

氏 名 : 松本 朱実
専攻分野の名称 : 博士 (教育学)
学位記番号 : 博甲第 273 号
学位授与年月日 : 平成 28 年 3 月 15 日
学位授与の要件 : 学位規則第 4 条第 1 項該当 課程博士
学位論文名 : 構成主義的な教授・学習論に基づく動物園教育に関する研究—動物園教育における理科教育の構築とその展開—
論文審査委員 : (主査) 教授 森本 信也
(副査) 教授 中田 正隆 教授 加藤 圭司
教授 中川 辰雄 教授 山下 修一

学位論文要旨

本研究では、動物園における理科教育の構築と展望に向けて、構成主義的な教授・学習論に基づく動物園教育の方略を研究した。

まず、国内外の動物園教育の目標と内容をレビューし、実態を明らかにした。そして、理科教育学の教授・学習論の動向と構成主義的な視点を精査し、動物園教育における構成主義的な教授・学習論の理論と実践を分析した。その上で、社会構成主義的な教授・学習論に基づく動物園教育の具体的実践を、問題解決的な学習活動ならびに対話的な学習を支援する試みとして実施した。そして、学校教育で育成する生命概念を拡充させる動物園教育の視点を整理し、社会構成主義的な教授・学習論に基づく動物園教育のデザインの枠組みを作成した。

以上の研究の結果、本論文では各章において、1. ～10. に示す内容を明らかにした。

1. 世界の動物園は、「見世物的」な施設から、野生動物種や生息環境保全に寄与する施設へと変革してきた。現代の動物園は主要な社会的役割に「種の保全」と「環境教育」を掲げていた。

2. 世界の動物園教育は、持続可能な社会構築と生物多様性保全に向けた「保全教育」を目標にしていた。海外は国内の動物園よりも保全教育を意識し、動物学の内容が充実していた。日本の動物園では生命愛護の内容が示されていた。

3. 動物園は、法的に博物館施設に位置づけられていた。動物園の特性は生きた動物を介した教育であり、子どもの動物に対する肯定的な態度や、動物についての知識構築に関わる。動物園で構築する生命概念を、学校で構築すべき生命概念を拡充させ、「構造と機能」「多様性と共通性」「環境との関わり」「繁殖や成長」「進化」の5項目に措定した。学校と動物園を連携させて理科授業を進める視点を、事前学習から事後学習までの学習過程で示した。

4. 理科教育学における教授・学習論は、心理学や科学哲学を取り入れた理論が基盤となった。科学を絶対的なものと捉えて帰納的に知識を学ばせる経験主義から、相対的な科学観に基づき知識がその人の推論や仮説のもとに構築される構成主義的な学習論への視点が示された。

5. 理科教育学において学習者固有による解釈を重視する、認知の領域固有性理論や生成的学習モデル、学習者が意味構築する記憶要素とその連関が示された。協同的な学びや対話的な学習を

通して学習の可能性を高める，社会構成主義的な教授・学習論の視点を示した。現在，理科教育で重視されるキー・コンピテンシーとアクティブ・ラーニングの理念や指導方略が，構成主義に基づく教授・学習論と関わることを示した。

6. 動物園教育・博物館教育における構成主義的な教授・学習論を先行研究の分析により精査し，「個人による意味づけの支援」「協同的な学びを支援」「資源の活用を促す支援」が，構成主義に基づく博物館教育・動物園教育の教授・学習論に共通する視点であることを示した。この3点を，社会構成主義に基づく動物園教育の指導方略の枠組みとして指定した。

7. 現在実施されている国内外の動物園教育における指導と評価の視点を調査した結果，海外の動物園では「態度」「行動」「知識」が重視されており，国内外共に，「科学的思考」が2割前後と低い水準だった。国内外共に「学習目標の達成基準」や「来園者の学習状況」の評価を様々な手法を用いて実施していた。そして6. で示した3つの視点による枠組みを用いて，動物園教育における指導方略の特徴を示した。

8. 理科授業と関連付けた構成主義的な教授・学習論に基づく観察プログラムを実施した。問題解決的な学習活動とパフォーマンス評価による指導と評価を試みた結果，子どもの見通しをもたせる視点の焦点化と，パフォーマンスによる子どもの思考の可視化と学習を省察させる指導と評価が，子どもの動物概念構築を支援したことを明らかにした。

9. 子どもの学習段階と指導者の問いかけによる指導方略を軸とした談話分析の枠組みを作成し，対話的な学習を通じた観察プログラムを実施した。動物の展示前で指導者が子どもの思考と表現に着目した足場作りを行い，協同的に学んだ結果，各学年において，子どもそれぞれが生命概念を拡充させ，関連づけて，科学概念を構築したことが示された。

10. 理科教育の構築を図る，社会構成主義的な教授・学習論に基づく動物園教育のデザインの枠組みを，「See」「Plan」「Do」と，「Do」における「個人の意味づけ」「協同的な学び」「資源の活用」の相互作用を体系付けて提起し，その妥当性を明らかにした。終わりに，構成主義的な教授・学習論に基づく動物園教育の，社会教育施設としての意義と動物園教育のデザインの視点を論じた。