

平成21年度・22年度

**文部科学省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」**

委託業務成果報告書

平成23年3月

放送大学学園

目次

はじめに	1
1 調査研究概要	3
1.1 事業期間	3
1.2 目的	3
1.3 研究調査プロジェクト体制	4
1.4 結果の概要	4
2 【調査項目1】わが国と諸外国のICT活用教育の形態	8
2.1 調査目的	8
2.2 調査方法	8
2.3 調査対象	8
2.4 海外の事例	9
2.5 国内の事例	24
2.6 まとめ	36
3 【調査項目2】諸外国における通信制と通学制の区分	39
3.1 調査目的	39
3.2 調査方法および調査対象	39
3.3 調査結果：米国の事例	39
3.4 調査結果：欧州の事例	61
3.5 調査結果：韓国の事例	62
3.6 まとめ：政策的提言	69
4 【調査項目3】諸外国における遠隔教育の質保証	70
4.1 調査目的	70
4.2 調査方法	70
4.3 調査対象	70
4.4 調査結果	70
4.5 まとめ	97
5 【調査項目4】わが国と諸外国のICT活用教育に関する基礎データ	99
5.1 調査目的	99
5.2 調査概要	99
5.3 回答状況	100
5.4 調査結果	102
5.5 海外の主要基礎データとの比較	340
5.6 ICT活用教育に関する国際学会における学会賞の動向調査	369
5.7 まとめ	371

はじめに

本報告書は、放送大学 ICT 活用・遠隔教育センターを取組主体として、平成 21 年度文部科学省先導的・大学改革推進委託事業に申請し、採択された「ICT 活用教育の推進に関する調査研究」の 2 年間にわたる事業活動の成果をまとめたものである。

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 を活用した多様な形態の教育が行われるようになってきた。例えば、LMS(Learning Management System)を用いた e ラーニング、携帯電話やスマートフォンを通じたモバイルラーニング、e ラーニングと対面学習を併用したブレンディッドラーニング、電子掲示板を用いた遠隔非同期ディスカッション、TV 会議システムを用いた遠隔授業、グループウェアを用いた共同作業、ソーシャルネットワークシステムを用いた学生同士の相互扶助などである。こういった ICT 活用教育の先進的な事例は、学会や研究会などでは、数多く報告されている。しかし、わが国の ICT 活用教育の現状が、おしなべてどうなっているのかは、それだけからは、よくわからない。そこで、本研究調査では、わが国の高等教育における ICT 活用の現状を、大規模なアンケート調査によって明らかにした。特に近年、わが国の ICT 活用教育への取り組みが先進諸国と比較して遅れているという指摘もあり、その実態をエビデンスに基づいて明らかにするという意味においても、この調査には大きな意義がある。

また、近年、わが国においても、通学制でありながら、ほとんどの単位を遠隔教育で取得できる学校が出てきている。その一方で、通信制の高等教育機関でも、従来のテキストとスクーリングを主体とする教育から、近年は LMS を用いた e ラーニング、TV 会議システムを用いた遠隔ゼミ、ブログなどを用いた学習コミュニティ作りなどが行われるようになってきている。このように ICT 活用により通学制と通信制の教育方法が互いに接近し、実質的な境界が次第にあいまいになってきている。そうなると、わが国においても、将来的に通信制と通学制の区分について、見直す必要に迫られる可能性がある。このような状況を踏まえて、本調査研究では、世界の国々において、通信制と通学制をどのように区分しているかを調査した。これは、わが国の将来の通信制大学のありかたを考える上で貴重な資料となるであろう。

さらに、ICT を活用した遠隔教育が拡大するのに伴って、重要になってくるのが、遠隔教育における教育の質の確保である。遠隔教育においても通常の講義と同等以上の教育の質が求められることはいうまでもない。そのため、本調査研究では、遠隔教育の質保証が諸外国においてどのように行われているのかを調査し、質保証のあり方について展望した。

幸いなことに、国内の ICT 活用教育実態調査では平成 21 年度は機関レベルで 79.8%、平成 22 年度はそれを上回る 86.7%もの回収率をあげることができた。これは旧メディア教育開発センター(NIME)で毎年行ってきた同様の調査よりも 10 ポイント前後高い。この調査結果は日本の高等教育の ICT 活用教育の現状を示すものとして、最高水準の信頼性を有していると自負している。また、遠隔教育の質保証や通信制と通学制の区分についても、担当教員が直接海外に出向いたり、関係者に依頼したりして収集した一次資料を分析してまとめたものであり、きわめて信頼性が高いといえる。本調査報告がわが国の高等教育の未来を創造する礎のひとつになることを願ってやまない。

なお、この事業を推進するにあたっては、多くの方々のご協力とご指導を賜った。特に、次に挙げる方々には、貴重な資料や情報の提供をいただいたり、キーパーソンをご紹介いただいたり、報告書の作成に際して多大なご貢献をいただいたりしたことを、深く感謝申し上げる。

Deborah Bushway (Academic Quality Analytics)
John Byrne (Accreditation and Licensure Operations)
Dr. 曹 圭福(Cho Kyubok) (KERIS)
Dr. Michael Crock (Open Universities Australia)
Dr. Judith Eaton (Southern Association of Colleges and Schools)
Carole Hayes (Board of Governors Florida Distance Education Consortium)
Stuart Hamilton (Open Universities Australia)
Michael Lambert (State University System of Florida)
Dr. Melissa Lewis (U.S. Department of Education)
Dr. Krish Mathur (The Council on Higher Education Accreditation)
Anne-Lucie Norton (KING'S College LONDON)
Dr. John H. Opper (Capella University)
Dr. António Teixeira (Universidade Aberta)
Dr. Belle S. Wheelan (The Distance Education and Training Council)
浅井 達雄(長岡技術科学大学)
伊藤 一成(青山学院大学)
稲葉 利江子(京都大学)
宇野 令一郎(ビジネス・ブレイクスルー大学)
稼勢 久恵(京都大学)
加藤 郁生(ビジネス・ブレイクスルー大学)
合田 美子(熊本大学)
権藤 俊彦(青山学院大学)
高山 陽子(放送大学)
武内 由美子(放送大学)
田中 克己(京都大学)
田中 秀樹(デジタル・エデュケーション・サポート)
玉木 欽也(青山学院大学)
辻村 不二夫(大手前大学)
中村 聡史(京都大学)
長沼 将一(山形大学)
仲林 清(千葉工業大学)
中平 勝子(長岡技術科学大学)
前田 和美(放送大学)
三上 喜貴(長岡技術科学大学)
溝上 恵美(ビジネス・ブレイクスルー大学)
宮原 俊之(明治大学)
矢野 米雄(徳島大学)
山根 信二(青山学院大学)

(敬称略、アルファベット順、50音順)

最後に、ICT活用教育の実態調査で、2回にわたり、多数のアンケート項目に回答するという労をとっていただいた、全国の高等機関の担当者の方々には、心からの感謝を申し上げます。

放送大学 ICT活用・遠隔教育センター
センター長 加藤 浩

1 調査研究概要

1.1 事業期間

平成21年6月10日～平成23年3月31日

1.2 目的

(1) 調査項目1 わが国と諸外国のICT活用教育の形態

わが国および諸外国の高等教育機関におけるICT活用教育の形態を調査して、日本型のICT活用教育の特徴を明らかにする。

調査の観点として、ICT活用教育の表面的な実施形態のみならず、実施の背景や期待する効果を調査することで、わが国の実情に合わせたICT活用教育の事例・施策を明らかにする。また、ICT活用教育の実態に関しては、旧メディア教育開発センター(NIME)の過去数年に渡る調査研究の知見をもとに調査の観点を設定した。

(2) 調査項目2 諸外国における通信制と通学生の区分

近年、通学制大学にあつてはeラーニングやブレンディッド学習が拡大し、通信制大学にあつてはeラーニングによる遠隔教育が主流になるに伴い、学習や授業の形態においては、両者の差異は従来ほど大きなものではなくなっている。こうした現状において、各国では通信制と通学制を、制度的にどのように区分しているのか分析する。その際、法令や認証(accreditation)、助成金制度などによって、どう分類し、質を担保し保証しているのか、比較検討する。

(3) 調査項目3 諸外国における遠隔教育の質保証

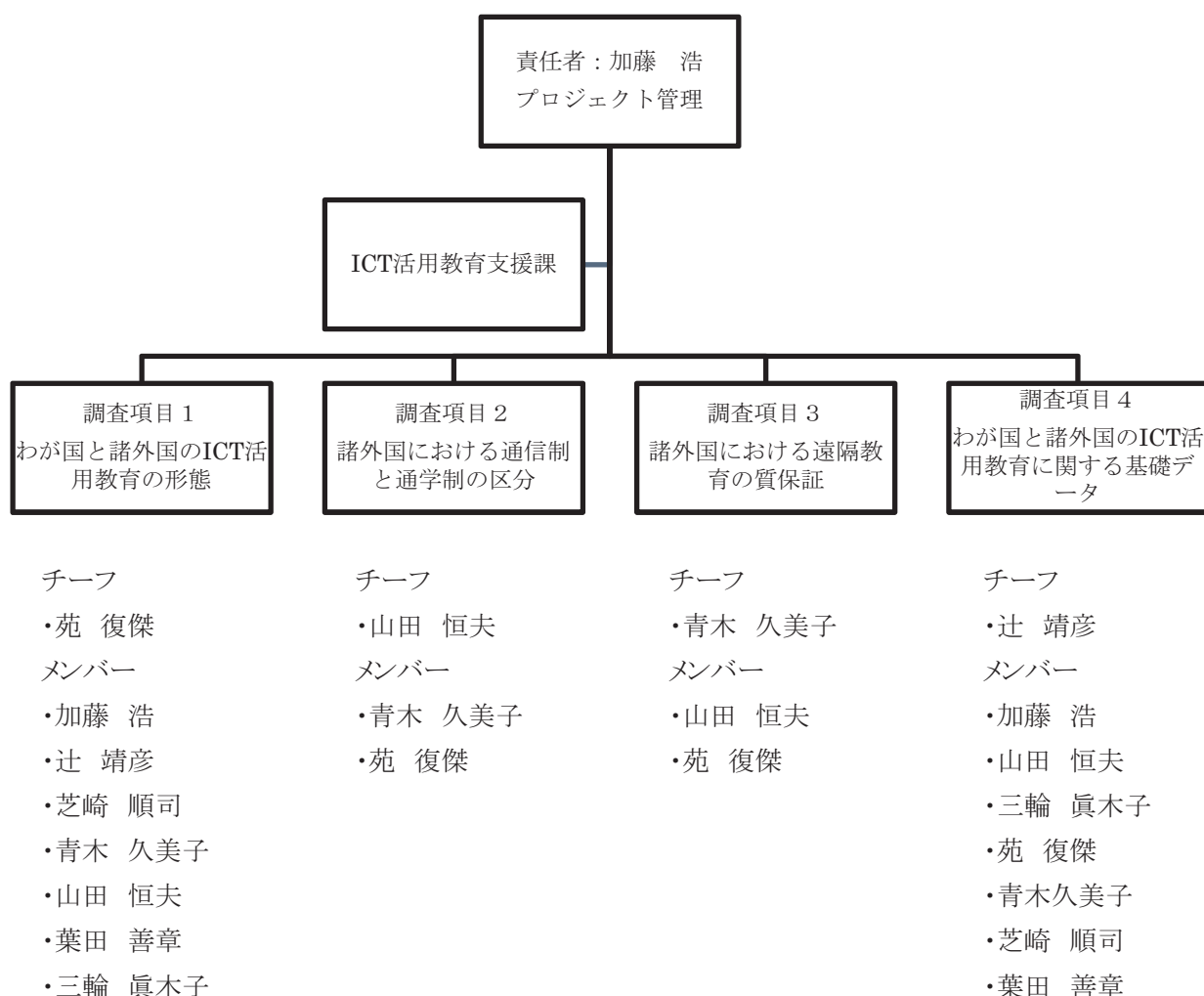
諸外国で遠隔教育の質保証が、政府レベルや州レベル、または個々の高等教育機関においてどのような方法で取り組まれているのかを明らかにする。

(4) 調査項目4 わが国と諸外国のICT活用教育に関する基礎データ

旧NIMEが1998年以来毎年行ってきた高等教育機関に対するICT利用実態調査のノウハウを活用して、わが国の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を行う学部・研究科の数や利用状況などを諸外国の調査指標と比較可能な方式で調査し、わが国のICT活用教育の実態を明らかにして、国際的な位置づけを明らかにする。

さらに、ICT活用教育に関する国際学会における学会賞の動向についてサーベイを行う。過去5年を目的に優秀論文賞や学会賞の受賞者を国別に集計し、ICT活用教育における先進的な国はどこなのか、日本の研究レベルは国際的にどういうレベルにあるのかを調査する。

1.3 研究調査プロジェクト体制



1.4 結果の概要

(1) 調査項目1 わが国と諸外国のICT活用教育の形態

海外については英国、スペイン、デンマーク、米国、カナダ、オーストラリア、タイ、韓国の大学・機関を訪問調査した。これらは調査項目2、3と併せて行った。国内は明治大学、青山学院大学（情報社会学部とeラーニング人材育成研究センター）、ビジネス・ブレイクスルー大学、長岡技術科学大学、大手前大学、東京大学、京都大学、徳島大学の8大学を訪問調査した。

調査の結果、先進的な大学におけるICT活用教育の実施形態や提供機能に関して、すなわち技術的な面では、日本も海外と比べて遜色はないことがわかった。大きく異なるのは普及の規模である。その原因として考えられるのは、政策的なバックアップがないことと、各機関における支援体制の不備である。

他国と比べて日本が先進的な点には、携帯電話やスマートフォンなどを用いたモバイルラーニングがある。また、今後、発展していきそうなICT活用教育の方向性として、eポートフォリオとラーニングスペースを取り上げた。

(2) 調査項目2 諸外国における通信制と通学制の区分

本調査は、遠隔教育のさかんな米国、欧州、韓国を中心に、各国の通信制・通学制の区分に詳しい専門家に対するインタビューを行う形で実施した。

米国では、連邦教育省による認定制度に改革が行われている最中で、2010年7月から、連邦教育省による認証機関の認定が新たな標準と手続で実施されつつある。米国における、「通信教育 (correspondence education)」と「遠隔教育 (distance education)」に関する論議は、わが国における「通信制大学」と「通学制大学における『遠隔授業』」の認定に関する論議に重なる。

欧州においては、法令あるいは認証制度において、通信制大学と通学制大学が区別されることはなく、同一の法的根拠で設立運営されている。法制的に通学制と通信制を区別しているのは、イタリア(とブラジル)であり、欧州の視点からすると例外にあたる。

こうした欧米の方向性と異なる法制をとるのが、韓国である。高等教育法において、1. 大学、2. 産業大学、3. 教育大学、4. 専門大学、5. 放送大学・通信大学・放送通信大学およびサイバー大学(以下「遠隔大学」という)、6. 技術大学、7. 各種学校を区別し、異なる運用を行う。

まとめると、通学制と通信制の法的区分については、eラーニング先進国に2つの流れがある。オンキャンパス型の大学でもブレンディッドアプローチが進行し遠隔教育が併用されるなか、両者の区分をなくし、オンラインの対面授業とオンラインの遠隔授業の、質の同等性を図るという方向性がひとつで、米国、欧州に見られる。もうひとつは、韓国のように、「遠隔大学」を法的に区分し、異なる規制を「遠隔大学」に適用するという方向性である。ただ、前者にも、遠隔教育が対面教育と同等の質を保証するような質保証システムは設定されるわけであり、国の関与の程度と施策のちがい、すなわち、民間も含めた大学評価の過程で実現するか、あるいは国の設置認可と大学評価で実現するかのちがいともいえる。

対面教育と遠隔教育の質の同等性の議論では、技術的、制度的な研究が不可欠である。わが国の場合、対面授業も相互作用性の観点から問題があることに留意すべきである。

(3) 調査項目 3 諸外国における遠隔教育の質保証

諸外国の遠隔教育における質保証に関しては、(1) 遠隔教育も通常の教育の一環として捉え、遠隔教育に対して特別な質保証の枠組みを設けない国や地域、と (2) 遠隔教育と対面教育を明確に分けて、それぞれ異なった質保証の枠組みを設けている国や地域、という2つのグループに分けることができると考えられる。

欧州においては、欧州遠隔教育大学連盟や欧州eラーニング質保証推進団体であるEFQUEL、ICDEといった任意団体が質保証の枠組みを開発し、それに基づいた質保証の監査を行っている。

英国においても、国立大学の評価において遠隔教育と対面教育の区別はなく、QAAが教育の質の評価を行っており、英国オープン大学も通常と同じ評価基準で評価されている。英国の大学において遠隔教育に特化した質保証の枠組みは無いが、QAAが2004年に実践規範を示しており、2010年10月には質保証を従来のインプットの視点から、アウトカムの視点へと変更する改訂版が発表されている。

米国においては、連邦政府が遠隔教育プログラムの学生の財政支援に関して様々な法規制を設けてきたが、遠隔教育の質保証という意味では、米国各地にあるそれぞれの地域認証評価団体や科目別認証評価団体に一任している。こういった認証評価団体においても遠隔教育に特化して質保証を行っているということはないが、機関レベルの自主努力として、いくつかの枠組みを使用した質保証を行っている。

オーストラリアの大学においても、遠隔教育は通常の教育の一環として位置づけられており、遠隔教育に特化した監査や質保証は行われていない。

韓国においては、2001年に生涯教育法のもとで、インターネットを介した遠隔教育を行う幾つかのサイバー大学が設立されたが、2005年になってこのサイバー大学が提供する教育の質が問われ始め、2006年からサイバー大学の質保証の制度的な枠組みが設定されるようになった。

タイにおいてもタイ・サイバー大学(TCU)という、国家的取組みの中で、eラーニングの教育実践

の質保証が、現時点での大きな課題であり、質保証のためのガイドラインを開発しているところである。

このように、韓国で遠隔教育大学の質保証が通常の大学とは別個に行われているのと、米国の一部の遠隔教育大学においては DETC という遠隔教育の教育機関に特化した認証評価団体による監査が行われているのを除いては、欧州・英国・オーストラリア・タイ、いずれの国や地域において遠隔教育ということで特別な質保証の枠組みを設けているわけではなく、遠隔教育も教育の一環として取り扱われていることがわかった。また、多くの任意団体や機関の自主努力で（特にインターネットを介した）遠隔教育に特化した質保証に取り組んでいることも見受けられた。

(4) 調査項目 4 わが国と諸外国の ICT 活用教育に関する基礎データ

本項目では、わが国の 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 年度および 2010 年度の質問紙調査の結果をまとめた。本調査によって、わ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 活用教育の実施状況、ICT 活用教育の利点・欠点、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。以下、小項目別に本調査の結果をまとめる。

「ICT 活用教育に関する組織的戦略」の項目では、e ラーニングまたは ICT 活用教育における共通推進組織を設置していると回答した大学は半数に及ばないことがわかった。これより、e ラーニングまたは ICT 活用教育の推進は教員グループと教員個人の努力に依存していることが窺える。また、e ラーニングまたは ICT 活用教育は重要だという大学の認識は深まってきているものの、組織のビジョンやアクションプランや中期計画へ実際に記述しているかどうかについては、大学間で大きな差があり、今後記述する予定がある機関は 4 割程度しかないことがわかった。さらに、e ラーニングまたは ICT 活用教育の導入推進計画の立案を組織全体で行っている機関は 2～3 割程度であり、決して高い比率ではないことがわかった。e ラーニングまたは ICT 活用教育の導入推進経費については、主に学内から資金を獲得しており、政府からの競争的資金は 2 割程度の機関しか獲得できておらず、全く資金を確保できていない機関も 2～4 割あることがわかった。導入推進のための人材については、学内兼任者が主であり、学内専任者はまだ数少なく、人材の確保ができていない機関が 2～4 割あることがわかった。e ラーニングまたは ICT 活用教育の効果測定を行っているか調べたところ、学生アンケートで行う大学は 3～4 割程度で、測定していない大学は半数以上に及ぶことがわかった。また、測定している大学がその結果を次期活動へ反映していると回答した高等教育機関は 3 割程度であった。e ラーニングまたは ICT 活用教育の想定している対象者は、一般の学生（通学）と回答した機関が 8～9 割であり、それ以外の対象は社会人学生と留学生と回答したことがわかった。最後に 2009 年と 2010 年の調査データの比較検討を行ったところ、10 項目の設問のなかで、状況が改善されたところもあるが、後退するところもいくらかみられた。

「ICT 活用教育の実施状況」の項目では、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、本項目における調査の結果、2009 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わかった。この結果は、旧 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本センターとしてはたいへん喜ばしい。さらに、授業中および授業時間外における ICT ツールの活用状況を調べたところ、「パワーポイント等のスライド」、「Web 上の教材・コンテンツ」、「ストーリーミングビデオ・Flash 動画」の利用率が高いことがわかった。ICT ツールの利用目的としては「授業に関する教材の提供」、「学務情報の伝達」、「自学自習」、「学生・教員間のコミュニケーション」、「レポートなどの提出」と回答した機関が多かった。教材やコンテンツの作成においては、教員が独

力で作成することが多く、そのような教員を支援する体制については行き届いていない現状が明らかになった。教材の共有に関しても高等専門学校では4割程度の機関が行っているのに対し、大学（学部研究科）では1割前後の機関しか行っていない状況が明らかになった。また、大学におけるLMSの導入率は増加してはいるものの、4割に留まった。

「ICT活用教育の利点・欠点」の項目では、調査の結果、効果的な教育や学習者の様々な需要への対応への要請として導入が行われ、一定の効果を上げてはいるが、「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」、「コンテンツの作成など教員の負担増」などのデメリットもあることがわかった。

「カリキュラム・コース設計・評価」の項目では、2009年度から2010年度への1年の経過では大きな変化は見られないが、少しずつICT活用に関して、コミュニケーションを高め、教育効果を上げる、という意味での活用に対する意識が、高等教育機関の間で多少なりとも高まってきていることが窺えた。

「ICT活用教育の支援体制」の項目では、技術支援の組織については、機関種別で学部学科、事務局・設置者別では、公立で2009年度より大幅に減少している。支援内容では、「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・手引書の作成・配布」、「技術的支援のための講習会・セミナーの実施」は機関を問わず、多くの支援組織で行われていることが確認された。また「技術的支援のための人員の不足」、「予算の不足」が多くの組織で問題点として指摘された。教育支援組織については、機関種別では、学部研究科で、技術支援より教育支援に関連した組織が多いが、割合は2009年度より大幅に減少していることが明らかとなった。また設置者別では、私立で、技術支援より教育支援に関連した組織が多いことが明らかとなった。「eラーニングまたはICT活用の個別相談・指導」、「教育利用のためのパンフレット・手引書の作成・配布」、「教育利用のための講習会・セミナーの実施」は機関を問わず、多くの支援組織で行われていることが確認された。また教育支援組織でも、「技術的支援のための人員の不足」、「予算の不足」が多くの組織で問題点として指摘された。

以上、これらの調査結果と比較可能な諸外国の最新調査データを入手し、高等教育におけるICT活用が進んでいる米国、スペイン、英国、韓国について、日本との比較を行ったところ、高等教育におけるICT活用の形態や普及要因は、各国の財政事情、高等教育政策、および市場のニーズによってかなりの違いがみられた。比較対象各国ではLMSはほぼすべての高等教育機関に導入されており、米英では5割以上の授業でLMSを利用している。米国ではオンラインコースへの入学者急増がeラーニング推進要因となっている一方で、スペインと英国では対面授業とeラーニングを組み合わせたブレンディッド型授業が増加している。また、セカンドライフやWikiやeポートフォリオ等のICTツールを全学的に運用している高等教育機関も増加しており、米国と英国ではモバイルLMSの普及が、米国では電子教科書の普及が予測されている。

本項目の結果および、諸外国との関連調査結果との比較結果を見ると、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と言える。特にわが国においては、諸外国ではほぼ全ての機関で導入されているLMSの普及が4割程度に過ぎないことと、eラーニングまたはICT活用教育における教材の開発に対する支援の不足が大きな課題となっていることが浮き彫りとなった。