

【原著】

初年次情報教育における ICT スキル教育の必要性と課題

和 上 順 子

Necessity and Problem of Learning about ICT Skills
in First-year Information Education

Junko Wagami

I は じ め に

日本は、これまでの情報社会（Society 4.0）に続く新たな社会として、AI や IoT などの ICT を最大限に活用し、経済発展と社会的課題の解決を両立していく人間中心の社会である Society 5.0 を提唱し、その実現を目指している。

政府は、2019年5月に「ICT グローバル戦略」を公表し、「デジタル変革時代の ICT グローバル戦略懇談会報告書」（総務省、2019）のなかで、社会課題の解決に向けた ICT の社会実装への国全体の取組の方向性を示し、ICT 人材の育成・確保が急務であるとしている。特に、ICT を提供する企業側において高度な ICT 人材が求められている一方で、ICT を利用する企業側の ICT 人材が不足しており、その育成・確保も求められている。さらに、同年6月には、Society 5.0 の実現を通じて世界規模の課題の解決に貢献するとともに、我が国自身の社会課題も克服するために、今後の AI の利活用の環境整備・方策を示すことを目的として「AI 戦略2019」（統合イノベーション戦略推進会議、2019）をとりまとめている。そのなかでは、AI 時代に対応した人材の育成・確保は緊急的課題であるとともに、初等中等教育からの長期的課題であるとし、教育改革の目標等が示されている。デジタル社会の基礎知識として、「数理・データサイエンス・AI」に関する知識・技能を位置づけ、高等教育段階では「文理を問わず、全ての大学・高専生（約50万人卒／年）が、課程にて初級レベルの数理・データサイエンス・AI を習得」（統合イノベーション戦略推進会議、2019, p. 12）することがリテラシー教育の具体目標として掲げられている。

これにより、各大学では、数理・データサイエンス・AI 教育をどのように進めていくかが検討されており、これまでの一般情報教育の教育課程と教育内容についても見直しの時期がきている。

本論文では、この状況を踏まえ、大学入学時の学生の ICT スキル習得の実態を明らかにし、初年次教育における ICT スキル教育の必要性と課題を整理する。そして、大学における数理・データサイエンス・AI 教育を踏まえた情報リテラシー教育の再構築に繋げていきたい。

2 大学入学時の学生の情報リテラシー

多くの大学が入学時の学生の情報リテラシーの実態を把握するために調査を実施している。

桑原ら（2018, p. 62）は、明星大学で初年次教育の一環として実施している「情報リテラシー」の科目において、「基本的な内容であっても演習内容についていくことが困難な学生が一定数いるのが現状である。しかし反対に、「情報リテラシー」の講義内容が専門的な内容ではないために、演習の課題を早く終わらせる学生も一定数いる。このように、学生の情報スキルの二極化が起こっているように見られ」、この二極化問題に対応する必要があると報告している。阿部ら（2020, p. 287）も、京都光華女子大学における初年次必須科目の一つに位置付けられている情報リテラシー演習授業の報告の中で、入学生の状況について、次のように述べている。「PC の操作経験が少なかったり、苦手であったりする学生も増えている。学生の入学時点でのパソコンや情報に関する知識・興味や技術の個人差は大きく、またすべての学生が社会で求められる情報を実践的に活用する能力の基礎を修得している訳ではない。」その上で、「初級（基礎的な内容を確実に修得する）と中級（基礎的な内容で退屈しない様に少し高度な内容まで扱う）」クラスに分けて授業運営していることを報告している。

また、河村ら（2019）は、大学の新入生がどの程度情報に関する知識やスキルを習得しているかを判定するための IPT（情報ブレースメントテスト）を開発し、2018年に広島大学など10校の大学で実施した結果を報告している。IPT 受験前の事前アンケートでは、コンピュータの基礎的操作に関する習熟度の自己評価から、「初級あるいは初中級と答えた学生が77.4%に及んだ。これにより、高等学校までの情報教育では、コンピュータ操作の習得が不十分であると言わざるを得ない」とみている。また、大学における情報教育の必要性について、多くの学生が情報教育の必要性を感じていることなども明らかにされた。IPT の問題は、「アカデミック ICT スキル」を含む10エリアで構成され、「アカデミック ICT スキル」のエリアがパソコンの基本操作や表計算ソフトなどのアプリケーションでの処理を問うものとなっており、その正答率が48.0%と最も高くなっていたが50%は超えていなかった。大学入学までにパソコンの操作経験はあるが、その定着度や学習内容が十分ではない学生がいるということである。ICT スキルは、「アカデミック ICT スキル」で問われたスキルに限らず、また、それ以外のエリアとも当然関連があり、「アカデミック ICT スキル」だけが高くなればよいというものでもない。大学において、「アカデミック ICT スキル」の向上を図りつつ、それ以外のエリアの教育も継続していく必要があると言える。

3 広島文教大学における学生の情報リテラシー

3.1 入学時における学生の実態調査

現在の広島文教大学（以下、本学）は、2019年度に広島文教女子大学から名称変更し、全学男女共学化を図っている。広島文教女子大学時代の2006年度より、情報基礎科目の実施や改善の参考資料とする目的で、全学共通の教養教育必修科目「情報処理演習Ⅰ」の履修者を対象に、初回授業から4月末（年度によっては5月はじめ）の期間でアンケート調査を実施してきている。調査内容は、(1) 高等学校における情報科目の履修状況、(2) パソコンの操作に対する意識（好悪、得意不得意、キーボードによる文字入力速度）、(3) パソコンの基本的な用語の理解、(4) Microsoft 社の Word・PowerPoint・Excel の基本操作の理解を問うものである。2006年度から2015年度までの調査結果については既に報告しており、今回は、2016年度から2021年度の調査から、前回報告時からの変化や現在の学生の実態を明らかにする。

調査方法

2016年度から2018年度は学内サーバー内で PHP を使用して作成した調査フォームで実施、

2019年度以降は Microsoft Forms を使用して作成した調査フォームで実施した。重複回答を避けるため、記名式としているが、回答は任意であり、授業の評価に影響しないことを記載した上で実施した。

調査対象

調査を実施した「情報処理演習Ⅰ」の履修者には過年度生も含まれるため、過年度生は含まない新入生全員を調査対象とした。重複回答については新しい日時のものを採用、学生番号および氏名のないものについては重複の可能性があるため除外した。調査対象数（入学者数）、有効回答数および有効回答率は、表3-1に示すとおりである。なお、男女共学化した2019年度以降の男子の割合は、2019年度が108人、2020年度が112人、2021年度が119人と、全体の25%から30%であった。

表3-1 調査対象数（入学者数）、回答数および回答率

年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
調査対象数 (入学者数)	265人	249人	336人	436人	444人	392人
有効回答数	262人	244人	335人	430人	391人	342人
有効回答率	98.9%	98.4%	99.7%	98.6%	88.1%	87.2%

3.2 結果と考察

高等学校における情報科目の履修状況について

高等学校においては、1999（平成11）年改訂の際に新設された教科「情報」は、その後、学習指導要領改訂のたびに、科目の変更が行われてきている。1999年改訂では、「情報A」「情報B」「情報C」の3科目の中から1科目を履修することとなっていたが、2009（平成21）年改訂学習指導要領では、「社会と情報」「情報の科学」の2科目のうち、いずれか1科目を選択履修するよう変更が行われている。この2009年改訂学習指導要領は、2013年度高等学校入学生から年次進行により段階的に適用され、今回の調査対象である2016年度から2021年度までの大学入学者の大半は、「社会と情報」「情報の科学」のいずれかを履修していることとなる。

高等学校により、開講する科目も開講学年も異なるため、どの学年でどの科目を履修したか、学年ごとに次の選択肢の中から選択する形で回答を求めた。2016年度から2019年度は、「社会と情報」「情報の科学」「情報A」「情報B」「情報C」の5科目から履修した科目を選択または「科目名は覚えていないが履修した」「履修していない」が選択肢である。2020・2021年度は、「社会と情報」「情報の科学」の2科目から履修した科目を選択または「上記2科目以外を履修した」「科目名は覚えていないが履修した」「履修していない」が選択肢である。情報専門科目の履修については、学年は問わず、履修の有無のみを別に質問した。

表3-2は、情報科目の履修学年の割合である。1年生でのみ、2年生でのみ、3年生でのみの履修は60～80%、そのうち、1年生でのみの履修はすべての年度で40%台を推移していた。また、複数学年での履修のうち1年生での履修がある学生を合わせると70～80%に及んだ。このほか、1年生での履修で終わらずにその後も情報科目を履修している学生が20～30%程度、3年生での履修がある学生が20～30%、3年間を通して履修している学生が10%前後いた。

表3-3は、履修した科目の割合である。各回答者の回答から、1年生から3年生までで「社会と情報」を履修したと回答している人数、「情報の科学」を履修したと回答している人数、1年

表3-2 高等学校での情報科目の履修学年

	1年生で のみ履修	2年生で のみ履修	3年生で のみ履修	1・2年 生で履修	1・3年 生で履修	2・3年 生で履修	1・2・3 年生で履修	専門科目 のみ履修	履修して いない
2016年度 (n=261)	45.4%	11.5%	3.4%	15.3%	1.9%	14.9%	6.5%	0.8%	0.4%
2017年度 (n=245)	47.1%	11.5%	6.6%	12.7%	2.5%	9.4%	10.2%	0.0%	0.0%
2018年度 (n=330)	47.8%	10.7%	4.2%	11.3%	1.2%	7.2%	15.2%	0.9%	1.5%
2019年度 (n=421)	42.8%	10.9%	2.3%	17.0%	6.0%	2.1%	16.3%	0.5%	2.1%
2020年度 (n=386)	44.2%	15.1%	1.5%	15.6%	9.2%	3.3%	9.5%	0.3%	1.3%
2021年度 (n=329)	49.4%	16.7%	2.0%	12.9%	1.8%	2.3%	10.8%	0.3%	3.8%

生から3年生まで全て「科目名はわからないが履修した」と回答している人数を求め、それ以外の回答の人数を「その他」とし、各人数の有効回答数に対する割合を求めている。

「社会と情報」を履修したと回答した学生は50～60%台であり、「情報の科学」を履修した学生は2018年度を除くと5%前後であった。残りの30%以上は、「科目名はわからないが履修した」との回答であった。

表3-3 高等学校での情報科目の履修科目

	「社会と情報」	「情報の科学」	科目名はわからないが履修	その他
2016年度 (n=261)	61.5%	4.6%	33.6%	0.8%
2017年度 (n=245)	56.1%	4.9%	38.5%	0.4%
2018年度 (n=330)	50.1%	1.8%	46.6%	1.8%
2019年度 (n=421)	57.4%	5.1%	35.6%	3.0%
2020年度 (n=386)	58.6%	4.6%	31.7%	5.4%
2021年度 (n=329)	56.4%	3.8%	33.9%	6.4%

※「社会と情報」「情報の科学」の両方を履修した人数（2016年度：1名 2017年度：0名 2018年度：1名 2019年度：5名 2020年度：1名 2021年度：2名）を含む

※同じ回答者が各学年で同じ選択肢を選択している場合は、その選択肢については1名として集計を行っている

以上のことから、本学に入学してくる学生の高等学校における情報科目の履修状況は、1年生で「社会と情報」のみを履修した学生が半数近くを占めており、残りの半数以上の学生の中には、「情報の科学」や専門科目のみを履修した学生もいれば、「社会と情報」や「情報の科学」に加えて何らかの情報科目を履修している学生もいる。履修学年も異なっており、多様な履修状況の学生がいることがわかる。また、「社会と情報」を履修した学生に比べ、「情報の科学」を履修した学生が圧倒的に少ない。「社会と情報」は情報社会に参画する態度の育成に重点を置き、「情報の科学」は情報の科学的な理解の育成に重点を置いた構成となっているため、情報の

科学的な理解が乏しい学生が多い可能性はある。加えて、2016年度以降の学生の大多数が「社会と情報」「情報の科学」のいずれかを履修しているはずだが、科目名を覚えていない学生が3割以上おり、科目名への意識は低いということがわかる。教科「情報」の開設科目が少ない高等学校が多いことも理由の一つかもしれない。

パソコンの操作に対する意識

大学での情報教育を進めていく上で、学生の入学時のパソコン操作に対する意識は重要な指標の一つとなる。

パソコン操作に対する意識として、パソコン操作の好恶については「好き」「どちらでもない」「嫌い」、パソコン操作の得意不得意については「得意」「どちらでもない」「不得意」、キーボード入力については「速い」「どちらともいえない」「遅い」を選択肢として回答を求めている。

図3-1に示すように、「好き」と回答している学生の割合は30%台を推移していたが、「嫌い」と回答している学生の割合は20%未満で、「好き」と回答している割合が上回っていた。それに対して、図3-2に示すように、「得意」と回答している割合は10%前後と低く、「不得意」と回答している割合は50%前後を推移しており、「不得意」と回答している学生の割合が「嫌い」と回答している割合を大きく上回っていた。図3-3に示すように、キーボード入力の速度は、得意不得意とはほぼ同様に、「速い」と回答している学生の割合は15%未満で、「遅い」と回答した割合が50%前後を推移し大きく上回っていた。

前回調査では、パソコン操作は嫌いではないがキーボード操作も含め不得意とする学生が半数近くいたことを報告した(和上, 2016)。年度によって多少異なるが、依然として、同様の状況が続いていると言える。実際に、授業中にパソコンの操作が得意ではないことや、キーボードの入力が遅いということを発言する学生も少なくない。キーボード入力の速度が得意不得意に関係しているかの検証は行っていないが、スマートフォンやタブレットが普及していく中でパソコン離れも起きており、多少の影響はあるかもしれない。

いずれにしても、パソコン操作が好きと言える学生を増やし、自信を持って操作できるようにしていくことが必要であり重要である。

パソコンの用語の理解

パソコンの用語の理解については、「デスクトップ」「フォルダ」「JPEG」「OS」「IPアドレス」の5つの用語について、「説明できる」「わかる」「たぶんわかる」「聞いたことはある」「わからない」で回答を求めた。

2016年度から2021年度の6年間の各質問項目における回答割合はほぼ同じ割合で推移してい

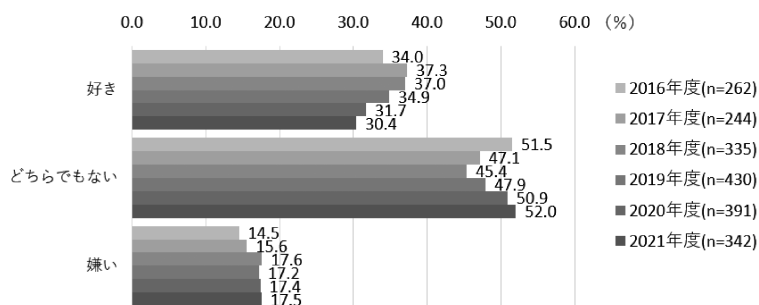


図3-1 パソコン操作に対する意識(好恶)

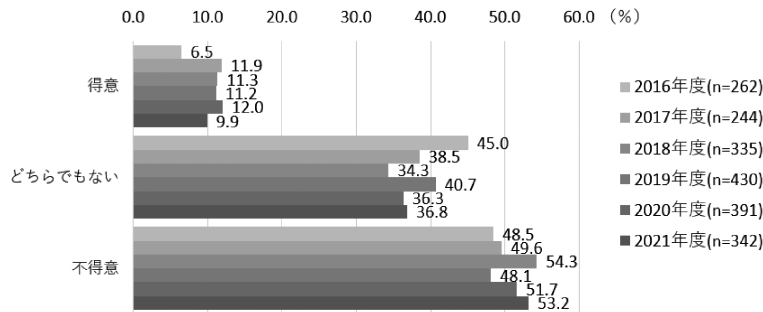


図3-2 パソコン操作に対する意識（得意不得意）

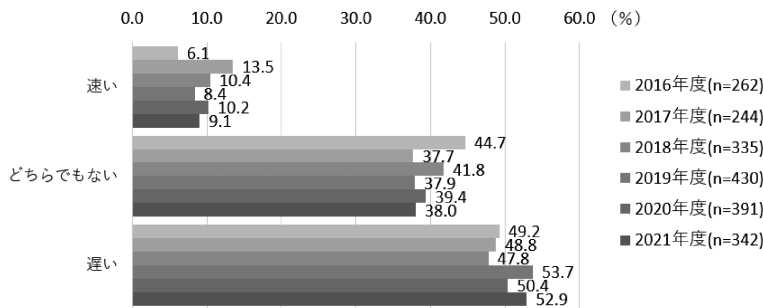


図3-3 パソコン操作に対する意識（キーボードによる文字入力）

た。ここでは、2021年度の結果から新入生の状況をみていく。

表3-3は、各用語の理解についての回答割合である。「デスクトップ」の用語の理解は「説明できる」「わかる」が合わせて22.8%、「たぶんわかる」が29.5%、「聞いたことはある」が43.0%と最も多く、「わからない」が4.7%と少なかった。「フォルダ」の用語の理解も「説明できる」「わかる」が合わせて39.5%、「たぶんわかる」が36.8%で最も多く、「わからない」は、2.0%と他の用語と比べても最も少なかった。一方、「JPEG」の用語の理解は、「説明できる」「わかる」「たぶんわかる」の回答を合わせて6.7%、「わからない」が74.9%にも及んでいた。「OS」「IP アドレス」の用語の理解は、「説明できる」「わかる」「たぶんわかる」の回答を合わせて20%前後、「聞いたことはある」が40%台、「わからない」が「OS」は41.2%、「IP アドレス」は34.8%とわかると回答した割合より多かった。

以上のことから、「デスクトップ」や「フォルダ」の用語の理解は、他の用語に比べて理解できている学生が多いが、「説明できる」「わかる」という割合が半数以下となっており、「JPEG」「OS」「IP アドレス」の用語の理解の状況からも、パソコンの操作経験はあるが経験豊富な学生が少ない、または操作している内容を理解しながら操作することができていない学生が多いと言える。この調査はテストではないため、間違っ理解している可能性もあり、実際には用語の理解ができていない学生はもう少し多いかもしれない。その理由として、「情報処理演習Ⅰ」の授業において、「フォルダ」と「ファイル」を混同している学生や、ファイル操作が上手くできない学生が散見される。また、「JPEG」の理解が低い理由として、ファイル形式の理解または画像処理の理解が少ないと考えられる。

Microsoft 社の Word・PowerPoint・Excel の操作の理解

Microsoft 社の Word・PowerPoint・Excel の操作については、20項目の基本操作について、

表3-3 2021年度新入生の用語の理解

	説明できる	わかる	たぶんわかる	聞いたことはある	わからない
デスクトップ	5.3%	17.5%	29.5%	43.0%	4.7%
フォルダ	7.3%	32.2%	36.8%	21.6%	2.0%
JPEG	0.3%	2.6%	3.8%	18.4%	74.9%
OS	1.2%	6.1%	11.4%	40.1%	41.2%
IPアドレス	1.5%	5.8%	13.7%	44.2%	34.8%

表3-4 2021年度新入生の Microsoft 社の Word・PowerPoint・Excel の操作の理解

		操作できる	たぶん操作できる	操作できる自信がない	操作できない	操作したことがない
Word	フォントサイズの変更	33.9%	48.4%	15.7%	2.0%	0.0%
	文字の配置（中央揃え）	37.9%	42.7%	16.9%	1.6%	0.8%
	ページ余白の設定	11.7%	34.3%	45.6%	5.6%	2.8%
	表の作成	16.9%	41.9%	33.5%	5.2%	2.4%
	ページ番号の挿入	5.6%	29.8%	44.4%	11.7%	8.5%
PowerPoint	新しいスライドの挿入	39.4%	42.3%	15.4%	1.2%	1.6%
	スライドの順序の変更	29.3%	43.1%	23.2%	2.4%	2.0%
	アニメーション効果の設定	33.7%	35.4%	24.0%	2.4%	4.5%
	画面切り替え効果の設定	18.3%	29.7%	41.9%	6.1%	4.1%
	プレゼンテーションの実行	19.9%	42.3%	28.9%	5.3%	3.7%
Excel操作	セルB3の選択	22.0%	29.2%	40.8%	6.8%	1.2%
	列幅の変更	16.4%	25.6%	48.4%	8.8%	0.8%
	シート名の変更	8.0%	26.4%	51.2%	12.0%	2.4%
	グラフの作成	16.0%	34.0%	39.6%	8.8%	1.6%
	数式での計算	10.4%	22.8%	54.4%	11.6%	0.8%
Excel関数	SUM関数	11.6%	25.2%	45.2%	13.2%	4.8%
	AVERAGE関数	10.0%	24.0%	46.4%	13.2%	6.4%
	COUNT関数	7.2%	20.0%	49.6%	13.2%	10.0%
	VLOOKUP関数	2.8%	12.8%	49.6%	14.8%	20.0%
	IF関数	5.2%	17.6%	49.2%	15.6%	12.4%

「操作できる（操作手順がすぐにイメージできる）」「たぶん操作できる（画面を見たら思い出せる）」「操作できる自信がない」「操作できない」「操作したことがない」で回答を求めた。

表3-4は、Microsoft 社の Word・PowerPoint・Excel の操作の理解についての回答割合である。Word では、「フォントサイズの変更」「文字の配置（中央揃え）」が「操作できる」と回答した割合が30%以上と多く、「操作できない」「操作したことがない」は2%台であった。一方、「ページ番号の挿入」は「操作できる」と回答した割合が5.6%と最も少なく、「操作できない」「操作したことがない」が20%程度となっていた。PowerPointでは、5項目すべてにおいて50%

以上が「操作できる」「たぶん操作できる」と回答していた。Excel の操作の項目では、「操作できる」と回答した割合が「セル B3 の選択」で 22.0% と最も多く、それ以外の項目は 20% 未満であった。一方、「操作できる自信がない」「操作できない」は 40% 以上で、「数式での計算」については「操作できる自信がない」が 54.4% と最も多くなった。Excel の関数の項目では、「操作できる」「たぶん操作できる」が 30% 程度、「操作できる自信がない」がすべて 40% を超え、「操作できない」と合わせると 60% 前後となった。

以上のことから、Word 及び PowerPoint に比べると、Excel での操作ができる学生が少ない。一部の関数を除き、大多数の学生が操作を経験しているが、その操作に不安を感じ、十分に身に付いているとは言えない層が半数以上いることがわかった。

本学の学生の入学時の状況は、履修歴の多様化及びそれに伴う到達度の相違があり、基礎的な知識・技能の理解が不足している学生が大半を占めているという、前回の報告と同様な状況が続いていることがわかった。

4 今後の課題

2020 年度以降、新型コロナウイルス感染拡大により、本学でもオンライン授業に切り替えざるを得ない状況となり、学生個人のパソコンスキルを含めた ICT スキルが学生の学修に影響を及ぼすこととなってしまった。また、これからの学生に求められていく数理・データサイエンス・AI 教育においても、ICT スキルは必須となり、他の科目の学修にもこれまで以上に大きな影響がでてくると考えられる。

本学では、2018 年度入学生より、教養教育科目のスキル科目群（情報教育系）において大幅な変更が行われ、「情報処理演習Ⅰ」及び「情報処理演習Ⅱ」も 2 科目とも必修に戻し、単位数をそれぞれ 1 単位、時間数も週あたり 1 時間の 15 回の授業とした。授業時間は週 1 時間と半減させたが、時間割上はこれまで通り 2 時間を確保し、前半 1 時間を授業時間、後半 1 時間は教員がいる状態で、高校までの履修歴の多様化及びそれに伴う到達度の相違、事前・事後学修の環境確保の難しさ、毎回の学修内容の理解度の相違などに対応する授業形式を実施してきた。この授業形式には、一定の成果があったと考えられるが、詳細な分析を行い、一層効果的かつ効率的な方法を探っていく必要があるだろう。

大学入学までの初等中等教育では、およそ 10 年ごとに学習指導要領の改訂が行われ、直近では、小・中学校は 2017（平成 29）年 3 月に、高等学校は 2018（平成 30）年 3 月に改訂が告示されている。この改訂は、小学校は 2020 年度、中学校は 2021 年度より全面実施されており、高等学校では来年度（2022 年度）より全面実施となる。改訂された新しい学習指導要領では、言語能力、問題発見・解決能力とともに、情報活用能力が学習の基盤となる資質・能力として位置付けられており、小学校においては、各教科においてコンピュータ等を活用した学習活動の充実を図ること、そのために必要となる情報手段の基本的な操作の習得としてコンピュータでの文字入力等の習得、プログラミング的思考の育成を行うことが盛り込まれている。

高等学校においては、1999（平成 11）年改訂の際に新設された教科「情報」は、その後、学習指導要領改訂のたびに、科目の変更が行われてきている。1999 年改訂では、「情報 A」「情報 B」「情報 C」の 3 科目の中から 1 科目を履修させることとなっていたが、現行の 2009（平成 21）年改訂学習指導要領では、「社会と情報」「情報の科学」の 2 科目に変更し、生徒の能力・適正等に応じて、いずれか 1 科目を選択履修させることとした。この度の 2018 年改訂では、「社会と情報」「情報の科学」を廃止し、「情報Ⅰ」「情報Ⅱ」が設置され、「情報Ⅰ」は共通必修科目

として全ての生徒が履修し、「情報Ⅱ」は「情報Ⅰ」を基礎とした選択科目となっている。「情報Ⅰ」は、これまでの「社会と情報」「情報の科学」の内容を踏襲し、プログラミング、モデル化とシミュレーション、ネットワークとデータベース、情報デザイン、情報モラルといった幅広い内容となっている。その上で、「情報Ⅱ」では、情報システムや多様なデータを扱い、情報技術の発展と社会との関わりについて考えるような発展的な内容を扱うものとなっている。全体として情報の科学的な理解の育成を強化する内容となっている。また、これまでと大きく異なる点は、「情報Ⅰ」と「情報Ⅱ」の科目に系統性を持たせ、全生徒に同一の内容で基礎的・基本的な知識と技能の定着を図ろうとしている点であり、一人ひとりの情報活用能力を確実に引き上げていこうとする意図が反映されたものとなっている。

予測困難とされている今後の社会において、この社会の急激な情報化、デジタル化による変化に対応していくために、スペシャリストの育成は勿論必要であるが、誰もが共通の情報の基礎的知識とスキルを持つことが、あらゆる社会課題を協働して解決していく今後の社会において重要な意味を持つと言える。

大学においては、2025年度より高等学校で「情報Ⅰ」を履修した学生が入学してくることとなる。学校間、学校内での差が生じることは否定できず、大学入学時において、学生一人ひとりの学習内容の理解度の差も懸念される。今後も、「情報Ⅰ」の内容をどの程度理解し、ICTスキルだけでなく、ICTに関する知識の定着が図られているかについては調査を続けていく必要があるだろう。

「我が国産業における人材力強化に向けた研究会-報告書」（経済産業省・中小企業庁、2018, p. 4）に次のような記載がある。「技術の飛躍的・非連続的な進歩により、知識やスキルの「賞味期限」は短期化しており、時代に応じて自ら随時アップデートしていくことができる人が求められるようになった。」今後の初年次情報教育で求められる ICT スキル教育においても、単なる知識・スキルの詰め込みではなく、基礎的・基本的な知識・スキルの定着が必要であり、それらを自ら随時アップデートできるような理解の仕方を身に付けさせていくことが重要となってくるだろう。

参 考 文 献

- 阿部一晴, 酒井浩二, 研 良平 (2020). 全学共通初年次必修科目としての情報リテラシー演習授業改善の取り組みと分析. 第82回全国大会講演論文集. 情報処理学会. 第1号, pp. 287-288.
- 河村一樹, 喜多 一, 立田ルミ, 庄ゆかり, 和上順子 (2019). 『大学における情報プレースメントテスト 文部科学省基盤研究 (C) 16K11973報告書』. 日経 BP マーケティング.
- 桑原和也, 緒賀正浩, 貞清裕介, 榎本立雄 (2018). 大学初年次教育における情報リテラシー教育の課題. 明星大学大学院教育学研究科年報. 第3号, pp. 59-70.
- 経済産業省・中小企業庁 (2018). 我が国産業における人材力強化に向けた研究会—報告書. 経済産業省. https://www.meti.go.jp/report/whitepaper/data/pdf/20180319001_1.pdf. (参照2022-01-22).
- 数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム (2020). 数理・データサイエンス・AI (リテラシーレベル) モデルカリキュラム～データ思考の涵養～. http://www.mi.u-tokyo.ac.jp/consortium/pdf/model_literacy.pdf. (参照2022-01-22).
- 統合イノベーション戦略推進会議 (2019). AI 戦略 2019～人・産業・地域・政府全てに AI～. 首相官邸. https://www.kantei.go.jp/jp/singi/AI_senryaku/pdf/AIstrategy2019.pdf. (参照2022-01-22).
- 総務省 (2019). デジタル変革時代の ICT グローバル戦略懇談会報告書. https://www.soumu.go.jp/mAI_n_content/000624358.pdf. (参照2022-01-22).
- 文部科学省 (2018). Society 5.0 に向けた人材育成～社会が変わる, 学びが変わる～. https://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detAII/_icsFiles/afieldfile/2018/06/06/1405844_002.pdf. (参照2022-

01-22).

文部科学省 (2019). AI 戦略等を踏まえた AI 人材の育成について. https://www5.cao.go.jp/keizAI-shimon/kAIgi/special/reform/wg7/20191101/shiryou2_1.pdf, (参照2022-01-22).

和上順子, 石原暁子, 吉田裕午 (2008). 情報基礎教育の改善—情報処理演習の実践報告—. 広島文教女子大学 FD 報告書. 広島文教女子大学総合教育研究センター. pp. 27-31.

和上順子 (2016). 大学における情報リテラシー教育の現状と課題. 広島文教女子大学高等教育研究. 第2号, pp. 49-63.

参 考 サ イ ト

数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム. <http://www.mi.u-tokyo.ac.jp/consortium/index.html>, (参照2022-01-29).

内閣府. Society 5.0. https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html, (参照2022-01-29).

文部科学省. 学習指導要領「生きる力」: 文部科学省. https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/index.htm, (参照2022-01-29).

—2022年2月4日 受理—