



文・Mick 沢口
沢口音楽工房代表・
サラウンド寺子屋 主宰

InterBEE 2014に見る AoIP技術と音声制作のイノベーション Part-1

開催50周年を迎えた2014年のInter BEEは、来場者が2013年を大きく上回り、海外からも多くの来場者が訪れました。同時に機器展示以外にも多くのセッションやセミナーが開催されました。ハード機器の展示と、それをどう活かしていくかのソフトの発表は大事な車の両輪と言えます。映像と音響の最新制作動向をテーマとしたコンテンツフォーラムは1989年から始まり、筆者は音響部門の企画立案という立場で現在まで時代と共に多くの最新テーマを取り上げてきました。中でも2014年に音響部門で取り上げた「Audio Over IP技術の最新動向と音声制作」は、今後の音声制作というシステム構築の変革と新たなワークフローを考える上で、まさに注目すべき技術だったと感じました。それは、前号で紹介したような単体機器の新製品という枠にとどまらず、インターネットIP伝送を利用した柔軟で低コスト、高品質で新しい発想を取り入れた音声制作システムが構築できるからです。5人のエキスパートによる基礎から実際の応用例までの講演から、今号では2人の講演概要を取り上げます。

1. 「AES67規格と今後について」

講演者：パイオニア 由雄淳一氏

AES67規格について、AES技術委員会のVPを永年務めているパイオニアの由雄淳一氏から、2013年第1次ガイドラインが発表された規格の解説という、日頃音響制作に関わっている人々にはあまり馴染みのないインターネットプロトコルを使った低遅延高品質リアルタイム伝送のための技術と、各方式間互換性のための基本条件に対する取り組みを紹介していただきました。それは、表にあるように同じリアルタイム伝送のためのプロトコルRTP (Real Time Transport Protocol) であっても、設計するメーカーによって細部の仕様が異なり、互換性

■ 各種Ether、IPオーディオ伝送方式例

技術	提供者	発表時期	シンクロ方法	トランスポート
RAVENNA	ALC NetworX	2010	IEEE 1588-2008	RTP
AVB	IEEE, AVnu	2011	IEEE 1588-2008 advanced profile (IEEE 802.1AS)	Ethernet, RTP
Q-LAN	QSC Audio Products	2009	IEEE 1588-2002	UDP
Dante	Audinate	2006	IEEE 1588-2002	UDP
LiveWire	Telos/Axia	2003	Proprietary	RTP

がないという問題が生じているので、これを最低限保証するためのガイドラインの規格化を進めているからです。

ほかの4人の方々からは、各社が取り組んでいるAoIP技術と、それを実現するためのハードおよび実際のシステム構築例の紹介がありました。

2. 「Ravennaの技術背景とその応用」

講演者：Merging Technology社 Dominique Brulhat氏

RavennaというAoIP伝送方式は、2010年にドイツのALC Network社がIEE 1588-2008規格を反映し開発した技術で、その特徴は特別なライセンスコストがかからず、ソースコードもオープンなので、誰でもが改良、共有できる点です。

- ◎レイヤー3で動作し、既存ネットワーク基盤のほとんどで動作
- ◎非常に高い同期精度で伝送
- ◎複数の同期クロックとフォーマットで運用
- ◎どんなメディアでも正確な信号を維持
- ◎リアルタイム伝送で過酷な条件でも低遅延伝送
- ◎信頼性のあるQoSによるサービス品質
- ◎ネットワーク条件による自由度が高い
- ◎ネットワークセグメント間での伝送と同期を実現
- ◎ネットワークの冗長性に広く対応

AoIP技術は、どの方式であっても、基本的にこうした要件を満たしています。Merging Technologiesでは、この方式を採用したインターフェースやDAW機器を2013年からリリースし、それらを使用した放送制作やポストプロダクション、美術館やスポーツ大規模イベントから高品質音楽制作までの応用例を紹介しました。特に音楽制作で注目を浴びている特徴は、DXDやDSDといった「ハイレゾ」制作に対応した仕様を用意している点にあります。

次号では、以下の3人の講演概要をお届けします。

- ・「DiGiGrid/SoundGridの技術背景とその応用」
講演者：DiGiCo社 Dan Page氏
- ・「RedNetの技術背景とその応用」
講演者：Focusrite社 Will Hoult氏
- ・「ResoNet Linkの技術背景とその応用」
講演者：レゾネット社 丹下昌彦氏



次号へ続く