



## 最新海外動向

# 英国における5Gトライアルの現状

入江 晃史\*

### 概要

英国では5G商用サービスが昨年（2019年）5月から始まっている。英国政府はその数年前から5G推進を政権の優先事項としており、ルーラルエリアや産業分野での5Gの利活用トライアルを積極的に推進してきた。日本ではこれまで、あまり英国の取組にスポットライトが当てられてこなかったように思える。また、そのためか、英国の5Gに係る取組をまとめた資料も存在しないように思われる。

しかし、ジョンソン政権を含め歴代の英国政府はイノベーションの推進を政策の中心に置いており、英国では、今後も様々な5G利活用のアイデアが提案され、試行されることになる。英国政府が推進しているトライアルの種類は多種多様であり、すでに2年動いているプロジェクトもある。実は、このトライアルの一部には日本企業も参加したり関与している。

そこで、今回は、英国における5Gトライアルの現状についてまとめたい。先行する英国の事情を把握することは、今後の日本における5Gを活用したイノベーション推進のためにも有用である。

### 1 5G商用サービス開始

Ofcom（英国通信庁）は、2019年を英国における5G開始の年としている。この年に、すべての携帯電話事業者（MNOs）が5G展開を始めた。具体的には、BT傘下のEE、テレフォニカ傘下のO2、ボーダフォン、スリーUKが何らかの形で、40以上の英国の都市や町で5Gサービスの提供をしている<sup>1</sup>。現時点では、需要が多い大人口の地域を中心としてサービス提供が始まっている<sup>2</sup>。

#### 英国の4大携帯電話事業者における5G商用サービス開始

携帯電話事業者	5G商用サービス開始
EE	2019年5月30日
O2	2019年10月17日
ボーダフォン	2019年7月3日
スリーUK	2019年8月19日 (ロンドンの一部) 2020年2月

【各社の報道発表を基にFMMCロンドン事務所作成】

1 Ofcom, Connected Nations 2019 (23頁)

2 なお、英国の携帯各社の5G商用サービスに関する詳細は、藍沢志津「英国情報通信動向ー5G商用化で活性化する通信サービス市場ー」（ICTワールドレビュー13巻1号）に詳しいので参照されたい。

## 2 政府の5G推進

### (1) デジタルインフラ整備加速のための10億ポンド

英国政府が5Gにおいて世界のリーダーを目指すため「5G戦略」を策定すると宣言したのは、2016年3月に発表された2016年度政府予算案である<sup>3</sup>。この年11月の秋季財政演説において、フィリップ・ハモンド財務大臣（当時）は以下のとおり述べ、デジタルインフラ整備の加速に向けて、10億ポンド（約1,320億円。1ポンド=132円で計算。以下同じ。）以上の拠出を表明した。

「……我々は、10億ポンド以上を我々のデジタルインフラに投資し、ファイバネットワークへの民間投資を促進し、5Gトライアルを支援する。」<sup>4</sup>

これを受けて、文化・メディア・スポーツ省（DCMS。現在のデジタル・文化・メディア・スポーツ省）は2017年3月、政府の2017年度政府予算案の発表と同じタイミングで、財務省と連名で「5G戦略」を公表した。同戦略では、5G推進に向けて今後取り組むべき施策等が記載されており、この中に5Gテストベッド・トライアル(5GTT)プログラムが提言されていた<sup>5</sup>。

ここで、5GTTプログラムの基本構造を説明したい。「5G戦略」によれば、5GTTは「ハブとスポーク」モデルに基づくとされている。すなわち、5GTTプログラムによってトライアルのためのコアネットワークを提供する設備である「ハブ」を

設置し、鉄道や農業などの個別分野のテストベッドの「スポーク」がハブにつながるというイメージである。英国各地にハブを作り、そこからスポークが伸び、スポーク同士が有機的につながっていくことで、英国全土で5Gの利活用が推進される、ということが期待されている。

この5GTTプログラムのため、先の10億ポンドの拠出の一部であり、2016年に政府が創設した国家生産性投資基金(NPIF)（約7億4,000万ポンド）を活用することとされた。まず、5Gイノベーションネットワークを目指すため、第一段階として5Gの研究機関のテストベッドに最大1,600万ポンドを拠出するとした（後述）。次に、同年11月に公表された2017年度秋季予算案（Autumn Budget 2017）では、上記拠出分を含め、今後NPIFからデジタルインフラに1億6,000万ポンドを割り当てると発表された<sup>6</sup>。そして、2019年6月、製造業やロジスティクス産業における5Gの利活用推進を目的として、4,000万ポンドの追加が発表された<sup>7</sup>。結果として、現状、2億ポンド（約264億円）が5GTTプログラムに割り当てられている。

### (2) 5Gトライアルのための基盤整備

英国の5Gテストベッドについては、サリー大学に設置された5Gイノベーションセンター(5GIC)が嚆矢である。同センターは、2015年9月に正式に設立され、ボーダフォン、テレフォニカ、ファーウェイ、サムスンその他、富士通も投資をしている<sup>8</sup>。

政府は5G戦略に基づき、5Gトライアルの基盤

国家生産性投資基金 (NPIF)

(単位：100万ポンド)

	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	合計
ファイバ・5Gへの投資	25	150	275	290	約740

【Budget 2018（2018年10月）などを基にFMMCロンドン事務所作成】

3 [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/508193/HMT\\_Budget\\_2016\\_Web\\_Accessible.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/508193/HMT_Budget_2016_Web_Accessible.pdf)

4 <https://www.gov.uk/government/speeches/autumn-statement-2016-philip-hammonds-speech>

5 [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/597421/07.03.17\\_5G\\_strategy\\_-\\_for\\_publication.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/597421/07.03.17_5G_strategy_-_for_publication.pdf)  
なお、このプログラムは、その後英国で2018年7月に発表された、「将来の電気通信インフラレビュー（Future Telecom Infrastructure Review）」においても、中心施策として位置づけられている。このレビューでは、「2027年までに人口の過半数が5Gを利用できること」が目標として設定されている。

6 5.19 デジタル・コミュニケーションズの項参照。

<https://www.gov.uk/government/publications/autumn-budget-2017-documents/autumn-budget-2017>

7 <https://www.gov.uk/government/news/government-to-boost-5g-and-simplify-planning-to-support-mobile-deployment> ただし、4,000万ポンドの内訳などは示されていない。

8 <https://re.ukri.org/funding/our-funds-overview/uk-research-partnership-investment-fund/case-studies/5g-innovation-centre-5gic-university-of-surrey/>

整備をさらに進めた。具体的には、2017年7月、5Gイノベーションネットワークを目指し、2018年早期にエンド・ツー・エンドの5Gトライアル（端末からネットワーク、クラウドといった一連の流れの中でトライアル）を行うため、ロンドン大学キングス・カレッジ、サリー大学の5GIC、ブリ

ストルの5G研究機関に対し、5Gテストネットワーク構築のために1,600万ポンドを資金提供することとしたのである<sup>9</sup>。これにより、「5GUKテストネットワーク」が誕生し、現在、このネットワークは5GTTプログラムの支援の他、プログラム枠外のプロジェクトも支援している。

英国5Gユースケース・トライアルのプロジェクト（フェーズ1）

プロジェクト名	分野	主な参加者・協力者 (下線はプロジェクトのリードを担当)	概要
5Gルーラル・ファースト <sup>10</sup>	農業、漁業、放送	シスコ、BBC、BT、マイクロソフト、ストラスカイド大学（スコットランド）、サリー大学（5GIC）、Zeetta Networks 他	オークニー諸島やシュロップシャーなどのルーラル地域において、農業分野や放送分野、公益事業分野で5Gを活用した様々なトライアルを実施。
オート・エア <sup>11</sup>	自動車、輸送&ロジスティクス	<u>エアスパン・コミュニケーションズ</u> 、アーム 他	ミルブルックにおいて、コネクテッド・自動運転車（Connected and Autonomous Vehicles (CAVs)）のための5G技術の利用可能性を検証する。
5Gスマート・ツーリズム <sup>12</sup>	クリエイティブ産業、スポーツ、旅行、余暇	<u>ウェスト・オブ・イングランド合同行政機構</u> <sup>13</sup> 、BBC、Zeetta Networks 他	バースとブリストルにおいて、観光客向けに、拡張現実（AR）技術や仮想現実（VR）技術を活用した視覚体験を提供するトライアルを実施。ブリストル大学の協力を得て、BBCなどが、コンテンツと技術を提供。
5Gルーラル統合テストベッド（5GRIT） <sup>14</sup>	農業、観光	<u>Quickline</u> 、 <u>Cybermoor</u> 、ブルーベア、キングスカレッジ、ランカスター大学、他 ※中小企業と大学の連携	イングランド北部、スコットランド南部等において、拡張現実（AR）を観光に活用したり、共有周波数を使ってドローンを飛ばし、データを収集。ルーラルエリアに対して5Gサービスを提供するために、共用周波数を使う。2019年4月に、ドローンの目視外飛行試験施設を設置 <sup>15</sup> 。
ウースターシャー5Gコンソーシアム <sup>16</sup>	製造業	<u>ウースターシャー地域産業パートナーシップ</u> <sup>17</sup> 、サリー大学（5GIC）、ウースターシャー・カウンティ・カウンシル、ファーウェイ、O2、BT、ウースター・ボッシュ、ヤマザキマザック 他	ウースターシャー（ウェストミッドランズにある自治体）において、5Gによるロボティクス、ビッグデータ分析、拡張現実（AR）を活用することで、メンテナンス支援やリモート訓練等に取り組む。
リバプール5G <sup>18</sup>	ヘルスケア	<u>センサーシティ</u> 、リバプール市議会、NHS、リバプール大学 ローカルの中小企業 他	リバプールにおいて、5G技術を利用し、患者の行動等のモニタリングを高解像度の映像や分散型人工知能で実施。また、テレコン、AR、VRなどを活用したお年寄りの孤独対策を行い、高解像度の映像と遠隔診療を実施。また、自宅での自立した生活を支援するためIoTセンサーも活用する。2020年1月に終了。

【UK5Gイノベーションネットワークのサイトを基にFMMCロンドン事務所作成】

9 <https://www.gov.uk/government/news/three-universities-to-develop-16m-5g-test-network>

10 <https://uk5g.org/discover/testbeds-and-trials/5g-ruralfirst/>

11 <https://uk5g.org/discover/testbeds-and-trials/autoair/>

12 <https://uk5g.org/discover/testbeds-and-trials/5g-smart-tourism/>

13 「合同行政機構」（Combined Authority）は、2つの以上の自治体で構成される法的地位を有する行政体。経緯等は、自治体国際化協会ロンドン事務所作成の資料に詳しい。[https://www.jlga.org.uk/jp/information/monthly/uk\\_jan\\_2014\\_01.pdf](https://www.jlga.org.uk/jp/information/monthly/uk_jan_2014_01.pdf)

14 <https://uk5g.org/discover/testbeds-and-trials/5g-rural-integrated-testbed-5grit/>

### (3) 5Gトライアルの開始

2017年10月、トライアルの「フェーズ1」として、5Gのユースケースやビジネスモデル開発のための革新的なプログラムを募集する、最大2,500万ポンド（約33億円）のコンペが発表された<sup>19</sup>。そして、2018年3月、採択された6つのプロジェクトが発表された<sup>20</sup>。これらのプロジェクトは、リバプール5Gプロジェクトを除けばまだ動いているプロジェクトである。それぞれのプロジェクトの助成額は、400万ポンドから500万ポンドであった。英国のプロジェクトでは、一般企業がリードするプロジェクトもあるが、その自治体において官民協議会がリードするプロジェクトもかなり多い。DCMSによれば、フェーズ1のプロジェクトには70以上の組織がプロジェクトに参加し、そのうち40以上の組織が中小企業であった。そして、政府、公的部門、民間部門から、4,000万ポンドが投資されたという<sup>21</sup>。

### (4) 深化する5GTTプロジェクト

英国では、その後も各地で様々なトライアルが着々と進んでいる。フェーズ1の次の段階として、いくつかの新しいプロジェクトが立ち上がっている。すべてのプロジェクトを紹介することはできないが、主なものを紹介したい。

#### (ア) 都市型コネクテッド・コミュニティーズ・プロジェクト (UCC)

このプロジェクトは、英国の都市部において大規模な5Gテストベッドをつくることを目的としたプロジェクトであり、通称「5Gシティ」プロジェクトとも呼ばれ、2018年3月に公表さ

れた<sup>22</sup>。2018年9月3日に、複数の自治体で構成されるウェストミッドランズ合同行政機構による5Gテストベッド事業が採択された<sup>23</sup>。同行政機構は、英国初の複数都市にまたがるテストベッドを運用することとなる。現在、同行政機構は、DCMSと共に、ウェストミッドランズ5G(WM5G)という組織を立ち上げ、ヘルスケアやモビリティ分野などで活動を行っている<sup>24</sup>。最近では、O2などと一緒に5G商業利用アクセラレータ(5PRING)を立ち上げた。

#### (イ) ルーラル型コネクテッド・コミュニティーズ・プロジェクト (RCC)

このプロジェクトは、ルーラル地域における接続性への投資に向けた革新的なユースケースや技術的解決法を試し、ルーラルコミュニティにおける5Gの力を検証するプロジェクトである。2019年8月にコンペが公表され<sup>25</sup>、2020年2月20日に7つのプログラムが選定された(後述)。

#### (ウ) 産業分野別テストベッドトライアルプロジェクト

DCMSでは、特定の産業分野(vertical industry sectors)に焦点を当てたトライアルも推進している。具体的には、前述のとおり、4,000万ポンドを投資するとした製造業分野とロジスティクス分野において、2019年7月にコンペを開始した<sup>26</sup>。2020年2月20日に、製造業分野において、2つのプロジェクトが選定された(後述)。

15 <https://5g.co.uk/news/5grit-flight-test-facility/4824/>

16 <https://uk5g.org/discover/testbeds-and-trials/worcestershire-5g-consortium/>

17 「地域産業パートナーシップ」(Local Enterprise Partnership: LEP)は、地域の官民連携組織で、それぞれの地域の経済開発を担う団体。LEPの経緯等については、自治体国際化協会ロンドン事務所作成の資料に詳しい。[https://www.jlgec.org.uk/jp/information/monthly/mtopic201201\\_1.pdf](https://www.jlgec.org.uk/jp/information/monthly/mtopic201201_1.pdf)

18 <https://uk5g.org/discover/testbeds-and-trials/liverpool-5g-testbed>

19 <https://www.gov.uk/government/publications/5g-testbed-and-trials-programme-phase-1-competition-guidance/5g-testbed-and-trials-programme-phase-1-competition-guidance#competition-process>

20 <https://uk5g.org/discover/testbeds-and-trials/>

21 [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/815755/July\\_2019\\_-\\_5GTT\\_Programme\\_Update\\_Publication\\_.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/815755/July_2019_-_5GTT_Programme_Update_Publication_.pdf)

22 <https://www.gov.uk/government/news/search-begins-for-a-uk-5g-city-of-the-future>

23 <https://www.gov.uk/government/news/west-midlands-to-become-uks-first-large-scale-5g-testbed>

24 <https://www.wm5g.org.uk/>

25 <https://www.gov.uk/guidance/applying-for-the-5g-rural-connected-communities-project>

26 <https://www.gov.uk/guidance/industrial-5g-testbeds-trials-manufacturing-and-logistics-sectors-projects>

〈想定事業規模〉（2019年7月のコンペ発表時）

	プロジェクト数	プロジェクトごとの資金補助
製造業分野	4-6	£3-4 million
ロジスティクス分野	2-3	£5-10 million

【DCMSの報道発表を基にFMMCロンドン事務所作成】

（エ）鉄道分野におけるプロジェクト

2017年秋季予算（2017年11月）において、政府は、英国の鉄道分野における接続性向上のため、3,500万ポンドを割り当てることを発表した<sup>27</sup>。具体的には、ネットワーク・レール社と連携し、レスターシャーにある同社のRail Innovation & Development Centre (RIDC) に欧州初の鉄道5Gテストベッドを設け、リーズとマンチェスターを結ぶトランスペナイン鉄道においてフルファイバ・5Gを整備するという計画を発表した（トランスペナイン・プロジェクト<sup>28</sup>（The Trans Pennine Initiative (TPI)）<sup>29</sup>。

現在、ネットワーク・レール社が、鉄道5Gテストベッドとして「Enabling 5G for Rail」プロジェクトを実施し、レスターシャーのテストベッド施設をイノベーターたちに開放しているが<sup>30</sup>、2019年1月、政府は、トランスペナイン・プロジェクトの一部であった5Gインフラの無線部分については、コストの関係で中止を発表している<sup>31</sup>。

なお、鉄道分野においては、最近、新たな動きが出てきた。前述のウェストミッドランズ5G（WM5G）が、2020年1月、ウェストミッドランドエリアにおける鉄道と道路における5G利活用プロジェクトであるWM5G Road & Railコンペを始めたのである<sup>32</sup>。補助額は、最大250万ポンドとなっている。

（オ）セキュリティ

前述のとおり、2017年度秋季予算において、NPIFから追加で1億6,000万ポンドを5Gインフラに投資するとされ、最初のプロジェクトの一つとして、国家サイバーセキュリティセンター（NCSC）と連携し、5Gネットワークのセキュリティに係る試験施設の創設のために、1,000万ポンドを拠出することが発表された<sup>33</sup>。

2020年1月、NTTデータは、このプロジェクトと連携して、DCMSと連携し、5Gネットワークのセキュリティ評価モデルの構築したことを報道発表している<sup>34</sup>。現在、同社は、この評価モデルを、ネットワークにおける潜在的な脅威や脆弱性を特定するための一連の実務的なツールに落とし込む作業をしているとのことである。

（カ）国際協力～韓国との鉄道分野での協力

現在、DCMSが「国際協力」として公表しているのは、鉄道分野における韓国との協力案件プロジェクトである<sup>35</sup>。これは、観光客や通勤客を対象に、5Gがどのようにソウルの地下鉄システムでスムーズな「情報エンターテインメント」（infotainment）を提供できるかテストするものである。シスコが主体となるコンソーシアム（5G RailNext）がこのプロジェクトを2021年3月まで遂行する。このプロジェクトでは、ヘッドセットなどのウェアラブル端末を使って、旅行情報やビデオストリーミング、ゲーミングなどを含む、拡張現実（AR）や複合現実（MR）コンテンツを提供する。英国政府と韓国政府は、このプロジェクトに、それぞれ最大113万ポンドの補助金（合計240万ポンド）を拠出することとしている。

今後、ローカル5Gが進展していく日本も、

27 [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/661480/autumn\\_budget\\_2017\\_web.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/661480/autumn_budget_2017_web.pdf)

28 このプロジェクトは、①レスターシャー（メルトン・モウブレイ）にあるネットワーク・レール社のテストトラックのアップグレード、②トランスペナイン鉄道に沿ったインフラ整備、③フルファイバと5Gネットワークの展開支援の3本柱であった。<https://www.gov.uk/government/collections/5g-testbeds-and-trials-programme>

29 <https://www.gov.uk/government/news/trans-pennine-railway-5g-trial>

30 <https://cdn.networkrail.co.uk/wp-content/uploads/2019/05/Enabling-5G-for-the-rail.pdf>

31 [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/774811/Trans\\_Pennine\\_Initiative\\_Trial\\_Call\\_For\\_Information\\_Update\\_and\\_Notification\\_of\\_Discontinuation\\_of\\_Radio\\_Infrastructure\\_Delivery.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/774811/Trans_Pennine_Initiative_Trial_Call_For_Information_Update_and_Notification_of_Discontinuation_of_Radio_Infrastructure_Delivery.pdf)

32 <https://uk5g.org/discover/testbeds-and-trials/wm5g-road-rail/>

33 デジタル・コミュニケーションズ 447「5G testbeds and trials」参照。[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/661480/autumn\\_budget\\_2017\\_web.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/661480/autumn_budget_2017_web.pdf)

34 <https://uk.nttdata.com/News/2020/01/NTT-DATA-UK-works-with-UK-government-to-create-security-stress-test-framework-for-5G-networks>

35 <https://www.gov.uk/government/news/uk-and-south-korea-go-underground-for-innovative-new-5g-partnership>



英国などの各国政府と5Gトライアルで情報共有や連携を深めていくことで、より5Gの可能性を探ることができるだろう。

### 3 5Gトライアルの最新動向

DCMSは、2020年2月20日、5Gトライアルのための総額6,500万ポンド（約85億8,000万円）の資金提供パッケージを発表した<sup>36</sup>。

このパッケージは、①ルーラルエリアにおける5G活用、②産業分野別5Gテストベッドトライアル、③新しいコンペ（5G Create）で構成されている。

なお、この報道発表時、コンペでの受賞プロジェクト又は5G Createのプロジェクトにはいずれも、高リスクベンダーの機器は使用されないことが明示されている<sup>37</sup>。

#### 今回の政府の支援パッケージの内容

ルーラル	7プロジェクト（コンペ結果）	3,000万ポンド
産 業	製造業（コンペ結果）	500万ポンド
	クリエイティブ産業（新コンペ）	3,000万ポンド
合計		6,500万ポンド

【DCMSの報道発表を基にFMMCロンドン事務所作成】

#### （1）ルーラルエリアにおける5G活用

選定されたプロジェクトは、①モバイルアクセス・ノースヨークシャー、②ウェスト・メルシア・ルーラル5G、③5Gコネクテッド・フォレスト、④MONEH、⑤5Gルーラル・ドーセット、⑥5Gニュー・シンキング、⑦CoCoREの7つである。地域的なバランスに配慮した選定となっており、引き続き、多種多様なトライアルが英国のルーラル地域で行われようとしている。各プロジェクトの概要は下表にまとめている。フェーズ1でも手を挙げていた自治体や企業がプロジェクト参加者として散見され、経験を蓄積していることがわかる。

一方、自治体主導の取組も出てきている。例え

プロジェクト名	概要
モバイルアクセス ノースヨークシャー (MANY) <sup>38</sup>	ノースヨークシャー（イングランド北部）のプロジェクト。Qucklineが主導し、地元自治体も参加。 モバイルカバレッジのないエリアに、小規模携帯電話ネットワークを構築することで、接続性を確保。観光、メンタルヘルス、緊急サービス・カバレッジ、環境マネジメントに焦点を当てる。
ウェスト・メルシア ルーラル5G <sup>39</sup>	イングランド中部（ウェストミッドランズ）のプロジェクト。地元自治体であるウースターシャー・カウンティ・カウンシルが主導。スリーUKらがネットワークを設計、構築、運用する。 ヘルスケア、ソーシャルケアに焦点を当てる。
5Gコネクテッド・フォレスト <sup>40</sup>	イングランド中部（イーストミッドランズ）のプロジェクト。地元自治体为主导。 森林と環境保全に5Gを活用し、また、森林へのビジターに、拡張現実（AR）や仮想現実（VR）体験を提供。 ※ロビン・フッド伝説で知られるシャーウッドの森でトライアルを実施。
マルチオペレーター・ニュートラル・ホスト <sup>41</sup> MONEH (Multi Operator Neutral Host)	イングランド南西部のプロジェクト。Telet Researchらが主導。スモールセル技術に基づく、複数の事業者向けのニュートラル・ホスト・セルラーネットワークがルーラル地域でどのように機能するのかを検証。

36 <https://www.gov.uk/government/news/new-65-million-package-for-5g-trials>

37 高リスクベンダーを巡る英国政府の動きについては、拙稿「英国の電気通信ネットワークにおけるセキュリティ対策概説 ～ボリス・ジョンソン政権の決断～」(ICTワールドレビュー12巻6号)でまとめているので参照されたい。

38 <https://uk5g.org/discover/testbeds-and-trials/mobile-access-north-yorkshire-many/>

39 <https://uk5g.org/discover/testbeds-and-trials/west-mercian-rural-5g/>

40 [https://uk5g.org/media/uploads/resource\\_files/5G\\_Connected\\_Forest\\_Collaboration\\_Meeting\\_07042020.pdf](https://uk5g.org/media/uploads/resource_files/5G_Connected_Forest_Collaboration_Meeting_07042020.pdf)

41 <https://uk5g.org/discover/testbeds-and-trials/multi-operator-neutral-host-moneh/>

プロジェクト名	概要
5Gルーラル・ドーセット <sup>42</sup>	イングランド南部（ドーセット）のプロジェクト。地元自治体が主導。ボーダフォンが参加。 海岸エリアにおける事故防止などの安全性強化のために5Gを使おうというプロジェクトで、アグリテックも実施。穀物の成長を追跡したり、家畜監視、水質汚染の防止のための技術をトライアルする。また、観光や教育、安心・安全まで、社会的・商業的5Gサービスの活用をトライアルする。さらに、5Gイノベーションハブを設置し、企業が5G製品やサービスのテストを行うことを可能にする。
5Gニュー・シンキング <sup>43</sup>	スコットランド（オークニー諸島）のプロジェクト。シスコが主導。ストラスクライド大学（スコットランド）が参加。他地域とも連携を図る。共有周波数やローカル周波数を使ってモバイル接続性を提供する。ルーラルでの接続性を提供する、コミュニティ・ツールキットの開発が目的。周波数共用や監視、ニュートラル・ホストなどのための設備やツールを作る。
ルーラルエコノミーにおけるコネクテッド・コミュニティーズ <sup>44</sup> （CoCoRE）	ウェールズ中心のプロジェクト。シスコが主導。ブリストル大学や自治体も参加。5G技術が企業や市民にとっていかに新たな機会を創出するかを示す。AIやIoT、サイバーセキュリティなどの関連技術を向上させることで、没入型観光（immersive tourism）や農業セキュリティ（farming security）などのイノベーションを推進する。

【DCMSの報道発表を基にFMMCロンドン事務所作成】

ば、2020年2月に、サリー（ロンドン南西部）の自治体が、ショッピングセンターにおいて「英国初の完全5G対応ショッピングセンター」を目指すとし、サリー大学の5GICやアリババやファウエイなどと覚書を締結したことを公表した<sup>45</sup>。「顧客の買物体験を改革する」としているが、4月1日現在、進捗はまだ明らかにされていない。

## （2）製造業分野における産業5Gプロジェクト （Industrial 5G Projects）

選定されたプロジェクトは2つ（フォード・モーター・カンパニー主体のプロジェクトと英国テック企業Zeetta Networks社主体のプロジェクト）である。Zeetta社主体のプロジェクトには、東芝欧州研究所（ケンブリッジ研究所）も参画している。

### （ア）5G製造業（5GEM：5G Enabled Manufacture）プロジェクト<sup>46</sup>

このプロジェクトは、製造業における5Gの

活用に焦点を当てる。機械を接続し、リアルタイムのフィードバック、管理、分析、リモートでの専門家による支援を受ける。フォード・モーター・カンパニーの設備（ダントン）とTWI社の設備（ケンブリッジ）に、ボーダフォンが提供するモバイルプライベートネットワークを導入する。例えば、フォード社は、電気自動車の製造の際に用いられる溶接工程における接続に5Gを活用するという。このコンソーシアムには民間企業だけではなく大学も参加し、サイバーセキュリティや生産技術開発、基準作り、機械学習等の課題に取り組むこととしている。5Gネットワークはボーダフォンが提供する。

### （イ）5Gエンコード（5G ENCODE）プロジェクト<sup>47</sup>

このプロジェクトは、製造業におけるプライベートモバイルネットワークを活用した新しいビジネスモデルの検討に焦点を当てる。具体的には、①設計、製造、訓練を支援するAR/VR、②監視・追跡技術、③産業システム管理の3つ

42 <https://uk5g.org/discover/testbeds-and-trials/5g-rural-dorset/>

43 <https://uk5g.org/discover/testbeds-and-trials/5g-new-thinking/>

44 <https://uk5g.org/discover/testbeds-and-trials/connected-communities-rural-economy-cocore/>

45 <https://uk5g.org/5g-updates/read-articles/surrey-heath-borough-council-announces-plans-cambe/>

46 [https://uk5g.org/media/uploads/resource\\_files/5GEM\\_7\\_Apr.pdf](https://uk5g.org/media/uploads/resource_files/5GEM_7_Apr.pdf)

47 <https://uk5g.org/discover/testbeds-and-trials/5g-encode/>

の5Gのユースケースを検討する。このプロジェクトは総額900万ポンド（約12億円）のプロジェクトであり、テレフォニカ、シーメンス、東芝欧州研究所（ケンブリッジ研究所）、Solvay、Baker Hughesを含む10の企業が参加する。このプロジェクトは2020年2月に開始され、2022年3月まで行われる予定である。

### （3）クリエイティブ産業部門における5G活用

DCMSは、製造業部門だけではなく、クリエイティブ産業部門においても5Gを活用するトライアルを始めるとした。すなわち、新たに、映画、テレビ、ビデオゲームなどのクリエイティブ産業部門を含む様々な業界での5Gの新しい用途を開発することを目的として、総額3,000万ポンド（約40億円）の「5G Create」コンペを開始している。遠隔での制作から、eスポーツ支援まで、5Gは英国のクリエイティブ産業を改革する力を持っているとする。同コンペは、3月初めに開始され、6月末に締め切られる予定である。

## 4 結び

英国では、すでに様々な5Gの利活用トライアルが実施され、また、実施が予定されていることを紹介してきた。鉄道案件の一部のように、失敗した案件もあるが、全体としては、試行錯誤をしつつ、中小企業や自治体を含む様々な関係者がプログラムに参加することで、トライアルの内容が深化したり、裾野が広がりつつある。このような英国の全国的な取組は、これからトライアルが全国で実施されていくであろう日本にとっても、大いに参考になるだろう。

また、ヤマザキマザックや東芝が製造業分野におけるトライアルに参加していたり、NTTデータがセキュリティ分野のトライアルに関与しているように、他の日系企業も是非積極的に英国のプロジェクトに参加し、今後の日本における5Gトライアルの知見を獲得してほしいと思う。

英国は、本稿執筆現在、コロナウイルスによるロックダウンが少なくとも3週間延期されたところである。5Gトライアルプロジェクトの進捗への影響が気になるころではあるが、引き続き、状況を注視していきたい。