

# 「学生による授業改善アンケート」における集計結果報告書

## 作成システムの構築

甲斐 崇浩

宮崎大学工学部教育研究支援技術センター

### 1. はじめに

宮崎大学工学部では、授業内容及び講義方法の改善を目的とした「授業改善に関する学生によるアンケート」を実施している。このアンケートは工学部 FD 委員会により実施方法、質問項目などが企画検討され、工学部における学部生および大学院生の全講義、演習等を対象として講義の最終日にアンケート用紙が授業担当者から配布される。受講学生は質問項目に対して専用の回答用紙でマークシート方式により回答するようになっている。学生により回答されたアンケート用紙は FD 委員会が集約し、集計作業担当者により集計作業が行われている。集計結果は各担当教員に伝えられるとともに、学部全体の授業改善のために利用、公表される。一方、質問項目に関しては、A 項、B 項の 2 つの大項目から構成されており、A 項については 12 項目の共通質問項目が設定されている。また B 項については、授業担当者が独自の質問項目を追加設定できるようになっている。これらの質問項目に対して、学生は 1~4 の 4 段階評価により回答している。またその他に、授業に対する意見、感想、よかったこと、改善を求めたいこと等を自由に記述できる項目も設定されており、授業に対する学生の生の声を聞くことができるようになっている。今回、この「授業改善に関する学生によるアンケート」(以下授業改善アンケートと呼ぶ) の集計結果報告書の作成システムを構築したので報告する。

### 2. アンケート集計ソフトウェアについて

授業改善アンケートは前節でもあり、学生が質問項目に対して、最も適切な 1~4 の回答を選びアンケート回答票の該当マークを塗りつぶす方法で実施されている。このアンケート回答票のチェックされたマークを読み取り、読み取ったデータを集計するためのソフトウェアとして、Remark Office OMR (ハンモック社製) を使用している。このソフトウェアは、普通紙上にある読み取りマーク (小さな楕円、チェックボックスなど) やバーコードを読み取ってデータを収集するためのものであり、データの読取りにはイメージスキャナを使用する。また、このソフトウェアは必要であれば独自のフォームを作成することが可能となっている。

今回このソフトウェアを使用し授業改善アンケートの集計作業が可能となるように設定作業を行い、記入済みの授業改善アンケートの読取り認識、データ集計作業を行うことが可能となった。以下にその手順を記述する。

- ・本学部で使用しているアンケート回答票を Remark Office OMR で認識させる。
- ・認識させたアンケート回答票ファイルにおいて、回答フィールドの認識領域設定および項目定義設定を行う。
- ・以上の設定を行ったファイルをテンプレートファイルとして保存する。
- ・記入済みアンケート回答票をスキャナで読取り、テンプレートファイルにおいて認識させ、データ集計作業を行う。

しかし、アンケート回答票の回答欄に罫線がふくまれていることが原因で、認識領域が一意に定まらず、回答認識部分に微妙なズレが生じてしまい認識率が低下するという問題が発生した。この問題に対して、認識領域の再調整、複数パターンのテンプレートファイル作成等の対策を講じたが認識率が高くなることはなかった。そこで、アンケート回答票の罫線を削除した回答票フォーマットを作成し、認識領域を新たに設定したところ認識率は大幅に向上し、ほぼ正確にデータ認識、集計することが可能となった。

### 3. 授業改善アンケート集計結果報告書作成システム

一方、データ集計した結果を Remark Office OMR ソフトウェアのグラフ出力機能を使用し各授業担当者に返却していたところ、授業改善アンケートの各質問項目に対する回答者数の数値データが必要であるという意見が多数出てきたため、このソフトウェアの機能だけでは対応できない状況となり、授業改善アンケートの集計結果報告書システム構築の必要性が出てきた。このシステムを構築するにあたり、Remark Office OMR ソフトウェアから得られる集計データファイルを加工し、集計結果報告書をエクセルファイルで出力する必要性があることから開発言語に VBScript を使用することにした。まず、アンケート集計データファイルをエクセルのシートにコピーしそれぞれの質問項目に対する回答者数をカウントする。エクセルの罫線や、質問項目を記述した報告書テンプレートを作成し、カウントされた回答者数等の値を表示できるようにした。さらに、工学部教務厚生係から科目データベースをいただき科目コードに対する講義名、教員名を取得し、出力する集計結果報告書に記載できるようにした。このようにしたできた集計結果報告書をエクセルファイルに保存し授業担当者に配布可能であるファイル形式にした。(図 1 参照)

このスクリプトによって各講義に対する集計結果報告書ファイルが存在することになったが、各学科における全講義分の集計データを作成する必要性が出てきたため、これまでのスクリプトを拡張し、各学科の全講義分の集計データをひとつのファイルにマージし集計結果報告書を作成できるような機能を追加した。

さらに、以上のスクリプトを授業改善アンケート集計作業担当者が作業しやすいように、ユーザインターフェースの充実を図り作業効率の向上にも努めた。(図 2 参照)

質問項目	A	B	C	D
1. 先生はこの授業に満足していますか	0	1	4	20
2. 先生はこの授業に満足していません	0	4	15	24
3. 先生は授業内容について質問や意見を述べました	0	8	24	14
4. 先生は授業内容について質問や意見を述べませんでした	0	0	0	20
5. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれた	0	1	5	21
6. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	1	8	20
7. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	1	8	20
8. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	1	5	20
9. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	2	4	20
10. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	1	13	27	16
11. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	1	17	24
12. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	1	8	20
13. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
14. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
15. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
16. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
17. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
18. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
19. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
20. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
21. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
22. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
23. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
24. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
25. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
26. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
27. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
28. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
29. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
30. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
31. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
32. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
33. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0
34. 先生は授業内容について質問や意見を述べたが、先生はそれについて答えてくれたが、先生はそれについて答えてくれなかった	0	0	0	0

図 1 集計結果報告書サンプル



図 2 授業改善アンケートシステム画面

### 4. まとめ

帳票認識、集計ソフトウェアによりアンケートデータの認識および集計ができるように設定、調整作業を行い宮崎大学工学部授業改善アンケートの集計作業が円滑に行えるようになった。また、認識された集計データを集計結果報告書として出力するスクリプトを作成することで、授業担当者の要求にあった形式でアンケートデータの集計結果を返却、配布することが可能となった。さらに集計作業担当者が作業しやすいようにユーザインターフェースの充実を図ること及び、集計結果報告書作成システムに関する使用方法を記述したマニュアルの作成等を行った。

### 5. 謝辞

宮崎大学工学部 FD 委員会には、本システム構築における機会や助言をいただいたこと、および宮崎大学工学部教育支援室の方々には、本システム構築にてテスト運用における協力をいただいたことを心から感謝申し上げます。