

2025 年 7 月 16 日

ミハル通信株式会社

リモートプロダクションによるイマーシブオーディオライブ配信実証実験に参加

ミハル通信株式会社（本社：神奈川県鎌倉市岩瀬 1285、代表取締役社長 岩田 春樹）は、7 月 3 日（木）ビルボードライブ東京にて、一般ネットワーク回線を使用したリモートプロダクション制作による Dolby Atmos およびバイノーラル（HPL）ライブ配信の実証実験に参加した。同実験は株式会社 NHK テクノロジーズ、株式会社山麓丸（スタジオ）、輝日株式会社と共同で実施した。

■ 実施目的

今回の実証実験は、NHK テクノロジーズ（以下、NT）が主導して行った。イマーシブオーディオ分野においては、コスト、時間、手間、物理的制約（スペース）などの理由から、導入を断念するケースが多く見受けられる。NT では、これらの課題を解決するために、IP 技術を活用した効率的かつ高品質な制作手法の検証を進めている。

本実験では、リモートプロダクションの目的を効率化にとどめず、これまで実現が困難だった場所でのイマーシブオーディオライブ配信の可能性を探ることを主眼とし、実用化に向けて取り組んだ。2024 年度からの基礎技術検証で得られた結果を踏まえ、今回は実際のコンサートにおいて Dolby Atmos および HPL バイノーラル形式による高臨場感配信を試みることで、現場レベルでの課題抽出と音響表現の高度化に向けた改善点の明確化を図った。また、山麓丸スタジオを制作拠点とすることで、エンジニアが使い慣れたスタジオでのライブミキシングの有用性を検証した。

この実証実験において、ミハル通信は ELL Lite を提供した。ELL Lite は、2K/4K 映像と最大 64 チャンネルの非圧縮 PCM 音声を極超低遅延で圧縮・伸張し、一般公衆回線で遠隔地に伝送できる、エンコーダーとデコーダー機能を兼ね備えた 1 台の装置である。高額な広帯域専用線などを利用することなく、低コストで高精細映像やデジタル非圧縮音声の伝送が可能である。今回の実証実験では、一般公衆回線を活用した伝送実験を行い、スタジオでのリモートプロダクションにおいて必要な非圧縮音声の伝送を実現するために ELL Lite が使用された。ELL Lite は収録現場であるビルボードライブ東京から信号処理現場である NHK テクノロジーズまでの素材伝送、および NHK テクノロジーズから制作現場である山麓丸スタジオまでのモニタ用信号伝送の二系統で用いられた。どちらの系統も専用線ではなく一般回線を利用したマルチチャンネルの非圧縮音声および高精細映像の伝送が必須要件であり、特に制作現場への伝送はモニタ用信号であるため超低遅延も必須要件に加わった。

■ 主な成果

- 安定した配信品質：テスト・本番ともにパケットロスや映像・音声の乱れはなく、事業展開可能な品質を担保。
- 制作効率の向上：従来制作手法と比較し、設営・撤収時間を大幅に短縮。
- コスト削減：一般回線の活用により、大幅なコスト削減を実現。
- 音声品質の向上：音響特性の優れたリソースを活用することで、高品質な音響制作が可能。

ELL Lite が正常に動作したことで音声の乱れもなく、また一般回線を使用しても問題なく伝送することが実証された。

■ 各社の役割

- NHK テクノロジーズ：東京都渋谷区神山町 4-14 第三共同ビル
 1. ビルボードライブ東京のライブ収録
 2. 渋谷テクノビル富ヶ谷 T-2 音声中继車を使った信号処理
- 株式会社山麓丸（スタジオ）：東京都港区南青山 3-10-9 グロリア南青山 101
 1. NT 中继車より伝送された信号をスタジオ側にてリモートで制作、ミキシング
- 輝日株式会社：東京都葛飾区小菅 1-32-2
 1. ビルボードライブ東京→中继車→山麓丸スタジオ間のネットワーク構築

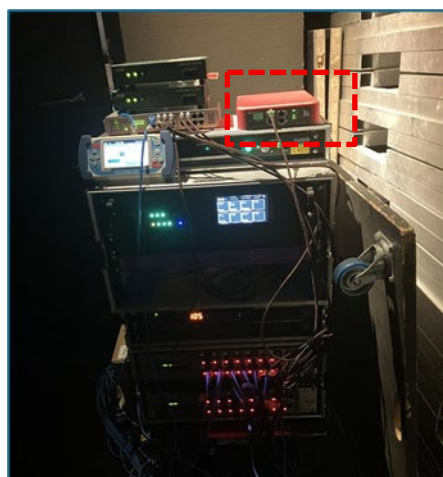
■ 今後の展望

今回の実証実験では、一般回線を用いた音声伝送において安定性の確保が必須であったが、本番で使用した伝送回線は終始安定しており、これは ELL Lite の能力に問題がないことが証明されたと判断している。今後も同様のイマーシブライブ伝送実験や遠隔リモートライブセッションなどで ELL Lite を使ったフィールド実証実験を重ねることで、さまざまなユースケースの実績を積み、現場の要望をフィードバックして機能拡充するとともに、新しい市場形成を進めていく。

■ 実証実験の様子（NHK テクノロジーズ提供）



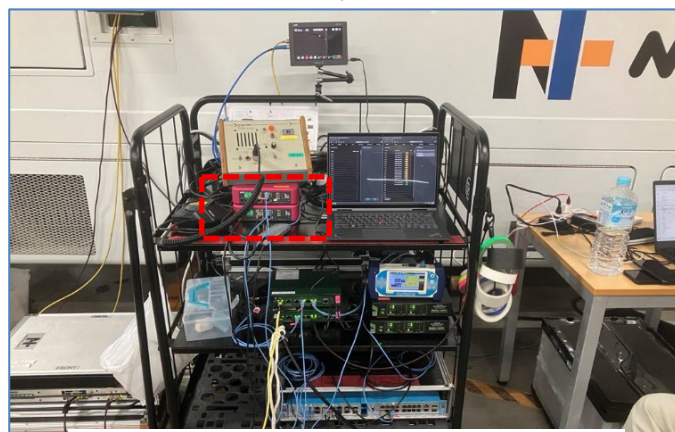
ビルボードライブ東京伝送基地



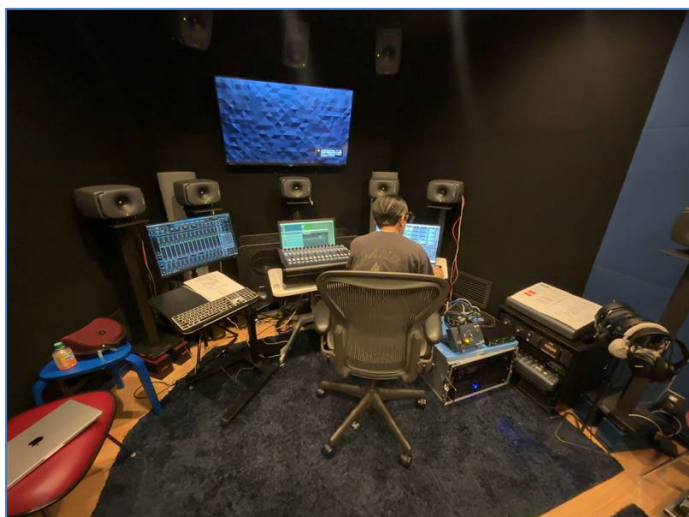
ビルボードライブ東京ステージボックス
伝送装置※点線枠 ELL Lite



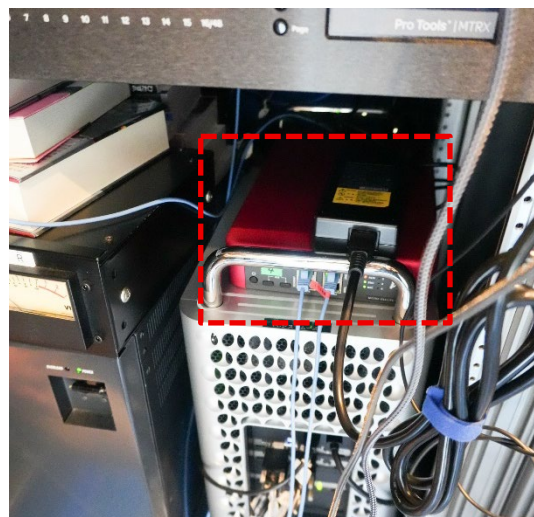
NHK テクノロジーズ T-2 中継車



NHK テクノロジーズ T-2 中継車
※点線枠 ELL Lite

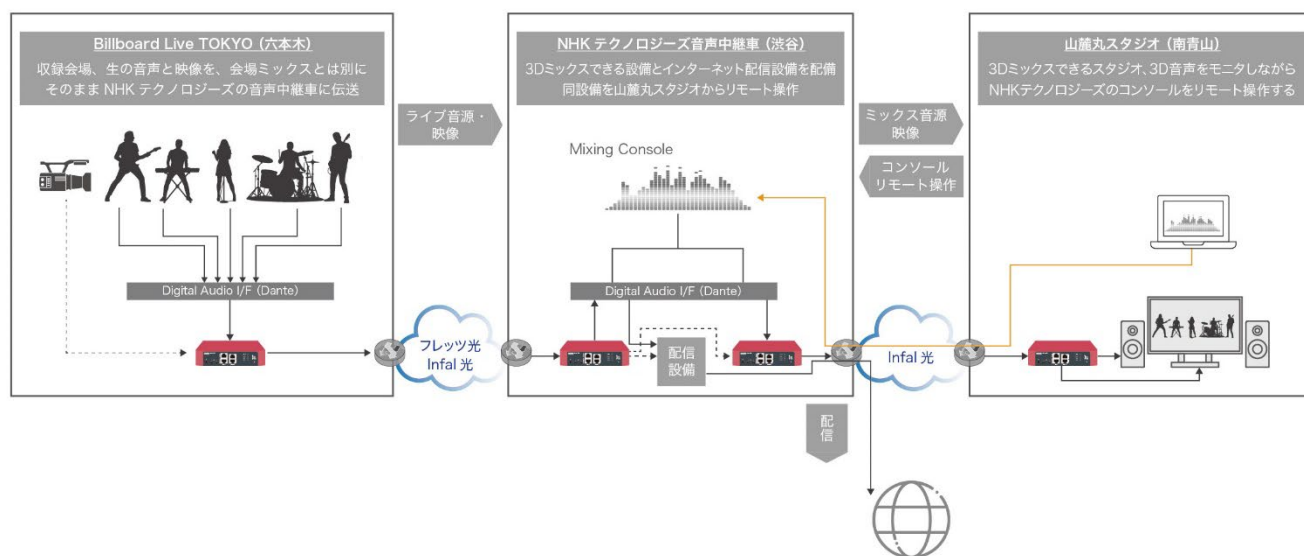


山麓丸スタジオ



山麓丸スタジオに設置された ELL Lite

■ システム図



〈本件に関するお問い合わせ先〉

ミハル通信株式会社 事業戦略企画室

鎌倉本社 〒247-0051 神奈川県鎌倉市岩瀬 1285 TEL 0467-44-9111 FAX 0467-46-1615

メールアドレス mhr_eigyo@miharu.co.jp ウェブサイト <https://www.miharu.co.jp/>