

■プラン名：
【cluster for Education】実社会と連動する「デジタルツイン×IoT」構築プロジェクト

■企業名：クラスター株式会社



■このプランは、事業計画書の以下の項目に対応しています

1. 情報Ⅱ等の教科・科目の開設等

2. デジタル環境の整備と教育内容の充実

3. 理数系科目の充実

4. 情報・理数系学科コースの充実

【cluster for Education】実社会と連動する「デジタルツイン×IoT」構築プロジェクト

情報Ⅰ (1) 情報社会の問題解決、(3) コンピュータとプログラミング、(4) 情報通信ネットワークとデータの活用

情報Ⅱ (1) 情報社会の進展と情報技術、(2) コミュニケーションとコンテンツ、(3) 情報とデータサイエンス、(4) 情報システムとプログラミング、

(5) 情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探究

部活動 / その他

■ キャッチコピー

仮想空間と現実空間のデータ連動

実社会の技術で学ぶ、最先端のSTEAM教育プログラム

■ 対象

情報Ⅱの「情報システムとプログラミング」の実践として

理数科・工業科・商業科などの専門的な課題研究として

「Society 5.0」を担う高度デジタル人材育成を目指す学校

● 概要

国交省「PLATEAU」の3D都市データをUnityに取り込み、clusterにアップロード。

実在都市のデジタルツインと現実のIoTセンサーを連携。

※ハイスペックPC、Raspberry Piなどのハード機器は学校でご準備ください。

高度なプログラミングと課題解決型学習を行うSTEAMプロジェクトです。

■ 期待される効果

実用的な技術習得: Unity, ClusterScriptを用いた本格的な実装スキル

データサイエンス素養: リアルデータの収集・分析・可視化能力

システム思考の深化: 現実と仮想をつなぐIoTシステムの構築経験

問題解決能力: 地域課題に対する技術的なアプローチの実践



QRコードを読み取るか
クリックしてください▶

例 Unityを活用した街づくり



公式ページはロゴをクリックしてください

Unityとは、「ゲームエンジン」と呼ばれるゲームをつくるためのソフトウェアです。Unityは3DCGをリアルタイムで描画できるツールであり、ゲームやアニメーション制作だけでなく、自動車や建築など、産業分野でも幅広く使われています。
cluster自体もUnityで作られています。



公式ページはロゴをクリックしてください

Blenderとは、3DCGモデリングや映像・アニメーション制作など様々な機能を搭載している「オープンソース」の3DCGソフトウェアです

Blender

3Dモデルをつくる

Unity

つくった3Dモデルを組み合わせて、演出やギミックなどをつける

cluster

ワールドとしてアップロードし、誰でも入れるようにする

ポイント1



実践型カリキュラム

年間**250**社以上に対してフルスクラッチ開発をしているクラスター社が、産業向けに開発した技術スキームを学校教育向けにアレンジし、カリキュラムを設計します。

- ✓ 最先端の産業技術ベースのカリキュラム設計

ポイント2



Unity × PLATEAU 実社会の技術

開発現場の標準ツール「Unity」と国交省の3D都市データ「PLATEAU」を活用。単なる体験に留まらない、本物の実社会の実装教育を提供します。

- ✓ 実社会で通用する「デジタルツイン」技術を習得

ポイント3



専門講師のオンラインサポート

高度なプログラミングや環境構築は、現役エンジニア・クリエイター講師が伴走支援。ハード機器側の制御は先生方に実装していただき、クラスター社をご相談対応や監修に入らせていただきます。

- ✓ ソフトウェア側の制御をサポート
最終的な成果発表まで伴走



IoT

国土交通省の3D都市データ「PLATEAU」は、ゲームエンジン「Unity」を通じてメタバース「cluster」上で活用可能です。clusterはUnityベースで開発されており、インタラクティブなギミック(仕掛け)実装やOSC機能を通じた外部連携にも対応しているため、都市データと現実のIoTデバイスを組み合わせた高度なシステム構築に取り組むことができます。(OSC通信の参考リンクは[こちら](#))



●参考価格

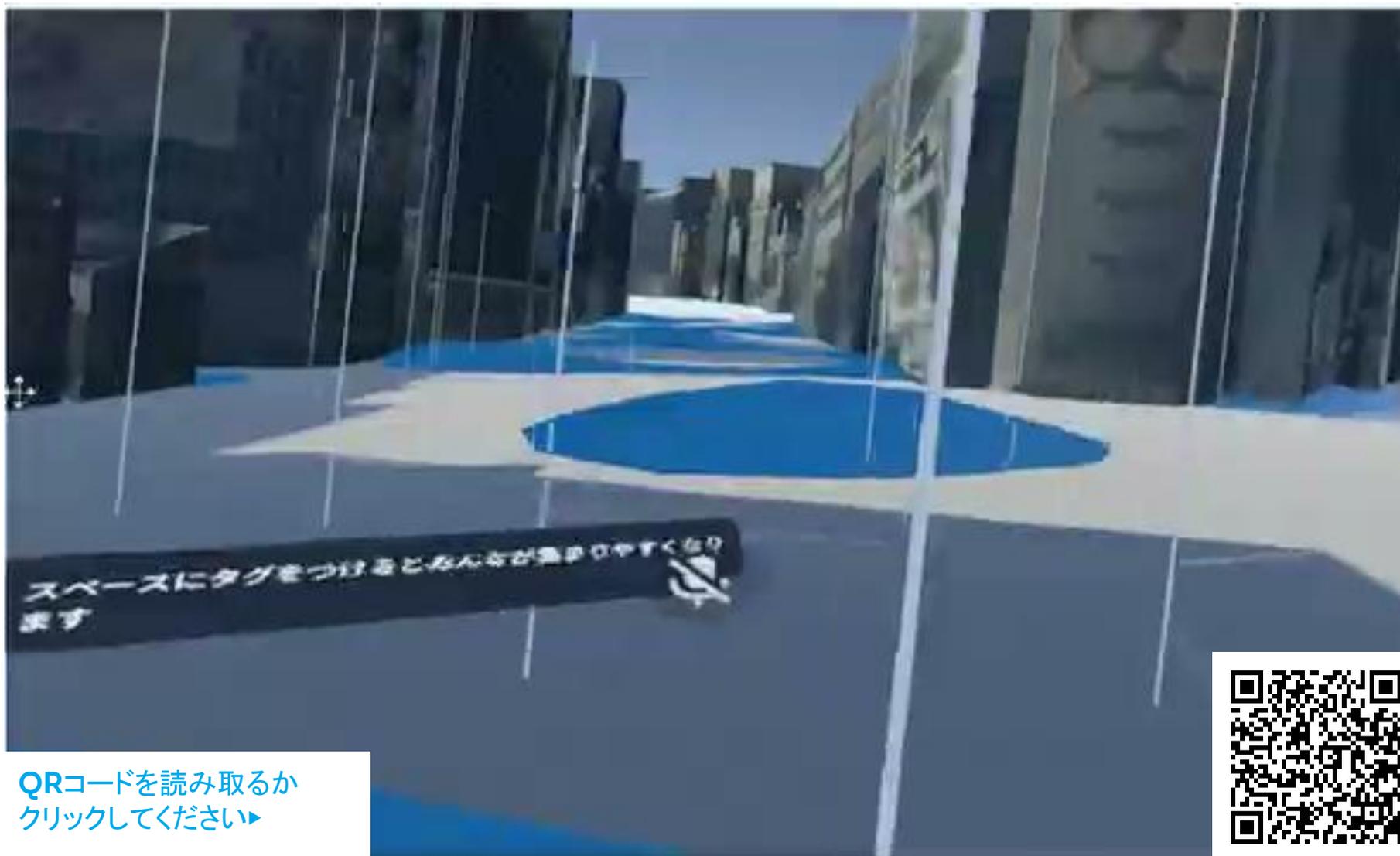
(例)【条件】受講者20名の場合

項目	内訳	小計(税込)
カリキュラム利用費	・Unity/PLATEAU/OSC Sender連携カリキュラム利用	1,100,000円
運用・監修サポート	・エンジニア・クリエイターによる研修 (設計、実装、発表支援、技術サポート) ・操作マニュアル、授業スライド、アーカイブ動画提供	2,200,000円
導入費	・cluster導入費	0円
導入サポート	・教員向けメタバース導入研修 ・cluster操作・指導法レクチャー	0円
		合計3,300,000円

【留意事項】

- ・参考価格につき、詳しくはお問合せください。条件に合わせ、お見積りいたします。
- ・ハイスペックPC、Raspberry Piなどを別途ご用意いただく必要がございます。機材調達についてはご相談を受け付けております。

地域防災用の3Dハザードマップ制作など、実社会で利用されている技術実装を体験できます。様々なシミュレーション利用や行政との連携など課題解決型の探究、課題研究にもお役立てください。



QRコードを読み取るか
クリックしてください▶

クラスター社では公式ドキュメントとして、メタバース空間制作のサポート情報を提供しています。
様々なテクノロジーと仮想空間の技術連携も支援しています。

Arduino等と連携してバーチャルと現実を繋げる 「OSC Sender」の紹介



QRコードを読み取るか
クリックしてください▶



Appendix

cluster会社概要

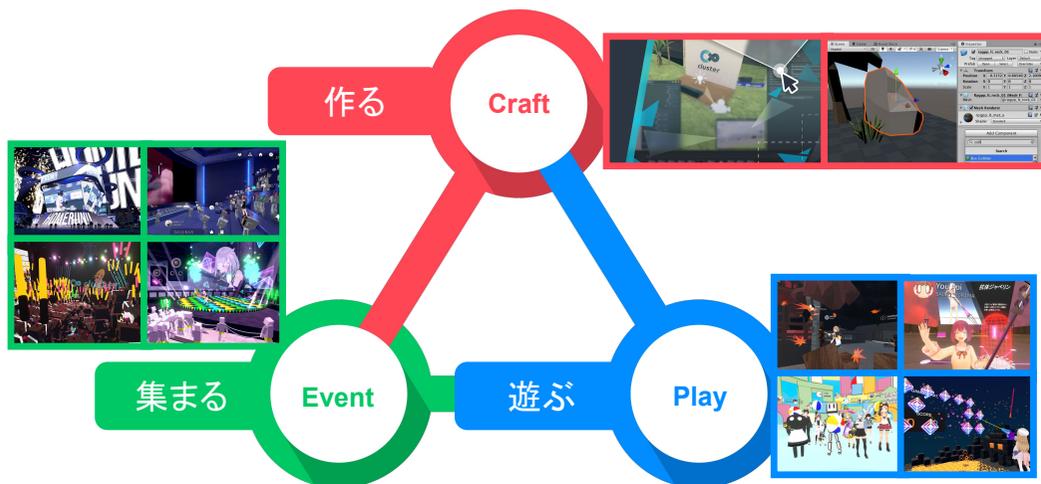
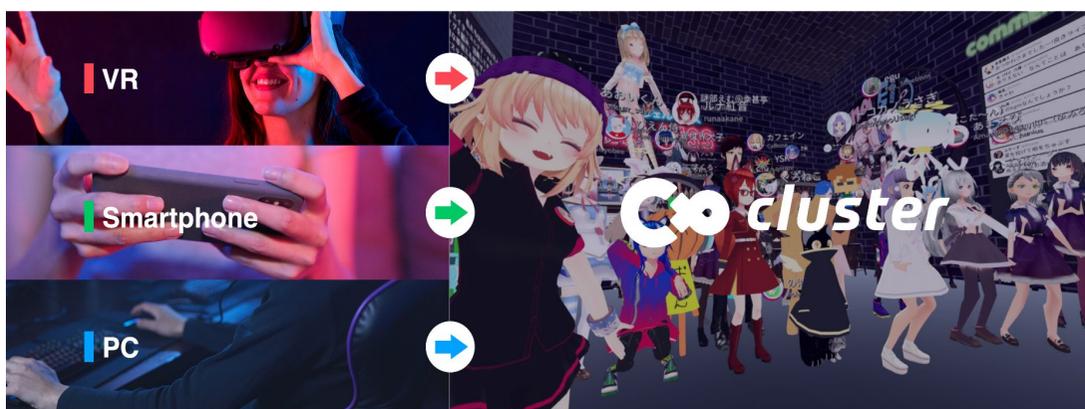


IS809024/ISO27001

情報セキュリティに関する認証
ISO 27001 / IS809024

社名	クラスタ株式会社
英文名	Cluster Inc.
所在地	東京都品川区西五反田 8-9-5 FORECAST五反田 WEST 2F
代表者	加藤 直人
創業	2015年7月
事業内容	メタバースプラットフォーム 「cluster」の開発・運営
資本金	1億円
調達額	67.3億円(累計)

clusterプラットフォーム概要



No.1 SHARE

日本最大級のメタバースプラットフォーム

累計動員数3,000万人超。多くの企業・自治体・教育機関に選ばれている信頼の実績があります。



マルチデバイス対応

PC(Win/Mac)、スマートフォン(iOS/Android)、Meta Quest 等のVR機器から、いつでもどこでもアクセス可能。



最大10万人同時接続のスケールビリティ

大規模な学校イベントやオープンキャンパスも安定稼働。独自のサーバー技術で、快適な体験を提供します。



「つくる」機能の充実

好きなバーチャルワールドを作って、集まり、遊べるプラットフォーム。専門知識がなくても、スマホひとつでワールド作成が可能。生徒自身の創造性を引き出す環境が整っています。

導入実績と信頼

年間利用企業数

250 社以上

多くの大企業がマーケティングや社内イベントで採用するなど高い信頼性と安定性。
国・地方自治体や病院でも活用。

ご利用教育機関数

800 校以上

小学校・中学校・高校・大学・専門学校など、全国の幅広い教育機関や教育委員会等で活用が進んでいます。

最大同時参加人数

100,000 人

大規模イベントにも耐えうる堅牢なインフラにより、全校集会や文化祭などの行事、合同イベントも安心して開催可能です。

導入実績と信頼

自治体



ゲーム



メーカー



IP



教育



自動車



Retail



Sports



不動産



通信・放送



銀行・保険



製造



導入実績と信頼

ICT教育向けプログラム「Educator Guide」を全国の教育機関に配布。**800以上の機関**で利用。

clusterを使用した探究学習の研究成果が認められ、学校推薦型選抜で筑波大学の合格者を輩出。

800以上の教育機関でのご利用実績



cluster Education
教育機関向け公式サイト

ICT in Education
Virtual

日本のICT教育を加速する
バーチャル空間の可能性

「ゲーム」と「メタバース」の違い

① 性質が近いゲームと異なる点は、プレイヤーの創造力により変化を遂げる「自己構築性」

② STEM教育への影響が大きい空間認知能力を高めるのに役立つ

Unityの画面の見方

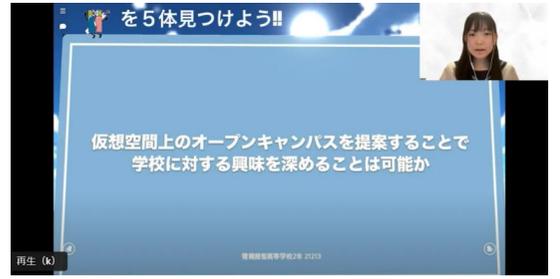
Unityを覗くとさまざまなウィンドウが並びます。ここからは各ウィンドウについて、ひとつひとつ説明していきます。

- Hierarchy (ヒエラルキー)**
Unityのシーンに存在するオブジェクトやプレハブのリスト。
- Inspector (インスペクター)**
選択したオブジェクトの属性や設定を調整するためのウィンドウ。
- Console (コンソール)**
プログラムの実行ログやエラーメッセージを確認するためのウィンドウ。

イベント累計動員数3,500万人を超える、国内最大級のメタバースプラットフォーム「cluster」を運営するクラスター株式会社（東京都品川区、代表取締役CEO：加藤直人、以下「クラスター」）は、日本発のメタバースプラットフォームとして、2023年7月に教育分野へ貢献する方針を発表いたしました。昨年度より「授業や部活における教育機関での「cluster」利用の無償化」に取り組み、これまでに多くの小・中学校、高等学校、専門学校での授業やワークショップ、部活動で私たちのプラットフォームをご利用いただいています。その中の一例として先日、高校生のユーザー様より筑波大学の一発公募制推薦入試で「cluster」を用いた「探求」授業における研究成果が認められ、合格されたことご連絡をいただきました。この結果を社員一同大変喜んでおります。今後もクラスターはICT教育の促進や、デジタル人材の育成など、未来の日本の「創造力を加速」していくことを目指してまいります。

学生からのメッセージ

clusterを用いてワールドを作成することで、自分の想像していた世界を創る楽しさや達成感を得ることができたのはもちろんのこと、clusterを通じて課題と向き合い、ワールドという一つの作品を作り上げたことが自分だけのアピールポイントにもなり、自信にもつながりました。自分の作ったワールドを実際に多くの人に体験してもらい、具体的な改善案やフィードバックをいただくことで、探究学習においても大きな成果を得ることができました。これらの経験を通じて得た創造力や自信は、進路選択や受験の際にも役立つ。将来の目標に向かってさらに前進するための大きな力となりました。

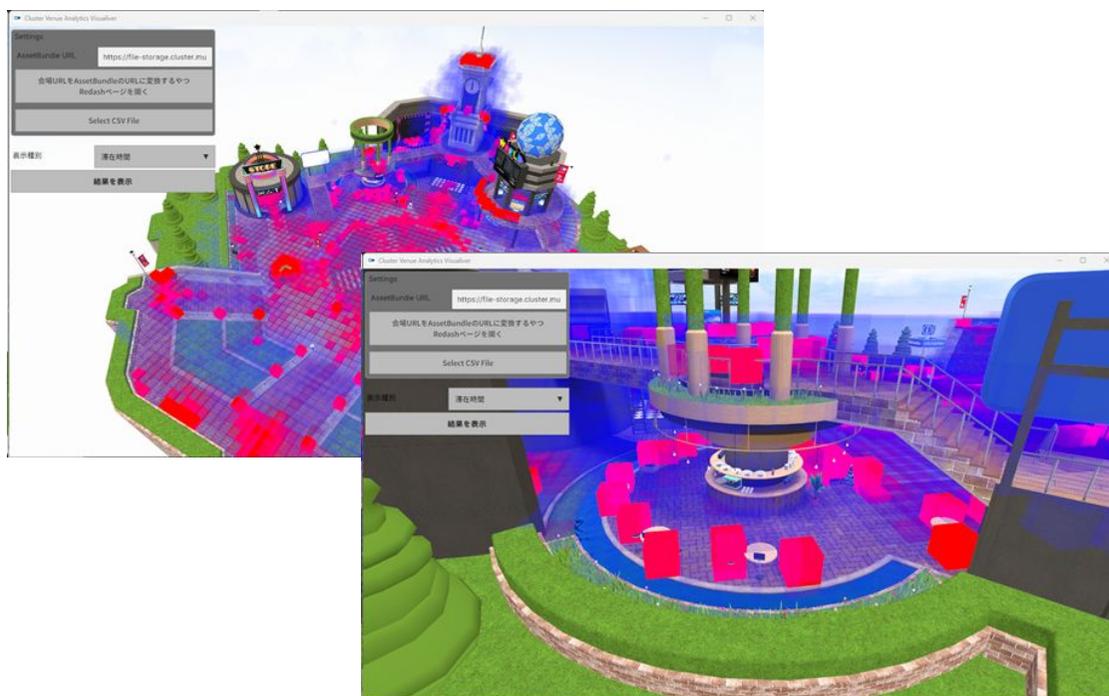


🕒 データ分析

空間内行動をヒートマップ化、回遊履歴表示も

バーチャル空間内の生徒の視線データや移動履歴を計測、可視化

視線や滞在時間をヒートマップ化



回遊履歴を可視化



🏆 コンテスト開催

ワールドクラフトコンテストを開催し、生徒の創造力発信の場を提供

