

甲 第 号

北村 聡一郎 学位請求論文

# 審 査 要 旨

奈 良 県 立 医 科 大 学

## 論文審査の要旨及び担当者

報告番号	甲第	号	氏名	北村 聡一郎
論文審査担当者	委員長		教授	西 真弓
	副委員長		教授	和中明生
	委員		教授	吉川公彦
	委員		准教授	田岡俊昭
	委員		教授	岸本年史
	(指導教員)			

### 主論文

Longitudinal white matter changes in Alzheimer's disease:A tractography-based analysis study

アルツハイマー型認知症における白質経時変化の検討：トラクトグラフィーを用いた研究

Soichiro Kitamura, Kuniaki Kiuchi, Toshiaki Taoka, Kazumichi Hashimoto, Shotaro Ueda, Fumihiko Yasuno, Masayuki Morikawa, Kimihiko Kichikawa, Toshifumi Kishimoto

Brain Research 第1515巻 12-18頁

2013年6月発行

## 論文審査の要旨

アルツハイマー型認知症 (AD) は側頭葉内側部を中心に進行性に萎縮性変化を呈する神経変性疾患であり、白質微小構造障害を呈することも知られている。AD ではその病期の進行と白質微小構造障害の関連性についてははっきりとしていない。拡散テンソル画像 (DTI) により AD 患者の白質微小構造障害の縦断的な評価を、健常群を交えて行った。DTI の評価は拡散トラクトグラフィーを用いて主に側頭葉に分布する神経連合線維である鈎状束、下縦束、下前頭後頭束を描出し、各神経線維束の拡散パラメータは拡散異方性 (FA)、拡散係数 (ADC)、ADC の神経線維の水平成分 ( $D_A$ )、垂直成分 ( $D_R$ ) を算出した。AD 群において、ベースラインと比較しフォローアップ時で両側鈎状束 FA の有意な低下、両側  $D_R$  の上昇を認めた。また、鈎状束、下縦束、下前頭後頭束において健常群と比較し AD 群で拡散パラメータの異常を認めた。鈎状束は記憶や認知に関連する神経線維束であり、鈎状束の微小構造障害が AD の進行性の認知機能低下を反映すること、 $D_R$  上昇と関連する脱ミエリン化が AD の白質障害の病態生理に関連することが示され、DTI による白質の評価が AD の病期や病態生理の理解につながるということが考えられた。

本研究は、AD における白質変化をトラクトグラフィーを用いて経時的に解析し、病期の進行と白質微小構造障害の関連性を示してのものであり、有意義な研究と評価される。

## 参 考 論 文

1. Brain structural changes and neuropsychological impairments in male polydipsic schizophrenia.

Tomohisa Nagashima, Makoto Inoue, Soichiro Kitamura, Kuniaki Kiuchi, Jun Kosaka, Koji Okada, Naoko Kishimoto, Toshiaki Taoka, Kimihiko Kichikawa, Toshifumi Kishimoto  
BMC Psychiatry. 12: 210, 2012

2. White matter changes in dementia with Lewy bodies and Alzheimer' s disease: a tractography based study.

Kuniaki Kiuchi, Masayuki Morikawa, Toshiaki Taoka, Soichiro Kitamura, Tomohisa Nagashima, Manabu Makinodan, Keiju Nakagawa, Masami Fukusumi, Katsumi Ikeshita, Makoto Inoue, Kimihiko Kichikawa, Toshifumi Kishimoto  
Am. J. ABC 11 : 222-333, 2005

以上、主論文に報告された研究成績は、参考論文とともに精神医学の進歩に寄与するところが大きいと認める。

平成 25 年 11 月 12 日

学位審査委員長

分子生体構造科学

教授 西 真弓

学位審査副委員長

分子機能形態学

教授 和中明生

学位審査委員

画像診断・低侵襲治療学

教授 吉川公彦

学位審査委員

画像診断・低侵襲治療学

准教授 田岡俊昭

学位審査委員（指導教員）

精神医学行動神経科学

教授 岸本年史