

**Typesetting Documents**  
**in**  
**Scientific WorkPlace<sup>®</sup>**  
**and**  
**Scientific Word<sup>®</sup>**

Third Edition

A Guide to Typesetting with Scientific WorkPlace  
and Scientific Word



**Typesetting Documents**  
**in**  
**Scientific WorkPlace<sup>®</sup>**  
**and**  
**Scientific Word<sup>®</sup>**

Third Edition

A Guide to Typesetting with Scientific WorkPlace  
and Scientific Word

Susan Bagby  
George Pearson  
*MacKichan Software, Inc.*  
Translation  
Hideo Takahashi  
*LightStone Corp.*



本書に関する全ての権利は MacKichan Software 社が有するものです©2005. 米国ワシントン州ポールズボに本社を置く MacKichan Software 社からの事前の、書面による承諾を得ることなく、本書のいかなる箇所に関しても、電氣的、機械的、カメラ撮影、筆写などの手段を問わず、勝手に復元可能な媒体に記録したり、それを再利用することを禁じます。本書の内容は予告無しに変更することがあります。また、出版者は本書の内容に責任を負うものではありません。本書で解説するソフトウェアは使用許諾書に利用者が同意する場合に限って利用でき、コピーすることが認められません。使用許諾書の内容に記載されている目的以外にコピーすることはできません。

Printed in Japan

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

#### 商標について

*Scientific WorkPlace*, *Scientific Word*, *Scientific Notebook* および EasyMath は MacKichan Software 社の登録商標です。EasyMath は *Scientific WorkPlace*, *Scientific Word* および *Scientific Notebook* に内蔵されている数式入力用のソフトウェアで、コマンドやメニューを操作することで、手書きの感覚で操作画面に数式を入力することができます。また、選択された数式処理コマンドを内蔵の数式処理システム (MuPAD) に引渡し、その計算結果やプロットされたグラフを操作画面に出力します。MuPAD は SciFace 社の登録商標です。Acrobat は Adobe Systems 社の登録商標です。TeX はアメリカ数学会の商標です。TrueTeX は Richard J. Kinch 氏の登録商標です。PDFTeX は Hàn Th ê Thành 氏に著作権があり、GPL (GNU Public License) に従う範囲で利用できます。Windows はマイクロソフト社の登録商標です。MathType は Design Science 社の商標です。ImageStream Graphics Filters と ImageStream は Inso Kansas City Corporation の登録商標です：

ImageStream Graphic Filters

Copyright 1991-1999

Inso Kansas City Corporation

All Rights Reserved

その他の商標、製品名は各社の商標です。本製品のスペルチェックには Proximity Linguistic Technology 社の製品の一部の機能が利用されています。スペルチェック機能を利用した場合に参照される辞書は次に示す通りで、ソフトウェアは Proximity Linguibase® 社の製品です。

言語	出版社	語数	版權
American English	Merriam-Webster, Inc.	144,000	1997
British English	William Collins Sons & Co. Ltd.	80,000	1997
Catalan	Lluís de Yzaguirre i Maura	484,000	1993
Danish	IDE a.s	169,000	1990
Dutch	Van Dale Lexicografie bv	223,000	1996
Finnish	IDE a.s	191,000	1991
French	Hachette	288,909	1997
French Canadian	Hachette	288,909	1997
German	Bertelsmann Lexikon Verlag	500,000	1999
German (Swiss)	Bertelsmann Lexikon Verlag	500,000	1999
Italian	William Collins Sons & Co. Ltd.	185,000	1997
Norwegian (Bokmal)	IDE a.s	150,000	1990
Norwegian (Nynorsk)	IDE a.s	145,000	1992
Polish	MorphoLogic, Inc.		1997
Portuguese (Brazilian)	William Collins Sons & Co. Ltd.	210,000	1990
Portuguese (Continental)	William Collins Sons & Co. Ltd.	218,000	1990
Russian	Russicon		1997
Spanish	William Collins Sons & Co. Ltd.	215,000	1997
Swedish	IDE a.s	900,000	1990

本書は *Scientific WorkPlace* と  $\text{p}\LaTeX 2_{\epsilon}$  を利用して作成しました.

Authors: *Susan Bagby and George Pearson*

Editorial Assistant: *John MacKendrick*

Compositor: *MacKichan Software Inc.*

Translator: *Hideo Takahashi*

Printing and Binding: *Malloy Lithographing, Inc.*



# 目次

第 1 章	はじめに	1
1.1	このマニュアルについて	1
1.2	タイプセットの基本	3
1.3	マニュアルの記述について	5
1.4	ヘルプ情報の取得	6
第 2 章	タイプセッティングの調整	9
2.1	注意事項	9
2.2	ページレイアウトの調整	10
2.3	フロントマターとバックマターの調整	24
2.4	文書本体の調整	33
2.5	数学関連機能の調整	45
2.6	画像と表の調整	50
2.7	その他のタイプセット調整	60
第 3 章	タイプセット仕様とシェルの用法	69
3.1	タイプセット仕様の取扱い	69
3.2	シェルの取扱い	87
3.3	外部から入手した文書の取扱い	90
3.4	外部機関から入手したタイプセット仕様の取扱い	91
第 4 章	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X パッケージの用法	99
4.1	Accents	100
4.2	Acronym	101
4.3	Afterpage	102
4.4	Algorithm	103
4.5	Algorithmic	104
4.6	Alltt	105
4.7	AMS パッケージ群	106
4.8	Answers	108
4.9	Apacite	108
4.10	Apalike と Apalike-plus	108

4.11	Appendix . . . . .	109
4.12	Array . . . . .	110
4.13	Astron . . . . .	111
4.14	Authordate1-4 . . . . .	111
4.15	Babel . . . . .	112
4.16	Bar . . . . .	115
4.17	Bibmods . . . . .	115
4.18	Blkarray . . . . .	115
4.19	Boxedminipage . . . . .	116
4.20	Breakcites . . . . .	117
4.21	Caption . . . . .	118
4.22	Chapterbib . . . . .	118
4.23	Chbibref . . . . .	119
4.24	Chicago . . . . .	120
4.25	Cite . . . . .	121
4.26	Color . . . . .	123
4.27	Colortbl . . . . .	124
4.28	Comma . . . . .	125
4.29	Dcolumn . . . . .	126
4.30	Delarray . . . . .	126
4.31	Doublespace . . . . .	127
4.32	Drftcite . . . . .	127
4.33	Dropping . . . . .	128
4.34	Endnotes . . . . .	128
4.35	Enumerate . . . . .	129
4.36	Euler . . . . .	130
4.37	Exscale . . . . .	130
4.38	Fancybox . . . . .	131
4.39	Fancyhdr . . . . .	132
4.40	Fancyvrb . . . . .	134
4.41	Fix2col . . . . .	134
4.42	Flafter . . . . .	134
4.43	Float . . . . .	135
4.44	Fncychap . . . . .	136
4.45	Fontsmpl . . . . .	136
4.46	Footmisc . . . . .	137
4.47	Ftnright . . . . .	137
4.48	Geometry . . . . .	137
4.49	Graphicx . . . . .	138
4.50	Harvard . . . . .	139



---

4.51	Helvet	141
4.52	Hhline	141
4.53	Hyperref	142
4.54	Hyphenat	142
4.55	Indentfirst	143
4.56	Inputenc	143
4.57	Latexsym	143
4.58	Layout	144
4.59	Lineno	144
4.60	Longtable	144
4.61	Lscape	146
4.62	Ltxtable	147
4.63	Makeidx	147
4.64	Manyfoot	148
4.65	Mathpazo	148
4.66	Mathptmx	148
4.67	Mathtime	148
4.68	Minitoc	149
4.69	Multicol	150
4.70	Natbib	151
4.71	Newapa	153
4.72	Newpnts	153
4.73	Nomencl	153
4.74	Nopageno	155
4.75	Numinsec	155
4.76	Overcite	156
4.77	Paralist	156
4.78	Parallel	156
4.79	Picins	157
4.80	Pifont	157
4.81	Placeins	157
4.82	Points と Newpnts	158
4.83	Portland	159
4.84	PSNFSS パッケージ群	160
4.85	Ragged2e	162
4.86	Relsize	162
4.87	Remreset	163
4.88	Revsymb	164
4.89	Rotating	164
4.90	Scalefnt	166

4.91	Sectsty . . . . .	166
4.92	Setspace . . . . .	169
4.93	Showidx . . . . .	170
4.94	Showkeys . . . . .	170
4.95	Showlabels . . . . .	171
4.96	Sidecap . . . . .	171
4.97	Slashed . . . . .	173
4.98	Subfig . . . . .	174
4.99	Subfigure . . . . .	177
4.100	Subfloat . . . . .	177
4.101	Supertabular . . . . .	178
4.102	Tabularx . . . . .	178
4.103	Textcase . . . . .	179
4.104	Theorem . . . . .	179
4.105	Times . . . . .	181
4.106	Titlesec . . . . .	181
4.107	Titletoc . . . . .	182
4.108	Tocbibind . . . . .	182
4.109	Tocloft . . . . .	183
4.110	Ulem . . . . .	183
4.111	Url . . . . .	184
4.112	Varioref . . . . .	185
4.113	Verbatim . . . . .	186
4.114	Version . . . . .	186
4.115	Wrapfig . . . . .	188
4.116	Xr . . . . .	189
4.117	Xtab . . . . .	189
<b>第 5 章</b>	<b>トラブルシューティング</b>	<b>191</b>
5.1	プログラムエラーを解決する . . . . .	192
5.2	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X エラーを解決する . . . . .	197
5.3	破損した文書を修復する . . . . .	223
<b>付録 A</b>	<b>日本語文書補遺</b>	<b>227</b>
A.1	用紙設定 . . . . .	227
A.2	jsclass の特長 . . . . .	230
A.3	サムネイルの設定 . . . . .	231
A.4	日本語文書のトラブルシューティング . . . . .	232
<b>索引</b>		<b>235</b>

# 第 1 章

## はじめに

*Typesetting Documents* は *Scientific WorkPlace (SWP)* および *Scientific Word (SW)* を利用する上で必要となる  $\text{\LaTeX}$  に関する技術的な事柄を解説したものです。この版は *SWP* および *SW* 3.5, 4, 5 におけるタイプセッティングに関する広範な情報を含んでいます。特殊なタイプセット効果を実現するための数々の技法を紹介する他に、今回新たにトラブルシューティングに関する章を追加しました。

### 1.1 このマニュアルについて

本書の目的とするところは次の 3 点です。

- タイプセッティングに関連する共通的な技術課題、質問事項に答えること。
- 文書作成の土台となるシェルの選択を的確に行えるようにすること。
- 目的の文書デザインを実現するためにタイプセット仕様やシェルの調整をどうしたら良いかを説明すること。

この目的を達成するために、読者の方々にとって最も関心の高い項目から始めます。すなわち *SWP* と *SW* を用いた  $\text{\LaTeX}$  タイプセッティングに関する共通的な質問事項について取り上げ、解決法を説明します。第 2 章「タイプセッティングの調整」では、ページレイアウト、文書要素、表、図、数式のタイプセッティングに関する調整方法について解説します。

第 3 章「タイプセット仕様とシェルの用法」では  $\text{\LaTeX}$  文書の構造についてまず簡単に説明します。そこではタイプセット仕様がどのように機能するか、またシェルの選択をどうしたら良いかについて触れます。シェルとはテンプレートのことで、文書の作成は最初にテンプレートを選択することから始まります。著者や出版社の希望するデザインがある場合は、それに適したテンプレートを選択することが大切です。文書の構成、様式は、選択したシェルの属するドキュメントクラス、それに付随した  $\text{\LaTeX}$  パッケージ、さらには  $\text{\TeX}$  コマンドの直接入力によって影響されます。またこの章では外部から得られたタイプセット仕様の取り扱い等についても解説します。

第 4 章「 $\text{\LaTeX}$  パッケージの用法」では、プログラムにあらかじめ用意されている  $\text{\LaTeX}$  パッケージによりタイプセット機能がいかに拡張されるかについて説明します。

第 5 章「トラブルシューティング」では、*SWP*, *SW* を用いた文書作成の過程で発生する種々のトラブルについてその解決法を紹介します。

プログラムで利用できる英語シェルの出力イメージは *A Gallery of Document Shells for Scientific WorkPlace and Scientific Word* マニュアルにあり、PDF 形式のファイルで製品 CD-ROM に収納されています。このファイルを参照することによって、選択したシェルのタイプセッティング仕様をある程度把握できます。またタイプセッティングした文書の簡単な説明も記述されています。

*Scientific Notebook* と *Scientific Viewer* にはタイプセッティング機能がありませんので、本マニュアルの記述内容は関係しません。マニュアルではタイプセッティングを用いない文書作成のプロセスについては言及していません。また Style Editor 用のシェルについても解説していません。Style Editor に関する情報は、オンラインヘルプを参照してください（オンラインヘルプについては 6 ページを参照）。

本マニュアルでは、SWP や SW のインストールは既に完了していることを想定しています。ある種の操作については本マニュアル中でも触れていますが、詳細は次のマニュアルを参照してください。

- *Getting Started with Scientific WorkPlace, Scientific Word, and Scientific Notebook*
- *Creating Documents with Scientific WorkPlace and Scientific Word*
- *Doing Mathematics with Scientific WorkPlace and Scientific Notebook*

本マニュアルで記載している内容は SWP, SW のバージョンによって多少異なる場合があります。そのような箇所ではお使いのバージョンに対応する項を参照ください。

本書は読者が  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  (Donald Knuth 氏によって設計された数式タイプセット用プログラミング言語)、および  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$  (Leslie Lamport 氏が開発したマクロ集で、章立てや目次といった文書の構成に関する機能を  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  に付加します) の基本知識をお持ちであることを前提に記述されています。また  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  と  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$  の機能を Windows 環境で提供するものが、欧文書の場合は True $\text{T}_\text{E}\text{X}$  Software 社の True $\text{T}_\text{E}\text{X}$  であり、和文書の場合は p $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$  です。SWP, SW v5.x の場合、双方ともに PDF サポート機能を含んでいます。

マニュアルには  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  や  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$ , ドキュメントクラス,  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$  パッケージ, タイプセットオプション, ドキュメントシェルに関する記述が多く含まれています。 $\text{T}_\text{E}\text{X}$  や  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$  に関する基礎的な知識はこれらの要素が相互にどう関連するかを理解する上で有用ですが、 $\text{T}_\text{E}\text{X}$  および  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$  の包括的な説明は本書の域を越えるものです。より詳細が必要な場合には次の文献やウェブサイトを参照してください。翻訳書や日本語の優れた解説書も市販されています。

- *The  $\text{T}_\text{E}\text{X}$ book* by Donald E. Knuth
- *$\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$ , A Document Preparation System* by Leslie Lamport
- *The  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$  Companion* by Michel Goossens, Frank Mittelbach, and Alexander Samarin
- *A Guide to  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$ : Document Preparation for Beginners and Advanced Users* by Helmut Kopka and Patrick W. Daly
- The  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  Users Group ウェブサイト <http://www.tug.org>
- Usenet の comp.text.tex ニュースグループ
- p $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}2\epsilon$  for Windows Another Manual (乙部 齋己, 江口庄英)
- $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}2\epsilon$  美文書作成入門 (奥村晴彦)

## 1.2 タイプセットの基本

SWP と SW の v3.0 以降では  $\text{\LaTeX}$  タイプセッティングを利用する場合と、利用しない場合の出力が可能です。このマニュアルではタイプセッティングに関して解説します。たとえ製品に関する基本知識をお持ちの場合でも、タイプセットの仕掛けについて理解を深めることは大切なことです。なお製品に関する基礎的な情報はオンラインヘルプや、マニュアル *Creating Documents with Scientific WorkPlace and Scientific Word* を参照ください。

v5 では  $\text{\LaTeX}$  タイプセットを用いた高品位の文書を PDF 形式で出力することを可能にしました。これにより SWP, SW で作成した文書を異なるプラットフォームに持ち込み PDF ビューワで見るといったことが可能になりました。

本マニュアルでは、 $\text{\LaTeX}$  を利用した文書のタイプセット処理をそれぞれタイプセットコンパイル、タイプセットプレビュー、タイプセット印刷と呼びます。また PDF 形式へのタイプセット処理を、それぞれタイプセット PDF コンパイル、タイプセット PDF プレビュー、タイプセット PDF 印刷と呼びます。これらの処理はすべてタイプセットメニューにあるコマンドまたはタイプセットツールバー上のボタンから実行します。一方、タイプセッティングを用いない出力方法はプレビュー、印刷と呼びます。これらの処理はファイルメニューのコマンドまたは標準ツールバー上のボタンから実行する点でタイプセットの場合と操作法が異なります。

### 1.2.1 タイプセットを用いた文書作成

$\text{\LaTeX}$  による文書作成の場合、 $\text{\LaTeX}$  によるコンパイルを行い、細かいタイプセットが施された DVI (Device Independent) ファイルを生成します。DVI ファイルにはクロスリファレンス、目次、数式番号などの構成要素が自動的に生成される場合があります。その後プログラムはタイプセットプレビューワやタイプセットプリンタに DVI ファイルを転送します。

v5 では PDF によるタイプセッティングが可能となりましたが、処理自体は  $\text{\LaTeX}$  によるタイプセッティングと同様です。ただ PDF ファイルが生成される点が異なります。DVI ファイルのように、PDF ファイルは細部にわたるタイプセット処理が施された文書ファイルです。DVI ファイルと同様、ある種の構成要素は自動的に生成されます。また *hyperref* パッケージを組み込んだ場合、ハイパーテキストリンクが生成されます。PDF ファイルには必要なフォントが埋め込まれ、また設定によっては、グラフィックデータが PDF ビューワに適した形式に変換されます。プログラムはお使いの PDF ソフトウェアにファイルを送り、画面やプリンタ上に文書が表示されます。

PDF ファイルも DVI ファイルも外見上はほとんど変わりません。しかしタイプセット処理した文書のクオリティは、ドキュメントウィンドウ上で表示される文書やタイプセットを経ずに出力した文書とは大きく異なります。

文書がどのようにタイプセットされるかは次の 3 つの情報源からなるタイプセット仕様によって決まります。これらは最初に選択するシェルファイルとリンクしています。

- タイプセット仕様: 一群の  $\text{\TeX}$  および  $\text{\LaTeX}$  コマンドを含むファイルからなり、タイプセットの様式を詳細に規定します。
- 文書やシェルで規定された  $\text{\LaTeX}$  パッケージ、あるいはそのオプション。







- 文書のプリアンブル部や本体に埋め込まれた  $\LaTeX$  コマンド。

なおタイプセットを行わない場合には、これらの情報は文書の様式に何ら影響を及ぼしません。

本マニュアルでは、これらタイプセット仕様を *SWP* や *SW* の中からどう操作、変更するかについて説明します。しかし  $\TeX$  や  $\LaTeX$  に十分精通しておられる場合を除いて、タイプセット仕様に広範な変更を及ぼすことは推奨できません。

#### ▶ 文書をタイプセットする

1.  $v5.x$  の場合、タイプセッティングに関する出力オプションを設定します。
  - (a) タイプセットメニューから出力選択を選択します。
  - (b) 出力する形式を選択します。デフォルト設定は *DVI* です。
  - (c) PDF ファイルを作成する場合は次のようにします。
    - i. タイプセット：一般的な設定 と操作し、ダイアログボックス下部に表示される *.tex* リンクのターゲットを *.pdf* に変換 にチェックを付けます。これによってハイパーテキストリンク中にある *.tex* 拡張子が *.pdf* に変換されます。
    - ii. PDF 画像設定ボタンをクリックし、タイプセット処理の過程でエクスポートされる画像とプロットのファイル形式と位置を指定し、OK ボタンをクリックします。
  - (d) OK ボタンをクリックします。
2. タイプセットの種別 ( $\TeX$  または PDF) をタイプセットツールバーのボタンで、あるいはタイプセットメニューのコマンドから選択します。

メニュー	コマンド	ボタン	メニュー	コマンド	ボタン
タイプセット	コンパイル		タイプセット	PDF コンパイル	
タイプセット	プレビュー		タイプセット	PDF プレビュー	
タイプセット	印刷		タイプセット	PDF 印刷	

3. コンパイルを選択した場合、関連するオプションを選択して OK ボタンをクリックします。コンパイルダイアログボックスでは生成されるファイルの名前と位置が表示されます。
4. プレビューまたは印刷を選択した場合、 $\LaTeX$  を実行する回数を指定します。プログラムは必要に応じて文書をコンパイルし、またその経過は *.log* ファイルに出力されます。コンパイルが終了すると、プログラムは  $\TeX$  プレビューを使って文書を画面上に表示するか、指定されたプリンタに出力します。PDF タイプセットを選択した場合には、プログラムは PDF ビューワを起動して文書を表示するか、印刷を行います。

また  $\TeX$  プレビューまたは PDF ビューワから印刷を行うことも可能です。

### 1.2.2 タイプセットを用いない文書作成

タイプセットを行わない場合、プログラムは画面表示で使うルーチンの多くを利用して、プレビューもしくは印刷を行います。従って表示、印刷される内容は、ドキュメントウィンドウ上の内

容と余り変わりません。

タイプセットを行わない場合、文書の様式は次の3つの情報によって規定されます。これらはタイプセットの場合と同様、選択されたシェルファイルとリンクしています。

1. スタイルファイル：ドキュメントウィンドウ内や印刷時のタグの表示方法を規定します。
2. ページ設定仕様。
3. 印刷オプション。

これらに関する詳細は、オンラインヘルプとマニュアル *Creating Documents with Scientific WorkPlace and Scientific Word* を参照してください。これらの設定内容はタイプセットの処理に影響を与えるものではありません。スタイルはあくまで、ドキュメントウィンドウ内での表示様式をコントロールするだけです。

### 1.2.3 出力結果の違い

SWP や SW を使用する場合、生成される文書の様式はタイプセットを行うか否かによって大きく異なります。

タイプセットを用いると、プログラムは文書をコンパイルし、数々の文書要素（目次、図表リスト、クロスリファレンス、注釈、数式番号、索引、文献目録）を自動生成します。さらに L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X、PDF<sup>L</sup>A<sub>T</sub>E<sub>X</sub> はハイフネーション、カーニング、リガチャー、ラインブレイクなどの処理を行います。









タイプセットを用いない場合、これらの処理は実行されませんので、文書要素の自動作成は行われず、操作画面上の内容とほとんど変わらないものが出力されることになります。

## 1.3 マニュアルの記述について

マニュアルの中で利用する用語について説明します。Windows の基本的な用語については、ここでは説明しません。Windows に関して不明の単語や用語がある場合は Windows の解説書を参照してください。

### 1.3.1 マウスの用法

プログラムでは次のようなマウスポインタを使用します。


ポインタ	意味
	文字列上にある時
	数式上にある時
	選択範囲のドラッグ中
	選択範囲のコピー中
	右ボタンを使った選択範囲のコピー中, または, ドラッグ中
	画像のパン中
	画像のリサイズ中
	ハイパーテキストリンク上にある時

また SWP は数式処理計算の実行中, 計算エンジンのポインタを表示します。

マニュアルでは Windows の標準的な用語を使ってマウスの操作方法を示します。ただしマウスボタンのデフォルト設定は変更されていないものとします。

- マウスを目的の位置に移動し, 左右どちらかのボタンを一回押し, 離すことをクリックと言います。
- マウスを目的の位置に移動し, 左ボタンを素早く二回, 連続して押すことをダブルクリックと言います。
- マウスを目的の位置に移動し, 左ボタンを押しながら移動し, 範囲を選択することをドラッグと言います。

一般の Windows アプリケーションの場合と同様, マウスの右ボタンをクリックしてコンテキストメニューを表示させることができます。

アプリケーションキー  を押してコンテキストメニューを表示することもできます。

## 1.4 ヘルプ情報の取得

製品付属のマニュアルに加え, オンラインヘルプや MacKichan Software, ライトストーンのウェブサイトから SWP, SW に関する情報を入手することができます。それでも必要な情報が見つからない場合はテクニカルサポートまでご連絡ください。また随時フォーラムやメーリングリストで情報を提供しています。MacKichan Software 社が出版しているマニュアルの正誤表は次の URL にあります: <http://www.mackichan.com/techtalk/errata.html>。

### 1.4.1 オンラインヘルプ

SWP, SW 上からオンラインヘルプにアクセスでき, 製品のコマンドや操作方法 (計算処理における数式, 記号, グラフィック操作等も含む) を検索することができます。その中には  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ,  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ,



LaTeX パッケージ等に関する情報も含まれています。さらに付帯する 2 つのプログラム — Style Editor と Document Manager — については、それぞれが固有のオンラインヘルプシステムを実装しています。

▶ ヘルプメニューからヘルプ情報を取得する

コマンド	機能
目次	オンライン情報の一覧
検索...	ヘルプトピックの検索
索引	数式処理のテクニック, 一般情報, リファレンスライブラリ等への索引
MacKichan Software 社の ウェブサイト	MacKichan Software 社へのリンク
登録...	プログラム登録とライセンスの取得
機能の確認...	利用可能な機能の一覧. シリアル番号の 変更
ライセンス情報	ライセンス登録に関する情報
バージョン情報...	インストールした製品の情報

Note F1 キーを押すとヘルプの目次が表示されます。

### 1.4.2 補足技術資料

プログラムとともに提供される以下の技術情報も参考にしてください。これらのファイルは SWP, SW で直接開くことができます。

- Help\General フォルダの techrefv5.tex ファイルには、v5.x に関する技術情報が記載されています。
- Play フォルダには、SWP での数式処理に関するサンプルファイルが用意されています。
- SWSamples フォルダには次の文書があります。
  - SWP, SW に含まれる LaTeX パッケージの用例, 説明資料
  - OptionsPackagesLaTeX.tex ファイルには、製品が提供するオプションやパッケージ, その他の TeX 関連項目に関する説明と、それら情報へのリンクがあります。
  - BibTeXBibliographyStyles.tex ファイルは製品に付帯する BibTeX スタイルファイル (.bst) の一覧とその説明を含んでいます。

### 1.4.3 テクニカルサポートを利用する

マニュアルやオンラインヘルプで目的の情報が見つからない時は、次のウェブサイトから関連する技術情報にアクセスできます。

<http://www.mackichan.com/techtalk/knowledgebase.html>

<http://www.mackichan.com/techtalk/UserForums.htm>

日本語での情報については株式会社ライトストーンのウェブサイトをご覧ください:

<http://www.lightstone.co.jp/>

E-mail, 電話, FAX にて受け付けています。問題の確認や解決のためにファイルが必要となる場合には, E-mail にてご相談ください。

お問い合わせの際は出来るだけ細かくトラブルの内容やご要望をお伝えください。現象を再現し問題解決を早めることができます。電話にてご相談の際は, 製品を操作できる場所からご連絡ください。

テクニカルサポートへお問い合わせの際は, 次の情報をご用意ください。

- 製品名
- 製品のバージョンとビルド番号 (ヘルプ: バージョン情報)
- シリアル番号 (ヘルプ: 機能の確認)
- お使いの Windows のバージョン
- ネットワークカードを含むハードウェアの構成
- どのような操作をした時に, どのような現象が発生したのかを記したメモ
- メッセージが表示された場合は, そのメッセージの内容

#### ▶ テクニカルサポートの連絡先

- 日本でのテクニカルサポートは, 総代理店の株式会社ライトストーンが対応いたします。対応時間は平日午前 10 時から午後 5 時までです (日本時間)。

E-mail アドレス: [tech@lightstone.co.jp](mailto:tech@lightstone.co.jp)

FAX: 03-5600-6671

TEL: 03-5600-7202

#### 1.4.4 最新情報の取得

プログラムに関する技術的な最新情報をウェブサイトにて随時公開しています。また  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  や  $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  に関するリンクサイトの一覧も用意されています。またユーザフォーラムやメーリングリストを使った技術情報の共有も推進しています。最新情報の取得やメーリングリストへの登録の際は次のウェブサイトをご利用ください。

<http://www.mackichan.com>.

日本語での情報については次のウェブサイトをご覧ください。

<http://www.lightstone.co.jp/>

## 第 2 章

# タイプセットの調整

SWP や SW で作成した文書がどのような形で仕上がるかはタイプセット仕様によって規定されますが、どのようなタイプセット仕様が用いられるかは選択したシェルに依存します。文書作成時に選択したシェルが目的に合致したものであれば、プログラムからのわずかな調整のみで満足する結果が得られるでしょう。一旦満足のゆく文書が得られたなら、それをシェルとしてエクスポートし、再利用を図ることができます。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の文書構造やシェルの選択に関する詳細は第 3 章「タイプセット仕様とシェルの用法」を参照してください。

この章ではユーザの方々からしばしばいただくタイプセットに関する質問事柄について説明します。具体的にはページレイアウト、フロントマターとバックマター、表、グラフィックス、数式などに関する事項を含みます。この章の最後にはタイプセットの機能を拡張するパッケージの一覧を用意しました。T<sub>E</sub>X や L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X に関する基本知識をお持ちで、SWP や SW の機能に習熟しておられる場合には、この章に書かれている情報だけで十分かも知れません。

関連する情報はオンラインヘルプの他、SWSamples フォルダ中の OptionsPackagesLaTeX.tex ファイルや T<sub>E</sub>X, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 参照文献 (2 ページ) の中に見出すことができます。

Note 本章で記述する内容に関する具体的操作方法は第 3 章を参照してください。

タイプセットを行う際に、欧文の場合と和文の場合では処理系が全く異なります。欧文の場合、TrueT<sub>E</sub>X や PDFT<sub>E</sub>X が主要コンポーネントとなりますが、和文の場合には pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, dviout, dvi<sub>pdf</sub>mx といった別のプログラムが処理を行います。従って本章に記載する内容も欧文と和文とは異なったものとなる場合があります。基調は欧文としますが、和文固有の情報については適宜補足します。J のマークに御注意ください。

### 2.1 注意事項

ここで提言するタイプセット仕様の調整方法はあくまで SWP や SW を通して行うもので、直接 T<sub>E</sub>X や L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X コードに手を加えようというものではありません。具体的にはドキュメントクラスオプションの変更 (71 ページ参照)、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X パッケージの追加と変更 (80 ページ参照)、文書中への T<sub>E</sub>X コマンドの挿入 (85 ページ参照) といった操作を含みます。これらの技法は DVI タイプセットのみならず、PDF タイプセット (v5.x) にも有効です。

ここで紹介する方法は一般的なもので、一部例外はあるものの、多くのシェルに対して適用できます。特に標準の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X タイプセット仕様に基づくシェルに対しては、まず問題なく適用できるで

しょう。しかし特異な組合せでパッケージを追加したような場合には  $\LaTeX$  としてコンフリクトが生じ、うまくゆかない場合もあります。Style Editor シェルを利用して文書を作成している場合には、Style Editor を用いて変更を行った方が無難でしょう。Style Editor は独自のマクロを使っていますので、本書で解説する方法は適用できません。

ユーザが独自の  $\LaTeX$  タイプセット仕様を用いて文書を作成している場合、本書で紹介する技法が思わぬ結果を招く場合があります。すなわち、製品として提供されているタイプセット仕様以外を用いて作成された文書に関してはサポートを致しかねます。またある種の  $\LaTeX$  パッケージは単に互換性維持のため、あるいはユーザの便宜を図るために提供されており、SWP や SW の動作と矛盾を来たす場合があります。得るといえる点にもご注意ください。

本書で提案する技法の中には  $\LaTeX$  としての通常の処理をバイパスするものがあり、予想外の結果を招く場合があります。また中には文書のプリアンブル中に  $\LaTeX$  コードを埋め込んだり、 $\LaTeX$  にコマンドを直接発行するケースもあります。いずれにせよ文書中に  $\TeX$  フィールドを追加したり、 $\TeX$  コードを埋め込むという操作は、文書の構成を損なう危険性を持っているという点に十分留意してください。

**Important** 一見些細なコーディングエラーであっても大きな、そして好ましくない結果を招く場合があります。エラーによってコンパイルが失敗したり、文書が修復不能な状態に置かれたりすることもあります。ここで述べる編集作業を行う場合には事前に文書のバックアップを取っておきましょう。

最も大切なことは、 $\TeX$  や  $\LaTeX$  に十分精通していない限り、タイプセット仕様に広範な修正を施すべきではないということです。

## 2.2 ページレイアウトの調整

ページレイアウトのわずかな調整が完璧なタイプセット結果をもたらす場合もあります。最も簡単な方法はクラスオプションを変更することで、本セクションで紹介する技法の多くがそれを利用しています。クラスオプションは用紙サイズ、本文の文字サイズ、タイトル情報、用紙の向き、段組み等、ページレイアウトと文書デザインの根本的な部分をコントロールします。 $\LaTeX$  クラスオプションに関する詳細は 72 ページを参照ください。

**Remember** 文書を編集する際は、必ずバックアップを取っておきましょう。

### 2.2.1 余白を変更する

余白とは言っても 2 つの種類に注意する必要があります。一つはタイプセットを行わない場合に設定されるもの、もう一方はタイプセットを行う場合に設定されるものの 2 つです。タイプセットを行わない場合、余白の調整はページ設定仕様によって行われます。ファイルメニューの中のページ設定をクリックすることによりこれらの仕様にアクセスできます。ただしこれらページ設定仕様を変更したとしてもタイプセットの処理には何ら影響が及ばないという点に注意してください。

タイプセットを行う場合、余白の大きさは通常ドキュメントクラス仕様 (.cls ファイル) で規定されます (69 ページ参照)。.cls ファイル中では通常用紙サイズに応じて余白のデフォルト値が

定義されているため、用紙サイズの選択を変えると余白の設定も変わります。例えば  $\text{\LaTeX}$  `article` クラスの場合、レターサイズ ( $8\frac{1}{2}\times 11$  インチ) を選択すると、四辺の余白は約  $1\frac{7}{8}$  インチと設定されますが、A4 サイズではその値は微妙に異なります。余白の調整は、通常用紙サイズに関係なく、`geometry` パッケージを追加することで可能になります (137 ページ参照)。またセクション「ヘッダーとフッターの変更」(13 ページ) にも関連する情報が記述されています。

#### 余白部を小さくする

`geometry` パッケージを追加するだけで余白の設定は変わります。これは  $\text{\LaTeX}$  が `geometry` パッケージの規定を優先させるためです。例えば標準の  $\text{\LaTeX}$  `article` クラスに `geometry` パッケージを追加すると、余白設定は左右と上が  $1\frac{5}{16}$  インチ、下が 2 インチとなります。

#### 余白の設定を変更する

余白の設定に関しては、`geometry` パッケージのデフォルト設定を用いることもできますが、文書のプリアンブル部にコマンドを追加することで適宜変更も可能です。

#### ▶ 文書の余白を変更する

1. `geometry` パッケージを文書に追加します。
2. タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。
3. 入力ボックス内でマウスをクリックします。
4. 一番下の行に次のコードを入力します。

```
\geometry{left=win,right=xin,top=yin,bottom=zin}
```

ここで  $w$  と  $x$  はそれぞれ左と右の余白、 $y$  は上、 $z$  は下の余白の大きさを意味しています。この例では長さの単位をインチで指定していますが、以下に示すような計測単位を用いることもできます。

単位	値
sp	スケールポイント (65536 sp = 1 pt)
pt	ポイント ( $\frac{1}{72.27}$ in)
bp	ビッグポイント ( $\frac{1}{72}$ in)
dd	ディディットポイント (0.376 mm)
mm	ミリメートル
pc	パイカ (12 pt)
cc	シセロ (12 dd)
cm	センチメートル
in	インチ

5. **OK** ボタンをクリックします。


## 2.2.2 ラインスペースを変更する

SWP や SW ではタイプセット文書のラインスペース（行間値）を調整するマルチラインスペース機能を利用できます。ラインスペースの初期値は、文書作成時に選択したシェルに対応したタイプセット仕様によって規定されます。あるものはラインスペースを変更できるクラスオプションを用意していますが、そうでないものもあります。しばしばラインスペースの制御は印刷品質とリンクした形で提示されますが（*draft* や *manuscript* の場合にダブルスペース、*final* や *camera-ready* の場合にシングルスペース）、本来は別個のものです。クラスオプションのチェックと変更については、73 ページの L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X クラスオプションの項を参照ください。

ラインスペース変更のためのクラスオプションが設定されていない場合には、*setspace* パッケージを利用する方法があります。このパッケージを利用することによって、シングル、1.5 行、ダブルスペースの選択が可能となり、それを文書全体、あるいはその一部に適用できます。ラインスペース以外の面で満足のゆくシェルが見出されたなら、あとは *setspace* パッケージを追加するだけでラインスペースを自在に変更できるようになります。

SWP や SW の旧バージョンで作成した文書の中には、*setspace* パッケージの旧版である *doublespace* パッケージを使用している場合もあるかもしれませんが、*doublespace* パッケージはプログラムに内蔵され、メニューから選択できるようにもなっていますが、これはあくまで互換性を確保するために用意しているに過ぎません。今後は *setspace* パッケージを利用してください。また Style Editor シェルを用いて作成された文書の場合、これらのパッケージは機能しない可能性があります。Style Editor シェルの場合には、Style Editor の編集機能を利用してラインスペース調整を行ってください。

### ▶ 文書全体のラインスペースを変更する

1. *setspace* パッケージを文書に追加します。
2. v4.0 以降の場合は次のように操作します。
  - (a) タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
  - (b) パッケージオプションのタブを選択します。
  - (c) 利用中のパッケージのリストから *setspace* を選択して編集ボタンをクリックします。
  - (d) カテゴリボックスで Line Spacing を選択します。
  - (e) オプションボックス中から適当な行間値を選択します。
  - (f) OK ボタンを 2 回クリックして操作画面に戻ります。

より以前のバージョンを使用している場合は次のように操作します。

  - (a) タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックス内でマウスをクリックします。
  - (b) 最下行に `\singlespacing`、`\onehalfspacing`、`\doublespacing` のいずれかを入力します。
  - (c) OK ボタンをクリックします。


▶ 文書の一部のラインスペースを変更する

1. *setspace* パッケージを文書に追加します。
2. ラインスペースを調整したい段落の先頭にカーソルを位置付けます。
3.  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
4. 入力ボックスに次のいずれかの方法でコードを入力します。
  - `\singlespacing`, `\onehalfspacing`, `\doublespacing` の一つを入力する。または
  - `\setstretch{x}` と入力、ただし  $x$  は空行の数。例えばコマンド `\setstretch{3}` と入力すれば 3 行のスペースが生成されます。
5. OK ボタンをクリック。
6. 元のラインスペースに復帰したい場所にカーソルを位置付けます。
7. ステップ 3 から 5 を繰り返します。

### 2.2.3 本文のフォントサイズを変更する

ほとんどのドキュメントクラスは本文用のフォントサイズとしてデフォルトの設定値を持っています。その場合クラスオプションを指定することにより設定の変更が可能です。本文用のフォントサイズはその他のタイプセット仕様、例えば添え字のサイズ等、を規定する際の拠りどころとなっている点に注意してください。またある種のタイプセット仕様はフォントサイズの設定値より優先することがある点にも留意が必要です。

▶ クラスオプションを使って本文用フォントサイズを変更する

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
2. クラスオプションタブを選択して編集ボタンをクリックします。
3. カテゴリボックスで Body text point size を選択します。
4. オプションボックスで目的のフォントサイズを選択します。
5. OK ボタンをクリックします。
6. OK ボタンをクリックして操作画面に戻ります。

### 2.2.4 ヘッダーとフッターを変更する

多くのタイプセット仕様は種々の  $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  カウンタを利用してヘッダーとフッターの内容を自動生成します（例えばページ番号とか章や節の見出しなど）。しかし場合によってはヘッダーやフッターの内容あるいは形式を変更したいとか、特定のページに対してはヘッダーやフッターの出力を抑止したいといったニーズが生ずる場合があります。2つのパッケージ — *fancyhdr* と *geometry*（132 ページと 137 ページを参照） — を使えばこれらの変更の多くが容易に行えます。残りは  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  コマンドが担当します。

### ヘッダーとフッター情報の指定

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X はタイプセット仕様の情報及び章や節の見出しとからヘッダーとフッターを自動的に生成します。しかし *fancyhdr* パッケージの追加とか、プリアンブルや本文中に適切な変更を加えることにより、このプロセスを変えることができます。とは言っても、特定のページ、例えば表紙とか章や節の先頭ページにおいては、タイプセット仕様が優先されることもあります。プリアンブルではなく本文中に T<sub>E</sub>X コマンドを挿入することにより、特定のページのヘッダーとフッターを制御することも可能です。さらに特定のページではヘッダーとフッターの出力を抑止したいといった場合も想定されます。具体的なやり方については 15 ページを参照ください。

以下の例では、文書の表題を右寄せでヘッダー部に、著者名は左寄せでフッター部に、ページ番号は右寄せでフッター部にセットする方法が記載されています。ステップ 4 にあるコマンドを参考にしてご希望のヘッダーとフッターを作成してください。

#### ▶ 文書全体に対するヘッダーとフッター情報を指定する

1. 文書に *fancyhdr* パッケージを追加します。
2. タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。
3. 入力ボックスの適当な場所をクリックします。
4. 一番下に新しい行を追加してヘッダーとフッターの内容（左方部、中央部、右方部）を指定します（% に続く情報はコメントです。なくても構いません）。

```
\pagestyle{fancy}
\lhead{} % ヘッダーの左方部を空白にしておきます
\chead{} % ヘッダーの中央部を空白にしておきます
\rhead{Title of This Document} % ここに入力した文字をヘッダーの右方部に表記します
\lfoot{By Author} % ここに入力した文字をフッターの左方部に表記します
\cfoot{} % フッターの中央部を空白にしておきます
\rfoot{Page:\ thepage} % ページ番号をフッターの右方部に表記します
\renewcommand{\headrulewidth}{0pt} % ヘッダー下の罫線が表示されません
\renewcommand{\footrulewidth}{0pt} % フッター上の罫線が表示されません
```

5. OK ボタンをクリックします。

#### ▶ 選択したページに対するヘッダーとフッター情報を指定する

1. 文書 *fancyhdr* パッケージを追加します。
2. ヘッダーとフッターの情報を設定したい目的のページにカーソルを位置付けます。
3. 次に示すコマンドをカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドとして挿入します。  
必要に応じてコマンドを編集してください（% に続く情報はコメントです。なくても構いません）。

```
\thispagestyle{fancy}
\lhead{} % ヘッダーの左方部を空白にしておきます
\chead{} % ヘッダーの中央部を空白にしておきます
```



```

\rhead{Title of This Document} % ここに入力した文字をヘッダーの右方に表記し
ます
\lfoot{By Author} % ここに入力した文字をフッターの左方に表記します
\cfoot{} % フッターの中央部を空白にしておきます
\rfoot{Page: \thepage} % ページ番号をフッターの右方に表記します
\renewcommand{\headrulewidth}{0pt} % ヘッダー下の罫線が表示されません
\renewcommand{\footrulewidth}{0pt} % フッター上の罫線が表示されません

```

#### 4. OK ボタンをクリックします。

### ヘッダーとフッターの出力を抑止する

個別のページに対しヘッダーとフッターの出力を抑止することができます。さらに 16 ページに示した例のように、ヘッダーやフッター用のスペースをつぶしてしまうといった少々乱暴な方法に訴えることも可能です。なお標準の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ページレイアウトについては 75 ページを参照ください。

#### ▶ 個別のページでヘッダーとフッターの出力を抑止する

1. ヘッダーやフッターの出力を抑止するページにカーソルを配置します。  
そのページにセクションの見出しがある場合は、見出しより後ろにカーソルを位置付けます。
2. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを挿入します。
3. 入力ボックスに `\thispagestyle{empty}` と入力して OK ボタンをクリックします。

文書をタイプセットプレビューすると書籍の部や章の先頭ページには変更が及ばず、他のページと異なる扱いを受けていることが分かるでしょう。この場合には個々のページごとにヘッダーやフッターの出力を抑止する必要があります。

14 ページに記載されているように、*fancyhdr* パッケージを用いて特殊なヘッダーとフッターを作成したとして、特定のページだけ出力を抑止したいとします。特に章や節の先頭ではページ番号を打ちたくないかもしれません。*fancyhdr* パッケージの動作を抑制するには次のように行います。

#### ▶ *fancyhdr* で生成されたヘッダーとフッターを抑止する


1. ヘッダーやフッターの出力を抑止するページにカーソルを配置し、カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを挿入します。
2. 入力ボックスに `\thispagestyle{plain}` と入力して OK ボタンをクリックします。

### ヘッダースペースとフッタースペースの様式を変更する

1 ページ中に収容できる情報量を増やしたい場合、ヘッダーやフッターの領域を削除して本文用のスペースを拡大する方法もあります。そのためには *geometry* パッケージと T<sub>E</sub>X コマンドを利用します。逆にヘッダーやフッター用のスペースが不適切であると感じる場合もあるでしょう。スペースの拡大は簡単です。同様にヘッダーの下部に罫線を入れて本文との境を明確にすることもで

きます。そのためには *fancyhdr* パッケージとプリアンブル中の  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  コマンドを併用します。

▶ 文書全体からヘッダーとフッターのスペースを削除する

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
2. 最下行に新しい行を作成して `\pagestyle{empty}` と入力し、OK ボタンをクリックします。
3. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
4. パッケージオプションタブを選択します。
5. *geometry* パッケージを文書に追加します。
6. 利用中のパッケージリストから *geometry* を選択して編集ボタンをクリックします。
7. カテゴリボックスで Header/footer space を選択します。
8. オプションボックスで No header space, No footer space または No header or footer space を選択します。
9. OK ボタンを2回クリックして操作画面に戻ります。

▶ ヘッダーやフッター用のスペースを大きくする


1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
2. 次のようにしてヘッダーのスペースを広げます。
  - (a) プリアンブルの最後の行に新たな行を作成します。
  - (b) そして `\setlength{\headheight}{x}` と入力します。ここで  $x$  はヘッダー部の高さを表します。  
単位としては  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  の計測単位のいずれも使用できます。
3. 次に新たな行に `\setlength{\textheight}{x}` と入力します。ここで  $x$  はテキスト部の高さを表します。  
テキスト部の高さは、当初の値からヘッダー用に追加した分を差し引いた値に設定します。
4. さらに新しい行を作成し、`\setlength{\footskip}{x}` と入力します。ここで  $x$  はテキスト部の下辺からフッター部の下辺までの距離を意味します。
5. OK ボタンをクリックします。

▶ ヘッダー下部に罫線を追加する

1. 文書に *fancyhdr* パッケージを追加します。
2. 本文の最初のページにカプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
3. 入力ボックスに次の2行のコマンドを入力します。

```
\pagestyle{fancy}
\renewcommand{\headrulewidth}{xpt}
```

ここで  $x$  は罫線のポイントサイズを示す値です。参考までに1ポイントの罫線 \_\_\_\_\_

と5ポイントの罫線  を示します。ヘッダーの下の罫線を削除したい場合は線の太さを0にします。

4. OK ボタンをクリックします。

#### 見出しをヘッダー長に合わせる

見出しが長すぎてヘッダーに入りきらない場合があります。そのような場合、短縮形の見出しを定義できます。短縮形の見出しはヘッダーだけでなく目次にも出力されます(25ページ参照)。この技法は標準の  $\text{\LaTeX}$  タイプセット仕様ではうまくゆきますが、他のタイプセット仕様では機能しない可能性があります。

#### ▶ 見出しの短縮形を定義する

1. セクションの見出しの先頭にカーソルを位置付けます。
2. 見出しの短縮形をかギカッコを付けて記述します。例を次に示します。

```
[New Shorter Heading]A Much Longer Heading to Announce This Section of My Document
```

### 2.2.5 ページ番号を変更する

ページ番号はタイプセット仕様、特にドキュメントクラスの情報に基づいて自動的に生成されます。しかし微妙な設定変更を行いたいケースがいろいろと出てきます。例えば文書の途中でページ番号をリセットしたい、フロントマターの中ではアラビア数字ではなく小文字のローマ数字を使いたい、ページ番号をページ中の他の場所に移動したい、あるいはページ番号を全く削除したい、等々です。ページ番号の設定変更はパッケージを使うことによって、あるいは本文中に  $\text{\TeX}$  コマンドを埋め込むことによって実現します。

ページ番号に関する有用な情報は、 $\text{\TeX}$  や  $\text{\LaTeX}$  の参考文献(2ページ)や *fancyhdr* パッケージの記述(132ページ)の中にも見出すことができます。

#### ページ番号をリセットする

ページ番号の設定には微妙な調整を伴います。ある場合には特定のページに任意のページ番号を振る必要が生じるでしょう。

#### ▶ 任意のページ番号を設定する

1. ページ番号をリセットしたいページにカーソルを位置付けます。
2. カプセル化した  $\text{\TeX}$  フィールドを挿入します。
3. 入力ボックスに `\setcounter{page}{x}` と入力します。この場合ページ番号は  $x$  にリセットされ、その値から1ずつ増えてゆきます。
4. OK ボタンをクリックします。

### ページ番号のスタイルを変更する

文書の一部では異なるスタイルのページ番号を使いたいといったニーズもしばしば起こります。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X コマンドを使うことにより、ページ番号をローマ数字（大文字/小文字）、アルファベット（大文字/小文字）、アラビア数字の間で切替えられます。スタイルを変更すると L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X はページ番号のカウンタを 1 にリセットします。したがって必要に応じてページ番号のカウンタ値の再設定も行います。

#### ▶ ページ番号のスタイルを変更する

1. ページ番号のスタイルを変更したいページにカーソルを位置付けます。
2. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを挿入します。
3. 入力ボックスに目的のスタイルに合ったコマンドを入力します。

コマンド	ページ番号スタイル
<code>\pagenumbering{roman}</code>	小文字のローマ数字
<code>\pagenumbering{Roman}</code>	大文字のローマ数字
<code>\pagenumbering{arabic}</code>	アラビア数字
<code>\pagenumbering{alpha}</code>	小文字のアルファベット
<code>\pagenumbering{Alpha}</code>	大文字のアルファベット

4. **OK** をクリックします。

標準的なブック形式のドキュメントクラスの場合（71 ページを参照）、フロントマターの中ではページ番号として小文字のローマ数字を使用し、残りの部分ではアラビア数字を使用します。選択したシェルが異なるドキュメントクラスで異なるページ番号スタイルを使用していた場合、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X コマンドを本文中に挿入することでそのスタイルを変更できます。

#### ▶ フロントマター中でのみローマ数字を使用する

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。
2. 入力ボックスの適当な場所をクリックします。
3. 一番下に新しい行を作成します。
4. `\pagenumbering{roman}` と入力して **OK** ボタンをクリックします。
5. 本文の先頭部にカーソルを位置付けます。
6. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを挿入します。
7. 入力ボックスに `\pagenumbering{arabic}` と入力して **OK** ボタンをクリックします。

この時、ページ番号は L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X により 1 にリセットされます。具合が悪い場合は適宜リセットしてください。

### ページ番号を移動する

ページ番号の位置が好ましくない場合、*fancyhdr* パッケージを使えばそれを移動できます。このパッケージはヘッダーとフッターの領域をそれぞれ左方部、中央部、右方部に分け、その内容を

規定します。ページ番号をこの中のいずれかに設定すれば良いわけです。 *fancyhdr* パッケージに関する詳細はオンラインヘルプ、もしくは本マニュアルの 13 ページまたは 132 ページを参照してください。

選択したシェルによっては、ヘッダーやフッター領域に配置される内容が既に規定されている場合があります。従ってレイアウトを変更する際にはそれらを再定義する必要があります。例えばページ下中央に設定されているページ番号を削除したいとすると、まずその領域を空白と再定義します。ここではページ下中央にあるページ番号を右上に移動するにはどうしたら良いかを説明します。この例を参考にしてページ番号の位置を適宜変更してください。

▶ ページ番号をページ下中央から右上に移動する

1. 文書に *fancyhdr* パッケージを追加します。
2. 次の手順でページ番号を移動します。
  - (a) 文書の本文にカプセル化した  $\TeX$  フィールドを挿入します。
  - (b) 入力ボックスに `\pagestyle{fancy}` と入力して新しいページスタイルを設定します。
  - (c) 次の行にコマンド `\fancyhf{}` を入力してヘッダーとフッターをクリアします。
  - (d) さらに、次の行に `\rhead{thepage}` を入力してページ番号を右上に出力します。
  - (e) パッケージによって自動生成されるヘッダー下部の罫線を除去したい場合には、次の行に  
`\renewcommand{\headrulewidth}{Opt}` と入力します。
  - (f) パッケージによって自動生成されるフッター上部の罫線を除去したい場合には、次の行に  
`\renewcommand{\footrulewidth}{Opt}` と入力します。
  - (g) OK ボタンをクリックします。  
または
    - (a) タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
    - (b) 一番下に新しい行を作成します。
    - (c) 上に記した b から f までのコマンドを入力し、OK ボタンをクリックします。

ページ番号を削除する

特定のページに対してページ番号を出力したくない場合には、本文中に  $\LaTeX$  コマンドを挿入しページ番号の出力を抑止します。この場合、番号を削除した次のページからは、先行するページと同様、再びページ番号が出力されます。

▶ ページ番号の出力を抑止する

1. ページ番号の出力を抑止したいページにカーソルを位置付けます。
2. カプセル化した  $\TeX$  フィールドを挿入します。
3. 入力ボックスに `\thispagestyle{empty}` と入力して OK ボタンをクリックします。


### 2.2.6 段組みを編成する

SWP と SW で作成された文書の多くは多段組みでタイプセットできます。個々のシェルに付帯したタイプセット仕様によって段組みの数はあらかじめ決まっていますが、その設定を変更することが可能です。ほとんどのシェルは 1 段組みに設定されていますが、中には 2 段組みのものもあります。PDF 形式の *A Gallery of Document Shells* をチェックしてみてください。

2 段組みの文書を作成する場合、ドキュメントクラスオプションを変更するだけでは済まない場合があります。2 段組みのオプションを指定すると、 $\text{\LaTeX}$  は本文全体を 2 段組みでタイプセットしますが、それがフロントマター全体に及ぶとは限りません。

文書のどの部分に多段組みを適用するか細かい制御を行いたい場合、*multicol* パッケージを利用すれば最大 10 段までの文書が作成でき、さらに同一ページ内に 1 段組みの部分と 2 段組みの部分の混在させることもできます。詳細は 150 ページを参照ください。

#### ▶ 2 段組みを設定する

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
2. クラスオプションタブを選択して編集ボタンをクリックします。
3. カテゴリボックスで Columns を選択します。
4. オプションボックスで Two columns を選択して OK ボタンをクリックします。
5. OK ボタンをクリックして操作画面に戻ります。

#### ▶ 多段組み（マルチカラム）を設定する

1. 文書に *multicol* パッケージを追加します。
2. マルチカラム環境の始点を定義します。
  - (a) マルチカラム環境の始점에カーソルを位置付けます。
  - (b) カプセル化した  $\text{\TeX}$  フィールドを挿入します。
  - (c) 入力ボックスに  $\backslash\text{begin}\{\text{multicol}\}\{x\}$  と入力します。ここで  $x$  はカラム数です。
  - (d) OK ボタンをクリックします。
3. マルチカラム環境の終点を定義します。
  - (a) マルチカラム環境の終점에カーソルを配置します。
  - (b) カプセル化した  $\text{\TeX}$  フィールドを挿入します。
  - (c) 入力ボックスに  $\backslash\text{end}\{\text{multicol}\}$  と入力します。
  - (d) OK ボタンをクリックします。


### 2.2.7 用紙の向きを変更する

多くの場合、文書の全体またはその一部をポートレート（縦置き）あるいはランドスケープ（横置き）でタイプセットできます。文書全体としての向きの変更はドキュメントクラスのオプション

を指定することにより、あるいは *geometry* パッケージを追加しパッケージオプションを変更することにより可能となります。ただしドキュメントクラスのオプション設定とパッケージオプションの設定は矛盾する可能性があるため、コンフリクトが生じないように注意を払う必要があります。なお印刷結果の向きはプリンタの機能と設定にも依存します。


▶ 文書全体としての向きを変更する

- クラスオプションを利用します。

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
2. クラスオプションのタブを選択して編集ボタンをクリックします。
3. カテゴリボックスで Orientation を選択します。
4. オプションボックスで用紙の向きを選択し OK ボタンをクリックします。
5. OK ボタンをクリックして操作画面に戻ります。

または

- *geometry* パッケージを利用します。

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
2. パッケージオプションタブを表示します。
3. 文書に *geometry* パッケージを追加します。
4. 利用中のパッケージのリストから *geometry* を選択して編集ボタンをクリックします。
5. カテゴリボックスで Orientation を選択します。
6. オプションボックスで用紙の向きを選択します。
7. OK ボタンを 2 回クリックして操作画面に戻ります。

**J** ドキュメントクラスとして *jarticle*, *jbook*, *jreport* を使用している場合、ランドスケープへの設定変更は少々複雑です。一方、新たな *jsclass* (*jsarticle*, *jsbook*) の場合にはクラスオプションの *Papersize special* を指定することにより用紙設定が簡易化されます。操作法については付録 A.1 (227 ページ) を参照ください。

文書の中で一部のページだけ向きを変えたい場合には *portland* パッケージがお薦めです (159 ページ参照)。テキストを回転させる機能を持った *lscap* パッケージ (146 ページ) や *rotating* パッケージ (164 ページ) を利用する方法もありますが、これらは SWP, SW 内で使われている TrueTeX Previewer とは互換性がありませんので注意してください。しかし PDF ビューワはテキストの回転をサポートしていますので、PDF タイプセットを使用する場合は問題が生じません。

**J** DVI タイプセット時使用する *dviout* の場合、回転機能に対応していますが、画像のタイプによっては制限が付く場合があります。PDF タイプセットの場合は問題はありません。

▶ 1 ページのみ向きを変更する

1. 文書に *portland* パッケージを追加します。
2. 向きを変えたいページにカーソルを位置付けます。

3. カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
4. 入力ボックスに `\landscape` または `\portrait` と入力し、OK ボタンをクリックします。
5. 元の向きに戻したい場所にカーソルを移動します。
6. カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
7. 入力ボックスに `\landscape` または `\portrait` と入力します。
8. OK ボタンをクリックします。

用紙の向きを変更する場合、プリンタ設定の変更も必要となることがありますので注意してください。プリンタの設定方法は機種によって異なりますが、通常は設定タブが用意されています。以下に手順を示しますが、ガイドラインとしてみてください。


特定のページのみ向きが異なる場合は、基本的に同じ向きのページだけをまず印刷し、設定を変更してから再度特定のページのみの印刷を行うというパターンとなります。

▶ 用紙の向きに応じてプリンタの設定を変更する

1. 操作画面から印刷する場合はタイプセットメニューから印刷または PDF 印刷を選択します。  
または  
プレビューから印刷する場合はファイルメニューから印刷またはプリント設定を選択します。  
メニューコマンドはお使いのプリンタドライバまたはプレビューによって異なりますのでご注意ください。
2. 設定あるいはプロパティに類するタブ、ボタンを探しクリックします。
3. 用紙の向きを選択します。
4. OK ボタンをクリックして操作画面かプレビューに戻ります。

True $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  の画面でランドスケープの文書を表示したい場合は、次の操作を行います。

▶ True $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  Previewer 上でのページの向きを変更する

1. タイプセットツールバーのタイプセット DVI プレビューボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからプレビューを選択します。
2. True $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  Previewer の Options メニューから Preferences を選択します。
3. Page Orientation の項を選択し、ページの向きを設定します。

True $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  Previewer は最も最近にセットされたページの向きを記憶しており、次回プレビュー時にもその設定を使用します。

**J** `dviout` のプレビュー画面をランドスケープに変更する手順については付録 A.1 (227 ページ) を参照ください。

## 2.2.8 用紙サイズを変更する


プログラムは種々の用紙サイズに応じて文書をタイプセットします。用紙サイズを変更するためにはクラスオプションを指定するか、または `geometry` パッケージを追加します。このパッケージ



はほとんどのシェルに対して適用できますが例外もあります。詳細は 137 ページを参照してください。ドキュメントクラスとパッケージオプションの間でコンフリクトが生じる場合もありますので、用紙サイズ設定に際してはご注意ください。用紙サイズの変更にはプリンタ側の設定変更も伴います。


▶ 用紙サイズを変更する

● クラスオプションを編集します


1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
2. クラスオプションタブを選択して編集ボタンをクリックします。
3. カテゴリボックスで Paper size を選択します。
4. オプションボックスで目的の用紙サイズを選択し、OK ボタンをクリックします。
5. OK ボタンをクリックして操作画面に戻ります。

または

● *geometry* パッケージを使用します。

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
2. パッケージオプションタブを選択します。
3. 文書に *geometry* パッケージを追加します。
4. 利用中のパッケージのリストから *geometry* を選択し編集ボタンをクリックします。
5. カテゴリボックスで Paper Size を選択します。
6. オプションボックスで目的の用紙サイズを選択します。
7. OK ボタンを 2 回クリックして操作画面に戻ります。

▶ 用紙サイズに合わせて TrueTeX Previewer の設定を変更する

1. タイプセットツールバーのタイプセット DVI プレビューボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからプレビューを選択します。
2. TrueTeX DVI Previewer の Options メニューから Preferences を選択して、さらに Page Size を選びます。
3. 目的の用紙サイズを選択して OK ボタンをクリックします。

TrueTeX Previewer は最も最近に使用された用紙サイズを記憶しており、それを次回も使用します。

▶ 用紙サイズに応じてプリンタ設定を変更する

1. タイプセットメニューから印刷、または PDF 印刷を選択します。
2. ページ設定タブにある用紙サイズから目的の用紙サイズを選択します。  
これらのコマンドやメニューの位置はお使いのプリンタドライバによって異なります。
3. OK ボタンをクリックしてダイアログを閉じ、印刷を実行します。

- J** ドキュメントクラスとして `jarticle`, `jbook`, `jreport` を使用している場合、用紙サイズの設定変更は少々複雑です。一方、新たな `jsclass` (`jsarticle`, `jsbook`) の場合にはクラスオプションの `Papersize special` を指定することにより用紙設定が簡易化されます。操作法については付録 A.1 (227 ページ) を参照ください。


## 2.3 フロントマターとバックマターの調整

フロントマターとバックマターに出力される情報のデザインはタイプセット仕様によって規定されます。フロントマターとは本文に先立ち配置される文書エレメントで、表題 (タイトル)、目次、図表一覧、概要等からなります。一方バックマターは本文に続いて配置されるエレメントで、付録、文献目録、索引等から構成されます。しばしばこれらの様式を変更する必要性が生じますが、多くの場合 `SWP` と `SW` の内部からこれらの変更が可能です。

### 2.3.1 タイトルページを変更する

タイプセット仕様はタイトルページにどのような要素を表示するかを規定します。書籍やレポートや論文の表紙として企図した内容とこれらが異なる場合、それら自動生成される要素を破棄し、希望する内容に置き換えることができます。具体的には新たなタイトルページ環境の設定を行います。その場合、表紙を構成する情報に対する様式 (フォーマット) も規定する必要があります。なおタイトルページ環境を設定すると後続のページ番号が 1 にリセットされます。したがってページ番号の調整にも留意してください (17 ページ参照)。


#### ▶ 表紙のカスタマイズ

1. 本文の先頭にカプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
2. 入力ボックスに `\begin{titlepage}` と入力し、OK ボタンをクリックします。
3. 表紙に必要な情報を入力するとともに、タグやスペースコマンドを用いてフォーマットを調整します。
4. 表紙の末尾に再びカプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
5. 入力ボックスに `\end{titlepage}` と入力し、OK ボタンをクリックします。
6. 目次や図の一覧、表の一覧などを生成させたい場合はカプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
7. 入力ボックスにこれらの要素に関連した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  コマンド (`\tableofcontents`, `\listoffigures`, `\listoftables` など) を入力します。
8. OK ボタンをクリックします。
9. タイプセットツールバーのフロントマターボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからフロントマターを選択します。
10. 全ての内容を削除して OK ボタンをクリックします。
11. 文書を保存した後タイプセットプレビューします。目次が存在する場合は  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  パスを 3 回に設定します。

ある種の雑誌では著者に関する情報を番号なしの脚注として含める必要があります。具体的には

著者名の脇に脚注マーカーとしての \* を付け、一方脚注自体は先頭ページの下部に \* とともに配置します。

▶ 表紙に脚注を付加する

1. タイプセットメニューからフロントマターを選択します。
2. Author フィールド内の著者名の末尾にカーソルを位置付けます。
3. フィールドツールバーの注釈ボタン  をクリック、または挿入メニューからノート（注釈）を選択します。
4. 脚注の文面を入力します。
5. ノートの種類のエリアで footnote を選択します。
6. OK ボタンをクリックします。

文書をタイプセットすると脚注は \* とともに先頭ページの下部に生成されます。一方本文中の脚注は採番された形で 1 からスタートします。ただし使用するドキュメントクラスがタイトルページオプションを含む場合、結果は異なってくる可能性がありますので注意してください（73 ページ参照）。

### 2.3.2 目次を変更する

章や節といった文書の構成区分（division）が目次中にどう反映されるかもタイプセット仕様によって規定されます。具体的にはどの division の見出しが目次中に含まれるべきか、番号の付いていない見出しの扱いはどうするか、表示のスタイルはどうするかといった項目が含まれます。これらの設定を変更することは難しいことはありません。

#### 目次に表示するセクションレベルを変更する

タイプセット仕様中の tocdepth という名のカウンタがどのセクションレベルまで目次に含めるかどうかを規定します。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X はドキュメントクラスに関係無く、セクションをレベル 1 と定義します。目次や本文中でどのセクションレベルまで番号が付くかに関する詳細は 34 ページを参照してください。

▶ 目次に出力されるセクションレベルを変更する

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
2. 一番下の行に `\setcounter{tocdepth}{x}` と入力します。ここで  $x$  は目次中に含めたい最も深いセクションレベルを意味します。
3. OK ボタンをクリックします。

#### 目次内にページの区切りを設定する

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は文書中の各セクションレベルの見出しから目次を生成します。その場合、目次中の一部の項目をページの下部から次のページへ移動させたり、あるいはその逆の操作を行うことができま

す。具体的には本文中に  $\LaTeX$  コマンドを挿入し、目次中のページの区切りを制御します。

▶ 目次中にページの区切りを設定する

1. 文書をコンパイルして目次を生成します。
2. 次のページに移動させたい目次中の項目を決めます。
3. ステップ2に該当するセクション見出しを本文中に求めます。
4. 見出しのすぐ上にカーソルを位置付けます。
5.  $\TeX$  フィールドを挿入します。
6. 入力ボックスに `\addtocontents{toc}{\protect\pagebreak}` と入力します。
7. OK ボタンをクリックします。

文書をコンパイルして新しく目次を作成すると、 $\LaTeX$  は所定の場所にページ区切りを設定し、目次の続きを次のページに移動します。本文自体には変更は加わりません。

▶ 目次中の一項目を前のページに移動する

1. 文書をコンパイルして目次を生成します。
2. 目次内で前のページに移動させたい項目を決めます。
3. ステップ2に該当するセクション見出しを本文中に求めます。
4. 見出しのすぐ上にカーソルを位置付け、 $\TeX$  フィールドを挿入します。
5. 入力ボックスに `\addtocontents{toc}{\protect\enlargethispage*{1000pt}}` と入力します。ただし指定する数値は移動量に応じて適宜変更してください。
6. OK ボタンをクリックします。
7. 見出しに続くパラグラフにカーソルを位置付け、 $\TeX$  フィールドを挿入します。
8. 入力ボックスに `\addtocontents{toc}{\protect\pagebreak}` と入力し、OK ボタンをクリックします。

文書をコンパイルして新たな目次を作成すると、 $\LaTeX$  は所定の項目を前のページに移動し、その直後で改ページします。本文自体には変更は加わりません。

目次用に短縮形の見出しを設定する

セクション等の見出しが長すぎる場合、目次用に短縮形を設定することができます。それは同時にページヘッダー中でも使用されます（17 ページ参照）。

▶ 短縮形の見出しを定義する

1. 該当するセクションの先頭にカーソルを位置付けます。
2. 見出しの短縮形をカギカッコを付けて記述します。例を次に示します。

[Short Heading]A Long Heading to Announce This Section of My Document

番号の無い見出しを目次に表示する

タイプセット仕様では、見出し番号の付かない謝辞などのセクションを目次には出力しないのが通例です。しかし  $\LaTeX$  コードを利用すれば、それらを出力させることが可能です。

▶ 番号の無い見出しを目次に出力する

1. 番号の付かない見出しの直後にカーソルを配置します。
2. カプセル化した  $\TeX$  フィールドを挿入します。
3. 入力ボックスに `\addcontentsline{toc}{sectionlevel}{Name}` と入力します。ここで *sectionlevel* は該当する見出しを含めたいレベル（章とか節等）を示す値です。一方 *Name* は目次中表示したい見出し用テキストを指定します。
4. OK ボタンをクリックします。

文献目録と索引を目次中表示する

文献目録や索引の見出しは通常、番号が振られない形で自動生成されます。このため何もしないと文献目録や索引は目次には現れません。これを変えるには次のようにします。

▶ 文献目録や索引を目次中に含める

1. 文献目録や索引を作成します。
2. 文書をタイプセットコンパイルして索引を作成します。また  $\text{BIB}\TeX$  を使用している場合には文献目録を生成します。
3. 目次を次のように作成します。
  - v4.0 以降をお使いの場合は *tocbibind* パッケージを文書に追加します。このパッケージは文献目録と索引を含んだ形で目次を生成します。
  - それ以前のバージョンをお使いの場合：
    - (a) 索引あるいは  $\text{BIB}\TeX$  文献目録を示す灰色ボックスの直前にカーソルを配置します。
    - (b) カプセル化した  $\TeX$  フィールドを挿入します。
    - (c) 論文（アークティクル）やレポート用のシェルを使用している場合は入力ボックスに `\clearpage` と入力します。書籍（ブック）用のシェルを使用している場合は `\cleardoublepage` と入力します。
    - (d) ENTER キーを押します。
    - (e) さらに `\addcontentsline{toc}{sectionlevel}{Name}` と入力します。ここで *sectionlevel* は該当する索引や文献目録を含めたいレベル（章とか節等）を示す値です。一方 *Name* は目次中表示したい見出し用テキストを指定します。
    - (f) OK ボタンをクリックします。

### 目次中での付録の扱い

タイプセット仕様は目次中の項目に対し自動的にフォーマットを行う場合があります。例えばある種の仕様は付録の番号だけを項目に付加するのに対し、別のものは *Appendix* という言葉と番号を合せて項目に付加します。使用中のシェルが番号しか付加しない場合は、次の操作で *Appendix* という言葉を番号の前に付加することができます。

#### ▶ 付録という言葉番号の前に付ける

1. 付録の見出しを表示したい位置にカーソルを配置します。
2. カプセル化した TeX フィールドを挿入します。
3. 入力ボックスに次のように入力します。
  - 論文 (article) 用のシェルを使用している場合、  
`\section*{Appendix x. Title of Appendix}`  
 と入力します。ここで  $x$  は付録の番号を、*Title of Appendix* は付録の見出しを意味します。
  - 書籍 (book) あるいはレポート (report) 用のシェルを使用している場合、  
`\chapter*{Appendix x. Title of Appendix}`  
 と入力します。 $x$  と *Title of Appendix* の意味は article の場合と同様です。

このコマンドは付録番号の自動生成を抑制し、代わりに {} 内で指定された情報をもとに見出しを作成します。
4. この状態では付録には番号が振られていないとみなされてしまうため、さらに次のコマンドを入力します。  
`\addcontentsline{toc}{section}{Appendix x. Title of Appendix}`  
 book または report 用のシェルを使用している場合は section を chapter で置き換えてください。
5. OK ボタンをクリックします。

### 2.3.3 図一覧の変更

文書中のグラフィックス (フローティング) に付けた注釈 (キャプション) が長すぎて図一覧に適用しにくい場合、短縮形を設定できます。その場合でも、本文中の注釈には変更は及びません。

#### ▶ 画像に対するキャプションに短縮形を設定する

1. 画像を選択します。
2. プロパティを選択します。
3. ラベリングタブを選択します。
4. キャプションの位置を選択します (上または下)。
5. 注釈文のエリア内に画像に対する説明文 (キャプション) を記述します。本文中にはこの文面が表示されます。
6. 短縮形と記されたボックスにチェックマークを入れます。


7. 注釈文のエリア内にキャプションの短縮形を設定します。これは図一覧の中で利用されます。
8. OK ボタンをクリックします。

### 2.3.4 文献目録を直接入力する

時おり、直接入力した文献目録、およびそれらに対する引用の様式をカスタマイズしたいというニーズが生じます。例えば文献目録のリスト番号を削除したり、アルファベット順に表示したり、ある種の内容（著者名や出版年、等）を含んだ引用を生成したい等です。なお引用の様式設定については 41 ページを参照ください。

#### ▶ 文献目録を直接入力する

1. 標準の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X シェルの一つを使用して文書を作成します。
2. タイプセットメニューから文献目録の選択を選択し、直接入力ラジオボタンにチェックを付けます。OK ボタンをクリックします。
3. 文献目録中へのラベル生成を抑止します。
  - (a) タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。
  - (b) 入力ボックスの適当な場所をクリックし、プリアンブルの末尾に次のコマンドを追加します。
 

```
\makeatletter
\def\@biblabel#1{\hspace*{-\labelsep}}
\makeatother
```
  - (c) OK ボタンをクリックします。
4. 文献目録を作成します。ただしラベルは自動生成されないので自由に設定できます。
  - (a) 文献目録を出力したい場所にカーソルを移動します。
  - (b) アイテムタグから文献目録タグを選択します。
  - (c) キーボックス中にアイテムのキーを入力します。
  - (d) ラベルボックス内に本文中に表示したい引用情報を入力します。タイプセット仕様は必要に応じて自動的にカッコを追加した形式でラベルを表示します。
  - (e) OK ボタンをクリックします。
  - (f) 文献目録リストに表示したい文面（カスタマイズしたラベル情報も含む）を入力し、ENTER キーを押します。
  - (g) 目録中のアイテムごとにステップ c から f を繰り返し、最後に F2 キーを押して文献目録タグを削除します。
5. 文献目録リストを手作業でアルファベット順にします。
6. 本文中に引用を作成します。
  - (a) 引用を表示させたい場所にカーソルを位置付けます。
  - (b) タイプセットオブジェクトツールバーの引用ボタン  をクリックします。または挿入メニューからタイプセットオブジェクトを選択し、引用を選択します。
  - (c) 引用ダイアログボックスで引用したいアイテムのキーを指定し、OK ボタンをクリッ

クします。

#### 7. 文書をタイプセットします。

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は本文中の引用部には指定されたラベルを配置しますが、文献目録中にはラベルは出力されません。

### 2.3.5 章ごとに付録を作成する

文書全体に対する付録の作成には特別な手続きは必要ありません。しかし書籍 (book) やレポート (report) の各章、あるいは論文 (article) の各セクションごとに付録を作成するためには、*appendix* パッケージ (109 ページ参照) の追加が必要です。このパッケージは各付録を設定するための `subappendix` 環境を提供します。

#### ▶ サブアペンディックスを作成する

1. 文書に *appendix* パッケージを追加します。
2. `subappendix` 環境を次の要領で設定します。
  - (a) 付録を配置したい場所にカーソルを位置付けます。
  - (b) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを挿入します。
  - (c) 入力ボックスに `\begin{subappendices}` と入力して OK ボタンをクリックします。
3. 付録の見出しを入力し、セクションタグ (book, report の場合)、またはサブセクションタグ (article の場合) を設定します。
4. 付録の内容を入力します。
5. 付録が複数ある場合はステップ 3 と 4 を繰り返します。
6. `subappendix` 環境を次の要領で終了します。
  - (a) 付録の末尾にカーソルを移動します。
  - (b) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを挿入します。
  - (c) 入力ボックスに `\end{subappendices}` と入力して OK ボタンをクリックします。

作成されたサブアペンディックスには、章またはセクション番号に大文字のアルファベットが附加された番号 (例えば 2.A, 2.B, ...) が振られます。この場合、章やセクションの番号を除去するには次のように操作します。

#### ▶ サブアペンディックスから章/節番号を除去する

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
2. プリアンブルの末尾に次の行を追加します。
  - book, report の場合 :
 

```
\renewcommand{\setthesection}{\Alph{section}}
```
  - article の場合 :
 

```
\renewcommand{\setthesubsection}{\Alph{subsection}}
```
3. OK ボタンをクリックします。



### 2.3.6 2つの索引を作成する


出版によっては2種類の索引, すなわちサブジェクトインデックスとオーサーインデックスを用意する必要があります. その場合は *makeidx* と *nomencl* パッケージを利用します (147 ページと 153 ページを参照). *makeidx* パッケージは通常の内容別索引 (サブジェクトインデックス) を生成します. 一方, 著者別索引 (オーサーインデックス) は, *nomencl* パッケージの機能と SWP, SW に含まれる MakeIndex プログラムを併用することにより作成できます.

#### ▶ 2つの索引を作成する

1. 文書に *makeidx* と *nomencl* パッケージを追加します.
2. *nomencl* パッケージのオプションを変更します.
  - (a) タイプセットメニューからオプションとパッケージを選択し, パッケージオプションタブを選択します.
  - (b) 利用中のパッケージボックスから, *nomencl* を選択し, 編集ボタンをクリックします.
  - (c) カテゴリボックスから Add page references を選択し, オプションボックスから Yes を選択します.
  - (d) OK ボタンをクリックしてダイアログボックスを閉じ, 操作画面に戻ります
3. 文中にサブジェクトインデックス用のエントリを設定します.
4. オーサーインデックス用のエントリは次の要領で設定します.
  - (a) 索引を設定したい氏名の右側にカーソルを位置付けます.
  - (b) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します.
  - (c) 入力ボックスに `\nomenclature{name}{\hspace{-lex}}` と入力します. ここで *name* は索引中に表示したい著者名です. 一方 2 番目のパラメータは, ページ番号の前にパッケージによって追加される空白を調整するための負の横スペースです. 「ページ」という言葉は自動的に追加されます.
  - (d) OK ボタンをクリックします.
5. 文書のプリアンブルを次の要領で変更します.
  - (a) タイプセットメニューからプリアンブルを選択し, 入力ボックスの適当な場所をクリックします.
  - (b) ポータブル  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィルタを使用している場合はステップ 5d に進んでください.
  - (c) 文書の最上位の division (セクションレベル) が章ではなくセクションである場合:
    - i. 文書を保存した後一旦閉じて再度開きます.
    - ii. タイプセットメニューからプリアンブルを選択します.
    - iii. 入力ボックスの適当な場所をクリックし, 一番下までスクロールします.
    - iv. `\input{tcilatex}` の行の下に一行追加して `\let\chapter\undefined` と入力します.
  - (d) プリアンブルの一番下に次の行を追加します.

```
\makeglossary
\makeindex
```

```
\renewcommand{\nomname}{Author Index}
\renewcommand{\indexname}{Subject Index}
```

- (e) OK ボタンをクリックします。
6. 2 つの索引を文書にインクルードします。
- (a) 文書の最後にカーソルを移動します。
- (b) カプセル化した  $\TeX$  フィールドを挿入します。
- (c) 入力ボックスに次のように入力します。
- ```
\printglossary
\printindex
```
- これらのコマンドの順序は索引が出力される順序を規定します。 `\printglossary` コマンドはオーサーインデックスに、 `\printindex` コマンドはサブジェクトインデックスに対応しています。 順番は適宜変更してください。
- (d) OK ボタンをクリックします。
7. サブジェクトインデックスを作成するため文書をコンパイルします。
- (a) 文書を保存します。
- (b) タイプセットツールバーのタイプセット DVI コンパイルボタン  をクリックします。 またはタイプセットメニューからコンパイルを選択します。
- (c) 索引の作成オプションをチェックして OK ボタンをクリックします。  
この際  $\LaTeX$  パス数が 2 にセットされていることを確認してください。
8. オーサインデックスを作成するため `MakeIndex` プログラムを実行します。
- (a) Windows のスタートメニューでファイル名を指定して実行をクリックします。
- (b) `SWP`, `SW` のバージョンに応じて適切なコマンドを入力します。 その際プログラムフォルダ名やファイル名は適宜変更してください。 以下で改行表示されている部分は半角スペースで区切る形にしてください。
- v5.5 の場合、次のコマンドを 1 行で入力します。
 

```
c:\swp55\TCITeX\web2c\makeindex -o
c:\swp55\docs\filename.gls -s
c:\swp55\TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\nomencl\nomencl.ist
c:\swp55\docs\filename.glo
```
  - v4.x, v5.0 の場合、次のコマンドを 1 行で入力します。
 

```
c:\swp50\TCITeX\web2c\makeindex -o
c:\swp50\docs\filename.gls -s
c:\swp50\TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\supported\nomencl\nomencl.ist
c:\swp50\docs\filename.glo
```
  - それ以前のバージョンの場合、次のコマンドを 1 行で入力します。
 

```
c:\swp35\TCITeX\SWTools\bin\makeindex -o
c:\swp35\docs\filename.gls -s
c:\swp35\TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\supported\nomencl\nomencl.ist
c:\swp35\docs\filename.glo
```
- (c) OK ボタンをクリックします。

### 9. プログラムの外部から文書をタイプセットコンパイルします。

Note *SWP* や *SW* を使ってコンパイルすると、内蔵のコンパイラは *.gls* ファイルを検索しませんので、文書をタイプセットしても著者名リストは表示されません。

- (a) Windows のプログラムリストの *SWP*, *SW* サブメニューから True $\text{\TeX}$  Formatter を選択します。
- (b) ファイルを選択して OK ボタンをクリックします。  
文書に目次やクロスリファレンスが含まれている場合は、2-3 回コンパイルする必要があります。

## 2.4 文書本体の調整

タイプセット仕様は各章や節の見出し、テキスト、リスト、注釈、その他自動生成される文書要素も含め、様式全般を規定します。しかし  $\text{\LaTeX}$  パッケージや  $\text{\TeX}$  コマンドを使用すれば、そのタイプセット様式に種々変更を加えることができます。

### 2.4.1 章や節の見出し様式を変更する

タイプセット仕様は章や節の見出しやそれに付帯した番号の取扱いを規定します。見出しの様式や番号の振り方等を調整するためにはタイプセット仕様の変更が必要になります。その場合文書全体を対象とすることもありますが、特定の章や節だけを対象にすることも可能です。

#### 見出しの位置を変更する

章、セクションなどの見出しの位置は個々のシェルによって注意深く設定されています。しかしニーズによってはその設定を大幅に、あるいは微妙に調整する必要が出てきます。*sectsty* パッケージ (166 ページ参照) が提供するコマンドを使用することにより、見出しの位置を章や節といったセクションレベルごとに調整できます。ただしこのパッケージを使用すると章や節の番号が削除されてしまい、目次に見出しが表示されなくなりますので注意してください (番号が振られていない見出しを目次中に含める方法は 27 ページを参照してください)。Style Editor のシェルで作成した文書の場合には、見出し位置の変更は Style Editor を用いて行います。

#### ▶ 特定セクションレベルの見出しをすべて移動する

1. 文書に *sectsty* パッケージを追加します。
2. タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。入力ボックスの適当な場所をクリックします。
3. プリアンブルの最下行に、各セクションレベル (division) に対応した形でコマンド  $\backslash\text{divisionfont}\{x\}$  を入力します。ここに  $\backslash\text{divisionfont}$  の部分はセクションレベルに応じて、 $\backslash\text{partfont}$ ,  $\backslash\text{allsectionsfont}$ ,  $\backslash\text{chapterfont}$ ,  $\backslash\text{sectionfont}$  といった表現になります。一方  $x$  には見出しの位置を指定するコマンドを次のように入力します。

| コマンド                      | 機能              |
|---------------------------|-----------------|
| <code>\centering</code>   | 見出しの中央揃え        |
| <code>\raggedleft</code>  | 左に余白を挿入して右揃えにする |
| <code>\raggedright</code> | 右に余白を挿入して左揃えにする |

#### 4. OK ボタンをクリックします。

特定の見出しの位置だけを移動させたい場合には  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  コマンドで操作できます。この操作では章や節の番号が維持されますので、目次から見出しが消えてしまうといった問題は発生しません。ただし章番号に自動的に *Chapter* という文字を付すシェルに対しては適用しないでください。

#### ▶ 特定の章や節の見出し位置を変更する

1. 見出しを表示したい位置にカーソルを移動し、カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
2. 入力ボックスに `{\location\division{Name}}` と入力します。ここで *location* は新しい見出しの位置を示す値、*division* は該当するセクションレベル、*Name* は見出しのテキストです。見出しの位置については先に示した `\centering`、`\raggedleft`、`\raggedright` のいずれかを入力してください。
3. OK ボタンをクリックします。
4. 元の見出しを消去します。

#### セクション番号の操作

シェルによって見出し番号を設定するセクションレベルは決まっています。しかし、より深いレベルまで番号を振りたいとか、逆に番号を振りたくないといったニーズが生じます。（番号が振られていない見出しを目次中を含める方法については 27 ページを参照してください）。

#### ▶ 番号付け範囲の調整

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
2. プリアンブルの一番下の行に `\setcounter{secnumdepth}{x}` と入力します。ここで *x* は番号付けを行う最も深いセクションレベルに対応した値です。セクションレベルについては次の表を参照ください。


| <i>x</i> | 章 / 節区分 (セクションレベル) |
|----------|--------------------|
| -1       | 部 (Part)           |
| 0        | 章 (Chapter)        |
| 1        | 節 (Section)        |
| 2        | サブセクション            |
| 3        | サブサブセクション          |
| 4        | サブサブサブセクション        |
| 5        | サブサブサブサブセクション      |

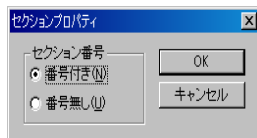
L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ではドキュメントクラスに関係無く、セクションのレベルを 1 としています。

3. OK ボタンをクリックします。

▶ 特定のセクション番号を削除する

- v4.0 以降を使用している場合

1. 見出しの先頭にカーソルを配置し、プロパティボタン  をクリックします。
2. セクションプロパティのダイアログボックスで番号無しを選択します。



3. OK ボタンをクリックします。

- より以前のバージョンを使用している場合

1. 見出しを表示したい位置にカーソルを移動します。
2. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを挿入します。
3. 入力ボックスに `\division*{Name}` と入力します。ここで *division* はセクションレベルを示す値で、*Name* は見出し用のテキストです。
4. OK ボタンをクリックします。
5. 元の見出しを消去します。

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X はページヘッダーを作成する際、番号の無い見出しは無視します。従って番号の無い付録を作成した場合、付録ページに付されるページヘッダーには先行する章やセクションの見出しが反映された形となります。

### セクション番号の様式を変更する

特定のセクションレベルに対応した番号の出力様式を変更したいというニーズも発生します。例えば章番号には大文字のローマ数字を、節の番号には大文字のアルファベットを、サブセクションにはアラビア数字を、といった具合です。このような場合はプリアンブル中に T<sub>E</sub>X コマンドを埋め込むことで対応できます。

▶ セクション番号のスタイルを変更する

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
2. プリアンブルの一番下の行に `\renewcommand{\level}{scheme{counter}}` と入力します。ここで *level* はスタイルを変更したいセクションレベルの値で、*thechapter*, *thesection*, *thesubsection* などと入力します。一方 *scheme* には番号のスタイルである Roman や arabic などを入力します(番号の様式については 18 ページを参照ください)。また *counter* はセクションレベルのカウンタで、part や chapter などと指定します。
3. OK ボタンをクリックして操作画面に戻ります。

章の番号を大文字のローマ数字、セクション番号を大文字のアルファベット、サブセクション番号をアラビア数字で表示する場合は、次のようにコマンドを入力します。

```
\renewcommand{\thesection}{\Alph{section}}
\renewcommand{\thechapter}{\Roman{chapter}}
\renewcommand{\thesubsection}{\arabic{subsection}}
```

自動生成されるセクション番号を調整する

プリアンブルにコマンドを設定することで、章や節に対する番号付けを1以外の数字から開始できます。

▶ セクション番号を1以外の数字から始める

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
2. プリアンブルの一番下の行に `\setcounter{name}{x}` と入力します。ここに *name* とは番号付けを調整したいセクションレベル (division) を意味します。以下の表を参照ください。一方 *x* は開始したい番号より1少ない値を指定します。

| 章 / 節区分 (セクションレベル) | <i>name</i>   |
|--------------------|---------------|
| 部 (Part)           | part          |
| 章 (Chapter)        | chapter       |
| 節 (Section)        | section       |
| サブセクション            | subsection    |
| サブサブセクション          | subsubsection |
| サブサブサブセクション        | paragraph     |
| サブサブサブサブセクション      | subparagraph  |

3. OK ボタンをクリックします。

自動生成されるセクション名を変更する

タイプセット仕様によっては、特定のレベル (章や節) に対し *Chapter* や *References* といった用語を自動生成する場合があります。これらは必要に応じ、例えば *Chapter* から *Lesson* へ、あるいは *References* から *Bibliography* へと変更することができます。なお見出し用語の変更は目次等、文書全体へも影響を及ぼしますので注意が必要です。

▶ 自動生成されるセクション名を変更する

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
2. プリアンブルの一番下の行に次のように入力します。

```
\renewcommand{\name}{Newname}
```

ここで *name* は変更したい文書構成区分の名称 (次表参照) であり、*Newname* はそれに与える新たな名称を意味します。

## 3. OK ボタンをクリックします.

| 文書構成区分 | <i>name</i>    | 文書構成区分 | <i>name</i>  |
|--------|----------------|--------|--------------|
| 序文     | prefacename    | 表      | tablename    |
| 参考資料   | refname        | 部      | partname     |
| 概要     | abstractname   | encl   | enclname     |
| 文献目録   | bibname        | cc     | ccname       |
| 章      | chaptername    | To     | headtoname   |
| 付録     | appendixname   | ページ    | pagename     |
| 目次     | contentsname   | 参照     | seenname     |
| 図一覧    | listfigurename | 関連項目   | alsoname     |
| 表一覧    | listtablename  | 証明     | proofname    |
| 索引     | indexname      | 用語集    | glossaryname |
| 図      | figurename     |        |              |

例えば目次のタイトルを *Contents* から *Table of Contents* に変更する場合はコマンド

```
\renewcommand{\contentsname}{Table of Contents}
```

を使用します。同様に *Chapter* を *Lesson* に変えたい場合は

```
\renewcommand{\chaptername}{Lesson}
```

を, *References* を *Bibliography* に変える場合は

```
\renewcommand{\refname}{Bibliography}
```

を使用します。

文献目録のタイトルに関しては取扱いが使用するドキュメントクラスによってまちまちです。しかし *chbibref* パッケージ (119 ページ参照) を利用すれば, *article*, *book*, *report* の3つの L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ドキュメントクラスに対し画一的な扱いが可能になります。

▶ 全てのドキュメントクラスに対応した方法で文献目録のタイトルを変更する

1. v 3.51 もしくはそれ以前のバージョンを使用している場合は, 最初に *chbibref* パッケージを入手し, インストールします。  
v4.0 以降では標準で内蔵されています。
2. 文書に *chbibref* パッケージを追加します。
3. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し, 入力ボックスの適当な場所をクリックします。
4. プリアンブルの一番下に新たな行を作成し `\setbibref{name}` と入力します。ここで *name* とは新たにセットしようとする文献目録のタイトルを意味します。
5. OK ボタンをクリックします。

## 2.4.2 段落の様式を変更する

標準の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X タイプセット仕様に基づく欧文の文書の場合、見出しのすぐ後の段落では字下げ（インデント）されませんが、それ以降の段落では字下げされます。

プリアンブルを編集することで、文書にあるすべての段落から字下げを解除することができます。しかし字下げをなくすと段落の切れ目がわかりにくくなるため、段落間のスペースを増やす配慮も必要です。

### 段落から字下げを解除する

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は `\parindent` に設定された長さで段落の字下げを制御します。プリアンブルでこの長さを 0 に設定すると字下げが行われなくなります。

#### ▶ 文書内のすべての段落から字下げを解除する

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
2. プリアンブルの末尾に `\setlength{\parindent}{0in}` と入力します。
3. OK ボタンをクリックします。

### 行そろえを変更する

多くの L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X タイプセット仕様の場合、行そろえは自動的に行われる設定になっていますが、文書全体にわたって、あるいは一部分のみ、その設定を変更することができます。

文書全体に対する設定変更の場合にはプリアンブル中での宣言を用います。行そろえに関しては `\centering`、`\raggedright`、`\raggedleft` の 3 つの選択肢が用意されています。タイプセット仕様の多くが `\raggedright` では左寄せ（flush left）で、また `\raggedleft` では右寄せ（flush right）でタイプセットを行います。

#### ▶ 文書全体に対し行そろえの設定変更を行う

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
2. プリアンブルの末尾に `\centering`、`\raggedright`、`\raggedleft` のいずれかを入力します。
3. OK ボタンをクリックして操作画面に戻ります。

文書の一部分に対し行そろえの調整を行う場合はカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを用い、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 環境を設定する形で制御します。center、flushleft、flushright の 3 つの環境が設定できます。center 環境はセクション/ボディタグポップアップリスト中の中央揃えタグによって設定されます。v5.0 Build 2606 もしくはそれ以降のバージョンの場合、もし左寄せとか右寄せのタグがセクション/ボディタグリスト中に見当たらないときは、タグのデザインダイアログボックスを用いてそれらを有効にすることができます。



▶ 文書の一部に対し行そろえの設定変更を行う

1. 行そろえを調整したい文章の先頭にカーソルを位置付け、カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
2. 入力ボックスに `\begin{flushleft}` あるいは `\begin{flushright}` と入力し OK ボタンをクリックします。
3. 行そろえを調整したい文章の末尾にカーソルを位置付け、カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
4. 入力ボックスに `\end{flushleft}` あるいは `\end{flushright}` と入力し OK ボタンをクリックします。

Note v5.0 Build 2606 もしくはそれ以降のバージョンの場合、これらの  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドはカプセル化しないでください。次回に文書を開いた際、画面上でのレイアウトが適正化されます。

段落間のスペースを変更する

$\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  では `\parskip` に設定した長さで段落間のスペースが決まります。デフォルトのスペースは  $0\text{pt}$  プラス  $1\text{pt}$  です。これは  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  が行うページ縦方向の調整によっては、行間の間隔が最大  $1\text{pt}$  まで増加し得るということを意味しています。  $10\text{pt}$  のフォントサイズを使用している場合、その増分は文字の高さの  $\frac{1}{10}$  に相当します。  $12\text{pt}$  の場合は  $\frac{1}{12}$  です。

段落の字下げを解除した場合、段落間スペースの適正値はほぼ文字の高さと言えますが、それに  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  が行うページ縦方向の微調整が加わります。したがって基盤となるフォントサイズが  $10\text{pt}$  の場合、`\parskip` の値としては  $10\text{pt} \pm 1\text{pt}$  が妥当と言えるでしょう。

▶ 段落間のスペースを調整する

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。
2. 入力ボックスの適当な場所をクリックして、最後の行で改行し新しい行にカーソルを移動します。
3. `\setlength{\parskip}{10pt plus 1pt minus 1pt}` のように入力します。具体的な数値は適宜調整してください。
4. OK ボタンをクリックします。
5. 文書をタイプセットプレビューし、段落間スペースの量を確認ください。

### 2.4.3 番号付きリストの表示様式を変更する

プログラムは番号付きリストの4階層 ( $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  では *theenumi* から *theenumiv* と呼ばれています) それぞれにつき、種々の番号設定を許容します。設定変更を行う場合、適用対象が文書全体であればプリアンブルに  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  コマンドを挿入する方法を用います。一方、変更の対象が文書の一部の場合には、本文中に  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  コマンドを埋め込むアプローチをとります。また1以外の番号から開始したい場合は *points* パッケージまたは *newpnts* パッケージ (158 ページ参照) を使用します。

▶ 番号付きリストの表示様式を文書全体で変更する

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
2. 一番下に行を追加して次のコマンドを入力します。番号付けの設定変更を行いたいリストレベルごとにコマンドを用意します。

```
\renewcommand{\level}{\style{level.counter}}
```

ここで *level* というのは番号付きリストのレベルを示す値で、*theenumi*, *theenumii*, *theenumiii*, *theenumiv* のいずれかを入力します。 *style* は番号の様式 (Roman, roman, Alph, alph, arabic) を、 *level.counter* はリストレベルのカウント (*enumi*, *enumii*, *enumiii*, *enumiv*) を意味しています。

3. OK ボタンをクリックします。

例えば、番号付きリストのスタイルを上階層から I, A, 1, a とする場合、つぎのようなコマンドを入力します。

```
\renewcommand{\theenumi}{\Roman{enumi}}
\renewcommand{\theenumii}{\Alph{enumii}}
\renewcommand{\theenumiii}{\arabic{enumiii}}
\renewcommand{\theenumiv}{\alph{enumiv}}
```

▶ 文書の一部で番号付きリストの表示様式を変更する

1. 次の要領で新たな番号付け様式を開始します。
  - (a) 新たな様式を設定したい位置にカーソルを配置します。
  - (b) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
  - (c) 入力ボックスに次のコマンドを入力します。番号付けの設定変更を行いたいリストレベルごとにコマンドを用意します。

```
\renewcommand{\level}{\style{level.counter}}
```

ここで *level* というのは番号付きリストのレベルを示す値で、*theenumi*, *theenumii*, *theenumiii*, *theenumiv* のいずれかを入力します。 *style* は番号の様式 (Roman, roman, Alph, alph, arabic) を、 *level.counter* はリストレベルのカウント (*enumi*, *enumii*, *enumiii*, *enumiv*) を意味しています。

- (d) OK ボタンをクリックします。
2. 元の様式に戻します。
  - (a) 元の様式に戻したい場所にカーソルを移動します。
  - (b) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
  - (c) 入力ボックスに次のコマンドを入力します。番号付けの設定変更を行いたいリストレベルごとにコマンドを用意します。

```
\renewcommand{\level}{\style{level.counter}}
```

ここでは元の様式に対応したパラメータ値を設定します。

- (d) OK ボタンをクリックします。

## ▶ 1 以外の番号から始まるリストを作成する

1. 文書に *points* パッケージまたは *newpnts* パッケージを追加します。
2. 番号付きリストを開始したい場所にカーソルを位置付けます。
3. カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
4. 入力ボックスに次のように入力します。

```
\setcounter{enumi}{x}\RESUME
```

$x$  には開始したい番号の値から 1 を引いた値を入力します。

例えば 10 から始まるリストを作成する場合は次のように指定します。

```
\setcounter{enumi}{9}\RESUME
```

大文字, 小文字は使い分けて入力してください。

5. OK ボタンをクリックします。

番号付きリストが途中で途切れ, それを再開したい場合も *points* または *newpnts* パッケージを使用します。

## ▶ 番号付きリストを一旦中断し再開する

1. 文書に *points* パッケージまたは *newpnts* パッケージを追加します。
2. 番号付きリストを開始したい場所にカーソルを配置します。
3. カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
4. 入力ボックスに `\setcounter{enumi}{x}\RESUME` と入力します。ここで  $x$  には最初の番号から 1 を引いた値を指定します。

ここで大文字と小文字は区別して入力してください。いまリストを 1 から開始したい場合には

```
\setcounter{enumi}{0}\RESUME とします。
```

5. OK ボタンをクリックします。
6. 番号付きリストを作成します。
7. 番号付きリストを中断する形で番号の付かない段落を入力します。
8. その末尾にカプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
9. 入力ボックスに `\RESUME` と入力して OK ボタンをクリックします。
10. 番号付きリストの続きを入力します。

## 2.4.4 引用の様式を調整する

標準の  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  シェルの場合, 引用にはかぎ括弧が施されます。しかしかぎ括弧をはずしたいという場合も想定されます。特に直接入力型の文献目録を使用する際にしばしば見られます。例えば,

As shown by `cite: key`, the methodology was inadequate to...

という文があり, 文献目録中の項目を *Pearson 2004* というラベルで参照しているとします。この場合タイプセット後の印刷イメージは以下ようになって欲しいはずで。

As shown by Pearson 2004, the methodology was inadequate to...

かぎ括弧が付いたままだと次のようになってしまいます。

As shown by [Pearson 2004], the methodology was inadequate to...

かぎ括弧をはずすには *cite* パッケージ (121 ページ参照) の助けを借ります。

▶ すべての引用からかぎ括弧を除去する

1. 標準の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X シェルを用いて文書を作成します。
2. 次の要領で引用からかぎ括弧を除去します：
  - (a) タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
  - (b) 次のような行をプリアンブル中に追加します：
 

```
\makeatletter
\renewcommand{\@cite}[1]{#1}
\makeatother
```
  - (c) OK ボタンをクリックします。
3. 直接入力型の文献目録を作成、ラベルと引用文を記述します。
4. 文書をタイプセットします。

▶ 引用からかぎ括弧を除去する

1. 文書に *cite* パッケージを追加します。
2. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
3. プリアンブル末尾に行を追加し `\let\cite=\citen` と入力、OK ボタンをクリックします。
4. 直接入力型の文献目録を作成、ラベルと引用文を記述します。
5. 文書をタイプセットします。

### 2.4.5 アンダーラインや打消し線を引く

プログラムにはアンダーライン (下線) を引くためのコマンドは特に用意されていませんが、*ulem* パッケージを使用すれば種々の強調表示が行えます。このパッケージは `\em` および `\emph` コマンドの振舞いを変更することによって、1 本線、2 本線のアンダーライン、波線、打消し線等のタイプセットを行います (183 ページ参照)。

▶ アンダーラインを引く

1. 文書に *ulem* パッケージを追加します。
2. 下線を引く文字を選択し、Emphasize タグを付けます。

▶ さまざまなアンダーラインや打消し線を引く

1. 文書に *ulem* パッケージを追加します。
2. アンダーラインや打消し線を引き始める場所にカーソルを位置付けます。
3. カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
4. 入力ボックスに `\command{text}` と入力します。ここで *command* は以下のいずれかを指定します。

| コマンド                 | 効果           |
|----------------------|--------------|
| <code>\uline</code>  | 1 本線のアンダーライン |
| <code>\uuline</code> | 2 本線のアンダーライン |
| <code>\uwave</code>  | 波型のアンダーライン   |
| <code>\sout</code>   | 1 本線による打消し線  |
| <code>\xout</code>   | 斜線列による打消し線   |


一方, *text* は強調表示の対象となる文字列を入力します。

5. OK ボタンをクリックします。

#### 2.4.6 ハイフネーションを抑制する

ほとんどのタイプセット仕様は自動的にハイフネーションを行います。しかし *hyphenat* パッケージ (142 ページ参照) を使用するとすべてのハイフネーションを抑止できます。

##### ▶ ハイフネーションを抑止する

1. 文書に *hyphenat* パッケージを追加します。
2. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック, またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
3. パッケージオプションタブを表示します。
4. 利用中のパッケージボックスで *hyphenat* パッケージを選択し, 編集ボタンをクリックします。
5. カテゴリボックスで Hyphenation を選択します。
6. オプションボックスで None を選択します。
7. OK ボタンを 2 回クリックして操作画面に戻ります。

オプションの *None* を選択することによってハイフネーションはすべて抑止されます。このためタイプセットを実行すると, ラインブレイクが不適切であるとか, 文字量超過示す  $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  メッセージが表示される場合があります。第 5 章「トラブルシューティング」を参照ください。

#### 2.4.7 注釈の様式を調整する

通常, 番号付きの脚注 (フットノート) がデフォルト設定ですが, 番号の代わりに記号を用いたり, エンドノートの生成も可能です。

### 脚注に記号を使用する

プリアンブルを操作することにより、脚注用に標準的に使用する記号を設定できます。

#### ▶ 脚注用に使用する記号を設定する

1. 文書を開きます。
2. プリアンブルを次のように編集します：
  - (a) タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
  - (b) `\renewcommand{\thefootnote}{\fnsymbol{footnote}}` と入力します。
  - (c) OK ボタンをクリックします。
3. フットノートを挿入します：
  - (a) フットノートを設定したい場所にカーソルを位置付けます。
  - (b) 挿入メニューからノート（注釈）を選択します。
  - (c) ノートの種類ボックスから footnote を選択します。
  - (d) 脚注用の文字列を入力します。
4. 次に脚注用に使用する記号を指定します：
  - (a) オプションを選択します。
  - (b) 自動番号を変更するにチェックを付けます。
  - (c) 脚注番号に使用したい記号に対応した番号（次の表を参照）を設定します。

| 番号 | 記号                    |
|----|-----------------------|
| 1  | asterisk *            |
| 2  | dagger †              |
| 3  | double dagger ‡       |
| 4  | section symbol §      |
| 5  | paragraph ¶           |
| 6  | parallel lines        |
| 7  | two asterisks **      |
| 8  | two daggers ††        |
| 9  | two double daggers ‡‡ |

- (d) OK ボタンを 2 回クリックして操作画面に戻ります。

### フットノートをエンドノートに変更する

*endnotes* パッケージ（128 ページ参照）を利用することにより、脚注（フットノート）を集積した形で文末にエンドノートを生成できます。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X によって生成されるフットノート一覧を置き換えるのではなく、このパッケージは別途エンドノートリストを拡張子 .ent の付いた別ファイルに作成し、その後タイプセット時にフットノートリストを削除します。

#### ▶ フットノートをエンドノートとしてタイプセット出力する

1. 文書に *endnotes* パッケージを追加します。
2. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
3. 一番下に新たな行を追加して次のコマンドを入力します。
 

```
\renewcommand{\footnote}{\endnote}
```
4. OK ボタンをクリックします。
5. エンドノートのように作成します：
  - (a) 文書の最後にカーソルを位置付けます。
  - (b) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを挿入します。
  - (c) 改ページしてエンドノートを表示したい場合は、`\newpage` と入力して ENTER キーを押します。
  - (d) `\begingroup` と入力し ENTER キーを押します。
  - (e) エンドノートを小さ目のフォントではなく普通のサイズのフォントで作成する場合は、次のコマンドを入力して ENTER キーを押します。
 

```
\renewcommand{\enotesize}{\normalsize}
```
  - (f) 目次にエンドノートを表示したい場合は次のコマンドを入力して ENTER キーを押します。
 

```
\addcontentsline{toc}{section}{Notes}
```
  - (g) 次に `\theendnotes` として ENTER キーを押します。
  - (h) 最後に `\endgroup` と入力し OK ボタンをクリックします。

## 2.5 数学関連機能の調整

SWP, SW は L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 機能と連動する形で、数式に関する詳細な様式設定機能を提供します。プログラムとともに提供されるシェルは、多様な出版ニーズに対応できる数式タイプセットを実現すべく設計されてきました。それでもなお、さらなる調整が要求される場合があります。

### 2.5.1 定理の番号を変更する

定理環境やそれに類する環境の番号は、文書全体を通して連番を付ける場合 (Theorem 1, Corollary 2, Lemma 3, Theorem 4, ...) もあれば環境ごとに独立した番号を付ける場合 (Theorem 1, Corollary 1, Lemma 1, Theorem 2, ...) もあります。通常番号付けの方法は `\newtheorem` ステートメントで規定されます。この `\newtheorem` コマンドのシンタックスには 2 種類あります。第 1 の形式は

```
\newtheorem{counter}[counter_basis]{counter_title}
```

です。ここに *counter* は番号付けする環境 (theorem, corollary, lemma など) を、*counter\_basis* はカウンタのソースを、*counter\_title* は環境に対するラベルを表しています。第 2 の形式は

```
\newtheorem{counter}{counter_title}[numbered_within]
```

です。ここに *counter* は番号付けする環境 (theorem, corollary, lemma など) を、*counter\_title* は環境に対するラベルを、*numbered\_within* は既存のカウント名 (通常は部や章や節といった区分別に対応するもの) を表します。この形式については 47 ページに記述します。

定理に類する環境を含む文書では、通常それらは定理環境を基盤に採番されます。従ってプリアンブル中に以下のような一連のステートメント (第 1 の形式) が設定されることがしばしばあります。

```
\newtheorem{theorem}{Theorem}
\newtheorem{algorithm}[theorem]{Algorithm}
\newtheorem{axiom}[theorem]{Axiom}
\newtheorem{condition}[theorem]{Condition}
\newtheorem{conjecture}[theorem]{Conjecture}
\newtheorem{corollary}[theorem]{Corollary}
⋮
```

最初のステートメントで定理 (theorem) 用に独立した番号付けの方法が設定された後、それに続くステートメントでは定理用のカウンタがベースとして使用されています。従ってこれらのステートメントは、種々の定理型環境を通して単一の採番スキーム (例えば Theorem 1, Theorem 2, Conjecture 3, Theorem 4, Conjecture 5, ...) を設定することになります。

通常これらの `\newtheorem` ステートメントはプリアンブル中に設定されます。ですから番号付けの方式を変更する場合はプリアンブルを編集します。しかし時には `\newtheorem` ステートメントがシェルのタイプセット仕様に含まれている場合があります。そのようなケースでは別のシェルを利用するしかありません。以下で説明する手法はすべて `\newtheorem` ステートメントがプリアンブル中に設定されている場合のみに適用されます。

#### 定理環境用に独立した番号を設定する

種々の定理環境ごとに独立した番号付けを行いたい場合には、プリアンブル中の `\newtheorem` ステートメントを編集します。具体的にはコマンド中の *counter\_basis* という引数を除去するか別の設定に変えることで種々の採番スキームが規定できます。

#### ▶ 定理環境ごとに独立した番号を付ける

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
2. ダイアログをスクロールして変更したい `\newtheorem` ステートメントをみつけます。
3. コマンドから引数 `[counter_basis]` を除去します。
4. OK ボタンをクリックします。

従って引数 `[counter_basis]` を除去した次のステートメントは互いに独立した番号の体系を有する定理型環境を生成します。

```
\newtheorem{theorem}{Theorem}
\newtheorem{algorithm}{Algorithm}
\newtheorem{axiom}{Axiom}
```



```

\newtheorem{condition}{Condition}
\newtheorem{conjecture}{Conjecture}
\newtheorem{corollary}{Corollary}
:

```

例えば Theorem 1, Theorem 2, Conjecture 1, Theorem 3, Conjecture 2, .... といった並び方となります。

#### 章や節ごとに定理環境のカウンタをリセットする

定理型環境に対し文書全体をカバーする通し番号を振るのではなく、章や節の切れ目で番号を 1 に戻したいといったニーズも想定されます。このためには `\newtheorem` コマンドの第 2 の形式を使用します。コマンドの形式は次の通りです。

```
\newtheorem{counter}{counter_title}[numbered_within]
```

ここで *counter* は番号付けする環境 (theorem, corollary, lemma など) を、*counter\_title* は環境に対するラベルを、*numbered\_within* は既存のカウンタ名 (通常は部や章や節といった区分に対応するもの) を意味します。引数 *numbered\_within* によってカウンタがいつ 1 にリセットされるかが決まります。例えば

```
\newtheorem{conjecture}{Conjecture}[chapter]
```

とすると、個々の定理環境 `conjecture` にはラベル *Conjecture* が付され、その番号は章の中での連番となります。具体的には Conjecture 1.1, Conjecture 1.2, Conjecture 2.1, .... のような形になります。先頭の数字は章の番号を、後ろの数字は章の中での `conjecture` の番号を表します。

#### ▶ 定理環境のカウンタをリセットする

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
2. ダイアログをスクロールして変更したい `\newtheorem` ステートメントをみつけます。
3. コマンドから引数 `[counter_basis]` を除去します。
4. コマンドの一番後ろに `[numbered_within]` の引数を追加します。
5. OK ボタンをクリックします。

従って、章ごとに定理型環境の番号をリセットしたい場合には、プリアンブルは次のような設定となります。

```

\newtheorem{theorem}{Theorem}[chapter]
\newtheorem{algorithm}{Algorithm}[chapter]
\newtheorem{axiom}{Axiom}[chapter]
\newtheorem{condition}{Condition}[chapter]
\newtheorem{conjecture}{Conjecture}[chapter]
\newtheorem{corollary}{Corollary}[chapter]
:

```

結果として生成される番号のシーケンスは例えば Theorem 1.1, Theorem 1.2, Conjecture 1.1, Theorem 2.1, Conjecture 2.1, Theorem 2.2, .... のような形となります。

## 2.5.2 定理の様式を変更する

多くのタイプセット仕様は定理環境をイタリック（斜体）でタイプセットしますが、これを標準的な書体（直立体）に変更することができます。

### ▶ 定理を標準の書体（直立体）でタイプセットする

1. 文書に `theorem` パッケージを追加します。
2. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
3. プリアンブルの先頭、他の `\newtheorem` ステートメントが現れる前に新たな行を設定します。
4. 定理環境のヘッダー用に L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X が使用するフォントを変更する場合は `\theoremheaderfont{font}` と入力します。ここで `font` は L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X に使わせたいフォントファミリー名を意味します。

`\theoremheaderfont` はグローバルなパラメータである関係から、この設定変更は文書全体に及びます。このコマンドは 1 度しか使用できません。ただし `font` で指定する値には組合せが許されます。 `font` で指定できる値は次の通りです。

| <code>font</code>      | フォントファミリー         | <code>font</code>        | フォントファミリー                        |
|------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------------------|
| <code>\mdseries</code> | Medium Series     | <code>\upshape</code>    | Upright Shape                    |
| <code>\bfseries</code> | Boldface Series   | <code>\itshape</code>    | Italic Shape                     |
| <code>\rmfamily</code> | Roman Family      | <code>\slshape</code>    | Slanted Shape                    |
| <code>\sffamily</code> | Sans Serif Family | <code>\scshape</code>    | Small Caps Shape                 |
| <code>\ttfamily</code> | Typewriter Family | <code>\normalfont</code> | Normal (document main text font) |

なお、すべての組合せが許されるわけではありません。不適切な組合せの場合には L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X が適切なフォントで置き換えます（警告メッセージが `.log` ファイルに出力されます）。

5. 定理環境の本文に使用するフォントを変更する場合には `\theorembodyfont{font}` と入力します。ここで `font` は L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X に使わせたいフォントファミリー名を意味します。定理環境本文に直立タイプのフォントを使わせたい場合は `\theorembodyfont{\upshape}` というコマンドも使えます。
6. OK ボタンをクリックします。

Note これらの編集方法は定理環境がプリアンブル中に設定されている場合にのみ有効です。

### 2.5.3 数式の様式を調整する

しばしば長い数式は改行にかかわる問題を引き起こします。一つの数式をペア括弧でくくるのではなく括弧を用いることにより、より柔軟な改行設定が可能となります。TeX 括弧は左右単独で独立したオブジェクトとみなされます。このためペア括弧の場合と異なり、中に含まれる数式が改行不能な単位として扱われることが避けられます。

TeX 括弧の場合、括弧の入力は左右別々に TeX フィールドを用いて行われます。コマンドの形式は次の通りです：

$$\backslash\textit{SizeLocationSymbol}$$

*Size* は括弧の高さを規定します。選択肢は次の通りです。

- ordinary – 通常の括弧の大きさに対応します。
- big – ordinary に比べると若干大きくなります。
- Big – big よりも 50% 高さが高くなります。
- bigg – big の 2 倍の高さとなります。
- Bigg – big の 2.5 倍の高さとなります。

ペア括弧の場合と異なり、高さが自動的に変わることはありませんので、数式に合わせて適切なサイズを選択することが肝要です。

*Location* は左括弧か右括弧かの別を表します。これは括弧の前後でスペースをどう扱うべきかを TeX に知らしめるという点で重要な意味を持ちます。

- l – 左括弧
- r – 右括弧

*Symbol* は括弧の種別を表します。

| <i>Symbol</i>                           | Name                  | <i>Symbol</i>                         | Name                     |
|-----------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| (                                       | left parenthesis      | <code>\rangle</code>                  | right angle bracket      |
| )                                       | right parenthesis     | /                                     | slash                    |
| <code>[</code> or <code>\lbrack</code>  | left bracket          | <code>\backslash</code>               | reverse slash            |
| <code>]</code> or <code>\rbrack</code>  | right bracket         | <code> </code> or <code>\vert</code>  | vertical bar             |
| <code>\{</code> or <code>\lbrace</code> | left curly brace      | <code>\ </code> or <code>\Vert</code> | double vertical bar      |
| <code>\}</code> or <code>\rbrace</code> | right curly brace     | <code>\uparrow</code>                 | upward arrow             |
| <code>\lfloor</code>                    | left floor bracket    | <code>\Uparrow</code>                 | double upward arrow      |
| <code>\rfloor</code>                    | right floor bracket   | <code>\downarrow</code>               | downward arrow           |
| <code>\lceil</code>                     | left ceiling bracket  | <code>\Downarrow</code>               | double downward arrow    |
| <code>\rceil</code>                     | right ceiling bracket | <code>\updownarrow</code>             | up-and-down arrow        |
| <code>\langle</code>                    | left angle bracket    | <code>\Updownarrow</code>             | double up-and-down arrow |

例えばコマンド `\Bigl`(は `(` を、コマンド `\Biggr`] は `]` を生成します。

▶ 数式を  $\TeX$  括弧で囲む

1. 数式を囲むペア括弧を除去します。
2. 数式の左側にカーソルを位置付け数式モードにします。
3.  $\TeX$  フィールドを挿入します。
4. 入力ボックス内に左括弧に対応するコマンドを入力し OK ボタンを押します。
5. 数式の右側にカーソルを数式モードで位置付けます。
6.  $\TeX$  フィールドを挿入します。
7. 入力ボックス内に右括弧に対応するコマンドを入力し OK ボタンを押します。
8. 文書をタイプセットし改行の具合を確認します。

## 2.6 画像と表の調整

画像と表のレイアウトは文書のタイプセット仕様によって規定されます。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X パッケージやコマンドを用いることで注釈（キャプション）のフォーマット変更、画像、表、文字のレイアウト調整、画像形式に伴う問題の回避、ページ幅を越えたオブジェクトの扱い等が可能になります。またフローティング形式の画像や表には特別な配慮が必要となる場合があります。適切な  $\TeX$  コマンドを本文に埋め込むことでこれらの問題を解決できます。

### 2.6.1 キャプションの調整

文書に画像や表を含む場合、それらに対する注釈（キャプション）やタイトルに関し特別なフォーマット調整を行いたいというニーズが生じます。caption パッケージ（118 ページ参照）を使うと、キャプション用のフォント属性を変更できます。また画像や表をフロート型にする場合、caption パッケージでは複数行にまたがるキャプションやタイトルを中央揃えにすることができます（一行の場合は自動的に中央ぞろえとなります）。また subfig パッケージ（174 ページ参照）を使うと複数の図に対し一つのキャプションを設定できます。

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X はフローティングオブジェクト（画像、表）とキャプション（上部または下部）間のスペースの量を `\abovecaptionskip` マクロと `\belowcaptionskip` マクロによって規定します。多くのタイプセット仕様がこれらのマクロを利用しています。例えば `sebase.cls` は上下 10pt の値を設定しています。Style Editor の場合これらの値を変更することはできませんが、代わりに文書のタイプセット仕様と結び付いた外部マクロを追加することによってそのスペース量を調整できます。別の方策としては、プリアンプルを編集することによって文書中に含まれるすべてのフローティングオブジェクトに対するスペース量を変更できます。またフローティングオブジェクトの前後に  $\TeX$  コマンドを挿入すれば、スペースの量を個別に調整することも可能です。

フローティングオブジェクト用のキャプション中に数式を含める場合、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X コマンドを正確に使わないと問題が生じる場合があります。

Table 1: According to the identity  $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$ 

| $\theta$        | $\sin^2 \theta$ | $\cos^2 \theta$ |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 0               | 0               | 1               |
| $\frac{\pi}{4}$ | $\frac{1}{2}$   | $\frac{1}{2}$   |
| $\frac{\pi}{3}$ | $\frac{3}{4}$   | $\frac{1}{4}$   |

この例では L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の `\protect` 文が用いられているためキャプション中の数式は正しく表示されています。T<sub>E</sub>X フィールド内に数式を設定する場合は以下の例を参考にしてください。

▶ フローティングオブジェクト用キャプションに数式を含める

1. 表を作成します：

- (a) 表を作成したい位置にカーソルを位置付け、4 行 3 列の表 (LaTeX 用) フラグメントを挿入します。

| Head  | Head  | Head  |
|-------|-------|-------|
| entry | entry | entry |
| entry | entry | entry |
| entry | entry | entry |

[B] caption marker: TableKey [E]

- (b) 行と列の数を適宜調整、表の内容も編集します。

- (c) 文書の内容を保存します。

2. キャプションを作成します：

- (a) Blank - Standard LaTeX Article シェルを用いて新たな文書を開きます。

- (b) 新たなパラグラフ (段落) 内にキャプション用テキストを入力します。

- (c) セクションタグをそのパラグラフに設定します。

- (d) 表を含む文書と同じファイルタイプで文書を保存します。

- (e) テキストエディタを用いてその文書を開き、キャプションの部分までスクロールします。

キャプションは次の例のように `\section` で始まっているはずですが：

```
\section{According to the rule  $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$ }
```

- (f) `section` を `caption` に変更します。

- (g) キャプションを構成するこの 2 行をクリップボードにコピーします。

3. キャプションを表の中に埋め込みます：

- (a) 表を含む文書に戻ります。


- (b) Caption と表示されたグレーボックスの右側にカーソルを位置付け、プロパティを選択します。

- (c) フィールドの全内容を選択します。

- (d) クリップボードの内容をフィールド中に貼り付け、OK ボタンをクリックします。

4. 文書をセーブしタイプセットします。


▶ フローティングオブジェクト用キャプションのフォント属性を変更する

1. 文書に *caption* パッケージを追加します。
2. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
3. パッケージオプションタブを選択します。
4. 利用中のパッケージのリストから *caption* を選択して編集ボタンをクリックします。
5. v5.5 をお使いの場合：
  - (a) カテゴリボックス中から適切なフォント属性カテゴリを選択します：

| カテゴリ                              | 制御対象フォント                 |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Caption and label font attributes | フローティングオブジェクトのキャプションとラベル |
| Caption font attributes           | フローティングオブジェクトのキャプション     |
| Label font attributes             | フローティングオブジェクトのラベル        |

- (b) オプションボックス内からフォントサイズを選択し、OK ボタンをクリックします。  
それ以前のバージョンをお使いの場合：
  - (a) カテゴリボックス中から *Caption font size* を選択します。
  - (b) オプションボックス内からフォントサイズを選択します。
  - (c) カテゴリボックス中から *Caption label attribute* を選択します。
  - (d) オプションボックス内から適切なフォント属性を選択します。
  - (e) OK ボタンをクリックしダイアログボックスを閉じ、操作画面に戻ります。

▶ フローティングオブジェクトに対する複数行のキャプションを中央揃えする

1. 文書に *caption* パッケージを追加します。
2. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
3. パッケージオプションタブを選択します。
4. 利用中のパッケージのリストから *caption* を選択して編集ボタンをクリックします。
5. カテゴリボックスで *Caption justification* (行そろえ) を選択します。  
v3.5 をお使いの場合には *Alignment* を選択します。
6. オプションボックス内で *Centered* を選択します。
7. OK ボタンをクリックしダイアログボックスを閉じ、操作画面に戻ります。

▶ 複数の図に単一のキャプションを適用する

1. フローティングフレームを入力します：
  - (a) 複数の図を配置したい位置にカーソルを位置付けます。
  - (b) 4 行 3 列の表 (LaTeX 用) フラグメントを挿入します。

- (c) 表の一つ一つのセルに図を配置するという想定で、表の構成を適宜変更します。
2. すべての図を挿入します：
    - (a) 個々のセルに図を配置します。
    - (b) それぞれの図に対し：
      - i. 図をクリックしプロパティを選択します。
      - ii. レイアウトタブを選択します。
      - iii. 位置のセクションでインラインを選択します。
      - iv. OK ボタンをクリックします。
  3. キャプションを作成します：
    - (a) caption と表示されたグレーボックスをダブルクリックします。
    - (b) TeX フィールドダイアログボックス内にある Table Caption という文字列を所定の文面に改めます。これがすべての図を代表するキャプションになります。
    - (c) OK ボタンをクリックします。
  4. ラベルを「表」から「図」に変えたい場合：
    - (a) B と表示されたグレーボックスを選択し、プロパティを表示します。
    - (b) `\begin{table}[tbp] \centering` という文字列を  
`\begin{figure}[tbp] \centering`  
 に置き換えます。
    - (c) OK ボタンをクリックします。
    - (d) E と表示されたグレーボックスを選択し、プロパティを表示します。
    - (e) `\end{table}` という文字列を `\end{figure}` に置き換えます。
    - (f) OK ボタンをクリックします。
  5. ステップ 3 で作成したキャプションに加え、個々の図にもキャプションを設定したい場合：
    - (a) 図を選択しプロパティを表示、ラベリングタブを選択します。
    - (b) 注釈文ボックス内にその図に対するキャプションを入力します。
    - (c) OK ボタンをクリックします。

レイアウトの調整のためには適宜キャプションの前後にスペースあるいはセルを補って調整してください。

▶ キャプション用スペース調整をすべてのフローティングオブジェクトを対象に行う

1. 文書を開きます。
2. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
3. 次の行を入力します。
 

```
\setlength{\abovecaptionskip}{0pt}
\setlength{\belowcaptionskip}{0pt}
```
4. OK ボタンをクリックします。
 

希望するスペース量となるまで値を調整してください。

▶ キャプション用スペース調整を個々のフローティングオブジェクトに対して行う

1. フローティングオブジェクトの前の行末にカーソルを移動し、ENTER キーを押します。
2. T<sub>E</sub>X フィールドを挿入します。
3. 入力ボックスに次のコマンドを入力します。
 

```
\setlength{\abovecaptionskip}{0pt}
\setlength{\belowcaptionskip}{0pt}
```
4. OK ボタンをクリックします。
 

希望するスペース量となるまで値を調整します。
5. デフォルトの値に戻すには、フローティングオブジェクトの後の行にカーソルを移動し、ENTER キーを押します。
6. T<sub>E</sub>X フィールドを挿入します。
7. 入力ボックスに次のコマンドを入力します。
 

```
\setlength{\abovecaptionskip}{10pt}
\setlength{\belowcaptionskip}{10pt}
```
8. OK ボタンをクリックします。

## 2.6.2 図表周辺での文字列の折り返し

文字列を画像や表の周囲で折り返すことによって、見栄えの良い文書を作成できます。ページの側方に配置された図表を避ける形で文字列を折り返すには *wrapfig* パッケージ (188 ページ参照) を使います。このパッケージは人為的にフローティング環境を作成し画像や表を収容します。このためキャプションの設定も可能です。いま、このページにあるような画像の周りで文章を折り返すとしましょう。画像は見開きページの内側に位置するように配置しました。ただし余白領域には入り込まない設定としています。画像の領域を避ける形で 4 行の文字列を折り返させました。具体的な手順は以下に示しますが、ポイントとなるのはカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールド内に埋め込まれた `\begin{wrapfigure}[4]{i}[0pt]{0pt}` というコマンドです。



| Choose        | To                                            |
|---------------|-----------------------------------------------|
| Typeset/Print | Print with L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X    |
| File/Print    | Print without L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X |

このパラグラフではやはり *wrapfig* パッケージを使い、表のまわりで文字列を折り返してみます。表は見開きページの外側に来るようにし、今度は余白領域に 0.3 インチほどかかる設定にしています。折り返しの行数は 5 行としました。カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールド内には `\begin{wraptable}[5]{o}[25pt]{0pt}` というコマンドが埋め込まれています。

別のパッケージ *picins* (157 ページ参照) はインライン画像の配置に関し緻密な制御ができますが、表についてはサポートしていません。

### ▶ フローティングオブジェクト周辺で文字列を折り返す

1. 文書に *wrapfig* パッケージを追加します。
2. フローティングオブジェクトを挿入する位置にカーソルを位置付けます。
3. 次の要領で *wrapfigure* または *wraptable* 環境を設定します。
  - (a) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定し入力ボックスに次のコマンドを入力します。



```
\begin{wrapfigure}[w]{x}[y]{z}
```

または

```
\begin{wraptable}[w]{x}[y]{z}
```

ここで

$w$  は画像や表の周辺で折り返す行数を指定します (オプション) .

$x$  は画像や表の配置を指定します (必須) . 大文字はフローティング, 小文字だと現在の挿入位置に画像や表が出力されます.

| 指定     | 位置                  |
|--------|---------------------|
| r or R | 文字列の右端              |
| l or L | 文字列の左端              |
| i or I | 見開きページの内側 (両面文書の場合) |
| o or O | 見開きページの外側 (両面文書の場合) |

$y$  は余白へのオーバーハングの量を示す値です (オプション) .

$z$  は画像や表の幅を指定します (必須) . 幅にゼロ (0pt) を指定した場合には, 画像や表の実サイズを用いて折り返し幅が算定されます.

(b) OK ボタンをクリックします.

4. 画像や表を挿入します.

5. オブジェクトにキャプションやタイトルを付けたい場合:

(a) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します.

(b) 入力ボックスに `\caption{text}` と入力し, OK ボタンをクリックします. ただし *text* はキャプションやタイトル用の文字列を表します.

6. wrapfigure または wraptable 環境を終了します:

(a) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します.

(b) 入力ボックスに `\end{wrapfigure}` または `\end{wraptable}` と入力し, OK ボタンをクリックします.

文字を折り返すオブジェクトとフローティングオブジェクトの 2 つを同じ文書で使用している場合,  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  は画像や表を正しく番号付けしても, それらのオブジェクトの表示順序を正しく処理できない場合があります. 順序を補正する場合には *float* パッケージを追加し, 個々のフローティングオブジェクトの位置を調整します (wrapfigure や wraptable オブジェクトは対象となりません) . *float* パッケージの詳細は 135 ページを参照してください.


### 2.6.3 DVI タイプセット時の EPS 画像の扱い

Encapsulated PostScript (EPS) 形式の画像をタイプセットし DVI ファイルとして出力しようとする, 画像が正常に出力されないことがあります. この原因はプログラムに内蔵されている PostScript フィルタが画像データの扱いを時おり誤るからです. 画像の中の文字がずれたり, 画像の表示結果が適正でなかったりといった現象が起こります. この問題は *graphicx* パッケージを使えば回避できます. なおこの問題は PDF タイプセットの場合には起こりません.

*graphicx* パッケージ (138 ページ参照) には, 種々の出力ドライバに対応したオプションが用意

されています。ドライバオプションに変更がない場合、 $\LaTeX$  はデフォルトドライバを利用して文書をタイプセットします。 $SWP$  と  $SW$  の場合、デフォルトドライバは  $tcidvi$  で、このドライバをそのまま利用すると上記のような問題が発生することがあります。そこで、Unix 用の  $\LaTeX$  システムで利用されている  $dvips$  ドライバを選択すると、 $\LaTeX$  はディスプレイデバイスに対しネイティブな PostScript 機能を使用します。このためタイプセット時、True $\TeX$  Previewer の画面には EPS ファイルのパスを含むファイル名だけが画像の大きさを示す矩形とともに表示される結果となりますが、印刷の方は PostScript インタプリタを使用するため正常な結果が得られます。

▶ EPS 画像に伴う問題を回避する

1. 文書に *graphicx* パッケージを追加します。
2. 文書をポータブル  $\LaTeX$  ファイルとして保存します。
3. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
4. パッケージオプションのタブを表示します。
5. 利用中のパッケージのボックスで *graphicx* を選択して編集ボタンをクリックします。
6. オプションのボックスで *dvips* を選択して OK ボタンをクリックします。
7. OK ボタンをクリックして操作画面に戻ります。

Style Editor 文書や  $\LaTeX$ 2.09 の文書の場合は、ポータブル  $\LaTeX$  形式で保存できません。そのような場合は、ポータブル  $\LaTeX$  形式で保存可能な新しいシェルに文書の内容をインポートし、上記の設定を行えば EPS の問題を回避できます。

## 2.6.4 表の様式調整

表の行間スペースはタイプセット仕様によって自動的に設定されますが調整も可能です。文書中のすべての表に適用することもできますが、特定の表に限定することも可能です。

▶ 特定の表に対する行間スペースを変更する

1. 表の直前にカーソルを位置付けます。
2.  $\TeX$  フィールドを設定します。
3. 入力ボックスに `\renewcommand{\arraystretch}{x}` と入力します。  $x$  は倍率を表します。  
例えば `\renewcommand{\arraystretch}{1.5}` と指定すれば行間スペースは 50% 広がります。
4. OK ボタンをクリックします。
5. 設定変更した表の直後にカーソルを位置付け、再度  $\TeX$  フィールドを設定します。
6. 入力ボックスに `\renewcommand{\arraystretch}{1}` と入力しデフォルトの設定に戻します。
7. OK ボタンをクリックします。

連続した複数の表の設定値を変更する場合には、ステップ 5-7 の操作を一群の表の最後のものに

対して行います。

▶ 文書中のすべての表に対する行間スペースを変更する

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックス内でマウスをクリックします。
2. 入力エリアに `\renewcommand{\arraystretch}{x}` と入力します。x は倍率を表します。
3. OK ボタンをクリックします。

### 2.6.5 ランドスケープ型オブジェクトを作成する

作成した表がポートレート（縦置き）の用紙に出力するには横幅が長すぎる場合、21 ページに記したように *portland* パッケージを使えばそのページだけをランドスケープ（横置き）にして表を出力できます。ただし該当ページを印刷する際にはプリンタに対する設定を調整する必要がある点に注意する必要があります。通常向きの異なるページはそれらだけをまとめて別個に印刷します。

別のアプローチとしては、文字を回転できる *landscape* パッケージ（146 ページ参照）や *rotating* パッケージ（164 ページ参照）を利用する案もあります。ただし文字の回転を伴うこれらのパッケージは SWP、SW が提供している TrueTeX Previewer と整合性がありません。このためこれらのパッケージを使って DVI ファイルを作成する場合には、文字の回転をサポートした DVI プレビューやプリントドライバを使用する必要があります。なお PDF ビューワは文字の回転をサポートしているので PDF タイプセットの場合には問題は生じません。

**J** DVI タイプセット時使用する `dviout` の場合、回転機能に対応していますが、画像のタイプによっては制限が付く場合があります。PDF タイプセットの場合には問題はありません。

*rotating* パッケージは画像や表を任意の角度で回転できる環境を提供します。この環境を設定したり終了したりするのはカプセル化した TeX フィールドを用いて行います。

▶ インラインの図表を回転する

1. 文書に *rotating* パッケージを追加します。
2. 回転を開始したい位置にカーソルを位置付け、回転のための環境を次のように開始します：
  - (a) カプセル化した TeX フィールドを設定します。
  - (b) 入力ボックスに `\begin{environment}{x}` と入力します。ここで *environment* は次のいずれかのコマンドを意味します。

| <i>environment</i>    | 機能                                            |
|-----------------------|-----------------------------------------------|
| <code>sideways</code> | 環境に設定された内容を 90° 転置します                         |
| <code>turn</code>     | 環境に設定された内容を任意の角度だけ回転します                       |
| <code>rotate</code>   | 環境に設定された内容を任意の角度だけ回転します（ただしそのためのスペースは生成されません） |

一方 x は角度を指定します。x が正の値の場合は反時計方向、負の場合は時計方向の回転が与えられます。sideways の場合はこの引数は不要です。

- (c) OK ボタンをクリックします。

3. 回転させたい図表を入力します.
4. 回転のための環境を終了させます :
  - (a) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します.
  - (b) 入力ボックスに `\end{environment}` と入力します. ここで *environment* は回転用に設定した環境を意味します.
  - (c) OK ボタンをクリックします.

▶ フローティングの図表を回転する

1. 文書に *rotating* パッケージを追加します.
2. 回転を開始したい位置にカーソルを位置付け, 回転のための環境を次のように開始します :
  - (a) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します.
  - (b) 入力ボックスに
 

```
\begin{sidewaysfigure}\centering
```

 または
 

```
\begin{sidewaystable}\centering
```

 と入力します.
  - (c) OK ボタンをクリックします.
3. インラインの画像あるいは表を入力します.
4. キャプションを付けたい場合 :
  - (a) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定し, 入力エリアに `\caption{text}` と設定します. *text* はキャプション用の文字列です.
  - (b) OK ボタンをクリックします.
5. クロスリファレンスを設定したい場合はマーカを入力します.
6. 回転のための環境を終了します :
  - (a) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します.
  - (b) `\end{sidewaysfigure}` または `\end{sidewaystable}` と入力します.
  - (c) OK ボタンをクリックします.

### 2.6.6 フローティングオブジェクトの操作

多数のフローティングオブジェクトを含む文書の場合, 時おり  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  の処理で問題が生じることがあります. タイプセットに際して  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  はフローティングオブジェクトをなるべくその出現した場所の近くに配置しようとします. しかしオブジェクトのサイズが大きすぎたり, あるいは配置オプションがフィットしなかったりすると,  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  はそのオブジェクトとそれに続くすべてのフローティングオブジェクトの配置を先送りし, 結果的に「未処理のフローティングオブジェクトが多すぎます」というエラーメッセージを発することがあります. このような場合  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  コマンドを文中に挿入することによって,  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  に対しフローティングオブジェクトの処理を強要することができます. またポータブル  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  の生成, あるいは PDF ファイルの生成を企図しない場合には, *float* パッケージ (135 ページ参照) を用いて配置を制御することもできます. 最後に *placcins*

パッケージ (157 ページ参照) を使うと、そのページを越えてフローティングオブジェクトがタイプセットされることを阻止できるパリアを設定できます。

▶ フローティングオブジェクトを強制的に出力させる

1. カーソルを適当な位置 — 例えば章やセクションの最後 — に位置付けます。  
出力を強制することによってそこで改ページが発生する可能性があります。何箇所かトライした上で  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドの設定位置を決めてください。 *afterpage* パッケージを使用すると  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドのより柔軟な配置が可能となりますが、詳細については 102 ページを参照してください。
2.  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを挿入します。
3. 入力ボックスに `\clearpage` と入力して OK ボタンをクリックします。  
 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  はこのコマンドに出会うと、その時点までに蓄積されたフローティングオブジェクトをすべて出力します。

文書に *float* パッケージを追加し、フローティング画像に対し現在の位置に出力するオプションだけしか指定していないと、プログラムは自動的に H オプションとして処理します。(このオプションはポータブル  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィルタを使用している場合は利用できません。)


▶ フローティングオブジェクトの出力をコントロールする

1. 文書に *float* パッケージを追加します。
2. 文書中のフローティング画像のプロパティを変更し、すべて現在の位置に配置するという設定に改めます。
3. フローティング形式の表については次のようにプロパティを編集します：  
フロート型の表は 4 行 3 列の表フラグメントを用いて生成されている点に注意してください。

|     | Head  | Head  | Head  |                              |
|-----|-------|-------|-------|------------------------------|
| [B] | entry | entry | entry | caption marker: TableKey [E] |
|     | entry | entry | entry |                              |
|     | entry | entry | entry |                              |

- (a) [B] という名前の  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを選択してプロパティを表示します。  
フィールド内には `\begin{table}[tbp]\centering` というコードが設定されています。
- (b) [tbp] を [H] に変更します。
- (c) OK ボタンをクリックします。

▶ フローティングオブジェクトが次のセクションに流れるのを抑止する

1. 文書に *placeins* パッケージを追加します。
2. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプ

セットメニューからオプションとパッケージを選択し、さらにパッケージオプションタブを選択します。

3. 利用中のパッケージリストから `placeins` を選択して編集ボタンをクリックします。
4. カテゴリボックスで `Barrier at section` を選択し、オプションボックス中の `Yes` を選択します。
5. `OK` ボタンをクリックしダイアログを閉じ、操作画面に戻ります。

▶ 特定の位置から以降フローティングオブジェクトが現れないようにする

1. 文書に `placeins` パッケージを追加します。
2. フローティングオブジェクトを掃き出したい位置にカーソルを配置します。
3. カプセル化した `TEX` フィールドを設定します。
4. 入力エリアに `\FloatBarrier` と入力します。
5. `OK` ボタンをクリックします。

## 2.7 その他のタイプセット調整

タイプセットに対する要件は多岐にわたるため、本章でカバーしてきた項目では十分ではないかもしれません。次ページ以降に掲載した表は、種々のタスクに対しどのパッケージが利用可能かを示しています。これらのパッケージの多くが `SWP`, `SW` で作成した文書に対しても正常に機能しますが、中には問題が生じるケースもあるかもしれません。詳細は第4章「`LATEX` パッケージの用法」を参照してください。

| 目的                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | パッケージ                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>頭字語</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- 頭字語のリストを作成.</li> <li>- 頭字語が文中に最低 1 回は入力されていることを確認.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          | Acronym<br>Acronym                                                                    |
| <b>アルゴリズム</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- ページの境界でアルゴリズムが分割されないようにする.</li> <li>- 目次にアルゴリズムの一覧を作成.</li> <li>- 複雑なアルゴリズムステートメントを含める.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  | Algorithm<br>Algorithm<br>Algorithmic                                                 |
| <b>AMS 文書</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- AMS ジャーナル用の文書を作成.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AMSMath,<br>AMSFonts                                                                  |
| <b>APA 文書</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- APA に対応した引用形式にする.</li> <li>- APA Publication Manual に対応した文書を作成.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          | Apacite<br>Apalike, Apalike-<br>plus                                                  |
| <b>配列</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- 列のフォーマット.</li> <li>- 表や配列で小数点で位置合わせ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         | Array<br>Dcolumn                                                                      |
| <b>文献目録</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- 引用にリファレンスを, リストには番号の代わりにラベルを出力.</li> <li>- 引用していない文献目録のアイテムを検索.</li> <li>- 文献目録アイテムのキーをリファレンスしたページの余白に出力.</li> <li>- APA ジャーナルスタイルに対応した文献目録エントリの作成.</li> <li>- 2 カラム文書の文献目録のスペースを調整.</li> <li>- 自動的に文献目録を目次に出力.</li> </ul>                                                                                            | Drftcite<br>Drftcite<br>Showkeys<br>Apalike, Apalike-<br>plus<br>Bibmod5<br>Tocbibind |
| <b>BIBTeX 文献目録</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>The Chicago Manual of Style, Ed.13</i> に対応した BIBTeX 文献目録の作成.</li> <li>- astronomy ジャーナル用に文書を整える.</li> <li>- 7 つの BIBTeX 文献目録スタイルに引用をカスタマイズ.</li> <li>- newapa.bst 用の BIBTeX 文献目録を作成.</li> <li>- 4 つの author-date の引用形式に対応した BIBTeX 文献目録を作成.</li> <li>- 個々のインクルードファイル用, および文書全体用の BIBTeX 文献目録の作成.</li> </ul> | Chicago<br>Astron<br>Harvard<br>Newapa<br>Authordate1-4<br>Chapterbib                 |
| <b>ボックス</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- ページ中にボックスを作成する.</li> <li>- ボックスを中央に配置.</li> <li>- 簡単な棒グラフを作成する.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | Boxedminipage<br>Fancybox<br>Bar                                                      |

| 目的                                                                    | パッケージ           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>注釈</b>                                                             |                 |
| - 図や表の注釈を回転させる.                                                       | Rotating        |
| - フローティングオブジェクトの幅, 位置揃え, スタイル, 注釈のフォントを変更. ランドスケープのフローティングオブジェクトにも対応. | Caption         |
| - フロート型の画像や表の左右に注釈を配置する.                                              | Sidecap         |
| <b>引用</b>                                                             |                 |
| - 引用範囲の数字を圧縮し並べる.                                                     | Cite            |
| - APA に対応した引用形式にする                                                    | Apacite         |
| - 引用にリファレンスを, リストには番号の代わりにラベルを出力.                                     | Drftcite        |
| <b>カラー</b>                                                            |                 |
| - カラー対応の dvi を使ってボックスやページに背景色を付ける.                                    | Color           |
| <b>カラム</b>                                                            |                 |
| - 2カラムの文書で文献目録のスペースを調整.                                               | Bibmods         |
| - 10カラムまでの文書を作成.                                                      | Multicol        |
| - マルチカラムの文書で最後のカラムを見栄え良く出力.                                           | Multicol        |
| - 2カラムの文書で最初のカラムからマークを保存.                                             | Fix2col         |
| - 2カラム間, または見開きページ間で文章をアライン                                           | Parallel        |
| <b>コメント</b>                                                           |                 |
| - タイプセットの対象とならない記述も含める.                                               | Version         |
| <b>クロスリファレンス</b>                                                      |                 |
| - クロスリファレンスのキーをページ余白に出力.                                              | Showkeys        |
| - 文書外の表にクロスリファレンスを作成.                                                 | Xr              |
| <b>見開き印刷</b>                                                          |                 |
| - 見開き印刷用に余白のオフセットを指定.                                                 | Geometry        |
| <b>ダブルスペース</b>                                                        |                 |
| - 行間をダブルスペースとする.                                                      | Setspace        |
| <b>エンドノート</b>                                                         |                 |
| - フットノートの代わりにエンドノートを作成.                                               | Endnotes        |
| <b>数式</b>                                                             |                 |
| - ディスプレイ数式, 上下の添え字などのタイプセット出力の品質をアップ.                                 | AMSMath         |
| - 数式番号とタグの位置を変更.                                                      | AMSMath         |
| - ディスプレイ数式の位置を変更.                                                     | AMSMath         |
| <b>クイズの質問</b>                                                         |                 |
| - クイズの配点を余白に印刷.                                                       | Newpnts, Points |



| 目的                                                                                                                                                                  | パッケージ                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 練習問題                                                                                                                                                                |                      |
| - 練習問題に回答をバインドする.                                                                                                                                                   | Answers              |
| 画像                                                                                                                                                                  |                      |
| - 画像の回転.                                                                                                                                                            | Rotating             |
| - 文書に画像をインポート.                                                                                                                                                      | Graphicx             |
| - 大きなフローティング画像や表に, 小さな複数の画像を含める.                                                                                                                                    | Subfig               |
| - 画像の周囲で文字列を折り返す.                                                                                                                                                   | Wrapfig, Picins      |
| - 簡単な棒グラフを作成する.                                                                                                                                                     | Bar                  |
| フローティングオブジェクト                                                                                                                                                       |                      |
| - フローティング要素を次のページに出力.                                                                                                                                               | Afterpage            |
| - 2カラム文書でフローティング要素を正しく表示.                                                                                                                                           | Fix2col              |
| - フローティング要素を印刷時だけ出力.                                                                                                                                                | Flafter              |
| - 大きなフローティング画像や表中に小さな画像と表を作成.                                                                                                                                       | Subfig               |
| - フローティングオブジェクトを定義する.                                                                                                                                               | Float                |
| - フローティングオブジェクトがそれ以降のページに流れないようにバリアを設ける.                                                                                                                            | Placeins             |
| フォント                                                                                                                                                                |                      |
| - フォントの拡大, 縮小.                                                                                                                                                      | Scalefnt, Relsize    |
| - PostScript フォントを置換する.                                                                                                                                             | PSNFSS               |
| - 文字に Times フォントを, 数式には CM フォントを利用する.                                                                                                                               | PSNFSS               |
| - Blackboard bold, Fraktur にシンボルフォントを使う.                                                                                                                            | AMSFonTS,<br>AMSSymb |
| - $\LaTeX$ 要素を変更せずに大文字を小文字に, または小文字を大文字に変更.                                                                                                                         | Textcase             |
| - フォントファミリーの表示のサンプル.                                                                                                                                                | Fontsmpl             |
| - Verbatim $\TeX$ コードを読み書きする.                                                                                                                                       | Fancyvrb             |
| 数式用フォント                                                                                                                                                             |                      |
| - 数式で AMS Euler フォントを利用する.                                                                                                                                          | Euler                |
| - リガチャーとカーニングを改良するために, 文字と数式に Time フォントを利用する.                                                                                                                       | Mathtime             |
| - Blackboard bold と Fraktur に AMS シンボルフォントを使う.                                                                                                                      | AMSFonTS             |
| - 大きなシンボルを利用する.                                                                                                                                                     | Exscale              |
| - 通常では利用できない 11 の記号を利用する: $\cup$ $\times$ $\square$ $\diamond$ $\rightsquigarrow$ $\square$ $\square$ $\triangleleft$<br>$\triangleleft$ $\triangleright$ $\square$ | Latexsym             |
| - Feynman のスラッシュ表記を利用する.                                                                                                                                            | Slashed              |

| 目的                                 | パッケージ                          |
|------------------------------------|--------------------------------|
| フットノート                             |                                |
| - フットノートを表に出力する.                   | Blkarray                       |
| - フットノートの表示方法をカスタマイズ.              | Footmisc                       |
| - 2カラム文書でフットノートを右カラムの下に出力.         | Ftnright                       |
| - フットノートの代わりにエンドノートを作成.            | Endnotes                       |
| - 独立した系列のフットノートを作成.                | Manyfoot                       |
| ヘッダーとフッター                          |                                |
| - ヘッダーとフッターの内容と形式をカスタマイズ.          | Fancyhdr                       |
| - ヘッダーとフッターを指定する.                  | Geometry                       |
| - 2カラムの文書で最初のカラムのマークを保存する.         | Fix2col                        |
| 見出し                                |                                |
| - 見出しのスタイルを編集する.                   | Sectsty, Titlesec,<br>Fncychap |
| ハイパーテキストリンク                        |                                |
| - PDF出力用にクロスリファレンスをハイパーテキストリンクにする. | Hyperref                       |
| ハイフネーション                           |                                |
| - 英語以外の1バイト言語のハイフネーション, 句読点などを処理.  | Babel                          |
| - 目的の範囲でハイフネーションさせない.              | Hyphenat                       |
| インデント                              |                                |
| - セクションの一行目をインデント.                 | Indentfirst                    |
| 索引                                 |                                |
| - 索引を作成.                           | Makeidx                        |
| - ページ余白に索引コマンドを出力.                 | Showidx                        |
| - 自動的に索引を目次に出力.                    | Tocbibind                      |
| 行そろえ                               |                                |
| - 行のでこぼこをより少なくする.                  | Ragged2e                       |
| ラベル                                |                                |
| - ラベルのキーをページ余白に出力.                 | Showkeys                       |
| - キーとマーカーをページ余白に出力.                | Showlabels                     |
| $L^A T_E X$                        |                                |
| - 3桁区切りで $L^A T_E X$ カウンタをフォーマット.  | Comma                          |
| - カウンタのリセットを禁止.                    | Remreset                       |
| - 2カラムの文書で最初のカラムのマークを保存する.         | Fix2col                        |

| 目的                                       | パッケージ             |
|------------------------------------------|-------------------|
| 範囲値の位置                                   |                   |
| - 積分, 演算子, 総和記号などの範囲値の位置決め.              | AMSMath           |
| ラインブレイク                                  |                   |
| - パス, URL, E-mail アドレスなどのラインブレイクの改良.     | Url               |
| 行番号                                      |                   |
| - 段落に行番号を追加.                             | Lineno            |
| 行間                                       |                   |
| - 2, 1 または 1.5 の行間を指定.                   | Setspace          |
| 画像リスト/表リスト                               |                   |
| - 自動的に画像リストと表リストを目次に出力.                  | Tocbibind         |
| - 大きな文書区分に対して目次, 図表一覧を作成する.              | Minitoc           |
| - 目次, 図表一覧の様式を変更する.                      | Titletoc, Tocloft |
| 記号リスト                                    |                   |
| - 名称一覧を作成する.                             | Nomencl           |
| リスト                                      |                   |
| - リストアイテムのスペースを変更.                       | Paralist          |
| 小文字への変換                                  |                   |
| - 大文字を小文字に変換. $\LaTeX$ 要素は変換しない.         | Textcase          |
| 余白                                       |                   |
| - 余白のカスタマイズ.                             | Geometry          |
| 数式オブジェクト                                 |                   |
| - ディスプレイ数式, 上下の添え字などのタイプセット出力の品質をアップ.    | AMSMath           |
| - 非標準の数式アクセントを作成する.                      | Accents           |
| 英語以外の 1 バイト言語                            |                   |
| - 英語以外の 1 バイト言語の文書処理.                    | Babel             |
| 番号付きリスト                                  |                   |
| - 番号付きリストのカウンタスタイルの変更.                   | Enumerate         |
| ページブレイク                                  |                   |
| - ページの境界で表をブレイク.                         | Xtab              |
| ページレイアウト                                 |                   |
| - 余白, 方向, サイズ, ヘッダー, フッターなどのページレイアウトを編集. | Geometry          |
| - 文書の $\LaTeX$ レイアウトの表示.                 | Layout            |
| ページ番号                                    |                   |
| - ページ番号の削除.                              | Nopageno          |

| 目的                                                                                                                                          | パッケージ             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 用紙方向                                                                                                                                        |                   |
| - 本文の回転.                                                                                                                                    | Fancybox          |
| - ページの一部の回転.                                                                                                                                | Graphicx          |
| - 文字列の 90 度回転.                                                                                                                              | Lscape            |
| - 用紙方向の変更 (ポートレート, ランドスケープ).                                                                                                                | Geometry          |
| ページ参照                                                                                                                                       |                   |
| - ページリファレンスのキーを余白に出力.                                                                                                                       | Showkeys          |
| - “次のページへ” や “このページで” という語を使ったページリファレンスの補助.                                                                                                 | Varioref          |
| - 現在の文書外へのページリファレンスのラベルを作成.                                                                                                                 | Xr                |
| 用紙サイズ                                                                                                                                       |                   |
| - 用紙サイズの変更.                                                                                                                                 | Geometry          |
| 図面作成                                                                                                                                        |                   |
| - 簡単な棒グラフの作成.                                                                                                                               | Bar               |
| - 簡単な可換図面の作成                                                                                                                                | AMSCD             |
| 句読点                                                                                                                                         |                   |
| - 英語以外の 1 バイト言語での句読点の処理.                                                                                                                    | Babel             |
| スケーリング                                                                                                                                      |                   |
| - ページの部分的なスケーリング.                                                                                                                           | Graphicx          |
| 打ち消し線                                                                                                                                       |                   |
| - 線や斜線で打ち消し線を引く                                                                                                                             | Ulem              |
| 記号                                                                                                                                          |                   |
| - 大きな記号を利用.                                                                                                                                 | Exscale           |
| - ラムダバー $\lambda$ や他の記号を定義する.                                                                                                               | Revsymb           |
| - テキストエディタで正確に文字を表示する.                                                                                                                      | Inputenc          |
| - 通常では利用できない 11 の記号を利用する: $\cup \times \square \diamond \rightsquigarrow \sqsubset \sqsupset \triangleleft \triangleright \triangleright$ . | Latexsym          |
| - Feynman のスラッシュ表記を利用する.                                                                                                                    | Slashed           |
| 目次                                                                                                                                          |                   |
| - 自動的にフロントmatterとバックmatterを目次に出力.                                                                                                           | Tocbibind         |
| - 大きな文書区分に対して目次, 図表一覧を作成する.                                                                                                                 | Minitoc           |
| - 目次, 図表一覧の様式を変更する.                                                                                                                         | Titletoc, Tocloft |

| 目的                                | パッケージ           |
|-----------------------------------|-----------------|
| 表                                 |                 |
| - 表を回転する.                         | Rotating        |
| - 最後のページの表の見出しを変更する.              | Xtab            |
| - 表で水平な線をコントロールする.                | Hhline          |
| - array や tabular に似た環境を作成する.     | Blkarray        |
| - 長い表を複数ページに分割する.                 | Longtable       |
| - 表にフットノートを出力する.                  | Longtable       |
| - 表, 行, 列にカラーの背景やルールを作成.          | Colortbl        |
| - tabular や array の列で小数点で位置合わせ.   | Dcolumn         |
| - 1 ページ以上の表を作成.                   | Ltxtable        |
| - 文字の 90° 回転.                     | Lscape          |
| - 大きなフローティングの表や画像に小さな表を作成.        | Subfig          |
| - 複数ページに及ぶ表の作成.                   | Supertabular    |
| - 指定した幅で表を作成.                     | Tabularx        |
| - ページの境界で表をブレイク.                  | Xtab            |
| - フロート型の表の周囲で文字列を折り返す.            | Wrapfig         |
| - tabular 環境の列をフォーマットする.          | Array           |
| 定理                                |                 |
| - 定理や定理型環境の表示をカスタマイズ.             | Theorem         |
| 下線                                |                 |
| - 下線, 2 重下線, 波線を引く.               | Ulem            |
| 大文字への変換                           |                 |
| - 小文字を大文字に変換. $\LaTeX$ 要素は変換しない.  | Textcase        |
| バーバティム                            |                 |
| - プログラムなどのフォント形式のまま情報を入力する.       | Alltt           |
| - 文字を入力した通りに出力する.                 | Verbatim        |
| - Verbatim $\TeX$ コードを読み書きする.     | Fancyvrb        |
| 文字の折り返し                           |                 |
| - フローティングオブジェクトで文を囲い込みして図を端に出力する. | Wrapfig, Picins |



## 第 3 章

# タイプセット仕様とシェルの用法

`SWP`, `SW` を用いた文書作成はすべてシェルと称するテンプレートを用いて行われます。シェルには文書の基本構造とデザインに関する何種類かのファイルが結合しています。したがって新たに作成される文書にはこれらシェルに付帯した仕様を引き継がれる形となります。

これらの仕様のうち、一つのグループを形成するのがページ設定仕様、印刷オプション、および `.cst` という拡張子の付いたスタイルファイルからなる仕様セットです。このグループは文書の画面上での様式、およびタイプセットをしない形での印刷様式を規定しますが、タイプセット処理には何ら影響を持つものではありません。したがって本書では説明を割愛します。

もう一方のグループがタイプセット仕様と称するもので、文書をタイプセット出力（プレビュー、印刷）したときの様式を規定します。逆にこのグループの仕様は画面上での様式やタイプセットを経ない出力形式に影響を与えるものではありません。タイプセット仕様は文字通りタイプセット（組版）に関するすべての詳細を規定するもので、本書の主題でもあります。

この章ではタイプセット仕様について解説するとともに、それらが `SWP` や `SW` を用いた文書作成、タイプセットのプロセスの中でどのような役割を果たしているのかについても紹介します。具体的には `SWP`, `SW` 文書の中からタイプセット仕様を調整するにはどうしたらよいか、そのような調整を最小にとどめるべく最適なシェルを選ぶにはどうしたらよいかについて説明します。さらにこの章では `SWP`, `SW` を使わずに作成された  $\text{\LaTeX}$  文書の取扱いや、出版社などの外部から提供されるタイプセット仕様の取り込みについても解説します。

Note v3.5 以前のバージョンではタイプセット仕様のことスタイルと呼んでいました。しかし  $\text{\LaTeX}$  の新しいバージョンでは *document style* という表現が *document class* に改められました。本書でスタイルと言った場合は `.cst` ファイルを意味するのであって、タイプセット仕様を意味するものではありません。

### 3.1 タイプセット仕様の取扱い

タイプセット仕様のうち基盤となるのがドキュメントクラスと呼ばれる仕様で、シェルによって生成される文書の基本仕様を規定します。文書によってはさらにパッケージが組み込まれる場合があり、索引の作成とかエンドノート（文末に置かれる注釈の一覧）の作成といった補助的な機能がそれらによって提供されます。これらのタイプセット仕様は `.cls`, `.clo`, `.sty` という拡張子の付

いたファイルに収容されています。また個別の  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  コマンドが直接文書中に埋め込まれる場合もあります。これらが組み合わされた形でタイプセットの様式が設定されます。具体的には字体、文字サイズ、余白設定、ページサイズ、行間値、ヘッダ、フッタ、表題、文書レイアウト、字下げ、ページブレイク、クロスリファレンス、目次、等々が含まれます。文書を DVI ファイルとしてタイプセットするか、あるいは PDF ファイル (v5.x) としてタイプセットするかには関係なく、これらのタイプセット仕様は文書様式のすべてをコントロールします。

$\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  文書の場合、その先頭部にはプリアンブルと呼ばれる制御部が設定されます。ここにセットされた `\documentclass` コマンドと `\usepackage` コマンドとにより、文書で必要とされる `.cls`, `.clo`, `.sty` ファイルが特定されます (これらのファイル中からさらにコールされるファイルについてはプリアンブル上明示されないので注意してください)。また機能によってはプリアンブル中に  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  コマンドがセットされることもあります。プリアンブルに引き続き形で `\begin{document}` コマンドが配置されます。これは文書本体の開始を意味しています。表紙や目次といったフロントマターが存在する場合、それらは本文のテキストに先行して配置されます。一方付録 (アペンディックス) とか索引といったバックマターについては本文の後方に配置されます。文書ファイルは `\end{document}` コマンドによって終了します。

ほとんどの  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  文書はこの構造に従っており、*SWP* や *SW* で作成された文書も例外ではありません。新しい文書が開かれた場合、プログラムは自動的にプリアンブルを生成し、そこにシェルで規定されている `.cls`, `.clo`, `.sty` ファイルの名称をセットします。文書を *SWP/SW* 文書として保存する場合 (*SWP/SW/SN Document (\*.tex)* オプションを指定)、プリアンブルの末尾には `\input{tcilatex}` コマンドが埋め込まれます。これによって特別なマクロの使用が可能となります。プログラムはさらに本文の前後に `\begin{document}` と `\end{document}` コマンドをセットします。*SWP/SW* 文書の全体構造については、`.tex` ファイルをテキストエディタで開くことによってチェックできます。

文書を *SWP* や *SW* で開いている場合、どのようなドキュメントクラスやパッケージが指定されているかをチェックすることができます。操作方法については 71 ページと 79 ページを参照ください。一方プリアンブルの内容についてはタイプセットメニュー中のプリアンブルをクリックすることによって確認します。

#### ▶ プリアンブルの内容を確認する

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。
2. v4.1 もしくはそれ以前のバージョンをお使いの場合、入力エリアでマウスをクリックしてください。

Caution 最初にクリックせずに入力を始めると、既にプリアンブル中に存在しているコマンド列を上書きしてしまう可能性があります。プリアンブルに対する変更を無効にした場合はキャンセルボタンをクリックします。

3. OK ボタンをクリックして操作画面に戻ります。



### 3.1.1 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ドキュメントクラス


タイプセット仕様中で指定されているドキュメントクラスは該当するシェル、及びそれを用いて作成された文書の基本構造を規定します。クラスは文書の種別 — 例えば書籍 (book)、レポート (report)、論文 (article)、等 — とその構成を定義するとともに、文書中で使用できる環境や要素を規定します。このクラスファイルは .cls という拡張子で識別されます。

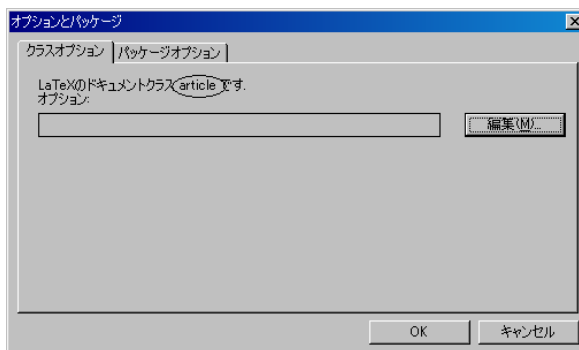
SWP、SW が提供する約 150 のシェルのうち半数は標準的な L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ベースのクラス — すなわち book.cls、report.cls、article.cls — に基づいています。残りのシェルの多くも類似の文書を生成できますが、それらはより特殊なベースクラスを使用しています。これらは特定の学会誌や論文を作成するために使用されます。

- J** 日本語文書の場合、ベースとなるドキュメントクラスは jarticle、jbook、jreport の 3 種です。なお v5.5 ではこれらの改良版である jsarticle、jsbook のサポートが追加されています。これら jsclass の特長については付録 A.2 (230 ページ) を参照ください。

シェルの中には sebase というクラス名を持つものがあります。これらは Style Editor を用いて作成されたものです。これらのタイプセット仕様を編集する場合には Style Editor 自身を用いるのが効率的です。本書で説明しているタイプセット技法は Style Editor シェル、あるいはそれをベースとした文書には適用できません。文書のドキュメントクラスを特定するには次のようになります。

▶ 文書のドキュメントクラスを確認する

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
2. クラスオプションのタブを表示します。  
1 行目にドキュメントクラスが表示されます。この例ではドキュメントクラスは article です：



3. OK ボタンをクリックして操作画面に戻ります。

### 3.1.2 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X クラスオプション

ドキュメントクラスが決まれば文書の基本様式は概ね設定されますが、実際にタイプセットを行うためには細部にわたる情報が必要です。主要な情報源の一つがドキュメントクラスオプションです。クラスオプションはフォントサイズ、用紙の向き、段組みカラム数、印刷品質、用紙サイズなど、文書様式にかかわる多くのパラメータを設定します。

#### クラスオプションのデフォルト

通常それぞれのクラスオプションには何種類かの設定値が用意されていますが、そのうちの一つがデフォルト値として規定されています。例えば本文用フォントサイズのデフォルトは10ポイントであり、用紙の向きに関するそれはポートレート（縦置き）といった具合です。これらオプションやデフォルト値の設定はドキュメントクラスによって異なります。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の基本的ドキュメントクラスである `article`, `book`, `report` に関し、デフォルトの設定を以下に示します。選択したシェルで特に規定がない限り、これらデフォルト値が有効となります。

| カテゴリ                 | article.cls のデフォルト |                                        |
|----------------------|--------------------|----------------------------------------|
|                      | デフォルト              | オプション                                  |
| Body text point size | 10 pt              | 11 pt, 12 pt                           |
| Paper size           | 8.5x11             | a4, a5, b5, Legal size, Executive size |
| Orientation          | Portrait           | Landscape                              |
| Print side           | One side           | Both sides                             |
| Quality              | Final              | Draft                                  |
| Title page           | No title page      | Title page                             |
| Columns              | One                | Two                                    |
| Equation numbering   | On right           | On left                                |
| Displayed equations  | Centered           | Flush left                             |
| Bibliography style   | Compressed         | Open                                   |

**book.cls のデフォルト**


| カテゴリ                    | デフォルト      | オプション                                  |
|-------------------------|------------|----------------------------------------|
| Body text point size    | 10 pt      | 11 pt, 12 pt                           |
| Paper size              | 8.5x11     | a4, a5, b5, Legal size, Executive size |
| Orientation             | Portrait   | Landscape                              |
| Print side              | Both sides | One side                               |
| Quality                 | Final      | Draft                                  |
| Title page              | Title page | No title page                          |
| Columns                 | One        | Two                                    |
| Start chapter on left   | No         | Yes                                    |
| Equation numbering      | On right   | On left                                |
| Displayed equations     | Centered   | Flush left                             |
| Open bibliography style | Compressed | Open                                   |

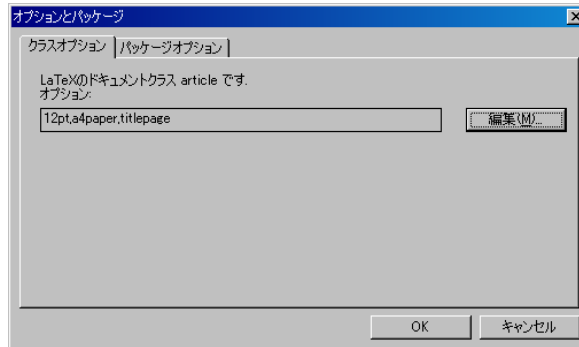
**report.cls のデフォルト**

| カテゴリ                    | デフォルト      | オプション                                  |
|-------------------------|------------|----------------------------------------|
| Body text point size    | 10 pt      | 11 pt, 12 pt                           |
| Paper size              | 8.5x11     | a4, a5, b5, Legal size, Executive size |
| Orientation             | Portrait   | Landscape                              |
| Print side              | One side   | Both sides                             |
| Quality                 | Final      | Draft                                  |
| Title page              | Title page | No title page                          |
| Columns                 | One        | Two                                    |
| Start chapter on left   | No         | Yes                                    |
| Equation numbering      | On right   | On left                                |
| Displayed equations     | Centered   | Flush left                             |
| Open bibliography style | Compressed | Open                                   |

オプションの設定はシェルごとに異なります。カスタマイズされたドキュメントクラスを使用している場合には、カテゴリやオプションも上記の表とは異なっている可能性があります。どのクラスオプションが有効になっているかは次の方法で確認します。

## ▶ クラスオプション設定値を確認する

1. 目的の文書を開きます。
2. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
3. クラスオプションタブを表示します。  
デフォルト値以外の設定となっている場合は、その設定値がオプションボックス内に表示されます。



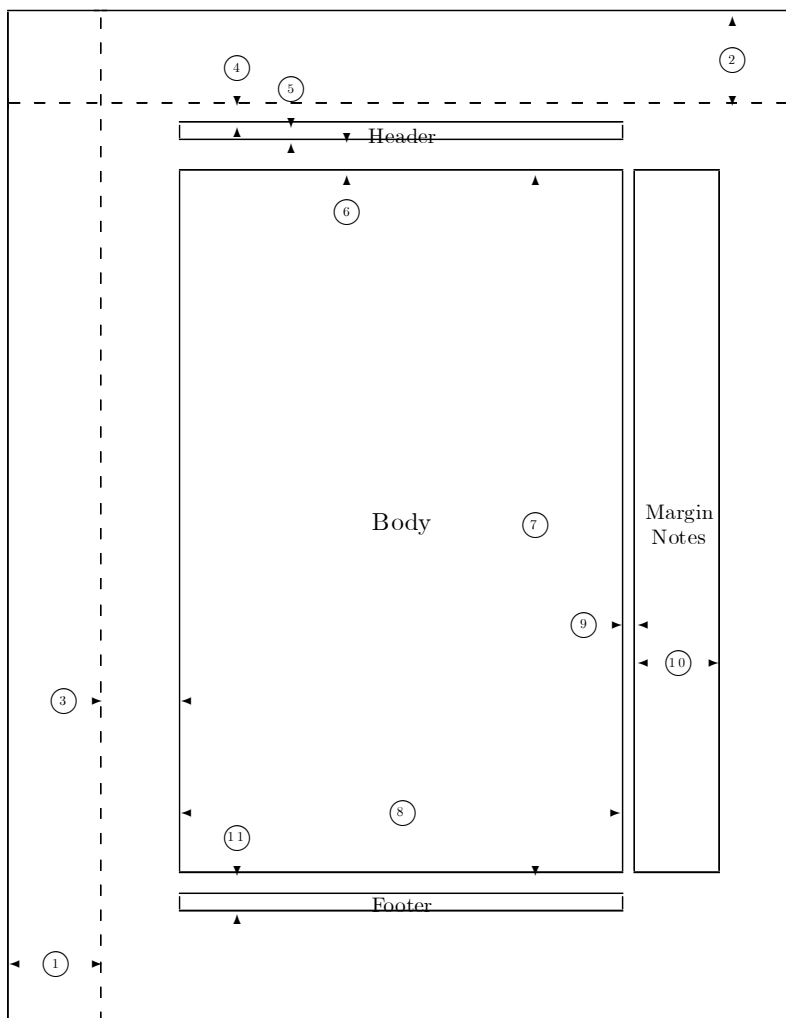
この例ではフォントサイズ (12pt)、用紙サイズ (a4paper)、タイトルページ (titlepage) がデフォルト設定と異なることを示しています。

4. OK ボタンをクリックして操作画面に戻ります。

#### ページレイアウトのデフォルト

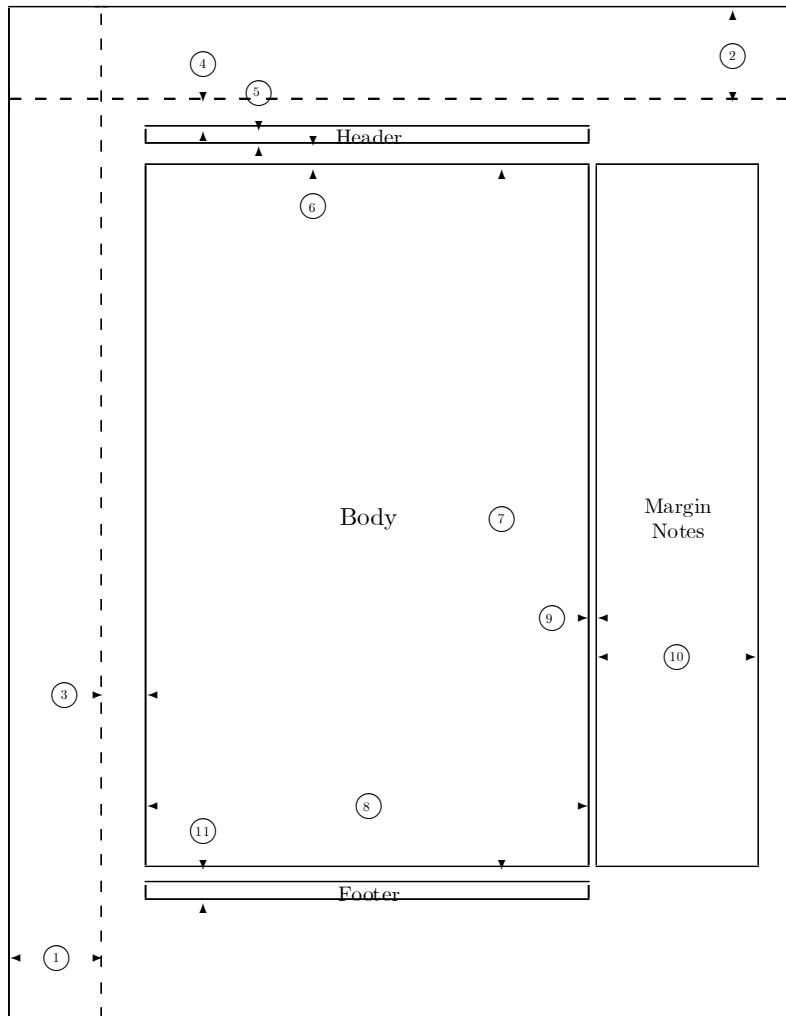
以下に示すページレイアウトは、 $\text{\LaTeX}$  article, book, report それぞれをデフォルト設定で使用したときの様式を示したものです。図から余白、ヘッダー、フッター、本文エリア、マージンノートのサイズが分かります。長さはポイント表記で示してあります。ただし1ポイントは $\frac{1}{72}$ インチ、つまり $\frac{2.54}{72}$ センチです。

使用中の文書で異なるクラスオプションの設定が用いられていた場合、ページのレイアウトはここに示したものと異なってくる可能性があります。例えばレターサイズ (8.5×11) ではなく A4 の用紙が使用された場合、あるいは1段ではなく2段組みが設定された場合、余白の設定は違ったものとなります。特定の文書のページレイアウト図を作成したい場合には *layout* パッケージ (144 ページ参照) を利用します。



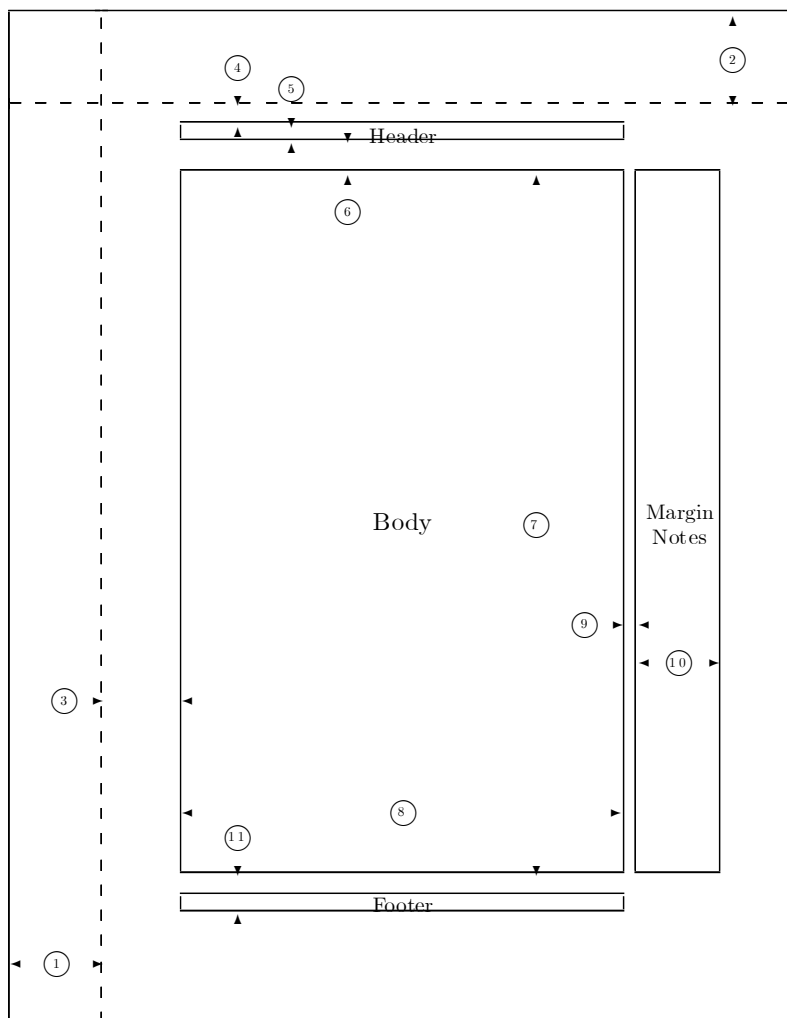
|    |                       |    |                                  |
|----|-----------------------|----|----------------------------------|
| 1  | one inch + \hoffset   | 2  | one inch + \voffset              |
| 3  | \oddsidemargin = 62pt | 4  | \topmargin = 16pt                |
| 5  | \headheight = 12pt    | 6  | \headsep = 25pt                  |
| 7  | \textheight = 550pt   | 8  | \textwidth = 345pt               |
| 9  | \marginparsep = 11pt  | 10 | \marginparwidth = 65pt           |
| 11 | \footskip = 30pt      |    | \marginparpush = 5pt (not shown) |
|    | \hoffset = 0pt        |    | \voffset = 0pt                   |
|    | \paperwidth = 614pt   |    | \paperheight = 794pt             |

article.cls のデフォルトページレイアウト



|    |                       |    |                                  |
|----|-----------------------|----|----------------------------------|
| 1  | one inch + \hoffset   | 2  | one inch + \voffset              |
| 3  | \oddsidemargin = 35pt | 4  | \topmargin = 22pt                |
| 5  | \headheight = 12pt    | 6  | \headsep = 18pt                  |
| 7  | \textheight = 550pt   | 8  | \textwidth = 345pt               |
| 9  | \marginparsep = 7pt   | 10 | \marginparwidth = 125pt          |
| 11 | \footskip = 25pt      |    | \marginparpush = 5pt (not shown) |
|    | \hoffset = 0pt        |    | \voffset = 0pt                   |
|    | \paperwidth = 614pt   |    | \paperheight = 794pt             |

book.cls のデフォルトページレイアウト



|    |                       |    |                                  |
|----|-----------------------|----|----------------------------------|
| 1  | one inch + \hoffset   | 2  | one inch + \voffset              |
| 3  | \oddsidemargin = 62pt | 4  | \topmargin = 16pt                |
| 5  | \headheight = 12pt    | 6  | \headsep = 25pt                  |
| 7  | \textheight = 550pt   | 8  | \textwidth = 345pt               |
| 9  | \marginparsep = 11pt  | 10 | \marginparwidth = 65pt           |
| 11 | \footskip = 30pt      |    | \marginparpush = 5pt (not shown) |
|    | \hoffset = 0pt        |    | \voffset = 0pt                   |
|    | \paperwidth = 614pt   |    | \paperheight = 794pt             |

report.cls のデフォルトページレイアウト


### 3.1.3 ドキュメントクラスオプションを編集する

目的に合わせてシェルのクラスオプションの設定を変更できます。第2章「タイプセットの調整」で解説したように、タイプセットを調整する上でクラスオプションの変更は最も簡便な手段と言えるでしょう。変更は素早く行え、またそれを元の設定に戻すことも容易です。選択したシェルが一部の仕様 — 例えばフォントサイズや用紙サイズ — を除いて満足の行くものであるなら、さらなる調整を試みる前にクラスオプションの設定を変更してみてください。その際既存のシェルに変更を加えるのではなく、変更は新たに作成したシェルに対して行うようにしてください（89ページを参照）。

ドキュメントクラスの編集に際して該当するオプションがリスト中に存在しない場合があります。その場合には直接  $\LaTeX$  コマンドを指定する形でオプションを有効にします。タイプセット時にその情報は直接  $\LaTeX$  や  $\text{PDF}\LaTeX$  に伝えられます。このため  $\LaTeX$  エラーが生じないように十分注意する必要があります。不適切なコマンドを設定した場合には  $\LaTeX$  がタイプセットを完了できなくなったり文書が破損する可能性があります。したがってここで述べる編集作業を行うに当たっては、文書のコピーを事前にとっておかれることを推奨します。

Note コマンドを直接入力する場合は十分に注意してください。誤ったコマンドの設定は  $\LaTeX$  の処理に支障を来たすのみならず、文書の破損を招くこともあります。

#### ▶ クラスオプションを編集する

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
2. クラスオプションタブを表示します。
3. 編集ボタンをクリックします。
4. カテゴリボックスから目的のカテゴリを選択します。
5. オプションボックスで目的のオプションを選択して OK ボタンをクリックします。
6. リストに表示されていないクラスオプションを追加する場合は直接入力ボタンをクリック、目的のオプションコマンドを入力した後 OK ボタンをクリックします。
7. OK ボタンをクリックし、操作画面に戻ります。
8. 文書を保存してタイプセットプレビューします。

$\LaTeX$  は該当するクラスファイル（.cls ファイル）中の命令列に当たってクラスオプションを解釈します。ある種のクラスオプションは他の設定 — 例えばパッケージ中での設定 — に優先することもあれば、逆にパッケージ中の設定によって無視されてしまうこともあります。言い換えればクラスオプションの指定を行っても、 $\LaTeX$  はそれを無視することもあるということです。ドキュメントクラスとパッケージはすべてが整合性が取れているわけではありません。特に広範な編集、調整を行う際には試行錯誤を強いられることがありますので注意が必要です。



### 3.1.4 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X パッケージ


ドキュメントクラス仕様はタイプセットに関する基本的な枠組みを規定します。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X パッケージ — すなわち補助的な命令セット — はその枠組みを拡張するもので、用途に特化した種々の機能を提供します。SWP や SW をインストールすると、標準的な L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X システムで利用できる各種パッケージが同時にインストールされます。これらパッケージは TCITeX\TeX\LaTeX フォルダ中の base, required, AMS サブフォルダに格納されます。また TCITeX\TeX\LaTeX\contrib フォルダ中には Comprehensive T<sub>E</sub>X Archive Network (CTAN) からのパッケージが、TCITeX\TeX\LaTeX\SWmisc フォルダ中には出版社や大学などから提供されたパッケージが収容されています。これらの多くには.sty というファイル拡張子が付いています。

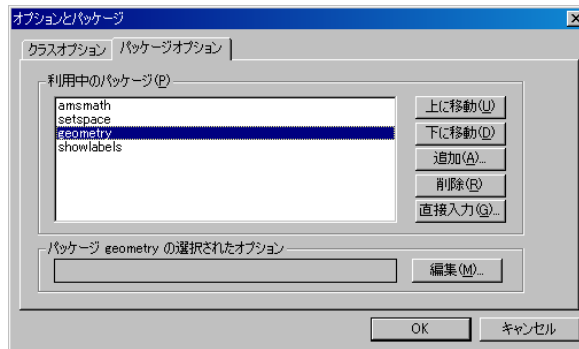
パッケージの代表的な機能としては、索引の作成、脚注のフォーマット、目次、ヘッダーとフッターのデザイン、番号付きリストのスタイル、記号のリスト作成などが挙げられます。これらパッケージにもオプションが用意されていることが多く、クラスオプションの場合と同様、ニーズに合わせて機能を調整できます。

文書をタイプセットする場合、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X や PDFL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X はドキュメントクラスやパッケージ中の仕様に基づいてタイプセットを実行します。しかし時おりクラスとパッケージ間で整合性がとれていないことが起こります。従って L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X パッケージを多用する場合には、それらがクラスや他のパッケージとどのような相互作用を持つかについて習熟しておく必要があります。SWP, SW で利用可能なパッケージについては第 4 章「L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X パッケージの用法」の記述を参照してください。またパッケージに関するより詳細な情報へのリンクはオンラインヘルプ中にも含まれています。

特定のシェルを用いて作成された文書を開くと、プログラムはシェルで指定されているパッケージを自動的に文書に追加します。どのパッケージが使われているかは次の方法で簡単に確認できます。

#### ▶ 利用中のパッケージを確認する

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
2. パッケージオプションのタブを選択します。  
利用中のパッケージリストに使用中のパッケージ一覧が表示されます。



3. OK ボタンをクリックします。

タイプセットに際しプログラムは他にも幾つかのパッケージをコールする可能性があります。例えばプログラムは *SWP* や *SW* のほとんどの文書に対しデフォルトで *amsmath* パッケージを追加します。さらに多くのパッケージは  $\text{\LaTeX}$  や  $\text{\PDF\LaTeX}$  実行時、すなわちタイプセット処理時、他のパッケージをコールします。利用中パッケージのリストには文書から直接コールされるパッケージのみが表示されています。

### 3.1.5 $\text{\LaTeX}$ パッケージの追加と削除


*SWP* や *SW* のシェルにはあらかじめいくつかのパッケージが設定されています。しかしニーズによってはさらなるパッケージの追加が必要となることがあります。一般的にこれらのシェルを用いて作成された文書に対してはパッケージの追加が可能です。パッケージオプションタブからは、特定の文書に対しどのようなパッケージが用意されているかを一覧の形で知ることができます。この情報はプログラムのバージョンによって異なります。また該当する機能が不要と判断された場合には、特定のパッケージを除去することも可能です。

Note  $\text{\LaTeX}$  や  $\text{\LaTeX}$  パッケージに精通している場合を除いて、シェルが指定しているパッケージを除去することは避けてください。

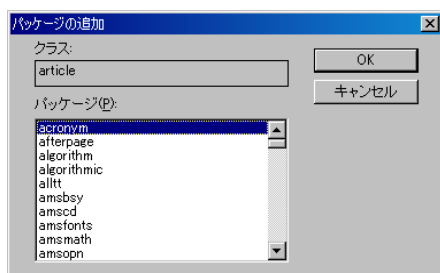
パッケージオプションタブから文書に追加できるパッケージの一覧を知ることができます。パッケージによっては選択された順序によって振舞いが変わってくる場合があります。パッケージの説明書を確認ください。

デフォルト設定として、プログラムは  $\text{\LaTeX}$  パッケージの管理を自動的に行います。例えば *amsmath* のようなパッケージは多くの *SWP*, *SW* 文書に対して自動的に追加されます。しかし *v5.x* ではパッケージの自動追加を抑止することもできます。

#### ▶ 文書にパッケージを追加する

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択した後、パッケージオプションタブを表示します。

2. 利用中のパッケージ一覧の中に目的のパッケージが含まれていない場合は追加ボタンをクリックします。
3. パッケージリストをスクロールし目的のパッケージを選択後、OK ボタンをクリックします。




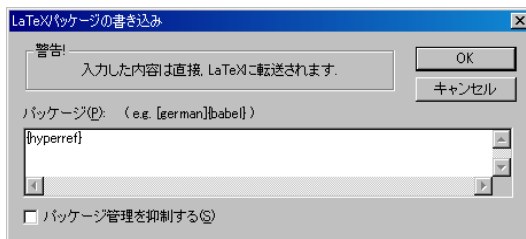
4. 利用中のパッケージリストにあるパッケージの順番を並べ替えるには、パッケージを選択し、上に移動ボタンまたは下に移動ボタンを使って所定の場所に移動します。
5. OK ボタンをクリックして操作画面に戻ります。

リスト中に目的とするパッケージ名が含まれていない場合には、それを  $\LaTeX$  コマンドの形で直接入力し、プログラムにそのパッケージを取り込むよう仕向けることもできます。タイプセットに際してプログラムは入力された情報をそのまま  $\LaTeX$  に引き渡します。その場合コマンドに誤りがあると  $\LaTeX$  は処理が正常に行えず、DVI や PDF ファイルの作成に失敗する可能性があります。最悪の場合、文書が破損する事態も想定されます。

Note コマンドを直接入力する場合は十分に注意してください。誤ったコマンドの設定は  $\LaTeX$  の処理に支障を来すのみならず、文書の破損を招くこともあります。

#### ▶ 直接入力によりパッケージを追加する

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
2. パッケージオプションタブを選択し、直接入力ボタンをクリックします。
3.  $\LaTeX$  パッケージの書き込みダイアログボックスの入力ボックスをクリックし、コマンド一番下の行にカーソルを移動します。
4. 中カッコで囲む形で目的のパッケージ名を入力します。




Remember プログラムは入力したパッケージ名を直接  $\LaTeX$  または  $\text{PDF}\LaTeX$  に引き渡します。文法に誤りがあるとタイプセットに失敗する可能性があります。


5. OK ボタンを 2 回クリックして操作画面に戻ります。

パッケージに対しオプションや引数を指定することもできます。84 ページの「 $\LaTeX$  パッケージオプションの変更」を参照してください。

▶ 文書からパッケージを削除する

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
2. パッケージオプションタブを選択します。
3. 利用中のパッケージリストから削除するパッケージを選択します。
4. 削除ボタンを選択し、OK ボタンをクリックします。

▶ プログラムが  $\LaTeX$  パッケージを管理するのを抑止する

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューのオプションとパッケージを選択します。
2. パッケージオプションタブを選択し、直接入力ボタンをクリックします。
3. パッケージ管理を抑制するにチェックを付けます。
4. 各ダイアログボックスの OK ボタンをクリックし、操作画面に戻ります。

### 3.1.6 $\LaTeX$ パッケージを SWP/SW に組み込む

文書作成の要件によっては SWP, SW に組み込まれていないパッケージを使わざるを得ないケースが発生します。そのためにはまずパッケージをしかるべき機関より入手し、それを SWP, SW に組み込む手続きが必要になります。

- J** 本節に記載されている操作はかなりトリッキーな内容を含みます。また日本語文書の場合、パッケージを組み込むフォルダも異なってきます。ここで記述されているようなニーズが生じた場合には、ライトストーン技術サポート（7 ページ参照）にご相談ください。

▶  $\LaTeX$  パッケージを SWP/SW に組み込む

- パッケージファイルを  $\text{TCITeX}\backslash\text{TeX}$  フォルダ、もしくはその配下のサブフォルダ中にコピーします。  
新規にサブフォルダを設定しても構いません。

ただこの操作だけだとオプションとパッケージダイアログボックス内に必要な情報が現れないので、以下のファイルを編集します。ただしこれは運用の簡易化が目的なので省略することも可能です。その場合にはパッケージに関連した情報の入力は直接入力のインタフェースで行う形となります。

インタフェースの設定で関係してくるファイルは Typeset フォルダ中の 2 つのファイル (classes.pkg と packgs.opt) で、その各々に情報を追加する作業を行います。classes.pkg ファイルはそれぞれのドキュメントクラスごとに、どのようなパッケージが利用可能かを規定しています。article クラスを例にとれば次のようなりストが定義されています：

```
[article]
acronym
afterpage
algorithm
algorithmic
alltt
amscd
amsfonts
amsmath
amssymb
amstext
answers
apacite
apalike
:
```

一方 packgs.opt ファイルの方は個々のパッケージごとにそのオプションを規定しています。titletoc パッケージを例にとると次のような設定となっています：

```
[titletoc]
1=Label alignment
1.1=Left - default, leftlabels
1.2=Right, rightlabels
2=Dot after label
2.1=No - default, nodotinlabels
2.2=Yes, dotinlabels
```

第 1 階層の数字はオプションのカテゴリを表しています。この例の場合には Label alignment と Dot after label がオプションカテゴリとなります。第 2 階層の数字はそれがオプション項目 (該当するパッケージのオプションダイアログボックス中に表示される項目) であることを示しています。カンマ (,) に続く文字列はパッケージ中で規定されているオプション名です。パッケージがどのようなオプションを規定しているかはパッケージの説明書を参照してください。

▶ 新たな L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X パッケージ用の操作インタフェースを設定する

1. classes.pkg を次のように編集します：
  - (a) Typeset フォルダ中の classes.pkg ファイルをテキストエディタで開きます。
  - (b) 関連するドキュメントクラスごとに行を追加し、新たなパッケージの名前を設定します。
  - (c) ファイルを保存しクローズします。

この操作によって、次にオプションとパッケージダイアログボックスを開いたときに該当するパッケージの名前が一覧中に表示されるようになります。

2. `packgs.opt` ファイルを次のように編集します：

- (a) Typeset フォルダ中の `packgs.opt` ファイルをテキストエディタで開きます。
- (b) 新たな行にパッケージの名前をかぎ括弧 ( `[]` ) に含めて入力、`ENTER` キーを押します。
- (c) 個々のオプションカテゴリごとに第1階層のパラメータを

`x=categoryname`

の形で設定します。この場合、`x` はカテゴリの番号を、`categoryname` はそのカテゴリに対する名称を意味します。ここで設定した名称がオプションとパッケージダイアログボックス中の表記に使用されることになります。

- (d) 個々のオプションカテゴリごとに第2階層のパラメータを

`x.y=optionname,option`

の形で設定します。`x` はカテゴリの番号を、`y` はそのカテゴリ内でのオプション番号を表します。`optionname` はオプションに関する記述で、これがオプションとパッケージダイアログボックス中の表記に使用されます。一方 `option` はパッケージの中で定義されているオプション名称です。これは省略も可能です。

- (e) ファイルを保存しクローズします。

この操作によって、次にオプションとパッケージダイアログボックスを開いたときに、該当するカテゴリとオプション名がオプション設定用ダイアログボックス中に表示されるようになります。


### 3.1.7 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X パッケージオプションの変更

多くのパッケージが設定変更可能なオプションを用意しています。当然ながら内容も様式もパッケージごとに異なります。パッケージがオプションを提供している場合、プログラムは通常それらをパッケージオプションタブ上に表示します。オプション項目の隣に `default` という表記があった場合、その設定が有効となっていることを意味していますが、通常選択されたオプションボックス中には表示されていません。デフォルトオプションを敢えて選択しても何も変化は起きませんが、オプションボックス中には選択されたことが明示されます。

パッケージオプションタブ中にリストされているオプションを選択した場合、プログラムは対応する正しい L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X シンタックスを生成します。パッケージオプションを直接入力で設定することもできますが、その場合プログラムはシンタックスのチェックをせず、入力されたコマンドをそのまま L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X に引き渡します。コマンドは正確に入力することが肝要です。

特定のパッケージに関するオプション変更の方法については第4章「L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X パッケージの用法」を参照してください。

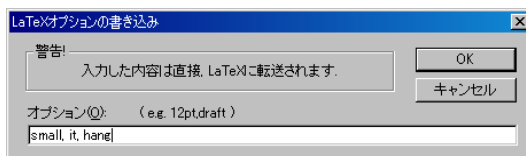
#### ▶ パッケージオプションを変更する

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。そしてパッケージオプションタブを選択します。

2. 目的のパッケージを選択して編集ボタンをクリックします。
3. オプションダイアログボックス中にオプションが表示されている場合：
  - (a) カテゴリボックスで目的のオプションを選択します。
  - (b) オプションボックスで目的の設定を選択します。
 選択されたオプションは下側にある選択したオプションの項目に表示されます。



- 該当するオプション項目に対してステップ a と b の操作を繰り返します。
- (c) OK ボタンをクリックしてパッケージオプションタブに戻ります。
- 該当するパッケージをクリックした場合、選択されたオプションが選択されたオプションのエリアに表示されることを確認ください。
4. そのパッケージに対しオプション項目が存在しない旨のメッセージが表示された場合：
    - (a) 直接入力ボタンをクリックします。



- (b) LaTeX オプションの書き込みダイアログボックスで、該当するパッケージオプションのコマンドを入力します。
- パッケージの説明書にはオプション設定に関する構文や引数の仕様が記述されています。また関連する情報については第 4 章「 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  パッケージの用法」も参照ください。誤ったコマンドを入力するとタイプセットに失敗したり、文書を破損することもありますので注意願います。
- (c) OK ボタンを 2 回クリックして、パッケージオプションタブに戻ります。
- 該当するパッケージをクリックした場合、選択されたオプションが表示されることを確認ください。
5. OK ボタンをクリックして操作画面に戻ります。

### 3.1.8 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ や $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ コマンドの設定

多くのパッケージはオプションに加えて、タイプセットの機能拡張を目的とした一連のコマンドを定義しています。パッケージの説明書にはそれらコマンド仕様の説明の他、それらがプリアンプル中に設定されるべきか、あるいは文書の本文中に配置されるべきかが解説されています。いずれ

にせよコマンド使用時には構文に注意してください。誤ったコマンドはタイプセット上のトラブルの他、文書を破損する要因ともなります。

文書のプリアンプル中には `\newtheorem`, `\newcommand`, `\def`, `\renewcommand` 等の定義項目を設定できますが、タイプセット出力に関連したコマンドは配置できません。



#### ▶ プリアンプル中にコマンドを設定する

1. タイプセットメニューからプリアンプルを選択します。
2. v4.1, もしくはそれ以前のバージョンをお使いの場合、入力ボックスの適当な場所をクリックします。  
Caution 最初にクリックせずに入力を始めると、既にプリアンプル中に存在しているコマンド列を上書きしてしまう可能性があります。プリアンプルに対する変更を無効にしたい場合はキャンセルボタンをクリックします。
3. コマンドを入力し、OK ボタンをクリックします。

本文中のコマンドは  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  フィールド内に設定されます。それは画面上では *TeX field* という文字の入った灰色ボックス `TeX field` として表示されます。文書を保存するとプログラムは挿入された  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  コマンドを解釈し、文書ファイル中に書き出します。 $\text{T}_\text{E}\text{X}$  フィールドに設定したコマンドをプログラムに解釈させたくない場合は、それをカプセル化しフィールドに名前を付けます。プログラムは文書を保存する際コマンドの解析はせず、そのままの状態ファイルに保存します。文書を再度開いたとき、プログラムはそのフィールドを画面上で `[create object]` のように表示します。ここでかぎ括弧内の名称はカプセル化した際に指定したフィールド名です。文書をタイプセットすると  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  はカプセル化されたコマンドを処理して DVI ファイルを作成します。

Note カプセル化された  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  フィールド内に誤ったコードがあってもプログラムの実行には支障は来しません。しかしそれは  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$  がタイプセット処理を行う段階になって問題を生じます。文書を破損する可能性もありますので注意してください。

#### ▶ $\text{T}_\text{E}\text{X}$ フィールドを設定する

1. v4.0 以降のバージョンをお使いの場合、タイプセットオブジェクトツールバーの  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  ボタン  をクリック、または挿入メニューのタイプセットオブジェクトを選択し、 $\text{T}_\text{E}\text{X}$  フィールドを選択します。  
それ以前のバージョンをお使いの場合、タイプセットオブジェクトツールバーの  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  ボタン  をクリック、または挿入メニューのフィールドを選択し、 $\text{T}_\text{E}\text{X}$  を選択します。
2. フィールドをカプセル化したい場合はカプセル化のボタンをチェックし、フィールド名を入力します。
3. 入力ボックスにバックスラッシュ (`\`) とともに  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  コマンドを入力し、OK ボタンをクリックします。



## 3.2 シェルの取扱い

あらたに文書を作成する場合、まず最初に基盤となるシェルを選択します。それが指定されるとプログラムは新たな文書を開き、その中にシェルをコピーします。この過程でシェルの持つ種々の文書属性（タイプセット用仕様、画面表示用仕様、等）が新たな文書に受け継がれます。従って新文書の初期状態はシェルと全く同一です。すなわち同一のドキュメントクラスと文書構造を持ち、同一の  $\text{\LaTeX}$  パッケージを使用し、印刷結果も同一です。

### 3.2.1 シェルの選択

プログラムの Shells フォルダ内には 150 種以上のシェル（.sh1 というファイル拡張子を持つ）が格納されています。多くの汎用的なシェルに加え、特定の大学や学会誌の要件を満たすべく作成されたシェルも含まれています。これらのシェルは次のような区分の文書を作成するために使用されます（Shells フォルダ内のサブフォルダの構成にも反映されています）：

- **Articles** – 学会誌等への投稿を企図して作成される論文タイプの文書
- **Author Packages for AMS** – American Mathematical Society (AMS) によって出版される雑誌や論文集向けの articles
- **Books** – 書籍型の文書
- **Exams and Syllabi** – 授業での使用を企図した短めの文書
- **International** – 英語以外（ドイツ語、ロシア語、ギリシャ語、中国語、日本語、等）の文書
- **Other Documents** – ファックス、手紙、メモ、OHP 用スライド、等の雑資料用
- **Scientific Notebook** – *Scientific Notebook* を用いて作成された文書
- **Standard  $\text{\LaTeX}$**  –  $\text{\LaTeX}$  のベースドキュメントクラスに基づき作成されている文書でパッケージを使用していないもの
- **Style Editor** – Style Editor を用いて作成された文書
- **Theses** – いくつかの大学における論文作成要件を満たす文書

**J** 日本語文書用シェルである jarticle, jbook, jreport, jsarticle, jsbook は上記 Standard  $\text{\LaTeX}$  の区分に含まれています。

これら製品提供のシェルをベースにするのではなく、独自のシェルを新たに設定することも可能です。89 ページを参照ください。

多くのシェルは似たところがありますが、全く同一というものはありません。ある種のシェルは書籍に共通の構造と要素を持った文書を生成します。またあるものは論文や報告書に適した文書を生成します。簡素な表題部しか持たない文書を生成するものもあれば、独立した表紙、目次、図表一覧、謝辞、序文を生成できるシェルもあります。あるシェルは 1 段組みで文書を作成し、別のものは 2 段組みで作成します。多様な定理環境を生成できるシェルも多数存在します。

新たな文書、特に複雑な構成を持った文書を作成する場合、シェルの選択は慎重に行う必要があります。選択したシェルがニーズに合致したものであることを十分確認してください。手紙用のシェルで書籍は作れませんし、報告書（レポート）用シェルで論文を作成するのも適当ではありません。

せん。選択したシェルが用途に適したタグを用意しているかも確認すべきでしょう。例えば定理型環境の設定が必要な場合、それに適したタグを持ったシェルを使用することが肝要です。

タイプセット要件が余り明確になっていない場合には、標準の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X シェルのいずれかを使用することを推奨します。これらの標準シェルは最も柔軟性が高く、また移植性 (portability) にも優れています。標準の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X シェルに L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X パッケージを組み合わせることにより大半の文書作成ニーズに対応できます。

**Important** 出版社からの要件等、特別な事情がない限り、標準の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X シェルのご使用を強く推奨します。


製品 CD 中に PDF ファイルとして格納されている *A Gallery of Document Shells* には、プログラムで提供されている各々のシェルを用いて作成されたサンプル文書が掲載されています。サンプルをチェックし、それがどのようなフィーチャを設定しているか — 例えばヘッダーやフッターの有無、ページ番号や脚注の配置様式、余白の大きさ、見出しの様式、フロントマターの構成、段組みの有無、等々 — を調べてみてください。選択したシェルがニーズに合致したものであればあるほど、タイプセットの作業は容易になります。

SWP や SW を起動すると、デフォルトのシェルを用いて白紙の文書が開かれます。そのシェルが作業に適したものであればそのまま文書の作成に取りかかれます。しかし別のタイプの文書を作成したい場合には、異なるシェルを用いて新たな文書を開きます。デフォルトのシェルの設定は適宜変更できます。

▶ デフォルトシェルを用いて新たな文書を開く


- SWP や SW を起動します。  
プログラムは自動的に白紙の文書を開きます。

▶ 特定のシェルを用いて新たな文書を開く


1. 標準ツールバーの新規作成ボタン  をクリック、またはファイルメニューの新規作成を選択し、新規作成のダイアログボックスを開きます。
2. ダイアログボックス中のシェルフォルダの一覧より文書タイプを選択します。
3. シェルファイルの一覧より適切なシェルを選択し、OK ボタンをクリックします。

作成対象の文書がほとんど皆類似している場合、デフォルトシェルの設定を変えることにより手間を省くことができます。

▶ デフォルトシェルの設定値を確認する

1. 編集ツールバーのユーザ設定ボタン  をクリック、またはツールメニューのユーザ設定を選択し、起動時文書タブを選択します。  
強調表示されているのがデフォルトシェルです。
2. OK ボタンをクリックします。

### ▶ デフォルトシェルの設定を変更する

1. 編集ツールバーのユーザ設定ボタン  をクリック、またはツールメニューのユーザ設定を選択し、起動時文書タブを選択します。
2. シェルフォルダの一覧より文書タイプを選択します。
3. シェルファイルの一覧より適切なシェルを選択し、OK ボタンをクリックします。

## 3.2.2 文書の様式調整

タイプセット要件をほぼ満たすシェルを使って新たな文書を開いたら、それに名前を付け一旦保存します。その後で要件に 100% 合致するよう文書の様式調整を開始します。最終的に様式調整が完了した時点で、それを新たなシェルとして保存 (v4.0, もしくはそれ以降の場合はエクスポート) します。

この様式調整を *SWP* や *SW* を用いずに行うこともできますが、本マニュアルでは次のような形で *SWP* や *SW* を介して行う調整手法に焦点を絞ります：

- ドキュメントクラスオプションの調整 (78 ページ参照)。
- $\LaTeX$  パッケージの追加と削除 (80 ページ参照)。
- $\LaTeX$  パッケージオプションの調整 (84 ページ参照)。
- プリアンブルや本文内への  $\TeX$  や  $\LaTeX$  コマンドの設定 (85 ページ参照)。

これらの手法はしばしば文書中に  $\TeX$  や  $\LaTeX$  のコードを埋め込む操作を伴います。中には *SWP* や *SW* での解釈を経ずして、タイプセット時に直接  $\LaTeX$  や  $\text{PDF}\LaTeX$  に引き渡されるコードもあります。従って  $\LaTeX$  エラーを招かぬようコマンドの構文には注意を払う必要があります。誤った  $\TeX$  や  $\LaTeX$  のコードは文書を破損する可能性もあります。タイプセット仕様の調整、変更を行う場合には、事前に文書のコピーを保存しておいてください。

**Important**  $\TeX$  や  $\LaTeX$  コマンドは正しく設定してください。誤ったコマンドは文書を破損する恐れがあります。

## 3.2.3 シェルの作成

普通の文書を Shells サブフォルダの一つにシェル形式で保存することにより独自のシェルを作成することができます。目的のデザインに合致する文書が作成できた場合、それをシェルとして保存しておけば再利用が容易になります。同様に外部の機関 — 例えば出版社等 — からタイプセット仕様やシェルを入手した場合、それらは保存しておくとい良いでしょう。外部から入手したシェルやタイプセット仕様の用法については 91 ページを参照してください。

もちろん、通常の *SWP* や *SW* の文書 — *.sh1* という拡張子は付いていませんが — をシェルとして利用することもできます。しかしシェルとして登録しておけば、大切な文書に対して不用意な修正をかけてしまうといったリスクを避けられます。また Shells サブフォルダの一つにシェルとして登録しておけば、新たに文書を作成する際、その名前がシェルの一覧に表示されますので便

利です。Shells サブフォルダは新規に作成しても構いません。

v4.0, もしくはそれ以降のバージョンでは .sh1 ファイルとしてエクスポートという形でシェルを作成します。それ以前のバージョンでは名前を付けて保存コマンドを使用します。

#### ▶ シェルを作成する

1. シェルとして利用したい文書を開きます。
2. v4.0, もしくはそれ以降のバージョンをお使いの場合、ファイルメニューから文書のエクスポートを選択します。  
または  
それ以前のバージョンをお使いの場合、ファイルメニューから名前を付けて保存を選択します。
3. シェルの保存先を選択します：
  - (a) 保存する場所のボックスで Shells フォルダを選択します。
  - (b) 既存のサブフォルダを選択するか、もしくは新たなサブフォルダを作成します。
4. ファイル名のボックスにシェル名を入力します。  
ファイル名にはスペースやアルファベット以外の文字を使用しても構いません。
5. ファイルの種類ボックスで Shell (\*.sh1) を選択します。
6. 保存ボタンをクリックします。  
次に新規作成コマンドを選択すると、該当する Shells サブフォルダのシェル一覧の中に新たなシェル名が表示されます。

### 3.3 外部から入手した文書の取扱い

時おり SWP や SW を用いずに作成された  $\LaTeX$  文書を扱わなくてはならなくなるかもしれませんが、あるものはスムーズに開けるかもしれませんが、中には種々の問題を生ずるものがあります。 $\LaTeX$  の構成要素の中にはテキストエディタで手を加えないとうまく扱えないものもあります。特に `\newcommand` や `\def` といったコマンドはトラブルの元となりがちです。また環境変化 (`\begin` と `\end` 文によるもの) を伴うマクロ定義は常に問題を起こします。一般論として Plain  $\TeX$  と異なる構成要素 (例えば `matrix` (Plain  $\TeX$ ) に対して `array` など) については  $\LaTeX$  構成要素を使用するよう修正を施す必要があります。

SWP, SW の v5.0, もしくはそれ以前のバージョンをお使いの場合、プログラムはそれら  $\LaTeX$  文書を開けずに 192, 194, 194 ページに示されるようなエラーメッセージを表示することがあります。またたとえ開けたとしても  $\TeX$  や  $\LaTeX$  の構成要素を正しく解釈できていない事態も想定されます。プログラムはそのようなとき、*unrecognized* というラベル表記のグレイボックスを文中に配置します。その各々についてコマンドの修正が必要となります。

SWP, SW の v5.5 をお使いの場合には、新たに開発されたインポートフィルタを利用することで SWP/SW 以外の文書の扱いが改善されます。このインポートフィルタは従来以上に多くの  $\TeX$ ,  $\LaTeX$  構成要素を解釈します。またたとえ文書としては開けなくても、その部分部分をこのフィルタを使ってインポートできるようになります。同様に古い  $\LaTeX$  文書の取扱いも改善されます。100% 万全とはゆきませんが、この新しいフィルタは多くのマクロ定義を解釈する機能を

持っています。

▶ SWP/SW 以外の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文書をインポートする

1. 開こうとするファイルを書き込み可能なフォルダに置きます。これはプログラムが一時ファイルを生成しフォルダ中に格納するためです。
2. ファイルメニューから一般の LaTeX ファイルのインポートを選択します。
3. ファイルを選択し開くをクリックします。  
プログラムは指定されたファイルを可能な限りインポートし、新たな文書 `filename-tmp000.tex` を生成します。ここに `000` は番号です。最初の操作では `filename-tmp0.tex` というファイルが作られ、次は `filename-tmp1.tex` といった具合です。

T<sub>E</sub>X や L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X に十分精通しておられる場合は、Non-SWP/SW L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文書中の特定の構成要素をどのように解釈すべきかをフィルタに指示することもできます。詳細はオンラインヘルプを参照ください。

首尾よく L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文書を取り込み、かつその結果を SWP/SW 文書として保存する場合（ファイル種別として SWP/SW/SN Document (\*.tex) を選択）、プログラムはプリアンブル部に `\input{tcilatex}` というコマンドを挿入し、一群の特殊なマクロを使用します。これに対し Portable LaTeX (\*.tex) 形式で文書が保存された場合には、`\input{tcilatex}` というコマンドは挿入されません。

### 3.4 外部機関から入手したタイプセット仕様の取扱い

SWP と SW には多くのシェルとタイプセット仕様が用意されていますが、場合によっては外部の機関 — 例えば出版社や Comprehensive T<sub>E</sub>X Archive Network (CTAN) などの T<sub>E</sub>X, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 情報ソース — から取得した仕様を追加しなくてはならないことが起こります。ちなみに製品 CD の CTAN フォルダ中には、CTAN が配布している数多くのタイプセット仕様やファイルが収容されています。しかしプログラムに実装されているのはタイプセットに必要な一部分だけです。

プログラムに内蔵されているシェルとタイプセット仕様については、それらが SWP や SW のもとで正しく動作し整合性があることを検証しています。しかしそれ以外の仕様については正常動作を保証することはできませんし、またそれらの仕様に基づき作成された文書が所定の様式でタイプセットされることを保証するものでもありません。しかしながらそれらの仕様を正しくインストールすることは大切なので、その手順を参考までに記しておきます。

Important SWP や SW に内蔵されていないタイプセット仕様に基づき作成された文書についてはサポート致しかねます。

- J** 本節に記載されている操作はかなりトリッキーな内容を含みます。日本語文書の場合に類似のニーズが生じた場合には、ライトストーン技術サポート（7 ページ参照）にご相談ください。

外部の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X タイプセット仕様を組み込むには次のような手順を踏みます：

1. タイプセット仕様のファイルを適切なフォルダにコピーします。
2. それ以外のインストール手続きを実行します。
3. 仕様に付随するサンプル文書を  $\text{\LaTeX}$  に掛けてテストします。
4.  $\text{\SWP}$  または  $\text{\SW}$  で同じサンプル文書を開きます。
5. 必要に応じて  $\text{\cst}$  ファイルを作成、編集します。
6. タイプセット仕様に対応したシェルを作成します。

Note  $\text{\TeX}$  や  $\text{\LaTeX}$  に精通していない場合は、外部の  $\text{\LaTeX}$  タイプセット仕様の組込みは避けてください。

ここでは製品 CD 中の  $\text{\CTAN}\backslash\text{\macros}\backslash\text{\latex}\backslash\text{\contrib}\backslash\text{\uaclasses}$  に格納されているタイプセット仕様を例にとりて、その組込み方法を説明します。この仕様はアリゾナ大学における学位論文のタイプセット要件を満たすものです。

以下の説明では  $\text{\SWP}$  がフォルダ  $\text{c:}\backslash\text{swp55}$  にインストールされていることを仮定しています。 $\text{\SW}$  を使用している場合やフォルダ名が異なる場合は適宜パス名を変更してください。

#### ステップ 1: タイプセット仕様のファイルを適切なフォルダにコピーする

$\text{\LaTeX}$  タイプセット仕様は通常  $\text{\cls}$ ,  $\text{\clo}$ ,  $\text{\sty}$  といった拡張子が付くファイルとして実装されています。また中には  $\text{\ins}$  という拡張子を持ったインストールファイルを持つものもあります。タイプセット仕様の多くにはサンプル文書の他、インストール方法を解説した  $\text{\readme}$  ファイルが添付されています。

ウェブサイトから入手したり、E-mail やディスクで入手したタイプセット仕様は、どちらにしても  $\text{\TrueTeX}$  で処理させるためには適切なサブフォルダ中に配置する必要があります。具体的には  $\text{\TCITeX}\backslash\text{\TeX}$  フォルダか、そのサブフォルダ中にコピーします。 $\text{\TCITeX}\backslash\text{\TeX}$  フォルダ内に新たなサブフォルダを作成するのも良いでしょう。 $\text{\CTAN}$  から入手したファイルの場合は、既にあるフォルダ構造を踏襲してください。

新たなタイプセット仕様をフォルダ中に格納する場合、 $\text{\SWP}$ ,  $\text{\SW}$  内に古いバージョンの仕様が存在していないかどうか確認してください。古いバージョンのタイプセット仕様が存在する場合は、それらのファイル名を変更した後、新たなファイルをコピーします。

#### ▶ タイプセット仕様のファイルをプログラムフォルダにコピーする

1.  $\text{\TCITeX}\backslash\text{\TeX}$  フォルダ内に新しいサブフォルダを作成します。  
私たちの例では  $\text{c:}\backslash\text{swp55}\backslash\text{\TCITeX}\backslash\text{\TeX}\backslash\text{\LaTeX}\backslash\text{\contrib}$  フォルダ中に新たなサブフォルダ  $\text{\uaclasses}$  を作成します。
2. タイプセット仕様に関連するファイルをすべてこのサブフォルダにコピーします。

#### ステップ 2: 他のインストール手続きを実行する

単にファイルをコピーしただけではインストールが完了しないケースがありますので、その場合には必要な手続きを実行します。

#### ▶ タイプセット仕様のインストールを完了する

1. タイプセット仕様に付随する readme ファイルを読み、その記述に従って必要なインストール操作を実行します。
2.  $\LaTeX$  を使ってファイルを作成する必要がある場合は、*SWP* や *SW* を介さず直接 True $\TeX$  Formatter を使用します。
  - (a) Windows のスタートメニューから *SWP* または *SW* のプログラムグループを選択、True $\TeX$  Formatter を選択します。
  - (b) Open TeX File ダイアログボックスで該当する仕様を含むフォルダを選択します。
  - (c) ファイル名のボックスに \*.\* と入力して全てのファイルを表示します。
  - (d) 目的のファイルを選択して OK ボタンをクリックします。これらのファイルを処理することによって、タイプセット仕様で要求されるさらなるファイルが生成されることがよくあります。私たちの例では 2 つのファイル、ua-classes.dtx と ua-classes.ins を  $\LaTeX$  で処理するよう readme ファイルに記述されています。

#### ステップ 3: タイプセット仕様のサンプル文書をテストする

タイプセット仕様の多くにはサンプル文書が付随しており、その仕様の特徴を確認することができます。それを *SWP* や *SW* で開く前に、まず  $\LaTeX$  で処理してみましょう。

##### ▶ サンプル文書をコンパイルする


1. サンプル文書が .tex ファイルとして提供されている場合、ステップ 2 に記した手順に従って True $\TeX$  Formatter で処理し DVI ファイルを作成します。

私たちの例では ua-example.tex と ua-example.dvi という 2 つのファイルが提供されています。念のため ua-example.tex をコピーし newua-example.tex という名前に変更した後 True $\TeX$  Formatter に掛け、新しい DVI ファイルを作成します。
2. DVI ファイルを True $\TeX$  Previewer でプレビューします：
  - (a) Windows のスタートメニューからプログラムを選択します。
  - (b) *SWP* または *SW* のプログラムグループを選択し、True $\TeX$  Previewer を選択します。
  - (c) File メニューから Open を選択します。
  - (d) Open DVI File ダイアログで目的のファイルがあるフォルダを選択します。
  - (e) ファイルを選択して OK ボタンをクリックします。

#### ステップ 4: *SWP* または *SW* でサンプル文書を開く

ネイティブな  $\LaTeX$  コードで記述された文書を *SWP* や *SW* で開くと予期せぬ結果を生ずることがあります。プログラムが文書を正しく解釈できないだけでなく、異常終了してしまうことすらあります。従ってサンプル文書を開く前にそのコピーを取っておくのが安全です。

##### ▶ *SWP* や *SW* でサンプル文書を開く

1. .tex ファイル (サンプルファイル) のコピーを作成します。
2. 標準ツールバーの  をクリック、またはファイルメニューから開くを選択します。
3. ステップ 1 で作成したサブフォルダを選択します。

4. サンプル文書のコピーを選択して OK ボタンをクリックします。
5. 適切な .cst ファイルが見当たらないことを示すメッセージが表示されたら、デフォルトの .cst ファイルを使って文書を読み込むべく、はいボタンをクリックします。  
プログラムは適切な Styles フォルダの中からデフォルトのスタイルを選択します。
6. 文書のタイプセットプレビューを実行します。そしてステップ 3 で得られた DVI ファイルとの違いを検証します。  
ほぼ同じような出力結果が得られていれば、インストールがうまくいったことを意味しています。しかしコンパイルに成功しなかった場合は、197 ページの手順に従って L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X エラーの解明と対策を実施します。

#### ステップ 5: 新しい .cst ファイルの作成と編集

プログラムは文書を開く際、それに付帯した .cst ファイルを使用します。 .cst ファイルは画面上での文書様式を規定するとともに、文書から使える環境、オブジェクト、タグを規定します。ただしそれは文書のタイプセット出力には影響を及ぼしません。新たに導入しようとするタイプセット仕様には .cst ファイルが付帯していませんので、新たに .cst ファイルを作成する必要があります。

新たなタイプセット仕様が既存のドキュメントクラスに類似しており、かつ新規のオブジェクトを含んでいない場合、そのクラスに対応した .cst ファイルをコピーし修正を施すことで満足のゆく .cst ファイルが得られる可能性が高いと言えます。 .cst ファイルは全て Styles フォルダか、そのサブフォルダ中に格納されています。しかし問題のタイプセット仕様が新たなドキュメントクラスを規定するものである場合、必要な環境を反映した .cst ファイルを新たに作成する必要があります。 .cst ファイルがそのような環境を反映していない場合には、SWP や SW はサンプル文書を正しく開くことができません。新たな .cst ファイルを作成した後で、それに対応したサンプル文書を用意する必要があります。

私たちの例 (uaclasses) では ua-thesis と称する新しいクラスが定義されているため、新たな .cst ファイルを作成し、Styles フォルダ中に設けた新しいサブフォルダ中に格納しなくてはなりません。具体的には画面上に新たな文書要素、オブジェクト、環境が反映されるようにします。

.cst ファイルの編集は、タイプセット仕様でどのような新規オブジェクトが定義されているかを確認し、それに対応するセクションを .cst ファイル中に作成するといった操作を伴います。またタイプセット仕様やサンプル文書を分析し、.cst ファイルとしてどのようなタグを設定すべきかも調べます。新規に規定されている環境、定理オブジェクト、フロントマター要素等を特定すべく .cls ファイルを調査することも必要です。 \def や \newcommand などのコマンドに注意してください。オブジェクトによっては既に別の .cst ファイルで規定されているかもしれません。その場合には該当箇所をコピーするというアプローチが取れます。

私たちの例では標準の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xreport クラスに対して梗概 (abstract) が追加されています。このためそれを .cst ファイルに反映させなくてはなりません。幸いなことに梗概というオブジェクトを規定している他の .cst ファイルがありますので、それをコピーし、ua-thesis.cst 中に追加しました。このようにして編集した .cst ファイルは製品 CD 中に収めてありますので (Styles\ua-thesis\ua-thesis.cst) 参考にしてください。



▶ 新しい .cst ファイルを作成する

1. タイプセット仕様の中心となる .cls ファイルをテキストエディタで開きます。
2. タイプセット仕様が基盤としているドキュメントクラスを特定します。  
私たちの例では、.cls ファイルを調べてみると ua-thesis ドキュメントクラスが標準の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X report をベースとしていることがわかります。
3. ベースとなるドキュメントクラスに対応した .cst ファイルを Styles フォルダ内でさがします。  
私たちの例では Styles\report フォルダ中の report.cst がそれに該当します。
4. ドキュメントクラス名と同じ名称となるよう .cst ファイルを変更し、Styles フォルダ中の新たなサブフォルダ、もしくは [Special] サブフォルダに保存します。  
私たちの例では Styles\report\report.cst をコピー、名前を変えて Styles\ua-thesis\ua-thesis.cst とします。
5. 新たなタイプセット仕様が独自の環境を規定している場合には、それに類するオブジェクトを含む .cst ファイルをさがし、該当する部分をコピーします。
6. 必要な環境をすべて追加し終えたら、でき上がった .cst ファイルを Styles フォルダ中のサブフォルダに格納します。

Note 新しいサブフォルダ中に .cst ファイルが一つしか存在しない場合には、サンプル文書にある .cst ファイルの名前を変更する必要はありません。

▶ サンプル文書を変更して新しい .cst ファイルを使えるようにする

1. .cst ファイルの名前を変更します：
  - (a) SWP, SW で目的のファイルを開き、ファイルメニューからスタイルを選択します。
  - (b) 上級設定ボタンをクリックします。
  - (c) スタイルファイルボックスで、新しい .cst ファイルを含むフォルダに位置付けます。
  - (d) 目的のファイルを選択し、OK ボタンをクリックします。
2. 必要に応じて、ドキュメントウィンドウに表示されるタグのデザインを変更します。
  - v4.0 もしくはそれ以降のバージョンをお使いの場合、タグメニューのタグのデザインコマンドを使用してタグの属性を変更します。
  - それ以前のバージョンをお使いの場合、テキストエディタを使用してタグの属性を変更します。

Remember .cst ファイルを変更しても文書のタイプセット出力には影響しません。

ステップ 6: 新たなタイプセット仕様のためのシェルを作成する

サンプル文書を適宜編集しシェルとして利用します。

▶ 新たなタイプセット仕様のためのシェルを作成する

1. サンプル文書の .tex ファイルを SWP, SW で開きます。
2. 必要に応じて本文を編集します。

## 3. ファイルをシェルとして保存します。

- (a) v4.0 もしくはそれ以降のバージョンをお使いの場合、ファイルメニューから文書のエクスポートを選択します。  
それ以前のバージョンをお使いの場合はファイルメニューから名前を付けて保存を選択します。
- (b) シェルとして保存するフォルダを指定します。  
Shells フォルダ内の適切なサブフォルダを選択します。私たちの例では Thesis - University of Arizona Thesis.shl ファイルとして Shells\Theses サブフォルダに保存します。
- (c) ファイル名のボックスにシェル名を入力します。
- (d) ファイルの種類の項目で Shell (\*.shl) を選択します。
- (e) 保存ボタンをクリックします。

## ステップ7 (オプション): インタフェースの設定

これは必須のステップではありませんが、新たなタイプセット仕様に関し操作性の向上を図りたいときには以下の設定を行います。

- 82 ページで説明したように、オプションとパッケージダイアログボックスからパッケージの選択が行えるよう Typeset\classes.pkg に変更を加えます。
- オプションとパッケージダイアログボックスからクラスオプションの選択が行えるようにするために Typeset\classes.opt に変更を加えます。この Typeset\classes.opt ファイルには、個々のクラスごとに選択可能なオプションが規定されています。article クラスを例にとってその一部を表示しておきます：

```
[article]
1=Body text point size
1.1=10pt - default,
1.2=11pt,11pt
1.3=12pt,12pt
2=Paper size
2.1=8.5x11 - default,letterpaper
2.2=a4,a4paper
2.3=a5,a5paper
2.4=b5,b5paper
2.5=Legal size,legalpaper
2.6=Executive size,executivepaper
```

▶ 新たな L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ドキュメントクラス用にインタフェースを設定する

1. テキストエディタを使って Typeset フォルダ中の classes.opt ファイルを開きます。
2. 新たな行にドキュメントクラス名をかぎ括弧 ( [ ] ) に含めて入力、ENTER キーを押します。
3. 個々のオプションカテゴリごとに第1階層のパラメータを

$x=categoryname$

の形で設定します。この場合、 $x$  はカテゴリの番号を、 $categoryname$  はそのカテゴリに対する名称を意味します。ここで設定した名称がドキュメントクラスのオプションダイアログボックス中の表記に使用されることとなります。

4. 個々のオプションカテゴリごとに第2階層のパラメータを

$x.y=optionname,option$

の形で設定します。 $x$  はカテゴリの番号を、 $y$  はそのカテゴリ内でのオプション番号を表します。 $optionname$  はオプションに関する記述で、これがドキュメントクラスのオプションダイアログボックス中の表記に使用されます。一方  $option$  はドキュメントクラスの中で定義されているオプション名称です。これは省略も可能です。

5. ファイルを保存しクローズします。



## 第 4 章

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X パッケージの用法

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X パッケージは文書編集に関する種々の T<sub>E</sub>X 拡張機能を提供します。例えば索引や文献目録の作成、カラーの利用、フットノートの様式設定等の機能がパッケージによって可能になります。

SWP や SW をインストールすると、標準的な L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X システムに用意されているパッケージがプログラムと共にインストールされます。また、SWP や SW の特殊なタイプセット機能を支援するパッケージや、幾つかの学会、大学用にデザインされたシェル用のパッケージもインストールされます。ただし、それらのパッケージの中には旧バージョンとの互換性を保つためだけにインストールされるものもあります。パッケージの拡張子は .sty で、TCITeX\TeX フォルダおよびそのサブフォルダにインストールされます。パッケージ用フォルダの割当ては T<sub>E</sub>X の慣行に従い次のようになっています：

| フォルダ                | 内容                                           |
|---------------------|----------------------------------------------|
| TCITeX\TeX\generic  | 一般的なインプットファイル                                |
| TCITeX\TeX\LaTeX    | L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X の新バージョン用ファイル |
| TCITeX\TeX\latex209 | L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X2.09 用のファイル*  |
| TCITeX\TeX\plain    | Plain T <sub>E</sub> X 用のファイル                |

\* latex209 フォルダ中のパッケージは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の新バージョンと互換性があるという保証はありません。

**J** pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X が使用するパッケージは全く別個のフォルダ中に格納されています。

希望するパッケージが文書で利用できるパッケージの一覧に含まれていない場合、81 ページに記述されているように直接入力で追加することも可能です。

プログラムと共に提供されるパッケージの多くは SWP や SW の文書で利用しても正常に動作します。すなわち、DVI ファイルを作成するにしても PDF ファイルを作成するにしても (v5.x)、パッケージが追加された SWP、SW 文書が問題なくコンパイルされるということです。しかしコンパイルがうまく行ってもプレビューできないというケースもあるかもしれません。またパッケージによってはプリンタドライバを変更したり、ドライバの設定を変更する必要がある場合があります。

なおドライバを変更した場合には、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X がデフォルトのドライバ設定を使用しないよう設定変

更を行う必要があります。一方、該当する文書を別の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X システムでコンパイルすると、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は異なったドライバ設定のもとでコンパイルを行うこととなります。従って新たな環境に対応するよう文書の編集が必要となる可能性があります。ポータビリティを維持するためにはドライバの設定を変更しないことを推奨します。

この章では文書タイプセットに関する一般的な機能を提供するパッケージに焦点を置いて解説します。特定の単一シェルに特化したパッケージについては議論の対象としません。これらの特殊なパッケージに関する情報は、パッケージファイルである `.sty` ファイルや関連するシェルを参照してください。また製品 CD に含まれている *A Gallery of Document Shells* についても参照ください。製品が提供する各種シェルを使ってどのような文書が作成できるか、広範な情報が掲載されています。

この章では個々のパッケージの機能概要、及びそれが提供するパッケージオプションやコマンドについて、アルファベット順に紹介します。またドキュメントクラスやドライバとコンフリクトがある場合にはそれについても注釈を加えてあります。ただしパッケージの用法に関する詳細な記述は本書のスコープ外ですので、それらの情報についてはパッケージに付帯する仕様書を参照してください。パッケージに関する情報へのリンクについては、`SWSamples` フォルダ中の `OptionsPackagesLaTeX.tex` ファイルが参考になるでしょう。パッケージによっては `.sty` ファイル中にも有用な情報が含まれている場合があります。ただし技術的な内容を理解するためには T<sub>E</sub>X や L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X に関する基礎知識が前提となります。パッケージの操作に関する基本的な情報については第3章「タイプセット仕様とシェルの用法」を参考にしてください。

**Important** タイプセット仕様の編集は文書の破損を招く場合があります。T<sub>E</sub>X や L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X に習熟しておられる場合を除いて、タイプセット仕様の広範な変更は避けてください。

多くのパッケージは SWP や SW 文書中で利用できますが、ごくわずかのパッケージに習熟するだけで必要なタイプセット機能をすべてカバーできてしまうことも考えられます。61 ページから始まる一覧は必要なパッケージを特定する上で参考になるでしょう。特に以下のパッケージは有用性の高いものです：*breakcites*, *caption*, *cite*, *color*, *endnotes*, *fancyhdr*, *float*, *geometry*, *longtable*, *nomencl*, *setspace*, *tocbibind*, *wrapfig*。

- J** 本章で紹介するパッケージのすべてが日本語文書中で使用できるわけではありません。pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 環境でも選択可能なパッケージについては見出しの脇に **J** マークを付してありますので、参考にしてください。

## 4.1 Accents

*accents* パッケージは数式用アクセント記号を作成する際の有用な機能を提供します。文書内に T<sub>E</sub>X フィールドを設定し、そこにコマンドを埋め込むことで \* のような非標準なアクセント記号の使用が可能になります。また標準、非標準のアクセント記号を複数用い、それをグループ化することも可能です。アクセント記号は文字の上部と下部に配置されます。具体的なコマンド — 一般形は `\command{accent}{symbol}` といった形を取ります — についてはパッケージの仕様書を参照ください。

このパッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\bezos` フォルダにインストールされます。

## 4.2 Acronym J

*acronym* パッケージは文書中での頭字語や頭字語リストの扱いを容易にします。最初に *acronym* 環境で各頭字語を定義した後、それぞれの文中での用法、形式についてはマクロを使って指定します。プリアンブルで頭字語リストを定義すると、タイプセットした文書の本文の前に頭字語のリストが出力されます。文中にリストを作成すると、その場所で出力されます。頭字語リストを文中で参照するために見出しを付けることもできます。*acronym* パッケージを利用した場合は、文書を L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X に 2 回掛ける必要があります。

プログラムはパッケージマクロを理解しませんが、カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールド中でマクロを使用すれば問題は起きません。

### ▶ 文中で頭字語を定義する

1. 文書に *acronym* パッケージを追加します。
2. *acronym* 環境を開始します：
  - (a) 頭字語のリストを出力する位置にカーソルを移動します。
  - (b) T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
  - (c) 入力ボックスに `\begin{acronym}` と入力します。
  - (d) OK ボタンをクリックします。
3. それぞれの頭字語に対し：
  - (a) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
  - (b) 頭字語を定義し、頭字語リストに含めるためには  
`\acro{acronym}{definition}` と入力して OK ボタンをクリックします。  
 頭字語を定義するが、リストに含めない場合は  
`\acrodef{acronym}{definition}` と入力して OK ボタンをクリックします。
4. 頭字語の定義が終了したら、環境を閉じます。
  - (a) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
  - (b) 入力ボックスに `\end{acronym}` と入力して OK ボタンをクリックします。

### ▶ プリアンブルで頭字語を定義する

1. 文書に *acronym* パッケージを追加します。
2. タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。
3. 入力ボックスの適当な位置をマウスでクリックします。
4. 一番下の行に `\begin{acronym}` と入力して ENTER キーを押します。
5. それぞれの頭字語に対し：
  - 頭字語を定義し、頭字語リストに含めるためには  
`\acro{acronym}{definition}` と入力して ENTER キーを押します。
  - 頭字語を定義するが、リストに含めない場合は  
`\acrodef{acronym}{definition}` と入力して ENTER キーを押します。
6. 最後に `\end{acronym}` と入力して OK ボタンをクリックします。

## ▶ 頭字語を使う

1. 頭字語を配置したい位置にカーソルを位置付けます。
2. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
3. 入力ボックスに次のコマンドを入力します。

| コマンド                       | 機能                                        |
|----------------------------|-------------------------------------------|
| <code>\ac{acronym}</code>  | 最初だけフルスペルと頭字語を出力し、それ以降は頭字語のみを使用します        |
| <code>\acf{acronym}</code> | フルスペルを出力します                               |
| <code>\acs{acronym}</code> | 最初の <code>\ac</code> コマンドの前であっても頭字語を使用します |
| <code>\acl{acronym}</code> | 頭字語を伴わない形でフルスペルを出力します                     |

ここで *Scientific Word* の頭字語を *SW* と定義し、文中では (*acronym*) *documents are beautifully typeset* と表現したいとしましょう。

上記4つの *acronym* コマンドを利用した時の出力結果を次に示します。ただしこの頭字語は既に文書中で一度使用されているものとします。

| コマンド                  | 出力                                                      |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|
| <code>\ac{SW}</code>  | SW documents are beautifully typeset.                   |
| <code>\acf{SW}</code> | Scientific Word (SW) documents are beautifully typeset. |
| <code>\acs{SW}</code> | SW documents are beautifully typeset.                   |
| <code>\acl{SW}</code> | Scientific Word documents are beautifully typeset.      |

4. OK ボタンをクリックします。

ここに表示したコマンド以外に、パッケージオプションの指定によってフルスペルを文中に置いたり、フットノートとしてページの下部に出力させたりすることができます。このオプションはタイプセットメニューのオプションとパッケージから利用できます。

このパッケージの用例については *SWSamples* フォルダ中の *PackageSample-acronym.tex* を参照ください。このパッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\acronym` フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ) にインストールされています。

### 4.3 Afterpage J

このパッケージは `\afterpage` コマンドの機能を実装するものです。このコマンドは現在のページを出力し終えた時点で実行すべきコマンドを引数として指定します。`\afterpage` の引数にはどのようなコマンドでも設定できますが、フローティングオブジェクトの強制掃出しを企図して `\clearpage` コマンドと組み合わせるのが特に有用です。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は `\afterpage` コマンドが発行されたページにすべて内容をセットした後、滞留していたフローティングオブジェクトを次のページに出力します。`\afterpage` コマンドはカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールド中で使用します。このパッケージにはオプションはありません。

▶ *afterpage* パッケージを使ってフローティングオブジェクトを出力する



1. 文書に *afterpage* パッケージを追加します。
2. フローティングオブジェクトを出力したい前のページにカーソルを位置付けます。
3. カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します。
4. 入力ボックスに `\afterpage{\clearpage}` と入力します。
5. **OK** ボタンをクリックします。

ほとんどのドキュメントクラスで *afterpage* パッケージを利用できますが、2 段組みのレイアウトを設定している文書には適用できないので注意をしてください。パッケージは標準  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  ツールバンドルの一員として `TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools` フォルダ ( $\text{pL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  の場合は `ptex\texmf\text\latex\tools` フォルダ) にインストールされています。

## 4.4 Algorithm

*algorithm* パッケージはアルゴリズム記述のためのフローティング環境を提供します。このためアルゴリズム記述がページの境界で分割されることを回避できます。このパッケージはアルゴリズムに対する番号付けも行います。report や book 型のシェルを使用している場合には、目次の後にアルゴリズムのリストを出力することもできます。それは図表一覧と同様、別個のページに作成されます。ただしリストを作成する場合は *SWP* や *SW* を介さず、文書を直接  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  で処理する必要があります。また  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  の実行回数は最低 2 回必要です。

アルゴリズム環境のデザインと番号付けに関するオプションはタイプセットメニューのオプションとパッケージから利用できます。このパッケージは *algorithmic* パッケージと組み合わせて使われるよう設計されていますが、単独での利用も可能です。

### ▶ アルゴリズム環境を使用する

1. 文書に *algorithm* パッケージを追加します。
2. 文書のプリアンブル中でアルゴリズムが定理型環境として定義されている場合は、それを削除します。
  - (a) タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。
  - (b) 入力ボックスの適当な位置をマウスでクリックします。
  - (c) 次のような定義文を削除します：
 

```
\newtheorem{algorithm}[theorem]{Algorithm}
```
  - (d) **OK** ボタンをクリックします。
3. アルゴリズムの記述を含めたい場所にカーソルを位置付け、*algorithm* 環境を開始します：
  - (a) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します。
  - (b) `\begin{algorithm}` と入力します。
  - (c) **OK** ボタンをクリックします。
4. アルゴリズムを規定するコマンドをすべて入力します。
5. *algorithm* 環境を終了します：
  - (a) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します。
  - (b) `\end{algorithm}` と入力します。
  - (c) **OK** ボタンをクリックします。

▶ 文書にアルゴリズム一覧を追加する

1. 本文の先頭, すなわちドキュメントウィンドウの先頭にカーソルを位置付けます.
2. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します.
3. 入力ボックスに `\listofalgorithms` と入力します.
4. OK ボタンをクリックします.
5. 文書を保存します.
6. SWP/SW の外部で文書をタイプセットコンパイルします :
  - (a) SWP/SW のプログラムグループから TrueT<sub>E</sub>X Formatter を選択します.
  - (b) 該当するファイルを選択して OK ボタンをクリックします.
 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は .loa ファイルを作成します.
7. 文書をタイプセットプレビューします.

このパッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\algorithms フォルダにインストールされています.

## 4.5 Algorithmic J

*algorithmic* パッケージは多くのコマンドを駆使して複雑なアルゴリズムのタイプセットが行える環境を規定します. if-then-else 構文, for, while, until, 無限ループ, 事前/事後条件判定等を支援するコマンドが用意されています. コマンド仕様についてはパッケージの仕様書を参照してください. 行番号の設定はオプションです. エンド文を抑止するオプションも用意されています. *algorithm* パッケージと組み合わせて使われるよう設計されていますが, 単独での利用も可能です.

▶ *algorithmic* 環境を使用する

1. 文書に *algorithmic* パッケージを追加します.
2. *algorithmic* 環境を開始します :
  - (a) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します.
  - (b) `\begin{algorithmic}` と入力し, OK ボタンをクリックします.
3. アルゴリズムを規定するコマンドをすべて入力します.
4. *algorithmic* 環境を終了します :
  - (a) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します.
  - (b) `\end{algorithmic}` と入力し, OK ボタンをクリックします.

以下は一つのアルゴリズムが *algorithmic* 環境でどう表現されるかを例示したものです :

**Require:**  $n \geq 0$

**Ensure:**  $y = x^n$

$y \leftarrow 1$

$X \leftarrow x$

$N \leftarrow n$

**while**  $N \neq 0$  **do**

```

if  $N$  is even then
   $X \leftarrow X \times X$ 
   $N \leftarrow N/2$ 
else { $N$  is odd}
   $y \leftarrow y \times X$ 
   $N \leftarrow N - 1$ 
end if
end while

```

このパッケージの用例については SWSamples フォルダ中の PackageSample-algorithmic .rap を参照ください。このファイルには、algorithmic 環境で必要となるタグを設定するためにスタイルファイル (.cst) をどう編集したら良いかも記述されています。このパッケージは TCI $\TeX$ \LaTeX\contrib\algorithms フォルダ (p $\TeX$ の場合は ptex\texmf\tex\latex\tci フォルダ) にインストールされています。

## 4.6 Alltt J

*alltt* パッケージはバーバティムに似た環境を提供します。この環境に入力したバックスラッシュや中括弧の意味は L $\TeX$  によって変更を受けません。従って *alltt* 環境の中に T $\TeX$  コマンドや環境を埋め込み、数式や記号を数式モードで出力することも可能です。

今バーバティムパラグラフに数式を含めたいとします。*alltt* パッケージを使用していない場合、バーバティム環境の文をタイプセット出力すると、数式は L $\TeX$  コードのまま出力されます：

```

This verbatim paragraph contains both text
and mathematics. Here, the use of the
Pythagorean theorem,  $a^2 + b^2 = c^2$ ,
demonstrates this feature.

```

*alltt* パッケージを使用すると数式は正しく表示されるようになります：

```

This verbatim paragraph contains both text
and mathematics. Here, the use of the
Pythagorean theorem,  $a^2 + b^2 = c^2$ ;
demonstrates this feature.

```

ただし *alltt* 環境全体をカプセル化した T $\TeX$  フィールド中に配置する必要があります。

### ▶ バーバティム型環境で数式を使用する

1. 文書に *alltt* パッケージを追加します。
2. カプセル化した T $\TeX$  フィールドを設定します。
3. 入力ボックスに *alltt* 環境の開始を示す `\begin{alltt}` を入力します。
4. バーバティム環境の内容の入力を開始します。
5. それぞれの数式要素に対し：

- (a) `\<` と入力して数式を開始します.
  - (b) 数式や記号を示すコマンドを入力します.
  - (c) `\>` と入力して数式を終了します.
6. パーバティム環境の内容をすべて入力します.
  7. `alltt` 環境の終了を示す `\end{alltt}` を入力します.
  8. OK ボタンをクリックします.

このパッケージにオプションはありません. `Alltt` は L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X と共に提供され, TCITeX\TeX\LaTeX\base フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は `ptex\texmf\tex\latex\base` フォルダ) にインストールされています.

## 4.7 AMS パッケージ群 J

American Mathematical Society ( $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ , アメリカ数学会) は, articles, proceedings, books or monographs という3種類の出版物を提供しています. 各々は詳細な様式仕様を規定しており, それぞれ3種類の  $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$  シェル — AMS Journal Article, AMS Proceedings Article, AMS Book or Monograph — に反映されています. これらの仕様は  $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ -L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の必須コンポーネント) と一連の  $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$  パッケージによってサポートされています. これらのパッケージの多くが TCITeX\TeX\LaTeX フォルダ中の `amscs` サブフォルダと `amsmath` サブフォルダにインストールされていますが, `amsfonts` パッケージだけは TCITeX\TeX\plain フォルダにインストールされています (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は `ptex\texmf\tex\latex\amslatex` と `ptex\texmf\tex\latex\amsfonts` フォルダにインストールされています).

### AMSCD

`amscd` パッケージは単純な長方形の commutative diagram (次図参照) を作成するための CD 環境を定義します.

$$\begin{array}{ccccc}
 A & \longrightarrow & B & \longrightarrow & C \\
 \downarrow & & \uparrow & & \uparrow \\
 D & \longrightarrow & E & \longrightarrow & F
 \end{array}$$

このパッケージは単方向, 双方向の水平, 垂直矢印をサポートしており, ラベルの設定も可能です. 詳細はパッケージの仕様書を参照ください. 対角方向の矢印はサポートされていません. 標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X を使用した場合に比べると表記法が容易で, また見た目も優れています.

パッケージを文書に取り込んだ後, 図の作成は T<sub>E</sub>X フィールド中の CD 環境内で行います.

### AMSFonTS

`amsfonts` パッケージは, 標準的な T<sub>E</sub>X ディストリビューションには常に含まれるとは限らない, それでいて  $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$  の出版物や MathSci オンラインデータベースで使用されているフォントの集合体です. このフォントパッケージには Blackboard Bold, Fraktur, Euler の各ファミリ,

Computer Modern の数式体、大文字、およびスモールキャップなどの数種類のサイズのフォント、数式記号のエクストラフォント、そして Cyrillic フォントが含まれています。SWP や SW は必要な場合、自動的に *amsmath* パッケージをインクルードします。

このパッケージは追加するだけで、特別な操作は必要ありません。また *amsmath* パッケージにオプションはありません。文書中で使用されている機能により必要になった場合は、プログラムが自動的にこのパッケージを追加する点にご注意ください。実際ポータブル L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X フィルタを使用すると、*amsmath*、*amssymb*、*graphicx* の各パッケージと共に *amsmath* パッケージが常に文書に追加されます。

#### AMSSymb

*amssymb* パッケージは *amsmath* のサブセットで、2つのフォントに対するシンボル名称のフルセットを規定します。これらのフォント、すなわち *msam* と *msbm* は、*AMS* の出版物や MathSci オンラインデータベースで必要となる大文字の Blackboard Bold といったシンボルを含んでいます。このパッケージには特別なコマンドやオプションはありません。プログラムは必要に応じてこのパッケージを追加します。

#### AMSMath

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X と共に自動的に提供されるこのパッケージはタイプセットした際の数式の見栄えを強化します。特にディスプレイ数式や上付き、下付き文字等が美しく配置されます。したがって SWP や SW のほとんどのシェルで *amsmath* パッケージが利用されています。またこのパッケージが含まれていないシェルでも、複雑な数式を作成するとプログラムは自動的にこのパッケージを追加します。

このパッケージは必要に応じて次に示す補助パッケージを使用します：

- *amstext*—数式モードの中でも少量のテキストのタイプセットを可能にします。また上付き、下付きの場合にはテキストのフォントサイズを自動調整します。
- *amsopn*—新しいオペレータ名の宣言を可能にします。
- *amsbsy*—古いパッケージとの互換性維持のために提供されます。現在の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のバージョンでは *bm* パッケージがこれに代わるものとして提供されています。

*AMS* 文書のシェルで作成した文書中では次の2つのパッケージも利用できます：

- *amscd*—commutative diagram 用の CD 環境をサポートします。斜めの矢印はサポートしていません。
- *amsxtra*—*AMS-T<sub>E</sub>X* の旧バージョンで作成した文書との互換性維持のため、余り使用されることのない雑コマンドを提供します。

#### AMSMath オプション

タイプセットメニューのオプションとパッケージを使って *amsmath* パッケージの6つのオプションを指定できます。これらのオプションにより、範囲値の位置、式番号、数式のプロパティを設定できます。このパッケージ用に設定したオプションは、ドキュメントクラスのオプションよりも

優先されます。

## 4.8 Answers

*answers* パッケージは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 環境において練習問題と解答を結び付ける機能を提供します。このパッケージは一般の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 環境を想定して開発されたもので、SWP や SW 文書に適用した場合、最適な選択肢ではないかもしれません。SWP や SNB の場合、練習問題を作成するためには Exam Builder という専用プログラムが用意されていますから、そのような用途には Exam Builder の利用を推奨します。

*answers* パッケージを使うと解答部分だけを別ファイルとして管理できるので、種々の用途（書籍の付録、あるいは学生用配布資料、等）に応じてそれらを印刷することができます。また一つの文書に多数の解答ファイルを取り込むことができます（例えば各章、節ごとに解答編を設ける、等）。解答の種別についても種々設定できます（ヒント、等）。

このパッケージは、練習問題と解答の対応付け、解答ファイルの定義、解答ファイルのオープン、クローズなどのためのコマンドを用意しています。これらコマンドの仕様とか用例についてはパッケージの仕様書を参照ください。解答ファイルを作成するためのオプションは、タイプセットメニューのオプションとパッケージから設定できます。

このパッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\answers フォルダにインストールされています。

## 4.9 Apacite

*apacite* パッケージは APA (American Psychological Association) の複雑な要件に則った様式で引用の設定を行います。このパッケージは文献目録スタイルファイル *apacite.bst* を使って APA 形式の種々の引用を生成します。これは *apalike*, *apalike-plus*, *newapa* パッケージの機能を向上させるものです。また括弧なしの引用を設定するためのコマンドも用意しています。

さまざまな種類の引用を操作するコマンドが用意されていますが、詳細はパッケージの仕様書を参照してください。*apacite* パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\bibtex フォルダにインストールされています。

## 4.10 Apalike と Apalike-plus J

*apalike* パッケージは APA (American Psychological Association) の出版マニュアル第4版の仕様に準拠しており、APA ジャーナルへの投稿に適した形での文書作成を支援します。特にこのパッケージは *apalike.bst* を利用し、著者名でソートされた B<sub>I</sub>B<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 文献目録を作成します。また本文中には一つ、もしくは複数の author-date 型引用を生成します。

一方 *apalike-plus* パッケージは *apalike* の機能を拡張したもので、参照文献の一覧に表題が設定でき、それをヘッダーや目次中に含めることを可能にします。コマンドは以下の通りです：

- `\bibtitle`—文献目録のデフォルトタイトルとしては *References* を使用します。
- `\bibheadtitle`—ページヘッダー用テキストとしては *REFERENCES* をデフォルトとし

て使用します。

- `\addcontentsline{toc}{...}{\bibtitle}`—目次に文献目録のタイトルを出力します。

**J** p<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X では *apalike* パッケージのみ使用できます。

これら 2 つのパッケージは手作業で作成する文献目録に対しては影響を及ぼしません。パッケージを有効に活用するためには、BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 文献目録を作成する旨、及び該当する BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> スタイルを指定する必要があります。

#### ▶ *apalike* または *apalike-plus* で文献目録を作成する

1. 文書に *apalike* または *apalike-plus* パッケージを追加します。
2. タイプセットメニューから文献目録の選択を選びます。
3. Bib<sub>T</sub>E<sub>X</sub> をチェックして OK ボタンをクリックします。
4. 文中で BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> の引用を設定します。
5. 次の要領で文献目録を挿入します。
  - (a) 文献目録を出力させたい場所にカーソルを移動します。
  - (b) *apalike-plus* パッケージを使用されている場合は、カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールド中にパッケージコマンドを入力し、文献目録のタイトル等を指定します。
  - (c) 挿入メニューからタイプセットオブジェクト、そして文献目録を選択します。
  - (d) 使用する BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> データベースファイルを選択します。
  - (e) スタイルリストをスクロールして *apalike.bst* または *apalike2.bst* を選択します。
  - (f) OK ボタンをクリックします。
6. 文書を保存してコンパイルします。

この 2 つのパッケージにオプションはありません。パッケージ *apalike* と *apalike-plus* は TCITeX\TeX\latex209\contrib\misc フォルダ (p<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は *apalike* のみ ptex\texmf\text\latex\misc フォルダ) にインストールされています。

## 4.11 Appendix **J**

*appendix* パッケージは付録タイトルに関するタイプセット機能を提供します。具体的には章や節ごとに付録を作成するための `subappendix` 環境をサポートします。パッケージコマンドも用意されていますが、オプションを利用した方が効率的です。これらのオプションは付録の中で使用するヘッダーやタイトルの様式にも影響を与えます。

`subappendix` 環境は各章の末尾に置く付録用セクション、もしくは節の末尾に置く付録用サブセクションを生成します。これらサブアペンディックスにはセクションやサブセクションの連番が付き、目次にも出力されます。

#### ▶ サブアペンディックスを作成する

1. 文書に *appendix* パッケージを追加します。
2. `subappendix` 環境を開始します：

- (a) サブアペンディックスを作成したい位置にカーソルを移動します。
  - (b) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
  - (c) 入力ボックスに `\begin{subappendices}` と入力し、OK ボタンをクリックします。
3. サブアペンディックスに対する見出しを入力します。
  4. 章に対するサブアペンディックスを作成する場合は、見出しにセクションタグを付けます。節に対するサブアペンディックスを作成する場合は、見出しにサブセクションタグを付けます。
  5. サブアペンディックスの内容を入力します。
  6. `subappendix` 環境を終了します：
    - (a) サブアペンディックスの終わりにカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
    - (b) 入力ボックスに `\end{subappendices}` と入力して OK ボタンをクリックします。

`appendix` パッケージは章や節を利用できるドキュメントクラスにのみ対応しています。このパッケージは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X カーネルの持つ `\include` コマンドとコンフリクトが生じることが知られています。詳細はパッケージの仕様書を参照ください。`appendix` パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\appendix フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は `ptex\texmf\tex\latex\tci` フォルダ) にインストールされています。

## 4.12 Array J

`array` パッケージは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の `array` 環境, `tabular` 環境を拡張したもので、行やパラグラフに対するインデクション等の様式設定機能を提供します。このパッケージを使用すると以下のようなセル内配置が設定できます：

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| x x x x x | y y y y y | z z z z z |
| x x x x x | y y y y y |           |
| x x x x x |           |           |

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| x x x x x | y y y y y | z z z z z |
| x x x x x | y y y y y |           |
| x x x x x |           |           |

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| x x x x x | y y y y y | z z z z z |
| x x x x x | y y y y y |           |
| x x x x x | y y y y y | z z z z z |

種々の太さの縦罫線を使って次のような効果も出せます：

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| z z z z z | y y y y y | x x x x x |
| 9 8 7     | 6 5 4     | 3 2 1     |

またセル内パラグラフのインデクションも設定できます：



|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| x x x x   | y y y y y | z z z z z |
| x x x x x | y y y y y |           |
| x x x x x |           |           |
| x         |           |           |

このパッケージはカラムスペーシングに関する機能も提供します。

このパッケージにはオプションはありません。従って `tabular` 環境全体に対するコマンドをカプセル化した `TeX` フィールドで入力する必要があります。なお詳細についてはパッケージの仕様書を参照ください。パッケージは標準 `LATEX` ツールバンドルの一員として `TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools` フォルダ (`pLATEX` の場合は `ptex\texmf\tex\latex\tools` フォルダ) にインストールされています。

## 4.13 Astron

`astron` パッケージは author-year の引用を (Author, year) と (year) の 2 通りで作成します。この様式は以下の `BIBTEX` 文献目録スタイルで必要とされるものです：

- `astron.bst`—欧州の天文学会報 *Astronomy and Astrophysics* で要求される形式の文献目録を作成します。
- `apa.bst`—American Psychological Association 形式の文献目録を作成します。
- `bbs.bst`—*Behavioral and Brain Sciences* 形式に近い形で文献目録を作成します。
- `cbe.bst`—Council of Biology Editors 形式に近い形で文献目録を作成します。
- `humanbio.bst`—*Human Biology* で使用される形式に近い形で文献目録を作成します。
- `humannat.bst`—*Human Nature and American Anthropologist* 形式の文献目録を作成します。
- `jtb.bst`—*Journal of Theoretical Biology* で使用される形式に近い形で文献目録を作成します。

パッケージを追加するだけで、他に特別な操作は必要ありません。`astron` パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\bibtex` フォルダにインストールされています。

## 4.14 Authordate1-4

このパッケージは author-date 型引用を生成する際の 4 つのオプションを提供します。これらは `BIBTEX` スタイルの `authordate1.bst`, `authordate2.bst`, `authordate3.bst`, `authordate4.bst` を使用する際に必要となるものです。手作業で作成する文献目録に対しては影響を及ぼしません。このパッケージは以下の 4 種類のスタイルで `BIBTEX` 文献目録を作成します：

- `authordate1` – 著者名をローマンでタイプセットした author-date のリファレンスリストを作成します。アーティクル、ジャーナル、ブックなどのタイトルにある大文字は `BIBTEX` ファイルの情報そのまま出力されます。
- `authordate2` – 著者名をローマンで、タイトルを "downstyle" でタイプセットした author-

date のリファレンスリストを作成します。パッケージは BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> ファイルを参照し、アティクル、ジャーナル、ブックのタイトル中で最初に出現する大文字を除き、他の大文字をすべて小文字に変更します。またコロンの後に続く文字やカッコ ( と ) で囲まれる文字も小文字に変換します。

- `authordate3` – 著者名を小さな大文字でタイプセットした `author-date` のリファレンスリストを作成します。その他の項目は `authordate1` と同じ様式で出力されます。
- `authordate4` – 著者名を小さな大文字で、そしてタイトルを `authordate2` と同じように”downstyle”でタイプセットした `author-date` のリファレンスリストを作成します。

これらの形式は *British Standard 1629 (1976 edition)*, *Butcher’s Copy-editing* (Cambridge University Press, 1981) および *The Chicago Manual of Style (1982 edition)* の推奨案に基づいています。

タイプセットメニューの文献目録の選択で BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> を選択することを忘れないでください。また文書にこのパッケージを追加したら、BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> フィールド挿入時、目的とする .bst ファイルを指定します。

#### ▶ `author-date` の文献目録を作成する

1. `authordate1-4` パッケージを文書に追加します。
2. タイプセットメニューから文献目録の選択を選択します。
3. Bib<sub>T</sub>E<sub>X</sub> をチェックして OK ボタンをクリックします。
4. BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> の引用キーを必要に応じて文中に挿入します。
5. .bst ファイルを選択します：
  - (a) 文献目録を作成する位置にカーソルを移動します。
  - (b) 挿入メニューからタイプセットオブジェクトを選択し、文献目録を選択します。
  - (c) 使用する BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> データベースファイルを選択します。
  - (d) スタイルのリストをスクロールして `authordate1`, `authordate2`, `authordate3`, `authordate4` のいずれかに該当する .bst ファイルを選択します。
  - (e) OK ボタンをクリックします。
6. 文書を保存してコンパイルします。

このパッケージにオプションはありません。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\bibtex フォルダにインストールされています。author-date 型引用を作成する他の方法については、*harvard* パッケージ (139 ページ) と *chicago* パッケージ (120 ページ) を参照ください。

## 4.15 Babel J

`babel` パッケージは、T<sub>E</sub>X が英語以外の文書 (ただし 1 バイトコード) に対しても適切に機能できるようにするための拡張機能を提供します。適切なハイフネーションパターンがフォーマットファイルに含まれていれば、ベース言語の切替えに応じてアクティブなハイフネーションパターンも切替えます。SWP や SW にインストールされている多言語フォーマットファイルには、English, American English, French, German, German new orthography 用のハイフネーション

ンパターンが含まれています。

これらと異なるパターンが必要な場合は、別個の TrueTeX フォーマットファイルを使用する必要があります。v3.51 以降（ただし v4.0 を除く）の製品 CD にはいくつかのフォーマットファイルが `Extras\TrueTeX\TrueTeXFormatFile` フォルダ中に用意されています。必要とされるパターンがこれらと合致しない場合には新たにフォーマットファイルの作成が必要となります。手順についてはオンラインヘルプを参照ください。

`babel` パッケージは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X における “embedded English strings” — 例えば *Chapter* とか *Bibliography*, 等 — の問題も解決します。`babel` が特定の言語に対して使用されている場合には、これら embedded English strings も該当する言語に置き換えます。しかし定理型のオブジェクトに関しては別個の扱いが必要になります。通常定理型環境のリードインオブジェクトは、プリアンブル中の `\newtheorem` コマンドで定義されています。従ってこの表現を変更するためにはプリアンブル中の設定変更が必要です。

Style Editor スタイルを用いて作成された文書（英語以外）を扱っている場合、`babel` による自動置換を正常に機能させるためにはスタイルの変更が必要となることもあります。詳細はオンラインヘルプを参照ください。

`babel` パッケージを利用すれば、一つの文書中に複数の言語が混在していても正常にタイプセットできます。以下に示す言語オプションはタイプセットメニューのオプションとパッケージから設定できます。

| 言語        | オプション                                                                                                        | 言語              | オプション                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------|
| Afrikaans | Include, Exclude                                                                                             | Hungarian       | Magyar, Hungarian,<br>None of the above                          |
| Bahasa    | Include, Exclude                                                                                             | Irish Gaelic    | Include, Exclude                                                 |
| Breton    | Include, Exclude                                                                                             | Italian         | Include, Exclude                                                 |
| Catalan   | Include, Exclude                                                                                             | Lower Sorbian   | Include, Exclude                                                 |
| Croatian  | Include, Exclude                                                                                             | Norwegian       | Norsk, Nynorsk,<br>None of the above                             |
| Czech     | Include, Exclude                                                                                             | Polish          | Include, Exclude                                                 |
| Danish    | Include, Exclude                                                                                             | Portuguese      | Portuges, Portuguese,<br>Brazilian, Brazil,<br>None of the above |
| Dutch     | Include, Exclude                                                                                             | Romanian        | Include, Exclude                                                 |
| English   | English, U.S. English,<br>American, UK British,<br>British, None of the<br>above                             | Russian         | Include, Exclude                                                 |
| Esperanto | Include, Exclude                                                                                             | Scottish Gaelic | Include, Exclude                                                 |
| Estonian  | Include, Exclude                                                                                             | Spanish         | Include, Exclude                                                 |
| Finnish   | Include, Exclude                                                                                             | Slovakian       | Include, Exclude                                                 |
| French    | Use French, Use francais,<br>None of the above                                                               | Slovenian       | Include, Exclude                                                 |
| Galician  | Include, Exclude                                                                                             | Swedish         | Include, Exclude                                                 |
| German    | Austrian, Austrian new<br>orthography, German,<br>German new ortho-<br>graphy, GermanB,<br>None of the above | Turkish         | Include, Exclude                                                 |
| Greek     | Greek, Polutroniko,<br>None of the above                                                                     | Ukrainian       | Include, Exclude                                                 |
|           |                                                                                                              | Upper Sorbian   | Include, Exclude                                                 |
|           |                                                                                                              | Welsh           | Include, Exclude                                                 |

一旦このパッケージを文書に追加したら、文中で自由に言語を切り替えられます。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は適切な言語とハイフネーションの仕方 で文書をタイプセットします。

▶ 多言語を用いて文書をタイプセットする

1. 文書に *babel* パッケージを追加します。
2. 言語に適したハイフネーションパターンがフォーマットファイル中に含まれていることを確認します。
3. パッケージオプションを編集して目的の言語を選択します。  
L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は最後に指定した言語を embedded string 用デフォルト言語として使用します。  
パッケージオプションの確認の仕方は 73 ページを参照ください。
4. 文書の中で異なる言語に切替えるときは次のように操作します：
  - (a) 言語を切替える位置にカーソルを位置付けます。
  - (b) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
  - (c) 入力ボックスに `\selectlanguage{language}` と入力します。

*language* は切替えたい言語名を意味します。ただしステップ 3 でその言語が選択されていなくてはなりません。

(d) OK ボタンをクリックします。

タイプセットを実行すると L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X はその言語を正しく処理します。



ファイルを交換する際、それがどの言語に依存しているかを識別するための標準は存在しません。アドホックな対応で凌ぐしかありません。v3.5 以前では、多言語 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X インストールオプションが前提となります。*babel* パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\required\babel フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\generic\babel フォルダ) にインストールされています。

## 4.16 Bar J

*bar* パッケージは 2 次元, 3 次元棒グラフを作成します。グラフ定義に関連するコマンドは T<sub>E</sub>X フィールド内に設定される *barenv* 環境にすべて収められる形となります。個々のデータポイントは以下の形式のコマンドで定義します：

```
\bar{ordinate}{hatchmark_index}[optional value]
```

使用可能なハッチマークは次の通りです：

| <i>hatchmark_index</i> | 1                                                                                 | 2                                                                                 | 3                                                                                 | 4                                                                                 | 5                                                                                 | 6                                                                                 | 7                                                                                 | 8                                                                                  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 効果                     |  |  |  |  |  |  |  |  |

座標軸やラベルについては一連の *\set* コマンドで規定します。

パッケージにはオプションはありません。コマンド仕様等詳細はパッケージの仕様書を参照ください。*bar* パッケージは TCITeX\TeX\latex209\contrib\misc フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ) にインストールされています。

## 4.17 Bibmods

*bibmods* パッケージは T<sub>E</sub>X の *thebibliography* 環境に変更を加えるもので、スペーシングを改善します (特に 2 段組みの場合)。文書にパッケージを追加するだけで機能が提供され、他の操作は不要です。このパッケージにはオプションやコマンドはありません。パッケージは TCITeX\TeX\latex209\contrib\misc フォルダにインストールされています。

## 4.18 Blkarray

*blkarray* パッケージは *array* および *tabular* 環境を提供するパッケージで、前出の *array* パッケージと大差はありません。数式モード中で使用された場合、*blkarray* パッケージは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X における *array* 環境と同様、*blockarray* 環境を提供します。一方テキストモード中で使用された場合には、*tabular* 環境とほぼ同じ機能の環境を提供します。

しかし *blkarray* パッケージはカラムタイプを別個に定義でき、そのためカラム識別子をすべて同じにできるという点で違いがあります。このパッケージは *blockarray* 環境の細かい設定に適した機能を提供します。実際、表の中のひと塊りのセル (例えばヘッダ行など) に対し、他とは異なる

る様式を設定できます。表に入力する情報によっては、複数のカラムにまたがった配置もできますし、他のセルと異なった位置揃えの設定も可能です。また行間に罫線を引くこともできます。

このパッケージではデリミタをカラム識別子として扱います。このため一群のセルの周囲に種々のデリミタを設定できます。

$$\left. \begin{array}{|c|c|c|} \hline 1 & 2 & 3 \\ \hline 4 & 5 & 6 \\ \hline 7 & 8 & 9 \\ \hline 1 & 2 & 3 \\ \hline 4 & 5 & 6 \\ \hline \end{array} \right\}$$

Blkarray 環境ではフットノートのコマンドを入力できます。オプションの選択によって、フットノートを表の下、あるいはページの下部に配置できます。

このパッケージにはオプションはありません。array パッケージの場合と同様、カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールド内にコマンドを設定します。それが tabular 環境全体を規定します。詳細はパッケージの仕様書を参照ください。なお標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X コマンドの \hline は blkarray 環境では使用できません。このパッケージは様々な表の作成に利用できますが、array または tabular 環境の代りとして使うのは適当でないかもしれません。

amsmath パッケージ — 文書を SW/SWP/SN(\*.tex)形式、あるいは Poratable LaTeX(\*.tex)形式で保存すると自動的に追加されます — は blkarray パッケージのリリース後改訂されており、今では blkarray パッケージとコンフリクトが生じるようになってしまいました。このコンフリクトを回避するには、blkarray パッケージを取り込んだ文書のプリアンブル部に修正を加える必要があります。

#### ▶ blkarray パッケージを使用する文書のプリアンブルを変更する

1. ファイルを保存し閉じた後、再度オープンします。
2. タイプセットメニューからプリアンブルを選択、入力エリア内をクリックします。
3. プリアンブルの末尾に新たな行を追加し、次の内容を入力します：

```
\makeatletter \newbox\BA@first@box \makeatother
```

4. OK ボタンをクリックします。

このパッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\carlisle フォルダにインストールされています。

## 4.19 Boxedminipage J

このパッケージは次の図に示されるような罫線で囲まれた L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xminipage 環境を生成します：

This environment is useful for emphasizing information.

この環境の幅は調整可能です。また標準  $\TeX$  コマンド `\fboxrule` と `\fboxsep` を用いて、罫線の太さ、および罫線とボックス内周との距離をそれぞれ設定できます。

This environment is useful for emphasizing information of a mournful nature.

このパッケージにオプションはありません。パッケージコマンドはカプセル化した  $\TeX$  フィールドに入力します。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\misc` フォルダ (`pLATEX` の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ) にインストールされています。

▶ **boxedminipage** 環境を使用する

1. 文書に `boxedminipage` パッケージを追加します。
2. ボックスを開始したい位置にカーソルを位置付けます。
3. カプセル化した  $\TeX$  フィールドを設定し、`\begin{boxedminipage}{x}` と入力します。ここで  $x$  はミニページの幅を意味します。

116 ページの最初の例に対するコマンドは

```
\begin{boxedminipage}{1.75in}
```

です。一方 2 番目の例に対するものは次の通りです：

```
\setlength{\fboxrule}{4pt}
```

```
\setlength{\fboxsep}{12pt}
```

```
\begin{boxedminipage}{3in}
```

4. **OK** ボタンをクリックします。
5. ボックスで囲む内容の末尾にカーソルを移動します。
6. カプセル化した  $\TeX$  フィールドを設定します。
7. 入力ボックスに `\end{boxedminipage}` と入力します。
8. **OK** ボタンをクリックします。

## 4.20 Breakcites J

`breakcites` パッケージは長い引用文や、リマークのある引用中にラインブレイクを設定するためのものです。パッケージを追加し、必要な引用文を作成する以外に特別な設定はいりません。このパッケージにはオプションは用意されていません。このパッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\misc` フォルダ (`pLATEX` の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ) にインストールされています。

## 4.21 Caption J

*caption* パッケージはフローティング環境における注釈（キャプション）のカスタマイズ機能を提供します。具体的にはキャプションの幅と位置揃え、ラベルのフォントサイズと属性、キャプションのフォントサイズが設定できます。またフローティングオブジェクトの転置に対応して文字の回転もサポートします。

ただし SWP/SW に内蔵の TrueT<sub>E</sub>X Previewer は回転に対応していません。DVI ファイルでキャプションを回転させたい場合は、別の DVI プレビューワやプリンタドライバを使用する必要があります。しかし PDF ビューワは回転をサポートしていますので、このパッケージを使用したキャプションの回転には問題ありません。

- J 日本語タイプセット時使用する dviout の場合は回転機能に対応していますが、画像のタイプによっては制限が付く場合があります。PDF タイプセットの場合は問題はありませ

ん。

キャプションの位置揃え、フォントサイズ等オプションで調整できますが、それはタイプセットメニューのオプションとパッケージから操作できます。またその他のキャプション属性 — 例えばキャプション用のマージンやスペーシング — の調整のためにはコマンドが用意されています。このパッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\caption フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ) にインストールされます。

## 4.22 Chapterbib

*chapterbib* パッケージを使用すると、文書にインクルードする各ファイルごとに BibT<sub>E</sub>X 文献目録を作成できます。インクルードされるファイルが章を表していた場合、それぞれの章が文献目録を持ちます。従って文書中には、各インクルードファイルごとの小目録と、文書全体に対する BibT<sub>E</sub>X 文献目録とが混在する形となります。また文中のリファレンスとは関係ない形の文献目録（例えば推薦書籍一覧等）も作成できます。単一の項目から複数の目録への引用を設定することも可能です。

*chapterbib* パッケージを使用するためには文書に対する種々の変更が必要です。インクルードするそれぞれのファイルが `\bibliographystyle` と `\bibliography` コマンドを持っていないことはありません。また文献目録作成のためには各ファイルに対し BibT<sub>E</sub>X を実行する必要があります。文書全体に対しても文献目録を作成したい場合は、マスター文書に `\bibliographystyle` コマンドを設定します。文献目録を作成するためには、まず文書を 1 回 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X に掛け、次にインクルードされる各ファイルに対し BibT<sub>E</sub>X を実行、そして再度文書を L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X でタイプセットします。文書の構成が複雑なほど、この処理も複雑になります。

### ▶ インクルードするファイル用に文献目録を作成する

1. マスター文書に *chapterbib* パッケージを追加します。
2. サブ文書をインクルードした位置まで画面をスクロールします。



サブ文書はファイル名を含んだグレーボックスとして表示されます。

3. それぞれのサブ文書を  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドで置き換えます：
  - (a) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します。
  - (b) 入力ボックスに `\include{subdoc}` と入力します。ここで *subdoc* はサブ文書のファイル名を意味します。ファイル名に拡張子 `.tex` を付ける必要はありません。 $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  が自動的に拡張子を付けます。
  - (c) **OK** ボタンをクリックします。
4. 文書を保存します。
5. *SWP/SW* の外部で文書をタイプセットコンパイルします：
  - (a) Windows のプログラムリストより *SWP/SW* のサブメニューを選択、*TrueT<sub>E</sub>X* *Formatter* を起動します。
  - (b) 目的のファイルを選択して **OK** ボタンをクリックします。 $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  は各サブ文書用の `.aux` ファイルを作成します。
6. 各サブ文書およびマスター文書の `.aux` ファイルに対して  $\text{BibT}_{\text{E}}\text{X}$  を実行します。ただし文書全体の文献目録を作成しない場合は、マスター文書に対する操作は必要ありません。
  - v4.0, もしくはそれ以降の場合：
    - (a) タイプセットメニューからツールを選択します。
    - (b) サブメニューから *BibTeX* の実行を選択します。
  - それ以前のバージョンの場合：
    - (a) Windows のスタートメニューからファイル名を指定して実行を選択します。
    - (b) 名前ボックスに `swp35\TCITeX\SWTools\bin\bibtex.exe` と入力し、**OK** ボタンをクリックします。  
インストール状況に応じてプログラムフォルダの名前を変更してください。
    - (c) 対象の `.aux` ファイルを指定します。
    - (d) **Create** ボタンをクリックします。  
 $\text{BibT}_{\text{E}}\text{X}$  が `.bb1` ファイルを作成します。
    - (e) **OK** ボタンをクリックします。
7. *SWP/SW* の外部で文書を少なくともあと 2 回タイプセットコンパイルします。
8. *SWP/SW* の内部から文書をタイプセットプレビューします。

他のコマンドを利用すると、引用リストや文献目録中にカスタマイズされたエントリを `\include` コマンドを使用せずに追加できます。またパッケージオプションを利用すれば、各章の文献目録を巻末に集約したり、文献目録のタイトルをフォーマットできます。

このパッケージは *cite* パッケージ (121 ページ参照)、*drftcite* パッケージ (127 ページ参照) と互換性があります。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\cite` フォルダにインストールされています。

## 4.23 Chbibref J

$\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  ドキュメントクラスのひとつである *article* は文献目録のタイトルをデフォルトで *References* と設定します。一方 *report* と *book* の場合はデフォルトで *Bibliography* となります。

*chbibref* パッケージを使うと、文献目録に対するデフォルト名称をこれら 3 種類の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ドキュメントクラスごとに設定できます。

▶ 3 つのドキュメントクラスに対し文献目録タイトルを設定する

1. v3.5, もしくはそれ以前のバージョンの場合, *chbibref* パッケージを入手後インストールします。  
それ以降のバージョンでは標準でインストールされています。
2. 文書に *chbibref* パッケージを追加します。
3. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し, 入力ボックスをクリックして選択状態を解除します。
4. プリアンブルの最後に新たに `\setbibref{name}` という行を追加します。 *name* は設定したい文献目録タイトルを表します。  
Note *babel* を使用している場合には, 本文中に T<sub>E</sub>X フィールドを設定し, そこにコマンドを挿入します。
5. OK ボタンをクリックします。

このパッケージにはオプションはありません。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\misc フォルダ ( pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ ) にインストールされています。

## 4.24 Chicago

*chicago* パッケージは *The Chicago Manual of Style, Edition 13* に準拠した BibT<sub>E</sub>X 文献目録を作成するために, *chicago.bst* と組み合わせた形で使用されます。

▶ The Chicago Manual of Style に準拠した文献目録を作成する

1. 文書に *chicago* パッケージを追加します。
2. タイプセットメニューから文献目録の選択を選択します。
3. BibT<sub>E</sub>X を選択して OK ボタンをクリックします。
4. *chicago.bst* ファイルを指定します :
  - (a) 文献目録を作成したい場所にカーソルを移動します。
  - (b) 挿入メニューからタイプセットオブジェクトを選択し, 文献目録を選択します。
  - (c) 使用したい BibT<sub>E</sub>X データベースファイルを選択します。
  - (d) Style リストをスクロールして *chicago.bst* を選択し, OK ボタンをクリックします。
5. 文書を保存してコンパイルします。

このパッケージは種々の引用フォーマットをサポートしています。これらの設定は SWP/SW のプログラムインタフェースからは行えませんが, T<sub>E</sub>X フィールドを設定し, そこに下表で示すコマンドを挿入することで引用フォーマットの設定が行えます。

| コマンド                            | 引用フォーマット                                                                      |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <code>\cite{key}</code>         | オーサーリストと西暦<br>(Pearson 2005; Swanson, MacKendrick, and Medd 2003)             |
| <code>\citeNP{key}</code>       | オーサーリストと西暦, ただしカッコは付きません<br>Pearson 2005; Swanson, MacKendrick, and Medd 2003 |
| <code>\citeA{key}</code>        | オーサーリスト<br>(Pearson; Swanson, MacKendrick, Medd)                              |
| <code>\citeANP{key}</code>      | オーサーリスト, ただしカッコは付きません<br>Pearson; Swanson, MacKendrick, Medd                  |
| <code>\citeN{key}</code>        | オーサーリスト, 西暦にだけカッコを付けます<br>Swanson, MacKendrick, Medd (2003) note that....     |
| <code>\shortcite{key}</code>    | オーサーリストの省略形と西暦<br>(Swanson et al. 2003)                                       |
| <code>\shortciteNP{key}</code>  | オーサーリストの省略形と西暦, ただしカッコは付きません<br>Swanson et al. 2003                           |
| <code>\shortciteA{key}</code>   | オーサーリストの省略形<br>(Swanson et al.)                                               |
| <code>\shortciteANP{key}</code> | オーサーリストの省略形, ただしカッコは付きません<br>Swanson et al.                                   |
| <code>\shortciteN{key}</code>   | オーサーリストの省略形とカッコの付いた西暦<br>Swanson et al. (2003)                                |
| <code>\citeyear{key}</code>     | カッコの付いた西暦のみ<br>(2005)                                                         |
| <code>\citeyearNP{key}</code>   | カッコの付かない西暦のみ<br>2005                                                          |

▶ 文献目録用引用様式を変更する

1. 引用を配置したい場所にカーソルを位置付けます。
2. カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します。
3. 希望する様式のコマンドを入力し,  $\text{BIB}_{\text{E}}\text{X}$  参照用のキーを指定します。
4. OK ボタンをクリックします。

このパッケージにオプションはありません。詳細はファイルメニューの新規作成を選択し, Articles シェルフォルダから Standard  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  Article (Chicago) シェルを開いてください。パッケージは  $\text{TCI}_{\text{E}}\text{X}\backslash\text{TeX}\backslash\text{LaTeX}\backslash\text{contrib}\backslash\text{bibtex}$  フォルダにインストールされています。



## 4.25 Cite

*cite* パッケージは引用番号を上昇順に並べ替え, 3 つ以上の連番についてはそれを圧縮形にします。ソートされ圧縮された引用はデフォルトではインラインに表示されますが, 上付きを指定する

こともできます。インラインの場合、引用の先頭にはスペースが、両端にはかぎ括弧が付加されます。また各項目はカンマと小スペースで仕切られます。上付きの場合、かぎ括弧と先頭のスペースは省略されます。

このパッケージを使用してタイプセットを行った場合、例えば参考文献 7, 5, 1, 4 に対する引用は <sup>1, 4, 5, 7</sup> もしくは [1, 4, 5, 7] となります。また 2, 6, 4, 7, 3 に対する引用は <sup>2-4, 6, 7</sup> もしくは [2-4, 6, 7] となります。

#### ▶ 引用の並べ替えと圧縮表記

1. 文書に *cite* パッケージを追加します。
2. 上付きの引用とする場合：
  - (a) タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
  - (b) パッケージオプションタブを選択します。
  - (c) 利用中のパッケージリストから *cite* パッケージを選択、編集ボタンをクリックします。
  - (d) カテゴリリストから Superscript citations を選択、次にオプションリストから Yes を選択します。
  - (e) OK ボタンをクリックしダイアログを閉じ、編集画面に戻ります。
3. 参考文献一覧を作成します。
4. 引用を設定したい位置にカーソルを位置付けます。
5. 引用ボタン  をクリック、または挿入メニューからタイプセットオブジェクトを選択し、引用を選択します。
6. キーボックス中で：
  - 引用したい文献のキーを入力します。任意の順序で入力可ですが、各キーはカンマで仕切ってください。
 または
  - (a) ドロップダウンリストから最初のキーを選択します。
  - (b) キーボックスの内容を選択し、それをクリップボードにコピーします。
  - (c) 次の参考文献用キーをドロップダウンリストから選択します。  
新しいキーを選択したことにより、前のキーは上書きされます。
  - (d) カンマを入力します。
  - (e) クリップボードの内容をキーボックスに貼り付けます。
  - (f) すべての引用を設定し終わるまでステップ b-e を繰り返します。
7. OK ボタンをクリックします。  
文書をタイプセットすると、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は引用番号の並べ替えと圧縮を実行します。

上付き引用の設定の他、タイプセットメニューのオプションとパッケージからは種々のコマンドが選択でき、引用内、あるいは本文テキストとのスペーシングの調整等が行えます。並べ替えや圧縮を抑止することもできます。またコマンドをプリアンブル中に設定すれば、インライン引用の場合の括弧をはずすことも可能です。

▶ インライン引用の場合の括弧をはずす

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な位置をマウスでクリックします。
2. プリアンブル末尾に新たな行を追加し `\let\cite=\citen` と入力します。
3. OK ボタンをクリックします。

`cite` パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\cite` フォルダ中の他の 2 つのパッケージ、すなわち `drftcite` (127 ページ参照) と `chapterbib` (118 ページ参照) と互換性があります。また従来 `overcite` パッケージが提供してきた機能は `cite` パッケージに吸収されています。

## 4.26 Color J

`color` パッケージはボックスやページに背景色を付ける場合に利用します。このパッケージはアクティブなタイプセット出力ドライバがカラーに対応している場合に、 $\text{\LaTeX}$  としてのカラーサポート機能を提供します。タイプセットメニューのオプションとパッケージから種々のドライバが選択できます。フレキシビリティを考えると、オプションの設定項目は変更せず使われることを推奨します。 $\text{\LaTeX}$  システムはそれぞれデフォルトのドライバを設定しています。構成設定に手を加えていなければ、異なる  $\text{\LaTeX}$  システム上でも文書のコンパイルがスムーズに行えるでしょう。このパッケージは PDF ファイルに対しても機能します。

カラーの設定に関してはプリアンブル中であらかじめ設定しておくこともできますし、カプセル化した  $\text{\TeX}$  フィールドを使って個々にコマンドを設定することもできます。コマンドでは色付けの対象としてボックスかページかを指定します。また使用するカラーモデルも 4 種 — `rgb` (`red`, `green`, `blue`)、`cmyk` (`cyan`, `magenta`, `yellow`, `black`)、`gray`、ドライバ独自のカラーモデル — の中から選択できます。`monochrome` オプションも用意されているので、カラーに対応していないプレビューを使用するときなどに有効です。コマンドの引数でカラーを指定します。パッケージコマンドの仕様等詳細はパッケージの仕様書を参照ください。

▶ 文書でカラーを使用する

1. 文書に `color` パッケージを追加します。
2. 必要に応じてドライバの設定を変更します：
  - (a) パッケージオプションを編集して目的のドライバを選択します。
  - (b) タイプセットメニューの上級設定コマンドで、フォーマット、プレビュー、プリンタドライバの各設定を該当のドライバに合わせて編集します。

編集方法の詳細はオンラインヘルプか、またはマニュアル *Creating Documents with Scientific WorkPlace and Scientific Word* を参照してください。`SWP` や `SW` にオプションのドライバは内蔵されておきませんので、別途、ユーザがインストールする必要があります。

Important  $\text{\TeX}$  や  $\text{\LaTeX}$  に精通しておられない場合には、ドライバ設定を編集することは避けてください。

*color* パッケージは *graphics* パッケージ (138 ページ参照) と共に標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X グラフィックスバンドルの一員となっています。より詳細な情報は SWSamples フォルダにある PackageSample-color.tex ファイルを参照ください。このパッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\required\graphics フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\graphics フォルダ) にインストールされています。

## 4.27 Colortbl J

このパッケージは表や配列の特定の行や列に対して、カラーの背景色や罫線を設定する場合に利用します。このパッケージはアクティブなタイプセット出力ドライバがカラーに対応している場合に、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X としてのカラーサポート機能を提供します。

表の中の行にカラーを付ける場合には、表中にパッケージコマンドを挿入します。列に対して色を付けるのは少々やっかいです。すなわち *colortbl* コマンドと共に *tabular* 環境全体に対するコマンドをカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールド中に設定する必要があります。*tabular* 環境の先頭に配置されるコマンドを用いて、それぞれのカラーパネルのサイズとカラーを指定することになります。

基本的なコマンドの構文は次の通りです：

```
\columncolor[w]{x}[y][z] または \rowcolor[w]{x}[y][z]
```

ここで

*w* はカラーモデル: rgb (red, green, blue); cmyk (cyan, magenta, yellow, black); gray; またはオリジナル (選択したドライバのオリジナルカラーモデル名)

*x* は選択した色

*y* は左側のオーバーハング。カラムの入力要素の中で最も横幅の広い文字列をカバーする量にこの値が上乘せされます。

*z* は右側のオーバーハング。カラムの入力要素の中で最も横幅の広い文字列をカバーする量にこの値が上乘せされます。

詳細はパッケージの仕様書を参照ください。

### ▶ 表の行に色を付ける

1. 文書に *colortbl* パッケージを追加します。
2. 表を作成します。
3. 色を付けたい行の左端にカーソルを位置付けます。
4. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
5. 入力ボックスに `\rowcolor[w]{x}[y][z]` と入力します。
6. OK ボタンをクリックします。

### ▶ 表の列に色を付ける

1. 表を作成する場所にカーソルを位置付けます。

2. カプセル化した  $\TeX$  フィールドを設定します。
3. 入力ボックス内で `tabular` 環境全体を表現します。
4. 色を付けたい列の先頭にカーソルを位置付けます。  
例えば表がコマンド `\begin{tabular}{|1|1|1|}` で定義されている場合、第 1 列に色を付けるにはカーソルを最初の `|` の後ろに配置します。
5. `>\columncolor[w]{x}[y][z]` と入力します。
6. OK ボタンをクリックします。

タイプセットメニューのオプションとパッケージから種々のドライバが選択できます。このパッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\carlisle` フォルダ ( $\LaTeX$  の場合は `ptex\texmf\TeX\latex\tci` フォルダ) にインストールされています。またこのパッケージは `array` パッケージと互換性のあるもの (例えば `longtable` や `dcolumn` など) であれば組み合わせて使用できるはずです。PDF タイプセットに対しても有効です。

## 4.28 Comma

`comma` パッケージは  $\LaTeX$  カウンタの表示様式を変更し、3 桁毎にカンマなどのセパレータを挿入した様式で表示します。例えばカウンタ値 1374 は 1,374 とタイプセットされます。デフォルトのセパレータはカンマですが、これ以外にピリオド、スペース、あるいは  $\TeX$  コマンドで表現可能な任意の記号も使用できます。 $\LaTeX$  は同一のセパレータをすべてのカウンタに適用します。

このパッケージを使用するには、文書のプリアンブルに  $\TeX$  コマンドを挿入するか、または本文中に  $\TeX$  フィールドを挿入しコマンドを設定します。3 桁以上の値を持つ全てのカウンタに対して目的のセパレータを設定したい場合、コマンドを本文の先頭に配置します。 $\LaTeX$  はその位置からコマンドを適用します。

### ▶ $\LaTeX$ カウンタの印刷様式を変更する

1. 文書に `comma` パッケージを追加します。
  2. 文書のプリアンブルにパッケージコマンドを設定します：
    - (a) タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。
    - (b) 入力ボックスの適当な位置をクリックしてプリアンブル末尾に位置付けます。
    - (c) 新たな行に `\renewcommand\thecounter{\commaform{counter}}` と入力します。  
`counter` は印刷様式を変更したい  $\LaTeX$  カウンタ (例えばセクション番号用カウンタ) のことです。
    - (d) セパレータをデフォルトのコンマではなく、他の記号に変更したい場合は、  
`\renewcommand\commaformtoken{x}`  
と入力します。x は記号を示す  $\TeX$  コマンドです。
    - (e) OK ボタンをクリックします。
- または  
本文中にコマンドを設定します：
- (a) 所定の位置にカーソルを配置します。
  - (b) カプセル化した  $\TeX$  フィールドを設定します。

- (c) 必要なパッケージコマンドを入力します。
- (d) OK ボタンをクリックします。

このパッケージにはオプションはありません。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\carlisle` フォルダにインストールされています。

## 4.29 Dcolumn J

`dcolumn` パッケージは表または配列において、列を構成する数値の位置を小数点でそろえる機能を提供します。セパレータとしてはピリオドやカンマが一般的ですが、別個に設定することもできます。また列に入力可能な最大桁数を設定することもできます。

この機能を使用するには、`tabular` 環境全体を規定するコマンドと `dcolumn` コマンドを併用した形でカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールド内に設定しなくてはなりません。コマンドの基本的な構文は次の通りです：

$$D\{separator1\}\{separator2\}\{decimal\ places\}$$

`separator1` は文書中で使用されている小数点記号、`separator2` はタイプセット時に使用したい小数点記号、`decimal places` は該当する列に収容可能な最大桁数を意味します。`decimal places` に負の値を指定した場合は、任意の桁数で良いことを表します。

### ▶ 小数点で列の数値を位置揃えする

1. 表を作成する位置にカーソルを位置付けます。
2. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
3. 入力ボックスに次のように入力します：
 

```
\newcolumntype{d}[0]{D{separator1}{separator2}{decimal place}}
```
4. `tabular` 環境全体、すなわち `\begin{tabular}{d...d}` から `\end{tabular}` までを入力します。
5. OK ボタンをクリックします。

このパッケージにオプションはありません。パッケージは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ツールバンドルの一員として `TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools` フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は `ptex\texmf\tex\latex\tools` フォルダ) にインストールされています。

## 4.30 Delarray J

このパッケージは `array` パッケージの機能を強化するもので、配列の周囲に大きなペア括弧を設定できます。この機能は `SWP` や `SW` にも組み込まれ、利用されています。

### ▶ 配列にデリミタを設定する

1. 文書に `delarray` パッケージを追加します。
2. 配列を作成する位置にカーソルを位置付けます。



3. カプセル化した  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  フィールドを設定します。
4. 入力ボックスに `\[\begin{array}\]{c}` と入力します。ここで `[`には使いたいデリミタを指定し、`c` は列の数だけ繰り返します。
5. 配列の内容を入力します。
6. 最後に `\end{array}\]` と入力して **OK** ボタンをクリックします。

このパッケージにオプションはありません。パッケージは標準  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$  ツールバンドルの一員として `TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools` フォルダ ( $\text{pL}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$  の場合は `ptex\texmf\tex\latex\tools` フォルダ) にインストールされています。


### 4.31 Doublespace J

このパッケージの機能は *setspace* パッケージ (169 ページ参照) によって置き換えられており、互換性維持という視点でのみ *SWP/SW* に含まれています。このパッケージは  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$  パラメータ `\baselinestretch` を 2 に再定義することによってダブルスペーシングを実現しています。このパッケージを追加する以外に他の操作は必要ありません。フットノート以外すべてダブルスペースとなります。このパッケージにオプションはありません。パッケージは `TCITeX\TeX\latex209\contrib\misc` フォルダ ( $\text{pL}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$  の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ) にインストールされています。

### 4.32 Drftcite

*drftcite* パッケージはドラフト段階の文書中で引用と文献目録を管理するための機能を提供します。最終的なタイプセットを行う際にはこのパッケージを除去、あるいは *cite* パッケージで置き換えます。*drftcite* パッケージ使用時、 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$  は文献番号ではなくラベルを使って引用や文献一覧を作成します (ただし `.aux` ファイル中には正しい引用番号が出力されています)。文献一覧側には文書中で引用された順番を示す番号が上付き文字で表示されます。従ってその番号はその文献が一覧中にリストされる際の順番を示すものとなります。文書中で引用されていない文献に対しては番号が付きませんので判別が容易です。*cite* パッケージと異なり、*drftcite* は引用リスト中で項目の並べ替えを行いません。*drftcite* パッケージは  $\text{BIB}\text{T}_\text{E}\text{X}$ 、手作業で作成する文献目録、そのいずれにも適用できます。引用の作成は通常のように挿入メニューやタイプセットオブジェクトツールバーのボタンを利用して行います。

#### ▶ 項目ラベルを使って引用や文献目録を印刷する

1. 文書に *drftcite* パッケージを追加します。
2. 引用を設定したい位置にカーソルを位置付けます。
3. タイプセットオブジェクトツールバーの  をクリック、または挿入メニューからタイプセットオブジェクトを選択し、引用を選択します。
4. 参照用のキーを入力します。
5. **OK** ボタンをクリックします。

引用の様式に関するいくつかのオプションがタイプセットメニューのオプションとパッケージから設定できます。

*drftcite* パッケージは *cite* (121 ページ参照) や *chapterbib* (118 ページ参照) パッケージと互換性があります。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\cite フォルダにインストールされています。

### 4.33 Dropping

*dropping* パッケージは TrueTeX を利用した欧文書作成の際のみ利用可能であり、ドロップレター (パラグラフの先頭文字を数行にまたがる大文字で表示するもの) を作成する場合に使用します。文字の大きさはドロップレター用に確保する行数によって決まります。サイズによって見栄えは異なりますから、いろいろ実験してみてください。

#### ▶ ドロップレターを設定する

1. 文書に *dropping* パッケージを追加します。
2. パラグラフの先頭にカーソルを位置付けます。
3. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
4. 入力ボックスに `\dropping[x]{y}{z}` と入力します。 *x* は左余白からの距離を示す値で、デフォルトは 0pt です。 *y* はドロップレターが占める行数、 *z* は拡大したい文字 (複数可) を表します。
5. OK ボタンをクリックします。
6. パラグラフの残りを入力します。

タイプセットメニューのオプションとパッケージからは多くのドライバオプションが設定できますが、なるべく変更しないでお使いください。このパッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\dropping フォルダにインストールされています。

### 4.34 Endnotes J

このパッケージを利用すると、通常ページの下部に出力されるフットノートに代わり、注釈 (小さな文字) を一覧の形で文書の末尾に出力できます。パッケージは拡張子 .ent の付いた外部ファイルを作成しエンドノートを収集します。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は文書をタイプセットする度に、新たな .ent ファイルを作成します。

#### ▶ フットノートをエンドノートで置き換える

1. 文書に *endnotes* パッケージを追加します。
2. 文書のプリアンプルを変更します：
  - (a) タイプセットメニューからプリアンプルを選択します。
  - (b) 入力ボックスの適当な位置をクリックします。
  - (c) 一番下に新たな行を追加します。
  - (d) 入力ボックスに `\let\footnote=\endnote` と入力して OK ボタンをクリックし

ます。

3. フットノートを作成します：
  - (a) 挿入メニューからノートを選択します。
  - (b) ノートの種類ドロップダウンリストから footnote を選択します。
  - (c) フットノートを入力し、OK ボタンをクリックします。
4. エンドノートを出力する文書の末尾にカーソルを移動します。
5. カプセル化した TeX フィールドを設定します。
6. 次のコマンドを入力します：
  - (a) エンドノートを新しいページから始める場合は、`\newpage` と入力し ENTER キーを押します。
  - (b) `\begingroup` と入力し、ENTER キーを押します。
  - (c) エンドノートを目次に表示するには、`\addcontentsline{toc}{section}{Notes}` と入力し、ENTER キーを押します。
  - (d) エンドノートをスモールフォントの変わりに通常サイズのフォントで表示するには、`\renewcommand{\enotesize}{\normalsize}` と入力し、ENTER キーを押します。
  - (e) `\theendnotes` と入力し、ENTER キーを押します。
  - (f) `\endgroup` と入力し、OK ボタンをクリックします。
7. 文書をタイプセットします。  
 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X はカプセル化したフィールドが設定された位置にフットノートをリスト形式で出力します。

このパッケージは他にもコマンドを持っており、番号付きのエンドノートの作成、対応するエンドノートを持たないエンドノートマークだけの作成、逆にエンドノートマークを出力せずにエンドノートだけを作成といった機能を提供しています。さらにエンドノートのサイズ変更、エンドノート番号やマーカー生成のためのコマンドもあります。このパッケージの用法についてはパッケージの仕様書を参照してください。また `SWSamples` フォルダにある `PackageSample-endnotes.tex` ファイルにはこのパッケージの使用例が掲載されています。このパッケージにオプションはありません。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\misc` フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ) にインストールされています。

## 4.35 Enumerate J

*enumerate* パッケージは `enumerate` (番号付きリスト) 環境用のオプションな引数を提供します。これにより L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X が出力するカウンタのスタイルをユーザが定義できます。指定項目にはアルファベット (大文字と小文字)、ローマ数字 (大文字と小文字)、アラビア数字があります。*enumerate* パッケージを使用するには、リスト全体をすべてカプセル化した TeX フィールド中に設定する必要があります。ネストしたリストを作成することも可能です。

### ▶ 番号付きリストのカウンタスタイルを定義する

1. 文書に *enumerate* パッケージを文書に追加します。
2. 番号付きリストを表示する位置にカーソルを位置付けます。

3. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
4. 入力ボックスに `\begin{enumerate}[x]` と入力します。x にはカウンタのスタイル示す値を指定します。

| スタイル | 例             | タイプセット結果                          |
|------|---------------|-----------------------------------|
| A    | A, B, C...    | 大文字 ( <code>\Alph</code> )        |
| a    | a, b, c...    | 小文字 ( <code>\alph</code> )        |
| I    | I, II, III... | 大文字のローマ数字 ( <code>\Roman</code> ) |
| i    | i, ii, iii... | 小文字のローマ数字 ( <code>\roman</code> ) |
| 1    | 1, 2, 3...    | アラビア数字 ( <code>\arabic</code> )   |

5. OK ボタンをクリックします。
6. リストの各アイテムを次の要領で作成します：
  - (a) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
  - (b) 番号付きリストの内容を `\item text` の形式で入力します。text はリストの本文です。
  - (c) OK ボタンをクリックします。
7. リストの最後にカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを挿入します。
8. `\end{enumerate}` と入力し、OK ボタンをクリックします。

このパッケージにオプションはありません。パッケージは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ツールバンドルの一員として `TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools` フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は `ptex\texmf\tex\latex\tools` フォルダ) にインストールされています。

#### 4.36 Euler J

*euler* パッケージは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文書中の数式をすべて *AMS Euler* ファミリフォント (Euler Roman, Euler Fraktur, Euler Script, Euler Extension) で出力します。Euler フォントの様式設定に関するパッケージオプションがいくつか用意されており、タイプセットメニューのオプションとパッケージから設定できます。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\euler` フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ) にインストールされています。

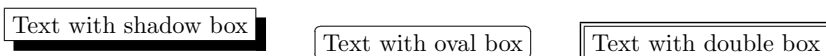
#### 4.37 Exscale J

*exscale* パッケージは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文書用に大きめの数式記号を提供します。これらの記号は `cmex10` フォント、およびその変形である `cmex7` から `cmex9` フォントに基づいています (これらは *amsfonts* パッケージの一部です)。なお *SWP* や *SW* の文書中で *exscale* パッケージを使用する必要はありません。なぜなら数式オペレータやデリミタは自動的にサイズ調整されるからです。

このパッケージにオプションはありません。*Exscale* パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\base` フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は `ptex\texmf\tex\latex\base` フォルダ) にインストールされています。

## 4.38 Fancybox J

*fancybox* パッケージは文中の文字を種々のスタイルのボックスで囲んだり、それらを回転させたりする機能を提供します。このパッケージを利用すると、以下のような影付きボックス、角の四角いボックス（1重線、2重線）、角の丸いボックス（普通の線、太線）を作成できます：



ボックスには単語、行、パラグラフ、ページ全体を入れることができ、またボックスの配置（中央揃え、右寄せ、左寄せ）も設定できます。

ただし SWP/SW に内蔵の True $\TeX$  Previewer は文字の回転をサポートしていません。従って DVI ファイルでボックスの回転を行いたい場合は、他の DVI プレビューワやプリンタドライバを用意してください。しかし PDF ビューワは回転をサポートしていますので、PDF ファイルの場合は問題ありません。

J 日本語タイプセット時使用する dviout の場合は回転機能に対応していますが、画像のタイプによっては制限が付く場合があります。PDF タイプセットの場合は問題はありません。

*fancybox* パッケージにオプションはありません。このパッケージの機能を利用するにはカプセル化した  $\TeX$  フィールドを使用してください。

### ▶ 文書の文字をボックスで囲む

1. 文書に *fancybox* パッケージを追加します。
2. カプセル化した  $\TeX$  フィールドを挿入します。
3. 入力ボックスに `\command{content to be boxed}` と入力します。ここで *command* には以下のコマンドのいずれかを入力します：

| コマンド                   | 機能          |
|------------------------|-------------|
| <code>fbox</code>      | 矩形ボックス      |
| <code>shadowbox</code> | 影付きの矩形ボックス  |
| <code>doublebox</code> | 2重の矩形ボックス   |
| <code>ovalbox</code>   | 角の丸いボックス    |
| <code>Ovalbox</code>   | 太線で角の丸いボックス |

4. **OK** ボタンをクリックします。

$\LaTeX$  ボックスマクロに関する詳細はパッケージの仕様書を参照ください。また `SWSamples` フォルダ中の `PackageSample-fancybox.tex` ファイルには *fancybox* パッケージの用例が記載されています。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\fancybox` フォルダ（ $\LaTeX$  の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ）にインストールされています。

### 4.39 Fancyhdr J

*fancyhdr* パッケージはページレイアウトをカスタマイズするためのパッケージで、*fancyheadings* パッケージに代わるものです。このパッケージはヘッダーとフッターの扱いを容易にする他、フローティングオブジェクトともうまく共存します。このパッケージを使うことによりヘッダーやフッターを複数の位置、複数の行に配置でき、また罫線を設定することもできます。また偶数ページと奇数ページ、章の先頭ページ、フローティングオブジェクトを含むページなど、ページによって異なるヘッダーやフッターを設定でき、さらにはページの先頭と末尾の単語を反映した辞書形式のものも作成できます。*fancyhdr* はフォントや大文字/小文字に対する制御機能も持ちます。

このパッケージにオプションはありませんが、コマンド入力に際しては簡略化された構文を提供しています。

#### ▶ ヘッダーとフッターの内容を定義する

1. 文書に *fancyhdr* パッケージを追加します。
2. 文書のプリアンブルでヘッダーやフッターの設定を行います：
  - (a) タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。
  - (b) 適当な位置をクリックして選択状態を解除します。
  - (c) 一番下に新たな行を追加し、`\pagestyle{fancy}` と入力します。
3. ヘッダーの内容を定義します (*text* という引数の中には T<sub>E</sub>X コマンドも含めることができます)：
  - (a) 新たな行に `\lhead{text}` と入力します。ここで *text* は左寄せで設定するヘッダー情報を意味します。
  - (b) 新たな行に `\chead{text}` と入力します。ここで *text* は中央揃えで設定するヘッダー情報を意味します。
  - (c) 新たな行に `\rhead{text}` と入力します。ここで *text* は右寄せで設定するヘッダー情報を意味します。
  - (d) ヘッダー下部に罫線を設定したい場合は、`\renewcommand{\headrulewidth}{x}` と入力します。*x* は罫線のポイントサイズです。
4. フッターの内容を定義します (*text* という引数の中には T<sub>E</sub>X コマンドも含めることができます)：
  - (a) 新たな行に `\lfoot{text}` と入力します。ここで *text* は左寄せで設定するフッター情報を意味します。
  - (b) 新たな行に `\cfoot{text}` と入力します。ここで *text* は中央揃えで設定するフッター情報を意味します。
  - (c) 新たな行に `\rfoot{text}` と入力します。ここで *text* は右寄せで設定するフッター情報を意味します。
  - (d) フッター上部に罫線を設定したい場合は、`\renewcommand{\footrulewidth}{x}` と入力します。*x* は罫線のポイントサイズです。
5. OK ボタンをクリックします。

左右のページで異なるヘッダー、フッターを設定する場合は、偶数ページ（左）用、奇数ページ（右）用、それぞれについて定義を行います。ただし一つのコマンドの中で定義を組合せることもできます。パッケージでは次のセッティングを使用します：

| セッティング | 印刷位置      |
|--------|-----------|
| E      | Even page |
| O      | Odd page  |
| L      | Left      |
| C      | Center    |
| R      | Right     |
| H      | Header    |
| F      | Footer    |

▶ 偶数ページと奇数ページで異なるヘッダーおよびフッターを設定する

1. 文書に *fancyhdr* パッケージを追加します。
2. 文書のプリアンブルでヘッダーやフッターの設定を行います：
  - (a) タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。
  - (b) 適当な位置をクリックして選択状態を解除します。
  - (c) 一番下に新たな行を追加し、`\pagestyle{fancy}` と入力します。
  - (d) その次の行に `\fancyhf{}` と入力してヘッダーとフッターの領域をクリアします。
3. ヘッダー情報を指定します：
  - (a) 新たな行に `\fancyhead[location]{text}` と入力します。この場合、*location* はページとヘッダー領域中の位置を、*text* はヘッダー用の情報を意味します。例えば `\fancyhead[LE,R0]{\thepage}` と指定すると、ページ番号が偶数（左）ページのヘッダー部左方領域に、奇数（右）ページの場合はヘッダー部右方領域に出力されます。
  - (b) 他にも定義が必要なヘッダー領域があればステップ a を繰り返します。
4. フッター情報を指定します：
  - (a) 新たな行に `\fancyfoot[location]{text}` と入力します。この場合、*location* はページとフッター領域中の位置を、*text* はフッター用の情報を意味します。
  - (b) 他にも定義が必要なフッター領域があればステップ a を繰り返します。
5. OK ボタンをクリックします。

*fancyhdr* パッケージの用法については本マニュアルの前半部分にも記述されています。ヘッダー下部に罫線を追加する方法については 15 ページを、ページ番号の移動については 18 ページを、ヘッダー情報、フッター情報の指定方法については 14 ページを参照ください。その他詳細についてはパッケージの仕様書に記述されています。このパッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\fancyhdr` フォルダ（`pLATEX` の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ）にインストールされています。

## 4.40 Fancyvrb J

*fancyvrb* パッケージは "verbatim" な文字列の扱いに関するカスタマイズ可能な環境とコマンドを提供します。基盤となるパッケージ環境 *verbatim* に対するオプションな引数を使って、フォントファミリーやそのサイズの変更、行番号の設定等ができます。すべてのパッケージコマンドと *verbatim* 環境用テキストは 1 行ずつ、カプセル化しない T<sub>E</sub>X フィールド中に設定されなくてはなりません。パッケージは各行を処理し、次のような結果を出力します：

---

```

1 The_normal_case_with_1-pt_rules,
2 spaces_marked,_and_line_numbers_on_the_left.
```

---

コマンド仕様等の詳細はパッケージの仕様書を参照ください。*fancyvrb* パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\fancyvrb フォルダ(pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ)にインストールされています。

## 4.41 Fix2col

*fix2col* パッケージは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の 2 段組み処理における次の 2 点を改良します。最初の改善点はマーク処理に関するものです。2 段組みページの最初のカラムにマークが含まれていた場合、パッケージは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X に対し、1 カラム目の `\firstmark` を無視せずにそれを使用するよう指示します。一方、カラム内、およびカラム間にまたがったフローティングオブジェクトが混在していた場合、それらを単一のシーケンスの中で処理することによりオブジェクトの扱いを改善します。このパッケージがない場合、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は単一カラムオブジェクトを処理した後、2 カラムオブジェクトを扱うというパターンになるからです。

このパッケージを文書に追加する以外、特別な操作は必要ありません。*fix2col* パッケージにはオプションはありません。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\carlisle フォルダにインストールされています。

## 4.42 Flafter J

通常 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は、それがどこで参照されたかに関わらず、フローティングオブジェクトをなるべくページの先頭に配置しようとします。*flafter* パッケージはフローティングオブジェクトがその参照より前に置かれることのないよう制御します。

*flafter* パッケージは文書に追加するだけで特別な操作は不要です。パッケージオプションはありません。このパッケージは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ベースシステムの一部として、TCITeX\TeX\LaTeX\base フォルダ(pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\base フォルダ)にインストールされています。



## 4.43 Float J

フローティングオブジェクトは文書上の特定の位置に固定されるのではなく、フロートブルです。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は段落やページブレイク、章や節の切れ目等を考慮し、最適なポジションに配置しようとします。その際、望ましい位置を t (ページの上端)、b (ページの下端)、p (フローティングオブジェクトのみの単独ページ)、h (可能であれば現在位置) といった形で L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X に示唆することはできます。

*float* パッケージは H (Here) オプション (前身である *Here* パッケージでサポートされていたもの) を定義することによって、フローティングオブジェクトの配置制御インタフェースを改善します。H オプションは、たとえそこが適切でないポジションであっても、文書上で出現した位置に配置するよう L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X に指示します。ただし該当ページに十分なスペースがなかった場合、そのオブジェクトは次のページに配置され、当該ページには空白部が残されます。

SWP/SW の場合、*float* パッケージの扱いは文書の保存様式によって異なります。SWP/SW 形式での保存の場合、フローティンググラフィックスに対し現在位置指定しか使われていない場合に限り、H オプションを有効にします。一方、ポータブル L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 形式での保存の場合、プログラムは H オプションを無視します。このパッケージを使用することによって、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X がフローティングオブジェクトの処理を先送りする確率を軽減できます。

### ▶ フローティングオブジェクトを指定位置に出力する

1. 文書に *float* パッケージを追加します。
2. フローティングオブジェクトを入力します (フローティングタイプの表を設定する場合は”4 行 3 列の表” フラグメントを使用します)。
3. フローティングオブジェクトのプロパティを編集し、現在位置指定のみとします：
  - オブジェクトが画像の場合：
    - (a) 画像のプロパティダイアログを表示します。
    - (b) レイアウトタブを表示します。
    - (c) オブジェクトの位置の項目でフローティングを選択し、現在の位置を選択して他のオプションのチェックを外します。OK ボタンをクリックします。
  - オブジェクトが表の場合：
    - (a) コマンド `\begin{table}[tbp] \centering` を含む 4 行 3 列の表フラグメントにある B ボックスを編集します。
    - (b) 設定項目 [tbp] を [H] に変更し、OK ボタンをクリックします。

*float* パッケージはボックス型と罫線型の 2 つのフロートスタイルをサポートしています。ボックス型の場合、オブジェクトのサイズとは無関係に、右余白から左余白間にわたるボックスでオブジェクトを囲みます。罫線型の場合、オブジェクトに先立って 1 本、キャプションの下に 1 本、さらにオブジェクトの下部に 1 本の水平罫線が引かれます (幅は左右余白間)。この場合、フローティングオブジェクトとフロートスタイルはカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールド中に設定することになります。また独自のタイプのフローティングオブジェクトを設定することも可能です。*float* パッ

ページに関する詳細はパッケージの仕様書を参照ください。

*float* パッケージにオプションはありません。このパッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\float フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ) にインストールされています。

## 4.44 Fncychap

*fncychap* パッケージは book, report 型文書における章の見出し用に 6 種類の様式をサポートしています。個々のスタイルはパッケージオプションという形で指定します。以下に Lenny オプションの例を示します。スタイルの変更の他、独自様式の設定も可能ですが、詳細はパッケージの仕様書を参照ください。

# Chapter 1

## Title of the Chapter

パッケージを使用するためにはそれを文書に追加後、スタイルオプションを選択してください。なお、このパッケージは本文に先行する番号付きの章に対しては正常に機能しないことがあるので注意してください。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\fncychap フォルダにインストールされています。

## 4.45 Fontsmpl J

*fontsmpl* パッケージは Computer Modern フォントや Times フォントなどのフォントファミリーをテストする機能を提供します。このパッケージを利用することにより、文書中で使用しているフォントをサンプル印刷したり、指定されたフォント用のサンプル文書をタイプセットしたりすることができます。

### ▶ 使用中のフォントをサンプル印刷する

1. 文書に *fontsmpl* パッケージを追加します。
2. フォントのサンプルを表示したい位置にカーソルを位置付けます。
3. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
4. \fontsample と入力し、OK ボタンをクリックします。
5. 文書をタイプセットプレビューします。

### ▶ サンプル文書を使ってフォントサンプルをチェックする

1. TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools フォルダ中の fontsmpl.tex ファイルを開きます。
2. 文書をタイプセットプレビューします。
3. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X がフォントファミリーの入力を要求しますので、フォントファミリー名を入力し (例

例えば Computer Modern なら `cmr`, Times Roman なら `times`), ENTER キーを押します。

4. TrueTeX Previewer に表示された文書をスクロールし、フォントの形状を確認します。

このパッケージにはオプションはありません。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools` フォルダ (`pLATEX` の場合は `ptex\texmf\tex\latex\tools` フォルダ) にインストールされています。

## 4.46 Footmisc J

*footmisc* パッケージはフットノートをカスタマイズする機能を提供します。パッケージオプションによりフットノートの様式や配置、番号付けを調整でき、さらに番号の代わりに記号を使うこともできます。デバッグ機能も用意されています。

### ▶ フットノートのカスタマイズ

1. 文書に *footmisc* パッケージを追加します。
2. 目的に応じてパッケージオプションを選択し、OK ボタンをクリックします。

このパッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\footmisc` フォルダ (`pLATEX` の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ) にインストールされています。

## 4.47 Ftnright J

*ftnright* パッケージは 2 段組み文書におけるフットノートの様式設定機能を提供します。このパッケージはページ内のフットノートを右側カラムの末尾に出力します。フットノートの文字フォントには本文のそれより小さいサイズのフォントが使用されます。フットノート番号は上付きではなくベースライン上に出力されます。本文とフットノート間には罫線は引かれません。文書に *ftnright* パッケージを追加する際、2 段組みの指定はドキュメントクラスオプションで行い、*multicol* パッケージ (150 ページ参照) は使用しないでください。*ftnright* パッケージは *multicol* と整合性はありません。

このパッケージは文書に追加するだけで、他に特別な操作は必要ありません。パッケージにオプションはありません。パッケージは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ツールバンドルの一員として `TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools` フォルダ (`pLATEX` の場合は `ptex\texmf\tex\latex\tools` フォルダ) にインストールされています。

## 4.48 Geometry J

*geometry* パッケージは文書のページレイアウトをカスタマイズする簡便な機能を提供します。選択したシェルのページレイアウトが概ね満足のゆくものだった場合、*geometry* パッケージを利用することですべての要件を満たすレイアウトが設定できます。特に余白部の設定変更を行う最も簡便な方法は、*geometry* パッケージを文書に追加し、プリアンブルに適切なコマンドを配置するやり方です。

このパッケージで指定可能な項目は、用紙の向き（ポートレート、ランドスケープ）、余白部サイズ、両面印刷時の余白オフセット、ヘッダーやフッター用スペースの削除、用紙サイズ、縦横のオフセットなどです。ページレイアウトに関し、寸法が指定されていないものについてはパッケージが自動設定します。その際、中央揃えやバランスに配慮したレイアウト設定を行いますので、指定項目はわずかで済みます。一例として4辺の余白を3cmに、ヘッダーやフッター用のスペースは確保しないというレイアウトの場合は、プリアンブルに次のように設定します：

```
\usepackage[margin=3cm,noheadfoot]{geometry}
```

このパッケージはキーに対して目的の値を割り当てる“key val” (key = value) というインタフェースを使用しています。上記の例でも明らかなように、コマンドの引数は“key val” オプションの並びで構成されます。これらオプションは通常並び方に依存します。複数行からなるコマンド入力も可能です。

タイプセットメニューのオプションとパッケージコマンドで *geometry* パッケージのオプションを設定できます。これらのオプションは用紙の向き、用紙サイズ、印刷面、マージンノート、ヘッダーとフッター、拡大率に影響を及ぼします。プリアンブル中に T<sub>E</sub>X コマンドを挿入することでさらなる設定が可能です。余白、用紙の向き、ヘッダー、フッター用スペース、用紙サイズの調整を *geometry* パッケージを用いてどう行うかについては、第2章「タイプセットの調整」を参照してください。パッケージの仕様書にはより詳細と L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ページレイアウトの説明が記載されています。このパッケージは TCI<sub>TeX</sub>\TeX\LaTeX\contrib\geometry フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ) にインストールされています。

## 4.49 Graphicx J

このパッケージは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X グラフィックスバンドルに含まれる3つのパッケージのうちの一つです（残りは *color* (123 ページ参照) と *graphics* です)。機能的には *graphics* パッケージと変わりませんが、*graphicx* のインタフェースはより簡便で強力です。

*graphicx* パッケージは、画像ファイルのインクルード、ページの一部の回転、拡大に関する L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X としての機能を実装しますが、実際の印刷結果を得るにはそれに対応したタイプセット出力ドライバの存在が前提になります。SWP/SW に組み込まれている TrueT<sub>E</sub>X Previewer の場合、回転機能はサポートしていません。DVI ファイルの場合ですが、*graphicx* パッケージを利用してページの一部を回転させたいときには、異なる DVI プレビューワやプリンタドライバを使用する必要があります。ただし PDF の場合には、PDF ビューワが回転をサポートしていますので問題はありません。

- J 日本語タイプセット時使用する dviout の場合は回転機能に対応していますが、画像のタイプによっては制限が付く場合があります。PDF タイプセットの場合は問題はありません。

パッケージに対する追加情報は、文中の T<sub>E</sub>X フィールドに設定した `\includegraphics` コマンドを介して受け渡します。このコマンドは画像のタイプを規定する種々の引数 — 画像のサイズ、形状、回転角度、画像を囲む枠線のサイズと形状 — をサポートしています。PostScript 形式の画

像の扱いに伴う問題の解決法については 55 ページを参照ください。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\required\graphics` フォルダ (`pLATEX` の場合は `ptex\texmf\tex\latex\graphics` フォルダ) にインストールされています。

## 4.50 Harvard

*harvard* パッケージは 7 つの `BIBTeX` 文献目録スタイル集です：

| 文献目録スタイル    | 準拠する様式                                                                                             |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AGSM        | <i>Australian Government Style Manual</i>                                                          |
| APSR        | <i>American Political Science Review</i>                                                           |
| DCU         | <i>Design Computing Unit, Department of Architectural and Design Science, University of Sydney</i> |
| JMR         | <i>Journal of Management Research</i>                                                              |
| J Physics B | <i>Journal of Physics B</i>                                                                        |
| Kluwer      | <i>Kluwer Academic Publishers</i>                                                                  |
| Nederlands  | <i>Dutch conventions</i>                                                                           |

様式はスタイルごとに異なりますが、7 スタイルいずれも括弧型の引用を使用します：

The definitive work on the subject (Medd 2005)....

引用は完全な形式、不完全な形式、いずれでも構いません。完全型は名詞として使用できます：

Medd (2005) proves that....

あるいは、所有格としての用法も可能です：

Medd's (2005) definitive work on the subject....

不完全型の引用では著者名だけのケースも可能です：


The definitive work on the subject (Medd)....

逆に日付だけの場合もあります：

The definitive work on the subject (2005)....

パッケージオプションはタイプセットメニューのオプションとパッケージから指定できますが、それらは引用のタイプ（フル、省略形、または最初の引用だけフル表記で 2 番目以降は省略形）、括弧の種別、引用と文献目録のスタイルを規定します。このパッケージは `BIBTeX` 文献目録での使用を前提に設計されていますが、手入力の文献目録との併用も可能です。 `SWSamples` フォルダ中の `PackageSample-harvard-manual.tex` ファイルに、手入力の場合の用例が記載されています。 `Standard LATEX Article (Harvard)` シェルにはより詳細な情報が含まれています。

▶ BibT<sub>E</sub>X で harvard 文献目録スタイルを使用する

1. 文書に *harvard* パッケージを追加し、必要なオプションを選択します。
2. タイプセットメニューから文献目録の選択を選びます。
3. BibT<sub>E</sub>X を選び、OK ボタンをクリックします。
4. 文中の必要な箇所に引用キーを設定します。
5. 目的とする *harvard* の .bst ファイルを選択します：
  - (a) 文献目録を作成したい位置にカーソルを配置します。
  - (b) 挿入メニューからタイプセットオブジェクトを選択し、文献目録を選択します。
  - (c) 使用したい BibT<sub>E</sub>X データベースを選択します。
  - (d) スタイルリストをスクロールして該当する *harvard* の .bst ファイルを選択し、OK ボタンをクリックします。
6. 文書を保存します。
7. タイプセットツールバーのタイプセット DVI コンパイルボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからコンパイルを選択します。
8. 文献目録の作成をチェックして OK ボタンをクリックします。
9. 文書をタイプセットプレビューします。

*harvard* パッケージは BibT<sub>E</sub>X 文献目録での使用を前提に設計されています。しかし、目録を作成するための T<sub>E</sub>X フィールドに `\harvarditem` コマンドを入力することによって、手作業で作成する文献目録の場合でも利用できます。

▶ 手作業で作成する文献目録で harvard 文献目録スタイルを使用する

1. 文書に *harvard* パッケージを追加し、必要なオプションを選択します。
2. タイプセットメニューから文献目録の選択を選びます。
3. 直接入力を選択して OK ボタンをクリックします。
4. 文中の必要な箇所に引用キーを設定します。
5. 文献目録を作成します：
  - (a) 文献目録を作成したい位置にカーソルを配置します。
  - (b) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
  - (c) 入力ボックスに `\begin{thebibliography}{x}` と入力します。ここで *x* には文献目録ラベルのうち、一番長いものを指定します（一覧のインデクションを決定するのに利用されます）。
  - (d) OK ボタンをクリックします。
6. 文献リストの各項目に対して：
  - (a) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
  - (b) キーが容易に判別できるようなフィールド名を設定します。
  - (c) 入力ボックスに `\harvarditem{citation}{year}{key}` と入力します。ここで *citation*, *year* はそれぞれ文中で使用される引用情報と年号、*key* は引用キーを意味します。
  - (d) OK ボタンをクリックします。

- (e) 文献目録に表示する情報を入力します。
- 7. 文献目録を終了します：
  - (a) 最後の項目の後ろにカーソルを位置付けます。
  - (b) カプセル化した  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  フィールドを設定します。
  - (c) 入力ボックスに `\end{thebibliography}` と入力して OK ボタンをクリックします。
- 8. 文書を保存し、タイプセットコンパイルします。

TCITeX\doc\latex\contrib\harvard フォルダにある `Harvard.tex` ファイルにこのパッケージを使用したサンプルがあります。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\harvard` フォルダにインストールされています。

## 4.51 Helvet

160 ページの PSNFSS パッケージを参照ください。

## 4.52 Hhline J

*hhline* パッケージは *array* パッケージ (110 ページ参照) と連動した形で、表内部の横罫線 (1 本線, 2 本線) を制御します。以下はその例です：

|   |   |   |     |
|---|---|---|-----|
| a | b | c | d   |
| s | w | p | 5.5 |
| 1 | 2 | 3 | 4   |
| 5 | 6 | 7 | 8   |

SWP/SW の場合、*hhline* パッケージを使用しなくても類似の結果を得ることができます：

|   |   |   |     |
|---|---|---|-----|
| a | b | c | d   |
| s | w | p | 5.5 |
| 1 | 2 | 3 | 4   |
| 5 | 6 | 7 | 8   |

しかし表の外枠で 2 重線を引く場合は、*hhline* パッケージを利用した方が角の見栄えが良くなります。

横線はパッケージコマンド `\hhline` によってコントロールされます。コマンドの引数には記号 (トークン) が用いられ、横線の有無、線幅、縦線をブレイクするのかわけられるのかといった様子を規定します。コマンド仕様詳細についてはパッケージの仕様書を参照してください。

### ▶ `tabular` 環境で横線を引く

1. 文書に *hhline* パッケージを追加します。
2. カプセル化した  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  フィールドを設定します。
3. 入力ボックスに `\begin{tabular}` と入力して `tabular` 環境を設定します。

4. 表の内容を入力します。
5. 行の間に `\hline` コマンドをトークンと共に入力します。
6. 最後に `\end{tabular}` と入力して環境を終了し、OK ボタンをクリックします。

パッケージにオプションはありません。 *hline* パッケージは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ツールバンドルの一員として TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\tools フォルダ) にインストールされています。

### 4.53 Hyperref J

*hyperref* パッケージは、目次や文献目録、ページ参照などの L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X クロスリファレンスコマンドから `\special` コマンドを生成します。それはドライバを介してハイパテキストリンクに置き換えられます。またパッケージはコマンドを用意していますので、それを使えばユーザ自ら外部文書や URL に対するハイパーテキストリンクを設定できます。

このパッケージを使えば、*tex* 文書でもハイパテキストリンクの恩恵にあずかれるようになります。具体的には本文テキストとハイパリンクされた目次の生成、ブックマークやサムネイルの自動生成といったことが PDFL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X を用いて可能になります。

SWP/SW に内蔵の TrueL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Previewer はこのパッケージをサポートしていませんが、PDF ビューワはサポートしていますので、ハイパテキストリンクを含んだ PDF 文書を *hyperref* パッケージを用いて作成することができます。なお文書に *hyperref* パッケージを追加する場合、利用中のパッケージリストの一番下にそれを配置するようにしてください。

- J 日本語文書のタイプセットには *dvipdfmx* を使用する関係上、サムネイルの設定には特別な操作が必要です。具体的な手順については付録 A.3 (231 ページ参照) を参照ください。

このパッケージには種々のマクロやオプションが用意されています。コマンド仕様についてはパッケージの仕様書を参照してください。 *hyperref* パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\hyperref フォルダ) にインストールされています。

### 4.54 Hyphenat J

*hyphenat* パッケージは文書の一部または全体でハイフネーションを禁止する機能を提供します。またアルファベット以外の文字 (例えばアンダースコア) を含んだ単語、あるいはモノスペースフォントで設定された文字列に対するハイフネーションを可能にします。

パッケージの持つ 2 つのオプションにより、ハイフネーションのオン、オフと、モノスペースフォント用のハイフネーション制御が行えます。なお None オプションを選択するとハイフネーションが抑止され、文書コンパイル時にラインブレイク不良とかオーバフルボックスといった L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X メッセージが出力されることがありますので注意してください。 *hyphenat* パッケージの使い方については 43 ページを参照ください。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\hyphenat フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ) にインストールされています。



## 4.55 Indentfirst J

*indentfirst* パッケージは全セクションの先頭行でもインデントを実行させるためのものです。パッケージを追加するだけで、他に特別な操作は必要ありません。またパッケージオプションはありません。標準的なドキュメントクラスで使用することができます。*indentfirst* パッケージは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ツールバンドルの一員として TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\tools フォルダ) にインストールされています。

## 4.56 Inputenc J

*inputenc* パッケージは選択されたエンコーディングオプションに従って、non-ASCII 文字に対応する T<sub>E</sub>X マクロにマッピングします。用意されているオプションには ISO Latin-1, ISO Latin-2 などがあります。

コード体系が設定された文書を SWP や SW で開く場合、プログラムは正しく文字を解釈します。文書をテキストエディタで開く場合、入力されたコード体系がそのときシステムが使用しているコードページと一致していれば、該当する文字は T<sub>E</sub>X コードとしてではなく正しい文字として表示されます。例えばフォントのコード体系として ISO Latin-1 オプションが指定された場合、 $\tilde{A}$  は  $\tilde{\{A\}}$  ではなく  $\tilde{A}$  と表示されます。

non-ASCII 文字の解釈に関する一貫性を維持するためには、*inputenc* パッケージを付加した文書を保存する際、ASCII(Normal) 文字セットオプションを選択するようにしてください。

このパッケージは英語以外の言語で書かれた文書の扱いを容易にします。詳細はパッケージの仕様書を参照ください。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\base フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\base フォルダ) にインストールされています。

## 4.57 Latexsym J

*latexsym* パッケージは当初 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2.09 でサポートされていたが、その後 New Font Selection Scheme で外された 11 の数式記号を提供するものです。具体的には次の記号が該当します。

$$\curvearrowright \times \square \diamond \rightsquigarrow \square \square \triangleleft \triangle \triangleright \triangleright$$

これらの記号は *amssymb* および *amssymb* パッケージ (106 ページ参照) でも提供されています。SWP/SW は *amssymb* パッケージを自動的にコールしますので、通常 *latexsym* パッケージを文書に追加する必要はありません。

このパッケージにオプションはありません。*latexsym* パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\base フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\base フォルダ) にインストールされています。

## 4.58 Layout J

*layout* パッケージは文書の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X レイアウトを次ページの図のように表示します。丸で囲まれた番号は標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 設定値を示す表（図の下方参照）に対応しており、用紙の幅、上下そして左右の余白、テキスト部の高さと同幅等のパラメータを含みます。このパッケージは文書のレイアウトを微調整する際に便利です。

タイプセットメニューのオプションとパッケージで設定できるオプションでは、レイアウトを表示する際用いる言語の他、デバッグ用の支援機能も指定できます。

### ▶ 文書のレイアウトを表示する

1. 文書に *layout* パッケージを追加します。
2. 文中の適当な位置にカーソルを位置付け、T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
3. 入力ボックスに `\layout` と入力して OK ボタンをクリックします。

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X はコマンドの直後にレイアウト図を出力します。

*layout* パッケージは Style Editor シェルを用いて作成された文書には機能しません。このパッケージは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ツールバンドルの一員として TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\tools フォルダ) にインストールされています。

## 4.59 Lineno

*lineno* パッケージはタイプセット後の文書に対し行番号を付加します。デフォルトでは行番号は文書全体を通した連番となりますが、ページごとに行番号をリセットすることもできます。またクロスリファレンスのメカニズムを利用して、特定の行番号への参照も可能になります。

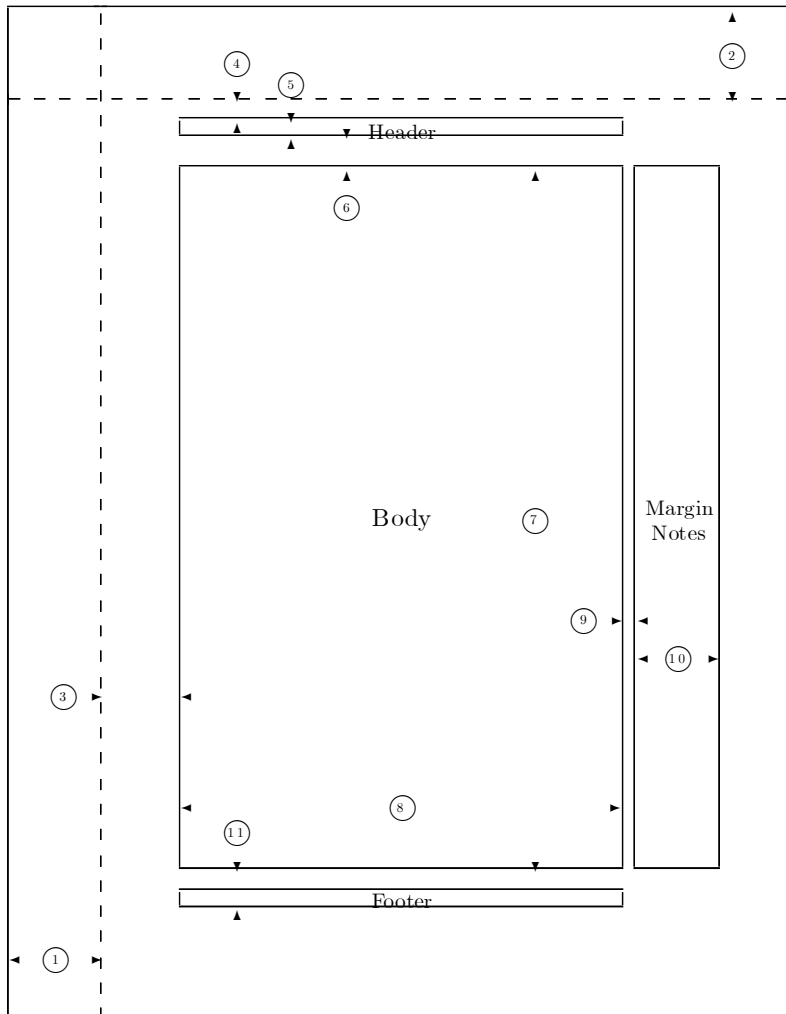
### ▶ 文書に行番号を追加する

1. 文書に *lineno* パッケージを追加します。
2. パッケージオプションを選択し、OK ボタンをクリックします。
3. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
4. 新たな行に `\linenumbers` と入力し、OK ボタンをクリックします。

このパッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\lineno フォルダにインストールされています。

## 4.60 Longtable J

*longtable* パッケージは `tabular` 環境の複数ページ版とも言える `longtable` 環境を定義します。このパッケージで作成された表は複数ページにまたがって配置できます。*supertabular* パッケージ (178 ページ参照) の場合と異なり、このパッケージは各ページ上で同じ列幅を維持します。先



|    |                       |    |                                  |
|----|-----------------------|----|----------------------------------|
| 1  | one inch + \hoffset   | 2  | one inch + \voffset              |
| 3  | \oddsidemargin = 62pt | 4  | \topmargin = 16pt                |
| 5  | \headheight = 12pt    | 6  | \headsep = 25pt                  |
| 7  | \textheight = 550pt   | 8  | \textwidth = 345pt               |
| 9  | \marginparsep = 11pt  | 10 | \marginparwidth = 65pt           |
| 11 | \footskip = 30pt      |    | \marginparpush = 5pt (not shown) |
|    | \hoffset = 0pt        |    | \voffset = 0pt                   |
|    | \paperwidth = 614pt   |    | \paperheight = 794pt             |

頭ページと後続ページとで別個のキャプションを設けることもできますが、その目的のためには *caption* パッケージ (118 ページ参照) の方がより簡便でしょう。

このパッケージのオプションはタイプセットメニューのオプションとパッケージコマンドで設定できます。一方、パッケージコマンドは *longtable* 環境の定義とカスタマイズ機能を提供します。表をいくつかの部分に分割するためのコマンドも用意されています。また表の配置、行の定義、ブレイクの設定、テーブル環境内に閉じたフットノートの設定等を行うためのコマンドもあります。*longtable* パッケージは *array* パッケージを必要とはしませんが、それが存在する場合にはその拡張機能を活用します。このパッケージのオプション、コマンド、パラメータの利用方法に関する詳細は、パッケージの仕様書を参照ください。

*longtable* パッケージを使用するためには、*longtable* 環境全体をカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールド中で定義しなくてはなりません。また列の様式を補正するために文書を L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X で 3 回か 4 回処理しなくてはならないケースもあります。従ってこのパッケージを利用するには L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X に関するしっかりした知識が前提となります。詳細はパッケージ仕様書、ならびに *SWSamples* フォルダ中の *PackageSample-longtable.tex* ファイルを参照ください。このパッケージは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ツールバンドルの一員として *TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools* フォルダ (*pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X* の場合は *ptex\texmf\tex\latex\tools* フォルダ) にインストールされています。

## 4.61 Lscape J

*lscape* パッケージは *landscape* 環境をサポートします。この環境の内部では文字が 90° 回転した形で出力されます。PDF ビューワは回転をサポートしていますので、PDF ファイルへのタイプセット出力の場合は *lscape* パッケージを利用することができます。しかし *SWP/SW* に内蔵の TrueT<sub>E</sub>X Previewer は文字の回転をサポートしていません。DVI ファイルで *lscape* パッケージを利用するには、他の DVI プレビューワまたはプリンタドライバを使用する必要があります。

- J 日本語タイプセット時使用する *dviout* の場合は回転機能に対応していますが、画像のタイプによっては制限が付く場合があります。PDF タイプセットの場合は問題はありません。

*landscape* 環境の定義は T<sub>E</sub>X フィールドにコマンドを設定することで行います。同様の結果は *portland* パッケージ (159 ページ参照) を使用しても得ることができます。

### ▶ *landscape* 環境を定義する

1. 文書に *lscape* パッケージを追加します。
2. 文書の様式をランドスケープに切り替えたい位置にカーソルを位置付けます。  
L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X がページヘッダーやフッターを設定する前にページの回転が行われるようコマンドの設定には注意してください。
3. 文書にカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
4. 入力ボックスに `\begin{landscape}` と入力します。
5. OK ボタンをクリックします。
6. ポートレートに戻す位置にカーソルを配置します。

7. 文書にカプセル化した  $\TeX$  フィールドを設定します.
8. 入力ボックスに `\end{landscape}` と入力します.
9. OK ボタンをクリックします.

タイプセットメニューのオプションとパッケージからは、このパッケージ用のドライバオプションが多数設定できます。このパッケージは標準  $\LaTeX$  グラフィックスバンドルの一員として `TCITeX\TeX\LaTeX\required\graphics` フォルダ ( $\text{p}\LaTeX$  の場合は `ptex\texmf\tex\latex\graphics` フォルダ) にインストールされています。

## 4.62 Ltxtable

*ltxtable* パッケージは標準  $\LaTeX$  ツールバンドルの一員である 2 つのパッケージ — *longtable* と *tabularx* — を組み合わせたものです。このパッケージにより複数ページにまたがる表を作成できます。その際、各カラムの幅は指定された全体幅に合うよう適正に設定されます。

このパッケージを使用する場合、*longtable* 環境を単独のファイルとして用意しておき、それを文書中に読み込むという形を取ります。ファイルを読み込むためのコマンドシンタックスは次の通りです：

$$\backslash\text{Ltxtable}\{\text{width}\}\{\text{file}\}$$

*ltxtable* パッケージにオプションはありません。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\carlisle` フォルダにインストールされています。

## 4.63 Makeidx J

*makeidx* パッケージは文中に設定された `\index` コマンドの情報を利用して索引を作成します。SWP/SW では索引を作成すると自動的に *makeidx* パッケージが文書に追加されますが、文書をポータブル  $\LaTeX$  形式で保存する場合はパッケージを明示的に追加する必要があります。

### ▶ *makeidx* で索引を作成する

1. 文書中に索引項目を設定します.
2. 索引を作成したい位置にカーソルを位置付けます.
3. `index` フラグメントをインポートします.
4. 索引を作成するにチェックを入れ、文書をタイプセットコンパイルします。またはタイプセットメニューからツール、そして `MakeIndex` の実行を選択します。  
プログラムは文書に *makeidx* パッケージを追加、プリアンブル中には `\makeindex` コマンドを設定し、索引を作成します。ポータブル  $\LaTeX$  形式で保存する場合は *makeidx* パッケージを明示的に追加する必要があります。

パッケージにオプションはありません。このパッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\base` フォルダ ( $\text{p}\LaTeX$  の場合は `ptex\texmf\tex\latex\base` フォルダ) にインストールされています。

## 4.64 Manyfoot

*manyfoot* パッケージを使うと、独立したフットノートの系列を複数設定できます。その場合、フットノートはページの下部で系列ごとにグルーピングされます。パッケージはこれらのグループを垂直方向のスペースで仕切りますが、それに罫線を付加することも可能です。またフットノートの様式をカスタマイズする機能も用意されています。番号付けは自動化できますが、標準的なスキームを用いてマニュアル設定することもできます。ただし *fnsymbol* スキームの使用は推奨できません。このパッケージは複数系列のフットノートを要求する文書の作成、編集に有用です。

このパッケージを使用するには、プリアンプル中へのコマンド (`\newfootnote` または `\DeclareNewFootnote`) の設定、および文書内への T<sub>E</sub>X フィールドの挿入 (中に `\footnotemark` と `\footnotetext` コマンドを設定) が必要になります。

*manyfoot* パッケージで作成されるパラグラフ形式は *footmisc* パッケージ (137 ページ参照) と整合性がありません (この点を除くと 2 つのパッケージは整合性があります)。パッケージは TCI<sub>TeX</sub>\TeX\LaTeX\contrib\ncctools フォルダにインストールされています。詳細はパッケージの仕様書を参照ください。

## 4.65 Mathpazo

160 ページの PSNFSS パッケージを参照ください。

## 4.66 Mathptmx


160 ページの PSNFSS パッケージを参照ください。

## 4.67 Mathtime J

このパッケージは PostScript New Font Selection Scheme (PSNFSS) MathTime フォント (MathTime Plus フォントを含む) を L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文書で使えるようにするための機能を提供します。MathTime フォントは Times を使用したテキストに対しリガチャと、より優れたカーニングを施します。*mathtime* パッケージは Times 中にセットされた数式をタイプセットし、直接 *times* パッケージをコールします。このため数式、文字列共に Times を用いた形で文書が作成できます。結果的に見栄えのみならずポータビリティも向上します。*times* パッケージについては 161 ページを参照ください。文書に *mathtime* パッケージを追加する場合、利用中のパッケージ一覧の末尾の方に配置してください。

*mathtime* パッケージのオプションはタイプセットメニューのオプションとパッケージで設定できます。SWP/SW に内蔵の TrueT<sub>E</sub>X Formatter を利用する場合には No TS1 オプションを選択してください。

- ▶ 文書で MathTime フォントを使用する

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、または、タイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。そしてパッケージオプションタブを表示します。
2. 現在使用中のフォントパッケージを選択します。
3. 削除ボタンをクリックします。
4. 文書に *mathtime* パッケージを追加します。
5. No TS1 オプションを選択します。  
この設定をしないとパッケージは正常に動作しません。
6. OK ボタンをクリックします。

パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\mathtime フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\mathtime フォルダ) にインストールされています。TrueT<sub>E</sub>X 環境での *mathtime* パッケージの実装については、オンラインヘルプやパッケージの仕様書を参照してください。SWSamples フォルダ中の OptionsPackagesLaTeX.tex ファイルにも参考となる情報があります。

## 4.68 Minitoc

*minitoc* パッケージはプリアンブル中、あるいは本文中に設定されたコマンドを用いて、章や節の先頭部に目次や図表一覧を作成します。具体例は次の通りです：

# Chapter 1

## Standard L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Books

### Contents

|                                         |   |
|-----------------------------------------|---|
| 1.1 Available Divisions . . . . .       | 4 |
| 1.1.1 Available Subdivisions . . . . .  | 4 |
| 1.1.2 More Information . . . . .        | 4 |
| 1.2 Tags . . . . .                      | 4 |
| 1.3 Mathematics and Text . . . . .      | 6 |
| 1.4 List Environments . . . . .         | 6 |
| 1.5 Theorem-Like Environments . . . . . | 7 |

ドキュメントクラスが部 (`\part`) を定義している場合には、それぞれの部の先頭に目次や図表一覧を作成できます。ドキュメントクラスが章 (`\chapter`) を定義している場合も同様に、各章の先頭に目次、図表一覧を作成できます。ただし節にこれらの *minitoc* 要素を出力できるのは、該当するドキュメントクラスが `\chapter` を定義していない場合に限られます。すなわち、章レベルと節レベルの *minitoc* 要素は同一文書上で共存はできません。

## ▶ 章や節ごとに目次を作成する

1. 文書に *minitoc* パッケージを追加します.
2. タイプセットメニューからプリアンブルを選択, 入力エリア内をクリックします.
3. 新たな行を追加し, 必要とする環境に対応したコマンドを入力します:

| コマンド                    | 環境        |
|-------------------------|-----------|
| <code>\doparttoc</code> | 部に対応した目次  |
| <code>\dopartlof</code> | 部に対応した図一覧 |
| <code>\dopartlot</code> | 部に対応した表一覧 |
| <code>\dominitoc</code> | 章に対応した目次  |
| <code>\dominilo</code>  | 章に対応した図一覧 |
| <code>\dominilot</code> | 章に対応した表一覧 |
| <code>\dosecttoc</code> | 節に対応した目次  |
| <code>\dosectlof</code> | 節に対応した図一覧 |
| <code>\dosectlot</code> | 節に対応した表一覧 |

4. OK ボタンをクリックします.
5. 各々の *minitoc* 環境ごとに:
  - (a) 該当する division (部とか章とか節) の見出し直後にカーソルを位置付けます.
  - (b) T<sub>E</sub>X フィールドを設定します.
  - (c) 入力エリアに適切なコマンドを入力します:

| コマンド                  | <i>minitoc</i> 要素 |
|-----------------------|-------------------|
| <code>\parttoc</code> | 部の目次              |
| <code>\partlof</code> | 部の図一覧             |
| <code>\partlot</code> | 部の表一覧             |
| <code>\minitoc</code> | 章の目次              |
| <code>\minilo</code>  | 章の図一覧             |
| <code>\minilot</code> | 章の表一覧             |
| <code>\secttoc</code> | 節の目次              |
| <code>\sectlof</code> | 節の図一覧             |
| <code>\sectlot</code> | 節の表一覧             |

- (d) OK ボタンをクリックします.

詳細はパッケージの仕様書を参照ください。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\minitoc` フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は `ptex\texmf\tex\latex\tci` フォルダ) にインストールされています。

4.69 Multicol J

*multicol* パッケージは `multicols` 環境の中で最大 10 段からなる段組みを作成します。また最終ページにおいては各段の長さをバランスさせます。このパッケージを用いると、一つのページ上



で1段と多段の様式を混在させることができます。脚注（フットノート）については個々の段の下に配置するのではなくページ下部にバランスするよう配置します（このため *ftnright* パッケージ（137 ページ参照）とは考え方を異にします）。なお *multicols* 環境内でのフローティングオブジェクトの扱いはカラム単位ではなくページ単位となります。

▶ 多段構成の文書を作成する

1. 文書に *multicol* パッケージを追加します。
2. 多段構成を開始したい位置にカーソルを位置付けます。
3. カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します。
4. 入力ボックスに `\begin{multicols}{x}` と入力します。  $x$  は段数を表します。
5. OK ボタンをクリックします。
6. 多段構成を終了する位置にカーソルを位置付けます。
7. カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します。
8. 入力ボックスに `\end{multicols}` と入力して OK ボタンをクリックします。

このパッケージにはデバッグ用オプションが用意されていますが、それはタイプセットメニューのオプションとパッケージから指定できます。*multicol* パッケージの使用は時に、ラインスペーシングとか脚注の番号付けに関連した  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  エラーメッセージを生むことがあります。パッケージは標準  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  ツールバンドルの一員として `TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools` フォルダ（ $\text{pL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  の場合は `ptex\texmf\tex\latex\tools` フォルダ）にインストールされています。

## 4.70 Natbib J

*natbib* パッケージは3つの文献目録スタイル（`abbrvnat.bst`, `plainnat.bst`, `unsrtnat.bst`）と連動し、 $\text{BIB}_{\text{T}_{\text{E}}\text{X}}$  文献目録用の引用（`author-date` 型と標準的な数値引用）を生成します。このパッケージは標準の  $\text{BIB}_{\text{T}_{\text{E}}\text{X}}$  スタイルファイル（例えば `plain.bst` など）、あるいは *harvard*, *apalike*, *chicago*, *astron*, *authordate* パッケージ用のスタイルファイルと互換性があります。このため多くの文献目録スタイルに対する統一的なインタフェースとしても機能します。

このパッケージは以下の表に示されているような種々の引用スタイル（`author-date` 型、数字型）をサポートしています。そのほとんどが2つの基本コマンド — テキスト引用の `\citet`、及び括弧付き引用の `\citep` — に基づいています。また引用の前後に文字列を付加するための引数を用意しているコマンドもあります。コマンド仕様の詳細についてはパッケージの仕様書を参照ください。

| コマンド                                  | 引用の様式                                                                                                              |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>\citet{key}</code>              | 省略形の著者リスト（テキスト）と年号（括弧）<br>Author-year: Swanson et al. (2004)<br>Numerical: Swanson et al. [21]                     |
| <code>\citet*{key}</code>             | 完全な著者リスト（テキスト）と年号（括弧）<br>Author-year: Swanson, Hughes, and Medd (2004)                                             |
| <code>\citep{key}</code>              | 省略形の著者リストと年号（双方括弧）<br>Author-year: (Swanson et al., 2004)<br>Numerical: [21]                                       |
| <code>\citep*{key}</code>             | 完全な著者リストと年号（双方括弧）<br>Author-year: (Swanson, Hughes, and Medd, 2004)                                                |
| <code>\citet[chap~2]{key}</code>      | 省略形の著者リスト（テキスト）と年号、章（括弧）<br>Author-year: Swanson et al. (2004, chap. 2)<br>Numerical: Swanson et al. [21, chap. 2] |
| <code>\citep[chap~2]{key}</code>      | 省略形の著者リスト、年号、章（すべて括弧）<br>Author-year: (Swanson et al., 2004, chap. 2)<br>Numerical: [21, chap. 2]                  |
| <code>\citep[see][key]</code>         | 省略形の著者リストと年号への参照（すべて括弧）<br>Author-year: (see Swanson et al., 2004)<br>Numerical: [see 21]                          |
| <code>\citep[see][chap~2]{key}</code> | 省略形の著者リスト、年号、章への参照（すべて括弧）<br>Author-year: (see Swanson et al., 2004, chap. 2)<br>Numerical: [see 21, chap. 2]      |
| <code>\citep{key, key}</code>         | 省略形の著者リスト、年号のペア（全体括弧）<br>Author-year: (Medd et al, 2003; Swanson et al., 2004)<br>Numerical: [19; 21]              |

プログラムはこれらのコマンドに対する直接的なインタフェースを持っていませんが、T<sub>E</sub>X フィールドにコマンドを設定することでこれらの機能を利用できます。

▶ **natbib** 引用のための文献目録を作成する

1. 文書に *natbib* パッケージを追加します。
2. タイプセットメニューから文献目録の選択を選びます。
3. BibTeX をチェックして OK ボタンをクリックします。
4. *natbib* 文献目録用スタイルファイルの一つを選択します：
  - (a) 文献目録を出力させたい場所にカーソルを移動します。
  - (b) 挿入メニューからタイプセットオブジェクト、そして文献目録を選択します。
  - (c) 使用する BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> データベースファイルを選択します。
  - (d) スタイルリストをスクロールして *abbrvnat.bst*, *plainnat.bst*, *unsrtnat.bst* のいずれかを選択し、OK ボタンをクリックします。
5. 文書を保存し、コンパイルします。

### ▶ natbib 引用を作成する

1. 文書に *natbib* パッケージを追加します。
2. 引用を設定したい位置にカーソルを配置します。
3. カプセル化した  $\TeX$  フィールドを設定します。
4. 所望の引用様式に対応したコマンドを入力,  $\text{BIB}\TeX$  参照用のキーも指定します。
5. **OK** ボタンをクリックします。

*natbib* パッケージは *chapterbib*, *hyperref*, *showkeys*, *babel* の各パッケージと互換性があり, また *cite* パッケージの並べ替えや圧縮機能をエミュレートできます。パッケージは  $\text{TCITeX}\backslash\text{TeX}\backslash\text{LaTeX}\backslash\text{contrib}\backslash\text{natbib}$  フォルダ ( $\text{pL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  の場合は  $\text{ptex}\backslash\text{texmf}\backslash\text{tex}\backslash\text{latex}\backslash\text{natbib}$  フォルダ) にインストールされています。

## 4.71 Newapa

このパッケージは  $\text{BIB}\TeX$  文献目録の *newapa.bst* スタイルを利用する場合に必要となります。オプションはなく, パッケージを文書に追加する以外, 特別な操作は不要です。パッケージは  $\text{TCITeX}\backslash\text{TeX}\backslash\text{LaTeX}\backslash\text{contrib}\backslash\text{bibtex}$  フォルダにインストールされています。

## 4.72 Newpnts

158 ページの *Points* と *Newpnts* を参照ください。

## 4.73 Nomencl J

*nomencl* パッケージは, *makeindex* プログラムへの入力として文書中に設定された  $\TeX$  コマンドを用いて用語や記号の一覧を作成します。具体的には記号一覧, グロッサリ, 著者名索引等の作成が行えます。ただし特定の文書に対し 1 種類に限定されます。

用語一覧を作成するプロセスは複数のステップ — パッケージの文書への追加, 一覧に含めるべき記号の特定, 一覧の作成位置の指定, *makeindex* の実行と文書のコンパイル — からなります。

### ▶ 用語一覧の作成

1. 文書に *nomencl* パッケージを追加します。
2. 文書が次の 3 つの条件を満たす場合：
  - *SWP/SW* 用の出力フィルタを利用している (ポータブル  $\text{LaTeX}$  フィルタを使用していない)
  - 文書の *division* (章や節といった区分) レベルの最高がセクション
  - 章区分を使用していない

次の手順に従ってください。

- (a) 文書を保存して一度閉じ, 再度開きます。
- (b) タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。

- (c) 入力ボックスの適当な場所をクリックし、下方に向かってスクロールします。
- (d) `\input{tcilatex}` の下に新しい行を追加して以下を入力します：
- ```
\let\chapter\undefined
```
- (e) **OK** ボタンをクリックします。
3. プリアンプルに `\makeglossary` コマンドを追加します：
- (a) タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な場所をクリックします。
- (b) プリアンプルの一番下に移動し、新しく行を追加します。
- (c) `\makeglossary` と入力し、**OK** ボタンをクリックします。
4. 用語一覧に含める記号ごとに `\nomenclature` コマンドを設定します：
- (a) 特定の記号が文書中で最初に使用された場所の直後にカーソルを位置付けます。
- (b) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
- (c) 入力ボックスに `\nomenclature{x}{y}` と入力します。x は一覧中に表示する記号を、y はそれに対する定義を表します。
- (d) **OK** ボタンをクリックします。
5. コマンド `\printglossary` を設定します：
- (a) 用語一覧を表示したい位置にカーソルを移動します。
- (b) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを入力します。
- (c) 入力ボックスに `\printglossary` と入力して **OK** ボタンをクリックします。
6. 文書を保存してコンパイルします。
- 文書をコンパイルすると拡張子 `.glo` の付いたファイルが同じフォルダ内に作成されます。
7. `makeidx` を実行します。
- `makeidx` パッケージは `.glo` ファイルを入力ファイルとして利用し、拡張子 `.gls` の付いたファイルを同じフォルダ内に出力します。この `.gls` ファイルが並べ替えの済んだ用語一覧を含むファイルです。
- (a) Windows のスタートメニューからファイル名を指定して実行を選択します。
- (b) 名前のボックスに以下のコマンドを入力します。`.glo`、`.gls` ファイルの名称、および `SWP/SW` インストール先のフォルダ名称は適宜変更してください。以下の記述で改行となっているところはスペースで置き換えます：
- v5.5 の場合：
 

```
c:\swp55\TCITeX\web2c\makeindex -o
c:\swp55\docs\filename.gls -s
c:\swp55\TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\nomencl\nomencl.list
c:\swp55\docs\filename.glo
```
  - v4.x または v5.0 の場合：
 

```
c:\swp50\TCITeX\web2c\makeindex -o
c:\swp50\docs\filename.gls -s
c:\swp50\TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\supported\nomencl\nomencl.list
c:\swp50\docs\filename.glo
```
  - v3.5 またはそれ以前の場合：

```
c:\swp35\TCITeX\SWTools\bin\makeindx -o
c:\swp35\docs\filename.gls -s
c:\swp35\TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\supported\nomencl\nomencl.ist
c:\swp35\docs\filename.glo
```

(c) OK ボタンをクリックします。

8. SWP/SW の外部から文書をタイプセットコンパイルします。

SWP や SW を使用してコンパイルすると.gls ファイルが見つからず、用語一覧が作成されません。

(a) SWP/SW のプログラムグループから True $\TeX$  Formatter を選択します。

(b) 目的のファイルを選択して OK ボタンをクリックします。

文書に目次やクロスリファレンスが含まれる場合は、文書を 2 回あるいは 3 回コンパイルする必要があります。

このパッケージには言語の選択や、数式、ページ参照の使用に関するオプションがあります。詳細は 31 ページ、及びパッケージの仕様書を参照ください。また SWSamples フォルダ中の PackageSample-nomencl.tex ファイルにも関連する情報があります。このパッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\nomencl フォルダ (p $\LaTeX$  の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ) にインストールされています。

## 4.74 Nopageno J

*nopageno* パッケージはフロントマターのページ番号から本文のページ番号まで、全てのページ番号を削除する簡便な手段を提供します。パッケージを文書に追加するだけで特別な操作は不要であり、またパッケージオプションはありません。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\carlisle フォルダ (p $\LaTeX$  の場合は ptex\texmf\tex\latex\tci フォルダ) にインストールされています。

## 4.75 Numinsec J

*numinsec* パッケージはセクション内での数式、図、表に対する番号付けをサポートします。SIAM ドキュメントクラスの一部として提供されているパッケージですが、他のタイプの文書にも有用です。このパッケージは数式、図、表の番号にセクション番号を付加します。例えばセクション 2 の最初の数式が文書全体では 8 番目のものであった場合、その数式には 8 ではなく 2.1 という番号が付きます。

パッケージを文書に追加するだけで特別な操作は不要であり、またパッケージオプションはありません。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\siam フォルダ (p $\LaTeX$  の場合は ptex\texmf\tex\latex\tci フォルダ) にインストールされています。

## 4.76 Overcite

*overcite* パッケージは *cite* パッケージ (121 ページ参照) で置き換えられました。SWP/SW では互換性維持目的のためだけにこのパッケージを提供します。*overcite* パッケージは圧縮、ソートされた数値形式の引用を上付きで生成します。

## 4.77 Paralist

*paralist* パッケージは記号付き、見出し付き、番号付きリストのための新たなリスト環境を設定します。このパッケージを使用すると、段落内にリストを出力したり、リスト自身を段落にして出力したりできる他、圧縮形式での出力も可能です。圧縮形式の場合、リスト項目間のスペースが調整できます。またラベルの様式を設定するための引数もサポートしています。パッケージには .cfg ファイルが含まれていますが、これによって標準的なリスト環境があなたも圧縮形式であるかのようにタイプセットされます。パッケージは *babel* パッケージとコンフリクトを生じる可能性があります。

このパッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\paralist` フォルダにインストールされています。

## 4.78 Parallel

*parallel* パッケージはテキストを 2 列、あるいは向かい合うページに並べて配置する環境を提供します。カラム幅の調整の他、以下の例に示されるようにカラム間を縦線で仕切ること可能です：

This is text in the English language explaining the <code>\foo</code> command.	Dies ist Text in deutscher Sprache, der das Kommando <code>\foo</code> erlautert.
---	--

この環境内で設定される脚注の様式に関するオプションが用意されています。その場合脚注は環境の末尾にタイプセットされます。パッケージを追加した後、環境の設定とテキスト入力は T<sub>E</sub>X フィールドを用いて行います。このパッケージは翻訳プロジェクトのように 2 種類のテキストを対比する際に有用です。

### ▶ 文章を 2 列、あるいは向かい合うページに配置する

1. *parallel* パッケージを文書に追加します。
2. 脚注の様式に関するオプションを設定します。詳細はパッケージの仕様書を参照ください。
3. *parallel* 環境を開始したい位置にカーソルを位置付けます。
4. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
5. 入力エリアに次のように入力します：

```
\begin{Parallel}[option]{left-width}{right-width}
```

ここに *option* は以下のいずれかのコマンドです：

<i>option</i>	機能
c (デフォルト)	テキストを2列に配置する
v	列間に縦線を引く
p	テキストを向かい合うページに配置する

幅に関するパラメータが指定されなかった場合、パッケージは均等にテキストを配置します。

6. テキストを入力します：

```
\ParallelLText{text that is to appear on the left}
\ParallelRText{text that is to appear on the right}
\end{Parallel}
```

7. OK ボタンをクリックします。

テキストを向かい合うページに配置する場合、空白ページが生じる可能性があるので注意してください。また左右でテキスト量が大きく異なる場合は、見た目の良い結果は得られにくくなります。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\parallel フォルダにインストールされています。

## 4.79 Picins J

*picins* パッケージはインライン画像の配置に関し正確なコントロール機能を提供します。また画像の周囲に枠（実線、破線、影付き）を付ける機能の他、キャプション用のスペースも確保します。表はサポートされません。画像の配置は T<sub>E</sub>X フィールド内に設定されるコマンドによって制御されます。コマンドの一般形は次のようなものです：

```
\parpic[x]{\includegraphics[natwidth=yin,natheight=zin]{graphic}}
```

$x$  はページ上の位置を、 $y$  と  $z$  はそれぞれ画像の幅と高さを表します。一方、*graphic* は画像ファイルに対するフルパス名称です。この他にキャプションの位置や枠の種別、サイズを指定するためのコマンド要素もあります。詳細はパッケージの仕様書を参照ください。

画像の周囲でテキストを折り返す別のやり方については *wrapfig* パッケージ（188 ページ）を参照ください。パッケージは TCITeX\TeX\latex209\contrib\picins フォルダ（pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ）にインストールされています。

## 4.80 Pifont


160 ページの PSNFSS パッケージを参照ください。

## 4.81 Placeins J

*placeins* パッケージは `\FloatBarrier` コマンドを使用することによって、フローティングオブジェクト（画像、表）が隣接するセクションに、あるいは指定されたポジションより後ろに流れ込まないように制御します。この機能は DVI ファイル、PDF ファイル、及びポータブル L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X フィルタを用いて作成されたファイル中のフローティングオブジェクトの制御に有効です。その意味で、tcilatex.tex 中の FRAME マクロ、H オプションを用いた *float* パッケージに比べ適用範囲が

広いと言えます。PDF<sub>L</sub>TEX やポータブル L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X フィルタは FRAME マクロをバイパスしてしまうため、float パッケージを用いた方法は PDF、あるいはポータブル L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ファイルに対して適用できません。

▶ フローティングオブジェクトが隣接するセクションに流れ込まないようにする

1. *placeins* パッケージを文書に追加します。
2. タイプセットツールのオプションとパッケージボタン  をクリック、または、タイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。そしてパッケージオプションタブを表示します。
3. 利用中のパッケージリストから *placeins* パッケージを選択、編集ボタンをクリックします。
4. カテゴリリストより Barrier at section を選択、次にオプションリストから Yes を選択します。
5. OK ボタンをクリックしダイアログボックスを閉じ、編集画面に戻ります。

▶ フローティングオブジェクトが指定された場所以降に流れ込まないようにする

1. 蓄積されているフローティングオブジェクトを掃き出したい場所にカーソルを配置します。
2. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
3. 入力エリアに `\FloatBarrier` と入力し、OK ボタンをクリックします。

デフォルトとして、`\FloatBarrier` コマンドは大変厳密です。それは当該セクションの開始点より上、あるいは次のセクションの開始点より下にはフローティングオブジェクトを出力しません。この点は *above* と *below* というパッケージオプションを指定することによって制限を緩められます。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\placeins` フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ) にインストールされています。

## 4.82 Points と Newpnts

*points* パッケージと *newpnts* パッケージは試験問題のタイプセットを支援する目的で開発されたものです。双方とも各設問に対する配点を左余白部に出力しますが、*newpnts* の場合は設問番号との混同を避けるため、配点をより左側に寄せて出力します。また番号付きリストが途中で中断された場合でも、それを再開する機能を双方とも備えています。配点の表示と設問番号の調整は、それぞれ独立した機能として利用できます。

このパッケージにオプションはありませんが必要とされるマクロは T<sub>E</sub>X フィールド中に設定できます。このパッケージは *SWP/SW* に同梱されていますが、他のパッケージと異なり、CTAN からは提供されていません。このパッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\Swmisc` フォルダにインストールされています。

▶ 余白に設問の配点を表示する

1. 文書に *points* または *newpnts* パッケージを追加します。
2. 試験問題の一覧を作成します。



番号付きリストの機能を使用する必要はありません。

3. 各設問に対して：

- (a) リードインオブジェクトの直ぐ右側にカーソルを位置付けます。
- (b) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します。
- (c) 入力ボックスに  $\backslash\text{POINTS}\{x\}$  と入力します。ここで  $x$  はその設問に対する配点を意味します。
- (d) OK ボタンをクリックします。

▶ 中断された番号付きリストを再開する

1. 文書に *points* または *newpnts* パッケージを追加します。
2. リストを開始したい位置にカーソルを位置付けます。
3. カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します。
4. 入力ボックスに  $\backslash\text{setcounter}\{\text{enumi}\}\{x\}\backslash\text{RESUME}$  と入力します。ここで  $x$  は最初の設問番号から 1 を引いた値を指定します。  
例えばリストを 1 から始める場合は  $\backslash\text{setcounter}\{\text{enumi}\}\{0\}\backslash\text{RESUME}$  と入力します。なお、コマンドの大文字と小文字はきちっと使い分けてください。
5. OK ボタンをクリックします。
6. 番号付きのリストを作成します。
7. 番号を付けないパラグラフを途中に挿入します。
8. パラグラフの末尾にカーソルを移動します。
9. カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します。
10. 入力ボックスに  $\backslash\text{RESUME}$  と入力して OK ボタンをクリックします。
11. 残りの番号付きリストを入力します。  
 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  は中断された次の番号からリストを再開します。

## 4.83 Portland J

*portland* パッケージは *SWP* や *SW* の文書中において、用紙の向きをポートレートからランドスケープに変えたり戻したりする機能を実現します。特別なドライバは必要としませんが、プリンタの設定を変更する必要があるかもしれません。例えば 1 ページのみ向きが異なる場合、プリンタの設定を変更した後、そのページのみ別立てで印刷するといった操作が必要になります。

ポートレート環境、ランドスケープ環境の設定は  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドに簡単なコマンドを挿入する形で行います。このパッケージにオプションはありません。

▶ ランドスケープまたはポートレート環境を設定する

1. 文書に *portland* パッケージを追加します。
2. 文書中で用紙の向きを変更したい位置にカーソルを位置付けます。
3.  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します。
4. ポートレートをランドスケープに変更する場合は  $\backslash\text{landscape}$  コマンドを入力します。

ランドスケープをポートレートに変更する場合は `\portrait` コマンドを入力します。

5. OK ボタンをクリックします。

`portland` パッケージは v3.5 以降では TCITeX\TeX\latex209\contrib\misc フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ) にインストールされています。また v4.0 以降の場合には、SWSamples フォルダ中の PackageSample-portland.tex ファイルにも関連する情報が含まれています。それ以前のバージョンをお使いの場合、パッケージとサンプルファイルは MacKichan 社のウェブサイトからダウンロードしてください。146 ページの *lscape* パッケージも参照ください。

#### 4.84 PSNFSS パッケージ群 J

PostScript NFSS バンドルは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の必須コンポーネントです。このパッケージ群は PostScript フォント使用時に必要となる L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X フォントを一式提供するものです。このパッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\required\psnfss フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\psnfss フォルダ) にインストールされています。

このバンドルに含まれるフォントパッケージは、roman, sans serif, typewriter, 数式フォントなど、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X が使用するいくつかのフォントファミリーを置き換えます。PostScript フォントがお使いのシステムに存在する場合、*PSNFSS* パッケージを追加することによって、次の表に示されるようにデフォルトのフォントファミリーの設定が変更されます。先頭行がデフォルトのフォントファミリー (Computer Modern) を示しています。空白は対応するデフォルトのフォントファミリーがパッケージによって変更されないことを意味します。このデフォルトの置き換えはパッケージを追加しただけで行われ、特に他の操作は必要ありません。

	フォントファミリー			
パッケージ	roman	sans serif	typewriter	math
(none)	CM Roman	CM Sans Serif	CM Typewriter	≈ CM Roman
<i>mathptmx</i>	Times			≈ Times
<i>mathpazo</i>	Palatino			≈ Palatino
<i>helvet</i>		Helvetica		
<i>avant</i>		Avant Garde		
<i>courier</i>			Courier	
<i>chancery</i>	Zapf Chancery			
<i>bookman</i>	Bookman	Avant Garde	Courier	
<i>newcent</i>	New Century Schoolbook	Avant Garde	Courier	
<i>utopia</i>	Utopia			
<i>charter</i>	Charter			

過去において PSNFSS バンドルに含まれていた *mathptm*, *mathppl*, *palatino* パッケージは代替パッケージにより置き換えられています。 *times* も同様ですが、SWP/SW 提供物には依然含まれています。詳細は以下を参照ください。別のパッケージ *pifont* は PDF ファイルの場合に利用できます。

#### Mathptmx

*mathptmx* パッケージはデフォルトの roman フォントファミリを Adobe Times に変更します。パーチャル *mathptmx* フォントが数式に使用されます。このパッケージはベースのフォントサイズに適合するように大型数式記号のサイズを調整します。太字の数式フォントはサポートされません。

#### Mathpazo

このパッケージはデフォルトの roman フォントファミリを Adobe Palatino に変更します。パーチャル *mathpazo* フォントが数式に使用されます。パッケージオプションには、斜体で大文字のギリシャ文字、直立体の  $\Delta$  と  $\Omega$ 、斜体太字の数式記号、および大型数式記号があります。*mathppl* パッケージを  $\mathcal{AMS}$  記号と併用する場合には注意が必要です。パッケージの仕様書を参照ください。

#### Helvet

システムに Helvetica PostScript フォントがインストールされている場合、*helvet* パッケージを追加するとデフォルトの sans serif フォントが Helvetica に変更されます (Helvetica は他の書体より若干大きく目です。調整方法についてはパッケージの仕様書を参照ください)。該当するフォントがインストールされていない場合、*helvet* パッケージを追加するとデフォルトの sans serif フォントが Windows の Arial フォントに変更されます。他のパッケージ — *avant*, *courier*, *chancery*, *times*, *bookman*, *newcent*, *utopia*, *charter* — についても同様です。

パッケージを追加してもデフォルトの serif フォントには影響はありません。文書全体を Helvetica フォントで出力する場合には、プリアンブルを編集します。

#### ▶ デフォルトのフォントを変更する

1. タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。
2. 入力ボックスの適当な場所をクリックし、末尾に新たな行を追加します。
3. `\renewcommand{\familydefault}{\sfdefault}` と入力し、OK ボタンをクリックします。

#### Times


*times* パッケージは文字には NFSS Tims フォントを使用しますが、数式は Computer Modern フォントのままです。このパッケージはリガチャーを生成、カーニングを改良し、文書のポータビリティを向上します。148 ページの *mathtime* パッケージの項も参照ください。以下は *times* パッケージの使用例です：

By the triangle inequality for integrals and the above inequalities, for  $n \geq N$ ;

$$\left| \int_C \left[ f(z) - \sum_{k=0}^n a_k z^k \right] dz \right| \leq \epsilon \cdot (\text{length of } C)$$

Since  $\epsilon$  is arbitrary, the limit is zero.

▶ *times* パッケージを使用する

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択してパッケージオプションタブを表示します。
2. 使用中のフォントパッケージを抽出し削除ボタンをクリックします。
3. 文書に *times* パッケージを追加して OK ボタンをクリックします。

パッケージにオプションはありません。TrueT<sub>E</sub>X 環境における *times* パッケージの実装についてはオンラインヘルプやパッケージの仕様書を参照ください。

Pifont

*pifont* パッケージは PDF ファイル中で Zapf Dingbats フォントを使用するためのフォントとコマンドを提供します。詳細はパッケージの仕様書を参照ください。またこのパッケージは他のフォントファミリへのインタフェースを提供します。

## 4.85 Ragged2e

*ragged2e* パッケージは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の語間スペースに関するデフォルト値を書き換えることによって、標準の `\flushleft` や `\flushright` コマンドに比べ、ぎざぎざの際立たない行そろえ機能を提供します。このパッケージは行そろえに関する L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X コマンドを再定義すると共に、ユーザによる変更も可能にします。詳細はパッケージの仕様書を参照ください。

このパッケージは *everysel* パッケージを必要とします。双方とも TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\ms フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\ms フォルダ) にインストールされています。

## 4.86 Relsize

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ではテキストフォントのサイズに関し次のようなコマンドがあります (小から大への順) — `\tiny`, `\scriptsize`, `\footnotesize`, `\small`, `\normalsize`, `\large`, `\Large`, `\LARGE`, `\huge`, `\Huge`. *relsize* パッケージはフォントサイズに関するこの階層を上下する機能を提供しません。`\relsize` コマンドは現行の設定値から何ステップ上下すべきかを示す正、負の整数値を引数に取ります。例えば現行のフォントサイズが `footnotesize` であった場合、`\relsize{3}` というコマンドによりフォントサイズは `large` に変わります。同様に現行のフォントサイズが `large` であれ

ば、`\resize{-4}` という設定によりそれは `scriptsize` に変化します。コマンドは本文中に `TeX` フィールドを設定する形で使用します。

パッケージには `\larger`, `\smaller` といったいくつかの省略形コマンドがあります (この場合、それぞれ大、小の方向へ 1 ステップ上下させます)。さらに `scalegnt` パッケージと似た形で倍率によってフォントを指定するコマンドもあります。

数式のフォントサイズに対しても上下移動を制御する 2 つのコマンドがあります。この場合のサイズ階層は `\scriptscriptstyle`, `\scriptstyle`, `\textstyle`, `\displaystyle` で与られます。しかし `SWP` や `SW` の場合、数式用演算子やデリミタの大きさは自動調節されるため、パッケージの機能は有用とは言えません。またスペーシングの問題により思わぬ結果を招くこともあります。

#### ▶ テキスト用フォントサイズを上下する

1. 文書に `resize` パッケージを追加します。
2. フォントサイズを変更したい場所にカーソルを位置付けます。
3. カプセル化した `TeX` フィールドを設定します。
4. 入力エリアに `\resize{x}` と入力します。x は上下させたいステップ数を意味します。
5. OK ボタンをクリックします。

パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\misc` フォルダ (`plATeX` の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ) にインストールされています。

## 4.87 Remreset

`remreset` パッケージは第 2 のカウンタによって制御されるリセットリストから該当するカウンタを除去します。言い換えれば、`LATeX` が第 2 のカウンタを増加させても指定されたカウンタがリセットされないように制御します。例えば、多くのレポートでは通常章の先頭で数式番号をリセットします。このパッケージを使うとリセットを抑止できるので、レポート全体を通して連番となる数式番号の設定が可能となります。

#### ▶ カウンタのリセットを抑止する

1. 文書に `remreset` パッケージを追加します。
2. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な位置をマウスでクリックします。
3. 次のコマンドを追加します：

```
\makeatletter
\@removefromreset{x}{y}
\makeatother
```

ここで x はリセットを抑止するカウンタ (例えば `footnote` や `theorem` 等), y は制御カウンタ (`chapter` や `section` 等) を意味します。
4. OK ボタンをクリックします。

パッケージコマンド `\@removefromreset` は標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X コマンド `\@addtoreset` と対照をなすコマンドです。

このパッケージにオプションはありません。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\carlisle` フォルダにインストールされています。

## 4.88 Revsymb J

*revsymb* パッケージはラムダバー記号  $\lambda$  等, REV<sub>TEX</sub>4 独自の記号を定義します。文書にパッケージを追加する以外に、必要な操作はありません。*revsymb* パッケージは REV<sub>TEX</sub>4 distribution の一部として、`TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\revtex4` フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は `ptex\texmf\latex\revtex4` フォルダ) にインストールされています。

## 4.89 Rotating J

*rotating* パッケージは、インラインの画像、表、キャプションを任意の角度で回転できる3つの環境を設定します。またフローティングオブジェクトを回転させるための環境が別に2つ用意されています。

SWP/SW に組み込まれている True<sub>TEX</sub> Previewer では回転をサポートしていない点に注意してください。このパッケージを使用し、DVI ファイルで画像や表、注釈を回転させたい場合には、他の DVI プレビューワやプリンタドライバを使用する必要があります。パッケージオプションには多くのドライバが用意されています。なお、PDF ビューワは回転をサポートしていますので、PDF ファイルの場合は問題ありません。

- J 日本語タイプセット時使用する `dviout` の場合は回転機能に対応していますが、画像のタイプによっては制限が付く場合があります。PDF タイプセットの場合は問題はありません。

*rotating* パッケージを使用するための環境を設定するためには、環境の開始、終了のために一つずつカプセル化した  $\TeX$  フィールドを設定します。回転対象の情報はその間に配置します。

### ▶ インラインの画像、表、キャプションを回転させる

1. 文書に *rotating* パッケージを追加します。
2. 回転を開始したい位置にカーソルを配置します。
3. 回転のための環境を開始します：
  - (a) カプセル化した  $\TeX$  フィールドを設定します。
  - (b) 入力ボックスに `\begin{command}{x}` と入力します。ここで *command* には次のいずれかの環境名を指定します：

環境	機能
<code>sideways</code>	環境内で設定した内容を 90° 回転させます
<code>turn</code>	環境内で設定した内容を任意の角度だけ回転させます
<code>rotate</code>	環境内で設定した内容を任意の角度だけ回転させます (ただし回転に伴うスペースは確保されません)

一方  $x$  は回転角を意味します。  $x$  が正の値の場合、回転は反時計回り、負の場合は時計回りとなります。 `sideways` コマンドに対しては、角度の指定は必要ありません。

(c) OK ボタンをクリックします。

4. 回転させる画像、表、キャプションを入力します。

5. 回転環境を終了します：

(a) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します。

(b) 入力ボックスに `\end{command}` と入力します。 `command` は回転環境名を意味します。

(c) OK ボタンをクリックします。

#### ▶ フローティングの画像、表を回転させる

1. 文書に `rotating` パッケージを追加します。

2. 回転を開始したい位置にカーソルを配置します。

3. 回転のための環境を開始します：

(a) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します。

(b) `\begin{sidewaysfigure}\centering` または `\begin{sidewaystable}\centering` と入力します。

(c) OK ボタンをクリックします。

4. インラインの画像、あるいは表を入力します。

5. キャプションが必要な場合：

(a) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します。

(b) 入力ボックスに `\caption{text}` と入力します。 `text` はキャプションのテキストを意味します。

(c) OK ボタンをクリックします。

6. 画像や表にクロスリファレンスを追加したい場合にはマーカを設定します。

7. 回転環境を終了します：

(a) カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定します。

(b) 入力ボックスに `\end{sidewaysfigure}` または `\end{sidewaystable}` と入力します。

(c) OK ボタンをクリックします。

パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\rotating` フォルダ ( $\text{pL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ) にインストールされています。

## 4.90 Scalefnt J

*scalefnt* パッケージは指定された倍率に従って現行のフォントサイズを変更するコマンドを提供します。倍率を 2 と指定すると **このように** なりますし、0.5 と指定すると **このように** なります。倍率としては任意の値が指定できます。スケーラブルフォントの場合には、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は指定された通りのフォントを生成します。一方ビットマップフォントの場合には、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は目的のサイズに近いフォントで近似します。

### ▶ 現行のフォントサイズを変更する

1. 文書に *scalefnt* パッケージを追加します。
2. 倍率を変更したい文字列の先頭にカーソルを位置付けます。
3. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
4. 入力エリアに `\begingroup` と入力し、OK ボタンをクリックします。
5. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
6. 入力エリアに `\scalefont{x}` と入力します。ここで *x* は倍率を表します。
7. OK ボタンをクリックします。
8. 倍率を元に戻す位置にカーソルを移動します。
9. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
10. 入力エリアに `\endgroup` と入力し、OK ボタンをクリックします。

`\scalefont{x}` コマンドを `\begingroup` コマンドと `\endgroup` コマンドではさまなかった場合、設定された倍率は残りの文書全体に適用されます。

フォントサイズの倍率を元に戻す際に、最初に指定した値の逆数を指定する方法もあります。例えば、1.5 倍の倍率の文字とするためにコマンド `\scalefont{1.5}` を使用したとします。第 2 の `\scalefont` コマンドで `.66667` (すなわち  $\frac{1}{1.5}$ ) と指定すればフォントサイズは元に戻ります。

このパッケージにオプションはありません。パッケージは TCI<sub>TeX</sub>\TeX\LaTeX\contrib\carlisle フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\tci フォルダ) にインストールされています。

## 4.91 Sectsty

*sectsty* パッケージは articles, books, reports などの標準的な文書において、章や節 (division) の見出し様式を変更する機能を提供します。パッケージコマンドは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のフォント選択コマンドと組み合わせられる形で、フォントファミリー、サイズ、位置揃え、罫線の用法、章や節の番号付けを規定します。例えばセクションの見出し用フォントを sans serif から Computer Modern Roman 等の serif フォントに変更できます。見出しの位置揃えについても変更できますが、余り推奨できません。*sectsty* パッケージは Style Editor シェルを用いて作成された文書中では使用できません。

### ▶ 章や節の見出し様式を変更する



1. 文書に *sectsty* パッケージを追加します。
2. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な位置をマウスでクリックします。
3. 新たな行を追加しコマンド `\headingcommand{\fontcommand}` を入力します。ここで *headingcommand* はパッケージコマンドで、変更したい章や節の見出しがどれであるかを指示します。一方 *fontcommand* は標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のフォント選択コマンドです（下記参照）。
4. 変更したい見出しのタイプごとにステップ 3 の操作を繰り返します。
5. OK ボタンをクリックします。

パッケージにはオプションはありません。パッケージコマンドの一例を以下に示しますが、すべてを網羅しているわけではありません。より完全な形の情報はパッケージの仕様書を参照してください。

コマンド	機能
<code>\allsectionsfont</code>	全ての見出し様式を変更します
<code>\partfont</code>	全ての部の見出しと番号の様式を変更します
<code>\chapterfont</code>	全ての章の見出しと番号の様式を変更します
<code>\sectionfont</code>	全ての節の見出し様式を変更します
<code>\subsectionfont</code>	全てのサブセクションの見出し様式を変更します
<code>\partnumberfont</code>	全ての部の番号の様式を変更します
<code>\parttitlefont</code>	全ての部のタイトル様式を変更します
<code>\chapternumberfont</code>	全ての章の番号の様式を変更します
<code>\chaptertitlefont</code>	全ての章のタイトル様式を変更します

標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のフォント選択コマンドには、フォントファミリー（`\sffamily`, `\ttfamily`, 等）を選択するもの、フォント形状（`\itshape`, `\textsc`, 等）を選択するもの、フォントシリーズ（`\bfseries`, `\mdseries`, 等）を選択するもの、フォントサイズ（`\Large`, `\huge`, 等）を選択するもの等があります。フォント選択コマンドには位置揃えに関係したもの（`\centering`, `\raggedright`, `\raggedleft`）もあります。

従ってコマンドの基本形（`\section{\fontcommand}`）は同じであっても、指定できる内容は多岐に及びます。ここで一例を示しておきます。コマンド `\allsectionsfont{\raggedleft}` は標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X report のすべての見出しを右寄せで設定します。具体的には 168 ページのような様式が 169 ページのような様式に変わります。

## **Chapter 1**

### **This is a Chapter**

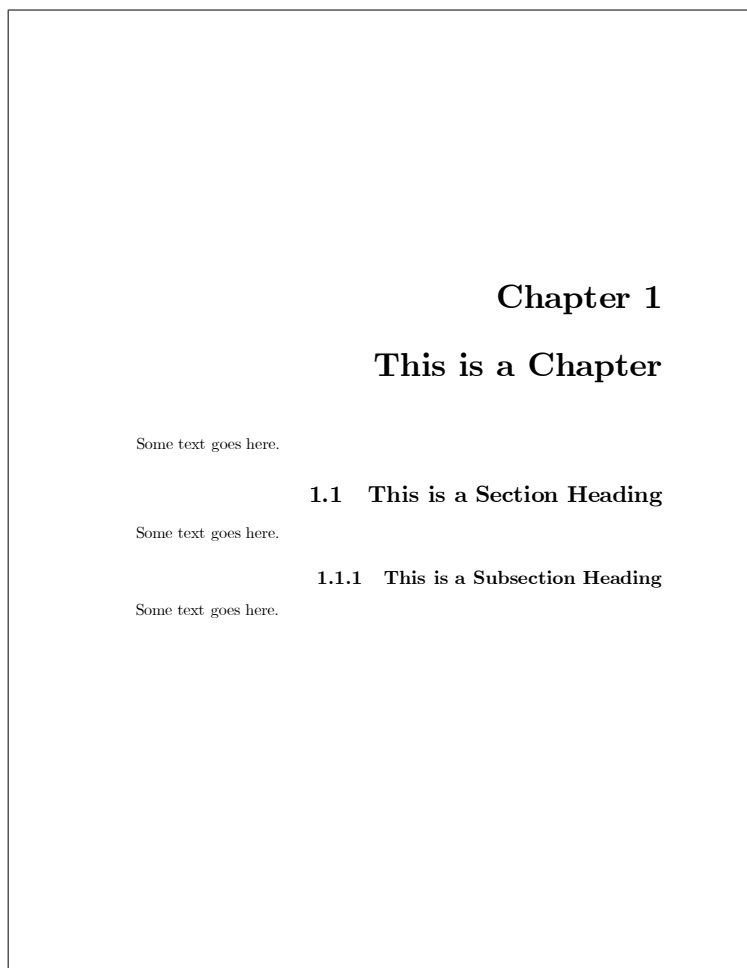
Some text goes here.

#### **1.1 This is a Section Heading**

Some text goes here.

##### **1.1.1 This is a Subsection Heading**

Some text goes here.



*sectsty* パッケージは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のセクション関連コマンドを再定義することになるため、それらを用いたパッケージとの併用は避けるべきです。 *sectsty* パッケージは標準的なドキュメントクラスにのみ適用できます。パッケージは TCI<sub>TeX</sub>\TeX\LaTeX\contrib\sectsty フォルダにインストールされています。

## 4.92 Setspace J

*setspace* は *doubleSPACE* パッケージの後継パッケージで、2 行あるいは 1.5 行のラインスペーシングをサポートします。デフォルトは 1 行スペースです。 *setspace* パッケージでは文書全体としてのスペーシングの他、部分的なスペーシング機能も提供します。ただし文書全体に対するスペーシングとは言っても脚注は適用対象外です。脚注のスペーシングについては別個にアプローチする必要があります。

以下に示すパッケージコマンドに加え、タイプセットメニューのオプションとパッケージからは

ラインスペーシングに関するオプションが設定できます。

▶ 文書全体のスペーシングを変更する

1. 文書に *setspace* パッケージを追加します。
2. スペーシングに応じてパッケージオプションを選択します。
3. OK ボタンをクリックします。

▶ 文書の一部でスペーシングを変更する

1. 文書に *setspace* パッケージを追加します。
2. ラインスペーシングを変更したい位置にカーソルを位置付けます。
3. T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
4. コマンド `\singlespacing`, `\onehalfspacing`, `\doublespacing` のいずれかを入力し、OK ボタンをクリックします。

または

`\setstretch{x}` と入力し、OK ボタンをクリックします。ここで *x* はスペーシングに対応する数字を表します。

例えば `\setstretch{3}` とすると 3 行間隔の行送りとなります。

5. 元のスペーシングに戻す位置にカーソルを移動します。
6. ステップ 3 から 5 までを繰り返します。

*setspace* パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\setspace フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ) にインストールされています。

### 4.93 Showidx J

*showidx* パッケージはすべての `index` コマンドに対する引数を余白部に出力します。これにより索引に関するトラブルシュートやチェックが容易になります。このパッケージを利用するにしても、ファイナル版のタイプセット時にはそれを外すことを忘れないでください。パッケージを文書に追加するだけで、他の操作は必要ありませんし、パッケージオプションもありません。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\base フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\base フォルダ) にインストールされています。

### 4.94 Showkeys J

*showkeys* パッケージは文中のラベル、クロスリファレンス、ページ参照、引用、文献目録用に設定されたキーを印刷出力します。ラベルと文献目録用のキーは余白部の小さなボックスの中に出力されます。クロスリファレンス、ページ参照、引用用のキーは文中で使用された場所に、ベースラインより少し持ち上げた形で出力されます。このパッケージは文書作成段階におけるキーの管理を容易にします。

*showkeys* パッケージを使用するためには、それを文書に追加するだけで良く、他の操作は

必要ありません。しかしパッケージオプションには参照と引用用のラベルを表示する機能や、ラベルをカラーで表示する機能が含まれています。ファイナル版を印刷する段階に至った場合には、`final` オプションを指定して本パッケージの機能を抑止するか、あるいはこのパッケージを除去します。このパッケージは `fleqn` オプション、`AMS-LATEX` パッケージ、`varioref`、`natbib`、`harvard` パッケージと組み合わせて使用できます。パッケージは標準 `LATEX` ツールバンドルの一員として `TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools` フォルダ (`pLATEX` の場合は `ptex\texmf\tex\latex\tools` フォルダ) にインストールされています。

## 4.95 Showlabels J


`showlabels` パッケージはキーとマーカーに関するトラブルシューティングを支援します。これには自動生成される数式番号に対するキーも含まれます。このパッケージはすべてのキーとマーカーを、それらが定義された行の余白部に出力します。文書にパッケージを追加するだけで、特別な操作は必要ありません。しかしラベルを余白の内側、または外側に出力するかを指定するオプションが用意されており、タイプセットメニューにあるオプションとパッケージから設定できます。なおファイナル版のタイプセット時にはパッケージを外すことを忘れないください。

このパッケージは2段組の文書でも使用できますが、`multicol` パッケージとの整合性は良くありません。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\showlabels` フォルダ (`pLATEX` の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ) にインストールされています。

## 4.96 Sidecap J

`sidecap` パッケージはフローティングオブジェクト (画像、表) の左側あるいは右側にキャプションを作成する機能を提供します。パッケージは `SCfigure` と `SCtable` という2つの環境を定義し、オブジェクトの左右に任意の幅のミニページ (中央揃え) を生成します。この環境 (`TEX` フィールド中に設定) の中でフローティングオブジェクトが作成されるわけですが、その配置については通常のパラメータで指定できます。キャプションの配置については、右側、左側、常に外側、常に内側といったオプションが用意されています。キャプションの位置揃えも調整できます。`wide` オプションによりキャプションを余白部にまで広げることができます。2段組のレイアウト用に `SCfigure*` と `SCtable*` という環境も用意されています。キャプションを左右のページに正しくタイプセットするためには、最低2回文書を `TEX` で処理する必要があります。

### ▶ 画像や表の脇にキャプションを設定する

1. 文書に `sidecap` パッケージを追加します。
2. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択してパッケージオプションタブを表示します。
3. 利用中のパッケージリストから `sidecap` パッケージを選択、編集ボタンをクリックします。
4. 配置に関するオプションを選択します：

オプション	機能
outercaption (default)	キャプションは左ページの場合は左側に、右ページの場合は右側に配置されます。
innercaption	キャプションは右ページの場合は左側に、左ページの場合は右側に配置されます。
leftcaption	キャプションは常に左側に配置されます。
rightcaption	キャプションは常に右側に配置されます。
wide	キャプションと画像または表を余白部まで拡張します。
raggedright, raggedleft, ragged*	キャプションの行揃えを調整します。

5. OK ボタンをクリックします。

6. 画像または表の環境を開始します：

- (a) 画像や表を配置したい位置にカーソルを位置付けます：
- (b) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
- (c) 入力エリアに次のように入力します。

```
\begin{SCfigure} [relwidth] [placement]
```

または

```
\begin{SCTable} [relwidth] [placement]
```

*relwidth* はキャプション幅を画像や表との相対比で指定します (オプション的)。一方 *placement* はフローティングオブジェクトの配置に関するパラメータです：

<i>placement</i>	フローティングフレームの配置
h	文書中での入力位置になるべく近い位置
t	ページの上部
b	ページの下部
p	フローティングフレームのみからなる別個のページ

(d) 新たな行に `\caption{text}` と入力します。ここに *text* はキャプション用テキストを意味します。

(e) OK ボタンをクリックします。

7. 画像または表を入力します。

画像や表をフローティングオブジェクトとしては入力しないでください。

8. 環境を終了します：

- (a) 環境を終了させる位置にカーソルを位置付けます。
- (b) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
- (c) 入力エリアに `\end{SCfigure}` または `\end{SCTable}` と入力します。
- (d) OK ボタンをクリックします。

*sidecap* パッケージは *ragged2e* パッケージ (162 ページ参照) を使用します。パッケージは T<sub>C</sub>I<sub>T</sub>E<sub>X</sub>\T<sub>E</sub>X\La<sub>T</sub>E<sub>X</sub>\contrib\sidecap フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ) にインストールされています。

## 4.97 Slashed


*slashed* パッケージは文字にスラッシュを付けて Feynman のスラッシュ文字を生成します。このパッケージは数式モードでだけ機能します。またスラッシュの位置は微調整できます。ただしイタリック体のフォントによっては見栄えが悪くなるものもあります。

Feynman 文字を生成するには 2 通りのやり方があります。T<sub>E</sub>X フィールドだけを使う方法と、否定形文字と組み合わせて T<sub>E</sub>X フィールドを使う方法です。後者の方法は `tcilatex.tex` プログラムファイルを編集し、否定形文字のタイプセット方法を再定義します。ただしポータブル L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X フィルタを利用する場合は `tcilatex.tex` ファイルが使われませんので、この方法は使用できません。

### ▶ T<sub>E</sub>X フィールドを用いて Feynman のスラッシュ文字を作成する

1. 文書に *slashed* パッケージを追加します。
2. スラッシュ文字を作成する位置にカーソルを位置付けます。
3. 数式モードにします。
4. T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
5. 入力ボックスに `\slashed{x}` と入力します。x はスラッシュを付ける大文字、または小文字を意味します。
6. OK ボタンをクリックします。

### ▶ 否定形文字を利用して Feynman のスラッシュ文字を作成する

1. 文書に *slashed* パッケージを追加します。
2. 文書中でスラッシュ文字を最初に使用する位置よりも前にカーソルを位置付けます。
3. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
4. 入力ボックスに `\def\NEG#1{\ensuremath{\slashed{#1}}}` と入力します。
5. OK ボタンをクリックします。
6. スラッシュ文字を作成する位置にカーソルを移動します。
7. スラッシュ文字にする文字を入力します。
8. 標準ツールバーの  をクリック、または編集メニューからプロパティを選択、または CTRL+N キーを押します。
9. 否定形にチェックを付け、OK ボタンをクリックします。
10. スラッシュ文字ごとにステップ 6 から 9 までを繰り返します。

このパッケージにオプションはありません。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\carlisle` フォルダにインストールされています。

## 4.98 Subfig J

*subfig* パッケージは一つのフローティング画像やフローティングテーブルの環境の内部で、複数の小さな画像や表を設定することを可能にします。このパッケージは *subfigure* パッケージを置き換えるものですが完全互換とは言えません。

このパッケージは小画像 (*subfigure*) や小テーブル (*subtable*) の配置、キャプションやラベルの設定、及びそれらのキャプションの図表一覧への反映をサポートします。パッケージオプションにより *subfigure*, *subtable* の配置やキャプション様式が指定できます。これらオプションはフレキシブルで、個々の小エレメントに対するキャプション以外に全体に対するキャプションも設定できます。さらにキャプションは全体に対してだけ設定し、個々の小エレメントにはラベルだけを付けるといったこともできます。

タイプセットメニューのオプションとパッケージから設定できるオプションは、文書中のすべての *subfigure*, *subtable* に関する配置、キャプション様式を規定します。これに対し文書中に T<sub>E</sub>X フィールドを設定し、そこにコマンドを挿入するアプローチを取れば、特定の *subfigure*, *subtable* に対する制御が可能で、またキャプションレイアウトの調整のために *caption* パッケージ (118 ページ参照) を利用することもできます。*subfig* パッケージは *ragged2e* パッケージ (162 ページ参照) と *everysel* パッケージの機能を内部的に使用します。フロート環境を操作するその他のパッケージとも整合性が確保されています。

以下に記す手順はポータブル L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 形式の文書には適用できません。独自の FRAME マクロは *tcilatex.tex* の中で定義されている画像定義用のマクロで、ポータブル L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ファイルには含まれないからです。

### ▶ *subfig* パッケージを用いて *subfigure* や *subtable* を作成する

1. 文書に *caption* パッケージを追加します。
2. 文書に *subfig* パッケージを追加します。ただし利用中のパッケージ一覧の中で *caption* パッケージより後ろに来るようにします。
3. 希望するキャプション様式に合わせて *subfig* パッケージのオプションを選択します。
4. *subfigure* 用にフローティング環境を設定します：
  - (a) *subfigure* を配置したい位置にカーソルを位置付けます。
  - (b) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
  - (c) 入力ボックスに `\begin{figure}` と入力してフローティング画像用の環境を開始します。
  - (d) 環境中のすべての *subfigure* に対して一つのキャプションを設定する場合は、`\caption{title}` と入力します。 *title* はキャプション用のテキストを意味します。ここで入力したキャプションは図一覧に表示されます。
  - (e) この環境に対しクロスリファレンスを設定する場合は、`\label{x}` と入力します。 *x* はフローティング環境に対するキーを意味します。
  - (f) OK ボタンをクリックします。
5. 個々の *subfigure* を準備します：




- (a) 新たに空の文書を開きます。
- (b) ファイルメニューから文書情報を選択し、保存オプションのタブを表示します。
- (c) 画像の相対パスを保存するという項のチェックを外し、OK ボタンをクリックします。
- (d) ファイルメニューから画像のインポートを選択して subfigure 用のデータをインポートします。
- (e) プロパティを選択し、レイアウトタブを表示します。
- (f) 位置の項目でインラインを選択します。
- (g) 必要に応じて他の設定変更を行い、OK ボタンをクリックします。
- (h) 文書を保存します。
- (i) .tex ファイルをテキストエディタで開きます。
- (j) 画像に対応したコマンド行を捜し、それをクリップボードにコピーします。


該当する行は次のようなものです：

```
\FRAME{dtpbF}{3.2534in}{2.2589in}{0pt}{\newdoc35.wmf}{\special{language
"Scientific Word";type "GRAPHIC";maintain-aspect-ratio TRUE;display
"USEDEF";valid_file "F";width 3.2534in;height 2.2589in;depth
0pt;original-width 5.3748in;original-height 3.7187in;cropleft "0";croptop
"1";cropright "1";crophbottom "0";filename
'../graphics/newdoc35.wmf';file-properties "XNPEU";}}
```

- 6. SWP/SW 文書に戻り、フローティング環境を定義したカプセル化した  $\TeX$  フィールドを再度開きます。
- 7. subfigure を作成します：
  - (a) 既に入力したコマンドに続いて新たな行を設定します。
  - (b) `\subfloat[entry][caption]` と入力します。 *entry* というのは図一覧中に出力したい subfigure 用のキャプションです。一方 *caption* は本文中に出力したい subfigure 用のキャプションを意味します。
  - (c) `{` と入力します。
  - (d) この subfigure に対しクロスリファレンスを設定する場合は、`\label{x}` と入力します。 *x* は subfigure に対するキーを意味します。
  - (e) クリップボードにコピーしておいた画像のコマンド行を  $\TeX$  フィールドに貼り付けます。
  - (f) `}` を入力して OK ボタンをクリックします。
- 8. それぞれの subfigure に対しステップ 5-7 を繰り返します。
- 9. フローティング環境を終了させます：
  - (a) フローティング環境用のカプセル化した  $\TeX$  フィールドを再度開きます。
  - (b) 入力行の末尾に `\end{figure}` と入力し、OK ボタンをクリックします。
- 10. subtable 用にフローティング環境を設定します：
  - (a) subtable を配置したい位置にカーソルを位置付けます。
  - (b) カプセル化した  $\TeX$  フィールドを設定します。
  - (c) 入力ボックスに `\begin{table}` と入力してフローティングテーブル用の環境を開始します。
  - (d) 環境中のすべての subtable に対して一つのキャプションを設定する場合は、`\caption{title}` と入力します。 *title* はキャプション用のテキストを意味します。

- ここで入力したキャプションは表一覧に表示されます。
- (e) この環境に対しクロスリファレンスを設定する場合は、`\label{x}` と入力します。x はフローティング環境に対するキーを意味します。
- (f) OK ボタンをクリックします。
11. 個々の subtable を準備します：
- (a) 新たに空の文書を開きます。
- (b) 標準ツールバーの表ボタン  をクリック、または挿入メニューから表を選択します。
- (c) 表のサイズと様式を指定し、OK ボタンをクリックします。
- (d) 表のデータを適切な様式で入力します。
- (e) 文書を保存します。
- (f) .tex ファイルをテキストエディタで開きます。
- (g) テーブルに対応したコマンド行を捜し、それをクリップボードにコピーします。
12. SWP/SW 文書に戻り、フローティング環境を定義したカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを再度開きます。
13. subtable を作成します：
- (a) 既に入力したコマンドに続いて新たな行を設定します。
- (b) `\subfloat[entry][caption]` と入力します。entry というのは表一覧中に出力したい subtable 用のキャプションです。一方 caption は本文中に出力したい subtable 用のキャプションを意味します。
- (c) `{` と入力します。
- (d) この subtable に対しクロスリファレンスを設定する場合は、`\label{x}` と入力します。x は subtable に対するキーを意味します。
- (e) クリップボードにコピーしておいたテーブルのコマンド行を T<sub>E</sub>X フィールドに貼り付けます。
- (f) `}` を入力して OK ボタンをクリックします。
14. それぞれの subtable に対しステップ 11-13 を繰り返します。
15. フローティング環境を終了させます：
- (a) フローティング環境用のカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを再度開きます。
- (b) 入力行の末尾に `\end{table}` と入力し、OK ボタンをクリックします。
16. 文書を保存後、タイプセットコンパイルします。

▶ 図表一覧に subfigure や subtable を含める

1. タイプセットツールバーのフロントマターボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからフロントマターを選択します。
2. Make TOC フィールドの後ろにカーソルを位置付けます。
3. ENTER キーを押し、Remove Item Tag を適用します。
4. Make LOF タグを適用して OK ボタンをクリックします。
5. Make LOT タグを適用して OK ボタンをクリックします。
6. タイプセットメニューからプリアンプルを選択します。

7. 入力ボックスの適当な位置をクリックして選択状態を解除します。
8. 一番下に新たな行を作成、`\setcounter{lofdepth}{2}` と入力し、図一覧中に subfigure のキャプションを取り込めるようにします。次に `\setcounter{lotdepth}{2}` と入力して、表一覧中に subtable のキャプションを取り込めるようにします。
9. **OK** ボタンをクリックします。

*subfig* パッケージの用例や詳細情報については SWSamples フォルダ中の PackageSample-subfig.tex ファイルを参照ください。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\subfig フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\tci フォルダ) にインストールされています。

## 4.99 Subfigure J

このパッケージは *subfig* パッケージ (174 ページ参照) によって置き換えられており、互換性維持という目的のみ SWP/SW に含まれています。このパッケージは一つのフローティング画像やフローティングテーブルの環境の内部で、複数の小さな画像や表を設定することを可能にします。このパッケージは小画像 (subfigure) や小テーブル (subtable) の配置、キャプションやラベルの設定、及びそれらのキャプションの図表一覧への反映をサポートします。*subfigure* パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\subfigure フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ) にインストールされています。

## 4.100 Subfloat

このパッケージはフローティングオブジェクト (画像、表) 間の関係がより鮮明になるように、これらのオブジェクト間での番号付けを可能にします。これらはテキスト部によって離れた場所に存在する可能性が高いわけですが、タイプセット処理すると *Table 1a*, *Table 1b*, *Table 1c*, ... といった番号を持つこととなります。機能的には *amsmath* パッケージの subequations 環境に近いものと言えます。一方 *subfig* パッケージの場合はひとつのフローティングオブジェクト内の subfigure, subtable に対し番号付けを行うので、*subfloat* パッケージの機能とは異なります。

パッケージを文書に追加し、フローティングオブジェクトを subfigure あるいは subtable 環境で囲うこと以外、特別な操作は必要ありません。これらの2つの環境は混在していても構いません。番号の振り方をカスタマイズするために4つのマクロが用意されていますが、詳細についてはパッケージの仕様書を参照してください。

### ▶ フローティングオブジェクト用に番号付けを行う

1. 文書に *subfloat* パッケージを追加します。
2. 番号付けを開始する位置にカーソルを位置付けます。
3. T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
4. 入力エリアに `\begin{subfigures}` または `\begin{subtables}` と入力します。
5. **OK** ボタンをクリックします。
6. 番号付けの対象となるフローティングオブジェクトを入力します。

オブジェクトはテキストによって離されていても構いません。

7. 最後のオブジェクトを入力した後、T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
8. 入力エリアに `\end{subfigures}` または `\end{subtables}` と入力します。
9. OK ボタンをクリックします。

これら `\begin` と `\end` 文の間に置かれた同種のフローティングオブジェクトは共通のメイン番号を持つことになります。

パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\subfloat` フォルダにインストールされています。

#### 4.101 Supertabular J

*supertabular* パッケージは複数ページに及ぶ長い表を作成するための2つの環境、`supertabular` と `supertabular*` をサポートします。このパッケージは個々のページごとに別個の `tabular` 環境を設定します。このためカラム幅はページごとに異なっていて構いません（144 ページで紹介した *longtable* パッケージとはこの点で異なります）。

このパッケージには、カラムの見出し、各ページの末尾に挿入する情報、及びテーブル用キャプションを定義するためのコマンドが用意されています。詳細はパッケージの仕様書を参照ください。基本的な `\supertabular` コマンドは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の `\tabular` コマンドと類似したものです。表に関するコマンドの詳細は関連する L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ソースを参照してください。またどの程度のエラー情報を `.log` ファイルに出力するかに関するパッケージオプションが用意されています。

##### ▶ `supertabular` 環境内で複数ページにまたがる表を作成する

1. 文書に *supertabular* パッケージを追加します。
2. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
3. `supertabular` 環境全体に対応するコマンドを入力します。これらは `\begin{supertabular}` で始まり、`\end{supertabular}` で終わります。
4. OK ボタンをクリックします。

`supertabular` 環境をフローティングオブジェクトの存在するページ上に作成すると結果は予測できません。*x<sub>tab</sub>* パッケージ（189 ページ）についても参照ください。*supertabular* パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\supertabular` フォルダ（pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ）にインストールされています。

#### 4.102 Tabularx J

*tabularx* パッケージは指定された幅を持ったテーブルを作成できる `tabular` 環境を設定します。このパッケージはカラム間にスペースを追加するのではなく、いくつかのカラムの幅を自動調整するアプローチを取ります。基本コマンドは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の `\tabular*` コマンドと類似したものです。コマンド仕様に関する詳細はパッケージの仕様書、もしくは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ソースを参照ください。

##### ▶ 指定した幅を持つ `tabular` 環境を作成する

1. 文書に *tabularx* パッケージを追加します。
2. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
3. 入力ボックスに `\begin{tabularx}{w}{|X|X . . .|}` と入力します。w は表の幅を意味します。一方 X は幅の調整が可能なカラムを示すものです。
4. *tabularx* 環境を規定する残りのコマンドを入力します。
5. 最後に `\end{tabularx}` と入力します。
6. OK ボタンをクリックします。

このパッケージにはデバッグ機能に関連したオプションがあります。パッケージは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ツールバンドルの一員として TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\tools フォルダ) にインストールされます。

## 4.103 Textcase

*textcase* パッケージはコマンドの引数で指定した文字列の大文字/小文字の表記を変換する機能を提供します。コマンドは通常は文字列を変換しますが、数式やキー名には変更を加えません。従って参照、引用、ラベル情報に不具合が生じることはありません。

### ▶ 文字列の大文字/小文字を変更する

1. 文書に *textcase* パッケージを追加します。
2. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
3. 入力ボックスに `\lowercase{text}` または `\uppercase{text}` と入力します。ここで *text* には変更したい文字列を入力します。
4. OK ボタンをクリックします。

このパッケージには標準的なマクロの扱いに関するオプションが用意されています。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\carlisle フォルダにインストールされています。

## 4.104 Theorem J

*theorem* パッケージは種々のジャーナルの要件に沿うべく定理環境をカスタマイズするための機能を提供します。定理環境は利用するスタイルによって出力デザインが異なります。スタイルには次のようなものがあります：

<i>style</i>	機能
plain	オリジナルの L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 定義とほぼ同じものですが、定理本文の前後に設定するスペース量を指定するパラメータが追加されています
break	定理の見出しの後ろにラインブレイクを設定します
marginbreak	定理番号を余白に出力し、定理ヘッダーの後ろにはラインブレイクを設定します
changebreak	見出し番号と定理本文の位置を置き換え、見出しの後ろにはラインブレイクを設定します
change	見出し番号と定理本文の位置を置き換えますが、見出しの後ろにはラインブレイクを設定しません
margin	定理番号を余白に出力し、ラインブレイクは設定しません

▶ 定理環境の様式をカスタマイズする

1. 文書に *theorem* パッケージを追加します。
2. タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。
3. 入力ボックスの適当な位置をクリックします。
4. カスタマイズしようとする定理環境用 `\newtheorem` ステートメントの前に新たな行を追加します。
5. 文書中の定理型環境すべてに当該スタイルを適用する場合には、`\theoremstyle{style}` と入力します。ここで *style* は適用したいスタイルを指します。

または

文書中の一部の定理型環境に当該スタイルを適用する場合には、`{\theoremstyle{style}}` と入力します。ここで *style* は適用したいスタイルを指します。次にグループの末尾にカーソルを移動し、`}` を入力します。

6. 定理型環境のヘッダーフォントを変更したい場合は、`\theoremheaderfont{font}` と入力します。*font* には使用したいフォントファミリーを指定します。

`\theoremheaderfont` はグローバルなパラメータのため、これによってすべての定理型環境のヘッダフォントが影響を受けます。コマンドは一度しか使えません。フォントの指定値は組合せが可能です。フォントの指定値には次のようなものがあります：

指定値	フォント	指定値	フォント
<code>\mdseries</code>	Medium Series	<code>\upshape</code>	Upright Shape
<code>\bfseries</code>	Boldface Series	<code>\itshape</code>	Italic Shape
<code>\rmfamily</code>	Roman Family	<code>\slshape</code>	Slanted Shape
<code>\sffamily</code>	Sans Serif Family	<code>\scshape</code>	Small Caps Shape
<code>\ttfamily</code>	Typewriter Family	<code>\normalfont</code>	Normal (document main text font)

組合せによっては意味をなさないケースがあります。その場合 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は警告メッセージを

.log ファイルに出力し、適切なフォントで置換えを図ります。

7. 定理型環境の本文用フォントを変更したい場合は、`\theorembodyfont{font}` と入力します。 *font* には使用したいフォントファミリを指定します。例えば本文用テキストを直立型で出力したい場合には `\theorembodyfont{\upshape}` と入力します。本文用フォントの適用範囲を一つ、もしくは特定グループの定理型環境に制限したい場合には、`{}` を用い環境を囲みます。
8. OK ボタンをクリックします。

タイプセットメニューのオプションとパッケージから設定できるオプションはありません。 *theorem* パッケージは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ツールバンドルの一員として TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\tools フォルダ) にインストールされています。


## 4.105 Times

160 ページの PSNFSS パッケージを参照ください。

## 4.106 Titlesec

*titlesec* パッケージは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の見出し関連のコマンドを設計しなおしたもので、章や節の見出し様式を変更する機能を提供します。パッケージには基本と拡張の 2 つのインタフェースがあります。基本インタフェースは種々の見出し様式属性 (フォントサイズ、フォント形状、文字の配置、スペーシング) の変更をパッケージオプションの形でサポートしています。これらのオプションはタイプセットメニューのオプションとパッケージから設定できます。ここでの属性変更はすべての見出しに適用されます。一方、拡張インタフェースは見出し様式や配置に関するより木目の細かい調整 (左右のページや番号の有り、無しで異なる様式を設定する等) を可能にするコマンドを提供します。

### ▶ 章や節の見出し様式を変更する

1. 文書に *titlesec* パッケージを追加します。
2. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択してパッケージオプションタブを表示します。
3. 利用中のパッケージリストから *titlesec* パッケージを選択、編集ボタンをクリックします。
4. カテゴリリストとオプションリストの中から適切な項目を選び、設定を行います。
5. OK ボタンをクリックしダイアログを閉じ、編集画面に戻ります。

オプションによる既定の設定では不十分な場合には、拡張インタフェースを用いて調整を行います。このインタフェースを利用するにはプリアンブル中への L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X コマンドの設定が必要になります。詳細はパッケージの仕様書を参照ください。

*titlesec* パッケージは Style Editor シェルを用いて作成された文書中では利用できません。パッ

パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\titlesec フォルダにインストールされています。

#### 4.107 Titletoc

*titletoc* パッケージは目次や図表一覧の様式を調整する機能を提供します。タイプセットメニューのオプションとパッケージから設定できるパッケージオプションにより、division ラベルの配置や、それに続けて、を置くかどうかを設定できます。また目次や図表一覧中で適切なページレークを設ける機能も提供します。

以下は章の見出しを太字のイタリックで出力する例です。用途に応じて適宜修正の上、ご利用ください。

##### ▶ 目次や図表一覧のタイプセット様式を変更する

1. 文書に *titletoc* パッケージを追加します。
2. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な位置をマウスでクリックします。
3. プリアンブルの末尾に新たな行を追加します。
4. 以下を入力します：

```
\titlecontents{chapter}[0pt]{\addvspace{1pc}\itshape}{\contentsmargin
{0pt}\bfseries\makebox[0pt][r]{\large\thecontentslabel\enspace}\large}
{\contentsmargin{0pt}\large}{\hfill\contentspage}[\addvspace{.5pc}]
```

5. OK ボタンをクリックします。

コマンドの詳細についてはパッケージの仕様書を参照ください。*titletoc* パッケージは Style Editor シェルを用いて作成された文書中では利用できません。パッケージは *titlesec* パッケージと共に TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\titlesec フォルダにインストールされています。

#### 4.108 Tocbibind J

このパッケージは目次、図表一覧、文献目録、索引に対応する各項目を目次中に出力します。パッケージは標準の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ドキュメントクラスを前提に設計されており、その他のクラスで使用すると種々問題を起こす可能性があります。*tocbibind* パッケージは v3.0 に組み込まれている L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のバージョンでは動作しません。

文書にパッケージを追加する以外、特別な操作は必要ありませんが、フロントマターやバックマターの項目を目次に含めないためのオプション、及び目次中のセクション見出しの様式調整を行うためのオプションが用意されており、タイプセットメニューのオプションとパッケージから設定できます。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\tocbibind フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ) にインストールされています。



## 4.109 Tocloft J

*tocloft* パッケージは目次や図表一覧中の項目の様式を変更する機能を提供します。また独自の xxx 一覧ページを新設する機能も持ちます。

*tocloft* パッケージが提供するコマンドにより、目次中の要素（部、章、セクション、サブセクションに対応）ごとのフォント、スペーシング、点列等の様式を調整できます。また図表一覧中の項目の様式、あるいはそれらを新たなページから開始するかどうかを規定するコマンドもあります。これらのコマンドはプリアンブル中に設定します。詳細はパッケージの仕様書を参照ください。

### ▶ 目次や図表一覧のタイプセット様式を変更する

1. 文書に *tocloft* パッケージを追加します。
2. タイプセットメニューからプリアンブルを選択します。
3. 様式を調整するためのコマンドを入力します。

例えば目次中での章の表記を太字ではなく通常のフォントで行いたい場合、次のように入力します：

```
\renewcommand{\cftchapfont}{\mdseries}
```

4. OK ボタンをクリックします。

いくつかのパッケージオプションが用意されています。タイプセットメニューのオプションとパッケージからは、*tocloft* パッケージを *subfigure* パッケージと併用したときに必要となるオプション等が設定できます。

*tocloft* パッケージは *tocbibind* パッケージと互換性があります。このパッケージは Style Editor シェルを用いて作成された文書中では利用できません。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\tocloft フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ) にインストールされています。

## 4.110 Ulem J

*ulem* パッケージは `\em` と `\emph` コマンドの機能を一時的に変更して数種類の下線（アンダーライン）や、打消し線を作成します。アンダーラインや打消し線はラインブレイクをまたがって使用でき、またテキスト、数式双方に有効です。

タイプセットメニューのオプションとパッケージから指定できるオプションにより、強調用タグの機能設定変更を行うことができます。デフォルトは 1 本線のアンダーラインですが、そのデフォルトを無効にすることもできます。また下図に示すようにパッケージは 2 本線のアンダーライン、波型のアンダーライン、打消し線（文字列の中央部を貫く 1 本線、または斜線列）も出力できます。太字の代用としては波型のアンダーラインが使用されます。

This package supports single and double underlining, wavy underlining, a single line drawn through text, and ~~text marked over with slashes~~.

## ▶ 単純なアンダーラインを引く

1. 文書に *ulem* パッケージを追加します。
2. アンダーラインを引く文字列を選択します。
3. 強調用の強調/*Emphasize* タグを付けます。

## ▶ 種々のアンダーラインや打消し線を引く

1. 文書に *ulem* パッケージを追加します。
2. アンダーラインや打消し線を施す位置にカーソルを位置付けます。
3. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
4. 入力ボックスに `\command{text}` と入力します。 *command* には以下のいずれかを指定します：

<i>command</i>	機能
<code>\uline</code>	1 本線のアンダーライン
<code>\uuline</code>	2 本線のアンダーライン
<code>\uwave</code>	波型のアンダーライン
<code>\sout</code>	1 本線による打消し線
<code>\xout</code>	斜線列による打消し線

一方 *text* には強調表示を適用したい文字列を入力します。

5. OK ボタンをクリックします。

パッケージオプションを利用する他に、文書中の特定の位置にアンダーラインや打消し線を設定できます。*ulem* パッケージの適用対象は L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X および plainT<sub>E</sub>X です。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\misc フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は ptex\texmf\tex\latex\misc フォルダ) にインストールされています。

4.111 Url J

*url* パッケージは E-mail アドレス、ハイパーテキストリンク、あるいはパス名称の中でスペーシングやラインブレイクを可能にするため、より見栄えの良いタイプセット結果を得ることができます。パッケージコマンドは T<sub>E</sub>X フィールド中に埋め込んで使用します。コマンド中で指定する E-mail アドレス、リンク、パス名称中の括弧は対になっている必要があります。また中に特殊な文字 (% や # など) を含んでおらず、さらにバックスラッシュで終わるものでない場合には、`\url` コマンドを他のコマンドに対する引数として使用できます。本マニュアル中に現れるパス名のほとんどは *url* パッケージの助けを借りてフォーマットしています。

## ▶ ハイパーテキストリンクと E-mail アドレスを美的に出力する

1. 文書に *url* パッケージを追加し、必要なオプションを設定します。
2. リンクや E-mail アドレスを入力したい位置にカーソルを配置します。

3. カプセル化した  $\TeX$  フィールドを設定します。
4. 入力ボックスに `\url{address}` と入力します。ここで *address* には該当する E-mail アドレスやリンクを入力します。
5. OK ボタンをクリックします。

パッケージコマンドに加えて、パッケージオプションはスペーシングやラインブレイクをコントロールします。パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\misc` フォルダ ( $\text{\LaTeX}$  の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ) にインストールされています。

## 4.112 Varioref J

*varioref* パッケージはページ参照を単なるページ番号だけでなく、参照されるページの位置に応じた文言を付けて生成する機能を提供します。コマンドとキーが同一ページに存在する場合、このパッケージは標準的な参照形式 ( $\TeX$  の `\ref` コマンド) を使用します。しかしコマンドとキーが 1 ページ離れている場合には、*on the facing page*, *on the preceding page*, *on the following page*, *on the next page* などの文字列をページ参照として使用します。距離が 1 ページより大きい場合は、拡張型の参照と標準型参照の双方を出力します。*varioref* パッケージは *babel* にも対応しているため、参照用テキストとしては英語以外も使用できます。さらに参照用テキストを独自にカスタマイズすることも可能です。パッケージオプションにはトラブルシュート用の機能がサポートされています。

### ▶ ページ参照を強化する

1. 文書に *varioref* パッケージを追加します。
2. 参照を設定する位置にカーソルを位置付けます。
3. カプセル化した  $\TeX$  フィールドを挿入します。
4. 次に示すコマンドから該当する *varioref* コマンドを入力ボックスに入力します：

コマンド	機能
<code>\vref{key}</code>	拡張リファレンスの作成
<code>\vpageref [text] {key}</code>	拡張ページリファレンスの作成
<code>\vrefrange{key}{key}</code>	拡張範囲リファレンスの作成
<code>\vpagerefrange [text] {key}{key}</code>	拡張範囲ページリファレンスの作成

*key* には参照用のキーを、一方 *text* にはリファレンスとキーが同一ページだった場合に使用するテキストを指定します。

5. OK ボタンをクリックします。

パッケージは標準  $\text{\LaTeX}$  ツールバンドルの一員として `TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools` フォルダ ( $\text{\LaTeX}$  の場合は `ptex\texmf\tex\latex\tools` フォルダ) にインストールされています。

### 4.113 Verbatim J

`verbatim` 環境においては操作画面に入力した情報をそのままの形で表示、出力することが可能です。 `verbatim` パッケージはこの環境をさらに改善するもので、任意長の文字列（極端な場合にはファイル全体）を入力とすることができます。また `verbatim` 環境の終端を示すデリミタの検出能力も改善します。 `verbatim` な文字列をタイプライタ体以外のフォントで出力することもできます。

#### ▶ `verbatim` な文字列を表示する

1. 文書に `verbatim` パッケージを追加します。
2. `verbatim` な文字列を出力したい位置にカーソルを配置します。
3. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
4. 入力ボックスに `\begin{verbatim}` と入力し、OK ボタンをクリックします。
5. `verbatim` として扱う情報を入力します。
6. 情報を入力したら、再びカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
7. 入力ボックスに `\end{verbatim}` と入力し、OK ボタンをクリックします。

#### ▶ `verbatim` なファイルのインポート

1. 文書に `verbatim` パッケージを追加します。
2. ファイルの内容を出力したい位置にカーソルを位置付けます。
3. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
4. 入力ボックスに `\verbatiminput{filename}` と入力します。ここで `filename` にはインポートするファイル名を絶対パス名で指定します。
5. OK ボタンをクリックします。  
パッケージにオプションはありません。パッケージは標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ツールバンドルの一員として `TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools` フォルダ（pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は `ptex\texmf\tex\latex\tools` フォルダ）にインストールされています。

### 4.114 Version

`version` パッケージは文書の一部をタイプセットの対象に含めたり外したりする機能を提供します。このパッケージを使用すると、常にタイプセットするとは限らない文章や数式、画像等を文書中に常時置いておくことが可能になります。 `SWP/SW` が提供している `Comment` フラグメントと対比した場合メリットとしては、これら文書要素が文書画面上、常に表示されるという点にあります。

パッケージ環境はその環境内の情報がタイプセットの対象となるかどうかを規定します。既定の `comment` 環境の場合は常にタイプセットの対象とはなりません。

#### ▶ タイプセットする予定のない文書要素をインクルードする

1. 文書に *version* パッケージを追加します。
2. 該当する文書要素をインクルードする位置にカーソルを位置付けます。
3. T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
4. 入力エリアに `\begin{comment}` と入力し、OK ボタンをクリックします。
5. タイプセット対象から外す情報をインプットします。
6. その情報の末尾に T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
7. 入力エリアに `\end{comment}` と入力し、OK ボタンをクリックします。

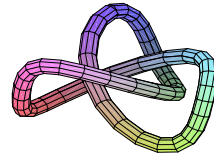
▶ タイプセットしたり、しなかったりする文書要素をインクルードする

1. 文書に *version* パッケージを追加します。
2. 該当する文書要素をインクルードする位置にカーソルを位置付け、T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
3. 入力エリアに `\begin{name}` と入力します。 *name* には既存の T<sub>E</sub>X 変数名と矛盾しない任意の名称が設定できます。この名称は大文字、小文字が区別されます。
4. タイプセットの対象から外す可能性のある文書要素を入力します。
5. その情報の末尾に T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
6. 入力エリアに `\end{name}` と入力し、OK ボタンをクリックします。
7. タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な位置をマウスでクリックします。
8. 末尾に新たな行を追加し、該当する文書要素をタイプセットから除外する場合は `\excludeversion{name}` と、そうでない場合は `\includeversion{name}` と入力します。
9. OK ボタンをクリックします。

バージョン環境はいくつでも設定できます。パッケージは TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\misc フォルダにインストールされています。

### 4.115 Wrapfig J

`wrapfig` パッケージは、この例が示すように、ページの脇に配置されたフローティングオブジェクトの周囲で文字列を折り返す機能を提供します。このパッケージがサポートする環境には `wraptable` と `wrapfigure` の2種類があります。これらの環境は通常のフロートとは異なるため、印刷順序は狂う可能性があります。付帯するキャプションの番号は正しく設定されます。このパッケージにはタイプセットメニューのオプションとパッケージから指定できるオプションはありません。このパッケージに関しては `SWSamples` フォルダ中のファイル `PackageSample-wrapfig.tex` も参考にしてください。



▶ 図表の周囲で文字列を折り返す

1. 文書に `wrapfig` パッケージを追加します。
2. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
3. 入力ボックスに `\begin{wrapfigure}[w]{x}[y]{z}` または `\begin{wraptable}[w]{x}[y]{z}` と入力します。  
 $w$  は画像や表の周囲で折り返す行数を表します。オプションな項目ですが、なるべく指定するようにしてください。  
 $x$  は画像や表の位置を規定します (必須)。大文字はフローティングを、小文字は固定位置 (*exactly here*) を表します：

位置	機能
r または R	文字列の右側
l または L	文字列の左側
i または I	見開き型文書の内側
o または O	見開き型文書の外側

- $y$  はオーバーハングの値、すなわち余白域へはみ出す大きさを指定します (オプション)。  
 $z$  は画像や表の幅を意味します (必須)。幅にゼロ (0pt) を指定した場合には、パッケージは画像や表の実サイズを用いて折返し幅を算出します。
4. OK ボタンをクリックします。
  5. 画像や表をインラインオブジェクトとして入力します。
  6. カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
  7. 入力ボックスに `\end{wrapfigure}` もしくは `\end{wraptable}` と入力して OK ボタンをクリックします。

このパッケージには印刷情報を `.log` ファイルに出力するためのオプションが用意されてい

ます。 *wrapfig* パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\misc` フォルダ (`pLATEX` の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ) にインストールされています。

## 4.116 Xr J

*xr* パッケージは標準  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  の `\ref` や `\pageref` コマンドを使って、外部の文書に対するクロスリファレンスやページリファレンスを作成します。参照する外部文書の数に制限はありません。このパッケージを利用して作成した文書は *SWP* や *SW* の外部からコンパイルします。

### ▶ 外部文書中へのクロスリファレンスやページリファレンスを作成する

1. 文書に *xr* パッケージを追加します。
2. 外部文書を宣言します：
  - (a) タイプセットメニューからプリアンブルを選択し、入力ボックスの適当な位置をクリックします。
  - (b) 一番下に新たな行を追加し、外部参照に使用する文書を次のように宣言します：
 

```
\externaldocument{file}
```

 ここで *file* には外部文書名を入力します。  
 Note ファイル拡張子は入力しないでください。
  - (c) ファイルの数だけステップ b の操作を繰り返し、OK ボタンをクリックします。
3. クロスリファレンスを作成する位置にカーソルを位置付けます。
4.  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定し、入力ボックスに `\ref{label}` または `\pageref{label}` と入力します。 *label* は外部文書中のラベルを意味します。
5. OK ボタンをクリックします。

このパッケージにオプションはありません。パッケージは標準  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  ツールバンドルの一員として `TCITeX\TeX\LaTeX\required\tools` フォルダ (`pLATEX` の場合は `ptex\texmf\tex\latex\tools` フォルダ) にインストールされています。

## 4.117 Xtab J

*xtab* パッケージは *supertabular* パッケージ (178 ページ参照) のページブレイク機能を改善します。このパッケージを使用すると表の最終ページに表示される見出しを他のページ上の見出しと別個に設定できます。このパッケージを使用した時は文書を 2 回  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  で処理する必要があります。タイプセットメニューのオプションとパッケージからはデバッグ用のオプションが利用できません。

### ▶ *supertabular* 環境を編集する

1. 文書に *xtab* と *supertabular* パッケージを追加します。
2. カプセル化した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  フィールドを設定し、*supertabular* 環境を規定するすべてのコマンド (`\begin{supertabular}` から `\end{supertabular}` まで) を入力します。

3. 最終ページ上の `supertabular` 見出しを変更するために, `xtab` の `\tablefirsthead` と `\tablelasthead` コマンドを環境内の適切な位置に入力します. 詳細はパッケージの仕様書を参照ください.
4. **OK** ボタンをクリックします.

パッケージは `TCITeX\TeX\LaTeX\contrib\xtab` フォルダ (pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の場合は `ptex\texmf\tex\latex\misc` フォルダ) にインストールされています.



## 第5章

# トラブルシューティング

細心の注意を払って作成された文書であっても、時に誤ったコマンド、構造体、その他エラーを含み、コンパイル、プレビュー、印刷等に失敗するといった事態が発生します。この章では SWP や SW, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X を使用時に共通的に起こる問題点について記述します。

問題, エラー	ページ
SWP, SW エラー	192
文書を開いたり保存したりしたときのトラブル	192
コンパイル時のトラブル	195
一般的なトラブル	197
L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X エラー	197
共通的な L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X エラー	200
コンパイル続行不能な L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X エラー	200
その他の L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X コンパイルエラー	205
L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X プレビュー, 印刷に伴うトラブル	208

それぞれの問題に対し、どのバージョンでその問題が起こるか、その原因、そしてその対応策について記してゆきます。同時に L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X エラーについても特定のしかた等、基本事項について触れます。また章の最後の部分では文書の修復方法についても説明します。

本章で述べる情報では不十分な場合には、次のウェブサイトから関連する技術情報にアクセスできます。

<http://www.mackichan.com/techtalk/knowledgebase.html>

<http://www.mackichan.com/techtalk/UserForums.htm>

日本語での情報については株式会社ライトストーンのウェブサイトをご覧ください:

<http://www.lightstone.co.jp/>

技術サポートについては E-mail, 電話, FAX にて受け付けていますが、問題の確認や解決のためにファイルが必要となる場合には、E-mail にてご相談ください。詳細は 7 ページを参照ください。

- J** 本章に記載されている事項の大半は欧文書を TrueTeX で処理した場合の問題、およびその解決法に関するものです。日本語文書の場合、処理系が異なりますので、そのトラブルシューティングについては別途記述しました。付録 A.4 (232 ページ) を参照ください。

## 5.1 プログラムエラーを解決する

エラーは SWP や SW を使って文書を開いたり、保存したり、あるいはタイプセットを行う際に起こり得ます。通常プログラムが出すエラーメッセージは自明なものがほとんどですが、他にも情報があれば問題の早期解決に役立ちます。

### 5.1.1 文書を開いたり保存したりした際のトラブル

文書を開いたり保存したりする際に問題が生じた場合には、その操作を繰り返す前に本セクションの情報をご覧ください。文書の破損を回避できることがあります。

ファイル (filename) は選択したフィルタに対応していません。

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

開こうとしたファイルが通常の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ファイルや L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X サブ文書ではなく、`\documentclass` や `\begin{document}` コマンドが見当たりません。このためプログラムはファイルをオープンできません。

Solution

- ファイルが L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ファイルではない場合は、テキストエディタ、もしくはそのファイルを生成したアプリケーションを用いてファイルを開きます。
- ファイルが L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ファイルである場合、まず新規に文書を作成した後、内容のインポートコマンドを用いて L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ファイルの内容を文書中に取り込みます。
- v5.5 の場合には Non-SWP/SW LaTeX のインポートフィルタを使って読んでみてください。詳細は 90 ページを参照ください。

#### ▶ SWP/SW 以外の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文書をインポートする

1. 開こうとするファイルを書き込み可能なフォルダに置きます。これはプログラムが一時ファイルを生成しフォルダ中に格納するためです。
2. ファイルメニューから一般の LaTeX ファイルのインポートを選択します。
3. ファイルを選択し開くをクリックします。

文書がロードされていません。SW は文書の LaTeX プリアンプルにある `\newcommand` や `\def` コマンドを処理できません。

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

文書のプリアンブルに複雑な T<sub>E</sub>X コマンドを配置したり、あるいは SWP や SW を使わずに作成された L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文書を開こうとした場合、プログラムはその文書をメモリ中にロードできないこ

とがあります。特に複雑な `\def` 文や `\renewcommand` 文があった場合、ローディングに失敗することがあります。

#### Solution

SWP/SW の v5.5 をお使いの場合は Non-SWP/SW L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X フィルタを用いて文書が読める可能性があります。詳細は 90 ページを参照ください。

それ以前のバージョンをお使いの場合、一旦複雑な命令列を外部ファイルに移し、それをプリアンブル中からインポートする形に改めることで読み込みに成功する場合があります。

#### ▶ 複雑な T<sub>E</sub>X の命令列を外部ファイルに移す

1. 文書をテキストエディタで開きます。
2. プリアンブル中の命令列の中から外部ファイルに移す部分を特定し、それをクリップボードに貼り付けます。
3. 削除した部分を `\input{filename.tex}` で置き換えます。ここで `filename.tex` はステップ 5-8 で作成することになるテキストファイルの名称です。
4. 文書を保存します。
5. テキストエディタで新規にファイルをオープンします。
6. クリップボードの内容をそこに貼り付けます。
7. ファイルに名前を付けます。ただしファイル拡張子は、`.tex` としてください。
8. TCITeX フォルダ中の適切なサブフォルダを選んで、そこにファイルを保存します。

Note 別のフォルダに格納した場合には、タイプセット時に該当するファイルを L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X が見つけれないといった事態が起こります。ただしステップ 3 で完全なパス名を指定した場合を除きます。

9. SWP/SW を用いて文書を開き、タイプセットします。

ファイル (filename) が見つかりません。文書は正しくロードされません。処理を継続しますか?

または

ファイル (filename.cst) が見つかりません。ファイル (otherfilename.cst) を代わりに利用します。操作を継続しますか?

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

これらのメッセージは、文書を開こうとした際、該当する `.cst` ファイルが見当たらないときに出力されます。`.cst` ファイルは画面上での文書様式を規定するものです。この問題は出版社等の外部機関から入手した文書を開こうとして、それが SWP や SW でサポートされていないタイプセット仕様を前提としていた場合に発生します。

#### Solution

何種類かのアプローチが考えられます:

- はいを選択しメッセージを無視します。この場合プログラムはデフォルトの `.cst` ファイルである `sciword.cst` を用いて文書をオープンします。

- 文書を直接オープンするのはやめ、まず適切なシェルを選択 (87 ページ参照) した上で新規に文書作成を開始します。次にその中に問題の文書の中身をインポートします。
- Styles フォルダ中に新たなサブフォルダを作成、それに問題の文書に対応した L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X クラスと同一の名前を付けます。次に sciword.cst をそのサブフォルダ中にコピー、見当たらないとされている .cst ファイルに名称変更後文書のオープンを再試行します。
- SWP や SW でサポートされていないタイプセット仕様を取り込もうという場合は、94 ページの手順に従って .cst ファイルの作成を行います。

TeX の構文を解釈できません

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

ファイルを開こうとした際、T<sub>E</sub>X の構文解析に失敗するとこのメッセージが出ます。OK を選択した場合、プログラムは文書を開きますが、問題の箇所は T<sub>E</sub>X フィールドとして文書中に残されます。

Solution

エラーの特定、修正方法については 199 ページを参照ください。

パラグラフ xxx の読み込み中にエラーが発生しました。文書の一部が読み込まれていません。

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

文書を読み込む際、理解不能な L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X オブジェクトや表現に遭遇するとこのメッセージが出ます。プログラムは問題のパラグラフの位置で読み込みを中断しますが、ディスク上のファイルには全体が保持されています。この問題は外部から入手した文書を処理するときにはしばしば起こる問題です。

Solution

まず文書を閉じますが、その際それを保存しないようにしてください。保存操作を行うと文書が修復できなくなります。

次に文書をテキストエディタで開き、問題の生じたパラグラフの内容をチェックします。なお .tex ファイル中でのパラグラフ番号は SWP/SW 文書中でのそれに対応しませんので注意してください。

SWP/SW の v5.5 をお使いの場合には、Non-SWP/SW L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X フィルタを用いて文書が開ける場合があります。詳細は 90 ページを参照ください。

パラグラフ xxx の書き込み中にエラーが発生しました。文書の一部だけを保存します。

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

文書を保存する際に何か不測の事態が起きたことを示しています。ポータブル L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 形式での保存を選んだ場合に発生しやすい傾向があります。文書は該当パラグラフの位置で中断された形で保存されます。

Solution

ディスク上の文書は裁断された状態となりますが、メモリ上には文書全体が残っているので修復できる場合があります。異なる文書名にし、異なる出力フィルタを用いて文書の保存を行ってみてください。例えばポータブル L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 形式での保存に失敗した場合には、SWP/SW/SN Document (\*.tex) オプションを選択し、標準的な SWP/SW 文書として保存してみてください。それがうまく行った場合には、他のアクションは特に必要はありません。ただし文書が破損していないか慎重にチェックしてください。

他の出力フィルタでもうまく保存できなかった場合、問題が起こる前の文書がバックアップとして .bak ファイル中に残っている可能性があります。これは最新状態より一つ前の状態を保持しています。

▶ バックアップファイルを利用する

1. エラー発生後、文書を保存せずに処理を終了します。
2. .bak ファイルを名称変更し、ファイル拡張子を .tex に変更します。
3. 名称変更後のファイルをいくつかコピーしておきます。
4. そのうちの一つを開き保存操作を行います。
5. 問題なく保存が終了した場合には、念のため文書の内容をチェックします。

問題が解決しなかった場合にはテクニカルサポートにコンタクトください(7ページ参照)。

### 5.1.2 文書コンパイル時のエラー

コンパイル時に出力されるメッセージの中には L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ではなく SWP や SW が発するものがあります。

ディスクへの書込みエラー。

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のコンパイル時、その過程で生ずる一時的データをプログラムはファイルに保存しようとします。しかしそのうちのいくつかは別の TrueT<sub>E</sub>X Formatter のインスタンスにより使用されていたり、あるいは他の何らかの理由でアクセス不能な場合があります。このような形でデータの保存に失敗したとき、このメッセージが出力されます。

#### Solution

- 文書に付帯するすべてのファイルが正しいフォルダ中に存在していることを確認します。
- いずれのファイルも読み込み専用になっていないことをチェックしてください。
- TrueT<sub>E</sub>X Formatter が複数同時に起動されていないか確認します。すべてを停止させた後、再度コンパイルを実行してみてください。依然一時的データの保存に失敗する場合にはテクニカルサポートにコンタクトください(7ページ参照)。

TeX の実行中にエラーが発生しました、DVI ファイルを作成できませんでした。

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

エラーによって  $\text{\LaTeX}$  のコンパイルが正常に行えなかったとき、 $\text{\LaTeX}$  の画面は閉じられ、 $\text{\SWP/SW}$  はこのメッセージを出力します。

#### Solution

198 ページの記述に従い、`.log` ファイルを調べ、問題の特定を行います。エラーを修正後、再度タイプセットを実施します。

マスター文書が見つかりません (filename)。デフォルトの文書情報を利用します。警告: 印刷やプレビューはできません。

- $\text{\SWP/SW}$  v3.5x, 4.x, 5.x

サブ文書をタイプセットする際、マスター文書が見つからないとこのメッセージが出ます。サブ文書自体にはタイプセット仕様や文書に関する情報、あるいはフロントマターが含まれておらず、マスター文書の該当する情報を利用します。マスター文書が特定できない場合、プログラムはデフォルト情報を使用することになるため、プレビューや印刷に失敗する場合があります。

デフォルト情報をベースにコンパイルを続行した場合、プログラムはサブ文書を `article` として処理します。例えばサブ文書が `book` あるいは `report` として企図されていた場合、章の扱いが適正に行われなくなることになります。

マスター文書が見当たらないという現象にはいくつかの理由が考えられます。外部機関からサブ文書のみが提供され、マスター文書が添付されていなかったということもあるでしょう。あるいはマスター文書に対して名称変更が行われたこともあり得ます（その場合サブ文書側のポインタは古いままとなっています）。


#### Solution

利用できるマスター文書が存在しない場合には、新たな独立した文書をサブ文書から作成します。マスター文書の名称を変更してしまった場合には、新規にサブ文書を作成、既存のサブ文書の内容をインポートします。

#### ▶ サブ文書から独立した文書を作成する

1. 新たな文書を開きます。
2. ファイルメニューから内容のインポートを選択します。
3. サブ文書を選択し OK ボタンをクリックします。  
プログラムは指定されたサブ文書の内容をコピーします。
4. 必要に応じてフロントマターを作成します。
5. 文書を保存後コンパイルします。

#### ▶ 名称変更したマスター文書用のサブ文書を作成する

1. 名称変更後のマスター文書を保存します。
2. サブ文書を挿入したい位置にカーソルを位置付けます。
3. タイプセットオブジェクトツールバーのサブ文書ボタン  をクリック、または挿入メニューからタイプセットオブジェクトを選択し、さらにサブ文書を選択します。
4. サブ文書と書かれた入力エリアに新たなサブ文書の名前を指定します。

5. OK ボタンをクリックします。
6. マスター文書を再度保存します。  
この状態で新たに作られたサブ文書は名称変更後のマスターをポイントしています。
7. 新しいサブ文書を開きます。
8. ファイルメニューから内容のインポートを選択します。
9. 古い方のサブ文書を選択し OK ボタンをクリックします。  
プログラムは古いサブ文書の内容を新たなサブ文書中にコピーします。

### 5.1.3 一般的な障害

ソフトウェアというものは残念ながら時おり異常を来たします。

重大なプログラムエラーが発生しました。

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

稀にはありますが SWP や SW も障害を来たします。出力されるメッセージの全文は次のようなものです：

重大なプログラムエラーが発生しました。編集中の文書は拡張子 .dmp を付けて保存されます。プログラムは強制終了します。

プログラムは終了し、第2のメッセージを表示します：

次のエラーが発生した時点で、プログラムはシステム状態を記述したファイルを作成しました:( filename )。問題の原因究明や修正のために、このファイルを E-mail に添付してお送りください。support@mackichan.com

#### Solution

SWP や SW に障害が発生した場合、プログラムは処理中の文書を拡張子 .dmp の付いたファイルに格納します。再度プログラムを起動してから .dmp ファイルを開き、文書の状態を確認後それを保存します。プログラムは .tex という拡張子を付けて保存しますので、通常の操作で処理を継続できます。

障害発生時、プログラムは診断情報を含んだファイルも出力します。第2のメッセージに記述されているように、診断情報を含んだファイルと仕掛かり中の文書を E-mail に添付し、テクニカルサポート (7 ページ参照) 宛て送付してください。

## 5.2 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X エラーを解決する

日常的な SWP, SW 文書は通常難なくコンパイルされます。しかし文書中に T<sub>E</sub>X フィールドが埋め込まれていたり、あるいは文書が外部から入手されたものだったりすると、文書を L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X や PDFL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X でコンパイルした際エラーを生じる場合があります。

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X や PDFL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X が文書を正常にコンパイルできなかったときには、その原因の解明と修正が必要となります。T<sub>E</sub>X や L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X に関する広範な知識が重要なことは言うまでもありません。ここでは良く見かける L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X エラーの回避策を一般的な形で説明します。また L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X や PDFL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

のコンパイルを阻止したり障害したりする個別の問題、あるいはプレビューや印刷してみて初めて露呈する問題等についても情報を提供します。

ただしすべての情報を網羅的にカバーするものではありません。2 ページに記した  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  や  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  に関する各種文献も参照してください。それらにはエラーや問題解決に関する詳細な記述が含まれています。また Usenet のニュースグループ `news:comp.text.tex` も参考になります。

### 5.2.1 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ エラーの解決手法

コンパイル時に発生したエラーメッセージは  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  や  $\text{PDFL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  ウィンドウに表示されます。問題解決に有用な情報を含むそれらのメッセージは次のような形をしています：

```
Runaway argument?
! Paragraph ended before \multicols was complete.
<to be read again>
                                \par
1.70
?
```

感嘆符(!)の記号がエラーを意味し、その問題の性質がその印に続いて記述されています。行の番号(この例では行70)はエラーが発生した場所(文書中、もしくは関連するタイプセット仕様中)を示しています。ただし *SWP*, *SW* 文書中での行番号は .tex ファイル上でのそれに対応しませんので、エラーの位置を特定するには文書をテキストエディタで開いてみる必要があります。またメッセージにはしばしば本文の一部が表示されますので、問題の特定に役立ちます。

すべての処理が終わると  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  は動作を一時停止し、ユーザ入力の待機状態になります。この場合、問題を無視して先へ進むとか、タイプセットを中断するといった選択ができます。上の例では最終行に疑問符(?)が表示されており、 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  がユーザからの応答待ちであることを示しています。ここで?を入力して ENTER キーを押すと、 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  は次のメッセージを表示します：

```
Type <return> to proceed, S to scroll future error messages,
R to run without stopping, Q to run quietly,
I to insert something, E to edit your file,
1 or ... or 9 to ignore the next 1 to 9 tokens of input,
H for help, X to quit.
?
```

どんな選択肢があるかわかりいただけると幸いです。

エラーメッセージはコンパイル時に  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  や  $\text{PDFL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  ウィンドウに表示されますが、これとは別にログファイル(文書名 + 拡張子 .log) 中にも出力されます。タイプセットに先立ち文書の保存という操作を行っていれば、プログラムはその文書と同じフォルダ内に .log ファイルを書き出します。そうでない場合にはプログラムが適宜選んだ一時ファイル用サブフォルダ中に一時的な名称を付けて .log ファイルを出力します。

#### .log ファイルの活用

.log ファイルはコンパイル時に何が起きたかに関する詳細記録を留めています。そこに含まれる主な情報は次のようなものです。



- 警告メッセージ, あるいは問題に関連するメッセージ. 例えば未解決のクロスリファレンス, 対応の取れていない区分記号, スペルの誤ったコマンド, 欠落した引数, 等.
- その文書で使用されているドキュメントクラス, およびクラスオプションファイル (72 ページ参照).
- 文書中で使用された L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X パッケージの名前 (99 ページ参照).
- 読み込んだりクローズされたファイル名.
- 処理されたページ番号 (かぎ括弧で表示).
- タイプセットファイルのサイズ.

.log ファイルをテキストエディタで開きます. 特にプリアンブル部で起きたエラーには注意を払ってください. それらは先頭ページの番号, すなわち [1] に先立って現れますのでそれとわかります.

#### TEX, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X エラーの特定

多くの場合, エラーメッセージの情報により問題箇所の特定は容易に行えますが, 中にはそうでないケースもあります. その場合には以下の手法により問題箇所の絞り込みを行います.

##### ▶ TEX, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X エラーの特定

1. .tex ファイルのコピーを取ります.
2. .tex ファイルをテキストエディタで開き, .log ファイルに示されたページ番号, あるいは行番号を参考にして, 問題の発生した領域までスクロールします.
3. エラーを含むと思われる文の先頭に % マークを配置し, 該当する行をコメント化します. コンパイル時これらのコメント行は無視されます.  
 Note コメント化する際, TEX 環境を分断しないように注意してください. 例えば `\begin` 文をコメントとするなら, 対応する `\end` 文もコメント化する必要があります.
4. TrueTEX Formatter を用いて文書をコンパイルします:
  - (a) Windows のすべてのプログラムリスト中に表示される SWP/SW サブメニューより TrueTEX Formatter を選択します.
  - (b) ファイルを選択し OK ボタンを押します.
5. コメント化する部分を拡大しながら, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X が文書を正しく処理できるようになるまでステップ 3 と 4 を繰り返します.  
 エラーはコメント化した部分に存在していたこととなります.
6. コメント化した部分の先頭から徐々に % マークをはずして行きます.
7. 文書を再コンパイルします.
8. エラーの部位が特定できるまでステップ 6 と 7 を繰り返します.
9. 誤りを見つけ出します.

## 5.2.2 共通的な L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X エラー

最も単純な L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X エラーはコマンドの入力ミス, あるいは入力し忘れから起きます. 次のような条件に遭遇したとき, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X はネガティブな反応を示します:

- コマンドや環境名称の入力ミス, 例えば `\begin{wrraptable}` のような例.
- 括弧や区分記号が対応が取れていない場合, 例えば `\begin{multicols}{3}` や `\begin{multicols}{3}` の例.
- T<sub>E</sub>X で特別な意味を持つ文字, 例えば #, %, &, \ 等の不適切な使用.
- `\end` コマンドの書き忘れ.
- コマンド引数の欠落.
- 不正な定義文.
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の環境変化を隠す文.

この種のエラーを防ぐためには, T<sub>E</sub>X フィールドやプリアンブル中, あるいはダイアログボックス中で T<sub>E</sub>X コマンドを入力する際, 時間をかけてチェックをすることです.

また SWP や SW にとっては正しい構成要素であっても L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のコンパイルを阻害するケースがあり得ますので注意してください. 文書作成を進めるにあたり, 以下のガイドラインを守れば多くのエラーを回避できます.

- 章や節の見出しの中にディスプレイオブジェクトを配置しない.
- SHIFT+ENTER しか含まない空白行を置かない.
- 画像がキャプションを含んでいる場合, それを章や節の見出しに含めない.
- Web サイトへのハイパーリンクを章や節の見出しに含めない.
- 画像ファイルの名称にはスペースや単一引用符 (single quote) を含めない.
- `\newline` コマンドのみしか含まない行を設定しない. このコマンドは挿入メニューからスペース, ブレーク, ニューラインと選択した場合に設定されます.
- ファイル拡張子に先行するピリオドを除き, ファイル名称中にはピリオドを使用しない.

## 5.2.3 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X コンパイルを阻止するエラー

エラーによっては重症度が高くコンパイルが先に進めない事態が起きます. ここで記述するエラーはその代表的なものです.

Invalid characters in the file name or path directories.

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

コンパイル対象となるファイルの名称, もしくはフォルダ名称中にスペースが含まれている場合に, 次のようなメッセージが出力されます:

Invalid characters in the file name or path directories. Enter alpha-numeric characters, hyphens, and periods only. No more than one period in sequence is allowed in the name of a file or directory. Do you wish to continue?

ここで Yes を指定すると TrueT<sub>E</sub>X は文書のコンパイルを試みますが、次のメッセージを出力して処理が中断します：

Please type another input file name.

new file とか My Documents といった例に見られるように、ファイルやフォルダ名にスペースを含むものは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X タイプセット時に問題を引き起こします（タイプセット機能を使用せずにプレビュー、印刷を行う場合には問題は生じません）。一般的なルールとして、フォルダ名やファイル名の中でのスペースの使用は避けてください。

Solution

コンパイルを中断し、ファイルの名前を変更して保存します。その場合、ファイル名とかフォルダ名にスペースが含まれないことを確認してください。その後コンパイルを再実行します。

Characters in the file name or directory are invalid on some TeX systems.

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

あるバージョンの T<sub>E</sub>X ではファイル名称中にアンダーバー（`_`）が含まれる場合に問題を起こします。ファイル名称の設定に当たっては極力保守的な姿勢を守ってください。ファイルのポータビリティを維持する上での一つのポイントです。ファイルの名称中にアンダーバーが含まれていた場合に次のようなメッセージが出力され、処理を継続するかどうかの応答が求められます：

Characters in the file name or directory are invalid on some TeX systems....

Do you wish to continue?

処理の続行を選択した場合、コンパイルはそのまま継続されますが、いずれ別のシステムで問題を起こす可能性が残ります。

Solution

ファイルのポータビリティを維持するには DOS 8.3 のファイル名を使用します。

Undefined control sequence.

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

これは良く見かける L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X エラーですが、いろいろな原因が考えられます。例えばパッケージが欠落していた場合とか、未定義のコマンド名が使用された場合にこのメッセージが出力されます。また T<sub>E</sub>X フィールド中でコマンド名を入力ミスした場合とか、外部からの文書で未定義のマクロが使われていた場合にも同じ現象が起こります。

Solution

198 ページの手順に従い .log ファイルを調査し問題解決を図ります。

Error: Unable to write to .aux file 'swp0000.aux'.

- SWP/SW v3.5x, 4.x および Build2606 以前の v5.0

文書をコンパイルする過程で TrueTeX Formatter は .aux ファイルを作成し、クロスリファレンスの処理等に使用します。文書および関連する外部ファイルの転送用に CD-ROM を用いた場合、これらのファイルにはリードオンリー属性が与えられることがあります。そのような文書を再度コンパイルすると、Formatter はファイルを一旦一時的フォルダにコピーし、与えられた .aux ファイルに対して swp0000.aux という名前を付けます。しかし属性がリードオンリーとなっているため書込みができず上記のメッセージが出力されます。

この現象はまた、コンパイルが進行中にもかかわらず、新たなファイルのコンパイルを実行しようとした場合にも発生します。Formatter はコンパイル実行中ファイルをロックしますので .aux ファイルにはアクセスできなくなります。

#### Solution

- Build2606 より前の v5.0 をお使いの場合、MacKichan の Web サイトより v5.0 用の最新パッチをダウンロードしインストールします。その上で文書のコンパイルを再度実施します。このアップデートには対策コードが含まれています。
- それ以前のバージョンをお使いの場合、問題の文書に関連したファイルのうち .tex 以外の拡張子を持つもの、特にリードオンリーという属性となっているものをすべて削除します。その上で文書のコンパイルを再度実施します。
- 文書のコンパイルを開始する前に他の TrueTeX Formatter のインスタンスが動作していないことを確認します。

! Missing \$ inserted.

- 影響のある SWP/SW バージョン： 5.x

名称中にスペースを含む画像ファイルは PDF コンパイルに支障を来たします。DVI ファイル生成のためのタイプセット/プレビューでは問題を生じませんが、PDF ファイル生成の場合、PDF<sup>L</sup>A<sub>T</sub>E<sub>X</sub> は次のようなメッセージを出力しコンパイルを中断します。

```
! Missing $ inserted.
<inserted text>
$
l.54 ...temp/graphics/figure output growth_ .1.pdf}
%
?
```

198 ページに記載されているように R と入力して処理を継続することもできますが、メッセージ上で特定されている画像は PDF ビューワ上で正しく表示されません。この例にある画像ファイルでは、名称中にスペースが含まれる他、アンダーバーも 2 つ使われています。PDF<sup>L</sup>A<sub>T</sub>E<sub>X</sub> は最初のスペースで画像データの名称は終わりだと判断し、その続きを通常のテキストとして処理するため、アンダーバーを TeX の下添え字、よって数式モードでなくてはならないと解釈するわけです。ファイル名称中のスペースがこの混乱の原因です。

## Solution

フォルダやファイル名称の中でスペースは使わないようにします。なお *SWP* や *SW* は種々の画像データ形式を扱えますが、PDF<sup>L</sup>A<sub>T</sub>E<sub>X</sub> の場合はその種類が限られます。文書を PDF ファイルとしてタイプセットする場合、プログラムは画像をすべて PDF<sup>L</sup>A<sub>T</sub>E<sub>X</sub> が扱える形式に変換します（画像形式を指定することもできます）。同時に変換後の画像データにどのような名前を付けるかも選択できます。上記の問題を招かぬよう適切な名称設定オプションを選択してください。

## ▶ 画像ファイルに対する名称設定オプション

1. タイプセットメニューから一般的な設定を選択します。
2. PDF 画像設定ボタンをクリックし、PDF での画像エクスポートオプションダイアログボックスを開きます。
3. 画像ファイル名のオプションボタンを選択、名称設定に関するオプションの内容をチェックします。  
2つの選択肢 — オリジナルのファイル名、およびオリジナルのファイル名と連続する番号（デフォルト） — の場合には、変換後の画像ファイルに設定する名前としてオリジナルの画像ファイル名が使用されます。このためオリジナルのファイル名称にスペースが含まれていると、PDF タイプセット時上記の問題が発生します。
4. オリジナルの画像ファイル名を含まないオプションを選択します。
5. OK ボタンをクリックして、操作画面に戻ります。
6. 文書を保存した後、PDF ファイルのタイプセットを実行します。

Error: TeX capacity exceeded, sorry [buffer size=5000].

- *SWP/SW* v3.5x, 4.x, 5.x

このエラーは、ポータブル L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X フィルタを用いて保存された文書で、かつ *graphicx* パッケージを使用している場合に起こる可能性があります。このパッケージは行の終端文字を求めて画像ファイルの中身を検索します。その場合、画像データが Windows 以外の環境で作られたものであると、Macintosh や Unix の終端文字が使われている可能性があり、パッケージが正しく認識できません。このため文書のタイプセット時、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は行末キャラクタを認識できずバッファサイズの超過という現象を招きます。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X はその時点で処理を中断しエラーメッセージを出力します。このエラーは特に .eps 画像の場合に発生します。

## Solution

画像ファイル中の行末キャラクタを Windows のそれに変換します。この目的にフィットしたプログラムがあれば良いですが、ない場合は画像データをテキストエディタでスキャンし、carriage return を line break 付きの carriage return に変更します。

! LaTeX Error: Command \proof already defined.

- *SWP/SW* v3.5x, 4.x, 5.x

*amsthm* パッケージを組み込んでタイプセットするとこのエラーが発生します。多くの *AMS* パッケージは *SWP/SW* と整合性がとれていますが、*amsthm* パッケージは例外です。*SWP/SW*

は定理型環境を定義するための多くの `\newtheorem` 文と証明環境を定義する `\newenvironment` 文を使用しています。しかし `amsthm` パッケージも同様に証明環境を設定しているため、タイプセット時にコンフリクトが生じます。198 ページに記載されているように `R` と入力してコンパイルを継続することもできますが、文書中の証明環境は `amsthm` パッケージが規定する形ではタイプセットされません。

Solution

プリアンプル中から `\newenvironment` 文を削除すればコンパイルは正常に行われるようになりますが、文書中の証明環境はみな `TEX` フィールドとして表示されてしまいます。別案として問題の `\newenvironment` 文を条件文ではさむアプローチがあります。これによって `SWP/SW` としてはこの `\newenvironment` 文を認識し、証明環境を画面上に表示します。一方 `LATEX` にはこの `\newenvironment` 文が見えなくなるため `amsthm` パッケージ中の定義を使用する形となり、所定のタイプセット結果が得られるようになります。

▶ プリアンプル中に条件文を設定する

1. 文書をオープンします。
2. タイプセットメニューからプリアンプルを選択し、入力ボックスで適当な場所をクリックします。
3. 証明環境を規定している次の行を見つけます：  
`\newenvironment{proof}[1][Proof]{\textbf{ #1.}}{\rule{0.5em}{0.5em}}`
4. この行を次の3行で置き換えます：  
`\iffalse`  
`\newenvironment{proof}[1][Proof]{\noindent\textbf{ #1.}}{\rule{0.5em}{0.5em}}`  
`\fi`
5. **OK** ボタンをクリックします。

Subequation environment ended incorrectly.

- `SWP/SW` v3.5x, 4.x, 5.x

数式番号を文字と数字の組合せ（例えば 1a, 1b, 1c, ...）で表現するために `subequation` 機能を使用した場合、次に示すようなコンパイルエラーを生ずる場合があります。

```
\begin{subequations} ended by \end{environment}
```

ここに `environment` は異なる環境の名前です。これはディスプレイ型数式に対し、ディスプレイのプロパティダイアログボックス -> 上級設定 -> サブの式番号設定と操作し数式番号の設定を行った場合に、プログラムが時おり誤った場所に `subequation` 環境の終了宣言文を配置するためです。

Solution

ディスプレイのプロパティダイアログボックス中での指定を除去し、数式の前後にカプセル化された `TEX` フィールドを配置します。

▶ `subequation` 環境を設定する

1. 数式を選択後、プロパティを選択します。
2. ディスプレイのプロパティダイアログボックス中で自動オプションをチェックします。これは数式番号を付けたいすべての数式に対して行います。
3. 上級設定ボタンをクリックします。
4. ディスプレイ全体のキーを設定している場合、それを削除します。
5. サブの式番号設定のチェックを外し、OK ボタンをクリックします。
6. 数式の直前にカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
7. 入力エリアに `\begin{subequations}` と入力し、OK ボタンをクリックします。
8. ディスプレイ全体に対しキーを設定したい場合は、挿入メニューからマーカーを選択し、ステップ 4 で削除したキーを入力します。
9. 最後の数式の直後にカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
10. 入力エリアに `\end{subequations}` と入力し、OK ボタンをクリックします。

### 5.2.4 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X コンパイルを阻害するエラー

以下に記述する問題は通常 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X や PDFL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X からのメッセージとして表面化します。これらのエラーはコンパイルを停止させるレベルのものではありませんが、完全で正しいタイプセット結果は期待できなくなります。

LaTeX Warning: There were undefined references.

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

クロスリファレンスの設定が不完全だと L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は参照不正に関する警告メッセージを発します（.log ファイル上では末尾の近くに置かれます）。また文中の参照部には??マークが置かれます。

#### Solution

クロスリファレンスを含んだ文書 — 特にマスター文書 — をコンパイルする際、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のパスを 1 回しか通さないとこのメッセージが出ます。コンパイル時に L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のパスを 2 回以上に指定しておくとも参照が正しく設定される場合があります。

この参照不正はそもそも参照される側でマーカーが設定されていなかったり、あるいは設定が不正だった場合にも起きます。長い文書中で??マークを捜して回るより、.log ファイル中の警告メッセージを捜す方が便利です。警告メッセージが出力されていないということは、参照がすべて解決済みであることを意味します。

#### ▶ .log ファイルをチェックする

1. .log ファイルをテキストエディタで開き、その末尾までスクロールします。
2. 未解決のクロスリファレンスがあれば、次のメッセージがファイル末尾の近くに出力されています。  
LaTeX Warning: There were undefined references.  
もしこのメッセージが存在しなければクロスリファレンスの参照はすべて解決済みです。
3. このメッセージが存在しなかった場合には.log ファイルの手前の方をチェックし、次のよ

うなより詳細なメッセージが出ていないかを調べます：

LaTeX Warning: Reference 'markerx' on page xx undefined on input line xx.

4. 文書中での誤ったマーカー参照を修正します。
5. 文書を保存後、再度コンパイルを行います。
6. .log ファイルを調べすべてのクロスリファレンスが解決されたかどうかをチェックします。

Too many unprocessed floats.

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

多数のフローティングオブジェクトを含む文書の場合、 $\LaTeX$  の処理に支障を来たすことがあります。タイプセット時、 $\LaTeX$  はフローティングオブジェクトに遭遇する都度それを処理しようとしています。しかしオブジェクトのサイズが大きすぎたり配置オプションがマッチしなかった場合、 $\LaTeX$  はそのオブジェクトと後続のものの処理を先送りします。その数が多数に及んだ場合、 $\LaTeX$  は上記メッセージを出力します。

#### Solution

$\LaTeX$  にフローティングオブジェクトを処理するよう仕向けるにはいくつかの方法があります：

- 文書中に  $\TeX$  フィールドを設定し `\clearpage` コマンドを配置する方法。このコマンドにより、 $\LaTeX$  はそのときまで保留していたフローティングオブジェクトの掃き出しを行います。
- ポータブル  $\LaTeX$  フィルタを使用していない、あるいは PDF ファイルの作成を行っていないという場合、`float` パッケージを追加してフローティングオブジェクトの配置を制御できます。より詳細な手順については 58 ページを、パッケージに関する記述については 135 ページを参照ください。
- `placeins` パッケージを用いることによりフローティングパッケージの配置にバリアを設定できます。より詳細な手順については 58 ページを、パッケージに関する記述については 157 ページを参照ください。

Overfull \hbox or \vbox.

Underfull \hbox or \vbox.

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

コンパイルメッセージ中には次のように `overfull boxes` とか `underfull boxes` といった表現がしばしば現れます：

Overfull \hbox (xxpt too wide) in paragraph at lines 186-187

Underfull \hbox (badness 10000) detected at line 47

Overfull \vbox (xxpt too high) has occurred while \output is active

Underfull \vbox (badness 10000) has occurred while \output is active



この警告は水平方向、あるいは垂直方向のスペース内に L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X がテキスト等を適切に配置できなかったことを示しています。このためタイプセットされた行あるいはページが長すぎたり短すぎたりする結果となります。最初の2つの例では問題の起きた場所が示されています。一方最後の2つはヘッダとフッタの処理中に問題が生じたことを示しています。括弧内の数字は問題の重症度を表しています。

#### Solution

これらの問題は文書の最終調整の段階でチェックすれば良く、それまでは放置しておくことが可能です。タイプセット結果をチェックした結果、スペースの量に特に問題なしと判断されることもあるでしょう。その場合には何のアクションも必要ありません。しかし場合によっては改行が早すぎたり、逆に行が余白部にはみ出したりといったことが起こります。水平方向のスペーシングの問題の場合 (`\hbox`) には、ハイフネーションや改行の設定、さらには文章の変更といった措置を取ります。一方それが垂直方向の問題の場合 (`\vbox`) には、ページブレイクの設定等でページ内のテキストの量を調整します。また `enlargethispage` コマンドを使用して該当ページのテキスト領域を多少拡大することもできます。

#### ▶ 特定ページのテキスト領域を拡大する

1. 問題のページの先頭部テキスト領域にカーソルを位置付けます。
2. ページの拡大フラグメントを挿入します。  
このフラグメントは `\enlargethispage*{1000pt}` という T<sub>E</sub>X コマンドを設定します。
3. 次にページブレイクを設定したい場所にカーソルを配置します。
4. 挿入メニューからスペース、次にブレイクと選択します。
5. ページブレイクのタイプを選択後、OK ボタンをクリックします。
6. 文書をコンパイルしタイプセット結果を確認します。

Error while attempting to execute BibTeX or MakeIdx.

- 影響のある SWP/SW バージョン： Build2570 以前の v5.0

SWP/SW の v5.0 では BibT<sub>E</sub>X 文献目録や索引の生成に失敗し、次のようなメッセージが出力されることがあります：

```
Error while attempting to execute C:\swp35\TCITeX\SWTools\bin\BibTeX.exe
Error while attempting to execute C:\swp35\TCITeX\SWTools\bin\MakeIdx.exe
```

このエラーは、v5.0 が既存の v3.5 の上にインストールされ、BibT<sub>E</sub>X と MakeIndex の構成が変わってしまったときに起こるもので、これらの機能が SWP から起動できなくなります。

#### Solution

この問題はプログラムの初期設定ファイルを編集することで解決できます。SW をお使いの場合にはファイルとフォルダ名が多少異なります。

#### ▶ 初期設定ファイルを編集する

1. 閉じます.
2. テキストエディタを使って `swp-pro.ins` ファイルを編集します.  
 今の場合, `v5.0` が `v3.5` の上にインストールされているため, `SWP` のフォルダ名は `c:\swp35` となっています.
3. Bib<sub>T</sub>E<sub>X</sub> に関する設定項目を変更します :
  - (a) 次のような項目グループを捜します :
 

```
[BibTeX]
BibTeXStyleDir=c:\swp35\TCITeX\bibtex\bst
BibTeXDataDir=c:\swp35\TCITeX\bibtex\bib
BibTeXexe=c:\swp35\TCITeX\SWTools\bin\BibTeX.exe
```
  - (b) 最後の行を次のように変更します :
 

```
BibTeXexe=BibTeX
```
4. MakeIndex に関する設定項目を変更します :
  - (a) 次のような項目グループを捜します :
 

```
[MakeIndex]
MakeIdxExe=c:\swp35\TCITeX\SWTools\bin\MakeIdx.exe
```
  - (b) 最後の行を次のように変更します :
 

```
MakeIdxExe=MakeIndex
```
5. 次のような設定項目を捜します :
 

```
[Installation]
MoveToIniDbase=0
```
6. それを次のように変更します :
 

```
[Installation]
MoveToIniDbase=1
```
7. 初期設定ファイルを保存します.
8. `SWP` を起動します. 初期設定ファイル内の情報は Windows レジストリ中にコピーされます.

### 5.2.5 L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X プレビュー, 印刷時の問題

コンパイル時にエラーや警告メッセージが出なかったとしても, プレビュー, あるいは印刷時に問題が発生する場合があります. 文書はプレビュー画面で問題の有無を確認してから印刷するようにしましょう.

マスター文書においてクロスリファレンスが正しくプレビューされない.

- `SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x`

デフォルト設定では、マスター文書のプレビュー時 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は 1 パスしか実行しません。このためクロスリファレンスとか他の文書要素が正しくコンパイルされなかったり、プレビューできなかったりします。その場合、未解決のクロスリファレンスは??と表示されます。

#### Solution

コンパイル開始時、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ダイアログボックスを用いてパス回数を指定するようにします。文書の中でクロスリファレンスが使用されている場合は最低 2 回パスを通す必要があります。目次を含む場合は 3 回と設定します。

数式が正しく表示されない。

- SWP/SW 4.x, 5.x

文書をプレビューした際、TrueT<sub>E</sub>X ウィンドウ上で数学記号が正しく表示されない現象です。文章や数式中の文字がブルドットとして表示されることもあります。原因はフォントの欠落にあります。v4.x あるいは v5.x をインストールした後で、それ以前のバージョンをアンインストールした場合にこの現象は発生します。Windows は特定の名称のフォントがシステム内に同時に 2 種類以上存在することを許しません。このため同じ名称のフォントが新たにインストールされた場合、Windows は古いフォントを破棄します。従って v4.x や v5.x のインストールに伴って新たなフォントが組み込まれた場合、旧バージョンが持っていた同名のフォントはすべて削除されてしまいます。その後旧バージョンのアンインストールが行われると、そこで破棄されるのは v4.x や v5.x のフォントということになります。この状態でタイプセットを行うとフォントが欠落しているため表示が正常に行われません。

#### Solution

時おり Windows のフォントアップレットを開くだけで TrueT<sub>E</sub>X フォントのリストアが行われるケースがあります。これがうまく行かなかったときは、フォントの修復もしくは再インストールを行わなくてはなりません。

### ▶ TrueT<sub>E</sub>X フォントをリフレッシュする

1. SWP/SW を閉じます。
2. Windows のコントロールパネルよりフォントアップレットを起動します。
3. フォント一覧が表示されたら、SWP や SW で使用されている各種フォントが存在しているかどうかをチェックします。

TrueT<sub>E</sub>X Previewer で使用するフォントは *cm*, *dc*, *eu* 等の小文字の文字列で始まります。TrueT<sub>E</sub>X Previewer が使用する、より完全なフォント一覧を得るためには、TCITeX\TeX\fonts\truetype フォルダを参照します。

### ▶ TrueT<sub>E</sub>X フォントを修復する

1. Windows のスタートメニューからファイル名を指定して実行を選択します。
2. 参照 (Browse) を選択、プログラム CD、あるいはダウンロードで取り込まれた setup.exe を起動します。
3. インストールプログラムのプロンプトで Repair オプションを選択します。

4. 画面上の指示に従って操作を行います。

▶ TrueTypeX フォントを再インストールする

1. Windows のコントロールパネルよりフォントアップレットを起動します。
2. TrueTypeX Previewer のフォントを選択し、それらを削除します。  
TrueTypeX Previewer で使用するフォントは *cm*, *dc*, *eu* 等の小文字の文字列で始まります。TrueTypeX Previewer が使用する、より完全なフォント一覧を得るためには、`TCITeX\TeX\fonts\truetype` フォルダを参照します。
3. フォントアップレットのファイルメニューより新しいフォントのインストールを選択します。
4. フォントの追加ダイアログボックス内で `TCITeX\TeX\fonts\truetype` フォルダを選択します。
5. フォルダ中のフォント一覧が表示されるのを待ちます。
6. すべて選択を選び、OK ボタンをクリックします。
7. すべてのフォントが追加されたらアップレットを終了します。

各国語版 Windows でプレビューしたとき文字がブルードットとして表示される。

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

文書中で Times New Roman フォントを使用している場合、プレビューに際して文字がブルードットとして表示されるという現象です。時には他のフォントでも起こります。問題はローカライズされた Windows のいくつかでは、その作業の一環でフォントの名称変更が行われるからです。レジストリ中にはオリジナルのフォント名称が登録されていても、フォント自体がリネームされてしまうことがあります。例えばスペイン語版 Windows の場合、レジストリ中では "Times New Roman Italic" となっていますが、フォント自体は "Times New Roman Corsiva" とリネームされます。同様に "Times New Roman Bold" は "Times New Roman Negrita" という名称になります。TrueTypeX はローカライズされた名称を知りませんのでフォントを見つけることができず、ブルードットの表示となります。この問題はスペイン語版、フランス語版 Windows で起こりますが、その他の Windows でも起こる可能性があります。

#### Solution

正しいフォント名称との対応付けを行うフォント置換ファイルを作成し、TrueTypeX Previewer が使用するファイル一覧に追加します。次の言語については MacKichan Software の Web サイト上にフォント置換ファイルが用意されています：ドイツ語、フランス語、スペイン語、ノルウェー語、スウェーデン語、ギリシャ語、ロシア語。

Note ギリシャ語とロシア語用のフォント置換ファイルは適用対象が v5.0 の Build2570、もしくはそれ以降に限定されます。

適当なフォント置換ファイルがダウンロードできない場合は新規に作成が必要です。手順は以下の通りです。ここではスペイン語版を例にとり、Times New Roman, Arial, Courier New フォ

ントのリネーム方法を示します。他の言語の場合には適宜手順を変更してください。

▶ フォント置換ファイルを作成する

1. うまくプレビューできないフォントに対して、ローカライズ版 Windows で使用されているフォント名称を特定します：
  - (a) Windows のコントロールパネルよりフォントアプレットを選択します。
  - (b) フォント一覧の中でフォントをダブルクリックしサンプルをチェックします。  
例えば Times New Roman Italic をダブルクリックします。
  - (c) ウィンドウの上部に表示されるフォント名称に注意してください。  
この名前をフォント置換ファイル中では使用します。
  - (d) フォントサンプルを閉じます。
2. ローカライズされた名称一覧からなるフォント置換ファイルを作成します：
  - (a) テキストエディタで新規にファイルを開き、以下の行を入力します。セミコロンで始まる行はコメントなのでなくても構いません。
 

```

          ; Additional font substitutions to take care of localized font names (embedded in the
          font names)
          [fonts]
          ; Note: the [fonts] section header is mandatory for TrueTeX to recognize a set of
          font substitution rules.
          ;
          Times New Roman=times
          Times New Roman Negrita=timesbd
          Times New Roman Cursiva=timesi
          Times New Roman Negrita Cursiva=timesbi
          Arial=arial
          Arial Negrita=arialbd
          Arial Cursiva=ariali
          Arial Negrita Cursiva=arialbi
          Courier New=cour
          Courier New Negrita=courbd
          Courier New Cursiva=couri
          Courier New Negrita Cursiva=courbi
          
```
  - (b) ファイルに適当な名前 — 例えば SpanishSUBS.ini — を付け、TCITeX\TrueTeX フォルダ中に保存します。
3. 既存のフォント置換ファイル一覧にこのファイルを追加します：
  - (a) SWP/SW プログラムグループより TrueTeX Previewer を起動します。
  - (b) Options メニューから Expert を選択します。
  - (c) Font Substitution File(s) を選択、現行のフォント置換ファイル一覧を表示します。  
この一覧はダイアログの横方向にスクロールします。

- (d) 挿入ポイントをリストの末尾に置くため `END` キーを押します。  
 新たな置換ファイルは既存のもの末尾に追加します。
- (e) セミコロンに引き続いて該当ファイルのパス名を完全な形で入力します。いまプログラムが格納されているフォルダが `c:\swp50` だとすると、例えば `SpanishSUBS.ini` ファイルに対するパス名は次のようになります。
- ```
c:\swp50\TCITeX\TrueTeX\SpanishSUBS.ini
```
- (f) `OK` ボタンをクリック、`Previewer` を終了するため `Yes` を選択します。
4. 文書のプレビューを行います。  
 ブロードットの代りに正しい文字が表示されているはずですが、

画像が PDF ファイル上に出力されない。

- 影響のある SWP/SW バージョン：5.x

マスターとサブから構成される文書を PDF タイプセットする場合、マスター文書中の画像は正しく表示されるが、サブ文書側の画像は表示されないという問題です。この場合サブ文書のみをプレビューすると画像はうまく表示されます。これはマスター側の画像は PDF 出力用に正しく保存されているのに対し、サブの方はそうならない点に原因があります。

#### Solution

マスター文書を保存した後、それぞれのサブ文書がオープンされ保存されないと、画像の出力様式がサブ文書側に伝達されないという問題です。

#### ▶ サブ文書用に画像の出力様式を指定する

1. マスター文書を開きます。
2. タイプセットメニューから出力選択を選びます。
3. PDF、もしくは DVI と PDF を選択し `OK` ボタンをクリックします。
4. サブ文書を開いた後、変更を加えたようにみせかけます（例えば空白を入力後削除する、等）。
5. サブ文書を保存します。
6. それぞれのサブ文書に対しステップ 4-5 を繰り返します。
7. マスター文書を使って新たな PDF ファイルを作成します。


`graphicx` 使用時、画像が PDF ファイル上に出力されない。

- 影響のある SWP/SW バージョン：5.x

`graphicx` パッケージは画像ファイルを取り扱うための `LATEX` 機能を提供します。ただし実際の画像出力はドライバに依存しているため、`graphicx` パッケージは種々のドライバを選択メニューにそろえています。もしドライバが指定されないと `PDFLATEX` はデフォルトのドライバを選択し、正しい画像関連命令を使って PDF ファイルを作成します。しかし `dvips` ドライバが指定されていると正しい命令が使用できなくなり、画像が表示されないといった問題が発生します。

#### Solution

**▶ 出力ドライバを変更する**

1. 文書を開きます。
2. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
3. パッケージオプションのタブを選択します。
4. 利用中のパッケージリストから `graphicx` を選択します。
5. 編集ボタンをクリックします。
6. 選択したオプションボックスの中に指定されているドライバ名を削除します。
7. OK ボタンをクリックし、操作画面に戻ります。
8. 文書を保存します。
9. タイプセットメニューより PDF コンパイルを選択し、新たな PDF ファイルを作成します。

PDF ファイル上の画像の質が劣る。

- 影響のある SWP/SW バージョン : 5.x

PDF<sub>L</sub>A<sub>T</sub>E<sub>X</sub> がサポートしている画像形式は .png, .jpg, .tif, .pdf の 4 種のみです。このため他の形式の画像データやプロットは .png, .jpg, あるいは .pdf に変換されて PDF ファイルに取り込まれます ( .tif 形式でのエクスポートは使用されません )。PDF での画像エクスポートオプションダイアログボックスでの設定により、どの形式が用いられるかが決まります。PDF 用に生成される .png と .jpg 画像は一般的に良質です。しかし .pdf 画像は問題を起こしがちです。

**Solution**

PDF タイプセットの場合、以下のアプローチで画像品質を向上させます。

- SWP や SW のできるだけ新しいバージョンを使用する。

.pdf 画像を作成するための変換プログラムは v5.0 の Build2606 で更新されています。それ以前の Build をお使いの場合には、MacKichan Software の Web サイトより更新用のバッチをダウンロードしてください。このアップデートは画像変換に伴う問題のほとんどを解決します。しかし依然問題が残る場合には以下のいずれかのアプローチを試してください。

- ラスター画像のエクスポート形式設定を変更する。

**▶ PDF 用の画像エクスポート形式を変更する**

1. タイプセットメニューより一般的な設定を選択します。
2. PDF 画像設定ボタンをクリックします。
3. 画像とプロット双方に関し形式の設定変更を行います。

プログラムのデフォルト設定は以下のようになっています：

| 画像種別                 | エクスポート形式 (デフォルト) | 推奨エクスポート形式 |
|----------------------|------------------|------------|
| ベクトル画像               | .pdf             | .pdf       |
| ラスター画像               | .pdf             | .png       |
| .jpg, .png, .tif 混在型 | 変換しない            | 変換しない      |
| プロット                 | .pdf             | .pdf       |

#### 4. OK ボタンをクリックしダイアログボックスを閉じます。

- レジストリサブキーの値を変更する。

このアプローチは画像を .pdf 形式に変換する場合にのみ関係します。画像フィルタの振舞いは PDF $\LaTeX$  が使用する画像変換方式によって変わってきます。方式には、画像変換に際し一時ファイルを利用する方法と、Windows の内部的な画像形式を直接利用する方法の 2 種類があります。一時ファイルを使用する場合、PDF $\LaTeX$  はまず .wmf 形式の一時ファイルを作成し、次にそれを用いて .pdf 画像を生成します。画像中の任意のテキストは正しく位置付けられますが、画像にしる文字にしるビットマップ画像のように若干つぶつぶした感触となります。SWP/SW の v5.0 Build2552 ではこれがデフォルトの設定です。一方 Windows の内部画像形式を使用すると、.pdf 画像の解像度は向上しますが、画像内のテキストが正しく配置されなかったり消滅してしまうといったことが起きます。v5.0 の Build2557 以降ではこれがデフォルト設定となっています。

画像の変換方式は UserGraphicsExport というレジストリキーの設定に依存します。個々のキーの中にはサブキーがあり、その値によって変換方式が異なります。この値が 1 のとき PDF $\LaTeX$  は一時ファイルを使用しますが、0 の場合は内部形式を直接使用します。これらの値の設定変更にはレジストリエディタを用います。

Note レジストリキーの変更はシステムに精通している方々へのみ推奨します。誤った変更を行うとシステムが起動できなくなる可能性があります。

この設定変更は .pdf ファイルとしてエクスポートされる画像にのみ関係します。 .png や .jpg での画像エクスポートには影響を与えません。レジストリの設定変更により画像品質の向上が図れるかもしれませんが、画像変換は他の要因 — 例えば対象となる画像データそのもの、あるいは Windows のバージョン、等 — にも影響されます。特に Windows XP/2000/NT と Windows Me/98/95 とでは結果が異なってくる可能性があります。

#### ▶ レジストリサブキーの設定値を変更する

##### 1. レジストリエディタを起動します：

- (a) Windows のスタートメニューよりファイル名を指定して実行を選択します。
- (b) ファイル名を指定して実行ダイアログボックス内で regedit と入力し、OK ボタンをクリックします。

##### 2. PDF 画像変換に関するレジストリキーまで位置付けます：

- SWP ではレジストリキーは次の通りです。  
HKEY\_CURRENT\_USER\Software\MacKichan Software\Scientific  
Workplace\5.00\UserGraphicsExport



- SW ではレジストリキーは次の通りです。  
HKEY\_CURRENT\_USER\Software\MacKichan Software\Scientific  
Word\5.00\UserGraphicsExport
- Note キー中でのバージョン番号 (5.00) はインストールにより異なる場合があります。
3. GfxPDFExportFromFile という項目をダブルクリックします。
  4. この項目に対する設定値を変更します：
    - 画像変換に一時ファイルを使用する場合は GfxPDFExportFromFile の値を 1 にします。
    - 画像の内部形式を直接使用する場合には GfxPDFExportFromFile の値を 0 にします。
  5. OK ボタンをクリックします。
  6. 文書を開き、多少なり変更後保存します。  
レジストリの設定変更後文書変更を行わないと、プログラムは PDF ファイルの作成に際し新たな画像データの生成を行わず、既存のデータを流用します。

PCT<sub>E</sub>X でプレビュー、印刷すると文字が不正となる。

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

Computer Modern フォントは SWP/SW, PCT<sub>E</sub>X 双方に含まれています。これらは同じフォント名称を用いていますが、フォントは異なり、またコード体系も別物です。同一名称でありながら中身の異なるフォントが複数システム内に存在することを Windows は許しませんので、この不整合が生じます。一方は良くても他方はだめといった状況となります。

#### Solution

PCT<sub>E</sub>X を常時使われるのであれば、以下の手順に従い PCT<sub>E</sub>X フォントを Windows フォントフォルダ中にインストールします。双方のプログラムを頻繁に切替えて使用されるのであれば、フォントインストールを行うバッチファイルの作成、保存を検討してください。ただしその副作用として、カッパ文字が PCT<sub>E</sub>X 上では表示されても、SWP/SW のプレビュー上では表示されなくなるのでご注意ください。

#### ▶ PCT<sub>E</sub>X フォントをインストールする

1. 既にインストールされている Computer Modern フォントの大半を削除します：
  - (a) Windows のコントロールパネルよりフォントアップレットを選択します。
  - (b) CM で始まるフォントのうち、CMSY フォントを除くすべてを削除します。次の表は削除すべきフォントの一覧を示したものです：

|              |             |              |             |
|--------------|-------------|--------------|-------------|
| CMB10.TTF    | CMFIB8.TTF  | CMR9.TTF     | CMSSQ8.TTF  |
| CMBSY10.TTF  | CMINCH.TTF  | CMSL10.TTF   | CMSSQI8.TTF |
| CMBX10.TTF   | CMITT10.TTF | CMSL12.TTF   | CMTCS10.TTF |
| CMBX12.TTF   | CMMI10.ttf  | CMSL8.TTF    | CMTEX10.TTF |
| CMBX5.TTF    | CMMI12.ttf  | CMSL9.TTF    | CMTEX8.TTF  |
| CMBX6.TTF    | CMMI5.ttf   | CMSLTT10.TTF | CMTEX9.TTF  |
| CMBX7.TTF    | CMMI6.ttf   | CMSS10.TTF   | CMTH10.TTF  |
| CMBX8.TTF    | CMMI7.ttf   | CMSS12.TTF   | CMTH12.TTF  |
| CMBX9.TTF    | CMMI8.ttf   | CMSS17.TTF   | CMTH7.TTF   |
| CMBXSL10.TTF | CMMI9.ttf   | CMSS8.TTF    | CMTH8.TTF   |
| CMBXTI10.TTF | CMMIB10.TTF | CMSS9.TTF    | CMTH9.TTF   |
| CMCSC10.TTF  | CMR10.TTF   | CMSSBX10.TTF | CMTT10.TTF  |
| CMCSC8.TTF   | CMR12.TTF   | CMSSDC10.TTF | CMTT12.TTF  |
| CMCSC9.TTF   | CMR17.TTF   | CMSI10.TTF   | CMTT8.TTF   |
| CMDUNH10.TTF | CMR5.TTF    | CMSI12.TTF   | CMTT9.TTF   |
| CMEX10.TTF   | CMR6.TTF    | CMSI17.TTF   | CMU10.TTF   |
| CMFF10.TTF   | CMR7.TTF    | CMSI8.TTF    | CMVTT10.TTF |
| CMFI10.TTF   | CMR8.TTF    | CMSI9.TTF    |             |

2. フォントウィンドウの状態では新たなフォントをインストールします：

- (a) ファイルメニューより新しいフォントのインストールを選択し、新たなウィンドウを表示します。
- (b) PCT<sub>E</sub>X がインストールされているフォルダ中の FONTS\AMS\TTF フォルダまでブラウズしフォントを表示します。
- (c) すべて選択ボタンを選択、OK ボタンをクリックしフォントのインストールを開始します。  
フォントが既に存在する旨のメッセージが出ても、OK ボタンをクリックし、メッセージを無視します。
- (d) PCT<sub>E</sub>X フォルダ中の FONTS\TEX\TTF フォルダを選択しフォント一覧を表示します。
- (e) すべて選択ボタンを選択し、OK ボタンをクリックします。  
フォントが既に存在する旨のメッセージが出ても、OK ボタンをクリックし、メッセージを無視します。
- (f) フォントウィンドウを閉じます。

Warning: DVI file has too few (less than 4) trailer bytes.

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

このエラーは SWP や SW が Macintosh の Virtual PC 環境下で動作しているときに発生します。Virtual PC は Windows と Macintosh 間でのディレクトリ共用を許していますが、DVI ファイルがそのような共用ディレクトリ配下に置かれていた場合、問題が生じます。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X はコンパイルを正常に行いますが、TrueT<sub>E</sub>X Previewer が DVI ファイルをオープンできず、上記エラーメッ

セージが出力されます。

Solution

SWP や SW の文書を共用ディレクトリに置かないようにします。

JPG 画像の背景色が緑になる。

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

SWP や SW の画像インポートフィルタは Adobe Illustrator がサポートするすべての形式と互換ではないため、Adobe Illustrator で作成された JPG 画像の中にはうまくインポートできないものもあります。そのような場合、画像のタイプセットは正しく行われず、TrueT<sub>E</sub>X Previewer での表示は背景色が緑色となります。

Solution

Adobe Illustrator 以外のプログラムを用い JPG 画像を開き、そして保存します。それを文書中にインポートします。

AI と EPS 画像が正しくタイプセットされない。

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

SWP や SW は Adobe Illustrator のすべての形式と互換性を維持しているわけではないので、Adobe Illustrator を用いて作成された AI, EPS 画像の中には正しくインポートできないものもあります。そのような場合、画像のタイプセットは正しく行われず、TrueT<sub>E</sub>X Previewer での表示は背景色が緑色となります。

Solution

Adobe Illustrator の中で AI, EPS 画像を開き、それをバージョン 6.0, もしくはそれ以前の形式で保存します。それを文書中にインポートします。

プレビューあるいはプリントすると画像が表示されない。

- SWP/SW v4.x, 5.x

タイプセットプレビュー、もしくはタイプセット印刷という操作を行った場合、文書中の画像が表示されないという問題です。画像名称、もしくはその画像を含むフォルダ名称にスペースが含まれているためです。T<sub>E</sub>X にとってスペースは特別な意味を持つため、タイプセットは正常に行われません。ファイル名称、あるいはパス名称中での不正文字については 200 ページを参照ください。

Solution

画像ファイルやフォルダの名称からスペースを除去します。

▶ 画像のパス名称からスペースを除去する

1. 画像のファイル名称、もしくはその画像を含むフォルダの名称からスペースを除去します。
2. 画像を再度文書中にインポートします。
3. 文書をタイプセットします。

! Package mathtime Error: Bold math is not supported.


- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

これは *mathtime* パッケージを追加した文書中で太字 (bold) のギリシャ文字を使用した場合に起こる現象です。このパッケージでは Times フォントの bold 版を用意していません。Mathtime Plus フォントでは bold 版と heavy bold 版を提供していますが、SWP/SW 内蔵の True $\TeX$  のもとでは動作しません。

#### Solution

Bold タイプのギリシャ文字を下記のように Computer Modern の対応するフォントにマッピングします。ただし多少注意が必要です。Mathtime フォントと Computer Modern フォントはコード体系が微妙に異なるため、たまに異なった文字にマッピングされてしまうからです。True $\TeX$  Formatter はその場合でも特に警告メッセージを発生しません。

#### ▶ 太字のギリシャ文字を Computer Modern の対応するフォントにマッピングする

1. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック、またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択し、次にパッケージオプションタブを開きます。
2. 利用中のパッケージ一覧に *mathtime* パッケージが含まれていない場合には、それを追加します。
3. 利用中のパッケージ一覧中の *mathtime* パッケージを選択し編集ボタンをクリックします。
4. カテゴリボックスから Encoding Options を選択、今度はオプションボックスから No TS1 を選びます。
5. カテゴリボックスから Bold を選択、次にオプションボックスから Computer Modern を選びます。  
このオプションを指定せずに文書をポータブル  $\LaTeX$  形式で保存、それを Mathtime Plus フォントを持ったシステムで処理すれば正しくタイプセットされます。
6. OK ボタンをクリックしダイアログボックスを閉じ、編集画面に戻ります。
7. 文書を保存後タイプセットします。

DVI ファイル中の EPS 画像が正しく表示、出力されない。

- SWP/SW v3.5x, 4.x

SWP/SW で提供されている PostScript フィルタは時おり EPS 画像を正しく処理できないことがあります。画像の外観がおかしくなり、また画像内の文字の位置もずれます。これはデフォルトの DVI ドライバを使用してタイプセットが行われることに起因しています。True $\TeX$  の場合デフォルトのドライバは `tcidvi` であり、それが上記の PostScript フィルタを使用するからです。


#### Solution

DVI ファイルを作成する場合には、以下の手順に従い、*graphicx* パッケージを追加 (138 ページ参照)、`dvips` ドライバを選択、文書をポータブル  $\LaTeX$  形式で保存することにより問題を回避で

きます。文書が Style Editor, あるいは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X2.09 を用いて作られたものであった場合, ポータブル L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 形式での保存ができません。しかし文書の内容を別の新たな文書中にインポートできれば, 以下の手順が適用できます。

dvips ドライバは多くの L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 環境においてデフォルトとなっています。しかし dvips ドライバを選択すると, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X はディスプレイデバイスに対しネイティブな PostScript 機能を使用します。このためタイプセット時, TrueT<sub>E</sub>X Previewer の画面上には EPS ファイルのパスを含むファイル名だけが画像の大きさを示す矩形とともに表示される結果となります。ただし印刷の方は PostScript インタプリタを使用するため正常な結果が得られます。

▶ EPS 画像に伴う問題を回避するために *graphicx* パッケージを利用する

1. *graphicx* パッケージを文書に追加します。
2. 文書をポータブル L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 形式で保存します：
  - (a) ファイルメニューから名前を付けて保存を選びます。
  - (b) ファイルの種類ボックスで Portable LaTeX (\*.tex) を選択します。
  - (c) フォルダやファイル名を適宜変更します。
  - (d) 保存ボタンをクリックします。
3. タイプセットツールバーのオプションとパッケージボタン  をクリック, またはタイプセットメニューからオプションとパッケージを選択します。
4. パッケージオプションタブを選択します。
5. 利用中のパッケージ一覧の中から *graphicx* を選択, 次に編集ボタンをクリックします。
6. オプションボックス中から dvips を選択します。
7. OK ボタンをクリックします。
8. OK ボタンをクリックし編集画面に戻ります。

DVI ファイル中の PostScript フォントが正しく印刷されない。

- SWP/SW v3.5x, 4.x

PostScript 画像は SWP や SW 文書にうまくインポートできてもフォントは正しく印刷されるとは限りません。SWP/SW の画像フィルタは最大 32 のフォントを扱うことができます。しかし PostScript 画像フィルタに対する .ini ファイルの中で該当するフォントが指定されていない場合, そのフォントは正しく印刷されないことになります。

Solution

PostScript 画像フィルタに対する .ini ファイルを編集し, 必要とされるフォントを追加します。既に 32 のフォントがすべて指定されている場合にはそのうちの一つを置き換えます。

▶ PostScript 画像フィルタに対する .ini ファイルを編集する

1. SWP/SW プログラムフォルダ中の *imps12.ini* ファイルをテキストエディタで開きます。標準オプションに関するセクションは 2 つの列で構成されています。左側の列は Windows のフォント名称を, 一方右側は PostScript フォント名称を示しています：

|                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Font[001]="Helvetica",             | "Swiss:Helvetica"                 |
| Font[002]="Helvetica-Bold",        | "Swiss:Helvetica Bold"            |
| Font[003]="Helvetica-Oblique",     | "Swiss:Helvetica Oblique"         |
| Font[004]="Helvetica-BoldOblique", | "Swiss:Helvetica Bold<br>Oblique" |
| Font[005]="Times-Roman",           | "Roman:Times"                     |
| Font[006]="Times-Bold",            | "Roman:Times Bold"                |
| Font[007]="Times-Italic",          | "Roman:Times Italic"              |
| Font[008]="Times-BoldItalic",      | "Roman:Times Bold Italic"         |
| ⋮                                  |                                   |
| Font[032]="TECHMath-Mix",          | "TECHMath"                        |

- 必要とするフォント名に対応したファイルをさがします。
- 名前が見当たらない場合、新たな行を追加するか既存の行を置き換えるかして、必要な情報を設定します。フォントが別個の PostScript 名を持っていない場合には、双方の列に Windows の名称を設定します。
- .ini ファイルを保存し閉じます。

DVI ファイル中の画像がプレビューはできるが正しく印刷されない。

- SWP/SW v3.5x, 4.x

タイプセットプレビューでは画像が正しく表示できるが印刷すると全く出力されないといった場合には、メモリ不足に要因があります。

#### Solution

SWP/SW のグラフィックスハンドラに対する割当てメモリ量の増加、他の仮想メモリ量の削減、あるいは画像ファイル容量の削減によって問題が解決できる場合があります。

#### ▶ グラフィックスハンドラ用のメモリを拡大する (SWP/SW v3.5 のみ)

グラフィックスハンドラ用のメモリサイズは v3.51 で増やされました。v3.5 の Build1990 をお使いの場合には、次の手順に従ってメモリ量の拡大を行ってください：

- テキストエディタを用いて tcispech.ini ファイルを開きます。
- ファイルの先頭部で次の行をさがします：  
MaxGraphicsMemoryUsage=4000 kbytes
- 4000 という値を 8000, 16000, 32000 といった具合に適宜増加させてください。
- ファイルを保存し閉じます。

#### ▶ 使用する仮想メモリ量を削減する

- 該当する DVI ファイルが最新の状態になっていることを確認して SWP/SW の処理を終了します。
- コンピュータをリブートします。

3. Windows のスタートメニューから TrueT<sub>E</sub>X Previewer を起動します。
4. DVI ファイルを開きます。
5. File メニューから Print を選択します。
6. TrueT<sub>E</sub>X Previewer を終了します。

▶ 画像ファイルのサイズを削減する

ファイル容量が小さいほどメモリ所要量も下がります。凝ったカラー画像が必要ない場合は、色の数を減らすことで、あるいは白黒画像にすることで容量を削減できます。

`$ \check{L}` \$ の表示が画面上とタイプセットした場合とで異なる。


- 影響のある SWP/SW バージョン：3.5x

T<sub>E</sub>X コマンド `$ \check{L}` \$ は画面上では *L'* と表示されますが、タイプセットした場合は *Ĺ* となります。これはこの特定の Unicode 文字に対し 2 種類の表現が存在するためです。Microsoft は前者を選びましたが、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の解釈とは異なります。

Solution

文字とアクセント記号双方を含んだ T<sub>E</sub>X コマンドをフラグメントとして登録します。これにより Unicode 文字が使われなくなるため、画面上の表記とタイプセット後の表記が一致するようになります。

▶ フラグメントを作成する

1. v3.5 の挿入メニューからフィールド、続けて TeX と選択します。
2. 入力エリアに `$ \check{L{}}` \$ と入力し、OK ボタンをクリックします。
3. 文書を保存、閉じた後、再度オープンします。  
T<sub>E</sub>X フィールドは *Ĺ* と表示されているはずです。
4. 文字を選択します。
5. フラグメントツールバーのフラグメントの保存ボタン  をクリック、またはファイルメニューからフラグメントの保存を選択します。
6. フラグメントの名前を設定します。  
既に存在している T<sub>E</sub>X コマンドと同じ名前は付けないでください。
7. 保存ボタンをクリックします。  
これでそのフラグメントはフラグメント一覧上に表示されます。

プロットがプレビュー、印刷されない。

- SWP/SW v3.5x, 4.x, 5.x

タイプセットプレビュー、あるいはタイプセット印刷という操作ではプロットが表示されず、タイプセットなしのプレビュー、印刷では表示されるといった現象の場合、スナップショットが生成されていない点に原因があります。

Solution

スナップショット自動生成をオンにし、プロット用のスナップショットが生成されるようにします。

▶ スナップショット自動生成をオンにする

1. ツールメニューから数式処理設定を選択します。
2. プロットの設定タブを選択します。
3. 自動的にスナップショットをプロットするをチェックし、OK ボタンをクリックします。

▶ スナップショットを生成する

1. プロットを選択します。
2. プロパティ、続けて表示タブを選択します。
3. スナップショットのファイル名に注意します。  
ダイアログボックス内の表示がスナップショットファイルが存在しませんになっている場合、該当プロットに対するスナップショットが生成されていないことを意味します。
4. スナップショットの作成ボタンをクリックします。
5. OK ボタンをクリックします。
6. 文書をタイプセットし、すべてのプロットが表示されていることを確認します。

TrueTeX Previewer のウィンドウが最小化されている。

- SWP/SW v3.5x, 4.0

SWP や SW から TrueTeX Previewer が起動される場合、メインウィンドウは最大化されて表示されます。リストアボタンをクリックするとウィンドウは最小化され、タイトルバーのみの表示となります。

Solution

TrueTeX Previewer が SWP や SW から起動される際のコマンドラインを編集することで、ウィンドウサイズやその位置を変更できます。インタフェース仕様は TrueTeX の readme ファイルに記述されています。

Caution TeX や LaTeX に精通されている場合を除いて設定変更は行わないでください。

▶ readme ファイルを調べる

1. SWSamples フォルダ内の OptionsPackagesLaTeX.tex 文書をオープンします。
2. TrueTeX Documentation のセクションに移り、readme ファイルへのリンクをクリックします。
3. Initial Window Sizing というタイトルのセクションに該当するコマンド仕様が記述されています。

▶ コマンドラインオプションを変更する



1. SWP/SW のタイプセットメニューから英語タイプセット、上級設定と選択します。
2. DVI プレビュー設定タブを選択します。
3. 追加/編集ボタンをクリック、プレビュードライバを起動するコマンドの設定に着目します。次のような表示となっているはずです：
 

```
%x "%F" -i% %l -d 0 0 -1 -1
```

 -d に続く部分がウィンドウサイズを規定しています。
4. 設定を次のように変更します：
  - プレビュー起動時に最大のウィンドウ表示となり、かつリストアがクリックされた場合にも最大ウィンドウを維持するためには、コマンド列の末尾を `-d 0 0 -1 -1` とします。他の部分には変更を加えないようにしてください。
  - プレビュー起動時に最大のウィンドウ表示となり、リストアがクリックされた場合には `640x480` ウィンドウとするためには、コマンド列の末尾を `-d -1 -1 640 480` とします。
 適切な表示となるよう設定値を調整してください。例えば `1280x1024` の高解像度ディスプレイをご使用の場合、`-d 0 0 850 -1` とするとウィンドウは左上端から始まり、横幅は `850` に、高さは最大に設定されます。
5. OK ボタンをクリックしそれぞれのダイアログを閉じた後、編集画面に戻ります。

## 5.3 破損した文書を修復する

文書が何らかの理由により破損してしまった場合、その原因を特定し修復を図れるケースもあるでしょう。しかしすべての文書がうまく修復できるとは限りません。またネイティブな  $\LaTeX$  環境で使われているすべての構成要素をプログラムが扱えるわけではありません。

文書が元々ネイティブな  $\LaTeX$  環境で作られたもので、それが SWP や SW にインポートされた場合、ある種の問題は解決されずに残ってしまうかもしれません。一般論として Plain  $\TeX$  と異なる構成要素（例えば `matrix (Plain \TeX)` に対して `array` など）が文書中に含まれている場合には、それを  $\LaTeX$  構成要素で置き換えることによって SWP や SW でも正常に扱えるようになる可能性があります。別のアプローチとしては v5.5 でサポートされた Non-SWP/SW  $\LaTeX$  フィルタを使ってインポートする方法です。詳細は 90 ページを参照ください。

### ▶ 破損した文書を修復する

1. `.tex` ファイルのコピーを取ります。
2. True $\TeX$  Formatter を使って文書をコンパイルします。
3.  $\LaTeX$  エラーの特定、修正を行った後、文書を再度コンパイルします。
4. 正常にコンパイルされるようになった段階で文書を SWP もしくは SW で開きます。
5. プログラムが文書をロードする過程でステータスバー上に表示されるパラグラフ番号に注意します。
6. 文書のローディングが完了すれば文書が正しく修復されたことを意味しています。そうでない場合にはエラーの発生したパラグラフ番号をメモします。
7. テキストエディタを使い文書を開きます。

8. 198 ページの記述に従って L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のエラーを解決します。

この段階で起こるエラーは通常文書に固有の要因によるものなので、本書が対象とするような一般論では扱えません。しかし問題のある部分をカプセル化された T<sub>E</sub>X フィールドとすることによって、SWP/SW としての処理は正常に行えるようになるかもしれません。仮にそうなったとしてもその対策は応急的なものです。より本質的な解法を追求しなくてはなりません。

Important 問題のあるコードをカプセル化するのは応急措置に過ぎません。

▶ コードを T<sub>E</sub>X フィールド内にカプセル化する

1. 文書をテキストエディタで開きます。
2. 文書中にコメント化した部分が依然残っている場合、エラー部を含む数行の範囲を除いて、他はコメントから外します（%サインを除去します）。
3. コメント行の部分をクリップボードにコピーします。
4. 文書ファイルを保存して閉じます。
5. 文書を SWP や SW で開きます。
6. 本来コメント行が置かれる部分にカーソルを位置付けます。
7. クリップボードの内容をカプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドにコピーします：
  - (a) カプセル化した T<sub>E</sub>X フィールドを設定します。
  - (b) クリップボードの内容を貼り付けます。
  - (c) 行頭のパーセント記号をすべて外します。
  - (d) OK ボタンをクリックします。
8. 文書をタイプセットコンパイルします。
9. 文書が正常にコンパイルできた場合、文書は正しく修復されたことになります。  
コンパイルが正常に終了しなかったときには問題の T<sub>E</sub>X フィールドを文書から除去します。

複雑な `\def` や `\renewcommand` 文がプリアンブル中に存在すると、文書のローディングがうまく行かない場合があります。その可能性がある場合には、該当する部分を外部ファイルとして分離し、それをプリアンブル中にインプットする形に改めることで、読み込みがうまく行くこともあります。

▶ 複雑なステートメントを外部ファイルに置く

1. 文書をテキストエディタで開きます。
2. 外部ファイルに移したい部分を特定し、クリップボードにコピーします。
3. 削除された部分に `\input{filename.tex}` と入力します。filename はステップ 4 から 6 で作成するテキストファイルの名前です。
4. テキストエディタで新規にファイルを開きます。
5. クリップボードの内容をそのファイルに貼り付けます。
6. ファイルに名前を付けます。ただし拡張子は .tex とします。それを TCITeX/TeX フォルダの適切なサブフォルダ中に保存します。

TCITeX/TeX 配下のサブフォルダでないと L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X がファイルを見つけられません.

7. 元の文書を *SWP* や *SW* で開き, コンパイルします.



## 付録 A

# 日本語文書補遺

### A.1 用紙設定

SWP/SW を用いて日本語文書を作成する際、A4, portrait (縦置き) というデフォルト設定であれば煩わしさはありません。しかしこれと異なる設定でタイプセットを行う場合には以下のような操作が必要となります。使用するドキュメントクラスが jclass (jarticle, jbook, jreport の総称) の場合、少々操作が面倒ですが、v5.5 で新たにサポートされた jsclass (jsarticle, jsbook の総称) を使うと操作が簡便になります。以下 v5.x を前提とした操作法を記述しますが、それ以前のバージョンをお使いの場合はライトストーン技術サポート (7 ページ参照) までお問合せください。

#### A.1.1 jclass の場合

dviout を用いた DVI タイプセットの場合と、dviPDFmx を用いた PDF タイプセットの場合とで手順が異なります。今 B5, landscape (横置き) という用紙設定を例にとって説明します。

##### ▶ 用紙横置きで DVI タイプセットを行う

1. 文書に *geometry* パッケージを追加します。具体的にはタイプセットメニューよりオプションとパッケージを選択、パッケージオプションタブ上の追加ボタンをクリックし、*geometry* パッケージを選択します。
2. *geometry* パッケージのオプションで用紙サイズと向きを指定します。具体的には利用中のパッケージ一覧の中で *geometry* を選択、編集ボタンをクリックしオプション編集ダイアログを表示します。次に Paper size と Orientation の項で各々 B5, Landscape を選択します。
3. 一旦この状態で文書を保存後、日本語タイプセット→プレビューと操作します。  
この状態では通常 dviout の用紙レイアウトが A4, portrait となっているため、文書のプレビューが正しく行えません。
4. dviout プレビュー画面上的 Paper メニューを操作し、用紙サイズ (今の例では B5J) と向き (landscape) を設定します。  
Option メニュー → Setup Parameters → Paper タグと操作しても用紙サイズと向きの設定が行えます。dviout にその設定を記憶させたい場合は Save ボタンを押します。

5. 印刷を行う場合はプリンタの設定値も変更します。具体的には `dviout` プレビュー画面上で File メニュー → Print → Setup と操作し、用紙設定を行います。

▶ 用紙横置きで PDF タイプセットを行う

1. 文書に *geometry* パッケージを追加します。具体的にはタイプセットメニューよりオプションとパッケージを選択、パッケージオプションタブ上の追加ボタンをクリックし、*geometry* パッケージを選択します。
2. *geometry* パッケージのオプションで用紙サイズと向きを指定します。具体的には利用中のパッケージ一覧の中で *geometry* を選択、編集ボタンをクリックしオプション編集ダイアログを表示します。次に Paper size と Orientation の項で各々 B5, Landscape を選択します。  
この状態で PDF タイプセットを行っても用紙レイアウトは A4, portrait となってしまう、文書は正しくプレビューできません。
3. `dvipdfmx` 起動用のコマンドを編集することによって用紙設定を変更します：
  - (a) タイプセットメニュー → 日本語タイプセット → 上級設定と操作します。
  - (b) PDF フォーマット設定タブを選択、フォーマッタが `dvipdfmx` となっていることを確認してください。このタブ上の追加/編集ボタンを次にクリックします。
  - (c) フォーマッタへ転送するコマンド領域内にあるコマンド列 "`dvipdfmx -p a4`" を次のように編集します。  

```
"dvipdfmx -p b5 -l"
```

ここで `p` というコマンドは `papersize` を意味し、一方 `l` (小文字の L) は `landscape` を意味しています。ちなみにレターサイズ (8.5×11) を使用する場合は `b5` の代りに `letter` と指定してください。
  - (d) OK ボタンをクリックして上級設定ダイアログを閉じます。
4. タイプセットの直前に文書の保存操作を入れます。これを怠ると `dvipdfmx` に対する設定も有効になりません。  
その後タイプセットメニュー → 日本語タイプセット → PDF プレビューと操作し、タイプセットを実行します。
5. 印刷を行う場合はプリンタの設定値も変更します。具体的には PDF プレビュー画面上でファイルメニュー → プリントと操作し、用紙設定を行います。
6. `dvipdfmx` に対する設定を元に戻すためには、ステップ 2 の操作を繰り返し、コマンド列を "`dvipdfmx -p a4`" に戻します。

### A.1.2 jsclass の場合

クラスオプションの指定を行うだけでなく、`dviout` プレビューウ、あるいは PDF ビューウへの設定変更は自動化されます。

▶ 用紙横置きでタイプセットを行う

1. クラスオプションで用紙サイズと向きを指定する際、Papersize special をオンにします。具体的にはタイプセットメニューよりオプションとパッケージを選択、クラスオプションタブ上の編集ボタンをクリックします。Paper size と Orientation の項で各々 b5, Landscape を選択すると同時に、Papersize special の項で Yes を指定します。これにより用紙設定に関するパラメータが自動的に dviout や dvipdfmx に伝えられます。
2. 文書を保存後、DVI タイプセット、あるいは PDF タイプセットを実行します。
3. 印刷を行う場合はプリンタに対する設定変更を dviout プレビューウ、あるいは PDF ビューワから行います。

## A.2 jsclass の特長

jsclass というのは日本語文書作成用の新たなドキュメントクラスの総称で、具体的には論文作成用の jsarticle と書籍用の jsbook という 2 種類のドキュメントクラスから構成されています。これらは三重大学の奥村晴彦先生が開発されたもので、既存のドキュメントクラス jarticle, jreport, jbook を改良、機能拡張したものです。なお従来の jreport 相当は jsbook に吸収され、その 1 オプションという形で扱われています。jsclass の特長は次のとおりです。

- マージン等の各種パラメータが和文組版の伝統に合わせてよりチューンされています。
- 基盤となる文字サイズの選択肢が従来の 3 種 ( 10pt, 11pt, 12pt ) から 11 種 ( 9pt - 43pt ) に増え、プレゼンテーション等の多様なニーズに対応できるようになりました。
- 用紙サイズも従来のもの ( A4, A5, B5 ) に加え、より大型のもの ( A3, B4 ) や小型のもの ( A6, B6 ) が選択できます。
- 用紙サイズの選択や向きの設定 ( portrait/landscape ) が DVI タイプセットや PDF タイプセットと連動できるようになります ( Papersize special オプション : 228 ページ参照 ) 。
- TeX の特質を活かした高品位のスライド作成が可能になります ( Slide オプション ) 。
- 欧文文書の場合にもそれにふさわしいレイアウトで文書を構成できます ( European style オプション ) 。

jsclass は SWP/SW v5.5 にはあらかじめ組み込まれています。



## A.3 サムネイルの設定

SWP/SW を用いて日本語の PDF 文書を作成する場合には `dvipdfmx` というプログラムが使用されます。ただしサムネイルを設定するには以下のような操作が必要になります。

### ▶ 日本語の PDF 文書でサムネイルを設定する

1. タイプセットメニュー → オプションとパッケージと操作し、パッケージオプションタブを選択します。
2. 追加ボタンをクリックし、*hyperref* パッケージを文書に追加します。
3. 利用中のパッケージリストで *hyperref* パッケージを選択後、編集ボタンをクリックします。
4. Driver カテゴリから *dvipdfm* を選択します。
5. サムネイル中にセクションタイトルと共にセクション番号を表示するには、Section Numbers カテゴリから On を選択します。
6. デフォルトでは PDF ファイルのリンクの文字はリンク文字が囲まれた表示になります。リンク文字の囲みを無くして文字自体の色を変更するには、Color links カテゴリから Colored font を選択します。
7. 表示されているすべてのダイアログボックスを閉じます。  
この状態ではサムネイル中に表示される日本語が文字化けするので、さらに次の設定を行います。
8. タイプセットメニュー → プリアンブルと操作し、プリアンブル末尾に次の行を追加します。  
`\AtBeginDvi{\special{pdf:tounicode 90ms-RKSJ-UCS2}}`
9. OK ボタンをクリックし、ダイアログボックスを閉じます。
10. 文書を保存後 PDF タイプセットを実行します。

## A.4 日本語文書のトラブルシューティング

文書作成に伴うトラブルについては次の3段階に分けて考えることができます。

- (a) *SWP/SW* が *.tex* ファイルを生成する段階で発生するトラブル。エラーメッセージは *SWP/SW* 自身から発行されます。この段階での問題解決法については 192 ページを参照ください。
- (b) 文書のコンパイル段階で発生するトラブル。日本語文書の場合には True $\text{\TeX}$  ではなく p $\text{\LaTeX}$  がコンパイルを行います。
- (c) コンパイルは終了したものの、プレビュー、印刷段階で発生するトラブル。

ここでは主として (b) を中心にトラブルシュートの基本を解説します。

### 1. 付帯ファイル

p $\text{\LaTeX}$  からのエラーメッセージを含む *.log* ファイル等、タイプセットの過程では種々のファイルが生成されます。タイプセットを行う直前で文書をセーブすると、これらの付帯ファイルはすべて文書と同じフォルダに格納されます。またファイル名称も文書のそれと共通化されるため、付帯ファイルの特定も容易に行えます。それに対しセーブ動作を行わなかった場合、付帯ファイルは *SWP/SW* の *temp* フォルダに置かれ、ファイル名にも *swp0000* といった一時的な名称が与えられることとなります。タイプセットを行う際には常に文書をセーブするようにしてください。

### 2. Portable $\text{\LaTeX}$ 形式

文書をセーブする際、ファイル形式としては *SWP/SW* 形式と Portable  $\text{\LaTeX}$  形式が選択できますが、特別な理由がない限り後者を選択するようにしてください。次に p $\text{\LaTeX}$  で文書を処理するためにシフト JIS コードの  $\text{\TeX}$  文書を作成します。v5.5 であれば文書保存時、キャラクタセットとして Japanese (Shift-JIS) を指定することでシフト JIS コードの  $\text{\TeX}$  ファイルが生成されます。一方、v5.0 の場合には DVI タイプセット操作を行うことでシフト JIS コードの  $\text{\TeX}$  文書が作成できます。今文書ファイルの名前を *xyz* とすると、オリジナルの *xyz.tex* ファイルとは別に *xyzJIS.tex* というファイルがタイプセットの結果生成されることがわかるでしょう。*xyz.tex* ファイルがユニコードベースであるのに対し、*xyzJIS.tex* の方はシフト JIS コードで作られています。

### 3. ログファイル

タイプセットが正常に行えなかった場合、ログファイル (*xyz.log* ファイル) を分析するのの一法ですが、一般的には次のアプローチを推奨します。

### 4. WinForme

WinForme は p $\text{\LaTeX}$  を起動するための GUI ソフトで、p $\text{\LaTeX}$  と共に *SWP/SW* 製品 CD よりインストールされます。WinForme を介して  $\text{\TeX}$  のコンパイルを行った場合には、p $\text{\LaTeX}$  からのメッセージが直接 GUI 表示されますのでトラブルシュートがやりやすくなります。その際入力となる *.tex* ファイルはシフト JIS コードでなくてはなりません。なお、WinForme はスタートメニュー → すべてのプログラムから起動できます。

#### 5. 文書ファイル

pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X からのエラーメッセージは T<sub>E</sub>X ソースの行番号が基調になります。WinForme の入力となった .tex ファイルを行番号の表示が行えるエディタで開き、照合を行います。

うまくトラブルの解決が図れなかった場合は、ライトストーン技術サポート (7 ページ参照) までお問合せください。



# 索引

- accents パッケージ, 100
- acronym パッケージ, 101
- afterpage パッケージ, 59, 102
- algorithm パッケージ, 103
- algorithmic パッケージ, 104
- alltt パッケージ, 105
- AMS パッケージ, 106
- AMSCD パッケージ, 106
- AMSFonTS パッケージ, 106
- AMSMath パッケージ, 107
- AMSSymb パッケージ, 107
- answers パッケージ, 108
- apacite パッケージ, 108
- apalike パッケージ, 108
- apalike-plus パッケージ, 108
- appendix パッケージ, 30, 109
- array パッケージ, 110
- astron パッケージ, 111
- authordate1-4 パッケージ, 111
  
- babel パッケージ, 112
- bar パッケージ, 115
- bibmods パッケージ, 115
- blkarray パッケージ, 115
- boxedminipage パッケージ, 116
- breakcites パッケージ, 117
  
- caption パッケージ, 50, 118
- chapterbib パッケージ, 118
- chbibref パッケージ, 37, 119
- chicago パッケージ, 120
- cite パッケージ, 41, 121
- classes.pkg, 82
- .clo ファイル, 69
- .cls ファイル, 69
- color パッケージ, 123
- colortbl パッケージ, 124
- comma パッケージ, 125
- .cst ファイル, 69
  - 編集, 94
- CTAN, 79, 91
  
- dcolumn パッケージ, 126
- delarray パッケージ, 126
- doubleSpace パッケージ, 127
- drftcite パッケージ, 127
- dropping パッケージ, 128
- DVI ファイル, 3
  
- endnotes パッケージ, 44, 128
- enumerate パッケージ, 129
- EPS 画像, 55
- euler パッケージ, 130
- exscale パッケージ, 130
  
- fancybox パッケージ, 131
- fancyhdr
  - ヘッダーとフッターの抑止, 15
- fancyhdr パッケージ, 132
  - ヘッダーとフッター, 14, 15
  - ページ番号, 18
- fancyvrb パッケージ, 134
- fix2col パッケージ, 134
- flafter パッケージ, 134
- float パッケージ, 58, 135
  - トラブルシューティング, 206
- fncychap パッケージ, 136
- fontsmpl パッケージ, 136
- footmisc パッケージ, 137
- ftnright パッケージ, 137
  
- geometry パッケージ, 137
  - ヘッダーとフッター用のスペース, 15
  - 用紙サイズ, 22
  - 用紙の向き, 20
  - 余白の変更, 10
- graphicx パッケージ, 138
  - トラブルシューティング, 203, 212, 218
  
- harvard パッケージ, 139
- helvet パッケージ, 161
- hhline パッケージ, 141
- hyperref パッケージ, 142
- hyphenat パッケージ, 142
  
- indentfirst パッケージ, 143

- inputenc パッケージ, 143
- latexsym パッケージ, 143
- layout パッケージ, 144
- lineno パッケージ, 144
- longtable パッケージ, 144
- lscapc パッケージ, 21, 146
- ltxtable パッケージ, 147
- MacKichan Software, 7
- makeidx パッケージ, 31, 147
- manyfoot パッケージ, 148
- mathpazo パッケージ, 161
- mathptmx パッケージ, 161
- mathtime パッケージ, 148, 218
- minitoc パッケージ, 149
- multicol パッケージ, 20, 150
- natbib パッケージ, 151
- newapa パッケージ, 153
- newpnts パッケージ, 39, 41, 158
- nomencl パッケージ, 31, 153
- Non-SWP/SW 文書, 90
- nopageno パッケージ, 155
- numinsec パッケージ, 155
- overcite パッケージ, 156
- packgs.opt, 82
- paralist パッケージ, 156
- parallel パッケージ, 156
- PDF ファイル
  - 作成, 3
- picins パッケージ, 157
- pifont パッケージ, 162
- placeins パッケージ, 58, 157
  - トラブルシューティング, 206
- points パッケージ, 39, 41, 158
- portland パッケージ, 21, 57, 159
- PSNFSS パッケージ, 160
- ragged2e パッケージ, 162
- relsize パッケージ, 162
- remreset パッケージ, 163
- revsymb パッケージ, 164
- rotating パッケージ, 21, 164
- scalegnt パッケージ, 166
- sebase.cls, 71
- sectsty パッケージ, 33, 166
- setspace パッケージ, 12, 169
- showidx パッケージ, 170
- showkeys パッケージ, 170
- showlabels パッケージ, 171
- sidecap パッケージ, 171
- slashed パッケージ, 173
- .sty ファイル, 69, 79
- Style Editor, 71
- subfig パッケージ, 50, 174
- subfigure パッケージ, 177
- subfloat パッケージ, 177
- supertabular パッケージ, 178
- tabularx パッケージ, 178
- TeX
  - 計測単位, 11
- textcase パッケージ, 179
- TeX コマンド, 85
- TeX フィールド, 86
- theorem パッケージ, 48, 179
- times パッケージ, 161
- titlesec パッケージ, 181
- titletoc パッケージ, 182
- tocbibind パッケージ, 27, 182
- tocdepth, 25
- tocloft パッケージ, 183
- TrueTeX, 2
- ulem パッケージ, 42, 183
- url パッケージ, 184
- varioref パッケージ, 185
- verbatim パッケージ, 186
- version パッケージ, 186
- wrapfig パッケージ, 54, 188
- xr パッケージ, 189
- xtab パッケージ, 189
- アルゴリズム, 103, 104
- アンダーライン, 42, 183
- 印刷, 3
- インデックス, 147
- インデント, 38
- インポートフィルタ, 90
- 引用, 121
  - 文献目録, 29
  - 様式設定, 41
- 打ち消し線, 42
- エンドノート, 44

- オーサーインデックス, 31
- 折り返し, 54
- 折返し, 188
  
- 回転, 164
- 下線, 42
- カプセル化した TeX フィールド, 86
- カラー, 123, 124
  
- 画像, 138, 174, 188
  - EPS 画像, 55
  - 注釈, 28
  - 様式設定, 50
  
- 脚注, 24, 43
  - エンドノートに変更, 44
  - 脚注用記号, 44
- キャプション, 28, 118, 171
  - フォント属性, 52
  - 複数の図, 52
  - 様式設定, 50
  
- 行間値, 12
- 行そろえ, 38
  
- クラス, 71
- クラスオプション, 72
  - デフォルト, 72
  - 編集, 78
  
- グラフィック, 138, 174
  
- 罫線
  - ヘッダー下部, 15
- 計測単位, 11
  
- 索引, 147
  - オーサーインデックス, 31
  - サブジェクトインデックス, 31
  - 目次中での扱い, 27
- サブアペンディックス, 30
- サブジェクトインデックス, 31
  
- シェル, 69, 87
  - エクスポート, 89
  - 外部機関から入手した, 91
  - 作成, 89
  - 種別, 87
  - 選択, 87
  - デフォルトシェル, 88
  - 標準 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X シェル, 88
  - 様式調整, 89
  
- 小数点, 126
- シングルスペース, 12
  
- 字下げ, 38
  
- 数学, 45
- 数式, 106
  - 様式の変更, 49
- スペース
  - シングルスペース, 12
  - ダブルスペース, 12
  - マルチラインスペース, 12
  - ラインスペースの変更, 12
  
- 図
  - 様式設定, 50
- 図形, 138, 174
- 図表
  - 文字列の折り返し, 54
- 図表一覧, 24, 28
  
- セクション番号, 34
  - 番号付けの調整, 36
  - 様式設定, 35
- セクションレベル, 25, 34, 36
  
- タイトルページ, 24
- タイプセット PDF 印刷, 3
- タイプセット PDF プレビュー, 3
- タイプセット PDF コンパイル, 3
- タイプセット印刷, 3
- タイプセットコンパイル, 3
- タイプセット仕様, 69
  - 外部機関から入手した, 91
- タイプセット調整, 60
- タイプセットプレビュー, 3
- 多段組み
  - 設定, 20
- 縦置き, 20
  
- ダブルスペース, 12
- 段組み
  - 設定, 20
- 段落
  - 行そろえ, 38
  - 字下げの解除, 38
  - 段落間のスペース, 39
- 段落間のスペース, 39
  
- 注釈, 24, 43
  - 短縮形, 28
  - 様式設定, 50

- 直接入力
  - クラスオプション, 78
  - パッケージ, 81
- 著者別索引, 31
- 著者名
  - 脚注, 24
- 定理, 179
  - 定理環境, 45
  - 様式, 48
- 定理環境
  - 番号付け, 45, 46
  - 番号のリセット, 47
- テクニカルサポート, 7, 8
- デフォルト
  - article.cls, 72
- トラブルシューティング
  - .aux ファイル, 202
  - BiBTeX, 207
  - .cst ファイルが見当たらない, 193
  - DVI 生成不可, 195
  - DVI ファイル, 216
  - EPS 画像, 218
  - LaTeX エラー, 197
  - LaTeX エラーの解決手法, 198
  - LaTeX エラーの特定, 199
  - MakeIndex, 207
  - overflow boxes, 206
  - subequation 環境, 204
  - SWP/SW エラー, 192
  - TeX エラー, 194
  - True222
  - underfull boxes, 206
  - 一般的な障害, 197
  - 印刷, 208
  - 画像 (graphicx), 212
  - 画像品質, 213
  - 画像ファイル名称, 202
  - 画像不正, 217, 218, 220, 221
  - 共通的なエラー, 200
  - 共通的な問題, 191
  - クロスリファレンス, 208
  - コンパイルを阻害するエラー, 205
  - コンパイルを阻止するエラー, 200
  - サブ文書中の画像, 212
  - 参照不正, 205
  - 重大なエラー, 197
  - 制御シーケンス, 201
  - テクニカルサポート, 7
  - ディスクへの書込みエラー, 195
  - バッファサイズ超過, 203
  - バス名称不正, 200, 201
  - パラグラフ書込み時のエラー, 194
  - パラグラフ読み込み時のエラー, 194
  - ファイル不正, 192
  - フォント不正, 209, 210, 215, 218, 219, 221
  - フローティングオブジェクト, 206
  - 文書のコンパイル, 195
  - 文書の修復, 223
  - 文書の保存, 192
  - 文書を開く, 192
  - プリアンプル中のエラー, 192
  - プレビュー, 208
  - マスター文書が見当たらない, 196
  - .log ファイル, 198
  - ドキュメントクラス, 71
  - ドキュメントクラスオプション, 72
    - 編集, 78
  - ドキュメントシエル, 69, 87
  - ドライバ設定, 99
  - 内容別索引, 31
  - 2 段組み
    - 設定, 20
  - ハイフネーション, 43
  - 配列, 110, 115
  - バックマター, 70
    - 索引, 31
    - 定義, 24
    - 付録, 30
    - 文献目録, 29
  - 番号付きリスト
    - 番号付け, 39
    - 表示様式の変更, 39
  - 番号付け
    - 付録, 30
  - パッケージ, 79, 99
    - accents, 100
    - acronym, 101
    - afterpage, 102
    - algorithm, 103
    - algorithmic, 104
    - alltt, 105
    - AMSCD, 106
    - AMSFonTS, 106
    - AMSMath, 107



AMSSymb, 107  
answers, 108  
apacite, 108  
apalike, 108  
apalike-plus, 108  
appendix, 109  
array, 110  
astron, 111  
authordate1-4, 111  
babel, 112  
bar, 115  
bibmods, 115  
blkarray, 115  
boxedminipage, 116  
breakcites, 117  
caption, 118  
chapterbib, 118  
chbibref, 119  
chicago, 120  
cite, 121  
color, 123  
colortbl, 124  
comma, 125  
dcolumn, 126  
delarray, 126  
doublespace, 127  
drftcite, 127  
dropping, 128  
endnotes, 128  
enumerate, 129  
euler, 130  
exscale, 130  
fancybox, 131  
fancyhdr, 132  
fancyvrb, 134  
fix2col, 134  
flafter, 134  
float, 135  
fncychap, 136  
fontsmpl, 136  
footmisc, 137  
ftnright, 137  
geometry, 137  
graphicx, 138  
harvard, 139  
helvet, 161  
hhline, 141  
hyperref, 142  
hyphenat, 142  
indentfirst, 143  
inputenc, 143  
latexsym, 143  
layout, 144  
lineno, 144  
longtable, 144  
lscap, 146  
ltxtable, 147  
makeidx, 147  
manyfoot, 148  
mathpazo, 161  
mathtime, 148  
minitoc, 149  
multicol, 150  
natbib, 151  
newapa, 153  
newpnts, 158  
nomencl, 153  
nopageno, 155  
numinsec, 155  
overcite, 156  
paralist, 156  
parallel, 156  
pathptmx, 161  
picins, 157  
pifont, 162  
placeins, 157  
points, 158  
portland, 159  
PSNFSS, 160  
ragged2e, 162  
reysize, 162  
remreset, 163  
revsymb, 164  
rotating, 164  
scalefnt, 166  
sectsty, 166  
setspace, 169  
showidx, 170  
showkeys, 170  
showlabels, 171  
sidecap, 171  
slashed, 173  
subfig, 174  
subfigure, 177  
subfloat, 177  
supertabular, 178  
tabularx, 178  
textcase, 179  
theorem, 179  
times, 161

- titlesec, 181
- titletoc, 182
- tocbibind, 182
- tocloft, 183
- ulem, 183
- url, 184
- varioref, 185
- verbatim, 186
- version, 186
- wrapfig, 188
- xr, 189
- xtab, 189
- オプションの変更, 84
- 追加と削除, 80
- 表, 110, 115, 144, 178, 188
  - 行間スペース, 56
  - 様式設定, 50, 56
  - ランドスケープ配置, 57
- 表紙, 24
- フォント
  - キャプション, 52
  - 本文のフォントサイズの変更, 13
- フォントサイズ, 13
- フッター, 132
  - 情報の指定, 14
  - スペースの削除, 15
  - 変更, 13
  - ページ番号, 18
  - 抑止, 15
- フットノート, 43
- フローティングオブジェクト, 50
  - 操作, 58
- フローティングフレーム, 52
- 付録
  - サブアペンディックス, 109
  - 章ごとの, 30
  - 番号付け, 30
  - 目次中での扱い, 28
- フロントマター, 70
  - タイトルページ, 24
  - 定義, 24
  - ページ番号スキーム, 18
  - 目次, 25
- 文献目録, 29
  - タイトルの変更, 37
  - 目次中での扱い, 27
- 文書構成区分, 36
- 文書の構成, 70
- 文書本体, 33
- ブリアンブル, 70
  - コマンドの設定, 86
- プリンタ設定, 22, 23
- プレビュー, 3
- プレビューワの設定, 22
- プログラムの登録, 7
- プログラムのライセンス, 7
- ヘッダー, 132
  - 罫線, 15
  - 情報の指定, 14
  - スペースの削除, 15
  - 変更, 13
  - ページ番号, 18
  - 見出しの短縮形, 17
  - 抑止, 15
- ページ番号
  - 移動, 18
  - スタイル, 18
  - 変更, 17
  - 抑止, 19
  - リセット, 17
- ページブレイク, 25
- ページレイアウト, 74, 137
  - カスタマイズ, 10
  - 段組み, 20
  - 調整, 10
  - ヘッダーとフッター, 13, 15
  - ページ番号, 17, 18
  - 用紙サイズ, 22
  - 用紙の向き, 20
  - 余白, 10
  - ラインスペース, 12
- 補足技術資料, 7
- 本文, 33
- ボックス, 116, 131
- ポートレート, 20
- マージン, 137
- マルチカラム環境, 20
- マルチラインスペース, 12
- 見出し, 33, 166, 181
  - 位置の調整, 33
  - 自動生成される用語, 36
  - 短縮形, 17, 26

- 番号付けの様式, 35
- 番号の無い見出し, 27
- 様式設定, 33
- 見出し番号, 34
  - 除去, 35
- 目次, 149, 182, 183
  - セクションレベル, 25
  - 短縮形, 26
  - 番号の無い見出し, 27
  - 付録, 28
  - ページブレークの設定, 25
  - 見出しの短縮形, 17
- 文字列
  - 折り返し, 54
- ユーザサポート, 7
- 様式設定
  - アンダーライン, 183
  - 引用, 120, 121, 139
  - 折り返し, 188
  - 回転, 164
  - カラー, 123, 124
  - 画像, 50, 138, 157
  - キャプション, 28, 50, 118, 171
  - 行そろえ, 162
  - クラスオプション, 78
  - クロスリファレンス, 189
  - グラフィックス, 138
  - グロッサリ, 153
  - 索引, 147
  - サブフィギュア, 174
  - シェル, 69, 87
  - 字下げ, 38
  - 数学関連機能, 45
  - 数式, 49, 130
  - 数式番号, 155
  - セクション番号, 35
  - タイプセット仕様, 69
  - 段組み, 20, 150
  - 注釈, 128, 137
  - 定理, 179
  - 定理環境, 48
  - ドキュメントクラスオプション, 71
  - ハイパテキストリンク, 142
  - 配列, 110, 115, 126, 141
  - 番号付きリスト, 39
  - 表, 50, 56, 110, 115, 126, 141, 144, 178
  - フォント, 162, 166
  - フォントサイズ, 13
  - フッター, 13, 132
  - フローティングオブジェクト, 134, 135, 157, 177
  - 付録, 109
  - 文献目録, 108, 111, 115, 118, 120, 139, 151, 153
  - ヘッダー, 13, 132
  - ページ番号, 17, 18, 155
  - ページレイアウト, 10, 137, 144
  - ボックス, 116, 131
  - マージン, 137
  - 見出し, 17, 33, 166, 181
  - 目次, 25, 149, 182, 183
  - 用語一覧, 153
  - 用紙の向き, 20
  - 余白, 10
  - ラインスペース, 12, 169
  - ランドスケープ, 146, 159
  - ランドスケープ配置, 57
  - リスト, 129, 156
  - 用紙サイズ
    - 変更, 22
  - 用紙の向き, 20
  - 横置き, 20
  - 余白, 10, 137
  - ライトストーン, 8
  - ラインスペース
    - ダブルスペース, 12
    - 変更, 12
  - ランドスケープ, 20, 146, 159
  - ランドスケープ方オブジェクト, 57
  - .log ファイル, 198