

# バーチャル空間における街づくりを通じた交通安全教育の実践

塩田 悠介 (10116045)

## 1. はじめに

小学校における交通安全教育の課題として、小畑ら (2016) は、実際の道路での実習などの具体的な交通安全教育の実施が効果的であるにも関わらず、現状として数名の児童のみが代表として体験する活動や、講話を中心とした交通安全教育が多く実施されていると報告した。体験的な交通安全教育が求められているにも関わらず、校外の実習に伴う時間や危険を考慮すると、現実的に難しいことが想定される。したがって、新たな視点に立った交通安全教育の在り方について検討する余地がある。

一方、内閣府は第5期科学技術基本計画を策定し、日本がこれから目指す社会の姿として Society5.0 を提唱した (内閣府 2016)。また、文部科学省 (2019) は Society5.0 に向けて技術革新と価値創造の源となる飛躍的な知の発見・創造など新たな社会を牽引する能力の育成のために、教育現場において VR (Virtual Reality) 技術などの先端技術の活用が効果的であると述べた。VR 技術を活用した実践として、瀬戸崎ら (2019) は CG 制作を通じたバーチャル空間におけるものづくりを実践し、学習者の興味や意欲の高さを示した。そこで、Society5.0 に向けた科学技術イノベーションを担う人材育成に寄与するとともに、交通安全教育の充実を視野に入れた新たな取り組みの一環として、バーチャル空間における制作活動を試みることにした。

本研究は、ゲームエンジンを用いたバーチャル空間における交通安全施設の設置を通じた制作活動を実践した。さらに、学習者の実社会における交通安全に対する思考や行動と本実践との関わりについて明らかにすることを目的とした。

## 2. バーチャル空間における街づくり

本研究の実践は、大学の公開講座において2日間 (およそ10時間) 実施し、筆者が講師を担当した。また、受講者のゲームエンジンの操作を支援するために、1名の TA (Teaching Assistant) による技術補助を得た。なお、本実践の受講者は、13名 (中学3年: 1名, 中学2年: 3名, 中学1年: 3名, 小学6年: 3名, 小学5年: 3名) の児童・生徒らであった。

筆者は、事前にゲームエンジン (Unity) を使用して3DCGで制作された街を準備した。また、受講者らは準備された街に交通安全施設を設置することで、安全な街になるように制作活動を行った (図1)。

## 3. 評価方法

受講者13名のうち、授業実践のすべての時間に参加した11名を評価の対象とした。受講者は、活動後に事後アンケートに回答した。さらに、1ヶ月後に追跡アンケートを実施し、受講者は、「日常生活の中で交通ルールや道路標識について、気がついたことや考えたこと、実際に行動したこと」について自由記述によって回答した。得られた自由記述による回答は、キーワードをカテゴリに分類し、集計した。

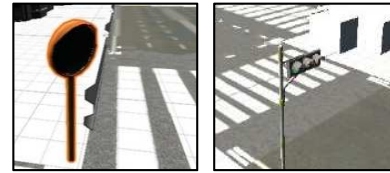


図1 受講者が設置した交通安全施設

## 4. 結果・考察

事後アンケートの結果から、本実践は受講者の交通ルールや道路標識への意識を醸成し、学習意欲を高める上で有効であることが示された。また、受講者らの活動の様子や発話内容から、実社会における歩行者の行動や生活をイメージして交通安全施設を設置し、安全な街を制作する様子が見とれた。

表1に追跡アンケートにおける自由記述の結果を示す。結果から、自分の身の回りの道路標識の意味やカーブミラーの役割について思考する受講者や、道路標識に従って行動した受講者がいることが示された。したがって、本実践におけるバーチャル空間での制作活動を通じた交通安全教育が、実社会における日常生活での交通安全施設の役割や意味に関する思考や交通ルールを遵守した行動に影響を及ぼした可能性が示唆された。

表1 追跡アンケートにおける自由記述の結果

カテゴリ名	回答数	記述回答例
道路標識に関する知見	11	自転車で街に行った時に駐車禁止の標識を見て意味が分かりました
カーブミラーに関する知見	5	家の近くの交差点の二股カーブミラーの役割を考えた
道路標識に従った行動	1	「止まれ」の標識がある所はきちんと止まりました
その他	2	とくになし
計	19	

## 5. まとめ

本研究は、ゲームエンジンを用いたバーチャル空間における交通安全施設の設置を通じた制作活動を実践した。さらに、学習者の実社会における交通安全に対する思考や行動と本実践との関わりについて明らかにすることを目的とした。

本実践の結果、受講者の交通ルールや道路標識への意識を醸成し、学習意欲を促すことが示された。また、実社会をイメージしながら制作する様子が見とれた。さらに、バーチャル空間での制作活動を通じた交通安全教育が、実社会における日常生活での交通安全施設の役割や意味に関する思考や交通ルールを遵守した行動に影響を及ぼした可能性が示唆された。

## 参考文献

瀬戸崎典夫, 中村優太郎, 森田裕介 (2019): 短期的な3次元CGモデルの制作による空間認識力育成の効果, 長崎大学教育学部教育実践研究紀要, 18, 91-97.

(指導教員 瀬戸崎 典夫: 初等教育講座)