タイトル

International Hearing Aid Research Conference（IHCON 2022）の報告

リード文

2022年8月、補聴器関連の世界的動向の調査と研究発表のため、リオンR＆D室　補聴・計測技術開発Gの6名が「IHCON 2022」に参加した。

IHCONは補聴器や人工内耳に関する、研究者、オージオロジスト、技術者が世界中から集まる学会である。最先端の研究の動向を把握できることはもちろん、所属を超えた議論ができる貴重な場であることも大きな魅力である。発表や食事もすべて同一会場で行われるため、交流が盛んであった。

IHCON は2 年に1度開催されている国際学会だが、新型コロナウイルスの影響により2018年ぶりの開催、リオンからは信号処理のポスターセッションにて4件の発表を行った。

IHCON （International Hearing Aid Research Conference）

2022 年8月10日～14日

Granlibakken Conference Center（アメリカ カルフォルニア州 タホシティ）

https://ihcon.org/

リオンの発表（ポスターセッション）

**（A）**

**Binaural Adaptive Feedback Cancellation Based on Prediction Error Method and Its Evaluations for Hearing Aids**

発表者：湯野、昼間

両耳補聴器の信号のレベル差（ILD）を用いたハウリングの検知と、PEM-AFCにおけるラティスフィルタの白色化の効果を制御することにより、従来のPEM-AFCのエントレインメント抑制性能を保ちながら、ハウリング発生時に収束速度が低下する問題を解決する手法について

**（B）**

**Hybrid speech enhancement for hearing aids with deep neural networks and MMSE-LSA**

発表者：菅原

伝統的なNRのデメリットをサポートし、かつ補聴器に実装できるような小型のDNN音声強調システムを構築。伝統的なNRとDNNによる手法で得られた2つのゲインを統合することで雑音抑制性能の向上を図った。雑音の抑制量及び音声の自然さに対して行った被験者実験での効果について

**（C）**

Portable low-latency blind source separation system on Raspberry Pi

発表者：佐藤

AuxIVA手法による低遅延なブラインド音源分離の技術の小型プロトタイプを開発した。可搬性を向上させるため従来のPCベースからRaspberryPiベースにしたことにより、プロトタイプの小型化を実現した技術について

**（D）**

**Binaural MVDR-IC Beamformer for Real Time Hearable　Device**

発表者：藤坂、昼間、代表取締役　村山 好孝様（シーイヤー株式会社）

Qualcomm® QCC5144に実装したMVDR-ICは、両耳間コヒーレンスの混ぜ具合によりインターフェアレンスの空間的印象（到来角度）が変化する。この混ぜ具合について主観および客観評価を行った。これら空間的印象とターゲット音声の明瞭性とのバランスについて

今回の学会参加により、リオンから発表した研究に対して、多くの研究者、技術者と議論することができた。実際に音を聞くことができるプロトタイプを用意したことで、多くの人が足を止めてくれた。学会に参加しなければ決してできない具体的な議論ができたことは貴重な体験であった。

今後も定期的に本学会に参加することで、最先端の情報収集を行い、補聴器業界の動向を把握して、今後リオンが進むべき研究・開発の方向性を~~模索~~していきたい。