

# 岡山大学における 全新生必修情報科目 の実践

長瀬寛之  
岡山大学 全学教育・学生支援機構  
学習環境ラボ  
nagasaki@cc.okayama-u.ac.jp

## 概要

岡山大学で実施した情報処理授業の  
報告です

- 1学期(2016年&2017年4月~5月)の  
情報処理入門1を中心に
- 背景
- 実施体制(昨年からの変更点)
- 実際に起こった問題と対策

## 昨年情報教育分科会に 参加された方へ

- 昨年とタイトル同じです
- 授業内容自体はほとんど変わっていません
  - というか変える体力がありませんでした...
- 授業環境は少し変わってます
  - 昨年の実践を踏まえての変更

## 背景:2015年度までの 情報処理科目

- 学部ごとに対応がバラバラ
  - 必修/選択すら未統一
  - 学部によっては後期開講
    - 10月になってから  
「メールの送り方」とか「Wordの使い方」とか...
  - 内容は担任に一任
    - 共通の教材なし
    - 専門基礎のような内容の授業も

## 2016年度の変化

- 60分授業+4学期制のスタート
- 教養科目の構成変更
  - 主題科目/個別科目 → 社会系/生命系/自然系
  - 学系をまたいだクロス履修
  - 芸術系/地域連携科目の新設
- 情報処理科目の全学必修化・内容統一
  - 情報統括センターがICT関係を取りまとめ

## 情報処理入門

- 全学生(1年次)対象に開講
- 1学期: 情報処理入門1 (全学必修)
  - 基本情報リテラシ
- 2学期: 情報処理入門2 (選択)
  - Office系ツール
- 3学期: 情報処理入門3 (選択)
  - 情報科学の技術的話題が中心

## 情報処理入門1

- 対象: 1年生(全員)
- 開講学期: 1学期
  - 2016年4月4日 - 6月2日
  - 2017年4月10日 - 6月7日
  - 学生証が配布された状態で1回目スタート
- 開講コマ数: 15回 × 60分
- 開講曜日: 月/木 (週2回)
- 単位数: 1

## 授業計画

最初の4回はガイダンス  
以降は1回講義+1回小テスト

回	内容	10	20	30	40	50	60
1		講義の概要説明		本学情報システムの概要説明		クラス分け	
2	ガイダンス	無線LAN、Web認証		総合認証管理システムの使い方		WebClassの使い方	
3		情報リテラシー能力確認試験		試験の解説		日経パソコンEduの使い方	
4		Gmailの使い方		学内ICTサービスの使い方		Office365、ウイルスバスター	
5				講義1(インターネットの概要)			
6		小テスト1				小テストの解説	
7				講義2(情報の検索と活用)			
8		小テスト2				小テストの解説	
9				講義3(情報セキュリティ)			
10	講義	小テスト3				小テストの解説	
11				講義4(情報モラル)			
12		小テスト4				小テストの解説	
13				講義5(法令順守と著作権)			
14		小テスト5				小テストの解説	
15				最終テスト		最終テスト解説、アンケート等	
16	予備日						

## 情報リテラシーの講義内容

- 第5回 インターネット/クラウドサービス/IoT,ビッグデータ /IPアドレス/ルータ
- 第7回 情報検索/Webブラウザ/Webページ
- 第9回 コンピュータウイルス/ネット詐欺/パスワード
- 第11回 情報発信/ソーシャルメディア/メールの書き方
- 第13回 知的財産権/不正アクセス禁止法/著作権

## 教科書(2017)

- 日経BP社「Windows10&Office活用読本」(紙書籍)
- 日経パソコンEdu (4年間使用権)
  - 『活用読本』付属ライセンス
  - 日経パソコン関係の記事電子版を閲覧可
    - 著作権処理済み: 学内で自由利用可能
  - 活用読本電子版(Windows/Mac版とも)
- 電子ブック「学生のための「情報」基礎 改訂版 2016」
  - 日経パソコンEdu連携オリジナルテキスト
    - 「キーワードで学ぶ…」記事抜粋+独自資料
  - 専用電子ブックアプリ [VW-eBooks] で使用
  - 情報処理入門1-3を通して利用

## 小テスト・最終テスト

- 学習管理システム(LMS)でオンラインテスト実施
  - “WebClass”を利用
- テストの得点で成績判定
  - 小テスト 5回 × 15点 = 75点
  - 最終テスト 25点
- 授業時間内で実施
  - 授業外の再トライも可能
    - ただし12点満点(0.8倍)に換算

## 運用にあたって

- パソコンが必要な活動がある
  - オンラインテストだけでなくスマホでもよいが
- 端末室が足りない
  - 月or木 × 6時限(8:40-16:10)内に  
60分×2コマ×2500人を押し込める必要あり
    - 学部の専門科目との調整も必要
  - 担当教員が少ない
    - 確実に確保できるのは10名→8名

## 情報処理入門1:授業概要 (シラバスより)

- パソコンやスマートフォン等の情報機器は、インターネットの普及により日常生活に不可欠な存在である。
- さらに、個人情報の安全・安心な取り扱い能力、情報セキュリティの脅威への対応能力の向上等の情報リテラシー能力が求められている。しかし、実際は情報リテラシー能力や情報コミュニケーションにおける情報モラルは十分ではなく、社会的・倫理的なトラブルが発生している。
- 本科目では、実習を通じてパソコン、スマートフォン等の基本的な操作と情報リテラシーについて学習し、情報化社会に必要な基本的な知識と技術を修得する。

- **なお、個人の所有するパソコンを持ち込んだ実習を含む授業形態である。**

ノートPC  
必携じゃないの？

## クラス編成(2017年度)

- 1限ごと3クラスに分割
- 1クラスごとの人数を抑える  
→通信アクセス極集中によるトラブルを防ぐ

環境理工(158)	理 (143)	農 (130)
工・電子/情報(172)	工・機械 (163)	工・化学 (143)
法[1] (144)	文[2], 教育/養護, 法[2] (139)	文[1] (142)
経済[1] (162)	教育・中/幼, 経済[2] (154)	教育・小/特支(162)
医・医, MP (137)	歯, 薬 (128)	医・保健 (156)

## 担当教員表

曜日	時限	担当教員					支援要員			
		A21	A41	B33	B41	E11	Aグループ	Bグループ	Eグループ	
月・木	1 8:40-9:40			長瀧	村上	岡山	稗田、和賀	高柴(小河)、國米	花谷、河野	
	2 9:50-10:50	稗田	岡山	村上			長瀧、和賀	高柴(小河)、國米	花谷、河野	
	3 11:00-12:00	稗田		河野		花谷	長瀧、和賀	高柴(小河)、國米	村上、岡山	
	4 12:50-13:50		國米	村上	河野			稗田、和賀	高柴(小河)、長瀧	花谷、岡山
	5 14:00-15:00									
	6 15:10-16:10		和賀	高柴	岡山			稗田、長瀧	河野、國米	花谷、村上

## さらに前年度トラブルからの 事前対策

- 貸出用: 外付け無線LANアダプタ(5.0GHz対応)
  - 2.5GHzしか対応していないマシンが接続トラブル頻発しやすいため
- 貸出ノートPCの準備
  - 「ノートPCを持ってない人」向け
  - 2016年度は端末室で実施していた
  - 当日忘れた or 持参PCが動かない人にも
    - 学務部で貸出
    - 当日返却&リセット

## 解説ビデオ

- 「学生のための「情報」基礎」解説
  - 2016年度時に(独断で)自作
  - 2017年度は公式資料化
- 利用方法は教師によってまちまち
  - 「講義はビデオで聞いてこい」方式
    - 授業では演習や補足解説中心
  - 「ビデオは参考資料です」方式
    - 授業では通常どおり講義

## 例: 解説ビデオ (インターネットの概要)

2017 - IPアドレス

(※講師: ながたき (テスト学部 テスト学生番号))

図: 各台機器で最新のコンピュータを接続しています。

例えば、あるWebサイトにアクセスしたい場合に、そのIPアドレスを呼び出す必要があります。Webサイト側では、遠隔地のIPアドレスにデータを送渡し、通信経路を確保します。その際、ネットワーク上で、ユーザー側のパソコンではWebサイトの階層や、表示順への情報伝達が可能になります。

図: インターネット上で接続されている通信経路は「IPアドレス」によって行われます。

自分のパソコンに割り振られているIPアドレスは、Windowsの「コマンドプロンプト」より確認することができます。コマンドプロンプトの検索方法は「スタート」メニューから「コマンドプロンプト」→「アクセシビリティ」→「コマンドプロンプト」を選択すると、コマンドプロンプトの画面になります。Windows 10の画面は、スタートメニューの「すべて表示」をクリックして、「Windows システムツール」から「コマンドプロンプト」を選択してください。

コマンドプロンプトの画面で、「ipconfig」と入力し、[Enter] キーを押すとIPアドレスが確認できます。

IPアドレス番号からコンピュータは「LANケーブル」

すべて視聴完了すると、下にボタンが現れます

## 授業内実習例: ネットワーク

- コマンドプロンプトでネットワーク情報確認
  - ipconfig
  - host/nslookup
  - traceroute
  - トラブル時の原因追求時に確認しておくべきポイントを補足説明
- 授業内演習問題
  - 割り振られたIPアドレスの意味など

## 実習例: ジオタグ

この写真には、ある寺の門が手前に映っている。  
この寺がある住所を、都道府県市区町村まで答えなさい。  
(画像ファイルは、解答欄上の「添付ファイル」からダウンロードできます)



## 実践結果

## ノートPC

- 2016, 2017年度とも持参率はかなり高い
  - 持参率95%以上
    - 大半は生協販売機種 (2017: Surface)
    - ただし相当古いマシンもちらほら
      - Windows7が動いてるマシンも
    - 当然ながらMacユーザも(ごく小数)
      - Mac関係の質問は基本的に個別対応
  - 貸出マシンの数も問題なし
    - 第1回の時点で希望者約60名
      - 大半は「購入はしたがまだ届いてない」

## ネットワーク接続 ...は相変わらず

- 無線LAN接続エラー頻発
- 原因が多種多様すぎて対応しきれない
  - 授業開始からしばらく大半が繋がらない
    - 階下の語学カフェに接続数を奪われてた
  - 正しいID/passを入力しても、認証エラー
    - 機器同士の通信タイミングの影響で無線APがVLANを外れ、勝手に再起動を試みる
  - 特定の時限だけ認証画面が出てこない
    - 学部ごとにVLAN切ってた→あ...

## クラス編成(2017年度)

- 1限ごと3クラスに分割

環境理工	理	農
工・電子/情報	工・機械	工・化学
法(1)	文(2), 教育/養護, 法(2)	文(1)
経済(1)	教育・中/幼, 経済(2)	教育・小/特支
医・医, MP	歯, 薬	医・保健

## 電子教科書

- ・ライセンスが端末紐付け
  - ・貸出パソコン利用者には問題あり
    - ・再起動時にリセット
      - 毎回紐付け処理が必要
- ・同じものをPDFでも入手可能な状態にしてある
  - ・トラブル対策として準備しておいたが...
  - ・PDFを印刷して紙で読んでる学生も
- ・大学IDと連動していない
  - ・日経パソコンEdu / 電子教科書 / 大学ID 3種類のアカウントを同時利用する事態に

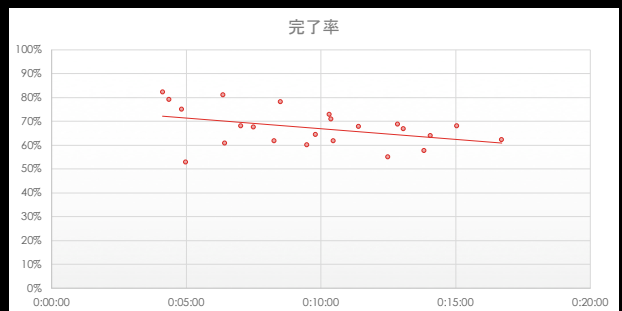
## ビデオ教材

- ・閲覧状況は個人差あり
  - ・全ビデオ1回以上再生した学生:81人
  - ・全ビデオ閲覧完了した学生:50人
  - ・あくまで「読んだだけではわからなかったもの」の確認用?

## ビデオ視聴状況

回	タイトル	再生時間	閲覧開始数	視聴完了数	脱落数	脱落率	完了率
5	2017-インターネットとは何か	0:04:58	939	496	443	47%	53%
5	2017-インターネットの歴史	0:08:15	481	297	184	38%	62%
5	2017-クラウドサービス	0:13:49	447	258	189	42%	58%
5	2017-IoT/ビッグデータ	0:07:01	342	246	114	32%	68%
5	2017-IPアドレス	0:11:24	339	230	109	32%	68%
5	2017-データ送信の方法(ルータ)	0:07:30	310	209	101	33%	67%
7	2017-Webページとブラウザ(1) WebページとHTML	0:06:24	595	361	234	39%	61%
7	2017-Webページとブラウザ(2) - Webブラウザの技術	0:10:27	417	258	159	38%	62%
7	2017-Webページとブラウザ(3) - 様々なWebブラウザ	0:04:50	335	251	84	25%	75%
7	2017-情報の検索と活用(1) 情報の検索方法・ネット上の検索の現状	0:13:04	328	219	109	33%	67%
7	2017-情報の検索と活用(2) キーワード検索のコツ・専門検索サイト各種	0:14:04	303	194	109	36%	64%
9	2017-コンピュータウイルス	0:12:29	504	277	227	45%	55%
9	2017-ネット詐欺	0:15:02	306	208	98	32%	68%
9	2017-パスワード	0:12:51	287	197	90	31%	69%
11	2017-情報発信とコミュニケーション-情報の伝え方	0:09:28	407	244	163	40%	60%
11	2017-情報発信とコミュニケーション(2) - ソーシャルメディア	0:10:19	257	187	70	27%	73%
11	2017-情報発信とコミュニケーション(3) - SNSで起こるトラブル	0:10:22	238	169	69	29%	71%
11	2017-情報発信とコミュニケーション(4) - 正しいメールの書き方	0:08:30	225	176	49	22%	78%
11	2017-SNSのセキュリティ設定(1)	0:06:22	210	170	40	19%	81%
11	2017-SNSのセキュリティ設定(2)	0:04:07	191	157	34	18%	82%
13	2017-初め財産権	0:09:48	407	262	145	36%	64%
13	2017-不正アクセス禁止法	0:04:21	272	215	57	21%	79%
13	2017-著作権	0:16:43	288	179	109	38%	62%

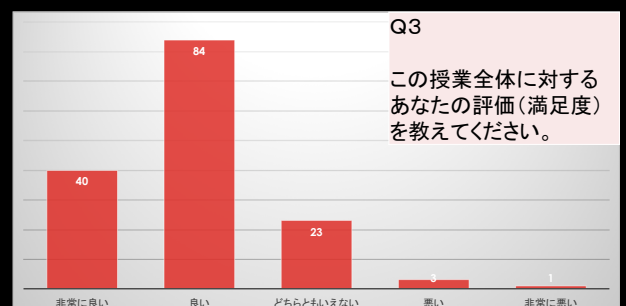
## ビデオ時間と視聴完了率



## ビデオ視聴状況(学部別)

学部	人数	閲覧開始総数	閲覧完了総数	完了率
文	184	214	127	59.3%
教	299	794	453	57.1%
法	212	1212	818	67.5%
経済	215	448	214	47.8%
理	151	453	319	70.4%
医	271	1304	814	62.4%
歯	48	57	32	56.1%
薬	80	111	66	59.5%
工	485	1288	837	65.0%
農	131	293	193	65.9%
環	159	2123	1520	71.6%
MP	18	67	53	79.1%

## 最終アンケート結果 (長瀧担当分のみですが)



## コメント(一部抜粋)

- 授業前に毎回テストをするので身に付きやすいと思いました。
- 自習用の教科書解説ビデオがわかりやすかったです。
- 解説ビデオも授業もおもしろくてわかりやすかったです。
- 音声教材のスピードが遅いので時間に対して得られる情報が少ない気がする。1.5倍速にする機能がほしい。
- 途中から日経EDUIにうまくログインできなくなりました。
- 先生がユーモアがあって楽しく授業を受けられました。
- WebClassに教科書がアップロードされているので、わからないところがあると、教科書を読むことができる。