



## 河西 哲子

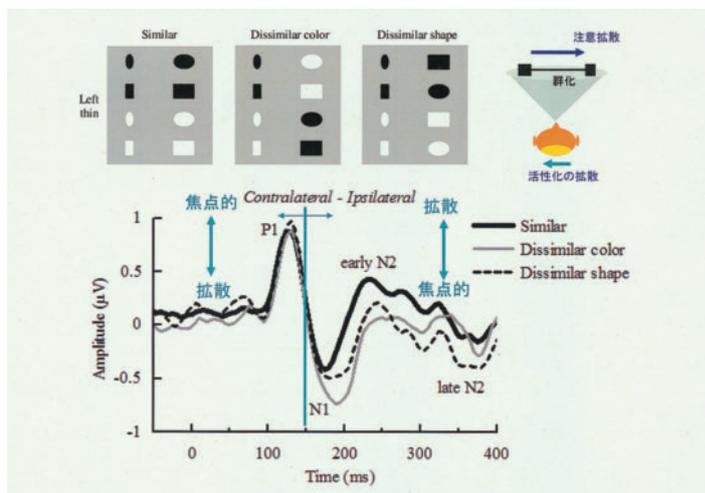
所属・職名 大学院教育学研究院・教育心理学講座・教授  
 略 歴 平成 4 年 北海道大学理学部卒業  
 平成 8 年 北海道大学教育学部卒業  
 平成 13～15 年 産業技術総合研究所・特別研究員  
 平成 14 年 博士（教育学・北海道大学）  
 平成 15 年 北海道大学大学院教育学研究科・助手  
 平成 21 年 北海道大学大学院教育学研究院・准教授  
 （令和元年～現職）

## 【視覚における注意と知覚の相互作用過程】

知覚は、外界の情報をリアルタイムにモニタしながら、様々な心的活動の基礎となる情報を採取する極めて重要な機能である。中でも視覚は特に豊富な情報源であり、その基盤として皮質下組織と数十の皮質領域における並列・階層的な神経ネットワークがある。しかし、それらが能動的な活動時にどのように分業・統合し、外界の情報を逐次表現するとともに適応的な学習や行為を可能にしているのかは明らかでない。

我々は、高時間解像度（ミリ秒単位）で簡便な脳機能計測法である事象関連電位（event-related potential, ERP）を用いて、ヒトの認知課題時における視覚系の機能構築に関する実験を行っている。現在は、視覚情報処理過程の時間・順序の変性を解明することを目的とし、刺激駆動的な空間統合過程が刺激属性の種類や数、課題の難易度やタイプ、長・短期的な学習、および個人特性によってどう異なるかを検討している。

視覚皮質における刺激駆動的な空間統合過程は、ERPにおける左右半球間の活性化拡散効果として同定された。この効果を指標として、知覚的群化による統合に続いて物体単一性による統合が起こることを明らかにした。これは、ヒトの視覚皮質において広域空間統合が刺激入力後 400ms 以内に複数回生じ得ることの最初の報告であり、本手法が階層的な視覚処理過程の可視化に寄与することを示す。



### 2019 年～現在（2024 年 5 月）の主な研究業績

- 1) 小林慧・河西哲子（2022）. 選択的計数課題における顔表情の影響：悲しみ表情に着目した検討. 認知心理学研究. 20, 1-7. <https://doi.org/10.5265/jcogpsy.20.1>
- 2) Kasai, T. (2021). Effects of irrelevant object structure on early attention deployment. Consciousness and Cognition, 92, 103141, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2021.103141>
- 3) Kasai, T., Kitajo, K., Makinae, S. (2021). Behavioral and electrophysiological investigations of effects of temporal regularity on implicit illusory-figure processing. Brain Research, 1766, 147521, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2021.147521>