

## 2.2.4. ICT 活用教育の利点・欠点

### (1) ICT 活用教育に期待されている効果

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就いて調査を行った。調査機関には、18 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」「わからない」の中から選択式で回答してもらった。その結果を図 2.2-109～図 2.2-117 に示す。図は、それぞれの設問の回答結果について、機関種別、大学設置者別に集計したものである。ここでは、「よくあてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」を対象とする。

調査の結果から得られた機関種別に上位 5 位までの期待されている効果を表に示す。

表 2.2-5 ICT 活用教育に期待されている効果（機関種別）

	大学事務局	学部・研究科	短期大学	高等専門学校
1	学生に対してより便利な環境の提供 (97.4%)	学生に対してより便利な環境の提供 (92.2%)	学生に対してより便利な環境の提供 (94.6%)	学生に対してより便利な環境の提供 (97.5%)
2	学生の学習効果の向上 (94.4%)	学生の学習効果の向上 (87.1%)	学生の学習効果の向上 (92.1%)	学生の学習効果の向上 (97.5%)
3	学生の学習意欲の向上 (93.4%)	学生の学習意欲の向上 (86.9%)	学生の学習意欲の向上 (90.1%)	学生の学習意欲の向上 (97.5%)
4	授業外学習時間の向上 (91.6%)	授業外学習時間の向上 (83.1%)	教職員の作業効率化 (86.6%)	授業外学習時間の向上 (95.0%)
5	学外にいる学生に対する学習リソースへのアクセス向上 (90.8%)	教職員の作業効率化 (81.9%)	教育の質の向上 (86.6%)	教育の質の向上 (95.0%)

次に、大学設置者別に比較すると、以下のようになった。大学設置者別にあまり差異がないことがわかった。つまり、大学事務局としては ICT 活用教育に期待している効果は、それぞれの大学の状況による部分があるが、現時点は、大きな差がないことがわかる。

**表 2.2-6 ICT 活用教育に期待されている効果（大学設置者別）**

	国立大学	公立大学	私立大学
1	学生に対してより便利な環境の提供（95.9%）	学生に対してより便利な環境の提供（95.9%）	学生に対してより便利な環境の提供（97.9%）
2	授業外学習時間の向上（94.6%）	学生の学習効果の向上（93.9%）	学生の学習効果の向上（94.7%）
3	学生の学習効果の向上（93.2%）	学生の学習意欲の向上（91.8%）	学生の学習意欲の向上（93.6%）
4	学生の学習意欲の向上（93.2%）	学外にいる学生に対する学習リソースへのアクセス向上（89.8%）	授業外学習時間の向上（91.5%）
5	学外にいる学生に対する学習リソースへのアクセス向上（90.5%） 教育の質の向上（90.5%）	授業外学習時間の向上（87.8%）	学外にいる学生に対する学習リソースへのアクセス向上（90.9%）

では、学部・研究科という部局単位になった際に、大学設置者別に差異があるのかについて、次にまとめた。

大学事務局と学部・研究科では、期待している効果に差異が見られた上に、大学設置者別にもその違いが顕著であった。大学事務局では、学生を中心に効果を期待しているが、部局単位では、教職員側のメリットに対する期待もあることがこの結果からわかる。

**表 2.2-7 ICT 活用教育に期待されている効果（学部・研究科における大学設置者別）**

	国立大学	公立大学	私立大学
1	学生に対して便利な環境の提供（90.2%）	学生の学習意欲の向上（94.2%） 学生に対して便利な環境の提供（94.2%）	学生に対して便利な環境の提供（92.8%）
2	学生の学習効果の向上（82.6%）		学生の学習効果の向上（88.5%）
3	学生の学習意欲の向上（82.5%）	学生の学習効果の向上（92.6%）	学生の学習意欲の向上（88.1%）
4	教職員の作業効率化（79.6%）	教育の質の向上（90.1%）	授業外学習時間の向上（84.5%）
5	学外にいる学生に対する学習リソースへのアクセス向上（78.8%）	外部の有用な教材・コンテンツを活用（88.4%）	教育の質の向上（83.7%）

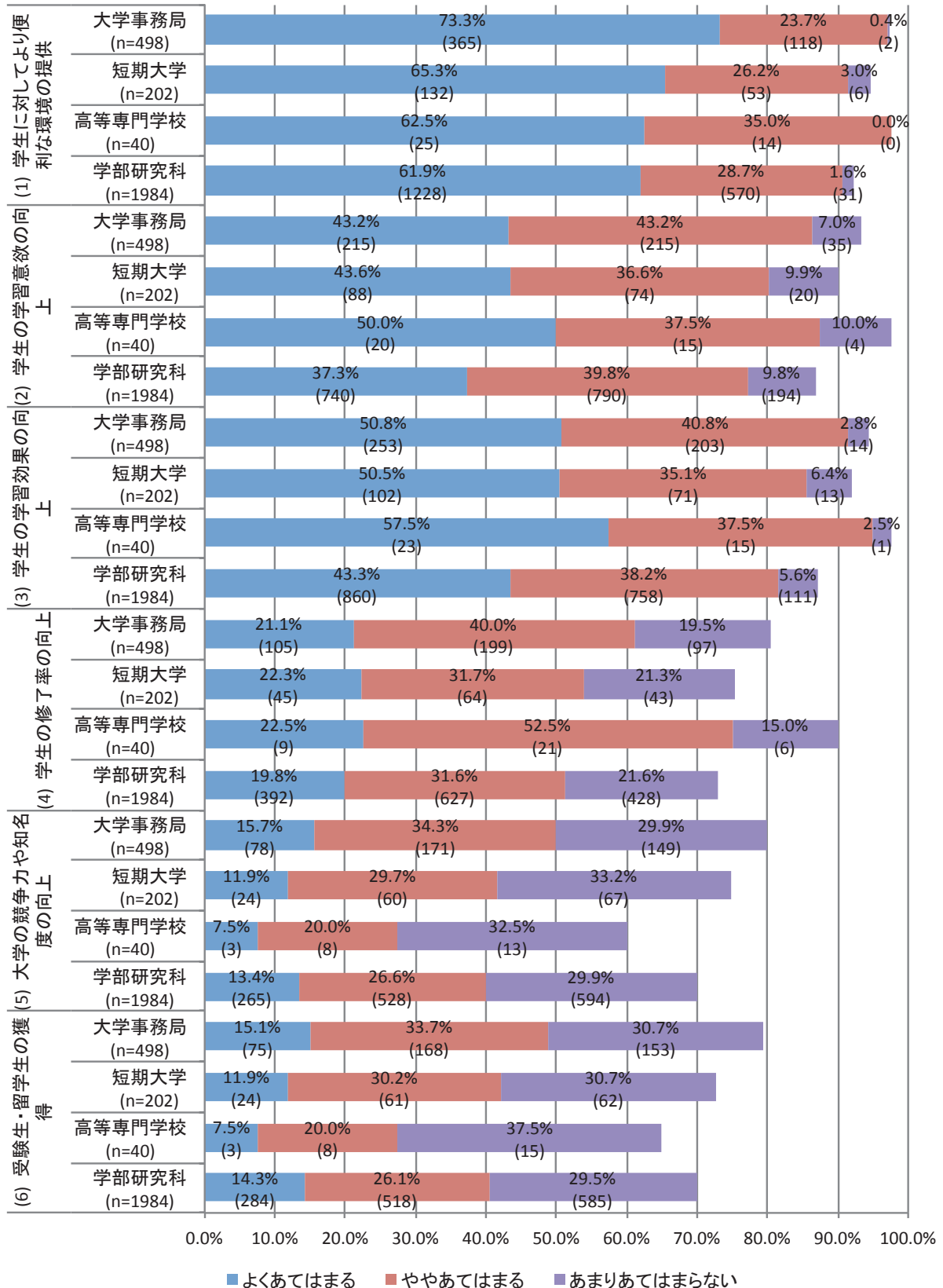


図 2.2-109 ICT 活用教育に期待される効果（機関種別 1/3）

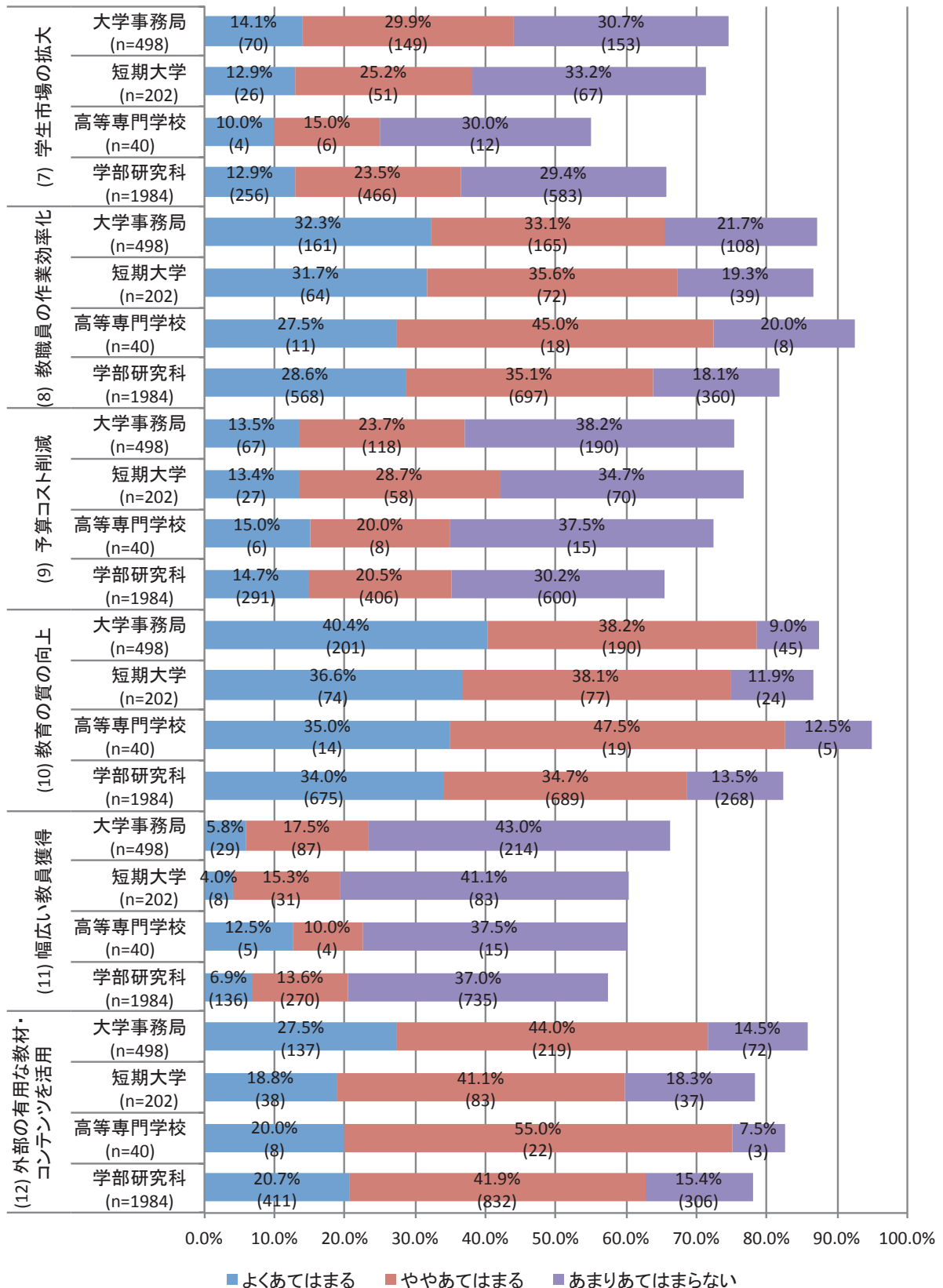


図 2.2-110 ICT 活用教育に期待される効果（機関種別 2/3）

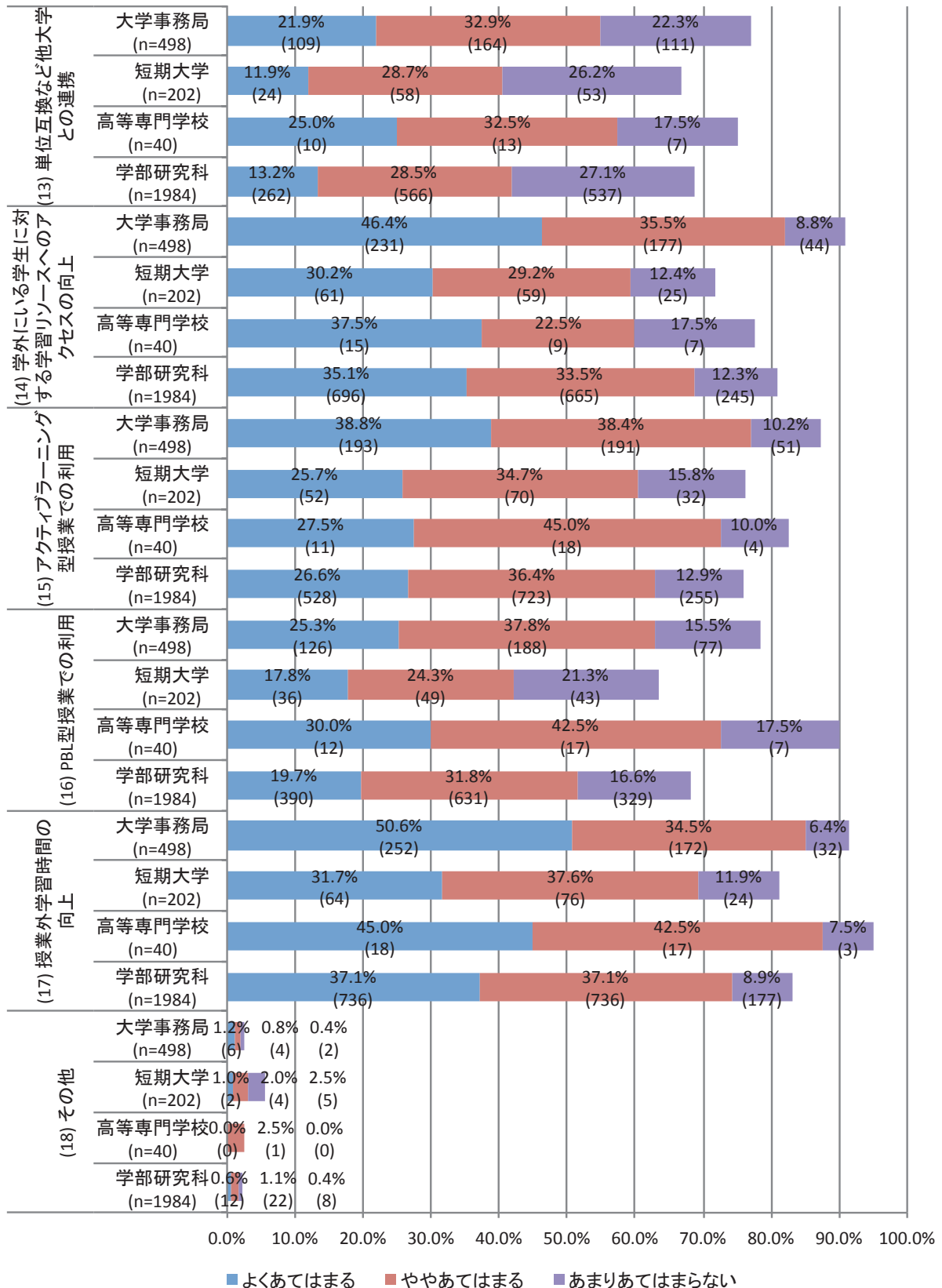


図 2.2-111 ICT活用教育に期待される効果 (機関種別 3/3)

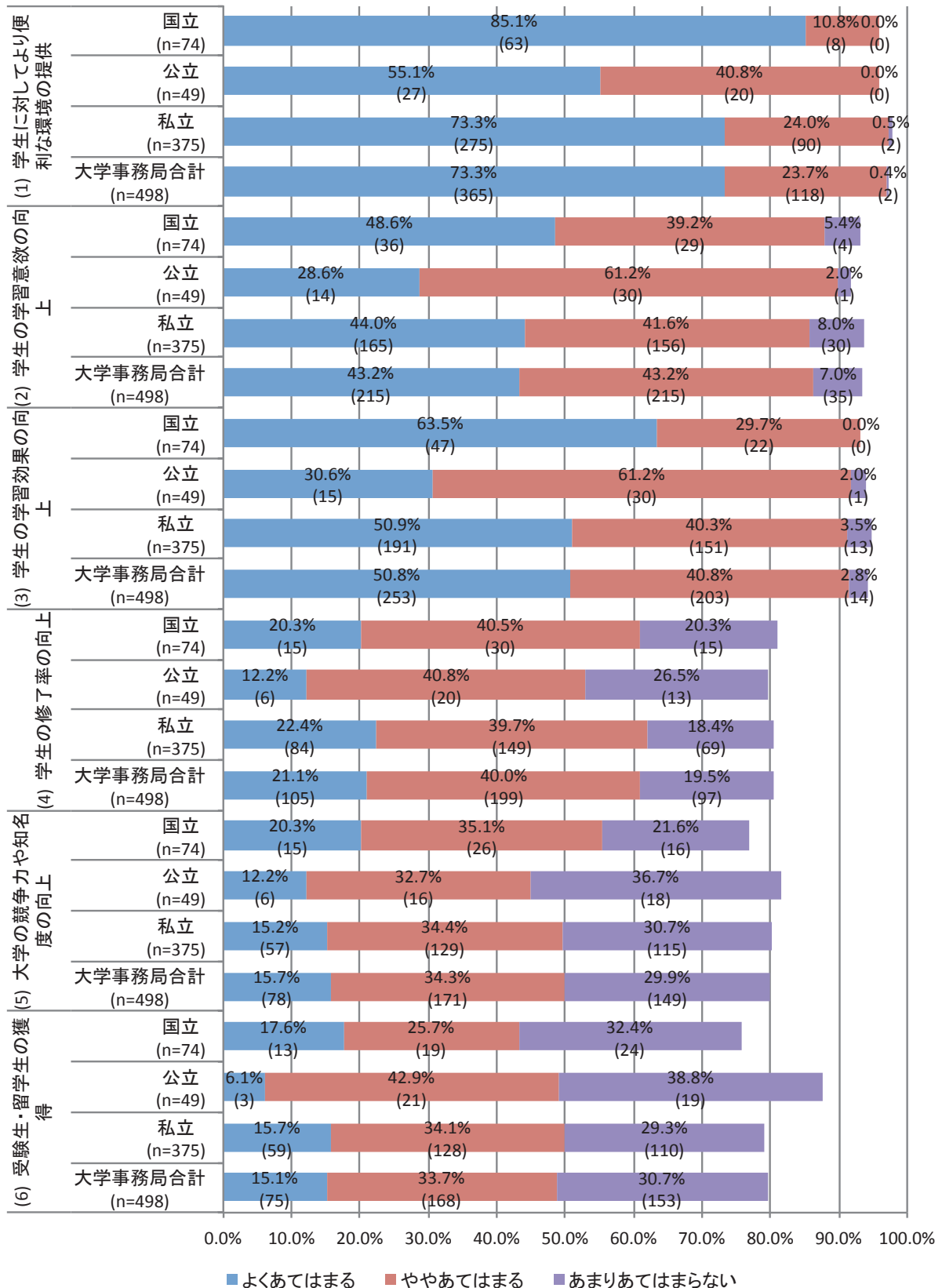


図 2.2-112 ICT 活用教育に期待される効果（大学設置者別 1/3）

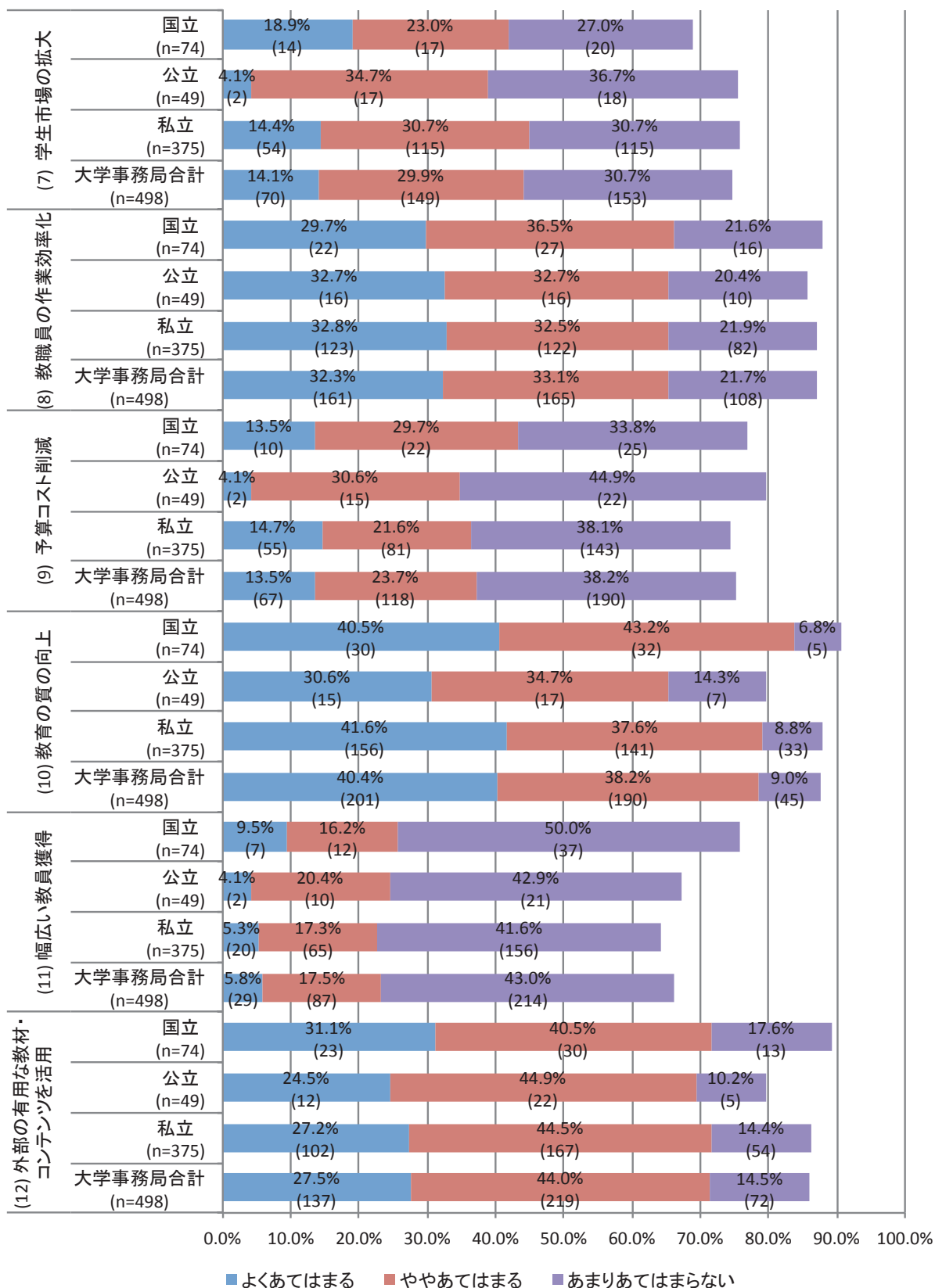


図 2.2-113 ICT 活用教育に期待される効果 (大学設置者別 2/3)

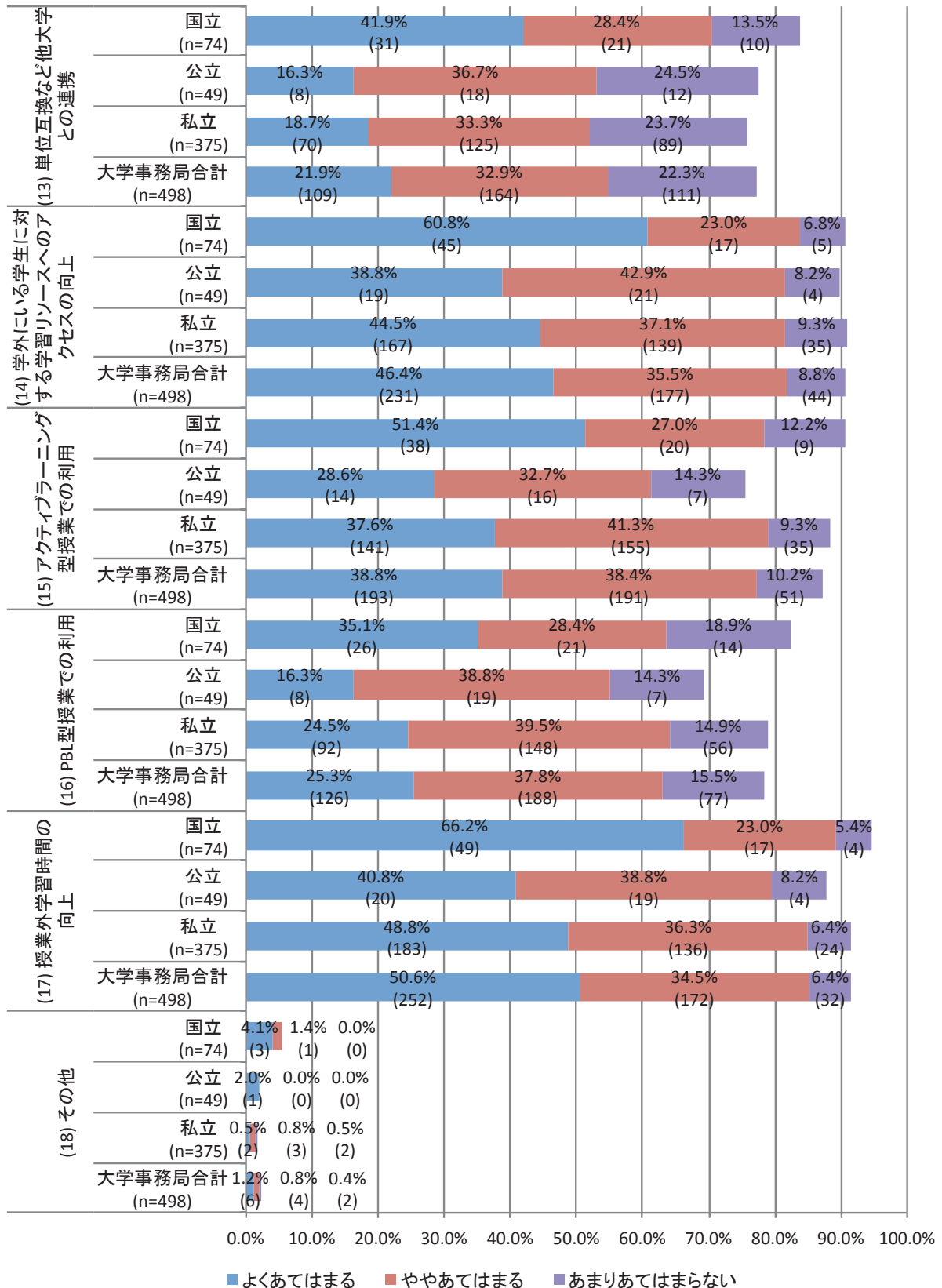


図 2.2-114 ICT 活用教育に期待される効果 (大学設置者別 3/3)



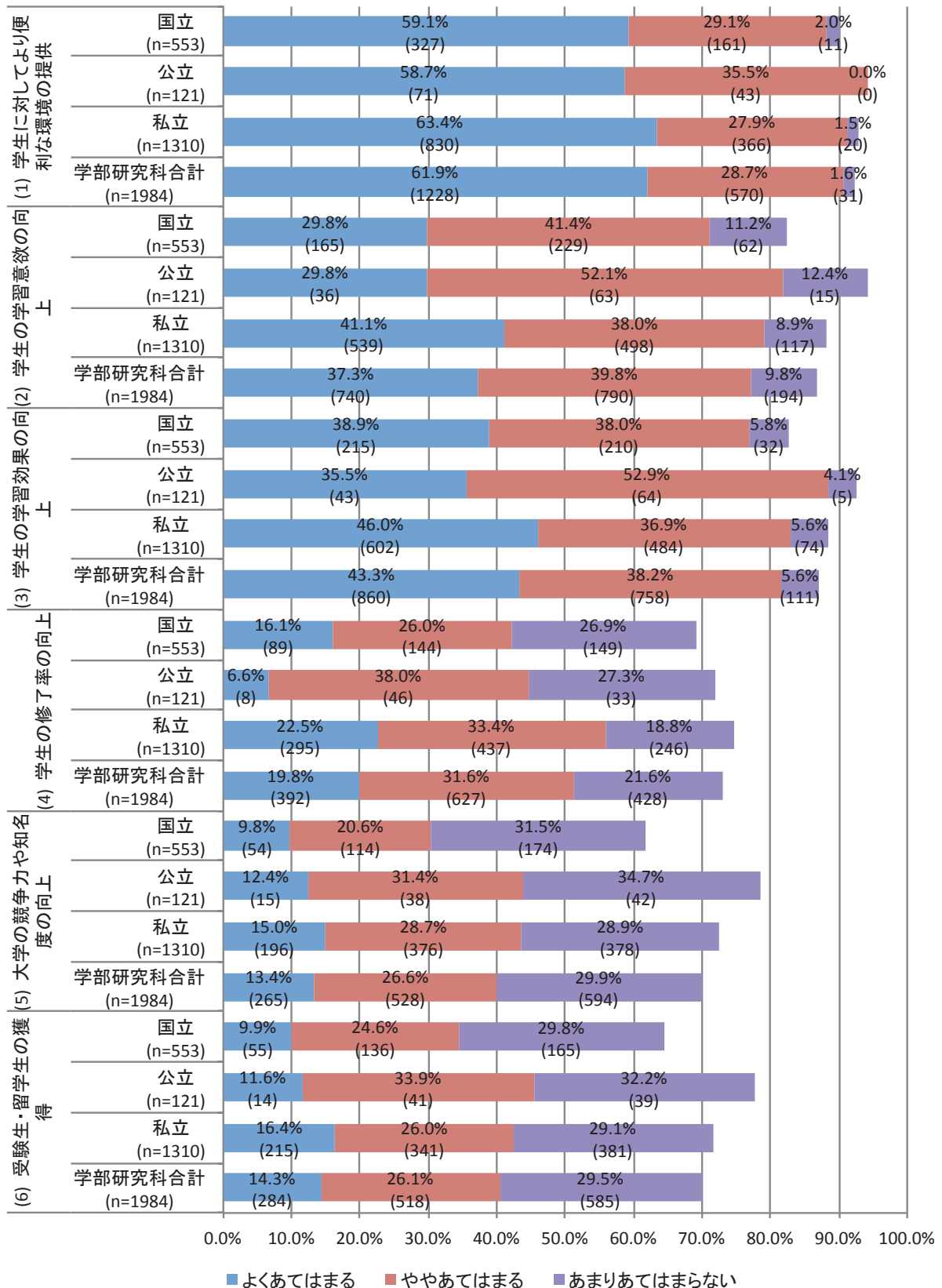


図 2.2-115 ICT活用教育に期待される効果（学部・研究科の大学設置者別 1/3）

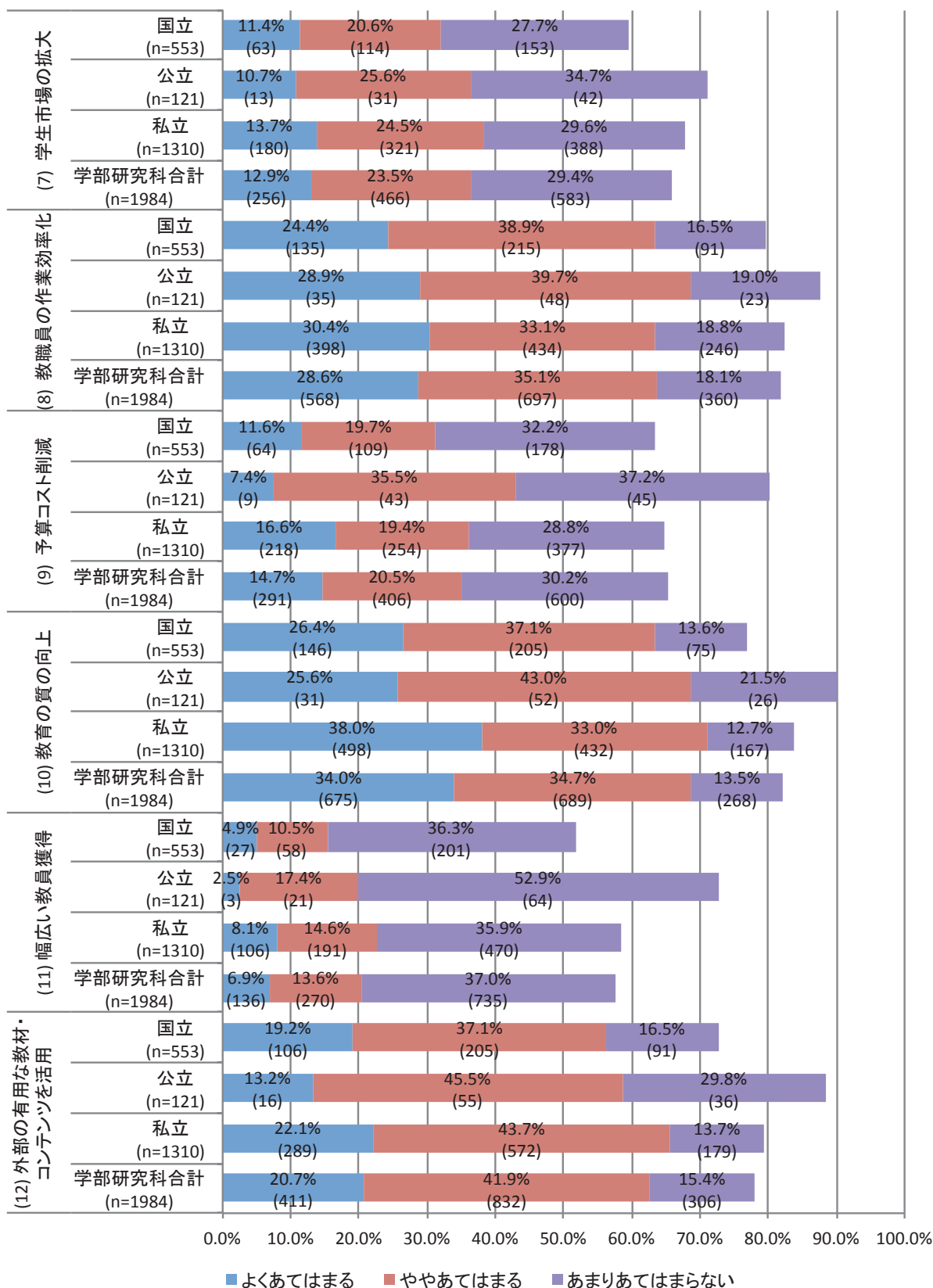


図 2.2-116 ICT 活用教育に期待される効果（学部・研究科の大学設置者別 2/3）

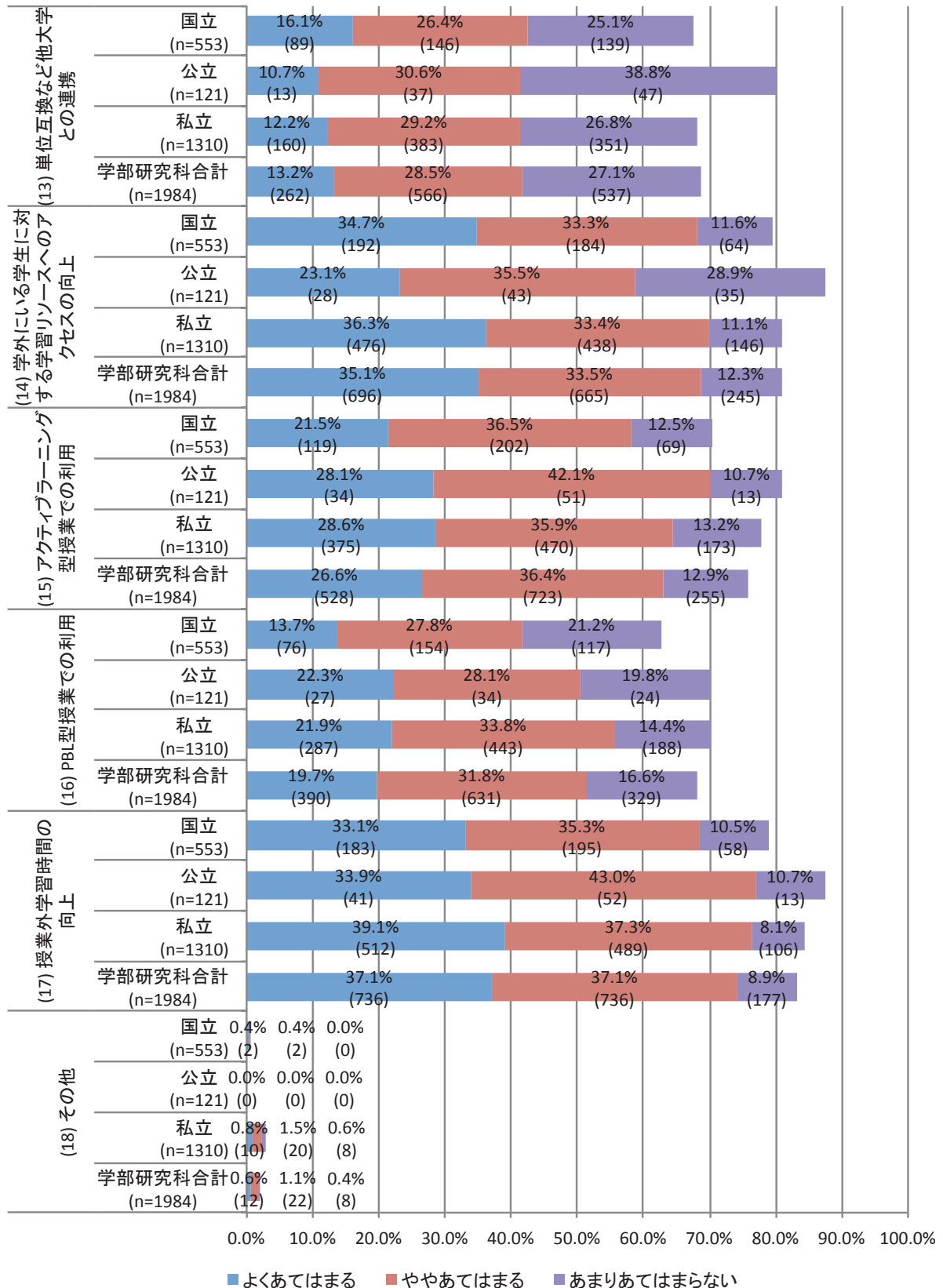


図 2.2-117 ICT活用教育に期待される効果 (学部・研究科の大学設置者別 3/3)

## (2) 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」、「わからない」の 5 段階で回答してもらった。個々では、回答のうち、ICT 活用教育のどうにゆう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 2.2-118～図 2.2-120 に示す。

機関種別の調査結果から、効果があったと答えているのは、大学事務局では 52.6%、学部・研究科では 47.1%、短期大学では 40.1%、高等専門学校では 62.5%という結果であった。大学設置者別でみると、63.5%の国立の大学事務局で効果があると考えているに対して、公立大学、私立大学では 50%程度であった。一方、学部・研究科の部局単位では、国立大学が 47.9%、公立大学 52.1%、私立大学 46.3%であった。このことから、国立大学では大学事務局と学部・研究科で効果の差が見て取れる傾向にあることがわかる。

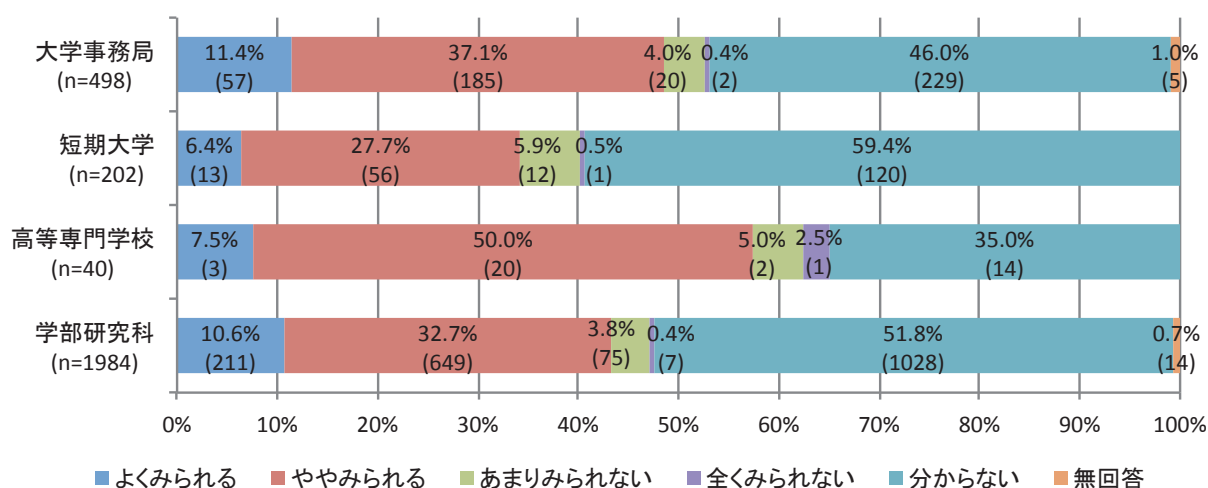


図 2.2-118 ICT 活用教育の導入による効果の有無（機関種別）

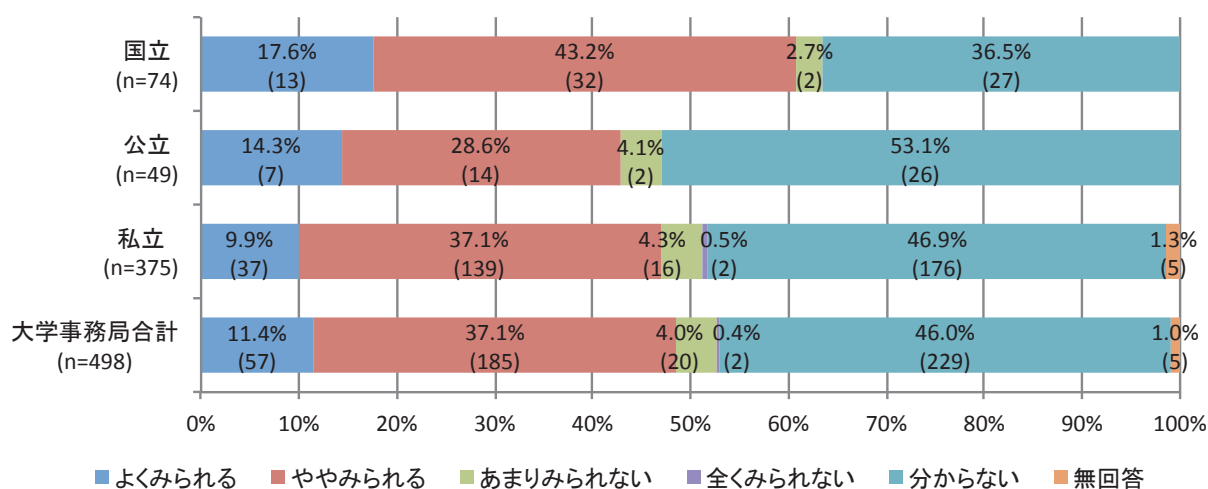


図 2.2-119 ICT 活用教育の導入による効果の有無（大学設置者別）

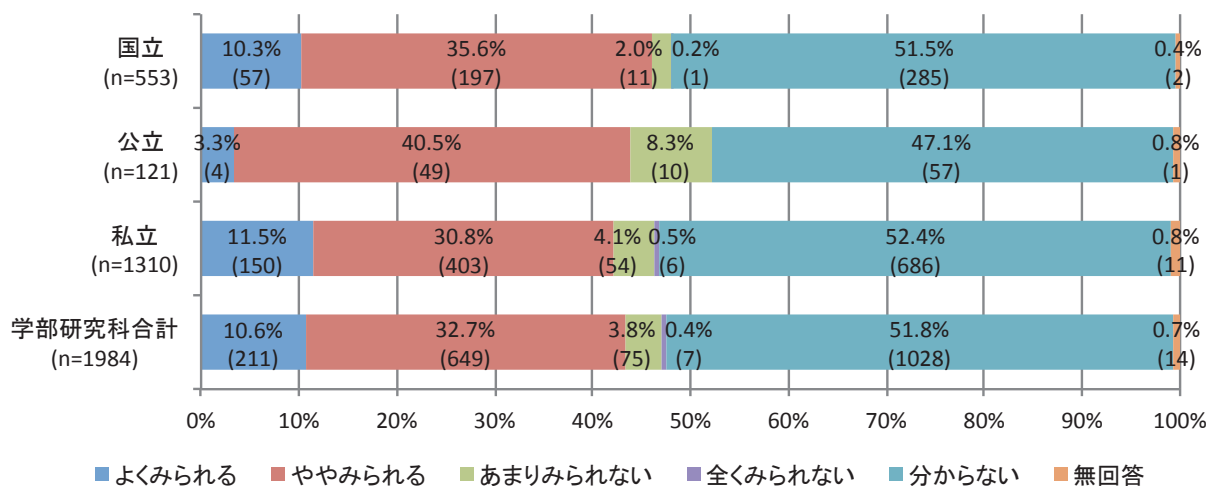


図 2.2-120 ICT 活用教育の導入による効果の有無（学部・研究科の大学設置者別）

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」、「わからない」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 2.2-121～図 2.2-129 に示す。

機関種別の調査結果から得られたそれぞれの得られた効果を以下に示す。

表 2.2-8 ICT 活用教育の導入による効果（機関種別）

	大学事務局	学部・研究科	短期大学	高等専門学校
1	学生に対してより便利な環境の提供ができるようになった (97.7%)	学生に対してより便利な環境の提供ができるようになった (96.9%)	学生に対してより便利な環境の提供ができるようになった (97.5%)	学生に対してより便利な環境の提供ができるようになった (96.0%)
2	学生の学習効果が向上した (86.3%)	学生の学習効果が向上した (87.9%)	学生の学習効果が向上した (86.4%)	学生の学習効果が向上した (92.0%)
3	教職員の作業を効率化できた (85.5%)	学生の学習意欲が向上した (84.9%)	学生の学習意欲が向上した (85.2%)	学生の学習意欲が向上した (88.0%)
4	教育の質が向上した (85.5%)	教職員の作業を効率化できた (83.4%)	教育の質が向上した (81.5%)	教職員の作業を効率化できた (88.0%)
5	学生の学習意欲が向上した (84.0%)	教育の質が向上した (82.4%)	教職員の作業を効率化できた (80.2%)	授業外学習時間が向上した (80.0%) 教育の質が向上した (80.0%)

ICT 活用教育に期待されている効果と比較すると、高等教育機関が期待している効果は、これらの結果から得られているということがわかる。また、「よくあてはまる」のみを抽出した結果、上位3項目を表 2.2-9 に示す。

表 2.2-9 ICT 活用教育の導入による効果（「よくあてはまる」のみ機関種別）

	大学事務局	学部・研究科	短期大学	高等専門学校
1	学生に対してより便利な環境の提供ができるようになった (67.6%)	学生に対してより便利な環境の提供ができるようになった (59.3%)	学生に対してより便利な環境の提供ができるようになった (46.9%)	学生に対してより便利な環境の提供ができるようになった (32.0%)
2	学外にいる学生に対する学習リソースへのアクセスが向上した (37.0%)	学外にいる学生に対する学習リソースへのアクセスが向上した (26.7%)	学生の学習効果が向上した (21.0%)	学生の学習効果が向上した (20.0%)
3	学生の学習効果が向上した(21.0%)	教職員の作業を効率化できた (20.1%)	教育の質が向上した (17.3%)	外部の有用な教材・コンテンツを活用できた (16.0%) 学外にいる学生に対する学習リソースへのアクセスが向上した (16.0%)

どの機関種においても、「学生に対してより便利な環境の提供ができるようになった」という回答が多いことがわかる。いずれの機関種でも「よくあてはまる」のみでは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」の回答と同様に、「学生に対してより便利な環境の提供ができるようになった」が高い割合での回答となっていた。しかし、大学事務局、学部・研究科において、次に「学外にいる学生に対する学習リソースへのアクセスが向上した」が高い割合となっている。これは、近年、留学やインターンシップなどの導入により、学外で活動をおこなっている学生が増加しており、それらに対する支援体制の必要性が高まっているという背景があると考えられる。また、高等専門学校においては、「外部の有用な教材・コンテンツを活用できた」が高い結果となっていた。高等専門学校では、共通化した教材の利用等の取り組みがなされており、そういう背景がある結果と考えられる。

中央教育審議会の答申で課題となっている「教育の質の向上」や「授業外学習時間向上」という視点で今回の項目を見ると、「教育の質が向上した (大学事務局：19.8%)」「アクティブラーニング型授業が増加した (大学事務局：11.5%)」「PBL 型授業が増加した (大学事務局：8.4%)」「授業外学習時間が向上した (大学事務局：20.6%)」という結果となっている。肯定的意見である「よくあてはまる」「ややあてはまる」の値であっても、「教育の質が向上した (大学事務局：67.9%)」「アクティブラーニングがた授業が増加した (大学事務局：42.4%)」「PBL 型授業が増加した (大学事務局：35.1%)」「授業外学習時間が向上した (大学事務局：54.2%)」であり、ICT 活用教育とリンクしていないという結果となっている。そのため、ICT 導入と上

記項目を結びつけるような実践事例の提示を行う等、広く啓蒙活動が必要であると思われる。

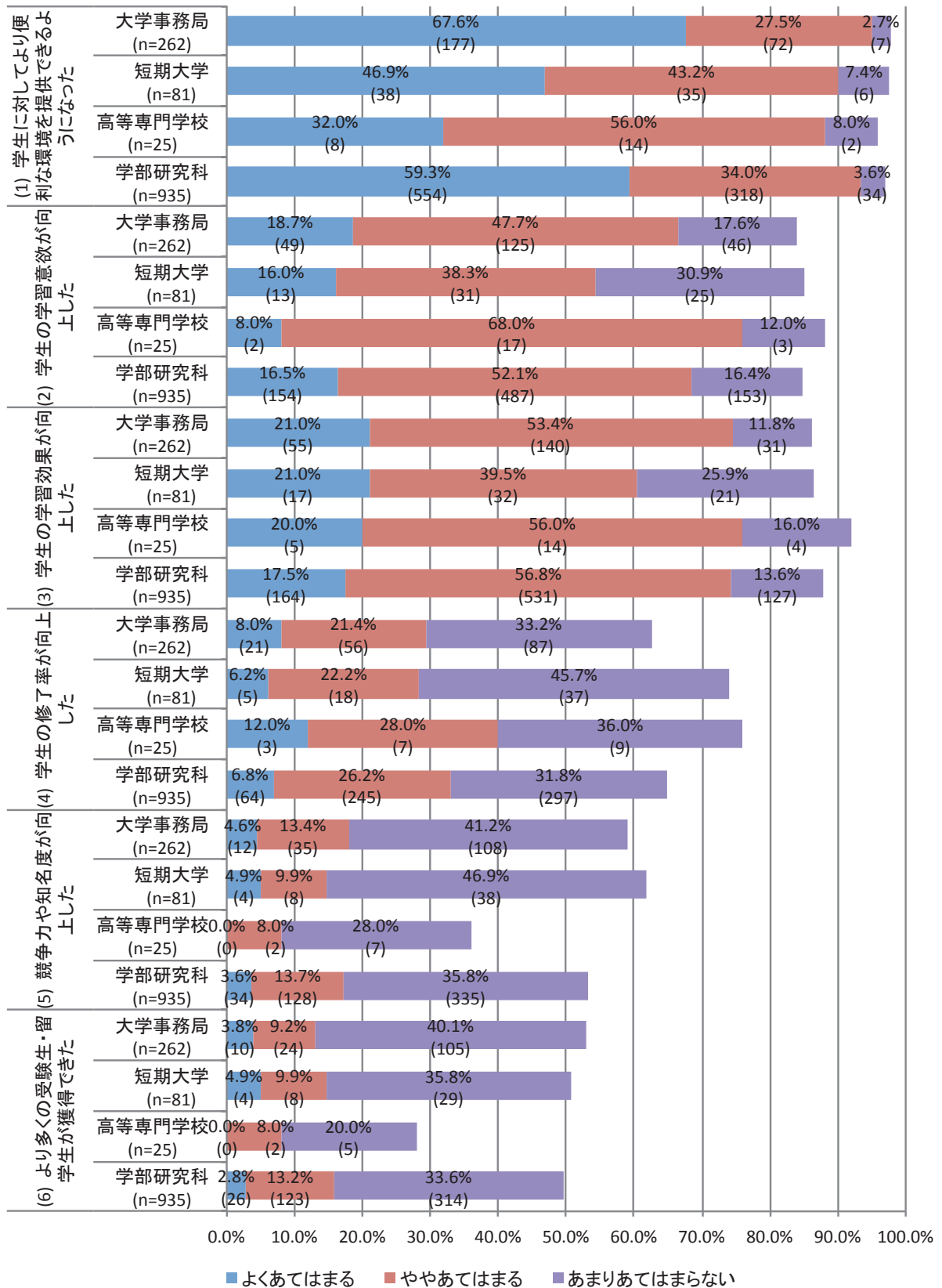


図 2.2-121 ICT 活用教育の導入による効果(機関種別 1/3)



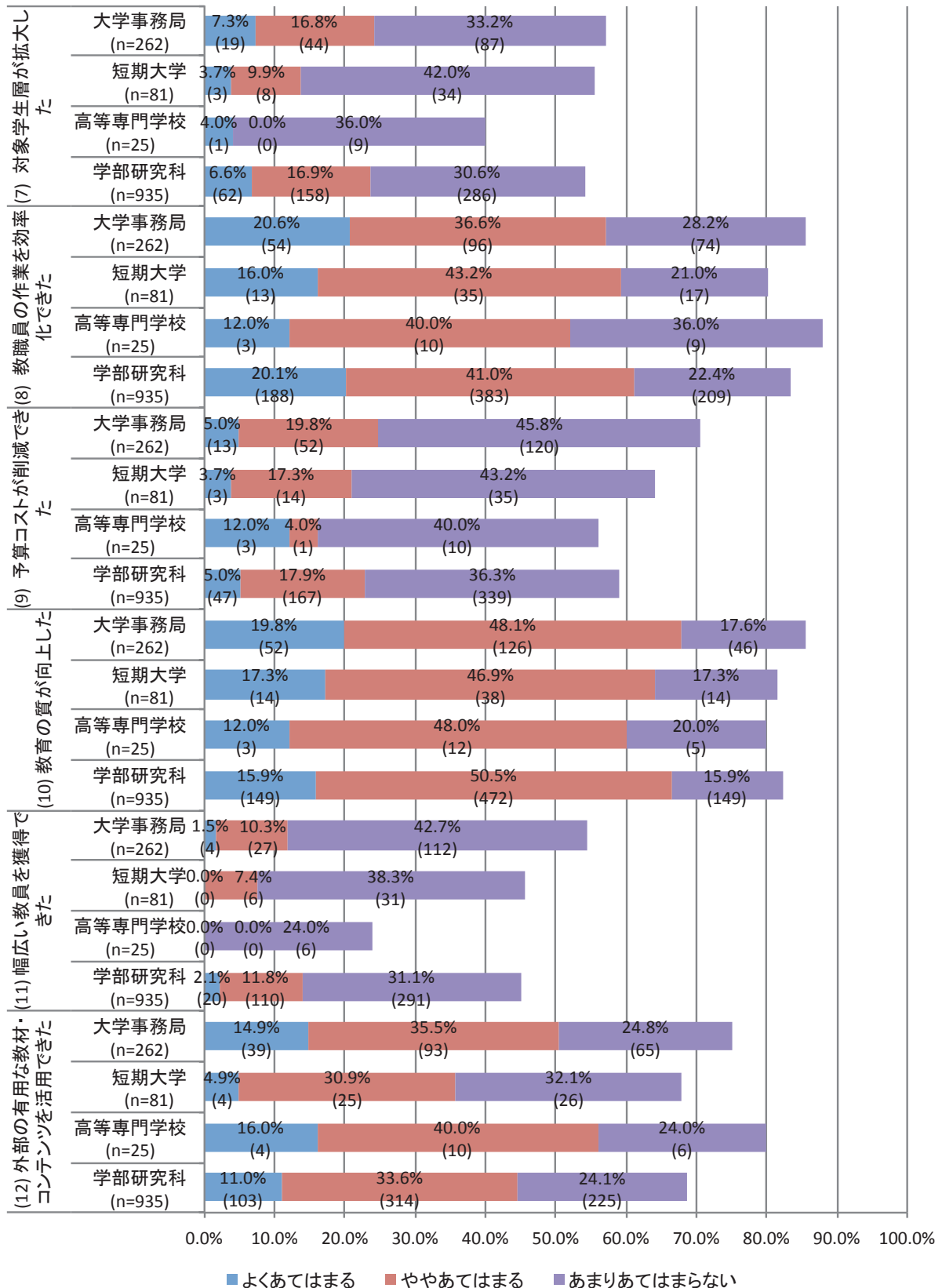


図 2.2-122 ICT 活用教育の導入による効果(機関種別 2/3)



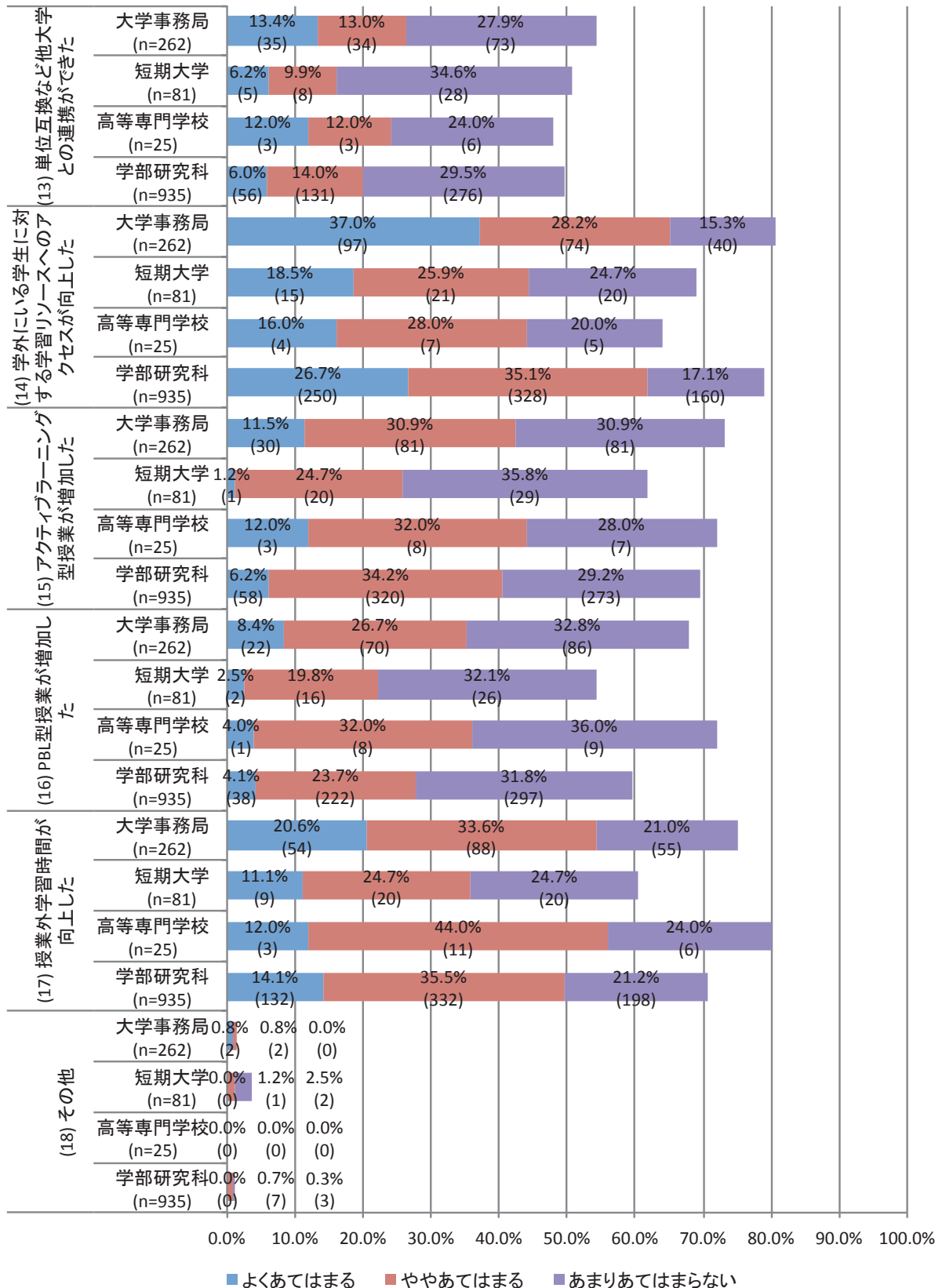


図 2.2-123 ICT活用教育の導入による効果(機関種別 3/3)

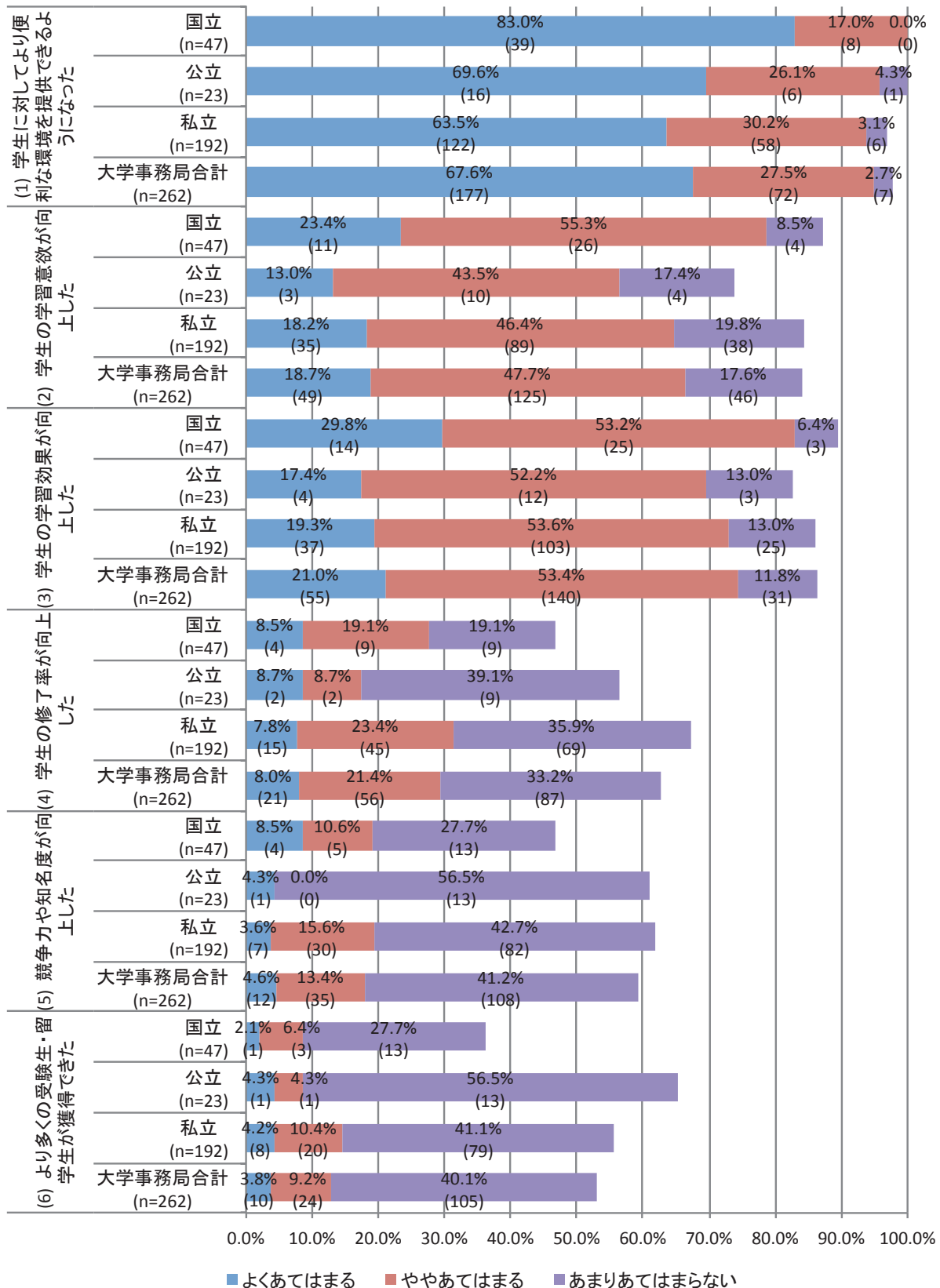


図 2.2-124 ICT 活用教育の導入による効果(大学設置者別 1/3)

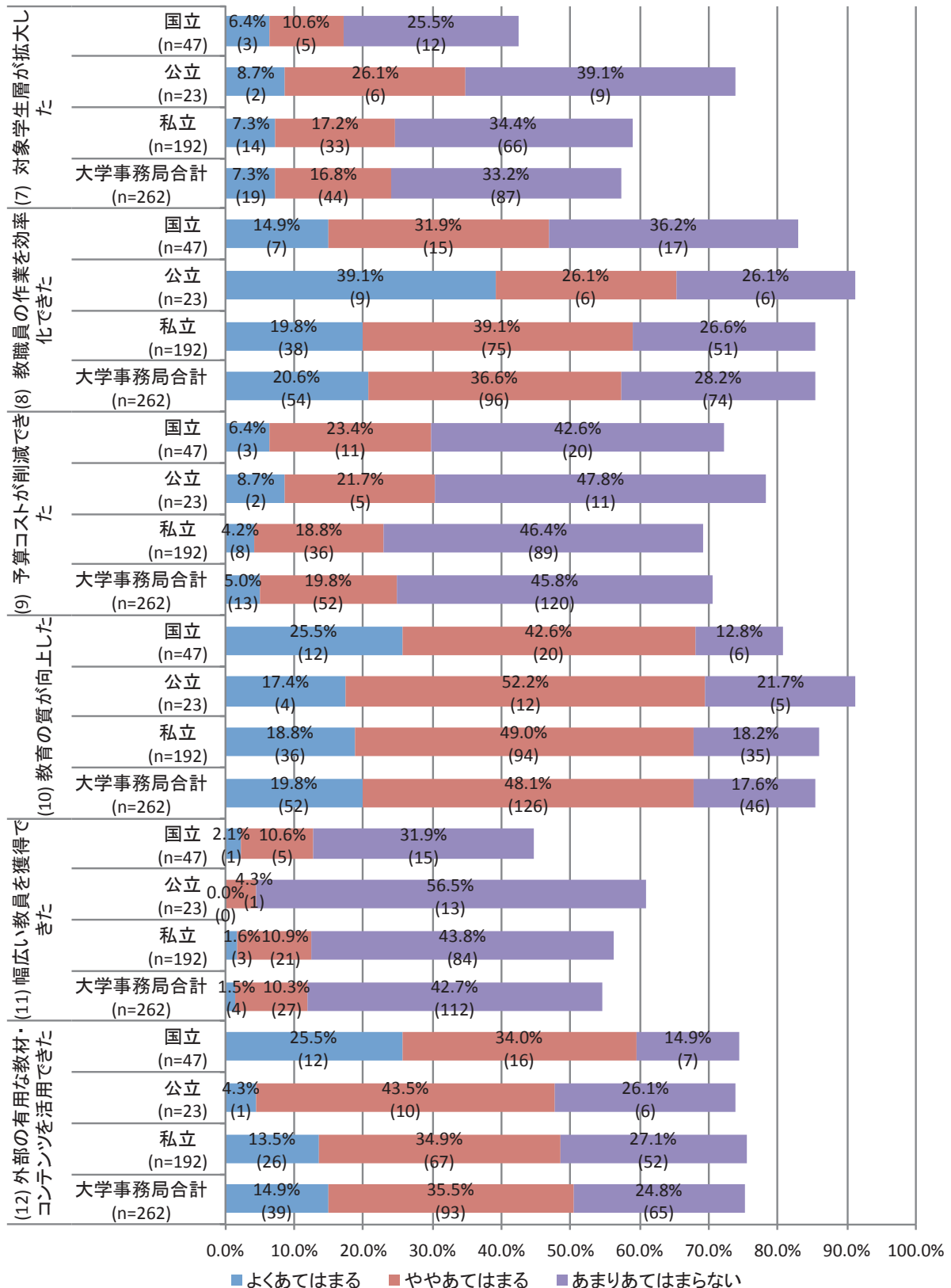


図 2.2-125 ICT 活用教育の導入による効果(大学設置者別 2/3)

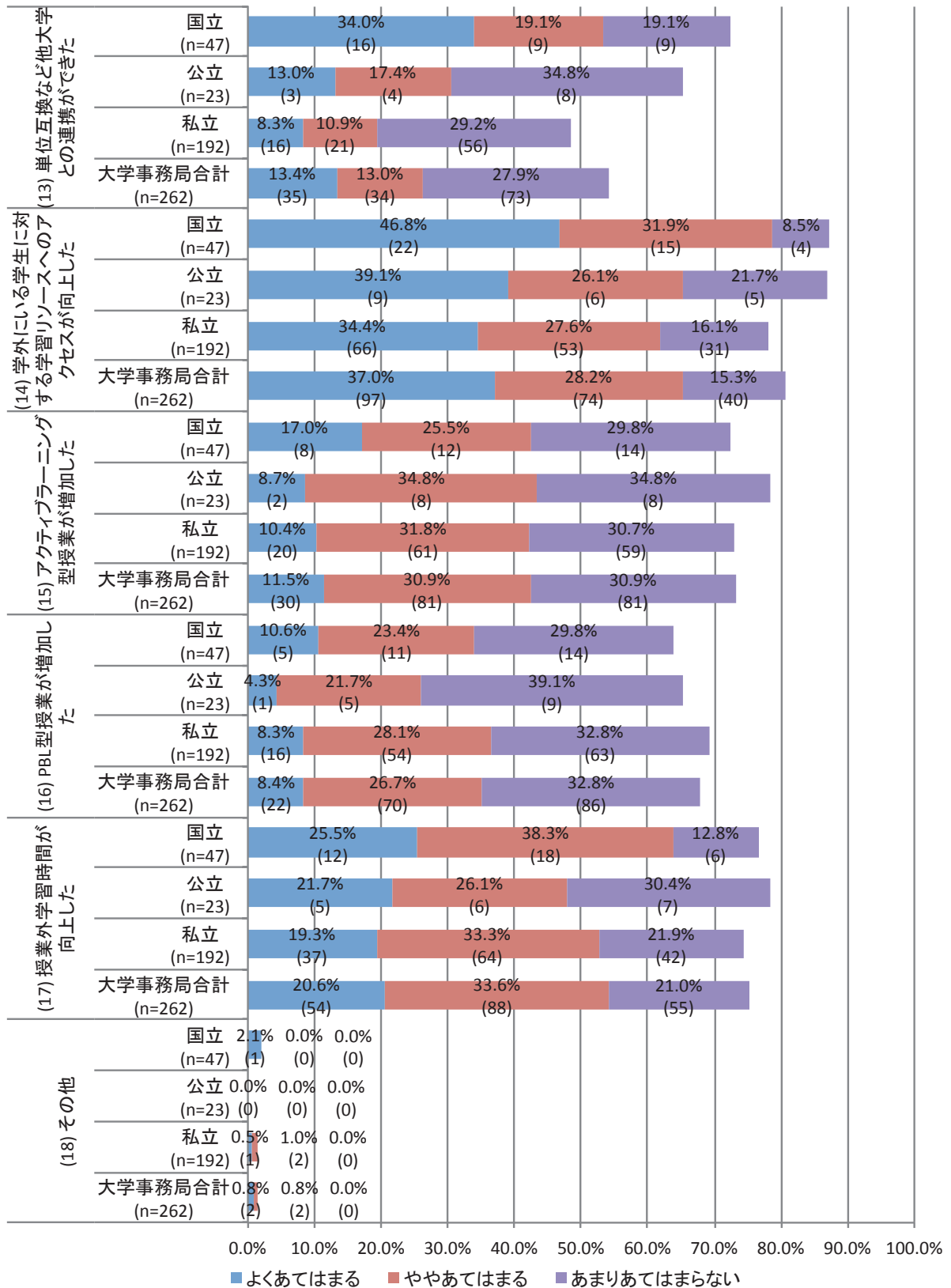


図 2.2-126 ICT 活用教育の導入による効果(大学設置者別 3/3)

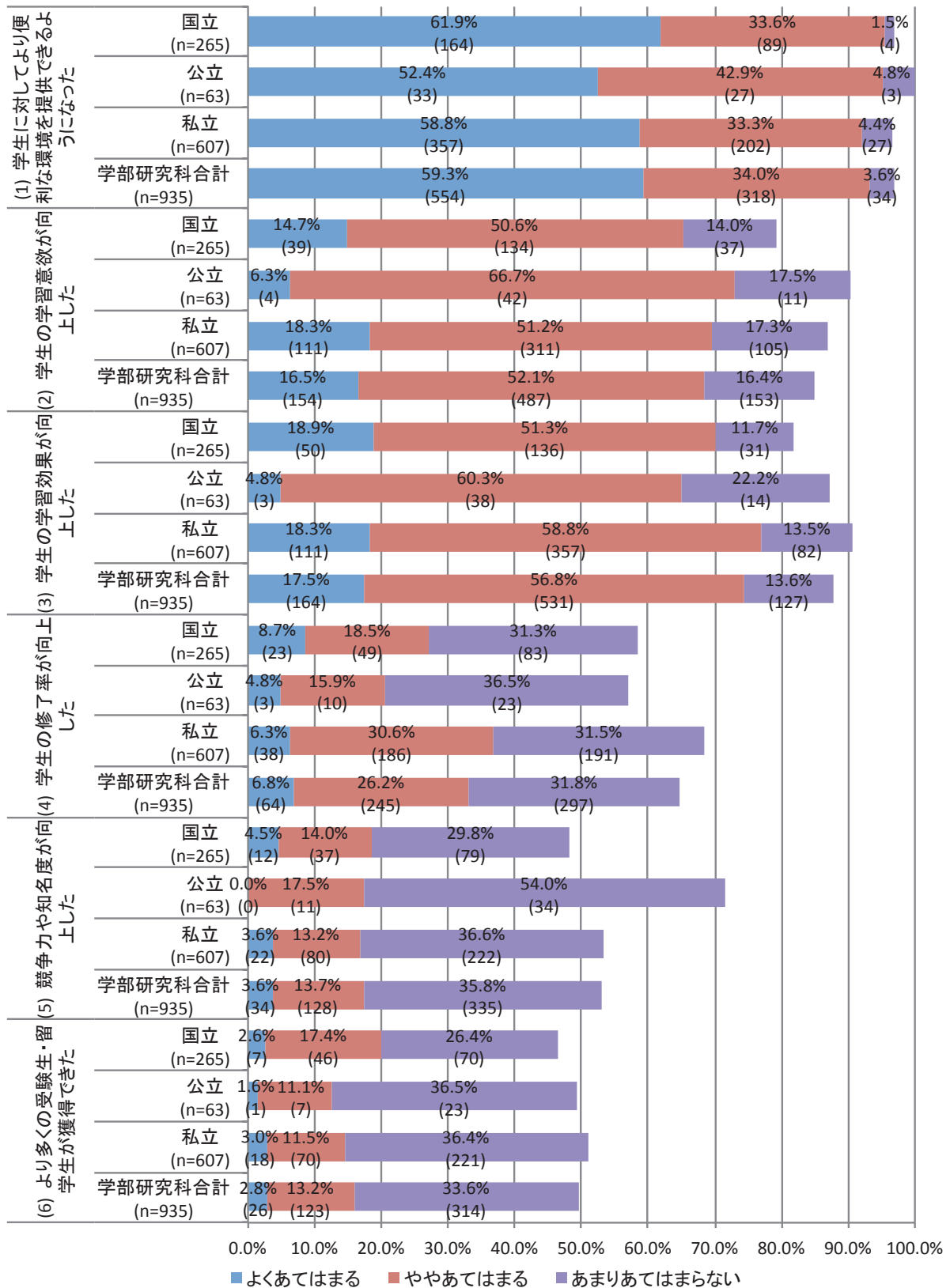


図 2.2-127 ICT活用教育の導入による効果(学部・研究科の大学設置者別 1/3)

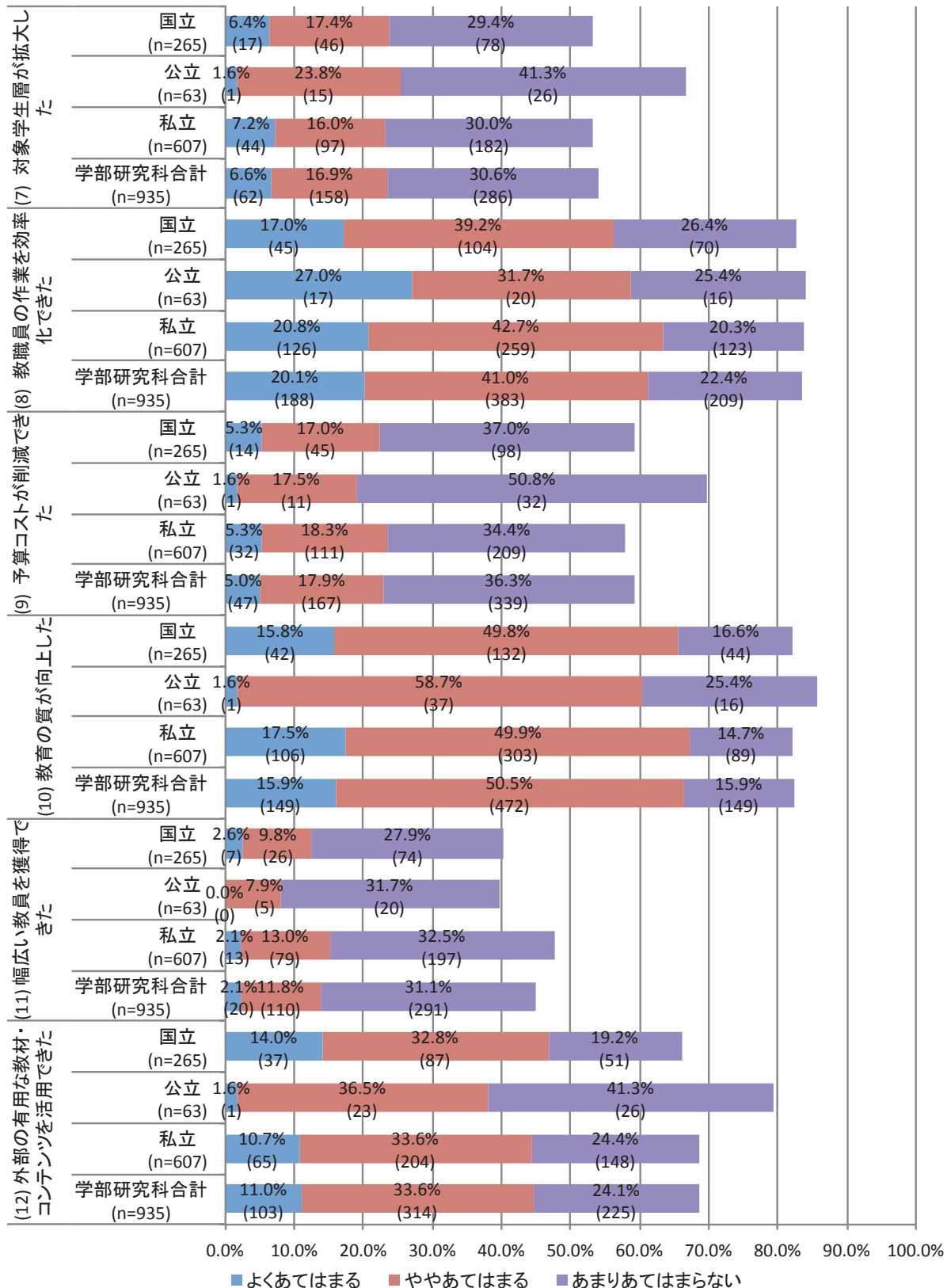


図 2.2-128 ICT 活用教育の導入による効果(学部・研究科の大学設置者別 2/3)

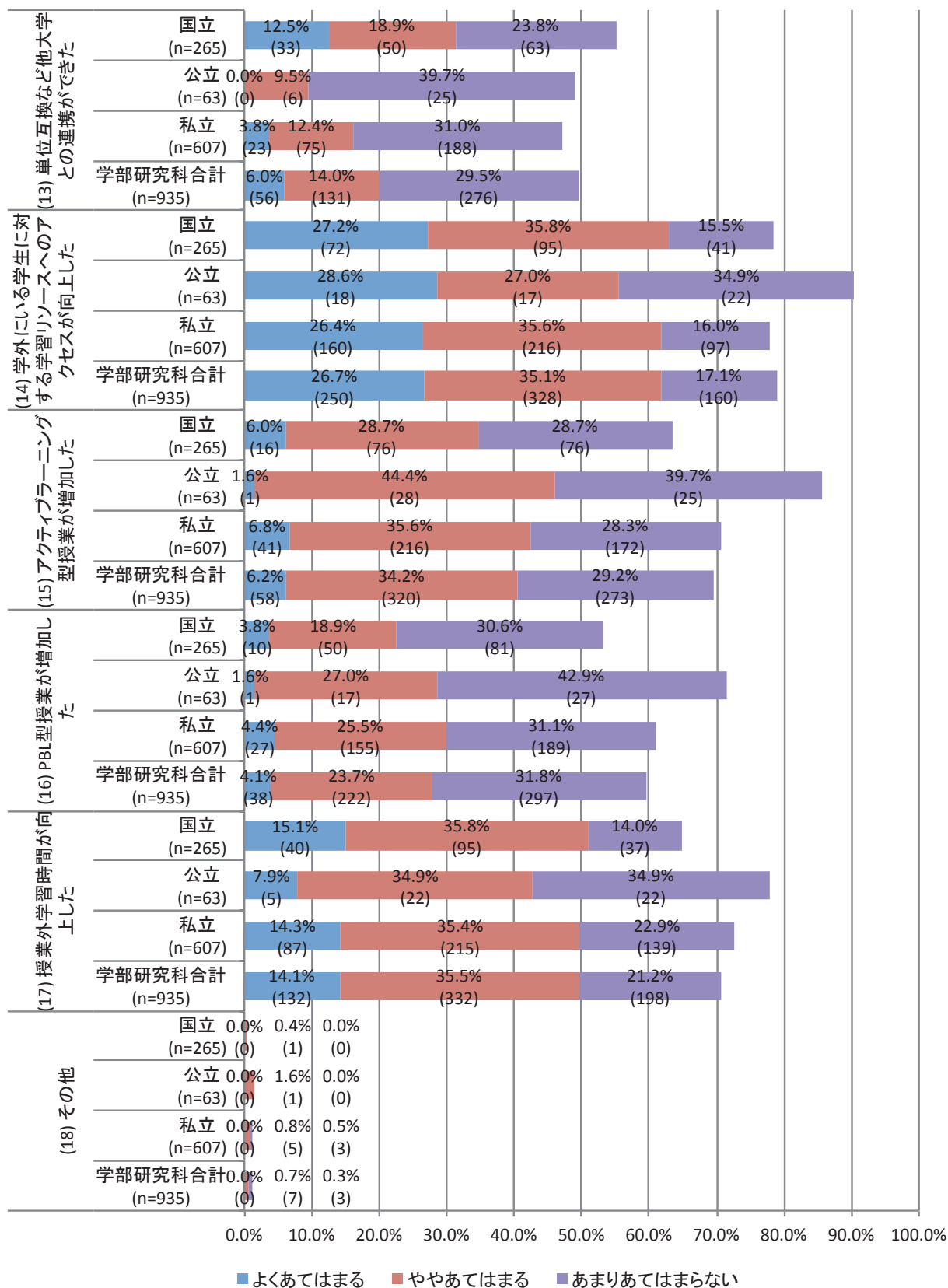


図 2.2-129 ICT 活用教育の導入による効果(学部・研究科の大学設置者別 3/3)

### (3) 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」、「わからない」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示す。

機関種別の調査結果（図 2.2-130）から、大学事務局では 82.5%、学部・研究科の部局では 73.2%、短期大学では 77.7%、高等専門学校では 87.5%で、何かしらの導入や推進に対する阻害要因が存在していることがわかった。大学設置者別の調査結果（図 2.2-131）では、国立大学で 89.2%、公立大学で 77.6%、私立大学で 81.9%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 2.2-132）では、国立大学で 72.2%、公立大学で 78.5%、私立大学で 73.1%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高い割合で 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。

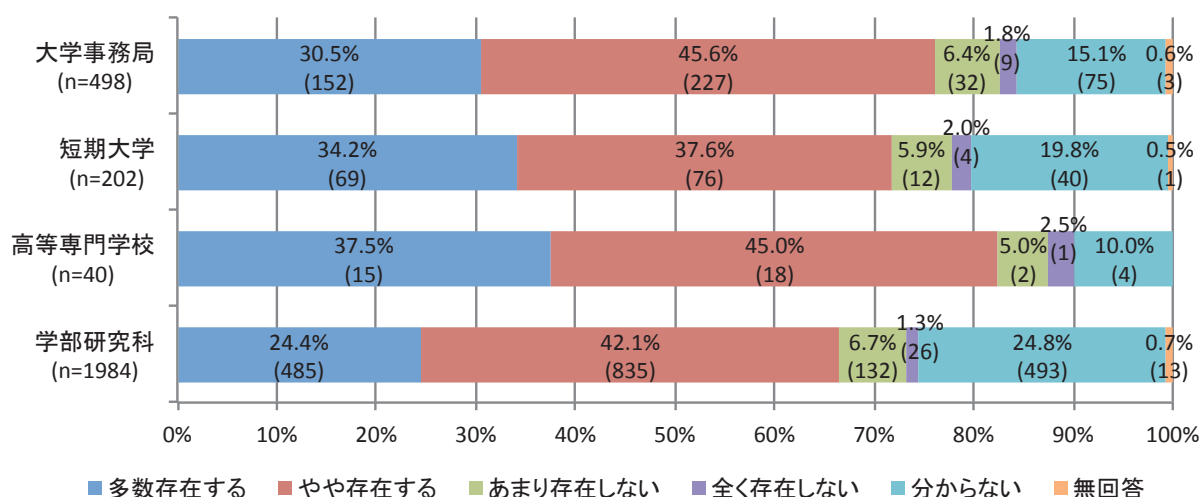


図 2.2-130 ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因の有無（機関種別）



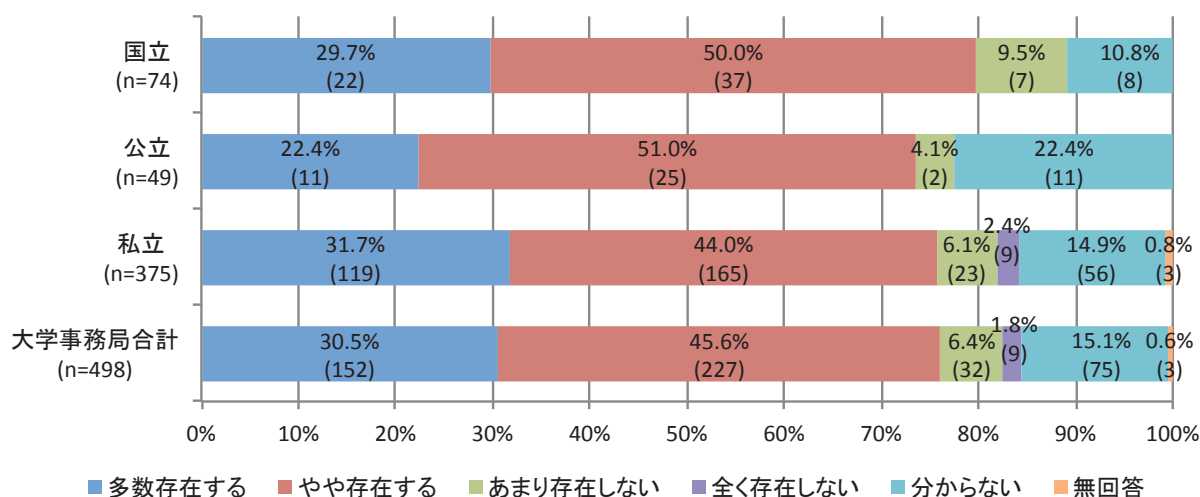


図 2.2-131 ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因の有無（大学設置者別）

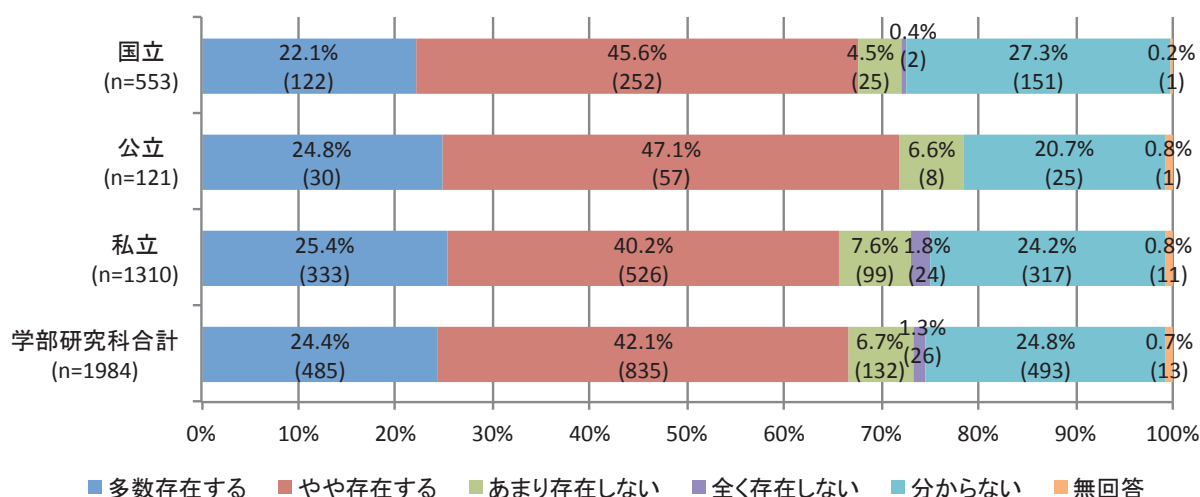


図 2.2-132 ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因の有無（学部・研究科の大学設置者別）

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」「わからない」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図 2.2-133～図 2.2-138 に示す。

機関種別の調査結果からは、次のことが明らかになった。大学事務局では、「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」が前回の調査にひきついで 96.6%と高く、同ポイントで「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」が高い値となっており、次いで「予算の不足」(96.4%)となっている。中でも、「よくあてはまる」のみをみると、「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」が 61.8%となり、他の要因より高い割合となっている。学部・研究科の部局では、「時間の不足」(96.1%)が最も多く、次いで「教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足」(95.9%)、「教職員の ICT 活用スキル不足」(95.6%)となっている。また、「よくあてはまる」のみをみると、「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」が 60.5%と高い割合となっており、大きな阻害要因であることがわかる。短期大学では、「予算

の不足」(95.5%)が最も高く、次いで「教職員のICT活用スキル不足」(93.6%)、「学内の組織的な協力支援体制の欠如」(93.6%)が高い割合となっている。高等専門学校では、「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」、「教職員のICT活用スキル不足」、「システム運用やコンテンツ開発に関するノウハウの不足」、「学内の組織的な協力支援体制の欠如」が100%となっている。また、機関種別の違いはほぼ感じられない。

大学事務局の大学設置者別の調査結果からは、次のことがわかった。国立大学では、「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」「教職員ICT活用スキル不足」「時間の不足」がともに100%となっていた。公立大学では、「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」がこちらも100%となっている。私立大学では、「教職員へのICT活用の技術支援体制の不足」が96.4%と高い割合となっていた。さらに、「よくあてはまる」という回答のみに注目すると、「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」が、国立大学で66.7%、公立大学で63.2%、私立大学で60.6%と大きな課題になっていることが伺える。

学部・研究科における大学設置者別の調査結果からも、特に「よくあてはまる」という回答に注目すると大学事務局と同様に「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」が最も高い割合となっており、国立大学で66.4%、公立大学で72.6%、私立大学で56.8%という結果となった。

このことより、「システムやコンテンツを作成、維持する人員の不足」はいずれにおいても値が高く、高等教育機関が共通として抱えている深刻な課題となっている。

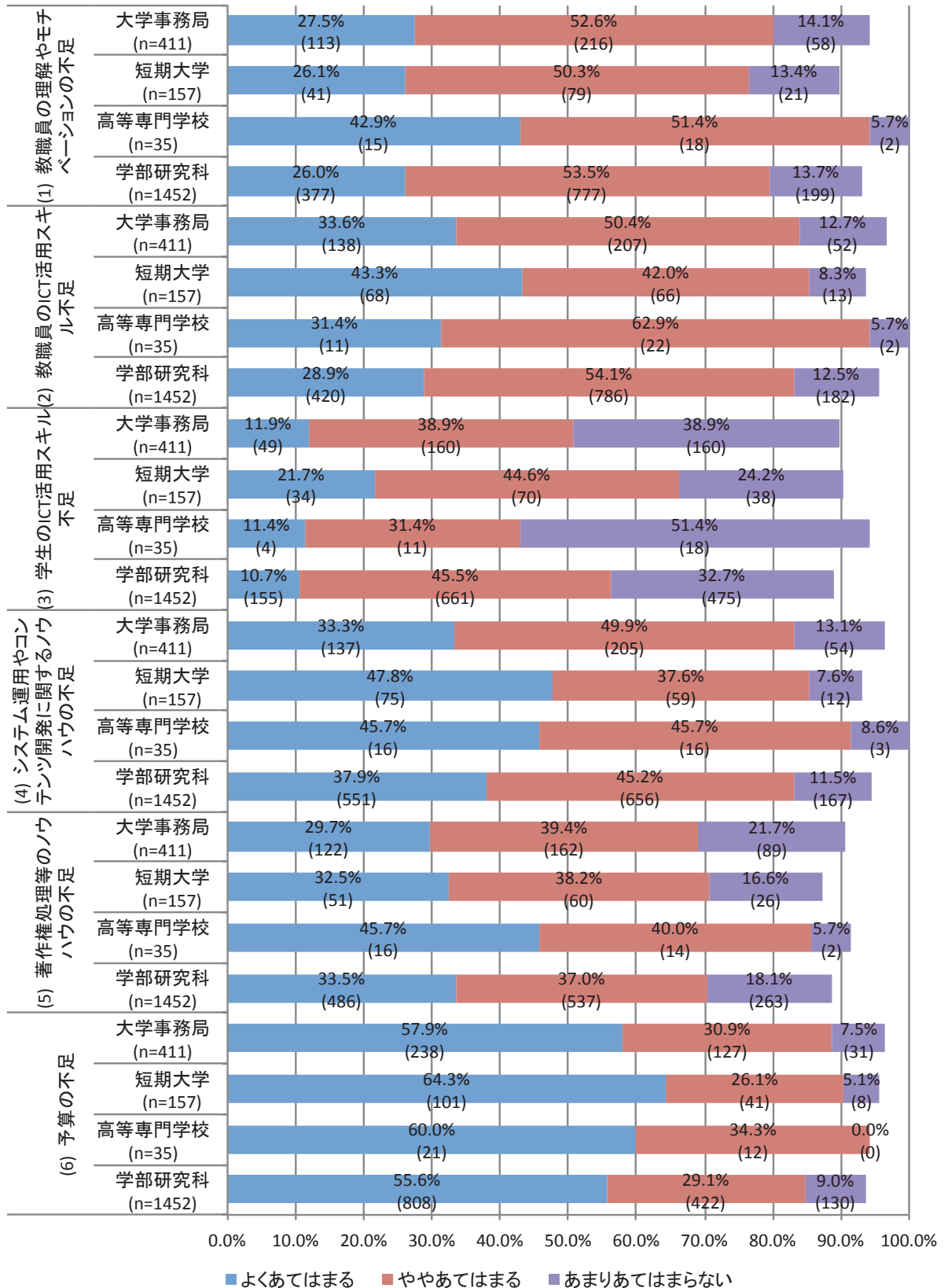


図 2.2-133 ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（機関種別の 1/2）

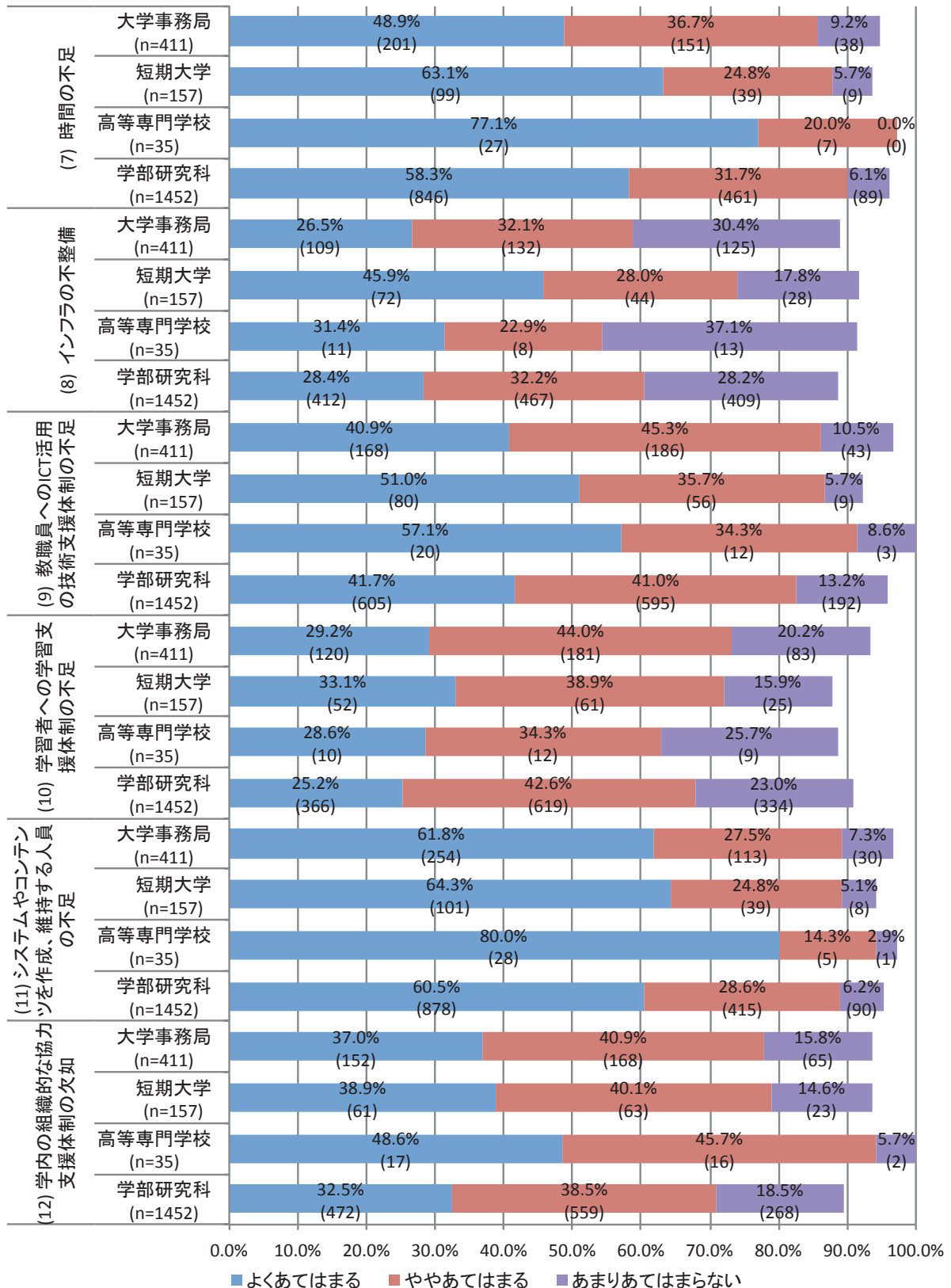


図 2.2-134 ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（機関種別の 2/2）

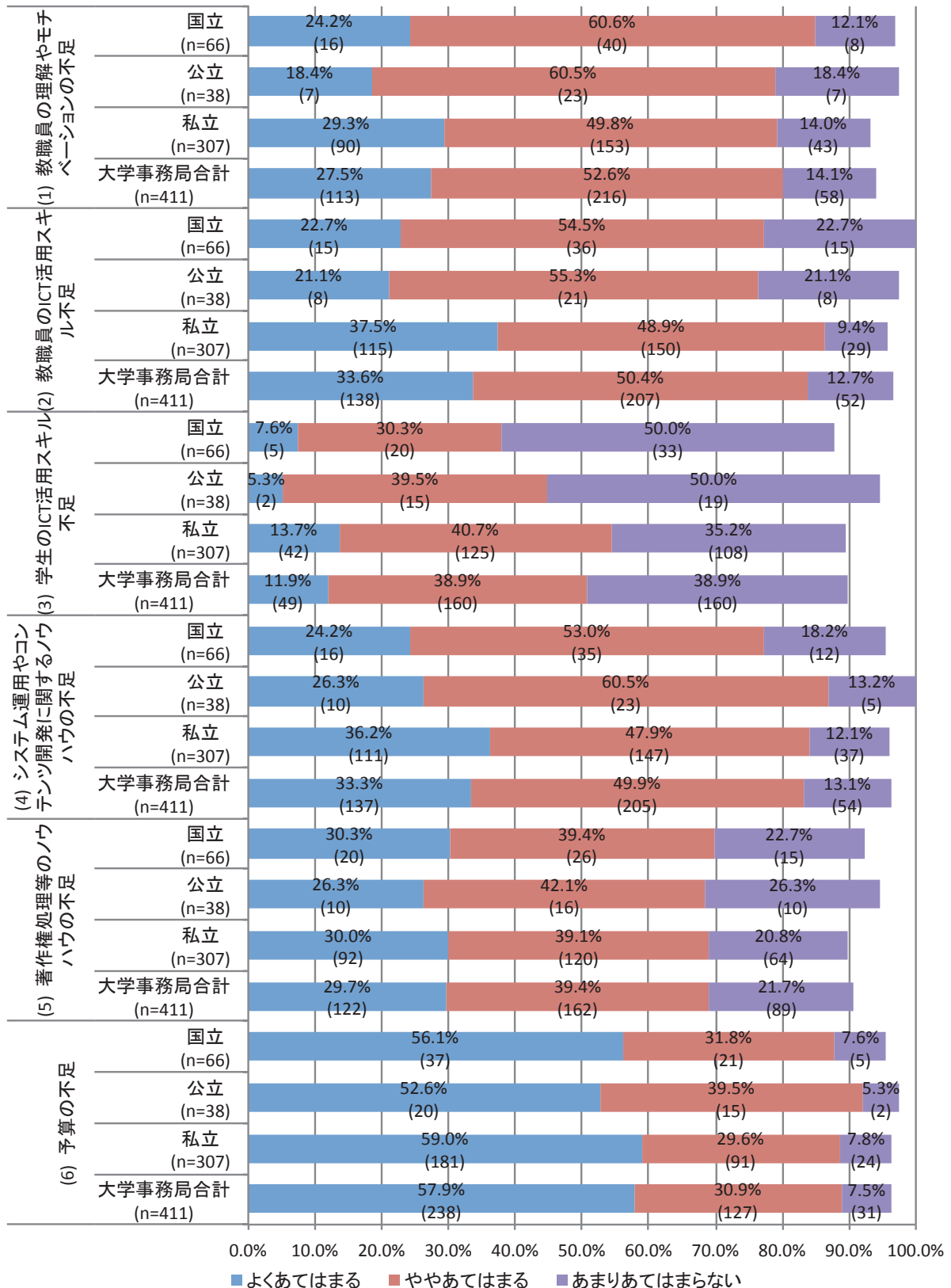


図 2.2-135 ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（大学設置者別の 1/2）

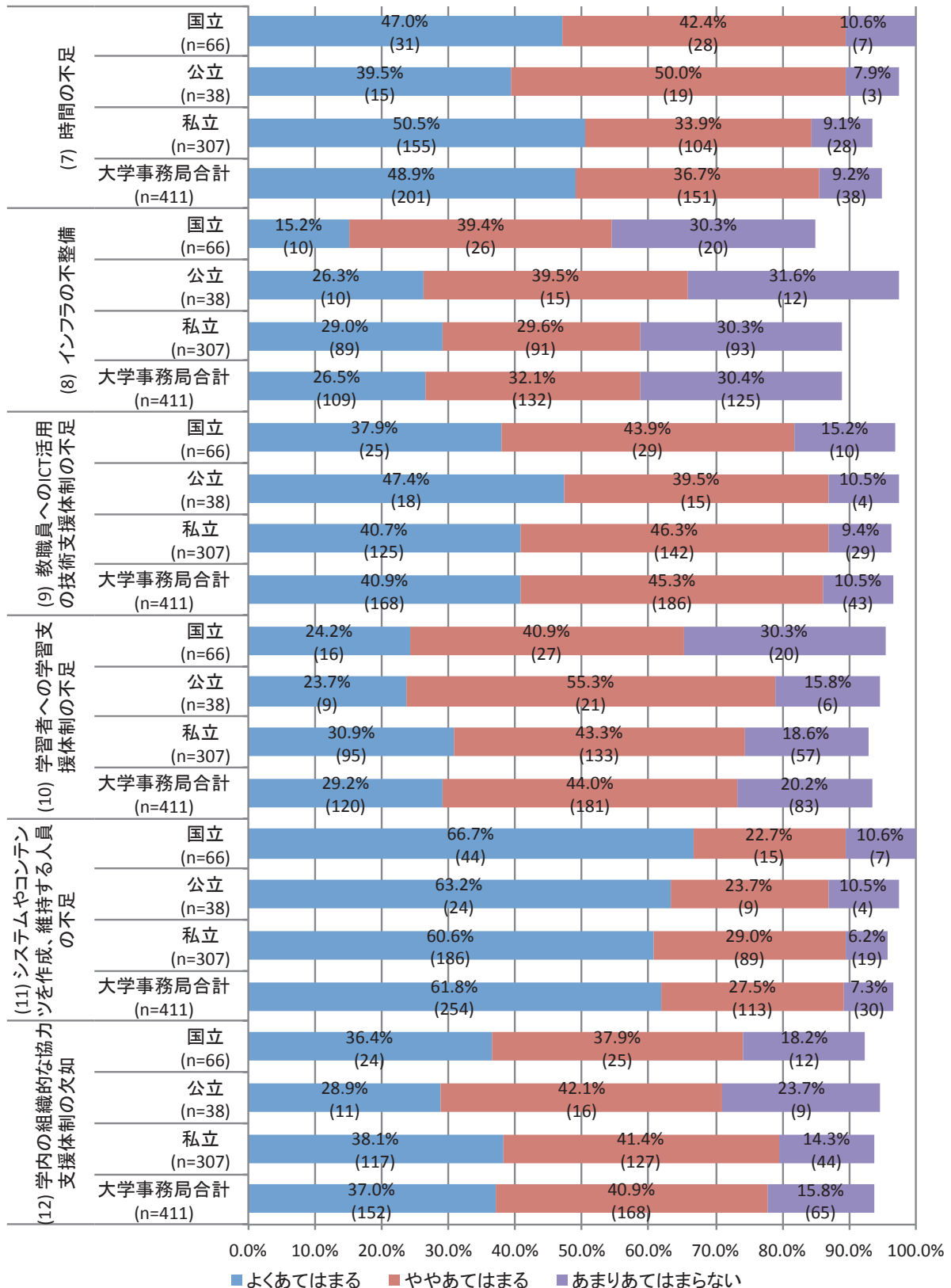


図 2.2-136 ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（大学設置者別の 2/2）

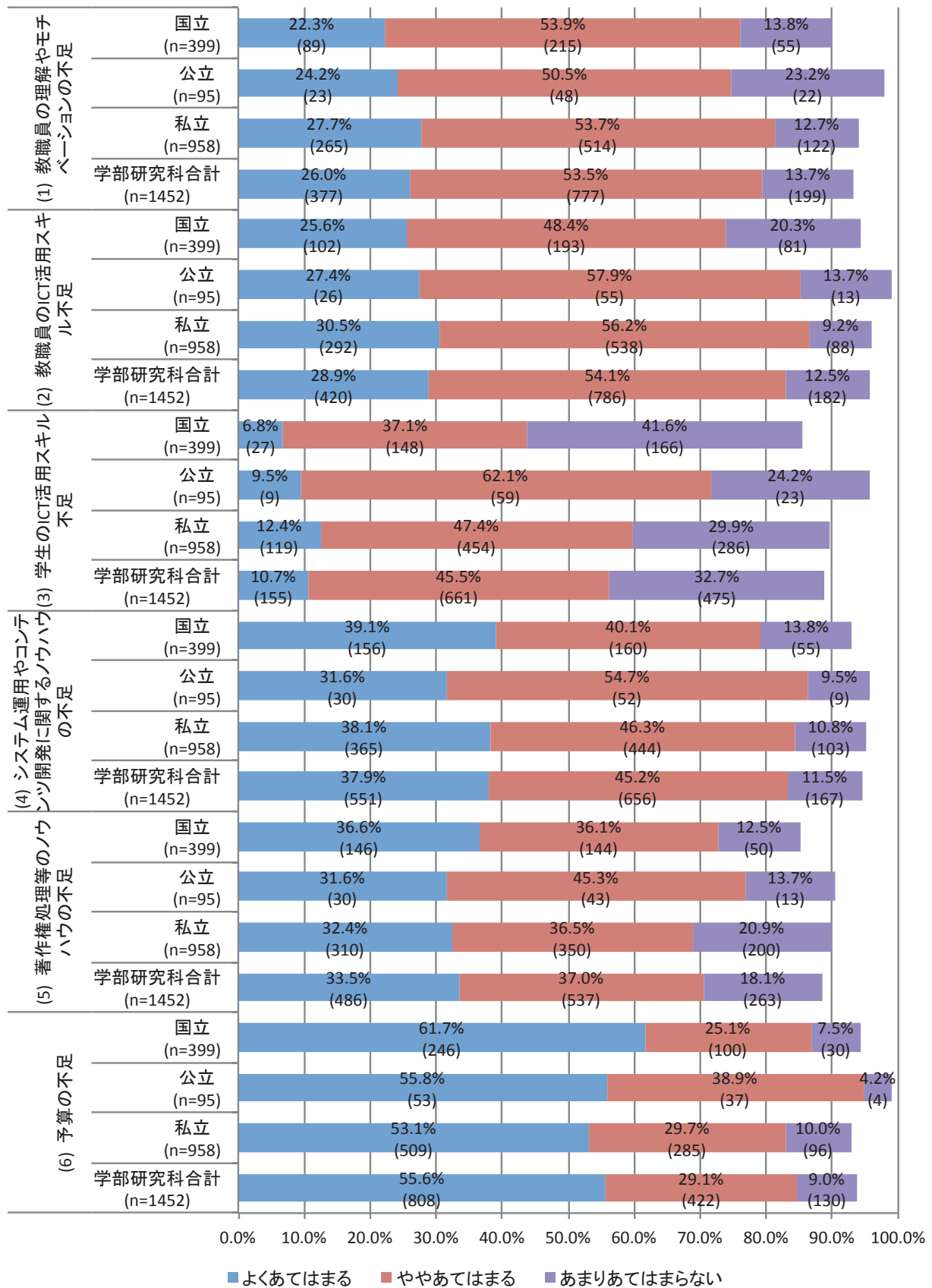


図 2.2-137 ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（学部・研究科の大学設置者別の 1/2）

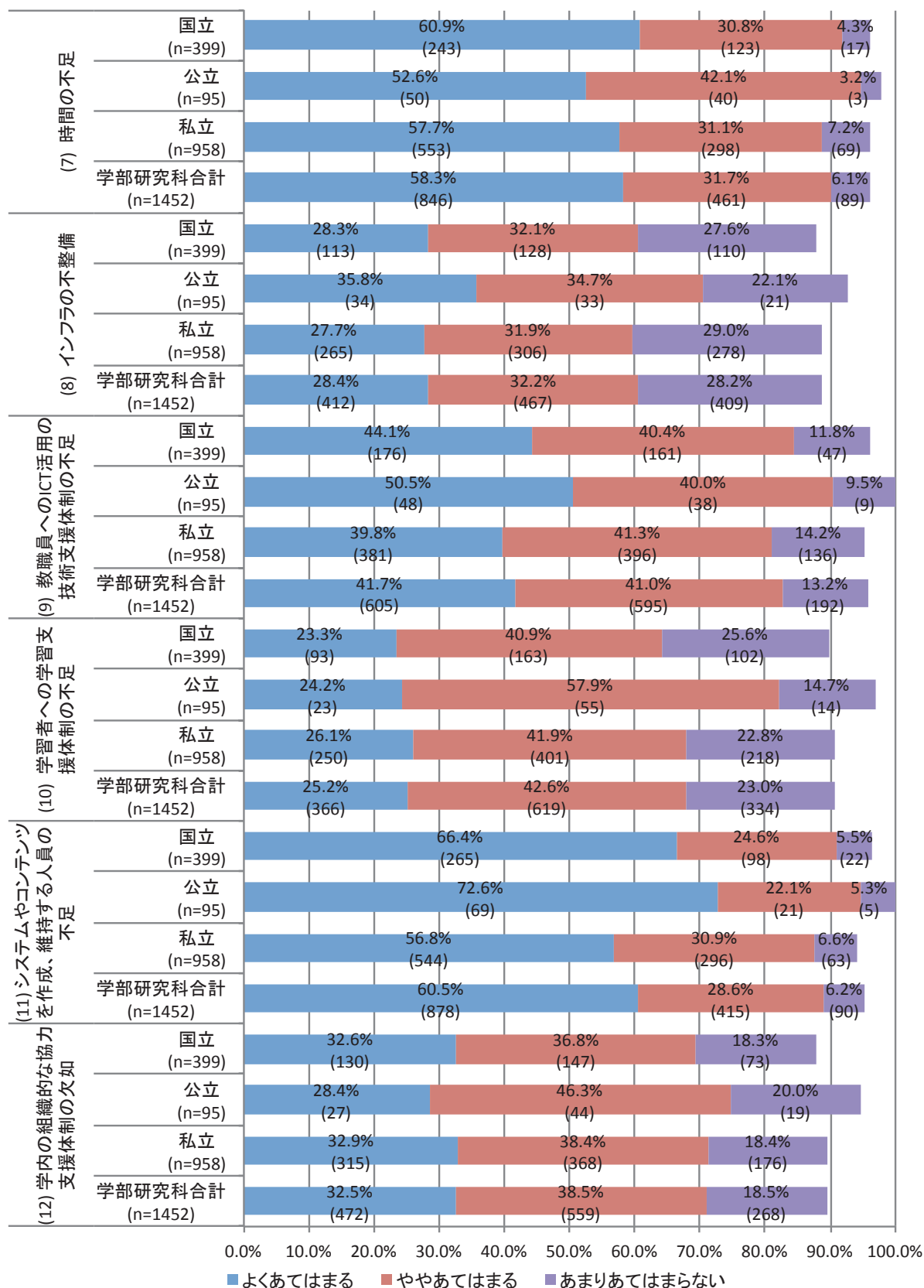


図 2.2-138 ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（学部・研究科の大学設置者別の 2/2）



#### (4) ICT 活用教育の導入によるデメリット

ICT 活用教育の推進にあたって、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」、「わからない」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 2.2-139～図 2.2-141 に示す。

機関種別の調査結果では、大学事務局で 67.5%、大学の学部・研究科で 61.3%、短期大学で 51.5%、高等専門学校で 72.5%が、なにかしらデメリットが存在していると答えていることが明らかとなった。大学設置者別の調査結果では、国立大学 73.0%と公立大学の 57.1%、私立大学の 67.7%に比べ、高い割合となっていることがわかった。学部・研究科の大学設置者別の調査結果では、国立大学 60.9%、公立大学 66.1%、私立大学 61.1%となり部局においては、大学設置者の差異は見られなかった。

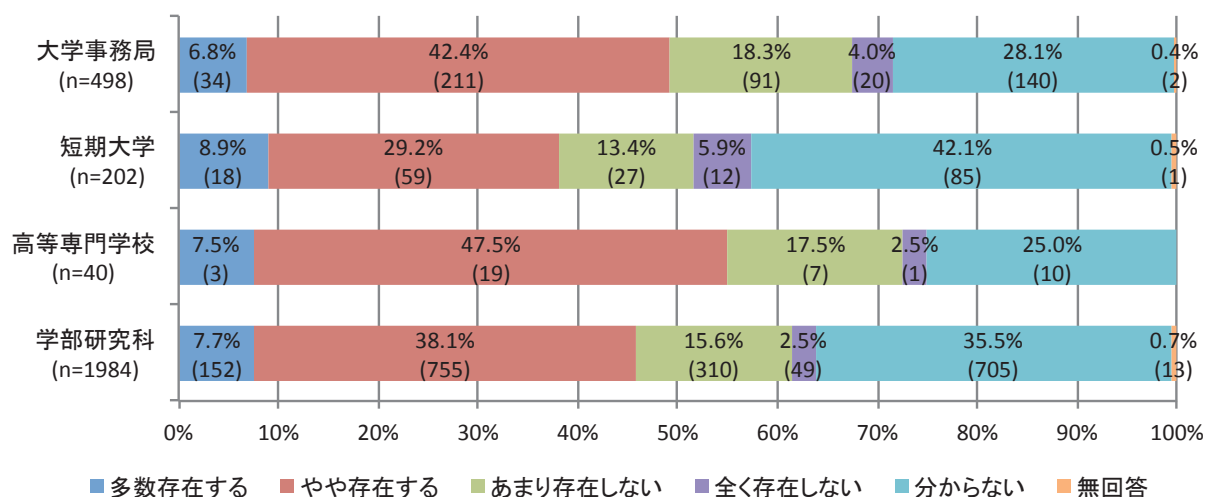


図 2.2-139 ICT 活用教育の導入によるデメリットの有無（機関種別）

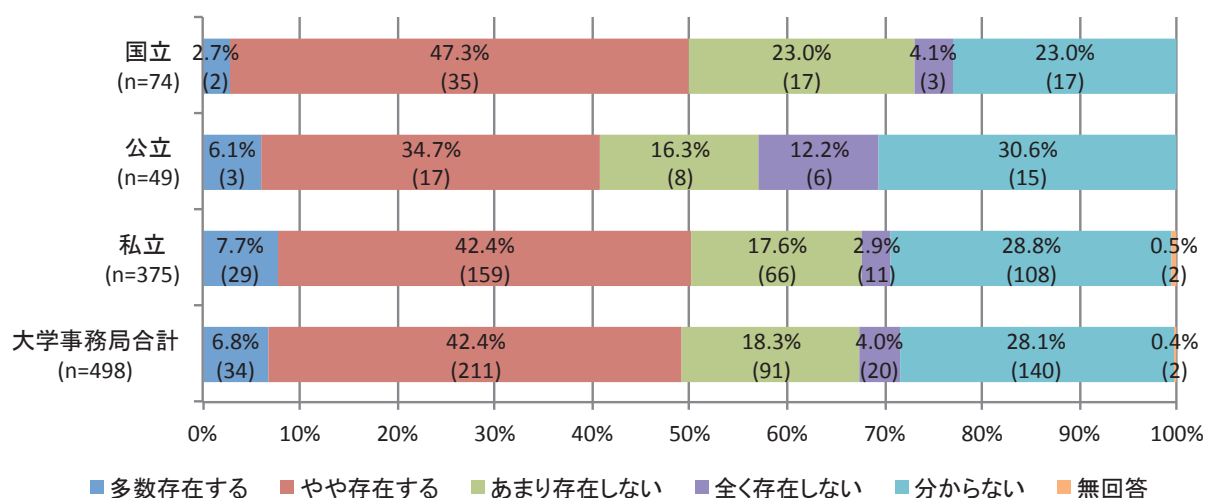


図 2.2-140 ICT 活用教育の導入によるデメリットの有無（大学設置者別）

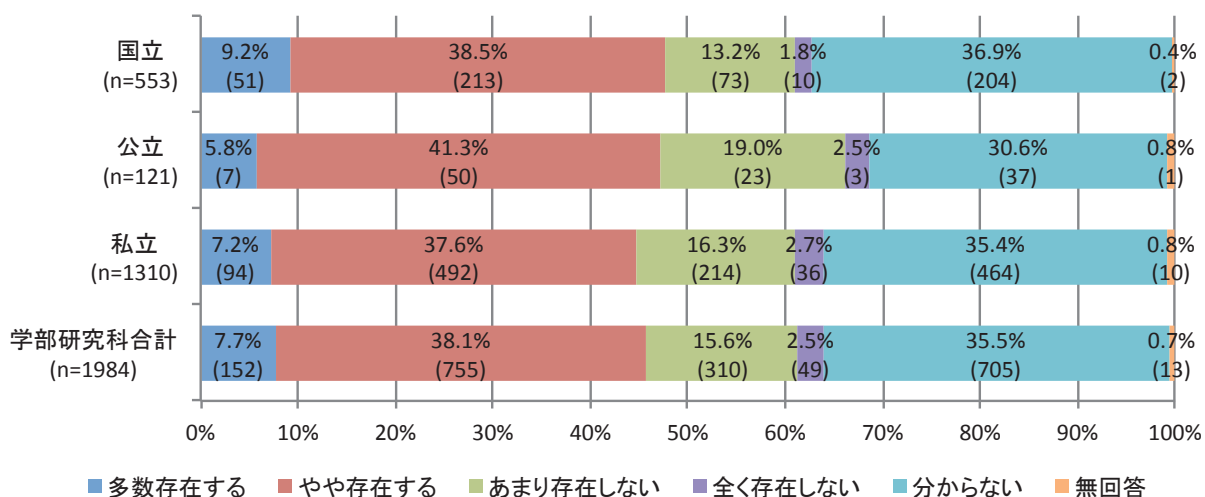


図 2.2-141 ICT 活用教育の導入によるデメリットの有無（学部・研究科の大学設置者別）

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」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 2.2-142～図 2.2-147 に示す。

機関種別の調査結果から、デメリットをそれぞれ高い割合順に並べたのが表 2.2-10 である。

表 2.2-10 ICT 活用教育の導入によるデメリット（機関種別）

	大学事務局	学部・研究科	短期大学	高等専門学校
1	システムの維持、管理で負担が増加 (97.0%)	コンテンツの作成など教員の負担増 (96.1%)	システムの維持、管理で負担が増加 (98.1%)	コンテンツの作成など教員の負担増 (100.0%)
2	予算コストが増加 (96.1%)	ICTに不慣れな教職員の対応の負担 (94.7%)	予算コストが増加 (96.2%)	システムの維持、管理で負担が増加 (96.6%)
3	ICTに不慣れな教職員の対応の負担 (95.8%)	システムの維持、管理で負担が増加 (93.8%)	ICTに不慣れな教職員の対応の負担 (95.2%)	事務作業の負担が増加 (89.7%)
4	事務作業の負担が増加 (95.8%)	事務作業の負担が増加 (92.0%)	ICTに不慣れな学生の対応の負担 (95.2%)	予算コストが増加 (89.7%)
5	コンテンツの作成など教員の負担増 (92.6%)	ICTに不慣れな学生の対応の負担 (91.4%)	事務作業の負担が増加 (94.2%)	ICTに不慣れな教職員の対応の負担 (82.8%)

この表から、「システムの維持、管理で負担が増加」というのが、どの機関においても共通のデメリットとなっている。

次に、大学の設置者別で比較をした際に、「よくあてはまる」という回答に注目したところ、大きな違いが出た箇所は、「予算コストが増加」という点であった。国立大学 27.8%、公立大学 32.1% と比べ私立大学では 41.7% が「よくあてはまる」と回答をしており、大学の設置者別での違いが明らかとなった。さらに、「システムの維持、管理で負担が増加」という点においても、国立大学 31.5%、公立大学 35.7% に比べ、私立大学

では 41.7%という高い割合となっている。これは、私立大学では、ICT 活用教育を導入するにあたり、予算や設備の維持が課題となっているという現実が明らかになった。

また、学部・研究科の設置者別の調査結果からのデメリットを高い順に並べた結果を以下に示す。

**表 2.2-11 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）**

	国立大学	公立大学	私立大学
1	コンテンツの作成など教員の負担増 (97.9%)	システムの維持、管理で負担が増加 (98.8%)	コンテンツの作成など教員の負担増 (95.4%)
2	システムの維持、管理で負担が増加 (94.4%)	ICT に不慣れな教職員の対応の負担 (98.8%)	ICT に不慣れな教職員の対応の負担 (95.1%)
3	ICT に不慣れな教職員の対応の負担 (92.9%)	コンテンツの作成など教員の負担増 (96.3%)	システムの維持、管理で負担が増加 (93.1%)
4	事務作業の負担が増加 (92.0%)	ICT に不慣れな学生の対応の負担 (96.3%)	ICT に不慣れな学生の対応の負担 (92.3%)
5	ICT に不慣れな学生の対応の負担 (88.1%)	学生との意思疎通の困難 (93.8%)	事務作業の負担が増加 (92.0%)

また、特に「よくあてはまる」という回答について比較をおこなったところ、「システムの維持、管理で負担が増加」という点で大きな違いがあった。国立大学では 38.3%、私立大学では 37.3%であったが、公立大学では 48.6%が「よくあてはまる」と回答していた。システム等の整備・管理の管轄の問題と含め問題点の分析が必要となる。

上記より、「システムの維持、管理で負担が増加」「コンテンツの作成など教員の負担増」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が全体的にデメリットと考えられているという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、合わ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。

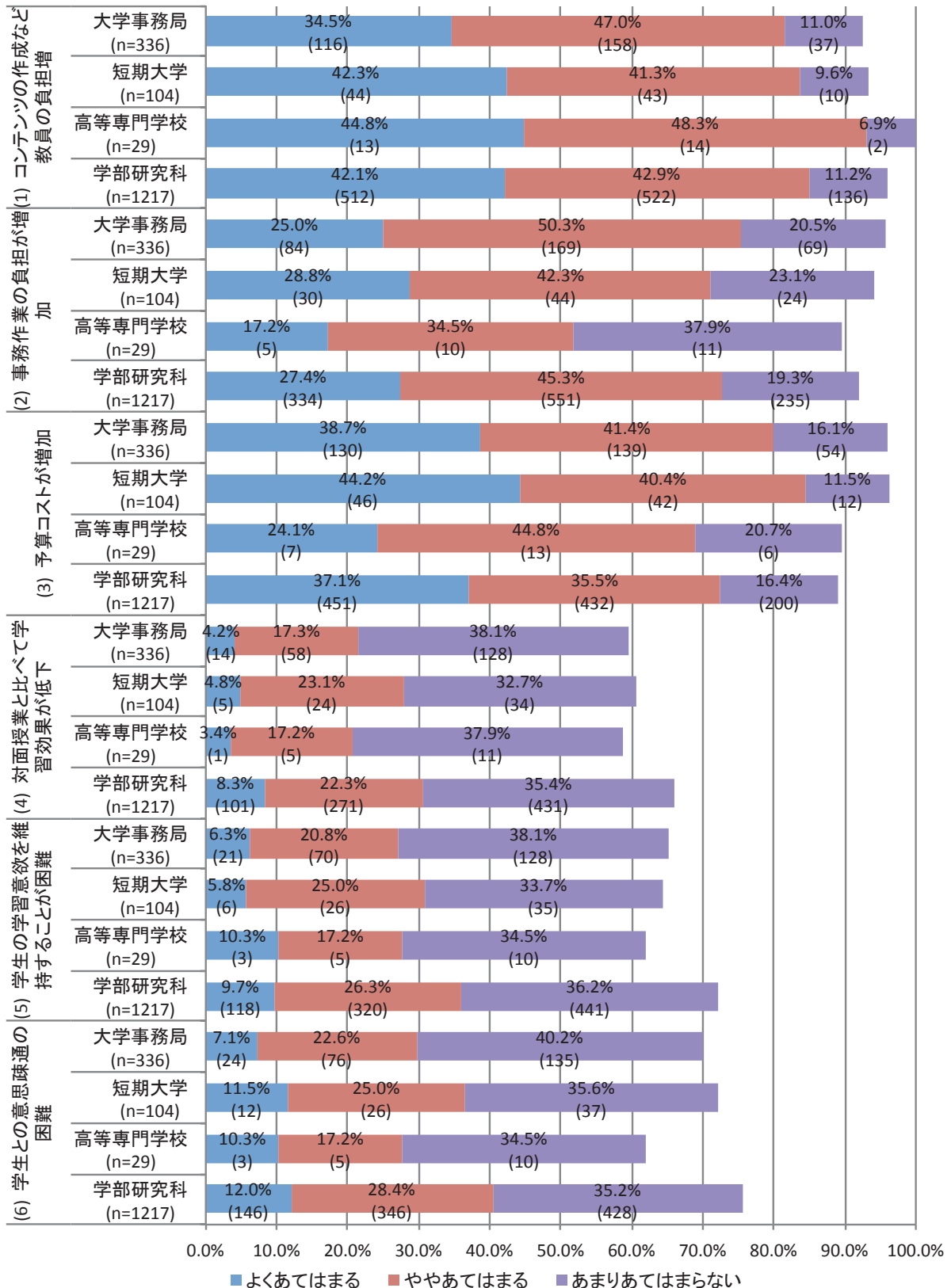


図 2.2-142 ICT 活用教育の導入によるデメリット（機関種別 1/2）

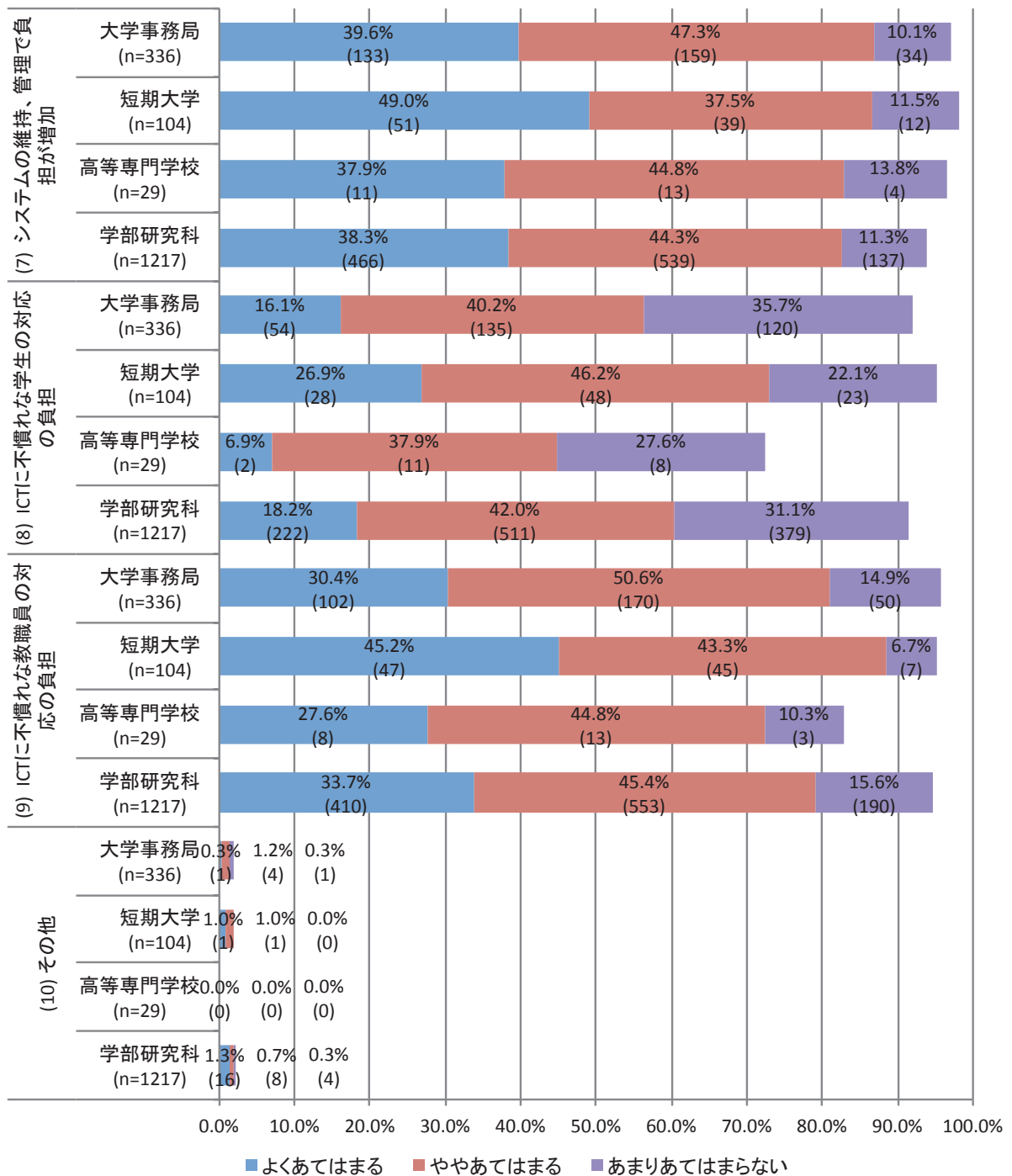


図 2.2-143 ICT 活用教育の導入によるデメリット（機関種別 2/2）

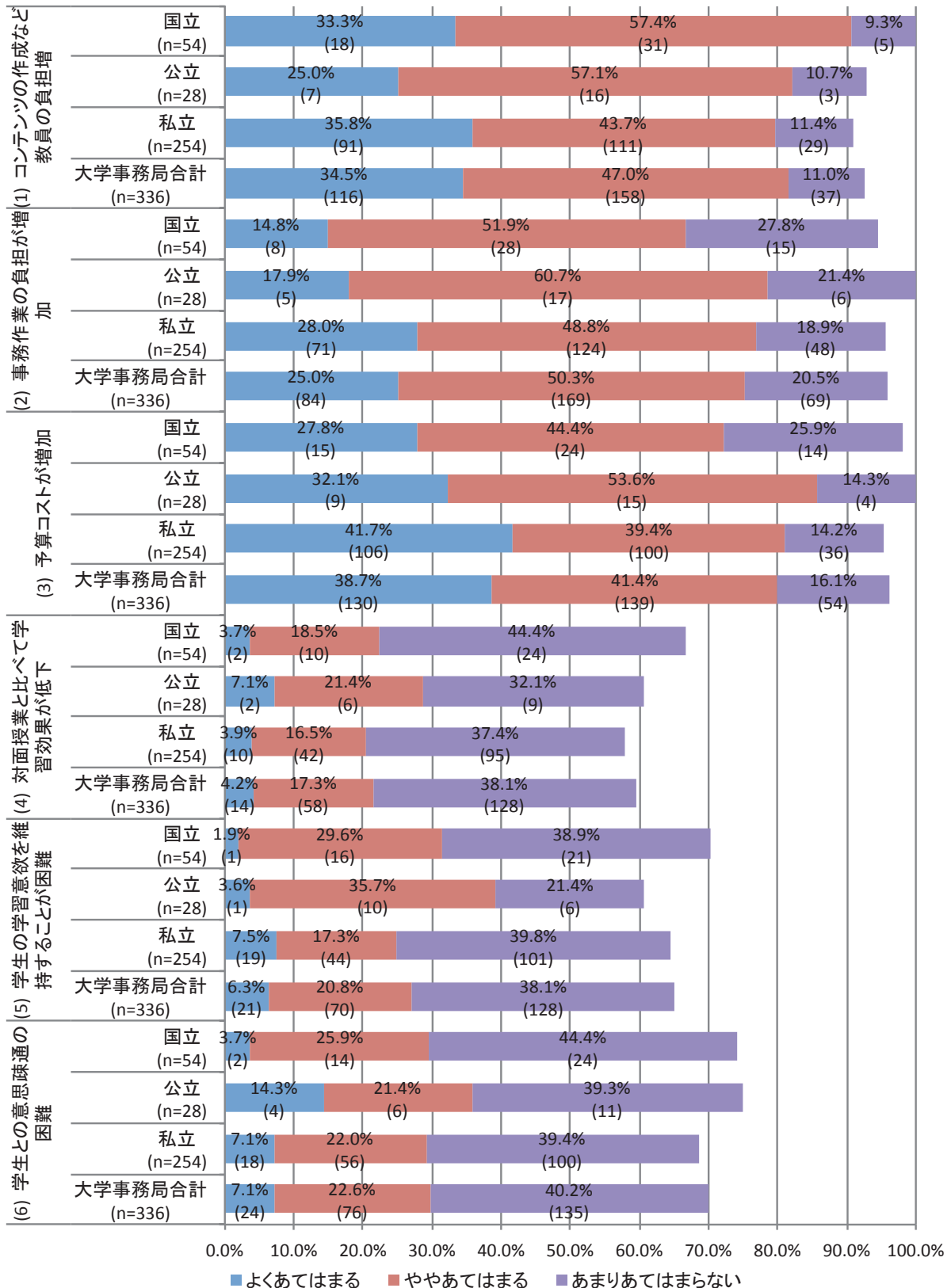


図 2.2-144 ICT 活用教育の導入によるデメリット（大学設置者別 1/2）

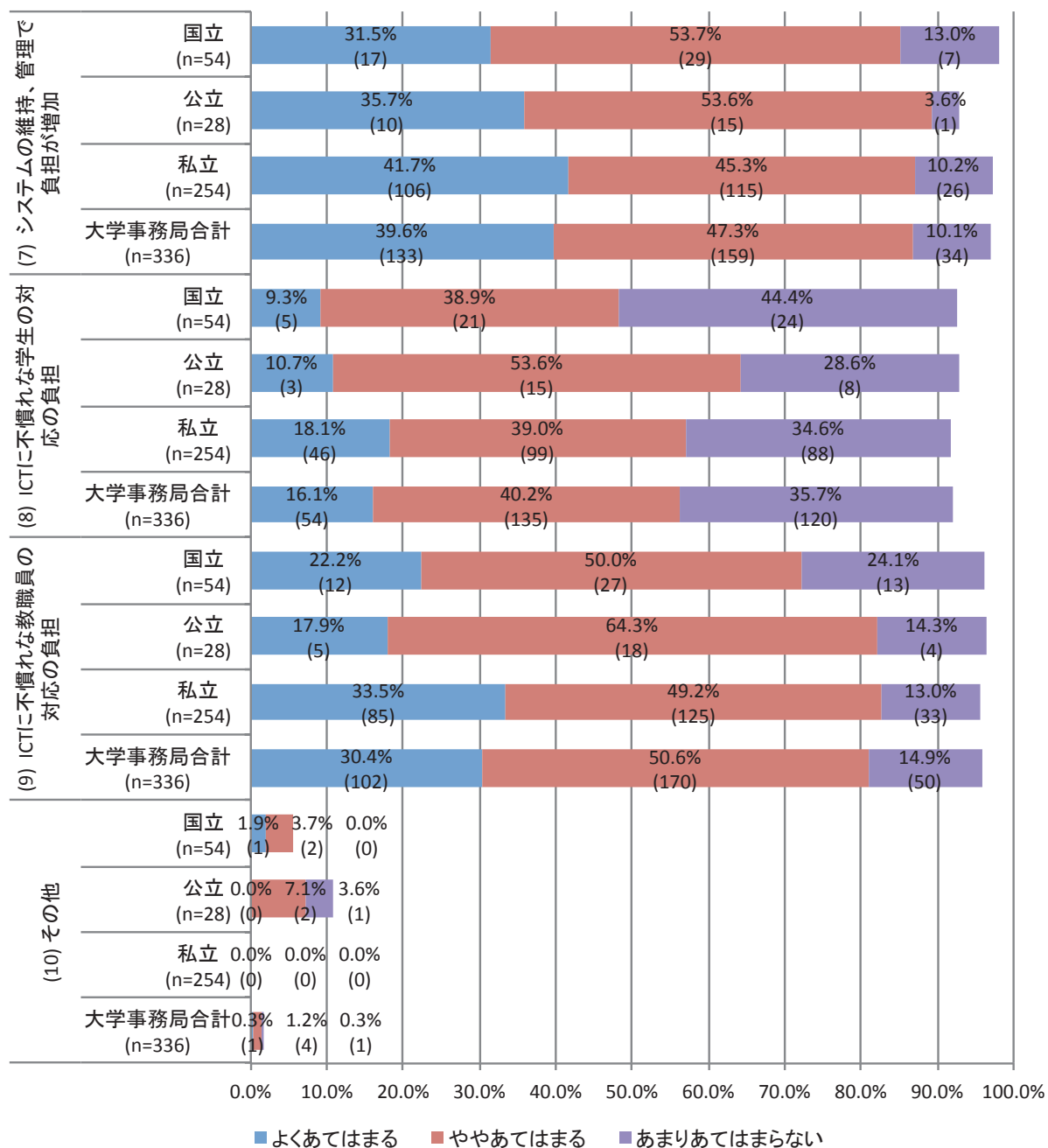


図 2.2-145 ICT 活用教育の導入によるデメリット（大学設置者別 2/2）

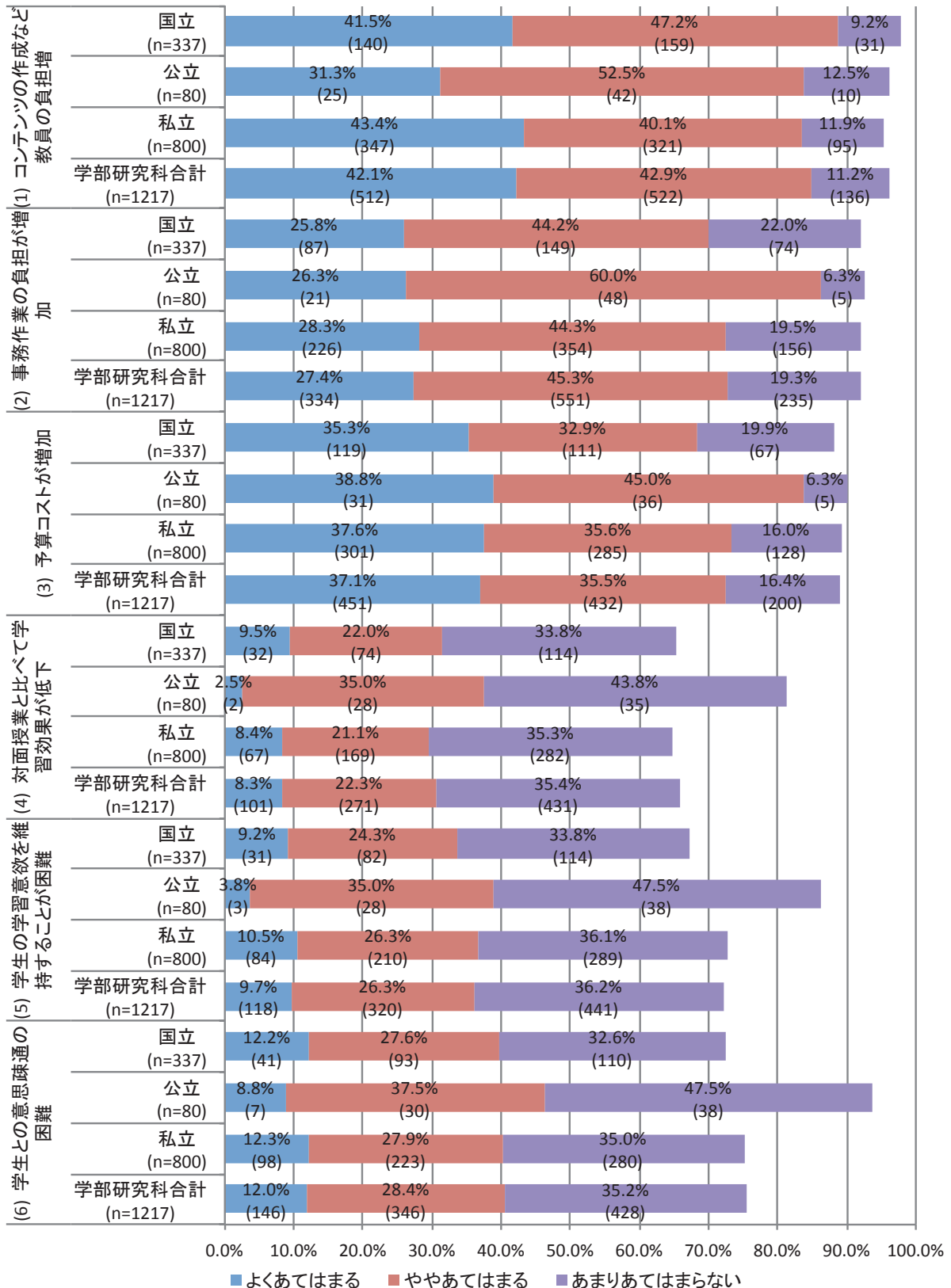


図 2.2-146 ICT活用教育の導入によるデメリット（学部・研究科の大学設置者別 1/2）



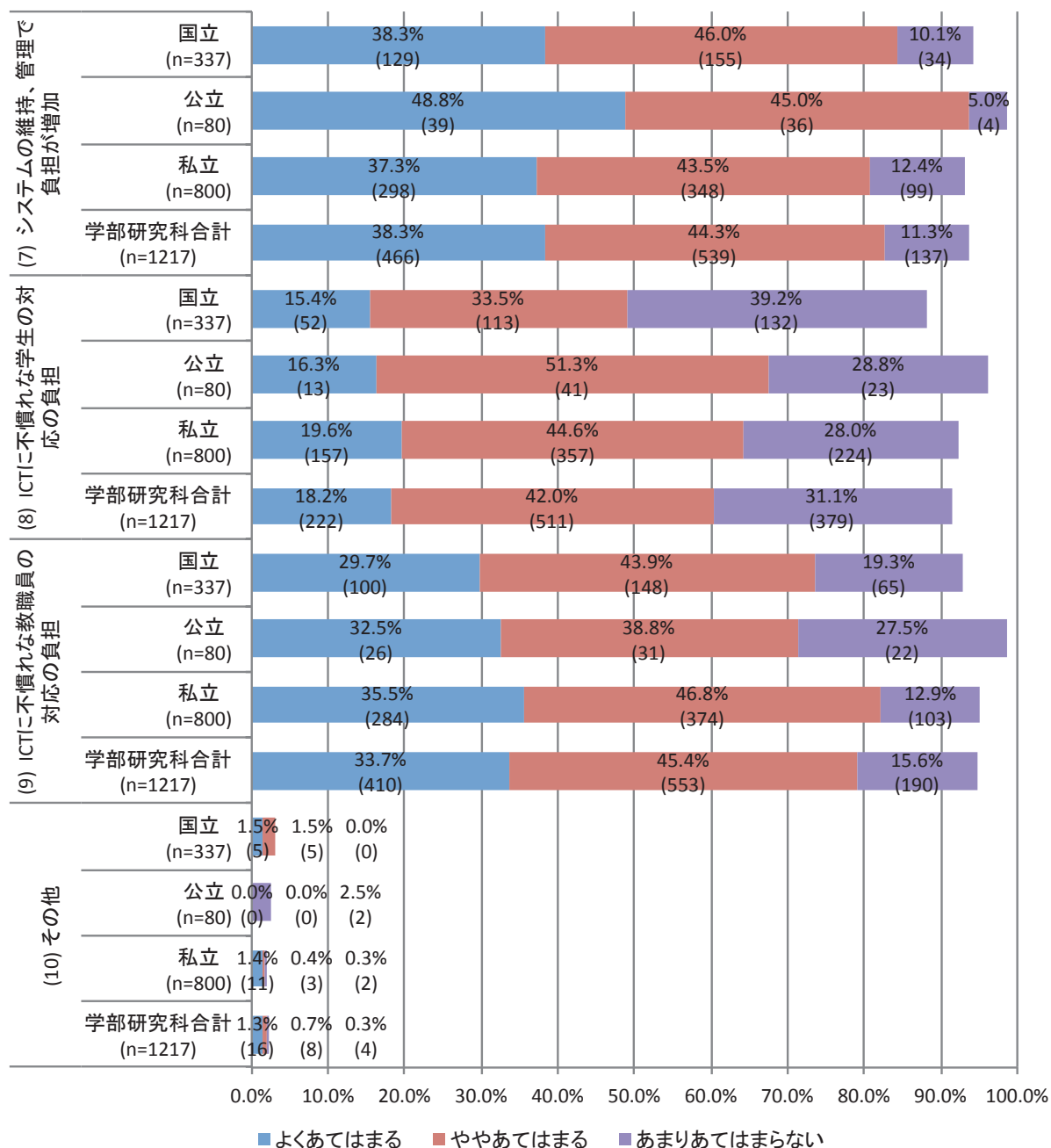


図 2.2-147 ICT 活用教育の導入によるデメリット（学部・研究科の大学設置者別 2/2）