

平成22年 6月17日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2006～2009

課題番号：18611006

研究課題名（和文） 大学生に対する教育成果に教育評価のあり方が与える影響

研究課題名（英文） Influence of the Evaluation Method on Education Results on University Students

研究代表者

矢部 正之 （ YABE MASAYUKI ）

信州大学・全学教育機構・教授

研究者番号：00200577

研究成果の概要（和文）： 高等教育において、教育評価のあり方がいかに学習の質や教育成果に影響するかを解明した。また、様々な大学で実施されている成績評価制度改革が、学習にどのような影響を与えているかを調査し、これによって実際の授業での学生の学びがどのように変化したのか実態を把握した。さらに、本研究では ICT（情報通信技術）を活用した形成的評価に注目し、これを用いた教育改善とその効率化を提案し、大学教育改革に資する可能性を示した。

研究成果の概要（英文）： In higher education, we studied how the method of assessment and evaluation had an influence on the quality of learning and the result of education. In addition, we investigated what kind of change had been brought in learning by reforming the record grading system in various universities. We analyzed these data and understood how the students changed their manner of learning in the real class room.

Furthermore, we concentrated our attention on the formative evaluation making use of ICT（Information and Communication Technology）and we showed the possibility of ICT, by proposing the way of improving education and its efficiency.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	1,300,000	0	1,300,000
2007年度	900,000	270,000	1,170,000
2008年度	300,000	90,000	390,000
2009年度	700,000	210,000	910,000
年度			
総計	3,200,000	570,000	3,770,000

研究分野：高等教育

科研費の分科・細目：時限付細目 大学改革・評価

キーワード：大学教育改革，ICT活用教育，教育系心理学，教育学，学び，コンピュータ利用教育，教育工学

## 1. 研究開始当初の背景

研究を開始した2006年度は、2006年問題（高等学校の新学習指導要領によるいわゆる

「ゆとり教育」世代の大学入学開始）や2007年問題（いわゆる大学全入期への移行）の只中である。これらの問題は、学力のみならず

学習習慣、学習動機など様々な面で「多様な」入学者を大学が受け入れ、社会が期待する具体的で高度な能力を有する大学卒業生（学士の学位の取得者）へと教育することが強く求められる状況が顕著となる年でもあった。これら高等教育を取り巻く環境変化に備え、多くの大学でこれ以前より、教育や学びについて、従来のあり方を見直し、その改革・改善を進める試みが進行しつつあった。

本研究はこれらを背景として、大学教育の改革・改善に関して、高等教育における教育評価の方法に着目するとともに、研究開始当時から大きな課題になっていた大学における経営の効率化、限られたリソースで最大の教育効果をあげる方策として、情報通信技術（ICT）の活用の可能性を追求することとした。

## 2. 研究の目的

本研究は、教育成果を確実にあげることが期待される ICT を活用した教育評価方法を提案することによって、大学教育改革に貢献することを目指している。

具体的には、

- (1) 教育評価が教育成果に与える影響に関するプロセスを検証し、教育評価のあり方が大学教育の教育成果（教育によって学習者が何を得たか）に影響するプロセスを解明すること
- (2) 成績評価制度改革を実施した様々な大学の実態を調査し、大学全体での成績評価制度の改変が、学生の学習にどのような影響を与えているかを検証すること

を目指している。

特に、上記(1)(2)の研究を通じて、ICTを活用した形成的評価とそれに基づく教育改善などを例に、多様な学生を対象により個別の対応を効率的に実施できる可能性の証左を得、ICT利用教育の大学経営的な有効性を示すことを目指している。

## 3. 研究の方法

### (1) 教育評価が教育成果に与える影響に関するプロセス検証について

「教育評価のあり方は学生の学習態度に影響し、その学習態度を媒介として教育成果に影響する」という仮説、すなわち、「成績評価を厳しくすればよいということではなく、学生の学習態度を変容させる教育評価を実施して初めて、教育成果が上がる」と予測し、その検証に必要な測定尺度を作成した。

具体的には、

- ① 教育成果
- ② 学習方略
- ③ 自主学习時間や図書館の利用頻度
- ④ 当該授業で実施されていた評価方法
- ⑤ 当該の授業での教育成果に関する自己評価

のそれぞれを測定する尺度を定め、それを総合して、当該学生にアンケートで問うこととした。この学生対象のアンケート調査を初年度の予備調査から継続的に実施し分析を行った。

また、ICTを利用した形成的評価の効果を実証するため、本研究の従事者（矢部他）が実際に担当する授業を用いて、検証を行った。このための予備調査ならび引続き行われた本調査のために、ICT活用教育のコンテンツおよび手法の開発を継続的に行い、必要な改善を実施した。

### (2) 成績評価制度改革を実施した様々な大学の実態調査

様々な大学で実施されている大学全体での成績評価制度の改変が、学生の学習にどのような影響を与えているかについて、実地、関係者のインタビューおよび書面により実態調査を行った。大学の成績評価改革という点、成績評価 GPA 制度や「秀」評価の導入、A 評価パーセンテージの限定などの制度改革が多いが、その他、ICTの活用、図書館の充実や学習相談制度といった学習環境の整備などの取組も含め、それらによって実際の授業での学生の学びがどのように変化したのかを調査し、分析を行った。

## 4. 研究成果

### (1) 教育評価が教育成果に与える影響に関するプロセス検証について

研究目的の(1)に対応する本項目の研究成果は、いくつかの学会発表を通じて公表されるとともに、その大要は、雑誌論文②「成績評価の難易度と形成的評価が受講生の学習に与える影響：初年次学生と上回生での比較」（西垣・矢部）に報告されている。

その概要は、以下の通りである。

- ① 成績評価が厳しいと学生が認識している授業と甘いと感じている授業における学生の学習行動や学習成果について調査によると、学年による違いが見られ、2年生以上では成績評価が厳しい授業の学習成果が高く評価される傾向があったのに対して、1年生では成績評価の違いによる影響が見られなかった。

このことから、初年次学生は「大学の学習成果」についてまだ十分な認識を持

っていない可能性があることが示唆された。このことから、学士課程を通じた教育の質向上を考える際、初年次学生に対する教育の在り方（学習への動機づけ、大学の教育目標の理解など）を検討する上で重要な指針を得ることができた。

- ② 同調査から、形成的評価の実施状況と学生が自覚する学習成果の間には相関関係が見られなかった。ただしこのことは、形成的評価そのものの価値を否定するものではないと考えられる。

形成的評価が与える影響は、学習成果に直接反映するものというよりも、学習動機のような学生の感情的側面である可能性などが考えられ、今後、この側面での教育改善に向けた課題として、検討する余地のある部分である。

### (2) 成績評価制度改革を実施した様々な大学の実態調査

研究目的の(2)に対応する本項目の研究成果は、調査協力者への報告(5. 主な発表論文等[その他]記載の RIHES-WN-08-001)「単位制度の運用方法に関するアンケート調査結果報告」(西垣・矢部)や、いくつかの学会発表を通じて公表されるとともに、その大要は、雑誌論文①「単位制度に関わる施策の導入状況と学生の学習への効果」(西垣・矢部)に報告されている。

その概要は、以下の通りである。

- ① 日本国内の4年制大学において、単位制度に関わるとされる諸施策の導入状況および運用状況の調査を行った。同調査は、学部別に回答を求める形を取り、国公私立361学部からの回答を得た(回答率約52%)。調査では、これらの施策が学生の学習にどのように影響したかについて、その全体像が明らかになるよう、学生の学習状況の変化さらに学習環境の変化(学生の自習を支援する体制など)も問われた。
- ② 単位制度に関わる諸施策の導入状況は様々で、一般的な評価をすることはできないが、CAP制度(履修登録単位数の上限設定の制度)やGPA制度などの導入だけでは、学生の学習を促進することは難しく、学習環境の整備など、他の取組と合わせて行う必要があることが示唆された。すなわち、これらに成功している大学・学部は、学生の学習を促進するための総合的な取り組みが出来ている可能性が高いことである。
- ③ 同調査では、卒業要件単位数が124単

位を相当上回る大学・学部が多くあり、中には今後さらに増やす予定との大学・学部が少数であるが存在した。このことは、「単位制度実質化」の意義を大学関係者が十分に理解し、それが大学教育の成果を高める手段として十分に機能するように大学教育改革が進められているのか、疑問の余地があることが示された。

- ④ ②と関連する学生の自習を支援する体制については、整備が進みつつある現状が示された。特にe-Learningを活用した取組が幅広く行われていた。また、GPA制度とCAP制度を実施した後に学生の学習時間が増えたという大学では、シラバスへの自習支援情報の明示などの自習支援策をより多くの組み合わせで実施していることも示された。このことから、単位制度に関わる諸施策は個別に導入するのではなく、学習目標を明確設定した上で、学生の学習を支援するための取組を体系的に整備していくことが必要であることが示唆された。

### (3) ICT活用による教育改善について

研究目的の(1)(2)を通じて、本研究で注目しているICT活用による教育改善への提案等の成果は、以下の通りである

- ① ICT活用の優れた点として、

- ★「いつでも、どこでも」のユビキタス環境による学習時間の確保
- ★学習支援システムによる多様な学生への個に対応したきめ細かな指導
- ★頻繁に、かつ比較的容易に行える形成的評価による学習進捗管理と授業改善

に注目し、実際の授業の中で必要なシステムを整備するとともにコンテンツを開発し、事例研究を行った。

これらの成果は、いくつかの学会および研究会発表で公表されるとともに、信州大学「教育の質保証プロジェクト」(平成18年度採択現代GP「自ら学び、学び続ける人材育成の基盤形成」)に対応したプロジェクト)に活用された。その結果、本研究の従事者(矢部他)に加え、同プロジェクトに参加しこれらの目的に沿ったコンテンツを開発された教員の協力も得て、コンテンツ作成とその効果および効率の検証を行うことができた。これらの検証内容については、[その他]に示した同GPの報告書やこれらの取組成果の一部を盛った[図書]①「学びとコンピュータ・ハンドブック」第3章(矢部が編集を担当)に反映されている。

② 「いつでも、どこでも」のユビキタス環境による学習時間の確保については、既存の LMS (Learning Management System) を用いて、授業資料、自主学習用コンテンツ、理解度確認用コンテンツ等を開発・提供し、実際の授業で用いた。これにより、学習時間がある程度増加し、単位制度の実質化の一助になることは確認されたが、その波及する範囲は狭かった。これは、既存の LMS が PC の利用を前提とするため、現在の学生にとって「ユビキタス」とは言い難い面があると推測された。この困難を克服するため、この実践研究は、モバイル環境への適用へと発展し、より高い効果を上げつつある。

③ 学習支援システムによる多様な学生への個に対応したきめ細かな指導については、LMS に付加されている学生の個別データ管理システムとコミュニケーション機能を援用して、②に示した学習用コンテンツなどを題材に個別指導を試みた。これについても、一定の効果は認められたが、②同様より高い効果を目指して、「ユビキタス」性の向上へと研究を進展させている。

④ 頻繁に、かつ比較的容易に行える形成的評価による学習進捗管理と授業改善については、

- ★毎回の授業での小テスト
- ★毎回の授業に対する学生の意見聴取
- ★自主学習による学習進捗確認

について、ICT を利用するかどうか、どのような方法で行うかどうか、実際の授業で事例研究を行った。

これらの取組が学習成果の向上に一定の効果があることが認められたが、それ以上に教員側からは、授業改善への効果が大きいことが指摘された。また、効率性の面から、ICT の利用の有無によるコストについても検討し、ICT がトータルのコストを縮減させる可能性があることが確認された。

学習効果の向上、効果的な授業改善に活用できる形成的評価は、ICT を利用することにより、より気軽にかつ効率的に実施できることが示され、教育改善の強力なツールとなることが提案された。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 4 件)

- ① 西垣順子, 矢部正之, 「単位制度に関わる施策の導入状況と学生の学習への効果」, 『大阪市立大学・大学教育』, 第 7 巻, 25-30, 2009, 査読有
- ② 西垣順子, 矢部正之, 「成績評価の難易度と形成的評価が受講生の学習に与える影響: 初年次学生と上回生での比較」, 『大学教育学会誌』, 第 30 巻 2 号通巻 58 号, 113-119, 2008, 査読有
- ③ 矢部正之, 西垣順子, 「教育効果向上のための ICT 活用教育」, 『2007PC Conference 論文集』, 297-300, 2007, 査読無
- ④ 西垣順子, 「成績評価の何をどのように検討するべきなのか」, 大阪市立大学 大学教育研究センター紀要『大学教育』, 第 4 巻, 1-12, 2007, 査読有

[学会発表] (計 6 件)

- ① 矢部正之, 「学士力と教育の質保証」, 私立大学キャンパスシステム研究会・分科会合同研修会 (特別講演), 2009. 8. 26, 長野県長野市
- ② 西垣順子, 矢部正之, 「学生の自主学習を促す仕組みとしての単位制度の運用状況—国内大学質問紙調査報告から—」, 第 15 回大学教育研究フォーラム (個人研究発表), 2009. 3. 21, 京都大学
- ③ 矢部正之, 「e-Learning システムを媒介にした授業外学習の推進」, 京都大学高等教育研究開発推進センター・第 79 回公開研究会 (招待講演), 2008. 11. 15, 京都大学
- ④ Junko Nishigaki・Masayuki Yabe, "How Does Formative Evaluation Contribute to Successful and Effective Learning?" , Improving University Teaching 2008 , 2008. 7. 31 , Glasgow Scotland
- ⑤ 西垣順子・矢部正之, 「成績評価の難易度と形成的評価が受講生の学習に与える影響 2」, 大学教育学会第 30 回大会 (自由研究発表), 2008. 6. 9, 目白大学
- ⑥ 西垣順子・矢部正之, 「成績評価の難易度と形成的評価が受講生の学習に与える影響」, 大学教育学会第 29 回大会 (自由研究発表), 2007. 6. 10, 東京農工大学

〔図書〕(計 1件)

- ① CIEC(コンピュータ利用教育協議会)編,  
矢部正之編集執筆(第3章を分担),「第  
3章 コンピュータ利用教育」,『学びと  
コンピュータ・ハンドブック』(東京電機  
大学出版局),2008,pp89-113

〔その他〕

☆信州大学・全学教育機構・高等教育シス  
テム開発部「ワーキングノート」

同ワーキングノートに,下記に示す本研  
究に関わる資料等が公開されている。資料冒頭  
の番号は,ワーキングノートの整理番号であ  
る。

- ① RIHES-WN-10-001: 矢部正之・西垣順子・  
加藤鉦三,「大学生に対する教育成果に教  
育評価のあり方が与える影響—科学研究費  
補助金研究成果報告」
- ② RIHES-WN-08-001: 西垣順子・矢部正之,  
「単位制度の運用方法に関するアンケート  
調査結果報告」

☆文部科学省現代GP「自ら学び,学び続ける  
人材育成の基盤形成」(2006年度採択)に関  
する資料

同GPの取組においては,本研究の成果が  
活用されているとともに,取組の実践の場  
面から本研究への多大な示唆を得ている。その  
報告が以下の形でまとめられ,公表されてい  
る。

- ① 文書:「信州大学・教育の質保証プロジェ  
クト—教育の質保証を目指した  
e-Learningによる谷制度の実質化—平成  
20年度最終報告」
- ② Web ページ:  
<http://zengaku.shinshu-u.ac.jp/gp/>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

矢部 正之 (YABE MASAYUKI)  
信州大学・全学教育機構・教授  
研究者番号:00200577

### (2) 研究分担者

西垣 順子 (NISHIGAKI JUNKO)  
大阪市立大学・大学教育研究センター・准  
教授  
研究者番号:80345769

加藤 鉦三 (KATO KOZO)  
信州大学・全学教育機構・教授