

<p><b>どんな研究</b></p>	<p>眼は様々な心の状態を反映します。興味を惹く対象に視線が向くだけでなく、無意識に生じる<b>微小眼球運動（マイクロサッカド）</b>が潜在的注意の方向やタスクへの集中度などを反映することが知られています。このマイクロサッカドと聴覚の空間的注意との関連について調べました。</p>
<p><b>どこが凄い</b></p>	<p>聴覚の注意の方向に応じてマイクロサッカドが変動し、その特性が聴覚タスクの成績とも関連することを発見しました。マイクロサッカドと視覚的注意の関連は多くの研究で示されていますが、<b>聴覚的注意の方向や聴覚系の情報処理とも関連</b>することを新たに発見しました。</p>
<p><b>めざす未来</b></p>	<p>人の<b>注意状態を外部からの観測により推定する</b>技術の確立をめざします。パーティー会場でどの声に注意を向けているのかといった情報を眼から読み取れるようになるかもしれません。人がその時々に応じて適切に注意を振り分けるメカニズムの解明につながることも期待しています。</p>

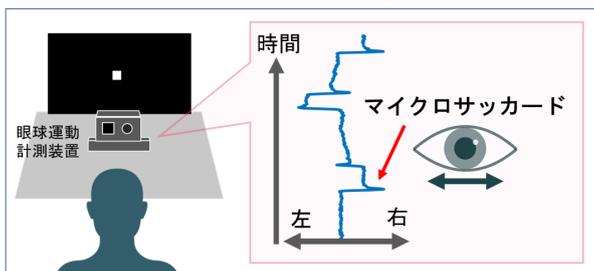
**本展示のポイント**

**▶ 眼球運動（マイクロサッカド）の特性が聴覚的注意の方向と関連することを発見**

眼球運動の特性から対象者の聴覚の注意状態（注意方向や注意のレベル）を追跡できる可能性

**マイクロサッカドとは？**

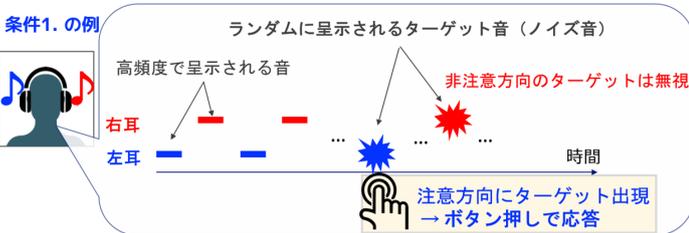
一点を注視していても**無意識**に生じる微小眼球運動のことをマイクロサッカドと呼びます。



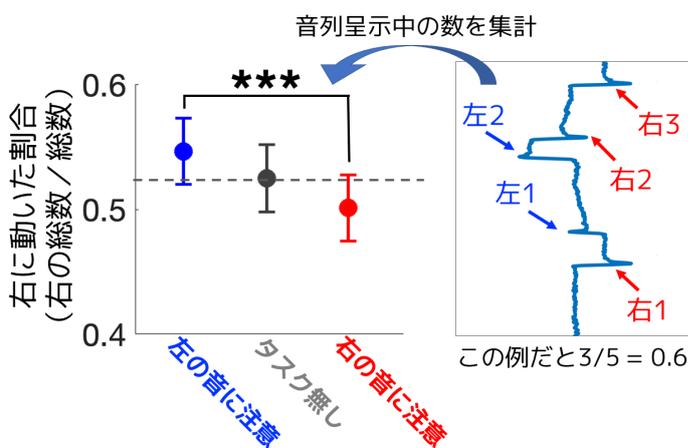
**両耳選択的聴取タスク**

- Q1. マイクロサッカドと聴覚注意方向は関連する？
- Q2. マイクロサッカドとタスクの成績（注意レベル）は関連？

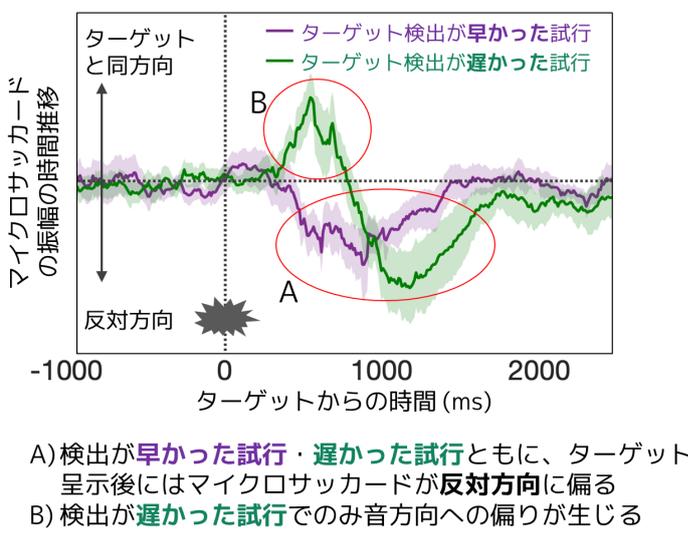
左右の耳へ音列を呈示 → 【条件】 **1. 左の音列に注意**  
**2. 右の音列に注意**  
**3. タスク無し**



**マイクロサッカドの方向は聴覚注意の反対に偏る**



**マイクロサッカド方向偏りと検出応答の早さの関係**



**関連文献**

[1] S. Yamagishi, S. Furukawa, "Simultaneous measures of auditory brainstem frequency following response, pupillary response, and microsaccade during auditory selective attention task," in *Proc. 42nd Association for Research in Otolaryngology (ARO) Midwinter Meeting*, 2020.  
 [2] 山岸慎平, 古川茂人, "聴覚の選択的注意と微小眼球運動（マイクロサッカド）の関係," 日本音響学会聴覚研究会, 2020.

**連絡先**

山岸 慎平 (Shinpei Yamagishi) 人間情報研究部 感覚表現研究グループ  
 Email: cs-openhouse-ml@hco.ntt.co.jp