

※本ニュースリリースは株式会社インターネットイニシアティブと株式会社 NTT データ、日比谷総合設備株式会社が共同で配信しています。重複して配信される場合がありますが、ご了承願います。

2026 年 6 月 2 日

モジュール型エッジデータセンターを活用し、都市型 AI 基盤における 冷却最適化の共同検証を開始 ～液冷設備の導入に制約のある環境での空冷・液冷ハイブリッド冷却の有効性を検証～

株式会社インターネットイニシアティブ
株式会社 NTT データ
日比谷総合設備株式会社

株式会社インターネットイニシアティブ(代表取締役 社長執行役員:谷脇 康彦、以下、IIJ)、株式会社 NTT データ(代表取締役社長:鈴木 正範、以下、NTT データ)、日比谷総合設備株式会社(代表取締役社長:中北 英孝、以下、日比谷総合設備)は、2026 年 6 月よりモジュール型エッジデータセンターの社会実装に向けた共同検証を開始します。AI や高性能計算などの処理負荷の高い用途への対応を想定し、都市部や既存データセンター環境といった制約条件下における高発熱・高密度な AI 基盤の導入に向けた検証を行います。IIJ が開発したモジュール型エッジデータセンター「DX edge Cool Cube」^{※1}を活用し、NTT データおよび日比谷総合設備が運営する「Data Center Trial Field」^{※2}において、空冷と液冷を組み合わせたハイブリッド冷却構成による実環境での検証を実施します。3 社は本検証を通じて、都市型データセンターにおける AI 基盤の設計および運用指針を確立し、AI 基盤導入の実用化に貢献します。

【背景】

AI の普及に伴い、演算需要の急増や消費電力の増大が進み、AI 基盤を支えるデータセンターの供給不足が課題となっています。加えて、都市部や既存のデータセンター施設では液冷設備の導入に制約があり、高発熱・高密度な IT 機器を柔軟に収容可能なデジタルインフラの整備が求められています。一方で、次世代冷却技術については、要素技術の進展が見られるものの、実運用を前提とした冷却性能の評価方法や制御・運用手法、既存設備との親和性に関する知見は十分に確立されておらず、実環境での検証が必要とされています。

NTT データと日比谷総合設備は、データセンター領域における次世代技術の検証拠点として「Data Center Trial Field」を運営しており、これまで冷却技術や設備運用に関する検証を推進してきました。本検証は、その取り組みを拡張し、都市部や既存のデータセンター施設にも導入しやすいモジュール型エッジデータセンターの有効性を検証するものです。IIJ は、モジュール型エッジデータセンター「DX edge Cool Cube」の開発・提供を通じて、都市部や分散環境における高効率インフラの実現に取り組んでいます。本検証ではその知見と技術を活用します。3 社は、実運用を見据えた技術的知見および運用ノウハウの蓄積を図り、AI 基盤に対応したインフラの確立と、社会実装および商用展開につなげることをめざします。

【概要】

本検証では、AI や高性能計算などの処理負荷の高い用途への対応を想定し、既存施設への適用性や、短期導入可能なモジュール型構成の有効性、効率的な冷却および安定運用の実現性を評価します。

検証内容は以下の通りです。

(1) ハイブリッド冷却による高密度環境への対応

GPU を搭載した直接液冷サーバーと、空冷方式のネットワーク機器やストレージ機器が混在する環境を想定し、冷却液分配ユニットとラック近傍に設置する空調設備を組み合わせたハイブリッド冷却構成により、複数の冷却要件に対応可能なシステム構成とします。これにより、高密度環境における冷却効率および安定運用の実現性を評価します。

(2) モジュール型構成による既存施設への適用性

短期導入が可能なモジュール型データセンターの既存施設への適用性を検証します。設備一体型の構成により、都市部や既存データセンターにおいて柔軟な導入が可能かを評価します。

(3) 運用データの可視化と設計指針の確立

各機器の稼働状況や冷却システムの状態を可視化し、設計および運用に必要なデータを取得します。取得したデータをもとに、都市型データセンターに適した AI 基盤の設計および運用指針を整理します。

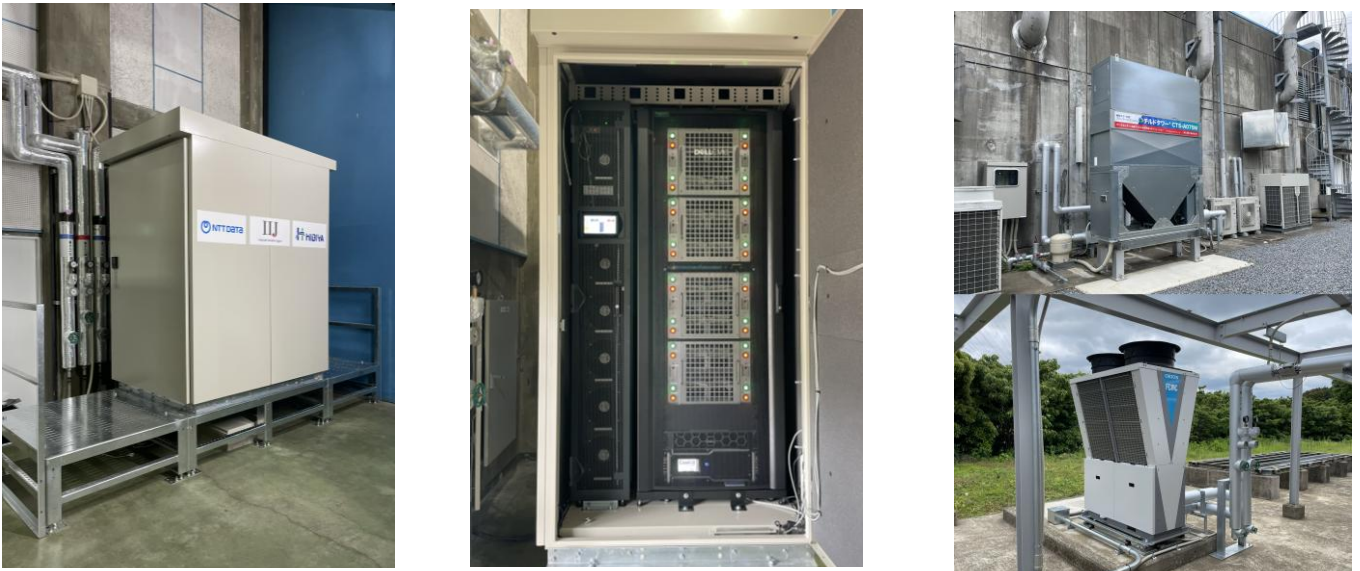


図 1. Data Center Trial Field 内の共同検証環境の様子

【各社の役割】

- ・IIJ: モジュール型エッジデータセンターの提供および検証の企画・推進
- ・NTT データ: 検証全体の設計およびプロジェクトの統括
- ・日比谷総合設備: 可視化システムの構築、冷却設備の構築および評価

【今後について】

3 社は、本検証で得られるハイブリッド冷却やモジュール型構成の適用に関する検証結果をもとに技術的知見および運用ノウハウを整理し、都市型データセンターに適した AI 基盤の設計および運用モデルの確立をめざします。

注釈

(注 1) 「DX edge Cool Cube」は、IIJ と河村電器産業株式会社が開発した、AI 時代に対応したモジュール型エッジデータセンターです。高発熱の GPU サーバーに対応し、ラック・電源・冷却を一体化することで、短納期かつ低コストでの導入を実現します。研究開発用途、製造・品質検査、医療・ヘルスケア分野など、機密性の高いデータを扱う現場において、データを外部に出さずに AI を運用するための基盤として利用できるほか、ワット・ビット連携の実現に向けた分散型デジタルインフラとしても活用できます。 <https://www.ij.ad.jp/biz/dx-edge/cool-cube.html>

(注 2) 「Data Center Trial Field」は NTT データと日比谷総合設備が、データセンター領域におけるコミュニティの拡大およびコラボレーションの促進と課題解決を目的として開設した、データセンターの次世代冷却技術を検証する施設です。 <https://www.nttdata.com/global/ja/news/topics/2024/112100/>

■株式会社インターネットイニシアティブについて

株式会社インターネットイニシアティブ (IIJ) は、1992 年に設立され、1994 年に国内事業者として初の本格的なインターネット接続サービスを開始しました。現在、IIJ グループは約 16,000 社の国内外企業に対し、インターネット接続、クラウド、セキュリティに加え、IoT や動画配信、さらにシステム構築や運用アウトソーシングなど総合的なネットワーク・ソリューションを提供しています。また個人向け通信サービス「IIJmio」を展開しています。

<https://www.ij.ad.jp/>

■株式会社 NTT データについて

NTT データは、豊かで調和のとれた社会づくりを目指し、世界 70 以上の国と地域で IT サービスを提供しています。デジタル技術を活用したビジネス変革や社会課題の解決に向けて、お客さまとともに未来を見つめ、コンサルティングからシステムづくり、システムの運用に至るまで、さまざまなサービスを提供します。

<https://www.nttdata.com/jp/ja/about-us/>

■日比谷総合設備株式会社について

日比谷総合設備は、空調・衛生・電気・情報通信の 4 つの設備事業を営む総合エンジニアリングサービス企業です。NTTの通信建物設備工事の経験を民間工事に活用し、近年は、これまでの設備関連業務で培った情報通信インフラにおける施工技術や高い品質を活かし、拡大するデータセンター需要に対応しています。また、“グリーンエンジニアリング企業”を目指し、カーボンニュートラルにも積極的に取り組んでいます。建物設備の設計・施工・維持管理を通じて、安心・安全・快適な社会生活を支えます。

<https://www.hibiya-eng.co.jp/>

【報道関係のお問い合わせ先】

株式会社インターネットイニシアティブ

広報部

中島、荒井

E-mail: press@ij.ad.jp

TEL: 03-5205-6310

株式会社 NTT データ

広報部

梅原

E-mail: nttdata-pr-inquiries@am.nttdata.co.jp

日比谷総合設備株式会社

管理本部 IR・広報室

土門、横山、山田

E-mail: info_hibiya@hibiya-eng.co.jp

TEL: 03-3454-2720

【本検証に関するお問い合わせ先】

株式会社インターネットイニシアティブ

ネットワークサービス事業本部

基盤エンジニアリング本部

エンジニアリング事業推進部

室崎、竹内

E-mail: dxedge-info@ij.ad.jp

TEL: 03-5205-6889

株式会社 NTT データ

テクノロジーコンサルティング事業本部

テクノロジーコンサルティング事業部

小賀、山口、宇野

E-mail: facility_consulting@kits.nttdata.co.jp

TEL: 050-5546-9491

日比谷総合設備株式会社

技術戦略本部 技術研究所

高橋、吉牟田、石倉、坂田

E-mail:tech-res-inst@hibiya-eng.co.jp