

情報リテラシー科目履修者に学習活動の 振り返りを支援する授業アンケート

記谷 康之*

Questionnaire to Support Student Reflection of Class Activities in an Information Literacy Course

Yasuyuki KITANI*

ABSTRACT

In this study, a class questionnaire was used to record learners' impressions of the difficulty of understanding the lesson, of their evaluation of the learning activities, and of a way to practice supportive learning activities. It is considered to be meaningful for students to confirm their level of understanding by consciously integrating new knowledge gained with existing knowledge, and thus raise their interest in the lesson. For teachers, although issues to be improved will be highlighted, the findings suggest that the questionnaire is effective as a feedback mechanism. Moreover, the results show that a better appreciation of the learning situation of the whole class can be better understood through quantitative and qualitative data.

キーワード: 振り返り、授業アンケート、授業改善

1. はじめに

教員は教壇に立ってみると学生が理解しているか否か、興味を示しているか否かを表情から読み取ることが難しい。学生は教員に対して授業中に進んで質問や意見をすることに抵抗があると感じている。教員と学生の間には授業に対する理解度の認識に大きな差があり、教員は学生が理解できていない内容がどこかを表情や雰囲気から把握することが難しい。学生の意見を組み入れた授業を行いたいですが授業中の発言だけでは細かく情報を収集することが難しい。このように授業実施におけるさまざまな課題が挙げられる(新・杉山、2002)。

このような課題を改善するために、学期末に授業評価アンケートを実施し、学生の回答から授業に関する問題点のフィードバックを行って授業改善の資料に用いられている。各回の授業に関しては出席カードや受講票に授業の感想や質問を書かせて、次回の授業中に教員が質問の回答や感想に対してコメントするといったことも取り組みの一つである。大福帳(織田、1991)や授業通信ノート(岩下・武岡、1998)という、授業回数分の欄を作ったカードやノートに、学習の進捗状況や授業に関するコメントを書かせて、各回の学生のコメントに教員が返信を書くといった往復書簡の形式でフィードバックを行っている事例もある。織田(1991)は、大福帳の実施によって欠席防止・授業出席促進、積極的な受講態度の形成、教員と学生の信頼関係の形成、授業内容理解と学習定着の促進、自己努力・自己変容の過程の確認、教員の授業内容を充実させるといった効果が認められるとしている。ただし学生と教員が相互にコメント

*大学教育センター・IR 室助手

を書くことで授業への関与を高める点が重要であるためコメントに対する返事は欠かせない。したがって大人数の授業や実施授業数が多い場合は教員の負担が大きくなる。またカードやノートの保管と配布・回収の時間的コストも無視できない問題である。

こうした教員の負担や実施コストを考慮し、携帯電話を利用した授業評価システムの開発と運用も行われている。大塚・八尋(2003)はコンピュータ実習室から利用する Web を利用したリアルタイム授業評価システムの開発、運用を踏まえて、携帯電話からも授業方法の改善や学習者の進捗状況の確認などに有効なシステムを開発し、評価項目および入力方法や画面表示などのユーザインタフェースを検討している。その結果パーソナルコンピュータを使用するシステムと比べて画面表示が小さくなるが、項目数を限定すること、表示形式を修正することで運用可能であるとしている。したがってコンピュータ実習室の利用を前提としない講義演習形式の授業においても、リアルタイム授業評価システムの利用が可能であると考えられる。

松田・千葉・記谷・坂本(2007)は学習活動の振り返りを目的として携帯電話からも利用可能にした Web を利用したアンケートシステムを開発した。アンケートの回答は授業時間の最終盤に行う。各回の授業を振り返り、理解度や気づき、意見・感想を回答する。回答はコンピュータに記録され、学生は自分の回答履歴を一覧できる。教員は回答した全学生の一覧を見ることができ、学生の理解度や授業への印象を把握できる。

また川島・永里(2004)は大教室の授業で課題となる出席管理と教員・学生の間でのコミュニケーションの確保について携帯電話を利用して授業改善を行っている。携帯電話による出席管理には否定的な学生の方が多いが、携帯メールによる質問や携帯アンケートといった携帯電話を活用した授業には7割以上が肯定的な評価をしており、携帯電話の利用が授業への動機づけに一定の効果があることが示唆される。

学習者の回答については、授業改善を行う教員の視点から塚本・赤堀(2003)が Web を利用して学習者の回答を収集、授業実施期間中に分析を行い授業設計に反映させる電子カルテシステムを開発している。感情、感覚、理解、推理の4つのカテゴリを規定して回答を分類し、回答それぞれを並列にみるのではなく、感情と理解を合理、感覚と推理を不合理の軸として情報を構造的にとらえることを試みている。授業ごとにカテゴリのバランスをレーダーチャートに示し、目標とするバランスへと遷移しているかどうかを判断するシステムを構築した。このシステムでは次第に難易度を上げていく段階的アプローチがとりにくい授業であっても、学習者の反応全体を把握できることから、次回の難易度を勘案して授業設計を立て実施するのに有効であるとしている。課題遂行や作業量などの客観的なデータだけでなく、学習者の主観的な回答を解析することによっても授業改善を行うことのできる可能性が示唆される。

学習活動の振り返りの意義について和栗(2010)は、振り返りは学習者自身が自らの知識や体験、感情などを見つめ、意味を構築するプロセスを作り出すことと説明している。そして米国、日本、イギリスの例を示し、振り返りの能力を養成することは大学教育における今日的な課題として認識されているとしている。また、振り返る能力に注目が集まる一方で、その支援についての知見が十分に進んでいるとは言えないと述べている。振り返り能力を養成するための実践を通じて、能力養成の支援について知識の積み上げの必要性があるといえる。

2. 研究の目的と方法

本研究は情報リテラシー科目で行った学習活動と授業アンケートをもとに、成績・小テストの得点とアンケート回答による理解度、授業に関する気づきの選択項目、自由記述の回答を分析し、履修者の学習活動の振り返りの実践から学習者の情報を得る。そして振り返り支援による授業改善の可能性について考察する。

2.1 調査対象

「情報処理入門Ⅰ」は、文書作成・表計算の基礎に加え、情報理論の基礎、ネットワーク利用の基礎、著作権・情報倫理などを網羅することとし、基本的な情報リテラシー修得をねらいとして開講されてい

る。全学的な情報リテラシー構築の出発点として、学生が入学後の早い段階で修得すべき技能・知識の指導を担っている。各回の授業内容は表 1 に示すように、学内の情報サービスの利用、PC の基本操作の演習、情報処理の基礎理論の講義からはじまり、Word(文書作成ソフト)・Excel(表計算ソフト)の基本的な使用方法を各 5 回、その後著作権や情報倫理を学び、これらの学習をレジュメの作成としてまとめる一連の講義・演習を行うことである。

2017 年度に H 大学の「情報処理入門 I」を履修した学生 51 名の回答を分析対象とした。

表 1 情報処理入門 I の授業内容

| 授業回 | 授業内容 |
|-----|----------------------------|
| 1回 | ガイダンス・学内情報サービスの利用 |
| 2回 | PC の基本操作(文字入力、メール)、講義 |
| 3回 | PC の基本操作(日本語入力、印刷)、講義 |
| 4回 | Word の基本(1)(入力・編集)、講義 |
| 5回 | Word の基本(2)(書式設定・印刷) |
| 6回 | Word の基本(3)(表の作成) |
| 7回 | Word の基本(4)(文書編集・レイアウト) |
| 8回 | Word総合演習(小テスト) |
| 9回 | Excel の基本(1)(データの入力・編集・数式) |
| 10回 | Excel の基本(2)(表の作成と関数の利用・印 |
| 11回 | Excel の基本(3)(グラフの作成) |
| 12回 | Excel の基本(4)(データベース機能)、講義 |
| 13回 | Excel総合演習(小テスト) |
| 14回 | 情報検索、情報倫理(ネチケット・著作権) |
| 15回 | Word・Excel総合演習(レジュメの作成) |

2.2 調査方法

毎回授業終了時に各回の学習の振り返りを促し4つの設問からなる授業アンケートを回答させる。Web ページから回答できるアンケートシステムを使用する。設問は 1. 成長感、2. 理解度、3. 気づきについては選択肢で回答させる。そして成長や進歩の理由や教員への質問、授業についての全体的な感想を 4. 自由記述で入力させる(表 2)。また第 15 回に授業アンケート実施についての評価を回答させる。

学習活動の成績については、科目成績、Word 総合演習(小テスト)の得点、Excel 総合演習(小テスト)の得点を用いる。科目成績は Word、Excel の小テストの結果に加えて、課題提出や授業参加度、知識小テストの結果から総合的に 100 点満点で評価する。Word 小テストは授業で学習した内容のうち、ページ設定、本文編集、表作成を含む文書作成の操作を対象とし 25 点満点で評価する。Excel 小テストは授業で学習した内容のうち、数式や関数の使用、書式設定、グラフ作成を含む表計算の操作を対象とし 15 点満点で評価する。

表2 授業アンケートの設問

| |
|---|
| <p>1. 今日の授業で成長・進歩したと感じられるか？【成長感】</p> <p>Yes、No、？（どちらともいえない） のいずれかを選択</p> <p>2. 今日の授業の理解度はどうでしたか？【理解度】</p> <p>6段階の理解度、「1. 既に理解済み、退屈」「2. ほとんど理解できる」、 「3. 2、3わからない」「4. 半分わからない」「5. わからないことが多い」 「6. 全くわからない」のいずれかを選択</p> <p>3. あなたにあてはまることはどれですか？【気づき】</p> <p>授業に関する6つの気づき、「何かわかった」「何か面白かった」「何かできた」 「満足した」「工夫した」「がんばった」を選択、複数選択可</p> <p>4. 振り返ってみて成長・進歩の理由、授業について書いてください。【自由記述】</p> |
|---|

3. 結果

授業アンケートは15回の授業各回で実施し、設問ごとに集計した。

3.1 成長感・理解度・気づき

成長感は15回の合計回答者数が694でYesの回答が624、Noが18、?(どちらともいえない)が52であった。回答率は84%以上であった。各回ともYesの回答は80%以上、15回の合計では90%近くが成長感を感じたと回答した。

表3 授業各回の成長感の推移

| 授業 | Yes | No | ? | 回答者計 |
|----|-----|----|----|------|
| 1 | 46 | 0 | 5 | 51 |
| 2 | 40 | 2 | 3 | 45 |
| 3 | 43 | 0 | 5 | 48 |
| 4 | 42 | 3 | 4 | 49 |
| 5 | 43 | 2 | 4 | 49 |
| 6 | 38 | 5 | 4 | 47 |
| 7 | 42 | 1 | 2 | 45 |
| 8 | 39 | 2 | 4 | 45 |
| 9 | 39 | 1 | 5 | 45 |
| 10 | 44 | 0 | 2 | 46 |
| 11 | 41 | 0 | 4 | 45 |
| 12 | 43 | 0 | 2 | 45 |
| 13 | 39 | 2 | 2 | 43 |
| 14 | 44 | 0 | 1 | 45 |
| 15 | 41 | 0 | 5 | 46 |
| 計 | 624 | 18 | 52 | 694 |

理解度は 15 回の回答の選択肢の内訳を表 4 に示した。すべての回で「ほとんど理解できる」の回答が最も多かった。選択肢の両端に着目すると 1 回、2 回、4 回、9 回、12 回に「既に理解済み、退屈」への回答が、また 5 回と 6 回に「全くわからない」への回答があった。

表 4 授業各回の理解度の回答数

| 授業回 | 既に理解済み、退屈 | ほとんど理解できる | 2、3わからない | 半分わからない | わからないことが多い | 全くわからない |
|-----|-----------|-----------|----------|---------|------------|---------|
| 1 | 2 | 39 | 5 | 1 | 1 | 0 |
| 2 | 1 | 40 | 3 | 0 | 1 | 0 |
| 3 | 0 | 41 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 1 | 39 | 3 | 5 | 1 | 0 |
| 5 | 0 | 32 | 10 | 3 | 2 | 2 |
| 6 | 0 | 15 | 15 | 7 | 7 | 1 |
| 7 | 0 | 22 | 12 | 4 | 12 | 0 |
| 8 | 0 | 28 | 10 | 5 | 1 | 0 |
| 9 | 1 | 37 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 33 | 6 | 3 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 36 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| 12 | 1 | 33 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 13 | 0 | 35 | 4 | 3 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 37 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 15 | 0 | 35 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| 総計 | 6 | 502 | 95 | 36 | 14 | 3 |

また図1は理解度を選択肢の割合で示したものである。選択肢「3. 2、3わからない」(図1 黒色部分)に着目すると 6 回と 7 回で選択した割合が大きく、全体的にも理解度が他の回に比べて低かった。表 1 をみると「Word の基本」と文書作成ソフトの演習を行う回であり、表作成、レイアウトの編集を学習する内容であった。

気づきは 15 回の推移として各選択肢の回答者数を比較し図 2 に示した。「何かわかった」の回答者数は、すべての回で 10 以上であった。学期後半は前半よりも数が多かった。特に 9 回から 12 回に多く、表 1 をみると「Excel の基本」と表計算ソフトの演習を行う回であった。「何か面白かった」は、1 回から 5 回までが多く、回が進むにつれて少なくなった。「何かできた」は、多くの回で 10 程度の回答者数がみられたが、9 回と 10 回は 5 以下と他の回に比べ少なかった。「満足した」は、4 回、5 回、10 回、12 回、15 回で 10 以上であった。「工夫した」はすべての回で 5 を超え

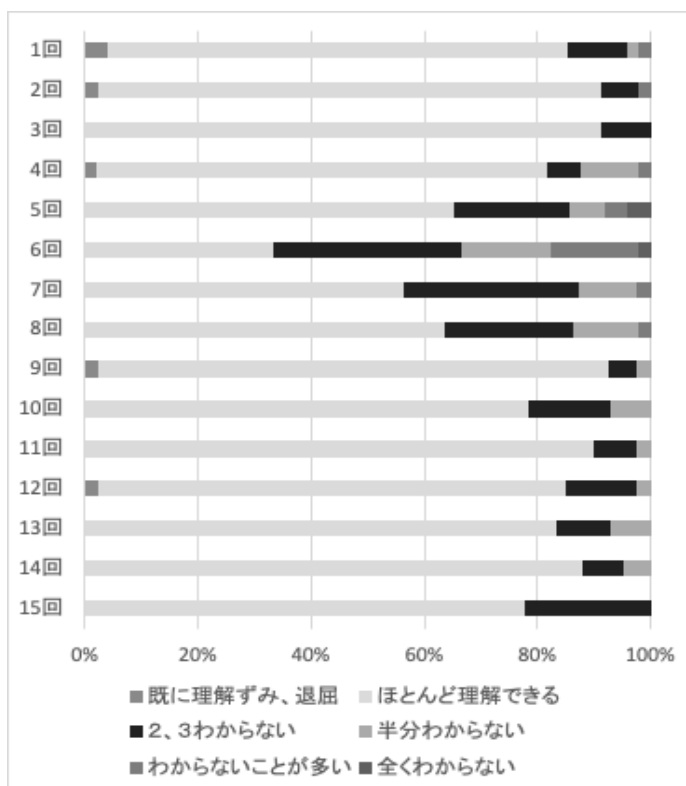


図 1 授業各回の理解度に関する選択肢の割合

ることはなかった。「がんばった」は、1回、2回を除き、10以上であった。特に6回はクラスの半数以上が回答していた。6回は理解度が全体的に低い回答が多かった回であった。

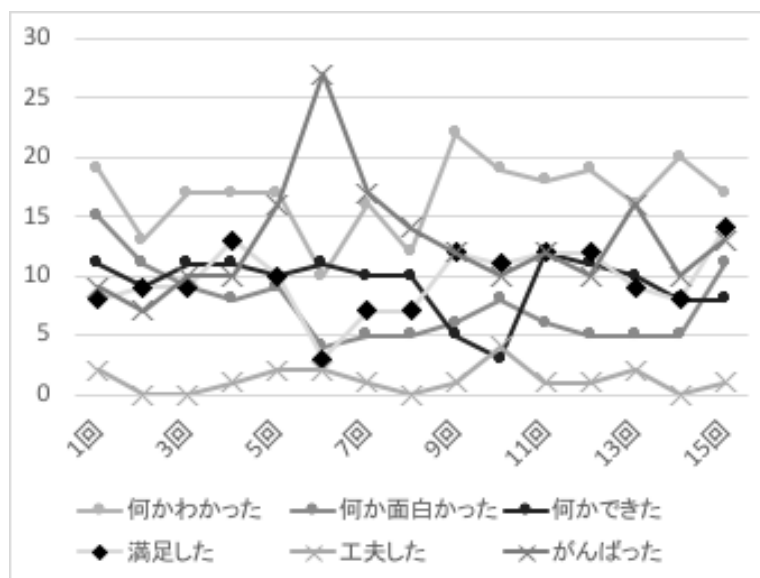


図2 授業各回の気づきの回数の推移

3.2 自由記述

自由記述は表5のように授業に関する気づきや感想を記入する設問である。表5の回答例からは、PCに不慣れで授業の流れについていくことに注意を向ける傾向があるとわかる。「できない」「わからない」のように否定的に自己評価する回答も、「ついていくことができた」「わかった」との肯定的に評価する回答もいずれも示されている。

表5 自由記述の回答例

| 授業回 | コメント |
|-----|--------------------------------|
| 1回 | pcは慣れないけど頑張った |
| 2回 | よくわからない |
| 3回 | タイピングがまだまだ遅いのではよくなりたい |
| 4回 | まだまだ難しいです。 |
| 5回 | 結構スピードが速かったです。 |
| 6回 | がんばってついていこうとしたが全くわからなかった |
| 7回 | 来週のテストが心配すぎる |
| 8回 | テストが思ったよりできた |
| 9回 | ～スタイルというのがわからなかった |
| 10回 | 今日の授業はついてこれた |
| 12回 | 先週休んでしまったので不安だったが、ついていくことができた。 |
| 13回 | いろいろな検索方法があるとわかった |
| 15回 | がんばってついていけた |

全体的な傾向を比較するために自由記述は単語の出現数を計数した。出現数の多かった単語を多い方から10語挙げる(表6)と、「できる」「わかる」「理解」「テスト」「思う」「頑張る」「授業」「難しい」「知る」「グラフ」であった。授業回との対応と見ると「できる」は6回、「わかる」は6回と8回で出現数が少なくなっている。6回はクラス全体で理解度の低下があった回、8回は小テストの回であった。「テ

スト」の出現数は8回と13回で多く直後の回は0となっていた。「グラフ」は9回から11回、13回、15回に回答が見られた。

表6 自由記述の回答に出現数の多い10単語の授業各回の推移

| 授業回 | できる | わかる | 理解 | テスト | 思う | 頑張る | 授業 | 難しい | 知る | グラフ |
|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
| 1 | 21 | 7 | 8 | 0 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 0 |
| 2 | 10 | 7 | 4 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 3 | 0 |
| 3 | 10 | 12 | 4 | 0 | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| 4 | 6 | 6 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 | 6 | 0 |
| 5 | 12 | 12 | 2 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 0 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| 7 | 10 | 11 | 1 | 7 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 8 | 10 | 1 | 0 | 15 | 6 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 9 | 10 | 9 | 5 | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| 10 | 8 | 8 | 7 | 0 | 3 | 3 | 0 | 2 | 0 | 9 |
| 11 | 13 | 6 | 3 | 3 | 2 | 0 | 2 | 3 | 6 | 9 |
| 12 | 10 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 13 | 13 | 4 | 1 | 15 | 6 | 5 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 14 | 5 | 5 | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 0 |
| 15 | 11 | 3 | 3 | 0 | 2 | 3 | 9 | 1 | 0 | 3 |
| 合計 | 152 | 99 | 49 | 46 | 43 | 40 | 31 | 27 | 27 | 24 |

3.3 学習活動の成績と理解度の関連

Word小テストは平均 17.0点(25点満点)、標準偏差2.0であった。Excel小テストは平均10.6点(15点満点)、標準偏差2.1であった。成績素点の平均は73.6点(100点満点)、標準偏差は6.9であった。

理解度を得点化し学習活動との相関を求めた。理解度の得点化は「1.既に理解済み、退屈」を6点、「2.ほとんど理解できる」を5点、「3.2、3わからない」を4点、「4.半分わからない」を3点、「5.わからないことが多い」を2点、「6.全くわからない」を1点として、履修者ごとに15回の理解度の平均値を求めた。Word小テストと理解度の得点との相関係数は0.22、Excel小テストと理解度の得点との相関係数は0.27、成績素点と理解度の得点との相関係数は0.40であった。無相関検定の結果、成績素点と理解度の得点とが有意な相関であることが認められた($p<.05$)。

3.4 授業アンケート実施に対する評価

毎回の授業を振り返る授業アンケート自体の評価を「毎回の授業アンケートは学習とその振り返りに役立った」との設問で回答させた。回答者は41名であった。内訳は「そう思う」が20名、「ややそう思う」が16名、「あまりそう思わない」が5名であった。

4. 考察

多くの履修者は、授業から成長感を得ているという結果であった。それは理解度が高かったことが理由の一つと考えられる。すべての回で「ほとんど理解できる」の選択が最も多かったからである。つまり、授業内容は基本的な情報リテラシーであり平易であること、大学入学以前に習得した知識により学習項目を難しく感じなかったこと、加えてコンピュータ操作の演習は、タイピングに不慣れであっても容易に授業についていけたことが理解度を高く評価したことに繋がったと考えられる。しかし、第6回については、成長感の反応が必ずしも理解度の高さによるものとはいえない。第6回は文書作成ソフトWordを使って、表形式の文書を作成する学習内容であった。Wordの基本操作の中でも習得する手順が比較的多く、聞き逃したり、操作に手間取ったりすることで授業の進行についていけず、理解度が低

下したものと推測される。そして「できた」「わかった」という気づきが少ない分、「がんばった」という気づきが増えた。学習内容について「わかる」「できる」部分がみつかったことよりも、とにかく「がんばった」という評価を肯定的にとらえて成長感を高めた可能性がある。

自由記述の回答は、各回の授業で履修者が印象に残っている活動や気づきを言葉で表すものである。

「できる」「わかる」の出現数については、減少した回が理解度の低下した回と対応していた。「グラフ」は学期後半に回答が現れた。「グラフ」は表計算ソフト Excel の基本操作であり、学期後半で Excel を学習することと対応している。「テスト」は8回と13回に小テストを行ったため、その前の回から「テスト」の出現があるのは「テスト」に関する不安や懸念を示しているのであろう。自由記述による回答は他の設問を補足する情報としても、また各回の学習過程の記録としても意義を見出せる。

学習活動の成績と理解度との関連は、成績素点と理解度との間にのみ有意な相関が認められたが、相関係数は低く、明確な関連性を見出すことはできなかった。小テストは実技形式で行われ、成績は知識テストや実習課題の結果も含まれる。また学生は自己評価を小テストの結果や学習の成果についての印象だけで評価していないだろう。学習活動の成績と理解度とはそれぞれ判断の根拠とする対象が必ずしも一致していなかったことが明確な関連性を示さなかった理由の一つと考えられる。また学習事項を授業の流れで理解することと、記憶を定着させて操作ができるようになることとの差異、つまり「わかる」ことと「できる」こととの違いによって関連性を明確にしなかった可能性も考えられる。今後授業アンケートの結果をフィードバック情報として使うには、自己評価の精度を上げる改善が必要である。

授業アンケート実施に対する評価は、振り返りに役立ったかとの設問に肯定的な回答が41名中36名であった。また学習活動の振り返りをするという点では、毎回クラスの84%以上が回答しているという結果から、振り返りの意義を認めており、振り返りの習慣化を支援できていると考えられる。

5. 終わりに

本研究では、授業アンケートを使い、学習者の授業への印象や学習活動の評価を記録する方法で、学習活動の振り返り支援を実践した。履修者にとっては授業への肯定感を確認し、また授業に対する関心を高めるきっかけとして有意義であると考えられる。また教員にとっては、改善の課題はあるものの、クラス全体の学習状況を数値と言語により把握することができるフィードバックのしくみとして有効であることを示唆している。

参考文献

- 新誠司・杉山公造 2002 「教師・学生間のインタラクションを活性化する授業支援システムの研究開発」 『電子情報通信学会技術研究報告』 ET2001-111, 87-94.
- 岩下紀久雄・武岡さおり 1998 「コンピュータリテラシー教育の改善に関する研究Ⅱ—双方向『授業通信ノート』による『表計算』授業の自己評価を通して—」 『名古屋女子大学紀要』 44, 169-181.
- 川島高峰・永里壮一 2004 「大教室における携帯電話を利用した授業の管理・運営の改善」 『情報教育方法研究』 7, 21-25.
- 松田俊・千葉保男・記谷康之・坂本茂 2007 「i-probe による授業支援システムの構築と運用」 『情報処理教育研究発表会講演論文集』 27, 46-47.
- 織田揮準 1991 「大福帳による授業改善の試み—大福帳効果の分析—」 『三重大学教育学部研究紀要』 42, 165-174.
- 大塚一徳・八尋剛規 2003 「携帯電話を利用したリアルタイム授業評価システムにおける評価項目とユーザインタフェース」 『長崎県立大学論集』 36, 223-230.
- 塚本榮一・赤堀侃司 2003 「学習者レスポンスを用いた授業改善電子カルテシステムの開発と評価」 『日本教育工学会論文誌』 27, 11-21.
- 和栗百恵 2010 「『ふりかえり』と学習—大学教育におけるふりかえり支援のために—」 『国立教育政策研究所紀要』 139, 85-100.