

5Gとエッジコンピューティング が創出する価値



製造業界

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の影響により、組織のデジタル化の必要性はこれまでになく高まっており、エッジコンピューティングとともに5Gは世界経済の回復に大きな役割を果たすと考えられます。

KPMGと世界的な市場調査会社であるIDCは製造業、ヘルスケア、交通・物流、公共安全およびゲームの5つの業界について調査、分析を行いました。5Gとエッジコンピューティングの導入の増加に伴い、2023年までに前述の5つの調査対象業界が、コネクティビティ、ハードウェア、ソフトウェアおよびサービスを含むエコシステム全体に年間5,170億米ドルの収益をもたらすと、この調査では予想されています。


5Gは、製造業界に多くの可能性を開きます。
リアルタイムでデータを取得し、それを使って生産性を高められ
そのスピードと敏捷性こそ、5Gの真価に他なりません。


本書では、製造業界におけるエコシステムおよびビジネス機会について、さらに詳細に考察していきます。


5Gとエッジコンピューティングの出現により、世界では工場の高度自動化が進んでいます。あらゆるところから集められたセンサーのデータを分析し、AIで需要に見合った生産調整を絶えず行います。予知保全の仕組みによって、24時間体制ですべての設備を監視し、パフォーマンスの向上、稼働停止時間の最小化、安全性の向上を図ります。また、製品はプロセス全体にわたり管理され、品質の低下を検出して対処されます。


その結果どうなるでしょうか。高品質が担保された製品をより速く、低コストで生産できるようになります。無駄を減らし、メンテナンスコスト、材料とエネルギーのコストを抑えると同時に、温室効果ガスの排出を抑制し、持続可能な社会の実現に貢献できるようになるのです。


5G+エッジコンピューティングが創出する市場

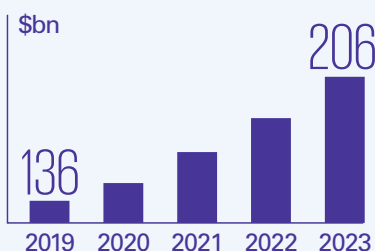
 **自動運転と自律ロボット**
ロボットは、どの製造業務においても必要不可欠な役割を果たすようになってきました。5Gとエッジコンピューティングで実現する低遅延特性により、複数個所からデータを瞬時に送信して、人間やAIがこれらの機械を確実に制御できるようになります。

 **AR/VR**
AR/VRヘッドセットを装着した作業員にマルチメディア情報を伝達し、プラントの整備や保守管理を支援することができます。

 **IoTデバイス**
センサーを至るところに設置し、稼働状況や事故の発生を監視します。5G+エッジコンピューティングによりデータ容量と接続性が向上し、製造業者が重要なプロセスを管理しやすくなっています。

 **ERPと生産実行システム (MES)**
ローカルネットワーク、広域エリアネットワークのいずれにおいても、接続デバイスの大量データの分析により、生産や設備の品質をモニタリングし、調整することができます。

 **システムインテグレーター**
5Gとエッジコンピューティングの組合せによって、システムインテグレーターによるITとOT (制御運用技術) の融合が促進され、リアルタイム分析により事業成果を正確に予測できるようになります。

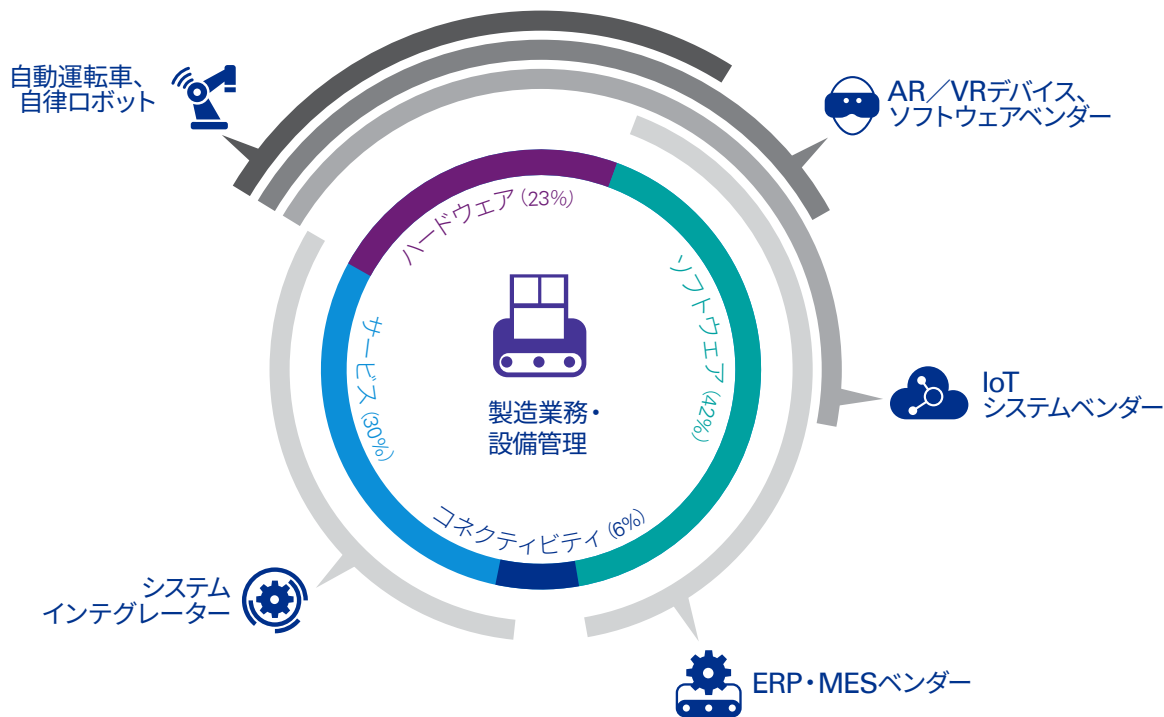


5G+エッジコンピューティングにより、
2019年～2023年の製造業界市場の成長率は**51%**と見込まれています。

2023年のエコシステム全体における市場規模は**2,060億ドル**

エコシステム全体における5G +エッジコンピューティング技術

それぞれの技術が、1つまたは複数のエコシステムプレーヤーによって、以下のように使用されます。



Next Steps

通信事業者には、5Gとエッジコンピューティングを利用したビジネス機会を活かして、コネクティビティだけでなく、クラウドインフラの導入アプリケーション開発、デバイスとデータのマネージメントサービスへの参入を検討することができます。特に重要なビジネス機会は右記のとおりです。

- 5Gマネージド・プライベートネットワークを提供する
- 有線ケーブルに代えて5Gネットワークを設置する
- エッジコンピューティング機能を通信事業者の保有するクラウド、もしくはクラウドパートナーと連携して実装する
- 設備管理や問題発生時の原因分析支援や、クライアントとパートナーベンダーが保有するセンサーの確実な運用と保守を支援する

Contact us

山根 慶太
テクノロジー・メディア・通信セクター
統轄パートナー
KPMGコンサルティング株式会社
パートナー
E: keita.yamane@jp.kpmg.com

中田 宏高
テクノロジー・メディア・通信セクター
通信セクター担当
有限責任 あずさ監査法人
パートナー
E: hirotaka.nakata@jp.kpmg.com

石原 剛
テクノロジー・メディア・通信セクター
通信セクター担当
KPMGコンサルティング株式会社
シニアマネジャー
E: takeshi.ishihara@jp.kpmg.com

本冊子は、KPMGインターナショナルが2020年10月に発行した「The 5G edge computing value opportunity」を、KPMGインターナショナルの許可を得て翻訳したものです。翻訳と英語原文間に齟齬がある場合は、当該英語原文が優先するものとします。

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できるよう努めておりますが、情報を受け取られた時点およ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。

© 2021 Copyright owned by one or more of the KPMG International entities. KPMG International entities provide no services to clients. All rights reserved.

© 2021 KPMG AZSA LLC, a limited liability audit corporation incorporated under the Japanese Certified Public Accountants Law and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved. 21-1036

KPMGは、KPMGのグローバル組織、またはKPMG International Limited (「KPMGインターナショナル」) の1つまたは複数のメンバーファームを指し、メンバーファームはそれぞれが別個の法人です。KPMG International Limitedは英国の保証有限責任会社 (private English company limited by guarantee) で、クライアントに対していかなるサービスも提供していません。KPMGの組織体制の詳細については、home.kpmg/governanceをご覧ください。

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.

