



2022年度 研究報告

日本型 STEAM 教育の展開方略例と小学校での実践を まとめた論文 2 本が学校教育学研究に掲載されました！

発行年月：2022年11月

方 法：HEARTによる公開

著 者：森山潤，永田智子，石野亮，中井俊尚

STEAM 教育開発チームの森山潤教授と永田智子教授，加西市立北条東小学校の石野亮先生と中井俊尚先生により，日本型 STEAM 教育の展開方略例と小学校での実践をまとめた論文 2 本が『兵庫教育大学学校教育学研究』第 35 巻に掲載されました。本文は，学術情報リポジトリ HEART よりお読みいただけます。

https://hyogo-u.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=16715&item_no=1&page_id=13&block_id=21

兵庫教育大学学校教育学研究, 2022, 第35巻, pp.399-410

399

小中学校での実践を想定した日本型 STEAM 教育の展開方略例の提案 Proposal on Practical Strategies for Japanese Style STEAM Education in Elementary and Junior High School

森山 潤* 永田智子* 石野 亮** 中井俊尚**
MORIYAMA Jun NAGATA Tomoko ISHINO Ryo NAKAI Toshihisa

2022年現在，兵庫教育大学（以下，本学）では，教員養成フラッグシップ大学の取り組みとして STEAM 教育に関する授業科目の設置を検討している。また，加西市との間に STEAM 教育の実践研究に関する連携協定を結んでいる。本稿は，本学での STEAM 教育関連科目の設置，並びに加西市における STEAM 教育の実践に向けて，日本の小中学校における実践を想定した日本型 STEAM 教育について一定の具体性を持った展開方略例（以下，J-STEAM と呼ぶ）を提案するものである。STEAM 教育に関する文部科学省，経済産業省等の考え方を基盤に，デザイン思考との関わり，Vasquez, J の指摘する教科関連性の水準などを考慮し，J-STEAM の捉え方を整理した。その上で，アウトプットとして位置づく技術的/非技術的な成果物のイメージ，「総合的な学習の時間」に配置する STEAM 単元とその前後に位置づくプレ・ポスト教科学習との関連性，STEAM 単元における探究/創造プロセスを組み合わせた学習モデル，各学習段階における実践のポイント等を提案した。

https://hyogo-u.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=16705&item_no=1&page_id=13&block_id=21

兵庫教育大学学校教育学研究, 2022, 第35巻, pp.301-313

301

小学校第5学年「総合的な学習の時間」における STEAM 単元「未来の加西をつくろう」の実践と評価 A Practice and Evaluation of STEAM Education Entitled "Let's Design Future KASAI City" in 5th Grade Period of Integrated Study in Elementary School

石野 亮* 中井俊尚* 永田智子** 森山 潤**
ISHINO Ryo NAKAI Toshihisa NAGATA Tomoko MORIYAMA Jun

本研究では，筆者らの提案する日本型 STEAM 教育の展開方略例（森山ほか，印刷中）に基づき，小学校第5学年「総合的な学習の時間」における STEAM 単元を設定し，授業実践を試みた。実践では，「探究し知る」学びとして，身近にある自動車やバッテリーに関する調べ学習を展開した。その後，連携する企業から地球温暖化や脱炭素社会への視点を提供してもらい，デザイン思考を活用する「発想し創る」学びとして，脱炭素のまちづくりを目指すプロジェクトを立ち上げ，イノベティブな解決策を提案させた。これらの学習を通して，「未来の加西をつくろう」というテーマに沿っていった。実践の前後で実施した質問紙調査の結果，「自分の行動は地域や社会を少しずつ変えていくことにつながると思う」，「自分でも何か新しいものを生み出したいと思う」のほか，「社会における環境問題の重要性認識」，「STEAM 教育としての学習に対する意識」をはじめ多くの項目で平均値が実践前後で有意な伸びを示し，自己の行動と社会の変化のつながりや新しい価値創造を志向する意識の高まりが示唆された。