

ユーザ訪問インタビュー



上智大学理工学部物理学科

研究分野：光物性

教授 江馬 一弘 様

SWP の用途：論文・書籍執筆、講義資料

論文・書籍

発行元：日本物理学会誌 「無機有機複合型量子井戸構造の励起子」

発行元：Nanotechnology toward the Organic Photonics

「Time-resolved photoluminescence spectrum of polythiophene derivative」

私たちが太陽の「光」により生命を育んでいるように、生活する上で「光」は不可欠なものであることは言うまでもありません。最近の情報化社会を例にしても、光ファイバーにおける光通信によって、私達の通信方法は様変わりしており、21世紀は光の時代とも言われております。

そしてこの「光」の分野において、江馬教授が研究なされている光物性は「物質に光をあてたときの、光と物質の相互の現象です。」特に、光の現象に重点をあて、光エレクトロニクス等の応用分野に利用できる光の特性や機能の研究をされています。近年は「光信号の超高速時間空間変換法」を特許として登録されたり、新しい書籍の出版に向け執筆をされる等様々な活動をなされておられます。このような活動の中で、SWP をどのように利用されているのかお話を伺いました。

TeX は慣れないなりに使っていました。

SWP を利用され始めて約8年。今や、論文作成・書籍の執筆はもとより、講義資料の作成に活用いただいております。さらに、学生の方々に SWP をご用意いただき、修士論文・博士論文の提出の際ご利用されております。利用以前は、論文作成時、TeX には苦勞なされたとの事です。

「SWP を利用する前は、テキストを作成する場合 MS-Word を利用しておりましたが、研究内容から、複雑な数式を多用します。また、その数式を美しく表現するには、TeX が必要でした。更に学術論文等はすべて TeX で投稿する必要がありましたので、慣れないなりにコマンドを打ち込んで論文を作成していました。TeX に精通されていらっしゃる方々は、何の苦もなく簡単に数式などをコマンド入力されているようですが、不慣れな私にとっては、抵抗がありました。文字・数式をワープロ感覚で入力し、TeX によるタイプセットを可能にする SWP を知ってから、執筆における作業効率も良くなり愛用しています。今では、TeX をそれ程得意にしていない方には、SWP を勧めています。」とお話いただきました。

数式も TeX のディスプレイスタイルできれいに表示ができ、また文章のスタイルも 2 段組等に簡単に変更できるのがいいですね！

数式の入力方法は、2 種類から選ぶことが可能です。テキスト行の文中に数式を入れ込む場合、インライン数式にて表示し、独立した行に数式を表示する場合は、ディスプレイ数式による表示をします。2 種類の数式の表示形式の選択は、ボタン 1 つで出来ます。

サンプル1

インライン数式の表示 ディスプレイ数式の表示

$$s = \sum_{n=1}^k \frac{a_n + b_n}{c_n}$$

$$s = \sum_{n=1}^k \frac{a_n + b_n}{c_n}$$

文章スタイルを変更する方法も簡単です。 (1 段組)

ドキュメントクラスは文章の基本様式を規定し、その選択により、作業効率に大きな影響を及ぼします。スタイルの変更が、メニュー操作で簡単に出来ます。

サンプル2

タイプセットのオプションでは、メニュー操作 1 つで簡単にスタイルが変更できます。

(2 段組)

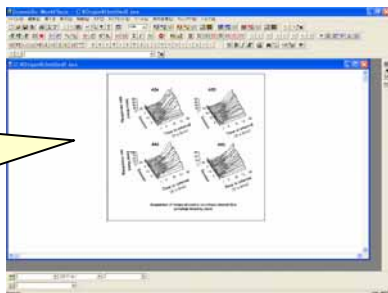
他のアプリケーションとの連携の良さも利用しやすい!

「今は、SWP に内蔵されている数式処理ソフト MuPAD をそれほど使いこなしていません。グラフ等の作成は専用のツール (Origin) を利用することが多く、作成した図を SWP で出力する際は、簡単に画像を貼り付けられることも、お気に入りの一つです。ただ、せっかく SWP を使用しているので、記号演算および数値計算を行う関数グラフを表現する際は、MuPAD 機能を利用し使いこなしたいですね。」と仰っていただきました。そこで今回は、Origin と MuPAD でのグラフの出力イメージを紹介いたします。

サンプル 3

グラフ作成ソフト Origin にてグラフを作成して SWP での編集。

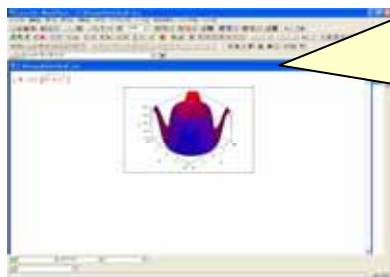
1. Origin にてウォータフォールグラフを作成後、EPS 形式にて保存。
2. SWP インポート機能から、マウス操作で編集画面へインポート。



= 注意 =

DVI プレビューである dviout で EPS ファイルを表示するには、下記ホームページから AFPL Ghostscript と GSview をダウンロードして事前にインストールする必要があります。

<http://www.cs.wisc.edu/~ghost/>



1. SWP 上にて数式 $\cos \sqrt{x^2 + y^2}$ を入力します。
2. マウス操作で、「数式処理」: 3Dプロット: 直交座標 を選択します。
3. 演算範囲を $-10 < x, y < 10$ と変更すると図のようなグラフが作成されます。

サンプル 4

SWPのMuPAD機能を利用した3Dグラフィックスの作成。

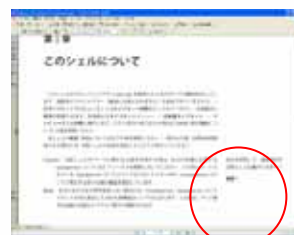
マージンノートの活用とは!?

「資料作成の際、教科書のようにセクションごとに飾り付けを凝ったり、余白を充分にあたえることで、学生が書き込みやすいスタイルがあるといいですね。」というご要望をいただきました。

そこで今回は、「マージンノート」を紹介します。jsbookではマージンノートをサポートしており、通常余白を下ではなく脇に設定できます。この機能により、下図のような注釈や、書き込みを加えることができるスタイルで講義資料を作成することが出来ます。

*章や節に対し独自の見出しを設定したいというご意見に関しては、MS-Wordとの連携にて対応策を提案いたしました。後述の「Better use」#10MS-Word: 独自様式の見出しをご参照下さい。

サンプル 5



→ 日本語タイプセット →
 行う場合には前記 [索引機能につ
 さい。一読された後、文書作成を開
 力を行ってください。
 する場合、本文の先頭に位置する
 いでください。この中にセットさ
 トマター中の \frontmatter コマ
 重要!
 ontmatter, \mainmatter という

江馬教授からは、様々な利用方法や、機能の要望、操作方法等お話しいただきました。ライトストーンでは、数ある機能を、皆様方に少しでも有効に利用いただく為、「Better use」を公開しております。今回ご紹介致しました下記操作方法の詳細も記載されております。是非ご覧下さい。

- * スタイル様式の変更方法
- * 画像のインポートの方法
- * MuPAD 機能の利用方法
- * 独自様式の見出しの様式の作成方法

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