

目 次

○発刊に当たって	1
○目次	3
【プロジェクト研究】	
○学校種間連携による理科の系統的な学習プログラムの調査研究	調査研究部…………… 4
【エネルギー領域】	
○小学校理科のエネルギー領域でのプログラミング教育	松田素寛…………… 8
○「アルディーノ」を活用したプログラミング教育の実施	浅野寿紀…………… 10
【粒子領域】	
○ダニエル電池のマイクロスケール化	林 明宏…………… 12
【生命領域】	
○消化の働きを調べる実験の工夫	飯嶋祐也…………… 14
○動物組織の透明化	村上俊樹…………… 16
○植物の進化と系統を考える	山田 顕…………… 18
【地球領域】	
○探究レベルを意識した探究活動の指導	柳本高秀…………… 20
○中学校理科気象分野の指導における問題点とその改善について	石井 亮…………… 22
○天気予報を題材とした探究活動の実践	石井 亮…………… 24
【初等理科】	
○サイエンスカーを活用した理科教育の振興について	飯嶋祐也・柳本高秀・金澤昭良 山田 顕・浅野寿紀…………… 26
○北海道の小学校教員の理科教育に関わる実態調査	飯嶋祐也…………… 30
○小学校理科教育に係る支援の在り方	飯嶋祐也・柳本高秀・松田素寛 金澤昭良…………… 32
○小学校理科における問題解決の力の育成に係る研究	浅野寿紀…………… 36
【フリープラン研修等における研究成果報告】	
○北海道における地方研修講座の在り方	佐野正樹…………… 38
○小学校におけるプログラミング教育の実践	脇坂 康…………… 42
○地域の学校種間連携	板橋 翔…………… 44
【資料編】	
○2018－2019 研究発表・表彰等一覧	…………… 46