

## ICTの活用に対する教員志望大学生の意識

—効力感と機器の利用頻度，活用方法に関する講義，授業での体験との関係—

山根嵩史・田中 光・有馬比呂志・中條和光

The attitudes of university students in a teacher training course on ICT utilization

Takashi Yamane, Hikaru Tanaka, Hiroshi Arima, and Kazumitsu Chujo

The current study sought to investigate the attitudes of university students undertaking a teacher training course on information and communications technology (ICT) utilization. The relationship between confidence in using ICT equipment in educational situations, the frequency of using ICT equipment, the experience of taking lectures on the use of ICT, and the experience of utilizing ICT in classes were examined. The results indicated that students who routinely used personal computers (PCs) had high confidence in preparing lessons, evaluating children, and teaching information-related ethics using ICT. In addition, it was suggested that the experience of taking lectures on how to utilize ICT had a positive effect on confidence in utilizing ICT. Furthermore, classification of responses in a free description task revealed that university students in the teacher training course had a somewhat conservative opinion on the use of ICT in educational institutions. Based on these results, potential improvements in the educational curriculum for the utilization of ICT in the teacher training course were discussed.

キーワード：ICT equipment, teacher training course, confidence of ICT utilization

### 問 題

近年、情報環境・情報技術の急速な発展を受け、児童生徒の情報活用能力を高める指導の必要性が強調されている。平成29年に公示された小学校学習指導要領の総則において、情報モラルを含む情報活用能力は、言語能力、問題発見・解決能力と並んで、児童の学習の基盤となる能力の一つとして挙げられている。また、こうした情報活用能力の育成を図るため、「コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること」が推奨されている（文部科学省，2017a）。この一文は、児童生徒の情報活用能力育成のためには、児童生徒がインターネットやコンピュータを用いた学習活動を行う環境を整備する必要があるということに加えて、教師自身が、各種の情報手段や統計資料、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具を適切に活用して授業を実施することが求められることをも意味している

(文部科学省, 2017b)。情報通信技術 (Information and Communications Technology; 以下ICTとする) を活用した授業や校務の遂行能力は、これからの教育場面において教師に求められる重要な資質であるといえるだろう。

このように、教育現場におけるICT活用が推進される一方で、現場の教員の意識との乖離が問題視されている。森山・永田・中原・上之園・萩嶺・勝本 (2013) では、現職教員を対象として、ICT機器の授業活用に対する意識傾向を把握するための調査を実施している。結果として、ICT (タブレット端末を除く) を活用した実践の状況に関する質問に、「ほとんど活用していない」と回答する教員が約30%を占め、ICT機器の授業での活用に対し消極的な教師の存在が示されている。こうした教育現場の実態に対して、ICT活用に対する熱意への影響要因の検討 (木原・野中・堀田・高橋・豊田・岸磨, 2013) や、ICT活用を促すリーフレットの作成 (堀田・皆川・渡邊・高橋, 2009) , ICT活用を推進するリーダーの研修プログラムの開発 (小清水・藤木・室田, 2016) といった取り組みが行われている。

平成27年12月に中央教育審議会から示された答申 (文部科学省, 2015) を受けて策定されたコアカリキュラムでは、各教科の指導法 (情報機器及び教材の活用を含む。) という教職科目において、到達目標として「当該教科の特性に応じた情報機器および教材の効果的な活用方法を理解し、授業設計に活用することができる。」((2)当該教科の指導方法と授業設計 到達目標2)) とされ、各教科でICT活用の力量を備えた教員養成が求められている。

一方で、教員志望の大学生は、教育現場における ICT 活用に対してどのような意識を持っているのであろうか。現在の大学生のコンピュータ保有率は 90%を上回るといわれており (NEC パーソナルコンピュータ株式会社, 2017), スマートフォンやタブレット端末の普及も著しい。教員を志望する大学生は、現職教員と比較して、ICT 機器に日常的に触れていることが考えられ、現職教員と比べると、自らが行う授業への ICT の導入に対する抵抗は少ないと考えられる。しかし、前述のコアカリキュラムにおける到達目標で示されているように、教員養成のプログラムの中で、授業や校務における ICT 活用に関する知識・技術を身につけていることが求められている現状にもある。教員志望学生の実態を踏まえて、ICT 活用能力の育成を図ることが重要であろう。

そこで本研究では、教員養成課程における ICT 活用の指導の課題を探るために、教員志望の大学生を対象として、教育現場における ICT 活用に対する意識の実態調査を行う。本研究では、日常的な ICT 機器の利用頻度、ICT の活用方法に関する講義や授業での体験、および自身が行う授業での ICT 活用に対する効力感の相互関係を調べ、教員志望学生の ICT 活用に対する意識の実態を把握することとする。

## 方 法

**調査参加者** 国立大学の小学校教員養成課程に所属する大学生 161 名 (男性 61 名, 女性 94 名, 不明 6 名; 平均年齢 20.10 歳 ( $SD = 0.85$ )) が調査に参加した。この課程に属する学生は、小学校教諭一種免許状の取得条件を満たすことが卒業要件であり、ほとんどの学生が中学校免許の取得要件も満たして卒業する。回答に欠損のあるデータ、および不適切回答のあるデータを除外し、

158名分のデータを分析対象とした。

**調査票の構成と回答方法** 調査票は、①学校教育における ICT 活用推進の背景説明、②高等学校での ICT 機器を利用した授業の受講歴、③大学入学後の ICT 機器を活用した授業の受講歴、④大学入学後の自身が ICT 機器を活用する授業の受講歴、⑤教育現場での ICT 活用に対するイメージ、⑥ICT 機器の日常的な利用頻度、⑦ICT 活用指導のチェックリスト (中学校・高等学校版; 文部科学省, 2007)、⑧フェイス項目で構成された (①～⑥) について、実際に使用された調査票の見本を Appendix 1 に示した)。⑦ICT 活用指導のチェックリスト (中学校・高等学校版) は、現職教員の ICT 活用指導力のセルフチェックを目的として作成されたものであるが、本調査では、「あなたが教員になったとき、以下のそれぞれの項目について、どの程度実施できると思いますか?」という教示のもとで、将来的な ICT 活用の効力感を測定するために用いた。

①において、調査への導入として、学校教育の情報化の一環で ICT の活用が推進されていること、ICT とは情報通信を行う技術や機器であること、および教育現場における ICT 活用の具体例 (社会科の授業で地図をプロジェクターで投影して使用する など) を教例示した。②、③、④については授業科目名での回答を求めた。②では、「あなたが高校生の時に、ICT を活用した授業を受けたことがありますか。受けたことがあれば、教科名をお答えください」と教示した。③では、「あなたが大学に入学してから、教育現場における ICT の活用方法を含む授業 (授業における電子黒板の利用 など) を受けたことがありますか。受けたことがあれば、授業名をお答えください」と教示した。④では、「あなたが大学に入学してから、あなた自身が ICT を活用する授業 (情報活用基礎 など) を受けたことがありますか。受けたことがあれば、授業名をお答えください」と教示した。⑤については、「これからの教育現場では、ICT を活用した授業を行うことが求められます。授業での ICT 活用に関して、あなたの考えを自由にお書きください。」という教示のもと、自由記述での回答を求めた。⑥については、ICT 機器の種類 (デスクトップ PC, ノート PC, タブレット端末, スマートフォン, 電子黒板, プロジェクター) ごとに、1 (全く使用しない) ～ 5 (非常によく使用する) の 5 件法で回答を求めた。⑦については、1 (ほとんどできない) ～ 4 (わりにできる) の 4 件法での回答を求めた。

**調査手続き** 調査は、教員養成課程の 2 年生を対象とした講義において、講義の時間内で実施された。まず、調査者による調査内容の説明と、調査への協力依頼が行われた。調査への参加は任意であり、調査票への回答をもって、依頼への同意と見なされた。その後、調査参加者は、調査票の各質問項目に対して回答を行った。調査時間は全体で約 30 分程度であり、制限時間は設けなかった。

## 結 果

### ICT 機器の利用と ICT 活用効力感の関連

ICT 活用の効力感について、A～E の大項目 (A: 教材研究・指導の準備・評価などに ICT を活用する能力, B: 授業中に ICT を活用して指導する能力, C: 生徒の ICT 活用を指導する能力, D: 情報モラルなどを指導する能力, E: 校務に ICT を活用する能力) ごとに項目を集計した (Table 1)。

大項目 A～E を参加者内要因とする一元配置分散分析を行ったところ、主効果が有意であり ( $F(4, 628) = 6.37, p < .001, \eta^2 = 0.04$ ), Shaffer の方法による多重比較の結果、大項目 A, B, および D が大項目 C より有意に評定値が高かった (いずれも  $p < .001$ )。また、大項目 A, B, および D が大項目 E より有意に評定値が高かった (A-E:  $p < .001$ ; B-E, D-E:  $p < .01$ )。

Table 1  
ICT 活用に対する効力感の平均値および標準偏差

	平均	標準偏差
A 教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力	2.94	0.59
B 授業中にICTを活用して指導する能力	2.86	0.60
C 生徒のICT活用を指導する能力	2.58	0.66
D 情報モラルなどを指導する能力	2.89	0.64
E 校務にICTを活用する能力	2.66	0.79

各 ICT 機器の日常的な利用頻度の平均値および標準偏差を Table 2 に示した。

Table 2  
ICT 機器の利用頻度の平均値および標準偏差

	平均値	標準偏差
デスクトップPC	1.90	0.99
ノートPC	4.04	0.90
タブレット端末	1.88	1.19
スマートフォン	4.88	0.35
電子黒板	1.26	0.56
プロジェクター	1.75	0.94

各 ICT 機器について、利用場面を想定して分類を行い、利用頻度を合算した。デスクトップ PC およびノート PC は主に学習場面で利用されると想定し、1 つにまとめて“PC”とした。電子黒板およびプロジェクターは、主として教室でのプレゼンテーションを目的とした利用が想定されることから、“プレゼンテーション機器”とした。スマートフォンおよびタブレット端末は、それぞれ単独で 1 つの分類として扱った。ICT 活用効力感の各大項目の平均評定値と、ICT 機器の各分類の平均利用頻度について、相関係数を算出し、有意性検定を行った (Table 3)。その結果、“PC”の利用頻度と大項目 A ( $r = .22, p < .01$ ), 大項目 D ( $r = .18, p < .05$ ), 大項目 E ( $r = .23, p < .01$ ) の相関が有意となった。また、“プレゼンテーション機器”の利用頻度と大項目 A の相関が有意となった ( $r = .19, p < .05$ )。加えて、“タブレット”の利用頻度と大項目 D の相関が有意傾向であった ( $r = .13, p < .10$ )。

Table 3

## ICT 活用効力感と ICT 機器利用頻度の相関関係

	PC	タブレット	プレゼン機器	スマートフォン
A 教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力	.22**	.02	.19*	.07
B 授業中にICTを活用して指導する能力	-.02	-.05	.11	.04
C 生徒のICT活用を指導する能力	.13	.08	.06	-.02
D 情報モラルなどを指導する能力	.18*	.13 <sup>†</sup>	.13	.06
E 校務にICTを活用する能力	.23**	.07	.09	.05

\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ , <sup>†</sup>  $p < .10$ 

## ICT の活用方法に関する講義や自身の授業における ICT の活用経験の影響

ICTに関する授業の受講経験の有無がICT活用効力感に与える影響について検討するため、ICT活用効力感を目的変数とする重回帰分析を行った。調査票の③大学入学後のICT機器を活用した授業の受講歴、および④大学入学後の自身がICT機器を活用する授業の受講歴の回答について、特定の授業名が記入されていた場合には“1”，そうでない場合には“0”のコーディングを行った。ただし、③において、“ほとんどの授業でプロジェクターを使った”といった回答も多く見られた。こうした回答は、授業内での効果的なICTの活用には該当しないと考え、“0”としてコーディングした。変数名はそれぞれ“ICTの活用方法を含む授業の受講歴”，“自身がICTを活用する授業の受講歴”とし，“1”を受講歴あり，“0”を受講歴なしとするダミー変数として扱った。ICT機器の分類ごとの利用頻度4変数（“PC”，“タブレット”，“プレゼンテーション機器”，“スマートフォン”）および授業の受講歴のダミー変数2変数（“ICTの活用方法を含む授業の受講歴”，“自身がICTを活用する授業の受講歴”）の計6変数を説明変数、ICT活用効力感（A～Eの大項目の合計得点）を目的変数として投入したところ、調整済み重決定係数は有意傾向となり（ $R^2_{adj} = .042$ ,  $p < .10$ ）、ICT機器のうちPCの利用頻度がICT活用効力感に正の影響を与えていた。また、ICTの活用方法を含む授業の受講歴の変数の影響が有意傾向であった（Table 4）。

Table 4

## ICT 機器の利用頻度および授業の受講歴が ICT 活用効力感に与える影響

説明変数	$\beta$
PCの利用頻度	0.180 *
タブレットの利用頻度	0.002
プレゼンテーション機器の利用頻度	0.106
スマートフォンの利用頻度	0.073
ICTの活用方法を含む授業の受講歴	0.133 <sup>†</sup>
自身がICTを活用する授業の受講歴	0.060
$R^2_{adj}$	.042 <sup>†</sup>

\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ , <sup>†</sup>  $p < .10$

## 教育現場での ICT 活用に対する教員志望学生のイメージ

教育現場での ICT 活用に対するイメージについて、自由記述の分類を行った (Table 5)。

Table 5  
ICT 活用のイメージのカテゴリー名と代表例

カテゴリー	出現率	代表例
目的に応じた活用	15.7%	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ICTを有効に使える場面においてはどんどん使っていくべきだと思う</li> <li>・ ICTはとても便利なので適度に取り入れると効果があると思う</li> <li>・ 多用するのではなく、目的に沿って活用していきたい</li> </ul> <p style="text-align: right;">他19件</p>
過度な依存への懸念	11.4%	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要だと思うが、それに依存しすぎないことも大切だと思う</li> <li>・ ICTに頼りすぎるのではなく、あくまで教師をサポートするツールとして活用すべきだと思います</li> <li>・ 補助的に用いるのはよいと思うが、それに頼りすぎるのはよくない</li> </ul> <p style="text-align: right;">他13件</p>
視覚的プレゼンテーションによる学習促進	7.9%	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ICTを活用した授業は視覚的に学習を支援できるためとてもよいとおもう</li> <li>・ 子どもたちが実際にしくみを動画などで見ることができるのは深い理解につながると思う</li> </ul> <p style="text-align: right;">他9件</p>
無条件な賛成	7.1%	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 良いと思う</li> <li>・ たくさん使ったほうが良いと思う</li> </ul> <p style="text-align: right;">他8件</p>
積極的な活用	7.1%	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 積極的に利用したいと思っている</li> <li>・ 難易度が高いけれど知識を身につけて使いこなせるようになりたい</li> </ul> <p style="text-align: right;">他8件</p>
社会的要請	6.4%	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ これだけ、インターネットやパソコンが普及する世の中で、ICT無しで生活していくのは難しいと私は考えるので、教育現場で活用するのは賛成です</li> <li>・ 教育のためになるなら使うべき</li> </ul> <p style="text-align: right;">他7件</p>
授業の効率化	5.7%	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 先生の板書の手間がはぶける。参考資料に多くふれさせられる</li> <li>・ うまくICTを活用することで、授業にメリハリがつき、より良い授業づくりができると思う</li> </ul> <p style="text-align: right;">他6件</p>
教員の技量に依存	5.0%	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教員がうまく使いこなせて、子どもの理解が高まるならば活用してもよい</li> <li>・ 年齢層の高い教員の活用が難しいと考える (使い方)</li> </ul> <p style="text-align: right;">他5件</p>
障害支援	4.3%	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 障害のある子にとってICTの活用はとても有効なこともあると思います</li> <li>・ 積極的に用いられるべき。ハンディキャップを埋めることにも活用できる</li> </ul> <p style="text-align: right;">他4件</p>
伝統的指導法との融合	4.3%	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ あまり活用しすぎると、子どもの「書く能力」がおとろえてしまう可能性がある</li> <li>・ 小学校では黒板にその授業で行った内容を消さずに残しておくべきなので、補助的に取り入れれば良いと思う</li> </ul> <p style="text-align: right;">他4件</p>
活用への不安	3.6%	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ICTは必要だが全く使える自信がない</li> <li>・ ICTは難しそう</li> </ul> <p style="text-align: right;">他3件</p>
ICT機器のデメリット	3.6%	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 利便性だけでなく脆弱性についても理解し適切に用いるべきだと思う</li> <li>・ 機能面としては便利だが、途中で故障などの不具合で授業が中断したり効率性が下がる時があるので使いすぎも良くないと思う</li> </ul> <p style="text-align: right;">他3件</p>
興味関心への働きかけ	2.9%	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 適切に使うことで授業の幅が広がり、児童生徒にとって興味深く、面白い授業作りを行うことができる</li> <li>・ ICTの活用でインターネットを利用したりするなどして調べ学習として効果的であり、児童生徒も興味をもてるようになるのではと考える</li> </ul> <p style="text-align: right;">他2件</p>
児童の身体的負担	1.4%	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 視力の低下や、肩凝りなどの身体面での悪影響がある</li> <li>・ 目が悪くなるので、部屋を明るくして離れて見るべきだと思います</li> </ul>
その他	4.3%	

※複数の側面を含む記述については、集計から除外した (9.3%)

140 件のデータ (参加者 1 名の記述を 1 件とした) について、著者を含む 3 名での協議のもと、KJ 法により 15 のカテゴリーに分類し、カテゴリー名を決定した。Table 5 では、各カテゴリーの名称と全体に占める出現率および代表例を示した。

## 考 察

本研究では、教員志望の大学生のもつ、教育現場での ICT 活用に関する意識の実態を把握することを目的として調査を実施した。ICT 活用に対する効力感と、日常的な ICT 機器の利用頻度や ICT の活用方法に関する講義、ICT の活用経験といった変数の関係が検討された。加えて、ICT 活用に対するイメージの自由記述の分類が行われた。

### 教員志望学生の ICT 活用に対する意識の特徴

教員志望学生における ICT 活用効力感 (Table 1) に関して、C: 生徒の ICT 活用を指導する能力、および E: 校務に ICT を活用する能力の平均評定値が、他の大項目と比べて低いことが示された。現職教員に対して、平成 29 年 3 月に同じチェックリストを用いて行われた調査の結果では、4 段階評定のうち 3~4 に回答した教員の割合が、大項目 A では 84.0%、大項目 B では 75.0%、大項目 C では 66.7%、大項目 D では 80.0%、大項目 E では 80.2%となっている (文部科学省, 2017c)。本調査の各大項目における平均評定値を、4 を 100%とした場合の割合に換算し比較すると、大項目 C に関しては、教員の平均値 (平成 29 年度) が 66.7%であるのに対し、学生の平均値は 2.58 (64.5%) と同程度の水準であった。大項目 C は、教員においても他の大項目よりも評定値が低いことから、現職教員においても学生においても、生徒の ICT 活用の指導に対して同様の不安を抱えている可能性が示唆された。一方、大項目 E については、教員の平均値 (平成 29 年度) が 80.2%であるのに対し、学生の平均値は 2.66 (66.5%) と低かった。学生においては、校務での具体的な ICT 活用シーンを想像できなかつたため、教員と比べ評定値が低くなったと考えられる。

ICT 活用に対するイメージの分類 (Table 5) から、教員志望学生においては、ICT を適度に取り入れて、状況に応じて計画的に使用すべきであるという意見 (“目的に応じた活用” カテゴリーおよび“過度な依存への懸念” カテゴリー) がカテゴリーの上位を占めた。また、ICT を授業に活用することのメリット (“視覚的プレゼンテーションによる学習支援”, “授業の効率化” など) が挙げられる一方で、ICT のデメリット (“ICT 機器のデメリット”, “児童の身体的負担” など) に注目した意見も見られた。総じて、教員志望学生は、教育現場における ICT の活用に関して、メリットやデメリットを考慮したうえで、目的に応じて使用するのが良いという、やや保守的な価値観を持っているといえるだろう。

### ICT 機器の利用と効力感の関連

ICT 機器の日常的な利用頻度と ICT 活用効力感の関係 (Table 3) から、PC を日常的に利用する教員志望学生は、自身の利用経験をもとに、授業準備や児童生徒の評価、校務の遂行、情報モラルの指導等に ICT を活用する自信があることが示された。また、電子黒板やプロジェクターといったプレゼンテーション機器は大項目 A と、タブレット端末は、有意傾向ではあるものの、大項目 D と関連を示した。これらの ICT 機器は、日常的な利用頻度は低いものの、効力感の特定の側

面と関連している可能性があり、教員養成課程のカリキュラムの中で、学生がこれらの ICT 機器に触れる機会を増やすことが有効であるだろう。

一方で、大項目 B: 授業中に ICT を活用して指導する能力、および大項目 C: 生徒の ICT 活用を指導する能力に関しては、いずれの ICT 機器の利用とも関連が見られなかった。ICT 機器を日常的に利用することは、大項目 A, E のように教員自身が ICT 機器を活用することや、大項目 D のような情報モラルの指導に対する自信に繋がるが、それだけでは ICT を活用した授業の実施や、児童生徒の ICT 活用の指導に対する効力感が高まらないことが示された。

#### ICT の活用方法に関する講義の受講歴と効力感の関連

ICT 機器の利用頻度および授業の受講歴が ICT 活用効力感に与える影響の分析 (Table 4) から、ICT 機器の中でも PC の日常的な利用、および実際に ICT を活用した授業を受講した経験が、教育現場における ICT 活用の意識を高める可能性が示唆された。このことから、ICT 活用の具体的な実践例を授業内で示すことが、教育現場における ICT 活用の自信に繋がると考えられる。しかしながら、モデルの説明力は高くなく、ICT 活用効力感に影響を与える変数に関して、今後さらに詳細に吟味する必要があるといえる。また、ダミー変数として投入した 2 種類の受講歴の変数に関して、授業の受講経験があるかないかという 2 値でのコーディングではなく、その特徴や授業内での ICT 機器の利用の程度に基づいた詳細な分類を行い、再検討する必要があるだろう。

本研究の成果として、教員志望の大学生のもつ、ICT 活用に対する意識の一端が明らかになった。ICT 活用効力感のうち、“生徒の ICT 活用を指導する能力”に対する効力感が相対的に低く、かつ日常的な ICT 機器の利用頻度との関連もみられなかったことについては、特に留意されるべきであろう。児童生徒に対して、ICT を活用して学ぶ能力を指導する力を身につけるためには、普段から ICT 機器に触れているだけでは不十分であり、教員養成カリキュラムの過程で、授業や実習を通じてより実践的な経験を積む必要があると考えられる。さらに、コアカリキュラムでは、活用法を理解したうえで、それを踏まえた授業設計の能力まで求めている。これらの指導が今後の課題である。Table 4 における説明力は有意傾向にとどまったものの、ICT の活用方法を含む授業の受講歴は効力感と関わることが示唆される。本研究の結果を踏まえたカリキュラム開発が望まれる。

今後、コアカリキュラムに対応して、各教科の教科教育法のシラバスが充実することが期待されている。それらの効果測定のために本研究の結果は基盤となるだろう。各授業の特徴や授業内での ICT 機器の利用の程度などに応じた、授業効果の再検討も行う必要がある。こうした点を踏まえ、今後も継続的な調査を実施していくことが課題となるだろう。

#### 引用文献

- 堀田 龍也・皆川 寛・渡邊 光浩・高橋 純 (2009). ICT 活用頻度の低い教員の ICT 活用を促すリーフレットの開発 日本教育工学会論文誌, 33, 133-136.
- 木原 俊行・野中 陽一・堀田 龍也・高橋 純・豊田 充崇・岸磨 貴子 (2014). 教師たちの ICT 活用に対する熱意に影響を及ぼす要因のモデル化: 日英の教師たちの実践史の比較分析を通じ

- て 日本教育工学会論文誌, 38, 157-165.
- 小清水 貴子・藤木 卓・室田 真男 (2016). ICT 活用推進リーダーを対象にした集合研修の改善と評価 日本教育工学会論文誌, 40, 113-126.
- 森山 潤・永田 智子・中原 久志・上之園 哲也・萩嶺 直孝・勝本 敦洋 (2013). タブレット端末の授業活用に対する教員の意識傾向 日本教育工学会論文誌, 37, 41-44.
- 文部科学省 (2007). 教員の ICT 活用指導力の基準 (チェックリスト), [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/1296901.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1296901.htm) (参照: 2018年1月19日)
- 文部科学省 (2015). これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について ~学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて~ (答申) (中教審第 184 号), [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1365665.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1365665.htm) (参照: 2018年2月28日)
- 文部科学省 (2017a). 小学校学習指導要領, [http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_icsFiles/afieldfile/2017/05/12/1384661\\_4\\_2.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2017/05/12/1384661_4_2.pdf) (参照: 2018年1月19日)
- 文部科学省 (2017b). 小学校学習指導要領解説 総則編, [http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_icsFiles/afieldfile/2017/07/12/1387017\\_1\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2017/07/12/1387017_1_1.pdf) (参照: 2018年1月19日)
- 文部科学省 (2017c). 平成 28 年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果 (概要) 【速報値】 [http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_icsFiles/afieldfile/2018/01/11/1399330\\_01\\_3.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2018/01/11/1399330_01_3.pdf) (参照: 2018年1月19日)
- NEC パーソナルコンピュータ株式会社 (2017). 大学生 (1 年生~3 年生)・就職活動経験者 (大学 4 年生)、人事採用担当者を対象とする PC に関するアンケート調査 <http://nec-lavie.jp/common/release/ja/1702/0704.html> (参照: 2018年1月19日)

## Appendix 1

### 調査に使用された調査票の見本

注：調査票における①～⑤が本文における②～⑥と対応する

#### 背景

現在、学校教育の情報化の一環として、教科指導や校務における ICT の活用が推進されています。ICT (Information and Communications Technology) とは、インターネットやパソコン、電子黒板といった、情報通信を行う技術や機器のことです。教育現場における ICT の活用の具体例としては、

- ・ 社会科の授業で、地図をプロジェクタで投影して使用する
- ・ 情報の授業でホームページを作成する
- ・ 音楽の授業で動画を視聴する
- ・ インターネットを利用した調べ学習を行う
- ・ 授業の教材をインターネットを利用して探す

などが挙げられます。

こうした背景を踏まえて、以下の問いにお答えください。

①あなたが高校生の時に、ICTを活用した授業を受けたことがありますか。受けたことがあれば、教科名をお答えください。(複数回答可)

[ ]

②あなたが大学に入学してから、**教育現場における ICT の活用方法を含む授業** (授業における電子黒板の利用 など) を受けたことがありますか。受けたことがあれば、授業名をお答えください。(複数回答可)

[ ]

③あなたが大学に入学してから、**あなた自身が ICT を活用する授業** (情報活用基礎 など) を受けたことがありますか。受けたことがあれば、授業名をお答えください。(複数回答可)

[ ]

④ これからの教育現場では、ICT を活用した授業を行うことが求められます。授業での ICT 活用に関して、あなたの考えを自由にお書きください。

⑤ あなたは普段、以下のような ICT 機器をどのくらい使用していますか。1～5 のもっとも当てはまる数字に○をつけてお答えください。

全く使用しない	あまり使用しない	どちらともいえない	よく使用する	非常によく使用する
---------	----------	-----------	--------	-----------

デスクトップ PC	1	2	3	4	5
ノート PC	1	2	3	4	5
タブレット端末	1	2	3	4	5
スマートフォン	1	2	3	4	5
電子黒板	1	2	3	4	5
プロジェクター	1	2	3	4	5
その他( )	1	2	3	4	5