

## 上越教育大学研究プロジェクト 終了報告書

研究代表者 所属・職名 学校教育学系・教授

氏 名 榊原 範久

研究期間 令和5年度～令和6年度

研究プロジェクトの名称	教育系国立大学で共同構築するメタバースにおける教員養成カリキュラムの開発
研究プロジェクトの概要	<p>本研究では、教員養成学部・教育学部を有する他大学と連携し、メタバースやオンライン上に共同研究室・講義室を構築する。そこで行うゼミナール、講義、観察実習を横断的に実践し、その教育効果を学生・大学院生の学習成果や意識変容を指標に検証する。その有効性を明らかにすることで、次世代型教員養成カリキュラムの構築を目指す。本研究では次の点を特色として取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大学間で共有する研究室・講義室をオンライン上に設け、様々なデジタルツールを活用して物理的距離を超えた横断型ゼミナールを実現する。</li> <li>・オンライン教育実習用コンテンツを開発し、仮想空間での授業参観および研究協議会をオンラインホワイトボード上で試行することで、学生の学習プロセスと学びの深まりを可視化する。</li> <li>・チャット、オンラインホワイトボード、ウェブ会議システムなど複数の同期・非同期ツールを統合し、デジタル空間でありながら対面に近い協働学習環境を創出する。</li> </ul>
研究成果の概要	<p>信州大学佐藤研究室と上越教育大学榊原研究室で、オンライン上に共同研究室を構築し、オンラインと対面の合同ゼミを併用して運営した。対面で関係性を築いたうえで遠隔へ移行したことで、オンラインゼミは円滑に進み、チャットによる日常的な相談や文献共有も活性化した。上越教育大学附属中学校の協力の下、360度カメラで撮影した授業動画を制作し、学生がタブレットで視点を自在に切り替えながら参観できる仕組みを講義に導入したが、定点撮影のため特定生徒の発話を近接観察できず不満も生じた。そこで、マルチアングル映像とオンラインホワイトボードを連動させた授業検討会を試行した結果、発話分析や指導意図の共有が容易になり一定の効果が確認された。一方、メタバース型ゼミナールも試験実施したが、多くの学生はアバター使用の必然性を感じず、一般的なウェブ会議の方が操作性に優れるとの評価が多数で、利便性と没入感の両立が課題として浮上した。これらの取り組みにより、大学間連携の新たな形態と教室外から授業を精緻に観察する技術的基盤が整った。今後は自由移動型カメラとAI行動分析を導入し、学習ログの可視化と参加体験の質的向上を図る。</p>
研究成果の発表状況 (※今後の予定も含む。)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・伊勢琴子、佐藤真大、榊原範久：オンラインホワイトボードとマルチアングル映像を活用した遠隔授業研究の検証，日本教育工学会 2025 年春季全国大会（成城大学），2025 年 03 月 08 日。</li> <li>・榊原範久，大島崇行，関原真紀，桐生徹，水落芳明：オンライン教員研修におけるオンラインホワイトボードの活用が受講者の発話に与える影響の研究，日本教育工学会 2024 年春季全国大会（熊本大学），2024 年 3 月 3 日。</li> </ul>
学校現場や授業への研究成果の還元について	<p>開発した授業参観モデルを教員研修で共有し、オンライン授業参観と協議会を導入して授業改善を促す。さらに、学生主導の仮想公開授業ウェビナーを開催し、得られた実践知を教材化して共有を図る。</p>

