

# ICT 利活用教育実施状況調査に基づいた ICT ツールの利用状況と利用目的

平岡 齊士<sup>1)</sup> 稲葉 利江子<sup>2)</sup> 酒井 博之<sup>3)</sup> 辻 靖彦<sup>4)</sup> 重田 勝介<sup>5)</sup>

1) 熊本大学 2) 津田塾大学 3) 京都大学 4) 放送大学 5) 北海道大学

naoshi@kumamoto-u.ac.jp

## Analysis of Usage Situations and Purposes of ICT Tools in Education Based on the Inventory Survey to All Universities in Japan

Naoshi Hiraoka<sup>1)</sup> Rieko Inaba<sup>2)</sup>  
Hiroyuki Sakai<sup>3)</sup> Yasuhiko Tsuji<sup>4)</sup> Katsusuke Shigeta<sup>5)</sup>

1) Kumamoto Univ. 2) Tsuda College 3) Kyoto Univ. 4) The Open Univ. of Japan 5) Hokkaido Univ.

### 概要

大学 ICT 推進協議会 ICT 利活用調査部会は、高等教育機関等における ICT 利活用状況の把握をすため、2015 年度に文部科学省の協力を得て、全国の高等教育機関（4 年制大学、短期大学、高等専門学校）を対象として悉皆調査を行った。本発表では、その調査結果から、ICT ツールの利用状況と利用目的部分に焦点を当て、国内の高等教育機関等における ICT ツールの利活用状況について結果データから推測する。

## 1 はじめに

大学 ICT 推進協議会 ICT 利活用調査部会は、高等教育機関等における ICT 利活用状況の把握をすため、2015 年度に文部科学省の協力を得て、全国の高等教育機関（4 年制大学、短期大学、高等専門学校）を対象とした悉皆調査を実施した。その結果は本年次大会での発表や報告書による公開が予定されている。本稿では本調査の一部である「ICT 利活用教育実施状況」の結果のうち、ICT ツールの利用状況と利用目的のデータを元に年次大会での発表や報告書とは異なる観点で考察する。

## 2 調査の概要

本調査は「(機関の) 基本情報」、「組織戦略」、「オープンエデュケーション (に対する取り組み・利用状況)」、「ICT 利活用教育実施状況」、「ICT 教育利活用教育の利点・欠点」、「支援体制」の 6 つの観点から構成された質問項目によって実施された。全対象機関 1215 機関のうち、有効回答数は 792 機関で、回収率は 65.3%であった。大学の設置者別にみると、国立大学の回収率が 79.3%ともっとも高かった。機関種別では高等専門学校の回収率が 94.7%ともっとも高かった。学部研究科では、全機関数 4204 機関のうち、有効

回答数は 1915 機関で、回収率は 45.5%であった。

本調査では高等教育機関における「ICT 利活用教育実施状況」の観点から、(1) 20 個の ICT ツール別に「授業内」ならびに「授業外」についての利用の有無、また、(2) ICT ツール全体の利用目的について質問した。

## 3 結果と考察

調査では ICT ツールごとの利用の頻度や、ICT ツール全体の利用目的ごとにその目的で使っているか否かについて、それぞれ「とてもよく使っている」「よく使っている」「あまり使っていない」「全く使っていない」「わからない」から選択するよう尋ねた。本稿では、学部研究科からの回答結果の「とてもよく使っている」と「よく使っている」を併せて「使われている」として扱い、「あまり使っていない」と「全く使っていない」を併せて「使われていない」として扱う。

本年次大会での報告や本調査の報告書では、ICT ツールの利用頻度については主に「使われている」「使われていない」と回答されたツールの上位のものに焦点を当てて考察した。また、ICT ツール全体の利用目的ごとにその目的で使っているか否かについても、上位と下位のもののみ考察した。本稿では各ツールの授業内と授業外について

の利用率の差異から考察を試みる。また、ICT ツールの利用目的の背景についても考察を試みる。

### 3.1 ICT ツールの授業内・授業外の利用割合の比較

ICT ツールの利用状況について授業内と授業外でそれぞれ「使われている」と回答された率について、授業内と授業外の数値の差分でソートしたものが表1である。表1によると、授業内と授業外との利用率の違いが最も大きいツールは「パワーポイント等のスライド」であり、それに次ぐのが「Web上の教材・ビデオ」であった。

表1をみると、「パワーポイント等のスライド」は授業内・授業外の両方でもっとも使われているICTツールであることがわかる。その利用率は授業内では86.3%、授業外では44.6%であり、授業外での利用率は授業内の利用率のほぼ半分となっている。この結果より、授業外ではパワーポイント等のスライドのデータを配布し、予習や復習などに使用させていると考えられる。

次に授業内と授業外の利用割合の差分が大きかったのは「Web上の教材・ビデオ」である。これも授業内・授業外の両方で2番目に使われているICTツールである。しかし、利用率は授業内で38.7%、授業外で26.5%であり、「パワーポイント等のスライド」に比べると、授業内・授業外のそれぞれ半分程度の利用率である。授業内外の両方でパワーポイント等のスライドの補助的に利用されていると推察される。

それ以外のICTツールは授業内外の利用率の差が6.1%以下と小さいが、そもそもの利用率も低く、20%を超えたのは授業内のLMSの20.5%のみである（授業外は17.5%）。

以上から、授業内外で利用されるICTツールの利用率は異なるが、よく使われるICTツール自体に差異はなく、授業内のみで使われるICTツールや、授業外のみで使われるICTツールは特にないことがわかる。

### 3.2 ICT ツールの利用目的

ICTツールの利用目的について「使っている」「使っていない」と回答された率の差分の大きい順でソートしたものが表2である。

表2をみると、「使っている」が「使っていない」に比べて比率が大きいのは、授業を実施する上で必須の物が多く、ICTが普及する以前は他の手段で行われていたと考えられる項目が多い。「授業に関する教材の提供」「学部情報の伝達」「授業外学習に対する支援」など、ICTを導入することで

実行が容易になったり、手間が省けたりするような項目となっている。

表1. ICTツールの授業内と授業外の利用割合の比較

ICT ツール	授業内	授業外	差分
(1) パワーポイント等のスライド	86.3%	44.6%	41.7%
(2) Web上の教材・ビデオ	38.7%	26.5%	12.2%
(9) テレビ会議・ウェブ会議システム（ポリコム等）	8.8%	2.7%	6.1%
(5) シミュレーション教材	11.7%	6.4%	5.3%
(17) クリッカー（レスポンスアナライザ）	6.1%	1.7%	4.4%
(7) 電子黒板	5.5%	1.9%	3.6%
(16) eポートフォリオ（mahara等）	10.3%	7.0%	3.3%
(15) LMS	20.5%	17.5%	3.0%
(3) OER	6.4%	3.5%	2.9%
(4) 講義映像等のストリーミングビデオ	10.3%	7.8%	2.5%
(19) コラボレーションツール（Google Docs、SharePoint、Office365等）	9.8%	8.5%	1.3%
(18) ファイル共有ツール（dropbox等）	12.7%	11.7%	1.0%
(21) その他のツール	2.2%	1.5%	0.7%
(8) 電子書籍・電子教科書	4.5%	3.9%	0.6%
(10) チャット・ビデオチャット（Skype、FaceTime等）	3.0%	3.8%	-0.8%
(13) ブログ	2.6%	4.2%	-1.6%
(20) Twitter	2.0%	3.8%	-1.8%
(12) ソーシャル・ネットワーキング・サービス（mixi、Gree、Facebook等）	3.8%	6.2%	-2.4%
(11) Wiki	3.2%	5.7%	-2.5%
(6) 携帯・スマートフォン・タブレットのアプリケーション	7.2%	10.0%	-2.8%
(14) LINE	4.3%	7.2%	-2.9%

ツール名称のカッコ内数字は質問紙内で使用されたもの

それに対して「使っていない」が「使っている」に比べて比率が大きいものは、「授業中の投票」「学外向けの宣伝」などの ICT を使わない従来の方法でもあまり労力がかからない項目や、「これまでの学習活動のポートフォリオの提供」「リメディアル」「自己評価・他者評価・相互評価」「反転授業」などの従来は行われていなかったが、近年になって導入が盛んになった項目となっている。

「使っている」と「使っていない」の差が小さいものは「学習者感のグループ活動による学習」「学生間のコミュニケーション」「発見型・探索型学習」「テスト・アセスメント」など、授業の目的に応じてそれらの活動の導入の有無が決まるような項目となっている。

以上から、ICT ツールの利用目的として挙げられるものは、授業実施のために必要であり、かつ ICT ツールの導入によって効率化が期待できるような項目が多く、授業の目的によって ICT ツールの活用の必要性が決まるような項目がそれに次ぎ、最後は ICT ツールを導入しなくても、従来の方法で問題がないような項目となっている。

#### 4 推察される ICT ツールの利用イメージ

これらから推察される有りがちな利用状況を、推測を交えてやや乱暴にまとめてみると次のようになる。授業内では主にパワーポイント等のスライドを用いて説明が行われ、学習内容に応じて補足説明として Web 上の教材・ビデオが利用されている。授業内での投票などは挙手やミニッツペーパーなどで行われる。授業の感想や振り返りは LMS に提出するが、それらのデータが e ポートフォリオとして活用されることはあまりないということが予測される。また、授業に関する情報はメール（項目には入っていないが使用されていると考える）や LMS を通じて教務から学生に伝達される。自宅での予習（反転学習なども含む）や復習などは LMS 上にある予習用のパワーポイントスライドや Web 上の教材・ビデオが使用される。

#### 5 まとめ

本稿では、高等教育機関における「ICT 利活用教育実施状況」の観点から、調査データに基づいて ICT ツールの利用状況と利用目的について考察した。その結果、授業内外の一方のみで利用されるような ICT ツールはなく、授業実施のために必

要であり、かつ ICT ツールの導入によって効率化が期待できるような場合に、ICT ツールの利用が促進されることが明らかになった。今後、この調査内容が活用されることで、ニーズはあるが利用段階まで至っていない ICT ルールの活用の支援を優先的に行うなどして、国内の高等教育機関における ICT 利活用が促進されることが期待される。

表2. ICTツールの利用目的

利用目的	使っている	使っていない	差分
(2) 授業に関する教材の提供	84.3%	6.8%	77.5%
(1) 学務情報の伝達	77.9%	12.6%	65.3%
(3) 授業外学習に対する支援	70.2%	15.5%	54.7%
(4) 自学自習	69.9%	15.2%	54.7%
(13) レポートなどの提出	70.0%	17.3%	52.7%
(7) 学生・教員間のコミュニケーション	67.4%	18.2%	49.2%
(16) 授業評価やアンケート	49.9%	34.7%	15.2%
(17) 授業の感想や振り返り	47.8%	33.4%	14.4%
(9) 学習者間のグループ活動による学習	44.0%	35.8%	8.2%
(8) 学生間のコミュニケーション	42.9%	36.8%	6.1%
(11) 発見型・探索型学習	35.6%	39.9%	-4.3%
(12) テスト・アセスメント	35.5%	40.2%	-4.7%
(15) 教育改善に向けた学習データの分析	36.6%	41.8%	-5.2%
(14) これまでの学習活動のポートフォリオの提供（学習記録の提供）	36.9%	42.9%	-6.0%
(5) リメディアル	32.2%	43.8%	-11.6%
(18) 自己評価・他者評価・相互評価	32.7%	44.9%	-12.2%
(6) 反転授業	28.3%	44.4%	-16.1%
(19) 学外向けの宣伝	26.9%	51.7%	-24.8%
(10) 授業中の投票	22.4%	54.5%	-32.1%

ツール名称のカッコ内数字は質問紙内で使用されたもの