

様 式 C - 1 9、F - 1 9 - 1、Z - 1 9 （共通）

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書



令和 2 年 7 月 1 日現在

機関番号：13601

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2019

課題番号：17K10323

研究課題名（和文）特定の出生コホートの発生率調査で把握した自閉スペクトラム症の症例の長期追跡調査

研究課題名（英文）Long term follow-up study of persons with autism spectrum disorders detected in the incidence study of the specified birth cohort

研究代表者

本田 秀夫（Honda, Hideo）

信州大学・医学部・教授（特定雇用）

研究者番号：20521298

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,900,000 円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、特定の出生コホートの累積発生率調査（Honda et al, 2005）で把握された自閉スペクトラム症（ASD）の子ども278名の長期追跡を行い、成人期の転帰を調査することである。278名のうち189名に連絡がとれ、そのうち170名から研究参加に同意が得られた。全般的社会適応は、全体の11%が優良、14%が良、37%が可、33%が不良、5%が著しく不良であり、過去のASDの長期追跡調査での報告と比べると、不良／著しく不良が少なかった。ASDの人たちは、幼児期より個々の特性に応じた環境設定や支援を受ければ、それなりに安定した成人期の生活を送ることが可能であることが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

横浜市では1990年代初頭より発達障害の早期発見・早期介入システムが整備され、それによって自閉スペクトラム症（ASD）の発生率調査が可能となった。筆者らは、1988年～1996年に横浜市港北区で出生した人たちの7歳までのASDの累積発生率調査を行い、278名を把握していた。本調査では、その全員が成人期に達した現在、どのような社会生活を送っているかを追跡調査を行った。幼児期から早期支援を受け、その後も何らかの支援を受けながら成人期に達した人たちは、従来の長期追跡調査に比べて成人期の社会適応が良好な人が増え、不良の人が減少していたことが、大規模かつ精密なデータで初めて示された。

研究成果の概要（英文）：The aim of this study is to investigate adult outcome for 278 children with autism spectrum disorder (ASD) detected in cumulative incidence survey in a specified birth cohort (Honda et al, 2005).

We could contact 189 of 278, of which 170 persons and their caregivers participated in the study. Overall social outcome was 'very good' in 11%, 'good' in 14%, 'fair' in 37%, 'poor' in 33%, and 'very poor' in 5%. The proportion of 'poor' and 'very poor' was smaller than previous follow-up studies for ASD.

Our results suggest that the prognosis of ASD in adulthood can be better than previously thought with favorable environment and adequate support individualized for characteristics of each person.

研究分野：精神医学

キーワード：自閉スペクトラム症

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19（共通）

## 1．研究開始当初の背景

自閉スペクトラム症（以下、ASD）では、幼児期から成人期に至るすべてのライフステージにおいて、さまざまな社会適応の問題を呈することが知られている。ASDの症状の経過を知るためには、長期追跡調査が不可欠である。しかし、発生率調査で同定された子どもたちを対象としたASDの長期追跡調査は、ほとんどない。

横浜市では、1990年代初頭より横浜市総合リハビリテーションセンター（YRC）を拠点に発達障害の早期発見・早期介入システムが整備されており、筆者らはそれを活用して自閉症およびASDの発生率調査を行ってきた。

## 2．研究の目的

本研究の目的は、横浜市港北区における1988年～1996年の出生コホート31,426名を対象としたASDの発生率調査（Honda et al, 2005）で悉皆的に把握されたASDの症例278名について、成人期における発達経過や心理社会的転帰を調査することである。

## 3．研究の方法

対象者 278 名に対して、研究参加の依頼を電話で行った。連絡がとれた 189 名のうち 170 名の本人および保護者から研究参加に同意が得られた。

170 名の現存する全ての医療記録から、心理検査、教育の経過、就労状況等を抽出した。また、参加者に対して 3 名の公認心理士が約 3 時間の聴取を行い、日本版 Vineland- 適応行動尺度（VABS）異常行動チェックリスト日本語版（ABC-J）および生活に関する情報を得た。生活に関する情報は、総務省社会生活基本調査（2016 年度）と質問内容を揃え、年齢と居住地を統制した一般人口と比較した。研究実施にあたり、信州大学医倫理委員会および横浜市総合リハビリテーションセンター倫理委員会で承認を得た。

## 4．研究成果

### (1) 早期療育、特別支援教育、医療によるフォローアップの経過

170 名中 138 名が、就学前に週 1 回・3 か月間の療育プログラムを受けた。そのうち 124 名が、さらに年間を通しての療育プログラムをうけた。145 名（85%）は小中学校の間に何らかの特別支援教育をうけた。高校以降は、5 歳時 IQ 70 の 85 名中 41 名は普通高校、21 名は特別支援学校、12 名は高等特別支援学校、7 名はフリースクール、3 名は高等専修学校に在籍した。IQ<70 の 85 名中 69 名は特別支援学校に在籍した。

121 名は、調査時点で精神科医療を受けていた。このうち、108 名は幼児期から成人期まで継続して発達障害を専門とした医師による診療を受けていた。

### (2) IQ や行動、障害手帳の交付

104 名は 17 歳以降に知能検査を施行しており（6 名が WAIS- 、98 名が田中ビネー知能検査）そのうち 59 名（57%）は 5 歳時と比べて 1SD 以上の IQ の低下を認めた。IQ の変遷は臨床的に非常に重要な事項であるにも関わらず、疫学調査に基づいて認知機能を長期追跡した研究はほとんどない。そのため、本調査の結果は貴重な知見である。

ABC-J では、17.2%が強度行動障害の目安とされる 40 点以上に該当した。その一方で、フォローアップ期間中に刑法に抵触する犯罪歴がある ASD 成人はいなかった。170 名中 139 名（82%）は、何らかの障害者手帳の交付を受けていた。

### (3) 成人 ASD の全般的社会適応

全般的社会適応は、全体の 11% が優良 (very good)、14% が良 (good)、37% が可 (fair)、33% が不良 (poor)、5% が著しく不良 (very poor) であり、過去の ASD の長期追跡調査での報告と比べると、不良 / 著しく不良が少なかった。ASD の成人期における転帰は、幼児期より個々の特性に応じた環境設定や支援を行えば、それなりに安定した成人期の生活を送ることが可能であることが示された。

158 名について VABS を完遂できた。5 歳時の IQ と比較すると、VABS のコミュニケーション得点は 99 名 (63%)、日常生活スキル得点は 104 名 (66%)、社会性得点は 71 名 (45%) がそれぞれ有意な得点の低下を認めた。17 歳以降の IQ と比較すると、コミュニケーション得点は 38%、日常生活スキル得点は 30%、社会性得点は 20% の割合の低下に留まった。

### (4) 生活調査

生活調査は ASD 群 168 名について完遂したデータを得ることができた (表 1)。

#### 住居の状態、家族構成

154 名 (91.7%) は親と同居、4 名 (2.4%) が独居であり、年齢や居住地を統制した一般人口と比較し有意に独居が少なかった ( $\chi^2(1)=11.1$ ,  $p<.001$ )。配偶者や子どもがいる人はいなかった。

#### 仕事の状態、収入

一般雇用は 26 名 (15.5%)、障害者雇用枠による就労が 45 名 (26.8%)、就労継続支援施設 A 型が 28 名 (16.7%)、就労継続支援施設 B 型や生活介護施設が 52 名 (31.0%) であった。12 名は大学または大学院に在籍していた。年収は、300 ~ 400 万円が 10 名、200 ~ 300 万円が 18 名、100 ~ 200 万円が 39 名、100 万円以下が 33 名であった。68 名は 50 万円以下のほぼ無収入または無収入であった。一般人口と比較して年間収入が低く ( $\chi^2(7)=63.4$ ,  $p<.0001$ )、収入のある 100 名中 72 名 (72%) はワーキングプアの目安である年間収入 200 万円を下回っていた。

#### 仕事や学校など主な社会参加

ASD 群の 96% は仕事や学校など主要な社会参加の場があった。仕事や学校などに参加している時間は、一般人口に比べて少ないものの ( $\chi^2(6)=77.6$ ,  $p<.0001$ )、48% は週 30 時間以上活動に参加していた。他方で、労働基準法における労働時間の上限とされる 40 時間を超えて働く人の割合は 28% であり、一般人口 (41%) と比べて労働基準を遵守していた。

平日と日曜の生活内容を一般人口と比較すると、主な仕事は一般人口の方が多く (ASD 群 47% 対一般人口 71%、 $\chi^2(1)=16.6$ ,  $p<.0001$ )、訓練・通所は ASD 群の方が多かった (37% 対 4%、 $\chi^2(1)=44.9$ ,  $p<.0001$ )。仕事上の休憩は、ASD 群の方が確保できていた (36% 対 24%、 $\chi^2(1)=4.6$ ,  $p=.023$ )。無償労働のうち、食事の準備 ( $\chi^2(1)=15.0$ ,  $p<.0001$ )、乳幼児の世話 (0% 対 6%、 $\chi^2(1)=7.6$ ,  $p=.0018$ )、乳幼児と遊ぶ (0% 対 4%、 $\chi^2(1)=4.0$ ,  $p=.014$ ) は一般人口が多かったが、掃除、洗濯・服をたたむ、買い物は、統計的な差を認めなかった。

#### スポーツや趣味など余暇の社会参加

ASD 群の 82% は 1 年以内に何らかのスポーツ、99% は 1 年以内に何らかの趣味や余暇活動に参加し、これは一般人口よりも高い数字であった (一般人口のスポーツ 77%、趣味や余暇活動 93%)。ゲーム (ビデオゲーム) や TV 視聴を除外したとしても、ASD 群の 90.5% が余暇の社会参

加の場があった。ASD 群は一般人口よりもコンピューターの利用が多かったが、ゲームと TV 視聴については統計的な差を認めなかった。

ASD は、決して楽観視できない長期にわたる障害であるが、全般的な社会適応は従来考えられていたよりは良好である。しかし、ASD 群に独居が少ないことと一般人口よりも収入が少ない人が多いことから、親だけに負担がのしかかることがないように、行政や社会全体で当事者を支えていく必要がある。その一方で、家庭や仕事で本人の能力に見合った労働を行い、スポーツや余暇を過ごしており、一般人口と比べて遜色なく社会参加ができている一面も明らかとなっており、継続的な支援を行っていく中での一つの到達点を示している。このような生活にかんする視点を長期追跡調査に盛り込んだ報告は国内外問わず極めて限られており、長期予後を描出する新しい研究方法の可能性を見出した本研究の成果の一つといえる。

表 1 . 生活調査：総務省社会生活基本調査（2016 年度）における一般人口と比較（居住地を統制）

		ASD 群	一般人口	
		平日 N=165	平日 N=139	
		休日 N=163	休日 N=263	
社会参加	主な仕事	47% (424m)	71% (520m)	2(1)=16.6, p<.0001**
	工作中的休憩	36% (47m)	24% (36m)	2(1)=4.6, p=.023*
	学校での授業	6% (380m)	12% (409m)	2(1)=2.2, p=.091
	訓練・通所	37% (281m)	4% (98m)	2(1)=44.9, p<.0001**
無償労働	食事の準備	43% (32m)	22% (45m)	2(1)=15.0, p<.0001**
	掃除	18% (34m)	19% (59m)	2(1)=0.07, p=.67
	洗濯、服をたたむ	11% (32m)	14% (33m)	2(1)=0.3, p=.46
	買い物	25% (35m)	20% (78m)	2(1)=0.75, p=.32
	乳幼児の世話	0% (0m)	6% (113m)	2(1)=7.6, p<.0001**
	乳幼児と遊ぶ	0% (0m)	4% (87m)	2(1)=4.0, p=.014*
個人的ケア	睡眠	100% (479m)	100% (455m)	
	睡眠（日曜）	100% (543m)	100% (542m)	
	入浴	96% (30m)	78% (38m)	2(1)=20.9, p<.0001**
	身の回りの用事	90% (42m)	88% (52m)	2(1)=0.1, p=.61
	朝食	87% (22m)	64% (28m)	2(1)=21.4, p<.0001**
	昼食	84% (31m)	73% (44m)	2(1)=4.1, p=.029*
	夕食	98% (32m)	83% (49m)	2(1)=20.2, p<.0001**
社会的関係 （日曜）	礼拝・読経	2% (71m)	1% (65m)	2(1)=0.02, p=.30
	交際・付き合い	9% (217m)	11% (158m)	2(1)=0.3, p=.47
	家族との会話	17% (44m)	5% (80m)	2(1)=17.3, p<.0001**
スポーツ （日曜）	エアロビクス系	17% (115m)	6% (90m)	2(1)=12.2, p=.0003**
	球技	1% (165m)	5% (306m)	2(1)=3.6, p=.031*
	ウォーター系	4% (100m)	0.4% (180m)	2(1)=4.9, p<.0001**
趣味や余暇 （日曜）	教養・娯楽	11% (172m)	7% (196m)	2(1)=1.4, p=.17
	創作	15% (154m)	5% (242m)	2(1)=12.3, p=.0002**
	ペットの世話	1% (15m)	2% (45m)	2(1)=0.02, p=.60
	趣味	14% (187m)	1% (375m)	2(1)=27.3, p<.0001**
機器関係 （日曜）	コンピューター	56% (197m)	22% (153m)	2(1)=49.4, p<.0001**
	ゲーム	33% (204m)	25% (269m)	2(1)=2.7, p=.80
	テレビ	57% (176m)	52% (147m)	2(1)=0.8, p=.32
休憩（日曜）	休憩・くつろぎ	60% (103m)	13% (140m)	2(1)=105, p<.0001**

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 本田 秀夫	4. 巻 33
2. 論文標題 自閉スペクトラムの人たちにみられる過剰適応的対人関係	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 精神科治療学	6. 最初と最後の頁 453-458
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 日戸 由刈, 本田 秀夫, 原 郁子, 藤野 博	4. 巻 26
2. 論文標題 知的発達に遅れのないASD児者の友人関係にかんする追跡調査 - 地域療育センターを幼児期から成人前期まで利用した12事例の場合 -	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 LD研究	6. 最初と最後の頁 464-473
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 岩佐 光章, 本田 秀夫	4. 巻 17
2. 論文標題 ASDの疫学研究	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 分子精神医学	6. 最初と最後の頁 229-234
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 本田 秀夫	4. 巻 19
2. 論文標題 大人になった発達障害	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 認知神経科学	6. 最初と最後の頁 33-39
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 本田 秀夫	4. 巻 32
2. 論文標題 大人の発達障害を診断することの意義と問題点	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 精神科治療学	6. 最初と最後の頁 1561-1565
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 新美 妙美, 樋端 佑樹, 本田 秀夫	4. 巻 32
2. 論文標題 発達障害診療における小児科から精神科へのトランジション	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 精神科治療学	6. 最初と最後の頁 1573-1578
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Iwasa Mitsuaki, Shimizu Yasuo, Hara Ikuko, Imai Miho, Honda Hideo	4. 巻 4
2. 論文標題 The earlier, the better? Diagnostic experiences of parents in a community-based early intervention system for preschool children with autism	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Autism & Developmental Language Impairments	6. 最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1177/2396941519845201	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件(うち招待講演 3件/うち国際学会 0件)

1. 発表者名 本田秀夫
2. 発表標題 医療講演：自閉スペクトラム症の医療の現状と今後の治療の展望
3. 学会等名 日本自閉症スペクトラム学会第16回研究大会(招待講演)
4. 発表年 2018年

1．発表者名 本田秀夫
2．発表標題 特別講演：子どものこころと家族を支える人材を育てる
3．学会等名 第119回日本小児精神神経学会（招待講演）
4．発表年 2018年

1．発表者名 本田秀夫
2．発表標題 学童期・思春期の発達障害の子どもたちへの医療の関わり
3．学会等名 第121回日本小児精神神経学会（招待講演）
4．発表年 2019年

1．発表者名 Sasayama D, Yamaguchi M, Washizuka S, Honda H
2．発表標題 Cortisol and cytokine/chemokine profiles associated with behavioral difficulties in children
3．学会等名 CINP 2018 Vienna World Congress
4．発表年 2018年

〔図書〕 計6件

1．著者名 本田秀夫	4．発行年 2018年
2．出版社 SBクリエイティブ	5．総ページ数 223
3．書名 発達障害 - 生きづらさを抱える少数派の「種族」たち -	



1．著者名 本田秀夫	4．発行年 2019年
2．出版社 小学館	5．総ページ数 224
3．書名 あなたの隣の発達障害	

1．著者名 植田みおり，本田秀夫	4．発行年 2019年
2．出版社 ナツメ社	5．総ページ数 160
3．書名 最新図解 女性の発達障害サポートブック	

1．著者名 本田 秀夫	4．発行年 2017年
2．出版社 星和書店	5．総ページ数 248
3．書名 自閉スペクトラム症の理解と支援	

1．著者名 鈴木 國文、内海 健、清水 光恵	4．発行年 2018年
2．出版社 星和書店	5．総ページ数 232
3．書名 発達障害の精神病理	

1. 著者名 日本発達心理学会、藤野 博、東條 吉邦	4. 発行年 2018年
2. 出版社 新曜社	5. 総ページ数 304
3. 書名 自閉スペクトラムの発達科学	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>信州大学医学部子どものこころの発達医学教室ホームページ  <a href="https://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/medicine/chair/i-hattatsu/index.html">https://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/medicine/chair/i-hattatsu/index.html</a></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	岩佐 光章  (Iwasa Mitsuaki)		