

---

## moodle アンケート機能を利用した毎時の授業評価 と時間外学習

高山 智行<sup>†1</sup>

### Evaluation of teaching and presentation of learning tasks after class using the questionnaire function of moodle

Tomoyuki TAKAYAMA<sup>†1</sup>

工学部では、平成 24 年度より、授業改善への取り組みを支援するために、授業における学生の反応を即時的に収集したり、各回の授業に対する授業評価を得たりすることができるようオープンソースの e ラーニング管理システムである moodle にアンケート機能を追加した。このシステムは、moodle に questionnaire 機能を組み込むことで実現されており、作成したアンケートのページを、登録されている担当授業にリンクさせることで、任意のタイミングで学生の反応を収集できるようになる。本稿では、われわれがこのシステムを用いて、毎時の授業後に実施した授業評価アンケートと事前事後学習課題の提示についての実践を報告する。毎学期の授業評価アンケートでの自由記述では、この方式に好意的な記述も比較的多かったが、課題掲載の遅れや回により課題の量にバラツキがあるなどの指摘もあり、今後の運用ではさらに改善が必要である。

---

<sup>†1</sup> 近畿大学工学部教育推進センター  
Center for the Advancement of Higher Education,  
Faculty of Engineering, Kindai University

## 1. はじめに

学生による授業評価アンケートは、個々の授業における教師の教授活動あるいは受講者自身の学習活動の諸側面を、その受講者自身が段階評価や自由記述などを用いて評価するものであり、主に授業改善（教育の質の向上）に資するものとして実施されている<sup>1)2)</sup>。

現在では、全国ほぼすべての国公私立大学が学生による授業評価を実施している。文部科学省<sup>3)</sup>によると、平成25年度に、学生による授業評価を実施した大学は、国立82大学（約95%）、公立80大学（約99%）、私立574大学（約96%）、国公私立全体で736大学（約97%）となっている。本学工学部でも、平成12（2000）年度から独自の評価項目を立てて実施をはじめ、平成23（2011）年度からは学園共通フォーマットで実施している。

しかし、授業評価の質問項目は様々で、必ずしも一貫した教育目的は見当たらないようである。串本<sup>4)</sup>は質問項目の概要を、「教育方法（明確な説明、教材、学生参加の促進）」、「学習者（出席・遅刻状況、意欲的取組、受講態度）」、「教員資格（熱意、授業準備、計画に沿った授業）」、「教育・学習効果（理解、関心・興味喚起、意欲触発）」、「教育内容（難易度、進度、体系性、量）」、「授業（満足度、教室環境、雰囲気）」にまとめている。

本学で全学的に用いている質問項目（平成28年度）も上記とほぼ同様であり、「授業理解度」（授業の内容は理解できましたか）、「説明のわかりやすさ」（教員の説明のしかたは分かりやすかったですか）、「話し方の明瞭さ」（教員の話し方は明瞭でしたか）、「資料提示の明瞭さ」（黒板の文字やパワーポイントなどの資料の提示は明瞭でしたか）、「勉学の雰囲気を保つ」（教員はクラスの勉学の雰囲気を保つように努めていましたか）、「授業からの刺激・興味喚起」（授業に刺激され授業内容に興味を持つようになりましたか）、「シラバスに準拠した授業」（授業はシラバスどおりに進められましたか）、「教員の授業の準備度」（教員は授業の準備を十分にしていましたか）、「教員の熱意」（授業に対する教員の熱意を感じましたか）、「質問・意見のくみ取り」（教員は学生の質問、疑問、意見をくみとってくれましたか）、「教員の接し方」（教員のあなたがたへの接し方は適切だったと思いますか）、「受講態度」（あなたは授業中に集中し、私語や授業に関係のないことをしないように心がけましたか）、「予習復習」（あなたはこの授業に対して、1週間で平均何時間、自学自習していますか、⑤4時間以上 ④3～4時間 ③2～3時間 ②1～2時間 ①1時間未満）、「授業評価」（この教員の授業を10点法で評価してください）、「教室の設備・環境」（授業で使用した教室の設備・環境は良かったですか）の15項目で、工学部では、これらに加えて2つの設問、「課題量の適切さ」（この授業の課題の量は、授業内容の理解を促すためや学習内容を補ったり発展させたりするために適切だったと思いますか）と「学習目標の達成度」（あなたは、この授業科目の学習目標をおおよそ達成できてい

ると思いませんか) も設けている。

このような授業評価アンケートの一般的な実施形態は、授業期間の後半あるいは終了前の一定期間に一齐に実施され、数ヶ月以内にその結果が何らかの方式でフィードバックされる。アンケートへの回答は、回答者がわからないような形で集計されるのが通常であり、自由記述も打ち直され、回答がそのまま授業担当者に渡ることはない。また、全授業の結果は冊子化あるいは pdf 化されて公開され、その概要あるいはすべてが Web 化されることもある。

授業評価は一つの教育評価である<sup>5)</sup>。受講者にとっての授業評価アンケートは、彼らが受講した科目の授業の内容、環境、担当者、あるいは自らの取り組みを、学期の終わりに最終評価するという意味で、総括的評価である。

他方、教員の側からすれば、次年度あるいは次学期の授業の改善への手掛かりとなるという形成的評価の意味合いをもつ。上崎・辻・神田・片桐<sup>9)</sup>は、授業評価アンケートの形成的評価としての意義について、半期・年に1回の実施では、学生の意見をリアルタイムに収集し、当該授業に直接反映できないこと、評価の数値が重視される傾向にあり、自由記述の分析が十分ではないことを指摘した。併せて、無料フォームメールを利用して学生の感想・要望・意見をリアルタイムに収集するためのシステムを考案し、授業改善に結びつける実践を報告している。

本稿では、上崎らの試み<sup>6)</sup>を参考に、工学部で運用されている moodle による eラーニングシステムに questionnaire 機能を組み込むことで導入された授業評価アンケートシステムを用いて、毎時の授業評価を収集するとともに、事前事後の授業時間外課題を提示した授業実践を報告する。

## 2. 授業評価アンケートシステム

### 2.1. 導入の経緯

平成 21 年度全学 FD 研究集会「学生ニーズに応える授業の実現」における上崎らの「リアルタイム・アンケートによる授業改善の試み」の報告<sup>6)</sup>を受け、工学部教育推進センター有志の間でも毎時の授業評価実施の検討を始めた。その際、今後の無線 LAN 環境の充実・拡大、タブレット等の携帯端末の普及を考慮し、学内 LAN で運用できるシステムが望ましいとして、結果的に、ちょうど稼働が始まった moodle による eラーニングシステムに追加の questionnaire 機能を組み込むことで実現することとなった<sup>8)9)10)</sup>。このシステムは、授業での利用を想定したタブレット端末の導入と併せて、平成 23 年度工学部特別予算に採択され、年度末に稼働可能となった。

### 2.2. アンケート項目の作成<sup>7)</sup>

#### (1) アンケートの登録

1つのアンケート(あるいはそのテンプレート)を登録するには、moodle を編集モードにし、アウトライン(トピックアウトラインあるいはウィークリーアウトラ

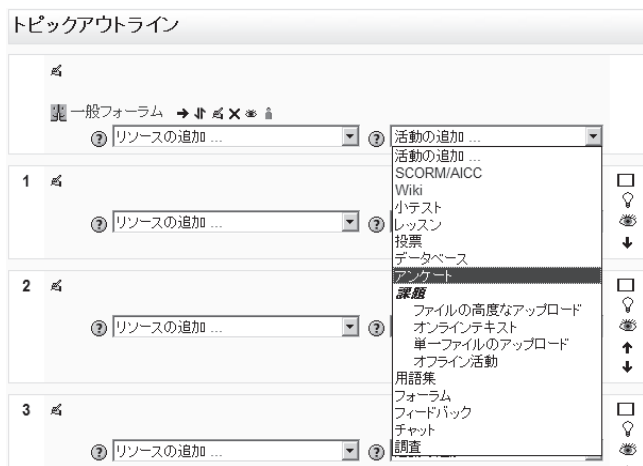


図1 アンケートの登録<sup>7)</sup>

イン) 画面の「活動の追加」から「アンケート」を選択することにより、作業を開始する(図1)。

アンケートのテンプレートを作成する場合、アンケート名とアンケートの要約を入力した後、直ちに「保存してコースに戻る」ボタンか「保存して表示する」ボタンを押して登録する。「保存してコースに戻る」ボタンを押すと、アウトライン画面に戻り、「保存して表示する」ボタンを押すと、アンケート編集の画面に移動する。アウトラインから登録されたアンケートをダブルクリックしても、アンケート編集画面に移動できる。

選択されたアンケートをテンプレートとして使用するか個別のアンケートとして使用するかは、アンケート編集画面の「高度な設定」タブを開き、「アンケートタイプ」で選択する。テンプレートとして使用する場合は「テンプレート」を、個別のアンケートとして使用する場合は「プライベート」を選択する。アンケートタイプを「テンプレート」とすると、他コースから参照・利用が可能となり、「プライベート」の場合は、当該コースでしか参照・利用ができない。(現行の moodle では、この画面で最下行の転送先メールアドレスの入力枠に「Enter your email here」と表示されることがあり、転送先を必要としないのであれば、この枠内の記述を削除しておく必要がある。)

「高度な設定」タブで必要事項を入力した後、「設定の保存」ボタンを押すと、「設

定を保存しました」とししばらくの間表示され、その後、アンケート編集画面に戻る。

## (2) アンケート項目の作成

アンケート項目は、アンケート編集画面の「質問の編集」タブで登録する(図2)。「質問の編集」のプルダウンメニューからアンケート画面作成用の項目を選択し、「選択したタイプの質問を追加」ボタンを押すことで、任意のタイプの質問項目の入力を行うことができる。

質問項目のタイプとして選択できるのは、年月日入力、数値入力、段階評価(1~5など)、自由記述(複数行)、自由記述(1行)、選択(リスト)、選択(単一回答)、選択(複数回答)、選択(Yes/No)の7種類であり、他にページ区切りやラベルも選択できる。

平成24年度に作成したアンケートは、

- ① 講義・説明の理解
- ② 講義・説明内容の意外性
- ③ 間合いや声の大きさの適切さ
- ④ 講義・説明の要領よさ
- ⑤ 発問の適切さ
- ⑥ 情報呈示の仕方の適切さ
- ⑦ 授業の総合評価(1:悪い~5:良い)
- ⑧ 感想・意見等の8項目からなっており、項目①~⑥の質問タイプは選択(Yes/No)、⑦は5段階評価、⑧は自由記述(複数行)とし、いずれも回答を必須とした。

平成25年度以降のアンケートでは、①内容の理解、②授業の進め方、③話し方、④教材・教具の使い方、⑤学習者への配慮、⑥総合評価(1:悪い~5:良い)、⑦感想・意見の7項目を用い、項目①~⑤を選択(Yes/No)、⑥を5段階評価、⑦を自由記述(複数行)の質問タイプとした。また、いずれの項目も回答を必須とした。

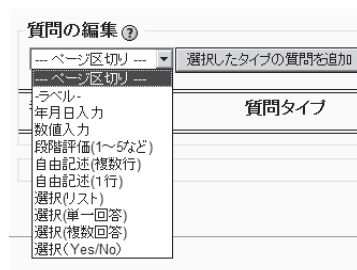


図2 質問の編集<sup>7)</sup>

## 3. 毎時の授業評価での利用

### 3.1. 概要

これまで毎時の授業評価を実施してきた科目と受講者数、評価回数、平均回答者数、平均回答率、並びに回答者数の範囲と標準偏差を、表1に示す。

平成24年度前期から実施を始めたが、毎回の回答数が受講者数に比して非常に少なかった。そこで平成25年度からは学生の取り組みを促すために、授業評価と授業時間外課題(宿題・事前学習)をセットにして、授業評価を終えなければその後の授業時間外課題にアクセスできないように設定した。

平成24年度は、総合科目「キャリアデザイン」(2クラス)、ウェルネス特修プログラム「コミュニケーション論」(1クラス)、情報システム工学科(現情報学科)「感性情報処理」(1クラス)の3科目において、学生による毎時の授業評価アンケート

表1 毎時の授業評価実施科目と平均回答率他

| 年度     | 期  | 科目         | 分類       | 受講者数 | 評価回数 | 平均回答者数(SD)    | 平均回答率 | 最小回答者数 | 最多回答者数 |
|--------|----|------------|----------|------|------|---------------|-------|--------|--------|
| 平成24年度 | 前期 | キャリアデザイン   | 総合科目     | 149  | 12   | 36.9 ( 8.8 )  | 24.8% | 25     | 51     |
|        |    | コミュニケーション論 | 特修プログラム  | 65   | 11   | 17.2 ( 2.7 )  | 26.4% | 14     | 23     |
|        |    | 感性情報処理     | 情報学科専門科目 | 50   | 11   | 14.7 ( 3.5 )  | 29.5% | 9      | 22     |
| 平成25年度 | 前期 | キャリアデザイン   | 総合科目     | 151  | 15   | 112.7 ( 6.8 ) | 74.6% | 101    | 122    |
|        |    | 応用心理学      | 総合科目     | 30   | 15   | 18.9 ( 3.5 )  | 62.9% | 12     | 24     |
|        |    | コミュニケーション論 | 特修プログラム  | 36   | 15   | 23.1 ( 4.7 )  | 64.3% | 16     | 30     |
|        |    | 感性情報処理     | 情報学科専門科目 | 85   | 15   | 58.5 ( 13.7 ) | 68.8% | 30     | 74     |
| 平成26年度 | 前期 | キャリアデザイン   | 総合科目     | 158  | 11   | 82.8 ( 9.8 )  | 52.4% | 70     | 106    |
|        |    | 心理学Ⅱ       | 総合科目     | 30   | 13   | 20.4 ( 2.2 )  | 67.9% | 14     | 23     |
|        |    | コミュニケーション論 | 特修プログラム  | 61   | 14   | 23.4 ( 3.6 )  | 38.4% | 15     | 28     |
|        | 後期 | 教育情報学      | 特修プログラム  | 27   | 12   | 20.6 ( 6.1 )  | 76.2% | 1      | 26     |
| 平成27年度 | 前期 | キャリアデザイン   | 総合科目     | 146  | 11   | 82.8 ( 9.8 )  | 56.7% | 70     | 106    |
|        |    | 心理学Ⅱ       | 総合科目     | 82   | 15   | 62.7 ( 4.4 )  | 76.5% | 54     | 71     |
|        |    | コミュニケーション論 | 特修プログラム  | 36   | 15   | 17.9 ( 3.3 )  | 49.8% | 10     | 24     |
|        | 後期 | 日本語表現法     | 総合科目     | 83   | 15   | 59.9 ( 4.3 )  | 72.2% | 51     | 67     |
|        |    | 教育情報学      | 特修プログラム  | 19   | 12   | 15.3 ( 0.6 )  | 80.3% | 14     | 16     |
| 平成28年度 | 前期 | キャリアデザイン   | 総合科目     | 143  | 15   | 99.8 ( 12.5 ) | 69.8% | 69     | 119    |
|        |    | 心理学Ⅱ       | 総合科目     | 110  | 15   | 82 ( 6.4 )    | 74.5% | 66     | 92     |
|        |    | コミュニケーション論 | 特修プログラム  | 17   | 15   | 10.3 ( 2.8 )  | 60.6% | 5      | 15     |

を実施した。

平成25年度は、総合科目「キャリアデザイン」(2クラス)、「応用心理学」(2クラス)、ウェルネス特修プログラム「コミュニケーション論」(1クラス)、情報システム工学科(現情報学科)「感性情報処理」(1クラス)の4科目において、平成26年度は、総合科目「キャリアデザイン」(2クラス)、「応用心理学」(2クラス)、ウェルネス特修プログラム「コミュニケーション論」(1クラス)、教育学特修プログラム「教育情報学」(1クラス)の4科目において、平成27年度は、総合科目「キャリアデザイン」(2クラス)、「心理学Ⅱ(応用心理学)」(2クラス)、「日本語表現法」(2クラス)、ウェルネス特修プログラム「コミュニケーション論」(1クラス)、教育学特修プログラム「教育情報学」(1クラス)の5科目において実施した。

平成28年度は、前期終了時点で総合科目「キャリアデザイン」(2クラス)、「心理学Ⅱ」(2クラス)、ウェルネス特修プログラム「コミュニケーション論」(1クラス)

の3科目で既に行実施し、後期総合科目「日本語表現法」(2クラス)と教育学特修プログラム「教育情報学」(1クラス)の2科目において実施している。

先に述べたとおり、実施を始めた平成24年度前期の各科目では、毎回の回答数が受講者数に比して非常に少なかった。

平成25年度からは、授業評価と授業時間外課題(宿題・事前学習)をセットにして、授業評価を終えなければその後の授業時間外課題にアクセスできないように設定したため、平成25年度以降の全科目に対する平均回答率は平成24年度平均の2倍以上となった。

他方、各科目の授業評価平均回答率は、授業時間外課題の実施率でもあり、その値が最大でも80%程度でしかないということは、約20%の受講者は時間外に当該科目の学習をしていないことを意味する。

### 3.2. 毎学期の授業評価アンケート結果との関係

毎時の授業評価が、通常期末に実施される授業評価アンケートに対してどの程度予測性があるかを検討するために、各科目の毎時の授業評価の平均値と、当該科目の毎学期の授業評価アンケートでの総合評価との対応を図3に示した。毎学期の授業評価アンケートへの回答者が50名以下(受講者数80名未満)の10の授業と、回答者がそれよりも多い9の授業(受講者数80名以上)にマーカーを分けて表示してある。

授業全体で見ると毎時の授業評価と毎学期の授業評価との間に相関関係は見られなかった

( $r = .280$ )。回答者総数50名以下とそれより多い授業に分けて別々に分析したところ、50名を越

える回答者の授業では両者は無相関であったが、回答者総数が50名以下の授業では、毎時の授業評価に対する毎学期の授業評価の回帰に傾向が認められた( $r = .310$ ,  $F_{(1,8)} = 3.590, p < .10$ )。

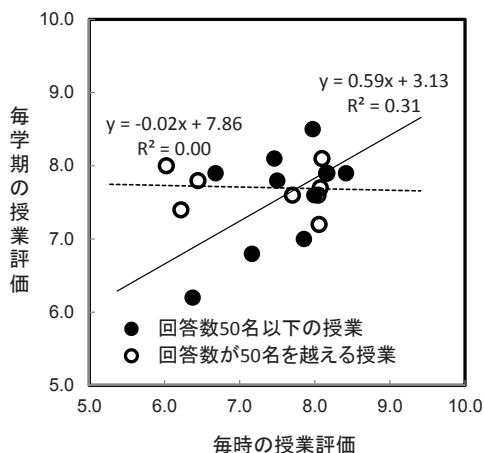


図3 毎期の授業評価アンケートにおける総合評価得点と毎時の平均授業評価得点との関係

### 3.3. 毎学期の授業評価アンケートにおける毎時のアンケートに関する自由記述

毎学期の授業評価アンケートの自由記述には、毎時の授業評価に関する記述は非常に少なく、特に平成 25 年度以降は授業時間外課題とセットで実施しているので、記述の中心はその課題についてのものであった。毎時の授業評価に関連する記述を以下に記載する。

- ・(評価理由) パソコンのアンケートを、授業が終了したらすぐ応えられるようにするか、いつから回答できる明記してほしい。 (平成 24 年度「キャリアデザイン」)
- ・(評価理由) 毎回パソコンでの授業評価があり、自分が気になったこと、疑問に思ったことを書けるのでいいと思った。 (平成 24 年度「応用心理学」)
- ・(評価理由) ムードルを使った授業評価はいいと思う。 (平成 24 年度「コミュニケーション論」)
- ・(評価理由) ムードルのアンケートが取り組みにくい。 (平成 26 年度「キャリアデザイン」)
- ・(この授業で改善が必要だと思った事) 講義後の PC によるアンケートが、授業当日に出ていたり、出ていなかったりしたことや、1 週間以内に消えてしまっていたこと。 (平成 26 年度「キャリアデザイン」)

毎時の授業評価を moodle に表示するタイミングや期間を誤って設定したため、真剣に取り組もうとしてくれた受講者にとっては不満であったものと思う。平成 24 年度の同種の指摘は、次に述べる時間外課題への取り組みにも関わっており、われわれのシステム運用の不備と真摯に受け止めたい。

## 4. 授業時間外課題での利用

### 4.1. 概要

平成 24 年度における毎時の授業評価への回答率があまりに低いので、平成 25 年度以降は、授業評価への回答率を上げることと、併せて授業時間外の学習を促すことを目的として、授業評価と授業時間外課題をセットにして受講者に提示することとした。中央教育審議会等での答申は、授業設計において、単位制度の実質化のために、学生が事前に行う準備学習や事後の復習など授業時間外の課題について十分な指示を与えることが教員の努めであるとしている<sup>11)12)</sup>。

授業時間外課題は、授業評価の後に組みこませるよう、授業評価と同じく moodle の questionnaire 機能を用いて設定した。課題の内容は、当該授業の中で扱った話題やそれに関連する問題と、次回の授業内容に関連する話題について、主に論述で回答させるものであり、取り組み可能な期間は、原則、次の授業開始までである。授業



評価を終えた後、この授業時間外課題への回答を終えなければ提出できない設定にしてある。したがって、表1で平成25年度以降の回答率は、この時間外課題への取り組みの割合でもある。

また、授業時間外課題への取り組みは、年度や科目により異なるが、回答を評価した上で15～30%の割合で各科目の最終評価に加算した。学生への周知は、シラバスと、初回の授業ならびに配付資料で行った。

#### 4.2. 合格者と不合格者の授業時間外課題への取り組みの違い

表2は、科目の合格者・不合格者が時間外課題にどの程度取り組んでいたかを示している。時間外課題への取り組みの程度は、毎回の課題達

表2 合格者と不合格者の授業時間外課題への取り組み状況

| 合否  | 授業時間外課題の達成度 |        |       | 計   |
|-----|-------------|--------|-------|-----|
|     | 80%以上       | 50～80% | 50%未満 |     |
| 合格  | 66          | 112    | 66    | 244 |
| 不合格 | 3           | 22     | 65    | 90  |
| 計   | 69          | 134    | 131   | 334 |

成度を評価した結果で表し、80%以上、50%以上80%未満、50%未満の3段階に分けた。

表から、合格者の2/3以上が授業時間外課題に50%以上の達成度であり、逆に不合格者の2/3は時間外課題の達成度が50%未満でしかなかったことがわかる。合格者と不合格者の時間外課題達成度の違いは有意であった ( $\chi^2=59.653, df=2, p<.001$ )。

合格者についてさらに詳しく見ると、合格者のうち成績上位者(「秀」・「優」評価)の51%が時間外課題達成度80%以上であり、中位者(「良」・「可」評価)では14%にすぎなかった。授業時間内外での学習への取り組み姿勢が、授業成果に明らかに反映されている。

#### 4.3. 毎学期の授業評価アンケートにおける授業時間外課題に関する自由記述

毎学期の授業評価アンケートにおいて、授業時間外課題に関するものが比較的多く記述されていた。以下、関連するものをまとめてそれぞれ2件ずつ記載する。

- 授業時間外課題への好意的な評価 16件
  - ・(評価理由) 毎回の予習・復習課題を出してくれて、学習するよう促してくれたから。(平成25年度「応用心理学」)
  - ・(評価理由) 課題で授業の予習、復習がとてもしやすかったのがよかった。(平成27年度「心理学□」)
- 授業時間外課題の掲載の遅れへの批判 6件

- ・(この授業で改善が必要だと思った事) 時間外の課題の開始時刻を統一してほしかった。(平成 25 年度「感性情報処理論」)
  - ・(この授業で改善が必要だと思った事) ムードルがアップされるのがおそくて、アップされたころには授業内容を忘れてしまうから、はやくアップしてほしい。(平成 27 年度「日本語表現法」)
- 課題の量が多い・課題の量が各回でばらついていることへの批判 9 件
- ・(この授業で改善が必要だと思った事) moodle での課題で量にバラつき(すぐに終わるものもあれば、少し時間を要するものもあった)があったので、課題の見直しをしてほしい。(平成 25 年度「応用心理学」)
  - ・(この授業で改善が必要だと思った事) てくたまムードルの課題が多すぎ、てくたまムードル以外の課題レポートもとても時間がかかるので、少なくしてほしい。(平成 27 年度「日本語表現法」)
- 説明の不備への批判 3 件
- ・(評価理由) 授業時間外課題のジャンプ機能の説明がなかった。(平成 27 年度「キャリアデザイン」)
  - ・(評価理由) 時間外課題の説明は理解できなかった。(平成 27 年度「キャリアデザイン」)
- moodle での課題自体への不満 11 件
- ・(この授業で改善が必要だと思った事) moodle 上の課題をプリント化したら良いと思った。(平成 27 年度「キャリアデザイン」)
  - ・(この授業で改善が必要だと思った事) てくたまムードルで課題を行うのではなく、授業時間内で終わるものを課題とすべきだ。(平成 28 年度「キャリアデザイン」)

好意的な評価も比較的多い反面、課題を提示するタイミングや課題の量の変動についての批判もあり、今後、十分配慮して運営していくことが必要である。

他方、説明の不備については、初回の授業で十分な時間を取り説明し、資料も配付して受講者の周知をはかっている。また、授業時間外課題の実施は、単位に見合った学習時間を確保するためであり、moodle での運営は、インターネットで工学部のでくたま moodle サイトにアクセスすれば、パソコンやスマホでどこからでも取り組むことができるという利点もある。

## 5. おわりに

本稿では、eラーニング管理システムである moodle に questionnaire 機能を組み込むことで実現されたアンケートシステムを、毎時の授業評価と事前事後学習課題の提示に用いた実践を報告した。

毎時の授業評価の結果の平均は、毎学期の授業評価アンケートでの総合評価の結果を適正に予測するわけではなかった。受講者数が少ない授業では、多少予測できる傾向が認められたが、多い授業では両者の間に相関はなかった。

また、受講者を成績の合格・不合格で分けて、授業時間外課題への取り組みの割合を比較したところ、合格者の2/3の課題の達成度は50%以上であったが、不合格者の2/3は50%未満の達成度しかなかった。授業の成果を向上させるためには、時間外課題への取り組みを促す働きかけをさらに充実させる必要がある。

毎学期の授業評価アンケートの自由記述では、授業時間外課題の提示に好意的な記述が比較的多かった。他方、課題の提示の遅れや量のバラツキに関する指摘もあり、今後も改善に努める必要がある。

このシステムは、通信環境が整っていれば、授業の中での質問に対する受講者の反応を即時的にとらえるような使い方もできる。従来、このような用途にはいわゆるクリッカー（Audience Response System）が用いられているが、受講者数分の端末を揃えると高価になり、授業前後に端末を配付・回収するための管理コストも高くなるために、教員個人で導入したり活用を検討したりすることは困難であるとの指摘もある<sup>13)14)</sup>。かわりにスマホなどの携帯端末をクリッカーの代わりとして用い、教育環境インフラとしての汎用LMS（Learning Management System）を集計サーバとして用いた事例<sup>13)14)</sup>や、外部サーバにアクセスする事例<sup>15)</sup>も報告されている。外部サーバにアクセスする使い方の場合には個人情報漏洩のリスクがあるが、学内LMSを利用すればその問題は回避できる。本システムについても、それらの報告を参考に、双方向的な授業を展開する上での有用なツールとして、利用を検討したい。

## 参考文献

- 1) 木野茂 (2004). 学生による授業評価アンケートを授業の改善にどう生かすか—大阪市立大学における10年間の実施結果をふまえて—大阪私立大学『大学教育』, 1(1), 7-34.
- 2) 澤田忠幸 (2010). 学生による授業評価の課題と展望 愛媛県立医療技術大学紀要, 7(1), 13-19.
- 3) 文部科学省高等教育局大学振興課大学改革推進室 (2015). 平成25年度の大学における教育内容等の改革状況について(概要) 平成27年9月10日  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/daigaku/04052801/\\_icsFiles/afieldfile/2016/05/12/1361916\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigaku/04052801/_icsFiles/afieldfile/2016/05/12/1361916_1.pdf)
- 4) 串本剛 (2005). 教育目的との対応にみる教育評価の妥当性—授業評価項目の分析を具体例に—大学教育学会誌, 27(1), 124-130.
- 5) 米谷淳 (2007). 学生による授業評価についての実践的研究 大学評価・学位研究, 第5号, 123-134.

- 6) 上崎哉・辻陽・神田宏・片桐直人 (2010). リアルタイム・アンケートによる授業改善の試み 平成 21 年度 第 2 回全学 FD 研究集会「学生のニーズに応える授業の実現」平成 22 年 3 月 4 日 (近畿大学東大阪キャンパス)
- 7) moodle 授業評価アンケート機能マニュアル (登録教職員に対してのみ, てくたま moodle からダウンロードで公開している)
- 8) 重田崇之・名木田恵理子・沖田聖枝・岸本光代・辻真美・入江慶太・大高正憲・谷本祐子・板谷道信・兵藤文則 (2010). Moodle を利用した各種学生アンケートの実施 平成 22 年度教育改革 ICT 戦略大会, 論文集, 256-257.
- 9) 重田崇之・板谷道信・石田光代・名木田恵理子 (2011). Moodle を利用した各種アンケートの有効性と問題点—3 年間の運用実績を踏まえて— 川崎医療短期大学紀要, 31, 1-6.
- 10) 福田宏・小島佐恵子・黒澤麻美・高橋勇 (2012). Moodle の持つアンケート機能の比較と日本語環境の整備 北里大学一般教育紀要, 17, 71-94.
- 11) 大学審議会 (1998). 21 世紀の大学像と今後の改革方策について (答申) 平成 10 年 10 月 26 日 文部科学省.
- 12) 中央教育審議会 (2008). 学士課程教育の構築に向けて (答申) 平成 20 年 12 月 24 日 文部科学省.
- 13) 福田健・西田政吉 (2016). LMS によるクリッカー相当機能の実現とその評価 平成 28 年度教育改革 ICT 戦略大会資料, 270-271.
- 14) 井原辰彦・清水良彦 (2016). スマホ+タブレットをクリッカーとして利用させる授業法の検討 平成 28 年度教育改革 ICT 戦略大会資料, 274-275.
- 15) 藤本斉 (2016). スマートフォンを使った双方向性への試み: スマホをクリッカー代わりに使う 大学教育年報, 19, 49-53.

## 附記

本報告で利用したアンケート機能は, 工学部平成 23 年度「特別予算」(課題名: Moodle 環境へのリアルタイム授業評価アンケート機能追加による授業改善への取り組みとデジタル情報端末を活用した学習支援手法の開発)を受けて, 学内 LMS の moodle に追加で組み込まれたものである.