

# 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

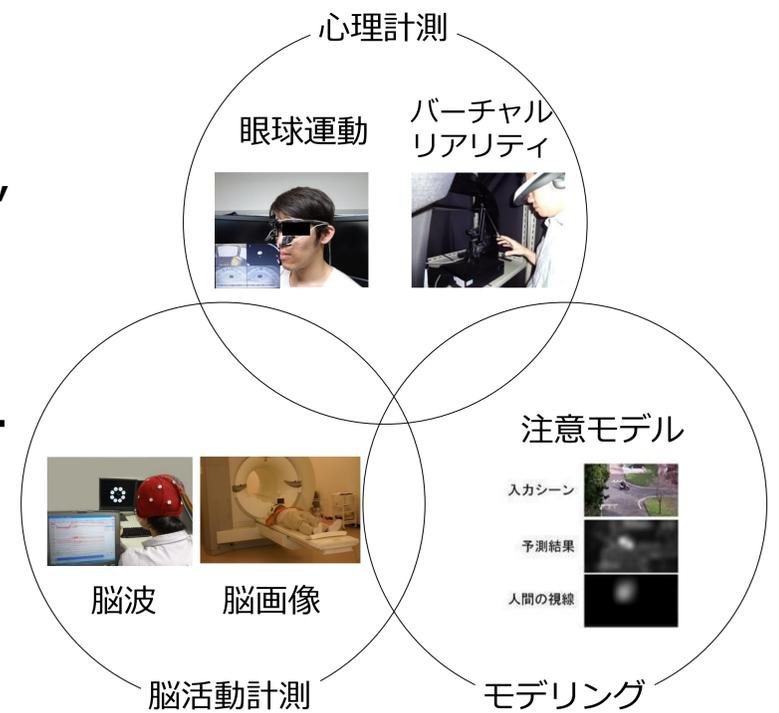
助教：金子 沙永, 羽鳥 康裕, 佐藤 好幸

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



## 研究室概要

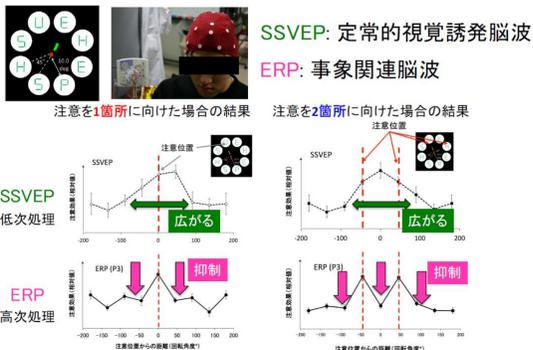
環境に柔軟に適応できる人間の脳機能を知ることは、工学的な応用だけでなく、我々を取り巻く環境の適切な設計に繋がります。当研究室では、視覚系の働きを探索し、その成果に基づく人間工学、画像工学などへの応用的展開を目指した研究を行っています。人間の視覚特性を知るために、心理物理学の実験を中心に、脳活動測定やコンピュータモデリングを合わせて用いています。



## 研究テーマの一例

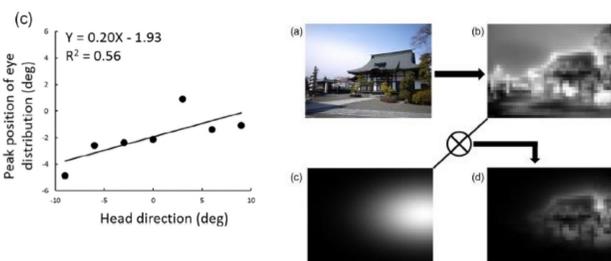
### 注意

#### 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

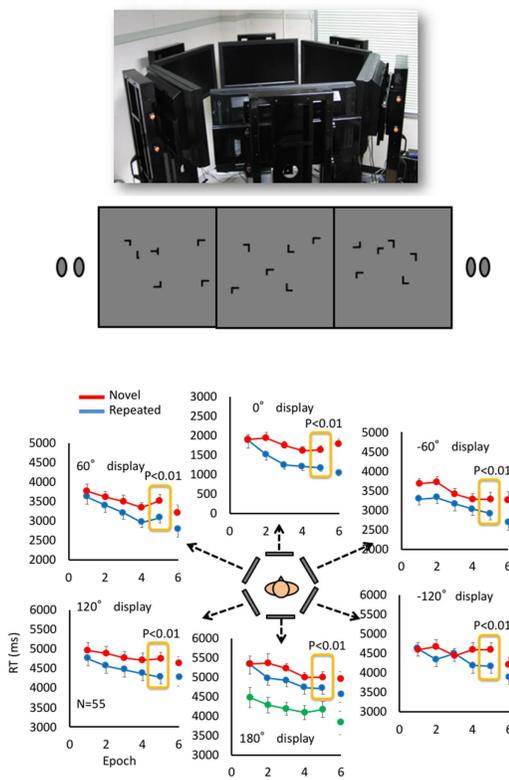
#### 頭部と眼球の協調運動を利用した視線予測モデル



Nakashima et al., Vision Research, 2015

### 学習

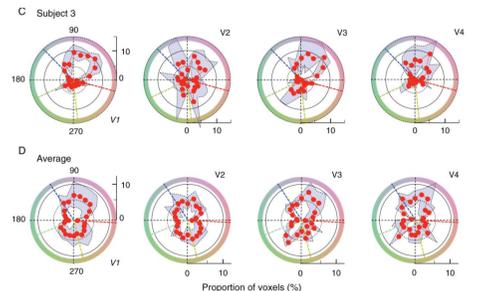
#### 繰り返し呈示による周辺の物体配置の無意識学習



Shioiri et al., Scientific Reports, 2018

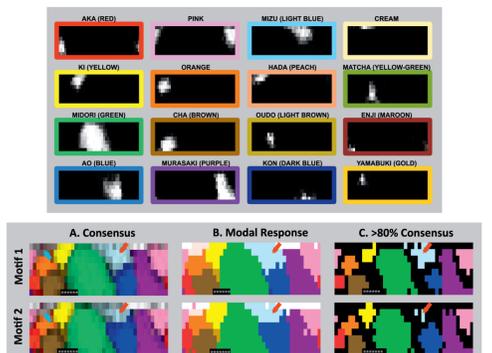
### 色覚

#### 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