

情報基礎実習 第 1 回

2013 年 4 月 12, 18 日

逸村裕 TF 池田光雪

TA 木曜 村野亜子 堀智彰 水本弘貴

金曜 松野渉 鈴木康平 水上柚香子

1. 実習の流れ

課題をこなせば一通りのことがマスターできるようになっているが、課題をこなすには『共通科目「情報（実習）の手引き 2013 年度』（以下、実習の手引き）を読んで自分で試行錯誤しなければならない。この実習ではお節介でやり方を 1 から丁寧に教えるようなことはしないので、まずやってみて、わからない場合は「質問する」習慣をつけよう。そして、聞いてただ納得するだけでなく、「どうしてなのか」をよく考えよう。そうすれば、新たな困難に遭遇したときもそれなりの対処ができるだろう。

さあ、大いに失敗しよう！

2. 本日の作業

- World Wide Web/Internet Surfing (Internet Explorer)
- 日本語入力 (MS-IME)
- 文書の作成 (文書の装飾やレイアウト、箇条書き、表など) (Microsoft Word 2010)
- PDF ファイルの作成 (Adobe Acrobat)
- メールが確実を使えるようにする (Active!mail)

3. World Wide Web (実習の手引き p.125-)

まずは Internet Surfing (古い言葉だ!) をやってもらおう。すでに知っているように、Internet Explorer (IE) や Fire Fox などの Web ブラウザに URL (Uniform Resource Locator)、たとえば <http://www.u.tsukuba.ac.jp/> や klis.tsukuba.ac.jp (<http://> は省略してもよい) を指定すれば Internet 上に公開された Web ページにアクセスできる。これが World Wide Web である。これらのページには、文字、画像、音声などが含まれ、ページに設けられたリンクをクリックして関連づけられたページに移動できる。このような仕組みを HyperText という (アイデア自体はずっと昔に提案されたが、実現したのはおよそ 25 年前)。このリンクをたどりつつ、あちこちの Web ページを見て回ることを Internet Surfing と呼ぶ。

Web ブラウザの機能はたくさんあるが、まずは

- ◎ URL を指定して、Web ページにアクセスする
- 新しいタブ (複数の画面) を開く
- ◎ ファイルをダウンロードする
- ◎ 検索を行う

- ◎ 右クリック
- ◎ 印刷の形式を画面で確認する（印刷プレビュー）
- ◎ 印刷する
- ◎ Web ページの一部を複製（コピー&ペースト）する
- HTML ソースを表示する（表示を制御している命令を見る）
- 表示サイズを拡大・縮小する

を修得する程度で十分だろう。できなくても、TWINS での履修登録や、検索のときに嫌と言うほど使うことになるので、すぐ慣れる。

（確認 1）

情報基礎・情報基礎実習の Web ページ（<http://klis.tsukuba.ac.jp/jk13/>）から、Lab2013-1.docx というファイルをデスクトップ上（コンピューター > s+学籍番号(¥¥fs01¥kyotu)(Z:) > Desktop)にダウンロードしなさい。どんなアイコンになるだろう？

デスクトップ上のアイコンが無いところでマウスを右クリックし、[新規作成(X)]⇒[Microsoft Word 文書]と選択して新しい Word 文書を作成し、first という名前をつけよう（作成したファイルのアイコンを右クリックして名前を変更する）。終わったら TA (Teaching Assistant) を呼んで、両方がうまくできていることを確認してもらおう。

4. Microsoft Word と MS-IME

4.1 日本語入力（実習の手引き p.55-）

デスクトップ上のファイル first のアイコンをダブルクリックすると、Microsoft Word 2010（以降、Word）が起動する。ここで、MS-IME を使った日本語入力の練習をしよう。キーボード上の限られた数のキーから、数千種の漢字を入力するのだから、それなりの技術がいる。

まず、白い部分のどこかで縦棒（| カーソル）が点滅していることを確認してからキーボードを操作し様々な文字を入力する。キーボードの左上にある[半角/全角 漢字]キーを押すことで、MS-IME の日本語入力のオンオフができる。日本語入力が入オンかオフかは画面右下のタスクバー言語バンド（図 1）、あるいは MS-IME 言語バー（図 2）に「あ」と表示されているかどうかで判断できる。



図 1. タスクバー言語バンド（日本語入力オン） 図 2. MS-IME 言語バー（日本語入力オン）

まずは日本語入力をオフにし、半角文字（1バイトコード、変換をしないでそのまま入力）で以下の文字を入力しよう。Enter を押して適当な位置で改行すること。キーを押した間違えたときは、キーボードの矢印キー（[←]と[→]キー）を使ってカーソルを移動させ、[Back space]キーを押すとカーソルの左側の 1 文字が消せる。右側の 1 文字は[Delete]キー

を押すと消せる。行を改める（改行する）には[Enter]キーを押す。

- 英大文字（A～Z, 26 種類）
- 英小文字（a～z, 26 種類）
- 数字（0～9, 10 種類）
- カンマ ,
- ピリオド .
- スペース
- コロン：セミコロン；アット @
- 特殊記号 !"#\$%&'(<>~ =

今度は日本語入力をオンにし、全角文字（倍角文字ともいう。2 バイトコード、変換が必要）で以下の文字を入力しよう。英文字や数字、記号であれば「字そのものを入力してスペースキーを押す」ことで、漢字やひらがなであれば「ローマ字で入力してスペースキーを押す」ことで変換候補を選ぶことができる。変換したい文字が表示されたら Enter キーを押して変換を確定させよう。携帯の日本語入力とはひと味違う文化である。以下の文字を入力してみよう。

- 英文字（A～Z, a～z の大文字と小文字、26 種類ずつ）
- 数字（0～9, 10 種類）
- 記号 、 , 。 . : ; @ ! " # \$ % & ' () < > ~ = / .
(字形・字幅はどう違っているだろう?)
- 適当な漢字・ひらがな
- 適当なカタカナ
- 「 」 『 』 などの英文にはない記号

ついでに所属、学籍番号、氏名なども入力しておこう。

また、日本語入力モードで文字を入力した後（確定前）に[F6]から[F10]のキーを押すと、ある法則に従って変換が行われる。色々と試してみよう。

4.2 印刷と保存（実習の手引き p.175）

体裁を整えたら、どのように印刷されるかを確認（プレビュー）してから印刷しよう。それには、[ファイル]タブをクリックし、[印刷]を選択する。すると、印刷の設定とプレビューが表示される。元に戻したい場合は、[ホーム]タブをクリックする。多くの場合、途中経過は印刷せず、最終的にできあがったものだけを紙に印刷する。印刷するには、「プリンター」から入出力室（7C101）のプリンタ[PRINTER（白黒）]を選択し、[印刷]を押す。プリンタの名称はサテライトごとに決まっている。たとえば春日ラーニングコモンズのプリンタは[PRINTER（カラー）]である。少し待つと「全学システム印刷(Zengaku-system)」というウィンドウが出るので内容を確認し[OK]を押す（図 3）。出力が完了したら、実際にプリンタのところへ行き、プリンタ横のコンソール（端末）に学生証をかざしてから、プリンタへ出力するよう指示する。トレイ（皿）に紙がない場合は自分で補給すること。紙

詰まりなどの場合で自分ではどうしようもできないときは、TA か、2F の春日サテライト事務室の人を呼ぶ。なお、入出力室のプリンタは両面印刷が標準だが、レポートとして提出するには片面印刷とすること（[印刷]の設定で[片面印刷]を選択）。

ファイルとして保存するには、[ファイル]タブから[名前を付けて保存]を選択する。ファイルの種類候補が表示されるので、Word 文章 (*.docx) を選択する。場所はデスクトップ（コンピューター > s+学籍番号(¥¥fs01¥kyotu)(Z:) > Desktop) またはドキュメント（コンピューター > s+学籍番号(¥¥fs01¥kyotu)(Z:) > Documents)を指定しておこう。「ファイル名(N):」の部分にはファイル名、普通は直前にダブルクリックしたファイルの名前が表示されるが、そのままなら元のファイルに上書き保存、新しい名前を指定すれば新しいファイルが作成され、それに保存される。古い Word で作成した文書の場合や、後で古い Word を使って作業をするような場合は「ファイルの種類(T):」を[Word 97-2007 文書(*.doc)]としておく。このときのファイル名は first.doc のようになる。保存をキャンセルするには右上の赤い×印をクリックすればよい。

停電や、ソフトウェアの異常動作のような事故でせっかくの作業をふいにしないためにも、途中でこまめにファイルに保存する習慣をつけよう。後で泣くのは自分自身である。

(確認 2)

ここまでの結果（日本語入力ができていること）を紙に印刷して（学籍番号と氏名も手書きでもよいので左上に入れること）、TA に確認してもらう。OK ならば紙を受け取ってもらえる。

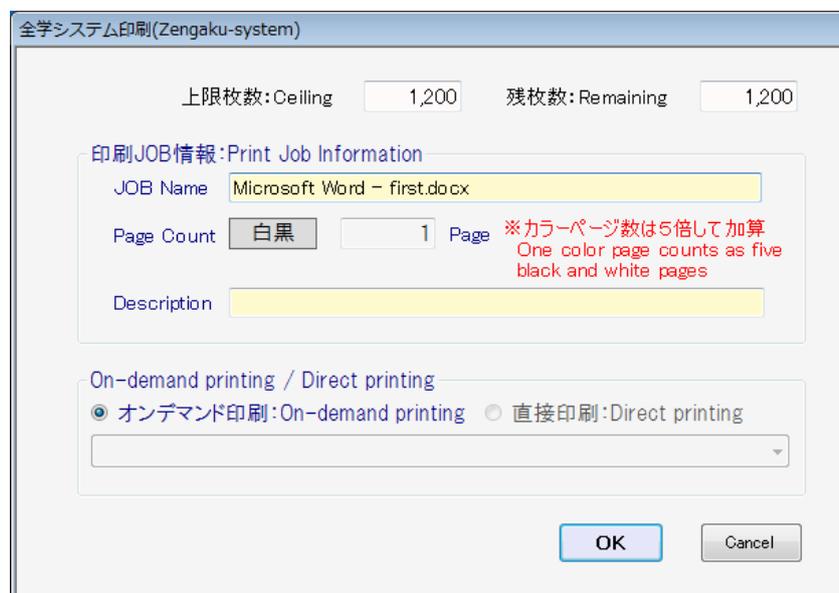


図 3. 全学システム印刷ウィンドウ

4.3 文書の装飾とレイアウト (実習の手引き p.166-)

下記のような装飾・レイアウトを使ってみよう (内容は自由)。変更しようとしている部分を選択してから、[ホーム]タブの「フォント」あるいは「段落」で変更できる。

- フォントのサイズを変える (標準は 10.5 ポイント)
- フォントを変える (標準は日本語が MS 明朝、英語が Century)
- 太字にする
- 斜体 (イタリック) にする
- 添え字 (下付き) a_1 , (上付き) x^2 をつける
- 下線付きにする
- 右揃えにする (標準は両端揃え)
- 中央揃えにする
- 箇条書き (番号ありと番号なし) を使う

4.4 表の作成 (実習の手引き p.173-)

表を作成するには、[挿入]タブから[表]を選択し、行と列の数を指定する。表の中の全てのマス目 (セルという) に影響するので、表を挿入する前に文字サイズを標準にしておくこと。表にマウスのポインタを重ねたときに左上に出るカーソルを右クリックすれば、表全体に対する変更ができる。縦線の位置を変えるには、縦線をクリックして動かせばよい。

(演習) Lab2013-1.docx 中の「表」と書いてある位置に、春 A 学期の時間割を入力しなさい (週 5 日・1 日 6 コマで、時間・曜日の見出しもつけること。科目名は適当でよい)。表が入ったら、「表」という文字は消去すること。

4.5 変更履歴の利用 (オプション)

[校閲]タブから「変更記録」内の[変更履歴の記録]を選択したのち、文書を変更・修正してみよう。この後に施された変更は自動的に記録される。変更履歴が記録されている場合、「変更記録」内にあるメニューから[最終版:変更箇所/コメントの表示]を選択することで、変更記録を記録し始めたときからの差分が表示されるようになる。複数人で何度も修正を繰り返すような場合には重宝するだろう。変更を反映させた原稿を新たなスタートとするには、[校閲]タブの「変更箇所」から[承諾]⇒[ドキュメント内のすべての変更を反映(D)]を選択する。記録の採取を終了するには[変更履歴の記録]を再度選択する (1 回押すたびに On/Off が切り替わる)。

(演習) 変更履歴の記録を記録しながら、first.docx の内容と表記を吟味して変更箇所の表示なしで 1 ページに収まるように修正しなさい。その後、変更履歴付きの出力をなるべく 1 ページに収まるように印刷しなさい (印刷時の設定で、[1 ページ/枚]となっている箇所を選択し、「用紙 1 枚あたりに印刷するページ数」を変えてみる。世間ではこれを「割り付け印刷」という。チェック用には、これで十分)。

5. PDF ファイル

5.1 PDF ファイルとは

Word などで作った文書は、パソコンやプリンタの持っているフォント(字の形のデータ)が完全に同一ではないため、機種が異なると違う見栄えで印刷されることがある。一方申請書用紙など、作成者はページの体裁・サイズを強く意識して原稿を作っていることも少なくない。また、見栄えのよい文書データを配りたいが、修正・再利用は許したくない場合もある。このため、写真のようにどこでもまったく同じ見栄えで出力できる出力用データ形式の必要性があり、PDF (Portable Document Format) というデータ形式が広く使われている。

一般的に、PDF ファイルの作成には Acrobat Acrobat などの有料ソフトウェアが必要だが、表示するだけであれば無料の Adobe Reader が使える。フォントの情報を埋め込めば、ファイルサイズは大きくなるが、読み手の環境には依存せず完全に同一の表示や印刷出力が得られる。

5.2 PDF ファイルの作成 (実習の手引き p.201-)

PDF ファイルの作成は、「PDF を作成する仮想的なプリンタで印刷する」と考え、PDF ファイルを作成しようとするアプリケーション中で[印刷]を選択し、プリンタとして Adobe PDF あるいは Adobe Distiller を選ぶ。すると「PDF ファイルの保存」ウィンドウが出るので、「ファイルの種類(T):」を [PDF ファイル (*.PDF)]、「ファイル名(N):」は「first.pdf」のようにして、保存場所を選び[保存(S)]を選択する。こうすると PDF ファイルが作成され、同時に結果が Adobe Acrobat Pro で表示される。どんなアイコンが新しくできたか、そしてこのアイコンをクリックするとどのようなソフトウェアが起動するかを確認しておこう。

スキャナで読み込んだ文書や画像、Word で作成した文書、Web ページのプリントアウトなど素性の異なるデータでも、PDF にしてしまえばページ単位で統一的に、あたかも紙を束ねるような感覚で扱える。複数の PDF 文書をひとつの PDF ファイルにするとか、ページの切り貼りなどは Adobe Acrobat でできる。また、文書 (検索可能) から、画像ファイル (検索不可) に出力することも可能である。

5.3 PDF ファイルの属性 (実習の手引き p.203-)

作成した PDF ファイルのアイコンを右クリックし、[Adobe Acrobat X で開く]を選択することで PDF ファイルを Adobe Acrobat X pro で開くことができる。右上のメニューの[ツール]から[保護]⇒[暗号化] ⇒[1 パスワードによる暗号化]と選択する。「この文書のセキュリティを変更してよろしいですか?」というウィンドウが出た場合は[はい]を選ぶ。印刷できないようにするには、「権限」の[文書の印刷および編集を制限。...]にチェックを入れ「印刷を許可(N):」を[許可しない]として、適当なパスワードを入力し[OK]を選択する。この設定が有効になるのは、[ファイル(F)]タブから[上書き保存(S)]や[名前を付けて保存]を選択して保存してからである。Web ページに、「印刷可」だが「変更不可」という文書を置

いたり、盗み見を防ぐために開くためのパスワードを設定してからメールで送ったり、いろいろな場面で上手に活用しよう。

(確認 3)

Word 文書から PDF ファイル first.pdf を作成し、「印刷できない」ように設定しなさい。できたら TA を呼び画面を見せ、印刷できないことを確認してもらおう。

6. メールを使う

全学計算機システムでメールを読み書きする代表的な道具には以下の 2 種類がある。

- 1) Active!mail
- 2) Mozilla Thunderbird

Active!mail を使えば、Internet に接続された Web ブラウザさえある限り、外国の街角のインターネットカフェからでもメールが読める。ただし、アルファベットと数字だけならどこからでも送れるが、漢字などは無理だろう。もちろん自宅や、電器屋の店頭からでも OK である (ID やパスワードを盗まれないように！)。

Mozilla Thunderbird でも IMAP という方式を使えば、Active!mail と同様にメールサーバ上にメールを残したままでメールの読み書きができる。この場合はメールサーバと常に接続している必要がある。POP という方式にすれば、自分の PC にメールを持ってきて扱うことができる。つまり、メールを受信したり (手元にメールをコピーすること)、メールを送信したりするときだけメールサーバに接続すればよい。メールの仕組みを理解してきちんと設定すれば、自宅や外出先からでも便利に使える。どちらも一長一短なので、自分の使い方に合う使い方を探そう。今回の演習では Active!mail のみ使い方を扱う。

6.1 Active!mail へのログイン (実習の手引き p.96-)

Active!mail を使うには、Web ブラウザからログインを行う必要がある。まず Web ブラウザで <http://www.u.tsukuba.ac.jp/> にアクセスし、左側中程の「メール」から「Web メール」をクリックする。すると、ユーザ ID とパスワードが求められるのでそれぞれを入力し、[ログイン]をクリックする。ユーザ ID は s+自分の学籍番号下 7 桁 (例えば学籍番号が 201311987 であれば s1311987)、パスワードは統一認証のもの (TWINS や全学計算機にログインしたものと同一) である。

ログインに成功すれば、「管理者からのお知らせ」や「ログイン・ログアウト情報」、「メールボックス使用量」などが表示される。このとき左上に表示されている s1311987@u.tsukuba.ac.jp というメールアドレスが自分のアドレスである (学生によって @より前の数字は異なる)。

Active!mail では Mozilla Thunderbird のようにメールの送受信に何らかの設定は必要なく、このまま使える。転送などの設定は 6.3 メールを自動で転送する で触れる。

6.2 メールを送る

パソコンでの電子メールと携帯でのメールは書き方・作法はかなり異なる。特に CC などの使い方は重要である。実習の手引きの p.24-26 に注意点・書き方の例が、p.93-95 にセキュリティについて書かれているので必ず確認しよう。

(確認 4)

- (1) 隣人とメールを「送信」し合いなさい。件名は英数字と記号のみとし、本文には送信者の氏名を入れる。本文の体裁はこの時点では適当でも良い。
- (2) メールを受け取ったら、送信者の氏名、メールアドレス、件名を確認しなさい。
- (3) 受け取ったメールに「返信」しなさい。宛先と件名は自動的に設定される。件名 (Subject) は編集せず、そのままにしておく。メールの本文は、元のメールの文に
> This is a test e-mail from your friend.
のように行の先頭に > (「ケツト」という) が付けられている。返信の際は元のメールの必要な行を残し、直後の行に返信文を書くとうわかりやすい。> の行 (相手が書いてきた文と同じ行) の後半に返信文を書くとどれが返信文かわからない。自分からのメッセージは必ず別の行に入れること。
- (4) 返信がきちんと届いたかを二人で確認しなさい。

これで、送信と返信という二つの操作がマスターできたはずである。

(演習) From, To, Cc, Bcc, Fw, Re, 「送信」、「受信」、「返信」、「転送」というキーワード・概念の意味や内容を表にまとめてみよう。

6.3 メールを自動で転送する (オプション)

送ったメールに対して返信があった場合などはできる限り早めに確認できた方が望ましいが、メールが来たかどうかはログインしなければわからない。もし携帯電話やスマートフォン、PHS などを持っているのであれば、それらにメールを自動で転送するように設定をしておけば便利である。ただし、設定を間違えるとたくさんのメールで溢れかえることになるため、注意して設定しよう。

全学計算機システムのメールアドレスにきたメールを転送するには、Active!mail から設定を行う。まず 6.1 のようにログインをした後、上のメニューから [ツール] をクリックし、[転送] を選択する。すると画面右側に「転送リスト」が表示されるため、[新規作成] をクリックする。「設定名」は「携帯に転送」などのわかりやすいもの、「条件設定」は [全てのメールを転送]、「転送設定」は [次のアドレスに転送] として「転送先」に転送先にしたいメールアドレスを入れ、[OK] を押す (図 4)。このとき、「条件設定」を設定すれば特定の宛先や件名のメールのみ転送するように設定することも可能である。

メールの自動転送設定は便利だが、複数のメールアドレスで互いに互いを転送先に設定するなど、不適切な設定をしてしまった場合はメールボックスがメールで溢れかえること

も起こりうるので、十分気をつけて設定しよう。また、転送元のメールアドレスに多くのメールマガジンが届くようにしている場合や、迷惑メールがたくさん届いた場合は、自動的に転送先にも同じメールがたくさん届いてしまうので、転送元のメールアドレスの管理には最新の注意を払うこと。

(演習) 携帯電話等を持っている場合は、全学計算機システムのメールアドレスに届いたメールを自動で転送するように設定しよう。設定が完了したら、Active!mail で自分自身にメールを送信（宛先に自分のアドレスを入れる）して、メールが転送されたかどうかを確認しよう。



図 4. Active!mail での転送設定

7. まとめ

Microsoft Windows 7 オペレーティングシステムの基本操作、World Wide Web の利用、いろいろな文字の入力・編集、メールの送受信など、実習の手引きの 2、3、4、6 章の要点を駆け足ですませってしまった。すべてを完全にマスターする必要は全く無い。たまにしか使わない機能は忘れてもよい。しかし、必要になったときに探し出せることが重要である。

そのためには、情報処理実習用手引き 2 章までの内容は各自のペースで試してみることが必要である。例えば電源の入れ方、切り方は重要である。

キー入力をスムーズにするには、タイピングソフトウェアやゲームによる練習が有効である。例えば Google などで「タイピングゲーム」と検索すると、無料でできるタイピングゲームがたくさん見つかる。タイピングを早めにマスターすれば、キー入力に関わる無駄な時間が短縮できて内容の吟味に時間を多く割けるようになる。また、正しいキー操作は指の疲労を軽減する。「空き時間は」うまく活用しよう。

課題1 (レポート)

4.3 と 4.4 で指定したすべての機能を使い、Lab2013-1.docx 中の指示に従って 5 ページ以内の Word 文書を作成しなさい。その文書を以下の条件を満たすように印刷・ステープラで綴じ、木曜クラスは 4 月 25 日 (木) 15:00、金曜クラスは 4 月 18 日 (木) 15:00 までに春日エリア 2 階学務前のレポートボックスに提出しなさい。手書きでもよいので、授業の感想・希望などもレポートの末尾に書き加えること。

- 全学計算機システムのプリンタで印刷 (入出力室 (7C101) 推奨)
- 1 ページ/枚で片面印刷 (モノクロ印刷推奨)
- ステープラ (ホチキスとも言う) で左上を 1 箇所のみ、図 5 のように綴じる

全学計算機システム以外、たとえば自宅のパソコンで作業してもよいが、全学計算機システムのプリンタで印刷したものを提出すること。また使うかもしれないので、結果のファイルは全学計算機システム上にも保存しておくこと。

文は正しくわかりやすいこと、文書は読みやすいことが重要である。自分なりに考えてみよう。なお、1 ページ上部の枠内にはレポートの題名などを正しく記入すること。



図 5. ステープラ止め方 (推奨)

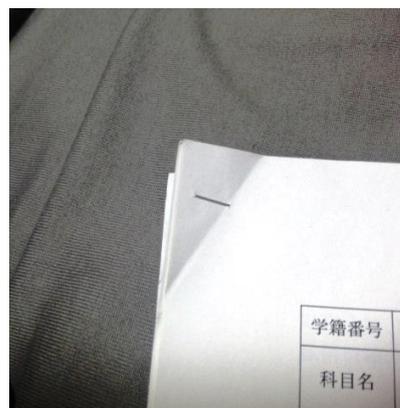


図 6. ステープラ止め方 (非推奨)