

# オンラインテストは期末試験として継続利用できるか？

溝口 佳宏

帝京大学経済学部地域経済学科

## 概要

本稿では、教授学習支援システムにおけるオンラインテスト機能が、期末試験としての継続的な使用に耐えうる機能であるかどうかを、筆者が実施したオンラインテストの結果を用いつつ検討する。検討材料として用いるのは、筆者が2011年度に八王子キャンパスで担当した「経済学概論Ⅰ」(2011年度前期開講)と「経済学概論Ⅱ」(2011年度後期開講)において、期末試験として行ったオンラインテストの結果である。オンラインテストの結果を分析したところ、受験回数と合計受験時間に関する合格者と不合格者の差について、両科目のオンラインテストで同様の傾向が見られた。また、オンラインテストの合格者について結果の分析を行ったところ、オンラインテストの受験経験はオンラインテストの受験行動にほとんど影響をもたらしていないことがわかった。これらの分析結果より、オンラインテストを主要な成績評価手段として継続的に使用するのが可能であるし、厳密な成績評価を実現する1つの手段として継続的に使用するのが可能であることが確かめられた。

## 1. はじめに

本稿では、教授学習支援システムで提供されているオンラインテスト機能を、期末試験として継続的に使用するのが可能かどうかを検討する。検討する際に、筆者が2011年度の前期と後期に実施したオンラインテストの結果を用いるので、本稿は実践報告としての性格を併せ持っている。

筆者は2011年度前期に八王子キャンパスで担当した「経済学概論Ⅰ」において、オンラインテストを期末試験として実施した。そして、その結果と結果からの考察を、実践報告の形で溝口[1]においてまとめた。溝口[1]では、あらかじめ合格基準を示し、その基準を厳密に適用してオンラインテストを運用した場合には、オンラインテストに対する受験者の行動がオンラインテストの欠点を軽減する方向に作用し、結果としてオンラインテストが主要な成績評価手段として機能しうることを指摘した。筆者は、オンラインテストが主要な

成績評価手段として機能しうるとの考えのもとに、2011年後期に八王子キャンパスで担当した「経済学概論Ⅱ」においても、期末試験としてのオンラインテストを実施した。本稿では、その結果を示し、溝口[1]で表した結果と比較するのを通じて、オンラインテスト機能を期末試験として継続的に使用するのが可能かどうかを検討する。

本稿では、2011年度前期に行ったオンラインテストと2011年度後期に行ったオンラインテストの結果を比較する。比較は以下の2点で行う。第1点は、2011年度後期のオンラインテストの結果が、溝口[1]で示した2011年度前期のオンラインテストの結果と、受験率、合格率、受験回数、受験時間などで同様な結果を示しているかどうかである。第2点は、2011年度前期に引き続いて、筆者の担当する科目を2011年度後期に履修した者が、2011年度後期に実施したオンラインテストにおいてどのような受験行動を取ったのか明らかにし、同じ年度の前期と後期でどのような違いがあるかという点である。

この2点を比較対象とするのは、次の2つの理由による。第1の理由は、オンラインテストが主要な成績評価手段として機能するという根拠は、あ

---

Is Online-testing as a term-end examination sustainable?

Yoshihiro Mizoguchi

Department of Regional Economics, Faculty of Economics, Teikyo University

る一定期間、履修者それぞれのペースで自由に受験できるようにオンラインテストが運用されていると、オンラインテストが実施されている科目の単位を必要とする程度が、それぞれの履修者のオンラインテストの受験状況にかなり反映されるとの見解に基づいているからである。

第2の理由は、溝口[1]ではオンラインテストが主要な成績評価手段として機能しうることを指摘しているが、その指摘はオンラインテスト 1 回分の結果とその考察が根拠となっているため、その指摘がオンラインテストの回数を重ねても成り立つかどうかは分析できていないからである。本稿では、オンラインテストの回数を重ねても、オンラインテストが主要な成績評価手段として機能しうるかどうかを検討するので、先に示した比較対象の第2点が重要となる。

本稿の残りの部分は以下のように構成されている。第2章では、2011年度後期に行ったオンラインテストの概要を示す。第3章では、オンラインテストの結果を示す。その際には2011年度前期に行ったオンラインテストの結果との比較も示す。第4章では、結果の考察を行う。第5章では結論と今後の課題について述べる。

## 2. 実施したオンラインテストの概要

本章では、2011年度後期に八王子キャンパスで担当した「経済学概論II」において、期末試験として実施したオンラインテストの概要について記す<sup>1</sup>。まず、期末試験をオンラインテストの形式で実施する旨は、2011年12月に授業において口頭で告知した。そして、2012年1月12日に具体的な要項を文書の形で示し、この文書は八王子キャンパス内の教務関係の掲示板で掲示してもらうとともに、WebCT上でも配信した<sup>2</sup>。オンラインテストは2012年1月26日の10時から2012

年2月3日の17時まで実施した。

単位の認定および成績判定においては、科目で取り上げた内容をどれほど身につけているかを基準とするため、期末試験の成績を重視する方針を採っている。本稿で取り上げている「経済学概論II」では、授業進度や内容の深度などの関係で、中間試験やレポートなどを行って評価の一部とするタイミングを逸してしまった。そのため、本稿で取り上げている「経済学概論II」では期末試験のみで単位の認定および成績評価を行った<sup>3</sup>。

本稿で取り上げているオンラインテストは期末試験として実施したので、筆者が担当している「経済学概論 II」を履修登録していて、単位を取得したい者は、オンラインテストを受験し一定水準以上の得点を取ることを義務付けた。受験者は一定水準以上の得点が取れているかどうか確認する必要があるため、受験後すぐに、その時に受験したオンラインテストの合計点が表示されるように設定した。なお、どの問題が正答しているのかは表示されず、合計点のみが表示される設定とした。

受験後すぐに合計点がわかるようにするには、コンピュータが受験者の解答を正解かどうか判定できるようにする必要がある。そのため、問題形式を空欄補充問題、正誤判定問題、並び替え問題、計算問題の4種類で構成し、1回の受験において空欄補充問題4題、正誤判定問題と並び替え問題を合わせて4題、計算問題2題が出題されるように設定した。空欄補充問題については、1題につき空欄が2つ程度ある形式とした。出題する問題のレベルは、シラバスおよびガイダンス資料で示している参考書の章末問題と同等のレベルとし、この点も文書で告知している。

参考書はスティグリッツ・ウォルシュ[6]、マンキュー[7]をシラバスおよびガイダンス資料で示している。これらの参考書は、大学での入門レベルの経

<sup>1</sup> 溝口[1]で取り上げている2011年度前期に行ったオンラインテストと同様の部分も多々あるが、改めて概要を記す。

<sup>2</sup> 帝京大学では教授学習支援システムとしてBlackboard社が供給しているシステムを用いている。WebCTとは帝京大学で2012年3月まで使用されていたバージョンの呼び名である。2012年4月以降用いられているバージョンについては、LMSとよばれている。

<sup>3</sup> 近年では、成績評価において学期末の定期試験だけではなく、複数の手段を用いて成績評価を行うのが推進されている。そのような方針を公表している実例としては、北海道工業大学[2]、金沢工業大学[3]、熊本大学[4]、同志社大学[5]がある。

経済学の授業で用いられる標準的なテキストである<sup>4</sup>。また、1回の受験での試験時間は60分を限度とした。さらに、受験回数については、受験可能期間であれば無制限とした<sup>5</sup>。

オンラインテストは不正行為に対する抑止力が弱い点が欠点としてあり、出題者はその欠点に伴う悪影響を抑えるように、オンラインテストを運営する必要がある<sup>6</sup>。筆者は、その点について溝口[1]で取り上げた2011年度前期のオンラインテストと同様に、以下の対策を実施した。

- ・一定水準の得点、つまり、単位を取得するために必要な得点を80点に設定した。
- ・最新の得点を採用するので、いったん合格点を取った後に受験して不合格点を取った場合、結果として不合格になり、その結果に対する救済措置は行わない旨を告知した<sup>7</sup>。
- ・問題はサーバーに保存されている問題からランダムに出題される設定とし、その旨をあらかじめ告知した。問題データベースには空欄補充問題を19題、正誤判定問題を20題、計算問題を4題の計43題を収納した。また、計算問題については、各問題について数値を10パタ

<sup>4</sup> 本稿で「厳密な成績評価」という言葉がでてくるが、ここでの「厳密」という言葉は、いたずらに難解な問題を出題するという意味ではなく、自分自身、つまり教員側には、そのような意図はない。科目の性質に応じた問題を出題し、その問題への解答状況を踏まえて評価するという意味である。この見解は、名古屋大学高等教育研究センター[8]で示されている「厳密」という言葉の意味付けに沿っている。

<sup>5</sup> 本稿で取り上げている「経済学概論 II」では、期末試験だけで単位認定および成績判定を行っているため、先に示した成績評価における近年の傾向には沿っていない。しかし、期末試験を複数回受験可能なオンラインテストで実施することで、挽回の可能性と受験の合間に復習する余地を与えている。その点では、複数の手段による成績評価という傾向を多少ではあるが補っているともいえる。

<sup>6</sup> 不正行為に対する抑止力が低いことに対する対処の1つとしては、オンラインテストではあるが、受験は大学でのコンピュータ教室で決められた日時に受験者を集めて行う方法がある。詳細は古川ほか[9]や、右田ほか[10]を参照してほしい。

<sup>7</sup> 結果として不合格になるリスクはあるものの、いったん合格点を取った後にオンラインテストの受験を続け、さらに高い点を取ることは可能であるし、そのように行動するかどうかは受験者の自由である。本稿で取り上げている経済学概論 IIでのオンラインテストでは、いったん合格点を取った後、さらに受験を続け、結果として満点をとった受験者が少なくとも1人いる。

ーン設定した<sup>8</sup>。

### 3. 実施したオンラインテストの結果

本章では、実施したオンラインテストの結果について記す。本稿では、オンラインテストを主要な成績評価手段として継続的に利用できるかどうかを検討するのを目的の1つとしている。そのため、2011年度前期に実施したオンラインテストの結果と2011年度後期に実施したオンラインテストの結果を、できる範囲で比較する。本稿で取り上げているオンラインテストは期末試験として行っているものであるため、結果として必要なのは単位認定および成績評価の資料としてのデータである。そのデータは、WebCT 上ではグレードブックで確認できる。単位認定および成績評価には、最後に受験したオンラインテストの得点を採用するので、グレードブックには最後に受験したときの得点が表示されている。

#### 3.1 全体の結果

まず、2011年度後期の「経済学概論 II」で行ったオンラインテストの結果を、2011年度前期の「経済学概論 I」を履修しているかどうかで区別していない形で集計した結果を示す。表1でまとめたのは、2011年度前期に「経済学概論 I」において行ったオンラインテストと、2011年度後期に「経済学概論 II」において行ったオンラインテストでの、科目履修者数、オンラインテスト受験者数、合格者数、合格率である。履修登録者ベースの合格率とは、合格率を計算する際の母数として履修登録者数を用いていることを意味し、オンラインテスト受験者ベースの合格率とは、合格率を計算する際の母数としてオンラインテスト受験者数を用いていることを意味する。

WebCT でのアセスメント機能を用いると、各受験者の受験履歴を確認することができる。溝口[1]と同様に、受験回数、合計受験時間、試験1回あ

<sup>8</sup> 2011年度前期のオンラインテストと同様に、問題データベースにどれくらいの問題が収納されているかは、受験者には告知されていない。

たりの平均受験時間を紹介したい。平均値のデータを表 2 で示す。

表1 各科目での人数と比率

	経済学概論 I (2011 年度 前期)	経済学概論 II (2011 年度 後期)
履修登録者数	220 人	211 人
オンラインテスト受験者数	158 人	167 人
オンラインテスト受験率	71.8%	79.1%
合格者数	122 人	137 人
合格率 (履修登録者 ベース)	55.5%	64.9%
合格率 (オンラインテ スト受験者ベ ース)	77.2%	82.0%

表2 受験履歴の平均値データ

	全体	合格者	不合格者
受験回数 (回)	38 (26)	42 (28)	17 (19)
合計受験 時間(時 間:分: 秒)	3:42:23 (2:59:12)	3:57:38 (3:13:47)	2:32:45 (2:12:25)
試験 1 回 あたりの 平均受験 時間(時 間:分: 秒)	0:12:19 (0:12:29)	0:11:40 (0:12:30)	0:15:15 (0:12:26)

なお、表 2 において各欄の括弧内に示されている数字は 2011 年度前期のオンラインテストでの数字を示している。また、全体とはオンラインテストの合格不合格に関係なく、オンラインテスト

を受験した者全体で集計したデータである。合格者とは、オンラインテストで合格点を取った受験者だけで集計したデータであり、不合格者とは、オンラインテストで合格点を取るのができなかった受験者だけで集計したデータである。

2011 年度後期では、合格者の受験回数の平均値と不合格者の受験回数の平均値の差が 9 回から 25 回と著しく増加している。また、不合格者の受験回数の平均値は 2011 年度前期よりも少なくなっている。試験 1 回あたりの平均受験時間については合格者の方が 3 分 35 秒少ないという結果が出ているが、受験回数に大きな差が出ているので、合計受験時間の平均値は合格者の方が、不合格者よりも約 1 時間 25 分多く、2011 年度前期の約 1 時間 1 分よりも差が拡大している。

受験回数については表 3 に、合計受験時間については表 4 に、標準偏差をまとめた。表 2 と同様に、各欄の括弧内で示されている数字は、2011 年度前期のオンラインテストでの結果である。

表3 受験回数の標準偏差(回)

全体	合格者	不合格者
50 (32)	53 (34)	19 (26)

表4 合計受験時間の標準偏差(時間:分:秒)

全体	合格者	不合格者
2:32:19 (2:08:13)	2:38:24 (2:08:14)	1:33:01 (1:56:25)

受験回数と合計受験時間の双方について、2011 年度後期では合格者の標準偏差が増加し、不合格者の標準偏差が減少している。合格者と不合格者の差が、受験回数については 8 回から 34 回に、合計受験時間については約 12 分から約 1 時間 5 分へと著しく増加している。表 2 と表 3 の結果を踏まえると、受験回数について不合格者の上位 20% 弱の回数は、合格者の平均値にも及ばないことがわかる。つまり、合格者はより粘り強くオンラインテストに取り組み、不合格者はよりオンラ

インテストを受験しなくなっていることがわかる。また、表 2 と表 4 の結果を踏まえると、合計受験時間について、合格者の平均値は、不合格者の上位 20%弱の値になることを意味している。つまり、オンラインテストへの取り組み方の差は、受験回数という意味でも、受験にかける時間という意味でも、合格者と不合格者の間でより鮮明になっていることを意味している。

### 3.2 両科目履修者の結果

本稿の課題は、教授学習支援システムの機能の 1 つであるオンラインテスト機能が、主要な成績評価手段として継続的に使用可能かどうか検討することである。その目的を達成するために、2011 年度前期と後期の両方で、筆者が担当した科目を履修登録した者に関するデータを検討する。

表 5 で示したのは履修人数のデータである。表 5 より、筆者が 2011 年度前期と後期に八王子キャンパスで担当した「経済学概論 I」と「経済学概論 II」の双方を履修したのは 119 人である。

表5 両科目の履修人数

		経済学概論 II(2011 年度後期)	
		履修した	履修していない
経済学概論 I(2011 年度前期)	履修した	119 人	101 人
	履修していない	92 人	非常に多数(分析対象外)

本稿での課題について検討するには、筆者の担当する科目を、2011 年度前期に引き続いて 2011 年度後期にも履修した者について、2011 年度後期のオンラインテストにおいて、どのような結果がみられたのか明らかにする必要がある。そのため、表 5 で示した 119 人に関するデータを取り上げる。表 6 で示しているのは、成績分布であ

る。

表6 両科目履修者の成績分布(単位:人)

		経済学概論 II(2011 年度後期)			
		合格	不合格	未受験	合計
経済学概論 I(2011 年度前期)	合格	66	12	6	84
	不合格	11	3	4	18
	未受験	9	4	4	17
	合計	86	19	14	119

表 6 で合格とは、オンラインテストを受験し合格点を取得したことを意味する。不合格とは、オンラインテストを受験はしているが合格点を取得できなかったことを意味する。未受験とはオンラインテストを受験しなかったことを意味する。表 6 を踏まえると、2011 年度前期での成績を加味したうえで、2011 年度後期のオンラインテスト合格率を計算できる。その計算結果を表 7 で示す。

表7 両科目履修者の「経済学概論 II」(2011 年度後期)合格率

		合格率 (履修登録者ベース)	合格率 (オンラインテスト受験者ベース)
経済学概論 I(2011 年度前期)	合格	78.6%	84.6%
	不合格	61.1%	78.6%
	未受験	52.9%	69.2%
全体		64.9%	82.0%

表 7 での合格、不合格、未受験は、表 6 と同様の意味である。また、全体とは、2011 年度前期の「経済学概論 I」の履修の有無を問わない形で集計した「経済学概論 II」(2011 年度後期)での結果である。この値を表 7 において示しているのは、オ

ンラインテストの受験経験が合格率に影響するかどうかを比較検討できるようにするためである。

履修登録者ベースの合格率とオンラインテスト受験者ベースの合格率は、表 1 と同様の意味である。表 7 では 2011 年度後期の「経済学概論 II」の合格率を示しているため、履修登録者数およびオンラインテスト受験者数は、「経済学概論 II」の数字が母数となっている。

表 7 でわかることは、2011 年度前期の「経済学概論 I」の期末に行われたオンラインテストで合格の結果を得られなかった者が、2011 年度後期の「経済学概論 II」を履修登録した場合に、「経済学概論 II」におけるオンラインテストの結果が、2011 年度前期に合格した者と比べても、全体平均と比べても、よくないことである。特に、2011 年度前期の「経済学概論 I」で履修登録していたものの、オンラインテストを受験しなかった者が、2011 年度後期に「経済学概論 II」を履修登録してオンラインテストを受験した場合の、合格率が低いことである。2011 年度前期にオンラインテストを受験していないということは、オンラインテストの経験という意味では、2011 年度前期の「経済学概論 I」を履修していない者と同様といえる。そこで、比較対象として 2011 年度前期の「経済学概論 I」を履修していない者についての合格率を表 8 に示す。

表 8 「経済学概論 II」のみの履修者の合格率

合格率(履修登録者ベース)	合格者(オンラインテスト受験者ベース)
55.4%	82.3%

表 8 を踏まえると、「経済学概論 II」のみの履修者の合格率は、2011 年度前期の「経済学概論 I」を履修登録していたがオンラインテストを受験しなかった者の合格率よりも高い。つまり、オンラインテストの経験という意味では同じ状況であっても、履修登録した科目で期末試験としてのオンラインテストを受験しなかったという経験、つまり単位取得を放棄した経験が負の方向に働い

ていることを意味する。

一方、表 8 の合格者に関する数字は、オンライン受験者ベースの合格率で見た場合、全体の数字とそれほど違いは出ていない。しかし、オンラインテストで合格した経験を持つ者が、オンラインテストで合格した経験を持たない者よりも少ない受験回数や合計受験時間で合格点を取得できる傾向が全体的にみられる場合は、オンラインテストで合格点を取る際に重要なことは経験の有無ということになりかねない。その場合は、オンラインテストを主要な成績評価手段として継続的に使用することは、厳密な成績評価という面で不適當ということになりかねない。そこで、表 7 の合格者、つまり「経済学概論 I」と「経済学概論 II」の両科目に合格している者についての受験回数と合計受験時間を表 9 で示す。

表 9 両科目合格者の受験回数と合計受験時間

	受験回数(回)	合計受験時間 (時間:分:秒)
両科目合格者	40	3:57:09
全体	42	3:57:38

表 9 での全体とは、表 2 の合格者の欄で示されている数字である。表 9 を踏まえると、オンラインテストの経験があることが受験回数や合計受験時間にほとんど影響していないことがわかる。よって、オンラインテストを主要な成績評価手段として継続的に使用することは、厳密な成績評価という面で特に問題とならない。

#### 4. 結果の考察

本章では、第 3 章で示した結果を本稿での検討課題に沿って考察する。本稿での検討課題は、教授学習支援システムの機能の 1 つであるオンラインテスト機能が、主要な成績評価手段として継続的に使用可能かどうか明らかにすることである。この点について明らかにするために、本稿では 2011 年度前期と、2011 年度後期に行ったオンラインテストの結果を比較している。そして、比較の

観点、2011年度前期と2011年度後期で同様の結果が出ているかどうかという点と、両方の科目を履修している者についてのオンラインテストでの行動はどうかという点である。

溝口[1]において、オンラインテストが主要な成績評価手段として機能しようと主張したのは、あらかじめ合格基準が設定されているオンラインテストに対して、合格基準を満たすよう行動するかどうかは、オンラインテストを受験する場所と時間の選択も含めて個々の履修者に完全に任せ、個々の履修者の行動の結果はオンラインテストの結果として表されるので、純粋に合格基準を満たすという努力を行った履修者だけを評価できると考察したからである。そして、その考察の根拠となったデータは、受験回数と合計受験時間に関する合格者と不合格者の差やばらつきである。同種のデータは本稿では表2、表3、表4で示しているが、溝口[1]で示している傾向がより鮮明になる形となっている。ゆえに、2011年度前期と後期で同様の結果が出ているという点は満たしており、その点でオンラインテストを主要な成績評価手段として継続的に使用することは可能といえる。

続いて、2011年度前期と後期両方で、筆者の担当している科目を履修登録した者に関するオンラインテストの結果について考察したい。もし2011年度前期にオンラインテストを受験したことが2011年度後期のオンラインテストに有利に働くのであれば、オンラインテストを主要な成績評価手段として継続的に使用するのは不適當である。なぜなら、科目で取り扱った事柄の復習よりも、オンラインテストの受験経験の有無が、オンラインテストで合格点を取ることに大きく影響することにつながるからである。その点について、第3章の表9はオンラインテストの受験経験の有無は、合格点を取る際に必要となるオンラインテストの受験行動にほとんど影響をもたらさないことを示している。よって、オンラインテストは継続的に使用しても、厳密な成績評価を実現する1つの手段として機能し、主要な成績評価手段とし

て継続的に使用することは可能といえる。

## 5. 結論と今後の課題

本稿では、筆者が2011年度の前期と後期に八王子キャンパスで担当した「経済学概論Ⅰ」(2011年度前期開講)と「経済学概論Ⅱ」(2011年度後期開講)で、期末試験として実施したオンラインテストの結果を題材として、オンラインテストが単位認定および成績判定といった主要な成績評価手段として、継続的に使用するのが可能かどうかを議論した。

同一年度内に行われた2回分のオンラインテストの結果を分析したところ、オンラインテストの回数を重ねることに伴う傾向の違いはみられず、オンラインテストの受験経験も、受験行動にほとんど影響をもたらしていないことがわかった。溝口[1]では、オンラインテストが主要な成績評価手段として活用可能かどうかは単に偶然の可能性もある旨を記したが、本稿の分析結果は偶然ではないことを示す1つの事例を提示した。そして、オンラインテストを主要な成績評価手段として、厳密な成績評価を実現する1つの手段として継続的に使用するのが可能であることが確かめられた。

また、本稿での分析を通じて、単位取得を放棄した経験がオンラインテストの受験行動に負の影響をもたらしているのを示す結果が得られた。この結果は、個々の学生の大学での履修履歴が、大学での学修活動に影響をもたらすことを踏まえたうえで、シラバスの記述、第1回目の授業におけるガイダンスでの説明、履修登録期間における履修計画の相談の充実などの対策の必要性を指摘する1つの事例になったと考えられる。

今後の課題として、以下の2点が挙げられる。

第1点は、いわゆる替え玉受験の可能性を過小評価していることを解決できていない点である。もし替え玉受験が行われているのであれば、受験回数や合計受験時間に関して何らかの傾向がみられる可能性がある。例えば、受験可能期間の後半になるにしたがって、合格者の受験回数や合計受験時間が減少する傾向がみられる、といった

ものである。しかし、そこまでのデータ分析は現時点ではできておらず、今後もデータを詳細に分析する必要があるだろう。

第 2 点は、オンラインテストを通じて得られた結果を、授業の設計を改善するためのデータとして活用するという観点で、現時点で事例をまだ十分に提供できていない点である。試験問題や合格基準の設定の適切さについては、いわゆるテスト理論なども用いながら、引き続き検討を行う必要がある。また、オンラインテストは授業で取り扱った事柄の復習を助ける機能も持っており、実践例として菊沢ほか[11]や古川ほか[12]がある。筆者は 2012 年度前期と後期に、宇都宮キャンパスで担当した科目の一部において、授業の過程でのオンラインテストを実施した。その際に得られた結果の分析を通じて、授業過程におけるオンラインテスト機能の活用に関する分析や事例提供を行っていききたい。

**謝 辞** 本稿の作成のベースとなっている筆者の問題意識や分析の方向性を洗練させるに当たって、帝京大学宇都宮キャンパス内で 2012 年度から開催されている ICT と教育研究会でのコメントや議論は大いに参考になっている。ICT と教育研究会に参加されている各先生方に感謝する。また、本稿の改訂の過程で、渡辺博芳先生から詳細なコメントをいただき、非常に有益であった。さらに、LT 開発室の及川芳恵さんと渡部里美さんには本稿の校正作業でお世話になった。記して感謝したい。なお、本稿における誤りはすべて筆者の責任であり、コメントを歓迎する。

## 参考文献

- [1] 溝口佳宏, “WebCT のオンラインテスト機能の活用に関する実践報告”, 帝京大学ラーニングテクノロジー開発室年報, 第 9 巻, pp81-88, 2012
- [2] 北海道工業大学ウェブページ, “「成績評価と質の保証」のための基本フレーム”,

<http://www.hit.ac.jp/info/feature/frame.html>,  
2013/04/07 アクセス

[3] 金沢工業大学ウェブページ, “学修の成果と卒業認定”,

[http://www.kanazawa-it.ac.jp/ir/pdf/IR\\_cat6.pdf](http://www.kanazawa-it.ac.jp/ir/pdf/IR_cat6.pdf) ,  
2013/04/07 アクセス

[4] 熊本大学ウェブページ, “厳格で一貫した成績評価の方針”,

<http://kuto.kumamoto-u.ac.jp/index.php/evaluation/policy>, 2013/04/07 アクセス

[5] 同志社大学ウェブページ, “試験, 成績評価, フィードバック”, [http://clf.doshisha.ac.jp/attach/page/FACULTY\\_DEVELOPMENT-PAGE-JA-44/6597/file/handbook04.pdf](http://clf.doshisha.ac.jp/attach/page/FACULTY_DEVELOPMENT-PAGE-JA-44/6597/file/handbook04.pdf) , 2013/04/07 アクセス

[6] ジョセフ・E. スティグリッツ, カール・E. ウォルシュ(藪下ほか訳), “スティグリッツ 入門経済学(第 3 版)”, 東洋経済新報社, 2005

[7] マンキュー(足立ほか訳), “マンキュー経済学マクロ編”, 東洋経済新報社, 2005

[8] 名古屋大学高等教育研究センター, “ティップス先生のカリキュラムデザイン”, [http://www.cshe.nagoya-u.ac.jp/publications/file/curriculum\\_design.pdf](http://www.cshe.nagoya-u.ac.jp/publications/file/curriculum_design.pdf) , 2013/04/08 アクセス

[9] 古川文人, 渡辺博芳, 佐々木茂, 及川芳恵, 高井久美子, 武井恵雄, “WebCT のテスト機能を用いた定期試験の実践”, 第 4 回 WebCT ユーザーカンファレンス予稿集, pp39-44, 2006

[10] 右田雅裕, 杉谷賢一, 松葉龍一, 中野裕司, 喜多敏博, 入口紀男, 武藏泰雄, 辻一隆, 島本勝, 木田健, 宇佐川毅, “LMS を用いた学期末試験としての一斉オンラインテスト”, 学術情報処理研究, 第 11 巻, 第 1 号, pp14-22, 2007

[11] 菊沢正裕, 田中武之, 山川修, “2 年目のオンラインテストの分析”, 第 3 回日本 WebCT ユーザーカンファレンス予稿集, pp77-81, 2005

[12] 古川文人, 高井久美子, 渡辺博芳, “セルフラーニング授業におけるオンライン小テストの実施方法の改善”, 私立大学情報教育学会 平成 23 年度 ICT 利用による教育改善研究発表会予稿集, pp70-71, 2011