

A 部門別研究

1. 所 長

研究の概況

細川 昌則

自閉症の徴候は様々であり、一つの連続した障害、「自閉症スペクトラム」という概念でとらえられている。自閉症の発症メカニズムはほとんど明らかではないが、遺伝的要因が強く、しかも、多種多様な疾患関連遺伝子が関わりと考えられている。当研究室は、このような複雑な障害である自閉症の診断と治療に貢献する研究に取り組んできた。前年度に引き続き、コロニー中央病院と養楽荘の自閉症児・者、定型発達児・者、ボランティアら229名の協力を得て、CADPS2遺伝子の発現型と自閉症との関連性について検討を進め、個別研究に記した成果を得た。

CADPS2遺伝子のエクソン3スキップ型mRNAについて

仙波禮治¹、稲熊 裕²、濱武通子、吉村育子³、菱田 学³、吉田 太³、小森 拓⁴、細川昌則

自閉症児・者の血液中にCADPS2遺伝子のエクソン3スキップ型mRNAが高率に見られたという論文があることから、コロニー中央病院を受診している方々の協力を得てその再現性を調べてきた。その結果、この型のmRNAは、自閉症児だけでなく、非自閉症児にも見られたことから、自閉症の原因とは考えにくいことが明らかになった。また、この型のmRNAが見られた人々の年齢を調べると、全員が10歳未満であった。CADPS2たんぱく質は、脳の成長期に重要な脳由来神経成長因子(BDNF)の分泌に関与していると考えられていることから、特に脳の成長期に重要であると考えられ、CADPS2遺伝子の発現型が成長とともに変化していると考えられた。

¹東海学園大学、²神経制御学部、³中央病院、⁴こぼと学園

研究業績

著書・総説

Chiba Y, Shimada A, Hosokawa M: The SAM strain of mice, a higher oxidative stress, age-dependent degenerative disease, and senescence acceleration model. In: Bondy

SC and Maiese K (eds) *Aging and Age-related Disorders, Oxidative Stress in Applied Basic Research and Clinical Practice 3*. New York: Springer Science + Business Media LLC, pp 359-380, 2010.

原著論文

Takei S, Tokuhira Y¹, Shimada A, Hosokawa M, Fukuoka S¹ (¹Aoyama Gakuin Univ): The eosin-shadow method: a selective enhancement of light microscopic visualization of pancreatic zymogen granules on hematoxylin-eosin sections. *Anat Sci Int* 85: 245-250, 2010.

Furukawa A, Oikawa S¹, Hasegawa-Ishii S, Chiba Y, Kawamura N, Takei S, Yoshikawa K, Hosokawa M, Kawanishi S², Shimada A (¹Mie Univ, ²Suzuka Univ Medical Sci): Proteomic analysis of aging brain in SAMP 10 mouse: a model of age-related cerebral degeneration. *Mech Ageing Dev* 131: 379-388, 2010.

Yoshikawa K, Takei S, Hasegawa-Ishii S, Chiba Y, Furukawa A, Kawamura N, Hosokawa M, Woodward DF¹, Watanabe K², and Shimada A (¹Allergan Inc, ²Univ East Asia): Preferential localization of prostamide/prostaglandin F synthase in myelin sheaths of the central nervous system. *Brain Res* 1367: 22-32, 2011.

Hasegawa-Ishii S, Takei S, Inaba M¹, Umegaki H², Chiba Y, Furukawa A, Kawamura N, Hosokawa M, Shimada A (¹Kansai Medical Univ, ²Nagoya Univ): Defects in cytokine-mediated neuroprotective glial responses to excitotoxic hippocampal injury in senescence-accelerated mouse. *Brain Behav Immun* 25: 83-100, 2011.

Hasegawa-Ishii S, Takei S, Chiba Y, Furukawa A, Umegaki H¹, Iguchi A¹, Kawamura N, Yoshikawa K, Hosokawa M, Shimada A (¹Nagoya Univ): Morphological impairments in microglia precede age-related neuronal degeneration in senescence-accelerated mice. *Neuropathology* 31: 20-28, 2011.

その他の研究活動

地域活動

細川昌則: 「環境調和型—持続可能社会の構築に向けた連携実施協定」協議会委員 (愛知県)

2010.4.1.~2011.3.31.

細川昌則：「地域における科学技術の発展等に向けた包括連携協定」推進協議会委員（愛知県）

2010.4.1.～2011.3.31.

細川昌則：あいちシルバーカレッジ講師（愛知県社会福祉協議会）

2010.4.1.～2011.3.31.

教育活動

細川昌則：先天異常の病理総論（愛北看護専門学校）

2010.12.1.～2011.1.31.