

メタバース空間における 八幡宮の文化体験

環境：Spatial／Unity／（VR対応）

20122071 八幡真也



2025/12/11

背景と概要 | Background and Overview

- 八幡宮神社は、新潟県五泉市に位置する地域の守護神を祀る神社であり、長い歴史と深い信仰を持つ文化的なランドマークである。地域の人々にとって、祭りや初詣、おみくじなどを通じて心の拠り所となっている。
- (五泉市の観光名所であるためどういった場所であるか簡単に紹介することで、)

継承された成果と拡張

- ・本プロジェクトでは、**2023年度卒業生**によって制作された八幡宮神社の3Dモデルを基盤として活用している。
その成果をもとに、今年度は文化的価値をさらに高めるため、以下の要素を追加実装した。

 **花火エフェクト**：ボタン操作で打ち上がり、光・音・距離感による没入体験を強化。

 **おみくじ体験**：運勢を引く仕組みを導入し、参加型の文化体験を提供。

概要

- ・神社花火観覧を実装
- ・風鈴やおみくじの
- ・VR視聴でも動作する

目的

- 文化的モチーフ（神社や伝統行事）をメタバース上でどのように表現し、視覚（花火、照明）および聴覚（立体音響）要素がユーザーの没入感や文化理解にどのような影響を与えるかを明らかにする。

メタバース空間における八幡宮の文化体験

- Spawn → 拝殿 → 花火観覧エリア

システム構成 | System Design

| コンポーネント | ツール・手法 | 説明 / Description |
|----------|----------------------------------|------------------|
| 環境 | Spatial + Unity (VR対応) | 八幡宮の3D |
| インタラクション | Particle System + Button Trigger | 花火の発火 |
| 体験設計 | Omikuji System | おみくじ体験 |
| 音響 | One-shot 3D Audio + Reverb | 花火音と環境音 |
| 最適化 | Lightweight 3D Models | Meta Quest向け軽量化 |

実装

- Spatial標準機能 + パーティクル（花火）
- サウンド：ワンショット効果音を再生
- 最適化：3dオブジェクトを軽量化

進捗・成果

- ・神社の拝殿と基本花火：実装済み
- ・環境音・BGM：仮（花火の音以外未実装）
- ・VR一応確認：視点移動・花火視認は問題なし（快適性は未検証）

| フェーズ | 期間 | 内容 / Description |
|---------|---------------|--|
| Phase 1 | 2025年4月–6月 | モデル改良と環境最適化 |
| Phase 2 | 2025年7月–9月 | 花火機能の基本実装（ボタンによる発火）、環境設定の調整 |
| Phase 3 | 2025年10月（完了分） | 神社の拝殿と基本花火：実装済み。環境音・BGM：仮（花火の音以外未実装）。VR一応確認：視点移動・花火視認は問題なし（快適性は未検証）。 |

課題

- ・花火のスケール感と品質がチープに見える
- ・ワールドのスケール感が弱い
- ・音の没入感が不足

今後

- ・環境音や音響を調整
- ・花火のバリエーションの追加。夜間などの時間帯や、単発/連続など。
- ・ワールドのスケール感を上げるために、インタラクティブ性のある昨日の追加（おみくじ）や、風情のあるオブジェクト（風鈴）の追加を行う

| フェーズ | 期間 | 内容 |
|----------------|-------------------------|--|
| Phase 4 | 2025年11月–2025年1月 | 環境音や音響の調整、花火のバリエーション（夜間・単発／連続）の追加、ワールドのスケール感を上げるための改良。未実装のおみくじ機能や風鈴などのインタラクティブ要素を追加予定。 |

スクリーンショット（拝殿）



スクリーンショット（花火）



2025/12/11

ボタンを押すと花火がうちあがる

スクリーンショット (VR)



2025/12/11

VR上での表示