

2.2.6 専任教員による ICT 活用教育の取り組み

今回の調査では、各高等教育機関において取り組まれている個別の ICT 活用教育の実践事例を広く収集した。このため、大学、短期大学、高等専門学校の本部事務局には、ICT 活用教育をおこなっている学内の専任教員宛にアンケートの回答依頼状を転送するよう依頼した。専任教員用の調査票についてはウェブ経由での回答のみの受け付けとし、有効回答数は 554 件であった。任意回答のため、個人教員や教員コミュニティにおける ICT 活用教育の実態を本調査結果のみで正確に網羅することはできないが、それらの取り組みのおよその傾向について俯瞰することはできると思われる。回答状況を表 2.2-30 に示す。専任教員向けの調査票は、多肢選択 2 間に加えて、活動の内容に関する自由記述の計 4 間で構成した。本項では、前者の設問の回答結果に関して報告する。

まず、回答の全体的な傾向についてみてみる。表 2.2-31 に、全回答における取り組みのレベル（個人教員、教員グループ、全学等）と活動資金についてのクロス集計の結果を示す。「個人教員」の取り組みに関する回答が全体の 45.5% (252 件) ともっとも多く、「全学 (106 件 : 19.1%)」「数名の教員グループ (90 件 : 16.2%)」「学部又は学科単位 (70 件 : 12.6%)」と続く。「他大学との連携」との回答は国内 (16 件 : 2.9%)、海外 (4 件 : 0.7%) ともに少なかった。活動資金に対する回答では、「学内資金」が 47.7% (264 件)、「確保されていない」が 43.7% (242 件) で、この 2 項目だけで全体の 9 割以上を占める結果となった。

表 2.2-30 回答の分布：大学（国公私立の件数）、短大、高専

設置区分	回答件数
大学（事務局）	452
国 立	100
公 立	24
私 立	328
短期大学	67
高等専門学校	35
合 計	554

表 2.2-31 取り組みのレベルと活動資金（全体）

取り組みのレベル	活動資金					計
	確保されて いない	学内資金	政府からの 競争的外部資金	その他の 外部資金		
個人教員	176	73	1	2	252 (45.5%)	
数名の教員グループ	35	44	8	3	90 (16.2%)	
学部又は学科単位	11	51	6	2	70 (12.6%)	
全学	12	88	5	1	106 (19.1%)	
他大学との連携（国内）	2	2	10	2	16 (2.9%)	
他大学との連携（海外）	1	1	2	0	4 (0.7%)	
その他	5	5	0	6	16 (2.9%)	
計	242 (43.7%)	264 (47.7%)	32 (5.8%)	16 (2.9%)	554 (100%)	

次に、設問ごとの結果についてみてみる。まず、回答者が取り組むICT活用教育について、どのレベルでの取り組みかを、「個人教員」「数名の教員グループ」「学部又は学科単位」「全学」「他大学との連携（国内）」「他大学との連携（海外）」「その他」から選択回答してもらった。表2.2-32に取り組みのレベルに対する機関種別・大学設置者別の回答を示す。「個人教員」のみで取り組んでいるとの回答は全体の45.5%（252件）であったが、機関種別にみると高等専門学校が18件（機関種ごとの回答率：51.4%）と最も割合が大きく、大学（38件：45.4%）と短期大学（29件：43.3%）を上回っている。大学設置者別でみると、私立大学が49.4%（162件）と最も回答率が高く、国立大学（38件：37.6%）、公立大学（5件：20.8%）と続く。「数名の教員グループ」での取り組みについては、全体の16.2%（90件）の回答率で、機関種別では短期大学（15件：22.4%）での回答率が最も高かった。「学部又は学科単位」の回答は全体の12.6%（70件）であったが、大学設置者別にみると、公立大学で件数は7件と少ないもののその回答率は29.2%と最も高かった。「全学」の取り組みとの回答は、全体で19.1%（106件）であったが、大学設置者別にみると、公立大学（7件：29.2%）が他と比べて割合が大きく、逆に国立大学（15件：15.0%）で小さかった。「他大学との連携」は、国内（16件：2.9%）・海外（4件：0.7%）ともに回答率が低かったが、「他大学との連携（海外）」で国立大学の回答率が7.0%（7件）と他を大きく上回った。

続いて、活動の資金はどのように工面しているかを、「確保されていない」「学内資金」「政府からの競争的外部資金」「その他の外部資金」から選択回答してもらった。表2.2-33に活動資金に対する機関種別・大学設置者別の回答を示す。活動資金が「確保されていない」の回答は全体の44.8%（248件）であった。機関種別・大学設置者別にみると、高等専門学校で62.9%（22件）と最も回答率が高く、逆に国立大学（35件：35.0%）、公立大学（7件：29.2%）での回答率が低かった。「学内資金」と回答した割合は全体の平均が46.6%であったが、公立大学で58.3%（14件）と最も高く、逆に高等専門学校は25.7%（9件）と平均を大きく下回る結果となった。「政府からの競争的外部資金」については全体の平均5.8%に対し、その中では国立大学（11件：11.0%）と高等専門学校（3件：8.6%）で全体の平均を大きく上回った。

表2.2-32 取り組みのレベル（機関種別・大学設置者別）

	個人教員	数名の教員 グループ	学部又は 学科単位	全学	他大学との 連携（国内）	他大学との 連携（海外）	その他	合計
大学	205	71	61	87	12	4	12	452 (81.6%)
国立	38	15	20	15	5	0	7	100 (18.1%)
公立	5	3	7	7	1	0	1	24 (4.3%)
私立	162	53	34	65	6	4	4	328 (59.2%)
短期大学	29	15	7	12	2	0	2	67 (12.1%)
高等専門学校	18	4	2	7	2	0	2	35 (6.3%)
合計	252 (45.5%)	90 (16.2%)	70 (12.6%)	106 (19.1%)	16 (2.9%)	4 (0.7%)	16 (2.9%)	554 (100%)

表 2.2-33 活動資金（機関種別・大学設置者別）

	確保されていない	学内資金	政府からの 競争的外部資金	その他の外部資金	合計
大学	195	219	25	13	452 (81.6%)
国立	35	49	11	5	100 (18.1%)
公立	7	14	1	2	24 (4.3%)
私立	153	156	13	6	328 (59.2%)
短期大学	31	30	4	2	67 (12.1%)
高等専門学校	22	9	3	1	35 (6.3%)
合計	248 (44.8%)	258 (46.6%)	32 (5.8%)	16 (2.9%)	554 (100%)

続いて、「取り組みのレベル」と「活動資金」のクロス集計の結果を、機関種別にみてみる。図 2.2-202～図 2.2-205 にその結果を示す。

全回答から得られた結果（図 2.2-202）においては、「個人教員」による活動で活動資金が「確保されていない」の回答率が 31.8%と最も高かった。続いて、「全学」「個人教員」「学部又は学科単位」の取り組みで「学内資金」を確保しているとの回答率がそれぞれ 15.9%、13.2%、9.2%であった。「数名の教員グループ」による取り組みのうち、「学内資金」を確保している割合が 7.9%、「確保されていない」が 6.3%であった。以上の回答だけで全体の 8 割以上を占めており、各機関内での ICT 活用教育の活動についての「取り組みのレベル」「活動資金」に関する全体的傾向を示すと考えられる。概ね、個人教員の取り組みは活動資金が確保されていない傾向にあり、逆に、全学や学部・学科単位など、組織による取り組みについては学内資金を調達できている傾向にあると言えよう。一方で、他大学との連携の取り組みに関しては、ICT 活用教育全体から見ると、その活動はごくわずかであることも読み取ることができる。

大学事務局の結果（図 2.2-203）については、概ね回答者全体の傾向とほぼ同様であるが、短期大学（図 2.2-204）と高等専門学校（図 2.2-205）の結果については異なる傾向がみられる。短期大学においては、「数名の教員グループ」による活動のうち、「確保されていない（11.9%）」と「学内資金（7.5%）」の回答率が全体の結果と逆転しており、資金が確保されていない取り組みの方で回答率が高かった。また、高等専門学校の結果では、「個人教員」による活動で「学内資金」を確保できている割合が 22.9%と、回答者全体の割合（13.2%）を大きく上回った。一方、「全学」「学部又は学科単位」「数名の教員グループ」の取り組みにおいては、「学内資金」を確保できている回答はわずか 1 件に留まった。高等専門学校の回答数が 35 件と少なく、実態を正確に表していないことも考えられるが、国内アンケート調査の ICT 活用教育の導入・推進に関する資金調達の結果などとも照らし、個別の取り組みについての活動資金の支援についても再考の余地があるだろう。

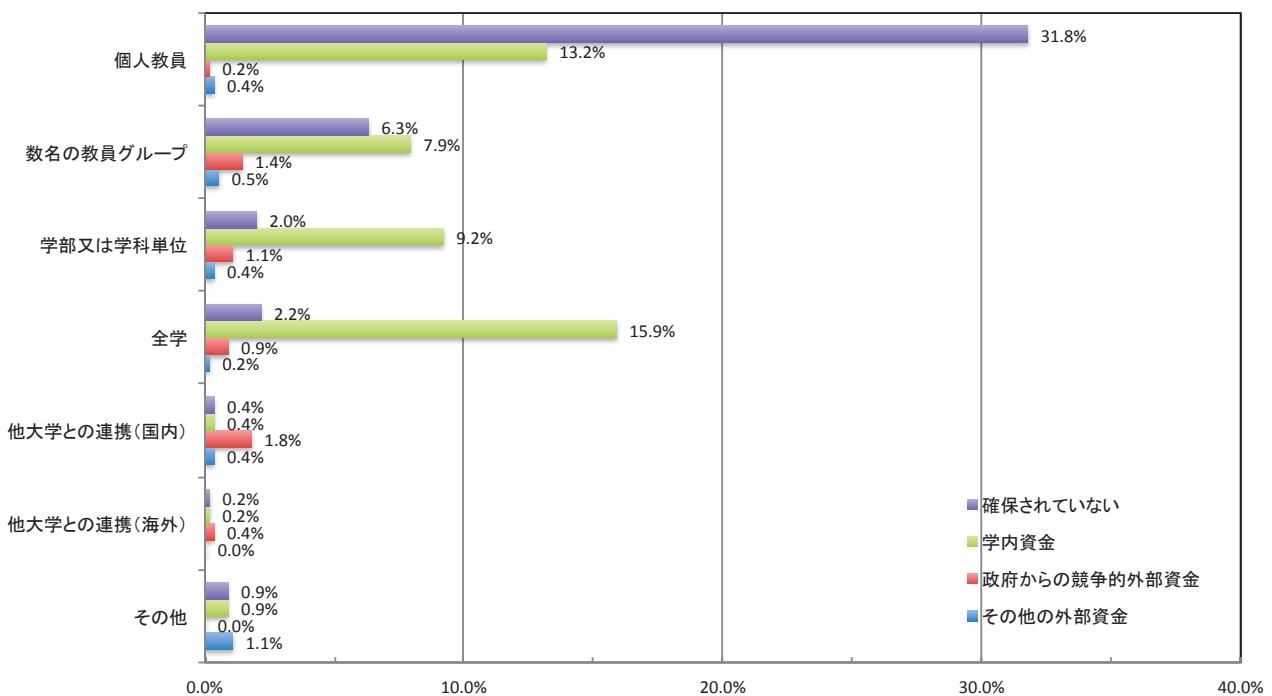


図 2.2-202 専任教員に対する「取り組みのレベル」と「活動資金」のクロス集計結果（全体）

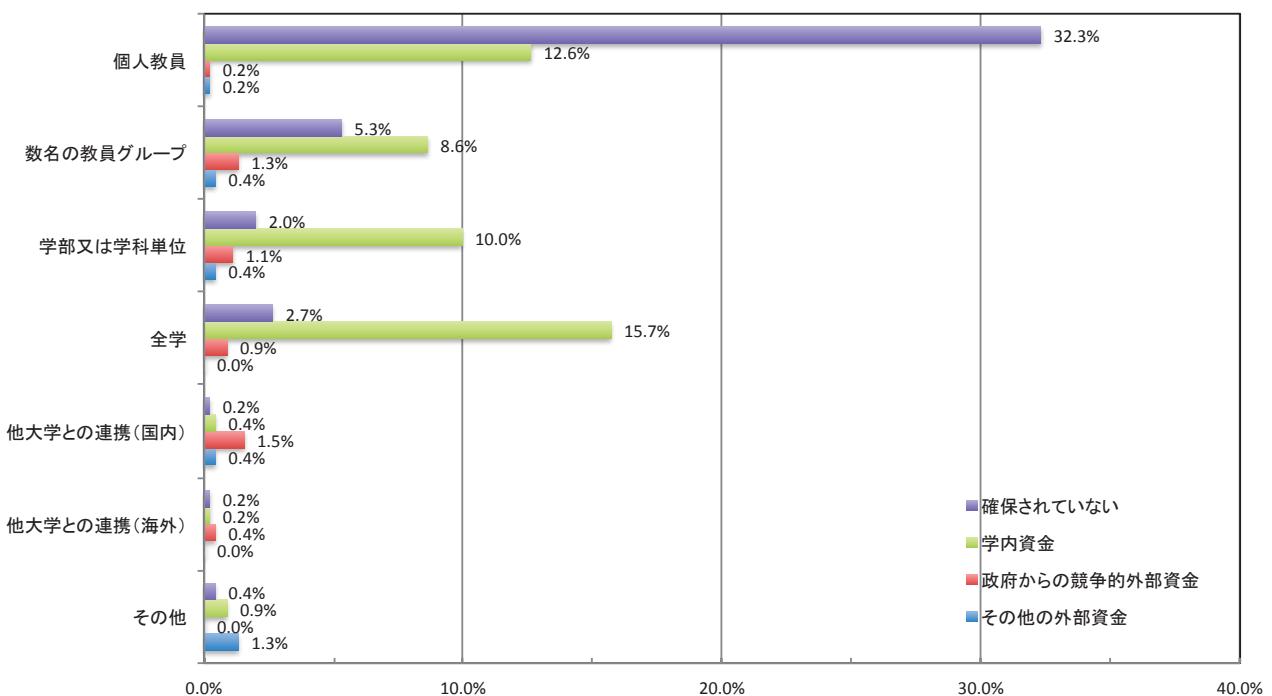


図 2.2-203 専任教員に対する「取り組みのレベル」と「活動資金」のクロス集計結果（大学事務局）

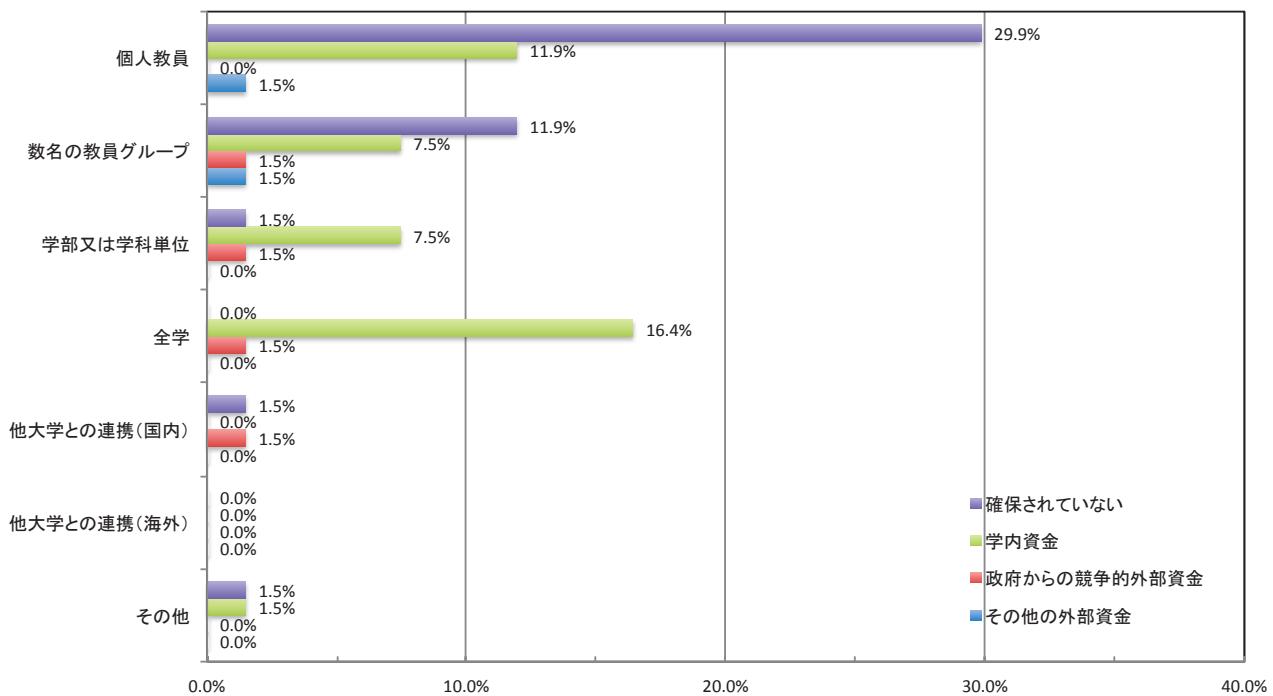


図 2.2-204 専任教員に対する「取り組みのレベル」と「活動資金」のクロス集計結果（短期大学）

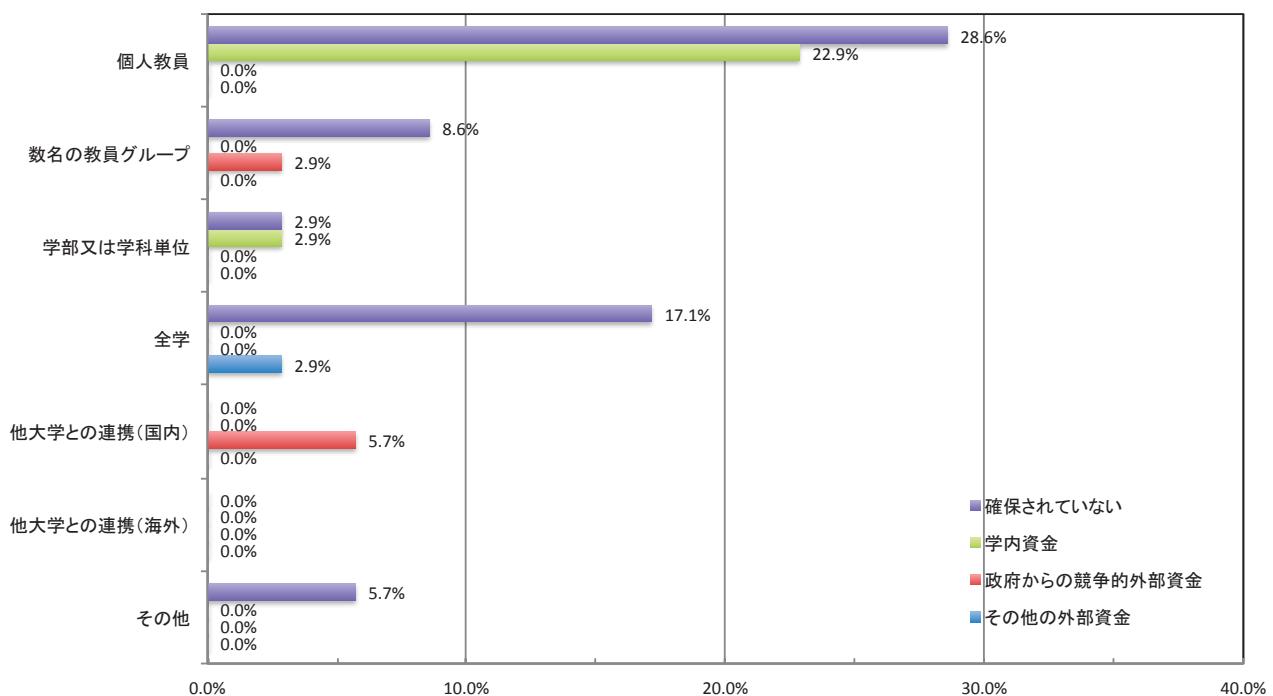


図 2.2-205 専任教員に対する「取り組みのレベル」と「活動資金」のクロス集計結果（高等専門学校）

2.3 まとめ

本調査から得られた主要な結果について抜粋し、以下にまとめる。

2.3.1 オープンな教育リソース（OER）・MOOC

(1) OER の認識度・価値

オープンな教育リソース（OER）に関する認識度や将来的な価値について、機関種別及び設置者別の比較においては、公立大学や短期大学と比べて国立大学や高等専門学校で肯定的な結果となった。ただし、高等専門学校については約8割が将来的な価値について肯定的な回答であったが、大学事務局や短期大学については5割付近に留まっているとも言える。全世界的な広まりを見せており、オーブンエデュケーションの動向を鑑みると、今後もOERを効果的に活用した実践への支援や事例紹介等を通じて国内の認知度を上げていくことが必要であろう。

(2) MOOCによる講義の提供

2013年度中にCoursera、edX、Udacity等のMOOCの主要プラットフォームから提供された国内の講義は東京大学の2科目であった。次年度の提供予定は12機関あり、すでにedX、JMOOCから提供が公表されている講義が該当する。今後3年以内に提供予定又は3年以内の提供を検討している機関は計26件と多くなく、現時点ではCoursera、edX、JMOOCのプラットフォームからの講義提供が予想される。国立大学は2割近くで将来的な導入・提供を検討しており、今後、MOOCからの講義提供数が増加する可能性もあるだろう。提供講義数を増加させるにあたっては、その質を確保するためにも、講義コンテンツ作成に関わる国内のインストラクショナルデザイン、ICT技術者、ラーニングアナリティクス等の専門家を養成することが急務であると共に、先行する講義提供機関の知識や経験、ノウハウを集約・共有するための環境整備なども重要となる。また、「提供する予定はない」「わからない」と回答した合計の割合を見ると、大学事務局と高等専門学校は約8割、短期大学は9割を超える結果となった。

(3) MOOCによる講義提供の目的

MOOCで講義を提供する目的として、大学事務局の結果からは、「社会貢献」「教育情報の発信」「多様な教育提供の選択肢の拡大」「学生の学習環境の向上」「高校生向けの広報」で回答の5割を超えた。一方、現時点では、「留学生数の増加」「社会人学生の獲得」「大学間の単位互換」等への期待はそれほど高くなかったが、実際のMOOCによる講義提供、反転授業等での利用を通じて、これらの目的が変化する可能性は大いにあるだろう。

2.3.2 LMS

LMSは前回の放送大学調査と比較して全学導入率を伸ばしており、国立大学で8割弱ともっとも普及が進んでいる。一方、公立大学で約4割、短期大学で約2割であり、一部で普及が進んでいない。LMSを利用している科目の割合については、利用状況を把握していない機関が大学事務局の回答で7割強、短期大学で約9割と多数を占めている。利用している場合にも「1~20%」の科目での利用との回答が多数を占めており、LMSそのものの普及は進んできてはいるがその活用について今後の課題になるといえるだろう。しかし、LMSの導入・利用はICT先進国ではもはや常識でもあり、次章で触れるように、例えば、米国、韓国では普及段階は完了し、その利用率は両者共に6割程度となっている。近年話題となっているラーニングアナリ

ティクスや学びのパーソナライゼーションへの対応に向けては、その基盤ともなる LMS の利用は不可避であり、組織的導入・利用を奨励するような働きかけが必要となるであろう。

2.3.3 導入している ICT ツール

機関で導入されている ICT ツールとして、大学事務局の回答のうち導入率が比較的高い項目は、例えば「シラバスの公開（88.6%）」「学生情報システム（SIS）（63.1%）」「キャンパス内の無線 LAN（78.7%）」などであった。一方、導入率が低いツールには、「講義教材・ビデオの一般公開（OCW、YouTube 等）（11.2%）」「電子教科書の作成・提供（3.8%）」「e ポートフォリオ（学習支援）（25.5%）」「機関の公式 SNS（28.1%）」などが含まれる。全体的にみて、前者のような情報インフラは各機関において整備されつつあるが、後者で挙げた教授学習に直接関わるような ICT 環境の整備が遅れていると捉えることもできるだろう。次章で触れるように、米国では過去 4 年間に学生が利用経験のある ICT 環境として、「CMS/LMS」は約 9 割、電子教科書や OER は 7~7.5 割、e ポートフォリオも 5 割を越えているというデータもある。今後は、導入した ICT ツールをどのように教授学習に活用できるかといった視点が必要となるだろう。

2.3.4 ICT ツールの利用目的

ICT ツールの利用目的の上位 2 項目は、「学部・研究科」「短期大学」「高等専門学校」のいずれもが「授業に関する教材の提供（それぞれ 82.0%、80.2%、90.0%）」「学務情報の伝達（同、78.1%、79.7%、85.0%）」で、いずれも教材・情報の学生への一方向的伝達を目的とした項目であった。一方、アクティブラーニング型の授業で想定されるような「学生間のコミュニケーション（学部研究科：73.3%）」「学習者間のグループ活動による学習（同：57.7%）」「授業中の投票（同：37.8%）」の項目の回答率は相対的に低く、今後は、授業内外での ICT ツールの効果的な利用を促すことが必要と思われる。

2.3.5 教材・コンテンツの作成・共有の状況

教材・コンテンツの作成の状況については、「教員が独力で作成」の回答が支配的で、「教員が同僚と協力して作成」がそれに続いた。高等専門学校では、「教員が同僚と協力して作成」「有償／無償の外部コンテンツを利用」の回答率が他の機関種との比較において相対的に高かったが、大半は「1~25%の科目」に留まっていた。また、教材・コンテンツの共有は、学部研究科における「いいえ」の回答が約 9 割であるなど、全体的にみて不活性であった。次章で触れるように、例えば、韓国では KOCW に講義コンテンツを提供する大学に資金提供がなされる事例があるが、今後、教材や講義ビデオの共同開発や共同利用が広まるような仕掛けや支援が必要と思われる。

2.3.6 ICT 活用教育の導入による効果

ICT 活用教育の導入による効果について、大学事務局の肯定的な項目（「よくあてはまる」「あてはまる」の合計）として最も回答率が高かったのは「学生に対するより便利な環境の提供（95.1%）」であった。一方、「教育の質が向上した（67.9%）」「アクティブラーニング型授業が増加した（42.4%）」「PBL 型授業が増加した（35.1%）」「授業外学習時間が増加した（54.2%）」などはそれほど回答率が高くなかった。もちろん ICT を用いずに実行可能な場合もあるが、近年の高等教育で課題となっている「教育の質の向上」「授業外学習時間の向上」「アクティブラーニングの推進」等が ICT 活用とうまくリンクしていない可能性もあり、両者を結びつけるような教育実践の成功事例の提示等も効果的であろう。

2.3.7 ICT 活用教育の導入・推進に対する阻害要因

ICT 活用教育の導入・推進に関して何らかの阻害要因が存在するとの回答は、例えば大学事務局で約 8 割と、多くの機関で阻害要因の存在が認められる。この阻害要因について、大学事務局の「あまりあてはまらない」～「よくあてはまる」の回答の合計の上位は、「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」「予算の不足」でいずれも 95% を超えていた。このように、人的・経済的リソースの不足が阻害要因の上位に挙げられており、その解消に向けた支援の在り方が今後課題となるだろう。次章で触れるように、例えば、韓国では、人的リソースの集約化やノウハウの共有などをおこなうために国内 10 地域に支援センターを設置し、地域の大学間共同利用を推進している。このような全国または地域の共同利用や支援のための仕組みも参考となるだろう。

2.3.8 e ラーニング又は ICT 活用教育の推進組織

e ラーニング又は ICT 活用教育の推進組織として、全学共通組織が存在するとの回答が「大学事務局（50.2%）」「短期大学（29.2%）」「高等専門学校（55.0%）」である一方、特に高等専門学校で「教員個人レベル（25.0%）」「教員のグループ（22.5%）」と個人または教員グループが機関内で ICT 活用教育を推進している場合も見受けられる。また、推進組織が存在しないと回答したのは「大学事務局（20.1%）」「短期大学（37.1%）」「高等専門学校（15.0%）」であった。一方、ICT の導入・推進のための資金について、「確保されていない」の回答が「大学事務局（20.3%）」「短期大学（37.6%）」「高等専門学校（30.0%）」と、学内資金を確保できていない機関も多数存在していることが判明した。また、ICT の導入・推進のための人材について、概ね「学内兼任者」「学内専任者」を確保しているが、「確保されていない」の回答が「大学事務局（23.5%）」「短期大学（41.6%）」「高等専門学校（30.0%）」と、学内で人材を調達できていない機関も多数存在している。このように、ICT 利用による教授学習を支援する学内組織が、人的・資金的な不足により十分に機能できていない可能性がある。ICT 活用教育を推進するため、機関を越えたネットワーク化・交流も視野に入れ、各機関にその支援を担当する組織の設置が必要と考えられる。

3章 海外調査との比較

本章では、高等教育への ICT 利用に関する海外の主要な調査結果を紹介し、2 章の国内調査結果との比較をおこなう。情報技術の高度化やグローバル化の進展に伴い高等教育分野を取り巻く環境は急速に変化しており、両者を比較する際、年数の経過した調査からは現状をうまく把握できないと考えられる。このため、本調査においては、当該分野における 2~3 年以内の基礎データをインターネットを通じて収集し、最新の調査報告が入手できた米国、英国、韓国の 3 カ国を比較対象とした。

以下、各国の高等教育における ICT 利用に関し、主要な調査結果を紹介するとともに、類似の調査項目が存在する場合は国内調査結果とも比較の上、考察を加える。

3.1. 米国との比較

3.1.1. 参考にした資料

米国との比較においては、参考文献に挙げる下記の 3 件の調査報告を主に参照した。それぞれの調査の特徴や方法を挙げる。

(1) Allen & Seaman (2014) 報告

バブソン (Babson) 調査研究グループとクオーホグ (Quahog) 研究グループにより作成された、米国におけるオンライン学習・オンライン教育の状況に関する調査報告である。アルフレッド・P・スローン財団に助成され、また、スローンコンソーシアムとピアソンから支援を受けている。米国のすべての高等教育機関 4,726 機関を対象とし、2,831 機関（回収率：59.9%）の大学・カレッジから回答を得た調査である。

(2) キャンパス・コンピューティング・プロジェクト (Campus Computing Project)

米国の高等教育における情報技術の利用状況に関する 24 回目の国内調査で、451 機関の参加があった。2013 年 9~10 月の約 1 ヶ月、ウェブベースでデータ収集した調査である。2012 年調査に回答した機関の約 8 割が 2013 年調査でも回答している。回答率を表 3.1-1 に示す。

(3) Dahlstrom et al. (2013) 報告 (ECAR 報告)

EDUCAUSE の参加機関に対して調査サイトへのリンクを伝え、学士課程の学生に周知して得られた調査報告である。2013 年に約 2 ヶ月間実施し、251 機関 113,035 名の学生から回答を得た（全対象学生数は約 160 万名）。251 機関のうち、221 機関（88%）は米国であることから、米国との比較の節に含めることとした。その他はカナダ 9 機関、トリニダード・トバゴ 6 機関、香港 3 機関等を含む。

Allen & Seaman (2014) では、オンラインコースを表 3.1-2 のように、オンラインで伝達するコンテンツの割合に応じて「伝統的」「ウェブファシリテート」「ブレンディッド／ハイブリッド」「オンライン」の 4 タイプに分類している。国内調査の調査票については、今回からこのタイプ分けに準じた。

表 3.1-1 キャンパス・コンピューティング・プロジェクト 2013 調査の回答率

(Green, 2010, p.2 より訳出)

	対象機関数	回答機関数	回収率
公立総合大学	168	68	40%
私立総合大学	92	39	42%
公立 4 年生大学	374	88	24%
私立 4 先生大学	824	162	20%
公立短期大学	1,018	94	9%

表 3.1-2 オンラインコースの 4 つのタイプ (Allen, I.E. & Seaman 2014, p.6 の表を訳出)

オンラインで伝達する コンテンツの割合	コースのタイプ	典型例
0%	伝統的	オンライン技術を利用しないコース…コンテンツは記述や口頭で伝達される
1~29%	ウェブ ファシリテート	基本的には対面型のコースを促進するためにウェブベースの技術を使ったコース。シラバスや宿題を投稿するためにコースマネジメントシステム (CMS) やウェブページを利用する。
30~79%	ブレンディッド/ ハイブリッド	オンラインと対面の伝達をブレンドしたコース。かなりの割合のコンテンツがオンラインで伝達され、通常はオンラインディスカッションを使い、対面で会う機会は少ない。
80%~	オンライン	ほとんどまたはすべてのコンテンツがオンラインで伝達されるコース。通常は対面で会う機会はない。

3.1.2. 組織戦略

Campus Computing Project の調査では、CIO・IT 担当責任者の 79%が、「教員が情報技術を教育へ統合することの支援」が IT の教育利用に関して今後 2~3 年の間に非常に優先度の高い課題だと回答しており、また、73%が「質の高い IT スタッフの採用と継続雇用」を、72%が「十分なユーザーサポートの提供」「キャンパスでの学生の成功や修了のアジェンダを発展させるための IT リソースの活用」を挙げている (Green, 2013, p.1, 表 3.1-3)。表中に 2012 年の調査結果も示しているが、いずれも前年の調査結果からポイントが上昇しており、IT の教育利用に関して全体的に重要度が増していることが推察される。

国内調査においては「e ラーニング又は ICT 活用教育の重要性」に関して 4 件法で尋ねており、「とても重要である」の回答率が大学事務局で 4 割程度、設置者別では国立大学で約 5 割であった。尋ね方が「優先度」「重要性」と異なり、国内調査では下位項目も存在しないために両者を直接比較することはできないが、日本における教育への ICT 利用の重要性は米国と比べて現状は高くない可能性がある。

表 3.1-3 今後 2~3 年の間に IT の教育利用に関して非常に優先度の高い課題

(Green, 2013、p.4 より回答率 50%以上の項目を訳出)

	2013	2012
教員が情報技術を教育へ統合することの支援	79	74
質の高いITスタッフの採用と継続雇用	73	69
十分なユーザーサポートの提供	72	
学生の成功や修了を進展させるためのITリソース・サービスの活用	72	
モバイルコンピューティングの実装・支援	67	61
オンライン教育・遠隔教育の提供	64	61
ネットワークやデータセキュリティの向上	63	54
ハードウェア・ソフトウェア更新のための資金	52	50
IT職員のプロフェッショナルディベロップメント	50	
データ分析、学習・経営分析	50	

※「1. 重要でない」～「7. 非常に重要」の7段階の内、6以上の合計

また、Campus Computing Project の調査において、ソーシャルメディアの管理とモニタリングに関する設問が設けられている (Green 2013、p.23)。公立・私立の総合大学や公立・私立の4年生大学のおよそ6～7割の機関がソーシャルネットワークに関してモニタリングを実施しており、そのうち、4割前後の機関がキャンパスのポリシーを作成している。

一方、今回の国内調査において「SNSの運用やモニタリング体制に関するポリシーが全学レベルで記述されているか」という設問を比較のために設けた。「記述されている」の回答は、大学事務局で17.3%、短期大学で8.9%、高等専門学校で22.5%と、概ね米国の半分以下の回答に留まった。SNSの授業内外での利用は7～14%の機関に留まっており、米国に比べ、授業でのSNSの利用が活発でないことがポリシーが必要とならない原因の一つと考えられる。一方、Campus Computing Projectにおいては、およそ2割の機関でソーシャルネットワークサイトに関する学生のセキュリティインシデントが発生したとの報告もあり(同、p.11)、モニタリングの実施やその体制作りも含め、今後、我が国においてもポリシー策定について検討する必要がある。

3.1.3. オープンエデュケーション・MOOC

(1) MOOCについて

Allen & Seaman (2014) では、オックスフォードオンライン辞典による MOOC の定義「非常に多数の人々がインターネットを通じて無償で利用可能な学習コース」を引用した上で、MOOC がオンラインコースと異なる点として、「参加者は当該機関に登録している学生でない」「MOOC は参加に制限がなく、ウェブ経由で自由にアクセスできるようデザインされている。授業料も発生しない」「通常、MOOC の修了に対して単位は与えられない」を挙げている。以下、Allen & Seaman (2014) の報告書を参照し、その調査結果の要点を挙げる。

2013年報告において、MOOCを現在提供(Have)している機関は、1年間で2.6%から5.0%とおよそ2倍に増加したものの、全体的には少数に留まっている。現時点では、これら少数の高等教育機関においてMOOCが試行されている状態であり、その多くは計画段階(Planning)にある。また、その他の多数の機関(53%)はMOOCの提供は未決定(Not Decided)であり、1/3(33%)はMOOCに関する計画が全くなき(No Plan)と回答している(Allen & Seaman, 2014、図3.1-1)。また、同報告書によると、学生数が1万5千名を超える大規模機関からのMOOCの提供率が約14%と最も高く、また、研究大学の20%がMOOCから講義を提供しており、「MOOCの提供機関」「計画段階の機関」を合わせると3割を超えている。

2章で述べたように、日本においては2013年度のMOOCからの講義提供は東京大学の1機関(2科目)であった。2014年度には、京都大学(KyotoUx)やJMOOCを通じた講義提供が公表されているが、2014年度以降、3年後を目処に講義提供を予定している機関数は20件と少数に留まった。一方で、「時期は未定だが将来的な導入を検討している」と回答した件数から、潜在的なMOOC提供機関が存在していることも判明した。「提供する予定はない」「わからない」と回答した合計が短期大学で9割を超え、大学事務局と高等専門学校で約8割であった。このようにMOOCの提供予定がない機関が支配的であることについては、米国の状況とほぼ一致する。ただし、提供講義の総数は、米国では各機関で複数の講義を提供しているなど、両者に大きな差が生じている。対象者や目的の違いを考慮する必要はあるものの、日本における講義提供数の今後の伸びについては注視していく必要があろう。

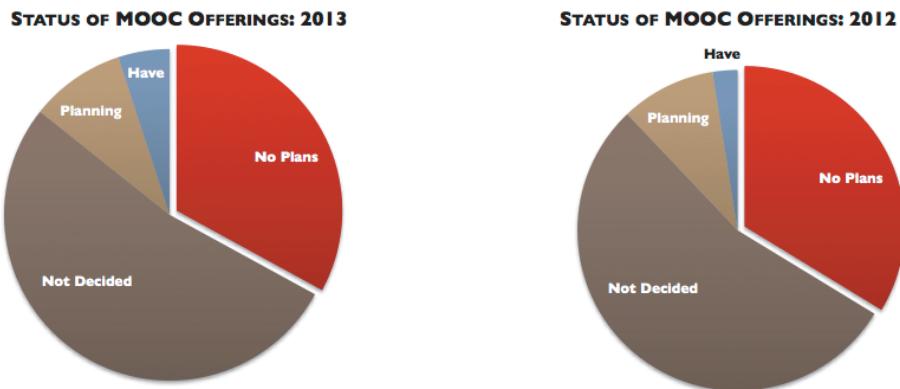


図3.1-1 MOOCへコースを提供している機関 (Allen & Seaman, 2014, p.23の図を抜粋)

米国の高等教育機関にとってMOOCによる講義提供の主な目的は、「機関の可視性の増大」が27.2%で最も多く、「学生の募集(20.0%)」「革新的な教授法(18.0%)」「フレキシブルな学習機会(17.2%)」と続く。「キャンパス内の教育の補足」「コスト削減の追求」「スケールについての学び」「収入獲得」については5%未満の回答率であった(図3.1-2)。

国内調査においては、複数回答を可能としたために米国の結果と数値が大きく異なるが、その傾向についても多少異なる結果となった。例えば、大学事務局の回答のうち、MOOCで講義を提供する目的として「多様な教育提供の選択肢の拡大(60.9%)」「自学の学生の学習環境の向上(59.8%)」「高等教育機関としての社会貢献(59.8%)」「教育情報の発信(53.3%)」「高校生向けの広報(51.1%)」が回答の上位に挙がっていた。このうち「多様な教育提供の選択肢の拡大」は米国の「フレキシブルな学習機会」に、「教育情報の発信」は

「機関の可視性の増大」に対応するであろう。米国で上位に挙がった「革新的な教授法」に関しては、国内調査の「ファカルティ・ディベロップメント（18.5%）」にあたるが下位となっている。今後、実際の講義提供者の経験などから、MOOCと授業改善の関連が見い出される可能性もあるだろう。

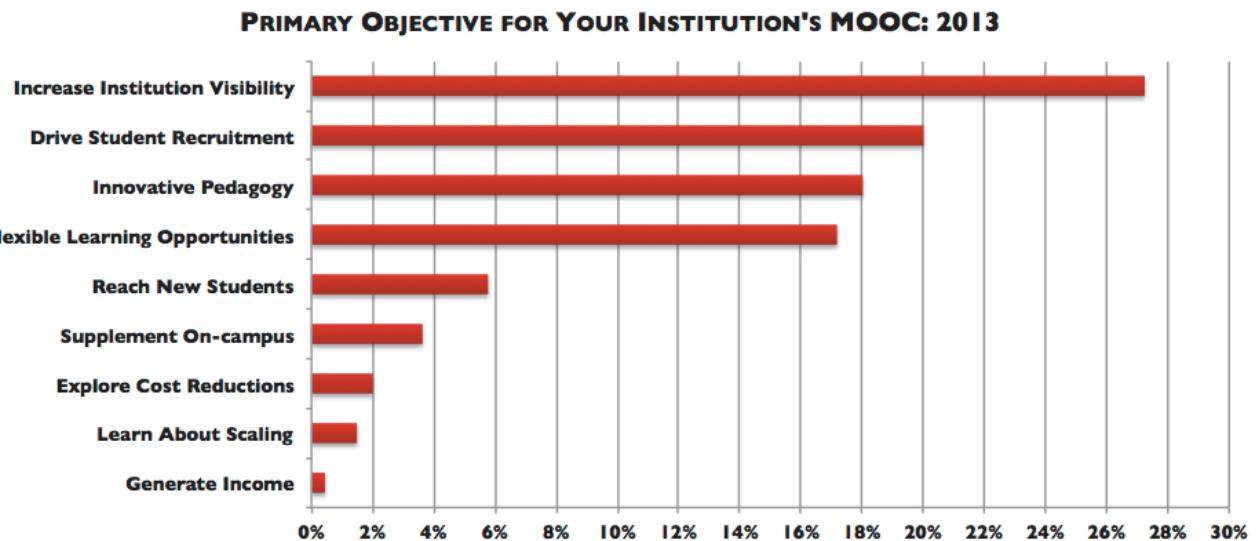


図 3.1-2 機関にとっての MOOC の主な目的 (Allen & Seaman, 2014, p. 25 の図を抜粋)

学内のアカデミックリーダーの 23%が、MOOC がオンラインコースの提供するための持続的手段であることを信じていると回答している (Allen & Seaman 2014, p.27)。これは 2012 年の結果 (28%) からは減少しており、逆に「同意しない」との回答も約 4 割と、1 割程度増加している。また、MOOC の修了証が高等教育における学位に対して混乱の元になることを懸念するアカデミックリーダーも 2012 年調査の 55%から 64%へと増加していた。これらの結果について、Coursera、Udacity、edX 等の出現直後の熱狂から時間が経過し、MOOC を取り巻く状況を元に、各機関にとっての利点や欠点を客観的に判断できるようになってきたと解釈することもできるだろう。

Campus Computing Project の調査では、CIO や IT 担当責任者は MOOC について、「教育や収入のための実行可能な方略として過度に楽観的ではない」と回答していることは興味深い。その 53%は、「オンライン教育の効果的伝達のための効果的モデルである」ことに同意する一方、オンラインコースからの新たな収入を確保するためのキャンパスの「実行可能なビジネスモデル」であるとみなしているのは 29%に過ぎない (Green, 2013, p.1)。

Dahlstrom et al. (2013) の学生調査においては、学士課程に現在在籍している学生のうち、2012 年に MOOC を受講した学生の割合が米国で 3%に過ぎなかった (図 3.1-3)。図中の注釈には「MOOC を受講した学生の約 1/3 が講義を修了；約半数がデジタルバッジか修了証を受け取った」との記載がある。また、同図では、米国において多くの学生 (74%) が MOOC の存在を知らないことも明らかにされている。図は、学士課程学生の MOOC の受講経験 (カーネギ一分類別) を示しており、左側のオレンジが MOOC の受講経験者、薄いグレーと濃いグレーが MOOC の非受講者で、このうち右側の濃いグレーが MOOC の存在を知ら

ないと回答した学生を示す。

日本においては学生の MOOC 受講についてのデータを未だ収集しておらず、今回の報告においては両者の比較ができないが、今後、受講者数や受講経験に関するデータも得ていく必要があるのではないだろうか。

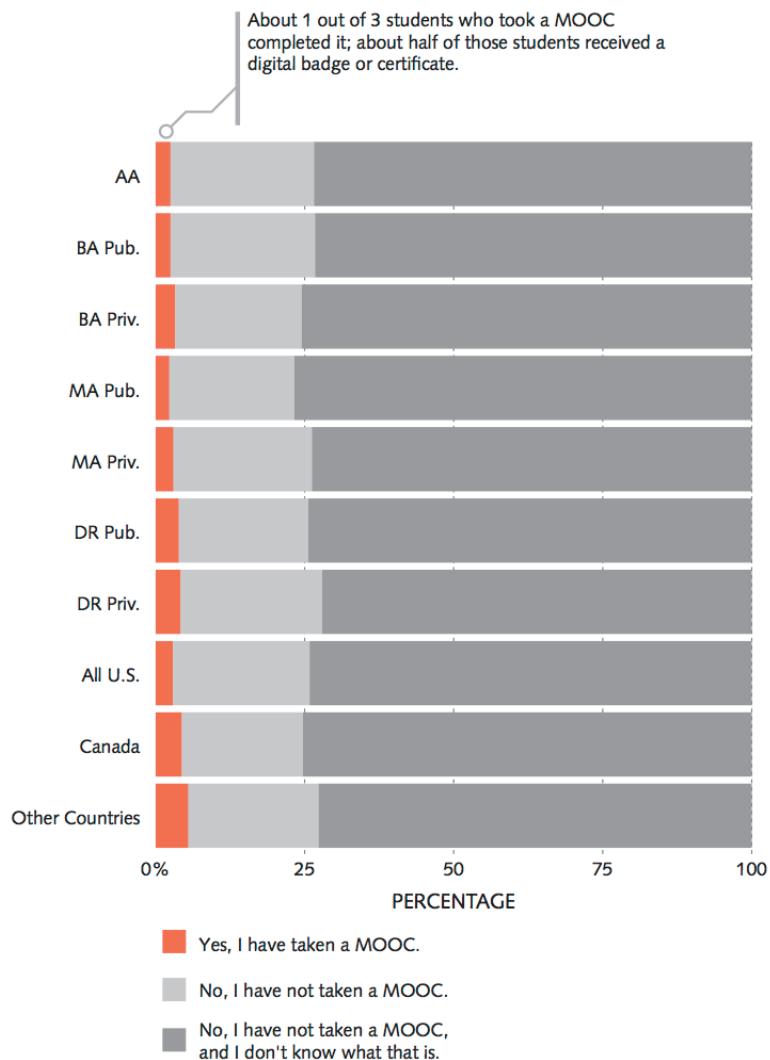


図 3.1-3 学士課程学生の MOOC の受講経験（カーネギー分類別）(Dahlstrom et al. 2013、図 10)

(2) オープンな教育リソース (OER) について

米国の調査からはオープンな教育リソース (OER) について直接尋ねる設問は見当たらなかったが、Campus Computing Project (p.21) では、デジタルコンテンツに対するクリエイティブコモンズ・ライセンス利用について奨励の有無を尋ねる項目が存在している。教員がデジタル教材を作成することについて、全体で約 4 割の機関がライセンス利用を奨励しており、2011 年調査から 1 割以上増加している。また、これに関連して、教材としての電子書籍の重要性についても 9 割以上が「同意」または「強く同意」と回答しており、OER に対する期待は高まっていると言えよう。

国内調査で上記の結果と直接比較できる項目は存在しないが、「OER が今後、組織にとって価値あるものになるとを考えているか」という設問に対して、「とても考えている」「やや考えている」と肯定的な回答をし

た割合の合計は、高等専門学校（79.7%）、大学事務局（54.6%）、短期大学（44.0%）と機関種別に大きく結果が異なった。また、大学設置者別における肯定的な回答は、国立大学が 63.5%と最も大きく、私立大学（53.8%）、公立大学（47.0%）と続いた。この国内調査の結果からは、OERに対する将来的な価値を小さく見積もっているわけではないことを読み取ることができるが、今後、日本では具体的な教育実践にどのように OER が埋め込まれ、活用されていくかをさらに模索する必要があるだろう。

3.1.4. ICT ツールの活用状況

(1) LMS について

米国ではすでに LMS が広く普及しており、前回の放送大学調査においてもその時点での導入率が 93%で導入時期はすでに完了している。また、2010 年時点の Campus Computing Project の調査では 58.6%の授業で LMS が利用されている (Green, 2010, p.13)。最新の Campus Computing Project の調査結果によると、62%の授業での利用と、その割合は増加している。学内で標準的に利用されている LMS については Blackboard が 41.6%と利用率が最も高いが年々この数は減少している。これに、Moodle (23.3%)、Desire2Learn (11.8%)、Instructure (8.0%)、Sakai (4.9%) が続く (Green, 2013, p.24)。なお、LMS の利用については、97%以上の高等教育機関が LMS を有しており、60%の科目で利用しているという EDUCAUSE の報告もある (Dahlstrom et al., 2013, p.23)。

国内調査においては、LMS の全学導入は国立大学で 8 割弱と最も進んでおり、公立大学（約 4 割）、短期大学（約 2 割）での導入率が低くなっている。LMS を利用している科目の割合は把握していない（「算出不能」との回答）との割合が最も多く、例えば大学事務局では約 8 割であった。LMS を利用している場合でも 1~20%の科目での利用との回答が最も多い結果となった。LMS の導入・利用は ICT 先進国ではもはや常識ともなっており、組織的導入・運用を推進、奨励するような働きかけが欠かせないだろう。学生の学びに関する諸データの取得や活用は、近年注目されつつあるラーニングアナリティクスや学びのパーソナライゼーション等への対応に向けても不可避であり、その基盤の一つとなる LMS の普及や環境整備については早急な対策が必要である。

(2) 遠隔授業について

表 3.1-2 に示したように、バブソン調査研究グループの報告においては、80%以上のコンテンツがオンラインで提供される科目をオンライン授業（Online course）と定義している。米国では、2012 年秋学期の高等教育機関におけるオンライン授業への登録者の総数は、延べ 21,253,086 名で、少なくともオンラインコースを 1 科目受講している学生数は 7,126,549 名である (Allen & Seaman, 2014)。2003 年以降、数十万単位で増加しており、全登録者数に占めるオンライン授業の登録者の割合は、2012 年において 33.5%であった（図 3.1-4）。

国内調査ではオンライン授業の登録者数は把握できていないが、大学事務局の回答では、「e ラーニング又は ICT 活用教育の対象者」として、一般の学生（通学）（92.4%）、社会人学生（通学）（23.5%）等に対して、学生（通信）は 5.2%であった。本調査では ICT 活用教育も含まれており、いわゆる遠隔授業の提供や受講の詳細に関して的確に把握するためには、別途調査が必要である。

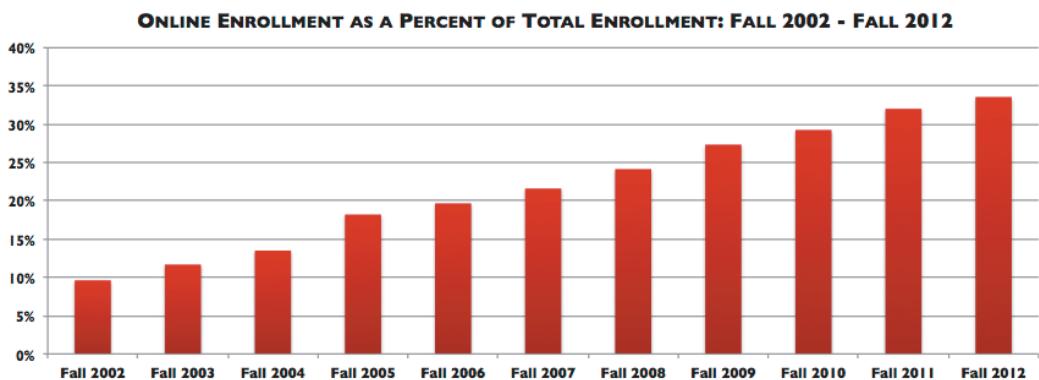


図 3.1-4 全登録者に対するオンライン授業の登録者の割合 (Allen & Seaman, 2014, p.16)

バブソン調査研究グループの報告において、チーフアカデミックオフィサーの 41%が、対面型コースと比較して、オンラインコースにおける学生のリテンションが問題となっていることに同意している。この結果は、2009 年調査における 28%から大きく増加している。オンライン授業は、仕事や家族等の事情により通学が困難な学生にとっては魅力的であるが、このリテンションの問題に関する原因が科目や学生によるものかどうかの判断は困難であることが指摘されている (Allen & Seaman, 2014, p.18)。

(3) ICT ツールの活用について

組織的に支援された技術リソースやツールについて、4 年間を通じたその利用状況と重要度について米国を中心とした学生から回答を得た結果を図 3.1-5 に示す（丸の大きさが重要度を示す）(Dahlstrom et al., 2013, p.11)。その利用の上位 3 件は「機関のウェブサイト」「CMS/LMS」「図書館のウェブサイト」であり、およそ 9 割かそれを上回った。前述のように、日本では LMS については使用している科目数の割合のデータしかないが、それと比較しても米国では利用の頻度が非常に高く、学生が日常的に利用する学習環境として定着していることがわかる。また、オープンエデュケーションに関わる OER や電子書籍・電子教科書の利用もおよそ 3/4 と高い割合の学生が利用経験を持つ。e ポートフォリオについては、重要度は他の項目と比較して大きいとは言えないが、その利用率は 50%を超えており、機関の導入率が約 25%（大学事務局）である日本と比べ ICT ツールの導入や活用は大きく進んでいると言わざるを得ない。

興味深いことに、Green (2013) では、「教育コンテンツの開発や伝達の目的で、講義キャプチャがキャンパスの計画において重要な位置を占めている」の設問に対し、公立総合大学、私立総合大学、公立 4 年生大学でのおよそ 8~9 割が「同意する」または「強く同意する」と回答している (p.20)。ビデオの講義キャプチャを提供している機関は約 65%であるが、「提供すべき」との回答は約 85%となっており（同、p.15）、MOOC、反転授業、ブレンディッド学習等の目的で、今後も普及が進むことが予想される。

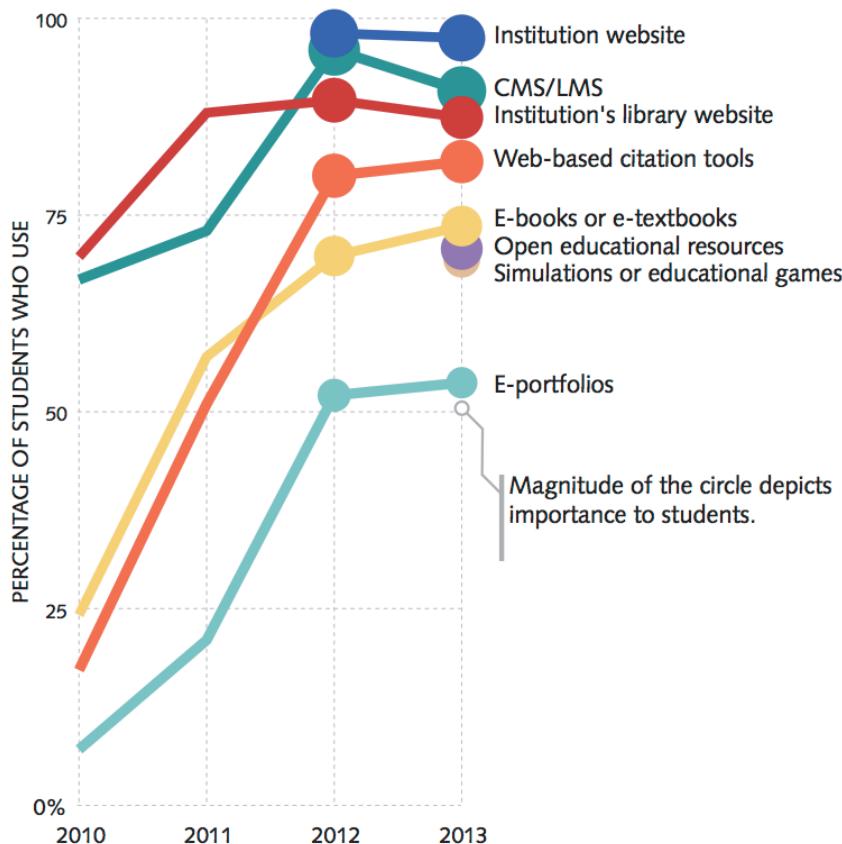


図 3.1-5 技術リソースの使用と重要度 (Dahlstrom et al., 2013, p.11、図 4)

3.1.5 支援組織について

米国では IT 部門において過去数年間に予算削減が続いているが、上昇に転じている。このことは、質の高い IT スタッフの雇用や成長に対して投資するという機関の戦略の変化が関係しているようである。Lang & Arroway (2013) によると、2011～12 年にフルタイムの IT 部門のスタッフに対する組織全体のスタッフ数が 168 となっており、機関の規模別にみると、総スタッフ数 6,001～12,000 名では 193、12,000 名を超える機関では 178 となっている。国内調査においては、技術支援をおこなう組織のスタッフ数の平均値のデータしかなく、また、米国のように IT の専門職員といった中間職が普及していないため、米国の状況と比較するにはさらなる分析・考察が必要であろう。

Green (2013) では IT セキュリティに関するインシデントに関する設問を扱っている (p.10)。公表されているのは、「キャンパスネットワークへの攻撃 (約 45%)」「デバイスの盗難 (機密データ) (約 35%)」「ID 管理 (約 30%)」「ソーシャルネットワークに関するインシデント (約 15%)」「スパイウェア (約 15%)」「コンピュータウイルス (約 10%)」であった。CIO に対する IT セキュリティの懸念点として、「コンピュータ、スマートフォン、タブレット、USB ドライブの盗難」「キャンパスネットワークへのハック／攻撃」「ID マネジメント関連」が上位 3 位で 65%以上の回答率となっており、スパイウェアやコンピュータウイルスについては回答率が 5 割に満たなかった (同、p.12)。

今回の国内調査においては、これとの比較のため、「ICT セキュリティに関するインシデント」についての設問を設けた。大学事務局のデータでは、上位から「コンピュータウイルス (31.3%)」「組織のネットワークへの外部からの攻撃・侵入 (13.5%)」「スパイウェア (12.2%)」「SNS に関する事件・事故 (8.0%)」「個人情報の盗難・紛失 (8.4%)」と米国との比較においては軒並み回答率が低く、両者の比較においては安全な環境であると言えよう。日本においては、コンピュータウイルスが米国と比較すると回答率が高く、逆に

ネットワークへの攻撃・侵入については低い結果となった。

参考文献

- Allen, I.E. & Seaman, J. (2014). Grade Change: Tracking Online Education in the United States, Babson Park, MA: Babson Survey Research Group and Quahog Research Group.
Retrieved from <http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/gradechange.pdf>
- Dahlstrom, E, Walker, J.D. and Dziuban, C. (2013). ECAR Study of Undergraduate Student and Information Technology, 2013, EDUCAUSE Center for Analysis and Research.
- Green, K.C. (2013). Campus Computing 2013, The Campus Computing Project.
Retrieved from: <http://www.campuscomputing.net/item/2013-campus-computing-survey-0>
- Green, K.C. (2010). Campus Computing 2010, The Campus Computing Project.
- Lang, L. & Arroway, P. (2013). 2012 CDS Executive Summary Report, EDUCAUSE Core Data Service.
Retrieved from: <http://www.educause.edu/library/resources/2012-cds-executive-summary-report>

3.2. 英国との比較

英国の UCISA (Universities and Colleges Information Systems Association : 大学・カレッジ情報システム協会) は、JISC の助成を得て、英国の高等教育機関に対する Technology Enhances Learning (TEL) に関する国内調査を 2001 年より 2~3 年毎におこなっており、2012 年で 6 回目の縦断調査となる。この報告書で、TEL は、「学習と教育を直接的に支援するあらゆるオンライン設備やシステムのこと。公式の VLE、学習と教育の要素を有する組織のインターネット、組織内で開発されたシステム、特定の個別ツールのパッケージなどを含む」と説明されている。本節では TEL を ICT 活用教育とほぼ同義とみなして論じる。

2010 年の UCISA 報告書の出版以来、英国内で直面している新たな経済情勢や財政上の課題によって劇的に高等教育の状況が変化した。2010 年の報告書において、組織的な TEL 活動のケーススタディでは、早期退職、組織再編、選抜的なスタッフディベロップメントを通じて実現した予算削減の結果として起きる効率に焦点を当てた組織について、状況変化に対する TEL 活動の即効性を示唆している。また、サービスや資源を共有することについてのネットワークや組織間連携の重要さが強調されている (Walker et al. 2012)。

本調査報告は、英国の高等教育機関 165 機関を対象として実施され、回答率は 59% であった。以下、国内調査に関連する項目を取り上げながら報告する。

3.2.1. 組織戦略について

UCISA 報告書の第 2 章は組織の方策に関する設問群である。TEL の発展に影響を与えてきた組織の方略について、回答の上位 6 項目を表 3.2-1 に示す。「教育、学習、評価の方略」が 93%ともっとも高く、「組織の事業方略 (67%)」「図書館／学習リソース方略 (64%)」「ICT 方略 (56%)」までが 5 割以上の回答である。UCISA の 2010 年度調査における「教育、学習、評価の方略」の回答率は 99% であり、多少減少はしているものの、もっとも TEL と関わりの深い方略といえる。同様に、「組織の事業方略」は 2010 年の 59%から 67% と増加、一方で「図書館／学習リソース方略」については 75%から 63% と減少した。

表 3.2-1 TEL の発展に影響を与えてきた組織の方略についての質問の上位 6 項目

(Walker et al. 2012、p.16 の問 2.1 の結果を抜粋の上、訳出)

	回答件数	割合
教育、学習、評価の方略	91	93%
組織の事業方略	66	67%
図書館／学習リソース方略	63	64%
ICT 方略	55	56%
学生の学習経験方略	43	44%
TEL または e ラーニング方略	42	43%

組織のポリシーと TEL ツールの実装の関係に関する設問については、「組織のポリシーは、方略と TEL ツールの実装を関連づけている」の回答が 76% と 3/4 以上を占め、「ポリシーと TEL ツール間に関連はない」の 22% を大きく上回った (表 3.2-2)。国内調査との関連においては、「ビジョンやアクションプランが中期計画の内容の、実施に向けての影響力」についての設問と比較可能であろう。国内調査においては「実施に限

定的だが影響力がある」「実施に影響力がある」「実施に大きな影響力がある」の回答を加えると、機関種別、設置者別を問わず9割に達しており、「実施に限定的だが影響力がある」が回答の1/4程度の機関種も存在するものの、英国との比較では両者に同等またはそれ以上の関連があるといつてよいだろう。また、両者を関連づけているポリシーの上位6項目は、「VLE利用ポリシー(必要最小限)(21%)」「学部、学科の計画(20%)」「学習、教育、評価の戦略(18%)」「TELまたはeラーニングの戦略／アクションプラン(18%)」「eアセスメント／eサブミッションポリシー(15%)」「VLEガイドライン／VLEサービスの説明書(11%)」となっていた。

また、今回の国内調査での「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」という設問では、高等専門学校の「記述されている」の回答率が85.0%と高いが、大学事務局では「記述されている」の回答が38.8%にとどまっており、前述したように実施に何らかの影響力があるとの回答が9割以上と高い値となることからも、国内におけるビジョンやアクションプランの作成や実行の促しが急務であろう。

表 3.2-2 組織のポリシーとTELツールの実装間のつながりに関する質問

(Walker et al. 2012、p.18の問2.5の結果を抜粋の上、訳出)

選択肢	回答件数	割合
組織のポリシーは、方略とTELツールの実装を関連づけている	74	76%
ポリシーとTELツール間に関連はない	22	22%
無回答	2	2%

3.2.2. ICT活用教育実施状況について

UCISA報告書の第3章はTELの現在の利用状況に関する設問群である。

まず、LMSについて述べる。UCISA報告書では、VLE(Virtual Learning Environment)という用語が用いられるが、以下、両者は同義とみなし、VLEの用語を用いることとする。

英国ではVLEの組織的導入段階は完了しており、利用しているVLEの種類やプラットフォームの見直しが課題となっている。前回の放送大学調査でも触れられたように、2010年度のUCISA報告において、VLEを利用していないとの回答は0%であった。現在、組織的に導入しているVLEで最も多いのが「Moodle(58%)」と過半数を占め、「Blackboard Learn(38%)」「Blackboard WebCT(16%)」「Blackboard Classic(6%)」と続く(p.20、問3.1a)。この問は複数選択が可能で、上記の割合の和だけでも100%を越えることから複数のVLEを導入している機関が多数存在することを意味している。また、機関が主として利用しているVLEは「Blackboard Learn」が39%で最も多く、「Moodle(31%)」「Blackboard WebCT(9%)」「Blackboard Classic(9%)」と続く(p.20、問3.1b)。

続いて、学生向けのソフトウェアツールの全学的支援に関して述べる(表3.2-3)。興味深いことに、回答率が最も高かったのが「剽窃防止(92%)」ツールであった。このツールは日本では普及の途上にあるとみられるが、VLEの導入が前提となっており、広く普及するにはまだ時間がかかると考えられる。「電子提出ツール(87%)」「eアセスメントツール(79%)」「eポートフォリオ(76%)」が3/4以上の回答となっており、

これに続いている。その他、OCW や MOOC、反転授業で使用する講義ビデオを録画する「講義キャプチャツール」も過半数の 51%の機関で提供されている。例えば、e ポートフォリオ（学習支援）については、国内調査においては大学事務局において約 1/4 の機関での導入に留まっており、その他のツールでも 3 割の導入率を超えるものは少なく、ICT ツールの全学的支援に関しては英国に大きく遅れをとっていると言える。

表 3.2-3 学生が使用するためのソフトウェアツールの全学的支援

(Walker et al. 2012, p.26 の問 3.10 の結果を抜粋の上、訳出)

	回答件数	割合
剽窃防止	90	92%
電子提出ツール	85	87%
e アセスメントツール	77	79%
e ポートフォリオ	74	76%
Wiki	72	74%
ブログ	71	72%
ポッドキャスティング	61	62%
文書共有ツール	50	51%
講義キャプチャツール	50	51%
その他のツール	41	42%
CMS	39	40%
ソーシャルネットワーク	32	32%
ソーシャルブックマーク	9	9%
利用なし	4	4%

次に、TEL ツールを使用する科目の割合についてみてみる。表 3.2-4 は、ツールごとに使用している科目の割合を「0%」「1~24%」「25~49%」「50~74%」「75~99%」「100%」「わからない」から選択した結果である。多くは 25%以下の割合になっているが、その割合が高くなっている項目について挙げておく。「形成的な e アセスメント」については、利用率が 100%の組織も 1%ながら存在しており、50%以上の利用率の機関は 14%にのぼる。掲示板やブログなどの「非同期の協調作業ツール」は 50%以上の利用率が「20%」、25%以上の利用率では 56%と過半数となる。「宿題提出」は、50%以上の利用率の機関が 50%となっており、「剽窃検出ソフト」も同様に 46%と高い回答率を示している。

国内調査と直接比較できる下位項目が少ないが、例えば LMS 内で利用可能と思われる「非同期の協調作業ツール」「宿題提出」「剽窃検出ソフト」といったツールにおいて、その科目の割合が 25%を超えて高くなっていることがわかる。国内調査における「授業内外における ICT ツールの利用状況」に関する設問では、利用があった場合でもほぼ「1~25%」の科目における利用に留まっており、効果的な授業内外への ICT ツールの導入を模索する必要があろう。

上記の設問に關係して、「教育実践における TEL ツールやシステムのインパクトを評価しているか」という設問 (Walker et al., 2012, p.41) では、「はい」は 35%、「いいえ」が 56%と（「無回答」が 9%）、約 1/3

の組織で TEL ツールの教育利用に関して何らかの評価を実施していることがわかった表 3.2-5)。この評価から導かれた結論として、回答率が高い順に「TEL は学生に肯定的に評価されている (43%)」「TEL からの出版 (39%)」「ペダゴジー、システム、ワークフローの再考 (32%)」「学生中心であるべき (32%)」「スタッフの授業実践におけるインパクト (27%)」となっている。

表 3.2-4 TEL ツールを使用する科目的割合

(Walker et al. 2012, p.35 の問 3.16 の結果を抜粋の上、訳出)

	100%	75%	50%	25%	1%	0%	わからない	無回答
総括的な e アセスメント (例: 科目の一部としての応答テスト)	0%	1%	4%	10%	62%	5%	9%	8%
形成的な e アセスメント (例: 科目の一部としてのクイズ)	1%	2%	11%	21%	46%	0%	10%	8%
e ポートフォリオ/PDP/プログレスファイル	0%	0%	4%	10%	61%	6%	10%	8%
ピアアセスメントツール	0%	0%	0%	1%	59%	9%	20%	10%
同期の協調ツール (バーチャル教室)	0%	0%	0%	8%	57%	13%	11%	10%
非同期の協調作業ツール (掲示板、ブログ、Wiki)	0%	7%	13%	36%	26%	0%	9%	9%
文書共有ツール (例: Google document)	0%	1%	0%	9%	44%	8%	30%	8%
オンラインプレゼンテーション (個人・グループ)	0%	2%	4%	5%	50%	7%	22%	9%
宿題提出	3%	16%	31%	18%	11%	2%	7%	11%
剽窃検出ソフト	2%	19%	25%	18%	17%	1%	9%	8%
講義の録音・録画	1%	0%	3%	11%	63%	4%	9%	8%
シミュレーション・ゲーム	0%	0%	0%	2%	51%	13%	24%	10%
音声ツール (例: ボイスメール、Skype)	0%	0%	0%	2%	59%	8%	21%	9%
外部のウェブベースリソースやデジタルリポジトリへのアクセス	6%	24%	12%	17%	20%	0%	10%	10%
ポッドキャスティング	1%	0%	2%	4%	63%	6%	14%	9%
その他	1%	3%	1%	1%	5%	1%	6%	82%

表 3.2-5 行われた評価から導かれた結論

(Walker et al. 2012、p.43 の問 3.25 の結果を抜粋の上、訳出)

導かれた結論	回答件数	割合
TEL は学生に肯定的に評価されている	24	43%
TEL からの出版	22	39%
ペダゴジー、システム、ワークフローの再考	19	34%
学生中心であるべき	18	32%
スタッフの授業実践におけるインパクト	15	27%

3.2.3. TEL ツールの支援について

UCISA 報告書の第 4 章は TEL ツールの支援に関する設問群である。

まず、TEL の支援を提供する組織についてみていく。表 3.2-6 は、それぞれの支援組織を有しているかの設問の結果を示す。「情報テクノロジー支援」組織は全体の 71% の組織が有しており、これに「教育開発ユニット (EDU) (60%)」「学習テクノロジー支援ユニット (LTSU) (55%)」「ローカルな支援 (学部、学科による) (54%)」が過半数を越えている。各大学が十分な支援組織を有しているわけではないが、外部委託はわずか 5% にとどまっており、基本的には学内で支援体制が措置されているといえよう。また、組織ごとにこれらの TEL の支援を提供するユニットの平均数は 2.65 組織である (Walker et al., 2012、p.45)。

表 3.2-7 は、ユニットごとのスタッフの平均人数を示す。「IT サポート」組織では IT 支援スタッフが 16.04 名となっており、潤沢に人材が配置されていることが分かる。また、「IT サポート」組織や「教育開発ユニット (EDU)」にも少数ながら学習テクノロジストが配置されていることは特徴の一つであろう。他方で、「教育開発ユニット」には IT 支援スタッフは平均で 0.30 名と、多くの組織では存在しないことが分かる。

国内調査では、「技術支援を行う組織」は大学事務局の回答では約 6 割の機関が有しており、国立大学においては 7 割弱と、英国の「情報テクノロジー支援」組織と同等の割合となっている。一方で、短期大学や公立大学では 4 割未満しか技術支援を行う組織を有しておらず、国内における機関種別、設置者別の差異が生じている。

表 3.2-6 TEL の支援を提供する組織

(Walker et al. 2012、p.45 の問 4.1 の結果を抜粋の上、訳出)

	回答件数	割合
情報テクノロジー支援	58	71%
教育開発ユニット (EDU)	49	60%
学習テクノロジー支援ユニット (LTSU)	45	55%
ローカルな支援 (学部、学科による)	44	54%
その他	17	21%
支援の外部委託	4	5%

表 3.2-7 ユニットごとのスタッフ数の平均値

(Walker et al. 2012、p.46 の問 4.2 の結果を抜粋の上、訳出)

	IT サポート	LTSU	EDU	ローカル サポート	その他	外部委託／ 専門家
学習テクノロジスト	2.11	4.52	2.97	4.88	2.94	0.00
IT 支援スタッフ	16.04	1.37	0.30	7.90	5.00	1.50
管理職スタッフ	1.79	1.11	1.21	10.00	0.63	0.00
アカデミックスタッフ	0.00	1.22	2.97	3.70	2.25	0.00
その他のスタッフ	4.42	2.12	2.54	1.50	16.13	0.67

UCISA 報告書の第 1 章に、TEL の発展や促進に対する駆動要因に関する設問があったので、合わせて触れておく。表 3.2-8 は、TEL の発展やそれを促進させるプロセスに対する駆動要因の重要性を問う設問の上位 5 項目を示し、その重要度を 4 段階評価で問うている。評定平均が最も高かったのは「学習と教育全般の質向上（3.81）」で、「学生の期待への応答（3.71）」「キャンパス外の学生のための学習へのアクセスの改善（3.42）」と続く。要因の 3～5 位はいずれもキャンパス外での利用を想定しており、ICT 環境の強みが生かせる要因となっている。

逆に、TEL の促進や支援に対する阻害要因となっているのは、「時間の不足（3.38）」「資金の不足（3.03）」となっている（表 3.2-9）。国内調査においても「ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因」について尋ねており、「時間の不足」「予算の不足」「教職員の ICT 活用スキル不足」といった同様の項目についてはおよそ 9 割以上が何らかの阻害要因があると回答しており、両者に共通性がみられる。

表 3.2-8 TEL の発展やそれを促進させるプロセスに対する駆動要因の重要性

(Walker et al. 2012、p.13 の問 1.1 の結果を抜粋の上、訳出)

	要 因	平均
1	学習と教育全般の質向上	3.81
2	学生の期待への応答	3.71
3	キャンパス外の学生のための学習へのアクセスの改善	3.42
4	遠隔地の学習者のための学習のアクセスの改善	3.21
5	パートタイムの学生のための学習へのアクセスの改善	3.15
5	一般的な利用者体験（user experience）を生み出すための手助け	3.15

表 3.2-9 TEL ツールの促進や支援のためのプロセスにとっての阻害要因

(Walker et al. 2012、p.52 の問 5.1 の結果を抜粋の上、訳出)

要 因		平均
1	時間の不足	3.38
2	資金の不足	3.03
3	組織・部局の文化	2.94
4	キャリアディベロップメントに対する認識不足	2.90
5	アカデミックスタッフの知識不足	2.86

3.2.4. 今後の展望について

UCISA 報告書の第 5 章は高等教育における TEL 利用の展望に関する設問群である。ここでは、他の高等教育機関との協働および近い将来のテクノロジーの需要に関する設問を取り上げる。

表 3.2-10 は、他の高等教育機関との協働に関する設問である。TEL のサービスやリソースを学内のスタッフに提供する際、他機関との公的な協働を考えたかという質問に対し、「はい」と回答したのは全体の 37% と約 1/3 にとどまり、必ずしもこの分野では大学間連携が進んでいるとは言えない結果であった。

表 3.2-11 は、利用者に今後求められる支援の見地から、新しい需要を生み出すであろうテクノロジーに関する回答の上位 5 位を示す。モバイル技術が 59% と過半数を越えているほか、テクノロジー利用によるアセスメントも 31% と約 1/3 の回答が得られている。反転授業や MOOC に対する授業からか、「講義キャプチャ」が 22% と第 3 位と上位にきていることは興味深い。

表 3.2-10 他の高等教育機関との協働について

(Walker et al. 2012、p.55 の問 5.4 の結果を抜粋の上、訳出)

	回答件数	割合
はい、結果として協働している	33	37%
いいえ、考えていない	56	63%

表 3.2-11 今後求められる新たな要求を生むテクノロジー

(Walker et al. 2012、p.56 の問 5.5 の結果を抜粋の上、訳出)

	回答件数	割合
モバイル技術／Bring your own device (システム／コンテンツへの支援・アクセス)	49	59%
アセスメント (e サブミッション、e マーキング、e フィードバック)	26	31%
講義キャプチャ	18	22%
VLE – 新規／変更、埋め込み	11	13%
マルチメディア（利用、供給、管理、支援）	10	12%

参考文献

Walker R., Voce J. and Ahmed J. (2012). 2012 Survey of Technology Enhanced Learning for Higher Education in the UK, Universities and Colleges Information Systems Association (UCISA).
http://www.ucisa.ac.uk/~/media/groups/ssg/surveys/TEL_survey_2012_with%20Apps_final

3.3. 韓国との比較

韓国の高等教育においては、1999年4月に設立された KERIS（教育学術情報院：Korea Education & Research Information Service）が政府機関としてICT利用による教育を推進している。前回の放送大学による調査報告で述べられているように、韓国におけるICT活用教育は、国家主導で推進されていることが大きな特徴である。KERISは韓国教育部（Ministry of Education）と共同で、ICT利用教育に関する白書を毎年発行している（MEST & KERIS, 2012）。本白書は、高等教育に限定せず、韓国の教育における教授・学習に対するICT活用を扱うもので、その章のタイトル（下記）をみると、非常に広範な範囲を扱っていることがわかる。2012年版では第3章が「高等教育におけるICT」の内容となっている。

白書の章タイトル（MEST & KERIS 2012 より訳出）

- 第1章 幼稚園教育、初等中等教育におけるICT
- 第2章 教育行財政におけるICT
- 第3章 高等教育におけるICT
- 第4章 学術研究におけるICT
- 第5章 生涯教育におけるICT
- 第6章 キャリア教育、職業教育におけるICT
- 第7章 教育格差の低減
- 第8章 健全なサイバー文化の創造とプライバシー保護
- 第9章 ICT利用教育の国際協力
- 第10章 民間部門におけるICT利用教育

また、KERISは「Rinfo」と呼ばれる学術情報統計システム（Research Information Statistics System）を運用しており、国内のeラーニングの運用状況について2013年7月現在のデータが閲覧可能となっている。以下、上記白書の第3章とRinfoのデータを主に参照しつつ、韓国の状況について報告する。

3.3.1. 高等教育に対する支援

MEST & KERIS (2012)によれば、韓国教育部は、国内373のメンバー校の教育ネットワークに対して、下記の目的で助成を行っている（p.58）。

- ・ 国際競争力を高めるための大学におけるICTインフラや教育サービスの質の確保
- ・ 国家eラーニング支援センターにおけるコンテンツ開発の支援
- ・ KOCW（韓国オープンコースウェア）の支援
- ・ 大学におけるICT活性化のための研究の実施や、標準モデルの確立と普及を目指した大学におけるICT活性化のプロジェクトの遂行

また、2003年から2007年の間に、国内10の地域に「大学eラーニング支援センター」が設置され、eラーニングのインフラの整備・維持や各地域における大学間の共同利用システムの構築を行っている。これらのセンターでは2011年までに国の助成により494のeラーニングコンテンツが開発されている（MEST & KERIS 2012, p.59）。日本ではこの種の共同利用機関が現在存在せず、主に各高等教育機関でeラーニング

コンテンツ開発等の対応がなされているが、e ラーニングコンテンツ開発者やインストラクショナルデザイナー等の人材不足を補う仕組みとして共同利用システムの活用は参考になると考えられる。

3.3.2. 教育リソースの共同利用と KOCW

韓国では、高等教育における ICT 推進のための手段として、2008 年より「U-Campus Vision 2013」と呼ばれる研究に戦略的に着手している。この研究において、高等教育における ICT 利用に関する「インフラ」「コンテンツ」「サービス」「文化」の 4 つのカテゴリーに対して、以下のタスクを行っている（同、p.60）。

- ・ 高等教育における世界で最も先進的な ICT 利用教育のモデルの確立
- ・ 国家 e ラーニングセンターの設立・運用
- ・ ライフロング e ポートフォリオを通じた学習履歴の管理
- ・ 韓国版 EDUCAUSE の設立
- ・ 大学 IT 共同サービスセンターの構築

また、KERIS は、「KOCW (Korean OpenCourseWare)」を構築・運用しており、国内の公開された大学の講義を誰もが閲覧可能となっている。加えて、各大学での参照サービスも提供している。KOCW は国内の各大学が提供する OCW のポータルサイトの役割を担っており、このことは日本にはない大きな特徴と言えよう。また、KOCW はスマートフォンやタブレット PC からのアクセスにもいち早く対応済みである。KERIS の年次報告書（KERIS, 2012）によると、KOCW では、2012 年度時点で、4,992 の講義、185,553 の教材が 164 の高等教育機関及び関連機関から公開されており、その数は増加し続けている。

KOCW の展開は、「確立段階（2009 年まで）」「実行段階（2010 年）」「安定化段階（2011 年以降）」の 3 段階から成る（MEST & KERIS, 2012、p.61）。確立段階では、オープン化された講義コンテンツの共同利用を可能にする KOCW を立ち上げ、実行段階では、大学の参加を奨励し質の高い講義コンテンツを確保すると共に、公的なサービス経由での提供を開始した。現在は、共同利用システムとして安定化を計る段階にあるが、高等教育における発的なオープン化の文化を定着させるための諮問組織を設立する予定であり、さらに大学の講義に関するメタデータ自動収集システムも確立している。5 章のソウル大学における事例で触れるように、OCW で蓄積された講義コンテンツを MOOC に転用しようとする試みもある。

3.3.3. 遠隔大学（Distance University）と韓国公開大学（KNOU）

2012 年 2 月時点において、韓国には「国立公開大学」「サイバー大学」「生涯教育機関」という 3 種類の遠隔大学が存在する（同、p.62）。2012 年 6 月時点では、高等教育法の下で認可された 19 のサイバー大学と、生涯教育法による 2 つの生涯教育施設がある。21 ある遠隔大学のうち、18 大学は 4 年間の学士学位コースを持ち、そのうち 7 大学は 13 の特別大学院を持っている。その他 3 つの遠隔大学群は 2 年間の準学士学位コースを有する。

現在、韓国のサイバー大学システムは海外市場への拡大を精力的に行っており、2012 年 9 月にはカンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナムに e ラーニングセンターを設立している。

一方、1971 年に韓国初で設立された遠隔大学である韓国公開大学（KNOU）については、2012 年時点において、国内に 13 の地域キャンパスと、ソウルに 3 つの学習センター、主要都市・地区に 32 の学習ホールを有している。各地域キャンパスは、すべての学務を共通の方法でおこなっている。2012 年 4 月時点で、160,600 名の学生が在籍しており、年齢別に見ると、30 代が 73.2% と大多数を占めている（同、p.63）。こ

のことは 30 代の在学生の割合が約 20% である日本の放送大学の傾向とは大きく異なっている（放送大学ウェブサイトより）。

KNOU が提供するすべての科目は、多様な情報コミュニケーションメディアの形式で提供されているが、科目的特徴に従い、e ラーニング（マルチメディアまたはウェブ）等の形式を使って開発されている。2012 年には、KNOU が提供する 787 科目のうち約 8 割にあたる 635 科目が e ラーニング形式で提供されている（表 3.3-1）。また、KNOU は学習オンデマンドサービスを開始しており、成人による第二の人生を支援するため、40 代、50 代のための科目的開発を計画している（同、p.63）。

韓国における e ラーニングコンテンツの開発状況については、2011 年度以降、毎年 4,000 前後の e ラーニングコンテンツが開発され、2013 年 7 月時点のコンテンツの累積数は 14,388 件となっている（図 3.3-1）。

表 3.3-1 マルチメディアベースの講義の現状（単位：科目数）（KERIS 白書、p.63 を転載）

年度	e ラーニング講義		TV 講義	ラジオ講義	音声講義	合計
	マルチメディア	ウェブ				
2011	456	150	128	-	86	820
2012	528	107	121	-	31	787

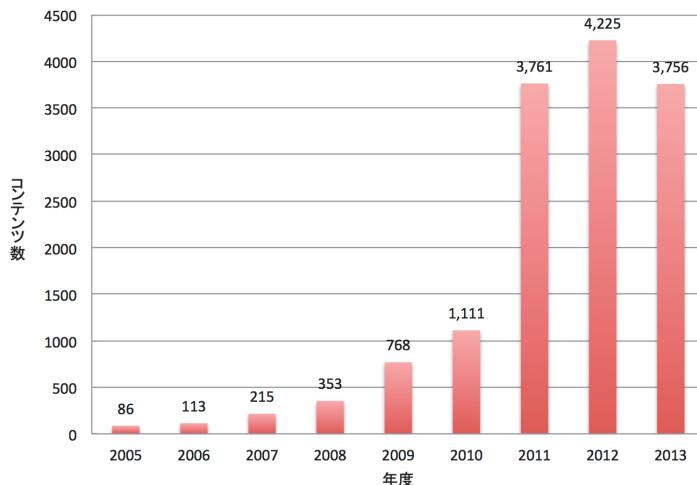


図 3.3-1 大学における e ラーニングコンテンツの開発状況

（『学術情報統計システム（Rinfo）』より「e ラーニングコンテンツの現状・1」より訳出し作成）

上記 14,388 件の e ラーニングの内訳について見てみる。まず、学問分野別では、社会系分野のコンテンツが 37.1% と全体の 3 分の 1 以上を占め、人文系分野（27.0%）、工学系分野（13.8%）が続いている。最も少ないのが医学系分野（1.5%）となっている（表 3.3-2）。また、コンテンツの作成者別では、学内の専門機関による作成の割合が最も多く、全体の 73% を占めており、教員が自ら作成するコンテンツは 12.8% と全体の 1 割強と少ない（表 3.3-3）。

学術情報統計システム（Rinfo）には、その他、e ラーニングコンテンツの開発状況に関するデータが掲載されているが、主なデータを抽出して以下に紹介する。

e ラーニングコンテンツの形式については、マルチメディア形式のコンテンツが全体の 58.4% と過半数を占め、動画中心の形式（33.2%）と合わせて全体の 9 割以上となっている。テキスト中心の形式（6.4%）と

アニメーション形式（2.0%）のコンテンツはわずかである。

授業形態別に見ると、フルオンライン型の授業向けのコンテンツが全体の74.2%と全体の4分の3を占めており、ブレンディッド学習（15.9%）やウェブを補助的に活用した授業形態（10.0%）におけるコンテンツ数を大きく上回っている。

e ラーニングコンテンツの開発に関する予算については、大学自身による負担が全体の85.9%と9割近くを占め、公的支援（7.8%）や民間による支援（0.1%未満）を受けているケースは少数派であるといえる。

表 3.3-2 学問分野別の e ラーニングコンテンツの開発状況

（『学術情報統計システム（Rinfo）』より「e ラーニングコンテンツの現状・2」より訳出し作成）

学問分野	コンテンツ数	構成比率（%）
人文	3,880	27.0
社会	5,340	37.1
教育	841	5.8
工学	1,979	13.8
自然	1,190	8.3
医学	218	1.5
芸術・体育	940	6.5
合計	14,388	100.0

表 3.3-3 作成者別の e ラーニングコンテンツの開発状況

（『学術情報統計システム（Rinfo）』より「e ラーニングコンテンツの現状・7」より訳出し作成）

作成者	コンテンツ数	構成比率（%）
教員個人	1,842	12.8
学内の専門機関	10,505	73.0
共同作成	98	0.7
外部業者委託	1,341	9.3
その他	602	4.2
合計	14,388	100.0

次に、e ラーニングの実施状況について見てみる（表 3.3-4）。韓国の大学全体で見ると、e ラーニングを実施している大学は168校、未実施は101校となっており、全体の約6割が何らかのe ラーニングを実施している。大学種別では、産業大学と遠隔大学はすべての機関がe ラーニングを実施しているほか、一般の大学においても4分の3がe ラーニングを実施している。科目数で見ると、全体では2.9%の科目がe ラーニングを実施している結果となっている。大学種別では、遠隔大学が77.7%の科目がe ラーニングで提供されており、構成比からは、大学院大学（9.8%）、教育大学（8.3%）がこれに続く。科目数で言えば、遠隔大学の5,388科目に次ぎ、一般の大学（4,461科目）の科目数が多い。

表 3.3-4 e ラーニングの実施状況

(『学術情報統計システム (Rinfo)』より「e ラーニングの活用状況-1 及び 2」より訳出し作成)

大学種別	実施状況		e ラーニングの科目数		
	実施	未実施	全科目数	e ラーニング 科目数	構成比率 (%)
一般の大学	102	33	301,181	4,461	1.5
教育大学	2	5	168	14	8.3
産業大学	1	0	1,618	52	3.2
専門学校	44	46	70,249	1,361	1.9
遠隔大学	17	0	6,934	5,388	77.7
大学院大学	2	17	153	15	9.8
合計	168	101	380,303	11,291	3

次に、各大学における e ラーニングのための専門組織の有無、及び、専門組織のスタッフの構成について見てみる（表 3.3-5）。大学全体で見ると、全体の 76.2%が e ラーニングのための専門組織を有している。大学種別では、一般の大学（86.9%）、教育大学（80.0%）、産業大学（100%）、遠隔大学（80.0%）では 8 割以上の大学が当該専門組織を有している。日本においては、国立大学で約 7 割が e ラーニング又は ICT 活用教育を推進する全学的な組織を有しているものの、その他の機関種別、設置者別の区分においてはほぼ 5 割にも満たない結果となっている。

専門組織のスタッフの構成においては、大学全体で見ると一組織当たりのスタッフ数は 7.9 名であるが、遠隔大学については 19.3 名と全体平均の 2 倍以上のスタッフを専門組織が有している。一方、一般の大学における平均人数は 8.3 名となっている。

表 3.3-5 e ラーニングの実施状況

(『学術情報統計システム (Rinfo)』より「e ラーニング組織の状況-1 及び 2」より訳出し作成)

大学種別	専門組織		スタッフの構成						
	あり	なし	専任 教員	専門職員 (フルタイム)	専門職員 (パートタイム)	事務職員 (フルタイム)	事務職員 (パートタイム)	アシス タント	
一般の大学	93	14	121	62	136	216	75	164	8.3
教育大学	4	1	2	1	1	3	1	0	2.0
産業大学	1	0	0	0	0	0	1	1	2.0
専門学校	33	26	39	10	6	36	6	16	3.4
遠隔大学	12	3	23	73	71	35	0	30	19.3
大学院大学	1	1	1	2	0	1	0	1	5.0
合計	144	45	186	148	214	291	83	212	7.9

3.3.4. まとめ

韓国における ICT 活用教育は、高等教育においては各機関にその内容や方法が委ねられているものの、実際には KERIS の研究や取り組みを通じて国家の意向を大きく反映しているといってよいだろう。

KERIS は、高等教育における ICT 利用について、インフラ、コンテンツ、サービス、文化のカテゴリーに対して種々のタスクをおこなっており、また、KOCW も運営していることなどから、実質的にナショナルセンターとしての機能を果たしている。この点、個々の高等教育機関で対応している日本とは大きく異なるところである。

韓国版 MOOC については国家主導での設立予定は公的にはなかったが、国内で議論は始まっているようである。すでに KOCW で約 5,000 もの講義コンテンツを有しており、これらを再利用するなどして MOOC の構築の実現可能性が高いことが伺える。

e ラーニングコンテンツに関しては、学内の専門機関で開発される割合が最も高く（73.0%）、インストラクションナルデザイナー等のコンテンツ作成に関わる専門家が不足している日本とは異なる特徴を有している。

参考文献・資料

Korea Education Research Information Service (2012). The 2012 KERIS Annual Report.

http://english.keris.or.kr/annual/AnnualReport_2012.pdf

Ministry of Education, Science & Technology and Korea Education Research Information Service (2012).

Adapting Education to the Information Age: A White Paper.

http://english.keris.or.kr/whitepaper/WhitePaper_eng_2012.pdf

学術情報統計システム（Research Information Statistics System: Rinfo）（KERIS）

<http://www.rinfo.kr/>

放送大学：在学生の属性

<http://www.ouj.ac.jp/hp/gaiyo/gaiyo09.html>