

リアクションメールを使った授業改善の試み

尾久土正己

1. はじめに

近年、大学のユニバーサル化が進む中、従来のような教員から学生への一方向的で受動的な講義ではなく、双方向、かつ能動的な学習（アクティブ・ラーニング）の手法を講義に取り入れることが社会から求められている。2008年から本学の観光学部で講義科目を担当することになった著者は、手っ取り早く学生の声を収集できるリアクションペーパーをすべての講義科目で採用し、学生の声を授業改善に活用してきた。具体的には、毎回、講義終了間際にA5サイズの白紙を配って学生に本時の講義についてのコメントを書かせ、次の講義の冒頭でそれらのコメントの中から数件を取り上げ、それらに対する回答をしていた。リアクションペーパーについては須田昴宏（2015）が国内の研究動向をレビューしている。ここではまず、様々なスタイルのリアクションペーパーを分類して、その特徴を示している。この分類によると著者のケースは「狭義のリアクションペーパー」に分類される。なお、須田は論文の中でリアクションペーパーの機能や記述内容を分析した多くの先行研究をレビューしており、著者のようにFDの専門家でないものにとって、リアクションペーパーについて研究動向を理解する上で起点になる論文である。

本年度（2015年度）から、従来は学部の専門科目として開講されていた博物館学芸員関連の科目が教養科目として全学の学生に開放されることになり、著者の担当する2つの科目が専門科目から教養科目に変更された。そのうち、前期に30人前後の受講生で開講していた「ビジュアルコミュニケーション」の受講生が170人へと急増した。開講前には増えたとしても2倍程度かと考え、リアクションペーパーを採用する予定だったが、毎回170枚の用紙を準備することの面倒さや、紙資源の節約、さらには手書きの文字を多数読むことへの拒否もあり、2回目の授業から紙をやめて、講義内容について電子メールで提出する「リアクションメール」に変更することにした。

本報告では、従来の紙による「リアクションペーパー」を「リアクションメール」に変えたことにより、どのような効果が見られたかを報告するものである。しかし、残念なことにペーパーを使っていたときには、その効果について調査を行っておらず、著者の講義におけるリアクションメール導入による変化としては客観性に欠ける報告であることを認めざるをえない。そこで、従来のリアクションペーパーの効果等については、多くの先行研究を比較対象として議論したい。

2. リアクションメールの具体的な運用方法

リアクションメールは従来のリアクションペーパーに代わるものとして導入したことから、記述内容についての指定は特にしていない。講義内容について考えたことや質問を100～200文字程度のコメントにしてメールで送信する。最も大きな違いは、メールはいつでもどこでも送信できることから、授業時間内に記述のための時間を取らず、授業後24時間以内に送信するように要求した。この24時間という時間設定は、講義が金曜に開講されていることから、リアクションメールを休日の間に読みたいという著者の希望と、時間を長く取ると逆に忘れてしまうのではと考えたからである。提出期限以外にも、簡単なルールを作ることにした。1つは、メールの件名を講義科目名のイニシャルからvc+8桁の学籍番号(例えばvc12345678)に統一した。このことで、他のメールと簡単に仕分けできること、また、学籍番号を含めることで並び替えがし易いようにした。それは、IC学生証のタッチによる出席情報に加えて、リアクションメールを送って初めて出席としてカウントすることにしたことによる。2つは、1行目に学部・学年・氏名を書くように指定した。大量のメールを読む上で同じリズムで読めることが著者にとって楽だと考えたからである。

紙ではなく、メールでの提出に特有の課題もあった。様々な環境からのメールを許可したため、確実に受け取りができるか保証されていない。メールアドレスの書き間違いのほか、スマートフォンなどからのメールの場合、返信が迷惑メールフィルターの設定によって拒否される可能性もある。そこで、全員に返事を出し、返事が届かない場合は、メールの設定を見直すように指導した。当初は、数回、そのやり取りをすれば、あとは全員に返信する必要はないと考えていた。しかし、メールの内容には講義の参考になるコメントが多く、また、返信することに対して学生の反応も良かったために14回を通して全メールに返信した。

次の講義では冒頭の10～15分使って、ぜひ共有したいコメントを紹介し、そのコメントに回答した。複数の学生が理解しにくかったと指摘した内容については、説明方法を変えて復習した。なお、授業が映像と通信の分野であったために、メールには学生が撮影した映像が添付されることも多く、そのまま講義のパワーポイントに貼り付けて紹介することができた。

3. リアクションメールの効果

リアクションメールに対する学生の反応を確認するために、本学の教育サポートシステムであるLive Campus上で無記名のアンケート調査を行った。このサポートシステムには授業アンケート機能があり、簡単にWebアンケートを制作することができる。また、集計結果を円グラフで表示したり、生データをCSV

形式でダウンロードしたりできる。アンケートは前期の講義の終盤である7月24日～31日まで行った。リアクションメールでも意見を集めることはできるが、記名式であり本音を言い難いと考えた。質問項目は以下に3つである。

- 問1 リアクションメールは皆さんの授業の振り返りに役立ちましたか？
問2 授業で紹介する他の学生のリアクションメールは役立ちましたか？
問3 リアクションメールについて何でも良いのでコメントください。

受講登録は170人であるが、約半数の87人が回答した。図1は問1、問2の回答結果を円グラフにしたものである。

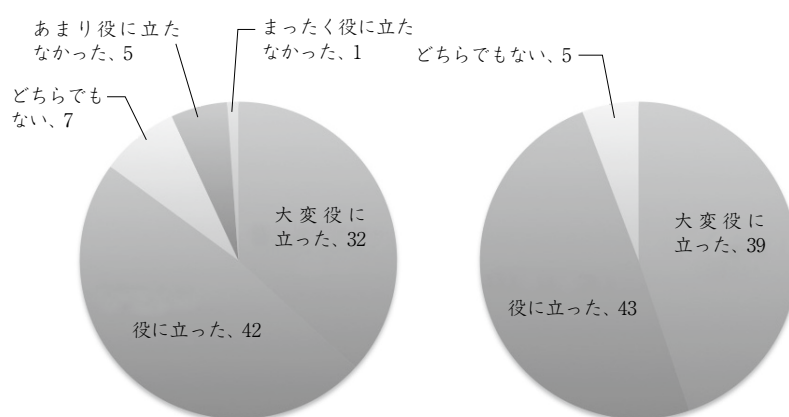


図1. リアクションメールに対する学生の反応。左は問1、右は問2の回答。

図1からわかるように、リアクションメールが授業の振り返りに役立ったり、他の学生のコメントが役立ったりしたと多くの学生が回答していることから、今回のリアクションメールの導入は学生からは概ね好意的に受け入れられたと考えられる。

問3はシステム上、空白の回答が許されないため全員が何らかのコメントを書いた。集まったコメントは大きく分けて「学習への効果」、「教員とのコミュニケーション」、「批判」の3つのカテゴリーに分類できた。最後の批判的なコメント以外は、肯定的なコメントであった。批判的なコメントを書いた人数は87人中28人であった。それぞれのコメントを要約すると以下のようになる。

「学習への効果」

- ・リアクションメールを書かないといけないので真剣に授業に取り組めた。
- ・リアクションメールを書くために、講義の振り返りができた。
- ・他の学生のユニークなコメントが刺激になった。

- ・ 次回の講義で取り上げてもらえるように頑張っておくようになった。
- ・ 自ら資料を調べることで、講義内容の展開ができた。

「教員とのコミュニケーション」

- ・ 毎回、コメントに返事があるのがうれしかった。
- ・ 返事がもらえることがリアクションメールを書くモチベーションになった。
- ・ リアクションメールを通じて教員との距離が近づいた。

「批判」

- ・ メールを書くのが面倒くさかった。
- ・ メールを出すのをよく忘れてしまった。
- ・ バイトなどがあって忙しいので締め切りが24時間では短かった。
- ・ ペーパーは講義中に書けるが、メールは講義時間外にしないといけない。

一方、毎回多数のリアクションメールを受けた教員（著者）の意見も主観的になることを前提に「メリット」と「デメリット」に分けて記載しておく。

「メリット」

- ・ リアクションペーパーと違って講義を時間一杯することができる。
- ・ 学生の直筆のリアクションペーパーと比べて読みやすい。
- ・ そのまま次回のパワーポイントにコピー & ペーストして紹介できる。
- ・ しっかり考えてから書いてくれるので、参考になる話が多い。
- ・ 著者が行ったことがない施設の体験談や知らない知識も多々あった。
- ・ 学生が撮影した写真が添付されたり、参考にした資料へのリンクなどがあり、リアクションペーパーではありえない情報であった。
- ・ 学生からのコメントを参考に、次の講義の内容を変更することも多々あった。
- ・ 頑張っておくってくれる学生が多いと、頑張っておく良い講義をしたいと思えた。

「デメリット」

- ・ 単純な感想には、ほぼ反射的にコメントを書けるが、コメントをするために新たに資料を確認しないといけないものや、次週の講義内容に影響するような教員にとっても刺激的なものが多数含まれており、メールの返信には週末の休日1日を費やしていた。

4. 考察

受講生の急増に対応するために導入したリアクションメールではあったが、その効果を確認するために学生に行ったアンケートの結果は概ね良い反応であった。その中で、リアクションメールならではの反応について考察したい。そのた

めには、著者のリアクションペーパーを使って行っていた昨年度までの講義と比較することが望ましいが、前述した通り著者の講義のリアクションペーパーについての評価アンケートは行っていない。そこで、リアクションペーパーに関する先行研究を参考に考察を行うことにする。

小野田亮介ほか（2011）では、受講生 80 人の講義の 5 回分のリアクションペーパーの記述内容を KJ 法によって分類し、以下の 4 つのカテゴリーに分類している。

- ・単純報告記述： 授業内容に対する自分の感想や意見、また、授業内容をそのまま授業者へ報告する記述。
- ・解釈的記述： 授業内容を自分なりに咀嚼し、自分なりの解釈を加えた記述。
- ・具体化記述： 授業で扱われた概念や知識を具体的な場面や、自分の経験にもあてはめた記述。
- ・脱文脈的記述： 授業内容とは関係のない私的なコメントや意見。

その結果、「単純報告」が 56% と最も多くなっていると報告している。この結果は、リアクションペーパーの記述が講義の最後の 10 分程度という短時間に行われていることに起因すると考える。講義を振り返り、十分に解釈したり、具体化したりするための時間が不足しているに違いない。もし、何かの問いが学生の頭に浮かんだとしても、新たに資料を調べる時間も環境も与えられていない。一方、リアクションメールでは講義後の時間外に提出することから、多くの学生が帰宅後に取り組みことになる。その結果、講義内容を振り返ったり、問いに対して資料を調べることで講義内容を展開したりする余裕があることが問 3 のコメントから知ることができる。

次に、学生のコメントに対する教員からコメントがあることの効果については、織田揮準（1991）の「大福帳」が参考になる。「大福帳」は 14 回分のコメントとそれに対する教員のコメントを書き込める学生個人の厚紙のシートの呼称であり、毎回の授業で回収・返却し、授業に双方向性を取り入れている。この中で、教員のコメントが学生の受講態度を向上させたり、教員との信頼関係を構築したりする効果があると述べている。リアクションメールにおいても教員が返信することが学生の受講態度や信頼関係に貢献していることが問 3 のコメントから知ることができる。また、返信だけでなく、次回の講義で紹介することが、学生を互いに刺激し、自分のコメントも採用されるよう頑張るきっかけになっていた。

さらに、紙ではなく電子媒体でのやり取りについては、e-learning での実践が参考になる。例えば、伊豆原久美子、向後千春（2012）では、先述の大福帳の機能を LMS（Learning Management System）にレビューシートとして実装し、その効果について研究している。そこによると、「レビューシートを書くことで学習が促進されているという実感を持たせると同時に、フィードバックをきちん

と返すことで双方向のコミュニケーションを実現させることが学生の好意的な反応を生み、結果として動機づけの観点により授業評価を向上させると考えられる」とある。大福帳と同じ効果が紙だけでなく Web 上でも認められるということである。一方で、コメントの記入は受講後直後で書き込みが5～10分と短いものであり、授業の最後に配布されるリアクションペーパーと似たような運用であったと想像できる。

以上はリアクションメールならではのメリットについて考察だが、メールを使ったことによる否定的な反応についても考察しておきたい。問3の自由記述のコメントの中で否定的な意見を書いた学生の数を学部別に分けると、観光学部では半数の19人中9人、経済学部では12人中5人、システム工学部では49人中14人、教育学部では7人中1人と学部によって違いが見られる。否定的なコメントのうちの多くが「メールを書くのが面倒くさかった」と言うことから、メールなどのツールに対する慣れの違いもあるかと考える。その理由として文系学部ではスマートフォンからのメールが多いのに対して、理系ではパソコンからのメールの比率が多い。スマートフォンで長文のメールを打つことを考えると面倒だと答えるのも当然かもしれない。また、システム工学部や教育学部では演習や実験が多く、講義時間外の主体的な学習が必要な科目が多いはずである。人文社会系学部の学生には講義時間外の学習に慣れていない可能性がある。一方で、アルバイトやサークル等で忙しい学生にとって、授業外の主体的な学びに否定的な意見があることも事実である。授業後24時間以内の締め切りについては、本報告執筆中の後期に開講している別の講義「ミュージアムを創る」では、学生の声を反映して48時間に延長し、その分、良いコメントを書くように指導している。その結果、毎回1000字前後のコメントを書く学生もいる。

53•

5. おわりに

本報告では、従来の講義時間内に配布されるリアクションペーパーに代えて、講義時間外に電子メールで提出するリアクションメールを導入した際の効果について述べてきた。リアクションメールは、講義時間外にメールを使って提出させることで、学生たちは各自のペースで時間のあるときに返事することができる。その結果、講義内容を振り返ったり、資料を調べたりする時間が取れる。また、次回の講義で学生の良いコメントを紹介することで、自分も取り上げられるような良いコメントを書くために、主体的な学びの時間を作るようになるなど、授業時間内に行われているリアクションペーパーにはない効果があることが明らかになった。

本来は、講義時間中に学生が挙手して発言するなど、リアルタイムな双方向性

が理想的なアクティブ・ラーニングだと考えられる。しかし、200人前後の大教室では発言できる人数は限られる。また、リアクションメールのように講義外の時間に資料を調べたりして、じっくり考えたコメントは内容が深く、授業中には発言できない内容も多い。その意味では、リアクションメールは大人数の講義に適したアクティブ・ラーニングの手法だと言える。本報告の執筆中にも「ミュージアムを創る」の講義に対して「昨日の講義での、リアクションメールへの返答が凄くおもしろかったです。これが双方向の授業というものなのですね」と言ったりアクションメールが学生から届いている。

なお、後期の授業ではリアクションメールに新しいオプションを加えている。教養科目のFDの結果、学生が実名で講義内容について掲示板上で議論する場、教養教育オンライン交流システム「ひろば」が本年7月に設置された。そこで、メールの代わりに「ひろば」への投稿も推奨している。教員と学生とのメールという閉じた場でのやり取りではなく、インターネット上に公開された場を実名で発言し、公開の場で議論することは、学生にとっては講義時間中の挙手による発言や議論以上に勇気のいる行動である。そこで、リアクションメールによるコメントの平常点を1点、「ひろば」への投稿を2点と差をつけている。現時点では、受講生の約1割が「ひろば」で発言し、残りの9割がメールで発言している。「ひろば」への投稿が増えるにつれて、本講義だけでなく他の講義内での挙手などの能動的な行動へとつながればと願っている。

ところで、先述した小野田亮介ほか(2011)では、記述のカテゴリーと期末試験の成績との関係について調べているが、有意な相関は見られていない。FDの目的が、個々の学生がそれぞれの講義の到達目標に達することを支援するための取り組みだと考えれば、本報告のリアクションメールのやり取りが成績の向上につながるものであるべきだろう。成績への効果の調査や、その結果を用いた成績向上に貢献するリアクションメールの開発については、今後の課題として取り組みたい。

最後に、本年度は初めて教養科目を担当し、様々な学部の多くの学生の声をリアクションメールを通じて知ることができた。その結果、これまでになく、講義の準備に力が入っている。常識的に考えると毎週200通のメールに返事を書くことは困難である。しかし、学生のコメントの内容に刺激され、後期の講義でも続けている。主観的な意見で申し訳ないが、学生への効果だけでなく、教員側への効果も大きなものがあったことを述べて、本報告の結びにしたい。

参考文献

伊豆原久美子、向後千春「eラーニング授業におけるレビューシートの利用が授業評価に及ぼす効果」、日本教育工学会論文誌、33 (Suppl)、pp. 53 – 56 (2009)。

中串孝志、西田沙織「教養教育オンライン交流システム「ひろば」、和歌山大学「教養の森」センター年報、第2号、pp. 59 – 66 (2015)。

織田揮準「大福帳による授業改善の試み」、三重大学教育学部研究紀要、第42巻、教育科学、pp. 165 – 174 (1991)。

小野田亮介、利根川明子、上淵寿「講義型授業において大学生がどのように意見を外化するか：アクション・ペーパーの記述内容の分析を通じた検討」、東京学芸大学紀要、総合教育科学系、62 (1)、pp. 293 – 303 (2011)。

須田昂宏「リアクションペーパーの記述内容をデータとしてどう活用するか—研究動向の検討を中心に—」、名古屋大学大学院教育発達科学研究科教育科学専攻『教育論叢』、第58号、pp. 19 – 34 (2015)。