

卒業論文制作を考慮した情報処理授業の検討

Consideration of Effective Information Processing Class to Graduation Thesis Production

竹 上 健

TAKEGAMI, Takeshi

1 はじめに

筆者は平成20年度より埼玉学園大学で「情報処理（文書の作成と表現）」を担当している。この科目はパソコンを実際に操作しながら、特にドキュメント制作に関する情報リテラシー技術を学ぶものである。全学部向けの選択科目であるため、いずれの学部のどの学年の学生も履修可能であるが、応募多数の場合は履修の優先順位が4年生からとなっている。この結果、履修学生は3～4年生に限定されたものとなり、特に4年生が多くなるという特徴がある。4年生には、当然ながら卒業要件として、卒業論文制作が課せられることから、本科目では、文書の作成と表現を中心とした基本的な情報処理手法を指導するだけでなく、パソコンを使っての卒業論文制作という具体的な目標をイメージさせて、それに活用できる知識・技術の修得を目指して指導することも授業テーマの一つと考えている。本稿では、文科系の学生にとって難しい機能を使うことなく、パソコンを使って効果的に卒業論文制作が行えるよう、授業で指導を行う予備知識や処理技術、パソコン操作手法などについての検討を行う。

埼玉学園大学のホームページには、「自らの頭で考え、自らの足で立ち、豊かなコミュニケーション力をもつ人材の育成を目指します。」と、教育理念が述べられている^[1]。情報処理分野から見て、「豊かなコミュニケーション力をもつ人材の育成」を考える場合、単にMicrosoft Word（以下、Word）やMicrosoft Excel（以下、Excel）の基本操作法を指導するだけでなく、それらを複合的に活用し、略図や表・グラフを織り込んだドキュメント制作の知識・技術の指導を考慮すべきと考えられる。また、Microsoft Power Point（以下、Power Point）は一般的にはプレゼンテーションツールとして利用されているが、略図作成や写真に追加のコメントを行う場合にはきわめて都合の良いソフトである。このPower Pointによる略図の作成、Excelによるグラフの作成、インターネットを利用したの有効なコンテンツ収集、Print Screen機能を利用してコンピュータ画面の画像取り込みなどもコミュニケーション力に必要と考えられる。さらに、画像の必要部位の切出しや角度・明度・コントラストの修正などもMicrosoft Photo Editor（以下、Photo Editor）などを活用することで可能となっており、文科系の学生で

キーワード：Microsoft Word、卒業論文制作、情報処理授業

Key words：Microsoft Word, Graduation thesis production, Information processing class

あっても、今後は必要となる知識と考えられる。これらのソフトウェアを組み合わせて学ばせることは、現在最も広範囲に活用されているWindowsパソコンに標準的に備わっているソフトウェアを統合的に活用する能力を育成することになる。学生が社会に巣立った後、利用できるコンピュータ環境を限定することなく、即戦力として、大学の学部授業で学んだ情報処理技術をさまざまな分野で活用できると考えている。

また、社会に出た場合にはメールの技術は不可欠であり、データファイルの送受信も重要なコミュニケーション力となる。学生には、パソコンをツールとして日常的に使う能力を総合的に身につけさせることも目標の一つとなり、授業では毎回課題を出している。このとき、課題としての教材は課題ファイルをメールに添付してのネットワーク配信を行い、課題提出も、印刷物としてではなく、メールに添付して提出させている。これらを繰り返すことにより、ファイル送受信の知識・技術の修得を確実なものとし、その確認のために、期末試験の答案もこのメール添付による提出を義務付けている。

以下本稿では、2章でパソコンを操作するための基礎知識について述べ、3章では卒業論文制作のために有効と考えられるWordの知識を説明する。また、4章では一般的な考えに基づいた卒業論文の書式について論じる。最後に5章でまとめと考察を行う。

2 パソコン操作の基礎知識

2.1 複合利用の前準備

ソフトウェアを複合的に利用する場合、操作性を考慮する必要がある。一般的に、ソフトウェアの起動はデスクトップにショート

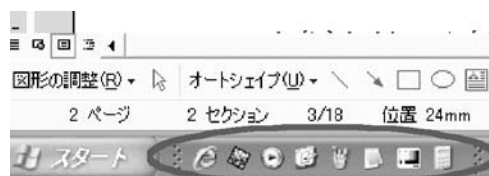


図1 クイック起動

カットを配置して、そのアイコンをダブルクリックして起動することが多い。しかしながら、あるソフトウェアを利用している場合には、そのソフトウェアでデスクトップ上のショートカットが隠されているために、一旦、利用しているソフトウェアを最小化してデスクトップを表示させて起動したり、[スタート] ボタンから複数のステップを踏んで別なソフトウェアを起動する操作が必要となる。これらの操作を行うことなく、現在利用しているソフトウェアを開いたまま、新たなソフトウェアを効率的に起動できるようにクイック起動の準備しておく。図1はパソコン画面左下部分のクイック起動の領域を示しており、○枠は登録されたアイコンを示している。ここにはWordやExcelのほかにメールソフトやインターネットブラウザなどを登録することが可能であり、現在利用中のソフトウェアを開いたまま、登録されているソフトウェアをワンクリックで起動することができる。クイック起動を利用するには、画面最下部のタスクバー上で右クリックしてメニューを表示し、[ツールバー] ⇒ [クイック起動] をクリックする。後はデスクトップ上のアイコンをクイック起動領域にドラッグするだけでクイック起動の登録が完了する。

2.2 キー入力の基礎知識

2.2.1 携帯電話との入力の違い

携帯電話の普及は目覚しく、ほとんどの学

生が携帯電話を持ち、メールを書くためにキー入力を行っている。携帯端末のテンキー式キーボードでは、12個のキーそれぞれに複数の文字が割り当てられており、これを順次選びながら文字入力を行う。このため、小さな「ッ」(促音)や「キャ」「キュ」「キョ」などねじれた音(拗音)を入力する際には、わざわざ「小さな文字」として入力している。これに対し、QWERTY配列と言われるパソコンのキーボードによる文字入力では、ほとんどの場合ローマ字入力が行われており、ローマ字表記法に従って入力する。携帯端末と同様に手間をかけて入力している学生は少なくなく、効率の良いキーボード操作を修得させるために、まず、この入力法について十分に理解させる必要がある。

2.2.2 効率的なキー入力の確認

コンピュータやワープロを使って文字入力を行う場合、仮名使いに注意する必要がある。適正な漢字に変換できないため、すぐに気付くことはできるが、修正に手間と時間を要することになる。以下の場合には「づ」と「ず」の違いを示している。

きづく (kiduku) ⇒ 気付く

きづく (kizuku) ⇒ 築く

てつづき (tetsuduki) ⇒ 手続き

てつずき (tetsuzuki) ⇒ 鉄好き

ほかに、「じ」と「ぢ」の違いを確認しておく必要もある。ただし「一年中」などの場合は、本来、「ちゅう」が濁音化しているため「いちねんちゅう」が適正と思われるが、「いちねんじゅう」であっても適正に変換される。

はなぢ (hanadi) ⇒ 鼻血

はなぢ (hanaji) ⇒ はなぢ(誤りである)

いちねんぢゅう (ichinenndyuu) ⇒ 一年中

いちねんじゅう (ichinennjyuu) ⇒ 一年中
また、誤った読みを入力した場合には当然ながら適正な変換は期待できない。以下の場合には、「通り」を「とおり」ではなく、「とうり」と入力した場合などを示している。

下記のとおり (toori) ⇒ 通り

下記のとおり (touru) ⇒ 党利、東り、など
(誤りである)

ボールをほうる (houru) ⇒ 放る

ボールをほおる (hooru) ⇒ ほおる
(誤りである)

箱根のとうげ (tougé) ⇒ 峠

箱根のとおげ (toogé) ⇒ とおげ
(誤りである)

次に、外来語を適正かつ効率的に入力できるようにしておく必要がある。「ウォ」は「who」で入力できる。特殊な入力例として「を」と表示される「wo」を利用して、この「wo…」から入力を始めておいて、キー入力後に変換を行うことで「ウォ…」と入力できる。

スパゲッティ ⇒ supagetthi (ティ ⇒ thi)

フロッピーディスク ⇒

furoppi-dhisuku (デイ ⇒ dhi)

チェックポイント ⇒ chekkupointto

(チェ ⇒ che あるいは tye)

ファッション ⇒ fasshonn (ファ ⇒ fa)

ウィンドーショッピング ⇒

winndo-shoppinngu (ウィ ⇒ wi)

ウォーミングアップ ⇒

who-minnguappu (ウォ ⇒ who)

(wo-minnguappu(をーみんぐあっぷ)と入力した後に漢字変換を行っても変換される)

最後に、記号を入力する場合であるが、効率よく入力するには、記号もすべて読みがあるものと考え、以下に示すように、漢字同様に文字入力後に変換操作を行って入力する。

- 〒 ⇒ ゆうびん → ⇒ みぎ
- ♪ ⇒ おんぷ ← ⇒ ひだり
- § ⇒ せくしょん ↑ ⇒ うえ
- TEL ⇒ でんわ ↓ ⇒ した
- ※ ⇒ ほし または こめ
- ① ⇒ 1（数字）を入力後に変換
- 【】 ⇒ かっこ（「かっこ」で変換するとい
ろいろな括弧が対で表示される）

2.2.3 ファンクションキーによる文字変換

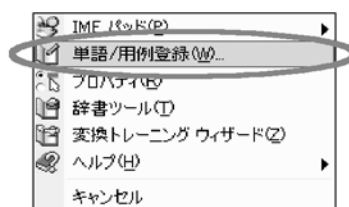
通常、文字入力後に変換を行うにはスペースキーを押すが、カタカナやアルファベットに変換する際などは、ファンクションキーを使って変換するほうが効率がよい場合がある。キーボードの最上部に配置されているF1～F12のファンクションキーのうち、F6～F10の5つのキーには変換のための機能が割り振られており、それぞれ、F6：ひらがな変換、F7：カタカナ変換、F8：半角変換、F9全角英数変換、F10：半角英数変換となっている。例えば、「さいがく」と入力した後、F7キーを押すと「サイガク」、F8キーでは「サイガク」、F9キーでは「saigaku」となる。このとき、再度F9キーを押すと「SAIGAKU」と大文字表示となり、さらにF9キーを押すと「Saigaku」と最初の文字のみ大文字表示となる。また、この状態でF10キーを押すと「Saigaku」と半角表示となり、F9キーと同様に繰り返して押すと、「SAIGAKU」「saigaku」と変換することができる。キー入力時はひらがな入力されているが、漢字変換後や、このようなファンクションキーによる変換を行った後に、ひらがな表示にする必要がある場合にはF6キーを利用することで効率よくひらがな変換することができる。

2.2.4 特殊な語は漢字登録を

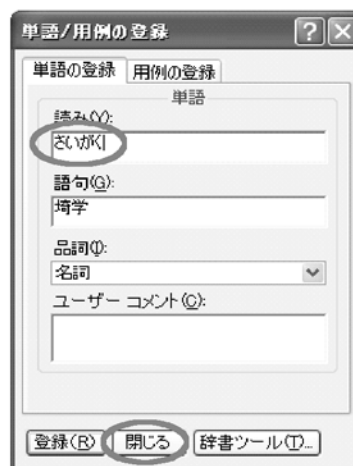
パソコンの辞書に登録されていない語で入力頻度の高い語は、漢字登録を行うことで効率の良い文字入力を行うことができる。図2に言語バーから単語登録を行う手順を示している。例えば「埼玉」は「さいがく」と入力して変換を行っても適正に変換されない。そこで、まず、「埼玉学園」と入力した後、「玉」と「園」を削除して「埼玉」の語を作成する。次に「埼玉」の語を選択した後、図2(a)の○枠に示すツールボタンをクリックすると、図2(b)に示すメニューが表示され、この中の[単語/用例登録]を選択する。すると図2(c)に示すように、語句欄に「埼玉」と入力され



(a) ツールボタンをクリック



(b) 単語/用例登録をクリック



(c) 単語の登録画面

図2 単語登録の手順

た状態で登録画面が表示されるので、読み欄に「さいがく」と入力して[閉じる]ボタンを押せば、単語登録が完了する。また、この操作は、登録する漢字を選択した後、メニューの[編集]⇒[日本語入力辞書への単語登録]を選択することでも同様に可能である。この操作以降、「さいがく」と入力して漢字変換するだけで「埼玉」の語が入力可能となる。

2.2.5 パソコンの操作は常に両手で

パソコンのキーボードで文字入力を行う際には両手で行うことは知られている。しかしながらマウスでの操作時に片手だけで行っている学生をよく見かけるがこれでは効率が悪い。右手でマウスを操作している時には、左手によるコントロールキー操作を組み合わせることで効率の良いパソコン操作を行うよう心がける。

CTRL+Cは、[コントロール]キーを押しながら[C]のキーを押すということを示すものとする。マウスで選択したものの、CTRL+Cを実行すると、選択範囲のデータをパソコンのクリップボードにコピーモードで覚えさせることができる。この操作の後、マウスでコピー先を指定した後、CTRL+Vを実行すると、指定場所に覚えていたデータを貼り付けることができる。これらの操作により、いわゆるコピーアンドペーストができることになる。また、CTRL+Cの代わりにCTRL+Xを行うと、切り取りモードでデータを覚えさせることができ、CTRL+Vと組み合わせると移動の操作ができることになる。さらに、操作ミスを起こしたときなどは、それを訂正しようとしなくて、CTRL+Zで操作ミスを起こす前の状態に戻すことができる。これら、CTRLキーとZ、X、C、Vはキーボー

ドの左下に配置されており、左手のみで簡単に操作できる。右手のマウスでポイントし、左手で処理を指示することにより、効率的なパソコン操作が可能となる。

2.3 Excelにおけるグラフ作成

卒業論文には効果的に論述するためにグラフを挿入することも必要である。表計算ソフトのExcelを使用することにより、比較的簡単にグラフを作成することができるが、その際に注意が必要な場合があるため、そのことについて述べる。

図3はExcelにおける表と、その表に基づいて作成した横棒グラフである。図3(a)に示すように、このまま、表とグラフを論文に掲載したのでは、違和感が残る。それは、表では上から順に、「軽自動車」「1000cc」「1500cc」「2000cc」「ワゴン車」の順となっているにもかかわらず、横棒グラフでは、表示の順が逆になっているためである。特に意識しないで、Excelを標準的に操作した際にこのような表示になることがある。こういった場合には、グラフの車両クラスの箇所を選択して右ボタンでメニューを表示させ、図3(b)に示す「軸の書式設定」に関する追加の操作をすることで、表示の順序を一致させることができる。この操作を行うことにより、図3(c)のように、表とグラフ内の両方の項目の表示順序を一致させることができる。

2.4 略図などはPower Pointで作成

卒業論文にはグラフ以外に説明の理解度を高めるために略図を挿入することも必要である。図形描画のアイコンから図形の要素を作成するのは比較的簡単であるが、それらを組み合わせると略図を作成する場合には互いの位

置あわせなど、なかなか思ったとおりに行かないことが多い。また、Wordに直接作成することも可能であるが、文章部分に各図形要

素のアンカーが打ち込まれるため、図形が乱れることが多い。

図4はPower Pointを用いて略図を効果的に作成する手順を示している。図4(a)に示す

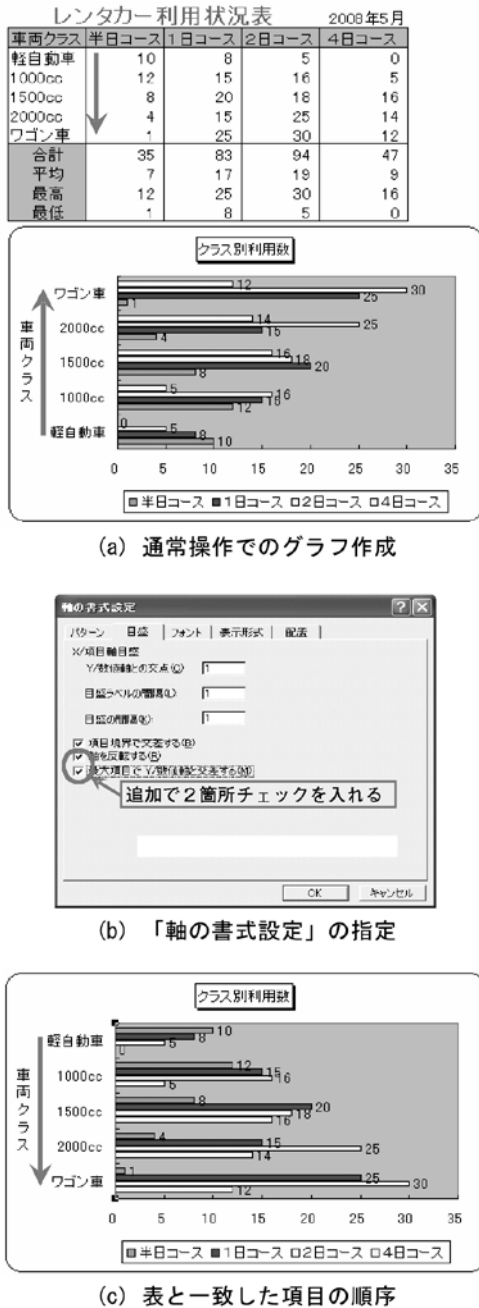


図3 Excelにおけるグラフ作成

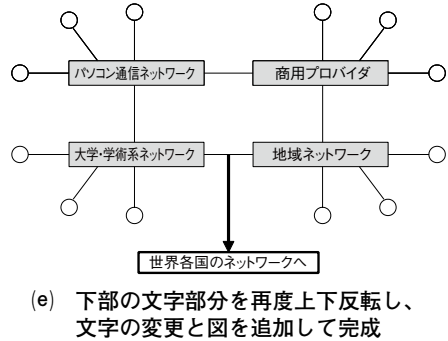
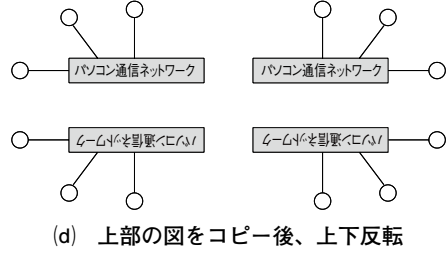
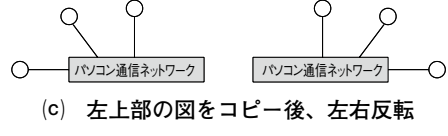
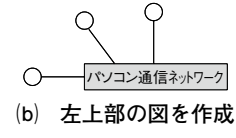
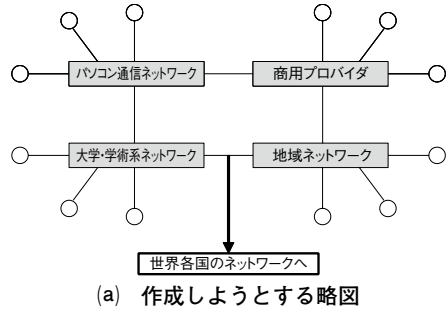


図4 Power Point における略図の作成例

ような対称をなした略図を作成する場合は、まず、図形の要素となる「テキストボックス」「楕円」「直線」を使って基本となる左上部の図を作成する(図4(b))。次に、この左上部の図をコピーし、そして左右反転を行って、適正な位置に移動させる(図4(c))。その後、上部の図をコピーした後、上下反転を行って適正な位置に移動させる(図4(d))。このとき、文字も上下反転の状態となっているので、「テキストボックス」部分のみを再度上下反転した後に、文字列を変更し、「直線」「矢印」などを追加して完成させる(図4(e))。図形の要素を一つずつ毎回描画するのではなく、基本となる図形を作成後にコピーを行うことで、図形の形状や大きさを統一することができ、形状の整った略図を効率的に作成することができる。この完成した略図をコピーアンドペーストでWordに貼り付けることにより、複雑な略図もただ一つの図として扱われるために、図形が乱れることがなくなる。

2.5 Print Screen機能によるパソコン画面の画像取り込み

卒業論文には、略図だけでなく写真や画像を貼り付ける必要が出てくる場合も多い。写真については、デジタルカメラで撮ったものをそのまま利用する場合はあまり問題とならないが、パソコンの画像の一部を説明資料として使用する必要性も出てくる。そういった場合の操作法を示す。

図5は埼玉学園大学のホームページの画像からPhoto Editorを用いて必要な箇所の画像を取り込む操作の手順を示している。最初に、埼玉学園大学のホームページをパソコン画面に表示させて、キーボード右上に配置されている「Print Screen」のキーを一度だけ押す。

機種によっては「PrtSc」などと略されている場合もある。この操作で、パソコン画面の画像データがクリップボードに取り込まれる。



(a) Photo Editorに取り込んだ埼玉学園大学ホームページのトップ画像



(b) 必要な部分をマウスで選択



(c) マウスの右クリックでメニューを表示



(d) 必要部分だけをトリミング

図5 Print Screen機能によるパソコン画面の取り込み

この後、Photo Editorを起動して、メニューの[編集]⇒[新しいイメージとして貼り付け]の操作を行うと、図5(a)に示すように埼玉学園大学のホームページの画像がPhoto Editorのデータとして表示される。

ここで、この中の「こんな学科があります!」という部分を切り取るものとする。Photo Editorの[選択]ボタン(図5(b)上部矢印)を押してから、マウスでドラッグしながら該当部分を選択する。選択箇所は、図5(b)下部矢印で示すように四角形の枠で表示され、選択範囲の調整も可能である。この状態でそのままマウスの右ボタンを押すと図5(c)に示すメニューが表示されるので、[トリミング]をクリックすると図5(d)のように、選択した部分だけが取り出され不要部分がカットされる。必要に応じて、この画像をPower Pointに取り込み、テキストボックスや図形描画を利用して説明を追加するとより効果的である。

3 卒業論文制作のために有効と考えられるWordの知識

3.1 ヘッダーフッター

Wordをはじめ、文書処理ソフトウェアなどで作成した文書には、各ページの先頭に本文の入力領域とは別に分けられた領域が確保されている。この領域は、上部がヘッダー、下部がフッターと呼ばれる^[2]。通常、ワープロ文書のヘッダーには作成日や作成者などの情報が書き込まれ、フッターにはページ番号が書き込まれることが多い。卒業論文制作時には、このヘッダーフッターの機能を利用してページ番号挿入を行うなど、より効果的に作成することが望ましい。図6にフッターの設定画面の一部について示している。メ

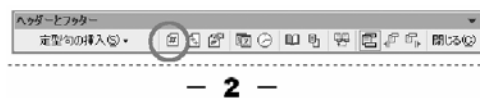


図6 フッターの設定画面（一部）

ニューの[表示]⇒[ヘッダーとフッター]で、ヘッダーとフッターを設定することができ、図ではフッター部分を示している。卒業論文の場合には、ヘッダーには各章の番号と章のタイトルを記述し、フッターにはページ数を通し番号で表示するのが一般的と思われる。図中の○枠で示しているアイコンでページ番号の挿入を行うことができ、自動でページ番号が表示される。

3.2 インデント設定

インデントとは、Wordなどの文書処理ソフトウェアが持つ字下げ機能のことである^[3]。通常は改行する次の文字位置は一番左側になるが、インデントを設定するとそのときの文字位置を指定することができる。左インデントで文章中の特定部分の左端位置を変更することができ、同様に右インデントで右端位置を変更することができる。卒業論文の記述にこのインデントを利用することで、本文中に挿入した説明文などをわかりやすく表示することができる。インデント設定する範囲を選択した後、メニューの[書式]⇒[段落]と選択していき、そこで左のインデント幅、右のインデント幅を文字数で指定する。また、水平ルーラーに表示されている左右のインデントをマウスでドラッグして設定することも可能である。

3.3 タブとリーダー

タブとリーダーとは、タブによって挿入されたスペースに、リーダーと呼ばれる引き出し線を入力する機能のことである^[4]。タブとリーダーは、主に目次や料金一覧表などのような対照表を作成する際に用いられる。項目の位置を揃え、体裁の整った一覧を作成することができる。卒業論文の目次作成においてもこのタブとリーダーを利用することができる。タブとリーダーを使うには、メニューの[書式]⇒[タブとリーダー]と選択していき、そこでリーダーとして挿入したい文字幅やリーダーの種類、さらに文字をそろえる基準(右詰や中央寄せなど)を設定することになる。あらかじめタブキーによってスペースを挿入しておき、文字列を行単位で選択してから[タブとリーダー]の設定を行うことで、リーダーを挿入することも可能である。

3.4 箇条書きと段落番号

ビジネス文書では、リスト形式で表示される文章が頻繁に登場する。卒業論文においても、リスト形式に箇条書きにまとめて記述したほうが、説明として適していることも多い。しかしながら、スペースキーを何度もたたきながらすべてのリスト行の書き始めの位置を調整するのでは、きわめて非効率である。箇条書きの操作は簡単で、まず、箇条書きにしたい文章を範囲選択し、ツールバーの[箇条書き]ボタンをクリックするだけで、標準の条件で直ちに箇条書き操作が行われる^[5]。選択したすべての行頭に規定のマークが表示され、同時にインデントも自動設定される。また、段落番号とは、リストの行頭に記号ではなく連番が振られるもので、機能的には箇条書きと同じである。段落番号をつける場合

は、箇条書きと同様に対象の行を範囲選択し、[段落番号]ボタンをクリックする。

3.5 書式のコピー/貼り付け

文書の一部に設定した書式を他の箇所にも適用したい場合、「書式のコピー/貼り付け」機能を利用するとすばやく簡単に書式をコピーすることができる^[6]。まず、コピー元の書式の部分を選択した後、ツールバーにある[書式のコピー/貼り付け]ボタンをクリックする。カーソルがブラシ付きに変化したことを確認して、書式を貼り付けたい箇所をドラッグ指定してからボタンを離すとコピー元の書式が適用される。この場合、1箇所に貼り付けが行われるとカーソルが元の状態に戻り、書式のコピーモードが終了する。コピー元と貼り付け先を行き来するのは非効率的で、複数箇所に書式のコピーを行う場合は、書式コピー元の範囲選択後に[書式のコピー/貼り付け]ボタンをダブルクリックする。すると、書式の貼り付け後もコピーモードが継続され、書式を貼り付けたい箇所を次々とドラッグして連続して書式を貼り付けることができる。すべての貼り付けが終了したら、再度[書式のコピー/貼り付け]ボタンをクリックすることでコピーモードを終了することができる。

3.6 スタイルと書式

Wordには、特定の書式の組み合わせに名前を付けて登録しておき、繰り返して利用できる「スタイル」という機能がある^[7]。文章を入力中、1箇所に設定した書式を、そのあとも繰り返し設定したいときがある。それが太字やフォントサイズなど、ツールボタンで簡単に行えるような書式で、かつ2種類程度ならその都度設定してもさほど負担ではな

いが、多くの書式が組み合わせられている場合や、一つの書式でも設定に手間がかかる場合などに有効である。

スタイルの設定をするには、まず、メニューの[書式]⇒[スタイルと書式]と選択し、「スタイルと書式」作業ウィンドウを開いておく。登録したい書式が設定されている段落（または文字列内）にカーソルを移動すると、「選択した文字列の書式」欄にカーソル位置の書式が表示されるので、「新しいスタイル」ボタンをクリックする。「新しいスタイルの作成」ウィンドウが開くので、その「名前」欄に、任意のスタイル名を入力して[OK]をクリックする。ウィンドウが閉じられ、「スタイルと書式」作業ウィンドウの「適用する書式の選択」欄に、登録したスタイル名が表示され登録が完了する。スタイルに登録した書式を適用するには、まず適用する範囲を選択してから、「適用する書式の選択」欄のスタイル名をクリックするだけである。また、スタイルを適用後に登録書式の内容を変更した場合、その変更内容が直ちにスタイル適用範囲に反映される。

3. 7 文字列の置換

Wordでは、文書の中から指定した文字列を検索する機能（検索）や、検索した文字列を特定の文字列に置き換える機能（置換）がある^[8]。検索は指定した文字列を見つけ出す機能であるが、置換は対象となる文字列を検索後に他の文字列に変更できる機能であり、卒業論文をある程度作成した後に、文字列の変更を行う必要が出た場合などに効果的な機能である。また、単に文字列を置き換えるだけではなく、更に書式の置換なども行うことも可能である。図7に検索と置換の設定画面を示している。メニューの[編集]⇒[置換]

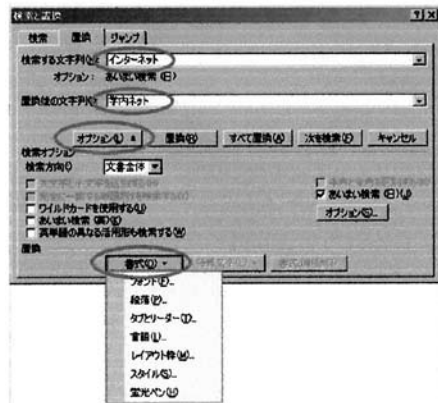


図7 検索と置換の設定画面

で、検索と置換の画面が開き、「検索する文字列」と「置換後の文字列」を入力して[すべて置換]のボタンを押すことで置換が実行される。また、細かい条件を指定して置換を行う場合には、図に示しているように、[オプション]ボタンを押すことで、書式などを詳細に指定して置換することができる。

4 卒業論文の書式について

4. 1 ページ設定

卒業論文は指導教官の指導の下に制作するものであるため、書式を限定して論じることはできないが、一般的な考えに基づいて論じるものとする。

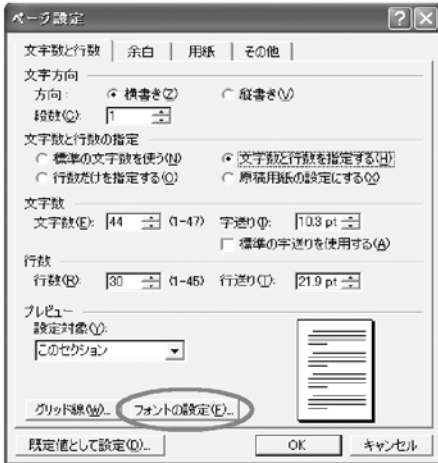
最初に、卒業論文のページ設定を行っておく必要がある。メニューの[ファイル]⇒[ページ設定]で、「文字数と行数」「余白」「用紙」「その他」の設定を行うことができる。「用紙」は、A4版用紙・縦書きで、「余白」は上35mm、下30mm、左30mm、右20mm程度に設定する。用紙の上下の余白部分にはヘッダーフッターの文字列が印刷されることになるが、下部分にはページ番号のみの記述となるので、上余白に比べて小さな寸法となっている。また、左側

が綴じられるものとしてその分を考慮して右側より大きい目の値となっている。次に、「その他」の設定において、ヘッダーとフッターの用紙の端からの距離をそれぞれヘッダー22mm、フッター15mm程度に設定する。余白の設定において、上下の寸法に差をつけており、それに基づいて、ヘッダーとフッターの用紙の端からの距離にも差をつけている。「文字数と行数」の設定は基本的に最後に行う。これはあとで余白などを設定すると文字数や行数に影響が出るので、これを避けるためである。

図8にページ設定の一部を示している。図8(a)の文字数と行数の設定画面に示しているように、文字数と行数を個別に指定するものとし、1行あたりの文字数を44字、1ページあたりの行数を30行程度に設定する。このとき、設定画面の下部に配置されたフォントの設定(図中○枠)を忘れずに行うようにする。すると図8(b)に示すようなフォントの設定画面が表示され、日本語用と英数字用のフォントの設定が可能となる。一般的に日本語用のフォントはMS明朝、英数字用のフォントとしてはCenturyまたはTimes New Romanを指定する。

4.2 表紙

図9に、表紙についての一例を示す。図の四隅に見えている鉤形は余白を表しており、前述のとおり、上35mm、下30mm、左30mm、右20mmに設定されている。表紙の上部には卒業論文であることが明確となるよう「卒業論文」と記述されている。上から順に、卒業論文の日本語タイトル、次に英語による卒業論文タ



(a) 文字数と行数の設定画面



(b) フォントの設定画面

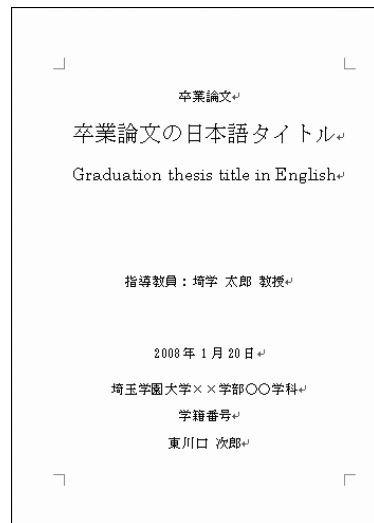


図9 表紙の一例

図8 ページ設定 (一部)

イトル、そして、指導教員名が記述される。下部には、制作年月日、所属学部学科、学籍番号、氏名が記述されている。文字の配置はすべて中央揃えとしている。なおフォントは、前述の設定で明朝体とCenturyまたはTimes New Romanとなっているが肉太のゴシック体などを使ってもよい。サイズについては全体のバランスを考慮しながら大きめに設定するほうが見やすくなる。なお、ページ番号は記入しない。

4. 3 概要（あらまし、など）

卒業論文は数十ページに及んで記述されるものであることから、論文の全体に渡る主旨を把握しやすいように、概要やあらましを記述するのも効果的である。特に章番号やページを記入せずに、目次の前に配置させる。「あらまし」、「はじめに」あるいは「概要」などと記述したのち、1～2ページに簡潔にまとめて記述するようにする。なお、目次の後ろのページに「本論文の概要」などとして記述する場合もあり、この場合はページを記入する。また、概要などは省略してもよい。

4. 4 目次

目次部分には、章や節見出しとともにページ番号を記述する。Wordの機能を使って目次を作成する方法としては、アウトラインレベルの設定を行ってから目次の作成を行うのが比較的簡単である^[9]。まず、メニューの[表示]⇒[ツールバー]⇒[アウトライン]でアウトラインのツールバーを表示させておく。次に、章ではレベル1、節ではレベル2として、章や節の見出し項目を選択してから、アウトラインのツールバーを使い、論文全体の見出し項目にアウトラインレベルを設定して

いく。設定が完了した後、まず、論文の目次を挿入する位置をクリックしてから、メニューの[挿入]⇒[参照]⇒[索引と目次]で索引と目次の画面を表示させた後、[目次]タブをクリックする。ここで、「ページ番号を表示する」「ページ番号を右揃えにする」にチェックがなされているのを確認し、タブリーダーの指定などを行って[OK]ボタンを押せば、右揃えでページ番号が記述された目次が作成される。また、この目次を作成した後に、追加や削除によって項目やページ数の増減があっても自動では修正されないので、必要に応じてアウトラインツールバーに配置されている「目次を更新」を行う。

図10に本稿に対して行った目次作成の結果の一部を示す。フィールドコードの網掛けが施されており、Wordの機能を使っていることがわかるようになっているが、これは印刷結果にはあらわれない。章や節により字下げが行われ、タブリーダーとともにページが右揃えで表示されている。目次の書式については、3. 3で説明したタブとリーダーの機能のみを利用しても同様な出力結果を得ることができるので、Wordに不慣れな場合は、無理して目次機能を利用しようとせずに、タブと

目次	
1	はじめに.....1
2	パソコン制作の基礎知識.....2
2.1	複合利用の前準備.....2
2.2	キー入力の基本知識.....2
2.2.1	携帯電話との入力の違い.....2
2.2.2	効率的なキー入力の確認.....3
2.2.3	ファンクションキーによる文字変換.....4
2.2.4	特殊な語は漢字登録を.....5
2.2.5	パソコンの操作は常に両手で.....5
2.3	Excelにおけるグラフ作成.....6

図10 目次作成結果（一部）

リーダーの利用も推奨される。

4. 5 本文

図11に本文の書式の一例を示す。3. 1で説明したヘッダーフッターの機能を使って、ヘッダーには章タイトル、フッターにはページ番号が表示されている。ここで、ヘッダーは章ごとに表示内容が変わることになり、表紙や目次のページにはフッターともに表示しないのが一般的である。論文が一つのファイルで作成されている場合に章ごとの変更を可能にするには、「セクション区切り」の機能を使う必要がある。

セクション区切りは、メニューの [挿入] ⇒ [改ページ] ⇒ [セクション区切り] で、現在の位置や次のページから開始することができる。目次や各章の終わりのページでこのセクション区切りを行っておいてから、各セクションごとにヘッダーを設定し、ページ番号については、1章以降は「前と同じ」機能を指定することで、連番で表示される。なお、こういった操作を煩雑に感じる場合には、ページはそれぞれ開始番号を指定する必要が

あり、またWordの機能を使った目次作成ができなくなるが、表紙や目次で1ファイル、各章ごとに1ファイルずつを使って複数ファイルで論文を作成することにより、セクション区切りなどを行わなくてもヘッダーフッターの指定を簡単に行うことができる。

4. 6 参考文献

参考文献は、必要に応じて各章の末尾に掲載する場合もあるが、論文の最後にまとめて記述するのが一般的である。本文中の該当箇所に番号を表示し、その番号に対応するように、行頭に番号を付して参考にした文献を記述する。この際、3. 4で述べた箇条書きと段落番号の機能を使うと効率的である。また、本文中のフォントサイズより若干小さめのサイズを用いて記述されることが多い。文献の具体的な記述書式としては、順番に、[番号] 著者、“文献のタイトル”、出版元など、ページ番号（出版年）、などについて記述するのが一般的である。

5 まとめと考察

本稿では、日ごろ情報処理とかかわりが少ない文科系の学生に対して、パソコンを使って効果的に卒業論文制作が行えるよう、授業で指導を考慮すべき情報処理予備知識、文書処理技術、パソコン操作手法などについての検討を行った。まず、パソコンを操作するための基礎知識として、クイック起動について述べ、効率的なキー入力についての確認を行うとともに、単にキー入力してスペースキーで漢字変換するだけでなく、ファンクションキーや漢字登録を併用して無駄のない文字入力についての説明も行った。また、グラフ作成や略図作成など、Word以外のソフトとの

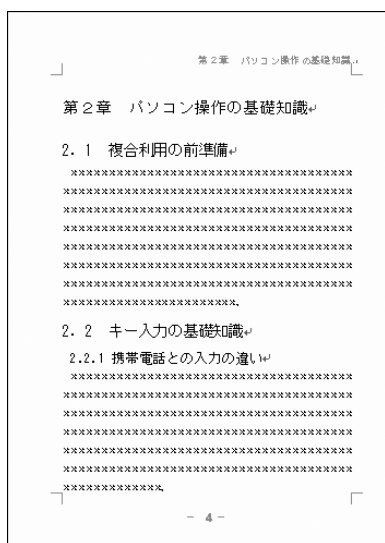


図11 本文の書式の一例

複合利用を勧め、それらでの作成のポイント
を議論した。次に、Wordで卒業論文を制作
する際に有効と考えられる機能を限定して説
明を行った。加えて、一般的な考えに基づい
た卒業論文の書式について論じ、目次の作成
やページ番号の挿入などについて具体的に処
理ポイントを指摘して議論を行った。

ヘッダーフッター、インデント設定、タブ
とリーダー、箇条書きと段落記号など、どれ
をとってもスペースを多く入力したり、地道
なキー入力で対応可能な機能のように思われ
るが、こういった機能を使用しなかった場合、
論文の書式が極めて不揃いとなり、仕上が
りもお粗末なものになってしまう。また、そ
れ以上に手間と労力がかかることも問題である。
目次作成やセクション区切りを使ったヘッ
ダーフッター処理は順調にいけばきわめて有
効な機能であるが、その分だけ設定も複雑に
なり、かえって困惑を招く恐れもある。この
対処として、表紙や目次部分と各章ごとを
別々のファイルとして作成する手法も論じて
いる。これにより、タブとリーダーを使って
目次を作成することになるが、目次作成やセ
クション区切りについての知識を要求される
ことなく、書式の整った論文制作が期待でき
る。本稿で検討した項目は、すでに授業に織
り込んで指導を行っているものも少なくない
が、半期間の授業で効果的に指導できるよう、
今後も検討を重ねていく予定である。また、
4年次生が卒業論文制作のための情報処理技
術に困惑することなく、卒業研究の成果の論
述に専念できるようになれることを願ってい
る。

参考文献

- [1] 埼玉学園大学ホームページ（教育理念のページ）、
<http://www.saigaku.ac.jp/outline/14581.html>.
- [2] Microsoft Office Word Manual, <http://www.seta-media.ryukoku.ac.jp/manual/office/Word/layout/headfoot.html>.
- [3] IT用語辞典e-Words, <http://e-Words.jp/w/E382A4E383B3E38387E383B3E38388.html>.
- [4] ウィンドウズFAQ, <http://www.nbcom.co.jp/PC-Support/FAQ/doc/ht/doc032003ht003.shtml>.
- [5] Word 119, <http://www.Word119.com/lesson/list/list.html>.
- [6] Microsoft Users Word Tips, <http://www.Microsoft.com/japan/users/tips/Word/126.aspx>.
- [7] SHARPパソコンスタジオ, <http://www.sharp-pcstudio.com/disp.asp?cno=5&tbn=0&dno=112>.
- [8] <http://www.shuiren.org/chuden/teach/word/search/replace02.htm>
- [9] Microsoftサポートオンライン, <http://support.Microsoft.com/kb/285050/ja>.