



2016年09月

株式会社三井住友銀行 CA本部 企業調査部

坂田 美知恵

## ■さらなる普及拡大に注目が集まるVR/AR市場

頭部に装着する映像表示装置（ヘッドマウントディスプレイ（以下、HMD））等を利用し、仮想空間にいるような没入感が体感出来るVR（Virtual Reality、仮想現実）や、GPSやカメラを活用し現実の映像に追加の情報や画像を映し出すAR（Augmented Reality、拡張現実）を活用したサービスが相次いで登場しており、関連市場の成長が期待されています。

### ゲームを中心に注目が集まるVR/AR市場

VR/AR技術の開発は従前から行われてきましたが、ユーザーの頭部の動きに合わせて映像を動かす高度なセンシング、目から至近距離での映像表示に耐え得るディスプレイ、全方位の映像を3Dで表示するコンテンツ開発等、中核となる要素技術の開発が不十分だったことに加え、価格面でも課題があり、一般的に普及するには至っていませんでした。

こうしたなか、近年ではスマートフォンの普及により、角度や加速度を感知するセンサーや、高精細ディスプレイ等の性能・価格の改善が進み、一般ユーザー向けでも実用レベルのHMDの開発・生産が可能となってきました。

加えて、ゲーム分野においてハードウェアの性能向上に伴い3D技術を使った高品質なコンテンツ作成が可能となっており、足元ではPCや据置型ゲーム機向けHMDおよびコンテンツが販売されるようになったほか、一部のアミューズメント施設でVRを活用したサービスが始まるなど、2016年は「VR元年」といわれ

ています。加えて、ARゲームでも世界的な大ヒットが出ており、VR/ARはゲーム業界を中心に注目が集まっています。

### 様々な分野での活用が模索されるVR/AR

VR/ARの活用が模索されているのはゲームやアミューズメント分野にとどまりません。VRの「その場にながら実体験に近い感覚を得られる」特徴や、ARの「現実の映像に情報を重ねられる」特徴が生かせる分野、具体的には、訓練用途、販促用途、設計用途等の産業分野での利用が検討・試行されつつあります。

訓練用途では、人命にかかわる業務分野でリアリティのあるシミュレーションが可能となり、医師の手術やパイロットの練度を高めるツールとして有望視されています。また、販促用途では、実際に商品の使用感を疑似体験出来るという顧客側のメリットに加え、販売側の企業としても展示用商品/場所の削減や、商談時間の短縮化/成約率向上が期待され、自動車・住宅・旅行等の販売に活用され始めています。設計用途においても、工事完了後に実地で確認しなければ発見が難しい設計上の問題点等を着工前に確認出来るため、開発の効率化やコスト削減に繋がるとみられています。

このようにVR/ARは企業の営業や生産の現場を効率化し得る新たな方向性として、様々な切り口で導入に向けた取り組みが始まっており、将来的には数兆円を超える市場規模に成長するとの見方もあるなど注目度が高まっています。

本資料は、情報提供を目的に作成されたものであり、何らかの取引を誘引することを目的としたものではありません。本資料は、作成日時時点で弊行が一般に信頼できるとされる資料に基づいて作成されたものですが、情報の正確性・完全性を弊行で保証する性格のものではありません。また、本資料の情報の内容は、経済情勢等の変化により変更されることがありますので、ご了承ください。ご利用に際しては、お客さまご自身の判断にてお取扱いいただきますようお願い致します。本資料の一部または全部を、電子的または機械的な手段を問わず、無断での複製または転送等することを禁じております。

## 本格的普及拡大に向けた課題

このように VR/AR は幅広い産業で活用可能な技術として注目されていますが本格的普及に向けた課題は少なくありません。

まずハード面では、頭部に装着する機器としては重いほか、至近距離で映像を表示することによる目の疲れ、頭部の動きを映像に反映させる際の時間差等により生じる VR 酔いなど、性能面で改善の余地があると指摘されています。このような課題が、コンサートやスポーツ観戦等の長時間視聴を前提とするコンテンツ普及の妨げになるほか、健康面の問題を重要視するユーザーの買い控えに繋がる懸念されています。

またソフト面では、HMD に対応する 3D コンテンツの開発ノウハウを有する人材が不足しているほか、そもそも開発費がかさむコンテンツであるうえに、現状では限定された用途向けの開発が個別に行われていることから投資回収が難しいこと等が普及の妨げになるとみられています。

この結果、ゲーム以外での VR/AR 導入は大手企業を中心とした一部の試験的導入にとどまるケースが多く、HMD の生産コストの削減余地が残る状態で、さらなる普及に向けては足かせとなっています。

### 課題解消に向けた企業の取り組み

こうしたなか、足元では様々な企業が課題解決に向けて動き出しています。

ソフト面では、VR/AR に活用可能なコ

ンテンツを有するメディア事業者や自社事業の効率化等への活用を考える企業が、VR/AR 技術を有するゲーム事業者と提携する事例や、ベンチャー企業を買収する事例が出始めています。また、足元では IT ベンダー等が自社の VR/AR 技術を活用して異業種向けのサービスを開発・販売する等の動きもみられるなど、VR/AR を収益事業化する方向が模索されています。

また、ハード面では、視線に向けた先以外の映像をぼかすなど、より自然な見え方を実現し身体への負担を軽減する技術開発などが産学連携で進んでいます。このような取り組みにより HMD の活用領域が広がれば、HMD の高機能化や生産コスト低減も進展する好循環となり、さらなる VR/AR の普及に繋がるとみられます。

さらに長期的には、高速・大容量通信が可能な次世代通信規格（5G）や眼鏡タイプの小型 HMD の登場により、遠隔地にいる人同士が隣にいるかのような仮想現実を伴うコミュニケーションツールとしてスマートフォンを置き換えるような用途も展望されています。このように VR/AR は応用範囲が広く、様々な分野でビジネスを変革していく可能性を秘めており、これの実現に向けた関連企業の取り組みが今後も注目されます。（坂田）

### 図表 普及に向けた課題と現状の動き

	課題	解決に向けた動き
ハード	身体への負担	自社内及び産学連携等による新技術の開発
ソフト	技術・人材が不十分	コンテンツ・アイデア保有事業者と VR/AR 関連事業者の提携/買収
ソフト	投資回収が困難	IT ベンダー等による異業種向けサービス開発・販売（収益事業化）

（資料） 弊行作成

本資料は、情報提供を目的に作成されたものであり、何らかの取引を誘引することを目的としたものではありません。本資料は、作成日時時点で弊行が一般に信頼できるとされる資料に基づいて作成されたものですが、情報の正確性・完全性を弊行で保証する性格のものではありません。また、本資料の情報の内容は、経済情勢等の変化により変更されることがありますので、ご了承ください。ご利用に際しては、お客さまご自身の判断にてお取扱いいただきますようお願い致します。本資料の一部または全部を、電子的または機械的な手段を問わず、無断での複製または転送等することを禁じております。