

報告

ふりかえりと自己評価を促す 双方向型授業アンケートシステムの開発

小林 郁典
徳島文理大学理工学部

要約：徳島文理大学において 2019 年度から全学的に導入された新しい授業アンケートシステムについて報告する。この授業アンケートは、学生による授業評価だけでなく、アンケートを通して対象授業の学習内容に関する記憶の強化や学習態度の改善を促す。さらに、教員にも同じシステム上でアンケートを実施できるようにして、指導内容のふりかえりや改善を促したりするところに特徴がある。本報告では、独自に設計・開発したシステムの機能と実際に得られたアンケート結果の一部を紹介する。

(キーワード：授業アンケート, Web アンケート, 授業改善, 授業のふりかえり)

A Bidirectional Course Questionnaire System for Promoting Reflection and Self-assessment

Ikunori KOBAYASHI
Faculty of Science and Engineering, Tokushima Bunri University

Abstract: This report introduces a new system of course questionnaires that has been in use since the 2019 school year at Tokushima Bunri University. The system is used not only for course evaluations by students, but also to promote reflections on and self-assessments of their study. Teachers using the system for course evaluation are expected to promote the updating of teaching content and methods. This report describes the design concept and some functions and introduces parts of the questionnaire results utilizing the system.

(Key words: course questionnaires, Web questionnaires, lesson improvement, reflective learning)

1. はじめに

2008 年 4 月に施行された改正大学設置基準により、日本の大学では授業内容及び方法の組織的な改善を図ることを目的として Faculty Development (FD) 活動が義務化された¹⁾。これにより多くの大学では、学生による授業評価アンケートが全学的かつ組織的に実施されるようになった。文部科学省の調査によれば、平成 29 年度に全学部・全研究科で学生に授業評価を実施した大学は 99.6%に及んでいる²⁾。

徳島文理大学（以下、本学という）でも、2008 年後期から全学的な授業評価アンケートが導入された。開始当初から 2018 年度までは、多くの大学で実施された方法と同様に、マークシートを用い、

学期末の授業時間内に、無記名方式で、授業が正しく機能しているかを評価するためのアンケートを実施してきた。また、これを実施した約 10 年間には、集計結果や回答率を踏まえて、質問項目や実施方法を何度か修正した。

2017 年頃から、授業評価アンケートや FD 活動に関する学内および学外の情勢の変化を踏まえ、本学の FD 活動組織 (FD 研究部会) 内で、授業評価アンケートの見直しの議論が始められた。そして、2018 年度前期に、次の授業評価アンケートの主旨を“学生による授業の評価”から“学生と教員による授業（における学習活動）のふりかえりと自己評価”に変更し、質問項目や実施のための手順を抜本的に見直すことになった。また、従来

方法と比べて手順が複雑になることが予想できたので、この授業アンケートを効率良く実施する環境としてのシステムの構築も開始された。

2018 年度後期に、このプロトタイプシステムが完成し、一部の授業に限定して新しい授業アンケートを試行した。軽微な修正を経て、2019 年度から全学的に新しい授業アンケートに移行した。

この報告では、本学において 2019 年度から実施されている全学的な授業アンケートの実施内容とその結果について述べる。

2. 授業アンケートの見直しの必要性

1) 集計結果の高止まり

マークシートを利用した以前の授業評価アンケートで 2017 年度と 2018 年度に利用された質問項目を表 1 に示す。Ⅰ分類は、授業に対する学生の態度を、Ⅱ分類とⅢ分類は教員や授業に関する評価を問うものである。

表 1 これまでの質問項目

Ⅰ. あなたの授業の取り組みについて	
1	あなたはこの授業にまじめに出席しましたか
2	あなたはこの授業を理解しようと努めましたか
3	あなたはこの授業に関して、時間外学習を行いましたか
Ⅱ. 授業内容及び方法について	
4	授業内容は、シラバスにそっていましたか
5	授業に対する教員の熱意は感じられましたか
6	教員の説明は聞き取りやすかったですか
7	教員の説明はわかり易かったですか
8	教科書や教材（プリントなど）は適切でしたか
9	板書や視聴覚教材などは効果的に利用されていましたか
Ⅲ. 授業全体について	
10	この授業の内容は理解できましたか
11	この授業は知識・技術の習得につながりましたか
12	総合的に見て、この授業はよかったですか

学生は、すべての項目について、5 段階（そう思う、どちらかといえばそう思う、どちらでもない、どちらかといえばそう思わない、そう思わない）で評価を付ける。集計作業では、「そう思う」を最高値の 5、「そう思わない」を最低値の 1 として、1 から 5 の整数によって数量化した。

2012 年度後期から 2018 年度後期までに実施された授業評価アンケートの代表的な 6 つの質問項

目の結果（平均値）の経時変化を図 1 に示す。回答数は各回約 3 万件である。図中のすべての質問項目は増加傾向を示しており、2015 年からはすべての項目が 4.00 以上、つまり「そう思う」あるいは「どちらかといえばそう思う」という状況になっていたことがわかる。これは、授業評価アンケートを継続的に続けたことが授業に対する教員の意識を変え、緩やかに授業改善が進んだことが現れていると推察される。授業改善に最終的な到達目標はないが、このまま継続しても、“今回も高い評価であった。これで十分だ”と思う教員が大半となり、授業改善が停滞してしまう可能性が高くなる。

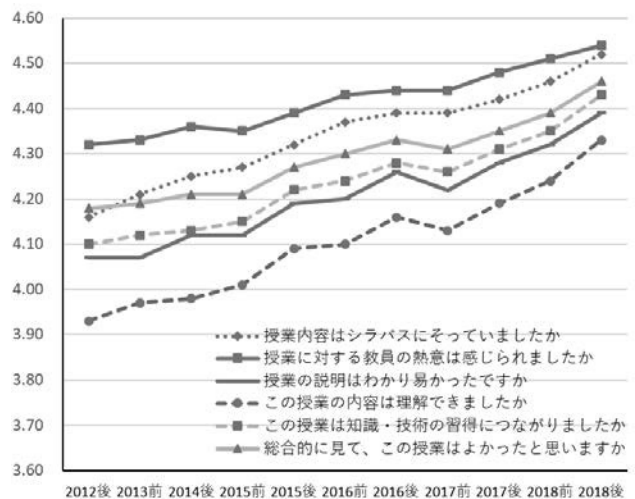


図 1 質問項目の平均の経時変化

2) フィードバックの形骸化

これまでの授業評価アンケートは、学期末期間（概ね、13～15 回目）の担当教員の都合のよい授業中に実施され、約 1 ヶ月後に授業別の集計結果が公表されていた。担当教員には、この集計結果をもとに、アクションプランシートの作成が義務付けられていた。このシートには、「アンケート結果に対するコメント」と「今後の授業に向けて」という自由記述で回答する 2 つの設問があった。

また、学生が回答するアンケート用紙には、授業に対する感想や要望を書くための自由記述の枠が設けられていたが、莫大な枚数のアンケート用紙から自由記述を写し取ることは物理的に不可能であった。アンケート用紙は集計作業後に集計表

とともに担当教員に渡され、担当教員がその自由記述欄の内容を確認した上で、必要があればアクションプランシート上でその記載内容に触れるよう依頼した。

集計結果とアクションプランシートの学生への開示は、当初、担当教員の研究室の扉に期間限定で貼り付けることで行われていた。これでは、学生が受講した授業のアンケート結果を確認するために学内を歩き回る必要があり、授業に関する教員のフィードバックの公開は事実上機能していない状態であった。その後、これらは学内ネットワーク上で開示されるように改められた。しかしながら、学部別にまとめられたパスワード付きの PDF ファイルで公開されたため、学生による閲覧回数は低調であった。参考までに 2017 年に著者が所属学科の 3 年生 38 人に調査したところ、閲覧したことがあると回答した人は 5 人であった。図 1 の結果をみれば、教員によるアクションプランシートの作成は授業改善に効果があったと思われるが、以前のアンケートの一連の実施手順では学生へのフィードバックは実質的に機能していない状況であった。

組織的な教育サービスの向上を PDCA サイクルで循環させるのであれば、授業評価アンケートの結果を関係者全員（学生と教員、事務局）で共有することから始めなければならない。このためのシステム作りが急がれていた。

3) 多大なコストと事務的作業

これまでの授業評価アンケートは、マークシートを利用して実施してきた。前述の通り、1 回の実施で約 3 万枚のマークシートが回収される。準備から集計作業を学内で処理することは不可能だったので、一連の業務を外部業者に委託した。広島大学でマークシートを利用して実施された授業評価アンケートの経費が田岡ら³⁾によって報告されているが、枚数と費用については本学とはほぼ同じであった。

委託費だけでなく、アンケート用紙の配布と回収は、本学の事務職員や学生有志の多大な労力が必要であり、授業アンケートの実施に係る経費および事務的作業の軽減が強く求められるようにな

っていた。

3. 新しい授業アンケートの設計

1) 新しい質問項目の選定指針

FD 研究部会で新しい授業アンケートで用いる質問を考える過程において、“ふりかえり”、“自己評価”、“双方向”、“対象範囲の拡大”をキーワードとした。また、“アンケート回答も授業の一環”として、学生の回答行為がその授業の学習に少しでも役立つような設問を考えることにした。

何かを総括的に正しく評価するためには、対象を俯瞰的にふりかえる行為がまずは欠かせない。それにもかかわらず、従来の授業評価アンケートでは、ふりかえりを促すような直接的な仕掛けがなかった。また、ふりかえりは、学習の強化に役立つ行為であることから⁴⁾、新しい授業アンケートでは、アンケートの前半でふりかえりを促す質問を設定することにした。

これまでの授業評価アンケートでは、学生が一方的に授業内容や教員の教育方法を評価する傾向にあったが、学生がみずからの学びについても評価することにした。初等教育からこれまで、学生は授業の学習成果を指導教員によって評価されることはあっても自分が自分の学習成果を評価して発信することはあまりない。自己評価は、学習のふりかえりを経て、教員によって提供された約 15 週の教育プロセスをどの程度学習したのかを計測する行為である。

なお、2017 年に大学改革支援・学位授与機構から刊行された「教育の内部質保証に関するガイドライン」においても、内部質保証の根拠となる資料のひとつとして学生の自己評価が挙げられている⁵⁾。

教員は、個々の学生の学習成果を成績として評価するが、クラス全体をひとつの対象として評価し、発信することはあまりない。また、教員が授業で取り入れた指導法について自己評価することもほとんどない。これらの評価行為が授業改善に有益なことは明らかなので（例えば、研究授業での自己評価は授業改善に役立っている）、授業アンケートを利用したこれらの組織的な導入を試みることにした。

従来の質問項目は、その対象範囲が当該授業に限定されていた。これは、その授業を評価することが主旨であったからである。2-1 で述べたように、授業そのものの技術的な課題はほぼ解消されていることを鑑みれば、対象範囲を同じにしてもアンケートから得られる知見は限られる。授業は大学が提供する教育カリキュラムのひとつであることから、授業アンケートの対象範囲を教育カリキュラムまで広げた場合、どのようにそれを測るのが課題となる。そこで、2008年に中央教育審議会によって取りまとめられた「学士課程教育の構築に向けて(答申)」で述べられている学士力を利用することにした⁶⁾。学士力は、大学での教育カリキュラム全体を通して積み上げ式に育成されるものであり、その過程を確認するひとつの手段として授業アンケートを利用することにした。

表 2 に示す。なお、紙面の都合上、回答選択肢を詰めて記載しているが、実際の回答時は、各選択肢が 1 行ごとに表示される(図 2)。

質問項目 1, 2, 3, 8, 9 は、従来の授業評価アンケートでも利用していたものである。重要項目と捉え、継続させた。

図 2 アンケート回答画面の例(学生用)

2) 新しい学生用の質問項目

3-1 で述べた設計方針に則り、FD 研究部会で策定した学生用授業アンケートの新しい質問項目を

表 2 学生用の新しい質問項目

1. 受講する前(学期はじめ)に、あなたはこの授業のシラバスを読みましたか(ひとつ選択) [必須] ○全体的に読んだ ○部分的に読んだ ○ほとんど読まなかった ○まったく読まなかった
2. 受講する前(学期はじめ)に、あなたはこの授業に興味(学習意欲)がありましたか(ひとつ選択) [必須] ○とても興味があつた ○どちらかというに興味があつた ○どちらかというに興味がなかつた ○まったく興味がなかつた
3. あなたにとってこの授業の全体的な内容は理解しやすいものでしたか(ひとつ選択) [必須] ○わかりやすい内容であつた ○どちらかというわかりやすい内容であつた ○どちらかというわかりにくい内容であつた ○わかりにくい内容であつた
4. この授業で記憶(印象)に残ったキーワードを5つ挙げてください(各15文字以内) [3つ必須] [] [] [] [] []
5. あなたがこの授業を受けたことによって得られたと思うものをすべて選択してください。選択肢以外のものがあればその他に記入してください(複数選択可) □専門的な知識・技能 □自立性(自分で課題や疑問を解決する力, 前に踏み出す力, 自己管理能力) □協同性(仲間との協調性, チームで取組む能力) □考え抜く力(問題解決力) □交渉力(コミュニケーションスキル) □発信力(プレゼンテーション能力, 表現力, 情報収集力) □その他:[]
6. この授業に関して良いと思うものをすべて選択してください。選択肢以外のものがあればその他に記入してください(複数選択可) □説明内容(わかりやすい説明など) □授業の進め方(時間配分など) □教科書・パワーポイントなどの教材・資料 □課題や宿題の内容(量も含む) □学習環境(教室の設備など) □その他:[]
7. この授業での学習活動を振り返ってください。あなたがあなた自身を評価した場合、最終成績(スコア)はどれだと思いますか(ひとつ選択) [必須] ○優(80~100点) ○良(70~79点) ○可(60~69点) ○不可(60点未満)
8. 総合的にみて、この授業のあなた自身の満足度はどれだと思いますか(ひとつ選択) [必須] ○満足 ○どちらかという満足 ○どちらかという不満足 ○不満足
9. この授業について、要望・意見・改善点・感想などを記入してください(1000字以内) []

質問項目 4 では、当該授業で印象に残ったキーワードを記入する。これにより、学生に授業全体をふりかえらせる。担当教員は、誰が何をここで記入したのかを回答後すぐにシステム上で見ることができるので、授業中にそれまでの授業全体の復習をしたり、評価対象にしたりすることも可能になる。したがって、学生は真摯な態度で授業全体をふりかえる。また、この質問は、教員にとっても授業のふりかえりに役立つ。重要なキーワードを想定通り学習させることができたのか、どのキーワードに学生は興味を示したのかを知る手立てになる。また、記入されたキーワードは、集計表上で受講生全員が閲覧できるようにした（詳細は後述）。

質問項目 5 は、アンケートの対象範囲を授業から教育カリキュラムまで広げ、複数の授業によって育成される総括的な能力を測るための設問である。選択肢として、「自立性」と「協同性」とあるが、これは本学の建学の精神「自立協同」に基づいて設定した。また、「考え抜く力」、「交渉力」、「発信力」については、前述の学士力、OECD のコンピテンシー^{9,10}、本学のディプロマ・ポリシーを鑑みて決定した。「専門的な知識・技能」以外の選択肢は、ひとつの授業科目ですべて実施することを求めているのではなく、学科カリキュラムにおいてバランスよく教育されているかを確認するためのものである。以前の授業評価アンケートで、すべての質問項目の評価が時間とともに右肩上がりに増加したように、これらの選択肢の選択率が徐々にバランスよく上昇することを期待して設置した。

質問項目 6 は、これまでの質問項目に含まれていた教授法に関する問いであるが、“良いと思えたものだけを選択する”方式にした。良いと選択されなかった項目は、“普通か、良くない”ということである。これまでのように否定的な表現を直接選択できなくしたが、2-1 で述べたとおり否定的な状況を選択する可能性は低いし、なにより教員の精神衛生上好ましいという判断に至った。

質問項目 7 は、この授業における学習の自己評価である。受動的に成績評価を受けるだけでなく、能動的に学習をふりかえり、この後の期末試験に

備えさせることを意図している。また、質問項目 9 の自由記述欄の内容は、質問項目 4 と同様に、集計表上で受講生全員が閲覧できるようにした。

3) 新しい教員用の質問項目

新しく設定した教員用の質問項目を表 3 に示す。質問項目 1 と 2 は、個々の学生ではなく、集団としての受講者（クラス）の学習に対する評価を目的として設定した。

質問項目 3 は、授業の到達目標の達成度に関する問いである。学期はじめに教員が掲げた到達目標をこのタイミングで再確認および評価をし、学生のアンケート結果と照らし合わせながら、次年度に活かすことを期待している。

質問項目 4 と 5 は、教員の教え方に関する問いである。質問項目 4 と学生用の質問項目 6 との関係は強いので、学生用の質問項目 6 の結果を参照しながら、教員は質問項目 4 を回答することになる。質問項目 5 には、代表的な教授法をリストアップした。この機会に、このような教授法があることに興味を持ち、今後の授業での導入を検討することを期待している。この一覧の内容については、FD 研究部会で適宜見直す予定である。

質問項目 6 と 7 は、従来の授業評価アンケートにおける教員フィードバック時の問いと同じである。継続性を維持するためにそのまま採用した。

質問項目 8 は、教え方に関する相談をしやすいように設定した。これまでも教え方に関する相談や悩みなどがあれば FD 担当教員に問い合わせるように連絡していたが、実際に相談されることはなかった。気軽に相談できるような雰囲気作りという意味も込めてこの問いを設置した。本報告では、この設問の詳細な結果について言及しないが、「相談を希望する」を選択した回答は、全体の約 2%であった。なお、この項目については、FD 研究部会以外には非公開としている。

表 3 教員用の新しい質問項目

1. 授業内容についてお尋ねします。次のうち該当するものを選択してください (ひとつ選択) [必須]	<input type="checkbox"/> 受講生にとっては難しいと感じた	<input type="checkbox"/> 受講生にとっては適切であると感じた	<input type="checkbox"/> 受講生にとっては易しいと感じた
2. 受講生の学習態度についてお尋ねします。次のうち該当するものを選択してください (ひとつ選択) [必須]	<input type="checkbox"/> 受講生は期待通りに学習していた	<input type="checkbox"/> 受講生はどちらかといえば期待通りに学習していた	<input type="checkbox"/> 受講生は期待した学習をしていなかった
3. 到達目標のクラス全体の達成度についてお尋ねします。次のうち該当するものを選択してください (ひとつ選択) [必須]	<input type="checkbox"/> ほとんどの受講生が達成したと思う (80%以上)	<input type="checkbox"/> 半分以上の受講生が達成したと思う (50%~80%程度)	<input type="checkbox"/> 達成した受講生は比較的小さいと思う (30%~50%程度)
4. 次のうち前年度と比べて改善あるいは工夫された項目があればすべて選択してください (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 使用した教材 (教科書や資料など)	<input type="checkbox"/> 教え方 (授業の進め方や話し方など)	<input type="checkbox"/> 課外学習の内容
5. 利用した教授法についてお尋ねします。次のうちこの授業で利用されたものがあればすべて選択してください (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 次回の授業の紹介 (次回の学習の動機づけになるもの, 予習など)	<input type="checkbox"/> 各回の授業のふりかえり (宿題やミニッツペーパーなど学習を強化するもの)	<input type="checkbox"/> 50%以上の受講生が授業中に発表する機会
6. アンケート結果に対する, または受講生に対するコメントをお書きください (1000 字以内) [必須]	[]		
7. この授業をより良いものにするために必要なことをお書きください (1000 字以内) [必須]	[]		
8. この授業の教え方に関する相談をご希望の方はチェックを入れてください (ひとつ選択) [必須]	<input type="checkbox"/> 相談を希望する	<input type="checkbox"/> 相談を希望しない	

4. アンケートシステムの開発

ここでは、開発したアンケートシステムの主な機能について紹介する。このシステムは、近年多くの大学で取り入れられている Web 方式のアンケートシステムと同様に、ブラウザ上で稼動する。また、レスポンス Web デザインを利用しているので、PC でもスマートフォンでも操作性が変わらないように開発されている。

表 4 に、新旧の授業アンケートにおける主な実

表 4 授業アンケート実施項目の新旧比較

	旧アンケート	新アンケート
目的	授業評価	ふりかえりと自己評価・授業評価
対象科目	演習実習を除いた履修登録者数 10 名以上の開講科目	全開講科目
記名の有無	無記名式	ログイン認証による間接的な記名式
回答期間	13~15 週目のいずれかの授業中	13 週目から期末試験終了日まで
回収作業	学生あるいは教員	不要
集計結果の公表日	翌学期開始日	回答終了日から 1 週間
結果の閲覧(学生)	所属学部の全授業 約 1 年間	履修登録科目 在籍期間中

施項目の比較を示す。

1) アンケート回答期間の機能

授業アンケートの回答期間の開始直後に、学生と教員に学内のポータルサイトと電子メールを使って回答の依頼をした。このとき、教員には、図 3 の電子ファイルを配布し、授業中にできるだけ授業アンケートを実施するよう呼びかけた。学生への依頼文書には、授業アンケートシステムが起動する URL が貼り付けられているので、これを選択することで各自の情報端末からすぐに回答が可能になる。

アンケートを実施するときによく検討しなければならない項目のひとつに回答者の匿名性がある。特に授業アンケートの場合には、記名式の回答では批判的な評価が難しくなりやすい。一方で、Web 方式の授業アンケートを無記名式の回答で実施すると、回答率の低下や回答者の不正が危惧される。そこでわれわれは、先行事例^{7,8)}を参考にしながら重複回答を防止するためにログイン認証による間接的な記名式での回答を導入することにした。学生の識別コードはシステム内に記録されるが、担当教員には誰かどのように回答し

たのかはわからないようにし、このことを学生に通知している。ただし、表 2 の質問項目 4 については誰がどう回答したのかがわかるようにしている（詳細は後述）。

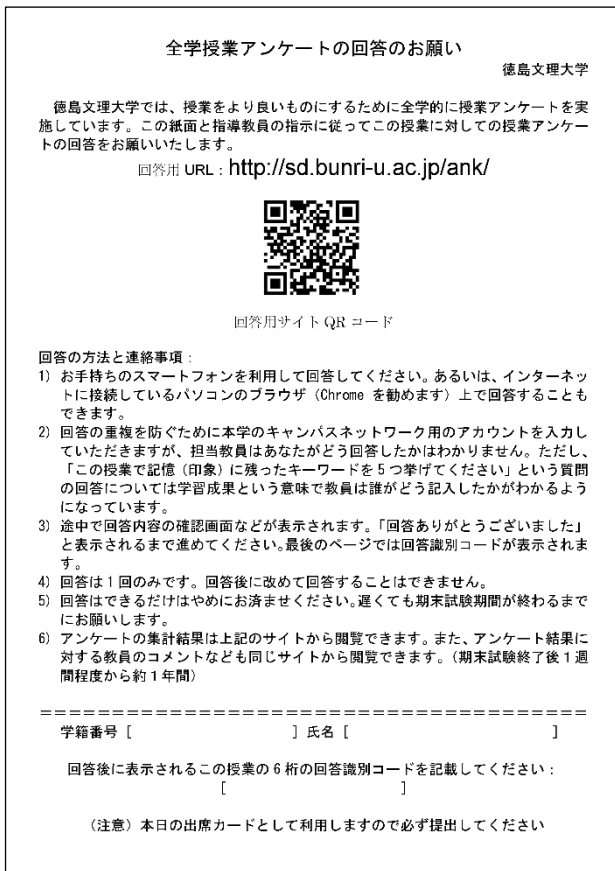


図 3 学生への依頼文書の例

科目名(回答識別コード)	開講曜時	担当教員名
英語 C ①[xxx000]	火2	Matthew Wright
知能科学[bem003]	木2	加治 芳雄
英語 B ①[xxx000]	火4	Sylvan Fortin-McCuaig
工業数学 A/工業数学 A 演習[Vu025]	水3/水4	生田 和重
工業数学 B/工業数学 B 演習[Ldt004]	木3/木4	妹尾 尚一郎
ネットワーク技術 I	火5	山本 由和
ハードウェア工学 I	水1	古谷 彰教
情報処理 II	木1	小林 郁典
ソフトウェア工学 I [RNw026]	月2	小林 郁典

図 4 学生用の科目選択画面の例（回答期間中）

ログイン認証が済むと図 4 のような当期の履修登録科目の一覧（科目名、開講曜時、担当教員名）が表示される。ここで、科目名を選択すると、授業アンケートの回答画面に移動する。回答済みの

場合には、科目名を選択しても何も変化しない。

マークシートを利用したこれまでの実施のとき、対象となる学生の態度が課題として指摘されていた。具体的には、1) アンケート実施時に欠席した学生が回答できない、2) 途中で受講を放棄したような学生も対象者として数えなければならない（回答率が低下する）、3) ほとんど授業に参加していなかった学生が回答する（集計結果の信頼性が低下する）、ことである。期間中常時回答できるようにしたことで課題の 1) は解決した。残りの 2 つの課題に対しては、学生の出席回数がかればシステムとして対処できる。しかしながら、その数を利用することができなかったため、本システムでは、回答画面に移動する前に、図 5 に示す受講状況を確認するための質問を設置した。つまり、課題 2) と 3) に関しては、学生に判断させることにした。なお、2019 年度前期に実施したデータに対してサンプル調査 ($n=312$) をしたところ、3 分の 1 以上欠席していたのに回答したものは 2 件 (0.6%)、3 分の 2 以上出席していたのに 3 分の 1 以上欠席したと回答したのが 3 件 (1.0%) であった。判断を誤ったケースがほとんどなかったことと、集計結果への影響もほとんどないと判断し、これらの回答は削除せず、集計に利用した。

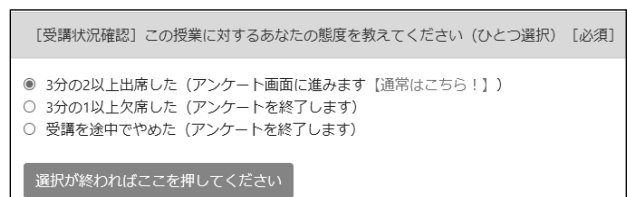


図 5 受講状況確認画面

同様に、本システムの教員用の科目選択画面を図 6 に示す。ここでは、当期の担当科目の学科コード、科目名、履修登録者数、回答者数が表示される。なお、図 6 は、集計結果公表後の画面である。

「登録者数」には当該科目の履修登録者数が表示されているが、この数値を選択すると履修登録者の学籍番号と氏名の一覧が画面上に表示される。「回答者数」には当該科目の授業アンケートに回答した人数が表示されているが、この数値を選択

すると図 7 に示すように学籍番号、回答識別コード、学生用の質問項目 4 で記入された「記憶に残ったキーワード」の一覧が画面上に表示される。なお、回答識別コード xxx000 は、図 5 において「3 分の 2 以上出席した」を選択しなかった場合に振られるものである。

学科コード	科目名	開講日	登録者数	回答者数	集計結果	教員コメント
ED	ソフトウェア工学 I	月2	43	35	表示	回答済
ED	情報応用工学 II	月3	31	16	表示	回答済
ED	情報処理 II	木1	40	31	表示	回答済
ED	プログラミング選修	木3	51	46	表示	回答済

図 6 教員用の科目選択画面の例

165232, Wmf027, ソート, 番兵法, 昇順 降順, 175214, TdO033, ソート, 探索アルゴリズム, 番人, 185212, xxx000, , , , , 195201, mje018, ソート, 探索, アルゴリズム, , 195202, tRN021, アルゴリズム, 番兵, ソート, , 195203, caP012, ソート, sawp, アロー演算子, ,

図 7 回答済み学生の情報表示画面の例

教員用のトップページには、学科別に集計された回答状況をリアルタイムに表示する機能がある。教職員全員がどの学科の回答率が低調なのかを常に把握できるため、この表示機能は回答率向上に役立っていた。

2) 回答識別コード

学生がアンケートに回答すると、回答科目ごとに回答識別コードが発行される。このコードは 6 桁の重複のないランダムな英数字であり、図 4 のように科目名の右にカッコ付で表示される。

このコードは、教員用画面上でも閲覧できるので、これを利用すれば、学生がアンケートを回答したかどうかを教員はすぐに把握することができる。例えば、授業中にこのコードを書いた紙を提出させるようにすれば、マークシートと同様に回答率を高めることができる。また、著者らを含めた多くの教員は、学習管理システム（本学は、Google クラウドを共通利用している）上でこのコードを回答させてみたが、何らかの手段でこのコードを回収しなかった場合と比較すると明ら

かに回答率が上昇した。

3) アンケート終了後・回答結果の公開

授業アンケートの回答期間および集計作業が終了すると、図 8 のように、学生用の科目選択画面に 2 つの項目（「集計結果」と「教員コメント」）が追加される。

科目名(回答識別コード)	開講曜時	担当教員名	集計結果	教員コメント
英語 C ①[xxx000]	火2	Matthew Wright	表示可	表示可
知能科学[ibem003]	木2	加治 秀雄	表示可	表示可
英語 B ①[xxx000]	火4	Sylvan Fortin-McCaig	表示可	表示可
工業数学 A/工業数学 A 演習[VUC025]	水3/水4	生田 和重	表示可	表示可
工業数学 B/工業数学 B 演習[Ldt004]	木3/木4	妹尾 尚一郎	表示可	表示可
ネットワーク技術 I	火5	山本 由和	表示可	表示可
ハードウェア工学 I	水1	古谷 彰教	表示可	表示可
情報処理 II	木1	小林 郁典	表示可	表示可
ソフトウェア工学 I [RNw026]	月2	小林 郁典	表示可	表示可

図 8 学生用の科目選択画面の例（期間終了後）

4. この授業で記憶（印象）に残ったキーワードを5つ挙げてください（コロンの右は頻度）			
ソート:19	アルゴリズム:9	マージソート:6	番兵法:5
乱数:5	シェルソート:5	swap:5	探索:4
クイックソート:4	バブルソート:3	プログラム:2	単純選択法:2
単純挿入法:2	線形探索:2	ideone:2	番兵:2
並び替え:2	C言語:2	言語:1	変数:1

図 9 記憶に残ったキーワードの集計結果の例

「集計結果」は、当該科目の回答結果の集計表であり、PDF ファイルとして管理される。この表には、各問いの回答状況や構成比率などが掲載されている。また、図 9 のように、質問項目 4 の「記憶に残ったキーワード」が、記載の多い順に表示される。

「教員コメント」を選択すると、担当教員（複数での担当の場合は全員）の回答内容が表示される。集計結果の公表後に教員コメントの回答期間になるため、学生はすぐに教員コメントを閲覧できないが、教員が回答を終えると直ちにこの画面から内容を確認できる。これにより、本システムは、2-2 で述べた課題（フィードバックの形骸化）を解決することができた。

さらに、集計結果の公表後には、学生と同様に教職員が全科目の集計結果と教員コメントを閲覧できる機能を実装している。操作画面上で「学部（研究科）」→「学科（コース）」を選択すると、

対象の学科の開講科目一覧が表示される。以前の実施方法では、自由記述欄に記載された学生の意見などは教職員内で共有することができなかったが、この機能によって本学では初めて可能になった。また、科目別の集計結果や教員フィードバックの相互参照も以前より容易になったことで、学科のカリキュラムの改善や FD 活動が今後一層活性化されると思われる。

5. 実施結果と考察

ここでは、新しい授業アンケートを実施したことで得られた結果の一部を紹介する。

1) 回答率

2019 年度には前後期 2 回の授業アンケートを実施した。各回の回答率を表 5 に示す。学生の回答率の母数は履修登録総数、教員の回答率の母数は教員が担当する授業数の総和（開講科目数の総和ではない）である。なお、マークシートを用いた以前の授業評価アンケートのときには、学生の回答率は、80%から 85%の間で推移していた。また、教員によるアクションプランシートの記入率は、2018 年度前期が 92.2%、同後期が 98.9%であった。ただし、こちらの母数は開講科目数の総和である。

表 5 回答率

	学生(%)	教員(%)
2019 年度前期	67.1	68.8
2019 年度後期	61.8	76.9

一般に、Web 方式の授業評価アンケートの回答率は、マークシートによるものと比べると低くなると言われている。これを受けて Web 方式での回答率を高めた報告がいくつか見受けられる^{11,12)}が、このようなアンケートの回答率は、“学生に回答させるための強制力がどのくらい働いているか”に依存しているようである。本学の FD 部会でも、これ以上の回答率の向上を目指して検討を重ねているが、劇的に上昇させる仕掛けは今のところ存在しない。なお、回答率が低くても回答者の GPA 分布が在学生全体の分布と比べてあまり変わらない

いことから、全員が回答しなくても支障がないという報告もある¹³⁾。

2) 時間帯別回答率

2019 年度前期に実施した授業アンケートの学生と教員の時間帯別回答比率を図 10 に示す。授業時間あるいは学内に滞在している可能性が高い 9 時台から 17 時台までの間に回答した学生は 89%であった。24 時間いつでも回答できる体制を整備したが、回答のほとんどが日中に行われていたことがわかった。また、10 時台と 14 時台に回答比率が高くなっている。これは 1 時間目と 2 時間目（午前）および 3 時間目と 4 時間目（午後）の授業の切り替わりの時刻が含まれているからだと考えられる。このことから、多くの回答は授業中の教員からの回答依頼によって行われていると推察される。

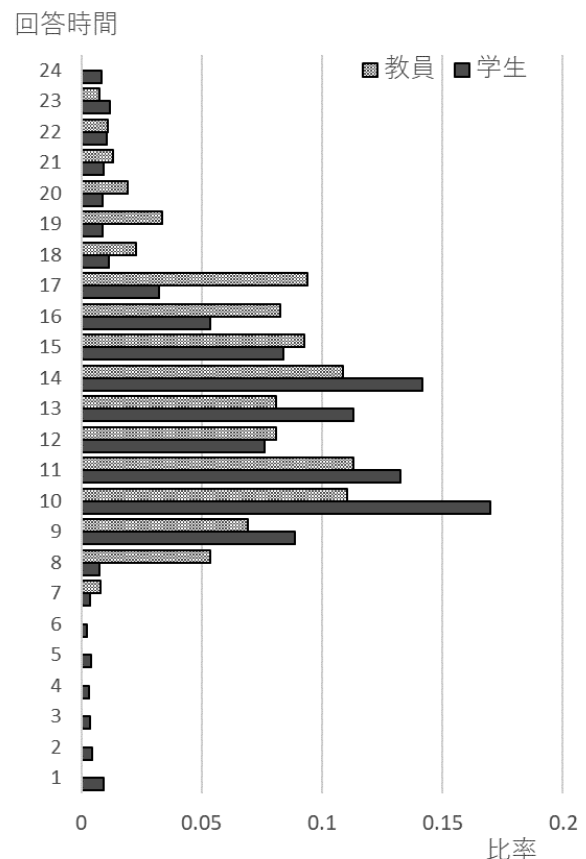


図 10 時間帯別回答比率

3) 学生と教員による学習評価

新しい授業アンケートシステムでは、学生と教

員による双方向の評価を試みた。現状では、双方が同じ質問項目に回答することはないが、学生用の質問項目「7. この授業での学習活動を振り返ってください。あなたがあなた自身を評価した場合、最終成績（スコア）はどれだと思いますか」と教員用の質問項目「3. 到達目標のクラス全体の達成度についてお尋ねします」が“指導内容をどの程度習得したか”を評価するものと判断できる。これらをひとつの図に示したものを図 11 に示す。この図は、2019 年前期分の両者から得られたすべての回答データ（学生 31,833 件、教員 1,469 件）の 4 つの選択肢の比率を求めたものである。図中の A は「優（80～100 点）」（学生用）と「ほとんどの受講生が達成したと思う（80%以上）」（教員用）を、B は「良（70～79 点）」（学生用）と「半分以上の受講生が達成したと思う（50%～80%程度）」（教員用）を、C は「可（60～69 点）」（学生用）と「達成した受講生は比較的少ないと思う（30%～50%程度）」（教員用）を、D は「不可（60 点未満）」（学生用）と「達成した受講生はほとんどいないと思う（30%以下）」（教員用）を表している。この図から、A と C において、学生と教員の評価に大きな差があることがわかる。これは、教員は“多くの学生は授業内容をよく理解した”と思っているが、学生は教員が感じているほど理解した自覚がないことを表していると考えられる。この知見は、従来型の授業評価アンケートでは得られなかったものであり、これからの授業改善の新たな動機づけに資するものと捉えている。

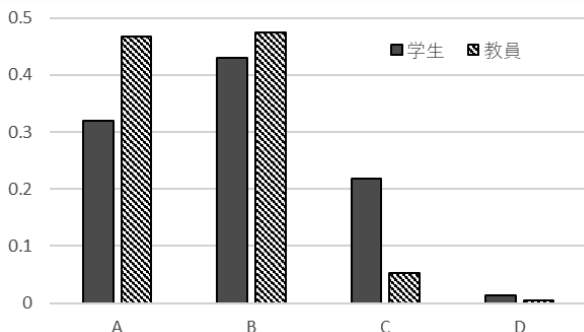


図 11 学生と教員の授業に対する評価

4) 学生用の質問項目 5 の選択率

前述のとおり、学生用の質問項目 5 は、複数の

授業によって育成される総合的な能力を測るために設定されたものである。2019 年に実施されたこの質問項目の回答状況を表 6 に示す。

表 6 学生用の質問項目 5 の選択率 (%)

	2019 年前期	2019 年後期
専門的な知識・技能	83.6	85.4
自立性	29.2	32.4
協同性	25.9	26.8
考え抜く力	35.2	36.1
交渉力	16.9	17.3
発信力	12.7	13.2

選択率が最も高いのは「専門的な知識・技能」であった。以前からこうなるように授業設計をしているのであるから、結果として当然であろう。これ以外の高いものは、「考え抜く力」(35%程度)と「自立性」(30%程度)である。以上 3 項目は“ひとりで得られること”とまとめることができる。これに対して、残り 3 つの「協同性」(26%程度)、「交渉力」(17%程度)、「発信力」(13%程度)は“他者を必要とすること”で括することができる。これは、本学の多くの授業で、グループワークなどの学生同士が学び合う機会をこのときにはあまり導入していないからだと思われる。学びを深めるため、また、社会人基礎力¹⁴⁾を育成するためにも低位 3 つの項目の向上のための教授法の組織的な導入が急がれる。

6. おわりに

本報告では、2019 年度から徳島文理大学で全学的に導入された新しい授業アンケートの実施内容について述べた。また、2019 年度中に実施した 2 回の結果を簡単に紹介した。

新しい授業アンケートでは、これまで実施していた授業評価アンケートの経験を踏まえ、学生がアンケートシステム上で授業を評価するだけでなく、印象に残ったキーワードを記入させることで授業全体をふりかえらせたり、みずからの学習態度を自省させたりする質問を設置した。また、教員も同じシステム上で担当授業に関する質問に回

答できるようにし、授業内容や教授法の改善を促すような質問も設置した。そして、開発したシステムには、これらの結果を全学的にシームレスに共有できる機能も有している。これにより、PDCA サイクルによる教育サービスの改善活動の検証フェーズが従来よりも効果的になるとと思われる。今後は、アンケート結果から見えてくる学生と教員の評価の違い、集計結果の経時変化、最終成績との関係などの分析を進める予定である。

新しく導入したシステムに係る経費については、正確な比較はできないが、以前と比べるとおよそ半額以下に抑えられている。特に、人手による学内の事務作業の大幅な削減は、運用コストの激減に寄与した。

初回の実施のとき、数名の学生から“科目の選択を間違えて回答した”という連絡があったが、2 回目以降はこのような連絡はなくなった。学生は自宅や図書館などで回答できるので、“スマホやパソコンを持っていないから回答できない”という学生は現れなかった。さらに、システムの動きが重いということもなかった。新しいシステムを導入した当初は、予期せぬトラブルが起きると思っていたが、今のところ順調である。

他大学においても、授業評価アンケートにふりかえりや自己評価を取り入れた事例がいくつか報告されており¹⁵⁾、今後もより多くの大学で導入されることが予測される。これらを参考にして、本学の新しい授業アンケートも継続的に改善していきたい。

参考文献

- 1) 文部科学省：大学設置基準等の一部を改正する省令等の施行について（通知），2007
https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/07091103.htm (2021 年 1 月 21 日)
- 2) 文部科学省：大学における教育内容等の改革状況について（平成 29 年度），2017
https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigaku/04052801/1417336_00005.htm (2021 年 1 月 21 日)
- 3) 田岡智志，渡邊敏正：Web システムによる学生授業評価アンケートの実施方法とその検証，電子情報通信学会論文誌 D Vol. J97-D No.5 pp.1024-1034, 2014
- 4) 和栗百恵：「ふりかえり」と学習—大学教育におけるふりかえり支援のために—，国立教育政策研究所紀要 第 139 集, pp.85-100, 2010
- 5) 大学改革支援・学位授与機構（質保証システムの現状と将来像に関する研究会）：教育の内部質保証に関するガイドライン, 2017
https://www.niad.ac.jp/n_shuppan/project/_icsFiles/afieldfile/2017/06/08/guideline.pdf (2021 年 1 月 21 日)
- 6) 文部科学省：学士課程教育の構築に向けて（答申），2008
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/c_hukyo0/toushin/1217067.htm (2021 年 1 月 21 日)
- 7) Organization for Economic Cooperation & Development (OECD)：The Definition and Selection of Key Competencies: Executive Summary, 2005
- 8) 松尾知明：21 世紀に求められるコンピテンシーと国内外の教育課程改革，国立教育政策研究所紀要 第 146 集, pp.9-22, 2017
- 9) 北川隆，岡博文，楫勇一：大学における講義評価のための匿名アンケートプロトコルとその試作，情報処理学会論文誌 Vol.44, No.9, pp.2353-2362, 2003
- 10) 檜垣泰彦：Web を用いた授業アンケート実施方法についての一考察，信学技報 LOIS2014-68, pp. 43-48, 2015
- 11) 橋之口幸一郎：Web 授業評価アンケートのさらなる進化～実施率 100%を達成する～，私立大学情報教育協会平成 29 年度教育改革 ICT 戦略大会, 2017
http://www.juce.jp/archives/taikai_2017/a-12.pdf (2020 年 10 月 28 日)
- 12) 高木邦子，林在圭，野村卓志，平野剛史：『授業に関するアンケート』の web 実施における成果と課題（報告），静岡文化芸術大学研究紀要 Vol.19, pp.121-143, 2018
- 13) 西川鉦治：中部大発「魅力ある授業づくり」～個を大切に「授業評価」～，大学コンソ

ーシウム京都第 18 回フォーラム第 3 分科会,
pp.224-228, 2013

- 14) 経済産業省中小企業庁：「我が国産業における人材力強化に向けた研究会」（人材力研究会）報告書, 2018
- 15) 関口理久子：Web 方式による授業アンケートのパイロット版についての報告, 関西大学高等教育研究 Vol.11, pp.157-166, 2020

謝辞

本研究を進めるにあたり、徳島文理大学 FD 研究部会の皆様には多大なるご協力・ご支援を賜りました。深く感謝申し上げます。