

# 声を出す・聞く脳の仕組みの相補性

**背景・課題：**私たちは日常会話の中で、言葉を発する／聞くことを繰り返し自然に行なっていますが、その行為を支える神経基盤は複雑で、未だに解明されていません。近年、脳活動観測技術の発達により、言葉を発するとき／聞くときに共通して活動する神経系が存在することがわかってきました。

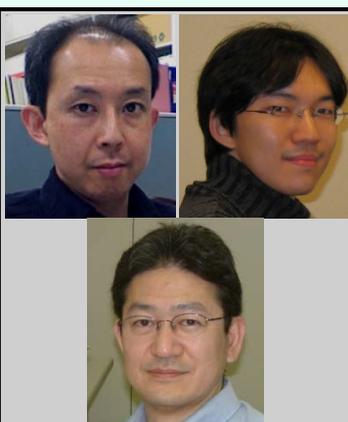
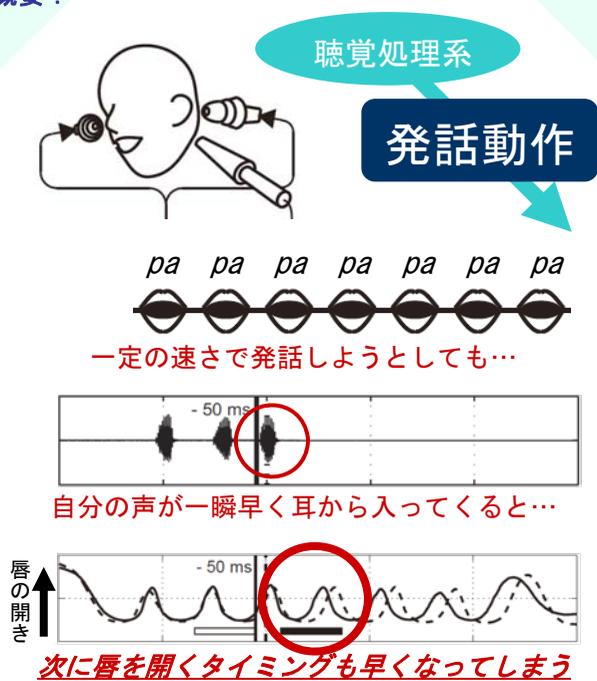
**アプローチ：**共通神経基盤が関わる発話と知覚の機能特性を調べるため、2つの実験を行ないました。

- 1) 自分の発した音声与实际と異なるタイミングで耳から入ってきたら、発話動作は変化するか
- 2) 喋り慣れている母語とそうでない非母語を聞くときで、音声の音響的な特徴を捉える能力は変わるか

**到達点：**実験により、発話制御・音声聴取メカニズムの密接なリンクを示唆する次の結果が得られました。

- 1) 自分の発した音声与实际より少し早く耳から入ってくると、直後の発話動作も早くなる
- 2) 母語よりも非母語の方が、音声の音響的な特徴の差をより細かく聞き分けることができる

概要：



**関連文献**

Sadao Hiroya, Takemi Mochida, and Makio Kashino, "Japanese native speakers discriminate English vowel formant frequency better than English native speakers", Proceedings of the 7th International Seminar on Speech Production, pp. 143-150, 2006.

廣谷 定男, "調音と脳活動の計測による音声知覚の運動理論の検証," 電子情報通信学会技術研究報告, vol. 109, no. 451, SP2009-162, pp. 81-86, 2010.

連絡先 持田 岳美(Takemi Mochdia), 廣谷 定男(Sadao Hiroya)  
五味 裕章(Hiroaki Gomi)  
人間情報研究部 感覚運動研究グループ