

中学生を対象とした「音」を題材とする 教科横断型探究カリキュラムの開発

Development of a Cross-Curricular Inquiry Curriculum About "Sound" for Junior High School Students

伊藤 梨乃^{*1}, 今井 亜湖^{*2}

Rino ITO¹, Ako IMAI²

^{*1} 岐阜大学大学院教育学研究科

^{*1} Graduate School of Education, Gifu University

^{*2} 岐阜大学教育学部

^{*2} Faculty of Education, Gifu University

Email : ito.rino.h1@s.gifu-u.ac.jp

あらまし：本研究では、中学生を対象とした音を題材とする全5時間の教科横断型探究カリキュラムを開発した。学習者はカリキュラム前半の音楽科2時間と理科1時間で心地よい音と不快な音について学び、それをもとにカリキュラム後半の総合的な学習の時間2時間で住みよい街づくりについて考え、グループで提案する。カリキュラム評価の結果、中学校音楽科・理科で学んだ内容を探究活動に生かす教科横断型探究カリキュラムであることが確認された。

キーワード：中学校、カリキュラム開発、教科横断、探究、音楽科、理科

1. はじめに

社会の急激な変化に伴い、今日的な課題解決のために複数の領域の知識を統合しながら、新たな価値を創造する力が重要視されるようになり⁽¹⁾、教科横断型学習の実施が必要となっている。本研究では、中学校における第1著者の専門教科である音楽科と理科の教科横断に注目する。中学校における音楽科と他教科を横断させた先行実践では、音楽科が表現の手段として用いられており⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾、「音楽に対する感性を働かせ、音や音楽を、音楽を形づくっている要素とその働きの視点で捉え、捉えたことと、自己のイメージや感情、生活や社会、伝統や文化などを関連付けて考えること」⁽⁶⁾と示される音楽科の見方・考え方方が活用されている実践は報告されていなかった。

中学校音楽科及び中学校理科における題材・教材を分析した結果、音楽科の見方・考え方を用いることのできる題材は「音」であった。更に、音楽科と理科の見方・考え方を活用し、新たな価値を創造するカリキュラムとするためには、探究的な学習を行う総合的な学習の時間も横断するべきであると考え、本研究では音楽科と理科、そして総合的な学習の時間を横断する探究カリキュラムを開発する。

2. カリキュラムの開発

「音」に対する各教科の見方・考え方を生かす探究活動の題材としては、Murray Schaferにより提唱された概念である「サウンドスケープ」⁽⁷⁾を基に、音環境に着目した「住みよい街づくり」とし、本カリキュラムの学習目標を、①音楽科及び理科における既習事項を活用しながら、実社会における課題を解決する取り組みを行うことができる、②教科の学びを生かした探究的な課題解決学習の方法を知り、理解した上で、活用することができる、と設定した。

本カリキュラムは、総合的な学習の時間の「探究の学習過程」に沿って、上述した題材について探究できるように授業を配置した(図1)。すなわち、第1時間目及び第2時間目の音楽科の授業は、「音」に対する音楽科の見方・考え方を育成するために、環境の中で自分にとって心地よい音と不快な音を見つけるサウンドウォークを実施し、その結果を他者と交流しながら、人それぞれ感じ方が違うことや、音は聴覚以外で捉えられる環境と相互作用していることを理解する。第3時間目の理科の授業は「音」に対する理科の見方・考え方を育成するために、音楽科で学んだ心地よい音と不快な音の性質を、理科の既習事項を基にして科学的に捉えるための実験を行う。第1時間目から第3時間目までの音楽科及び理科の授業は、第4時間目の総合的な学習の時間における課題設定や探究方法の計画、課外で行う情報収集の手段の選択に活用され、第5時間目の総合的な学習の時間で収集した情報を整理・分析していく中で「住みよい街づくり」に向けた提案をまとめる。

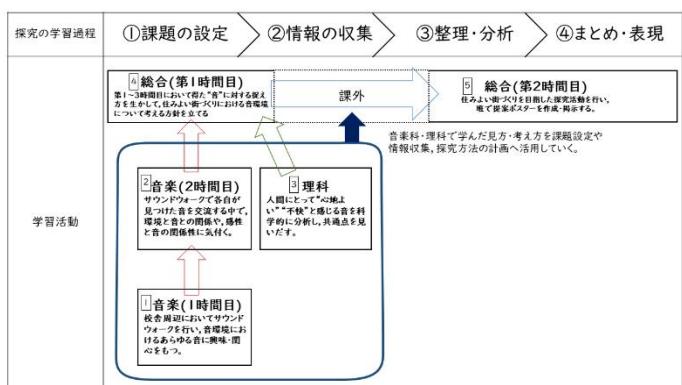


図1 カリキュラムの構成

3. カリキュラムの評価

開発したカリキュラムは、令和5年7月4日(火)から同年7月19日(水)にかけて、A中学校第1学年2クラスを対象に行った。対象人数は53名である。第1時間目から第3時間目までの授業はクラス毎に行い、第4時間目及び第5時間目の授業は2クラス合同で、12グループに分かれて行った。

カリキュラムの評価では、上記の実践において学習目標①②が達成できたかを確認する。まず、カリキュラムの第1時間目から第3時間目の音楽科及び理科の授業が探究活動の土台として成立したかを評価する。評価は、各授業におけるパフォーマンス目標に沿ったループリックを用いて3段階で行う。評価の結果、第1時間目から第3時間目の授業については、全ての授業が成立していたことが確認された。

次に、探究活動における生徒全体の学習状況について確認する。評価は、カリキュラム終了後の生徒の自己評価及び振り返り記述により行う。自己評価では、3つの評価項目(①音環境に対する理解について、②教科の学習と日常生活との関わりについて、③探究活動の楽しさについて)を生徒が○、△で評価した結果を分析する。振り返り記述は、生徒の記述内容を学びの類型⁽⁸⁾をもとに分析する。分析の結果、自己評価項目①②は回答した生徒全員、自己評価項目③は回答した生徒の97%が肯定的な評価を行った。また、カリキュラム終了後の振り返りを記述した生徒計42名の記述内容を分析した結果、教科の学びと実社会や実生活とのつながりを理解に関する記述(理解+)を行った生徒は計22名、カリキュラムの学習内容に対して自身の過去や未来と対照させながら理解を深めた記述(願望、過去)を行った生徒は計17名、探究の方法の理解に関する記述(評価+、自己評価+)を行った生徒は計6名であった。これら2つの評価結果より、生徒は本カリキュラムを通して探究学習の方法を知ることができ、教科の学びと日常生活との関わりを感じながら「音」についての理解を深められ、全体としてカリキュラムの学習目標①②を達成できたことが明らかになった。

続いて第4時間目及び第5時間目の総合的な学習の時間において学習目標①②が達成されたかを評価する。評価は、生徒が作成したポスターを対象に(1)課題の設定、(2)探究の方法、(3)教科の学びの活用の3要素に分け、「十分達成した」がa評価(3点)、「達成した」がb評価(2点)、「達成できなかった」がc評価(1点)の3段階で授業者が評価した。その後、学習目標①は要素(1)及び(3)、学習目標②は要素(2)及び(3)の合計得点により総合評価を行う。評価の結果、学習目標①については75%、学習目標②については92%のグループがb評価以上となった。このことから、開発したカリキュラムは実社会における課題を解決する探究活動に取り組める授業であり、探究活動の方法についても理解が深められる授業であったこと、また、教科の学びを実社会における課題に生かす授業であったことが明らかとなり、カリキュラムの学習目標①②を達成したと考える。

最後に、カリキュラムをよりよく実施するための配慮事項を見いだすため、各評価結果の検討を行っ

た。その結果、複数クラスに対して授業を行う場合は、時間配分を含め授業の質を同一にすること、ワークシート等は回収漏れを防ぐため、授業内で回収し終えられるよう授業のマネジメントを行うこと、第2時間目における「環境と音の関係」について、具体例を用いた指導を行うこと、第3時間目の理科において、生徒の実態に応じて考察の書き方について指導を行うこと、課題を確実に伝えるためには実際に生徒に課題のファイルをその場で開かせるなどの工夫を行うこと、情報収集の範囲や手段を広げるため、総合的な学習の時間の2時間の実施は1クラスずつ、1週間の間隔を空けて実施すること、カリキュラム全体において中心となる音を環境音に限定するのではなく、生活音にも着目させることが必要であることが見いだされた。また、総合的な学習の時間において、生徒が探究の過程に沿って学習を進めやすいワークシートを導入することが、生徒の探究学習を促進することに対して効果的であることが明らかとなった。

4. おわりに

以上のように、本研究で開発したカリキュラムは2つの学習目標を達成できたことを実証的に確認できた。本研究では、音楽科、理科、総合的な学習の時間を異なる教師で実施した場合の検討が時間的制約により行うことができなかった。よって、複数教師が連携して本カリキュラムを実施し、同様の結果が得られるかを確認することが今後の課題となる。

参考文献

- (1) 文部科学省：“令和3年版科学技術・イノベーション白書 本文(PDF版)”
https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa2021_01/detail/1421221_00021.html (参照 2024.1.10)
- (2) 時得紀子・小町谷聖：“総合表現活動のもたらすもの－上越教育大学附属中学校「表現創造科」の実践から－”，上越教育大学研究紀要, Vol.28, pp.243-254 (2009)
- (3) 大熊誠二・鈴木直樹：“教科等横断的指導の視点を活用した保健体育科の実践的研究－音楽の活用に着目して－”，東京学芸大学紀要:芸術・スポーツ科学系, Vol.69, pp.147-157 (2017)
- (4) 小塩さとみ、板橋薫：“中学校の音楽科授業における教科等横断型授業の試み～アイヌ文化を題材として～”，宮城教育大学紀要, Vol.57, pp.227-238 (2022)
- (5) 須曾野仁志、大野恵理、萩野真紀、榎本和能：“小・中学校におけるSTEAM教育を実現するスクラッチプログラミング学習”，三重大学教育学部研究紀要, Vol.74, No.1, pp.151-158 (2022)
- (6) 文部科学省：“中学校学習指導要領(平成29年告示)解説音楽編” https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/news/1387016.htm (参照 2024年2月5日)
- (7) R.マリー・シェーファー著、鳥越けい子、小川博司、庄野泰子、田中直子、若尾裕訳：『世界の調律 サウンドスケーリングとはなにか』、平凡社、東京 (1986)
- (8) 須田昂宏：“リアクションペーパーの記述内容に基づく学生の学びの可視化－大学授業の実態把握のために－”，日本教育工学会論文誌, Vol.41, No.1, pp.13-28 (2017)