

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

(第3版)

平成28年11月

大学ICT推進協議会 (AXIES) ICT利活用調査部会

 **AXIES** 大学ICT推進協議会

目次

はじめに	1
1章 調査概要	2
1.1. 調査の背景	2
1.2. 調査の目的	3
1.3. 調査事項	3
1.4. 回答状況	4
1.5. 集計方法	4
2章 ICT 利活用教育の体制をどのように整えているか	6
2.1. 組織戦略	6
2.1.1 ICT 利活用教育の重要度の認識	6
2.1.2 組織ビジョンや中期計画への記述	7
2.1.3 オンライン上のコミュニケーションに対するルール	8
2.1.4 全学レベルでの立案	9
2.1.5 推進組織	10
2.1.6 推進資金の確保	10
2.1.7 推進資金の額	12
2.1.8 人材	13
2.1.9 効果測定	14
2.1.10 対象者	15
2.2. インフラ整備・ツール整備に関する概要	17
2.2.1 LMS の導入・利用状況	17
2.2.2 ICT 環境の導入状況	21
3章 ICT 利活用教育は行われているか	26
3.1. オンライン型授業の導入状況の推移	26
3.2. オンライン型授業の導入傾向	27
3.3. シラバスの Web 公開	28
3.4. ICT ツールの利用状況	28
3.4.1 授業内で使用されているツール	28
3.4.2 授業外で使用されているツール	29
3.5. ICT ツールの利用目的	30
3.6. コンテンツの作成方法	31
3.7. 他大学との教材共有の状況	32
3.7.1 他大学との教材共有の有無	32

3.7.2 他大学との教材共有の内訳	32
4章 ICT 利活用教育は効果的か	34
4.1. 期待される効果	34
4.2. 得られた効果	35
4.2.1 「期待される効果」と「得られた効果」の比較	37
4.3. 阻害要因	40
4.4. デメリット	41
5章 ICT 利活用教育の支援体制	43
5.1. 支援体制の現状	43
5.2. 支援体制の課題	46
6章 オープンエデュケーション	48
6.1. OER に対する認識	48
6.2. OER の提供状況と提供目的	49
6.3. OER の利用状況	49
6.4. MOOC の提供状況と提供目的	50
6.5. OER と MOOC に関する比較	51

はじめに

本報告書は、平成 27 年度に大学 ICT 推進協議会 (AXIES) を取組主体として実施された調査研究「高等教育機関等における ICT 利活用教育の推進に関する調査研究」の成果をまとめたものである。これまで放送大学等の機関により、我が国における ICT 利活用教育の推進に関する調査が、文部科学省の委託事業として平成 25 年度まで継続的に実施された。さらに平成 26 年度には ICT 推進協議会により、MOOC の取組状況に関する調査が同じく委託事業として実施された。本調査はこれらの調査を引き継ぐものである。

知識基盤社会への移行と情報化・グローバル化の進展による世界全体を巻き込んだ急激な変化の中で、高等教育においてはグローバル化が進展し、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の多様化も進んでいる。このような中で、情報通信技術 (ICT) の利活用は 21 世紀の高等教育にとって不可欠となりつつある。教育における ICT の利活用は高等教育へのアクセスを改善するだけでなく、質向上を果たす上において重要な役割を担うこととなるだろう。

しかしながら、我が国の高等教育機関においては ICT 利活用の普及はまだ途上であり、意義ある普及とスケーラビリティの確保が大きな課題となっている。加えて、高等教育機関の規模や人員構成、ビジョンやミッションは多様であり、機関の特性に応じた ICT 利活用が求められる。このような問題意識に基づいて ICT の利活用の実態を把握し、それらの要因がこの普及にどのような影響を与えているのか明らかにすることは、今後の指針を得るための重要な手がかりになると考えられる。本調査が我が国における ICT 利活用教育に対する指針策定の一助となることを願っている。

本調査研究の実施にあたっては、大学 ICT 推進協議会 ICT 利活用調査部会が企画・実施・分析の主体となり、文部科学省の協力を得た。また全国の高等教育機関の関係者には質問紙調査への多大な協力をいただいた。本調査へのご協力を賜った全ての方々に、この場を借りて心より御礼申し上げます。

大学 ICT 推進協議会 (AXIES) ICT 利活用調査部会
担当理事 横矢直和
(奈良先端科学技術大学院大学教授)

1章 調査概要

本章では本調査の概要について記述する。本調査の調査背景と調査の目的、調査事項と回答状況を示す。

1.1. 調査の背景

近年の情報化・グローバル化の進展による世界全体を巻き込んだ急激な変化の中で、高等教育においては教育内容が高度化・複雑化するとともに、入学する学生の学力の多様化も進んでいる。このような中で、各高等教育機関は効果的・効率的な教育が求められており、この解決方法の一つとして情報通信技術（ICT）の活用が期待されている。「教育振興基本計画」（平成 25 年 6 月 14 日閣議決定）においては、主な論点として、「ICT の活用(教育への活用、講義の発信等)」が明記されているほか、「ICT の活用に関しては、例えば、近年急速に広まりつつある大規模公開オンライン講座(MOOC)による講義の配信やオープンコースウェア(OCW)による教育内容の発信など、大学の知を世界に開放するとともに大学教育の質の向上にもつながる取り組みへの各大学の積極的な参加を促す」とあることから、大学教育の質向上の手段として、高等教育機関における ICT の利活用が必須であることは論を待たない。

しかしながら、我が国の高等教育機関においては ICT 利活用の普及が大きな課題となっている。加えて、我が国における高等教育機関の規模や人員構成、ビジョンやミッションは多様である。教育における ICT の利活用の実態を把握し、それらの要因が ICT の利活用普及にどのような影響を与えているのか明らかにすることは、我が国の高等教育機関における ICT 利活用を普及するための重要な手がかりになると考えられる。

大学 ICT 推進協議会(AXIES)では、ICT 利活用調査部会が主体となり、文部科学省の協力を得ながら、全国の高等教育機関を対象とした悉皆調査を実施した。本調査は、我が国において今後求められる ICT 利活用教育のあり方とそれを実現させるための施策に係る検討材料を明らかにするものである。

調査の観点の設定にあたっては、過去数年にわたって実施された、独立行政法人メディア教育開発センター（2009 年 3 月廃止、以下、旧 NIME）や放送大学 ICT 活用・遠隔教育センター（2013 年 4 月「教育支援センター」に改組、以下、CODE）、そして京都大学高等教育研究開発推進センターが行った調査研究における観点やそこから得られた知見を参考にした。本調査では必要に応じてこれらの調査実績を活用し、調査項目を精査しつつ、我が国の高等教育機関における ICT 利活用教育の現状を包括的に把握する。これにより、組織形態・規模により異なる利活用の形態や、組織ごとのビジョン・ミッション・支援体制の違いが及ぼす普及の差、ICT 利活用教育の導入がもたらすメリットを明らかにする。この調査から、我が国の高等教育機関における ICT 利活用教育の全体像とともに、ICT 利活用教育の推進を促すための要因を明らかにし、各機関におけるこれからの ICT 利活用教育の普及を加速するにあたっての方策を提言する。

1.2. 調査の目的

本調査では以下3つを実施した。

1) 全国の大学、短期大学および高等専門学校における ICT 利活用教育の実施状況の調査

我が国の高等教育機関（四年制大学・短期大学・高等専門学校）における ICT 利活用教育の状況を調査し、我が国における ICT 利活用教育の現状における特徴を明らかにした。過去の調査研究等における観点やそこから得られた知見を参考にしつつ、客観的かつ定量的・定性的にバランスの取れた分析を行った。

2) 諸外国における ICT 活用状況データとの比較

1) の調査で明らかになった我が国の高等教育機関における ICT 利活用教育の現状を、諸外国で行われた類似の調査結果と比較し、我が国の ICT 利活用教育の国際的な位置付けや課題を明らかにした。

3) 我が国における ICT 利活用教育の普及を促す要因分析と普及に向けた提言

1) の調査で明らかになった我が国の高等教育機関における ICT 利活用教育の現状から、各組織の規模や人員構成、ビジョンやミッションなど各組織の特性を考慮しながら、各機関で ICT 利活用教育の普及を促している要因を統計的に分析した。

本調査により、我が国における ICT 利活用教育の普及状況が網羅的に示されるとともに、海外の同様の調査との比較から世界における我が国の特徴を明らかにすることができる。加えて、組織ごとの ICT 利活用教育の普及を促す要因を探ることで、今後高等教育機関で ICT 利活用教育を普及させるための施策の手がかりを示すことができると考えられる。

1.3. 調査事項

本調査は、大学 ICT 推進協議会・ICT 利活用調査部会が中心となり実施した。文部科学省の協力を得ながら、全国の高等教育機関に対して各機関における ICT の利活用状況について、以下6つの観点から質問紙調査を実施した。

1 基本情報

機関のキャンパス数やサテライトオフィス数、教員数や学生数、年間の授業数など各機関の基礎データとなるもの

2 組織戦略

ICT 利活用教育に対する重要性の認識やビジョンやアクションプランへの反映、ICT 利活用教育を推進する組織の有無や推進資金、効果測定の有無など、ICT に関わる機関のトップダウンな取り組み状況

3 オープンエデュケーション

OER（オープン教育資源）や MOOC（大規模公開オンライン講座）に対する取り組み状況や利用状況に関わる内容

4 ICT 利活用教育実施状況

LMS（学習管理システム）の導入状況や ICT を利用する講義数、ICT 環境の導入状況に関わる内容

5 ICT 利活用教育の利点・欠点

ICT 利活用教育に期待される効果と得られた効果について、また導入推進を妨げる阻害要因と導入のデメリットに関わる内容

6 支援体制

ICT 利活用教育を推進する組織と具体的な支援内容、また組織の抱えている問題などに関わる内容

1.4. 回答状況

アンケート調査の回答状況を表 1-1、表 1-2 に示す。全対象機関 1212 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。また、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。また、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。

1.5. 集計方法

各質問項目について、機関種別（大学、短期大学、高等専門学校）に単純集計を行った。大学については質問項目により設置者別（国立、公立、私立）のクロス集計を行った。なお、集計結果を示した本文中のグラフは、四捨五入のため、百分率の合計が 100%にならない場合がある。

なお、本報告書では四年制大学と短期大学を区別するため、四年制大学を「大学」、短期大学を「短期大学」を表記する。

表 1-1 調査対象数と回答数（機関種別）

設置区分	調査対象数	有効回答数	回収率
大 学（事務局）	795	516	64.9%
国 立	87	69	79.3%
公 立	93	56	60.2%
私 立	615	391	63.6%
短 期 大 学	360	222	61.7%
高等専門学校	57	54	94.7%
合 計	1212	792	65.3%

表 1-2 調査対象数と回答数（学部研究科）

設置区分	調査対象数	有効回答数	回収率
大 学（学部研究科）	4,204	1,915	45.5%
国 立	824	522	63.3%
公 立	369	129	34.9%
私 立	3,011	1,264	41.9%

2章 ICT 利活用教育の体制をどのように整えているか

本章では、高等教育機関における ICT 利活用教育の推進体制に関する調査結果を概観する。まず高等教育機関における組織戦略について、各機関における ICT 利活用教育の重要度の認識、組織ビジョンや中期計画等への記述の有無、オンライン上のコミュニケーションについてのルール策定、全学レベルの立案状況について調査した。また全学的な推進組織の有無や推進資金や人材の確保、また効果測定の有無と ICT 利活用教育の対象者について尋ねた。加えて LMS（学習管理システム）の導入／利用状況と、ICT 環境の導入状況についても尋ねた。一部の質問項目については調査結果を前回調査とも比較した。この項目についての設問は、「大学」「短期大学・高等専門学校」「学部・研究科」の3種類すべての調査票に加えた。

2.1. 組織戦略

2.1.1 ICT 利活用教育の重要度の認識

「ICT 利活用教育を大学として（学部または研究科として）重要と考えていますか？」の質問に対する機関種別の回答を図 2-1 に、大学設置者別の回答を図 2-2 に示す。全ての機関において、9 割以上が ICT 利活用教育を「とても重要である」または「ある程度重要である」と回答しており、大学設置者別に見ても公立が他と比べて若干低いものの、9 割以上の機関が「とても重要である」または「ある程度重要である」と回答している。このことから、ICT 利活用教育の重要性は機関によらず概ね認識されていると言える。

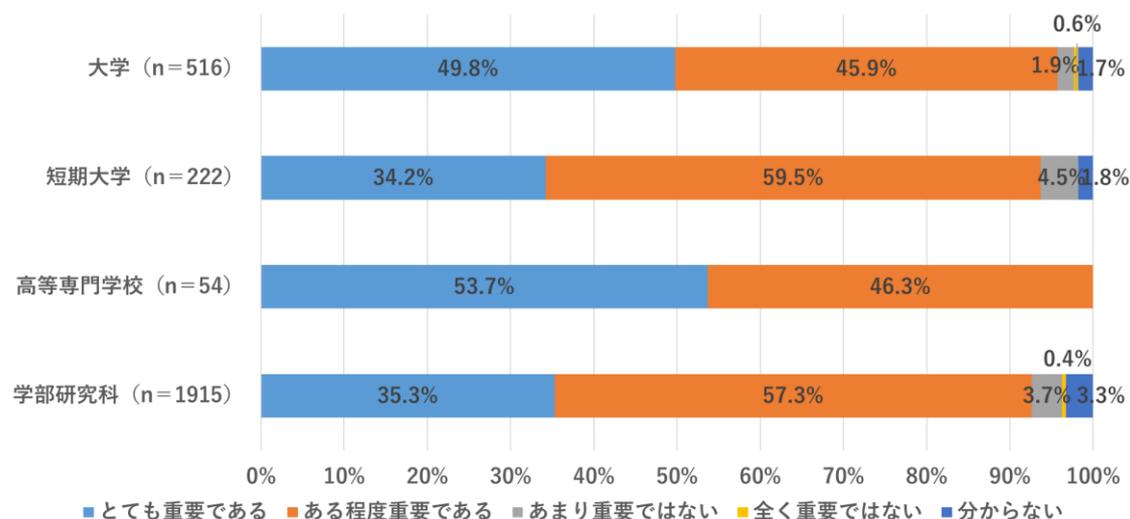


図 2-1 ICT 利活用教育の重要性の認識（機関種別）

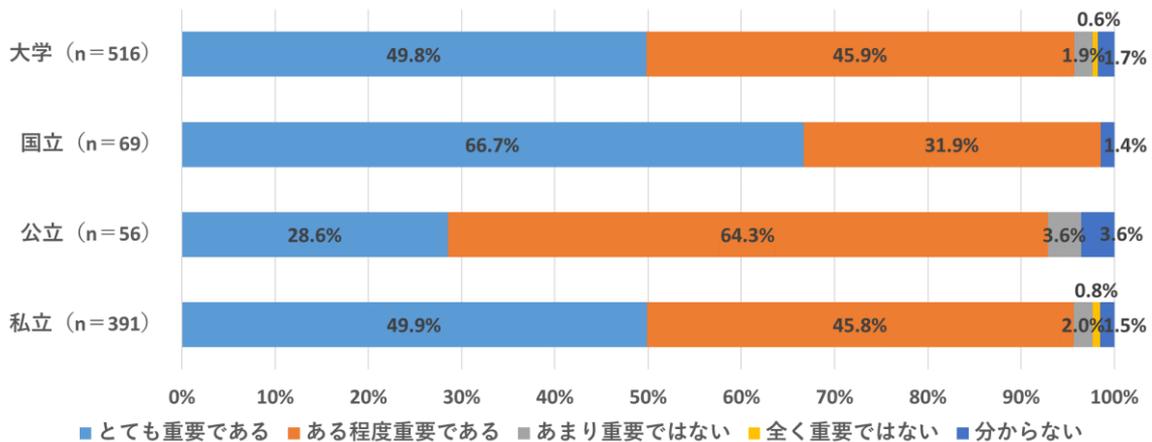


図 2-2 ICT 利活用教育の重要性の認識 (大学設置者別)

また、本項目への回答を 2013 年度に実施した前回調査と比較した (結果を表 2-1 に示す)。「とても重要である」「ある程度重要である」の回答を「重要」に、「全く重要ではない」「あまり重要でない」を「重要でない」に縮約した。ここから、特に短期大学と学部研究科について大きく、また全般的に「重要である」と答えた割合が増加していることが分かる。この 2 年の間でも、ICT 利活用教育に対する重要性の認識は増したと言える。

表 2-1 ICT 利活用教育の重要性の認識 (前回調査との比較)

※橙色部分は前回調査と比較して 3%以上増加した項目、青色部分は 3%以上減少した項目

	大学		短期大学		高等専門学校		学部研究科	
	2013 年 (n=498)	2015 年 (n=516)	2013 年 (n=202)	2015 年 (n=222)	2013 年 (n=40)	2015 年 (n=54)	2013 年 (n=1984)	2015 年 (n=1915)
重要	93.6% (466)	95.7% (494)	86.1% (174)	94.1% (208)	97.5% (39)	100.0% (54)	86.2% (1710)	92.6% (1774)
重要でない	3.2% (16)	2.5% (13)	9.9% (20)	4.5% (10)	2.5% (1)	0.0% (0)	10.0% (197)	4.1% (78)

2.1.2 組織ビジョンや中期計画への記述

「ICT 利活用教育の推進が組織のビジョンやアクションプランや中期計画に記述されていますか？」の質問に対する機関種別の回答を図 2-3 に、大学設置者別の回答を図 2-4 示す。全体の割合で見ると、ICT 利活用教育の推進について、大学・短期大学は 2015 年でも「記述されていない」が過半数を超えているが、高等専門学校では 8 割弱の学校が「記述されている」と回答している。また設置者別で見ると、国立大学は「記述されている」と回答した大学が比較的多く、9 割に迫っていることがわかる。

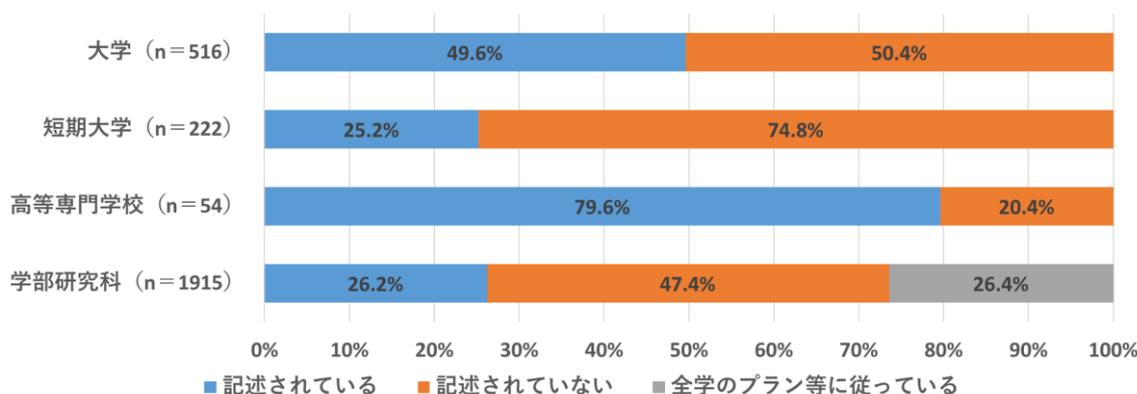


図 2-3 組織ビジョンや中期計画への記述 (機関種別)

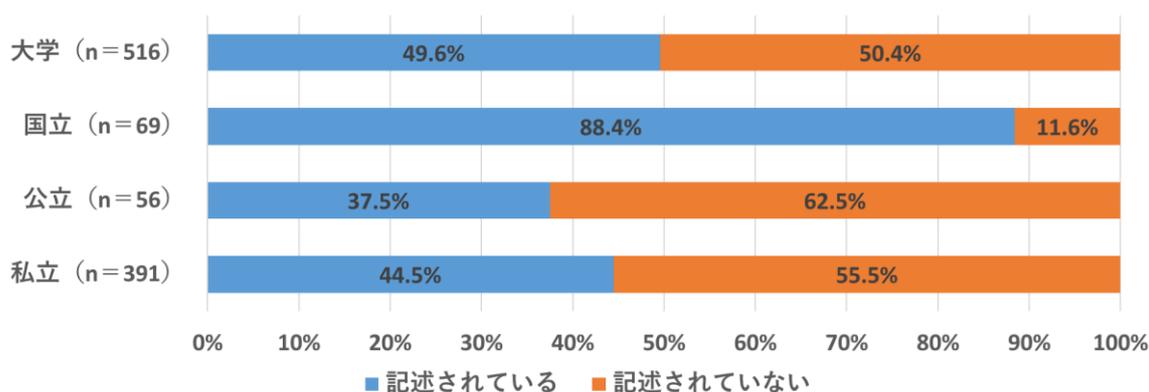


図 2-4 組織ビジョンや中期計画への記述 (大学設置者別)

2.1.3 オンライン上のコミュニケーションに対するルール

「ICT 利活用教育において、学生と教員間、及び学生間のオンライン上のコミュニケーションに関して、全学的なルールや内規がありますか？」の質問に対する回答を図 2-5 に示す。最も割合が多いのが短期大学 (41.1%) で、大学で 3 割に満たず、高等専門学校だと 14%である。オンライン上のコミュニケーションに対するルールの策定はまだ不十分であると言える。

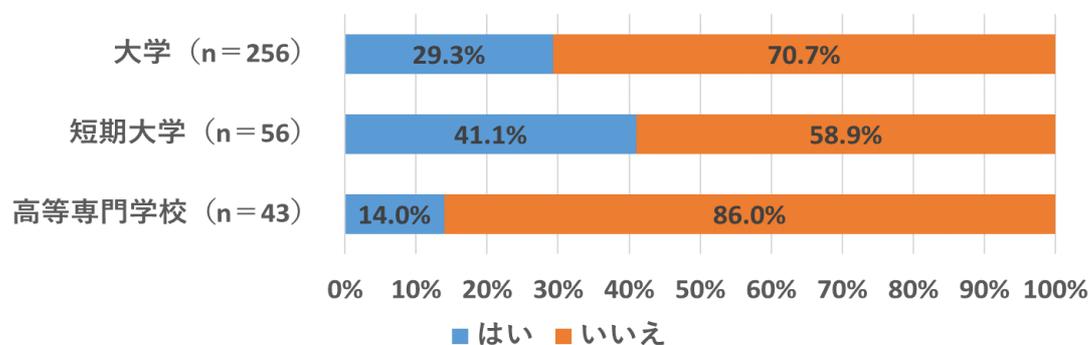


図 2-5 オンライン上のコミュニケーションについてのルール

2.1.4. 全学レベルでの立案

2.1.2 で尋ねた組織ビジョンや中期計画への記述について「ある」と答えた大学に対し、「ICT 利活用教育の推進に関する計画は全学レベルで立案されていますか？（複数回答可）」と尋ねた質問に対する回答を図 2-6 に示す。4 割以上の機関で大枠の目標が示されており、3 割程度の機関で年度区切りの中期計画がある。また機関ごとの差としては高等専門学校で立案されていない機関が多い（32.6%）。こと立案に関しては全学レベルの立案は一部に留まり、具体的な目標設定が十分に示されていないか、学部レベルでの目標設定のみ示されていると考えられる。また前回調査では全ての機関に対してこの質問を尋ねており単純な比較は難しいが、大枠な目標や年度区切りの中期計画が示されている大学が増えている傾向にある。

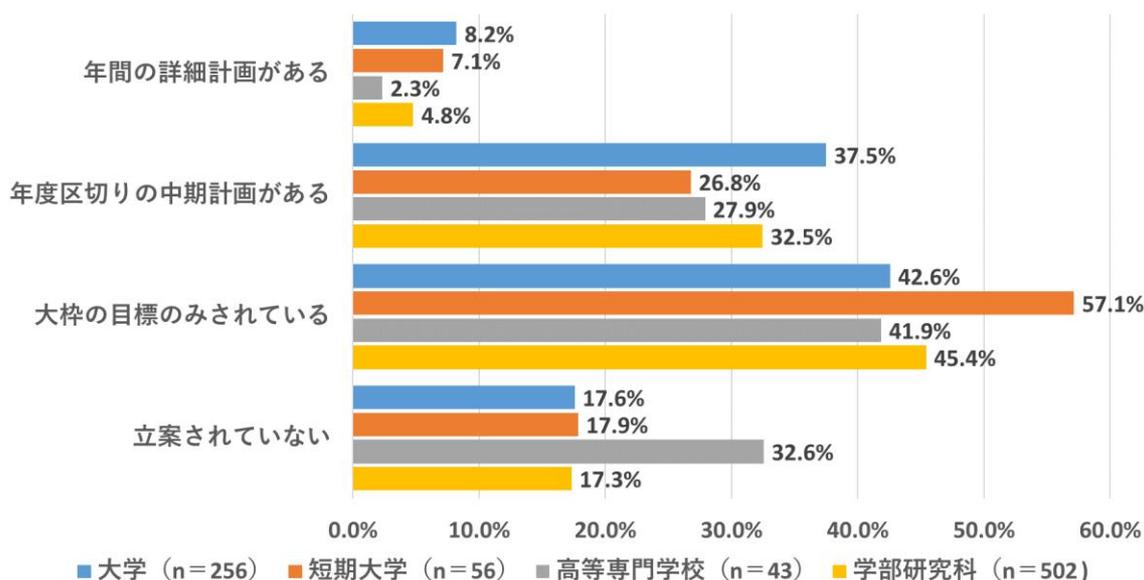


図 2-6 全学レベルでの立案

2.1.5. 推進組織

2.1.2 で尋ねた組織ビジョンや中期計画への記述について「ある」と答えた機関に対し、「ICT 利活用教育を推進する組織はありますか？それは学内のどのレベルの組織ですか？（複数回答可）」の質問に対する回答を図 2-7 に示す。半数以上の機関で全学共通組織が設けられ、ICT 利活用教育を推進している状況が見て取れる。短期大学で学科・学部共通組織の設置割合が比較的高い（19.6%）。一方で存在しない組織も 1 割程度存在する。また前回調査では全ての機関に対してこの質問を尋ねており単純な比較は難しいが、大きな変化は見られなかった。

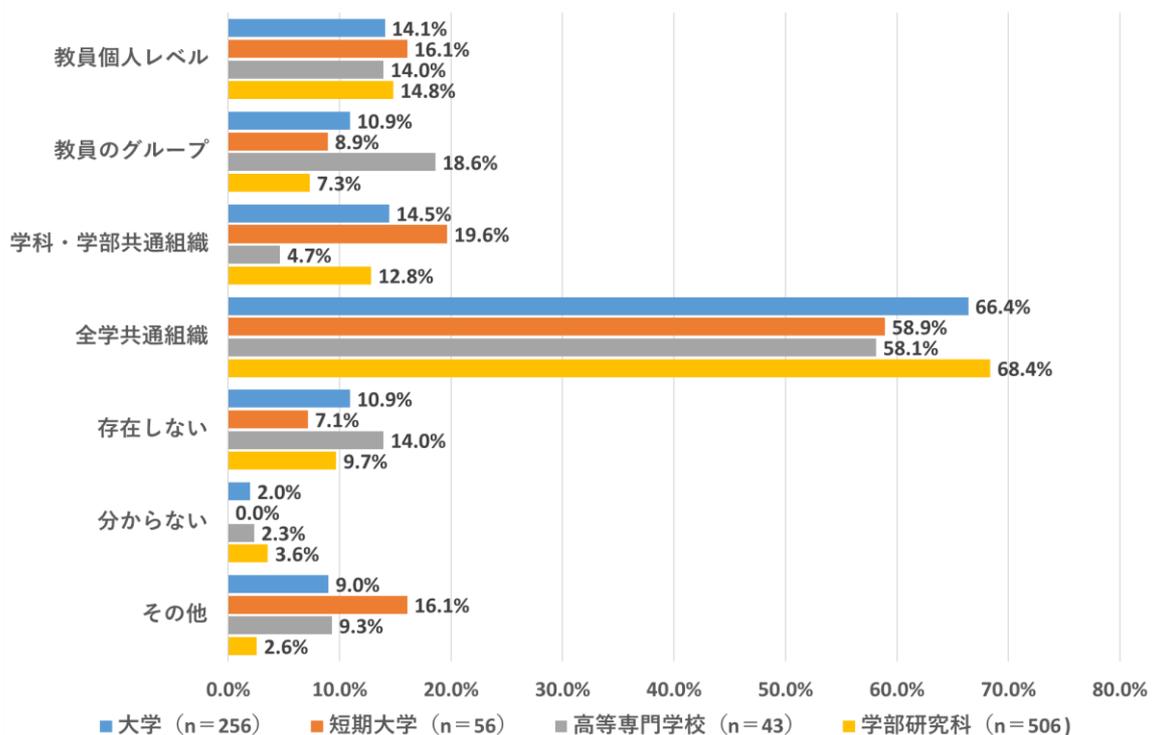


図 2-7 推進組織

2.1.6. 推進資金の確保

「ICT 利活用教育の推進に関する資金はどのように確保していますか？（複数回答可）」の質問に対する回答を図 2-8 に示す。半数以上の機関が学内資金を確保しており、大学では 7 割以上の機関が学内資金を確保している。また大学は、政府からの競争的外部資金に 3 割程度頼っており、他機関と比べて高い傾向にある。

前回調査と比較すると（表 2-2）、大学と短期大学では、「確保されていない」が僅かながら減少し、改善の傾向が見られるが、高等専門学校や学部研究科では逆に増加している。また大学・短期大学・学部研究科では「学内資金」と「政府からの競争的外部資金」が増加している。

高等専門学校については、「確保されていない」の割合が増加し、さらに「政府からの競争的外部資金」による財源確保が減少している。なお、大学・短期大学では「分からない」を選択する大学が増えており、資金確保の実態を把握できていない状況も伺える。

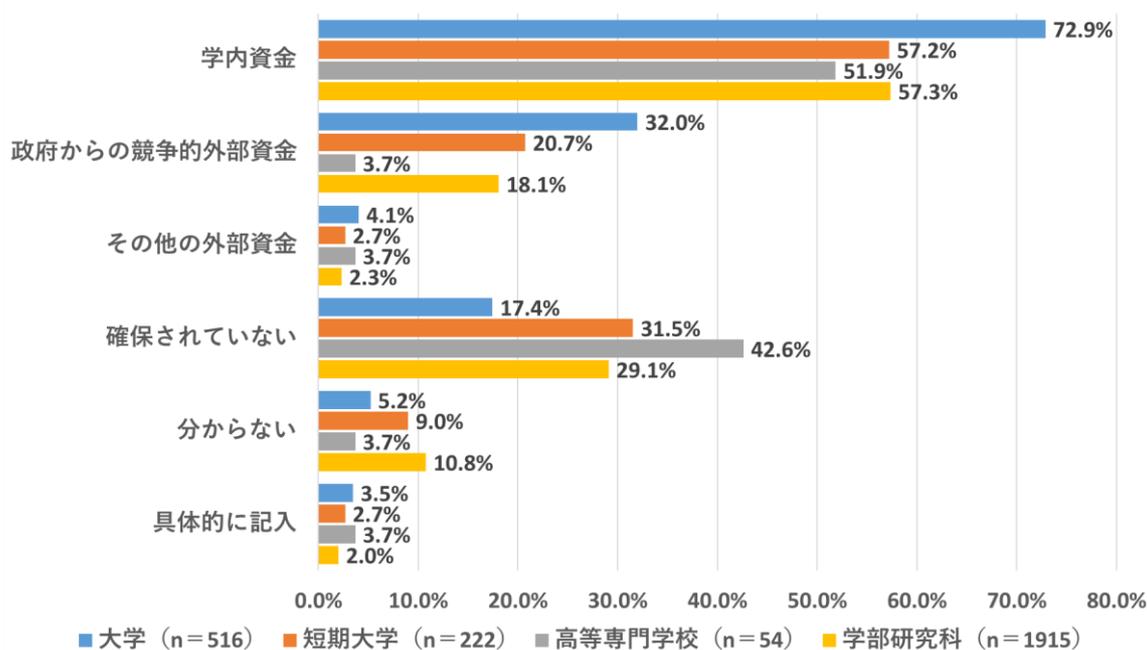


図 2-8 推進資金

表 2-2 推進資金（前回調査との比較）

※橙色部分は前回調査と比較して3%以上増加した項目、青色部分は3%以上減少した項目

	大学		短期大学		高等専門学校		学部研究科	
	2013年 (n=410)	2015年 (n=516)	2013年 (n=184)	2015年 (n=222)	2013年 (n=31)	2015年 (n=54)	2013年 (n=1695)	2015年 (n=1915)
確保されていない	20.3% (101)	17.4% (90)	37.6% (76)	31.5% (70)	30.0% (12)	42.6% (23)	28.7% (569)	29.1% (557)
学内資金	72.3% (360)	72.9% (376)	52.0% (105)	57.2% (127)	55.0% (22)	51.9% (28)	55.1% (1094)	57.3% (1098)
政府からの競争的外部資金	27.3% (136)	32.0% (165)	13.9% (28)	20.7% (46)	12.5% (5)	3.7% (2)	15.4% (305)	18.1% (346)
その他の外部資金	4.6% (23)	4.1% (21)	6.9% (14)	2.7% (6)	7.5% (3)	3.7% (2)	2.9% (58)	2.3% (45)
分からない	3.6% (18)	5.2% (27)	7.4% (15)	9.0% (20)	2.5% (1)	3.7% (2)	13.4% (265)	10.8% (206)

2.1.7. 推進資金の額

「ICT 利活用教育に関する資金として、どの程度の予算を確保していますか？昨年度1年間の予算額についてご回答下さい。」の質問に対する回答を図 2-9 に示す。機関によってばらつきがあるが、「1,001～3,000 万円」（青色部分）の境目に着目すると、4 割程度の大学で 1,000 万円以上の予算が確保されていることが分かる。短期大学、高等専門学校はともに 2 割程度に留まる。

前回調査と比較すると（表 2-3）、大学では「50 万円以下」の割合が減り、101 万円以上の選択肢の割合が若干増加している。短期大学では「50 万円以下」の割合が減少し、「501～1,000 万円」と「5,000 万円以上」以外の 51 万円以上の選択肢の割合がそれぞれ増加している。高等専門学校では 100 万円以下の選択肢の割合が減り、101 万円以上の選択肢の割合が増えている。また学部研究科では、「50 万円以下」の割合が減少し、「501～1,000 万円」以外の 51 万円以上の選択肢の割合がそれぞれ増加している。これにより、おしなべて確保される年間予算は徐々に増えてきていると考えられる。一方で短期大学と高等専門学校では「分からない」の割合が増加しており、現状を把握できていない状況も伺える。

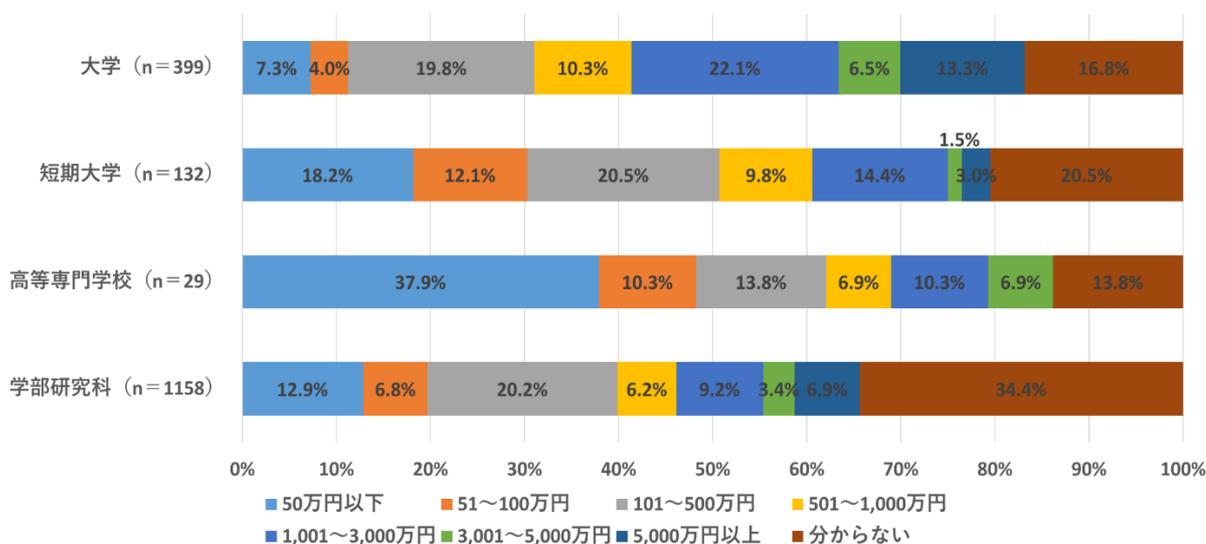


図 2-9 推進資金の額

表 2-3 推進資金の額（前回比較）

※橙色部分は前回調査と比較して 3%以上増加した項目、青色部分は 3%以上減少した項目

	大学		短期大学		高等専門学校		学部研究科	
	2013 年 (n=379)	2015 年 (n=399)	2013 年 (n=113)	2015 年 (n=132)	2013 年 (n=27)	2015 年 (n=29)	2013 年 (n=1245)	2015 年 (n=1158)
50 万円以下	11.1% (42)	7.3% (29)	23.9% (27)	18.2% (24)	40.7% (11)	37.9% (11)	16.8% (209)	12.9% (149)
51～100 万円	4.2% (16)	4.0% (16)	11.5% (13)	12.1% (16)	22.2% (6)	10.3% (3)	5.3% (66)	6.8% (79)
101～500 万円	17.9% (68)	19.8% (79)	18.6% (21)	20.5% (27)	11.1% (3)	13.8% (4)	16.9% (211)	20.2% (234)
501～1,000 万円	8.7% (33)	10.3% (41)	11.5% (13)	9.8% (13)	3.7% (1)	6.9% (2)	8.5% (106)	6.2% (72)
1,001～3,000 万円	26.1% (99)	22.1% (88)	13.3% (15)	14.4% (19)	11.1% (3)	10.3% (3)	11.9% (148)	9.2% (107)
3,001～5,000 万円		6.5% (26)		1.5% (2)		6.9% (2)		3.4% (39)
5,000 万円以上	12.9% (49)	13.3% (53)	4.4% (5)	3.0% (4)	0.0% (0)	0.0% (0)	2.8% (35)	6.9% (80)
分からない	16.9% (64)	16.8% (67)	15.9% (18)	20.5% (27)	7.4% (2)	13.8% (4)	36.7% (457)	34.4% (398)
無回答	2.1% (8)		0.9% (1)		3.7% (1)		1.0% (13)	

2.1.8. 人材

「ICT 利活用教育の推進に関する人材はどのように確保していますか？（複数回答可）」の質問に対する回答を図 2-10 に示す。学内兼任者の割合が高く、大学と高等専門学校では 6 割前後となっている。学内専任者の割合が高いのは大学である(34.1%)。アルバイトの雇用が多いのも大学である(20.7%)。前回調査と比較して、傾向に大きな変化はなかった。

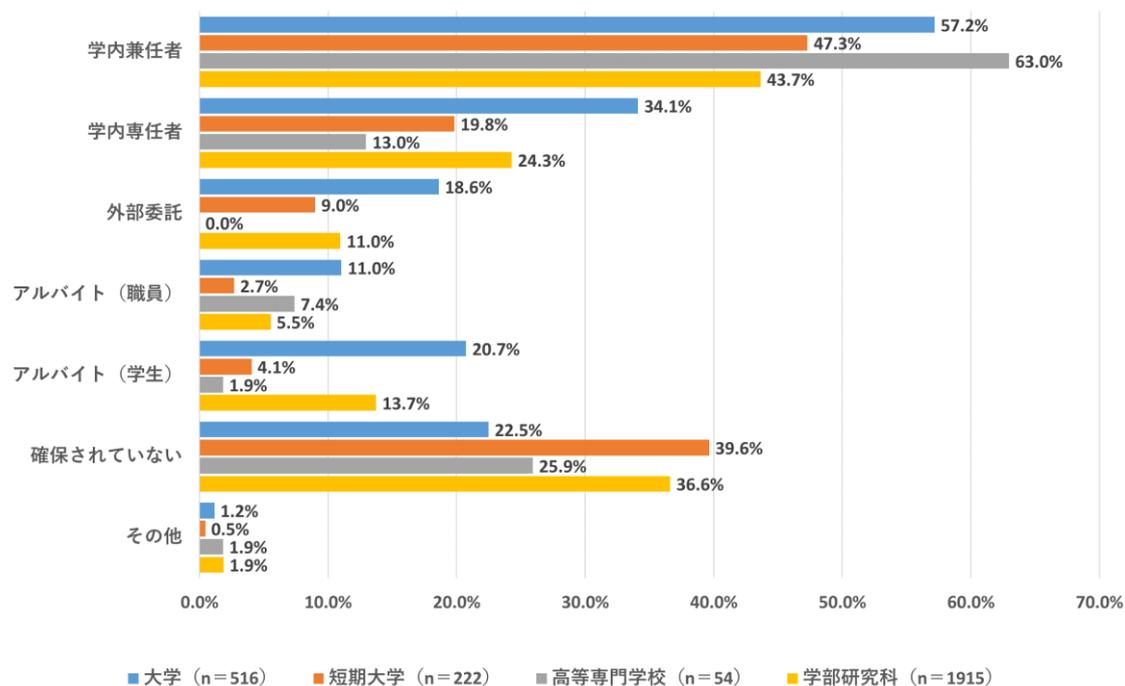


図 2-10 人材確保

2.1.9. 効果測定

「ICT 利活用教育の効果測定は行っていますか？（複数回答可）」の質問に対する回答を図 2-11 に示す。機関ごとの差が少ないため、全体の平均を示した。半数程度の機関で効果測定は行われていないとの結果となった。実施している機関については、学生アンケートによる効果測定（38.9%）が多く、他の項目がそれに続いた。前回調査と比較しても大きな違いは見られなかった。

また何らかの効果測定を行っていると答えた回答者に、「ICT 利活用教育の効果測定結果は次期の実施に向けて反映されていますか？」と尋ねた回答結果を図 2-12 に示す。「やや反映されている」との回答が半数程度となった（55.9%）。

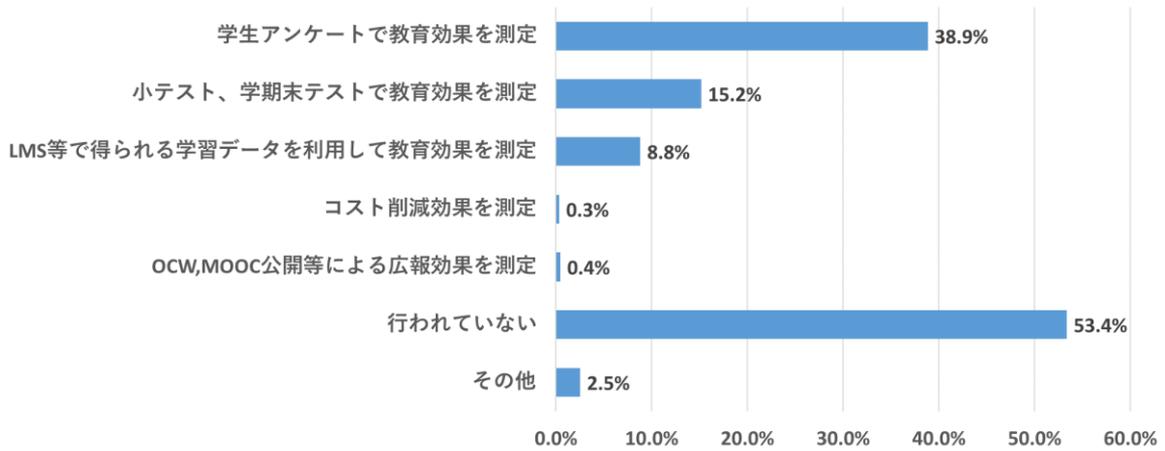


図 2-11 効果測定

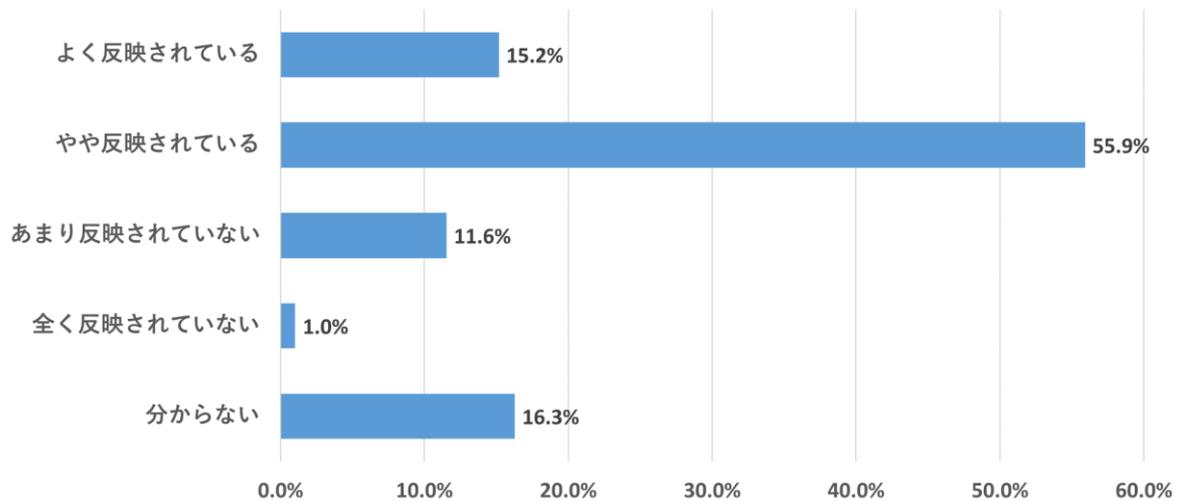


図 2-12 翌年への反映

2.1.10. 対象者

「ICT 利活用教育の対象者は誰ですか？（複数回答可）」の質問に対する回答を図 2-13 に示す。学生、教員、職員の順に割合が高かった。前回調査と比較すると、高等専門学校を除いて卒業生に対する割合が減少している傾向がある程度で、全体的な変化は少なかった。

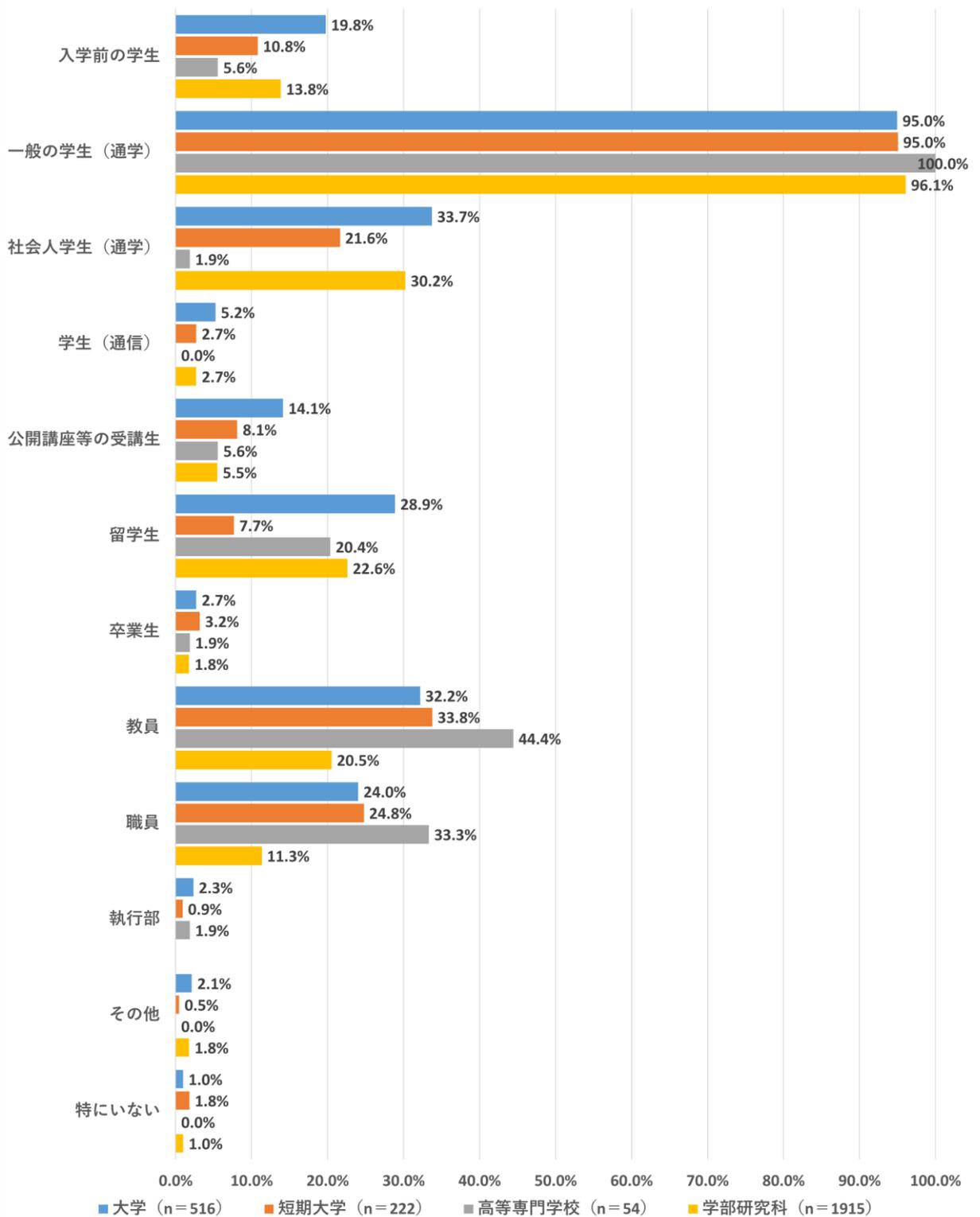


図 2-13 対象者

2.2 インフラ整備・ツール整備に関する概要

2.2.1 LMS の導入・利用状況

(1) 大学における状況

大学のLMSの導入状況について、図2-14に設置者別ごとの結果を示す。国立大学では89.9%、公立大学では50.0%、私立大学では63.2%となった。

2009年度以降の調査結果との経年変化を図2-15に示す。2013年度の調査から2年間で、どの設置者別においても増加していることがわかる。

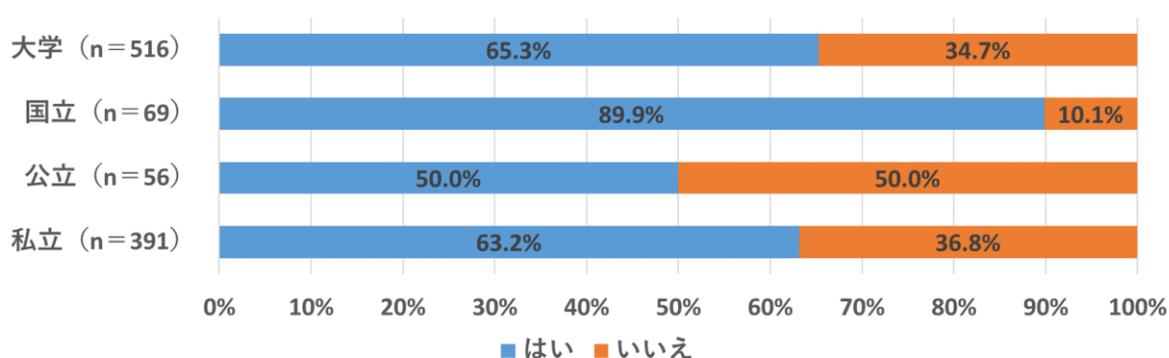


図 2-14 大学における LMS の導入状況

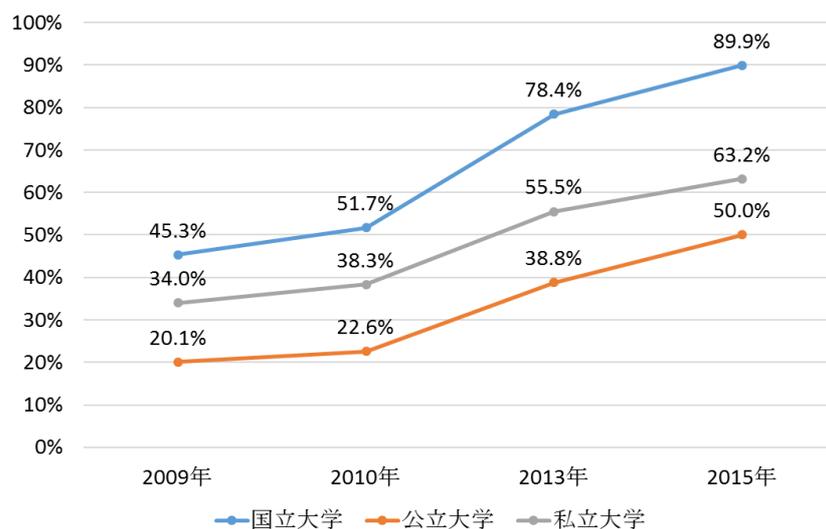


図 2-15 LMS 導入状況の経年変化

次に、LMS の利用状況について、利用授業数の調査を行った。その結果、利用科目数を回答した組織は、国立大学 52.2% (36/69)、公立大学 25.0% (14/56)、私立大学 39.1% (153/391) で

あった。() 内は、(科目数を回答した組織/本調査に回答した組織)である。また、「分からない」と回答している組織が、それぞれ国立大学 37.7% (26/69)、公立大学 25.0% (14/56)、私立大学 24.0% (94/391) で存在していることから、実態把握が困難な状況であることが伺える。

また本調査では機関全体の開講科目数と LMS を利用している授業の科目数を尋ねており、これらより LMS を用いている科目の割合を算出した。その結果、それぞれ平均で、国立大学 14.6%、公立大学 14.8%、私立大学 26.0%であった。

Campus Computing 2013 によると米国は導入率 100%、利用率 62.0%である。同様に、ソウル大学の 2012 年冬学期は利用率が 63%と報告されている。これらの結果からも、導入率の低さが他国と比べ低いことがわかる。

今回の調査で、100%利用していると回答したのが、国立大学 1 校、公立大学 1 校、私立大学 13 校、計 15 校であった。LMS の機能は多岐にわたるため、具体的な利用実態も把握する必要がある。

(2) 短期大学、高等専門学校における状況

短期大学・高等専門学校については、どのような形式で LMS を運用しているのかについて複数回答可での調査を行った。前回の 2013 年度調査の結果と合わせ表 2-4 に示すような結果となった。

表 2-4 LMS の導入運用状況

	短期大学		高等専門学校	
	2013 年度 (n=202)	2015 年度 (n=222)	2013 年度 (n=40)	2015 年度 (n=54)
全学で運用	20.3% (41)	29.7% (66)	50.0% (20)	66.7% (36)
部局で運用	-	2.7% (6)	-	5.6% (3)
個人教員が運用	6.4% (13)	7.2% (16)	12.5% (5)	14.8% (8)
していない	73.3% (148)	62.2% (138)	37.5% (15)	14.8% (8)

※2013 年度の調査では、回答群に「部局で運用している LMS を利用している」という選択肢がなかった

次に、LMS の利用状況について、利用授業数の調査を行った。その結果、利用科目数を回答した組織は、短期大学 19.4%(43/222)、高等専門学校 51.9%(28/54)であった。() 内は (科目数を回答した組織/本調査に回答した組織) である。また開講科目数に対する LMS の利用科目数の割合は、それぞれ平均で短期大学 10.4%¹、高等専門学校は 7.1%であった。

¹ 提出された数値の平均値は 32.9%となるが、提供授業数に比べ、LMS を利用している授業数が 8 倍以上の数を報告している短期大学があったため、100%を超える場合には、今回は無効回答としている。

(3) 利用している LMS

図 2-16 に利用している LMS の種類を機関種別に示す。

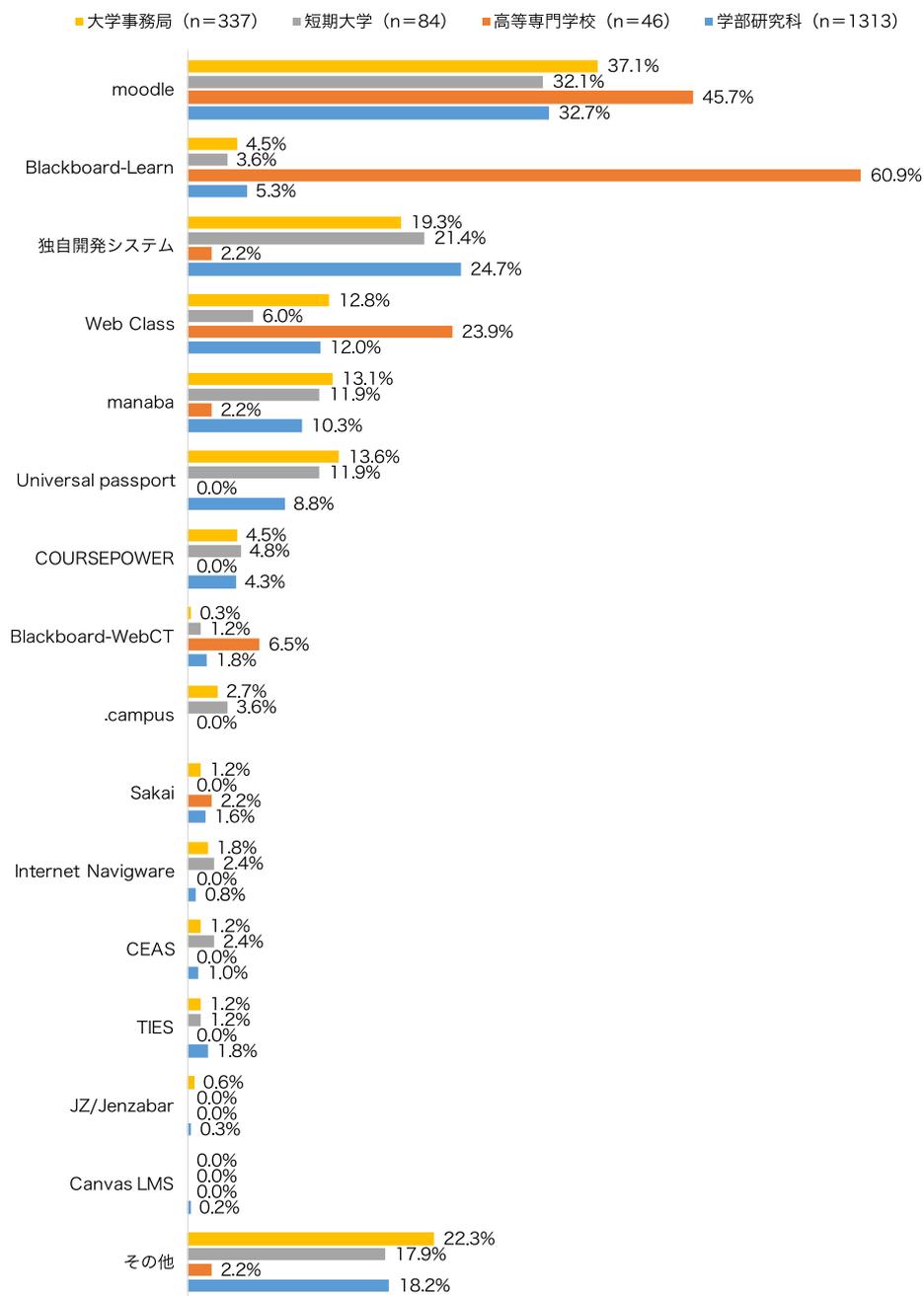


図 2-16 利用している LMS の種類 (機関種別)

この結果、大学、学部・研究科、短期大学においては、Moodle の利用割合が最も高い結果となった。高等専門学校では、「Blackboard-Learn」が割合として高い結果となった。

次に、大学の設置者別でのグラフを図 2-17 に示す。この結果から、国立、公立、私立によらず、Moodle の利用割合が高いことがわかる。

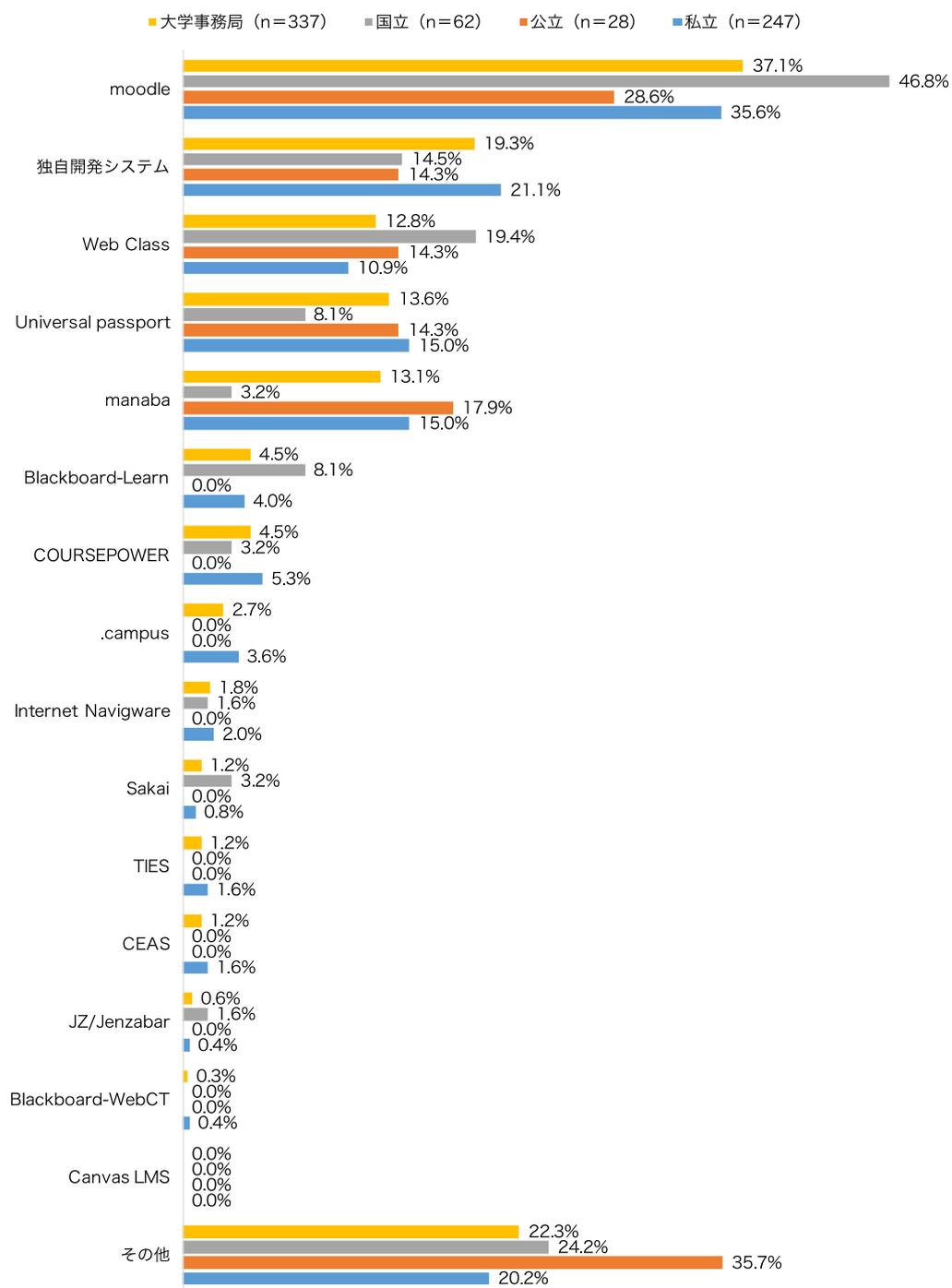


図 2-17 利用している LMS の種類 (大学の設置者別)

また「その他」と回答があった中では様々な LMS が記載されていたが、中でも複数組織で利用していた LMS は Glexa(5 組織)、Campus mate(5 組織)、 It's Class(4 組織)、 Calabo(4 組織) である。また、回答の中には、教務システムや学務システム、メールソフトなどの名称が記載されている組織もあり、LMS の認知が不十分な組織も存在することがわかった。

2.2.2 ICT 環境の導入状況

本調査では、ICT 環境の導入状況について、具体的な状況を把握するため各種の項目について調査を行った。調査項目は、大きく「インフラ」「教務管理」「学修支援」「学生支援」「大学広報」の 5 つのカテゴリに分類した。調査時には、「導入している」「試行的に導入している」「導入を予定している」「導入を検討している」「導入の予定はない」「わからない」の選択肢を設けた。今回は「導入している」「試行的に導入している」のみを抽出し、導入率として算出した。

(1) インフラ

インフラの導入状況について、「キャンパス内の無線 LAN」「メールシステム」「ウェブサイト管理システム」の導入率を図 2-18 に示す。キャンパス内の無線 LAN に関しては、大学では 89.34% と高い導入率となっている。しかし、短期大学や高等専門学校では、8 割に満たない状況となっている。一方、メールシステムは、短期大学では 82.43% と低いが、9 割以上の高等教育機関で導入されている。2013 年度の前回調査と比較しても、概ね導入率が増加していることがわかる。

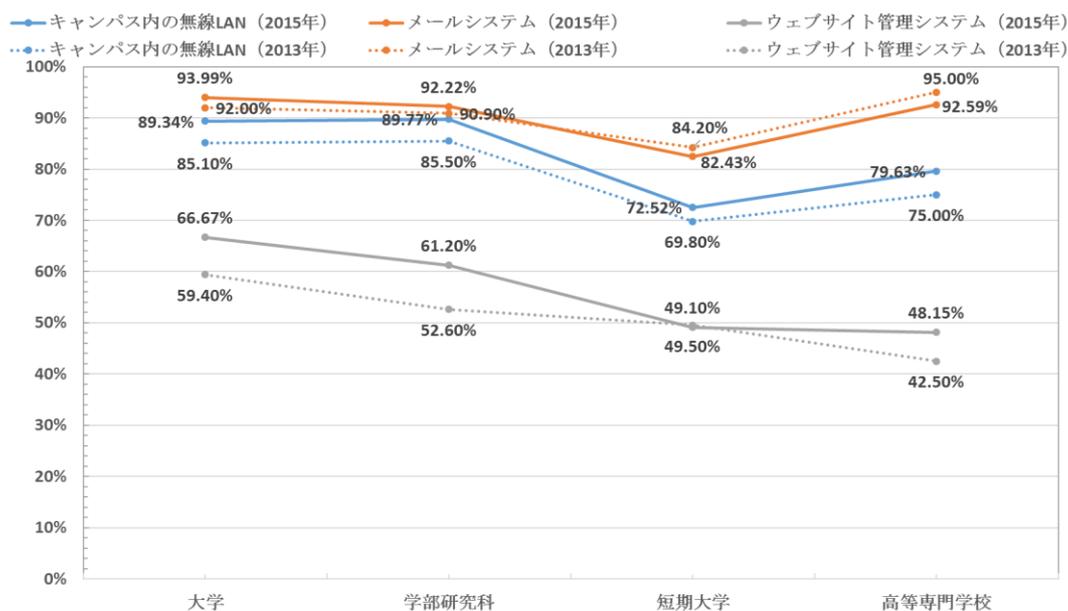


図 2-18 インフラの導入状況

(2) 教務管理

教務管理について、「シラバスの公開」「入学手続きシステム」「履修登録システム」「学生情報システム」の導入率を図 2-19 に示す。教務管理では、シラバスの公開がどの機関においても約 9 割と導入率は高い。一方履修登録システムは、大学では 8 割の導入率であるが、短期大学、高等専門学校での導入率が低いことがわかる。ただし、2013 年度と比較すると、短期大学の導入率が大幅に増加していることがわかる。

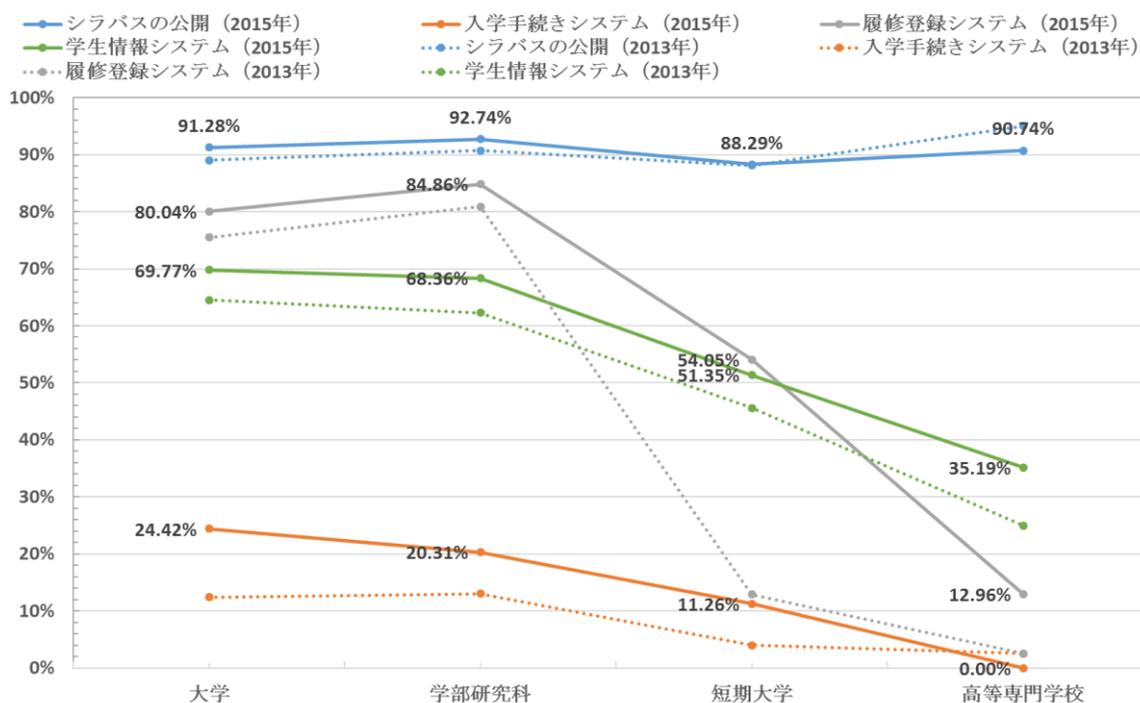


図 2-19 教務関連システムの導入率²³

(3) 学修支援

学修支援について、「eポートフォリオ」「講義収録システム」「講義教材・ビデオの一般公開」「電子教科書の作成・提供」の導入率を図 2-20 に示す。

² 入学手続きシステムとは、高等教育機関が入学許可者を選抜するため、入学を希望する学生が、願書の提出や、高等教育機関が要求した課題・成績などの情報を応募のために提出するシステムのこと。

³ 学生情報システムとは、履修登録に加えて学内の様々な学生に関するデータを統合的に管理するシステムのことをいう。学生や関連するステークホルダーに対して有用な統計情報を提供する場合もある。

2013 年度と比較すると、e ポートフォリオの導入割合がどの機関種別においても増加している。なお、「講義収録システム」は、2013 年度調査では質問項目になかったため比較をしていない。

これらの結果から、学修支援に直接関わる環境整備が遅れている傾向がわかる。さらに e ポートフォリオの導入率は、大学が 38.0%、短期大学 21.2%、高等専門学校 7.4%となっており、未だに低い。EDUCAUSE や UCISA のデータでは、「e ポートフォリオは米国では 50%以上、英国では 70%以上が全学支援として提供されており、認証評価のために使われている傾向が高い」という報告もある。なお、今後の導入を予定・検討している大学の割合が大学 29.5%、短期大学 24.3%、高等専門学校 53.7%と高く、今後の普及が期待される。

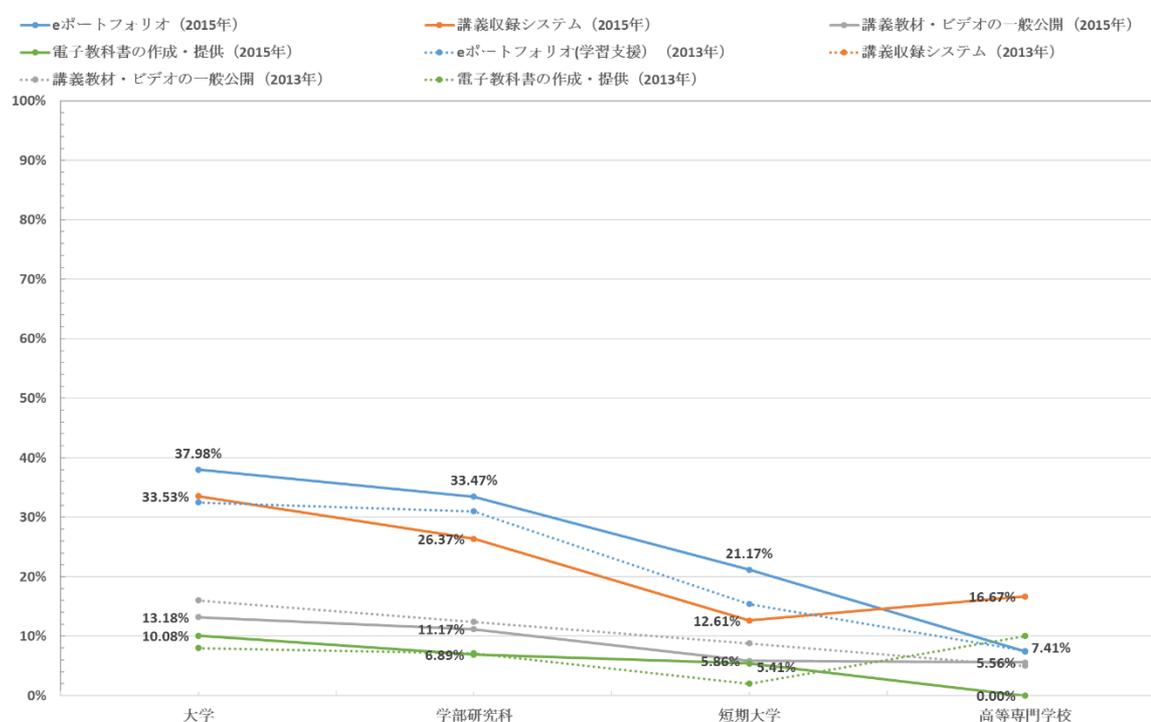


図 2-20 学修支援関連システムの導入率

(4) 学生支援

学生支援について、「入学予定者サービスの提供」と「ヘルプデスクの設置」の導入率を図 2-21 に示す。いずれにおいても、どの機関種においても導入が進んでいないという現状がわかる。ただし、ヘルプデスクの設置に関しては、大学、学部研究科において増加傾向にあることがわかる。

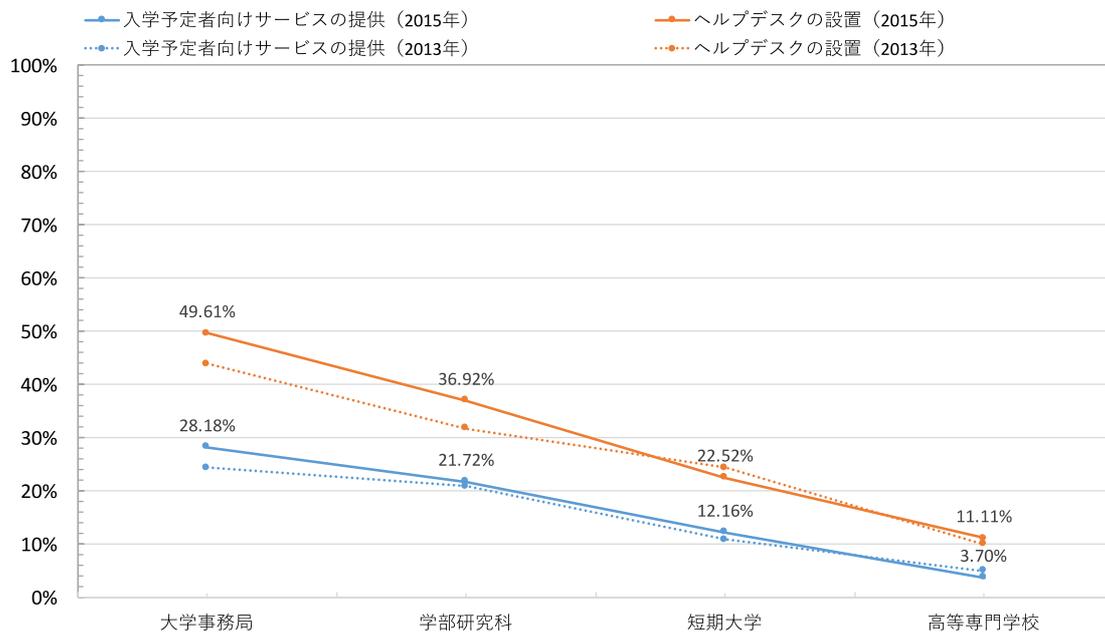


図 2-21 学生支援関連システムの導入率

(5) 大学広報

大学広報について、「機関が提供している公式 SNS」「卒業生向けサービスの提供」「顧客管理システム⁴」の導入率を図 2-22 に示す。学生支援と同様、広報においても ICT 環境の導入が進んでいない現状がわかる。大学、学部研究科、短期大学において、いずれの項目においても、2013 年度と比較し増加傾向にあり、高等専門学校に関しては、減少傾向にあるが、2013 年度と 2015 年度を比較すると、回答数が増加したこと（調査対象校が 57 校のうち、2013 年度 40 校→2015 年度 54 校）が影響していると考えられる。

⁴ 顧客管理システムとは、オープンキャンパス、公開講座、サマースクールなどへの出席者の情報などを管理するシステムを指す。

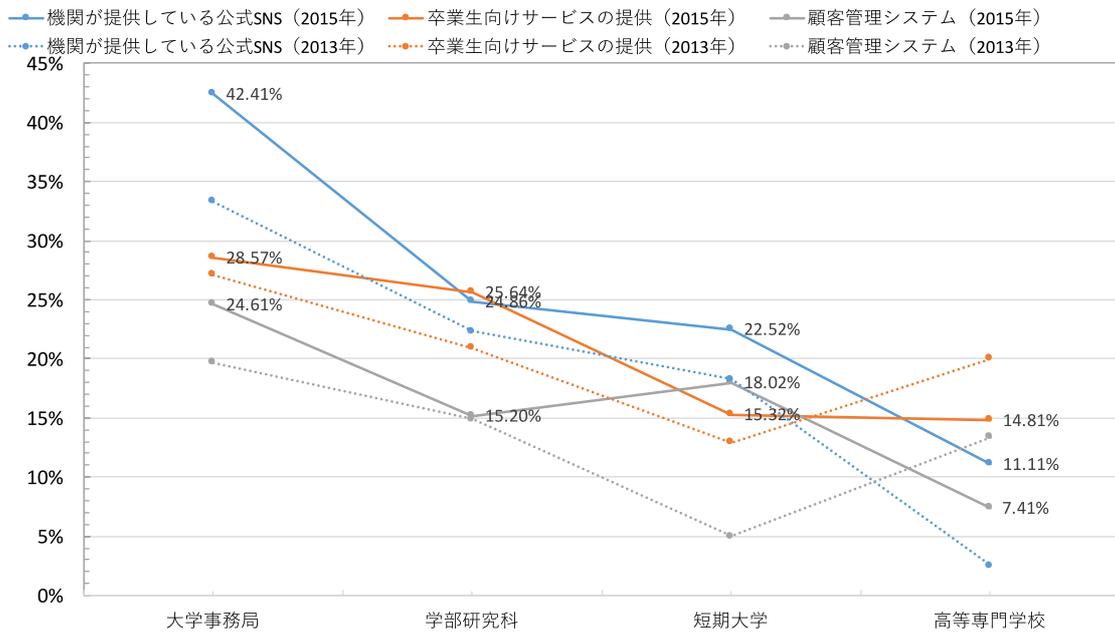


図 2-22 大学広報関連システムの導入率

これらの結果から、ICT 環境のインフラはほぼ整えられた一方、学修支援や学生支援、広報活動に関わる環境整備はまだ途上であることが明らかになった。今後はこれらの導入に留まらず、導入後の利用促進や活用について、運用面も含めて検討する必要があると考えられる。

3章 ICT 利活用教育は行われているか

本章では ICT 利活用教育実施状況についての調査結果について報告する。本章の各図あるいは表では国立大学、公立大学、私立大学ごとの学部研究科からの回答の集計値を掲載しているが、ここでは特に断りがない場合は、それら（国立大学・公立大学・私立大学）の合計値を用いて考察をする。

3.1. オンライン型授業の導入状況の推移

インターネット等を用いた遠隔教育の実施状況については平成 18 年度から継続的に調査が行われており、それらのデータに本調査の結果を追加したものが図 3-1 である。各数値は「全ての授業が対面型で行われる科目はどのくらいありますか？」という質問に対して、対面型以外（オンライン型）の授業が含まれる科目の割合の合計を示している。過去 6 回の調査を踏まえた傾向を見ると、国立大学は公立大学・私立大学と比べ、早い段階から遠隔教育の割合が高かった。公立大学と私立大学は共に平成 21 年度調査で大幅に割合を増やしたが、その後は横ばい傾向であり、今回の調査では公立大学の割合が増加したのに対し、私立大学の割合は減っている。

私立大学の割合が下がった理由は不明だが「全ての授業がオンライン型で行われる科目はどのくらいありますか？（オンライン型授業の割合が 80～100%の科目が対象）」の質問に対して、「なし（0%）」が国立 64.2%（335）、公立 72.1%(93)、私立 78.9%(997)、「1～25%の科目」が国立 25.5%(133)、公立 19.4%(25)、私立 9.3%(118)であったことから、私立大学は国立大学・公立大学に比べて、オンライン型授業の割合がかねてより少なく、この傾向が進んだとも考えられる。

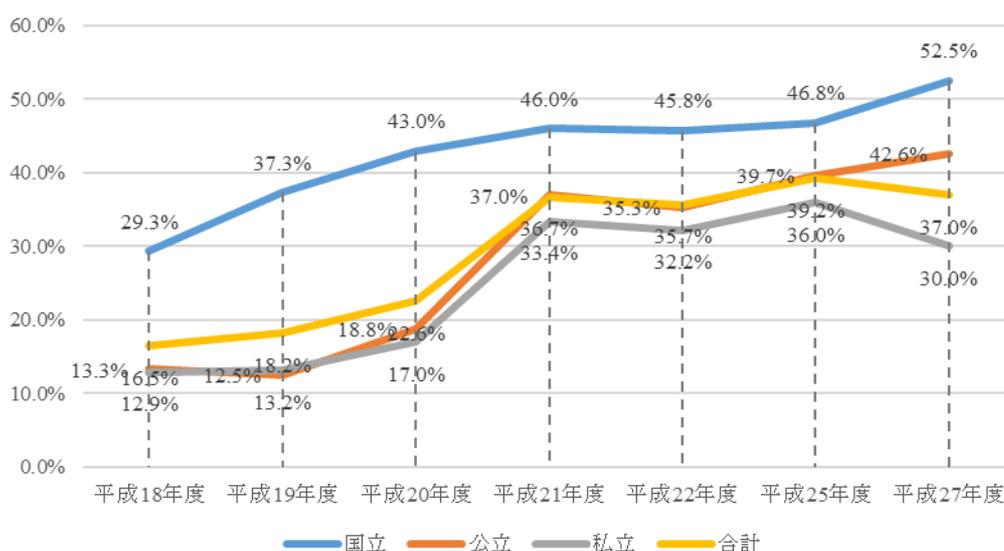


図 3-1 インターネット等を用いた遠隔教育を行っている割合の推移

3.2. オンライン型授業の導入傾向

Allen & Seaman(2014)はオンライン型授業を「伝統的（オンラインで伝達するコンテンツの割合が 0%）」「ウェブファシリテート（同 1-29%）」「ブレンデッド/ハイブリッド（同 30-79%）」「オンライン（同 80%-）」の 4 種に分類した。本調査ではその 4 分類に即して、各タイプの授業が科目全体に占める割合について尋ねた。その結果（学部研究科）を図 3-2 で示す。

全ての科目が「伝統的」と答えた大学は 57.4%であった。「分からない」の回答が 5.6%であるため、何らかの形でオンライン型授業を導入している大学は 37%となる。オンライン型授業を導入している大学のうち、全ての科目が「オンライン」である大学は 0.4%であった。「オンライン」型授業は、74.4%の大学が全く導入しておらず、導入している大学であっても全科目のうち 1-25%の割合が大半である。この傾向は「ブレンデッド/ハイブリッド」でも同様であり、64.1%の大学が全く導入しておらず、導入している大学であっても全科目のうち、1-25%の割合の導入が大半である。一方で「ウェブファシリテート」のオンライン型授業は全大学の 45.3%が授業の一部（1-29%）で導入しており、そのうち「ウェブファシリテート」のオンライン型授業は 32.2%が 76%以上の科目で導入している。

以上の結果から、オンライン型授業を導入しているのは全大学の半数以下であること、オンライン型授業を導入している場合でもオンライン型授業は「ウェブファシリテート」型で用いられること、3 割以上の大学が「ウェブファシリテート」型を全科目の 76%以上の科目で導入していることがわかる。我が国におけるオンライン型授業は、オンラインコースの 4 タイプにおける「ウェブファシリテート」、すなわち対面型のコースの補助として ICT を活用することが多いといえる。

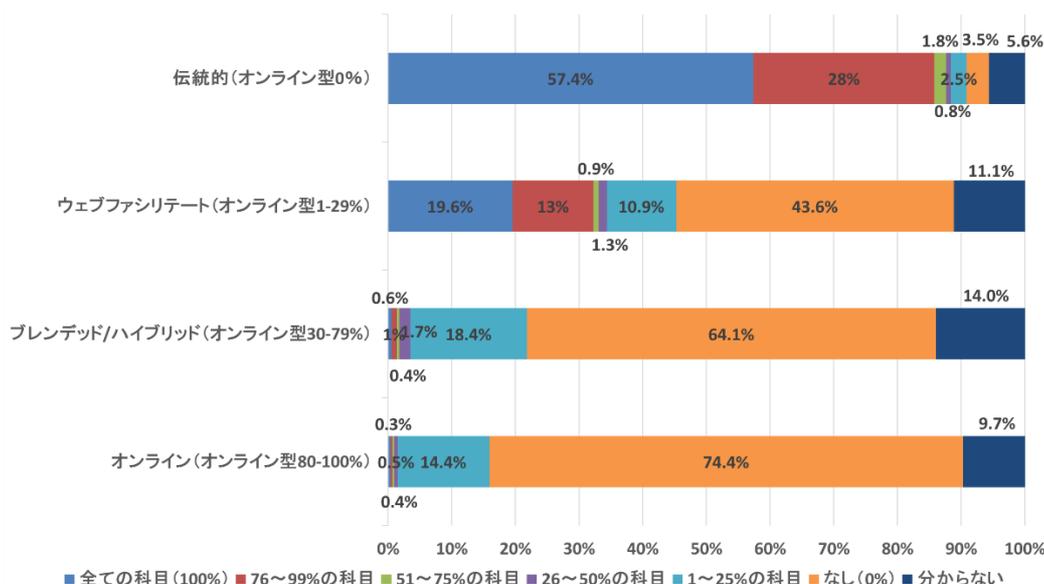


図 3-2 オンライン型授業導入の利用割合（学部研究科）

3.3. シラバスの Web 公開

高等教育機関の授業科目において、講義の内容や成績評価基準が記されているシラバスは重要な情報である。本節では、高等教育機関において講義シラバスを Web にどのように公開しているのかについて調査を行った。学部・研究科提供科目の全てでシラバスを Web 公開しているという回答が 88.5% (1694 機関) を占めており、一部公開も含めるとシラバスのオンライン公開は 9 割以上の大学が実施していることがわかる。特に国立は「公開していない」が 0.4% (2 機関) しかなく、ほぼ全ての大学がシラバス全体あるいはその一部を Web 上で公開している。前回調査と比較すると、学部・研究科において「提供科目の全て」を公開しているのが、前回調査は 87.7% (1739 機関) であり、今回は 88.5% (1694 機関) と同程度であった。「提供科目の一部」を公開しているという回答を加えると約 95% が Web でシラバスを公開していることになり、シラバスの Web 公開はほとんどの大学で行われていると言える。

3.4. ICT ツールの利用状況

我が国の高等教育機関における ICT 利活用教育の現状を具体的に調査するため、これまでの調査に引き続き、ツール別に「授業中」および「授業時間外」における利用状況の調査を実施した。ツールの種類としては、ICT 活用の状況を考慮し、前回調査から項目の見直しと整理を行っている。新たに追加した項目は「OER」と「LINE」である。また、質問方法を前回調査の「各ツールを利用している科目の割合」から「そのツールをどれくらい利用しているか」に変更している。調査では ICT ツールごとに「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。以下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」として扱い、報告する。

3.4.1. 授業内で使用されているツール

授業内で使われているツールと使われていないツールのそれぞれ上位 5 つを表 3-1 で示す。

授業内で使われている ICT ツールはパワーポイント (86.3%) が突出して多く、Web 上の教材・ビデオ (38.7%)、LMS (20.5%)、ファイル共有ツール (12.7%)、シミュレーション教材 (11.7%)、e ポートフォリオ (Mahara 等) (10.3%) がそれに次ぐ結果となった。今回、新たに項目に追加された LINE と OER に対して「使われている」の回答は共に 10% 以下であった。

授業内で使われていない ICT ツールは電子黒板 (80.3%)、テレビ会議・ウェブ会議システム (ポリコム等) (76.8%)、チャット・ビデオチャット (Skype、FaceTime 等) (73.6%)、電子書籍・電子教科書 (70.2%)、クリッカー (レスポンスアナライザ) (68.3%) が多かった。

LMS は学生と教員と教務をオンラインで結ぶことができ、e ポートフォリオは教員や学生の教育・学習記録を蓄積できるツールであることから、ICT ツールの教育利用の要ともいうべきツールである。しかしながら諸外国と比べ LMS の普及は進んでおらず、我が国の LMS の活用状況はまだまだ途上であると言えよう。

表 3-1 授業内で使われるツール・使われないツール

使われているツール		使われていないツール	
パワーポイント等のスライド	86.3%	電子黒板	80.3%
Web 上の教材・ビデオ	38.7%	テレビ会議・ウェブ会議システム（ポリコム等）	76.8%
LMS	20.5%	チャット・ビデオチャット（Skype、FaceTime 等）	73.6%
ファイル共有ツール（dropbox 等）	12.7%	電子書籍・電子教科書	70.2%
シミュレーション教材	11.7%	クリッカー（レスポンスアナライザ）	68.3%
e ポートフォリオ（mahara 等）	10.3%	ブログ	67.2%

3.4.2. 授業外で使用されているツール

授業外で使われているツールと使われていないツールのそれぞれ上位 6 つを表 3-2 で示す。

授業外でよく使われているツールは、パワーポイント（44.6%）が多く、Web 上の教材・ビデオ（26.5%）、LMS（17.5%）、ファイル共有ツール（11.7%）、携帯・スマートフォン・タブレットのアプリケーション（10.0%）がそれに次ぐ結果となった。今回、新たに項目に追加された LINE と OER は「使われている」は共に 8%以下であった。

授業外で使われていないツールは電子黒板（70.0%）、テレビ会議・ウェブ会議システム（ポリコム等）（68.1%）、クリッカー（レスポンスアナライザ）（63.3%）、電子書籍・電子教科書（61.1%）、チャット・ビデオチャット（Skype、FaceTime 等）（59.9%）であった。

e ポートフォリオはその基本的な使用方法（学びのリフレクション）から考えると、授業外でこそ活用されるべきツールであるが、「使われている」ツールの上位に入っていないだけでなく、「使われていない」ツールの 6 位（58.7%）となっている。これら LMS と e ポートフォリオの活用を促進することが、授業内外における ICT ツール利活用全体の底上げに繋がると考えられる。

表 3-2 授業外で使われるツール・使われないツール

使われているツール		使われていないツール	
パワーポイント等のスライド	44.6%	電子黒板	70.0%
Web 上の教材・ビデオ	26.5%	テレビ会議・ウェブ会議システム（ポリコム等）	68.1%
LMS	17.5%	クリッカー（レスポンスアナライザ）	63.3%
ファイル共有ツール（dropbox 等）	11.7%	電子書籍・電子教科書	61.1%
携帯・スマートフォン・タブレットのアプリケーション	10.0%	チャット・ビデオチャット（Skype、FaceTime 等）	59.9%
コラボレーションツール（Google Docs、SharePoint、Office365 等）	8.5%	e ポートフォリオ（mahara 等）	58.7%

3.5. ICT ツールの利用目的

ICT ツールの利用目的について、学部研究科からの回答の上位 6 項目と下位 6 項目を表 3-3 に示す。「授業に関する教材の提供」「学務情報の伝達」「授業外学習に対する支援」「自学自習」「レポートなどの提出」「学生教員間のコミュニケーション」が主な目的として挙げられた。一方、「授業中の投票」「学外向けの宣伝」「自己評価・他者評価・相互評価」「反転授業」「リメディアル」「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）」が主な目的ではない項目として挙げられた。

主な目的としてあげられたものは、授業を円滑に行うための ICT ツールの活用だと考えられる。主な目的ではない項目のうち、「授業中の投票」「学外向けの宣伝」は従来から行われていた手段が存在するものであるが、「自己評価・他者評価・相互評価」「反転授業」「リメディアル」「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）」は、最近導入が盛んになってきている学習活動であり、ICT を活用することでより効果的・効率的になることが期待されるものである。これらが「主な目的でない」とされていることから、それらの学習活動と ICT ツールの活用とが関連づけられていない実態がうかがえる。今回の調査で、新たに「反転授業」が項目として追加されたが、反転授業が主な目的とされたのは 28.3%であり、主な目的ではないとされたのは 44.4%であった。この結果は反転授業の普及自体がまだ途上であることを示唆している。

前回調査と比較すると、利用目的の上位 5 項目の内容について本調査では「自学自習」が 4 位に入り、前回 4 位だった「学生・教員間のコミュニケーション」が 6 位となった（2013 年度 73.2% → 2015 年度 67.4%）。この結果から、ICT ツールの利用目的が若干ながらも学生・教員間のコミュニケーションから、自学自習など授業外学習の支援に移り始めていることが示唆される。

表 3-3 用いた ICT ツールの利用目的（上位 6 項目と下位 6 項目）

その目的で使っている		その目的で使っていない	
授業に関する教材の提供	84.3%	授業中の投票	54.5%
学務情報の伝達	77.9%	学外向けの宣伝	51.7%
授業外学習に対する支援	70.3%	自己評価・他者評価・相互評価	44.9%
自学自習	70.0%	反転授業	44.4%
レポートなどの提出	70.0%	リメディアル	43.8%
学生・教員間のコミュニケーション	67.4%	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）	42.9%

3.6. コンテンツの作成方法

ICT 利活用教育に用いるデジタル教材やコンテンツについて、どのような体制で作成しているのかを調査した。選択肢として「教員が独力で作成している」「教員が同僚と協力して作成している」「学内の支援組織が作成している」「有償の外部コンテンツを用いている」「無償の外部コンテンツを用いている」の 5 項目を用意した。その結果を表 3-4 に示す。

教材やコンテンツの作成を「教員が独力で作成している」という回答が 89.9%、「教員が同僚と協力して作成している」が 39.7%、「学内の支援組織が作成している」は 16.3%であり、教材やコンテンツは教員が一人あるいは複数人で作成しているケースが多い現状がわかる。有償無償の外部コンテンツの活用については 20%前後であり、独自の教材やコンテンツを作成して活用しているケースが多いことがわかる。設置者間の差異としては、学内の支援組織が作成しているのが国立大学で 19.2%、私立大学で 16.1%であったのに対して、公立大学は 6.2%であり、公立大学では比較的学内の支援組織が不足、または活用されていないことが考えられる。

前回調査では今回調査と類似した各質問項目に対して、どれくらいの科目でその作成方法が実施されているかと尋ねた。前回調査において 1%以上の科目でその作成方法が実施されていると見なすと、「教員が独力で作成している」（68.9%）、「教員が同僚と協力して作成している」（46.0%）、「学内の支援組織が作成している」（20.5%）、「有償の外部コンテンツを用いている」（23.1%）、「無償の外部コンテンツを用いている」（26.4%）となる。質問形式が異なるため、前回調査と今回調査を直接比較するのは難しいが、参考までに比較すると、前回に比べて「教員が独力で作成している」が増加した一方、「教員が同僚と協力して作成している」と「学内の支援組織が作成している」は減少した。また、有償の外部コンテンツの利用は減少し、無償の外部コンテンツの利用が増加している。この結果から、教材やコンテンツを教員がより独力で作成するようになり、無償のコンテンツがより使われるようになったと言える。

表 3-4 教材やコンテンツの作成はどのように行っていますか？（複数選択可）

	国立 (n=522)	公立 (n=129)	私立 (n=1264)	学部研究科 (n=1915)
教員が独力で作成している	89.3% (466)	92.2% (119)	90.0% (1137)	89.9% (1722)
教員が同僚と協力して作成している	46.2% (241)	45.7% (59)	36.4% (460)	39.7% (760)
学内の支援組織が作成している	19.2% (100)	6.2% (8)	16.1% (204)	16.3% (312)
有償の外部コンテンツを用いている	11.9% (62)	14.7% (19)	18.5% (234)	16.4% (315)
無償の外部コンテンツを用いている	19.3% (101)	25.6% (33)	21.4% (270)	21.1% (404)

3.7. 他大学との教材共有の状況

本節では国内外における他大学との教材の共有状況について述べる。

3.7.1. 他大学との教材共有の有無

「国内外の他大学と教材の共有を行っているか」という設問に対する学部研究科からの回答結果を表 3-5 に示す。他大学と教材の共有を行っていないという回答が 92.1% を占めており、教材の共有はほぼ行われていないと言える。大学設置者別に前回調査と比較すると、「はい」と答えたのは国立大学 17%（前回調査 12.7%）、公立大学 7.8%（前回調査 3.3%）、私立大学 4.2%（前回調査 8.8%）であった。私立大学以外はいずれも前回調査に比べて 4%以上増加しているのがわかる。

表 3-5 国内外の他大学と教材の共有を行っていますか？の回答結果

	国立 (n=522)	公立 (n=129)	私立 (n=1264)	学部研究科 (n=1915)
はい	17.0% (89)	7.8% (10)	4.2% (53)	7.9% (152)
いいえ	83.0% (433)	92.2% (119)	95.8% (1211)	92.1% (1763)

3.7.2. 他大学との教材の共有の内訳

「他大学との教材の共有を行っている」と回答した大学を対象に、(1) 他大学へ教材を提供しているのか、それとも利用しているのか、(2) 国内と国外のどちらの大学と共有を行っているのかについて調査した。その結果を表 3-6 に示す。

「国内の他大学の教材を利用している」が学部研究科で 77.6%、「国内の他の大学へ提供している」が 66.4%であった。設置者別に比較すると、国立大学と私立大学は他大学への教材の提供と利用がともに高いが、公立大学では他大学の教材利用が教材提供に比べて高い。回答者数が少ないため、必ずしも実情を反映しているとは言えないが、公立大学では他大学への教材提供が進んでいない現状が伺える。

「海外の他大学の教材を利用している」は国立大学と公立大学では約 20%であったが、私立大学は 6%程度であった。「海外の他大学へ教材を提供している」は国立大学で 13.5%、公立大学は 20%、私立大学は 3.8%であった。国立大学と公立大学は私立大学と比べて海外との教材共有が進んでいると言える。

学部研究科の回答で前回調査と比較すると「国内の他大学の教材を利用している」が 77.6%（前回調査 70.4%）、「国内の他大学へ教材を提供している」が 66.4%（前回調査 54.0%）、「海外の他大学の教材を利用している」が 15.1%（前回調査 23.8%）、「海外の他大学へ教材を提供している」が 10.5%（前回調査 17.5%）であった。この結果より、国内の大学との共有の割合が増え、海外の大学との共有の割合が減少していることがわかる。

表 3-6 国内外の他大学との教材の共有状況（複数回答可）

	国立 (n=89)	公立 (n=10)	私立 (n=53)	学部研究科 (n=152)
国内の他大学の教材を利用している	75.3% (67)	90.0% (9)	79.2% (42)	77.6% (118)
国内の他大学へ教材を提供している	68.5% (61)	40.0% (4)	67.9% (36)	66.4% (101)
海外の他大学の教材を利用している	20.2% (18)	20.0% (2)	5.7% (3)	15.1% (23)
海外の他大学へ教材を提供している	13.5% (12)	20.0% (2)	3.8% (2)	10.5% (16)

4章 ICT 利活用教育は効果的か？

本章では、ICT 利活用教育は本当に効果的なのか、効果的だとしたら具体的にどのような効果が得られているのか、という問題意識から、「ICT 利活用教育に期待される効果は何ですか？」

「ICT 利活用教育を導入して実際に効果は得られましたか？」「得られた効果は何ですか？」の設問の回答傾向を前回の 2013 年度調査と比較して考察した。さらに、ICT 利活用教育の推進を妨げる阻害要因や、デメリットについても 2013 年度調査と併せて俯瞰的な傾向を確認した。

4.1 期待される効果

日本の高等教育機関は、授業等の教育における ICT 活用に対してどのような目的意識を持っているのだろうか。設問「ICT 利活用教育に期待される効果は何ですか？」の回答の一覧に対して、「ややあてはまる」と「よくあてはまる」の 2 つの選択肢を合算して「あてはまる」と肯定的な回答とみなして集計した結果を表 4-1 に示す。この表は、各項目に対して肯定的な回答の割合が高い機関は☆☆☆～☆、低い機関は▼～▼▼▼の記号で表すことで回答の割合を概観しやすい形式で示している。また、前回調査との差分についても併せて載せており、割合が上昇している機関は+++～+、減少している機関は-～---の記号で示している。

表 4-1 より、学部研究科を含まない各機関種においても「期待される効果」として「学生に対してより便利な環境の提供」「学生の学習意欲の向上」「学生の学習効果の向上」の選択肢は共通して肯定的な回答の割合が 8 割以上（☆2 個以上）と高かった。また、その他に肯定的な回答の割合が 8 割以上と高かった選択肢は「教育の質の向上」（大学、短期大学、高等専門学校）、「授業外学習時間の向上」（大学、高等専門学校）、「教職員の作業効率化」（高等専門学校）、「アクティブ・ラーニング型授業での利用」（大学、高等専門学校）、「PBL 型授業での利用」（高等専門学校）という結果であった。

これより、「教育の質の向上」は高等教育機関における共通の課題と考えられる一方で、高等専門学校では「アクティブ・ラーニング型授業」や「PBL 型授業」の利用の肯定的な回答の割合が高く、前回調査よりも 20%以上大きく増加した。その理由として、初等中等教育においては文部科学省の主導のもとで「課題の発見・解決に向けた主体的・協働的な学び」という形でアクティブ・ラーニングの推進が提唱されており⁵（文部科学省,2015）、高等専門学校においてもそ

⁵ http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/sonota/1361117.htm
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2015/12/11/1361110.pdf

の影響を受けている可能性が推察される。その他短期大学や高等専門学校、そして学部研究科においても「アクティブ・ラーニング型授業」や「PBL型授業」の利用の肯定的な回答の割合は前回調査よりも10%以上増加しており、その注目度が伺える。

表 4-1 ICT に期待される効果

小項目	大学	短期大学	高等専門学校	学部研究科
学生に対してより便利な環境の提供	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
学生の学習意欲の向上	☆☆	☆☆	☆☆☆+	☆☆+
学生の学習効果の向上	☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆+
学生の修了率の向上		++	--	+
大学の競争力や知名度の向上	+	++	+++	+
受験生・留学生の獲得		++	+++	+
学生市場の拡大		+	+	+
教職員の作業効率化	☆++	☆++	☆☆++	☆++
予算コスト削減	+		+++	+
教育の質の向上	☆☆+	☆☆+	☆☆+	☆+
幅広い教員獲得	▼	▼+	▼	▼
外部の有用な教材・コンテンツを活用	☆		☆	
単位互換など他大学との連携	-		++	
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	☆		☆++	☆
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		++	☆☆☆+++	++
授業外学習時間の向上	☆☆	☆	☆☆	☆

※☆☆☆：肯定的な回答が9割以上、☆☆：8割以上、☆：7割以上

▼▼▼：肯定的な回答が1割未満、▼▼：2割未満、▼：3割未満

+++：前回の2013年度調査と比較して20%以上増加、++：10%以上増加、+：5%以上増加

---：前回の2013年度調査と比較して20%以上減少、--：10%以上減少、-：5%以上減少

その一方で、肯定的な回答の割合が3割未満と低い選択肢として、「幅広い教員獲得」が挙げられる。それ以外に3割未満の項目は無く、全体的に肯定的な回答の割合は4割以上と高かったことから、ICT活用への期待の高さが伺える。また、高等専門学校では肯定的な回答率が80%以上の項目数が8項目と比較的多く、ICT活用への期待の高さが伺える。また、前回調査と比較して、短期大学や高等専門学校において、「大学の競争力や知名度の向上」「受験生・留学生の獲得」「学生市場の拡大」「教職員の作業効率化」など、機関としての経営やブランド力の向上に関連する項目について肯定的な回答が増加した。特に高等専門学校においては「予算コストの削減」や「単位互換など他大学との連携」も増加しており、ICT活用による運営の効率化への期待も伺える。

4.2 得られた効果

図4-1に、ICT利活用教育によって得られた効果の有無に関する質問の回答状況を示す。これより、いずれの機関種においても半数近く、もしくは半数以上の機関が、「効果がみられる」（「や

やみられる」と「よくみられる」の合計で換算)と回答した傾向が分かった。しかし、「分からない」の回答も半数近くに上っており、日本の高等教育機関においては、多くの機関が ICT 利活用教育の効果を感じている一方で、測定そのものに困難を感じている事が浮き彫りになっている状況が伺える。なお、前回の 2013 年度調査と比較したところ、短期大学において「効果がみられる」と回答した割合が 34.2%→45.5%と 11.3%の増加が確認できた。前回調査においても機関種別では短期大学が最も低い割合だったが、この変化から ICT 利活用教育の効果が短期大学にも広まりつつある状況が伺える。

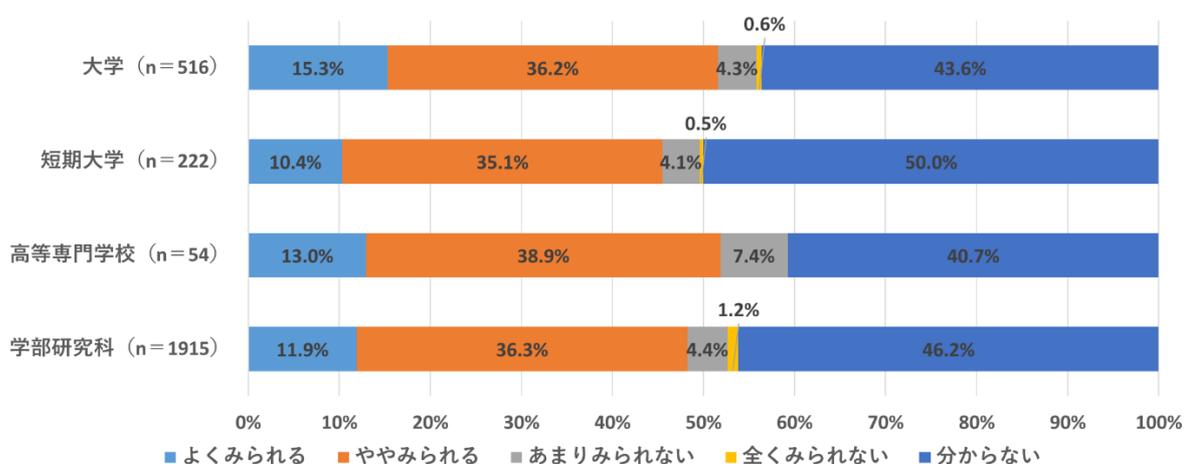


図 4-1 ICT 利活用教育を導入して実際に効果は得られましたか？

それでは、ICT 利活用教育において、具体的にどのような効果が得られたのであろうか。得られた効果の具体的項目から、各項目に対して「ややあてはまる」と「よくあてはまる」の合計値を「あてはまる」とみなして集計し、さらに前回調査からの違いも集計したところ、表 4-2 のようになった。これより、全体としては「学生の学習意欲の向上」や「単位互換など他大学との連携」など、項目によって各機関種の「あてはまる」の回答率にややばらつきが見られた。また、機関種を問わず「学生に対してより便利な環境を提供できるようになった」の項目において肯定的な回答の割合が高かった。他には「学生の学習意欲が向上した」(大学、短期大学)、「学生の学習効果が向上した」(大学、短期大学、学部研究科)、「教職員の作業を効率化できた」(大学)、「教育の質が向上した」(大学、学部研究科)の項目において肯定的な回答の割合が高かった。前回調査結果と比較すると、学生に対する効果の項目は特に短期大学における伸びが顕著であることが分かる。また、教職員の作業の効率化については機関を問わず上昇している傾向が見られた。

その一方で高等専門学校における「学生の学習意欲／学習効果が向上した」など、他の項目より肯定的な回答の割合の高い項目には入っていても肯定的な回答の割合自体は 7 割に満たない項目もあり、ICT 利活用教育の効果を得ること自体の難しさが伺える結果となった。

表 4-2 ICT によって得られた効果

小項目	大学	短期大学	高等専門学校	学部研究科
学生に対してより便利な環境の提供	☆☆☆	☆☆☆+	☆☆☆	☆☆☆
学生の学習意欲の向上	☆+	☆+++	--	
学生の学習効果の向上	☆	☆++	--	☆
学生の修了率の向上	+	++	-	
大学の競争力や知名度の向上	▼	▼+	▼▼+	▼▼
受験生・留学生の獲得	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼
学生市場の拡大	▼	▼▼	▼▼▼+	▼
教職員の作業効率化	☆++	+	+	+
予算コスト削減	+	▼+	▼+	+
教育の質の向上	☆+			☆
幅広い教員獲得	▼▼▼	▼▼▼	▼▼▼+	▼▼
外部の有用な教材・コンテンツを活用			-	
単位互換など他大学との連携	▼	▼▼-	++	▼
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		-	+	
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	+	▼▼		+
授業外学習時間の向上		+	-	

また、高等専門学校の「期待される効果」において肯定的な回答の割合が高かった「アクティブ・ラーニング型授業での利用」と「PBL 型授業での利用」の項目においては、いずれも得られた効果においては 46.9%、40.6%と期待の高さと比べると低い結果となった。この 2 項目は前回調査からの伸びが見られる大学と短期大学に比べて、高等専門学校においては伸び悩んでいる状況が伺える。

肯定的な回答の割合が 3 割未満の低い項目としては、「幅広い教員を獲得できた」「より多くの受験生・留学生が獲得できた」「対象学生層が拡大した」「競争力や知名度が向上した」「単位互換など他大学との連携ができた」（大学、短期大学、学部研究科）、「予算コストが削減できた」（短期大学、高等専門学校）などが挙げられる。

4.3 「期待される効果」と「得られた効果」の比較

続いて、ICT 利活用教育に「期待される効果」と ICT 利活用教育によって「得られた効果」における、肯定的な回答の割合の比較を行った。その結果を図 4-2 に示す。図 4-2 では、「期待される効果」の肯定的な回答の割合を破線で示し、「得られた効果」の肯定的な回答の割合を同じ色の実線で示している。図 4-2 上より、大学の ICT 利活用教育において期待されたのとはほぼ同様

の高い割合で効果が得られた項目として、「1:学生に対してより便利な環境を提供」「8:教職員の作業を効率化」「10:教育の質が向上」「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」が挙げられる。これらはいずれも「期待される効果」と「得られた効果」の肯定的な回答の割合の差が多くとも 10%前後で収まっており、ICT に期待されたものと同じか、それに近い効果が挙げられていることが伺える。これらの項目に準ずるものとしては「2:学生の学習意欲が向上」と「3:学生の学習効果が向上」が挙げられ、この 2 項目では両者の差が 20%未満となっている。これより、大学においては ICT の導入・活用により利便性や学習効果の面で目的に沿った形で一定の効果を上げていることが伺える。短期大学や高等専門学校においても類似した傾向がみられるが、その一方で「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」の差分が約 20%と大きいなど一部、大学のように効果が得られていない状況もみられた。特に高等専門学校では「2:学生の学習意欲が向上」「3:学生の学習効果が向上」「10:教育の質が向上」において「期待される効果」の割合が高いにも関わらず「得られた効果」との差分が 3 項目共に 25%以上と大きく、思うように成果が得られていない状況が伺えた。

反対に「期待される効果」と「得られた効果」の差分が大きい項目としては、「5:競争力や知名度が向上」や「6:より多くの受験生・留学生が獲得」など機関のブランド力に関連する項目や、「15:アクティブ・ラーニング型授業が増加」「16:PBL 型授業が増加」、そして「17:授業外学習時間が向上」といった新しい教育方法の取り組みに関連すると考えられる項目において 20%後半から約 50%の大きな差がみられた。

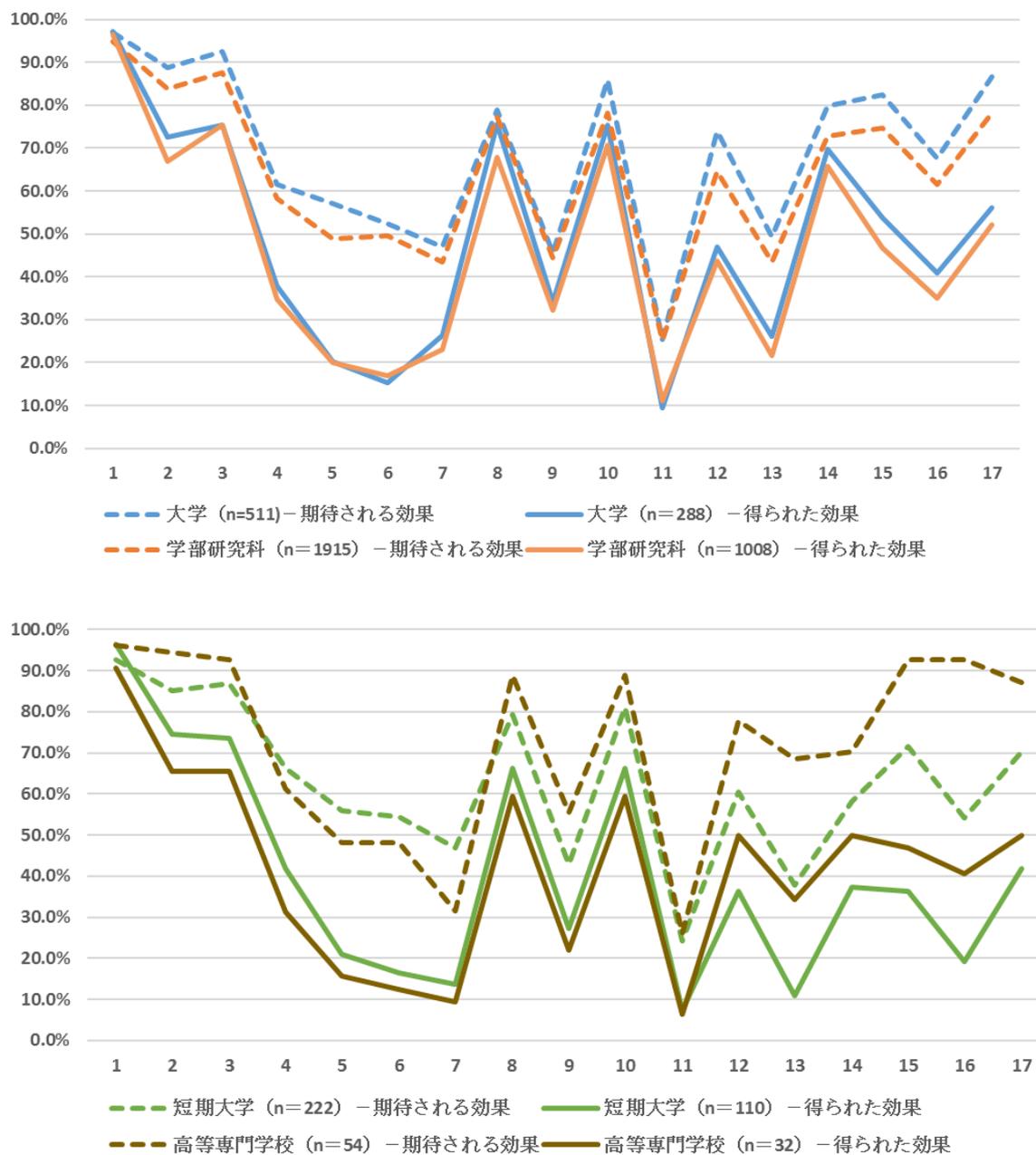


図 4-2 ICT 利活用教育に「期待される効果」と「得られた効果」の比較

(上：大学・学部研究科，下：短期大学・高等専門学校)

凡例) 1:学生に対してより便利な環境を提供 2:学生の学習意欲が向上 3:学生の学習効果が向上 4:学生の修了率が向上 5:競争力や知名度が向上 6:より多くの受験生・留学生在が獲得 7:対象学生層が拡大 8:教職員の作業を効率化 9:予算コストが削減 10:教育の質が向上 11:幅広い教員を獲得 12:外部の有用な教材・コンテンツを活用 13:単位互換など他大学との連携 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 15:アクティブ・ラーニング型授業が増加 16:PBL 型授業が増加 17:授業外学習時間が向上

4.4 阻害要因

ICT 利活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因について、その有無と具体的な要因について調査した。図 4-3 に阻害要因の有無に関する回答結果を示す。これより、大学・短期大学においても 7 割以上で、高等専門学校においては 85.2%で阻害要因が「存在する」（「やや存在する」と「多数存在する」の回答を合算）と回答した。また、学部研究科においても 7 割弱の機関で阻害要因が「存在する」と回答しており、推進を妨げる要因が多くの機関で存在することが見て取れる。また、阻害要因の「存在」について前回調査結果と比較したところ、顕著な違いは見られなかった。

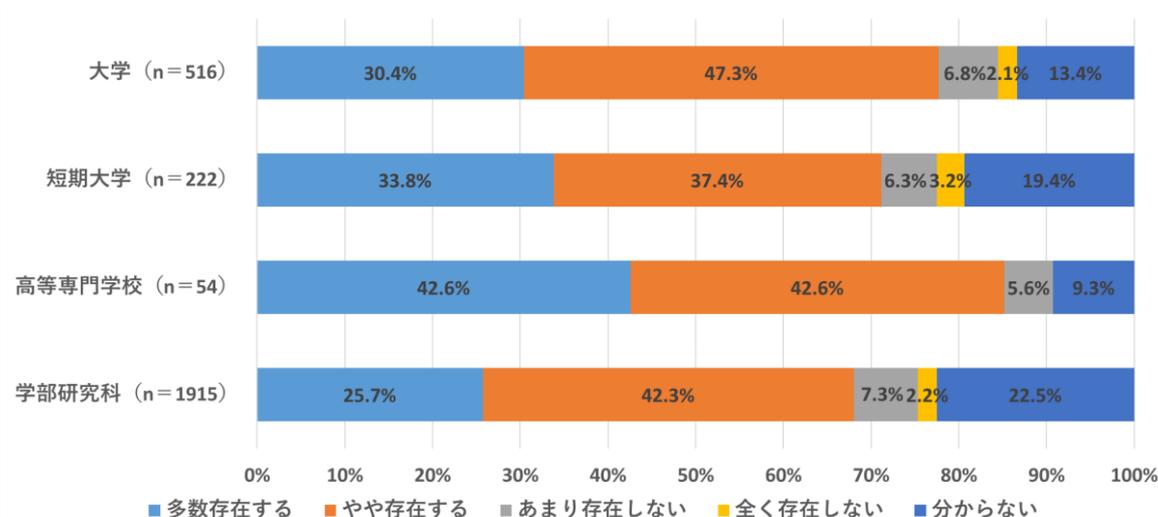


図 4-3 ICT 利活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因は存在しますか？

具体的な阻害要因についての回答結果を表 4-3 に示す。阻害要因の具体的な各内容に対して「ややあてはまる」と「よくあてはまる」を合算して「あてはまる」とみなして集計した。全体的に「☆」が付いている項目が多いことから、「あてはまる」と回答した割合が高く、阻害要因が全体的に多く存在する傾向が見て取れる。また、機関を問わず共通して回答の割合が高かった項目としては、「教職員の理解やモチベーションの不足」「教職員の ICT 活用スキル不足」「システム運用やコンテンツ開発に関するノウハウの不足」「著作権処理等のノウハウの不足」「予算の不足」「時間の不足」「教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足」「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」「学内の組織的な協力支援体制の欠如」があった。その一方で、大学（大学、短期大学、学部研究科）に共通する阻害要因としては「学習者への学習支援体制の不足」があった。短期大学、高等専門学校においては共通する阻害要因として「インフラの不整備」がある。特に高等専門学校においては「インフラの不整備」が阻害要因であると回答した割合が前

回調査から大きく上昇した。この結果から、大学においてはノウハウや人員が不足し、短期大学と高等専門学校ではインフラが未整備であることが阻害要因になっていると考えられる。

表 4-3 ICT の推進を妨げる阻害要因

小項目	大学	短期大学	高等専門学校	学部研究科
教職員の理解やモチベーションの不足	☆☆	☆	☆☆	☆
教職員の ICT 活用スキル不足	☆☆	☆☆	☆☆-	☆☆
学生の ICT 活用スキル不足	+	☆+	-	
システム運用やコンテンツ開発に関するノウハウの不足	☆☆	☆☆	☆☆-	☆☆
著作権処理等のノウハウの不足	☆+	☆	☆-	☆
予算の不足	☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆
時間の不足	☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆
インフラの不整備		☆	☆+++	
教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
学習者への学習支援体制の不足	☆	☆☆+		☆
システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足	☆☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆☆
学内の組織的な協力支援体制の欠如	☆	☆	☆--	☆
学内コンセンサスの欠如	☆		☆-	

4.5 デメリット

ICT 利活用教育を導入したデメリットの有無とその内容に関して、調査結果を図 4-4 に示す。この図において「やや存在する」と「多数存在する」の合算をしてみると、いずれの機関種においても約半数前後の機関が ICT 利活用教育導入のデメリットが「存在する」と回答していることが分かった。短期大学においては 42.8%と「存在する」と回答した割合が比較的低いが、その分「分からない」の回答の割合が 34.7%と高い結果となっており、デメリット自体を把握できていない可能性が伺える。短期大学以外においてもデメリットが存在するかどうか「分からない」と回答した機関の割合は約 3 割前後であった。また、デメリットの有無について前回調査結果と比較したところ、顕著な違いは見られなかった。

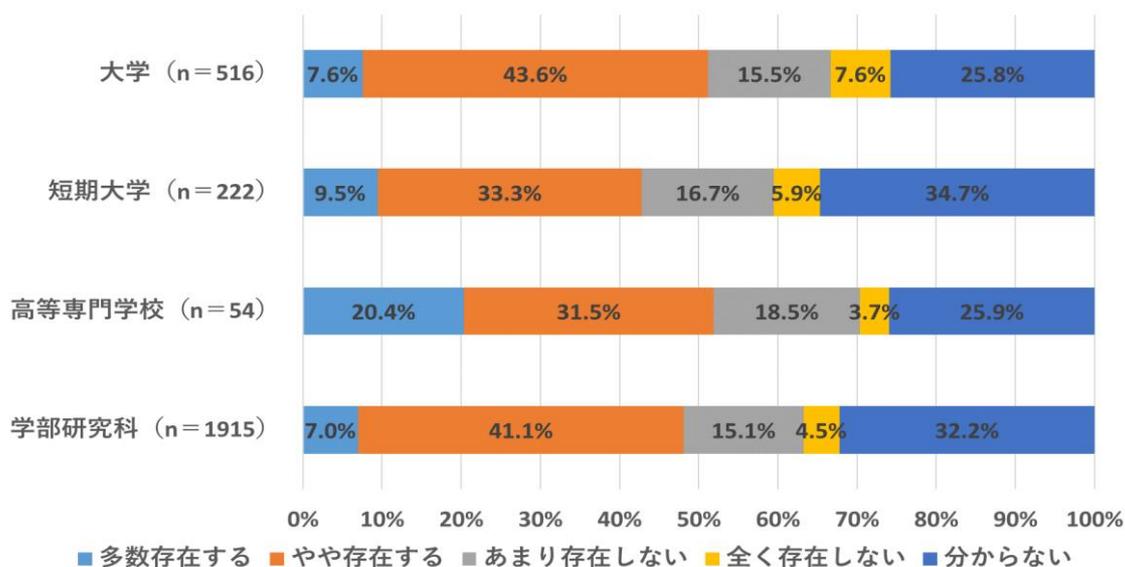


図 4-4 ICT 利活用教育を導入したデメリットは存在しますか？

ICT 利活用教育の具体的なデメリットについての調査結果を表 4-4 に示す。各項目に対して「ややあてはまる」と「よくあてはまる」の合算を「あてはまる」とみなして集計した。この結果から、機関種を問わず肯定的な回答の割合が高い項目としては、「コンテンツの作成など教員の負担増」「予算コストが増加」「システムの維持、管理で負担が増加」「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」が挙げられる。これより、特にシステムの維持管理やコンテンツ制作、そして不慣れな教職員への対応といった ICT 利活用教育の導入部分における負担が指摘されている傾向がみられた。一方、肯定的な回答の割合が低い（3 割未満）項目としては、「対面授業と比べて学習効果が低下」「学生との意思疎通の困難」「学生の学習意欲を維持することが困難」などの学生側の項目が多くみられ、少なくとも学生側にとって ICT 利活用教育のデメリットはあまりみられないことが示唆された。また、前回調査結果と比較したところ、特に高等専門学校において「事務作業の負担が増加」や「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」において 10%以上上昇している傾向が見られた。

表 4-4 ICT 利活用教育の導入におけるデメリット

小項目	大学	短期大学	高等専門学校	学部研究科
コンテンツの作成など教員の負担増	☆	☆☆	☆☆☆	☆☆
事務作業の負担が増加	☆		☆☆☆+++	☆
予算コストが増加	☆☆	☆☆	☆+	☆
対面授業と比べて学習効果が低下	▼▼-	▼▼-	▼▼	▼
学生の学習意欲を維持することが困難	▼	▼-	▼-	▼-
学生との意思疎通の困難	▼-	▼--	▼	-
システムの維持、管理で負担が増加	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
ICT に不慣れな学生の対応の負担	+	☆+	-	
ICT に不慣れな教職員の対応の負担	☆☆	☆☆-	☆☆++	☆☆

5章 ICT 利活用教育の支援体制

本章では、高等教育機関における ICT 利活用教育の支援体制に関する現状と課題について概観する。まず、各機関における ICT 利活用教育に対する技術および教育に関する支援組織の存在について現状を確認した後、技術支援組織および教育支援組織が行っている支援の内容についての現状と 2013 年度調査との比較を行う。最後に、技術支援組織および教育支援組織それぞれが抱えている問題点についてまとめる。

5.1 支援体制の現状

(1) 技術支援組織と教育支援組織の存在

ICT 利活用教育運用のための技術支援組織は、61.0%の大学に存在しており、前回調査との比較において全体的には微増している（表 5-1）。しかし、短期大学および高等専門学校では過半数に満たず、組織的に技術支援を行う体制の整備が他との比較において遅れていると言える。設置者別では、国立大学で 9.2%増加した以外は前回調査とほぼ同様の結果であった。

一方、教育支援組織は、技術支援組織との比較において、全体的に存在する割合が低いが、前回調査と比較すると、大学と高等専門学校でそれぞれ 5.2%、12.5%増加するなど、技術支援組織と比べて概ね増加率が高い傾向がみられた。

表 5-1 技術支援組織と教育支援組織が存在する機関の割合

	大学 (n=516)	設置者別			短期 大学 (n=222)	高等専門 学校 (n=54)	学部 研究科 (n=1915)
		国立 (n=69)	公立 (n=56)	私立 (n=391)			
技術支援組織	61.0% (315)	76.8% (53)	32.1% (18)	62.4% (244)	36.5% (81)	46.3% (25)	36.1% (692)
教育支援組織	43.0% (222)	62.3% (43)	16.1% (9)	43.5% (47)	24.3% (54)	50.0% (27)	21.9% (419)

(2) 技術支援組織・教育支援組織が行っている支援について

技術支援組織が行っている支援について、前回調査の結果と合わせて図 5-1 に示す。図には、「行っている」「一部行っている」「あまり行っていない」「全く行っていない」のうち、前者 2 つの肯定的回答の合計値が、支援組織の有無に関わらない全回答数に対する割合で示されている。それぞれの支援組織が存在する機関数に対する割合ではなく、全回答数に対する割合を算出したのは、選択肢にある各支援内容が、高等教育機関でどの程度行われているかを把握するためである。実線および破線は、それぞれ本調査と前回調査の結果である。機関種を問わず、「LMS の提供・管理運営」「PC・端末貸出」「ヘルプデスクの設置・管理運営」「パンフレット・手引書

の作成・配布」の4項目の割合が高く、大学では約8割が支援している。肯定的な回答の割合が比較的高い「PC・端末貸出」については、予想されるBYOD（PC必携化）の普及に伴い、今後どのように変化するかが興味深い。機関種別には、大学、高等専門学校、短期大学の順で肯定的な回答の割合が下がる傾向にあるが、短期大学においては7項目で10%以上の増加が見られ、今後の動向が注目される。

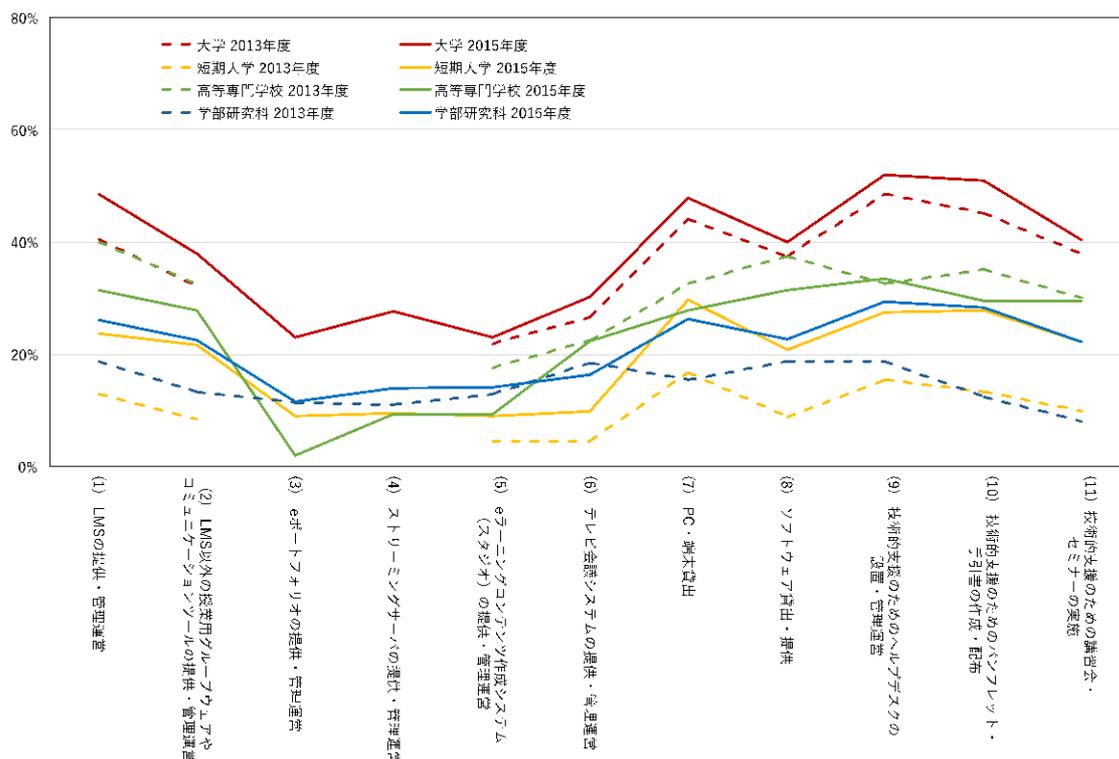


図 5-1 技術支援組織が行っている支援（機関種別）⁶

教育支援組織が教員に対して行っている支援について、図 5-2 に示す。機関種を問わず、「ICT 活用の個別相談・指導」「ICT 活用事例の収集・広報・紹介」「教育利用のためのパンフレット・手引書の作成・配布」「教育利用のための講習会・セミナーの実施」といった項目が上位を占める結果となった。逆に、「インストラクショナルデザインなどに基づく教授設計支援」「ICT 活用実施に関する資金補助」「ICT 活用授業の教員相互参観の促進」は支援対象とはなっていないことが伺える。「eラーニングコンテンツ作成支援（作成補助、助言）」については、大学で22.5%と、他の機関種と比較して実施割合が高い結果となった。

⁶ 「(3) eポートフォリオの提供・管理運営」「(4) ストリーミングサーバの提供・管理運営」は2013年度調査では学部・研究科のみに尋ねた項目であるため、大学、短期大学、高等専門学校では比較を行っていない。

また、教育支援組織が学生に対して行っている支援について、図 5-3 に示す。学生に対しては、「ICT 活用のためのヘルプデスク」「ICT 活用のためのパンフレット・手引書の作成・配布」が主に支援対象であった。高等専門学校で「ICT 活用のためのパンフレット・手引書の作成・配布」が約 10%減少した以外は、大きな経年変化は見られなかった。

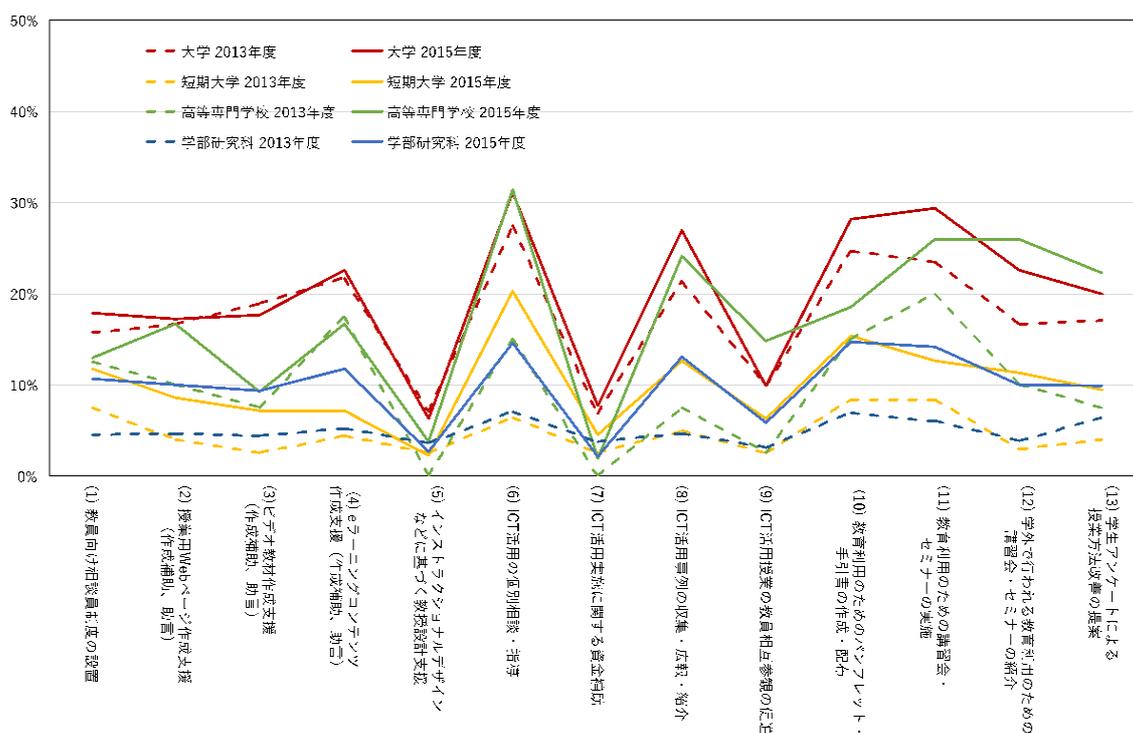


図 5-2 教育支援組織が教員に対して行っている支援（機関種別）

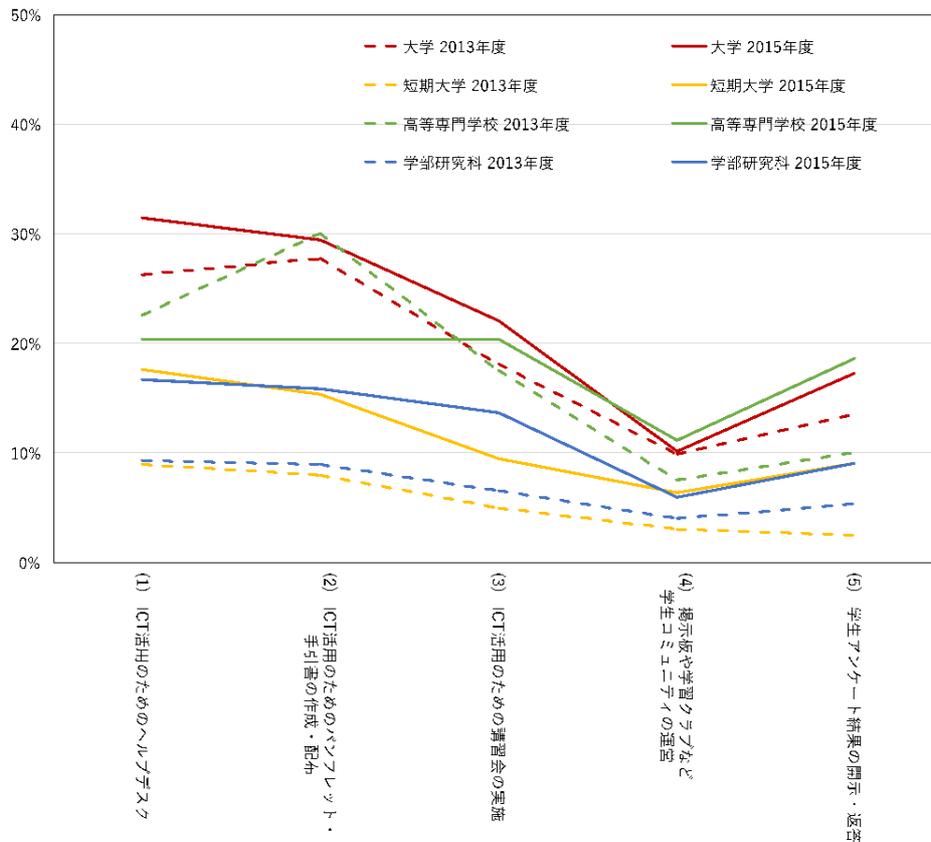
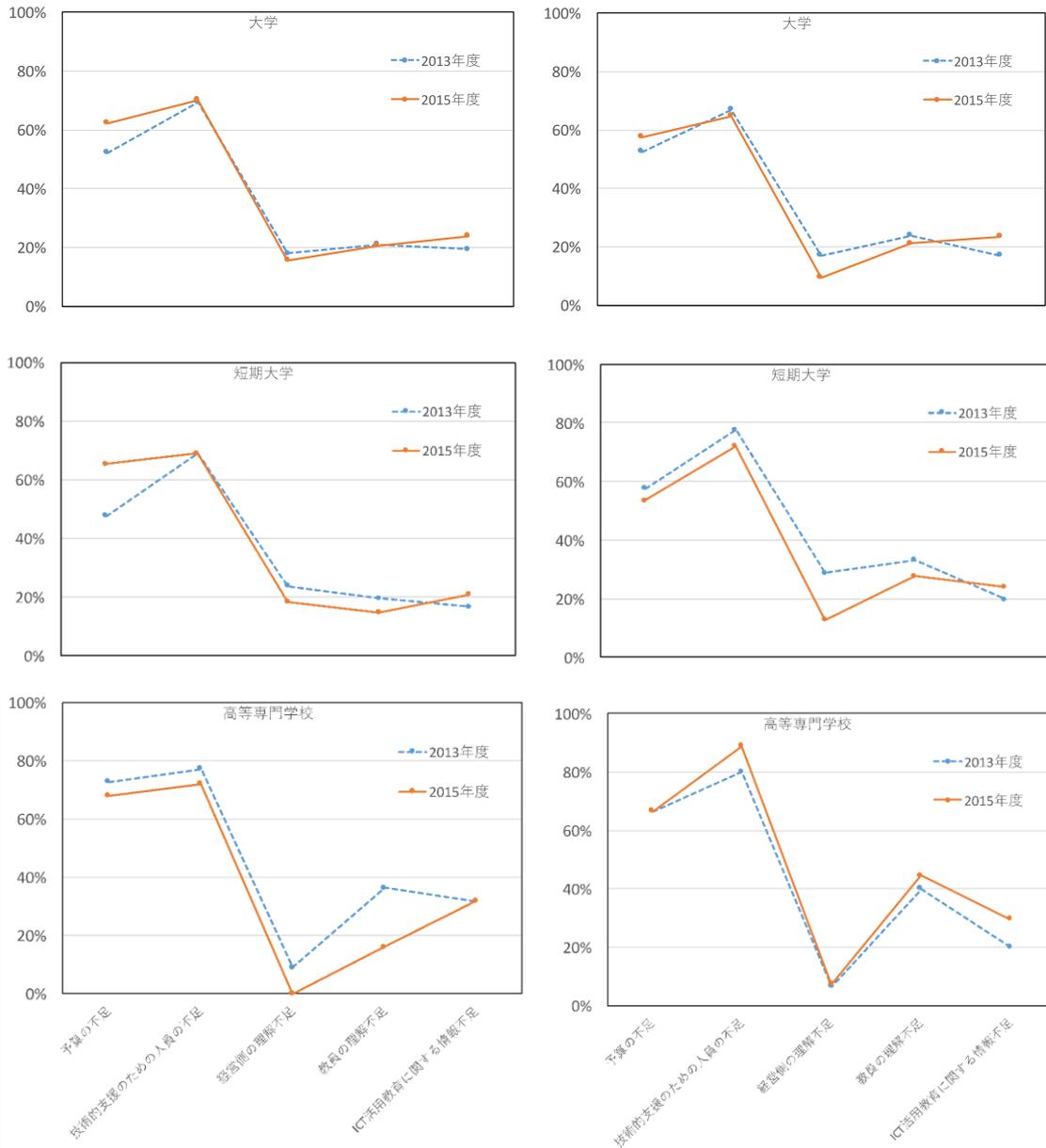


図 5-3 教育支援組織が学生に対して行っている支援（機関種別）

5.2. 支援体制の課題

技術支援組織・教育支援組織の抱えている問題点に対する回答を、図 5-4 に示す。両者共に問題点として「予算の不足」「技術的支援のための人員の不足」の回答が多く、概ね前回調査と同様の回答率となっていたが、その中でも、「予算の不足」に関しては、技術支援組織に対する大学の回答で 62.2%（10.0%増）、学部研究科で 59.4%（11.9%増）と問題が深刻化していることが伺える。また、教育支援組織においては、「経営側の理解不足」が大学で 9.5%（7.5%減）、国立大学では 2.3%（15.2%減）と前回調査と比べて肯定的な回答の割合が減少しており、教育への ICT 利用に関する執行部側との連携について問題点が解消されつつあることが示唆される。



技術支援組織

教育支援組織

図 5-4 技術支援組織・教育支援組織の抱えている問題点（機関種別）

6章 オープンエデュケーション

本調査では、OER（Open Educational Resources、オープン教育資源）ならびに MOOC（Massive Open Online Courses、大規模公開オンライン講座）についての調査を実施した。

調査に際し、OERは、本調査では「インターネット等を通じて無償で入手可能な講義教材(OCW、講義ビデオ、電子教科書、学習コンテンツ等)、教育ソフトウェア等を含む教育リソースを指します」と定義し、質問票に記載した。MOOCは、本調査では「インターネット等を通じ、誰もが無償または安価で受講できる講義のことです。大人数（数千～数万名）の受講者を対象としており、受講者は講義ビデオやオンラインテストなどを使って学習を進めます。通常、数週間～数ヶ月の受講期間が設けられており、受講期間終了後には成績が提示され、合格者には修了証が発行されることもあります。例えば edX、Coursera、JMOOC 等のプラットフォームやサービス提供者があります。」と定義し、質問票に記載した。その上で、これらに対する認識や提供・利用状況について尋ねた。

6.1 OER に対する認識

OER の認識の度合いに関する機関種別の回答を図 6-1 に示す。機関種別で「よく認識している」「やや認識している」と肯定的な回答をした割合は、大学（57.2%）、高等専門学校（59.3%）、短期大学（46.9%）となっており、前回調査と比べて微増した。「全く認識していない」の割合は短期大学（12.6%）が最も多かったが、前回調査よりも減少した。また大学設置者別の結果からは、「よく認識している」「やや認識している」と肯定的な回答をした割合は、国立（68.1%）公立（51.8%）私立（56%）であり、全て過半数を超えた。そして学部研究科別では、国立（53.1%）公立（44.2%）私立（52.1%）となり、前回調査よりも微増した。一昨年と比べて、大学と学部研究科での差はやや縮まった。

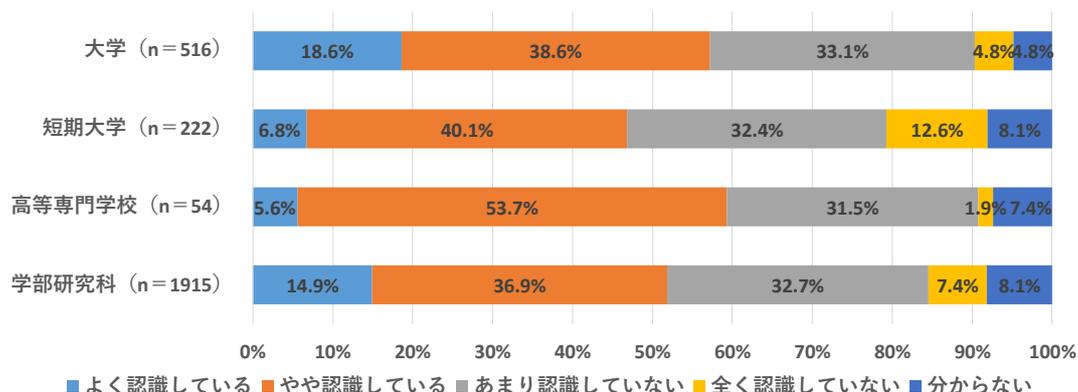


図 6-1 OER に関する認識(機関種別)

6.2 OER の提供状況と提供目的

OER の提供に関して、現在提供している機関で最も高いものが大学 (13.6%) であり、将来的な提供を予定しているものも含めた機関で最も高いものが高等専門学校 (44.5%) であった。設置者別で見ると、現在提供している機関で最も高いものが国立 (27.5%) であった。学部研究科別で見ると最も高いものが国立 (18.6%) であり、将来的な提供を予定しているものも含めた部局で最も高いものが私立 (33.3%) であった。機関種別でおしなべて高かったものは順に「自学の学生への学習環境の向上」「教育情報の発信」「高等教育機関としての社会貢献」「高校生向けの広報」であった。機関種別では大学が学生の獲得に関する項目と「多様な教育期提供の選択肢の拡大」が、高等専門学校が「自学の学生の学習環境の向上」「大学間教育連携」が突出して高かった。設置者別に見た全体傾向は機関種別の傾向と似通っているが、国立と公立で「生涯学習の支援」「卒業生への教育サービス提供」が高く、国立で「高等教育機関としての社会貢献」「大学間教育連携」が高かった。学部研究科別でも同様の傾向だが、私立がおしなべて低かった。(別添 1 の p20,22 ならびに別添 2 の p15,17 に図を記載)

6.3 OER の利用状況

OER の利用はいずれの組織も低かった。機関種別で最も高かったものは高等専門学校 (14.8%) で、大学 (13.4%) がこれに続いた。将来的な利用を予定しているものも含めた機関で最も高いものが高等専門学校 (59.2%) であった。設置者別で最も高かったものは国立 (24.6%) であり、将来的な利用を予定しているものも含めた設置者別で最も高いものも国立 (46.4%) であった。学部研究科別で最も高かったものも国立 (16.1%) であった。将来的な利用を予定しているものも含めた学部研究科別で最も高いものは私立 (38.5%) であった。(別添 1 の p23 ならびに別添 2 の p18 に図を記載)

6.4 MOOC の提供状況と提供目的

MOOC の提供状況に関して、機関種別で現在提供しているものは、大学が 5.6% (29 校、うち国立 5 校)、短期大学が 1.4% (3 校) だった。一昨年の調査 (大学 1 機関、うち国立 1 校)、昨年の調査 (大学 19 機関、うち国立 4 校) と比べると増加していることがわかる。将来的な提供を予定しているものは、大学が 20.1% (104 校)、短期大学が 10.3% (23 校)、高等専門学校が 14.8% (8 校) であり、一昨年度の調査、昨年度の調査と比べても増加した。なお講座数については、機関種別に見ると、大学では 1 講座 (17 校) が最も多く、続いて 2 講座 (7 校) であった。短期大学は 1 講座 (3 校) のみであった。設置者別でも同様の傾向で、1 講座のみの大学が最も多かった。

また MOOC を提供している、もしくは将来的な提供を予定している大学数を平成 25 年度調査の結果と設置区分ごとに比較したものが表 6-1 である。この表から、平成 25 年度の 113 校から平成 27 年度の 136 校へと開講大学が増加していることがわかる。

提供目的について、機関種別でおしなべて高かったものは順に「高等教育機関としての社会貢献」「高校生向けの広報」「生涯学習の支援」であった。機関種別では大学が学生の獲得に関する項目と「多様な教育提供の選択肢の拡大」が高く、OER の提供目的と同様の傾向であった。設置者別に見た全体傾向は機関種別の傾向と似通っているが、国立と公立で「生涯学習の支援」「卒業生への教育サービス提供」が高く、国立で「留学生の獲得」が高かった。学部研究科別でも同様の傾向だが、私立がおしなべて低かった。

また他大学の提供した MOOC の活用状況については、機関種別では大学 12 校、短期大学 1 校、高等専門学校 6 校であった。

表 6-1 MOOC の提供状況 2013 年度調査との比較

設置者区分		2013 年度	2015 年度
大学	国立	92	・ ・ 105
	公立	4	3
	私立	64	74
短期大学		12	23
高等専門学校		9	8
合計		113	136

数値は機関数

6.5 OER と MOOC に関する比較

本調査の結果の考察にあたり、OER の提供状況、利用状況ならびに MOOC の提供状況、利用状況についての機関種別の回答を比較したものを図 6-2 に示す。なお図 6-2 では現在提供している機関数と 3 年以内に提供または利用を予定している機関数を合わせて示した。

この図から、大学と比べ短期大学と高等専門学校において OER の提供状況が少ない一方、大学と高等専門学校では同等の割合で OER と MOOC が利用されていることがわかる。しかしながら OER の利用状況が最も多い大学においても 14.7% (76 校) に留まっており、諸外国と比べると普及が進んでいない実態が伺える。また MOOC については、大学において提供および 3 年以内に提供を予定している機関数は 6.8% (35 校) と限られてはいるものの、2013 年度の調査 (19 校) と比較して大幅に伸びてはいる。

OER ならびに MOOC の提供目的の比較を図 6-3 に示す。OER と MOOC の提供理由として留学生の獲得や卒業生へのサービス提供、教育情報の発信のような広報や社会貢献、学習環境の向上や学習データ収集などの教育改善面の目的が多いことが伺える。なお OER と MOOC で提供目的に差があるかを分析したところ、自学の学生の学習環境の向上について両者が有意に異なった ($\chi^2=7.714$ $p<0.05$)。OER として国内外においては OCW や iTunes U など、授業内容に応じた学生ごとのレベルに合わせた教材が提供されており、これらを自学の学生に対して活用していることが伺える。一方で MOOC は OER と比較すれば広報や生涯教育の手段の手段として提供されていることが伺える。

いずれにせよ我が国における OER の認識は徐々に高まってはいるものの、OER を提供する機関の数は限られていると言える。MOOC に関しては提供大学の数も徐々に増えてきてはいるものの、全体から見れば限られている。また本調査から OER と MOOC の提供目的の違いが明らかとなった。OER は自学の学習環境の向上に寄与すると認識されている一方、MOOC は教育情報の発信や生涯教育など、学外向けの活動に位置づけられていることが伺える。

一方で、ICT 環境の導入状況について尋ねた項目においては、OCW などの講義教材・ビデオの一般公開を導入している大学の数が減っていることも示されている。高等教育機関における OER のような教材制作には機材の配置や人員の確保など人的また財政面でのリソースもかかることから、制作体制の導入維持が困難になっている状況も伺える。OER そして MOOC の提供理由として、自学の学生の学習環境の向上が多く機関で挙げられていることから、これらの教育リソースが学内における教育改善または質向上に寄与するという認識は定着しつつあると考えられる。

また今回の調査では一部の MOOC に積極的に取り組んでいる大学からの回答がなかったことから、我が国全体の状況が正確に反映されていない可能性がある。また一言で MOOC といっても英語による国内外に向けたグローバル MOOC と、日本語による国内のみに向けたリージョナ

ル MOOC を分けて調査することも必要である。これらの点は次回調査に向けた改善点としたい。

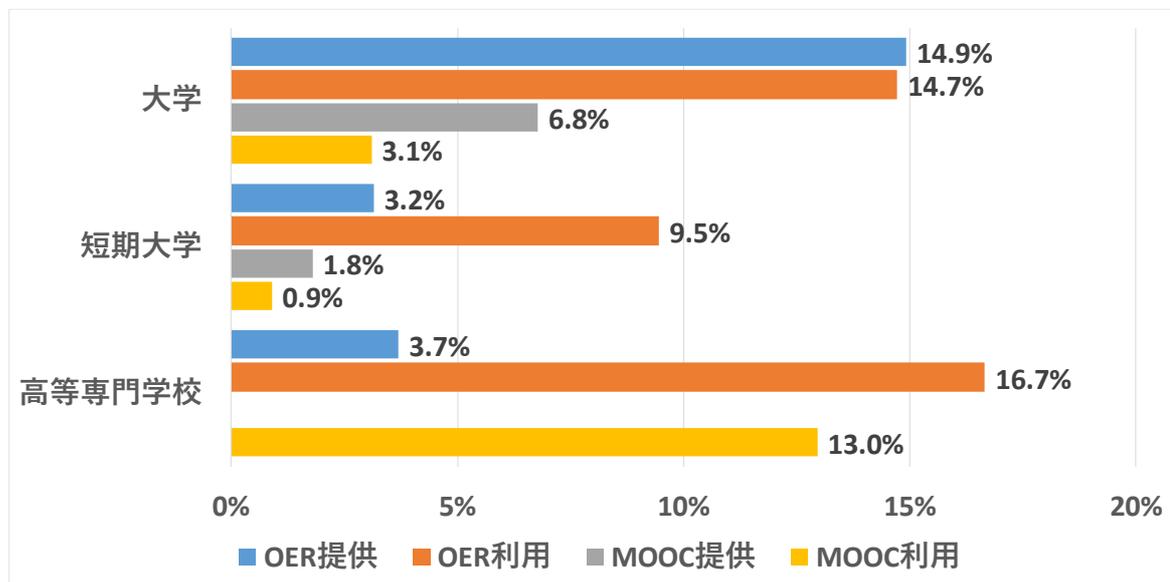


図 6-2 MOOC と OER の提供・利用状況の比較

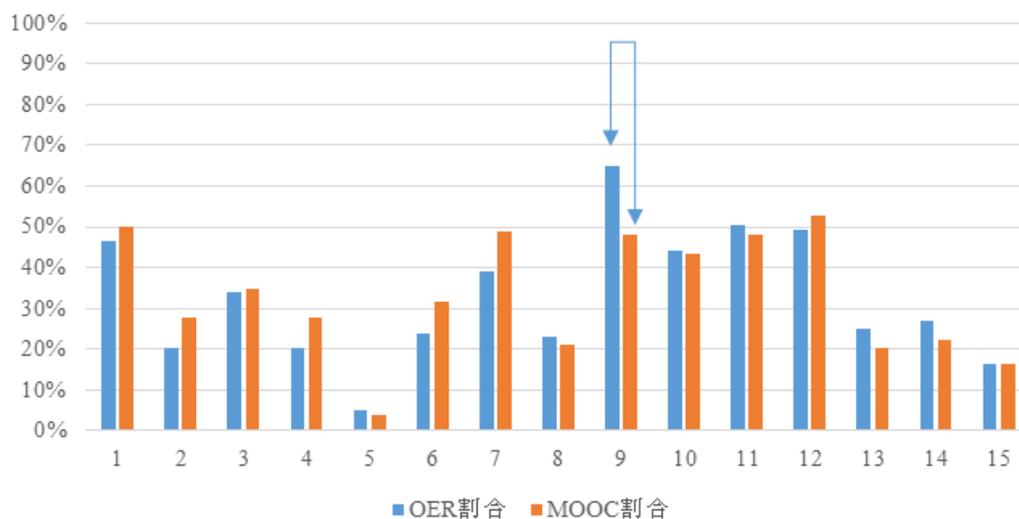


図 6-3 OER ならびに MOOC の提供理由

凡例) 1: 高校生向けの広報 2: 留学生の獲得 3: 国内の大学生の獲得 4: 国内の大学院生の獲得 5: 社会人の転職の支援
 6: 社会人のスキルアップの支援 7: 生涯教育の支援 8: 卒業生への教育サービス提供 9: 自学の学生の学習環境の向上
 10: 多様な教育提供の選択肢の拡大 11: 教育情報の発信 12: 高等教育機関としての社会貢献
 13: 教育の質の向上のための学習データ収集 14: ファカルティ・ディベロップメント 15: 大学間教育連携 (単位互換等)

執筆者一覧

重田勝介	(北海道大学)	担当：第1章、第2章1節、第6章
稲葉利江子	(津田塾大学)	担当：第2章2節
平岡斉士	(熊本大学)	担当：第3章
辻靖彦	(放送大学)	担当：第4章
酒井博之	(京都大学)	担当：第5章

執筆協力

小泉光世 (北海道大学)

高等教育機関における ICT の利活用に関する調査研究

(第3版)

発行日 平成28年11月

発行者 大学ICT推進協議会(AXIES) ICT利活用調査部会

〒606-8501 京都市左京区吉田本町 京都大学内

TEL : 075-753-2189 FAX : 075-753-2188