

## 学部新入生向け情報基礎科目における完全オンデマンド方式への移行

### Transition to a Completed On-Demand Style Class for Fundamental of Informatics Courses for Newly-Enrolled Students

尾崎 拓郎<sup>\*1</sup>

Takuro OZAKI<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup>大阪教育大学 情報基盤センター

<sup>\*1</sup>Center for Information Communication and Technology, Osaka Kyoiku University

Email: ozaki@cc.osaka-kyoiku.ac.jp

**あらまし**：新型コロナウイルス感染症の影響により、大阪教育大学において、2020年度前期授業期間、ほぼすべての授業を「インターネットを活用した授業」として実施した。学部新入生向け情報基礎科目である「ICT基礎a」においては、複数の授業担当者が関わる体制を維持しつつ、内容を統一したオンデマンド型授業として実施した。本報告では、対面授業からオンデマンド型授業への転換に関して、実際の授業実践を通して得た知見について報告する。

**キーワード**：オンデマンド型授業, LMS活用

#### 1. はじめに

大阪教育大学(以下、本学)では、2017年度より、ノートパソコン必携を行っており、それに対応した授業として、全学必修の情報基礎科目「ICT基礎a」を開講している。2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響により、本学においても授業形態をオンライン授業に転換せざるを得ない状況となった。

本稿では、ノートパソコン必携やLMS活用場として実施してきた「ICT基礎a」の授業実施方法を、従来の対面方式から完全オンデマンド方式に変更した際に得た知見について報告する。

#### 2. 「ICT基礎a」の概要

本学で開講されている「ICT基礎a」<sup>(1)</sup>の特徴として、初年次教育における情報基礎科目として指導内容の統一をはかるべく、カリキュラム及びシラバスを統一して実施している点が挙げられる。毎回の主な授業の流れ(90分)は次のとおりである。

1. 前回座学の復習テスト(20分)
2. 次回テストに向けた座学(20分)
3. グループワーク活動(50分)

指定教科書による座学での知識獲得とその確認のための復習テストの実施とは別に、授業外の時間帯の活用を視野に入れたグループワークを導入している。文書作成のほか、プレゼンスライド作成と発表、ICTを用いた教材作成及びプログラミング教育アプリケーションの体験報告活動を行っている。

5~6名程度の活動班で活動を行い、教員側は課題作成指示のアウトラインのみを提示する。成果発表については、LMSを用いて受講生同士による相互評価を行うようにしている。

##### 2.1 統一カリキュラムを実施するための工夫

授業担当教員は本学の主に理数系の教員組織から複数名を配置している(2019年度:全17名)。授業

担当者間で実施内容を統一するために、「授業進行表の作成」や「授業担当教員ミーティングの実施」を行っている。

授業進行表は、学習指導案に記載するような内容をより簡易にした、授業進行のシナリオを記載している。1回ごとの授業実施の流れを授業担当者・TAが把握できるようにしている。また、授業実施期間中の毎週1回、1時間程度の時間を確保し、授業担当者ミーティングを実施している。受講生からの質問の受付やそれに対する受講生全体へのフィードバックを行っている。これにより、実施内容の均一化を行っている。

##### 2.2 大学としての新型コロナ対応

2020年3月頃から、世界的に新型コロナウイルス感染者が増加し、本学においても2020年度(とくに前期授業期間)においては、「インターネットを活用した授業」として、実施方法の転換を余儀なくされた。「ICT基礎a」では、1クラスあたり100人規模(学年全体で900名超の受講生)の人数での運用であることや、これまでのLMS活用の知見を活かし、オンデマンド型授業として方針を転換した。

#### 3. コロナ禍による実施方式の変更

対面を前提としていた授業を完全非対面のオンデマンド授業として実施するためには、多くの調整を必要とした。「ICT基礎a」では、これまでの運用実績から次のような変更を行った。

##### 3.1 授業進行説明の提示

対面時、授業担当教員向けに作成していた「授業進行表」を受講生向けの「授業進行説明」としてアレンジした。従来口頭で説明していた内容をすべて資料に置き換えた形である(図1)。



図1 授業進行資料の比較 (左: 2019 年度教員間共有用, 右: 2020 年度受講生向け資料)

### 3.2 完全なオンデマンド方式での資料・課題提供

「ICT 基礎 a」は複数名の授業担当教員がそれぞれはそれぞれのクラスを担当している。座学の資料については、授業担当者が口頭で説明することを想定して資料作成を行っていたが、オンデマンド方式への変更を受けて、従来から活用してきた授業資料をベースに、オンラインテストの解説記述を充実させ、非同期に受講する方式への対応を図った。各コンテンツは、内容の均一化を図るべく、音声や動画による説明は改めて加えないこととした。

### 3.3 活動完了管理機能の活用

従来、当該授業時間帯のみで活動する枠組みを「授業実施日から6日間可能」に変更した。これを受けて、受講生が活動実施可能期間中にいつでも課題に取り組めるように、LMSの活動完了機能を活用した。当該週の課題には複数個の課題が存在するため、実施順序に不整合が生じないように設定を行った。

### 3.4 授業に関する Q and A の全体共有

「ICT 基礎 a」は、2017 年度の開始当初から、学部新入生が必携 PC のセットアップの完了を実施できているかどうかをチェックする役割を果たしてきた。従来であれば、受講生は本学の ICT 教育支援ルームにて、PC セットアップに関連する支援を受ける体制が整っていたが、大学キャンパスへの入構を制限されている状況下においては、対面でのセットアップ支援が叶わない。そのため、「授業 FAQ」と称し、「ICT 基礎 a」の全受講生(全11クラス)に対して、毎回の授業で PC 利用状況を報告する課題を義務付けた。全受講生からの質問を同一授業実施週の締切後に集計・カテゴリ化し、翌週の授業実施回までに FAQ ページを反映させるものである。

### 3.5 授業担当教員間での情報共有

「ICT 基礎 a」の授業実施の課題を共有するため、コロナ禍以前でも授業担当教員間で授業期間中に週1回の打ち合わせを行ってきた。2020 年度においては、緊急事態宣言の発出を受けて、大学への入構が制限されていたため、授業担当教員間のコミュニケーションは、主に Microsoft Teams による非同期チャット及び週1回の Web 会議にて議論の継続を行った。

## 4. オンデマンド方式実施の評価 - 授業アンケートからの知見

対面実施による 2019 年度及びコロナ禍対応を行った 2020 年度において、それぞれ学期末に実施した授業アンケートから、一部報告を行う。

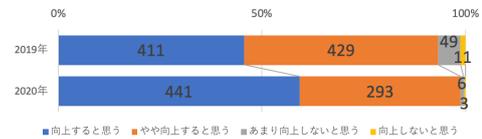


図2 授業アンケート (2019・2020 年度) の比較 (受講して情報リテラシーが向上すると思うか。)

図2では、2019 年度(n=901)と 2020 年度(n=743)において、授業での達成目標に関連して、情報リテラシーの向上に関する4件法による質問を行った結果、2020 年度の回答における平均値が高くなる結果となった(2019 年度 3.37, 2020 年度 3.58. 有意水準 1%で両側検定のスチューデントの t 検定を実施、 $t=6.78, df=1,642, p<0.01$ ).

また、授業実施方法について Zoom 等の利用によるリアルタイム方式を希望の学生も一部確認されたが、今回のオンデマンド方式による実施方法を 80%以上が肯定的に捉えていることがわかった(表1).

表1 希望する「ICT 基礎 a」の授業方式 (n=793)

	n (%)
Zoom 等のリアルタイム方式	102 (12.9)
音声・映像ありのオンデマンド方式	377 (47.5)
音声・映像なしのオンデマンド方式	307 (38.7)
その他	7 (0.9)

## 5. 考察

「初年次教育における情報基礎科目」の目標である、情報リテラシーの獲得の観点からすれば、今回の完全なオンデマンド方式への転換を行った上でもアンケート結果より、その目標は達成されたと考えられる。また、これまでの知見をオンデマンド授業に転用したことで、円滑な実施方法の移行を円滑に行うことができたと考えられる。今後の LMS を活用する上での新たな可能性を示すことができた。

## 6. おわりに

本稿では、従来 LMS を用いて対面で実施していた PC を活用した情報基礎科目「ICT 基礎 a」をオンデマンド方式で運用し、そこから得た知見について報告を行った。これまでの実施の知見が活かされた一方で、コロナ禍以前に実施していたグループ内での協働作業の機会を失うこととなってしまった。今後、オンデマンド方式であっても、円滑なグループワークの実施に向けて、取り組んでいく。

### 参考文献

- (1) 尾崎拓郎, 佐藤隆士, 片桐昌直: “学習管理システムを利用した全学情報関係共通必修科目「ICT 基礎 a」の実践”, 大学 ICT 推進協議会 2017 年度年次大会, WA2-6, 2017.