



VR技術でリアルによみがえる九戸城

平成28年地域政策研究センター(地域提案型・前期) 採択課題

課題名 : バーチャルリアリティを活用した九戸城跡の可視化に関する研究
 研究代表者 : ソフトウェア情報学部 准教授 プリマ オキ ディッキ A.
 課題提案者 : 二戸市産業振興部商工観光流通課 田山 裕之, 泉山 茂利樹
 研究メンバー : 伊藤 久祥 (ソフトウェア情報学部), 柴田 知二 (二戸市教育部文化財課)
 技術キーワード : 地域観光活性化, 地域経済活性化, 文化財保存, デジタルアーカイブ

研究の概要

岩手県二戸市の中心部にある九戸城跡は、九戸光政が築いたもので、豊臣秀吉天下統一の最後の合戦場となった場所である。平成元年度(1989)から開始された九戸城の環境整備事業により、本丸整地層の断面には焼土や木炭、焼かれた生活遺物や火縄銃弾丸など戦禍の痕跡が見られ、さらにその下位には地上で観察することのできない堀跡や溝跡など、九戸城時代の遺構が残されていることが明らかになった。本研究は、観光誘致を目的として、バーチャルリアリティ(VR)技術で九戸城を再現し、九戸城を含めた周辺環境の過去と現在の様子を体験できることを実現したものである。

研究の成果

製作した九戸城のVRは、バーチャルリアリティ用のHMD (HTC Vive) 上で実装した。体験者がVR空間内で自由自在に移動し、コントローラを利用して、事前に撮影した全天球映像と切り替えて現在と当時の様子を比較することができる。体験者から、これまでとは違う歴史体験を楽しむことができ、ガイドで説明できない部分を補うことが期待できるという意見が多かった。

本研究の成果は、文化財のデジタルアーカイブとして大きな意義がある。二戸市が進めている九戸城地域の官民連携による地方創生に寄与することが期待されており、最終的に先端的観光客誘致モデルとして、本事業を近隣観光地にも適用し、岩手県の観光産業を活性化することができると考えられる。

研究の内容

これまで行われた九戸城跡の発掘調査の結果や史料をもとに、九戸城のイメージ図を制作し、CGで表現可能な特徴的な部位を再現する。

- 建造物** : 本丸の門と橋の礎石と同年代の史跡を参考に、本丸と二ノ丸を中心にCGコンテンツを作成する。
- 地形** : 地形の起伏の変化や段差を表現するために、5m間隔の標高データを利用し、土塁の部分は手作業で再現する。
- 植物** : 出土炭化材と花粉の分析結果から、史跡九戸城跡の樹種が判明した。専門家と有識者と相談しながら、その分布を再現する。



九戸城跡(くのへじょうあと)は、岩手県二戸市福岡城内にある日本の史跡です。現存している建物はありませんが、現地ではガイドハウスがオープンし、ボランティアガイドによる説明を聞くこともできます。2017年7月には“続日本100名城”に選ばれるなど注目を集めています。



九戸城 VR
Kunohe Castle in Virtual Reality

