

令和3年度学長戦略経費（重点分野研究プロジェクト）実績報告書

（令和4年1月）

研究代表者氏名（所属・職名）	安藤秀俊（旭川校・教授）		
プロジェクトの名称	ICT機器を活用したアクティブ・ラーニングによる理科の観察・実験の授業支援システムの構築		
共同研究者氏名（所属・職名）	●安藤秀俊（旭川校・教授） 阿部 修（旭川校・教授） 永山昌史（旭川校・教授） 村山幸一（旭川校・教授） 奥寺 繁（旭川校・准教授） 佐藤鋭一（旭川校・准教授）		
研究プロジェクトの概要			
<p>本プロジェクトは、北海道における理科教育の充実を目指して、将来、教員となるべき学部生や大学院生に対して、基礎的な学力を確実に涵養するとともに、観察や実験の基本的な技能習得や実践的な教材開発能力の育成をはかることによって、理科教師としての学士力の向上を目指すことと、小・中・高等学校の教員向けに、現場で役立つような実践的な教員研修会を行うことを主な内容としている。また、その実施に当たっては、昨今の教育の潮流を鑑みて、ネットワーク環境を利用して、電子黒板、タブレットPCなどのICT機器を活用したアクティブ・ラーニングによる理科の観察・実験を念頭に置いた授業支援システムの構築を図るものである。</p> <p>具体的には3年間にわたり、前期の「理科教材開発演習」で学生に教材作成を行わせ、教材開発能力を醸成し、後期の「教職実践演習」の模擬授業により実践力の育成を目指した。なおその際にはICTの利用やプログラミングの手法を多く取り入れた教材の開発を促した。また、毎年、2日間にわたり「理科教員研修会」を実施し、観察・実験の技能について広く公開した。</p>			
達成度	2	←番号を記入	1 計画とおり達成した 2 概ね達成した 3 あまり達成できなかった 4 全く達成できなかった
研究実績の概要			
<p>学校のICT整備が充実されている中で、今年度は昨年度までの成果を踏まえ、児童・生徒が授業等で活用できるICT教材の開発を中心に研究を計画した。特に、VRゴーグルを活用した教材として、GoPro MAXグリップ、グラフィックボード、マザーボード、CPUなどを購入し、野外観察を360°映像で体感できるものや、ヴァーチャル空間で生物標本などを観察や操作できる試みに取り組んだ。学生に対する教材開発能力の育成については、ゼミ毎に理科教材を作成させており、後期の「教職実践演習」で模擬授業を行い、現場の教師から指導も受けた。またコロナ禍が続く中、日本理科教育学会第71回全国大会（群馬大学）には3名がオンラインで参加をし、最新の情報を入手するとともに、2月には予定通り「教員研修会」を対面で計画しているところである。</p>			
研究成果の公表実績			
【著書】			
【学術論文】			

【学会発表】

【普及啓発イベント、セミナー、研修会等】

令和4年2月19日（土）、20日（日）に北海道教育大学旭川校にて「令和3年度理科教員研修会」を実施予定。旭川校の教員6名が講師となり、現職教員と教員志望の大学生、大学院生に向けて6つの講座を計画（今後開催されるため、参加数は未定）。

【研究成果の紙媒体、報告書、研修資料等】

「令和3年度理科教員研修会」のHP広報用のチラシ（pdfで添付）。

【関連URL】