5　【調査項目４】わが国と諸外国のICT活用教育に関する基礎データ

5.1　調査目的

近年、教育内容の高度化・多様化、および大衆化に伴って、より効果的・効率的な教育が求められるようになってきており、その解決方法のひとつとしてeラーニングをはじめとするICTを活用した教育への期待が高まっている。欧米の先進国では早くからICT活用教育への積極的な取り組みが行われていたが、最近では韓国やシンガポールなどの新興国においても、国家戦略として振興政策がとられるようになってきた。

わが国の施策においても、インターネット等を利用した遠隔教育や、授業におけるICTを活用した教育の推進が重要な課題となっており、「高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT戦略本部）」により策定された「IT新改革戦略」（2010年5月）や「重点計画―2008」（2008年8月）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目指し、大学におけるインターネット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促進する」ことが提言された。

ICT活用教育を効果的に推進していくためには、経年評価や諸外国との比較評価が必要になる。そこで、本調査では2009年度と2010年度の2回、全国の高等教育機関（大学、短期大学、高等専門学校）の事務局、学部・研究科を対象に、ICT活用教育の導入状況、組織管理体制など包括的なICT活用教育の実態を質問紙法によって悉皆調査した。

なお、放送大学ICT活用・遠隔教育センターの前身である旧独立行政法人・メディア教育開発センター（NIME）は1998年以来、毎年継続的に高等教育機関に対するICT利用実態調査を実施してきた。今回の調査では、そのノウハウを活かしながらも、調査の方法を変えた部分がある。まず、わが国の国際的な位置づけを明らかにするために、英国のUCISA（Universities and Colleges Information Systems Association）が行っている高等教育機関のTechnology Enhanced Learningに関する調査指標やeラーニング成熟度モデルを参考に、質問紙を設計し直した。また、教育におけるICT活用の方法も様々あるので、より詳しく活用の実態がつかめるように、以前よりもICT活用の種類を細分化した。さらに、NIMEで開発し放送大学が継承しているREASというWebシステムを用いて、Webからの回答を可能にした。

5.2　調査概要

(1) 調査対象および調査方法

全国の国公私立大学、短期大学および高等専門学校へアンケート調査依頼文書を郵送した。Webサイト上に調査票を掲載し、Webアンケートシステム又は郵送により回収した。

大学については、本部事務局へ調査依頼文書を送付し、全学的方針に関する調査項目への回答を本部事務局に依頼した。あわせて、具体的な取組み内容に関する調査項目については、それぞれの学部又は研究科へのWebアンケートの周知と紙回答票の回収を本部事務局に依頼した。

短期大学および高等専門学校については、全項目について事務局へ回答を依頼した。

(2) 調査事項

下記の事項について、2009年度においては平成21年12月1日現在における状況、2010年度においては平成22年10月1日現在の状況を調査した。なお、2010年度の調査においては、状況の変化や回答のし易さ、さらにはICT業界の技術進歩に合わせて調査項目を少し修正した部分がある。

① 組織戦略について
e ラーニングおよび ICT 活用教育に関するビジョン、推進組織、人材・資金の確保方法等　10 項目
② ICT 活用教育実施状況について
インターネット等を用いた遠隔教育、ICT 活用教育の実施状況、ラーニング・マネジメント・システム（LMS）の導入等　13 項目
③ ICT 活用教育の利点・欠点について
ICT 活用教育の期待される効果、導入した効果、阻害要因、デメリット等　7 項目
④ カリキュラム・コース設計について
コミュニケーションにおけるルール・内規・アカデミックスキル等　5 項目
⑤ 支援体制について
運用のための技術支援体制および教育支援体制の有無、構成スタッフ数、支援内容等　17 項目

(3) 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 100.0%にならない場合がある。

5.3 回答状況

2010 年度の回答状況を表 5.1 および表 5.2 にに示す。対象となった全国高等教育機関 1,202 機関のうち、有効回答数は 1,042 機関であり、回収率は 86.7%であった。これは 2009 年度の回収率と比較して、6.9 ポイント増えている。機関種別では、国立大学からの回収率が 93.0%と高かったほか、高等専門学校の回答率も 98.2%と高かった。（表 5.1）。また、学部研究科からは 3,976 機関の中で有効回答数は 2,699 機関であり、回収率は 67.9%であった。こちらも 2009 年度と比較すると、4.7 ポイント増加している。設置者別に見ると、公立大学や私立大学と比較して、国立大学の学部研究科の回答率が 77.8%と高かった（表 5.2）。なお、参考までに 2009 年度の回答状況を表 5.3 および表 5.4 に示す。

表 5.1　調査対象数と回答数（2010 年度機関種別）

設置区分	調査対象数	有効回答数	回収率
大　学（事務局）	764	647	84.7%
国　立	86	80	93.0%
公　立	80	71	88.8%
私　立	598	496	82.9%
短 期 大 学	381	339	89.0%
高等専門学校	57	56	98.2%
合　　計	1,202	1,042	86.7%

表 5.2　調査対象数と回答数（2010 年度学部研究科の大学設置者別）

設置区分	調査対象数	有効回答数	回収率
大　学（学部研究科）	3,976	2,699	67.9%
国　立	820	638	77.8%
公　立	334	221	66.2%
私　立	2,822	1,840	65.2%

表 5.3　調査対象数と回答数（2009 年度機関種別）

設置区分	調査対象数	有効回答数	回収率
大　学（事務局）	762	611	80.2%
国　立	86	79	91.9%
公　立	77	63	81.8%
私　立	599	469	78.3%
短 期 大 学	402	306	76.1%
高等専門学校	64	55	85.9%
合　　計	1,228	972	79.2%

表 5.4　調査対象数と回答数（2009 年度学部研究科の大学設置者別）

設置区分	調査対象数	有効回答数	回収率
大　学（学部研究科）	3,859	2,440	63.2%
国　立	799	589	73.7%
公　立	322	184	57.1%
私　立	2,738	1,667	60.9%

5.4　調査結果

(1) 組織体制

高等教育におけるｅラーニングまたはオンライン学習は、テクノロジーの教育利用において、最も急速に成長しつつある分野[1]である。また米国では、普通の学生よりオンラインで教育を受ける学生の増加率の方が高いということがスローン財団の調査報告書[2]によって記載されている。2010 年時点では、普通の学生の増加率は 1.2%、オンライン学生の増加率は 21.1%である中で、オンラインの学生数は 5,579,022 人に達しており、高等教育在学者総数の 19,036,860 人の 29.3%を占めるようになった。

このような規模のオンライン教育を支えているのは、米国の大学の ICT 活用戦略だといっても過言ではないであろう。前記スローン財団の報告書[2] においては、オンライン教育は自分の機関の重要な長期的戦略だと回答している公立高等教育機関は 7 割以上、私立高等教育機関は 5 割、営利的高等教育機関は 6 割に達している。

欧米などの先進国では、ICT 活用教育の大学への導入が戦略的に進められ、高等教育機関において、対面授業とオンライン学習を組み合わせるブレンディッドラーニングや教室での活動とオンライン活動を融合するハイブリッド手法の関心が高まり、機関での導入率は 100%近いレベルとなっている。それに対して、日本の高等教育機関においては、2010 年の調査結果ではｅラーニング又は ICT 活用教育の導入率は 3 割台である。欧米の大学の状況と比較して大きな落差がある。科学技術の面で世界の先端に立つ日本の高等教育で、なぜ ICT 活用教育が遅れているか、われわれの今回の調査では、まず、高等教育機関の組織体制の面からその問題にアプローチし、組織面の原因の解明を試みる。

(ア) ｅラーニング又は ICT 活用教育の重要性

日本の大学で展開されているｅラーニングに関して、アンケートでは組織体制と関連する 10 問を設定し、回答を求めた。

「ｅラーニング又は ICT 活用教育を学部又は研究科として重要と考えていますか」と訊ねたところ（図 5.1 参照）、機関種別の回答では、「ある程度」と「十分」重要と考えている高等専門学校の比率は 98.2%と最も高く、大学事務局は 89.8%、短期大学は 78.8%、また学部研究科では 81.8%に達している。日本の大学における ICT 活用の重要性への認識はあるものの、ICT 活用が大学の学部研究科において 15.7%、短期大学において 19.4%が「全く考えていない」又は「あまり考えていない」と重要視していない。ICT 活用に関する意識レベルは、機関種間に開きがあることが確認された。なお、2009 年と 2010 年のデータから、ほとんど傾向に変化がないことが明らかになった。

また大学設置者別の回答を図 5.2 に示したように、ｅラーニングまたは ICT 活用教育が「ある程度」および「十分」重要と考えている国立大学は 100%近い水準にあり、公立大学は 9 割以上の 91.5%、私立大学は 9 割近くの 88.3%となっている。国・公・私立の間に違いがあることが確認できたと同時に、2009 年と 2010 年と比較すると、変化は微小である。

さらに学部研究科の大学設置者別の回答を図 5.3 に示した。ｅラーニングまたは ICT 活用教育が「あ

---

[1] Means, B. et al., ”Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies”, U.S. Department of Education Office of Planning, Evaluation, and Policy Development Policy and Program Studies Service, Revised September 2010. 改訂前の 2009 年版の翻訳は http://www.code.ouj.ac.jp/seika　に掲載。

[2] “Class Differences Online Education in the United State, 2010”　BABSON Survey Research Group, The Sloan Consortium, http://sloanconsortium.org/publications/survey/class_differences

る程度」および「十分」重要と考えている国立大学の学部研究科は2009年と2010年ではそれぞれ84.2%と86.1%、公立は79.9%と74.2%と、私立は79.5%と81.3%である。国立と私立に関しては、微増が見られるが、公立に関しては、微減が見られた。

以上の結果から確認できたのは、国立大学が公立・私立大学より、大学が短期大学より、大学事務局が学部研究科より、ICT 活用を重視していることである。日本の高等専門学校はほとんど国立であり、また理工系教育を実施しているため、ICT 活用教育に対する意識はもっとも高い結果となっていると思われる。この調査結果から、日本の ICT 活用教育の推進は私立大学および短期大学、学部研究科レベルに重点を置く必要があるといえる。また注意すべきことは、e ラーニングまたは ICT 活用教育が「ある程度」重要と「十分」重要と回答している比率を分けてみた場合、「ある程度」重要と考えている回答比率の平均は５割程度を占めており、「十分」重要と考えている回答比率の平均は３割程度であることである。その意味で、日本の高等教育機関における e ラーニングまたは ICT 活用教育に関する意識の向上促進が必要であり、その導入や実施・普及については、何らかの政策的、組織的な戦略の梃入れが必要と思われる。とくに学部研究科では「全く」と「あまり」考えていないという回答率は20%と相対的に高い結果から、教育研究の第一線で活躍している教員への ICT 活用教育の啓発と支援は不可欠であろう。

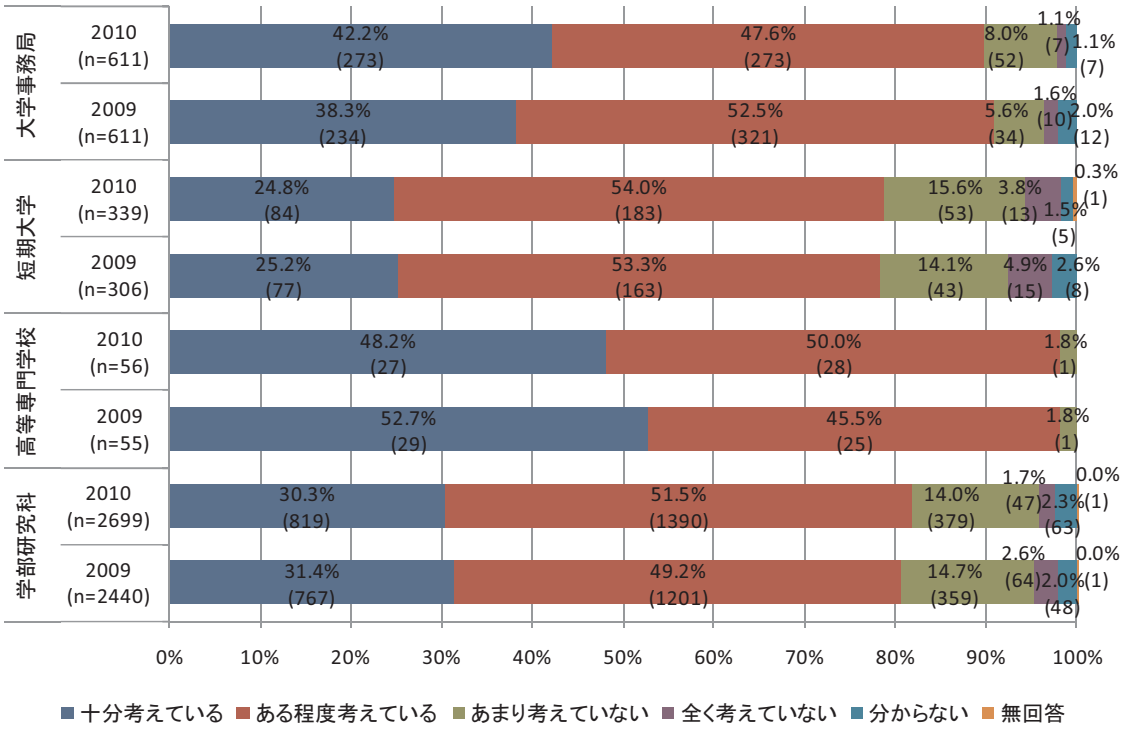

図 5.1　e ラーニング又は ICT 活用教育を学部又は研究科として重要と考えていますか（機関種別）

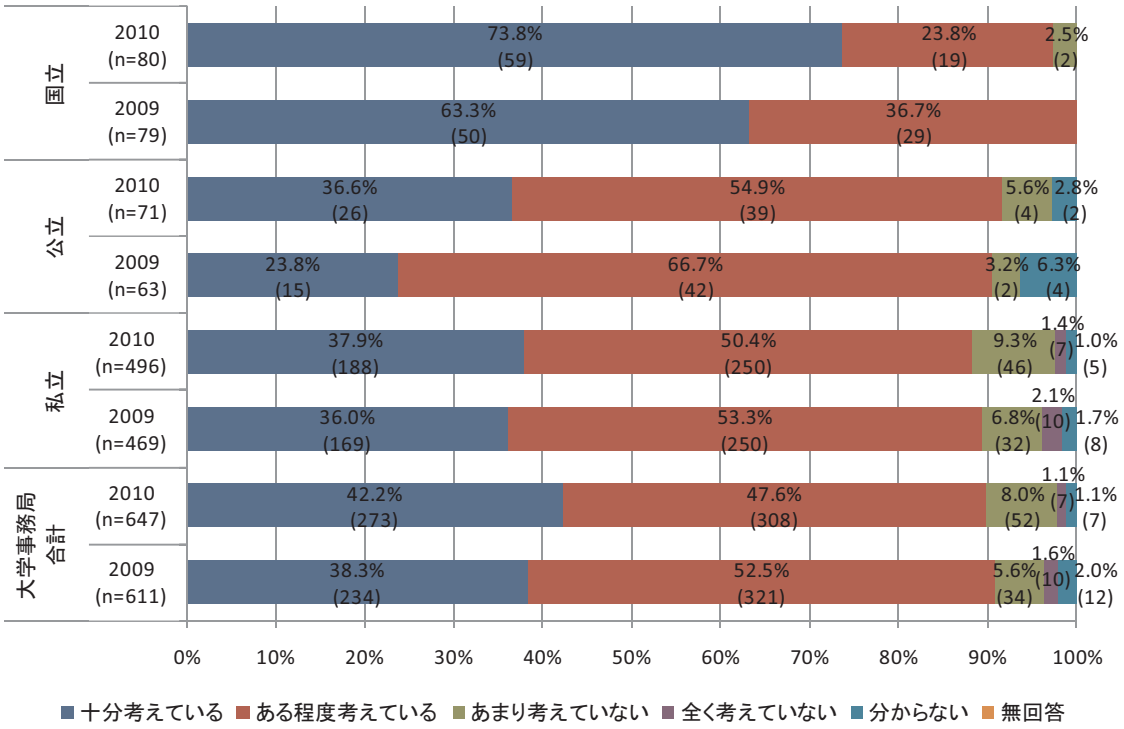

図 5.2　e ラーニング又は ICT 活用教育を学部又は研究科として重要と考えていますか（大学設置者別）

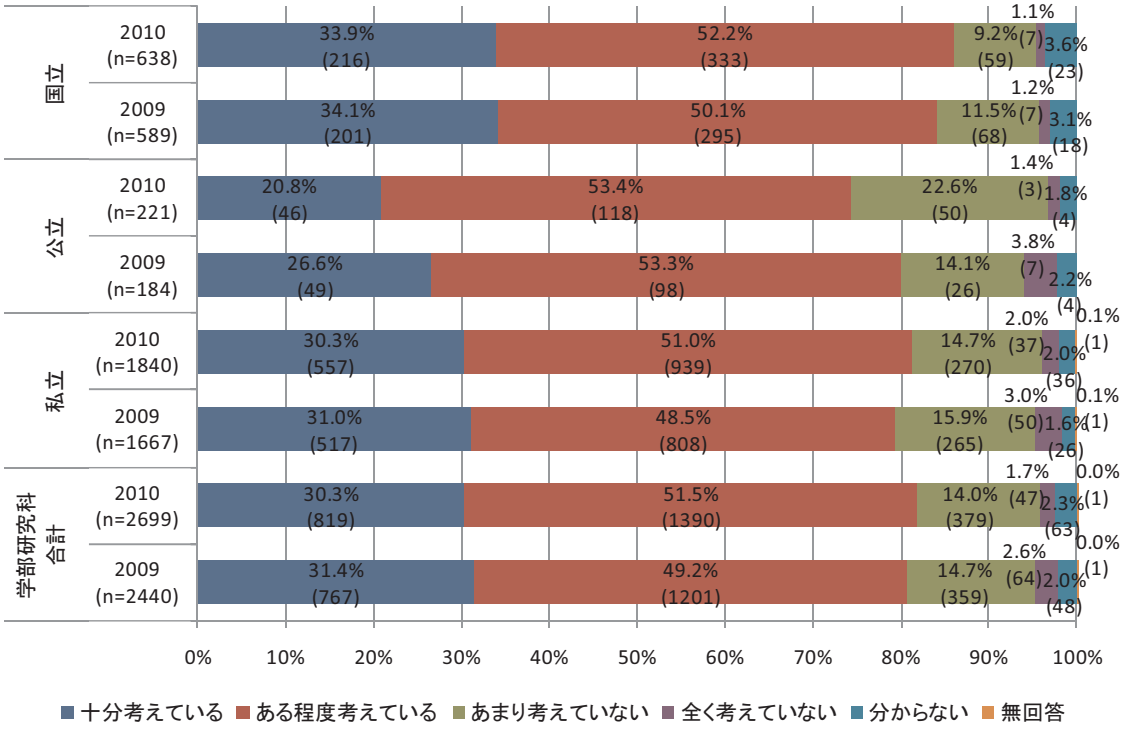

図 5.3　e ラーニング又は ICT 活用教育を学部又は研究科として重要と考えていますか
（学部研究科の大学設置者別）

(イ) ビジョンとアクション

欧米の高等教育機関において、e ラーニング又は ICT 活用教育は大学の戦略的ビジョンに掲げられ、アクションとして、ICT 活用を支援する専門組織が大学レベル、部局レベルに設置されることが多い。日本に関しては、「そ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」(図 5.4) と機関種別で訊ねたところ、2009 年と 2010 年でみた場合、高等専門学校ではそれぞれ 78.2%と 78.6%が「書かれている」と答えているが、大学の事務局では 40.8%と 41.6%、学部研究科では 34.4%と 36.0%、短期大学ではわずか 16.3%と 18.6%である。

大学のビジョンとして、明記、またはアクションを起こす機関は、高等専門学校以外では半数に及ばない現状である。ビジョンやアクションプランとして示すと、何らかの人的・予算的な措置をとることに繋がり、また目標達成評価も必要となることから、大学側は容易に記載しないのではないかと思われる。

上記と同様の設問を大学設置者別でみると、図 5.5 の事務局レベルの回答と　図 5.6 の学部研究科レベルの回答の両方とも、2010 年に関しては、国立(86.3%)は公立(56.3)より、公立は私立(32.3%)より、ビジョンやアクションプランや中期計画に「書かれている」水準は高い傾向がみられている。また大学の事務局（41.6%）は学部研究科(36.0%)より、高い水準を示している。2009 年と 2010 年の両年度の傾向は同じであるが、2010 年は 2009 年より、1～3 ポイントの増加がみられた。ICT 活用教育はコストが伴うため、その予算措置の点において、国立は公立より、公立は私立より取りやすく、さらに大学事務局は学部研究科より、ICT 教育推進の文教政策により敏感に反応すると考えられる。

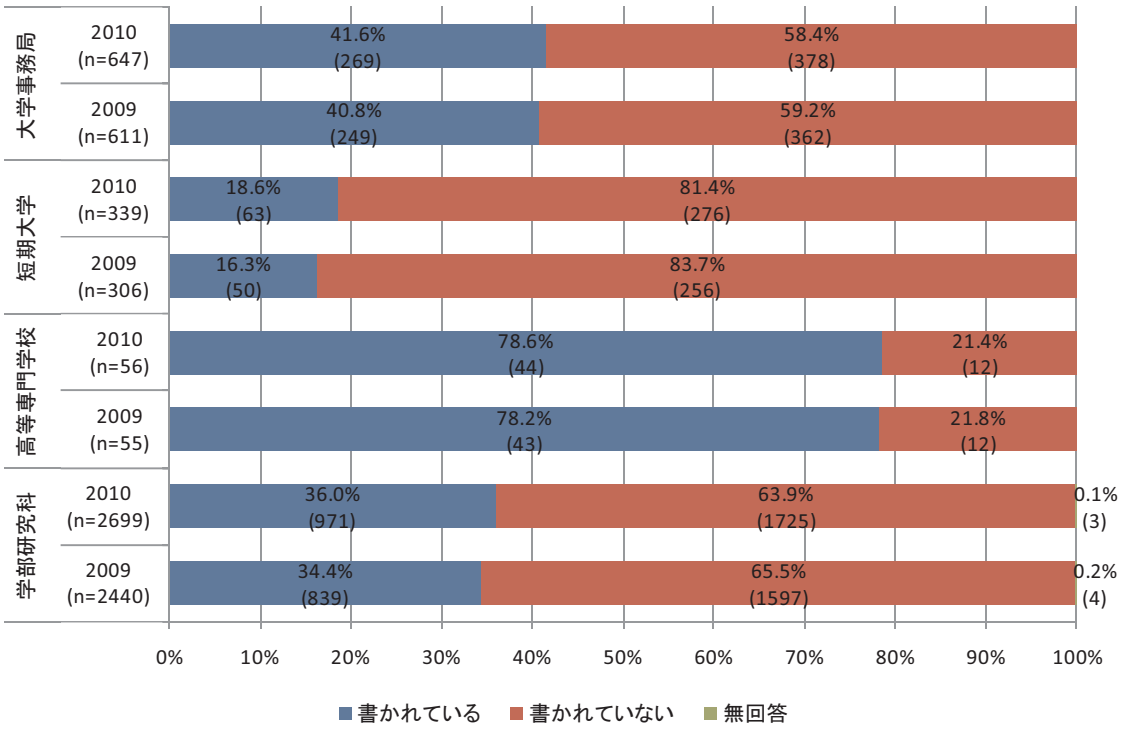

図 5.4　e ラーニング又は ICT 活用教育の推進が組織のビジョンやアクションプランや中期計画に記述されていますか（機関種別）

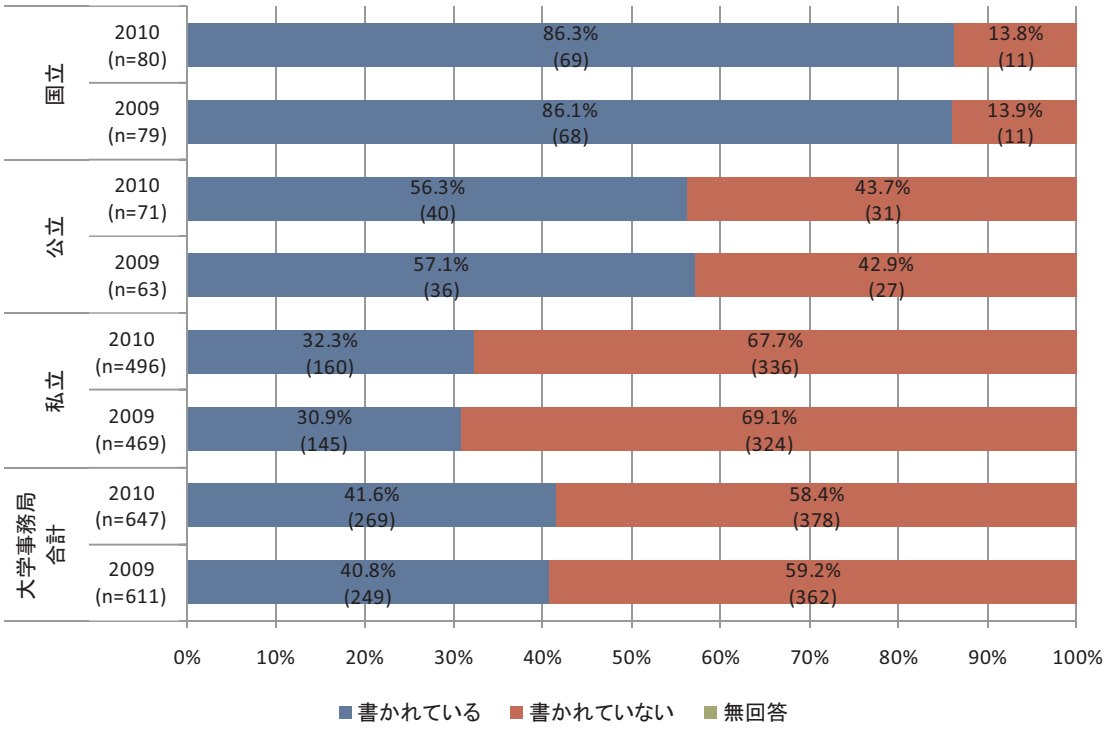

図 5.5　e ラーニング又は ICT 活用教育の推進が組織のビジョンやアクションプランや中期計画に記述されていますか（大学設置者別）

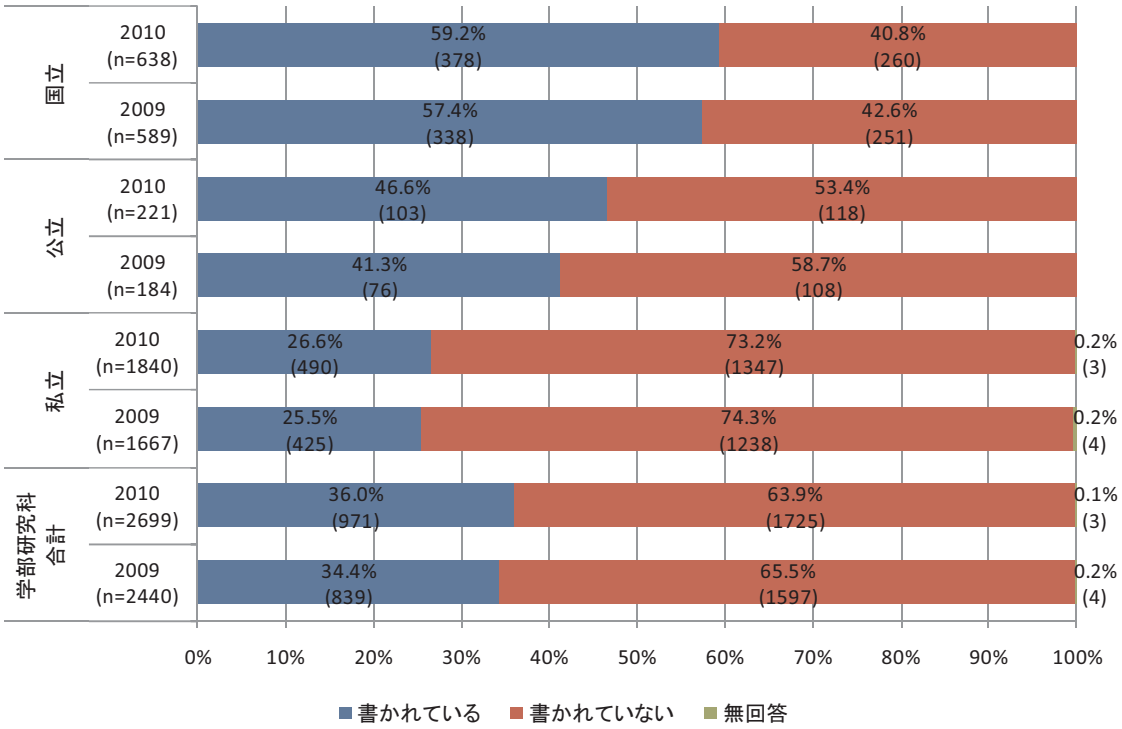

図 5.6　e ラーニング又は ICT 活用教育の推進が組織のビジョンやアクションプランや中期計画に記述されていますか（学部研究科の大学設置者別）

(ウ) ビジョンとアクションなどへの今後記述

ICT 活用教育の推進が組織のビジョンやアクションプランを中期計画に「書かれていない」と回答した機関に今後の記述予定について訊ねたところ、機関種別でみた場合（図 5.7)、「記述を検討している」と「記述を予定している」の両方を足し合わせても、高等専門学校以外は大学と短期大学では 5 割を切っている。特に、今後「記述を予定している」と回答する機関が少なく、数ポイントしかない結果となっている。逆に、「記述を検討も予定もしていない」と回答する機関は 5 割を超えている。両年度で比べると、微増と微減があるにしても、その傾向に大きな変化がないことが確認できる。同様の設問を大学設置者別で訊ねたところ (図 5.8)、2010 年の回答では、国立は 54.5%、公立は 45.2%、私立は 45.0%が「記述を検討している」と「記述を予定している」としている。国立の水準は比較的高く、公立と私立はほぼ同じ結果となっている。両年度を比較すると、2010 年は 2009 年より公立では割合が高くなっているが、国立と私立はむしろ下がっている結果となっている。図 5.8 の大学設置者別と図 5.9 の学部研究科の大学設置者別の両方のデータでは、ほぼ同じ傾向を示している。国立、公立大学は中期計画の更新年となり、政府の e ラーニング倍増政策に反応していることで多少のポイントの増加がみられるが、しかし、この項目の回答はどれも高くなく、「検討も予定もしていない」と回答する機関が多く、5〜6 割を示している。大学側は組織のビジョンやアクションとして、明記することに慎重だということが伺われる。

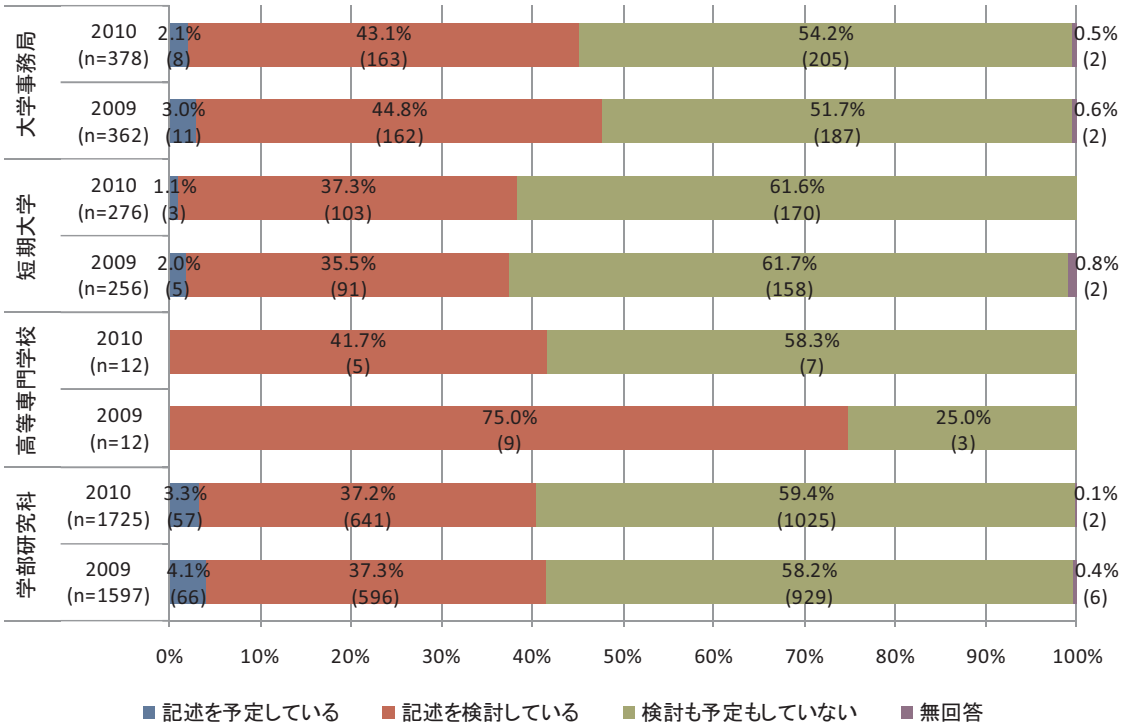

図 5.7　今後の記述予定についてご回答下さい（機関種別）

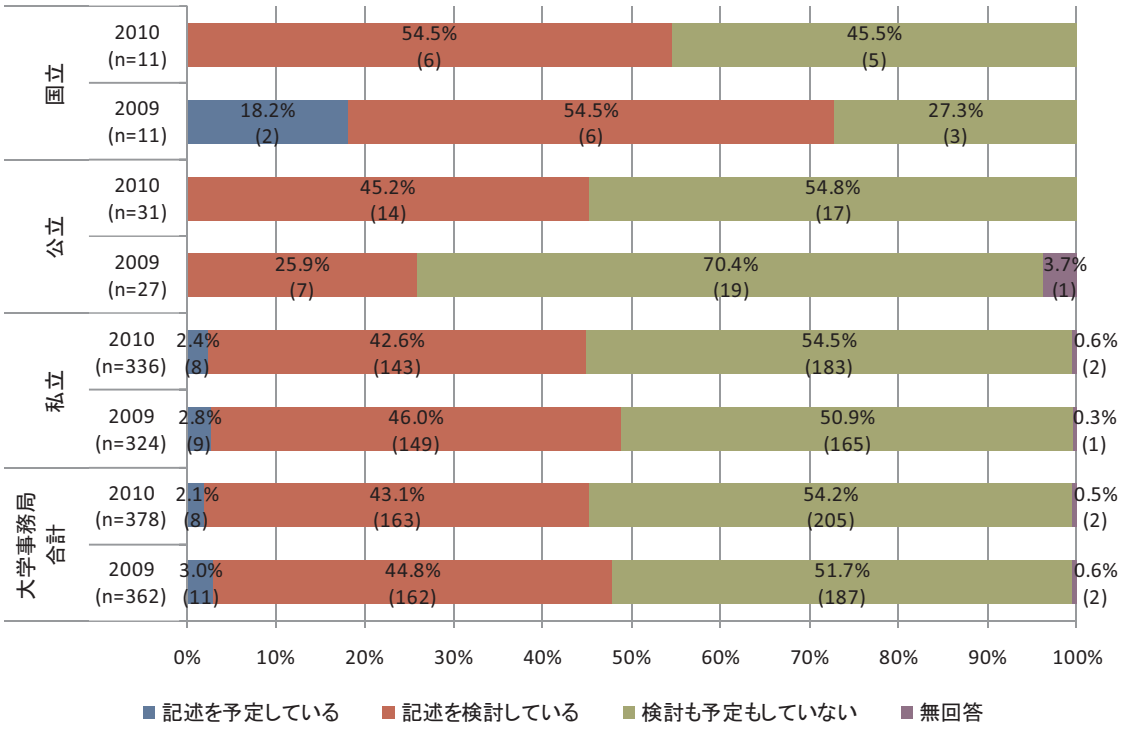

図 5.8　今後の記述予定についてご回答下さい（大学設置者別）

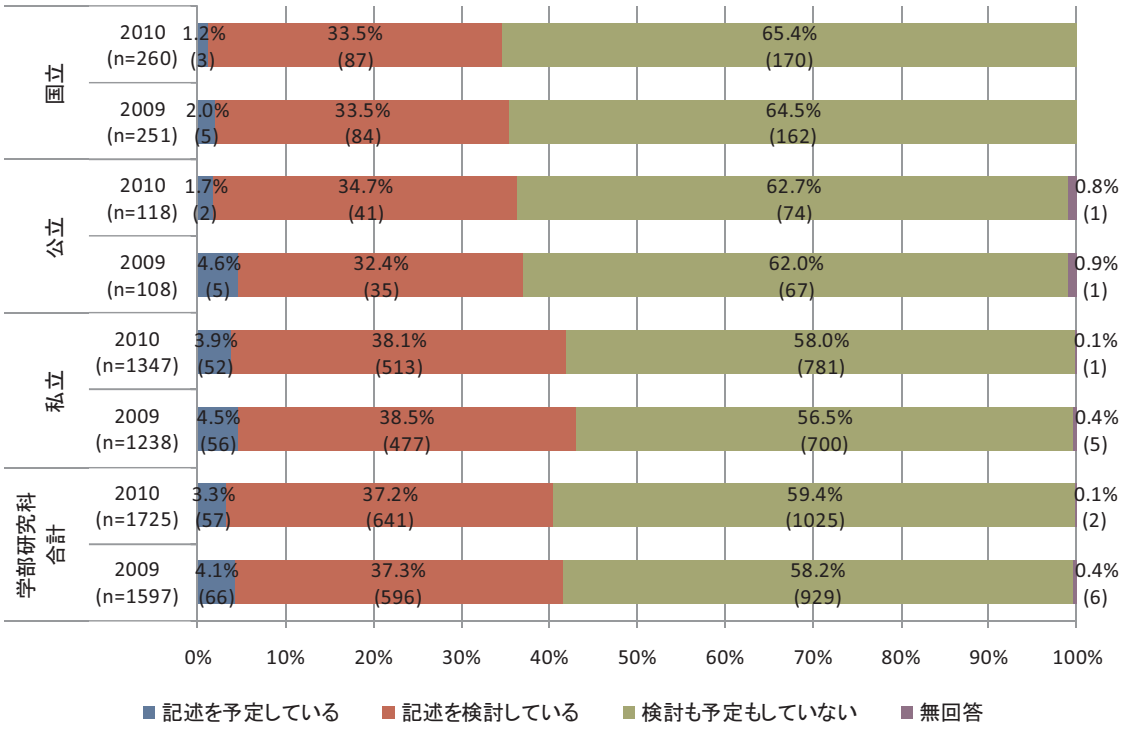

図 5.9　今後の記述予定についてご回答下さい（学部研究科の大学設置者別）

(エ) ICT 活用教育の導入推進計画の立案

大学側は組織のビジョンやアクションプランや中期計画に、e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関して記載することに慎重であるが、「その導入推進に関する計画は組織全体のレベルで立案されていますか」と訊ねたところ、図 5.10 に示されているように、「年間の詳細計画がある」、「年度ごとの中期計画がある」と「大枠の目標のみされている」という回答率が 2010 年には 42.5%であった。2009 年の 39.7%と比べて、3 ポイント程度の増加が見られたが、半数に及ばなかった。機関種別で見た場合、高等専門学校での立案率が最も高く、7 割近いレベルに達している。しかし、短期大学の場合、それは 3 割程度の水準にある。2010 年と 2009 年と比べると、短期大学は 1.1 ポイントの増加が見られたが、高等専門学校の方がむしろ 4.9 ポイントの減少がみられた。

大学設置者別の回答を見た場合（図 5.11)、国立大学では計画立案のレベルが比較的高く、8 割を超えているが、2010 年と 2009 年と比べると、3.4 ポイントの減少がみられた。公立大学では計画立案のレベルは 5 割を超えているが、私立大学のそれは 5 割を切っている。公立大学で 2010 年と 2009 年と比べると、0.1 ポイント程度の微減であった。

学部研究科の大学設置者別で回答を見た場合（図 5.12)、国立の場合、計画立案しているレベルは 5 割を超えている、公立と私立は半数以下の 4 割程度である。事務局の大学設置者別の計画立案レベルは学部研究科の大学設置者別より、高いことが確認できた。また 2010 年と 2009 年と比較してみた場合、公立での計画立案レベルは 4.7 ポイントの減少があり、私立は 4.8 ポイントの増加が見られた。近年、日本の大学では、中期計画・中期目標および大学自己点検・評価、外部評価が制度的に行われるようになり、「ＰＤＣＡ」のサイクルで大学の管理・運営、プロジェクトの推進が進められている中、高等教育機関における e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する計画の立案促進は今後の課題となっている。

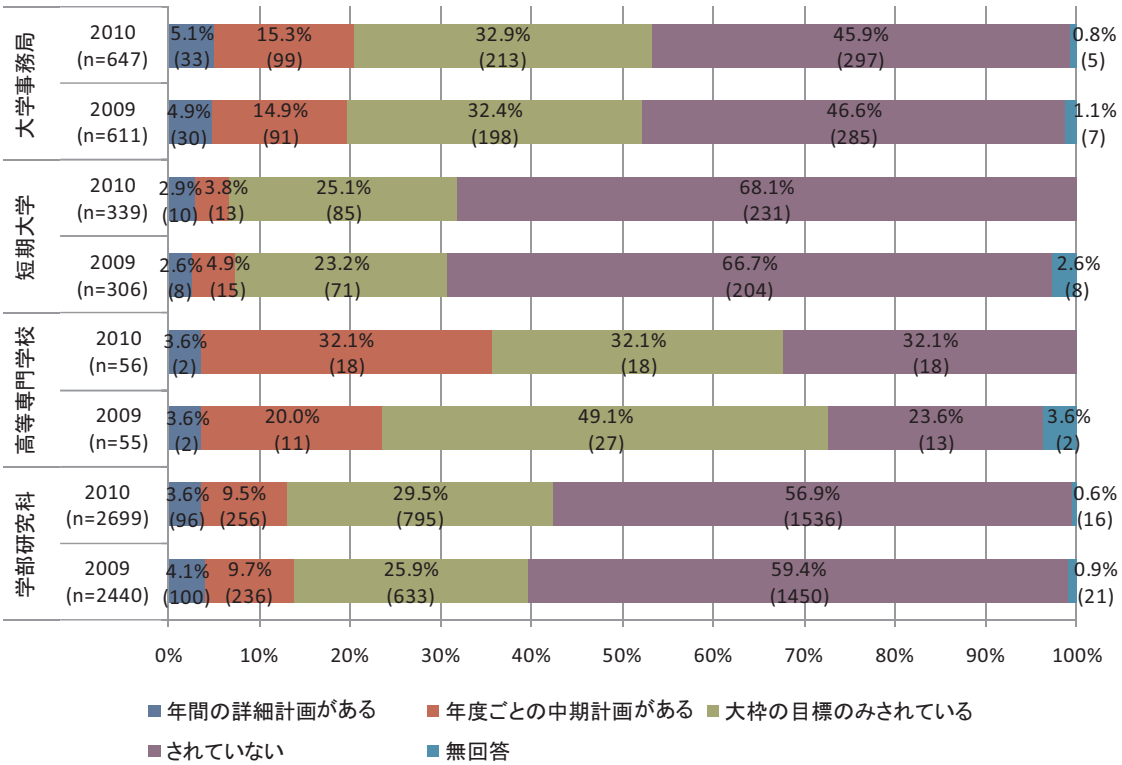

図 5.10　e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する計画は組織全体のレベルで立案されていますか（機関種別）

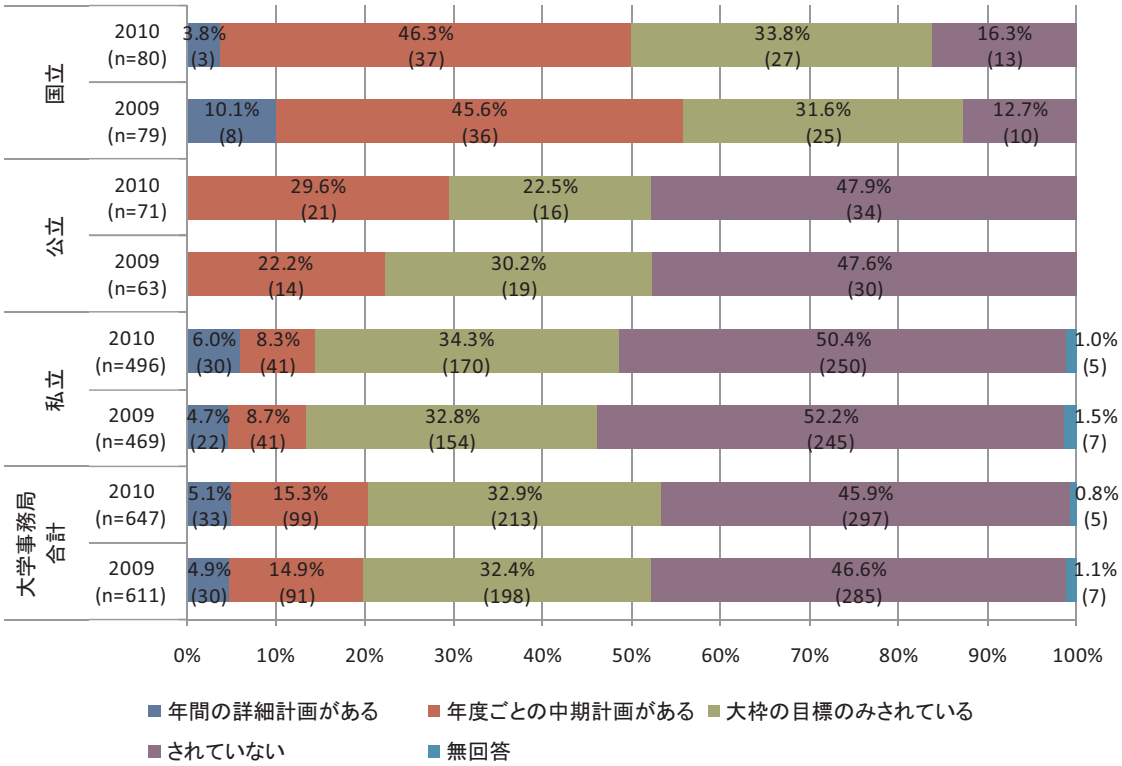

図 5.11　e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する計画は組織全体のレベルで立案されていますか（大学設置者別）

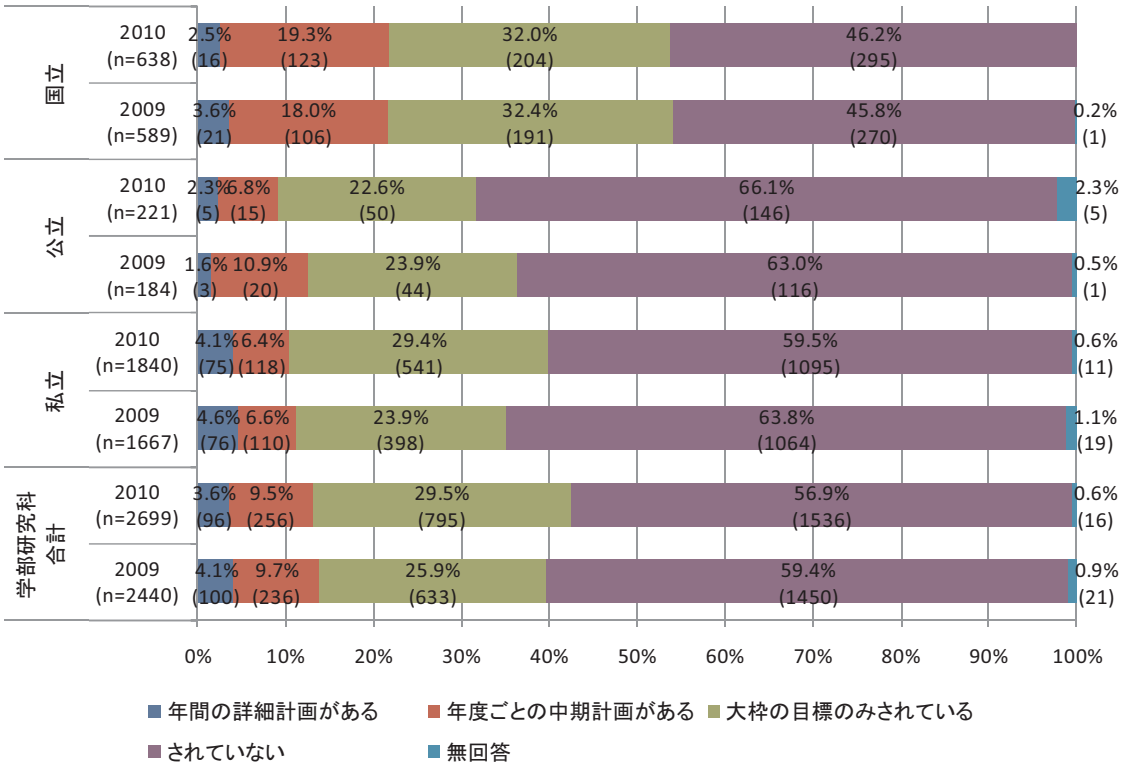

図 5.12　e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する計画は学部・研究科レベルで立案されていますか（学部研究科の大学設置者別）

(オ) ICT 活用教育の推進組織

欧米の大学では e ラーニング又は ICT 活用教育を推進する組織は全学レベル、部局レベル、個人レベルなど、さまざまなレベルに設置されており、また組織間、個人間がお互いに協力しながら活動する事例が多く見られる。「e ラーニング又は ICT 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」と、日本の状況を訊ねたところ、図 5.13 に示されたように、機関種別で見た場合、大学共通組織の設置比率が最も高く、2010 年においては、大学事務局は 48.4%、高等専門学校は 48.2%、短期大学は 26.0%となっている。また 2010 年の機関種別の大学共通組織設置率は 2009 年と比べて、増加傾向にある。

また、ICT 活用教育を推進する学部共通組織と学科全体組織の有無を見た場合、学部も学科も組織率が低く、数パーセントしかない。その代わりに、教員のグループと教員個人レベルの活動があり、高等専門学校では 2〜3 割、短期大学は 1〜2 割、学部研究科は 1〜2 割弱となっている。ここでの特徴は高等専門学校では、教員グループの活動が比較的レベルが高く、学部研究科と短期大学では、教員個人レベルの活動が比較的高いことである。教員のグループと教員個人の活動レベルを 2010 年と 2009 年で比較してみると、すべての機関で、両方の活動の増加が見られ、1 年での増加率は 4 ポイント以上にも達している。特に高等専門学校の増加率が高く、教員グループは 6.6 ポイント、教員個人レベルは 10.5 ポイントもの増加があった。

さらに、学内には ICT 活用教育を推進する組織も教員の活動も存在しない、と回答する短期大学の比率はもっとも高く 3 割強、大学事務局は２割、高等専門学校は１割未満であった

次に大学設置者別（図 5.14）に事務局の回答をみたところ、2010 年では、国立大学の 7 割以上には大学共通組織が存在している。しかし、私立と公立大学をみた場合、その比率は大きく落ち込み、私立では 4 割、公立は 3 割程度に留まっている。

また学部においては組織が存在している大学はわずかで、国立大学で 10%、公立大学で 2.8%、私立大学で 8.5%であった。また 2010 年と 2009 年で比べると、増減が見られ、公立は 6.7 ポイントの減少、私立は 4.4 ポイントの増加であった。さらに学科レベルで見た場合も、組織のあるところは少なく、あるにしても、1〜4%程度であった。教員グループと教員個人レベルで活用する状況をみると、公立と私立の方が国立より割合が高く、それでも、1〜2 割でしかない。国立の場合は１割程度であった。

なお学内には ICT 活用教育を推進する組織がないという回答は、国立大学の場合、2009 年と 2010 年度とも 1.3%となっており、公立は３割程度、私立は２割程度である。2009 年と 2010 年と比べると、公立は 4 ポイントの増、私立は 3.6 ポイントの減が確認できた。

図 5.15 は学部研究科の大学設置者別で集計した結果である。ここで確認できたのは、国立、公立、私立共に、3〜4 割は大学共通組織が存在していることである。この全学共通組織以外のところで活動しているのは教員個人レベルであり、国立、公立、私立では大差がなく、２割前後である。学部研究科レベルにおいては、組織の設置率と教員の個人レベルの活動の双方とも 2010 年は 2009 年と比較して増加傾向がみられる。

以上の回答結果からいえることは、日本の大学では、e ラーニング又は ICT 活用教育を推進する組織的な取組みが十分ではないことがわかる。機関種別で見た場合、組織率は半数以下である。大学設置者別では、国立の全学共通組織率が 7 割と比較的高く、2009 年より 8 ポイント増加しているが、公立と私立の組織率は国立と比べると、大きく落ち込んでいる。特に落ち込んでいるのは公立と短期大学である。また高等専門学校では特定の教員個人や教員グループが他機関と比べて負担が大きいことも垣間見られる。日本の大学において、教員が ICT 活用教育の導入に負担感を感じることは、おそらく組織体制の整備が不十分という調査結果に関連すると思われる。

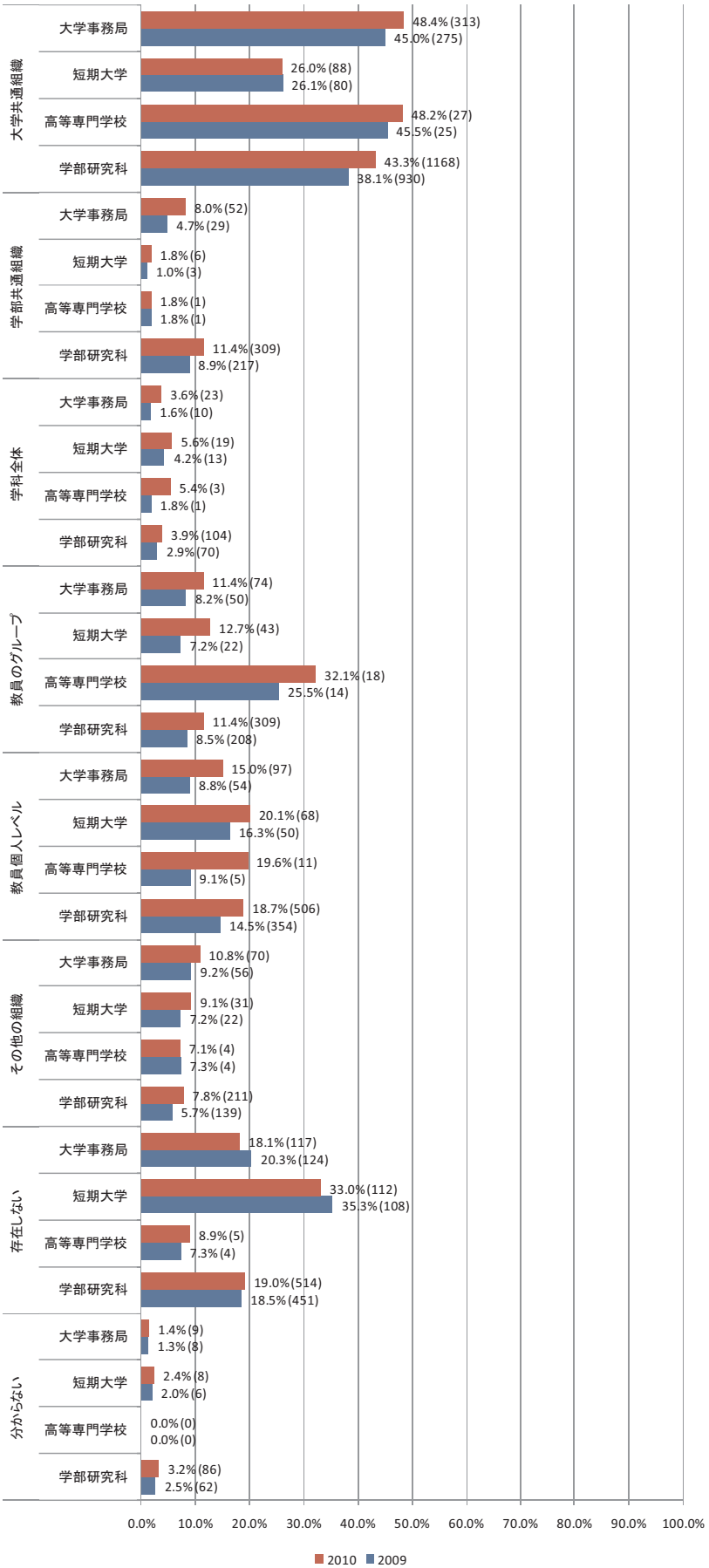

図 5.13　e ラーニング又は ICT 活用教育を推進する組織はありますか
それは学内のどのレベルの組織ですか（機関種別）

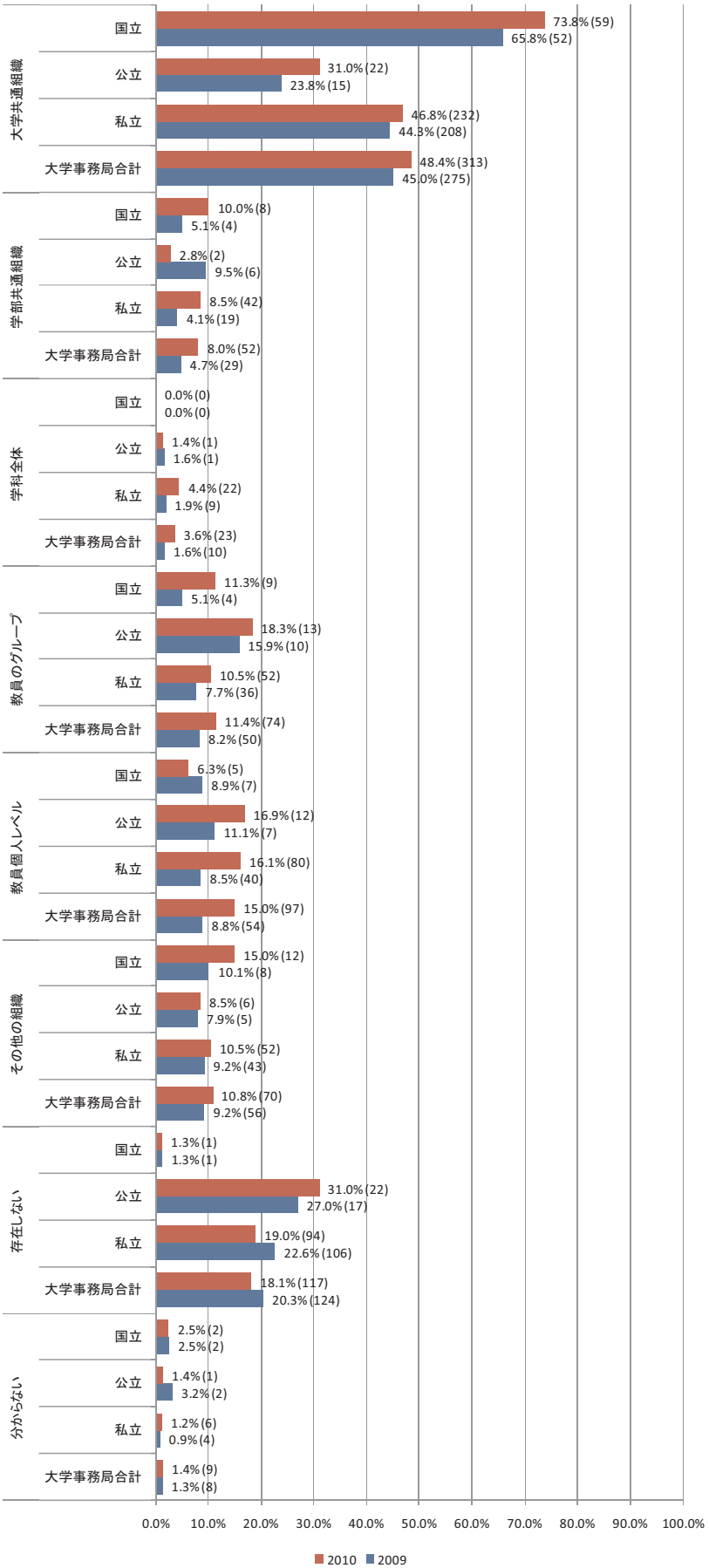

図 5.14　e ラーニング又は ICT 活用教育を推進する組織はありますか
それは学内のどのレベルの組織ですか（大学設置者別）

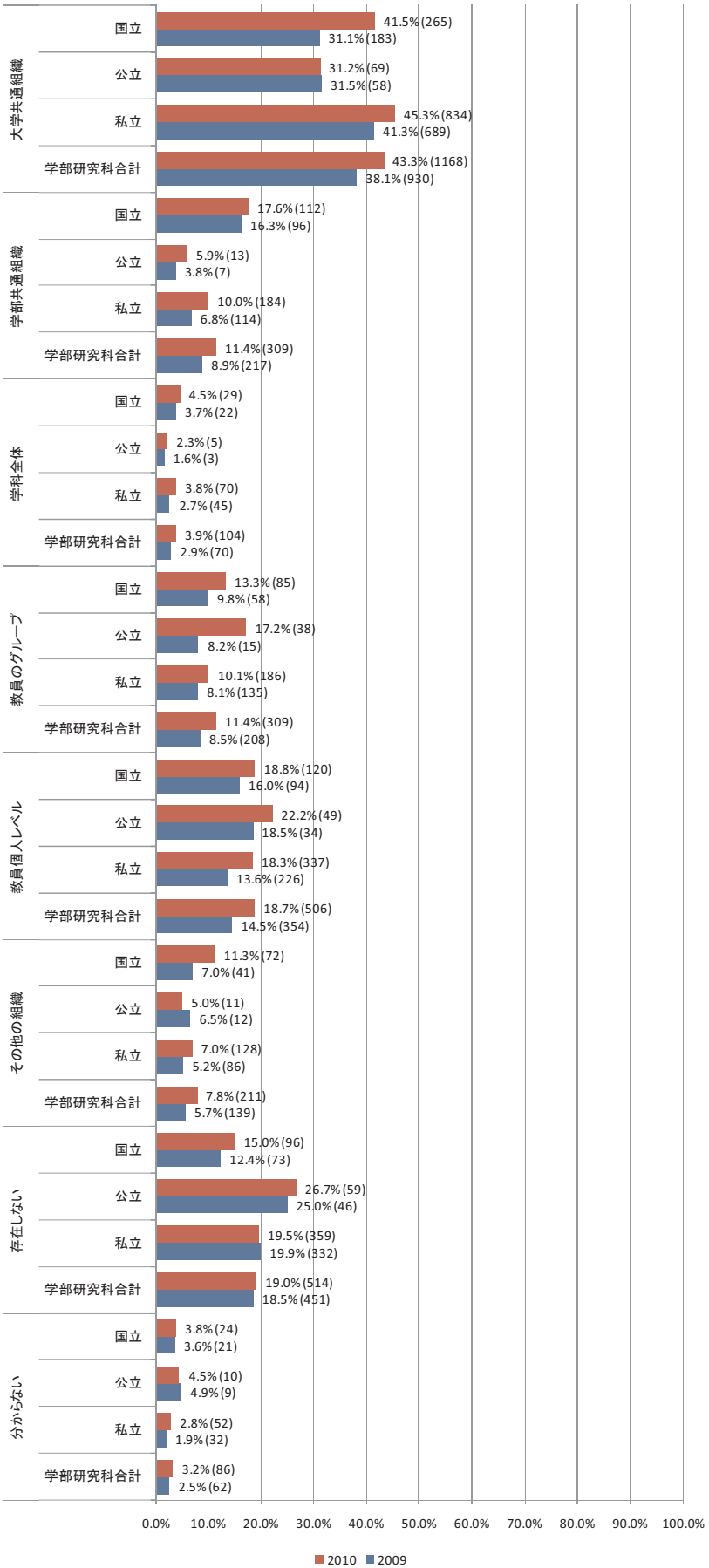

図 5.15　e ラーニング又は ICT 活用教育を推進する組織はありますか
それは学内のどのレベルの組織ですか（学部研究科の大学設置者別）

(カ) ICT 活用教育の導入推進に関する資金

e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進には、基盤整備から、コンテンツ制作、教育学習支援など、財政的な投入が必要である。図 5.16 は「e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する資金はどのように確保していますか」の設問であり、日本の大学の資金確保のルートを調べたものである。機関種別で見た場合、大学事務局、短期大学、高等専門学校、学部研究科のいずれも学内資金を主な資金源としており、他の資金源と比べると大きな比率を占め 5〜6 割となっている。学内資金以外の資金ルートは現代ＧＰなどの政府からの競争的な外部資金であり、2 割程度を占めている。学内資金も現代ＧＰの資金も、その確保比率が高いのは高等専門学校、大学、短期大学の順となっている。学内資金は総じて増加傾向にあり、現代ＧＰは増減両方がみられた。

資金が確保されていない、と答えた短期大学の比率は最も高く、2010 年と 2009 年とも 4 割以上となっている。また、大学と高等専門学校も 2 割以上は資金の確保ができていないと回答している。2009 年と 2010 年で比べたところ、資金確保ができない機関は 1〜4 ポイントの減少が見られたものの、まだ 2〜4 割が資金確保の目途がたたないというのが現状である。

大学設置者別でみた場合（図 5.17）、国立大学では学内資金が確保できている割合が最も高く、2010 年には、86.3％となっている。公立と私立は 6 割程度が学内資金を確保できている。また 2009 年と比較して、2010 年は国公私立のすべてにおいて、学内資金の確保に 4 ポイント程度の増加が見られた。また現代ＧＰなどの政府からの競争的な外部資金については、国立は 4 割強、公立と私立は 2 割程度が確保できている。世界的金融危機、日本政府の財政緊縮などもあり、国立、公立、私立のすべてにおいて政府からの資金が減少し、国立は 5.6 ポイント、公立は 4.3 ポイント、私立は 0.8 ポイント減となっている。さらに、資金が確保できていない国立は 2010 年では、3.8％、公立は 28.2％、私立は 26.2％となっている。確保できない比率は依然として大きい。

学部研究科の大学設置者別で見た場合（図 5.18）、学内資金の獲得が私立は 6 割程度で、国立は 5 割程度、公立は 4 割程度となっている。国立の学内資金は全学的な組織または用途で使われていることが考えられ、私立大学では全学レベルで少なく、学部研究科に資金を配分していると考えられる。

以上の結果から、e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進には、資金確保の状況が改善されている面があるものの、政府関係からの資金減少の中で、今後も資金確保は重要課題であることがいえよう。

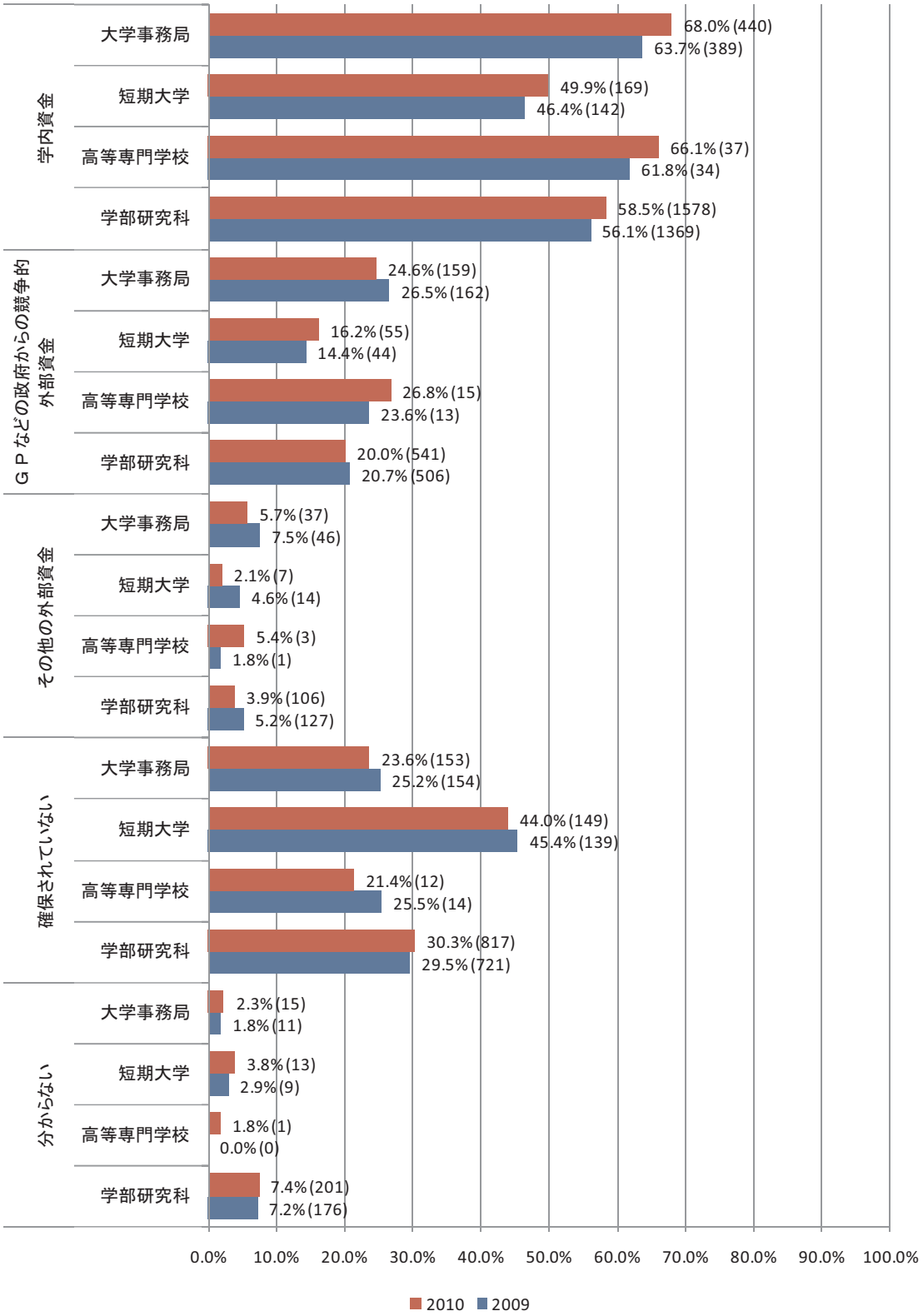

図 5.16　e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する資金はどのように確保していますか（複数回答可）（機関種別）

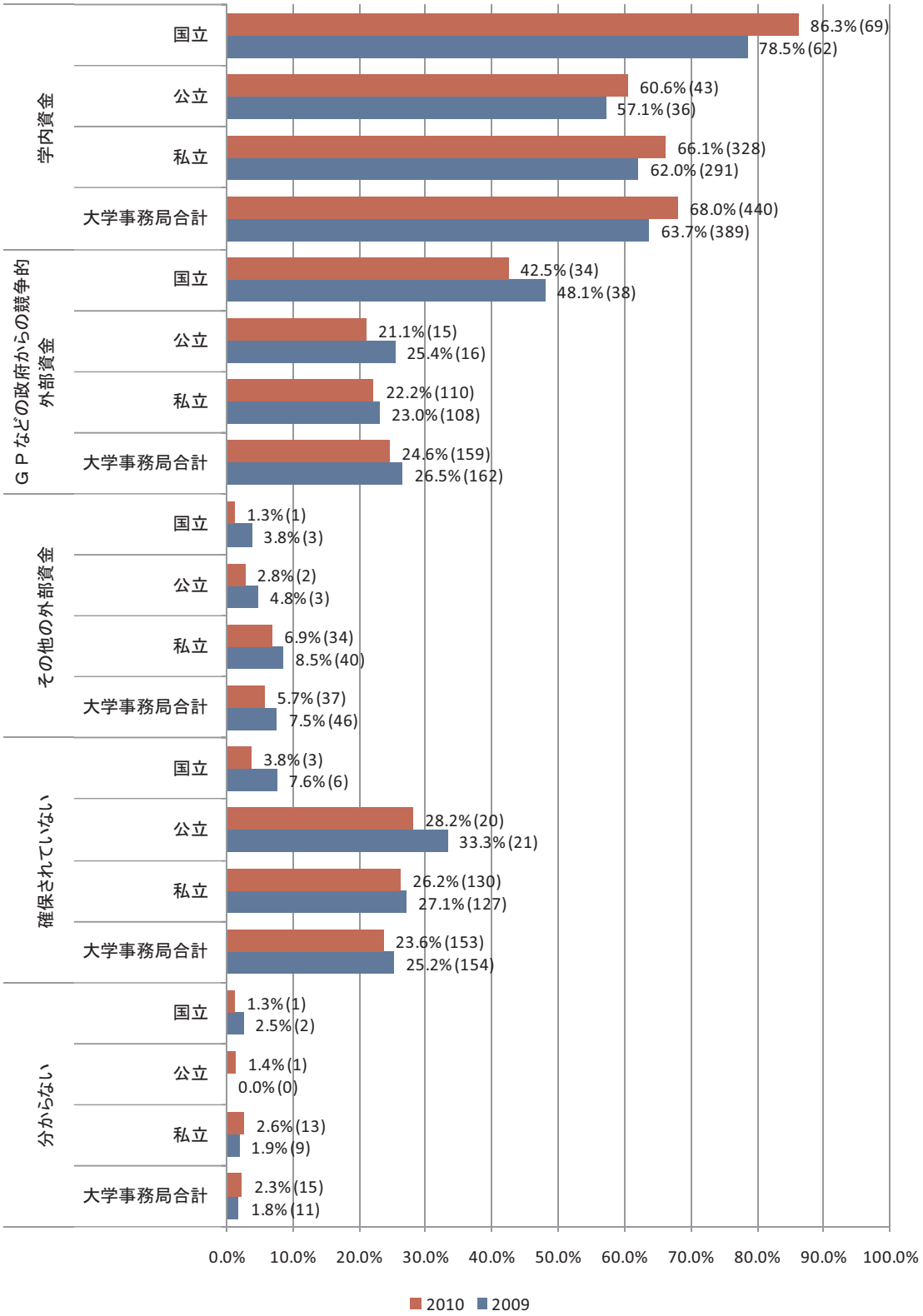

図 5.17　e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する資金はどのように確保していますか（複数回答可）（大学設置者別）

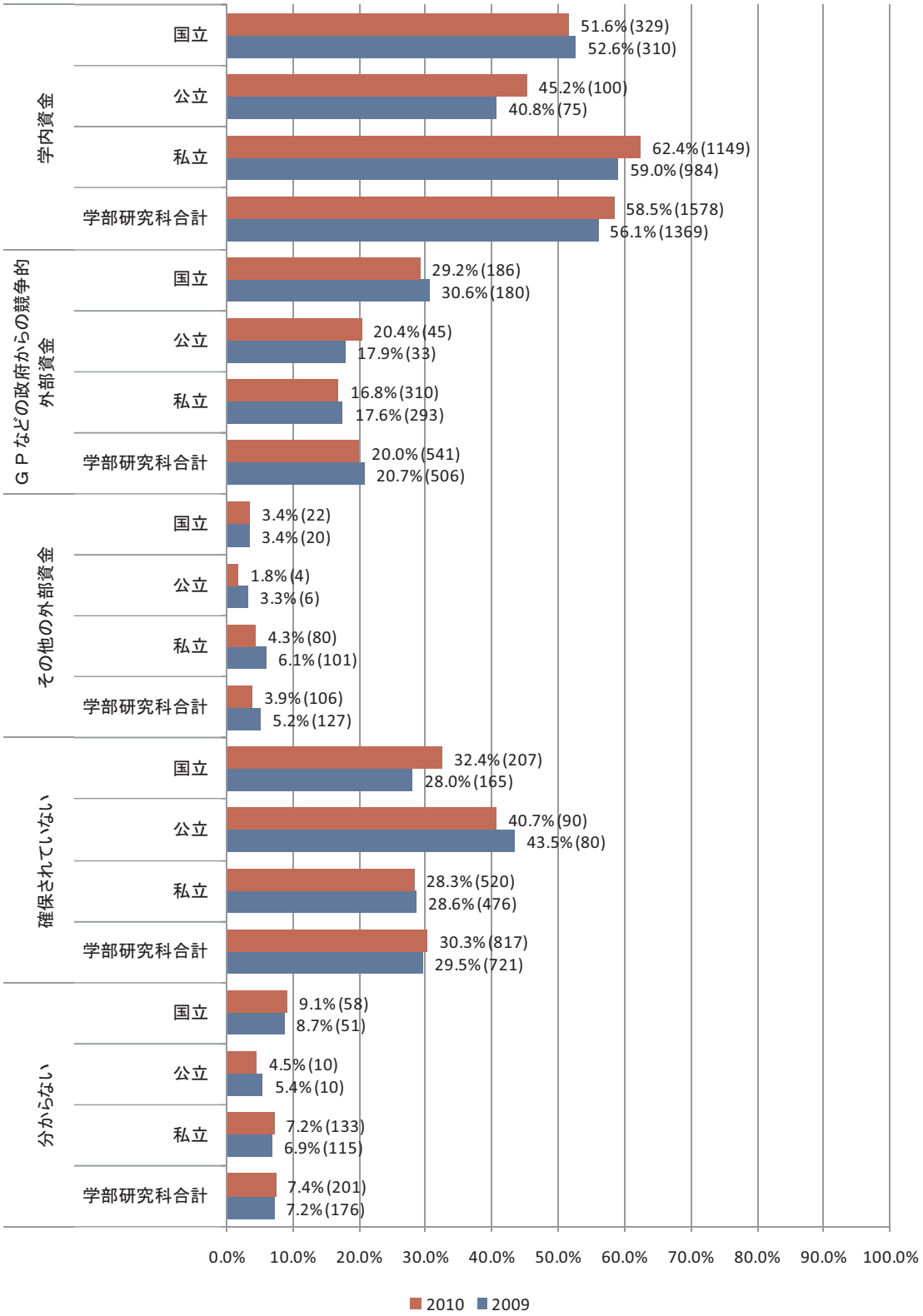

図 5.18　e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する資金はどのように確保していますか（複数回答可）（学部研究科の大学設置者別）

(キ) ICT 活用教育の導入推進に関する人材の確保

e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する資金の確保に関しては、前項で分析したが、人材の確保について訊ねたところ、以下の回答が得られた。機関種別でみた場合（図 5.19)、学内の兼任者の確保が圧倒的な比率を占めており、2010 年では高等専門学校は 73.2%、学部研究科は 53.1%、短期大学は 48.4%となっている。その次に多い人材確保のルートは学内専任者であり、大学学部研究科では 23.9%、短期大学では 18.6%、高等専門学校では 5. 4 %となっている。そして外部委託がもうひとつのルートであり、大学の学部研究科の 11.7%、短期大学の 9.4%、高等専門学校の 3.6%となっている。2009 年と 2010 年と比較してみた場合、大学、高等専門学校、短期大学すべてにおいて学内専任者の比率が 3 ポイント程度増えており、外部委託の比率も 1 ポイント程度増加している。これに対して、「人材は確保されていない」と回答する大学学部研究科は 32.1%であり、短期大学は 39.5%、高等専門学校は 21.4%となっている。

また大学設置者別で人材確保をみると（図 5.20）国立、公立、私立の順で、学内兼任者の確保の比率が高く、6〜7 割の水準にある。学内専任者がその次に続き、国立が最も高い 41.3%、私立が 25.6%、公立が 9.9%である。外部委託では、国立が 10.0%、私立は 16.1%、公立は 5.6%となっている。2009 年と 2010 年を比較してみると、私立と公立の場合に学内兼任者と外部委託の増加傾向がみられたが、国立に関しては、学内兼任者、学内専任者、外部委託共に、人材確保の比率が微減の傾向にある。これは国立大学の中期計画、中期目標の人員削減に影響されているといえよう。

図 5.21 は学部研究科の大学設置者別の人材確保状況を示している。学部研究科の大学設置者別でみた場合でも、学内兼任者の比率が最も高く、国立、公立、私立とも 5 割程度である。学内専任者は国立と私立は 2 割程度、公立は 1 割程度で、人員の確保は、2010 年の方が 2009 年より 1〜3 ポイント高い結果となっている。学部研究科レベルでは人材が確保されていない比率は私立と国立が 3 割、公立は 4 割以上である。

上記のデータから、日本の大学では、e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する資金が不足していると同時に、人材確保も不十分であるといえよう。

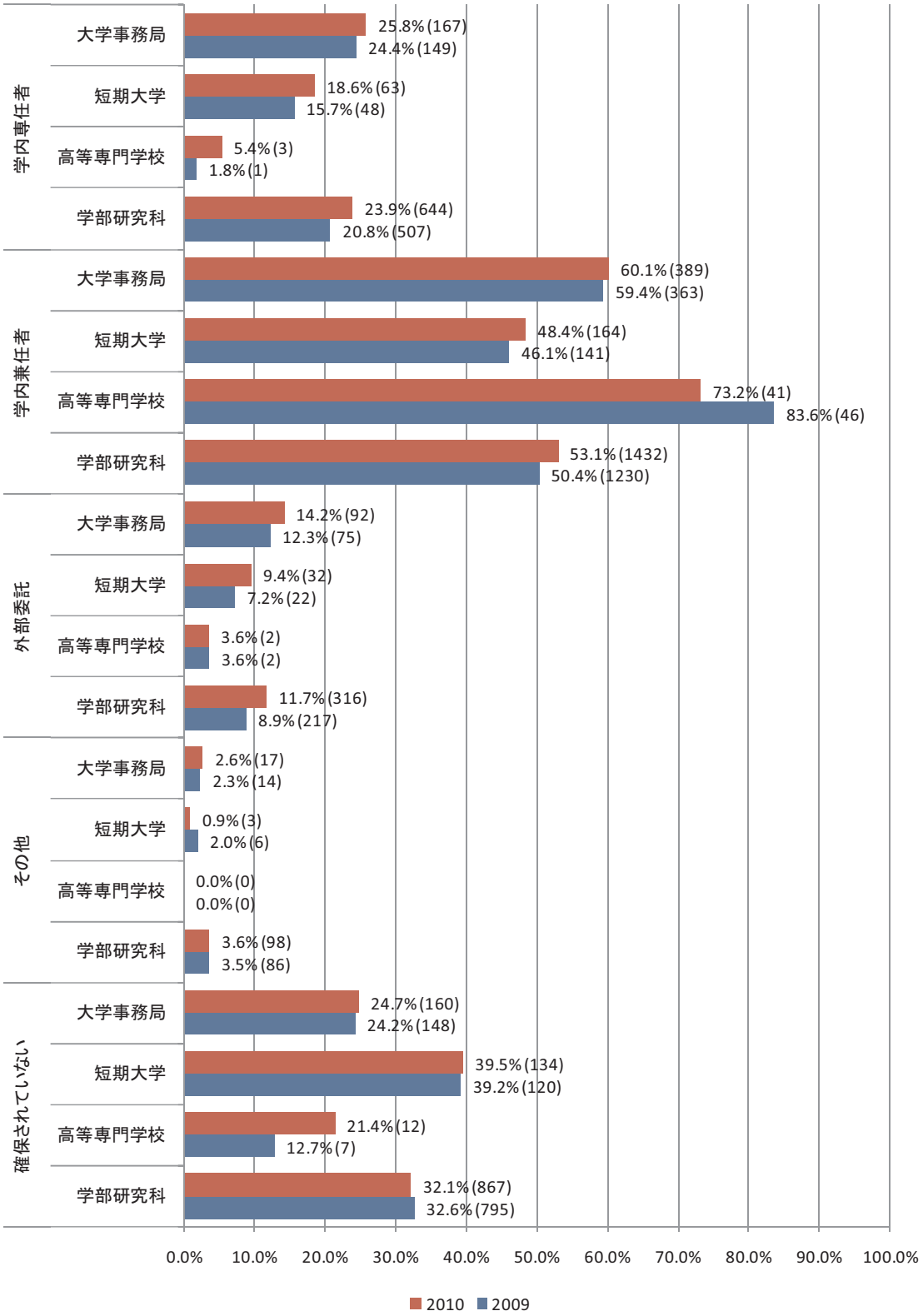

図 5.19　e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する人材はどのように確保していますか（複数回答可）（機関種別）

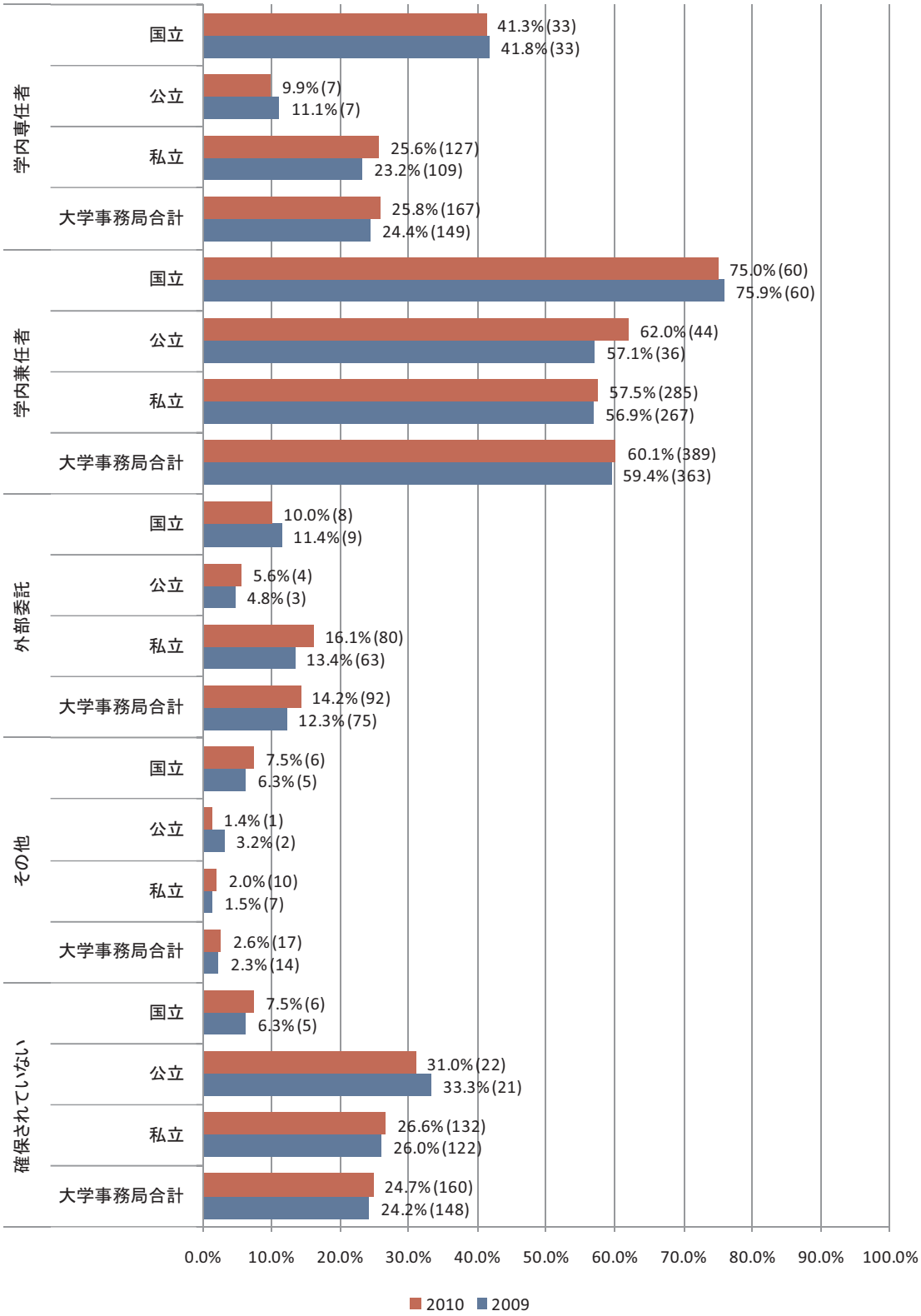

図 5.20　e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する人材はどのように確保していますか（複数回答可）（大学設置者別）

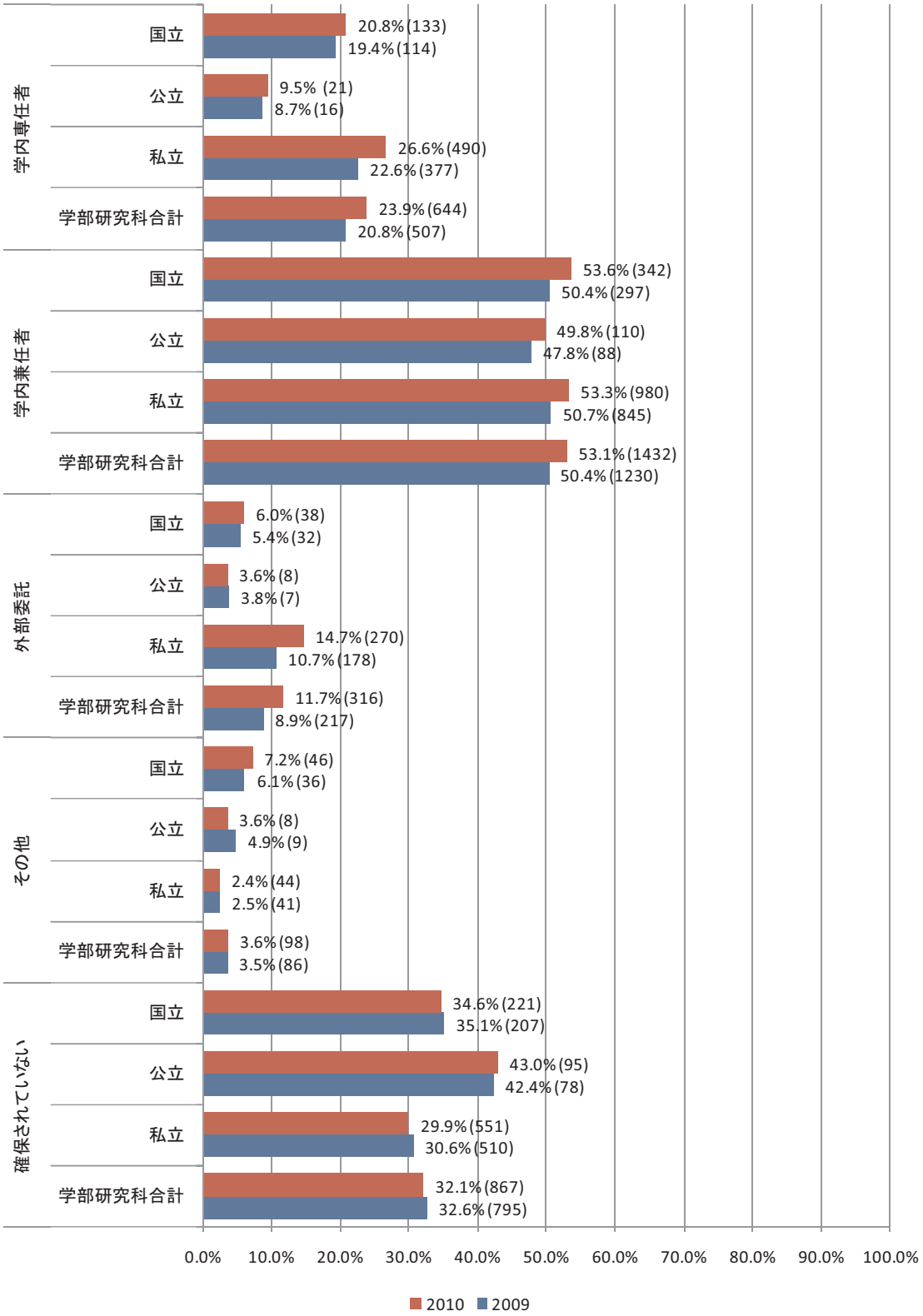

図 5.21　e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する人材はどのように確保していますか（複数回答可）（学部研究科の大学設置者別）

(ク) ICT 活用教育の効果測定

e ラーニング又は ICT 活用教育を実施するにあたって、金、人を投入するが、「その教育効果を測定しているか」、および「どのような尺度で測っているか」について訊ねたところ、機関種別の回答を見た場合（図 5.22)、大学、短期大学、高等専門学校すべてにおいて、「測定が行われていない」ところが大半で 5 割以上である。「学生アンケートなどで教育効果を測定」している大学事務局は 2010 年には 42.5%、短期大学は 34.2%、高等専門学校は 39.3%であり、2010 年は大学事務局と短期大学において、2009 年より 3 ポイント程度の増加がみられた。また「コスト削減効果の測定」が行なわれているのはいずれの機関でも 1%未満しかなかった。

大学設置者別でみた場合（図 5.23)、2010 年に「測定をしていない」国立大学は 23.8%、公立は 56.3%、私立は 54.8%となっている。2009 年の状況と比べると数ポイントの減少がみられ、特に国立大学では状況が大きく改善され、16 ポイントの減少となった。これに対して、「学生アンケートなどで教育効果を測定している」国立は 2010 年では、65.0%、私立は 39.9%、公立は 35.2%であった。国立は 2009 年の 50.6%と比べると 14.4 ポイントの大きな増加があり、私立も 2.4 ポイントの増加がみられた。

学部研究科の大学設置者別（図 5.24）でみても、大学設置者別と同じ傾向が確認できたものの、測定していないところは、国立で 5 割、短期大学で 6 割、公立では 7 割近い結果となっている。

e ラーニング又は ICT 活用教育において、教育効果の測定および測定方法、効果への期待などにおいては大いに改善する必要があり、また評価意識を高めることも今後の課題となろう。

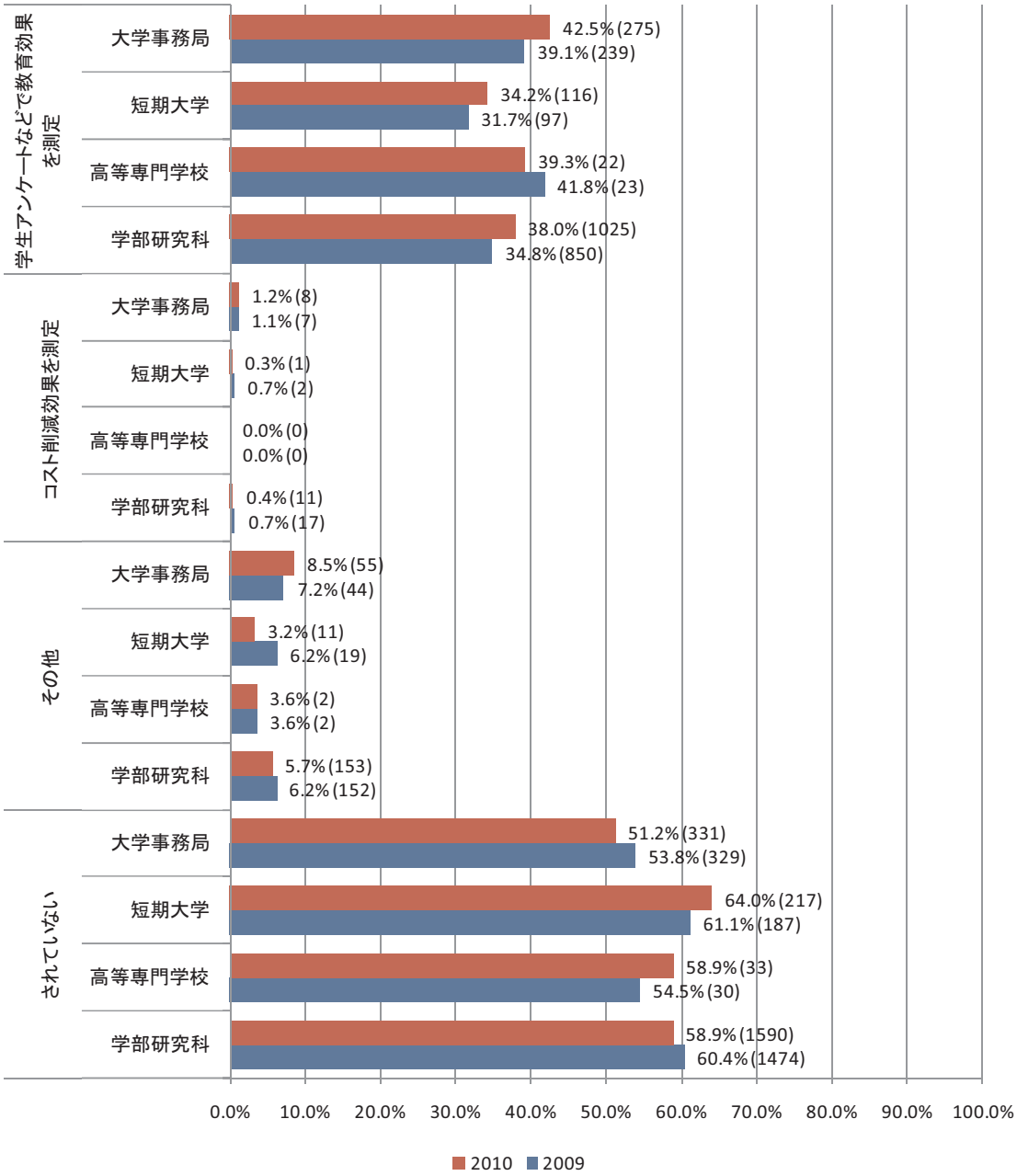

図 5.22　e ラーニング又は ICT 活用教育の効果測定は行われていますか（複数回答）
（機関種別）

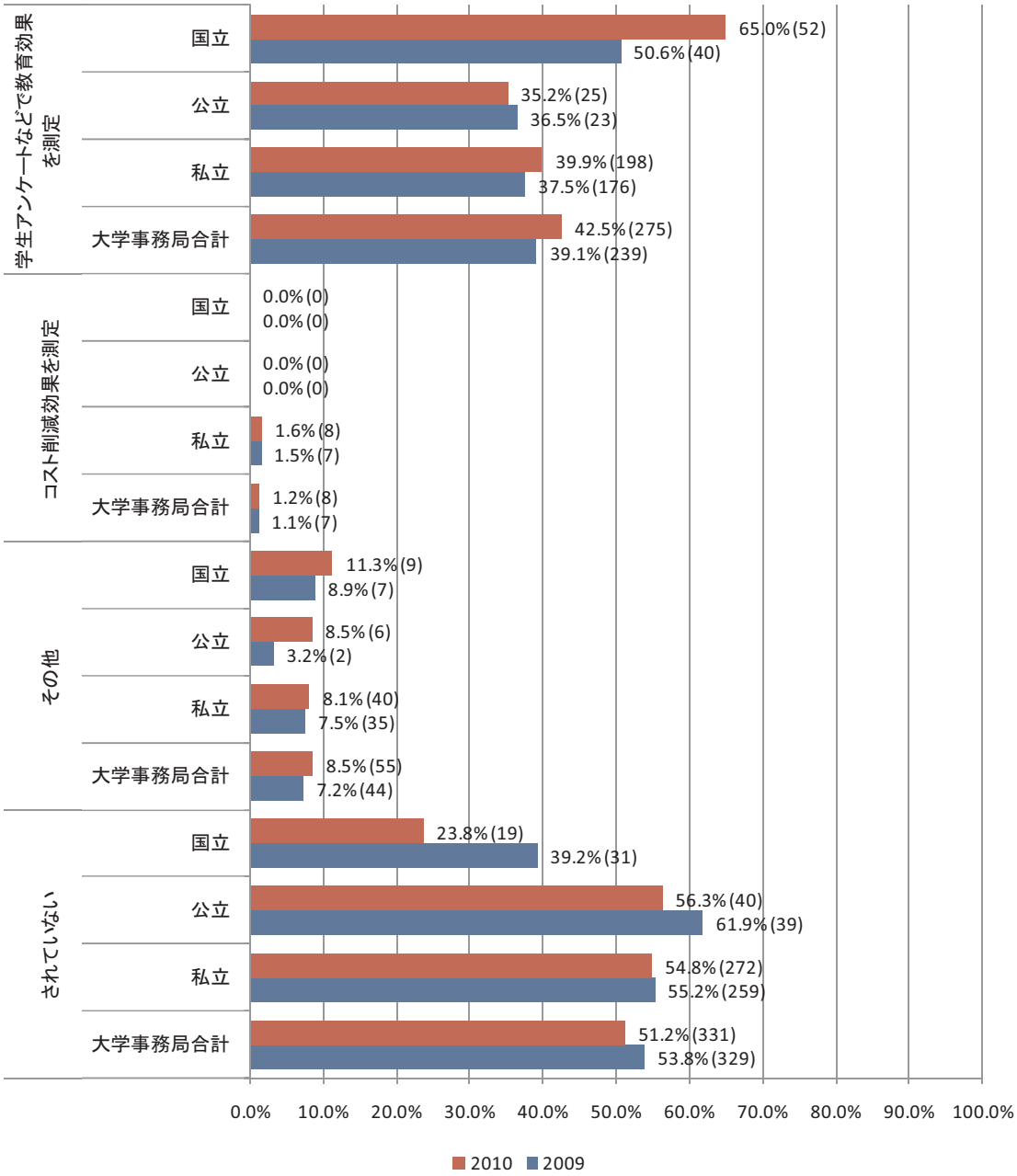

図 5.23　e ラーニング又は ICT 活用教育の効果測定は行われていますか（複数回答）
（大学設置者別）

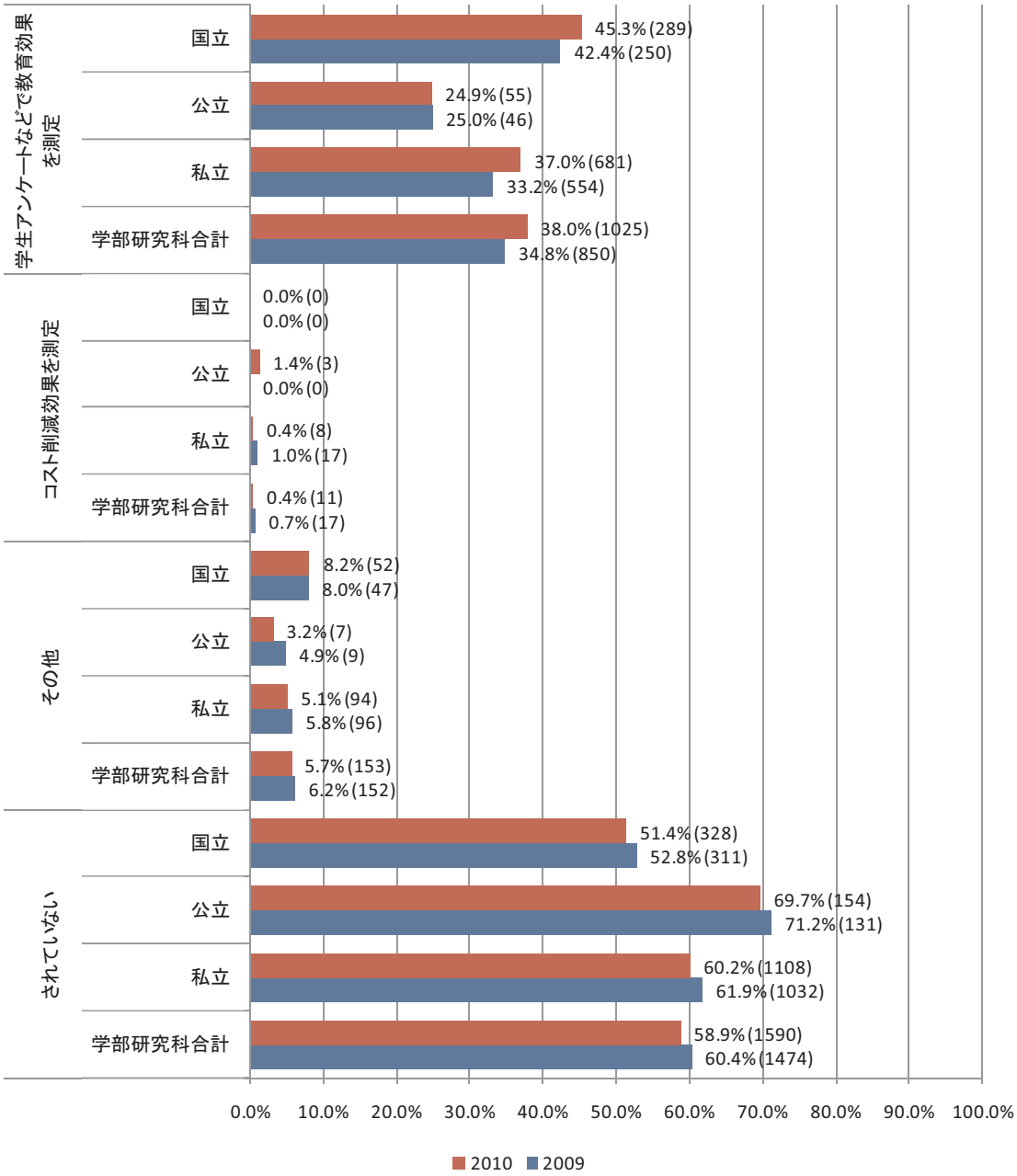

図 5.24　e ラーニング又は ICT 活用教育の効果測定は行われていますか（複数回答）
（学部研究科の大学設置者別）

(ケ) 効果測定結果の次期への反映

「e ラーニング又は ICT 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」という設問に対する機関種別の回答（図 5.25）では、「よく反映されている」「やや反映されている」ところは 3 割程度である。2010 年は、大学事務局 38%、短期大学 25.9%、高等専門学校 35.7%、学部研究科 30.9%となっていて、2009 年と比べて大学と専門学校が微増であり、短大が微減である。

また大学設置者別（図 5.26）の回答では、ICT 活用教育の効果測定結果を次期の実施に向けて、「よく反映されている」、「やや反映されている」ところは、2010 年において、国立は 55%、公立は 35.2%、私立は 35.7%、学部研究科は 38%となっている。国公私立とも 2009 年より増加していることが確認できた。

さらに学部研究科の大学設置者別でみた場合（図 5.27）、ICT 活用教育の効果測定結果を次期の実施に向けて、「よく反映されている」、「やや反映されている」ところは 2 割から 3 割程度で、国立、私立、公立の順で 3 割強、3 割と 2 割となっている。

e ラーニング又は ICT 活用教育の効果測定自体、またはその効果測定結果を次期の実施に向けて反映していくことにおいて、状況は改善されたもののその水準はまだ低く、何らかの制度的措置で推進する必要があると思われる。

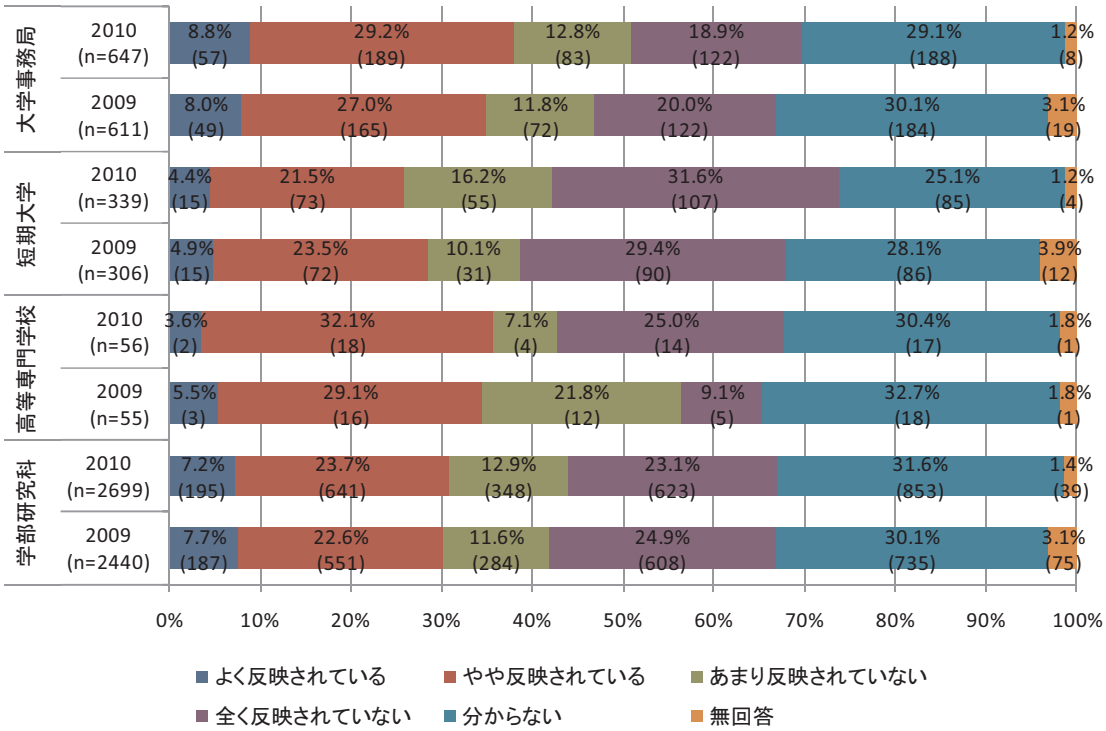

図 5.25　e ラーニング又は ICT 活用教育の効果測定結果は次期の実施に向けて反映されていますか（機関種別）

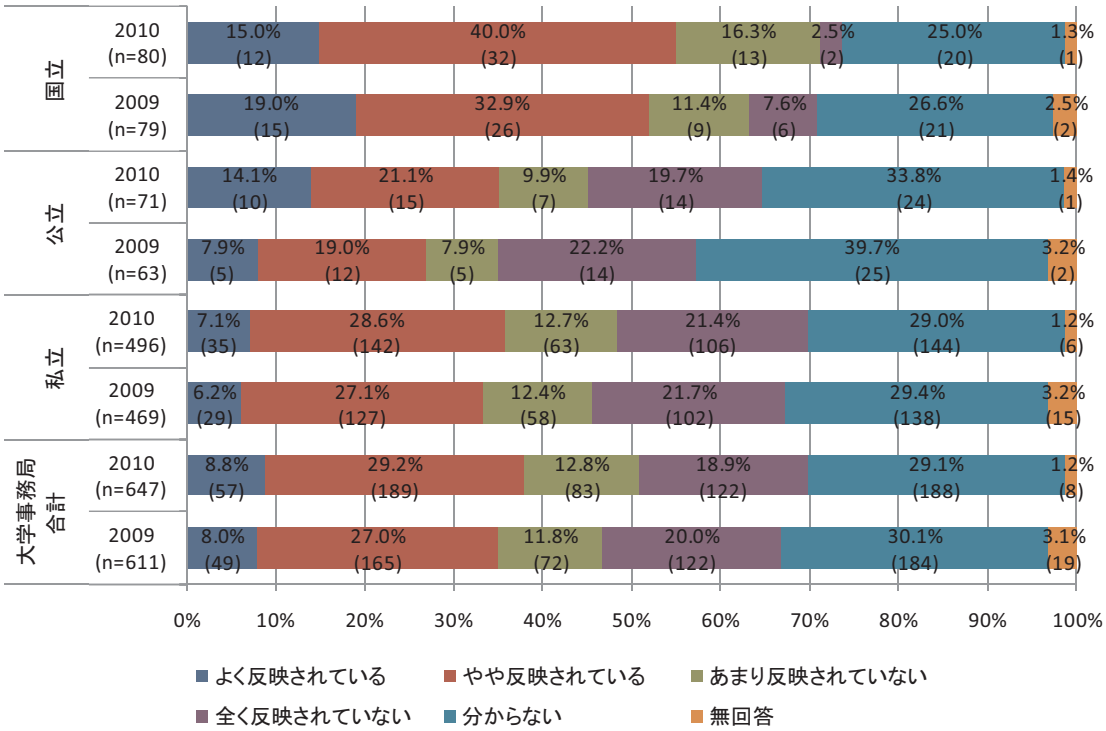

図 5.26　e ラーニング又は ICT 活用教育の効果測定結果は次期の実施に向けて反映されていますか（大学設置者別）

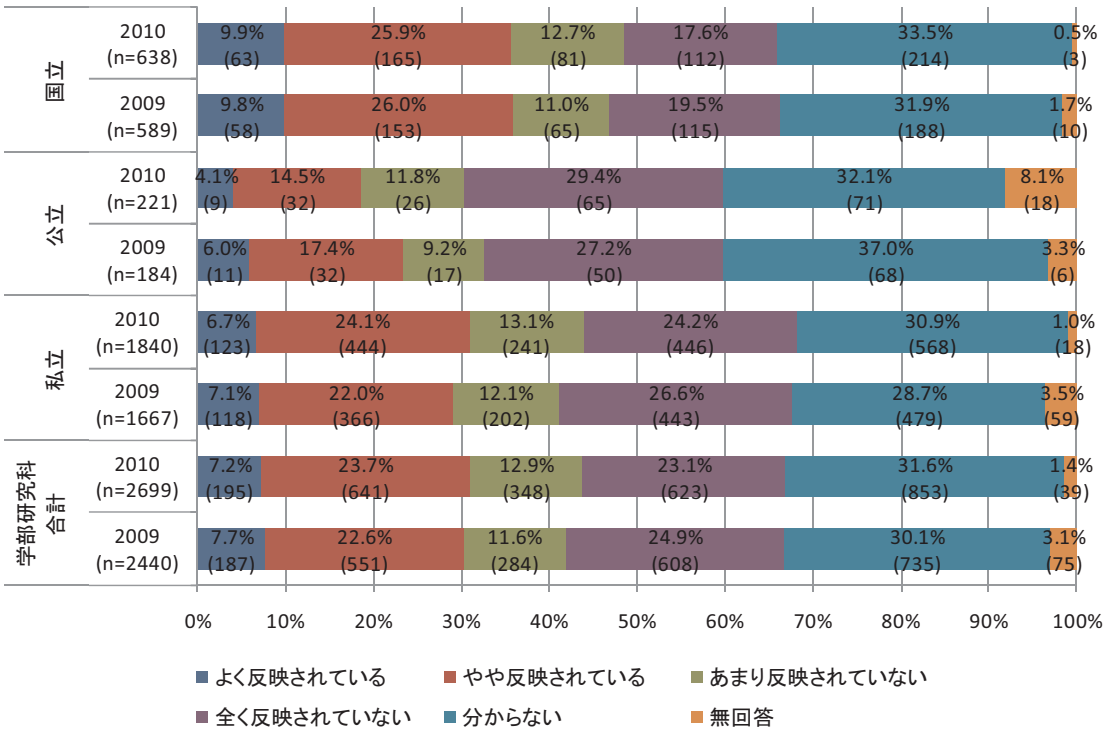

図 5.27　e ラーニング又は ICT 活用教育の効果測定結果は次期の実施に向けて反映されていますか（学部研究科の大学設置者別）

(コ) ICT 活用教育の対象者

「誰が e ラーニング又は ICT 活用教育の対象者となっているか」について機関種別で集計した結果（複数回答、図 5.28)、入学前の学生、一般の学生（通学）社会人学生（通学)、学生（通信)、公開講座等の受講生、留学生、その他、のカテゴリーの中で、一般の学生（通学）が主な対象となっている。2010 年では、大学事務局が 91.5%、短期大学が 91.7%、高等専門学校が 100.0%、学部研究科が 89.2%を占めている。2009 年と比較して、2010 年の一般学生は各機関種別で増加が見られた。また、その他のカテゴリーの学生はそれぞれ 1〜2 割程度または数パーセントしか占めていない。

また、大学設置者別で見ると（図 5.29)、国立、公立、私立における一般の学生（通学）は約 9 割を占めている。一般の学生の次に、国立大学の社会人学生(通学)(53.8%)、国立大学の留学生(40%)、国立大学の公開講座等の受講生（28.8%）が対象となっている。

さらに学部研究科の大学設置者別（図 5.30）で見ても、国立、公立、私立すべてにおいて一般の学生(通学)が主な対象となっており、9 割を占めている。それに次いで、社会人(40%)と留学生(29.2%)である。その中で、国立の学生の割合が高い。ここで通信制の学生は機関種別でみても、設置者別で見ても、対象者となっているのは数パーセントしかない。

日本の e ラーニング又は ICT 活用教育は一般の学生が対象となっており、社会人学生、通信制学生の母体自体はまだ小さいが、留学生をはじめとして、公開講座の社会人学生の比率は 2010 年が 2009 年と比べると、微増がみられた。今後多様な学生の増加に伴って、多様な学生への活用推進も課題となるであろう。

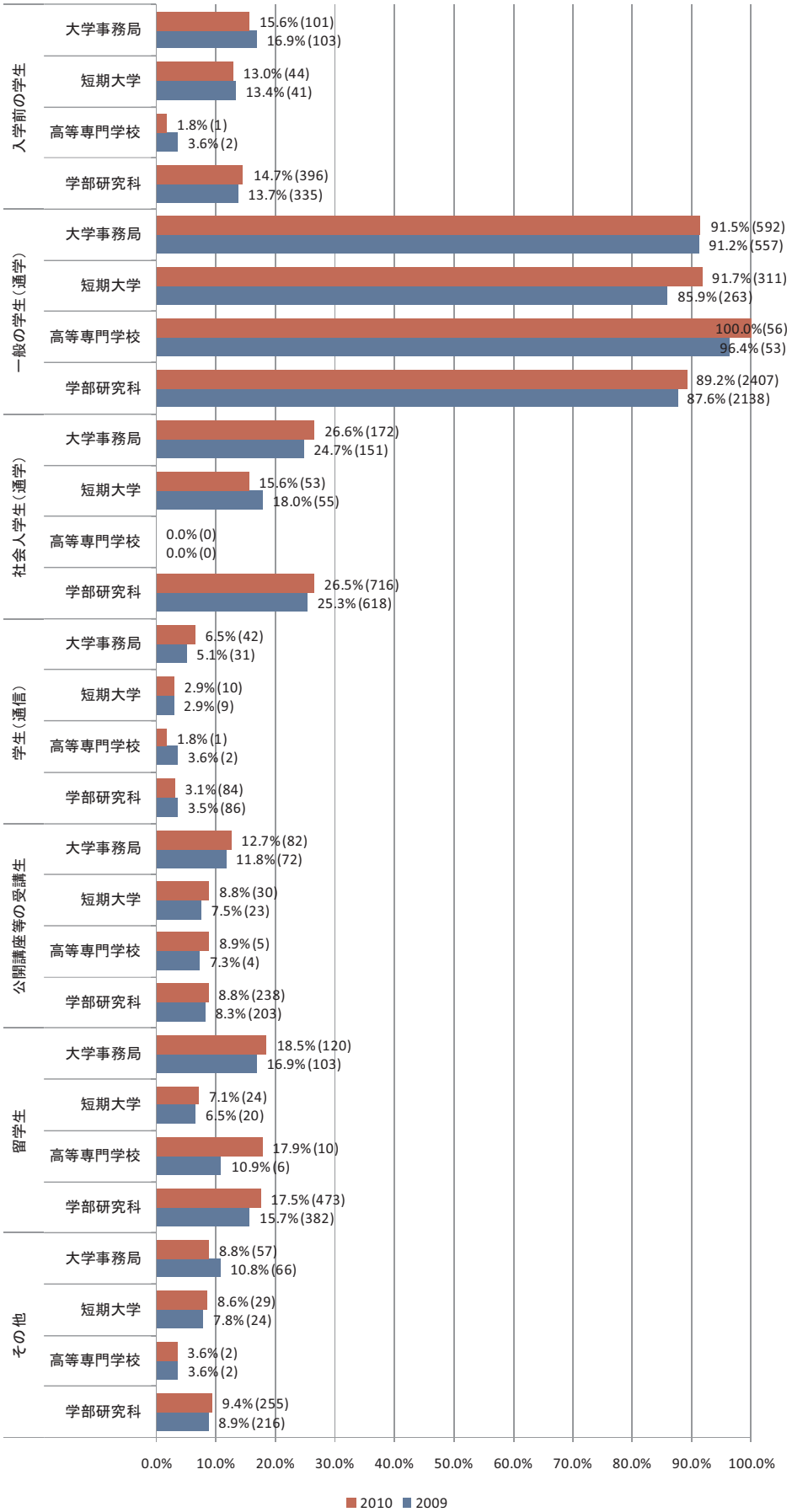

図 5.28　e ラーニング又は ICT 活用教育の対象者は誰ですか（複数回答）（機関種別）

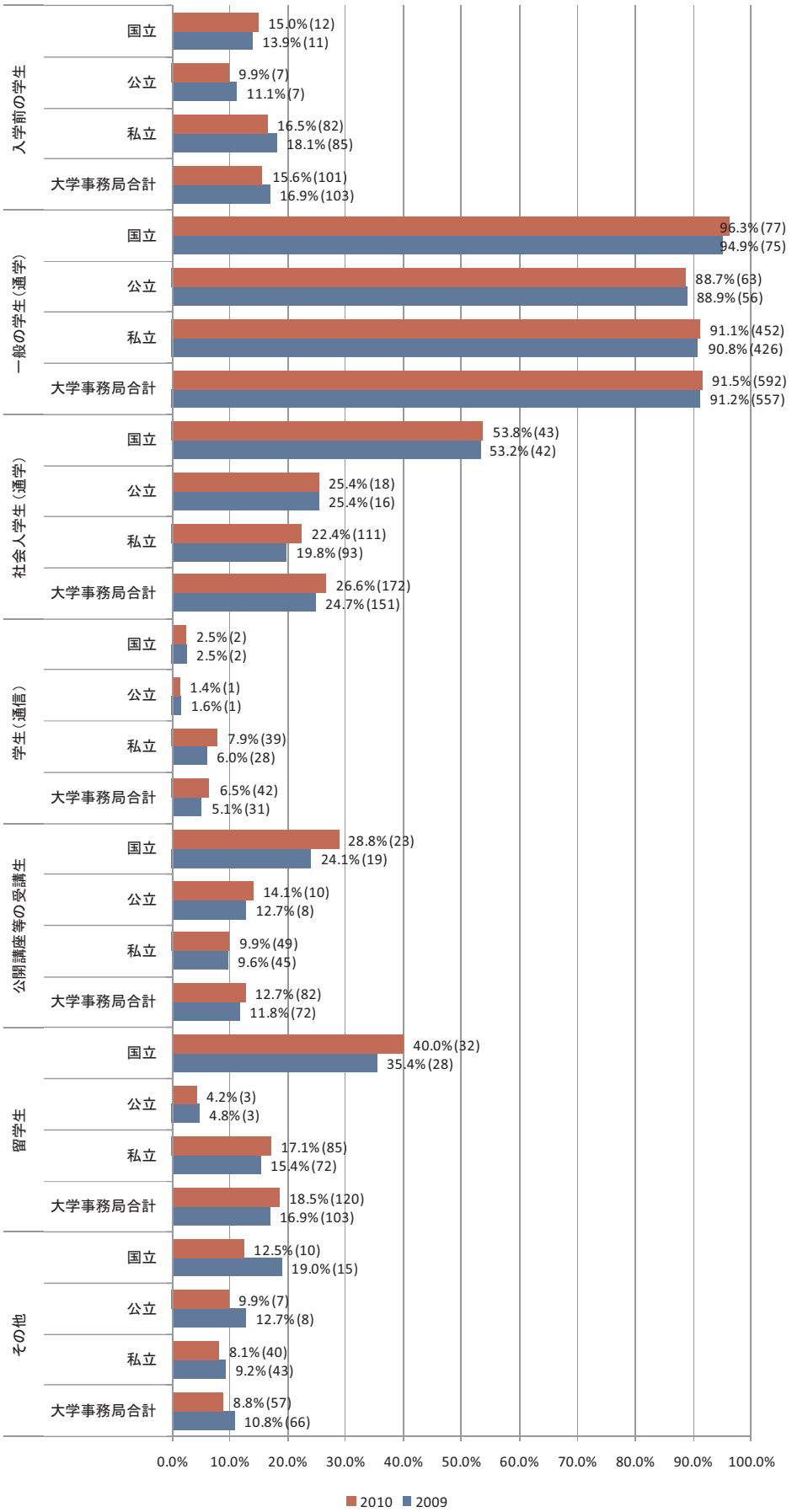

図 5.29　e ラーニング又は ICT 活用教育の対象者は誰ですか（複数回答）（大学設置者別）

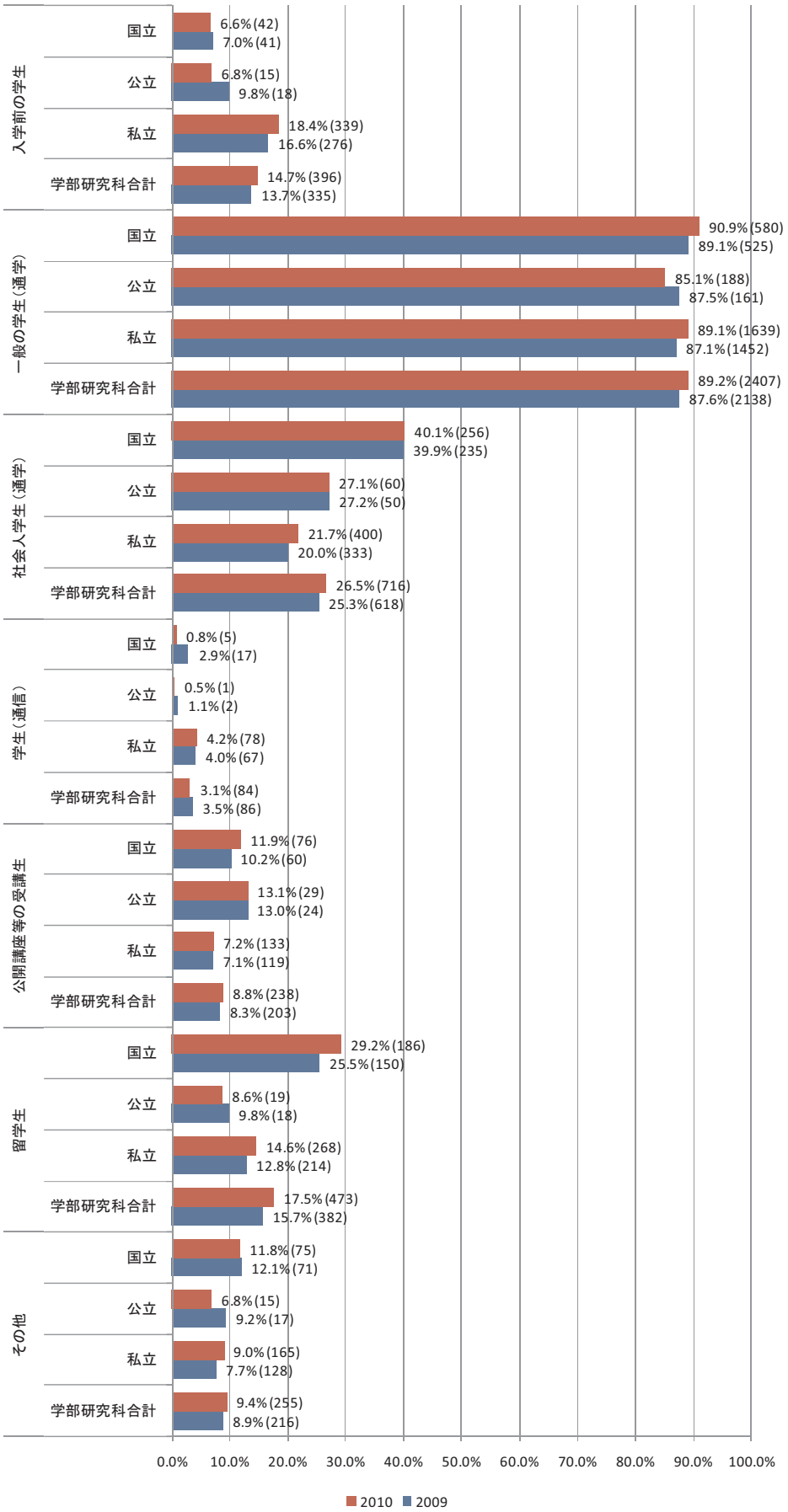

図 5.30　e ラーニング又は ICT 活用教育の対象者は誰ですか（複数回答）（学部研究科の大学設置者別）

(2) ICT 活用教育実施状況

(ア) 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目指し、大学におけるインターネット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促進する」ことが提言されている。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の実施状況について調査を行った。

2010 年度の本調査は 2009 年度に引き続き、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」に相当するとみなしている。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 5.31 および表 5.5 に示す。2010 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 35.7%であり、国立大学で 45.8%、公立大学で 35.3%、私立大学で 32.2%となっている。昨年度から全体で 1.0 ポイント減少し、国立大学で 0.2 ポイント減、公立大学で 1.7 ポイント減、私立大学で 1.2 ポイント減となっている。これより、全体的に横ばいもしくは微減の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 30.1%（2009 年度より 2.3 ポイント増）、高等専門学校における実施率は 35.7%（同じく 3.0 ポイント増）となった。なお、2010 年度のこれらの値は 2009 年度と同様に、「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？」の設問から集計された。具体的には、この設問を「なし」、「1～3 割の科目」、「4～6 割の科目」、「7～9 割の科目」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。

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かを調査した。高等教育機関におけるフルオンライン型授業の実施率を図 5.32 に示す。この図は、「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？」の設問から集計された。この設問を「全ての科目」、「７～９割の科目」、「４～６割の科目」、「１～３割の科目」と回答した機関数を集計して割合を算出した。これより、2010 年度の回答結果では、国立大学においては 20.8%（133 組織）、公立大学においては 17.6%（39 組織）、私立大学においては 14.2%（261 組織）、合計では 16.0%（433 組織）の学部研究科がフルオンライン型授業を実施していることがわかった。2009 年度の結果と比較すると、学部研究科全体は 0.5 ポイント減、国立大学は 2.5 ポイント減（機関数は 4 ポイント減）、公立大学は 0.8 ポイント増（機関数は 8 ポイント増）、私立大学は 0.1 ポイント増（機関数は 26 ポイント増）となっている。これより、国立大学においては微減傾向であるが、公立大学および私立大学においては微増傾向であることがわかった。

また、短期大学においては 10.0%（34 機関）、高等専門学校においては 7.1%（4 機関）がフルオンライン型授業を実施している。2009 年度と比較すると、短期大学が 1.4 ポイント減、高等専門学校が 3.8 ポイント減といずれもフルオンライン授業の実施に関しては微減傾向であった。

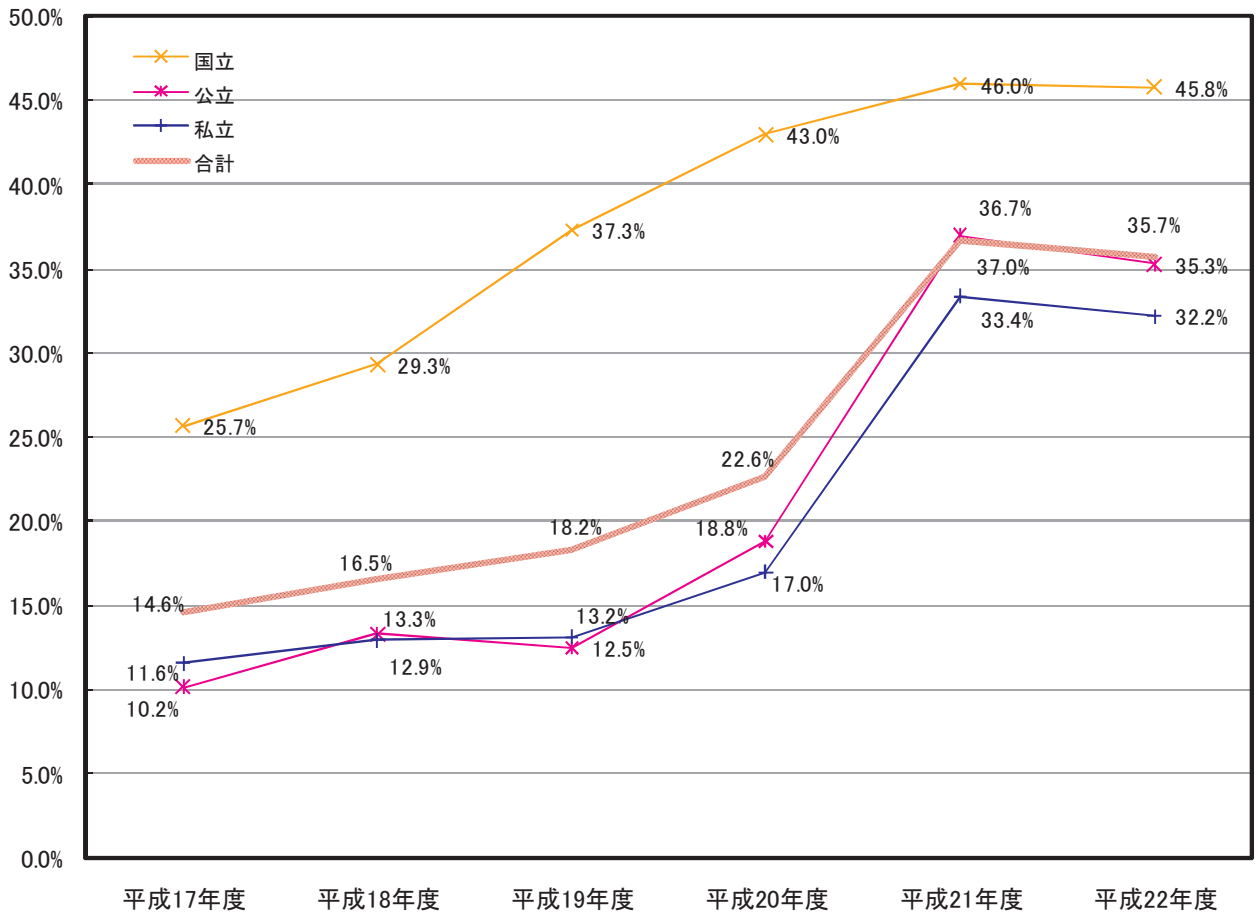

図 5.31　大学の学部研究科におけるインターネット等を用いた遠隔教育実施割合の推移
（平成 17 年度～平成 22 年度）

表 5.5　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 22 年度）

	平成 17 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	
	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, 452	14. 6% (504)	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)
国立	767	25. 7% (197)	771	29. 3% (226)	780	37. 3% (291)	786	43. 0% (338)	799	46. 0% (368)	820	45. 8% (375)
公立	295	10. 2% (30)	300	13. 3% (40)	304	12. 5% (38)	304	18. 8% (57)	322	37. 0% (119)	334	35. 3% (117)
私立	2, 390	11. 6% (277)	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)

※　下段の数値は、実際の件数。なお、平成 21 年度および平成 22 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。

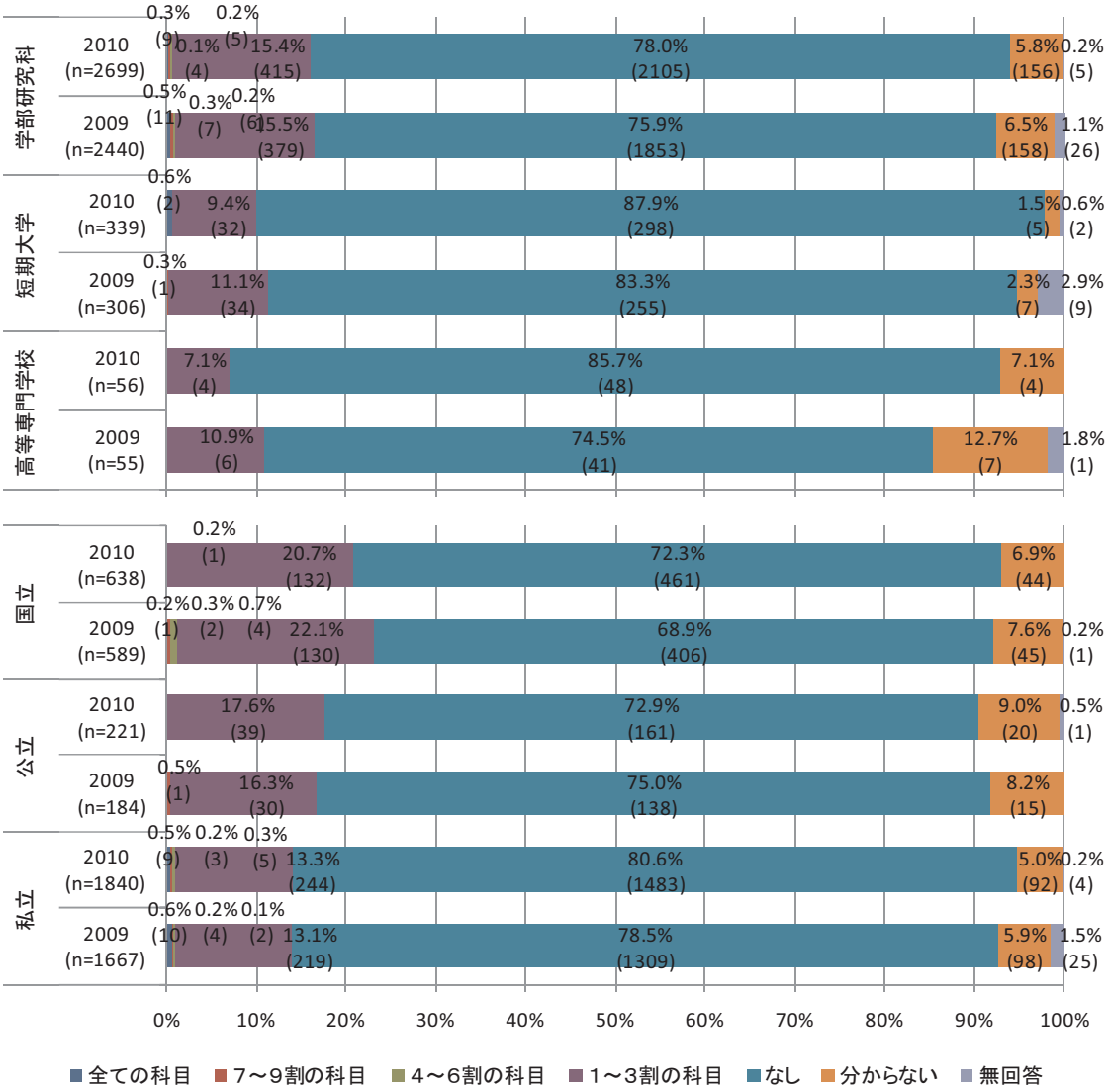

図 5.32　フルオンライン型授業の実施状況

（上：機関種別、下：学部研究科の大学設置者別）

(イ) シラバスの Web 上への公開

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。本節では、高等教育機関において講義シラバスを Web 上へ公開しているかどうかを調査した。調査結果を図 5.33 へ示す。これより、学部研究科においては 75.4%（2,035）の機関、短期大学においては 39.2%（133）、高等専門学校においては 92.9%（52）の機関が全ての科目において Web 上へシラバスを公開していることがわかった。昨年の 2009 年度と比較すると、学部研究科は 2.0 ポイント、短期大学は 5.2 ポイント、高等専門学校は 3.8 ポイントの増加となった。また、図 5.33 下段に大学の設置者別の調査結果を示す。これより、国立大学の学部研究科においては 86.8%（554）の機関、公立大学においては 70.6%（156）、私立大学においては 72.0%（1,325）の学部研究科において、全ての科目でシラバスを公開していることがわかった。2009 年度と比較すると、こちらも国立大学においては 4.1 ポイント、公立大学においては 8.1 ポイント、私立大学においては 0.7 ポイントの増加となった。

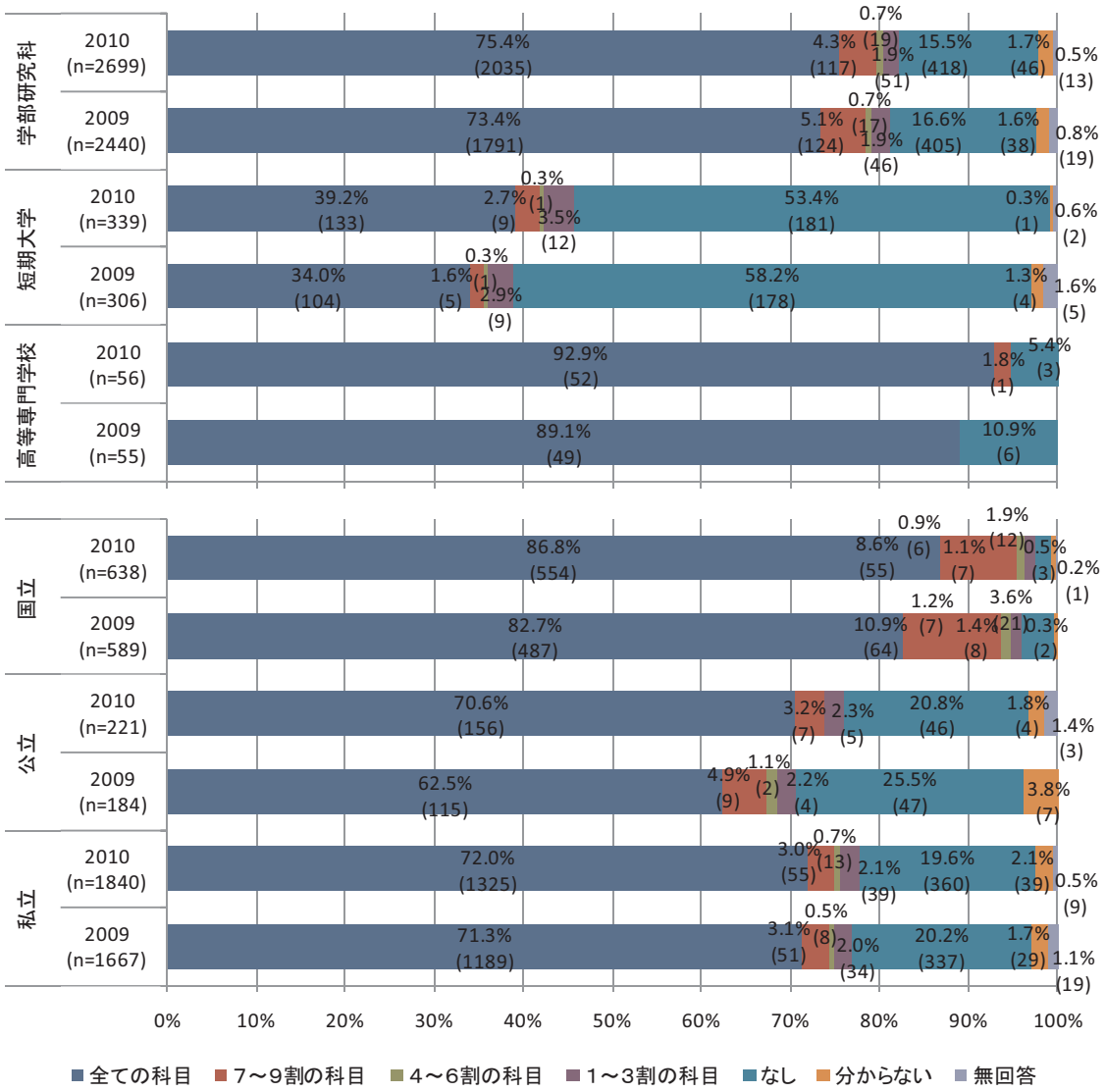

図 5.33　シラバスの Web 公開実施状況（上：機関種別、下：学部研究科の大学設置者別）

(ウ) ICT ツールの活用状況

わが国の高等教育機関における、ICT 活用教育の現状を調査した。利用状況を具体的に調査するために、2010 年度の本調査においては 2009 年度に引き続き、ツール別に【授業中】および【授業時間外】における利用状況を調査した。また、ツールの種類として現在の ICT 活用の状況を考慮して、2010 年度の調査では、一般的な ICT 活用の状況に合わせ、「スマートフォン（iPhone、Android 等)」、「携帯ゲーム機」、「クリッカー（レスポンスアナライザ)」、「Twitter」の項目を新たに追加した。

図 5.34～図 5.47 に高等教育機関の【授業中】の学習における ICT ツールの活用状況を示す。図 5.34～図 5.40 に機関種別、図 5.41～図 5.47 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 85.9%（2,319 機関)、短期大学で 90.9%（308 機関)、高等専門学校で 94.6%（53 機関）となり、最も多く用いられている 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」や「ストリーミングビデオ・Flash 動画」の利用率が比較的高い回答結果となった。

機関種別に利用率の違いを比較してみると、「Web 上の教材・コンテンツ」、「ストリーミングビデオ・Flash 動画」、「学習管理システム（LMS)」、「オンラインテスト・Web アンケート」において、2009 年度に引き続き、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ことがわかった。一方、「テレビ会議システム」や「Web 掲示板」においては大学（学部研究科）の利用率が短期大学や高等専門学校よりも比較的高い結果となった。

大学設置者別に利用率の違いを見ると、「テレビ会議システム」においては国立大学の学部研究科が 31.0%(198 機関)、公立大学が 19.9%（44 機関)、私立大学が 14.6%（269 機関）となり、利用率において違いが見られた。さらに、「Web 掲示板」、「LMS」、「オンラインテスト・Web アンケート」において、公立大学の学部研究科の利用率が、国立大学や私立大学の学部研究科に比べてやや低い傾向が見られた。なお、この 3 項目において公立大学の利用率は、昨年度よりも 2010 年度は減少している結果となった。

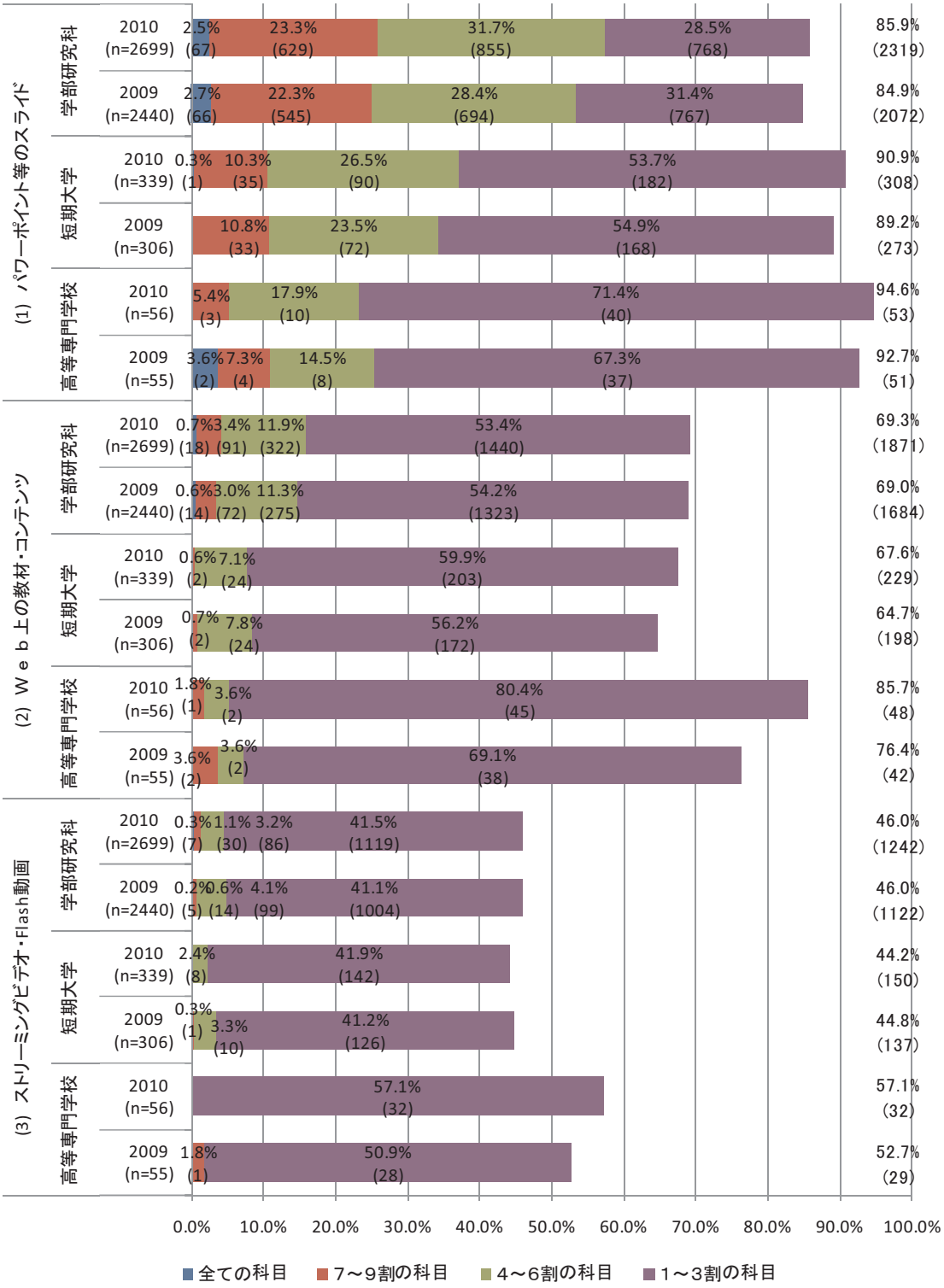

図 5.34 【授業中】における ICT ツールの利用状況（機関種別 1/7）

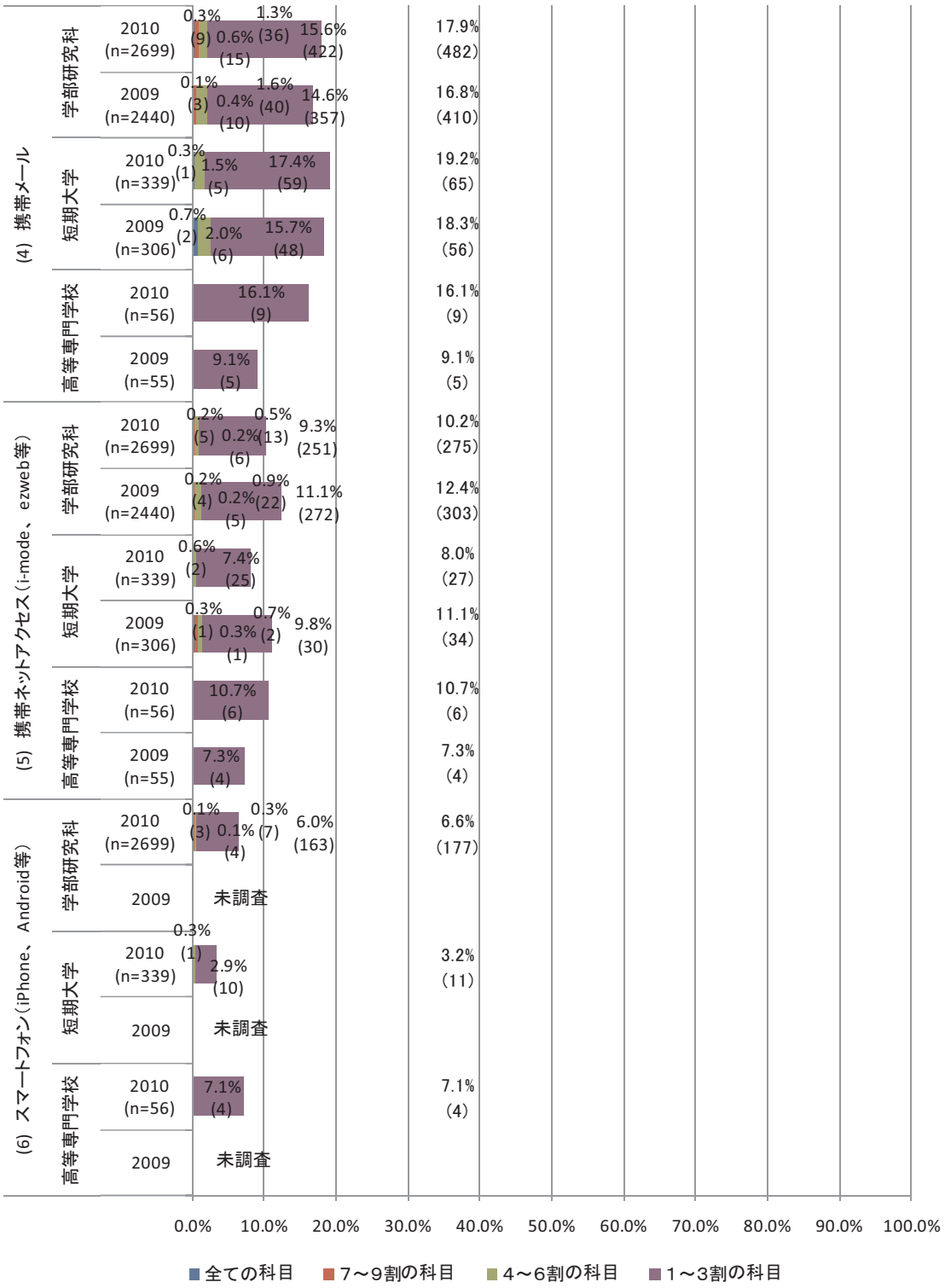

図 5.35 【授業中】における ICT ツールの利用状況（機関種別 2/7）

図 5.36 【授業中】における ICT ツールの利用状況（機関種別 3/7）

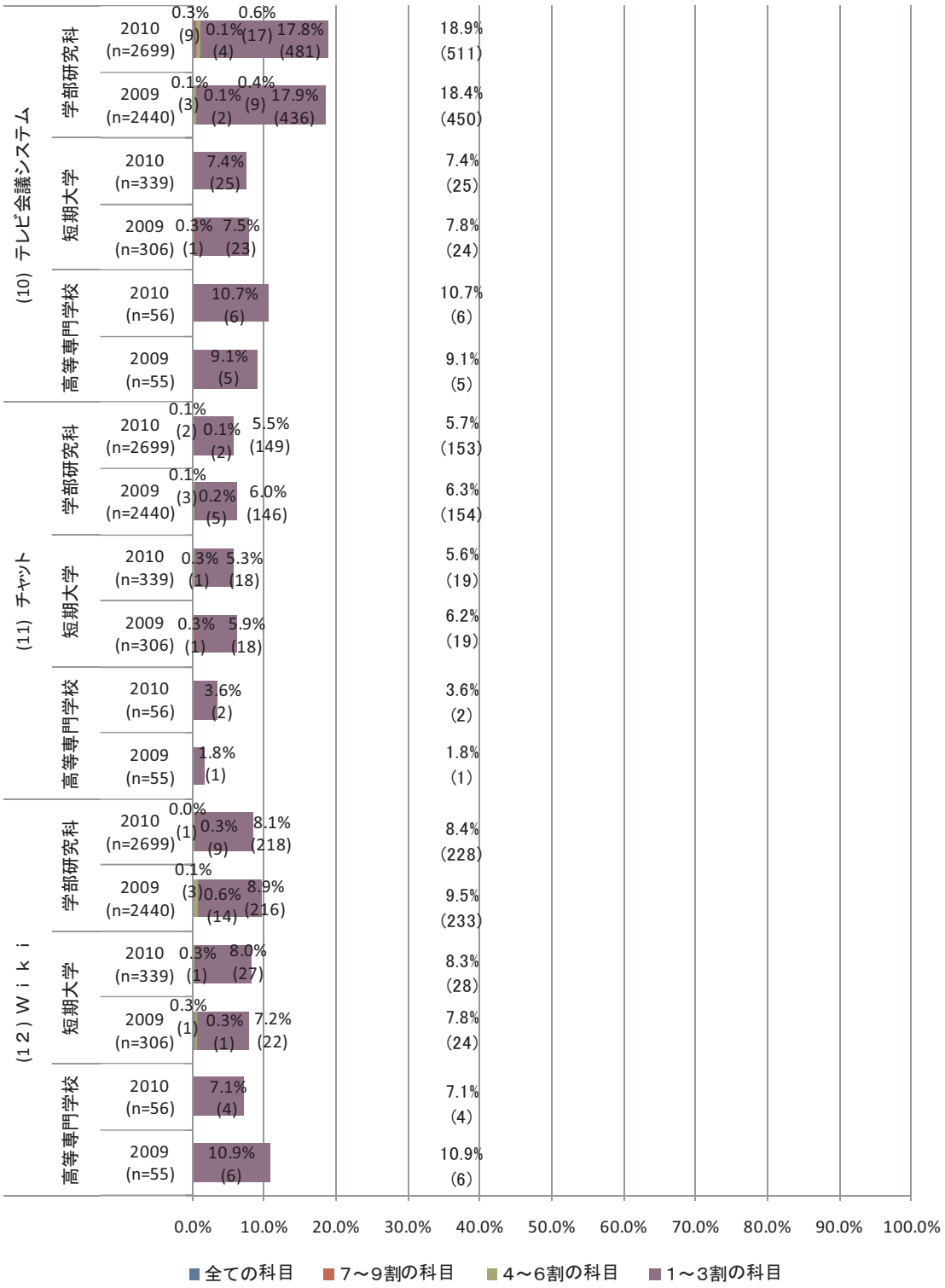

図 5.37 【授業中】における ICT ツールの利用状況（機関種別 4/7）

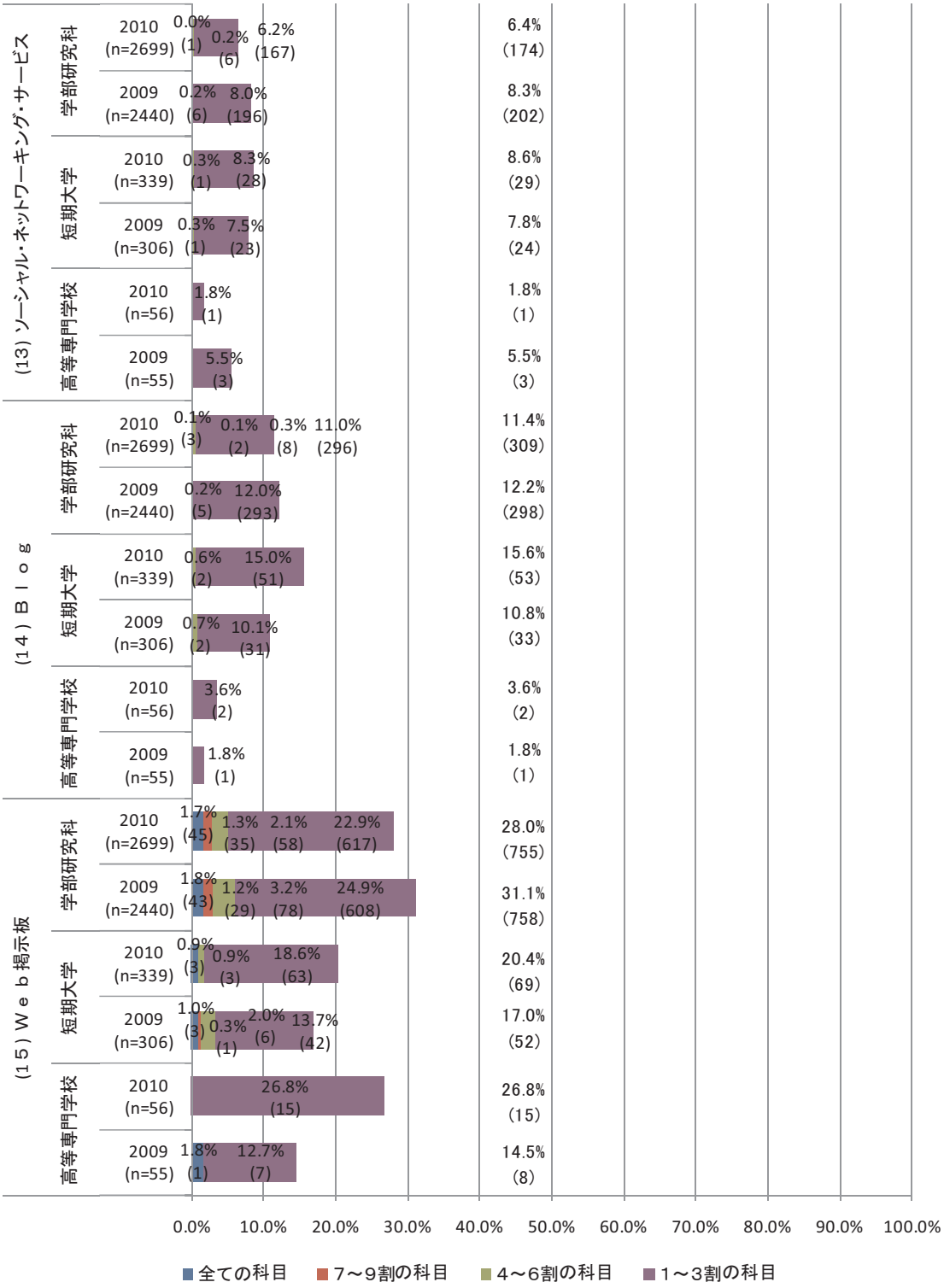

図 5.38 【授業中】における ICT ツールの利用状況（機関種別 5/7）

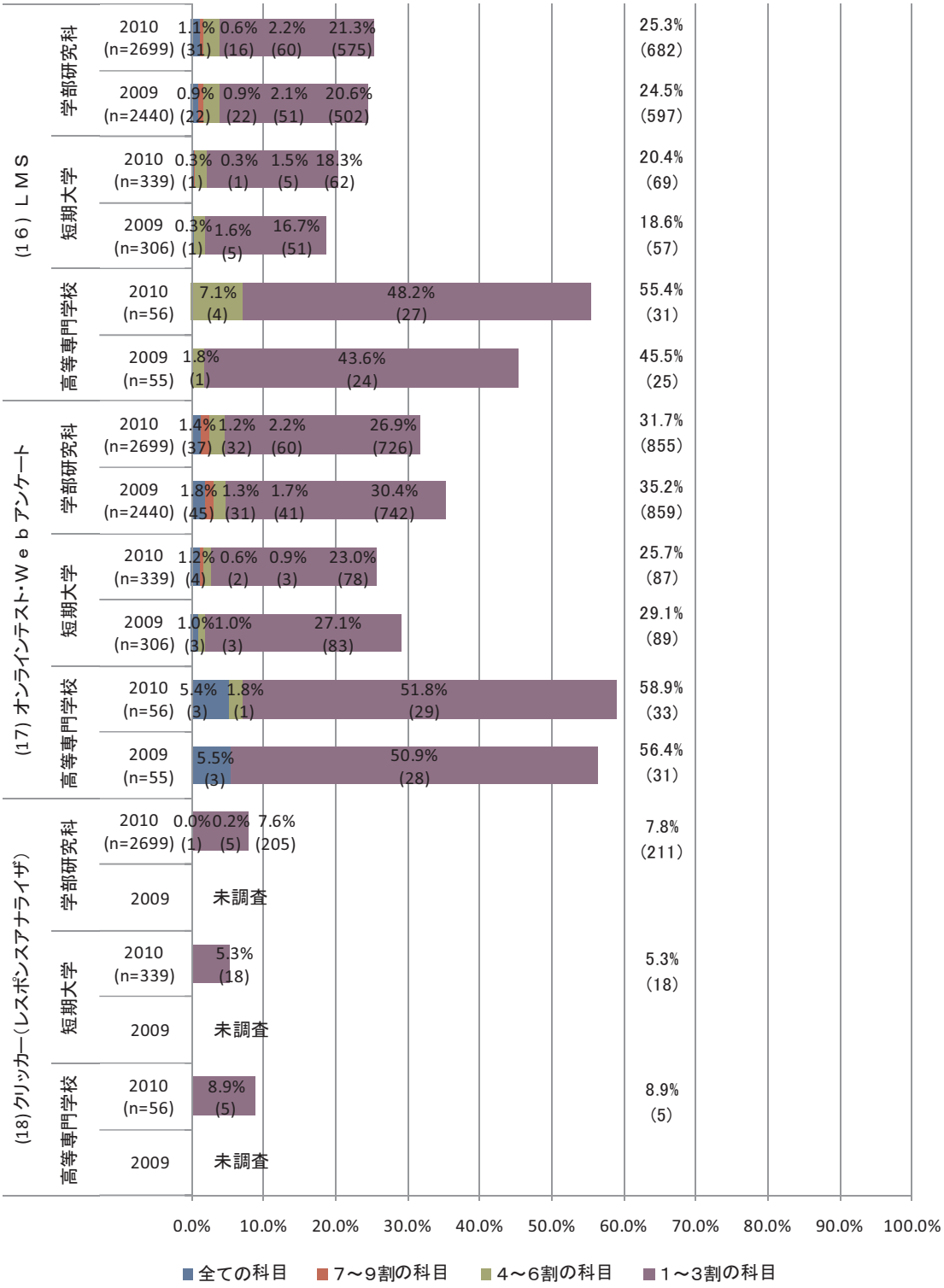

図 5.39 【授業中】における ICT ツールの利用状況（機関種別 6/7）

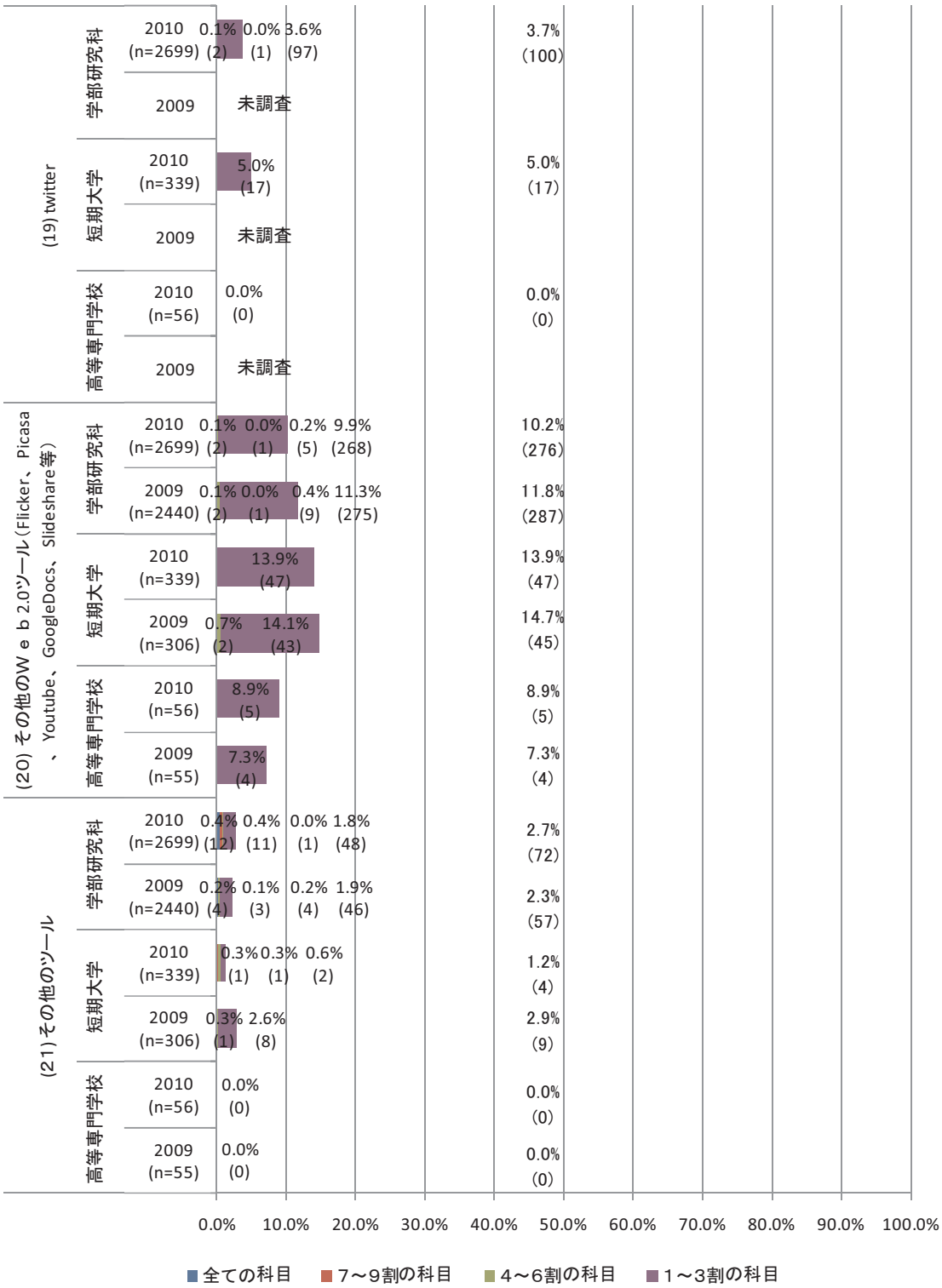

図 5.40 【授業中】における ICT ツールの利用状況（機関種別 7/7）

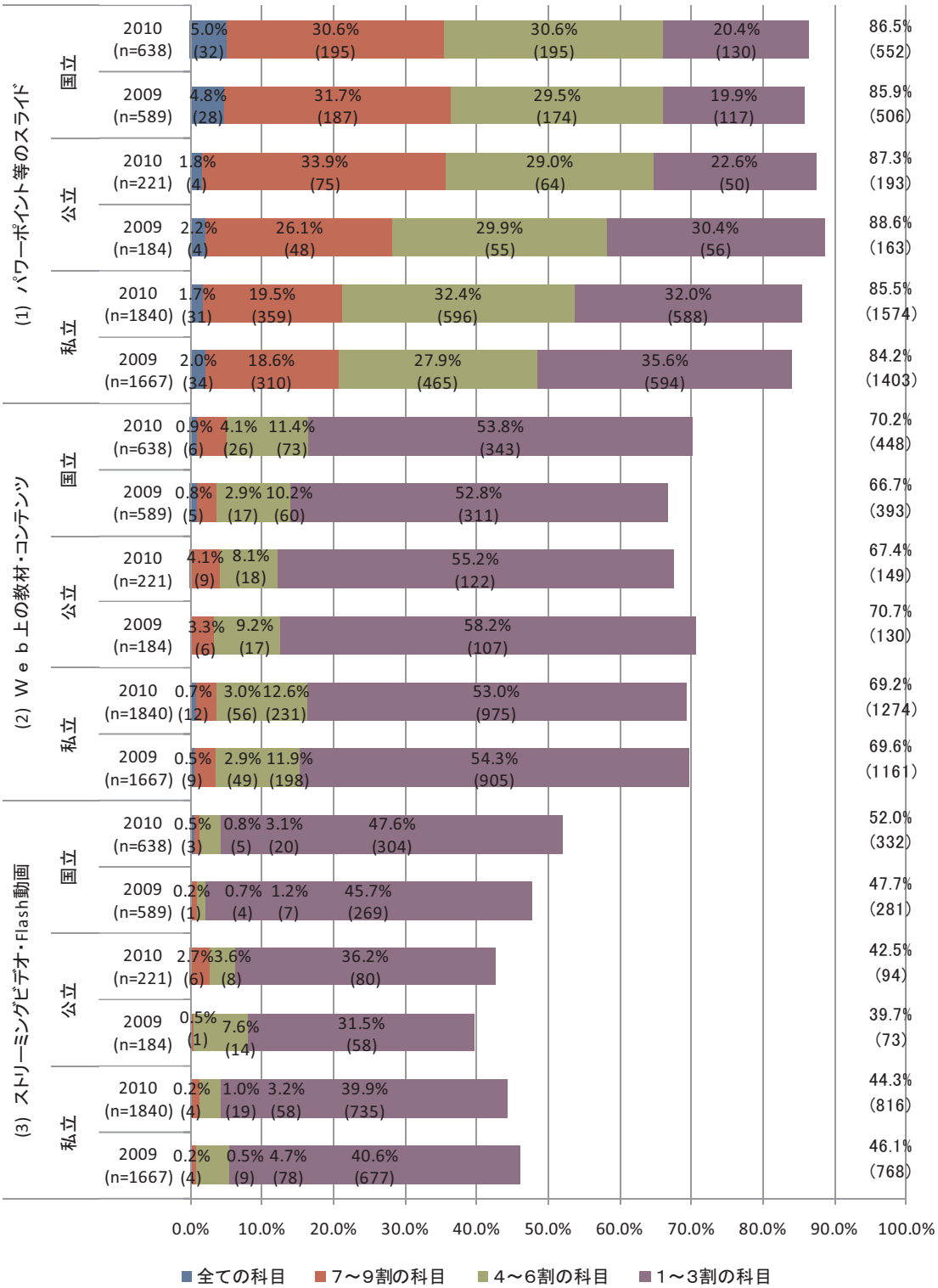

図 5.41 【授業中】における ICT ツールの利用状況（学部研究科の大学設置者別 1/7）

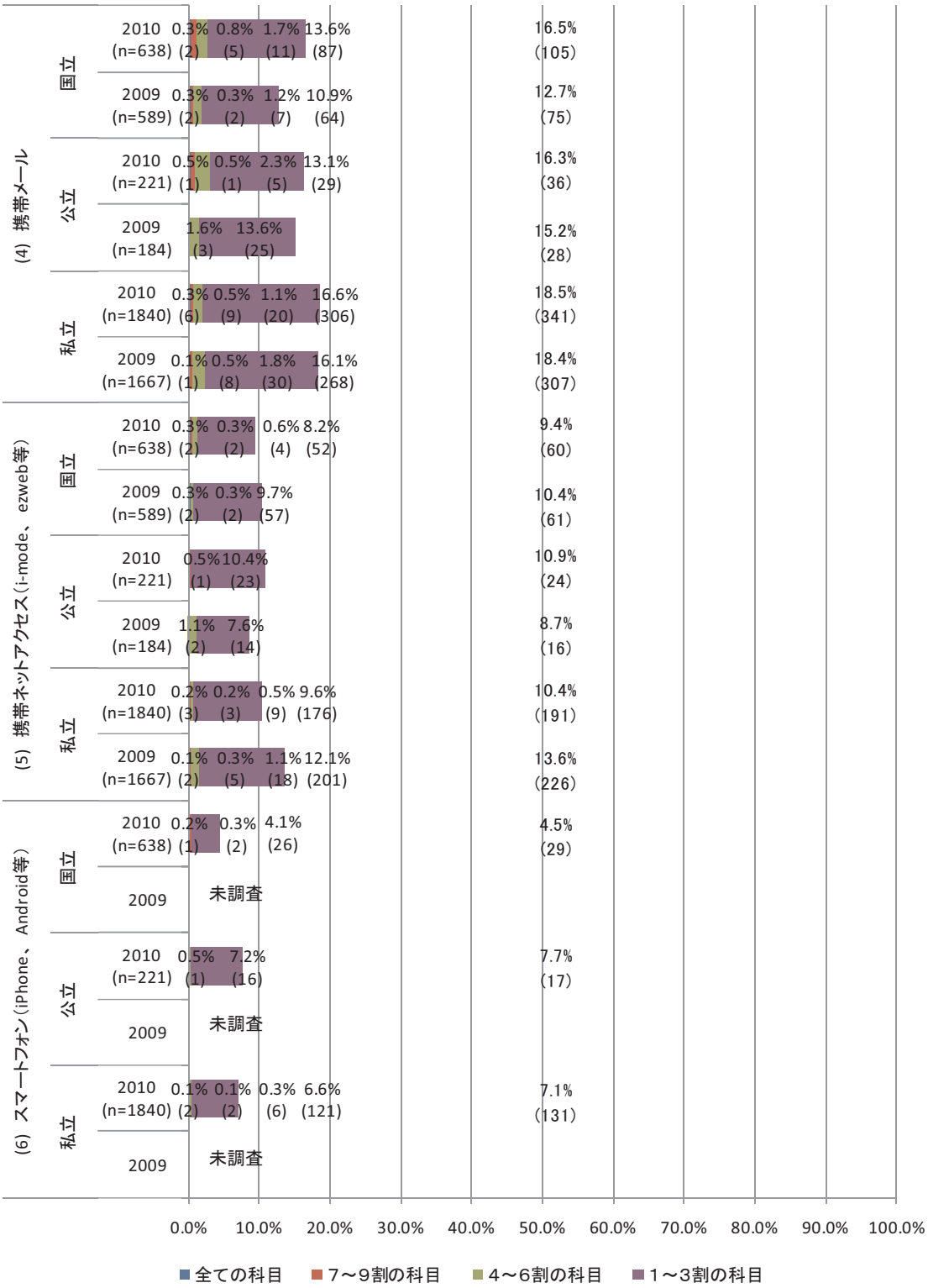

図 5.42 【授業中】における ICT ツールの利用状況（学部研究科の大学設置者別 2/7）

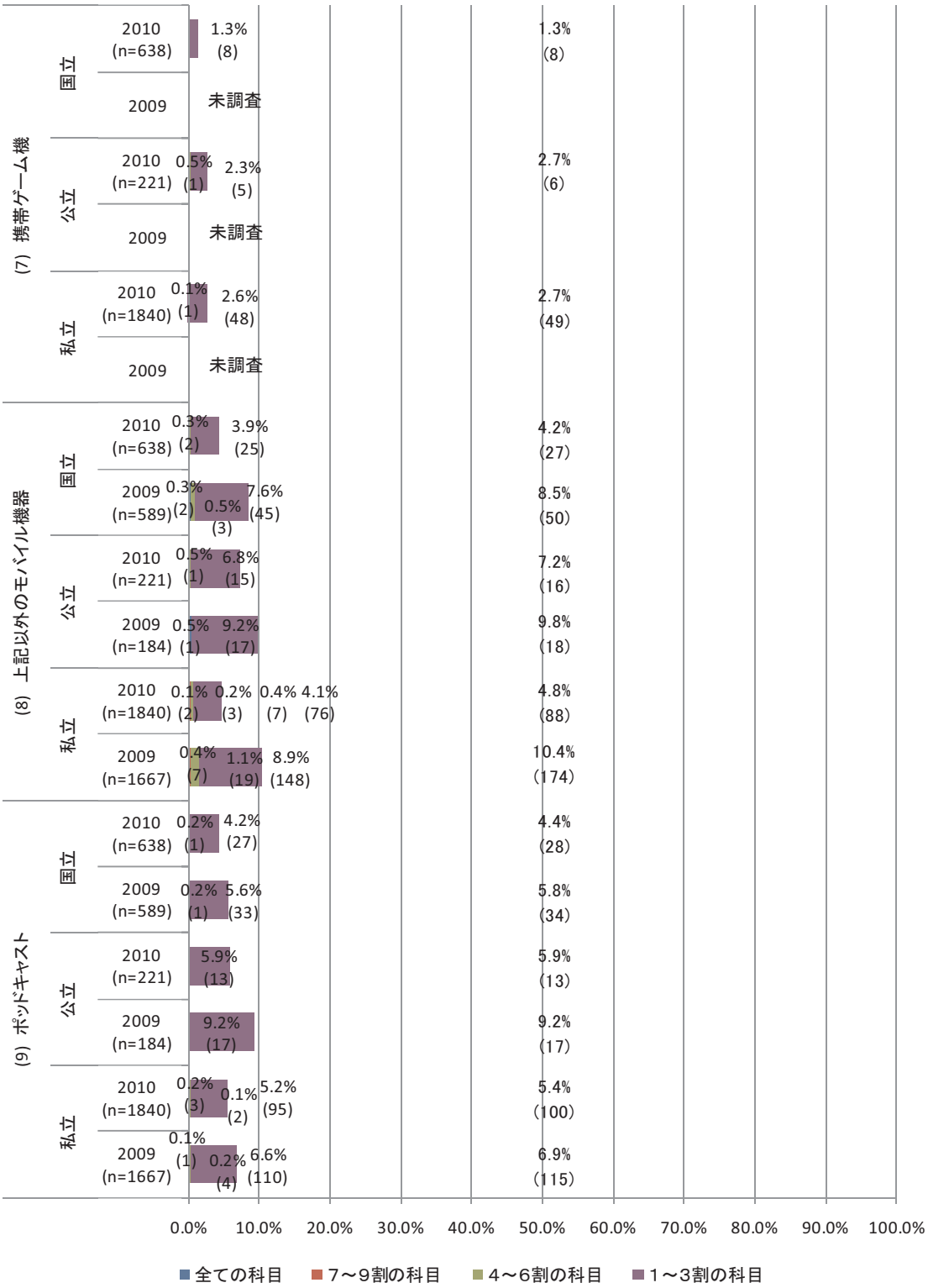

図 5.43 【授業中】における ICT ツールの利用状況（学部研究科の大学設置者別 3/7）

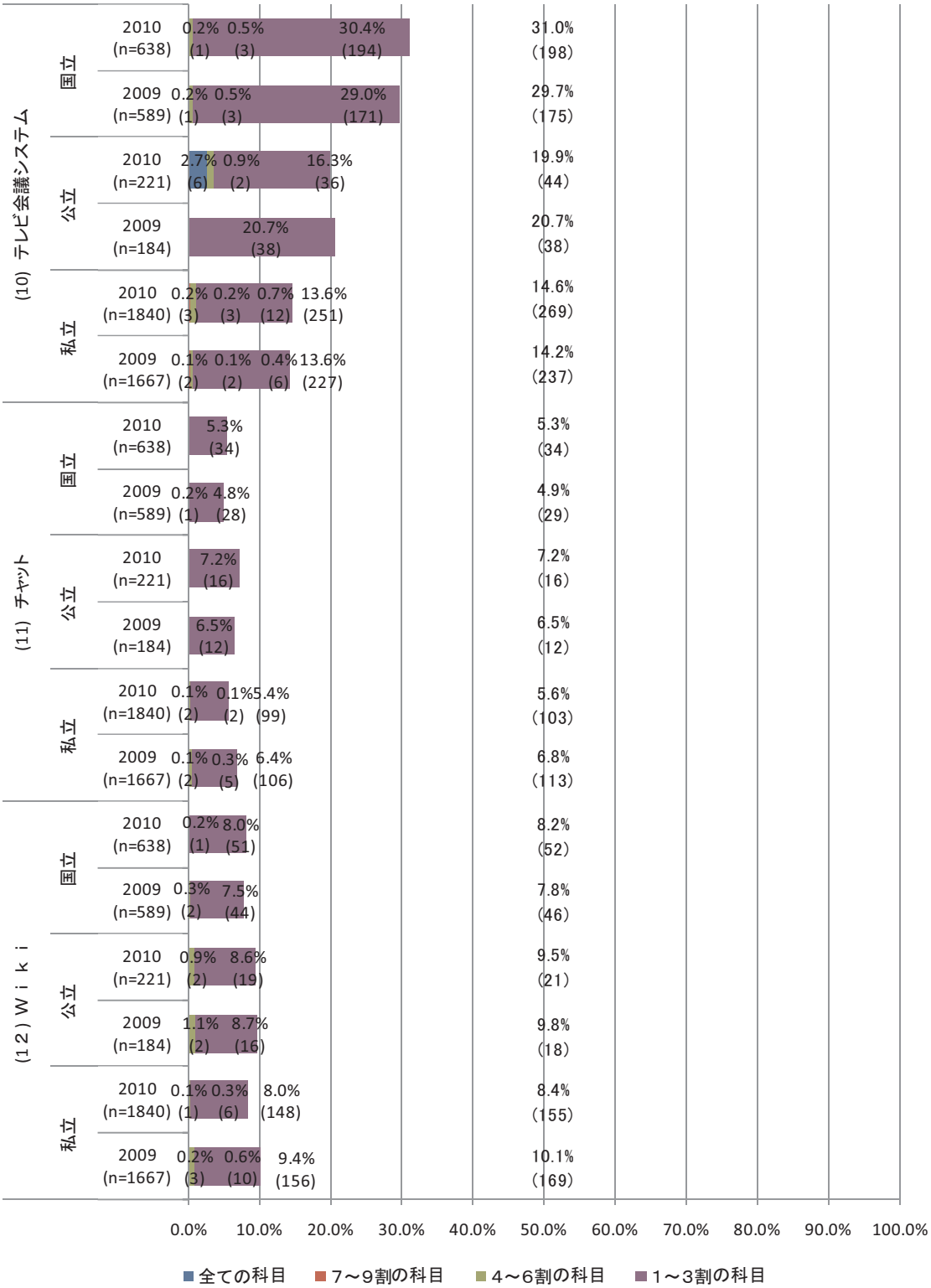

図 5.44 【授業中】における ICT ツールの利用状況（学部研究科の大学設置者別 4/7）

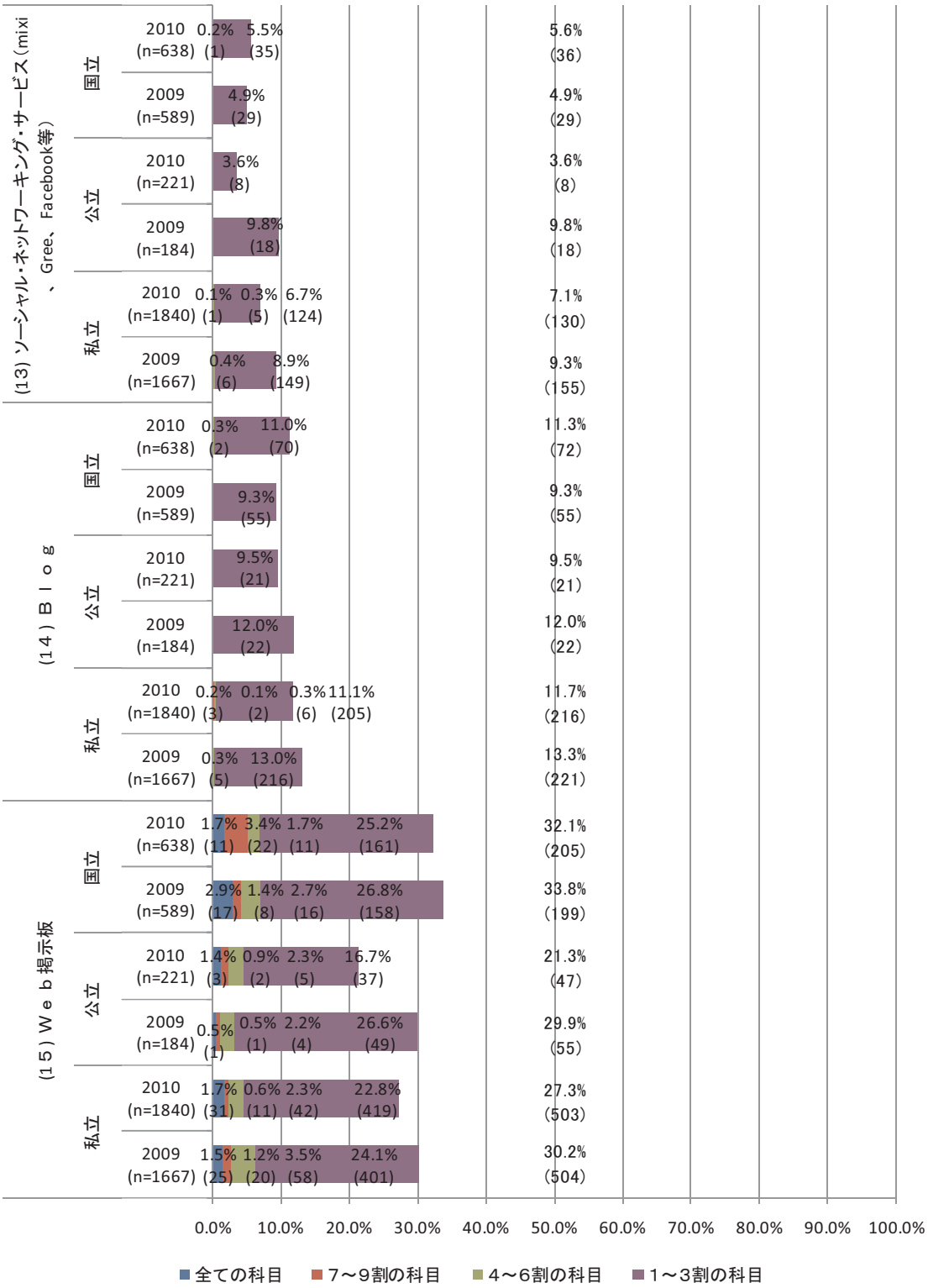

図 5.45　【授業中】における ICT ツールの利用状況（学部研究科の大学設置者別 5/7）

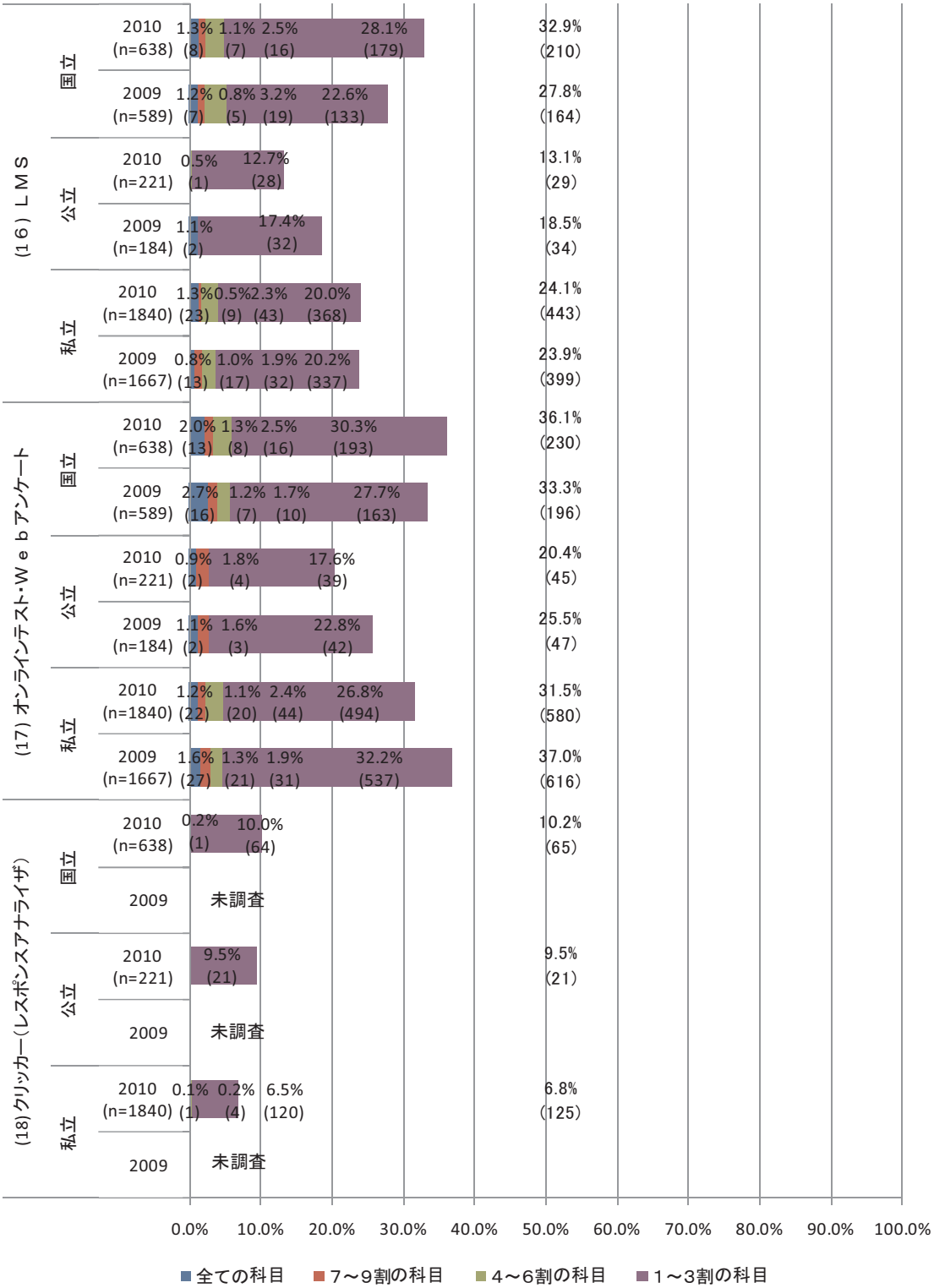

図 5.46 【授業中】における ICT ツールの利用状況（学部研究科の大学設置者別 6/7）

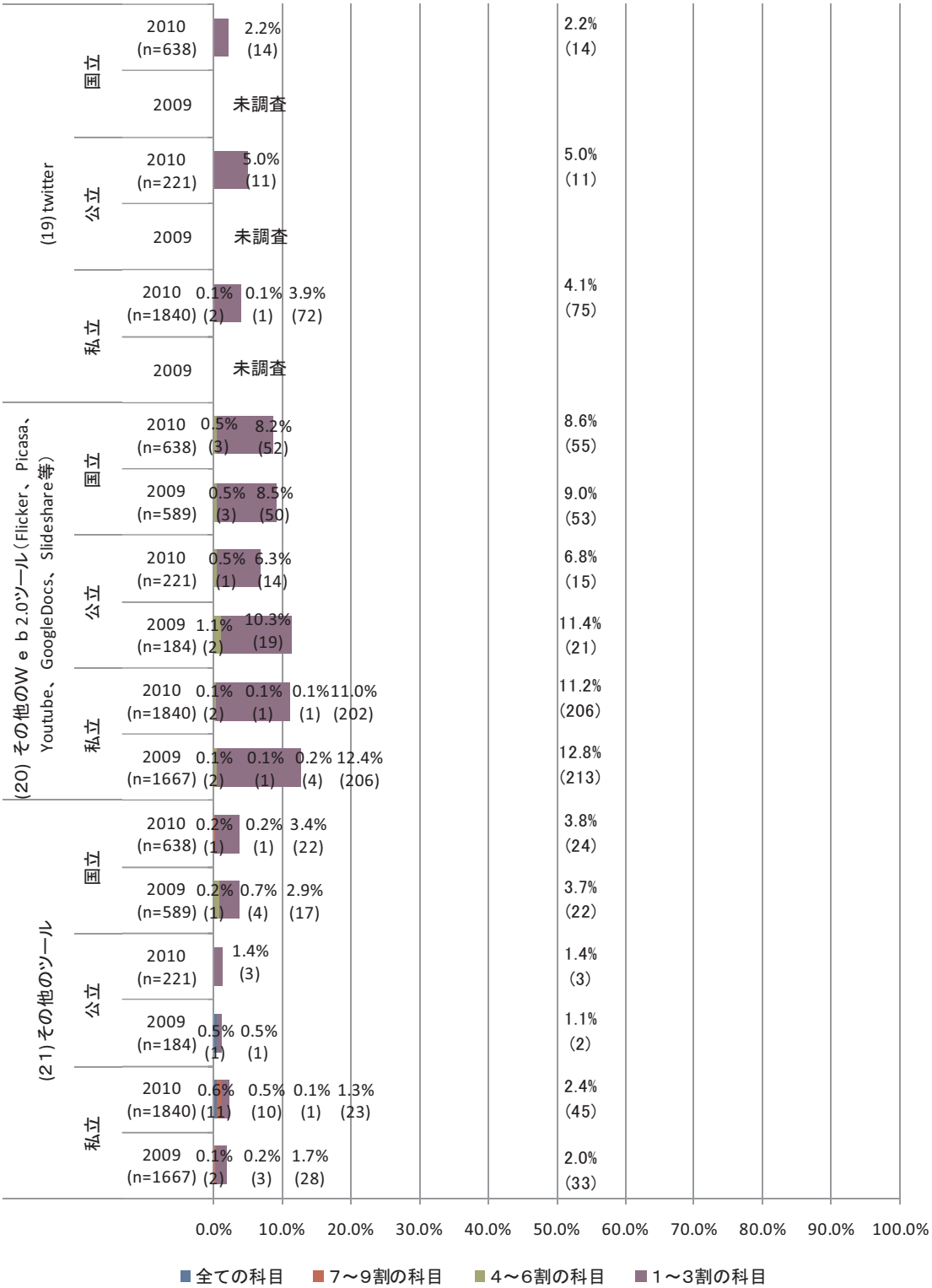

図 5.47　【授業中】における ICT ツールの利用状況（学部研究科の大学設置者別 7/7）

続いて、図 5.48～図 5.61 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 5.48～図 5.54 に機関種別、図 5.55～図 5.61 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」よりも「Web 上の教材・コンテンツ」の方が、学部研究科および高等専門学校において利用率が高い結果となった。また、高等専門学校における「Web 上の教材・コンテンツ」、「ストリーミングビデオ・Flash 動画」、「LMS」、「オンラインテスト・Web アンケート」の利用率は学部研究科や短期大学と比較して高い結果となった。

【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、「携帯メール」においては【授業時間外の学習】における利用率と同等、もしくはわずかながら高くなる結果も確認された。また「携帯ネットアクセス」においても、わずかながら【授業中】よりも【授業時間外の学習】の利用率の方が高い結果が確認された。

また、2010 年度に追加したツールにおいては、いずれも利用率は高くない結果となった。

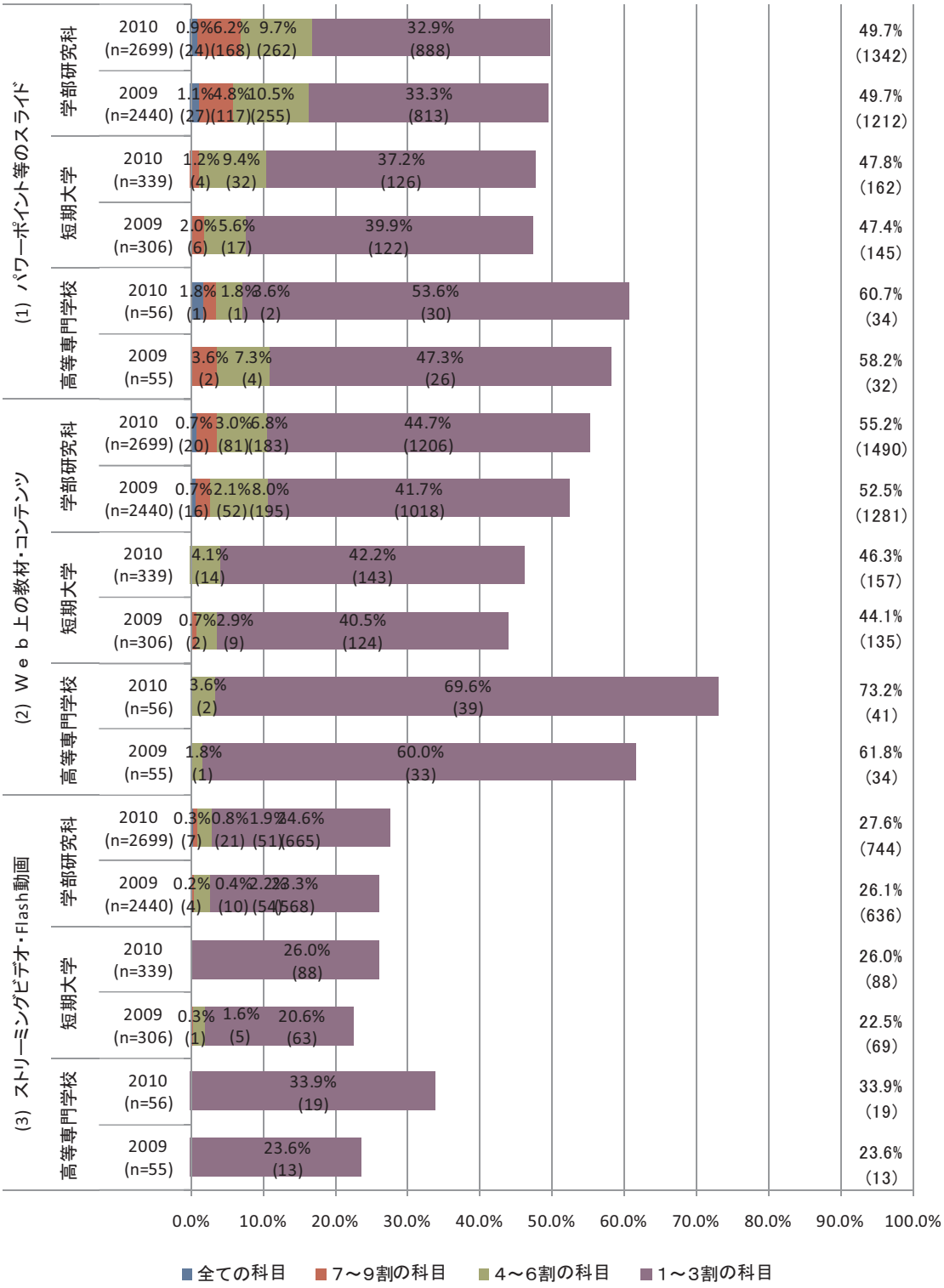

図 5.48 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（機関種別 1/7）

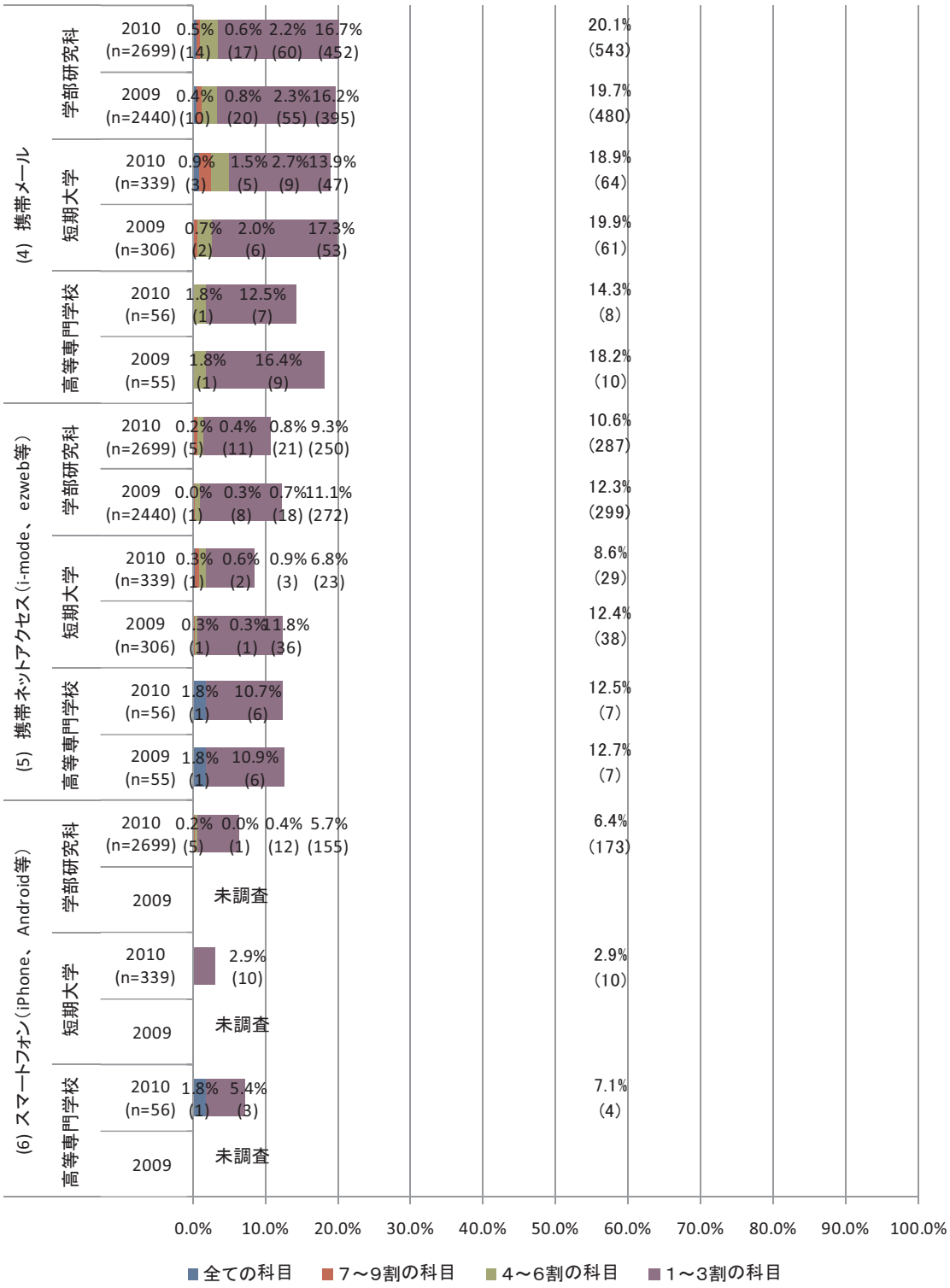

図 5.49 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（機関種別 2/7）

図 5.50 【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 3/7）

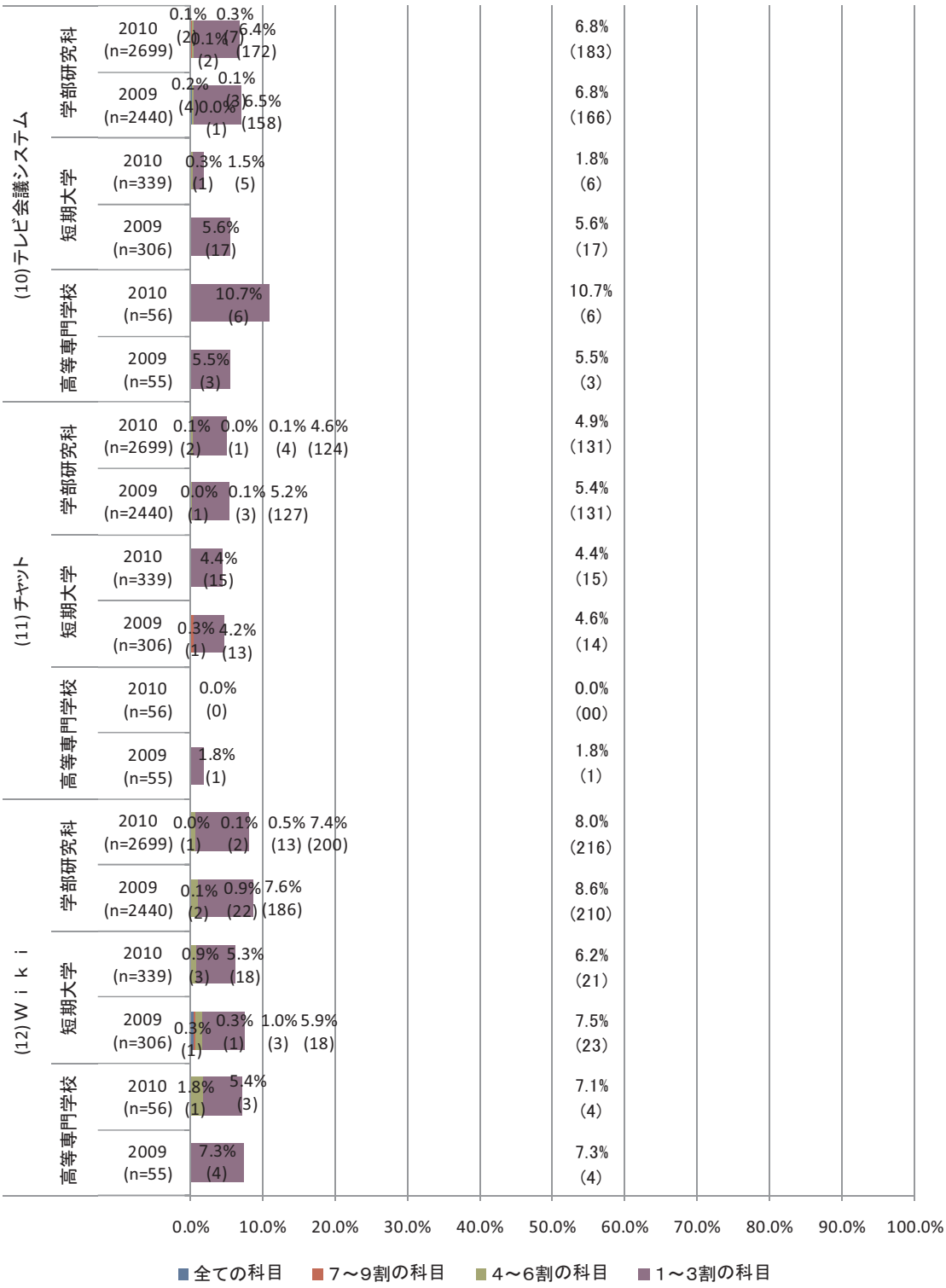

図 5.51 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（機関種別 4/7）

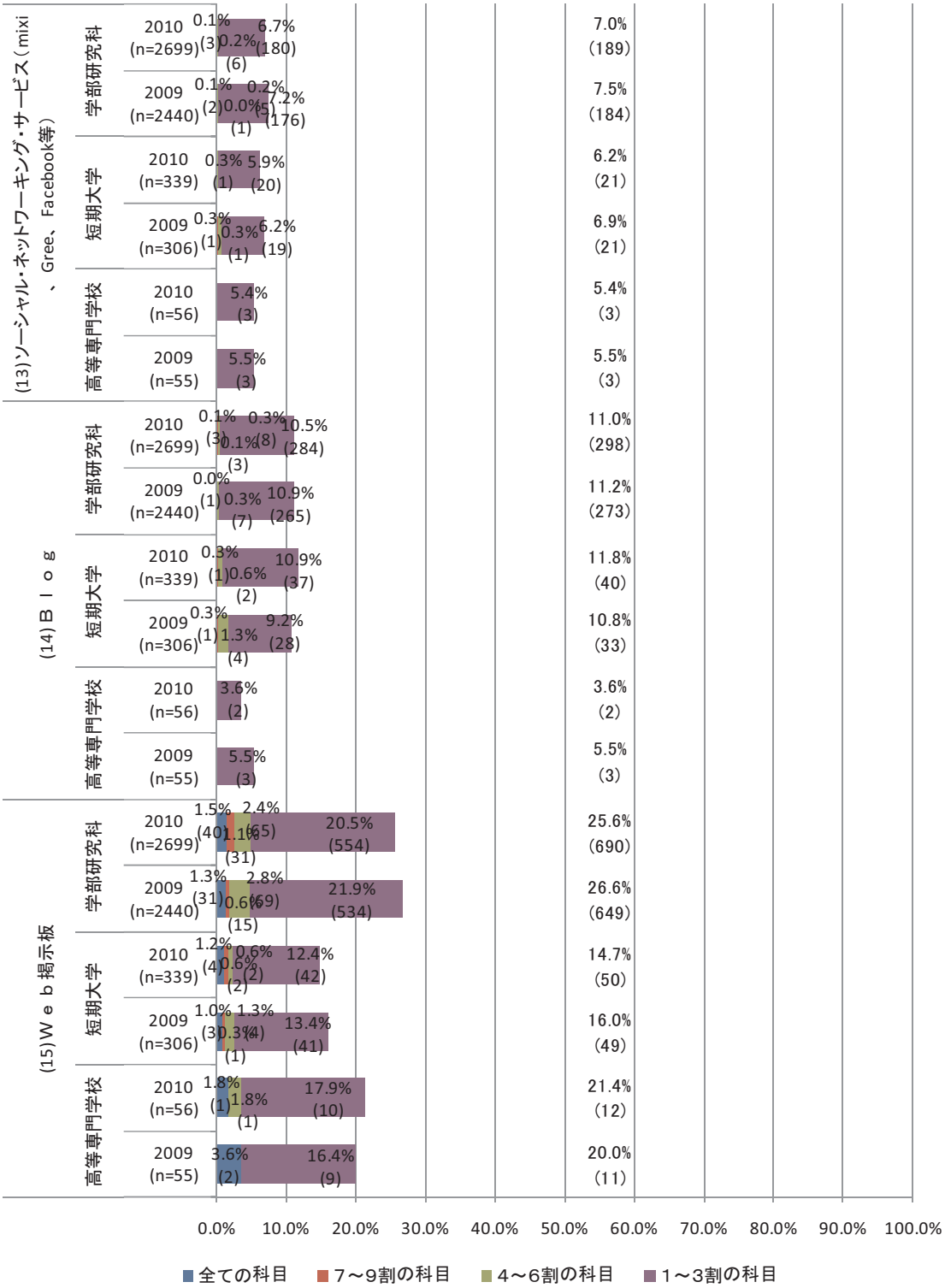

図 5.52 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（機関種別 5/7）

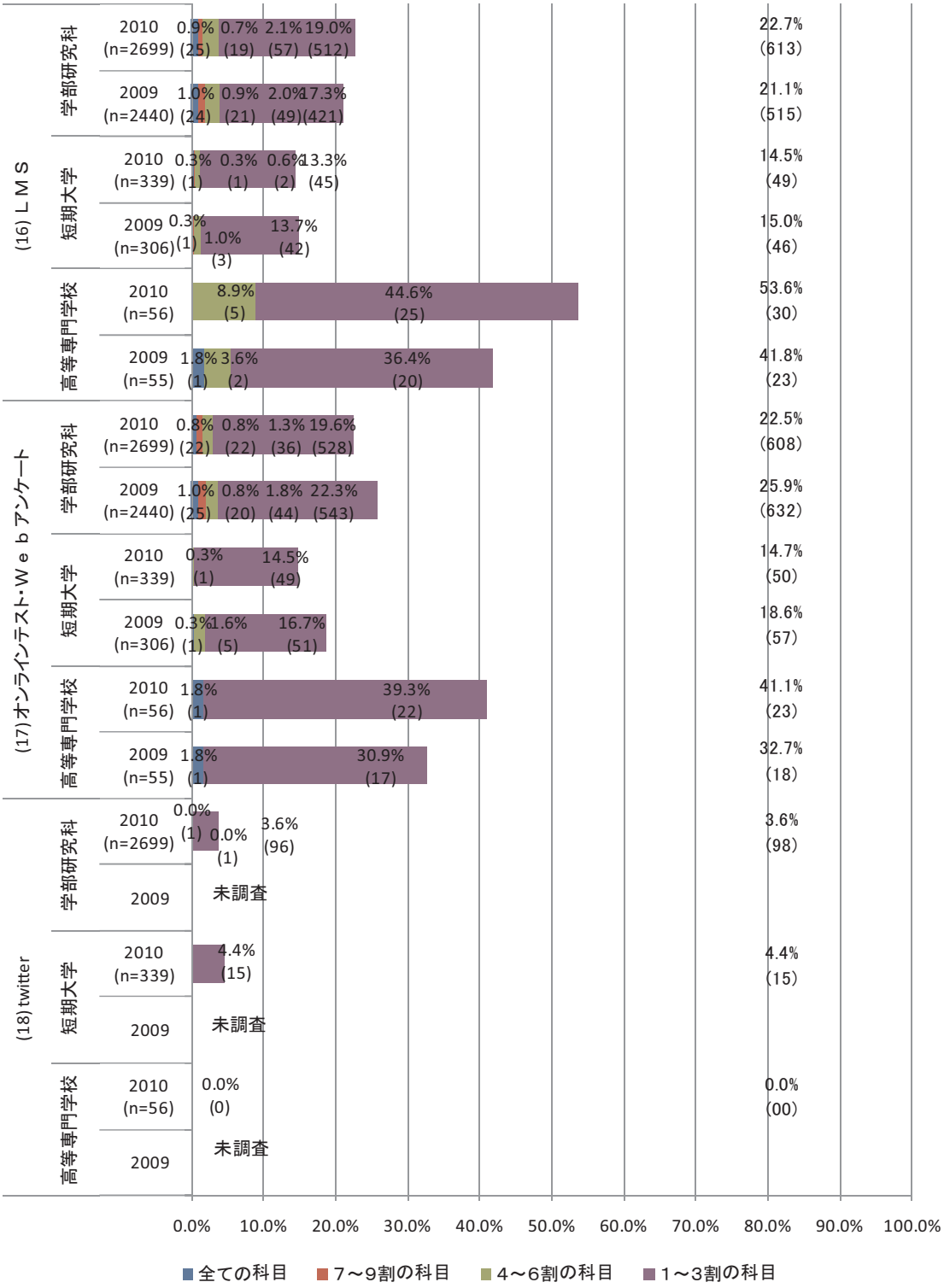

図 5.53 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（機関種別 6/7）

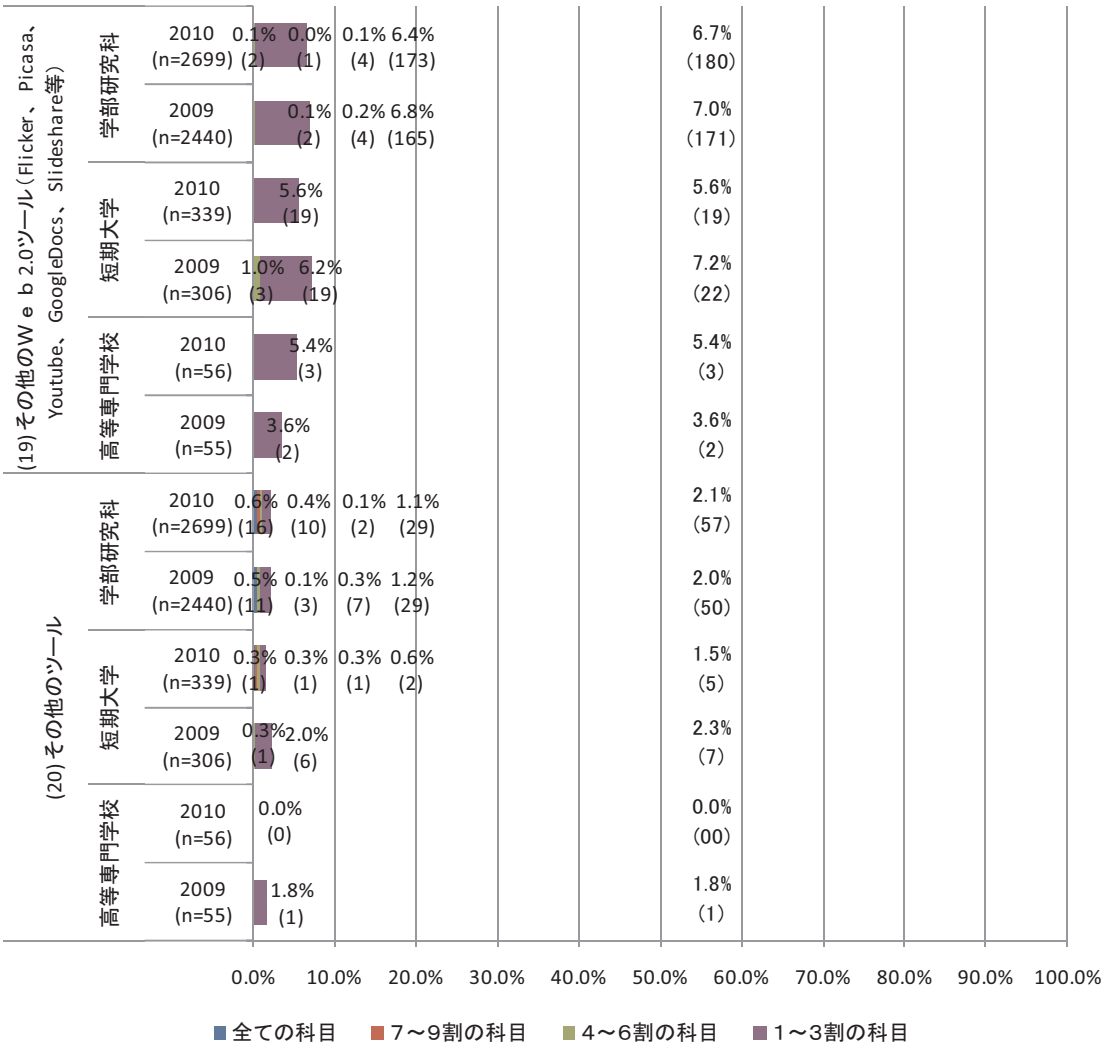

図 5.54 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（機関種別 7/7）

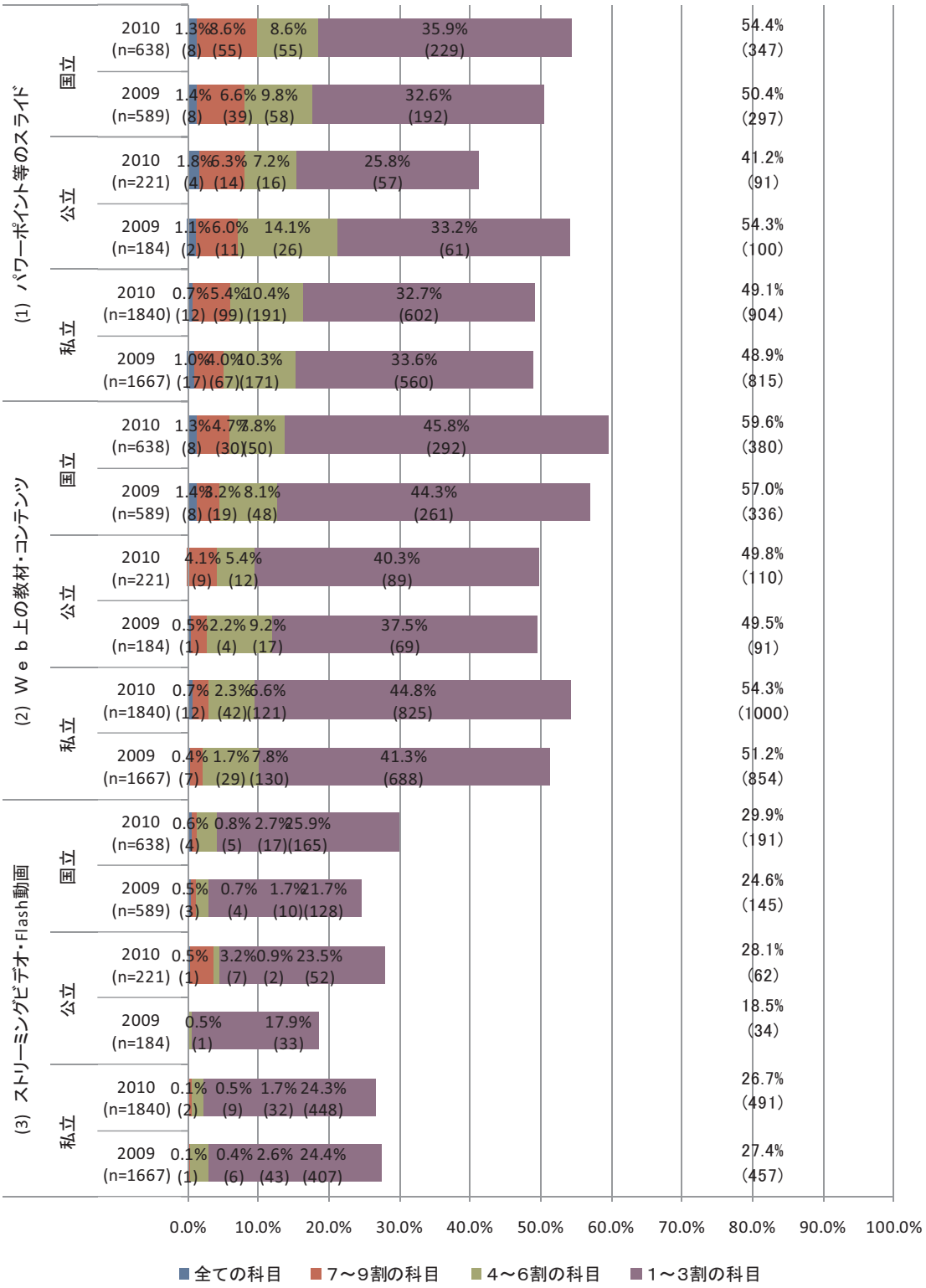

図 5.55 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（学部研究科の大学設置者別 1/7）

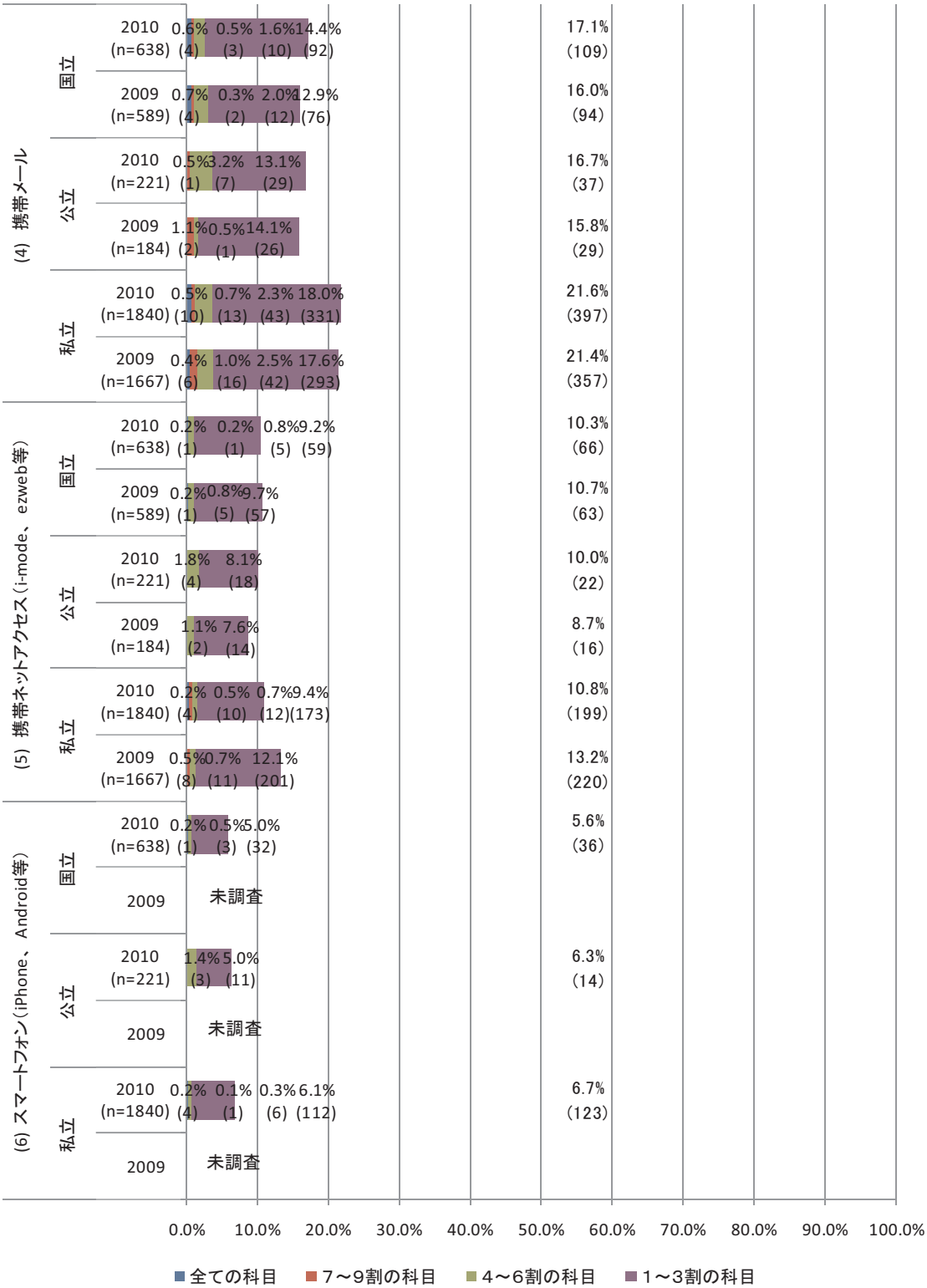

図 5.56 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（学部研究科の大学設置者別 2/7）

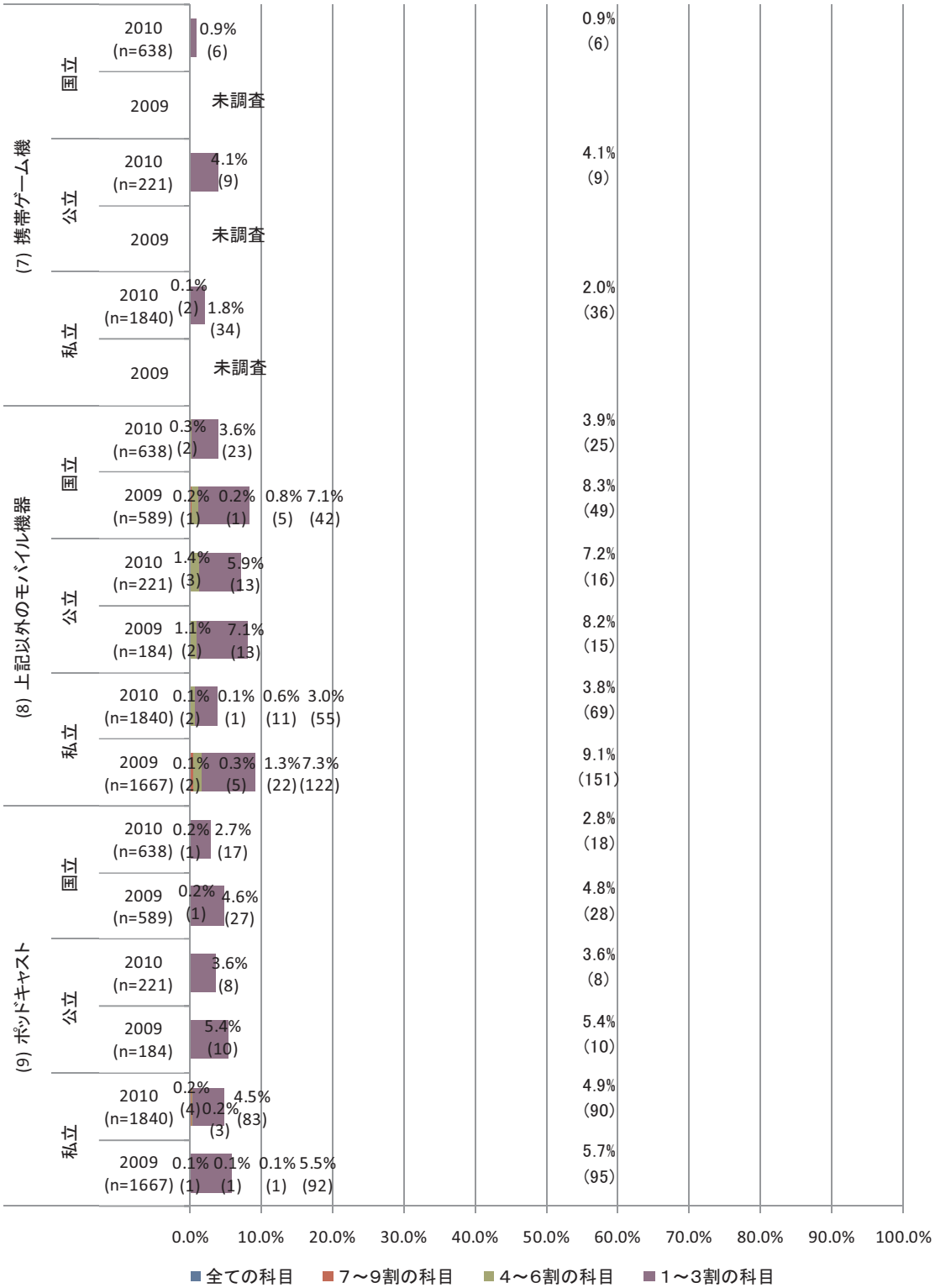

図 5.57　【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（学部研究科の大学設置者別 3/7）

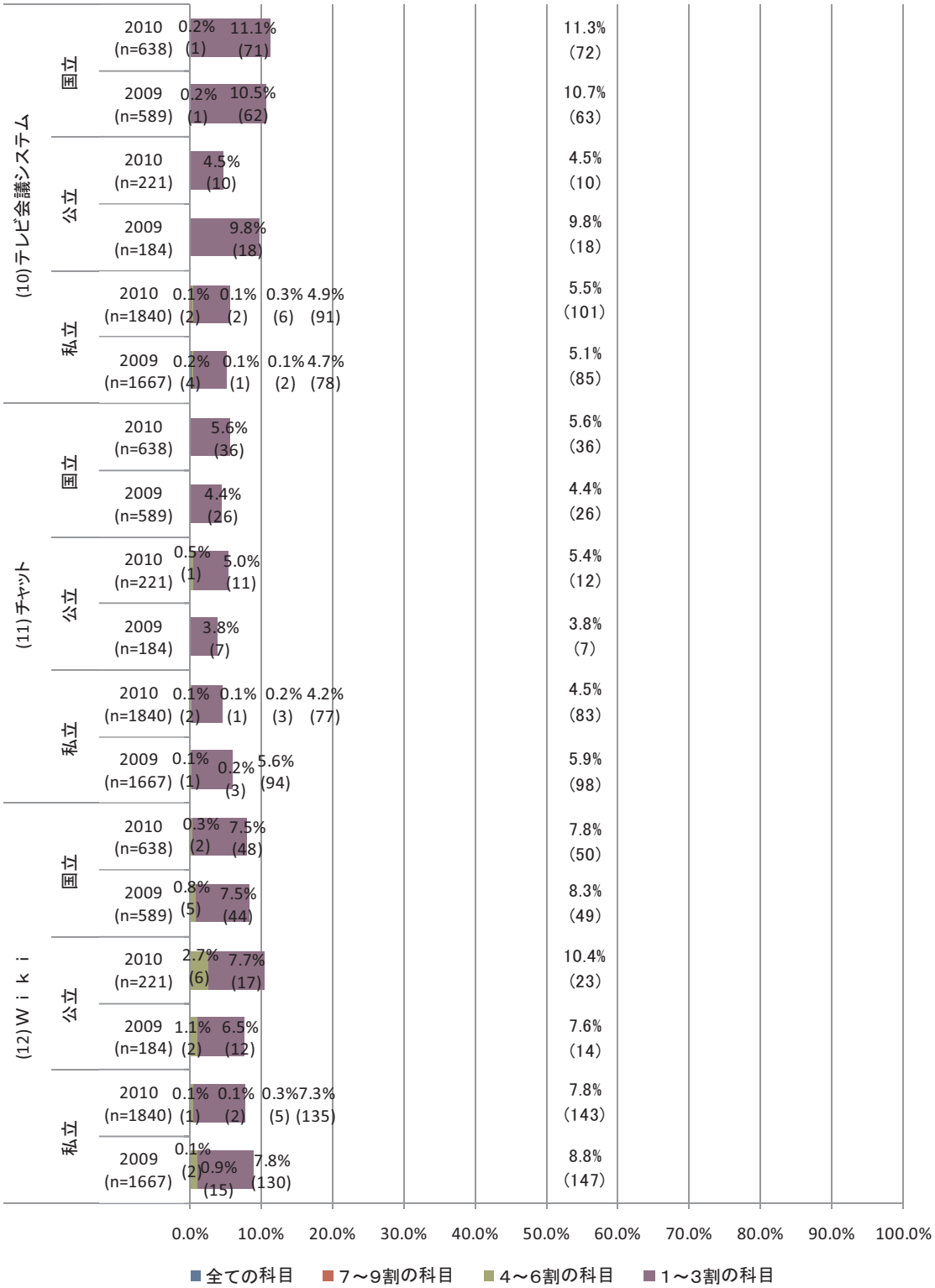

図 5.58 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（学部研究科の大学設置者別 4/7）

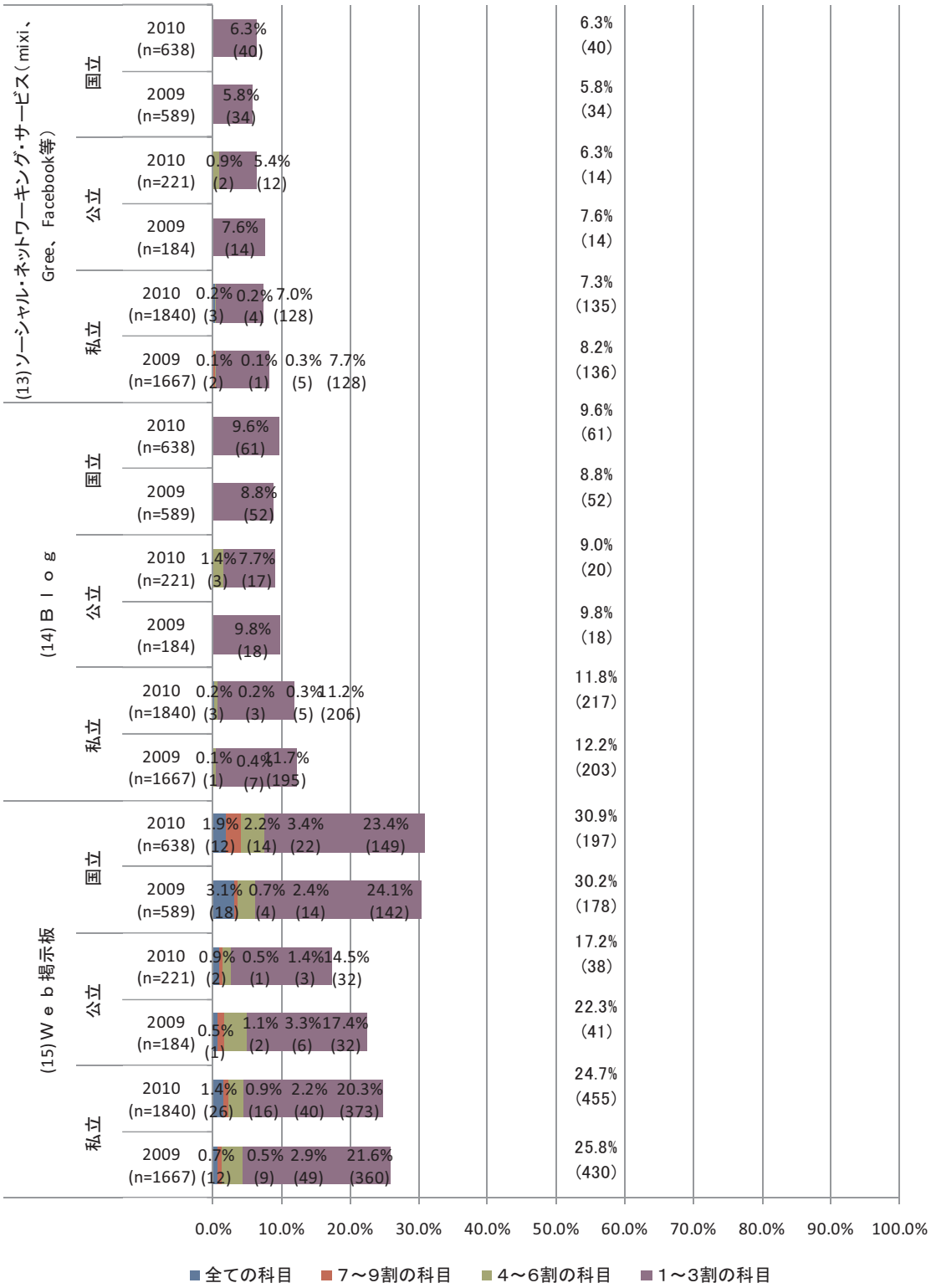

図 5.59　【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（学部研究科の大学設置者別 5/7）

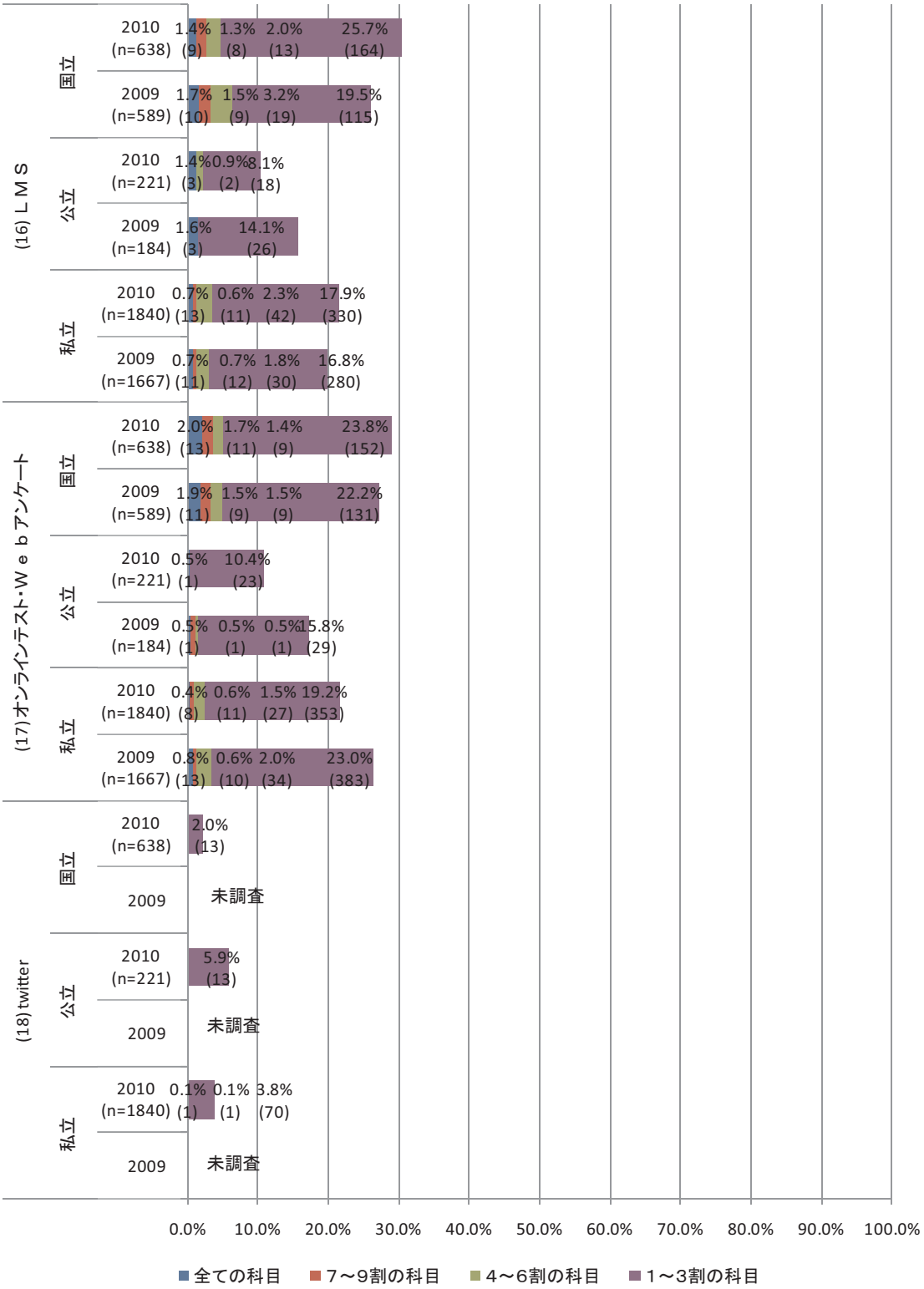

図 5.60 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（学部研究科の大学設置者別 6/7）

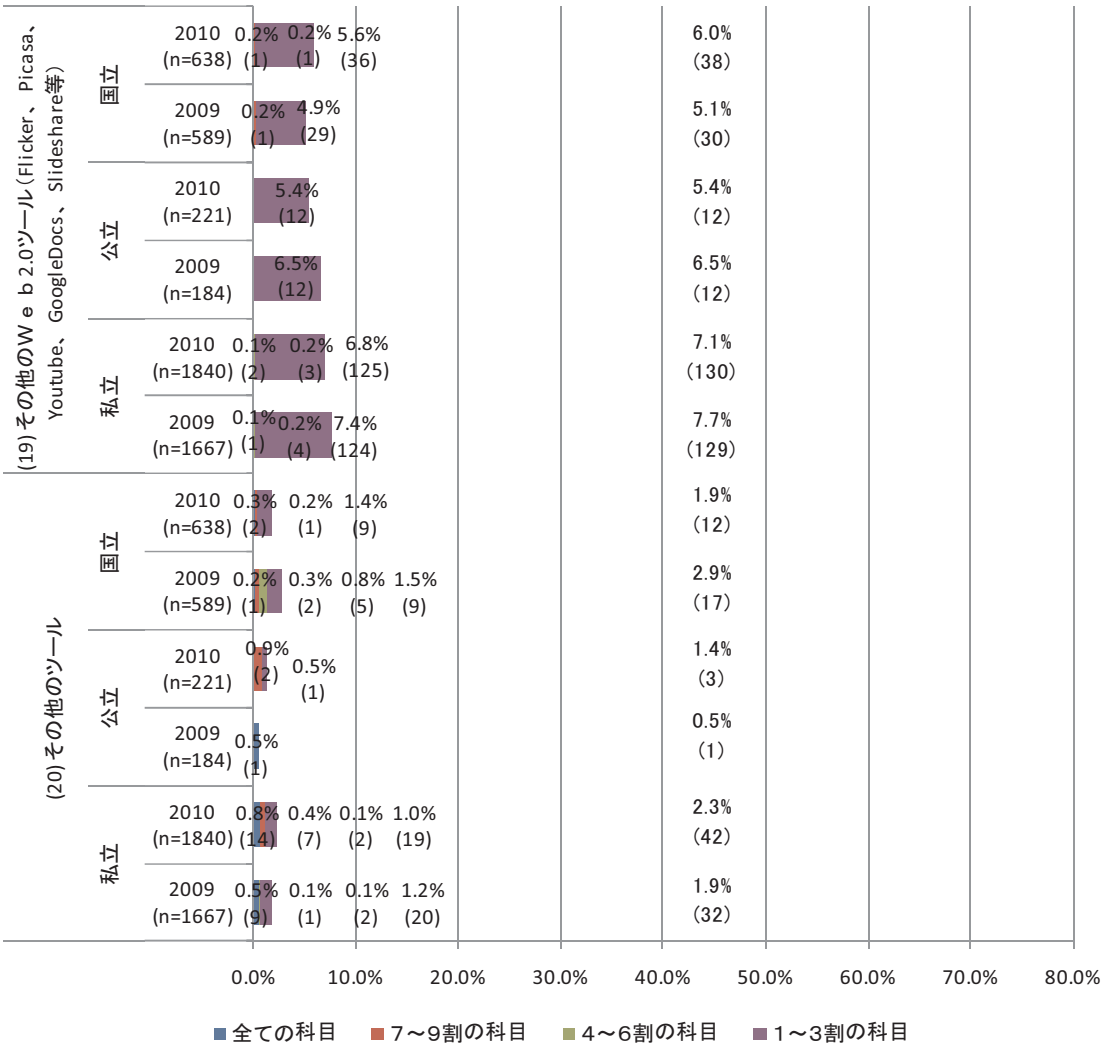

図 5.61 【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況（学部研究科の大学設置者別 7/7）

(エ) 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回答してもらった。図 5.62～図 5.73 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 5.62～図 5.67）および大学設置者別（図 5.68～図 5.73）に示している。2010 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。

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（86.4%）	授業に関する教材の提供（86.1%）	授業に関する教材の提供（92.9%）
2	学務情報の伝達（81.4%）	学務情報の伝達（76.4%）	自学自習（89.3%）
3	自学自習（77.1%）	レポートなどの提出（73.5%）	レポートなどの提出（87.5%）
4	学生・教員間のコミュニケーション（76.7%）	学生・教員間のコミュニケーション（72.9%）	学務情報の伝達（80.4%）
5	レポートなどの提出（76.0%）	自学自習（69.6%）	学生・教員間のコミュニケーション（73.2%）

この表より、大学の学部研究科においては ICT ツールの利用目的として「授業に関する教材の提供」、「学務情報の伝達」、「自学自習」、「学生・教員間のコミュニケーション」、「レポートなどの提出」の順に高い回答率となった。短期大学においては「授業に関する教材の提供」、「学務情報の伝達」までは大学の学部研究科同様に高い回答率であるが、3 番目以降は「レポートなどの提出」、「学生・教員間のコミュニケーション」、「自学自習」の順に高い回答率となった。高等専門学校においても同様に「授業に関する教材の提供」が最も高く、以下、「自学自習」、「レポートなどの提出」、「学務情報の伝達」、「学生・教員間のコミュニケーション」の順となった。どの機関も「授業に関する教材の提供」が ICT ツールの大きな利用目的となっている一方で、理科系および技術系の専門科目が多い高等専門学校では「自学自習」および「レポートなどの提出」を目的とした ICT ツールの利用が盛んに行われている可能性があると考えられる。上位 5 項目以外の項目としては、「リメディアル」、「授業中の投票」、「テスト・アセスメント」、「これまでの学習活動のポートフォリオ（学習記録）の提供」、「授業評価やアンケート」、「自己評価・他者評価・相互評価」、「学外向けの宣伝」の項目において、高等専門学校が利用目的として「ややあてはまる」「よくあてはまる」「あまりあてはまらない」と回答した割合が大学の学部研究科や短期大学よりもやや高いことがわかった。

また、昨年の 2009 年度の回答結果と比較すると、「よくあてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」の合計値はそれほど変わらないものの、学部研究科、短期大学、高等専門学校の全ての機関において「学務情報の伝達」、「授業に関する教材の提供」、「自学自習」が利用目的として「よくあてはまる」と回答した割合が 2010 年度になって増加していることがわかった。さらに、学部研究科においてはその他にも「リメディアル」、「学生・教員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」、「テスト・アセスメント」、「レポートなどの提出」、「授業評価やアンケート」、「学外向けの宣伝」など様々な項目で「よくあてはまる」と回答した割合が増加していることがわかった。

大学設置者別で回答結果を見ると顕著な違いはあまり見られないものの、国立大学の学部研究科における「授業に関する教材の提供」、「学務情報の伝達」、「自学自習」、「これまでの学習活動のポート

フォリオの提供」、「授業評価やアンケート」、「授業の感想や振り返り」、「自己評価・他者評価・相互評価」の各項目において、公立大学や私立大学と比べてやや高い回答率が確認された。一方、「リメディアル」、「学生間のコミュニケーション」、「テスト・アセスメント」においては公立大学の回答率が比較的低く、「リメディアル」においては私立大学が国立大学および公立大学よりも高い結果となった。

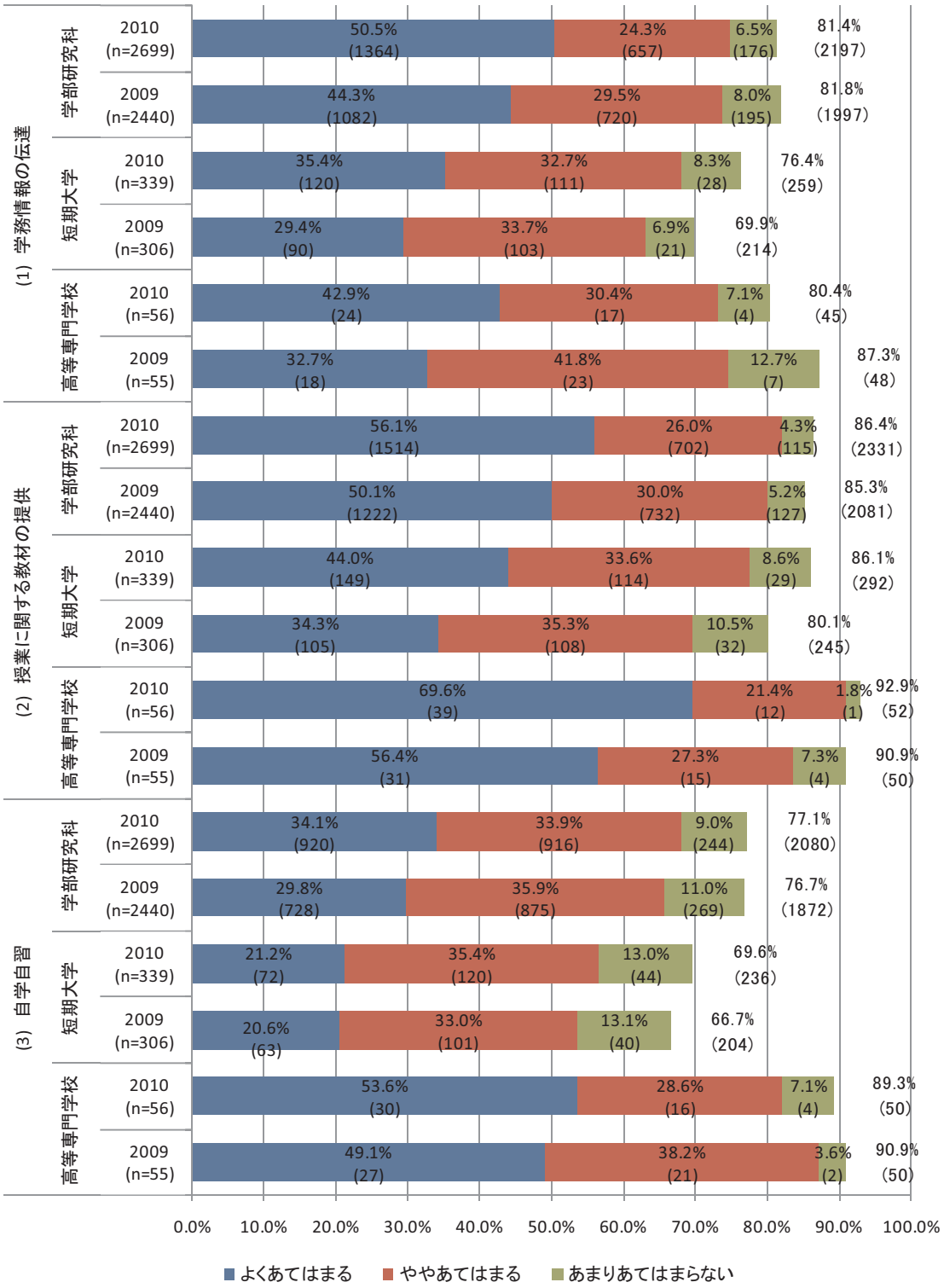

図 5.62　ICT ツールの利用目的（機関種別 1/6）

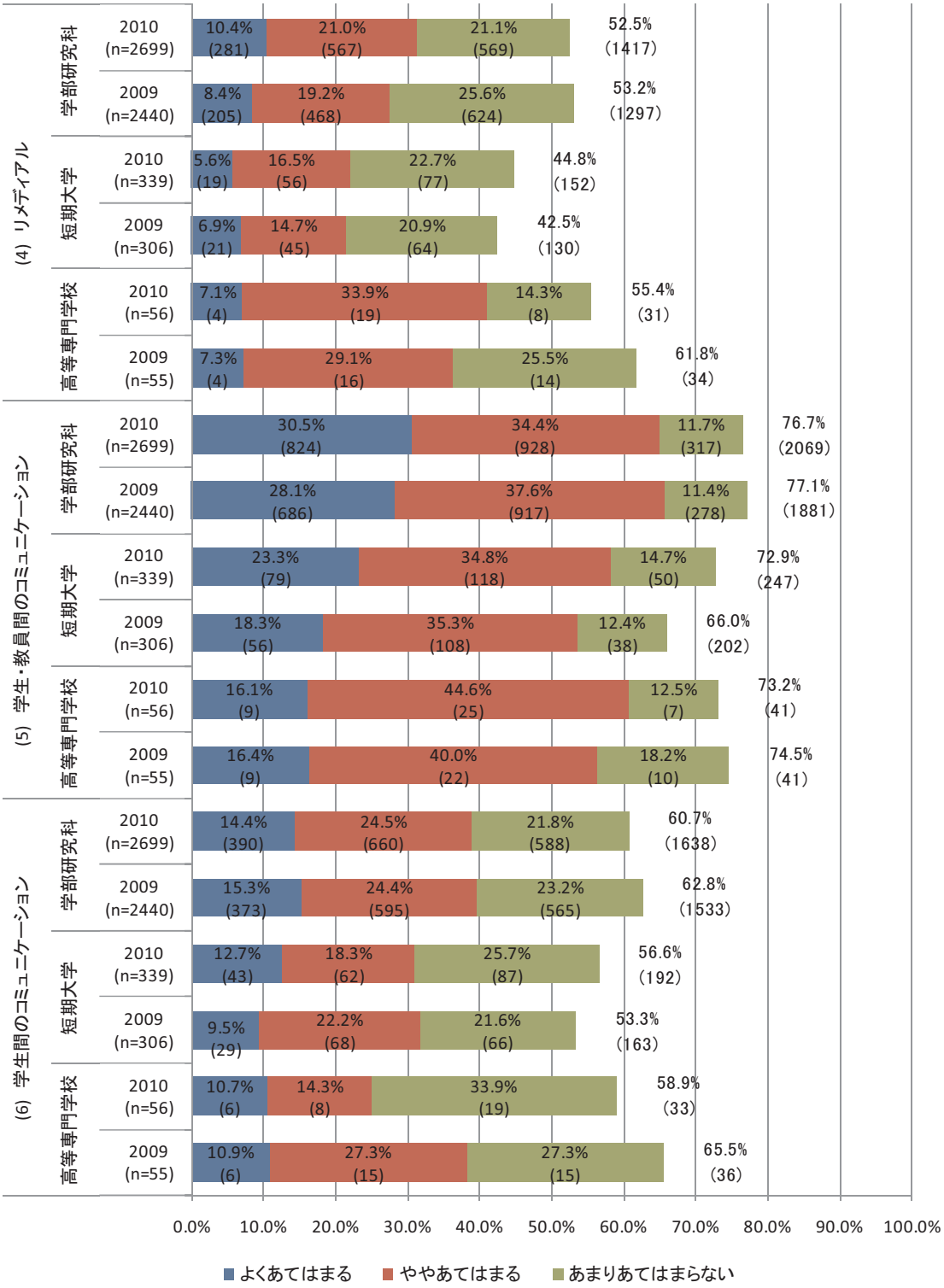

図 5.63　ICT ツールの利用目的（機関種別 2/6）

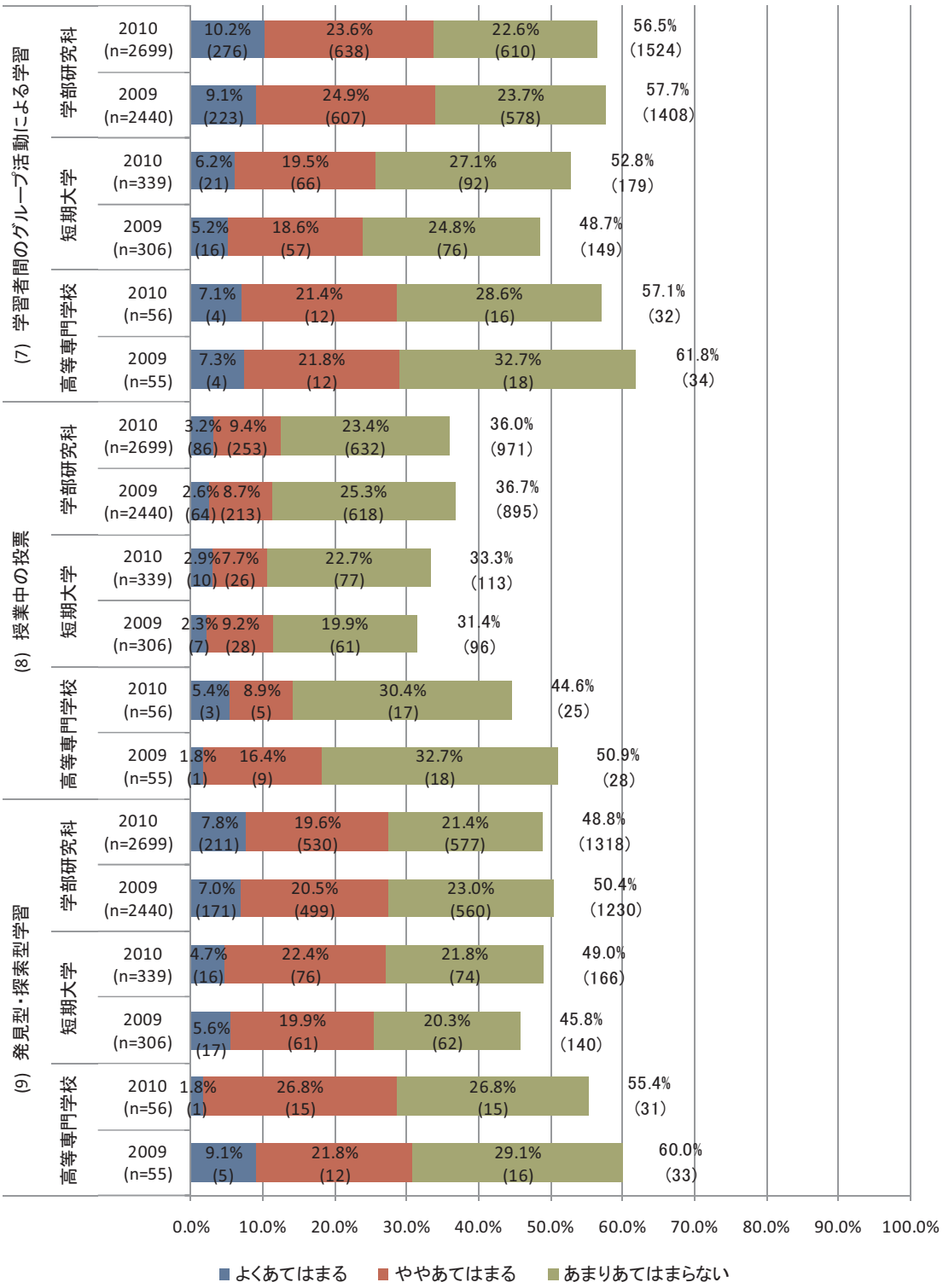

図 5.64　ICT ツールの利用目的（機関種別 3/6）

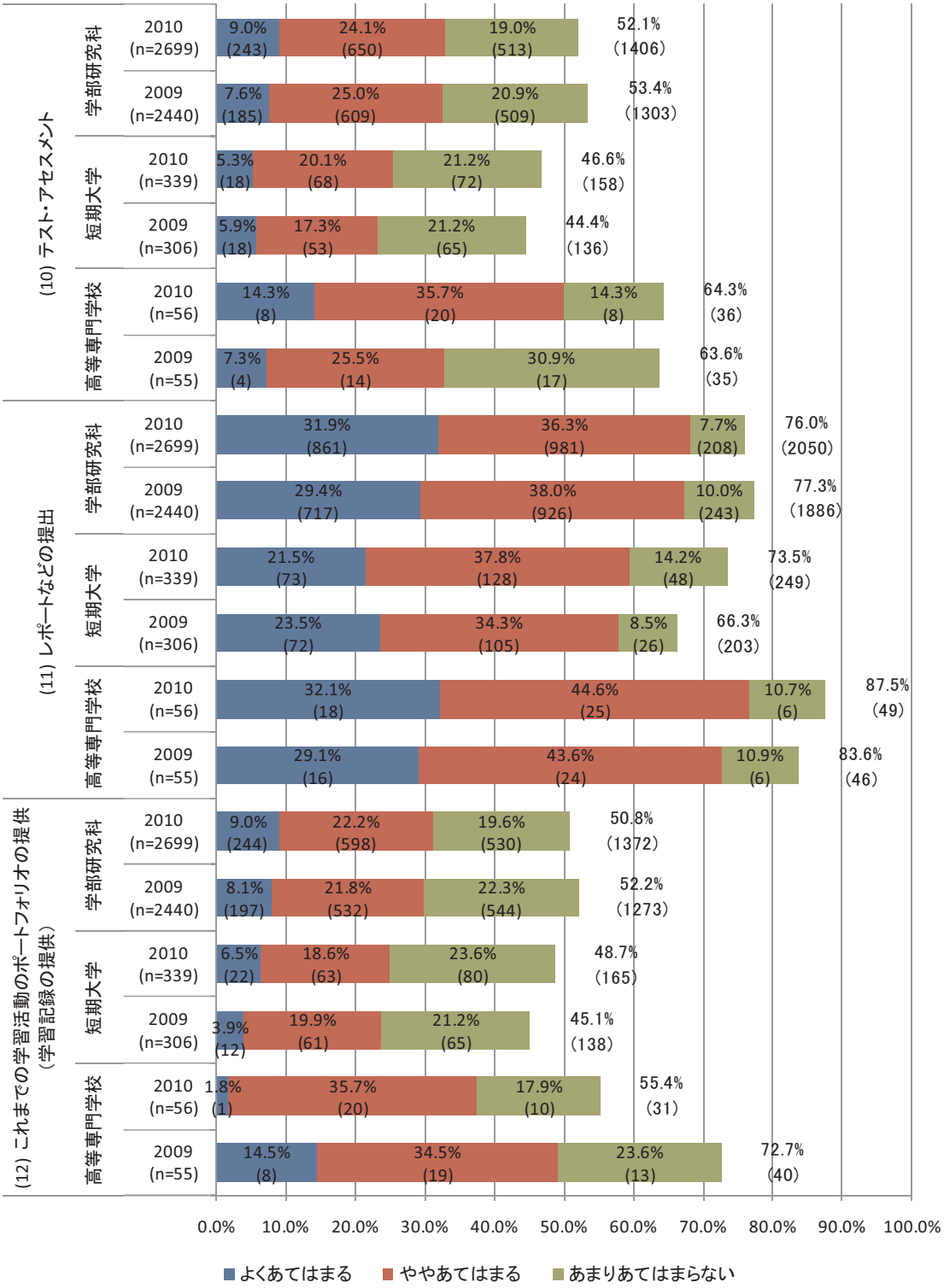

図 5.65　ICT ツールの利用目的（機関種別 4/6）

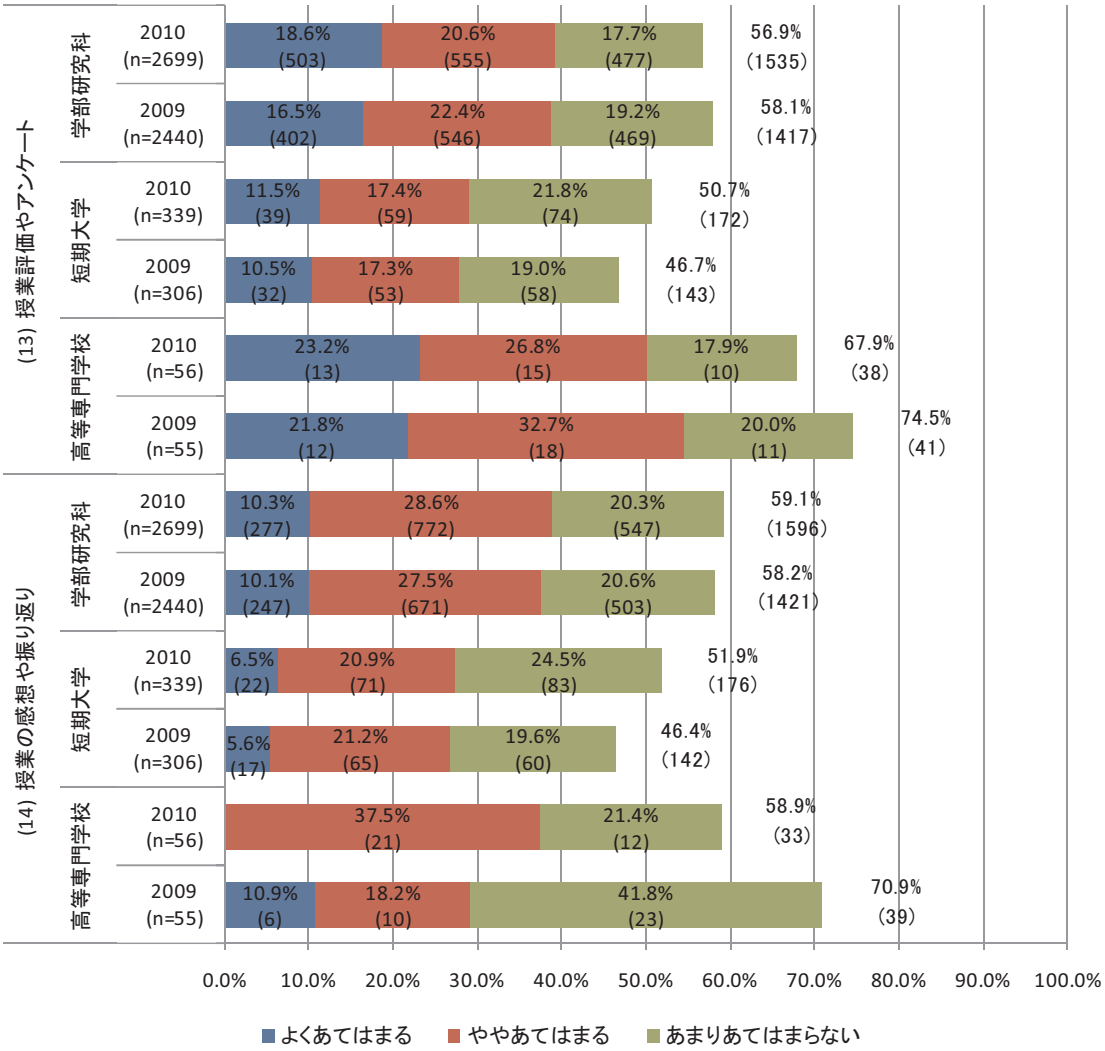

図 5.66　ICT ツールの利用目的（機関種別 5/6）

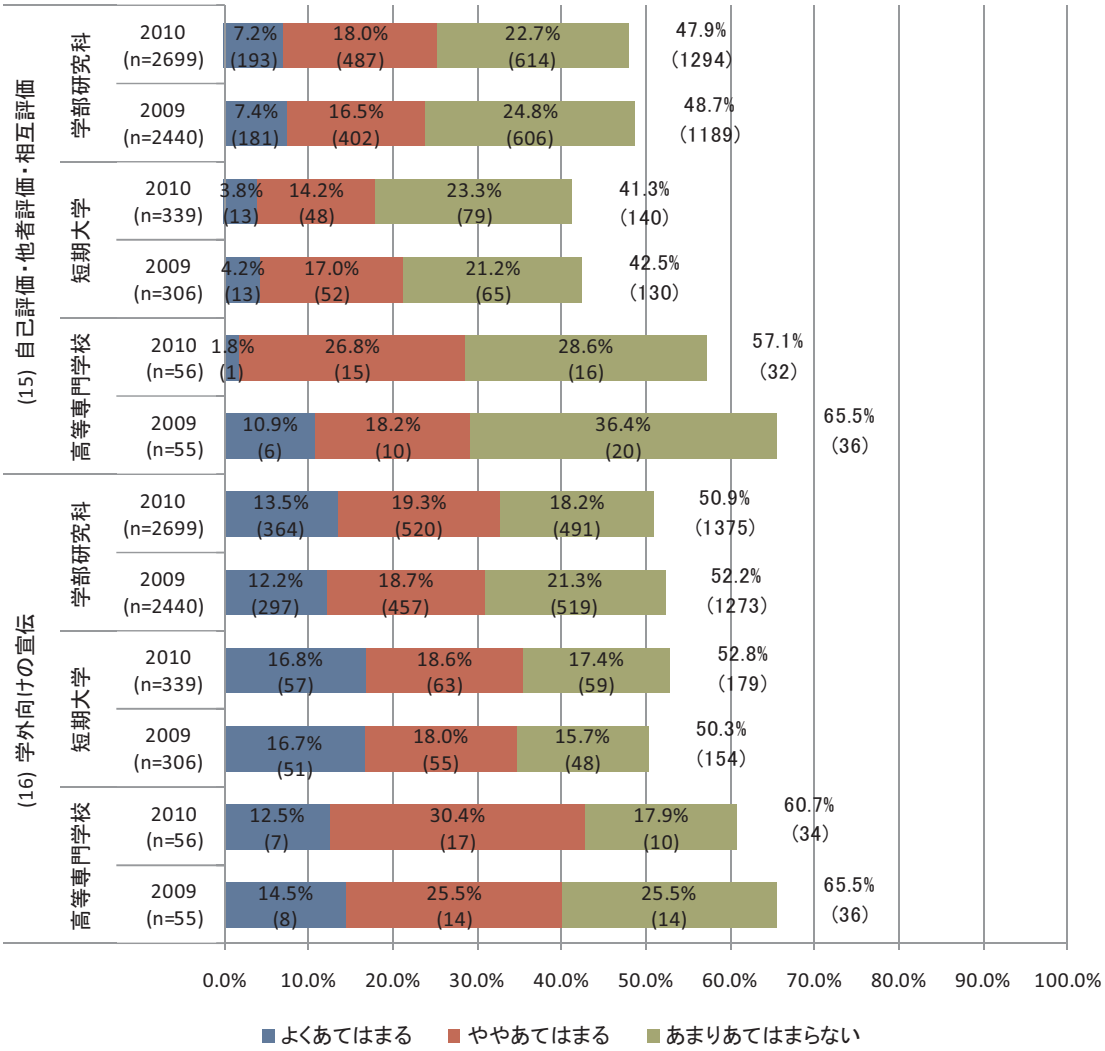

図 5.67　ICT ツールの利用目的（機関種別 6/6）

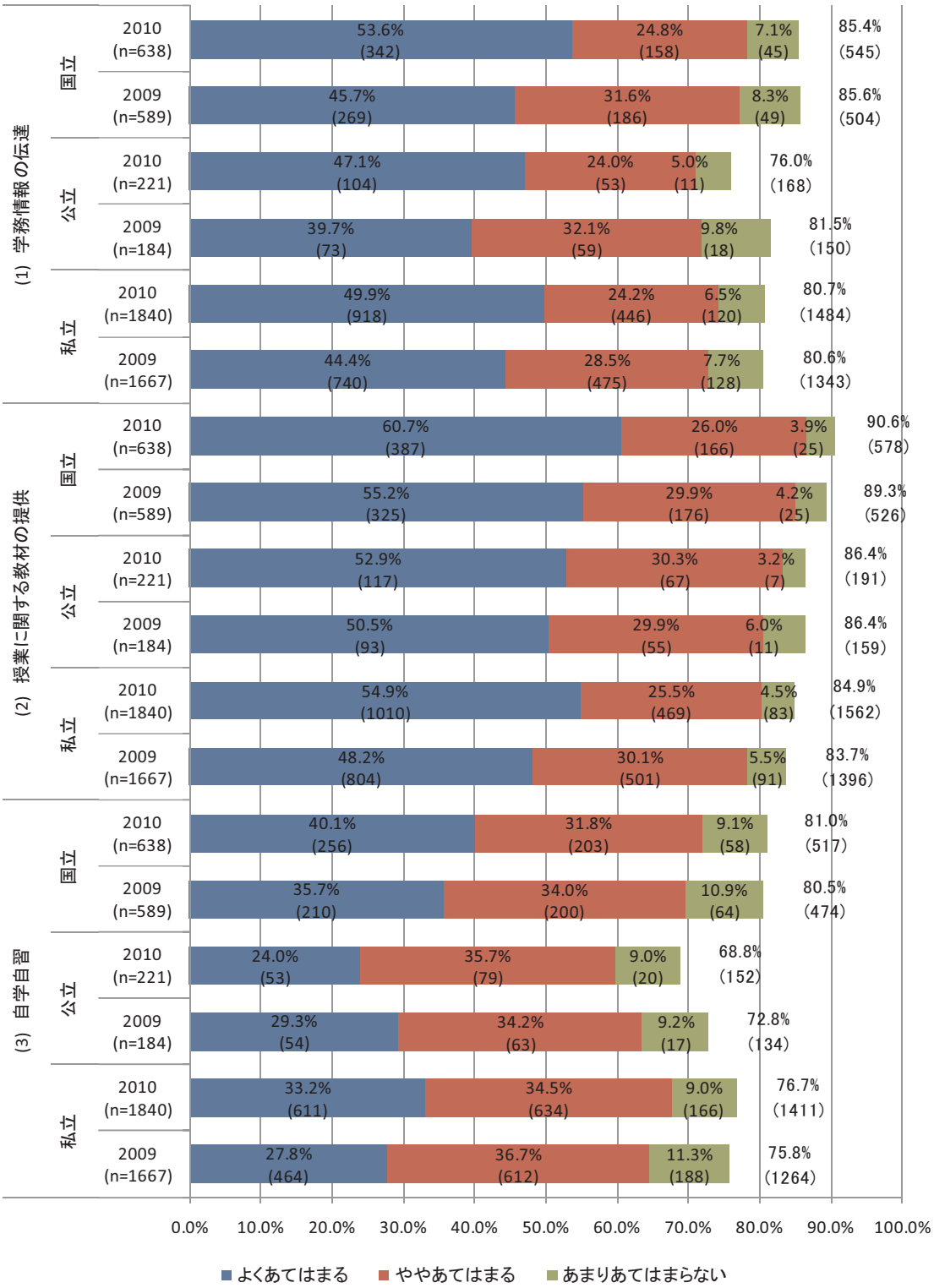

図 5.68　ICT ツールの利用目的（学部研究科の大学設置者別 1/6）

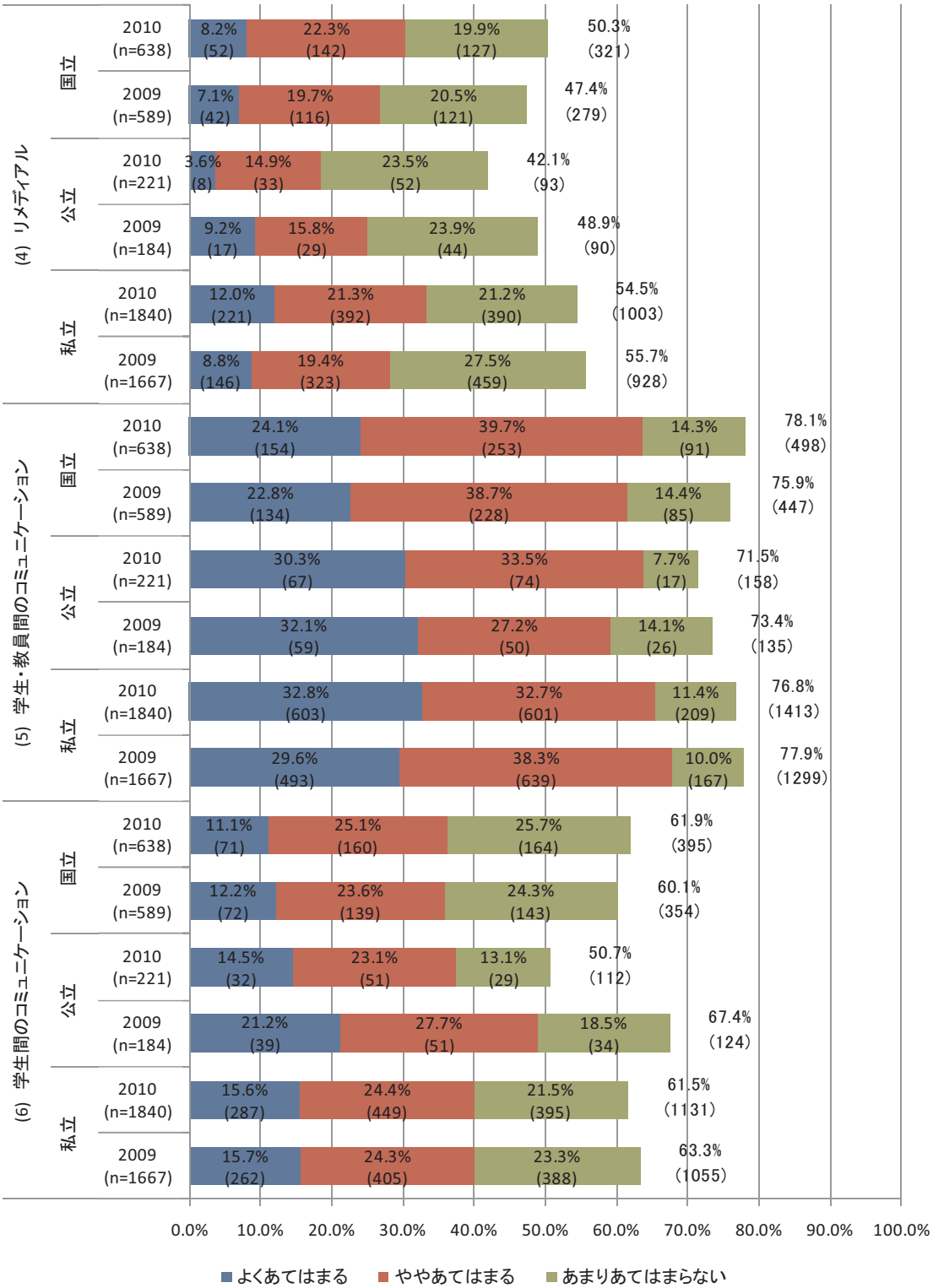

図 5.69　ICT ツールの利用目的（学部研究科の大学設置者別 2/6）

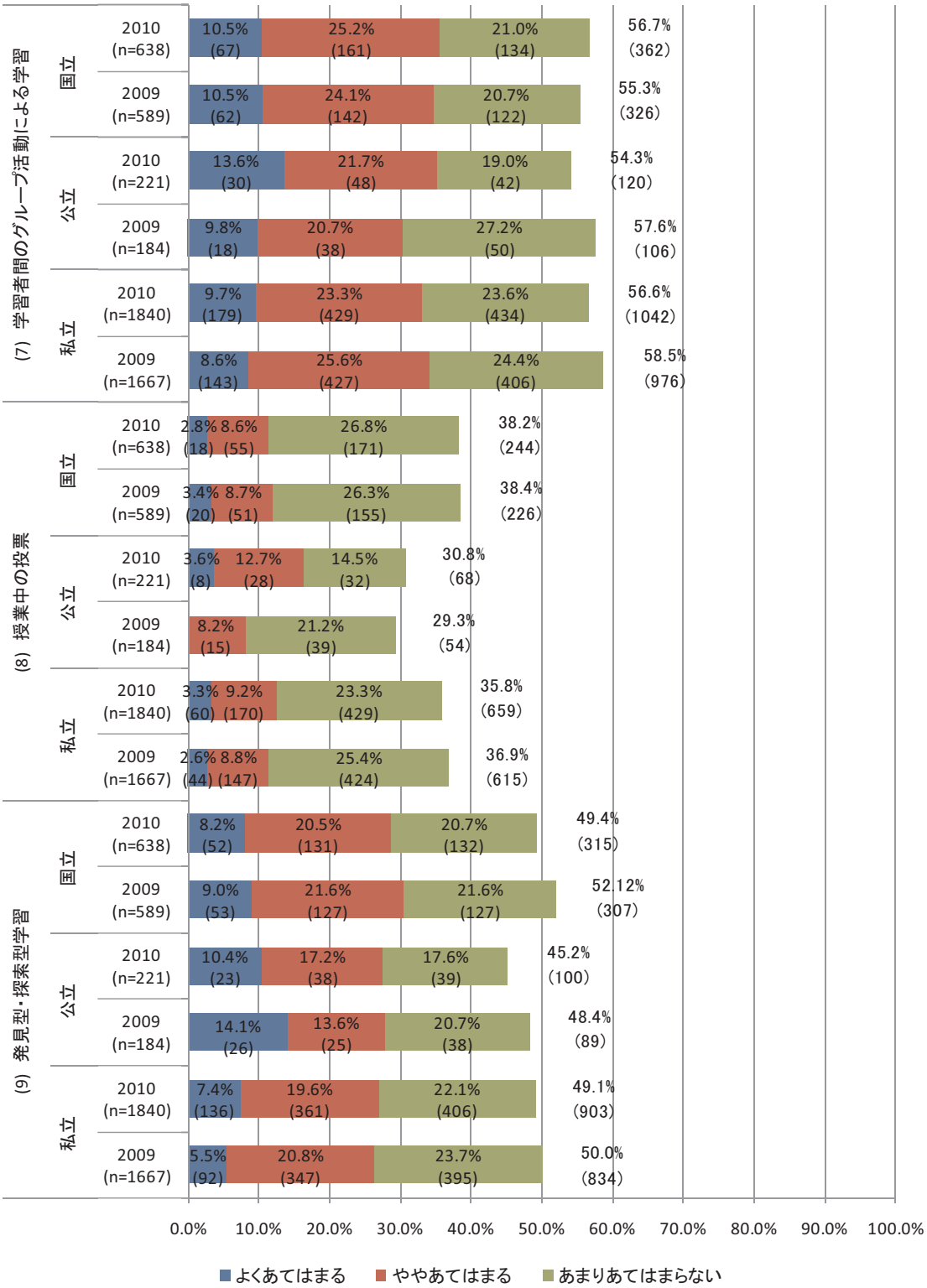

図 5.70　ICT ツールの利用目的（学部研究科の大学設置者別 3/6）

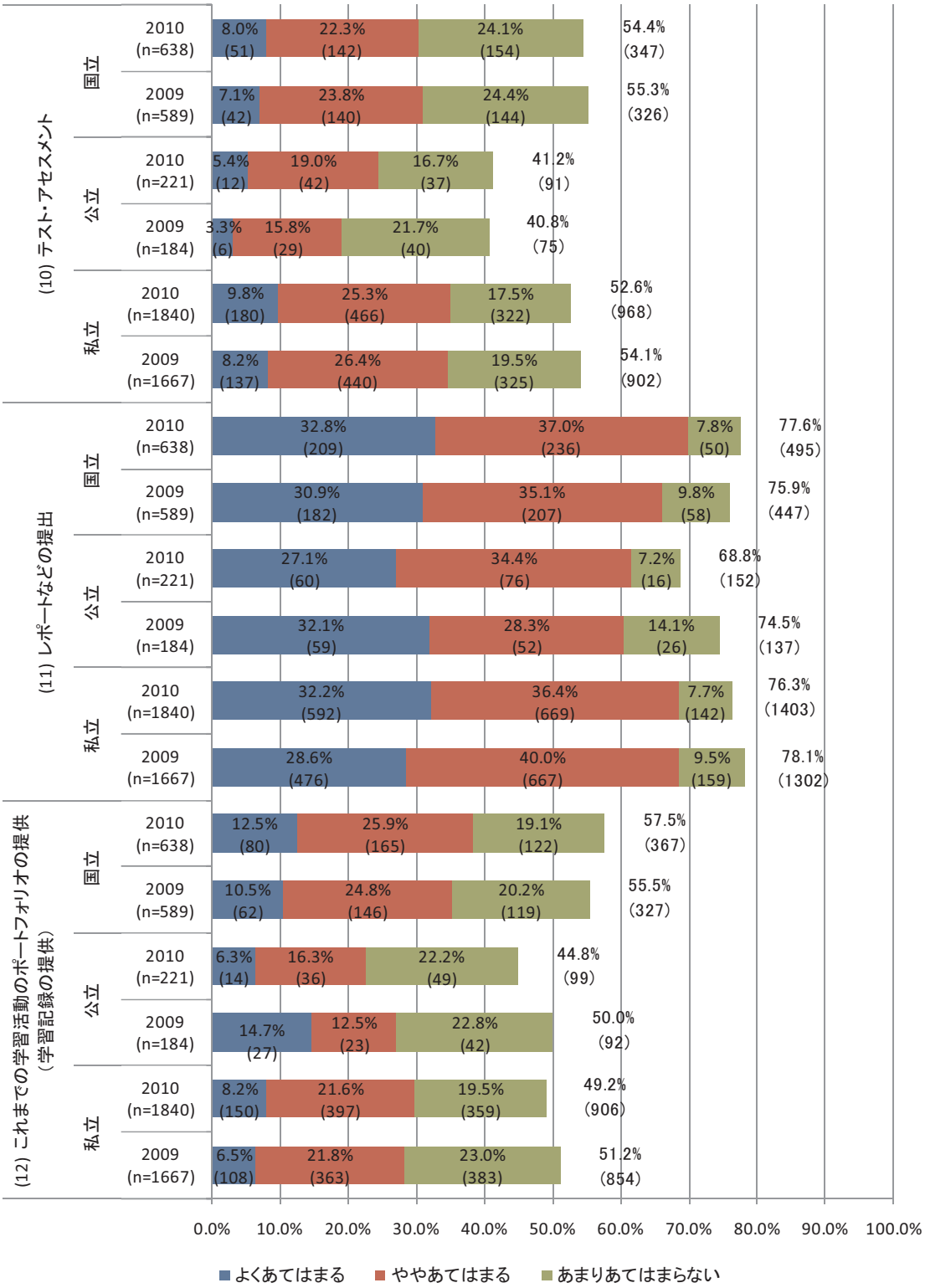

図 5.71　ICT ツールの利用目的（学部研究科の大学設置者別 4/6）

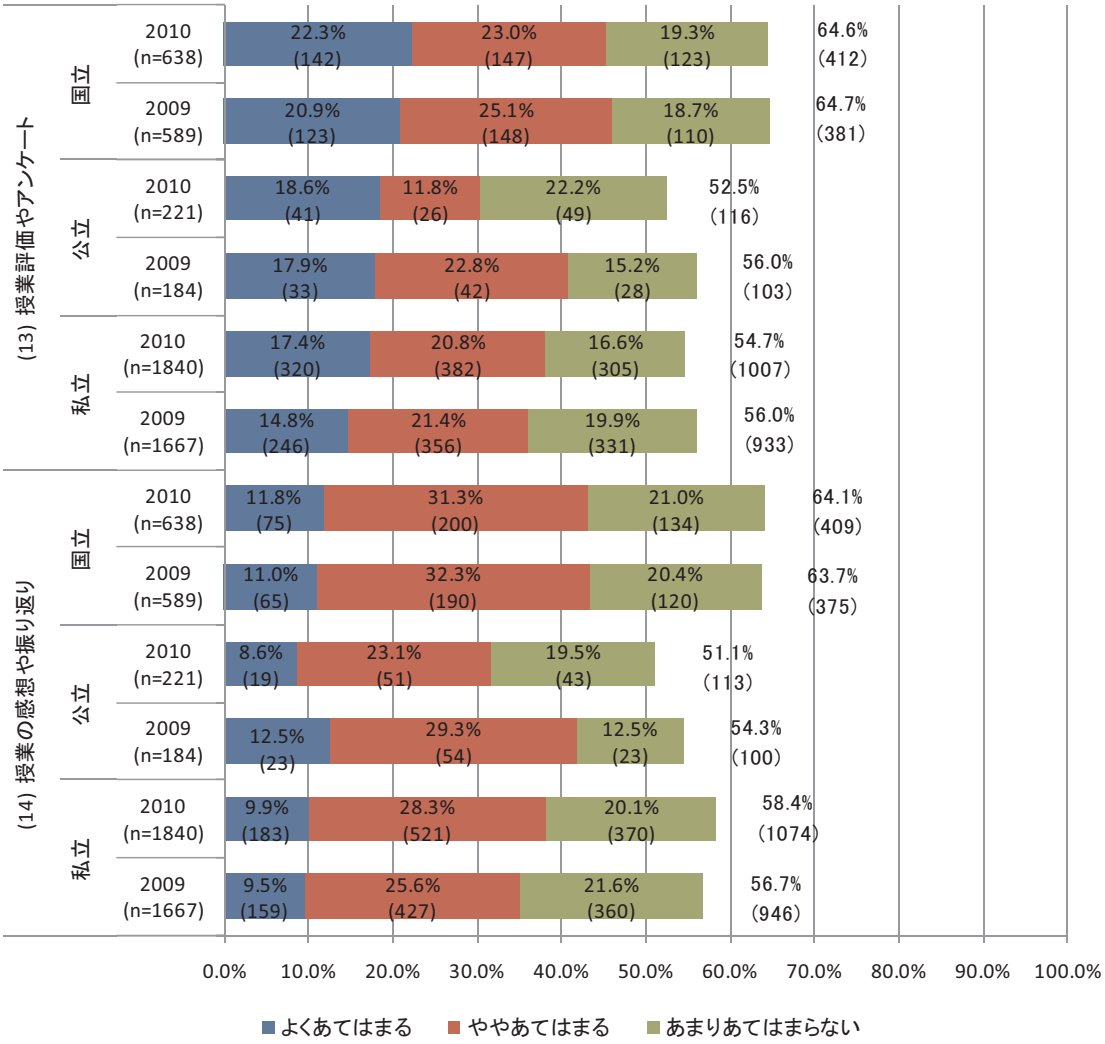

図 5.72　ICT ツールの利用目的（学部研究科の大学設置者別 5/6）

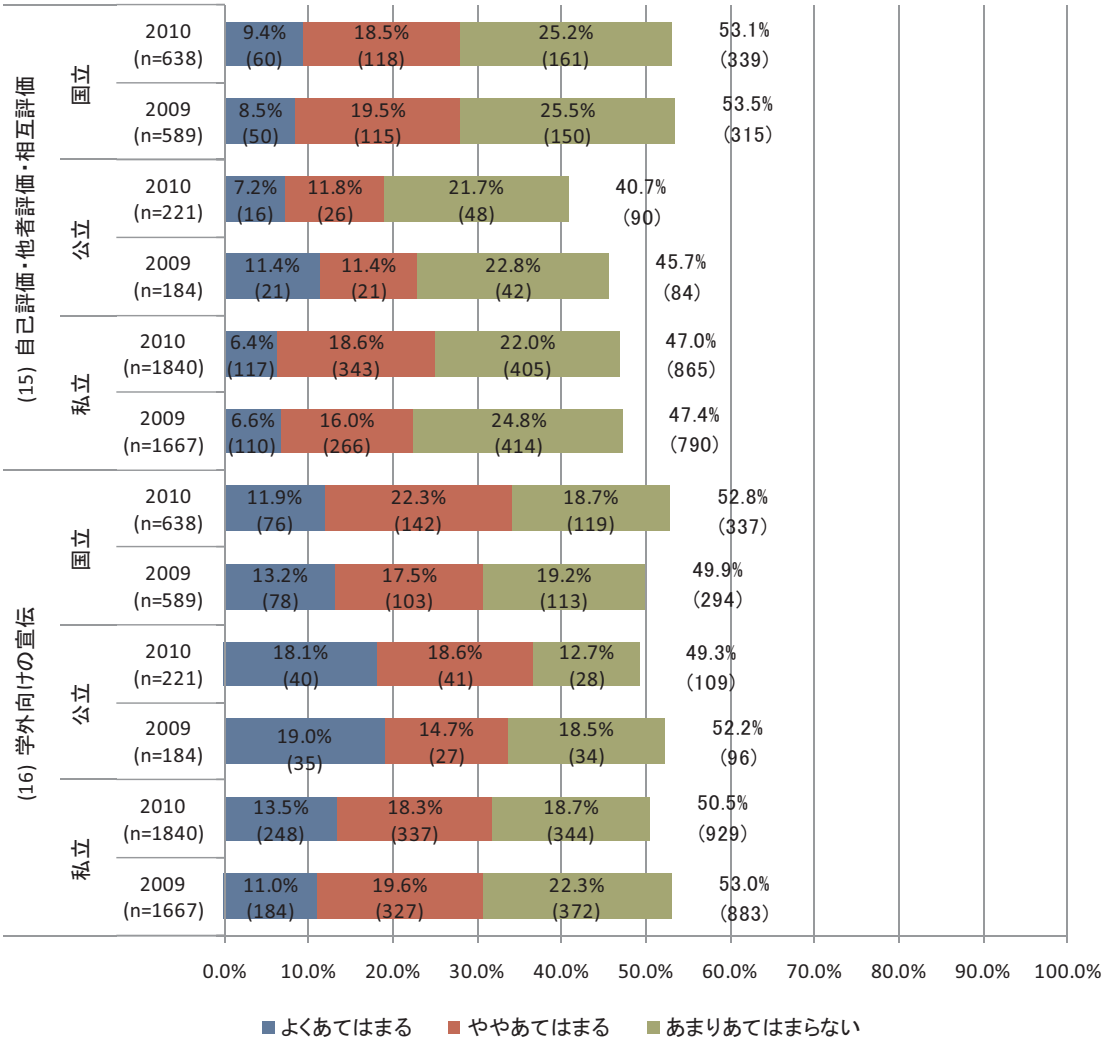

図 5.73　ICT ツールの利用目的（学部研究科の大学設置者別 6/6）

(オ) 教材・コンテンツの作成

ICT 活用教育で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」、「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 5 項目について、「なし」、「1〜3 割の科目」、「4〜6 割の科目」、「7〜9 割の科目」「全ての科目」「分からない」の中からその回答機関の状況に応じて選択式で回答させた。

図 5.74〜図 5.75 に回答の集計結果を機関種別に示す。図 5.74 の(1)より、大学の学部研究科の 83.8%（2,261）、短期大学の 83.2%（282）、高等専門学校の 94.6%（53）の機関において、自前で教材を作成している教員が存在することがわかった。

続いて図 5.74 の(2)より、学内の支援体制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 23.9%（645）、短期大学では 23.3%（79）、高等専門学校では 16.1%（9）であることがわかった。その内訳を見ると割合はいずれの機関でも大半が「1〜3 割の科目」であり、「4〜6 割の科目」と回答したのは学部研究科の 2.4%（66）、短期大学の 1.2%（4）、高等専門学校の 1.8%（1）に過ぎなかった。これより、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見て取れ、かつ機能していても一部の科目に留まっていることがわかる。また、学部研究科の大学設置者別に見ると、公立大学において「学内の支援組織が作成している」と回答した割合は 11.8%（26）と国立大学及び私立大学と比較して低いことがわかった（図 5.76〜図 5.77）。

図 5.74 の(3)より、有償の外部コンテンツを少なくとも一部の科目で用いている機関は、大学の学部研究科が 25.6%（690）、短期大学が 27.1%（92）、高等専門学校が 57.1%（32）存在することがわかった。その内訳についてはいずれの機関もほとんどが「1〜3 割の科目」と回答している。しかし、昨年である 2009 年度の回答と合計値を比較すると、学部研究科は 0.3 ポイントの減少であるが、短期大学は 3.6 ポイントの増加であり、高等専門学校においては 15.3 ポイントの大幅な増加となっていることから、短期大学および高等専門学校においては有償の外部コンテンツの普及が進んでいる可能性が考えられる。

続いて図 5.75 の(4)より、大学の学部研究科においては 27.9%（753）、短期大学では 30.4%（103）、高等専門学校においては 53.6%（30）の機関で、無償の外部コンテンツを用いる授業科目が存在することがわかった。その割合についてはこちらもほとんどの機関で「1〜3 割の科目」であることが確認でき、「4〜6 割の科目」と回答したのは、学部研究科の 2.8%（75）、短期大学の 3.5%（12）、高等専門学校の 1.8%（1）に過ぎなかった。

図 5.75 の(5)より、大学の学部研究科の 10.2%（276）、短期大学の 7.4%（25）、高等専門学校では 10.7%（6）の機関において、学内関係者で設計した上で業者に教材作成を委託開発している授業科目が存在することがわかった。しかし、その割合は大半が「1〜3 割の科目」であることがわかる。本項目においては全体的に低い結果となった。その理由としては、委託開発は予算コストがかかることが考えられる。

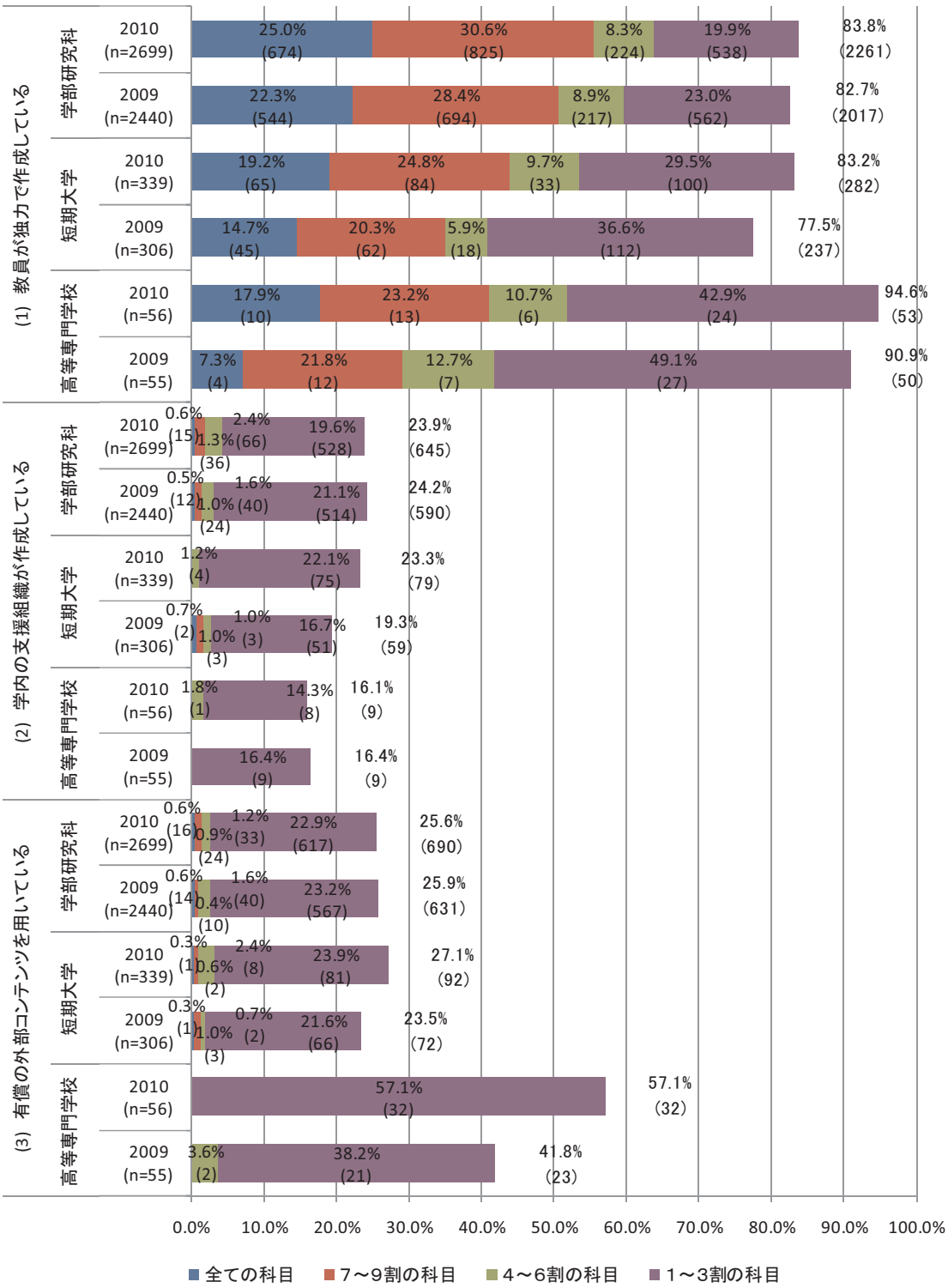

図 5.74　教材・コンテンツの作成状況（機関種別 1/2）

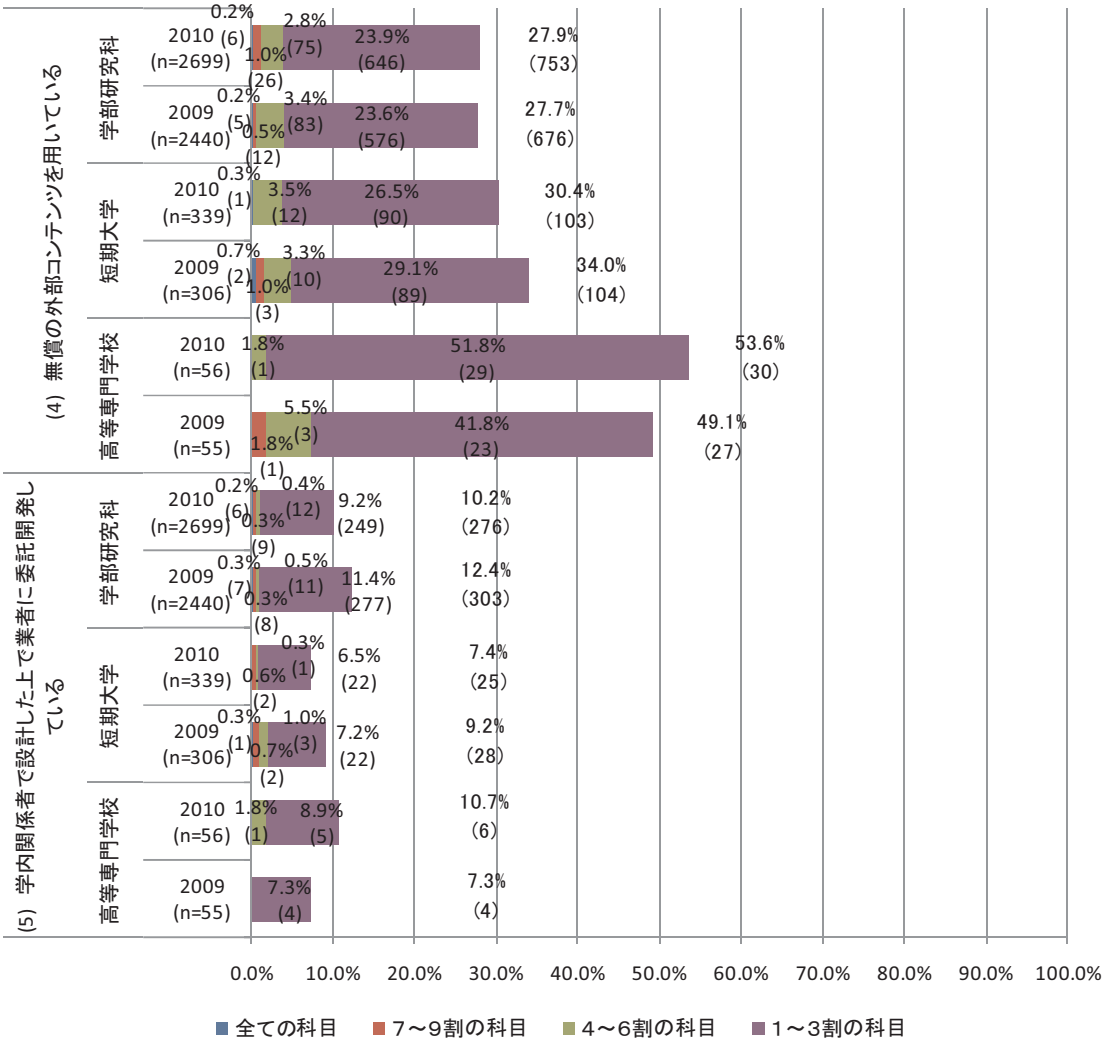

図 5.75　教材・コンテンツの作成状況（機関種別 2/2）

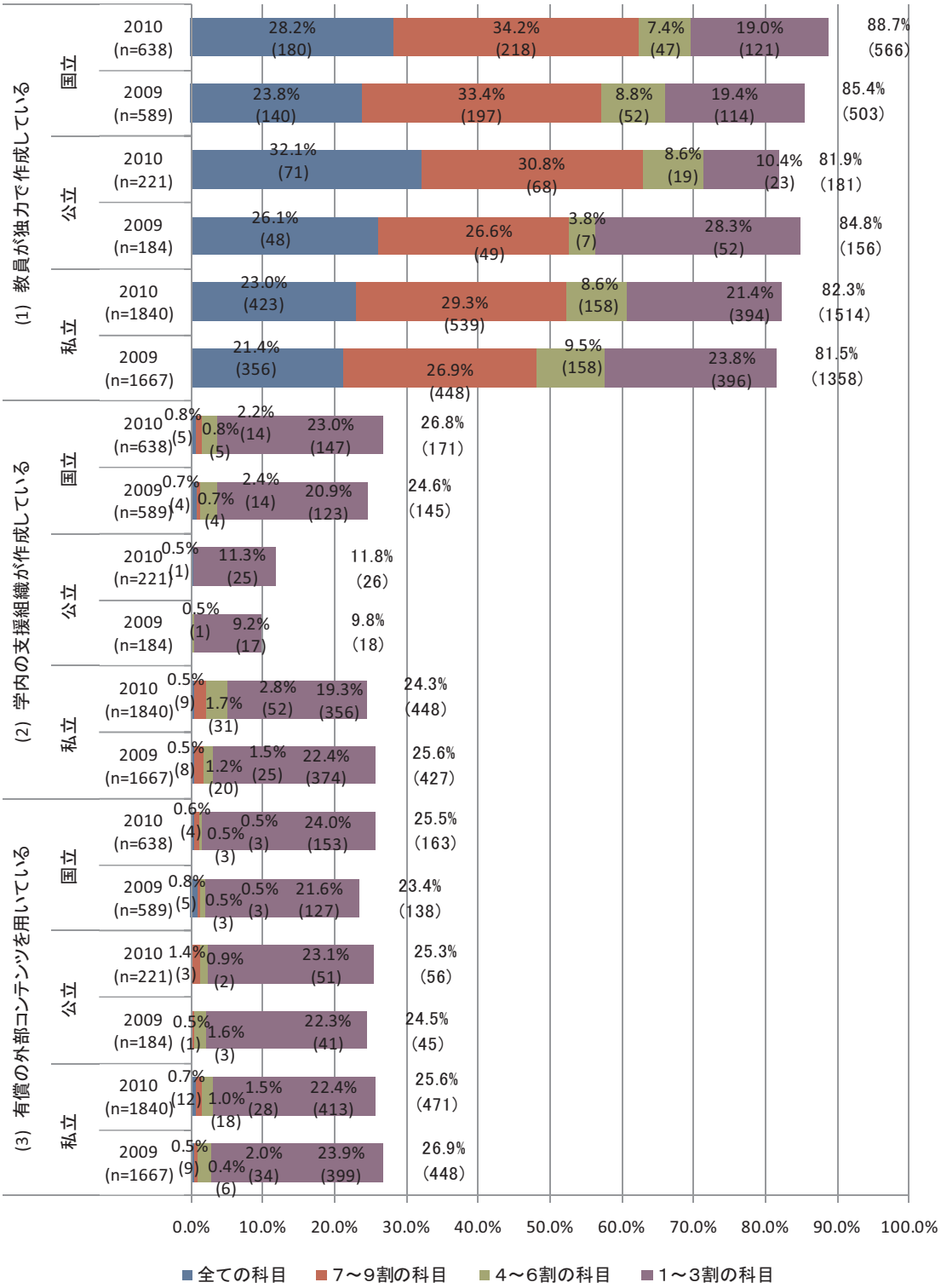

図 5.76　教材・コンテンツの作成状況（学部研究科の大学設置者別 1/2）

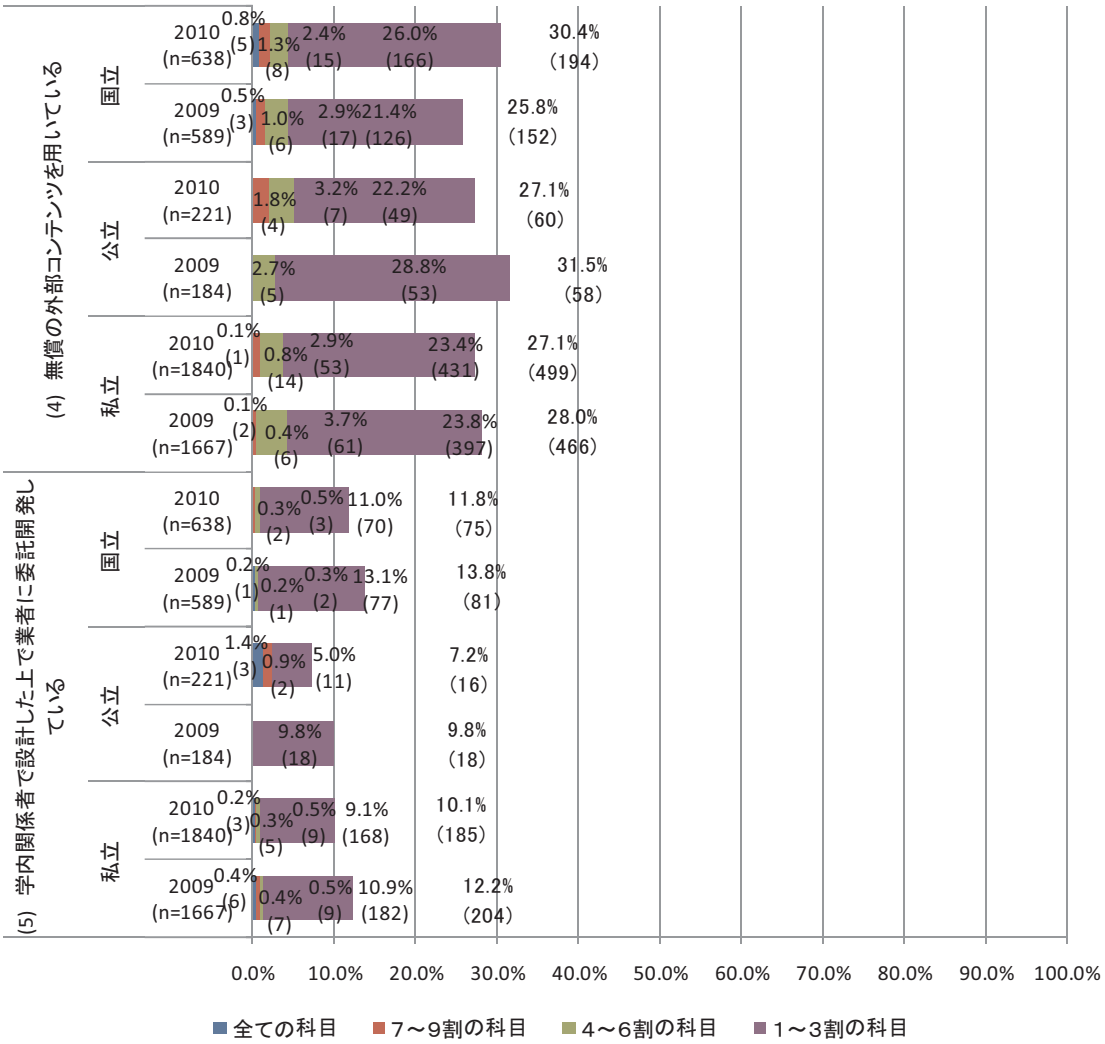

図 5.77　教材・コンテンツの作成状況（学部研究科の大学設置者別 2/2）

(カ) 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 5.78 に「国内外の他機関と教材の共有を行っているか」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 11.9%(321)、短期大学では 5.0%(17)、高等専門学校では 41.1%(23)の機関が教材の共有を行っていることがわかった。昨年度と比較すると、学部研究科においては 2.0 ポイント増加していることがわかる。また、大学設置者別に見ると国立大学の学部研究科においては 17.6%（112）が教材の共有を行っていると回答しており、公立大学（10.0%）や私立大学（10.2%）と比較して最も高い回答率となった。

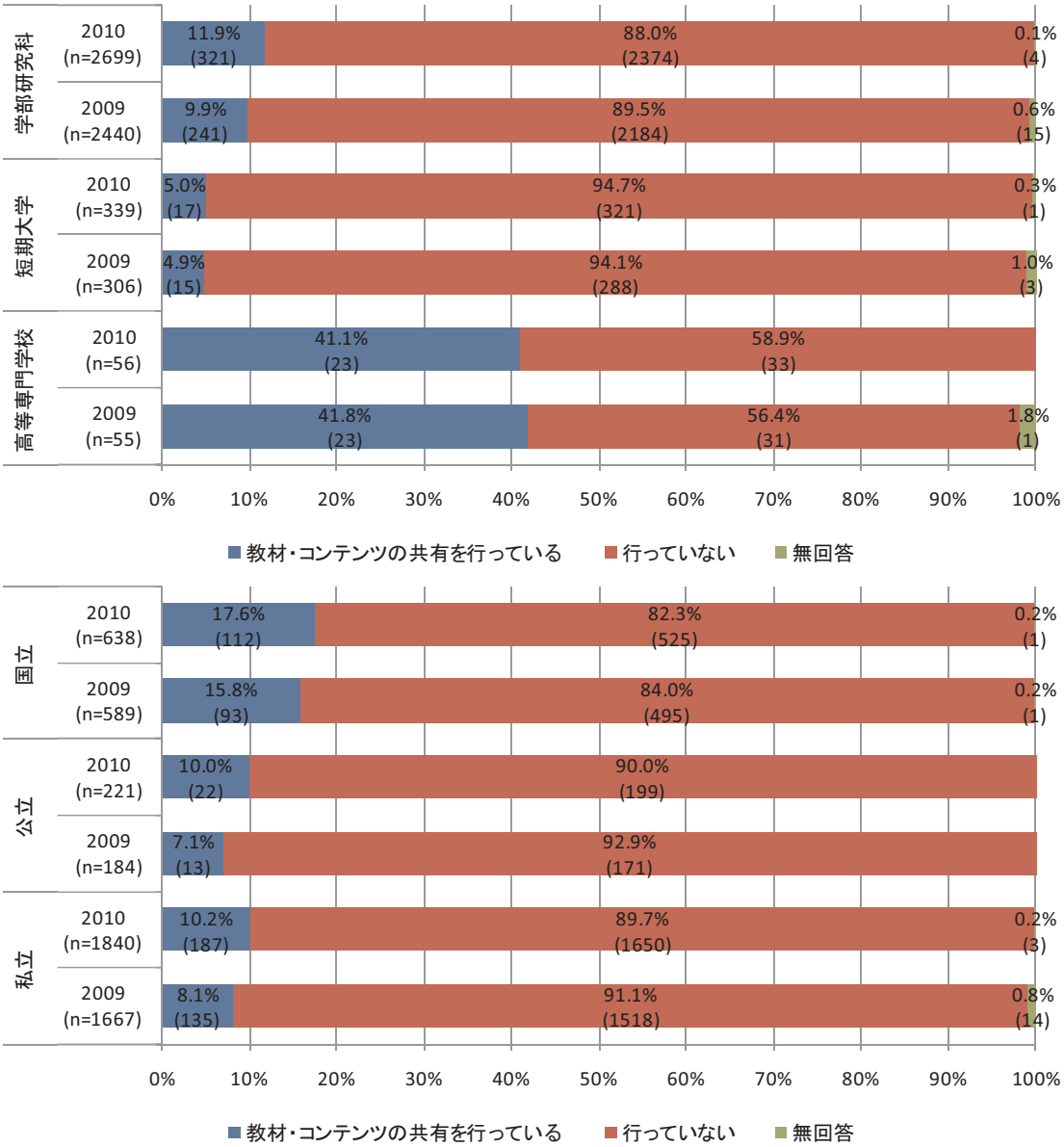

図 5.78　国内外の他機関との教材・コンテンツの共有状況
（上：機関種別、下：学部研究科の大学設置者別）

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 5.79（機関種別）および図 5.80（学部研究科の大学設置者別）に示す。これより、「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学部研究科においては 73.8%、短期大学では 70.6%、高等専門学校では 95.7%と全体的には最も高い結果となった。特に学部研究科においては、昨年の 2009 年度と比較すると 13.2 ポイント増加していることがわかった。これは私立大学の学部研究科において昨年度よりも 21.6 ポイントと大幅に増加していることが原因と考えられる。

「国内の他機関へ教材を提供している」と回答した機関も学部研究科、短期大学、高等専門学校でそれぞれ 58.6%、47.1%、47.8%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されたといえる。学部研究科の大学設置者別にみると図 5.80 より、他機関へ教材を提供していると回答した国立大学および私立大学の学部研究科の回答率がそれぞれ 65.2%および 57.2%と、公立大学の回答率（36.4%）よりも高い結果となった。一方、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（16.2%）。

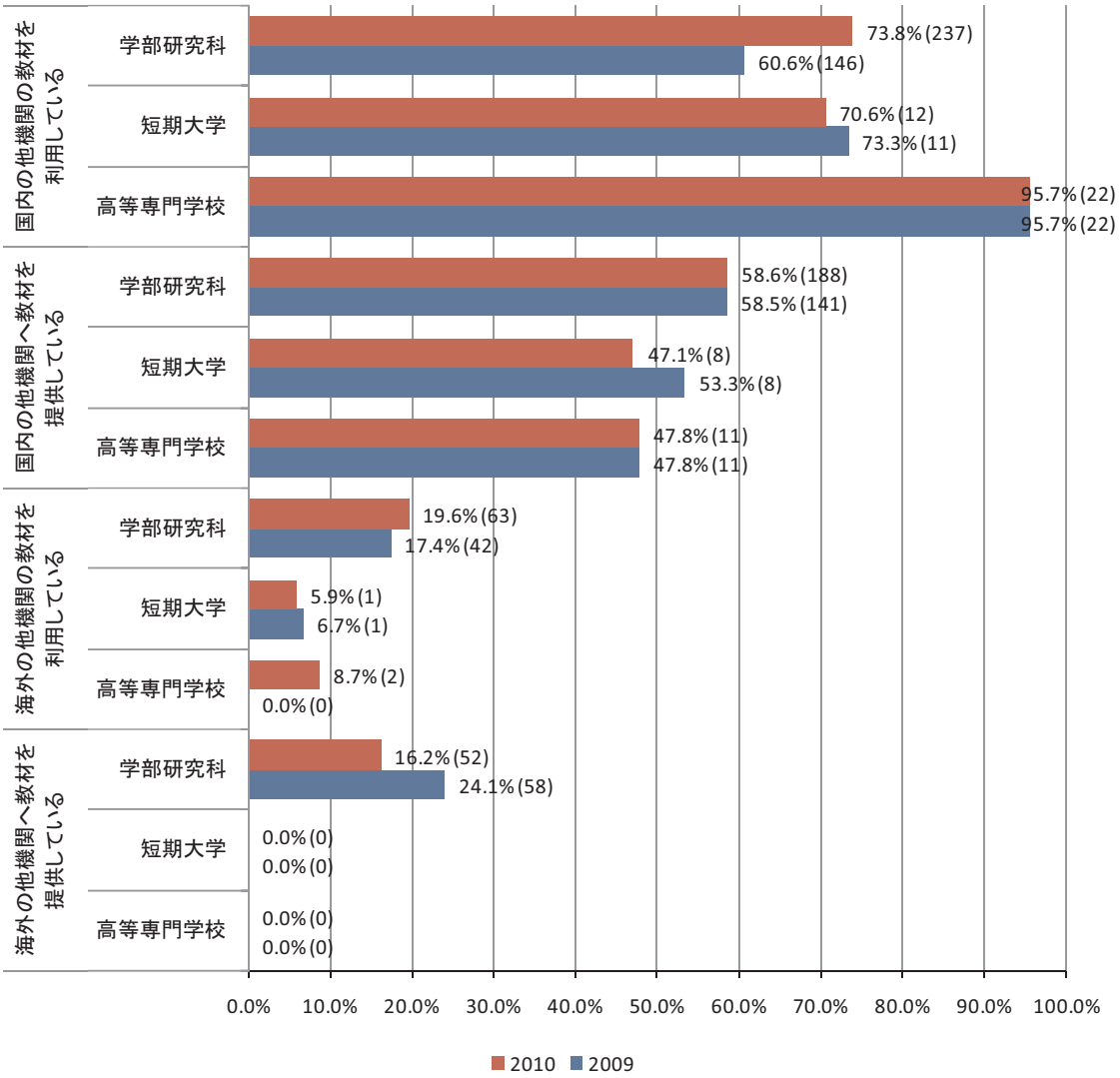

図 5.79　教材・コンテンツ共有の提供・利用状況および対象機関（機関種別）

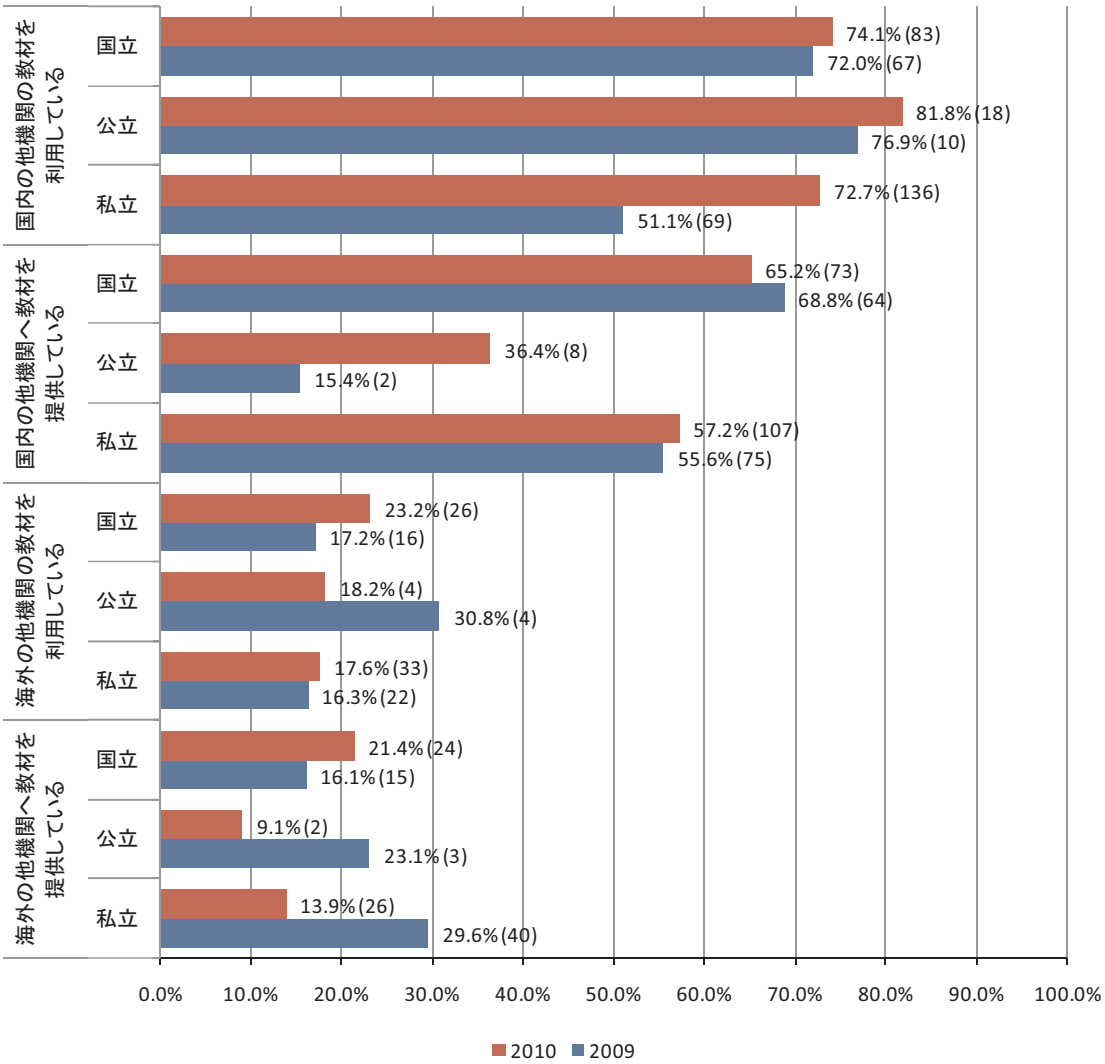

図 5.80　教材・コンテンツ共有の提供・利用状況および対象機関（学部研究科の大学設置者別）

(キ) 学習管理システム（LMS）の利用状況

学習管理システム（Learning Management Systems:以下 LMS と呼ぶ）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授業においても 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。

図 5.81 に LMS の利用に関する調査結果を示す。これより、大学（学部研究科）においては 40.2%（1,084 機関）、短期大学においては 24.5%（83 機関）、高等専門学校においては 73.2%（41 機関）が LMS を利用していることがわかった。昨年度と比較すると学部研究科が 4.5 ポイント、短期大学が 0.6 ポイント、高等専門学校が 11.4 ポイントの増加となった。なお、大学設置者別に見ると、国立大学が 51.7%（330 機関）と最も高い利用率となり、以下、私立大学 38.3%（704 機関）、公立大学 22.6%（50 機関）という回答結果となった。

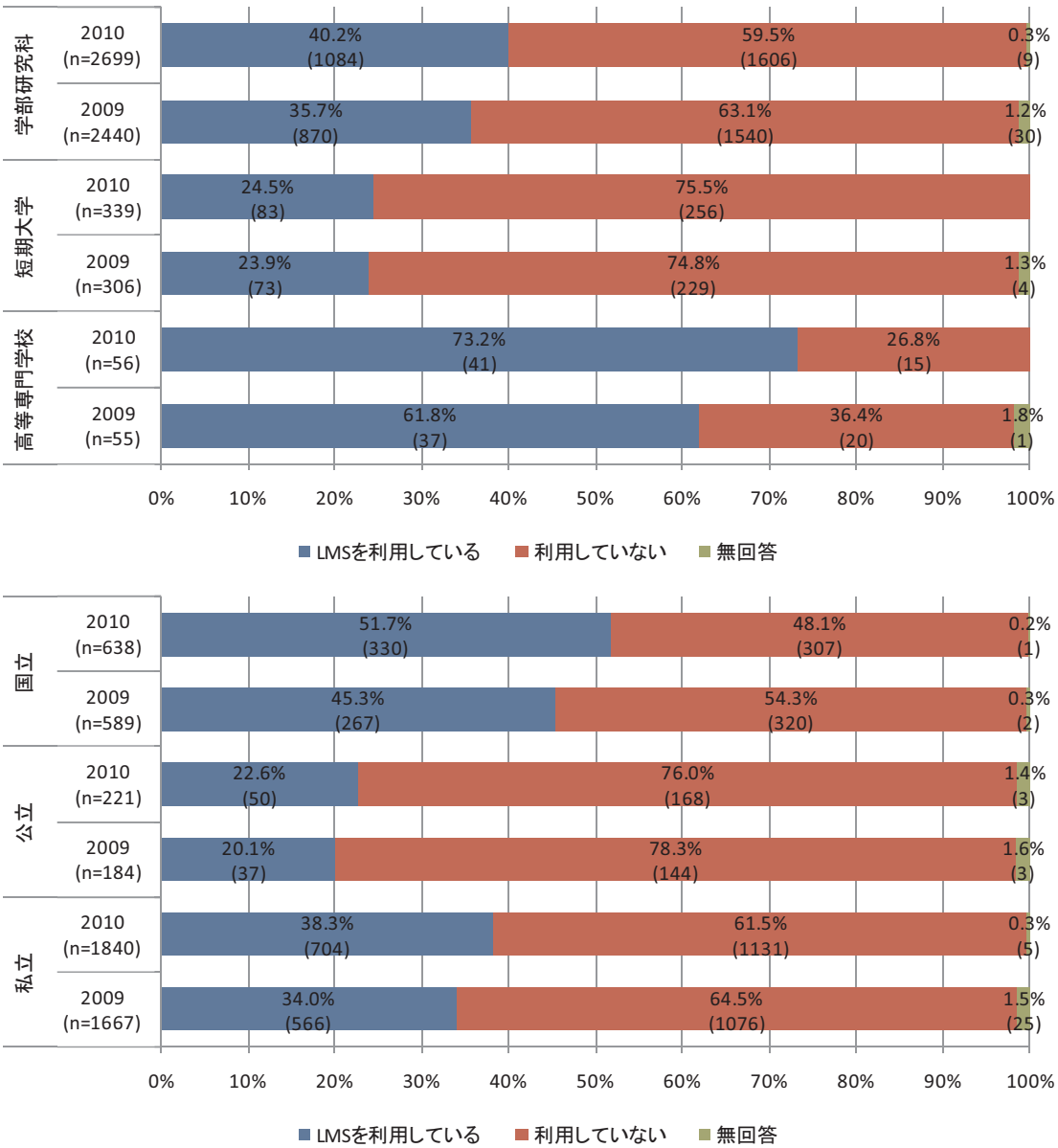

図 5.81　LMS の利用状況（上：機関種別、下：学部研究科の大学設置者別）

図 5.82～図 5.83 および図 5.84～図 5.85 に利用している LMS の詳細を示す。機関種別に見ると、大学（学部研究科）、短期大学、高等専門学校のいずれにおいても利用の割合は「Moodle」が最も高い結果となった。大学においては「Moodle」(43.0%) に次いで「独自開発システム」(22.9%)、「Web Class」（11.9%)、「Blackboard」（10.8%）の順に高い結果となった。短期大学でも「Moodle」（53.0%）の次には「独自開発システム」（14.5%）の利用率が高く、高等専門学校においては、「Moodle」（63.4%）だけでなく「Web Class」（43.9%）の利用率も高い。大学設置者別にみても、国立大学においても「Moodle」（42.4%）が最も利用率が高く、次いで「独自開発システム」（21.2%)、「Web CT」（20.3%）の順となっている。公立大学においても「Moodle」（54.0％）に次いで「独自開発システム」（14.0%）の利用率が高い。私立大学に関しても「Moodle」（42.5%）が最も高い利用率であるが、その他、様々なシステムを導入している傾向が窺える。

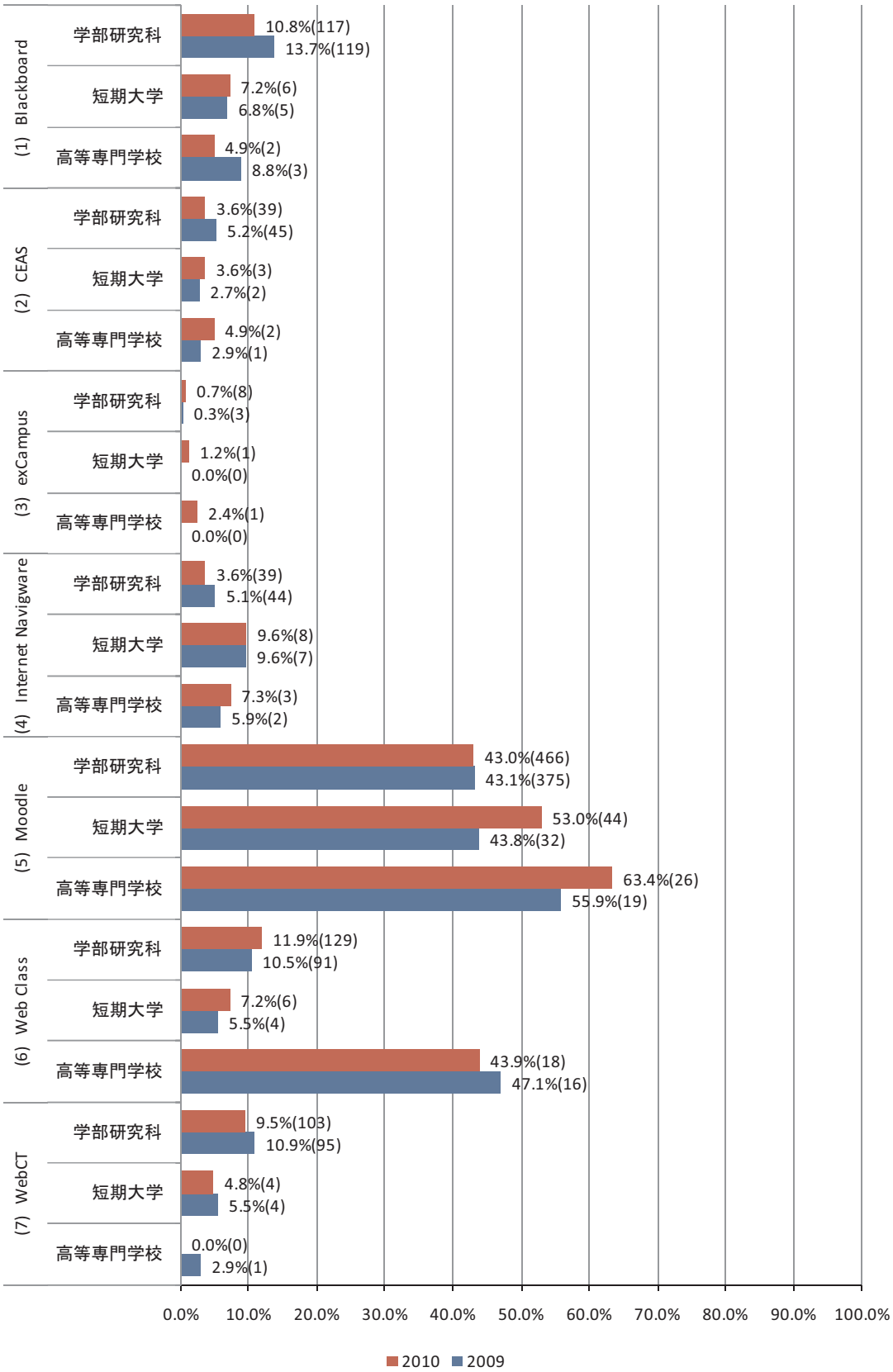

図 5.82　利用している LMS の種類（機関種別 1/2）

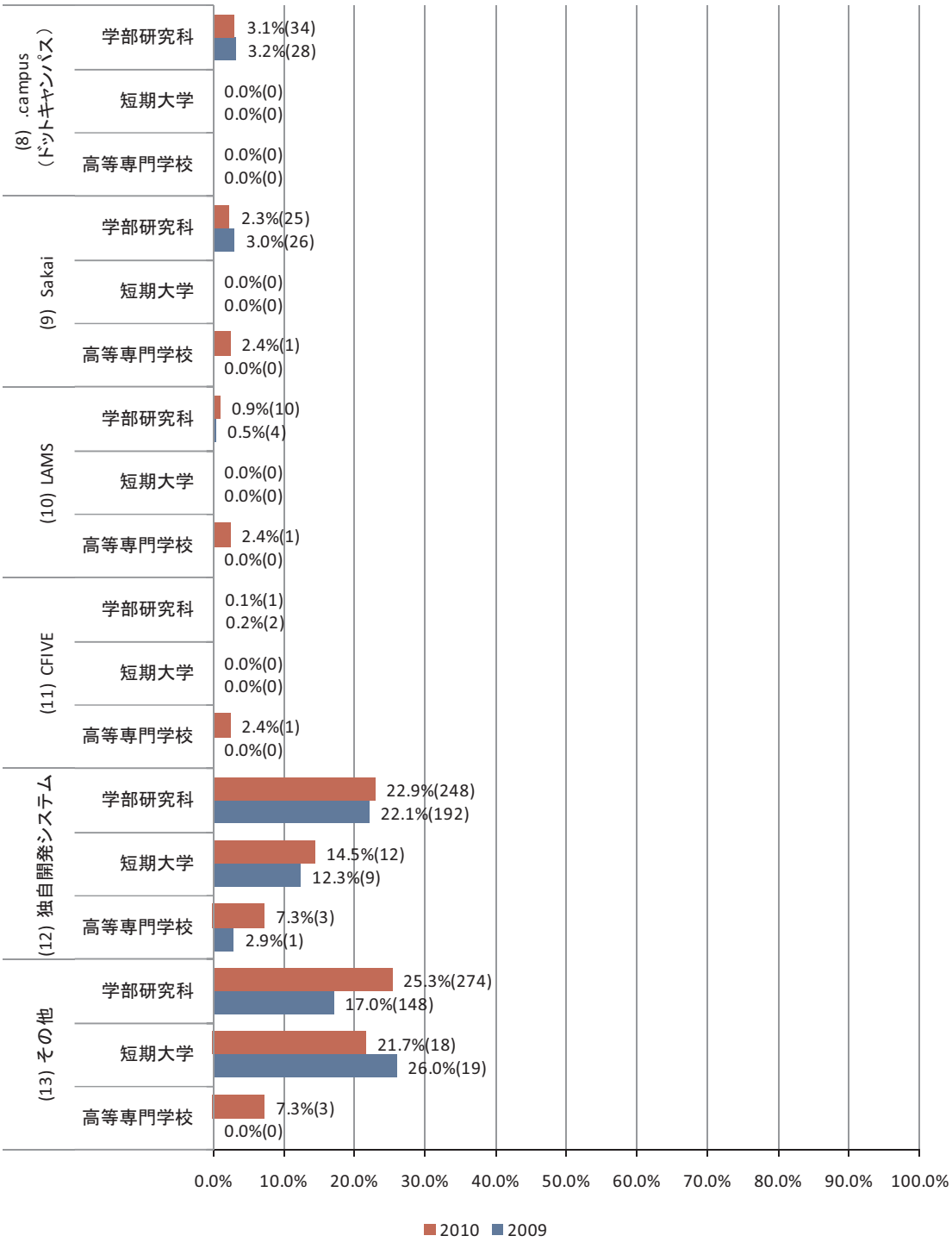

図 5.83　利用している LMS の種類（機関種別 2/2）

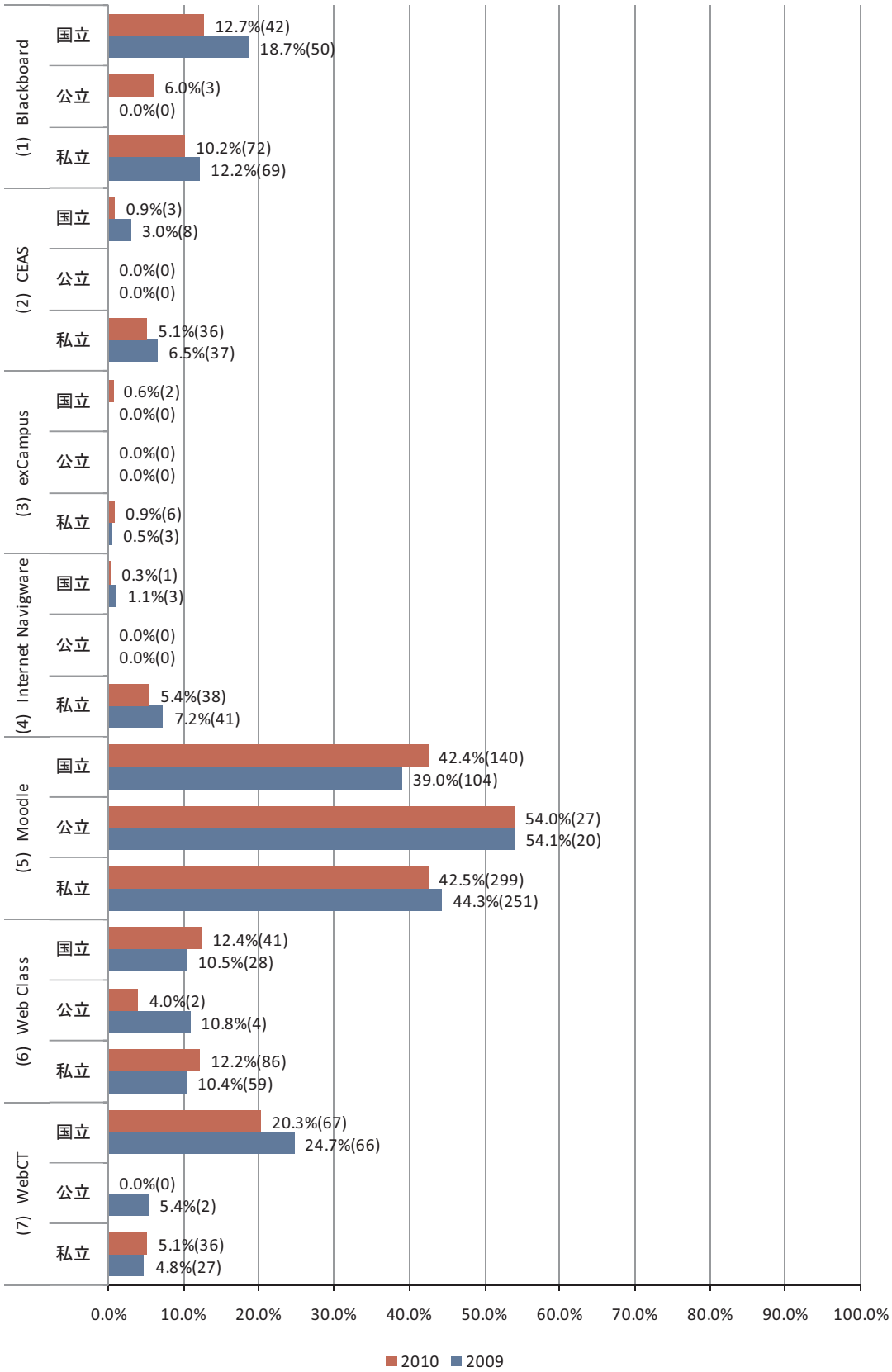

図 5.84　利用している LMS の種類（学部研究科の大学設置者別 1/2）

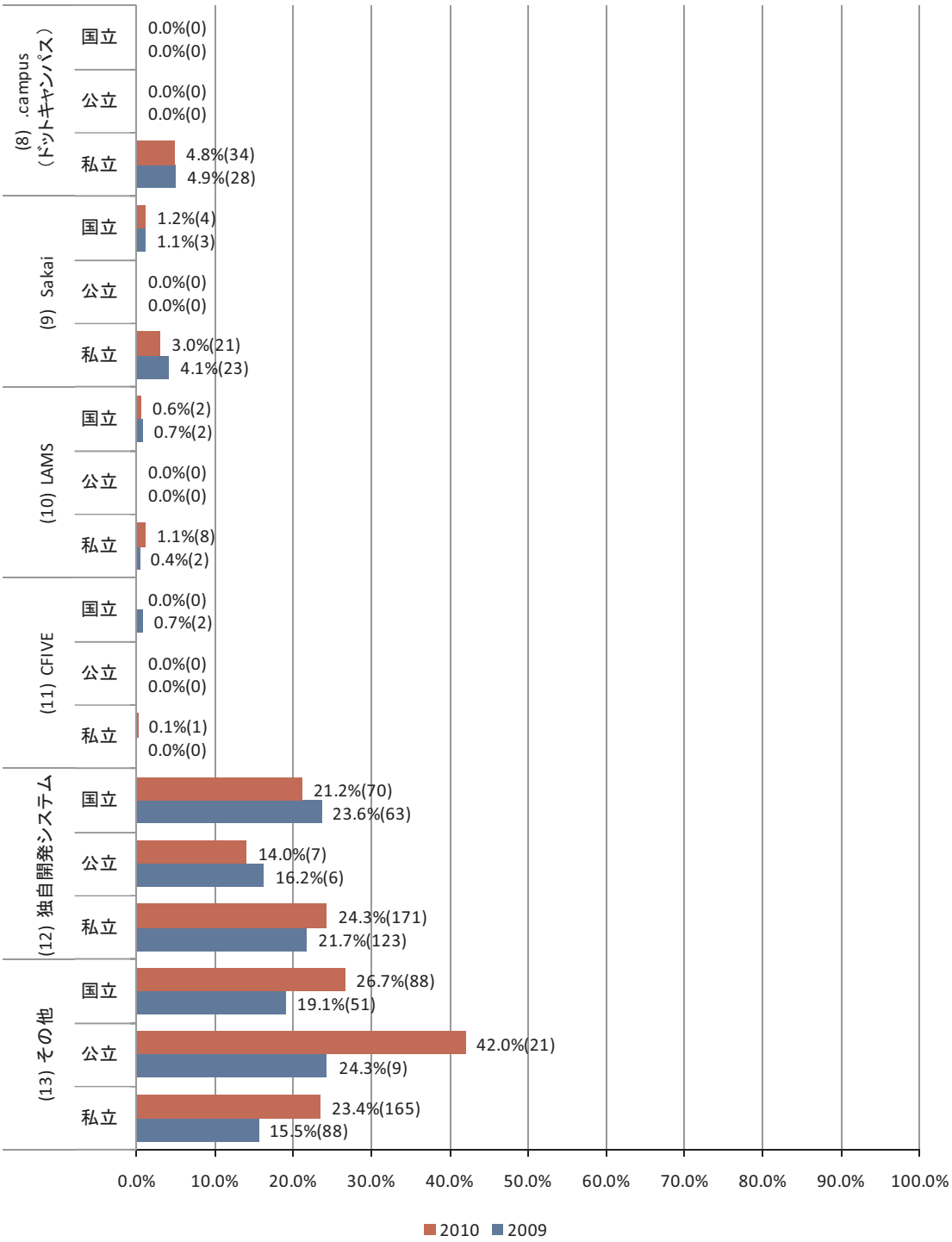

図 5.85　利用している LMS の種類（学部研究科の大学設置者別 2/2）

(3) ICT 活用教育の利点・欠点

(ア) ICT 活用教育に期待される効果

ICT 活用教育に対して期待される効果は、ICT 活用教育の導入や普及を促進する上で今後も重要な指針となる。ICT 活用教育を導入している機関を対象として、ICT 活用教育に期待される効果について調査を行った。調査機関には、13 の設問に対して、「よくあてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」「全くあてはまらない」「分からない」の中から選択式で回答してもらった。その結果を図 5.86 から図 5.100 に示す。図は、それぞれの設問の回答結果について 2009 年度、2010 年度の両方について、機関種別、大学設置者別、学部研究科の大学設置者別に集計したものである。ここでは、ICT 活用教育による効果への期待が多少なりともあると判断される、「よくあてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」を対象とする。

2010 年度と 2009 年度の機関種別の調査結果（図 5.86 から図 5.90）からは次のことが明らかになった。大学事務局では、「学生に対してより便利な環境の提供」（2009 年度 95.1%、2010 年度 95.5%）が最も多く、続いて 2009 年度は「学生の学習効果の向上」（2009 年度 92.3%）と「学生の学習意欲の向上」（2009 年度 91.0%）、2010 年度は「学生の学習意欲の向上」（2010 年度 94.3%）、「学生の学習効果の向上」（2010 年度 93.1%）とが続く。2010 年度に 2009 年度より割合が増加した設問は「幅広い教員獲得」（3.8 ポイント増）、「学生の学習意欲の向上」（3.3 ポイント増）、「教職員の作業効率化」（2.7 ポイント増）である。一方で割合が減ったのは「単位互換など他大学との連携」（0.6 ポイント減）である。短期大学では、「学生に対してより便利な環境の提供」（2009 年度 89.5%、2010 年度 96.2%）が最も多く、次いで「学生の学習効果の向上」（2009 年度 87.9%、2010 年度 95.3%）、「学生の学習意欲の向上」（2009 年度 87.6%、2010 年度 95.0%）となっている。2009 年度より 2010 年度に割合が増加した設問は、「教職員の作業効率化」（10.7 ポイント増）、「予算コスト削減」（7.9 ポイント増）、「学生の学習意欲の向上」「学生の学習効果の向上」（7.4 ポイント増）である。一方で減少した設問は、「単位互換など他大学との連携」（1.5 ポイント減）、「大学の競争力や知名度の向上」「受験生・留学生の獲得」（0.2 ポイント減）である。高等専門学校では、「学生に対してより便利な環境の提供」（2009 年度、2010 年度とも 100%）が最も多く、続いて 2009 年度は「外部の有用な教材・コンテンツを活用」「学生の学習効果の向上」（2009 年度、2010 年度ともに 98.2%）となっていたが、2010 年度は「教育の質の向上」（2010 年 96.4%）、「学生の学習効果の向上」（2010 年 94.6%）となっている。2010 年度に増加した設問は、「学生の修了率の向上」（0.3 ポイント増）、「教育の質の向上」（0.1 ポイント増）の２つである。一方で、減少した設問は、「単位互換など他大学との連携」（16.0 ポイント減）、「幅広い教員獲得」（15.6 ポイント減）、「大学の競争力や知名度の向上」（14.0 ポイント減）となっている。学部研究科では、最も多いのが「学生に対してより便利な環境の提供」（2009 年度 90.5%、2010 年度 93.6%）、次に「学生の学習効果の向上」（2009 年度 88.4%、2010 年度 89.2%）、「学生の学習意欲の向上」（2009 年度 86.2%、2010 年度 87.7%）となっている。2010 年度に増加となった設問は、「学生に対してより便利な環境の提供」（3.1 ポイント増）、「学生の修了率の向上」（2.2%増）、「教職員の作業効率化」（2.0 ポイント増）である。減少となった設問は、「大学の競争力や知名度の向上」（4.3 ポイント減）、「外部の有用な教材・コンテンツを活用」（3.9 ポイント減）、「幅広い教員獲得」（3.4 ポイント減）と続く。

大学設置者別の調査結果（図 5.91 から図 5.95）から、次のことが明らかになった。国立大学では、2009 年度は「学生に対してより便利な環境の提供」（2009 年度 98.7%）が最も多く、次いで「学生の学習効果の向上」「教育の質の向上」（2009 年度 96.2%）となっていたが、2010 年度は「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」（2010 年度 96.3%）の３つが最も多くなっている。2010 年度増加した設問は、「学生の学習意欲の向上」（1.3 ポイント増）のみであるが、減少した設問は、「学生市場の拡大」（7.2 ポイント減）、「単位互換など他大学との連携」（4.8

ポイント減)、「予算コスト削減」「大学の競争力や知名度の向上」(3.6 ポイント減) となっている。公立大学では、「学生に対してより便利な環境の提供」(2009 年度 95.2%、2010 年度 97.2%) が最も多く、2009 年度は続いて「学生の学習意欲の向上」「学生の学習効果の向上」(2009 年度 88.9%) であったが、2010 年度は「学生の学習意欲の向上」(2010 年度 93.0%)、「学生の学習効果の向上」(2010 年度 91.5%) と続く。2010 年度増加した設問は、「大学の競争力や知名度の向上」(8.5 ポイント増)、「幅広い教員獲得」(6.2 ポイント増)、「学生市場の拡大」「教職員の作業効率化」(5.0 ポイント増) である。減少した設問は、「予算コスト削減」(8.4 ポイント減)、「外部の有用な教材・コンテンツを活用」(2.1 ポイント減)、「学生の修了率の向上」(1.7 ポイント減) である。私立大学では、「学生に対してより便利な環境の提供」(2009 年度 94.5%、2010 年度 95.2%) に続き、2009 年度は「学生の学習効果の向上」(2009 年度 92.1%)、「学生の学習意欲の向上」(2009 年度 90.6%) と続いているが、2010 年度は順位が逆転し、「学生の学習意欲の向上」(2010 年度 94.2%)、「学習効果の向上」(2010 年度 92.9%) となっている。2010 年度に減少した設問はなく、増加した設問のみである。増加した設問は、「幅広い教員獲得」(4.5 ポイント増)、「学生の学習意欲の向上」(3.5 ポイント増)、「予算コストの削減」「教職員の作業効率化」(3.4 ポイント増) と続く。

学部研究科の大学設置者別の調査結果 (図 5.96 から図 5.100) では、次のことが明らかになった。国立大学の学部研究科では、2009 年度、2010 年度ともに「学生に対してより便利な環境の提供」(2009 年度 90.8%、2010 年度 94.7%) が最も多く、「学生の学習効果の向上」(2009 年度 88.1%、2010 年度 90.1%)、「学生の学習意欲の向上」(2009 年度 85.6%、2010 年度 88.1%) と続く。2010 年度に増加した設問は、多い順に「学生の修了率の向上」(4.8 ポイント増)、「学生に対してより便利な環境の提供」(3.8 ポイント増)、「学生の学習意欲の向上」(2.5 ポイント増) などを含め 8 つである。減少した設問は、「幅広い教員獲得」(3.6 ポイント減)、「外部の有用な教材・コンテンツを活用」(2.1 ポイント減)、「大学の競争力や知名度の向上」(1.5 ポイント減) を含め 5 つである。公立大学の学部研究科では、2009 年度、2010 年度とも最も多いものから 2 番目まで同じであり、「学生に対してより便利な環境の提供」(2009 年度 90.2%、2010 年度 92.3%)、「学生の学習効果の向上」(2009 年度 88.6%、2010 年度 87.3%)、次いで、2009 年度は「教育の質の向上」(2009 年度 86.4%) であるが、2010 年度は「学生の学習意欲の向上」(2010 年度 85.1%) と続く。2010 年度増加した設問は、「学生に対してより便利な環境の提供」(2.1 ポイント増) である。減少した設問は「大学の競争力や知名度の向上」(10.5 ポイント減)、「外部の有用な教材・コンテンツを活用」(8.0 ポイント減)、「受験生・留学生の獲得」(7.6 ポイント減) と続く。私立大学の学部研究科では、2009 年度、2010 年度とも「学生に対してより便利な環境の提供」(2009 年度 90.3%、2010 年度 93.4%) がもっとも多く、次いで「学生の学習効果の向上」(2009 年度 88.5%、2010 年度 89.1%)、「学生の学習意欲の向上」(2009 年度 86.5%、2010 年度 87.8%) となっている。2010 年度増加した設問は、「学生に対してより便利な環境の提供」(3.0 ポイント増)、「教職員の作業効率化」(2.5 ポイント増)、「学生の修了率の向上」(1.7 ポイント増) と続く。減少した設問は、「単位互換など他大学との連携」(4.8 ポイント減)、「大学の競争力や知名度の向上」(4.6 ポイント減)、「外部の有用な教材・コンテンツを活用」(4.1 ポイント減) となっている。

このことから、ICT 活用教育に期待される効果として、高等教育機関に求められている効果的な教育の実施や、学習者の様々な需要への的確な対応への要請が、ICT 活用教育の導入につながっていると考えられる。

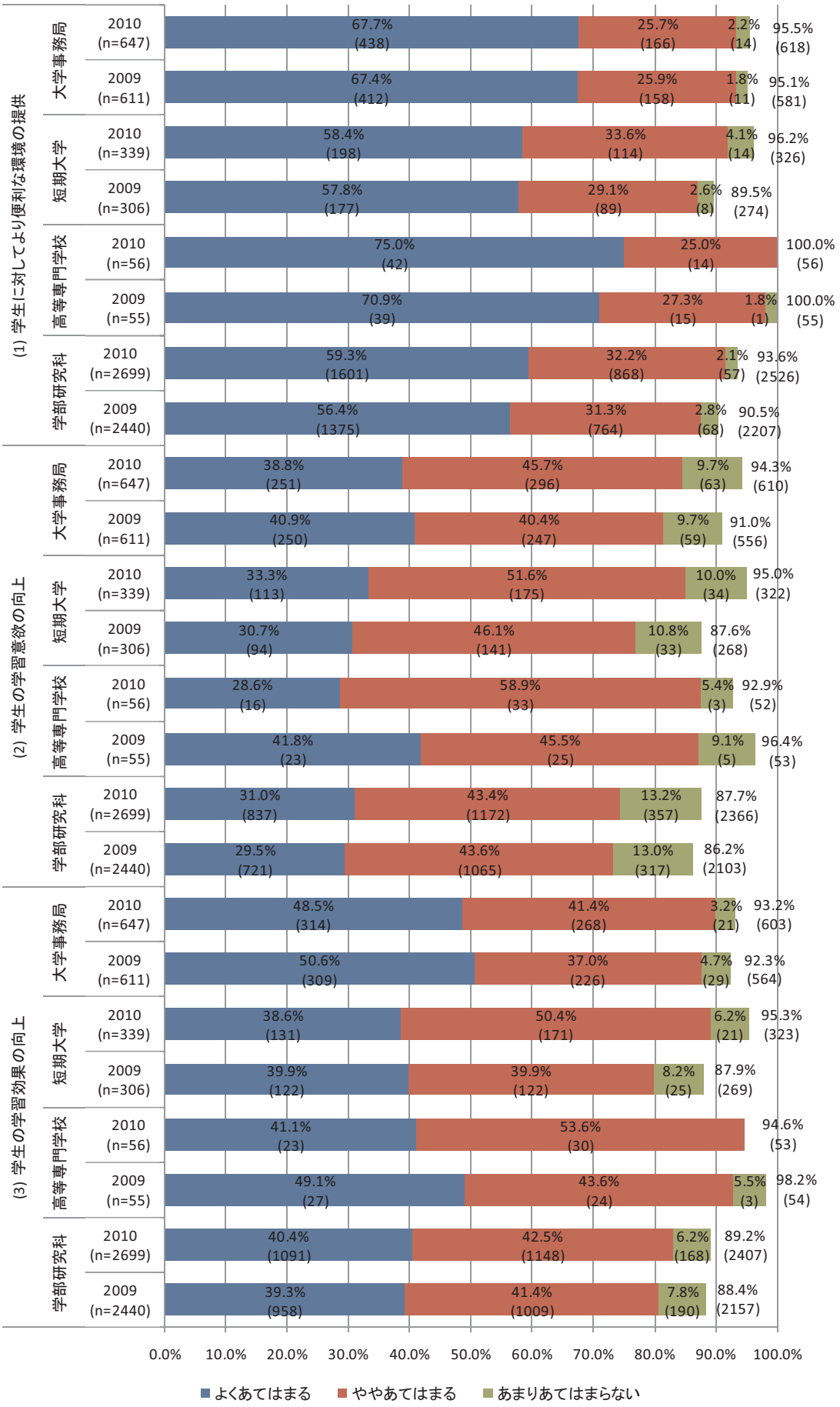

図 5.86　ICT 活用教育に期待される効果（機関種別 1/5）

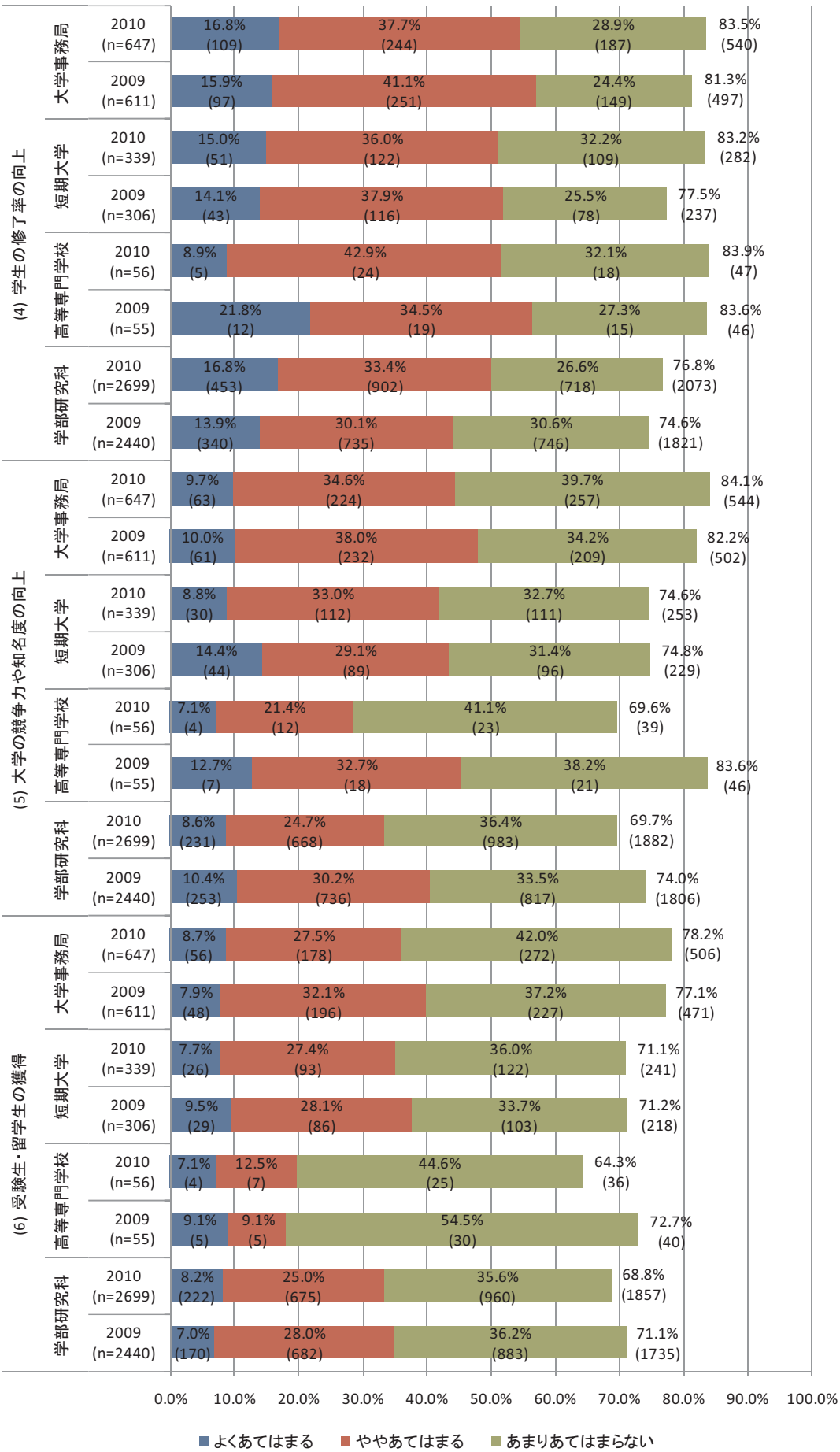

図 5.87　ICT 活用教育に期待される効果（機関種別 2/5）

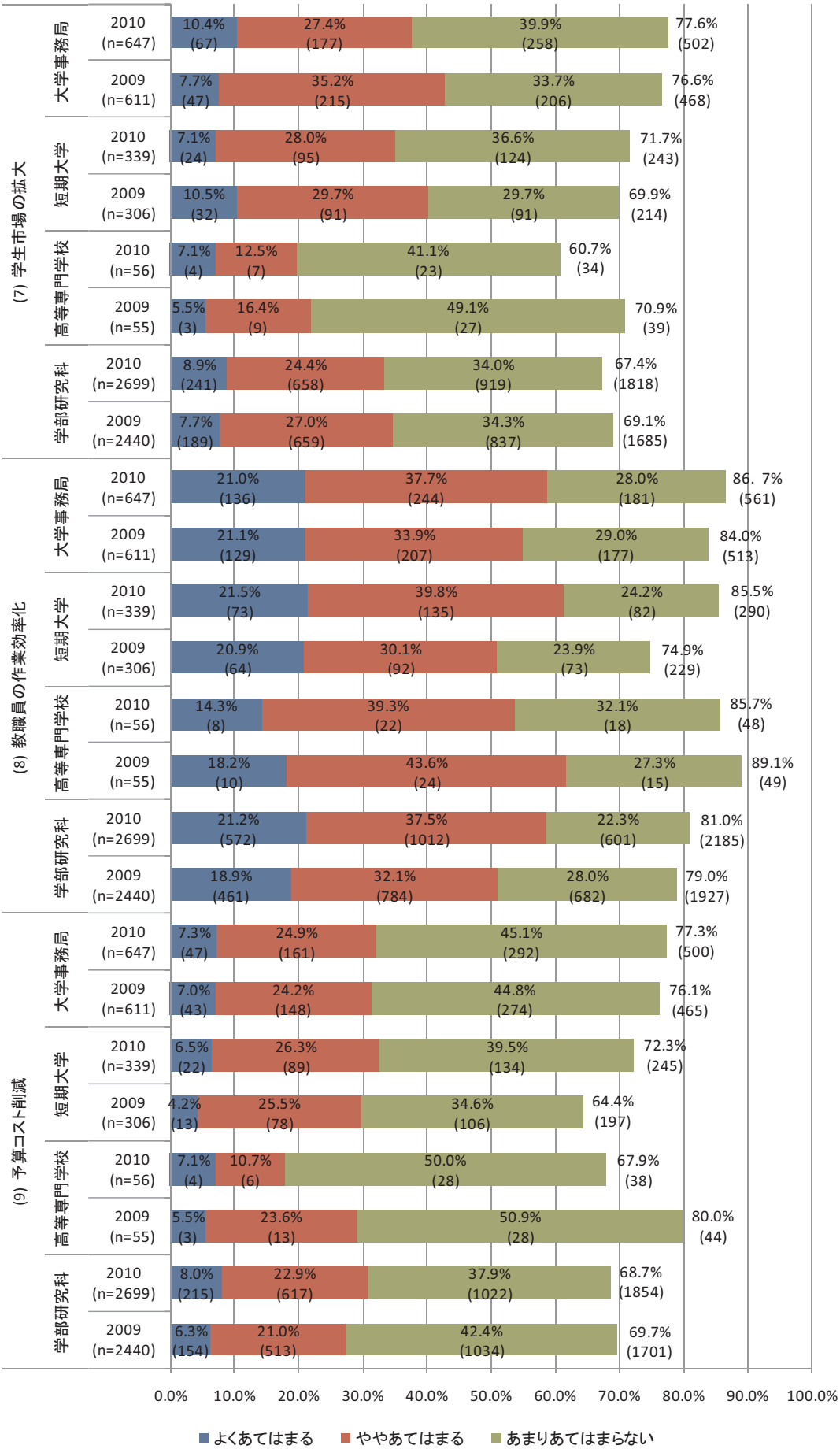

図 5.88　ICT 活用教育に期待される効果（機関種別 3/5）

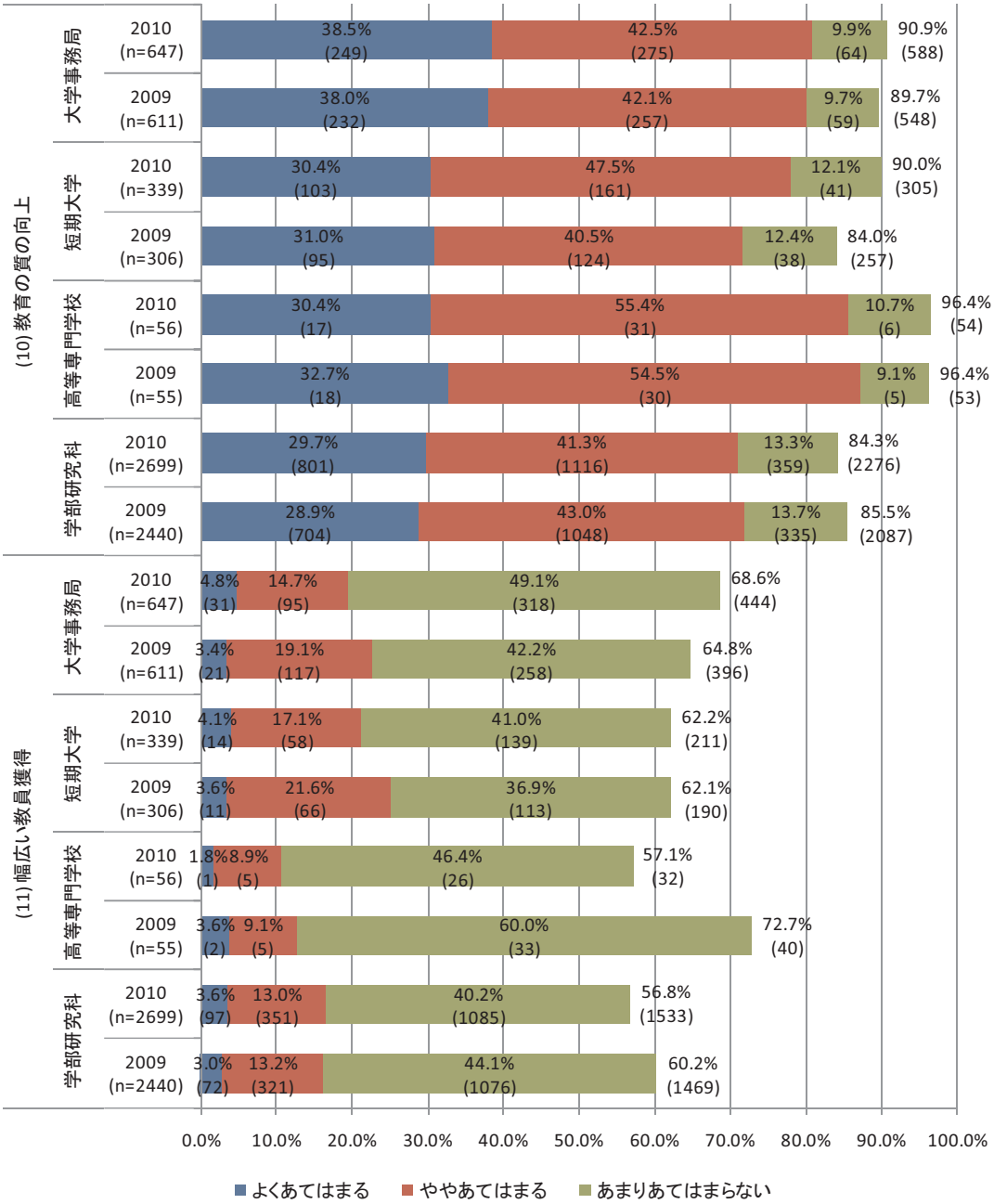

図 5.89　ICT 活用教育に期待される効果（機関種別 4/5）

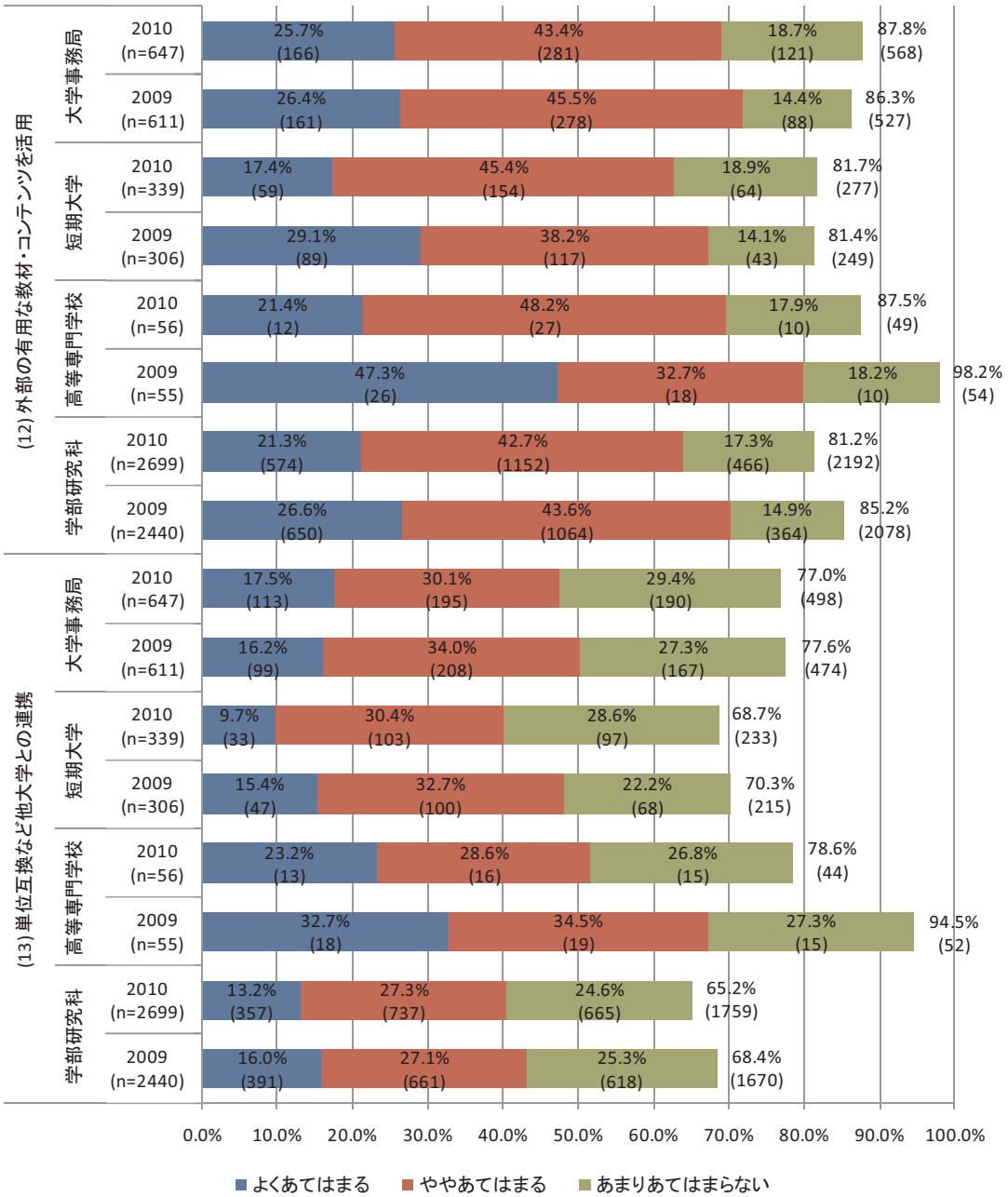

図 5.90　ICT 活用教育に期待される効果（機関種別 5/5）

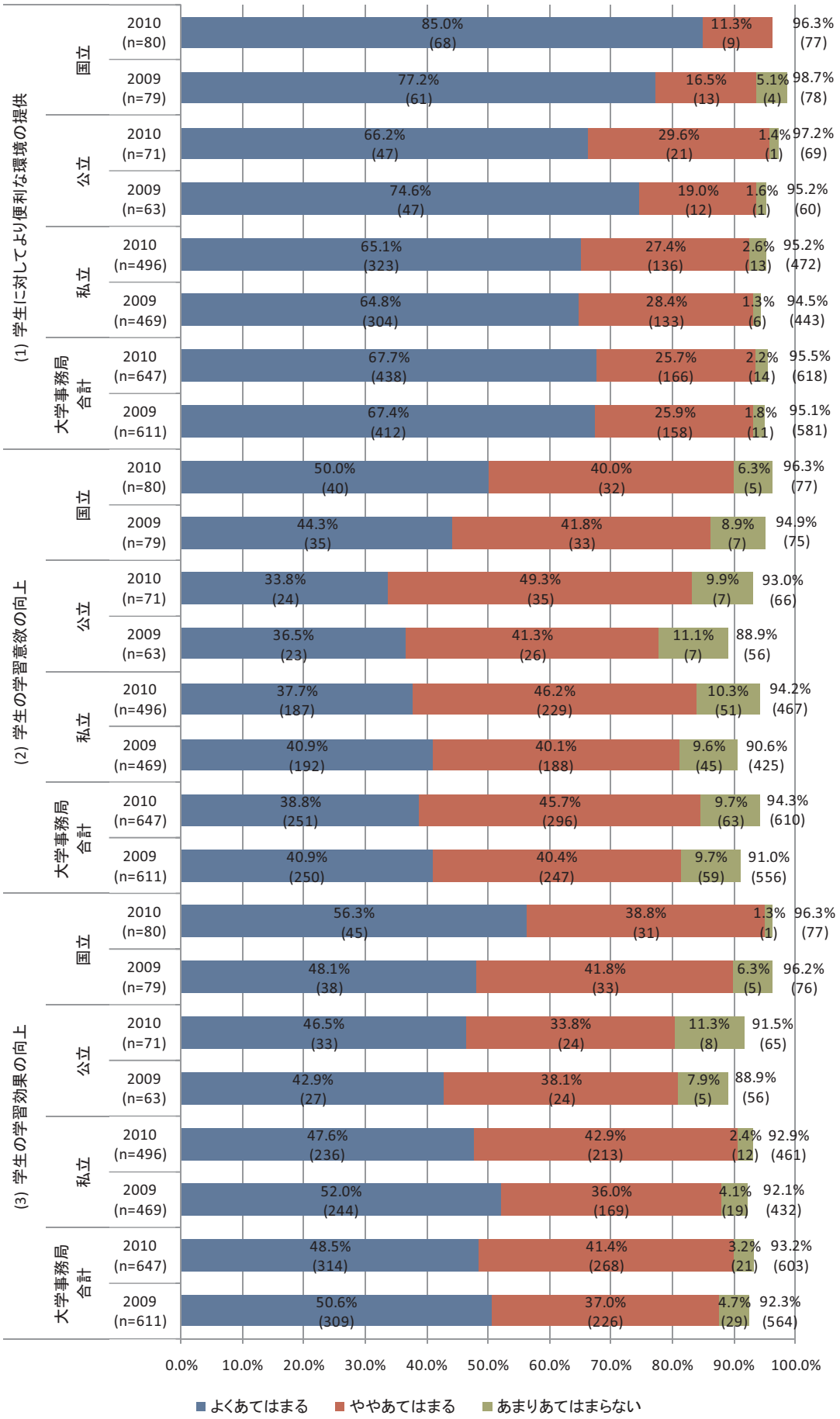

図 5.91　ICT 活用教育に期待される効果（大学設置者別 1/5）

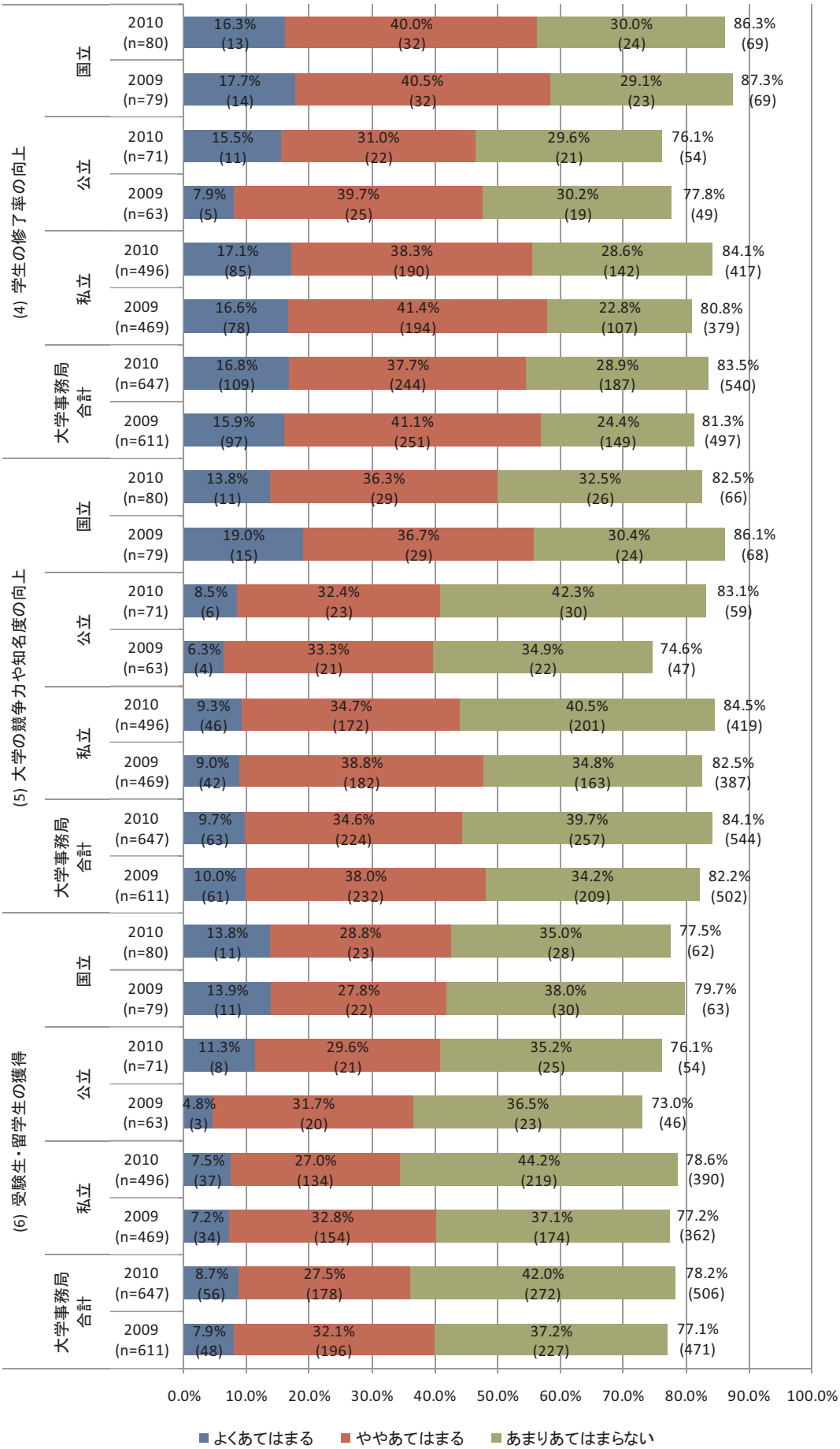

図 5.92　ICT 活用教育に期待される効果（大学設置者別 2/5）

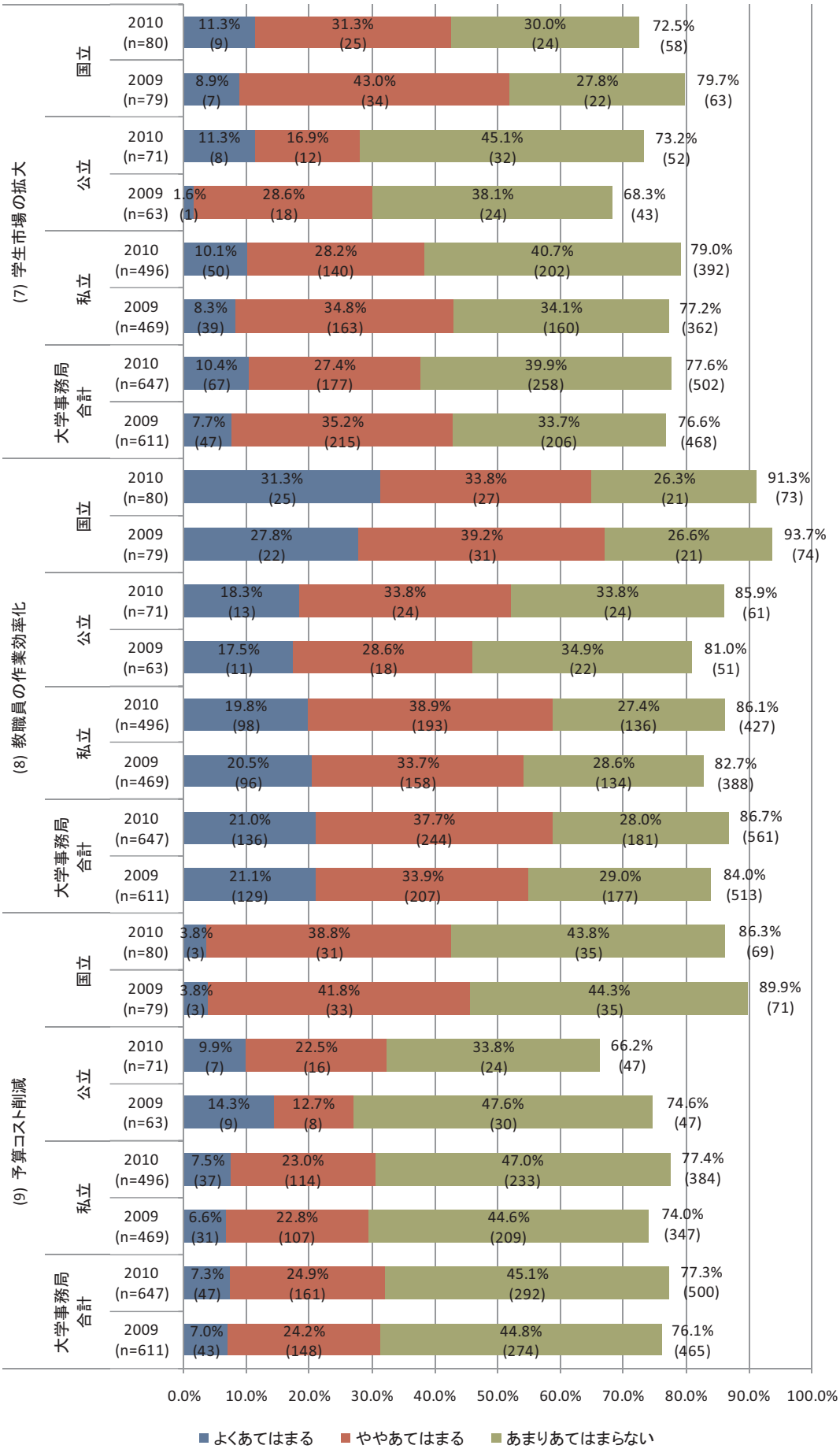

図 5.93　ICT 活用教育に期待される効果（大学設置者別 3/5）

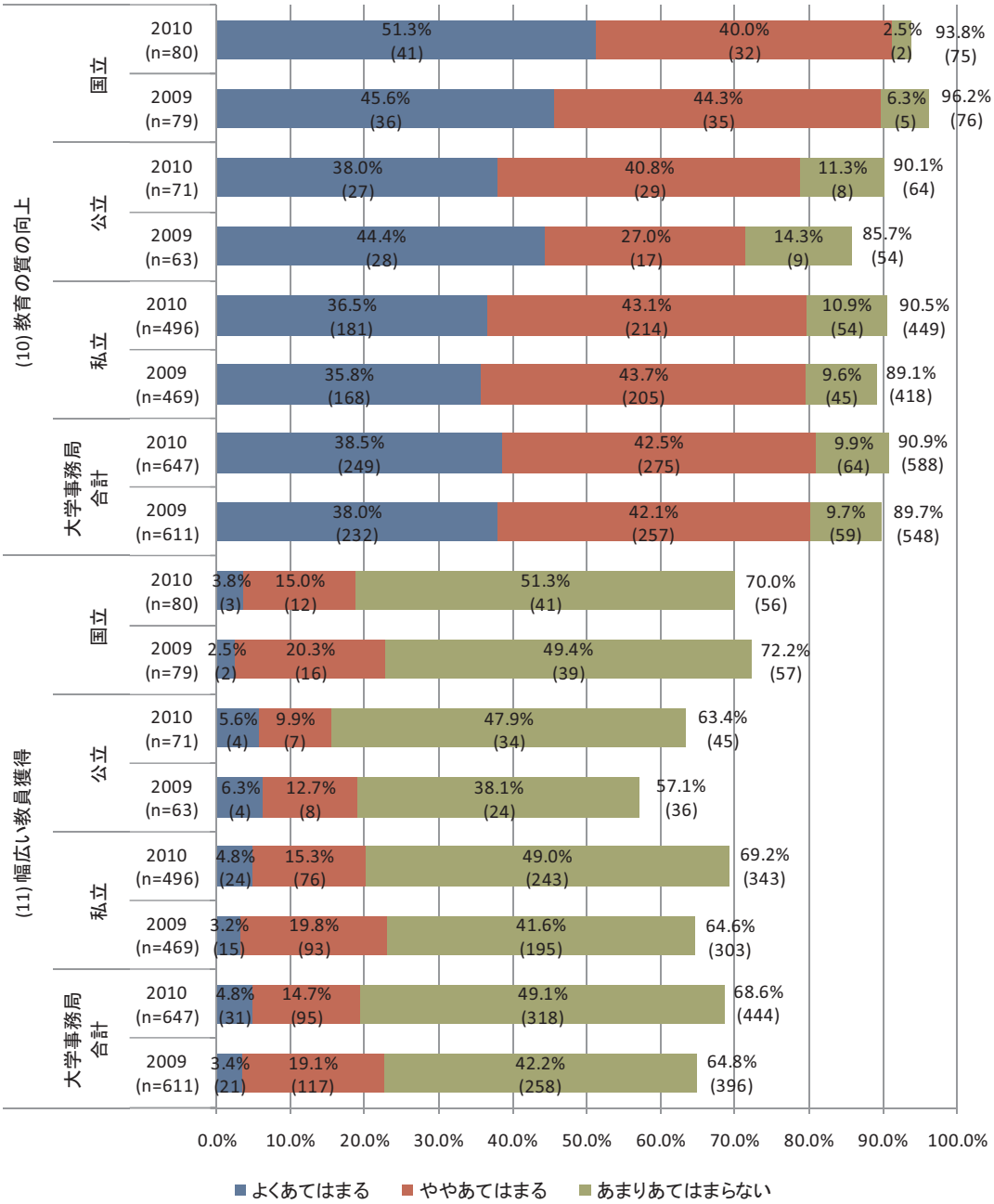

図 5.94　ICT 活用教育に期待される効果（大学設置者別 4/5）

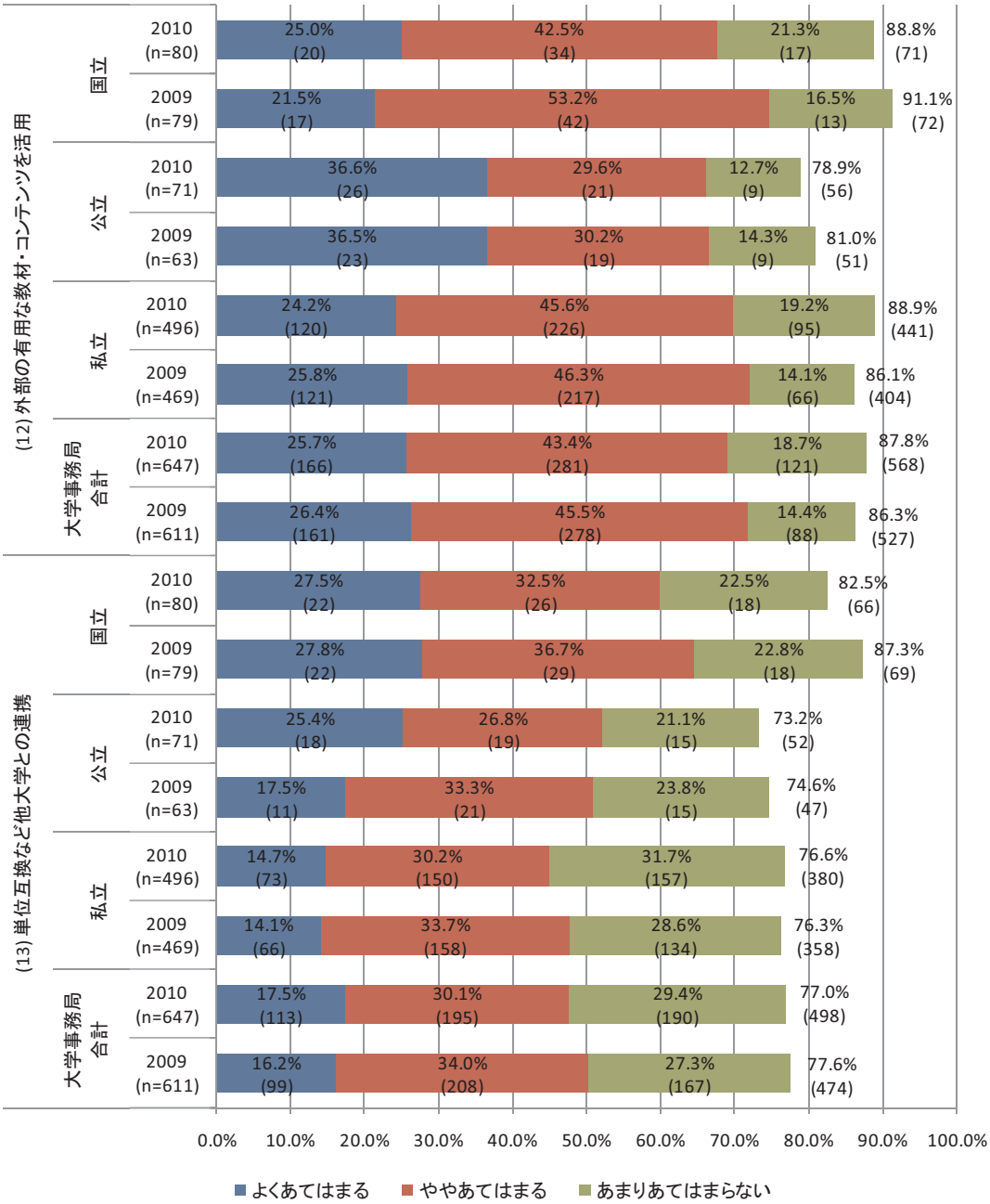

図 5.95　ICT 活用教育に期待される効果（大学設置者別 5/5）

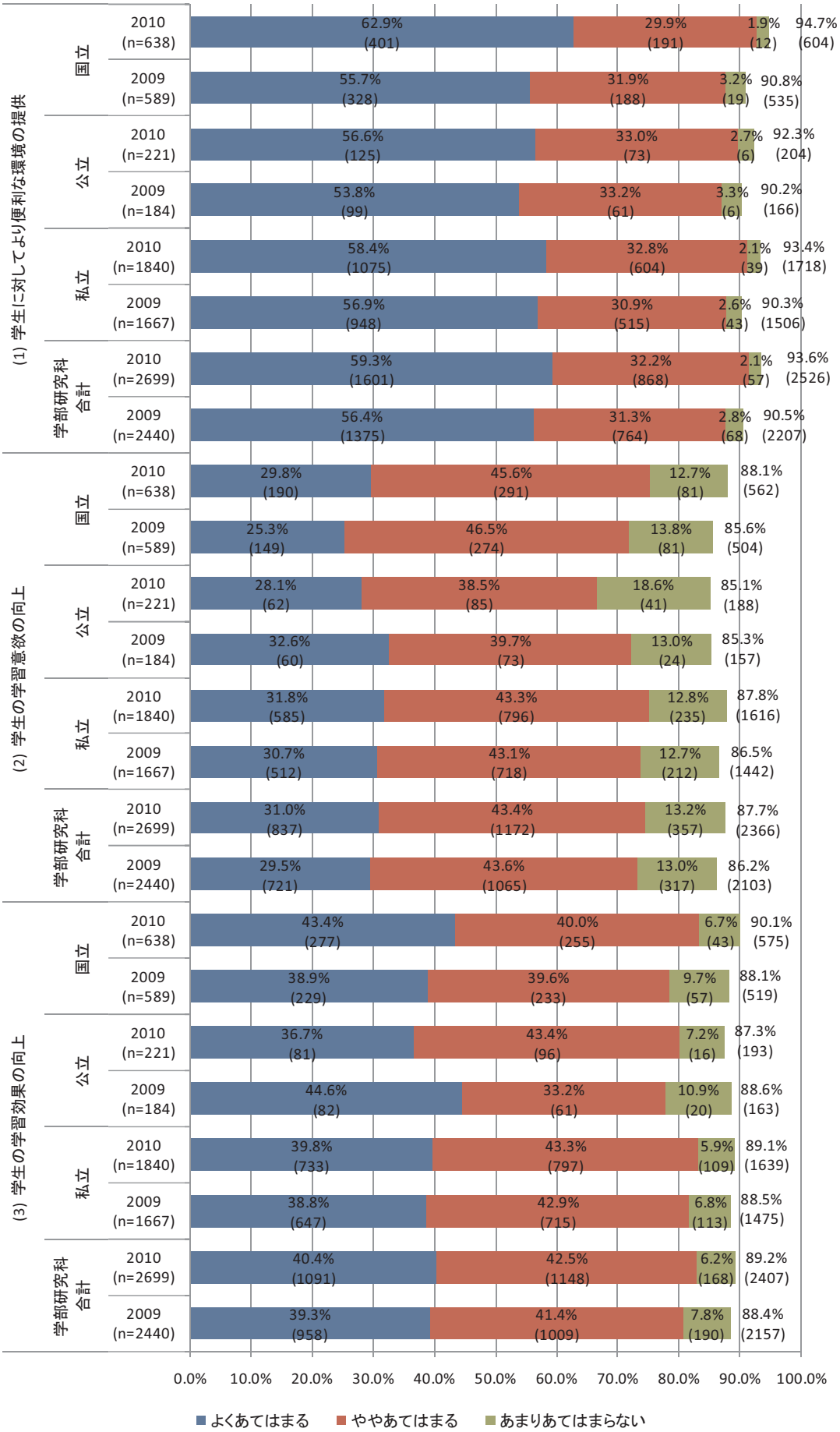

図 5.96　ICT 活用教育に期待される効果（学部研究科の大学設置者別 1/5）

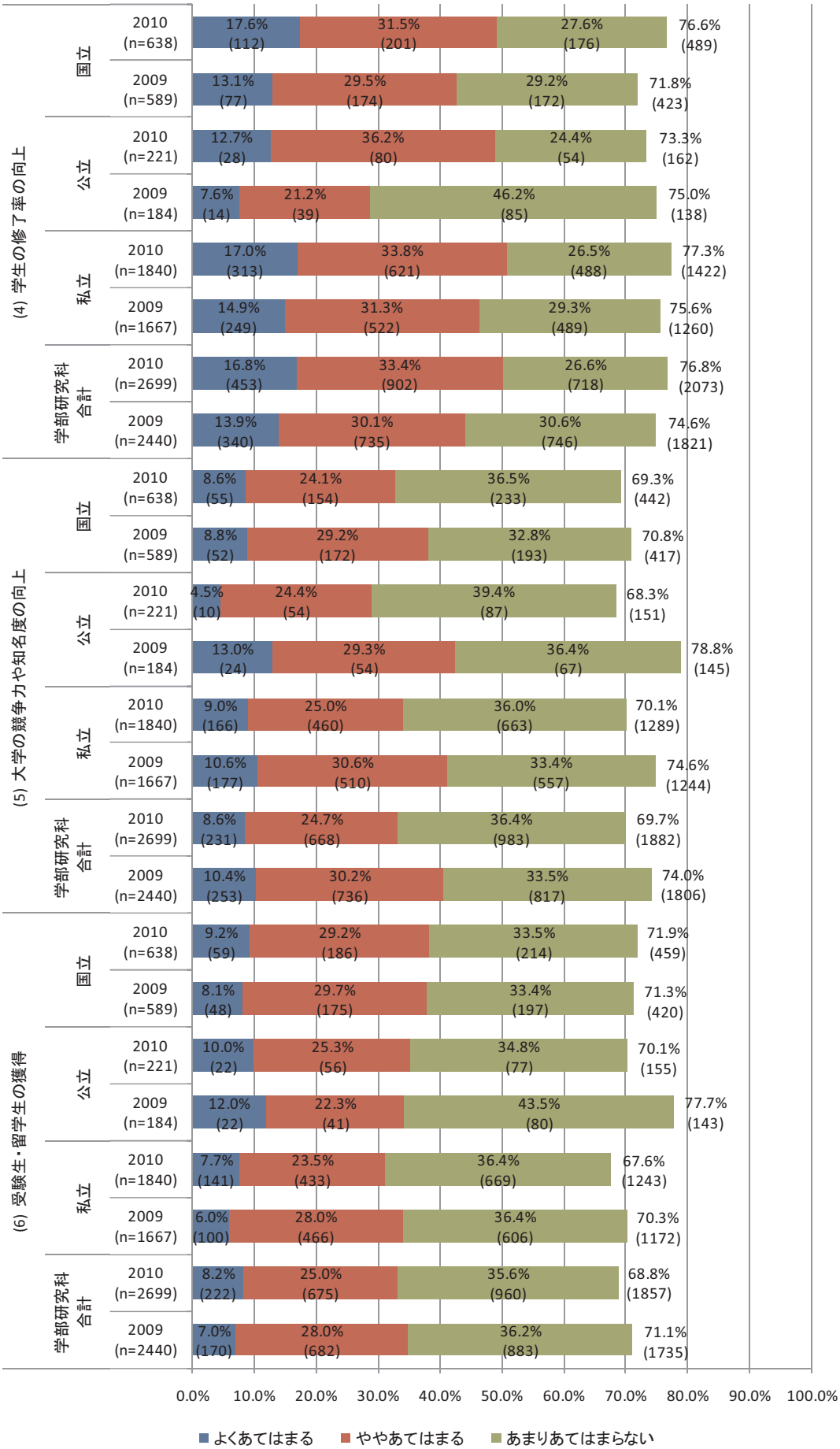

図 5.97　ICT 活用教育に期待される効果（学部研究科の大学設置者別 2/5）

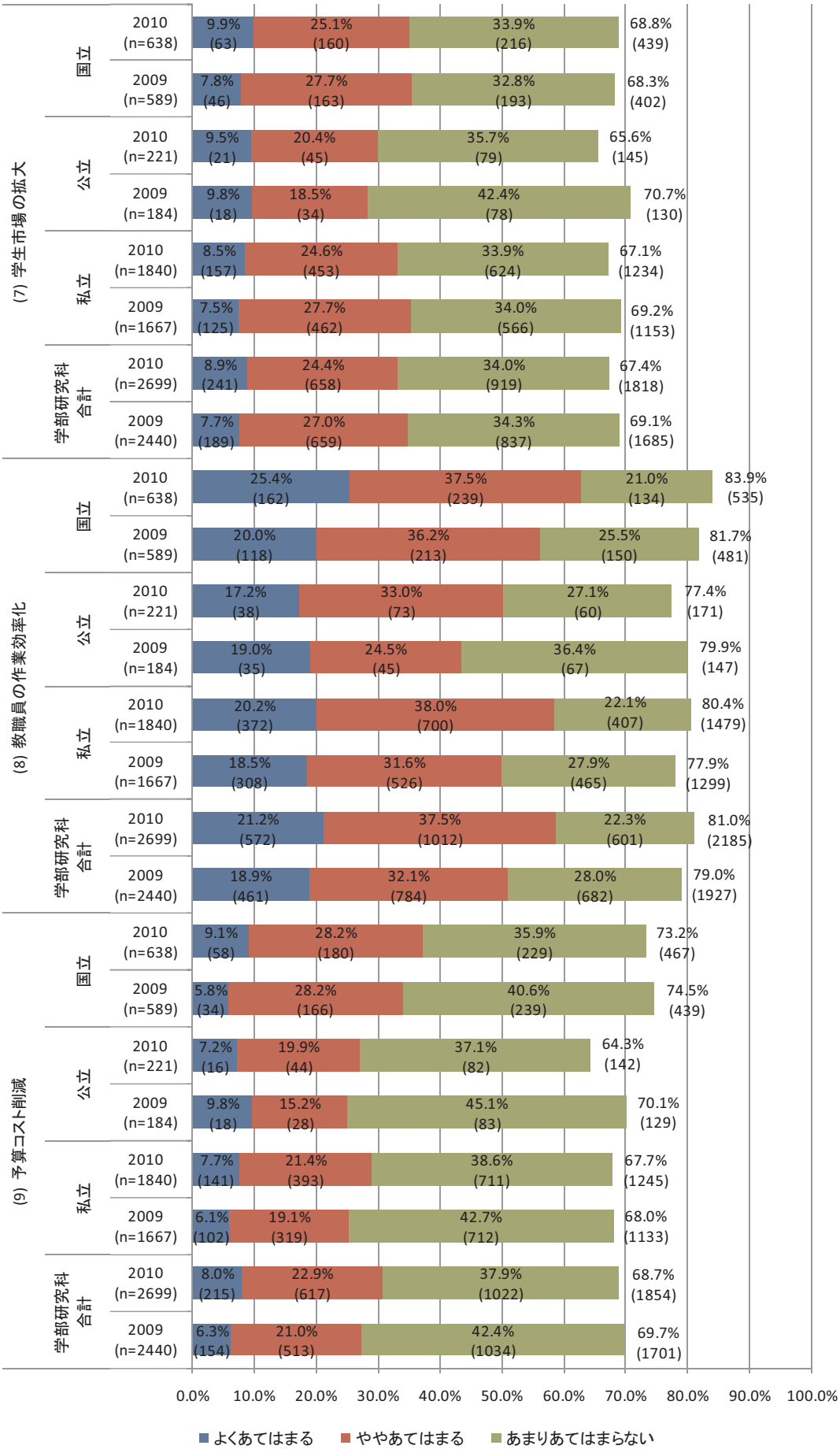

図 5.98　ICT 活用教育に期待される効果（学部研究科の大学設置者別 3/5）

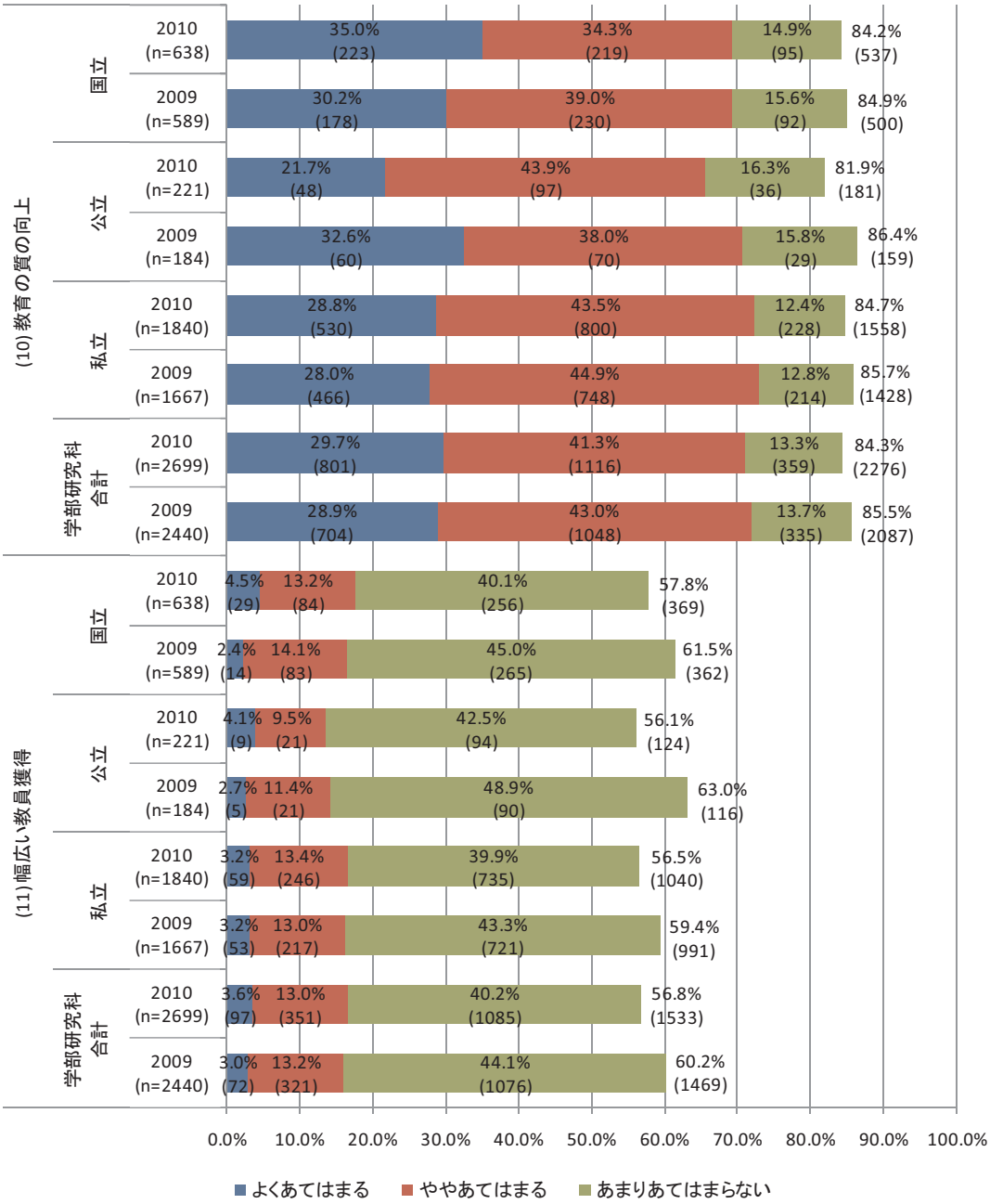

図 5.99　ICT 活用教育に期待される効果（学部研究科の大学設置者別 4/5）

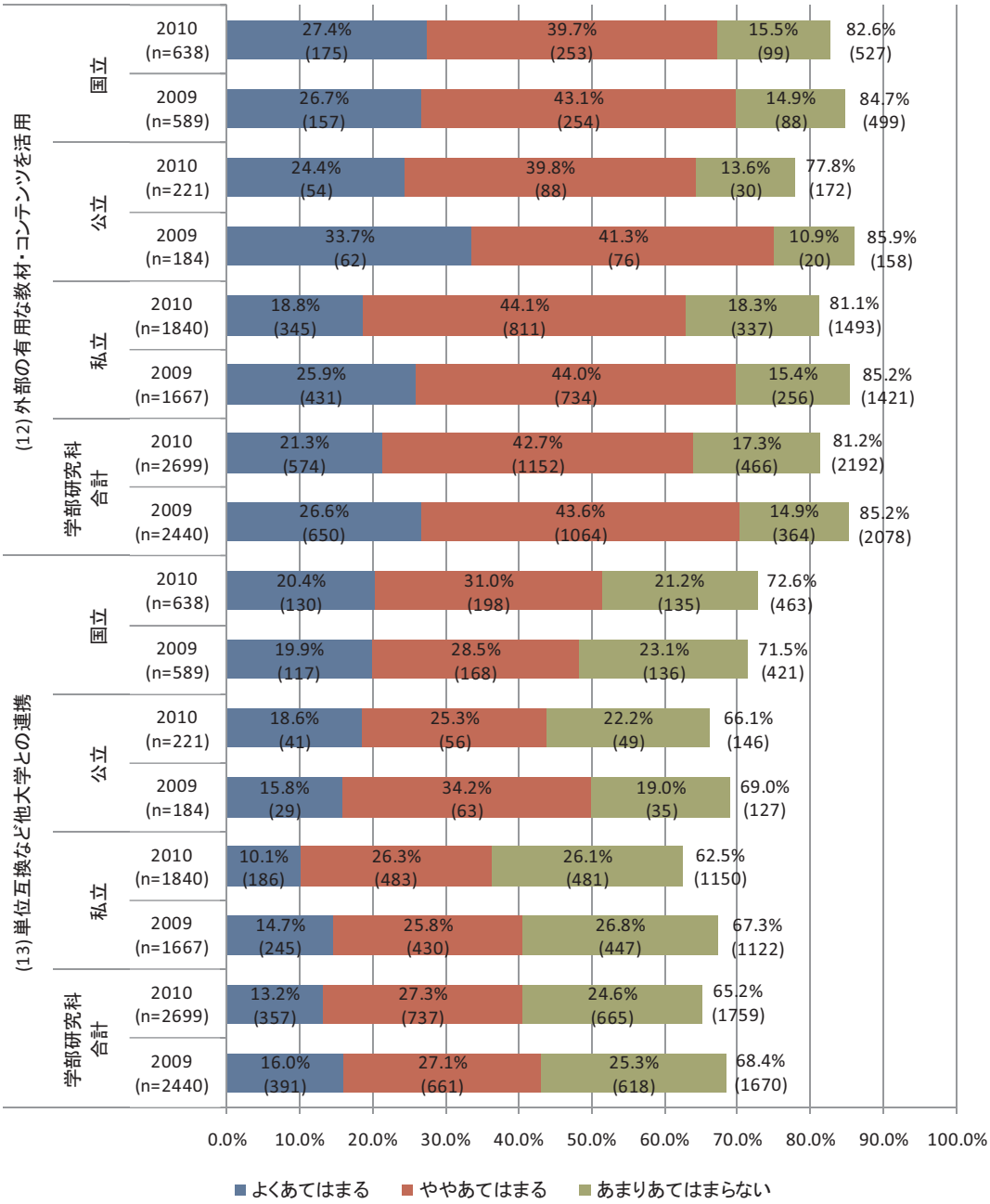

図 5.100　ICT 活用教育に期待される効果（学部研究科の大学設置者別 5/5）

(イ) ICT 活用教育の導入による効果

今後の ICT 活用教育を導入および普及する契機や目的を検討するため、ICT 活用教育を導入している機関を対象として、ICT 活用教育の導入による効果について調査を行った。導入による効果の有無について、「全くみられない」、「あまりみられない」、「ややみられる」、「よくみられる」、「分からない」、の 5 段階で回答してもらった。ここでは回答のうち、ICT 活用教育の導入により多少なり効果があったと考えられる「あまりみられない」「ややみられる」「よくみられる」の回答について対象とする。機関種別、大学設置者別、学部研究科の大学設置者別の調査結果を、それぞれ図 5.101 から図 5.103 に示す。

機関種別の調査結果（図 5.101）から、効果があったと答えているのは、大学事務局では 2009 年度 59.9%、2010 年度 62.4%、短期大学では 2009 年度 48.0%、2010 年度 48.7%、高等専門学校では 2009 年度 72.7%、2010 年度 69.6%、学部研究科では 2009 年度 53.9%、2010 年度 57.5%であることが明らかになった。大学設置者別の調査結果（図 5.102）から、国立大学では 2009 年度 79.7%、2010 年度 86.3%、公立大学では 2009 年度 44.4%、2010 年度 43.7%、私立大学では 2009 年度 58.6%、2010 年度 61.3%が効果があると答えていることがわかった。また、学部研究科の大学設置者別の調査結果（図 5.103）からは、国立大学では 2009 年度 61.6%、2010 年度 63.2%、公立大学では 2009 年度 41.3%、2010 年度 48.0%、私立大学では 2009 年度 52.5%、2010 年度 56.7%、全体では 2009 年度 53.9%、2010 年度 57.5%が効果があると答えているという結果が得られた。このことから、国立大学、高等専門学校では 6～8 割程度、私立大学では 5～6 割程度、公立大学や短期大学では 4～5 割程度で ICT 活用教育の導入による効果が得られていることが明らかになった。

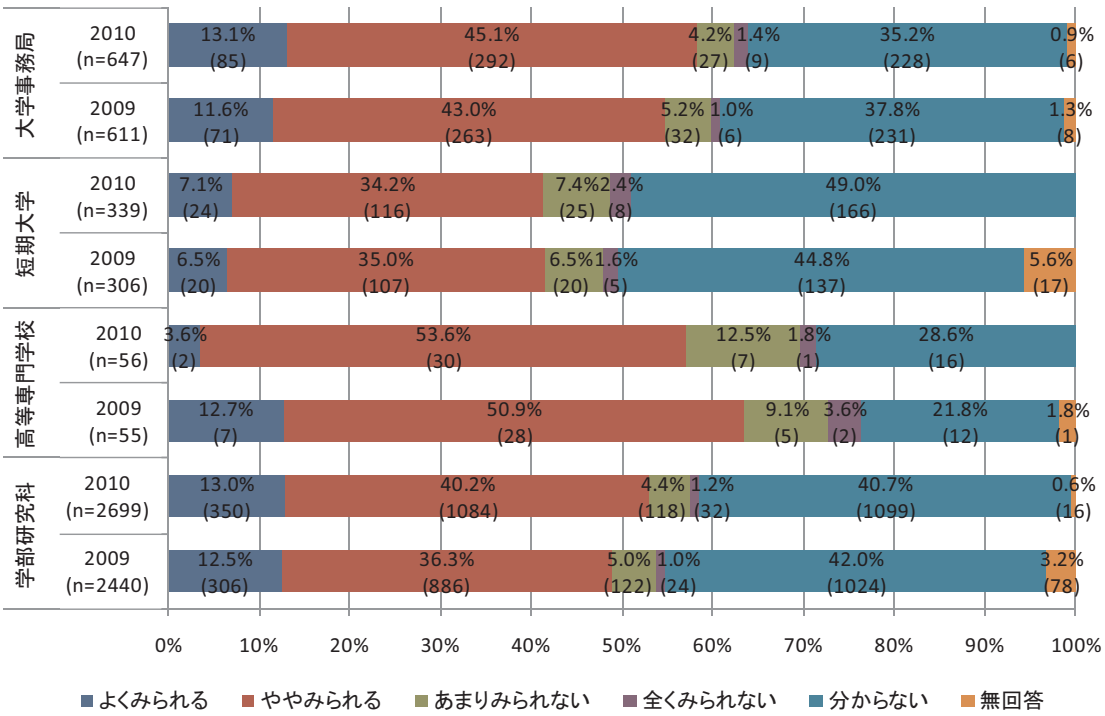

図 5.101　ICT 活用教育の導入による効果の有無（機関種別）

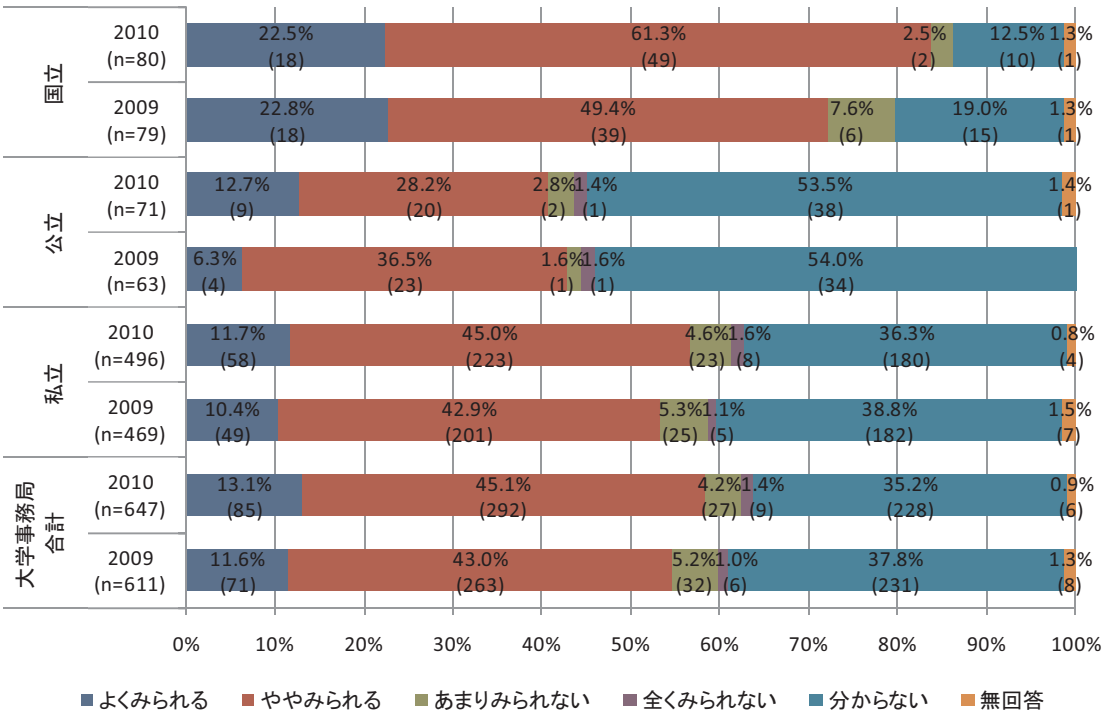

図 5.102　ICT 活用教育の導入による効果の有無（大学設置者別）

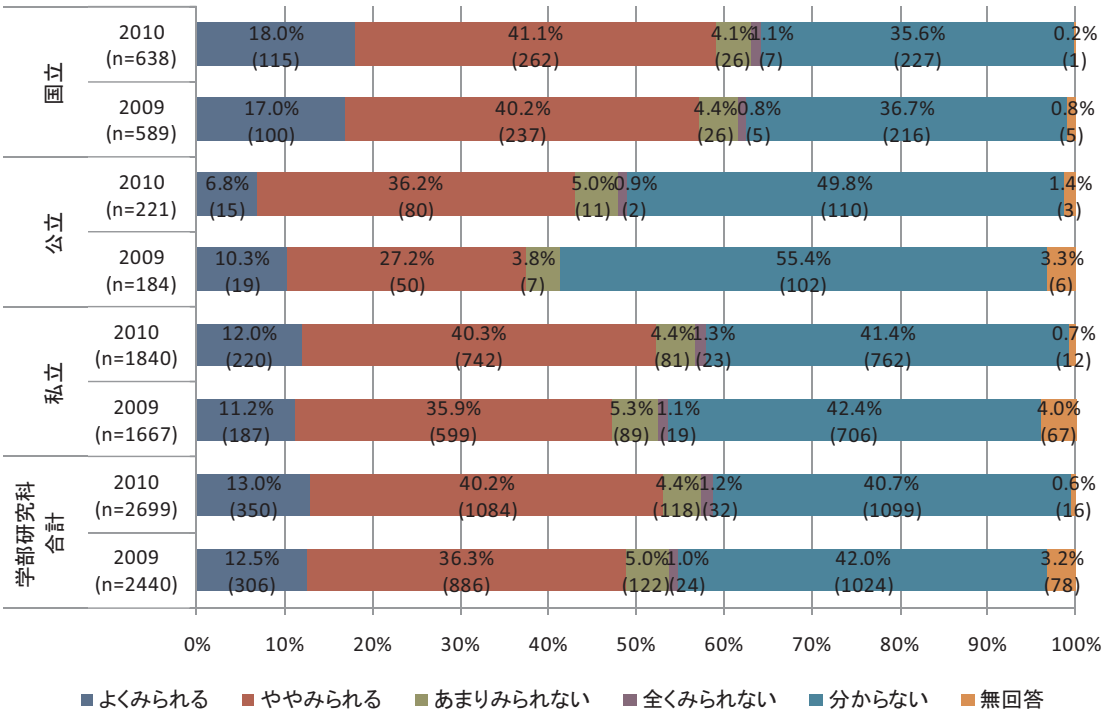

図 5.103　ICT 活用教育の導入による効果の有無（学部研究科の大学設置者別）

次に、効果があると回答があった機関を対象として、その効果について調査を行った。設問は、「よくあてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」「全くあてはまらない」「分からない」の中から選択式で回答してもらった。その回答の中で、効果があると判断される「よくあてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」を対象とする。機関種別、大学設置者別、学部研究科の大学

設置者別の調査結果を、それぞれ図 5.104 から図 5.118 に示す。

機関種別の調査結果（図 5.104 から図 5.108）では、次のことが明らかになった。大学事務局では、最も多いのが「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」（2009 年度 99.2%、2010 年度 98.8%）、2009 年度は「学生の学習効果が向上した」（2009 年度 93.4%）、「学生の学習意欲が向上した」（2009 年度 93.2%）と続くが、2010 年度は順位がかわり、「学生の学習意欲が向上した」（2010 年度 91.6%）、「学生の学習効果が向上した」（2010 年度 90.8%）となる。2010 年度に増加した設問は、「教職員の作業を効率化できた」（3.5 ポイント増）、「幅広い教員獲得」（1.8 ポイント増）、「単位互換など他大学との連携」（1.1 ポイント増）である。減少した設問は、「予算コストが削減できた」（3.8 ポイント減）、「対象学生層の拡大」（3.0 ポイント減）、「より多くの受験生・留学生が獲得できた」（2.8 ポイント減）となっている。短期大学では、「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」（2009 年度 97.3%、2010 年度 98.8%）が最も多く、2009 年度は「教育の質が向上した」（2009 年度 93.2%）、「学生の学習意欲が向上した」（2009 年度 91.8%）と続き、2010 年度は「学生の学習意欲が向上した」（2010 年度 92.7%）、「学生の学習効果が向上した」（2010 年度 92.1%）となっている。2010 年度に割合が増加した設問は、「学生の修了率が向上した」（4.6 ポイント増）、「学生の学習効果が向上した」（2.3 ポイント増）、「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」（1.5 ポイント増）となっている。割合が減少した設問は、「対象学生層の拡大」（15.1 ポイント減）、「単位互換など他大学との連携」（13.8 ポイント減）、「より多くの受験生・留学生が獲得できた」（12.1 ポイント減）と続く。高等専門学校では、「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」（2009 年度・2010 年度ともに 100.0%）に次いで、2009 年度は「外部の有用な教材・コンテンツを活用できた」（2009 年度 92.5%）、「学生の学習意欲が向上した」「教育の質が向上した」（2009 年度 90.0%）となっているが、2010 年度は、「学生の学習効果が向上した」「学生の学習意欲が向上した」（2010 年度 89.7%）と続く。2010 年度に割合が増加した設問は、「学生の学習効果が向上した」（4.7 ポイント増）のみである。割合が減少した設問は、「より多くの受験生・留学生が獲得できた」「大学の競争力や知名度が向上した」（24.1 ポイント減）、「幅広い教員獲得」（21.7 ポイント減）となっている。学部研究科では、「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」（2009 年度 97.6%、2010 年度 98.1%）が最も多く、「学生の学習効果が向上した」（2009 年度 92.5%、2010 年度 91.1%）、続いて 2009 年度は「教育の質が向上した」（2009 年度 91.4%）、2010 年度は「学生の学習意欲が向上した」（2010 年度 89.9%）となっている。2010 年度に割合が増加した設問は「教職員の作業を効率化できた」（3.8 ポイント増）、「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」（0.6 ポイント増）である。一方で割合が減少した設問は、「外部の有用な教材・コンテンツを活用できた」（9.5 ポイント減）、「大学の競争力や知名度が向上した」（8.5 ポイント減）、「対象学生層の拡大」（7.3 ポイント減）となっている。

大学設置者別の調査結果（図 5.109 から図 5.113）では、次のことが明らかになった。国立大学では、「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」（2009 年度、2010 年度とも 100.0%）が最も多く、「教育の質が向上した」（2009 年度 95.2%、2010 年度 94.2%）、2009 年度は「学生の学習意欲が向上した」（2009 年度 95.2%）、2010 年度は「学生の学習効果が向上した」（92.8%）となっている。2010 年度に割合が増加した設問は「教職員の作業を効率化できた」（7.3 ポイント増）、「単位互換など他大学との連携」（5.2 ポイント増）となっている。他方、割合が減少した設問は、「対象学生層の拡大」（10.3 ポイント減）、「大学の競争力や知名度が向上した」（9.1 ポイント減）、「より多くの受験生・留学生が獲得できた」（7.7 ポイント減）とつづく。公立大学では、2009 年度において最も多いのが「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」（2009 年度 96.4%）で、次に「学生の学習意欲が向上した」（2009 年度 92.9%）、「外部の有用な教材・コンテンツを活用できた」（2009 年度 89.3%）である。2010 年度では、「学習者の学習意欲が向上した」「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」(2010 年度 100%)、「学生の学習効果が向上した」(2010 年度 93.5%) となっている。2010 年度に割合が増加した設問は、「幅広い教員獲得」(17.7 ポイント増)、「より多くの受験生・留学生が獲得できた」(13.8 ポイント増)、「学生の学習効果が向上した」(7.8 ポイント増) となっている。一方で、割合が減少した設問は、「単位互換など他大学との連携」(17.6 ポイント減)、「外部の有用な教材・コンテンツを活用できた」(8.6 ポイント減)、「予算コストが削減できた」(7.6 ポイント減) とつづく。私立大学では、最も多いのが「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」(2009 年度 99.3%、2010 年度 98.4%)、2009 年度は次いで「学生の学習効果が向上した」(2009 年度 94.2%)、「学生の学習意欲が向上した」(2009 年度 92.7%) となるが、2010 年度は「学生の学習意欲が向上した」(90.5%)、「学生の学習効果が向上した」(90.1%) となっている。2010 年度に割合が増加したのは、「教職員の作業を効率化できた」(2.5 ポイント増)、「単位互換など他大学との連携」(2.1 ポイント増)、「幅広い教員獲得」(1.2 ポイント増) となっている。一方で割合が減少したのは、「予算コストが削減できた」(4.3 ポイント減)、「学生の学習効果が向上した」(4.1 ポイント減)、「より多くの受験生・留学生が獲得できた」(3.4 ポイント減) である。

学部研究科の大学設置者別の調査結果(図 5.114 から図 5.118) では、次のことが明らかになった。国立大学では、2009 年度、2010 年度ともに最も多いのが「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」(2009 年度 97.2%、2010 年度 98.5%)、次いで「学生の学習効果が向上した」(2009 年度 92.8%、2010 年度 91.1%)、「学生の学習意欲が向上した」(2009 年度 91.2%、2010 年度 87.8%) である。2010 年度に割合が増加した設問は、「学生の終了率が向上した」(2.0 ポイント増)、「教職員の作業を効率化できた」(1.9 ポイント増)、「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」(1.3 ポイント増) である。割合が減少した設問は、「外部の有用な教材・コンテンツを活用できる」(9.5 ポイント減)、「大学の競争力や知名度が向上した」(6.6 ポイント減)、「対象学生層の拡大」(5.9 ポイント減) となっている。公立大学では、多いものから順に「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」(2009 年度 100.0%、2010 年度 96.2%)、2009 年度は「学生の学習効果が向上した」(2009 年度 92.1%)、「学生の学習意欲が向上した」(2009 年度 89.5%) と続くが、2010 年度は「学生の学習意欲が向上した」(2010 年度 85.8%)、「学生の学習効果が向上した」(2010 年度 83.0%) と続く。2010 年度に割合が増加した設問は、「教職員の作業を効率化できた」(0.1 ポイント増) のみである。2010 年度に割合が減少した設問は、「より多くの受験生・留学生が獲得できた」(24.1 ポイント減)、「単位互換など他大学との連携」(20.3 ポイント減)、「大学の競争力や知名度が向上した」(18.2 ポイント減) となっている。私立大学では、「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」(2009 年度 97.5%、2010 年度 98.2%) が最も多く、次に「学生の学習効果が向上した」(2009 年度 92.3%、2010 年度 91.9%)、2009 年度は「教育の質が向上した」(2009 年度 91.9%)、2010 年度は「学生の学習意欲が向上した」(2010 年度 91.2%) となっている。2010 年度に割合が増加した設問は、「教職員の作業を効率化できた」(5.0 ポイント増)、「学生に対してより便利な環境を提供できる」(0.7 ポイント増) である。割合が減少した設問は、「外部の有用な教材・コンテンツを活用できる」(8.9 ポイント減)、「大学の競争力や知名度が向上した」(8.4 ポイント減)、「対象学生層の拡大」(7.1 ポイント減) となっている。

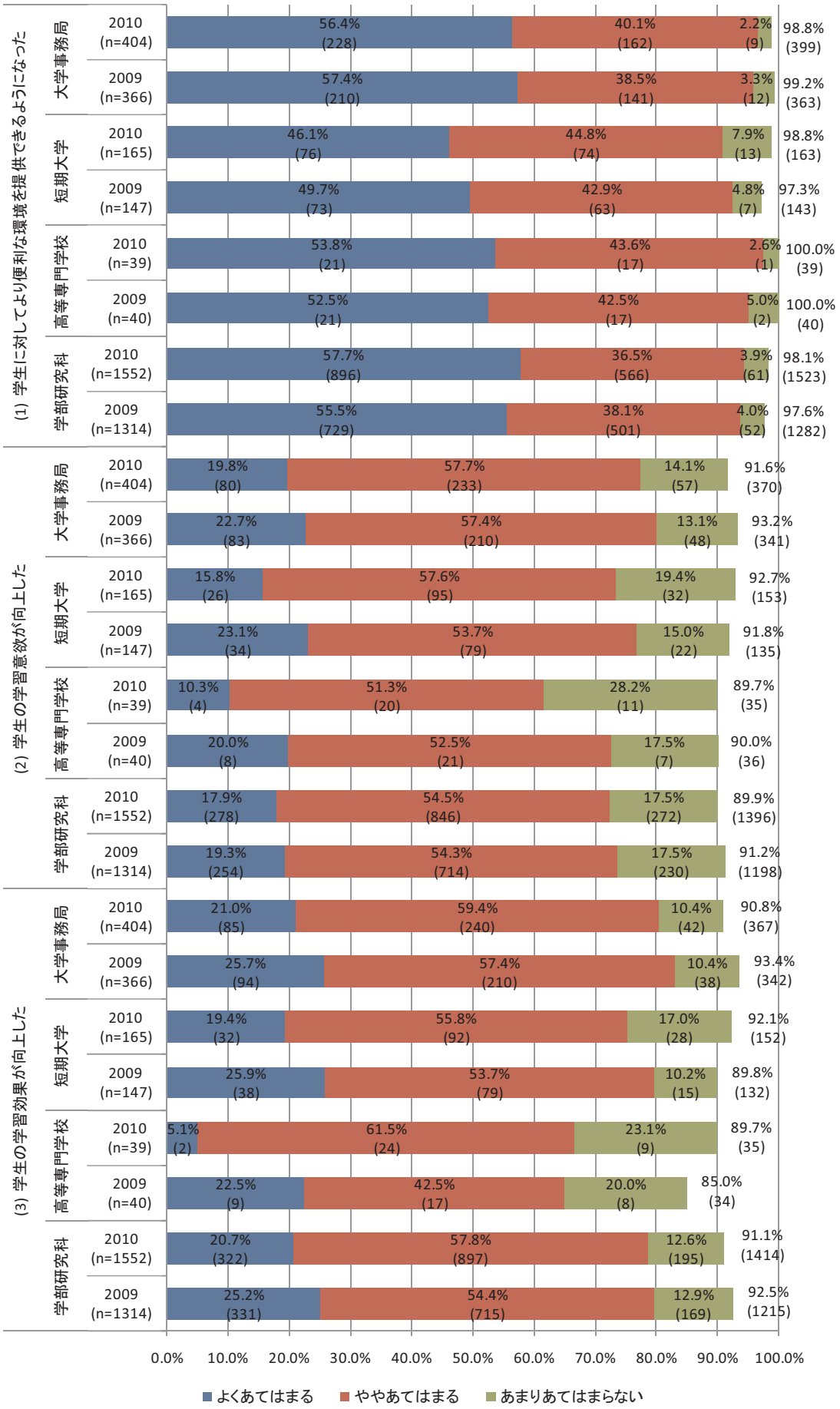

図 5.104　ICT 活用教育の導入による効果（機関種別 1/5）

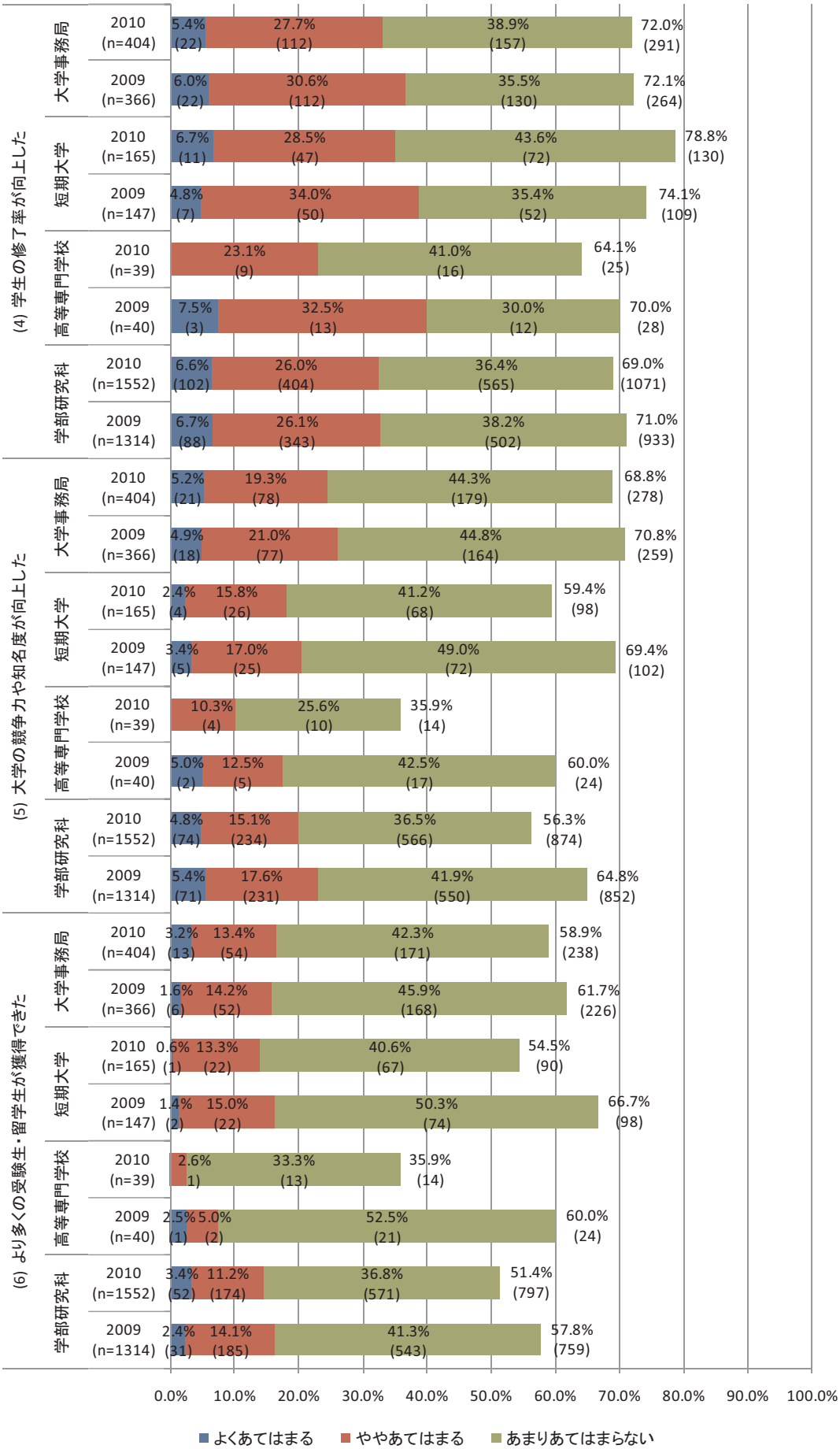

図 5.105　ICT 活用教育の導入による効果（機関種別 2/5）

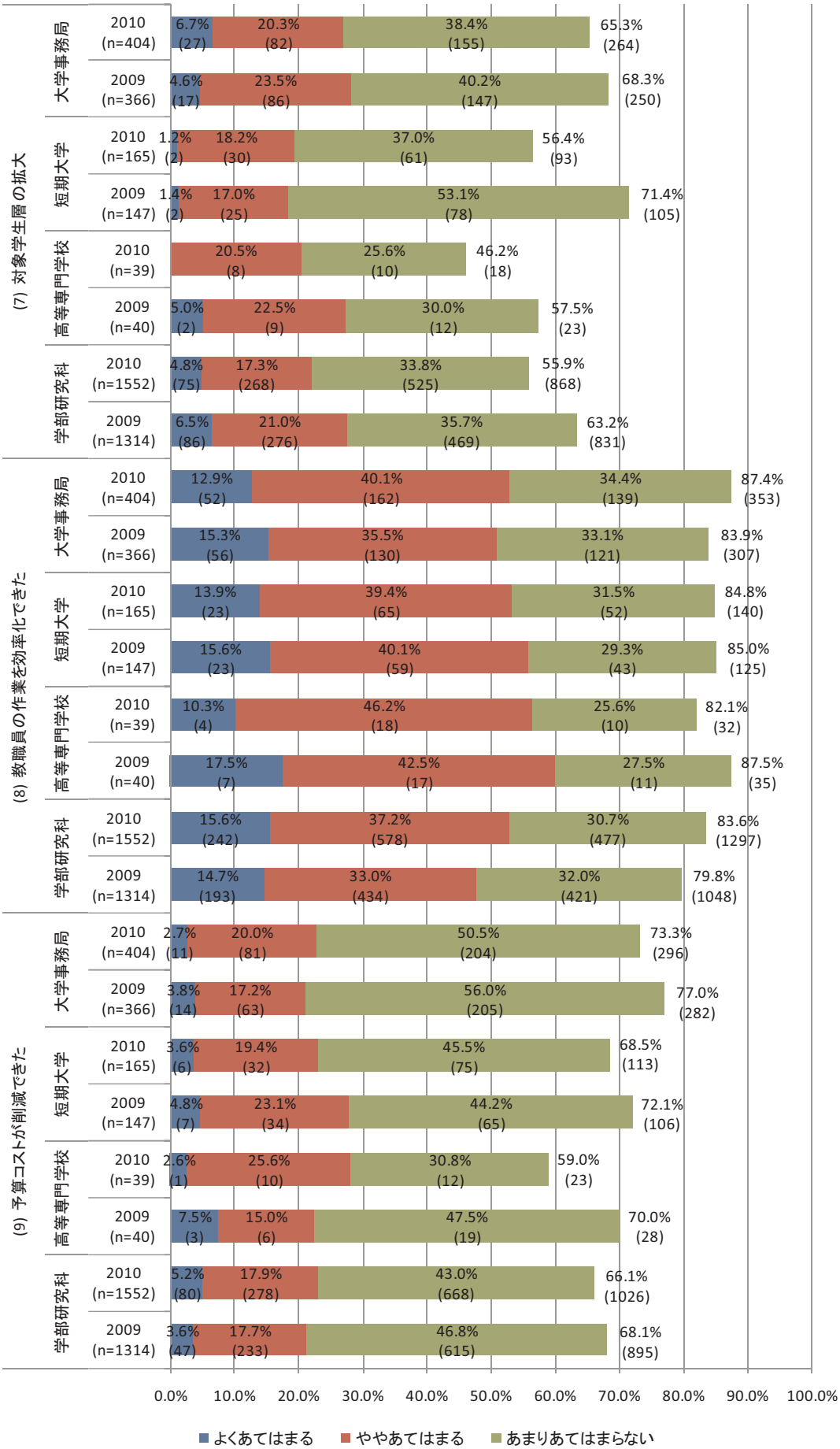

図 5.106　ICT 活用教育の導入による効果（機関種別 3/5）

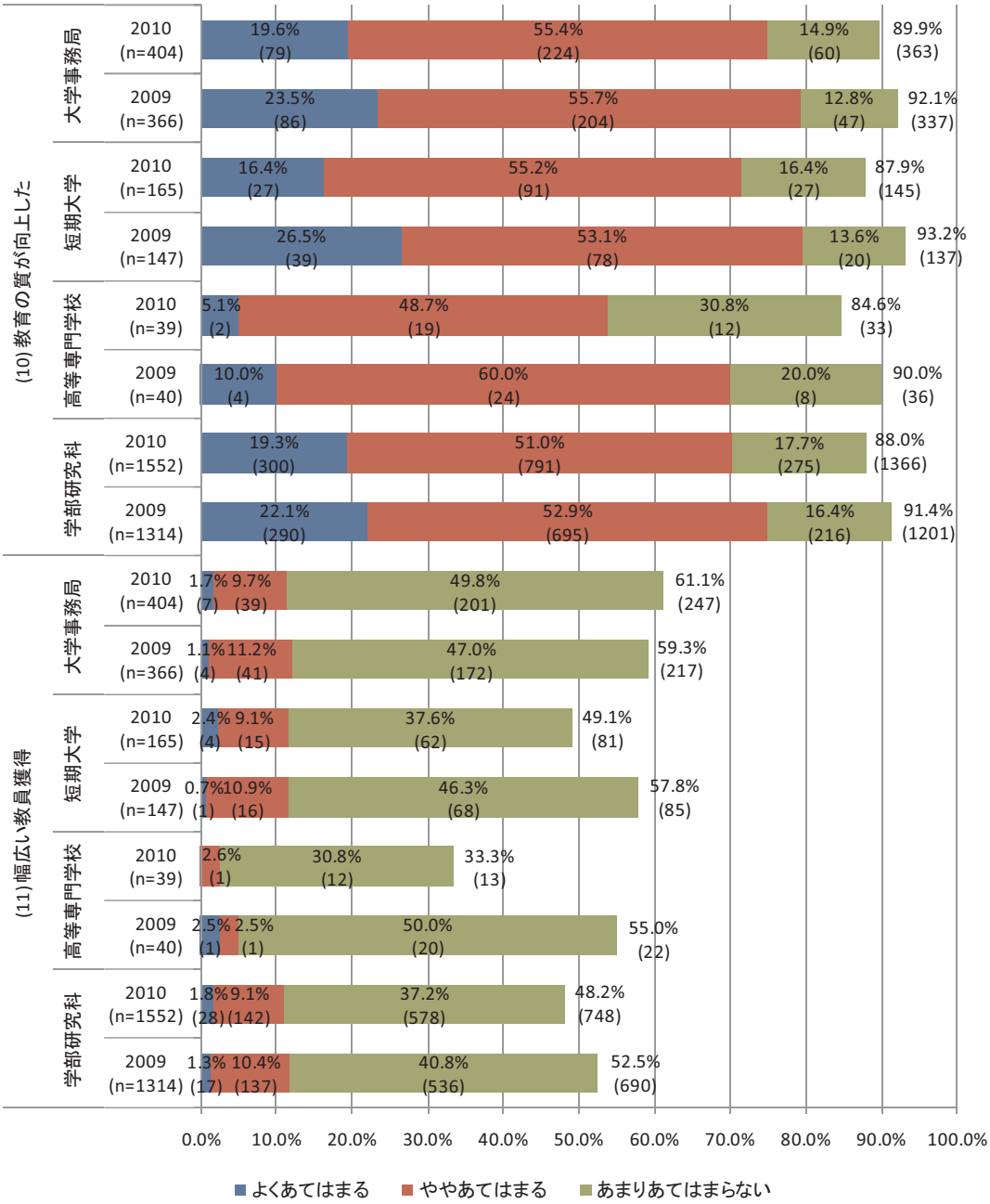

図 5.107　ICT 活用教育の導入による効果（機関種別 4/5）

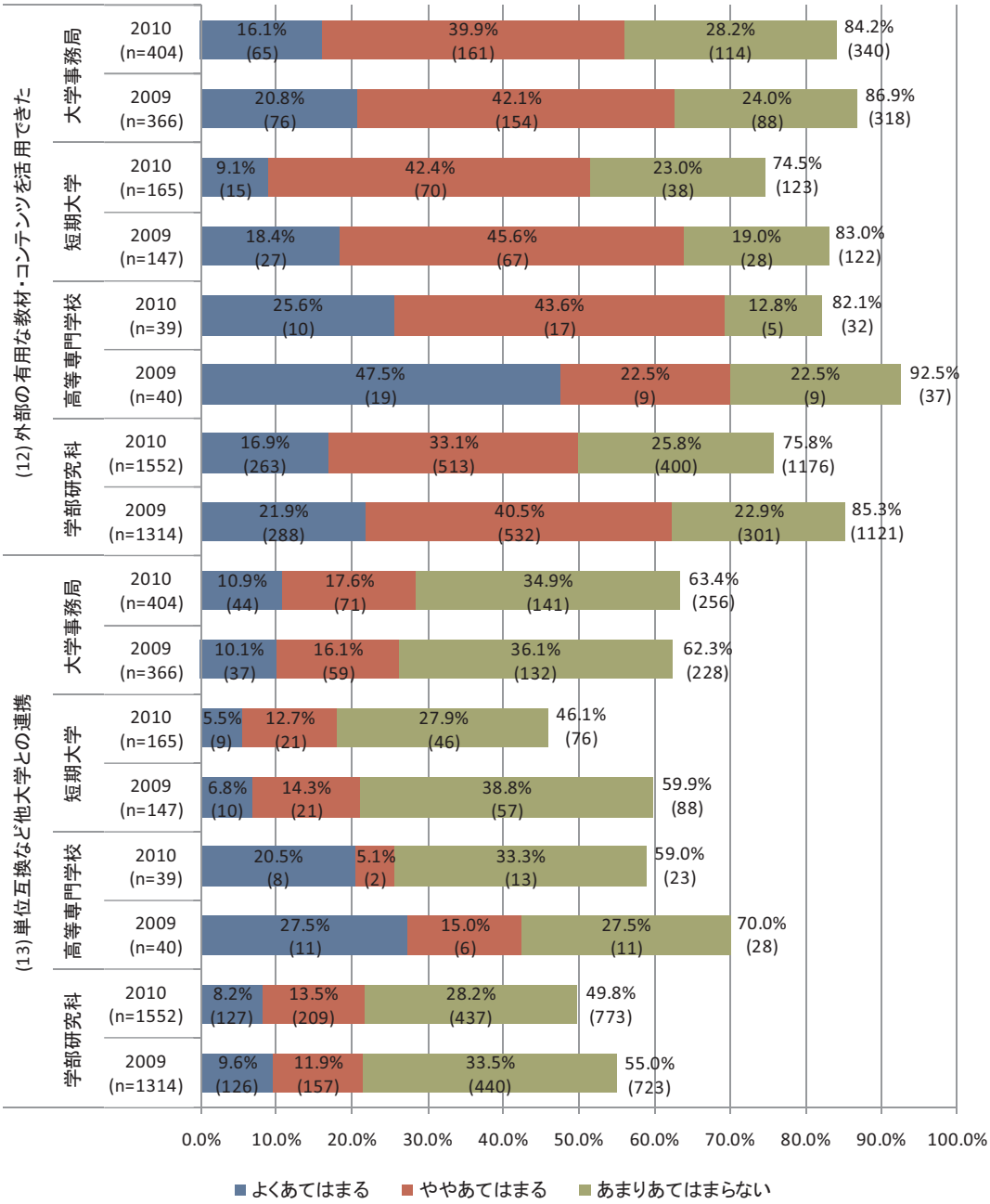

図 5.108　ICT 活用教育の導入による効果（機関種別 5/5）

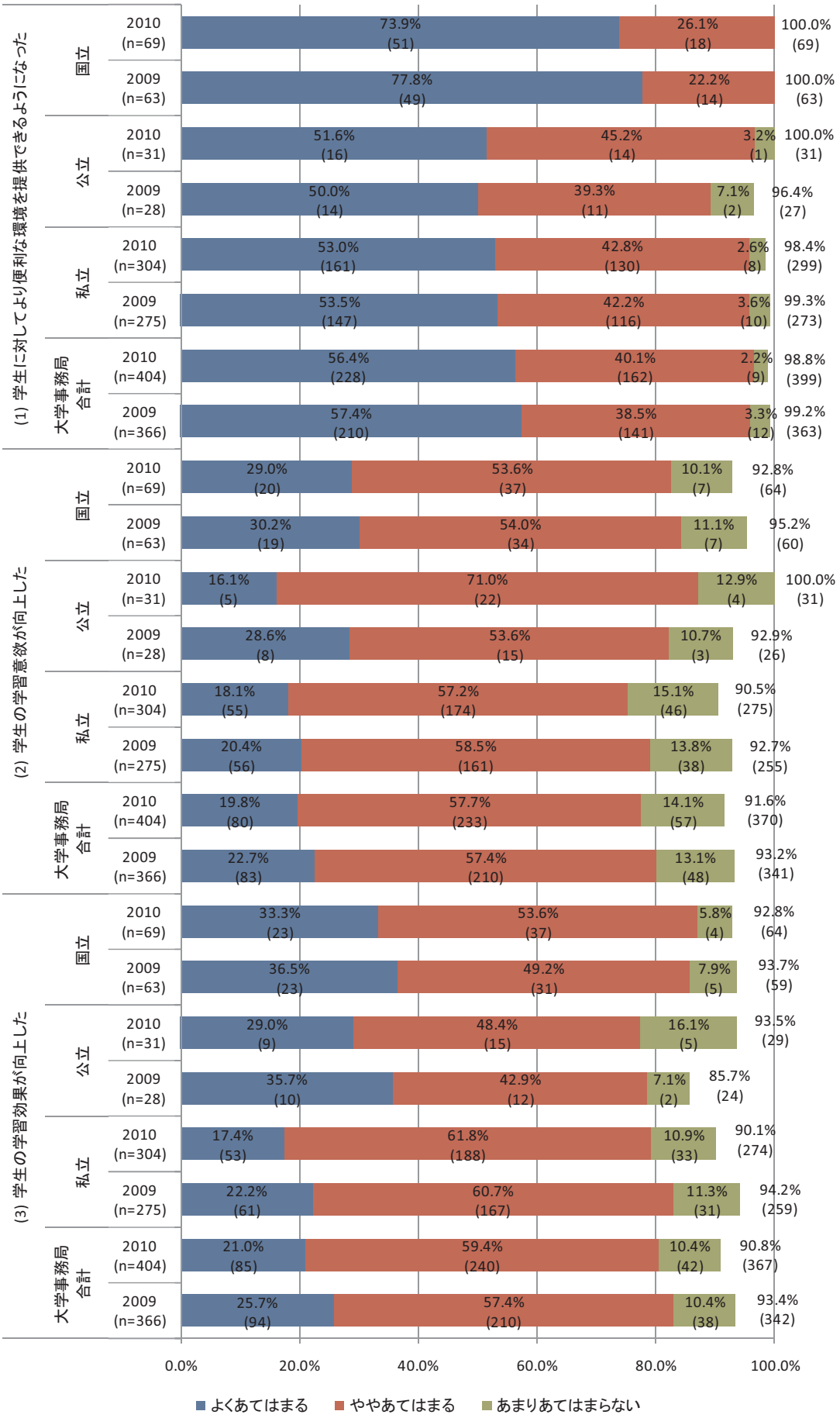

図 5.109　ICT 活用教育の導入による効果（大学設置者別 1/5）

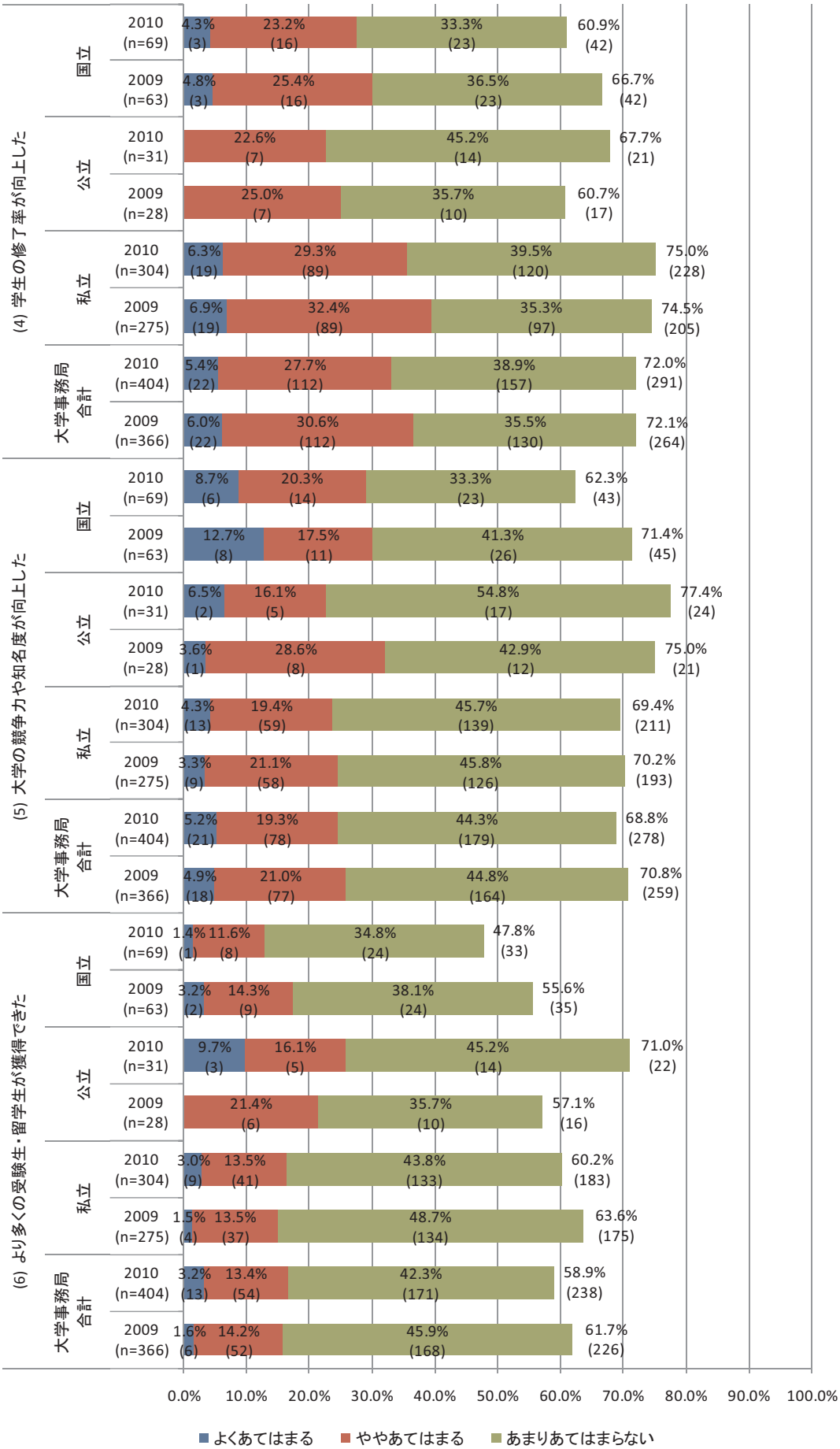

図 5.110　ICT 活用教育の導入による効果（大学設置者別 2/5）

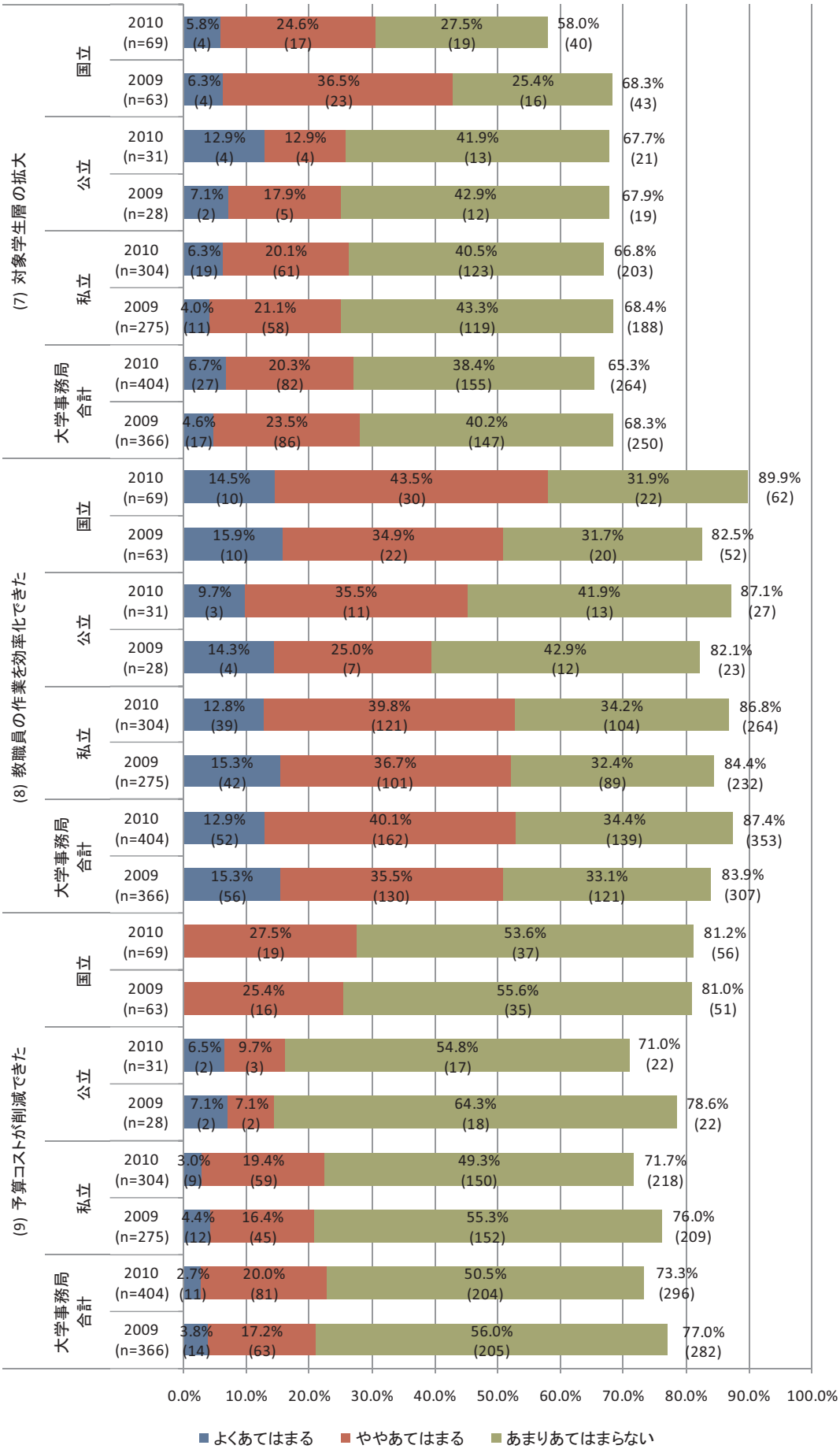

図 5.111　ICT 活用教育の導入による効果（大学設置者別 3/5）

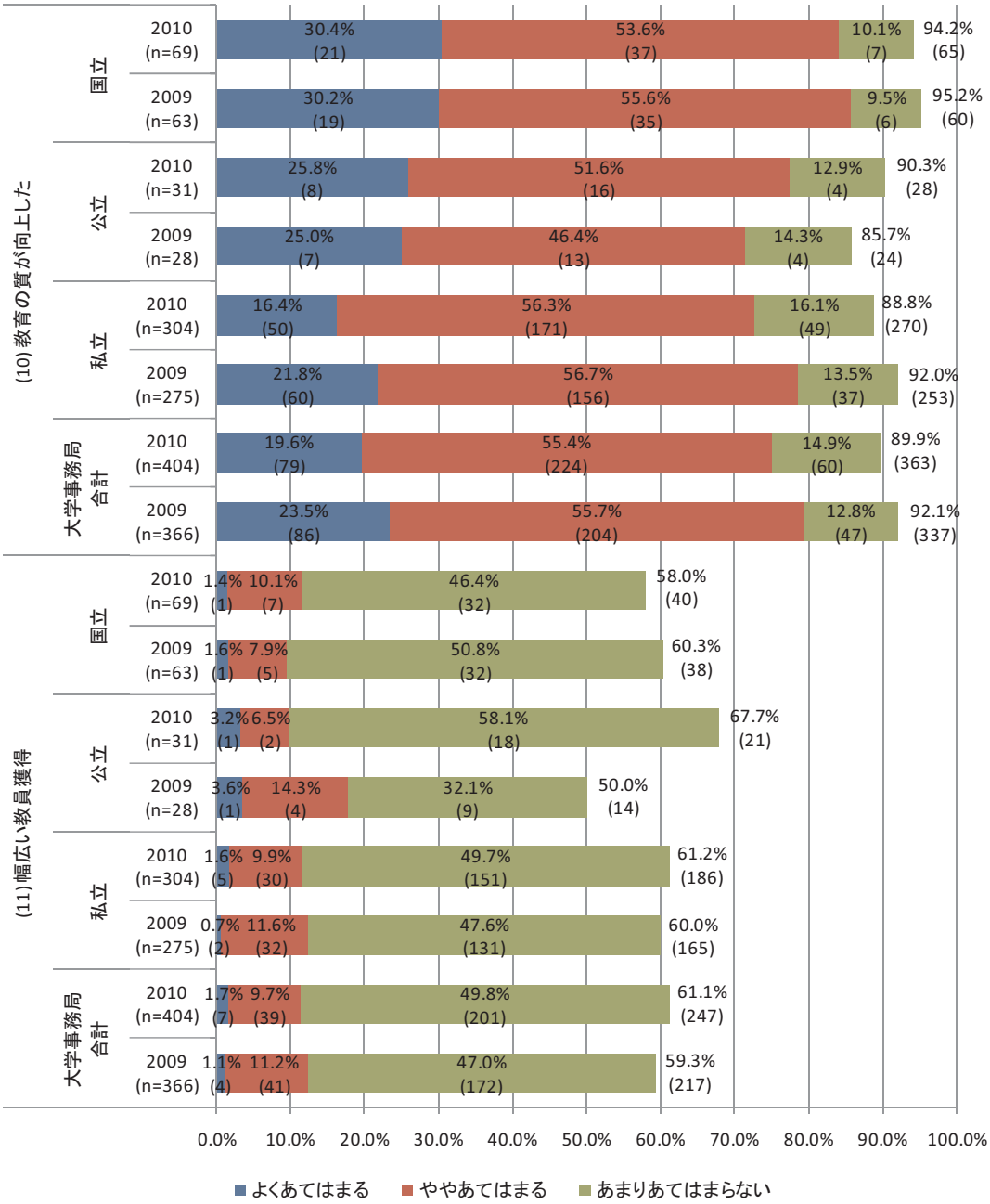

図 5.112　ICT 活用教育の導入による効果（大学設置者別 4/5）

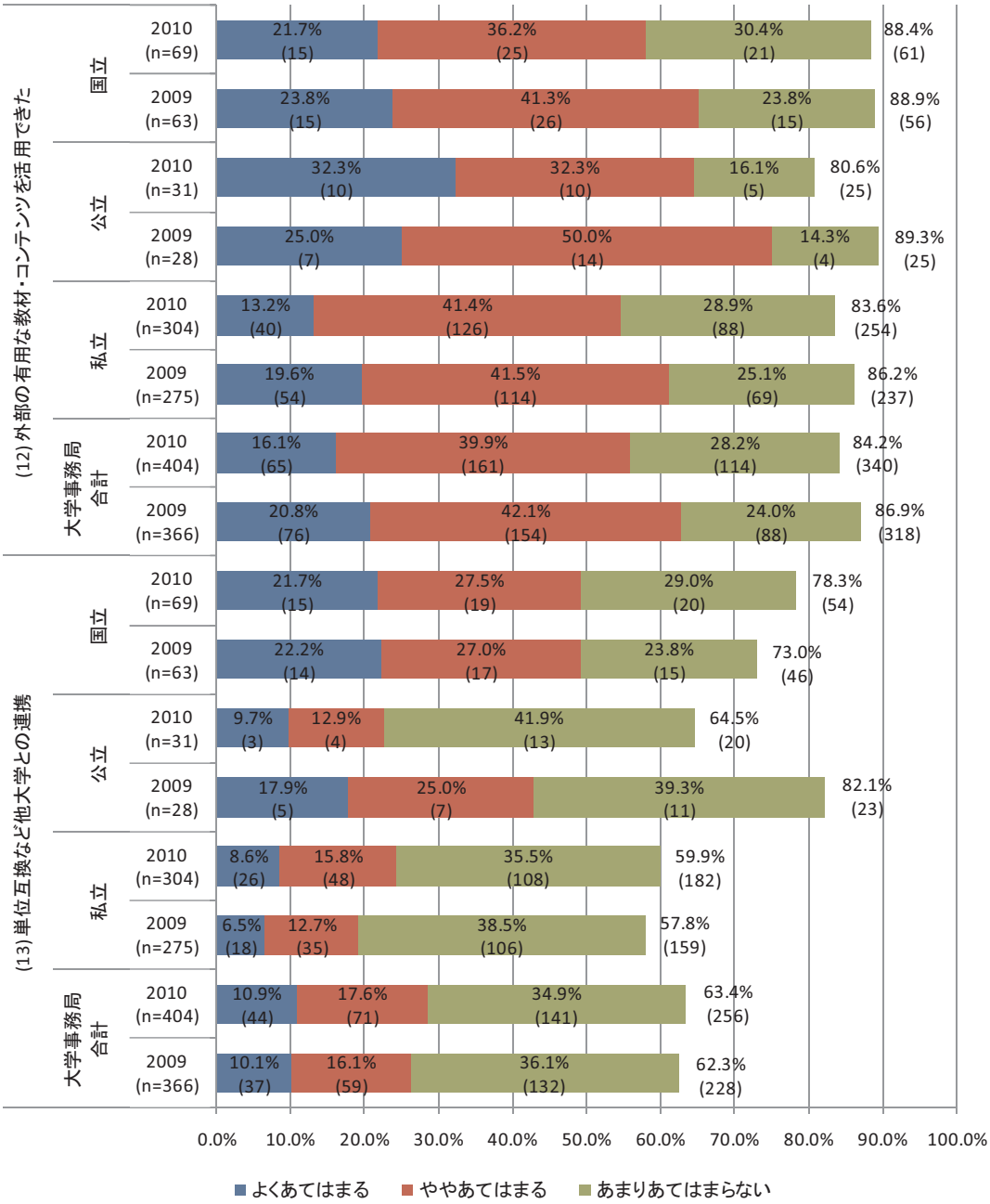

図 5.113　ICT 活用教育の導入による効果（大学設置者別 5/5）

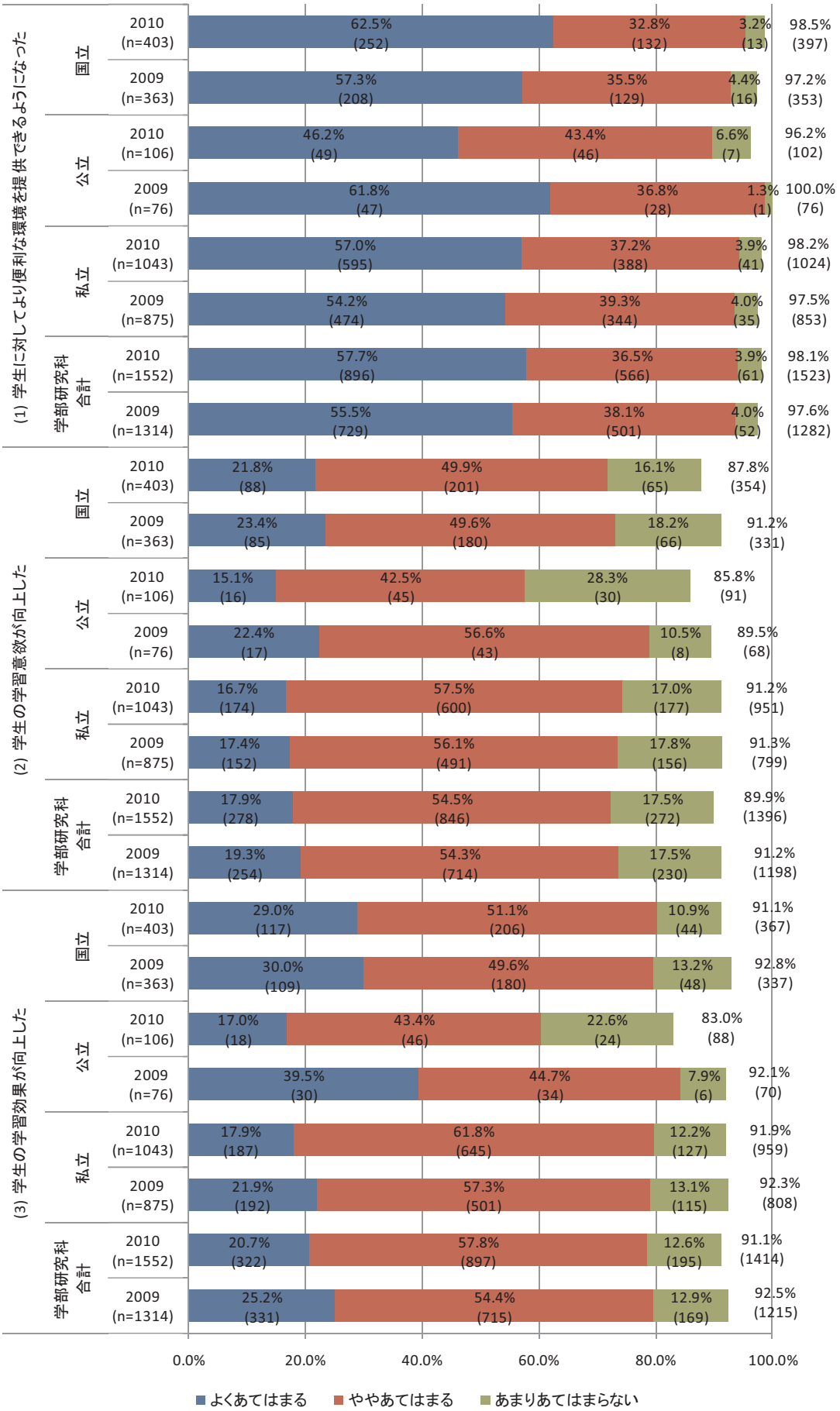

図 5.114　ICT 活用教育の導入による効果（学部研究科の大学設置者別 1/5）

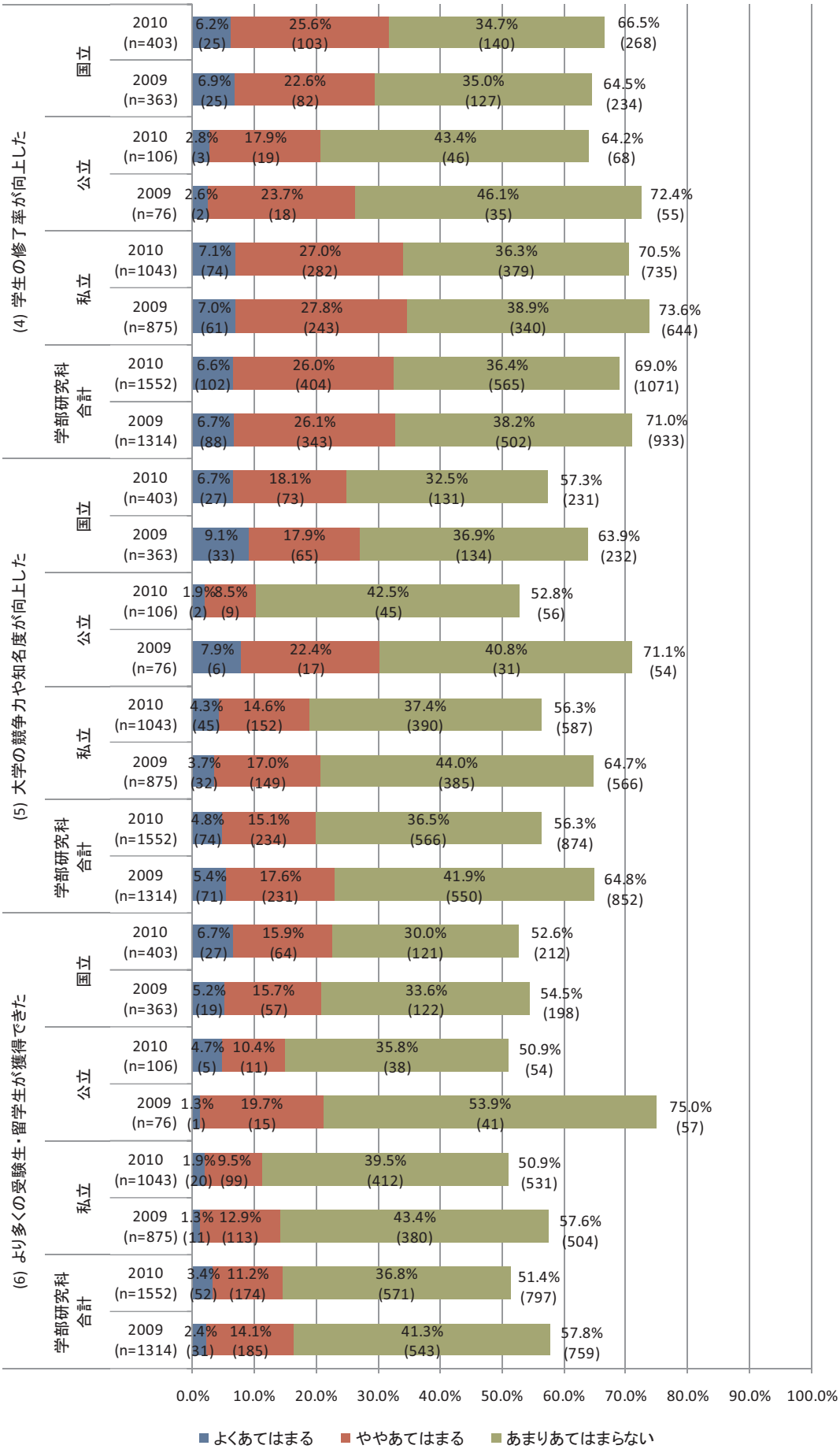

図 5.115　ICT 活用教育の導入による効果（学部研究科の大学設置者別 2/5）

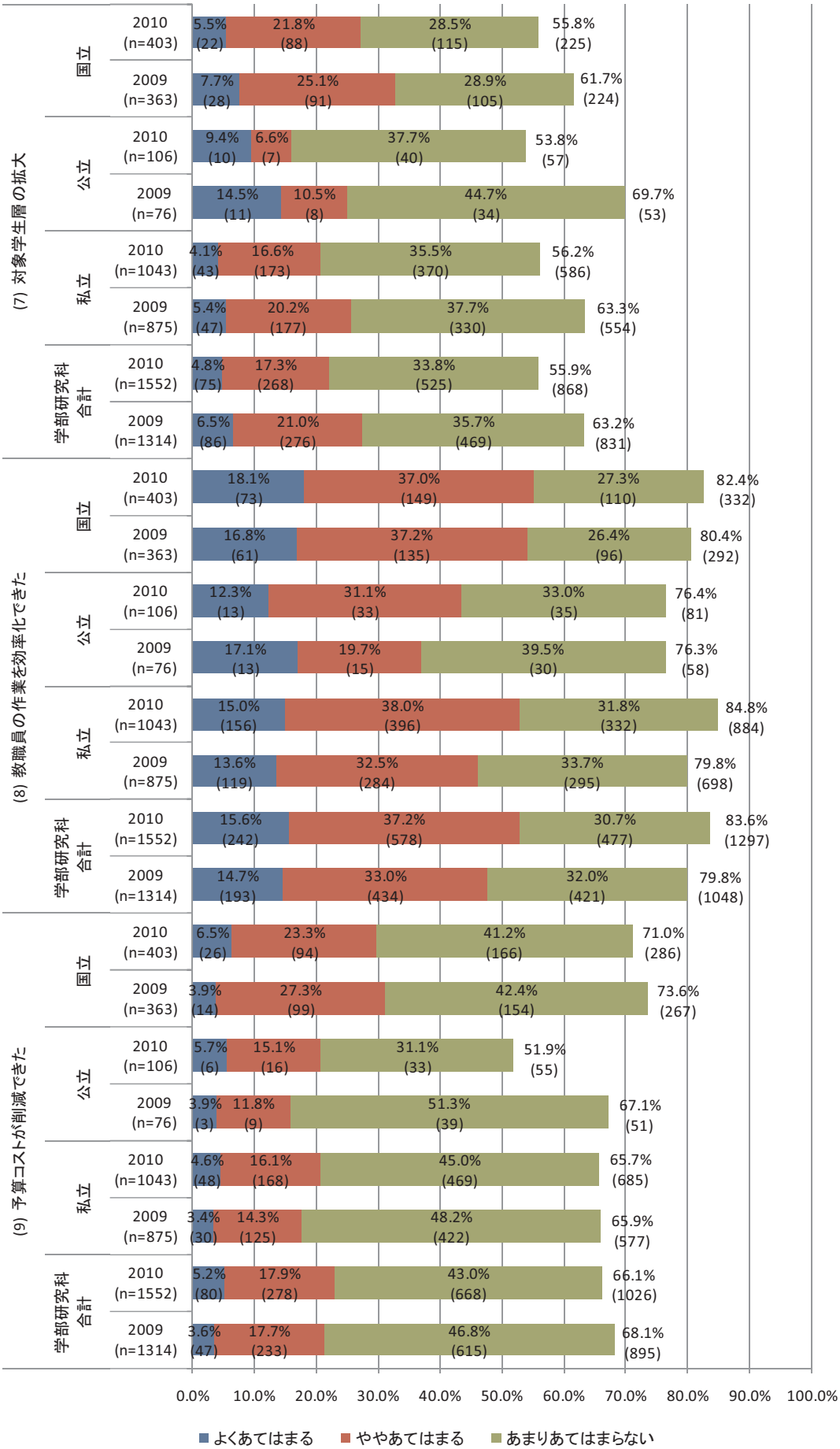

図 5.116　ICT 活用教育の導入による効果（学部研究科の大学設置者別 3/5）

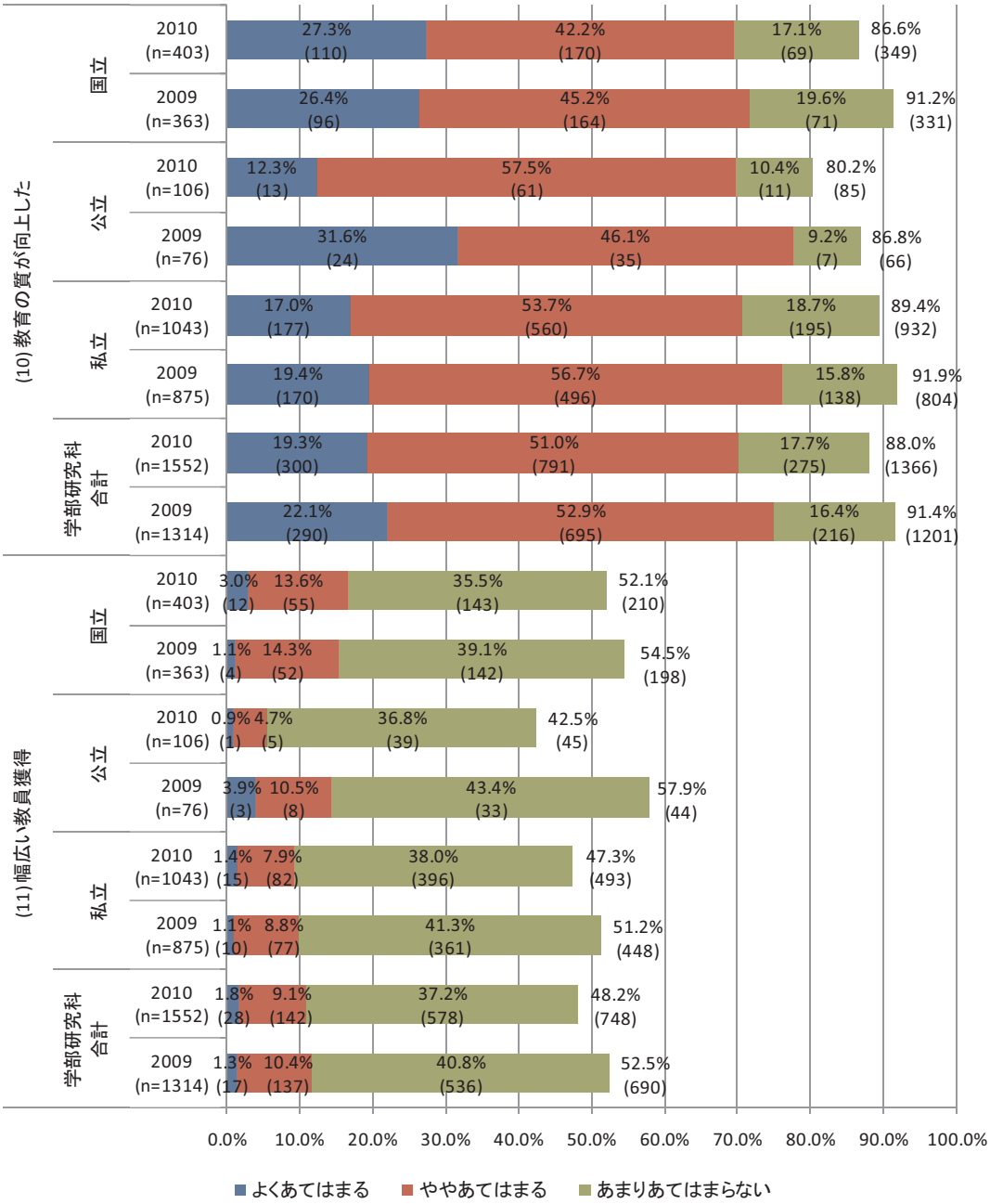

図 5.117　ICT 活用教育の導入による効果（学部研究科の大学設置者別 4/5）

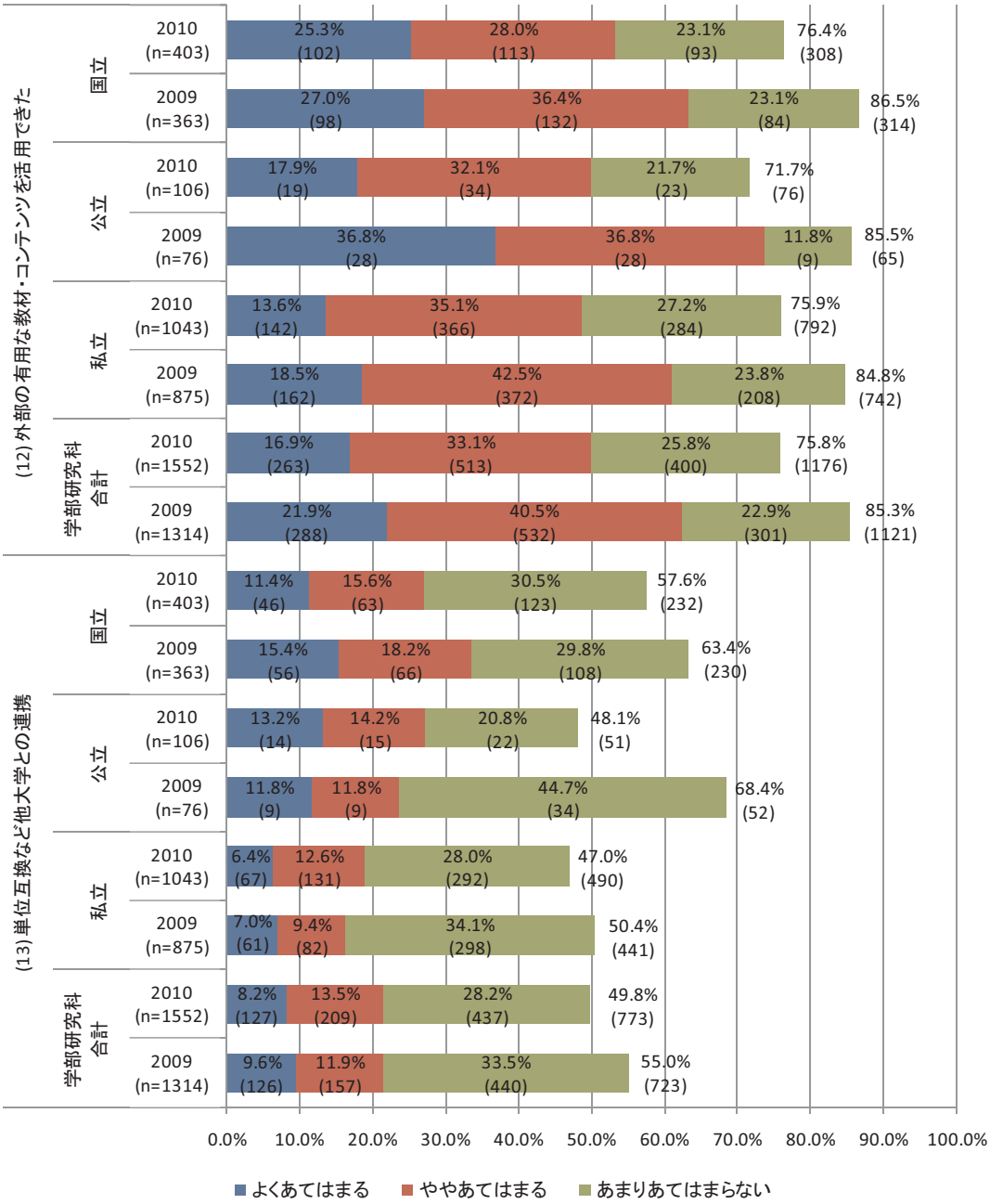

図 5.118　ICT 活用教育の導入による効果（学部研究科の大学設置者別 5/5）

(ウ) ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因

ICT 活用教育の導入や推進には多くの課題があるが、一層普及を図るためには、これらの課題を整理し、有効な対策を検討する必要がある。このことから、ICT 活用教育を導入している機関を対象として、ICT 活用教育を実施する際の課題となる阻害要因について調査を行った。阻害要因の有無について、「全く存在しない」、「あまり存在しない」、「やや存在する」、「多数存在する」、「分からない」、の 5 段階で回答してもらった。回答のうち、「あまり存在しない」「やや存在する」「多数存在する」の回答は、ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因が存在すると考えられる。機関種別、大学設置者別、学部研究科の大学設置者別の調査結果を、それぞれ図 5.119、図 5.120、図 5.121 に示す。

機関種別の調査結果（図 5.119）から、大学事務局では 2009 年度 86.6%、2010 年度 85.6%、短期大学では 2009 年度 80.7%、2010 年度 76.4%、高等専門学校では 2009 年度 94.5%、2010 年度 96.4%、学部研究科では 2009 年度 82.1%、2010 年度 79.2%に阻害要因が存在すると答えていることが明らかになった。大学設置者別の調査結果（図 5.120）からは、国立大学では 2009 年度 96.2%、2010 年度 93.8%、公立大学では 2009 年度 79.4%、2010 年度 76.1%、私立大学では 2009 年度 85.9%、2010 年度 85.7%に阻害要因が存在することがわかった。学部研究科の大学設置者別の調査結果（図 5.121）からは、国立大学では 2009 年度 81.2%、2010 年度 83.1%、公立大学では 2009 年度 86.4%、2010 年度 76.5%、私立大学では 2009 年度 82.0%、2010 年度 78.2%の割合で阻害要因が存在すると答えていることがわかった。このことから、いずれの調査結果においても 8～9 割程度で ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因が存在することが明らかになった。

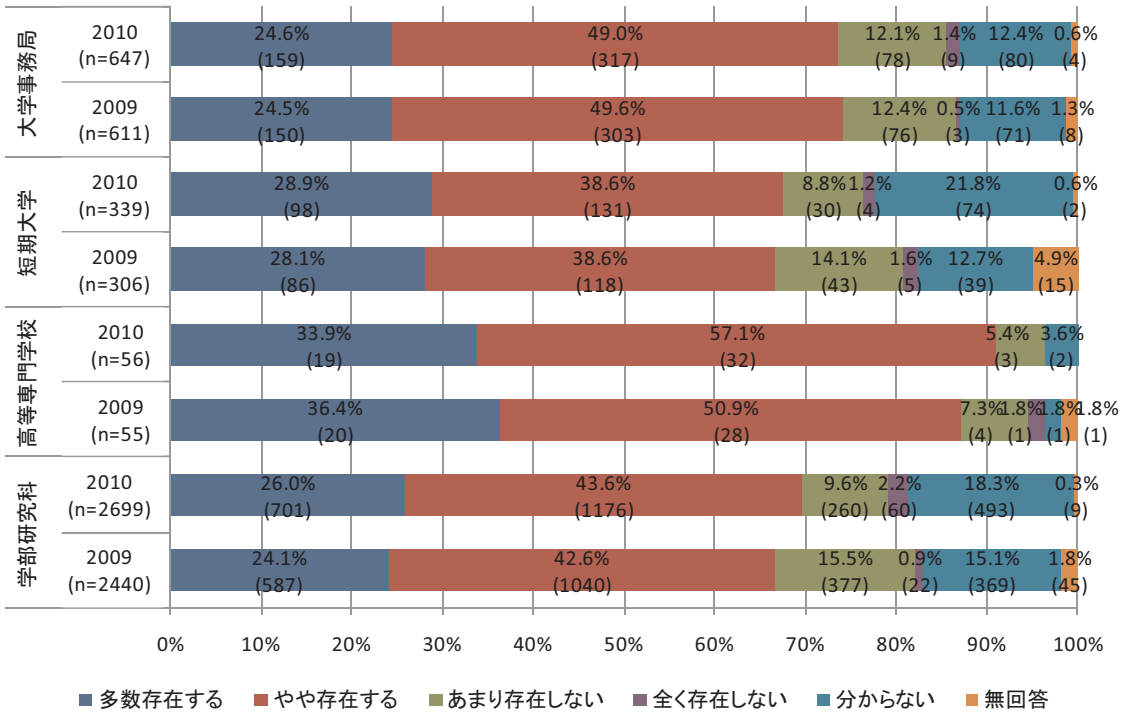

図 5.119　ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因の有無（機関種別）

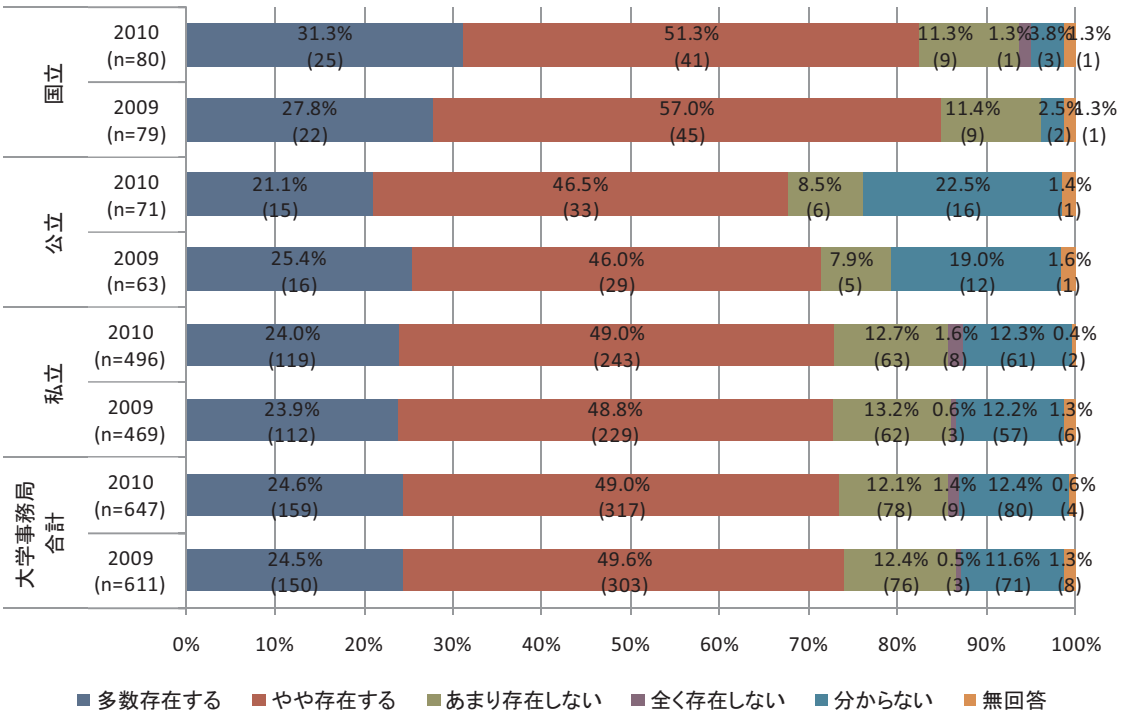

図 5.120　ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因の有無（大学設置者別）

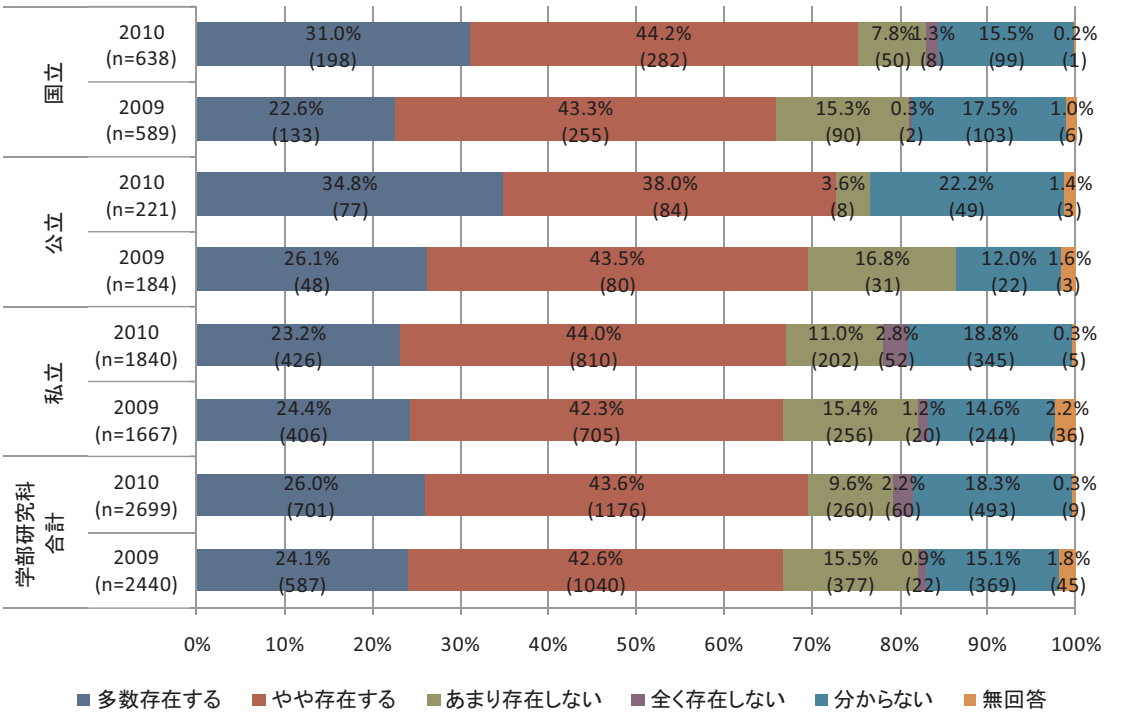

図 5.121　ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因の有無（学部研究科の大学設置者別）

阻害要因が存在すると回答があった機関に対して、その阻害要因について調査を行った。設問は、「よくあてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」「全くあてはまらない」「分からない」の中から選択式で回答してもらった。その回答の中で、「よくあてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」が阻害要因があると判断される設問であると考えられる。機関種別、大学設置者別、

学部研究科の大学設置者別の調査結果を、それぞれ図 5.122 から図 5.133 に示す。

機関種別の調査結果（図 5.122 から図 5.125）からは、次のことが明らかになった。大学事務局では、最も多いのが「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」（2009 年度 89.5%、2010 年度 98.0%）、次いで 2009 年度は「予算の不足」（2009 年度 88.2%）、「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」（2009 年度 87.9%）となるが、2010 年度は「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」（2010 年度 97.1%）、「予算の不足」（2010 年度 96.8%）と順番が逆になっている。2010 年度の割合が増加したものは、「著作権等のノウハウの不足」（11.5 ポイント増）、「教職員の理解やモチベーションの不足」（10.4 ポイント増）、「教職員の ICT 活用スキル不足」（9.9 ポイント増）となっている。割合が減少した設問はない。短期大学では、2009 年度は多い順から「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」（2009 年度 85.0%）、「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」（2009 年度 84.0%）、「教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足」（2009 年度 84.0%）となっている。2010 年度は、「教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足」「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」「予算の不足」（2010 年度 96.5%）となっている。2010 年度の割合が増加したものは、「予算の不足」（14.2 ポイント増）、「学習者への学習支援体制の不足」（13.4 ポイント増）、「著作権処理等のノウハウの不足」（13.2 ポイント増）となっている。割合が減少した設問はない。高等専門学校では、多い順から「予算の不足」「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」（2009 年度 98.2%、2010 年度 100%）、続いて 2009 年度は「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」「教職員の理解やモチベーションの不足」「教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足」（2009 年度 94.5%）と続くが、2010 年度は「教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足」（96.3%）となる。割合が増加した設問は、「学内の組織的な協力支援体制の欠如」「教職員の ICT 活用スキル不足」「学内コンセンサスの欠如」（3.5 ポイント増）である。割合が減少した設問は、「教職員の理解やモチベーションの不足」（2.0%減）、「インフラの不整備」「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」（0.1%減）となっている。学部研究科では、2009 年度では、最も多いのが「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」（2009 年度 83.8%）、次いで 2009 年度は「教職員の理解やモチベーションの不足」「教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足」（2009 年度 83.4%）であるが、2010 年度は「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」（2010 年度 96.2%）、「教職員の ICT 活用スキル不足」（2010 年度 95.4%）、「教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足」（2010 年度 95.3%）と続く。2010 年度に割合が増加した設問は、「予算の不足」（13.7 ポイント増）、「インフラの不整備」（13.6 ポイント増）、「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」（13.4 ポイント増）と続き、減少した設問はない。

大学設置者別の調査結果（図 5.126 から図 5.129）からは、次のことがわかった。国立大学では、2009 年度では、「教職員の理解やモチベーションの不足」（2009 年度 97.5%）が最も多く、「教職員の ICT 活用スキル不足」（2009 年度 96.2%）、次いで「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」「教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足」「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」（2009 年度 94.9%）となっているが、2010 年度では、「予算の不足」「教職員の ICT 活用スキル不足」（2010 年度 98.7%）、「学内の組織的な協力支援体制の欠如」「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」「教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足」「教職員の理解やモチベーションの不足」（2010 年度 97.3%）と続く。2010 年度に割合が増加した設問は、「予算の不足」（5.0 ポイント増）、「学生の ICT 活用スキル不足」（4.6 ポイント増）、「教職員の ICT 活用スキル不足」（2.5 ポイント増）となっている。割合が減少した設問は、「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」（0.3 ポイント減）、「教職員の理解やモチベーションの不足」（0.1 ポイント減）となっている。公立大学では、2009 年度では

多い順に「予算の不足」「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」(2009 年度 81.0%)、「インフラの不整備」「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」(2009 年度 79.4%) であるが、2010 年度は多い順に「学習者への学習支援体制の不足」「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」(2010 年度 98.1%)、「学内コンセンサスの欠如」「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」(2010 年度 96.3%) となっている。2010 年度にはすべての設問の割合が増加しているが、多い順から、「学習者への学習支援体制の不足」(26.7 ポイント増)、「学内コンセンサスの欠如」(21.7 ポイント増)、「著作権処理等のノウハウの不足」(21.2 ポイント増) となっている。私立大学では、「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」(2009 年度 89.8%、2010 年度 98.4%) が最も多く、次いで 2009 年度は「予算の不足」(2009 年度 88.3%)、「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」(2009 年度 88.1%) と続くが、2010 年度は順位が入れ替わり、「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」(2010 年度 97.6%)、「予算の不足」(2010 年度 96.7%) となっている。2010 年度はすべての設問で増加しており、多い順から「著作権処理等のノウハウの不足」(11.8 ポイント増)、「教職員の理解やモチベーションの不足」(10.7 ポイント増)、「教職員の ICT 活用スキル不足」(10.3 ポイント増) となっている。

学部研究科の大学設置者別の調査結果 (図 5.130 から図 5.133) からは、次のことがわかった。国立では、多い順に「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」(2009 年度 83.5%、2010 年度 96.6%)、2009 年度は「教職員の理解やモチベーションの不足」「教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足」(2009 年度 82.5%) と続くが、2010 年度は「教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足」「予算の不足」(2010 年度 96.5%) と続く。すべての設問で 2010 年度に割合が増加しており、「学内コンセンサスの欠如」(16.5 ポイント増) が最も多く、次いで「インフラの不整備」(16.1 ポイント増)、「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」(15.2 ポイント増) と続く。公立大学では、2009 年度は「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」「教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足」(2009 年度 87.0%) が最も多いが、2010 年度は「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」(2010 年度 98.2%)、「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」(2010 年度 96.5%)、「学習者への学習支援体制の不足」(2010 年度 96.4%) となっている。2010 年度はすべての設問で割合が増加しており、多い順に「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」(12.4 ポイント増)、「著作権処理等のノウハウの不足」(11.7 ポイント増)、「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」「学習者への学習支援体制の不足」(10.6 ポイント増) となっている。私立大学では、2009 年度は多い順に「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」(2009 年度 83.7%)、「教職員の理解やモチベーションの不足」「教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足」(2009 年度 83.3%) であるが、2010 年度は、「教職員の ICT 活用スキル不足」(2010 年度 96.5%)、「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」(2010 年度 95.8%)、「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」(2010 年度 94.8%) となっている。2010 年度はすべての設問で割合が増加しており、最も多いのが「予算の不足」(13.8 ポイント増)、「教職員の ICT 活用スキル不足」(13.6 ポイント増)、「インフラの不整備」(13.3 ポイント増) となっている。

このことより、「システムやコンテンツを作成、維持するための人員の不足」「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」は、いずれの調査結果においても値が高く、高等教育機関が抱える深刻な課題となっている。

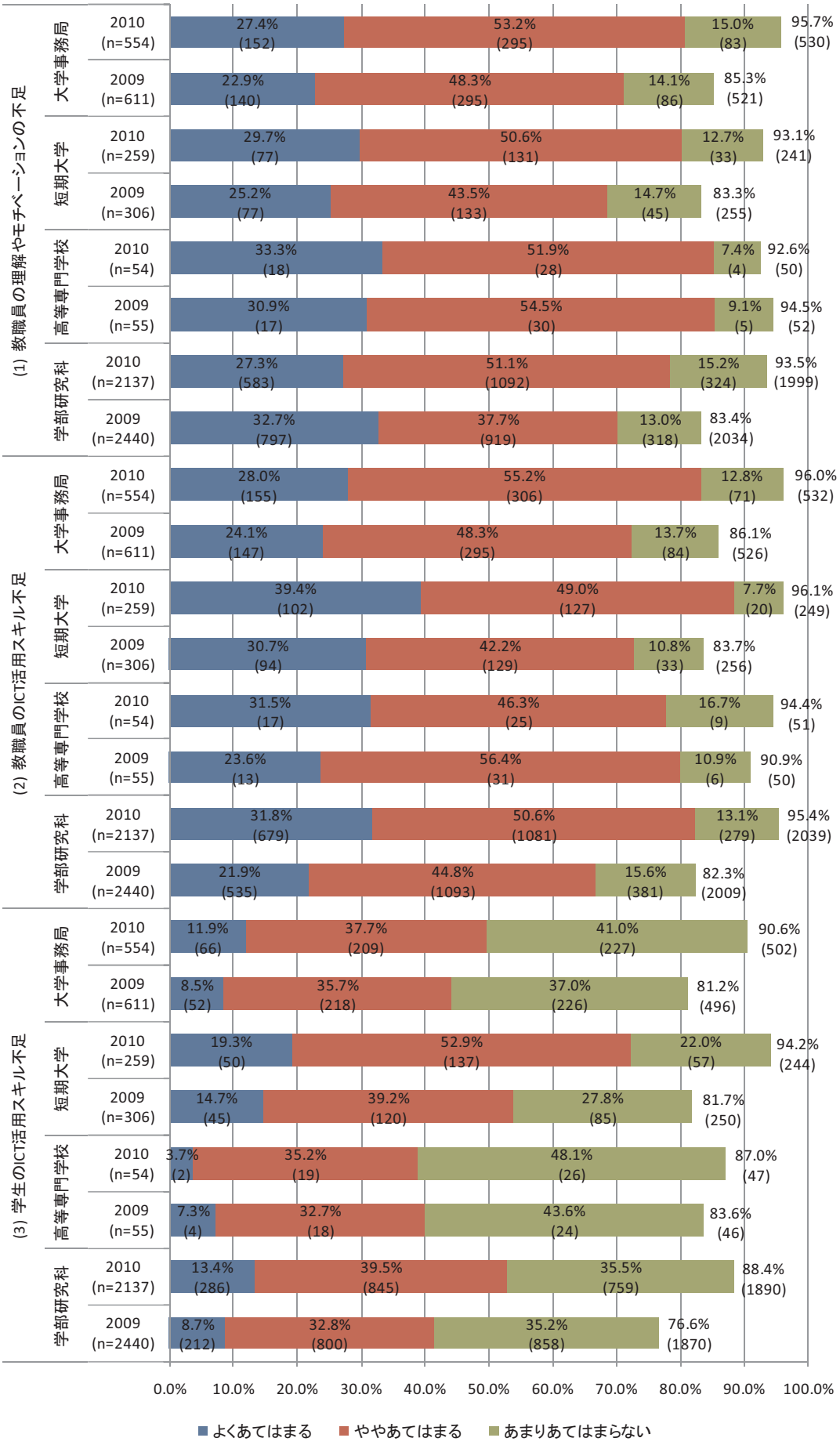

図 5.122　ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（機関種別 1/4）

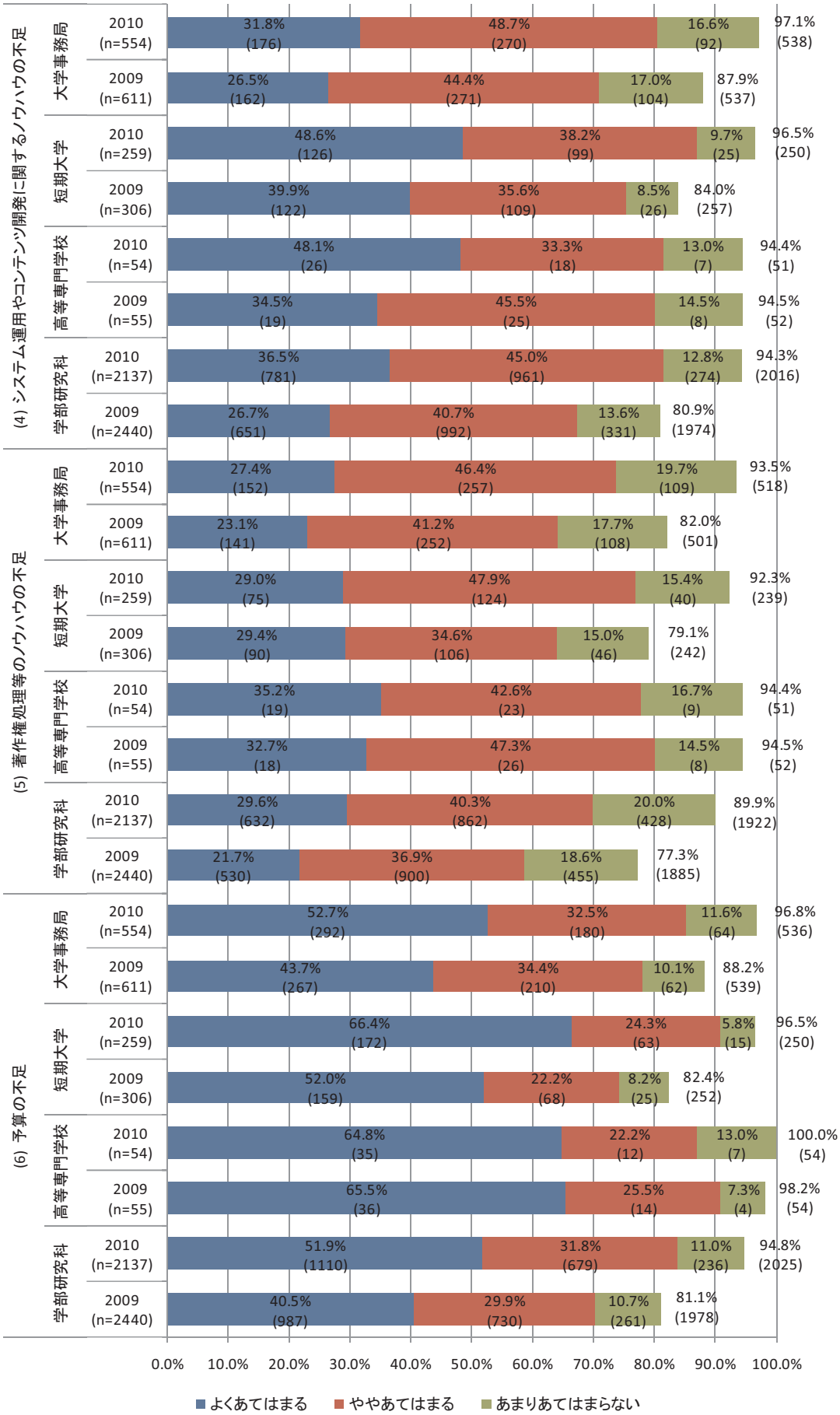

図 5.123　ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（機関種別 2/4）

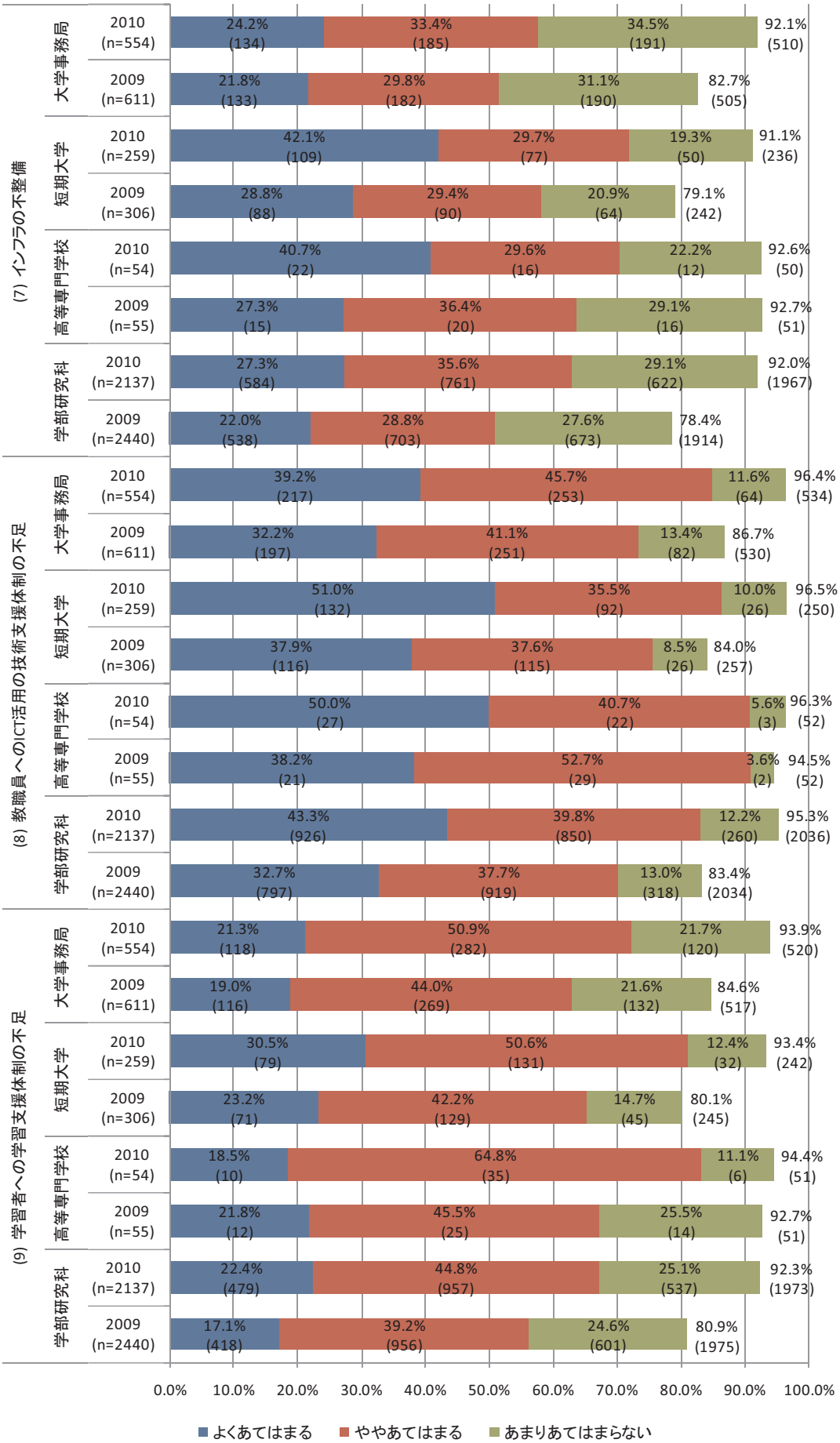

図 5.124　ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（機関種別 3/4）

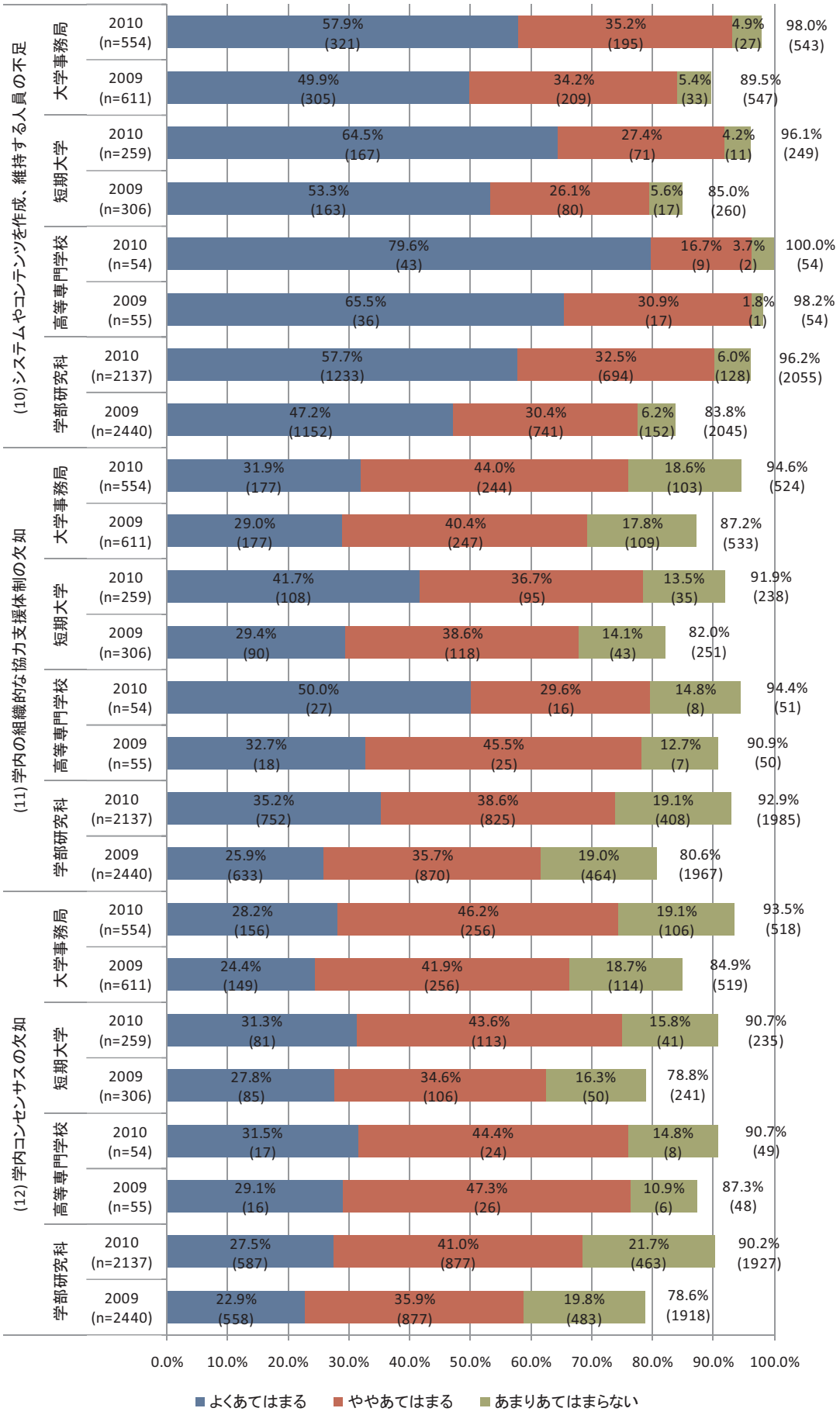

図 5.125　ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（機関種別 4/4）

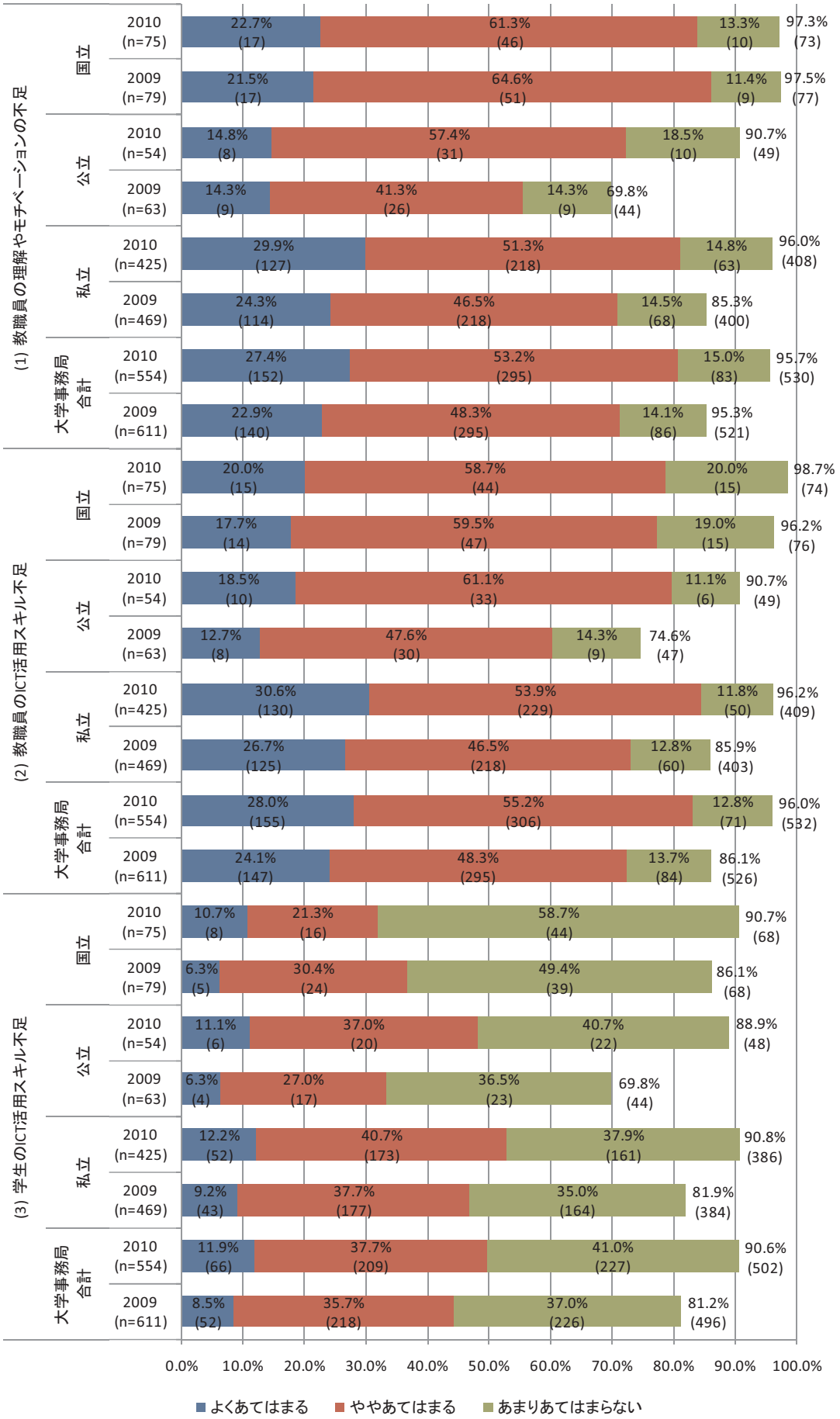

図 5.126　ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（大学設置者別 1/4）

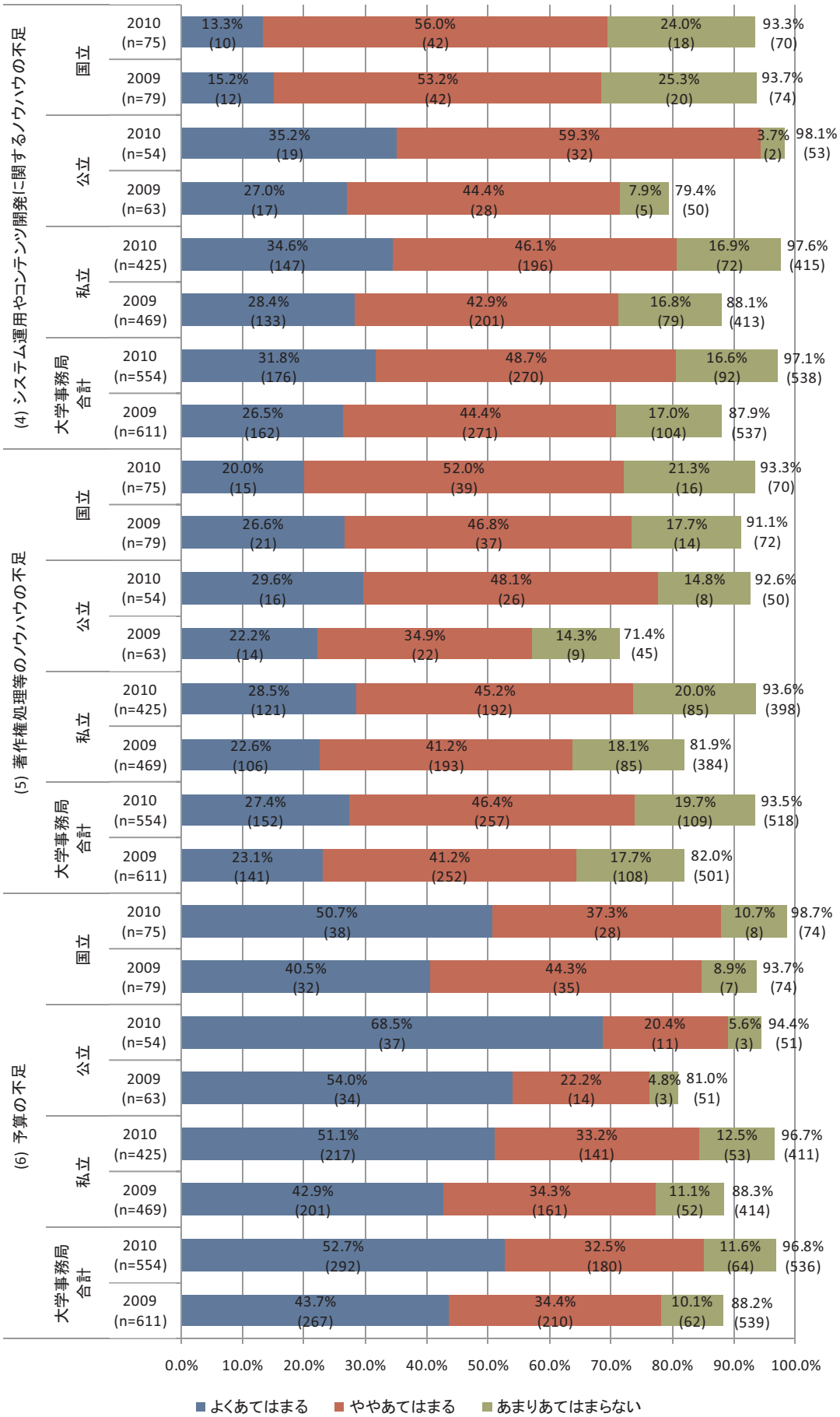

図 5.127　ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（大学設置者別 2/4）

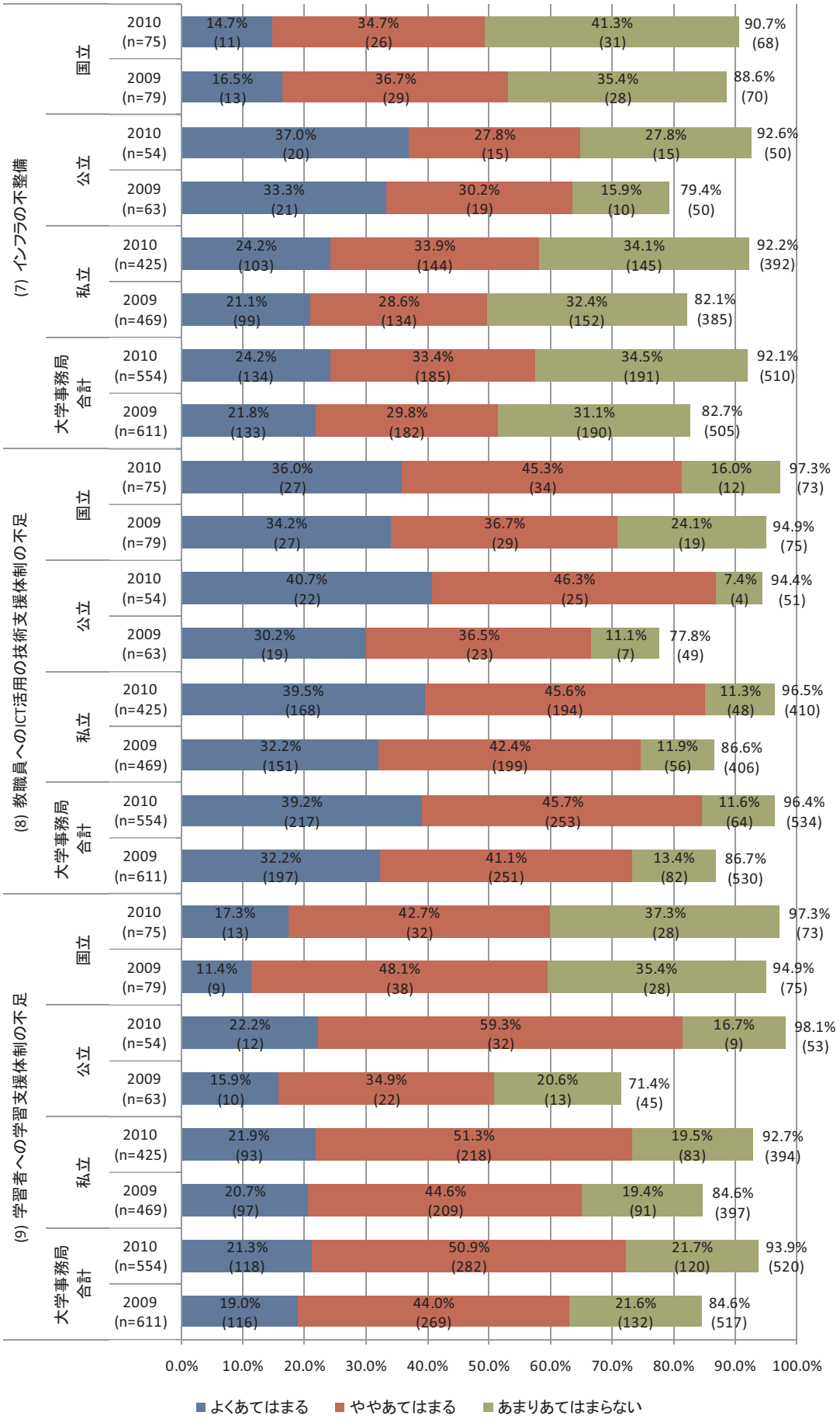

図 5.128　ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（大学設置者別 3/4）

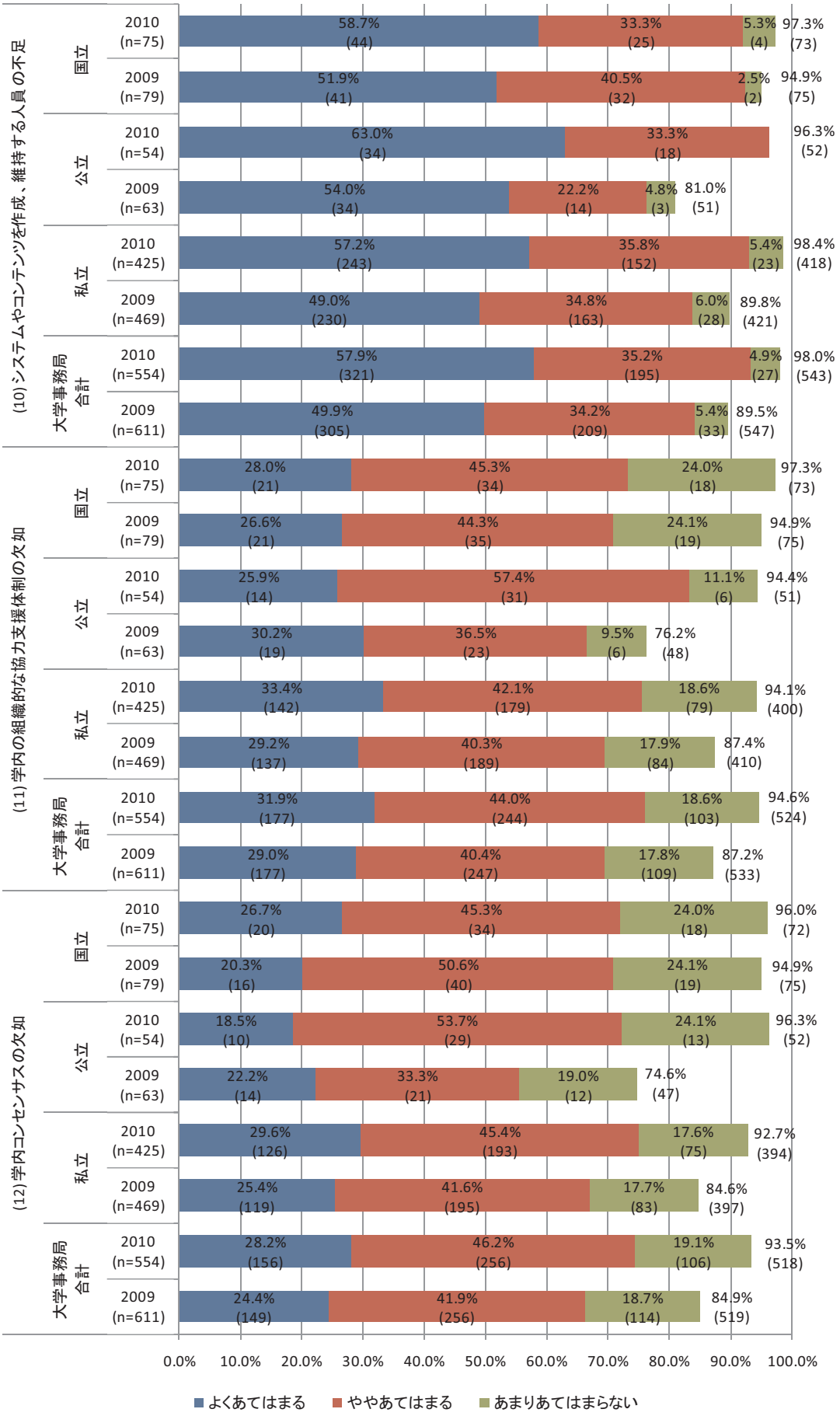

図 5.129　ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（大学設置者別 4/4）

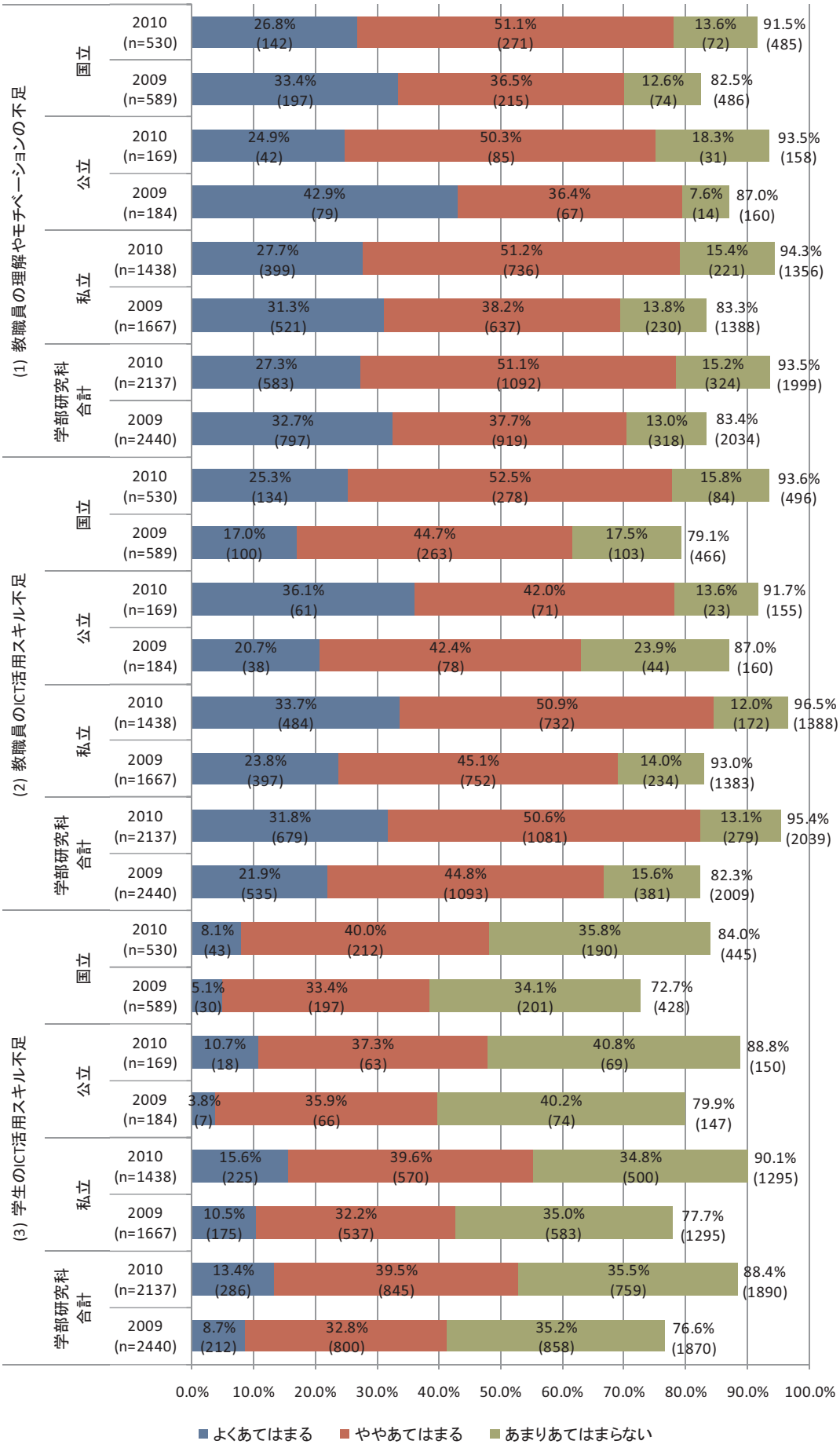

図 5.130　ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（学部研究科の大学設置者別 1/4）

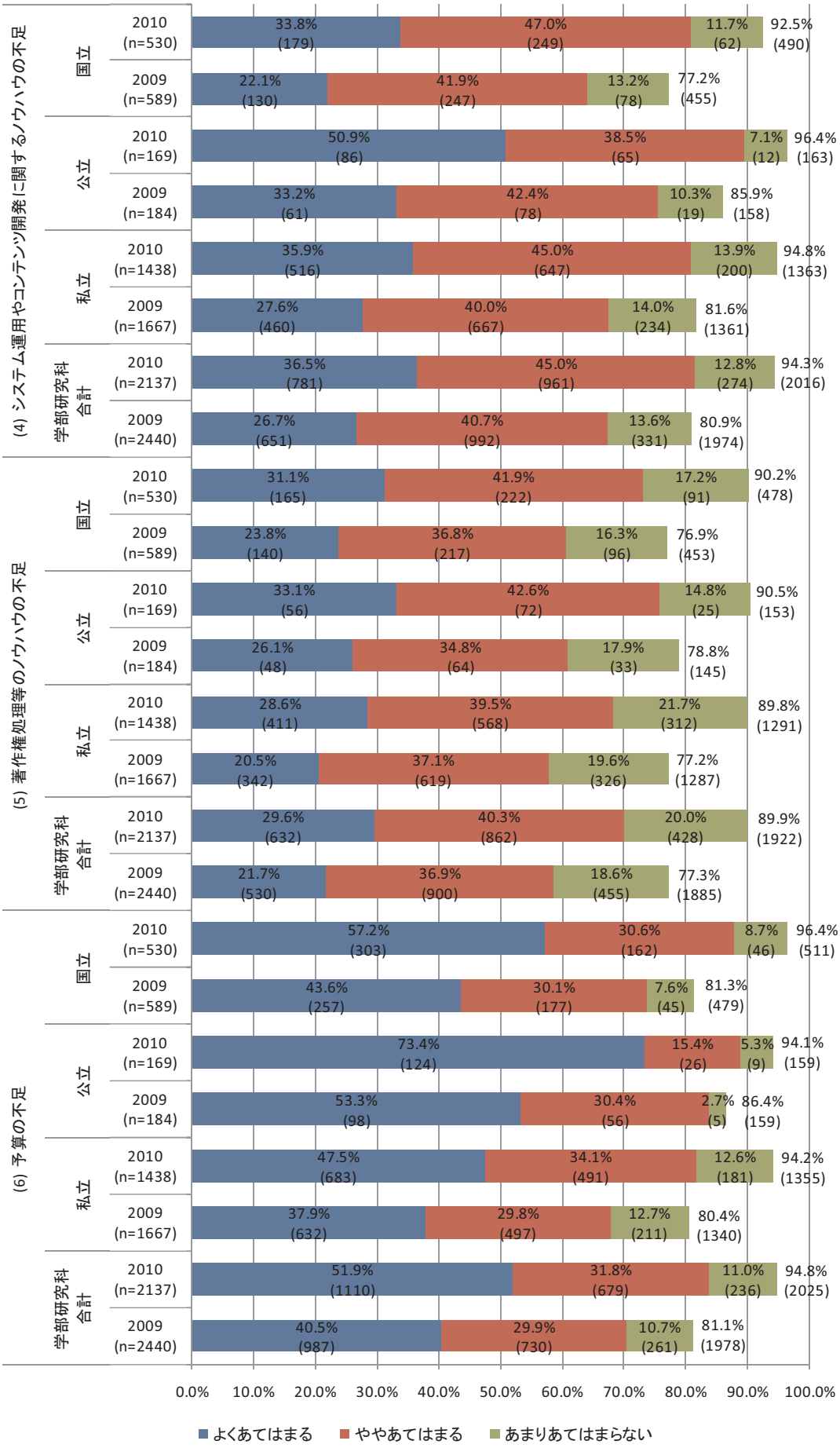

図 5.131　ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（学部研究科の大学設置者別 2/4）

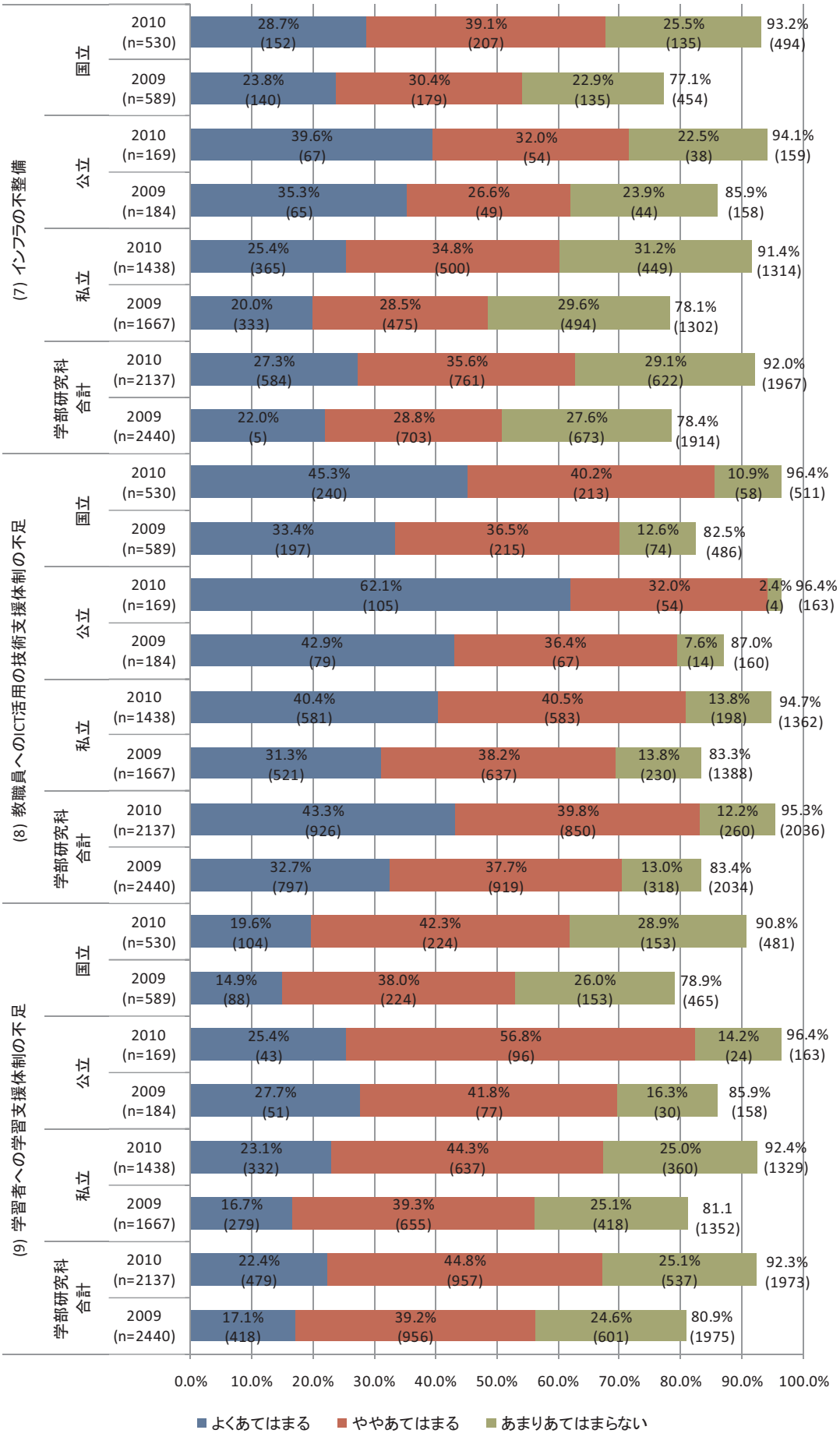

図 5.132　ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（学部研究科の大学設置者別 3/4）

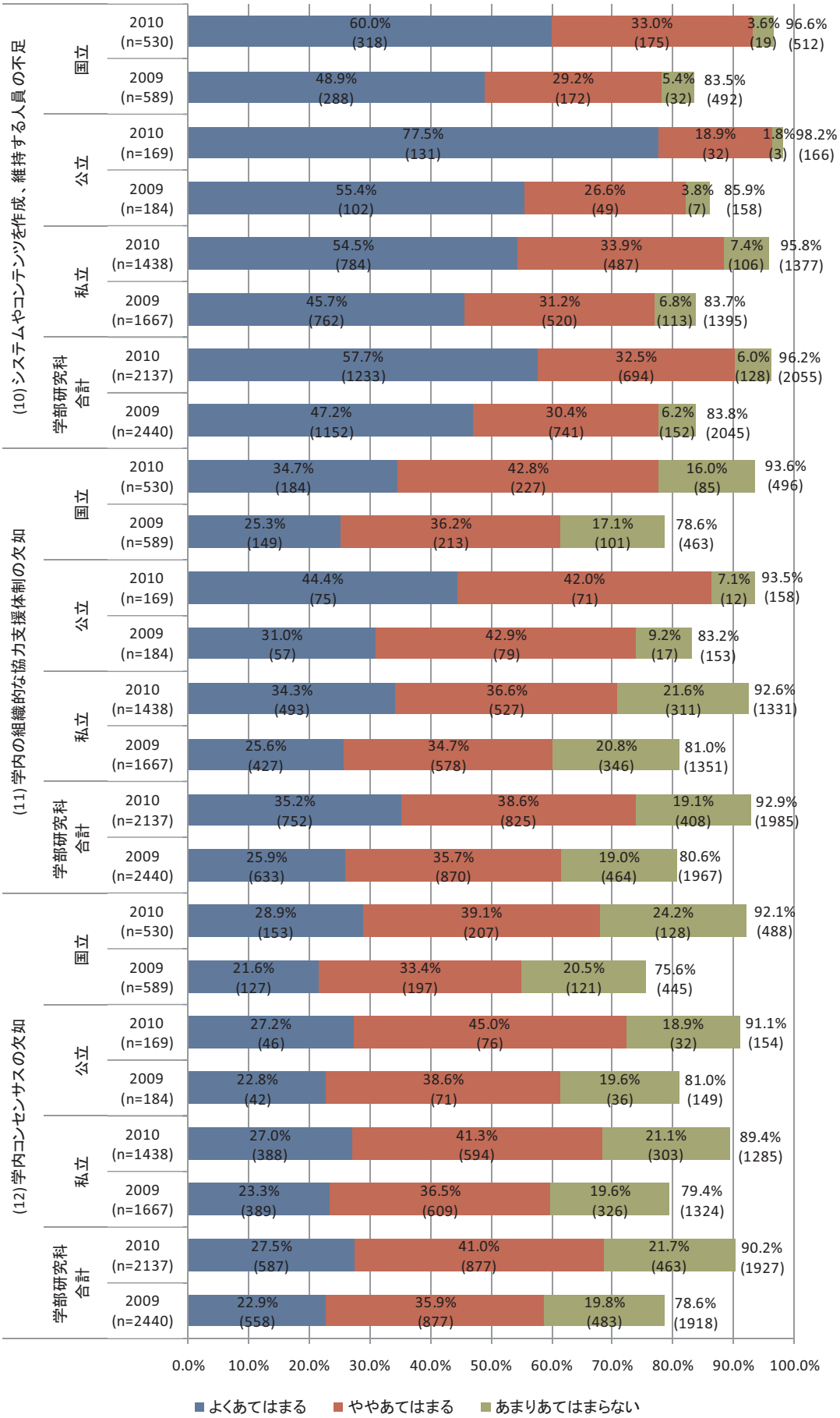

図 5.133　ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（学部研究科の大学設置者別 4/4）

(エ) ICT 活用教育の導入によるデメリット

ICT 活用教育の促進にあたって、導入した後に感じたデメリットがあるかを調査し、その対応策を検討することが重要である。ICT 活用教育の導入を行っている機関に導入後にデメリットがあるかについて調査を行った。導入によるデメリットの有無について、「全く存在しない」、「あまり存在しない」、「やや存在する」、「多数存在する」、「分からない」、の 5 段階で回答してもらった。回答のうち、「あまり存在しない」「やや存在する」「多数存在する」の回答は、ICT 活用教育の導入によりデメリットがあったと考えられる。機関種別、大学設置者別、学部研究科の大学設置者別の調査結果を、それぞれ図 5.134 から図 5.136 に示す。

機関種別の調査結果（図 5.134）では、大学事務局で 2009 年度 64.2%、2010 年度 66.5%、短期大学で 2009 年度 53.6%、2010 年度 54.6%、高等専門学校で 2009 年度 81.8%、2010 年度 76.8%、学部研究科で 2009 年度 60.8%、2010 年度 61.5%がデメリットが存在していると答えていることが明らかになった。大学設置者別の調査結果（図 5.135）では、国立大学で 2009 年度 81.0%、2010 年度 82.5%、公立大学で 2009 年度 54.0%、2010 年度 57.7%、私立大学で 2009 年度 62.7%、2010 年度 65.1%であることがわかった。学部研究科の大学設置者別の調査結果（図 5.136）では、国立大学で 2009 年度 62.0%、2010 年度 67.4%、公立大学で 2009 年度 49.5%、2010 年度 61.1%、私立大学で 2009 年度 61.6%、2010 年度 59.5%ということが明らかになった。

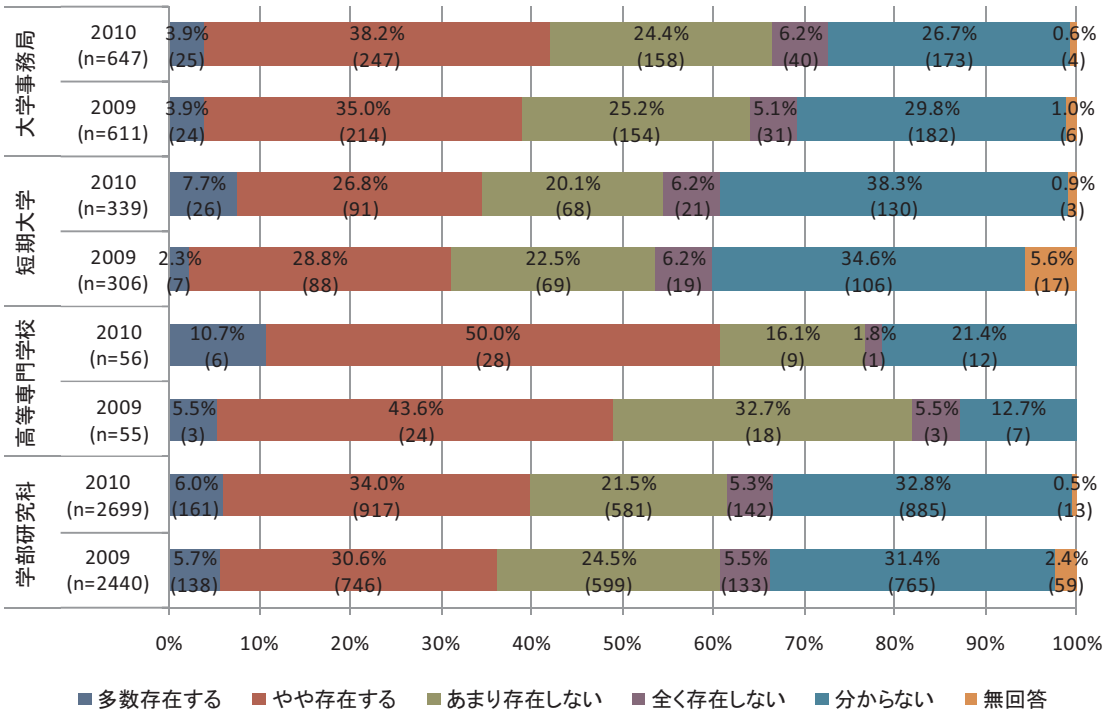

図 5.134　ICT 活用教育の導入によるデメリットの有無（機関種別）

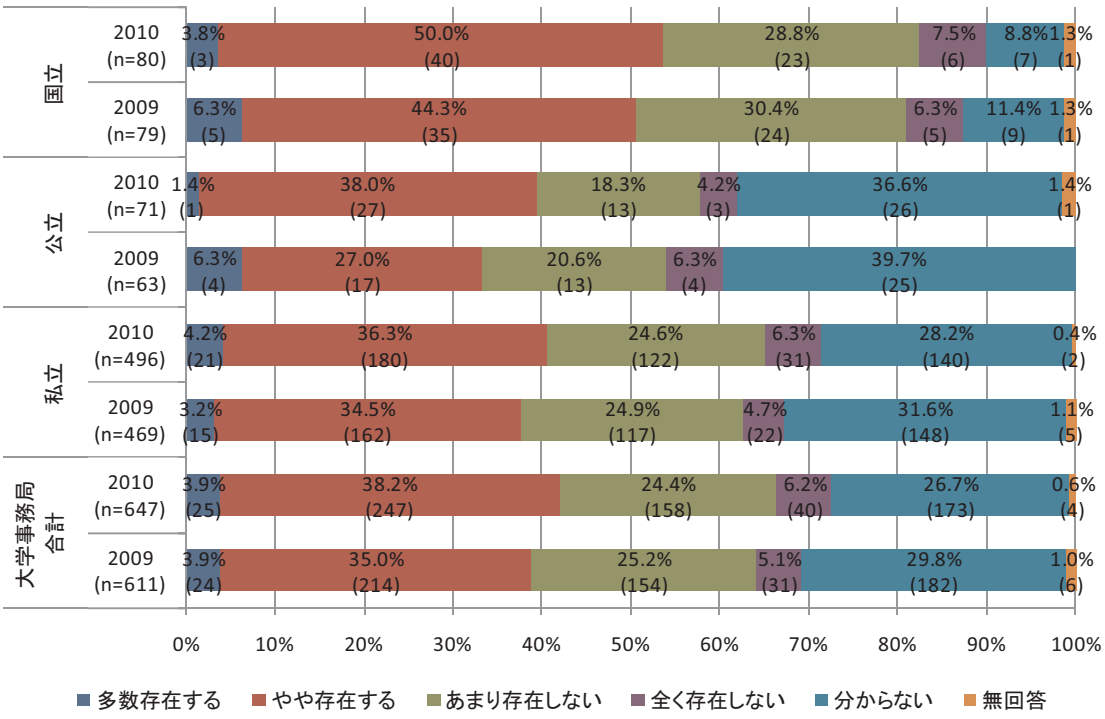

図 5.135　ICT 活用教育の導入によるデメリットの有無（大学設置者別）

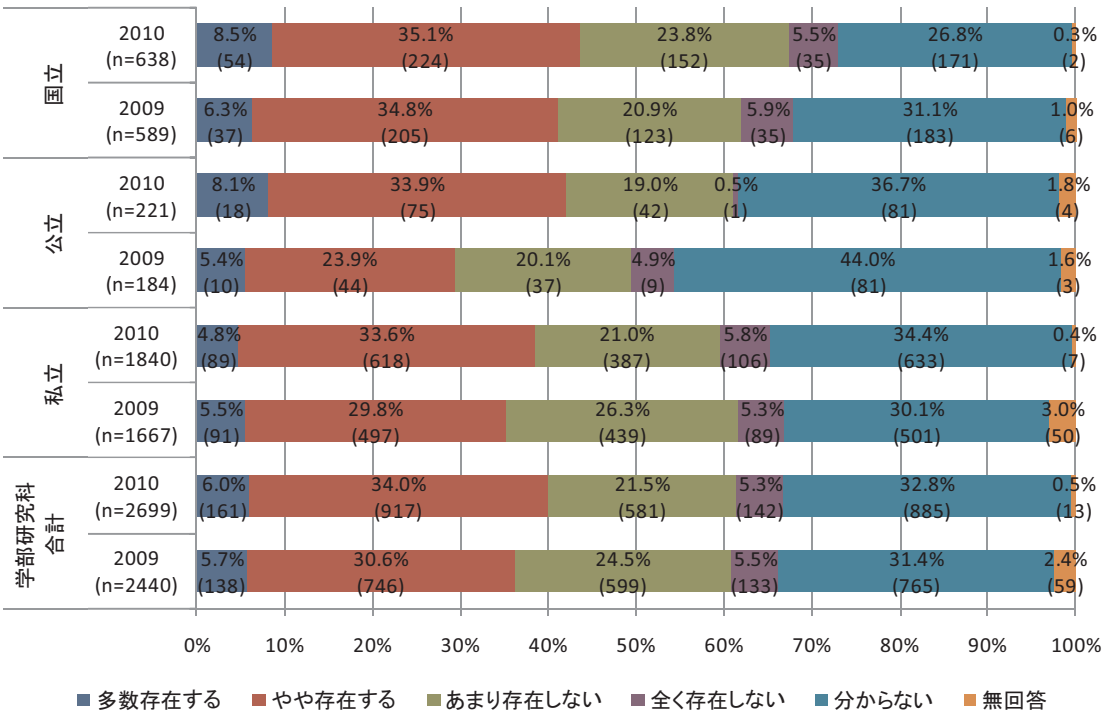

図 5.136　ICT 活用教育の導入によるデメリットの有無（学部研究科の大学設置者別）

また、デメリットが存在すると回答があった機関に対してそのデメリットについて調査を行った。設問は、「よくあてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」「全くあてはまらない」「分からない」の中から選択式で回答してもらった。その回答の中で、「よくあてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」が ICT 活用教育を導入することで導入した後に感じるデメリットであると判断される。機関種別、大学設置者別、学部研究科の大学設置者別の調査結果を、それぞれ図 5.137

から図 5.145 に示す。

機関種別の調査結果（図 5.137 から図 5.139）から、次のことがわかった。大学事務局では、最も多い順に「システムの維持、管理で負担が増加」（2009 年度 96.9%、2010 年度 98.6%）、「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」（2009 年度 96.7%、2010 年度 96.5%）、次に 2009 年度は「予算コストが増加」（2009 年度 95.7%）となっているが、2010 年度は「コンテンツの作成など教員の負担増」（2010 年度 95.6%）となっている。2010 年度に割合が増加した設問は、「システムの維持、管理で負担が増加」（1.7 ポイント増）、「コンテンツの作成など教員の負担増」（1.4 ポイント増）、「事務作業の負担が増加」（1.2 ポイント増）である。逆に、割合が減少した設問は、「対面授業と比べて学習効果が低下」（2.5 ポイント減）、「学生の学習意欲を維持することが困難」（1.8 ポイント減）、「学生との意思疎通の困難」（1.4 ポイント減）となっている。短期大学では、「コンテンツの作成など教員の負担増」（2009 年度 95.7%、2010 年度 99.5%）が最も多く、「システムの維持、管理で負担が増加」（2009 年度 95.1%、2010 年度 98.9%）、「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」（2009 年度 94.5%、2010 年度 97.3%）と続く。2010 年度に割合が増加した設問は、「ICT に不慣れな学生の対応の負担」（4.1 ポイント増）、「システムの維持、管理で負担が増加」（3.8 ポイント増）、「コンテンツの作成など教員の負担増」（3.7 ポイント増）となっている。割合が減少した設問は、「対面授業と比べて学習効果が低下」（6.4 ポイント減）のみとなっている。高等専門学校では、2009 年度は「コンテンツの作成など教員の負担増」「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」（2009 年度 97.8%）が 3 つとも同一割合で最も多くなっているが、2010 年度は「システムの維持、管理で負担が増加」（2010 年度 100%）、「コンテンツの作成など教員の負担増」「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」（2010 年度 97.7%）となっている。2010 年度に割合が増加した設問は１つあり、「システムの維持、管理で負担が増加」（2.2 ポイント増）である。逆に割合が減少した設問は、多い順に「対面授業と比べて学習効果が低下」（17.1 ポイント減）、「学生の学習意欲を維持することが困難」（12.2 ポイント減）、「学生との意思疎通の困難」（10.0 ポイント減）と続く。学部研究科では、「コンテンツの作成など教員の負担増」（2009 年度 96.6%、2010 年度 96.9%）が最も多く、「システムの維持、管理で負担が増加」（2009 年度 94.9%、2010 年度 95.5%）、「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」（2009 年度 94.4%、2010 年度 94.1%）となっている。2010 年度に割合が増加したのは、「システムの維持、管理で負担が増加」（0.7 ポイント増）、「コンテンツの作成など教員の負担増」（0.2 ポイント増）の２つである。割合が減少したのは、「対面授業と比べて学習効果が低下」（3.2 ポイント減）、「学生との意思疎通の困難」（2.1 ポイント減）、「学生の学習意欲を維持することが困難」「ICT に不慣れな学生の対応の負担」（1.2 ポイント減）となっている。

大学設置者別の調査結果（図 5.140 から図 5.142）では、次のことが明らかになった。国立大学では、「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」（2009 年度 98.4%、2010 年度 97.0%）が最も多く、次に 2009 年度は「コンテンツの作成など教員の負担増」「予算コストが増加」（2009 年度 96.9%）となっているが、2010 年度は「ICT に不慣れな学生の対応の負担」「予算コストが増加」「事務作業の負担が増加」「コンテンツの作成など教員の負担増」（2010 年度 95.5%）となっている。2010 年度に割合が増加した設問は、「ICT に不慣れな学生の対応の負担」（3.3 ポイント増）、「学生との意思疎通の困難」（0.5 ポイント増）、「事務作業の負担が増加」（0.1 ポイント増）となっている。割合が減少した設問は、「対面授業と比べて学習効果が低下」（5.4 ポイント減少）、「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」「システムの維持、管理で負担が増加」（1.5 ポイント減少）と続く。公立大学では、最も多い順に「システムの維持、管理で負担が増加」（2009 年度 97.1%、2010 年度 97.6%）、2009 年度は続いて「事務作業の負担が増加」「予算コストが増加」（2009 年度 94.1%）となるが、2010 年度は「予算コストが増加」（92.7%）、「事務作業の負担が増加」（87.8%）である。2010 年度割合が増加した設問は、「システムの維持、管理で負担が増加」（0.5 ポイント増）、「コンテンツの作成など教

員の負担増」（0.1 ポイント増）の 2 つとなっている。割合が減少した設問は、「対面授業と比べて学習効果が低下」（19.4 ポイント減）、「学生の学習意欲を維持することが困難」（12.1 ポイント減）、「学生との意思疎通の困難」（10.6 ポイント減）と続く。私立大学では、2009 年度は「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」（2009 年度 97.3%）が最も多く、「システムの維持、管理で負担が増加」（2009 年度 96.6%）、「予算コストが増加」（2009 年度 95.6%）となっているが、2010 年度は「システムの維持、管理で負担が増加」（2010 年度 99.1%）、「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」（2010 年度 98.1%）、「コンテンツの作成など教員の負担増」（96.9%）となっている。2010 年度に割合が増加した設問は、「システムの維持、管理で負担が増加」（2.5 ポイント増）、「事務作業の負担が増加」（2.4 ポイント増）、「コンテンツの作成など教員の負担増」（2.3 ポイント増）である。逆に割合が減少した設問は、「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」（0.6 ポイント減）、「予算コストが増加」（0.5 ポイント減）となっている。

学部研究科の大学設置者別の調査結果（図 5.143 から図 5.145）では、次のことがわかった。国立大学では、「コンテンツの作成など教員の負担増」（2009 年度 97.0%、2010 年度 96.3%）が最も多く、次に「システムの維持、管理で負担が増加」（2009 年度 95.1%、2010 年度 96.0%）、「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」（2009 年度 92.1%、2010 年度 90.9%）となっている。2010 年度に割合が増加した設問は、「システムの維持、管理で負担が増加」（1.0 ポイント増）、「予算コストが増加」（0.9 ポイント増）、「ICT に不慣れな学生の対応の負担」（0.2 ポイント増）となっている。割合が減少した設問は、「対面授業と比べて学習効果が低下」（3.5 ポイント減）、「学生の学習意欲を維持することが困難」（2.4 ポイント減）、「学生との意思疎通の困難」（1.4 ポイント減）となっている。公立大学では、多い順に「コンテンツの作成など教員の負担増」（2009 年度 98.9%、2010 年度 98.5%）、「システムの維持、管理で負担が増加」（2009 年度 93.4%、2010 年度 94.8%）、「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」（2009 年度 91.2%、2010 年度 93.3%）となっている。2010 年度に割合が増加した設問は、「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」（2.1 ポイント増）、「システムの維持、管理で負担が増加」（1.4 ポイント増）、「学生の学習意欲を維持することが困難」（0.1 ポイント増）となっている。割合が減少した設問は、「学生との意思疎通の困難」（5.7 ポイント減）、「事務作業の負担が増加」（4.2 ポイント減）、「ICT に不慣れな学生の対応の負担」（0.5 ポイント減）となっている。私立大学では、「コンテンツの作成など教員の負担増」（2009 年度 96.3%、2010 年度 96.9%）、2009 年度は「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」（2009 年度 95.5%）、「システムの維持、管理で負担が増加」（2009 年度 94.9%）となっているが、2010 年度は「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」「システムの維持、管理で負担が増加」（2010 年度 95.4%）となっている。2010 年度に割合が増加した設問は、「事務作業の負担が増加」（0.8 ポイント増）、「コンテンツの作成など教員の負担増」（0.6 ポイント増）、「システムの維持、管理で負担が増加」（0.5 ポイント増）となっている。逆に割合が減少した設問は、「対面授業と比べて学習効果が低下」（3.1 ポイント減）、「学生との意思疎通の困難」（2.0 ポイント減）、「ICT に不慣れな学生の対応の負担」（1.6 ポイント減）となっている。

このことより、「コンテンツの作成など教員の負担増」「システムの維持、管理で負担が増加」のように、教員の授業準備負担と、システムの維持、管理負担のような項目に集中した結果が明らかになっており、ICT 活用教育の導入にあたっては、併せて教員や職員の負担軽減を組織的に実施することが望ましいと考えられる。

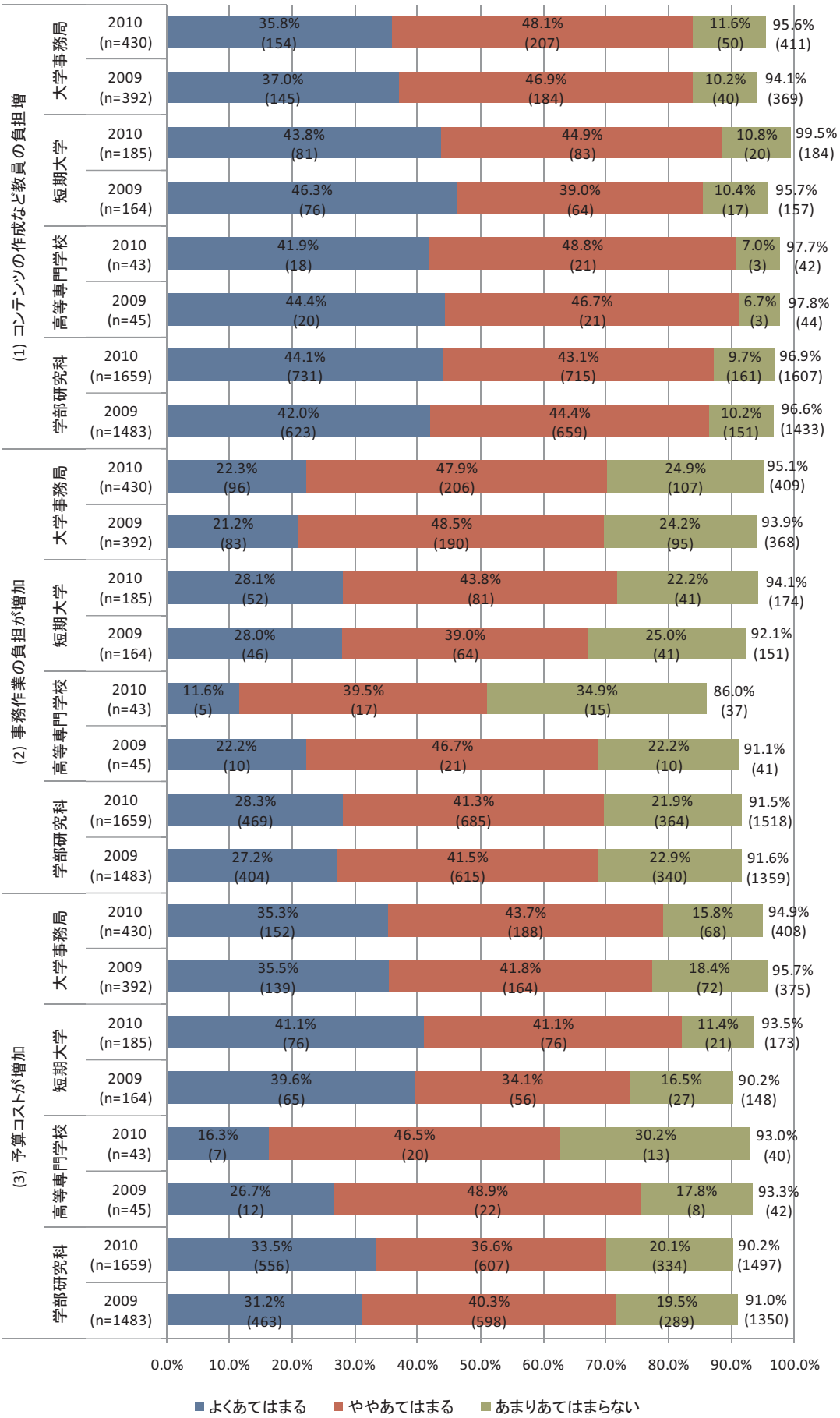

図 5.137　ICT 活用教育の導入によるデメリット（機関種別 1/3）

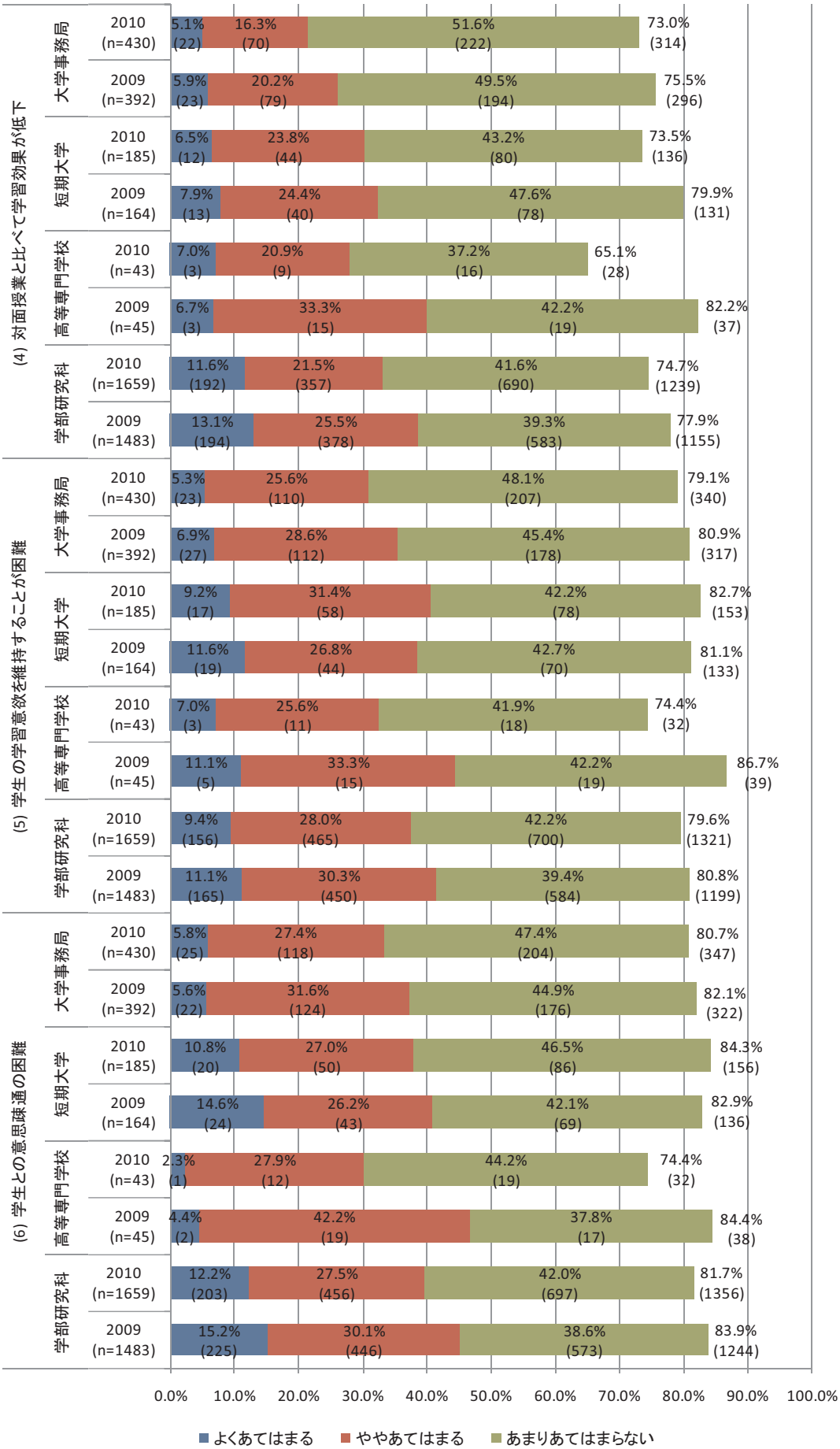

図 5.138　ICT 活用教育の導入によるデメリット（機関種別 2/3）

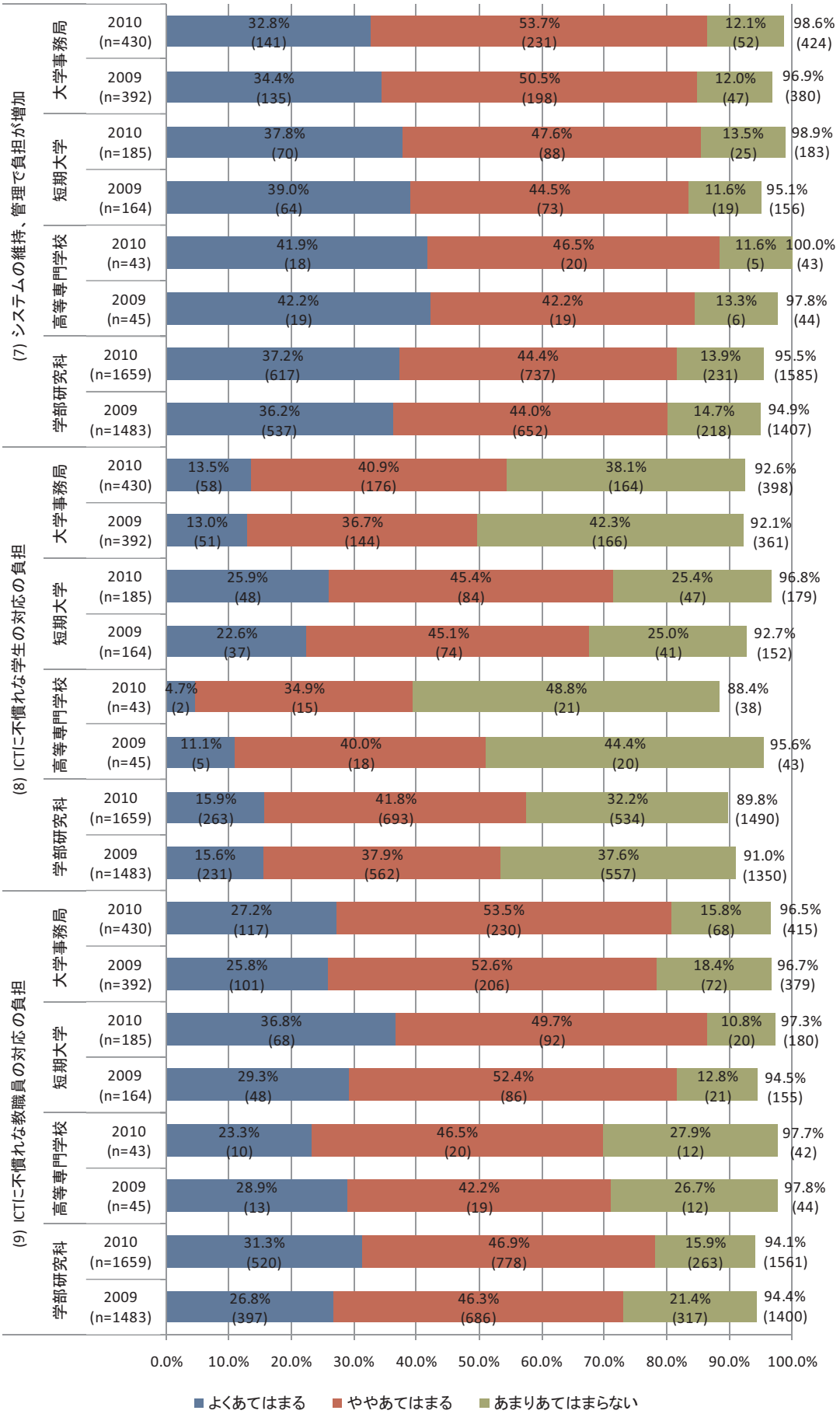

図 5.139　ICT 活用教育の導入によるデメリット（機関種別 3/3）

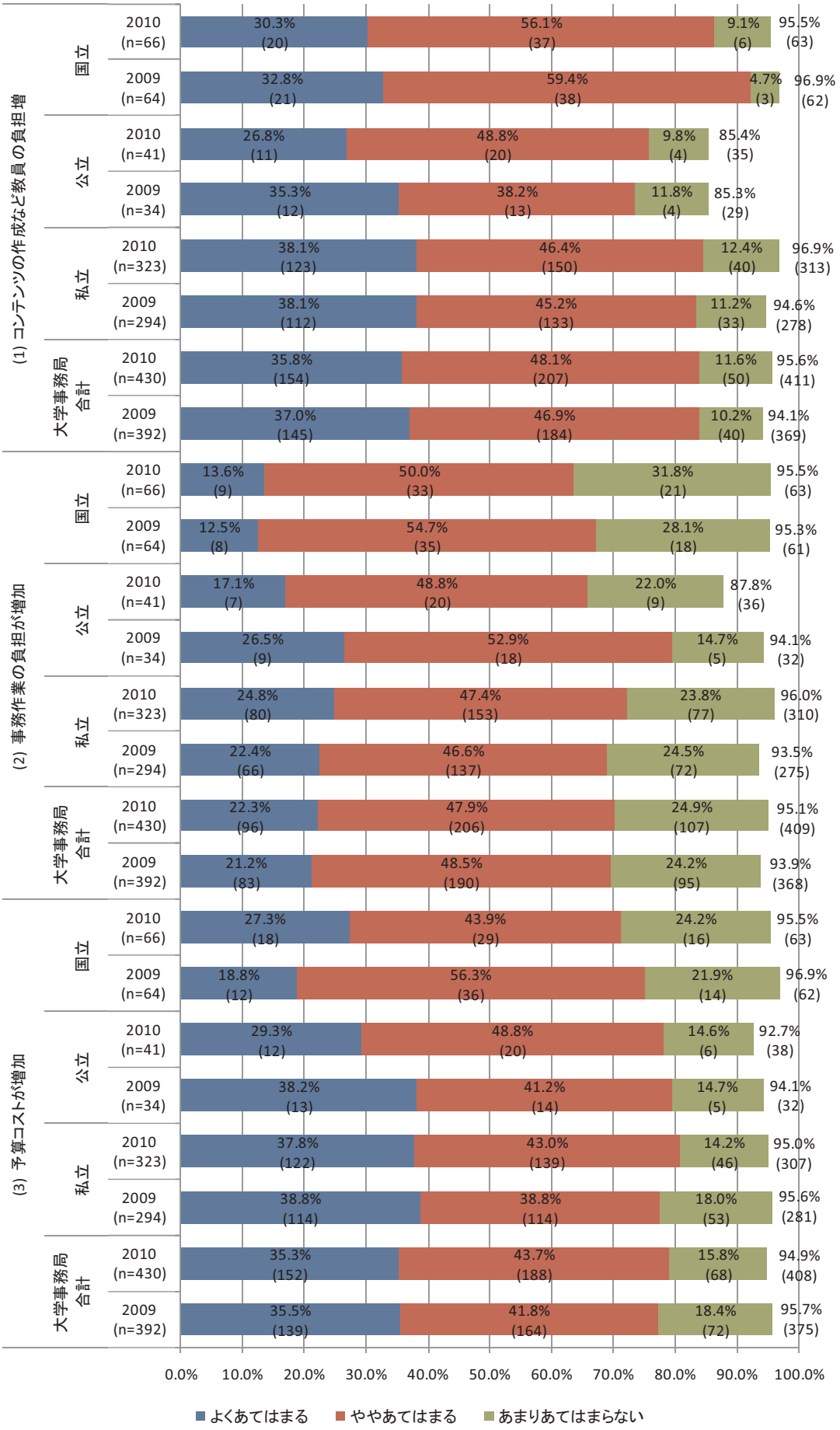

図 5.140　ICT 活用教育の導入によるデメリット（大学設置者別 1/3）

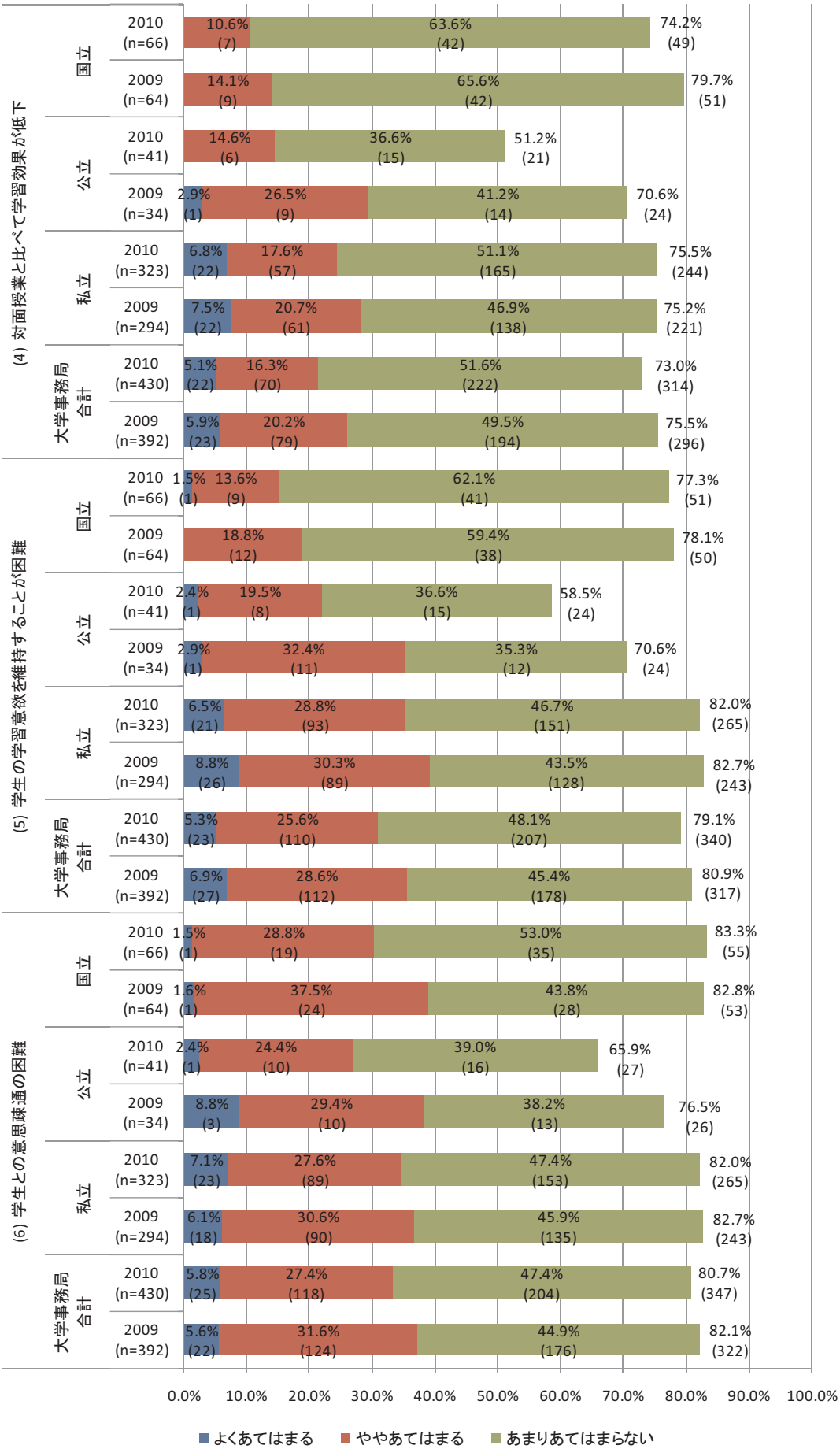

図 5.141　ICT 活用教育の導入によるデメリット（大学設置者別 2/3）

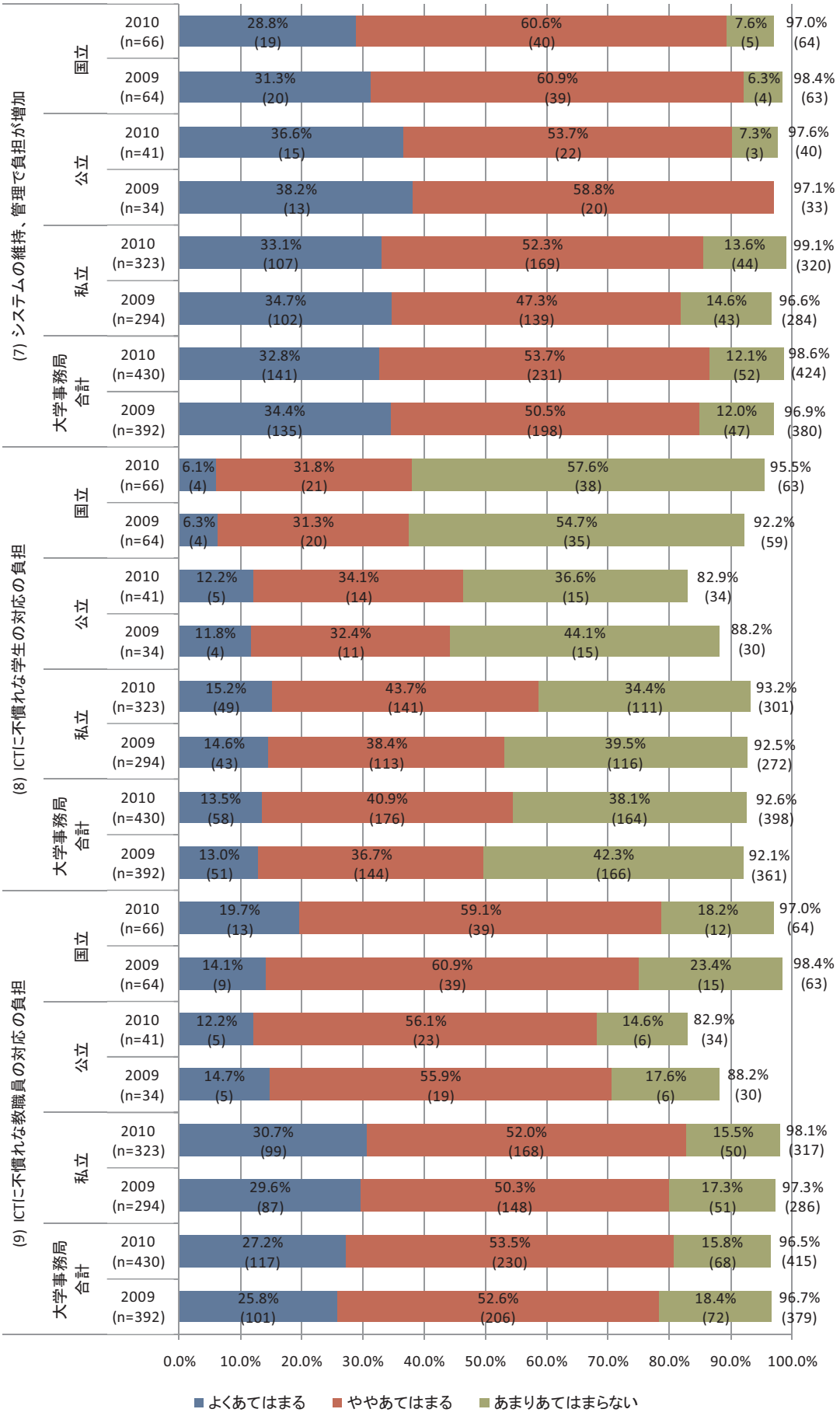

図 5.142　ICT 活用教育の導入によるデメリット（大学設置者別 3/3）

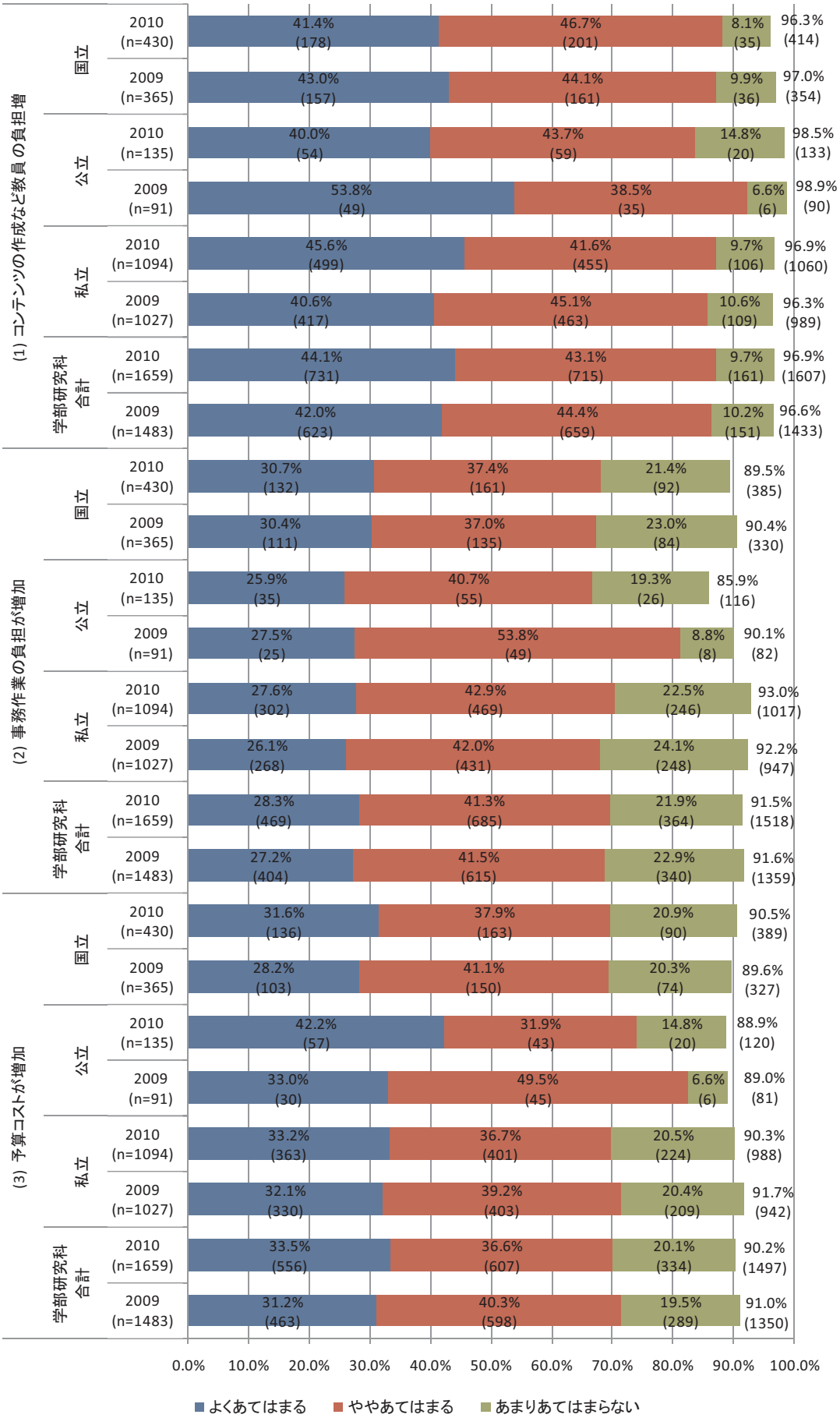

図 5.143　ICT 活用教育の導入によるデメリット（学部研究科の大学設置者別 1/3）

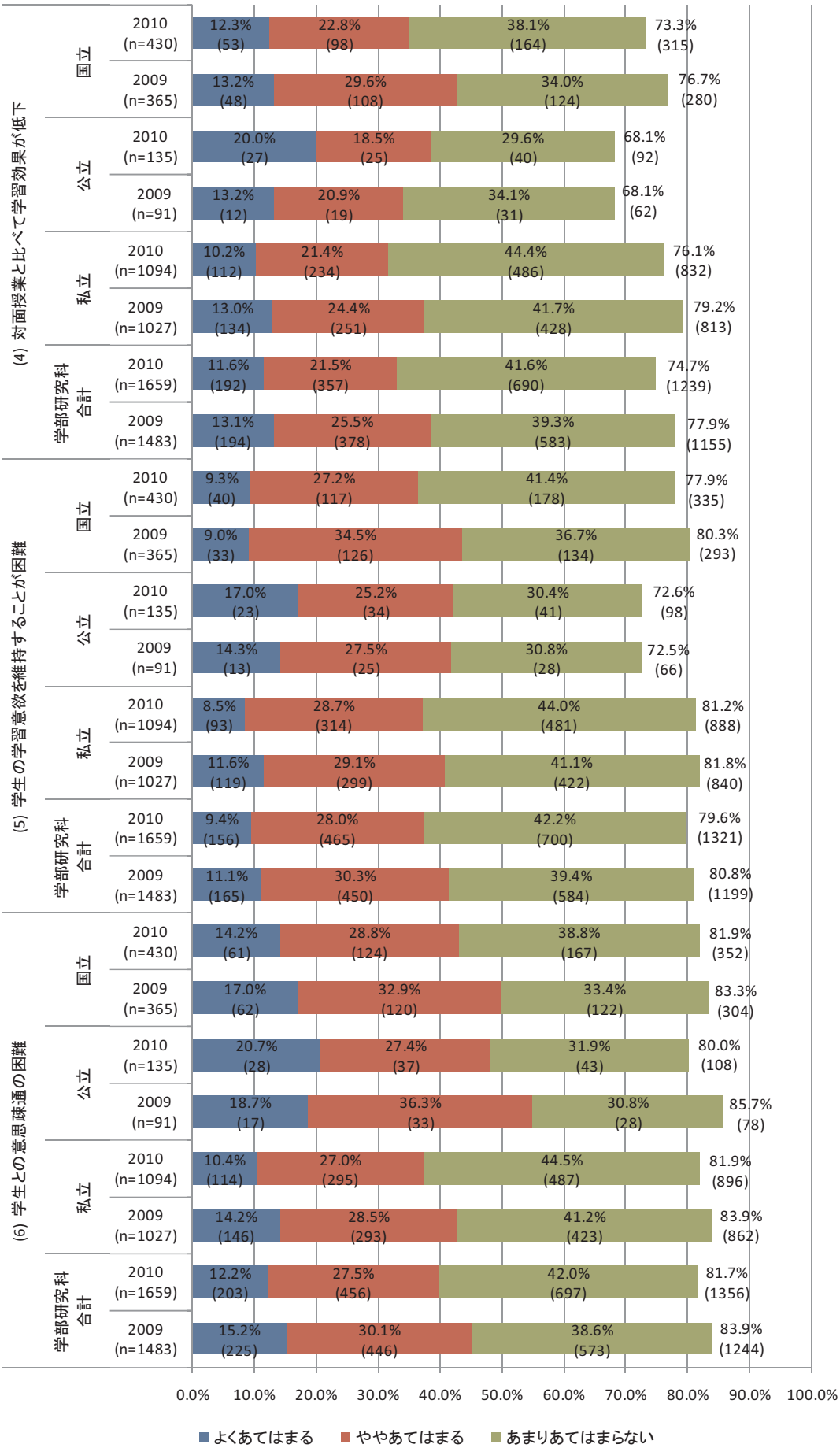

図 5.144　ICT 活用教育の導入によるデメリット（学部研究科の大学設置者別 2/3）

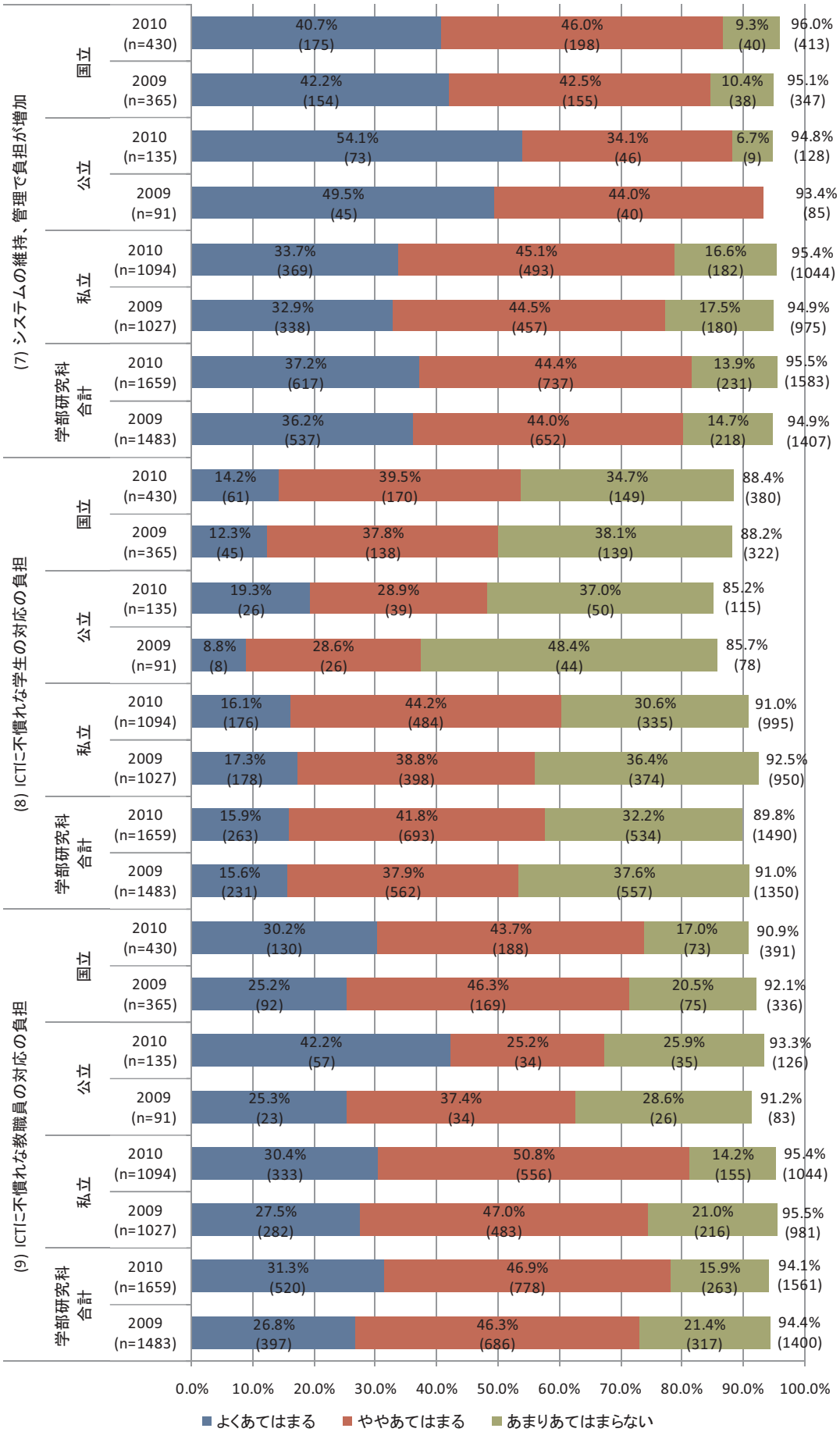

図 5.145　ICT 活用教育の導入によるデメリット（学部研究科の大学設置者別 3/3）

(4) カリキュラム・コース設計・評価

(ア) オンライン上のコミュニケーションのルール

海外、特に欧米のオンライン教育においては、オンライン上のコミュニケーションがその教育の基幹を成すため、教育の質保証のために、また様々なトラブルを防止するために様々なルールが設けられていることが多い。ここでは、日本の大学において、そういったオンライン上のコミュニケーションにおいて何らかのルールが設けられているか否かを調査した。2009 年度においては、ほとんどの高等教育機関において、全学的なルールや内規を設けているところは少なかったが、2010 年度には、高等専門学校を除いて、ルールを設けている大学事務局や短期大学が多少増えていることが判明した。（図 5.146 参照）。現時点では、なぜ高等専門学校でこのような顕著な減少がみられたのかは明らかではない。

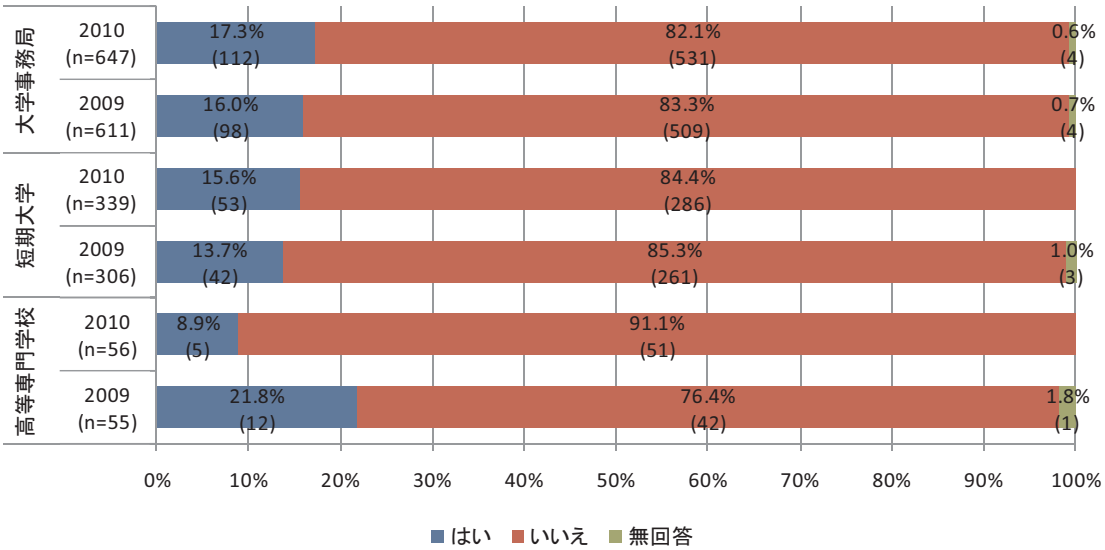

図 5.146　e ラーニングや ICT 活用教育において、学生と教員間、及び学生間のオンライン上のコミュニケーションに関して、全学的なルールや内規がありますか？（機関種別）

また、大学設置者別に見てみても（図 5.147 参照）、2010 年度も 2009 年度とほぼ変わらず、学生と教員間、およ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を設けているところはほとんどないことがわかる。

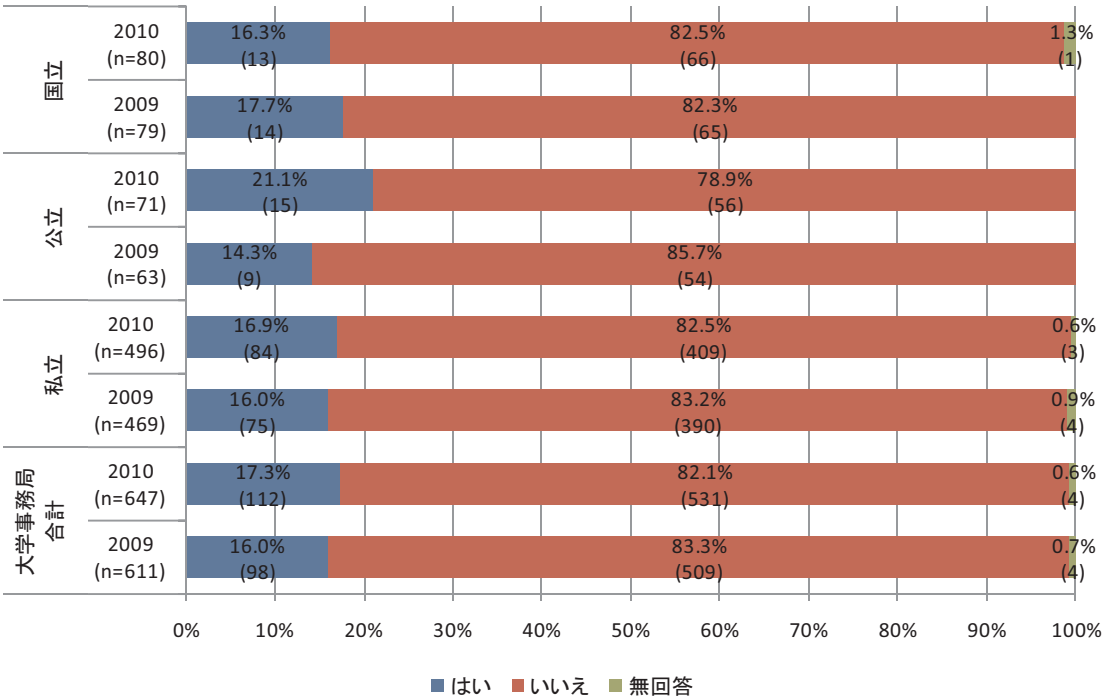

図 5.147　e ラーニングや ICT 活用教育において、学生と教員間、及び学生間のオンライン上のコミュニケーションに関して、全学的なルールや内規がありますか？（大学設置者別）

(イ) 学術能力の定義

また、最近の海外先進国の高等教育においては、教育の質保証の傾向として、教員の数・授業時間・教室数といったインプットベースのものから、学生の学習のアウトカム（学習成果）重視のものへと移っていることが挙げられる。アウトカム重視の質保証を行うためには、学生が在学中に修得すべき学術能力（例えば、コミュニケーション能力や問題解決能力などのジェネリックスキル）を定義する必要性が生じてくる。この世界的傾向を鑑みて、各機関で在学中に修得すべき学術能力を定義しているかどうかを調査した。

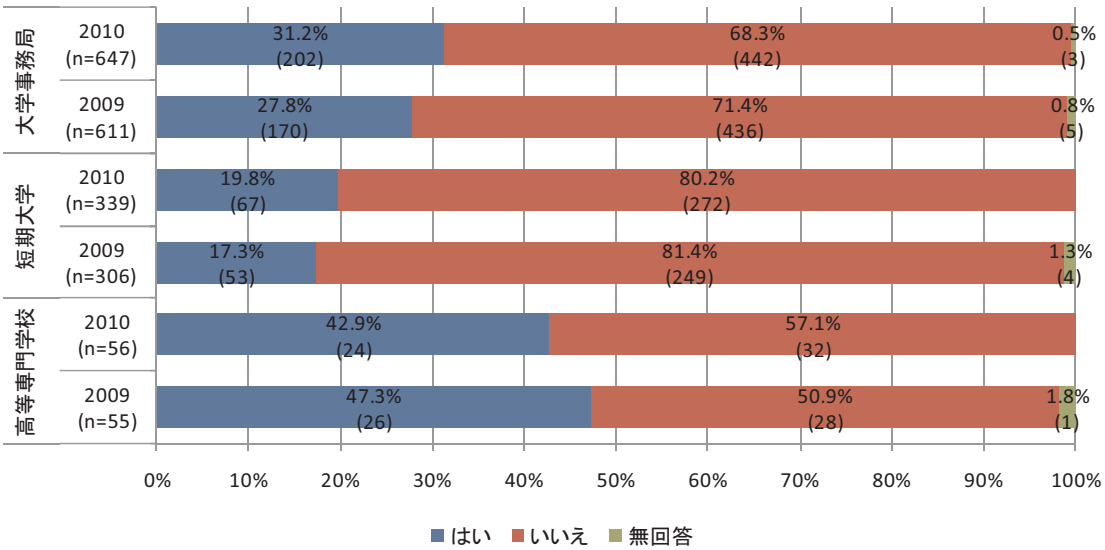

図 5.148　学部に関係なく、学生が修得すべき学術能力を定義していますか？（機関種別）

図 5.148に示すように、2009年に引き続き2010年度も、高等専門学校では比較的高い割合(42.9%)で、学術能力を定義していることがわかった。しかしながら、コミュニケーションルールにおいても見られた傾向がここにもあり、学術能力を定義している機関の割合が、2009 年度と比較して高等専門学校では多少減少している傾向がみられる。短期大学や大学においては、まだまだ学生が修得するべき学術能力を定義している機関は少数派であるが、2010 年度においてはわずかな増加がみられた。

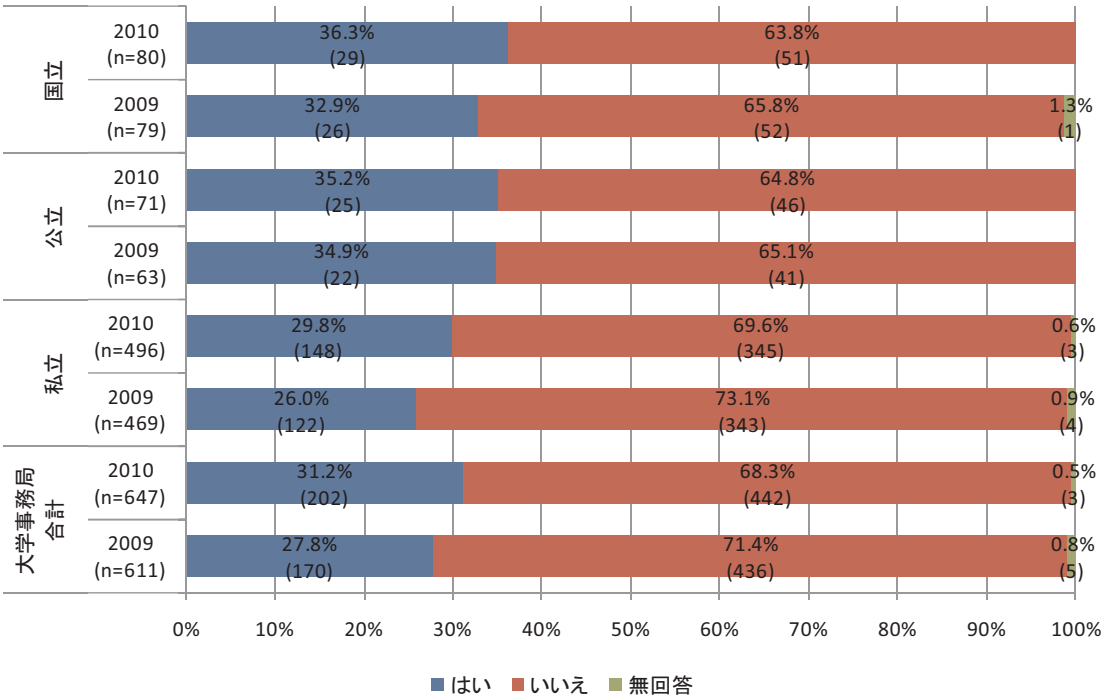

図 5.149　学部に関係なく、学生が修得すべき学術能力を定義していますか？（大学設置者別）

大学設置者別にみてみると（図 5.149 参照)、全ての設置基準において、学生が修得すべき学術能力を定義している大学が多少増えていることがわかった。

(ウ) コミュニケーションの内容の評価

海外のオンライン教育においては、課題の提出や試験といった総括的評価のみならず、構成主義的観点から、学生の常日頃の学習活動への参加状況や進捗状況の評価といった形成的評価も積極的に行っている。そこで、メールや掲示板などを用いた学生同士のコミュニケーションの内容の良し悪しを学生の成績評価に反映しているかどうかを調査した。

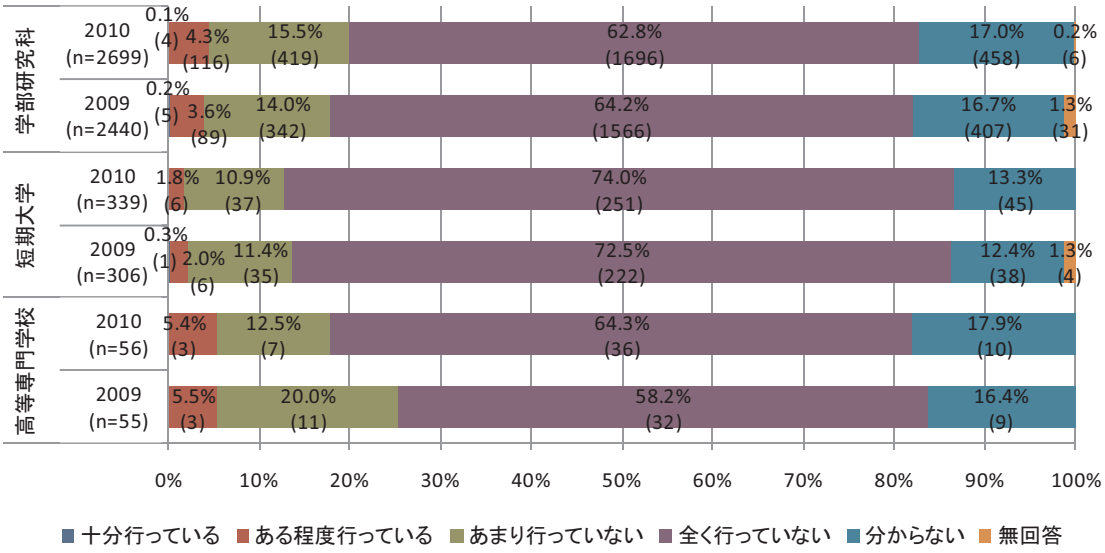

図 5.150　学生同士のコミュニケーションの内容の良し悪しを学生の成績評価に反映していますか？
（機関種別）

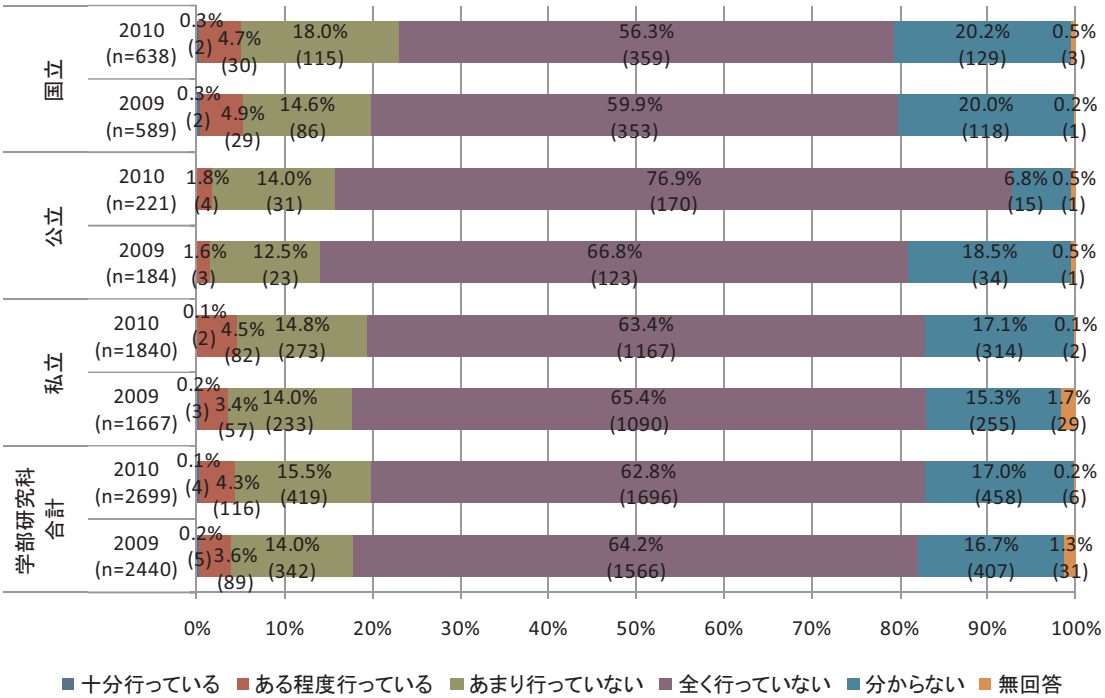

図 5.151　学生同士のコミュニケーションの内容の良し悪しを学生の成績評価に反映していますか？
（学部研究科の大学設置者別）

図 5.150 は、機関種別に示したものであり、図 5.151 は学部研究科の大学設置者別に示したものである。学生同士のコミュニケーションを成績に反映しているかどうかは、教員個々の判断によることが多いため、「分らない」といった回答が多くみられたことがわかる。短期大学において行っている割合が一番少なく（74%が全く行っていない）、その傾向は、2009 年度と比べて増している。また学部研究科の大学設置者別にみると、国立大学において行っている割合が最も高い（ある程度行っている 4.7%、十分行っている 0.3%）が、全体的に見て、全く行っていない機関が 2010 年度においてもほとんどである。

ICT 活用教育の利点は、教員と学生、又は学生同士の双方向のコミュニケーションにあると言われているにも関わらず、それを積極的に学生の成績評価に取り入れている機関はまだ少ないのが現状である。

(エ) 学生の情報発信

また、海外の先進的なオンライン教育においては、アクティブラーニングや構成主義的教育方法の重要な要素として、学生に情報収集や情報発信の機会を十分に設けていることが特徴として挙げられている。そこで、学生が情報収集や情報発信をする機会を十分に設けているかどうかを調査した。

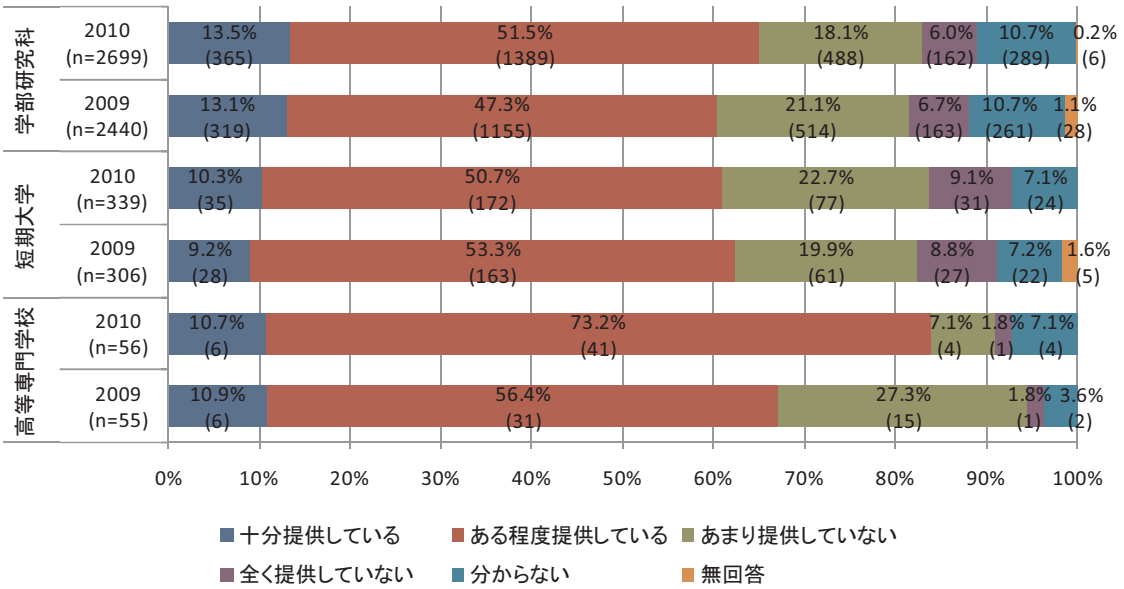

図 5.152　学生が、情報収集や情報発信を行う機会を設けていますか？（機関種別）

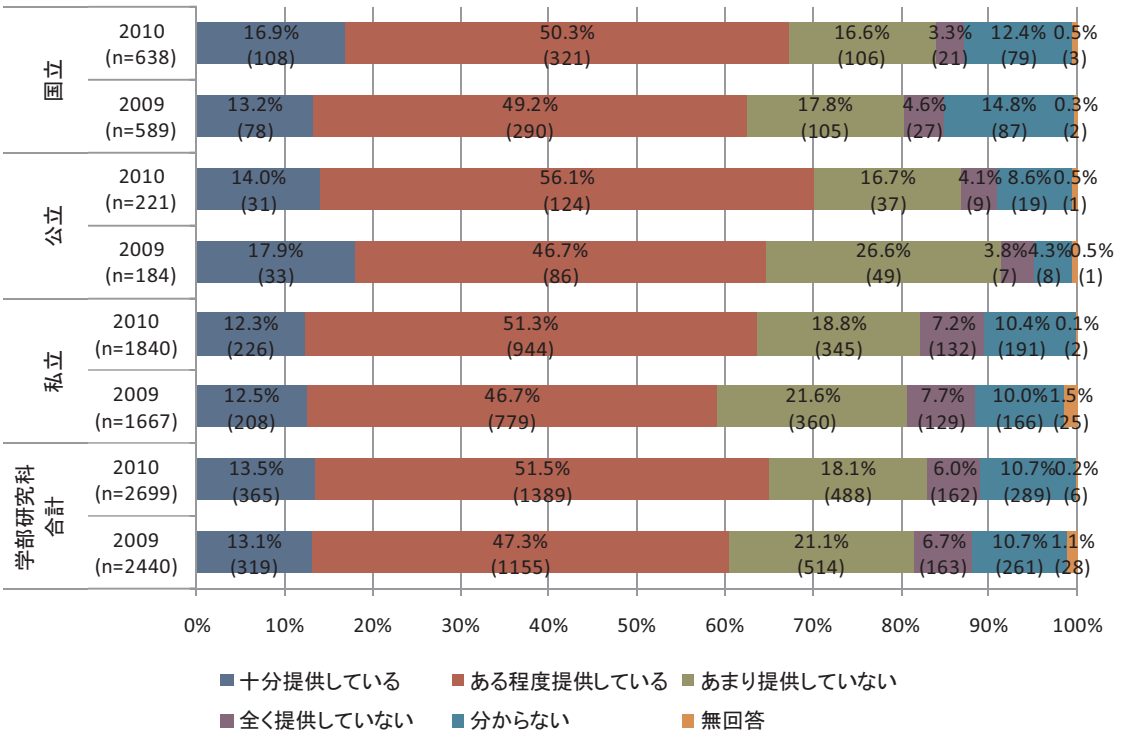

図 5.153　学生が、情報収集や情報発信を行う機会を設けていますか？（学部研究科の大学設置者別）

図 5.152 が機関種別に回答をグラフ化したものであり、図 5.153 が学部研究科の大学設置者別のグラフである。この設問において、情報収集の機会と情報発信の機会の提供の区別は行わなかったため、全体的に高い割合で機会を設けている結果となった。しかしながら、ほとんどの場合、情報収集の機会を設けてはいるが、情報発信を行う機会は設けていない、ということもあり得る。短期大学において、多少そういった機会提供が減少してはいるものの、全体としては、昨年度と比べて「十分提供している」「ある程度提供している」と答えている機関の割合が増えている。

(オ) ICT 活用コースの必要条件の明記

ICT を活用するコースにおいては、コースを履修するにあたって、どのような機材を必要とし、どのようなスキルを必要とするかを明記する必要が出てくる。そこで、そういった必要条件を明記しているかどうかを調査した。

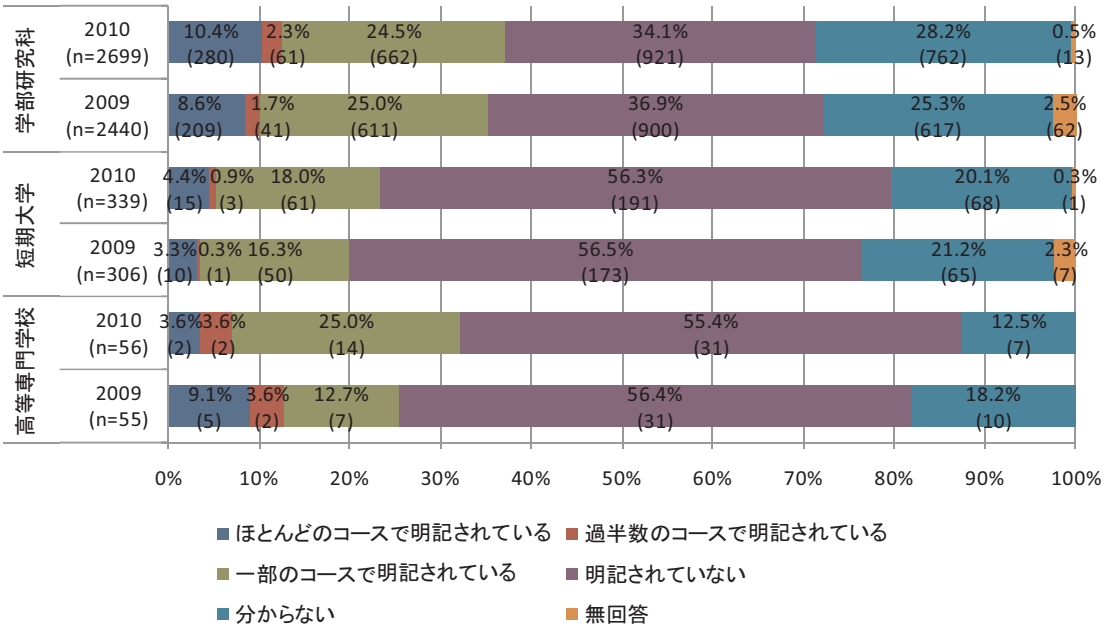

図 5.154　ICT を活用したコースを受講するにあたっての必要条件が明記されていますか？（機関種別）

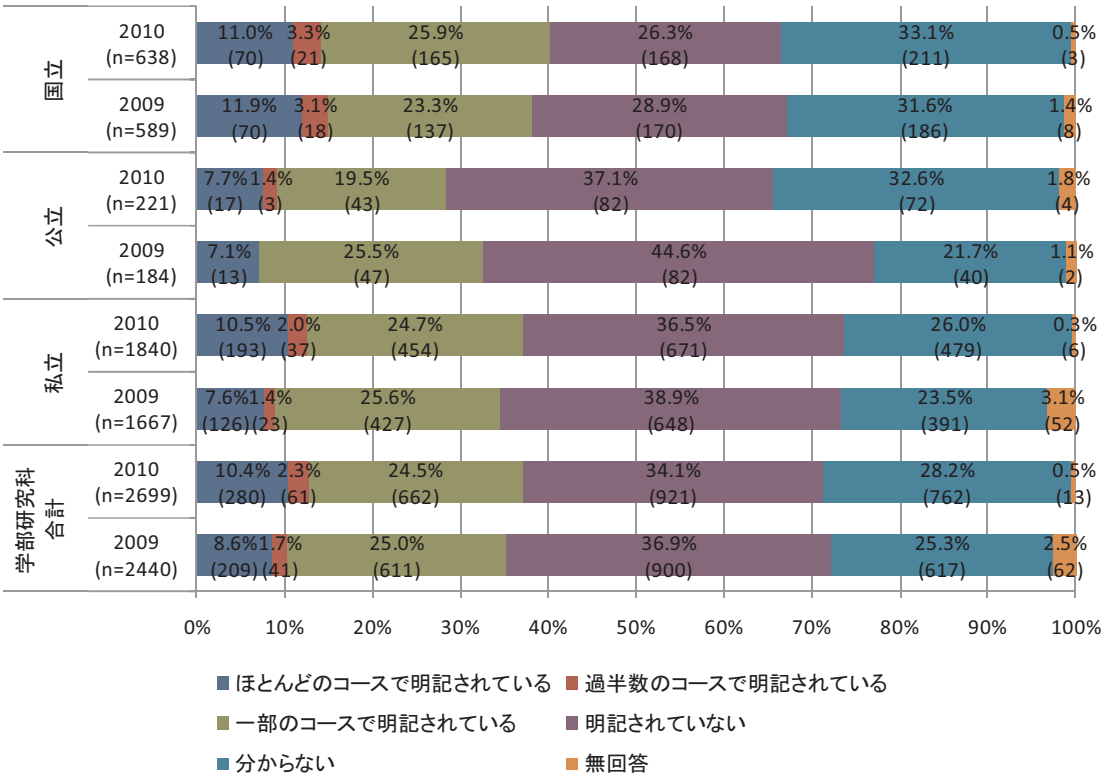

図 5.155　ICT を活用したコースを受講するにあたっての必要条件が明記されていますか？
（学部研究科の大学設置者別）

図 5.154 が機関種別に回答をグラフ化したものであり、図 5.155 が学部研究科の大学設置者別のグラフである。これもコースを担当する教員によるため、「分らない」の割合が高くなっている。しかしながら、昨年度と比べて 2010 年度においては「明記されていない」と答える機関の割合が多少少なくなっていることからみると、ICT を活用したコースを受講するにあたっての必要条件を明記することに対しての意識が高まっているといえる。

以上、1 年の経過で大きな変化は見られないが、少しずつ ICT 活用に関して、コミュニケーションを高め、教育効果を上げる、という意味での活用に対する意識が、高等教育機関の間で多少なりとも高まってきていることが窺える。