

## 『FORTNITE』用クリエイティブツール(UEFN)でゲーム制作に挑む。 総合美術力を生かし、イノベーションの創出に向けたパートナーシッププログラム ～『信長公のおもてなし』を体感！メタバース岐阜城(ぎふ歴史遺産活用推進協議会)

NHKの番組美術をリアルからデジタルまでワンストップで担う総合美術会社、(株)NHKアート(東京都渋谷区、平田恭佐社長)では、近年、複数の教育機関との産学連携を行い、研究・開発に取り組んでいます。

2024年、東京国際工科専門職大学(東京都新宿区)、日本電子専門学校(東京都新宿区)、および株式会社NHKアートは、岐阜市(ぎふ歴史遺産活用推進協議会)の委託を受け、最先端の技術と創造力を結集し、人気オンラインゲーム『FORTNITE(フォートナイト)』(米Epic Games社)のクリエイティブツールであるUnreal Editor for Fortnite(UEFN)を活用して、岐阜市の日本遺産の構成文化財である信長時代の岐阜城を再現した「メタバース岐阜城」を制作しました。



メインサイト「メタバース岐阜城」 <https://www.nobunaga-kyokan.jp/metaversegifucaastle/> より

このプログラムは、UEFN上で岐阜城を再現するためのプロジェクトとして、NHKアートの産学共同研究の一環として制作されました。

東京国際工科専門職大学との協力により、プログラミング言語「Verse」を活用してミニゲームを企画し、UEFN上に構築しました。また、日本電子専門学校との協力により、UEFN上でのワールド構築に向けて、建物の最適化を行いました。



『信長公のおもてなし』を体感！メタバース岐阜城」プレイ画面より

NHKアートは、今後も最先端技術を取り入れ、さまざまなジャンルのパートナーと新たなものづくりを目指し、より良いコンテンツ制作のための技術開発を進めてまいります。

本レターに関するお問い合わせ先

(株)NHKアート 広報担当 / デジタル・グラフィック部

TEL: 03-3481-2882 FAX:03-3481-2905 E-mail: [info@nhk-art.co.jp](mailto:info@nhk-art.co.jp)



## 『信長公のおもてなし』を体感！メタバース岐阜城(ぎふ歴史遺産活用推進協議会)

### 開発の経緯

「メタバース岐阜城」プロジェクトは、岐阜市による信長公居館跡発掘調査の結果を反映して、株式会社NHKエンタープライズ中部支社が制作し、NHKアートがCGを制作した、日本遺産紹介映像「信長公のおもてなし」(岐阜市)の推定復元CGがベースとなっています。

このたび、2017年に岐阜市(ぎふ歴史遺産活用推進協議会)の事業の委託として、『信長公のおもてなし』を体感！メタバース岐阜城にて共同研究成果を発信する機会をいただき、当時の成果を元に、『FORTNITE』の「クリエイティブ」ツールを活用して「メタバース岐阜城」をオリジナルの「島」(ゲームエリア)として開発しました。

### 事業の内容

当事業は、「信長公のおもてなし」の舞台をよりリアルに体感できるよう、戦国時代の岐阜城全体(山上部・山麓部)を再現したメタバース(仮想空間)と、現在の岐阜城と戦国時代の岐阜城を比較して体験できるコンテンツを制作し、WEB上にて公開するものです。多くの人々にメタバース空間を楽しんでいただき、実際の現地にも訪れたいという興味を喚起することを目指しています。

メタバースは「フリーモード」「ミニゲームモード」「ビルドモード」3つのメタバースを体験することができます。

「フリーモード」は岐阜城を自由に散策し、当時の地形、石垣、庭園、建物がどのような姿だったのか、敷地内を歩き回りながら確認することができるモードです。

「ビルドモード」はメタバース岐阜城の地形だけを残した島で、プレイヤーが自由に建築をおこなうことができるモードです。



「～『信長公のおもてなし』を体感！メタバース岐阜城」プレイ画面より

※『FORTNITE(フォートナイト)』とは  
全世界で4億人以上の登録アカウントを持つ『フォートナイト』は、象徴的なバトルロイヤルやアクション満載のゼロビルドで、自分だけの体験を作ったり、チームを組んだりすることができるゲームです。『フォートナイト』は、文化が息づく、常に進化する空間であり、プレイヤーは友だちと一緒にグローバルなコミュニティの作成、視聴、プレイをすることができます。『フォートナイト』は、PlayStation、Xbox、Switch、Android、PC、クラウドベースのゲーム配信サービスでご利用いただけます。詳細は、[www.fortnite.com](http://www.fortnite.com)をご覧ください。

※この作品はEpic Gamesによりスポンサー、支援、または運営されるものではありません。



## 「ミニゲームモード」

このコンテンツでは、3つのエキサイティングなミニゲームが楽しめます。プレイヤーはランダムに選ばれたミニゲームに挑戦し、各ゲームで獲得したポイントの合計で勝者が決定されます。

### ■「駆け抜けろ！アクションレース」

迷宮のような城内を駆け抜けるアクションレースです。障害物を飛び越えながら、屋根の上を颯爽と走り抜けます。コース上には永楽通宝(コイン)が配置されており、多くのコインを集めながらゴールを目指します。

### ■「何個見つかる？宝集め」

城内に隠された岐阜市ゆかりのさまざまなアイテムを集める宝探しゲームです。アイテムにはレア度が設定されており、集めたアイテムの数とレア度を競います。

### ■「よく狙え！的当て」

ランダムに発生する的を弓で射るゲームです。的の大きさによって点数が異なり、射的的の合計点数を競います。



「～『信長公のおもてなし』を体感！メタバース岐阜城」プレイ画面より

## 産学共同研究の内容

この産学共同研究のプロジェクトは、東京国際工科専門職大学 デジタルエンタテインメント学科 高橋憲一研究室の3名の学生と共に2023年6月から進められてきました。現状の岐阜城や岐阜市歴史博物館を下見し知見を得て、NHKアートの社員と共にミニゲームのプランニングを行いました。

また、プログラマー担当の学生たちはEpic Games社がUEFN向けに開発した新しいプログラミング言語「Verse」を初めて使用し、このミニゲームを構築しました。実際に『FORTNITE』のゲームをプレイした経験を元にゲームのプランニングを行い、公開直後の情報が少ない中で技術情報を調べて3本のゲームシステムを作り上げました。

ゲーム内に表示される茶器や黄金の信長像などのモデリングは時代背景に合わせポリゴン数やテクスチャの工夫により最適なモデルを作成しました。

※ミニゲーム制作協力 株式会社NEIGHBOR

日本電子専門学校では、コンピュータグラフィックス研究科の学生が、高精細な3Dモデルを『FORTNITE』で使用可能なデータにするため、リダクション(ポリゴン数の削減)とインスタンス化(同形状のモデルの再利用)による軽量化、最適化を行いました。

NHKアートは、今後も最先端技術を取り入れ、さまざまなジャンルのパートナーと新たなものづくりを目指し、より良いコンテンツ制作のための技術開発を進めてまいります。



## 会社概要

〈社 名〉 株式会社NHKアート (英文社名)NHK ART,Inc.

〈代 表 者〉 代表取締役社長 平田恭佐

〈本社所在地〉 〒151-0063  
東京都渋谷区富ヶ谷一丁目1-14-7 アートビル

〈電 話〉 03-3481-2881(代)

〈U R L〉 <http://www.nhk-art.co.jp>

〈設 立〉 1961年7月10日

〈資 本 金〉 2億円

〈売 上 高〉 164億円(2023年3月期)

〈従業員数〉 258名(2023年3月)

### 〈事業内容〉

NHK放送番組の美術制作・デザイン(デザイン・美術進行・道具類の調達他)  
グラフィックス・バーチャルセットの企画制作  
3次元CG映像・VFX・バーチャル映像等の制作  
Webデザイン  
デジタル映像演出手法の開発およびシステム開発  
展示・催事の企画・制作、設計施工、および運営  
文化施設・博覧会等の建築設計、設計監理(一級建築士事務所・特定建設業)  
ホールの舞台機構・音響・照明操作運用および映像収録・配信

### 〈事業資格〉

一級建築士事務所[ 東京都知事登録第40305号 ]  
特定建設業許可[ 東京都知事許可(特3)第5326号 ]

### 〈近年の受賞歴〉

#### 2023年度

- ・第65回 科学技術映像祭 内閣総理大臣賞  
NHKスペシャル『映像記録 関東大震災～帝都壊滅の三日間～』
- ・2023New York Festivals TV&Film Awards, Silver Award  
NHKスペシャル『北の海よみがえる絶景』
- ・2023New York Festivals TV&Film Awards Gold Award  
ETV特集『“原発事故”最悪のシナリオ～その時誰が命を懸けるのか』

#### 2022年度

- ・第70回 菊池寛賞  
『映像の世紀 バタフライエフェクト』(アートディレクション・CG)
- ・第75回(2021年度)映像技術賞(VFX)  
NHK よるドラ『きれいのくに』(CG・VFX制作、美術制作・美術進行)