

## データ共有によりEV充電への投資を最適化

### データ共有と共同デジタルソリューションにより輸送機関の電化と充電インフラ整備を改善・加速化

電化は、グローバルな炭素排出の5分の1を占める輸送部門における脱炭素化に多大な役割を果たします。電気自動車 (EV) および電気自動車充電インフラ (EVCI) の双方で成長が予測されているにもかかわらず、同セクターが気候目標達成の軌道に乗っているとは言えない現状にあります。<sup>2</sup>

データ共有とデジタルソリューションの共同開発は、増大するEV需要に応えるため、予測可能性を増大し、インフラ価値の予測を改善し、EVCIへの投資リスクを軽減していく上で大きな可能性を秘めています。

持続可能な開発のための世界経済人会議 (WBCSD) メンバーによる調査結果では、充電インフラとフリートを運営

する企業は、データをプールすることでEV充電による排出量を15%削減することができ、充電ポイントの整備にあたり、グリッド容量の使用と資本の効率性を共に高めることができることが明らかになっています。データ共有のメリットを享受するには、企業は関連性の高いデータへの需要を特定し、アクセス可能なデータの質を改善し、オーナーシップと競争の問題を解決するため、共通の枠組みについて同意する必要があります。

#### さらに優れた充電インフラのより速い展開が必要

現在、大規模なEVの取り込みが進んでいます。かつてないレベルの業界投資、カーボンプライシング、内燃エンジンの販売と流通に対する課税方策と規

制により、飛躍的な成長を遂げています。EVは2030年までに、中国、欧州、北米の新車生産の55%以上を占めるようになることが予想されています。<sup>3,4,5,6</sup>

しかし現在の取り組みはEVの需要予測に応えるには不十分であり、パリ協定の気候目標を達成するためには、充電ポイントを2030年までに2020年の水準の20倍以上に増大する必要があります。電化には、グリッド容量の使用と充電の効率性を高めるインフラへの一層の投資とデジタルソリューションの共同開発が必要です。<sup>7,8</sup>

### 充電インフラ整備に向けたデータ共有アプリケーション

富士通とアルカディスは、効率的なEVCIの整備加速化を可能にするデータ共有に基づいた2つのデジタルソリューション、およびこれらのソリューションが実際にどのように機能するかに重点を置いています。

#### 富士通: EV車両の充電プロセスにおけるエネルギーミックス

富士通はEV車両の充電プロセスに関するシナリオをモデル化し、充電ステーションにおける充電スケジュールを最低の炭素集約度に調整するよう変えるだけで、EV車両の充電による二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 排出量の15%近くを削減できることを示しています。

- このシナリオでは、同一の充電ステーションにおいて最適な順序で複数の車両を充電できることで、デポ (小型物流拠点) で必要とされるEVCIが約85%削減され、車両の脱炭素化に必要な資本投資を削減します。
- より低い炭素集約度を目指して、デポまたは公共充電インフラへと車両を導くことで、さらなる排出量削減を達成することも可能ではありますが、これを実際に行うことは困難であり、充電コストが上昇します。
- 将来的に排出コストがさらに上昇する (例えば炭素税) 場合、充電による排出量の削減が経済的に魅力的なものとなります。それまでは、ごくわずかなコスト増でCO<sub>2</sub>排出を徐々に漸減できます。
- こうした結果を生むため、富士通はアルカディス、National Grid、LEVL Telematics、Milk & Moreからの共有データをまとめることで、デジタルツインモデルとシナリオを作成しました。



## アルカディス:EVCI計画の青写真

アルカディスは、データ需要やモジュール、または主なデータ共有の利害関係者を概説した青写真を使ってデータに基づく効率的なプランニングによりインフラプロバイダーとオペレーターがいかにEVCI投資を最適化できるかを明らかにしました。<sup>9</sup>

- 充電インフラプランナーは、中核となる空間データの集計、マッピング、予測分析を行うことで、EVCIニーズと最適な新規設置場所のより正確な予想図を引き出すことができます。このデータには現在路上に出ているEVや予測されるEV、充電設備の場所、輸送網、モビリティパターン、または空間上および開発上の制約要因が含まれています。
- すべての参加者が、より低レベルの設備投資で、より一層の効率性とアクセシビリティをもつ充電グリッドの恩恵にあずかることができます。
- データの分散と測定基準の欠如がデータの品質と集計を阻んでいるという現状では、様々な利害関係者(フリートオペレーター、インフラ供給業者と公益事業会社、政府、オープンデータソース等)が保持するデータを、最高水準の品質と統合に準じて共有することが、効率的にEVCIを計画する上で重要な鍵となります。



### 企業は輸送脱炭素化に向けてデータ共有を育成できる

データは、他のデータと結合されたときに最大の可能性を発揮します。データ共有により新しい知見が生まれ、コスト削減や充電インフラ整備の促進がもたらされます。また、イノベーションが促進され、競争が育まれます。データ共有に向けた連携は、データ標準の調整、集計の促進、データ収集・保管コストの低減に役立つ可能性があります<sup>10</sup> 輸送脱炭素化において企業が結束して取り組むべき点は以下の通りです。

1. 相互にメリットのある機会を特定し、充電インフラの最適化などの新しい

デジタルソリューションによる可能性を引き出す。

2. **共通のデータ共有枠組みを設定し**、データオーナーシップとセキュリティ、プライバシー、倫理的な使用基準などのデータ共有パラメータを定義する。また、収集されるデータの内容、収集方法、収集規模、保管期間、および価値を最大化するための使用目的を詳細に説明した **運用モデルを確立** する。
3. 事業価値と競争を保護しながら、データ共有の標準化のための**適正な政策環境を提唱** 図する。

### 今後の動き

WBCSDの輸送脱炭素化プロジェクトは、特に新しいデジタルソリューションを強化することで、企業をインクルーシブかつ安全なゼロ排出車両へと移行させるよう導くものです。今後の取り組みでは、データ共有連合を提唱していきます。こうした取り組みの詳細については、Thomas Deloison、モビリティ担当ディレクター ([deloison@wbcscd.org](mailto:deloison@wbcscd.org)) までお問い合わせください。

[データ共有の政策決定](#)に関する当方のレポートをお読みになるか、または[ウェブサイトをご覧ください](#)。

### 謝辞

協力: アルカディス、富士通、National Grid、LEVL Telematics、Milk & More

コーディネーター: WBCSD

### 参考文献

- <sup>1</sup> IEA. (2021). Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector.
- <sup>2</sup> IEA. (2022). Global EV Outlook 2022.
- <sup>3</sup> Leard, B., Linn, J., & Cleary, K. (2020). Carbon Pricing 202: Pricing Carbon in the Transportation Sector. Resources for the Future.
- <sup>4</sup> Dennis, Maggie. (2021). Are We on the Brink of an Electric Vehicle Boom? Only with More Action. World Resources Institute.
- <sup>5</sup> IEA. (2022). Global EV Outlook 2022.
- <sup>6</sup> Aase, G., Musso, C., & Schwedhelm, D. (2022). Electric vehicles: The next growth engine in chemicals. McKinsey & Company.
- <sup>7</sup> WBCSD. (2021). Sustainable mobility: Policy making for data sharing.
- <sup>8</sup> IEA. (2021). Global EV Outlook 2021.
- <sup>9</sup> Arcadis. (2022). Electric Vehicle Charging Infrastructure: A Blueprint for infrastructure planners.
- <sup>10</sup> WBCSD. (2021). Sustainable mobility: Policy making for data sharing.