東京都市大学共通教育部紀要　抜刷　2020 Vol.13

A Statistical Survey on ICT Environment of 2019 Freshmen at Tokyo City University

2019年度新入生情報環境調査について

安井 浩之

Journal of Liberal Arts and Sciences at Tokyo City University Vol.13, 2020

2019年度新入生情報環境調査について

自然科学系　情報教育部門　安井 浩之

1 はじめに

新しい学習指導要領の施行により2020年度から小学校でのプログラミング教育開始、2021年度から中学校の技術分野でネットワーク双方向通信を伴うプログラミング、2022年度から高等学校の情報Iの必修化が順次実施されていくことが決まっていることなどもあり、佐賀県武雄市のように先行してICT活用を推進している地方自治体や私立学校などが多数登場してきている。

一方で、OECDによるPISA2018の結果[1]からも分かるように、スマートフォンなどの高普及率に反して、ICTを活用した教育に接する機会が少ないことに起因すると思われる成績の低下や学校外学習でのICT活用状況の低さなどが問題視されているという状況でもある。

このような状況のおいては、少なくとも新学習指導要領で学んできた新入生が入学してくる2025年度まで、学生間のICT活用力の格差が大きな状況が続くと予想され、大学でのICT教育においては状況の把握や分析が不可欠な状況が続くと考えられる。

本稿では、東京都市大学情報基盤センターが実施している『新入生の情報環境に関する調査』の2019年度の結果[2]について、前年度までの結果や関連調査との比較を交えながら考察するとともに、非公開の生データを用いた分析についても述べ、今後のICT教育についての検討を行っていく。

2 調査について

2.1 調査目的と方法

情報基盤センターでは、情報環境整備や各学部における初年次情報教育の検討資料とすることを目的として、2011 年度から全学部の新入生を対象に『新入生の情報環境に関する調査』（以下、本調査）を実施している。

10 回目となる 2019 年度は表 1 の通り実施され、全学の回答率は 98.3%（回答総数1670件）であった。昨年度まではマーク用紙を用いた実施もあったが、今年度は全て授業支援システム（LMS）である WebClass[3] のアンケート機能を用いて実施した。

表 1　キャンパスごとの調査時期、人数、回答率（2019 年度）

キャンパス・学部		調査時期	備考	回答数	回答率
世田谷	工学部	4 月 4，5 日	情報基盤センターガイダンス内	795	98.5%
	知識工学部			237	97.9%
横浜	環境学部	4 月 4 日	情報基盤センターガイダンス内	164	98.2%
	メディア情報学部			211	99.1%
等々力	都市生活学部	4 月 15，22 日	「コンピュータ演習」授業内	159	95.8%
	人間科学部	4 月 12，16，23 日	「情報処理演習(1)」授業内	108	100.0%

2.2 設問

本調査の設問は、『高等学校教科「情報」履修状況調査』[4] などを参考にして作成されたもので、情報環境、情報教育、高校の教科情報、情報教育に対する意識の 4 群に分かれている。

前年度の設問からの変更は、性差についての議論をする必然的な理由がないためフェースシートから性別を削除した点と、高校の教科情報に分からないという回答が多い原因として、回答負荷が高めの情報教育に関する設問の後になっていることによる回答疲れの可能性が指摘されたことから、順番を入れ替えた点である。また、設問の主旨がより明確になるような文言の修正を一部で行っている。

また、情報教育に対する意識の設問において、高等学校での情報活用の現状を調査するための設問項目 E6「高等学校ではコンピューターなどの情

報機器を、広く活用していたと思いますか。」の回答理由を確認したところ、自主的に活用していたという回答が散見されたが、本来は他教科でのICT活用状況を知ることを目的とした設問であったことから、設問の主旨がより明確になるように「自分の高等学校では、情報関連科目以外でも情報機器を活用する機会が多かったと思いますか。」と改めた。

なお、2019年度から科目名称や廃止があったため、過去の情報と比較する場合の対応付けは表2の通りとした。

表2　学科の年度間比較対応

2018年度以前	2019年度（略記）
電気電子工学科	電気電子通信工学科（電通）
経営システム工学科	知能情報工学科（知能）
環境マネジメント学科	環境経営システム学科（環経）
情報通信工学科	募集停止により分析から除外

3 調査の結果と考察

ここでは昨年度までの調査結果[2][5]や本調査と関連深いいくつかの調査結果との比較を行いながら、本調査の結果と考察について述べる。なお、学科間の比較する場合でも、単科学部である都市生活学部と人間科学部については、学科名ではなく学部名で表記している場合がある。

3.1 情報環境に関する設問

この設問群はPCや携帯電話の利用状況など、情報機器等の利用環境に関する質問をまとめたものである。

所有PC（図1）については購入予定を含めた所有率が91.2%で昨年度の92.7%より低下し、「なし（購入予定なし）」が5.7%で昨年度の4.4%からかなり増えているが、数年間横ばい傾向だった所有率が低下傾向に転じたのかどうかは次年度の調査が必要である。

総務省の平成30年通信利用動向調査[6]における世帯主40〜59歳の世帯（新入生の親の世代とほぼ一致する）でのPC所有率85.1%と比較すると十分に高い割合であるといえるが、この調査ではPC所有率が前年度より増えている点が気になる。

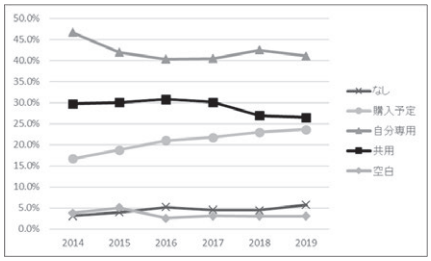

図１　所有 PC の有無

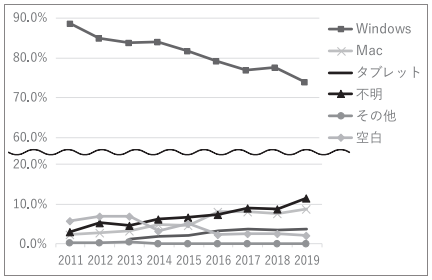

図２　所有 PC の OS

所有 PC（購入予定、未所有を除外）の OS（図２）については、昨年度一旦上昇に転じた Windows が再び減少している。一方、自分の使用している OS が分からないことを意味する「不明」の回答が昨年度の 8.8% から 11.6% と大きく上昇しており、ついに１割以上の学生が使っている PC の OS が分からないという状況に至っている。これは PC 離れの進行を象徴する非常に残念な結果であるといえる。

学科別（図３）の所有状況について、「なし（購入予定なし）」の回答は、昨年度と同様で最も高い学科は建築学科と都市工学科の 12.8%、最も低い学科は自然科学科の 0% だった。一方、購入予定を含めた所有率については、最も高い学科は情報科学科の 96.9%、最も低い学科は都市生活学科の 85.5% であった。また、家族共有の割合が非常に高いのは昨年に引き続き児童学科の 52.8% だった。

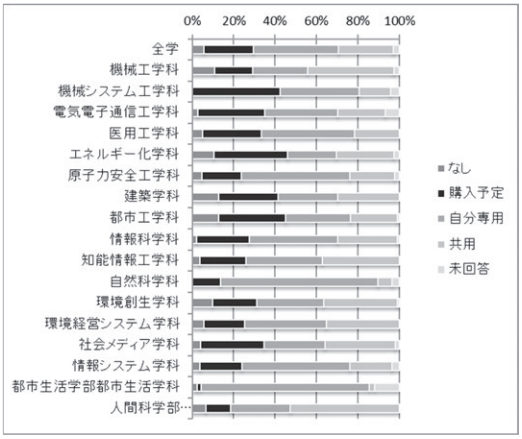

図３　PC の所有有無（学部・学科別）

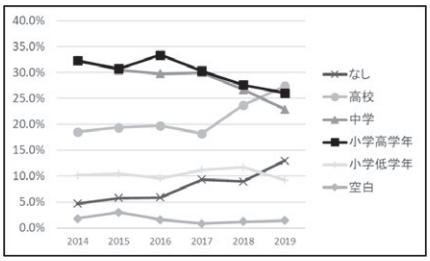

図 4　PC の利用歴

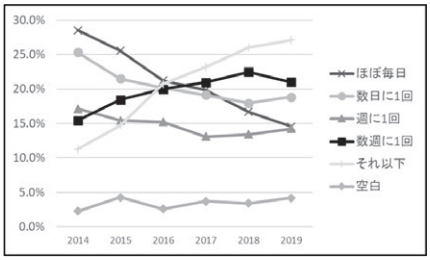

図 5　PC の利用頻度

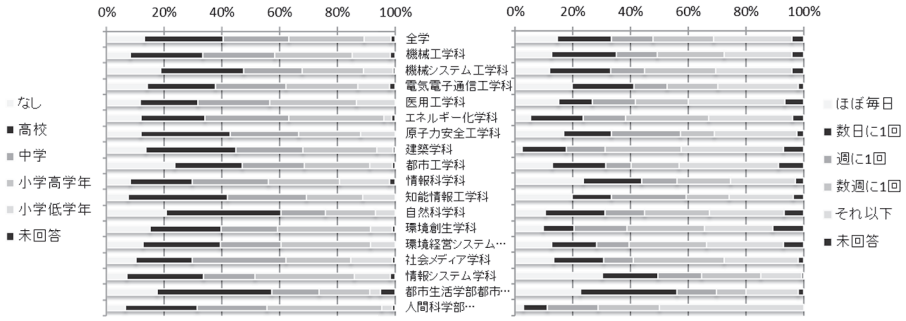

図 6　学科別 PC の利用歴と利用頻度

なお、個人所有の割合が最も高い学科は都市生活学科の 81.1% であったが、購入予定が 1.9% となっており、調査を実施した時期が都市生活学科は授業開始後で、既に購入予定者も購入済みであったためだと思われる。ちなみに、購入予定を加えた場合に最も高くなる学科は自然科学科であった。

PC の利用歴（図4）については、「なし」の回答が昨年度から 4.0 ポイントと大幅に増加して 13.0%、「高校」も 3.6 ポイント増えて 27.4% と、ますます利用歴が短くなってきている。一方、PC の利用頻度（図5）では、高頻度（数日に 1 回以上）と低頻度（週に 1 回以下）の回答に大きな変化はなかったが、それぞれの内訳をみると、より頻度が低い方へ偏ってきていることが分かる。

昨年度一息ついたと思われた PC 離れの傾向であったが、残念ながら一時的なものであったようである。

学科別の利用歴（図 6 左）については、「なし」の割合が最も高いのは都市工学科の 23.5%、逆に最も低いのは児童学科の 6.5% であった。また、利用

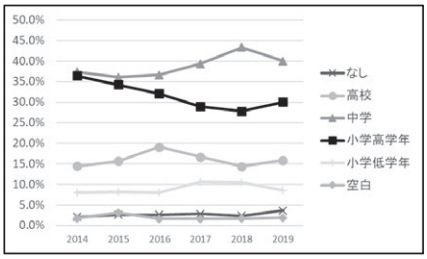

図７　インターネットの利用歴

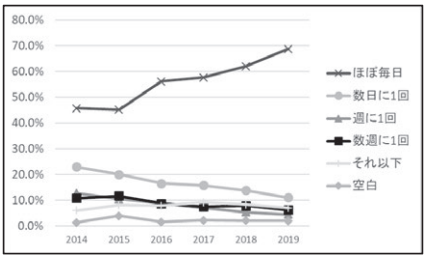

図８　インターネットの利用頻度

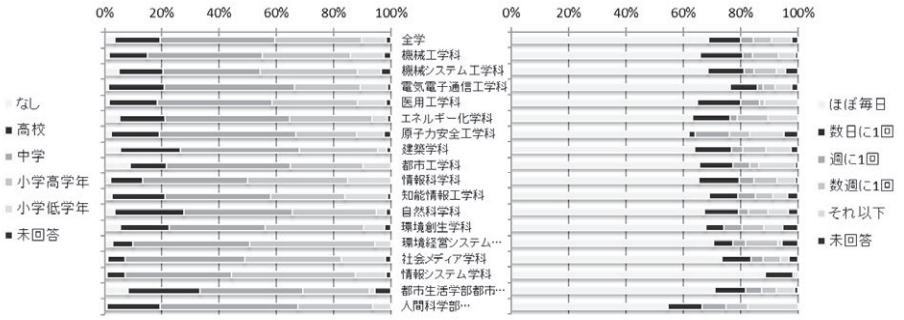

図９　学科別インターネットの利用歴と利用頻度

頻度（図６右）については、高頻度（数日に１回以上）の割合が最も高いのは都市生活学科の 56.0%、逆に低頻度（週に１回以下）の割合が最も高いのは児童学科の 71.3% だった。なお、表１で示した通り、都市生活学科と児童学科は調査の時点で既に授業が開始しており、都市生活学科では PC を使用する授業が複数回開講されていることが影響していると思われる。

一方、児童学科の場合も PC を使用する授業が週に１回あるが、このような結果であったということから授業以外にはほとんど使用する機会がないということが推測できる。

インターネットの利用歴の推移（図７）については、昨年度までの傾向と反対に「中学」からという回答が減少し、「小学高学年」と「高校」からという回答が増加している。これが一時的なものなのかは今後の調査で確認する必要がなる。

一方、インターネットの利用頻度の推移（図８）は「ほぼ毎日」の回答が引

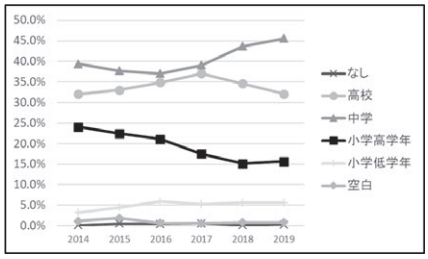

図 10　携帯電話の利用歴

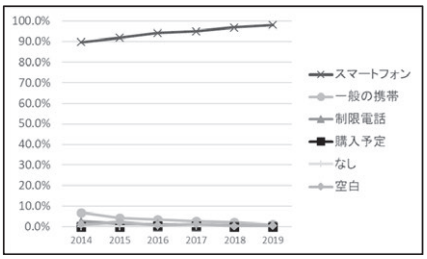

図 11　携帯電話の機種

き続き上昇傾向である。PC の利用頻度は前述の通り低いことから、スマートフォンによる利用が主体であると判断できる。

学科別の利用歴（図 9 左）については、「高校」の割合が一番多いのが都市生活学科の 25.2% であった。一方、利用頻度（図 9 左）は「ほぼ毎日」という回答において、電気電子通信工学科が 76.4% と最も高く、児童学科が 54.6% と最も低かった。

なお、利用歴で「なし」と回答したものを抽出したところ、全員がスマートフォンを所持しており、PC の利用歴が「高校」もしくは「なし」が約 95% であったことから、回答者はスマートフォンでのインターネット利用が含まれない、もしくはインターネットを利用していると認識をしていない可能性があると考えられる。

携帯電話の利用歴（図 10）では、「中学」からという回答が引き続き上昇しており、「高校」からという回答は引き続き減少している。

一方で、前年度の報告 [5] で予測した通り、小学生からという回答が減少傾向から増加に転じている。内閣府の平成 30 年度青少年のインターネット利用環境実態調査 [7] によると平成 24 年度から小学生の携帯電話所有率が上昇を続けており、今後は上昇傾向が続くと思われる。

なお、携帯電話の機種（図 11）については、98.1% がスマートフォンであり、購入予定も無いという回答は 2 件（0.1%）であった。

ここで B2〜B4 の各設問に関して、相互の相関性について検証する。各設問の選択肢が順序を持ったカテゴリー尺度であることから、計量尺度における相関係数ではなく、心理統計分析などで用いられているポリコリック相関

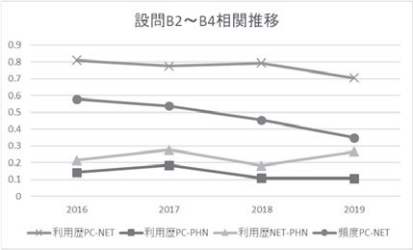

図 12　B2～4 の相関推移

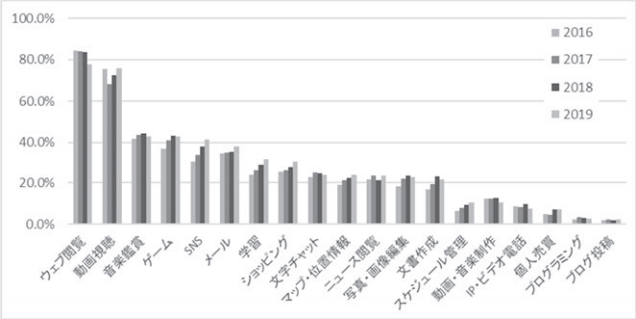

図 13　PC の主な用途

係数を用いている。

統計分析ツール HAD[8] を用いて、今年度の調査結果におけるポリコリック相関係数を求めたところ、PC とインターネットの利用歴の間には引き続き 0.70 と強い相関が確認できているものの徐々に減少している。また、PC とインターネットの利用頻度の相関も減少が続いている。一方、前年度一旦下がったものの、インターネットと携帯電話の利用歴の相関は上昇傾向であると考えられることから、PC からスマートフォンを主体とする携帯電話へ、インターネットを利用する環境が推移してきていると解釈することができる。

次に PC の主な用途（図 13）については、上位の順位に大きな変動はなかったが、ウェブ閲覧と動画閲覧の差がかなり縮まっており、逆転が起きる可能性もあると考えられる。一方、メールの利用率は若干上昇したものの、昨年度予想した通り順位は SNS に逆転されている。また、文書作成の順位が上がっており、ワープロを利用する機会が増えていることが推測される。

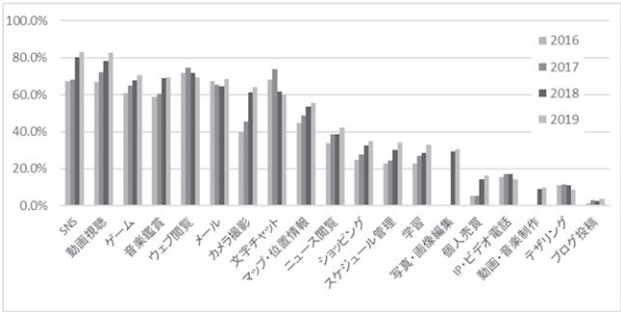

図 14　携帯電話の主な用途

携帯電話の主な用途（図 14）では、SNS と動画視聴の順位は変わらないものの、差はほとんどなくなっている。また、ウェブ閲覧がゲームと音楽鑑賞に抜かれて 5 位に下がっている。

一方、LINE などの文字チャットが減少しているのに対して、メールが減少傾向から転じて上昇している。これは想定していなかった結果であり、特にそのような傾向について言及している調査なども調べた限り存在しておらず、今後の推移を注目したい。

3.2 高校の教科情報に関する設問

この設問群は高校の教科情報の履修状況など、入学前の情報教育に関する質問をまとめたものである。

履修科目（表 3）については重複回答を認めた設問であるが、「社会と情報」が 31.5% で「情報の科学」の 14.3% の 2 倍以上の割合となっている。また、それぞれを単独回答した割合は 28.3%、5.4% であることから、「情報の

表 3　教科情報の履修科目

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
旧A	45.9%	47.1%	45.4%	44.3%	38.3%	11.8%	11.3%	10.2%	6.7%
情報の科学	10.3%	9.3%	8.4%	6.2%	8.0%	13.3%	15.7%	14.8%	14.3%
社会と情報	7.8%	7.7%	8.6%	7.1%	8.8%	27.5%	26.9%	28.5%	31.5%
学校設置	5.2%	5.8%	6.1%	4.6%	3.8%	6.1%	5.5%	6.7%	6.0%
専門情報	3.0%	2.3%	3.2%	3.1%	2.7%	4.8%	3.8%	4.8%	1.1%
忘れた	29.9%	28.3%	29.1%	30.4%	37.9%	37.1%	38.1%	38.1%	38.6%
未履修	2.1%	1.6%	0.9%	3.3%	2.6%	3.8%	4.7%	3.8%	6.6%
その他	1.1%	0.8%	0.9%	0.7%	0.6%	1.4%	1.9%	1.8%	0.5%
空白	0.8%	1.5%	1.7%	6.7%	1.8%	0.7%	1.7%	1.0%	0.6%

表４　教科情報の履修学年

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1年	43.8%	48.9%	45.0%	44.9%	45.4%	43.3%	44.6%	45.3%	48.4%
2年	14.2%	17.6%	20.0%	15.3%	17.3%	15.9%	16.2%	17.0%	15.9%
3年	17.2%	16.8%	16.9%	16.2%	17.7%	18.4%	17.0%	17.3%	18.0%
複数学年	15.7%	11.8%	11.7%	10.7%	11.8%	13.1%	12.8%	11.9%	9.9%
集中講義	0.5%	0.3%	0.4%	0.1%	0.5%	0.4%	0.4%	0.4%	0.2%
忘れた	5.4%	4.7%	4.9%	4.1%	4.6%	5.1%	4.8%	4.5%	5.3%
未履修	1.8%	1.5%	0.7%	2.1%	1.4%	1.8%	2.2%	2.4%	2.0%
その他	0.5%	0.1%	0.2%	0.3%	0.7%	1.9%	1.4%	0.8%	0.2%
空白	0.8%	1.7%	2.3%	6.7%	0.6%	0.1%	0.7%	0.4%	0.1%

表５　学部・学科別、性別　教科情報の履修科目

	全学	工学	機械	機シ	原子	医用	電通	エネ	建築	都工	知工	情科	知能	自然	環境	環創	環経	メ情	社メ	情シ	都生	児童
旧A	7%	6%	9%	10%	5%	3%	4%	7%	3%	7%	5%	6%	1%	7%	5%	6%	3%	14%	14%	13%	5%	6%
情報の科学	14%	16%	20%	14%	21%	13%	18%	7%	13%	16%	14%	16%	10%	16%	13%	11%	17%	15%	18%	12%	9%	6%
社会と情報	31%	26%	28%	19%	20%	33%	30%	45%	22%	29%	35%	38%	31%	34%	37%	41%	32%	36%	31%	42%	39%	35%
学校設置	6%	6%	8%	5%	3%	8%	4%	2%	7%	7%	8%	8%	7%	7%	5%	4%	6%	6%	6%	5%	7%	5%
専門情報	1%	0%	0%	0%	1%	2%	0%	0%	1%	0%	1%	1%	2%	0%	2%	2%	3%	2%	1%	4%	1%	1%
忘れた	39%	43%	33%	47%	47%	40%	43%	36%	51%	41%	37%	28%	47%	38%	34%	34%	34%	29%	27%	32%	33%	42%
未履修	7%	5%	3%	9%	5%	5%	5%	2%	6%	5%	4%	4%	6%	2%	9%	8%	11%	9%	11%	6%	10%	7%
その他	1%	0%	0%	0%	1%	2%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	0%	1%	1%	0%	1%	1%	1%	0%	2%
空白	1%	1%	2%	0%	1%	0%	3%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	0%	1%	0%	1%	0%

表６　学部・学科別、性別　教科情報の履修学年

	全学	工学	機械	機シ	原子	医用	電通	エネ	建築	都工	知工	情科	知能	自然	環境	環創	環経	メ情	社メ	情シ	都生	児童
1年	48%	48%	51%	42%	56%	47%	47%	45%	39%	57%	51%	47%	49%	59%	43%	42%	45%	45%	43%	48%	50%	55%
2年	16%	15%	15%	14%	11%	20%	16%	14%	20%	15%	16%	23%	12%	9%	18%	19%	15%	18%	19%	16%	16%	13%
3年	18%	19%	17%	28%	18%	15%	20%	21%	22%	14%	15%	12%	11%	24%	18%	22%	14%	18%	17%	19%	15%	19%
複数学年	10%	9%	11%	9%	9%	8%	9%	12%	12%	5%	10%	8%	14%	9%	11%	13%	8%	12%	12%	12%	8%	9%
集中講義	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
忘れた	5%	5%	6%	4%	4%	7%	5%	5%	6%	8%	4%	4%	7%	0%	7%	2%	14%	4%	6%	2%	7%	5%
未履修	2%	2%	1%	2%	1%	2%	3%	2%	2%	2%	4%	5%	5%	0%	2%	1%	3%	2%	1%	4%	3%	0%
その他	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
空白	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%

科学」を単独で学ぶケースはさほど多くない様である。一緒に学んでいる科目を確認してみると半数は「社会と情報」であった。

一方、いまだに旧指導要領の科目である情報Ａという回答も 6.7% あったが、詳しく調べてみると、同じ出身高校の他者が異なる科目名を回答しているケースも少なくない。科目名称を覚えていないという回答が全体の４割近くあることを考えると、これらの回答についても記憶があいまいで誤答している可能性を否定できない。

履修学年（表 12）については、科目名称と異なり忘れたという回答は 5.3% と低く、半数近くが 1 年生の時に履修をしている状況である。学習指導要領には明記されていないが、「総合的な学習の時間」に必要な知識やス

キルを修得する教科と位置付けられることが多いためだと思われる。

なお、両設問の未履修という回答について細かく参照した結果、科目の方で未履修と回答しているにもかかわらず受講学年が選択されている解答が多く、誤答やマークミスも少なくないようである。その中で、両設問とも未履修と回答しているものを確認してみると、外国の学校やいわゆる高認、スーパーサイエンスハイスクールなどがほとんどであった。

なお、科目名称を忘れたという回答が非常に多い件については、昨年度までは直前の設問で回答すべき内容が多く、回答疲れが影響を与えている可能性があったことから、今年度は順番を入れ替えて実施したが、特に結果に変化は認められなかった。

学部、学科別では、履修科目（表5）は現行の学習指導要領の新入生が入学し始めた2016年以降、メディア情報学部の2学科では旧情報Aの回答が他より多い状況が続いているが、原因は不明である。
一方、履修学年（表6）についてはそのような特徴は見られなかった。

3.3 情報教育の内容に関する設問

この設問群は高校の教科情報で学ぶ内容を中心に、既に学んでいるか、理解し活用できるか、大学でも学びたいか、大学で学ぶべきかなど、情報教育の内容に関する質問をまとめたものである。

回答項目（表7）はD1～D3がオフィス系ソフトのスキル関連、D4～D6がメールなどの基本的な操作スキル関連、D7～D12が高度な内容、D13～D17がモラルやセキュリティ関連、D18が問題解決で、全18項目である。

このうち、項目の意味が分からない場合は無回答にすることとしており、

表7　回答項目

D1	ワープロソフトの操作	D7	プログラミング	D13	著作権
D2	表計算ソフトの操作	D8	コンピューターやネットワークの仕組み	D14	個人情報やプライバシー
D3	情報の伝達（プレゼンテーションの技法）	D9	モデル化とシミュレーション	D15	情報社会の利点と問題点
D4	電子メールとSNSのマナーとモラル	D10	データベース	D16	セキュリティ技術
D5	情報の収集と整理（ウェブ検索など）	D11	画像処理とマルチメディア	D17	メディアリテラシー
D6	タッチタイピング	D12	ウェブページ（ホームページ）作成	D18	問題の分析と解決策の検討

表８　設問Ｄの集計結果（無回答を除く）

	既に学んだ			活用できる		学びたい		学ぶべき	
	ない	ある	自学	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
D1	33%	66%	1%	36%	64%	84%	16%	92%	8%
D2	27%	73%	1%	31%	69%	86%	14%	94%	6%
D3	29%	71%	0%	37%	63%	87%	13%	94%	6%
D4	11%	88%	1%	82%	18%	69%	31%	78%	22%
D5	23%	74%	2%	70%	30%	77%	23%	81%	19%
D6	34%	62%	4%	40%	60%	81%	19%	83%	17%
D7	59%	37%	4%	20%	80%	88%	12%	92%	8%
D8	40%	58%	2%	28%	72%	85%	15%	89%	11%
D9	87%	12%	1%	17%	83%	82%	18%	87%	13%
D10	72%	25%	3%	20%	80%	83%	17%	88%	12%
D11	62%	34%	3%	24%	76%	84%	16%	88%	12%
D12	63%	34%	3%	20%	80%	82%	18%	85%	15%
D13	13%	87%	1%	57%	43%	75%	25%	83%	17%
D14	8%	91%	0%	68%	32%	75%	25%	83%	17%
D15	33%	66%	1%	45%	55%	77%	23%	83%	17%
D16	65%	33%	3%	25%	75%	85%	15%	89%	11%
D17	38%	62%	1%	37%	63%	78%	22%	85%	15%
D18	70%	28%	2%	24%	76%	82%	18%	87%	13%

D9 モデル化とシミュレーション、D10 データベース、D11 画像処理とマルチメディア、D17 メディアリテラシー、D18 問題解決で 2〜3 割程度が無回答であった。これは昨年度とほぼ同じ結果であるが、ほとんどすべての項目で無回答の割合が増えている点が気になる。

なお、今回の集計結果は無回答を除外したものである。

入学前に学んだことは、オフィス系の D1〜3、基本操作系の D4〜6、モラルセキュリティ関連の D13〜15、D17 メディアリテラシーで 6 割以上が「ある」と回答しており、逆に高度な内容の D7 と D9〜12、D16 セキュリティ、D18 問題解決は「ない」が 6 割以上であった。なお、前年度と比較すると、D7 プログラミングと D17 メディアリテラシーで、「ある」の回答が大幅に増えている。

一方、理解し活用できることで「はい」が6割を超えている項目はD4メールと SNS、D5 情報検索、D14 プライバシーの 3 項目であった。また、入学前に学んだことと比較すると、入学前に学んだことで「ある」が 6 割以上

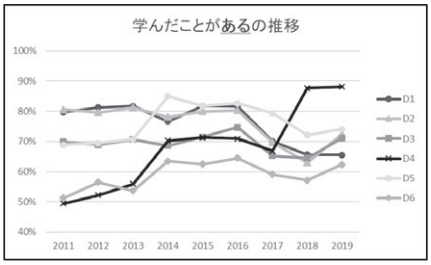

図 15　学んだことがあるの推移

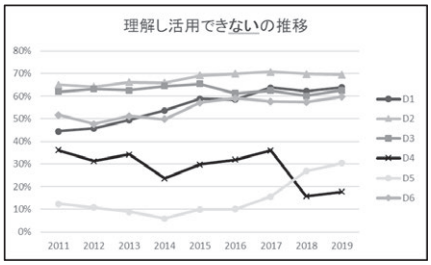

図 16　理解し活用できない推移

だった項目にもかかわらず、「いいえ」（つまり、理解し活用できない）と回答した割合も 6 割以上だった項目としては、オフィス系の D1〜D3 プレゼンテーション、D6 タッチタイピング、D17 メディアリテラシーが挙げられる。

D17 メディアリテラシーについては前述の通り学んだことがあるという回答が大幅に増えたことによると思われるが、前年度より 7 ポイントほど改善をしており、今度の推移を注目したい。一方、スキル系の項目については、学んでも活用できるようになっていないということを意味しており、以前からの懸念事項である。

スキル系の D1〜6 についての学んだことがある割合の経年推移（図 15）を見てみると、前年度と比べるとほとんどが上昇しているものの、長期的な傾向で見るとオフィス系の D1〜3 が減少傾向、基本操作系の D4〜6 が上昇傾向となっている。それに対して、理解し活用できない割合の経年推移（図 16）を見てみると、D4 電子メールと SNS で減少しているものの、D1 ワープロ操作と D5 情報検索ははっきりと上昇傾向を示している。なお、D4 については 2017 年度まで電子メールに限定をしていたが、コミュニケーション手段が LINE などの SNS に移行してきたため、電子メールと SNS の双方を含めるように変更している。

次に、大学で学びたいと大学で学ぶべきの項目について考察する。「はい」の回答について、D4 電子メールと SNS がわずかに足りなかったものの、その他の項目で学びたいは 7 割以上、学ぶべきも 8 割以上という結果であった。

特に、オフィス系の D1〜3 と D7 プログラミングは 9 割以上が学ぶべきと回答していることが分かる。但し、この 2 設問で「はい」の割合の推移（現

表９　学びたいと学ぶべきの傾き

2016以降	学びたい はい	学ぶべき はい		学びたい はい	学ぶべき はい
D1	−1.7%	−0.1%	D10	−1.7%	−1.1%
D2	−1.1%	−0.1%	D11	−2.0%	−1.1%
D3	−1.6%	−0.8%	D12	−1.3%	−1.0%
D4	−1.6%	−0.9%	D13	0.1%	−0.5%
D5	3.5%	4.1%	D14	−0.2%	−1.1%
D6	0.8%	1.6%	D15	−0.5%	−1.8%
D7	−0.9%	−0.9%	D16	−1.4%	−1.3%
D8	−0.6%	−0.5%	D17	−1.3%	−1.5%
D9	−2.0%	−1.8%	D18	−0.1%	−0.2%

表10　学びたいと学ぶべきのクロス集計

	YY	YN	NY	NN		YY	YN	NY	NN
D1	82.8%	1.6%	9.6%	6.0%	D10	82.2%	0.9%	6.1%	10.8%
D2	85.2%	1.2%	8.8%	4.7%	D11	82.3%	1.4%	5.9%	10.4%
D3	86.1%	1.2%	7.7%	5.0%	D12	79.6%	2.3%	5.7%	12.4%
D4	66.6%	2.8%	11.1%	19.5%	D13	73.3%	1.6%	10.2%	15.0%
D5	75.0%	2.1%	5.6%	17.3%	D14	74.3%	1.1%	8.5%	16.1%
D6	77.2%	3.7%	6.2%	12.9%	D15	76.1%	1.2%	7.0%	15.7%
D7	86.6%	1.0%	5.4%	7.0%	D16	83.7%	1.0%	5.5%	9.8%
D8	83.9%	1.1%	5.5%	9.5%	D17	77.3%	0.9%	7.3%	14.5%
D9	81.1%	0.8%	5.6%	12.5%	D18	81.6%	0.8%	5.8%	11.8%

行指導要領となった2016年度以降）を回帰直線の傾きで示した結果（表9）を確認したところ、D5情報検索とD6タイピングを除き、どちらも「はい」が減少傾向であり、学習意欲の低下が懸念される。

表10は両者の結果をクロス集計した回答率である。D4電子メールとSNSを除くすべての項目で7割以上が学びたいし学ぶべき（表中YY）と回答している。一方、学びたくないの回答の内、オフィス系のD1〜3については、学ぶべき（表中NY）と回答した割合の方が学ぶべきでない（表中NN）より多かった。

また、学びたくないし学ぶべきでもない（表中NN）の回答者が理解し活用できるで「いいえ」を選んだ割合を調べてみると、D4メールとSNS、D5情報検索、D13著作権、D14プライバシーで6割以上ができると回答していることがわかった。

最後に表11〜14に学部・学科別の結果を示す。色が濃いものが相対的に低く、薄いものが相対的に高いことを表している。

入学前に学んだの「ある」（表11）については、知能情報工学科が相対的に低めであり、環境創生学科が高めの結果となっている。

理解し活用できるの「はい」（表12）については機械工学科、児童学科で低く、環境創生学科と都市生活学科で高めの結果となった。

大学で学びたいの「はい」（表13）と大学で学ぶべきの「はい」（表14）については、いずれも環境経営システム学科と児童学科が低めで、情報科学科と知能情報工学科、社会メディア学科、情報システム学科の情報系4学科が高い結果であった。

表 11　入学前に学んだの「ある」の回答率

	全学	工学	機械	機シ	原子	医用	電気	エネ	建築	都工	知工	情科	経営	自然	環境	環創	環マ	メ情	社メ	情シ	都生	児童
D1	66%	65%	66%	66%	66%	62%	51%	74%	67%	63%	67%	68%	62%	73%	72%	76%	66%	72%	69%	74%	59%	58%
D2	73%	71%	75%	68%	73%	68%	72%	63%	73%	69%	76%	80%	68%	80%	77%	87%	63%	78%	78%	78%	66%	70%
D3	71%	69%	64%	64%	67%	67%	83%	73%	71%	70%	72%	73%	64%	80%	81%	88%	72%	75%	74%	76%	64%	73%
D4	88%	89%	90%	93%	90%	89%	86%	80%	86%	90%	82%	84%	79%	84%	92%	91%	93%	90%	91%	90%	87%	90%
D5	74%	74%	76%	75%	75%	71%	78%	78%	71%	73%	73%	76%	61%	85%	82%	86%	78%	72%	73%	70%	70%	74%
D6	62%	59%	61%	48%	55%	68%	62%	53%	63%	68%	59%	60%	57%	60%	65%	69%	61%	65%	65%	65%	68%	73%
D7	37%	37%	36%	34%	33%	32%	31%	42%	45%	42%	37%	28%	36%	56%	39%	36%	42%	33%	41%	27%	35%	49%
D8	58%	58%	59%	53%	55%	51%	72%	72%	57%	59%	52%	51%	43%	69%	74%	80%	66%	58%	64%	53%	55%	53%
D9	12%	13%	11%	14%	7%	18%	20%	10%	11%	17%	11%	11%	7%	16%	19%	24%	13%	11%	9%	12%	12%	5%
D10	25%	26%	21%	26%	21%	21%	34%	56%	23%	30%	23%	19%	16%	45%	31%	35%	25%	22%	23%	20%	26%	15%
D11	34%	36%	30%	32%	34%	33%	49%	44%	40%	35%	31%	26%	27%	47%	42%	54%	28%	31%	36%	27%	26%	37%
D12	34%	37%	39%	31%	34%	39%	48%	30%	36%	40%	30%	24%	27%	44%	29%	31%	26%	35%	37%	33%	28%	36%
D13	87%	87%	90%	85%	87%	88%	93%	83%	86%	87%	85%	89%	80%	85%	89%	94%	84%	88%	86%	89%	80%	89%
D14	91%	92%	96%	95%	92%	89%	97%	88%	89%	89%	91%	90%	88%	95%	92%	94%	90%	89%	90%	89%	86%	95%
D15	66%	70%	67%	75%	67%	67%	77%	76%	68%	71%	64%	69%	56%	68%	75%	79%	70%	60%	68%	53%	59%	52%
D16	33%	35%	30%	40%	29%	43%	48%	39%	35%	38%	25%	22%	24%	33%	41%	52%	26%	31%	33%	29%	35%	25%
D17	62%	65%	62%	68%	69%	65%	67%	67%	52%	70%	52%	55%	42%	64%	67%	72%	60%	64%	69%	59%	60%	52%
D18	28%	31%	33%	34%	25%	38%	45%	21%	27%	32%	23%	26%	12%	34%	30%	35%	25%	26%	28%	24%	25%	18%

表 12　理解し活用できるの「はい」の回答率

	全学	工学	機械	機シ	原子	医用	電気	エネ	建築	都工	知工	情科	経営	自然	環境	環創	環マ	メ情	社メ	情シ	都生	児童
D1	36%	32%	22%	36%	35%	27%	25%	35%	39%	31%	41%	47%	38%	35%	36%	40%	31%	47%	48%	47%	46%	20%
D2	31%	26%	21%	28%	32%	28%	21%	35%	29%	18%	38%	47%	36%	25%	31%	36%	23%	35%	32%	38%	38%	23%
D3	37%	31%	20%	31%	33%	33%	37%	38%	32%	29%	42%	42%	38%	48%	46%	52%	38%	48%	46%	51%	48%	26%
D4	82%	81%	84%	80%	82%	72%	76%	78%	85%	80%	81%	90%	73%	77%	89%	88%	91%	85%	86%	83%	84%	78%
D5	70%	71%	71%	77%	71%	63%	72%	67%	70%	72%	72%	83%	62%	69%	72%	81%	62%	66%	66%	66%	69%	55%
D6	40%	36%	30%	38%	33%	44%	30%	31%	43%	37%	41%	47%	32%	41%	40%	51%	27%	47%	42%	52%	53%	39%
D7	20%	16%	9%	23%	18%	13%	17%	24%	17%	14%	19%	19%	21%	17%	21%	26%	14%	28%	28%	27%	35%	12%
D8	28%	26%	20%	29%	29%	22%	32%	34%	23%	26%	24%	24%	22%	25%	36%	43%	28%	31%	31%	31%	42%	15%
D9	17%	14%	11%	19%	13%	15%	13%	17%	11%	14%	15%	17%	18%	8%	18%	22%	13%	21%	27%	16%	29%	9%
D10	20%	18%	13%	26%	15%	11%	20%	29%	15%	19%	20%	20%	19%	21%	18%	22%	13%	24%	26%	22%	31%	11%
D11	24%	23%	13%	27%	23%	25%	30%	25%	19%	27%	19%	21%	15%	20%	28%	35%	19%	29%	29%	29%	37%	15%
D12	20%	17%	11%	18%	16%	16%	23%	17%	17%	23%	19%	22%	17%	15%	21%	26%	15%	27%	25%	28%	32%	18%
D13	57%	54%	53%	60%	54%	57%	56%	50%	50%	48%	57%	65%	45%	58%	59%	67%	49%	62%	62%	63%	67%	55%
D14	68%	67%	65%	70%	68%	63%	66%	64%	68%	67%	70%	76%	66%	68%	67%	72%	60%	69%	69%	70%	74%	64%
D15	45%	45%	38%	48%	45%	48%	45%	54%	45%	42%	41%	39%	40%	46%	47%	56%	35%	49%	59%	40%	56%	30%
D16	25%	23%	16%	28%	20%	24%	31%	17%	20%	27%	22%	21%	23%	22%	26%	35%	14%	28%	25%	31%	44%	20%
D17	37%	36%	28%	42%	37%	40%	34%	55%	26%	39%	29%	34%	29%	22%	42%	48%	34%	46%	49%	43%	50%	21%
D18	24%	21%	16%	26%	19%	27%	27%	25%	18%	20%	18%	20%	18%	14%	26%	29%	22%	33%	35%	32%	38%	14%

表 13　大学で学びたいの「はい」の回答率

	全学	工学	機械	機シ	原子	医用	電気	エネ	建築	都工	知工	情科	経営	自然	環境	環創	環マ	メ情	社メ	情シ	都生	児童
D1	84%	85%	86%	91%	86%	86%	76%	80%	84%	86%	87%	93%	89%	73%	83%	87%	78%	88%	86%	90%	86%	65%
D2	86%	90%	91%	95%	90%	87%	83%	85%	89%	89%	91%	96%	96%	75%	80%	85%	74%	86%	83%	90%	84%	67%
D3	87%	89%	88%	93%	89%	87%	81%	84%	91%	92%	90%	92%	95%	80%	85%	90%	79%	88%	87%	90%	87%	71%
D4	69%	64%	60%	68%	65%	75%	61%	68%	62%	61%	73%	78%	69%	70%	70%	75%	63%	73%	73%	72%	86%	67%
D5	77%	74%	74%	77%	73%	73%	73%	86%	68%	76%	80%	84%	82%	72%	78%	81%	74%	83%	84%	82%	83%	71%
D6	81%	80%	85%	80%	80%	79%	71%	80%	81%	80%	82%	82%	85%	77%	76%	80%	71%	84%	85%	83%	88%	74%
D7	88%	90%	93%	94%	94%	85%	83%	79%	87%	90%	94%	99%	96%	81%	81%	81%	80%	96%	93%	98%	85%	54%
D8	85%	85%	85%	94%	92%	82%	75%	82%	76%	84%	93%	100%	95%	80%	79%	80%	77%	95%	93%	97%	82%	58%
D9	82%	84%	88%	89%	86%	78%	73%	70%	85%	86%	89%	94%	91%	72%	77%	88%	64%	92%	87%	96%	74%	50%
D10	83%	86%	90%	94%	87%	79%	82%	82%	84%	80%	91%	99%	92%	74%	77%	87%	65%	90%	84%	95%	73%	55%
D11	84%	85%	85%	95%	88%	80%	77%	78%	81%	81%	88%	93%	94%	71%	78%	85%	69%	93%	88%	97%	80%	60%
D12	82%	80%	80%	88%	79%	76%	77%	78%	78%	81%	88%	94%	90%	75%	81%	85%	75%	90%	88%	91%	82%	64%
D13	75%	70%	67%	77%	71%	70%	65%	76%	68%	70%	79%	82%	79%	74%	73%	73%	72%	82%	87%	78%	84%	74%
D14	75%	73%	73%	78%	71%	71%	72%	76%	72%	70%	77%	81%	76%	70%	75%	76%	73%	80%	84%	77%	82%	74%
D15	77%	75%	70%	83%	79%	69%	68%	81%	68%	79%	84%	87%	86%	74%	69%	71%	66%	90%	89%	91%	80%	63%
D16	85%	84%	87%	92%	88%	80%	79%	92%	74%	82%	92%	95%	97%	79%	79%	80%	77%	94%	91%	97%	81%	64%
D17	78%	77%	76%	80%	79%	77%	71%	84%	75%	76%	84%	88%	91%	65%	73%	72%	74%	90%	89%	91%	78%	58%
D18	82%	84%	82%	86%	86%	78%	82%	89%	84%	83%	90%	95%	94%	73%	74%	78%	71%	91%	91%	91%	76%	57%

表 14　大学で学ぶべきの「はい」の回答率

	全学	工学	機械	機シ	原子	医用	電気	エネ	建築	都工	知工	情科	経営	自然	環境	環創	環マ	メ情	社メ	情シ	都生	児童
D1	92%	94%	94%	93%	93%	92%	91%	95%	94%	96%	94%	94%	93%	96%	92%	91%	92%	91%	91%	90%	93%	85%
D2	94%	96%	96%	97%	96%	94%	94%	100%	95%	98%	96%	98%	94%	96%	91%	93%	89%	92%	95%	91%	93%	83%
D3	94%	96%	97%	97%	94%	93%	97%	92%	95%	100%	95%	96%	93%	96%	91%	94%	86%	91%	90%	92%	92%	88%
D4	78%	72%	69%	78%	66%	77%	75%	80%	69%	75%	79%	84%	79%	73%	78%	82%	73%	81%	87%	76%	91%	87%
D5	81%	77%	79%	83%	72%	81%	80%	89%	72%	75%	82%	85%	82%	78%	81%	82%	79%	86%	90%	83%	85%	82%
D6	83%	83%	88%	81%	81%	83%	81%	89%	82%	87%	82%	83%	79%	83%	81%	86%	75%	81%	83%	79%	87%	89%
D7	92%	94%	95%	96%	96%	89%	93%	89%	90%	97%	97%	100%	97%	92%	82%	83%	82%	99%	99%	99%	89%	71%
D8	89%	90%	88%	95%	94%	88%	88%	90%	82%	91%	96%	100%	97%	87%	83%	85%	79%	95%	97%	94%	87%	71%
D9	87%	89%	90%	94%	93%	76%	85%	86%	87%	89%	93%	97%	96%	81%	80%	90%	69%	95%	93%	96%	78%	61%
D10	88%	91%	95%	95%	93%	79%	92%	93%	87%	91%	96%	99%	97%	87%	78%	87%	70%	94%	91%	96%	76%	70%
D11	88%	89%	89%	95%	91%	78%	88%	90%	83%	90%	93%	96%	97%	82%	85%	90%	78%	95%	93%	98%	83%	70%
D12	85%	83%	83%	90%	80%	78%	87%	80%	79%	87%	90%	92%	92%	84%	84%	85%	82%	93%	94%	93%	86%	74%
D13	83%	80%	79%	84%	79%	77%	79%	88%	77%	77%	89%	88%	93%	86%	82%	84%	79%	88%	93%	84%	89%	85%
D14	83%	80%	84%	82%	81%	82%	79%	83%	75%	77%	87%	88%	88%	82%	81%	83%	79%	87%	91%	83%	86%	83%
D15	83%	81%	81%	88%	84%	79%	83%	89%	73%	79%	87%	88%	88%	85%	76%	79%	72%	93%	94%	92%	84%	76%
D16	89%	89%	91%	92%	93%	79%	92%	93%	87%	91%	96%	99%	97%	87%	78%	87%	70%	94%	91%	96%	76%	70%
D17	85%	84%	84%	89%	86%	84%	86%	84%	78%	80%	89%	92%	94%	78%	80%	78%	81%	94%	91%	97%	81%	71%
D18	87%	88%	87%	90%	90%	80%	88%	88%	87%	85%	95%	99%	96%	88%	81%	84%	79%	95%	98%	93%	82%	67%

3.4 教科情報に対する意識に関する設問

この設問群は入学前の情報教育に対する意識などに関する質問をまとめたものである。

高校での情報教育が日常生活で必要だと思うか（表 15）、将来仕事をしていく上で必要だと思うか（表 16）、大学で役立つと思うか（表 17）、中学以前の情報教育が高校で役立ったか（表 18）、教科情報が楽しかったか（表 19）については傾向に変化は無く、中学までの情報教育が高校で役立ったとは感じる割合はそれほどではないが、その他の項目では肯定する回答が高く、情報教育に対する意識は良い傾向が続いている。

一方、前年度から新たに設けた情報機器を活用したか（表 20）については、「全く思わない」の回答が大幅に増えている。この設問は学校教育での情報機器の活用状況を調査するためのものであるが、前年度の回答理由の自由記述に、自主的に活用していたものについても含めていると思われる記述が多数見られたので、学校教育に限定するように設問文を修正した結果によるものと考えられる。今後も継続的に調査をしなければ断言することはできないが、前述した PISA2018 の結果 [1] において指摘されている、日本の教育における情報機器の活用状況の低さに合致する情報だといえる。

表 15　日常生活で必要

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
全く思わない	4.2%	3.2%	3.9%	2.3%	1.8%	3.5%	2.7%	1.6%	1.7%
あまり思わない	18.2%	14.6%	14.9%	12.1%	13.1%	11.3%	12.4%	12.5%	10.2%
まあそう思う	39.3%	42.5%	43.6%	35.4%	39.0%	42.8%	40.3%	42.4%	39.8%
そう思う	35.4%	35.4%	34.2%	28.5%	42.5%	39.8%	40.8%	41.0%	45.7%
分からない	2.5%	3.5%	2.3%	1.9%	2.8%	2.2%	3.0%	2.1%	2.1%
空白	0.2%	0.7%	1.0%	5.7%	0.8%	0.4%	0.9%	0.4%	0.4%

表 16　仕事をしていく上で必要

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
全く思わない	3.8%	2.3%	2.8%	0.9%	1.3%	2.5%	2.1%	0.9%	1.1%
あまり思わない	9.1%	8.4%	7.6%	7.2%	5.5%	7.0%	7.6%	6.6%	6.2%
まあそう思う	31.6%	32.7%	34.4%	25.8%	29.8%	29.3%	29.4%	29.7%	28.3%
そう思う	52.1%	52.4%	51.6%	43.9%	59.9%	58.1%	57.3%	59.9%	61.3%
分からない	2.7%	3.5%	2.8%	2.4%	2.7%	2.7%	2.3%	2.3%	2.6%
空白	0.8%	0.6%	0.8%	5.7%	0.8%	0.4%	1.1%	0.5%	0.5%

表 17　大学で役に立つ

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
全く思わない	4.3%	3.7%	4.0%	2.1%	2.5%	3.5%	3.7%	2.3%	2.4%
あまり思わない	15.2%	14.8%	12.4%	9.9%	11.4%	12.5%	13.1%	12.5%	11.7%
まあそう思う	41.7%	39.3%	42.2%	32.2%	37.8%	39.0%	36.9%	36.5%	36.4%
そう思う	33.4%	36.9%	36.2%	31.2%	41.0%	40.3%	40.7%	43.5%	45.2%
分からない	4.6%	4.4%	4.1%	4.7%	6.6%	4.4%	4.5%	4.8%	3.5%
空白	0.7%	0.9%	1.2%	5.7%	0.7%	0.4%	1.1%	0.4%	0.8%

表 18　高校で役に立った

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
全く思わない	12.3%	11.5%	10.8%	8.4%	9.7%	11.4%	12.2%	9.6%	10.6%
あまり思わない	26.8%	26.5%	26.0%	22.0%	30.2%	28.7%	28.5%	30.5%	29.8%
まあそう思う	33.9%	33.5%	34.8%	26.9%	33.5%	31.3%	31.0%	33.2%	31.2%
そう思う	16.4%	17.7%	18.7%	12.7%	14.4%	17.9%	16.5%	15.1%	17.3%
分からない	9.1%	9.4%	8.5%	10.1%	11.2%	10.2%	10.7%	10.9%	10.6%
空白	1.5%	1.3%	1.2%	5.8%	0.9%	0.5%	1.1%	0.7%	0.5%

表 19　情報の授業は楽しかったか

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
全く思わない	9.3%	6.3%	6.1%	4.9%	6.4%	6.5%	6.7%	6.8%	6.1%
あまり思わない	19.5%	18.3%	19.4%	17.4%	20.7%	18.4%	19.6%	19.5%	18.4%
まあそう思う	36.6%	37.9%	37.4%	28.6%	36.2%	35.6%	34.4%	36.3%	35.7%
そう思う	29.1%	31.2%	31.4%	26.0%	32.5%	34.8%	34.1%	33.8%	35.5%
分からない	3.8%	4.1%	3.7%	3.1%	3.3%	3.5%	3.8%	3.1%	3.8%
空白	1.6%	2.2%	1.9%	5.8%	0.9%	1.1%	1.3%	0.5%	0.5%

表 20　情報機器を活用したか

	2018	2019
全く思わない	6.6%	20.4%
あまり思わない	36.7%	36.5%
まあそう思う	30.8%	23.2%
そう思う	19.0%	16.1%
分からない	6.3%	3.2%
空白	0.1%	0.6%

次に、教科情報が楽しかったかと情報機器を活用したかの設問について、回答の理由（自由記述）を簡易テキストマイニングサービスの UserLocal[9] を用いてテキストマイニング分析する。

教科情報が楽しかったかについて、「全く思わない」「あまり思わない」（以下「楽しくない」）と「ややそう思う」「そう思う」（以下「楽しい」）に分けて、ワードクラウド（テキスト中に登場する単語の出現頻度などを基に算出した重要度を可視化するテキストマイニング手法）を作成した結果を示す。

「楽しくない」のワードクラウド（図 17 左）を見ると、名詞では「授業」「パワーポイント」「パソコン」、動詞では「ついていける」「学ぶ」、形容詞では「難しい」が重要な語といえ、昨年度（図 17 右）と比べるとプレゼンテーションやパソコンという名詞が目立つ結果になっている。

一方、「楽しい」のワードクラウド（図 18 左）では、名詞では「プレゼンテーション」「パワーポイント」「パソコン」、動詞では「学べる」、形容詞では「楽しい」が重要な語として示されており、こちらは昨年度（図 18 右）とよく似た結果となっている。

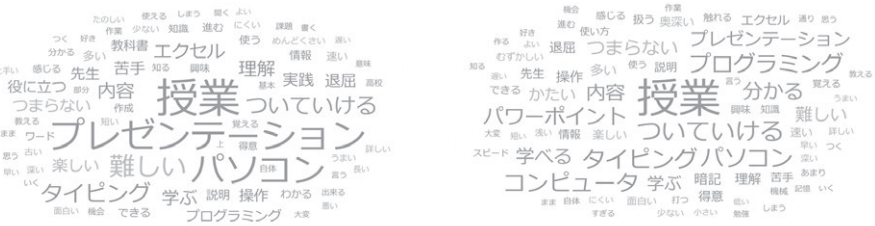

図 17 「楽しくない」のワードクラウド（左 2019、右 2018）

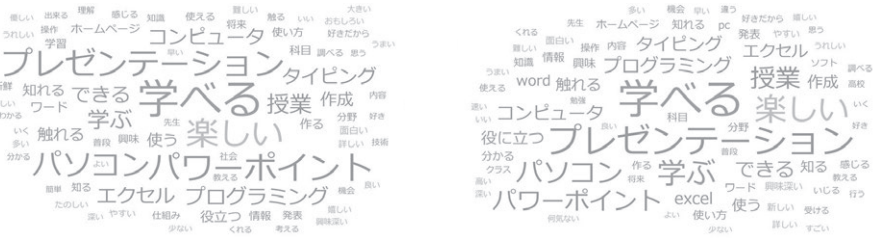

図 18 「楽しい」のワードクラウド（左 2019、右 2018）

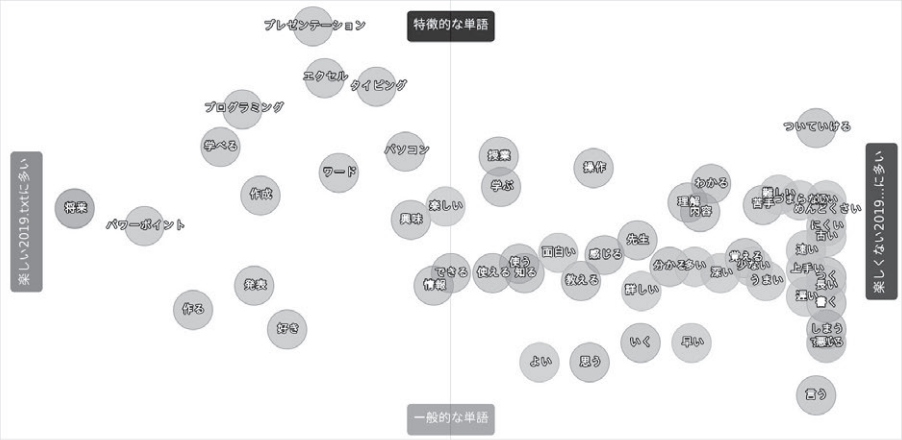

図 19 「楽しい」「楽しくない」の特徴語マップ

表 21 楽しかったか（学科別）

	全学	工学	機械	機シ	原子	生体	電通	エネ	建築	都工	知工	情科	知能	自然	環境	環創	環経	情メ	社メ	情シ	都生	児童
全く思わない	6%	5%	3%	5%	7%	12%	3%	5%	6%	4%	6%	4%	6%	9%	10%	8%	13%	6%	6%	5%	5%	9%
あまりそう思わない	18%	21%	22%	20%	18%	12%	21%	21%	22%	25%	15%	11%	16%	21%	16%	13%	21%	12%	13%	12%	21%	21%
まあそう思う	36%	36%	46%	34%	36%	37%	36%	26%	35%	32%	35%	34%	36%	36%	29%	30%	28%	35%	36%	35%	41%	38%
そう思う	36%	34%	26%	37%	34%	38%	34%	43%	32%	32%	40%	47%	38%	31%	38%	45%	30%	45%	44%	46%	28%	28%
分からない	4%	4%	3%	3%	4%	0%	5%	5%	5%	6%	4%	4%	4%	3%	5%	3%	7%	2%	1%	3%	4%	4%
空白	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

さらに「楽しくない」「楽しい」の両者について、特徴語マップ（図 19）を用いて比較をしてみると、「楽しくない」側には形容詞と動詞が、「楽しい」側には名詞が多く集まっている点が特徴として挙げられる。

名詞については「楽しい」側に「パワーポイント」「プログラミング」「発表」などの具体的に楽しかった活動内容を挙げていると推測できる語が多いようである。一方、「楽しくない」側の名詞としては「苦手」「理解」「先生」「内容」といったものが多い。

いずれの結果も前年度と非常によく似ており、「楽しい」「楽しくない」それぞれについて前年度と比較をしても特に差異が見られなかったが、両方の特徴語として「プレゼンテーション」が表れており、どちらの感想においても大きなウェイトを占めている項目であることが明らかになった。

学科ごとの結果（表 21）を比べてみると、やはり情報科学科、社会メディア学科、情報システム学科が他と比べて楽しいと感じていたことが分かる。一方、環境経営システム学科は楽しくなかったという回答が他より多かった。

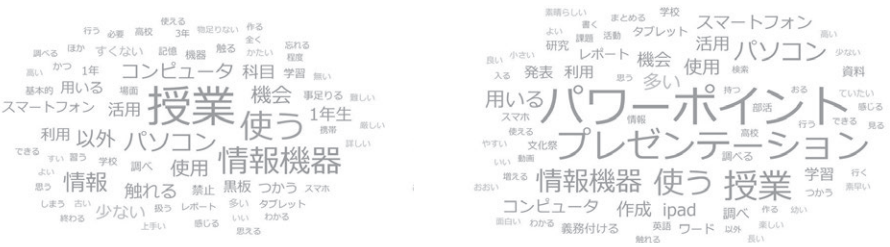

図 20 「活用しなかった」（左）と「活用した」（右）のワードクラウド

表 22 情報機器を活用したか（学科別）

	全学	工学	機械	機シ	原子	生体	電通	エネ	建築	都工	知工	情科	経営	自然	環境	環創	環経	情メ	社メ	情シ	都生	児童
全く思わない	20%	19%	11%	23%	26%	18%	13%	17%	20%	22%	23%	22%	25%	21%	23%	19%	27%	24%	22%	25%	18%	16%
あまりそう思わない	37%	38%	48%	40%	32%	42%	34%	33%	38%	36%	34%	35%	33%	33%	38%	33%	44%	36%	35%	38%	29%	41%
まあそう思う	23%	22%	22%	23%	22%	18%	28%	21%	22%	22%	25%	23%	26%	26%	19%	19%	18%	24%	24%	24%	26%	29%
そう思う	16%	16%	13%	12%	17%	18%	20%	19%	15%	16%	16%	17%	12%	17%	18%	26%	7%	15%	17%	12%	23%	11%
分からない	3%	4%	5%	3%	4%	2%	4%	10%	4%	5%	3%	2%	4%	3%	2%	1%	4%	0%	0%	1%	3%	3%
空白	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

次に情報機器を活用したかについてワードクラウド（図 20）で両者を比較してみると、どちらも同じような特徴語が抽出されているが、「活用しなかった」側には「以外」という語が表れている。これは情報の授業以外では活用していないという文脈の中で使われている語である。

一方、「活用した」側には「パワーポイント」「プレゼンテーション」という特徴語が大きく表れており、情報の授業以外で行なわれたプレゼンテーションにおいて、主に活用されていたということが分かる。また「iPad」という特徴語も見られ、タブレット PC の活用が少なからず行われていることが分かる。

学科ごとの結果（表 22）を比べてみると、電気電子通信学科、都市生活学科で他と比べて活用したと感じており、環境経営システム学科は活用しなかったと感じているという結果であった。

4 まとめ

2019年度新入生の情報環境に関する調査結果[2]について、分析した結果を報告した。

情報環境に関しては、自分専用のPCを持つ割合が増えているものの、利用歴は高校からという回答がさらに増え、利用頻度もさらに下がっていることから、PC離れは一層進んでいることが分かった。

一方、インターネットの利用頻度はさらに増えており、特に動画視聴の割合が高くなってきている。また、一時的な傾向かもしれないが、LINEなどの文字チャットの利用は前年度の続いて減少しているものの、電子メールの利用は増加していた。

高校での教科情報の履修科目については、「社会と情報」が31.5%、「情報の科学」が14.3%という結果であったが、情報の科学の履修者は半数以上が「社会と情報」など、他の科目も履修しており、単独での履修は5.4%であった。また、旧課程の科目である情報Aという回答が6.7%あったが、他の設問の回答結果などを精査すると、勘違いや覚えていないなどによる誤答の可能性も否定できない。なお、例年「忘れた」という回答が多いことに関して、設問の順序を変えるなどしたが、特に減ることは無かった。

入学前の情報教育の内容に関しては、学んだことがあるという回答はプログラミングとメディアリテラシーという、例年低い割合だったものが増加していたが、スキル系の項目については、引き続き、活用に自信を持っていないという回答が多い状況が続いている。

一方、大学で学びたい、学ぶべきという回答は全体的に低下を続けており、学習意欲の低下が懸念される。また、昨年度と比較すると各学習項目名の意味が分からないことを意味する無回答が全体的に増えており、これが情報教育に対する無関心の表れなのか、気になるところである。

最後の教科情報に対する意識に関しては、例年とほとんど同じ結果となった。自由記述の回答をテキストマイニングした結果、情報の授業が楽しくないと感じていた人は、形容詞や動詞が特徴語として強く表れており、楽しかったと感じていた人は名詞が特徴語の中心となっていた。楽しくなった人は印象を、楽しかった人は具体的に項目名挙げていることようである。

一方、両方に多く表れる特徴語として「プレゼンテーション」が挙がっており、授業において大きなウェイトを占めているということが明らかになった。

高等学校での情報機器の活用状況についての設問については、前年度の回答が自主的に活用しているというものが多く含まれていたため、設問文を変更したところ、活用していないという回答が大幅に増えていた。

活用していないという回答には「以外」という特徴語が表れており、情報以外の授業ではあまり使われていないという回答が多かった。一方で、活用しているという回答では「パワーポイント」「プレゼンテーション」という特徴語が大きく出ており、これらが活用の根拠となっていることが分かる。

参考文献

[1] 文部科学省・国立教育政策研究所：OECD 生徒の学習到達度調査 2018 年調査（PISA2018）のポイント：
https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/2018/01_point.pdf（2020 年 2 月 12 日閲覧）
[2] 情報基盤センター：情報環境に関する新入生調査：
http://www.itc.tcu.ac.jp/activity/research.html（2020 年 2 月 17 日閲覧）
[3] 授業支援システム WebClass：http://webclass.tcu.ac.jp/
[4] 大橋真也、大木誠一、辰島裕美、福島健介：2009 年度高等学校教科「情報」履修状況調査の集計結果と分析報告、コンピュータ＆エデュケーション VOL.27、pp.93～ 98、2009
[5] 安井浩之：2018 年度新入生の情報環境に関する調査、東京都市大学共通教育部紀要 Vol.12、pp.115～ 134、2019
[6] 総務省：平成 30 年通信利用動向調査（世帯編）、2019
[7] 内閣府：平成 30 年度 青少年のインターネット利用環境実態調査、2019
[8] 清水裕士：フリーの統計分析ソフト HAD：機能の紹介と統計学習・教育，研究実践における利用方法の提案、メディア・情報・コミュニケーション研究 1 巻、pp.59～ 73、2016
[9] UserLocal：ユーザーローカル テキストマイニングツール：
https://textmining.userlocal.jp/（2020 年 2 月 13 日閲覧）