

## 5G通信

Vol.51

## 脱炭素社会の実現に不可欠な5G

社会の喫緊の課題である脱炭素化に向けた動きが世界で加速。脱炭素社会の実現にはデジタル化が必須であり、5G関連技術が貢献する役割は大きいと考えます

## 世界的な脱炭素の潮流で存在感が高まる5G

- 2021年4月現在、世界の3分の2にあたる国・地域が2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロにすると表明、多くの国・地域が脱炭素の旗を掲げ、国家の成長戦略として取り組みを加速しています。
- 脱炭素社会の実現には、再生可能エネルギー\*を主力とする電力ネットワークの構築に加えて、社会全体のエネルギー効率の大幅な向上を支えるデジタルインフラの整備が不可欠とされています。そのため、通信インフラの根幹を担う5G(第5世代移動通信システム)は、脱炭素分野においても今後存在感が高まると考えられます。
- デジタル化が進むとデータ処理量が増加し、同時に消費電力も増えることになるため、エネルギー効率に優れた次世代半導体などの5G関連技術が脱炭素化に向けて有効になると期待されます。
- また、電動化により普及が見込まれるEV(電気自動車)や自動運転車、電力効率を最適化するスマートグリッド(次世代送電網)など脱炭素に関わる幅広い分野で5Gの活用が期待されます。

\* 風力や太陽光など非化石エネルギー源のうち、エネルギー源として永続的に利用できると認められるものとして政令で定めるもの

## 主要国は脱炭素化とデジタル化を両輪で推進

- 2021年4月に開催された日米首脳会談では、日米が世界の脱炭素をリードしていくとして気候パートナーシップの創設で合意したことに加えて、5Gネットワークの構築を推進し、供給網の安定に向けて協力することで合意しました。
- また、日本は「グリーン成長戦略」を策定し、成長の源泉は脱炭素化とデジタル化との認識を示し、脱炭素の技術革新を支援する2兆円の基金を創設した他、デジタル化推進へ1兆円の予算を確保しました。
- 各国・地域とも脱炭素化とデジタル化を今後の成長において最も重要なドライバーと位置づけ、推進する方針を示しており、5Gは脱炭素化を実現するためのインフラとしても、成長が期待されます。

## 脱炭素化に必要な5G関連技術例



スマートグリッド

IoT活用を通じて新しい発電方法を組み合わせ、電力ネットワークを効率化



EV

電動化が進み、ガソリン車の数倍の半導体を搭載するEVの普及が加速



ゼロエミッション工場

エッジコンピューティングやAI技術を活用し、自動化や最適な制御により、エネルギー効率を改善



省エネデータセンター

膨大なデータを省エネで処理する次世代半導体を利用したデータセンターが普及



ゼロエミッション住宅/ビル

エネルギー管理やスマート家電設備などで利便性とエネルギー効率性を追求

## デジタル化/脱炭素化に向けた主要国・地域の主な取り組み

国・地域	政策内容と投資予定規模
日本	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自治体システム仕様統一や納税など行政手続きのオンライン化に約1兆円</li> <li>● 水素や蓄電池などの研究開発基金に10年で2兆円など</li> </ul>
米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>● クリーンエネルギーのインフラ技術などに2021~28年で2兆米ドルを投資</li> </ul>
英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 再生可能エネルギー、EVなどでの25万人の雇用創出に120億英ポンド投資(2030年まで)</li> </ul>
欧州	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EU(欧州連合)は復興計画「Next Generation EU」を策定。予算規模7,500億ユーロのうち5,600億ユーロが環境、デジタル、経済分野</li> <li>● 民間で約98兆円規模の洋上風力発電事業計画</li> </ul>
中国	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2021~25年でEVの充電設備を含む新型インフラに約10.6兆中国元など</li> </ul>

※画像はイメージです。  
(出所) 各種資料を基に三井住友トラスト・アセットマネジメント作成



#### 【 ご留意事項 】

- 当資料は三井住友トラスト・アセットマネジメントが投資判断の参考となる情報提供を目的として作成したものであり、金融商品取引法に基づく開示書類ではありません。
- ご購入のお申込みの際は最新の投資信託説明書(交付目論見書)の内容を必ずご確認のうえ、ご自身でご判断ください。
- 投資信託は値動きのある有価証券等(外貨建資産には為替変動リスクを伴います。)に投資しますので基準価額は変動します。したがって、投資元本や利回りが保証されるものではありません。ファンドの運用による損益は全て投資者の皆様へ帰属します。
- 投資信託は預貯金や保険契約とは異なり預金保険機構および保険契約者保護機構等の保護の対象ではありません。また、証券会社以外でご購入いただいた場合は、投資者保護基金の保護の対象ではありません。
- 当資料は信頼できると判断した各種情報等に基づき作成していますが、その正確性、完全性を保証するものではありません。また、今後予告なく変更される場合があります。
- 当資料中の図表、数値、その他データについては、過去のデータに基づき作成したものであり、将来の成果を示唆あるいは保証するものではありません。
- 当資料で使用している各指数に関する著作権等の知的財産権、その他の一切の権利はそれぞれの指数の開発元もしくは公表元に帰属します。