

平成21年度

文部科学省先導の大学改革推進委託事業

「2009年度 ICT 活用教育実態国内調査報告書」

放送大学学園

2009 年度 ICT 活用教育実態国内調査報告書

目次

1	調査概要	4
1.1	調査の背景と目的	4
1.2	調査概要	4
(1)	調査対象および調査方法	4
(2)	調査事項	4
(3)	回答状況	5
(4)	集計方法	5
2	調査結果	6
2.1	組織戦略	6
(1)	e ラーニング又は ICT 活用教育の重要性	6
(2)	ビジョンとアクション	7
(3)	ビジョンとアクションなどへの今後記述	9
(4)	ICT 活用教育の導入推進計画の立案	10
(5)	ICT の推進組織	11
(6)	ICT の導入・推進資金	13
(7)	ICT 人材の確保方法	15
(8)	効果の測定	16
(9)	効果測定結果の次期への反映	18
(10)	ICT 活用教育の対象者	19
2.2	ICT 活用教育の利点・欠点	22
(1)	ICT 活用教育に期待される効果	22
(2)	ICT 活用教育の導入による効果	26
(3)	ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因	32
(4)	ICT 活用教育の導入によるデメリット	38
2.3	ICT 活用教育実施状況	44
(1)	インターネット等を活用した遠隔教育	44
(2)	シラバスの Web 上への公開	47
(3)	ICT ツールの活用状況	48
(4)	ICT ツールの利用目的	51
(5)	教材・コンテンツの作成	53
(6)	教材・コンテンツの共有	57
(7)	学習管理システム (LMS) の利用状況	60
2.4	カリキュラム・コース設計・評価	62
(1)	オンライン上のコミュニケーションのルール	62
(2)	学術能力の定義	62
(3)	コミュニケーションの内容の評価	63
(4)	学生の情報発信	64
(5)	ICT 活用コースの必要条件の明記	64

2.5	支援体制	66
(1)	eラーニング又はICT活用の運用のための技術支援を行う組織の存在	66
(2)	eラーニング又はICT活用の運用のための技術支援を行う組織のスタッフ数	67
(3)	具体的な技術支援内容	68
(4)	技術支援のための組織の抱えている問題点	79
(5)	eラーニング又はICT活用の運用のための教育支援を行う組織の存在	80
(6)	eラーニング又はICT活用の運用のための教育支援を行う組織のスタッフ数	81
(7)	具体的な教育支援内容	83
(8)	具体的な学習者支援内容	96
(9)	教育支援のための組織が抱えている問題点	101
3	まとめ	104

1 調査概要

1.1 調査の背景と目的

近年、情報通信技術（ICT）の急速な発展により、大学等の高等教育機関でも ICT を活用して、多様な授業が展開されてくるようになった。特に、諸外国では高等教育における ICT 活用が盛んになっており、インターネットによる遠隔教育のみで卒業できる大学も多数ある。そのため、ICT を活用した教育において、その教育の質の確保が大きな課題となりつつある。

また、教育内容の高度化・多様化の要請を踏まえた効果的・効率的な教育の必要性が高まっており、その教育手法として e ラーニングをはじめとする ICT を活用した教育の導入が進められている。我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。

このような状況を踏まえて、文部科学省は「大学教育における ICT の活用状況を整理・把握するとともに、諸外国における通信制と通学制の境界に関する取扱い、通信制の質の確保に関する調査研究」を目的とする平成 21 年度先導的・大学改革推進委託事業「ICT 活用教育の推進に関する調査研究」を公募し、放送大学 ICT 活用・遠隔教育センターがそれを受託した。本報告書は、その受託研究の一環として、我が国の高等教育における ICT 活用教育に関する基礎データを収集するために実施した「ICT 活用教育実態調査」の 2009 年度調査分の結果をまとめたものである。なお、この調査は 2009 年度に引き続き、2010 年度にも実施する予定である。

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、我が国の全高等教育機関を対象に、インターネット等を用いた遠隔教育を行う学部・研究科の数や利用状況などを質問紙調査して、我が国の ICT 活用教育の実態を明らかにすることを目的とする。

なお、2008 年度末に NIME が廃止され、新たに放送大学として文部科学省から委託を受けて調査を実施するに際して、調査の方法を変えた部分がある。まず、我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、質問紙を設計しなおした。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。

1.2 調査概要

(1) 調査対象および調査方法

全国国公立大学、短期大学及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、具体的な取り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。

短期大学及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、平成 21 年 12 月 1 日現在の状況を調査した。

- ① 組織戦略について
eラーニング及び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
- ③ 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
- 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及び教育支援体制、支援内容等 13項目

(3) 回答状況

対象となった全国高等教育機関1,218機関のうち、有効回答数は972機関であり、回収率は79.8%であった。機関種別では、国立大学からの回収率が91.9%と高かったほか、高等専門学校も85.9%と高かった。(表1.2-1)。また、学部研究科からは3,859機関の中で有効回答数は2,440機関であり、回収率は63.2%であった。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収率が73.7%と高かった(表1.2-2)。

表 1.2-1 調査対象数と回答数（機関種別）

設置区分	調査対象数	有効回答数	回収率
大 学（事務局）	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	392	306	78.1%
高等専門学校	64	55	85.9%
合 計	1,218	972	79.8%

表 1.2-2 調査対象数と回答数（学部研究科）

設置区分	調査対象数	有効回答数	回収率
大 学（学部研究科）	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%

(4) 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。

2 調査結果

2.1 組織戦略

(1) eラーニング又はICT活用教育の重要性

欧米などの先進国では、eラーニング又はICT活用教育の大学教育への導入が戦略的に進められ、高等教育機関においてはその導入率は高い水準にあり、アメリカでは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eラーニング又はICT活用教育を重要と考えているかと訊ねた。機関種別の回答を図2.1-1Aに示したところ、「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、大学は90.8%、短期大学は78.4%、また大学の学部研究科レベルでは80.7%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遅れをとっており、ICT活用が大学の学部研究科において17.3%、短期大学において19.0%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、低い水準に留まってははいないものの、機関種間に関差があることが確認された。

また設置者別の大学事務局の回答を図2.1-1Bに示したところ、eラーニング又はICT活用教育が「ある程度」と「十分」重要と考えている国立大学は100%に近い水準にあり、公立大学は90.5%、私立は89.3%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。

さらに設置者別に大学の学部研究科レベルの回答を図2.1-1Cに示した。eラーニング又はICT活用教育が「ある程度」と「十分」重要と考えている国立大学の学部研究科は84.2%、公立は79.9%、私立は79.5%である。

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。この調査結果から言えることは日本の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ことである。また注意すべきことは、eラーニング又は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。その意味で、日本の高等教育機関におけるeラーニング又はICT活用教育に関する意識の向上が重要であり、その普及や導入実施については、何らかの政策的、組織的な戦略の挺入れが必要と思われる。特に学部研究科では「全く」と「あまり」考えていない回答率は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ICT活用教育の啓発と支援は不可欠であろう。

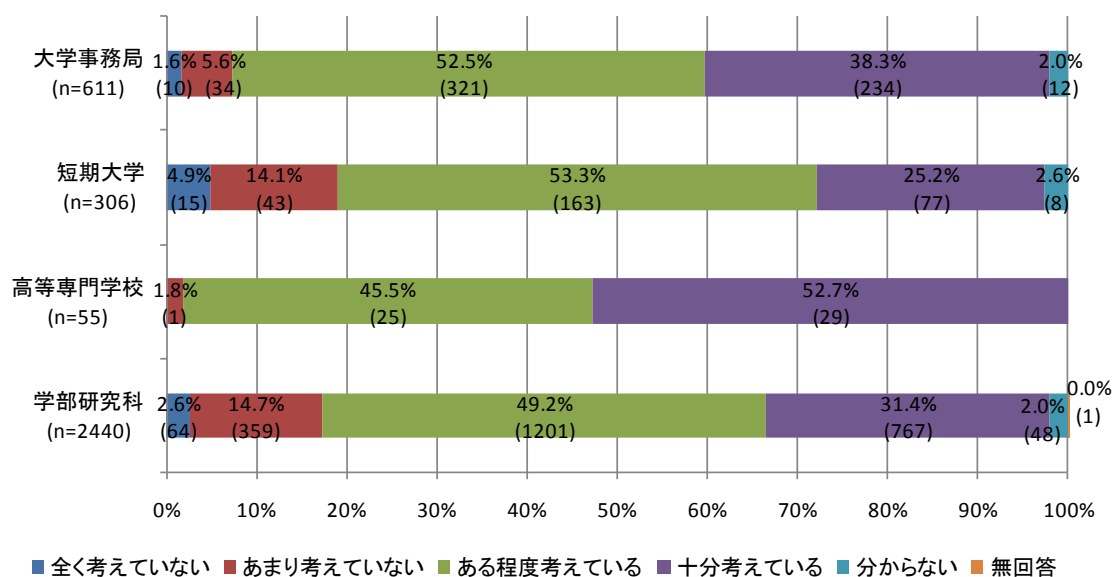


図 2.1-1A eラーニング又はICT活用教育を学部又は研究科として重要と考えていますか(機関種別)

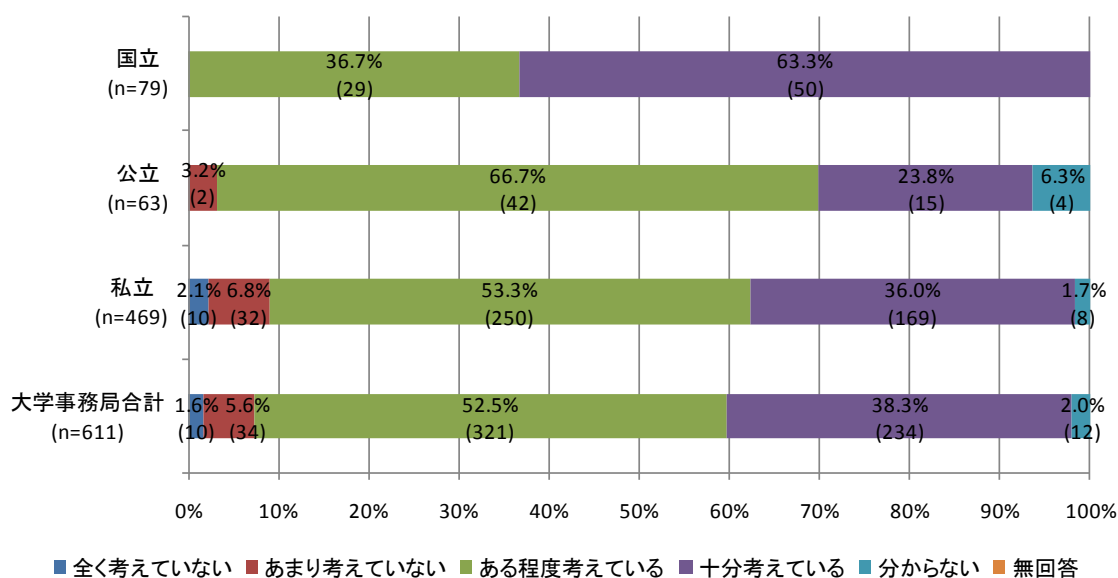


図 2.1-1B e ラーニング又は ICT 活用教育を学部又は研究科として重要と考えていますか (事務局)

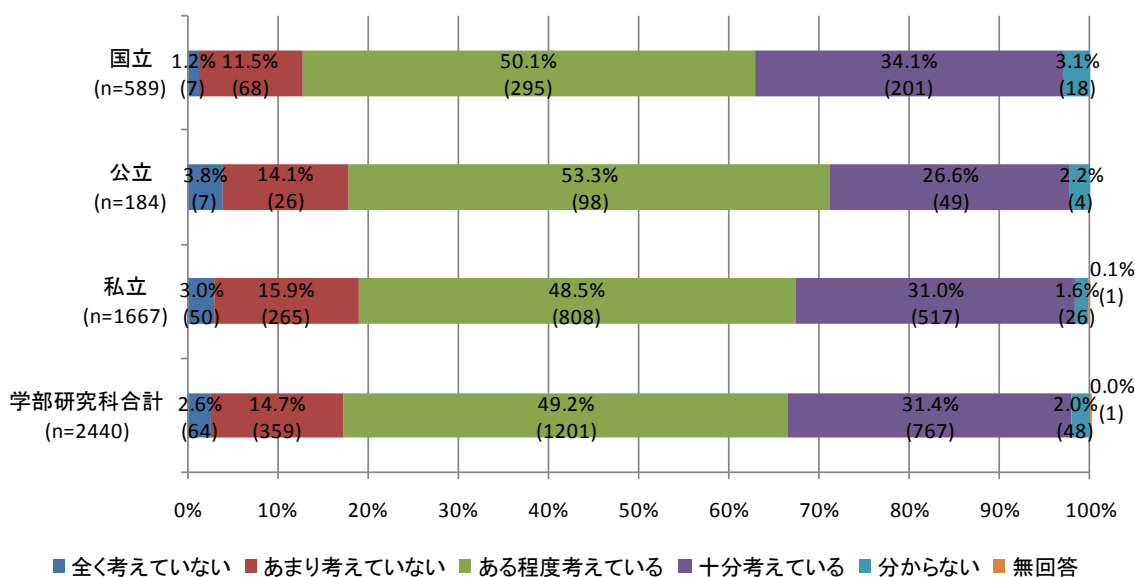


図 2.1-1C e ラーニング又は ICT 活用教育を学部又は研究科として重要と考えていますか (学部研究科)

(2) ビジョンとアクション

欧米の高等教育機関においては、e ラーニング又は ICT 活用教育は、大学の戦略プランに掲げられ、またその専門組織が大学レベル、部局レベルに設置されているが、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 2.1-2A) と訊ねたところ、高等専門学校では 78.2%が「書かれている」と答えているが、大学の事務局では 40.8%、学部研究科では 34.4%、短期大学ではわずか 16.3%である。

大学のビジョンとして、明記すること、又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るということと、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と思われる。

上記と同様な設問を設置者別でみると、図 2.1-2B の事務局レベルの回答と 図 2.1-2C の学部研究科レベルの回答の両方とも、国立は公立より、公立は私立より、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。特に大学の事務局 (40.8%) は学部研究科 (34.4%) より、高い水準を示している。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

取りやすいこと、さらに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感応することが思われる。

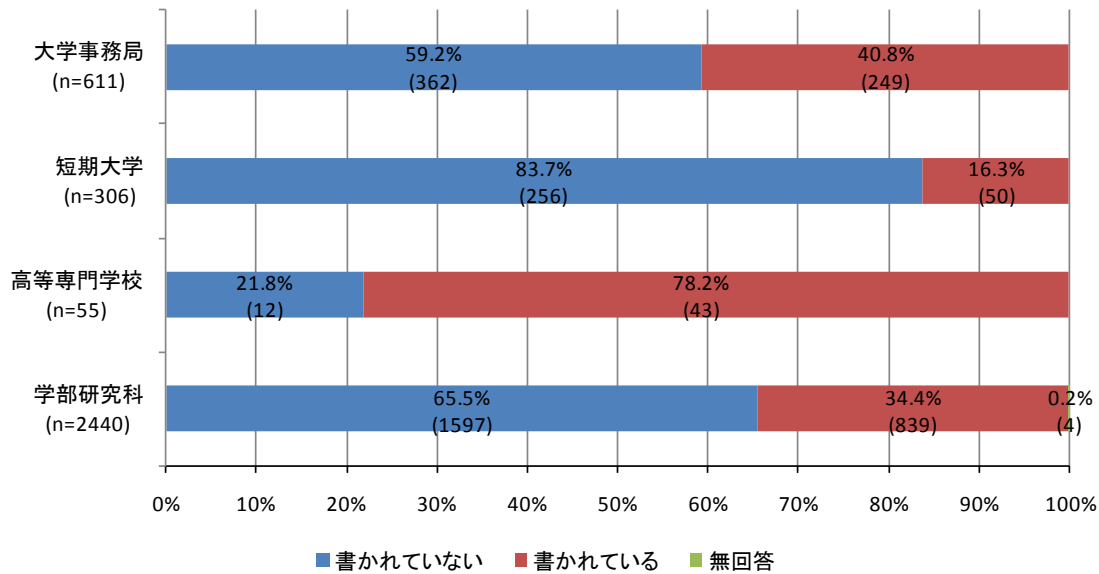


図 2.1-2A e ラーニング又は ICT 活用教育の推進が組織のビジョンやアクションプランや中期計画に記述されていますか(機関種別)

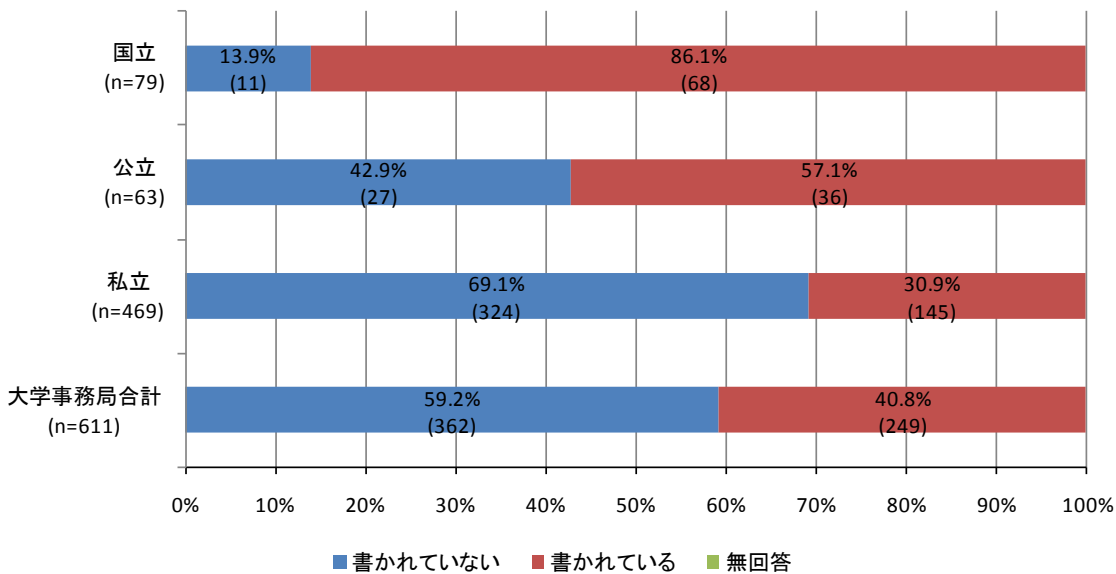


図 2.1-2B e ラーニング又は ICT 活用教育の推進が組織のビジョンやアクションプランや中期計画に記述されていますか(事務局)

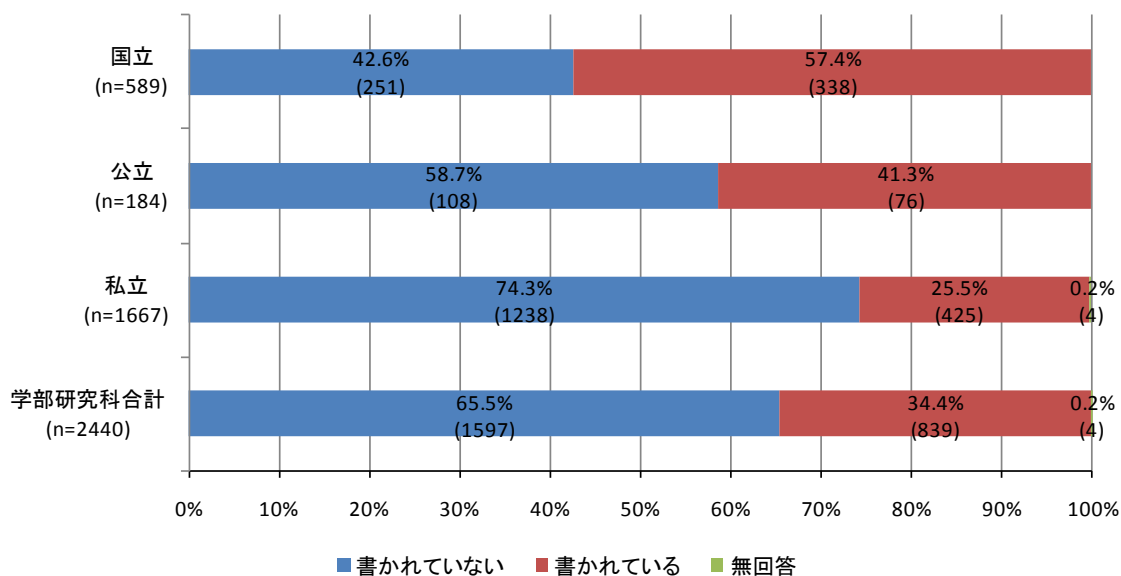


図 2.1-2C e ラーニング又は ICT 活用教育の推進が組織のビジョンやアクションプランや中期計画に記述されていますか(学部研究科)

(3) ビジョンとアクションなどへの今後記述

「書かれていない」と回答された機関に今後の記述予定について訊ねたところ、図 2.1-3A に機関種別に示したように、「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」と回答する者が少なく、数パーセントしかない結果となっている。同様な設問の回答を設置者別で示したところ、国立(72.7%)は公立(25.9%)、私立(48.8%)より高い水準を示している。大学側は組織のミッ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。

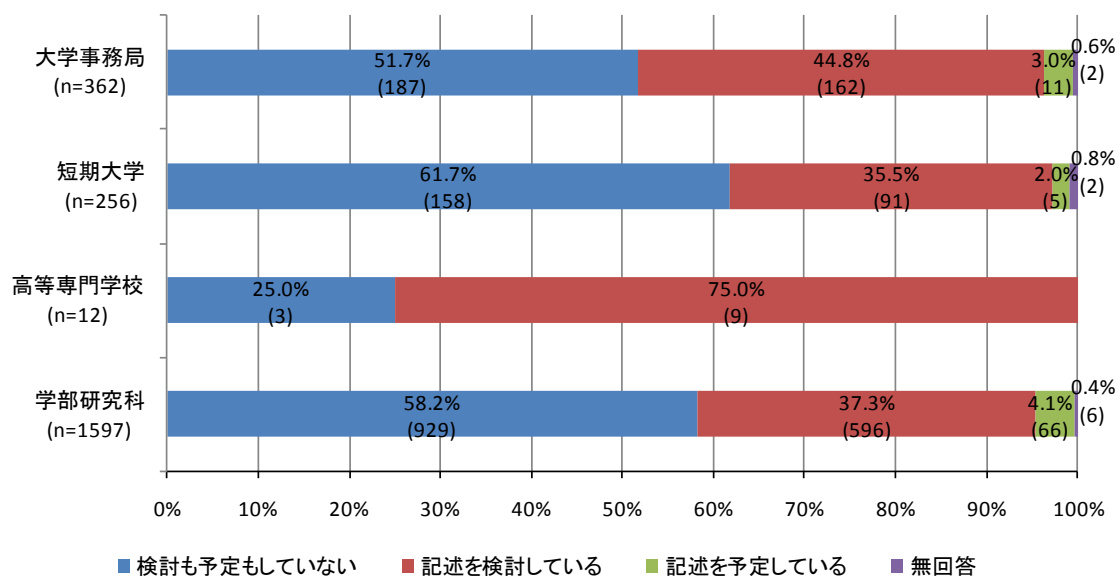


図 2.1-3A 「書かれていない」と回答された方で今後の記述予定についてご回答下さい(機関種別)

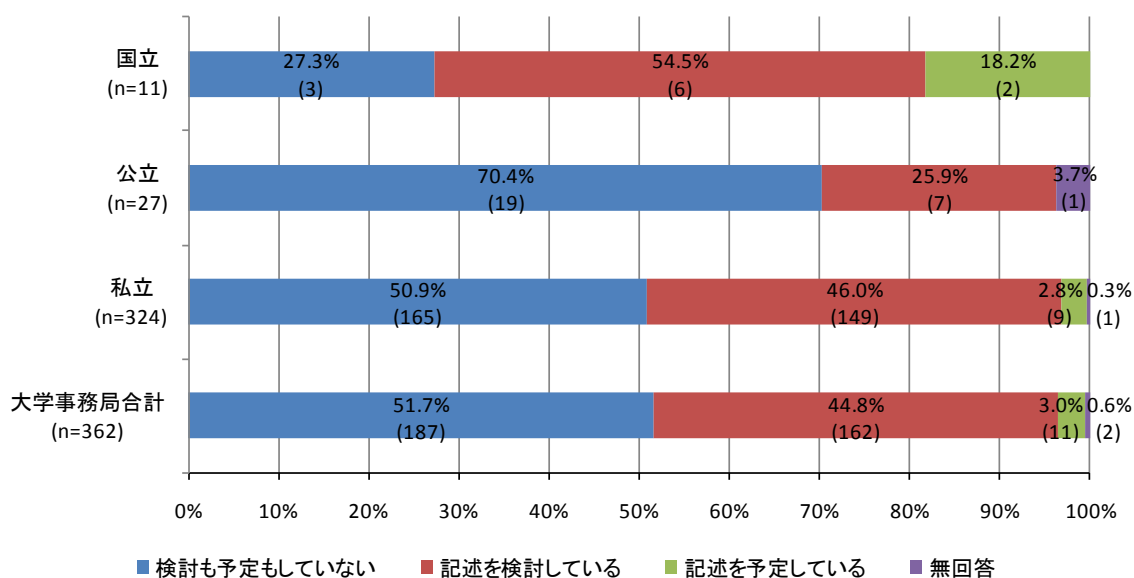


図 2.1-3B 「書かれていない」と回答された方で今後の記述予定についてご回答下さい(事務局)

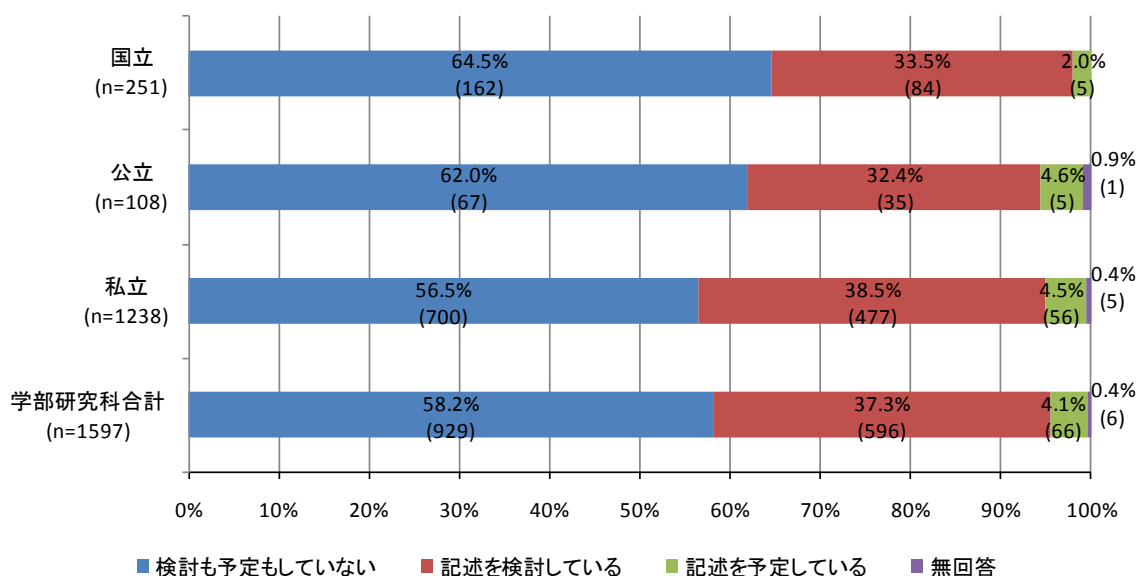


図 2.1-3C 「書かれていない」と回答された方で今後の記述予定についてご回答下さい(学部研究科)

(4) 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する記載は慎重であるが、学部・研究科レベルでの計画立案がどうされているかと訊ねたところ、図 2.1-4 に示されたように、「大枠の目標のみされている」との回答率が 25.9%であった。「年度ごとの中期計画がある」と「年間の詳細計画がある」と答えた学部研究科は 13.8%となっている。学部研究科別で見ても、決して高い水準ではなく、国立でも 5 割程度であり、公立と私立では 4 割に達していない状況にある。日本の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。プロジェクトの「P D C A」推進サイクルから考えても、最初のプランのところからアプローチする最も重要であろうと思われる。

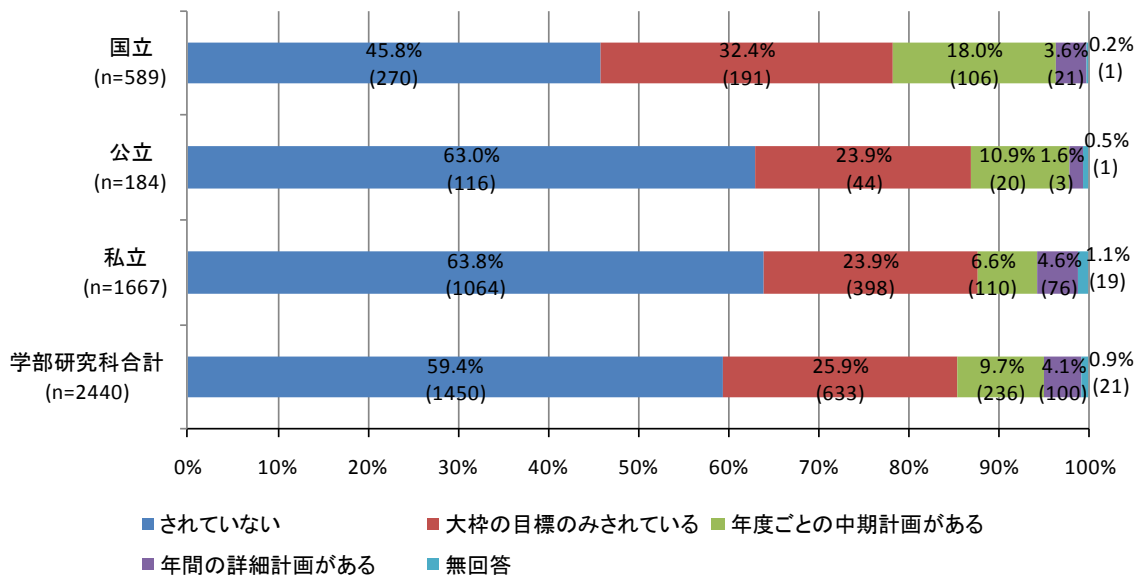


図 2.1-4 e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する計画は学部・研究科レベルで立案されていますか(学部研究科)

(5) ICT 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、またお互いに協力しながら、活動する事例が多く見られる。日本の状況を訊ねたところ、図 2.1-5A に示されたように、機関種別では、「全学共通組織」の設置比率が最も高く、高等専門学校は 45.5%、学部研究科は 38.1%、短期大学は 26.1%となっている。「学部共通組織」と「学科全体」の両方をあわせても 1 割程度で、その代わりに、「教員個人レベル」と「教員のグループ」の活動があり、高等専門学校では 34.5%、学部研究科と短期大学ともおよそ 23%となっている。しかし、学内には支援組織が存在しないと回答する短期大学の比率はもっとも高く 35.3%、学部研究科は 18.5%、高等専門学校は 7.3%となっている。

また設置者別図 2.1-5B(事務局)及び図 2.1-5C(学部研究科)でみたところ、国立大学事務局では 8 割以上は何らかの組織が存在しており、「全学共通組織」の比率は 65.8%という水準に達している。しかし、公立と私立では、5 割を切っている水準であった。学部研究科では、組織が「存在しない」、「教員個人レベル」や「教員のグループ」に留まっている比率は国・公・私立とも 4~5 割程度の水準にある。

以上の回答結果から分かるのは日本の大学では、e ラーニング又は ICT 活用教育を推進する組織的な取り組みが十分ではないこと、また特定の教員個人や教員グループが負担していることが垣間見られる。日本の大学では、ICT 活用教育の導入に、教員が負担感を感じることは恐らく、このような状況と関連すると思われる。

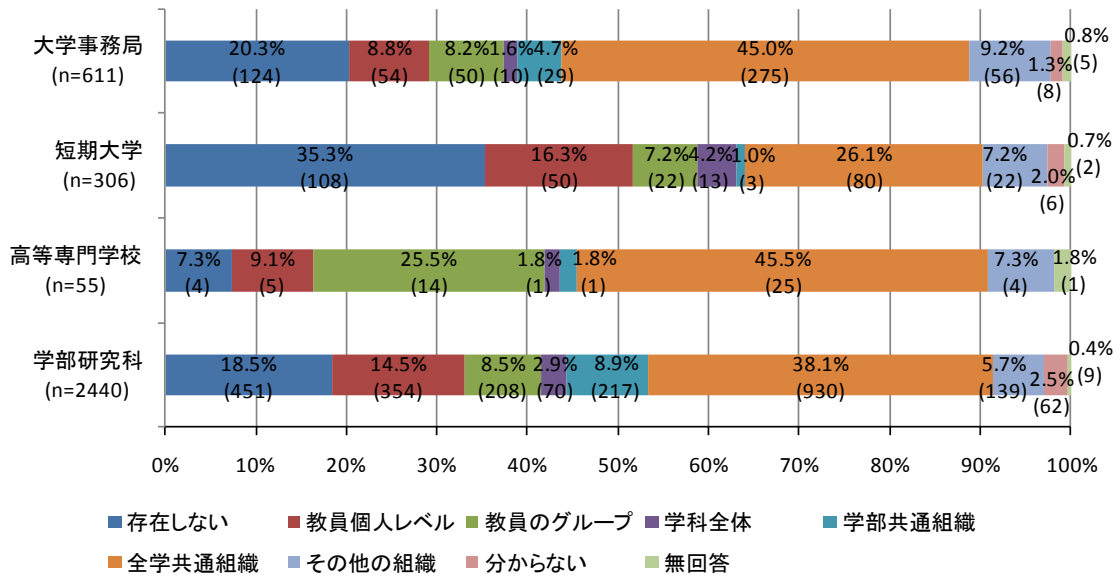


図 2.1-5A e ラーニング又は ICT 活用教育を推進する組織はありますか
それは学内のどのレベルの組織ですか(機関種別)

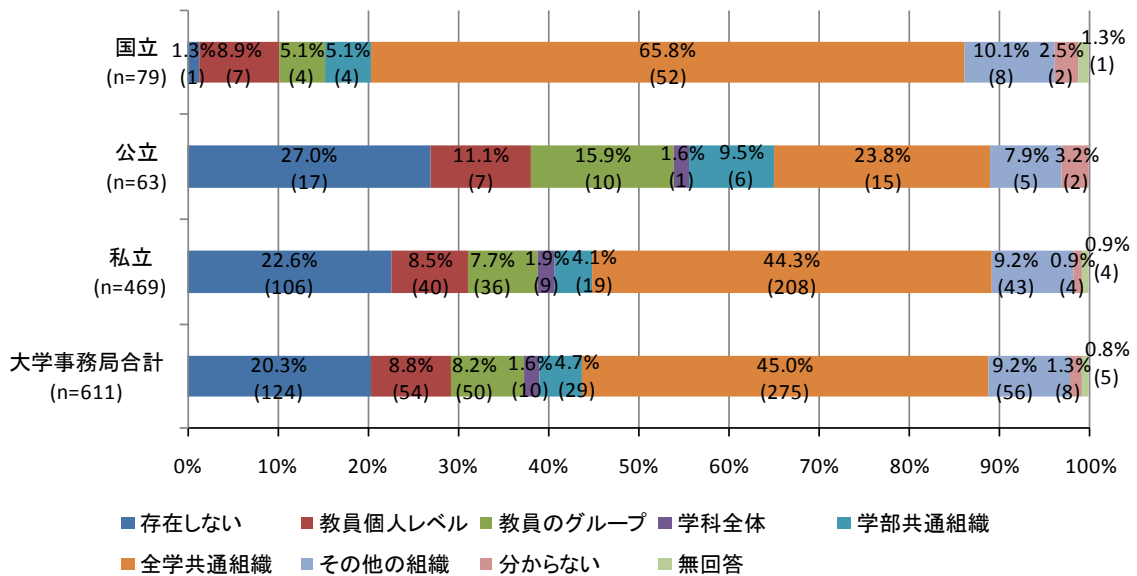


図 2.1-5B e ラーニング又は ICT 活用教育を推進する組織はありますか
それは学内のどのレベルの組織ですか(事務局)

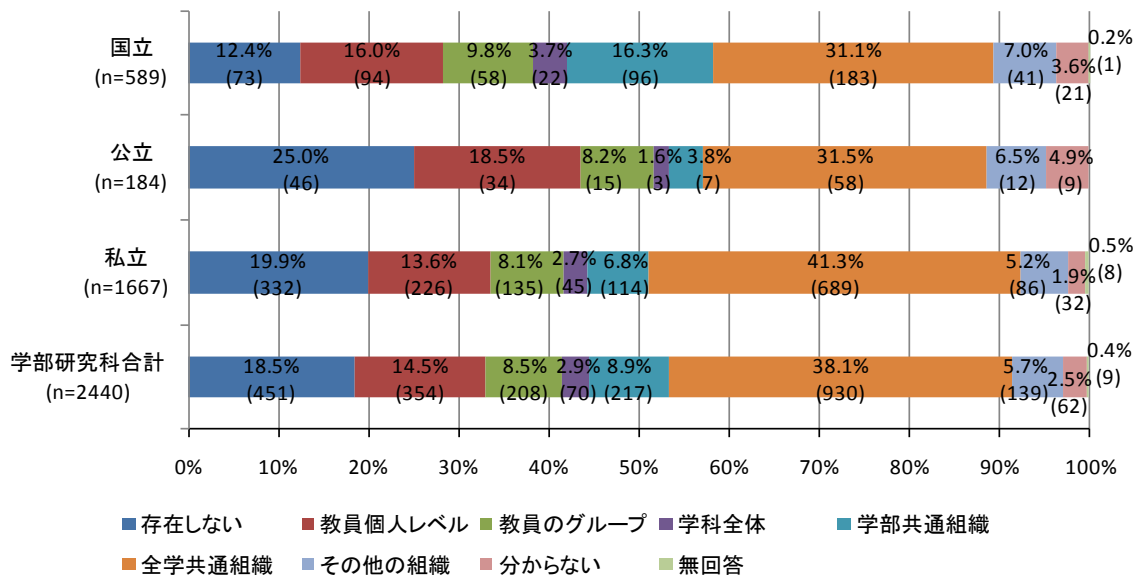


図 2.1-5C e ラーニング又は ICT 活用教育を推進する組織はありますか
それは学内のどのレベルの組織ですか(学部研究科)

(6) ICT の導入・推進資金

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 2.1-6A は日本の大学の資金確保のルートを示しているが、機関種別で見た場合、どこも「学内資金」がもっとも大きな比率を占めており、5 割前後で、主な確保ルートとなっているが、その次に「GP などの政府からの競争的外部資金」は 2 割程度の資金源となっている。しかし、資金が「確保されていない」と答えた短期大学は 45.4%、大学と高等専門学校はおよそ 25%となっている。設置者別でも、図 2.1-6B、図 2.1-6C の事務局レベルでも、学部研究科レベルでも、「学内資金」が最も大きな比率を占めている。e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進には、資金確保も重要な課題と言えよう。

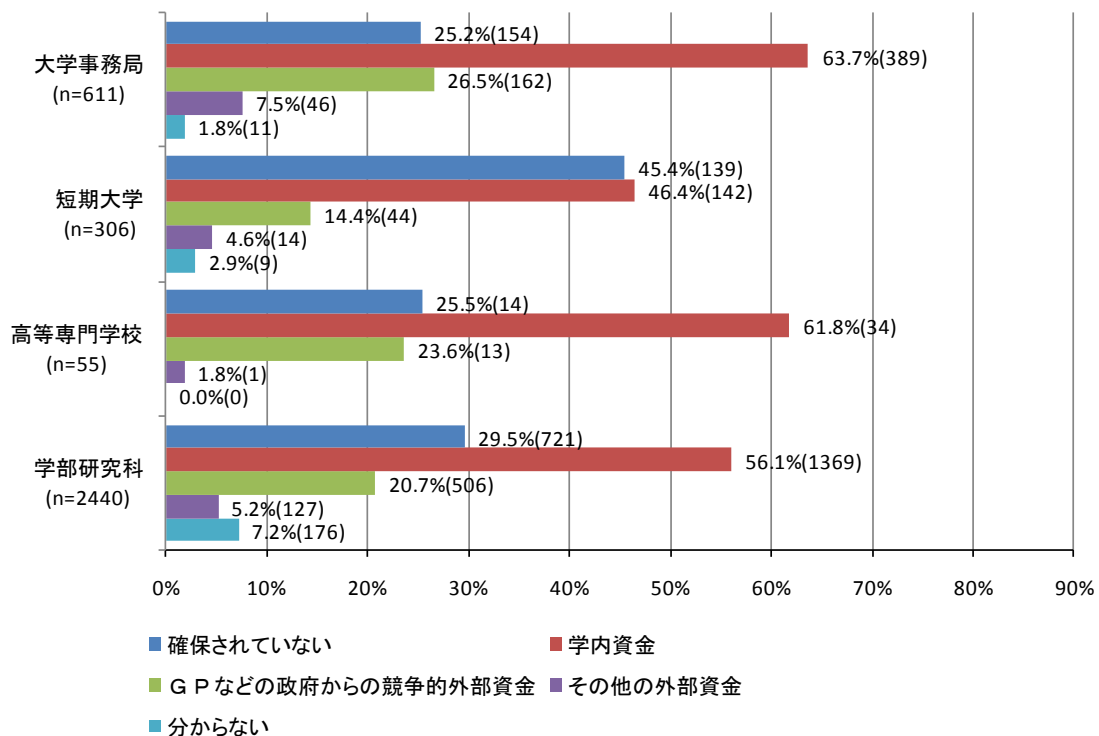


図 2.1-6A e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する資金はどのように確保していますか
(複数回答可) (機関種別)

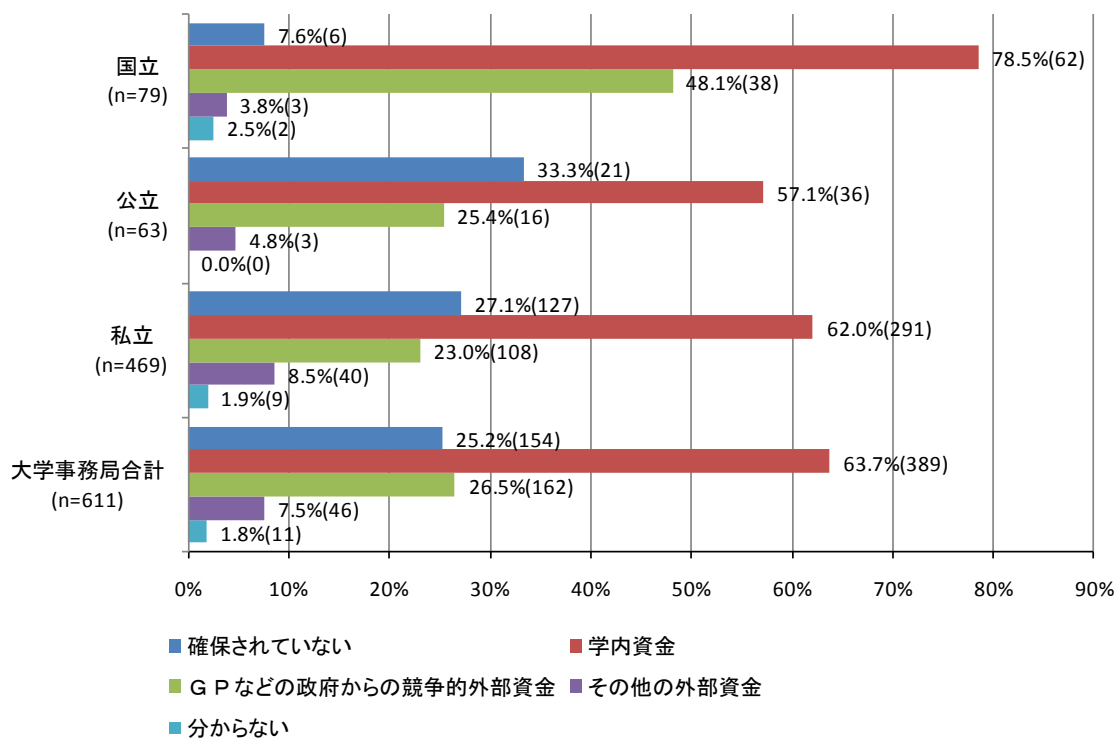


図 2.1-6B e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する資金はどのように確保していますか (複数回答可) (事務局)

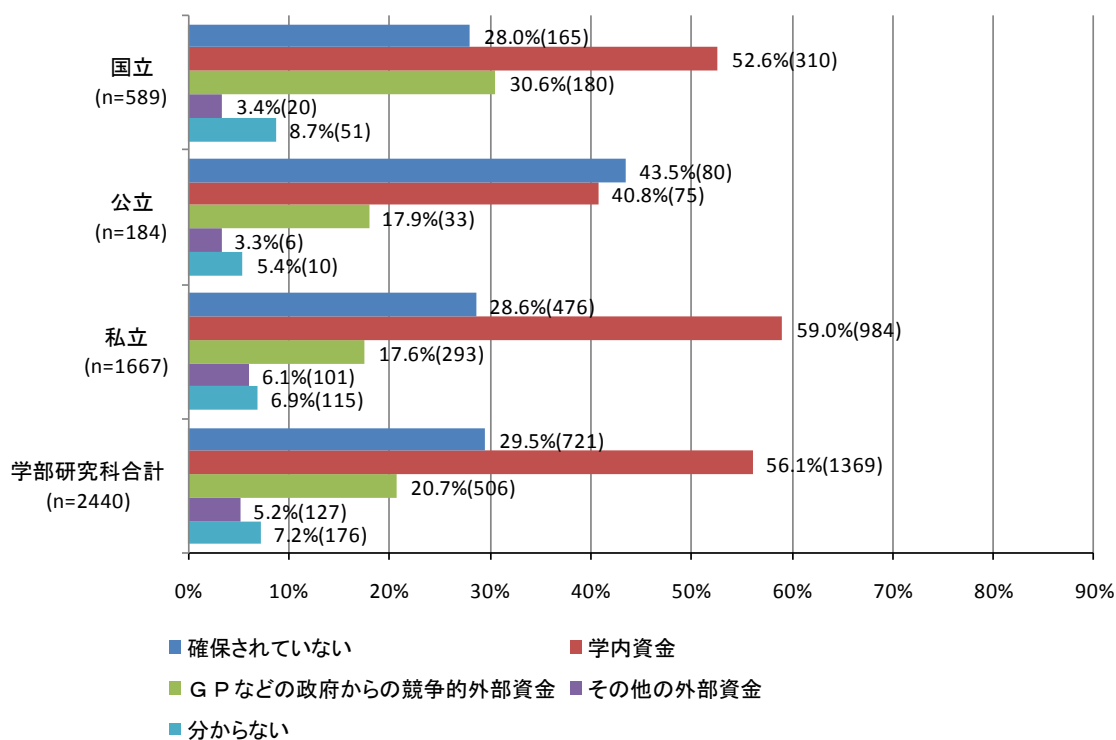


図 2.1-6C e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する資金はどのように確保していますか (複数回答可) (学部研究科)

(7) ICT 人材の確保方法

「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」と訊ねた結果を、機関種別で図 2.1-7A に示した。「学内兼任者」は圧倒的な比率を占めており、高等専門学校では 83.6%、大学は 59.4%、短期大学も 46.1%となっている。「学内専任者」は機関種別では大学は 24.4%、短期大学は 15.7%、高等専門学校は 1.8%という低い水準である。その代わりに人材は「確保されていない」と回答した大学は 24.2%、短期大学は 39.2%、高等専門学校は 12.7%と高い。設置者別でみると、図 2.1-7B と図 2.1-7C の事務局レベルでも学部研究科レベルでも、「学内兼任者」が最も比率が高い結果となっている。学部研究科レベルでは「確保されていない」比率は国立も公立も私立も 3~4 割と高い。

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不足と同時に、また人材確保も不十分であることが明らかである。

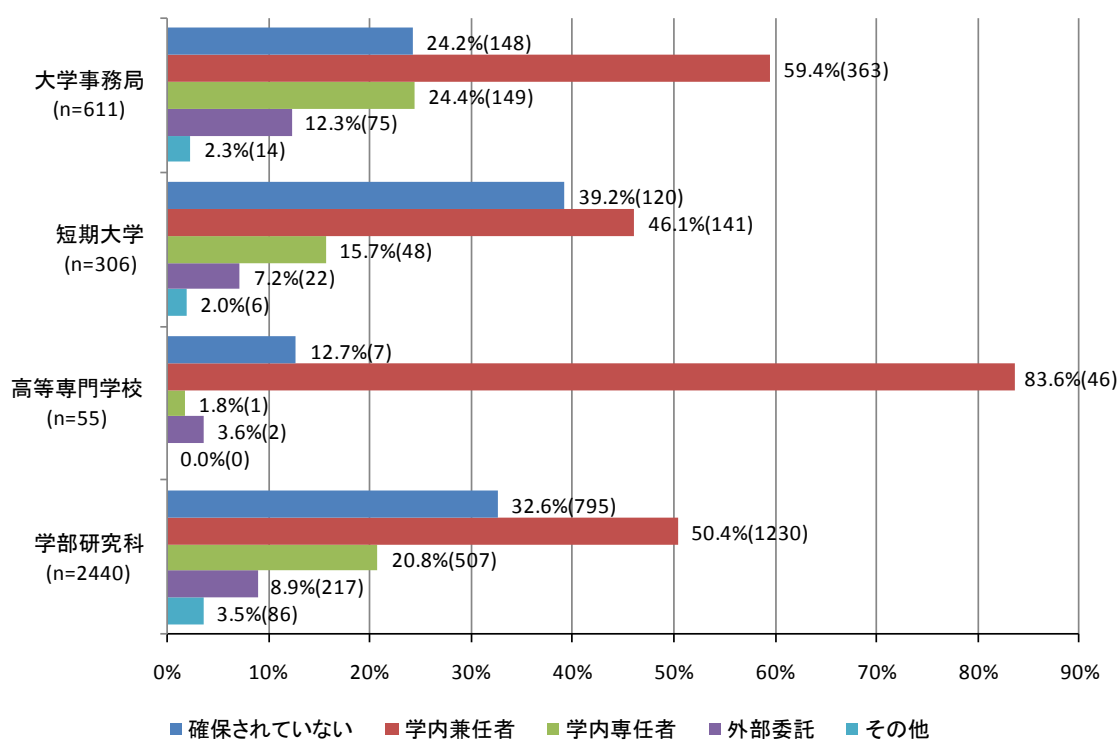


図 2.1-7A e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する人材はどのように確保していますか
(複数回答可) (機関種別)

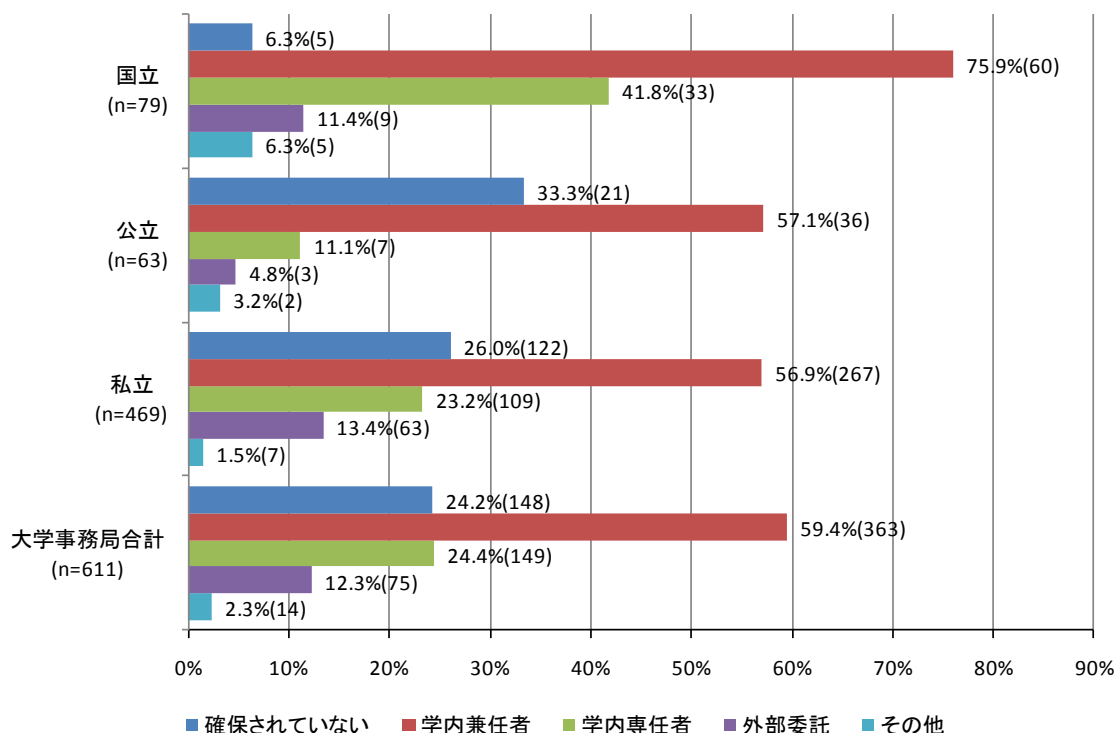


図 2.1-7B e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する人材はどのように確保していますか (複数回答可) (事務局)

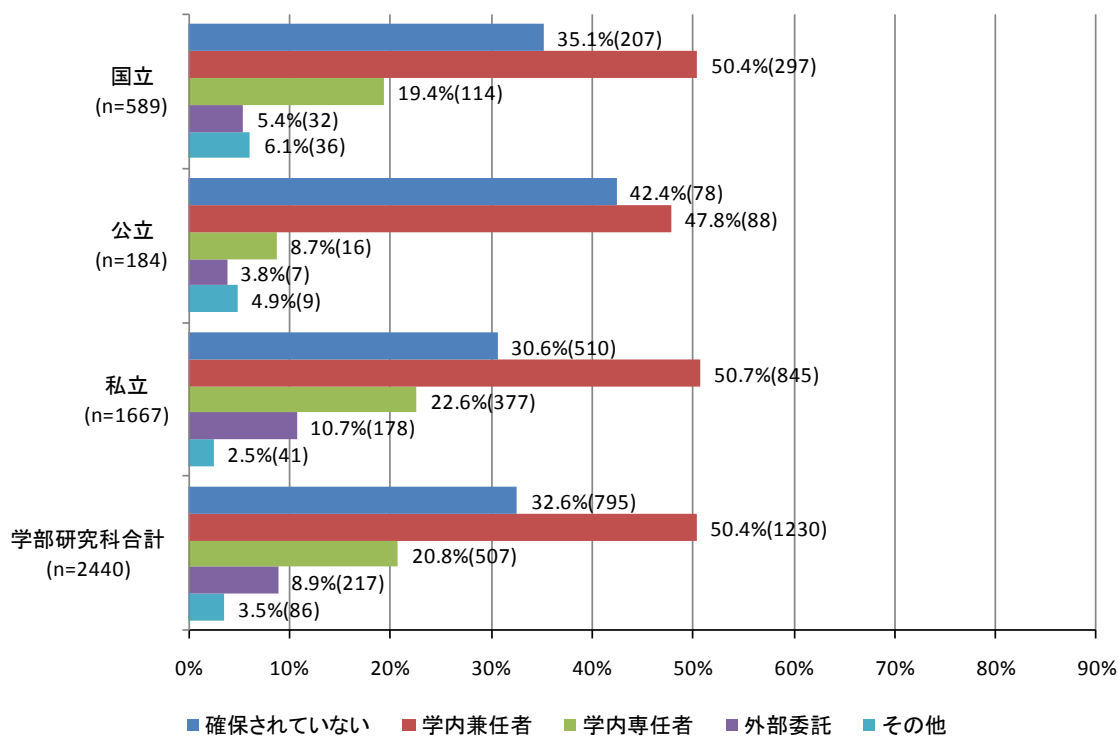


図 2.1-7C e ラーニング又は ICT 活用教育の導入推進に関する人材はどのように確保していますか (複数回答可) (学部研究科)

(8) 効果の測定

e ラーニング又は ICT 活用教育を実施するに当たって、金、人、物、時間を投入するが、その教育効果を測定しているか、又はどのような尺度で測っているかについて訊ね、その結果を機関種別に図 2.1-8A で見た場

合、測定は行われていないところが 5 割以上の大半を示している。「学生アンケートなどによる教育効果を測定している」ところは 3~4 割に達しているが、「コスト削減効果を測定している」のは 1%程度である。設置者別に図 2.1-8B（事務局）と図 2.1-8C（学部研究科）でも、同じ傾向が確認できた。e ラーニング又は ICT 活用教育において、教育効果の測定自体及び測定方法、効果への期待などの意識を高めることが課題となろう。

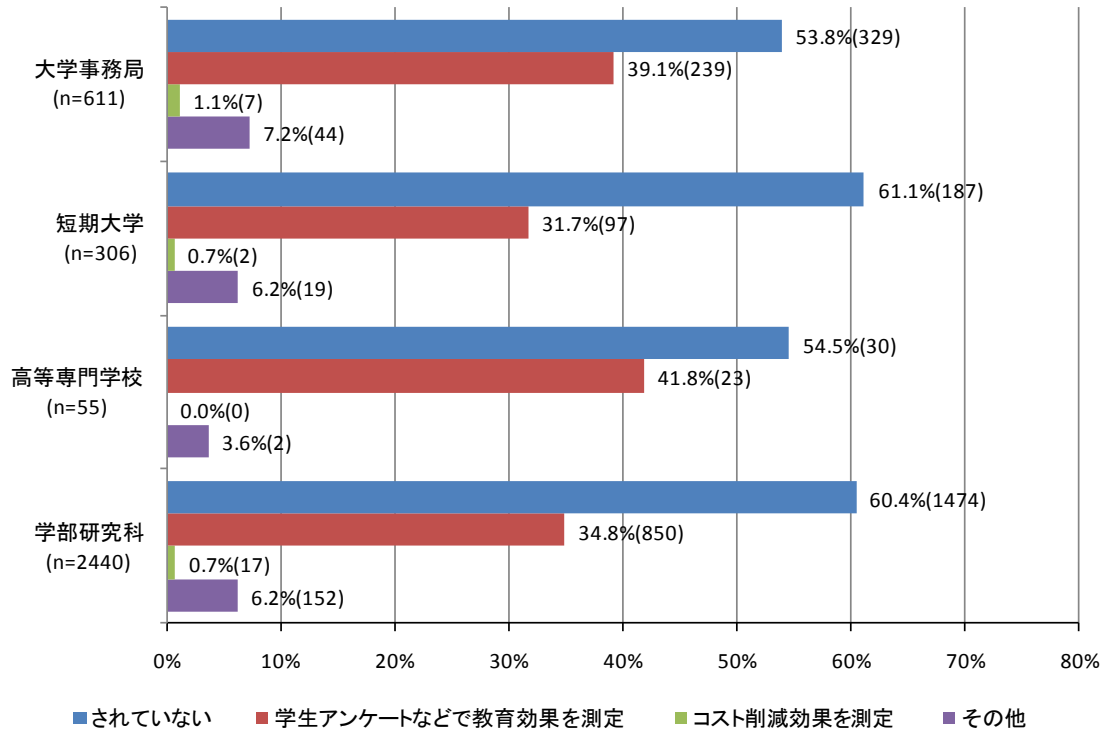


図 2.1-8A e ラーニング又は ICT 活用教育の効果測定は行われていますか（複数回答可）（機関種別）

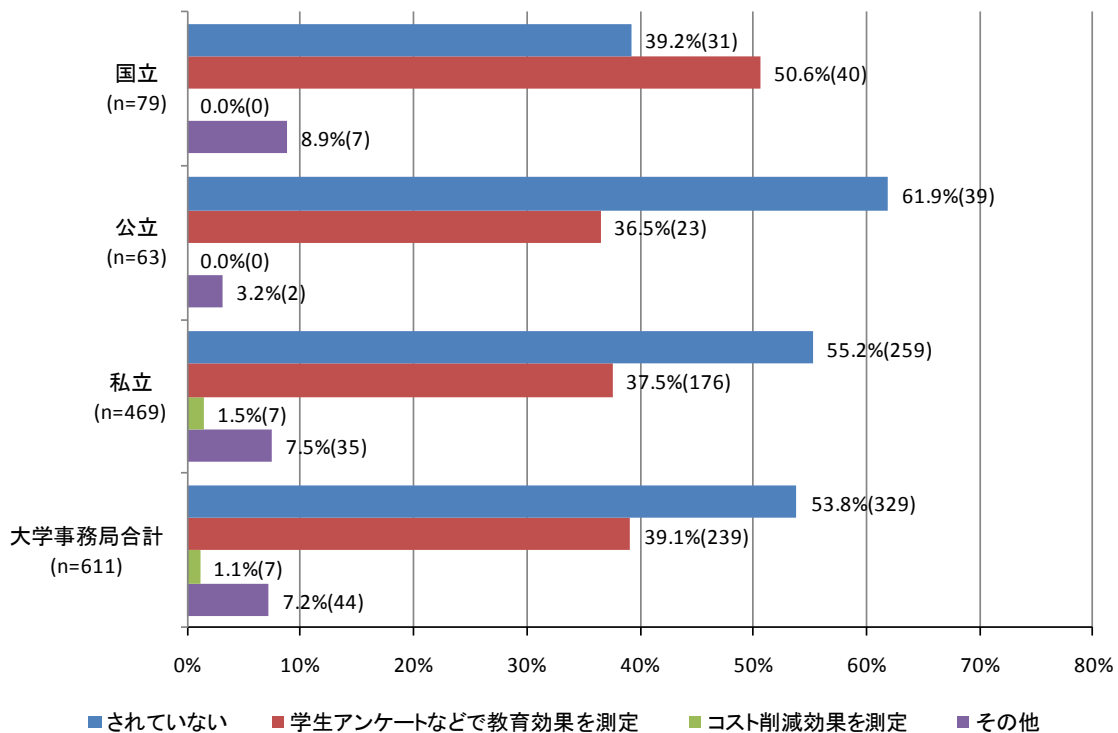


図 2.1-8B e ラーニング又は ICT 活用教育の効果測定は行われていますか（複数回答可）（事務局）

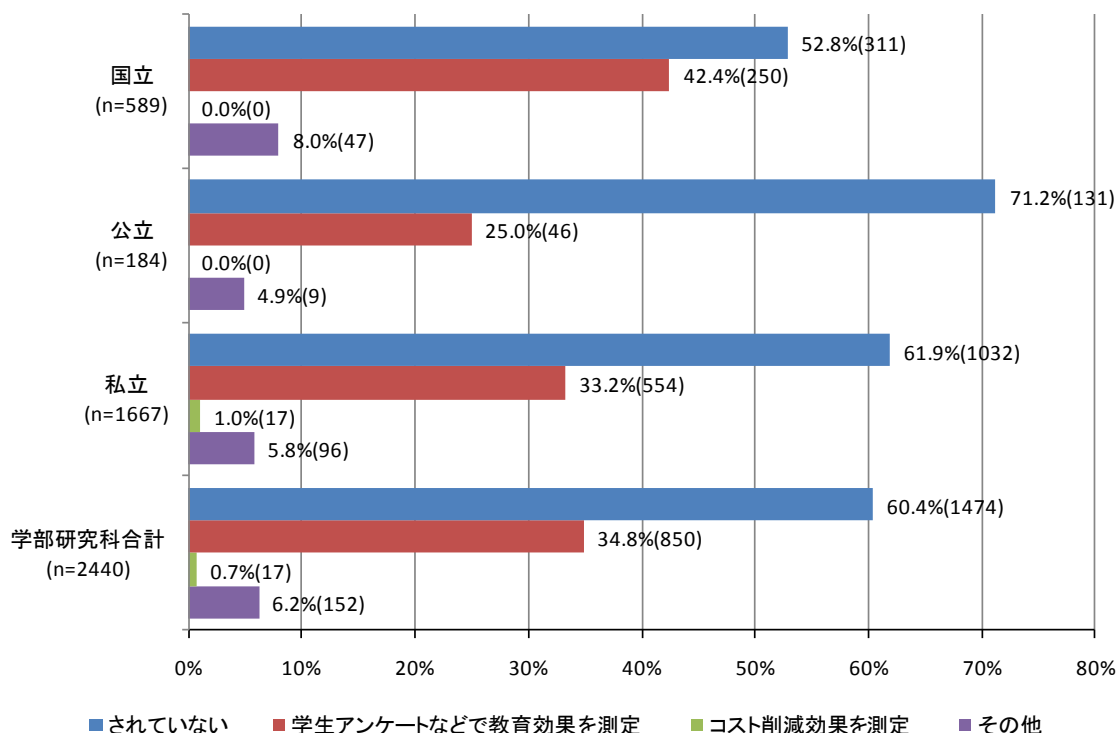


図 2.1-8C eラーニング又は ICT 活用教育の効果測定は行われていますか（複数回答可）（学部研究科）

(9) 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 2.1-9A）を、「否定」と「肯定」と「分からない」の3つの段階で見た場合、比較的均等に回答されていることが分かる。設置者別に図 2.1-9B（事務局）及び図 2.1-9C（学部研究科）でも、同じ傾向がみられた。

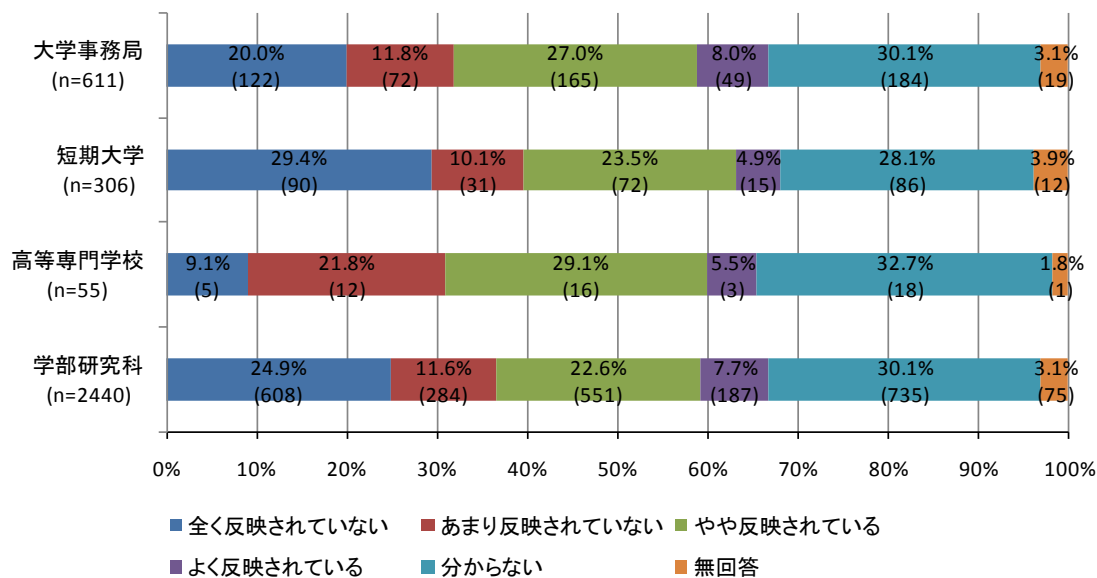


図 2.1-9A eラーニング又は ICT 活用教育の効果測定結果は次期の実施に向けて反映されていますか（機関種別）

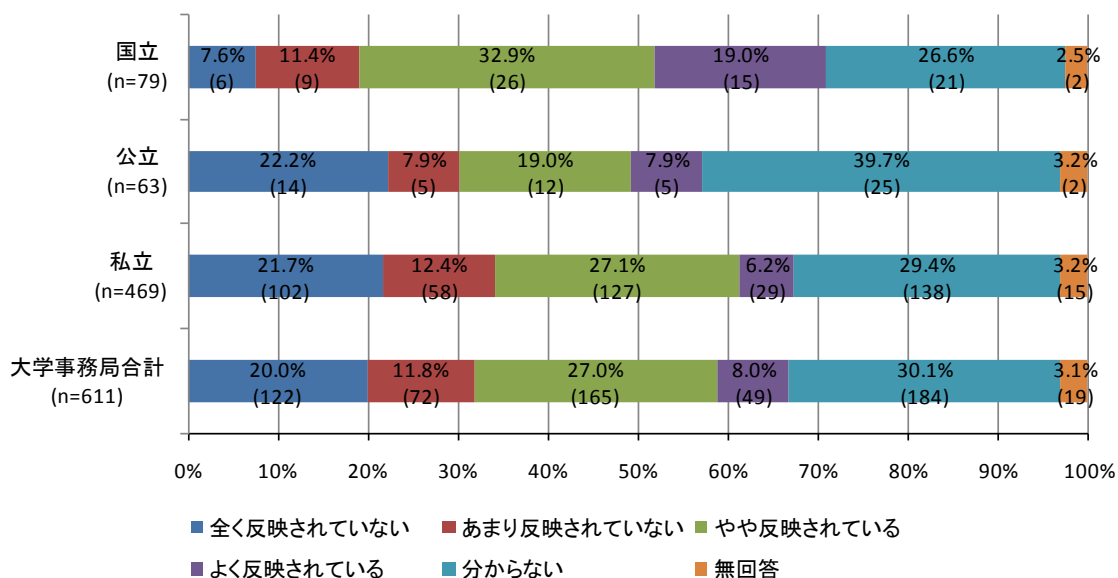


図 2.1-9B e ラーニング又は ICT 活用教育の効果測定結果は次期の実施に向けて反映されていますか (事務局)

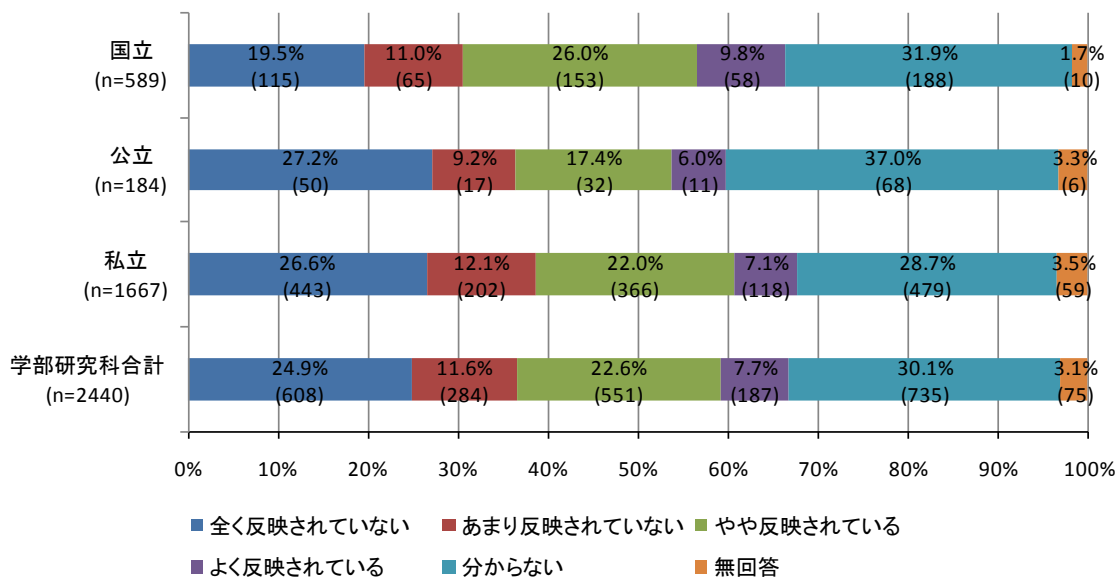


図 2.1-9C e ラーニング又は ICT 活用教育の効果測定結果は次期の実施に向けて反映されていますか (学部研究科)

(10) 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、機関種別に図 2.1-10A に示した。複数回答可となっているので、大学でも短期大学でも高等専門学校でも「一般の学生（通学）」は 8 割以上となっている。それに次いで「社会人学生（通学）」は 2 割程度である。「留学生」、「公開講座等の受講生」、「学生（通信）」のいずれも小さな比率に留まっている。この傾向は設置者別に図 2.1-10B（事務局）及び図 2.1-10C（学部研究科）でも、同じである。

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いることは、社会人学生、留学生、通信制学生の数字自体まだ小さいことの表われでもあるが、多様な学生への活用推進はもう一つの課題となっているとも言えよう。

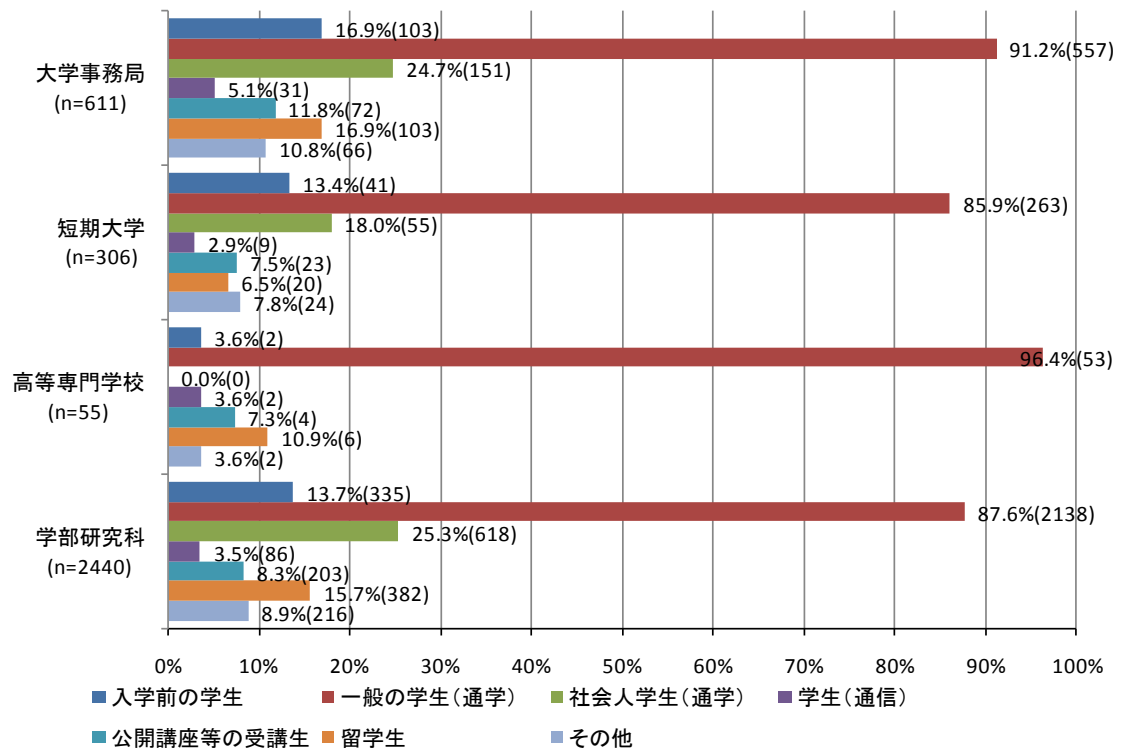


図 2.1-10A eラーニング又は ICT 活用教育の対象者は誰ですか（複数回答可）（機関種別）

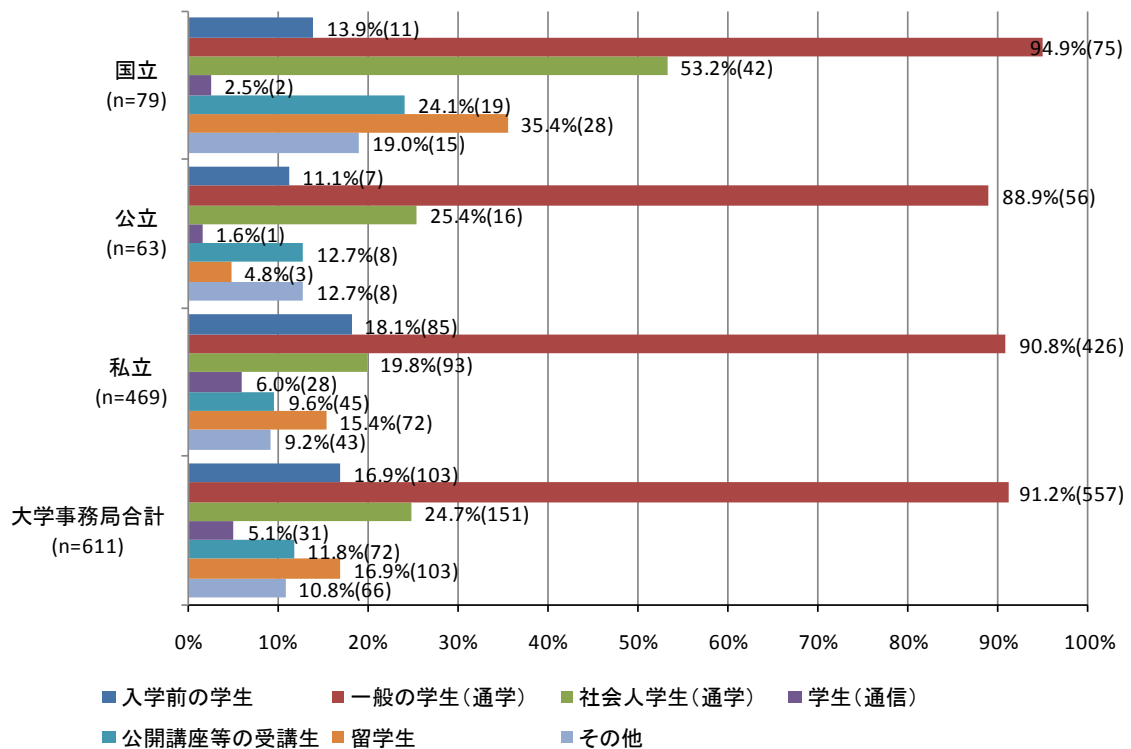


図 2.1-10B eラーニング又は ICT 活用教育の対象者は誰ですか（複数回答可）（事務局）

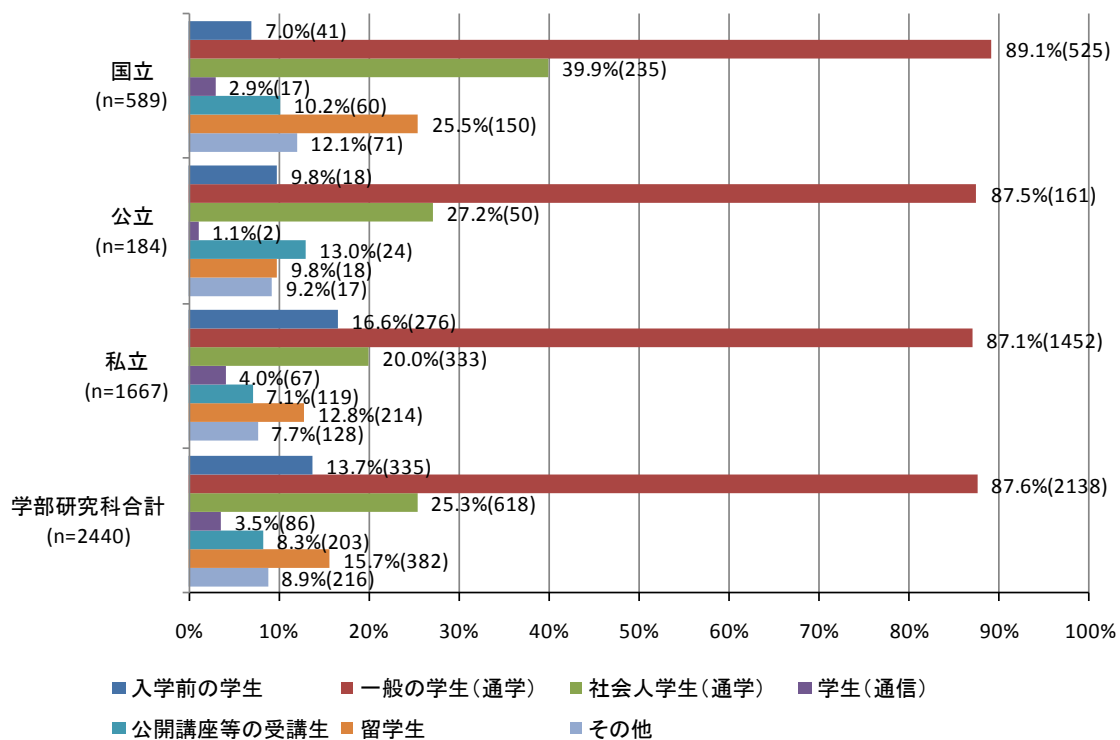


図 2.1-10C e ラーニング又は ICT 活用教育の対象者は誰ですか（複数回答可）（学部研究科）

2.2 ICT 活用教育の利点・欠点

(1) 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、今後、ICT 活用教育の導入や普及を促進する上で重要な指針となる。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。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。ここでは、効果への期待を表すと判断される「よくあてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」を対象とし、機関種別、大学設置者別、学部研究科別の調査結果を、それぞれ図 2.2-1、図 2.2-2、図 2.2-3 に示す。

機関種別の調査結果（図 2.2-1）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」（95.1%）が最も多く、次いで「学生の学習効果の向上」（92.3%）、「学生の学習意欲の向上」（91.0%）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の提供」（89.5%）が最も多く、次いで「学生の学習効果の向上」（87.9%）、「学生の学習意欲の向上」（87.6%）となっている。高等専門学校では、「学生に対してより便利な環境の提供」（100%）、「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」（ともに 98.2%）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」（90.5%）、次に「学生の学習効果の向上」（88.4%）、「学生の学習意欲の向上」（86.2%）となっている。

大学設置者別の調査結果（図 2.2-2）の詳細から、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の提供」（98.7%）が最も多く、次いで「学生の学習効果の向上」（96.2%）、「教育の質の向上」（96.2%）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」（95.2%）が最も多く、「学生の学習意欲の向上」「学生の学習効果の向上」（ともに 88.9%）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の提供」（94.5%）、「学生の学習効果の向上」（92.1%）、「学生の学習意欲の向上」（90.6%）と続く。

学部研究科別の調査結果（図 2.2-3）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、「学生に対してより便利な環境の提供」（90.8%）が最も多く、「学生の学習効果の向上」（88.1%）、「学生の学習意欲の向上」（85.6%）と続く。公立大学の学部研究科では、「学生に対してより便利な環境の提供」（90.2%）が最も多く、次いで「学生の学習効果の向上」（88.6%）、「教育の質の向上」（86.4%）となっている。私立大学の学部研究科では、「学生に対してより便利な環境の提供」（90.3%）がもっとも多く、次いで「学生の学習効果の向上」（88.5%）、「学生の学習意欲の向上」（86.5%）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。特に高等専門学校では、「外部の有用な教材・コンテンツを活用」との理由が、ICT 活用教育に対する期待の高さを表していると考えられる。

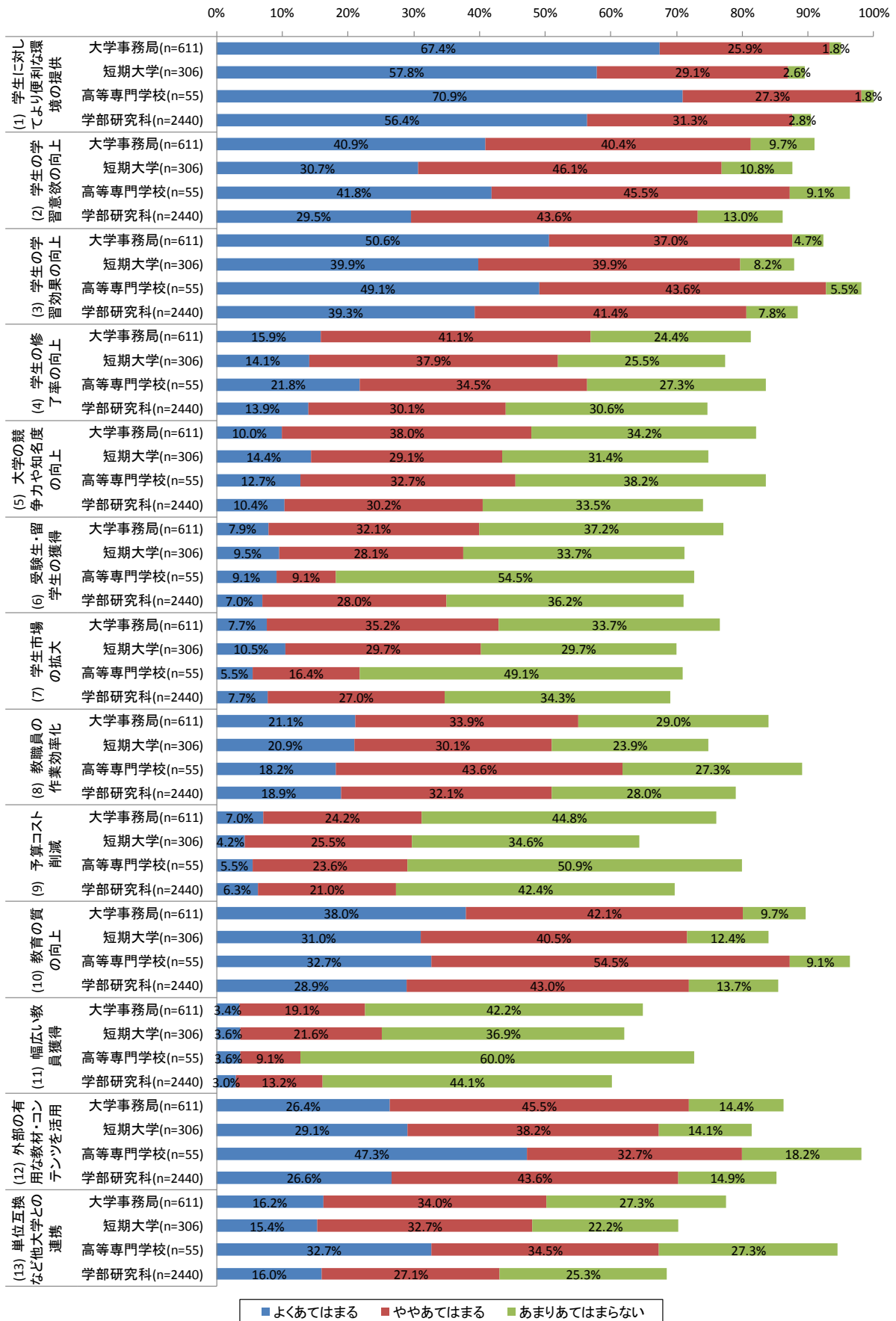


図 2.2-1 ICT活用教育に期待される効果 (機関種別)

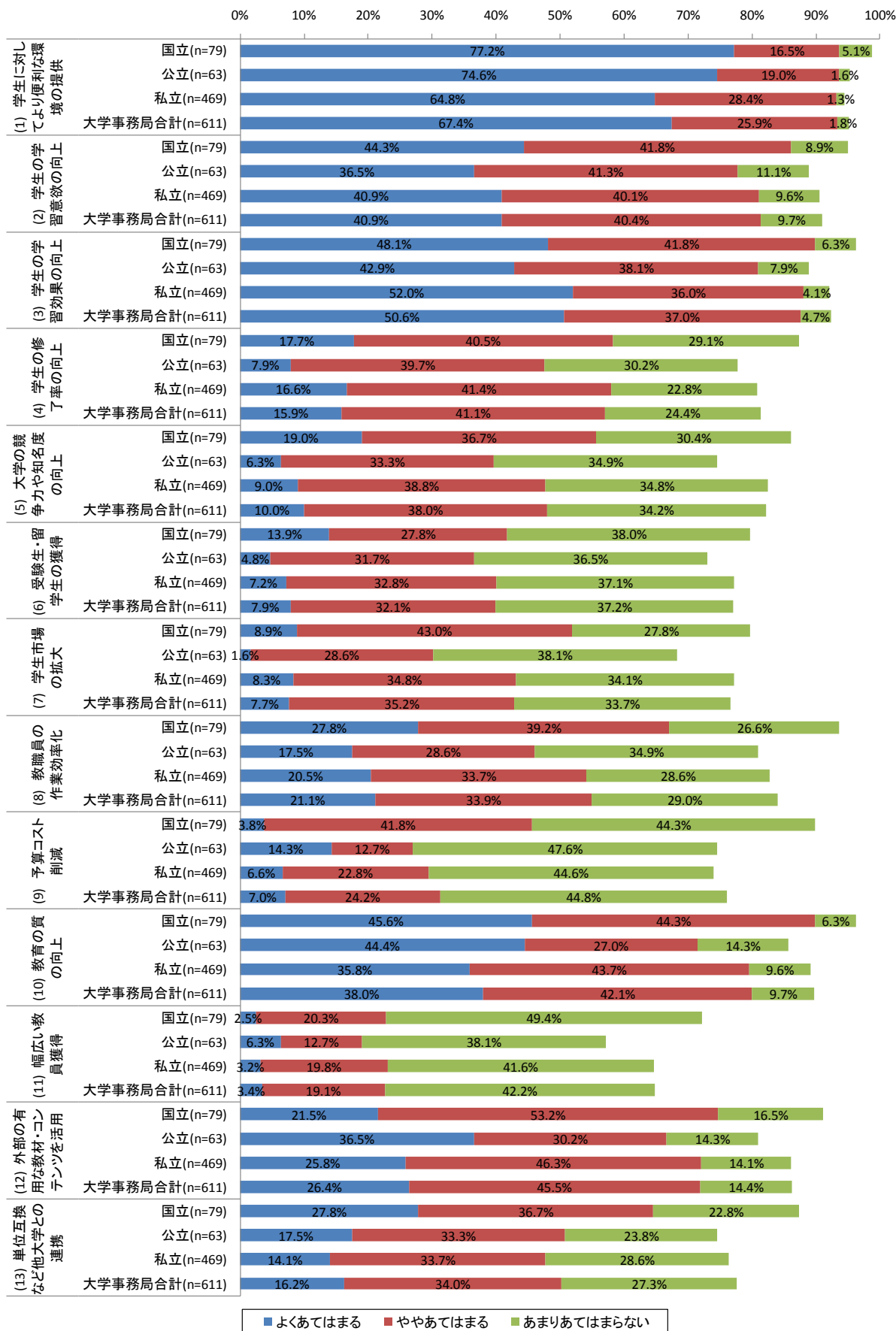


図 2.2-2 ICT活用教育に期待される効果（大学設置者別）

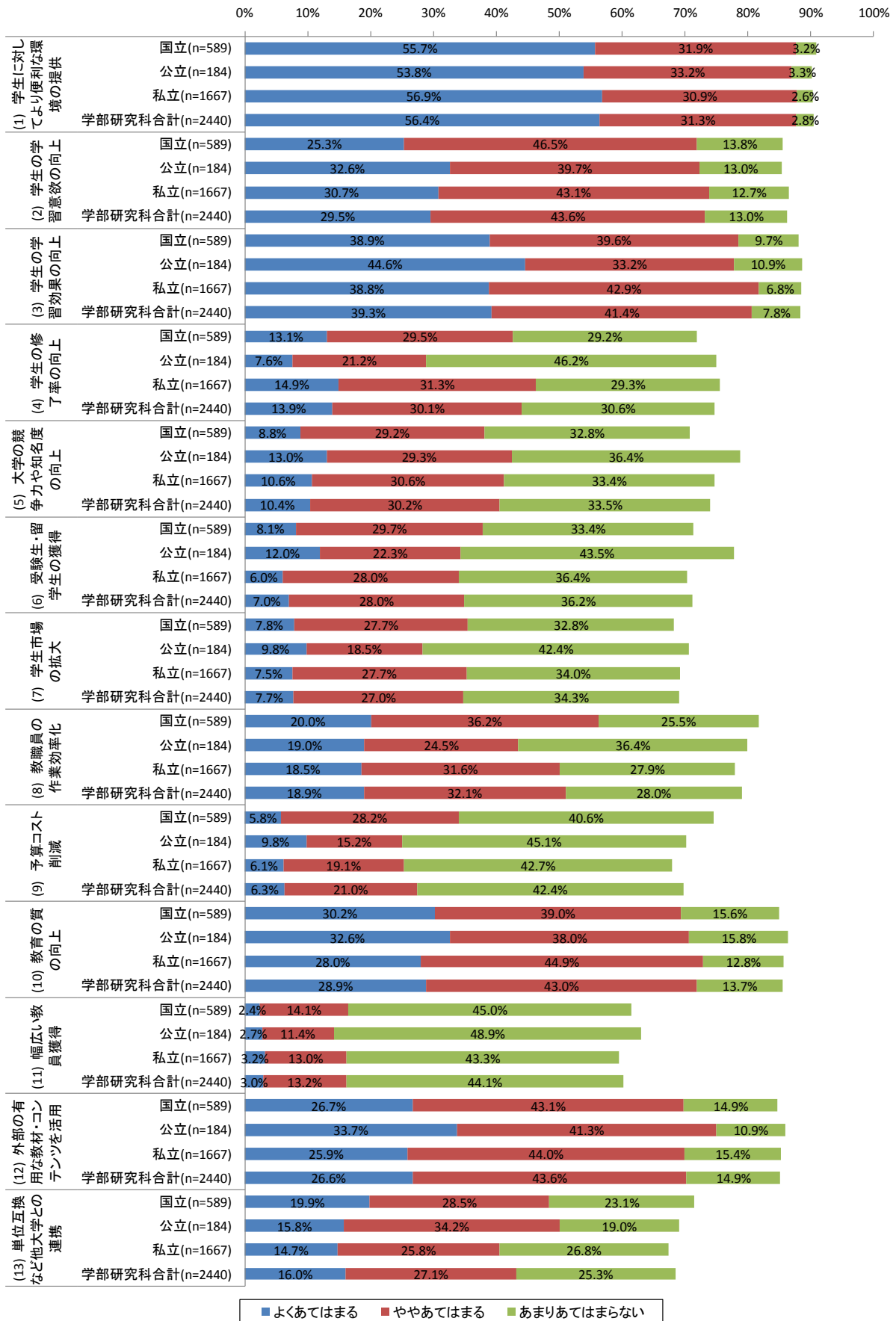


図 2.2-3 ICT活用教育に期待される効果 (学部研究科別)

(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」、「分からない」、の 5 段階で回答してもらった。回答のうち、「あまりみられない」「ややみられる」「よくみられる」の回答は、ICT 活用教育の導入により効果があったと考えられる。機関種別、大学設置者別、学部研究科別の調査結果を、それぞれ図 2.2-4、図 2.2-5、図 2.2-6 に示す。

機関種別の調査結果(図 2.2-4)から、大学事務局では 59.9%、短期大学では 48.0%、高等専門学校では 72.7%、学部研究科では 53.9%が効果があった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 2.2-5)からは、国立大学では 79.7%、公立大学では 44.4%、私立大学では 58.6%が効果があると答えていることが分かった。また、学部研究科別の調査結果(図 2.2-6)からは、国立大学では 61.6%、公立大学では 41.3%、私立大学では 52.5%、全体では 53.9%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 割程度の 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。

しかしながら、図 2.1-8A に示されているように、そもそも効果測定が行われているのが 3 割程度しかないと鑑みれば、この回答にも多分に印象評価が含まれている可能性を考慮する必要がある。

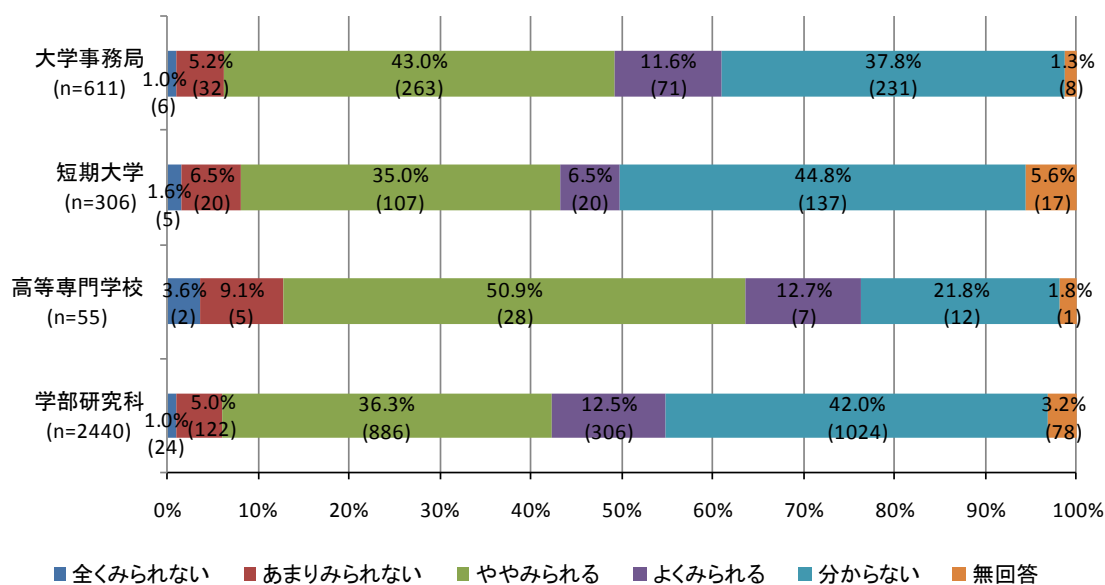


図 2.2-4 ICT 活用教育の導入による効果 (機関種別)

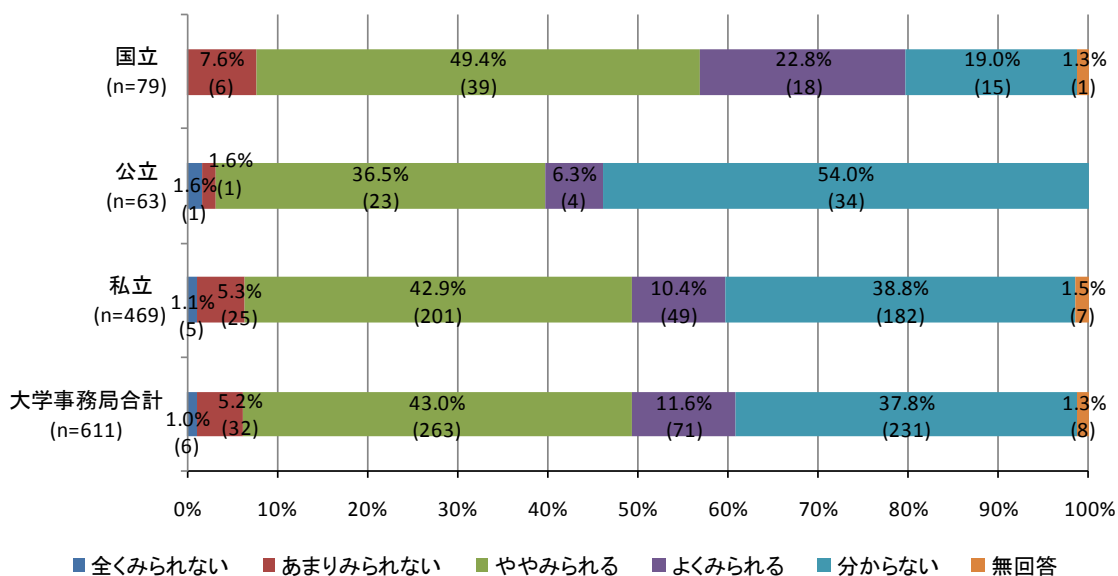


図 2.2-5 ICT 活用教育の導入による効果の有無（大学設置者別）

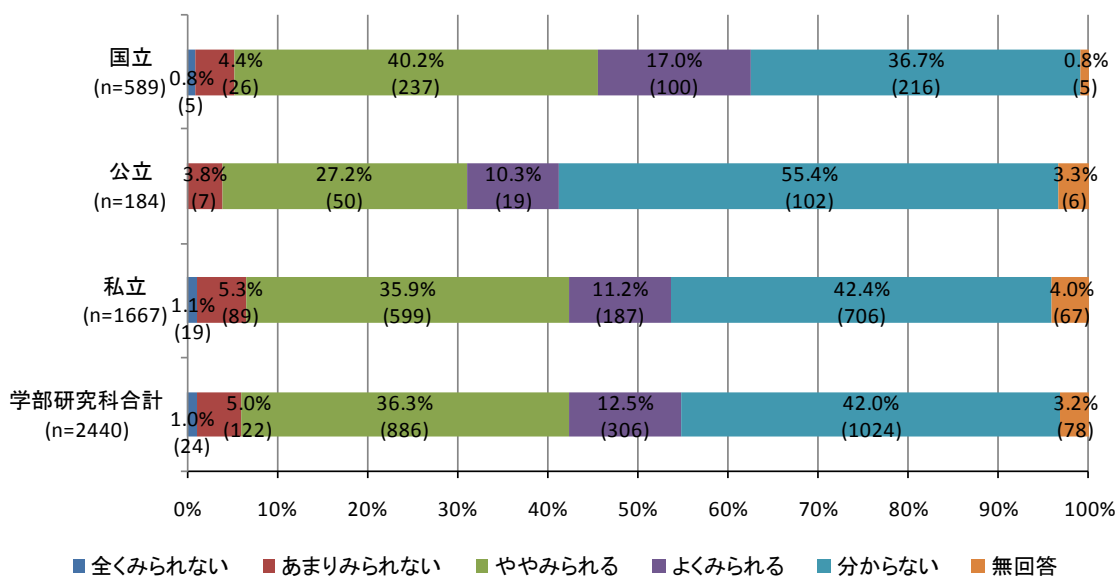


図 2.2-6 ICT 活用教育の導入による効果の有無（学部研究科別）

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、「よくあてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」が効果があると判断される項目であると考えられる。機関種別、大学設置者別、学部研究科別の調査結果を、それぞれ図 2.2-7、図 2.2-8、図 2.2-9 に示す。

機関種別の調査結果（図 2.2-7）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」（99.2%）、次いで「学生の学習効果が向上した」（93.4%）、「学生の学習意欲が向上した」（93.2%）である。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」（97.3%）が最も多く、「教育の質が向上した」（93.2%）、「学生の学習意欲が向上した」（91.8%）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」（100.0%）に次いで、「外部の有用な教材・コンテンツを活用できた」（92.5%）、「学生の学習意欲が向上した」「教育の質が向上した」（90.0%）である。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」（97.6%）

が最も多く、「学生の学習効果が向上した」(92.5%)、「教育の質が向上した」(91.4%)となっている。

大学設置者別の調査結果(図 2.2-8)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」(100.0%)が最も多く、「教育の質が向上した」(95.2%)、「学生の学習意欲が向上した」(95.2%)となっている。公立大学では、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」(96.4%)で、次に「学生の学習意欲が向上した」(92.9%)、「外部の有用な教材・コンテンツを活用できた」(89.3%)である。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」(99.3%)、で「学生の学習効果が向上した」(94.2%)、「学生の学習意欲が向上した」(92.7%)である。

学部研究科別の調査結果(図 2.2-9)では、次のことが明らかになった。国立大学では、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」(97.2%)、次いで「学生の学習効果が向上した」(92.8%)、「学生の学習意欲が向上した」(91.2%)である。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」(100.0%)、「学生の学習効果が向上した」(92.1%)、「学生の学習意欲が向上した」(89.5%)である。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」(97.5%)が最も多く、「学生の学習効果が向上した」(92.3%)、「教育の質が向上した」(91.9%)となっている。

このことより、「(1)ICT活用教育に期待される効果」で明らかになった調査結果の項目が上位になっており、期待される効果のためにICT活用教育が実施されていることが伺える。

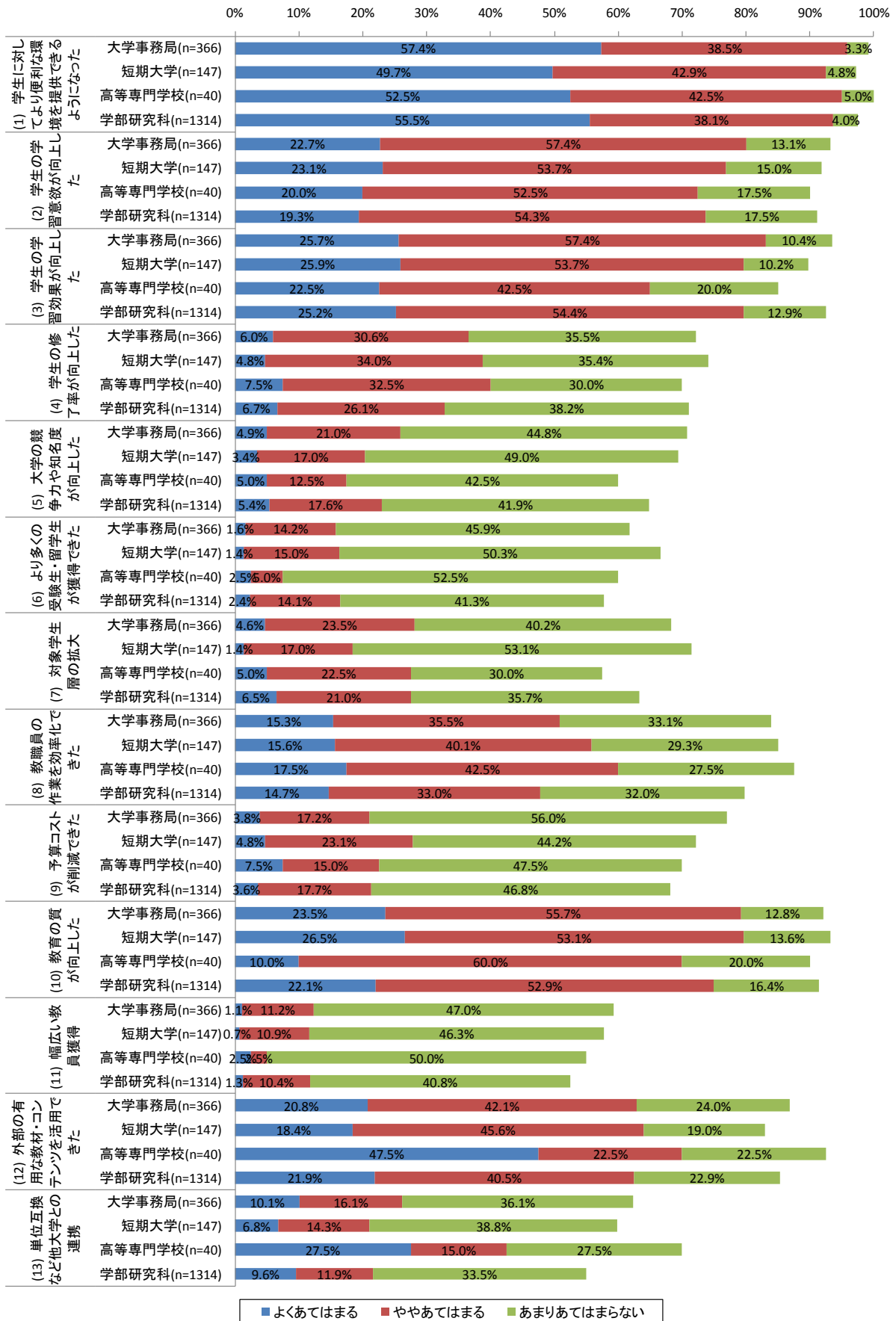


図 2.2-7 ICT 活用教育の導入による効果（機関種別）

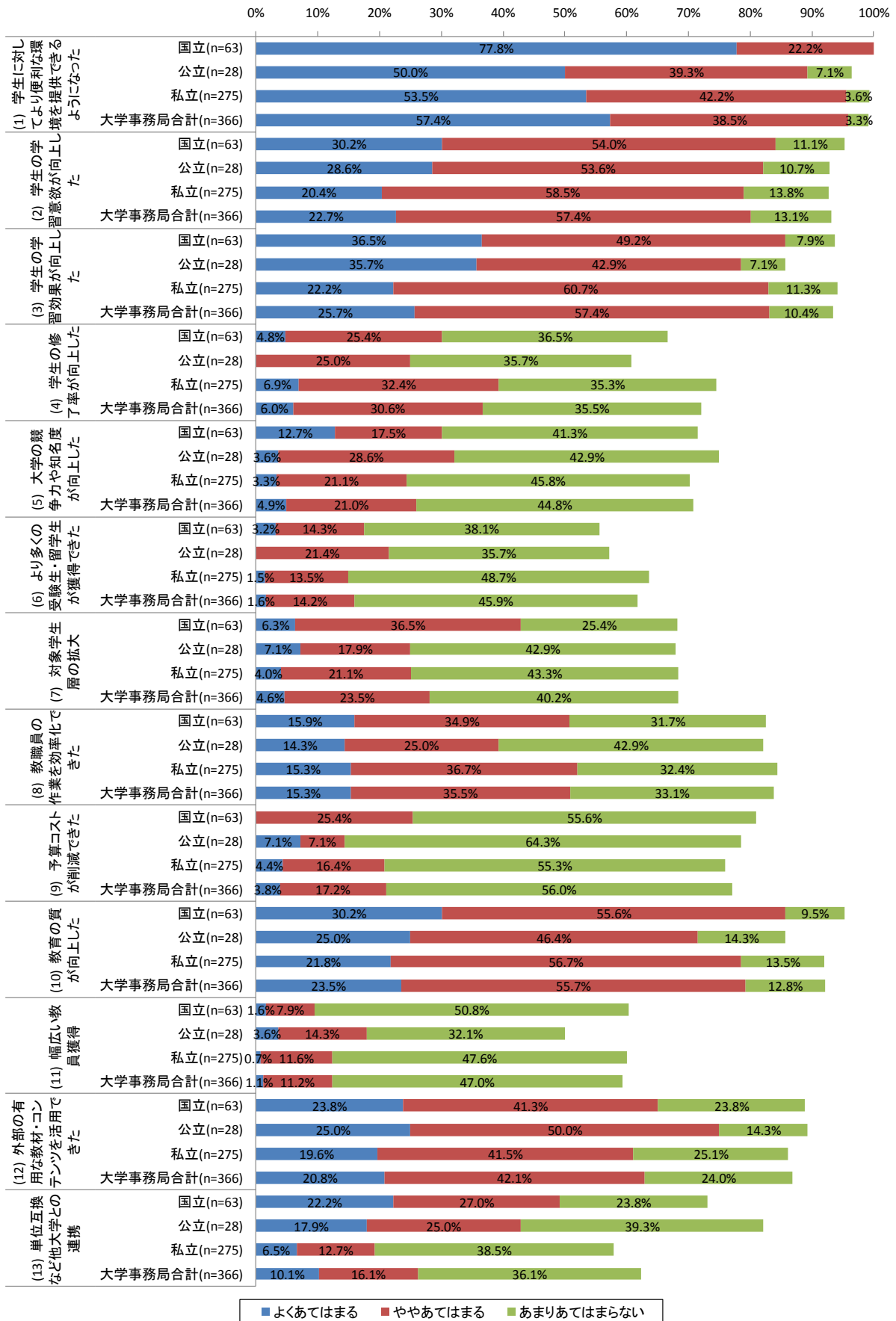


図 2.2-8 ICT 活用教育の導入による効果（大学設置者別）

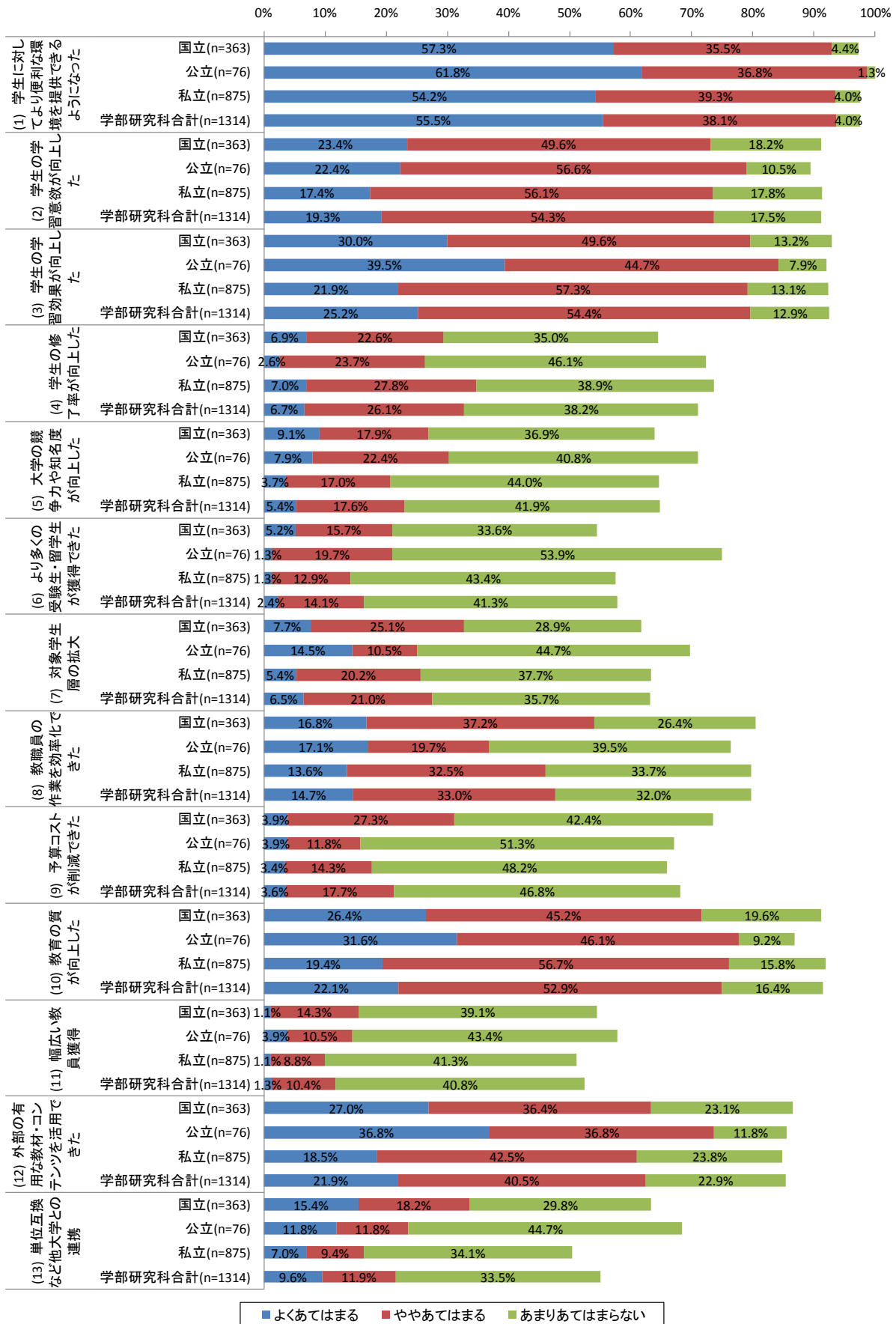


図 2.2-9 ICT活用教育の導入による効果（学部研究科別）

(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、学部研究科別の調査結果を、それぞれ図 2.2-10、図 2.2-11、図 2.2-12 に示す。

機関種別の調査結果(図 2.2-10)から、大学事務局では 86.6%、短期大学では 80.7%、高等専門学校では 94.5%、学部研究科では 82.1%が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 2.2-11)からは、国立大学では 96.2%、公立大学では 79.4%、私立大学では 85.9%が阻害要因が存在することが分かった。学部研究科の調査結果(図 2.2-12)からは、国立大学では 81.2%、公立大学では 86.4%、私立大学では 82.0%が阻害要因が存在すると答えていることが分かった。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。

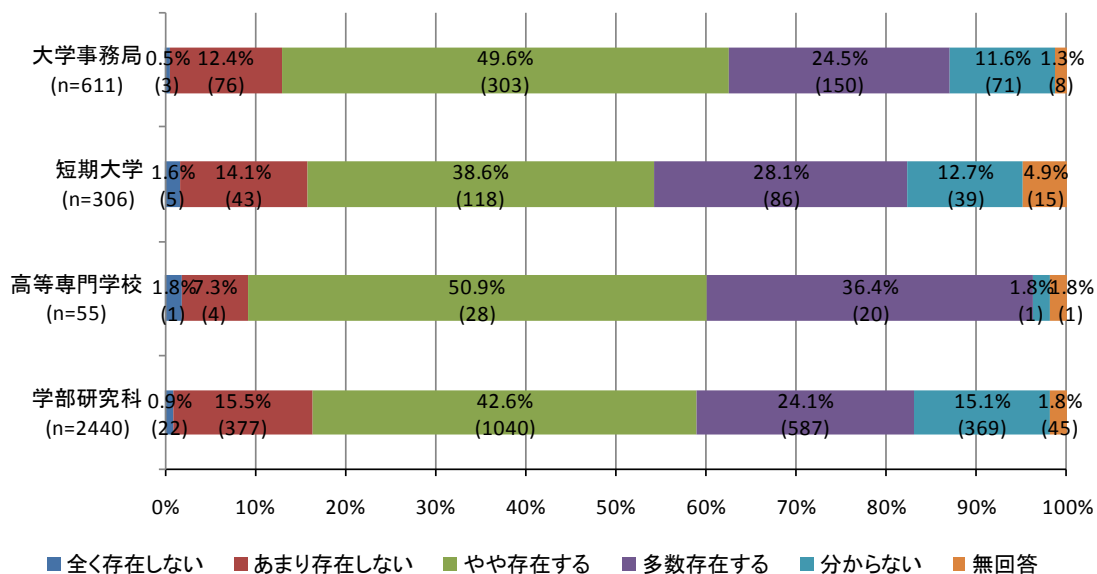


図 2.2-10 ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因の有無（機関種別）

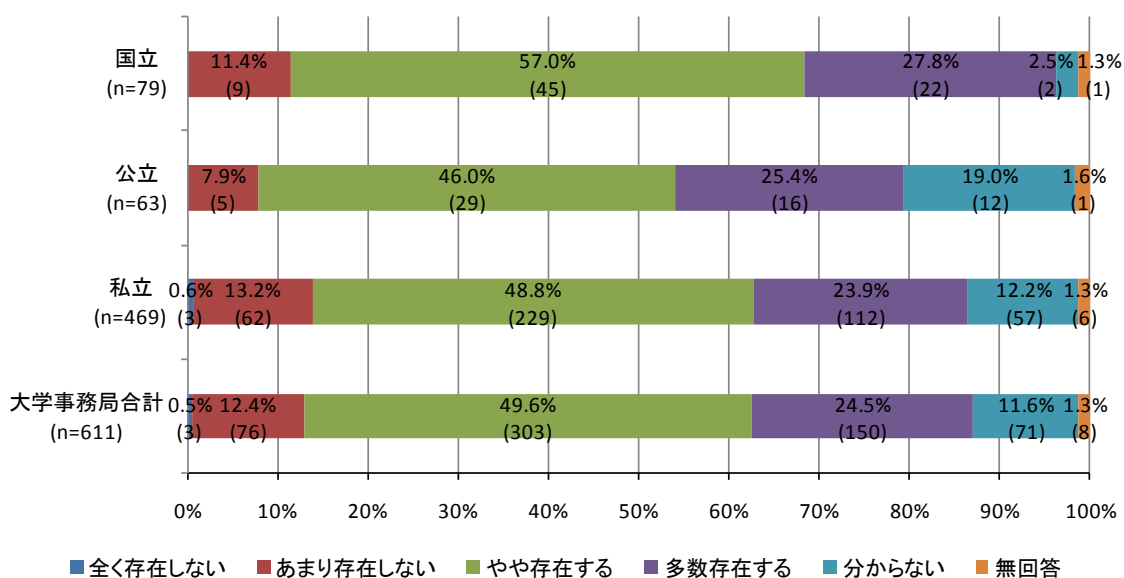


図 2.2-11 ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因の有無（大学設置者別）

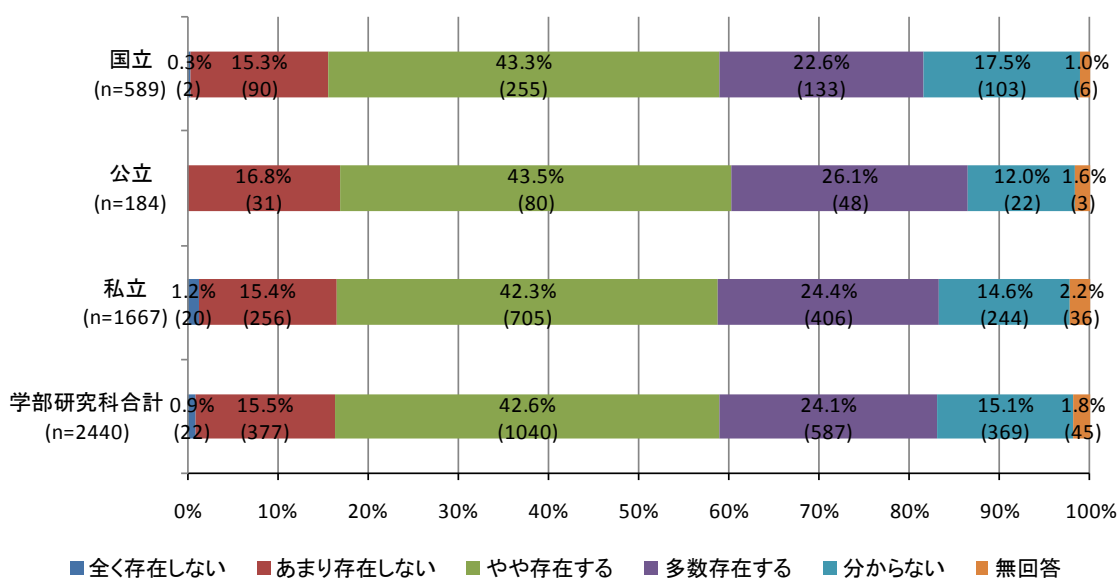


図 2.2-12 ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因の有無（学部研究科別）

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項目であると考えられる。機関種別、大学設置者別、学部研究科別の調査結果を、それぞれ図 2.2-13、図 2.2-14、図 2.2-15 に示す。

機関種別の調査結果（図 2.2-13）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」（89.5%）、次いで「予算の不足」（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」（87.9%）である。短期大学では、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」（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」（84.0%）、「教職員への ICT 活用の技術支援体制の不足」（84.0%）となっている。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」（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」「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」(94.5%)と続く。学部研究科では、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」(83.8%)、次いで「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」(83.4%)である。

大学設置者別の調査結果(図 2.2-14)からは、次のことが分かった。国立大学では、「教職員の理解やモチベーションの不足」(97.5%)が最も多く、「教職員の ICT 活用スキル不足」(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」(94.9%)となっている。公立大学では、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」(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」(79.4%)である。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」(89.8%)が最も多く、次いで「予算の不足」(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」(88.1%)と続く。

学部研究科別の調査結果(図 2.2-15)からは、次のことが分かった。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」(83.5%)、「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」(82.5%)となっている。公立大学では、「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」(87.0%)が最も多い。私立大学では、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」(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」(83.3%)である。

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回答率が高く、高等教育機関が抱える深刻な課題となっている。

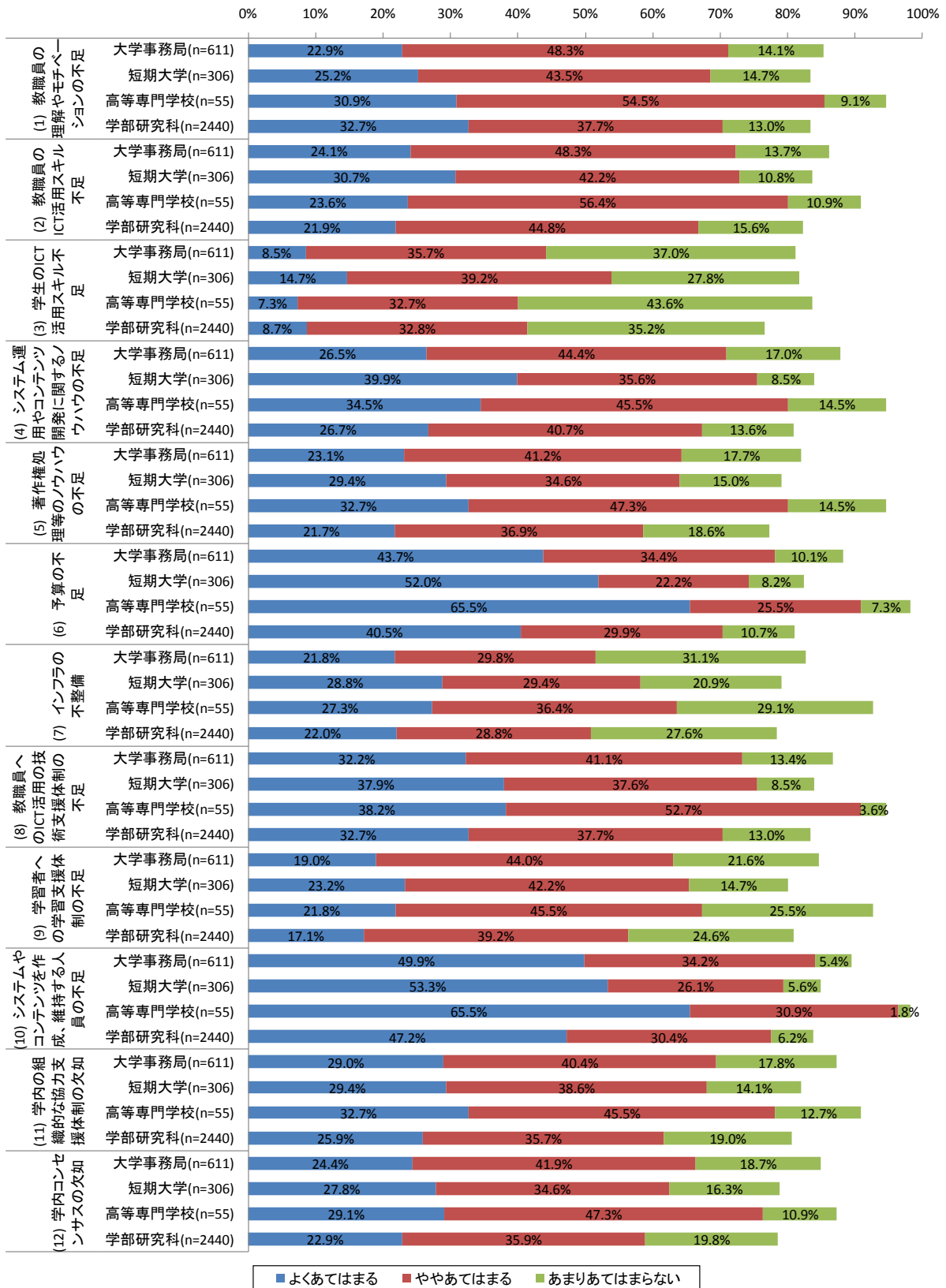


図 2.2-13 ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（機関種別）

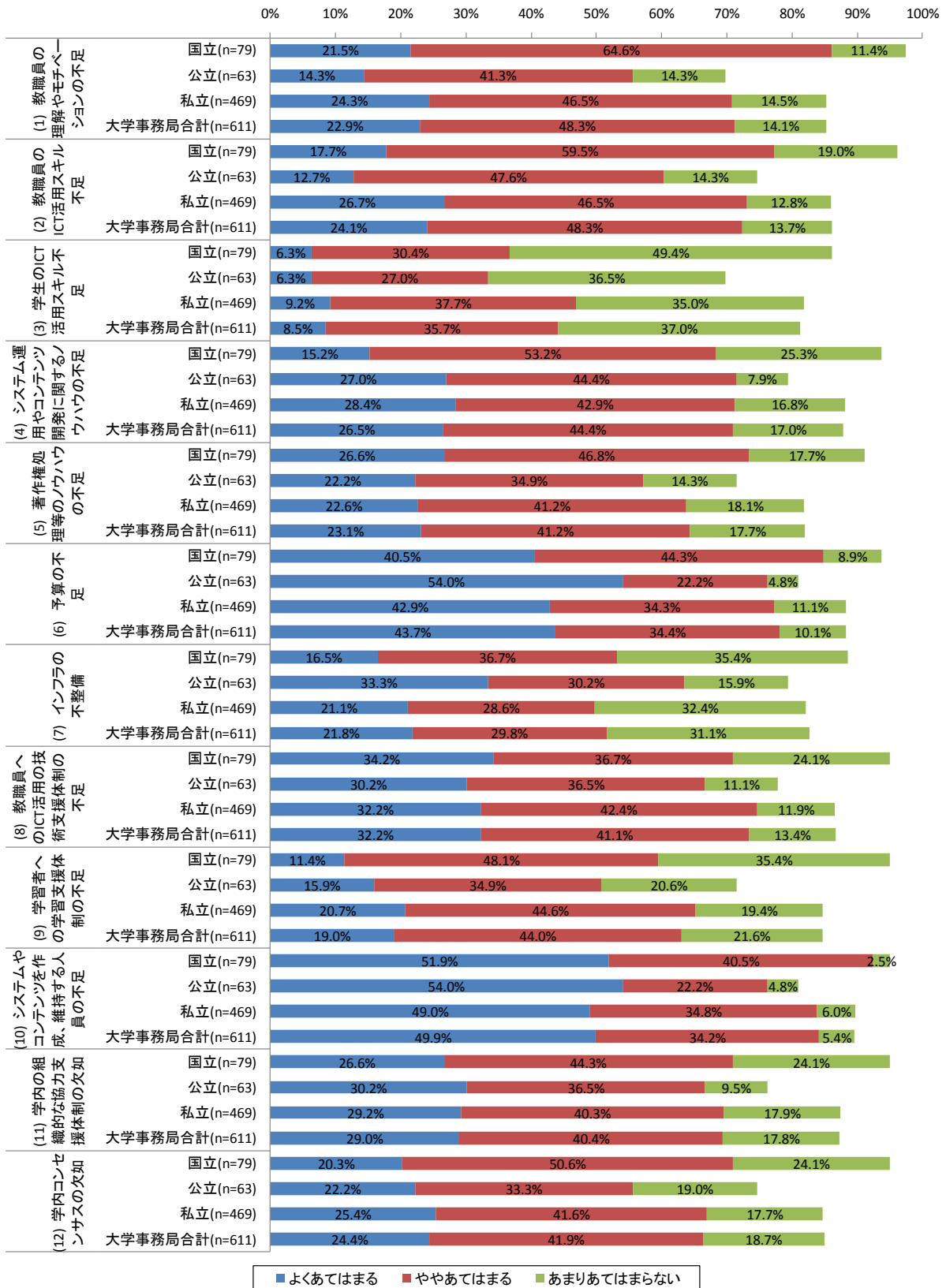


図 2.2-14 ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（大学設置者別）

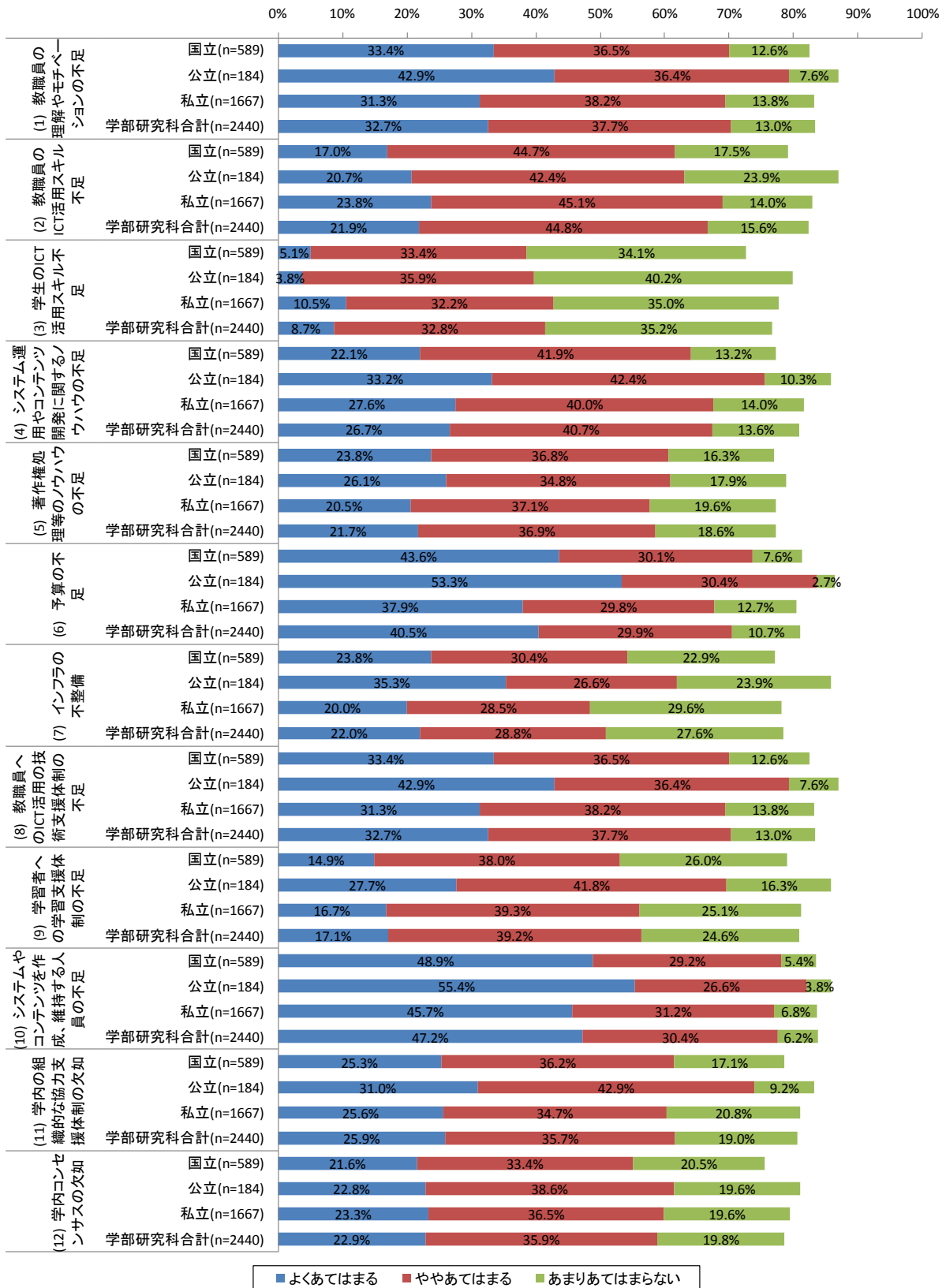


図 2.2-15 ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因（学部研究科別）

(4) 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、学部研究科別の調査結果を、それぞれ図 2.2-16、図 2.2-17、図 2.2-18 に示す。

機関種別の調査結果（図 2.2-16）では、大学事務局で 64.2%、短期大学で 53.6%、高等専門学校で 81.8%、学部研究科で 60.8%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 2.2-17）では、国立大学で 81.0%、公立大学で 54.0%、私立大学で 62.7%であることが分かった。学部研究科別の調査結果（図 2.2-18）では、国立大学で 62.0%、公立大学で 49.5%、私立大学で 61.6%ということが明らかになった。このことから、国立大学の事務局や高等専門学校で 8 割程度、国立大学の学部研究科や私立大学で 6 割程度、公立大学や短期大学で 5 割程度の ICT 活用導入によるデメリットが存在すると答えていることが明らかになった。また、国立大学において、事務局（81.0%）と学部研究科（62.0%）ではデメリットを感じる割合が異なることが分かった。

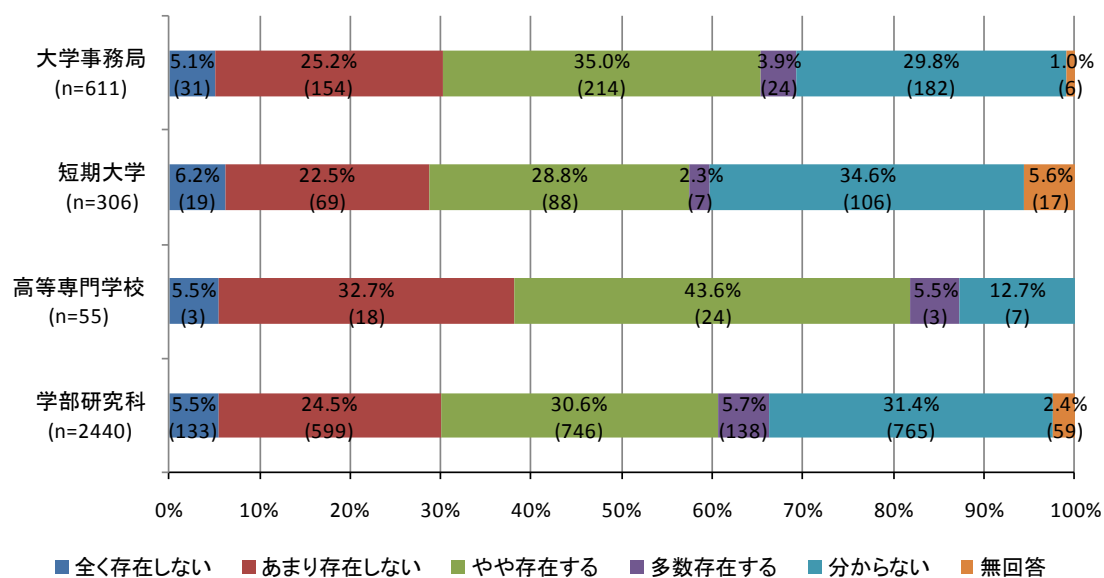


図 2.2-16 ICT 活用教育の導入によるデメリットの有無（機関種別）

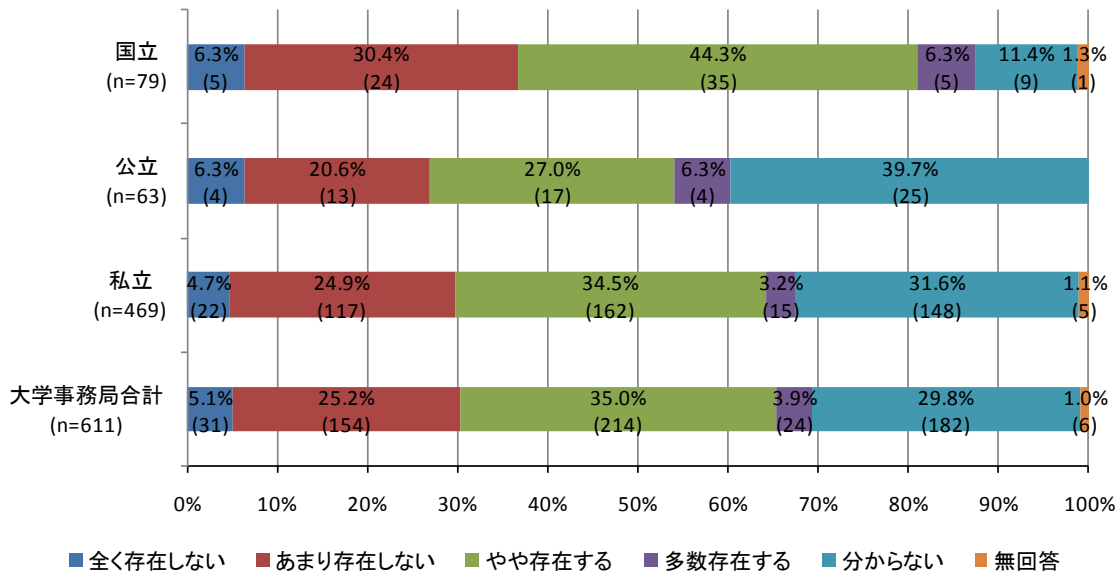


図 2.2-17 ICT 活用教育の導入によるデメリットの有無（大学設置者別）

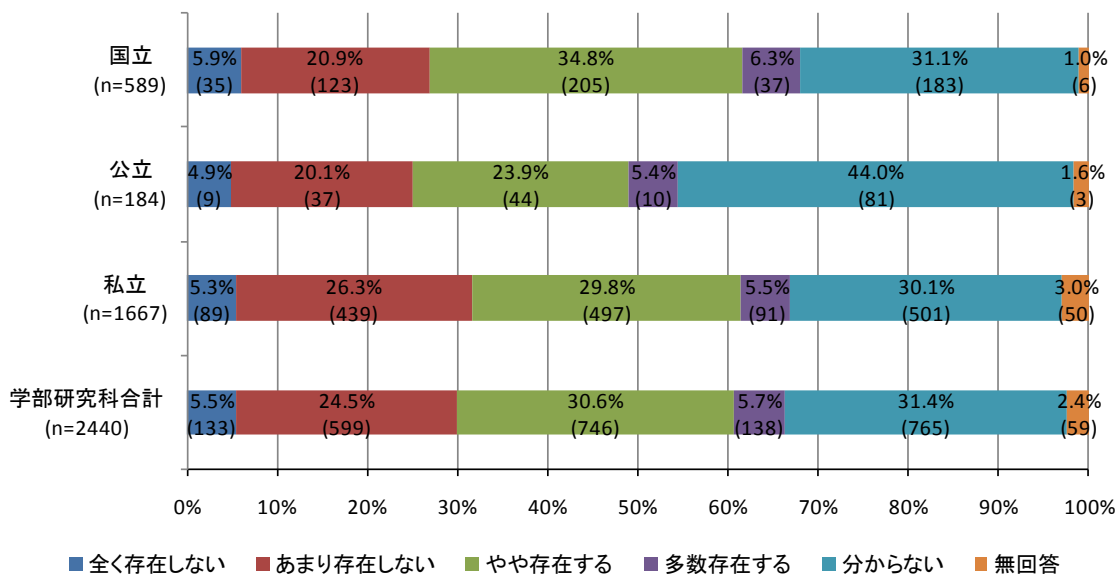


図 2.2-18 ICT 活用教育の導入によるデメリットの有無（学部研究科別）

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、学部研究科別の調査結果を、それぞれ図 2.2-19、図 2.2-20、図 2.2-21 に示す。

機関種別の調査結果（図 2.2-19）から、次のことが分かった。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」（96.9%）、「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」（96.7%）、「予算コストが増加」（95.7%）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」（95.7%）が最も多く、「システムの維持、管理で負担が増加」（95.1%）、「ICT に不慣れな教職員の対応の負担」（94.5%）と続く。高等専門学校では、「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」（97.8%）が 3 つとも同一割合で最も多くなっている。学部研究科では、「コンテンツの作成など教員の負

担増」(96.6%)が最も多く、「システムの維持、管理で負担が増加」(94.9%)、「ICTに不慣れな教職員の対応の負担」(94.4%)となっている。

大学設置者別の調査結果(図2.2-20)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」(98.4%)が最も多く、次に「コンテンツの作成など教員の負担増」「予算コストが増加」(96.9%)となっている。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」(97.1%)、「事務作業の負担が増加」「予算コストが増加」(94.1%)である。私立大学では、「ICTに不慣れな教職員の対応の負担」(97.3%)が最も多く、「システムの維持、管理で負担が増加」(96.6%)、「予算コストが増加」(95.6%)となっている。

学部研究科別の調査結果(図2.2-21)では、次のことが分かった。国立大学では、「コンテンツの作成など教員の負担増」(97.0%)が最も多く、次に「システムの維持、管理で負担が増加」(95.1%)、「ICTに不慣れな教職員の対応の負担」(92.1%)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」(98.9%)、「システムの維持、管理で負担が増加」(93.4%)、「ICTに不慣れな教職員の対応の負担」(91.2%)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」(96.3%)、「ICTに不慣れな教職員の対応の負担」(95.5%)、「システムの維持、管理で負担が増加」(94.9%)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。

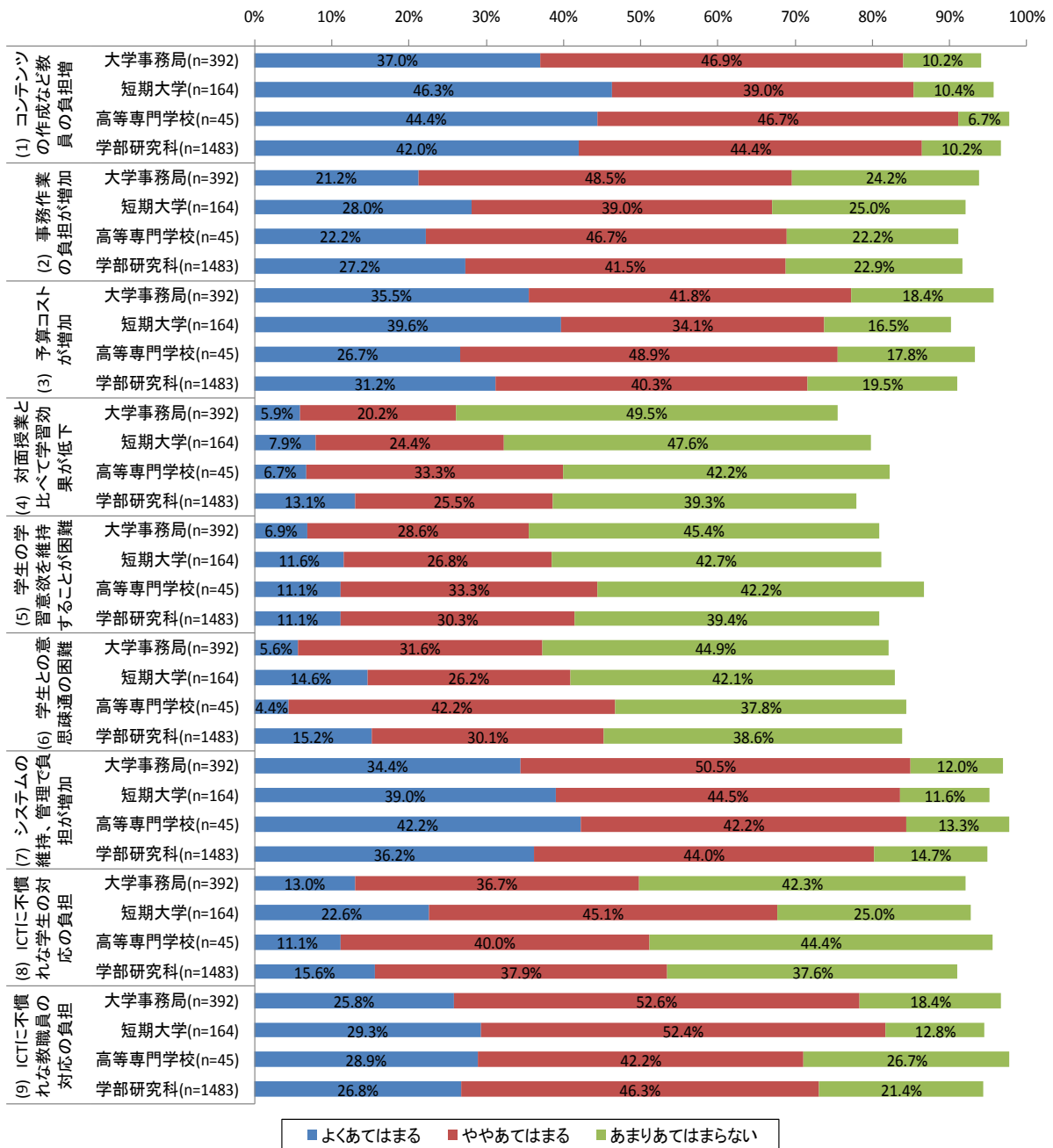


図 2.2-19 ICT 活用教育の導入によるデメリット（機関種別）

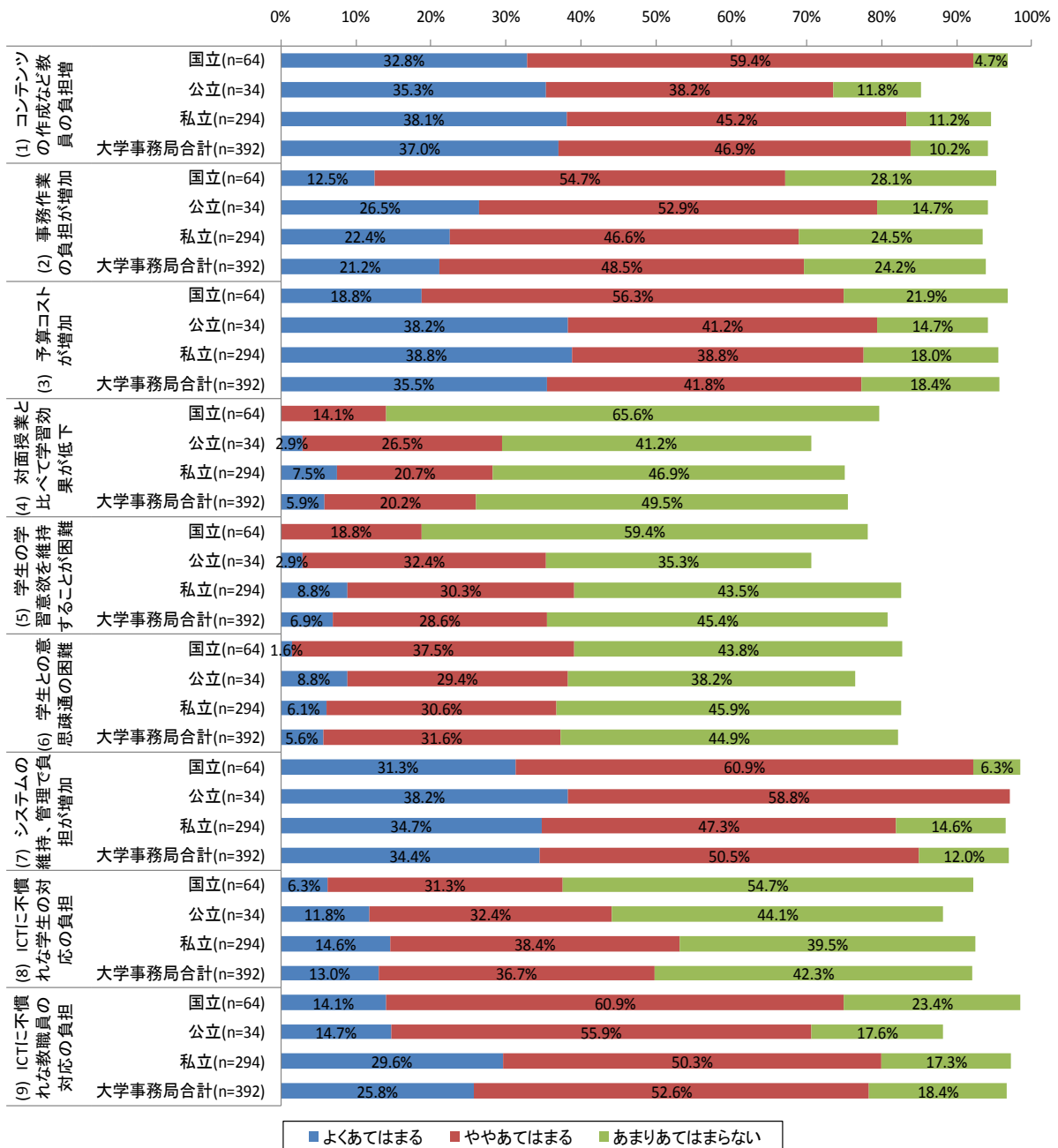


図 2.2-20 ICT 活用教育の導入によるデメリット（大学設置者別）

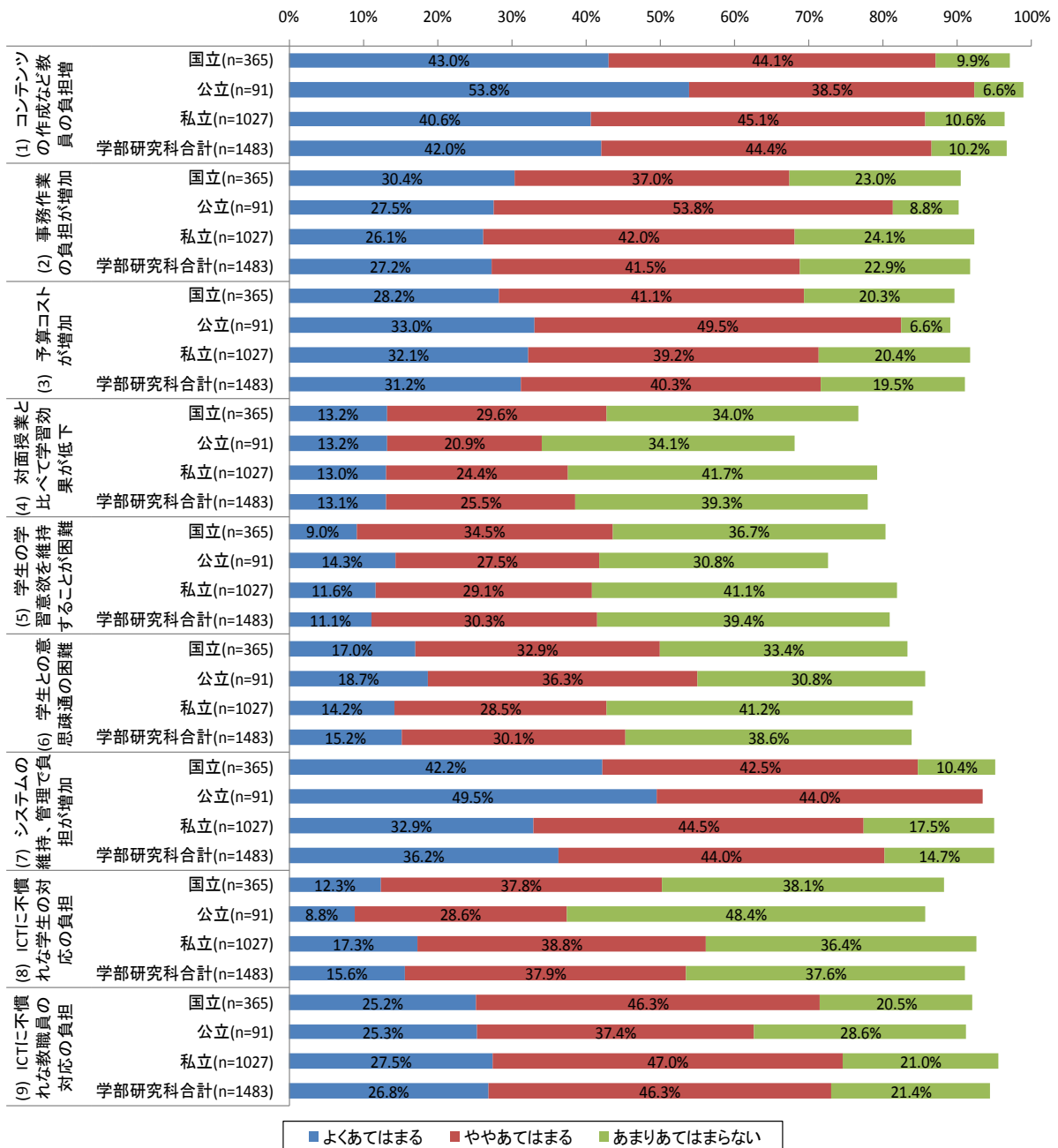


図 2.2-21 ICT 活用教育の導入によるデメリット（学部研究科別）

2.3 ICT活用教育実施状況

(1) インターネット等を活用した遠隔教育

平成18年1月に策定された「IT新改革戦略」及び平成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等を用いた遠隔教育等の推進により、国内外の大学や企業との連携、社会人の受け入れを促進する」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。

本調査は、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2.3-1及び表2.3-1に示す。現在、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36.7%であり、国立大学で46.0%、公立大学で37.0%、私立大学で33.4%となっている。昨年度から全体で14.1ポイント増加し、国立大学で3.0ポイント増、公立大学で18.2ポイント増、私立大学で16.4ポイント増となっている。これより、特に公立大学と私立大学で増加傾向にあることが確認された。一方、短期大学におけるインターネット等を活用した遠隔教育の実施率は27.8%、高等専門学校における実施率は32.7%となった。

なお、本年度のこれらの値は「全ての授業が対面型で行われる科目はどのくらいありますか？」の設問から集計された。具体的には、この設問の回答が「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2.3-2に示す。これより、国立大学においては23.3%（137組織）、公立大学においては16.8%（31組織）、私立大学においては14.1%（235組織）、合計では16.5%（403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分かった。なお、短期大学においては11.4%（35機関）、高等専門学校においては10.9%（9機関）がフルオンライン型授業を実施しているという回答結果が得られている。

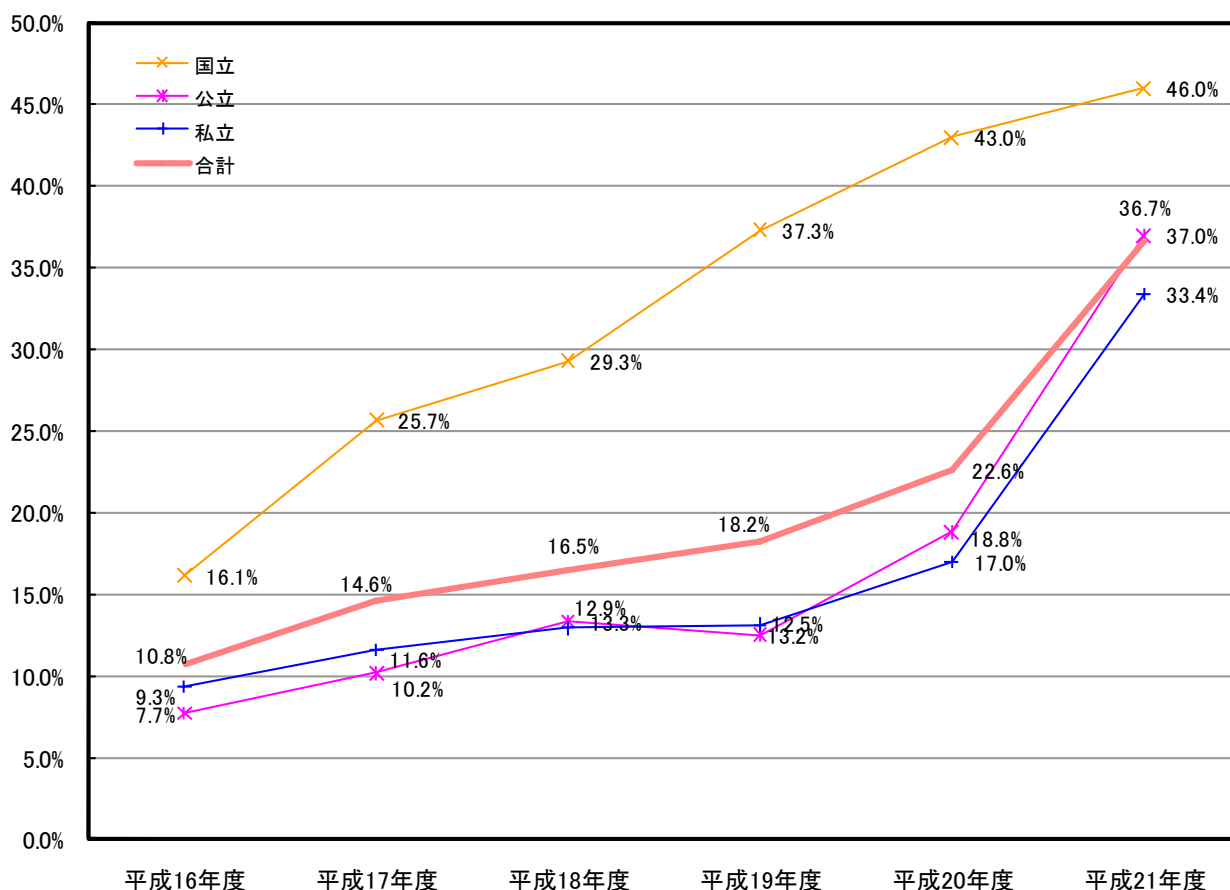


図 2.3-1 大学学部・研究科におけるインターネット等を用いた遠隔教育実施割合の推移
(平成16年度～平成21年度)

表 2.3-1 大学学部・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16年度～平成21年度)

	平成16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	
	総数	実施学部 研究科数	総数	実施学部 研究科数	総数	実施学部 研究科数	総数	実施学部 研究科数	総数	実施学部 研究科数	総数	実施学部 研究科数
合計	3,570	10.8% (384)	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)
国立	824	16.1% (133)	767	25.7% (197)	771	29.3% (226)	780	37.3% (291)	786	43.0% (338)	799	46.0% (368)
公立	324	7.7% (25)	295	10.2% (30)	300	13.3% (40)	304	12.5% (38)	304	18.8% (57)	322	37.0% (119)
私立	2,422	9.3% (226)	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)

※ 下段の数値は、実際の件数。なお、平成21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。

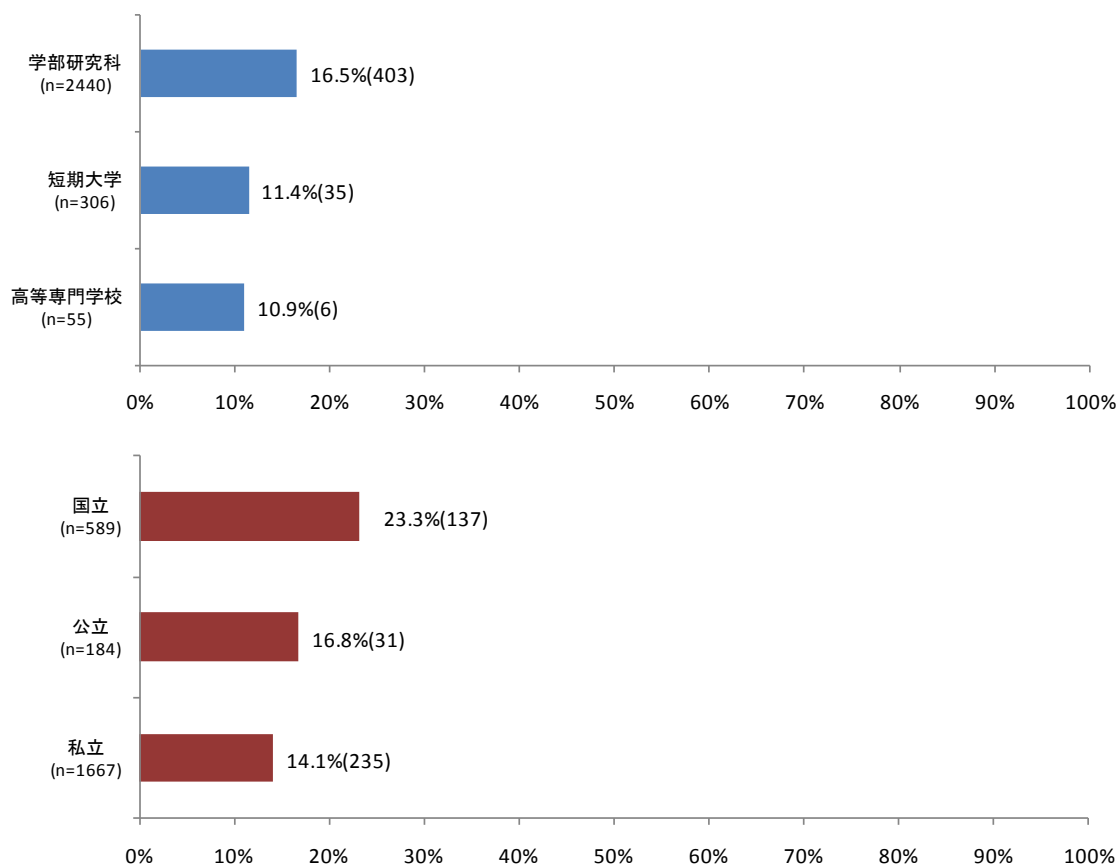


図 2.3-2 フルオンライン型授業の実施状況
(上：機関種別、下：学部研究科の設置者別)

(2) 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の方法が記されているシラバスは重要な情報である。ここでは、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 2.3-3 へ示す。これより、学部研究科においては 73.4% (1,791) の機関、短期大学においては 34.0% (104)、高等専門学校においては 89.1% (49) 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分かった。なお、図 2.3-4 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 82.7% (487) の機関、公立大学においては 62.5% (115)、私立大学においては 71.3% (1,189) 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分かった。

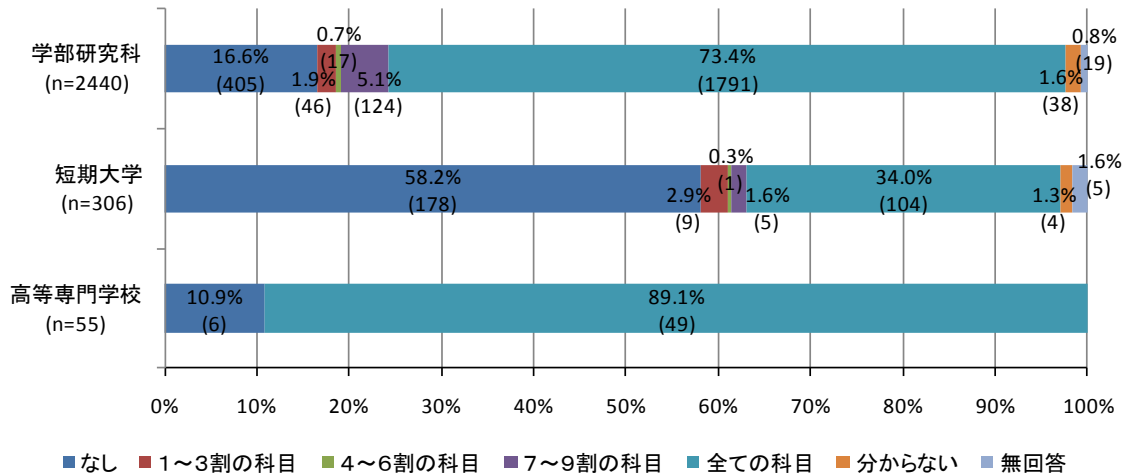


図 2.3-3 高等教育機関におけるシラバスの Web 上への公開状況

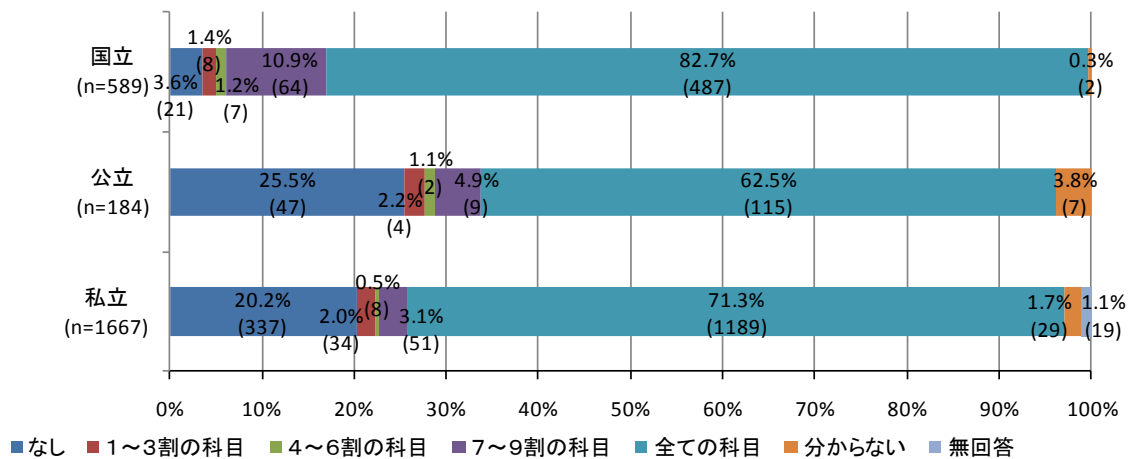


図 2.3-4 大学の学部研究科におけるシラバスの Web 上への公開状況

(3) ICT ツールの活用状況

我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。2009年度の本調査においては、利用状況を具体的に調査するために、ツール別に授業中及び授業時間外における利用状況を調査した。

図 2.3-5 に高等教育機関の【授業中】における ICT ツールの活用状況を示す。図 2.3-5 の左側に設置機関種別、右側に大学の設置者別の活用状況を示す。図 2.3-5 左より、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 84.9% (2,072 機関)、短期大学で 89.2% (273 機関)、高等専門学校で 92.7% (51 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分かった。「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、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分かった。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高い結果となった。

大学の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 29.7% (175 機関)、公立大学が 20.7% (38 機関)、私立大学が 14.2% (237 機関) となり、利用率において違いが見られた。さらに、「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」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結果となった。

続いて、図 2.3-6 に高等教育機関の【授業時間外の学習】における ICT ツールの活用状況を示す。図 2.3-5 と同様に、図 2.3-6 の左側に設置機関種別、右側に大学の設置者別の活用状況を示す。図 2.3-6 の左側より、【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、学部研究科及び高等専門学校において利用率が高い結果となった。

【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】における利用率の方が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、学部研究科が【授業中】と【授業時間外の学習】の各利用率がほぼ同様であるのに対し、短期大学及び高等専門学校においては【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。これより、携帯電話の【授業時間外の学習】における利用が今後、期待できることが示唆された。

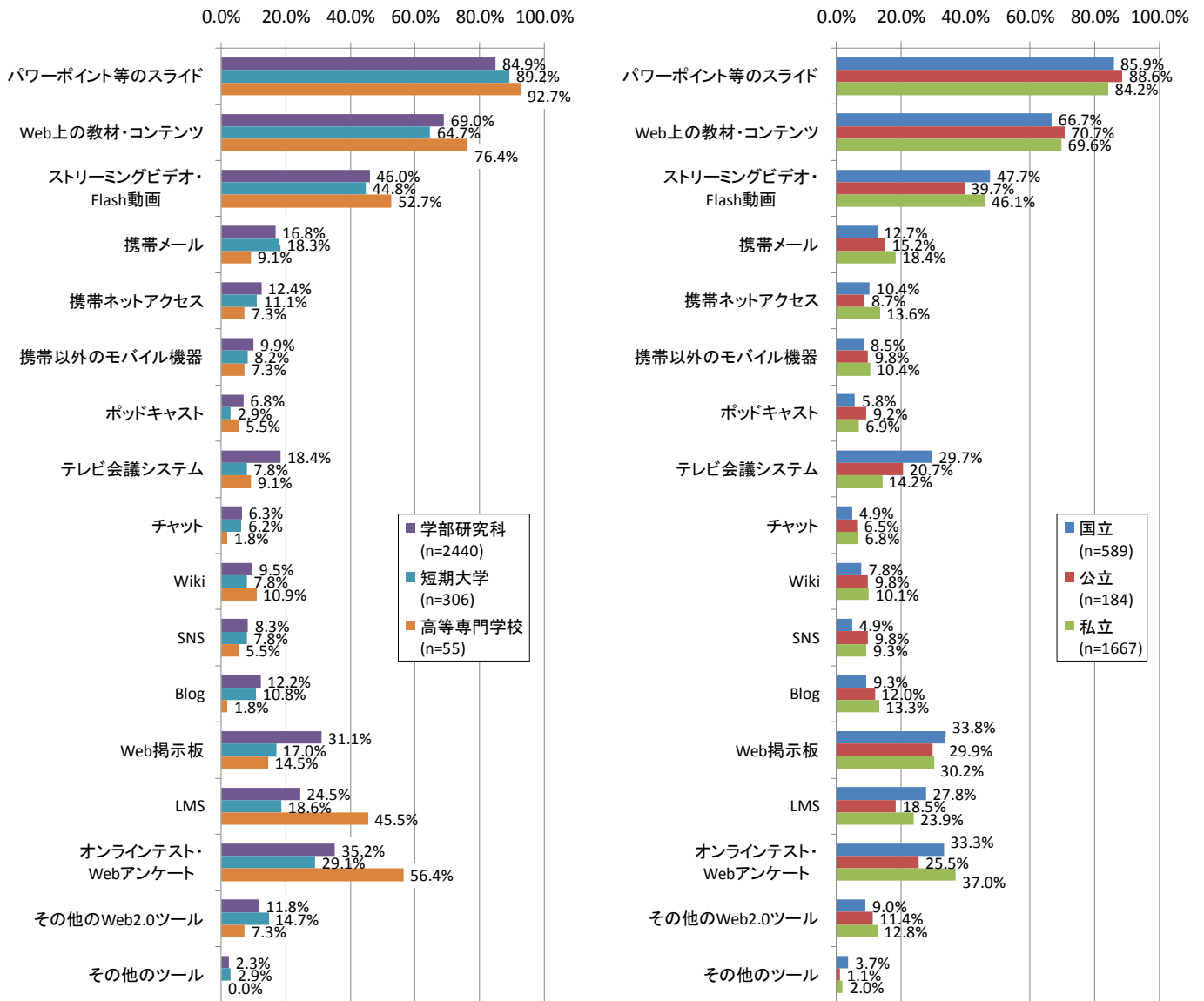


図 2.3-5 高等教育機関の【授業中】における ICT ツールの利用状況
(左：機関種別、右：大学設置者別)

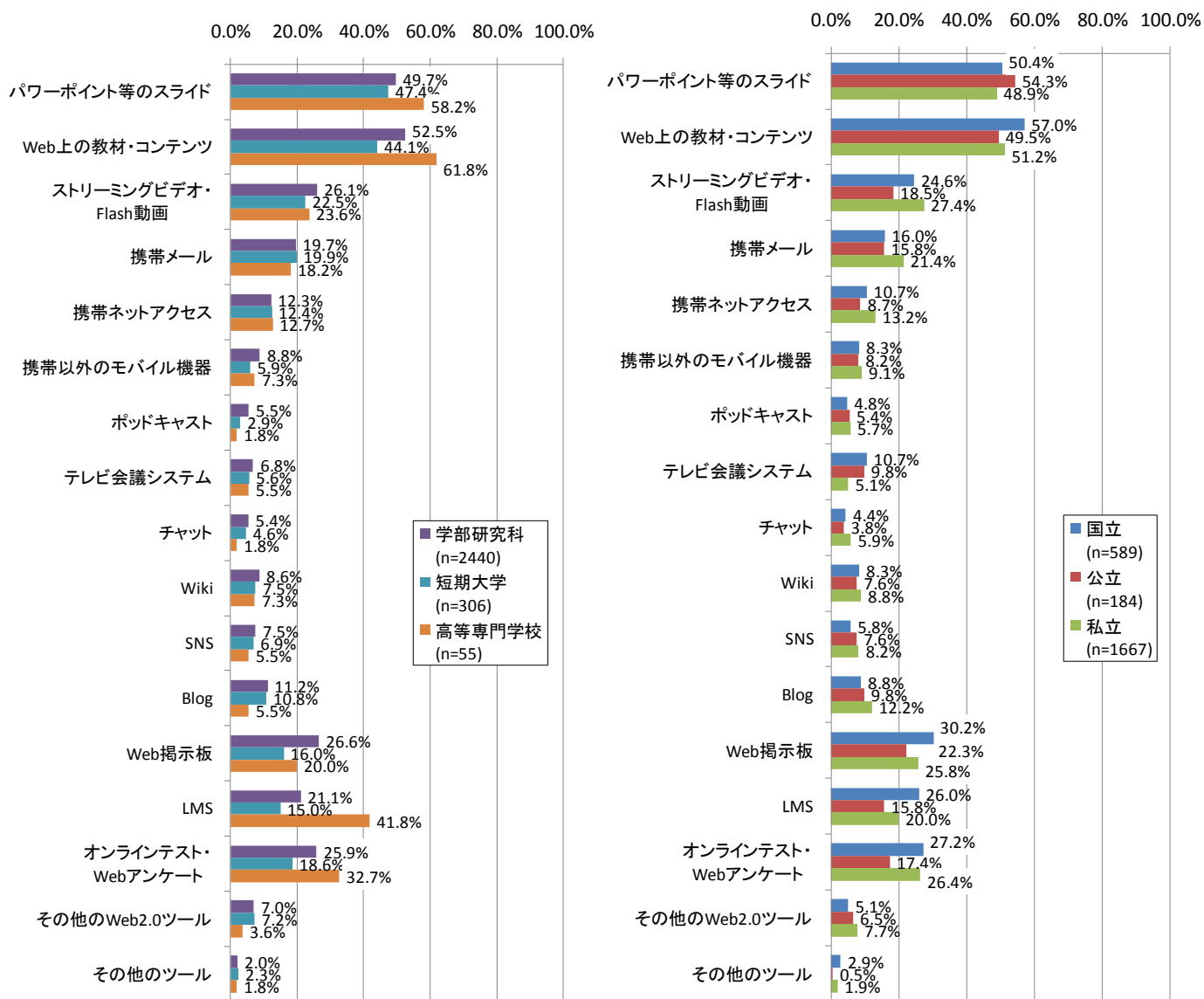


図 2.3-6 高等教育機関の【授業時間外の学習】における ICT ツールの利用状況
(左：機関種別、右：大学設置者別)

(4) ICT ツールの利用目的

ICT 活用教育を行う際に用いる ICT ツールに対して、その利用目的を調査した。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具体的にアンケートで回答してもらった。図 2.3-7 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、「ややあてはまる」「よくあてはまる」と回答した割合を機関種別（左側）及び大学の設置者別（右側）に示している。回答結果を機関種別で見ると、大学の学部研究科及び短期大学においては 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」、「レポートなどの提出」、「自学自習」、「学生・教員間のコミュニケーション」の順に高い回答率となった。一方、高等専門学校においては「自学自習」（87.3%）が最も高く、以下「授業に関する教材の提供」（83.6%）、「学務情報の伝達」（74.5%）、「レポートなどの提出」（72.7%）、「学生・教員間のコミュニケーション」（56.4%）の順となった。理科系及び技術系の専門科目が多い高等専門学校では、「自学自習」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。その他の項目としては、「リメディアル」、「授業中の投票」、「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」、「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」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分かった。

大学の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」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、「学生間のコミュニケーション」においては公立大学の回答率が国立大学及び私立大学よりやや高く、「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い結果となった。また、「学生・教員間のコミュニケーション」においては私立大学が国立大学及び公立大学よりもやや高い結果となった。

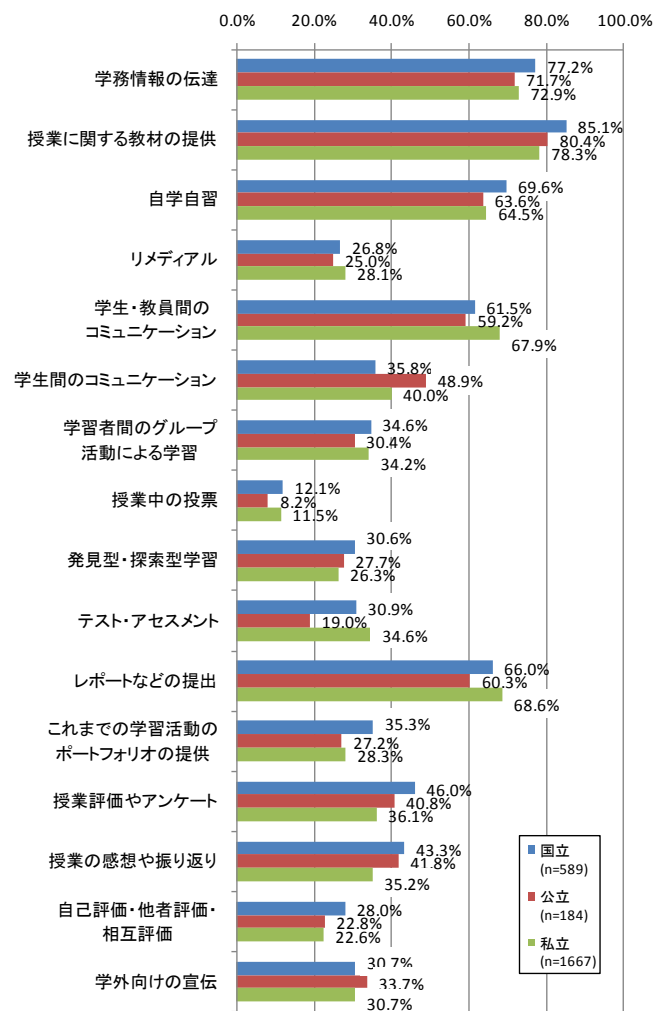
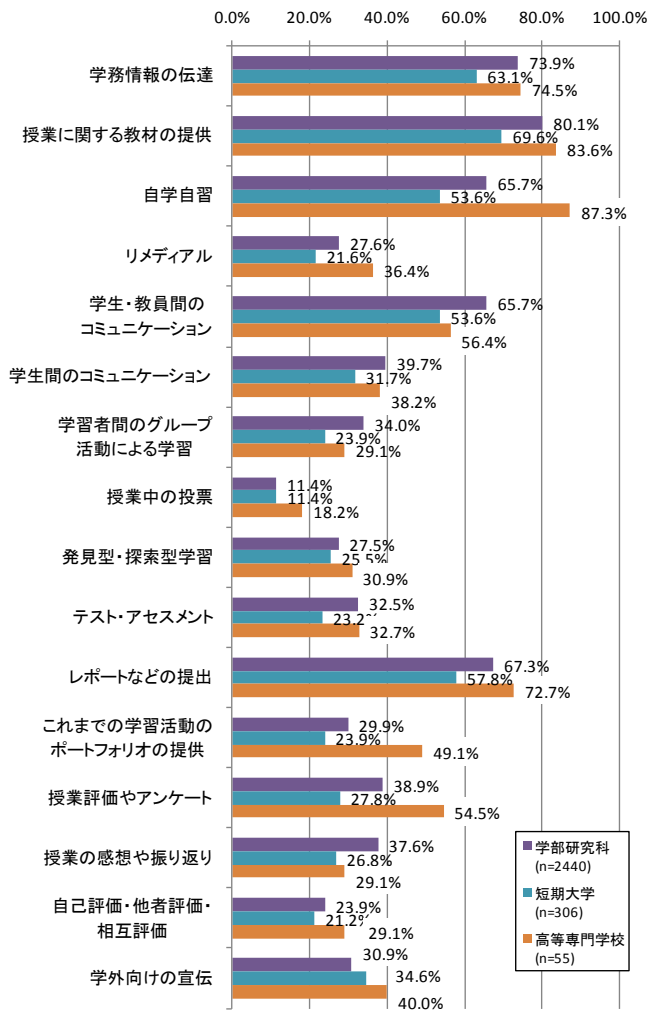


図 2.3-7 ICT ツールの利用目的
(左：機関種別、右：大学設置者別)

(5) 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、誰がどのように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作成状況に応じて選択式で回答させた。

図 2.3-8 に、教員が独力で教材を作成している科目の割合について調査した結果を示す。これより、大学の学部研究科の 82.7%、短期大学の 77.5%、高等専門学校 of 90.9%の機関において、自前で教材作成をしている教員が存在することが分かる。

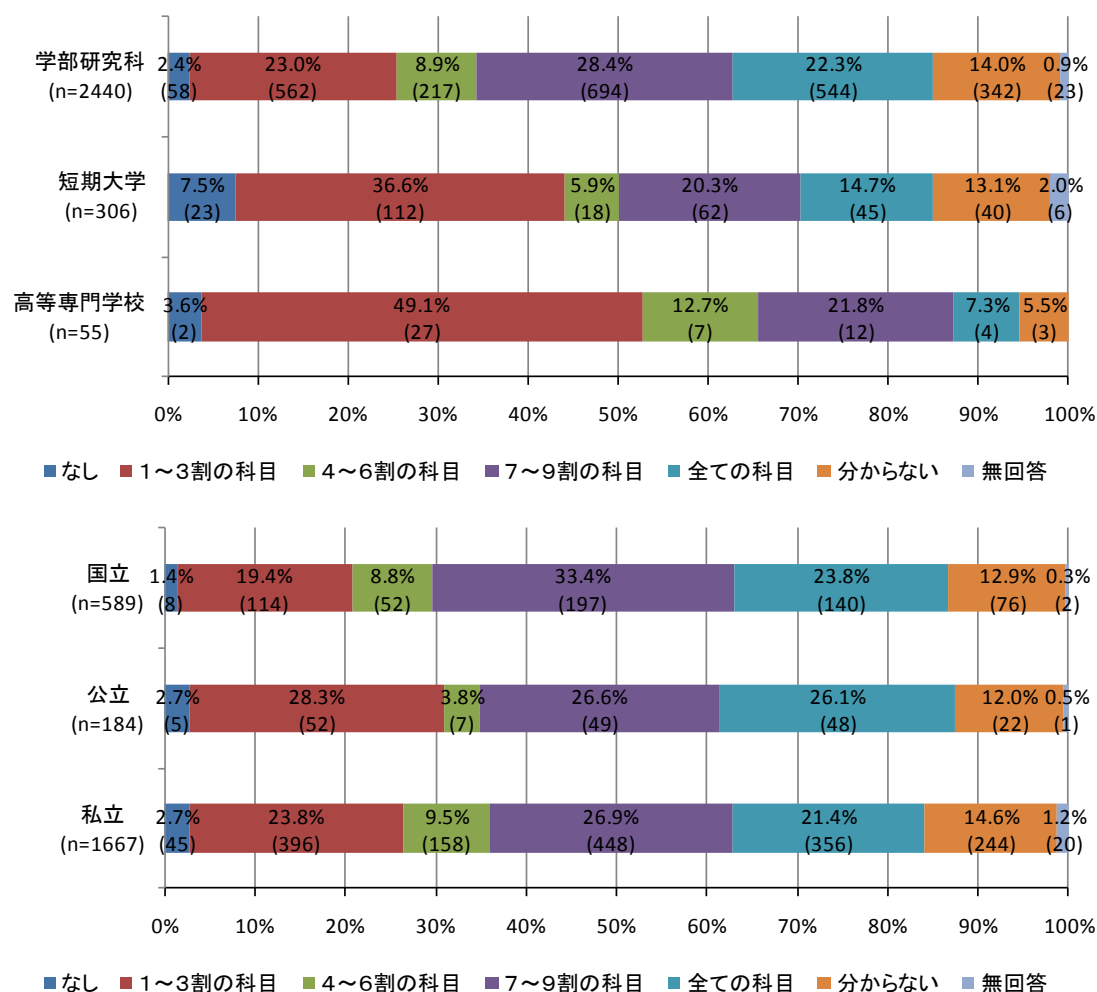


図 2.3-8 教員が独力で教材を作成している科目の割合（上：機関種別、下：学部研究科の設置者別）

図 2.3-9 に、学内の支援体制が教材を作成している科目の割合について調査した結果を示す。これより、大学の学部研究科においては 24.2% (590)、短期大学では 19.3% (59)、高等専門学校においては 16.4% (9) の機関において、学内の支援組織が教材を作成している科目が存在することが分かった。しかし、その内訳を見るとその割合はいずれの機関でも「1～3割の科目」であった。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にはあまり普及しておらず、機能していても一部の科目に留まっていることが分かる。

同様に図 2.3-10 に、有償の外部コンテンツを用いている科目の割合について調査した結果を示す。これより、大学の学部研究科においては 25.9% (631)、短期大学では 23.5% (72)、高等専門学校においては 41.8% (23) の機関において、有償の外部コンテンツを用いている授業科目が存在することが分かった。しかし、割合についてはほとんどの機関において「1～3割の科目」という結果が確認できたが、3.6%の高等専門学校においては「4～6割の科目」において有償の外部コンテンツを用いているという回答結果も確認された。

続いて、無償の外部コンテンツを用いている科目の割合について調査した結果を図 2.3-11 に示す。これより、大学の学部研究科においては 27.7% (676)、短期大学では 34.0% (104)、高等専門学校においては 49.1% (27) の機関において、無償の外部コンテンツを用いている授業科目が存在することが分かった。この中で、割合についてはほとんどの機関において「1～3 割の科目」という結果が確認できたが、3.4%の学部研究科、3.3%の短期大学、5.5%の高等専門学校においては「4～6 割の科目」において無償の外部コンテンツを用いているという回答結果も確認された。

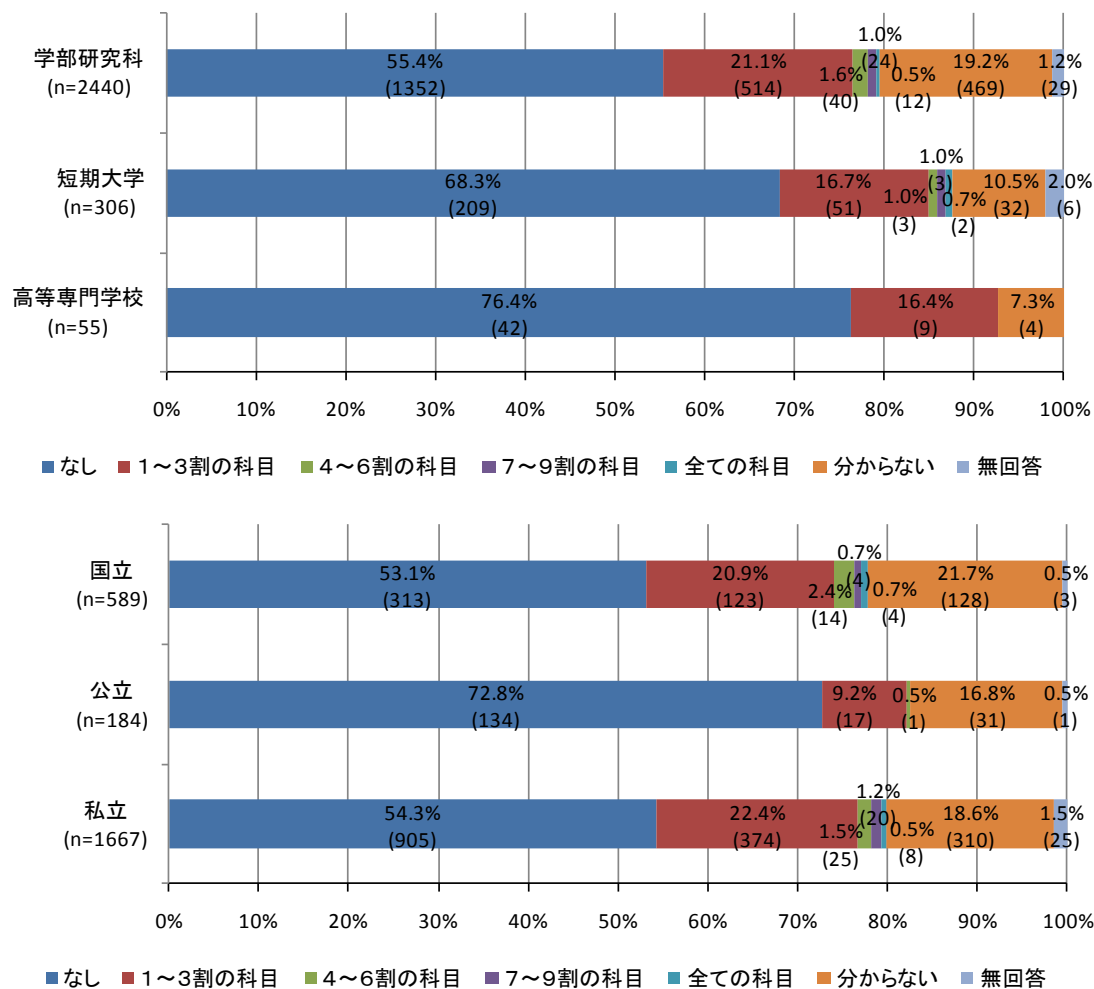


図 2.3-9 学内の支援組織が教材を作成している科目の割合 (上：機関種別、下：学部研究科の設置者別)

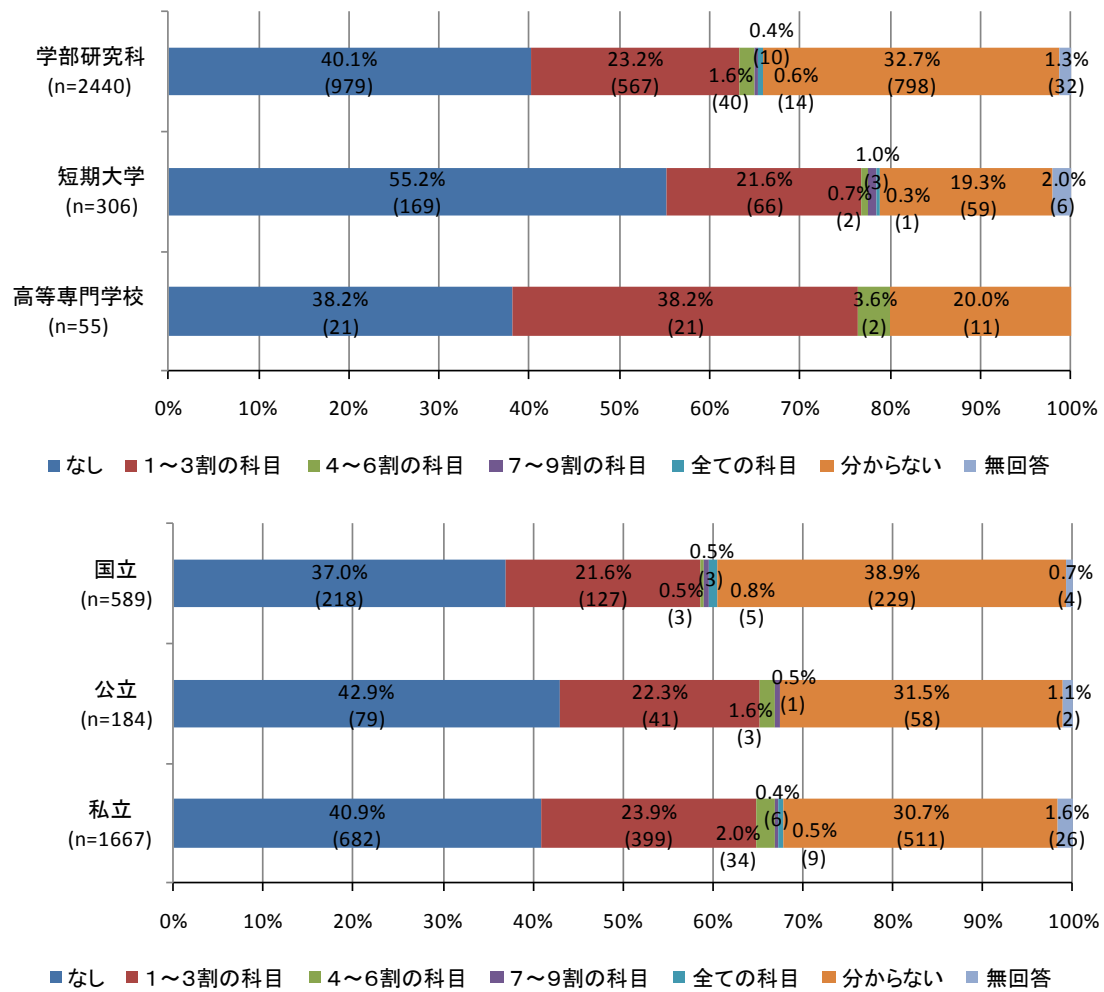


図 2.3-10 有償の外部コンテンツを用いている科目の割合（上：機関種別、下：学部研究科の設置者別）

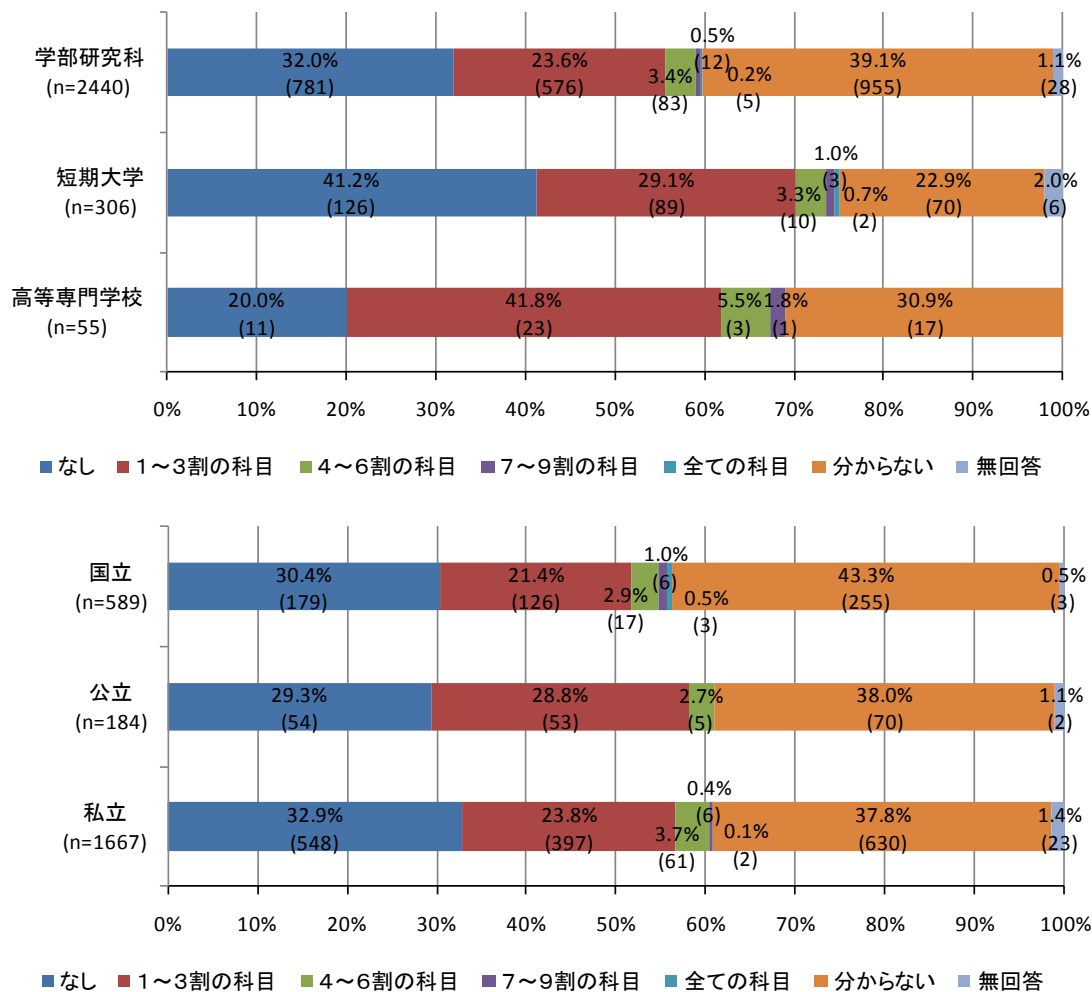


図 2.3-11 無償の外部コンテンツを用いている科目の割合（上：機関種別、下：学部研究科の設置者別）

最後に、学内関係者で設計した上で業者に委託開発している科目の割合を調査した結果を図 2.3-12 に示す。これより、大学の学部研究科においては 12.4% (303)、短期大学では 9.2% (28)、高等専門学校においては 7.3% (4) の機関において、教材作成を業者へ委託している授業科目が存在することが分かった。しかし、その割合は存在していても大半が「1~3割の科目」であることが分かった。本項目においては、回答率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挙げられる。

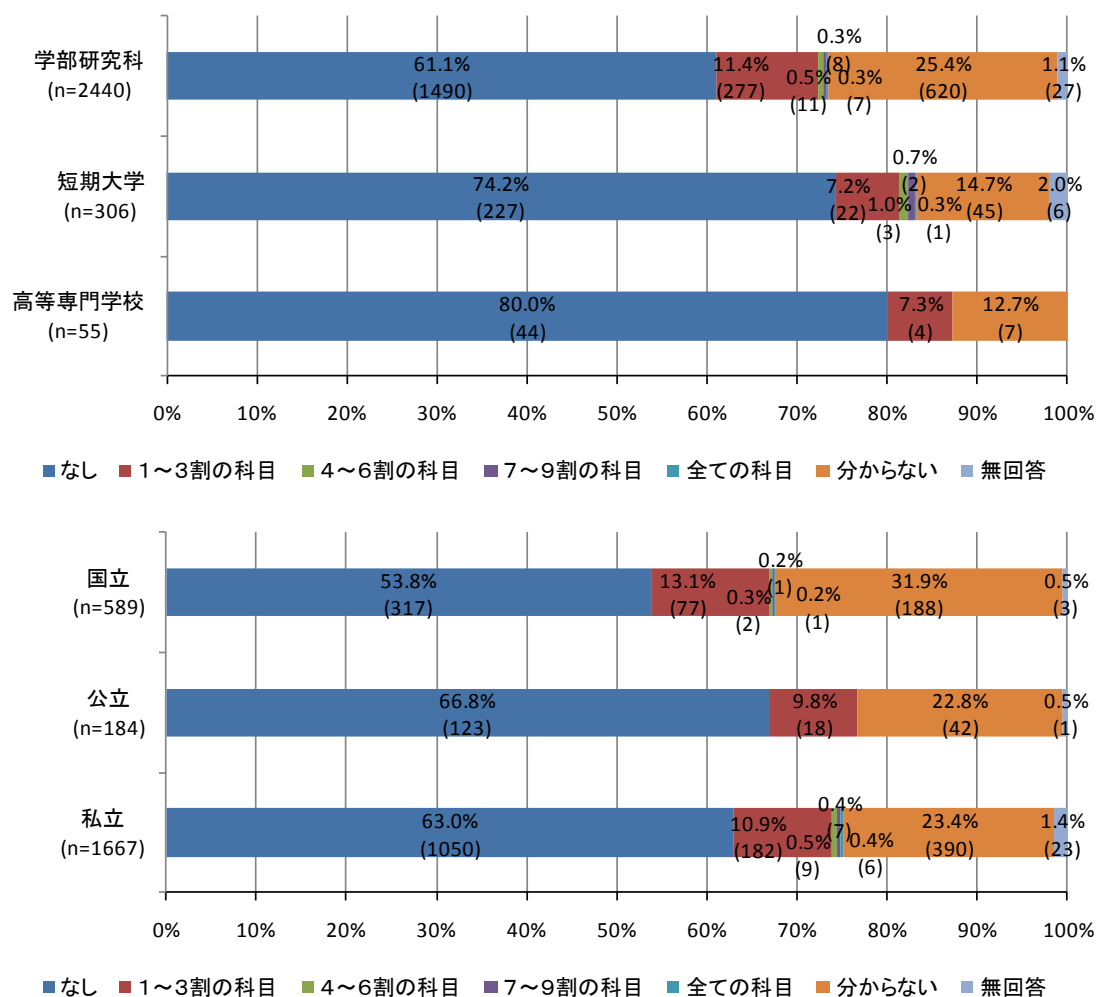


図 2.3-12 学内関係者で設計した上で業者に委託開発している科目の割合
(上：機関種別、下：学部研究科の設置者別)

(6) 教材・コンテンツの共有

ICT 活用教育の更なる普及のために、国内外の他機関と教材の共有を行うことは大変重要である。図 2.3-13 に、高等教育機関に対して「国内外の他機関と教材の共有を行っているかどうか」の回答結果を示す。これより、大学の学部研究科においては 9.9% (241)、短期大学では 4.9% (15)、高等専門学校では 41.8% (23) の機関が国内外の他機関と教材・コンテンツの共有を行っていることが明らかになった。大学設置者別では国立大学の学部研究科が 15.8% (93) と公立大学や私立大学の学部研究科と比較して最も大きい実施率となった。

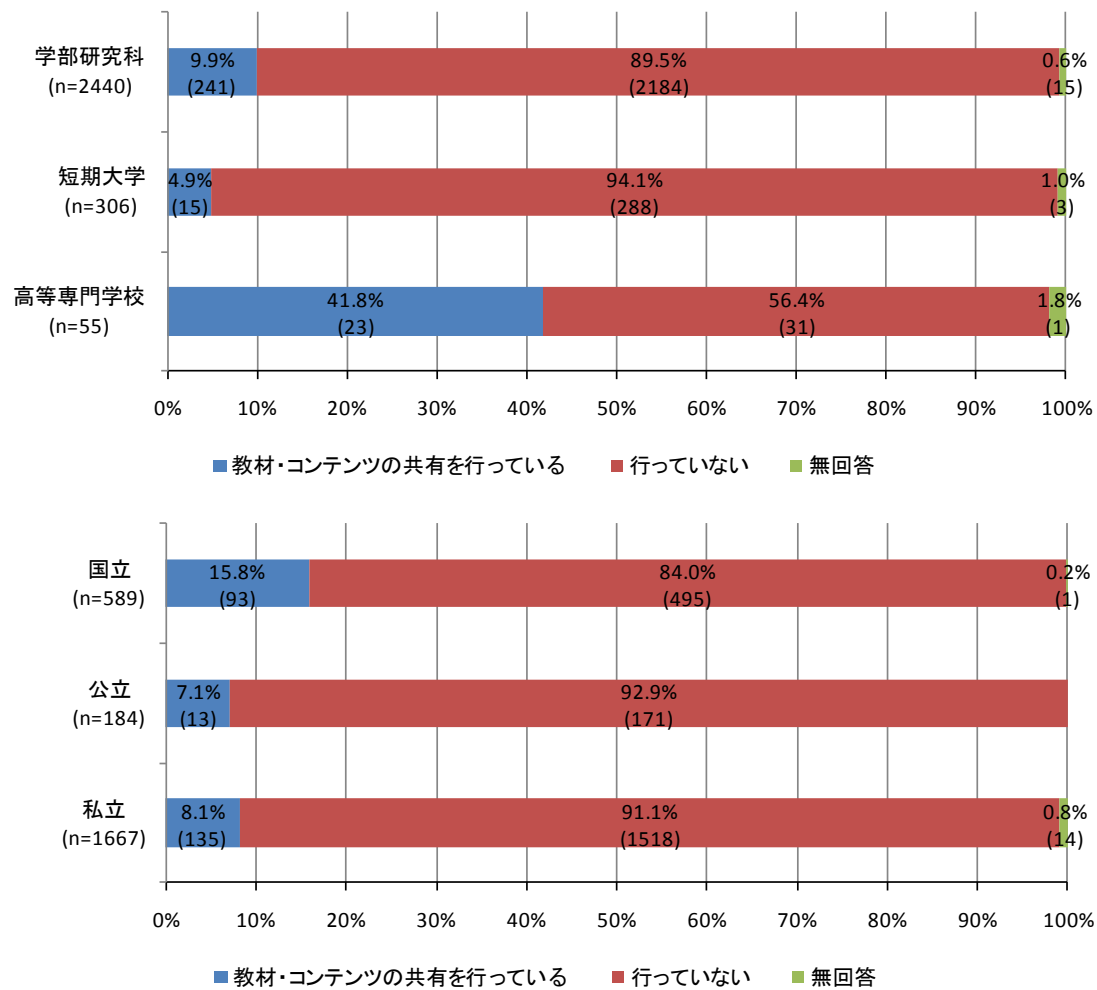


図 2.3-13 国内外の他機関との教材・コンテンツの共有状況（上：機関種別、下：学部研究科の設置者別）

続いて、他機関との共有を行っている機関を対象に、①国内と海外のどちらの機関と共有を行っているのか、②他機関に教材を提供しているのか、それとも利用しているのか、について回答した結果を図 2.3-14 に示す。これより、大学の学部研究科においては、特に国立大学及び私立大学において、「国内の他機関へ教材・コンテンツを提供している」機関がそれぞれ 68.8%、55.6%と比較的多い割合となった。また、高等専門学校では「国内の他機関の教材を利用している」が 95.7%と高く、他機関の教材・コンテンツの利用が盛んに行われている結果となった。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 (24.1%)。

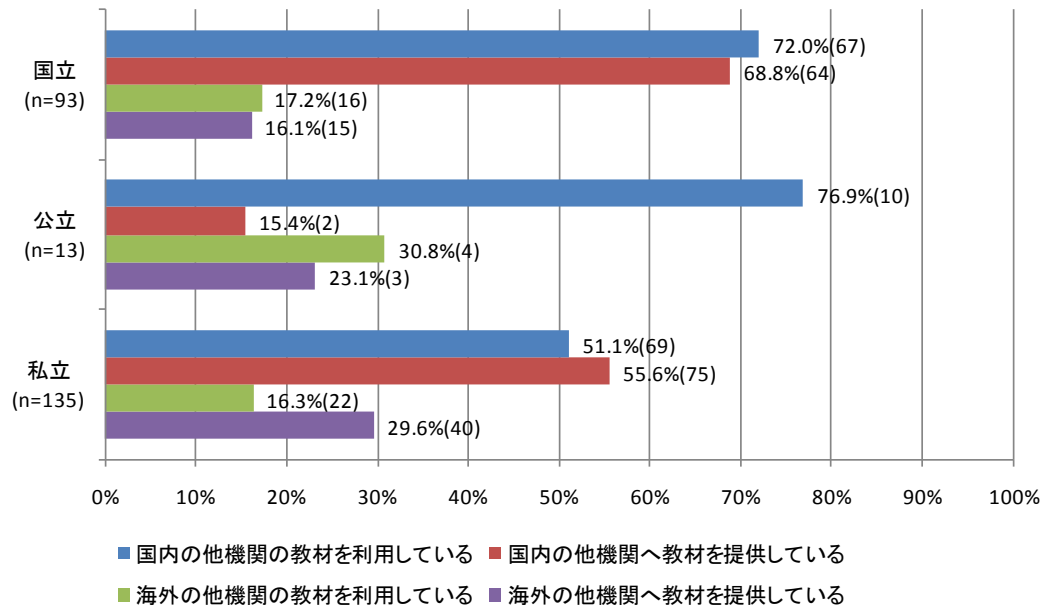
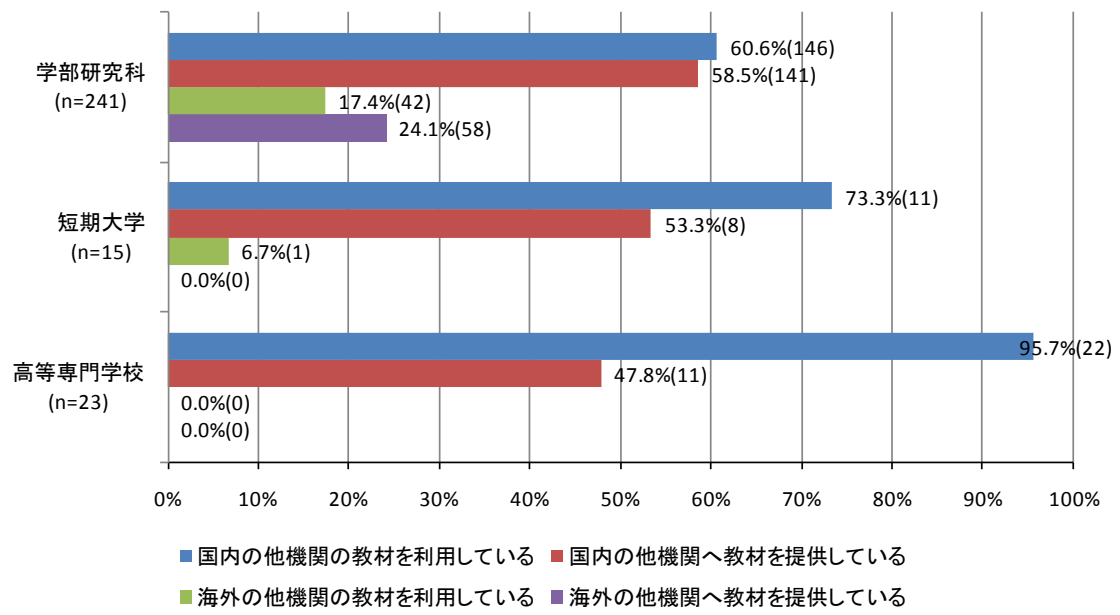


図 2.3-14 教材・コンテンツ共有の対象機関及び教材の提供・利用状況
(上：機関種別、下：学部研究科の設置者別)

(7) 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、学習支援機能、教員と学習者間及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。

図 2.3-15 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 35.7% (870 機関)、短期大学においては 23.9% (73 機関)、高等専門学校においては 61.8% (34 機関) が LMS を利用していることが分かった。なお、大学設置者別に見ると、国立大学が 45.3% (267 機関) と最も高い利用率となり、以下、私立大学 34.0% (566 機関)、公立大学 20.1% (37 機関) という結果となった。

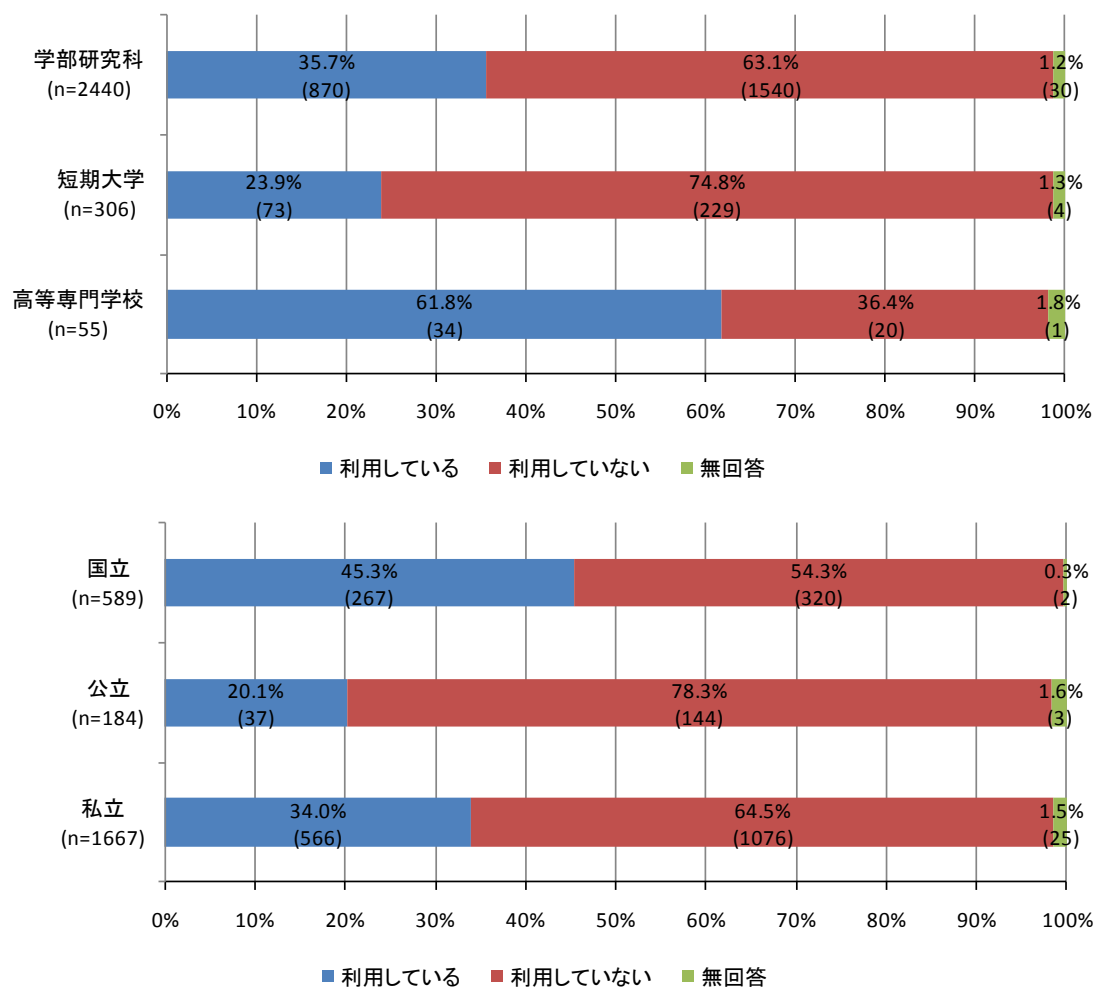


図 2.3-15 LMS の利用状況 (上：機関種別、下：学部研究科の設置者別)

図 2.3-16 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。大学においては次いで「独自開発システム」(22.1%)、「Black Board」(13.7%)、「Web Class」(10.5%) の順に高い結果となった。短期大学でも「Moodle」の次には「独自開発システム」(12.3%) の利用率が高く、高等専門学校においては、「Moodle」(55.9%) だけでなく「Web Class」(47.1%) の利用率も高い。大学設置者別に見ると、国立大学においても「Moodle」(39.0%) が最も利用率が高く、次いで「Web CT」(24.7%)、「独自開発システム」(23.6%) となっている。公立大学においても「Moodle」(54.1%) に次いで「独自開発システム」(16.2%) の利用率が高い。私立大学に関しても「Moodle」(44.3%) 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伺える。

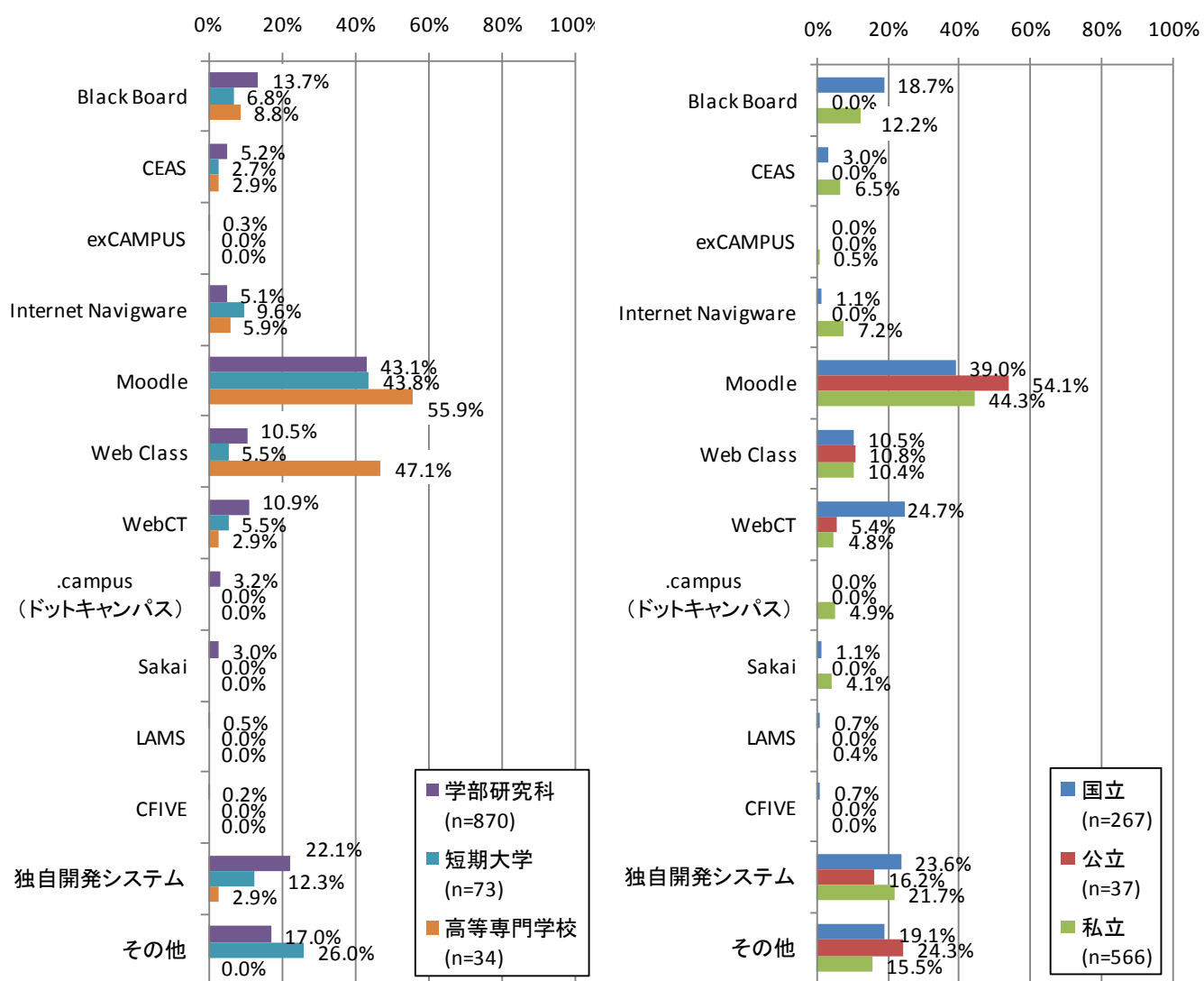


図 2.3-16 利用している LMS の種類 (左: 機関種別、右: 学部研究科の設置者別)

2.4 カリキュラム・コース設計・評価

(1) 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、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聞いた。

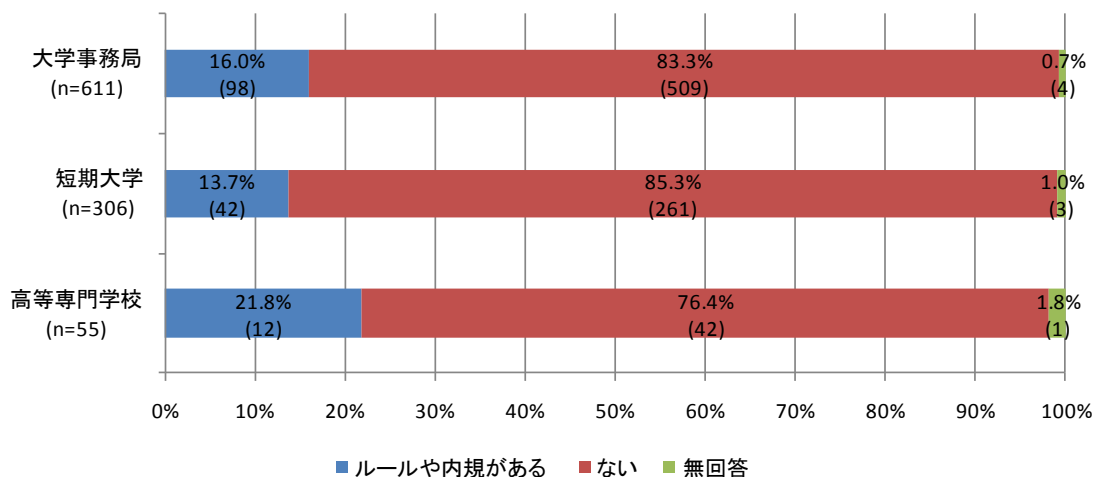


図 2.4-1 e ラーニングや ICT 活用教育において、学生と教員間、及び学生間のオンライン上のコミュニケーションに関して、全学的なルールや内規がありますか？

図 2.4-1 に示すように、ほとんどの高等教育機関が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は設けていないことが分かった。

(2) 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聞いた。

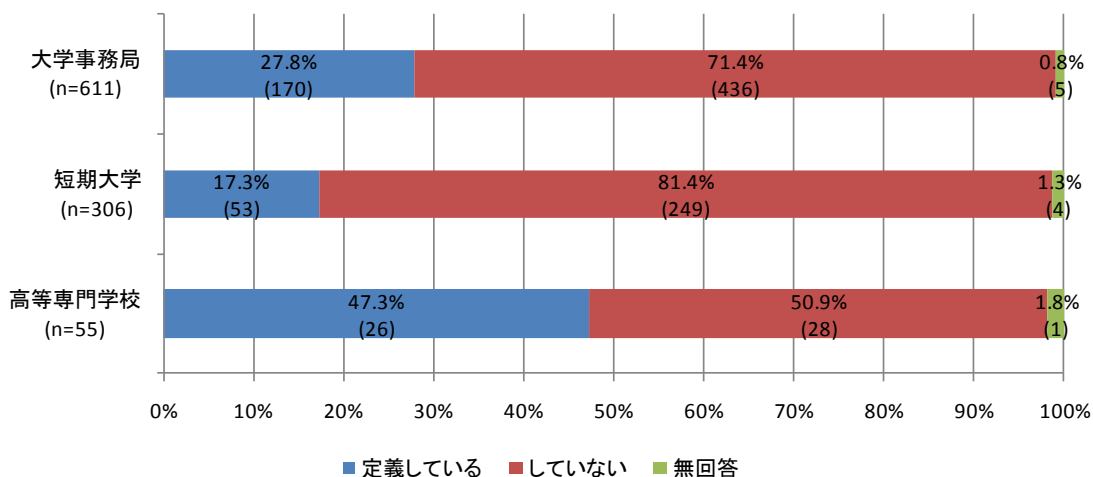


図 2.4-2 学部に関係なく、学生が修得すべき学術能力を定義していますか？

図 2.4-2 に示すように、高等専門学校では比較的高い割合（47.3%）で、学術能力を定義していることが分かった。短期大学や大学においては、まだまだ学生が修得すべき学術能力を定義している機関は少数派である。

(3) 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聞いた。

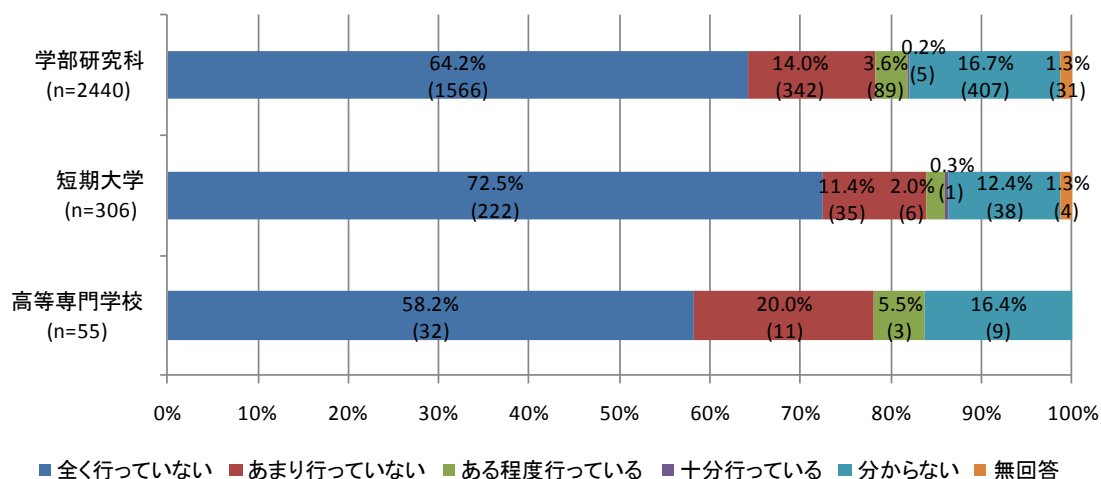


図 2.4-3A 学生同士のコミュニケーションの内容の良し悪しを学生の成績評価に反映していますか？

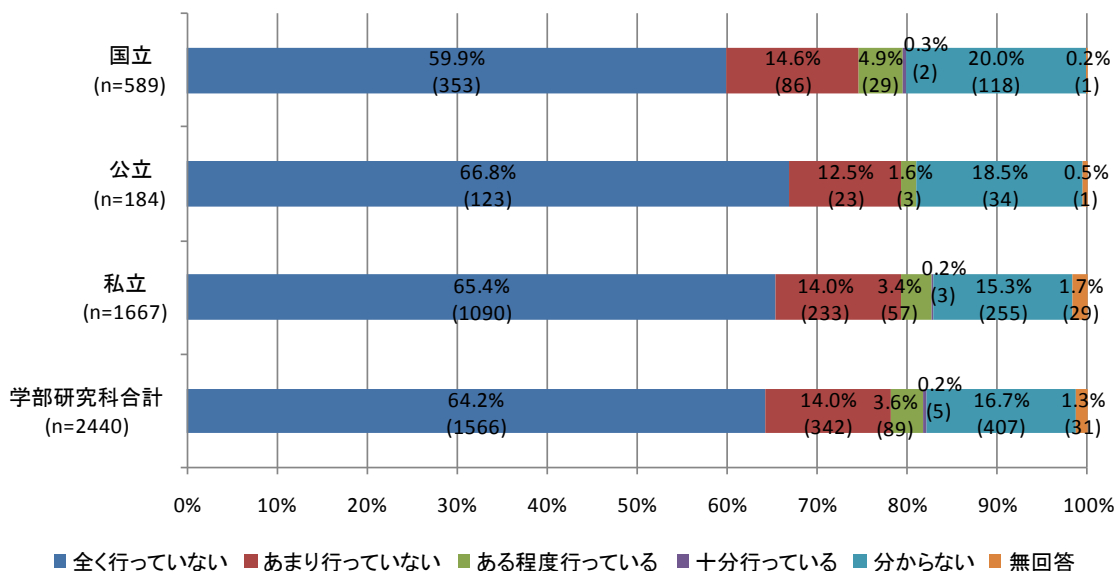


図 2.4-3B 学生同士のコミュニケーションの内容の良し悪しを学生の成績評価に反映していますか？

図 2.4-3A は、機関種別に示したものであり、図 2.4-3B は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、「分からない」といった回答が多いことが分かる。短期大学において行っている割合が一番少なく（72.5%が「全く行っていない」）、また設置者別にみると、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」－4.9%、「十分行っている」－0.3%）が、全体的に見て、「全く行っていない」機関がほとんどである。

(4) 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聞いた。

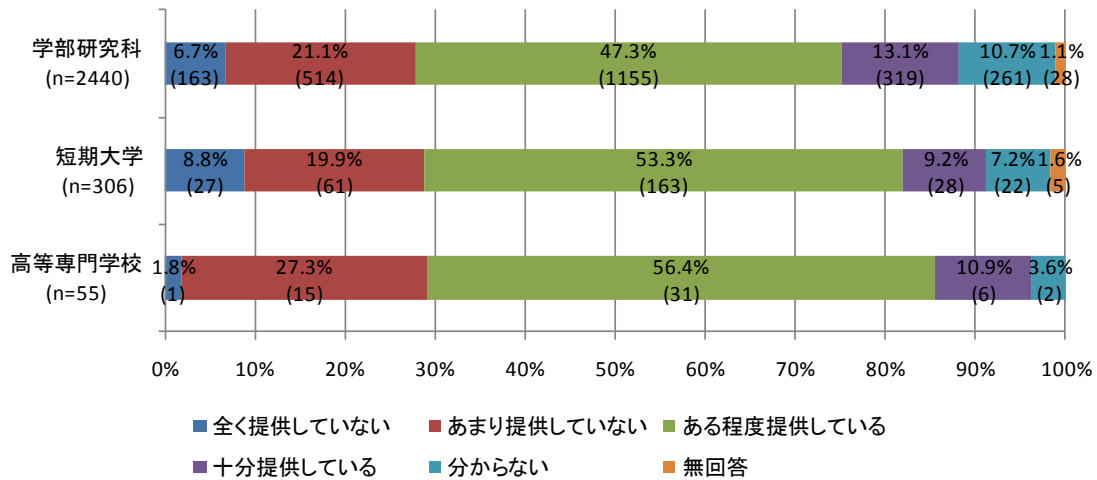


図 2.4-4A 学生が、情報収集や情報発信を行う機会を設けていますか？

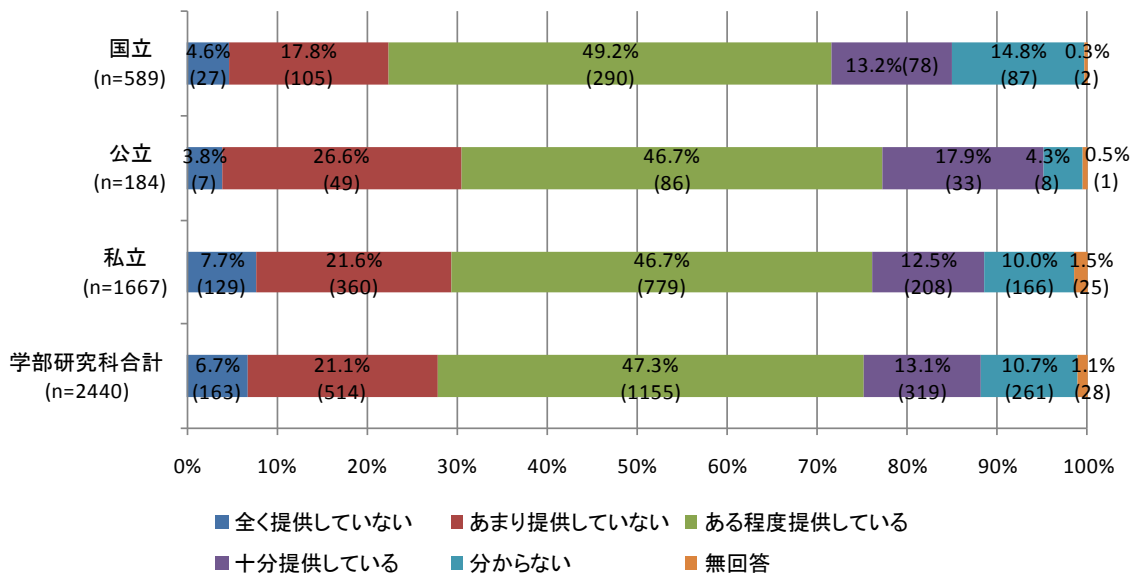


図 2.4-4B 学生が、情報収集や情報発信を行う機会を設けていますか？

図 2.4-4A が機関種別に回答をグラフ化したものであり、図 2.4-4B が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。情報収集をする機会を設けることは容易であるが、学生が情報発信を行う機会を設けることは比較的難しいため、次年度は情報発信の機会に絞る方がよさそう。

(5) 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ある。そこで、そういった必要条件を明記しているかどうかを聞いた。

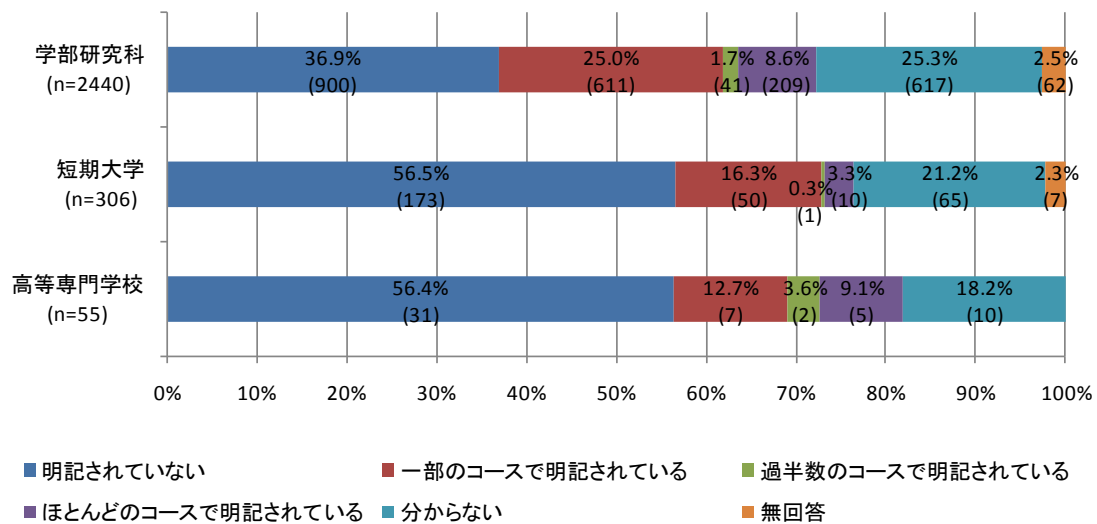


図 2.4-5A ICT を活用したコースを受講するにあたっての必要条件が明記されていますか？

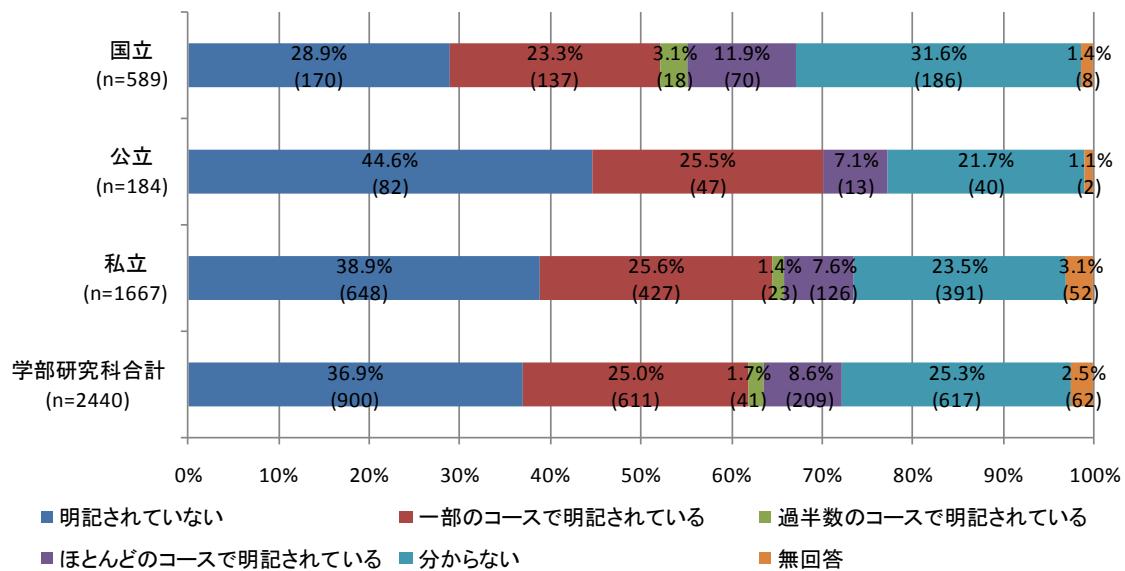


図 2.4-5B ICT を活用したコースを受講するにあたっての必要条件が明記されていますか？

図 2.4-5A が機関種別に回答をグラフ化したものであり、図 2.4-5B が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、「分からない」の割合が高くなっている。これは、実際に ICT を活用したコースを実施していると答えた機関を母数として見てみると、また違った側面が見えてくると思われる。

2.5 支援体制

(1) eラーニング又はICT活用の運用のための技術支援を行う組織の存在

eラーニング又はICT活用教育を推進するためには、運用のための技術支援や教育支援を組織的に行うことが極めて重要である。eラーニング又はICT活用の運用のための技術支援を行う組織が存在するかどうかを調査した。調査結果を図2.5-1へ示す。これにより大学事務局においては55.3% (338)の機関、学部研究科では51.8%(1264)の機関、短期大学においては34.0% (93)の機関、高等専門学校においては54.5% (30)の機関でeラーニング又はICT活用の運用のための技術支援を行う組織が存在していることが明らかとなった。なお図2.5-2に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立においては43.3% (255)、公立においては29.9% (55)、私立においては57.2% (954)の学部研究科において、eラーニング又はICT活用の運用のための技術支援を行う組織が存在していることが分かった。半数強の割合の機関で技術支援を行う組織が存在していることが分かったが、短期大学でその率が低い結果となった。また設置者別では私立での設置率が高く、公立での設置率が低いことが分かった。

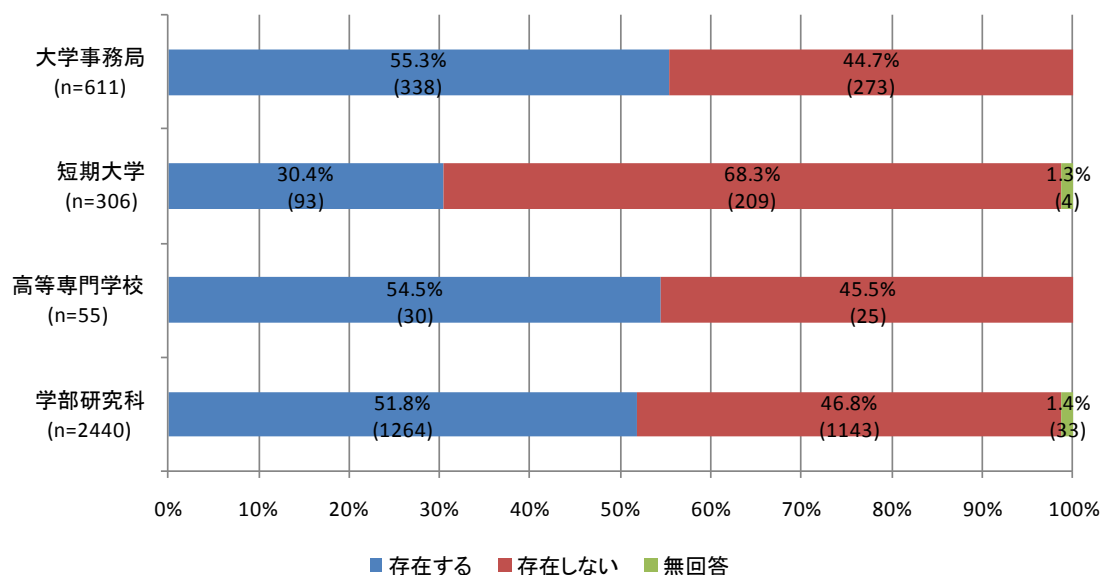


図 2.5-1 eラーニング又はICT活用の運用のための技術支援を行う組織の存在 (機関種別)

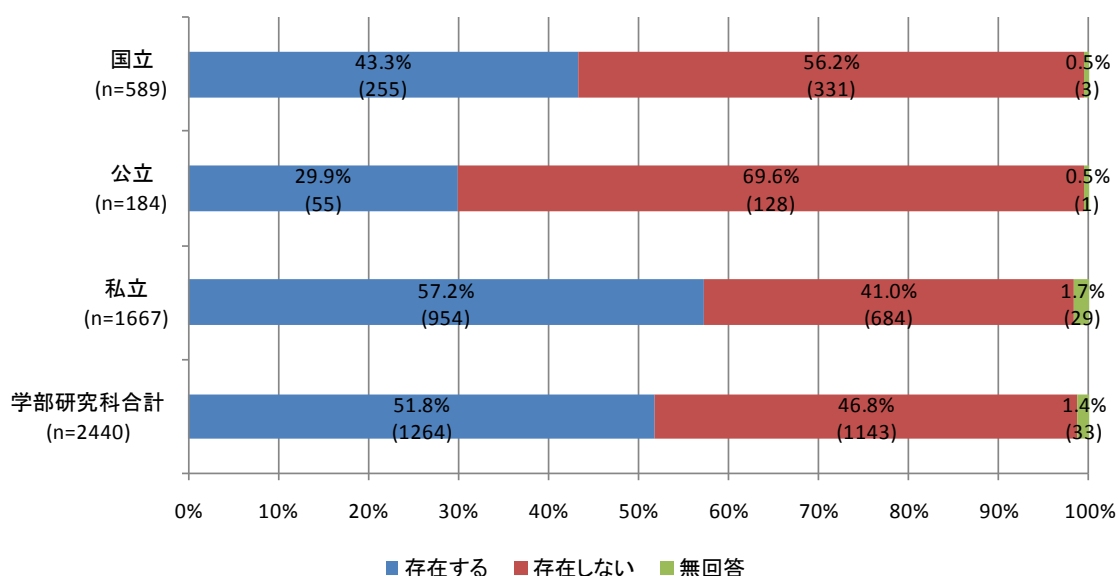


図 2.5-2 eラーニング又はICT活用の運用のための技術支援を行う組織の存在 (設置者別)

(2) e ラーニング又は ICT 活用の運用のための技術支援を行う組織のスタッフ数

技術的支援を行うスタッフ数を調査した。その平均人数を表 2.5-1 に示す。これにより、大学事務局が所管する組織においては 11.9 人、学部研究科においては 12.6 人、短期大学においては 7.0 人、高等専門学校においては 8.2 人のスタッフがいることが分かった。なお表 2.5-2 に設置者別の学部研究科の調査結果を示す。これにより、国立においては 11.3 人、公立においては 7.4 人、私立においては 13.2 人のスタッフがいることが分かった。短期大学、公立でスタッフの数が少なく、高等専門学校でもやや少ないことが分かった。

表 2.5-1 技術的支援を行う組織の平均スタッフ数（機関種別）

	大学事務局	短期大学	高等専門学校	学部研究科
平均人数	11.9	7.0	8.2	12.6
標準偏差	14.1	5.8	5.8	14.2
回答数	331	91	30	1205

表 2.5-2 技術的支援を行う組織の平均スタッフ数（設置者別）

	国立	公立	私立	学部研究科合計
平均人数	11.3	7.4	13.2	12.6
標準偏差	10.8	3.8	15.3	14.2
回答数	242	52	911	1205

次にスタッフの内訳の平均人数を表 2.5-3 に示す。これにより、専任職員は大学事務局においては 3.3 人、学部研究科においては 3.1 人、短期大学においては 2.2 人、高等専門学校においては 0.9 人であること、また、兼任職員は大学事務局においては 1.1 人、学部研究科においては 1.1 人、短期大学においては 0.7 人、高等専門学校においては 1.2 人であること、専任教員は大学事務局においては 1.3 人、学部研究科においては 1.3 人、短期大学においては 1.2 人、高等専門学校においては 1.2 人であること、兼任教員は大学事務局においては 1.8 人、学部研究科においては 1.9 人、短期大学においては 1.8 人、高等専門学校においては 4.8 人であること、技術スタッフは大学事務局においては 1.6 人、学部研究科においては 1.7 人、短期大学においては 0.6 人、高等専門学校においては 2.1 人であること、学生アルバイトは大学事務局においては 4.4 人、学部研究科においては 4.9 人、短期大学においては 0.9 人、高等専門学校においては 0.2 人であることが分かった。なお表 2.5-4 に設置者別の学部研究科の調査結果を示す。これにより、専任職員は国立においては 1.5 人、公立においては 1.2 人、私立においては 3.6 人であること、兼任職員は国立においては 1.2 人、公立においては 1.8 人、私立においては 1.1 人であること、また、専任教員は国立においては 1.8 人、公立においては 1.3 人、私立においては 1.1 人であること、兼任教員は国立においては 3.1 人、公立においては 2.5 人、私立においては 1.6 人であること、技術スタッフは国立においては 1.8 人、公立においては 0.9 人、私立においては 1.7 人であること、学生アルバイトは国立においては 3.6 人、公立においては 0.4 人、私立においては 5.5 人であることが分かった。専任職員は高等専門学校で少ないこと、専任教員は平均 1 人強と少ないこと、兼任教員と技術スタッフが高等専門学校で多いこと、学生アルバイトが大学事務局、学部研究科で多いことが分かった。また設置者別では専任の職員は私立に比べて国立、公立は少ないことが分かった。教員については国立、公立で兼任教員が多く、専任もやや多いことが分かった。技術スタッフ、学生アルバイトは公立で少ないことが分かった。大学事務局、学部研究科は専任職員と学生アルバイト、高等専門学校は兼任教員が多く、短期大学は概ねあまり多くないということが分かった。設置者別では、国立で兼任教員と学生アルバイト、私立大学で専任職員と学生アルバイトが多く、公立は概ねあまり多くないということが分かった。

表 2.5-3 技術的支援を行う組織の平均スタッフ数（内訳）（機関種別）

	大学事務局	短期大学	高等専門学校	学部研究科
専任職員	3.3	2.2	0.9	3.1
兼任職員	1.1	0.7	1.2	1.1
専任教員	1.3	1.2	1.2	1.3
兼任教員	1.8	1.8	4.8	1.9
技術スタッフ	1.6	0.6	2.1	1.7
学生アルバイト	4.4	0.9	0.2	4.9
その他	1.6	0.9	0.3	1.5

表 2.5-4 技術的支援を行う組織の平均スタッフ数（内訳）（設置者別）

	国立	公立	私立	学部研究科合計
専任職員	1.5	1.2	3.6	3.1
兼任職員	1.2	1.8	1.1	1.1
専任教員	1.8	1.3	1.1	1.3
兼任教員	3.1	2.5	1.6	1.9
技術スタッフ	1.8	0.9	1.7	1.7
学生アルバイト	3.6	0.4	5.5	4.9
その他	0.8	2.1	1.6	1.5

(3) 具体的な技術支援内容

次に具体的な技術支援内容について調査した。具体的な技術支援の内容について、「全く行っていない」、「あまり行っていない」、「一部行っている」、「行っている」、「分からない」の中からその回答機関の実施状況に応じて選択式で回答させた。回答中「全く行っていない」、「分からない」の回答以外は何らかの支援を行っていると判断した。

LMS の管理運営・提供

図 2.5-3 に LMS の管理運営・提供を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 78.4%、学部研究科の 64.4%、短期大学の 65.6%、高等専門学校の 70.0%の機関において、LMS の管理運営・提供を行っていることが分かった。なお図 2.5-4 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 71.4%、公立の 34.5%、私立の 64.3%の機関において、LMS の管理運営・提供を行っていることが分かった。LMS の管理運営・提供を何らか行っている割合は大学事務局でやや高く、公立で低いことが分かった。

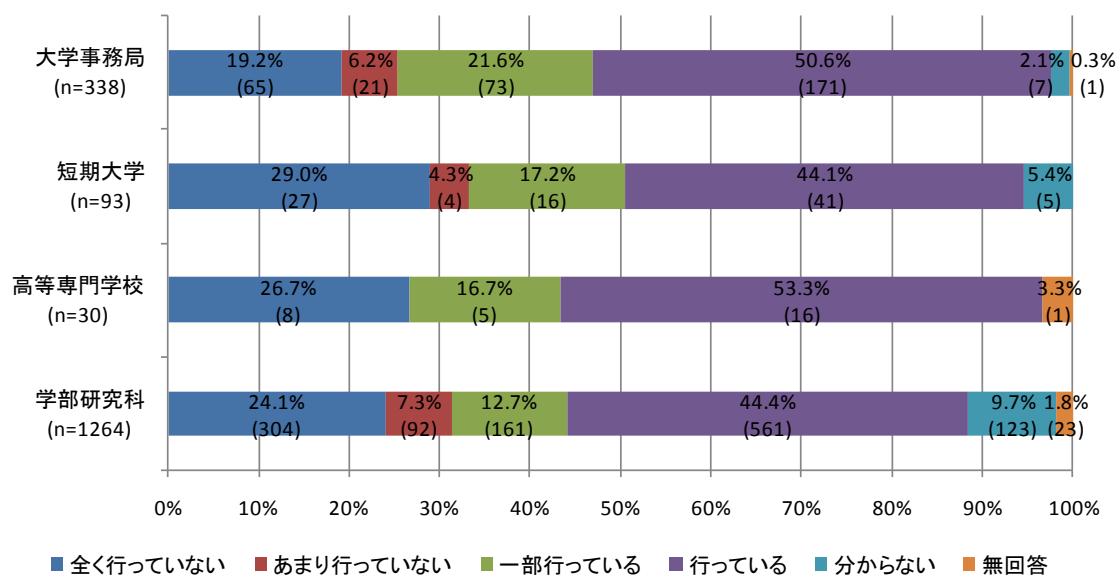


図 2.5-3 LMS の管理運営・提供を行っている組織の割合（機関種別）

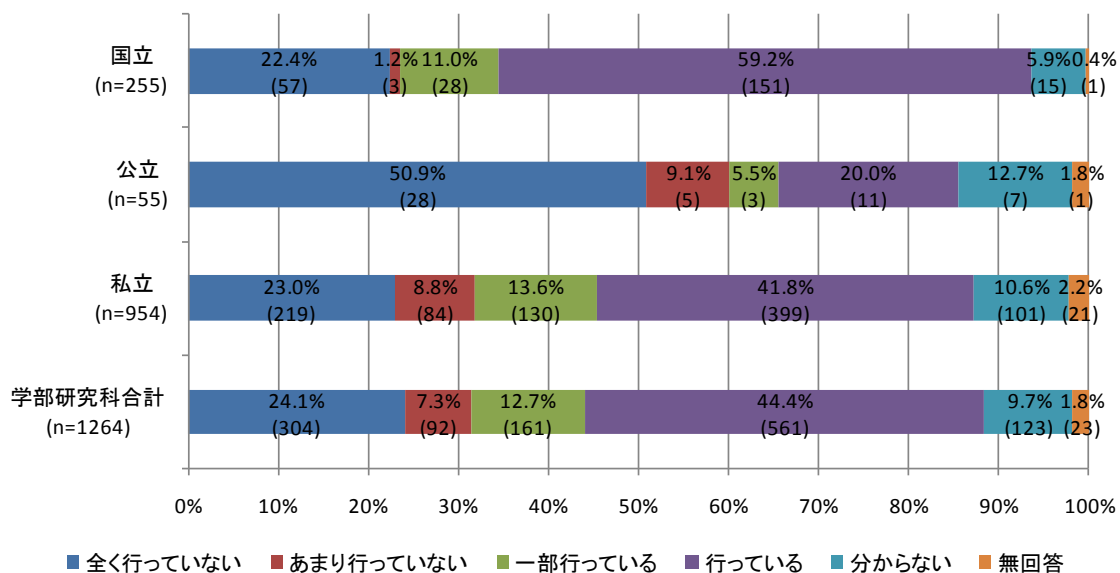


図 2.5-4 LMS の管理運営・提供を行っている組織の割合（設置者別）

LMS 以外の授業用グループウェアやコミュニケーションツールの提供・管理運営

図 2.5-5 に LMS 以外の授業用グループウェアやコミュニケーションツールの提供・管理運営を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 77.2%、学部研究科の 68.8%、短期大学の 66.7%、高等専門学校の 63.3%の機関において、LMS 以外の授業用グループウェアやコミュニケーションツールの提供・管理運営を行っていることが分かった。なお図 2.5-6 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 68.6%、公立の 76.4%、私立の 68.3%の機関において、LMS 以外の授業用グループウェアやコミュニケーションツールの提供・管理運営を行っていることが分かった。LMS 以外の授業用グループウェアやコミュニケーションツールの提供・管理運営を何らか行っている割合は 6~7 割程度であることが分かった。

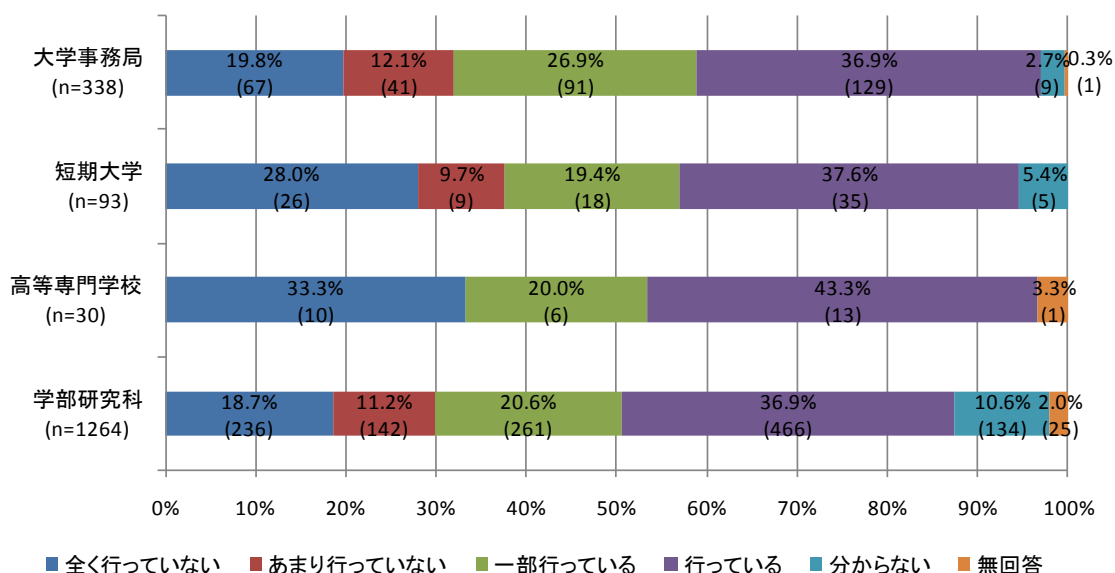


図 2.5-5 LMS 以外の授業用グループウェアやコミュニケーションツールの提供・管理運営を行っている組織の割合（機関種別）

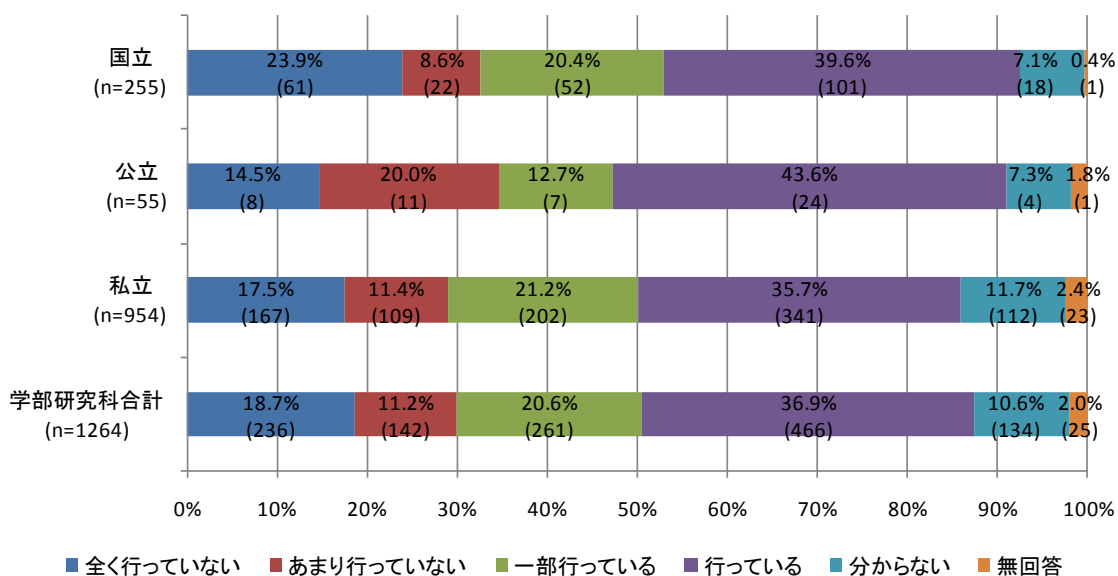


図 2.5-6 LMS 以外の授業用グループウェアやコミュニケーションツールの提供・管理運営を行っている組織の割合（設置者別）

ビデオ・オン・デマンドサービス用サーバの提供・管理運営

図 2.5-7 にビデオ・オン・デマンドサービス用サーバの提供・管理運営を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 61.5%、学部研究科の 52.2%、短期大学の 44.1%、高等専門学校の 56.7%の機関において、ビデオ・オン・デマンドサービス用サーバの提供・管理運営を行っていることが分かった。なお図 2.5-8 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 65.9%、公立の 27.3%、私立の 50.0%の機関において、ビデオ・オン・デマンドサービス用サーバの提供・管理運営を行っていることが分かった。ビデオ・オン・デマンドサービス用サーバの提供・管理運営を何らか行っている割合は短期大学と公立で低いことが分かった。

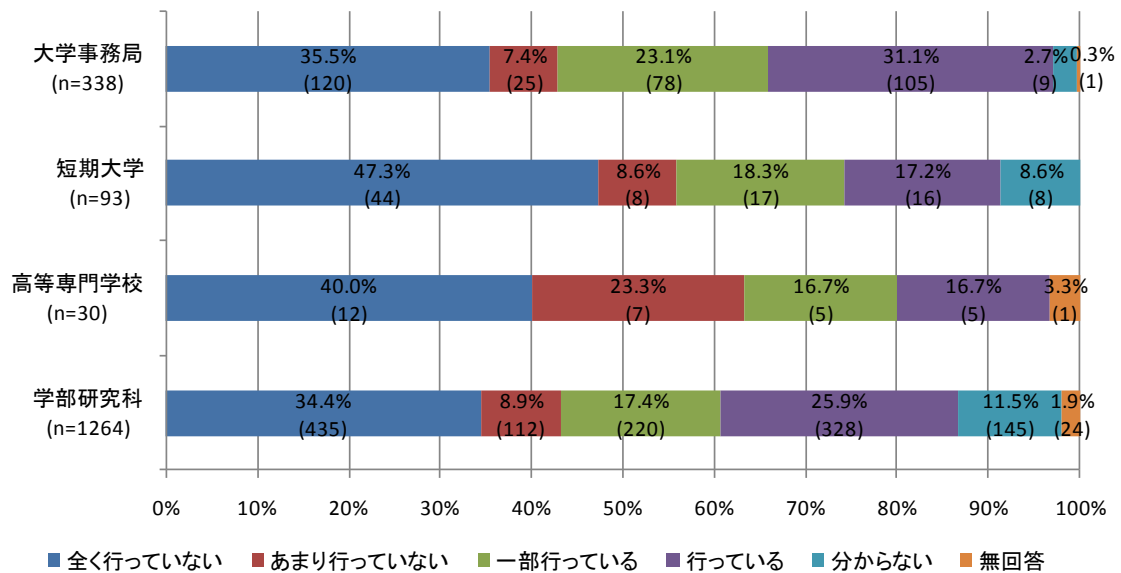


図 2.5-7 ビデオ・オン・デマンドサービス用サーバの提供・管理運営を行っている組織の割合（機関種別）

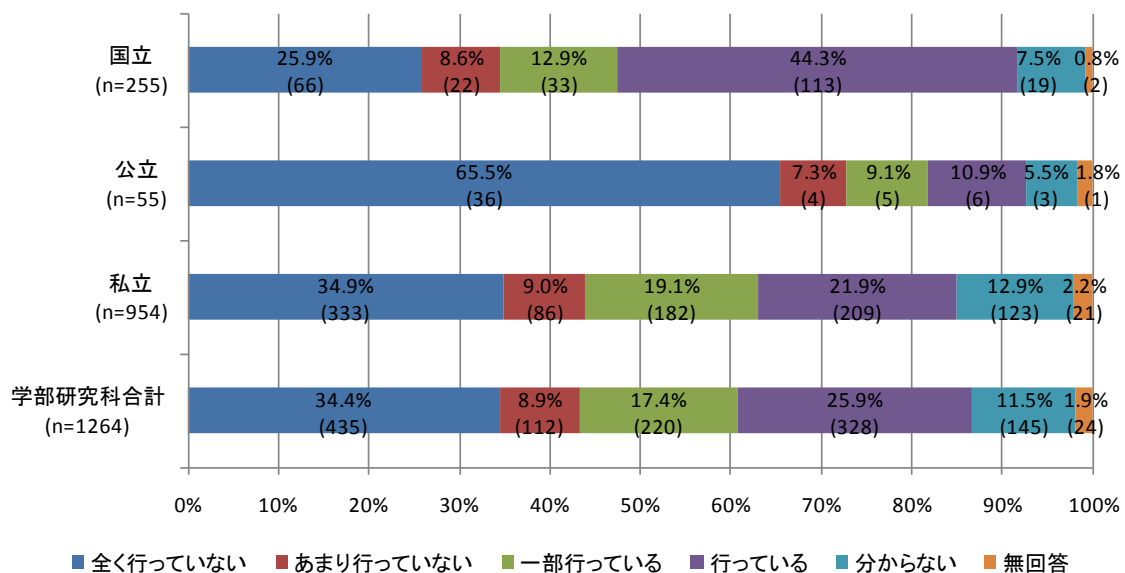


図 2.5-8 ビデオ・オン・デマンドサービス用サーバの提供・管理運営を行っている組織の割合（設置者別）

e ラーニングコンテンツ作成システム（スタジオ）の提供・管理運営

図 2.5-9 に e ラーニングコンテンツ作成システム（スタジオ）の提供・管理運営を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 65.7%、学部研究科の 59.3%、短期大学の 50.5%、高等専門学校の 46.7%の機関において、e ラーニングコンテンツ作成システム（スタジオ）の提供・管理運営を行っていることが分かった。なお図 2.5-10 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 71.8%、公立の 29.1%、私立の 57.7%の機関において、e ラーニングコンテンツ作成システム（スタジオ）の提供・管理運営を行っていることが分かった。e ラーニングコンテンツ作成システム（スタジオ）の提供・管理運営を何らか行っている割合は大学事務局および国立で高く、公立で低いことが分かった。

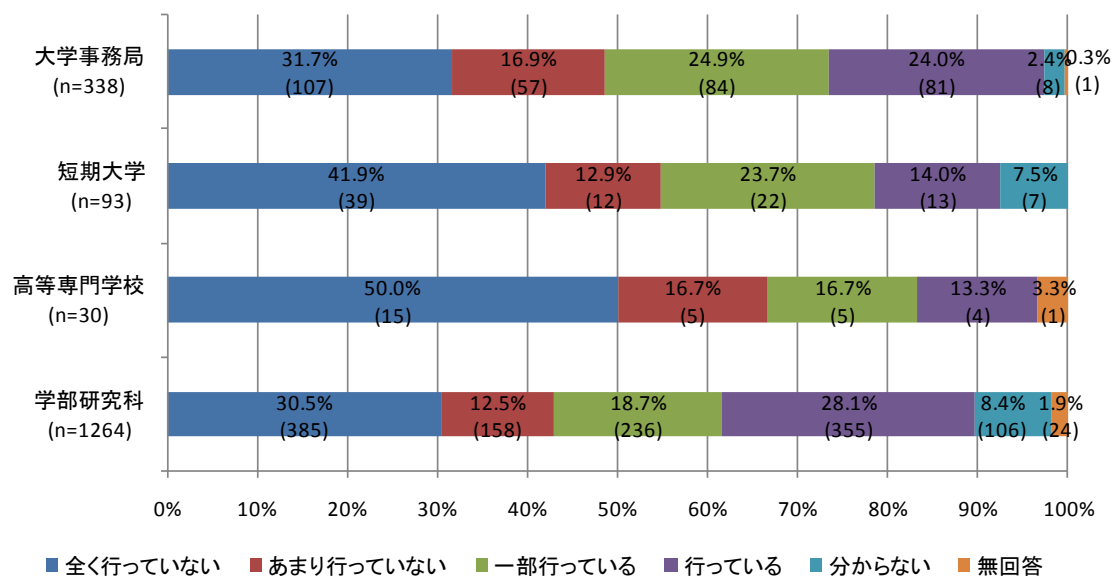


図 2.5-9 e ラーニングコンテンツ作成システム（スタジオ）の提供・管理運営を行っている組織の割合（機関種別）

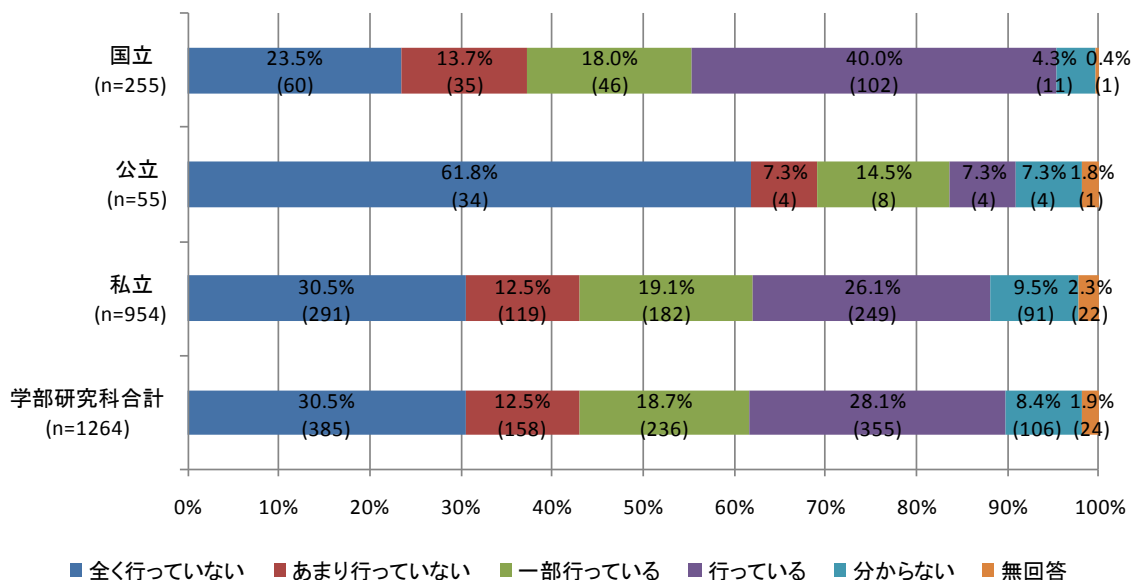


図 2.5-10 e ラーニングコンテンツ作成システム（スタジオ）の提供・管理運営を行っている組織の割合（設置者別）

テレビ会議システムの提供・管理運営

図 2.5-11 にテレビ会議システムの提供・管理運営を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 55.9%、学部研究科の 50.4%、短期大学の 32.3%、高等専門学校の 40.0%の機関において、テレビ会議システムの提供・管理運営を行っていることが分かった。なお図 2.5-12 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 66.7%、公立の 41.8%、私立の 46.5%の機関において、テレビ会議システムの提供・管理運営の提供・管理運営を行っていることが分かった。テレビ会議システムの提供・管理運営を何らか行っている割合は大学事務局および国立で高く、短期大学で低いことが分かった。

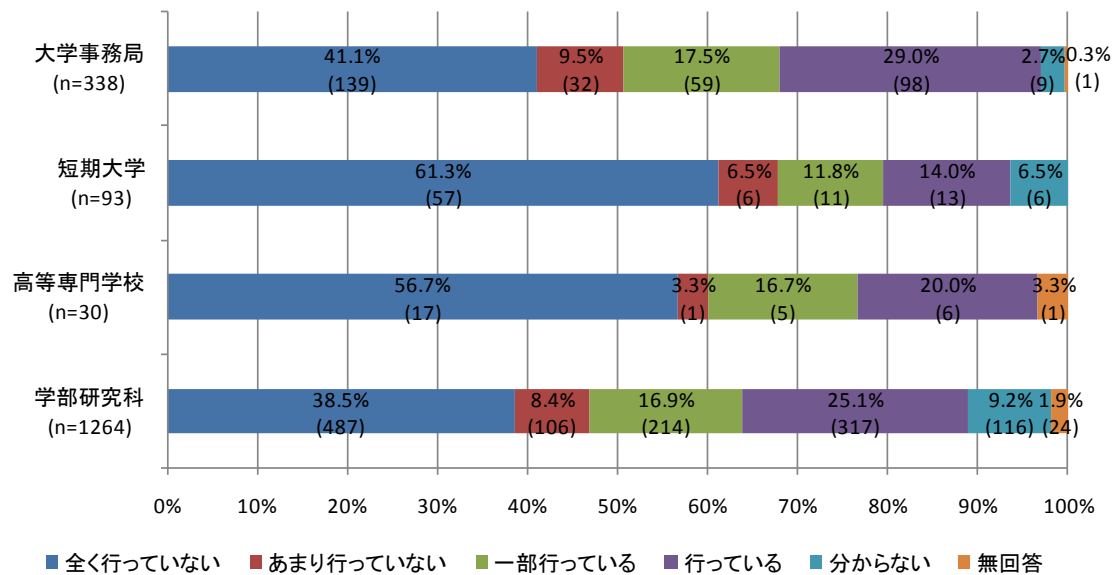


図 2.5-11 テレビ会議システムの提供・管理運営を行っている組織の割合（機関種別）

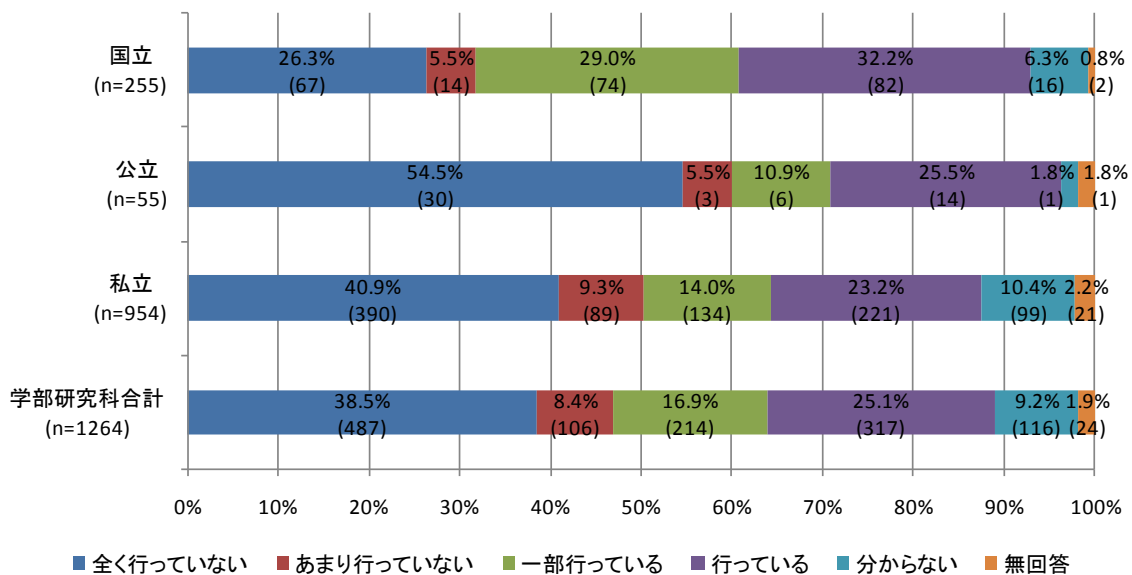


図 2.5-12 テレビ会議システムの提供・管理運営を行っている組織の割合（設置者別）

PC・端末貸出

図 2.5-13 に PC・端末貸出を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 78.1%、学部研究科の 70.4%、短期大学の 76.3%、高等専門学校の 60.0%の機関において、PC・端末貸出を行っていることが分かった。なお図 2.5-14 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 65.9%、公立の 72.7%、私立の 71.5%の機関において、PC・端末貸出を行っていることが分かった。PC・端末貸出を何らか行っている割合は高等専門学校と国立でやや低いことが分かった。

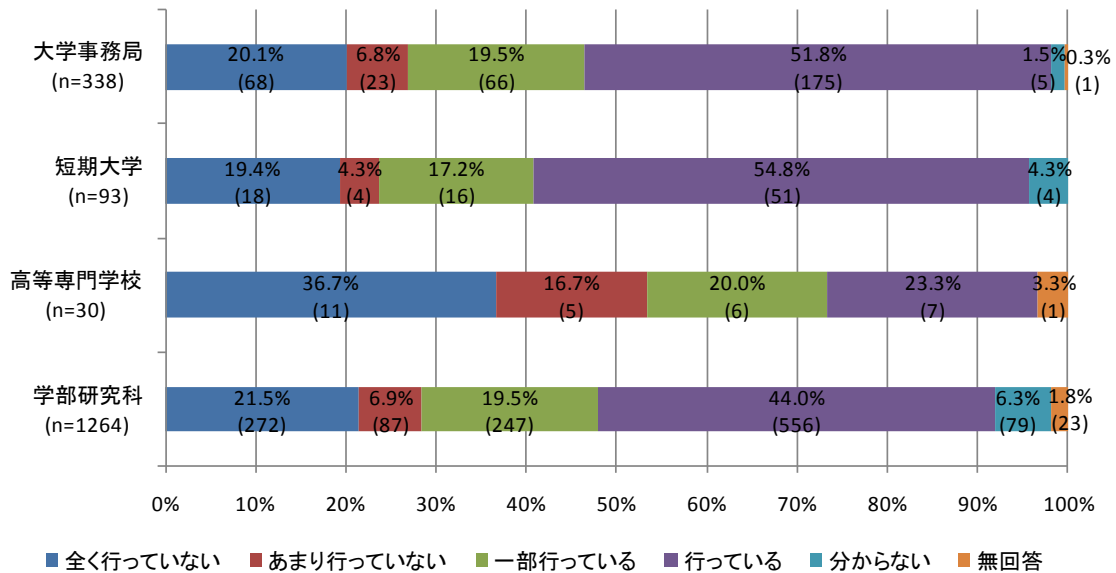


図 2.5-13 PC・端末貸出を行っている組織の割合（機関種別）

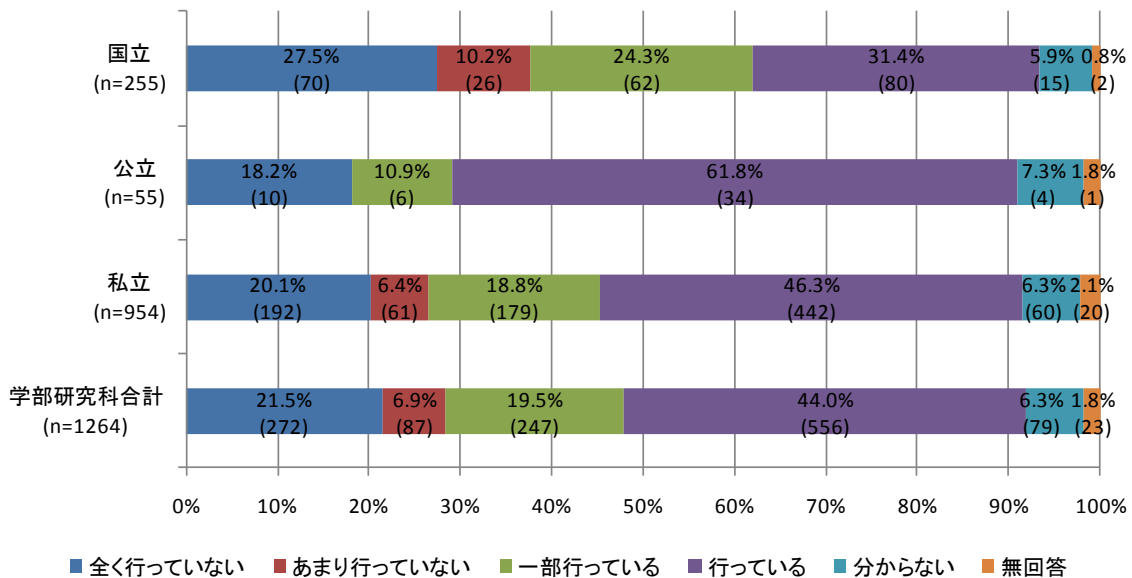


図 2.5-14 PC・端末貸出を行っている組織の割合（設置者別）

ソフトウェア貸出・提供

図 2.5-15 にソフトウェア貸出・提供を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 69.8%、学部研究科の 65.3%、短期大学の 62.4%、高等専門学校の 66.7%の機関において、ソフトウェア貸出・提供を行っていることが分かった。なお図 2.5-16 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 59.6%、公立の 72.7%、私立の 66.5%の機関において、ソフトウェア貸出・提供を行っていることが分かった。ソフトウェア貸出・提供を何らか行っている割合は公立でやや高く国立でやや低いことが分かった。

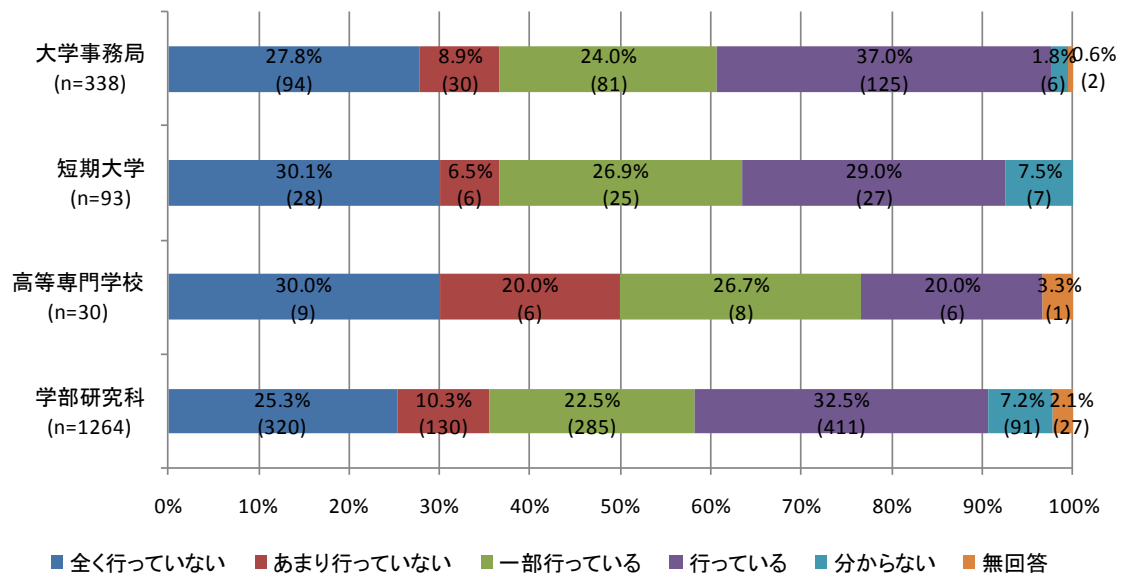


図 2.5-15 ソフトウェア貸出・提供を行っている組織の割合（機関種別）

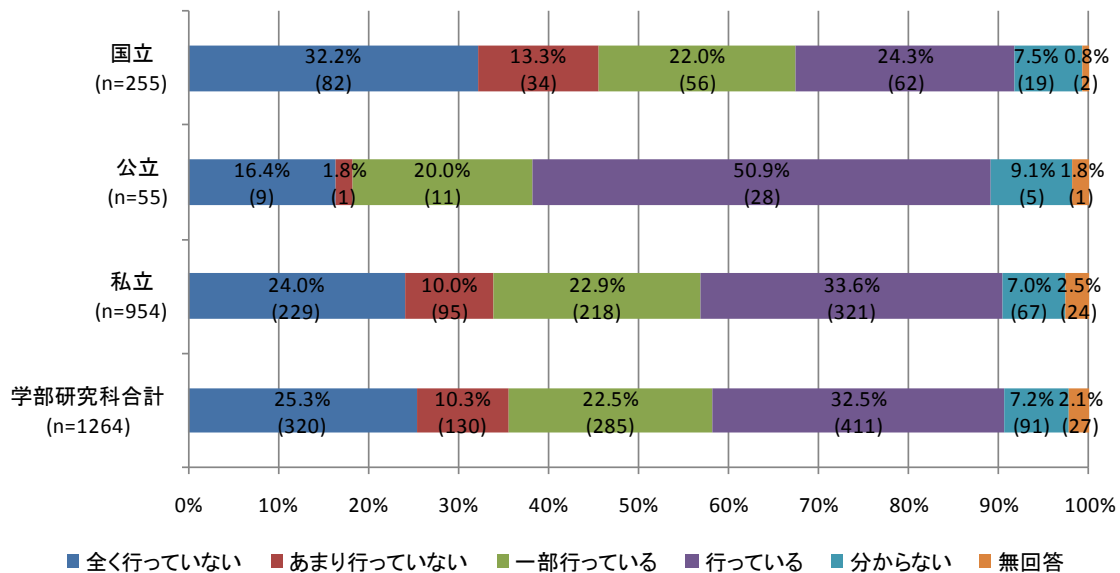


図 2.5-16 ソフトウェア貸出・提供を行っている組織の割合（設置者別）

技術的支援のためのヘルプデスクの設置・管理運営

図 2.5-17 に技術的支援のためのヘルプデスクの設置・管理運営を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 90.8%、学部研究科の 84.8%、短期大学の 88.2%、高等専門学校の 80.0% の機関において、技術的支援のためのヘルプデスクの設置・管理運営を行っていることが分かった。なお図 2.5-18 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 83.1%、公立の 81.8%、私立の 85.4% の機関において、技術的支援のためのヘルプデスクの設置・管理運営を行っていることが分かった。技術的支援のためのヘルプデスクの設置・管理運営を何らか行っている割合は大学事務局、短期大学でやや高いことが分かった。

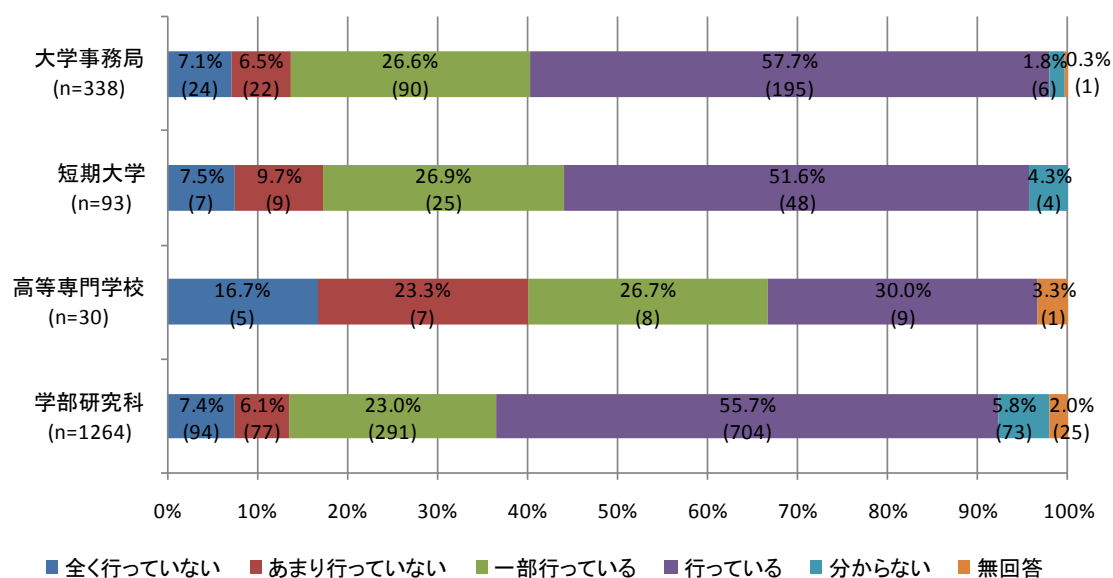


図 2.5-17 技術的支援のためのヘルプデスクの設置・管理運営を行っている組織の割合（機関種別）

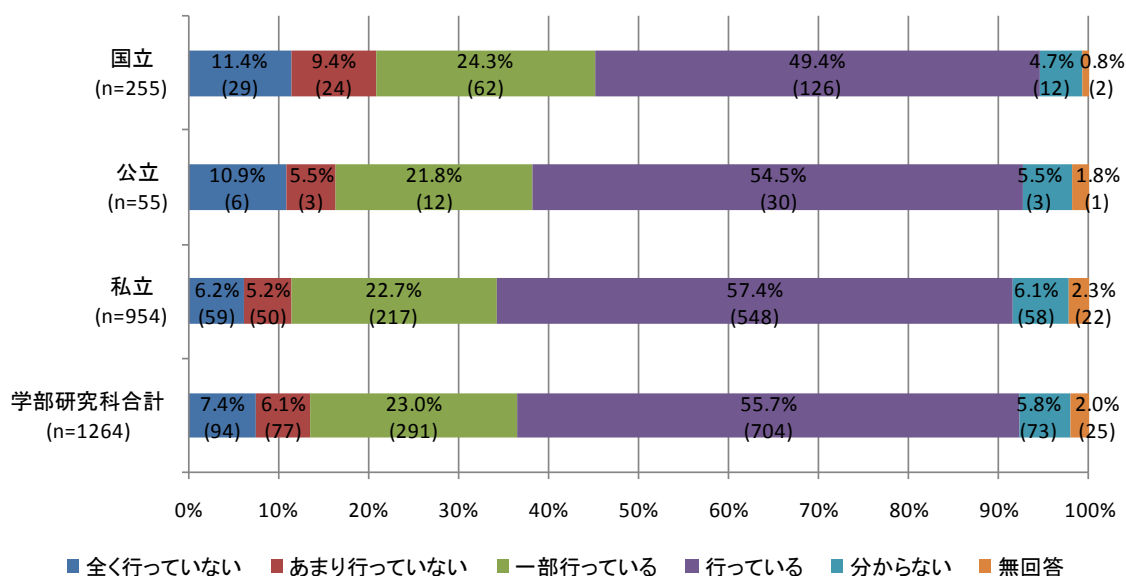


図 2.5-18 技術的支援のためのヘルプデスクの設置・管理運営を行っている組織の割合（設置者別）

技術的支援のためのパンフレット・手引書の配布

図 2.5-19 に技術的支援のためのパンフレット・手引書の配布を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 89.1%、学部研究科の 83.9%、短期大学の 86.0%、高等専門学校の 70.0%の機関において、技術的支援のためのパンフレット・手引書の配布を行っていることが分かった。なお図 2.5-20 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 81.2%、公立の 80.0%、私立の 84.9%の機関において、技術的支援のためのパンフレット・手引書の配布を行っていることが分かった。技術的支援のためのパンフレット・手引書の配布を何らか行っている割合は全体的に高いが、高等専門学校でやや低いことが分かった。

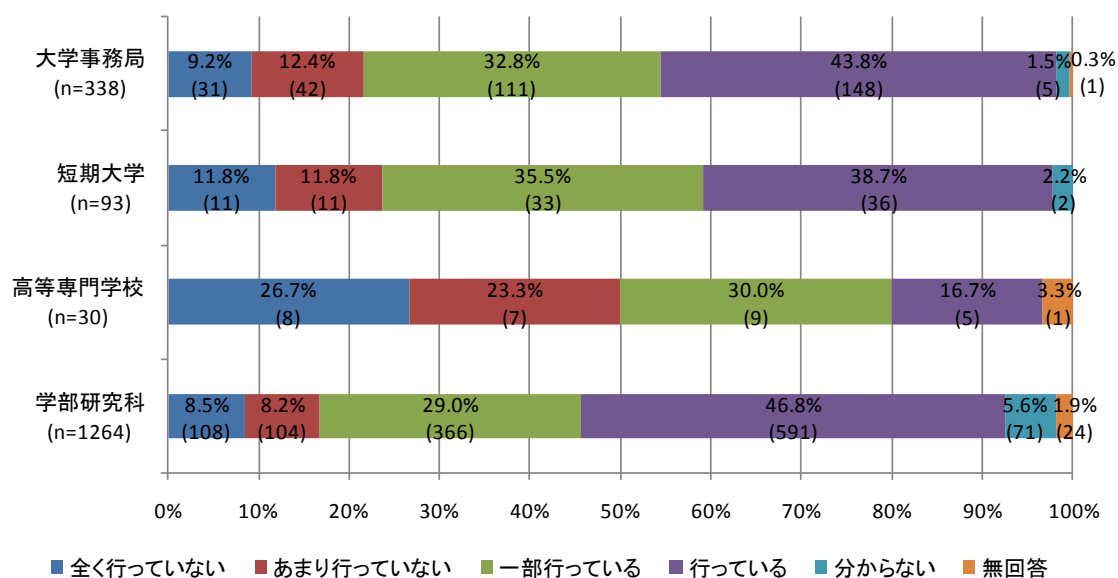


図 2.5-19 技術的支援のためのパンフレット・手引書の配布を行っている組織の割合（機関種別）

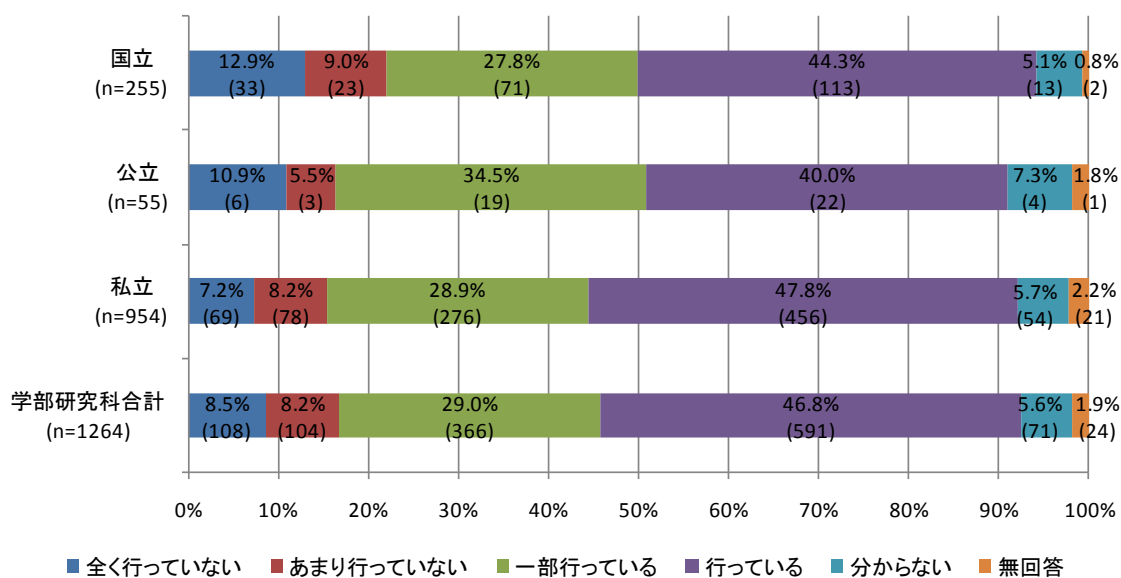


図 2.5-20 技術的支援のためのパンフレット・手引書の配布を行っている組織の割合（設置者別）

技術的支援のための講習会・セミナーの実施

図 2.5-21 に技術的支援のための講習会・セミナーの実施を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 84.0%、学部研究科の 81.3%、短期大学の 89.2%、高等専門学校の 76.7%の機関において、技術的支援のための講習会・セミナーの実施を行っていることが分かった。なお図 2.5-22 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 82.4%、公立の 74.5%、私立の 81.4%の機関において、技術的支援のための講習会・セミナーの実施を行っていることが分かった。技術的支援のための講習会・セミナーの実施を何らか行っている割合は全体的に高いことが分かった。

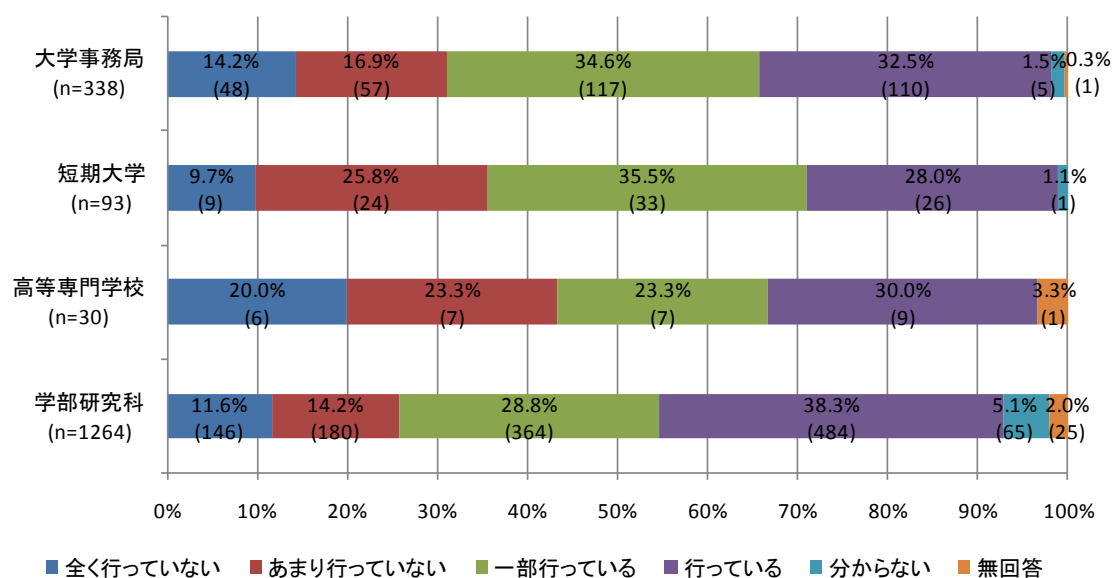


図 2.5-21 技術的支援のための講習会・セミナーの実施を行っている組織の割合（機関種別）

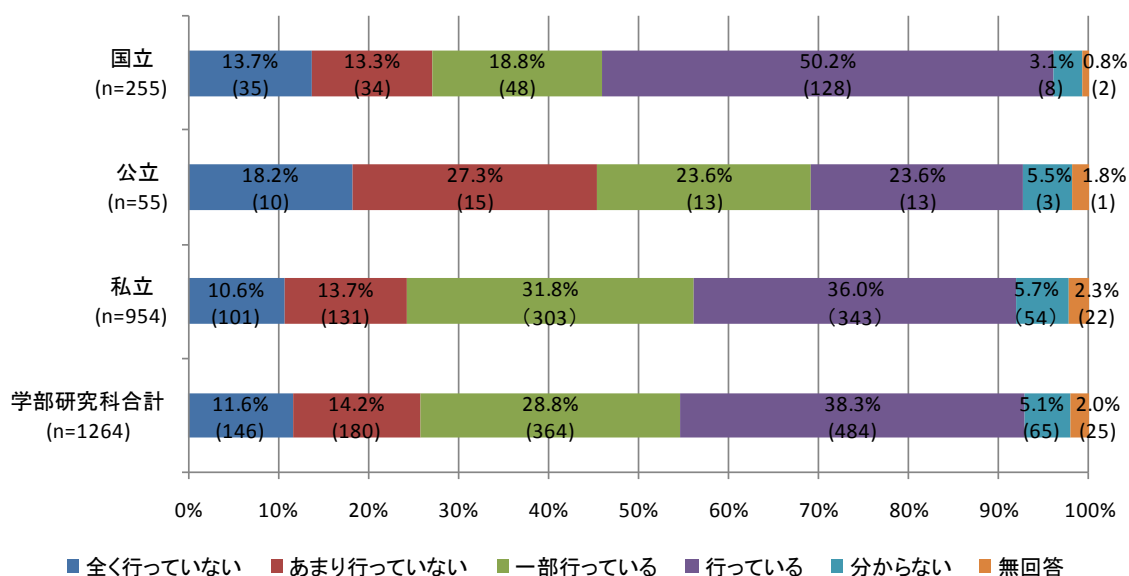


図 2.5-22 技術的支援のための講習会・セミナーの実施を行っている組織の割合（設置者別）

具体的技術支援の内容のまとめ

技術支援を行う組織のうち、大学事務局レベルの組織では、技術的支援のためのヘルプデスクの設置・管理運営、技術的支援のためのパンフレット・手引書の配布、技術的支援のための講習会・セミナーの実施が 80%以上、LMS の管理運営・提供、PC・端末貸出、LMS 以外の授業用グループウェアやコミュニケーションツールの提供・管理運営が 70%以上の組織で行われていることが分かった。またすべての項目が 50%以上の組織で行われていることが分かった。学部研究科レベルの組織では、技術的支援のためのヘルプデスクの設置・管理運営、技術的支援のためのパンフレット・手引書の配布、技術的支援のための講習会・セミナーの実施が 80%以上、PC・端末貸出が 70%以上の組織で行われていることが分かった。また大学事務局レベルほど高くないが、すべての項目で 50%以上の組織で行われていることが分かった。短期大学では、技術的支援のための講習会・セミナーの実施、技術的支援のためのヘルプデスクの設置・管理運営、技術的支援のためのパンフレット・手引書の配布が 80%以上、PC・端末貸出が 70%以上の組織で行われていることが分かった。反対にビデオ・オン・デマンドサービス用サーバの提供・管理運営を行っている組織は 50%以下、テレビ会議システムの提供・管理運営を行っている組織は 40%以下であることが分かった。高等専門学校では、技術的支援のためのヘルプデス

クの設置・管理運営が 80%以上、技術的支援のための講習会・セミナーの実施、LMS の管理運営・提供、技術的支援のためのパンフレット・手引書の配布が 70%以上の組織で行われていることが分かった。反対に e ラーニングコンテンツ作成システム（スタジオ）の提供・管理運営を行っている組織は 50%以下、テレビ会議システムの提供・管理運営を行っている組織は 40%以下であることが分かった。

設置者別では、国立では、技術的支援のためのヘルプデスクの設置・管理運営、技術的支援のための講習会・セミナーの実施、技術的支援のためのパンフレット・手引書の配布が 80%以上、e ラーニングコンテンツ作成システム（スタジオ）の提供・管理運営、LMS の管理運営・提供、70%以上の組織で行われていることが分かった。またすべての項目が 50%以上の組織で行われていることが分かった。公立では、技術的支援のためのヘルプデスクの設置・管理運営、技術的支援のためのパンフレット・手引書の配布が 80%以上、LMS 以外の授業用グループウェアやコミュニケーションツールの提供・管理運営、技術的支援のための講習会・セミナーの実施、PC・端末貸出、ソフトウェア貸出・提供が 70%以上の組織で行われていることが分かった。反対にテレビ会議システムの提供・管理運営を行っている組織は 50%以下で、LMS の管理運営・提供を行っている組織は 40%以下、e ラーニングコンテンツ作成システム（スタジオ）の提供・管理運営、ビデオ・オン・デマンドサービス用サーバの提供・管理運営を行っている組織は 30%以下であった。私立では、技術的支援のためのヘルプデスクの設置・管理運営、技術的支援のためのパンフレット・手引書の配布、技術的支援のための講習会・セミナーの実施が 80%以上、PC・端末貸出が 70%以上の組織で行われていることが分かった。反対にテレビ会議システムの提供・管理運営、ビデオ・オン・デマンドサービス用サーバの提供・管理運営を行っている組織は 50%以下であることが分かった。

(4) 技術支援のための組織の抱えている問題点

技術支援のための「組織の抱えている問題点」について、「予算の不足」、「技術的支援のための人員の不足」、「経営側の理解不足」、「教員の理解不足」、「その他」の中から複数選択式で回答させた。図 2.5-23 にその調査結果を示す。これにより、「予算の不足」については大学事務局の 55.6%、学部研究科の 52.3%、短期大学の 60.2%、高等専門学校 66.7%の機関において選択したこと、「技術的支援のための人員の不足」については大学事務局の 78.7%、学部研究科の 74.8%、短期大学の 72.0%、高等専門学校の 80.0%の機関において選択したこと、「経営側の理解不足」については大学事務局の 13.0%、学部研究科の 12.8%、短期大学の 22.6%、高等専門学校の 13.3%の機関において選択したこと、「教員の理解不足」については大学事務局の 28.1%、学部研究科の 27.5%、短期大学の 34.4%、高等専門学校の 26.7%の機関において選択したことが分かった。なお図 2.5-24 に設置者別の調査結果を示す。これにより、「予算の不足」については国立の 61.2%、公立の 60.0%、私立の 49.5%の機関において選択したこと、「技術的支援のための人員の不足」については国立の 78.0%、公立の 90.9%、私立の 73.0%の機関において選択したこと、「経営側の理解不足」については国立の 8.2%、公立の 12.7%、私立の 14.0%の機関において選択したこと、「教員の理解不足」については国立の 18.0%、公立の 27.3%、私立の 30.0%の機関において選択したことが分かった。「技術的支援のための人員の不足」を問題点として選択した機関がかなり多く、次いで「予算の不足」を問題点として選択した機関が多く、次いで「教員の理解の不足」で、「経営側の理解不足」を選択した機関は少なかった。機関種別や設置者別の違いは少なかった。

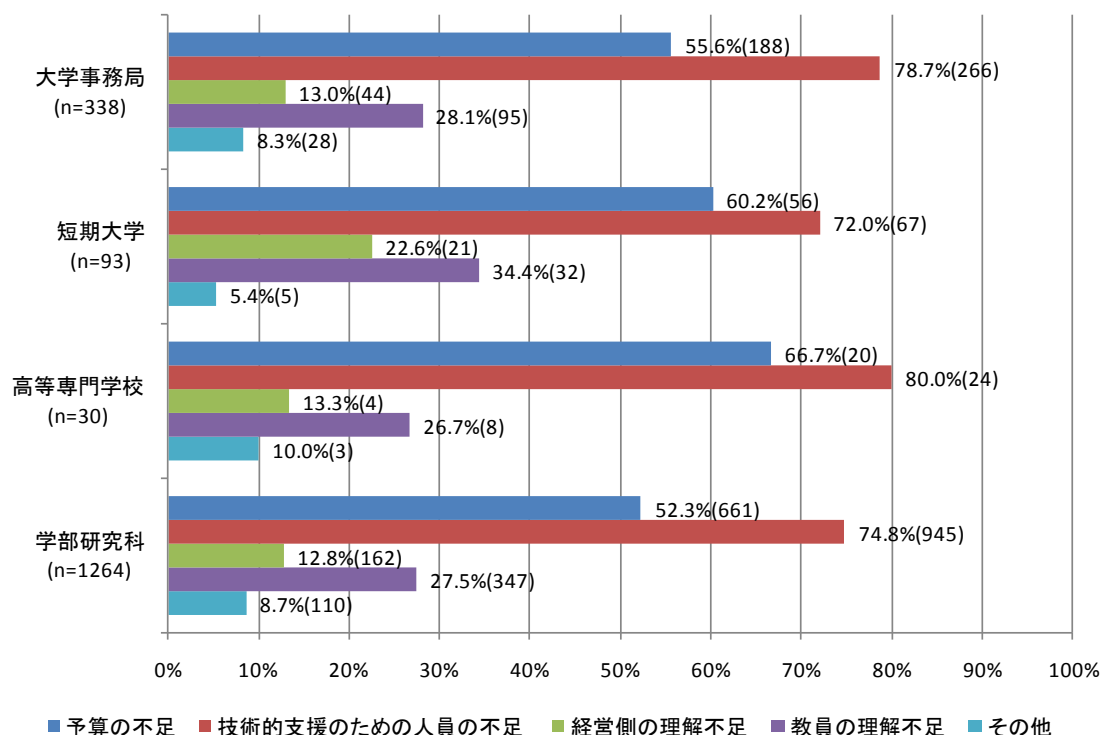


図 2.5-23 技術的支援を行っている組織の抱えている問題点（機関種別）

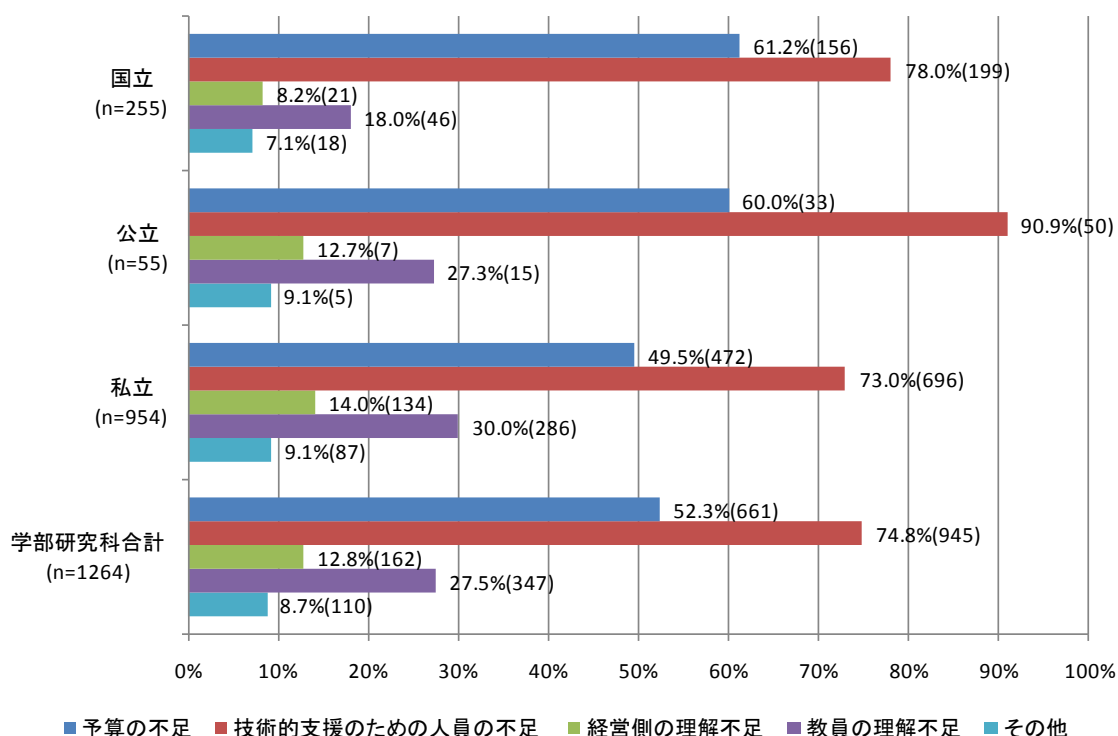


図 2.5-24 技術的支援を行っている組織の抱えている問題点（設置者別）

(5) e ラーニング又は ICT 活用の運用のための教育支援を行う組織の存在

e ラーニング又は ICT 活用を推進するためには、運用のための技術支援や教育支援を組織的に行うことが極めて重要である。e ラーニング又は ICT 活用の運用のための教育支援を行う組織が存在するかどうかを調査した。調査結果を図 2.5-25 へ示す。これにより大学事務局においては 40.1% (245) の機関、学部研究科では 38.4% (936) の機関、短期大学においては 19.9% (61) の機関、高等専門学校においては 40.0% (22) の機関で、e ラーニング又は ICT 活用の運用のための教育支援を行う組織が存在していることが明らかとなった。なお図

2.5-26 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立においては 35.7% (210)、公立においては 14.1% (26)、私立においては 42.0% (700) の学部研究科において、e ラーニング又は ICT 活用の運用のための教育支援を行う組織が存在していることが分かった。

全体的に技術支援を行う組織に比べて、教育支援を行う組織が少ないことが分かった。また短期大学と公立での設置率が低いことが分かった。

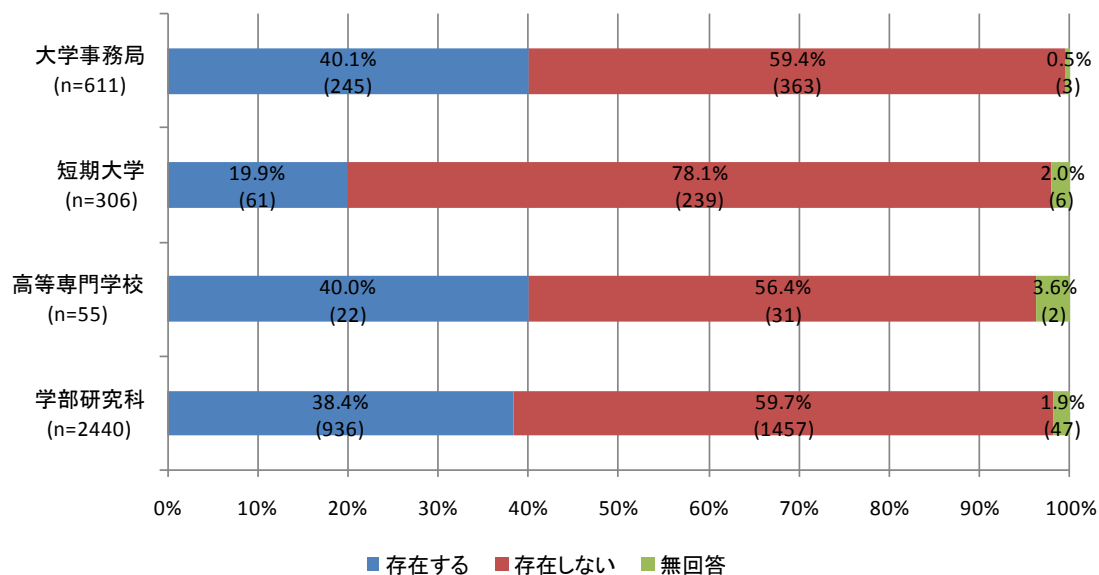


図 2.5-25 e ラーニング又は ICT 活用の運用のための教育支援を行う組織の存在 (機関種別)

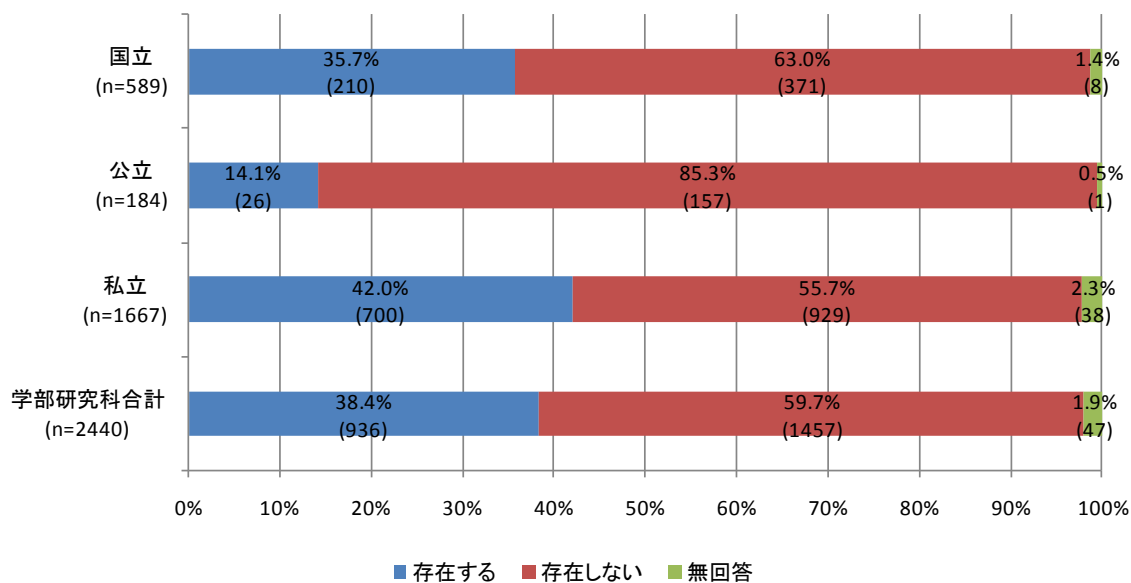


図 2.5-26 e ラーニング又は ICT 活用の運用のための教育支援を行う組織の存在 (設置者別)

(6) e ラーニング又は ICT 活用の運用のための教育支援を行う組織のスタッフ数

教育的支援を行うスタッフ数を調査した。その平均人数を表 2.5-5 へ示す。これにより、大学事務局が所管する組織においては 13.2 人、学部研究科においては 13.5 人、短期大学においては 7.7 人、高等専門学校においては 7.7 人のスタッフがいることが分かった。なお表 2.5-6 に設置者別の学部研究科の調査結果を示す。これにより、国立においては 12.4 人、公立においては 7.5 人、私立においては 14.0 人のスタッフがいることが分かった。短期大学、公立、高等専門学校でスタッフ数が少ないことが分かった。

表 2.5-5 教育支援を行う組織の平均スタッフ数（機関種別）

	大学事務局	短期大学	高等専門学校	学部研究科
平均人数	13.2	7.7	7.7	13.5
標準偏差	22.8	6.8	5.1	19.1
回答数	241	59	20	890

表 2.5-6 教育支援を行う組織の平均スタッフ数（設置者別）

	国立	公立	私立	学部研究科合計
平均人数	12.4	7.5	14.0	13.5
標準偏差	12.0	3.4	21.0	19.1
回答数	201	23	666	890

スタッフの内訳の平均人数を表 2.5-7 へ示す。これにより、専任職員は大学事務局においては 3.2 人、学部研究科においては 3.2 人、短期大学においては 2.2 人、高等専門学校においては 1.4 人であること、兼任職員は大学事務局においては 1.6 人、学部研究科においては 2.0 人、短期大学においては 1.0 人、高等専門学校においては 0.9 人であること、また、専任教員は大学においては 1.7 人、学部研究科においては 1.8 人、短期大学においては 1.4 人、高等専門学校においては 2.2 人であること、兼任教員は大学事務局においては 2.6 人、学部研究科においては 2.3 人、短期大学においては 1.9 人、高等専門学校においては 5.6 人であること、教育支援スタッフは大学事務局においては 1.4 人、学部研究科においては 1.6 人、短期大学においては 0.9 人、高等専門学校においては 0.1 人であること、学生アルバイトは大学事務局においては 4.1 人、学部研究科においては 4.0 人、短期大学においては 1.3 人、高等専門学校においては 0.0 人であることが分かった。なお表 2.5-8 に設置者別の学部研究科の調査結果を示す。これにより、専任職員は国立においては 1.2 人、公立においては 0.9 人、私立においては 3.8 人であること、また、兼任職員は国立においては 1.8 人、公立においては 0.5 人、私立においては 2.0 人であること、専任教員は国立においては 1.8 人、公立においては 1.0 人、私立においては 1.8 人であること、兼任教員は国立においては 3.9 人、公立においては 2.6 人、私立においては 1.7 人であること、教育支援スタッフは国立においては 1.5 人、公立においては 0.3 人、私立においては 1.7 人であること、学生アルバイトは国立においては 3.8 人、公立においては 0.7 人、私立においては 4.2 人であることが分かった。専任職員は大学事務局、学部研究科で多いこと、兼任教員は技術支援を行う組織の場合と同じく高等専門学校で多いが、教育支援スタッフは技術支援を行う組織の場合と反対に高等専門学校で少ないこと、学生アルバイトが大学事務局、学部研究科で多いことが分かった。また設置者別では専任および兼任の職員は私立、国立、公立の順で少なくなる。教員については、専任では公立が少なく、兼任では国立、公立、私立の順で少なくなる。教育支援スタッフは公立で少なく、学生アルバイトは私立と国立で多く、公立で少ないことが分かった。

表 2.5-7 教育支援を行う組織の平均スタッフ数（内訳）（機関種別）

	大学事務局	短期大学	高等専門学校	学部研究科
専任職員	3.2	2.2	1.4	3.2
兼任職員	1.6	1.0	0.9	2.0
専任教員	1.7	1.4	2.2	1.8
兼任教員	2.6	1.9	5.6	2.3
教育支援スタッフ	1.4	0.9	0.1	1.6
学生アルバイト	4.1	1.3	0.0	4.0
その他	1.6	0.8	0.1	1.4

表 2.5-8 教育支援を行う組織の平均スタッフ数（内訳）（設置者別）

	国立	公立	私立	学部研究科合計
専任職員	1.2	0.9	3.8	3.2
兼任職員	1.8	0.5	2.0	2.0
専任教員	1.8	1.0	1.8	1.8
兼任教員	3.9	2.6	1.7	2.3
教育支援スタッフ	1.5	0.3	1.7	1.6
学生アルバイト	3.8	0.7	4.2	4.0
その他	1.0	4.0	1.5	1.4

(7) 具体的な教育支援内容

次に具体的な教育支援内容について調査した。具体的な教育支援の内容について、「全く行っていない」、「あまり行っていない」、「一部行っている」、「行っている」、「分からない」の中からその回答機関の実施状況に応じて選択式で回答させた。回答中「全く行っていない」、「分からない」の回答以外は何らかの支援を行っていると判断した。

メンター・チューター制度の設置

図 2.5-27 に教育的支援のためのメンター・チューター制度の設置を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 35.1%、学部研究科の 34.2%、短期大学の 63.9%、高等専門学校の 68.2% の機関において、メンター・チューター制度の設置を行っていることが分かった。なお図 2.5-28 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 38.1%、公立の 42.3%、私立の 32.7% の機関において、メンター・チューター制度の設置を行っていることが分かった。メンター・チューター制度の設置を何らか行っている割合は短期大学、高等専門学校で高いことが分かった。

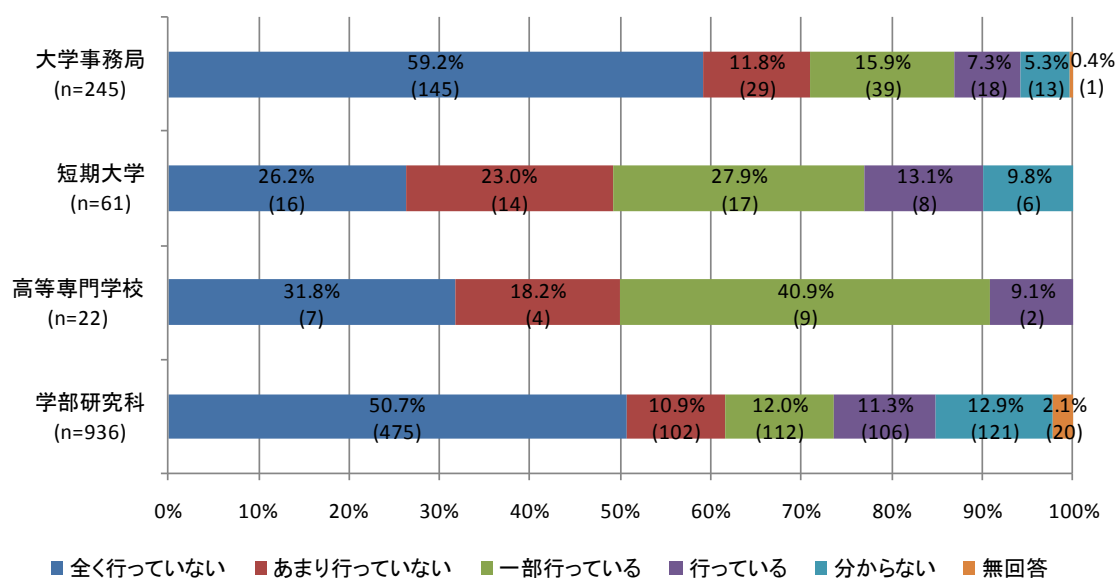


図 2.5-27 教育的支援のためのメンター・チューター制度の設置を行っている組織の割合（機関種別）

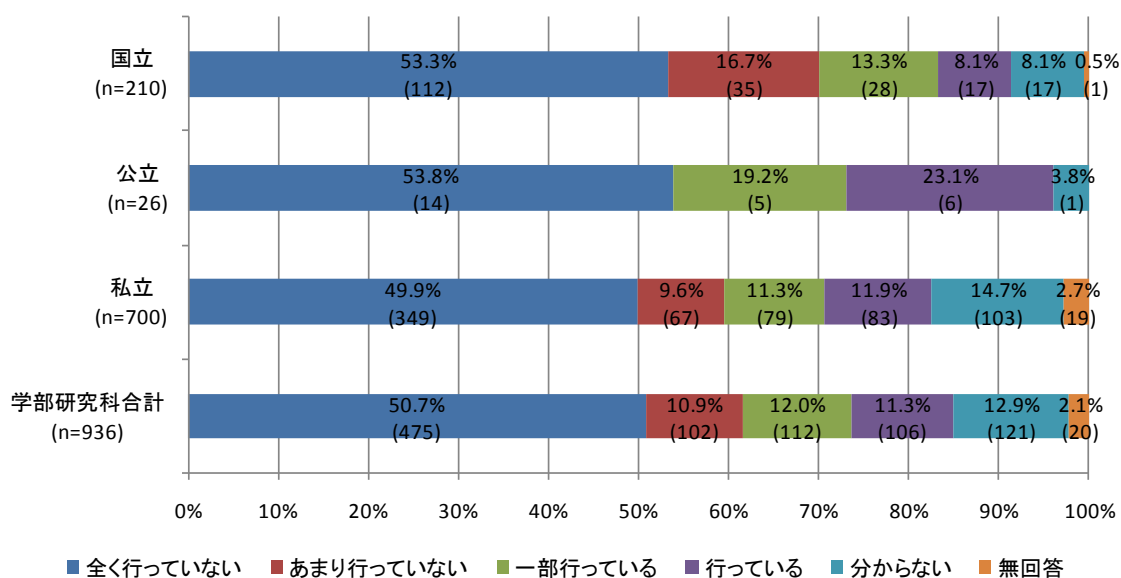


図 2.5-28 教育的支援のためのメンター・チューター制度の設置を行っている組織の割合（設置者別）

授業用 Web ページ作成支援（作成補助、助言）

図 2.5-29 に教育的支援のための授業用 Web ページ作成支援（作成補助、助言）を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 69.0%、学部研究科の 66.7%、短期大学の 68.9%、高等専門学校 54.5%の機関において、授業用 Web ページ作成支援（作成補助、助言）を行っていることが分かった。なお図 2.5-30 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 67.1%、公立の 50.0%、私立の 67.1%の機関において、授業用 Web ページ作成支援（作成補助、助言）を行っていることが分かった。授業用 Web ページ作成支援（作成補助、助言）を何らかに行っている割合は高等専門学校、公立で低いことが分かった。

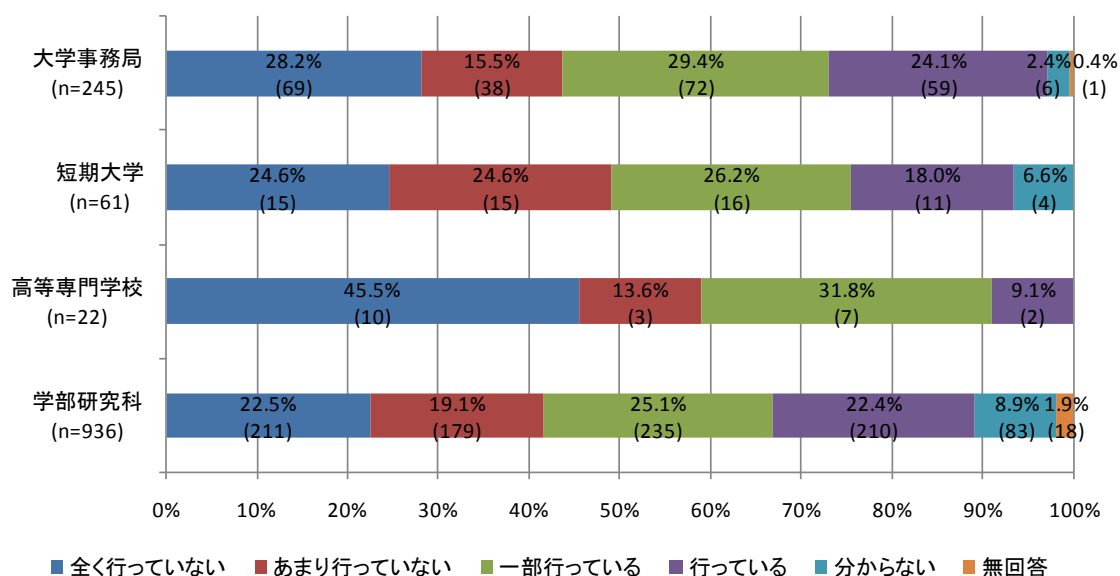


図 2.5-29 教育的支援のための授業用 Web ページ作成支援（作成補助、助言）を行っている組織の割合（機関種別）

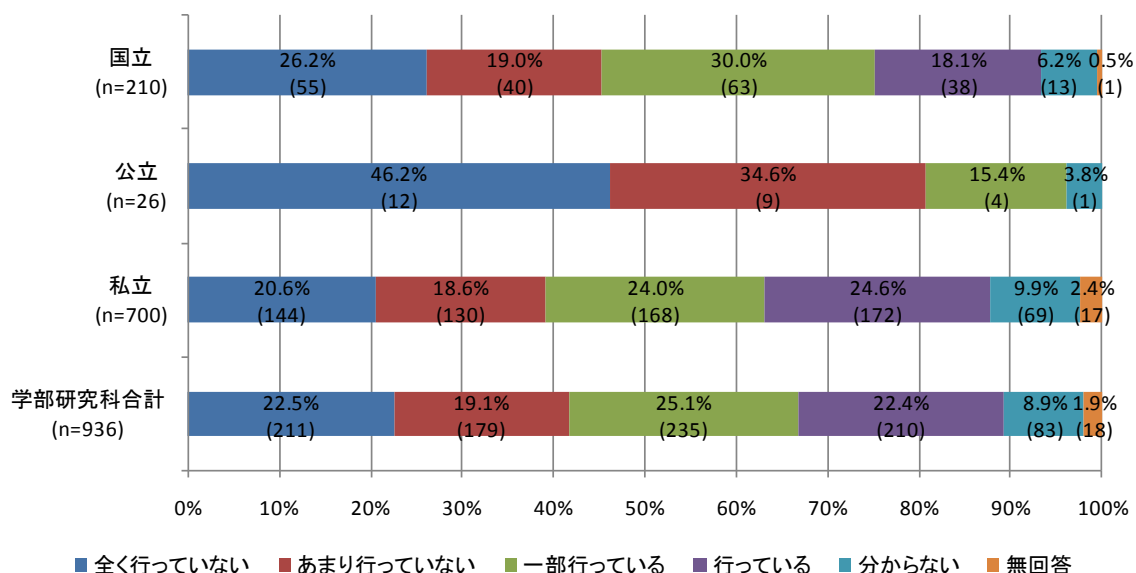


図 2.5-30 教育的支援のための授業用 Web ページ作成支援（作成補助、助言）を行っている組織の割合（設置者別）

ビデオ教材作成支援（作成補助、助言）

図 2.5-31 に教育的支援のためのビデオ教材作成支援（作成補助、助言）を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 75.5%、学部研究科の 66.3%、短期大学の 67.2%、高等専門学校の 86.4%の機関において、ビデオ教材作成支援（作成補助、助言）を行っていることが分かった。なお図 2.5-32 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 70.0%、公立の 57.7%、私立の 65.6%の機関において、ビデオ教材作成支援（作成補助、助言）を行っていることが分かった。ビデオ教材作成支援（作成補助、助言）を何らか行っている割合は高等専門学校で高く、国立でやや高いことが分かった。

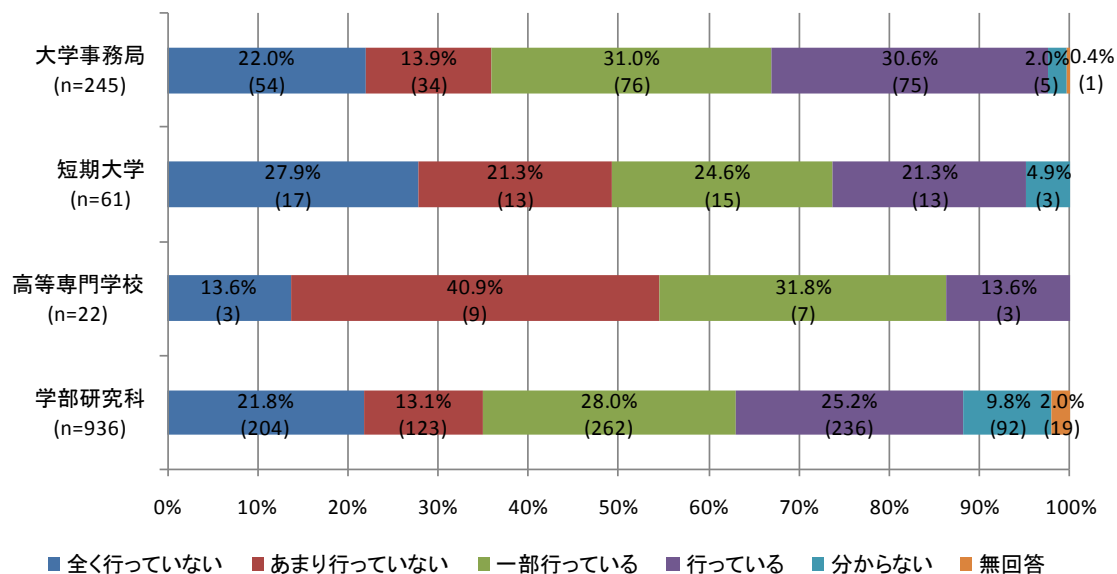


図 2.5-31 教育的支援のためのビデオ教材作成支援（作成補助、助言）を行っている組織の割合（機関種別）

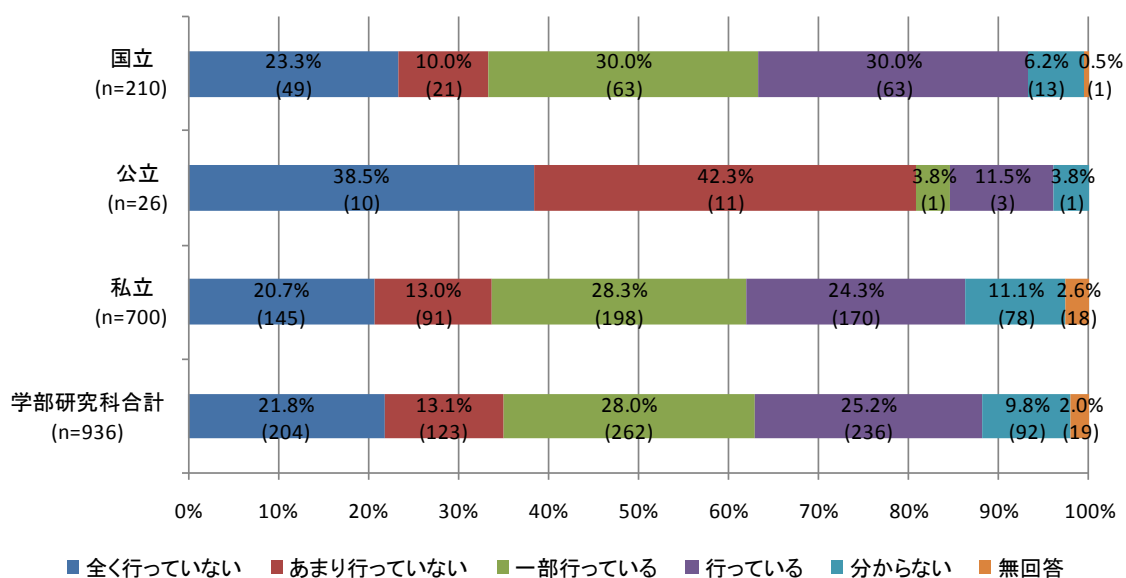


図 2.5-32 教育的支援のためのビデオ教材作成支援（作成補助、助言）を行っている組織の割合（設置者別）

e ラーニングコンテンツ作成支援（作成補助、助言）

図 2.5-33 に教育的支援のための e ラーニングコンテンツ作成支援（作成補助、助言）を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 76.7%、学部研究科の 72.4%、短期大学の 67.2%、高等専門学校の 86.4%の機関において、e ラーニングコンテンツ作成支援（作成補助、助言）を行っていることが分かった。なお図 2.5-34 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 80.0%、公立の 69.2%、私立の 70.3%の機関において、e ラーニングコンテンツ作成支援（作成補助、助言）を行っていることが分かった。e ラーニングコンテンツ作成支援（作成補助、助言）を何らかに行っている割合は高等専門学校で高く、国立でやや高いことが分かった。

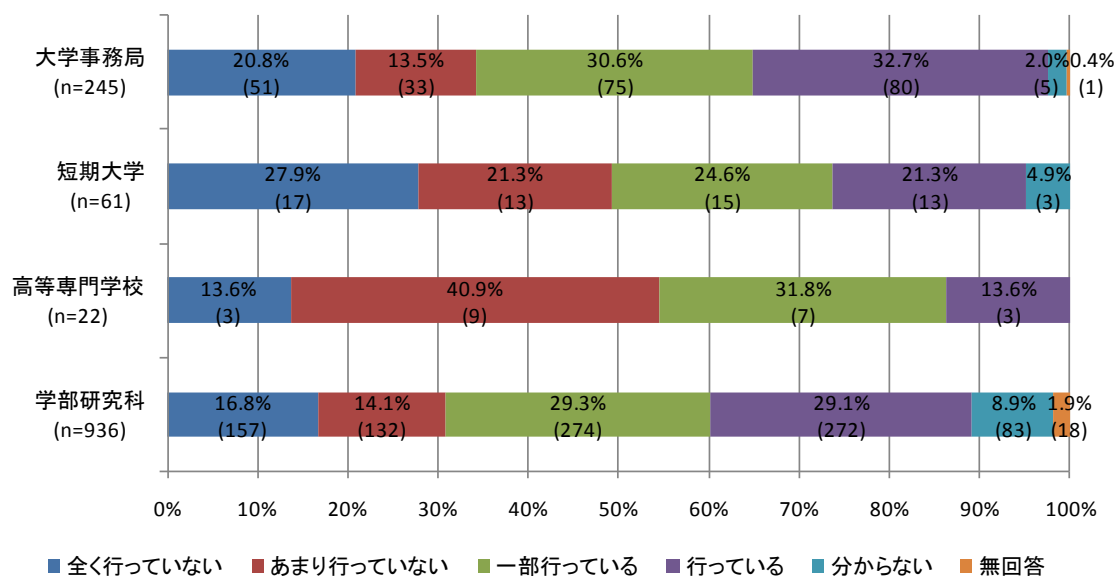


図 2.5-33 教育的支援のための e ラーニングコンテンツ作成支援（作成補助、助言）を行っている組織の割合（機関種別）

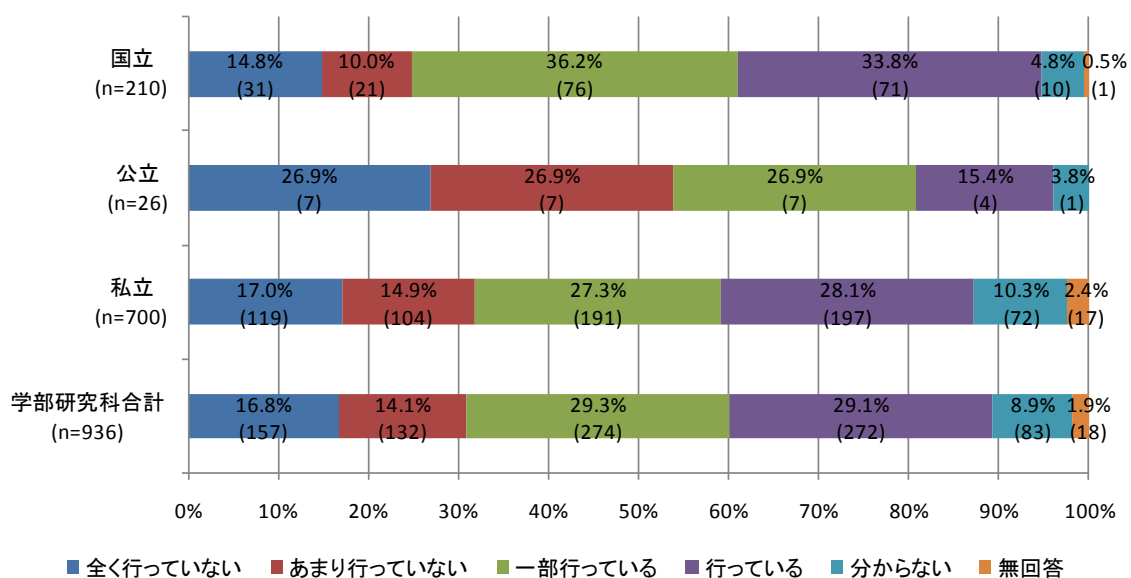


図 2.5-34 教育的支援のためのeラーニングコンテンツ作成支援（作成補助、助言）を行っている組織の割合（設置者別）

インストラクショナルデザインなどに基づく教授設計支援

図 2.5-35 に教育的支援のためのインストラクショナルデザインなどに基づく教授設計支援を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の40.4%、学部研究科の36.8%、短期大学の32.8%、高等専門学校22.7%の機関において、インストラクショナルデザインなどに基づく教授設計支援を行っていることが分かった。なお図 2.5-36 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の36.7%、公立の7.7%、私立の37.9%の機関においてインストラクショナルデザインなどに基づく教授設計支援を行っていることが分かった。インストラクショナルデザインなどに基づく教授設計支援を何らか行っている割合は公立で低いことが分かった。

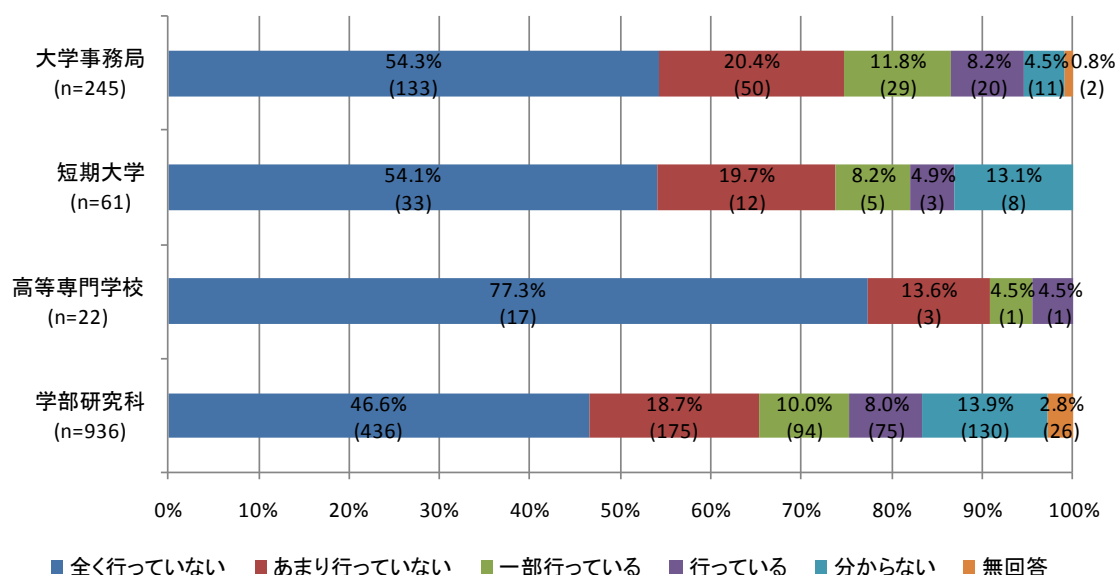


図 2.5-35 教育的支援のためのインストラクショナルデザインなどに基づく教授設計支援を行っている組織（機関種別）

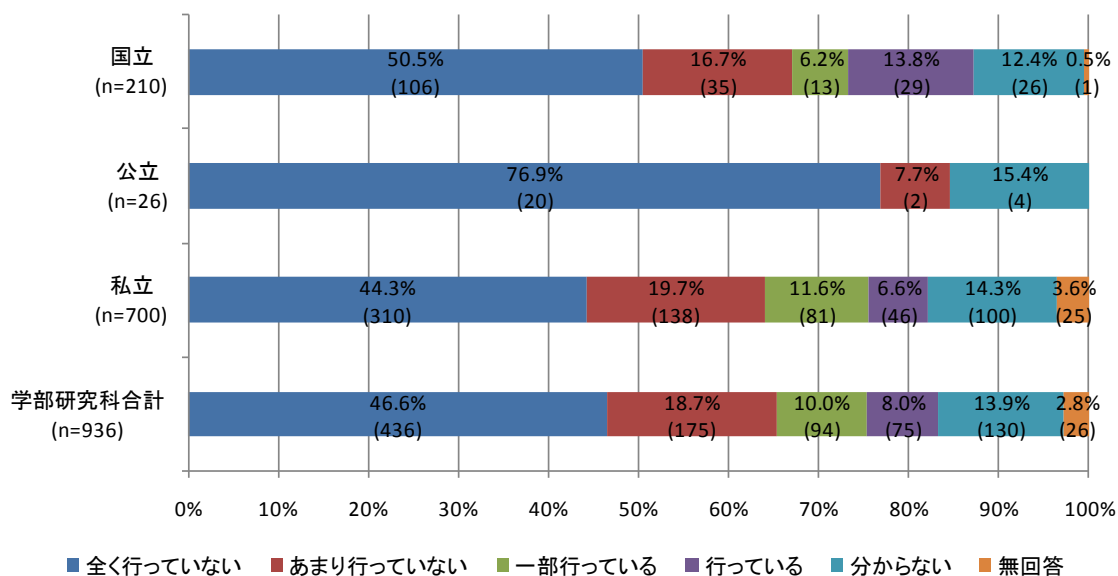


図 2.5-36 教育的支援のためのインストラクショナルデザインなどに基づく教授設計支援を行っている組織 (設置者別)

e ラーニング又は ICT 活用の個別相談・指導

図 2.5-37 に教育的支援のための e ラーニング又は ICT 活用の個別相談・指導を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 86.9%、学部研究科の 80.0%、短期大学の 80.3%、高等専門学校 77.3%の機関において、e ラーニング又は ICT 活用の個別相談・指導を行っていることが分かった。なお図 2.5-38 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 82.4%、公立の 80.8%、私立の 79.3%の機関において e ラーニング又は ICT 活用の個別相談・指導を行っていることが分かった。e ラーニング又は ICT 活用の個別相談・指導を何らか行っている割合は大学事務局でやや高いことが分かった。

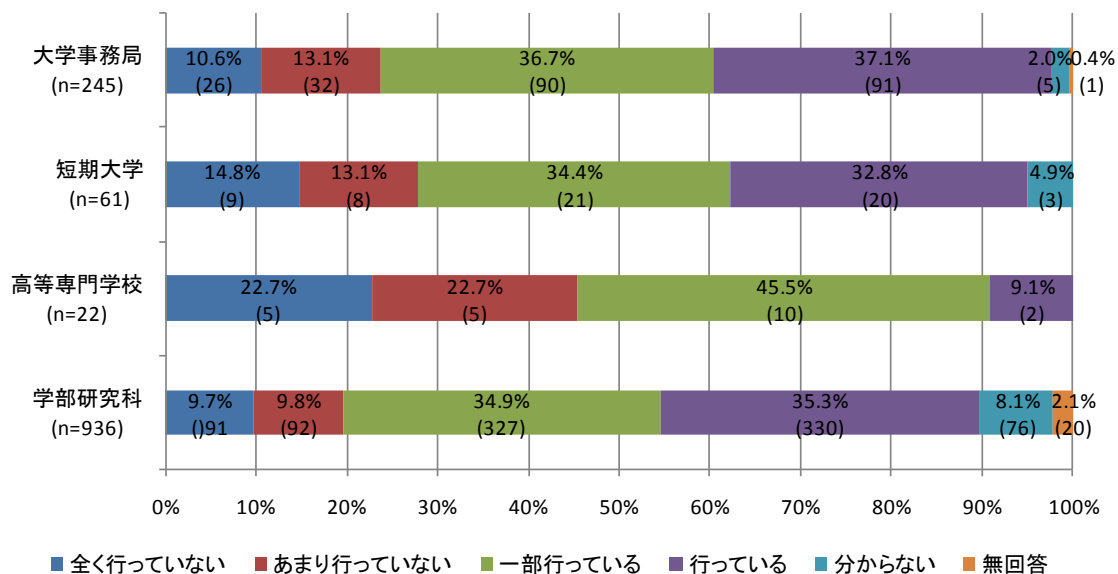


図 2.5-37 教育的支援のための e ラーニング又は ICT 活用の個別相談・指導を行っている組織の割合 (機関種別)

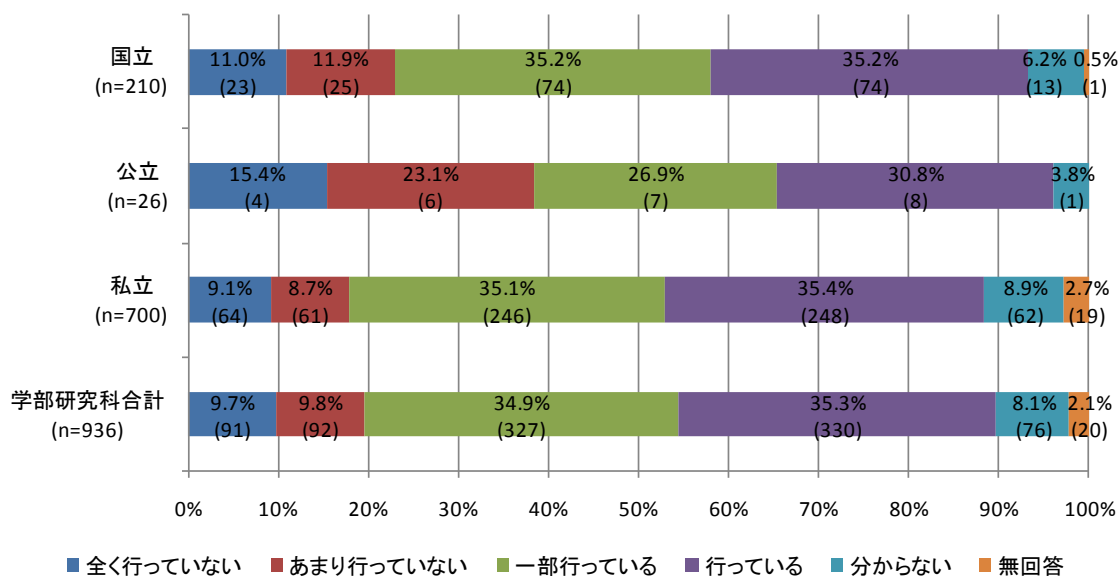


図 2.5-38 教育的支援のための e ラーニング又は ICT 活用の個別相談・指導を行っている組織の割合 (設置者別)

e ラーニングや ICT 活用実施に関する資金補助

図 2.5-39 に教育的支援のための e ラーニングや ICT 活用実施に関する資金補助を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 36.3%、学部研究科の 35.1%、短期大学の 29.5%、高等専門学校 27.3%の機関において、e ラーニングや ICT 活用実施に関する資金補助を行っていることが分かった。なお図 2.5-40 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 43.3%、公立の 0.0%、私立の 34.0%の機関において e ラーニングや ICT 活用実施に関する資金補助を行っていることが分かった。e ラーニングや ICT 活用実施に関する資金補助を何らか行っている割合は短期大学、高等専門学校でやや低く、公立で非常に低いことが分かった。

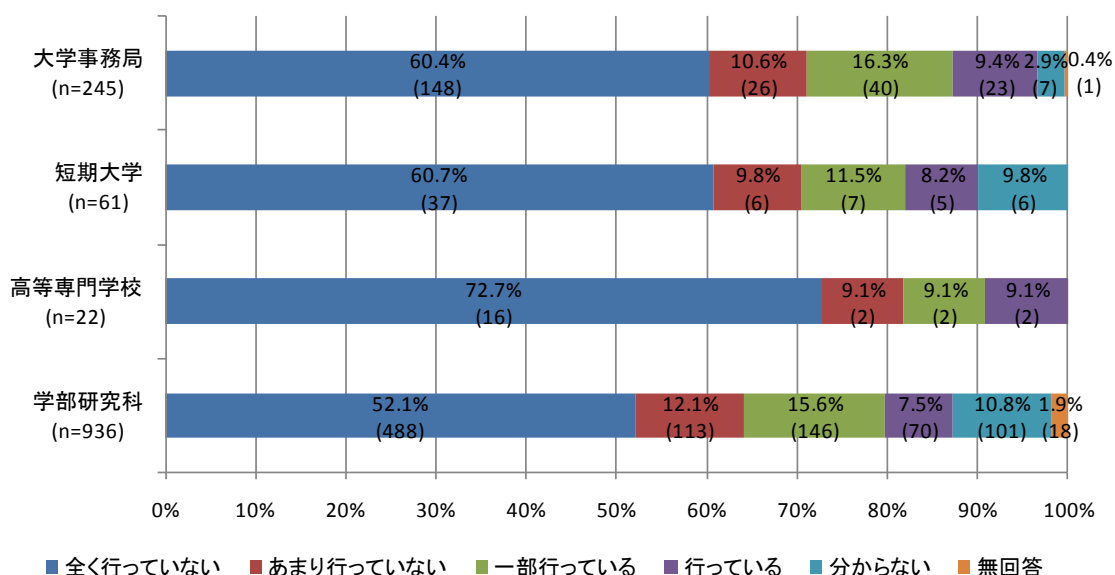


図 2.5-39 教育的支援のための e ラーニングや ICT 活用実施に関する資金補助を行っている組織の割合 (機関種別)

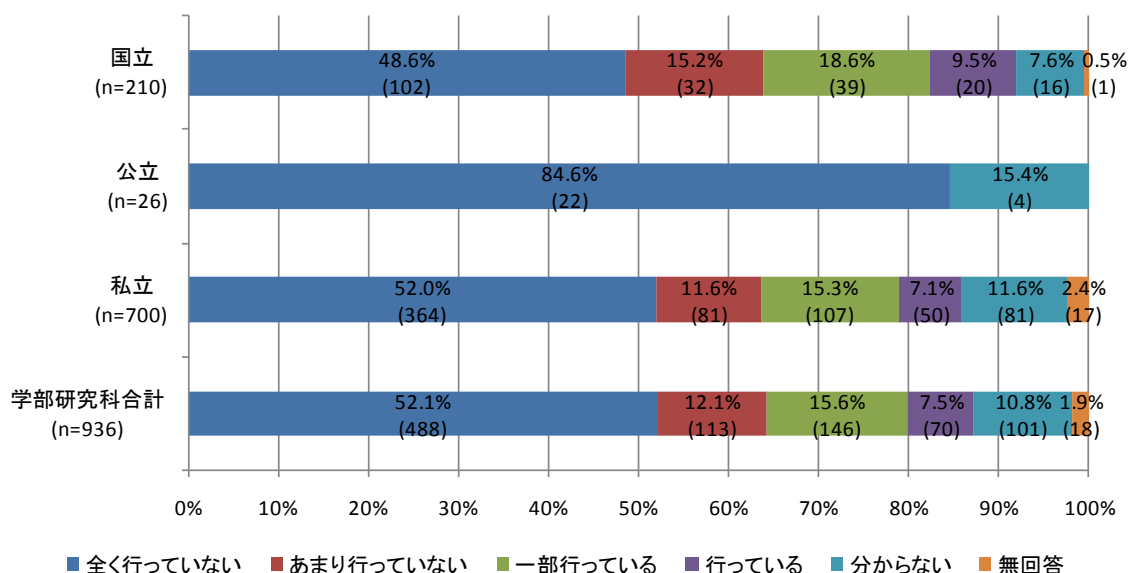


図 2.5-40 教育的支援のための e ラーニングや ICT 活用実施に関する資金補助を行っている組織の割合 (設置者別)

ICT 活用事例の収集・広報・紹介

図 2.5-41 に教育的支援のための ICT 活用事例の収集・広報・紹介を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 82.0%、学部研究科の 73.7%、短期大学の 72.1%、高等専門学校の 81.8% の機関において、ICT 活用事例の収集・広報・紹介を行っていることが分かった。なお図 2.5-42 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 79.5%、公立の 57.7%、私立の 72.6% の機関において ICT 活用事例の収集・広報・紹介を行っていることが分かった。ICT 活用事例の収集・広報・紹介を何らか行っている割合は公立でやや低いことが分かった。

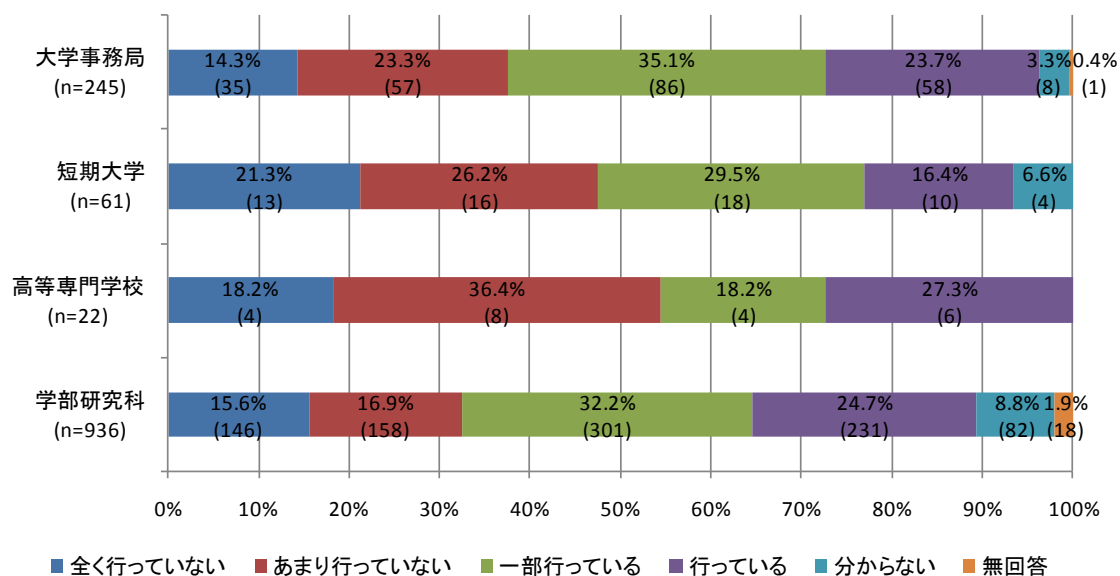


図 2.5-41 教育的支援のための ICT 活用事例の収集・広報・紹介を行っている組織の割合 (機関種別)

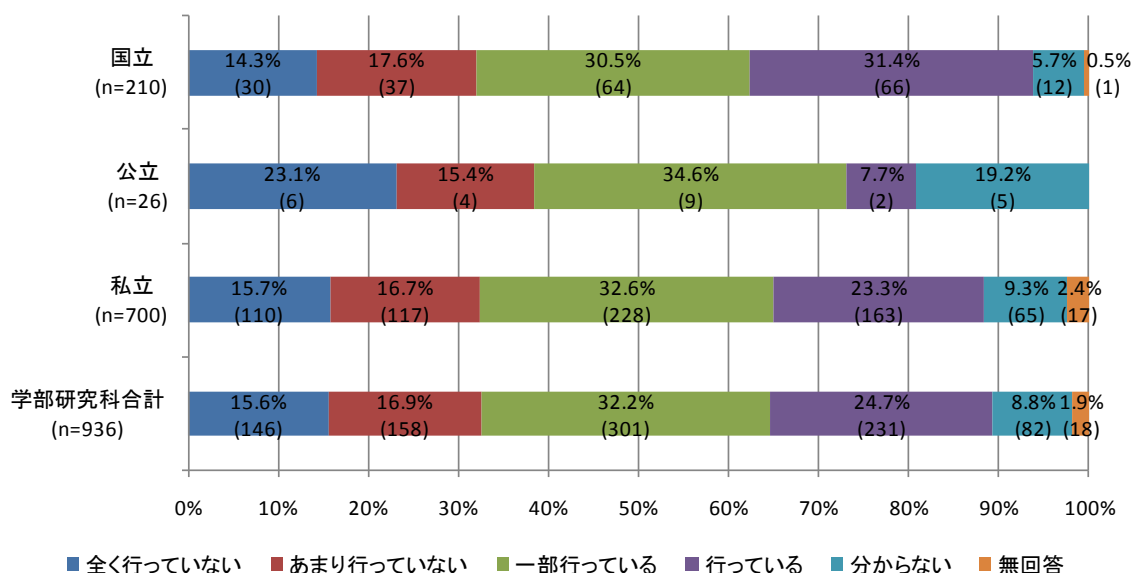


図 2.5-42 教育的支援のための ICT 活用事例の収集・広報・紹介を行っている組織の割合（設置者別）

ICT 活用授業の教員相互参観の促進

図 2.5-43 に教育的支援のための ICT 活用授業の教員相互参観の促進を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 46.1%、学部研究科の 47.2%、短期大学の 49.2%、高等専門学校の 50.0%の機関において、ICT 活用授業の教員相互参観の促進を行っていることが分かった。なお図 2.5-44 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 53.8%、公立の 23.1%、私立の 46.1%の機関において ICT 活用授業の教員相互参観の促進を行っていることが分かった。ICT 活用授業の教員相互参観の促進を何らか行っている割合は公立で低いことが分かった。

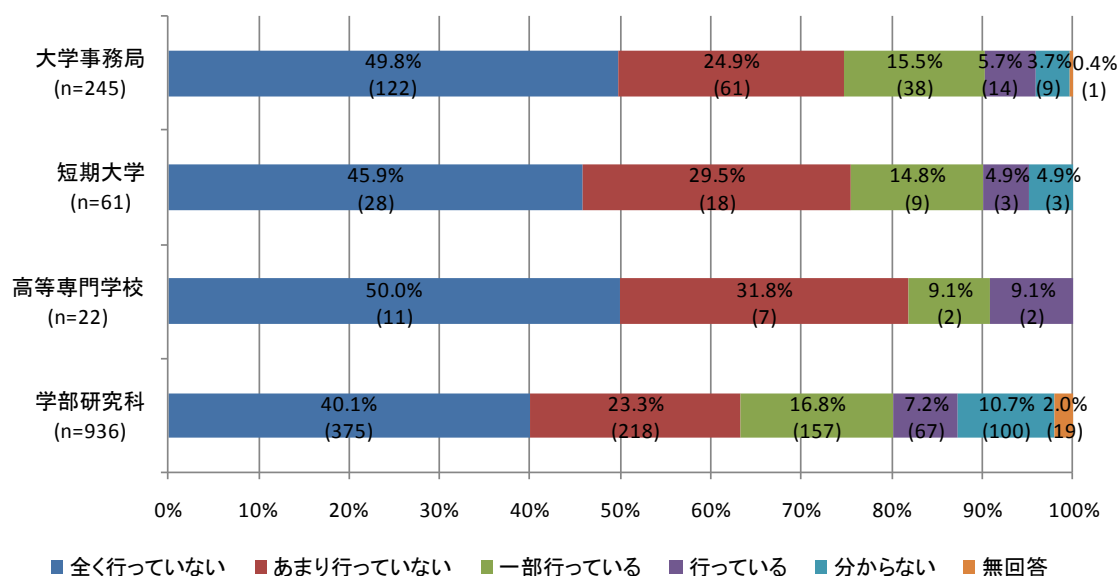


図 2.5-43 教育的支援のための ICT 活用授業の教員相互参観の促進を行っている組織の割合（機関種別）

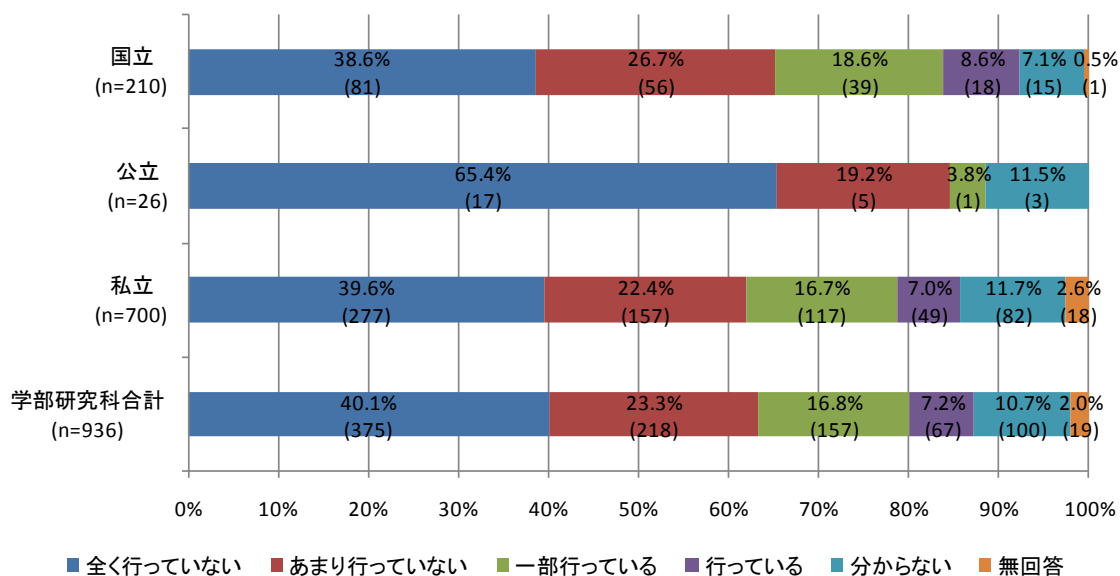


図 2.5-44 教育的支援のための ICT 活用授業の教員相互参観の促進を行っている組織の割合（設置者別）

教育利用のためのパンフレット・手引書の配布

図 2.5-45 に教育利用のためのパンフレット・手引書の配布を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 79.2%、学部研究科の 76.7%、短期大学の 75.4%、高等専門学校での 54.5%の機関において、教育利用のためのパンフレット・手引書の配布を行っていることが分かった。なお図 2.5-46 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 79.5%、公立の 65.4%、私立の 76.3%の機関において教育利用のためのパンフレット・手引書の配布を行っていることが分かった。教育利用のためのパンフレット・手引書の配布を何らか行っている割合は高等専門学校で低いことが分かった。

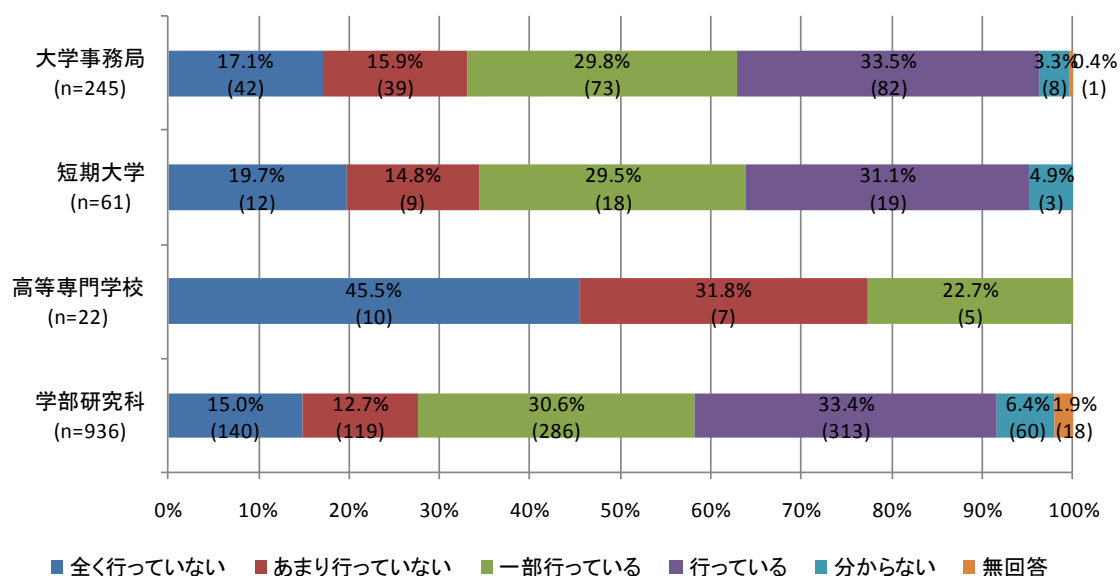


図 2.5-45 教育利用のためのパンフレット・手引書の配布を行っている組織の割合（機関種別）

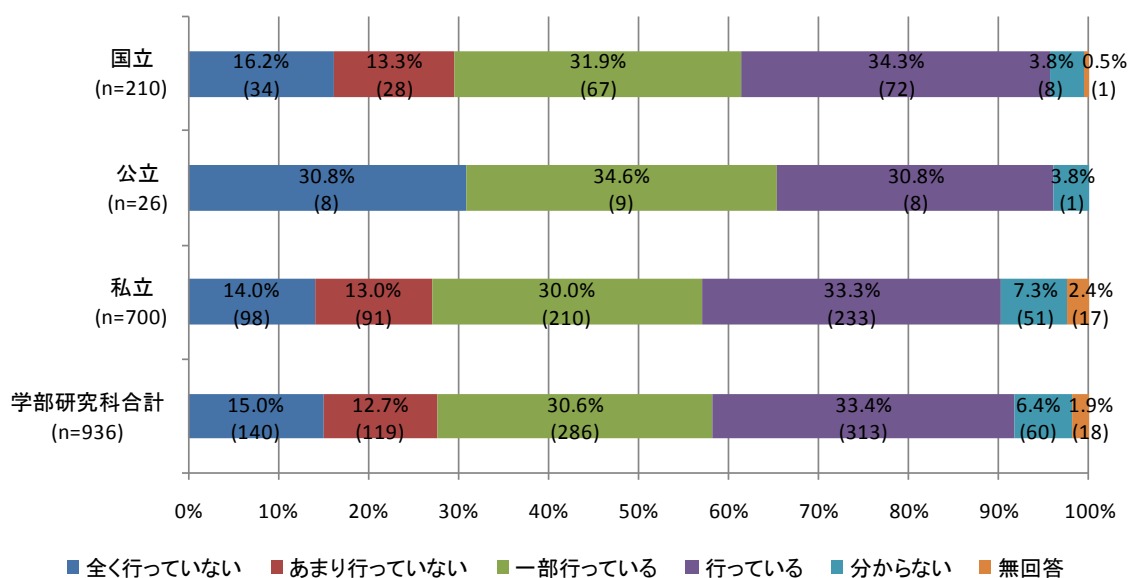


図 2.5-46 教育利用のためのパンフレット・手引書の配布を行っている組織の割合（設置者別）

教育利用のための講習会・セミナーの実施

図 2.5-47 に教育的支援のための教育利用のための講習会・セミナーの実施を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 77.6%、学部研究科の 76.5%、短期大学の 78.7%、高等専門学校の 72.7%の機関において、教育利用のための講習会・セミナーの実施を行っていることが分かった。なお図 2.5-48 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 81.4%、公立の 76.9%、私立の 75.0%の機関において教育利用のための講習会・セミナーの実施を行っていることが分かった。教育利用のための講習会・セミナーの実施を何らか行っている割合はどれも 7 割強であることが分かった。

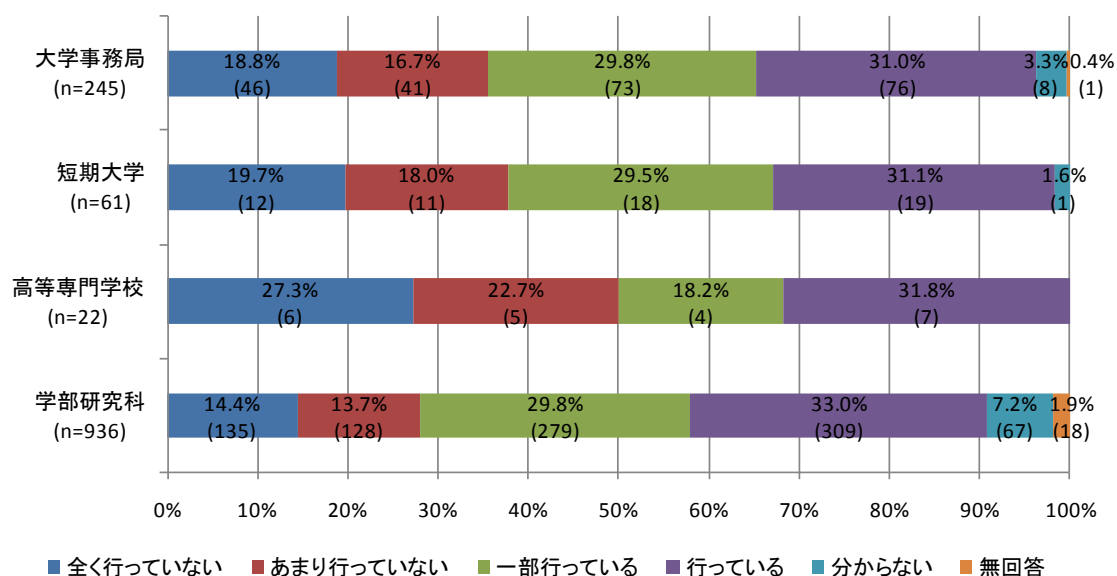


図 2.5-47 教育利用のための講習会・セミナーの実施を行っている組織の割合（機関種別）

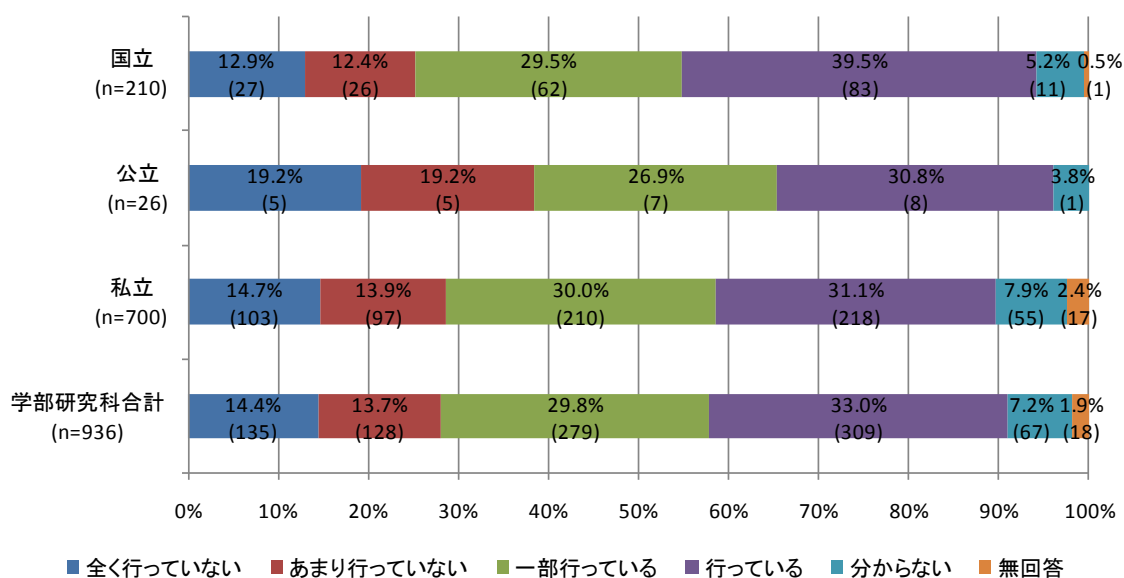


図 2.5-48 教育利用のための講習会・セミナーの実施を行っている組織の割合（設置者別）

学生アンケートによる授業方法改善の提案

図 2.5-49 に教育的支援のための学生アンケートによる授業方法改善の提案を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 63.3%、学部研究科の 55.9%、短期大学の 45.9%、高等専門学校の 54.5%の機関において、学生アンケートによる授業方法改善の提案を行っていることが分かった。なお図 2.5-50 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 61.9%、公立の 38.5%、私立の 54.7%の機関において学生アンケートによる授業方法改善の提案を行っていることが分かった。学生アンケートによる授業方法改善の提案を何らか行っている割合は大学事務局、国立でやや高く、短期大学でやや低く、公立で低いことが分かった。

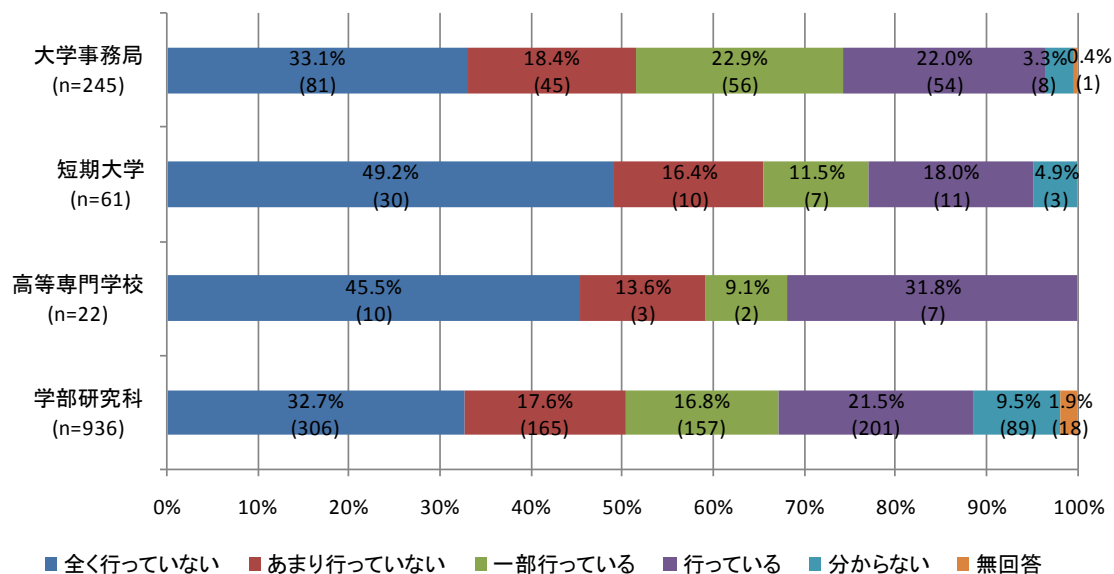


図 2.5-49 教育的支援のための学生アンケートによる授業方法改善の提案を行っている組織の割合（機関種別）

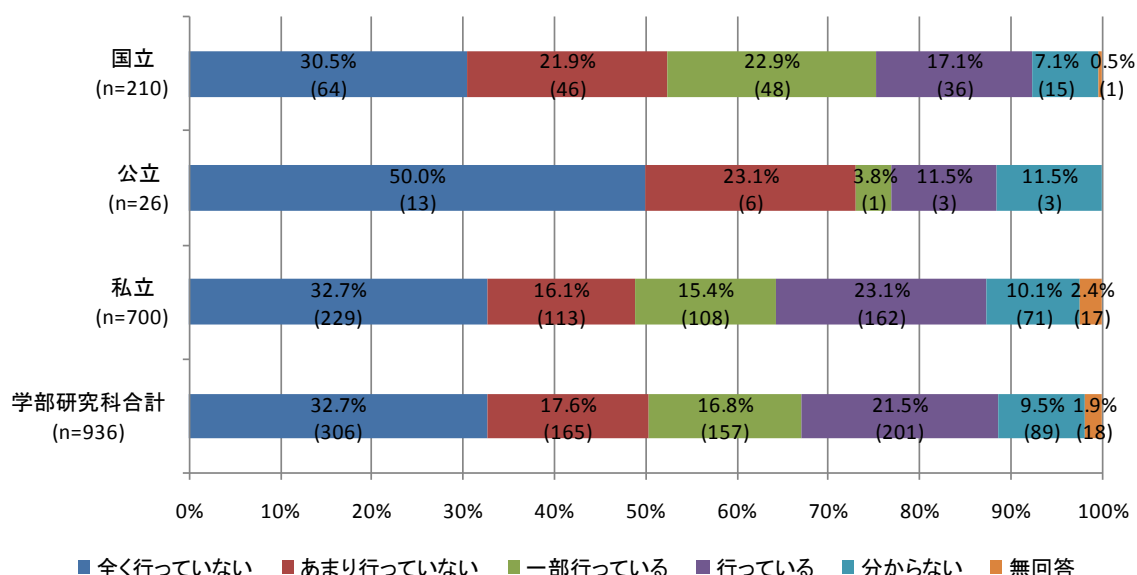


図 2.5-50 教育的支援のための学生アンケートによる授業方法改善の提案を行っている組織の割合 (設置者別)

教育支援内容のまとめ

教育支援を行う組織のうち、大学事務局レベルの組織では、eラーニング又はICT活用の個別相談・指導、ICT活用事例の収集・広報・紹介が80%以上、教育利用のためのパンフレット・手引書の配布、教育利用のための講習会・セミナーの実施、ビデオ教材作成支援(作成補助、助言)、eラーニングコンテンツ作成支援(作成補助、助言)が70%以上の組織で行われていることが分かった。反対にICT活用授業の教員相互参観の促進、インストラクショナルデザインなどに基づく教授設計支援を行っている組織が50%以下、eラーニングやICT活用実施に関する資金補助、メンター・チューター制度の設置を行っている組織は40%以下であることが分かった。学部研究科レベルの組織では、eラーニング又はICT活用の個別相談・指導が80%以上、ICT活用事例の収集・広報・紹介、教育利用のためのパンフレット・手引書の配布、教育利用のための講習会・セミナーの実施、eラーニングコンテンツ作成支援(作成補助、助言)が70%以上の組織で行われていることが分かった。反対にICT活用授業の教員相互参観の促進を行っている組織は50%以下、インストラクショナルデザインなどに基づく教授設計支援、eラーニングやICT活用実施に関する資金補助、メンター・チューター制度の設置を行っている組織は40%以下であることが分かった。短期大学では、eラーニング又はICT活用の個別相談・指導が80%以上、教育利用のための講習会・セミナーの実施、教育利用のためのパンフレット・手引書の配布、ICT活用事例の収集・広報・紹介が70%以上の組織で行われていることが分かった。反対にICT活用授業の教員相互参観の促進、学生アンケートによる授業方法改善の提案を行っている組織は50%以下、インストラクショナルデザインなどに基づく教授設計支援を行っている組織は40%以下、eラーニングやICT活用実施に関する資金補助を行っている組織は30%以下であることが分かった。高等専門学校では、ビデオ教材作成支援(作成補助、助言)、ICT活用事例の収集・広報・紹介、eラーニングコンテンツ作成支援(作成補助、助言)が80%以上、eラーニング又はICT活用の個別相談・指導、教育利用のための講習会・セミナーの実施が70%以上の組織で行われていることが分かった。反対にICT活用授業の教員相互参観の促進を行っている組織は50%以下、eラーニングやICT活用実施に関する資金補助、インストラクショナルデザインなどに基づく教授設計支援を行っている組織は30%以下であることが分かった。

設置者別では、国立では、eラーニング又はICT活用の個別相談・指導、教育利用のための講習会・セミナーの実施、eラーニングコンテンツ作成支援(作成補助、助言)が80%以上、ICT活用事例の収集・広報・紹介、教育利用のためのパンフレット・手引書の配布、ビデオ教材作成支援(作成補助、助言)が70%以上の組織で行われていることが分かった。反対にeラーニングやICT活用実施に関する資金補助を行っている組織は50%以下、メンター・チューター制度の設置を行っている組織、インストラクショナルデザインなどに基づく教授

設計支援を行っている組織は 40%以下であることが分かった。公立では、e ラーニング又は ICT 活用の個別相談・指導が 80%以上、教育利用のための講習会・セミナーの実施が 70%以上の組織で行われていることが分かった。反対にメンター・チューター制度の設置、授業用 Web ページ作成支援（作成補助、助言）を行っている組織は 50%以下、学生アンケートによる授業方法改善の提案を行っている組織は 40%以下で、ICT 活用授業の教員相互参観の促進を行っている組織は 30%以下、インストラクショナルデザインなどに基づく教授設計支援を行っている組織は 10%以下で、e ラーニングや ICT 活用実施に関する資金補助は皆無であることが分かった。私立では、80%以上の組織で行われている項目はなく、e ラーニング又は ICT 活用の個別相談・指導、教育利用のためのパンフレット・手引書の配布、教育利用のための講習会・セミナーの実施、ICT 活用事例の収集・広報・紹介、e ラーニングコンテンツ作成支援（作成補助、助言）が 70%以上の組織で行われていることが分かった。反対に、ICT 活用授業の教員相互参観の促進を行っている組織は 50%以下、インストラクショナルデザインなどに基づく教授設計支援、e ラーニングや ICT 活用実施に関する資金補助、メンター・チューター制度の設置を行っている組織は 40%以下であることが分かった。

(8) 具体的な学習者支援内容

教育支援には、教員支援に加えて学習者支援も含まれる。教育支援を行っている組織で、学習者支援としてはどんなことを行っているか、その内容を調査した。

学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のためのヘルプデスク

図 2.5-51 に学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のためのヘルプデスクを行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 81.6%、学部研究科の 79.5%、短期大学の 80.3%、高等専門学校の 59.1%の機関において、学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のためのヘルプデスクを行っていることが分かった。なお図 2.5-52 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 78.6%、公立の 76.9%、私立の 79.9%の機関において学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のためのヘルプデスクを行っていることが分かった。学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のためのヘルプデスクを何らか行っている割合は高等専門学校でやや低いことが分かった。

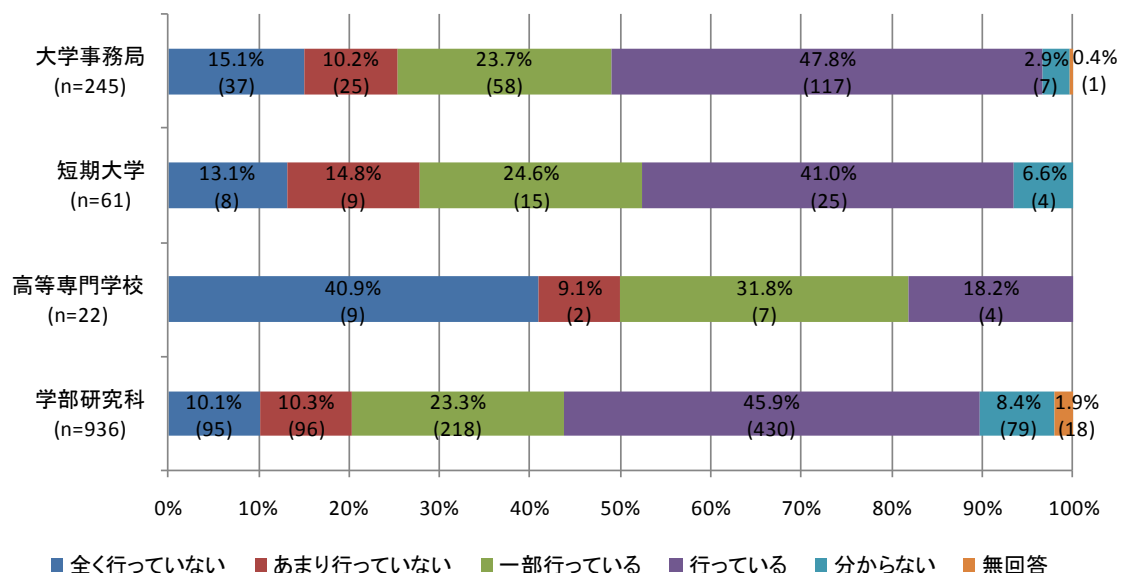


図 2.5-51 学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のためのヘルプデスクを行っている組織の割合 (機関種別)

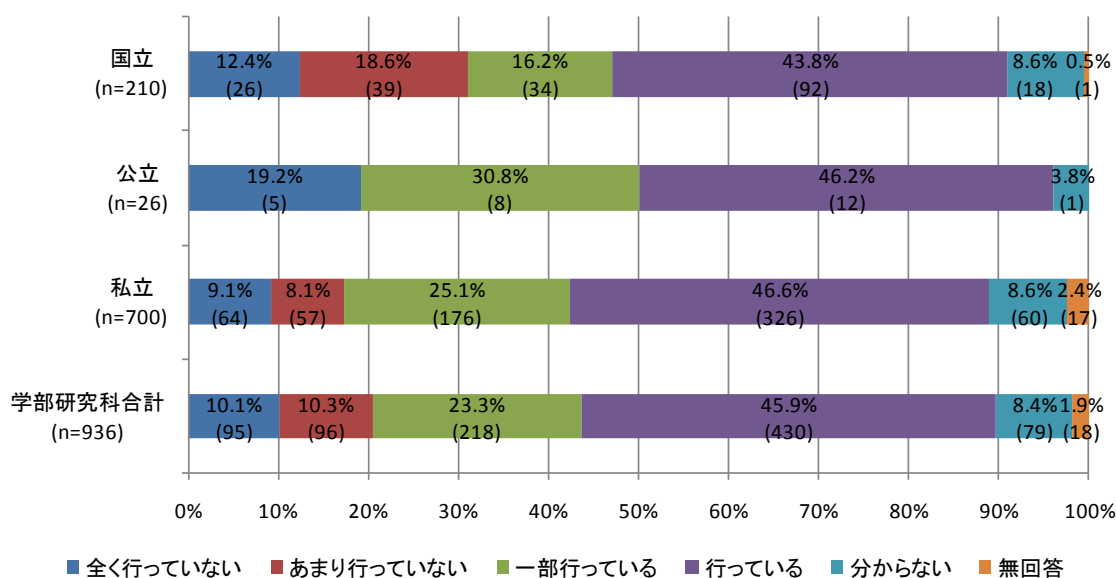


図 2.5-52 学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のためのヘルプデスクを行っている組織の割合 (設置者別)

学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のためのパンフレット・手引書の配布

図 2.5-53 に学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のためのパンフレット・手引書の配布を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 80.0%、学部研究科の 76.7%、短期大学の 73.8%、高等専門学校の 50.0%の機関において、学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のためのパンフレット・手引書の配布を行っていることが分かった。なお図 2.5-54 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 71.9%、公立の 73.1%、私立の 78.3%の機関において学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のためのパンフレット・手引書の配布を行っていることが分かった。学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のためのパンフレット・手引書の配布を何らか行っている割合は高等専門学校で低いことが分かった。

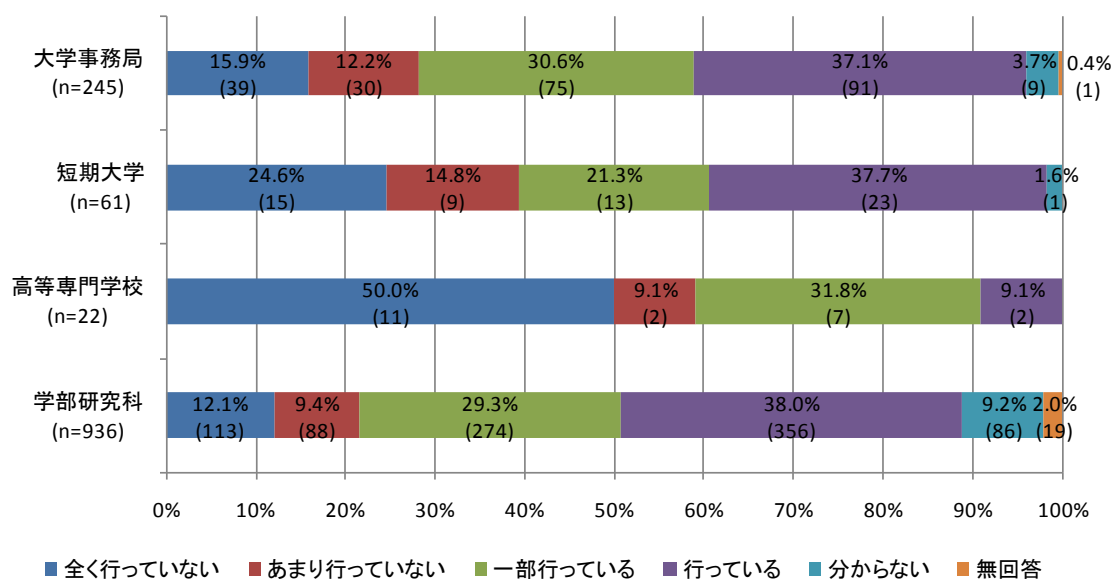


図 2.5-53 学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のためのパンフレット・手引書の配布を行っている組織 (機関種別)

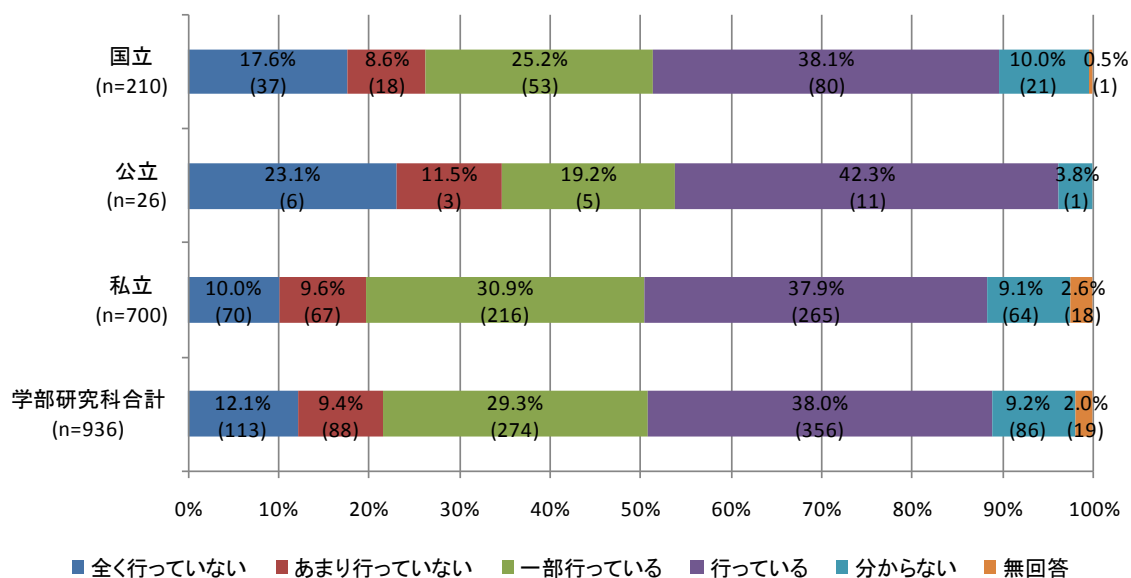


図 2.5-54 学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のためのパンフレット・手引書の配布を行っている組織(設置者別)

学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のための講習会の実施

図 2.5-55 に学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のための講習会の実施を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 68.2%、学部研究科の 64.6%、短期大学の 68.9%、高等専門学校 36.4%の機関において、学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のための講習会の実施を行っていることが分かった。なお図 2.5-56 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 67.6%、公立の 46.2%、私立の 64.4%の機関において学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のための講習会の実施を行っていることが分かった。学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のための講習会の実施を何らか行っている割合は高等専門学校と公立で低いことが分かった。

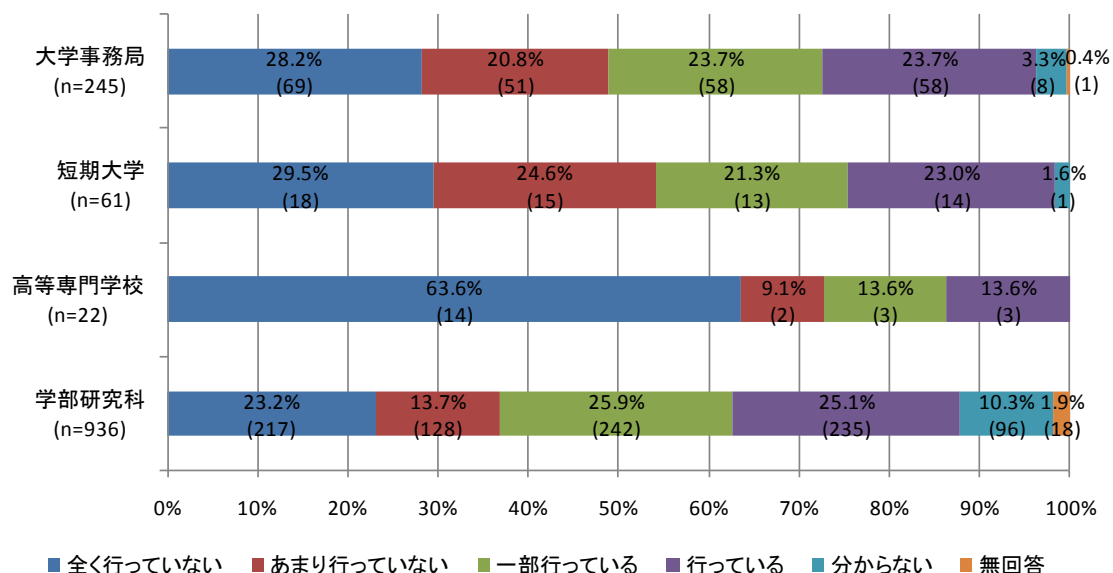


図 2.5-55 学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のための講習会の実施を行っている組織の割合 (機関種別)

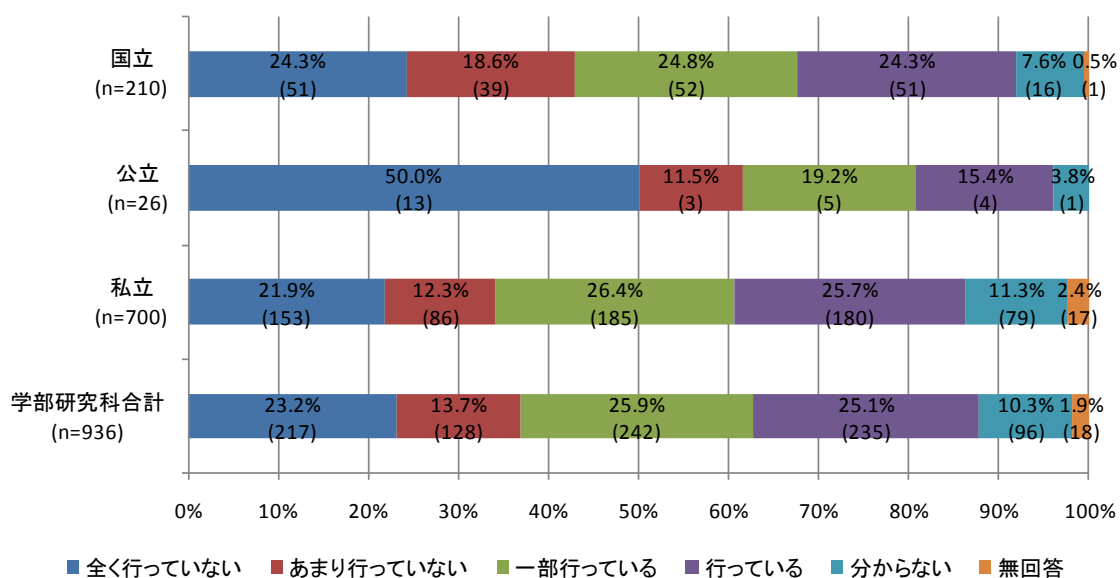


図 2.5-56 学習者支援のための e ラーニング又は ICT 利用のための講習会の実施を行っている組織の割合 (設置者別)

学習者支援のための掲示板や学習クラブなど学生相互の支援促進

図 2.5-57 に学習者支援のための掲示板や学習クラブなど学生相互の支援促進の実施を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 49.4%、学部研究科の 45.3%、短期大学の 44.3%、高等専門学校 36.4%の機関において、学習者支援のための掲示板や学習クラブなど学生相互の支援促進を行っていることが分かった。なお図 2.5-58 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 47.6%、公立の 19.2%、私立の 45.6%の機関において学習者支援のための掲示板や学習クラブなど学生相互の支援促進の実施を行っていることが分かった。学習者支援のための掲示板や学習クラブなど学生相互の支援促進を何らか行っている割合は高等専門学校と公立で低いことが分かった。

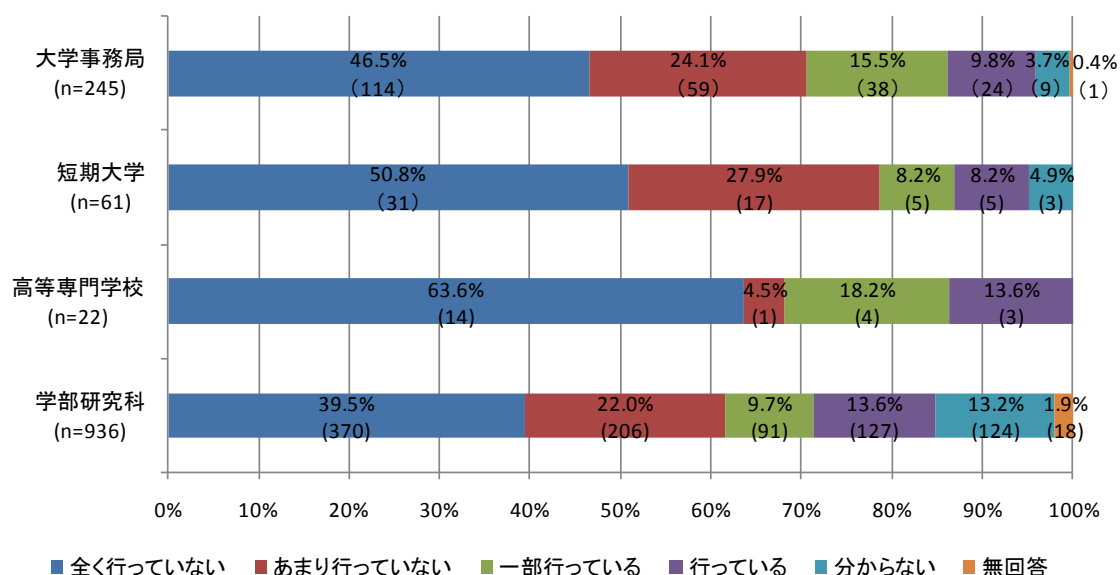


図 2.5-57 学習者支援のための掲示板や学習クラブなど学生相互の支援促進の実施を行っている組織の割合 (機関種別)

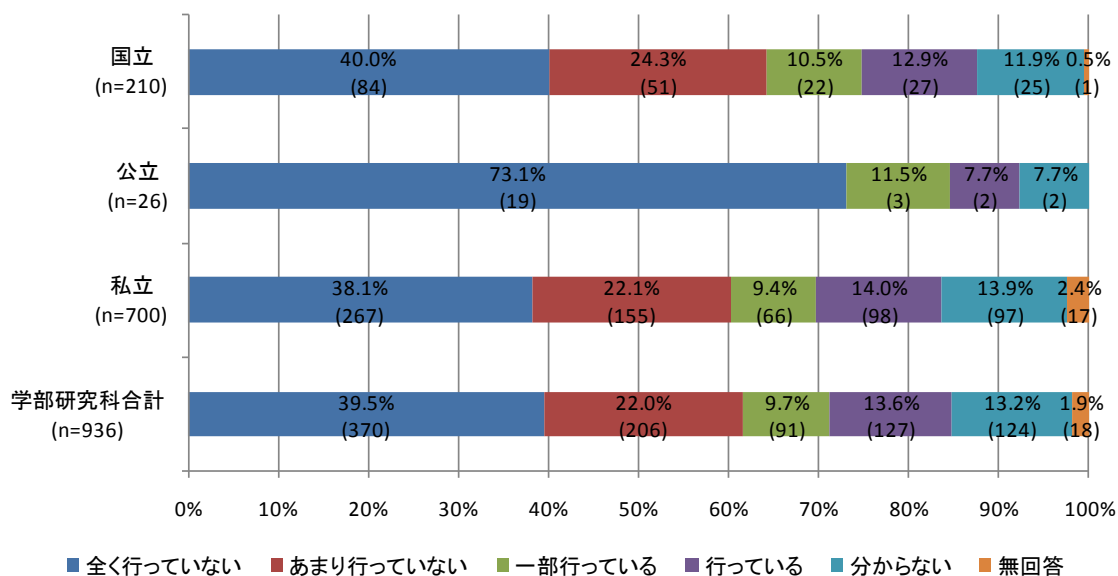


図 2.5-58 学習者支援のための掲示板や学習クラブなど学生相互の支援促進の実施を行っている組織の割合（設置者別）

学習者支援のための学生アンケート結果の開示・返答

図 2.5-59 に学習者支援のための学生アンケート結果の開示・返答を行っている組織の割合について調査した結果を示す。これより、大学事務局の 52.7%、学部研究科の 52.4%、短期大学の 39.3%、高等専門学校の 40.9% の機関において、学習者支援のための学生アンケート結果の開示・返答を行っていることが分かった。なお図 2.5-60 に設置者別の調査結果を示す。これにより、国立の 52.4%、公立の 30.8%、私立の 53.1%の機関において学習者支援のための学生アンケート結果の開示・返答を行っていることが分かった。学習者支援のための学生アンケート結果の開示・返答を何らか行っている割合は短期大学、高等専門学校でやや低く、公立で低いことが分かった。

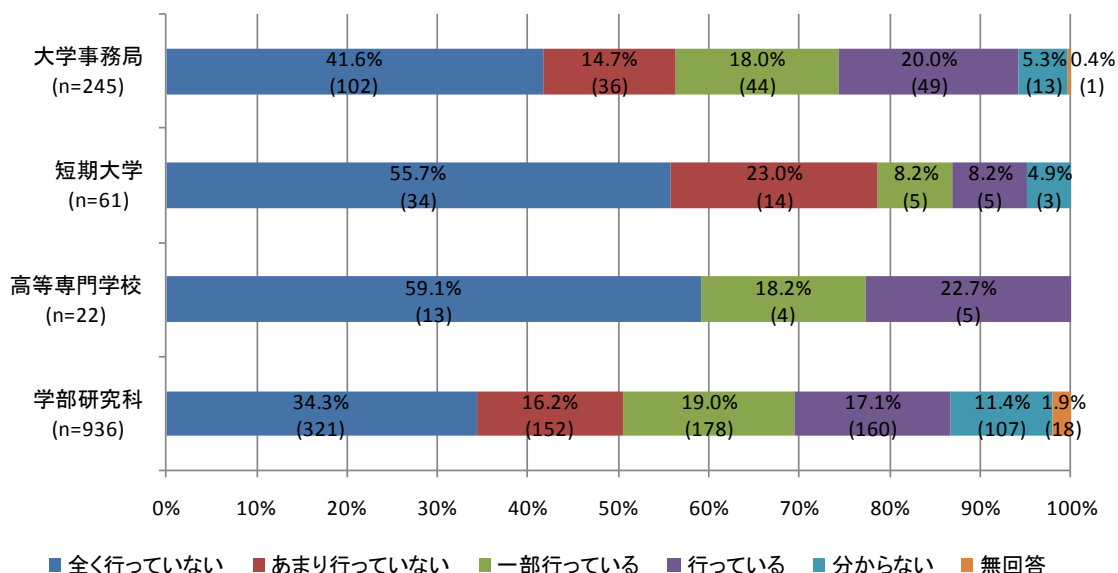


図 2.5-59 学習者支援のための学生アンケート結果の開示・返答を行っている組織の割合（機関種別）

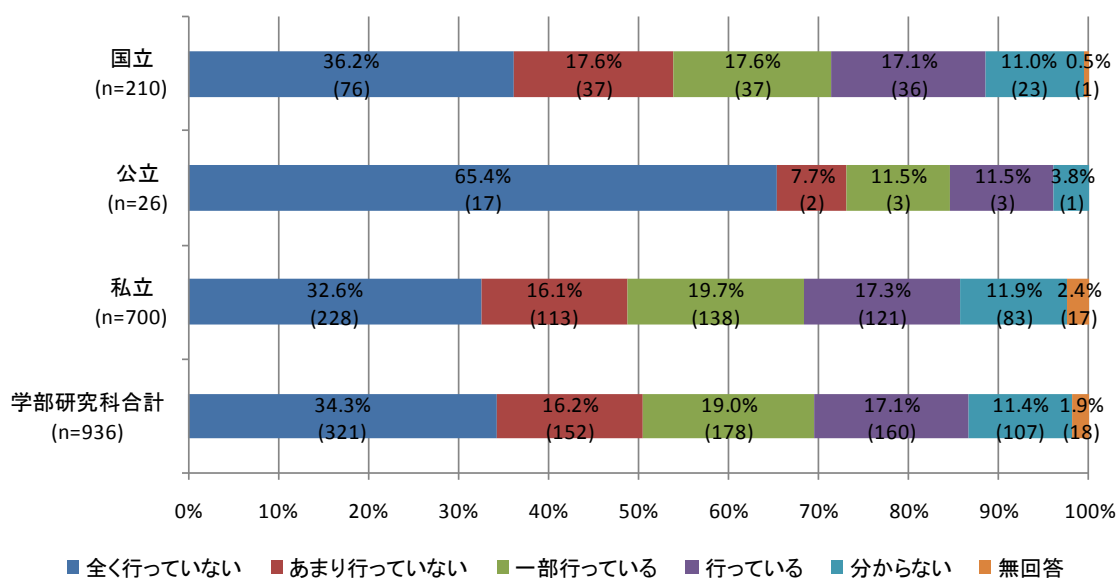


図 2.5-60 学習者支援のための学生アンケート結果の開示・返答を行っている組織の割合 (設置者別)

学習者支援内容のまとめ

学習者支援を行う組織のうち、大学事務局レベルの組織では、eラーニング又はICT利用のためのヘルプデスク、eラーニング又はICT利用のためのパンフレット・手引書の配布が80%以上の組織で行われていることが分かった。反対に掲示板や学習クラブなど学生相互の支援促進を行っている組織は50%以下であることが分かった。学部研究科レベルの組織では、eラーニング又はICT利用のためのヘルプデスク、eラーニング又はICT利用のためのパンフレット・手引書の配布が70%以上の組織で行われていることが分かった。反対に掲示板や学習クラブなど学生相互の支援促進を行っている組織は50%以下であることが分かった。短期大学では、eラーニング又はICT利用のためのヘルプデスクが80%以上、eラーニング又はICT利用のためのパンフレット・手引書の配布が70%以上の組織で行われていることが分かった。反対に掲示板や学習クラブなど学生相互の支援促進を行っている組織は50%以下、学生アンケート結果の開示・返答を行っている組織は40%以下であることが分かった。高等専門学校では60%以上の組織で行われている項目はなく、学生アンケート結果の開示・返答は40%程度、eラーニング又はICT利用のための講習会を実施、掲示板や学習クラブなど学生相互の支援促進を行っている組織は40%以下であることが分かった。

設置者別では、国立では、eラーニング又はICT利用のためのヘルプデスク、eラーニング又はICT利用のためのパンフレット・手引書の配布が70%以上の組織で行われていることが分かった。反対に掲示板や学習クラブなど学生相互の支援促進を行っている組織は50%以下であることが分かった。公立では、eラーニング又はICT利用のためのヘルプデスク、eラーニング又はICT利用のためのパンフレット・手引書の配布が70%以上の組織で行われていることが分かった。反対にeラーニング又はICT利用のための講習会を実施している組織は50%以下、学生アンケート結果の開示・返答を行っている組織は30%程度、掲示板や学習クラブなど学生相互の支援促進を行っている組織は20%以下であることが分かった。私立では、eラーニング又はICT利用のためのヘルプデスク、eラーニング又はICT利用のためのパンフレット・手引書の配布が70%以上の組織で行われていることが分かった。反対に掲示板や学習クラブなど学生相互の支援促進を行っている組織は50%以下であることが分かった。

(9) 教育支援のための組織が抱えている問題点

教育支援のための「組織の抱えている問題点」について、「予算の不足」、「教育支援のための人員の不足」、「経営側の理解不足」、「教員の理解不足」、「その他」の中から複数選択式で回答させた。図 2.5-61 にその調査結果を示す。これにより、「予算の不足」については大学事務局の49.4%、学部研究科の52.4%、短期大学の60.7%、

高等専門学校の77.3%の機関において選択したこと、「教育支援のための人員の不足」については大学事務局の79.6%、学部研究科の74.5%、短期大学の78.7%、高等専門学校の68.2%の機関において選択したこと、「経営側の理解不足」については大学事務局の15.1%、学部研究科の13.6%、短期大学の13.1%、高等専門学校の9.1%の機関において選択したこと、「教員の理解不足」については大学事務局の33.9%、学部研究科の32.1%、短期大学の31.1%、高等専門学校の31.8%の機関において選択したことが分かった。なお図2.5-62に設置者別の調査結果を示す。これにより、「予算の不足」については国立の63.3%、公立の46.2%、私立の49.3%の機関において選択したこと、「教育支援のための人員の不足」については国立の80.0%、公立の76.9%、私立の72.7%の機関において選択したこと、「経営側の理解不足」については国立の11.0%、公立の3.8%、私立の14.7%の機関において選択したこと、「教員の理解不足」については国立の21.4%、公立の38.5%、私立の35.0%の機関において選択したことが分かった。技術支援のための組織の抱えている問題点と同じく、「教育支援のための人員の不足」を問題点として選択した機関がかなり多く、次いで「予算の不足」を問題点として選択した機関が多く、次いで「教員の理解の不足」で、「経営側の理解不足」を選択した機関は少なかった。「予算の不足」を選択した機関は、短期大学、高等専門学校、国立に多かった。「経営側の理解不足」を選択した機関は公立で少なく、「教員の理解の不足」を選択した機関は国立で少なかった。このことから技術支援においても教育支援においても、人員と予算を増やすことが問題の解決につながると認識されていることが明らかとなった。

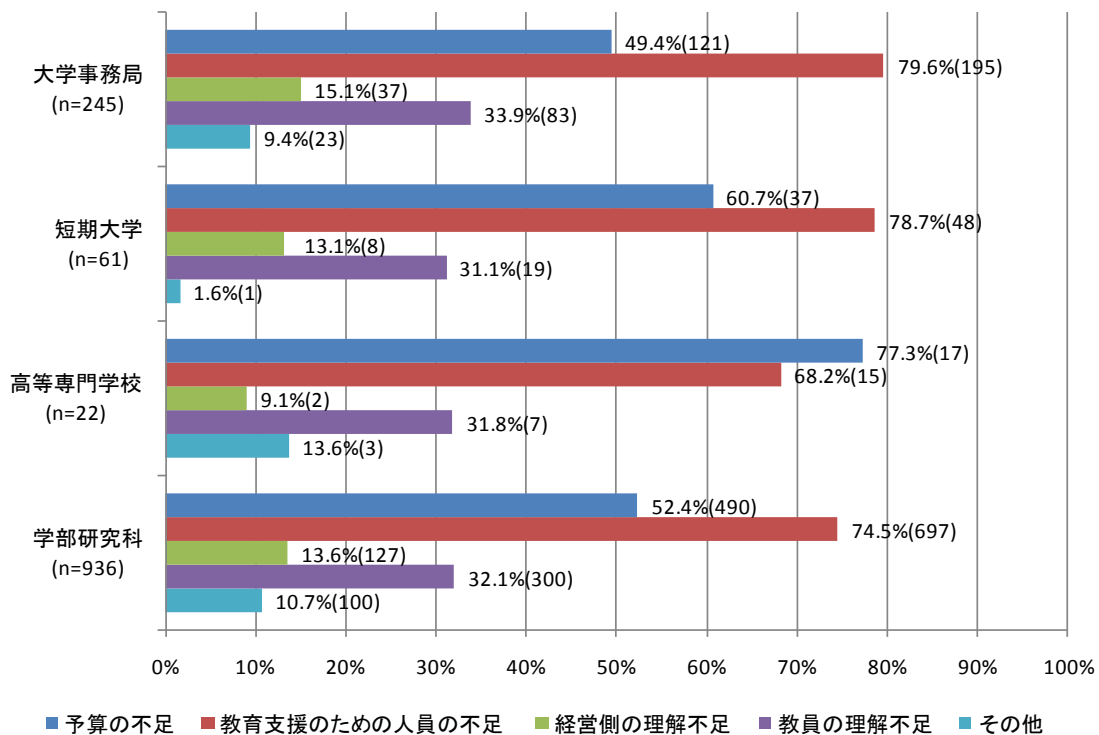


図 2.5-61 教育的支援を行っている組織の抱えている問題点（機関種別）

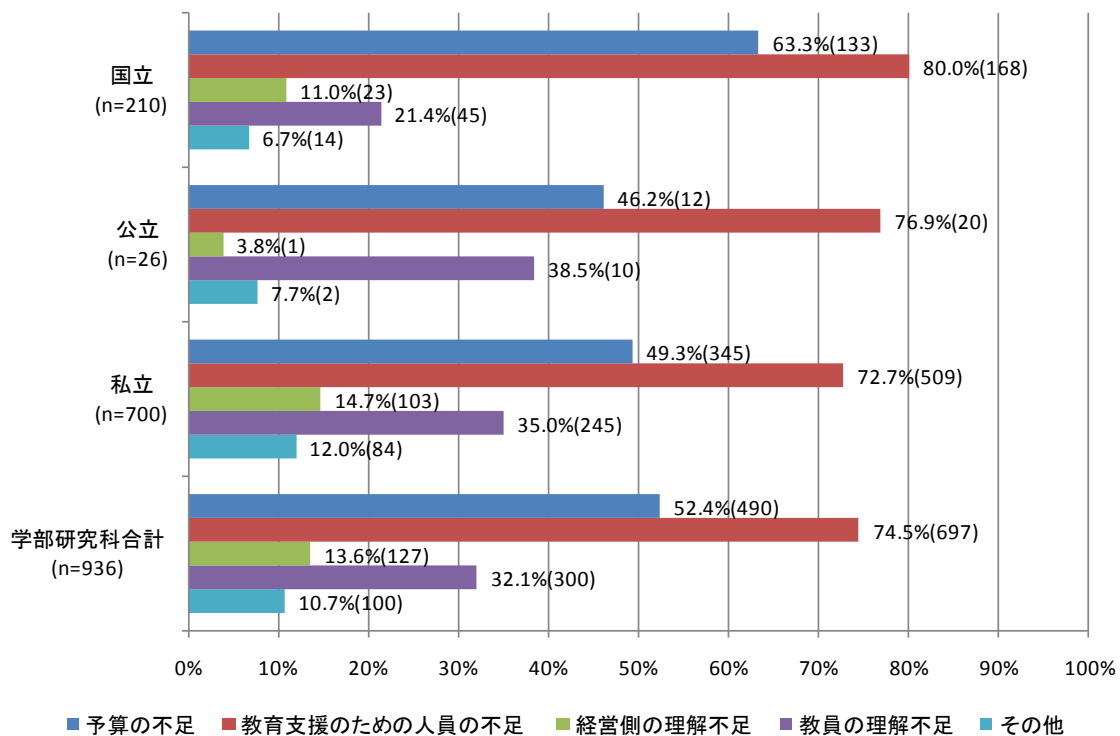


図 2.5-62 教育的支援を行っている組織の抱えている問題点 (設置者別)

3 まとめ

本調査は、文部科学省平成 21 年度先導的大学改革推進委託事業「ICT 活用教育の推進に関する調査研究」の研究の一環として、我が国の ICT 活用教育に関する基礎データを収集するために実施した「ICT 活用教育実態調査」の 2009 年度調査分の結果をまとめたものである。本調査によって、我が国の全高等教育機関における、ICT 活用教育に関する組織的戦略、ICT 活用教育の利点・欠点、ICT 活用教育の実施状況、カリキュラム・コース設計・評価、ICT 活用教育の支援体制等の実態が明らかになった。

特に、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」ことが目標として提言されているが、本調査の結果、今年度の調査結果では 36.7%であったことから、その目標が既に達成されていることが分かった。この結果に対しては、本センターが NIME 時代から積極的かつ継続的に大学に対する ICT 活用教育に関する支援を行ってきたことの寄与もあったのではないかと自負している。しかしながら、この目標が達成されたからといって、我が国の高等教育機関における ICT 活用教育の実施状況が欧米諸国や韓国などの先進国に追いついたという訳ではない。ICT 活用教育の広がりやレベルにおいて、まだまだ先進国の背中は遠いのが実情である。我が国の高等教育機関における ICT 活用教育をさらに推進・発展させていくために、本センターは今後も積極的に高等教育機関に対する支援事業を行っていく予定である。

初めに述べたとおり、本研究を受託するにあたって、これまで NIME が行っていた調査方法から大きく変わった部分があるため、これまでの調査結果との直接比較は難しい点がある。その一方、海外の同様の指標との比較はやりやすくなっている。本調査は 2010 年度も継続して行う予定であるので、経年的な変化や海外との比較に関する分析については、本受託研究の最終年度である 2010 年度の課題としたい。

末筆ながら、本調査に協力頂いた全国の高等教育機関の教職員の方々にはこの場を借りて大変感謝を申し上げますと共に、今後の調査においても継続的にご協力をお願い申し上げます次第である。

平成 21 年度文部科学省先導の大学改革推進委託事業
「2009 年度 ICT 活用教育実態国内調査報告書」

発行者 放送大学学園
〒261-8586 千葉県美浜区若葉 2-11
TEL 043-276-5111 (代表)
