

事業目的・概要等

事業概要

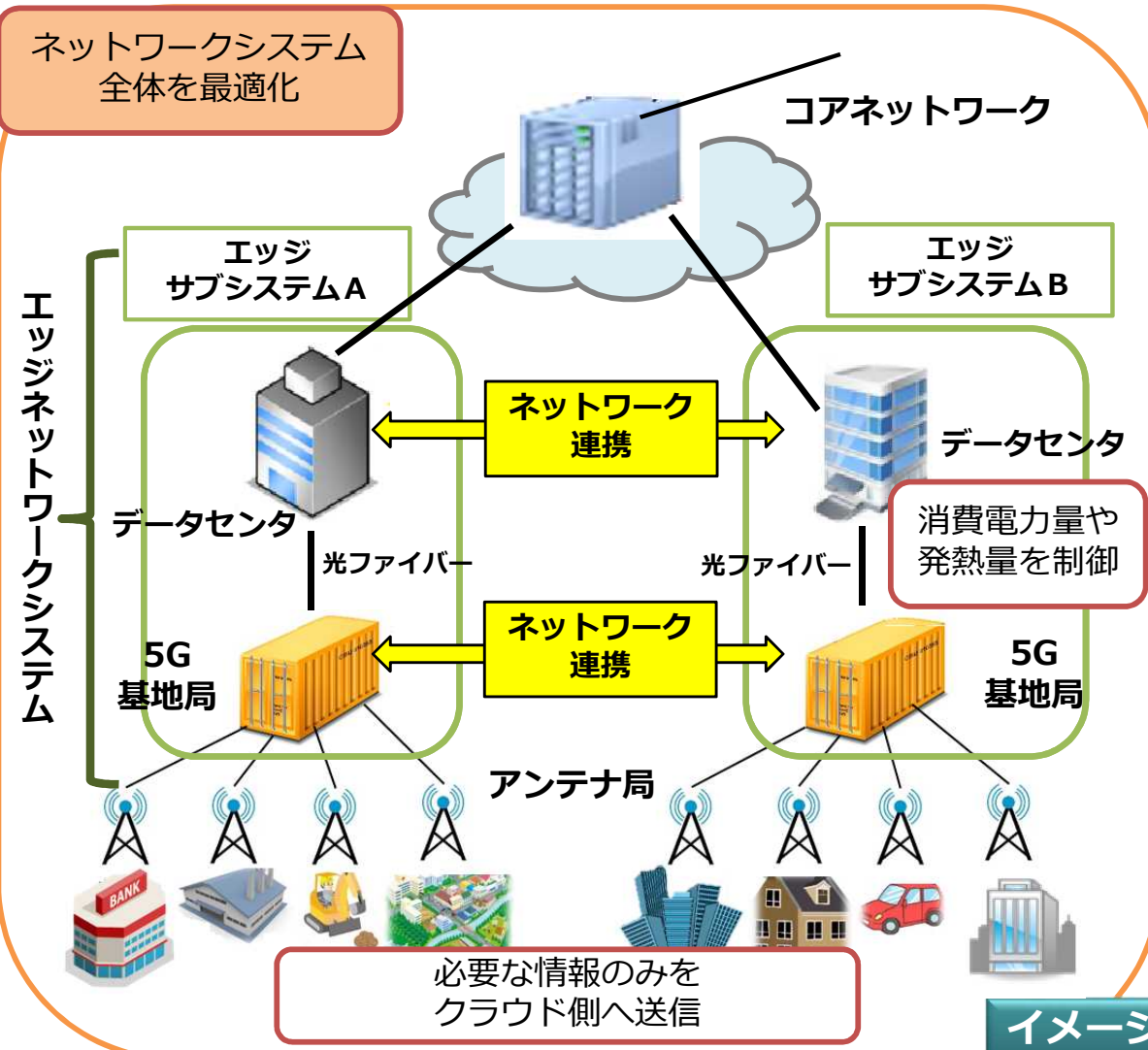
エッジネットワークシステムを構成する各サブシステム内の省エネ化や広域的に分散するサブシステム間のネットワーク連携により消費電力量や発熱量を制御するとともに、必要な情報を取捨選択してネットワークの情報通信量を削減することで、ネットワークシステム全体を最適化し、抜本的な省エネ・省CO2のモデルを実証。CO2排出削減効果やコスト等の検証・評価を行う。

背景・目的

- IoTや情報を活用するための様々な技術は、あらゆる分野で導入が進んでおり、地球温暖対策においても、IoTを活用したデータ処理は、一層省CO2対策を進めていくうえで、重要な構成要素として期待されている。
- 情報が大量に発信・受信される社会においては、情報を処理するための基盤が拡大されていくが、従来の一極集中型の大規模クラウドで一括して処理するのでは、取り扱う通信量が膨大なものとなり、その結果通信コストだけでなく、電力消費量さらにはCO2排出量の増大につながる懸念される。
- このため、大量の情報を効率的に対処する方策として、情報の活用用途や処理速度等に基づき、情報をネットワークシステムの末端で選別し、選別された情報のみをクラウド側に送信し、残りをエッジネットワークシステムで処理する方策が注目を集めている。
- しかしながらこの方策では、構築されるエッジシステムが多数になるため、エネルギー消費量及びCO2排出量は著しく大きくなり、機器ごとの省エネ・省CO2化に加えて社会システムとしてのネットワーク構成を最適化する等、エッジシステム全体の電力消費及びCO2排出を低減するシステム構築が求められる。
- また、第五世代移動通信（5G）ネットワークが注目を集めているが、トラフィック量増大に伴う基地局等5G機器の消費電力量の激増が見込まれ、こうしたことに対しても省CO2の具体的な対策が喫緊の課題となっている。

期待される効果

抜本的な省エネ・省CO2を実現する広域分散エッジネットワークシステムのモデルを平成35年度までに5件程度構築。当該モデルの実用化・普及により、通信ネットワークシステムや社会インフラの変革を起こすことで、Society 5.0の実現に貢献するとともに、全国的なCO2削減対策を強化。



事業スキーム

実施期間：平成31年度～平成35年度

国

委託

民間団体等

イメージ