

(デジタル技術・データの活用による省エネルギーの促進について)

- (1) 8月7日小委員会の資料ならびに委員各位の意見にもありましたように、今後の省エネルギー対応においては、デジタル技術とデータを活用し、再生可能エネルギーの導入拡大・活用を含めて、分野・業界横断的に展開していくことが必要になるものと考えます。
- (2) デジタル化は、需要の高度化を含む需給の一体的展開の中核となり、上述の分野・業界横断的な展開（広範囲で多角的な展開）を可能とする重要な役割を担いますが、デジタル技術を有効に活用し、各分野（産業、業務、運輸、家庭）でエネルギー需要の最適化や需給のマッチングを行うためには、関係者間でデータを共有することが不可欠になります。さらにデータの共有を円滑に進めるためには、アーキテクチャの構築が必要です。
- (3) Covid-19により、生活様式の変容、事業モデルの変革が求められていますが、これらの定着に併せて、分野・業界横断的に省エネルギーを進めていくことも必要となります。
- (4) 幸いなことに、政府及び関係機関では、これまでに、例えば、次のような取り組みが進められています。

(内閣府) 戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)
スマートシティリファレンスアーキテクチャ (2020年3月)
https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/a-guidebook1_200331.pdf

(国土交通省) スマートシティモデル事業 (2019年5月)
<https://www.mlit.go.jp/common/001291866.pdf>
同先行モデル15事業
<https://www.mlit.go.jp/common/001291681.pdf>

(NEDO) スマートコミュニティ海外実証など

(産総研) 東京湾岸ゼロエミッションイノベーション協議会設立 (2020年6月)
<https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200602003/20200602003.html>

- (5) デジタル技術とデータを活用した省エネルギーを進めていくためには、Covid-19 経済対策活用の機会があればそれも活用して、上記(4)の各実証事業や協議会活動等のうち可能なものにおいて、デジタル技術とデータを活用した省エネルギーの促進・再生可能エネルギーの活用の取り組みを省庁横断的に進め、分野・業界を超えた民間セクターの有機的な連動を導いていただくとともに、その成果を他のスマートシティ等に展

開していくことが効果的であると考えます。

- (6) なお、このような取り組みは、海外においても進められています。ご参考までに、先行事例として取り上げられる機会も多い、コペンハーゲンの事例を下記に付します。

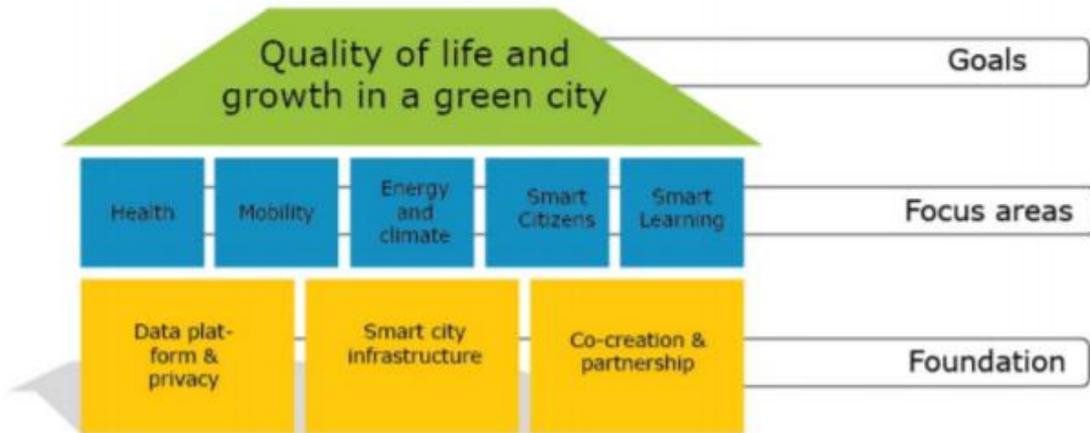
(データセンターの省エネルギーについて)

- (7) クラウドサービスが拡大していくことに伴い、サーバー等 IT 機器単体（ハードウェア）の省エネルギーに加えて、OS やミドルウェア等ソフトウェアを含めたアプリケーション・プラットフォームのエネルギー利用効率の向上が重要になります。このため、JEITA では、ISO/IEC JTC1 SC39 において、APEE（Application Platform Energy Effectiveness）の国際標準化を進めています。APEE の国際標準化ができれば、これを基に全体の省エネルギー化を進めていきたいと考えています。
- (8) また、JEITA は、2020 年 5 月に「日本の省エネ型データセンターにおける IT 機器の環境条件ガイドライン」を策定・公表しました。データセンターの環境条件をモデル化しクラス定義することで、採用する IT 機器の仕様に合わせてデータセンターの稼働条件（温度、湿度）を、現在の IT 機器技術の範囲で緩和することが可能となるものです。今後、本ガイドラインを適用したデータセンターが増えることにより、データセンターの空調電力削減に貢献できると考えています。

【ご参考】

コペンハーゲンのスマートシティ事業（Copenhagen Connecting）では、「健康」「モビリティ」「エネルギーと気候」「スマート市民」「スマート教育」といった分野に注力しながら、生活の質と環境に配慮した都市での成長を図ろうとしている。

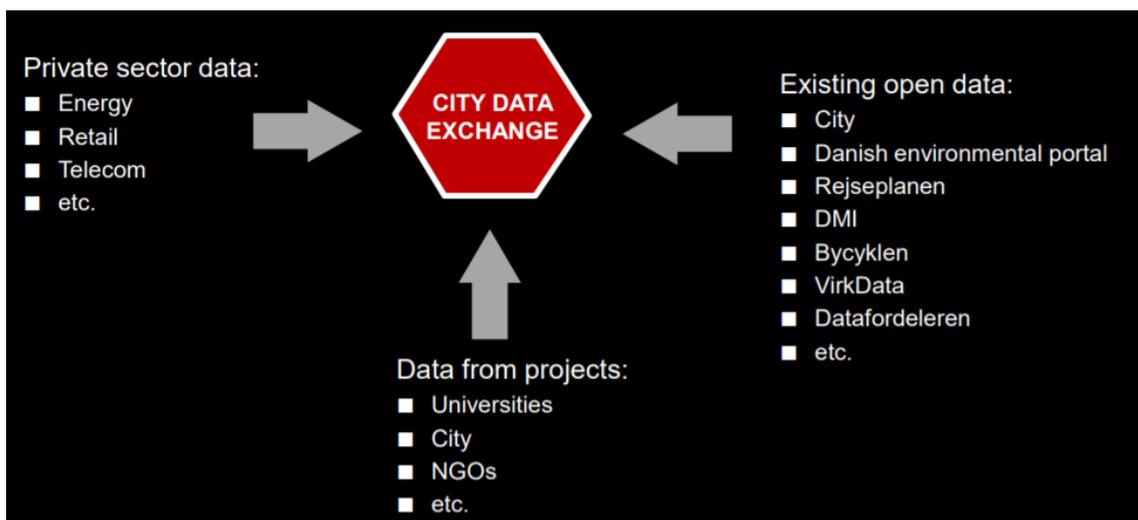
Copenhagen Connecting の戦略



資料：“Copenhagen Smart City”

この事業では、データ利活用が重視されており、交通、エネルギー、水、ソーシャルメディア等のデータを、市場として、市・公共機関、各分野の民間企業に提供する、City Data Exchange プロジェクトが実施された（2016年開始。世界初の試みとのこと）。

City Data Exchange のコンセプト



この City Data Exchange プロジェクトでは、2018 年に事業で得た教訓を取りまとめており、それらは今後の日本での展開においても参考になると思われる。なお、同プロジェクトはすでに完了しているが、その後、コペンハーゲンは、デンマークの 19 の都市とともに “Regional Data Hub” に参画し、スマートシティイニシアチブの展開を進めている。

City Data Exchange プロジェクトが得た教訓（概要）

Lessons Learned From A Public/Private Data Collaboration

- 効果的なデータ共有に障壁となったもの
 - ・データ市場の未成熟性
 - ・ユースケース不足
 - ・データの断片化、それらを統合し活用するためのデータ取り扱いスキルの不足
 - ・オープンポータルへのデータ提供の消極性
 - ・実業に見合った、データプラットフォームの役割確立の困難性

- 効果的なデータインフラ構築に必要なもの
 - ・確固たるユースケースの創出
 - ・地域/国家間のデータコミュニティの創出
 - ・データ共有ルールの策定

以上