

2026 年 9 月 18 日

NTT ドコモビジネス株式会社
中国電力株式会社
NTT アノードエナジー株式会社
株式会社エネコム
北海道総合通信網株式会社

分散 DC における AI の分散処理やワークロードシフトにより AI 処理と電力の最適化の社会実装をめざす「ワット・ビット連携」の実証を開始

NTT ドコモビジネス株式会社(以下 NTT ドコモビジネス)、中国電力株式会社(以下 中国電力)、NTT アノードエナジー株式会社(以下 NTT アノードエナジー)、株式会社エネコム(以下 エネコム)、北海道総合通信網株式会社(以下 HOTnet)は、ワット・ビット連携^{※1}に関する実証実験(以下 本実証)を 2026 年 8 月より開始しました。(以下 本 5 社をコンソーシアム構成企業とする)

本実証は、総務省の令和 8 年度「ワット・ビット連携関連実証」に関する実証事業^{※2}の採択を受けて実施するものです。docomo business APN Plus[®] powered by IOWN^{※3} (以下 docomo business APN Plus[®])や分散制御システム技術を活用したデータセンター(以下 DC)間の連携、および電力需給にもとづいた柔軟なワークロードシフト^{※4}の検証を通じ、ワット・ビット連携の社会実装を推進します。

1. 背景と目的

近年、AI の高度化や IoT・クラウド活用の拡大に伴い、社会全体でデータ処理量と電力需要が急増しています。これに伴い、データ活用基盤を動かす DC への電力の安定的・効率的な供給が喫緊の課題となっています。この課題に対し、国においては一昨年度よりワット・ビット連携官民懇談会を立ち上げ、データ活用と電力供給の最適化を一体で図るワット・ビット連携の議論が進められています。

一方、地方では、人口減少社会において地域産業の生産性向上を図りつつ、社会インフラの維持・管理にも対応しなければならないという課題を抱えています。コンソーシアム構成企業は、こうした課題に対応する手段として、業務の効率化や高度化に資する AI 活用への期待が高まり、今後その需要はさらに拡大すると想定しています。

AI 活用には、膨大な GPU^{※5} リソースが必要となるため、単一の DC のみならず、複数の DC を組み合わせ、効率的に利用する仕組みが不可欠です。複数 DC の運用にあたっては、再生可能エネルギー(以下 再エネ)の発電量が多い地方の DC を最適に組み合わせることで、再エネの利用率増加を促進し、カーボンニュートラルへ貢献することが可能になります。

コンソーシアム構成企業は、ワット・ビット連携を通して、日本全土での展開を想定した広域での高度な AI 活用による DX と、地方の再エネを活用した DC 利用による GX の両立をめざし、地域の抱える社会課題の解決に向けた実証に取り組みます。

2. 実証の概要

本実証では、2026 年 8 月～2027 年 2 月の間、docomo business APN Plus[®]、分散制御システム技術、およびワークロードシフト技術を組み合わせ、ワット・ビット連携の実現可能性を検証していきます。

① docomo business APN Plus[®]・分散 DC を活用した、医療・スマート保安^{※6}における分散 AI 推論^{※7}・学習^{※8}の実証

- 本実証では、分散制御システム技術を活用し、ユースケース特性等を踏まえた最適な分散配置および実行処理の実証を、以下 2 つの環境で実施します。
 - 検証環境 1（広域）
 - 三鷹 DC、札幌 DC、広島 DC を 10Gbps のネットワークで接続した環境
 - 検証環境 2（東京近郊）
 - 三鷹 DC、秋葉原 DC、横浜 DC を 100Gbps のネットワークで接続した環境

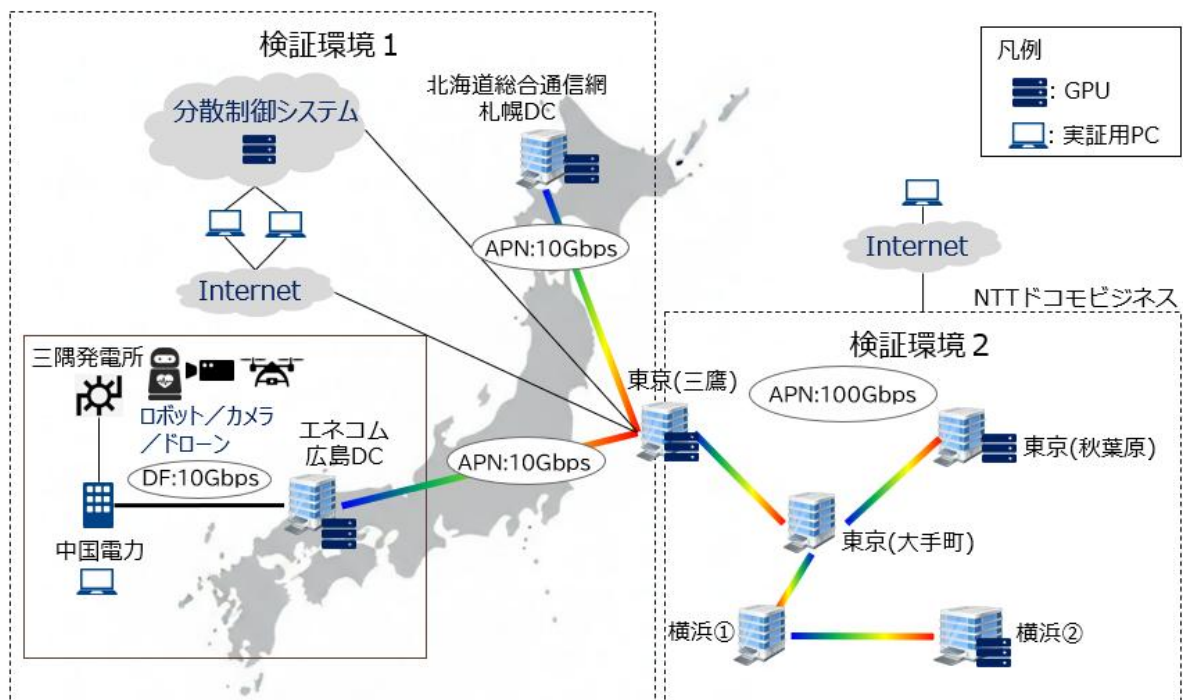


図 1. 分散 DC 実証構成イメージ

- また医療特化 LLM^{※9} やスマート保安 VLM^{※10} といったリアルタイム性が求められるユースケースにおけるユーザビリティを検証します。

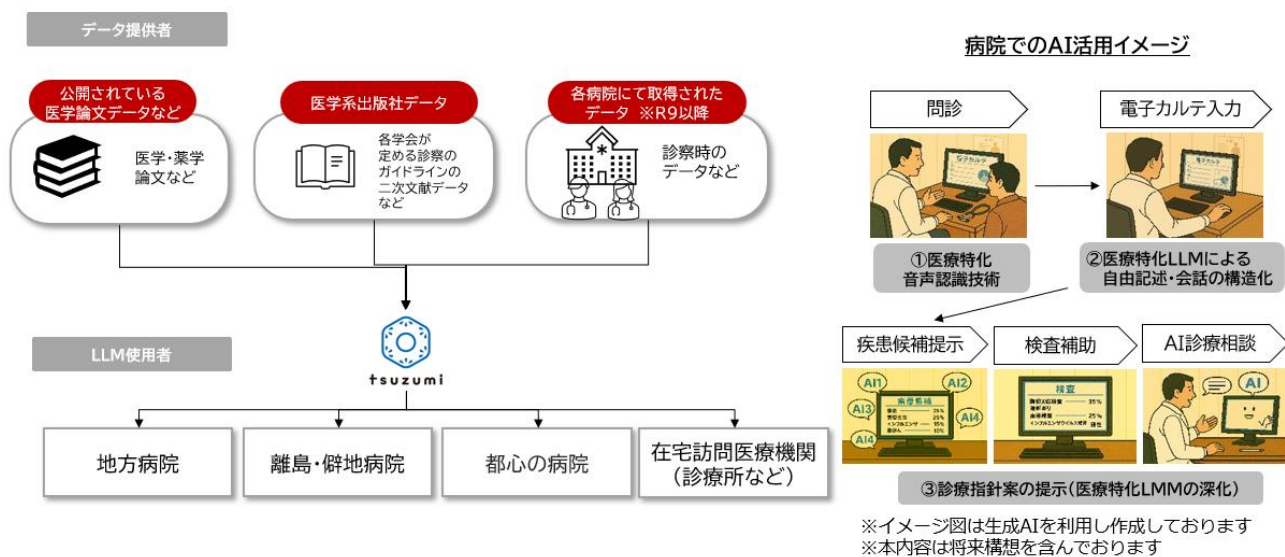


図2. ユースケースイメージ(医療業務への生成 AI(LLM)の活用)



図3. ユースケースイメージ(設備などの保安業務への生成 AI(VLM)の活用)

② 電力情報に基づく AI 推論・学習のワークロードシフトの社会実証

- 複数 DC の GPU サーバ間において、電力情報に基づく AI 推論/AI 学習のワークロードシフトを行うための技術確立、およびワークロードシフトによる経済価値/環境価値向上と AI 推論/AI 学習サービスレベルのトレードオフの関係性を評価します。
- 電力情報を基に複数 DC 間における計算資源を連携制御し最適運用するワークロードシフトシステムを実現します。

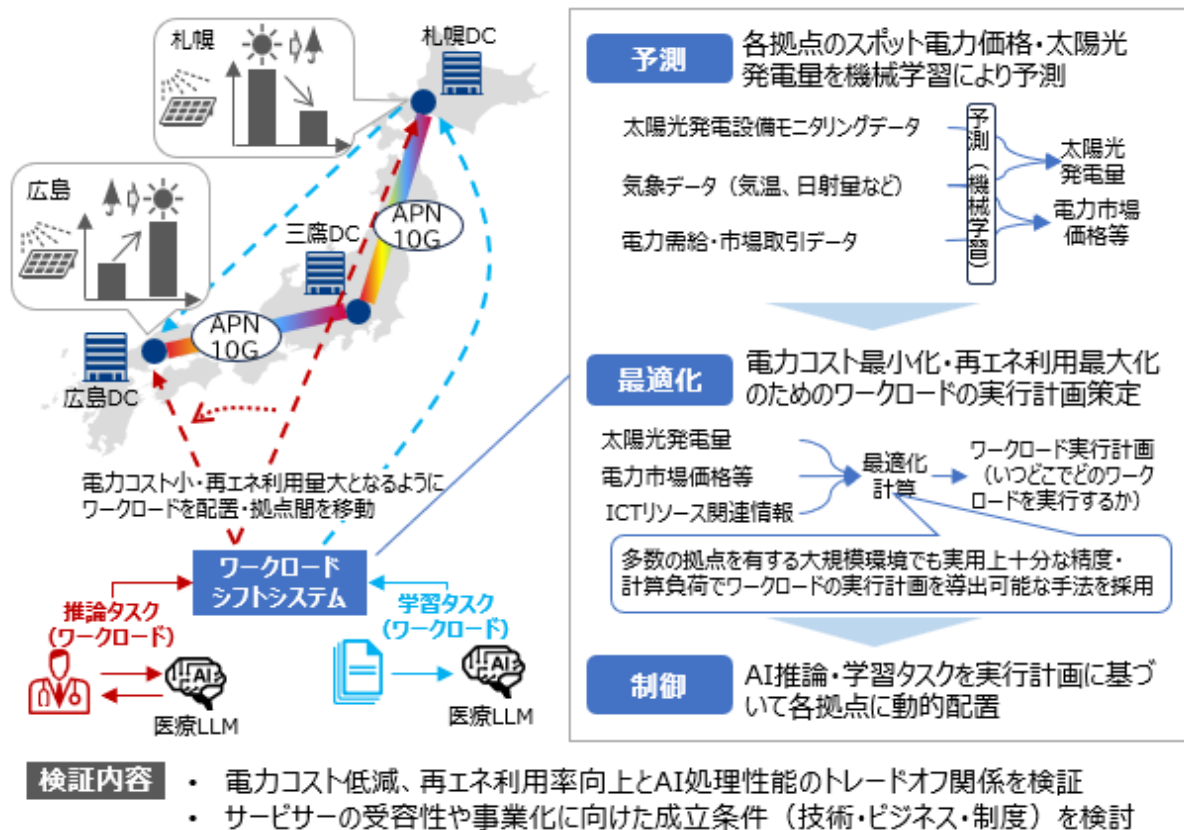


図4. ワークロードシフト実証構成イメージ

3. 実証における各社の役割

【令和8年度コンソーシアム体制】

- | | |
|-------------|---|
| NTT ドコモビジネス | <ul style="list-style-type: none"> ・ ワット・ビット実証事業統括 ・ 各ユースケース実証、ユースケースに用いる AI 技術の提供 ・ 関東地方の DC の提供 ・ ワークロードシフト・分散処理の検証、および社会実装に向けた検討 ・ 分散制御システム、およびワークロードシフトシステムの開発/実証 ・ 通信ネットワーク(docomo business APN Plus[®])の提供 ・ GPU サーバの提供 |
|-------------|---|

中国電力	・ 再エネ発電予測等の電力データに基づくワークロードシフトの最適運用の検討支援 ・ ワークロードシフトに用いる再エネ発電予測とデータ提供(中国地方) ・ ワークロードシフトシステムとエネルギーマネジメントシステム（再エネ発電予測等）の連携の検証支援 ・ スマート保安における実証フィールドの提供
NTT アノードエナジー	・ 再エネ発電予測等の電力データに基づくワークロードシフトの最適運用の検討支援 ・ ワークロードシフトに用いる再エネ発電予測とデータ提供(関東、北海道地方)
エネコム	・ 中国地方の DC および通信ネットワークの提供 ・ DC としてのワークロードシフト・分散処理の受容性の検証、および社会実装に向けた検討支援
HOTnet	・ 北海道地方の DC 提供 ・ DC としてのワークロードシフト・分散処理の受容性の検証、および社会実装に向けた検討支援

4. 社会実装に向けたロードマップと本実証の位置づけ

本実証を通じて、分散処理およびワークロードシフトの成立条件を検証・把握し、令和 10 年度頃までに電力・通信・計算資源を統合制御するワット・ビット制御システム^{※11}の実現を目指します。併せて活用するユースケース分野の拡充、連携する DC の拡大も進め、ワット・ビット制御システムを用いた事業の開始を目指します。本実証ではその基盤確立に向けた初期段階として、実環境における技術性・事業性・制度面の成立条件を整理します。

※1：ワット・ビット連携とは、データ処理(ビット)と電力供給(ワット)を一体的に最適化することで、AI やデータ活用に必要な計算資源の運用効率向上と、エネルギーの有効活用の両立をめざす取り組みです。

※2：総務省が実施するワット・ビット連携の推進に資する、オール光ネットワークおよびこれに相当する先進的ネットワーク等を活用した分散 DC 運用や高度なワークロードシフトに関する実証事業のことです。詳細は、以下をご参照ください。

[総務省 報道資料 令和 8 年度「ワット・ビット連携関連実証」に関する実証事業の選定結果](#)

※3：docomo business APN Plus[®] powered by IOWN とは、NTT ドコモビジネスが提供するフォトニクスベースの技術による「高速大容量」「低遅延ゆらぎゼロ」「低消費電力」と「オンデマンドな帯域制御」を兼ね備えた高品質ネットワークです。詳細は、以下をご参照ください。

[docomo business APN Plus[®] powered by IOWN](#)

※4：ワークロードシフトとは、計算資源や DC における処理負荷を動的に移動させることです。

- ※5 : GPU(Graphics Processing Unit)とは、3D グラフィックスなどの画像描写を行う際に必要となる計算処理を行う半導体チップ(プロセッサ)のことです。
- ※6 : スマート保安とは、IoT や AI などの導入により保安力や効率性を高める保安技術です。
- ※7 : AI 推論とは、学習済みの AI モデルに対して新しいデータを入力し、予測や分類、テキスト生成といった結果を得る処理です。
- ※8 : AI 学習とは、大量のデータからパターン、ルールを学び知識やルールを獲得するプロセスです。
- ※9 : LLM(Large Language Model)とは、大量のテキストデータを学習し、文章の生成や要約、質問応答などを行う大規模言語モデルです。
- ※10 : VLM(Vision Language Model)とは、画像や映像とテキストを組み合わせで理解し、内容の説明や判断、質問応答などを行う視覚言語モデルです。
- ※11 : ワット・ビット制御システムとは、分散 DC 制御システムとワークロードシフトシステムを統合させたものです。