

学 位 論 文 要 旨

氏 名 岡 崎 均

題 目 小学校社会科教科書のデジタル化に関する研究  
-教科書の構成ユニットと構造分析に基づく設計理論と事例開発-

学位論文要旨（和文2,000字又は英文1,000語程度）

本研究は、小学校社会科教科書の本文記述と資料の関連を視点にする構成ユニットと構造分析に基づいて教科書の構成と課題を解明し、分析結果から抽出した構成ユニットと構造に依拠して社会科教科書のデジタル化を図るための設計方法を示し、紙媒体の教科書を改善し、社会科学習指導の質を向上させる社会科デジタル教科書のモデル事例を開発している。

研究目的は次の3点である。

- (1) 小学校社会科教科書の構成と構造を、本文と資料の関連と配列に着目して分析し解明する。
- (2) インストラクショナルデザインの研究成果と小学校社会科教科書の分析結果に依拠し、社会科デジタル教科書の設計と開発方法を示す。
- (3) 明らかにした社会科デジタル教科書の設計と開発方法に基づき、小学校社会科デジタル教科書と副読本のモデル事例を開発する。

第I章は、問題の所在と研究の性格に関する内容になっている。社会科授業の質的向上において教科書のデジタル化が果たす役割を明確にし、デジタル教科書・教材開発の先行研究と課題を明らかにした。

第II章は、社会科教科書の構成ユニットと構造に関する内容になっている。小学校社会科教科書第5学年の産業学習を対象とし、教科書の本文を分類基準に基づき分類し、本文と関連資料のまとまりである構成ユニットと構成ユニットの配列である構造の2つの視点から、本文と資料の関連及び活用について分析を行った。その結果、構成ユニットは、説明型と考察型、対象型に分類でき、知識の質と一定の関係があることを解明した。そして、構造は、単独構造型と複合構造型の2つに大別され7つに類型化できることを明らかにした。しかし、これらの構成は、関連する資料の不足が生じ本文と資料の関係が理解できにくい状況を生み出している。そこで、社会科教科書のデジタル化には、資料の一括提示を避け構成ユニットを順に提示する構成が必要であること、電子媒体の特性を生かし多様な形態でかつ必要十分な分量の資料を本文に関連付け資料不足を解消し、分かりやすく改善を図ることが重要であると述べた。

第III章では、認知心理学の二重符号化理論の研究成果を基に、教科書本文の、興味・関心、事実、事実関連、価値等の知識の質に段階的に対応した説明型と考察型の構成ユニットの設計方法を示しモデル事例を開発した。さらに、構成ユニットの配列である構造の類型に基づき構造の設計方法を示し、解説提示型、興味・関心課題設定活用型、集中活用型、順序活用型、関連・重複活用型、選択活用型の6つのモデル事例を開発した。この2つの設計方法と事例開発によって、紙媒体の教科書を改善するためのデジタル教科書の設計と開発の全体像を示した。

第IV章では、紙媒体での記述を前提としないデジタル教科書設計と開発の全体像を示すことを目的とし、第II章で述べた設計方法とモデル事例を踏まえ、副読本としてのデジタル教科書の設計と開発方法を示し、愛媛県南予地方の水産業を事例として、全9時間の社会科デジタル教科書を開発した。開発したデジタル教科書は、本文記述の知識の質に対応し説明型と考察型を用いた構成ユニットで記述し、興味・関心課題設定活用型、解説提示型、集中活用型、順序活用型、関連・重複活用型、選択活用型の構造で構成している。本モデル事例の開発は、紙媒体とは異なるデジタル教科書の編集と設計・開発までの新しい方法を明確にし、電子媒体の特性を活かし紙媒体の教科書構成分析に基づく設計方法によって開発した、新たな社会科デジタル教科書・教材として意義付けられる。

本研究の意義は次のようにまとめられる。①紙媒体の教科書分析の方法を構成ユニットと構造の視点から確立したこと、②教科書分析を通して、本文の知識の質と資料が説明型、考察型、対象型と3つの関係にあることを抽出し、本文記述の知識の質と一定の関係があることを解明したこと、③本文と資料活用の傾向を示す構成ユニットの配列が7つの構造に類型できることを解明したこと、

④小学校社会科デジタル教科書の意義を明確にし、構成ユニットと構造の分析結果に基づき、紙媒体の教科書を改善する小学校社会科デジタル教科書の設計と開発方法を明らかにし、紙媒体の教科書の改善モデルを開発したこと、⑤開発したモデル事例は、紙媒体による教科書と同等の質を担保し、同時に質的改善を図りながらデジタル化していること、⑥紙媒体での設計を前提としない社会科デジタル教科書の設計と開発の全体像を、モデル事例を通して明らかにしたことである。

本研究における今後の課題は、次の3点が挙げられる。第1は教科書分析の対象を拡大し、より精緻な小学校社会科デジタル教科書の設計理論を構築することである。第2は、作成したモデル事例を用いて活用実験を行い、デジタル教科書の有用性を検証し改善を図ることである。第3は、本研究で示したモデル事例が簡単に作成できるアプリケーションの開発に取り組むことである。