

2025年4月9日

東日本電信電話株式会社
北海道事業部

IOWN体感デモ・実証の報告 ～2024年11月1日からの取り組み報告～

北海道(知事:鈴木 直道)と東日本電信電話株式会社 北海道事業部(執行役員 北海道事業部長:島津 泰、以下「NTT東日本」)は、北海道Society5.0の推進、並びにデジタル技術を活用したイノベーションの実現に向け「IOWN※」の体感デモ・実証を2024年11月1日から行いました。

この度、この取り組みの結果・成果等を報告します。

～「Challenge Field Hokkaido with IOWN」～

1. 概要

北海道は、社会課題の解決や経済成長の実現に向け、未来技術の導入や普及啓発を通じてデジタル化の推進を図っています。

NTTグループは、多くのパートナー企業と共にIOWNを推進しています。今回の体感デモ・実証では、協力企業各社・団体のソリューションや技術と連携し、複数のユースケースにおいて、未来技術への期待感を高め、最先端技術を用いた新しいユースケースアイデアの創出に取り組みました。

本取り組み内容及び、公開デモンストレーションご来場者や参加機関からいただいたご意見等を今後のデジタル化の推進に向けて活用してまいります。

2. 実施期間

2024年11月1日(金)～2025年3月31日(月)

3. 実施内容

- ・2024年11月01日(金) オープニングセレモニー
- ・2024年11月01日(金) 公開デモ 第一弾 未来技術体感編
- ・2024年12月05日(木) 公開デモ 第二弾 遠距離伝送・ビジネスユース編
- ・2025年02月17日(月) 公開デモ 第三弾 道内企業と考えよう編 DAY1
- ・2025年02月18日(火) 公開デモ 第三弾 道内企業と考えよう編 DAY2
- ・2025年03月07日(金) 公開デモ 第三弾 道内企業と考えよう編 DAY3

4. 実施結果・成果

別紙

5. 主催・協力機関

主催：北海道、東日本電信電話株式会社

協力機関：岩田地崎建設株式会社株式会社

NTTコミュニケーションズ株式会社

NTTアドバンステクノロジー株式会社

株式会社キシブル

株式会社テレビ北海道(TVh)

日本電気株式会社(NEC)

国立大学法人北海道大学

三菱電機株式会社

一般社団法人YOSAKOIソーラン祭り組織委員会

※五十音順

6. 関連サイト

詳細は、北海道のホームページをご覧ください。

※URL: <https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ss/dtf/society5/IOWN.html>

本実証に関するお問い合わせは、以下の事務局メーリングリストまでお願いします。

※ML: hokkaido_iown_jimukyoku-ml@east.ntt.co.jp

<これまでの報道発表>

北海道初！ IOWN体感デモ・実証の実施 ～「Challenge Field Hokkaido with IOWN」が次世代の扉を開く！～

2024年10月28日（月） https://www.ntt-east.co.jp/hokkaido/news/detail/pdf/20241028_1.pdf

2024年11月22日（金） https://www.ntt-east.co.jp/hokkaido/news/detail/pdf/20241122_2.pdf

2025年02月12日（水） https://www.ntt-east.co.jp/hokkaido/news/detail/pdf/20250212_1.pdf

※IOWNの概要

最先端の光関連技術、および情報処理技術を活用した未来のコミュニケーション基盤の構想であり、これまでのインフラの限界を超え、多様性を受容できる豊かな社会の実現をめざすものです。

<https://www.rd.ntt/iown/>



北海道初！IOWNデモ・実証「Challenge Field Hokkaido with IOWN」を実施しました



- デジタル技術の恩恵を実感し、**道民・国民に「ワクワク感」**を感じてもらう
- 企業連携の強化、ビジネス機会拡大の基盤を構築し、**新たなユースケース**を生み出す
- デジタル技術を身近に感じ、もっと楽しく・便利に活用しようとする**人材を育てる**

■期間
2024年11月1日～2025年3月31日

オープニングセレモニー (2024/11/1)

北海道知事を筆頭とした関係機関代表者によるテープカットでデモ・実証を開始

知事がデモ展示を体感する様子はテレビや新聞などで広く報道



遠距離伝送ビジネスユース編 (2024/12/1)

①触覚伝送 over APN
「OPEN HUB Window」
【協力機関：NTTコミュニケーションズ】
低遅延・高精細の空間接続デバイスをIOWN APNでリアルタイムに接続、北大と東京間で振動を伝達。
触覚伝送デバイスの活用で、ワクワクするコミュニケーションを実現。



②NEC×APN
遠隔からのリアルタイム顔認証
【協力機関：NEC】
解析用の認証サーバが設置されていない映像データを、APN経由で遠隔の「NEC CONNECT Lab (我孫子)」に伝送。
顔認証結果をモニターにリアルタイム反映。



③IOWNの低遅延・大容量を活かした産業用ロボットの遠隔研修
【協力機関：三菱電機(株)】
ロボット制御用PCの拠点(北海道)とロボットアーム等の拠点(東京)をIOWNで接続。複数のFullHD映像とロボット制御信号を低遅延で伝送。
オフライン環境と変わらない感覚で産業用ロボットを操作。



未来技術体感編 (2024/11/1)

①低遅延比較デモンストレーション
IOWN APNの特徴である低遅延をPCのタイマー映像の2画面比較で展示。
会場内直結画面と、IOWN回線経由画面とで千分の1秒レベルで表示が一致。



②低遅延遠隔コミュニケーションデモンストレーション
【協力機関：一般社団法人YOSAKOIソーラン祭り組織委員会】
低遅延を活かして、数キロ離れた地点の大型モニター間で息の合ったYOSAKOIソーラン演舞を展示。



③VR遠隔教育・コミュニケーション
【協力機関：(株)キシブル】
2拠点間を結び、遠隔地からの教育支援や観光案内を実現。サーバーレス環境では困難な低コストでの複数人でのVR体験を展示。



道内企業と考えよう編 Day1 (2025/2/17)

大容量データファイル転送デモンストレーション【協力機関：岩田地崎建設(株)】
仮想PCサーバー上にある3次元モデルや点群データ等の大容量ファイルの直接操作や、クライアントマシンへの移動、またはクライアントマシンに保存されている大容量ファイルの移動や保存をするときにIOWN APN経由により短時間で転送を実現できるか、検証デモンストレーションを実施



道内企業と考えよう編 Day2 (2025/2/18)

長距離大容量ファイル転送デモンストレーション【協力機関：岩田地崎建設(株)】
【デモンストレーション協力：NTT未来ねっと研究所】
NTT研究所が開発した低遅延トランスポート技術を用いて、IOWN APNを活用した大容量ファイルの長距離転送デモンストレーションを実施。
IOWN APN経由で遠隔地にあるファイルサーバから大容量ファイルを短時間で取得できることを実証。



道内企業と考えよう編 Day3 (2025/3/7)

VMO活用 リモートプロダクション【協力機関：(株)テレビ北海道】
【デモンストレーション協力：パナソニックコネク (株) / ネットワンシステムズ (株) / セイコーソリューションズ (株) / ティアック (株) / ジャパンマテリアル (株)】
テレビ北海道が開発した、VMO (バーチャルマスターオペレーター) を活用し、IOWNによる遠隔での放送番組制作のデモを実施。IOWN APNの高速・大容量の特徴を活かし、映像伝送には非圧縮のSMPTE ST2110を使用し高精細かつリアルタイムでの映像編集が可能。また、従来の通信サービスでは実現できなかった、IP映像信号の複数同時伝送、低遅延伝送による、リモートプロダクションを実現。



各デモ・実証内容詳細はこちらから

イベントHP (北海道庁)

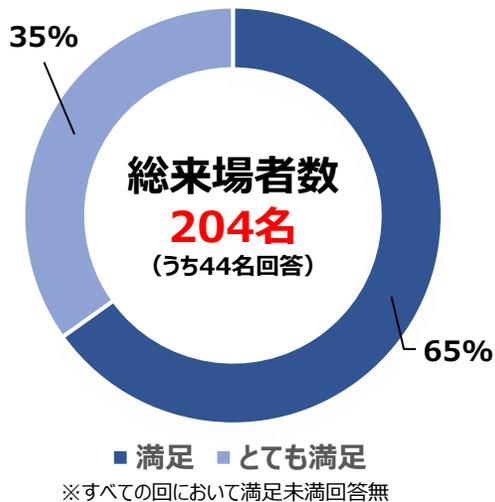
未来技術体感編

遠距離伝送ビジネスユース編

道内企業と考えよう編



デモ・実証来場者数と満足度



参加者の声

未来技術体感編

- IOWNの低遅延・大容量通信により、安定した遠隔VR教育が実現可能であることを実感しました。
- じゃんけんなどのイベントを通してIOWNの基礎的なことを知ることができました。

遠距離伝送ビジネスユース編

- 現状、遠隔地におけるクラウド（インターネット）経由での顔データ等の転送は、どうしても遅延が発生するが、IOWNを活用することで、大容量の顔データの転送を低遅延で実現することができると感じました。

道内企業と考えよう編 Day 1 / Day 2

- 圧倒的な通信速度から、大容量データの高速処理、リアルタイムな情報共有等が可能になり、効率的かつ生産性向上に有効と感じました。
- IOWNユースケースについてイメージが沸きました。

道内企業と考えよう編 Day 3

- 非圧縮信号をほぼ遅延なく複数拠点へ伝送することが可能であるため、リモートプロダクションなどにも対応でき、次世代型の制作フローを実現することができると感じました。

IOWNとは

【Innovative Optical and Wireless Network (IOWN:アイオン) 構想】



IOWNの詳細は
こちらから



以下3つの主要分野+光電融合技術によるスマートな社会を実現

- ① オールフォトニクス・ネットワーク (APN) : ネットワークから端末までエンド・エンドでの光技術の導入
- ② デジタル・ツイン・コンピューティング (DTC) : 現実世界とデジタル世界のかけ合わせでの未来予測・最適化
- ③ コグニティブ・ファウンデーション (CF) : 自動連携や最適ナリソース配分などの制御を実現

【光電融合技術】

光回路と電気回路を融合させ、小型・経済化に加え、高速・低消費電力化を図っていく技術

光技術による「伝送」



電子技術による「処理」



デモ・実証から得られた考察・示唆

本デモ・実証を通じて「北海道Society5.0」の実現に向け、IOWN技術による新たなユースケースと課題を得ることができました。これらを道央圏だけでなく北海道全体に展開することで、経済成長・地方課題解決への寄与を目指します。

北海道のデジタル化推進が期待されるユースケース

遠隔地の専門家による指導や助言を行うことで、離島や小規模校等における教育水準の向上が期待できます

触覚情報を遠隔地間で伝送しながら手術することで医師の距離・人員・スキル不足の問題解決が期待できます

遠隔地間での大容量データ伝送や業務に低遅延通信を活用することで遠隔制御や即時解析が可能になります

精細で低遅延な動きが必要な産業用ロボットの研修が遠隔地間で実施可能となり、職員のスキル向上に寄与できます

企業の職員管理において、なりすましや不正アクセスをリアルタイム顔認証で検知し、職員の安全を即座に確保することができます

「北海道Society5.0」の実現



協力機関一覧

