令和２年５月２６日
国立大学法人弘前大学

報　道　関　係　各　位

５歳における自閉スペクトラム症の有病率は推定３%以上であることを解明
～地域の全5歳児に対する疫学調査を毎年実施～

【情報解禁日】　令和２年５月２８日（木）

【本件のポイント】

本研究の成果は、2020 年 5 月 14 日に英国の学術誌 Molecular Autism 誌に掲載されました。この論文は国内での自閉症スペクトラム症（ASD）有病率を明らかにし、各年の有病率の増加がないことを証明した初めての報告です。

弘前大学大学院医学研究科 神経精神医学講座　斉藤まなぶ准教授、弘前大学大学院医学研究科 子どものこころの発達研究センター 中村和彦教授ら研究グループは、2013 年から地域の全 5 歳児に対する 5 歳児発達健診を毎年実施し、疫学調査を行いました。

その結果、5 歳における国内 ASD の調整有病率は 3.22%であることを解明し、これまでわが国で考えられていた有病率よりも高い数値であることを明らかにしました。また、ASD は注意欠如多動症（ADHD）や発達性協調運動症（DCD）、知的発達症（ID）といった他の神経発達症（NDD）と併存するケースが多いことを明らかにしており、併存率は 88.5%であることが分かりました。

【本件の概要】

国際的にASDの有病率は増加しているか変化がないかは結論が出ていません。地域の全数調査を用いたASDの疫学研究は国際的にも報告が少なく、国内では現在のDSM-5 (1) 診断基準における有病率は未だ報告されていません。そこで、2013年から毎年実施している地域（弘前市）の5歳児健診の結果より、①5歳におけるASDの有病率がどのくらいあり、支援のニーズを満たせているのか、②5年累積発生率 (2) の4年間の推移を調査し、ASDの有病率に真の増加があるかどうか、③他のNDDの併存がどのくらいの割合で生じているのかを明らかにする本研究を行いました。

2013年から2016年の間に、弘前市の5歳児健診で調査が行われた5016名を解析の対象としました。3954人の保護者と教師または保育者（参加率78.8%）がスクリーニングに回答

し、そのうちスクリーニング陽性だった児と、スクリーニング陰性のうち保護者が検査を希望した児を合わせた559人が発達検査を受け、うち87人がASDと診断されました。スクリーニング及び発達健診に非参加の児を統計学的に調整し、ASDの有病率の推定を算出しました。解析の結果、ASDの粗有病率[(3)]は1.73%（95%信頼区間（CI）1.37-2.10%）、男女の比率は2.22：1でした。非参加の児を統計学的に調整した後のASDの有病率は3.22%（95%CI 2.66-3.76%）、男女の比率は1.83：1と推定されました。

3.22%の有病率の推定は、これまでに報告されている2011年の韓国の研究(Kimら)の報告の2.64%（95%CI 1.91-3.37%)より高い数値ですが、信頼区間は重複している範囲にあります。よって、日本におけるASD有病率が他の国と比較して高いという結果を示すものではありません。弘前大学で考案されたスクリーニング方法が、発達の偏りをより広く感知できる精度の高い方法を使用した結果であると考えています。

＜2013～2016年の1年毎及び4年間のASD有病率と累積発生率＞

		2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	合計
ASD 診断確定数		22	20	25	20	87
地域で生まれた ASD 児数		13	16	20	18	67
地域の全 5 歳児数		1310	1261	1221	1224	5016
スクリーニング回答数		954	965	1004	1031	3954
地域で生まれた 5 歳児数		1359	1258	1303	1192	5112
粗有病率 (%) (95% 信頼区間: CI)	男児	2.04 (0.98 - 3.10)	2.03 (0.94 - 3.13)	3.00 (1.64 - 4.36)	2.82 (1.42 - 4.23)	2.35 (1.76 - 2.94)
	女児	1.28 (0.40 - 2.16)	1.13 (0.30 - 1.95)	1.13 (0.30 - 1.96)	0.83 (0.11 - 1.56)	1.09 (0.68 - 1.51)
	計	1.68 (0.98 - 2.38)	1.59 (0.90 - 2.28)	2.05 (1.25 - 2.84)	1.63 (0.92 - 2.34)	**1.73 (1.37 - 2.10)**
調整有病率 (%) (95% CI)	男児	-	-	-	-	4.06 (3.20 - 4.92)
	女児	-	-	-	-	2.22 (1.57 - 2.88)
	計	-	-	-	-	**3.22 (2.66 - 3.76)**
5 年累積発生率 (%) (95% CI)	男児	1.14 (0.35 - 1.92)	1.39 (0.49 - 2.29)	2.19 (1.06 - 3.33)	2.16 (1.00 - 3.32)	1.70 (1.20 - 2.19)
	女児	0.76 (0.10 - 1.43)	1.15 (0.30 - 1.99)	0.90 (0.18 - 1.62)	0.85 (0.11 - 1.59)	0.91 (0.54 - 1.28)
	計	0.96 (0.44 -1.47)	1.27 (0.65 - 1.89)	1.53 (0.87 - 2.20)	1.51 (0.82 - 2.20)	**1.31 (1.00 - 1.62)**

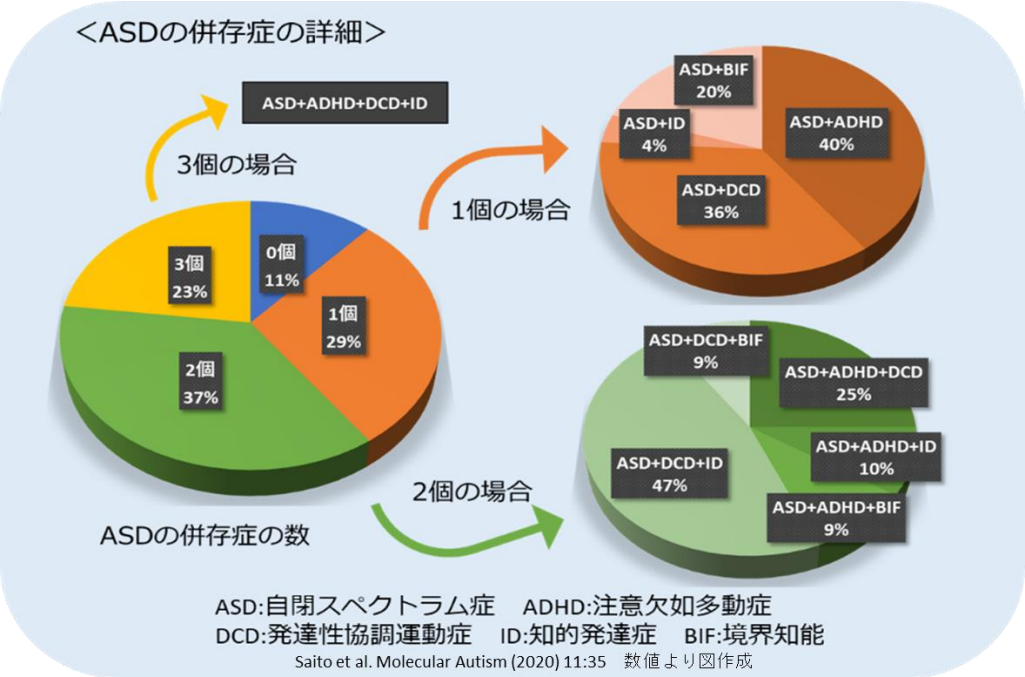
ASD = 自閉スペクトラム症, 有病率 (%) = (ASD 数 / 地域の全 5 歳児数)× 100
5 年累積発生率 (%) = (地域で生まれた ASD 数 /地域で生まれた 5 歳児の数)×100

Saito et al. Molecular Autism (2020) 11:35　表改変

ASDの平均5年累積発生率についても疫学調査が行われ、1.31%（95%CI 1.00-1.62%）であることが分かりました。このことは、4年間の推移においてASDの有意な増加はなく、弘前市においてはASDの顕著な増加はなかったことを表しています。

またASDの88.5%は少なくとも1つの発達障害の併存があり（下図）、50.6%に注意欠如多動症、63.2%に発達性協調運動症、36.8%に知的発達症および20.7%に境界知能が併存していることが分かりました。ASDと診断された87人のうち、以前ASDと診断されていたのは21名（24%）で66人は未診断でした。5歳までに支援を受けていた59人のうち、38名は別の診断（発達や言葉の遅れ）でした。28人（32%）は5歳までに発達の問題を指摘されておらず療育的介入もありませんでした。

既に上述しております弘前大学でスクリーニング方法は、発達障害の併存が高いことに注目してアルゴリズムを考案しています。



【本研究による結論】

本研究により、5歳におけるASDの有病率が3.22%と推定され、同じ診断検査や診断基準を用いたにもかかわらず、4年の研究期間では地域においてASDの有意な増加はありませんでした。また、ASDは高頻度で他の発達障害を併存しており、幅広い発達評価を行い、支援に役立てていくことが必要と考えられます。今後、さらに縦断的研究を行い、適応スキルや精神医学的な長期転帰について調査を継続していきます。

【研究プロジェクトについて】

本研究は、弘前市の協力のもと、文部科学省の科学研究費助成事業（16K10239、15H04889)及び弘前神経科学研究所の助成により行われました。

【論文情報】

論文名：Prevalence and cumulative incidence of autism spectrum disorders and the patterns of co-occurring neurodevelopmental disorders in a total population sample of 5-year-old children

著者：斉藤まなぶ*1、廣田智也*1,2、坂本由唯*1、足立匡基*3、高橋芳雄*3、大里絢子*1、Young Shin Kim*2, Bennett Leventhal*2, Amy Shui*2, 加藤澄*1,4、中村和彦*1,3

*1　弘前大学大学院医学研究科神経精神医学講座

*2　Department of Psychiatry, Langley Porter Psychiatric Institute, University of California San Francisco

*3　弘前大学大学院医学研究科子どものこころの発達研究センター

*4　青森中央学院大学

雑誌名：Molecular Autism
文献URL：https://doi.org/10.1186/s13229-020-00342-5

【用語解説】

(1) DSM-5：米国精神医学会により出版された精神障害の診断と統計マニュアル第5版
(2) 5年累積発生率：5年の間に新たに疾病と診断される人の割合
(3) 粗有病率：ある一時点において、疾病を有している人の人口全体に対する割合
(4) 神経発達症：発達の早期に明らかとなる神経発達症群で、自閉スペクトラム症、注意欠如多動症、学習症などがある

【取材に関するお問い合わせ先】

（　所　属　）	弘前大学大学院医学研究科神経精神医学講座
（役職・氏名）	准教授　斉藤 まなぶ
（電話・FAX）	0172-39-5066
（Ｅ－ｍａｉｌ）	smanabu@hirosaki-u.ac.jp