

教員養成課程における「履修カルテシステム」の開発と その利用可能性に関する分析

—システム利用データの分析結果から—

*岡本 恭介・**山田 美都雄・***安藤 明伸

要旨

本稿では、「履修カルテ」を用いた教員養成課程所属学生による自主管理型の自己評価システム（「履修カルテシステム」）を開発し、その導入効果を明らかにした。本システムは Google のクラウドサービス上で、Google の各種アプリケーションを Google Apps Script を用いて処理を自動化するように構成し、開発を行った。また、本システムの「必要な資質能力」項目における学生による回答データを用いて、学生の「履修カルテ」の活用状況、学生の自己評価の水準、本学のディプロマ・ポリシーの項目との間の相関関係を分析した結果、履修カルテ活用の改善状況や自己評価の特徴、自己評価とディプロマ・ポリシー間の有意な相関を確認することができた。これらを通じて、本システムを活用することにおける大学運営および教員養成教育の質保証という側面からの積極的な意義および導入効果を検証し、メリットを確認できた。

Key words : 履修カルテシステム, クラウドサービス, 自動化, 教員養成, 質保証

1. 本研究の概要

1-1. 研究の目的と背景

本稿の目的は、宮城教育大学（以下、本学と称す）において開発した、「履修カルテ」を用いた教員養成課程所属学生による自主管理型の自己評価システム（以下、「履修カルテシステム」と称す）の導入効果を明らかにすることにある。具体的には、「履修カルテシステム」を設計・開発した上で、本システムの運用的側面での効用を検証し、さらに、本システムから得られる教員養成課程所属学生の「資質能力」に関する自己評価データの分析から、教員養成教育の質保証の面での利用可能性を評価し、今後の学生指導の改善に活かすことを目指す。

「履修カルテ」は、2006年7月に公表された中央教育審議会答申（「今後の教員養成・免許制度の在り方について」）において、教員養成課程での「教職実践

演習」の必修化が提案されたことを契機に、2010年度入学生からその管理の義務付けが図られた。そのねらいは、「教職実践演習」というキャップストーン科目の設定により教員養成課程に在籍する学生の最終的な評価を確認するとともに、1年次時点から学生の成長を促すツールとして「履修カルテ」を活用することであった。その後、国内の国公立大学で、実際に学習ポートフォリオや履修カルテの取組がなされ、実践報告もなされている（たとえば、国立大学の事例として姫野2012、森下他2022、川口他2023など、私立大学の事例として坂本2021、藤本2021など）。これらの報告において共通に見られるのは、目的として、教員養成課程においてポートフォリオや履修カルテの作成等による「振り返り」型の活動を行うことで、教員としての資質能力の向上や保証をねらいとしていること、また、そのための手段として、学生の管理が可能なシステムを導入していることである。なお、これ

* 宮城教育大学教科教育学域（情報科教育学）
** 宮城教育大学教職教育総合学域（教育科学部門）
*** 広島工業大学情報学部

らの報告では、「振り返り」型の活動を行うことに対する学生や教員の反応は概ね肯定的な評価が得られている一方で、課題としてシステムの操作への慣れや、学内での活用の不十分さ、管理にかかるマンパワーの問題などが指摘されている。なお、上記の報告内では具体的に触れられていないが、システム導入にかかる経済的コストの問題も想定される。さらに、上記の他に、京都大学のように、「検討会」という集団活動の形で、履修カルテを具体的に活用している事例も見られる(西岡他2013, 石井他2018)。

本学においても、2010年度より「教職実践演習」を必修化し、併せて「履修カルテ」を導入した。本学の場合、「履修カルテ」は、導入時点では「e-ポートフォリオ」を用いる方式で運用していたが、2017年度からエクセルファイルによる管理方式に切り替えた。ただ、いずれの方式についても、4年次に履修する「教職実践演習」での活用を除いて、基本的に学生自身による自主管理方式が採用されていた。そこで本稿では、あらためて本学における「履修カルテ」の活用状況を確認し、先述の他大学におけるいくつかの課題点も踏まえる形で、本学の学生がより簡便に管理でき、さらに指導にあたる教員も随時学生の現況を簡易に確認できる「履修カルテシステム」を独自に提案、開発、導入したことによる効果とその利用可能性を検証する。

1-2. 現況の活用状況の分析

それでは、これまで本学の学生は実際にどの程度「履修カルテ」を活用してきたのであろうか。ここでは、2022年11月～12月に本学の全学部学生を対象として行った学生アンケートデータからその状況を確認する。なお、当アンケートは1450名を対象として、1256名からの回答を得た(回答率は86.6%)。分析にあたっては、当アンケートの「教職履修カルテを活用していますか」という設問(「とてもあてはまる」～「まったくあてはまらない」、「わからない」の5件法で回答)を用いる。

図1は、本学の学生が「履修カルテ」の振り返りを普段どの程度しているかを問うた結果である。これを見ると、「よくしている」と「たまにしている」を合わせた肯定的な回答率は、1年次が16.8%、2年次が16.1%、3年次が11.3%と軒並み10%台となっており、最終年次である4年次では29.2%の利用状況となっている。このことから、全体として活用状況は

低水準であり、とりわけ1～3年次における活用率は低い状態にあるといえるだろう。また、「履修カルテ」のことが「わからない」と回答した学生は、1年次で半数程度(50.6%)を占めていることから、学生に対する周知の点でも課題があるといえる。なお、「わからない」の割合は、2年次で半減し25.9%に、さらに3年次で半減し13.2%に、4年次に至っては4%程度にまで減少し、学年進行とともに明確に減少している。この活用率・認知率の低さの要因としては、前述の通り「履修カルテ」の管理が基本的に学生の自主性に求められ、特に1～3年次の学生には、授業等での活用機会が明確に設定されていなかったことが挙げられる。

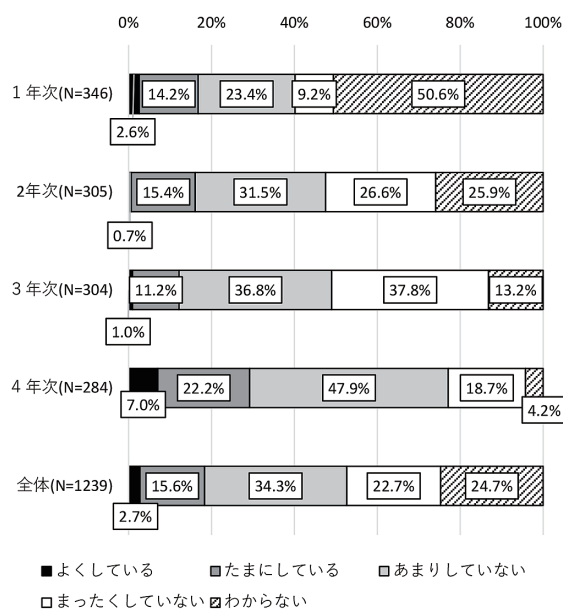


図1 「履修カルテ」の振り返りを普段どの程度しているか(学年別)

改めて状況をまとめると、本学の「履修カルテ」の活用状況は、全体で2割を切る程度の低水準にあり、その活用率をより向上させることが課題になるだろう。また1年次においては半数が「履修カルテ」の存在を理解していないことから、いかにして「履修カルテ」に対する認知を高めるかについても課題となる。

1-3. 本稿の構成

それではいかにして「履修カルテ」の活用率を高めることができるだろうか。本稿では、まず今回開発した「履修カルテシステム」の構成及びその運用面の効用について説明する。次に、令和4年度に実施した1回目の「履修カルテシステム」の使用状況データに基

づく量的な分析結果から、その利用可能性の検証を行う。そして、上記の問いへの回答を与えるべく、まとめと考察を提示し、今後の課題を述べる。

2. 履修カルテシステムの構成

2-1. 要件定義・開発環境・システム構成

今回開発するシステムの要件定義として、まずは経済的コストの負担を低くする。また、システムの操作に慣れるまでの負荷を抑えられるようにする。運用面では、情報セキュリティの機密性・完全性・可用性を確保することを前提とする。機密性としては入力したデータの保持者のみが編集権限を持つようにし、完全性としては入力したデータに欠損が出ないようにし、可用性としては入力したい時に入力できるようにする。そして、教員が評価を実施する学生の入力結果を閲覧できるようにする。ただし、該当学生の入力結果を閲覧できるのみにして、編集はできないようにする。また、関係の無い学生の入力結果は閲覧できないようにする。さらに、以上のことに対する管理の負荷を低くすることとする。

以上の要件定義より開発環境として、Googleのクラウドサービスを利用し、開発言語としてGoogle Apps Script (以下、GAS)を利用した。宮城教育大学は既にGoogle Workspace for EducationというGoogleのクラウドサービスや各種アプリケーションサービスを利用できるサービスに加入している。このサービスにおける無償エディションであるEducation Fundamentalsを利用すれば、経済的コストを負担する必要がない。また、学生や教職員がGoogleのクラウドサービスを使い慣れており、使い方を改めて学習する必要がない。そして運用面では、Googleのクラウドサービスはアクセス権限を大学のドメインの利用者に限定でき、機密性を担保することができる。Googleのクラウドサービスは日常的に利用している中で、利用しているデータの欠損を聞くことは無いため、完全性が担保されている。さらに、常に利用したいデータにアクセスでき、可用性も担保されている。合わせてユーザ管理が容易であるため、開発環境をGoogleのクラウドサービスを利用することとした。また、従来のエクセルデータを利用する場合は、学生個人のデータ管理が不確実であったり、負担で

あったりしたこと、そして1つ1つが個別のファイルになっているため、データ提出後の全体集計が困難になっていた。本システムでは、クラウドサービスによりデータが一元管理されるため、データ管理と集計が容易になる。

開発言語のGASの機能としては、Googleの各種サービスを自動で処理し、サービス同士を連携させることができる。また、今回Googleで利用しているサービスとしては、アンケート集計システムのGoogleフォーム(以下、フォーム)、メール送受信システムのGメール、表計算システムのGoogleスプレッドシート(以下、スプレッドシート)とした。

図2は「履修カルテシステム」の全体構成を示す概念図である。「履修カルテシステム」は、学生利用履修カルテ入出力システム(以下、学生利用システム)、教員利用履修カルテ出力システム(以下、教員利用システム)で構成されている。

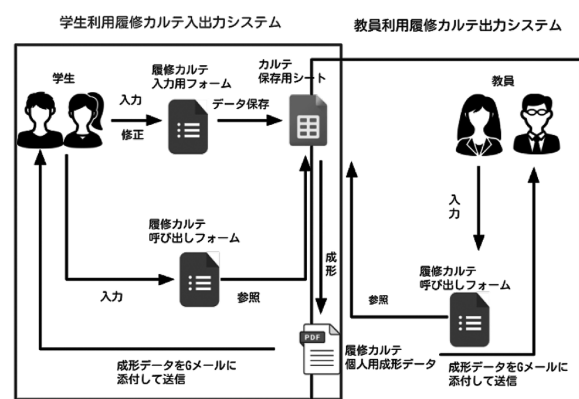


図2. 履修カルテシステム概念図

2-2. 学生利用履修カルテ入出力システム

図3は学生利用システムの全体構成を示す概念図である。学生利用システムは、入力した学生本人の学生用履修カルテ入力機能(以下、学生用入力機能)と履修カルテ出力機能(以下、学生用出力機能)を有している。学生用入力機能は、「履修カルテ」の「取得希望免許状」や「各授業科目区分の自己評価と今後の抱負」、「課外活動の自己評価と今後の抱負」、「必要な資質能力」などを入力し、保存する機能である。入力は履修カルテ入力用フォームで行い、入力された内容は自動保存され、以前アクセスした履修カルテ入力用フォームのURLを入力した学生本人が開くことで、再入力できる。入力内容を全て入力した後、送信ボタ

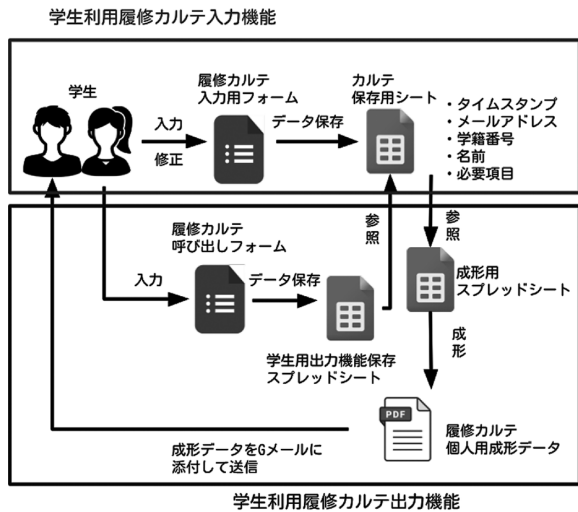


図3. 学生利用履修カルテ入出カシステム概念図

	E	F	G	H	I
1	専攻を選んでく	取得希望免許状	1年次に考えた	「専門基礎科目」	「専門基礎科目」
2	初等教育	中学校教諭1種	「教職志望の動	「専門基礎科目」	「専門基礎科目」
3	芸術体育・生活	中学校教諭1種	「教員として考え	自分が学んで	抱負は私が抱え
4	初等教育	小学校教諭1種	夢として持って	「情報活用の基	しっかりとした
5	初等教育	小学校教諭1種	私が教職を志望	教員となるため	2年次では、教
6	芸術体育・生活	幼稚園教諭1種	中学校だけでな	基礎的な内容を	今後の生活も含め
7	芸術体育・生活	小学校教諭1種	AIが発展してき	確かな学びを基	新しく生活を進め
8	初等教育	小学校教諭1種	私が小さいとき	積極的な学びを	確実な知識を取

図4. カルテ保存シートに保存されたデータ例

を押すことで、履修カルテ保存用スプレッドシート(以下、カルテ保存用シート)にデータが保存される。保存されるデータは、送信された年月日時分秒(以下、タイムスタンプ)とメールアドレス、そして図4に示すような「履修カルテ」の各種項目となる(図4に示すデータは実在しないダミーデータである)。

学生用出力機能は、学生用入力機能で保存された学生のデータを見やすい体裁に成形して出力する機能である。まず、学生用履修カルテ呼び出しフォームで入力項目(学籍番号、名前)を入力し、送信ボタンを押す。そうすることで、学生用出力機能保存スプレッドシートにタイムスタンプとメールアドレス、入力項目が保存される。保存されると同時に、入力した学生のメールアドレスを元に、カルテ保存用シートのデータの中で同じメールアドレスを検索する。該当するメールアドレスが存在しない場合、該当学生にデータが存在しない旨の内容を図5のようにGメールで送信する。該当するメールアドレスが存在した場合、カルテ保存用シートのデータを利用し、成形用スプレッドシートの中にデータを入力する。そのうえで、図6に示す

履修カルテデータについて(該当者 無し)

9月16日(土) 15:20

To 自分

のアドレスの方の履修カルテデータは存在していません。以下のことが考えられます。

- ・ 該当者は履修カルテデータを未入力
- ・ 送信した学籍番号の間違い

どうぞよろしくお願いいたします。

図5. メールアドレスが該当しない場合の内容

履修カルテA<教職に関連する科目の自己評価と抱負>

日付	2023/01/20
学部	教育学部
課程	学校教育教員養成
専攻	初等教育
学籍番号	I
氏名	

1. 教職に関連する科目と自己評価

専門基礎科目(基礎科目・教養科目)
1年次の自己評価
教員となるために必要な知識や技術を身に付けることができたと思う。特に「情報活用の基礎」は学校現場で進むICTを活用した授業を展開できるよう、ICT活用能力、情報活用のための知識を育むことができた。
2年次の抱負
確実に知識を身につけ、自分なりの考えを持つ。

専門教育科目(教職専門科目)
1年次の自己評価
積極的に参加し、知識を幅広く学ぶことができた。
2年次の抱負
深い知識を身につけ、効果的な指導法を考えたい。

専門教育科目(キャリアステップアップ科目)
1年次の自己評価
積極的な姿勢で受講し、有意義な活動ができた。
2年次の抱負
楽しむ姿勢を忘れずにいきたい。

専門教育科目(教科専門科目)
1年次の自己評価

図6. 送信されたPDF例

通りのPDFの形に変換し、GメールでそのPDFを添付して、該当学生に送信する(図6に示すデータは実在しないダミーデータである)。

2-3. 教員利用履修カルテ出力システム

図7は教員利用システムの全体構成を示す概念図である。教員利用システムは、教員が確認したい学生の履修カルテを出力する機能を有している。まず、教員が教員用履修カルテ呼び出しフォームで該当学生の学籍番号を入力し、送信する。そのことで、送信した教員のメールアドレスのドメインを判定する。この時、フォームの標準機能においては、大学内のドメインで入力の可否を判断することができる。しかし、学生なのか教員なのかといったサブドメインによる判断ができないため、まずはその判断を必要とする。教員でなければ、該当しない旨の内容を図8のようにG

メールで送信する。教員であれば、入力した学籍番号を踏まえたメールアドレスを利用して、カルテ保存用シートを検索する。その後は学生利用システムと同様な処理を実施し、PDFに変換し、該当教員に送信する。指定した学籍番号が無い場合は、「該当者は履修カルテデータを未入力」「送信した学籍番号の間違い」という内容の注意喚起を図9のようにGメールで送付する。教員利用システムを使用した際は、教員用出力機能保存スプレッドシートにタイムスタンプ、入力した教員のアドレス、指定した学籍番号が保存される。また、教員は保存用シートを閲覧することはできないように制限しており、必要無いデータにアクセスできないようにした。

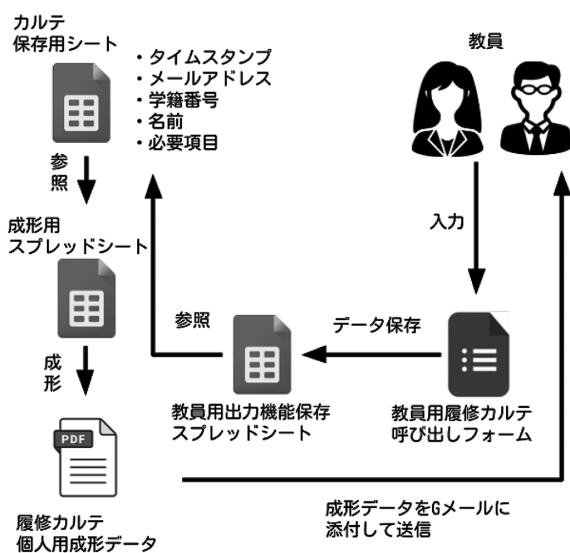


図7. 教員利用履修カルテ出力システム概念図

履修カルテデータについて

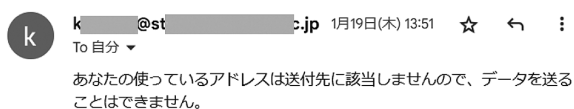


図8. 教員以外への注意喚起

履修カルテデータについて (該当者無し)

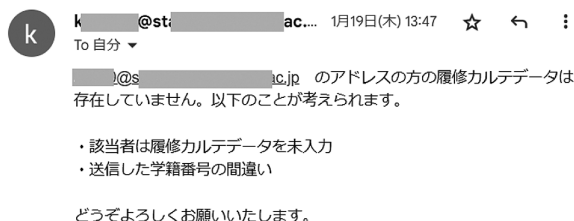


図9. 該当者がいない場合の内容

3. 「履修カルテシステム」データの分析

ここでは、「履修カルテシステム」を実際に運用して集積された学部1年次の学生データを用いた分析(特に「必要な資質能力」項目のデータ)を通して、以下の3点を検証する。第一に、どの程度の学生が「履修カルテ」を認知し活用するようになったのか、である。前述のように、本学における「履修カルテ」の活用は、「教職実践演習」を除いて、基本的に学生自身の自己管理に委ねられていた。それを、2022年度の後期から1年次学生の必修科目(「初年次体験演習II」全10クラス開講)において取り扱ったことで、実際にどの程度の改善が見られたのかを検証する。

第二に、「履修カルテ」における「必要な資質能力」項目の回答データから、学生自身による自己評価の実態を数量的に確認する。当該の評価項目は多岐にわたるが、本学の学生が1年次の段階でどの程度の状態にあるのかを確認することで、本学学生の実態をつかむ。

第三に、「履修カルテシステム」の「必要な資質能力」と本学のディプロマ・ポリシー(以下、DPと称す)との整合性(相関関係)について、「履修カルテシステム」上のデータと学生アンケートデータとの連結データを用いて検証する。この作業は、教員養成教育の質保証という側面から、「履修カルテシステム」データの利用可能性の検証を意味するものであり、DPとの関連が確認できれば、本システムを用いることの意義もいっそう強調されることになる。

本分析では、具体的に以下のリサーチクエスチョン(RQ)を掲げ、分析を行う。

RQ1:「履修カルテシステム」の導入により、学生の「履修カルテ」の活用状況はどの程度改善したか。

RQ2:「履修カルテシステム」において、学生の自己評価はどのような水準にあるか。

RQ3:「履修カルテシステム」に格納された「必要な資質能力」データは、本学のDPとの間にどの程度の相関関係を有しているか。

3-1. 「履修カルテ」の活用状況について

まず、「履修カルテシステム」を導入したことにより、実際にどの程度の学生が「履修カルテ」を用いるようになったのかを確認する。前述したように、「履修カルテシステム」への入力は、1年次対象の必修科目において活用案内がなされることになったことから、

原理的には全学生が「履修カルテ」に触れることになっている。ただし、具体的にどのように扱われるかは、各授業担当教員の対応によって異なることが考えられる。

ここでは、2023年9月20日時点でダウンロードした「履修カルテシステム」上の保存データに基づき、その利用状況を確認する。ダウンロード時点でデータが保存された学生数の割合（データ保存率）は図10に示すとおり、対象数362名（1年次の全学生数）のうち72.1%（262名）に達しており、以前の認知・活用状況からすれば大幅に改善が見られた。しかし、「必要な資質能力」項目への回答状況を確認したところ、有効回答の割合（データ有効回答率）は62.7%（227名）となり、データ保存率から10ポイント程度の低下がみられた。

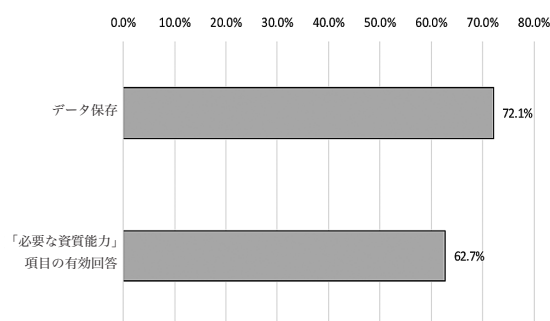


図10 「履修カルテシステム」への対応状況

ここで、必修科目において扱っているにもかかわらずデータ保存率が100%に至らなかった理由については別途の調査が必要となるが、欠席した学生がいたこと以外に、実際の入力自体が学生の自主性に任せられた、学生が具体的な入力方法を理解できなかった、などの理由が考えられる。また、「必要な資質能力」項目のデータ有効回答率がデータ保存率に対してさらに低くなった要因としては、当該項目以外に入力内容が多岐にわたり（その大半は記述式）、授業の時間内で回答が間に合わなかったことなども考えられる。

なお、2年次進級後の4月以降に本システムの登録データを更新した学生数は130名となっており、有効回答数のうちの約半数以上（57.3%）に及んだ。

以上のことから、「履修カルテシステム」導入後の活用率は、以前より大幅に上昇しているものの、一方でまだ具体的な活用が見られない学生も3割弱程度確認されており、引き続き、今後どのように活用を促していくのかを模索していく必要があるだろう。

3-2. 自己評価の水準について

次に、「履修カルテシステム」における自己評価項目として位置づく「必要な資質能力」について、学生の回答データを用いてその水準を確認する。分析に先立ち、本分析で用いる「履修カルテ」上の「必要な資質能力」項目を表1に示す。なお、表1には、後の分析で用いる本学のDP項目も併せて掲載している。

ここに示されているように、「履修カルテ」で把握する「必要な資質能力」項目は、「①教職、教育に対する理解に関する事項」、「②社会性や対人関係能力に関する事項」、「③幼児・児童・生徒に対する理解や学級経営等に関する事項」、「④教科・保育内容等の指導力に関する事項」の全4領域からなり、各領域の下位項目数は全部で32項目（いずれも、「できなかった」を1、「十分できた」を5とする5件法）となっている。また、DP項目については、全学生に共通の目標が6つ、専攻別の目標が各専攻につき1つ設定されている。

ここで、「履修カルテ」における「必要な資質能力」全32項目の水準について、各選択番号を連続変数とみなし得点化して確認する。図11に示すように、全32項目中、平均点が最も高かった項目は「他者意見の受容」（4.40）であり、次いで「他者との連携・協力」（4.38）、「教育時事問題」（4.34）と続いた。反対に、最も低い項目は「学級経営能力」（2.11）となり、これに「授業構想力」（2.29）、「総合的な学習の時間」（2.42）が続く順となった。上記のことから、本学の学部1年次の学生は、他者との関係という面では特に自己評価が高く、また教職に関連する教育関係の時事問題に関しても得点が高かった。一方で、学級経営や、授業の構想といった学級や授業の具体的運営手法については、カリキュラムの履修状況の関係からか、相対的に自己評価が低い状況がうかがえる。

ここでさらに、表2に、「必要な資質能力」項目得点を領域別に集約した平均点を算出した結果を示した。これを見ると、領域②「社会性や対人関係能力に関する事項」の平均点が4.07で最も高く、次いで領域①「教職、教育に対する理解に関する事項」の得点が高い（3.91）。これに対し、領域④「教科・保育内容等の指導力に関する事項」は、初年次であることの影響からか、2.74で相対的に低い水準にあり、標準偏差も相対的に大きかった。

表1 本学の履修カルテ項目「必要な資質能力」とディプロマ・ポリシー

＜履修カルテ「必要な資質能力」＞		＜ディプロマ・ポリシー＞	
領域	項目		
①教職、教育に対する理解に関する事項	教職の意義	① 学校教育や教職に関する専門的知識および技能を身につけている	② 学習指導に関する理論および方法を活かしながら、教育実践を展開する基礎を身につけている
	教育の理念・歴史・思想の理解		
	学校教育の社会的・制度的・経営的理解		
	教育時事問題		
	使命感・責任感・教育的愛情		
②社会性や対人関係能力に関する事項	課題認識と探究心	③ 幼児・児童・生徒に対する理解・尊重を基盤としながら、生徒指導に向けて協働しつつ適切に対応する姿勢を身につけている	④ 学校の構成員としての役割を理解し、教職員や保護者や地域等と連携・協働しながら、学校を運営していこうとする態度を身につけている
	他者意見の受容		
	他者との連携・協力		
	役割遂行		
	共同授業実施		
③幼児・児童・生徒に対する理解や学級経営等に関する事項	発達段階に対応したコミュニケーション	⑤ 教員としての倫理観と使命感、幅広い教養と知性を基にした適切な行動ができる	⑥ 学校教育における様々な課題を認識し探究心を持って主体的に学び続ける基盤ができている
	社会人としての基本		
	保護者・地域との連携協力		
	心理・発達論的な子ども理解		
	学習集団の形成		
④教科・保育内容等の指導力に関する事項	子どもの状況に応じた対応	⑦ 専攻における学修に応じた資質能力を身につけている 【初等教育専攻】 発達段階に応じた指導力とともに、小学校の各教科等に関する知識・技能を身につけている 【中等教育専攻】 専門の教科等に関する知識・技能を基盤として、生徒に適切に対応する学習指導力を身につけている 【芸術体育・生活系教育専攻】 芸術体育・生活系の教科等を中心としつつ、異校種または複数教科にわたる教科等に関する知識・技能を基盤として、生徒に適切に対応する学習指導力を身につけている 【特別支援教育専攻】 学校における教育活動を通して、児童生徒が障害による学習上または生活上の困難を主体的に改善・克服できるよう、個性や障害の特性に応じた支援ができる指導力を身につけている	
	子どもに対する態度		
	公平・受容的態度		
	学級経営力		
	教科の専門的知識・技能		
	教科書・学習指導要領		
	教育課程の構成に関する基礎理論・知識		
	道徳教育・特別活動・課外活動		
	総合的な学習の時間		
	情報機器の活用		
	学習指導法		
	教材分析能力		
	授業構想力		
教材開発力			
授業展開力			
情報通信技術(ICT)活動指導力			
表現技術			

表2 「必要な資質能力」項目の領域別平均点の基本統計量

領域別平均点の基本統計量				
	平均値	標準偏差	最小値	最大値
領域①「教職、教育に対する理解に関する事項」(N=221)	3.91	0.536	2.33	5.00
領域②「社会性や対人関係能力に関する事項」(N=218)	4.07	0.599	1.43	5.00
領域③「幼児・児童・生徒に対する理解や学級経営等に関する事項」(N=209)	3.45	0.650	1.33	5.00
領域④「教科・保育内容等の指導力に関する事項」(N=201)	2.74	0.815	1.00	5.00

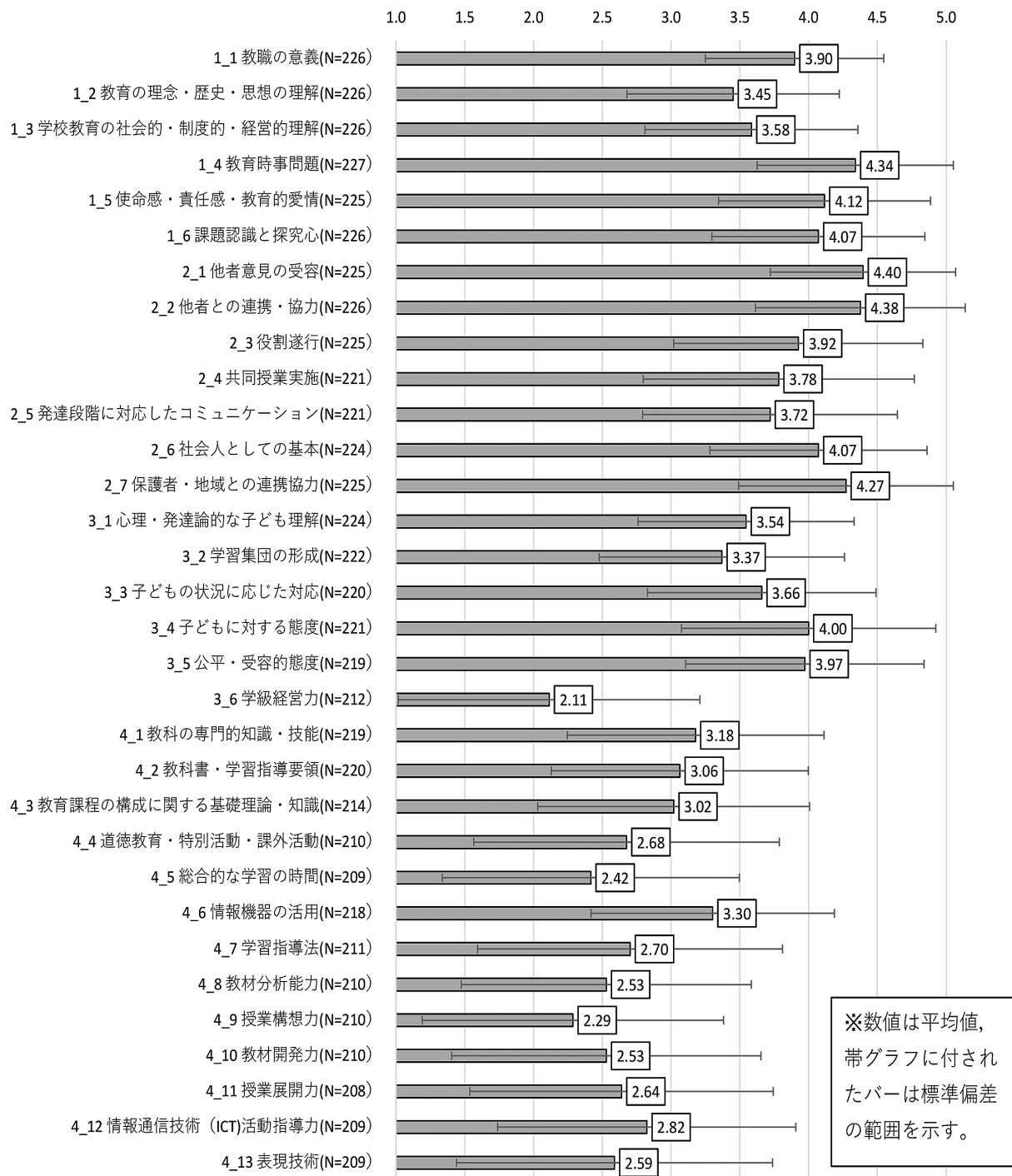


図11 「必要な資質能力」への自己評価

3-3. 「必要な資質能力」項目とDP項目の相関分析
 続いて、「履修カルテシステム」により得た「必要な資質能力」項目と、学生アンケートより得た本学のDP項目（ただし、共通する6項目のみ使用）との間にどの程度の相関関係が認められるのかについて検証する。DPについては、1.2節でも言及した学生アンケートにおいて、各項目について4件法（「まったく

身につけていない」を1、「おおむね身につけている」を4とする）により把握されており、この学生アンケートデータと「履修カルテシステム」上のデータを連結したデータを用いて、それらの整合性を検証する。この点の検証がなされ、関連があることが保証されることで、より自信をもって「履修カルテ」を用いた学生指導にあたることが期待される。

ここでは、学生アンケートと「履修カルテ」の両方に回答した学生223名(回答率61.6%)のデータ分析から、結果を確認する。なお、有意水準は5%とした。

表3に、「必要な資質能力」項目の各領域の平均点とDPの各項目への回答との相関係数を示した。なお、各領域で最も相関の高かった箇所を網掛けで表示している。この結果を見ると、領域①「教職、教育に対する理解に関する事項」については、DP4「学校の構成員としての役割を理解し、教職員や保護者や地域等と連携・協働しながら、学校を運営していこうとする態度」との相関係数が0.287で最も高く、また、領域②「社会性や対人関係能力に関する事項」は、DP3「幼児・児童・生徒に対する理解・尊重を基盤としながら、生徒指導に向けて協働しつつ適切に対応する姿勢」との相関係数が0.291でもっとも高かった(以上いずれも統計的に有意)。これらは、いずれも相関係数が0.3に近い値を示しており、中程度の相関を有しているとみることができる。また、領域②については、「対人関係」という面で内容の直接的な近似性が確認される。さらに、領域③「幼児・児童・生徒に対する理解や学級経営等に関する事項」に関しては、DP5「教員と

しての倫理観と使命感、幅広い教養と知性を基にした適切な行動」との相関係数が0.254で最も高く、また、領域④「教科・保育内容等の指導力に関する事項」においては、DP2「学習指導に関する理論および方法を活かしながら、教育実践を展開する基礎」との間に0.245の相関が確認された(以上いずれも統計的に有意)。領域③については、学級経営と教職の倫理性や使命感、教養との間に関連が見られ興味深い。また、領域④については、教科指導という面での内容的な近接性が確認された。なお、領域①はDP4に加えて、DP1(「学校教育や教職に関する専門的知識および技能」)、DP3、DP5との間にも0.26程度の相関がみられ、横断的な概念であるとみることができる。さらに、領域②はDP4との間にも0.269の相関関係がみられた。これらのことから、「履修カルテ」における「必要な資質能力」項目については、おおむねDPと間に有意な正の相関関係があるとみることができる。

4. まとめと考察

本稿では、「履修カルテシステム」の概要とその具

表3 ティプロマ・ポリシーと履修カルテの「必要な資質能力」項目との相関関係の分析

＜「履修カルテ」における「必要な資質能力」項目＞		＜「ティプロマ・ポリシー」の全学生共通項目＞					
		DP1_学校教育や教職に関する専門的知識および技能	DP2_学習指導に関する理論および方法を活かしながら、教育実践を展開する基礎	DP3_幼児・児童・生徒に対する理解・尊重を基盤としながら、生徒指導に向けて協働しつつ適切に対応する姿勢	DP4_学校の構成員としての役割を理解し、教職員や保護者や地域等と連携・協働しながら、学校を運営していこうとする態度	DP5_教員としての倫理観と使命感、幅広い教養と知性を基にした適切な行動	DP6_学校教育における様々な課題を認識し探求心を持って主体的に学び続ける基盤
領域①「教職、教育に対する理解に関する事項」の平均点	Pearsonの相関係数	.267**	.190**	.263**	.287**	.260**	.220**
	N	214	215	214	213	214	214
領域②「社会性や対人関係能力に関する事項」の平均点	Pearsonの相関係数	.199**	.153*	.291**	.269**	.226**	.217**
	N	211	212	211	210	211	211
領域③「幼児・児童・生徒に対する理解や学級経営等に関する事項」の平均点	Pearsonの相関係数	.221**	.198**	.205**	.203**	.254**	.208**
	N	203	204	203	202	203	203
領域④「教科・保育内容等の指導力に関する事項」の平均点	Pearsonの相関係数	.187**	.245**	.176*	.127	.178*	.176*
	N	195	196	195	194	195	195

注1)*:p<0.05, **:p<0.01

注2)「必要な資質能力」の各領域ごとに最も相関係数の大きかった箇所を網掛けで表示している。

注3)相関係数が0.25以上であった箇所を太枠で表示している。

体的な内容の説明、活用状況の把握、「必要な資質能力」項目のデータ分析を通して、本システムが有する、大学運営および教員養成教育の質保証という側面からの意義について検証を行ってきた。その結果、いずれの面からも、本システムを運用することのメリットを確認することができたと思われる。

後者の側面からは、第一に、「履修カルテ」の活用状況の改善、第二に、「必要な資質能力」達成水準の把握、第三に、「必要な資質能力」項目とDP項目との相関性の確認といったエビデンスから、教員養成教育において活用することの妥当性を確認することができた。これにより、本システムを用いることが学生指導の一つの有効な材料となる可能性が示唆された。

5. 今後の課題

今回開発した「履修カルテシステム」を運用することのメリットが確認された一方で、本システムをさらに活用していくうえで、課題も残されている。

課題の第1点目として、本システムが1年次学生必修の授業で取り扱われることになったにも関わらず、その活用率が100%に達しなかった点である。この点は、本学の教員養成教育の運営上の課題であり、授業担当教員と課題意識を共有しながら、より適切にアプローチを図る必要がある。このことは、システムを導入するだけで課題は改善しきれず、同時に指導体制を整えることが重要であることを意味する。

第2点目として、本稿では1年次学生のみを対象としたデータ分析がメインであったが、2年次以降の活用状況については、現時点では未だ不明であるという点である。1年次は必修科目で扱われることで活用の機会を確保することができたが、2年次～3年次にかけてどのような場面でどのように活用するのかを定めておかなければ、活用率が低下してしまう懸念がある。この点に関して、どのような形でアプローチするのか、その対策を用意しておく必要がある。

第3点目として、教員の目線から本システムを利用するうえでの課題等についても確認する余地が残されている。教員が本システムに利便性を感じれば、学生指導にもスムーズに活用されることが期待される。この点について、現状について教員がどのように感じて

いるのか、どこに課題があると感じているのかを調査することも重要な課題である。

第4点目として、学生へのフィードバックについて検討する必要がある。現在のシステム上では各学生が自らの振り返りとして利用することができる。ただし、振り返りをした後、より深い学びを進めるためにフィードバックが必要となるだろう。もちろん教員がひとりひとりの履修カルテを確認し、フィードバックをすることが望まれるが、一定の時間を要することが想像される。そこで、即時フィードバックを行う上で生成AIを活用することが考えられる。

さらに第5点目として、本システムで保存されたデータだけではなく、全学的に扱っている学修データや入試データといった全てのデータを整理・分析し、有効な利活用を考案し、実施することで本システムの利用価値をさらに高めることができる。

教員養成大学である本学は、今後、これらの課題に真摯に向き合いながら、教員養成課程の4年間において、本システムをどのように活用していくのかについて大学全体として関心を持ち、より有効な形で機能させていく姿勢が求められる。

【文献】

- 藤本元啓,2021,「SOJO ポートフォリオシステムの活用によるPDCA サイクル意識の醸成について」『崇城大学紀要』46,pp.21-35.
- 姫野完治,2012,「教職志望学生の成長観の変容を支援するポートフォリオおよびカルテ・システムの開発と試行」『教師学研究』11,pp.1-11.
- 石井英真・渡邊洋子編著,2018,『教育実習・教職実践演習・フィールドワーク』協同出版.
- 川口広美・松見法男・竹下俊治・米沢崇・永田忠道・影山和也・吉田成章・森田愛子,2023,「教師教育スタンダードの設定と教職ポートフォリオの評価は教職教育の高度化にいか資するか:教員養成広大スタンダードとeポートフォリオの再検討をめざして」『広島大学教育学部共同研究プロジェクト報告書』21,pp.1-8.
- 森下孟・米川孝宏・谷塚光典,2022,「教育臨床経験活動記録を蓄積するためのSNS型教職ポートフォリオシステムの設計」『日本教育工学会研究報告集』4,pp.268-271.
- 西岡加名恵・石井英真・川地亜弥子・北原琢也,2013,『教職実践演習ワークブック』ミネルヴァ書房.
- 坂本昌弥,2021,「実践的指導力を育成する教職実践演習:教職履修カルテのあり方と活用について」『紀要 visio: research reports』51,pp.61-66.
- 中央教育審議会,2006,「今後の教員養成・免許制度の在り方について(答申)」.

(令和6年1月29日受理)

Development of “Course Record System” for teacher training courses and analysis of its usability

— Based on the analysis results of the system usage data —

Kyosuke Okamoto, Mitsuo Yamada and Akinobu Ando

Abstract:

In this paper, we developed a self-managed self-evaluation system (“Course Record System”) for students in teacher training programs that uses a “Course Record System” and clarified the introduction effects. This system was configured and developed to automate processing various Google applications using Google Apps Script on Google's cloud service. In addition, using data from students' responses to the “Required Qualities and Abilities” items in this system, we will use the data from students' responses to the “Required Qualities and Abilities” items to determine the correlation between the usage status of students' “Course Record” , the level of students' self-evaluation, and the items in our university's diploma policy. As a result of analyzing the relationship, we confirmed the status of improvement in the use of course records, the characteristics of self-evaluation, and a significant correlation between self-evaluation and diploma policy. Through the efforts, we verified the positive significance and the introduction effectiveness using this system from the aspect of quality assurance in the university management and teacher training education and confirmed the benefits.

Key Words : Course Record System, Cloud service, Automation, Teacher training, Quality assurance

