

## Early and extensive spinal white matter involvement in neuromyelitis optica

林田, 翔太郎

<https://hdl.handle.net/2324/1931783>

---

出版情報：九州大学, 2017, 博士（医学）, 課程博士  
バージョン：  
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（2）

(別紙様式2)

氏名	林田 翔太郎
論文名	Early and extensive spinal white matter involvement in neuromyelitis optica
論文調査委員	主査 九州大学 教授 小田 義直 副査 九州大学 教授 園田 康平 副査 九州大学 教授 新納 宏昭

### 論文審査の結果の要旨

視神経脊髄炎 (NMO) では関連抗原であるアクアポリン4 (AQP4) が灰白質に豊富に発現しており、本疾患に特徴的な脊髄長大病変はこれまで灰白質に着目して研究がなされ白質については詳細に検討されていない。申請者らは、NMOの脊髄長大病変白質病理を明らかにすることを目的とした。NMO・NMO関連疾患 (NMOSD) 剖検11例に認めた50個の脊髄病変分布と性状を免疫組織学的に検討した。脊髄長大病変を呈する抗AQP4抗体陽性NMO・NMOSD患者15例と抗AQP4抗体陰性多発性硬化症 (MS) 患者15例を3テスラ脊髄MRIによって、病変分布を検討した。病理学的検討では7例のAQP4喪失症例と4例の脱髄優位症例を認めた。AQP4喪失症例は44病変を認め、前索に比較して、側索と後索を高頻度に障害した。前角、中心部、後角は同頻度に障害した。アストロサイト足突起蛋白であるAQP4やコネクシン43が選択的に脱落している孤立血管周囲炎症性病変は白質のみに認め、同病変は前索に比較して側索と後索を高頻度に障害した。MRIの検討では抗AQP4抗体陽性NMO・NMOSD患者、抗AQP4抗体陰性MS患者いずれでも前索に比較して側索と後索を高頻度に障害した。NMOでは灰白質のみならず白質、特に後索と側索が、早期から広汎に障害されていた。また、白質のみでアストロサイト足突起蛋白脱落を伴う孤立血管周囲性病変を認めた。大脳で白質病変が早期病変であるのと同様、脊髄でも白質病変がNMOの早期病変である可能性が示唆された。

以上の結果はこの方面の研究に知見を加えた意義あるものと考えられる。本論文についての試験はまず論文の研究目的、方法、実験成績などについて説明を求め、各調査委員より専門的な観点から論文内容及びこれに関連した事項について種々の質問を行ったがいずれについても適切な回答を得た。

よって調査委員会合議の結果、試験は合格と決定した。

なお本論文は共著者11名であるが予備調査の結果、本人が主導的役割を果たしていることを確認した。