

LMS との連携による授業評価アンケートの実践 —プロセス改善と IR としての効果—

児島完二*

Email: kkojima@ngu.ac.jp

*: 名古屋学院大学 教務部（教務部長），経済学部（教授）

◎Key Words 授業評価アンケート, LMS, IR, GPA

1. はじめに

これまで授業評価アンケートは、必ずしも教員にとって評判の良いFD活動ではなかった。実施方法や学生の回答に対する不快感から、アンケート結果が率直に受け入れられないケースも散見されている。授業評価アンケートに対して、批判的な意見は少なくない。実際、アンケートの設問や実施方法・集計方法などに関して多くの意見が寄せられる。批判ばかりでなく建設的な内容もあり、意見を集約し改善方法を見出そうにも価値観が相容れずまとまらないこともある。

こうした中で、名古屋学院大学は、2016年度に授業評価アンケートの実施科目のすべてを Web による回答に変更した。特長的なのは、大学のLMSにアンケート機能を持たせた点である。名古屋学院大学は、2002年度から CCS (Campus Communication Service) という学内LMSを稼働させている。スマートフォンの所持率が上昇するに従って、CCSのアクセス数も増加しており、2015年度の学生の利用率は、年350回以上のログイン実績がある。今回の取り組みは学生のスマートフォンでのアクセスを想定している。

本論文では、授業評価アンケートが「信頼のプロトコル」で運用されていないことに注目する。LMSと連動した Web での授業評価アンケートから得られた実際の回答データを分析し、その結果が信頼に足るものであることを示すのが狙いである。また、実際に Web 化したことによる改善効果やLMSと連動させたことで得られた様々な知見を紹介する。そして、LMSとの連携から授業評価アンケートの今後の方向性を示し、FD活動やIRの基礎データとなりうる可能性を考える。

2. 授業評価アンケートの Web 化へ

2.1 試行段階：2015年度での効果と知見

10年以上前から授業評価アンケートは実施されてきたが、すべて紙による回答方式であった。長い歴史があるので、2015年度は全面 Web 化の準備期間として、紙との併用で運用した。実施においては、FD委員会での了承や学長裁量予算といった組織的な手順や財政的支援を得ている。

まず、春学期では、実施科目全体の1割程度にあたる科目で実験的に運用し、Webシステムの動作確認とアンケート実施における課題の洗い出しを行った。情報処理関連の授業を中心にを行い、担当者や受講生から意見を収集した。

次に、秋学期において、実施科目全体の約8割（約400科目）で試験運用した。大多数での実施による主な効果（プロセス・イノベーションによる効果）は以下のものであった。

- ① 回答用紙の授受・配付および回収という教員負担が軽減
- ② 回答用紙の管理・授受という窓口対応業務が減少（80%減）
- ③ 紙の減少でスキャンする作業が軽減（アルバイト学生が延べ9名までに減少）
- ④ 紙の減少で教員へのフィードバックを予定よりも早く開示（3日前倒し）
- ⑤ 未使用の用紙が大幅減（従来比、10,000枚以上の削減）

大きな変更なので、学生回答率の大幅な低下が心配された。しかし、授業中に教員からの指示さえあれば、ほとんどの学生がアンケートに回答することが明らかになった。

2.2 全面実施：2016年度の運用実績

2016年度はCCSでの授業評価アンケートを全学的に実施し、すべての科目で紙から Web へ移行した。春秋2回の運用を通じて、この方式を定着させた。春秋の実績は以下の表1のとおりである。

表1 2016年度の実施結果

項目	春学期	秋学期
a) 対象科目数	1,147	844
b) 対象履修者数	54,170	49,711
c) 対象学生数	5,989	5,890
d) 実施科目総数	1,107	831
e) 回答総数	31,309	25,397
f) 回答者総数	4,743	4,297

全体の単純回答率 (e/b) は 57.7%と 51.1%となり半数を超えた。また、在学生のうち回答者の割合である学生回答率 (f/c) は 79.2%と 73.0%で、春学期・秋学期ともに全学生の7割以上が参加したことがわかった。そして、年間で総計5万件以上の学生回答データを得た。このように紙で実施したアンケートと同じ、もしくは以上の回答数を得たことから、Webでの授業評価アンケートは成功したといえる。

成功の要因は、授業時間に教室で教員が学生へ直接

指示したことによる。全体の回答データから教員指示の3パターンが推測できる。1) 指示書通りに実施、2) 学生にやっておくように伝達（指示書通りに実施せず）、3) 学生への指示なし（失念・未実施）であり、学生回答率の高さもこの順序となっている。教員が指示マニュアルに基づきガイダンスすると、ほとんどの学生は回答をする。教員からの働きかけの程度により、回答収集率が大きく異なることもデータから証明された。

春学期においてシステム上のトラブルが2度発生した。1) 回答送信時でのアクセス停滞、2) アンケート結果画面の表示の遅れ、である。いずれも直ちに改善し、直ちに問題は解決した。その後、同様の問題はない。当初、懸念されたアクセス集中によるシステムダウンは回避でき、あわせてアクセスログのデータ解析も実施¹⁾した。このような対応で、全面的に実施する授業評価アンケートにおいて、十分に耐えうる学内環境であることが確認できた。

また、紙よりも真面目に回答している証左がある。紙での回答用紙では、マーク欄を一直線やW字型に塗りつぶすとといった極めていい加減な回答が散見された。CCSではそのようなケースは見られない。なぜならば、いい加減な回答をする学生は、わざわざWebでアクセスしてまで回答しないから。さらに、2年生のデータで見るとGPAが3以上の学生は全員が1科目以上に回答しているのに対し、無回答の学生はGPAが低い層に多い。ここから「無回答＝授業欠席」という背景が明らかになるとともに、いい加減な回答が減っているという推測も成り立つ。

これまで授業評価アンケートについては、学生の回答結果に対する信頼性に疑念を抱く声が多かったが、今回のCCSでの実施によって、不鮮明であった全体像がデータで捉えられるようになったといえる。

2.3 全面Web実施での効果：プロセス改善

授業評価アンケートにおいて回答用紙の処理（配付・記入・回収・OMR作業など）が不要になったので、日にちを待たずして結果を公表することができた。図1で示されているように、スケジュールは大きく短縮（紙処理に比べ12日の前倒しが実現）された。アンケート結果の返却を早めたことから、授業期間内で学生へのフィードバックが可能になった。こうしたプロセス・イノベーションで時間的な余裕が生まれ、授業改善に寄与している。



図1 Webでの実施と作業工程

アンケート用紙の全廃によって先述の①～⑤の関連業務は以下のように変化した。

- ① 回答用紙の授受・配付および回収：不要
- ② 回答用紙の管理・授受という窓口対応業務なし
- ③ 回答用紙のスキャン作業なし
- ④ 教員へのフィードバックを予定よりも早く開示
- ⑤ 未使用の用紙なし

このように回答用紙を全く使わないことで、実施プロセスはさらに改善された。ただし、前処理（アンケート実施確認）と後処理（集計結果の学生への開示用資料）において紙媒体を利用している。

3. Webの授業評価アンケートの全面实施

3.1 LMSとの連動

Webの利点を活かして、集計作業の効率化とともに、アンケートの実情を把握することができた。加えて、LMSとの連動によって、大学IR (Institute Research)の活用ができる。回答者の全体像が見えるので、学年ごとの回答状況やGPAでの提出状況の違いなどが判明し、示唆に富む結果が得られている。

まず、CCSによるアンケートなので、紙では実現できない分析が可能となる。回答者のFace項目が不要になるだけでなく、学年・授業への出席率・累積GPAなどのデータと回答データを紐付けできる。大学の個人情報管理ポリシーに則り、回答者個人が特定されることのないように配慮しており、集計値として表現している。

また、アンケートに関わる3者（学生・教員・大学）にとって多くのメリットがもたらされた。今回、授業評価アンケートに内在する課題や疑問を大量の回答データから明らかにすることができた。例えば、出席率の良い学生とそうでない学生の回答状況、GPAが高い学生の回答パフォーマンスなど多面的な調査をした。その結果、アンケートそのものを否定できる回答状況ではないことが明らかになった。

「授業に来ていない学生に評価されたくない」という意見の背景には、いい加減な回答の程度が実際のデータとLMSとの連携から明らかになった。授業評価アンケートのPDCAとして、担当者に結果に対する所感を求めている。所感は多面的な結果をチェックした上で、入力してもらうのがよいと考える。これはひとつの科目の事例に過ぎないが、LMSとの連携でアンケートの実際が見えた意義は大きい。

3.2 結果の多面的な提示：LMS連携機能

従来は、アンケートを実施した教員に対して、紙で結果を返却していた。内容は、全22問に対する回答分布と全体の平均値、主要項目のレーダチャートなどである。それ以上の詳しい分析結果はフィードバックできなかった。

今回、LMSと連携したことから、示唆に富む結果をWeb上に表示できるようにした。まず、設問の選択肢のうち「良い回答」が平均よりを上回る場合には○(5pt)、または◎(10pt)を付けている。こうして、担当者に優れた内容である設問をわかりやすく提示する。



図2 CCSでのアンケート結果表

次に、当該科目との比較対象はアンケート実施科目「全体」だけでなく、プルダウンメニューから4つの比較クラスサイズを選択できる。①全体、②～30人、③31～100人、④101人～、がそれぞれ、それぞれの範囲にある科目の平均回答分布が示される。隣に表示されるので、当該科目と同じクラスサイズと比較すればよい。「200名以上の大規模クラスと30名ほどの小人数クラスを比較するのはナンセンス」という意見に対応できる。

さらに、様々な視点で平均スコアをチェックできる。デフォルトでは「年次別平均」となっており、①1年次、②2年次、③3年次、④4年次以上、という4つの平均スコアが表示されている。それ以外にもプルダウンメニューから「GPA平均」、「出席率平均」を選択できる。

3.3 新機能の活用と実際：不信感の払拭へ

回答学生の属性データ（出席率・GPA・学年）と回答データを紐付けた条件付の結果を表示機能の狙いは、授業評価アンケートに対する教員不信感を払拭するためである。以下でいくつかのケースを取り上げ、具体的に解説する。

最初の例として、「欠席が多い学生には回答してもらいたくない」という意見を持つ教員には、受講生の出席率でチェックしてもらう。プルダウンメニューから「出席率平均」を選択すれば、①90%～100%、②80%～100%、③70%～100%、④50%～100%、⑤0%～50%、という5つの平均値が表示される。

以下は実際の結果である。「(授業/秩序維持) 教員は授業が静粛に行われるように適切に注意するなど、秩序正しい授業運営に努めた。」という設問のケースを取り上げる。スコアの最高評価は5で最低は1であり、全体の平均値は4.22であった。

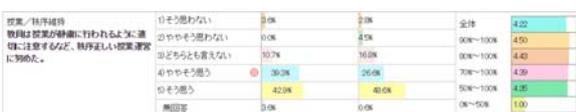


図3 出席率の平均値表示画面

図3の右にある「出席率平均」での5段階の評価値を見ると、①90%～100%では4.50、②80%～100%では4.43、③70%～100%では4.39、④50%～100%になると

4.35まで低下する。つまり、授業に欠席がちな学生ほどネガティブな回答をしていることがわかる。そして、ほとんど授業に出席していない(⑤0%～50%)の平均値は最低評価の1であった。これは、全く授業を知らない(授業評価をできる資格がない)学生がよい加減な評価をしたという実例である。

次は、「成績がよくない学生が多いため回答が悪くなっている」という教員の声である。この場合、「GPA平均」を選択すればよい。すると、「全体」の次に、成績上位者に相当する累積GPAが①3.01～4.00の平均スコアが示される。続いて、②2.01～3.00、③1.01～2.00、④1.00以下、という成績区分で平均値を確認することができる。ここから、成績に応じた受講生の平均回答スコアを比較できる。

以下は実際の結果である。「(授業/組立) 教員は学生が授業内容に興味を持つように工夫していた。」という設問のケースである。スコアで最高評価は5で最低は1である。全体の平均値は4.11のスコアであった。

「GPA平均」で5段階の評価を見ると、①は4.50、②は4.13、③は3.67と成績の低下とともに徐々に下がる。ただし④は4.00となるので、「学生の成績と授業の評価が相関する」という仮説どおりではない。このような見方で実施科目の22問をチェックすればよい。GPAに応じて回答分布に影響があると考えられる結果となっている。

以上のような新機能で、アンケートの結果に対する信頼感を高める努力をした。こうした比較結果をチェックした上で、アンケート結果に関する所感を記載してもらおうように促している。

ただし、ごく少数のサンプルでは分布によって回答学生個人が特定されてしまう恐れがある。そこで、10名以下の小さなクラスは授業評価アンケートの実施対象から外している。ちなみに、FD委員会では、実施しない科目の基準として、①履修生が10名以下、②リレー科目、③再履修クラス、が承認されている。

4. Webの授業評価アンケートの完全実施

4.1 手続きの変化

2017年度は、LMSとのいっそうの連携を図るとともに、授業評価アンケートの実施確認などで残っていた紙ベースの手続きもWebで処理する。また、全科目のアンケート結果の公開は、学内の指定範囲にあるデスクトップPCから閲覧できるようにし、紙の出力・開示をなくす。これでWebでの完全実施となり、図4のように手順は変化する。

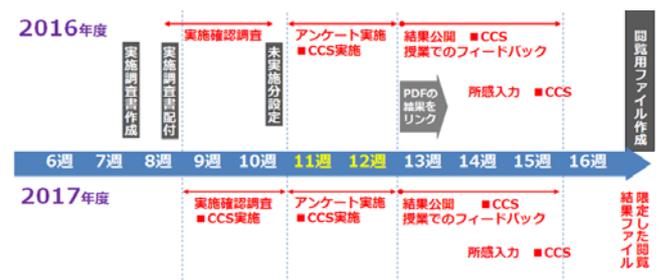


図4 Webでの完全実施と作業工程

完全 Web 化でのシステム改修によって、FD 活動の支援となる結果表示の機能や検索機能が充実した。さらに、IR に必要となる基礎データを蓄積・分析できる環境が整備された。

4.2 結果表示の進化：回答性向

2017 年度の新機能として、より高度な FD 活動に役立つデータを表示させる。「自分の科目の履修者は他の科目でどのように回答する傾向があるか」（回答性向）を表示できるようにした。すなわち、履修者の一般的な回答傾向分布と比較でき、偏差の考え方の応用である。回答性向の分布と同じような形状になれば、平均的な回答といえる。しかし、図 5 のように「ややそう思う」が約 30 ポイント多い（偏差が大きい）という結果は、回答者は一般的な受講科目よりポジティブな評価をしていることがわかる。この表示機能は、他との科目との比較であるので、「学生がいろいろ加減に答えているかどうか」の判断材料になる。過去のデータをチェックすると、多くが全体分布と違って大変よく似た形状となっている。その結果で○、◎といった偏差の大きい項目は大いに注目すべきであろう。

全体平均を上回っている箇所は○(5ポイント以上)、◎(10ポイント以上)が表示されます。

選択肢	この科目	分布 履修者の回答傾向
1) そう思わない	10.7%	16.3%
2) ややそう思わない	10.7%	11.6%
3) どちらとも言えない	10.7%	29.7%
4) ややそう思う ◎	60.7%	30.9%
5) そう思う	7.1%	11.4%
無回答	0.0%	0.0%

図 5 履修者の回答分布

その他、過去の自分の科目と比較ができたり、集計グラフであるレーダチャートの項目を自分で選択可能としている。このように自分のアンケート結果をさまざまな視点から見られる機能を付加し、アンケートへの関心を高めることを狙いとしている。

4.3 結果の可視化

授業評価アンケートの改善として、各科目の回答率の状況表示に組織としての目標（回答率 80%）を表示している。図 6 のようなグラフを用いることで、結果をわかりやすくしている。

担当科目一覧 学生回答画面の通信量の目安:1科目の回

曜日	時限	科目名	教室	回答数/履修者	回答率
火	1限	統計学入門	環203	55 / 87	63.2%
木	2限	演習	環514	0 / 8	
木	4限	デジタル・プレゼンテーション	環507	23 / 29	79.3%

図 6 担当科目表と回答率

また、結果の提示方式が Web になったことで、科目検索が容易になる。例えば、大教室で授業をしている自分以外の教員で良好なパフォーマンス評価を受けている科目を見つけることができる。そして、授業マネジメントの秘訣を該当者に尋ねることができる。その他、優秀教員の表彰の基礎資料とする場合、まず平均値より 10 ポイント以上良好である◎が多い科目を抽出

し、そこから 1 科目ごと確認すればよい。

5. おわりに：現状の課題と今後の展開

今回の授業評価アンケートの完全 Web 化によって、FD での活用範囲が大きく広がった。授業評価アンケートの結果に基づいた特色ある教育を実践している科目の発見、それに基づくピア・レビューといった新たな FD 活動も視野に入る。しかし、Web での結果の見方が十分に理解されていないので、周知を図る説明会や講習会が重要になる。

これまでアンケートの設問内容は講義科目に対してのみ設計されており、実技・実習やゼミナールなどのアクティブラーニング（AL）科目には不適切である。そこで、新機能としてアンケートの種類を増やせるような措置を講じている。将来には講義科目に加えて、AL 科目専用の設問シートを用意する。すると、現在、実施対象から外れているゼミなど（500 科目以上）で実施できる。そして、授業形式ごとに授業評価アンケートでの評価を行えば、FD 活動がさらに促進できる。

データベースに蓄積されたアンケート回答の高度な分析も必要である。検証すべき内容は「どの程度の学生が不真面目に回答しているか」「学業成績とポジティブな回答との関係性」などがある。すなわち、すべての項目に最低点を付ける回答者やすべて同じ選択肢を選ぶという回答者にはどのような傾向があるかを調査できる。かねてより、アンケートへの取り組みの正当性をチェックするために、回答番号の並び順を逆にした質問を設けている。これまでの確認では、おおよそ 1 割強の回答が矛盾した答えとなっている。今後は、数年間に渡る実際のデータで、さらなる検証を進められることが期待できる。

参考文献

- (1) 牧野雅, 児島完二: “授業評価アンケートの全面 Web 化による効果: 大学 IR へ”, 大学 ICT 推進協議会, 2016 年次大会報告, WE23, 6 頁 (2016).

謝辞 教育学習センターのスタッフには、授業アンケートで発生する大量で煩雑な業務を正確に遂行していただきました。アンケートの Web システムの設計・改修においては学生・教員が使いやすいような意見を提供いただくとともにシステムの事前検証作業に感謝します。