

大学の ICT 活用教育に対する期待感及び効果の認識における 設置者別の経年比較

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

- 1) 放送大学 教養学部 2) 津田塾大学 学芸学部情報科学科
3) 京都大学 高等教育研究開発推進センター 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

tsuji@ouj.ac.jp

Differences of Secular Changes among National, Public, and Private Universities in the Expectations and the Recognition of Effects for ICT Use in Education

Yasuhiko Tsuji¹⁾, Rieko Inaba²⁾, Hiroyuki Sakai³⁾, Naoshi Hiraoka⁴⁾, Katsusuke Shigeta⁵⁾

- 1) Faculty of Liberal Arts, The Open University of Japan
2) Department of Computer Science, Tsuda University
3) Center for the Promotion of Excellence in Higher Education, Kyoto University
4) Research Center for Instructional Systems, Kumamoto University
5) Information Initiative Center, Hokkaido University

概要

本稿では、日本の高等教育機関における ICT 活用教育の実施状況を明らかにするために京都大学により 2013 年度に、そして大学 ICT 推進協議会 ICT 利活用調査部会により 2015 年度と 2017 年度に実施されたアンケートによる全国調査の回答を用いて、大学の ICT 活用教育に対する期待感と導入による効果の認識における設置者別の経年比較を行った。その結果、次のことが分かった。(1)国公立大学を中心にアクティブ・ラーニングや PBL 型授業などの新しい教育方法や教育の質の向上における期待感が増加する傾向がみられ、同様に国立と私立大学においては効果の認識も増加した。(2)作業効率化や予算コスト削減に対する期待感と効果の認識が増加する一方で、学生の獲得に関する期待感と効果において国立大学と公立大学が相反する傾向がみられた。(3)公立大学を中心に外部からのアクセスや外部連携への期待感及び効果が減少する傾向がみられた。

1 はじめに

日本の高等教育においては近年、グローバル化が進展しており、教育内容が高度化・複雑化するとともに入学する学生の学力等の多様化も進んでいる。そのような状況の中で各高等教育機関は効果的かつ効率的な教育が求められており、その解決方法の一つとして ICT を利活用した教育の推進は重要な課題の一つと考えられる。その実態を把握するために、これまで文科省委託事業により放送大学 (2011)、京都大学 (2014) [1]、そして大学 ICT 推進協議会 ICT 利活用調査部会 (2016, 2019) [2][3]の主導により定期的に行われてきた。

本報告では、最新の調査結果である 2017 年度における全国調査の報告書[3]が公開されたことを

踏まえて、「ICT 活用教育に対する期待感」および「ICT 活用教育導入により得られた効果」の調査項目に着目し、2017 年度の結果および 2013~2017 年度の 3 回分の経年変化に対して設置者別 (国立・公立・私立大学別) の違いを分析した。

2 調査概要

2.1 概要

本研究で分析に用いた 3 回分の悉皆調査の概要を示す。本研究では、2013 年度に文部科学省委託事業により京都大学の主導で行われた「高等教育機関等における ICT の利活用に関する調査研究」[1]、2015 年度及び 2017 年度に大学 ICT 推進協議会 ICT 利活用調査部会の主導により行われた「高等教育機関における ICT 利活用に関する調査研

究」[2][3]における大学事務局の回答を用いる。いずれの調査も各機関の学長や総長宛に依頼文書を送付し、Web アンケートと一部紙面のアンケートにより機関ごとに1通、公式の回答を依頼した。調査項目はいずれも「組織戦略」、「オープンエデュケーション」、「ICT 活用教育実施状況」、「ICT 活用教育の利点・欠点」、「支援体制」の5つのカテゴリで構成されている。

2.2 調査対象機関数

表1に上述した3回の調査対象である大学事務局の有効回答数を示す。これより、各年度の有効回答数は2017年度が多少減少してはいるものの、全体としては概ね変わりがないことがうかがえる。

表1. 大学事務局の有効回答数と回収率

調査年度	有効回答数 (回収率)			
	国立	公立	私立	大学合計
2013	74 (86.0%)	49 (59.0%)	375 (61.7%)	498 (64.1%)
2015	69 (79.3%)	56 (60.2%)	391 (63.6%)	516 (64.9%)
2017	61 (70.9%)	46 (51.6%)	370 (60.9%)	477 (60.9%)

3 分析方法

分析方法について説明する。本研究では、上述した3回の調査で共通する質問内容であるICT活用教育に関する期待感（「問. ICT活用教育に期待される効果は何ですか？」）及びICT活用教育導入による効果の認識（「問. (ICT活用教育を導入して) 得られた効果は何ですか？」）の調査項目の回答を用いる。効果の認識の質問は、ICT活用教育の導入による効果の有無の質問（「ICT活用教育を導入して実際に効果は得られましたか？」）に対して「よくみられる」「ややみられる」「あまりみられない」と回答した機関のみ（つまり4段階尺度において「全くみられない」と回答した機関を除いて）回答させている。ICTへの期待感及び効果の認識の質問はいずれも17の小項目に対して「よくあてはまる」～「全くあてはまらない」の4段階で聴取しているが、その中で「よくあてはまる」と「ややあてはまる」の両回答を加算して肯定的な回答として分析した。

初めに最新年度である2017年度の回答を示した上で、設置者別で2013年度から2017年度への推移を調べた。

4 結果

4.1 2017年度のICTへの期待感と効果の認識[4]

図1にICT活用教育への期待感と効果の認識における2017年度の回答結果を示す。図1の左図より、ICT活用教育への期待感として以下の傾向が確認できた[4]。

- 次の項目において国立・公立・私立いずれの設置者においても肯定的な回答の割合が70ポイント以上と高い
 - (1)学生に対してより便利な環境の提供
 - (2)学習意欲の向上
 - (3)学習効果の向上
 - (8)教職員の作業効率化
 - (10)教育の質の向上
 - (15)アクティブラーニング型授業での利用
 - (17)授業外学習時間の向上
- 国立大学が公立・私立よりも10ポイント以上高い
 - (5)大学の競争力や知名度の向上
 - (13)単位互換など他大学との連携
- 公立大学が他よりも10ポイント以上低い
 - (4)学生の修了率の向上
 - (7)学生市場の拡大
 - (16)PBL型授業での利用
 - (17)授業外学習時間の向上

以上から、特に国立大学においてICT活用教育への期待感が教育的な効果だけでなく大学経営的な効果における期待まで多岐にわたっており、その多様さがうかがえた。

また、図1の右図より、ICT活用教育導入による効果の認識において以下の傾向がみられた[4]。

- 次の項目においていずれの設置者においても肯定的な回答の割合が高い
 - (1)学生に対してより便利な環境を提供できた(70ポイント以上)
 - (3)学習効果が向上した(60ポイント以上)
 - (8)教職員の作業を効率化できた(60ポイント以上)
 - (10)教育の質が向上した(70ポイント以上)
- 国立大学が公立・私立よりも10ポイント以上高い
 - (12)外部の有用な教材・コンテンツを活用できた
 - (13)単位互換など他大学との連携ができた
 - (14)学外にいる学生に対する学習リソース

へのアクセスが向上した

(15)アクティブラーニング型授業が増加した

(16)PBL 型授業が増加した

- 公立大学が他よりも 10 ポイント以上低い

(2)学生の学習意欲が向上した

(5)競争力や知名度が向上した

以上から、先進的な教育に関する取り組みにおいて特に国立大学においてその効果を強く認識し

ている傾向と、公立大学においては(2)(5)(14)(16)において効果の認識が期待感を大きく下回っていることから期待通りには ICT 導入による効果が得られていない傾向がうかがえた。

4.2 ICT 活用教育への期待感における経年比較

前章の分析方法に基づき、ICT 活用教育への期待感の調査項目における、3 回分の回答結果に対して経年比較を行った。

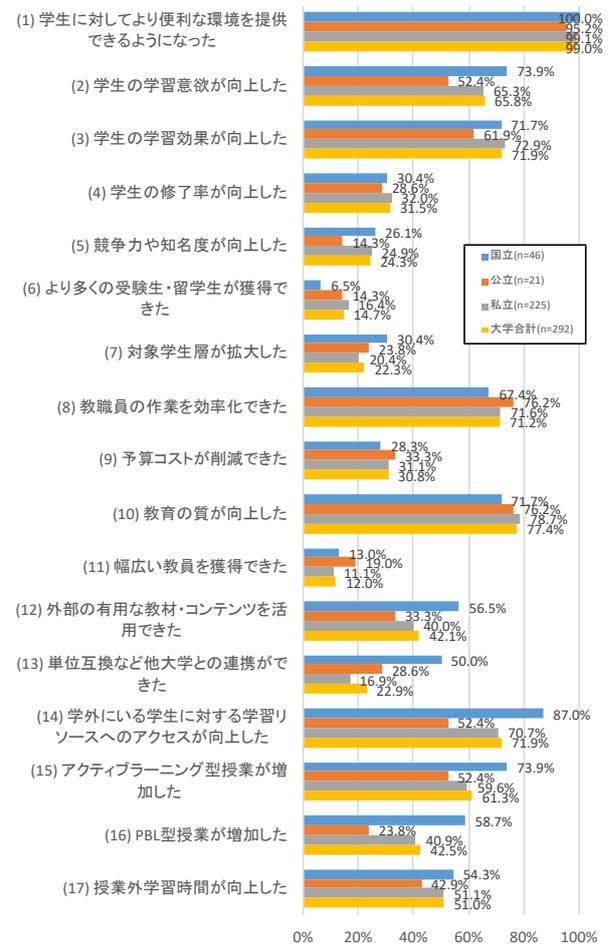
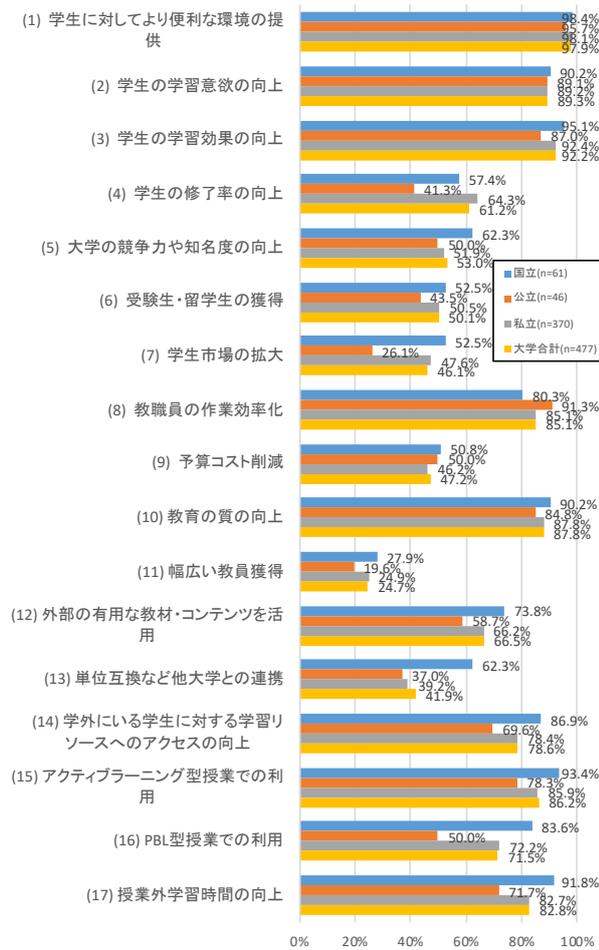
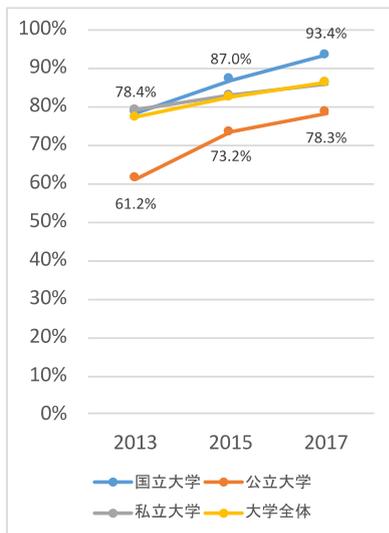
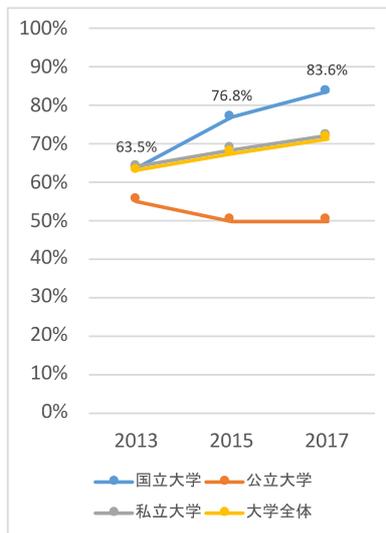


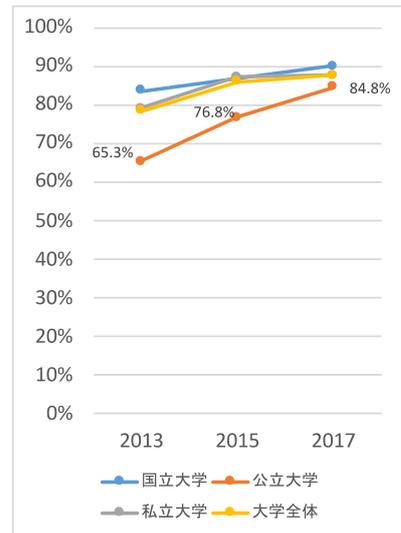
図 1. 2017 年度の ICT への期待感 (左図) と効果の認識 (右図) (辻ほか 2019[4]・改)



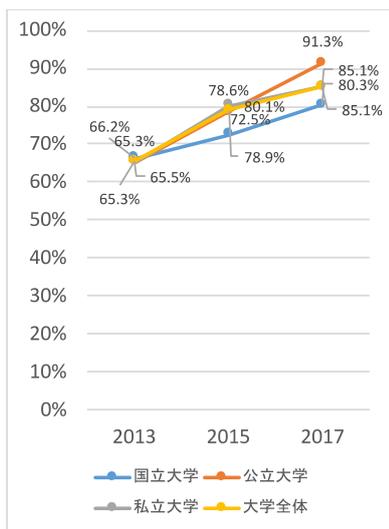
アクティブラーニング型授業での利用



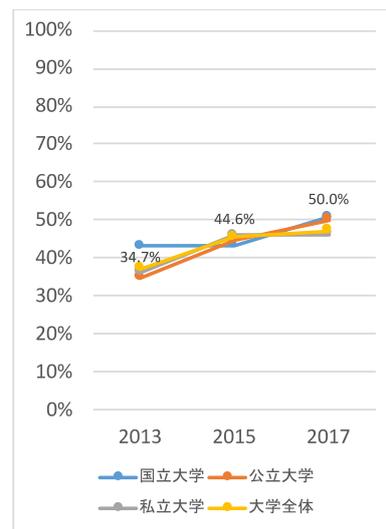
PBL型授業での利用



教育の質の向上



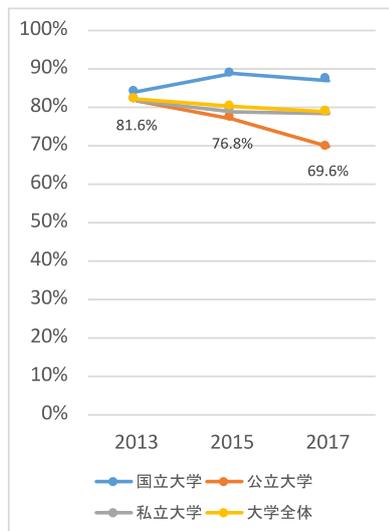
教職員の作業効率化



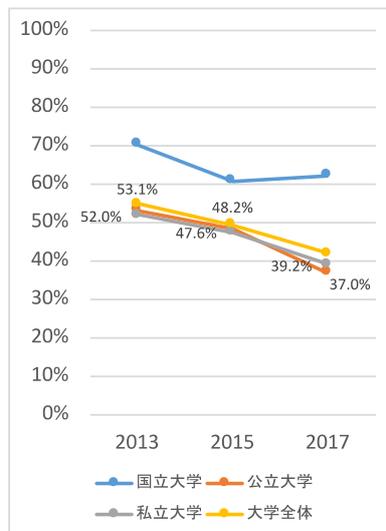
予算コスト削減



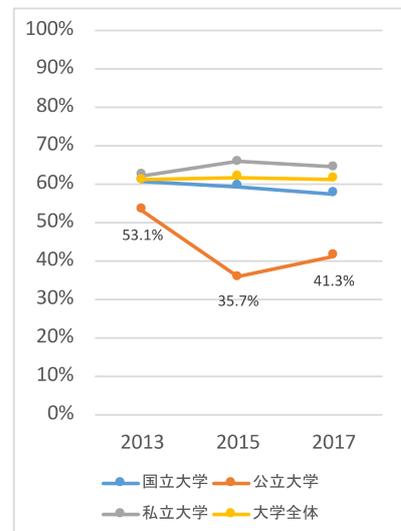
学生市場の拡大



学外にいる学生に対する
学習リソースへのアクセスの向上



単位互換など他大学との連携



学生の修了率の向上

図2. ICT活用教育に対する期待感の経年比較

(10ポイント以上の変化がみられる場合のみデータラベルを付与)

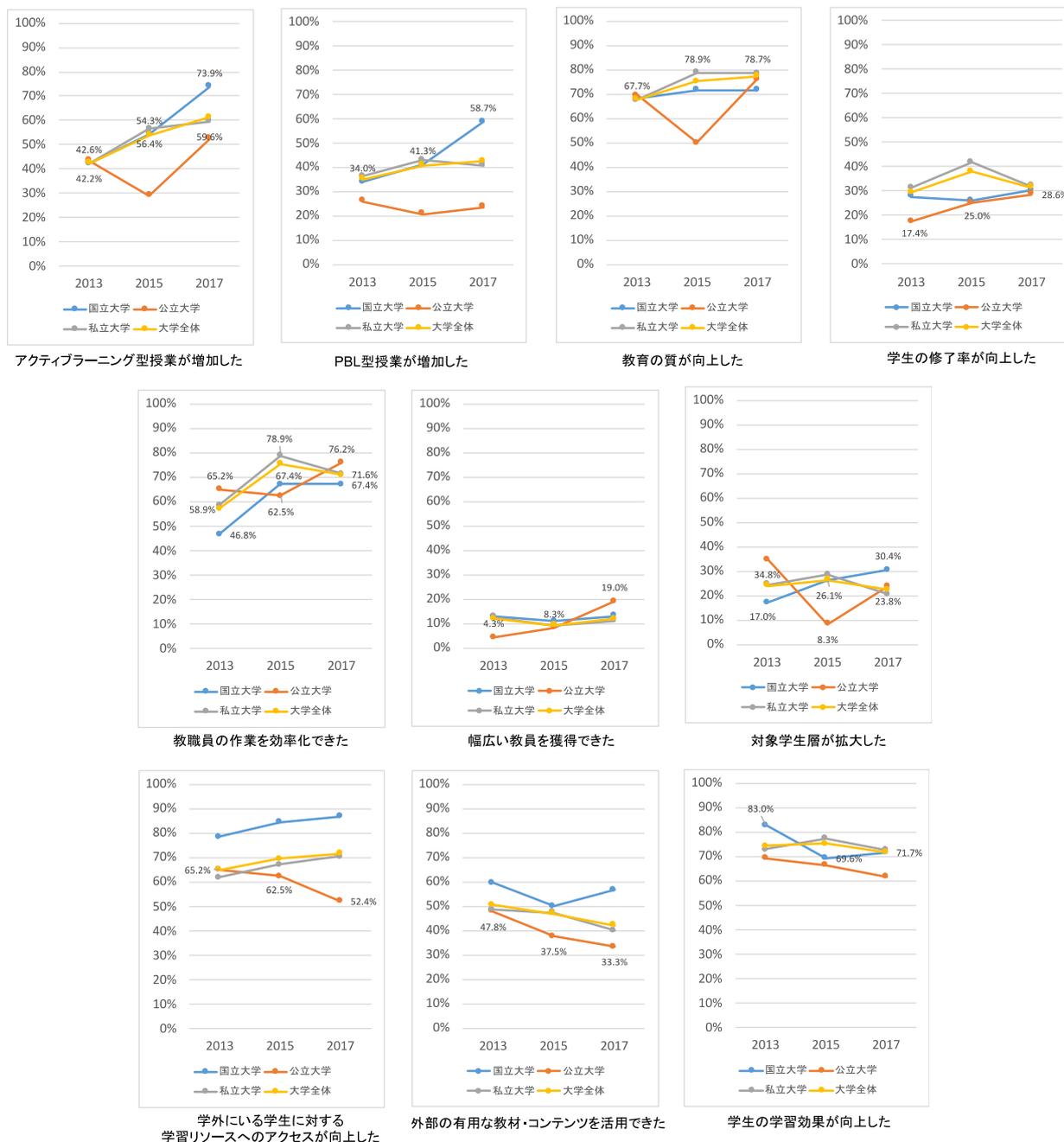


図3. ICT活用教育導入による効果の認識の経年比較

(10ポイント以上の変化がみられる場合のみデータラベルを付与)

図2にその結果を示す。ここでは17の小項目に対してそれぞれ2013、2015、2017年度の3回分の回答から肯定的な回答の割合を算出し、2013年度と2017年度の間になくとも1つの設置者において10ポイント以上の差がみられる場合のみグラフを掲載しており、そのような設置者のみデータラベルを付与した。

図2の最上部より、国公立大学を中心に「アクティブラーニング型授業での利用」、「PBL型授業での利用」、「教育の質の向上」といった教育方法や質の向上に対する期待感が向上している傾向が

みられた。また、図2上から2行目の3つのグラフより、「教職員の作業効率化」、「予算コスト削減」といったコスト削減に関する項目においても国公立大学を中心に増加する傾向がうかがえた。しかし、「学生市場の拡大」の項目においては国立大学では2013年度から2017年度で41.9%→52.5%と増加している一方で公立大学においては38.8%→26.1%と減少しており、相反している傾向がみられた。公立大学においてはその他にも「学外にいる学生に対する学習リソースへのアクセスの向上」、「単位互換など他大学との連携」、「学生の修了率

の向上」の項目においても2013年度から2017年度において10ポイント以上減少しており、外部からのアクセスや外部連携への期待感が減少している傾向がみられた。

4.3 ICT導入による効果の認識における経年比較

前節と同様に、ICT活用教育の導入による効果の認識の質問項目において、2013、2015、2017年度の回答における経年比較を行った。

その結果を図3に示す。こちらも図2と同様に、17の小項目に対して2013年度と2017年度の肯定的な回答の割合が少なくとも1つの設置者で10ポイント以上の小項目のみグラフを掲載している。

図3の最上部のグラフより、国立大学と私立大学を中心にアクティブ・ラーニングやPBL型授業の増加、そして教育の質の向上の項目において効果の認識が増加している傾向がみられた。

また図3より、期待感と同様に教職員の作業効率化においていずれの設置者においても10ポイント以上増加する傾向がみられた。予算コストの削減は国立大学では横ばい(-1.5ポイント減)であるが公立大学と私立大学、そして大学全体では微増(2.9増、8.2増、6.0増)する傾向がみられた。しかし「対象学生層が拡大した」の項目においては前節の期待感と同様に国立大学が13.4ポイント増加している一方で公立大学は11.0ポイント減少しており、相反する傾向が確認された。公立大学ではその他にも国立や私立と異なる独自の傾向がみられた。外部アクセスや外部連携に関連する「学外にいる学生に対する学習リソースへのアクセスが向上した」と「外部の有用な教材・コンテンツを活用できた」の項目では10ポイント以上減少する傾向がみられた。その一方で「学生の修了率を向上できた」や「幅広い教員を獲得できた」の項目では10ポイント以上増加していた。このように公立大学で国立や私立と異なる独自の経年変化傾向がみられた要因としては近年、私立大学が公立大学化する事例がいくつか確認されていることも影響している可能性がうかがえるが、更なる検討が必要と考えられる。

5 まとめと今後の課題

本報告では、高等教育機関のICT利活用教育の推進に関する全国調査におけるICT活用教育に対する期待感とICT活用教育導入による効果の認識の調査項目に着目し、2017年度の調査結果と2013～2017年度の経年変化において設置者別の傾向を

調べた。その結果、経年変化においては以下のことが分かった。

- (1) 国公立大学を中心にアクティブ・ラーニングやPBL型授業などの新しい教育方法や教育の質の向上における期待感が増加する傾向がみられ、同様に国立と私立大学においては効果の認識も増加した。
- (2) 作業効率化や予算コスト削減に対する期待感と効果の認識が増加する一方で、学生の獲得に関する期待感と効果において国立大学と公立大学が相反する傾向がみられた。
- (3) 公立大学を中心に外部からのアクセスや外部連携への期待感及び効果が減少する傾向がみられた。

今後の課題としては以下が考えられる。

- 特に国立大学や公立大学における独自の経年変化がみられた要因の更なる分析
- 経年変化と他の調査項目との関連性の分析
- 大学規模との関連性の分析

参考文献

- [1] 京都大学, 平成25年度文部科学省先導的の大学改革推進委託事業 高等教育機関等におけるICTの利活用に関する調査研究 委託業務成果報告書, http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/1347642.htm (参照日: 2019年9月18日), 2014
- [2] 大学ICT推進協議会 ICT利活用調査部会, 2015年度 高等教育機関におけるICTの利活用に関する調査研究結果報告書, <https://axies.jp/ja/ict/2015report.pdf/view> (参照日: 2019年9月18日), 2016
- [3] 大学ICT推進協議会 ICT利活用調査部会, 2017年度 高等教育機関におけるICTの利活用に関する調査研究結果報告書, https://axies.jp/ja/ict/2017_survey_report/view (参照日: 2019年9月18日), 2019
- [4] 辻・稲葉・酒井・平岡・重田, 大学のICT活用教育に対する期待及び効果の認識における設置者別の分析, 教育システム情報学会第44回全国大会講演報告集 P1-25, pp.49-50, 2019