

目 次

○発刊に当たって	1
○目次	2
【プロジェクト研究】	
○理科の系統的な学習プログラムにおける形成的評価を促す学習評価ツールの開発	河端将史…………… 3
【エネルギー領域】	
○高校物理の授業におけるSTEAM教育の展開例	河端将史…………… 11
【粒子領域】	
○粒子概念の形成を促す粒子モデルの開発	高井隆行・小野晴子…………… 15
【生命領域】	
○身近な自然をフィールドとした「季節と生物」の授業	米根洋一郎…………… 19
○チャック付きポリ袋を用いた光合成の実験	住友裕一…………… 21
○ICTを活用した探究型授業の工夫～タイムラプス教材の作成とファイルサーバーの活用～	山田 顕…………… 23
【その他】	
○理センの教育資源を生かしたSTEAM教育の未来	柳本高秀…………… 27
○北海道のSTEAM教育の推進に向けて～「さいたまSTEAMS教育」・「かえつ有明中学校・高等学校のアクティブ・ラーニング」の取組～	米根洋一郎…………… 31
○兵庫県小中高大におけるSTEAM教育の実際	河端将史…………… 35
○観察・実験における事故の現状—北海道の公立学校に対する調査から—	高田将寛…………… 47
○高等学校における探究的な活動での倫理に関する取扱いについて	高井隆行…………… 59