

## 4 ソフトウェア

本学では、ワープロや表計算の基本的なソフトウェアとして Microsoft Office を使っています。

### インストール

#### サイトライセンスなら 無償でインストールできます

- いくつかの基本的なソフトウェアでは、学生用にアカデミックプライスやサイトライセンスが設定されている場合があります。サイトライセンスは大学が学生全員分の必要なソフトウェアのライセンスを契約しているものです。これによって皆さんが在学中は無償でそのソフトウェアを利用できます。この場合は大学のサポート・デスクなどでそのソフトウェアをインストールしてくれたり、インストールのやり方をアドバイスしてくれます。
- 本学では、ワープロや表計算の基本的なソフトウェアとして Microsoft Office を使っています。Microsoft Office は大学でライセンス契約しているので、在学中は無償で使用することができます。
- アカデミックプライスは教育機関の学生に対して広く設定されているもので、高価なソフトに設定されている場合が多く、ソフトの購入時に学生証の提示が必要だったり、特別な申請書を提出しなければなりません。これを利用すると通常の半額、あるいはそれ以下の価格でソフトウェアを購入することができます。

### オンラインソフト

#### オンライン上のソフトウェアも 活用すると便利です

- ソフトウェアはパソコン専門店や大型家電店で販売されているものだけではありません。オンライン上に無料、または比較的安価に配布されているものもあります。日本では前者をフリーウェア、後者をシェアウェアといいます。両者を合わせてオンラインソフトとも呼ばれています。
- 最近ではフリーウェア、シェアウェアの中にも非常に高機能なソフトウェアがあり、こうしたソフトウェアを利用することで学修やデータの処理に大いに役立てることができます。ただしオンラインソフトウェアには悪質なウイルスが仕込まれたものもあり、怪しげなサイトからダウンロードしたものにこうした危険なソフト

があります。次のサイトでは有用なオンラインソフトウェアを紹介し安全性を確認して配布しているの、こうした安全なサイトから入手するのがよいでしょう。

窓の杜 <http://www.forest.impress.co.jp>  
Vector <http://www.vector.co.jp>

### 無償で利用できるフリーウェア

#### 無償で利用できるフリーウェアで、 大学生活でも有用なものを紹介します

##### ① Adobe Acrobat Reader DC

- ワープロや表計算ソフト等で作成したデータを固有のファイル形式で保存すると、そのワープロや表計算ソフトを持たない人がファイルを読むことができません。そのため、特定の環境に左右されずにすべての環境でほぼ同様の状態で文章や画像等を閲覧できる PDF というファイル形式を使うことが多くなりました。
- Adobe Acrobat Reader DC は PDF 形式のファイルを読むためのソフトです。もし自分のパソコンにインストールされていなければ、Adobe という会社のサイトでこのソフトを無償で配布していますので利用してください。また、セキュリティ上の問題により比較的頻繁にバージョンアップするので、自分のパソコンにインストールされている Adobe Acrobat Reader DC が最新のバージョンかチェックしたほうがよいでしょう。

##### ② 画像処理ソフト

- パソコンで静止画像を処理するソフトには、画像を画面上の画素のデータの集積（ビットマップ）として扱うペイントソフトと、画像をベクタ形式で扱うドローソフトの大きく2種類があります。簡単な例ではデジタルカメラで撮影した写真の修正（フォトタッチといいます）に使ったり、あたかも絵筆で絵を描いたりするのがペイントソフト、画面上にあらかじめ決められた線や図形を貼り付けてポスターやアニメ風のイラストを作成処理するのがドローソフトで、前者の例は Windows に標準で付属してくるアクセサリソフトのペイント、後者の例は Word や PowerPoint など

の図形描画機能が代表です。

- ペイントソフトでは Windows には標準のペイントについては、Windows 7以降のペイントは基本的な画像処理をするのに十分な機能をもったソフトになっていますが、それ以前の Windows Vista までのペイントは最低限の機能しかもっていない貧弱なものです。この分野の代表的なソフトは Adobe 社の Photoshop というソフトですが、きわめて高機能な反面非常に高価なソフトでかつパソコンも高性能な物が必要になるいわゆる重いソフトです。Photoshop までの機能は不要でもペイントよりはいろいろなことができるソフトとして無償で利用できるソフトは多くあります。GIMP はほとんど Photoshop なみの豊富な機能をもつ無償ソフトですが、それだけに Photoshop と同様に重く、機能も使いこなすにはかなり学習が必要です。簡単にデジカメの写真の修正ができればという程度の用途では、Paint.net というソフトが使い方も容易で機能もバランスがよくお勧めです。またイラスト制作の機能をより充実させた Artweaver Free や Fire Alpaca、メディバンペイント Pro など、このジャンルには無償で使えるソフトが多く存在します。
- ドローソフトとしては、前述した PowerPoint などのドロー機能も使えますが、本格的なソフトは Photoshop と同じく Adobe 社の Illustrator です。このソフトも Adobe 社のソフトらしくきわめて高機能な反面高価格で重いソフトです。この分野の無償ソフトとしては Inkscape というソフトが比較的有名ですが、普及しているとは言い難い状況です。学会や学内の研究発表会のポスターセッション用のポスター程度であれば、PowerPoint の図形描画機能でも十分に使えます。ただし、パソコンで本格的に絵を描くのであればマウスよりもペンタブレットという電子ペンを使って描く機器（ワコム社の Bamboo など）が必要になるでしょう。

### ③ テキストエディタ

- 文字だけを編集するソフトウェアでワープロから文字

装飾関係やレイアウト関係の機能を取り除いたようなものです。プログラミングや Web のデータを編集するときには力を発揮します。サクラエディタ、TeraPad、Mery、Notepad++、gpad などが代表的なテキストエディタです。Windows にも標準で『メモ帳』という同種のソフトを備えています。上記のソフトに比べると機能的にかなり物足りないものです。さらに最近はプログラミングのコードを書くことに特化した Sublime text（有償）、Atom、Visual Studio Code、Brackets、Code Writer などが話題ですが、開発元が英語サイトであり、様々なプログラミング言語に対応できて多機能なために最初の使いこなしに難しさがあります。プログラミングを専門に学ぶ学科では強力な武器になるでしょう。

### ④ 関数グラフや幾何学図形の描画ソフト

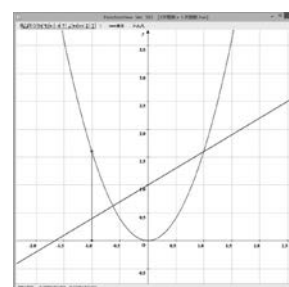
- 関数の数式を入力するとその関数のグラフを描いてくれるソフトに Function View や GRAPES などがあります。統計的データのグラフ化は Excel で作成できますが、数学的な関数のグラフ化はこれらの専用ソフトの方が扱いやすく多機能で表現力豊かなグラフに仕上げることができます。Mathematica のような本格的なソフトではありませんが簡単なソフトで関数の挙動や微分・積分の結果も表示してくれるので、理系の学部学生には大変重宝するソフトです。
- GeoGebra というソフトも世界中でよく使われている数学関係のソフトウェアです。上記の関数のグラフ描画機能の他に数学の教科書にあるような幾何的図形を非常に簡単かつ正確に作図できるソフトがあります。また、因数分解などの簡単な数式処理の機能もっており、理系学生にはきわめて重宝するソフトです。まだまだ多くのフリーウェアやシェアウェアがありますので、もしパソコンを操作して「こんな機能があったら」と思ったときは皆さんも前ページの窓の杜、Vector などですそうした機能をもつソフトウェアを探してみましょう。



Paint.net を使用した編集画面



TeraPad を使用した例



Function View 画像を使用した例