

養育者の対乳児・対幼児発話の産出に關与する神経基盤の解明

福井大学子どものこころの発達研究センターの友田明美教授、島田浩二助教、笠羽涼子院生の研究グループは、就学前児を養育中の母親 30 名を対象に、機能的磁気共鳴画像法 (fMRI) を用いて、対乳児・対幼児発話 (IDS/CDS) を産出する過程に關与する神経基盤の解明に取り組みました。IDS/CDS は対大人発話 (ADS) とは異なり、ゆっくり抑揚をつけて話すといったコミュニケーションの調整とされ、子どもの発達・学習を導き支える働きがあります。実験では、参加者の母親には、子どもまたは大人に対して物の名前を伝達する発話課題に取り組んでもらい、課題遂行中の脳機能計測を行いました。その結果、対子ども条件 (toward-child) では、対大人条件 (toward-adult) に比べて、課題時の発話時間がより長く、腹内側前頭前野 (vmPFC) などで有意に賦活低下がありました。また、vmPFC とその関連領域との間には逆相関の課題時-機能的結合が見出されました。

本結果は、vmPFC が IDS/CDS の産出に關与する神経基盤として重要な役割を担い、世代間の知識伝達のためのコミュニケーションの最適化に關与することを示唆しています。本研究は、子どもへのコミュニケーションの調整の学術的な理解の深化とともに、子育てや教育などの関連分野への応用も期待されます。本研究の成果は、2020 年 12 月 18 日に英国科学雑誌 *Neuroscience* に掲載されました。

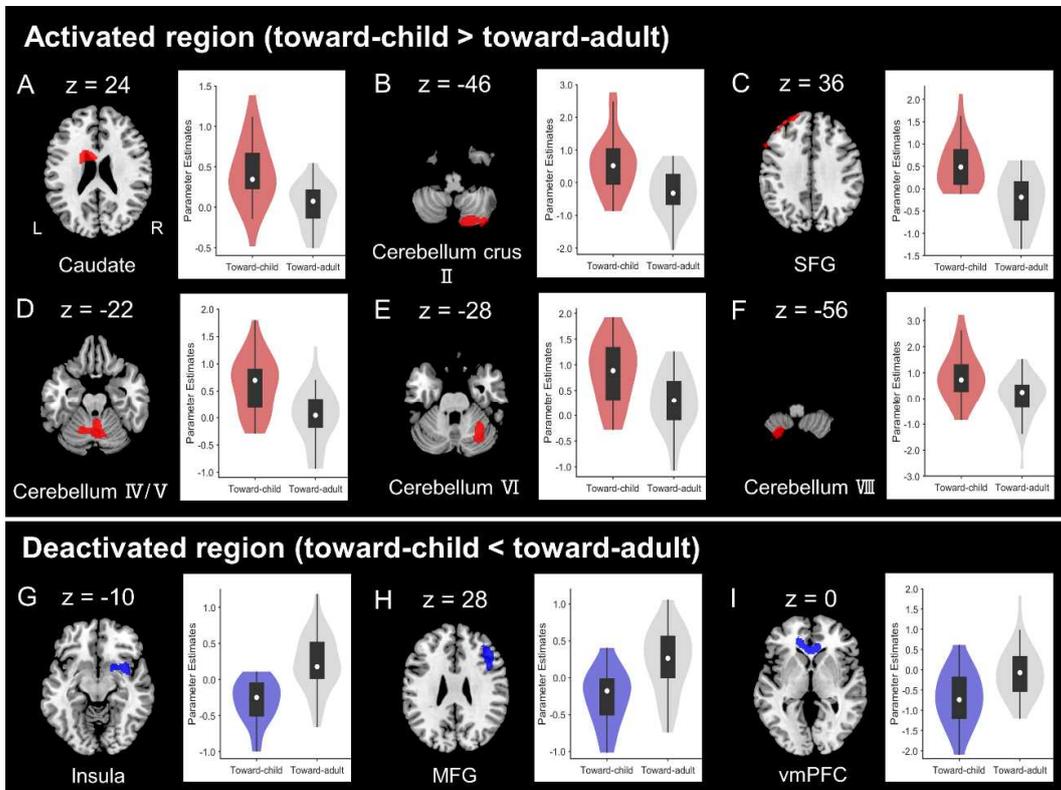
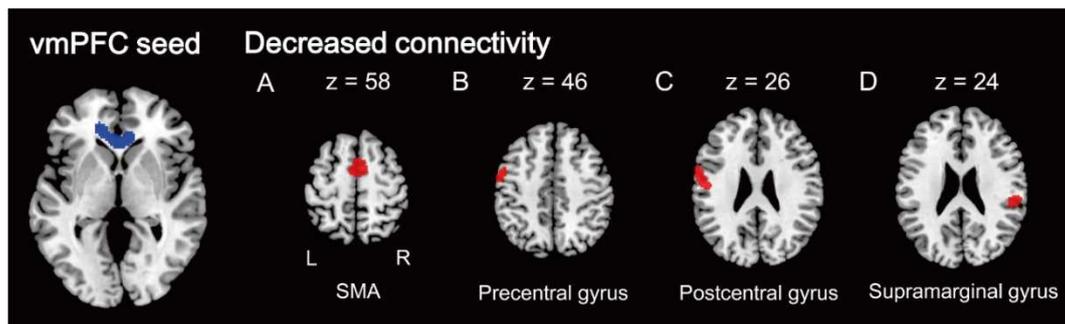


図 A : 対子ども条件で対大人条件に比べて賦活 (赤) または脱賦活 (青) した脳領域



図B : vmPFC と逆相関の課題時-機能的結合 (PPI) を示した脳領域

詳細はこちらをご覧ください。

Ryoko Kasaba, Koji Shimada, Akemi Tomoda

Neural Mechanisms of Parental Communicative Adjustments in Spoken Language

Neuroscience <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2020.12.002>

〈研究支援〉

本研究は下記の支援により実施した成果です。

JST/RISTEX、基盤 (A)、挑戦的研究(萌芽)：友田明美

若手研究、新学術領域研究(研究領域提案型)：島田浩二

公益財団法人 前川財団：笠羽涼子