

我々は何を見ているのか？

東北大学電気通信研究所 高次視覚情報システム研究室

教授：塩入 諭

准教授：栗木 一郎, 曾 加蕙

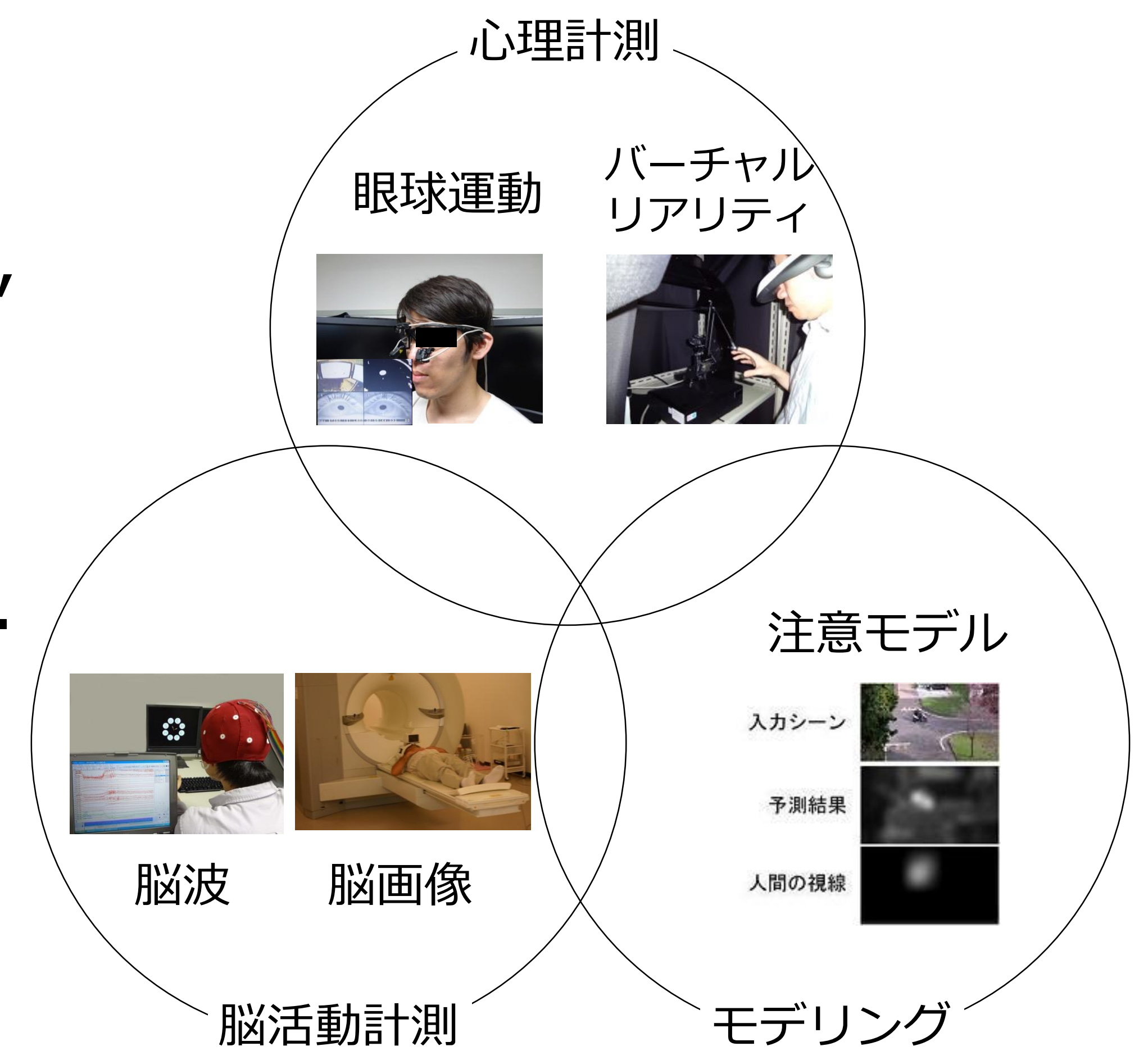
助教：金子 沙永, 羽鳥 康裕, 佐藤 好幸

<http://www.vision.riec.tohoku.ac.jp>



研究室概要

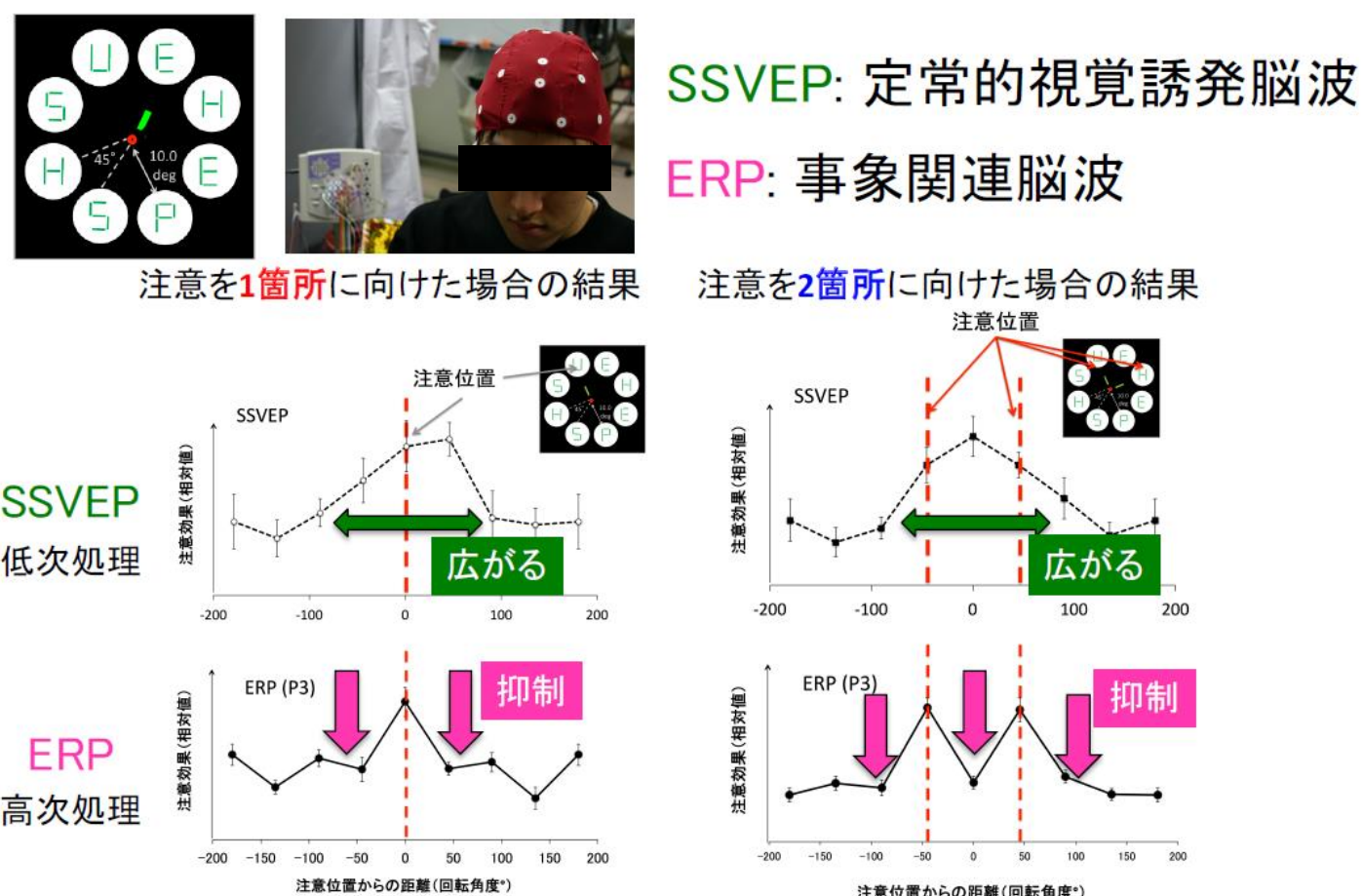
環境に柔軟に適応できる人間の脳機能を知ることは、工学的な応用だけでなく、我々を取り巻く環境の適切な設計に繋がります。当研究室では、視覚系の働きを探索し、その成果に基づく人間工学、画像工学などへの応用的展開を目指した研究を行っています。人間の視覚特性を知るために、心理物理学の実験を中心に、脳活動測定やコンピュータモデリングを合わせて用いています。



研究テーマの一例

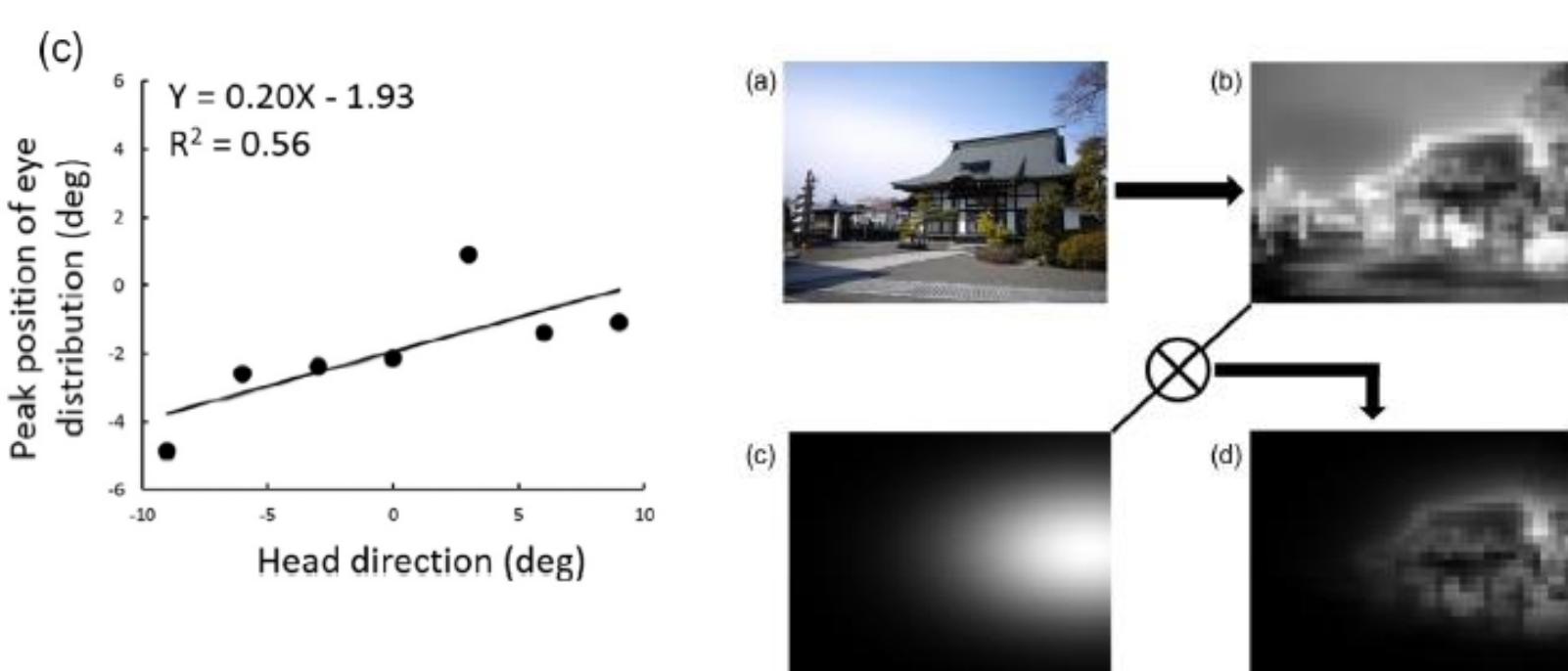
注意

二種類の脳波による階層的な注意機構の解明



Shioiri et al., Scientific Reports, 2016

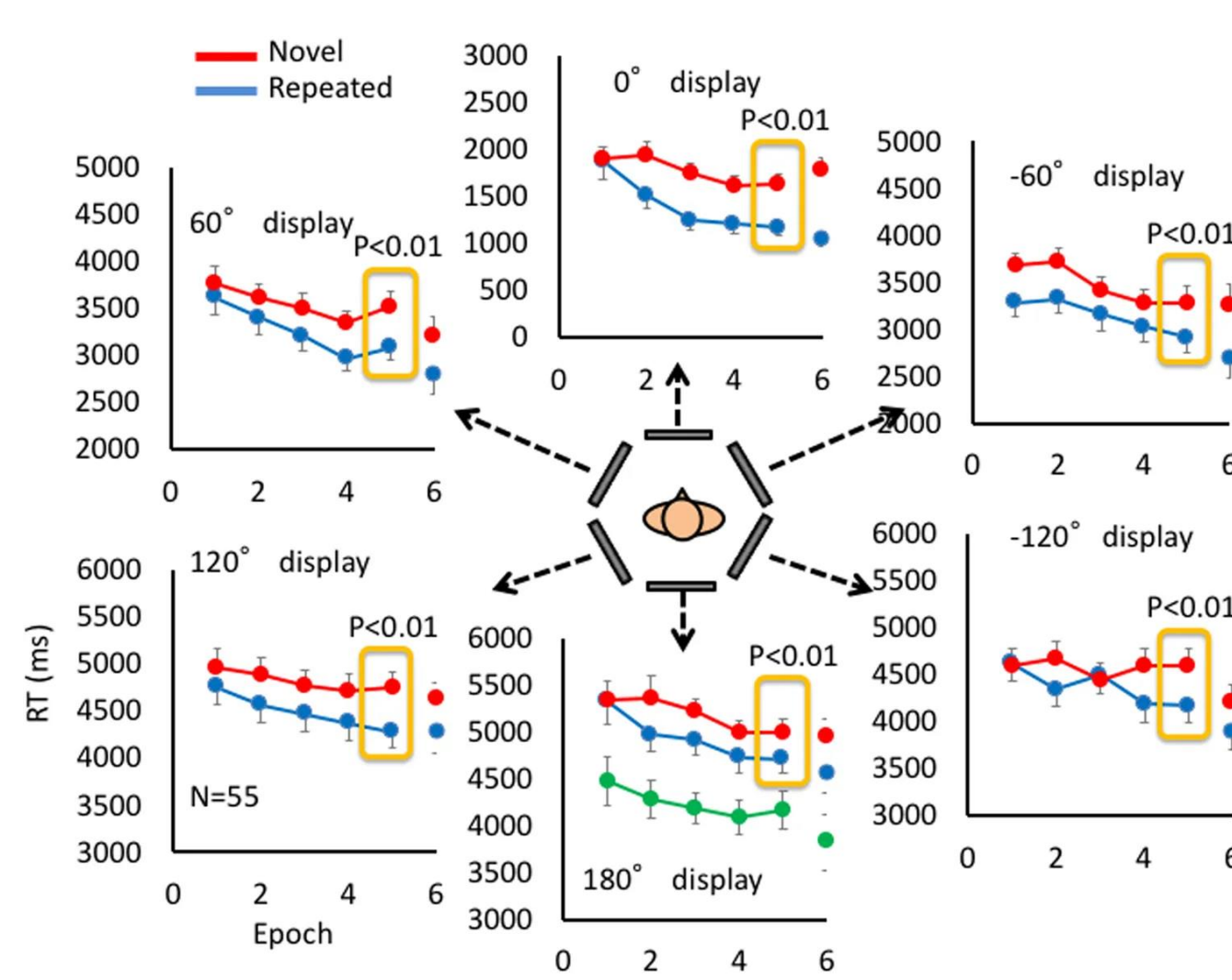
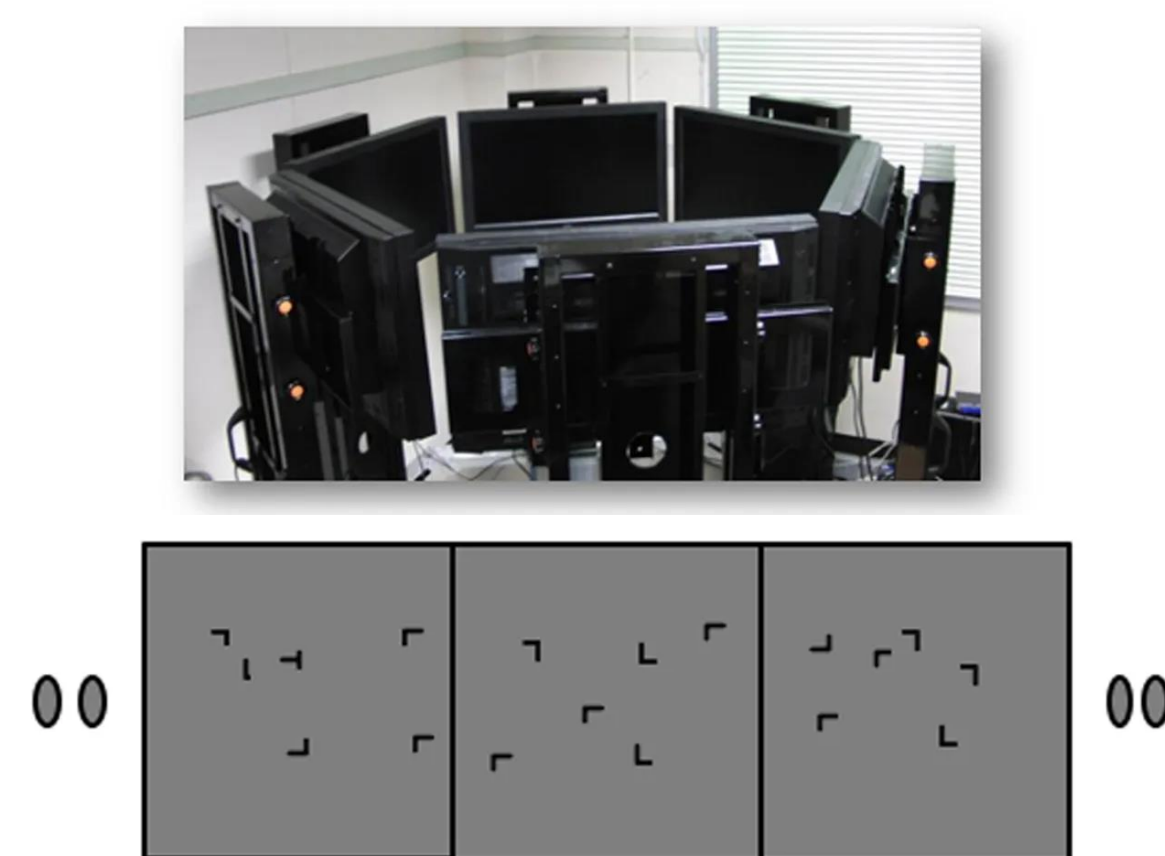
頭部と眼球の協調運動を利用した視線予測モデル



Nakashima et al., Vision Research, 2015

学習

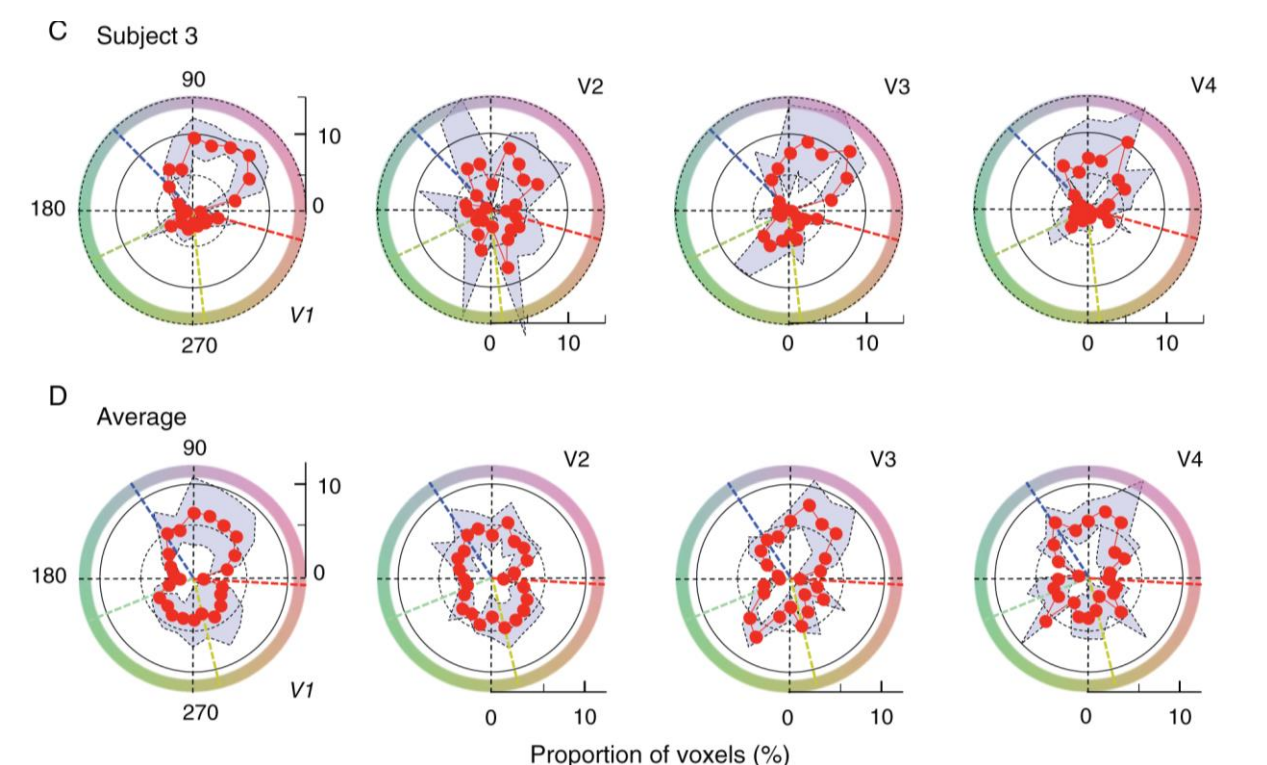
繰り返し提示による周辺物体配置の無意識学習



Shioiri et al., Scientific Reports, 2018

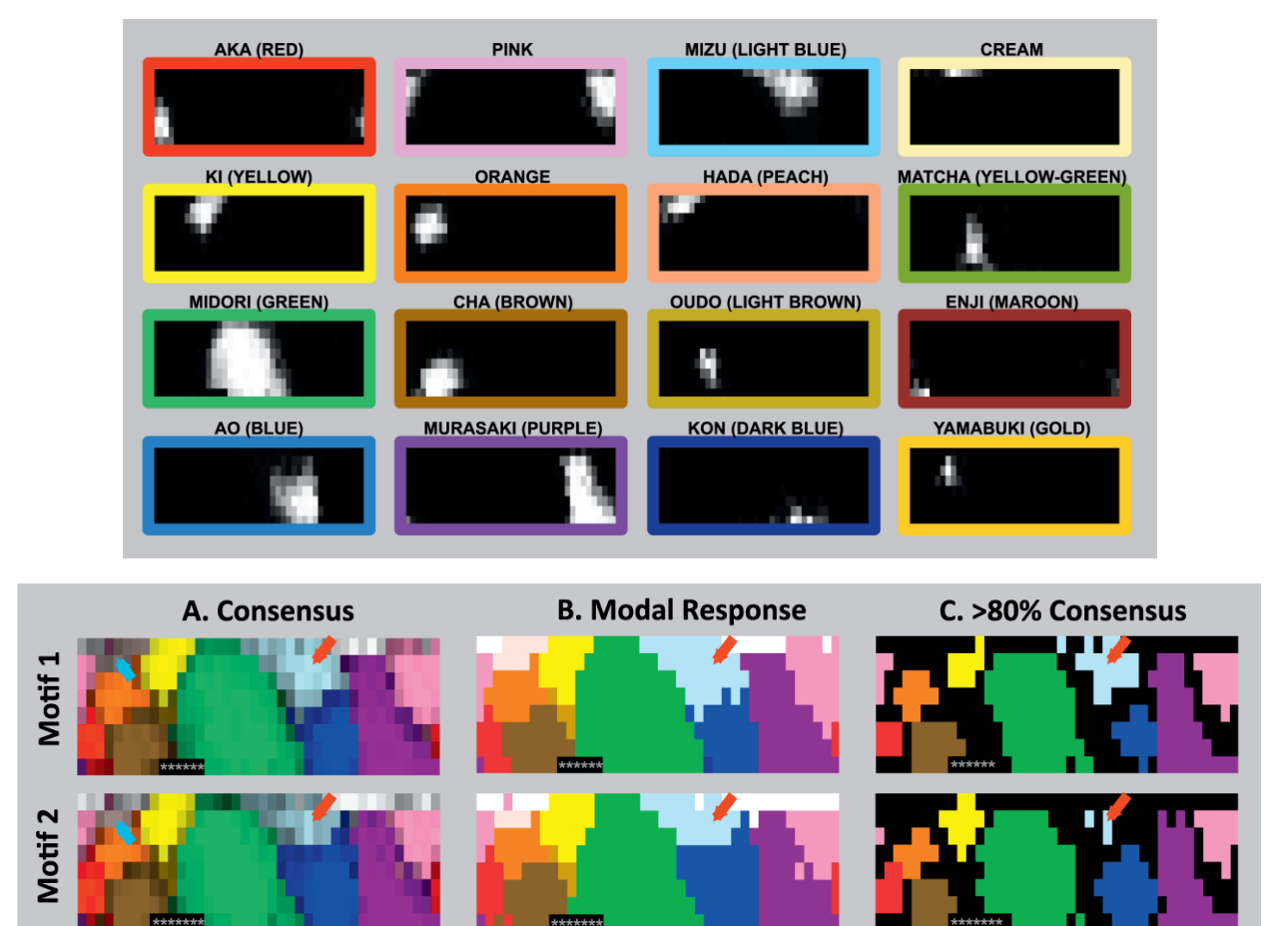
色覚

中間色に反応する脳領域の発見



Kuriki et al., Cerebral Cortex, 2015

日本語における色名語の進化の導出



Kuriki et al., Journal of Vision, 2017

産学連携可能なテーマ

- ・ 知覚の定量的測定
- ・ 周波数タグを利用した脳波計測
- ・ 注意状態の計測
- ・ 身体行動時の眼球運動計測
- ・ 脳画像計測
- ・ バーチャルリアリティ環境での知覚計測
- ・ 多感覚情報の統合
- ・ 生理学/心理学の知見を考慮した脳モデル構築