



# 地域連携による MR コンテンツ開発と教育プログラム研究

## Development of MR Content and Education Programs through Regional Collaboration

中村 隆敏<sup>1)</sup>, 天賀 光広<sup>2)</sup>, 益田 智<sup>3)</sup>, 牛島 清豪<sup>4)</sup>

Takatoshi NAKAMURA, Mitsuhiro AMAGA, Satoshi MASUDSA, and Seigou USHIJIMA

- 1) 佐賀大学 芸術地域デザイン学部 (〒840-8502 佐賀市本庄町 1 ,ryubin@cc.saga-u.ac.jp)
- 2) (株) とっぺん (〒840-0857 佐賀県佐賀市鍋島町大字八戸 3190-3)
- 3) (株) ウェアサーブ (〒840-0803 佐賀市栄町 6-25 FLEX 佐賀駅前 2F)
- 4) (株) ローカルメディアラボ (佐賀県佐賀市神野東 2-1-25 2F)

**概要:** 本研究は、2019 年度より行っている MR 等の先端テクノロジーを活かしたリッチメディアコンテンツの開発と、事業化を目指した PBL による教育プログラムである。地域連携として企業と大学が連携し MR コンテンツを開発研究することで先進事例を作り、アイデア創出から事業化まで学生も参画可能な PBL によりコンテンツ開発の実践力を高めることができた。今回は途中成果として MR コンテンツの紹介と実践報告を行う。

**キーワード:** MR コンテンツ, 人材育成, 地域連携, アート・エンタテインメント

## 1. はじめに

MR 等の先端メディアを用いたコンテンツ開発は人工集中都市圏のみに限定されるものではなく、より地方都市に分散化される傾向がある。本研究の基になる厚生労働省の事業は、「実践型地域雇用創造事業」と呼ばれ、雇用機会の少ない地域が特性を生かし、雇用を生み出す取り組みを支援するものである。全国で選ばれた 3 地域のうち佐賀市も採択された。目的は VR・MR などの新しい技術の活用に挑戦する佐賀市内の企業の伸長や、IT 関連企業の進出の機を生かし、地元大学とも連携しながらさらなる IT・クリエイティブ産業の振興を図り、地域の雇用創出につなげることである[1][2]。

この流れで佐賀大学研究者との共同研究を締結し、地元企業、自治体と連携した人材育成プログラムを掲げた。最先端技術を活かしたコンテンツ開発の需要が高まるなか、佐賀県での研究開発や実践教育・人材雇用を活発化させるために、「佐賀大学と企業が共同でコンテンツを研究開発できる拠点づくり」と「コンテンツ産業の集積」を目指し活動することとした。

先端コンテンツ開発において地元大学との地域連携により、企業からの利点や大学、学生側からの利点がいっつか見えてきた。その中から地方において実践的なコンテンツ開発に繋げていく教育的な視点や課題も確認できた。

## 2. 概要

先端テクノロジーを活かしたコンテンツの普及が見込まれる中、共同研究を締結した芸術地域デザイン学部所属する芸術系、社会科学系、工学系、教育系の専門家である大学内研究者と新たな表現方法や社会への適用化を目的に共同研究を進めることとした。芸術、観光、教育、医療などの各分野で活用できる MR コンテンツを開発研究することで、先進事例を作りメディア表現の可能性を広げる。また、MR に限らず多様なコンテンツのアイデア創出から事業化まで、学生も参画可能な PBL による実践的教育プログラムの開発も行うことを目指すこととした(図 1)。

### ○実践教育プログラム(例)

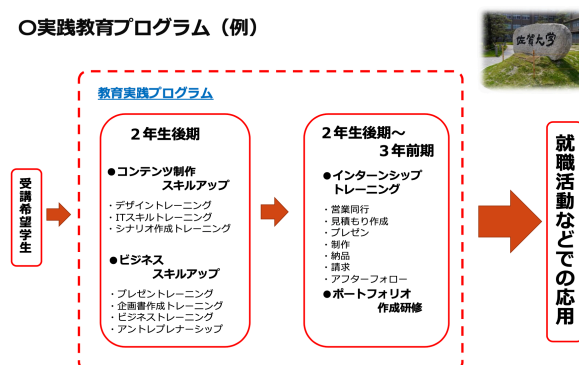


図 1 : 実践的教育プログラム(例)

参画する企業は地域の IT 系 4 社からなる「次世代コンテンツ開発共同企業体」であり、共同研究者 1 名、実践指導員 5 名が大学施設内に研究開発室を備えている。厚生労働省事業終了後も、地元企業や行政が VR や MR、今後開発される新しい技術を活用したクリエイティブなコンテンツを開発できる体制を整えるために、「企業共働型」のファクトリーとして設置した。

対外的にも分かりやすいネーミングとして「redeco (research development co-creation)」とした。ここを拠点とし、「佐賀大学発の技術やコンテンツデザイン」を世に出し、学生が企業とともに開発に携わることで実践的な技術やアントレ精神を習得できる体制を作り、就活生の支援ができるよう学内インターンシップも検討している。

企業側からの利点の一つとして、大学内の研究教育施設の共同利用が可能になる。学内施設のモーションキャプチャスタジオや撮影スタジオ、VR、MR 開発システム、特機撮影機材等が活用できる環境は質の高い挑戦的なコンテンツ開発につながる。

### 3. 活動成果

MR コンテンツ開発は実践指導員がリードし、学生が定期的に参画させてもらうこととした。また、学生が自主的にコンテンツ開発を行う際は助言や技術支援をするなど、双方にとって良い環境となっている。定例的なミーティング、アイデア創出ワークショップ、イベントにおける研究成果発表等を行った。約 1 年の間にサンプルコンテンツやイベントにおけるコンテンツ開発等、企業と学生のお互いの良い刺激が事業の活性化に寄与している。

#### 3.1 MR コンテンツ開発と成果発表

実践支援員らを中心として、佐賀市の観光資源「三重津海軍所跡」(図 2)、「諸富家具」, 「バルーンフェスタ」を PR する MR コンテンツ開発を 2 年間かけて進めている。開発基礎の習得を経て、「HoloLens」を使い、MR コンテンツを体験できる成果発表会(図 3)を行った。

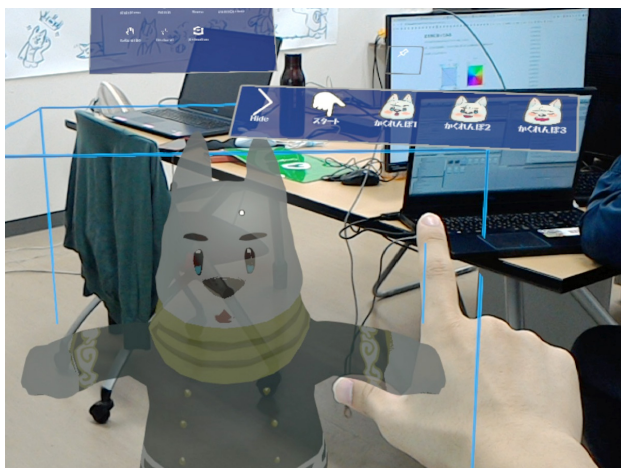


図 2 : 三重津海軍所跡用 MR コンテンツ



図 3 : MR コンテンツ成果発表会の様子

#### 3.2 モーションキャプチャパフォーマンスと IP ビデオ配信の実験

学生らの独自の先端技術を用いたコンテンツ開発として、オープンキャンパスにおける MR コンテンツ体験会やモバイル型モーションキャプチャシステムによるリアルタイムパフォーマンスを企業連携イベントで発表した。さらにイベントを IP ネットワークにより高画質撮影配信する実験など果敢に意欲的な活動を行うことができた(図 4)。



図 4 : モーションキャプチャによるパフォーマンス

### 4. 考察

#### 4.1 開発を大学と行う利点

総合大学である佐賀大学と共同開発することで、企業や地域のあらゆる課題に VR、MR 開発における心理学、生理学、経営学、博物館学等、多角的な視点と対応が可能な研究者との連携ができる環境を獲得することができた[3] [4]。

佐賀大学にあるモーションキャプチャシステムや VR、MR 機器、リアルタイム合成や高解像度撮影機器などの充実した設備を使用することで、開発環境の高度化ともに、より質の高いサービスの提供に結びついている。

#### 4.2 学生との交流の利点

大学内に先端技術の開発拠点の redeco を設置したことで、興味を持った学生から先端技術に限らず実践的な技術の相談が増えた。こうした学生との接点を持つことで、企業としては実践経験のある地元学生の確保につながり、学生としては学業以外の場でより実践的な経験を得ることが可能となるだろう (図5)。



図5：実践支援員と学生との交流ミーティング

#### 4.3 学生が開発に関わる点

先端技術の開発では固定概念に捕らわれず、あらゆる角度から柔軟に考えることが重要だと考える。しかし、企業としてはコストや納期等、実現可能性を加味した思考プロセスに陥る傾向がある。学生の無垢な意見は、そうした企業側の想定を超えた物もあり、非常に貴重であった。また学生のチャレンジ精神は従業員のモチベーション向上に寄与し、パフォーマンスや生産性により影響を与えていた。

#### 4.4 課題と今後の解決策

先端技術は新しい技術であるため、その更新スピードは速く、日々情報をアップデートしながら開発することが求

められる。地元の大学や学生との交流をより盛んにし、この分野の裾野を広げ、技術共有を行うことで様々な活用事例やノウハウの蓄積を行え、地方におけるコンテンツ開発の柔軟性が高まるだろう。場所に関わらず、質の高い開発拠点づくりを目指すことが可能になる。

#### 5. まとめ

本稿では、国の雇用促進事業をベースに独自に産学官における MR 等先端コンテンツ開発と教育プログラムの現状を述べた。コンテンツ開発が企業単独になると、技術部分やデザイン、ディレクション部分において人材不足から質の向上や開発スピードの停滞に陥りやすい。業界全体の競争原理も必要だが、地方の場合は大学を巻き込んでいく動的な連携事業体が必要だと考える。

地方における伝統文化、歴史、観光の資産はそもそもコンテンツ開発の必要性と事業価値を十分に備えている。外部に委託せずとも、地方の企業から高度なコンテンツ開発を担っていく人材育成を地元大学と連携していく継続的方略を本研究で構築していきたい。

#### 参考文献

- [1] VR 原論 人とテクノロジーの新しいリアル：服部 桂，翔泳社,(2019).
- [2] バーチャルリアリティ学：舘 暉(監修)，佐藤 誠 (監修)，廣瀬 通孝 (監修)，日本バーチャルリアリティ学会 (編集)，コロナ社,(2010).
- [3] VRは脳をどう変えるか？ 仮想現実の心理学：Jeremy Bailenson (原著)，ジェレミー ベイレンソン (著)，倉田 幸信 (翻訳)，文藝春秋社,(2018).
- [4] フューチャー・プレゼンス 仮想現実の未来がとり戻す「つながり」と「親密さ」：ピーター ルービン (著)，高崎 拓哉 (翻訳)，ハーパーコリンズ・ジャパン社,(2019).