

2.2.2. オープンエデュケーション

本委託調査においては、大規模オープンオンライン講座（MOOC：Massive Open Online Courses）に関する国内外の動向調査をおこなっており、本アンケート調査においても、全世界的な拡がりを見せているオープンな教育リソース（OER：Open Educational Resources、以下「OER」と略する）やMOOCに関する設問群で構成される「オープンエデュケーション」のカテゴリを新たに設けた。

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（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、学習コミュニティサイト等を含む教育リソース」と定義し、質問票に注記した。OERに関する設問（2問）は「大学事務局」「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。

MOOC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。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る。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る。例えばedX、Coursera等のプラットフォームが存在する」と質問票に注記した。MOOCに関する設問（4問）については、「大学事務局」「短期大学・高等専門学校」の2種類の調査票に加えた。

(1) オープンな教育リソース（OER：Open Educational Resources）の認識の度合いや価値について

まず、OERの認識の度合いについて、「よく認識している」～「全く認識していない」の4段階及び「分からない」から選択式で回答を得た。その結果を図2.2-44～図2.2-46に示す。

機関種別の結果では、「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の合計は、大学事務局（56.9%）、高等専門学校（57.5%）が過半数を超えており、短期大学（39.1%）の割合が比較的小さかった。逆に、短期大学では、他の種別と比較して「全く認識していない」の回答率（16.8%）が最も高く、「あまり認識していない」「全く認識していない」を合わせた回答率（52.9%）が過半数を超えた。

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」と回答した割合の合計を見ると、国立大学（71.6%）が最も大きく、私立大学（56.0%）、公立大学（40.9%）とやや設置者ごとの認識の度合いに差があることがわかった。特に国立大学は「よく認識している」の回答の割合が31.1%と、公立大学（8.2%）と私立大学（10.7%）を大きく上回った。

学部・研究科の大学設置者別の結果においては、「よく認識している」の回答率が国立大学（13.6%）で最も高く、「よく認識している」「やや認識している」の回答率の合計は、国立大学（49.9%）と私立大学（49.8%）の両者はほぼ5割であった。公立大学では、大学事務局向けの結果と同様に最も低い回答率（36.4%）であった。いずれも大学事務局による回答率を下回ったが、特に国立大学においては、大学事務局（71.6%）と学部研究科（49.9%）の差が20ポイント以上となり両者の認識に大きな差異があることが判明した。

次に、OERが今後、組織にとって価値あるものになると考えているか、という設問に対して、「とても考えている」～「全く考えていない」の4段階及び「分からない」から選択式で回答を得た。その結果を図2.2-47～図2.2-49に示す。

機関種別の結果からは、「とても考えている」「やや考えている」と肯定的な回答をした割合の合計は、高等専門学校が80.1%と最も大きく、大学事務局（54.6%）と短期大学（44.0%）を大きく上回った。このことは、高等専門学校における学問分野の共通性から、OERへの期待が大きいとの解釈ができるだろう。このことは、高等専門学校で「全く考えていない」の回答が0件であることから裏付けられる。また、「とても考

えている」の回答の比較においては、大学事務局（11.2%）、短期大学（6.4%）、高等専門学校（12.5%）と、大学事務局と高等専門学校がほぼ同様の結果となった。

大学設置者別における肯定的な回答の比較では、国立大学が63.5%と最も大きく、私立大学（53.8%）、公立大学（47.0%）と続く。特に、「とても考えている」の回答では、大学事務局（23.0%）が、短期大学（8.2%）、私立大学（9.3%）の2倍以上の結果となった。

学部研究科の大学設置者別の結果においては、肯定的な回答が私立大学で55.8%と最も大きく、国立大学が46.1%、公立大学が44.7%となった。大学事務局の回答との比較においては、国立大学では、大学事務局の方が将来OERが価値あるものになると考えている（差は17.4ポイント）のに対し、公立大学や私立大学では両者がほぼ同様の結果となった。

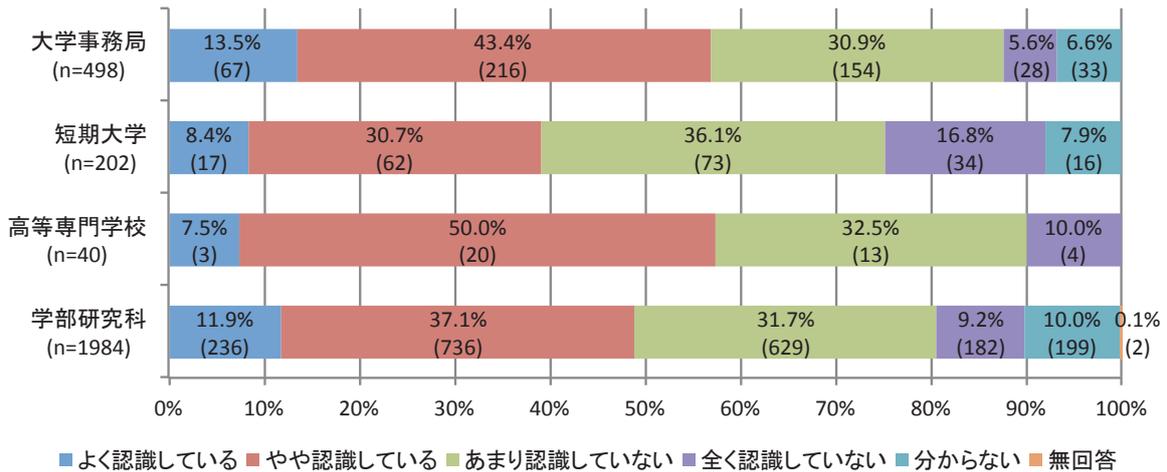


図 2.2-44 オープンな教育リソース (OER) に関する認識の度合いについての結果 (機関種別)

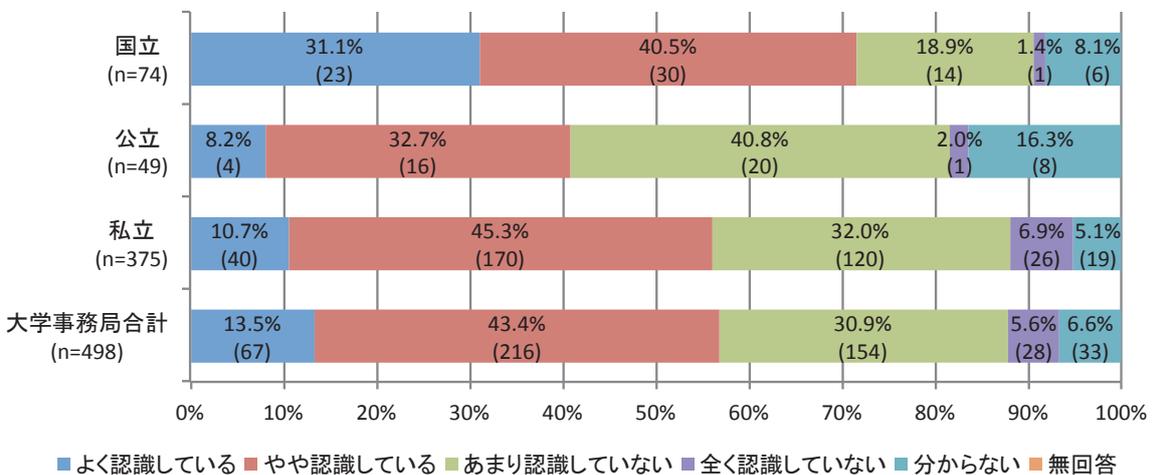


図 2.2-45 オープンな教育リソース (OER) に関する認識の度合いについての結果 (大学設置者別)

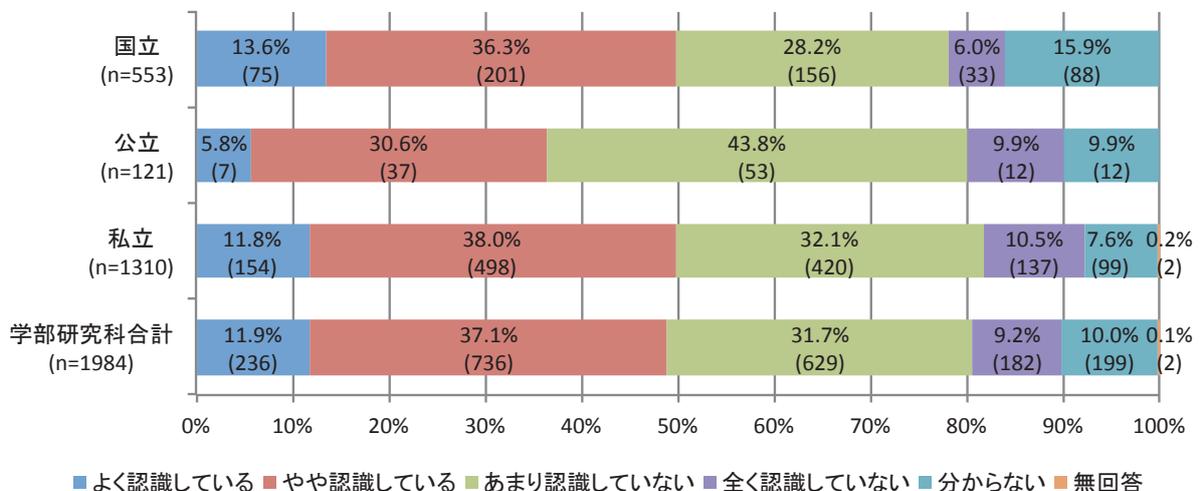


図 2.2-46 オープンな教育リソース (OER) に関する認識の度合いについての結果 (学部研究科の結果)

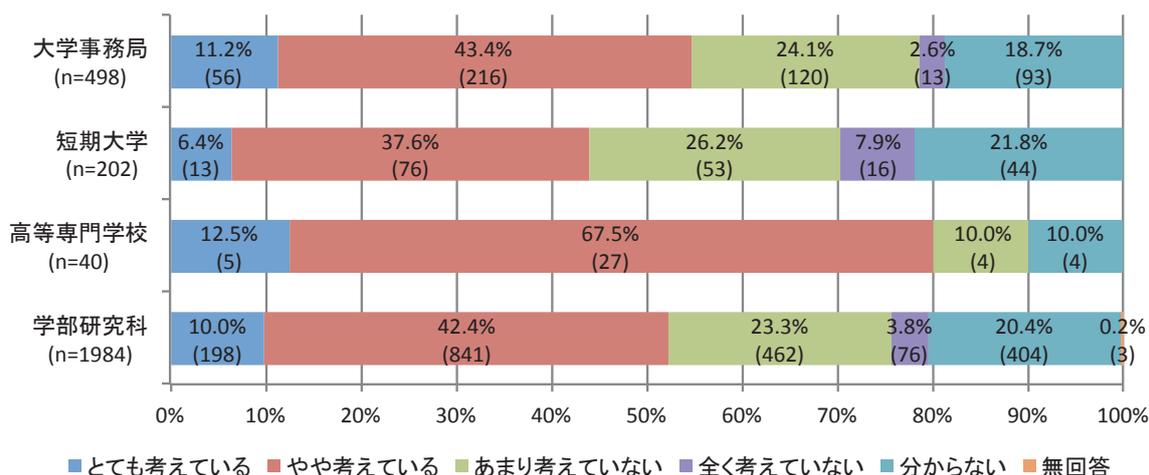


図 2.2-47 オープンな教育リソース (OER) に関する価値についての結果 (機関種別)

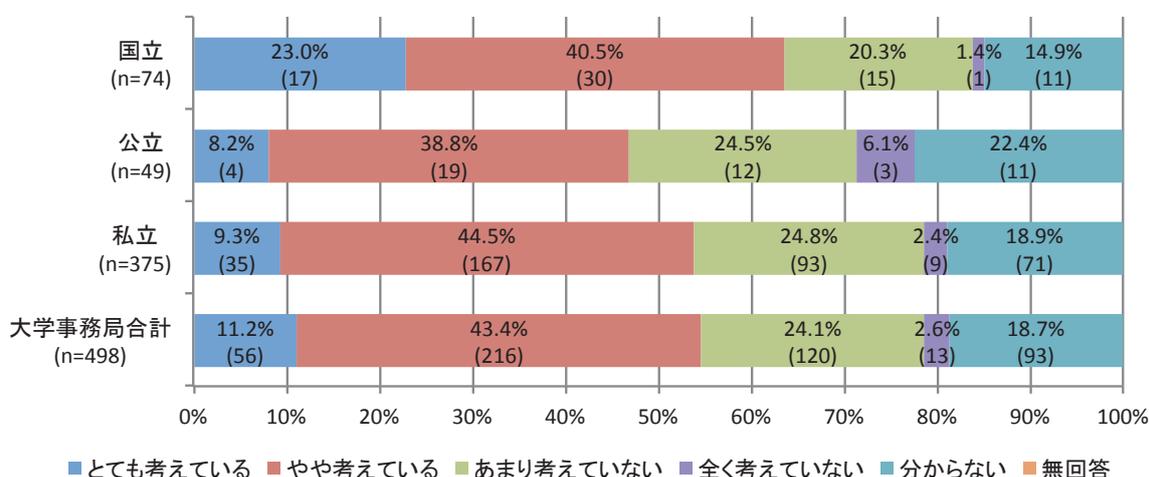


図 2.2-48 オープンな教育リソース (OER) に関する価値についての結果 (大学設置者別)

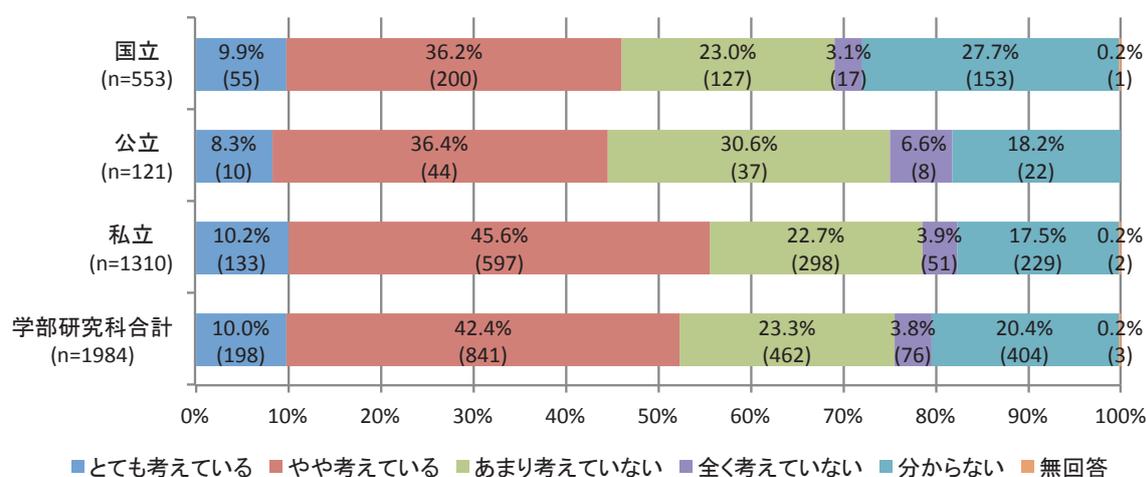


図 2.2-49 オープンな教育リソース (OER) に関する価値についての結果 (学部研究科の結果)

(2) 大規模オープンオンライン講義 (MOOC: Massive Open Online Course) について

大規模オープンオンライン講義 (MOOC) に関する設問は事務局に対してのみ実施した。以下にその結果を示す。

まず、MOOC への授業提供の状況について、「現在提供している」「次年度の提供を予定している」「2～3年以内の提供を予定している」「次年度の提供を検討している」「2～3年以内の提供を検討している」「時期は未定だが将来的な導入を検討している」「提供する予定はない」「分からない」から選択式で回答を得た。その結果を図 2.2-50 及び図 2.2-51 に示す。また、「現在提供している」と回答した場合には、今年度1年間に MOOC で提供した講義数を数値で尋ねた。

大学事務局、短期大学、高等専門学校を合わせた全有効回答数 (740 件) の中で、「現在提供している」と回答した機関は 5 機関あった。本項冒頭で述べた、MOOC に関する注記に記載した条件が回答者に正確に伝わっていなかった節があり、個別に当該注記を満たす講義を精査し、今年度の提供講義数については、edX、Coursera、Udacity 等、広く一般に認識されている MOOC プラットフォームを通じた講義に限定して科目数を抽出し直した。この結果、今年度に MOOC で提供しているのは、Coursera より提供された東京大学 1 機関からの 2 科目であった。

続いて、次年度以降の MOOC への授業提供の状況について述べる。「次年度の提供を予定している」と回答したのは大学事務局の 10 件と短期大学 2 件の合計 12 件となった。これらは、2014 年 4 月に edX からの講義提供を発表している京都大学と、JMOOC からの講義提供予定数とほぼ一致する結果となった。「2～3年以内の提供を予定している」と回答したのは、大学事務局 (4 件)、短期大学 (2 件)、高等専門学校 (2 件) の合計 8 件となった。

具体的な提供予定はないが、近い将来、MOOC での授業の提供を検討している (「次年度の提供を検討している」「2～3年以内の提供を検討している」と回答したのは、大学事務局の 5 件、高等専門学校の 1 件で、合計 6 件のみとやや少なかったものの、「時期は未定だが将来的な導入を検討している」と回答した件数は、大学事務局で 68 件 (機関種別の総回答に対する割合: 13.7%)、短期大学で 8 件 (4.0%)、高等専門学校で 6 件 (15.0%) と、潜在的な MOOC 提供機関が存在していることがわかった。一方、「提供する予定はない」「分からない」と回答した合計の割合を見ると、大学事務局 (81.3%) と高等専門学校 (77.5%) は約 8 割、短期大学 (94.1%) は 9 割を超える結果となった。次章で再度言及するが、MOOC の提供予定がない機関が支配的であることについては、米国の状況とほぼ一致する。

大学設置者別では、次年度の MOOC による授業提供予定機関の内訳は、国立大学 3 機関、公立大学 1 機関、私立大学 6 機関の計 10 機関であった。「時期は未定だが将来的な導入を検討している」と回答した潜在的な MOOC の提供機関の内訳は、国立大学 14 件 (設置者別の総回答に対する割合: 18.9%)、公立大学 3 件 (6.1%)、私立大学 51 件 (13.6%) であり、国立大学で約 2 割と他と比較してその割合が大きかった。「提供する予定はない」「分からない」と回答した合計の割合を見ると、公立大学 (89.8%) が MOOC での授業提供にはもっとも消極的で、私立大学の 82.7%、国立大学の 68.9%と続く。

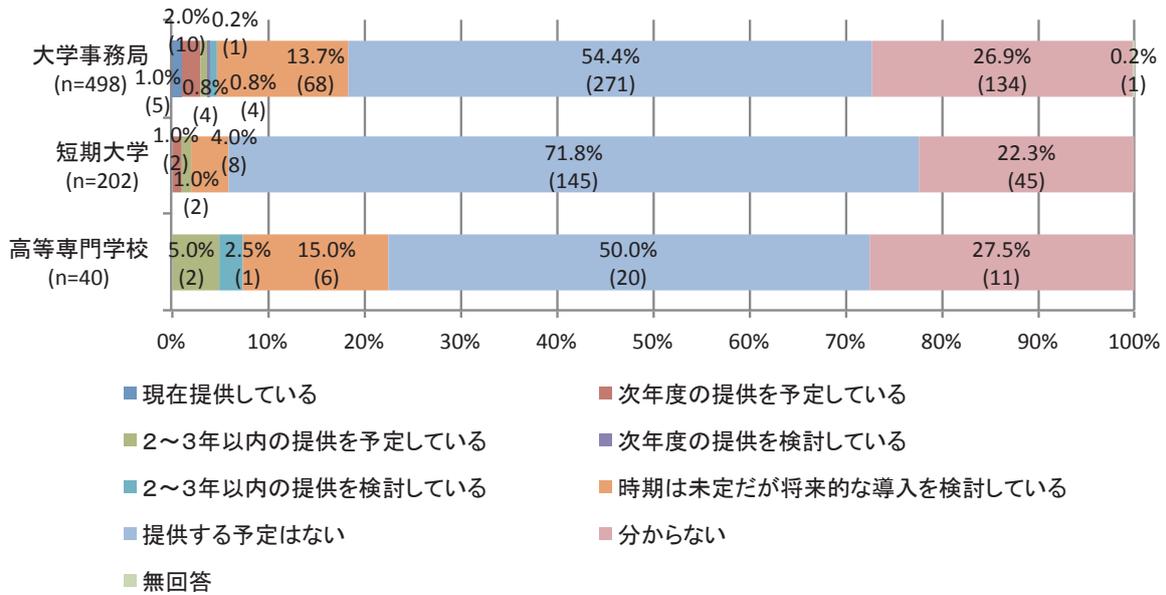


図 2.2-50 M00C への講義提供の状況 (機関種別)

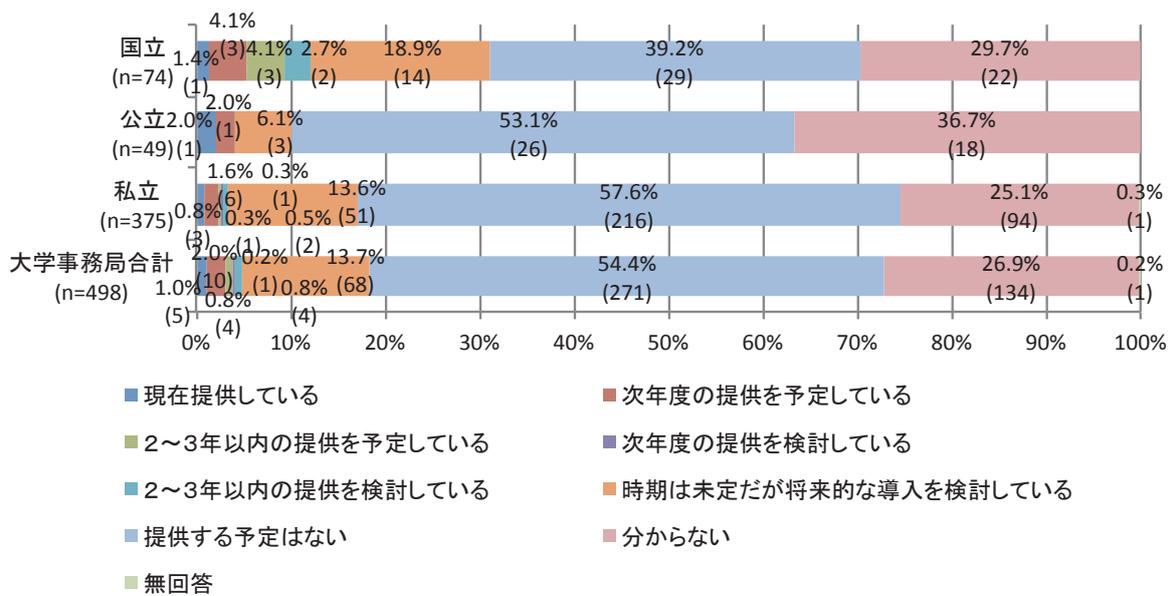


図 2.2-51 M00C への講義提供の状況 (大学設置者別)

表 2.2-1 回答者数の内訳

設置区分	回答者数
大学 (事務局)	92
国立	23
公立	4
私立	64
短期大学	12
高等専門学校	9
合計	113

次に、先の MOOC での授業提供の設問で、「現在提供している」「次年度の提供を予定している」「2～3年以内の提供を予定している」「次年度の提供を検討している」「2～3年以内の提供を検討している」「時期は未定だが将来的な導入を検討している」を選択した回答者（すなわち、「提供する予定はない」「分からない」以外を選択した回答者）に、MOOC で講義を提供する目的について尋ねた（複数回答可）。回答者数の合計は 113 件で、その内訳は表 2.2-1 の通りである。短期大学（12 件）と専門学校（9 件）は母数が小さかったため、大学事務局の結果のみを扱う。

大学事務局の回答（n=92）のうち、MOOC で講義を提供する目的として割合が最も大きかったのは、「多様な教育提供の選択肢の拡大（60.9%）」であった。その他、回答の割合が 5 割を越えるものは「自学の学生の学習環境の向上（59.8%）」「高等教育機関としての社会貢献（59.8%）」「教育情報の発信（53.3%）」「高校生向けの広報（51.1%）」であった。

学生の獲得に関する選択肢（「高校生向けの広報（51.1%）」「留学生の獲得（38.0%）」「国内の大学生の獲得（44.6%）」「国内の大学院生の獲得（23.9%）」）をみると、「大学院生」の獲得はそれほど重視されていないものの、「留学生」や「国内の大学生」の獲得を MOOC 提供の目的とする回答は約 4 割であった。また、生涯教育の支援は 47.8%と 5 割近くの回答率となったが、社会人を対象とする選択肢（「社会人の転職の支援（4.3%）」「社会人のスキルアップの支援（26.1%）」）では回答率がそれほど高くなかった。

学習データの分析による教育学習支援（いわゆるラーニングアナリティクス）に関連する「教育の質の向上のための学習データ収集（28.3%）」や、授業改善に関連する「ファカルティ・ディベロップメント（18.5%）」、単位互換や教材の共有などに関わる「大学間教育連携（単位互換等）（27.2%）」の回答は 3 割未満の結果となった。

本カテゴリの最後の設問として、機関外で提供されている MOOC の講義を、機関で正式に利用しているかを尋ねた。なお、「正式な利用」とは、授業内外での補助教材（例：反転授業での利用）としての利用や、修了者への単位の振替などを含む利用であることを注記した。

機関種別の回答では、実際に「利用している」と回答したのは大学事務局（7 件、1.4%）、短期大学（4 件、2.0%）、高等専門学校（5 件、12.5%）と、いずれも利用件数が極めて少なかった。また、「利用を予定している」機関は高等専門学校の 2 件（5.0%）のみであった。「利用を検討している」機関についても、大学事務局で 18 件（3.6%）、短期大学で 6 件（3.0%）、高等専門学校で 5 件（12.5%）に留まった。一方で、「利用していない」と回答した機関は、大学事務局（80.9%）、短期大学（85.1%）で 8 割超であったが、高等専門学校（62.5%）では約 6 割と他の比較において、MOOC の利用に対する潜在意識が高いことが伺えた。しかし、「利用している」「利用を予定している」「利用を検討している」の回答を合わせても、計 47 件に留まり、これは全回答数の 6.4%に過ぎなかった。

大学設置者別では、「利用している」と回答したのは、公立大学 3 件、私立大学 4 件で、国立大学での利用はなかった。また、「利用している」「利用を予定している」「利用を検討している」の選択肢を合わせて、50 件で、有効回答数の 10.0%であった。逆に、「利用していない」の回答は、国立・公立・私立のすべてにおいて回答の 4 分の 3 を上回った。

(3) まとめ

オープンエデュケーションのカテゴリにおける結果をまとめる。

OER の認識の度合いについては、国立大学や高等専門学校で認識度が比較的高いのに対し、公立大学や短期大学においては認識度が低い結果となった。OER の将来的な価値づけに関しても同様に、国立大学や高等専門学校での肯定的な回答が多かったのに対し、公立大学や短期大学ではあまり価値づけられていない

結果となった。例えば、公立大学では「わからない」の回答率が前者で 16.3%、後者で 22.4%と他と比較して高くなっているなど、我が国においては世界的な広がりを見せている OER の考え方や実践についての普及が遅れていると考えられる。国内外の教育改善や授業実践への効果的な OER の活用事例を広く提示するなど、今後、OER の認知度を上げ、教授・学習に対する効果的な活用を模索する必要があるだろう。

本文中に述べた通り、2013 年度の MOOC による講義の提供機関は東京大学 1 機関（2 講義）であった。次年度に提供予定の機関は 12 機関、2～3 年以内に提供予定は 8 機関、また、次年度～3 年以内に提供を検討している機関は 6 機関と、現時点の結果からはこの先数年で MOOC による提供講義数の急激な増加を見込めない。また、時期は未定だが将来的な導入を検討している機関は国立大学で 68 機関ある。現時点では、Coursera、edX、JMOOC といった主要な MOOC プラットフォームからの提供が予想されるが、今後、実際に講義を提供したり利用したりした機関の知見から、利用状況については大きく変化することも考えられる。

MOOC による講義提供に関する今回の調査結果からは、「提供予定なし」「わからない」の回答の割合が、大学事務局と高等専門学校で約 8 割、短期大学では 9 割以上という結果であったが、その中でも、国立大学は 7 割弱と他と結果と比較して否定的な回答の割合が小さかった。このことから、MOOC での講義提供を実施・予定・検討している機関は少ないと言えるが、国立大学のように講義の提供に比較的肯定的な機関も潜在的に存在することがわかった。また、次章で言及するように、米国では MOOC の提供機関は 5.0%、「提供未決定」「提供計画なし」の機関は 86%で、機関の割合という見地からは我が国の結果と同様の傾向である。

最後に、MOOC の講義提供の目的についての結果から、大学事務局においては、「多様な教育提供の選択肢の拡大」「学生の学習環境の向上」「高等教育機関としての社会貢献」「教育情報の発信」「高校生向けの広報」で 5 割以上の回答を得た。例えば「多様な教育提供の選択肢の拡大」の 1 例として、反転授業での利用が想定されるだろう。他方で、「留学生獲得」「社会人の転職支援」「社会人のスキルアップ支援」「教育の質向上のための学習データ収集」などは回答率が低い結果となるなど、現時点で、「留学生数の増加」「社会人学生の獲得」「大学間の単位互換」等への期待はそれほど大きくないと言える。

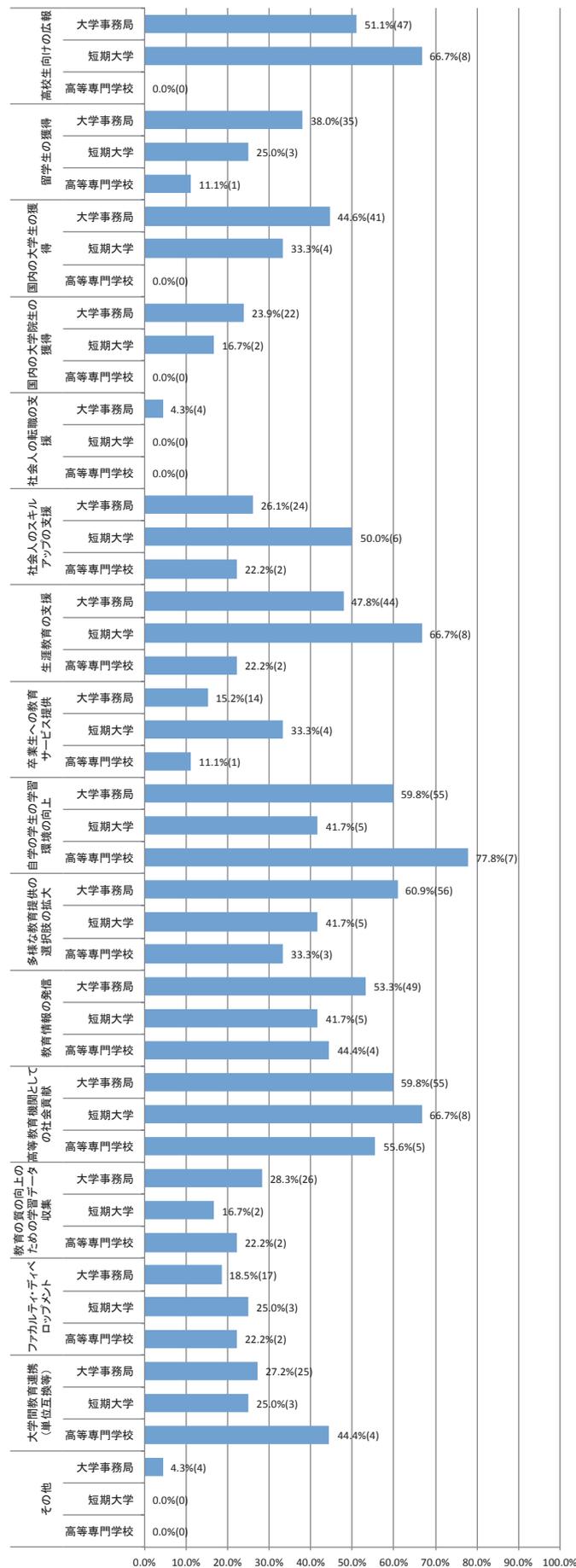


図 2.2-52 MOC で講義を提供する目的 (機関種別)

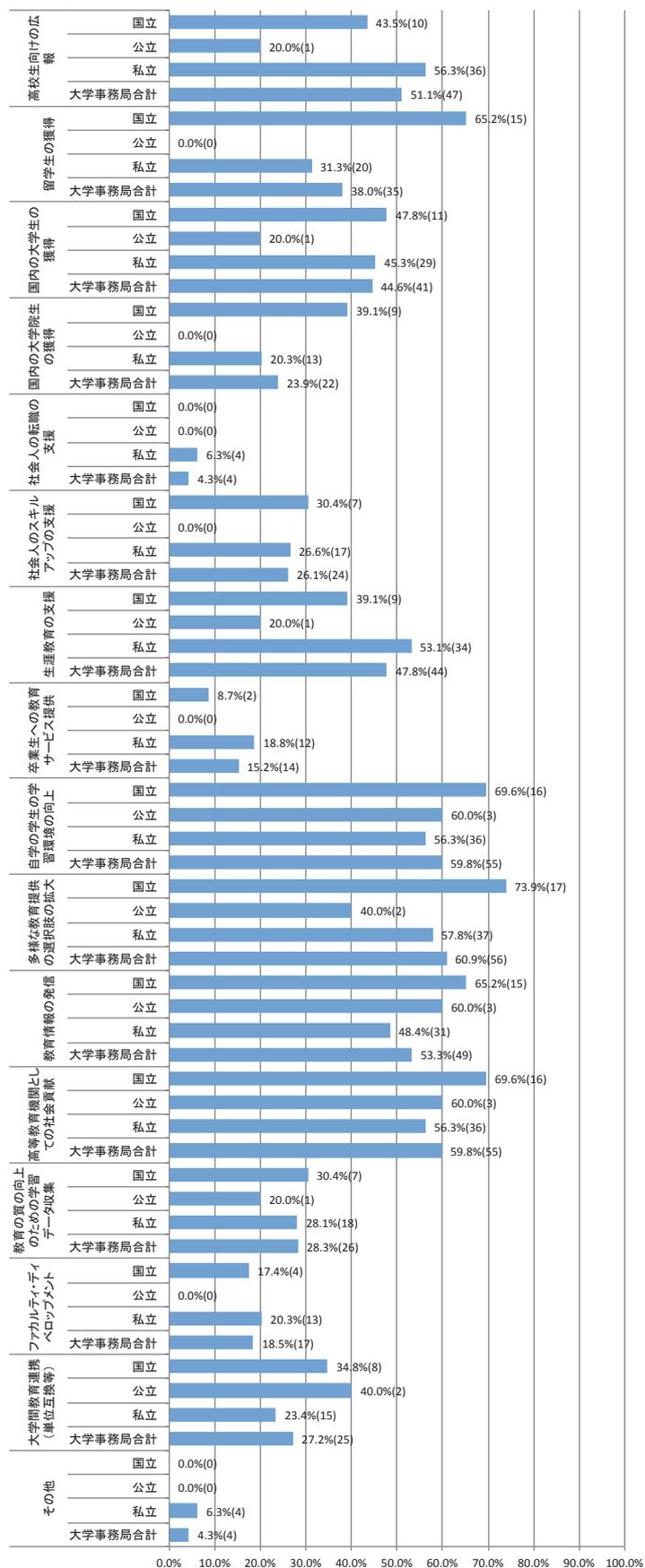


図 2.2-53 MOC で講義を提供する目的 (大学設置者別)

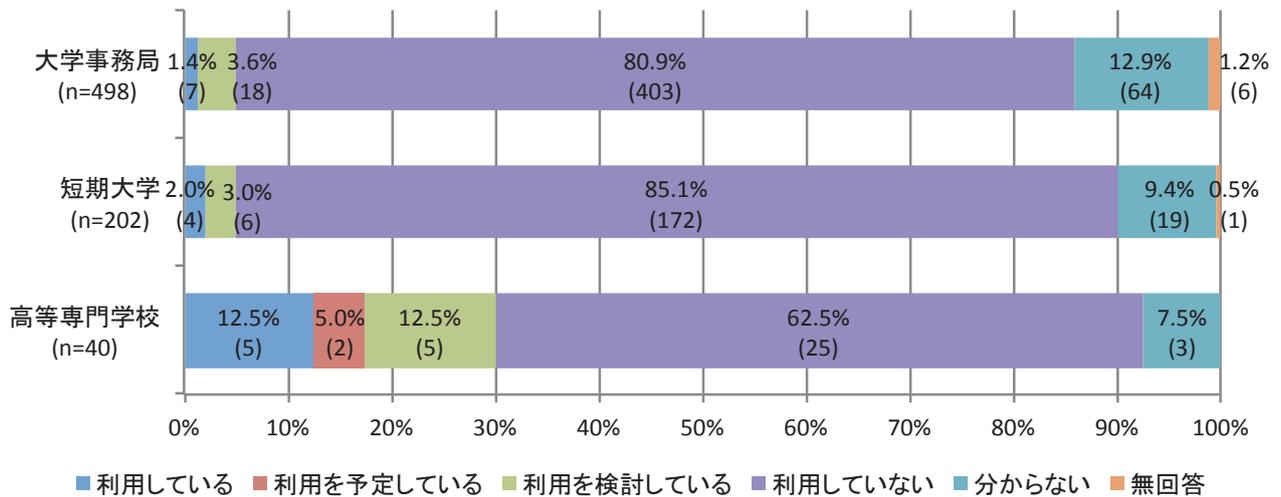


図 2.2-54 機関外で提供される MOOC 講義の正式な利用（機関種別）

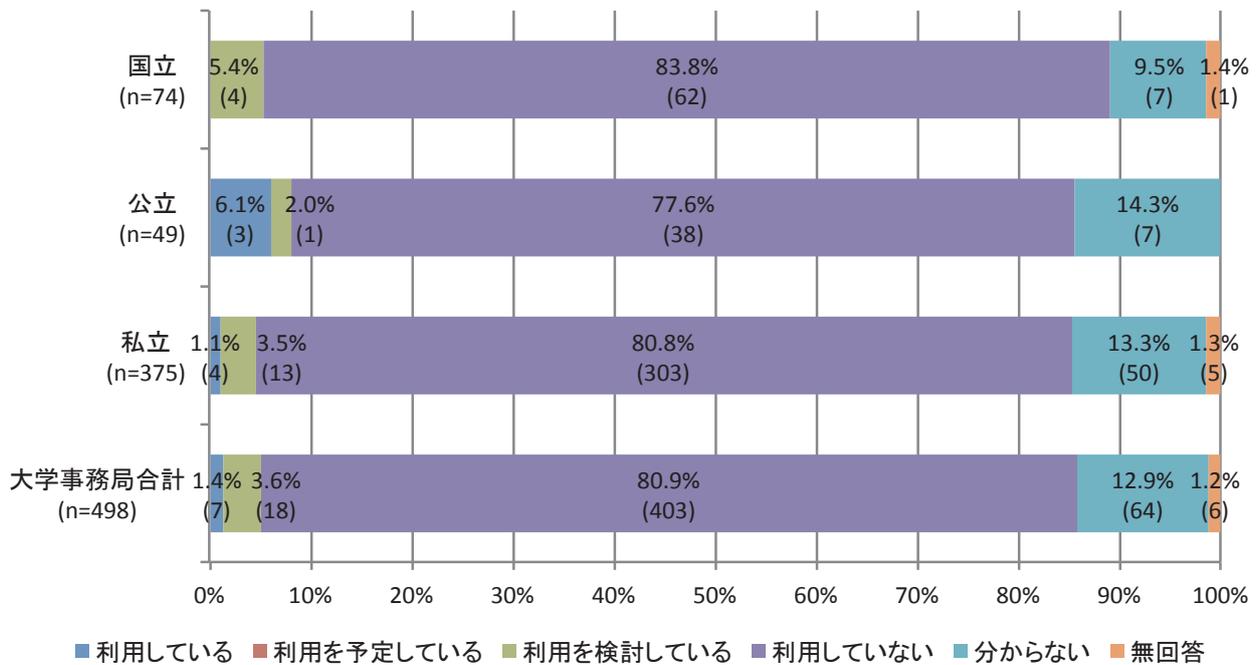


図 2.2-55 機関外で提供される MOOC 講義の正式な利用（大学設置者別）

2.2.3. ICT 活用教育実施状況

(1) インターネット等を用いた遠隔教育

平成18年1月に策定された「IT新改革戦略」および平成20年8月に発表された「重点計画-2008」では、「インターネット等を用いた遠隔教育を行う学部・研究科の割合を2倍以上にすることを旨とし、大学におけるインターネット等を用いた遠隔教育等の推進により、国内外の大学や企業との連携、社会人の受け入れを推進する」ことが提言されている。さらに、今年度、MOOCsが注目されたことで、従来型のオンライン型講義をSPOCS(Small Private Online Courses)と新たに呼ばれ始めた。その評価指標とするため、インターネット等を用いた遠隔教育実施状況について調査を行った。2013年度の調査は、2009年度、2010年度に引き続き、選択肢の形態を変更したが、高等教育機関の1授業科目における対面型授業とオンライン型授業の比率を問う形で行われた。ここで、「オンライン型授業」とは、ネットワークを経由して行う形式の授業のことであり、「重点計画-2008」における「インターネット等を活用した遠隔教育」に相当すると見なしている。高等教育機関におけるインターネット等を用いた遠隔教育の実施割合の推移を図2.2.56と表2.2-2に示す。2013年度の調査結果によると、大学の学部や研究科におけるインターネット等を活用した遠隔教育の実施率は39.2%であり、国立大学で46.8%、公立大学で39.7%、私立大学で36.0%となっている。2010年度の調査から全体で3.9ポイント増加し、国立大学で1.0ポイント増、公立大学で4.4ポイント増、私立大学で3.8ポイント増となっている。これより、全体的に増加傾向にあることが確認された。

一方、短期大学におけるインターネット等を活用した遠隔教育の実施率は26.7%となっている。これは、2010年度より5.5ポイント減となっている。また、高等専門学校における実施率は47.5%で同じく11.8ポイント増となった。なお、これらの値は「全ての授業が対面型で行なわれる科目はどのくらいありますか？」の設問から集計された。具体的には、この設問を「なし」、「1～25%の科目」、「26～50%の科目」、「51～75%の科目」、「76～99%の科目」「全て(100%)の科目」と回答した機関数を集計して割合を算出した。その理由は、全ての授業が対面型ではない講義については、オンライン型の授業を含んでいると考えられるからである。

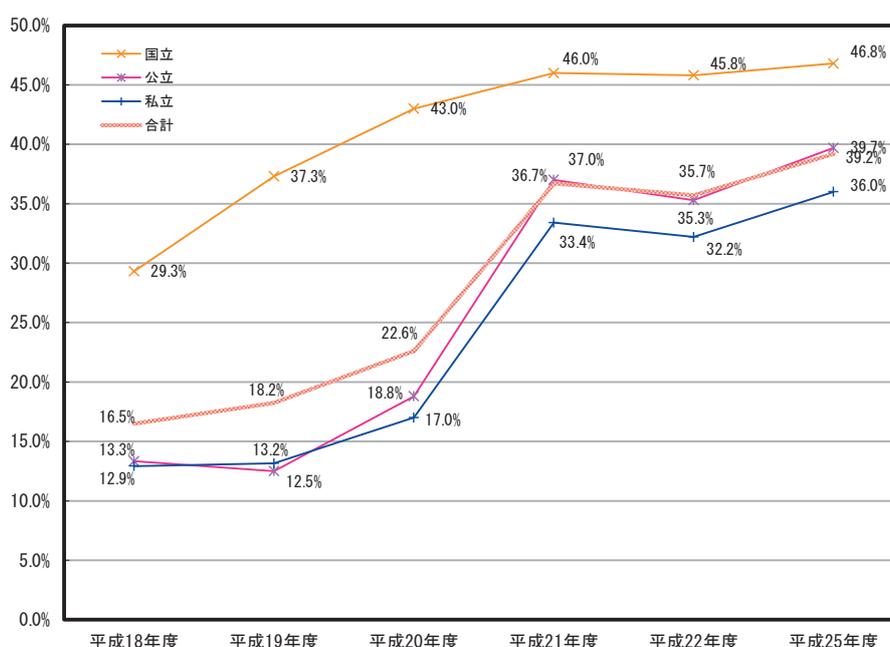


図 2.2-56 大学の学部・研究科におけるインターネット等を用いた遠隔教育実施割合の推移
(平成17年～平成25年度)

表 2.2-2 大学の学部・研究科におけるインターネット等を用いた遠隔教育実施割合の推移
(平成 17 年度～平成 25 年度)

	平成 18 年度		平成 19 年度		平成 20 年度		平成 21 年度		平成 22 年度		平成 25 年度	
	総数	実施学部 研究科数	総数	実施学部 研究科数	総数	実施学部 研究科数	総数	実施学部 研究科数	総数	実施学部 研究科数	総数	実施学部 研究科数
合 計	3,570	16.5% (589)	3,669	18.2% (669)	3,778	22.6% (853)	3,859	36.7% (1,415)	3,976	35.7% (1,418)	4,185	39.3% (687)
国立	771	29.3% (226)	780	37.3% (291)	786	43.0% (338)	799	46.0% (368)	820	45.8% (375)	842	46.8% (259)
公立	300	13.3% (40)	304	12.5% (38)	304	18.8% (57)	322	37.0% (119)	334	35.3% (117)	373	39.7% (48)
私立	2,499	12.9% (323)	2,585	13.2% (340)	2,688	17.0% (458)	2,738	33.4% (913)	2,822	32.2% (909)	2,970	36.0% (471)

※下段の数値は、実際の件数。なお、平成 21 年度、平成 22 年度及び平成 25 年度の件数は割合を総数に適用して算出した推定値である。

さらに、1 授業科目において、全ての授業がオンライン型で行われる「フルオンライン型授業」が高等教育機関においてどのくらい行われているのかを調査した。これより、2013 年度の回答結果では、国立大学において 21.7% (120 機関)、公立大学においては 21.5% (26 機関)、私立大学においては 13.4% (176 組織)、また、16.2%の 322 の学部・研究科がフルオンライン型の授業を実施していることがわかった。

また、短期大学においては 12.4% (25 組織)、高等専門学校においては 17.5% (7 組織) がフルオンライン型授業を実施している。

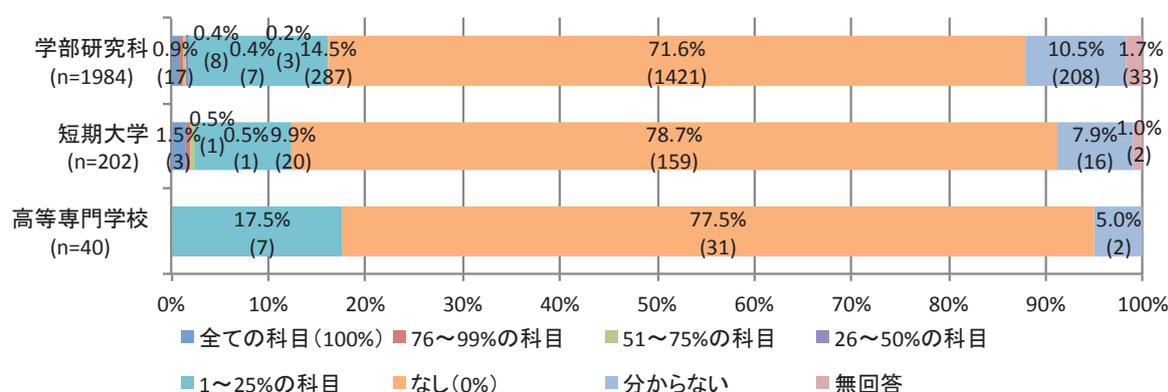


図 2.2-57 フルオンライン型授業の実施状況 (機関種別)

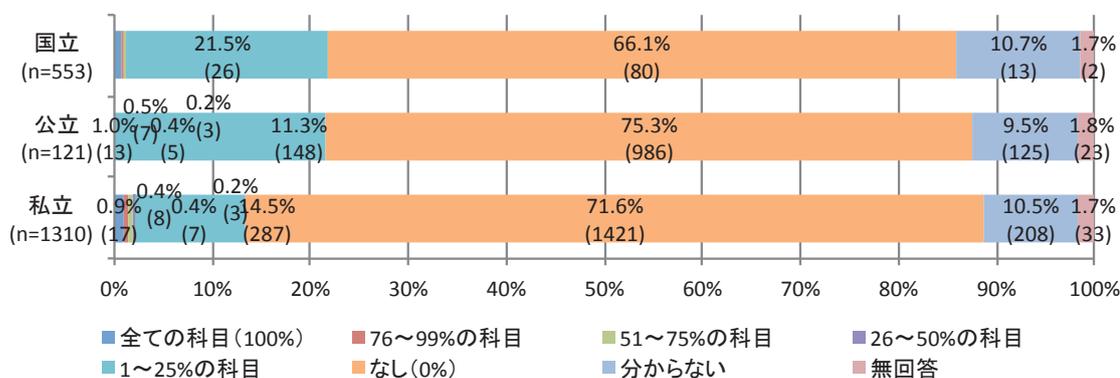


図 2.2-58 フルオンライン型授業の実施状況 (学部・研究科の大学設置者別)

(2) e-ラーニングや ICT 活用教育における内規

平成 21 年より文部科学省では、高等教育機関に対する ICT 活用推進の事業を展開しはじめている。それぞれの高等教育機関において、e-ラーニングや ICT 活用教育を推進する上で、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るのかについての調査を行った。その結果、国立大学においては 74.3% (55 組織)、公立大学においては 87.8% (43 組織)、私立大学においては 83.2% (312 組織) が内規およびルールがあるということがわかった。また、短期大学においては 87.1% (176 組織)、高等専門学校では 80.0% (32 組織) であり、高等教育機関全体でも、約 8 割以上の機関が内規・ルールを策定し、それに基づき e-ラーニングや ICT 活用教育を実施していることがわかった。

(3) シラバスの Web への公開

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。本説では、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の調査を行った。大学における調査結果を図 2.2-59 に示す。これより、学部・研究科においては 87.7% (1739) の機関が提供科目の全てが公開されていることがわかる。短期大学、高等専門学校の結果を図 2.2-60 に示す。短期大学でも 82.2% (166 機関)、高等専門学校では 100% (40 機関) が全ての学部・専攻で Web 公開を行っていることがわかった。

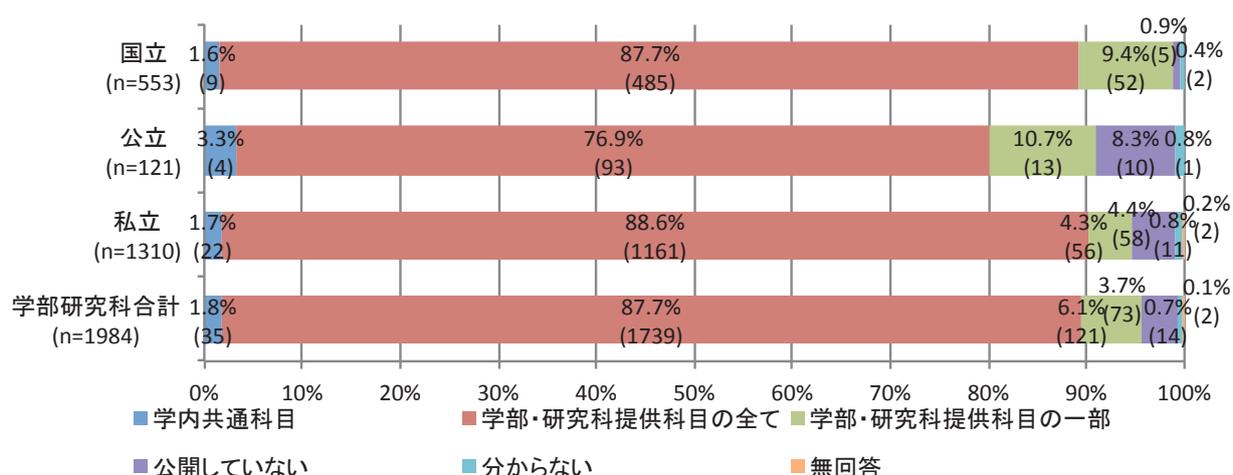


図 2.2-59 シラバスの Web 公開実施状況（大学：設置者別）

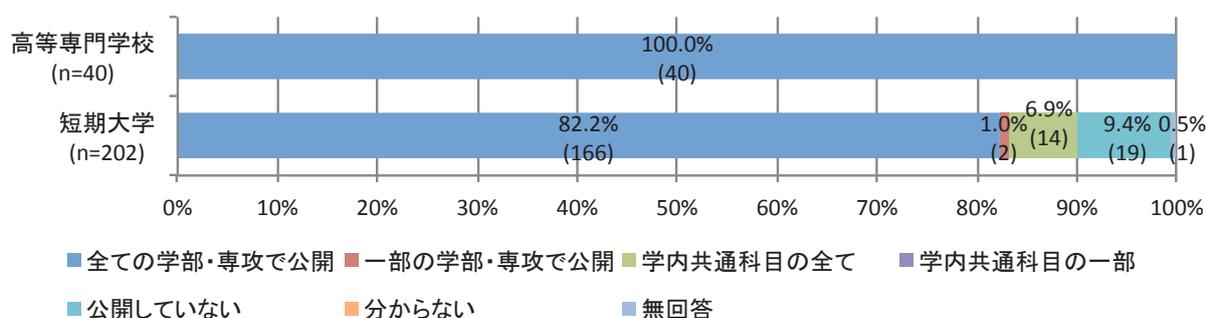


図 2.2-60 シラバスの Web 公開実施状況（短期大学・高等専門学校）

さらに、Web 公開の際の公開範囲に関しては、学部・研究科で 80.8%（1532 機関）で一般公開されていることがわかった。その内訳は、国立大学で 84.2%（460 機関）、公立大学で 76.4%（84 機関）、私立大学で 79.6%（988 機関）であった。一方、短期大学では 93.4%（171 機関）、高等専門学校では 95.0%（38 組織）であり、8 割以上の組織で一般公開されていた。

(4) ICT ツールの活用状況

わが国の高等教育機関における、ICT 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。また、ツールの種類としては、ICT 活用の状況を考慮し、2010 年度の調査から項目の見直しと整理を行っている。

図 2.2-61～図 2.2-70 に高等教育機関の『授業中』の大学設置者別の学習における ICT ツールの活用状況を示す。図 2.2-61～図 2.2-65 に機関種別、図 2.2-66～図 2.2-70 に大学設置者別の活用状況を示す。

機関種別の活用状況より、授業中においては「パワーポイント等のスライド」の利用率が大学の学部・研究科で 72.7%（1442 機関）、短期大学で 80.2%（162 機関）、高等専門学校で 85.0%（34 機関）となり、最も多く使われている ICT ツールであることがわかった。「パワーポイント等のスライド」以外の ICT ツールとしては、「Web 上の教材・コンテンツ」、「ストリーミングビデオ・Flash 動画」が比較的高い回答結果となった。これらの項目の活用率が高いという結果は、2010 年度の調査結果と同様である。また、今年度新たに追加した項目の一つである「タブレット PC（iPad 等）」の利用率では、学部・研究科、短期大学で 25%近い割合となっており、利用普及がなされ始めていることがわかる。

機関種別に利用率の違いを比較してみると、「パワーポイント等のスライド」、「Web 上の教材・コンテンツ」、「ストリーミングビデオ・Flash 動画」、「タブレット（iPad 等）」「LMS」「オンラインテスト・Web アンケート」において、高等専門学校の利用率が大学（学部・研究科）や短期大学よりも比較的高い結果となっている。

大学設置者別に利用率の違いを見ると、「LMS」と「e ポートフォリオ（mahara 等）」に違いが見られた。LMS については、国立大学では 24.8%（137 機関）、公立大学では 9.1%（11 機関）、私立大学では 27.6%（362 機関）であった。e ポートフォリオは、国立大学では 17.7%（98 機関）、公立大学では 8.3%（10 機関）、私立大学では 19.2%（251 機関）であった。いずれも、公立大学の学部・研究科に利用率が、国立大学や私立大学の学部・研究科に比べて低い傾向が見られている。さらに、「LMS」において公立大学の利用率は、2010 年度の調査結果と比較をすると減少している結果となった。

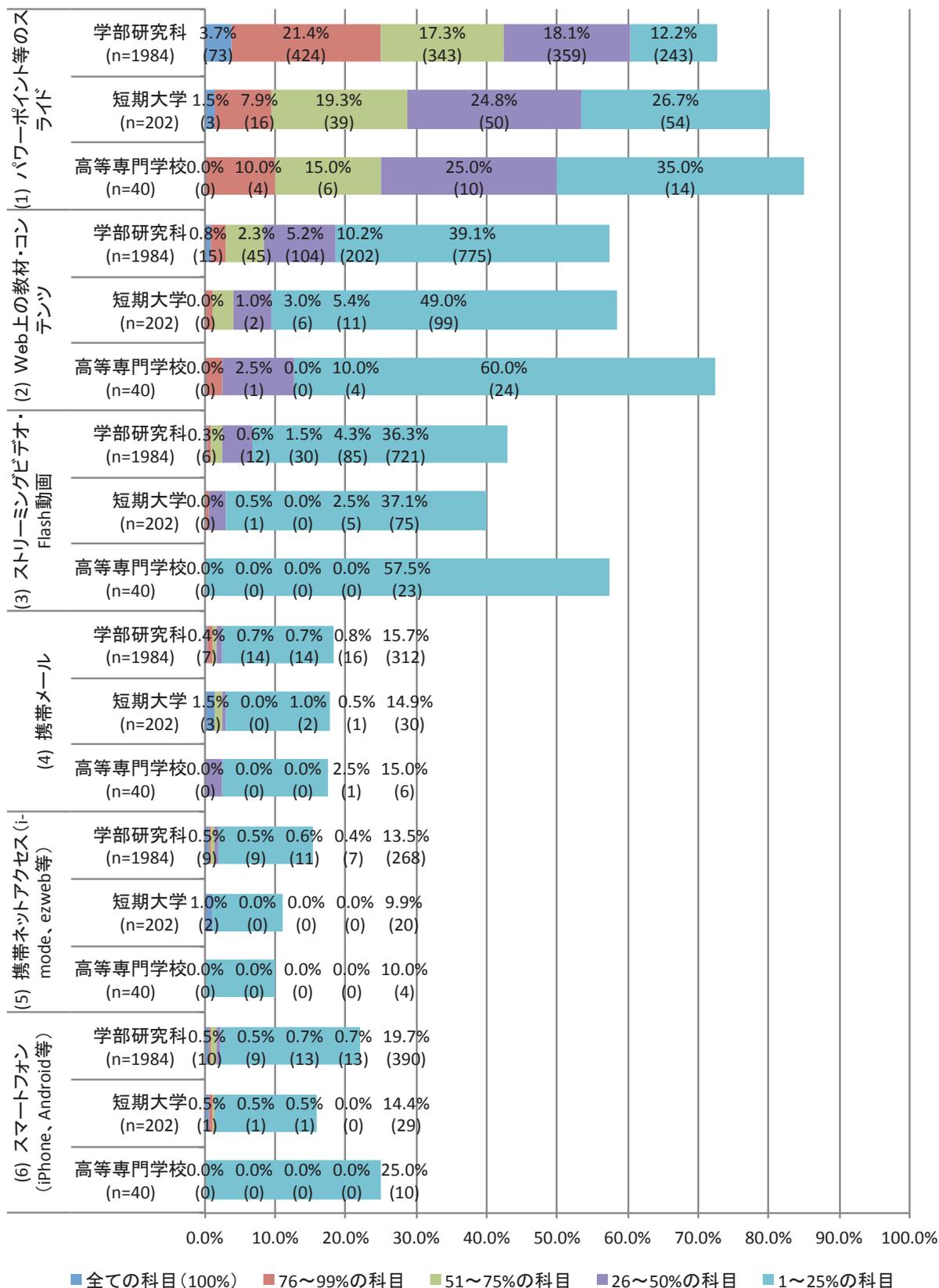


図 2.2-61 【授業中】における ICT ツールの利用状況（機関種別 1/5）

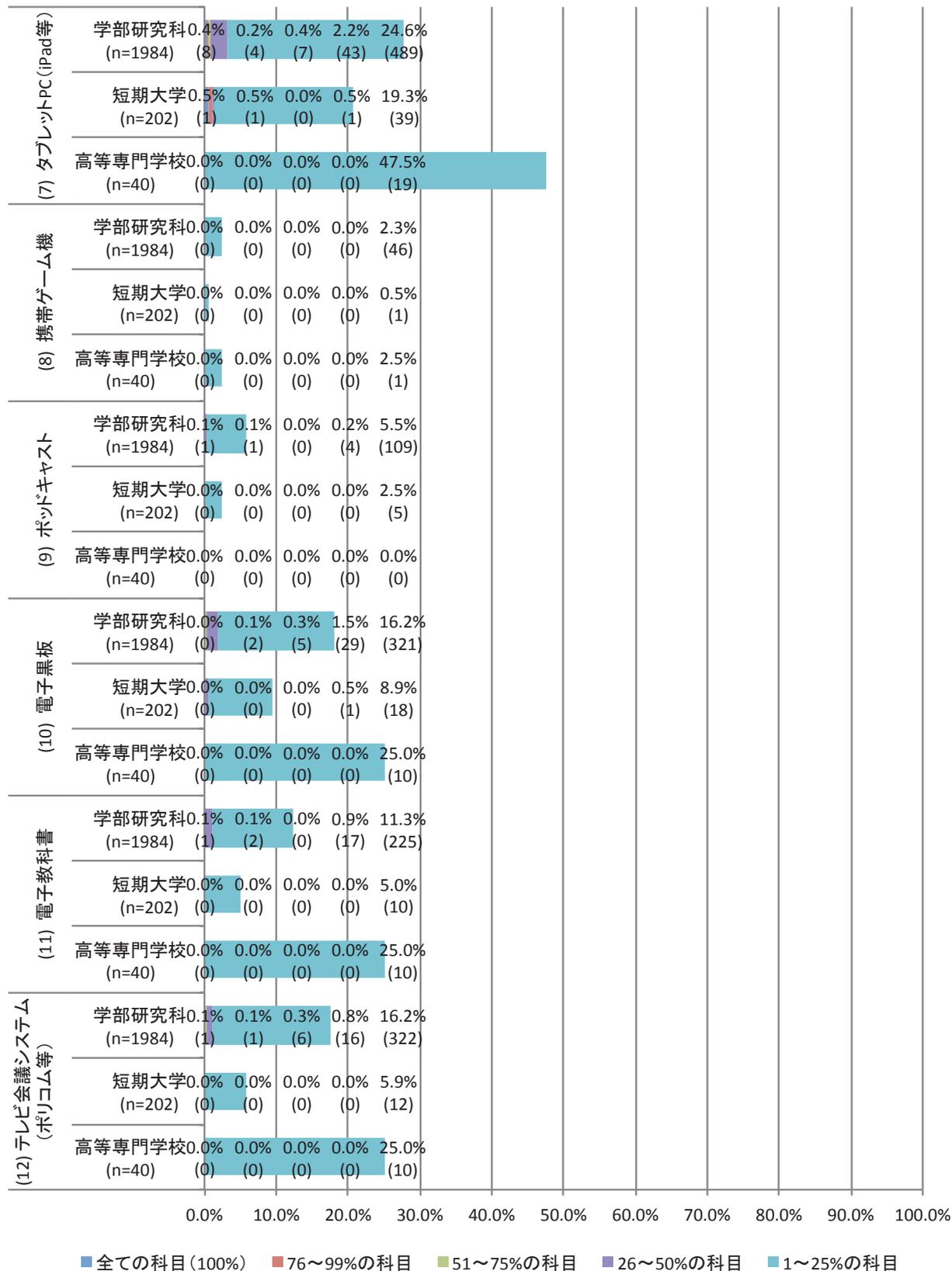


図 2.2-62 【授業中】における ICT ツールの利用状況（機関種別 2/5）

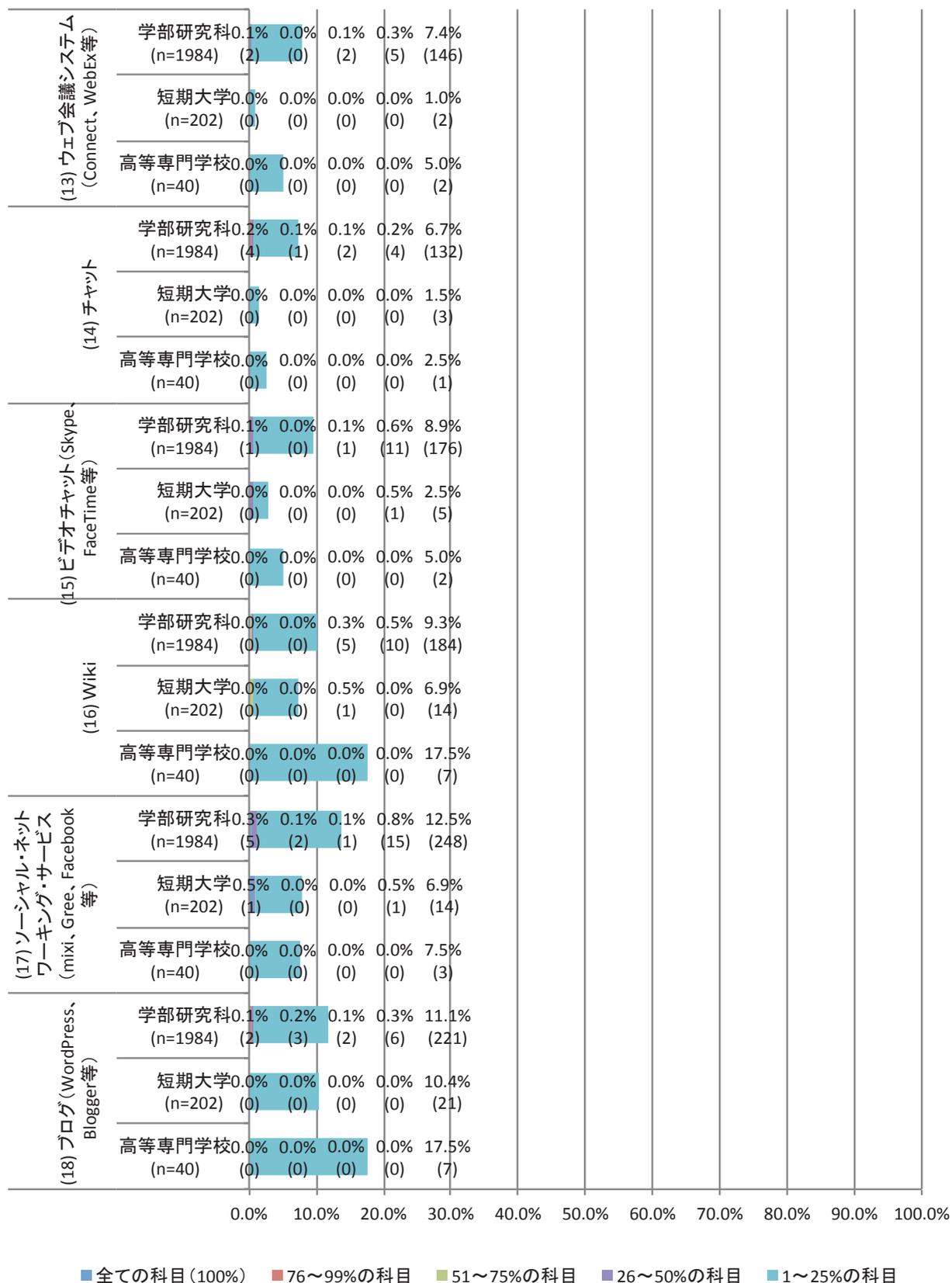


図 2.2-63 【授業中】における ICT ツールの利用状況（機関種別 3/5）

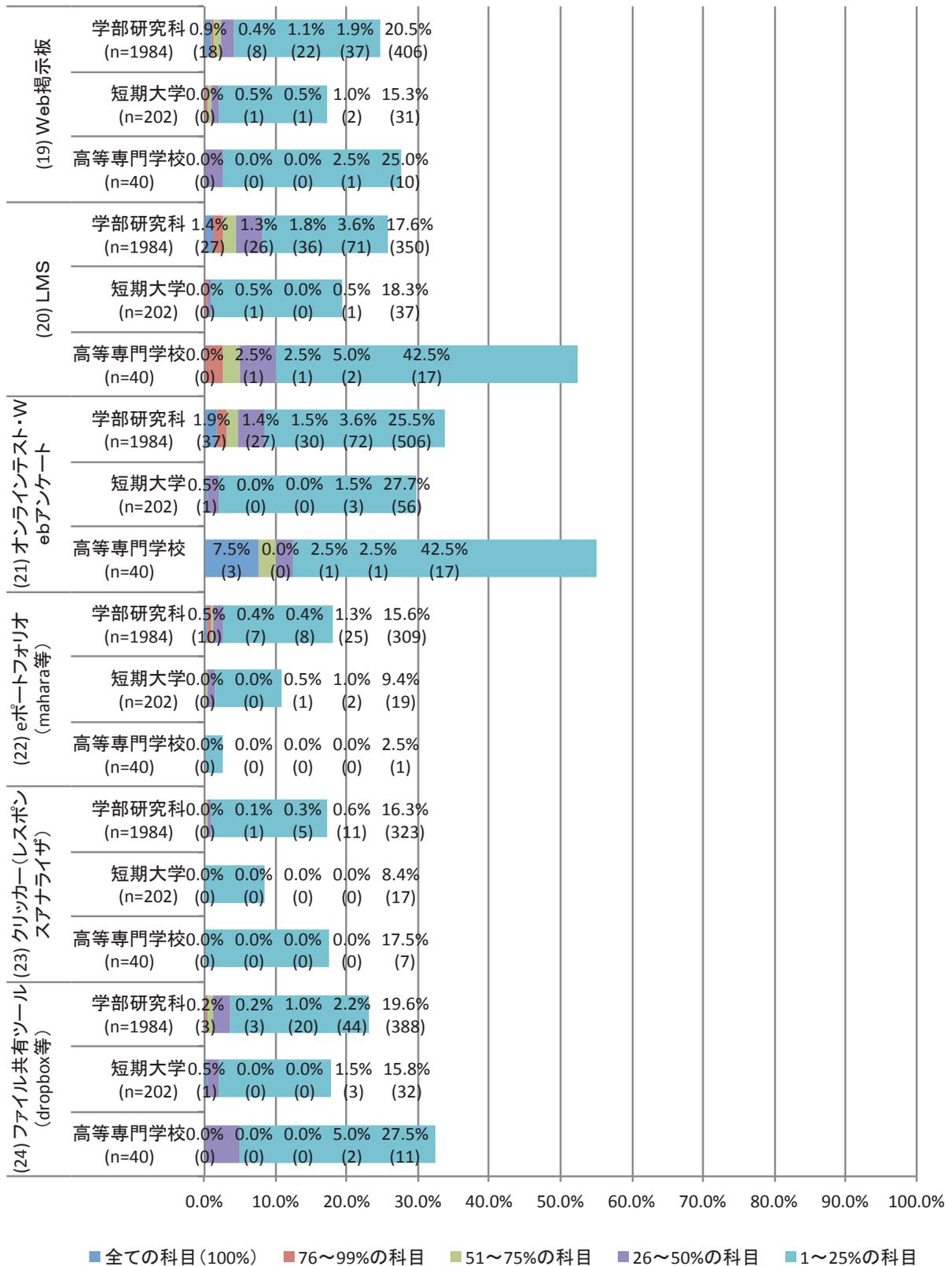


図 2.2-64 【授業中】における ICT ツールの利用状況（機関種別 4/5）

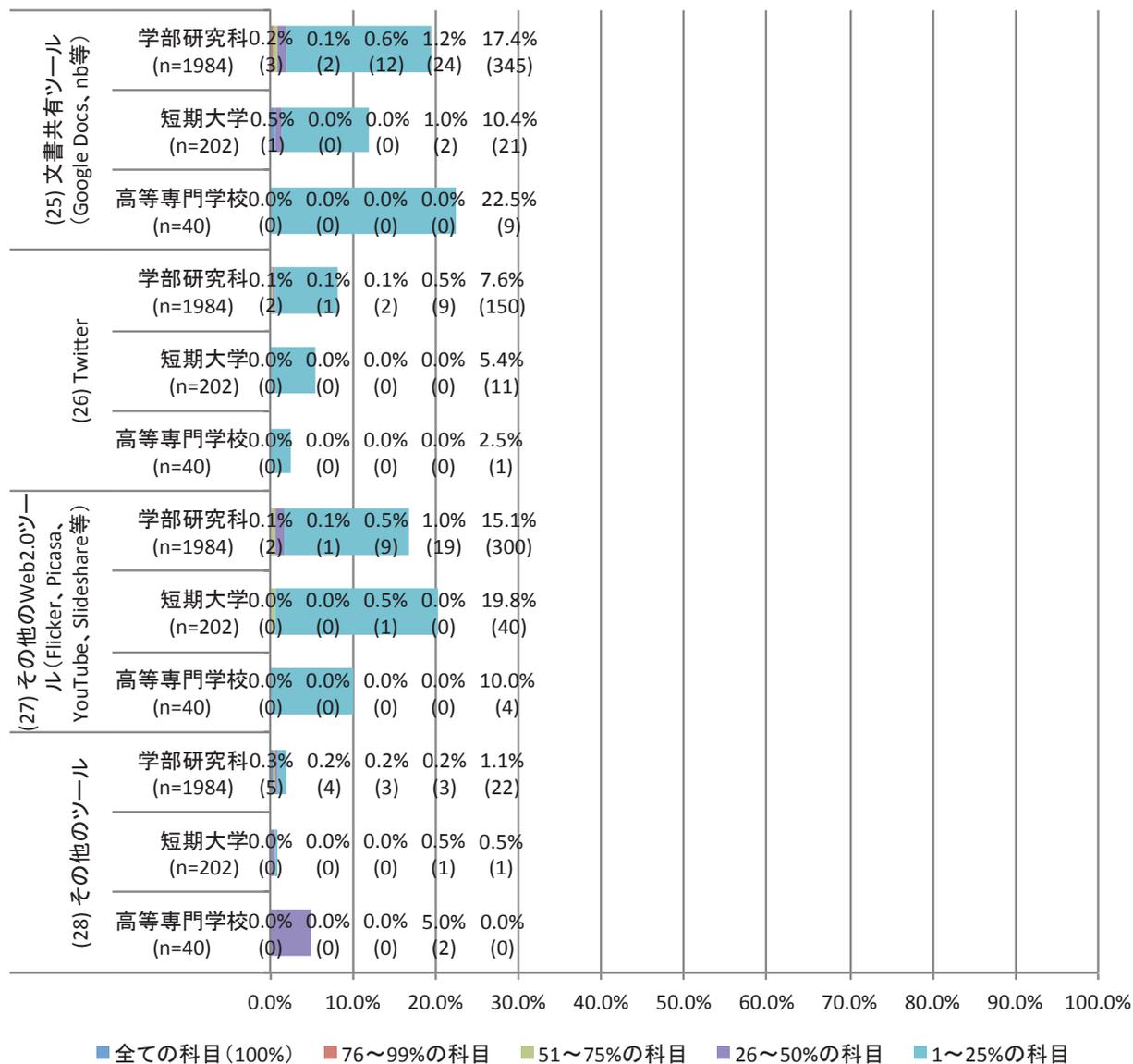


図 2.2-65 【授業中】における ICT ツールの利用状況（機関種別 5/5）

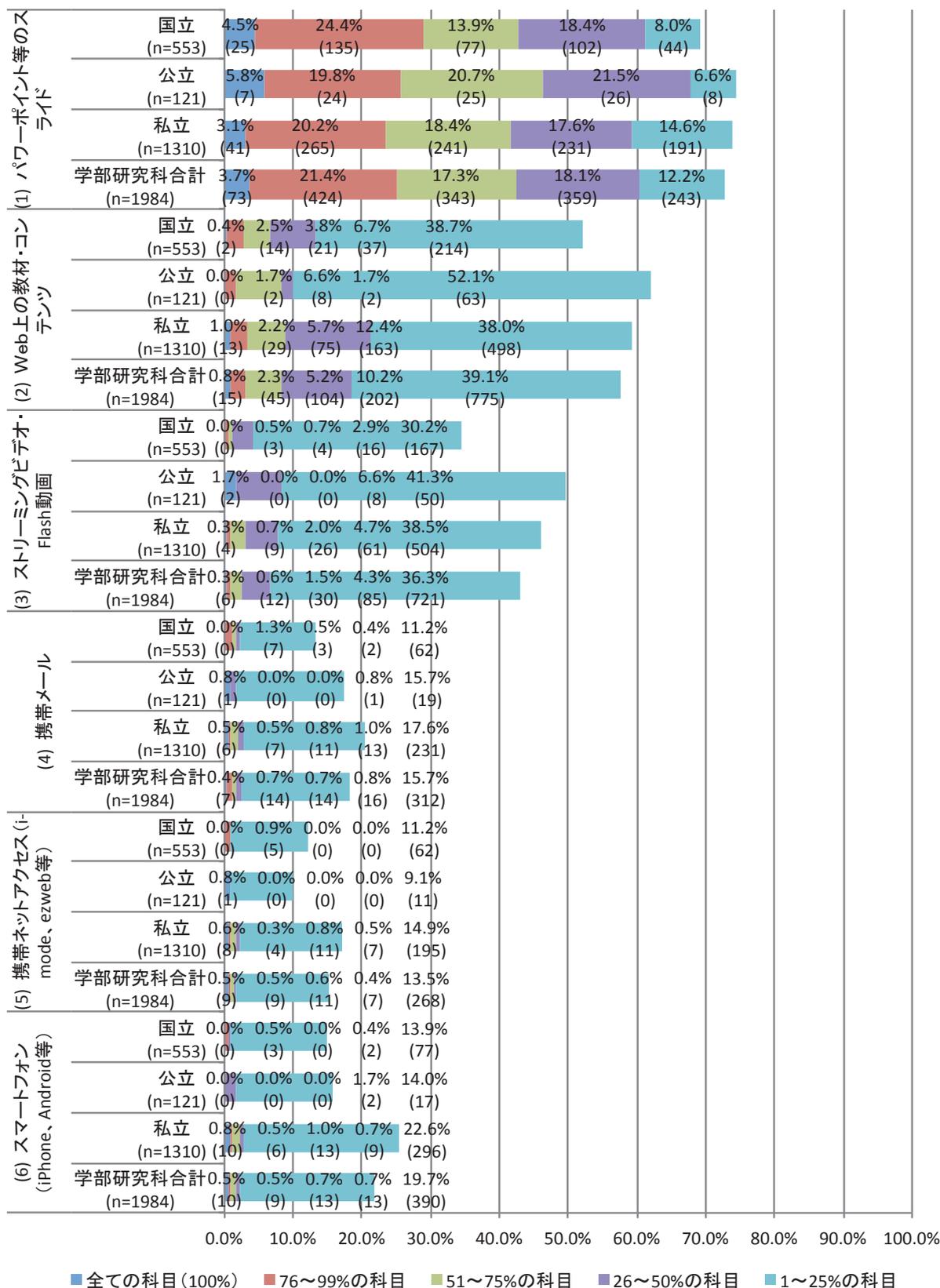


図 2.2-66 【授業中】における ICT ツールの利用状況（学部・研究科の大学設置者別 1/5）

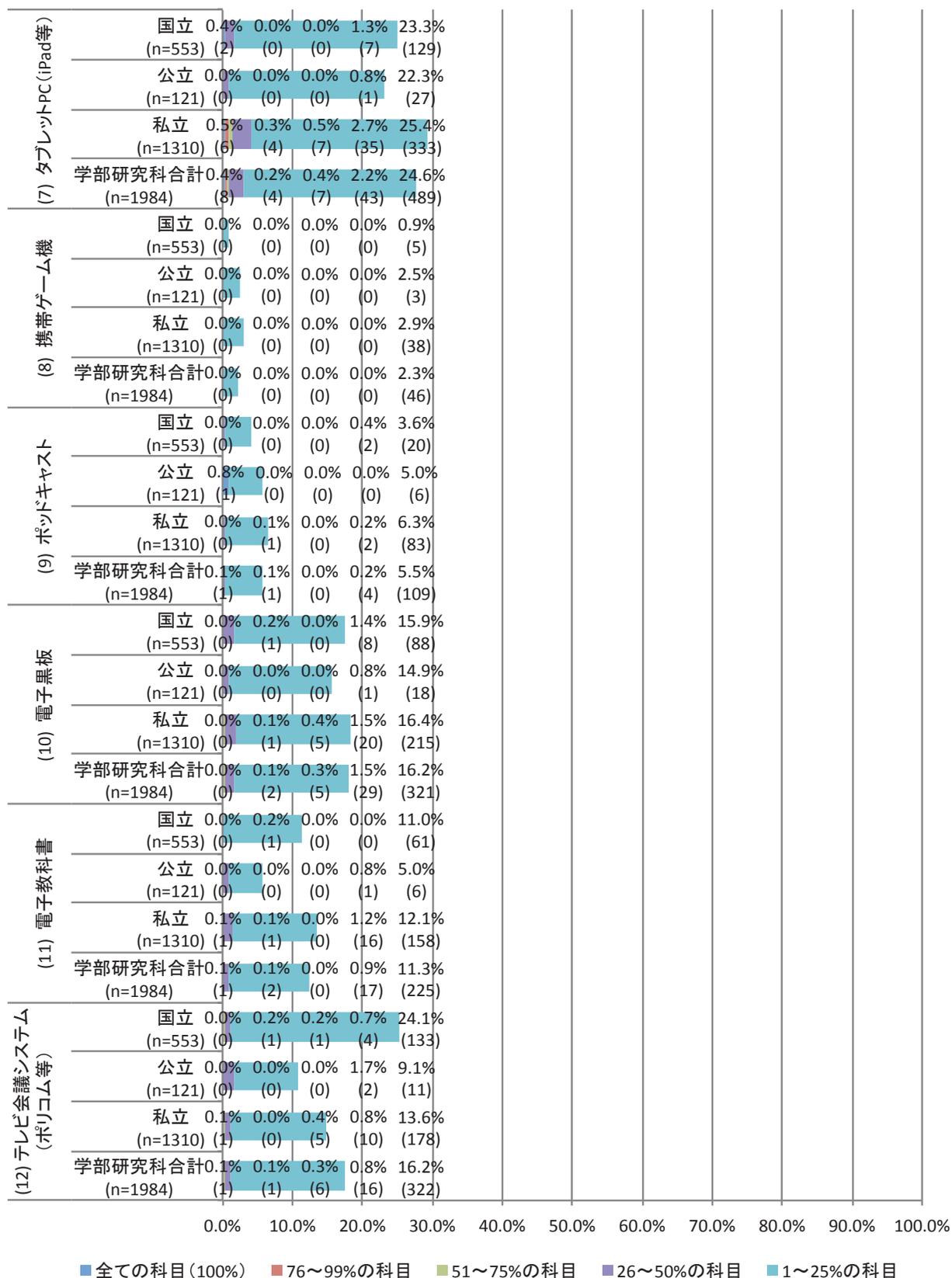


図 2.2-67 【授業中】における ICT ツールの利用状況（学部・研究科の大学設置者別 2/5）

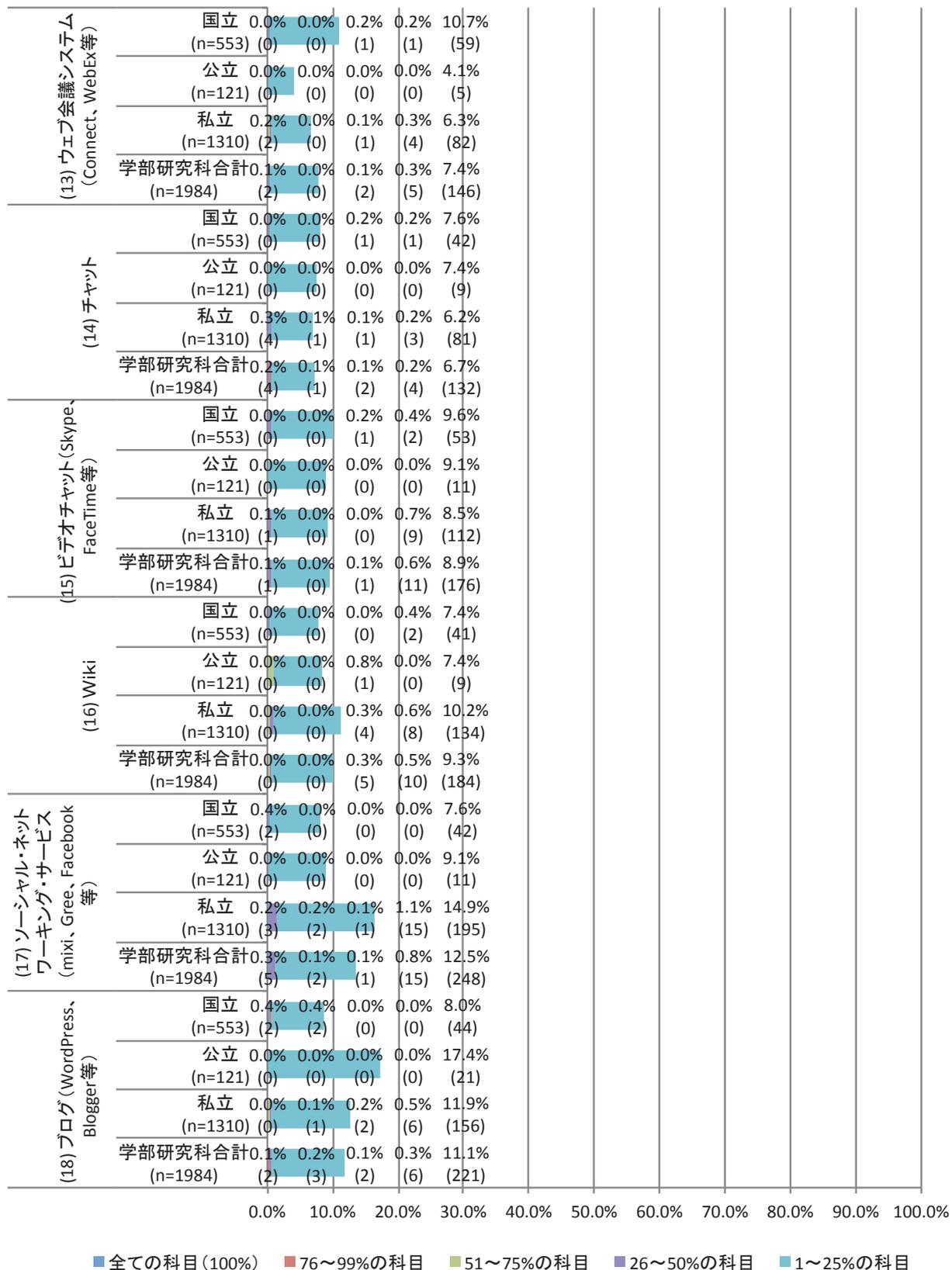


図 2.2-68 【授業中】における ICT ツールの利用状況 (学部・研究科の大学設置者別 3/5)

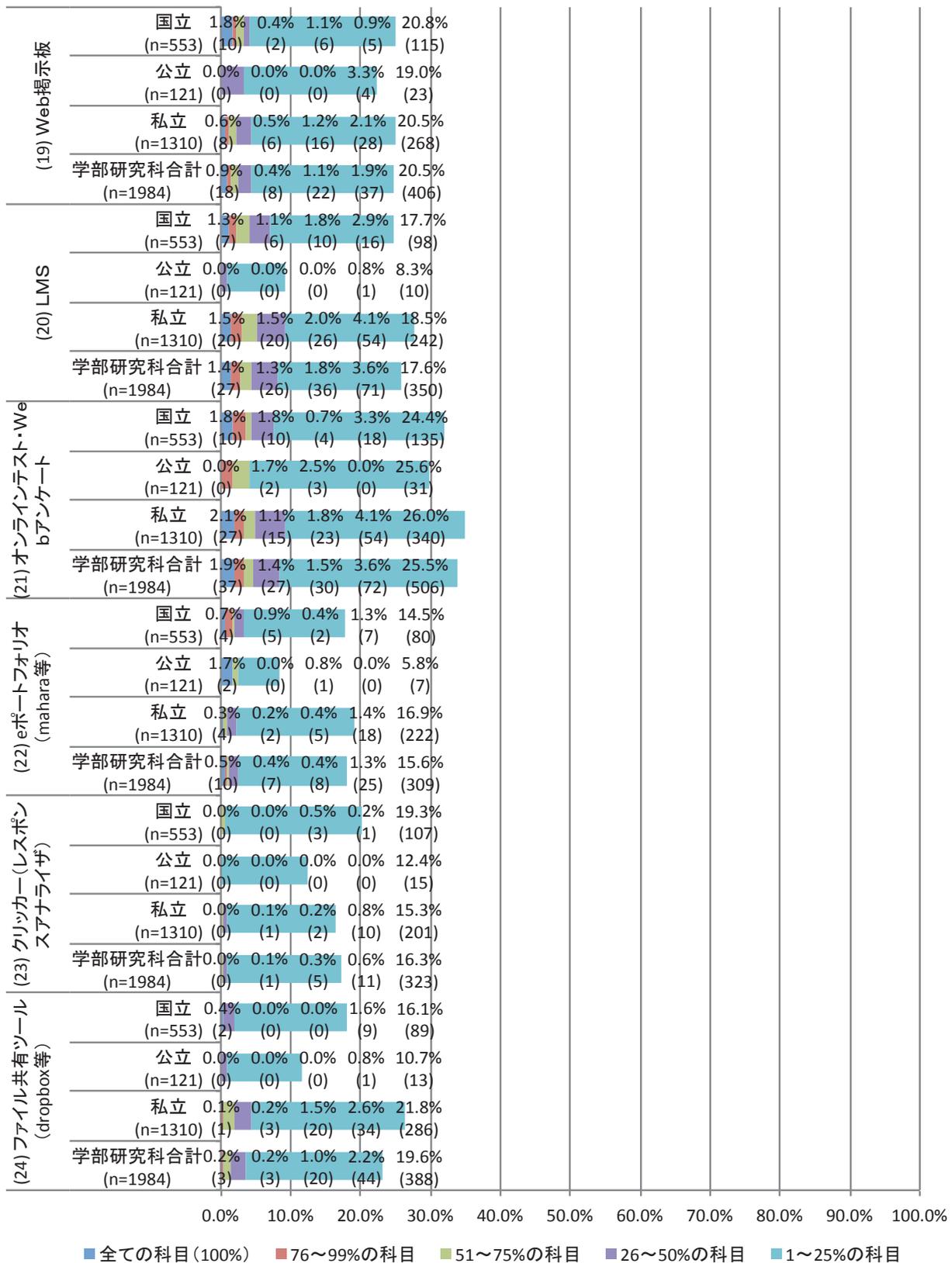


図 2.2-69 【授業中】における ICT ツールの利用状況 (学部・研究科の大学設置者別 4/5)

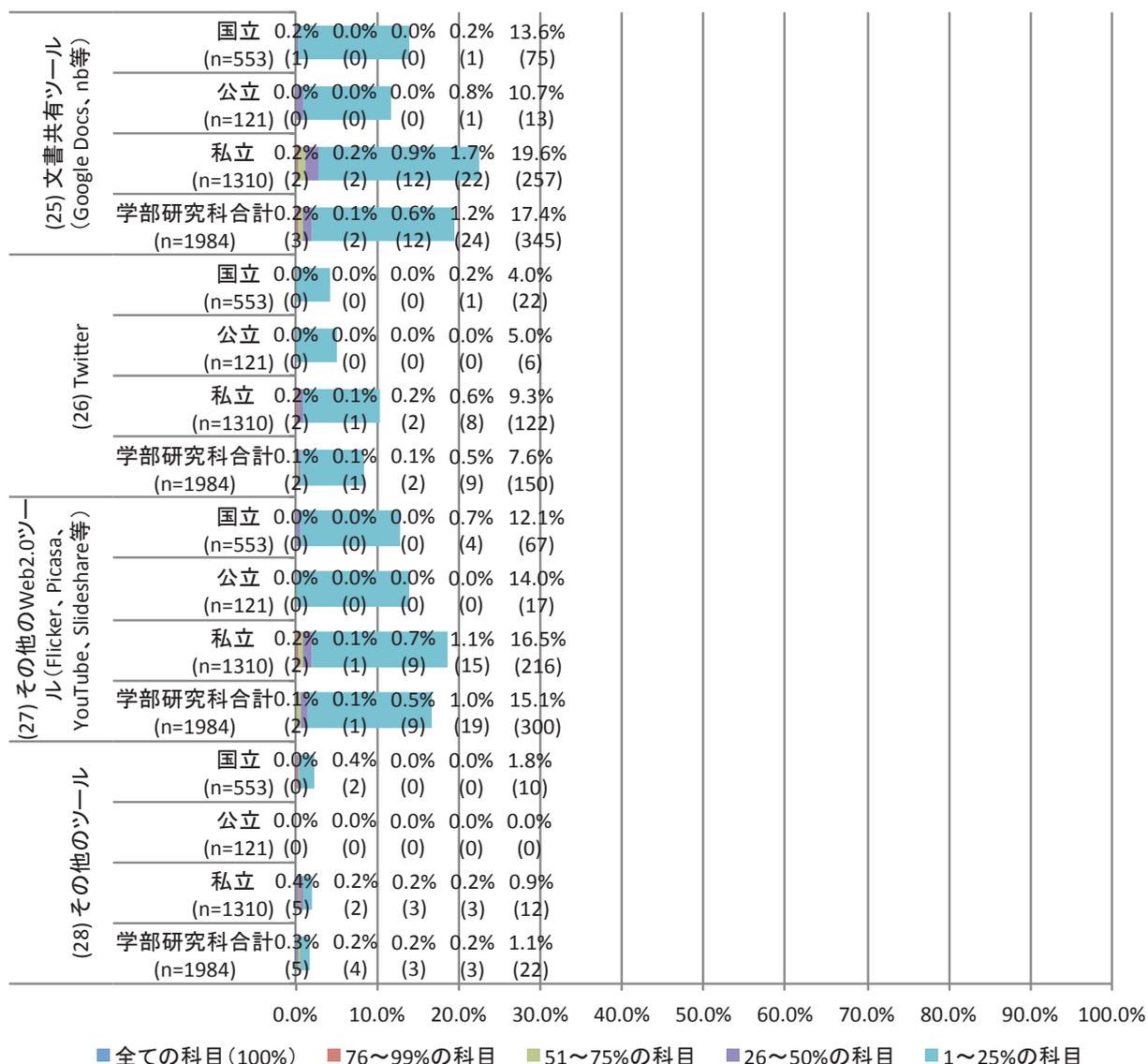


図 2.2-70 【授業中】における ICT ツールの利用状況（学部・研究科の大学設置者別 5/5）

続いて、図 2.2-71～図 2.2-80 に高等教育機関の【授業時間外の学習】における ICT ツールの活用状況を示す。図 2.2-71～図 2.2-75 に機関種別、図 2.2-76～図 2.2-80 に大学設置者別の活用状況を示す。

機関種別の活用状況より、【授業時間外の学習】においては、「パワーポイント等のスライド」や「Web 上の教材・コンテンツ」の利用率が他に比べ高い傾向があった。

【授業中】における利用率と【授業時間外の学習】における利用率を比較すると、ほとんどの ICT ツールが【授業中】における利用率の方が高くなる結果となった。しかし、ソーシャルネットワーキングサービス（mixi, GREE, Facebook など）や Twitter はわずかながら高くなる結果も確認された。

学生への ICT ツールの普及を考えれば、今後の利活用の広がりが期待される。しかし、教員側も最適な利用方法を模索する必要があるとともに、反転授業の導入により、今後活用状況が大きく変わるのではないかと予想される。

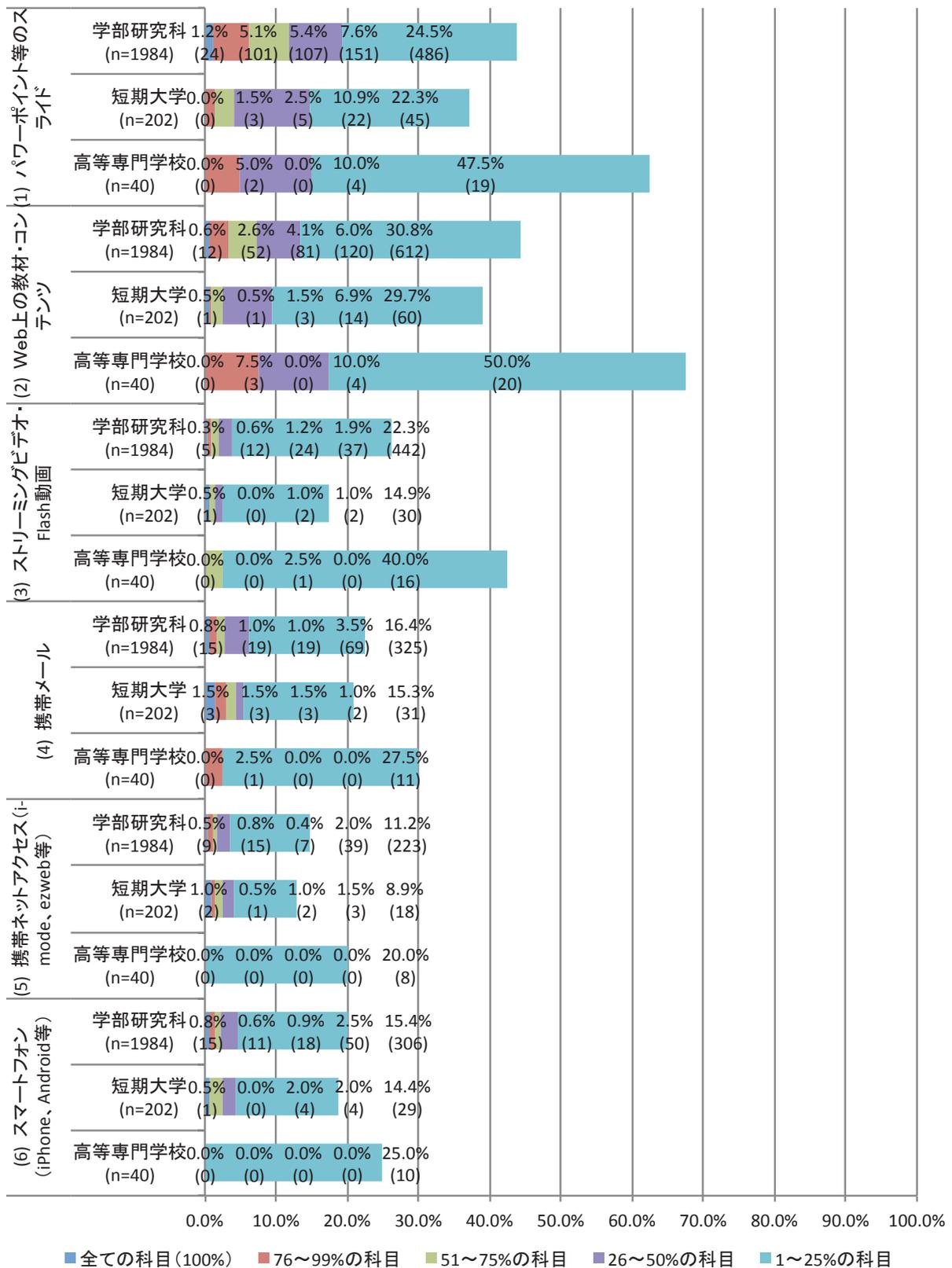


図 2.2-71 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（機関種別 1/5）

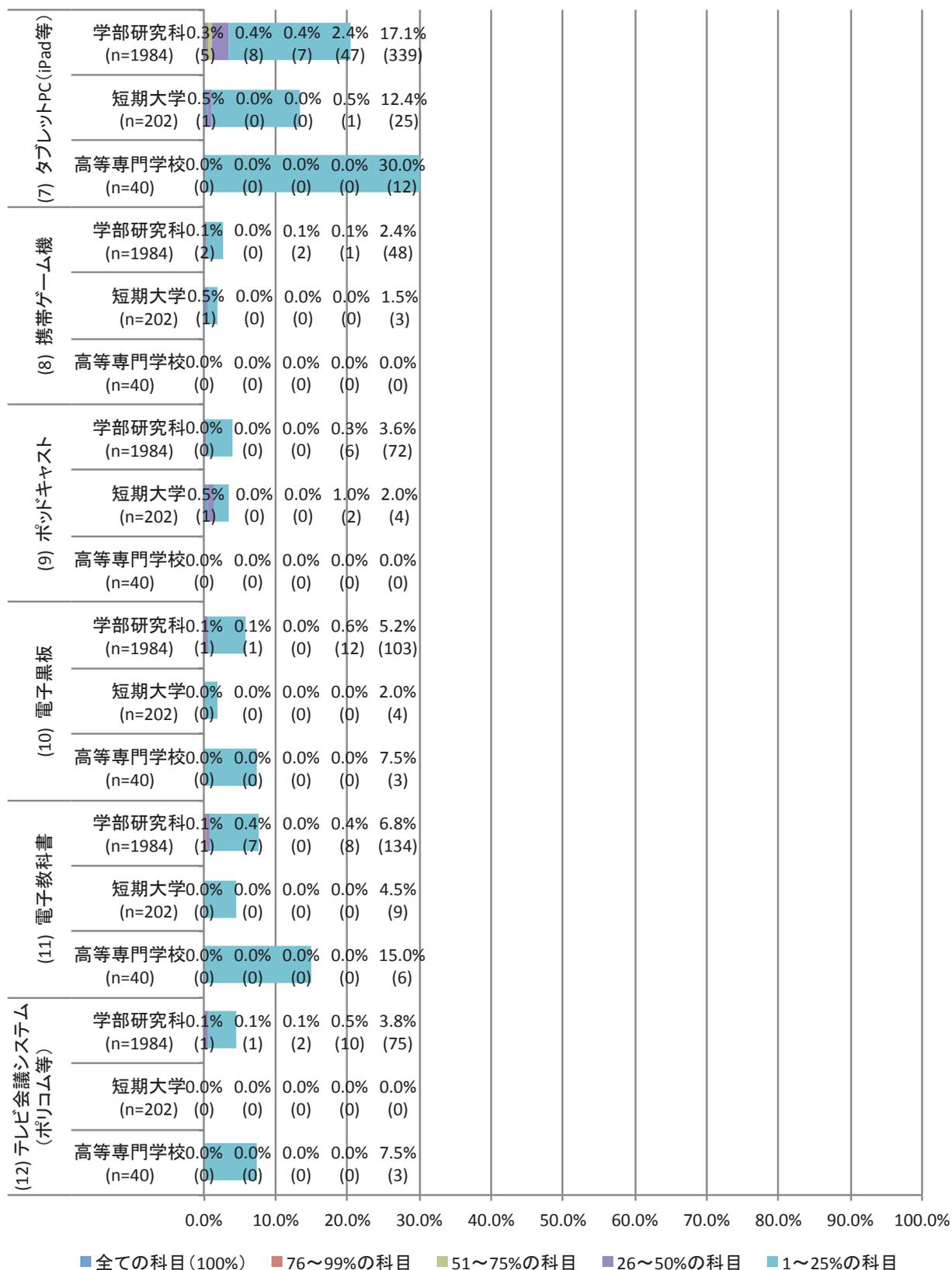


図 2.2-72 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（機関種別 2/5）

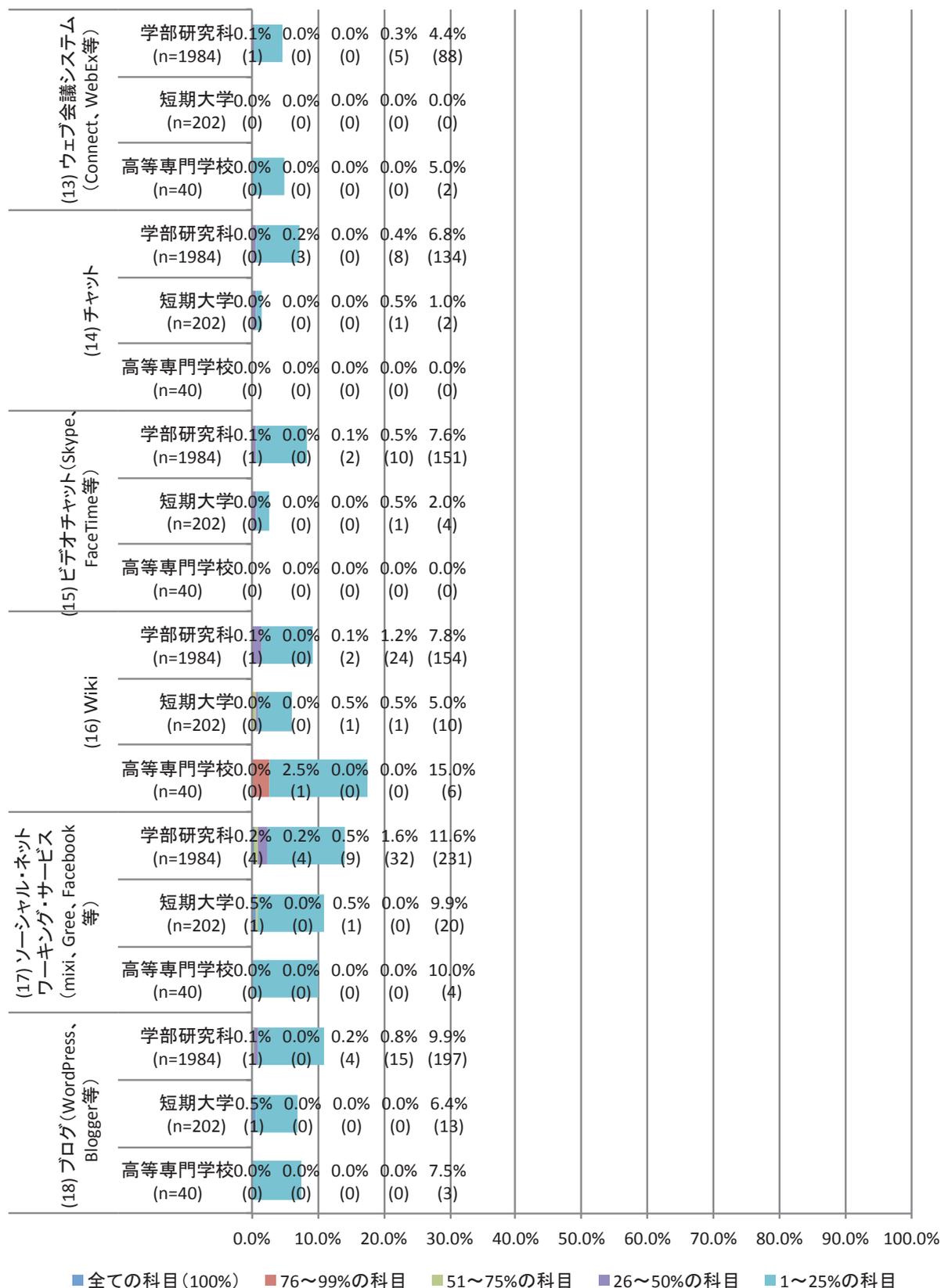


図 2.2-73 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（機関種別 3/5）

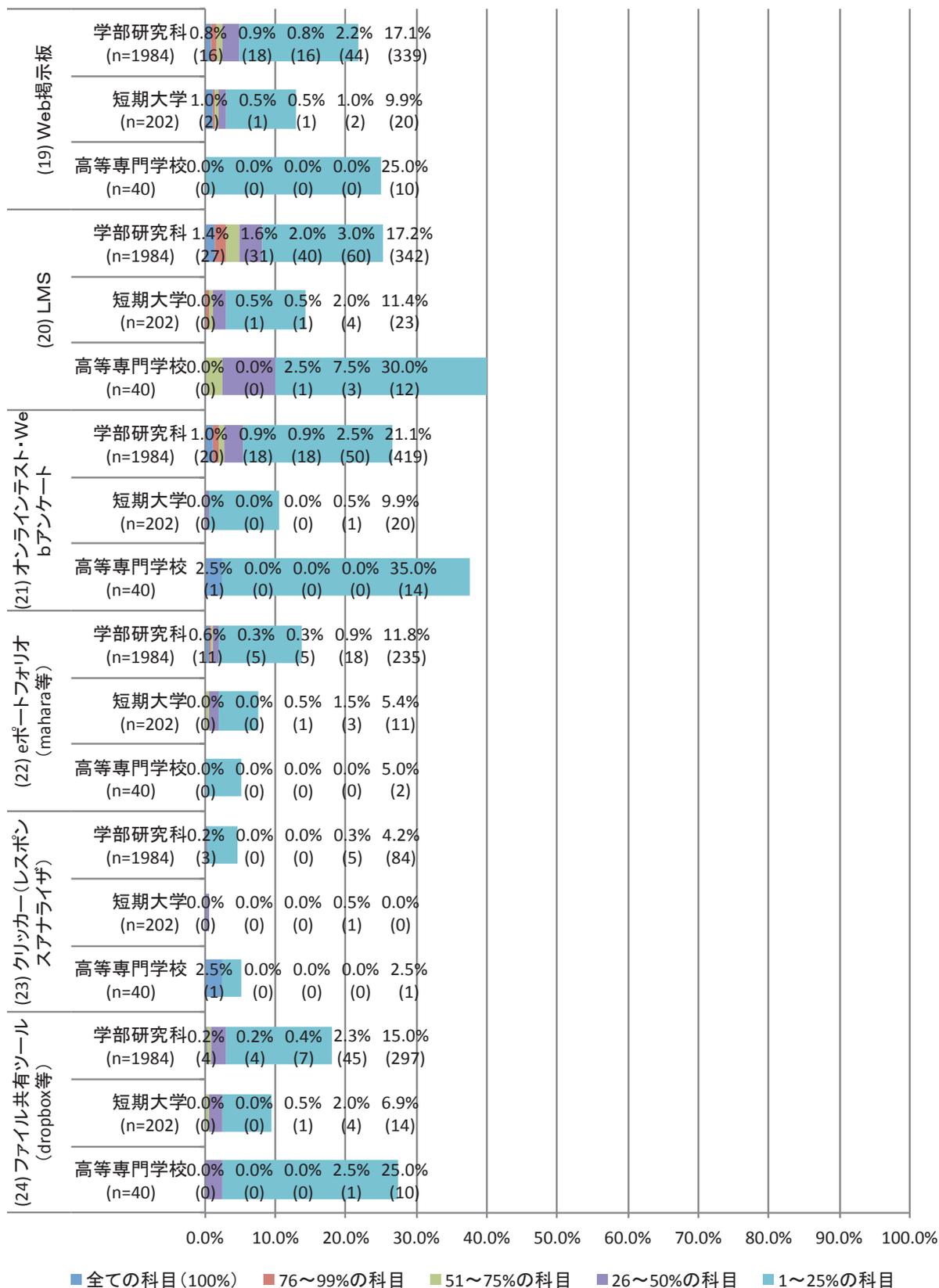


図 2.2-74 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（機関種別 4/5）

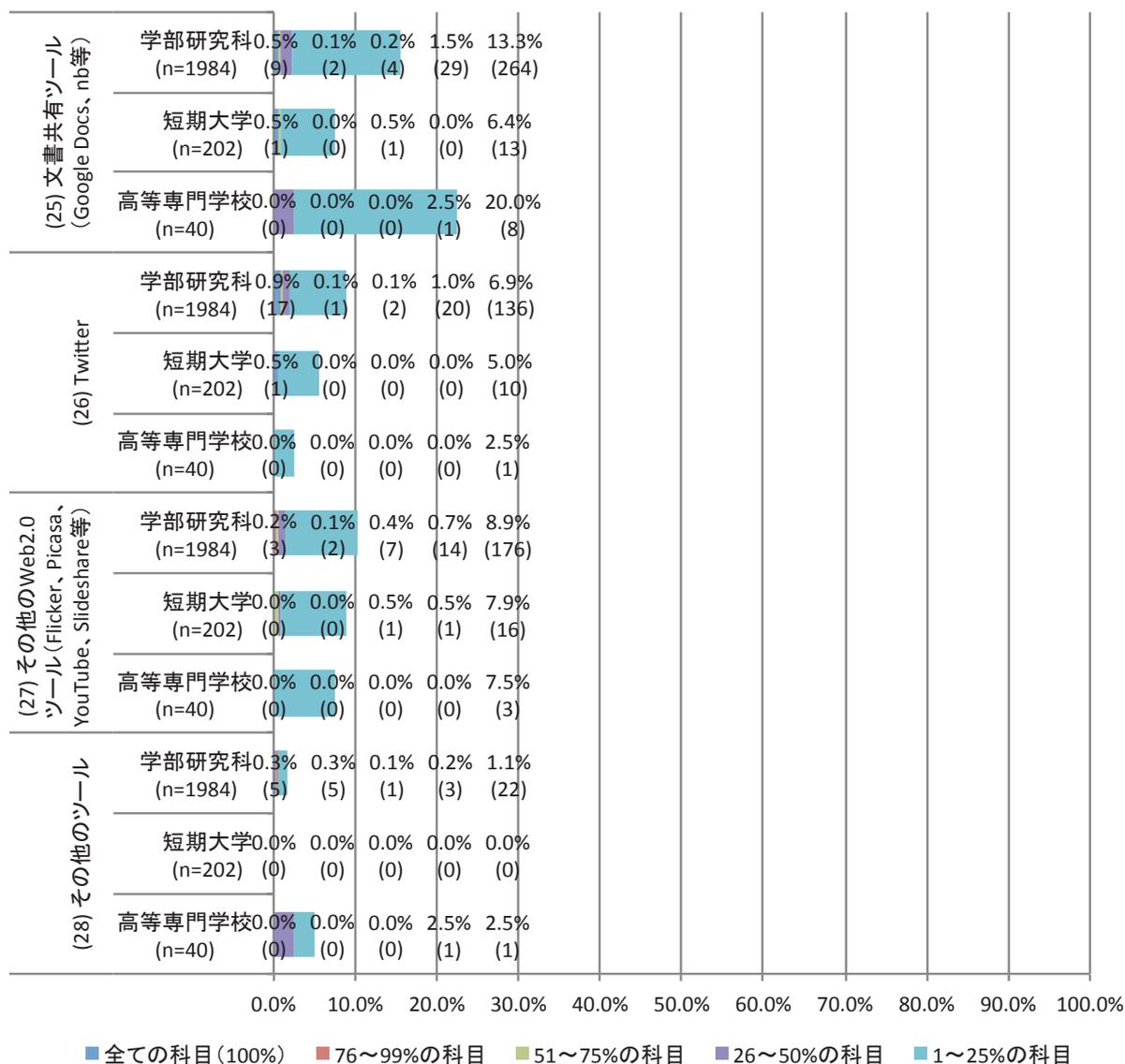


図 2.2-75 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（機関種別 5/5）

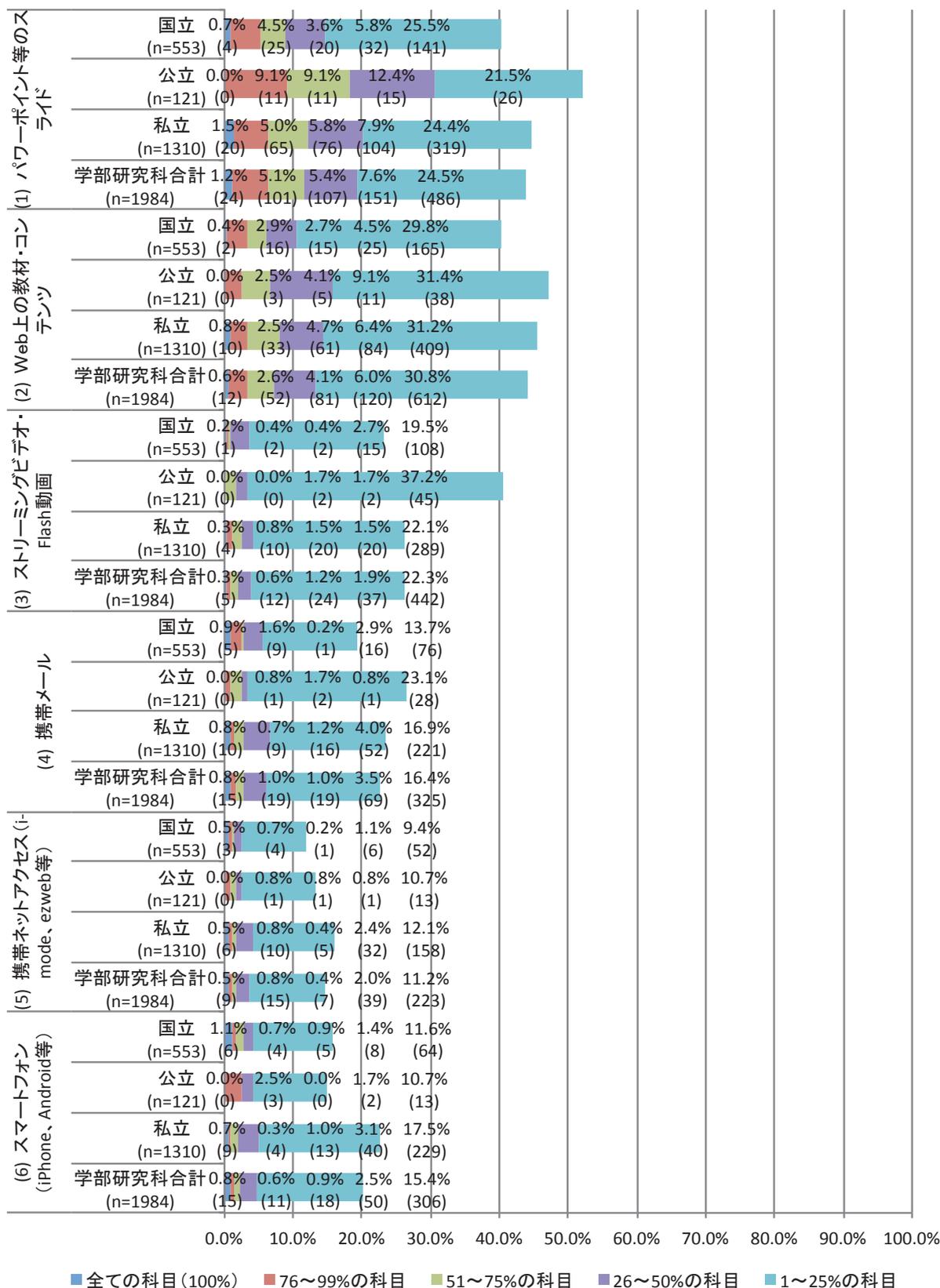


図 2.2-76 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況 (学部・研究科の大学設置者別 1/5)

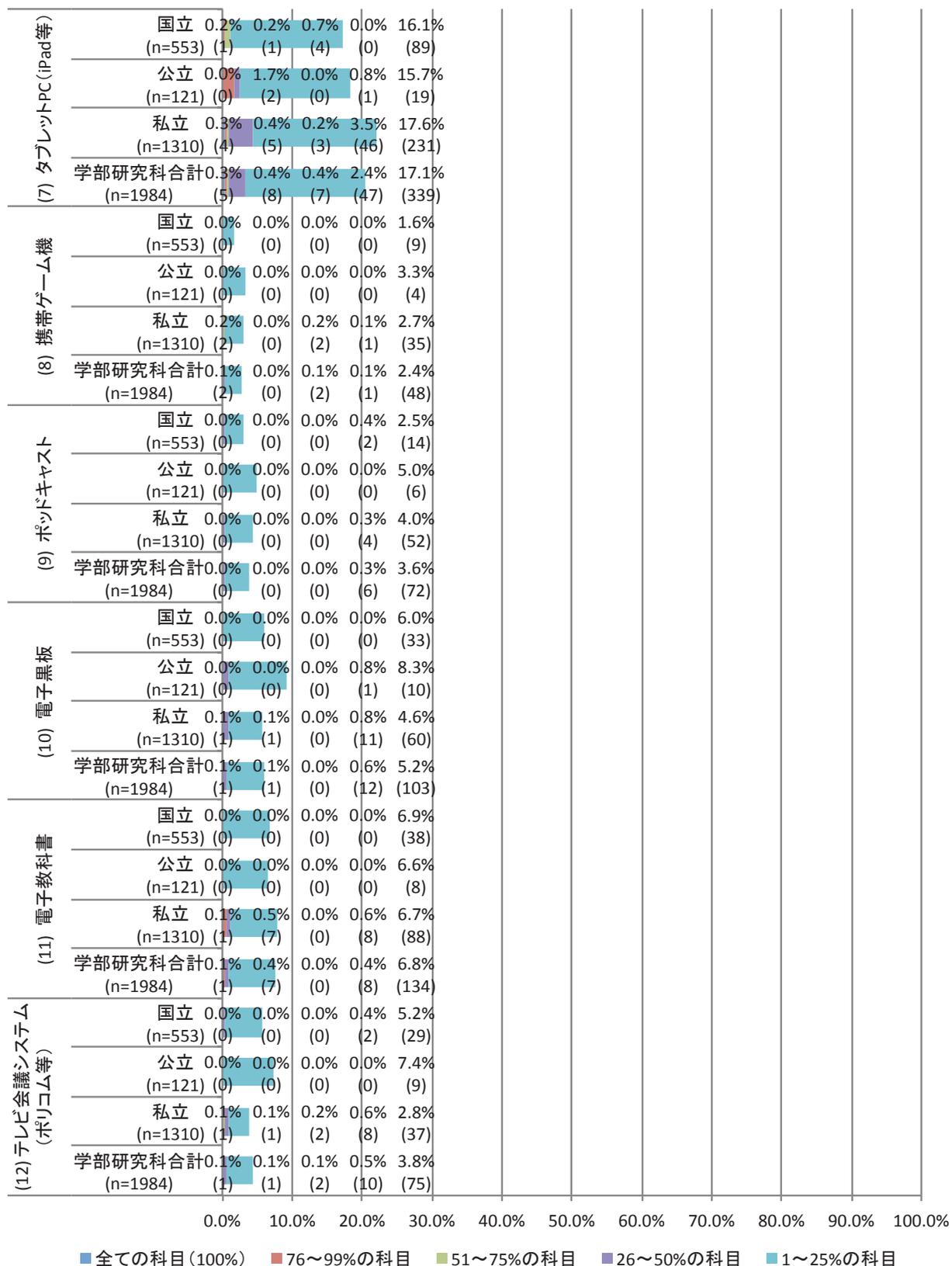


図 2.2-77 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況 (学部・研究科の大学設置者別 2/5)

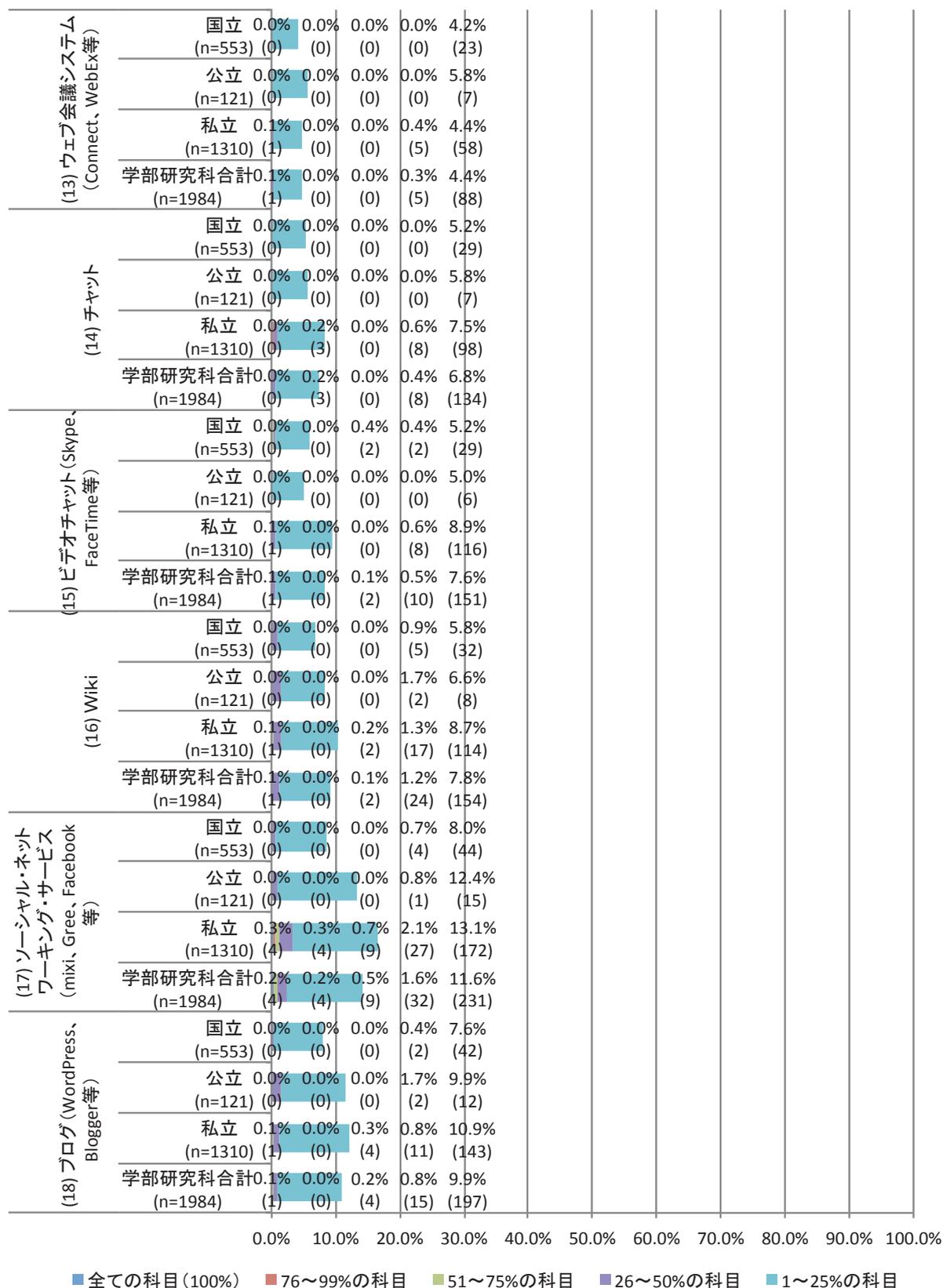


図 2.2-78 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況 (学部・研究科の大学設置者別 3/5)

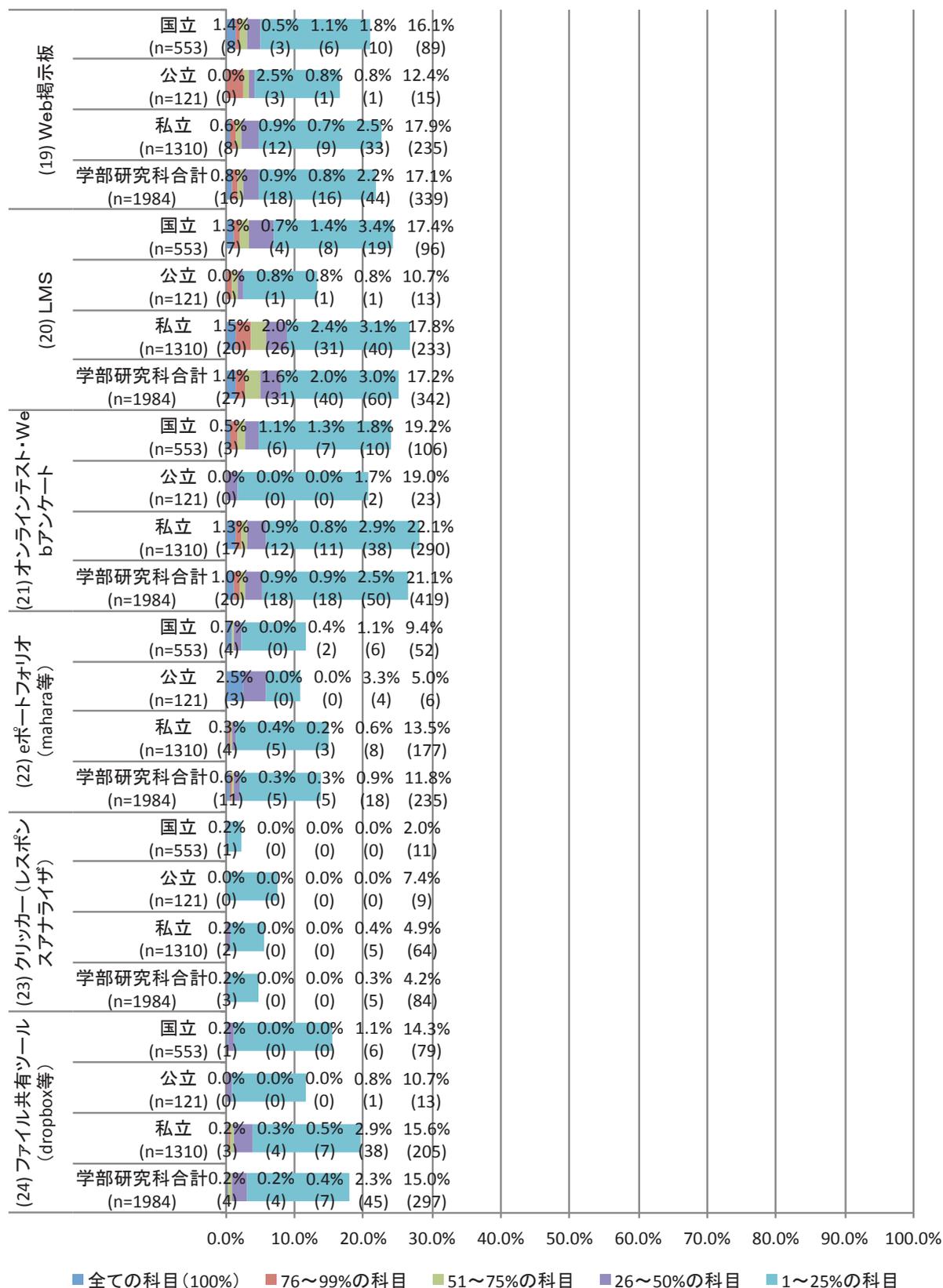


図 2.2-79 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況 (学部・研究科の大学設置者別 4/5)

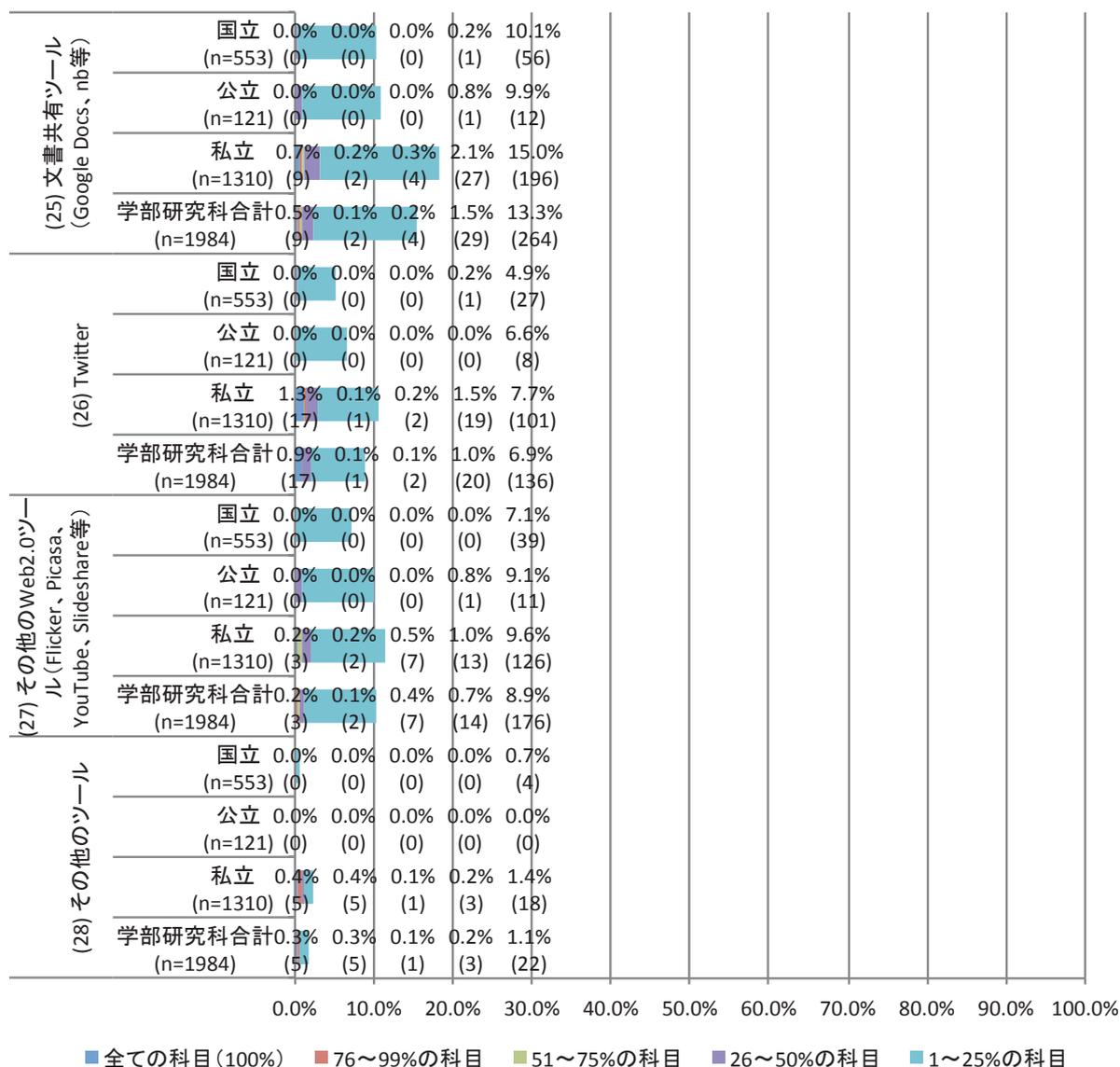


図 2.2-80 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況 (学部・研究科の大学設置者別 5/5)

(5) ICT ツールの利用目的

様々な ICT 活用教育の場面で用いる ICT ツールに対して、その利用目的を調査した。具体的には、前節で報告した各 ICT ツールをどのような目的で用いるのかを「全くあてはまらない」、「あまりあてはまらない」、「ややあてはまる」、「よくあてはまる」、「わからない」から選択し、回答してもらった。図 2.2-81～図 2.2-86 に調査結果を示す。この図では、ICT ツールの利用目的として、「よくあてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」と回答した割合およびその合計を機関種別（図 2.2-81～図 2.2-83）および大学設置者別（図 2.2-84～図 2.2-86）に示している。2013 年度の回答結果の上位 5 項目を機関種別で見ると以下の表のようになった。

表 2.2-3 機関種別 ICT ツールの利用目的

順位	学部研究科	短期大学	高等専門学校
1	授業に関する教材の提供 (82.0%)	授業に関する教材の提供 (80.2%)	授業に関する教材の提供(90.0%)
2	学務情報の伝達(78.1%)	学務情報の伝達(79.7%)	学務情報の伝達 (85.0%)
3	レポートなどの提出(74.7%)	学生・教員間のコミュニケーション(72.8%)	授業外学習に対する支援(85.0%)
4	学生・教員間のコミュニケーション(73.2%)	授業外学習に対する支援 (67.8%)	レポートなどの提出(82.5%)
5	授業外学習に対する支援 (71.2%)	レポートなどの提出(69.3%)	学生・教員間のコミュニケーション(80.0%)

この表により、大学の学部・研究科、短期大学、高等専門学校のいずれも「授業に関する教材の提供」が、最も利用目的として高い回答率となった。次に高いのが、「学務情報の伝達」である。3 位以降は機関種別により変動はあるが、「レポートなどの提出」「学生・教員間のコミュニケーション」「授業外学習に対する支援」となっている。これらの項目はすべて授業支援を目的とした内容となっていることがわかる。

また、近年注目されているアクティブラーニングの観点から考察をする。アクティブラーニング型授業で想定される項目は、「学生間のコミュニケーション」「学習者間のグループ活動による学習」「授業中の投票」などであった。これらの項目における状況は表 2.2-4 の通りである。

表 2.2-4 アクティブラーニング型授業で想定される項目の状況

	学部研究科	短期大学	高等専門学校
学生間のコミュニケーション	59.2%	62.4%	55.0%
学習者間のグループ活動による学習	57.7%	53.0%	55.0%
授業中の投票	37.8%	37.1%	47.5%

このように、ICT ツールの利用目的として、アクティブラーニング型授業で想定される項目の回答率はやや低く、授業内外への ICT ツールの埋め込みの促しが必要と考えられる。

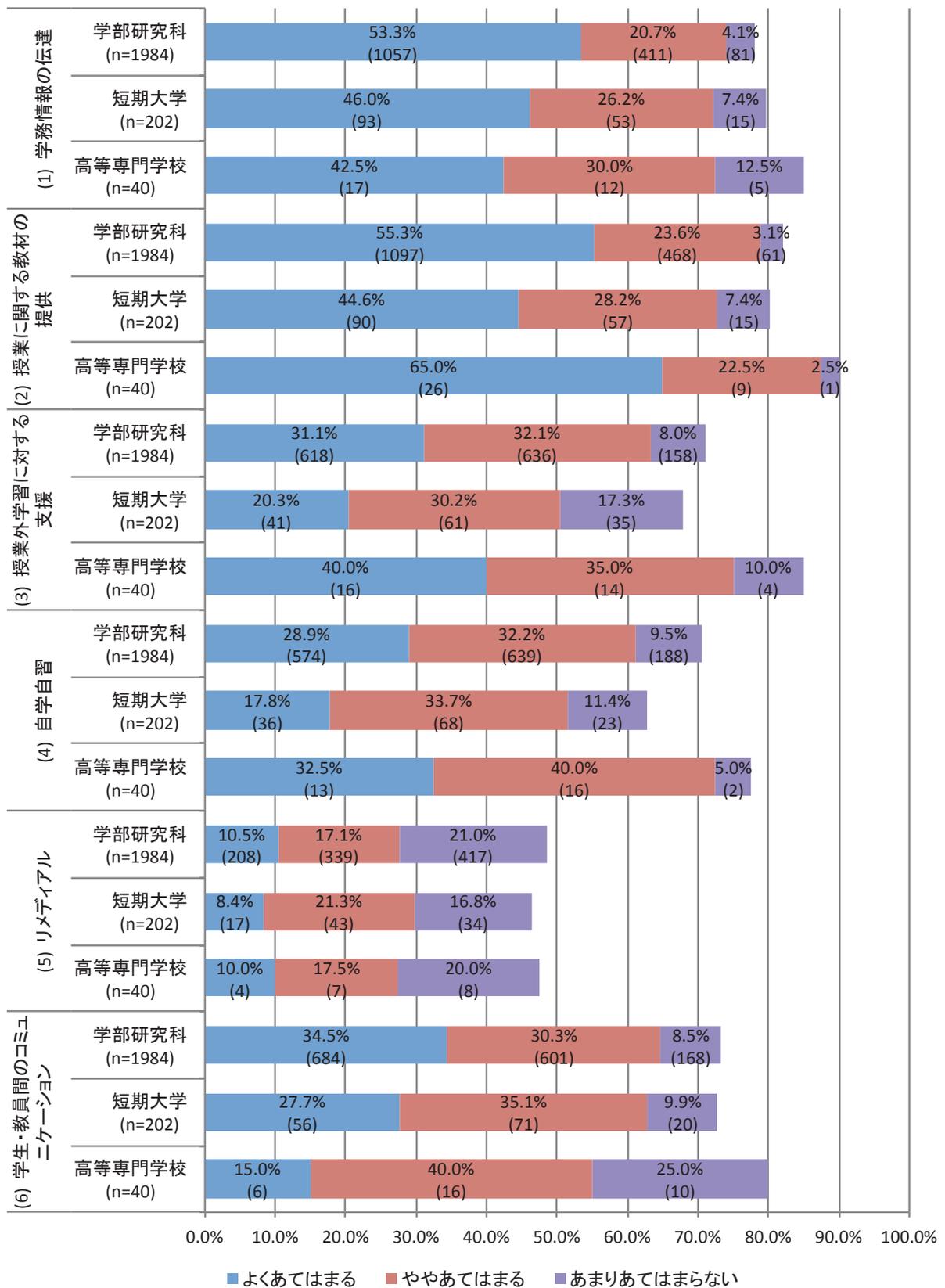


図 2.2-81 ICT ツールの利用目的 (機関種別 1/3)

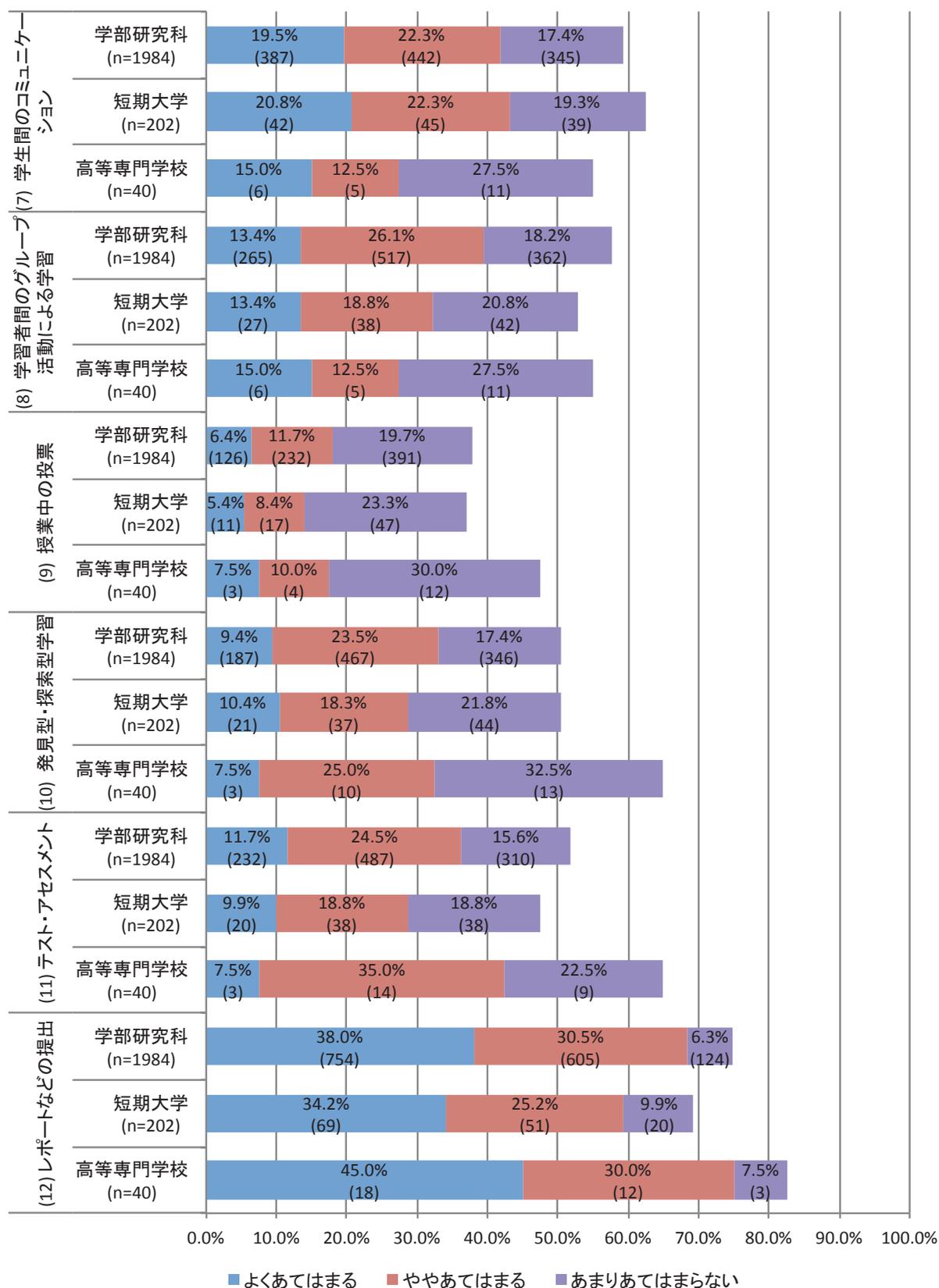


図 2.2-82 ICT ツールの利用目的 (機関種別 2/3)

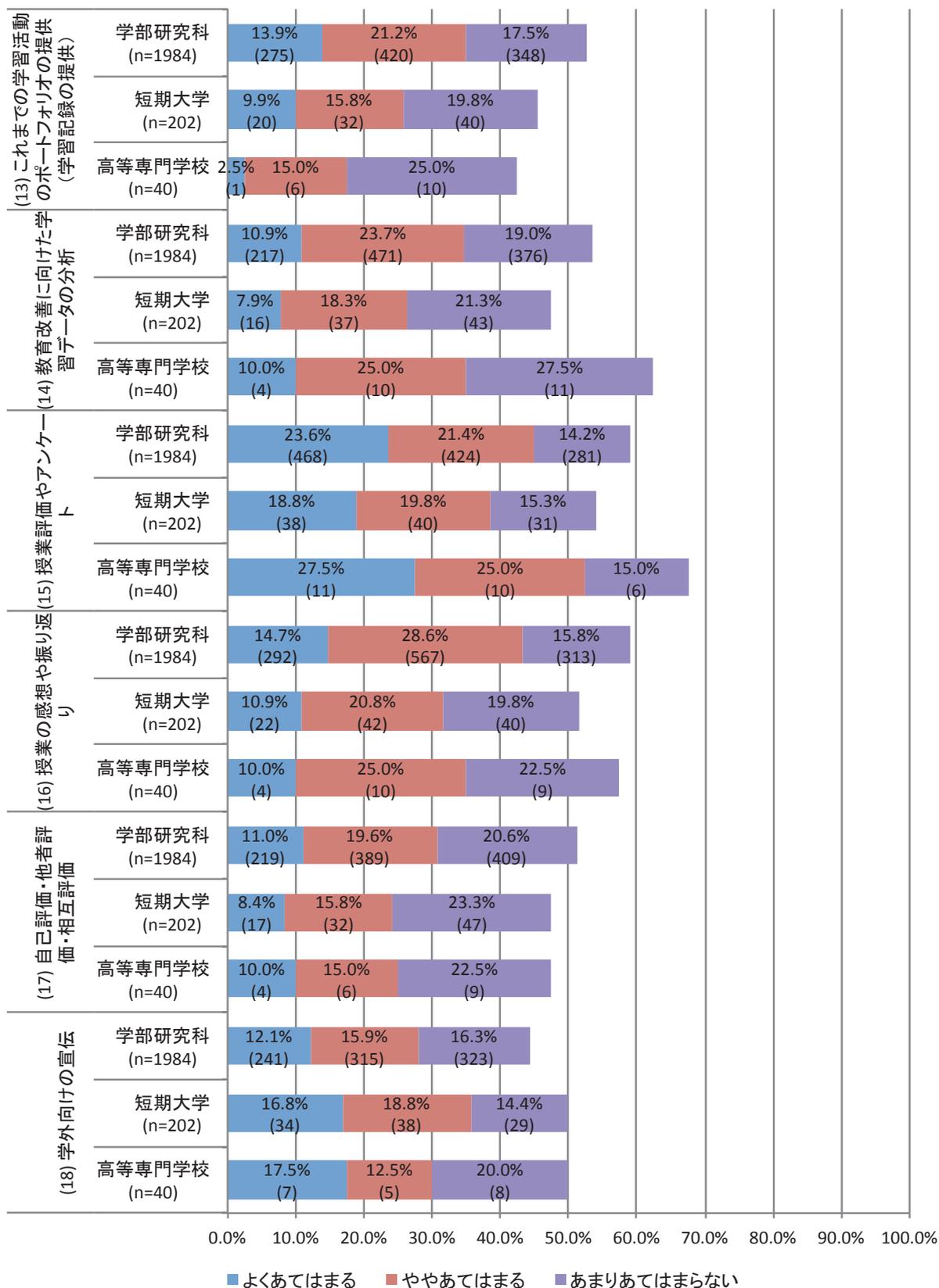


図 2.2-83 ICT ツールの利用目的 (機関種別 3/3)

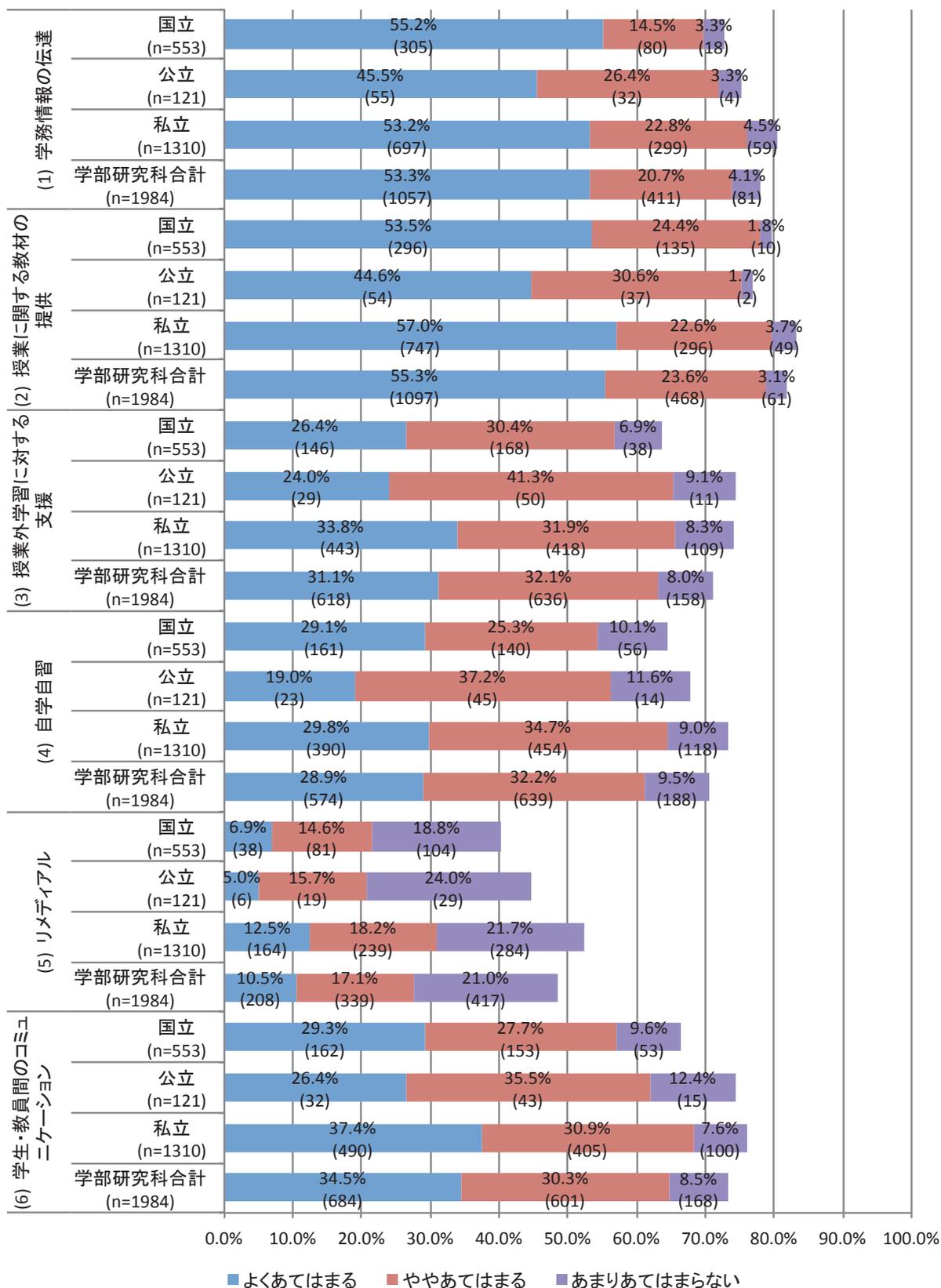


図 2.2-84 ICT ツールの利用目的 (学部・研究科の大学設置者別 1/3)

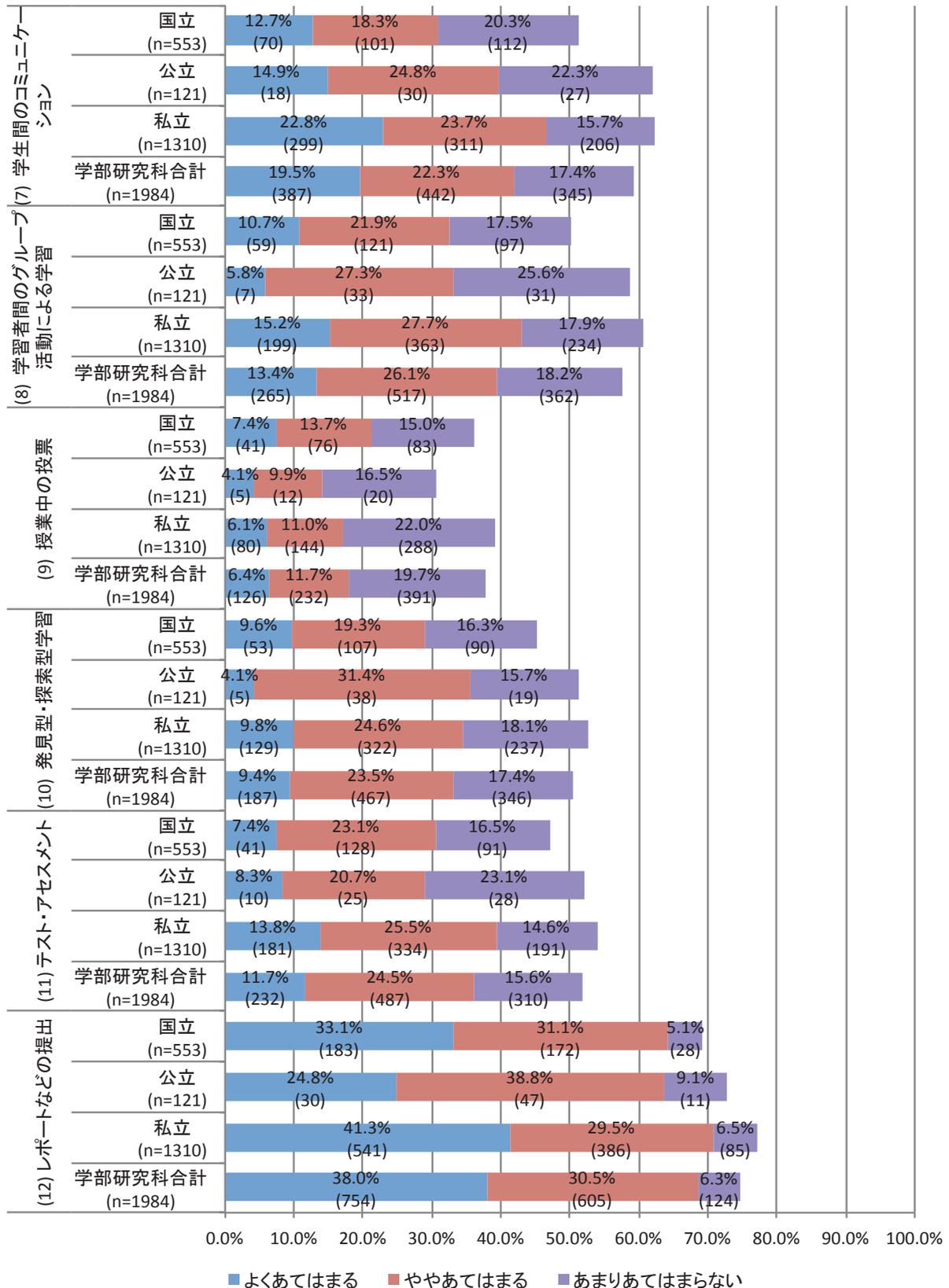


図 2.2-85 ICT ツールの利用目的 (学部・研究科の大学設置者別 2/3)

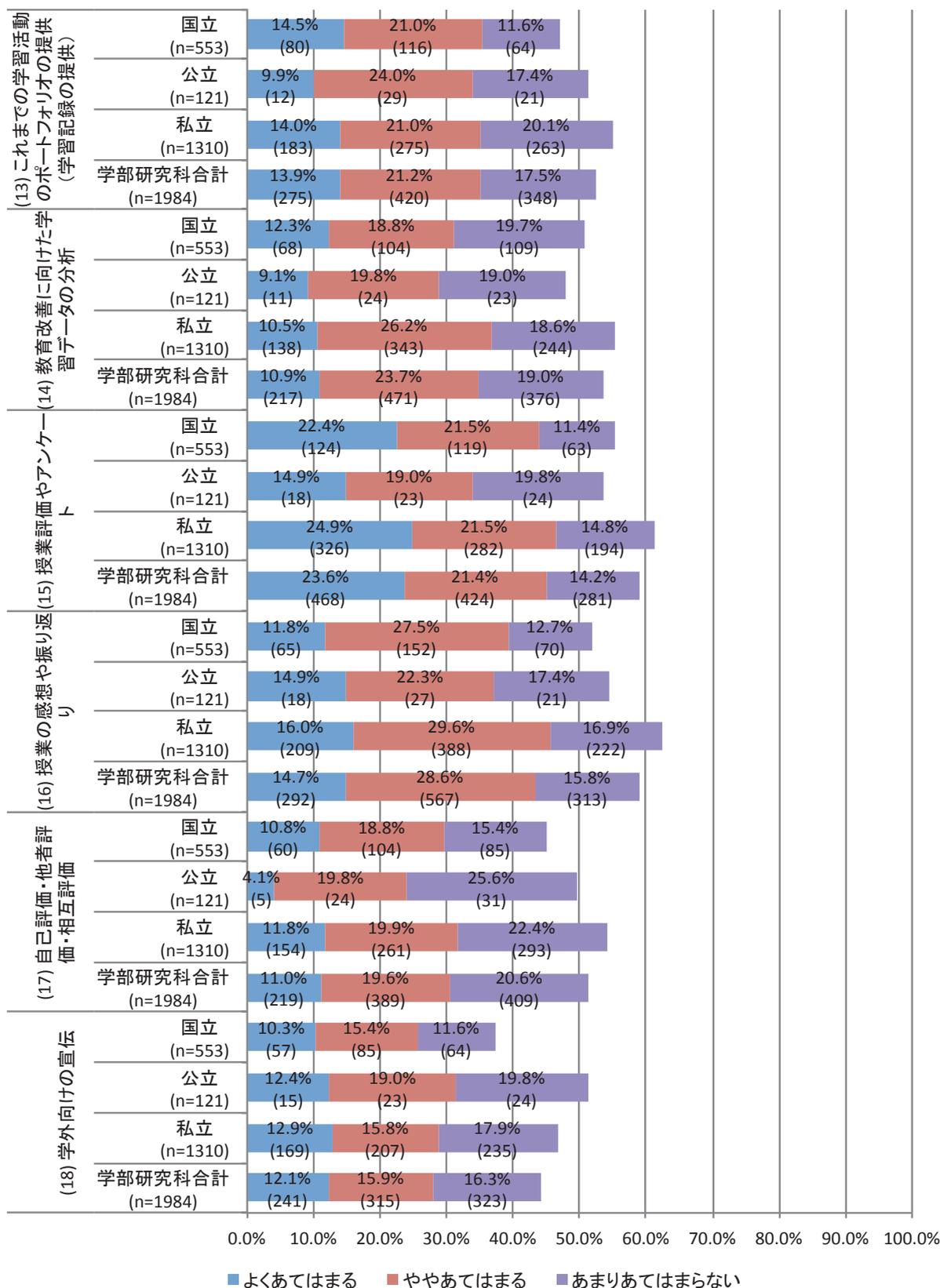


図 2.2-86 ICT ツールの利用目的 (学部・研究科の大学設置者別 3/3)

(6) 教材・コンテンツの作成

ICT 活用教育に用いる際の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するのかを調査した。具体的には、「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」、「学内関係者で設計した上で業者に委託開発している」の6項目について、「なし」「1～25%の科目」「26～50%の科目」「51～75%の科目」「76～99%の科目」「全ての科目」「わからない」の中からその回答機関の状況に応じて選択式で回答いただいた。図 2.2-87～図 2.2-88 に回答の集計結果を機関種別に示す。これらの結果より、大学の学部・研究科の 68.9% (1367 機関)、短期大学の 71.3% (144 機関)、高等専門学校の 82.0% (32 機関) において、独力で教材を作成している教員が存在することがわかった。続いて、大学の学部・研究科の 45.9% (911 機関)、短期大学の 42.1% (85 機関)、高等専門学校の 70.0% (28 機関) において、教員が同僚と協力して教材を作成していることがわかった。また、学内の支援組織が作成している科目が存在する機関は、大学の学部・研究科においては 20.4% (404 機関)、短期大学では 10.4% (21 機関)、高等専門学校では 12.5% (5 機関) であることがわかった。その内訳をみると、割合はいずれの機関でも大半が「1～25%の科目」であり、教材作成を行う学内支援組織は国内の高等教育機関ではあまり普及していないことがみてとれ、かつ機能していても一部の科目にとどまっていることがわかる。

続いて、「有償の学部コンテンツを用いている」に着目すると、学部・研究科では 22.9% (455 機関)、短期大学 22.3% (45 機関)、高等専門学校 45.0% (18 機関) となっており、高等専門学校が他と比べ高い傾向にあることがわかる。しかし、その内訳についてはいずれの機関もほとんどが、「1～25%の科目」と回答している。

同様に、「無償の外部コンテンツを用いている」の項目においても、学部・研究科では 26.2% (522 機関)、短期大学 32.7% (66 機関)、高等専門学校 55.0% (22 機関) となっており、高等専門学校が他と比べ高い傾向にあることがわかる。しかし、その内訳についてもいずれの機関もほとんどが、「1～25%の科目」と回答している。

さらに、「学内関係者で設計した上で業者に委託開発している」においては、大学の学部・研究科では 10.8% (215 機関)、短期大学 8.4% (17 機関)、高等専門学校 2.5% (1 機関) が「ある」と回答していることがわかった。全体的に低い結果となっているが、この理由としては、委託開発には予算コストがかかることが考えられる。

韓国では、KOCW にコンテンツを提供する大学に資金提供がなされる他、ソウル大学のように同窓会組織からの助成の中から 1 講義あたり 5,000 万ウォン (約 500 万円) 程度が支給される例もある。それを踏まえると、教材・コンテンツの開発に対する助成と支援体制が必要であると考えられる。

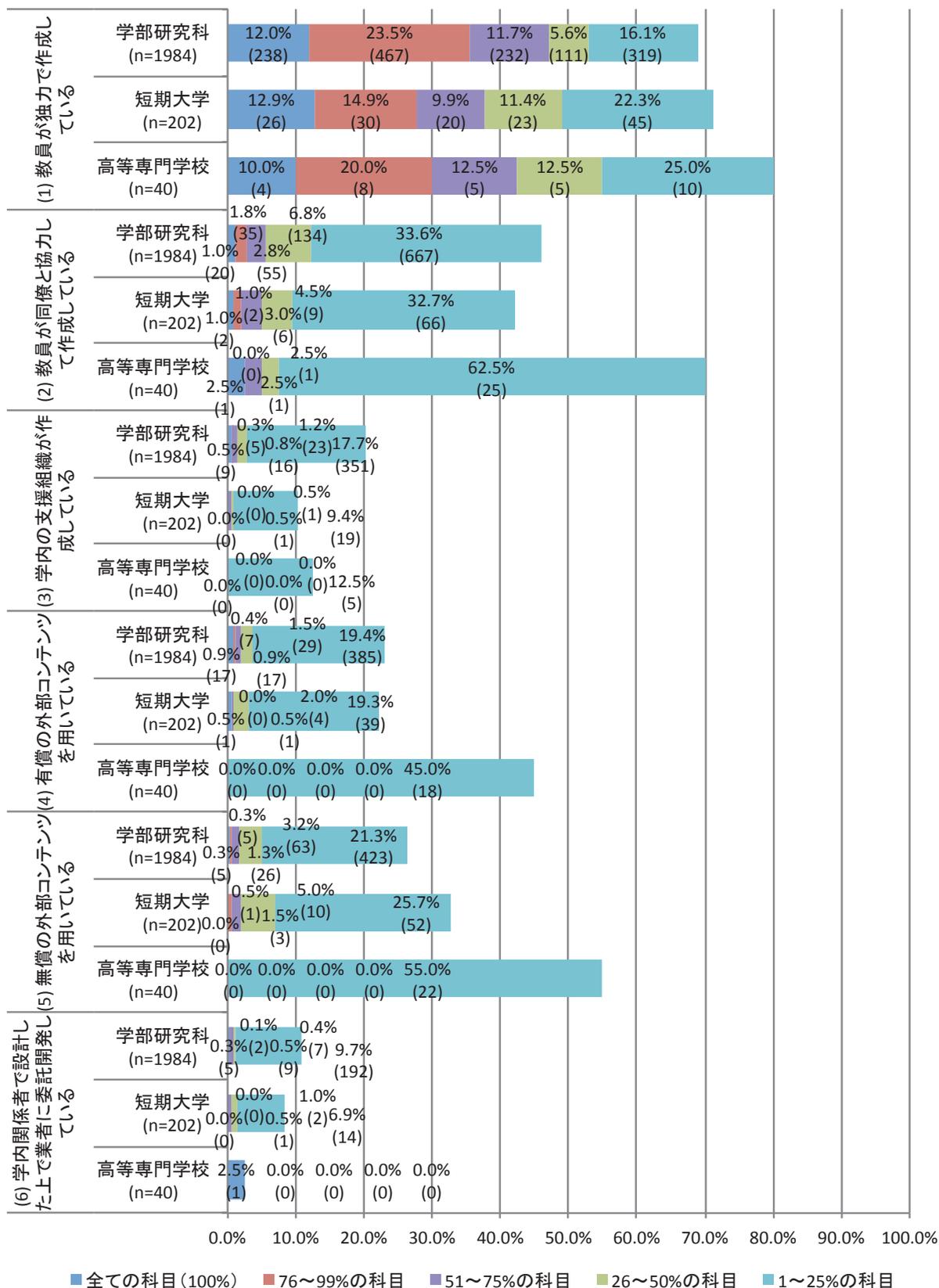


図 2.2-87 教材・コンテンツの作成状況（機関種別）

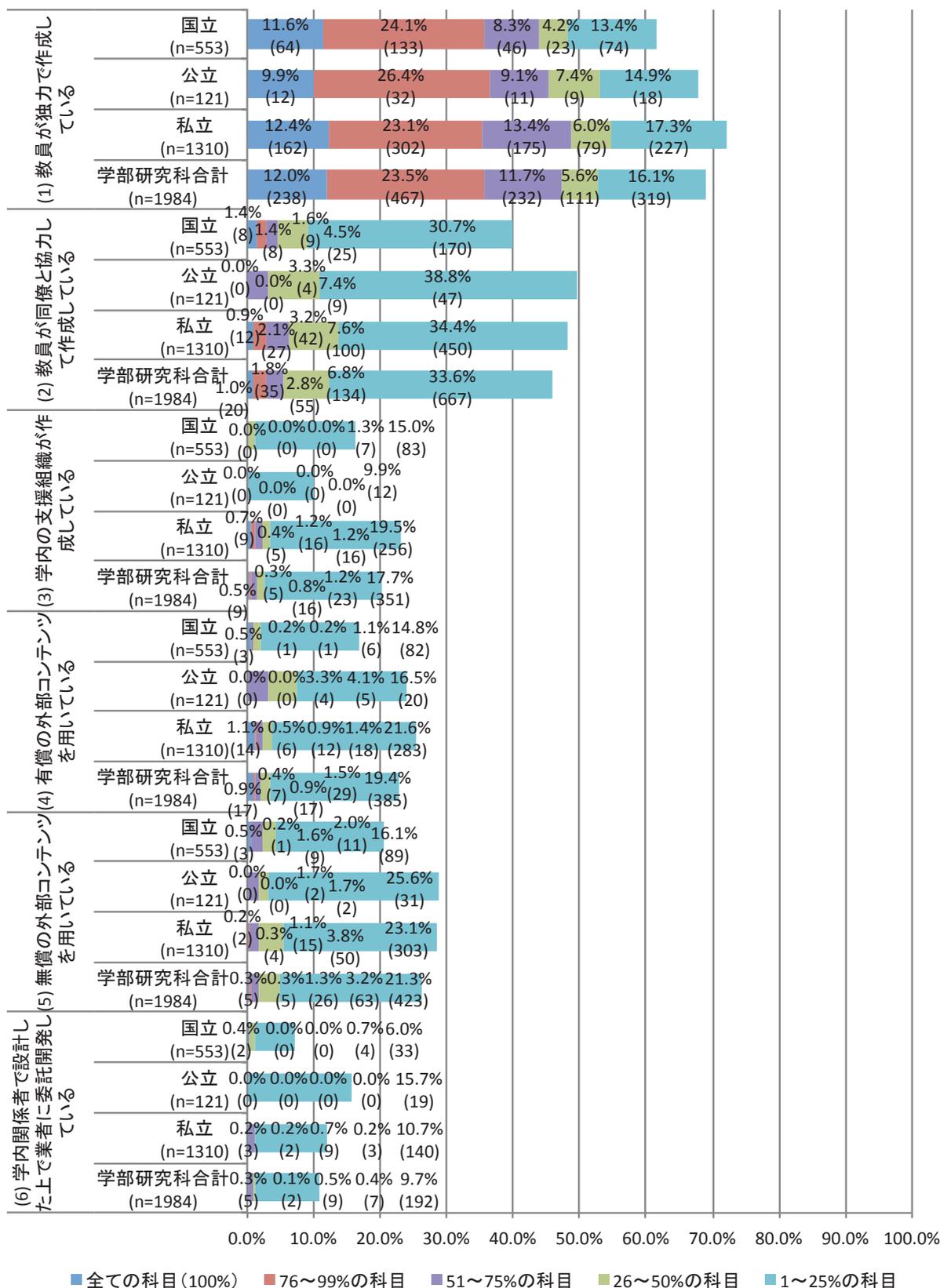


図 2.2-88 教材・コンテンツの作成状況（学部・研究科の大学設置者別）

(7) 教材・コンテンツの共有

国内外の他機関と教材の共有を行うことは、ICT 活用教育の普及のために大変重要であると考えられる。図 2.2-89、図 2.2-90 に「国内外の他機関と教材の共有をおこなっているのか」の設問に対する回答結果を示す。これより、学部・研究科においては 9.5% (189 機関)、短期大学では 2.5% (5 機関)、高等専門学校では 25.0% (10 機関) が教材の共有を行っていることがわかった。また、大学設置者別にみると、国立大学の学部・研究科においては、12.7% (70 機関)、公立大学 3.3% (4 機関)、私立大学 8.8% (115 機関) が教材の共有をおこなっていると回答結果となった。

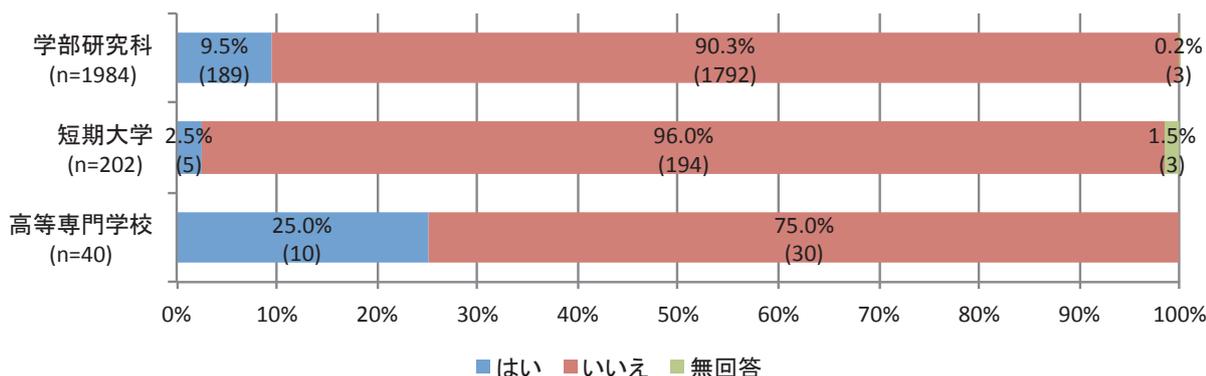


図 2.2-89 国内外の他機関との教材・コンテンツの共有状況（機関種別）

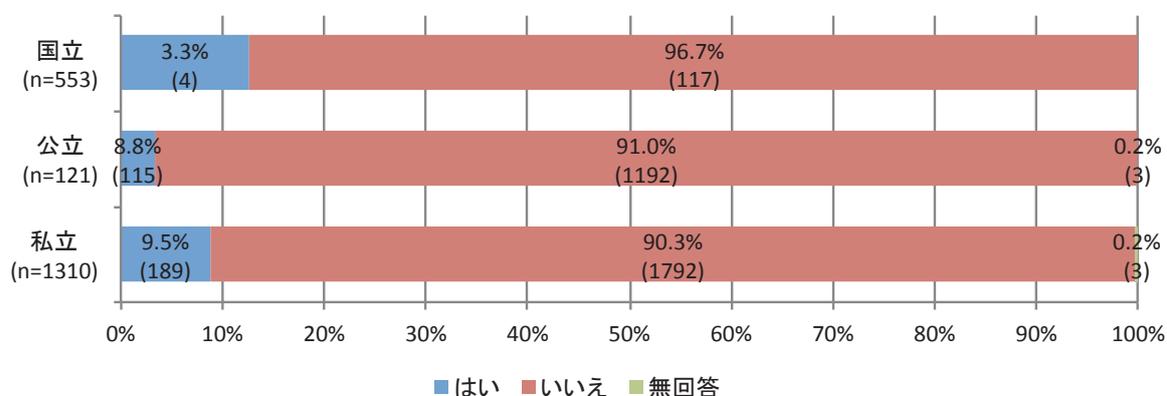


図 2.2-90 国内外の他機関との教材・コンテンツの共有状況（学部・研究科の大学設置者別）

続いて、「他機関と教材の共有を行っている」と回答した機関を対象に、①他機関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国内と海外のどちらの機関と共有を行っているのか、について調査した。その回答結果を図 2.2-91 および図 2.2-92 に示す。これにより、「国内の他機関の教材を利用している」と回答した機関の割合が、大学の学部・研究科では、70.4% (133 機関)、短期大学では 80.0% (4 機関)、高等専門学校では 100% (10 機関) と全体的に最も高い結果となった。

一方、「国内の他機関に教材を提供している」と回答した機関のも、大学の学部・研究科では、54.0% (102 機関)、高等専門学校では 30.0% (3 機関) 存在しており、国内の高等教育機関においては一方向ではなく、双方向的に教材の共有が行われている状況がある程度は確認ができた。学部・研究科の大学設置者別に見ると図より、他機関に教材を提供していると回答した国立大学が 62.9% (44 機関) となっており、私立大学の

49.6%（57 機関）、公立大学の 25.0%（1 機関）に比べ高い割合となっている。

また、海外の他機関への教材・コンテンツの提供については、大学の学部・研究科のみ確認された（17.5%、33 機関）。

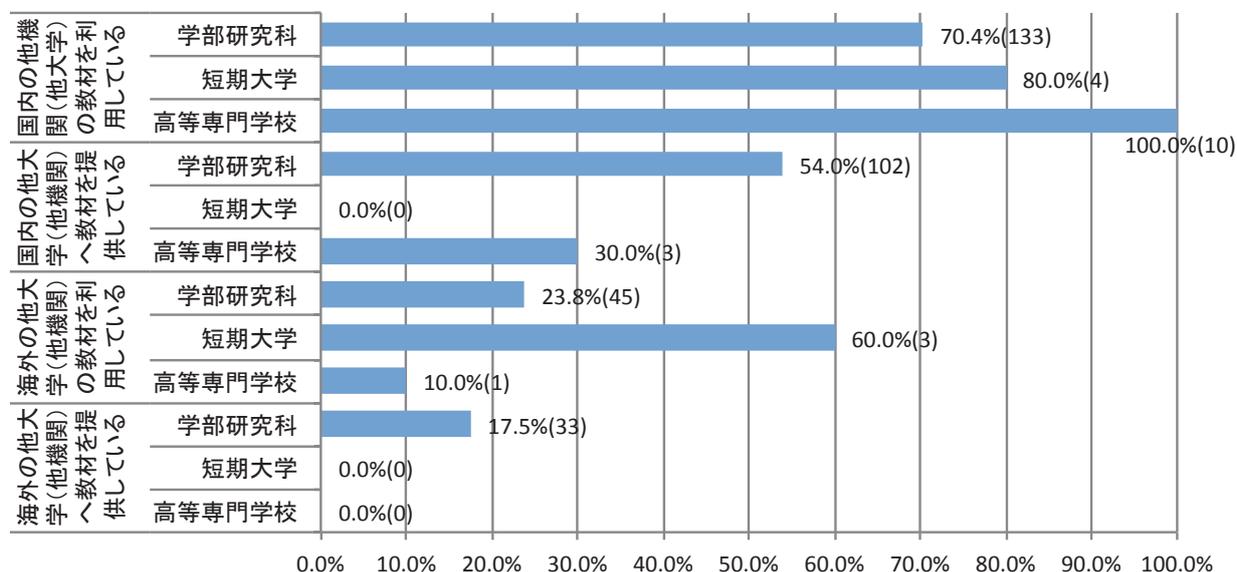


図 2.2-91 教材・コンテンツ共有の提供・利用状況及び対象機関（機関種別）

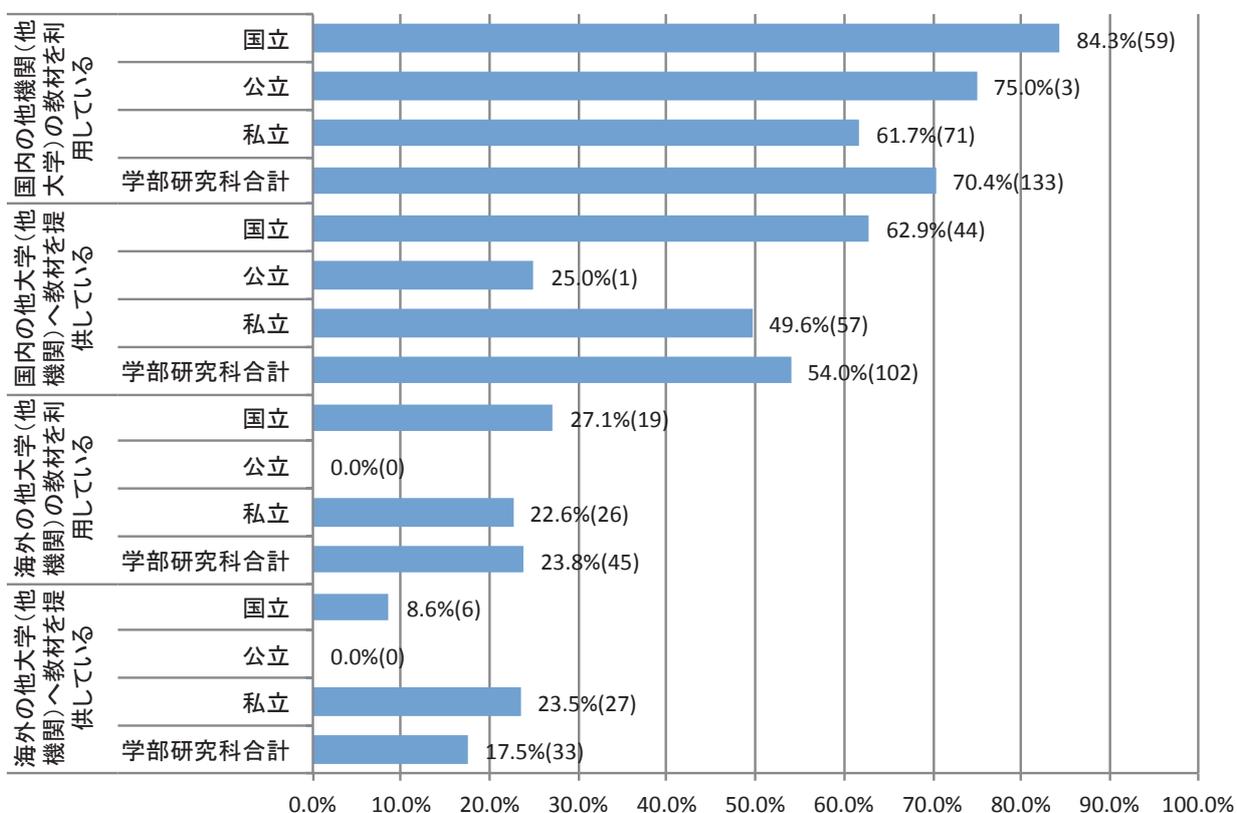


図 2.2-92 教材・コンテンツ共有の提供・利用状況及び対象機関（学部・研究科の大学設置者別）

(8) 学習管理システム（LMS）の利用状況

学習管理システム（Learning Management System：以下、LMS）とは、e-ラーニングを運用する際の基盤となるシステムであり、学習者登録機能、教材提供機能、学習履歴の管理機能、学習進捗管理機能、レポート提出・アセスメントなどの学習支援機能、教員と学習者間および学習者同士のコミュニケーション機能等を備えているものを指す。海外の大学では、遠隔教育のみならず対面型の教授においても LMS が多く利用されている。本項では、国内機関における LMS の利用状況を調査した。

大学事務局向けに、全学で統一した LMS を利用しているのかに関する調査を行ったところ、57.2%（285 機関）が全学で統一した LMS を導入していることがわかった（図 2.2-93）。大学設置者別で比較すると、国立大学では 78.4%の大学が導入していることがわかり、公立大学、私立大学に比べ高い導入割合になっていることがわかった。

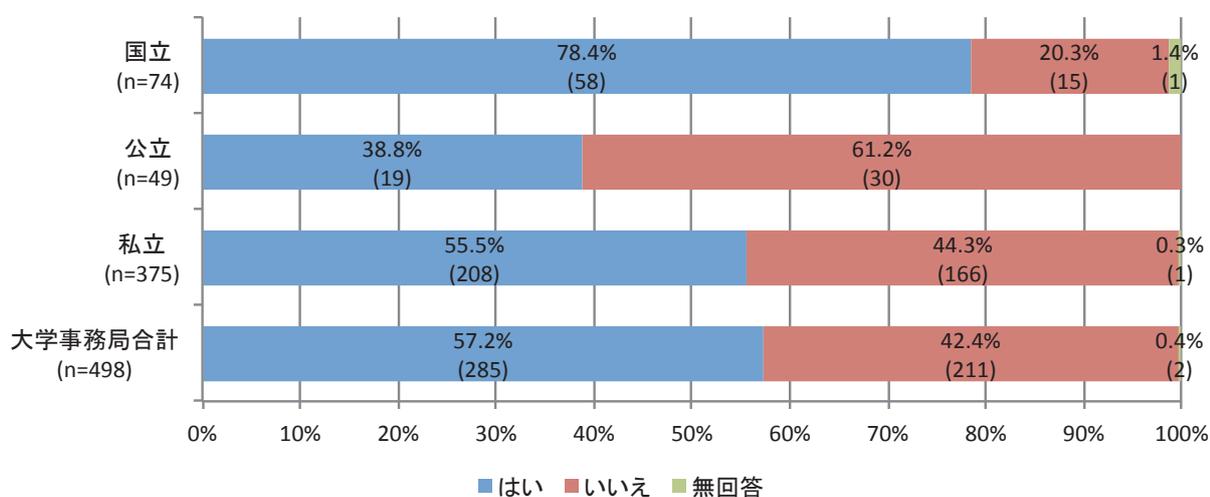


図 2.2-93 LMS の全学導入状況

さらに細かく大学の学部・研究科に対して、どのような形態で運用しているかについて調査したところ、50.3%（997 機関）が全学で運用、7.8%（155 機関）が部局で運用、3.5%（70 機関）が個人教員で運用という実態がわかった（図 2.2-94）。一方、短期大学では、26.7%（54 機関）が LMS を利用し、全学で導入しているのは 20.3%（41 機関）であった。高等専門学校では、62.5%（25 機関）が LMS を利用し、50.0%（20 機関）が全学的に導入しているということがわかった（図 2.2-95）。

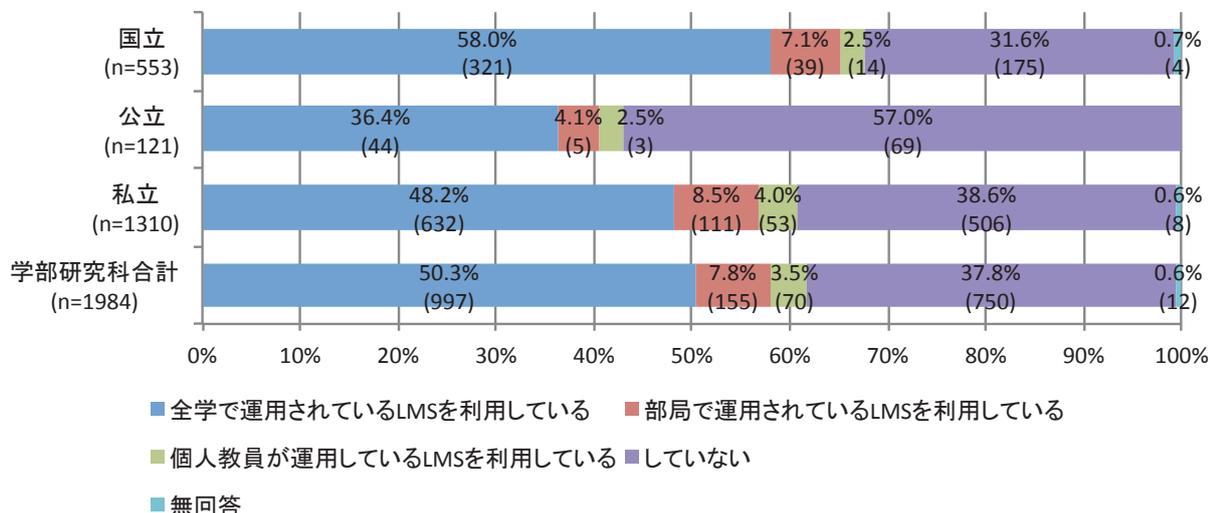


図 2.2-94 LMS の利用状況（学部・研究科および大学設置者別）

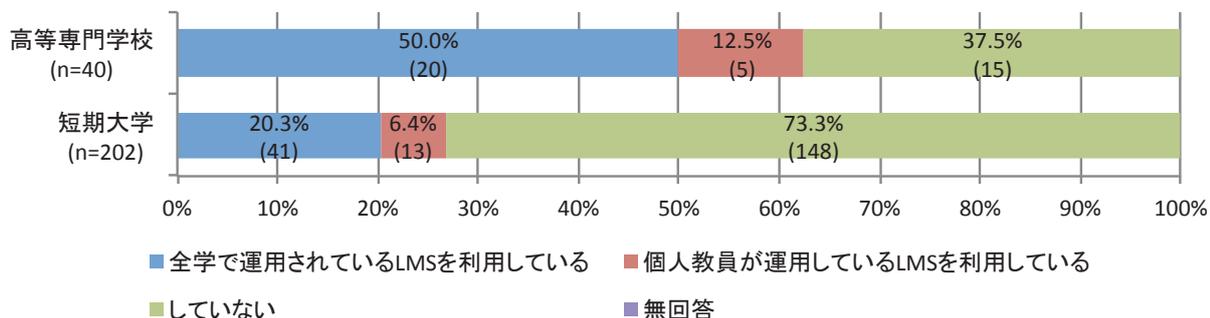


図 2.2-95 LMS の利用状況（機関種別）

次に、利用している LMS の詳細を示す。機関種別に見ると、大学事務局、学部・研究科、短期大学においては、「Moodle」利用割合が最も高い結果となった。高等専門学校では「Web Class」が「Moodle」より多い結果となった。大学事務局、学部・研究科においては、独自開発システムが次に高い値となっている。

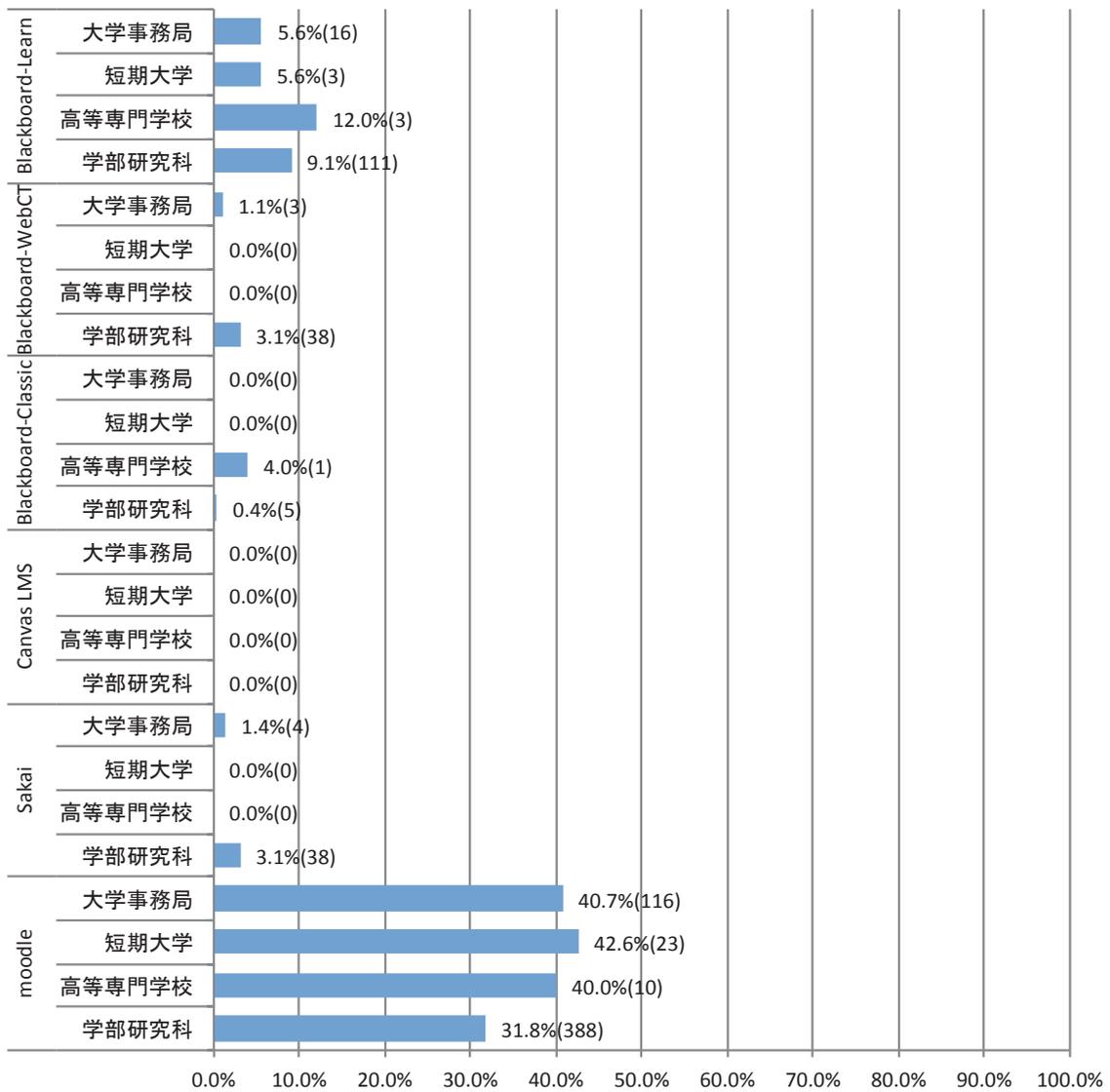


図 2.2-96 利用している LMS の種類(機関種別 1/2)

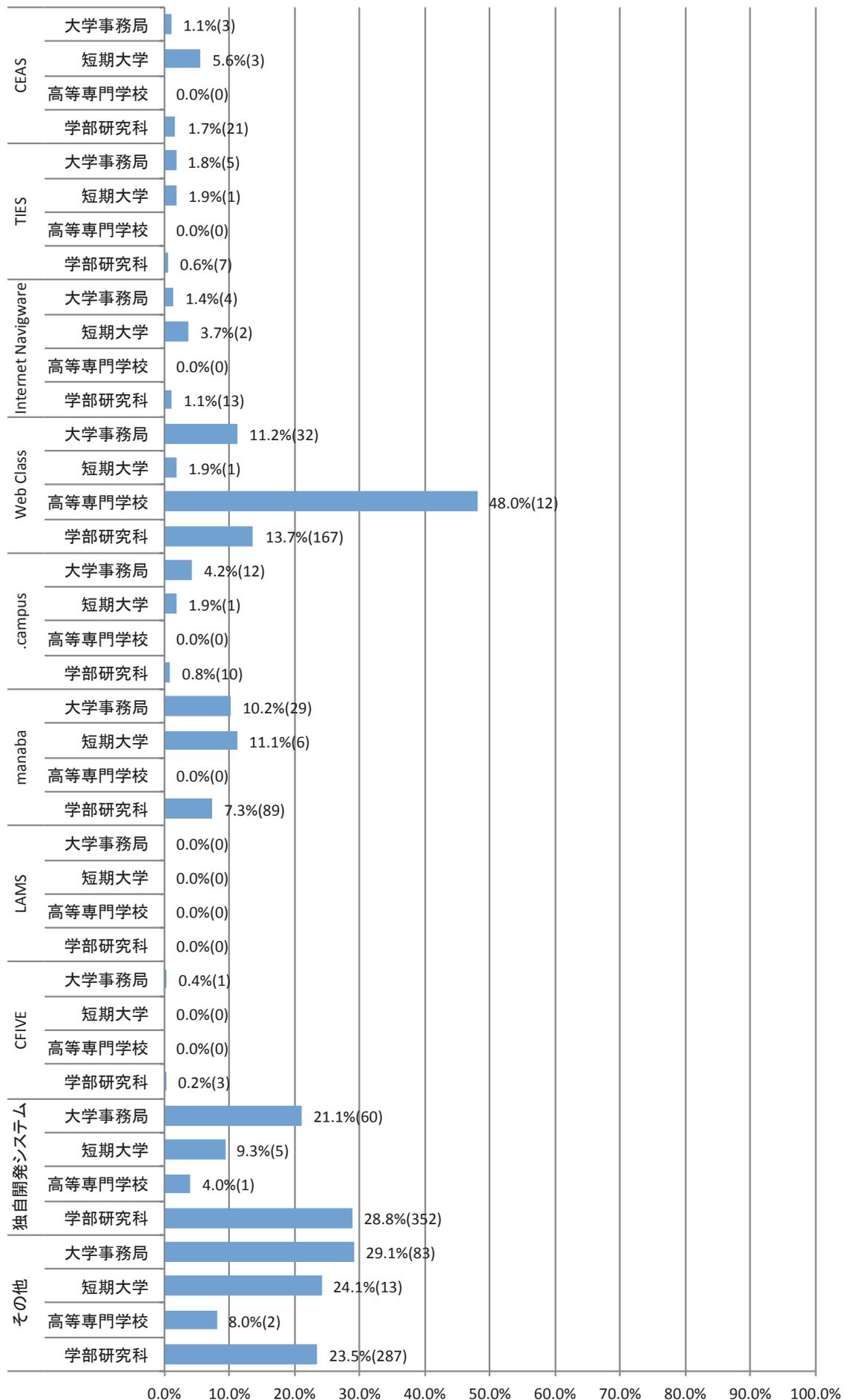


図 2.2-97 利用している LMS の種類 (機関種別 2/2)

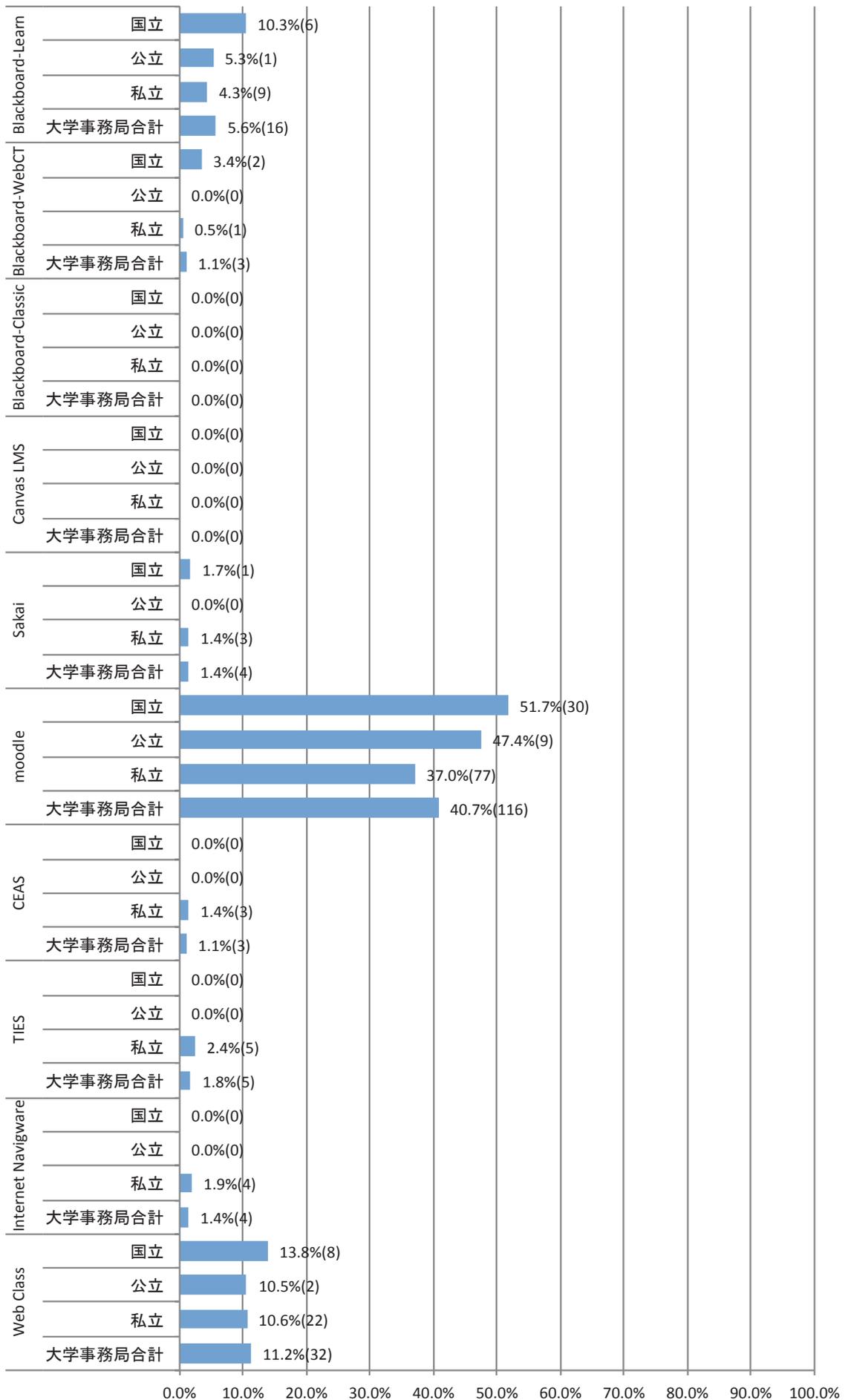


図 2.2-98 利用している LMS の種類（大学事務局の大学設置者別 1/2）

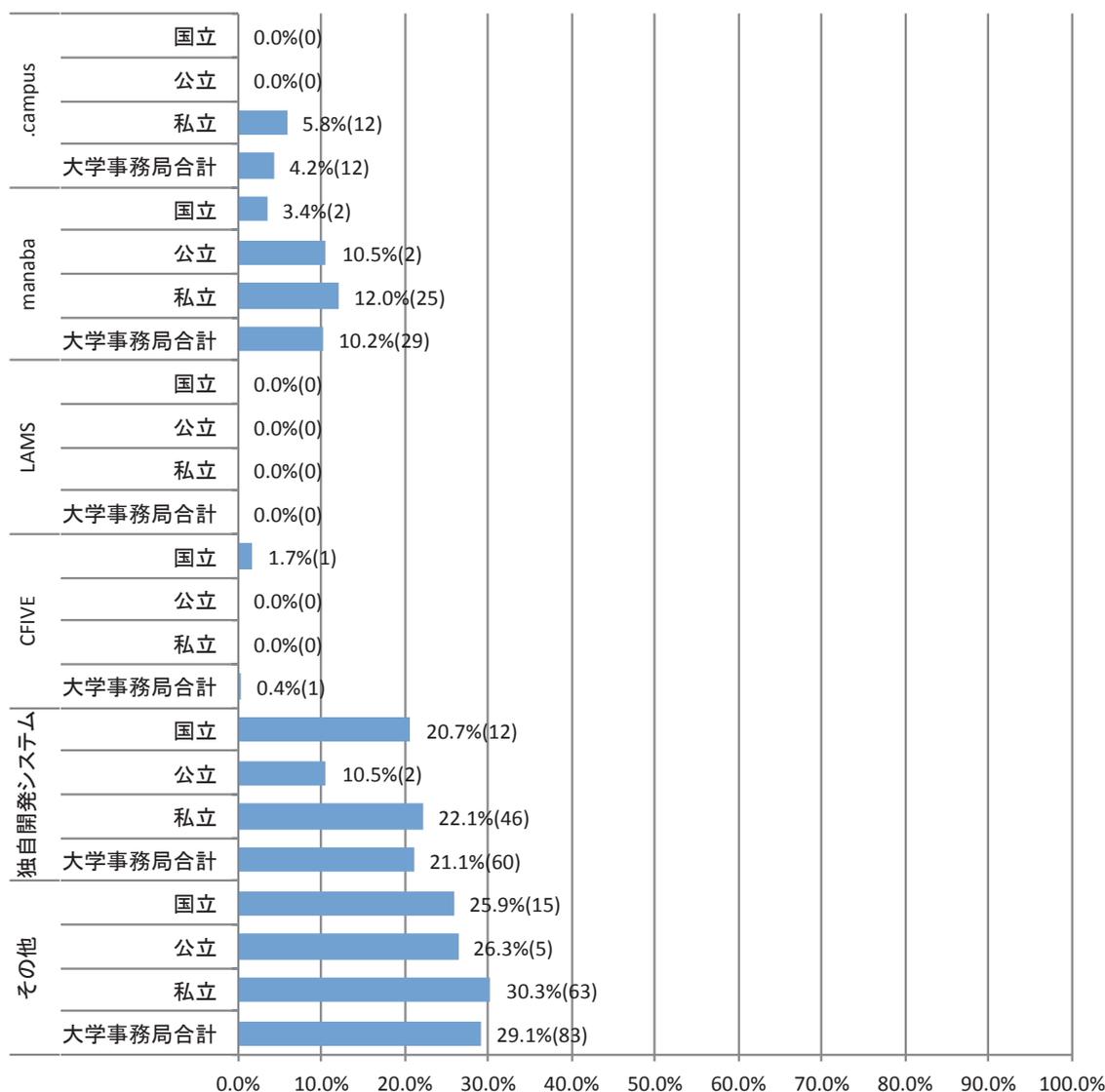


図 2.2-99 利用している LMS の種類（大学事務局の大学設置者別 2/2）

さらに、今年度実際に利用している授業数についての調査を実施した。図 2.2-100 は、それぞれの機関における授業の開講数をもとに、その割合を算出した結果である。その結果、大学事務局では、8 割以上の授業で導入されている大学が 2.8%（14 機関）存在することがわかった。ただし、今回の調査では算出不能な機関が 8 割程度あり、正確な値を今後調査する必要がある。

2010 年度の調査と比較すると、LMS を利用している割合が学部・研究かで 40.2%であったことを考えると、今回の調査では、61.8%と 20%以上も増加している傾向にある。これにより、LMS が日本の大学においても普及してきていることがわかる。しかしながら、導入率と利用率は異なるため、利用率を高める施策が必要と考えられる。

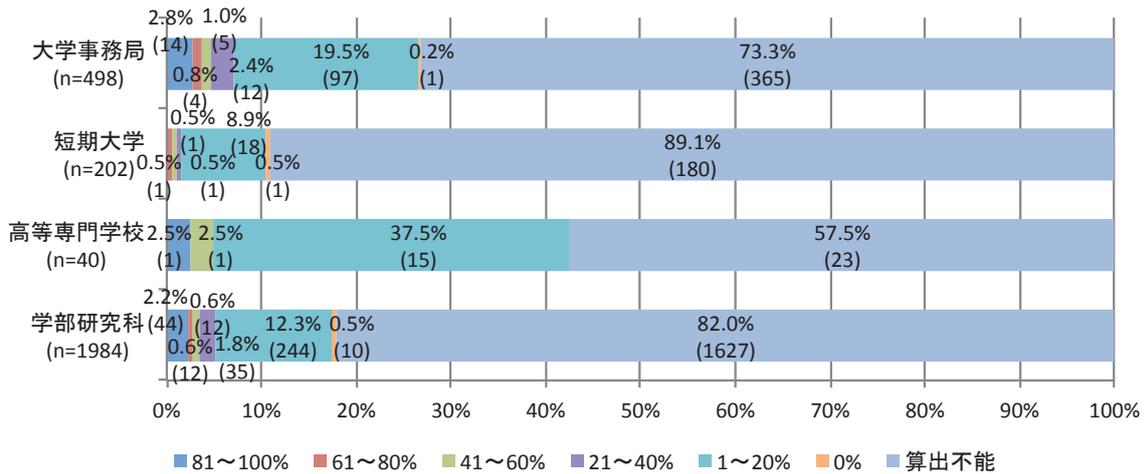


図 2.2-100 利用している授業の割合（機関種別）

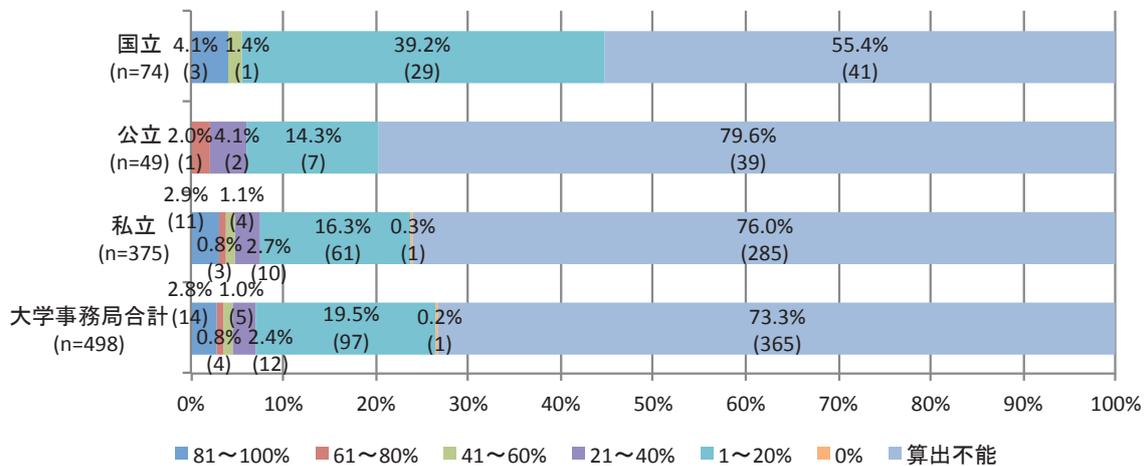


図 2.2-101 利用している授業の割合（大学事務局の大学設置者別）

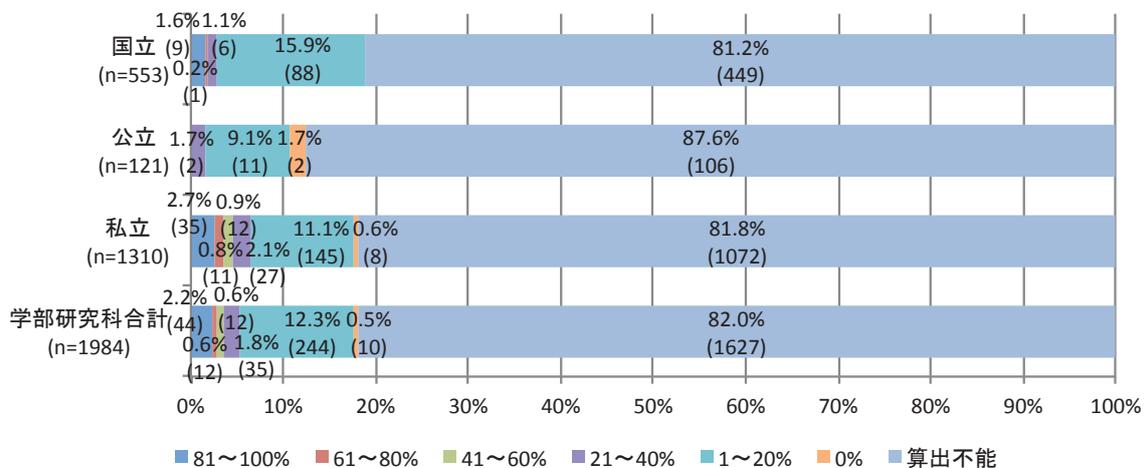


図 2.2-102 利用している授業の割合（学部・研究科の大学設置者別）

(9) ICT 環境の導入状況

実際に、高等教育機関では、どのような ICT 環境が導入されているのかについて、具体的な状況を把握するため、今回新たに設けた設問である。具体的には、どのような環境と仕組みを学内に導入しているかについて調査を行った。中でも、欧米の大学で高等教育機関の組織戦略として導入が進んでいる入学手続きシステムや顧客管理システム、学生情報システムなどについても項目として入れている。ここでいう『入学手続きシステム (Online Admission System)』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、願書を提出したり高等教育機関が要求した課題・成績等の情報を応募のために提出システムのことを言う。『顧客管理システム (CRM: Customer Relationship Management)』とは、オープンキャンパス、公開講座、サマースクール等への出席者の情報等を管理するシステムのことである。『学生情報システム (SIS: Student Information System)』とは、例えば、学生の属性、学習履歴、履修状況、成績、出欠状況、スケジュール管理等、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であり、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機能も有するシステムである。

調査の際には、「導入をしている」「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」という項目で質問に答えてもらった。図に、大学事務局、学部・研究科、短期大学、高等専門学校の機関種別の結果を示す。

導入率が比較的高い項目としては、メールシステム (大学事務局 : 90.8%)、シラバスの公開 (大学事務局 : 88.6%)、キャンパス内の無線 LAN (大学事務局 : 78.7%)、学生情報システム (大学事務局 : 63.1%) などであり、情報インフラの整備はされつつあることがわかった。一方、導入率が低い項目としては、講義教材・ビデオの一般公開 (OCW, YouTube 等) (大学事務局 : 11.2%)、電子教科書の作成・提供 (大学事務局 : 3.8%)、e-ポートフォリオ (学習支援) (大学事務局 : 25.5%) などとなっており、教育支援に直接関わる環境整備が遅れている傾向にあることがわかる。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。今回の調査の中で、キャリア支援、学習支援の双方において、e-ポートフォリオの導入を検討している機関の割合が高く、今後の普及が期待される。これらの結果より、教授環境への支援に関わる環境整備を行う必要性が示されたと同時に、『導入』に留まらず、導入後、どのように利用促進し、高等教育において活用して行くのかについての運用面も検討して行く必要がある。

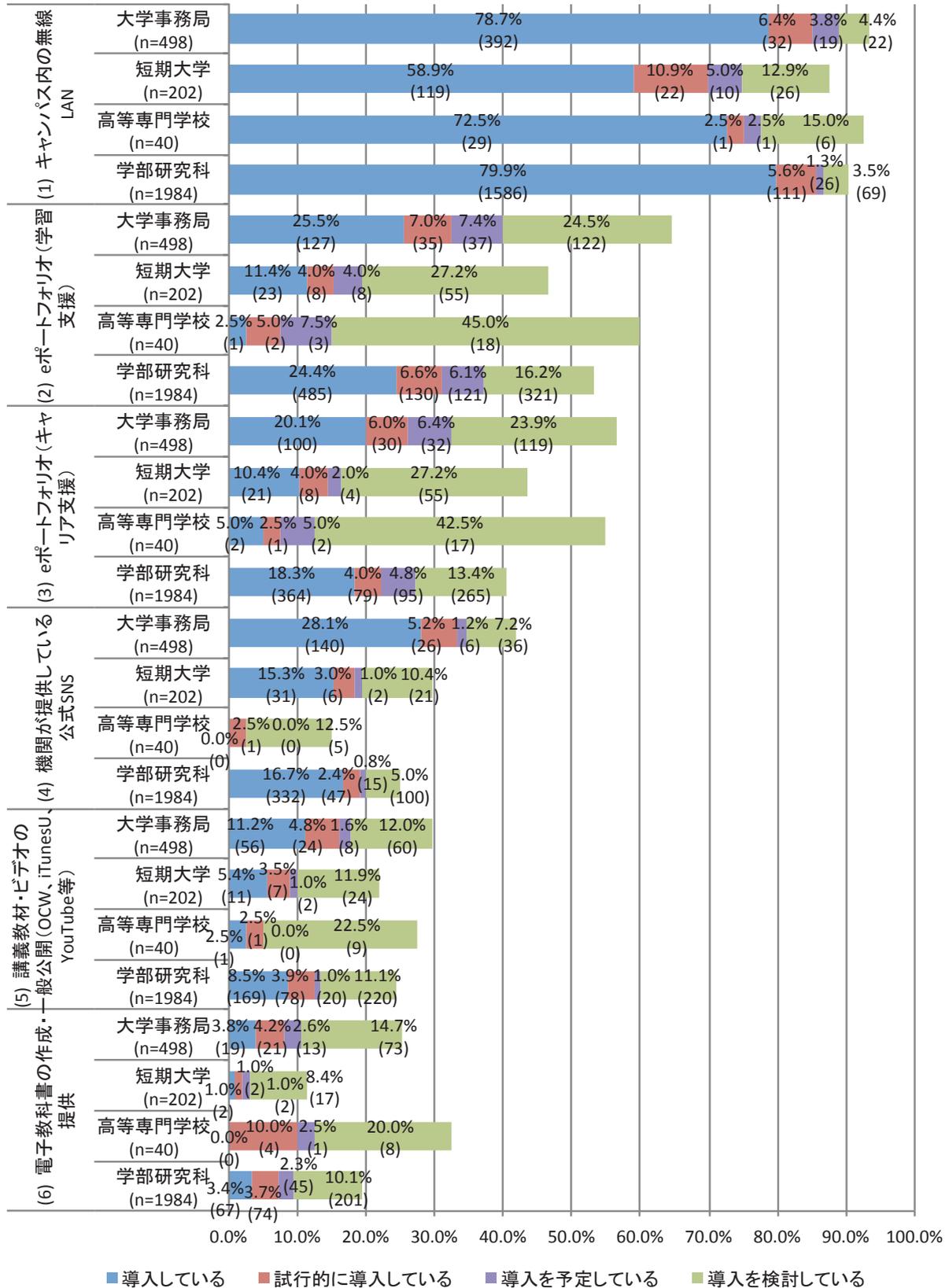


図 2.2-103 ICT 環境の導入状況（機関種別 1/3）

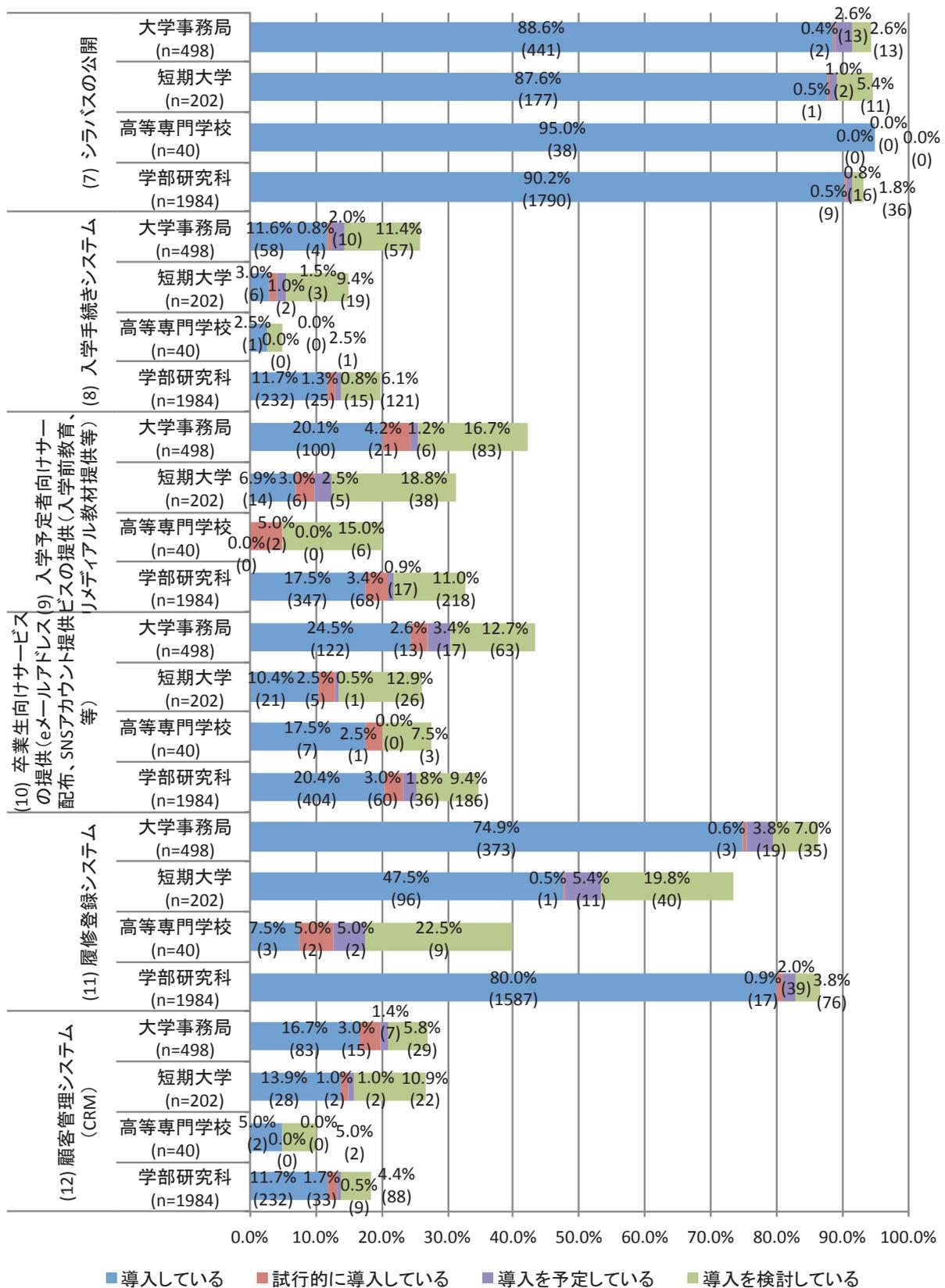


図 2.2-104 ICT 環境の導入状況 (機関種別 2/3)

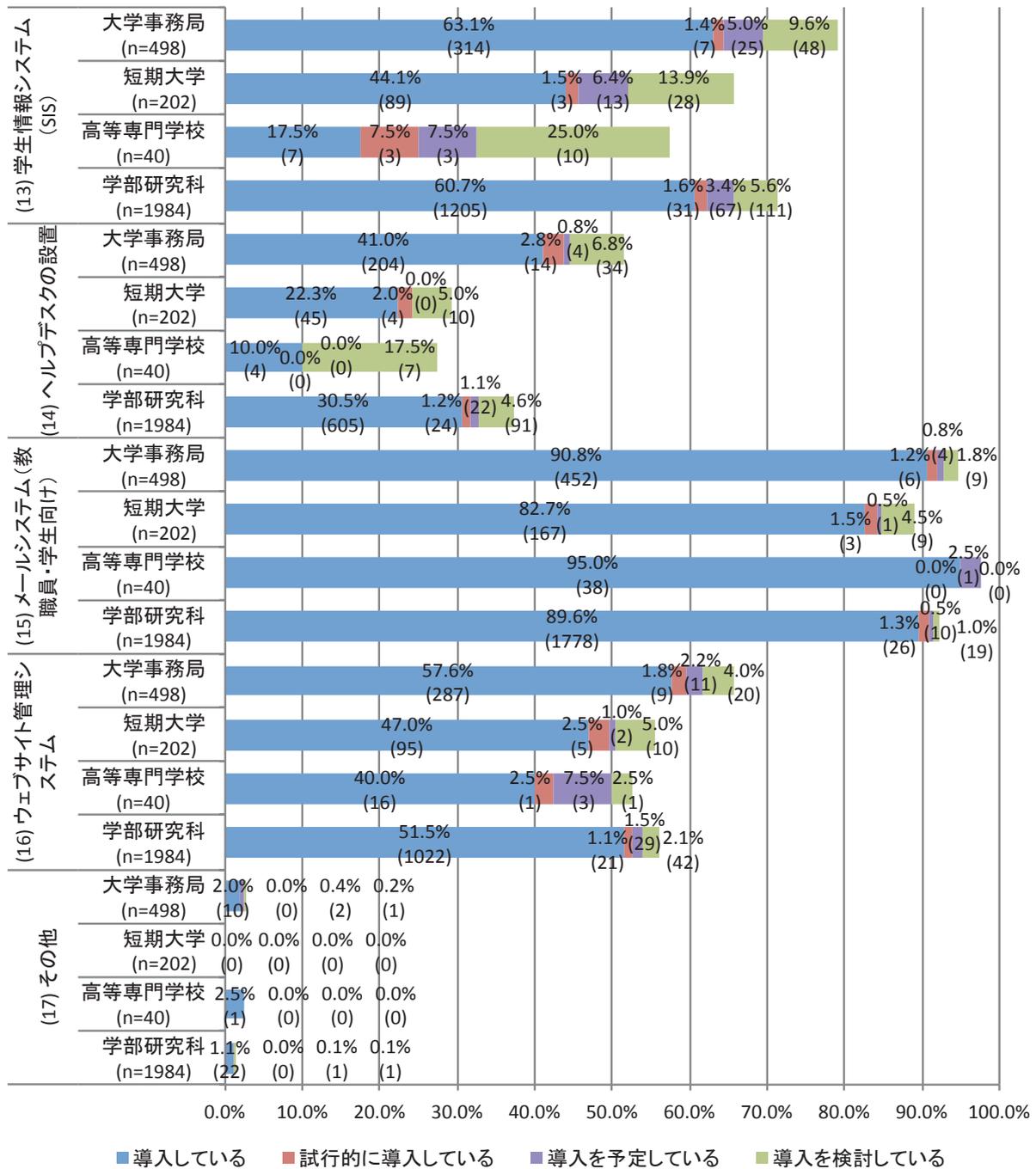


図 2.2-105 ICT 環境の導入状況 (機関種別 3/3)

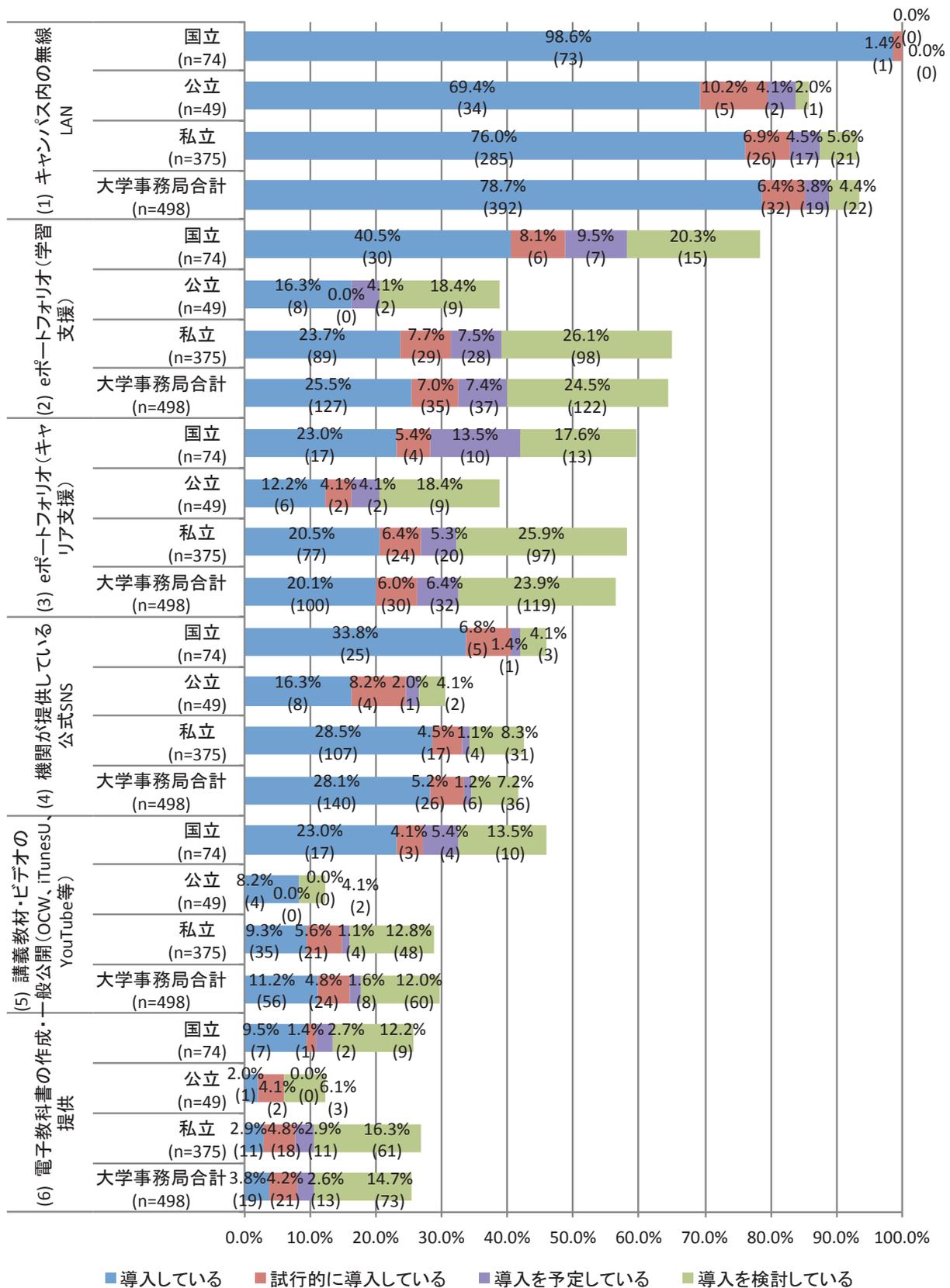


図 2.2-106 ICT 環境の導入状況 (大学事務局の大学設置者別 1/3)

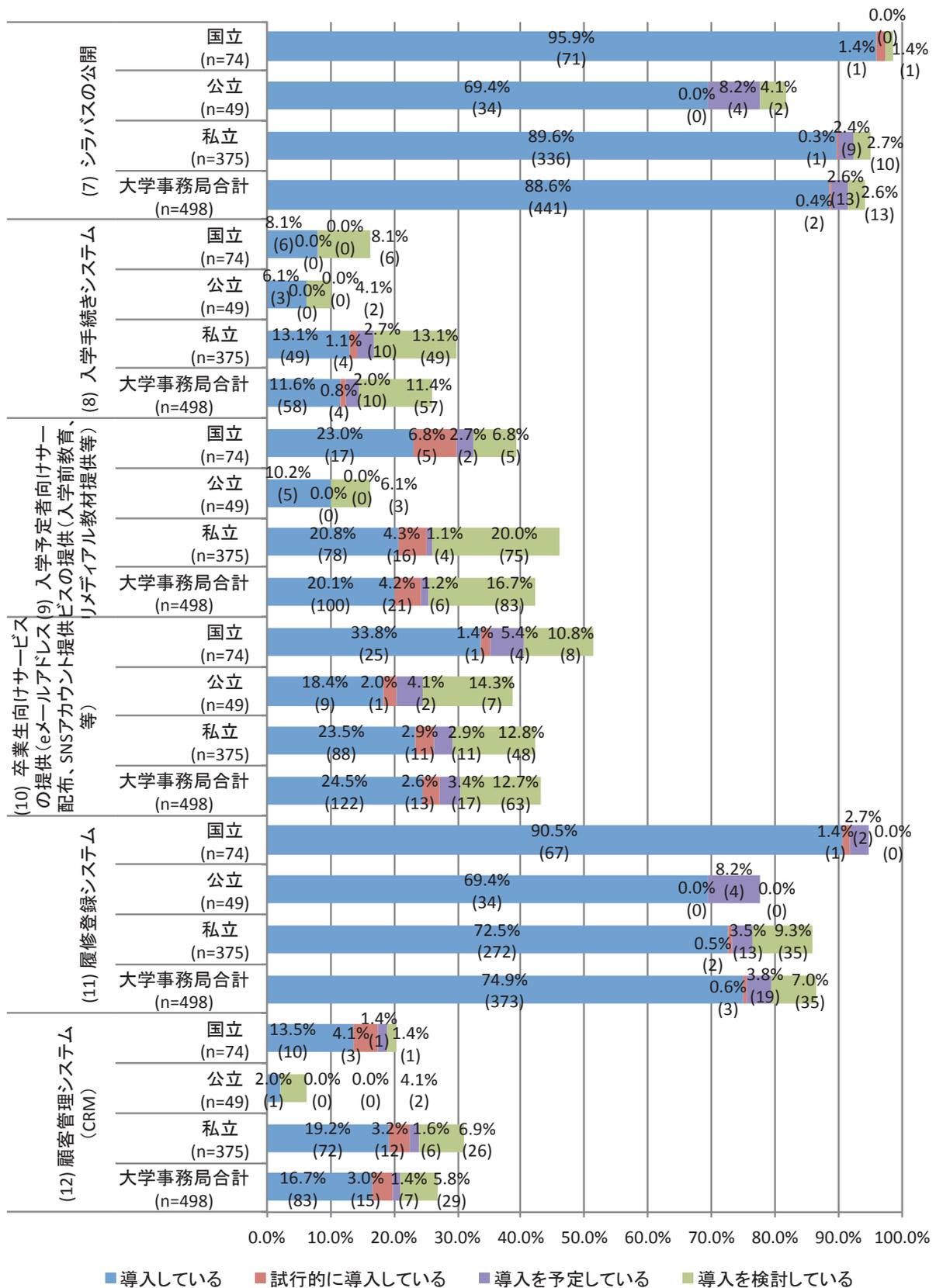


図 2.2-107 ICT 環境の導入状況 (大学事務局の大学設置者別 2/3)

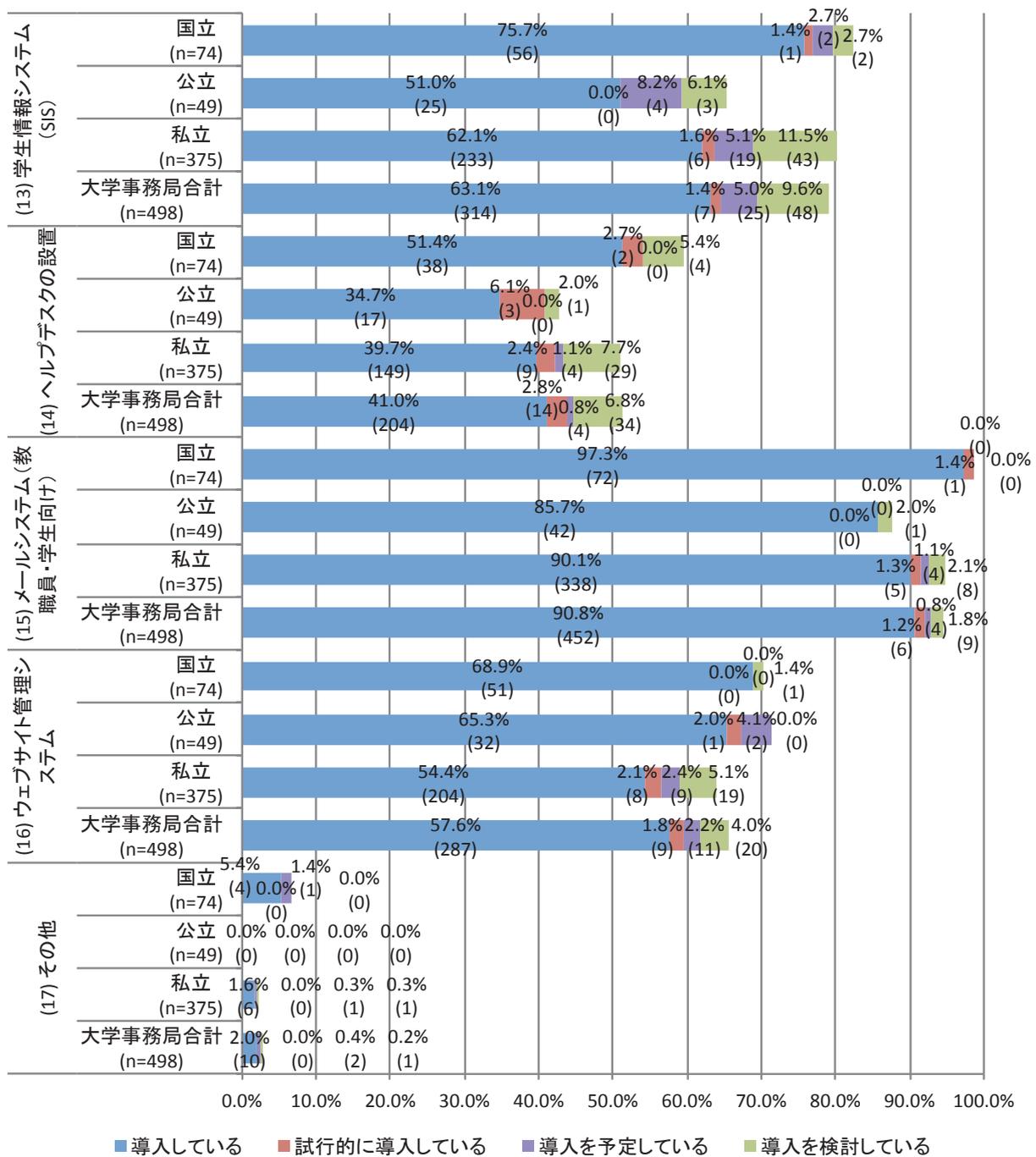


図 2.2-108 ICT 環境の導入状況 (大学事務局の大学設置者別 3/3)