

大学における ICT 利活用教育に関する取組の重要度と支援組織の関連について

酒井 博之¹⁾, 稲葉 利江子²⁾, 辻 靖彦³⁾, 平岡 斉士⁴⁾, 重田 勝介⁵⁾

1) 京都大学高等教育研究開発推進センター 2) 津田塾大学学芸学部情報科学科
3) 放送大学教養学部 4) 熊本大学教授システム学研究センター 5) 北海道大学情報基盤センター

sakai.hiroyuki.2v@kyoto-u.ac.jp

Relationship between Importance of ICT-enabled Education and Support Institutions in Higher Education

Hiroyuki Sakai¹⁾, Rieko Inaba²⁾, Yasuhiko Tsuji³⁾, Naoshi Hiraoka⁴⁾, Katsusuke Shigeta⁵⁾

1) Center for the Promotion of Excellence in Higher Education, Kyoto University

2) Department of Computer Science, Tsuda University

3) Faculty of Liberal Arts, The Open University of Japan

4) Research Center for Instructional Systems, Kumamoto University

5) Information Initiative Center, Hokkaido University

概要

大学 ICT 推進協議会 ICT 利活用調査部会では、高等教育機関における ICT の利活用に関する全国調査を 2017 年度に実施した。本稿では、この調査結果から得られた大学からの回答 477 件を利用し、各大学における ICT 活用教育に関わる技術支援組織及び教育支援組織の存在と、ICT 活用教育の個々の取り組みの重要度との関係について分析をおこなった。その結果、大学における ICT 活用教育の重要度や個々の取り組みの重要度に関しては、技術支援と教育支援の両組織が存在する機関において、大学全体の回答に比べてより重要と認識されている傾向にあることが明らかとなった。また、LMS の利用と e ポートフォリオの導入に関する項目を対象とした分析からは、前者が技術支援組織のみ及び両支援組織を持つ大学において利用が進んでいること、後者は両支援組織を持つ機関において導入が進んでいる傾向にあることが確認された。

1 はじめに

高等教育の質を改善・向上するための手段として情報通信技術 (ICT) の効果的な利用が模索されている。教育に対する ICT の効果的利用においては、実際に授業を担当する個々の教員のスキル向上や授業への適切な導入なども必要であるが、LMS や e ポートフォリオをはじめとする情報環境の整備や運用の効率化のため、各機関内で ICT 利用を組織的に支援する体制の整備が重要となる。

大学 ICT 推進協議会 (以下、「AXIES」) ICT 利活用調査部会では、過去に放送大学や京都大学が主体となり実施してきた高等教育機関における ICT の利活用に関する全国調査を、2015 年度に続き 2017 年度に実施した。一連の調査においては、各機関における ICT 利用に関する技術支援組織及び教育支援組織の現状に関する設問群が含まれている。例えば、高等教育機関における BYOD の組織的支援の現状に関する分析において、国内の

66.1%の大学が BYOD の運用を支援する学内組織を有することを明らかにし、技術支援組織による支援は ICT 利活用教育全般に対する支援の一部として位置づいている傾向にあることが指摘された [1]。また、大学の規模に着目した分析において、LMS の導入の有無と技術支援組織の存在の有無との間に対応関連が見られることも示されている [2]。さらに ICT 利活用教育に関わる支援組織の設置状況及び組織の抱える問題点に関する経年比較から、予算や人員の不足に関する問題点の減少を確認するなど、今後の支援組織の方向性についての示唆を得ている [3]。

本稿では、引き続き ICT 利活用教育に関わる支援組織に着目し、支援組織の存在が ICT 利活用教育の個々の取り組みの重要度や LMS の利用や e ポートフォリオ導入とどのような関係にあるのかを明らかにし、今後の取り組み推進に対する示唆を得ることを目的とする。

2 調査の概要と支援組織の設置状況

2.1 調査の概要

本稿では、ICT利活用調査部会が実施した2017年度の調査結果を分析に用いる [4]。本調査の対象は国内の高等教育機関 (1,167 機関) で、回答率は 60.8%であった。対象機関に依頼状を送付し、ウェブアンケートによる回答とした。本稿では、このうち大学からの回答に限定して分析をおこなう。大学の設置者別の回答数は、国立大学 61 件、公立大学 46 件、私立大学 370 件で、計 477 件であった。

2.2 支援組織の設置状況

前年度の AXIES 年次大会の報告 [3] に基づき、全学的な ICT 活用教育運用のための技術支援組織と教育支援組織の設置状況について確認する。図 1 に 2013 年度及び 2015 年度調査との経年比較を示す。2017 年度の調査結果では、技術支援組織においては、国立大学が 86.9%と最も設置率が高く、私立大学で 68.4%、公立大学で 30.4%と設置者間で設置状況が異なっていた。一方、教育支援組織については、国立大学が 70.5%と最も高く、私立大学 50.3%、公立大学は 15.2%であった。いずれの設置者においても技術支援組織を持つ機関が教育支援組織を持つ機関を 1.5 割程度上回っている。経年比較においては、国立大学と私立大学では両組織が存在する割合が順調に増加している一方、公立大学では横ばいか徐々に減少の傾向にあった。

3 分析方法

3.1 支援組織の分類

前述のとおり本稿においては大学からの回答 477 件を対象として分析をおこなう。2017 年度の調査結果において、技術支援組織、教育支援組織を有する機関はそれぞれ 320 機関、236 機関であった。また、両方の支援組織を有する機関は 218 機関であった。つまり、いずれかの支援組織のみを有する機関は、技術支援組織、教育支援組織それぞれで 102 機関、18 機関である。

以下、技術支援組織または教育支援組織のみ、両方の支援組織が存在する機関を抽出し 3 群に分けて分析をおこなう。

3.2 比較対象項目

支援組織の設置の有無について、2017 年度調査における以下の設問項目との関連について確認

し、各機関における今後の支援体制構築に関する知見を提供する。比較対象となる項目は、ICT 活用教育に関して重要度を問う設問や LMS や e ポートフォリオ等の代表的な取り組みから選定した。

- ICT 活用教育の機関における重要度
- LMS の利用
- e ポートフォリオの導入
- ICT 活用教育に関わる取り組みの重要度 (5 項目)
 - ICT を教育に活用するための支援
 - 学生の学習効果の向上や修了促進のための ICT および支援サービスの充実
 - オンライン教育および遠隔教育の支援
 - 学習データ分析 (ラーニングアナリティクス)
 - BYOD (Bring Your Own Device) の支援と管理

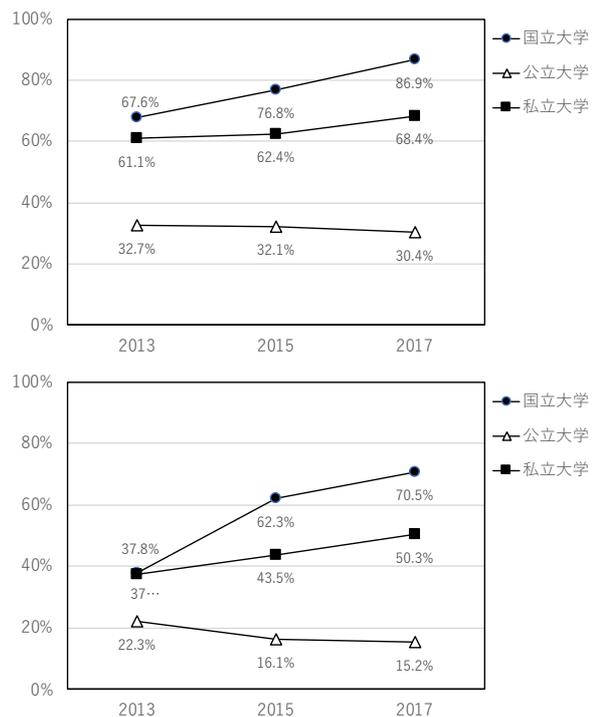


図 1 技術支援組織 (上) と教育支援組織 (下) の設置状況の経年比較

4 結果と考察

4.1 ICT 活用教育の機関における重要度

「ICT 活用教育を機関として重要と考えていますか？」の設問について「とても重要である」～「全く重要ではない」の 4 件法で尋ねた回答を、

「技術支援組織のみ」「教育支援組織のみ」「両支援組織あり」に分けて集計した結果を図 2 に示す。比較のため、支援組織を有しない機関を含めた大学全体の回答も示す。なお、本節では、大学全体の回答 (n=477) から設問毎に「分からない」を選択した回答を分析対象から除外し分析をおこなう。

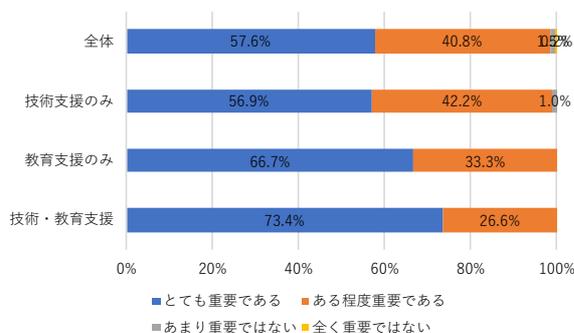


図 2 ICT活用教育の重要度と支援組織の有無

大学全体の結果では、「とても重要である」「ある程度重要である」との回答の合計が 98%を占めており、ほぼ全ての機関が ICT 活用教育を重要と認識している。群別に見ても「技術支援組織のみ」で「あまり重要でない」の 1 件を除き、否定的回答はなかった。「技術支援組織のみ (n=102)」は「とても重要である」の回答が 56.9%と大学全体の結果とほぼ同じ値を示したのに対し、「教育支援組織のみ (n=18)」「両支援組織あり (n=218)」の「とても重要である」の回答はそれぞれ 66.7%、73.4%と大学全体の結果を大きく上回り、特に両支援組織が存在する場合には 15.8%の差があった。教育支援組織のみの回答数が 18 件と少ないため断定はできないが、ICT 活用教育の重要度の認識に関しては教育支援組織の存在が反映されている可能性がある。

4.2 LMS の利用と e ポートフォリオの導入

(a) LMS の利用

次に、ICT 活用教育の主要な取り組みである LMS と e ポートフォリオについて、支援組織の有無との関連をみていく。「全学で学習管理システム (LMS) を導入・運用していますか？」の回答の集計結果を図 3 に示す。

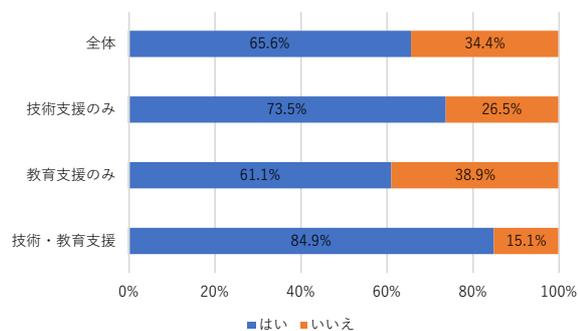


図 3 LMS の利用と支援組織の有無

大学全体の結果 (n=477) では、LMS を利用している機関は 65.6%であった。

これに対し「技術支援組織のみ」「両支援組織あり」ではそれぞれ 73.5% (+7.9%)、84.9% (+19.3%) と全体の結果を上回り、後者では、全学で運用されている LMS を利用している割合が顕著に高いことが明らかとなった。このことは技術支援組織の存在が全学 LMS の導入や利用と関係しており、さらに教育支援組織も有する機関では LMS 利用が 11.4%も上回っていることは興味深い。

一方、「教育支援組織のみ」群においては、大学全体に比べても 4.5%下回る結果となった。このことは LMS の導入に際し何らかの技術的支援が必要であることに関係している可能性がある。

(b) e ポートフォリオの導入

「e ポートフォリオシステムを導入していますか？」の回答の結果を図 4 に示す。

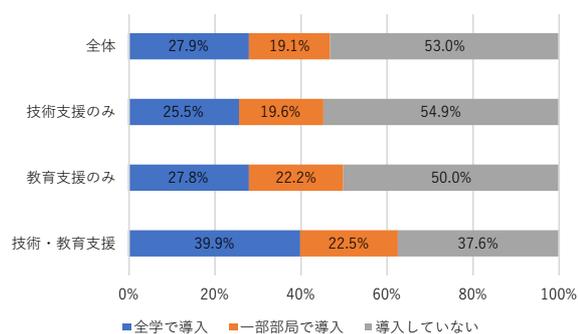


図 4 e ポートフォリオの導入と支援組織の有無

大学全体の結果 (n=477) は、「全学で導入 (27.9%)」「一部部局で導入 (19.1%)」「導入していない (53.0%)」であった。

「技術支援組織のみ」「教育支援組織のみ」の

結果では、「全学で導入」「一部部局で導入」のいずれも大学全体と同程度であったが、両支援組織が存在する場合、特に「全学で導入（39.9%、+12.0%）」の回答において、大学全体の結果と比較して顕著に大きな値を示した。このことは、eポートフォリオの運用には技術面と教育面の双方からの支援の必要性を示唆しているといえる。

4.3 ICT 活用教育に関わる取組の重要度

本節では、「今後3年間の間、組織において以下のICTに関わる項目に取り組むことをどの程度重要だと考えていますか？」の設問に含まれる20項目のうち、3.2節で挙げた教育へのICT活用全般に関わる2項目と代表的なICT活用教育の取り組み3項目を取り上げ、前節までと同様の分析をおこなった。

これらの項目は「とても重要」～「重要でない」の4段階から回答し、「分からない」の回答は分析から除外した。

(a) ICT を教育に活用するための支援

大学全体の結果 (n=467) では、「とても重要 (60.8%)」「やや重要 (36.2%)」と肯定的な回答が97%であった(図5)。これに対し、「技術支援組織のみ」の結果では、全体の結果と同様の傾向を示したが、「教育支援組織のみ (75.0%)」「両支援組織あり (70.6%)」で「とても重要」が大学全体の結果を1～1.5割程度上回る結果となった。

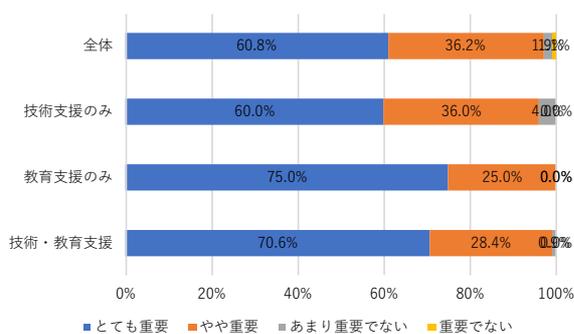


図5 ICTを教育に活用するための支援と組織の有無

(b) 学生の学習効果の向上や修了促進のためのICTおよび支援サービスの充実

大学全体の結果 (n=461) では、「とても重要 (52.3%)」「やや重要 (42.5%)」と肯定的な回答が約95%であった(図6)。これに対し、「技術支援組織のみ」「教育支援組織のみ」については全体の結果と同様の傾向を示しており、「両支援組織あ

り」の場合に「とても重要」が61.6%と全体の結果を9.2%上回った。

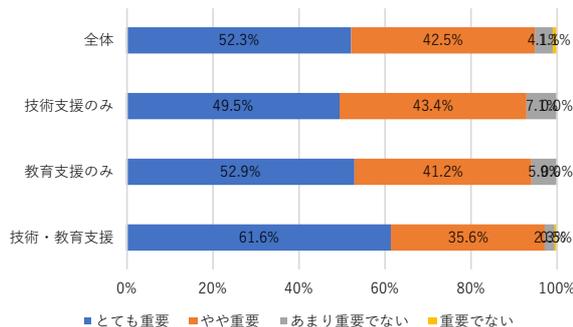


図6 ICTおよび支援サービスの充実と組織の有無

(c) オンライン教育および遠隔教育の支援

大学全体の結果 (n=445) では、「とても重要 (18.4%)」「やや重要 (50.6%)」と約7割が肯定的な回答であった(図7)。

これに対し、「技術支援組織のみ」では「とても重要」が12.6%と全体の結果を5.8%下回っており、肯定的な回答の比較においても全体の結果と比べてわずか(3.9%)であるが低かった。「両支援組織あり」の場合では「とても重要」「やや重要」のいずれも全体の結果を上回り、肯定的な回答は6.6%高かった。オンライン教育および遠隔教育の支援「技術支援組織のみ」で大学全体よりも重要度が低かった点については解釈が難しいが、「両支援組織あり」ではこれまでの項目に関する結果と同様に両支援組織の存在を反映している可能性が示唆される。

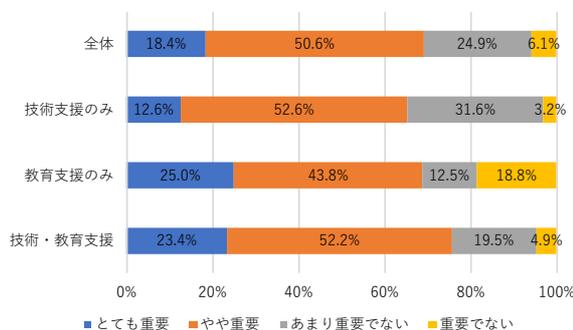


図7 オンライン教育および遠隔教育の支援と組織の有無

(d) 学習データ分析(ラーニングアナリティクス)

大学全体の結果 (n=442) では、「とても重要

(41.0%)」「やや重要 (51.4%)」と 9 割を超える大学が学習データ分析について重要であると認識している (図 8)。

「技術支援組織のみ」では全体の結果と同様の傾向を示したが、「両支援組織あり」では「とても重要」が 48.1%、「やや重要」が 48.1%と肯定的な回答は 96.2%と大学全体の結果を上回った。

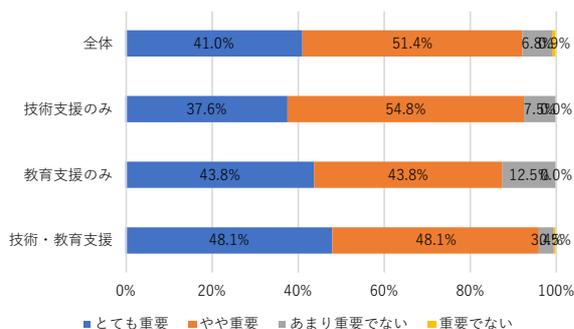


図 8 学習データ分析と組織の有無

(e) BYOD (Bring Your Own Device) の支援と管理

大学全体の結果 (n=416) では、「とても重要 (23.8%)」「やや重要 (45.7%)」と肯定的な回答が 7 割であったが、否定的な回答も約 3 割含まれていた (図 9)。

いずれの条件においても「とても重要」の回答は 25%前後と全体の結果と同様の傾向を示した。「教育支援組織のみ」で「やや重要」が 60.0%で、他と比較すると 15~20%程度肯定的回答が多い結果となったが、回答数 (n=15) が少ないためにその要因について考察が困難である。

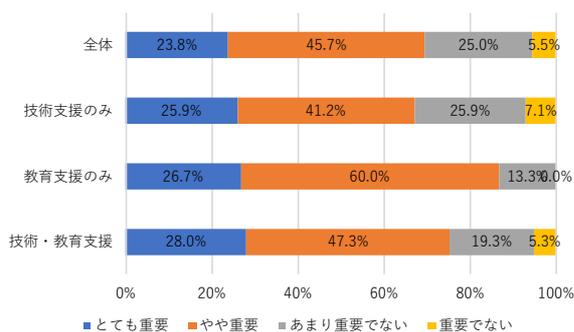


図 9 BYOD の支援・管理と組織の有無

5 まとめ

本稿では、ICT 利活用教育に関わる支援組織の存在が ICT 利活用教育の個々の取り組みの重要度

とどのような関係にあるのかを確認した。その結果、以下のことが明らかとなった。

まず、「ICT 活用教育の機関における重要度」および「ICT 活用教育に関わる取組の重要度」については、両方の支援組織が存在する機関において、大学全体の回答に比べてより重要と認識されていることが分かった。また、回答数が少なく断言はできないものの、「ICT 活用教育の機関における重要度」や「ICT を教育に活用するための支援」「BYOD の支援と管理」の項目において、教育支援組織が存在する機関で肯定的な回答が得られる傾向が示唆された。

また、「LMS の利用」と「e ポートフォリオの導入」に関しては、前者が技術支援組織のみが存在する機関と両支援組織を持つ機関において利用が進んでいること、後者は両支援組織を持つ機関において導入が進んでいる傾向にあることが確認できた。

今後も ICT 活用教育の推進に関して、引き続き支援組織以外の調査項目との関連やその経年比較等についてさらに分析を進めていく。

参考文献

- [1] 酒井・稲葉・辻・平岡・小泉・重田, 高等教育機関における BYOD の組織的支援の現状について、日本教育工学会第 33 回全国大会講演論文集、161-162、2017
- [2] 酒井・辻・稲葉, 高等教育における ICT 活用に関する大学規模による分析、日本教育工学会論文誌、39(Suppl.)、69-72、2016
- [3] 酒井・稲葉・辻・平岡・重田, 大学における ICT 利活用教育の組織的支援の現状に関する分析、大学 ICT 推進協議会年次大会、2018
- [4] 大学 ICT 推進協議会 (AXIES) ICT 利活用調査部会, 高等教育機関等における ICT の利活用に関する調査研究結果報告書、2019 https://axies.jp/ja/ict/2019_survey_report (取得日:2019 年 9 月 11 日)