九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

Study of Development and Effective Use of Multi-view VR Teaching Material

瀬戸崎, 典夫
早稲田大学人間科学学術院

https://doi.org/10.15017/16974

出版情報：九州大学, 2009, 博士（工学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：

付録 1

授業風景

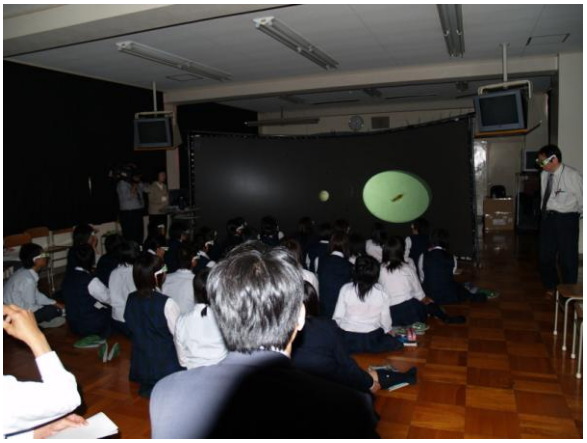
【授業実践による評価（第 3 章)】

実施日：2006 年 5 月 31 日
実施場所：山口県立熊毛北高等学校（ライフデザイン科 1 年生）

山口県立熊毛北高等学校にて，多視点型太陽系 VR 教材を用いた授業実践を行った．以下に，授業実践の様子を示す．

授業は，熊毛北高等学校に勤務する理科教員が実施した．授業内容は，太陽と地球の位置関係から起こる昼夜の違い，月の満ち欠けのしくみ，日食および月食のしくみについてであった．生徒たちは，多視点型太陽系 VR 教材に対する興味が非常に高く，授業に積極的に参加した．

教員による授業に関する説明



大型スクリーンを設置した VR 授業の様子

生徒たちの授業の取り組み

放課後に被験者以外の生徒が参加する様子
手を伸ばして立体映像をつかもうとする生徒

【VR 教材と模型教材の比較による評価（第 3 章)】
実施日：2006 年 6 月 15 日
実施場所：福岡県私立自由ヶ丘高等学校（情報コース 1 年生）

福岡県私立自由ヶ丘北高等学校にて，多視点型太陽系 VR 教材と模型教材の比較による授業実践を行った．以下に，授業実践の様子を示す．

授業内容は，太陽と地球の位置関係から起こる昼夜の違い，月の満ち欠けのしくみについてであった．2 クラスの生徒に対して，VR 教材と模型教材を異なる順序で用いて評価した．なお，VR 教材と模型教材を用いて教授する内容は同一であった．

模型教材を用いた授業風景

VR 教材による授業風景

中間テストに回答する様子

筆者による授業

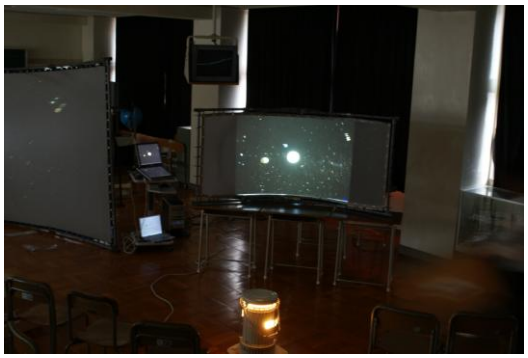
【スクリーンサイズの検討（第 4 章)】

実施日：2006 年 12 月 26 日
実施場所：熊毛北高等学校（熊毛北高校 1 年生および，近隣の小学生，中学生）

山口県立熊毛北高等学校にて，多視点型太陽系VR教材を用いてスクリーンサイズの比較を行った．また，熊毛科学研究グループに所属している小学校，中学校に協力していただき，小・中・高の児童・生徒，教員を招いた参加型公開授業であった．以下に，授業実践の様子を示す．

大型スクリーン（5000×2000［mm］）と小型スクリーン（2000×700［mm］）を設置し，同一の映像を提示することで授業を進行した．授業内容は，小学生にも理解できるように，太陽系の惑星を紹介し，月の満ち欠けのしくみについて簡単に解説をした．

2 つのスクリーンの教室設置



小型スクリーン設置の様子

授業外の時間に教材を操作する児童

公開型授業に参加する教員

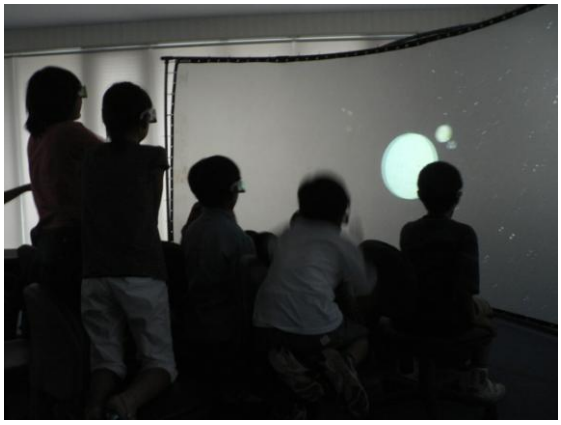
アンケートに回答する児童・生徒

【小学生を対象とした授業実践（第５章)】

実施日：2007 年 7 月 20 日
実施場所：学習塾英進館天神本館（小学 4 年生）

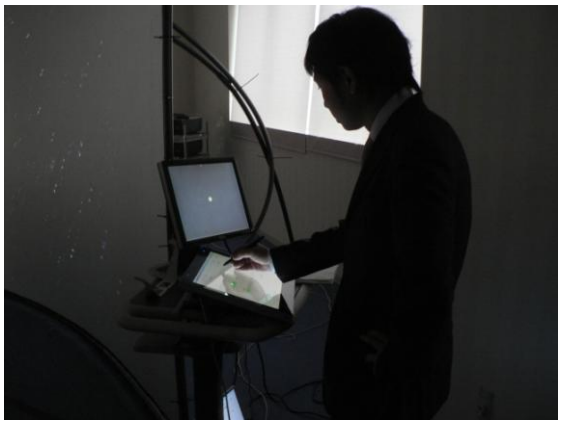
学習塾英進館天神本館にて，多視点型太陽系 VR 教材と板書による授業実践を行った．以下に，授業実践の様子を示す．

2 クラスの児童に対して，VR 教材をまとめとして用いた授業，VR 教材を導入として用いた授業を行った．授業内容は，月の満ち欠けのしくみについてであった．



VR 授業を受ける児童
身を乗り出して授業を受ける様子

板書授業を受ける児童



筆者による VR 教材の操作

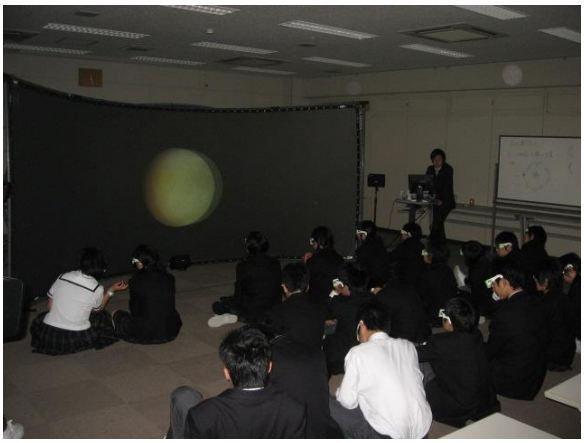
筆者による板書授業

【高校生を対象とした授業実践（第５章)】

実施日：2008 年 5 月 24 日
実施場所：福岡県私立自由ヶ丘高等学校（情報コース 1 年生）

福岡県私立自由ヶ丘高等学校にて，多視点型太陽系 VR 教材と板書による授業実践を行った．以下に，授業実践の様子を示す．

2 クラスの児童に対して，VR 教材をまとめとして用いた授業，VR 教材を導入として用いた授業を行った．授業内容は，月の満ち欠けのしくみについてであった．



VR 授業を受ける生徒

集中して授業に取り組む生徒

板書授業を受ける生徒

調査終了後に教材を操作する生徒