

オンラインテストはセルフラーニングを支援する手段なのか？

溝口 佳宏

帝京大学経済学部地域経済学科

概要

教授学習支援システム(Learning Management System: LMS)を通じて提供された練習問題に取り組むことが、履修者の学習プロセスを履修者自身でモニタリングすることや、履修している科目に関する学習成果の自己評価に貢献しているかどうか、予備的な分析を行った。その際には、筆者が 2015 年度前期に担当した「経済学概論」において、LMS を通じたオンラインテスト形式で実施した中間試験および、その中間試験に対応する練習問題の成績データを活用した。予備的な分析の結果として、LMS を通じて提供した練習問題が、履修者それぞれの学習プロセスおよび学習成果の自己評価に、一定の効果をもたらしているのを確かめた。一方で、オンラインテストの形式で実施している中間試験の設計を、適宜修正する必要があるのも確かめられた。知識伝達型科目において、情報通信技術(Information Communication Technology: ICT)を用いながらコース設計を改善する際には、試験の位置付けを修正する必要があることが示唆された。

1. はじめに

本稿では、筆者が 2015 年度前期に担当した「経済学概論」の成績データを用いつつ、講義形式の知識獲得型科目において、教授学習支援システム(Learning Management System: LMS)を通じて、履修者に提供されるオンラインテストが、セルフラーニングを支援する手段の 1 つとして機能するかどうか、予備的な議論を試みる。

今さらではあるが、今日の大学教育の改革は「何ができるようになるか」に力点が置かれていることを中央教育審議会[1]は指摘している。また、学問の基本的な知識を獲得するだけでなく、知識の活用能力や創造性、生涯を通じて学び続ける基礎的な能力を培うことが重視されつつあることを指摘している。

生涯学び続ける能力を培うためには、自己学習力を培う必要がある。自己学習力(自己学習能力)については西端[2]が、主体的に学ぼうとする意志・意欲・態度、思考力・判断力・表現力、適切な学習方法を選択できる力、学習プロセス

を自分自身でモニタリングできる力、学習成果について自己評価できる力などが含まれる総合的な概念と説明している。また、教育心理学の分野では自己調整学習という概念が提唱され、理論面および実証面の研究が進んでいるようである。吉田[3]に従うと、提唱されている自己調整学習の理論において共通している要素は、動機づけ、自己反応・気づき、プロセス、社会的物理的環境、自己調整能力の獲得の 5 つである。そして、吉田[3]は自己調整学習理論について、北米やヨーロッパでは Zimmerman が中心となって提唱している社会認知モデルが広く受け入れられている点を紹介している。この社会認知モデルでは、学習者の自己効力感(ある結果を生み出すために必要な行動をどの程度うまくできるかという個人の確信)が重要な要素とされている。そして、自己調整学習は予見、遂行コントロール、自己省察の 3 ステップからなる学習ステップであると紹介している。

これらの文献を踏まえると、自己学習力や、自己効力感を得られるよう自己で調整しながら学習する力といったものの養成を、大学で提供される各科目を通じてサポートするのが求められるのかもしれない。もし、そのようなサポートが必要である

ならば、如何にサポートするのが必要かという議論になると思われるが、その際には、学習プロセスをモニタリングできる力や学習成果を自己評価できる力を、各科目の履修を通じて培う、という切り口でのサポートが考えられるだろう。

よって本稿では、筆者が 2015 年度前期に担当した「経済学概論」を題材として、講義形式の知識伝達型科目において LMS を通じたオンラインテストを課すことが、履修者それぞれの学習プロセスをモニタリングする力や、学習成果を自己評価できる力の養成に寄与しているのかどうか検討する。

本稿の残りの構成は次の通りである。第 2 章では、本稿で分析の対象とする 2015 年度「経済学概論」における成績評価の方法について記す。第 3 章では、分析内容の検討について記す。第 4 章では分析結果の概要と考察について記す。第 5 章は結論と今後の課題を記す。

2. 「経済学概論」における成績評価

本章では、本稿で分析の対象とする 2015 年度「経済学概論」の概要について、成績評価の方法を中心に記す。

地域経済学科では 2015 年度にカリキュラムの改定が行われた。2014 年度まで開講されていた「経済学概論 I」と「経済学概論 II」は、「経済学概論」に統合された。よって、2015 年度以降の「経済学概論」は、経済学的な考え方について紹介するとともに、ミクロ経済学とマクロ経済学の入門的な内容を取り扱う科目となった。なお、2 単位科目であることは変わらないので半期 15 回のコースである。また、地域経済学科の必修科目である点も変わらないので、各年度の前期に開講される。さらに、講義形式の知識伝達型科目である点も変わらない。

成績評価の方法については、第 1 回授業においてガイダンスを行った。ミクロ経済学の入門にあたる内容が終了した時点で、その内容を範囲とする中間試験を実施する旨、期末試験は第 1 部と第 2 部に分け、第 1 部についてはマクロ経

済学の入門にあたる内容を範囲とする旨、第 2 部は「経済学概論」で取り扱った内容の全範囲を対象とする旨を告知した。さらに、中間試験と期末試験の第 1 部については、LMS を用いたオンラインテストで行う旨、中間試験と期末試験の第 1 部については、60 点以上の得点を得ることが単位取得の条件である旨、中間試験と期末試験の第 1 部については、履修者にオンラインテストの形式に慣れてもらうのを含めて、事前に練習問題を LMS で提供する旨を告知した。

実際の状況であるが、先に記したように 2015 年度からカリキュラムの改定が行われた結果、「経済学概論」は 2014 年度までの「経済学概論 I」や「経済学概論 II」とはコース内容が異なっている。そのため、授業のペース配分が例年以上に遅れ気味となった。中間試験に向けた練習問題を LMS 上で提供したのは 2015 年 7 月 10 日から 7 月 18 日という、「中間」という呼び方がふさわしくない時期になってしまった。それを受けた中間試験(つまり、ミクロ経済学の入門にあたる内容を範囲としたオンラインテスト)は、2015 年 7 月 21 日から 7 月 24 日に実施する羽目となった。オンラインテストは LMS 上で作成している問題データベースからランダムに 10 題を出題する形式で実施した。練習問題と中間試験の差は、受験可能な回数の違いであり、練習問題では受験可能回数を無制限に設定したのに対し、中間試験では最大 4 回に設定した。

中間試験の実施時期が、当初の予定(ガイダンス実施時に想定していた予定)よりも大きく遅れてしまったため、当初の段階で実施を予定していた期末試験の第 1 部は、第 2 部と統合し、教場での筆記試験に変更した。その筆記試験は 2015 年 8 月 6 日に実施した。当初、期末試験の第 1 部として、オンラインテストを用いて実施予定だった部分を、教場での筆記試験で、空欄補充問題にて出題した。この空欄補充問題については 5 割以上の得点を得ることが、単位取得の条件である旨を告知した。一方、この問題に対応する練習問題については、2015 年 7 月 28 日から 8 月 3 日にかけて

LMS 上で提供した。

3. 分析内容の検討

本稿で検討するのは、講義形式の知識伝達型科目においてオンラインテストを課すことが、履修者それぞれの学習プロセスをモニタリングする力や、学習成果を自己評価できる力の養成に寄与するかどうかである。その点を踏まえて本章では、本稿で分析が必要な内容に関して記す。

履修科目の単位を取得するには、単位を取得するための条件を満たす必要がある。本稿の分析対象である「経済学概論」では、中間試験と期末試験の双方で一定水準の得点を得ることである。試験で一定水準の得点を得るには、事前の準備が多少は必要となろう。本稿の内容においては、LMS 上で提供される練習問題に取り組むのが事前の準備となろう。

練習問題は LMS 上でオンラインテストの形式で提供した。よって、練習問題に取り組んだ履修者は、受験終了時すぐに得点を知ることができる。すぐに得点を知ることによって、受験時点で、試験範囲に関係する内容がどの程度修得できているか自己評価できる。また、これまでの学習が少なくとも「単位取得に適切か」どうか判断することができ、学習プロセスの評価ができる。

本稿では、本学で運用されている LMS の成績表を(あまり込み入っていない形で)利用する形で分析する。分析課題を整理しておきたい。まず、中間試験に対応する練習問題を利用しているかどうかを確かめる。利用していない履修者について、中間試験の得点を確かめる。また、練習問題の得点が低い(中間試験の合格点である 60 点を下回っている)履修者について、中間試験の得点を確かめる。また、練習問題の得点が高い(中間試験の合格点である 60 点を上回っている)にも関わらず、中間試験の得点が低い履修者が存在するかどうか確かめる。これらの分析の意図は、LMS 上で練習問題を提供するのが、履修者の学習プロセスが適切であるかどうかにか

ついて、また、履修者それぞれが行う学習成果の自己評価について、科目担当者(「経済学概論」の場合は筆者)の評価のずれが大きいかを確かめることも含めて、履修者それぞれに貢献できているかどうか確認することである。

4. 分析結果の概要と考察

2015 年度「経済学概論」において、LMS に登録されている履修者は 83 名であった。この 83 名について、中間試験の対策となる練習問題と中間試験に対する行動をまとめると、表 1 のようになる。なお、表中の練習問題とは、中間試験の実施前に、中間試験の対策としてオンラインテストの形式で提供された問題を意味する。また、表中の数字は人数を表す。

表 1 履修者の行動

	中間試験 の得点 60 点以上	中間試験 の得点 59 点以下	中間試験 未受験
・練習問題 にアクセス ・得点 60 点以上	37	1	0
・練習問題 にアクセス ・得点 59 点以下	17	2	2
練習問題 に未アクセス	16	1	7

表 1 で示しているように、中間試験の対策となる練習問題にアクセスしていない履修者は 24 人であった。この 24 人について、中間試験の得点を確かめると、合格基準となる 60 点以上を取っている履修者は 16 人、合格基準となる 60 点を取っていない履修者は 1 人、中間試験を受験していない

履修者は7人であった。

中間試験の対策となる練習問題にアクセスしている履修者は59人となるが、そのうち、練習問題の得点が60点に達していない履修者は21人であった。この21人について、中間試験の得点を確認めると、合格基準となる60点以上を取っている履修者は17人、合格基準となる60点に達していない履修者は2人、中間試験を受験していない履修者は2人であった。

中間試験の対策となる練習問題にアクセスしており、その練習問題において60点以上を取得している履修者は38人であった。この38人について、中間試験の得点を確認めると、合格基準となる60点以上を取っていない履修者が1人存在した。なお、この38人のなかで、中間試験を受験していない履修者は存在しなかった。

これらの、中間試験の対策となる練習問題に関する結果から、練習問題にアクセスしていながら中間試験で合格基準となる60点を取得できていない履修者の比率は約8%である。一方で、練習問題にアクセスしておらず中間試験で合格基準となる60点を取得できていない履修者の比率は約33%である。この比率の差を踏まえると、練習問題を提供するのが、履修者それぞれの学習プロセスおよび学習成果の自己評価に、一定の効果をもたらしているのが分かる。特に、練習問題で合格基準となる60点を取得できていない履修者のうち、最終的に中間試験で合格基準となる60点以上を取得できている履修者の比率は約80%である。この点は、練習問題を提供するのが、履修者それぞれの学習プロセスの評価、その評価に基づくプロセスの修正につながっているものと推測できる。

一方で、練習問題にアクセスしていなくとも中間試験で合格基準となる60点以上を取得している履修者の比率が、練習問題にアクセスしていない履修者の約66%、履修者全体の約19%になっている。この点は、練習問題にアクセスしなくとも、単位取得に必要な点数を中間試験で取得できるという側面があり、中間試験の設計を

検討し、適宜修正を行う必要があるのを示唆しているだろう。

5. まとめと今後の課題

本稿では、筆者が2015年度前期に担当した「経済学概論」を題材として、講義形式の知識伝達型科目においてLMSを通じたオンラインテストを課すことが、履修者それぞれの学習プロセスをモニタリングする力や、学習成果を自己評価できる力の養成に寄与しているのかどうか、予備的な検討を行った。そして、練習問題を提供するのが、履修者それぞれの学習プロセスおよび学習成果の自己評価に、一定の効果をもたらしているのを確かめた。一方で、中間試験の設計を適宜修正する必要があるのも確かめられた。

試験の設計を適宜修正するという課題と関連するが、知識伝達型科目のコース設計を、LMSをはじめとする情報通信技術 (Information Communication Technology: ICT) を用いながら改善するという点では、「試験」というものの位置付けを見直してゆく必要があると感じる。つまり、これまでのような技術的制約や時間的制約により頻繁に実施できず、総括的評価の手段として用いられていた「試験」というものを、履修者の学習プロセスのモニタリングとして活用するという位置付けに変えてゆく必要性を感じている。この点を、筆者の担当科目で可能な範囲で実践してゆくのが今後の課題と考えている。

謝辞 本稿を作成する過程で、LT開発室の小島一晃先生から本稿の内容に関するコメントをいただいた。また、高野芳恵さんをはじめとするLT開発室の技術職員の皆さんからは、本稿のフォーマットに関するサポートも含めたコメントをいただいた。これらのコメントを取り入れるのを通じて、本稿の内容が向上した。記して感謝する。担当科目を通じた筆者の教育活動において、ICTを積極的に活用してゆくという取り組みについては、帝京大学宇都宮キャンパスの教職員の方々から、いろいろな刺激を受けている。記して感謝する。

なお、本稿における誤りについては、すべて筆者の責任である。

参考文献

[1] 中央教育審議会，“学士課程教育の構築に向けて(答申)”

http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2008/12/26/1217067_001.pdf, 2017/4/4 アクセス

[2] 西端律子，“自己学習能力”，情報教育事典編集委員会編，“情報教育事典”，pp97, 2008

[3] 吉田国子，“自己調整学習力獲得を促す eラーニングツールー各国の試みからー”，東京都市大学 環境情報学部 情報メディアセンタージャーナル，第 12 号，pp69-73, 2011