

学習管理システムの組織的な利活用のための教員の意識調査

著者	江木 啓訓, 林 一雅, 辻澤 隆彦
雑誌名	日本教育工学会論文誌
巻	40
号	Suppl.
ページ	189-192
発行年	2017-01-15
URL	http://id.nii.ac.jp/1438/00008969/

doi: 10.15077/jjet.S40102

学習管理システムの組織的な利活用のための教員の意識調査[†]

江木 啓訓*1・林 一雅*2・辻澤 隆彦*2

電気通信大学大学院情報理工学研究所*1・東京農工大学総合情報メディアセンター*2

学習管理システム(LMS)の全学的な利活用を進めている大学において、全教員を対象として実施したアンケート調査の結果について分析する。LMS を用いた教育の改善や効率化の組織的な取り組みが進められているが、利用者である教員の意識が必ずしも明らかにされているとはいえない。本稿では、2006年度からLMSを全学の教育基盤システムとして運用している理工系の大学を対象として、授業資料の公開に利用している教員、課題回収やオンラインテストなどの実施に活用している教員と、LMSを利用していない教員とを比較した。教員の利活用の状況および目的、今後利活用したい機能と課題に関する意識の違いを明らかにした。

キーワード：学習管理システム(LMS)、全学教育基盤、利活用意識、教育改善、FD

1. はじめに

本研究は、組織的な情報資源の有効活用と教育機能の向上といった観点から、学習管理システム(LMS)の全学的な利活用の支援を目的とする。これまでにLMSを用いた教育の改善や効率化の取り組みが進められており、リメディアル教育や全学共通教育、自学自習教材の提供といった様々な教育活動に用いられている。

その一方で、教育用の情報システムの一部と位置づけてLMSを導入・展開している大学も増加している。2013年度の調査では、国立大学の76.0%、私立大学の41.3%において、全学の授業科目に対してサービスの提供を行っている(文部科学省 2014)。このようなLMSの全学導入や運用における費用的・人的コストに対する効果を高めるためには、学内において積極的かつ幅広い利活用を促す必要がある。

しかしながら、利用者である教員が学習管理システムをどのように位置づけているかといった意識が必ずしも明らかにされているとはいえない。

そこで、2006年度からLMSを全学の教育基盤シス

テムとして運用している理工系の大学を対象として、全学の教員を対象としたアンケート調査を実施する。これまでの全学の授業科目におけるLMSの利用状況に関する分析を踏まえた上で、授業資料の公開に利用している教員、課題回収やオンラインテストなどの実施に活用している教員と、利用していない教員について、LMSの利活用意識を比較する。これらの結果から、教員の利活用の状況および目的、今後利活用したい機能と課題に関する意識の違いを明らかにし、学習管理システムの利活用の推進に役立てる。

2. 学習管理システムの組織的な運用

学習管理システムは授業実施の支援を目的とした情報システムであり、資料配付やレポート回収、電子掲示板や小テストの実施などの機能を備えている。大学によって運用の形態は異なり、学籍や履修登録などを管理する情報システムの一部の機能として開発されたものを用いるか、WebClassなどの商用のLMSや、MoodleなどのオープンソースのLMSを導入している。

多くの大学において、教職員・学生のIDとパスワードを一元管理している学内認証システムと連携している。学籍管理や履修登録などを管理する既存の情報システム(学務情報システムや教務システムなど)がある場合、LMSとの間でデータを連携させる方式がとられている(伊藤ほか 2008)。科目・担当教員・履修者とシラバスなどの情報をもとに、授業を一意に識別する番号(時間割番号や科目コードなど)に基づいて授業科目毎のページをあらかじめ設置している。これによって

2016年4月4日受理

† Hironori Egi*1, Kazumasa Hayashi*2 and Takahiko Tsujisawa*2: A study on the intention of the faculty to utilize Learning Management System at a university

*1 Graduate School of Informatics and Engineering, The University of Electro-Communications 1-5-1 Chofugaoka, Chofu, Tokyo, 182-8585 Japan

*2 Information Media Center, Tokyo University of Agriculture and Technology 2-24-16 Nakacho, Koganei, Tokyo, 184-8588 Japan

事前の利用申請を行う必要がなく、教員が担当科目にコンテンツを追加して学生に公開する設定を行うことにより利用が可能となっている(榊田ほか 2008).

本研究が対象とする関東地方の国立大学は理工系の2学部と大学院で構成されており、教員は約400名、学生は約5,800名である。学内の情報系センターが中心となり、2006年度後期よりオープンソースのLMSであるMoodleを全学に向けて提供している。学内認証システムおよび学務情報システムとの授業担当・シラバスと履修のデータ連携を行っているほか、教職員向け講習会や手引き冊子の配布、教授会での説明を通じて活用をはかっている。利用科目数は毎年増加し、2013年度で376科目であった(江木ほか 2014).

表1に、常勤の専任教員でLMSを利用した記録のある教員の割合を示す。所属学部・研究科の情報が現在運用しているDBに記録されている、2010年度以降の推移を示した。大学院Fの2011年度の利用教員の割合が100%となっているのは、課程全体での組織的な授業利用を進めたためである。また、大学院Fは2012年度に大学院Dの専攻として改組された。

3. 学習管理システムに関する教員の意識調査

授業を担当する教員が、学習管理システムに関してどのような意識を持っているかを調査し、組織的な利活用の促進のための課題を明らかにする。アンケート調査は、2014年1月から2月にかけて実施した。2013年度に在籍している教員412名に対して電子メールを送付し、Webアンケートへの回答を依頼した。うち、163名から回答があり、回収率は39.6%であった。「主な授業形態」「LMSの利用状況」「利用の目的・用途」「利用上の課題」「今後利用したい機能」それぞれについて、多肢選択(LMSの利用状況以外は複数回答可)と自由記述で回答を得た。

3.1. 教員へのアンケート調査の結果

まず、主な授業形態に関する回答結果を表2に示す(N=163)。教員の約7割がPCでスライドを使用した授業形態をとっているが、板書中心の授業も約4割となっている。発表形式やグループワークを中心とした授業形態と回答した教員は約1割である。

LMSの利用状況に関する回答結果を表3に示す(N=163)。現在利用している教員と、利用したことがない教員がいずれも半数程度をしめている。

現在利用している教員と利用経験がある教員からの、利用の目的・用途に関する回答結果を図1に示す(N=85)。教員の7割前後が授業スライドや補足事項の

表1 LMSを利用する専任教員の学部別推移

	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
学部A	51.4%	46.3%	49.4%	59.9%
学部B	37.2%	38.2%	41.8%	58.8%
大学院C	44.6%	42.4%	50.0%	58.6%
大学院D	44.6%	39.3%	47.6%	62.2%
大学院E	38.6%	40.0%	43.3%	77.8%
大学院F	42.9%	100.0%	N/A	N/A
教員合計 (センター等含む)	35.3%	35.9%	41.8%	54.4%

表2 主な授業形態(複数回答)

	回答人数	回答割合
板書中心の授業形態	70	42.9%
スライドを使用した授業形態	117	71.8%
発表やグループワークを中心とした授業形態	19	11.7%
その他	17	10.4%
(無回答)	3	1.8%

資料公開に利用している。一方で、レポートの回収、小テスト、電子掲示板(フォーラム)等は2割以下となっている。

次に、LMSを利用する上で障壁となっている事項に関する回答結果を図2に示す(N=85)。選択肢からは操作が煩雑である、ならびに作業に時間がかかるという回答が最も多く、各々4割程度である。これはファイルをアップロードして標題の設定を行う、利用可能期間、期間後の提出や再提出等の可否といった複雑な条件設定が煩雑であることが理由と考えられる。

今後LMSで利用したい機能に関する回答を図3に

表3 LMSの利用状況

	回答人数	回答割合
現在利用している	77	47.3%
以前利用していたが、現在は利用していない	8	4.9%
利用したことがない	72	44.2%
聞いたことがない	3	1.8%
(無回答)	3	1.8%

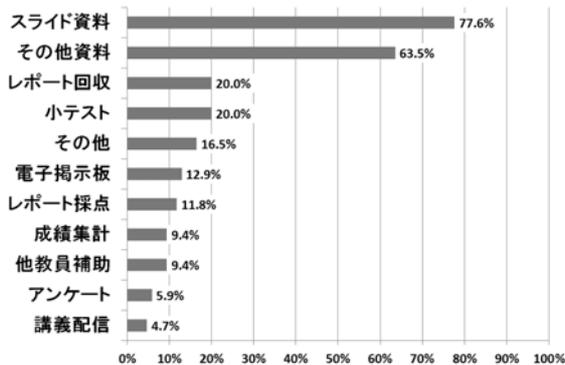


図1 LMS利用の目的(複数回答)

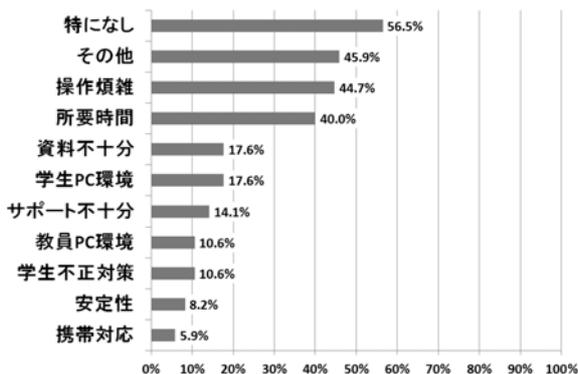


図2 LMS利用上の課題(複数回答)

示す(N=163)。レポート課題の回収、出欠の管理が3割弱、授業スライド資料の公開、小テスト、アンケートが2割前後であった。

3.2. 教員の意識調査結果の考察

授業スライド資料や、それ以外の補足資料を公開するために利用している教員が多く、印刷物の配布や管

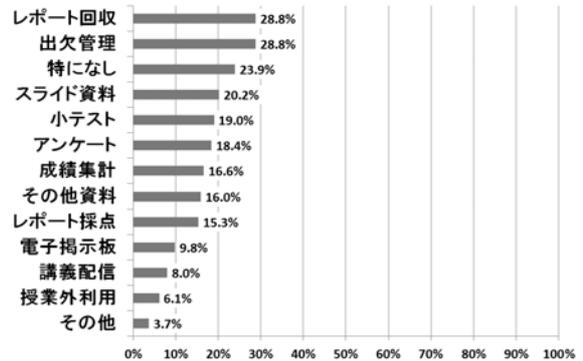


図3 LMSで今後利用したい機能(複数回答)

理の手間を省いたり、電子的に受け取りたいという要望がLMS利用の主たる動機となっていると考えられる。他の大学における利用分析においても、ファイルの公開と授業実施の振り返りを記録する「授業記録」が4割前後使われている一方で、学生のコメントや課題提出が1割未満であったり(江本 2014)、成績表や掲示板、テスト機能の利用コースは約1割以下だが、教材が3割程度のコースで利用されている(興戸ほか 2012)といった報告がある。

現在利用している教員(77名)と利用したことがない教員(72名)の回答について、直接確率計算(両側検定)で検定し、有意性が見られた質問項目を表4に示す。まず、授業形態として「板書中心」の授業が多いという回答が未利用教員に多くみられた。教材が電子化されていないため、LMSを用いる動機が乏しいと考えられる。LMSを用いる際の課題として「操作が煩雑」「サポートが不十分」という回答が利用教員に多くみられた。これまでの利活用の支援によって利用教員数は増加しているが、教員は実際に利用した上で尚これらの改善が必要と意識していることが明らかになった。

また、LMSで実現できる事項を選択肢として示したにも関わらず、特に利用したい機能がないという回答が未利用教員に多くみられた。これらの教員に対しては、より具体的な利用場面や方法、利点を示す必要があると考えられる。

3.3. 高度活用教員と一般利用教員の意識比較

アンケート調査で「LMSを現在利用している」と回答した上で、レポート課題の回収と採点、電子掲示板、小テスト、アンケート、成績評価、その他の使い方のいずれかを実施している教員を、高度な活用を行っている教員と定義した(34名)。授業資料またはそれ以外の資料を公開しているのみの教員を一般的な利用を行

表4 LMS利用教員と未利用教員の比較結果

	利用教員	未利用教員	有意性
主な授業形態に「板書中心」がある	27	38	* $p < .05$
利用上の課題に「操作が煩雑」がある	23	11	* $p < .05$
利用上の課題に「サポートが不十分」がある	8	1	* $p < .05$
利用したい機能は「特になし」	13	24	* $p < .05$

表5 高度活用教員と一般利用教員の比較結果

	高度活用教員	一般利用教員	有意傾向
利用目的に「スライド資料の公開」がある	23	37	+ $p < .10$
利用したい機能に「成績の集計」がある	9	4	+ $p < .10$
利用したい機能に「学生の出欠管理」がある	15	10	+ $p < .10$
利用したい機能に「アンケート調査の実施」がある	10	5	+ $p < .10$

っている教員とし(43名), これらの教員の利活用意識を分析した。直接確率計算(両側検定)で検定した結果, 有意傾向の見られた質問項目を表5に示す。

一般的な利用を行っている教員は授業資料の電子的配布を主に行っている一方で, 高度な活用を行っている教員は出欠や成績の管理, アンケート調査などの実施への意欲があるといった傾向が考えられる。

4. おわりに

本研究では, LMSの全学的な利活用を進めている大学における教員に対するアンケート調査の結果を分析

した。利用教員は授業資料の電子的配布を主に行っているが, 操作の煩雑さの低減やサポートの充実への期待があること, 板書型授業の実施が未利用教員に多いといった傾向が明らかになった。

既に高度な活用を行っている教員は, インタビューからFD関連の委員等のLMSの利活用を振興する立場であったり, 従前より独自にLMSを利用していたといった点が活用の契機だったことが明らかになっている(江木ほか 2015)。出欠や成績の管理, アンケート調査などの実施への意欲を, 実際の活用に繋げる方策を検討する必要がある。その他の課題として, ユーザとコースのログデータからの利活用状況の集計を行った上で, 本稿で得られた結果と組み合わせた分析を進めていくことが挙げられる。

謝辞

本調査の実施にご協力いただいた教職員各位, ならびに東京農工大学の須田良幸教授, 村越奈美子氏に深く感謝する。

参考文献

- 江木啓訓, 林一雅, 辻澤隆彦 (2014) 学習管理システムの組織的運用における利用教員の調査, 教育システム情報学会第39回全国大会予稿集, 101-102
- 江木啓訓, 林一雅, 辻澤隆彦 (2015) 学習管理システムの組織的運用における活用教員の意識調査, 日本教育工学会第31回全国大会予稿集, 69-70
- 江本理恵 (2014) 教育支援システム「I² Assistant」の開発と運用, 教育システム情報学会研究報告, 28(7):157-164
- 伊藤宏隆, 舟橋健司, 中野智文, 内匠逸, 松尾啓志, 大貫徹 (2008) 名古屋工業大学におけるMoodleの構築と運用, メディア教育研究, 4(2):15-21
- 榎田秀夫, 村田和義, 渋谷雄 (2008) 低コストな高可用性と学務システム連携を考慮したMoodleシステムの構築, 情報処理学会研究報告 2008-IOT-1, 65-69
- 文部科学省 (2014) 平成25年度国家課題対応型研究開発推進事業 アカデミッククラウド環境構築に係るシステム研究(最終報告), <http://www.icer.kyushu-u.ac.jp/ac> (参照 2016.04.01)
- 興戸律子, 加藤直樹, 村瀬康一郎, 伊藤宗親 (2012) 全学的教育基盤システムとしてのLMSの活用支援と普及過程モデルの分析(1) -平成23年度利用状況-, 岐阜大学カリキュラム開発研究, 29(1):46-64