

学内ネットワークシステムを併用した授業の学修効果の検証

Verification of the Learning Effect of Information distributed on Intra-School Network

岩田 建*¹

Ken IWATA*¹

*¹鎌倉女子大学家政学部

*¹ Faculty of Family and Consumer Sciences, Kamakura Women's University

Email: k-iwata@kamakura-u.ac.jp

あらまし：通常の大学の授業において学習効率をあげるために、学内ネットワークシステムを利用して予習や復習に相当する資料や課題を配信し、学生の活用状況や実際の成績に反映されるのかどうかを検証している。今回、予習用の資料に自由参加の課題を加え、単に資料を配信するだけの場合と比べ、予習資料がより活用されるようになっているのかどうか、また成績に反映されるのかどうかを検証した。この結果、予習を強化するために自由参加の課題を加えた結果、全体の成績が下がってしまった。課題を加えたため、課題に回答することが主となり、本来の目的であった予習や復習に用いられなくなったのではないかと考えられた。

キーワード：インターネット配信、LMS活用、サマリー配信、課題配信

1. はじめに

大学での授業において、特に厚生労働省が管轄する資格に関連する科目などでは、学生の履修を担保するうえで、授業に出席していた学生のみならず、授業を欠席していた学生についても、授業内容の確実な浸透が求められる傾向が強くなってきている。しかしながら、授業に出席しなかった学生に対して情報を提供することには、多大な時間と労力を要することも事実であろうと思われる。これを解決する手段として、学内ネットワークシステムを活用し、授業の概要を情報として配信し、その理解を確認するために小テストを実施する方法が有効ではないかと考えられた¹⁻⁴⁾。

昨年まで、実際の授業で実験的に学内ネットワークシステム Communication Networking Service (CNS) を用い、授業終了後に授業内容を確認するための情報として“授業概要”を配信し、さらに CNS 上で“小テスト”を実施して、学生の“授業概要”の活用状況や“小テスト”への取り組み方などについて取得した基礎的なデータを取得した結果、予習用に用いることができるように“授業概要”を配信することで全体の成績が良くなること示唆された。

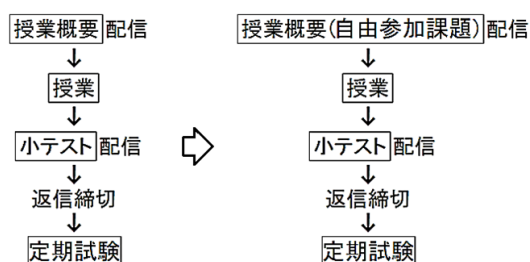


図1 学内ネットワークシステムによる授業概要と小テストの配信

そこで今回、より学生の予習の機会を増やすため、配信する“授業概要”に自由参加の課題を加えた。この自由参加の課題への参加率を指標に、学生の成績がどうなるかを検証した。この結果を報告する。

2. 実施概要

基盤となった授業は学部の1年を対象にした必修科目で、受講136名に対し3クラスで、毎週火曜日の午前1限から昼休みを挟んで午後3限までの連続した3コマで実施された。授業のおよそ1週間前にCNSで配信した“授業概要”は授業で示す内容とほぼ同じで、図や解説、発展事項などを除いて10行～30行程度にまとめたものに、関連あるクイズ形式の課題を2問加えた。「“授業概要”における課題の回答は義務ではなく、成績とは関係しない」ことを通知し、回答の返信を義務としなかった。また、授業後に配信する“小テスト”は、授業に関連した問題（毎回10問、各10点満点）で、「“小テスト”の得点は成績に反映する」ことを通知し、「回答”の返信を義務とした。それぞれ返信があった場合にのみ返信日時が記録された。授業は、2018年10～2019年1月に計15回実施され、別に定期試験（小テストの類似問題、60問、正答率を100点満に換算）が3クラス合同で2019年2月に実施された。

今回、“授業概要”は、クラスや祝祭日などに関係無く、受講者全員に1週間前の全クラスの授業終了後に配信し（前週の火曜日の午後4時），“授業概要”の課題の回答期限は次の授業までとした。また、“小テスト”は授業当日の最初のクラスの授業が始まる直前に配信し（火曜日の午前8時30分），“小テスト”の回答期限は、祝祭日などに関係無く配信5日後（日曜日）の23時55分とした。

今回、データの使用に同意が得られた133名に限

定して、配信から返信までにかかった時間、“小テスト”の得点、定期試験の得点などを集計した結果をまとめた。本研究は、「学内ネットワークシステムを利用した授業補助教材コンテンツの教育効果の検証（平成30年4月～平成33年3月）」として、学内の倫理審査による承認を受けている（鎌倫-17021）。

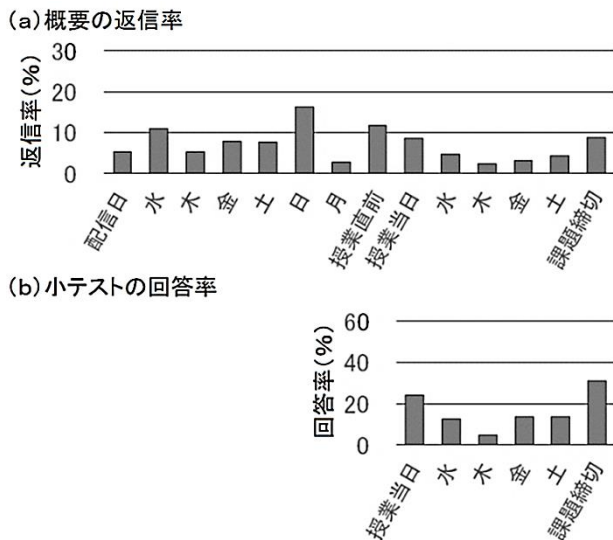


図2 授業概要の確認と小テストの回答率
返信時間を曜日ごとに集計した。概要は授業の1週間前、小テストは授業後に配信した。返信率と回答率は、返信や回答のなかった分を除き、全回答に対する割合を示した。概要の確認の返信期限は小テストの回答期限とし、小テストの回答期限は授業後5日とした。

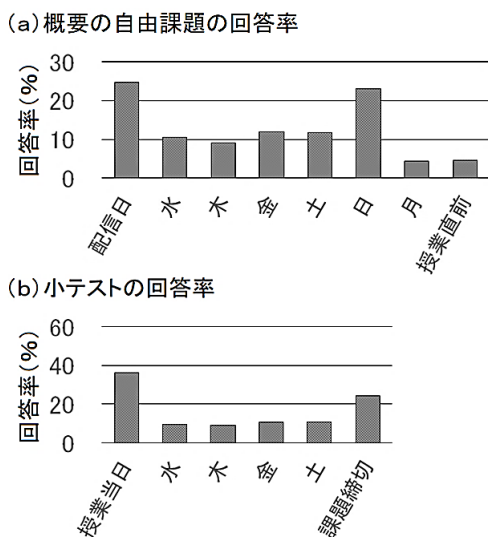


図3 授業概要の回答と小テストの回答率
返信時間を曜日ごとに集計した。概要は授業の1週間前、小テストは授業後に配信した。回答率は、回答のなかった分を除き、全回答に対する割合を示した。概要の回答期限は次の授業までとし、小テストの回答期限は授業後5日とした。

3. 結果と考察

前年度に実施した“授業概要”のみ配信し、閲覧の確認のみの返信率は63.7%であり、“小テスト”の回答率は91.7%であった。それぞれの返信時間を集計し、それぞれの曜日における返信の割合を図2に示した。

図2から、“授業概要”を予習に使えるように配信した結果、利用率は63.7%と、ほぼ3分の2程度であり、その内の約3分の2の67.9%が、予習に用いていると思われる授業前に概要の確認を返信し、残りの約3分の1の32.1%が、“小テスト”を回答する際に利用していると考えられた。

今回 CNS で配信した“授業概要”における自由参加課題の回答率は52.1%であり、“小テスト”の回答率は91.6%であった。それぞれの返信時間を集計し、それぞれの曜日における返信の割合を図3に示した。

予習で“授業概要”の利用率を高めようと試みて課題を加えた結果、“授業概要”の課題の回答は、“小テスト”の回答とほぼ同時におこなっているのではないかと考えられる結果になった。

次に、配信した“授業概要”に予習課題を加えた場合と加えなかった場合との“小テスト”の結果と“定期試験”の結果を表1に示した。

表1 小テストと定期試験の結果

	小テスト	定期試験
概要に課題を加えた	8.4±1.3 \uparrow	78.2±8.9 \uparrow
概要のみ	8.6±1.3 \downarrow	82.2±7.4 \downarrow

小テストは10点満点、定期試験は100点満点に換算。

*は $p<0.01$ で有意差あり。

表1に示したように、“授業概要”に課題を加えて予習を強化しようとした結果、成績が下がった。これは、図3の概要の回答率の分布からも分かるように、“小テスト”の回答と次回の授業の課題の回答がほぼ同じタイミングとなっていると考えられた。これは概要に課題を加えたために、課題に回答することが主となり、いわゆる予習や復習に用いなくなったためではないかと考えられた。

参考文献

- (1) 石田三樹木, 越智泰樹: “オンラインテストを活用した授業時間外学習の効果”, 情報処理学会研究報告, Vol.2011-CE-108, No.10, pp.1-5 (2011).
- (2) 石田三樹木, 越智泰樹: “WebCTを活用した経済学講義の成果”, 広島大学高等教育研究開発センター大学論集, 第44集, pp.271-286 (2013).
- (3) 石津希代子: “言語聴覚学科における Moodle を活用した授業展開と学生の利用状況”, リハビリテーション科学ジャーナル, No.9, pp.63-74 (2013).
- (4) 山岡真理: “授業における Google Classroom の活用に関する一考察”, 文化ファッション大学院大学ファッションビジネス研究, 5, pp.36-43 (2017).