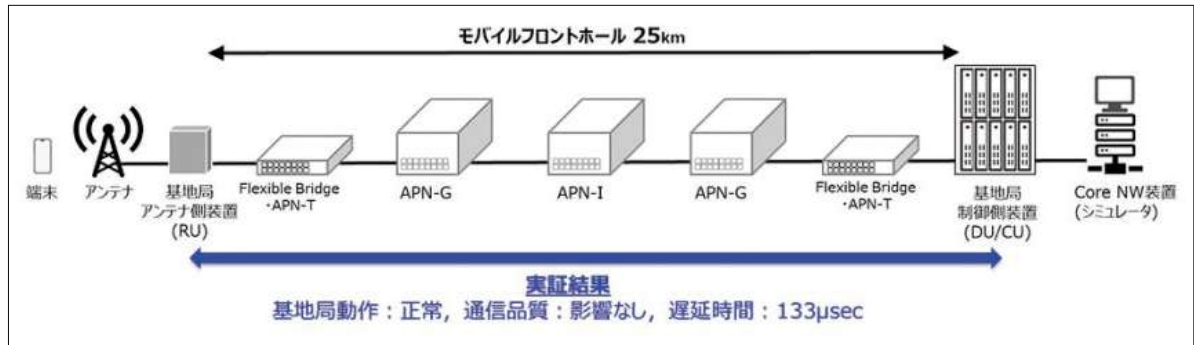


図表5-2-29 ▶APNによる相互接続実証検証における構成と結果



出所：NTT「IOWN | NTTグループの取組み」

データセンターでもAPNが導入され、急速に進展するデジタル経済における高まる需要や、金融・Fintech業界で求められる高水準のBCP(事業継続計画)に対応できるネットワーク基盤としてのIOWNの展開が始まっている。

また、2024年2月には、AIを活用した省電力リアルタイム分析技術の実証も行われ、IOWNによる高効率なデータ処理の効果により、郊外型データセンターの電力消費の大幅な削減が実現され、持続可能な運用への道を切り拓いた。

さらに、次世代通信規格「6G」に向けた取り組みとして、2024年1月には、NTTとNokiaが共同で、無線装置(アンテナ)と基地局制御装置(ベースバンド)を結ぶモバイルフロントホールにおいて、IOWNを活用した実証実験を行い、成功を収めた。IOWNの導入により、大容量・低遅延・低消費電力という通信インフラの高度化が期待されており、6G時代を見据えたネットワークの革新を支える中核技術となる可能性が広がっている(図表5-2-29)。

#### 遠隔コントロールによる新たな働き方と医療分野での活用

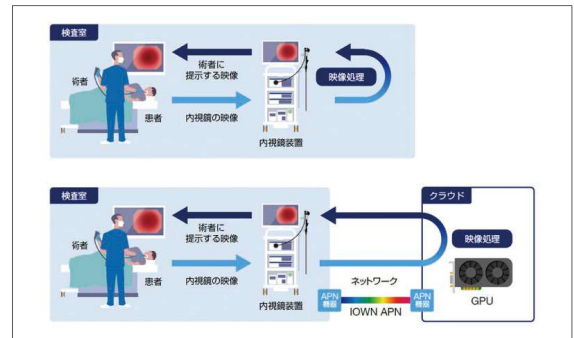
IOWNの超低遅延技術は、遠隔操作による新たな働き方や医療分野での活用に貢献している。2023年11月、千葉県のコマツIoTセンタでは、APNを活用した油圧ショベルの遠隔操作実験が行われ、4K映像を用いた500ミリ秒以内の応答制御が確認された。また、ソニーグループとの共同で行われた触覚付き遠隔操作の実証では、約120キロメートルの距離で1ミリ秒以下の遅延が達成された。

医療分野では、2023年4月のG7群馬高崎会合にて、国産手術支援ロボットを用いた遠隔手術のデモが実施された。さらに2024年3月には、NTTとオリンパスがクラウド内視鏡システムの実証を行い、150キロメートル離れたサーバーでの映像処理とリアルタイム診断を実現。IOWNは、地域医療の格差是正に資する技術として期待されている(図表5-2-30)。

#### 超低遅延が実現する未来のエンターテインメント

IOWNの超低遅延技術は、音楽、スポーツ、放送、舞台芸術といった多様なエンターテインメント分野において、

図表5-2-30 ▶クラウド内視鏡システムの概要



出所：NTT「IOWN | NTTグループの取組み」

新たな体験の創出を可能にしている。

例えば音楽分野では、2023年11月に「超低遅延の映像分割表示処理技術」を活用した遠隔セッションの実証実験が行われ、演奏者同士があたかも同じステージに立っているかのような一体感が実現された。

放送分野では、「東急ジルバスターコンサート2023-2024」において、IOWN APNを用いた世界初の地上波・BSによる生中継が実施され、離れた会場間をつなぐ4K非圧縮映像のリアルタイム伝送に成功した。さらに、2025年大阪・関西万博においては、リモートプロダクション環境の共同利用化も実現している(詳細につき、第2章4節1項(3)参照)。

またスポーツ分野では、2023年のJリーグイベントで複数視点による8K VR映像の伝送が行われたほか、2024年の東京ドームでは、自由な視点切り替えとリアルタイム解析を組み合わせた次世代の観戦体験が提供された。

さらに2025年には、IOWNを活用したダンスの遠隔指導の実証も行われ、離れた場所にいながらリアルタイムで高精度なインストラクションを受けられる教育環境が試みられた。

## 2-4. IOWNで広がる新たな時代