

GVCの変化がもたらす影響 【メタバース・デジタルツイン（産業用途）】

免責事項

本レポートで提供している情報は、ご利用される方のご判断・責任においてご使用下さい。ジェトロでは、できるだけ正確な情報の提供を心掛けておりますが、本レポートで提供した内容に関連して、ご利用される方が不利益等を被る事態が生じたとしても、ジェトロおよび執筆者は一切の責任を負いかねますので、ご了承下さい。

なお、本レポートは株式会社野村総合研究所に委託し作成し、ジェトロが編集・再構成したものです。

本資料の主旨と目的

- 日本貿易振興機構（JETRO）は、外国企業誘致・在日外資系企業の対日直接投資促進、またその礎となる国内外企業の国際協業・連携の促進や国内のイノベーション・エコシステムの形成、さらにはそうしたエコシステム発の日本のスタートアップの育成、海外展開を支援し、価値循環の創出に向けた取り組みを行っている。
- 近年、グローバルバリューチェーン（GVC）は大きく変容し、外国・在日外資系企業の日本での事業展開、また日本のスタートアップの海外展開に大きな影響をもたらしており、それに伴い、エコシステム形成にあたってのあるべき姿の検討の重要性が増している。
- こうした状況を踏まえ、単なる価格競争に依らない、最適品質の最適地・最適生産という観点からの日本経済のGVCへのアクセスの在り方についての検討、加えて、日本企業にとってのビジネス機会がどこにあるか、適切な対日直接投資促進のための戦略策定のため、選定した10分野に関し、**①GCVへの影響の観点から見た世界全体のメガトレンド、②主な関連企業の動向、③日本経済の影響への示唆**について、仮説に基づいて分析・整理を行った。
- 本資料は、当該10分野のうち「メタバース・デジタルツイン（産業用途）」についてまとめたものである。

0 | 産業分野横断でGVCに変化をもたらす事象（ドライバー）

- デスクトップ調査や有識者インタビューを経て、産業分野横断の事象（ドライバー）10個を抽出した。この10個のドライバーの各産業への影響を検討する他、産業特有のドライバーも後段で取り上げている。

	変化をもたらす主な事象	概要説明
経済	グローバルな経済構造の転換	2023年、インドの人口が世界一に。米中対立が高まる中、サプライチェーンリスクや投資規制を避け、中国からのインドへ拠点を移すインドシフトが顕著に。また、多くの先進国では、製造業を中心として産業の衰退傾向が継続している。
	景気動向の変化	足元では、物価上昇や海外経済減速による景気下振れが懸念されるが、新型コロナウイルス感染拡大（コロナ禍）によるマイナス効果が薄らぐ中、景気は緩やかに回復中。今後は、金利上昇による世界経済の減速と輸出低迷、実質購買力の低下による個人消費の落込み等により回復の勢いが削られるリスクがある。一部、コロナ禍で需要が急増・供給が追い付かなかった産業では、コロナ後に供給過多が起きている。
環境	気候変動リスクの増加	世界各地で異常気象が頻発し、自然災害が増加し、多大な経済的損失に繋がる。環境問題への関心が高まり、企業のCSR活動においてもESG（環境・社会・ガバナンス）情報が重視される。
	エネルギー転換	2050年のカーボンニュートラル実現目標に向け、世界的に再生可能エネルギーの比率拡大や電源構成比の見直しの動きが見られる。また、ロシアによるウクライナ侵攻を受け、欧州を中心として、ロシアに原油や天然ガスを依存していた国では天然ガス貯蔵補充や供給源の多様化、バイオマスや原子力発電活用が進む。
地政学	地政学的対立・紛争	ロシアによるウクライナ侵攻は、開始から2年以上が経過。イスラエルとハマスの対立・紛争は、先行き不透明で、中東・世界に飛び火する懸念もある。アジア地域では米中対立、中南米では左派政権の失速など主要地域における政治リスクが存続し、サプライチェーン中断、投資減少、為替リスク増加等の影響をもたらす。
社会	人口動態の変化	少子高齢化が進行する国では、産業やイノベーションの担い手となる若者が減少。特にデジタル人材確保が困難になり、技術発展の障害となり得る。世界的には人口は増加し、消費・需要は増加するものの、一部の地域での失業・資源の不足によって格差・貧困も加速。他方、人手不足によるロボティクスの需要増も見込まれる。
	社会経済的格差の拡大	DXやAIの登場によって一部の雇用が代替され、経済的格差が加速。さらに地政学的紛争の影響を受け、一部の国や地域の経済回復が停滞。
	サステナビリティ・社会的責任を担保した企業行動(CSR)の普及	CSRは、気候変動や環境問題の深刻化、ステークホルダーの要求増大、リスク管理の必要性、規制の強化などによって、重要視されている。今後、さらなる透明性の重視、循環経済の推進、ESG投資拡大といったトレンドも予想され、これらの取り組みが企業の長期的な成功要因として、より一層強まると推測される。社会貢献や環境との共生、人間中心（人間にとって何がいいか）というコンセプトが市民権を得てきている。
テクノロジー	5Gネットワークの普及	デジタル社会の基盤となる5Gネットワークが、2025年には本格的に普及。「高速・大容量」、「超高信頼・低遅延」、「多数同時接続」によって、ビジネス活動、働き方、産業構造が大きく変化。
	デジタル技術の発展	世界的に、DX投資は年率20%超で増加している。DXに付随し、2050年炭素中立目標に向け、GXも進展。その他、生成AIやメタバースのビジネス活用が促進。特に生成AIとデータ共有は技術進歩・実装が進んでおり、現在変化を引き起こしている。量子技術は、今後中長期的に、ゲームチェンジャーとなる可能性がある。

1 | GVCに影響を及ぼす主な事象（1/2）

- グローバルな経済構造の転換、5Gネットワークの普及、デジタル技術の発展の他、技術継承問題の影響が大きいと考えられる。

対象分野を取り巻く事象変化と影響（仮説）

GVCに変化をもたらす事象(ドライバー)	影響（大小と方向性）		影響の内容(例)
変化をもたらす主な事象			
グローバルな経済構造の転換	大	－	米中をはじめとする国家間の競争・対立により技術開発が遅れる可能性がある
景気動向の変化	小	－	景気が低迷すれば、研究開発への投資意欲が減退するリスクがある
気候変動リスクの増加	小	不明	気候変動の影響を踏まえた形での応用が注目され、検討される可能性がある
エネルギー転換	なし	NA	NA
地政学的対立・紛争	大	－	対立や紛争に加担するグループがメタバース空間に混乱を生む可能性がある
人口動態の変化	小	－	STEM人材の不足により、研究開発が想定通りに進まない可能性がある
社会経済的格差の拡大	小	－	企業規模により導入可否・速度が異なり、普及が進まない可能性がある
サステナビリティ・社会的責任を担保した 企業行動(CSR)の普及	小	＋	デジタルツインでCO ₂ 排出量が予測可能になるため、導入する企業が増加する
5Gネットワークの普及	大	＋	情報処理量・速度の増加に伴い、多くの分野で応用・導入が促される
デジタル技術の発展	大	＋	技術の発展に伴い、多くの分野で応用・導入が促される

特別な変化をもたらすその他の事象			
企業のグローバル化	小	不明	企業活動のグローバル化の進展に応じて、遠隔での管理への需要が変化する
セキュリティとプライバシー	小	不明	データセキュリティのレベルや取り組みが、社会的受容に影響を与える
技術継承問題	大	＋	専門的な技術を形式知化し、ノウハウを管理するための利用が増加する

（注）各ドライバーが本分野に与える影響の大きさを「大」「小」で記載。影響が極めて小さい場合は「なし」とした。影響がある場合、本分野や関連市場にとってプラスなら「＋」、マイナスなら「－」、両方面の影響が考えられる場合は「不明」とした。影響を受けづらいと考えられる場合は、影響の方向性と内容について「NA」とした。

1 | GVCに影響を及ぼす主な事象 (2/2)

メタバース・デジタル
ツイン（産業用途）

バリューチェーンの要所に、ドライバーが与える与える影響(仮説)

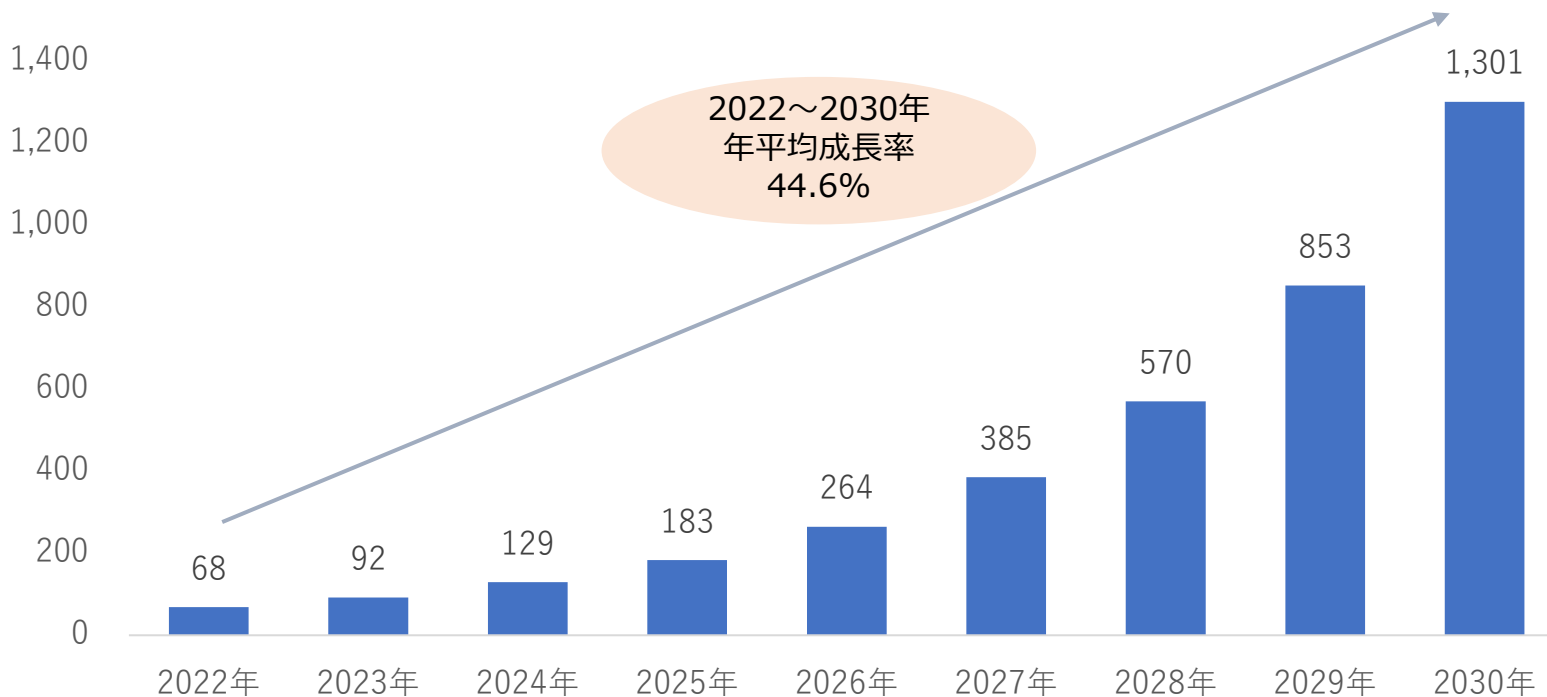
	データ収集	モデル作成	運用	改善・メンテナンス
グローバルな 経済構造の転換	・ -	・ -	・ 需要の増減に応じた運用 ニーズの変化	・ -
5Gネットワーク の普及	・ 大量の情報処理を前提と した製品・サービスが普 及し、データ収集が容易 になる	・ 収集データのモデルへの 反映の精度・速度が向上 ・ 機会学習によるモデル作 成の精度・速度が向上	・ -	・ -
デジタル技術の 発展	・ 高度なAIを搭載した製 品・サービスへの需要の 高まり	・ モデル作成工程の効率化 （精度向上、省人化、時 間短縮）	・ 運用工程の効率化 （精度向上、運用・保守 にかかる時間の短縮）	・ 改善・メンテナンスの効 率化（精度向上、改善に かかる時間の短縮）
技術継承問題	・ データを収集する範囲の 変更・拡大	・ モデル作成への期待（精 緻さや運用方法など）の 上昇	・ -	・ -

2 | 市場規模の推移

- 世界全体でメタバース産業の市場規模は2022年から2030年までに年平均約44.6%で成長し、2030年には約1.3兆米ドルに達する見込み。
- メタバース産業の市場規模は2022年時点では約680億米ドルである。

メタバース市場規模（単位：10億ドル）

[USD bn]



（出所） Precedence Research

2 | 市場規模の増減に影響する要因

- メタバース・デジタルツインを導入するうえでは、取り扱うデータに関する関連法規が多岐に渡る。
- 法令が適切に整備されない場合、高度な技術と潤沢な資金が必要とされるメタバース・デジタルツイン市場への投資や参入に、マイナスの影響が及ぶことが想定される。

市場規模の増減に影響する主要な要因とその説明

技術力	・ デジタルツインの導入と管理には高度な技術力が必須である
災害	・ 災害の頻発化、激甚化により被害シミュレーションのニーズが高まり、市場が拡大することが予想される
セキュリティ・ プライバシー	・ センシティブなデータを大量に扱うことになるため、セキュリティ対策が市場発展の鍵となる
コスト	・ 大量のデータが必要な上に、現実世界の変化を随時デジタル世界に反映していくため多額の投資が前提とされ、資金力が重視される
法整備	・ 著作権、商標権、肖像権、プライバシー権など多くの法律が関わるため、法令の整備状況・内容により制限を受ける可能性がある

3 | 関連企業の売上の変遷 (1/2)

- ランキング上位は、GAFAMに代表される米国企業が多いが、他の分野に比べて、インド企業（Tata Consultancy Services、Infosys、Tech Mahindra Limited）が目立っている。

2018年				2023年			
No.	企業名	本社所在地	売上高 (USD MN)	No.	企業名	本社所在地	売上高 (USD MN)
1	Apple Inc.	米国	265,595	1	Apple Inc.	米国	385,706
2	Alphabet Inc. (Google LLCは子会社として含まれる)	米国	136,819	2	Alphabet Inc. (Google LLCは子会社として含まれる)	米国	307,394
3	Microsoft Corporation	米国	110,360	3	Microsoft Corporation	米国	227,583
4	Sony Group Corporation	日本	80,360	4	Amazon Web Services, Inc.	米国	90,800
5	Schneider Electric S.E.	フランス	29,448	5	Schneider Electric S.E.	フランス	38,898
6	SAP SE	ドイツ	28,288	6	SAP SE	ドイツ	35,003
7	Amazon Web Services, Inc.	米国	25,600	7	NVIDIA Corporation	米国	32,681
8	Telefonaktiebolaget LM Ericsson	スウェーデン	23,725	8	Tata Consultancy Services Limited	インド	28,401
9	Tata Consultancy Services Limited	インド	18,917	9	Telefonaktiebolaget LM Ericsson	スウェーデン	26,285
10	Doosan Enerbility Co., Ltd.	韓国	13,259	10	Infosys Limited	インド	18,547

(注) 企業ランキングについては、Capital IQと各種公開情報を使用し決定。Capital IQによる企業の抽出方法としては、キーワード（例：蓄電池）により各分野の企業を絞り込み、オープンリサーチでも企業の事業内容を確認した上で、売上高（全セグメント）順に企業を抽出した。
(注) 売上高については、Capital IQを使用し、2018年度の売上高（左）、2023年11月20日時点の最新12カ月の売上高（右）を記載している。
(注) 青字の企業については、2024年3月4日時点の最新12カ月の売上高を記載している。

3 | 関連企業の売上の変遷 (2/2)

■ 前頁に続く

2018年				2023年			
No.	企業名	本社所在地	売上高 (USD MN)	No.	企業名	本社所在地	売上高 (USD MN)
11	Infosys Limited	インド	10,939	11	Jacobs Solutions Inc.	米国	15,945
12	Jacobs Solutions Inc.	米国	10,580	12	Doosan Enerbility Co., Ltd.	韓国	13,423
13	NVIDIA Corporation	米国	9,714	13	Delta Electronics, Inc.	台湾	12,814
14	Delta Electronics, Inc.	台湾	7,743	14	Nexans S.A.	フランス	8,748
15	Nexans S.A.	フランス	7,431	15	Tech Mahindra Limited	インド	6,433
16	LG Innotek Co., Ltd.	韓国	7,170	16	Keysight Technologies, Inc.	米国	5,596
17	Tech Mahindra Limited	インド	4,728	17	Parsons Corporation	米国	5,052
18	Keysight Technologies, Inc.	米国	3,878	18	Ennoconn Corporation	台湾	3,749
19	ROHM Co., Ltd.	日本	3,739	19	Unity Software Inc.	米国	2,187
20	iHeartMedia, Inc.	米国	3,611	20	Globant S.A.	ルクセンブルク	1,920

(注) 企業ランキングについては、Capital IQと各種公開情報を使用し決定。Capital IQによる企業の抽出方法としては、キーワード（例：蓄電池）により各分野の企業を絞り込み、オープンリサーチでも企業の事業内容を確認した上で、売上高（全セグメント）順に企業を抽出した。
(注) 売上高については、Capital IQを使用し、2018年度の売上高（左）、2023年11月20日時点の最新12カ月の売上高（右）を記載している。
(注) 青字の企業については、2024年3月4日時点の最新12カ月の売上高を記載している。

3 | 現在の躍進企業（5社）の概要（1/2）

企業名	本社所在地	同社が躍進した理由（例）
Apple Inc.	米国	• Apple Vision Proの展開：同社は、2023年6月にゴーグル型XRヘッドセットデバイスである「Apple Vision Pro」を発表。高度なセンサー、高解像度ディスプレイ、直感的なユーザーインターフェースを特徴とする拡張現実（AR）を搭載した空間コンピューティングデバイスであり、その性能の高さから、製品設計や工場の生産ラインのシミュレーション等の用途で製造業での活用も期待されている。 • スタートアップの買収：2023年、米軍等向けの拡張現実（AR）ヘッドセットを製造するスタートアップのMira社（米国）を買収。また、Apple Vision Proのプライバシー機能を強化するため、2024年には、最先端のディープラーニング技術に基づく画像・映像匿名加工ソフトウェアを専門とするbrighter AI社（ドイツ）の買収を計画している。
Alphabet Inc. （Google LLCは子会社として含まれる）	米国	• クラウドサービス収益の成長：同社のクラウドサービスGoogle Cloudの収益は2022年から2023年にかけて約68億米ドル増加。成長を牽引したのは主にGoogle Cloud Platform、次いでGoogle Workspaceである。 • AR分野における戦略的買収：2022年、AR/MR向けマイクロLEDの開発を専門とするスタートアップのRaxium社（米国）を買収し、AR分野とメタバース分野における製品提供のキャパシティ拡大に成功した。
Microsoft Corporation	米国	• クラウドサービス収益の成長：同社のクラウドサービスにおける収益は2023年に前年比22%増の約1,116億米ドルとなった。さらに同期間のOffice 365 Commercialの収益は前年比13%増となり、これらに牽引される形で、クラウドサービス及びOffice Businessの製品の売上合計は、前年比10%増となった。 • 他企業とのコラボレーション：川崎重工業株式会社と協働し、Microsoft AzureやHoloLens（非接触型の複合現実ヘッドセット）を活用した製造現場における設計・開発から試験までの全ての工程を仮想空間上で実行できるコラボレーション環境を構築した。既存のテクノロジーを活用して、物理的なアセットをデジタルに拡張し、バーチャル空間上で複数の関係者と同時に活用することができる「インダストリアルメタバース」の利用を開始している。

（注）年次報告書等で該当分野で躍進している（例：売上を伸ばしている、新製品の開発・発売等）企業を確認し、躍進理由の例と共に記載した。

3 | 現在の躍進企業（5社）の概要（2/2）

企業名	本社所在地	同社が躍進した理由（例）
NVIDIA Corporation	米国	革新的製品の提供：同社はHopper GPUやNVIDIA H100 Tensor Core GPU、NVIDIA Omniverseといった最新世代のGPUアーキテクチャ、製品、業務効率化向けのメタバース構築プラットフォームを提供している。特にNVIDIA Omniverseは、業務効率化向けのメタバース構築プラットフォームとして、企業の企画・設計・製造・配送・アフターフォローという幅広いバリューチェーンの効率化を進めることができ、主に3Dデザインのコラボレーション空間の利用、製品や製造ライン等のデジタルツインの構築・シミュレーションの機能を提供する特徴的な商品であり、BMW社、Amazon社、Siemens Energy社等のさまざまな産業分野で活躍する企業に使用されている。
Unity Software Inc. (商号：Unity Technologies)	米国	- 産業用メタバース・デジタルツイン用製品の提供：ゲームエンジンである「Unity」の開発・提供を行っている。Unityを用いて、建設、自動車、航空宇宙等の産業分野でも設計・製造・オペレーション等幅広い産業分野の工程へソリューションを提供している。 - 戦略的提携：2022年より、テクノロジーに強みを持つ総合コンサルティングファームであるCapgemini社（フランス）とグローバル・アライアンス・パートナーシップを締結し、顧客の個別のニーズを満たすメタバースソリューションの設計と拡充による企業のビジネス価値向上を支援するサービスを提供している。

（注）年次報告書等で該当分野で躍進している（例：売上を伸ばしている、新製品の開発・発売等）企業を確認し、躍進理由の例と共に記載した。

3 | 躍進した企業の傾向・特徴等

- メタバース・デジタルツイン（産業用途）分野で躍進を遂げた企業が取った戦略の傾向・特徴として、「関連ハードウェア・ソフトウェアの開発を推進」「戦略的買収とパートナーシップの強化」「ニーズが高いクラウド サービス関連製品への注力」が挙げられる。

躍進した企業の傾向・特徴等	概要	企業例
関連ハードウェア・ソフトウェアの開発を推進	- 市場競争力を強化・維持するために新技術と新製品の開発や既存製品の強化に多額の投資を行い、売上につなげた企業が躍進している傾向にある。 - 新製品の中には、拡張現実（AR）ヘッドセット、GPU、AIチップのような先進的なハードウェア・コンポーネントの導入やチャットボットやAIモデル学習ツールのような新しいソフトウェア製品の開発が含まれており、躍進企業はこれらの製品開発を行うことで、商業及び産業分野でより多くの顧客を獲得している。	- Apple Inc.（米国） - NVIDIA Corporation（米国）等
戦略的買収とパートナーシップの強化	- スタートアップをはじめとする企業の戦略的買収とパートナーシップの強化により、新たな技術や市場シェアを獲得し、業界における地位を確立できた企業が躍進している傾向にある。 - 既存の製品やサービスを強化するために、AR、AI、データ匿名化等の新興技術を専門とする企業をターゲットに買収やパートナーシップの締結を行っている。	- Apple Inc.（米国） - Alphabet Inc.（Google LLCは子会社として含まれる）（米国） - Unity Software（米国）等
ニーズが高いクラウド サービス関連製品への注力	- メタバースを構築する重要な技術の一つであるクラウド・サービスの需要が高まっている中、同サービス関連製品を提供している企業が成長している。 - 躍進企業はクラウド・インフラストラクチャを活用して、PaaS（Platform as a Service）、IaaS（Infrastructure as a Service）、SaaS（Software as a Service）等幅広いサービスを提供し、クラウド・コンピューティング・ソリューションの需要の高まりに対応している。企業の全体的な事業戦略においてもクラウドサービスは重要な収益源として位置付けられている。	- Alphabet Inc.（Google LLCは子会社として含まれる）（米国） - Microsoft Corporation（米国）等

3 | 衰退した企業の傾向・特徴等

- 衰退した企業の傾向として、サイバーセキュリティの課題に伴う意思決定の停滞や、専門知識を持つ人材の獲得の失敗が挙げられる。

衰退した企業の傾向・特徴等	概要
サイバーセキュリティの課題に伴う意思決定の停滞	・ 急速に進化するメタバース業界においては、サイバーセキュリティ対策が課題となっている。データの安全性、プライバシーの保護、ユーザー・アイデンティティの保護等への懸念は、業界全体が抱える課題の一つであり、産業用メタバース・デジタルツインのサービスを拡大するには、これらの課題に対処する必要がある中、スピード感に欠ける対応をしている企業が衰退しているとみられる。
関連技術に精通する人材を確保できない	・ デジタル領域の専門知識を持つ技術者・有資格者の獲得は、企業でメタバースやデジタルツイン関連の事業を企画する上で必要不可欠である。インダストリー4.0の技術革新の中では、IT・デジタル・データ分野等にかかる最新の専門知識、新しいスキルの習得が求められることから、そういった技術の変化にも対応できる適切な人材を確保できない企業においては事業の停滞が起きているとみられる。

4 | 日本への影響（仮説）（1/2）

- 5Gネットワークの拡大等に伴いメタバース・デジタルツイン需要が高まり、活用基盤の整備や多分野のユースケースの蓄積を通じて、活用実績を拡大させていく段階にある。

（主要なドライバー起点）日本への影響等の整理・分析

グローバルな 経済構造の転換	・ 現在の世界のプラットフォームビジネスは事実上、米国と中国が占有している。中国は国家主導でメタバース活用を、米国は、民間企業主導でオープンかつ分散型のメタバースを推進している。どちらが覇権を握るかによって、プラットフォームの構築スタイル等、市場環境に大きな影響を及ぼすと考えられる。 ・ 日本はデータ共有や生成AI等の技術で、2大勢力にキャッチアップしているものの、ビジネスパッケージ化のフェーズでうまくアセットを生かせるかどうかが分岐点になるとみられる。
5Gネットワークの 普及	・ 5Gネットワークの普及によって、都心部以外での地域におけるメタバース・デジタルツインを活用したサービスの提供が可能になると考えられ、市場が大きく拡大することが想定される。
デジタル技術の 発展	・ デジタル技術の発展によって、メタバース・デジタルツインを活用できる範囲の広がり及び機能の高度化が推進されるため、市場が大きく拡大することが想定される。
企業のグローバル化	・ 企業が工場の海外拠点などを運用する際に、一元的に可視化したデジタルツイン工場を俯瞰することで遠隔での高度なマネジメントが可能となるため、導入を検討・実施する企業が増えると考えられる。
技術継承問題	・ 専門性の高い技術を保有する熟練工の手元の視点をデジタルツインによって記録することで技術継承の合理化が可能となる。ノウハウのデジタル化を目的としたデジタルツインを導入をする企業が増えることが予想される。

- メタバース・デジタルツインの前提となる5Gネットワークデータセンターの拡張が必要となる

- デジタルツイン・メタバースは、今後様々な産業の横断的土台となることが見込まれ、現状の製造業や建設業のみならず、物流・観光・街づくりでの市場需要が拡大するため、幅広い領域でのユースケースの積み重ねが求められる

4 | 日本への影響（仮説）（2/2）

- 需要をさらに拡大させていくために、まずはソフトウェア構築工程の機能・人材を確保・育成し、産業のビジネス化を支援する必要がある。

（主要なグローバル企業の動向起点）日本への影響等の整理・分析

躍進企業の主な理由分析結果より

- ・ 市場競争力を強化・維持するために拡張現実（AR）ヘッドセット、GPU、AIチップのような先進的なハードウェア・コンポーネントの導入やチャットボットやAIモデル学習ツールのような新しいソフトウェア製品の開発等に多額の投資を行い、売上に繋がられた企業が躍進している傾向にある。

衰退企業の主な理由分析結果より

- ・ メタバースやデジタルツイン関連の企画の技術的実現性を担保するために、技術領域やデジタル領域に関連する専門知識を持つ技術者・有資格者の確保が喫緊の課題となっている。

企業アンケートの回答より

- ・ 高齢化に伴う労働生産人口の減少等に伴い、日本の製造業等のデジタルトランスフォーメーションへのニーズは大きい。
- ・ 日本市場でメタバース・デジタル関連の成長可能性を見出している主要セグメントとして、製造業、半導体、自動車、小売業、ヘルスケア、銀行・金融サービスの分野が挙げられる。
- ・ 日本企業は高いソリューション能力を有している。
- ・ 日本は製品やサービスの改良を通じて付加価値を提供してくれる良い市場である。
- ・ 日本は技術的に先進的な市場であるため、製品を市場に投入しやすい。

- 日本は、メタバース・デジタルツインの活用ノウハウ・データを保持する一方で、実行・計画系ソフトウェアの開発・実装能力が低い。開発支援機能の補強として、インドやシンガポールをはじめとするアジャイルで実装に強みを持つインドやシンガポールをはじめとする海外関連企業との連携が求められる

- メタバース・デジタルツイン人材のうち、特にシステムを構築できる/3D技術の目利きができる人材・ナレッジを日本国内に確保する必要がある