



5Gがもたらす B2B2X市場の 将来予測



まえがき

2019年4月3日、韓国と米国で5Gの商用サービスがスタートした。それに遅れること約1年、日本でもついに各通信キャリアの5Gの商用サービスやローカル5Gの免許付与が始まり、サービスやオペレーションの革新への期待が高まっている。

5Gの登場は、通信市場の中でも特に法人向けビジネスにおいて大きな転換をもたらすと考えられている。高速大容量・高信頼低遅延・同時多接続という5Gの特性は、IoTやAI等と組み合わせたソリューションとして真価を発揮するため、これまでのように通信ネットワークの用途をユーザーに委ねても十分に活用しきれないからだ。したがって5G時代において求められるのは、従来型の通信サービスではなく、顧客の課題解決に資する通信ソリューションといえよう。これはすなわち、通信事業者がユーザーに通信サービスだけを提供する“B2Xモデル”から、通信事業者とパートナー企業が協業して新たな通信ソリューションを提供する“B2B2Xモデル”へのシフトが加速していくことを意味する。

そこで本レポートは、5Gの普及によってとりわけ大きな成長が期待される法人向けビジネスにフォーカスし、市場規模の予測値および日本国内の業種別将来展望を紹介する。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の影響で移動や対面を控えた家中心のライフスタイル・ワークスタイルが求められる中、それを可能とするためのデジタル化や自動化を推進するうえでますます期待値の高まる5Gについて、その特性や業界革新のポテンシャルをお伝えしたい。

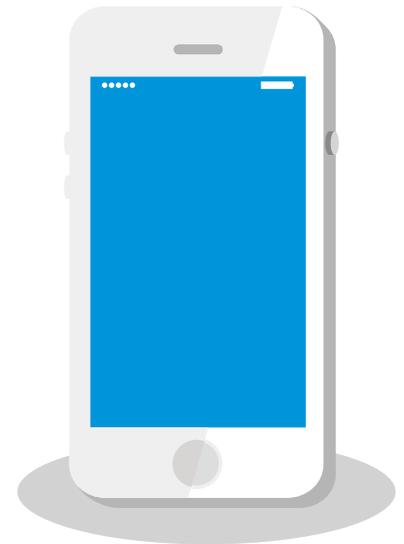


Table of Contents

1	法人向け5G市場予測		P3	
2	日本国内の業種別将来展望		エネルギー	P5
			製造	P6
			公共サービス	P7
			ヘルスケア	P8
			公共交通	P9
			自動車	P10
			金融	P11
			メディア・放送	P12
			小売・流通	P13
			ゲーム・スポーツ	P14



“B2Xモデル”から“B2B2Xモデル”（Figure 1）へのシフトがより一層加速する法人向け5G市場では、通信事業者が提供する従来型の通信サービス市場に加え、5GモジュールやIoTプラットフォーム等のデバイス・ソリューション市場に大きなオポチュニティがあると考えられており、様々なICT企業がソリューションイネーブラーとしての参入を検討している。

一方で、彼らの中には、5Gビジネスにおいて注力すべきポイントや顧客に訴求すべきポイントを定めきれず、具体的なビジネス構想を進められていないケースが散見される。この要因の1つに、国内における5Gの市場ポテンシャルを測りかねていることが挙げられる。そこで本レポートは、5G事業への参入を検討する企業の一助となるべく、業種別・バリューチェーン別に5G市場の成長予測を提供する。

なお、数値は公開情報等を基にKPMGが推定したものである。

通信サービス市場とデバイス・ソリューション市場を比較すると、後者により大きな市場オポチュニティがあるとうかがえる（Figure 2）。コモディティ化が進み付加価値をつけにくい通信サービス市場に比べ、デバイス・ソリューション市場は差別化が可能な高付加価値サービス市場となるからだ。さらに、3GPPの仕様化や周辺技術の進歩等により、5Gのユースケースが拡大／高度化していくことで、デバイス・ソリューション市場は加速度的に成長していくことが期待されている。短期的には閉域での高速・大容量通信（eMBB）を活かしたユースケースから実現し、中長期的には多接続

（mMTC）・高信頼低遅延通信（URLLC）を活かしたソリューションやネットワークスライシングによってこれら3つの特性を組み合わせたソリューションへと拡大していく見込みだ。また、5Gの広域化や規制／制度上の課題解消が条件となるドローンやモビリティを活用したユースケースの登場も、中長期的な市場拡大の一因となるとみられる。

日本では総務省が推進中のローカル5Gの成功によっては、今回の予想を上回る市場拡大の可能性もある点も忘れてはならない。というのも、ローカル5Gは世界的にみても前例のない革新的な取組みだからだ。用途に応じてカスタマイズされた自営ネットワークを独自に構築できるローカル5Gに対する期待は大きく、日本やドイツ等で先行して検討が進められている。

業種別にひも解くと、グローバル・日本ともにエネルギー、製造、公共サービスの順で市場が大きいと考えられる（Figure 3）。主要業種の将来展望については、次頁以降にて詳述する。

法人による5Gの活用は、生産性の飛躍的向上や社会・顧客に対する新しい価値の提供という形で、様々な業界革新をもたらすと考えられている。そのイネーブラーとなる5G通信デバイス・ソリューション市場は、わが国でも2026年に7兆円ものポテンシャルが見込まれる。サプライヤーからエンドユーザーまでの各プレイヤーがこれらの恩恵を享受するためには、5Gビジネスの構想を描き、企業間の協業を推し進めてその実現を牽引するICT事業者の存在が重要となるだろう。

Figure 1 法人向け5G市場におけるB2B2Xモデル



Figure 2

5Gを取り巻く環境変化

		短期的な環境変化	中長期的な環境変化
5G 通信環境	要件	大容量通信 (eMBB)	<ul style="list-style-type: none"> 大容量通信の拡張 (eMBB Enhancement) 多接続 (mMTC) 低遅延通信 (URLLC)
	技術*	Rel-15 (NSA・SA、DSS、MEC) の技術確立	<ul style="list-style-type: none"> Rel-16 (NR C-V2X、IIoT<CoMP、TSN、Positioning>)、Rel-17 (Enhancement) の技術確立
	エリア	都市部と特定地域/閉域のみ	<ul style="list-style-type: none"> 地方・過疎エリアへの拡大
制度/ ガイドライン		<ul style="list-style-type: none"> 3GPP仕様化 Rel-16 (20年)、Rel-17 (21年) ローカル5G免許の付与 4G周波数の5G利用開放、40GHz帯の周波数割当 	<ul style="list-style-type: none"> 周辺法律/ガイドラインの整備 (個人情報取扱、商用ドローン、自動運転、遠隔医療等)
周辺技術		<ul style="list-style-type: none"> XRデバイス、ドローン、AI、デジタルツイン、ウェアラブル等の機能向上・低廉化による実用化・5G通信対応化 	<ul style="list-style-type: none"> 左記デバイス・技術等の更なる機能向上、低廉化

・ * DSS: Dynamic Spectrum Sharing ・ MEC: Mobile Edge Computing ・ NR C-V2X: New Radio Cellular Vehicle to Everything
 ・ IIoT: Industrial IoT ・ CoMP: Coordinated Multi Point ・ TSN: Time Sensitive Networking

Figure 3

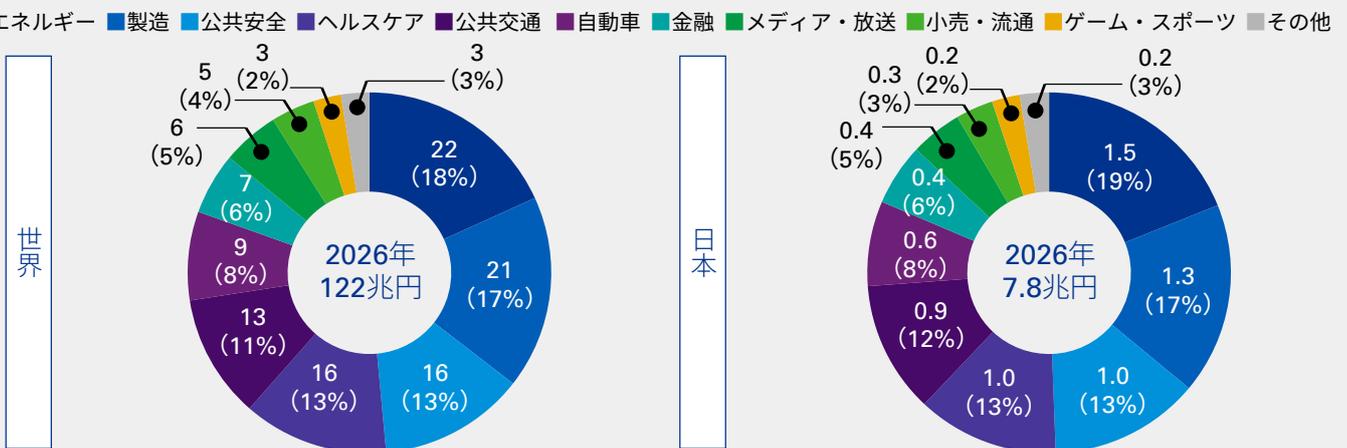
バリューチェーン別 法人向け5G市場予測 (2020-2026年)



- 世界・日本ともに、通信サービス市場よりデバイス・ソリューション市場に大きなオポチュニティ
- 3GPPの仕様化や周辺技術の進歩等により、デバイス・ソリューション市場は加速度的に成長していく見込み

Figure 4

業種別 法人向け5Gデバイス・ソリューション市場 (2026年)



- グローバル・日本ともに、エネルギー、製造、公共安全の順で市場規模が大きい (全体の49%)
 (注: 単位未満を四捨五入しているため、合計欄の数値と内訳の合計が一致しない場合がある)



日本国内の業種別将来展望：エネルギー

国内エネルギー業界における5Gデバイス・ソリューション市場は、2020年時点で31億ドル、2026年には130億ドルを超えると推測される。

まずは、高速・大容量通信（eMBB）を活かしたプラント設備の異常検知やXRデバイスを用いた点検作業支援等、プラント内オペレーションの効率化／高度化を目的としたユースケースを中心に5Gが普及していくと思われる。熟練従業員による重厚な監視・点検が機械に置き換わるため、コスト削減のみならず、労働者不足・技術／知見の属人化安全衛生の担保といった課題の解消にもつながるだろう。

中長期的には、通信エリアの広域化に伴い5Gの活用が供給網全域に広がることで、スマートグリッド化が進展していく想定だ。スマートグリッド化した世界では、天候・発電量・消費電力等のデータを広域かつリアルタイムで収集・分析することにより、タイムリーな発電量／供給量の制御や、複数エリアに跨る配電計画の策定等が可能になる。エネルギー事業者にとっては、需要量に合わせてエネルギー供給や設備投資を最適化できるようになるため、大幅なコスト削減が期待できる。また、自然エネルギーによる発電量予測に基づいて火力発電量を抑制するなど、温室効果ガスの排出削減やエネルギー自給率の向上にも寄与しうることから、社会的にも5Gの活用促進が求められるだろう。

Figure 5

国内5Gデバイス・ソリューション市場（エネルギー）

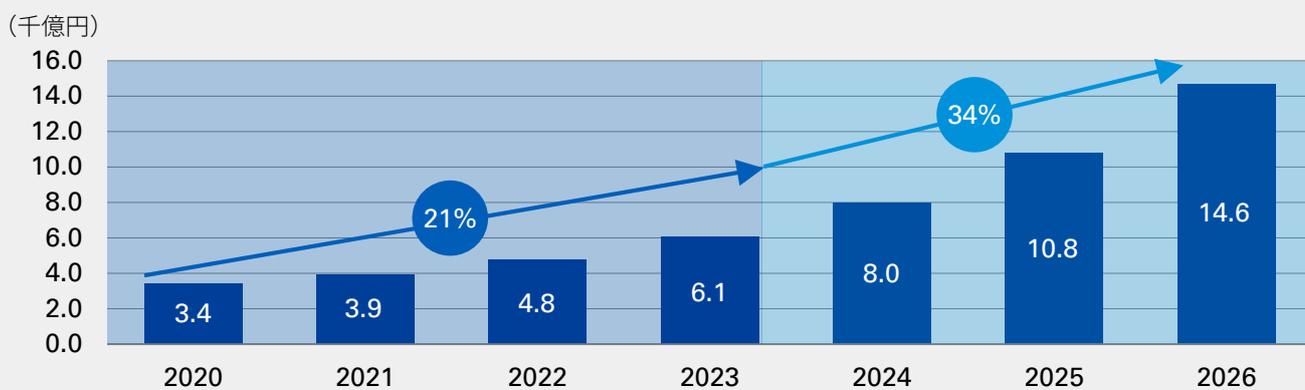
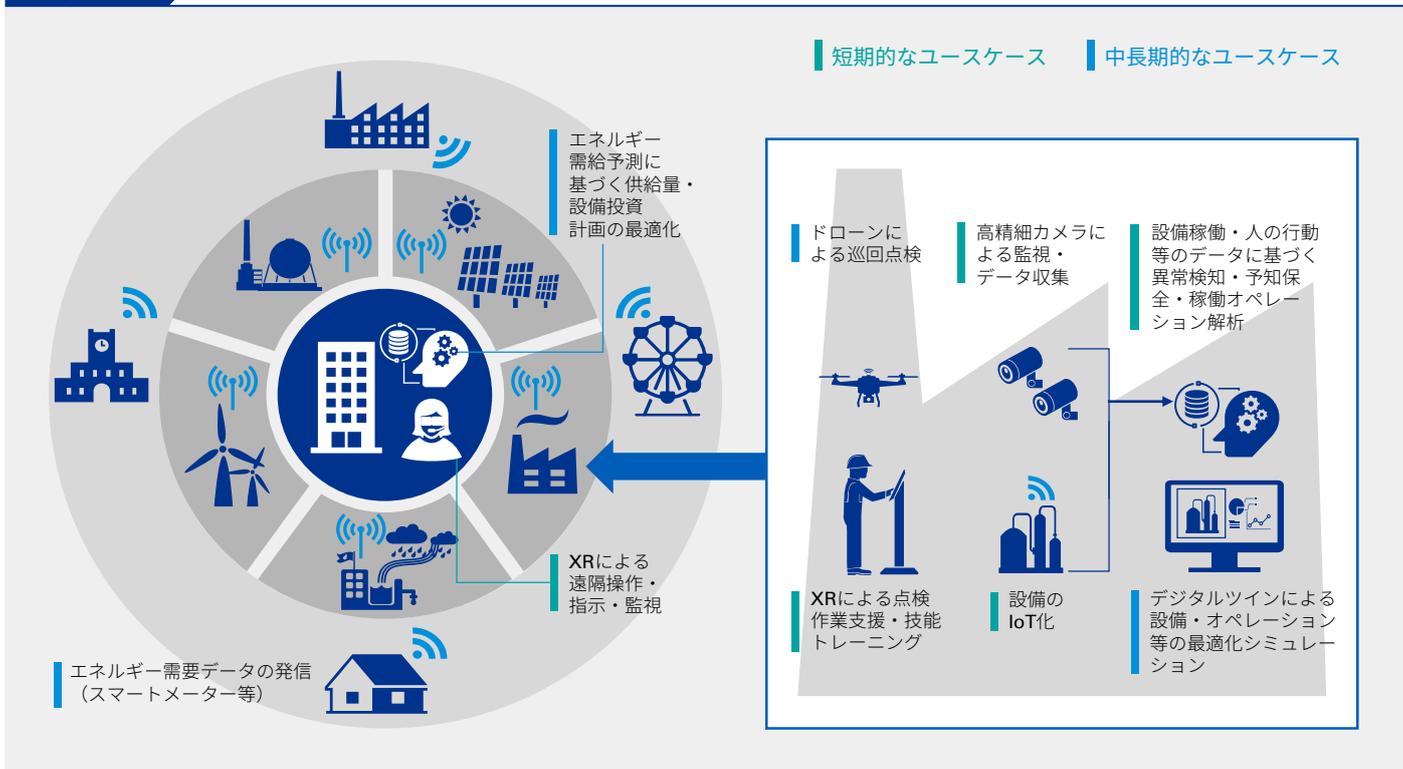


Figure 6

エネルギー業界の将来イメージ



- XRデバイス、ドローン、AI、デジタルツイン等と5Gの組み合わせにより、プラント内オペレーションが効率化・無人化が進む
- 5Gの広域化によってスマートグリッド化が進み、精緻な需要予測に基づくエネルギー供給量や設備投資の最適化が可能に



日本国内の業種別将来展望：製造

製造業向けの国内5Gデバイス・ソリューション市場は、2020年時点で2300億円、2026年には1兆3000億円。多接続（mMTC）・高信頼低遅延通信（URLLC）の実用化によってスマートファクトリー化に拍車がかかるにつれて、市場の成長も加速していく見込みだ。

製造業では、コスト競争力強化のために生産プロセスの効率化／自動化が推進されてきた一方、あらかじめ立てた計画に基づいて生産・設備投資／廃棄を行っている他、有線通信のため工場内レイアウトに制約があることから、外部環境やニーズ等の変化へのタイムリーな対応は依然として難しいのが現状だ。また、熟練工を中心とした人材不足も深刻化しており、さらなる無人化や技術人材の育成が急務となっている。

5Gには、こうした業界課題の解消が期待されている。無人搬送車（AGV）や組み立て機械等のミッションクリティカルな機器を含め、あらゆるモノが無線化されると、レイアウトの自由度・柔軟性が向上する上、リアルタイムな制御・監視によりタイムリーな生産最適化が可能となる。大量生産並の効率による多品種少量生産（ダイナミックセル生産）も実現され、個々の顧客ニーズに合った製品を低コストで提供することが成功のカギとなるだろう。さらに、センサーからのデータに加え高精細カメラを通じた人の動線や製品等の映像データも活用することで、生産現場全体のオペレーション最適化や品質管理の自動化も見込まれる。技術人材の育成という観点では、XRデバイスによる作業支援・技術継承に対する期待も大きい。

Figure 7 国内5Gデバイス・ソリューション市場（製造）

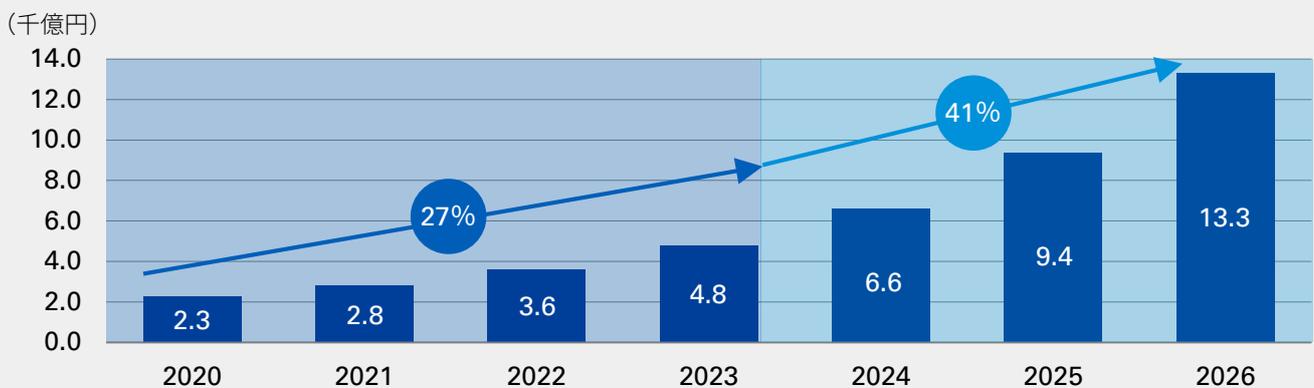
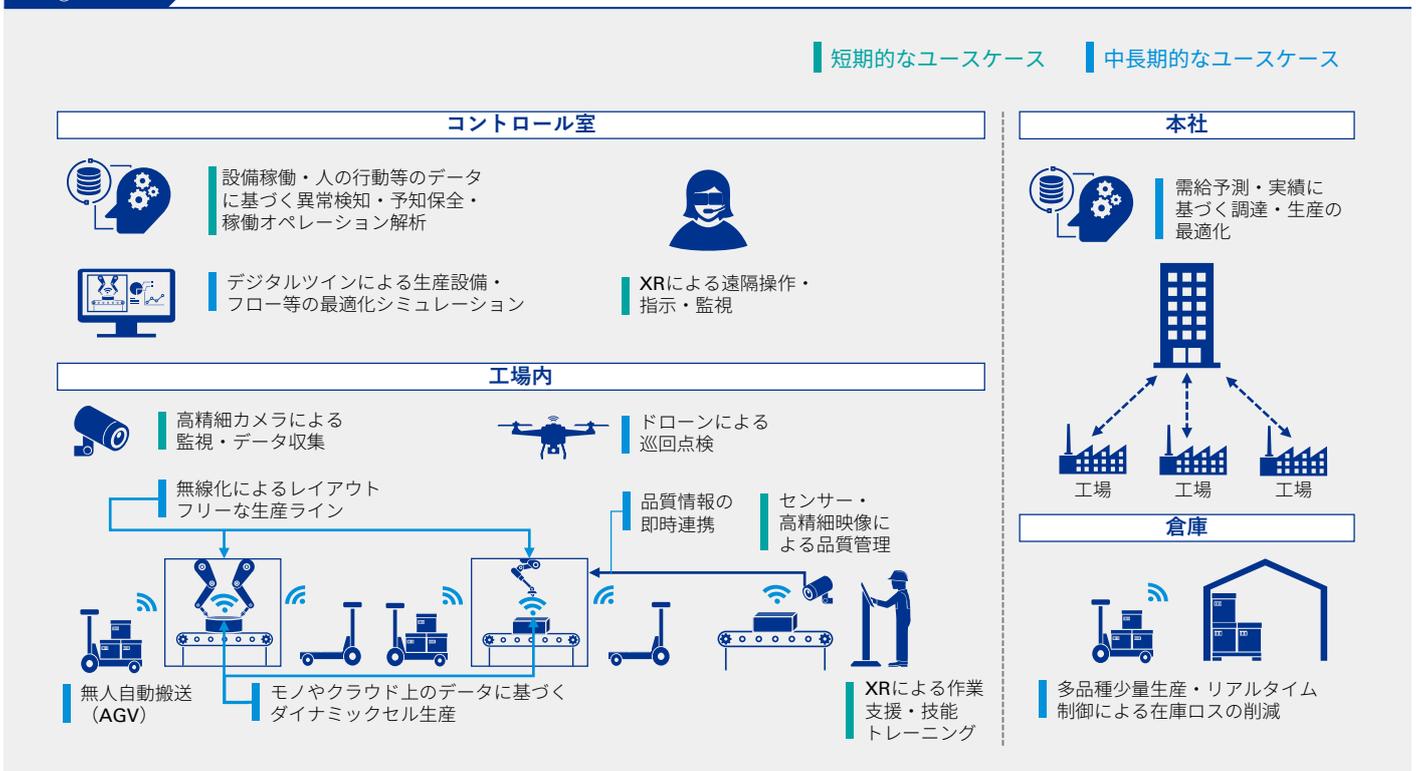


Figure 8 製造業の将来イメージ



- IoT、AI、デジタルツイン等の高度化によってあらゆる情報が可視化され、工場内は動的に無人化・自動化される
- 多品種少量生産のコストが格段に下がり、個々のニーズに対応した柔軟な製品提供が製造業における成功のカギに



日本国内の業種別将来展望：公共サービス

これまで、日本の公共サービスは安全面・衛生面等で高い品質を誇ってきた。それを当然のごとく享受してきた住民にとって、少子高齢化によって中長期的に人口が減少する中、過疎化する地方を中心に公共サービスの維持が困難になったとしても、品質の低下は受け入れ難いことである。それどころか、頻発・大規模化する自然災害や感染症への対応等、各自治体における安全・衛生対策の必要性はますます高まってきている。

従って今後の自治体がとるべきアプローチは、必要な税収を確保するために住民等に対する提供価値を高めることでヒト・モノ・カネを集めつつ、限られたリソースでサービスを維持するためにオペレーションを効率化・省人化することである。これらは多くの自治体で早急に対応すべき社会課題といえよう。

5Gは、提供価値向上とオペレーション効率化・省人化の双方に寄与しうる。短期的には、高速大容量通信により高精細映像の活用が公共サービスにおいても拡大していく。セキュリティ強化や災害検知といった安心・安全性向上につながる他、映像窓口や顔認証による公的手続きの利便性向上も促進されるだろう。インフラ点検等の作業にドローンやXRが採用され、オペレーションの効率化・省人化も進むとみられる。中長期的には、V2Iによる安全運転支援や公務車両の遠隔操作等の高精度な通信・制御が必要なユースケースが、5Gの高信頼低遅延性によって実現する見込みだ。

その結果として、公共サービス向けの5Gデバイス・ソリューション市場は、2020年時点で2,500億円、2026年には1兆円を超えることと推測される。

Figure 9

国内5Gデバイス・ソリューション市場（公共サービス）

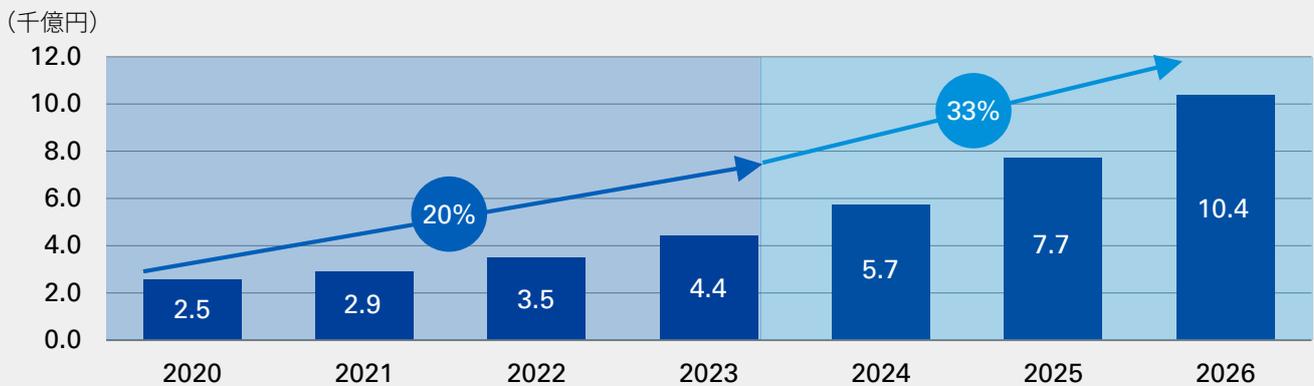


Figure 10

公共サービス業界の将来イメージ

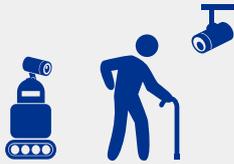
短期的なユースケース

中長期的なユースケース

住民等に対する提供価値の高度化

街の安心・安全性

高精細カメラ／巡回ロボット等による監視・見守り



高精細カメラやセンサーによる監視を通じた災害検知ならびに避難誘導・災害復旧の迅速化



安全運転支援 (V2I)



公的手続きの利便性

映像リモート窓口



顔認証による本人確認



公共サービス維持のためのオペレーション効率化・省人化

IoTセンサーによるインフラ異常検知



ドローン×AIを通じた画像解析による点検



XRによる点検作業支援

公務車両の遠隔操作 (除雪車、ごみ収集車等)



公共サービスの配置・ルート最適化 (警察／消防／ごみ収集等)



- 街の魅力向上の観点で、安心・安全な街づくりや公的手続きの利便性改善に5Gが寄与する
- 公務オペレーションにおいても、少子高齢化・人口減により税収や労働力が減少してもインフラを維持できるよう、5Gを活用した効率化・省人化の取組みも加速する



日本国内の業種別将来展望：ヘルスケア

日本は世界有数の長寿国だが、平均寿命と健康寿命には約10年の開きがあり、この非健康期間における医療費が社会保障費増加の一因となっている。そのため、個々の健康管理・予防措置による健康寿命の延伸の重要性が高まっており、昨今ではウェアラブル端末を活用した健康管理アプリ等も広まりつつある。

とはいえ、高齢者数そのものが増加していくため、診療や介護の需要は引き続き伸びていく見込みだ。一方で医療／介護従事者の数には限界があり、過疎地域を中心に医療／介護不足が深刻化していることから、ヘルスケア業界においても遠隔化や自動化等による効率化・省人化が喫緊の課題である。COVID-19によって重要性が認識された感染症対策としても、患者と直接触れずに済む遠隔化や自動化は有効な手立てといえよう。

こうしたトレンドの中で、5Gは健康管理・予防、診療・介護、処方・予後管理といったヘルスケア業界の各プロセスで幅広く活用されることが期待され、5Gデバイス・ソリューション市場は2020年に2,700億円、2026年には9,800億円にのぼる見込みだ。映像を使用した情報配信・診療・予後指導はもちろん、遠隔診断や遠隔トレーニングにおけるXRやハプティクスデバイス、ドローン等のテクノロジーの導入も加速すると思われる。デジタル化によって患者や医療機関等のデータが蓄積され、健康管理や医療機関マッチングといった患者向けサービスも充実していくだろう。5Gのユースケースとしてよく挙げられる遠隔手術は、技術的な要件が厳しく、また万が一の場合には現地での対応が必要とされることから、実現・普及には時間を要するものの、医師不足にあえぐ地方等での期待は大きい。

Figure 11

国内5Gデバイス・ソリューション市場（ヘルスケア）

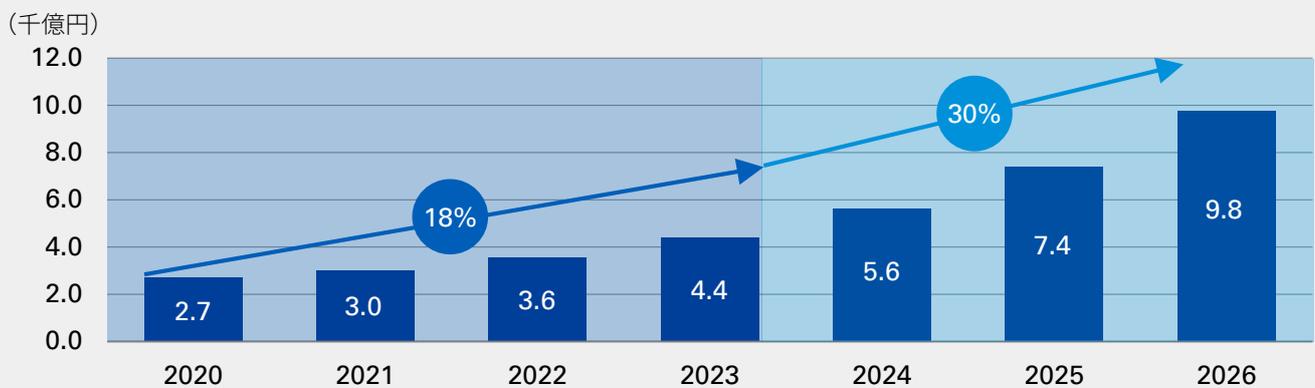
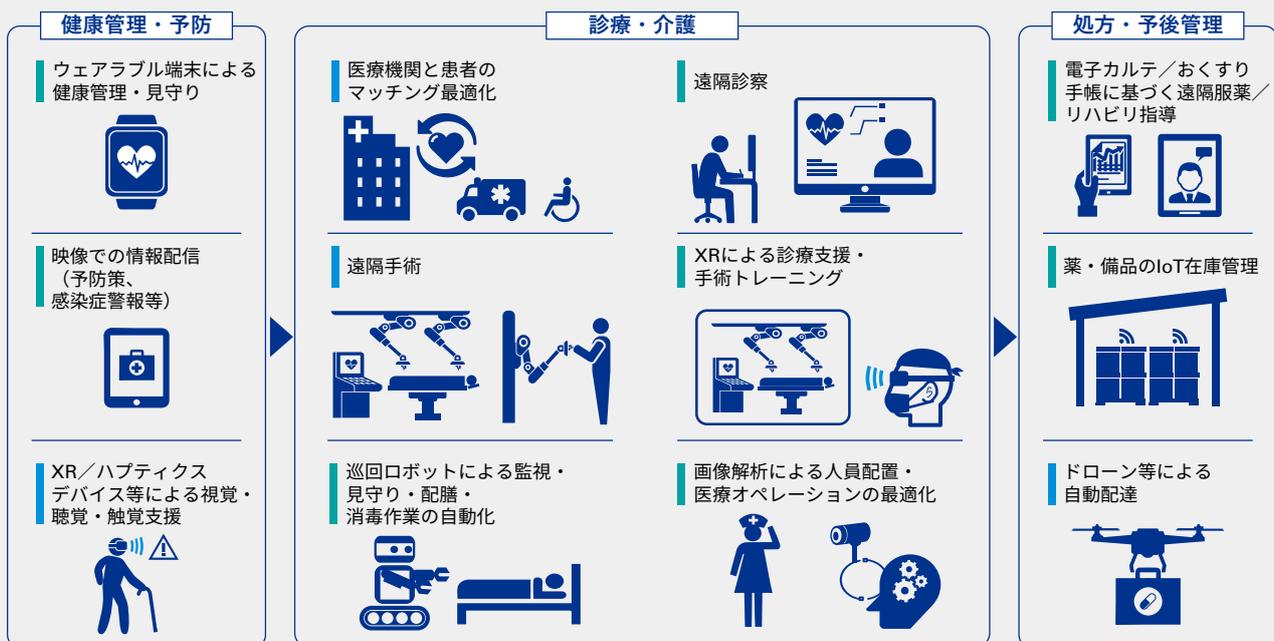


Figure 12

ヘルスケア業界の将来イメージ

短期的なユースケース

中長期的なユースケース



- 社会保障費の増大やウェアラブル端末の普及等に伴い、ICT技術を活用した健康管理・予防サービスが発展
- 5Gによる診療／手術／処方等の遠隔化／自動化／デジタル化は、少子高齢化や過疎化が進む地方における医療インフラの維持に加えて、感染症蔓延時の安心感・安全性の向上にもつながる



日本国内の業種別将来展望：公共交通

ICT技術の進歩・普及により公共交通機関には様々なオポチュニティが生まれており、中でも5Gは幅広い領域で効用をもたらすと考えられている。高速大容量通信がXRやホログラム等の映像コンテンツの活用を促進する他、高精細カメラやIoTデバイスの活用が進むことで収集可能なデータが爆発的に増え、消費者の行動や心理をより精緻に分析できるようになる等、5Gによる消費者やテナント／広告主に対するサービスの高度化が期待される。移動手段をワンストップかつシームレスに統合したサービス“MaaS”の実現に向けた、消費者や車両の移動等のデータの蓄積も5Gによって加速するだろう。また、交通機関に求められる重要な要素の1つである安心・安全性の観点でも、巡回ロボットによる監視・見守りや車両／環境等のデータに基づく安全運行支援等の導入が進む見込みである。

一方で、少子高齢化や過疎化といった社会課題への対策としても、ICT技術への期待は大きい。少子高齢化に伴う労働人口の減少により、バスやタクシーの運転手を中心に人手不足が深刻化している他、過疎化が進む地方では交通機関の採算が悪化し存続が危ぶまれている。地方における交通インフラの維持にはオペレーションの効率化・省人化が不可欠な状況であり、ICT技術を駆使した解決が模索されている。5GはXRによる作業支援や自動運転、運行ルート最適化等、様々なオペレーション改善に寄与すると思われる。

付加価値向上とオペレーション効率化・省人化の双方に活用されることで、2020年に2,300億円規模だった公共交通業界における5Gデバイス・ソリューション市場は、2026年には9,100億円まで成長すると推測される。

Figure 13

国内5Gデバイス・ソリューション市場（公共交通）

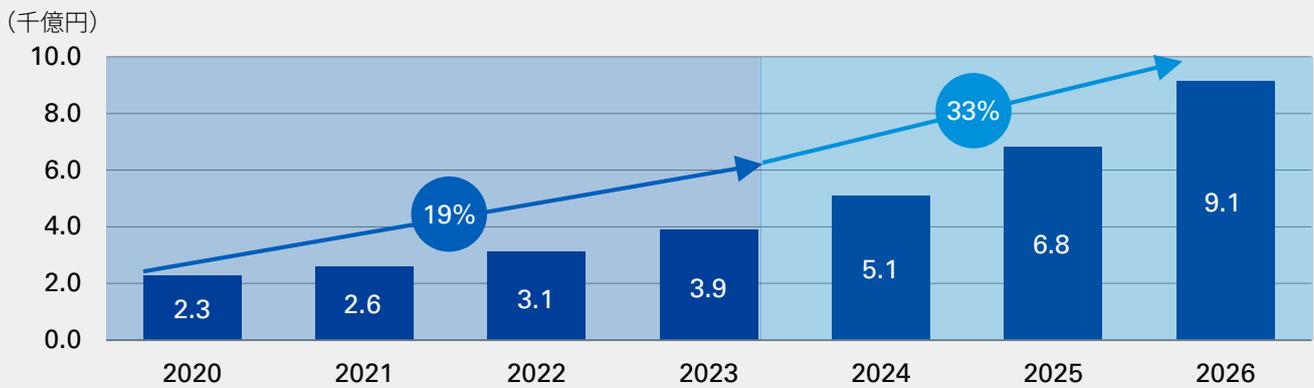


Figure 14

公共交通業界の将来イメージ

短期的なユースケース | 中長期的なユースケース

	✈️ 駅／空港など	🚆 車内／線路／道路	🏢 本社／バックヤード
付加価値向上	<p>消費者向けサービス高度化</p> <p>XR／ホログラム等による経路／観光案内</p>	<p>AR車窓ガイド／映像コンテンツ配信</p> <p>MaaSプラットフォーム</p>	<p>行動／位置データ解析を通じたマーケティング高度化</p> <p>・商品企画・プライシング・広告...</p>
	<p>テナント／広告主向けサービス高度化</p> <p>インタラクティブ／One to Oneな広告配信</p>	<p>行動／位置データ解析を通じたマーケティングアドバイザー</p> <p>・商品企画・出店計画・棚割り...</p>	
	<p>安心・安全性向上</p> <p>巡回ロボットによる監視・見守り</p>	<p>高精密カメラやセンサーによる監視を通じた災害検知ならびに避難誘導・災害復旧の迅速化</p>	<p>運行／環境モニタリング・安全運行支援</p>
	<p>オペレーション効率化・省人化</p> <p>自動応対（ディスプレイ／ホログラム等）</p>	<p>自動運転</p> <p>施設／車両等の異常検知・予知保全</p>	<p>運行管理・運行ルート最適化</p> <p>XRトレーニング／作業支援</p>



- 5Gは、映像コンテンツやデータ解析によるサービス高度化や安全性向上等、公共交通機関における付加価値向上に寄与
- 加えて、自動運転や運行ルート最適化等のオペレーション効率化・省人化にも有用であり、特に過疎化する地方における交通インフラの維持に重要な役割を果たす

日本国内の業種別将来展望：自動車

業界のメガトレンドである“CASE”にもみられるように、ICT技術は自動車業界に大きなインパクトをもたらすと考えられている。既に自動車OEMやサプライヤー、ICT企業等が、ICT技術を活用した製品／サービスの開発を進めており、5Gはこの動きを加速すると期待されている。とりわけ、高精度な制御が求められる自動運転には5Gが必須とも言われている。走行データや3Dマップデータ等をリアルタイムで通信・処理し、安全に車両を走行させるには、5Gの高速大容量・高信頼低遅延通信が必要である。また、移動／車内等のデータを大量に取得可能となることで、データビジネスの展開も見込まれる。自動車のデータ活用先としては、保険の商品企画・査定・支払や、小売業におけるデータマーケティング、住宅等と一体化したエネルギーマネジメント等が挙げられる。

その他にも、大容量コンテンツによる車載インフォテインメントの高度化や予知保全サービス等、コネクテッド化によるサービス拡充への期待は大きい。

ただし、全国的な基地局整備に時間を要するため、どこでも5Gを活用可能になるのには数年かかる見込みだ。従って自動車業界では、まずスマートファクトリー分野から5Gの導入が進むとみられる。車載分野は、4Gと5Gのハイブリッドを前提に、高速大容量／高信頼低遅延通信を必要としないサービスから展開され、5Gのエリア拡大に伴い5Gならではのサービスが登場することとなるだろう。

そのため、自動車業界の5Gデバイス・ソリューション市場は、2023年以降の伸びが比較的大きく（CAGR35%）、2026年には5,900億円規模となる見込みである。

Figure 15 国内5Gデバイス・ソリューション市場（自動車）

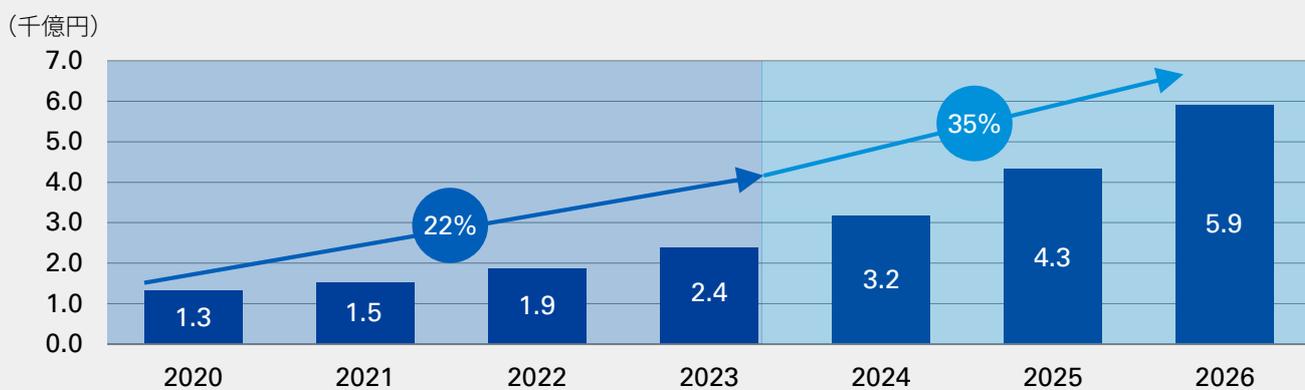
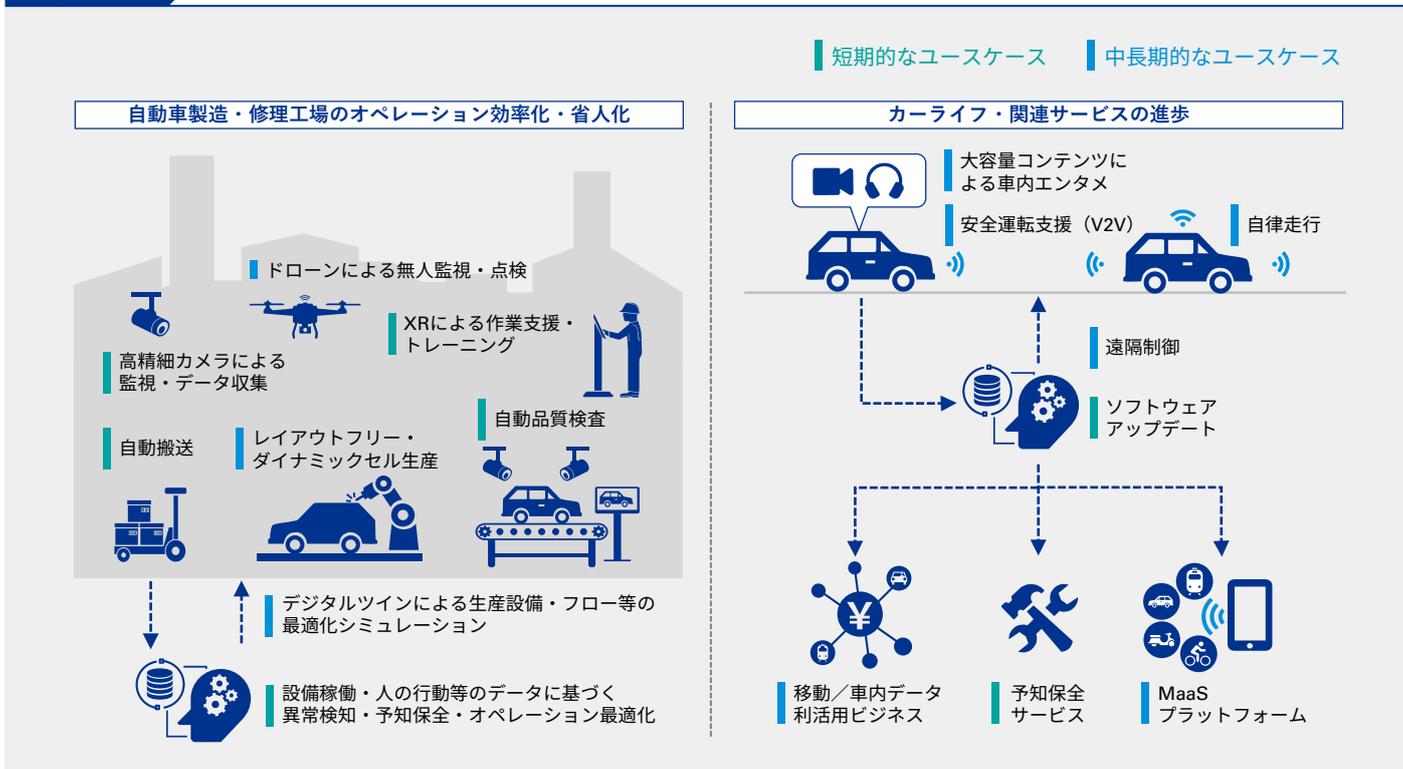


Figure 16 自動車業界の将来イメージ



- “CASE”という業界トレンドの中、5Gはその実現を促進する重要な要素の1つと考えられている
- ただし、基地局整備が必要なことから自動車でも5Gが使用可能となるまでには時間を要するため、まずはスマートファクトリー分野から5Gの導入が進む見込み



日本国内の業種別将来展望：金融

近年の国内金融業界は、低金利や他業種からの参入等により厳しい競争環境に置かれてきた。そのため、業界再編が進むとともに、RPAの導入や拠点網の縮小等による生産性向上が積極的に行われている。また、新しい提供価値を創造するためのオープンイノベーションやオープンAPI等を通じた他社との協業も活発である。今後こうした傾向は続くと考えられ、5Gによる変化もこれらに沿った形で発現していくものと考えられる。

生産性向上におけるキーワードは「リモート化」だろう。映像窓口によるリモート接客は、不採算地域における拠点集約化や、営業人材のアイドルタイム低減を通じた生産性向上につながる。ロボットやドローンによる遠隔操作することで、警備や損害調査の効率化も可能となる。

しかし、デスクワークの多い金融業界では、5Gによるオペレーションの効率化は他業界に比べ限定的である。むしろ、周辺業界のデジタル化・IoT化が進むことによるデータ解析の精緻化こそ、5Gの効用の真骨頂となろう。既にトランザクションレンディング等の分野で他業界とのデータ連携が行われているが、取得可能なモノや行動のデータが増加することで、さらなる商品／サービスの高度化が見込まれる。そのため、データの収集・活用を目的とした他業界との協業に積極的な企業が競争優位に立つと同時に、旧来のビジネス・オペレーションに拘泥する企業は低収益体質から脱却できず淘汰されていくだろう。

こうした変化に伴い、金融業界向けの5Gデバイス・ソリューション市場は2026年に4,300億円規模になると推測される。

Figure 17

国内5Gデバイス・ソリューション市場（金融）

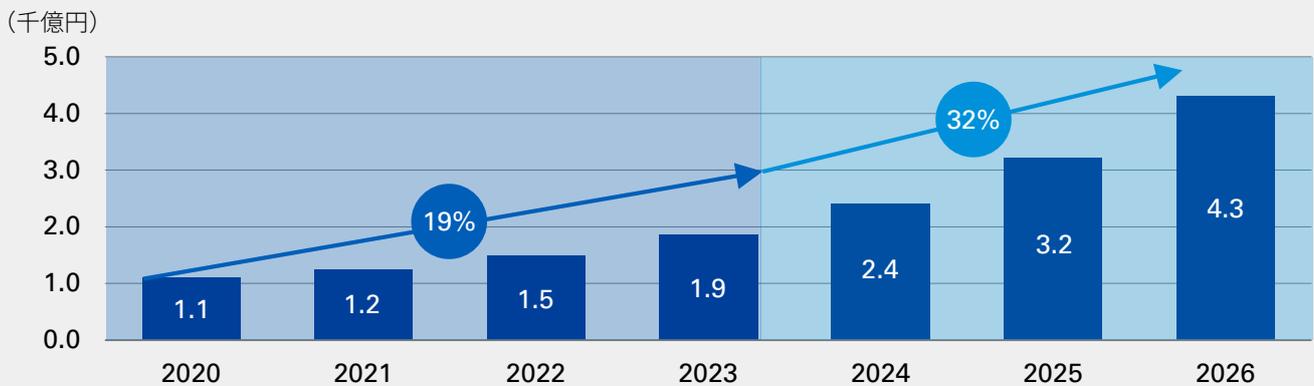
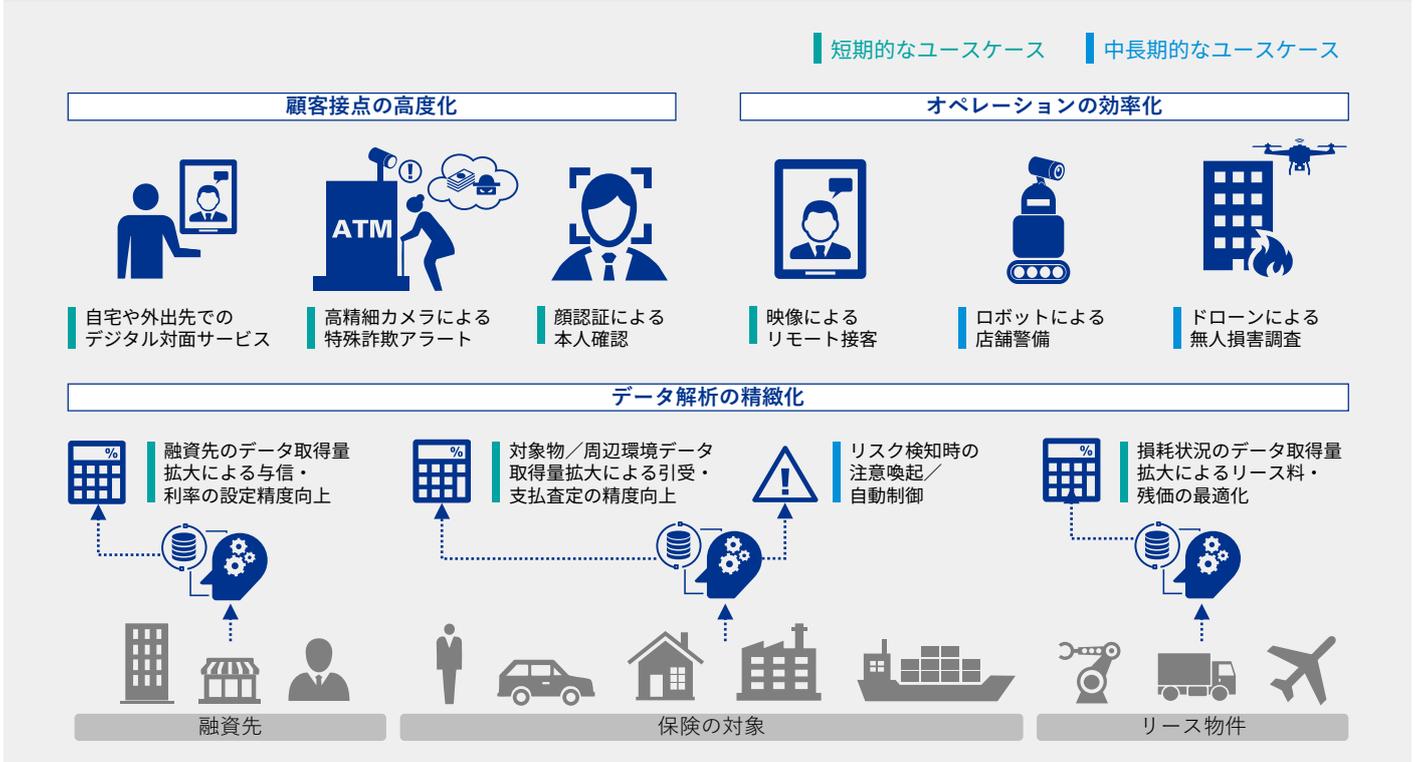


Figure 18

金融業界の将来イメージ



- 高精細映像の活用により、顧客接点のデジタル化や防犯機能の強化、オペレーションの効率化が加速
- 周辺業界のデジタル化やIoT化が進むことで、そこから得られるデータに基づく融資、査定等が精緻化



日本国内の業種別将来展望：メディア・放送

インターネットの成長とともに一般消費者のメディア接触時間が急速にネットへ移行し、メディア・放送業界の広告収入は右肩下がりとなっている。マスメディアは各社ともにネットサービスを開始し、人気を獲得しているサービスもあるが、先行するVoDプロバイダーとの競争は厳しい。広告収入が伸び悩む中、サステナブルに事業を継続させるためには、新たな収益源の確保と既存業務の効率化が喫緊の課題となっている。

新たな収益源としては、5Gの高速大容量性を活かしたマルチアングル放送やXRを活用したエンターテインメント体験等、新たな顧客体験の提供が期待されている。さらに、ネットサービスにおける競争力の強化策として、多様化するニーズに合った広告配信やECとの連携等のユースケースも登場すると見られている。

オペレーション面では、中継機材の無線化やドローンでの無人撮影、高速大容量性を活かしたクラウドでのリアルタイム編集等により、撮影・編集プロセスの効率化が進み、番組制作にかかるリードタイムの大幅な短縮が可能となる。また、IoT化を通じた放送設備／機器の監視、点検、予知保全の効率化も期待される。こうした取組みを通じ、編成や企画等のクリエイティブな領域に充てるリソースを捻出することが、顧客を誘引するコンテンツを創り出し厳しい競争環境を勝ち抜く条件となるだろう。

メディア・放送業界における国内5Gデバイス・ソリューション市場は、2023年に1,600億円、2026年に3,600億円と推測されるが、新しい生活様式への移行による巣ごもり需要の伸び次第で市場の立ち上がりは前倒しとなる可能性がある。

Figure 19

国内5Gデバイス・ソリューション市場（メディア・放送）

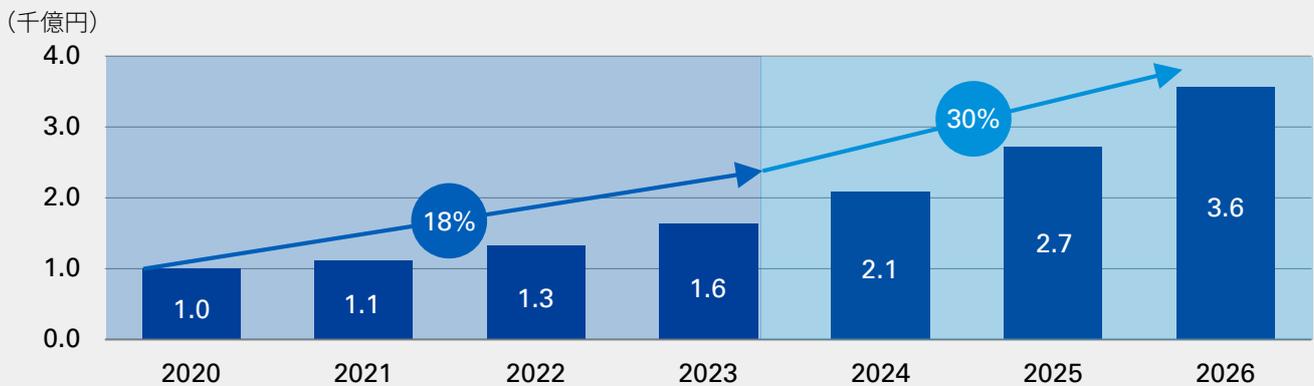
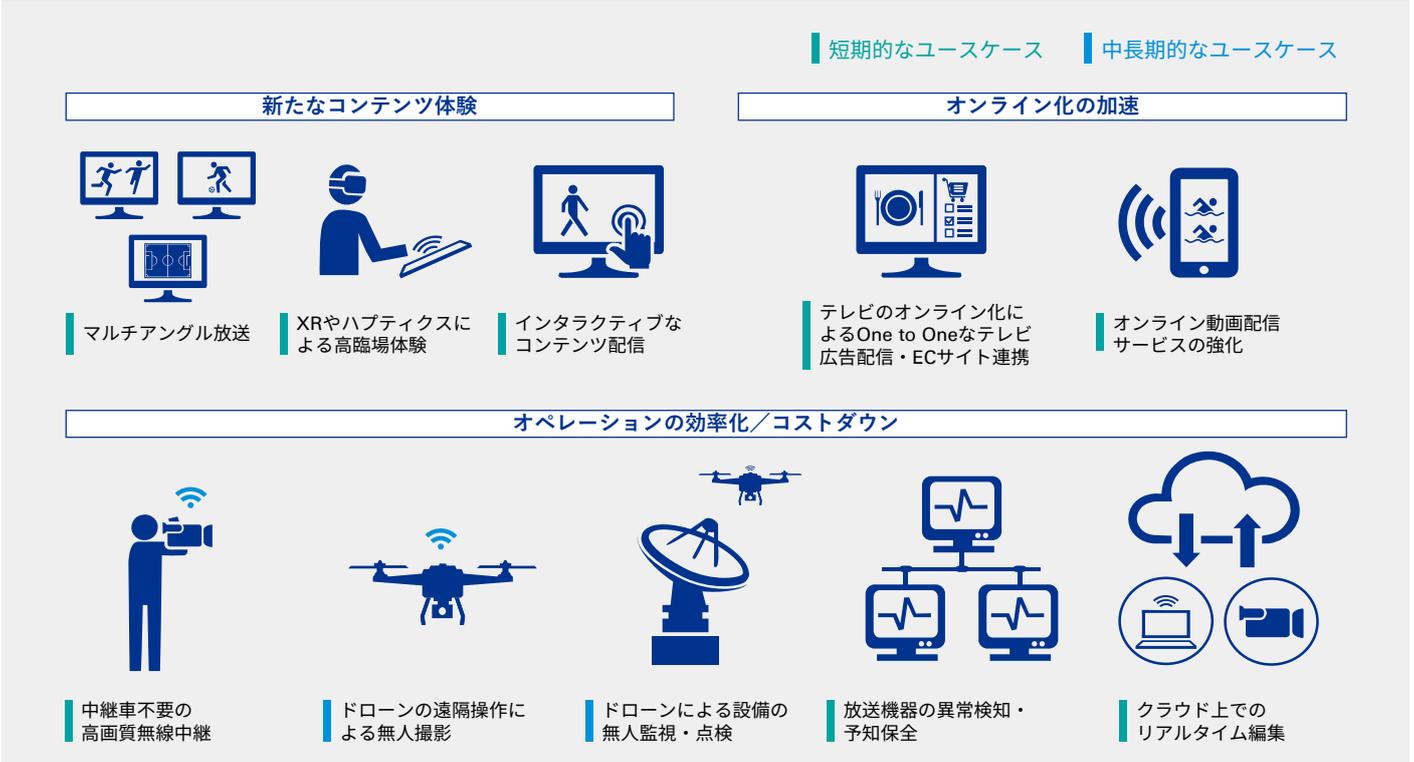


Figure 20

メディア・放送業界の将来イメージ



- 高速大容量特性を活かした、新たなエンターテインメント体験やオンラインサービスが登場
- クリエイティブな業務にリソースを投下するため、撮影機器の無線化や設備のIoT化等によるオペレーションの効率化が盛んに



日本国内の業種別将来展望：小売・流通

小売・流通業界は、他業界と比べて特に人手不足が深刻とされている。倉庫内作業や、運送、接客対応等、オペレーションが労働集約的で多くの人手を要するためである。これまでは外国人労働者の採用や待遇の改善等によってカバーしてきたが、それにも限界が見られつつある。そのため、オペレーションの効率化・省人化が急務となっており、先端テクノロジーの導入が進められてきている。5Gは、XRによる作業支援や自動運転、リモート接客等、幅広い分野のオペレーション改善の取組みを加速させる要因となると考えられる。特にリモート接客は、立地の制約を受けない人材採用が可能となる他、身体的に出勤が困難な高齢者や障がい者の雇用にもつながる上、顧客・従業員双方の感染リスクを抑制できる等、眼前の課題に対して有効な打ち手となるだろう。

また、5Gの普及を通じてIoT化やデジタル化が進むことにより、物流や在庫管理、マーケティング等におけるデータの活用がさらに拡大していくものと見られている。これまでは自社が保有するデータの範囲に限定された分析だったものが、あらゆるヒト・モノの状態や行動がオンライン上につながることで、業界横断的なデータ連携が進み、より精緻な需要予測や商圏分析等が可能となる。小売業界で叫ばれているOMO (Online Merges with Offline) も、このデジタル化の波によって進展していくと思われる。

小売・流通業界における国内5Gデバイス・ソリューション市場は2026年でも2,600億円と、他業界と比べてあまり大きくないが、業界に対する革新的なインパクトには大きく期待したい所である。

Figure 21

国内5Gデバイス・ソリューション市場（小売・流通）

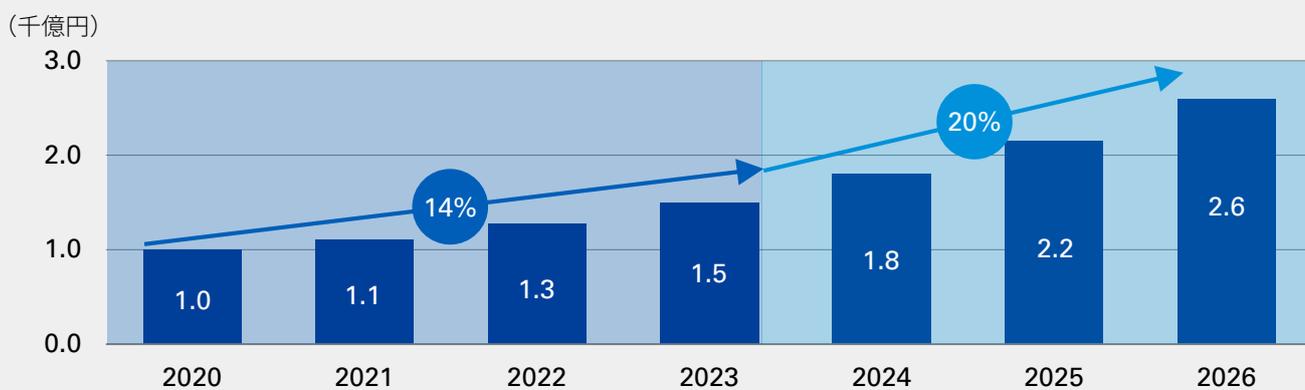
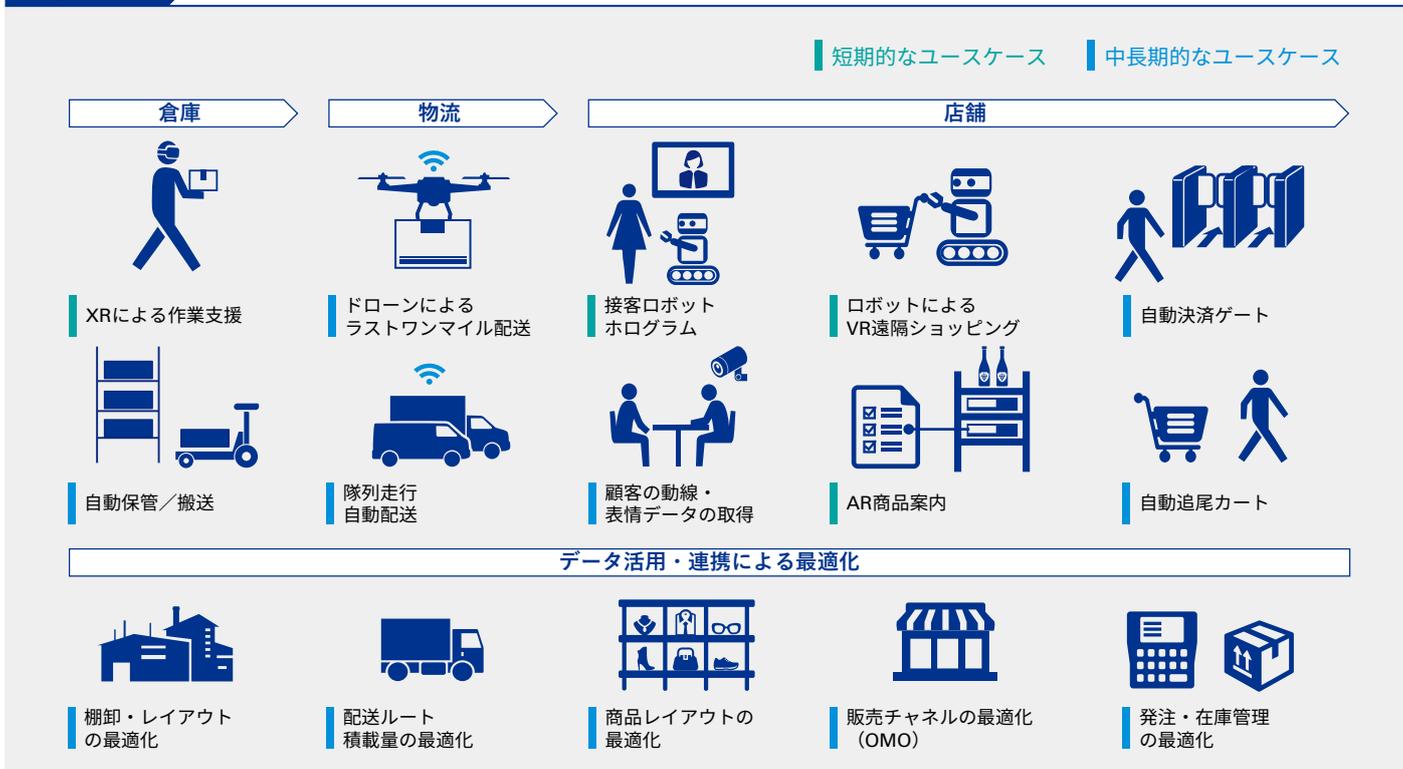


Figure 22

小売・流通業界の将来イメージ



- 人手不足を背景に、自動化や遠隔化、XR活用等によるオペレーションの効率化・省人化が進展
- 5Gの普及を通じて収集可能なヒト・モノの動き等のデータが増加することにより、物流網や在庫管理、販売チャネル配置等のより精緻な最適化が可能に



日本国内の業種別将来展望：ゲーム・スポーツ

国内のゲーム市場はオンライン市場が堅調で、COVID-19による巣ごもり需要も追い風となり成長が加速するとみられる。特に注目されているのがクラウドからゲームをストリーミング配信するクラウドゲームで、高速大容量な5Gを活用することで多人数参加型の対戦ゲームを移動しながら楽しめるようになること期待されている。また、ライブストリーミングに代表されるように、ゲーム観戦のニーズが近年高まっており、ARゲーム観戦等、5Gを活用した新たなサービスも登場してくると考えられる。

一方のスポーツ市場は、2020年の東京オリンピック・パラリンピックを起爆剤とし、2025年には現状の3倍となる15兆円規模への拡大を、とスポーツ庁が掲げていたが、COVID-19の影響により、大きく戦略を見直す必要がある。

例えば、5Gによる新たなスポーツ体験／観戦は、スマートスタジアム等の現地で行うユースケースが多く検討されてきたが、三密を回避するためリモートでの体験／観戦サービスの開発が優先されるのではないかと。また、感染リスクにかかわらず必要とされるスポーツチームの強化や審判、演技の採点といった選手を支えるスタッフ業務も、5Gを活用した高度化が推進されるとみられる。スポーツ施設におけるオペレーションのデジタル化は、観客動員の回復後に浸透していくこととなるだろう。

ゲーム・スポーツ業界における国内5Gデバイス・ソリューション市場は2026年に1,900億になると予測されるが、プラス・マイナスともにCOVID-19の影響を大きく受ける市場であることから、どの領域に投資していくかは慎重に見極める必要がある。

Figure 23

国内5Gデバイス・ソリューション市場（ゲーム・スポーツ）

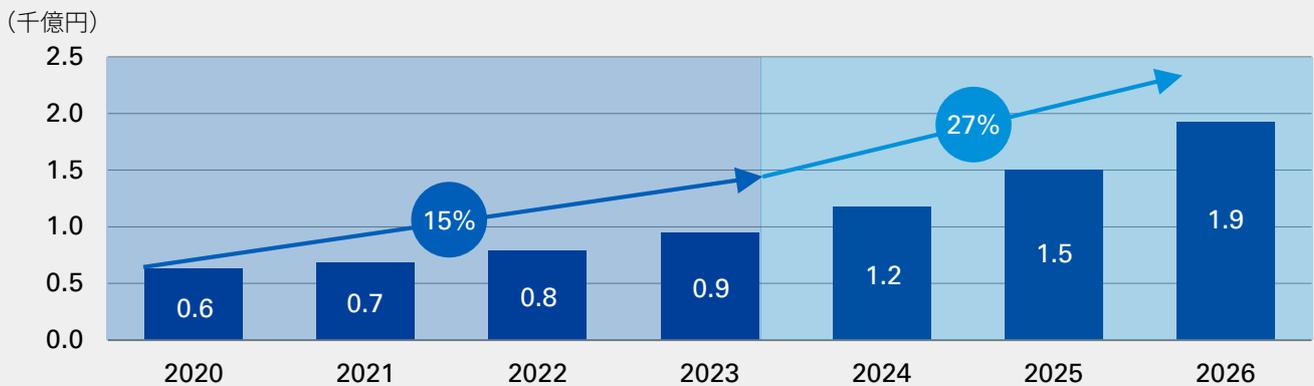


Figure 24

ゲーム・スポーツ業界の将来イメージ

短期的なユースケース

中長期的なユースケース

新たなゲーム・スポーツ体験

多人数参加
対戦ゲーム

バーチャル
スポーツ体験

AIトレーニング

新たなゲーム・スポーツ観戦体験

ARゲーム観戦

マルチアングル
観戦

ウェアラブルによる
興奮の見える化

スポーツ環境・施設のデジタルトランスフォーメーション (DX)

ウェアラブルデバイスから
取得した選手データを分析
してチーム強化

高精細画像解析による
自動審判・採点

高精細画像解析に
よるボール落下位置予測

ロボットによる
自動配送や警備

飲食店やトイレなど施設
内の混雑状況の可視化



- COVID-19の感染リスクに鑑み、現地に行かずにリモートで味わえる新しい体験や観戦のユースケースから立ち上がる
- 選手強化や運営スタッフの業務効率化、施設の利便性向上等、幅広い領域にスポーツ環境や施設のデジタル化が寄与

5GがもたらすB2B2X市場の将来予測として、全3回にわたり11業種の国内5Gデバイス・ソリューションの市場規模予測および将来展望を紹介してきた。この間に、世界中でCOVID-19の感染が拡大し、日本でも大きな影響をもたらし、2020年7月現在も終息の目途が立っていない。このような事態になるとは誰が予想できたであろうか。ビジネスや市場の不安定要素を示すVUCA（Volatility変動性、Uncertainty不確実性、Complexity複雑性、Ambiguity曖昧性）という言葉があるが、コロナ禍はまるで私たちにVUCAな時代をどう乗り切っていくかを問うているかのようだ。

今回の災害によって特に浮き彫りになったのは、サステナブルな社会であるSociety 5.0の実現に向けた社会インフラのアップデートの必要性であろう。5Gが新たに創出、もしくは高度化していくと期待されていたテレワーク、遠隔授業、遠隔医療といったデジタル化の取組みは、コロナ禍を契機に加速してきている。第2波、第3波の到来はもとより、新たな感染症が発生した場合にも耐えうる柔軟かつ堅牢なサイバーフィジカルシステムを、5G等のテクノロジーを駆使して早急に構築していく必要がある。

観光、イベント、小売など、「新しい生活様式」による消費行動の不可逆的変化により何らかのリセットが必要とされる業種もあるが、多くの業界に共通して言えるのは企業のデジタルトランスフォーメーション（DX）の加速であろう。その結果、5GがもたらすB2B2X市場も、中長期的にみると従前の想定よりも早いスピードで立ち上がる可能性がある。

5Gインフラ整備の促進に伴い、今後2、3年で私たちの社会はこれまでに経験したことのないスピードでSociety 5.0の実現に向かって変革していく、まさにVUCAな時代となる。この時代を勝ち抜くためには、変化を恐れず新しい時代を切り拓いていく開拓者となる必要がある。5Gは変革の大きな因子ではあるが、手段であり目的ではない。技術がもたらすインパクトを踏まえ、自社が目指すべき将来像を再構築すること。これが、時代の開拓者が踏み出すべき第一歩であり、今を生きる企業に求められる最も重要なアクションといえよう。



お問い合わせ先

KPMGコンサルティング株式会社

T : 03-3548-5111

E : kc@jp.kpmg.com

home.kpmg/jp/kc

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織が置かれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供するよう努めておりますが、情報を受け取られた時点及びそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状況を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

© 2020 KPMG Consulting Co., Ltd., a company established under the Japan Company Law and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. 20-1062

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.