

岡部 繁男 博士

東京大学 教授

受賞テーマ

イメージングによる神経回路動態の解明

脳は多様な情報処理を司る器官であり、その機能は脳内に形成される神経回路における興奮の伝達によって実現されている。岡部繁男博士は、新しいイメージング技術を開発することで、神経回路の形成に必須の構造である軸索とシナプスの動的な性質について従来の定説を覆す新しいモデルを提案した。まず神経細胞が発達させる軸索構造を機械的に支持する細胞骨格について、ライブイメージングを活用した実験により、軸索局所での細胞骨格の重合・脱重合過程が軸索伸長の基盤となることを示した。さらに岡部博士は、神経細胞同士の情報伝達の要であるシナプスの形成過程を、シナプスに集積するPSD-95などの足場蛋白質を可視化プローブとして用いて追跡し、シナプスが高度に安定化された構造であるというそれまでの定説を覆して、シナプスが数時間で形成・除去される動的な構造であること、この動的な性質を支える分子メカニズムを明らかにした。このように、岡部博士は脳内での神経回路発達を解析するための先端的なイメージング技術を多数開発し、細胞内構造が動的に置換することが回路発達に必須であることを明確に示すことで神経科学研究の発展に多大な貢献をした。

学歴・職歴

1986年3月	東京大学医学部医学科 卒業
1986年5月	医師免許(第297673) 取得
1986年4月	東京大学大学院医学系研究科 入学
1988年8月	東京大学大学院医学系研究科 退学
1988年9月	東京大学医学部解剖学教室 助手
1992年10月	博士(医学)取得(東京大学)
1993年5月	米国国立保健研究所(National Institutes of Health) 客員研究員
1996年6月	通商産業省 工業技術院 生命工学工業技術研究所 主任研究官
1999年4月	東京医科歯科大学医学部解剖学教室 教授
2004年4月	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科細胞生物学分野 教授
2007年9月	東京大学大学院医学系研究科神経細胞生物学分野 教授
2018年4月	理化学研究所脳神経科学研究センター 脳神経医科学連携部門長 (兼任)
2021年4月	東京大学大学院医学系研究科 研究科長・医学部長

受賞歴

- | | |
|---------|-----------------|
| 1995年4月 | 日本解剖学会奨励賞 |
| 2005年3月 | 塚原仲晃記念賞 |
| 2010年5月 | 日本顕微鏡学会学会賞(瀬藤賞) |
| 2021年3月 | 内藤記念科学振興賞 |