様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２７ 年　 ６ 月　 ９ 日現在

機関番号：１７１０２
研究種目：基盤研究(B)
研究期間：2012～2014
課題番号：２４３３０１９３

研究課題名（和文）社会的認知の発達と障害に関するコホート研究

研究課題名（英文）The cohort study of social cognition of developmental disorders

研究代表者
大神　英裕（OHGAMI, HIDEHIRO）

九州大学・人間・環境学研究科（研究院）・名誉教授

研究者番号：２００２０１４１

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　13,100,000円

研究成果の概要（和文）：①本研究で我々は、コホート集団の乳幼児期の縦断データ(スクリーニングテスト結果)に項目反応理論を適用し、コミュニケーションの能力値を算出した。一方、このコホート集団の中で見つかったASDの子供たちはADOSの検査を受け、重症度が算出された。能力値と重症度には高い相関があった。この結果は，スクリーニングテストがASDの早期発見に有効であることを示している。

②本研究では多様な地域支援活動を展開してきた。就学移行支援も１０年が経過し、地元の多職種の参加者が増加してきた。こうした内部リソースの増加は地域力向上を示すもので、我々のアプローチが新しい地域モデルの構築に有効であることを示唆している

研究成果の概要（英文）：(1)In this study, we applied the item response theory to the longitudinal data of the infancy of the cohort (screening test result), to calculate the ability value of communication. On the other hand, children of ASD found in this cohort received the inspection of ADOS, which is calculated each severity from the result. There was a high correlation between the ability value and severity. As a result, it has shown that screening test is effective in early detection of ASD.
(2)We have developed a variety of community support activities in this study. School transition support also passed 10 years, it has increased the participants of local multidisciplinary. This increase in internal resources intended to exhibit improved regional power, suggesting that our approach is effective for building a new regional model.

研究分野：発達心理学

キーワード：発達障害　社会的認知　地域支援　コホート研究

１．研究開始当初の背景

発達障害に対する早期からの総合的支援システム構築の重要性は国家的課題である。しかし診断は早期であるほど不確実性が高い。そのため、乳幼児期における共同注意を軸とした社会的認知の発達特性を明確にする精度の高いスクリーニングテストの開発が望まれていた。そして、有効な支援法を提供するには、加齢とともなって変化する社会性の発達の個人特性を明確にすることが不可欠であった。また、こうした問題と相まって、発達障害児とその家族への支援の現状も関係機関の断片的なものに留まっているため、こうした発達評価における課題に取り組みながら、個々人の発達段階に応じた生涯に亘る地域支援体制の構築が望まれていた。

２．研究の目的

①乳幼児期における共同注意の発達は、その後の言語獲得や社会的情動などの社会性の発達に重要な役割を果たし、他方、その発達に問題があると重篤なコミュニケーション障害などの発達的帰結を惹起すると考えられている。我々は毎年、糸島市の出生児に対しスクリーニングテストを実施し、また、2000 年生まれの第一次コホート集団に対しては、3 歳、5 歳、7 歳時に社会性の発達テストを縦断的に実施してきた。本研究の目的の一つは、これらの縦断データに項目反応理論を適用して縦軸を揃え、コミュニケーション能力値の個人別の発達特性を明確にすることである。また、就学時に ADOS(自閉症行動観察法)を実施し、それぞれの自閉症児の重症度（severity）の特性を明らかにして、この二つの発達評価法の関連性と有用性を検討する。

②本研究のもう一つの目的は、ライフステージに沿った地域支援の在り方を実践的に検討することである。

３．研究の方法

乳幼児における社会性の発達過程は、様々な発達現象が因果的な発達的関連性をもって推移していると考えられる。本研究の方法論は、共同注意獲得の前後の社会的認知の発達過程を明らかにするために前向きコホート調査と、発達障害児が発見された時に過去の発達特徴を洗い出し、発達障害の初期徴候を解明する後ろ向きコホート調査が基本となる。さらに、こうした基礎的な縦断研究の知見を基盤にして、発達障害に対する早期支援システムを構築するために、加齢に伴う多段階の発達支援の場を準備し、マルチデシプリナルなアプローチを導入して有効な臨床技法を検討し、新しい地域支援モデルを提案する

４．研究成果

①チェックリストの識別力

表１は、本研究の第一の目的であるスクリーニングテストの精度を検討したものである。第一次コホート集団（2000～2001 年生まれ）が中学校に入学するとき（2011～2012 年）、各種の蓄積された資料を基に健常群、ASD（2001 年頃は PDD の診断）、MR、身体障害などに区分してみると、調査対象児１３６０人のうち 17 名が ASD(自閉スペクトラム障害)であった。その有病率は１．２５％であった。(表１－A)。この 17 名のうち 12 名はすでに生後 18 ヶ月の時に表１－B に示す鍵項目を通過していない（表１－C)。この結果からも本研究で使用した 1 歳半スクリーニングテストの中の 5 項目は ASD を検出する上での重要な項目であることを示している。

表1. チェックリスト識別力(後ろ向きコホート調査)

A. 判定資料(2011)

区分	N	出現率
(判定)	1360人	(%)
健常群	1276	93.8
ASD	17	1.25
ADHD	1	0.07
MR	13	0.95
言葉の遅れ	9	0.66
聴力障害	5	0.36
視覚障害	5	0.36
身体障害	22	1.61
家庭環境	12	0.88

B. チェックリスト　<鍵項目>

C12 応答の指さし(－)
C23 他者の苦痛の理解(－)
C24 向社会的行動(－)
L6 対象対応語の使用(－)
M11 つかまり立ち(＋)

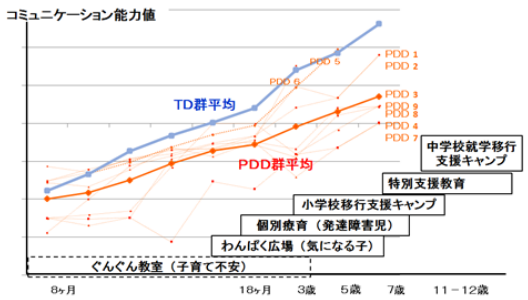
C. 1歳半アンケート調査 (2000～2001)

全項目該当者 (62名)	チェックリストの検出力 全項目該当者 / 各区分の人数 ×100
46	3.6%
12	70.6%
0	0%
4	30.8%
0	0%
0	0%
0	0%
0	0%
0	0%

②PDD の発達軌跡と発達支援の展開

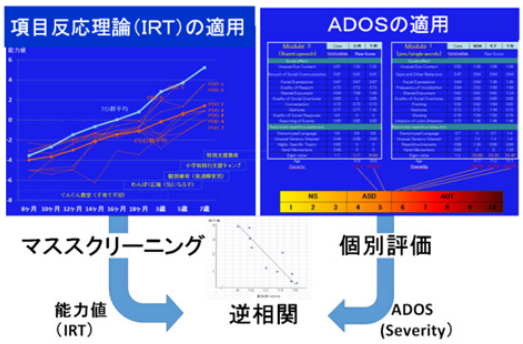
本研究は 2000 年に始まったコホート研究の一環として位置づいている。この一連の研究の中で 1 歳半、3 歳、5 歳、7 歳の時点で 4 種類のスクリーニングが縦断的に実施されてきた。社会的認知の発達に関するこれらのテスト結果に項目反応理論を適用し、コミュニケーション能力値の推移を示したのが図１である。自閉群（PDD 群）は健常群（TD 群）に比べ能力値は低く推移している。両者は生後１８ヶ月で統計的に有意差が認められている。また自閉群は能力値の個人差が大きく、このデータからも自閉性障害の多様性が明らかである。個人差はあるが総じて右肩上がりで能力値は徐々に高まっていくが、それが図に示されているような様々な療育・教育の効果なのか否かは分からない。今後の検討課題である。

図1. PDD: 生後12年間の発達軌跡と発達支援



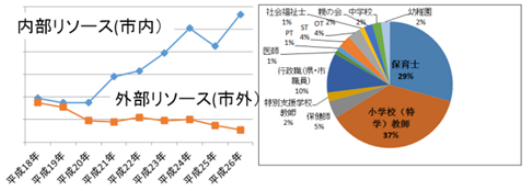
③二つの発達検査の併用の意義
本研究では加齢に伴って４種類のスクリーニングテストを実施してきた。それぞれの識別力に課題は残されているが、項目反応理論の適用によって縦軸を揃え、各時期の発達状況の推移と個人差を捉える工夫がなされてきた。この方法は大規模標本の中から ASD のリスク児を抽出し、その発達軌跡を読み取るには極めて有効な方法である。他方、世界のゴールデンスタンダードと言われる ADOS(自閉症観察法)も導入してきた。この方法は自閉症診断に極めて優れた検査法であるが、①ケースに１時間程度の検査時間が必要であり、かつその使用にはライセンスが必要となる。本研究では分担者がライセンスを取得しているため ADOS を実施した。この検査結果をもとに自閉の重症度を算出し、前述のスクリーニングテストの能力との関係を検討したものが図２である。両者には密接な関係があった。この結果ら、まず、大規模標本に対して自記式スクリーニングテストを実施して能力値の算出、鍵項目の通過状況を調べる（マススクリーニング)。次に、ASD リスク児に対し ADOS を実施し、どの程度の区分にいるのか、対人関係やこだわりの特性を調べ、有効な支援お手立てを検討することが望まれる。しかし、しかし、この方法はデータ解析法や専門研修の導入などまだ多くの課題が残されている。

図2. アンケート調査とADOS検査の併用の意義



④地域力の向上
発達障害の支援に関連する専門機関に恵まれない地域（糸島市）を研究フィールドとした本研究は糸島プロジェクトと称され、地域モデルの一つとして知られてきた。２０００年に始まったこの研究の実践活動は、福祉・教育機関と連携し、現在、相談支援、療育支援、就学・就労支援・社会的啓蒙など多角的に展開されている。その中で毎年実施されている就学移行支援には当初、地元(糸島市)の専門職よりも本科研メンバーと研究協力者を中心とした外部の専門職の参加者が多かったが、その比率は次第に変化し、平成２６年度の事業では市内の８割、外部が２割になってきた。また、一組の母子に関与する多職種専門家の参加も漸増してきた。このことは本研究が提案・主導した方法論が多くの関係者に受け入れられ、専門機関がない地方自治体でも内部リソースを充実させ、地域の福祉力向上に有効であることを意味している。

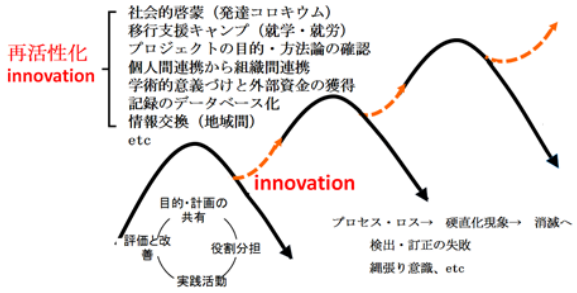
図3. 地域力の向上



(a). 就学移行支援キャンプ参加者の推移　(b). 平成26年就学移行支援キャンプの参加者

⑤地域支援の今後の課題
発達障害の早期発見と地域支援を目指す研究と実践において最も重要な課題はその継続である。糸島プロジェクトには市内外の多様な職種の人達が参加するため、参加者が目的の共有、役割分担、実践活動、評価と改善などを要素とした PDCA サイクルが順調に展開されることが望まれる。人事異動や理解不足など様々なプロセスロスでこのサイクルが機能しなくなると各事業が硬直化し消滅する可能性もある。
　そのため硬直化の兆しが見える前の変化のタイミングを捉え、様々な再活性化の努力を行う必要がある。本研究における再活性化の具体的な手立てとして図４に示したものが重要である。

図4. 地域支援の今後の課題



５．主な発表論文等
〔雑誌論文〕（計１５件）

① Sanefuji, W, & Yamamoto,T. The developmental trajectory of imitation in infants with autism spectrum disorders. Psychology, 査読有, Vol. 5 , 2014, pp.1313-1320.
② 實藤和佳子、共同注意の発達と障害の研究　臨床心理学 金剛出版、査読有、Vol.14、2014、pp.351-355.
③ 中村知靖、多変量解析を利用した心理テストの開発、日本テスト学会誌、査読有、

Vol.10、2014、pp.9-15.

④ 高橋登・中村知靖、漢字の書字に必要な能力—ATLAN 書き取り検査の開発から—、心理学研究、査読有、Vol.86、2014、印刷中.

⑤ Sanefuji, W., Wada, K., Yamamoto, T., Mohri,I., & Taniike, M., Development of preference for conspecific faces in human infants, Developmental Psychology, 査読有, Vol.50, 2014, pp.979-985.

⑥ Sanefuji, W., Similar physical appearance affects friendship selection in preschoolers, Psychology, 査読有, Vol.4, 2013, pp.8-13.

⑦ 佐藤賢輔・實藤和佳子、非合理的事象は幼児の誤信念理解を促進するか：自己の驚きを手がかりとした心的状態の推論、発達心理学研究、査読有、Vol.24、2013、pp.348-357.

⑧ 義田俊之・中村知靖、Thought Control Questionnaire 日本語版の開発、応用心理学研究、査読有、Vol.34、2014、pp.236-245.

⑨ 實藤和佳子、子どもとのコミュニケーションから自閉症スペクトラムをみる、査読無、教育と医学、Vol.60、2012、pp.30-37.

⑩ Sanefuji, W., & Ohgami, H., Being-imitated" strategy at home-based intervention for young children with autism, Infant Mental Health Journal, 査読有, Vol.34, 2012, pp.72-79.

⑪ Shizawa, M., Sanefuji, W., & Mohri, I., Directing and maintaining infants' attention in mother–infant interaction on infants with and without autism spectrum disorder, Journal of Special Education Research, 査読有, Vol.1, 2013, pp.3-10.

⑫ Toshiaki Shirai, Tomoyasu Nakamura, Kumiko Katsuma, Time orientation and identity formation: Long-term longitudinal dynamics in emerging adulthood, Japanese Psychological Research, 査読有, Vol.54, 2012, pp.274-284.

⑬ 高橋登・大伴潔・中村知靖、インターネットで利用可能な適応型言語能力検査（ATLAN）：文法・談話検査の開発とその評価, 発達心理学研究、査読有、Vol.23, 2012、pp.343-351.

⑭ Toshiyuki Yoshida, Ivan R. Molton and Mark P. Jensen, Tomoyasu Nakamura, Tatsuyuki Arimura, Chiharu Kubo, & Masako Hosoi, Cognitions, Metacognitions, and Chronic Pain, Rehabilitation Psychology, 査読有, Vol.57, 2012, pp.207–213.

⑮ Rie Iwaki, Tatsuyuki Arimura, Mark P. Jensen, Tomoyasu Nakamura, Koji Yamashiro, Seiko Makino, Tetsuji Obata, Nobuyuki SUDO, Chiharu Kubo, Masako Hosoi, Global Catastrophizing vs Catastrophizing Subdomains: Assessment and Associations with Patient Functioning, Pain Medicine, 査読有, Vol.13, 2012, pp.677-687.

〔学会発表〕（計１０件）

① Hiroshi Yamashita, Keiko Yoshida, CURRENT PERINATAL MENTAL HEALTH SERVICE IN JAPAN FROM CROSSCULTURAL PERSPECTIVE I: PSYCHOSOCIAL RISK ASSESSMENT IN PERINATAL HOME VISIT　The 6th World congress on Women's Mental Health, 2015.3.22-25, 京王プラザホテル（東京都・新宿区）

② 中村知靖、心理学知の「今」—統計・測定領域の立場から—、日本心理学会第 78 回大会、2014.9.12、同志社大学（京都府・京都市）

③ 實藤和佳子、自己と他者の"類似性"が拓く他者とのコミュニケーション：模倣の視点から、日本発達心理学会第 25 回大会シンポジウム「感応する心ー情動的繋合が拓く子どもの初期発達ー」、2014.3.21-23、京都大学（京都府・京都市）

④ 大神英裕、共同注意と乳幼児健診、日本臨床発達心理士会研修会（特別講演）、2014.11.29、群馬県生涯学習センター（群馬県・前橋市）

⑤ 實藤和佳子、"Like me"—類似性選好が拓くこころの初期発達—、日本心理学会第 77 回大会（招待講演）、2013.9.12、札幌コンベンションセンター（北海道・札幌市）

⑥ Sanefuji, W., Development of social cognition in infancy: A longitudinal study, The 24th Fukuoka International Symposium in Pediatric/Maternal-Child Health Research（招待講演）, 2013.8.31, 九州大学（福岡県・福岡市）

⑦ 大神英裕、発達障害児支援の地域連携、第 12 回東京児童青年臨床精神医学会（招待講演）、2013.4.13、 後楽国際ビルディング（東京都・文京区）

⑧ 大神英裕、乳幼児健診と発達障害児のフォロー・支援、第 17 回全国発達支援通園事業連絡協議会全国大会（招待講演）、2013.11.10、宮崎県立延岡山城支援学校（宮崎県・延岡市）

⑨ 高橋登・中村知靖、漢字を書くためにはどういう能力が必要とされるか、日本心理学会第 77 回大会、2013.9.19、札幌コ

ンベンションセンター（北海道・札幌市）
⑩　中村知靖、構造方程式モデリング入門—Amos, Mplus を利用した分析—、九州心理学会第 74 回大会、2013.11.16、琉球大学（沖縄県・中頭郡西原町）

〔図書〕（計 4 件）
①　中村知靖・小松佐穂子、誠信書房、箱田裕司・遠藤利彦（編著）本当のかしこさとは何か　第８章感情知性はどこまで客観的か、2015、pp.134-145
②　下山晴彦・大塚雄作・遠藤利彦・齋木潤・中村知靖、誠信書房、誠信　心理学辞典［新版］、2014、1-1088.
③　中村知靖、福村出版、行場次朗・箱田裕司（編）　新・知性と感性の心理　第１５章多変量解析を利用した心理測定法、2014、pp.251-264
④　中村知靖、有斐閣、認知心理学会（編）認知心理学ハンドブック　項目反応理論、2013、pp.24-25.

６．研究組織
(1)研究代表者
大神　英裕（OHGAMI,Hidehiro）
九州大学・人間環境学研究院・名誉教授
　研究者番号：２００２０１４１

(2)研究分担者
中村　知靖（NAKAMURA,Tomoyasu）
九州大学・人間環境学研究院・教授
　研究者番号：３０２５１６１４

(3)實藤　和佳子（SANEFUJI,Wakako）
九州大学・人間環境学研究院・准教授
　研究者番号：６０５５１７５２

(4)山下　洋（YAMASITA,Hirosi）
九州大学・大学病院・研究員
　研究者番号：２０２５３４０３