

3D仮想空間を活用した地方創生への取り組み TOKIWA VIRTUAL BOTANICAL GARDEN

-ときわミュージアム 世界を旅する植物館
メタバース プラットフォームの実証実験 報告-

IMACREA

令和4年度 ときチャレ 実証事業 実施報告書 内容

1. 当実証実験の3つの基本方針・コンセプト

2. 実施事業概要

3. 実施内容 -具体的な取り組み内容-

1. メタバース空間におけるバーチャル植物館の企画・構築・運用
2. 地域オフラインイベント「出張メタバース体験会」の開催
3. 植物館オリジナルキャラクター
LINEスタンプによる宣伝/プロモーション

4. 目標に対する実績（成果）

5. 今後の展望 -新しい教育プラットフォームをめざして-

1. 当実証実験の3つの基本方針・コンセプト

【基本方針】



**3D仮想空間で
様々な人々が自由に
散策できるメタバース空間**



【コンセプト】

時間と場所を選ばずに世界のどこからもアクセス可能で、ユーザーはアバターを用いて、自由に植物館内を散策し、実際の植物の画像や映像もみることができるメタバース空間。



**世界のサボテンや多肉植物
に関する遠隔教育の聖地**



宇部市の地域資源である「サボテン」にまつわるストーリー性のある展示やガイダンスを通して、ここでしか聞くことのできないサボテン情報や魅力を配信。



**地域住民が主体となった
リアルとバーチャルを組み
合わせたイベントの開催**



リアルと融合させたハイブリッド型での地域イベントで、様々な年齢層に対してメタバース空間の体験を通して、地域の自然や資源についての学びの場を提供。

**地域の自然資源を活用した
ハイブリッドな学びの場（プラットフォーム）の実現**

事業名

TOKIWA VIRTUAL BOTANICAL GARDEN

ときわミュージアム 世界を旅する植物館
メタバース プラットフォームの実証実験

事業実施者
連携協力団体等

- 株式会社 イマクリエ
- 宇部市 ボランティアグループ 「音訳 ひびきの会」
- 宇部市老人福祉施設協議会
- 高齢者福祉施設「サービス付き高齢者向け住宅むべの里東本町」
(社会福祉法人 むべの里光栄)
- 山口大学工学部 小柴満美子先生

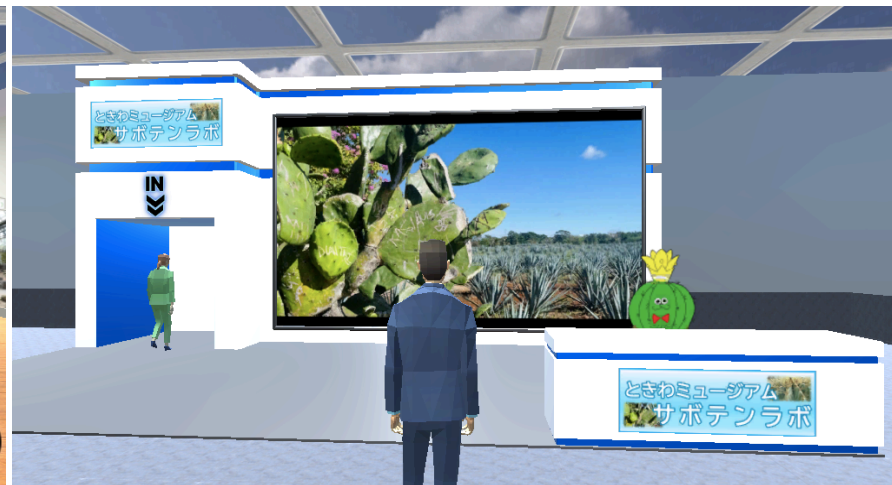
実施内容
および
実施期間

1. **メタバース空間におけるバーチャル植物館「ときわミュージアムバーチャル植物館」と「ときわ公園サボテンラボ」の企画・構築・運用**
(2022年5月～ ※リリースは2022年8月～2023年3月末 予定)
現植物館にある様々なサボテンの紹介に加え、かつての「宇部常盤サボテンセンター」の開館(1960年)当時の様子や、宇部市の地域資源について学ぶことができるデジタルコンテンツの展開。利用者は、アバターとして世界中からいつでも自由に来訪し散策することができ、3D空間の中を歩くことによる臨場感やワクワク感を体験することができる。
2. **地域オフラインイベント「出張メタバース体験会」の開催** (2023年2月)
地域オフラインイベントとして、山口県宇部市内の高齢者福祉施設「サービス付き高齢者向け住宅むべの里東本町」の74歳から97歳の施設利用者を対象に、「出張メタバース体験会」を実施。メタバース空間内でのアバター散策や動画視聴などを通じ、楽しみながら最新のデジタル技術を体感するためのオフラインイベントを開催した。
3. **植物館オリジナルキャラクターLINEスタンプによる宣伝/プロモーション**
(2022年12月/2023年2月)

3. 実施内容 -具体的な取り組み内容報告-

1. メタバース空間におけるバーチャル植物館の企画・構築・運用

- ときわミュージアム 世界を旅する植物館を舞台に、オンライン空間で、実際の植物の映像もみることができるバーチャル植物館を構築し、2022年8月より運用開始。国内外から場所と時間を問わずアクセス可能で、実際に海外からの多くのアクセス数もあった。



バーチャル博物館 ログイン画面URL
<https://tokiwapark.ziku.events/e/CqObsIMUos/v/loading>

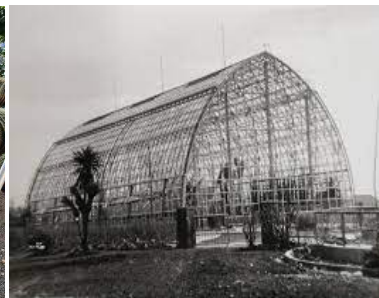
3. 実施内容

3.1 メタバース空間におけるバーチャル植物館の企画・構築・運用

◆ 地域に根ざした自然教育デジタルコンテンツ

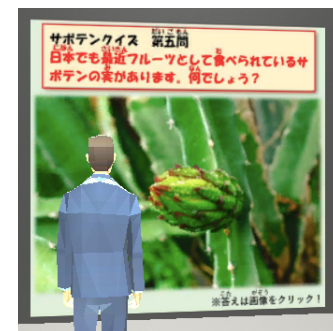
【ときわミュージアムバーチャル植物館】

- 2022年8月リリースのメタバース植物館の展示品には、宇部市の地域資源である「サボテン」をテーマに、地域の歴史、文化を知るための自然教育デジタルコンテンツを制作。
- 宇部市のサボテンセンターからの歴史や、宇部市出身のサボテン愛好家伊藤氏についても紹介。サボテンに関するストーリー性のある展示やガイダンスを通して、ここでしか聞くことのできない情報や魅力を配信した。



【ときわ公園サボテンラボ】

- 2023年1月には、小中学生向けの自然教育コンテンツ「ときわ公園サボテンラボ」をリリース。植物館公式キャラクターのカクタンがガイドとして登場し、サボテンをテーマに、自然科学の知識や技術について学ぶことができるデジタルコンテンツとなっている。
- 展示動画「サボテンのひみつ」では、世界に生息するサボテンについて紹介し、クイズ形式で自然環境に対する意見や植物・自然と人間との関わり方について考える内容になっている。



3. 実施内容

3.1 メタバース空間におけるバーチャル植物館の企画・構築・運用

◆ 地域住民と共に作り、発信するデジタルコンテンツ

- バーチャル植物館内に展示されている前述の動画「宇部市とサボテン文化の歩み」のナレーションには、ボランティアグループ「音訳 ひびきの会」の方々によるナレーションを採用。また、小中学生向け動画「サボテンのひみつ」のナレーションは、今回の実証実験における地域の取り組みに関心がありプロジェクトメンバーとして参画した山口大学工学部の学生が担当し、地域の人たちと共に作り上げるコンテンツ制作を実施した。
- 山口大学の学生には、現地でのオフラインイベント「出張メタバース体験会」（※後述参照）の現地サポートスタッフとしても参加していただき、地域住民である高齢者との交流事業も実施することができた。
- また、実証実験期間中のコンテンツのアップロードやLINEスタンプ販売や、現地イベントの開催については、宇部市役所職員の協力や、地元出身者である弊社メンバーが、宇部高校OB/OGのFBグループへの共有・投稿を行い、積極的にSNSを通じた情報発信を実施。その結果、地元出身者&地域住民と連携したコミュニティを形成することで、バーチャル植物館へのアクセス数の増加につながった。

【宇部市とサボテン文化の歩み】



伊藤氏のサボテン研究

伊藤氏のサボテンと宇部への想い



参考URL:

<https://www.youtube.com/watch?v=K9GephOivIU&t=1s>



【サボテンのひみつ】



ボクたち、サボテンのあるさとは、南北アメリカのさばくちたい。



参考URL:
<https://www.youtube.com/watch?v=9SOITNvNT4c&t=2s>



3. 実施内容

3.2 地域オフラインイベント「出張メタバース体験会」の開催

- 地域オフラインイベントとして、山口県宇部市内の高齢者福祉施設「サービス付き高齢者向け住宅むべの里東本町（社会福祉法人 むべの里光栄）」の74歳から97歳の施設利用者を対象に、「出張メタバース体験会」を開催。
- メタバース空間内でのアバター散策や動画視聴などを通じ、楽しみながら最新のデジタル技術を体感するためのオフラインイベントで、普段なかなか外出が難しい高齢者層に対し、自宅（施設）に居ながらメタバース植物館への来訪を体験していただいた。

◆オフラインイベント実施概要

- 開催日：2023年2月9日(木) 14:00～15:00
- 参加者数：施設利用者 約40名
- 実施内容：
宇部市役所によるオリエンテーションから開始。本事業の開催趣旨やメタバース植物園の概要を説明した後、前方に設置されたスクリーンを参加者全員で見ながら、メタバース空間内にある映像や画像などの各種コンテンツを学生スタッフによるPC操作にてご案内。

◆参加者の声（一部抜粋）

- 「まるで本当に植物館に行った気分になった。昔行っていたのを思い出してまた自分の足で行きたくなった」
- (現在の植物館の前身である宇部常盤サボテンセンターを思い出し)、「センターにいくと見たこともない形や匂いの植物があって楽しかった。また行きたい。」
- 「以前ときわ公園の裏に住んでいて色々なサボテンを飼育したことがある」など
当時は懐かしむ声も多数寄せられました。

【出張メタバース体験会 当日の様子】



参考URL:

https://prt-times.jp/main/html/rd/p/000000029_000047071.html



3. 実施内容

3.2 地域オンラインイベント「出張メタバース体験会」の開催

- 現地メディア、「宇部日報（新聞）」や、「NHK山口（テレビ）」にて今回の取り組みについて、取り上げていただきました。

宇部日報 2023年〈令和5年〉 1月24日 火曜日 (日刊・夜刊除く)

メタバース内でサボテン観賞 植物館が題材、3月末まで公開

宇部市は、テレワークの推進策などを手掛けるイマリエ（鈴木信吾社長、本社東京港区）と、とまわミニシアター（世界を旅する植物館を題材としたメタバース空間を構築し、インターネット上で公開している）が連携し、メタバース空間はネット上の3次元仮想空間。利用者は自身の分身となる「アバター」を移動させ、空間内を自由に散策することができる。

空間内ではキメ細かい3次元グラフィック、カメラ、メロカクタスなど、同館でも栽培しているアバターの写真もパネルを展示。アバターが近づくと擬音の吹き出しが現れ、自身の宇部市やとまわミニシアターや常設サボテンセンターや開館に役立つサボテンについても紹介。動画やサボテンに関するクイズも楽しめる。

インターネット上で公開する8月から、市

「描いちお!うべの彫刻」作品展 ●
ガン・カモ・ハクチョウ類調査 ●
情報やまぐち ●
来年度予算の知事査定が始まる ●
ブラジル、アルゼンチンが共通通貨構想 ●
山陽小野田 ●
アスパラダレッシングの新品発売 ●

電子版アクセスリンク (PDF)

- ① 監修・宇部市PTA連合会が教育懇談会
- ② 監修・24日夜から県内大雪の恐れ
- ③ 監修・正木さんがNPB審判員に
- ④ 監修・慶通高で一般入試
- ⑤ 監修・レノファ、J1昇格へ新体制

購読のお申し込み (平日8:30~17:30) 0120-334946

遅配のおわび
の運送に遅延を招き、お詫言をさせていただきます。



NHK NEWS WEB 2023年(令和5) 山口 NEWS WEB

高齢者がインターネット上の仮想空間「メタバース」を体験

02月09日 17時07分

お年寄りに最新のデジタル技術を知ってもらおうと、インターネット上の仮想空間「メタバース」を体験する催しが、宇部市の高齢者向け住宅で開催されました。

医療やデジタルなどのいわゆる「成長産業」に力を入れている宇部市は、「とまわ公園」に企業に

最先端な技術や事業モデルを開発してもらって実践実験を行っています。

9日は、園内の植物館に展示されているサボテンを仮想空間で楽しむシステムを開発した東京のIT企業鈴木信吾社長が、市内の「サービス付き高齢者向け住宅」を訪れ、「メタバース植物館」を紹介しました。

74歳から97歳の入居者およそ40人は、大型モニターに映し出された自分の分身である「アバター」が、植物館の中を自由に移動する様子に驚いていました。

「とまわ公園」の植物館は、30年前から「サボテンセンター」として市民に親しまれていて、仮想空間では当時の写真も映し出され、お年寄りたちは当時の思い出を語り合うなど楽しんでいました。

87歳の女性は、「そこに行ったような気分になってすごい技術だと思いました。もう一度自分の足でも行ってみたいですし」と驚いていました。

開発した会社の鈴木社長は、「若い人だけでなくシニアの方にもメタバースを体験してもらって、日々の生活を豊かにしてほしいです」と話していました。



NHK山口 2023年2月9日
<https://www3.nhk.or.jp/news/yamaguchi/20230209/4060016158.html>

3. 実施内容 3.3 植物館オリジナルキャラクターLINEスタンプによる宣伝/プロモーション

- 植物館公式キャラクターのカクタンやその仲間たちのLINEスタンプを制作。日本だけではなく、世界でも多くの人が使っている無料通話アプリ、LINEのスタンプで、幅広い年齢層のユーザーに向けて、ときわ公園の認知度UPをめざしたプロモーションを実施した。

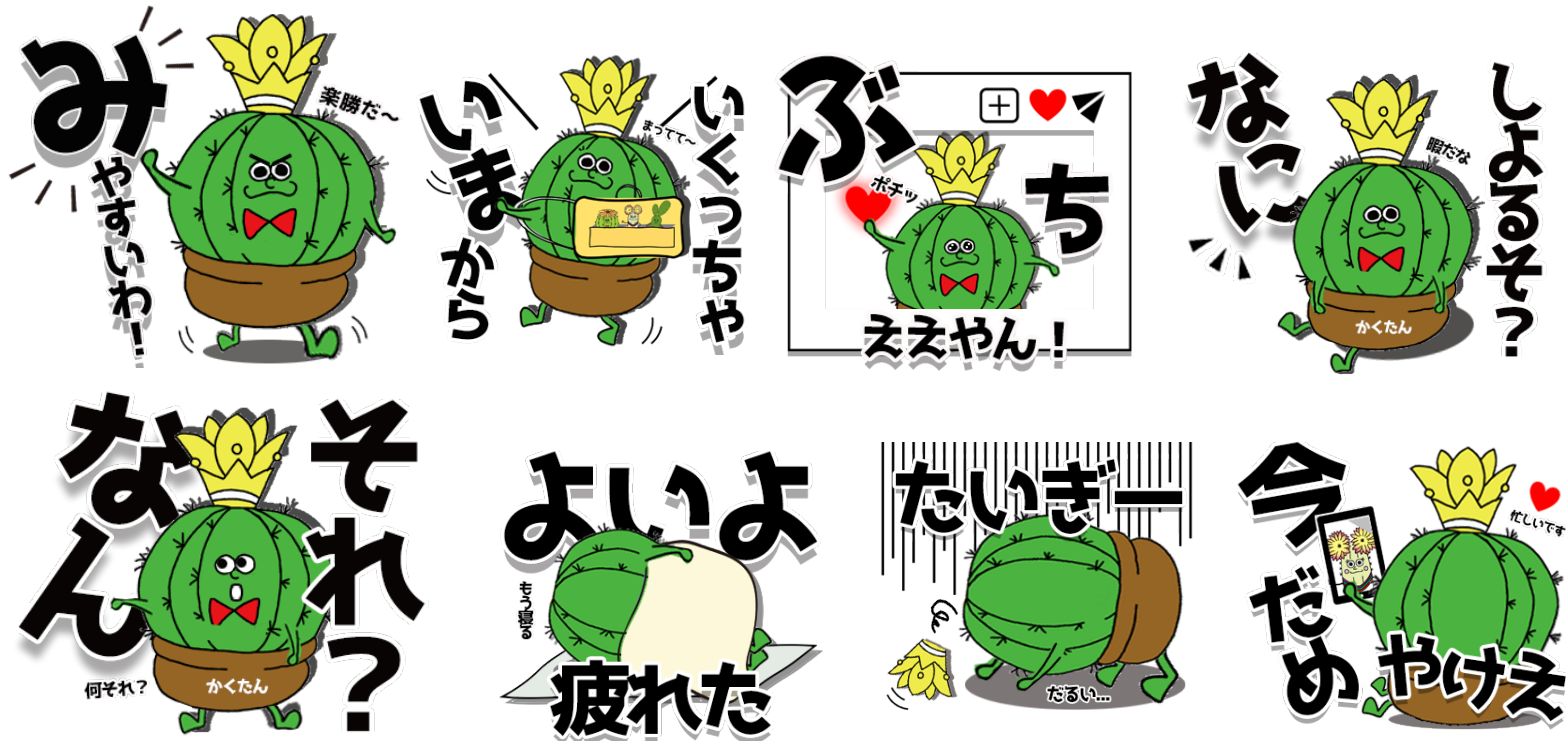
◆ 第一弾 2022年12月： サボテンキャラクター「カクタン」スタンプリリース

山口弁の馴染みのある方言をメッセージに盛り込み、地元での親近感とカクタンの知名度アップを目指したPR施策。

LINEスタンプリリース時には、プレスリリースを配信し、LINEスタンプのプロモーションも行なった。



【購入用URL】

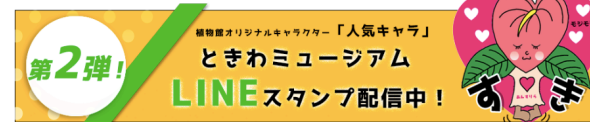


3. 実施内容 3.3 植物館オリジナルキャラクターLINEスタンプによる宣伝/プロモーション

◆ 第二弾 2023年2月：「カクタンファミリー」スタンプリリース

第二弾は、植物館における人気キャラクターランキングに基づき、植物館スタッフに選定していただいたキャラクターのLINEスタンプを2023年2月にリリース。第一弾のリリース時と同様に、同時期に開催した出張メタバース体験会について配信したプレスリリース内にもLINEスタンプの購入用リンクも記載し、プロモーションを行なった。

【購入用URL】



～山口県宇部市発 自然教育メタバースプラットフォーム実証実験【世界を旅する植物館】～高齢者サービス施設で『出張メタバース体験会』を開催

なかなか外出が難しい高齢者層を対象に、メタバース植物館への来訪体験を提供!

株式会社イマクリエ

© 2023年2月14日 10時00分



株式会社イマクリエ（本社：東京都港区、代表取締役：鈴木信吾、以下イマクリエ）は2023年2月9日、山口県宇部市内の高齢者福祉施設「サービス付き高齢者向け住宅むへの里東本町（社会福祉法人 むへの里光栄）」の74歳から97歳の施設利用者およびその40人を対象に、『出張メタバース体験会』を開催。

普段なかなか外出が難しい高齢者層に対し、自宅（施設）に居ながらメタバース植物館への来訪体験をしていただきました。本体験会は、宇部市の自然資源であるサボテンや宇部サボテンセンターの歴史について改めて学ぶ機会を提供を目的としており、メタバース空間内でのAvatar散歩や動画視聴、クイズ形式での説明などを過ぎ、楽しみながら最新のデジタル技術を体験していただきました。

■「ときわミュージアム」人気オリジナルキャラクターの第二弾LINEスタンプも近日配信予定（有料）
宇部市緑と花と彫刻の博物館「ときわミュージアム」の人気オリジナルキャラクター48体の内、特に人気の高いキャラクターを選抜したオリジナルLINEスタンプが近日配信されます。このキャラクター達は、現役の女子大生（立命館大学三回生、プロイラストレーターとしても活躍中）の書いた4体のサボテンキャラクターのイメージやタッチをベースに、職員・臨時職員・高校教員（美術）・ちょこっし温室探検常連のちびっ子が書いたものです。2022年12月にリリースしたサボテン（カクタス）をイメージした「カクタン」のLINEスタンプに続いて第二弾のリリースとなります。全部で16種類。LINEポイントで購入することが可能です。



※配信開始後は、第一弾、第二弾スタンプともに、下記のメタバース植物館TOPページ内の該当リンクよりダウンロードすることが可能です。
【メタバース植物館URL】 https://www.imacrae.co.jp/corporate/tokiwa_challenge/

■「山口県宇部市」ときわ公園実証フィールド活用プロジェクト（ときわ公園チャレンジ 愛称：ときわチャレンジ）について
宇部市では、市民共有の財産である「ときわ公園」において、多くの人々の技術や知恵を結集して、次世代を担う若者たちがより一層楽しむ、そして魅力的で負能力のある公園となるよう、ビジネス創出等の新しい革新的な取組にチャレンジしています。このチャレンジに向け、市内外の事業者等が、ときわ公園をフィールドとして、イノベーションや新たなビジネス創出に向けた実証提案や実証事業等を行う「ときわ公園チャレンジ（ときわチャレンジ）」を募集。そして、採択された事業について、市が実証フィールドの提供等、伴走型で支援することで、次代を担う新たな産業の創出を促進しています。

参考URL: 【PR Times 2023年2月14日配信】
<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000029.000047071.html>

4. 目標に対する実績（成果）

◇ 3D仮想空間アクセス数実績（参加者数）

1,663名（2022年8月～2023年2月20日現在）

◇ 地域オフラインプログラム・イベント開催

2023年2月9日に、高齢者福祉施設「サービス付き高齢者向け住宅むべの里東本町にて、オフラインイベント「出張メタバース体験会」を開催

※実証実験期間中、コロナ禍を考慮した上で植物園と協議し、イベントの形態や開催回数を決定して実施。

【参考】提案時におけるKPI:

- 参加者数：1000人
- 地域オフラインプログラム・イベント開催数
→年間4回（オンラインイベントと連動して実施）
※コロナ禍の状況により要検討

地方創生を目的とした地域住民向けの 総合的な文化・教育プラットフォームの構築

メタバース
植物館



メタバース
博物館



メタバース
工芸・美術館



- コンセプトは、総合的な「バーチャル教育・文化スペース（シェアバース）」
- 取り上げるテーマは、各地域、そこにしかない自然資源、文化資源。
- メタバース植物館、博物館、工芸館・美術館等のメタバース空間を活用することで、時間と場所に捉われることなく、誰もが楽しく学べるバーチャル教育・文化スペース。

仮想空間と現実空間を高度に融合させた
メタバース空間を構築することにより、
地域住民の豊かなライフスタイル向上をめざします。

IMACREA

テレワークで社会にイノベーションを起こす

ありがとうございました。