

LMS の導入状況と大学の規模との関連

稲葉 利江子¹⁾, 酒井 博之²⁾, 辻 靖彦³⁾, 平岡 斉士³⁾

伏木田 稚子⁴⁾, 藤岡 千也⁵⁾, 重田 勝介⁶⁾

1) 津田塾大学学芸学部情報科学科, 2) 京都大学国際高等教育院

3) 放送大学教養学部, 4) 東京都立大学大学教育センター

5) 北海道大学大学院教育推進機構オープンエデュケーションセンター, 6) 北海道大学情報基盤センター

inaba@tsuda.ac.jp

Relationship Between the Current State of LMS in Universities and Student Populations

Rieko Inaba¹⁾, Hiroyuki Sakai²⁾, Yasuhiko Tsuji³⁾, Noshi Hiraoka³⁾

Wakako Fushikida⁴⁾, Kazuya Fujioka⁵⁾, Katsusuke Shigeta⁶⁾

1) Department of Computer Science, Tsuda University

2) Institute for Liberal Arts and Sciences, Kyoto University

3) Faculty of Liberal Arts, The Open University of Japan

4) University Education Center, Tokyo Metropolitan University

5) Center for Open Education, Hokkaido University

6) Information Initiative Center, Hokkaido University

概要

本研究は2023年度に行われた日本の高等教育機関等におけるICT活用教育の推進に関する
悉皆調査の結果をもとに、大学においてICT環境の導入状況を大学の規模という観点から
分析した。その結果、LMSの導入率はいずれの大学規模においても増加傾向であった。
また、moodle, Google Classroom, Universal Passport, 独自システム, Blackboardで大学の規模
との間に有意な関連が見られた。LMSの導入理由については、いずれの大学規模において
も「いずれの規模群においても、「必要な機能が備わっているから」が最も多かった。

1 はじめに

近年、教育の現場での情報コミュニケーション技術（ICT）の利活用が、教育の質保証の手段として必要不可欠である。このような状況の中、高等教育におけるICTの利活用の実態を把握することは、今後の施策や提言を行う上で重要である。そこで、大学ICT推進協議会（以下、AXIES）ICT利活用調査部会では、国内のeラーニング及びICT活用教育の推進及び実施状況について、2015年度、2017年度、2020年度と定期的に全国の高等教育機関を対象に悉皆調査を行なってきた[1-3]。同様に2023年度も全国の高等教育機関を対象に悉皆調査を実施した。

前回調査である2020年度は、新型コロナウイルス感染症対策のため、9割以上の大学においてオンライン授業が実施され[4]、それに伴い、LMSの導入も向上した。コロナ禍も収束期に入り、大

学の授業も対面授業中心に戻った今回調査において、LMSの導入や利用率はどのように変化したのであろうか。また、これまでも大学規模により、LMSの導入率に違いがあることはわかっているが、LMSの導入の種類や理由にも大学規模の違いがあるのであろうか。本稿では、これらの問いに対しての検証結果について報告する。

2 調査の概要

2.1 ICT利活用調査について

本調査は、文部科学省高等教育局の協力を得て、AXIESが国内の高等教育機関（大学、短期大学、高等専門学校）1,171機関を対象に、2023年12月～2024年3月に渡り実施された。この調査は、我が国の高等教育政策の企画立案や各高等教育機関がICTの活用教育を推進する観点から、その実態や動向を把握することを目的としている。2023年度調査では、機関向け調査の他、個別教員向けに

表1 設置別・大学規模別の調査回答数

| | 国立大学 | | | | 公立大学 | | | | 私立大学 | | | | 大学合計 | | | |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2015 | 2017 | 2020 | 2023 | 2015 | 2017 | 2020 | 2023 | 2015 | 2017 | 2020 | 2023 | 2015 | 2017 | 2020 | 2023 |
| A 群 10001 名以上 | 8 | 7 | 7 | 9 | 0 | 0 | 0 | 1 | 31 | 32 | 32 | 30 | 39 | 39 | 39 | 40 |
| B 群 5001-10000 名 | 24 | 19 | 20 | 23 | 2 | 4 | 4 | 3 | 47 | 46 | 41 | 48 | 73 | 69 | 65 | 74 |
| C 群 3001-5000 名 | 14 | 17 | 12 | 19 | 3 | 2 | 1 | 3 | 38 | 47 | 30 | 42 | 55 | 66 | 43 | 64 |
| D 群 1001-3000 名 | 11 | 10 | 8 | 15 | 24 | 24 | 12 | 21 | 141 | 121 | 100 | 117 | 176 | 155 | 120 | 153 |
| E 群 1000 名以下 | 8 | 8 | 3 | 8 | 25 | 16 | 20 | 20 | 118 | 124 | 96 | 129 | 151 | 148 | 119 | 157 |
| 合計 | 65 | 61 | 50 | 74 | 54 | 46 | 37 | 48 | 375 | 370 | 299 | 366 | 494 | 477 | 386 | 488 |

アンケート調査を実施した。本調査は、オンラインアンケートシステム SurveyMonkey を用いて回収を行なった。回収率は 61.3% (718 件) であった。

2.2 分析対象機関

本報告では、機関向け調査に回答された大学事務局の回答データを用い、「ICT 活用教育実施状況」のカテゴリの質問項目を中心として分析を行う。さらに、本研究では、大学の規模別に着目する。そのため、大学のうち、学部学生数が 0 と回答している大学院大学を対象外とし、488 件の回答データを分析に用いた。大学の規模は、「学部学生数」を指標とし、表 1 に示すように、A～E の 5 群に分類した。なお、各群の学部学生数の上限・下限値は、学校基本調査における大学・大学院の学生数別学校数における分類にもとづき先行研究 [5] において各群の機関数のバランス等を考慮して決定されたものである。また、表 1 には、今回調査 (2023 年度) 及び、比較対象となる 2015, 2017, 2020 年度調査の大学規模ごとの回答機関数を参考のため示す。なお、各調査の大学の回答率は、2015 年度が 64.9%, 2017 年度が 60.9%, 2020 年度が 49.6% であった。

3 LMS の導入状況

Learning Management System (LMS) の全学での導入状況について示す。

3.1 LMS の全学導入率

LMS の全学的な導入を行なっている割合は、89.5% であった。図 1 に、LMS の大学規模別の導入率の推移を示す。AXIES が行ってきた調査の他、2013 年度に文部科学省高等教育局の委託を受け京都大学が行なった結果も含めている。前回調査 (2020 年度) に比べ、この 3 年間ですべての規模で LMS の全学導入率が上昇している。この結果より、コロナ禍収束期においても、LMS の導入は継続されていることがわかる。

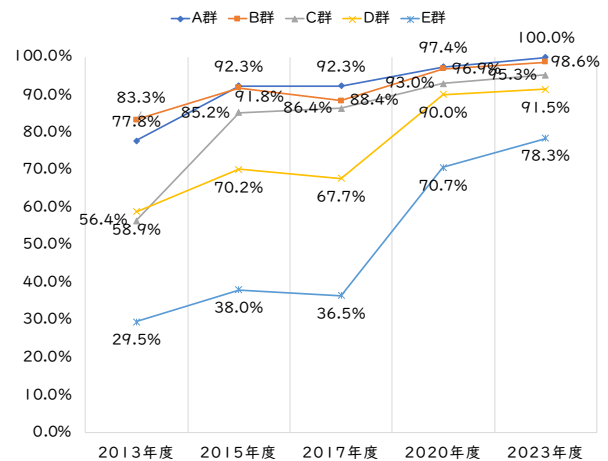


図1 大学規模別の LMS の全学導入率

表2 LMS を利用している科目

| | | A 群 | B 群 | C 群 | D 群 | E 群 |
|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 回答数 把握割合 | 2020 | 66.7% | 75.4% | 69.8% | 61.7% | 37.0% |
| | 2023 | 72.5% | 58.9% | 62.3% | 57.1% | 45.5% |
| LMS 利用割合 | 2020 | 70.6% | 76.4% | 78.3% | 91.4% | 74.4% |
| | 2023 | 72.8% | 68.8% | 64.7% | 77.4% | 77.1% |

3.2 LMS の利用状況

全学導入割合が増加していたが、LMS を利用している科目は提供科目のどの程度であるのかについて、確認をした。調査の質問項目に「提供科目数」と「LMS の利用科目数」がある。この二つの回答結果より、提供科目のうちどのくらいの割合の科目で LMS を利用しているのかについて算出した結果を表 2 に示す。なお、「LMS の利用科目数」では、「わからない」と回答している機関もあるため、利用回答機関数の割合も合わせて算出している。

この結果より、小規模校である E 群の利用科目数の把握割合が他の規模と比較すると低いことがわかる。また、前回調査と比較すると、中規模校 (B・C・D 群) の把握割合が低下し、利用科目割合でも低下していることがわかる。

表 3 LMS の導入種類数

| | A 群 n=40 | B 群 n=73 | C 群 n=61 | D 群 n=140 | E 群 n=123 |
|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 平均導入数 | 1.6 | 1.5 | 1.6 | 1.4 | 1.3 |
| 最大導入数 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 1 種類導入 | 52.5% | 63.0% | 54.1% | 64.3% | 78.0% |
| 2 種類導入 | 40.0% | 21.9% | 36.1% | 30.7% | 18.7% |
| 3 種類導入 | 5.0% | 13.7% | 9.8% | 4.3% | 2.4% |
| 4 種類導入 | 0.0% | 1.4% | 0.0% | 0.0% | 0.8% |
| 5 種類導入 | 2.5% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |

3.3 全学導入の LMS の種類

全学導入されている LMS の導入種類の平均と、導入種類数別の割合を表 3 に示す。小規模校（E 群）では、他の規模群と比べ、1 種類のみの導入が多いことがわかる。

3.4 全学導入の LMS の種類

全学導入されている LMS の種類を大学規模別に表 4 にシェア率を示す。大学規模に関して独立性の検定を行った結果、moodle, Google Classroom, Universal Passport, 独自システム, Blackboard で大

学の規模との間に有意な関連が見られた。また、残差分析の結果、有意に多いと判定された群は赤、有意に少ない群は青で表示している。具体的には、以下のことが推察される。

- moodle は、大規模校で導入率が減少しているが、C 群では増加し約 5 割となっている。
- Google Classroom は、E 群での導入率が高い。

さらに、図 2 に各 LMS のシェア率の経年変化を可視化した図を示す。複数の LMS を全学導入している大学があるため、複数回答可として回答いただいているため、全学導入を行なっている組織数を母数とし、それぞれの LMS の導入率を算出し、その割合を帯の幅で表現している。

これらの結果より、大学規模により、導入の LMS の種類に異なる傾向が見られることがわかる。

表 4 規模別導入 LMS のシェア率

| | A 群(n=40) | B 群(n=73) | C 群(n=61) | D 群(n=140) | E 群(n=123) | χ^2 検定 | 効果量 V |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------|
| moodle | 30.0% (12) | 37.0% (27) | 49.2% (30) | 35.0% (49) | 22.8% (28) | 13.873** | .178 |
| Google Classroom | 32.5% (13) | 23.3% (17) | 19.7% (12) | 27.9% (39) | 41.5% (51) | 12.728* | .171 |
| Universal Passport | 5.0% (2) | 17.8% (13) | 24.6% (15) | 21.4% (30) | 13.0% (16) | 9.717* | .149 |
| Web Class | 15.0% (6) | 19.2% (14) | 19.7% (12) | 15.7% (22) | 11.4% (14) | n.s. | |
| manaba | 20.0% (8) | 16.4% (12) | 13.1% (8) | 13.6% (19) | 8.1% (10) | n.s. | |
| 独自システム | 20.0% (8) | 9.6% (7) | 13.1% (8) | 2.9% (4) | 4.1% (5) | 19.078** | .209 |
| Blackboard | 7.5% (3) | 5.5% (4) | 0.0% (0) | 0.0% (0) | 0.8% (1) | 17.019** | .197 |

*: $p < 0.5$, **: $p < .01$

注記) ()内は度数

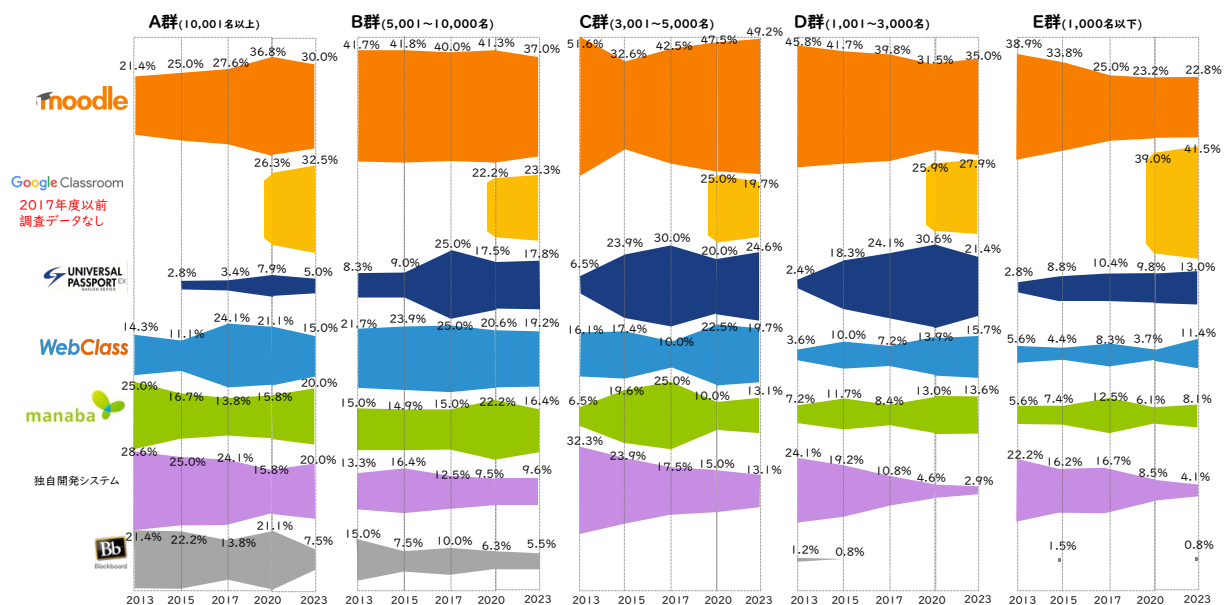


図 2 規模別導入 LMS のシェア率の経年変化

4 LMS の選定理由

4.1 規模別 LMS の導入理由

LMS を導入する際に、どのような理由で導入システムを決定したかについて質問した結果を図 3 に示す。回答時には該当する項目を複数選択可能とした。いずれの規模群においても、「必要な機能が備わっているから」が最も多いことがわかる。

次に多い理由は、「多くの大学で利用されており、導入方法や利用事例が得やすいから」というものであり、いずれの規模群においても 2 番目に多い回答となっていた。これらのことから、LMS の導入事例や利用状況の共有が重要であることがわかる。また、E 群と B 群の回答が多かったのが、「導入費用が安価だから」であった。

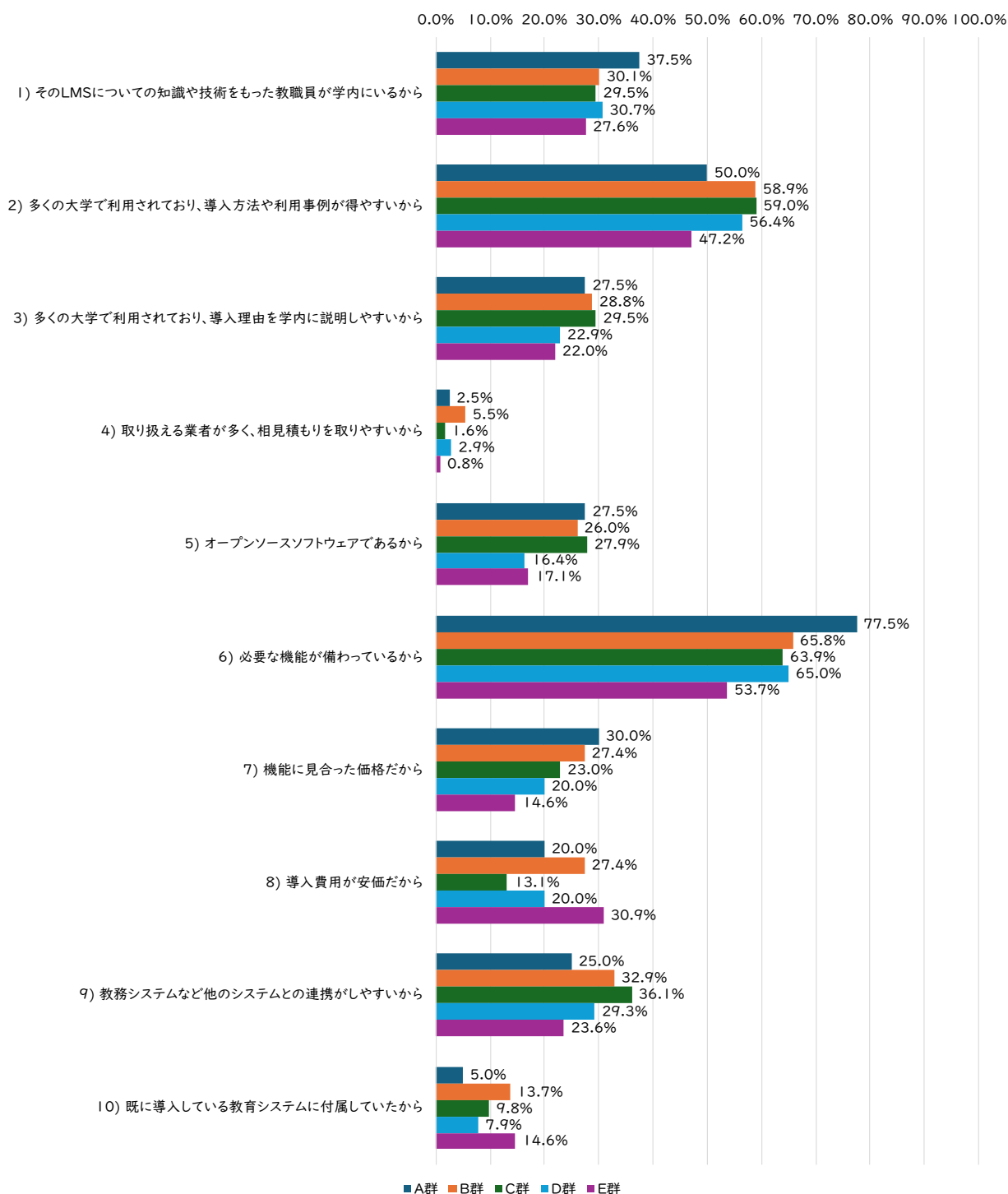


図3 規模別 LMS の導入理由

5 まとめ

本稿では、2023 年度に実施した高等教育機関における ICT 利活用に関する悉皆調査の結果をもとに、LMS の導入状況について大学の規模別での特徴について検討した。その結果、以下の示唆が得られた。

- いずれの大学規模においても、LMS の導入率は増加傾向である。
- 大規模校（A 群）と小規模校（E 群）においては、LMS の利用状況の把握や利用科目が増加している傾向があるが、中規模校（B, C, D 群）においては、減少傾向である。
- moodle, Google Classroom, Universal Passport, 独自システム, Blackboard で大学の規模との間に有意な関連が見られた。
- LMS の導入理由については、いずれの大学規模においても「いずれの規模群においても、「必要な機能が備わっているから」が最も多かった。今後の課題としては、本調査における他のカテゴリ項目との関連などについても検討する必要があると考えられる。

謝辞

悉皆調査に、ご協力いただきました AXIES の加盟機関を含む各高等教育機関の担当者の皆様に、感謝申し上げます。

参考文献

- [1] 大学 ICT 推進協議会（AXIES）、高等教育機関における ICT 利活用に関する調査研究 結果報告書、2016.11.
https://axies.jp/_files/report/ict_survey/2015result/ict_report_2015.pdf
(参照日: 2024.10.20)
- [2] 大学 ICT 推進協議会（AXIES）、高等教育機関における ICT 利活用に関する調査研究 結果報告書、2019.7.
https://axies.jp/_media/2020/03/2019_axies_ict_survey_v2.1.pdf
(参照日: 2024.10.20)
- [3] 大学 ICT 推進協議会（AXIES）、高等教育機関における ICT 利活用に関する調査研究 結果報告書、2021.7.
https://ict.axies.jp/_media/sites/11/2022/08/2020_axies_ict_survey_summary_v1.pdf
(参照日: 2024.10.20)
- [4] 文部科学省（2020）新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況
https://www.mext.go.jp/content/20200605-mxt_kouhou01-000004520_6.pdf
(参照日: 2024.10.20)
- [5] 酒井博之ほか、高等教育における ICT 活用に関する大学規模による分析、日本教育工学会論文誌, 39, Suppl., pp.69-72, 2016.