

2024年2月22日

三井デザインテック株式会社
株式会社 PocketRD
株式会社 マクニカ
ハイラブル株式会社

三井デザインテック × PocketRD × マクニカ × ハイラブル 三井デザインテックが、連携企業3社とともに メタバース会議の有効性を初めて※可視化

- バーチャル空間への集中による多様なアイデア創出の促進効果を確認
- リアル空間を補完する、アイデア拡散に特化したメタバース構築を目指す

三井デザインテック株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：檜木田敦）と、株式会社 PocketRD（本社：東京都港区、代表取締役社長：初倉 宏哉）、株式会社マクニカ（本社：神奈川県横浜市、代表取締役社長：原一将）、ハイラブル株式会社（本社：東京都豊島区、代表取締役社長：水本武志）は、メタバース（バーチャル空間）を活用した新たな働き方の可能性を検証する実証実験を三井デザインテック本社オフィスにて実施し、メタバース会議の有効性を初めて※可視化しました。

※自社調べ



実証実験におけるメタバース内での会議の様子

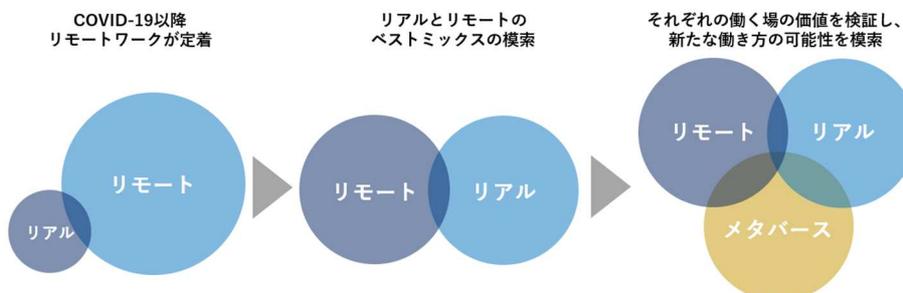


三井デザインテック社が構想中の会議用メタバース

昨今、コロナ禍を経てリモートワークが広く定着した一方で、リアルオフィスへの出社を前提とした働き方に回帰する企業も増え、人々の働く場はますます多様化しています。今般の実証実験では、メタバースの構築技術を有する株式会社 PocketRD と、脳波分析に強みを持つ株式会社マクニカ、会話分析を得意とするハイラブル株式会社の知見を掛け合わせ、バーチャル空間やリアル空間の各々が持つ働く場としてのメリットを検証。その結果、**アイデア創出を目的とした会議におけるメタバースの有効性を可視化し、合意形成を目的とした会議とリアル空間との相性の良さを確認**することができました。

三井デザインテックはこれまでの空間デザインにメタバースの知見を取り入れることで、今後も新たな暮らし方やビジネスの広義の「デザイン」を通じた社会課題の解決に取り組んでまいります。

働き方・働く場の変化



本実証実験のポイント

- メタバースとリアル空間では、時間や参加者が同様の条件下でも発話量や脳波計測の結果が異なり、それぞれのメリットが明らかになった。
- メタバースは得られる情報が制限され、参加者の会議への集中力が高まり、**多様なアイデアの創出を目的とした「拡散打合せ」に有効である。**
- リアル空間では、参加者の視覚情報（他者の表情、しぐさなど）が多く、そこへの配慮が発生するため、**議題に対する合意形成を目的とする「収束打合せ」と相性が良いと考えられる。**

【実験の目的】

昨今、コロナ禍に定着したリモートワークを継続する企業がある一方で、リアルオフィスへの出社を前提とした働き方に回帰する企業も増え、人々の働く場はますます多様化しています。しかしリモートワークやリアル空間、バーチャル空間のそれぞれが持つメリットについては十分に検証されてきませんでした。

三井デザインテックは働く場としてのバーチャル空間には、「イノベーションと創造性を促進する効果がある」と仮定しています。そこで本実証実験では、バーチャル空間とリアル空間におけるコミュニケーションが、それぞれどのような目的において高い効果・満足度が得られるのか、三井デザインテックが独自に定めた働く場における行動「10のアクティビティ※」に沿って検証しました。

※「10のアクティビティ」は、三井デザインテックがこれまでのABWの研究を基に独自で定めた働く場における個人およびグループのすべての活動を10種類に分類したものです。（以下はグループの行動5種類を表した図）

グループの行動	情報共有 Information Sharing	拡散打合せ Divergent Meeting	収束打合せ Convergent Meeting	アジャイル Agile Working	雑談 Socializing
報告・連絡・相談などの情報共有	プレスト・アイデア出しの打合せ	討議、まとめ・合意形成の打合せ	手分けして行う共同作業 迅速な並行作業 等	気軽な会話(フォーマル・インフォーマル含む)	
<ul style="list-style-type: none"> 部会やチーム会で各自の進捗報告する 社内掲示板や社内報等の情報から他部署の社員や業務内容を知る 	<ul style="list-style-type: none"> 図面やマテリアルを確認しながらデザインアイデアを出し合う チームでモニターやホワイトボードを囲み、意見を出し合う 	<ul style="list-style-type: none"> チームで方向を確認しながら集中して提案資料をまとめる プロジェクトの最終報告をし、今後の方向性を決定 	<ul style="list-style-type: none"> チームで個人作業と打合せを反復しながら資料を完成させる プロジェクトスペースに進捗を掲示し、グループやチームの動きを常に確認する 	<ul style="list-style-type: none"> デジタルサイネージで流れてきたプロジェクト情報についてチーム員とリラックスしながら話す オフィスでたまに会った同僚とお互いの近況を会話する 	

【実験方法】

リアル空間をメタバース上に再現し、同じ条件のもとに会議を実施。会議の内容を脳波計測・会話分析の定量データと参加者アンケートによる定性データから分析を行い、検証しました。

実験場：

- ・三井デザインテック本社内「SUNROOM」
- ・メタバース内に再現した「SUNROOM」

会議時間：

- ・収束打合せ 10分、拡散打合せ 5分

連携企業の役割：

- ・PocketRD社の技術による、現実のビジネスシーンを想定した写実的なメタバースの構築と参加者の素顔に近いアバター作成。
- ・脳波の反応を利用したBeam Me Up社製感情分析ソフトウェア、ハイラブル社製 会話測定器による定量データの収集。



リアル空間の「SUNROOM」



検証のためにメタバース内に構築した「SUNROOM」

【検証結果】

● メタバースについて

・メタバースはリアル空間と比べて参加者の発言量が均等に近いことが、会話分析データで確認できました。このことからメタバースでは、相手の表情が見えないため、顔色を伺わず率直な発言ができると考えられます。

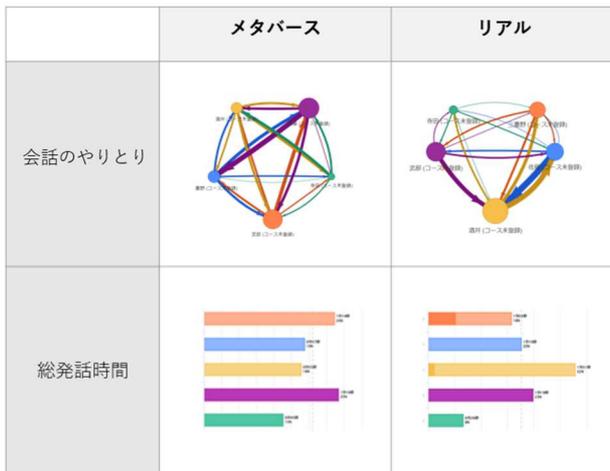
・脳波計測データからも、メタバースはリアル空間と比較して会議への注意散漫度が低いことがわかりました。メタバースでは外部の情報が遮断されるため、より議論の中身へ集中しやすいと推測できます。

・参加者アンケートでも、メタバースでは「画期的なアイデアがひらめいた」と答えた割合が大きく、メタバースと「拡散打合せ」との相性の良さが明らかになりました。

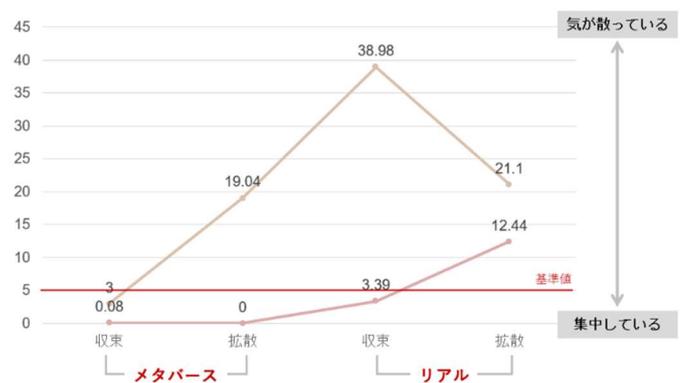
● リアル空間について

・リアル空間では、会話分析の結果からメタバースに比べて会議の参加者がお互いの間を読み、相手の表情を見ながら議論を進めるため、ファシリテーターが出現する可能性が高く、発言量に偏りが出やすいことがわかりました。

・実際にアンケート結果からも「効率的な議論ができた」の割合がメタバースよりも高くなり、リアル空間は「収束打合せ」と相性が良いと考えられます。



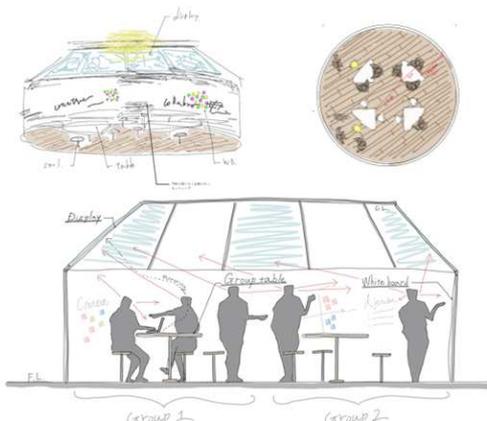
会話分析データ(一部引用)



脳波計測データ(一部引用)

【今後の展望】

三井デザインテックでは今回の実証実験の結果を踏まえ、リアル空間と相補的なメタバースの実現を目指し、拡散打合せに特化したメタバースを構築中です。三井デザインテックは、メタバースがリアル空間とは異なる役割を担うことで、リアル空間・メタバース・リモートワークを掛け合わせた新しい働き方を模索しています。



拡散打合せに特化したメタバースの設計図



拡散打合せに特化したメタバースのイメージ

◆三井デザインテック株式会社とは

三井デザインテックは、主に住宅・オフィスをはじめとして、ホテル・医療・福祉・学校・賃貸マンションなど、あらゆる生活・事業に必要な施設のインフィル（内外装・設備・間取り）の創造を手がけ、お客様に「心地よい、満足できる空間」をご提供しています。2020年10月には、旧三井不動産リフォーム株式会社と統合し、新たに「三井のリフォーム」ブランドの住宅リフォーム、コンバージョンの領域も手掛けております。

そのほか、最新情報はオフィシャルサイトをご覧ください。<https://www.mitsui-designtec.co.jp/>

◆株式会社 PocketRD とは

PocketRD は、「ニッポン発。今ここにない未来を創る」を企業理念とし、世界中の人々のあらゆるコミュニケーションをより表現力豊かにすることをミッションとしています。

日経新聞・日経トレンディ「未来の市場をつくる100社」に2020、2021年と連続で選出。2021年、スクウェア・エニックスに加え、KDDI、講談社、DNP、SMBC VC、2022年には阪急阪神ホールディングスと資本業務提携を実現。最新鋭のXR技術である3DアバターとWEB3技術で、世界中のメタバースをはじめとするXR領域の未来を切り拓いてまいります。

◆株式会社マクニカとは

マクニカは、半導体、サイバーセキュリティをコアとして、最新のテクノロジーをトータルに取り扱う、サービス・ソリューションカンパニーです。世界23か国/地域81拠点で事業を展開、50年以上の歴史の中で培った技術力とグローバルネットワークを活かし、AIやIoT、自動運転など最先端技術の発掘・提案・実装を手掛けています。

マクニカについて：www.macnica.co.jp

◆ハイラブル株式会社とは

[代表] 代表取締役 水本武志

[事業内容] メディア信号処理やコミュニケーションに関する商品やサービスの企画・製品・運用・販売・情報提供・コンサルティング等

[ミッション] 音環境分析でコミュニケーションを豊かにする

[提供サービス]

- ・ 対面の話し合い見える化サービス Hylable Discussion (<https://www.hylable.com/products/#hd>)
- ・ Web会議の見える化サービス Hylable (<https://www.hylable.com/remote/>)
- ・ コミュニケーションの場の見える化サービス Bamiel (<https://www.hylable.com/bamiel/>)
- ・ 会議音声の見える化サービス Hylable Adapter (<https://www.hylable.com/adapter/>)

[ウェブサイト] <https://www.hylable.com/>