

甲 第 号

吉川 裕昌 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

	委員長	教授	田中 利洋
論文審査担当者	委員	教授	粕田 承吾
	委員(指導教員)	准教授	牧之段 学

### 主論文

Adverse childhood experience is associated with disrupted white matter integrity in autism spectrum disorder: a diffusion tensor imaging study

自閉スペクトラム症における幼少期逆境体験と白質微小構造障害の関連性についての検討

Hiroaki Yoshikawa, Soichiro Kitamura, Kiwamu Matsuoka, Masato Takahashi, Rio Ishida

Naoko Kishimoto, Fumihiko Yasuno, Yuka Yasuda, Ryota Hashimoto, Toshiteru Miyasaka,

Kimihiko Kichikawa, Toshifumi Kishimoto, Manabu Makinodan

Front Psychiatry. 2022 Jan 3;12:823260.

## 論文審査の要旨

自閉スペクトラム症児（autism spectrum disorder : ASD）は社会能力が低く、対人関係に障害があることから、幼少期に逆境体験（adverse childhood experience: ACEs）を有することが多い。定型発達（typical development: TD）でも ACEs は白質の微小構造に障害をもたらすことが知られているが、ASD における ACEs と白質微小構造障害の関連性は明らかになっていない。本研究は ASD における ACEs の重篤度と白質微小構造障害の相関性について、拡散強調画像（diffusion tensor imaging :DTI）を用いて検討したものである。

結果として ASD 群は TD 群よりも左前視床放線（anterior thalamic radiation: ATR）の fractional anisotropy (FA)が低下し、radial diffusivity(RD)が上昇することが明らかとなった。また、ASD においてネグレクトの重症度と FA 低下および RD 上昇が有意に相関することが明らかとなった。

本研究成果は、ASD における白質微小構造障害と ACEs が関連することを示す画期的なものであり、ACEs の中でもネグレクトが特に影響を及ぼすこと指摘できたのは大変重要であるという。

公聴会では、白質微小構造障害が ACEs に起因するものと結論づけることができるのか、また本研究の結果を踏まえて臨床医としてどのような対策をしていくのか、という問いに対して的確な回答が得られた。

本研究は、自閉スペクトラム症児の健全な養育の大切さを科学的に示したものであり、ネグレクトに対する早期介入を行うなどの治療支援を検討する上でも極めて重要であることから、学位授与に値すると考える。

## 参 考 論 文

1. Association of adverse childhood experiences and precuneus volume with intrusive reexperiencing in autism spectrum disorder

Soichiro Kitamura, Manabu Makinodan, Kiwamu Matsuoka, Masato Takahashi, Hiroaki Yoshikawa, Rio Ishida, Naoko Kishimoto, Fumihiko Yasuno, Yuka Yasuda, Ryota Hashimoto, Toshiteru Miyasaka, Kimihiko Kichikawa, Toshifumi Kishimoto

Autism Res 2021 Sep;14(9):1886-1895.

2. Increased Dendritic Orientation Dispersion in the Left Occipital Gyrus is Associated with Atypical Visual Processing in Adults with Autism Spectrum Disorder

Kiwamu Matsuoka, Manabu Makinodan, Soichiro Kitamura, Masato Takahashi, Hiroaki Yoshikawa, Fumihiko Yasuno, Rio Ishida, Naoko Kishimoto, Yuka Yasuda, Ryota Hashimoto, Toshiaki Taoka, Toshiteru Miyasaka, Kimihiko Kichikawa, Toshifumi Kishimoto

Cereb Cortex 2020 Oct 1;30(11):5617-5625.

3. Microstructural Anomalies Evaluated by Neurite Orientation Dispersion and Density Imaging Are Related to Deficits in Facial Emotional Recognition via Perceptual-Binding Difficulties in Autism Spectrum Disorder

Fumihiko Yasuno,Manabu Makinodan,Masato Takahashi,Kiwamu

Matsuoka,Hiroaki Yoshikawa,Soichiro Kitamura,Rio Ishida,Naoko

Kishimoto,Toshiteru Miyasaka,Kimihiko Kichikawa,Toshifumi Kishimoto

Autism Res2020 May;13(5):729-740.

以上、主論文に報告された研究成績は、精神医学行動神経科学の進歩に寄与するところが大きいと認める。

令和4年6月14日

学位審査委員長

画像診断・低侵襲治療学

教授 田中 利洋

学位審査委員

法医学

教授 粕田 承吾

学位審査委員(指導教員)

精神医学行動神経科学

准教授 牧之段 学