

オンラインミニッツペーパーの活用

Online minute paper in classes as a formative assessment

中西通雄

Michio NAKANISHI

大阪工業大学情報科学部

Faculty of Information Science and Technology, Osaka Institute of Technology

Email: naka@is.oit.ac.jp

あらまし：携帯電話やPCなどを用いて、授業評価を行う事例が増えている。本稿では、まず大阪工業大学における C-Learning システムによる授業評価の状況を紹介する。次に、筆者が4年ほど前から自分の担当授業で実施している C-Learning システムを利用したミニッツペーパーの取り組みについて報告する。ミニッツペーパーに書かれた学生の質問や要点と、担当教員としての筆者からの回答を一覧表形式で授業の Web サイトで開示することで、学生の振り返りをクラスで共有するしくみができている。

キーワード：ミニッツペーパー、学習支援、C-learning、授業評価アンケート

1. 大阪工業大学における C-Learning の導入

1.1 導入までの経緯

大阪工業大学では、2000年度から学生による授業評価をA4版のマークシートを用いて実施してきた。しかしその集計に3ヵ月程度を要し、次のセメスタになってようやく授業担当教員の手元に結果が届く状況であり、授業改善につながりにくいという問題があった。2011年度には、株式会社ディスコ様と契約し、株式会社ネットマンの運用する C-Learning システムを授業評価に用いることとなった。

1.2 授業アンケートシステムとしての評価

システムの導入により、授業評価の集計は即時に完了し、教員からの回答もオンラインで入力できるという新しい利点が得られるようになった。また、学期のなかほどの時期に授業アンケートをすることで、その学期内での授業改善もできるようになったことは形成的評価としての意味が大きい。しかしながら、本学教務部の分析によると、2010年度前期(マークカード利用)と2011年度前期(C-Learning 利用)で比較したとき、学生の回答率が、71.2%から63.8%にダウンしている。同年後期どうしでは、65.7%から41.0%へ大きくダウンした。特に2011年度後期は、全科目について学期末だけでなく学期なかほどの第6週目頃にもアンケートを実施したため、学生は負担と感じたり回答意欲を失ったりしたものと思われる(1)。アンケート疲れにさせない工夫があれば、ぜひ共有させていただきたい。

なお、モバイル端末を持っていない、電池が切れている、通信料負担を嫌うなどの学生に対しては、従来どおりのマークシートで回答させている。

1.3 ミニッツペーパーとしての利用

導入している授業アンケートシステムは、C-Learning システムの「アンケート機能」だけを利用できるようにしたものである。従って、これをごく簡単な理解度テストやミニッツペーパーとして利用

することが可能である。5月に実施された活用説明会では、「コミュニケーションペーパー」としての利用が紹介された(2)。筆者の知る限りでは、このほかに文学の授業で受講生に短歌を詠ませて(C-Learning で入力させて)、教員が全員分を編集してプリントで配布するという利用事例も聞いている。しかし、実際にこのように利用している教員数はおそらく一桁と思われ、継続的な学内広報活動が必要である。

2. 筆者によるミニッツペーパーとしての利用

2.1 紙ベースの時代

筆者は、2008年前期までは、授業の最後にB6版の紙を受講者に配布して、その回の授業に関する質問を記名式で書かせていた。いわゆるミニッツペーパーである。回収した質問紙にコメントを書いて、学生番号順に整列し、次回の授業開始時に教室の隅に並べておく。紙によるミニッツペーパーは持ち運びが容易で、電車や飛行機の中でコメントが書けるメリットはあるものの、同様のコメントを何度も書くはめになる。また、他の学生がどのような質問をして、それに対して教員からどのような回答がされたのかの情報共有ができないことがデメリットである。また、次回に欠席した学生のミニッツペーパーは、翌々週ぐらいまで毎回授業開始時に並べておくが、時機を失ったり、結局受け取られなかったりして、せっかく書いたコメントが無駄になる場合も多い。また、返却された紙を紛失してしまう学生もいる。

2.2 C-Learning の利用と Web サイトでの開示

2008年度後期から C-Learning を契約し、アンケート機能を用いてミニッツペーパーとした。すなわち授業の最後に、携帯電話もしくはノート PC で質問(必須)と感想・要望(自由)を書かせた。筆者はそれをダウンロードして Excel 上で回答やコメントを追記し、学生番号順に受講生全員分をまとめて1週間以内に授業用 Web サイトに開示している。

この方式では、筆者が回答を書く際に、コピー・

ペーストができるほか、よい質問には色をつけて目立たせることで、多くの受講生に共有して読んでもらいやすくできる利点がある。1 コマの授業に対して回答作成に1～2時間ほどかかるが、受講学生の理解度が把握できるので、次回の授業で補足説明を行ったりしている。これは毎学期、週2コマに対して実施している。

学生からも概ね好評であるが、Webサイトに開示している筆者からの回答を読んでいるかどうかを、6月初めに「データ構造とアルゴリズム」の受講者を対象としてアンケート調査を実施した。この結果は次の通りである(有効回答数はA学科B学科ともに59通ずつ)。

質問1：ミニッツペーパーに対して、勘違いの指摘やコメントを書いて、授業ページにアップしていますが、あなたはどの程度読んでいますか？

選択肢 (単一回答)	A 学科	B 学科	合計 (人)	割合 (%)
他人のものも含めて全て読んでいる	8	11	19	16
自分のところだけ全て読んでいる	13	11	24	20
他人のところも含めて、2回に1回以上読んでいる	12	9	21	18
自分のところだけ、2回に1回以上読んでいる	13	12	25	21
これまでに1～3回ぐらいしか読んだことがない	11	13	24	20
全く読んだことがない	2	3	5	4

質問2：ミニッツペーパーは、皆さんの知識の定着を図ること、および理解度を見るためにやっていますが、役に立っていると思いますか？

選択肢 (単一回答)	A 学科	B 学科	合計 (人)	割合 (%)
そう思う	12	15	27	23
ややそう思う	36	36	72	61
あまり思わない	10	7	17	15
全く思わない	1	1	2	1

質問2で示されるように、知識の定着ないし理解度の確認という意味で、ミニッツペーパーの有用性は認められている。また他人の分も含めて見ている学生も一定数いることがわかる。

その一方で、「これまでに1～3回ぐらいしか読んでいない」「全く読んだことがない」と答えている学生も2割強存在していること。読まない理由としては、「自分の質問に対する回答だけしか興味がない」などの理由が挙げられている(3)。Web上の開示では、よい質問に対しては緑色で、誤解に対してはピンク色で表示するようにしているので、そのような部分から試験問題を作成することは自然であり、試験に出すと学生に言えば、もう少し読む学生の比率が上

がると思われる。

3. ミニッツペーパーの大福帳化

ミニッツペーパーに似たものとして、大福帳やシャトルカードがある(4)。A4版の厚手の紙1枚(両面)を1学期間利用するため、書き込めるスペースも限られており、授業中に書かせて集める手間も必要である。また、そのままでは学生間で情報共有できない短所がある。そこで、ミニッツペーパーを大福帳やシャトルカードのような形、つまり、個人ごとに毎回の質問と回答を時系列で一覧表にまとめて、Web上でオンライン表示することを考えた。これを4年生に卒業研究として、Linux上でDBMSを用いて実装してもらい、2011年度に1ヵ月ほど試用した(5)。実装したシステムでは、ミニッツペーパーを表示するだけでなく、検索機能も提供して、キーワードを含むエントリを表示できるようにした。

講義日	質問	中西からの回答
2010-09-21	再配置可能の利点は？	仮想空間上への配置が自由である。
2010-09-27	GO TO 文の利用用途は何ですか？	例外処理でループから抜きたい時にすっきり書ける。
2010-10-04	以下省略	以下省略

図1. 講義日順の表示例

4. 今後の課題

筆者がミニッツペーパーを整理する際にはExcelを用いているので、表の中から関連するところをCSVに変換し、DBMSに登録する方式をとっているが、Excelファイルを指定してDBMSへ直接入力できるようにする予定である。

参考文献

- (1) 授業アンケートシステム活用説明会, 大阪工業大学教務部による学内説明会資料(2012/5/01)
- (2) 授業アンケート新システム「C-Learning」活用事例紹介, 2011年度後期授業アンケート結果報告, 大阪工業大学FD News no.3, pp.2, http://www.oit.ac.jp/japanese/oit/img/fd_news_no03.pdf (2012.3.15 発行)
- (3) 中西通雄, 情報系講義科目におけるケータイとツイッター利用の試み, JSiSE 全国大会(2011.9.1)
- (4) 向後千春, 大福帳による授業改善, <http://homepage>.
- (5) 越智田康博, 一覧表示と検索機能を有するミニッツペーパー閲覧システム, 大阪工業大学情報科学部卒業論文 (2012.1.31)
- (6) 中西通雄, ミニッツペーパーとしてのC-Learningの活用, JSiSE 関西支部若手の会, (2012.5.12) mac.com/beulah/kokugo/daihukucho.html (2012/5/31 アクセス)