情報基礎演習 (工学部)

藤井 恵介

2016年7月11日

Contents

1	ガイ	ダンス 1
	1.1	はじめに
	1.2	情報基礎演習の講義目標
	1.3	成績評価およびテキストについて 2
	1.4	学術情報メディアセンター利用案内
	1.5	利用に関しての注意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	1.6	ファイル交換ソフトの使用禁止 6
	1.7	補足 1. パソコンを買う際のアドバイス
	1.8	補足 2. Windows と Mac
2	Wir	ndows の基本操作 9
	2.1	ウェブブラウザ
		2.1.1 ウェブブラウザとインターネット
		2.1.2 違法コピー・ダウンロードの禁止(重要!!) 10
		2.1.3 e-learning による情報倫理の学習 11
	2.2	電子メール (ウェブメール) 11
		2.2.1 はじめに
		2.2.2 KUMOI
		2.2.3 署名
		2.2.4 電子メールにおけるマナー
3	Mic	rosoft Word 17
	3.1	はじめに
	3.2	Word の起動、終了、文章の保存
		3.2.1 Word の起動
		3.2.2 Word の終了
		3.2.3 文章の保存 18
	3.3	文字の修飾、配置
		3.3.1 文字の修飾 18
	3.4	10

ガイダンス

1.1 はじめに

パソコン (Personal Computer) は、文字通りパーソナル・個人的に一人で一台を独占して利用することを前提に作られている。例えば、あなたが友達のパソコンを使う機会があったとする。あなたが昨日、自分のパソコンで作った文章を友達のパソコン上でちょっと編集して新しい文章を作りたいと思ったとしても、あなたのパソコンは遠く離れたあなたの家にあり、わざわざ家に帰って、CD や USB メモリに保存し、もう一度持ってこなくてはならない。

これに対してメディアセンターには、一つの部屋に何台ものパソコンが 並んでいる。例えば、この演習室には約60台のパソコンが並んでいる。仮 に、これらのパソコンに No. 1 から順に番号をつけるとする。ある日、あな たが No. 7 のパソコンを使って、自分宛の電子メールを読んだり、ワープロ でレポートを書いたりしたとすると、このときのデータは No. 7 のパソコン 上に保存され(るように見え)る。次の日にあなたが演習室に来てみると、 No. 7 のパソコンはすでに他の人に使われていた。このような時でも、No. 7のパソコン上に保存した(ように見えた)あなたの電子メールは他人に読 まれることはないし、レポートの続きを書くために No. 7 のパソコンが空く まで待つ必要もない。演習室の別のパソコン、例えば、No. 51 のパソコンを 使って、続きの作業をすることができる。これが、メディアセンターのパソ コンの最大の特徴である。あたかも、自分一人だけのパソコンのように内容 の秘密を保ちながら、どのパソコンを使っても同様の作業環境が提供されて いる。この特徴は、この演習室内のパソコンにとどまらず、大学内のあちこ ちに設置されているメディアセンターすべてのパソコンについて実現されて いる。このようなパソコンを PC 端末と言う。

PC端末(教育用コンピュータシステム)の基本的な使い方は、京都大学情報環境機構のホームページに「学生のための情報環境活用マニュアル」(pdfファイル)があるので、これを参照してもよい。

http://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/ja/services/ecs/support/tebiki.
html

このような環境を実現するために、メディアセンターではサーバと呼ばれる大きな一つのパソコンに各 PC 端末がつながっているシステムを形成している。そのため、システムを利用する際、これから No. 51 のパソコンを使うのは「あなた」だということを知らせる必要がある。これをログオンと言う。また、使い終わった時には、今後この PC 端末を使うのはもはやあなたではないことを知らせる(ログオフ)必要がある。これは、他人にあなたのデータを悪用されないようにするためである。 ログオンの際には、利用コード(ID)と本人しか知らないパスワードが必要である。

パスワードは絶対に忘れないように、また、他人に教えるのはもちろん、不意に知れたりしないようにくれぐれも気をつけること。これらパスワードの注意事項に関しては「学生のための情報環境活用マニュアル」の3.情報システムの安全で適正な利用のお願いに記載されているので、熟読しておくこと。また、万が一利用コードやパスワードを忘れた場合は、学生証を持ってメディアセンター南館事務室で手続きをする。

1.2 情報基礎演習の講義目標

情報基礎演習では、これから大学生活に必要なワードプロセッサ (ワープロ)、表計算のほか、実験や演習などのレポートや卒業論文の作成にに必要不可欠なプログラミングスキルを養う。

1.3 成績評価およびテキストについて

成績評価に際しては課題提出を評価する。試験は行わない。演習内容はシラバスに準ずるが、クラスごとに若干異なる。テキストは、京都大学情報環境機構のPandA(https://panda.ecs.kyoto-u.ac.jp/portal)上の講義 HP に掲載している。PandA には ECS-ID を使用してログインする(「a001…」の ID)。

講義中に分からないことはその時にどんどん質問すること。担当教員以外にも TA (ティーチングアシスタント)と呼ばれる大学院生(あなたたちの先輩)もいる。

1.4 学術情報メディアセンター利用案内

メディアセンターの PC 端末は授業とは関わりなく全学生が利用可能である。 PC 端末が設置してある場所は「学生のための情報環境活用マニュアル」の付録-5. サテライト配置図(最後のページ)に掲載してある。「情報基礎演習」以外にもメディアセンターの PC 端末を利用して行われる授業があり、ま

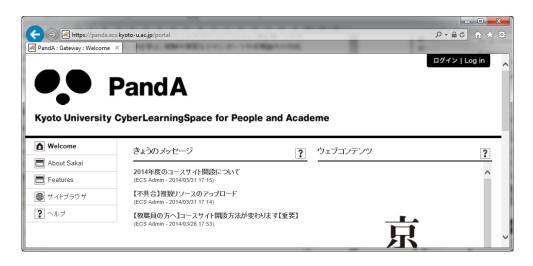


Figure 1.1: PandA ログイン画面。右上のログインをクリックし、ECS-ID およびパスワードを入力してログインする。



Figure 1.2: 左の欄の「メンバシップ」をクリックし、次に画面上部の「参加可能なサイト」をクリックしてワークサイトの一覧を表示させる。一覧から「情報基礎(工学部)物理工学科」を探し(検索も可能)、「参加」をクリックする。



Figure 1.3: 表の右側の欄にテキスト (pdf ファイル) へのリンクがあるので、右クリック→対象をファイルに保存で自分の M ドライブ (マイドキュメントフォルダ) に保存しておくとよい。また次回からは、講義 HP の URL https://panda.ecs.kyoto-u.ac.jp/portal/site/6cee543e-8b1a-40ef-b451-6fd8cf1ea870/ をブラウザに入力し、PandA にログインすると、テキスト掲載ページが表示される。

た、直接授業では利用しなくても、レポートや課題の作成に PC 端末のワープロや計算ソフトなどの利用を前提としている講義もある。OS は Windows 7を搭載しており、ワープロソフトや表計算ソフトだけでなく、数式処理システムソフトや統計解析ソフト、プログラミング支援ソフトなどがインストールされている。また、それぞれの部屋に設置されているプリンタを使って作成した文書等を印刷することができる。(一人当たり年間 200 枚の出力制限有り)

1.5 利用に関しての注意

PC端末を利用する際の注意に関しては、「学生のための情報環境活用マニュアル」の3.情報システムの安全で適正な利用のお願いおよび4.PC端末サービスの利用方法に記載してあるので、熟読すること。中でも以下のことに特に気をつけること。

- 1. パスワードの適切な管理
- 2. コンピュータウィルスへの注意
 - ・不審なメールを絶対に開かない。
 - ・ 怪しい Web サイトには行かない。
 - ・出所のはっきりしないファイルを開かない。
- 3. 自身のパソコンのセキュリティ対策 利用者自身が持っているパソ コンについても以下のセキュリティ対策をすること。
 - ・ Windows や Office などソフトウェアは常に最新の修正プログラムを適用する。
 - · ウィルス対策ソフトを導入し、常に最新のウィルス定義ファイルに 更新する。
 - ・ 自宅などでのネットワークへの接続では、ファイアウォールの設定 やインターネットセキュリティソフトなどにより安全性の高い接続を 確保する。
 - ・ウィルス対策、およびインターネットセキュリティの両方の機能を備えたソフトウェアが販売、または配布されているので利用するとよい。

シマンテック インターネットセキュリティ(有料)

http://jp.norton.com/internet-security トレンドマイクロ ウイルスバスター (有料)

http://safe.trendmicro.jp/purchase/vb.aspx/

キングソフト インターネットセキュリティ(無料)

http://www.kingsoft.jp/is/index.html

アバスト! アンチウイルス (無料)

http://www.avast.co.jp/index

1.6 ファイル交換ソフトの使用禁止

Winny, WinMX, Share などのファイル交換ソフトは著作権等の問題となっている。そのため、PC端末におけるファイル交換ソフトの使用は禁止する。使用できないソフトウェアについては、「学生のための情報環境活用マニュアル」3.4 ネットワーク利用上の注意を参照。P2Pシステムの使用禁止

Skype などの P2P システムについても、メディアセンターの PC 端末では使用を原則禁止します。

その他、疑問点については「学生のための情報環境活用マニュアル」の付録(45ページ~)を参照するか、担当教員に相談する、もしくはメディアセンターに連絡する。

メディアセンター (情報環境機構) の連絡先 075-753-7400

URL: https://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/ja/inquiry/ 平成 28 年度情報 基礎演習 担当教員

1.7 補足1. パソコンを買う際のアドバイス

上にあるように、PC端末にはワープロソフト、表計算ソフトおよびプレゼンテーションソフトがインストールされている。これら3つのソフトは今後もよく利用するので、家のパソコンにもインストールしておくとよい。特に、これから新しいパソコンを買う際、ワープロソフト、表計算ソフト(Microsoftでいう Word と Excel)は一緒についてくるパッケージが多いが、プレゼンテーションソフト(Powerpoint)は最小パッケージにはついていない可能性が高いので、プレゼンテーションソフト付きのパッケージを購入するとよい。(Microsoft にも Office Personal with Powerpoint や Office Standard などの

パッケージがある。)後から、プレゼンテーションソフトのみを買うと価格が高い。

1.8 補足2. WindowsとMac

現在販売されているパソコンは、OSの種類によって大きく2つに分けられる。WindowsとMacである。パナソニックなどの日本のメーカが販売しているパソコンにはWindows(Microsoft製OS)がインストールされている。一方、iPhone等で知られるApple Computer から販売されているものが(通称)Macである。世界のユーザーの9割以上がWindowsユーザーと言われているので、通常はWindowsを購入する方が良い。一部のマニアックな人々(大学の先生やクリエイターと呼ばれる人たちなど)はMacを使っている。

Windowsの基本操作

2.1 ウェブブラウザ

2.1.1 ウェブブラウザとインターネット

Windows には Internet Explorer というブラウザがデフォルトでインストールされている。また、京都大学の PC 端末には Mozilla Firefox というブラウザもインストールされている。両者の基本機能は同じであるが、使い勝手が少し異なる。好みのものを利用すること。

ブラウザの上の方には、閲覧しているウェブサイトの URL (Uniform Resource Locator, 通称、アドレス) が記載してある。URL の最後は意味があり、最後の 2 文字は

- jp = 日本、
- uk = イギリス、
- fr = フランス、
- de = ドイツ、

など、国の名前に対応しており、その前の2文字は

- co = 企業、
- ac = 大学・研究機関、
- go = 政府機関、
- ne = 通信関係、
- or = その他の機関

など、組織の種別に対応している。ただし、アメリカだけは特別で、国名に 当たる部分は省略した上で、最後を3文字で表記することになっている。こ の3文字はそれぞれ

- com = 企業
- edu = 大学・研究機関
- gov = 政府機関
- net = 通信関係
- org = その他の機関

などのように対応している。

課題

- 1. ブラウザ(Internet Explorer)を起動する。(デスクトップにあるアイコンをダブルクリック)
- 2. 京都大学内のホームページ(HP)を知る。
 - →京都大学の HP (http://www.kyoto-u.ac.jp/ja) を開く。
 - →お気に入りに追加する。
- 3. 上の「教育・学生支援」にカーソルを合わせるとでてくる「その他学生生活支援」をクリックする。
- 4. 生活面の諸注意の中の「諸注意」をクリックし、サイト内の情報を熟読すること。

2.1.2 違法コピー・ダウンロードの禁止(重要!!)

サイト上の絵や写真、音楽、映像などを著作権者の許可なく無断でコピー、ダウンロードすることは著作権法に違反し、10年以下の懲役または1,000万円以下の罰金が科せられる。これまでは、私的利用に限りコピーやダウンロードが認められてきたが、平成22年1月1日に改正著作権法が施行され、たとえ私的であっても違法にアップロードされたものをダウンロードできなくなった。例えば、YouTubeなどでテレビドラマなどを見ることも違法となるので、注意すること!! 特に、京都府警のサイバーポリスは優秀で、過去に何人も摘発されている。

違法コピー・ダウンロードはしない!

2.1.3 e-learning による情報倫理の学習

Web は非常に便利なものであるが、ルールを守って使用する義務がある。つまり、「情報倫理」をきちんと学ぶ必要がある。京都大学では、e-learning による情報倫理学習コンテンツを国立情報学研究所(NII)が提供する『学認連携 Moodle 講習サイト』により提供している。デスクトップのショートカット、又は下記の URL から 教育用計算機システムの ID およびパスワードを入力し、ログインする。「学生のための情報環境活用マニュアル」も参照。http://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/ja/services/ismo/e-Learning/

課題6

京都大学情報システム利用規則とセキュリティのテキスト教材で学習したのち、修了テストを行い、その修了画面を PrtScr を使ってコピーしなさい。次に、スタート→すべてのプログラム→アクセサリ→ペイントでペイントを立ち上げる。そこに、コピーした画像をペーストし、rinri2015-00000000.jpg というファイル名を付けて M ドライブに保存しなさい。(00000000 の部分には学籍番号を入れること。)

補足: PrtScr は画面全体をコピーすることができる。アクティブな画面のみをコピーしたい場合は、Alt + PrtScr を使うとよい。

2.2 電子メール (ウェブメール)

2.2.1 はじめに

最近は、Line などインスタント・メッセンジャーが広く利用されているが、大学や会社などでは電子メールは一つの公式な文書である。そのため、ここでは京都大学が提供する電子メールサービスである KUMOI の使い方を学ぶとともに、電子メールを送る際のマナーについても学ぶ。

2.2.2 KUMOI

京都大学情報環境機構では Microsoft 社が運営する Office 365 (Microsoft Office 365 for education) を活用した電子メールサービスを提供している。これは京都大学に在籍する人は、申請すれば誰でも使用できるので利用するとよい(みなさんはすでに申請済みのはずである)。ウェブメールは学外(家など)からもメールの受信・送信ができるので便利である。Internet Explorer もしくは Mozilla Firefox をダブルクリックし、下記の URL を入力し、KUMOIのログイン画面を開く。

https://mail.st.kyoto-u.ac.jp/LiveLogin/

▶ 各種届出様式

内限定】

● お知らせ

●イベント

● 講習会

情報セキュリティe-Learning

● 脆弱性診断システムの提供

お知らせ・イベント・講習会

○ 情報セキュリティe-Learningの受講

部局情報システムの脆弱性診断【学

情報セキュリティ関連の質問集(FAG)

● 情報セキュリティe-Learningの質問



Please click " $\underline{\operatorname{English page}}$ " If you cannot read Japanese

指定教材と受講の完了

本学での指定教材は、以下のようになっています。各教材により学習後、必ず修了/総合テストをうけて下さい。テストを受けないと受講完了にはなりません。

受講する教材のリンクをクリックし受講してください。

※ 本 e-Learning の受請状況(修了テストの成績を除く)を、全学情報セキュリティ委員会並びに所属の部局長にお伝えすることがあります。ご了承お願いいたします。

■学生

- 情報システム利用規則とセキュリティ(日本語 | English)
- りんりん姫(日本語 | English | 한국어 | 中文)

■教職員

- 情報システム利用規則とセキュリティ(<u>日本語</u> | <u>English</u>)
- 京都大学の情報格付け(<u>日本語</u> | <u>English</u>)

Figure 2.1: e-learning へのリンク。右側下部の 学生 i 情報システム利用規則とセキュリティ をクリックする。



Figure 2.2: e-learning へのリンク。右側下部の 学生 🧜 情報システム利用 規則とセキュリティ をクリックする。

ECS-ID、パスワードを入力し、ログインする(詳細は「学生のための情報環境活用マニュアル」8. 学生用電子メールサービスの利用方法を参照。)

2.2.3 署名

電子メールには「署名」という機能がある。署名には名前や連絡先を記載し、一度作成して設定しておけば、送信するメールに自動的に添付されるので便利である。

1. KUMOIの (オプション) → (すべてのオプションを表示) → (設定) → (メール) と移動し、(電子メールの署名) ボックスに署名を入力する。。 <署名の例>

京都大学工学部 物理工学科 1回生 T09

藤井 恵介 (ふじい けいすけ)

学籍番号:0000000000

E-mail: : xxxxxxxx@st.kyoto-u.ac.jp

2. 送信メッセージに自動的に署名を追加する)チェックボックスをオンにする(これを忘れると、署名が添付されない。)

2.2.4 電子メールにおけるマナー

電子メールは一種の手紙であるので、Lineのメッセージように宛名等を省いて、用件だけ書くようなことはしない。電子メールのマナーについては、特に下記の事に気を付けること。

- 差出人を明らかにする。
- 件名を必ず書く。
- 本文の始めに誰に宛てたメールかを必ず書く。
- 段落が変わるような場所には1行空行をはさむ。
- 丁寧な言葉づかいを心がける。特に、目上の人には気を付ける。

<例>

〇〇先生

(1行あける)

物理工学科1回生の××です。

情報基礎演習の課題をお送りします。

よろしくお願いいたします。

- あまり大きなサイズの添付ファイルを送らない。(京都大学のサーバは 10MB 程度なら送ることができるが、相手が受け取れない可能性がある。)
- 相手が表示できる形式のファイルで送信する。(pdf ファイルであれば 問題ない。)
- パスワード、クレジットカード番号などの機密情報は電子メールに記載しない。

【課題1】

上の手順に従って、自分の署名を作成せよ。署名には名前、ふりがな、学籍番号、クラス、メールアドレスを記載すること。作成が終わったら、送信メールに署名を追加するのを忘れないようにすること。次に、メールを作成し、隣の人にメールを送ってみよ。件名、宛名等を必ず書くこと。本文に作成した署名が入っていることを確認すること。メールを受け取ったら、隣の人に返信してみよ。(返事を書いて送る。)

【課題2】

間違ったアドレスに(例えば、自分のアドレスの最後のjpを消して)メールを送ってみよ。しばらくすると、MAILER-DAEMON@MAILER-DAEMONという差出人からエラーメッセージが届くことを確認せよ。このメールが送られてきた場合は、相手にメールが届いていないので、アドレス等を確認してメールを送り直す必要がある。

【課題3】

Web 上での情報検索を駆使して、以下の問に答えよ。解答の作成にはメモ帳を利用し、ファイル名は kadai110407-000000000.txt とすること。110407 の部分には今日の日付を、00000000 の部分は自分の学籍番号を入れること。

- 問1)現在の京都大学総長のフルネームは?
- 問2) 京都大学の創設は何年?
- 問3) 平成28年度前期の試験期間はいつからいつまでか?
- 問4) 京都大学にある学部を全て答えよ。
- 問5)現在のアメリカ大統領、バラク・オバマの実父はどこの国の出身?
- 問6) USBメモリの USB とは何の略?
- 問7)「ナノ」とは10の何乗のこと?
- 問8) プランク定数の値は?(単位とともに答えよ。)
- 問9)銀閣寺および金閣寺の正式名はそれぞれ何か?
- 間10)マイクロソフトの本社は何州何市にあるか?

Microsoft Word

3.1 はじめに

ワープロは文章を作成するアプリケーションである。文字の属性(フォント、大きさ、文字飾り)の指定、図表の取り込みなどが可能であり、レイアウトの最終形を見ながら作業を行い、印刷することを目的としている。

演習室で使用するパソコンには、ワープロソフトとして、Microsoft Office の「Microsoft Word 2010」と Libre Office の「Writer」がインストールされている。 Microsoft Word は、マイクロソフトが Windows 及び Mac OS X 向けに販売している文書作成ソフトウェアであり、表計算ソフトウェア Excel とともに Microsoft Office の中核をなすアプリケーションである。一般的に Microsoft Word はワード(Word または MS-Word)と呼ばれることが多い。ここでは、「Microsoft Word 2010」を用いて、講義・実験のレポート、セミナーのレジュメ、卒業論文などの作成に必要な「文字の修飾、配置」、「数式の入力」、「表の作成」などについて演習する。

3.2 Word の起動、終了、文章の保存

3.2.1 Word の起動

- 1. Windows 7 のデスクトップから、[スタート] ボタン(Windows のマークのボタン)をクリックする。
- 2. スタートメニューの [すべてのプログラム] ボタンをクリックする。
- 3. プログラムメニュー (図1) の [Microsoft Office] \rightarrow [Microsoft Office Word 2010] を選択する。

3.2.2 Word の終了

Word を終了するには、メニューバー左上の [ファイル] を選択し、プルダウンメニューの [終了] を選択する。あるいは、タイトルバー右上端の× [閉じる] ボタンをクリックする。終了の際、保存されていない文章がある場合には、確認メッセージが表示される。

3.2.3 文章の保存

ファイル → [名前を付けて保存] を選択する。

名前を付けて保存 ダイアログボックスが開く。

ファイル名 にファイル名を入力する。

1. 保存先を指定する。なお、演習室では「マイドキュメント(ドキュメント)」、または「マイドキュメント(ドキュメント)」内に作成したフォルダ以外は指定しないようにすること(図2)。「マイドキュメント(ドキュメント)」以外に保存したファイルは、ログオフすると消去されてしまうので注意が必要である。

保存 をクリックする。

3.3 文字の修飾、配置

3.3.1 文字の修飾

日本語のフォントには MS 明朝をはじめ MS P 明朝、MS ゴシック、MS P ゴシック、MS UI ゴシックなどがある。P の意味は Proportional で、文字幅を詰めてくれる(「っ」と「つ」は文字幅が異なるので、それを詰めてくれる)。 MS UI ゴシックのカタカナは MS P ゴシックと異なり少し幅が狭い。一方、英語では Century、Arial、Times New Roman、Symbol などがある。 Symbol はギリシャ文字を書くときに便利である。日本語で「あるふぁ」と入力して変換すればギリシャ文字(α)を打てるが、全角となる。文章を書く際には、全角と半角に気をつけなければならない。Windowsは半角である。基本的に英文字・数字は半角、日本語文字は全角を使用すると美しくなる。フォントを太くする(太字)、イタリックにする(斜体)、下線を付ける(下線)などの加工を行いたい場合や、Cu+や Fe2O3 などの「上付き」、「下付き」を使用したい場合は、 $[ホーム] \rightarrow [フォント]$ にあるボタンから行う(図 3)。また、フォントに関してさらに詳細な設定をしたい場合は、 $[ホーム] \rightarrow [フォント]$ の右下にある矢印のボタンを用いて行うことができる(図 3)。なお、科学論文中の物理量は、通常イタリックで入力することが多い。

対話型数値計算

4.1.

4.1