

【研究資料】

新入生を対象とした 2023 年度後期開講共通教育科目の 履修希望調査事例†

—Excel のユーザーフォームと R を用いた集計方法紹介—

鈴木 加那子*

三重大学学務部教務チーム共通教育事務室*

三重大学全学共通教育センターでは、2023 年度から新カリキュラムと副専攻制がスタートした。多くの共通教育科目の履修希望者数は 2022 年度以前の履修人数から大幅に増減することが予想され、当センターでは事前に学生の履修希望を把握する必要がある。共通教育科目の主な受講生は新入生であるため、前期期間中に新入生全員を対象に 2023 年度後期開講共通教育科目の履修希望調査を実施した。当初、学内システムに後期開講科目を仮登録して調査することを検討したが、学内の事務業務全般に影響が及ぶため、他の方法を模索する必要がある。そのため、データ入力方法を統一することができる Excel のユーザーフォームを利用し、調査用の Excel ファイルを配布・回収してデータの収集を行い、R^①を用いて集計する調査方法を考案した。これまで前例のない調査方法が構築できたため、その手法を紹介する。

キーワード：調査の手法、新カリキュラム、Excel、ユーザーフォーム、R

1. はじめに

全学共通教育センターでは年間 1000 コマ以上の共通教育科目が開講されている。2023 年度から新カリキュラムと副専攻制の開始に伴い、共通教育科目のうち選択科目の履修人数は 2022 年度に比べて大幅に増減すると予想された。共通教育科目の主な受講生は新入生であるため、前期開講科目は事前に履修希望調査を行うことが困難である。そこで、後期開講科目のみ前期期間中に履修希望調査を行うことが 2022 年 7 月 14 日に当センター内打ち合わせで決定した。

このうち、「教養基礎科目（副専攻科目）」は 6 つの副専攻分野を用意し、副専攻制を導入した(三重大学 2023)。

2. 共通教育について

2.1. 新カリキュラム

共通教育科目は、表 1 共通教育科目分類のとおり、「大学基礎科目」、「教養基礎科目（副専攻科目）」、「専攻基礎科目」の 3 種類に分類される。「大学基礎科目」は、三重大学のディプロマ・ポリシーである「4 つの力」—「感じる力」「考える力」「コミュニケーション力」「生きる力」—を修得するためのベースとなる科目である。「教養基礎科目」は、多様な価値観を学び社会人としての教養と創造性を身に付けるための科目である。「専攻基礎科目」は、各学部（主専攻）の教育理念に基づき主専攻の準備教育となる科目である。

表 1. 共通教育科目分類

科目	副専攻分野	履修人数の予想
大学基礎科目		可能(必修科目)
（教養基礎科目） （副専攻科目）	歴史・文化分野	不可能(選択科目)
	環境・科学分野	
	健康・医療・福祉分野	
	教育・公共分野	
	社会・経済分野	
	国際・外国語分野	
専攻基礎科目		可能(学科・クラス指定がある)

2.2. 副専攻制

「教養基礎科目（副専攻科目）」として開講されている授業について、学生が同一分野の科目を10単位以上修得し申請することで、当該分野が副専攻として認められる制度である。副専攻は一つの分野に限らず、複数の分野で申請・修得することが可能である(三重大学 2023)。

2.3. 履修希望調査の必要性

旧カリキュラムと新カリキュラムでは、必修であった科目が選択になる、副専攻分野を意識して履修を希望する等、学生の科目選択の要素が変化することが予想された。そのため、2022年度以前の履修人数を参考にできない科目が多い。必修の大学基礎科目や専攻基礎科目のクラス指定の科目は履修人数がおおよそ決まっているが、選択科目が多い教養基礎科目では履修申告期間が終わるまで履修人数が不明である。受講人数の上限を超過した科目は受講の可否の抽選が行われ、抽選に漏れた学生は他の科目を受講希望することがほとんどである。他の科目を受講希望する際、同じ副専攻分野の特定の科目へ履修希望が集中すると、第二希望の科目でも受講人数の上限を超過し抽選となる可能性がある。

前期開講の授業ではこれらの懸念していた問題が発生し、学生から教員への受講の可否の問い合わせ、教員から事務への教室の収容人数を超過した場合の教室変更の問い合わせ、変更となった教室の周知など教員や事務の負担が増え、学生にも受講に関する不満・不安や受講場所の変更による混乱が起きた。後期開講の共通教育科目ではこれらを未然に解決し混乱を緩和する必要があった。

3. 履修希望調査方法の検討

3.1. 学内システムの利用を検討

三重大学では学生の履修申告は UNIVERSAL PASSPORT²⁾ に登録して行う。UNIVERSAL PASSPORT に登録した履修登録データは、教務基幹システムから CSV 出力が可能のため、学生が後期開講の共通教育科目の履修申告を仮データとして登録できれば集計が容易と考えた。しかし、UNIVERSAL PASSPORT と教務基幹システムの両方に後期の履修申告の仮データを登録すると、学内の事務業務全般に影響が及ぶため、他の方法を模索する必要があった。

三重大学は Microsoft Office の包括ライセンスを契約している。Microsoft Forms は回答結果を自動で集計し、Excel に回答結果をエクスポートできる機能があるため、アンケートや小テストの機能を用いて履修希望を調査することを検討した。後期開講の共通教育科目は300科目以上あり開講コマ数は500コマを超える。5曜日5コマ

と集中講義の履修希望をコマ毎に調査するには、設問数が25以上、各設問の回答選択肢はその時限に開講されている科目数となるため最大28の選択肢となる。学生は科目名称を読むだけでも時間がかかり、回答に要する負担が大きい。また、何曜日の何コマに何を入力したかを確認する時に、設問別に回答が表示されるため、時間割表のような縦は曜日、横はコマの5行6列のレイアウトでは確認できない。したがって、Microsoft Forms を使う方法は操作性の段階で断念し、他の方法を検討することにした。

3.2. Excel ファイルの配布を検討

学生が履修希望する科目名称を Excel ファイルに自由記述することを想定した場合、正しい授業名称が入力されることが前提となる。漢字の変換ミス、英数字の全角半角の入力間違い、全角半角スペースの入力ミス、環境依存文字の問題(ローマ数字 I を英字大文字 I とする等)が考えられ、これらは同じ科目でも別の科目として集計してしまう原因となる。時間割表の縦は曜日、横はコマの5行6列のレイアウトとし、先に述べた問題を解決するため、各コマに開講される科目をリストから選択して入力することにした。学生は履修したい曜日・コマのセルで、リストから科目を選択する。リストから選択する場合の問題は、Excel ではセルに直接リストを設定すると、表示する文字数や大きさが任意に決められないため、リスト内で科目名称の表示が途中で切れる。同じコマに開講されている同じ科目名称のテーマ違いや所属のクラス指定とは異なるクラスの科目を選択する可能性が高い。そこで、Excel の機能であるユーザーフォームを採用した。ユーザーフォームについては詳細を後述するが、ユーザーフォームのリストボックスはマクロで文字の大きさやフォントの種類を指定できるため、科目名称の表示が途中で切れる問題が解決できる。以上の理由から、ユーザーフォームを使用した Excel ファイルを調査票として学生へ配布することとした。Excel ファイルを回収後に集計する場合、同一科目名称の科目が同じコマに複数開講されていることがあるため、科目名称での集計は正しい結果が得られないと考え、各科目に仮の授業コードを割り当てて授業コードで集計することにした。

3.3. 集計に R 言語を採用

新入生約1300人から提出される Excel ファイルを集計するにあたり、R を採用した。筆者はコロナ禍に三重大学の遠隔授業の準備・支援・保守を行う過程で R を用いて様々なデータの集計やシミュレーションを行ったため、使用経験がある言語を採用した(鈴木加那子 2021)。

4. 集計用 Excel ファイルの設計

4.1. シート構成の設計について

Excel ファイルにシート名称「選択画面」、「授業マスタ」、「所属マスタ」、「Tmp_result」、「Tmp_result2」、「LAST_result」の6シートを準備した。図1にシート構成の概念図をまとめた。それぞれのシートの役割を説明する。

(i) 選択画面シート

学生が操作するシート。学籍番号、所属、氏名、科目選択の入力欄があり、学生が操作するシートはこのシートのみである。シートの入力欄のレイアウトや入力方法、機能の詳細については後述する。

(ii) 授業マスタシート

時間割表と Web シラバス URL を登録するシート。共通教育事務室がマスタとなるデータを入力する時以外は、非表示のシートである。このシートに入力する項目を表2にまとめた。共通教育では、令和5年度の開講科目のシラバス執筆は令和4年度中に担当教員が行う。そのため、共通教育科目の時間割表に Web シラバスの URL を紐づけるのは容易であった。業務で使用している資料からデータを引用した。

表2の項目、曜日から教員の内容を結合して、リスト表示用(改行コードなし)と選択内容表示用(改行コードあり)の列を表示する数式を設定した。リスト表示用の列は、(i)の科目選択の入力欄のリストの元データである。改行コードがあるとリスト内で文字化けするため、改行コードの代わりに半角スペースで文字列を結合する必要があった。

(iii) 所属マスタシート

学部と学科コースを登録するシート。共通教育事務室がマスタとなるデータを入力する時以外は、非表示シートである。(i)の所属入力欄の学部と学科コースのリストの元データである。

(iv) Tmp_result シート

(i)で学生が入力した内容を保存するシート。数式を設定しており、非表示のシートである。学生が選択した内容を元に、選択内容表示用(改行コードあり)のデータと Web シラバスの URL を、(ii)授業マスタシートから検索する数式を設定している。

(v) Tmp_result2 シート

データ整理用のシート。数式を設定しており、非表示のシートである。(iv)で保存した内容を元に、(ii)授業

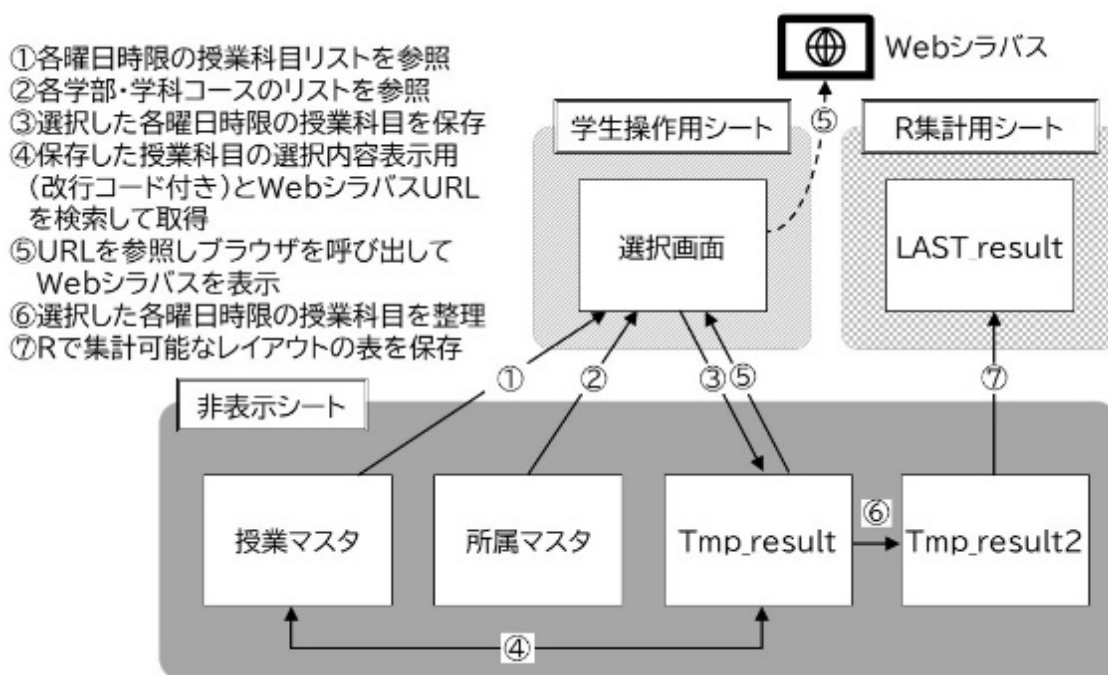


図1. シート構成の概念図

表2. 授業マスタシートに入力する項目

曜日	時限	授業科目	授業コード	教員	ハイパーリンク (シラバス)
月	1・2	英語 I 大学基礎/中級	L6101	教員 氏名1	https://syllabus.mie-u.ac.jp/?action=display&id=27XXX
月	1・2	英語 I 大学基礎/中級	L6102	教員 氏名2	https://syllabus.mie-u.ac.jp/?action=display&id=27XXX
月	1・2	分子生命体科学 B/1年 医	L6103	教員 氏名3	https://syllabus.mie-u.ac.jp/?action=display&id=22XXX

表 3. 集計用シートの内容

CELL01	CELL02	CELL03	CELL04	CELL05	CELL06	提出人数	0	C0000	カウント用
112345	人文学部	文化学科	三重 太郎	月	5・6	英語Ⅰ大学基礎/初級1年	0	L6508	教員 氏名21
112345	人文学部	文化学科	三重 太郎	火	3・4	ドイツ語Ⅰ基礎 b/1年	0	L7311	教員 氏名22
112345	人文学部	文化学科	三重 太郎	火	5・6	スポーツ健康科学B/ソフトボール1年 文ソフトボール	0	L7520	教員 氏名23

学籍番号 _____

学部 _____ 学科 _____

氏名 _____

月曜	1・2限			3・4限			5・6限			7・8限			9・10限			11・12限
	検索	取消	専門	検索	取消	専門	検索	取消	専門	検索	取消	専門	検索	取消	専門	
	シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			
火曜	シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			
水曜	シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照
木曜	シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			
金曜	シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			

集中講義

検索	取消	選択1	検索	取消	選択2	検索	取消	選択3	検索	取消	選択4	検索	取消	選択5
シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照			シキパス参照		

図 2. 入力画面

マスタシートの時間割表から学生が選択した科目のみ抽出する数式を設定している。

(vi) LAST_result シート

学生の所属と選択した科目の一覧を数式で表示している。シートにはロックがかかっており、入力不可、参照のみ可能である。R ではこのシートのデータを読み込み集計する。集計用シートの内容を表 3 にまとめた。集計の対象は授業コードの列 (右から 2 列目) である。R では提出されたファイルを 1 から付番したファイルにリネームしてから集計する。R で集計する際、読み取り不可能なファイルがあれば、集計を中断して読み取り不可能なファイルを確認して修正する必要がある。集計済ファイル数が確認できるようにカウント用のコード「C0000」を集計用シートの 1 行目に設定した。学生が入力画面で選択した科目は 2 行目以降に一覧表示されるようにした。エラー発生時には、カウント用のコ

ードの集計数を確認することにより、何番のファイルが集計エラーとなったかがわかる。このようにして、エラーファイルを容易に割り出し可能とした。

4.2. 入力画面の設計

所属・学籍番号・氏名の入力欄、その下に縦に曜日、横にコマの 5 行 6 列の時間割表と集中講義の入力欄を設けた。学部と学科は連動しており、リストから選択できる。入力画面を図 2 に示した。

履修希望調査の科目選択箇所の入力は、学生が操作性に慣れた UNIVERSAL PASSPORT に近いレイアウトが良いとの意見があり、時間割表と集中講義の入力欄に 4 つのボタンを配置した。各ボタンに時間割を検索する機能、検索して保存した授業の Web シラバスを表示する機能、入力値の消去機能、各学部で開講される専門科目・実習・ホームルームの時限は共通教育科目を受講できないため

	1・2限
月 曜	<input type="button" value="検索"/> <input type="button" value="取消"/> <input type="button" value="専門"/>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #e0e0e0;">表示エリア</div> <input type="button" value="シラバス参照"/>

図3. 月曜日の1・2限入力欄

図4. 時間割を検索するユーザーフォーム

マークを付ける機能をそれぞれ設けた。これにより、入力・消去はマウス操作のみで可能となった。図2の月曜日の1・2限(1コマ目)を拡大したものが、図3の月曜日の1・2限入力欄である。月曜日の1・2限を例に詳細を述べる。

(i) 検索ボタン

クリックすると図4の時間割を検索するユーザーフォームを呼び出す。ユーザーフォームのリストには、月曜日1・2限に開講される共通教育科目一覧が表示される。このリストは4.1.(ii)で述べたリスト表示用(改行コードなし)を表示するよう設定している。リストから科目を選択して保存をクリックすると、選択した科目を保存しユーザーフォームを閉じる。保存せず閉じるをクリックすると、選択した内容を保存せずにユーザーフォームを閉じる。

(ii) 表示エリア

ここには4.1.(iv)で述べた選択内容表示用(改行コードあり)のデータを表示する数式を設定した。セルにはロックをかけて参照のみとした。

(iii) 取消ボタン

(i)で選択した共通教育科目や、次に述べる専門ボタンをクリックした際のマークを削除する。

(iv) 専門ボタン

各学部で開講される専門科目・実習・ホームルームの時間に背景緑色、緑色文字「専門の授業」のマークを付

ける。マークは(ii)の表示エリアに表示される。

(v) シラバス参照ボタン

このボタンにはクリックした場合にWebブラウザを起動して、4.1.(iv)で述べたWebシラバスのURLをWebブラウザに渡すマクロを設定した。これにより、学生は選択した科目のWebシラバスをブラウザで確認することができる。

5. 調査票の配布の準備

5.1. スケジュールの決定

全学共通教育センターの教職員に協力を呼びかけ、全学共通教育センター内テストを2022年12月と2023年3月に分けて2回行った。2023年3月22日の共通教育センター会議で学部代表教員へ2023年度後期履修人数調査実施の説明を行い、専門科目およびクラス指定科目の後期時間割作成を依頼した。学生への調査票(集計用Excelファイル)の配布と記入済み調査票の提出はMoodle³⁾を使用することとし、Moodleコースの整備を2023年4月10日~4月21日に行った。学生の提出期間は2023年4月24日~5月9日、集計エラーの調査票は再提出や修正作業があると想定して共通教育事務室での集計完了は2023年5月24日を予定とした。

5.2. 調査票の準備

各学部から情報提供のあった2023年度専門科目およびクラス指定科目の後期時間割表を元に、共通教育事務室にて集計用Excelファイルへクラス指定科目の入力と、各学部で開講される専門科目・実習・ホームルームの時間にマークを付けた。これを調査票とした。未入力の曜日・時限が共通教育科目を履修できるコマであり、学生は未入力のコマに開講される共通教育科目の中から履修希望の科目を選択する。調査票は学科コース別に作成した。

5.3. Moodleコースの準備

各学部別にMoodleコースを作成し、学科コース別の調査票をダウンロードができるフォルダと提出場所を設けた。図5は人文学部のMoodleコース内コンテンツである。

学生への履修希望調査の依頼や提出期限、調査結果の掲載の周知はMoodleコース上のアナウンスメント機能で行う。学生は所属の学部のMoodleコースに参加し、所属の学科コースの操作マニュアルと調査票をダウンロードして、操作マニュアルに従って受講を希望する科目を入力する。入力済みの調査票は、所属の学科コースの指定された提出場所へ提出する。提出締め切り後、共通教育事務室では調査票を一括ダウンロードして、学科コース別



図 5. 人文学部の Moodle コース内コンテンツ

に R で集計を行う。

提出場所を各学部で 1 つにせず学科コース別に分けた理由は、学生が Moodle コースを参照した時にセクション名「はじめに」を読んだ後、所属の学科コース名のセクションのみを参照すればよいという操作性を考慮したこと、学生が誤って他学科の調査票をダウンロードした場合に集計時に判明できるようにすること、初めての調査方法の試みであるため集計ファイル数を分割してエラーファイルや提出時のファイル名称命名規則を無視した重複ファイルを発見しやすくすること、学科コース別に学生がどの副専攻分野に興味があるかの偏りを集計結果から確認できるように等の意図がある。

6. 集計用 Excel ファイルの問題点と解決方法

6.1. OS と使用言語の問題

4. 2. で述べた、入力画面に配置した各ボタンやユーザーフォームにはマクロを設定している。全学共通教育センターの一部の教職員のパソコンの使用言語が英語であったためマクロが動作しなかった。原因は Excel のシートは Unicode 対応だが、VBA エディターは Shift_JIS のため、海外の OS やパソコンの使用言語が日本語でない場合、日本語環境で作成したマクロファイルが動かないことがある。パソコンの地域と言語設定から Unicode 対応ではないプログラムの言語、日本語を選択することで解決が可能である。しかし、対象となるのは留学生や個人でプログラム言語を学習している学生と考えられるためパソコンの設定変更ではなく、問い合わせがあった場

合に共通教育事務室のパソコンで入力するよう運用で解決した。

6.2. Office のソフトウェアバージョンの問題

当初、選択画面シートで入力した内容を集計用シート (4. 1. 表 3 参照) にまとめるため、数式に UNIQUE 関数⁴⁾と FILTER 関数⁵⁾を使用していたが、全学共通教育センターの複数の教職員から集計用シートにデータが表示されないと報告があった。UNIQUE 関数と FILTER 関数は比較的新しい関数のため、Office2019 や Office2016 以前では動作しない。新入生が使用するパソコンの Office のバージョンが不明であることから、従来からある COUNTIF 関数と VLOOKUP 関数の組合せに変更することにより解決した。

6.3. マクロとセキュリティの問題

後期履修希望調査が開始された後、学生からマクロが有効にできない問い合わせがあった。全学共通教育センター内ではこの現象が起きなかった。理由として、テスト時は学内 LAN でファイルを共有していたことが考えられる。VBA マクロは、悪意のあるアクターがマルウェアやランサムウェアを展開するための一般的な方法である。そのため、Office のセキュリティを向上させるために、インターネットからファイル内のマクロをブロックするように Office アプリケーションの既定の動作は変更されている (Microsoft 2023a)。これは個々の Excel ファイルで設定変更が可能である。ファイルの [プロパティ] ダイアログの [全般] タブの [ブロック解除] チェック ボックスをオンにし、マクロを有効とする手順を操作マニュアルに追加した。

6.4. 操作性以外の問題

学生にとって初めての調査票のため操作が正しいかの確認や、提出した履修希望がそのまま後期の履修申告として本登録されるとの誤解が生じたり、匿名での提出で良いか等の問い合わせが多々あり、メール問い合わせのみを想定していたが共通教育事務室に来室して窓口対応を希望する学生が多かった。

Moodle コースに提出された Excel ファイルの問題は、拡張子の前に半角スペースを入力していることが挙げられ、R で拡張子を判定する際にリネームエラーが多数起きた。リネーム前のファイル名称から半角スペースを削除して対応した。

Moodle コースは一度提出すると学生側ではファイルの削除ができないため、提出場所を間違えたままファイルが残った学生が各学部 10 数名いた。誤った提出場所と

正しい提出場所への二重登録のファイルの削除は容易であったが、誤った提出場所に提出されたままのファイルは共通教育事務室側で正しい集計となるよう提出場所を移動した。指定した命名規則ではないファイル名称で提出した学生は、ファイル名称の重複により一括ダウンロード時に複数名のファイルが1つに上書きされてしまうファイル消失の問題が起きた。指定した命名規則ではないファイル名称で提出した学生は一括ダウンロードから除外し、手でダウンロードした。

Excel ファイルを PDF や JPG に変換した学生や、ファイル中に画像を挿入して提出した学生が数名おり、これらは学生へ連絡をして再提出させたり、共通教育事務室で手作業にて調査票から画像を除外したり入力内容を修正したりして対応した。

7. R の問題点と解決方法

今回の調査方法で採用した R は、データ分析や統計解析に特化しており、オープンソースであるため多くのパッケージが用意されている。他のプログラミング言語より容易でかつ少しの労力で集計できるが、パッケージを使いこなすために多少の知識が必要である。そのため、調査方法の内部資料を残し他の集計にも応用が利くよう R のソースコードの行数が少なくなるよう努めた。また、三重大学の事務用 LAN では R の実行環境に必要な java や R のパッケージをダウンロードしようとすると、セキュリティ上の理由により学内ファイアウォールでブロックされる。研究用 LAN ではこれらのダウンロードが可能のため、R の実行環境を研究用 LAN で構築しオフラインで R を使用できる端末を準備した。

8. 履修希望調査の実施結果

8.1. 提出率について

調査対象は新入生 1348 人、提出期間は 2023 年 4 月 24 日～5 月 9 日までとした。5 月 9 日時点の提出率は 75.6%(内訳:人文学部 86.9%教育学部 65.9%医学部 88.3%工学部 67.5%生物資源学部 75.0%)であった。提出期間に大型連休が重なったため、帰省中で学生メールや Moodle

コースを確認できなかった等の学生のやむを得ない事情を考慮し、5 月 9 日時点での未提出者へリマインドメールを送信した。提出期間を 5 月 12 日まで延長した結果、表 4 2023 年度後期履修希望調査最終提出率にまとめたとおり、最終回答率は 90.7%(内訳：人文学部 94.1%教育学部 83.9%医学部 92.2%工学部 89.8%生物資源学部 93.0%)であった。

8.2. 匿名性について

入力画面に学籍番号と氏名入力欄を設けたが、ほとんどの学生が未記入であった。ファイルの命名規則に学籍番号の入力を指定していたため、匿名で提出されたファイルは、ファイル名称の学籍番号を取得するようにした。6.4. で述べた指定した命名規則ではないファイル名称は、ファイル名に学籍番号を入力せずダウンロードした調査票の名称のまま提出した学生である。ファイル名称の重複が他者の提出ファイルを上書きしてしまう原因であるため、手動ダウンロードした時に Moodle コースに表示されている提出者の学籍番号を手作業でファイルの名称へ入力した。ファイル名に学籍番号を記載せず、かつ、提出場所を間違えている学生は、Moodle コースに表示されている提出者の学籍番号を新入生一覧名簿で確認して所属を調べる作業が発生した。

匿名性については、各科目の履修希望人数の調査のみであれば匿名で問題ない。学生にとっても匿名の方が調査票を提出しやすいというのが、この結果からも推察できる。ただし、今回、副専攻制において学生の興味のある分野の傾向を把握するにあたって、個々の学生の副専攻分野の修得予定単位数を集計する必要があり、学籍番号は必須の情報であった。

8.3. 学生へのフィードバックについて

履修希望調査の集計結果から受講人数制限を超過した科目の発表と、受講人数の余裕のある同時刻(同じコマ)に開講の同じ副専攻分野の教養基礎科目の発表を Moodle コース上で行った。

表 4. 2023 年度後期履修希望調査最終提出率

単位(人)

	新入生	内訳(学部別)				
		人文	教育	医	工	生物資源
提出数	1223	238	172	189	370	254
入学者数	1348	253	205	205	412	273
提出率(%)	90.7	94.1	83.9	92.2	89.8	93.0

表 5. 副専攻の各分野を 10 単位以上修得予定の人数

	副専攻分野					
	歴史・文化	環境・科学	医療・健康・福祉	教育・公共	社会・経済	国際・外国語
人文学部	99	10	3	151	186	25
教育学部	21	26	35	115	101	4
医学部	1	5	114	44	1	4
工学部	19	79	12	165	121	5
生物資源学部	16	36	20	112	60	4

単位(人)

※教養基礎科目は複数の副専攻分野を持つため、申請可能分野が重複してカウントしている科目を含む。

※専攻基礎科目として履修されている教養基礎科目を含む。

このように学生は後期に履修可能な科目を事前に知ることで、修得しやすい副専攻分野を把握できる。また、履修希望調査に使用した調査票は学生の手元に残るため、後期履修の計画を立てるための資料（後期時間割表）として利用できる。

8.4. 副専攻制について

前期の履修者名簿と後期開講科目履修希望調査の情報から、各学部各学科コース別で副専攻のどの分野へ興味があるか把握するため、学生別に副専攻の各分野を何単位以上修得予定か集計した。表 5 に副専攻の各分野を 10 単位以上修得予定の人数をまとめた。前期の履修科目の単位を修得できるか否か、前期の科目を受講して副専攻分野の興味が変わる可能性、履修希望調査以降に副専攻の申請を意識し始めること等で人数の増減が考えられるが、副専攻制が導入された初年度の学生がどの副専攻分野に何人ほど興味があるか傾向を把握する参考資料となった。各分野は 10 単位以上修得すると副専攻の申請が可能であるが、教養基礎科目は複数の副専攻分野を持つため、2 つや 3 つの分野を重複して集計している。教養基礎科目は 1 つの副専攻分野を申請すると他の副専攻分野の科目としては認められない。実際の副専攻の申請人数は大きく減少すると考えられるが、どの副専攻分野を申請する可能性があるか傾向を把握することはできた。

8.5. 今後の課題と展望について

集計結果から副専攻制への課題は、多くの教養基礎科目は複数の副専攻分野を持つため、各学生がどの副専攻の分野の単位をどれだけ修得しているか（修得見込み含む）を視覚的に確認できる方法を提供する必要があると感じた。現状ではその方法がないため、副専攻の申請が開

始となる 2 年次（2024 年度 3 月）に問い合わせが多数ありと予想される。副専攻の分野の単位をどれだけ修得しているかを視覚的に確認できる方法を提供することができれば、学生が副専攻分野の修得を検討することが容易になり、履修科目への意識向上も見込まれる。

昨今、意見や感想など目的に応じた情報の収集と分析はますます重要視されており、そのためのツールが無償で多く提供されている。一般的に、オープンライセンスのウェブツールで小テストやアンケート機能を用いて調査や情報収集する場合、より詳細に回答を得るには記述式を採用することが多い。記述式は記入者の意思に依存するため、多種多様な意見を収集できる一方、未回答である場合もある。もし、回答の選択肢を細分化してリストから選ぶように変更することで、集計の精度や回答率の上昇が見込める調査の場合や、設問項目も回答の選択肢も多い調査を困難であると諦めている場合は、今回の手法が応用できると考える。今回の調査方法は複数の Excel ファイルを結合した後に、3. 2. で述べた通り仮の授業コードを集計する手順である。ひと手間かかるが複数の Excel ファイルを結合する箇所を RPA ツール（例えば Power Automate 等）で代用すれば、Excel の一般関数やピボットテーブル等を用いて集計することも可能である。このように考えれば、プログラミング言語を使用するのは敷居が高いと考えている人にも、今回の調査方法は一気に身近な手法になるであろう。

9. まとめ

8. 3. に述べたとおり、履修希望調査の集計結果を学生へフィードバックしたことにより、後期の履修申告では 2. 3. で述べた前期の履修申告時に起きた問題や混乱を回避することができた。8. 5. に述べた学生が副専攻の分野の

単位をどれだけ習得しているかを視覚的に確認できる方法を提供するにあたっては、副専攻の申請方法と共に2023年10月現在、全学共通教育センターで準備を進めている。

今回の手法での履修希望調査は前例がなかったが、全学共通教育センターの教職員の皆様、共通教育事務室の皆様から意見や助言、全学共通教育センター内テストでほとんどの問題が解決できたため無事調査を遂行できた。調査票については、4. 1. 表2の内容を更新すれば今後も学生が履修の計画を立てるための資料(時間割表)として利用できる。

今後、既存の学内システムや Microsoft Forms や Google フォーム等のウェブツールの機能で対応が難しい調査を行う必要が生じた際には、前例として参考にさせていただきたい。

謝辞

学内システムを使用せずに1000人以上を対象とした調査方法はないかと相談を受け、前例のない方法を考案するにあたり、終始ご指導いただいた大井淳史教授に厚くお礼申し上げます。部門内テストにご協力、ならびに、本稿をまとめるにあたって様々な情報を提供いただきました、全学共通教育センターの教員の皆様、共通教育事務室の皆様にご心より感謝申し上げます。

注

- 1) 統計解析向けのプログラミング言語及びその開発実行環境である。
- 2) 学生生活を総合的に支援するポータルサイトである。
- 3) オープンソースのeラーニングプラットフォームである。
- 4) Microsoft(2023b)によるとパソコンでは Excel for Microsoft 365 Excel for Microsoft 365 for Mac Excel for the web Excel 2021 Excel 2021 for Mac にて使用可能な関数である。
- 5) Microsoft(2023b)によるとパソコンでは Excel for Microsoft 365 Excel for Microsoft 365 for Mac Excel for the web Excel 2021 Excel 2021 for Mac Excel 2019 にて使用可能な関数である。

参考文献

- 三重大学 (2023)『共通教育履修案内 2023年度入学生用』(<https://www.ars.mie-u.ac.jp/student/rishuuanai2023nyuugakuseiyou.pdf>) (2023年10月25日)
- 鈴木加那子 (2021)「三重大学教養教育院におけるコロナ禍に対応した遠隔授業実施体制の構築」『三重大学高等教

育研究』28, 83-94.

Microsoft (2023a)『インターネットからのマクロは、Office で既定でブロックされます』(<https://learn.microsoft.com/ja-jp/deployoffice/security/internet-macros-blocked>) (2023年10月25日)

Microsoft (2023b)『Microsoft サポート』(<https://support.microsoft.com/ja-jp>) (2023年10月25日)

SUMMARY

In April 2023, Mie University started a new general education curriculum. In order to grasp the number of students enrolled in each course offered in the second semester of the 2023 academic year, the Center for General Education conducted a survey with a newly developed survey method. I first considered using the on-campus system to conduct the survey. However, I decided against this because of the problem that when the provisional data was entered into the on-campus system, it would be indistinguishable from the main data, which would have a significant impact on each office operations in campus. Therefore, I employed data collection using Excel user forms and data tabulation using the R. Since I succeeded in conducting the survey by constructing a new and unprecedented survey method, this paper provides a description of the method used in the survey.

KEYWORDS: Survey Method, New Curriculum, Excel, User Forms, R

† SUZUKI Kanako * : A Survey Methodology of Student's Preliminary Preferences for Courses in the General Education Curriculum: 2023 Second Semester

* General Education Office, Student Affairs Department, Mie University 1577 Kurimamachiyachou Tsushi, Mie, 514-8507 Japan