

VRゲームを用いた水難事故体験環境の構築

多摩科学技術高等学校
岩橋 健太 恩田 逞 富永 悠太

研究背景

水難事故は海や河川が大多数^{*1}

川での事故の特徴：

- ・事故の突発性が高い
- ・発生に気づきにくい
- 事前知識が重要^{*2}

水泳ができる人も水難事故に遭う

→体験的に学習できる環境が必要^{*3}

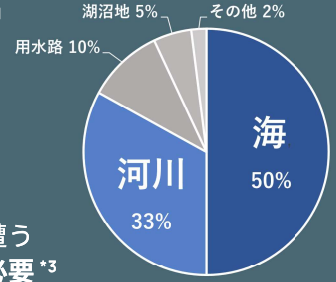


Figure 1. 場所別水難事故発生件数割合^{*1}

研究目的・方針

VRゲーム開発 水難事故を体験的に学習できるVRゲームを開発

水難事故者の減少に貢献

設計

環境

・OS	Windows 11
・ゲームエンジン	Unreal Engine 5.3.2
・デバイス	Oculus Quest 2

操作

水をかく手の動き → 泳ぐ

クリア判定

川にスポーン

陸に上がった → **クリア**

体力or酸素がゼロ → **死亡**

付与する効果

水深が深い	→ 溺れる
流れが速い	→ 動きにくくなる
岩の裏にいる	→ 顔を出しにくくなる
動きが多い	→ 体力減
顔が水中	→ 酸素減

進捗と展望

現時点の進捗

使用マップの作成 泳ぐ動作をジョイスティックで仮実装 クリア判定の設定

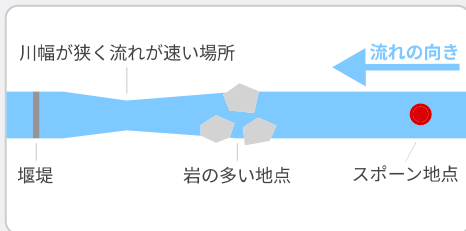


Figure 2. 使用マップ概略図

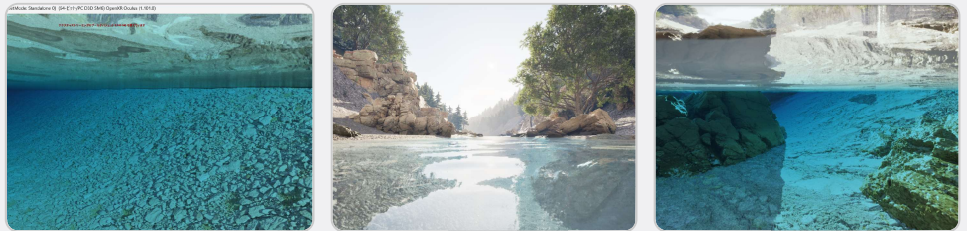


Figure 3-1, 3-2, 3-3. 開発段階でのプレイ画面

今後の展望

実装の完了

検証実験の実施

従来の学習方法と提案手法との対照実験
知識テストを実施し、結果を比較

結果の分析

参考文献

- 1 警察庁生活安全局生活安全企画課 令和5年夏期における水難の概況
- 2 国土交通省 河川水難事故防止！「川で遊ぶ前に」
- 3 朝日新聞デジタル 海や川での溺れ経験者、半数が25m泳げたと回答 初の全国意識調査