



# グローバル電気通信イノベーションの拠点： 英国が研究開発の素晴らしい 投資先である理由

# はじめに

## 電気通信分野におけるイノベーションは、世界的に必要不可欠な課題です。通信は文明のデジタル基盤であり、今日の経済的・社会的課題に対応するために世界を支える態勢を整えています。

これらの課題は、カーボンニュートラルの推進から、限られた資源で経済生産性を高めることまで、また高齢化社会の支援からデジタル化の恩恵を誰一人取り残すことなく享受できるようにすることまで、多岐にわたります。このような課題は地域によって異なる形で現れるものの、私たちがグローバルに結びつけています。そして、持続性は変革を促します。

しかし、電気通信業界は現在、転換点に立たされています。テクノロジーは一般の人に利益をもたらすキャパシティを超える速度で進化しています。

非地上系ネットワークの手頃感と実現性の向上、オープンネットワークの進展、そして6G時代への競争が、新たな機会と市場参加者を生み出す可能性があります。

しかし同時に、厳しいマクロ経済状況、スキル不足、業界の分断が、その進展に悪影響を及ぼしています。また、飛躍的な進展は、個々の国レベルでの孤立した状態に限定されがちです。

そのため、各国間で連携した判断や協力の機会を逃さないようにする必要があります。電気通信はグローバルな産業であり、発展し成功するためには、各関連組織が新たな成長を促進し、新たな顧客を引きつけ、利害関係者や株主、さらには広範な社会に価値をもたらすためのパートナーシップを築くことが重要です。電気通信業界の潜在力を実現するためには、協力が不可欠なのです。

国際的な協力を通じて、電気通信業界はイノベーションの成果をグローバルに拡大し、共有することができます。

英国は、この挑戦を支援するために最適な国です。**産業、学問、企業家精神**に強みを持つ英国は、国際的なパートナーにとって魅力的な拠点であり、この分野でのイノベーションを推進します。

国境を越えた協力によって、各国はこの分野が直面する現在の課題を解決するための専門知識、スキル、リソースにアクセスし、新たな成長機会を切り開くことができます。これは、電気通信産業全体と英国の双方にとって、相互の利益にもつながります。さらに、英国にはこのようなパートナーシップを受け入れる準備が整っています。

この資料では、グローバルな通信企業向けに、英国の強み、および研究開発拠点としての魅力や地域投資の提案を含む、将来の機会を提示します。

また、英国電気通信イノベーションネットワーク(UKTIN)を通じて、英国がどのようにして国際的な電気通信イノベーションの新たなモデルを可能にするかを検討します。

さらに、市場ごとに異なる課題に対応するため、各国の状況、投資機会、そして英国がパートナーに適する理由を含め、国ごとに詳細な分析を行います。

# 英国が電気通信分野に おける理想的な 国際イノベーション パートナーである理由



# このセクションでは、英国が国際的な投資先として魅力的である理由について、4つの分野に焦点を当てて説明します。

## 新しいテクノロジーやアイデアを具現化してきた英国の豊かな歴史

無線通信は、英国のDNAに刻み込まれています。1897年5月、最初の無線通信がブリストル海峡を越えて4マイル先に送信され、「準備はできていますか?」というメッセージが届けられました。この技術的な転換点の中心にいたのは、イタリア出身のグリエルモ・マルコーニでした。マルコーニは自国で資金を探したものの応えてくれる人がおらず、英国でワイヤレス・テレグラフ&シグナル・カンパニーを設立しました。

この南西イングランドでの海上通信からわずか4年後、英国からカナダのセントジョンズへの初の大西洋横断無線通信が送信されました。

今日でも、マルコーニの経験から学ぶことは多くあります。マルコーニはビジョンを持つ起業家であり、英国に来て自身のアイデアを実現し、その過程で技術革新の新しい幕開けを示しました。

その協力の精神は、今も生き続けています。より最近では、1990年代に英国の研究者と他国の協力によって、現代のインターネットが誕生しました。

現在、英国には複数の地域に専門分野の集団が形成されており、AI、サイバーセキュリティ、ソフトウェア、仮想化、システム統合、テスト、宇宙および衛星通信、フォトニクス、半導体といった分野で高い能力を有しています。

## 国際協力に適した場所

英国は、ビジネスを始めるのに世界で最も適した国の1つとして評価されており、[世界銀行の「ビジネスのしやすさ指数」](#)では第8位にランクされています。

さらに、PWCのグローバルCEO調査によると、英国は世界で4番目に人気のある投資先として評価されています。

英国は、世界のタイムゾーンの間に位置し、ヨーロッパ大陸からも近いため、グローバルな協力の拠点として魅力的な立地です。

また、英国にはすでに、ボーダフォン、BT、Armなど、この分野の主要企業のグローバル本社が拠点を構えています。英国はイノベーションの拠点としても国際的に認知されています。例えば、エリクソンは10年間の投資計画の一環として英国での6G研究ユニットの設立を発表しました。

さらに、英国政府は、電気通信政策の分野で国際的なリーダーシップを発揮しており、最近ではオーストラリア、カナダ、日本、米国と協力して「電気通信に関するグローバル連合(GCOT)」を立ち上げました。

この新たな非公式連合は、研究開発、情報共有、国際的な働きかけなどの分野で、より緊密なグローバル連携の機会を模索します。こうした取り組みを通じて、同連合は産業の成長機会を促進し、産官学の対話を可能にすることを含め、複数の共通目標の推進を目指しています。

さらに、英国は、Horizon Europeプログラムに再度参加したため、英国の科学者は世界最大の研究協力プログラムにアクセスすることができます。

## 世界トップクラスの人材と学術機関

英国には世界的に優れた大学が90校あり、そのうちオックスフォード大学、ケンブリッジ大学、インペリアル・カレッジ・ロンドン、そしてUCLの4校は世界のトップ10にランクインしています。

これらの教育機関に加え、英国の学術研究の質はG7および他の比較対象国の中で最高と評価されており、2007年以降、毎年トップの地位を維持しています。

英国の学術と人材の質の高さは、研究を進め新たな提案の開発を望む国際的な電気通信分野のパートナーにとって非常に魅力的です。

また、産学が連携してこの分野のイノベーションを推進している明確な例もあります。例えば、ヨーク大学には「高高度プラットフォーム応用センター」があり、産業界の関係者と密接に連携し、非地上系ネットワークにおける無線通信の新テクノロジーを開拓しています。

また、サリー大学、キングス・カレッジ・ロンドン、ブリストル大学も、2018年初頭に[5GUKテストネットワーク](#)の一環として英国初のエンドツーエンド5Gネットワークに参加しました。

## 電気通信分野に対する明確な政府の支援

英国政府には、この分野への支援と投資における強力な実績があります。

これには、英国政府による50億ポンドの投資が含まれており、2025年までに英国の85%、**2030年までに99%以上の国民**にギガビットのブロードバンドを提供することを目指しています。

2022年、英国は予定より5年早く、国民の大半に5G信号へのアクセスを提供するという重要なマイルストーンを達成しました。これは、既存の4Gネットワークを利用した非スタンドアロン5Gの展開を通じ、ネットワーク容量を増強することで実現しました。

2億ポンド規模の「5Gテストベッドおよびトライアルプログラム (5GTT)」は、国内の幅広いプロジェクトに投資しています。これには、世界で2番目の規模の5Gミリ波メッシュネットワークを構築した**リバプール5Gプロジェクト**が含まれており、手頃な価格のプライベートネットワークを提供して新しい医療アプリの試験を行っています。

このプログラムでは、140件の5G使用ケースが検討され、農業、公共事業、自動車、輸送、物流などの**対象分野**で5Gの採用が加速されました。**5GTTの中間評価**では、このプログラムが産業投資を加速させ、官民合わせて2億6,280万ポンドが追加投資されたことが確認されました。政府の投資1ポンドに対し、このプログラムは1.65ポンドの追加資金を引き出したこととなります。

さらに、2023年4月に発表された**英国無線インフラ戦略**では、全国規模でのスタンドアロン5Gの提供と、2030年までに人口の95%へのカバレッジ拡大を目標にしています。

また、1億1千万ポンドの投資を受け、**6G研究**を加速させるための取り組みも進められています。これには、6Gテクノロジーの開発に向けて2,800万ポンドの資金が与えられた英国の3大学（ヨーク大学、ブリストル大学、サリー大学）が含まれています。ネットワーク機器を試験する目的で、ウェスト・ミッドランズに**新たな英国テレコムラボ**を設立するための8,000万ポンドの基金も創設されました。この研究施設では、通信事業者、サプライヤー、学術関係者が集結し、英国のモバイルネットワークのセキュリティ、回復力、パフォーマンスを強化するための革新的な手法が検証されます。

**フューチャー・テレコミュニケーション・チャレンジ**は、さらなるイノベーションを促進するため、6Gを含む通信テクノロジーの進展の推進を目指しています。このコンペティションは「中小企業リサーチ・イニシアティブ (SBRI)」で、科学・イノベーション・技術省 (DSIT) がInnovate UKを通じて資金提供しています。

将来を見据え、英国政府は英国を「科学技術超大国」にするという目標のもと、大規模な投資を約束しています。2023年だけでも、以下の投資が行われました。

- 3,600万ポンドの財政支援が「**5Gイノベーション地域**」10か所を確立する目的で割り当てられました。
- AI、スーパーコンピューティング、量子コンピューティングの研究支援のため、約**35億ポンドの財政支援**が発表されました。
- 英国宇宙庁は、無人運送や宇宙ベースのネットワークなどを可能にする衛星通信分野の**新しい革新的プロジェクトに対し、5,000万ポンドの財政支援**を約束しました。
- 英国の国家イノベーション機関であるInnovate UKは、農業、建設、輸送、クリエイティブ産業といった成長ポテンシャルの高い分野をAIで支援し、**生産性と効率を向上させるため、1億ポンドの基金**を設立しました。

## 重要なポイント

英国の地理的なメリット、電気通信分野の歴史、および同分野への政府投資の規模により、英国は投資およびイノベーションの魅力的な対象になっています。

# UKTINが支える 国際協力の新たなモデル

英国電気通信イノベーションネットワーク (UKTIN) は、英国の電気通信セクターのために産業界、政府関係者、学術研究会を一体化し、研究開発への投資、協力、商業化の促進を図る技術革新ネットワークです。

このネットワークは、国際的な電気通信パートナーが英国のスキルや専門知識にアクセスするための玄関口として機能しています。

業界との協議を経て開発されたさまざまなサービスは、業界内の分断を克服し、サプライヤーがよりスムーズにイノベーションと成長を遂げられるように策定されています。

UKTINは、電気通信のエコシステム全体から専門知識を集め、英国全土の学術および技術的な能力を網羅した初の包括的なマップを提供しています。これにより、英国および国際的なレベルで、スキルと需要をマッチングする機会が生まれます。

こうして集約された情報により、グローバルレベルで電気通信分野のイノベーションを支援する新たな機会が特定され、UKTINは、新興テクノロジーの専門知識を持つ他の団体や個人を示すことができます。

このネットワークは、国際的な組織が英国への参入をよりスムーズに進められるよう支援する専門サービスも提供しています。**UKTIN国際アドバイザーサポートサービス**では、コンプライアンスおよび基準要件に関するガイダンス、テストベッドへのアクセス支援、関連する組織、大学、専門家への案内を行っています。

## 重要なポイント

UKTINは関係者の豊富な経験により、グローバル企業がイノベーションを加速する機会を提供します。

# 国別の投資機会の探求



# このセクションでは、3つの国際市場におけるイノベーションと協力の機会を探ります。

各市場には、それぞれ強みと弱みがあり、異なる機会と課題も存在します。これらは経済的、文化的、政策的要因によって形成され、地域レベルでのイノベーションの速度に影響を与えます。

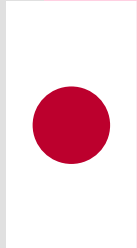
ここでは、この背景と英国がどのようにイノベーションを支援できるかを並べること、対英国投資の機会を提示します。調査は、米国、日本、韓国という主要市場を対象に実施されました。これらの国はそれぞれ、英国とのより密接な協力から恩恵を受けることができます。

既存の政府間協定や協力関係には以下があります。



## 米国

「大西洋宣言」では、重要なテクノロジーと新興テクノロジーに関する共通の作業計画の策定と実施が定められています。電気通信に関するグローバル連合 (GCOT) のメンバーです。



## 日本

オープンRANや6Gに関する研究開発の協力を含む、グローバルな電気通信サプライチェーンの課題に関する協定があります。電気通信に関するグローバル連合 (GCOT) のメンバーです。



## 韓国

より革新的で安全なネットワークの展開における電力効率の課題を解決するために、共同資金による協力が行われています。

# それでは、各国についてさらに詳しく見ていきましょう。



# 米国

## 背景

2023年6月にジョー・バイデン大統領とリシ・スナク首相によって署名された「大西洋宣言」は、米英間の経済的パートナーシップをさらに前進させるものです。この協定には、AIや量子技術といった重要テクノロジーや新興テクノロジーに関する共通の作業計画が含まれており、米国の電気通信企業が英国との協力をさらに強化する道を開いています。米国も、英国と同様に、電気通信に関するグローバル連合(GCOT)のメンバーでもあります。

## 投資機会

米国と英国は、電気通信分野において共通の目標を長く共有しており、市場の成熟度や成功した協業の歴史も類似しています。この最近の協定は、6Gの取り組みなどを含む、電気通信の未来に対する統一ビジョンにより、このパートナーシップをさらに強固にします。また、これにより、将来の協力機会に関する幅広い議論のための明確な枠組みが定められます。

このパートナーシップによる最も大きな収穫は、英国の活気ある学術界へのアクセスでしょう。英国では世界をリードする初期段階の研究開発の取り組みが盛んに行われ、投資の好機があります。英国と米国の将来の協力の可能性として、具体的には以下が挙げられます。

- より緊密な研究開発パートナーシップを築き、共同資金によるコンペティションやプロジェクトの可能性を開いて、英国と米国の研究者が共通の目標に向けて協力すること。
- 両国で公的資金が投入されているテスト施設など、既存の米英の取り組みを連携させること。
- 現在および将来のグローバルな電気通信基準を共同で策定すること。

## 投資対象としての英国の強み

こうした機会を実現するにあたり、英国の電気通信業界では、活気に満ちた力強い市場が米国企業の参入を待ち受けています。英国市場は、米国の電気通信企業にとって発展を続ける豊かな市場であり、成長し続ける投資機会でもあります。

- 両国市場には、共通言語、電気通信分野の成熟度、顧客課題に基づいた自然な相乗効果があり、電気通信における理想的なパートナーです。
- 英国は幅広い研究開発能力で広く知られており、特に電気通信分野では高度な専門知識を有しています。特に、英国の卓越した学術水準は、研究開発において他にはない投資対象です。

## 重要なポイント

電気通信分野の将来に向けた共通の目標と「大西洋宣言」で強化されたパートナーシップにより、米国の電気通信企業が英国の世界トップクラスの学術界を活用する機会が生まれています。



# 日本

## 背景

NEC、富士通、楽天などの日本の大手電気通信企業にとって、英国は長年にわたり「第2の本拠地」となっています。英国での事業展開が約40年にわたり定着している中、2022年には富士通が、英国をグローバルなイノベーションネットワークの主要地域として確立するため、認識・先端技術センターの設立に向けた第一段階として、2,200万ポンドの初期投資を発表しました。

これらの企業の事業的成功は、日英間の既存の協力関係の強さを示していますが、英国が電気通信分野の能力とエコシステムに引き続き投資していることで、その機会はいっそう拡大する見込みです。

こうした機会は、強固な政治的・経済的同盟に基づくもので、特定の分野で効力を発揮しています。2023年7月に日本が英国の環太平洋パートナーシップに関する包括的および先進的な協定（CPTPP）への加盟を積極的に支援したことは、その一例です。日本は、正式に英国のCPTPP加盟プロセスを主導し、その完了を「大きな勝利」として称賛しました。また日本も英国と同様に、電気通信に関するグローバル連合（GCOT）のメンバーでもあります。

## 投資機会

英国で事業を展開している、または新たに展開を検討している日本企業にとって、英国は長期的で将来につながる機会を提供します。英国には電気通信分野のイノベーションに向けた強力なビジョンがあるだけでなく、財政的支援、およびさらなる多様化への取り組みも行われています。支援には、オープンRANへの大規模な投資も含まれており、従来の展開とは異なり、企業が独自の商業的考慮事項に対応する道が開かれています。

例えば東芝は、ケンブリッジに量子技術センターを新たに開設し、商用量子セキュア通信技術の開発に2,000万ポンドを投資しています。

英国の市場規模は他国ほど大きくありませんが、事業をアピールする「ショーウィンドウ」として優れた役割を果たします。英国で事業を展開している日本企業からは、英国での活動を通じて自社のテクノロジーを世界により容易に宣伝でき、さらなる投資を呼び込むことができたことが報告されています。

## 投資対象としての英国の強み

- 幅広い政府の支援と継続的な投資により、最終的にはこの分野でのイノベーションのスピードが加速し、効率と商業的利益が高まります。
- これにより、英国はさらに強力な魅力的な投資対象となることが期待されています。日本の電気通信企業は、今後5年から10年の間に英国で事業を展開することで、さらなる利益を享受できるようになります。

## 重要なポイント

英国は、日本企業、特に英国とすでに関係がある企業にとって、長期的かつ将来につながる投資対象です。英国は、新たな製品やサービスをアピールする「ショーウィンドウ」の役目を果たします。



# 韓国

## 背景

韓国と英国は、電気通信分野で実りある協力の歴史を築いてきました。代表的な例は、両国が共同で進めるFlexi-DASプロジェクトです。このプロジェクトでは、5G Open RANシステムの電力効率を改善するためのOpen RAN研究開発において、両国が協力しています。

さまざまな技術的な焦点の中でも、このプロジェクトではフィールドプログラム可能な柔軟な無線チップセットと無線周波数識別カード (RFID) を基にした、柔軟性の高い分散型アンテナシステム (DAS) の無線ヘッド/ユニットを開発しています。

## 機会

Flexi-DASプロジェクトは、英国と韓国の協業における画期的な取り組みであり、グローバルな電気通信市場が直面する最大の課題に対して、共同研究開発が持つ可能性を示しています。

サムスンとボーダフォンの緊密なパートナーシップは、2つのビジネス組織における協力精神を示す、別の例でもあります。両社は、ウェールズとイングランド南西部の2,500か所のモバイル基地局において、Open RANの展開に向けて協力しています。

韓国は常に5Gイノベーションの最前線にいており、協力の好機となる分野の1つに、5Gおよび6Gと宇宙・衛星技術の融合が挙げられます。英国はこの分野で積極的かつリーダー的な役割を果たしています。

2022年、英国宇宙庁は、欧州宇宙機関の「Space for 5G and 6G」プログラムのもとで、5G通信分野の技術、製品、サービスを開発しようとする英国企業からの応募を募集しました。このイニシアチブは、通信ネットワークに衛星テクノロジーを統合し、5Gの展開、到達範囲、および影響を加速させることを目指しています。

英国は非地上系ネットワークの進展を加速することに注力していることもあり、これは明確な投資機会を提供しています。

5Gおよび6Gの次のイノベーションの波を活用し、事業や研究開発への投資を拡大しようとする韓国企業にとって、英国は魅力的で好意的な市場です。

## 投資対象としての英国の強み

英国と韓国は、6Gなどの新興テクノロジーに共通の関心を抱いています。韓国は最近、将来の6Gテクノロジー開発のために官民の協力を強化することを目指す「Kネットワーク2030戦略」を発表しました。その間、英国政府は新たな未来の通信ミッションに**最大1億ポンド**を投資しており、その中には6G戦略も含まれています。

韓国と英国はAIにも多額の投資を行っています。KT (旧韓国通信) は、今後5年間で54億米ドルをAIサービスの研究開発に投資し、2025年までにAI主導のサービスから少なくとも7億7,300万米ドルの年間収益をあげることを目指しています。英国では、**Innovate UK** が「**BridgeAI**」を発表しました。これは、AIと機械学習 (ML) の導入を通じて英国経済の成長と競争力を促進することを目的としており、1億ポンドの投資が行われます。

英国は、技術的スキルの実践的な応用に特に強く、商会的な意味でのイノベーションに重点を置いています。そして、商会的モデルの試行、導入、開発のための強力な基盤を提供しています。また、英国には創造性の文化が根付いており、これはイノベーションへの取り組み方にも表れています。韓国企業は、パートナーシップを通じてこの創造性を活用することができます。

## 重要なポイント

政府レベルでの協業の例は、6Gや非地上系テクノロジーの開発を含む将来の機会の可能性を強調しています。

# UKTINを活用して 機会を現実

# 英国は、エコシステム内で事業展開や協業の機会を探す国際企業に門戸を開き、好意的な環境を提供しています。本資料では、さまざまな市場における英国での投資機会について探ってきましたが、これらの機会はどのように実現できるのでしょうか？

UKTINは、英国の電気通信エコシステムへの「玄関口」として機能し、人、プログラム、プロジェクトに関連するスキルや専門知識に結びつける役割を果たしています。この拡大するネットワークが、新しいコンセプトや破壊的なアイデアによるイノベーションを推進しています。

UKTINは、英国の電気通信エコシステムを専門のイノベーションネットワークとして結集させ、世界でも他にはない卓越したガイダンス、アドバイス、サポートを国際的な電気通信企業に提供しています。

英国は幅広い研究開発能力で広く知られており、特に電気通信分野では高度な専門知識を有しています。

特に、英国の卓越した学術水準は、研究開発において他にはない投資対象であり、組織が活用できる優れたエンジニアリング人材も豊富です。

海外企業は、英国市場の特性を理解し、エコシステム全体で利用できる能力にアクセスする方法を把握する必要があります。UKTINは、この分野の多くの関係者とのつながりを中立的な単一の環境で築き、個別のサポートとアドバイスを提供しています。このネットワークは英国市場への「開かれたドア」を提供し、国際企業が参入の課題を乗り越えられるよう支援します。

投資を検討している場合でも、研究開発での協力を目指している場合でも、企業は新しいアイデアやコンセプト、イノベーション加速の方法、必要なスキル、利用可能な資金調達手段、リソースのマッチング方法を発見することができます。

UKTINは、英国の電気通信セクターでの機会を国際企業が活用し、企業が適切な人材とつながり、イノベーションを加速できるようにサポートします。

詳しくは、ウェブサイト [uktin.net](http://uktin.net) をご覧ください。

