

# 自閉スペクトラム症男性の血漿中 リポ蛋白リパーゼ活性は増大している

自閉スペクトラム症(ASD: autism spectrum disorder)は神経発達障がいの一つで、社会的コミュニケーションの困難さ、興味や活動の偏りなどが特徴です。診断方法は専門的な医師による面接や症状のチェックリストのみで行われていますが、病態のメカニズムは現在も不明のまま、治療に資する標的分子も定まっていません。

私たちは、脂質の輸送に重要な役割を担う超低密度リポ蛋白質(VLDL)が、ASD 児童の血清中で特異的に減少していることをすでに報告しました(Usui et al 2020)。VLDLは、リポ蛋白リパーゼ(LPL)と呼ばれる酵素によって加水分解されることから、ASD 対象者の血液中において LPL の動態が変化している可能性を考え、ASD 者の末梢血血漿中の LPL の動態および LPL の制御因子である GPIHBP1 の動態を検討しました。

ASD 男性(n=28)と定型発達(TD)の男性(n=28)を対象に、ELISA 法を用いて血漿中 LPL 濃度と GPIHBP1 濃度を測定しました。また、蛍光測定法で血漿中 LPL 活性も測定しました。その結果、ASD 男性の血漿中 LPL 活性/ LPL 濃度の比は有意に定型発達の男性より高く、ROC 解析の結果、この比は ASD 男性と TD 男性を区別するための有用な指標になることがわかりました。また、この比は GPIHBP1 濃度と負の相関傾向にあることも示されました。しかし、LPL 濃度や GPIHBP1濃度には、ASD と TD での有意差が確認できませんでした。

私たちの結果は、ASD 男性における血漿中の LPL 活性の増加を明らかにした初めての報告になり、末梢血中の GPIHBP1 によって制御された LPL 活性が、ASD の末梢血中脂質代謝異常に重要な役割を果たしている可能性を示すものです。

本研究論文は医学雑誌「Research in Autism Spectrum Disorders」誌に 2020 年 8 月 12 日付でオンライン掲載されました。

## 〈論文情報〉

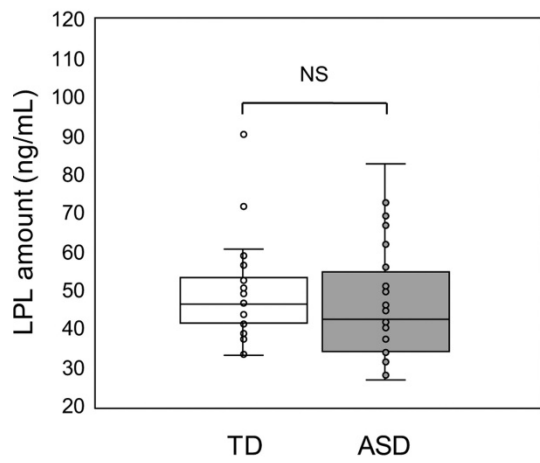
Hirai T, Usui N, Iwata K, Miyachi T, Tsuchiya KJ, Xie MJ, Nakamura K, Tsujii M, Sugiyama T, Matsuzaki H\*.

Increased plasma lipoprotein lipase activity in males with autism spectrum disorder. *Res Autism Spectr Disord.* 77:101630, 2020.

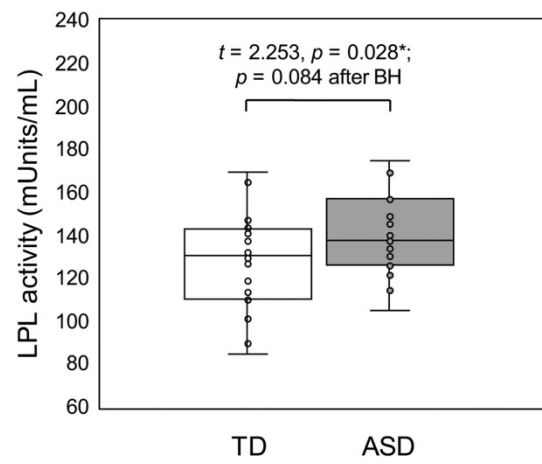
DOI : <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2020.101630>

〈参考図〉

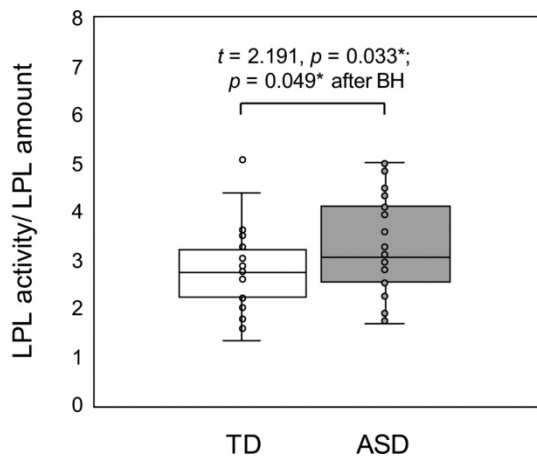
A



B



C



〈お問い合わせ先〉

松崎秀夫(まつざきひでお)

国立大学法人 福井大学子どものこころの発達研究センター脳機能発達研究部門

〒910-1193 福井県吉田郡永平寺町松岡下合月 23-3

TEL:0776-61-8803 E-mail:matsuzah@u-fukui.ac.jp