

XRプロジェクトを行う理由

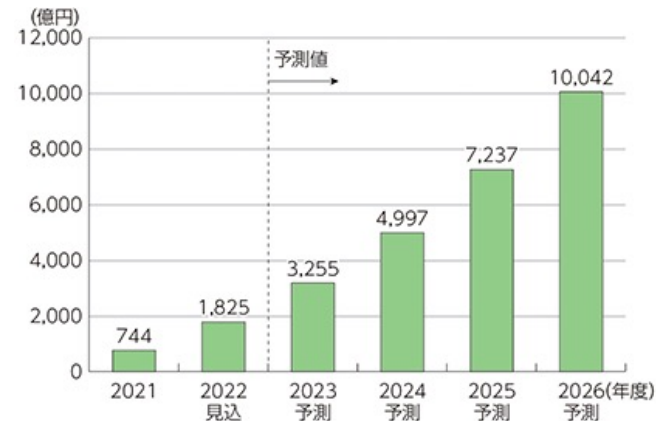
K23060 柴田青賢

- メタバース
- VR
- デジタルツイン
- AR
- MR



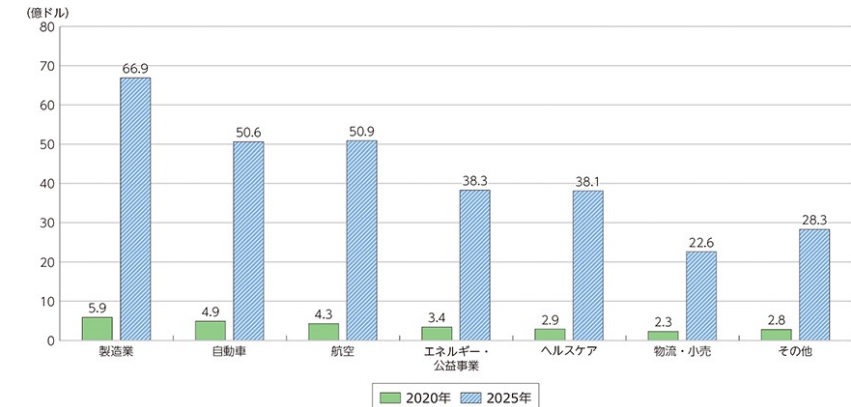
これらの総称がXR

日本のメタバース市場規模
(売上高) の推移と予測



※1 事業者売上高ベース
※2 2022年度は見込値、2023年度以降は予測値
※3 市場規模はメタバースプラットフォーム、プラットフォーム以外（コンテンツ、インフラ等）、XR (VR/AR/MR) 機器の合算値。なお、XR (VR/AR/MR) 機器のみ、販売価格ベースで算出している。

世界のデジタルツインの
市場規模（産業別）



*1 総務省令和5年度情報通信に関する現状報告第2部第7節(2) (2024/3/27)
株式会社矢野経済研究所「メタバースの国内市場動向調査（2022年）」(2022/9/21)

*2 総務省令和5年度情報通信に関する現状報告第2部第7節(3) (2024/3/27)
Statista (BIS Research) (2024/3/27)
<https://www.statista.com/statistics/1296187/global-digital-twin-market-by-industry/>

VR（仮想現実）

- 現実を仮想世界で塗りつぶす
- ヘッドマウントディスプレイを使用
- 一人称視点で、360度見渡せる仮想世界を提供
- 没入感のある体験に適切

メタバース

- VR技術がベース
- 仮想世界でユーザー間のコミュニケーションが可能
- 没入感を与える体験が可能
- 双方向の体験を重視する

デジタルツイン

- 現実世界で収集した様々なデータをコンピュータ上に再現する技術
- 再現した仮想の世界でシミュレーションを行う
- 蓄積したデータから現実世界で役に立つ情報を生み出す

AR（拡張現実）

- 現実と仮想世界を重ねる技術
- スマートフォンやメガネ型端末を用いる
- 現実の物体に重ねた表現
- 利用者の動きとCGが連動しない表示が可能。

MR（複合現実）

- ARとデジタルツインがベース
- 現実世界に仮想世界を融合させる技術
- 現実の物体を踏まえた表現
- 利用者の動きとCGを
連動させた表示が可能

AR（拡張現実）

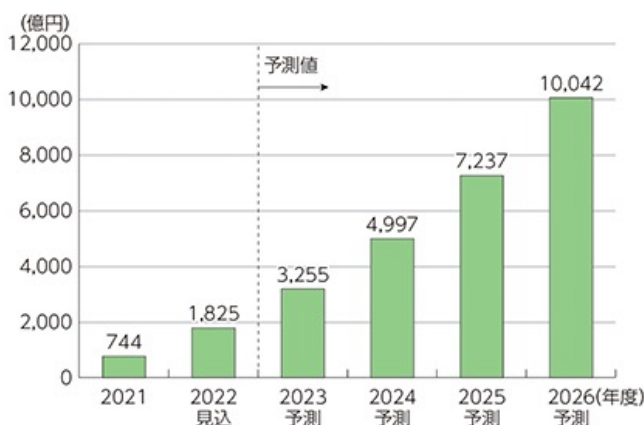
- 現実には仮想世界を重ねる技術
- スマートフォンやメガネ型端末を用いる
- 現実の物体に重ねた表現
- 利用者の動きとCGが
連動しない表示が可能

- メタバース
- VR
- デジタルツイン
- AR
- MR



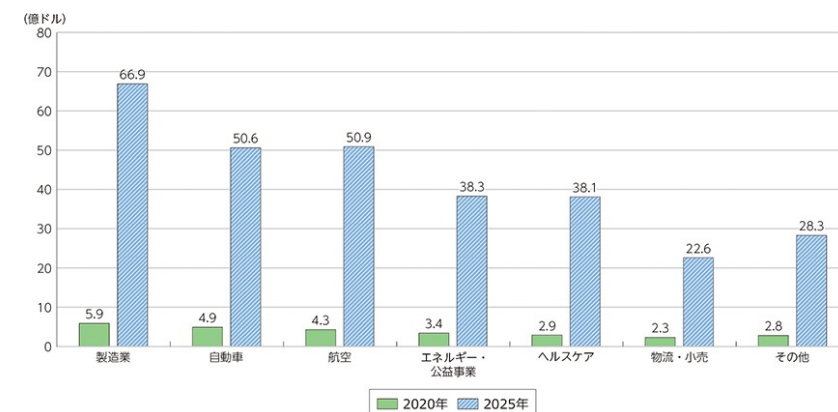
これらの総称がXR

日本のメタバース市場規模
(売上高) の推移と予測



※1 事業者売上高ベース
※2 2022年度は見込値、2023年度以降は予測値
※3 市場規模はメタバースプラットフォーム、プラットフォーム以外（コンテンツ、インフラ等）、XR (VR/AR/MR) 機器の合算値。なお、XR (VR/AR/MR) 機器のみ、販売価格ベースで算出している。

世界のデジタルツインの
市場規模（産業別）



*1 総務省令和5年度情報通信に関する現状報告第2部第7節(2) (2024/3/27)
株式会社矢野経済研究所「メタバースの国内市場動向調査（2022年）」(2022/9/21)

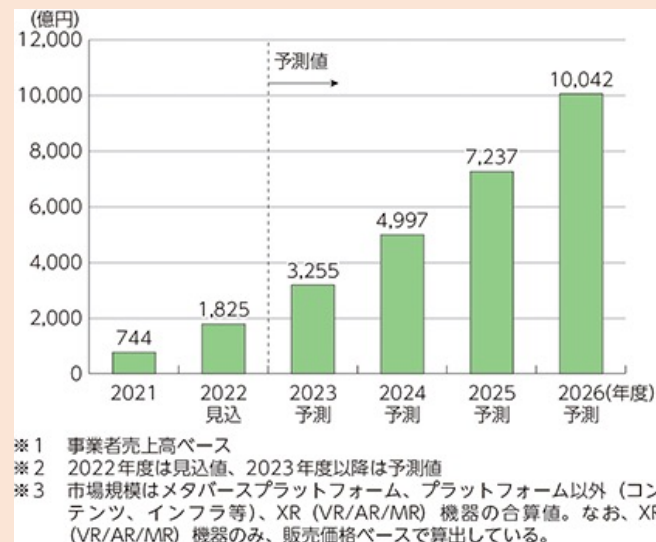
*2 総務省令和5年度情報通信に関する現状報告第2部第7節(3) (2024/3/27)
Statista (BIS Research) (2024/3/27)
<https://www.statista.com/statistics/1296187/global-digital-twin-market-by-industry/>

- メタバース
- VR
- デジタルツイン
- AR
- MR

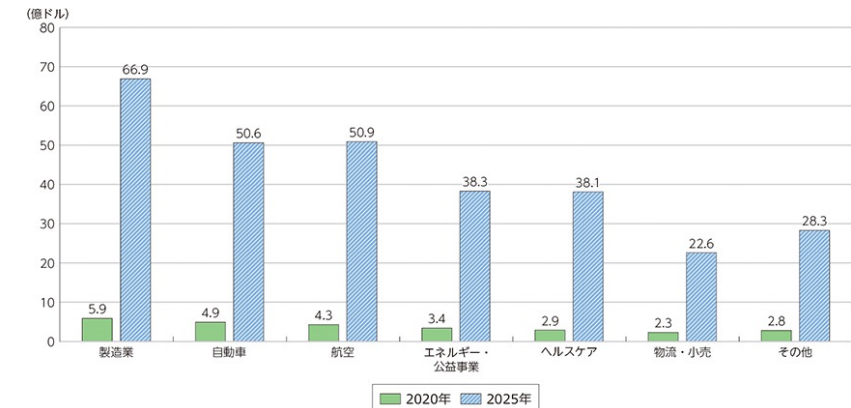


これらの総称がXR

日本のメタバース市場規模 (売上高) の推移と予測



世界のデジタルツインの 市場規模 (産業別)



*1 総務省令和5年度情報通信に関する現状報告第2部第7節(2) (2024/3/27)
株式会社矢野経済研究所「メタバースの国内市場動向調査 (2022年)」 (2022/9/21)

*2 総務省令和5年度情報通信に関する現状報告第2部第7節(3) (2024/3/27)
Statista (BIS Research) (2024/3/27)
<https://www.statista.com/statistics/1296187/global-digital-twin-market-by-industry/>

- メタバース

- VR

- デジタルツイン

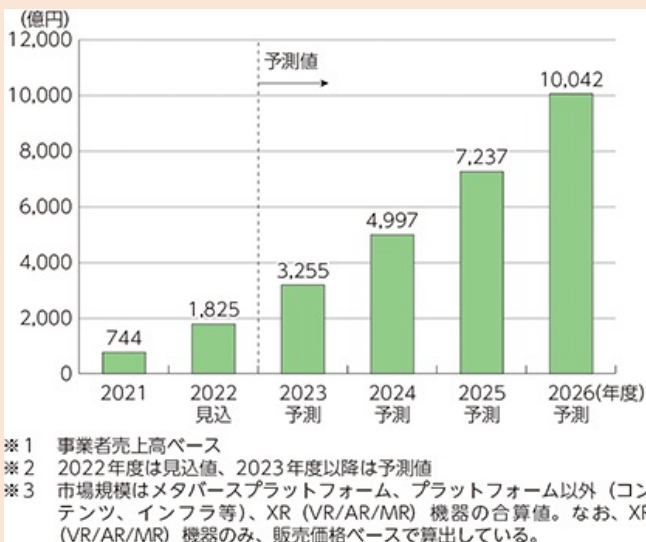
- AR

- MR

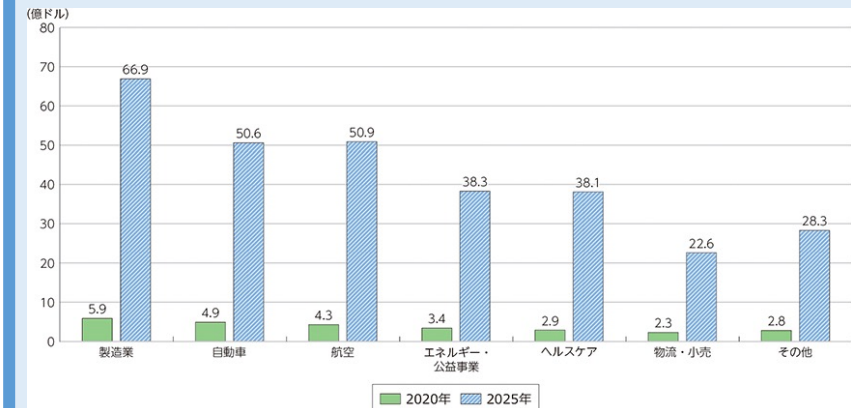


これらの総称がXR

日本のメタバース市場規模 (売上高) の推移と予測



世界のデジタルツインの 市場規模 (産業別)



*1 総務省令和5年度情報通信に関する現状報告第2部第7節(2) (2024/3/27)
株式会社矢野経済研究所「メタバースの国内市場動向調査 (2022年)」 (2022/9/21)

*2 総務省令和5年度情報通信に関する現状報告第2部第7節(3) (2024/3/27)
Statista (BIS Research) (2024/3/27)
<https://www.statista.com/statistics/1296187/global-digital-twin-market-by-industry/>

- メタバース

- VR

- デジタルツイン

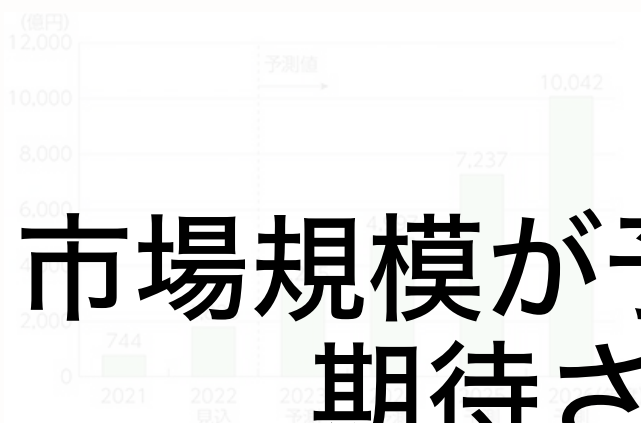
- AR

- MR



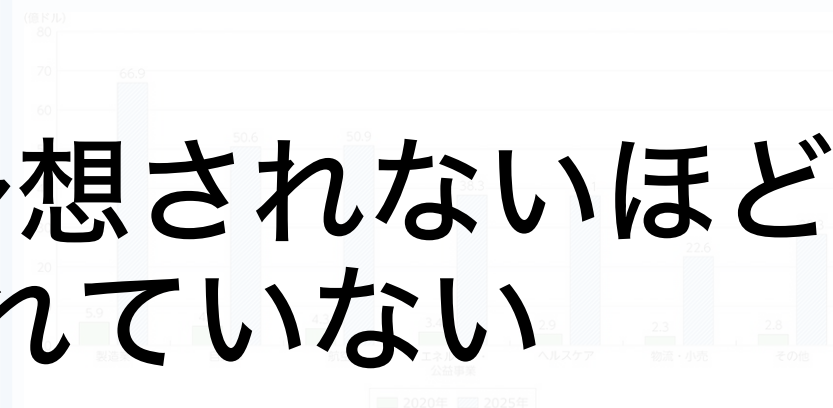
これらの総称がXR

日本のメタバース市場規模
(売上高) の推移と予測



※1 事業者売上高ベース
※2 2022年度は見込値、2023年度以降は予測値
※3 市場規模はメタバースプラットフォーム、プラットフォーム以外（コンテンツ、インフラ等）、XR（VR/AR/MR）機器の合算値。なお、XR（VR/AR/MR）機器のみ、販売価格ベースで算出している。

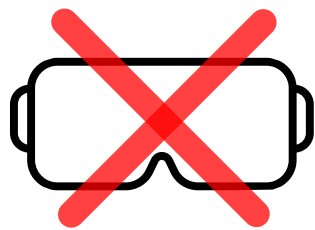
世界のデジタルツインの
市場規模（産業別）



*1 総務省令和5年度情報通信に関する現状報告第2部第7節(2) (2024/3/27)
株式会社矢野経済研究所「メタバースの国内市場動向調査（2022年）」(2022/9/21)

*2 総務省令和5年度情報通信に関する現状報告第2部第7節(3) (2024/3/27)
Statista (BIS Research) (2024/3/27)
<https://www.statista.com/statistics/1296187/global-digital-twin-market-by-industry/>

XRデバイスが
普及していない

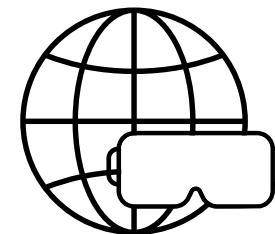


コンテンツが少なく
開発が盛んではない



XR人口が少なく
コンシューマ向けXRは
市場として魅力がない

メタバースが最も普及



没入型の体験が多い

製造業や建設業では
活用が始まっている



自社の利益目的では投資される

XR人口の増加



エンタメコンテンツに
留まらない利用



社会生活の中で利用に
意義のあるシステム

モデルケースの提案

没入感にこだわらない
コンテンツ



現実の空間情報を活用し
現実世界で利益のある体験

AR表示にこだわらない

- ARは体験を与えるための手段の1つ
- 情報を**表示する体験**と**表示しない体験**を選択
- ユーザが自然に体験を受けられるのを目指す

現実情報で価値を生み出す

- 現実空間のデータを収集
- コンピュータで価値のある情報に変換
- 体験としてフィードバック

現実情報で価値を創出するサービス

- **現実の情報**（建物情報、空間情報、環境情報）と
ユーザ情報（性別、年齢などパーソナルなデータ）を
クラウドに蓄積
- 集めたデータを分析し価値ある情報を生み出す
- 情報は**プラットフォームを横断して**提供可能に

能動的な体験を与える手法

- 現在のサービスは基本的に**受動的**
- API は**リクエスト**があって**レスポンス**を返すのが当たり前
- 体験を得るために行動するのはユーザーの負担
- 行動を起こさず体験を与えてくれるシステム
- **現実情報**と**ユーザ情報**を使い端末が自動で体験を生み出す

- XR デバイス普及のための足掛かりを作る
 - 目標：現在のタブレットの水準
- XR 市場を拡大し競争のある健全な状態としたい
 - コンテンツ制作への新規参入を増やす
- 現実情報を元に現実を拡張する体験の有用性を示す
 - IOTを普及させて生活を情報化

能動的に体験を与えるシステムの実現

- コンピュータが情報を元に能動的に体験を提供

情報の扱い方を変える

- 匿名性を担保したデータサーバがユーザ情報を収集
- ユーザはあらゆる情報を送信し、金銭的な報酬を得る
- データサーバは必要とする企業にデータを売る