

資格科目〔道德指導法〕における 履修者の授業感想文の変化と授業改善について —コーディングルールの適用—

小 山 久 子

1. はじめに

現在、小・中学校において「特別の教科 道德」の授業が実施されている。小・中学校における〔特別の教科 道德〕の指導者には、より〔主体的・対話的で深い学び〕のある学習の展開が必要である⁽¹⁾。したがって、指導者を養成する大学・短期大学等においては、道德教育に関する資格科目のいっそうの充実が望まれている。前報・関連報告⁽²⁾では、第1段階として、本学で筆者（授業者）が担当する〔道德指導法・道德指導法（初等）（以下、道德指導法と呼称）〕の毎授業時に実施している履修者の短い授業感想文が授業改善につながる可能性について、テキストマイニングのフリーソフトウェア（KH Coder⁽³⁾）を用いて、主に抽出語リストと共起ネットワーク⁽⁴⁾から俯瞰的に分析した。抽出語リストと共起ネットワークなどの指標から抽出語間の繋がりや共起性（関連性）の強弱において感想文中の履修者の授業に対する年度ごとの意識変化を一定、把握することはできたが、各回の授業のテーマ（コンセプト）が、どのように履修者の意識変化に対応するかについては、さらに授業を工夫すると共に、新たな分析方法を用いて検討しなければならないことが分かった。したがって、今回は、第2段階として分析を深めるために、令和元年度前期道德指導法における授業感想文を対象に定性的コーディングルール⁽⁵⁾（以下、コーディングルールと呼称）の適用を試みる。

2. 研究方法について

すでに述べたように、テキストマイニングには、KH Coderを使用して授業感想文の分析を進める。最近、大学等における教育分野および授業アンケート調査の自由記述を中心にテキストマイニングの活用⁽⁶⁾が増加している。一般にKH Coderの代表的な分析項目として、「抽出語リスト」、「共起ネットワーク」、「関連語検索」、「コンコダンス（KWIC）」⁽⁷⁾等が挙げられる。コンコダンス（KWIC）とは、全ての文字列について、その文字列が含まれているテキストおよび前後の文脈などに関する索引やデータのことである。今回は、これらの分析項目を含めて、授業内容と履修者の授業に対する受けとめ（思いおよび理解）

との関係について、より深く分析するために「コーディングルール」を適用する。コーディングルールを作成するには、まず、コーディング（コード化）⁽⁸⁾を行う。コーディングは、一定のテーマ（あるいはコンセプト）で自由記述を文節（セグメント）あるいは語に集約することで、自由記述の本質を見極めようとする試みである。KH Coderにおけるテーマは、仮説コード（以下、コード）とも呼ばれており、コードに属するように抽出語を集約する。

本来、コーディングは、質的データ分析法⁽⁹⁾で広く用いられているが、テキストマイニングにおいても抽出語を集約し、より深く分析することを可能にしている。テキストマイニングの場合、コード化における妥当性については、コードに含まれる抽出語の単純集計および、コードと外部変数（授業回数）のクロス集計（ χ （カイ）²乗検定⁽¹⁰⁾を含む）ならびに、その可視化を行って検討する。なお、昨年度同様、筆者が担当する本学の資格科目〔道徳指導法〕では、毎授業時に自由記述で履修者に、授業についての感想文の提出を求めている。本感想文は、履修者本人が公開を希望しない場合を除き、授業者がそのままタイプングし直し、履修者に全文を匿名公開している。

3. 分析結果および考察について

事例対象とする基本データは、令和元年度前期（履修登録87名の道徳指導法）分である。前年度までと同様、毎時の授業感想文は、授業時に個人情報を除き、全文公開し、紙面上で意見交流する方式を採用していることから、一定の緊張感をもって記入されていると判断し、分析データとして用いる。前報では、シラバスに沿って、前期の全授業回数を概ね1/2ずつ前半と後半に分けて、前半では、主に道徳指導に関わる理論や歴史的な背景について、後半では、主に道徳指導に関する指導案づくりや授業実践例（具体例）について授業を行う予定であった。ただし、授業内容を分かり易くするために、前半・後半に関わらず、どの授業においても、理論、歴史的な背景および授業実践例の両面を採り入れていることから、前半と後半を明確に区別する意味がほとんどないと考えて、今回から、試みとして前期の授業において前半と後半を区

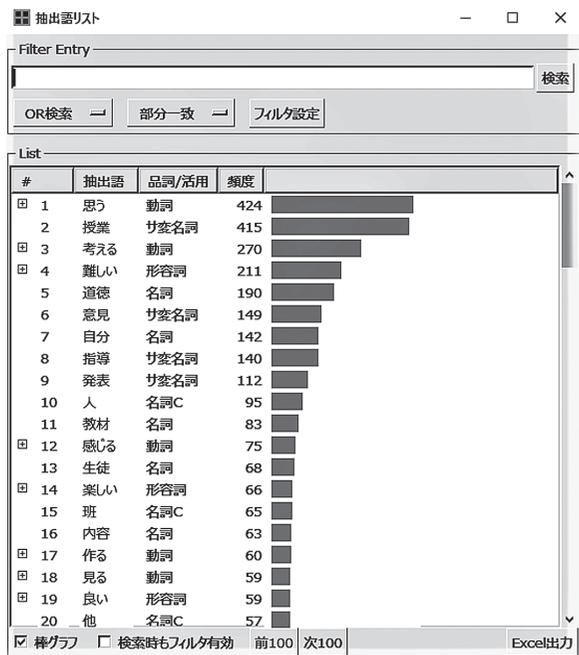


図1 令和元年度前期 道徳指導法（授業感想文抽出語リスト）

別せずにまとめて分析する。

まず、第1段階の分析として、令和元年度道徳指導法の前期授業における履修者の全感想文を対象に抽出語の出現頻度、抽出語間および抽出語と外部変数（授業回数）との関係求めた。それらの分析図である抽出語リストと共起ネットワークを図1～図3に示す。図1の抽出語リストでは、[思う][授業][考える][難しい][道徳][意見]という語の出現頻度が多く、これまでの結果と大差はないが、

「難しい」は、【道徳の授業は難しい】ということから[指導][発表]を含めて【授業の指導案を書くのが難しい】など、内容は、かなり多様である。ここまでは、平成29年度・平成30年度の分析結果と同様であるが、図2（抽出語間）と図3（抽出語と授業回数の関係）を示す共起ネットワーク

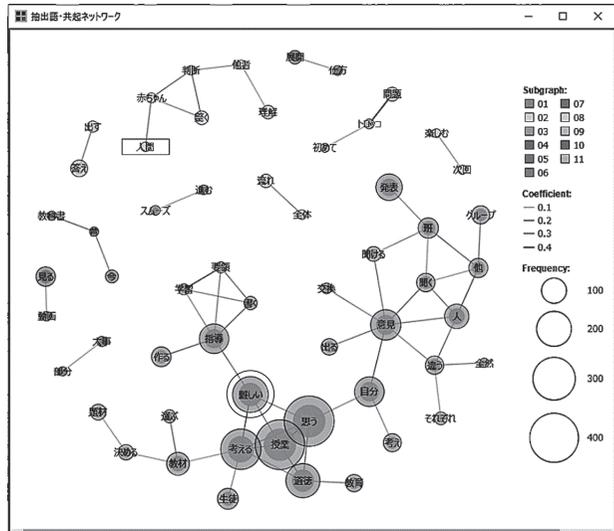


図2 令和元年度前期 道徳指導法（抽出語間の共起ネットワーク）

を基に、この「難しい」という抽出語を関連語検索とコンコードダンス (KWIC) という機能によって、より深く検討した令和元年度の例を図4に示す。関連語検索によって、「難しい」を特徴づける語として「作る」、「決める」、「答える」の3つが浮かび挙がってくる。図4において、コンコードダンス (KWIC) に

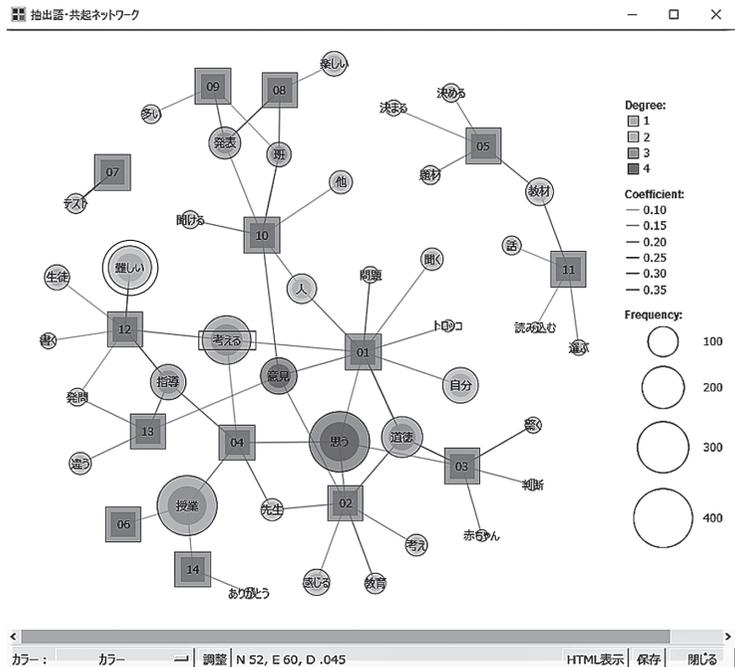


図3 令和元年度前期 道徳指導法（抽出語の授業回数に対する共起ネットワーク）

よって元の感想原文に戻るとそれぞれの「語」の集まりは、5つの語（「難しい」は、「道徳」、「授業」、「指導」、「思う」、「考える」）のグループで構成され、要約すると「道徳の授業」や「道徳教育」について、何を「難しく」どのように「思う」のか、「考える」のか、ということになる。それらは、「子どもと教師の人間関係」「学習指導要領や学習指導案の役割」「自己理解・他者理解」に関わる「語」であり、「自己理解・他者理解」は、「聞くことの大切さ」「自分・人・意見の結びつき」「思い・考えの多様さ」に関わる「語」の集まりである。これらの語は『授業のあり方』に関わる語の集まりでもある。

本授業では「難しい」で終わらせないために、授業実践の中で道徳理論の持つ意味を意識させることが大切だと考え、少し「工夫」を加えて授業内容の配列を変えること、教材を入れ替えること、および授業の実践ビデオを取り入れるなど、授業のイメージを持ち易くした。その結果、履修者は、ビデオ中の教員が「どのような意識をもって授業を計画し実践しているかということ」を見て取り、「指導案を作成することの大切さ」に気付いたと考えられる。このように、コンコダンス（KWIC）の機能と関連語検索によって、その前後の文や語から「難しい」という語に含まれる履修者の意識に「質的变化」が見られるといえる。しかしながら、個々の履修者によって「難しい」の捉え方が異なっており、特に、消極的な「難しい」については、それを低減できるような授業改善が求められている。本年度は、これまで以上に、授業改善として具体的な事例・実践を多く取り入れたことによって履修者の授業についての意識に影響を及ぼしていると考えられる。また、全ての授業時にグループ学習を導入して、できうる限り全履修者が積極的に授業に参加し、履修者同士および授業者と履修者の意見交換の機会を授業時間の大半に設定した。したがって、「難しい」を全て解消できている訳ではないが、より主体的協同的な授業参加につながるよう努めた。なお、当該の分析ならびに考察の詳細は、日本道徳教育学会大会（第93回 令和元年度 春季大会 自由研究発表会）において発表した。以上のように、履修者の意識は、授業感想文を通してテキストマイニングによって解析および可視化でき、これまでよりも授業改善に活かせることが再認識された。そこで、抽出語間および抽出語と授業回数の共起ネットワークなどに基づき、第2段階とし

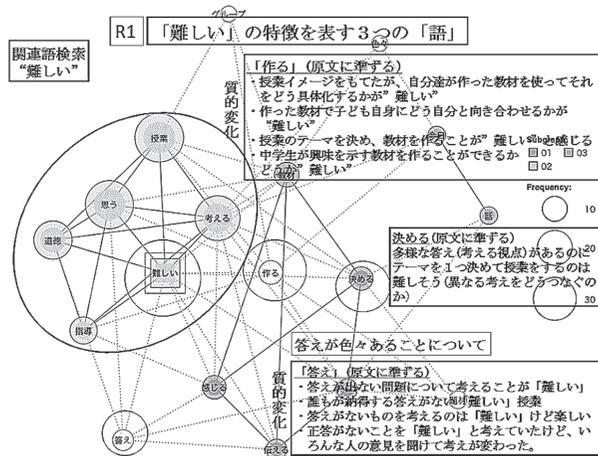


図4 令和元年度前期 道徳指導法における抽出語間の共起ネットワークから見た「難しい」の特徴を表す3つの「語」

て、テキストマイニングにおいても、質的データ分析法で広く活用されているコーディングルールの適用を試みる。一般に、コーディングとは、質的データ分析法においてアンケート等の自由記述文に含まれる文節（セグメント）をいくつかの代表的な定性的コード（テーマ）に置き換えて考察する手法である。コード化することをコーディングと呼ぶが、コーディングには、大抵の質的データ分析法において専門分野の豊富かつ高度な知識と経験およびブレインストーミングの繰り返しを必要とするなど、たとえコンピュータアプリケーションのアシストがあっても初心者には容易でないとされている。一方、テキストマイニングにおけるコーディングは、常に関連語検索を行って原文までフィードバックする必要はあるが、各コードに属する抽出語を適切に指定することができれば、コーディングを行うことは、初心者でも可能である。少なくとも授業者が授業内容に明確なコンセプト（いくつかのコード）を持って授業を行う場合、正負はともかく授業感想文中に何らかの反応（意識）が生じると期待されることから、各コードに属する抽出語の指定は、第1段階での抽出語、共起ネットワーク、関連語検索を活用することによって可能であると考えた。

そのような観点から、ここでは、表1に示すように、本授業の目標を表すコンセプト（テーマ）に対応する5分類のコード化を行った。なお、本授業のコンセプトは、授業内容の対比を含めて、その詳細は、日本道徳教育学会大会（第94回 令和元年度 秋季大会 自由

研究発表会）において発表した。例えば、1回目の授業においては、授業コンセプト（ねらい）を「自己理解・他者理解」「道徳教育（道徳科）の必要性」、授業内容を「履修者がこれまでに受けた授業を思い起しながら道徳教育（道徳科）の必要性について検討」および「トロッコ問題を教材とした授業」とし、自分と他者との考え方、感じ方には相違があることを履修者に改めて認識させたいと考えた。道徳指導法を進めるにあたって、ぜひ履修者に身に付けさせたい意識、知識・技能等を授業のコンセプトとして掲げた。

このコード化の適否を検証するために、コー

表1 仮説コード(コンセプト)名およびそれらを構成する抽出語

No.	仮説コード名	抽出語
①	自己理解・他者理解	聞く 自分 他者 人 違う 同じ 意見 色々 それぞれ 様々 理解 考え方 面白い 価値観
②	道徳教育(道徳科)の必要性	決める 感じる 伝える 気づく 道徳性 発達 判断 必要 役割 目標 道徳心 重要 いじめ 大切 時代 幼い 大人 どの教科
③	授業者としての意識	児童 生徒 子ども 先生 指導 発見 気持ち 教える 伝える 信頼 関係 読解力 知る 興味深い
④	授業づくり	教材 題材 選択 発問 多様 考える ねらい 工夫 グループ 発言 授業内容 語り合う 共感
⑤	指導案づくり	書く 難しい 内容項目 導入 展開 終末 中心発問 補助発問 学習活動 生徒 児童 予想 実感 反応 学習指導要領 検証授業

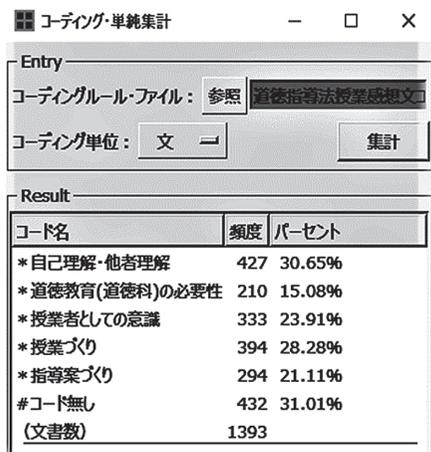


図5 令和元年度前期 道徳指導法(コードの単純集計)

ド化に含まれる抽出語の出現頻度についての単純集計(図5)およびコードの授業回数に対するクロス集計(図6)を求めた。図5は、コードごとの単純集計を示しており、コード無しが約31%である。したがって、本授業のコンセプトが、この5分類のコードで、概ね表現できているといえる。ただし、約31%のコード無しがあることから、この

■ コーディング・クロス集計

Entry
 コーディングルール・ファイル: 参照 道徳指導法授業感想文 セル内容: 度数とパーセント
 コーディング単位: 文 クロス集計: 授業回数 集計

Result	*自己理解・他者理解	*道徳教育(道徳科)の必要性	*授業者としての意識	*授業ぶり	*指導案づくり	ケース数
01	64 (51.20%)	28 (22.40%)	24 (19.20%)	35 (28.00%)	9 (7.20%)	125
02	46 (40.00%)	28 (24.35%)	39 (33.91%)	21 (18.26%)	19 (16.52%)	115
03	17 (16.67%)	37 (36.27%)	33 (32.35%)	12 (11.76%)	11 (10.78%)	102
04	24 (22.64%)	18 (16.98%)	53 (50.00%)	36 (33.96%)	34 (32.08%)	106
05	15 (14.15%)	21 (19.81%)	7 (6.60%)	51 (48.11%)	29 (27.36%)	106
06	9 (8.33%)	15 (13.89%)	11 (10.19%)	31 (28.70%)	29 (26.85%)	108
07	5 (5.32%)	8 (8.51%)	8 (8.51%)	4 (4.26%)	16 (17.02%)	94
08	38 (41.30%)	1 (1.09%)	3 (3.26%)	18 (19.57%)	5 (5.43%)	92
09	39 (40.63%)	10 (10.42%)	12 (12.50%)	24 (25.00%)	13 (13.54%)	96
10	51 (56.67%)	7 (7.78%)	9 (10.00%)	25 (27.78%)	5 (5.56%)	90
11	26 (30.95%)	10 (11.90%)	27 (32.14%)	41 (48.81%)	28 (33.33%)	84
12	20 (22.47%)	13 (14.61%)	51 (57.30%)	40 (44.94%)	58 (65.17%)	89
13	51 (53.13%)	8 (8.33%)	38 (39.58%)	37 (38.54%)	30 (31.25%)	96
14	22 (24.44%)	6 (6.67%)	18 (20.00%)	19 (21.11%)	8 (8.89%)	90
合計	427 (30.65%)	210 (15.08%)	333 (23.91%)	394 (28.28%)	294 (21.11%)	1393
カイ2乗値	174.706**	82.692**	201.820**	109.277**	190.981**	

Ready. マップ: ヒート | パブル | 折れ線: すべて | 選択 | コピー (表全体)

図6 令和元年度前期 道徳指導法(コードの授業回数に対するクロス集計)

5分類が最適か否かについては、コードの変更あるいは増減、そしてコードに属する抽出語を変更させて、きめ細かく分析する必要もある。また、外部変数として「授業回数」を指定し、有意差について χ (カイ)2乗検定を行った。KH Coderの場合、カイ2乗値は最下段に表示される。図6において、カイ2乗値をみると、有意水準1%で有意となり、「授業回数」に対して5分類の「コード」の出現頻度に差が生じている。すなわち、毎授業時の履修者の意識は、この5分類のコードと、それに対応する(いずれか一つの)抽出語で表せることが分かった。

さらに、本クロス集計における別の可視化表現として、コードの外部変数(授業回数)に対する共起ネットワーク、コード②[道徳教育(道徳科)の必要性]の折線グラフそして、この折線グラフのランダム性を軽減するための単純平均(3区間平均)に基づく移動平均グラフ⁽¹¹⁾を、事例として、それぞれ図7、図8および図9に示す。図7はクロス集計結果と同様、どの授業回数がどのコードに強く結びついているかを分かり易く表している。本稿では、コード②についてのみ授業回数に対する折線グラフと移動平均グラフ

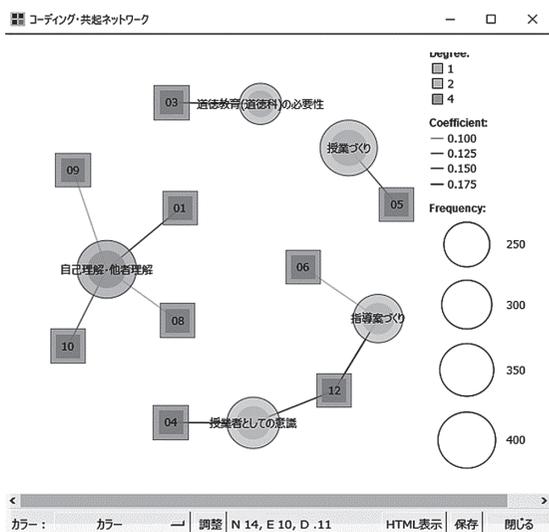


図7 令和元年度前期 道徳指導法(コードの外部変数「授業回数」に対する共起ネットワーク)

を示した。その理由は、履修者に将来の指導者として「特別の教科道徳」に対する必要性を強く意識してほしいとの授業者の思いからである。すなわち、授業者は、各授業において、コード②の出現頻度が暫時増加傾向になることを期待した。しかしながら、これらの図は、授業者の思いとは、逆の結果を示している。授業者が、コード②について恣意的かつ強調した授業回（1～3回）で当該出現頻度は増加するものの他の授業回では、その意識の継続性が低いことから、コードに対応する具体的な授業コンセプトを常に伝え続け、本質的に意識づけることの難しさを改めて実感している。

一方、令和元年度では、15回の授業を通して平成29年度・平成30年度よりも、さらに実践的かつ事例的な内容を大幅に採り入れ、履修者自らが授業に参加し意見交換を繰り返すというアクティブラーニング的な授業形態も増やして授業を行った。この結果、さらなる工夫は必要であるが、より明確な授業コンセプトを持って授業をすることによって、毎回の授業の感想文中に履修者の授業に対する意識の変化が反映されてくることが分かった。

以上、履修者の短い授業感想文を含めたアンケート調査を中心にデータを集約し、テキストマイニングにおいて、抽出語リスト、共起ネットワーク、関連語検索、さらに、質的データ分析法で適用されるようなコーディングルールを導入することで、授業者の直感的な評価ではなく、より客観的な授業改善につながると考えられる。

ここでは、紙面の関係で令和元年度前期のデータのみ結果・考察であるが、今後、平成29年度・平成30年度のデータを含めて分析し、コードと具体的な授業内容との比較について詳細な検討を行いたいと考えている。

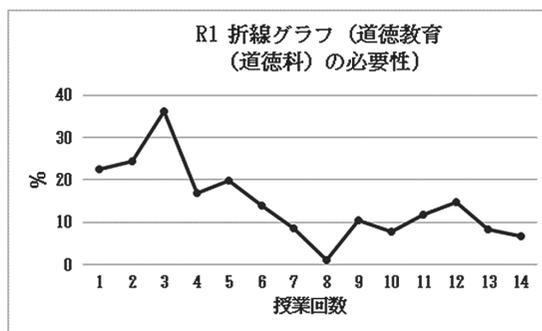


図8 令和元年度前期 道徳指導法（授業回数に対するコード②の折線グラフ）

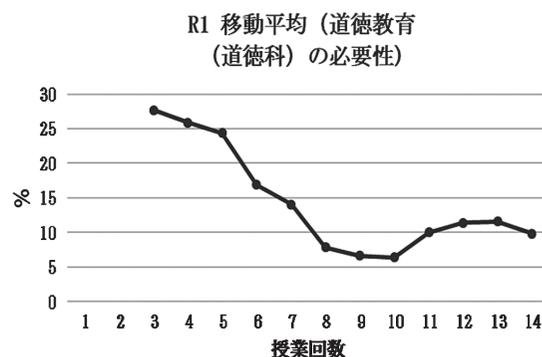


図9 令和元年度前期 道徳指導法（授業回数に対するコード②の折線グラフの移動平均「3区間単純平均」）

4. おわりに

本研究では、昨年度同様、適宜、授業改善（授業方法の工夫）をしながら、毎回の授業時の短い感想文を集約・分析した。現状、分析結果の傾向は、年度毎に履修者は異なっているけれども大差はなく、より授業改善につながる可能性の一端を示すことができたと考えられる。しかしながら、本研究は、履修者への当該コンセプトの意識づけが不十分な場合があることから、機会があれば、来年度以降、KH Coder のプラグイン機能（外部変数の編集機能、否定表現のチェック機能など）および質的データ分析法も導入し、平成 29 年度～令和元年度の授業感想文の全収集データを用いて分析・考察し、本研究を論文として、取りまとめたと考えている。最終的には、この授業感想文の活用が、[道德教育] 分野において、より汎用性の高い授業改善と評価につながる可能性を提起したい。

なお、本研究は、収集データに名前・所属等の個人情報を含むことから、公表については、常に個人情報の取り扱いに、十分注意をはらっている。

最後になりましたが、本研究を実施するにあたり、武庫川女子大学大学院臨床教育学研究科教授 押谷由夫先生から、多くのご示唆をいただきました。また、本研究は、令和元年度学校法人塚本学院の教育研究補助費によって実施しており、記して感謝申し上げます。

(注)

- (1) 特別の教科 道德については、例えば、次の文献を参照。
 - ・ 小山久子 (2017) 「カリキュラム・マネジメントによる教科等を超えた道德教育（道德科）の展開についての一考察」『大阪芸術大学教員養成研究論集 [芸術と教育]』第 1 号、大阪芸術大学教務部教職相談室、pp.31-43。
- (2) KH Coder を用いた特別の教科 道德および道德関連のアンケートに関する自由記述の分析については、例えば、次の文献を参照。
 - ・ 小山久子 (2019) 「資格科目 [道德指導法] における履修者の授業感想文の変化と授業改善について—テキストマイニングによる分析と考察—」『大阪芸術大学教員養成研究論集 [芸術と教育]』第 3 号、大阪芸術大学教務部教職相談室、pp.59-66。
 - ・ 押谷由夫 (2019) 「学校教育現場における道德教育改革への対応と意識に関する調査研究 (1) —全国調査の統計分析と自由記述分析を中心として」『武庫川女子大学教育研究所 研究レポート』第 49 号、矢作信行・齊藤道子・木崎ちのぶ・谷山優子・小山久子、武庫川女子大学教育研究所、pp.86-94。
 - ・ 北村瑞穂 (2017) 「授業アンケート結果に対する教員の受け止めと課題 —授業評価の推移と教員による自己点検報告書の分析—」『四條畷学園短期大学紀要』第 50 号、鍛冶谷静・榊原和子、四條畷学園短期大学、pp.87-97。
- (3) KH Coder については、例えば、次の文献と KH Coder の URL を参照。
 - ・ 樋口耕一 (2014) 『社会調査のための計量テキスト分析 内容分析の継承と発展を目指して』ナカニシヤ出版、pp.1-16、31-100、101-202、217-234。
 - ・ 牛澤賢二 (2018) 『やってみようテキストマイニング 自由回答アンケートの分析に挑戦!』朝

倉書店、pp.15-35。

- ・ KH Coder の URL: <https://kncoder.net/> (令和元年12月15日取得)
- (4) 抽出語リストと共起ネットワークについては、例えば、注(3)の文献と URL を参照。
- (5) コーディングルールについては、注(3)の文献と URL に加えて、例えば、次の文献を参照。
- ・ 佐藤郁哉(2008)『質的データ分析法 原理・方法・実践』新躍社、pp.33-109。
 - ・ 佐藤郁哉(2008)『実践 質的データ分析入門』新躍社、pp.75-144。
- (6) 教育分野および授業アンケートにおけるテキストマイニングの活用については、注(2)の文献に加えて、例えば、次の文献を参照。
- ・ 上野真由美(2015)「保育者養成機関におけるマナー教育の効果 —授業アンケートの分析結果より—」『名古屋女子大学紀要。家政・自然編，人文・社会編』第 61号、名古屋女子大学、pp.333-344。
- (7) コンコダンス (KWIC) については、例えば、注(3)の文献と URL を参照。
- (8) コーディング(コード化)については、例えば、注(3)の文献・URL および注(5)の文献を参照。
- (9) 質的データ分析法については、例えば、注(5)の文献を参照。
- (10) χ (カイ) 2乗検定については、例えば、次の文献を参照。
- ・ 宮川公男(1999)『基本統計学第3版』有斐閣、pp.241 - 284。
 - ・ 小宮あすか他(2018)『Excelで今すぐはじめる心理統計 簡単ツールHADで基本を身につける』講談社、pp.181-194。
- (11) 移動平均については、例えば、次の文献を参照。
- ・ 玄場公康(2016)『Excelで学ぶビジネスデータ分析の基礎 ビジネス統計スペシャリスト・エクセル分析ベーシック対応』湊宣明・豊田裕貴、オッドセイコミュニケーションズ、pp.92-102。

