

## VR 技術を活用した読書支援システムの研究開発

川越至桜(東京大学 生産技術研究所 准教授)

急速に大きく変化する現代社会において、Society5.0 や SDGs の実現に向け、イノベーションにより「新しい知」および「社会的価値」を創出することで社会的課題を解決するとともに、グローバル規模で未来社会をデザインしていくことのできる創造性を持った次世代人材の育成は喫緊の課題である。このような人材育成として、児童生徒への教育は重要であり、**教科等横断的な STEAM 教育が推進**されている。STEAM 教育は、Science (科学)、Technology (技術)、Engineering (工学)、[Liberal-]Art[s] (芸術、リベラルアーツ：社会科学、人文科学等)、Mathematics (数学) の頭文字を取ったものであり、文系・理系といった枠組みに捉われないことなく、各教科での学習を実社会での問題発見や解決に活かしていくための教科等横断的な教育であり、未知かつ答えが一つではない課題に対して、論理的・合理的に解決を図ろうとするデザイン思考を兼ね備えた人材育成として実践されている。

国語は「知的活動の基盤、感性・情緒等の基盤、コミュニケーション能力の基盤」として自己形成に深く関わり、国語力を構成している「考える力・感じる力・想像する力・表す力・国語の知識等」を育てる上で、「読書」は中核となる。未来社会を生きる子どもたちにとって、主体的な読書の習慣を身に付け、自分の頭で考えることは必要不可欠である。また、**国語は STEAM 教育も含め全ての学習の基礎となるものであり、国語教育および読書教育は STEAM 教育という文脈においても重要な位置づけ**と言える。しかし、読書習慣を身に付けるまでには、苦しい期間を経験する子どもたちも存在する。これは、**文字から頭の中でイメージして読むことに困難を覚える**ということが一因だとも考えられている。一方で、本を介したコミュニケーションに関心を持つ子どもは多く、**読書体験を共有する場の重要性**が指摘されている。

本研究では、子どもたちの興味・関心の高い VR (バーチャルリアリティ：仮想現実) 技術を活用した読書支援システムの開発を目的とし、**文字からイメージする過程を支援するとともにコミュニケーションできるシステムを開発**した。小説に出てくる登場人物をコンピューター上で可視化させ、その可視化させた登場人物をアバターとして使い、VR 上で他の人と共有できるプラットフォームを開発した。**文字からイメージする過程を楽しんでもらうことで、読書の楽しさを知ってもらい、共有の場を通して読書自体への興味関心を高めることで、主体的な読書につなげることを目標**とした。開発したシステムはワークショップにて実践し、読書に対する意識がどのように変容するか調査した。

その結果、具体的にイメージしながら小説を読むという読書の仕方に変化を与える可能性が示唆された。また、共有することにより、**楽しんで物語を読み、他の読者とのイメージの違いや読み方の違いを実感**できる結果となった。一方、今回の参加者の多くが「読書が好き」と回答していた。従って、幅広い人に対する読書支援としての効果検証が今後の課題である。また、読書習慣につながるかについても追跡調査が必要である。**開発したシステムは広く紹介すべく、ホームページを作成した。今後は、教育現場における活用方法等、より広い読書支援に向けたシステムの普及と改善を検討していく。**

本研究では、東京大学大学院学際情報学府の安川隼さん、東京都内の中高一貫校、東京大学生産技術研究所川越研究室の皆様にご多大なる協力をいただいた。ここに深く感謝する。

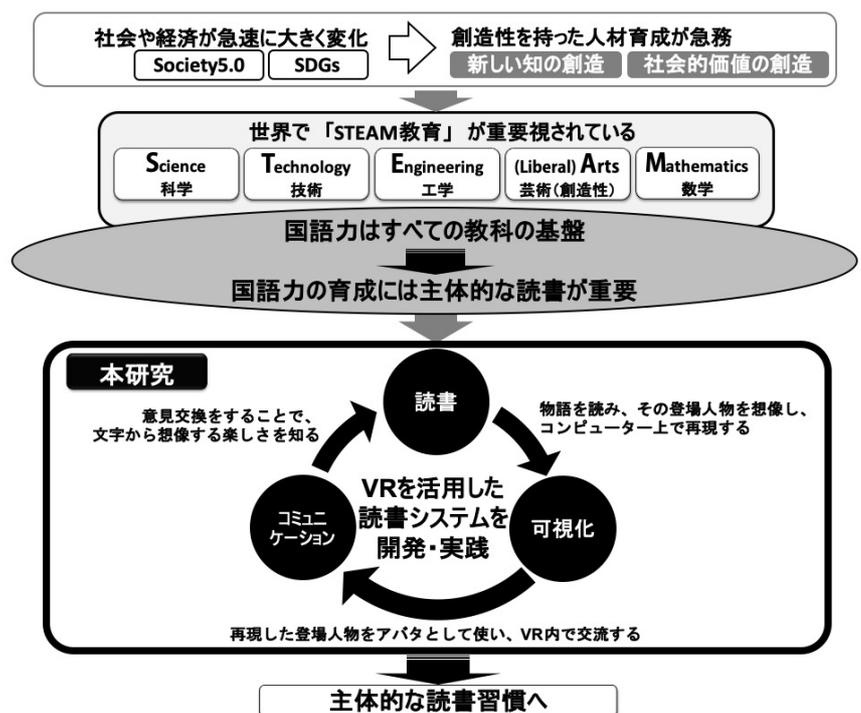


図1 本研究の概要図