

## バイノーラル手法を用いた音響計測に関する研究

Study on Acoustic Measurements Using Binaural Method

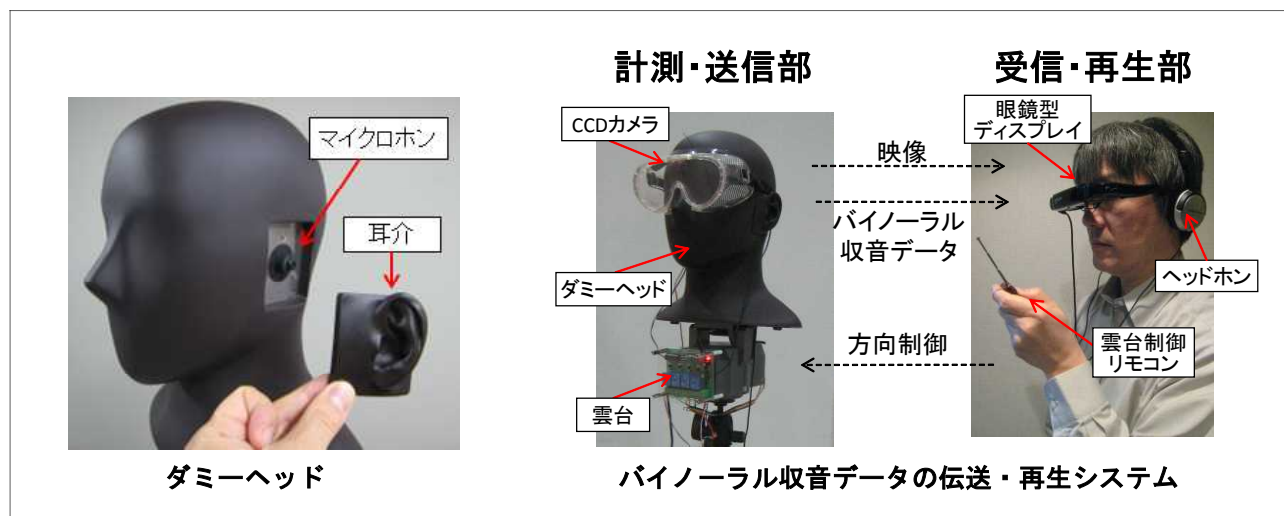
情報システム部 橋場 参生・岡崎 伸哉・飯島 俊匡・高橋 裕之  
ものづくり支援センター 本間 稔規

### ■ 研究の背景

ダミーヘッド（実寸大の頭部模型）の両耳鼓膜位置に埋め込まれたマイクロホンを通して音を計測するバイノーラル手法を用いると、人間が耳で聞く状態を模擬した音響計測が可能になります。この手法を活用すると、実際の聴取に近い音の質感を得られることから、設備・製品等が発する音の音質評価、熟練者による聴音検査等の自動化、音場の立体感や臨場感の遠隔伝送等に係る技術開発に役立つと考えられます。そこで、バイノーラル手法を活用した計測・分析技術、及び、音場の立体感や臨場感を伝送する技術についての試験研究を行いました。

### ■ 研究の要点

1. バイノーラル技術による音響計測
2. バイノーラル收音データの分析
3. バイノーラル收音データの伝送・再生
4. 道内企業の技術的課題への適用試験



### ■ 研究の成果

1. ダミーヘッドを用いたバイノーラル音響計測システムを構築し、企業支援への活用を可能にしました。
2. 通常のマイクロホンを用いた計測手法では難しかった音質の違いの検出が、バイノーラル手法の活用で可能になる事例を確認しました。
3. ダミーヘッドで計測したバイノーラル收音データをリアルタイムで無線伝送するシステムを試作し、音場の立体感や臨場感の伝送・再生が可能であることを確認しました。
4. 道内企業 2 社の技術的課題にバイノーラル手法を適用した結果、両事例共に活用の有用性を確認できました。

※本研究で使用した低・高周波対応騒音計測システムは J K A 補助事業により整備されました。