The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

| | |
|---|---|
| Title | 初年次必修の一般情報教育科目の新カリキュラムについて |
| Author(s) | 白井, 詩沙香 |
| Citation | サイバーメディア・フォーラム. 2020, 20, p. 29-30 |
| Version Type | VoR |
| URL | https://doi.org/10.18910/77282 |
| rights | |
| Note | |

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

# 初年次必修の一般情報教育科目の新カリキュラムについて

白井 詩沙香（大阪大学 サイバーメディアセンター）

## 1. はじめに

本学では、2019 年度に初年次必修の一般情報教育科目においてカリキュラム改革を行い、文系学部向けの科目として「情報社会基礎」を、理系学部向けの科目として「情報科学基礎」を開講した。本授業は、全学教育推進機構を開講部局とし、サイバーメディアセンターが授業カリキュラムの策定・授業教材の提供等を行なっている。これまでの初年次必修の一般情報教育科目では、各学部学科で独自の内容を扱ってきたが、新カリキュラムでは“高度情報化社会の構成員として大学生にふさわしい情報社会の原理・本質・価値・限界・可能性等を理解し、これを使いこなす対応力を修得すること”を授業目標として、全学統一の授業内容を実施している。本稿では、新カリキュラムの概要および 2019 年度の実施状況について紹介する。

## 2. 授業概要

本授業は、旧カリキュラムではセメスター科目（前期開講）として実施されてきたが、新カリキュラムは、ターム科目（春学期開講）として開講される。全 15 回の授業のうち、 偶数回がオンライン授業、奇数回が対面授業として開講され、1 週間のうちに、対面授業・オンライン授業の 2 回が実施される。この開講形態を活かし、オンライン授業では講義動画を中心とした知識習得型の授業を、対面授業では演習型授業を実施し、反転学習のようにオンライン授業で得た知識を対面授業の演習で定着させる授業設計となっている[1]。

2019 年度の授業計画を表 1 に示す。コアとなる学習項目は、情報処理学会が策定した GEBOK[1]と呼ばれる一般情報処理教育の知識体系を参考に選定している。「情報社会基礎」「情報科学基礎」の違いは、

表 1　2019 年度の授業計画

| 回 | 情報社会基礎 | 情報科学基礎 |
|---|---|---|
| 1 | ガイダンス | |
| 2 | メディアとコミュニケーション | |
| 3 | メディアとコミュニケーション | |
| 4 | 情報のディジタル化とコンピューティングの要素と構成 | |
| 5 | 情報のディジタル化とコンピューティングの要素と構成 | |
| 6 | 情報ネットワークと情報セキュリティ | |
| 7 | 情報ネットワークと情報セキュリティ | |
| 8 | 中間テスト ＋ 復習講義 | |
| 9 | プログラミング演習 | プログラミング演習 |
| 10 | またはデータ科学入門 | (9～13) |
| 11 | | |
| 12 | インターネットサービスの仕組み | |
| 13 | インターネットサービスの仕組み | |
| 14 | 社会で利用される情報技術 | インターネットサービスの仕組み |
| 15 | 期末テスト | |

偶数回：オンライン授業、奇数回：対面授業

2019 年度はプログラミング演習の内容と開講回数のみで、それ以外は共通の内容となっている。また、「情報社会基礎」では、「プログラミング演習」と「データ科学入門」を学科で選択できるようになっており、「データ科学入門」の授業カリキュラムおよび授業教材については、数理・データ科学教育センターにて開発いただいている。また、総合図書館の協力を得て、図書館ガイダンスのオンライン教材を開発いただき、両科目の課題として実施した。

## 3. 授業教材および学習支援環境

対面授業・オンライン授業ともに、講義動画・教材の配布や学習管理は、学習管理システム（Learning Management System, LMS）である Blackboard Learn を利用し、インターネットが利用できる環境であれば、場所を選ばずに学習ができるようにしている。授業課題についても、サイバーメディアセンターが LMS を通じて提供している情報倫理教材（「情報倫理デジ

[1] オンライン授業は全学共通でサイバーメディアセンターが提供する授業を実施するが、対面授業は学科独自の授業を行ってもよいこととなっている。

タルビデオ[2]」、「INFOSS 情報倫理[3]」、「キーワードで学ぶ最新情報トピックス[4]」）を用いた。また、Microsoft Office の学習については、高等学校までの活用状況により学生の習熟度に差があるため、授業時間外に各自のレベルに応じて自学自習ができるようナレロー[5]という Microsoft Office の自学自習システムを提供した。

対面授業の演習では、情報のディジタル化の仕組みや情報ネットワーク、公開鍵暗号方式の仕組みなどを、体験的に学べる Web アプリケーションによる学習支援ツールを用いた[6]。

## 4. 2019 年度の実施状況

著者が担当した文学部の「情報社会基礎」を対象に、新カリキュラムの実施状況を紹介したい。2019 年度の受講者数は再履修生を含めて 187 名で、例年通り 3 クラス・3 名の教員に分かれて同時並行で授業を行った。文学部では、サイバーメディアセンターが提供するモデル授業に従って、授業を実施した。

全授業に出席した受講生のうち、同意が得られた 58 名の毎授業後の主観評価アンケートを分析した結果、分量・教材・説明に関する満足度や主観的理解度・総合満足度の評価は総じて高い結果となった[6]。特に、主観的理解度の結果は、オンライン授業に比べ、ペアとなる対面授業の評価が高くなっており、このことからも反転学習的アプローチの有効性が示唆された。一方、表 2 に示す全授業後の感想にもあるように、難易度の調整が必要であることが示された。受講生・授業担当教員のフィードバックをもとに、2020 年度の授業教材の改善を進めている。

## 5. おわりに

本稿では、2019 年度にカリキュラム改革が行われた初年次必修の全学共通教育科目の一般情報教育科目「情報社会基礎」「情報科学基礎」の概要および 2019 年度の実施状況について紹介した。引き続き、講義動画・授業スライド等の教材の改善を進め、本講義が、高度情報化社会に生きる学生に必要な情報リテラシー修得の一助となるよう努めていきたい。

表 2　自由記述による感想（一部抜粋）

| 授業全体を通して |
|---|
| ・ 15 回の授業を通して、対面授業だけでなく e-learning の授業があったことが自分の理解を深めたと思っています。自宅で時間制限なく内容をチェックできたので、よかったです。 |
| ・ 内容は難しいと感じましたが、非常に役に立つとも思いました。 |
| ・ e-learning 教材に一部説明が曖昧で理解の難しいところもあったが、対面授業に関しては十分理解しやすく満足している。 |
| ・ 全体的に難しい内容が多かったけれど、社会に出たときに役に立つ情報ばかりだったので、学べてよかった。 |


## 謝辞

新カリキュラムの実施にあたり、全学教育推進機構、総合図書館、数理・データ科学教育センター、授業担当の先生方、情報基盤課教育系システム班のみなさまのご協力・ご支援を心から感謝申し上げます。


## 参考文献


[1] 情報処理学会、一般情報処理教育の知識体系 (GEBOK)、https://www.ipsj.or.jp/annai/committee/education/j07/ed j17-GE.html

[2] 日本データパシフィック株式会社、情報倫理デジタルビデオ小作品集、https://www.datapacific.co.jp/u-assist/contents/mrl010.html

[3] 日本データパシフィック株式会社、INFOSS 情報倫理、https://www.datapacific.co.jp/u-assist/contents/mrl008.html

[4] 日経 BP 社、キーワードで学ぶ最新情報トピックス 2018 e-Learning https://www.nikkeibpm.co.jp/item/1044/1044/index.html

[5] 株式会社ナレロー、ナレロー® http://narero.com

[6] 白井詩沙香、長瀧寛之、アリザデ メラサ、竹村治雄、大阪大学における反転学習的アプローチを用いた一般情報教育科目の開発、大学 ICT 推進協議会 2019 年度年次大会論文集、pp.90-94、2019.