
Functional MRIを用いた視中枢および 眼球運動中枢の研究

(課題番号：08457463)

平成8年度～平成10年度科学研究費補助金(基盤研究(B)(2))研究成果報告書

平成12年3月

研究代表者 西田保裕

(滋賀医科大学医学部講師)

はしがき

我々は機能画像法の一つである functional magnetic resonance imaging (fMRI)を用いて、両眼視、視覚による位置覚および眼球運動機能の脳における局在部位の同定を行った。この実験を行うにあたって、適切な視覚刺激を行うために、MRI 装置内の被検者の眼前で刺激可能な視覚刺激装置を改良・試作した。この刺激装置とコンピュータプログラムにより、両眼分離視刺激も可能となり、任意の視覚刺激が行えるようになった。両眼視機能では、ランダムドットステレオグラムを用いた立体視刺激を行い、上頭頂小葉および中側頭葉皮質 (middle temporal area, MT 野) に脳賦活部位が検出された。また、視覚による位置覚の刺激では上頭頂小葉に賦活部位が検出された。そして、幅湊運動でも上頭頂小葉および MT 野にその部位が検出された。以上の実験結果から頭頂葉、特に上頭頂小葉は視覚における空間認知に極めて重要な部位であることが示唆された。今後、視覚刺激法を駆使して、他の高次視覚中枢の解明に努めたい。

研究組織

- 研究代表者：西田 保裕 (滋賀医科大学医学部講師)
- 研究分担者：可児 一孝 (滋賀医科大学医学部教授)
- 研究分担者：稲富 昭太 (滋賀医科大学医学部名誉教授)
- 研究分担者：永田 啓 (滋賀医科大学医学部講師)
- 研究分担者：中村 二郎 (滋賀医科大学医学部助手)
- 研究分担者：青木 佳子 (滋賀医科大学医学部助手)
- 研究分担者：林 理 (滋賀医科大学医学部助手)
- 研究分担者：吉田 健一 (滋賀医科大学医学部助手)

研究経費

平成 8 年度	4,600 千円
平成 9 年度	500 千円
平成 10 年度	300 千円

滋賀医科大学附属図書館



1999018844

研究発表

(1) 学会誌等

西田保裕, 林 理, 岩見達也, 可児一孝, 井藤隆太: イメージガイドを用いた機能的 MRI 用視覚刺激装置の開発. 神経眼科 16: 423-431, 1999

(2) 口頭発表

西田保裕, 林 理, 岩見達也, 木村牧子, 可児一孝, 井藤隆太: functional MRI における両眼刺激装置の試作. 第 103 回日本眼科学会, 1999 年 4 月 21 日

木村牧子, 林 理, 岩見達也, 井藤隆太, 西田保裕: functional MRI による位置覚の脳機能局在の検討. 第 53 回日本臨床眼科学会, 1999 年 10 月 7 日

西田保裕, 林 理, 岩見達也, 木村牧子, 井藤隆太: functional MRI による立体視の脳機能局在の検討. 第 53 回日本臨床眼科学会, 1999 年 10 月 8 日

岩見達也, 林 理, 木村牧子, 西田保裕, 井藤隆太: functional MRI による輻湊運動の脳機能局在の検討. 第 65 回日本中部眼科学会, 1999 年 11 月 20 日

(3) 出版物