

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 (教育学)	氏名	土 屋 恭 子
学位授与の要件	学位規則第4条第1・②項該当		
論 文 題 目			
中学校理科における環境教育カリキュラム開発に関する研究			
論文審査担当者			
主 査	磯 崎 哲 夫 教授		
審査委員	岩 崎 秀 樹 教授		
審査委員	林 武 広 教授		
〔論文審査の要旨〕			
<p>本研究は、持続可能な開発のための教育の一環である環境教育の充実を図るために、中学校理科における環境教育カリキュラムを意図した指導の在り方について明らかにすることを目的としている。</p> <p>本論文は二部構成となっており、第Ⅰ部では環境への倫理観という視点から世代間倫理の育成を目指す指導について、第Ⅱ部では科学・技術の持続可能性を考慮した利用という視点から持続可能性を観点とした科学・技術の検討の指導について、明らかにしている。本論文は、序章と終章を含め、第Ⅰ部（第1、2、3章）、第Ⅱ部（第4、5、6章）の全8章から構成されている。</p> <p>序章では、研究の背景、先行研究、研究の目的、研究の方法について論じている。</p> <p>第1章では、先行研究の分析を通して、環境への倫理観の育成が持続可能な開発のための教育で求められる背景について論考している。また、環境倫理についての先行研究から、世代間倫理が持続可能な社会を構築する中核的な倫理規範とされていることを勘案し、本研究で育成を目指す倫理観として、世代間倫理を取り上げている。さらに、環境倫理や中学校理科の環境教育についての先行研究を分析し、中学校理科における環境教育の特質について論考している。</p> <p>第2章では、世代間倫理を育成するための教材の開発、及びそれを用いた指導について論じている。本研究では、先行研究の分析結果から、世代間倫理の基礎的概念を、先行する世代の選択が後継する世代の生活に大きな影響を与える、と定義している。また、この概念を中学校理科において形成するために、イースター島での世代間倫理の問題を含む歴史的な事例を取り入れた教材を開発し、科学的な視点及び倫理的な視点の二つの視点から指導する意義について論じている。</p> <p>第3章では、第2章で開発した教材を用いた授業実践の分析から、教材の有効性と指導の効果について検討している。その結果、すべての生徒が世代間倫理の基礎的概念を形成することができたことから、第2章で開発した教材は、世代間倫理の育成に有効であることを明らかにしている。また、環境倫理の問題を含む事例を取り上げて、科学的視点と倫理的視点から指導した利点について考察している。</p>			

第4章では、持続可能な社会の構築に寄与する市民の育成のために、中学校理科における環境教育では、科学・技術の利用に関わってどのような指導ができるのかについて、資料を分析し検討している。また、第5章での教材開発の基礎となる持続可能性の概念について、先行研究を検討した結果、「デイリーの三条件」を用いることが有効であることを指摘している。この概念は、地球という閉鎖系において、資源や環境を物理的に持続させる三つの条件からなり、教材開発にあたり、中学校理科の他の学習内容と矛盾しないことを確認している。

第5章では、持続可能性（「デイリーの三条件」）を観点とする科学・技術の検討のための教材の開発、及びそれを用いた指導に関わる教材の構成や題材、学習指導案などについて明らかにしている。

第6章では、第5章で開発した教材を用いた授業実践の分析から、教材の有効性と指導の効果について検討している。学習を通して、生徒が、「デイリーの三条件」の概念のいくつかの部分の形成できたことなどから、第5章で開発した教材は、科学・技術の持続可能性を考慮した利用のために有効であることを明らかにしている。また、科学・技術への生徒の意識の変容が認められたことから、開発した教材を用いた指導は、生徒に理科を学ぶ意義や有用性を気付かせることに貢献することが可能であることを指摘している。さらに、科学・技術の利用の検討において、持続可能性（「デイリーの三条件」）の概念を観点として用いたことによる利点について考察している。

終章では、以上の研究の成果を総合的に考察して、中学校理科における環境教育カリキュラムを実現するための方略について論じている。また、科学・技術の利用に関わる意思決定や合意形成に関連するイギリスの理論的、実証的研究について分析するとともに、今後の課題について論じている。

本論文は、次の2点において特に評価できる。

- ① 環境教育に関する理論的研究を基盤とし、新しい観点による教材開発、それらを用いた授業実践、授業分析といった実証的研究により、中学校理科における環境教育カリキュラムを意図した指導の在り方について、総合的に論考している点。
- ② 中学校の理科教育において、これまでややもすると等閑視されてきた環境への倫理観の育成に関して、本研究はその指導への視点と可能性を提供している点。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士（教育学）の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

平成 27 年 2 月 12 日