

VoLTE(Voice over LTE) どこでもインカム

～コスモホでインカム装置を実現～

本システムは、IPの技術を利用し、複数同時通話機能を実現したスマホアプリのワイヤレスインカムです。

■開発の目的、きっかけは？

現場が広範囲に渡る中継番組ではワイヤレスインカムではエリアが狭く、台数も限られているため連絡系を確保することが困難な場合があります。また海外からの入中受け番組では連絡系が複雑で費用がかさむ場合もあります。コストを抑制しつつ、もっと簡便に連絡系が確保できる方法はないかと開発に取り組みました。

■どのような装置ですか？

広範囲で、トランシーバーのように使える簡易なインカム装置です。従来は広い範囲をカバーするには自営の無線などを使用する必要がありました。しかし、エリア外の他の現場では使えず、紛失、盗聴等のリスクも大きいため、代替方法としてスマホの利用を考えました。限られた話者だけでなく、スマホを持つ全員が聴くことができるため、瞬時に一斉連絡ができるメリットは大きいと考えています。

■どのような技術ですか？

伝送はIP通信を利用します。現場側は無線の方が便利であり、スマートフォン端末を利用することにしました。一方、局内スタジオ側は既存のシステムで使用できるI/Fを株式会社プロスパー電子と開発しました。電話技術ではなく、IP通信による音声伝送であり、秘話性を確保することが課題となりますが、“IP電話技術”以上の技術を目指し、今回はニューロネット株式会社の技術協力の下、放送用に秘話性の高い技術を開発をしました。

■これまでのシステムとの違い、優位点は？

	広域無線	どこでもインカム (Voissar)
装置	免許、専用装置が必要	安価な一般のスマートフォンを利用
通話範囲	出力と電波法規定による	携帯キャリアのエリア内 (海外含む)
秘話性	なし (アナログ)	「4096bit 暗号化」 (安全)
遅延	ほぼ無し	帯域状況により 50mm～200mm/sec (実測値)

VoLTE(Voice over LTE) どこでもインカム

～コスマホでインカム装置を実現～

■ 具体的にはどのような技術ですか？

今回はAndroid OS 上で動作するアプリを短時間で開発するため

コーデック: Speex 16kHz

帯域: 4～40kbps

を利用しました。

この技術は、米陸軍の広範囲におよぶ作戦でのラジオ通信で利用されています。

■ 使えない場所、弱点は？

初詣、コミケなど、多人数が集まる場所ではキャリア側でサービスを故意に狭い範囲で制限をしている場合があります。このような場所では、うまく動作しないこともあります。たとえば、今年の初詣の明治神宮や成田山では、500m移動すれば問題なく通信ができました。

専用のWi-Fi基地局の自営もできるので対応は可能です。

■ 今後の予定は？

放送は同時性が重要です。

音声連絡装置としての性能、利便性をより高めていきます。

さらに、IP通信の特徴を活かし、音声だけでなく映像の情報共有ツールとしての可能性も検討していきたいと思えます。

たとえば、局と現場の台本共有、電子カンペなど、ITの力を生かし放送現場の“道具”になるように開発を進めていきます。