

# スマホによる Web 授業評価アンケートの実際と 授業の振り返りを支援する機能の提案

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，スマートフォン，データの紐づけ，比較指標

## 1. はじめに

大学ではFD活動のひとつとして、授業評価アンケートが実施されている。名古屋学院大学は、2016年度に授業評価アンケートの実施方法をWebによる回答へと変更した。大学から全学生へ配付したノートパソコンに加え、学生所有のスマートフォンから回答させることを想定している。

Webのアンケートでは実施期間の終了後、直ちにデータの集計・結果が公開されるので、授業改善に向けたフィードバックに大いに役立っている。また、アンケートは学内のLMSと連動している。それまでLMSに蓄積された学修データとの紐づけが可能であるため、さまざまな視点での分析ができる。授業担当者には、アンケート結果から授業の振り返り（所感）の記載を求めている。授業評価アンケートの結果とともに所感を学内限定で公開している。

2年余りの試行錯誤と不断の改善によって、ようやくWebでの授業評価アンケートは学内に根付いたように思われる。5セメスターで全学としての授業評価アンケートが実施できたので、実績データに基づく振り返りが求められる。そこで、本稿では、授業評価アンケートをWeb方式へ変更してから5回にわたる全学での実施状況をまとめる。データからプロセスイノベーションプロが定着したかどうかを検証する。

次に、アンケートシステムには回答と学修データを紐づける多彩な表示機能が実装されているにも関わらず、十分に活用されている状況にない。そこで、LMSとの連携で最も重要と思われる指標についてフォーカスする。実際の回答データを使って、新たな比較指標の有用性を再確認する。

最後に、今後の改善策の提示である。授業評価アンケートの本来の目的と照らし合わせて、学内ユーザ（学生・教員・大学）にとって「使える」アンケートにするためにはどのような機能や工夫が必要かを考察する。例えば、担当教員が自分の授業結果（履修者の出席状況・最終成績分布）とともにアンケート結果が一瞥できれば、次の授業へ改善の手掛かりとなる。このように授業に関わるユーザにとって有用な機能や使い方を提案する。

## 2. 授業評価アンケートの運用実績データ

### 2.1 実施科目数の推移

現行の授業評価アンケートまでには、2015年度秋学期において試行的にWebで実施し、2016年度には全面

実施、2017年には完全実施という3段階のプロセスがあった。Web化に至る経緯やその効果は児島（2017）を参照されたい。5セメスターの回答データを集計した結果が以下である。

まず、表1はアンケートの対象科目数と実施した科目数の推移である。Web化の当初ではアンケート対象を広く設定したために、2015年秋と2016春で科目数が多くなっている。具体的には、ゼミなども対象科目であったが、アンケートの設問内容がそぐわなかった。その後、アクティブラーニング科目はアンケート実施対象から外し、適正化を図った。現在では、回答予定数は約900科目、アンケートの実施率は95%を超えるレベルになっている。（回答数が0でない科目を実施科目としている。）

表1 Webでの実施科目の推移

学期	実施科目	対象科目	実施科目率
2015 秋	491	1,243	39.50%
2016 春	1,147	1,392	82.40%
2016 秋	839	934	89.83%
2017 春	898	909	98.79%
2017 秋	862	883	97.62%

### 2.2 回答数の推移

次に、表2は授業評価アンケートで予定される回答数と実際に回答されたデータ数を示している。

表2 回答数の推移

学期	回答数	回答予定数	回答割合
2015 秋	16,511	33,906	48.70%
2016 春	31,309	54,188	57.78%
2016 秋	25,397	49,375	51.44%
2017 春	30,481	50,009	60.95%
2017 秋	25,433	49,917	50.95%

ここから春の回答率は高く、秋には低下するという、学期の違いが見られる。これは学生の履修科目に影響を受けていると推察できる。1年生の春学期に情報実習関連の必修クラス（全学で50クラス超）があり、この科目の回答率は全科目で最も高い。また、牧野・児島

(2016) で示されているように、学生によって授業評価アンケートへの反応が異なる。1年生やGPAが高い学生の回答数は多い傾向にある。これらが春と秋の差を生み出す要因のひとつと考えられる。

### 2.3 学生の回答状況の推移

表3は、授業評価アンケートの実施科目を履修している学生の内、1科目でも回答をしたという学生の割合を示している。例えば、2017年度秋学期では、全学生の中で、5,095名が授業評価アンケートを回答する予定であり、実際には4,230名が1科目以上を回答したことを示している。865名の学生が授業評価アンケートに無反応であったということになる。

表3 Webでの学生回答状況の推移

学期	回答者	対象学生数	学生回答率
2015 秋	4,148	4,831	85.86%
2016 春	4,749	5,649	84.07%
2016 秋	4,297	5,139	83.62%
2017 春	4,575	5,347	85.56%
2017 秋	4,230	5,095	83.02%

Webで実施した5セメスターのデータから、8割以上の学生が回答していることが窺える。

3つの実施データから明らかのように、紙で実施したアンケートと同じ、もしくはそれ以上の回答数を得ている。ここからWebでの授業評価アンケートは学内に定着したといえる。

### 2.4 実施上の課題

児島(2017)でも指摘されているように、アンケートの設問内容である。現在の質問内容は講義系科目しか対応していない。そこで、実習や実験、ゼミなどのアクティブラーニング科目は適切な設問が新たに必要となる。また、学生にとって毎学期10科目以上に回答するのが大変であるという意見もある。これに対しては、アンケート回答時のクリック数を減らすなど技術的な解決策を講じている。

## 3. 授業評価アンケートの結果と比較指標

### 3.1 現状：多彩なWebアンケート機能

Webによる授業評価アンケートはLMSと連携しており、回答データは学生の学修記録とリレーションできる。そのような特長を生かし、アンケート結果を多面的に見せる工夫を施し、紙のアンケートではほぼ実現不可能な機能を搭載している。

しかし、これらが十分に使いこなせているとは言い難い状況にある。操作説明会を実施するものの、参加者数も振るわず、教員間での口コミによる広がりも見られない。現状の打開策として、新たな啓蒙活動という対策が必要であろう。新たな授業評価アンケートの全機能を紹介しても、パソコン操作や数値分析に慣れない教員ユーザにとっては難しさを覚えてしまう。そこで、最も効果的な機能に絞る方策として、比較指標

の「履修者の回答傾向」について実際のデータとともに紹介する。

### 3.2 「履修者の回答傾向」との比較分析

多くの授業評価アンケートでは、アンケート回答の全体平均との比較が用いられている。名古屋学院大学でも紙ベースのアンケートでは、その比較を表示していた。例えば、2017年春の事例では、総数30,481件の全データの平均値を比較の指標としていた。

Webでの授業評価アンケートの結果では、履修者が20名ほどの科目と300名近い履修者の科目との比較を避けるために、クラスサイズを分けた比較ができる。①30名まで、②31名から100名、③101名以上、という3カテゴリで比べられる。履修者数以外の比較として「履修者の回答傾向」があり、これまで5回の実施でこれが最も使える指標という実感がある。直観的な理解が難しいので、以下で実際の授業評価アンケートとそのデータを使って詳述する。

アンケートの設問に「総合的にみて、この授業の内容に満足している。」があり、選択肢は①そう思わない、②ややそう思わない、③どちらとも言えない、④ややそう思う、⑤そう思う、の5択になっている。例えば、ある科目Aで83名の履修者のうち65名が授業評価アンケートに回答した(回答率:78.3%)。その分布は以下のものであった。

図表1 科目Aでの回答分布

選択肢	分布	
⑤そう思う	41.5%	41.5%
④ややそう思う	33.8%	33.8%
③どちらとも言えない	15.4%	15.4%
②ややそう思わない	1.5%	1.5%
①そう思わない	4.6%	4.6%
無回答	3.1%	3.1%

比較対象となる全体は30,481データあり、この設問に対する全体の回答分布は以下のとおりである。

図表2 全体の回答分布

選択肢	分布	
⑤そう思う	43.5%	43.5%
④ややそう思う	32.0%	32.0%
③どちらとも言えない	16.5%	16.5%
②ややそう思わない	3.7%	3.7%
①そう思わない	3.0%	3.0%
無回答	1.2%	1.2%

この比較では、科目Aは全体平均より⑤が2ポイント低く、①が1ポイント以上高いことから、満足度がやや低い科目であると判断されてしまう。

アンケートのWeb化で実現した「履修者の回答傾向」という比較指標は、科目Aの履修者で授業評価アンケ

ートに回答した学生が他の科目でどのような回答をしたかという点に注目している。実際に回答した65名は、この設問に対して以下のような傾向を持っていた。

図表3 履修者の回答傾向分布

選択肢	分布	
⑤そう思う	33.8%	33.8%
④ややそう思う	31.6%	31.6%
③どちらとも言えない	20.6%	20.6%
②ややそう思わない	7.7%	7.7%
①そう思わない	5.5%	5.5%
無回答	0.7%	0.7%

「履修者の回答傾向」と全体平均と比べてみると、⑤最も肯定的な回答は約10ポイント減(43.5→33.8)となる。これに対して、否定的な回答(①,②)が約2倍(6.7→13.2)に増えている。このデータから科目Aの履修者の内、授業評価アンケートの回答者は全学生の中でも比較的厳しい評価をしている学生集団であることが推察される。

「履修者の回答傾向」という新たな指標で見れば、科目Aは満足度が高く(⑤は7.7ポイント△)、不満の割合も低く(①+②は7.1ポイント▽)になっており、平均値との比較では評価が逆転していることが明らかになる。すなわち、科目Aの回答者にとって自分が履修し回答した科目の中では、満足感が高い科目であったと判定できる。

### 3.3 回答データの紐づけ：数値例

Webによる授業評価アンケートの改善方策には、小川ほか(2007)で基本概念が示されている。この研究では、IDを管理することで複数科目のアンケート回答データの紐づけを行い、偏差値を用いて新たな評価の比較指標を提案している。今回の改善もデータの紐づけという点でこの研究を嚆矢とする。

データの紐づけという視点で「履修者の回答傾向」という新指標を説明する。例えば、65名の学生が自分の履修科目での設問jの回答記録は下表のようであるとする。

表1 履修者の回答データサンプル

ID (i)	設問jの回答	平均値	回答科目数 n
学生01 :	1,2,1,1,3,1,2,1,1,1	1.4	10
学生02 :	3,4,3,3,4,4	3.5	6
学生03 :	5,5,5,5,5,5,5,5	5.0	8
...			
...			
学生63 :	4,1,4,5	3.5	4
学生64 :	2,2,2,2,2,3,2,1,1,3	2.0	11
学生65 :	1,1,2,2,1,1,2,2	1.5	8

学生は自身の基準で履修科目の評価をする。全体的に甘い評価の学生もいれば、厳しい評価をする学生もいる。表1のサンプルで回答番号①～⑤を数値とみな

し、⑤を5点、④を4点のように5段階の評価をウェイトとして平均値を計算する。学生01はどの科目にも1ばかり回答(厳しい評価)する傾向があり、平均値は1.4である。一方、学生03はすべての科目で5という甘い評価をしている。また、同じ平均値であっても評価の幅(レンジ)が大きい学生とそうでない学生というケースもある。学生02と学生63の平均値は同じ3.5であるが、評価の振れ幅は学生63の方が大きい。

通常、ネットの評価は信用性に欠けるといわれるが、その原因は評価者の全般的な基準が見えないことによる。この方法では、他での評価行動をデータ指標化していることで信頼性が極めて高くなる。

## 4. 授業評価アンケート活用に向けた方策

### 4.1 結果の振り返り：教員

授業評価アンケートの結果が広く活用されるためには、関係ユーザが結果を閲覧しやすくなる仕組みづくり、いわゆるインセンティブを組み込んだ制度設計が必要となる。そこで、教員・学生・大学という3者の立場での利用法について言及する。

まず、アンケートで評価される教員側である。授業評価アンケートの目的は、結果から授業改善に結びつくことにある。そのためには、今回のアンケート結果から今後の授業の改善計画を立て(Plan)、実施(Do)・確認(Check)、行動(Action)というPDCAサイクルを確立しなければならない。その支援には「授業実績レポート」が有効と思われる。このレポートには、授業評価アンケートの結果とともに履修生の出席状況や最終成績の割合などの学修基礎データを掲載する。LMSと連携しているため、すべての科目で表示が可能である。

最終成績分布

評価	人数
S	7
A	26
B	15
C	17
D	6
試験欠席	12

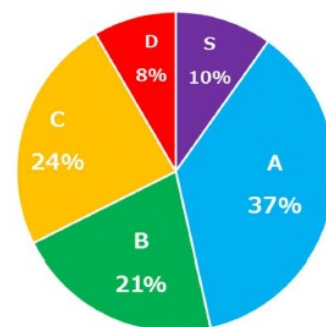


図1 科目Aの2017年度秋の最終成績分布

例えば、図1のようなグラフや表を自動的に作成し、授業評価アンケートの結果に添付する。この表示画面を見れば、担当者は最終成績と授業運営の関連性に気づき、新たな視点で所感が記載される可能性がある。また、前年度の学修データと比較すれば、講義の改善を数値で確認するのに有用である。

### 4.2 履修の参考データ：学生

次に、学生である。自分の意見が結果に反映されて改善が見られれば、その学生は今後も授業評価アンケートへ回答する可能性が高い。しかし、回答が公開されず、授業改善につながらなければ、アンケートの未

回答数が増加するであろう。この視点で、持続的に回答数を得るには、教員側の改善努力に期待しなければならない。

教員の努力に依存しない方法として「学生による学生のための授業評価アンケート」の結果表示を提案する。学生が学期開始時に自分の履修科目を決定する際、開講時間帯（時間割）、授業シラバスの他、口コミによる評価などを参考にする。「単位がとりやすい授業」かどうかといった口コミ情報に影響される学生は少なくない。学生の意思決定にこうした科目情報は重要であるが、主観的で不確実性が高い。

これを授業評価アンケートで代替する。すでに授業評価アンケートの結果は学内で閲覧可能であり、教員の所感も併せてチェックすることができる。教員からの情報として、授業評価アンケートの結果を含めた「授業実績レポート」は学生にも有用な情報を与える。「授業実績レポート」は学生間の不確かな情報ソースによって授業の評価がゆがめられることがない。実際の最終成績分布や出席データの集計表などは、履修を決める際の貴重な情報となりうる。同じ大学で開講される科目なので、自分たちと等身大の学生の評価がデータから確認することができる。例えば、「総合的にみて、この授業の内容に満足している。」というアンケート結果でスコアが高い科目を履修すれば、自分にとっても満足度が高い授業を選ぶ可能性は高くなる。

児島・内田（2006）でも指摘されているように、eコマースでは、購入者による評価は大きな影響を与える。実際に購入計画がある場合、まずネットで評判をチェックすることが増えている。学生は、履修計画する際に周りの口コミに影響を受ける。授業評価アンケートの結果は授業を履修予定の学生にとって最も的確な参考資料である。これらを履修登録の際に、積極的に活用するように促す方途を考えたい。

### 4.3 教員表彰制度：大学

最後に、大学にとって学修データと紐づけられた授業評価アンケートはIRの有効なツールになる。例えば、表1から3までの集計データはすべての教員が自分のCCS画面から確認できるようにしている。全体から自身の科目の位置づけを認識してもらい、カリキュラムとの関わりを強めてもらいたいという狙いがある。このような一覧を関係者全員に提示し、大学としてのFDにつなげている。

授業改善をする場合、感覚だけでは思い込みに囚われてしまい有効な改善につながらないこともある。また、改善度合いを数値で示さなければ、客観性に欠ける。そこで、先述のように、過去の授業実績データと比較できれば、改善程度を確認できる。前回と比べて今回の結果は履修者の理解度が上昇しているとか、成績分布でよい学生の割合が増えたとか、をデータでチェックすることができる。こうした客観的なデータから所感などが記載されると教員表彰の対象として推薦がしやすい。

本学でも教育に対する教員表彰制度が整備され、運用が始まった。とはいうものの、優れた授業かどうかを客観的に評価する作業は難しい。その意味で、授業

評価アンケートの結果および所感が役に立つ。今回の所感に担当教員による改善指針が記されており、次回に改善度合いがデータで示されれば、PDCAサイクルのエビデンスとして活用できる。

FDという視点での利用法としては以上の3点になるであろう。

## 5. おわりに：今後の展開

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。学生のスマートフォン所持率が上昇するに従って、CCSのアクセス数も増加してきた。2015年度では学生ひとりあたり年350回以上というログイン実績で、授業期間では一日2回程アクセスするという利用実態が見えている。しかし、最新のデータである2017年度を確認すると前年度から大きな伸びが見られない。学生の大学生生活ツールの一部になったCCSであるが、利用レベルにおいてひとつの踊り場を迎えた感がある。CCSでさらに学修データを集積するためには、授業評価アンケートも含め、さらに多くの授業でLMSとしての活用を促す必要がある。このように次の活用ステージに向けた取り組みが求められる。

また、CCSには、LMSとして豊富な学修データや授業評価アンケートが蓄積されている。IRの本質と関わる部分として、CCS内のデータをうまくまとめて表示することが今後必要となる。それには、重要な指標が常に示されリアルタイムに更新されるダッシュボード機能が望まれる。ダッシュボードとは、大学の教職員が常に知っておきたい基本データをまとめたページである。大学IRの重要な役割は、経験や勘に頼った失敗を減らすことである。実際のデータを使った教学に関する政策立案や授業改善などを推進するため学内の情報基盤を整備することが期待される。

## 参考文献

- (1) 児島完二：“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—”，PCC2017, pp.94-97, (2017).
- (2) 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）.
- (3) 小川正史，児島完二，内田幸夫：“教育サービスに関する学生アンケートのITソリューション”，経営情報学会，予稿集，pp.134-137（2007）.
- (4) 児島完二，内田幸夫：“ITによる社会経済システムの最適化に関する考察”，OA学会・経営情報学会，予稿集，pp.296-299（2006）.

謝辞 教育学習センターのスタッフには、日頃よりWebで授業アンケートを運営してもらい、実施における課題や重要な指摘をしてもらいました。また、CCSのWebアンケートシステムの改修においては、ユーザ目線で使いやすいような意見をいただきました。深く感謝します。