

2019年度 博士論文

乳幼児健康診査における社会性発達評価のための行動観察法の妥当性検討および
信頼性向上に向けた保健師の公式トレーニング法の開発

Validating behavioral assessments for social development incorporated with
the health examination in infancy/toddlerhood and developing official
training methods to improve the reliability for public health nurses

高崎健康福祉大学大学院健康福祉学研究科
保健福祉学専攻 博士後期課程

学籍番号 1610401
氏 名 奥野 みどり
指導教員 上原 徹

目次

第 I 章 背景と目的

1. 乳幼児健康診査総論と現状	1
2. 神経発達症の評価にする健診の意義と保健師の役割	2
1) 神経発達症の評価にする健診の意義	2
2) 保健師の役割	2
(1) 乳幼児健診	
(2) 乳幼児健診後のフォローアップから診断前まで	
3. Social Attention and Communication Surveillance について	5
4. SACS の日本への導入	9
【予備研究 1】	
1) 方法	9
(1) 対象	
(2) 保健師による行動観察と保護者への事前アンケート	
(3) 15 か月児健康相談および 1 歳 6 か月児健診の行動観察項目の設定	
(4) 問診場面でのやり取り遊びにおける行動観察	
(5) 分析方法	
(6) 倫理的配慮	
2) 結果	11
(1) SACS-J 課題項目及び保護者への事前アンケート項目の通過率	
(2) 対象児の分類	
3) 考察	17
【予備研究 2】	
1) 方法	17
(1) 対象	
(2) 2 歳児歯科検診、3 歳児健診の流れ	
(3) 2 歳児歯科健診、3 歳児健診における SACS-J 課題項目の設定	
(4) SACS-J 課題項目の実施に向けたやり取り遊びの工夫	

- (5) 分析方法
- (6) 倫理的配慮
- 2) 結果 20
 - (1) SACS-J 課題項目の通過率
 - (2) 対象児の分類
- 3) 考察 24

【予備研究の総括】

- 5. 博士論文の目的と構成 24
- 6. 引用文献 25

第Ⅱ章 乳幼児健康診査における社会性発達評価のための半構造化行動観察（SACS-J）の妥当性検討

- I. 緒言 28
- II. 研究方法 30
 - 【分析Ⅰ】
 - 1. 対象 30
 - 2. 方法 31
 - 1) 対象地域と調査内容 31
 - (1) 乳幼児健診等
 - (2) SACS-J と課題項目
 - 2) 対象とデータ収集 32
 - 3. 分析方法 33
 - 4. 倫理的配慮 33

【分析Ⅱ】

1. 対象	34
2. 調査方法	34
3. 分析方法	35
4. 倫理的配慮	35

【分析Ⅲ】

1. 対象	35
2. 調査方法	35
3. 分析方法	36
4. 倫理的配慮	36

Ⅲ. 研究結果

【分析Ⅰ】

1. 児の基本要因の2群間比較	36
2. 各月齢時期 SACS-J 課題項目の2群間比較	37
1) 15 か月時期の SACS-J 課題項目	37
2) 20 か月時期の SACS-J 課題項目	37
3) 27 か月時期の SACS-J 課題項目	38
4) 38 か月時期の SACS-J 課題項目	38

【分析Ⅱ】

1. SACS-J 課題項目による ASD 診断の予測	42
-----------------------------	----

【分析Ⅲ】

1. 対象者の結果	43
2. 定型発達群, ASD 群, 他診断群の特徴	43
IV. 考察	
1. ASD 診断と関連する SACS-J 課題項目	45
2. ASD 診断を予測するキー項目の提案	48
3. 他診断群も視野に入れた健診への応用	49
4. 本研究の限界と今後の課題	50
V. 妥当性検討の総括	
51	
VI. 引用文献	
52	

第Ⅲ章 1歳6か月児健診における社会性の発達評価に向けた 行動観察法の信頼性

—SACS-Jの標準化に向けたeラーニング及びDVD映像教材の開発—

1. 目的	56
2. 対象	57
3. 方法	57
1) SACS-Jについて	57

2) 学習教材について	58
(1) eラーニング	
(2) DVD映像教材	
①評価者内信頼性	
②評価者間信頼性	
4. 倫理的配慮	61
5. 結果	61
1) 評価者内信頼性	61
2) 評価者間信頼性	62
3) 学習教材を体験しての対象者の反応	62
6. 考察	62
1) eラーニング及びDVD映像教材による効果	62
2) 群馬県との共同によるSACS-Jの同様を支援するための新たな「1歳6か月 児健診におけるSACS-J実施マニュアル及びイントロダクションDVD」の制作 に至るまで	63
3) 今後の課題	64
7. 結語	64
8. 謝辞	64
9. 引用文献	65

第IV章 まとめ

1. SACS-Jの実施から早期支援に向けて	67
------------------------	----

2. 群馬県における発達障害の早期発見支援に向けた取り組み	67
3. 研究結果の総括	68
4. 引用文献	70

謝 辞

第V章 資料

1. SACS-J 評価項目の内容と評価基準	72
2. eラーニング, DVD 映像教材資料	76
【教材構成】	76
1) eラーニング	77
2) DVD 映像教材	83

第 I 章 背景と目的

1. 乳幼児健康診査総論と現状

我が国の母子保健活動は、1965年(昭和40年)に制定された母子保健法に基づき、思春期から妊産婦、新生児、乳幼児を対象として母性と乳幼児の健康の保持・増進を支援してきた。母子保健は、生涯を通じて健康な生活を送るための出発点であり、次の世代を健やかに生み育てるための基礎である。我が国の母子保健対策は、思春期から妊娠・分娩期・育児期、新生児期、乳幼児期を通じて一貫したサービスが提供できるよう体系化されている(図1)。

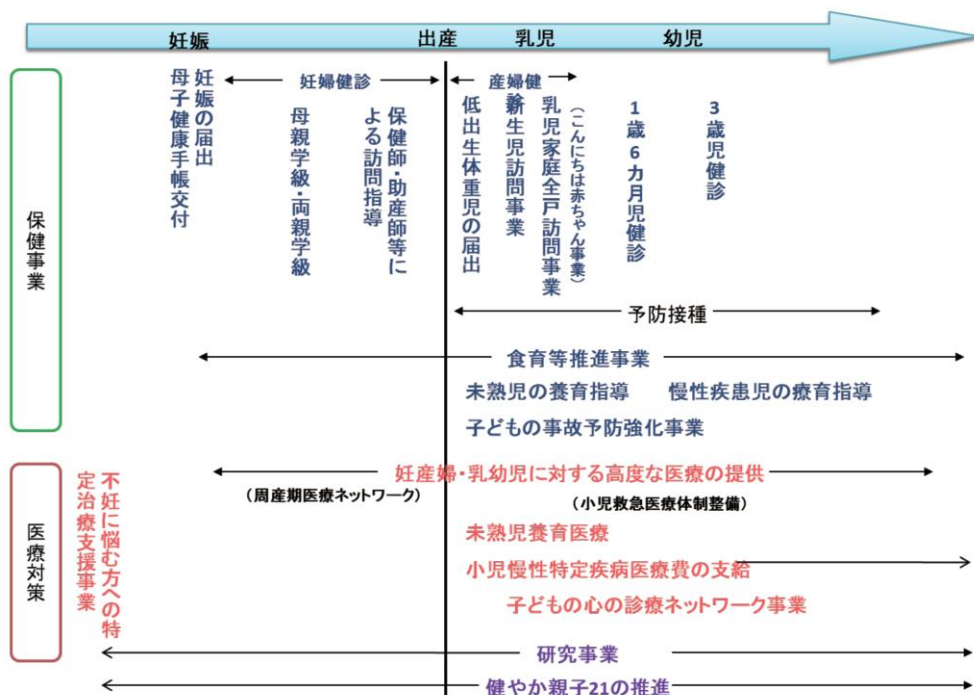


図1. 母子保健関連施策の体系 (厚生労働省子ども家庭局母子保健課)

乳幼児保健の実施主体は1994年(平成9年)の地域保健法全面施行に伴い、基本的な母子保健事業の実施主体は、住民に身近な市区町村に一元化された。母子保健関連施策の中でも乳幼児健康診査事業は、すべての子どもを対象に行われる世界に誇る乳幼児健康診査(以下、「乳幼児健診」)システムである。

その受診率は、1歳6か月児健診、3歳児健診のどちらの健診も全国平均95%前後であり、地域の健康水準の指標となりうることから国際的にも評価されている¹⁾。両健診のほかにもその前後の月齢で継続的な乳幼児健診や健康相談事業が行われている。その受診率も70~80%と高い水準にあり、継続した健康支援の取り組みがされている。その背景には、日本の乳幼児健診は、1965年に制定された母子保健法²⁾によって、疾病の早期発見を目的に1歳6か月児健診、3歳児健診が行われてきた。この1歳6か月児、3歳児健診は、すべての自治体で実施することが義務付けられており、厚生労働省からガイドラインが示されている³⁾。具体的な方法や内容は人口規模など、地域の実情に合わせて実施され、96.7%の自治体が集団健診というスタイルで行なっている。さらに、昨今では発達障害やそのグレーゾーンを含む乳幼児（以下、「発達障害児等」）への早期支援や、保護者の育児不安、虐待等に関連する養育状況を早期に発見する場として、重要視されている。

2. 神経発達症の評価にする健診の意義と保健師の役割

1) 神経発達症の評価に関する健診の意義

特に発達障害の子どもたちは、育てにくさや育ちにくさから保護者は育児不安を持ちやすく、虐待に結びつきやすいことや、その後の成長過程の中で二次障害を起こしやすいことなど⁴⁾から、早期に発見し、健診後も子どもの発達や養育環境等、広い視野で継続的に経過を追う中で、適切な支援を行う体制が求められている。その中で特に1才6か月児健診は、支援のきっかけづくりの機会としても重要な役割を担っている。さらに、母子保健法以外にも、発達障害者支援法の改正⁵⁾や、「健やか親子21（第2次）」⁶⁾においても発達支援に関する取り組みが求められている。

2) 保健師の役割

(1) 乳幼児健診

乳幼児健診は保健師による問診、診察（小児科医が必ずしも携わることができない地域も多い）、歯科診察、歯科指導、栄養・心理相談（必要と判断された対象や希望者のみの場合もある）という流れで行われる。図2に1歳6か月児健診の一般的な流れの例を示す。

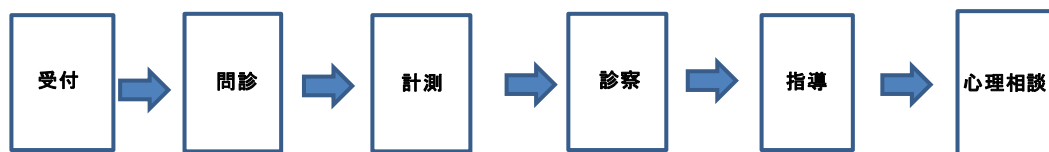


図 2. 1 歳 6 か月児健診の一般的な流れ

健診に携わる保健師（市区町村保健師）は、母子保健に限らず様々な業務（介護保険事業や特定健診に関する業務等）を求められるジェネラリストであり、母子保健のみに特化し、専門性を高めることは難しい現状にある。自閉症などの神経発達症等の早期発支援のための乳幼児健診における保健師が担う支援技術を図 3 に示す。

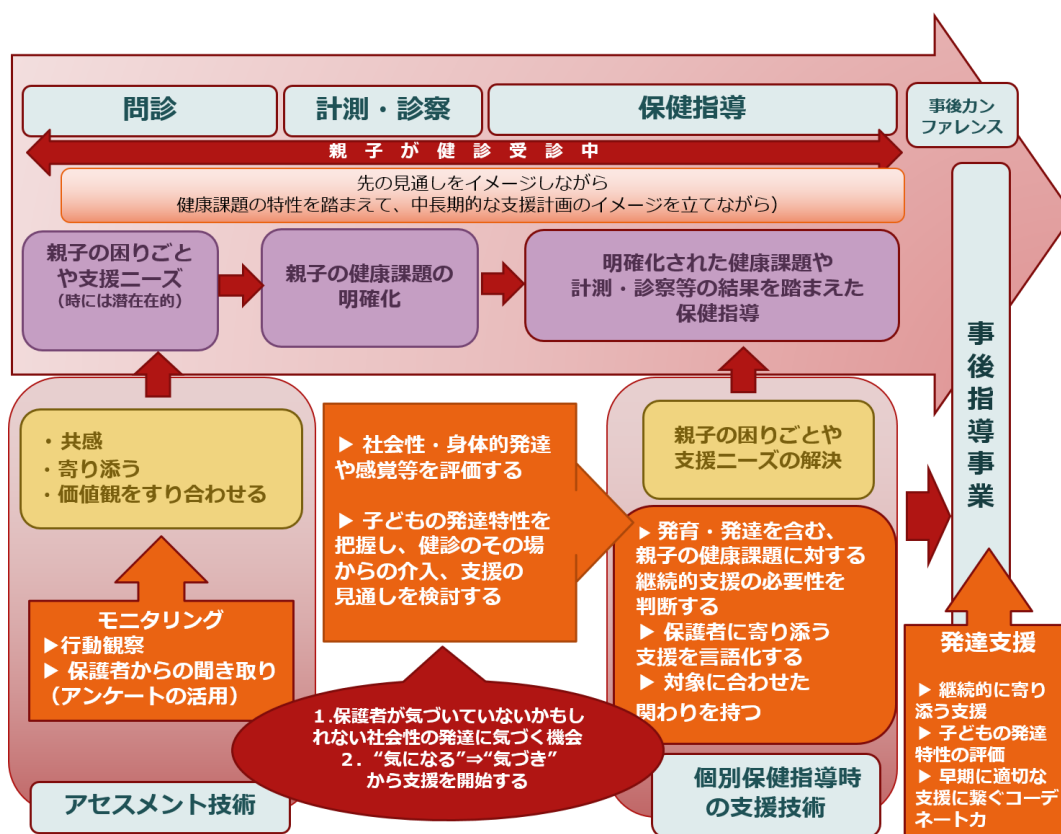


図 3. 神経発達症等の早期発見支援に向けた乳幼児健診時の保健師の支援技術（「標準的な乳幼児期の健康診査と保健指導に関する手引き」を改変）

保健師には親子が健診を受診している間、様々な支援技術が要求される。具体的には、保護者から日頃の様子を聞き取る問診から保護者に寄り添う支援が展開され、健診の終了時までには、先の見通しをイメージしながら健診結果を受けて事後指導事業を見据え、発達支援が必要と判断された対象児（以下、「発達支援対象児」）とその保護者に適切な保健指導を実施する役割を担っている。発達支援においては、潜在ニーズを見落とさないために「育てにくさ」の原因を分析する視点も重要である。「育てにくさ」を感じていても、助言・援助を求めるサインを発信できない保護者は潜在する。保護者の潜在するニーズを支援ニーズとして気づくためには、保健師個々の技術が求められる。また、他の専門職の手も借り、多角的に対象を捉え、援助の必要性を見極め、支援に結び付けていく技術も重要である。さらに、健診では多様なニーズに応じた支援や、そのための保護者と支援者側との継続的な関係性の構築という手間と時間を要する業務も重要であり、画一的な関わりは不向きであり、対象に合わせた関わりを持つスキルも求められる。

(2) 乳幼児健診後のフォローアップから診断まで

乳幼児健診においてスクリーニングされた発達支援対象児には、市区町村ごとに様々な支援体制が用意されている。その支援の流れの代表例として、図4にA町の母子保健事業を示す。市区町村保健センターの保健師は、市区町村内を地域ごとに分けて地域を担当している。

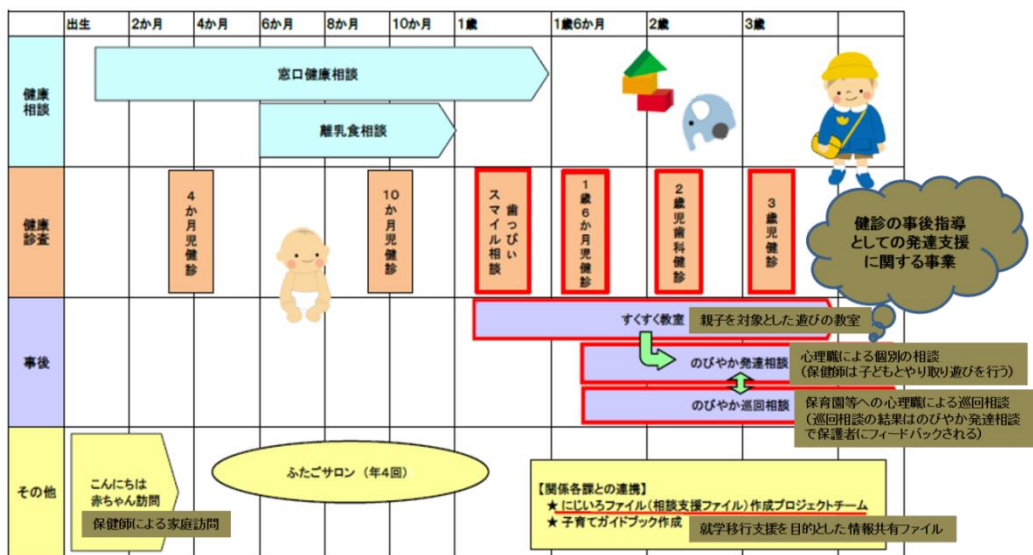


図4. A町の母子保健事業

それぞれの地域を担当する保健師は、発達支援対象児とその保護者に向けて、対象児の発達特性や養育状況等を考慮し、対象に合った支援を提供するためのコーディネーター役を担う。その役割の主なものは、①地域の医療機関や療育機関への紹介、②保健センター内で行われる心理職による発達相談・事後教室（遊びの教室）への参加の促し、③保育園・幼稚園等への心理士や作業療法士、理学療法士、言語療法士などの専門職種による巡回相談実施のための必要性を保護者に説き、保育園・幼稚園等へその個別支援を依頼する、保健師自身が発達支援対象児や保護者へ行うものとして④電話や家庭を訪問して子どもの経過観察を行うなどがある。ASD等の診断告知の年齢は少数の調査であるが、3～4歳と就学前、就学以降とバラツキがみられ、保護者の気づきの時期と初診の時期、診断の時期にはタイムラグがみられる^{7) 8)}。また、気づきと診断との間に療育の時期がある傾向にある⁹⁾。乳幼児健診は疾病の早期発見を目的に行われてきた。しかし発達支援に関して言えば乳幼児健診のその場から発達支援対象児を医療機関につなげ、診断、療育という医療モデルの流れより、乳幼児健診を支援のきっかけの場とし、教室や相談事業等への参加を促し、発達支援と保護者支援の両輪で社会性を高めていく生活モデルが一般的になりつつある^{10) 11)}。実際、厚生労働省からの乳幼児健康診査事業実践ガイド¹²⁾には、「診断前支援」が推奨されるようになった。併せて、健診後の事後支援事業を行なう保健センターにおいて、自閉スペクトラム症（Autism Spectrum Disorders 以下「ASD」と略す）の特性を調べる二次アセスメントの使用が提案されているが、その具体的な内容を示されていない。保健センターで二次アセスメントを実施することで、子どもの発達特性の理解が深まり、教室や相談事業等の事後指導事業の質の向上から、診断前支援が充実されるだろう。さらに、子どもの発達を見守りつつ保護者の心配事に傾聴し、子どもへの対応を相談できる支援の展開は、保護者の認知を変え、子どもの発達特性を受け入れ、障害受容につながる。今後の発達支援が診断前支援の浸透により、充実したものとなることを期待している。

3. Social Attention and Communication Surveillance について

国外における同様の取り組みに、オーストラリアのヴィクトリア州で母子保健サービスとして行われている Social Attention and Communication Surveillance（以下「SACS」）がある。SACSは地域の全乳幼児を対象とし、地域の Maternal and Child Health Center*-1（以下「MCHセンター」）において、

MCHセンターに従事する母子保健専門の看護師（「以下「MCH ナース」）が、ASDの早期発見のためのスクリーニングを行う¹³⁾。自閉スペクトラム症乳幼児の早期発見に向けたモニタリングは、個人健康手帳（Personal health record（以下「PHR」））*2 交付時にモニタリングに同意すると手帳及び MCH センターが管理する母子支援システムに ID が記され、モニタリングが開始される（図 5.6）。PHR には、改訂版 SACS（SACS-R）による保護者への聞き取り項目が記されている。具体的には、2歳までの子ども（8か月児、12か月児、18か月児、24か月児）の各時期の乳幼児健診では、SACS-Rが使われ自閉スペクトラム症乳幼児に関連する「人への注意とコミュニケーション」の一連の特異症状を発見するための乳幼児のアセスメントが行われている（表 1）。MCH センターでは、健診が行われる部屋は子どもが自由に遊び回れるよう配慮されており、その時々の子どもの様子や MCH ナースが子どもに働きかけてやり取りする場面の行動観察をとおしてアセスメントする。合わせて PHR に記載されている SACS 項目について保護者から聞き取りが行なわれ、行動観察と保護者からの聞き取りの2方向からのアセスメントを行う。そして、MCH ナースはやり取り場面の評価及び保護者からの聞き取りを総合し、子どもの発達の評価結果を保護者にフィードバックしながら保健指導を行う。健診時間は30分ごとの予約制をとっており、個別健診で行われている。健診では、MCH ナースと保護者・子の1対1の関わりの中で行われ、医師は介在していない。乳幼児健診時に専門機関の支援が必要と判断されると、ラトロブ大学内の早期アセスメントクリニック、一般開業医（Practitioner:GP）、専門医（Specialist）へ紹介するシステムが構築されている。

*-1 母子保健センター（Maternal and Child Health：MCHセンター）

ヴィクトリア州には、150か所の MCH センターがあり0～5歳までの親子を担当している。オーストラリアでは、乳幼児健診は国でガイドラインが作成されており、推奨される健診の時期がある。この健診は MCH センターで実施され、生後2週目、4週目、8週目は家庭訪問を行い、それ以降4か月、8か月、12か月、18か月、2歳、3歳半、4歳は MCH センターにおいて健診が実施されている。また、MCH ナースによってハイリスクの母子及び健診未受診者へは、随時訪問が行われている。また、24時間対応の電話相談が可能であり1施設で担当地域の母子に対し5年間にわたり一貫した支援が行われており、密接な関係を築くことが可能となる。

*-2 個人健康手帳（Personal health record：PHR）の紹介

オーストラリアでは、分娩施設退院時に PHR が交付される。この手帳には、分娩状況、出生直後の新生児の状態から各健診時の身体計測の記録、医師の診察の記録などが記載されるよう

になっており，日本の母子手帳に類似している．



図 5. SACS-R に同意したことを示す ID が付与された
PHR (Personal health record) の表紙の裏面



図 6. SACS-R PR パンフレット

ASD スクリーニングの感度は 69.0～83.8%，特異度に関しては 99.8～99.9 という高い数値が報告されている。SACS により，自閉症の疑いのある子どもの早期発見・介入が成し遂げられている¹⁴⁾。

ラトローブ大学オルガ・テニスン自閉症研究所による SACS の試験的導入は，2006 年 9 月から，2007 年 7 月までで，22,168 人の子どもを対象にメルボルン市内の 17 地域 84 か所の MCH 保健センターで行われた。なお，8，12，18，24 か月の乳幼児を対象としたスクリーニングの実施に向けて，241 名の MCH ナースが，2006 年 9 月～12 月の 4 か月間に，トレーニングを受けた。現在も MCH ナースによるスクリーニングは継続されており，SACS 研究により，自閉症の疑いのある子どもの早期発見・介入が成し遂げられた結果，オーストラリアのいくつかの州では，MCH ナースをトレーニングするプログラムが開始された。さらに，ヴィクトリア州政府も今後トレーニングのための資金を提供することを発表している。

	8 か月	12 か月	18 か月	24 か月
目を合わせる	○	○	○	○
名前を呼ばれると振り向く	○	○	○	○
言語を使う/理解する	○	○	○	○
模倣	○	○	○	○
他者に微笑みかける	○	○	○	○
いないいないばあ	○			
指さし		○	○	○
共同注意：指さした方を見る		○	○	○
ふり遊び			○	○
対人コミュニケーション (他者に見せる行動)			○	○
能力の喪失			○	○
バイバイ		○	○	○

表 1. SACS における行動チェックリスト
(Barbaro & Dissanayake, 2010 より，改変)

4. SACS の日本への導入

【予備研究 1】

SACS を本邦に導入するにあたって、まず日本のシステムに合致するよう方法と内容を改変した SACS-J を、原作者らの許可とスーパーバイズのもとで開発した。そのうえで、自治体で行っている「1歳6か月児健診」以前の早期から通常の乳幼児健診に並行してこの SACS-J を試行し、保健師による実施可能性について予備的に検討した。

1) 方法

(1) 対象

A 町の年間出生数は約 300 名であるが、平成 23 年度に出生し 15 か月児健康相談と 1歳6か月児健診のいずれも受診した 166 名を対象とした。A 町の乳幼児健診は、4 か月健診（健診対象児は 4 か月児：受診率約 99%（以下同様に受診率を示す））、10 か月児健診（10 か月児：約 95%）、15 か月児健康相談（15 か月児：約 80%）、1歳6か月児健診（20 か月児（約 90%））、2歳児歯科検診（27 か月：約 85%）、3歳児（38 か月時：約 90%）を対象に保健センターで行われている。著者らは、保健センターの乳幼児健診に臨床発達心理士として関わり、発達相談、親子教室、町内の幼稚園、保育所への巡回相談事業に協力している。

(2) 保健師による行動観察と保護者への事前アンケート

15 か月児健康相談および 1歳6か月児健診の流れを（図 7）示す。

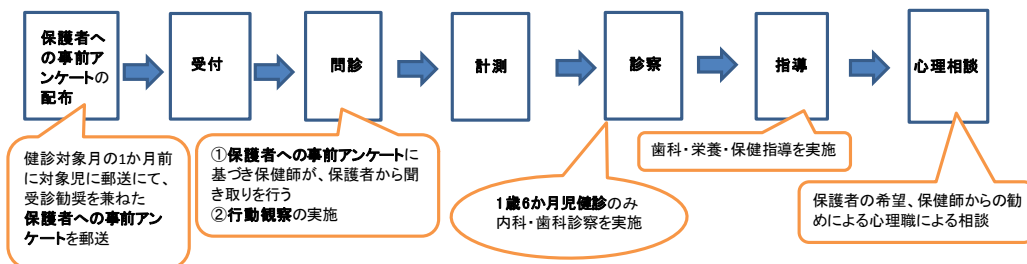


図 7. 15 か月児健康相談・1歳6か月児健診の流れ

(3) 15 か月児健康相談および1歳6 か月児健診の行動観察項目の設定

本来 SACS は、概ね1時間を目安に、個別の乳幼児健診の機会を利用して実施され、これは、日本の乳幼児健診スタイルとは大きく異なっており、そのまま日本版 SACS としては導入することは難しい。著者らは日本の乳幼児健診に合わせて SACS の行動観察等評価を改変した SACS-J (Social Attention and Communication Surveillance-Japan 以下「SACS-J」) を導入し、保健師が子どもと面接し、きめられた課題に基づいて判断する方法を提案した。その中で、保護者と子どもが保健師と対面し、同時に何組もの親子が受診する日本の集団健診でも実施可能な、半構造化した行動観察等課題評価項目(以下「SACS-J 課題項目」という)を構築した(表 2a, 2b)。SACS 研究の行動観察項目は、自閉症の早期発見に特化したものであるが、SACS-J は、乳幼児健診の目的に合わせて、自閉症以外の障害、一般的な発達の遅れの発見にも対応できるように運動・言語・社会性(人との関わり)を評価できる項目として設定している。なお、行動観察では把握できない言葉の獲得の状況等は、保健師が聞き取りを行った。

この予備調査では暫定的に通過基準を決め、評価基準の有・無の2段階で通過率を算出した。

(4) 問診場面でのやり取り遊びにおける行動観察

複数の課題を実施するにあたって、日常的に使う素材を利用したおもちゃの工夫、子どもとの自然なやり取りが展開できるような設問の仕方、順序など、その課題項目の構成に配慮した。その場で保健師が子どもの発達を評価し、事後の指導につなげることができるように、それぞれの課題に対する反応は上記のような可否の2分評価だけではなく、予想される複数の反応を段階的に評価した。スクリーンで側面が区切られたスペースで保健師が、保護者の膝上の子どもに対面し、課題を実施した。所要時間は約10分であった。

(5) 分析方法

SACS-J 課題項目は、評価基準及び保護者への事前アンケート項目において無を不通過とし、通過率を求め、比較検討した。次に15 か月児、20 か月児の不通過率が有意に異なるかどうかを SACS-J 課題項目ごとにカイ二乗検定を行った。

(6) 倫理的配慮

本研究は、桐生大学倫理審査委員会で承認(承認番号 2403, 承認年月日: 2013 年 9 月 28 日)を受けた。なお、方法及び倫理的配慮については A 町と協議の上で実施した。対象者に関しては、健診の受診勧奨を兼ねた保護者への事前アンケートに、健診で得られたデータの使用に関する承諾書への署名を持って参加の可否

の承諾を得るとともに、健診で得られたデータの使用に関する参加の可否等の連絡先を記載した文書を健診会場に掲示した。行動観察や聴き取りの記録等は、自治体が管理し、個人が特定できないように、コード化されたデータを研究者が保持した。また、研究の成果発表にあたっては個人が特定される情報は一切明示せず、匿名性を確保した。以上の点について、調査や結果の分析、公表に関して疑義がある場合の問い合わせ先を明示した。

2) 結果

(1) SACS-J 課題項目および保護者への事前アンケート項目の通過率

対象児 166 名の 15 か月児および 20 か月児における SACS-J 課題項目、および保護者への事前アンケート項目 (表 3a. 3b) の通過率を、図 8a. 8 b, 図 9a. 9b に示す。SACS-J 課題項目については、項目間に差異はあるものの、20 か月児の「応答の指差し」を除いて、ほぼ 80%~90%以上の通過率となっている。保護者への事前アンケート項目に関しては、15 か月児および 20 か月児いずれも有意味語を問う項目を除いて、ほぼ 100%近い通過率となっている。

項目	内容	評価基準
①歩行	検査椅子に座るまでの様子で確認する。	独歩あり
②指差し理解交互視(視野内)	手元の縮小版ポスターの犬と車を検査者が指した後、子どもが検査者を見るか確認する。	絵を見た後、検査者を見る。
③指差し理解交互視(視野外)	両脇にあるポスターの犬(右側)と車(左側)を検査者が指した後、子どもが検査者を見るか確認する。	ポスターの絵を見た後、検査者を見る。
④呼びかけへの応答	検査者が「ちょっと遊んでいてね。」と席を立ってから、後ろに回り「~ちゃん」と声をかける。	振り向き目が合う。
⑤アイコンタクト	検査者が、缶(積み木)を振って音をだし、「何だろう?何が入っているかな?」といった後、目が合うかどうか確認する。	アイコンタクトあり(2sec以上)
⑥積み木と缶	缶から積み木をすべて(3個)出し、1つ2つ入れてみせる。「やってみよう」と誘う。	積み木を缶に入れる。
⑦拍手への反応	缶に積み木が入った様子で、「入ったね」と言って拍手をして見せる。	検査者の方を見る。

表 2a. SACS-J 課題項目と評価基準 (15 か月)

項目	内容	評価基準
①アイコンタクト	検査者が、くまさんパック(牛乳パックにベグの入ったおもちゃ)を振り、「何だろう？何が入っているかな？」と言って、目が合うかどうかを確認する。	アイコンタクトあり(2sec以上)
②大人の演示に対する共同注意	検査者が、「くまさんと遊ぼう。くまさんにご飯を上げるよ」と言って、くまさんパックの口にベグを入れる様子を見せた後、子どもが検査者を見るか確認する。	検査者の方を見る。
③自分の行為に対する共同注意	検査者が演示後、子どもにやってもらい、くまの口にベグを入れた後、子どもが検査者を見るか確認する。	くまの口にベグを入れ、その後検査者を見る。
④ 保護者と遊ぶ	③の遊びを保護者と子どもでやってもらい、子どもが遊ぶ様子を見る。	遊ぶ。
⑤ふり遊び	「くまさんのお口が汚れちゃった。これで拭いて。」と言ってティッシュを渡す。	ティッシュでくまの口を拭う(自発または、模倣)
⑥積み木を積む	積み木を積んで見せた後、子どもにやってもらう。	積む。
⑦応答の指さし	壁にかけたくまさんパックについて検査者が、「くまさんどこに行っちゃったかな？」と聞き、子どもが壁を指さす様子を確認する。	壁のくまさんパックを指さす。

表 2b. SACS-J 課題項目と評価基準(20 か月)

項目	質問内容	評価基準
①有意味語	意味のある言葉を話しますか？	はい
②イナイナイパーに対する反応	イナイナイパーをすると喜ぶますか？	はい
③言語指示理解	大人の言う簡単な言葉がわかりますか？(おいで、ちょうだい、ねんねなど)	はい
④笑い返す反応の有無	あなたがお子さんの顔を見たり、笑いかけると、笑顔を返してきますか？	はい
⑤耳の聞こえに対する心配	お子さんの耳が聞こえないのではないかと心配されたことがありますか？	はい
⑥物への興味	大人の使っているものに興味を示しますか？(かぎ、携帯電話、メガネなど)	はい

表 3a. 15 か月児の保護者への事前アンケート項目

項目	質問内容	評価基準
①有意味語	ママ・ブーブーなど意味のある言葉を話しますか？ (言える言葉)	5語以上
②絵本の指さし	絵本などを見て知っているものを指さしますか？	はい
③おもちゃを見せに来る行動	遊んでいるおもちゃを見せに来ますか？	はい
④模倣	大人のまねをしますか？(掃除やお化粧など)	はい
⑤言語指示理解	大人の言う簡単な言葉がわかりますか？(おいで、ちょうだいなど)	はい
⑥友達への関心	周囲の人やほかの子どもたちに関心を示しますか？	はい

表 3b. 20 か月児の保護者への事前アンケート項目

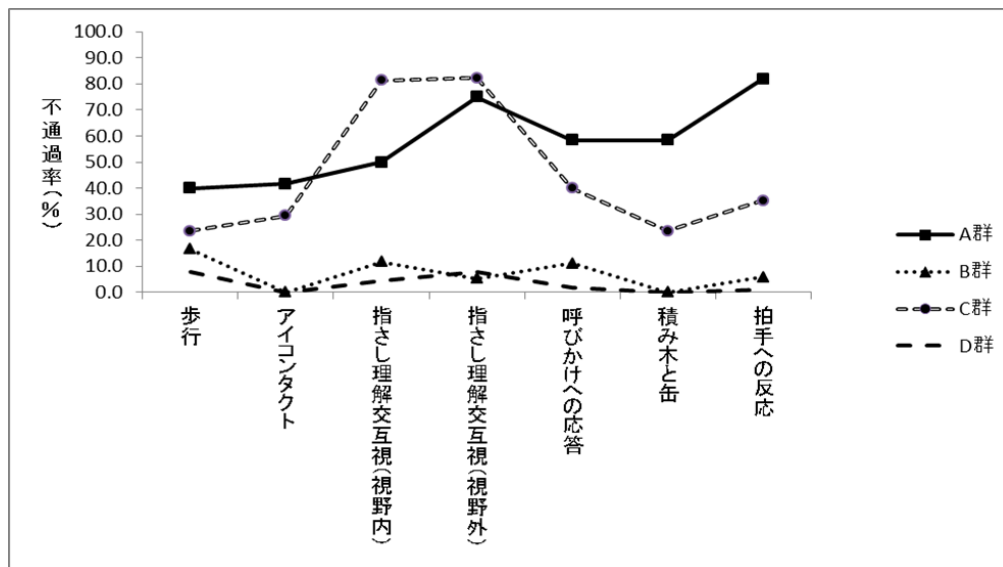


図 8a. 15 か月児の SACS-J 課題項目と不通過率

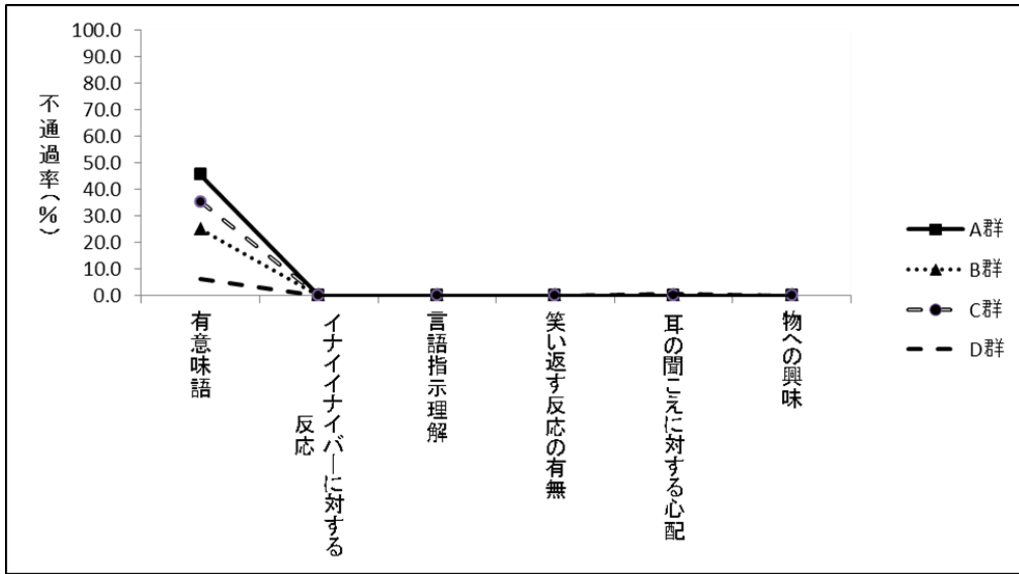


図 9 a. 15 か月児の事前アンケート項目と不通過率

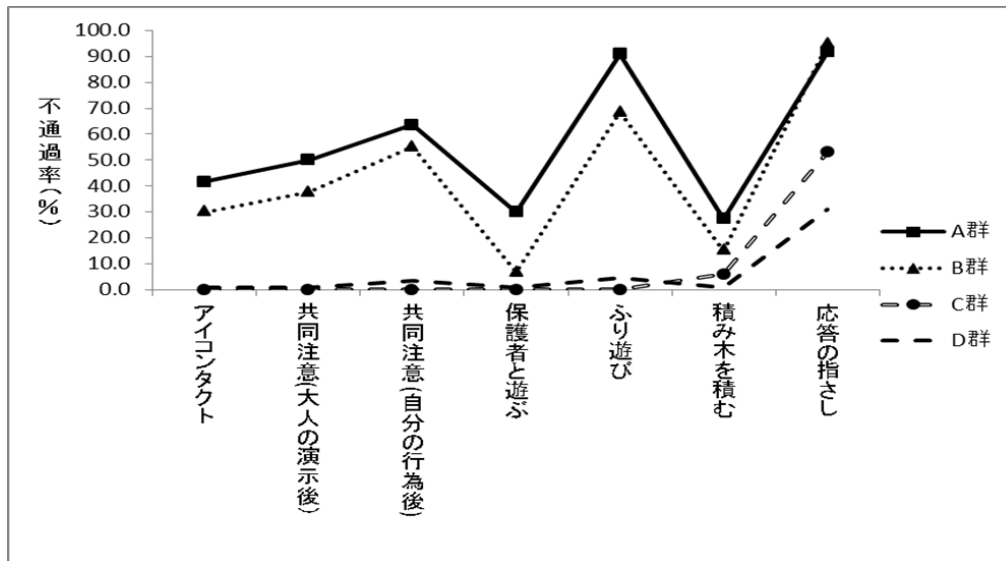


図 8b. 20 か月児の SACS-J 課題項目と不通過率

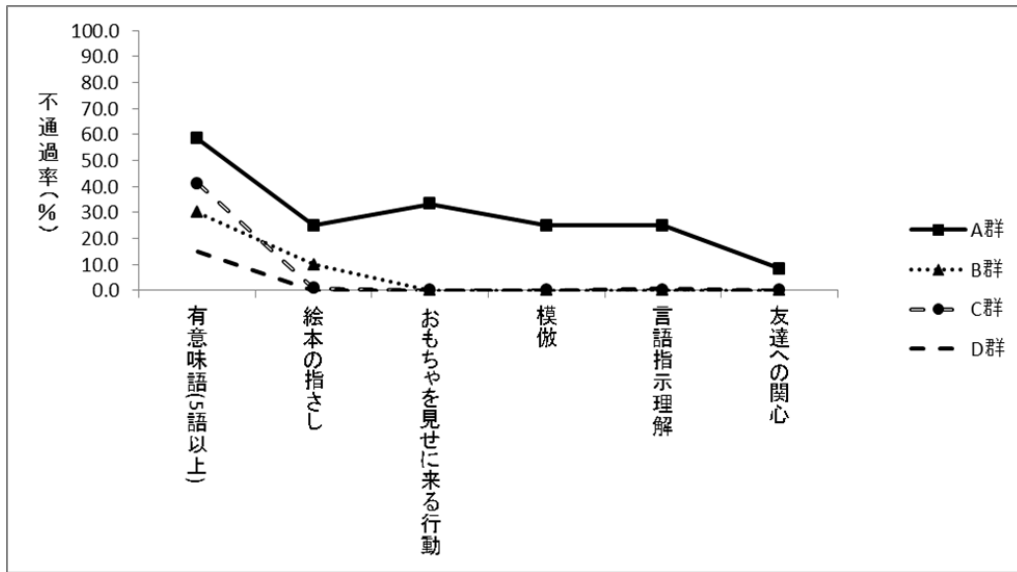


図 9b. 20 か月児の事前アンケート項目と不通過率

(2) 対象児の分類

対象児 166 名の中から、15 か月児における行動観察 7 項目中、および 20 か月児における行動観察 7 項目中、それぞれの時期で 2 項目以上の不通過項目があった対象児を予備的に抽出したところ、3 群に分かれた。なお非通過の項目は社会性に関わる行動が多くなっているが、運動・言語・社会性いずれに属する項目であるかを問わず、2 項目を暫定的な抽出基準とした(図 10)

A 群は、15 か月児、20 か月児のいずれにも不通過項目が 2 つ以上あった子どもたちであり、対象児の 7.2% (n=12) であった。B 群は、15 か月児においては抽出されず、20 か月において不通過項目が 2 つ以上あり抽出された子どもたちで、12.0% (n=20) を占めている。C 群は、15 か月児において不通過項目が 2 つ以上あったため抽出されたが、20 か月児において抽出されなかった子どもたちであり、10.2% (n=17) を占めている。いずれにも属さない子どもは、70.5% (以下、D 群と呼ぶ。n=117) であった。

4 群間で不通過率が有意に異なるかどうかを SACS-J 課題項目ごとにカイ二乗検定にて調べたところ、15 か月児、20 か月児の項目すべてに 1% 水準 ($df = 3$) で有意な差異が認められた。残差分析 (有意水準 5%) の結果、15 か月時の「歩行」($\chi^2 = 11.5$) では、A 群に不通過者が多く、「アイコンタクト」($\chi^2 = 51.1$)、「指さし理解交互視 (視野内)」($\chi^2 = 77.1$)、「指さし理

解交互視（視野外）」($\chi^2 = 69.6$), 「呼びかけへの応答」($\chi^2 = 51.6$), 「積み木と缶」($\chi^2 = 60.8$), 「拍手への反応」($\chi^2 = 79.3$) では, いずれも A 群と C 群に不通過者が有意に多かった. D 群はすべての項目で, 通過者が有意に多かった.

20 か月児の行動観察項目では, 「アイコンタクト」($\chi^2 = 45.1$), 「共同注意 (大人の演示後)」($\chi^2 = 65.7$), 「共同注意(自分の行為後)」($\chi^2 = 50.8$), 「積み木を積む」($\chi^2 = 20.2$), 「応答の指さし」($\chi^2 = 38.7$) では, いずれも A 群と B 群に不通過者が有意に多かった. 「保護者と遊ぶ」($\chi^2 = 24.9$) は, A 群に不通過者が多く, 「ふり遊び」($\chi^2 = 92.2$) では, A 群と B 群に不通過者が多く, C 群, D 群に通過者が多かった. なお, D 群はすべての項目で, 通過者が有意に多くなっている.

保護者の事前アンケート項目では, カイ二乗検定の結果, 15 か月児については, すべての項目で 4 群の間に差異は認められなかった. 20 か月では, 「友達への関心」を除く 5 項目, 「有意味語(5 語以上)」($\chi^2 = 16.8$), 「絵本の指さし」($\chi^2 = 22.7$), 「おもちゃを見せに来る行動」($\chi^2 = 40.8$), 「模倣」($\chi^2 = 39.2$), 「言語指示理解」($\chi^2 = 39.2$) で 4 群の間に有意差が認められた ($df = 3, P < .01$). 残差分析の結果は, いずれの項目においても, A 群に不通過者が多く, D 群に通過者が有意に多かった (5%水準).

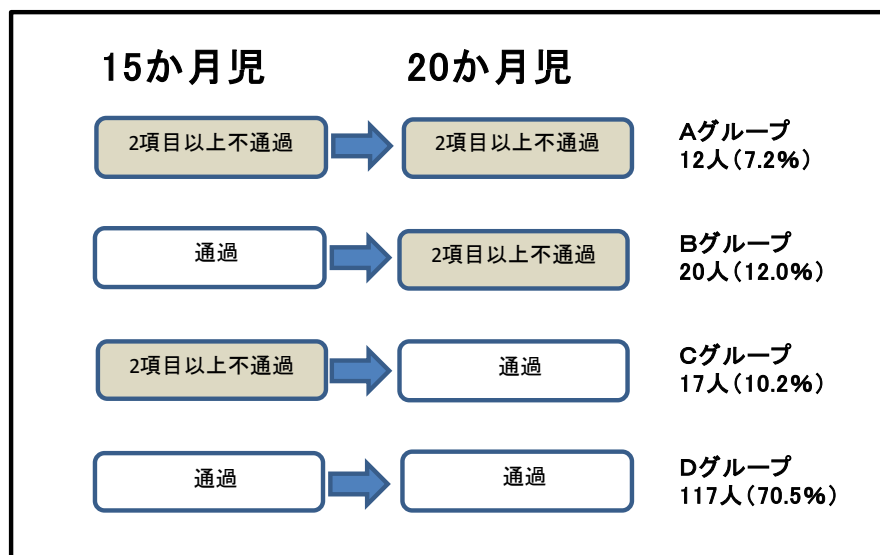


図 10. 先行研究 (奥野ほか, 2014) の 15 か月児, 20 か月児から得られた 4 グループ

3) 考察

本研究では、対象の子ども達が4つのグループに分類された。それは、発達全般に渡って早期からの支援が必要なAグループ、移動動作の獲得により人との関わりが一時的に弱くなっていると考えられるBグループ、人との関わりがやや遅れて発達すると考えられるCグループの、それぞれに特徴的な発達課題を持ち異なる支援が必要な3グループと、発達に特に問題のないDグループである。SACS-Jにより実施された行動観察は、大人とのやり取り遊びになっており、保護者に子どもとの関わり方を具体的に示すモデルとしても機能する可能性が想定された。

【予備研究2】

予備研究1で明らかになった4つのグループの子どもたちのさらに月齢を重ねた後の発達経過についてSACS-Jでフォローアップし、1歳代からの継続的な観察の有用性について調査を行った。そのため、2歳児歯科検診、3歳児健診でも社会性の発達に関する行動観察を加え、15か月児健康相談から3歳児健診まで継続したモニタリングから、各グループの子どもたちの発達特性を比較検討した。

1) 方法

(1) 対象

予備研究1の対象児を、2歳児歯科検診（27か月児）及び3歳児健診（38か月児）にてフォローアップした。

(2) 2歳児歯科検診、3歳児健診の流れ

2歳児歯科検診および3歳児健診の流れを図11に示す。

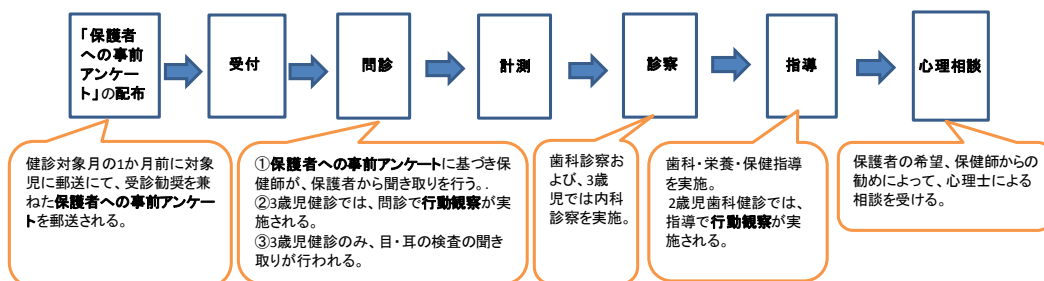


図11. 2歳児歯科検診および3歳児健診の流れ

(3) 2歳児歯科検診, 3歳児健診における SACS-J 課題項目の設定

予備研究1と同様に,日本の子どもたちが日常に触れている遊びを参考にし
て開発されたSACS-J課題項目を用いた(表4a, 4b)。2歳児歯科検診では「ま
まごと遊び」を中心に,3歳児健診では,従来使用してきた「ことばえほん」¹⁵⁾
を活用し,コミュニケーションと言語理解・表出に関わる課題項目を設定する
ことで対応した。また,健診の時間内で行えるよう,SACS-J課題項目を最小限にし,
短時間の問診の中での観察が得にくいと考えられる項目等は,保護者からの
聞き取りとして,行動観察内容を補えるよう工夫した。

項目	内容	評価基準
①アイコンタクト	検査者が、野菜等*のおもちゃを出しながら、「何かな？これ知ってるかな？」の問いかけで、目が合うかどうか確認する。	アイコンタクトあり(2sec以上)
②ふり遊び	検査者がポットから紙コップをお茶を注ぐふりをして、「はいどうぞ」と子どもに紙コップを手渡す。または、サツマイモ、魚を皿に載せて「どうぞ」と渡す。	紙コップ**を受け取り、飲む振りをする。または、渡された皿からサツマイモ、魚を食べる振りをする。
③物の操作(道具の使用)	サツマイモ、魚のおもちゃを包丁で切る様子を見せた後、「やってごらん」と渡し、切る様子を観察する(包丁の使い方)。	包丁の刃を野菜等に充てて切る。
④身振り	おしまいの雰囲気の中で、バイバイと声をかける。	おしまいの雰囲気の中で、バイバイをする。
⑤見て見て行動	保護者からの聞き取り: 自分の作った物や、遊んでいた玩具を見せに来ますか？	見せに来る行動がある。(要求の行動と区別する)
⑥二語文	保護者からの聞き取り: 二語文または、20語以上の単語の表出について尋ねる。	具体的に二つの言葉を使った表現、単語の数を保護者より聞き取る。

②、③、④は、木製のままごと遊びセットの野菜等(サツマイモ、魚)、包丁、ポットを使用している。

野菜等*は、マジックテープが付いており包丁で切れるようにできている。

紙コップ**は、折り紙で作られたコップを使用している。

⑤、⑥の項目については、保護者からの聞き取りを行っている。

表4a. SACS-J課題項目と評価基準(27か月)

項目	内容	評価基準
①応答	「お名前は？」「何歳？」「今日はパパ(姉・兄)はどこに行ったの？」の声掛けに答える。	言葉での応答を確認する。
②アイコンタクト	①の質問時、目が合うかを見る。	応答の質問時のアイコンタクトあり(2sec以上)を確認する。
③具体語彙*	「りんご」「すいか」「つみき」「じてんしゃ」「ごはん」「ぞう」「ひこうき」の絵を見せながら名前を聞く。	名前を言えるかを評価する。
④抽象語彙*	・大小の呼称(猿の親子の絵を見せて「こっちのお猿さん小さいね。こっちのお猿さんは？」と尋ねる)。 ・色の呼称(積み木の絵を見せて、赤・青・黄の色を尋ねる)	「大きい」と答える。 色を答える。
⑤用途及び概念の理解*	鉛筆、いす、靴、ボールの絵が描かれたページを見せて「お絵かきするときを使うもの」、「座るときに使うもの」を尋ねる。 鳥、人形、魚、机、茶碗の絵が描かれたページを見せて「空を飛ぶことができる」、「水の中を泳ぐことができる」のはどれかを尋ねる。	鉛筆、椅子を選択する。 鳥・魚を答える。
⑥説明*	「ブランコに乗っている子どものブランコを別の子どもがそのブランコを取り上げようとしている」場面の描かれた絵を見て、その絵に描かれている内容を話す。	文章または、単語でやり取りができる
⑦三語文	保護者からの聞き取り: 「パパ カイシャ イッタ」など、3つの言葉が続けて言えますか。	はい

*③、④、⑤、⑥については、「ことば絵本」を使用し、子どもとのやり取りを行っている。

⑦の項目については、保護者からの聞き取りを行っている。

表 4b. SACS-J 課題項目と評価基準 (38 か月)

(4) SACS-J 課題項目の実施に向けたやり取り遊びの工夫

予備研究 1 と同様に複数の課題を実施するにあたって、日常的に使う素材を利用したおもちゃの工夫、子どもとの自然なやり取りが展開できるような設問の仕方、順序など、そのSACS-J課題項目の構成に配慮した。具体的には、ふり遊びの題材は、日本の1, 2歳児が一般的に、子育て支援センターや家庭で行うものから選び、おもちゃも一般に市販されているものを使用するなどの工夫を図った。たとえば、2歳児歯科検診では、「ままごと遊び」の木製の包丁でサツマイモや魚を切った後、お皿に乗せ、それを「はいどうぞ」のやり取りで、子どものふり遊びを評価できるよう工夫した。また、それぞれの課題に対する反応は、予備研究1と同様とし、事後の指導につなげることができるようにした。

(5) 分析方法

SACS-J 課題項目は、評価基準において無を不通過とし通過率を求め、比較検討した。次に 27 か月児、38 か月児の 4 グループ間で不通過率が有意に異なるかどうかを SACS-J 課題項目ごとにカイ二乗検定を行った。

(6) 倫理的配慮

予備研究 1 に加え、群馬パース大学倫理審査委員会で追加承認(承認番号 15-8、

承認年月日：2016年8月3日）を受けた（筆頭著者の所属の異動による）。

2) 結果

(1) SACS-J 課題項目の通過率

対象児166名の通過率を表5a. 4 bに示す。

27か月児	
項目	通過率(%)
①アイコンタクト	79.8
②ふり遊び	59.2
③物の操作(道具の使用)	87.5
④ハイバイ	79.0
⑤見て見て行動	91.8
⑥表出言語	78.5

表5a. 27か月児の通過率

38か月児	
項目	通過率(%)
①応答	79.6
②アイコンタクト	99.1
③具体語彙	89.1
④抽象語彙	64.4
⑤用途及び概念の理解	81.0
⑥説明	81.0
⑦三語文	94.2

表5b. 38か月児の通過率

(2) 対象児の分類 (図 12a, 12b, 12c, 12d)

予備研究1で得られた4グループから27か月、38か月で2項目以上不通過だった子どもの割合は、Aグループは、27か月(66.7%)、38か月(90.9%)と、不通過の割合は月齢が上がるにつれて高くなっている。Bグループは、27か月、38か月では、共に16.7%であった。Cグループは、38か月で2項目以上不通過の子どもが増加した(28.6%)。Dグループは、27か月児において15.6%、38か月児では13.8%が2項目以上不通過であった(表6)。27か月児、36か月児の4グ

グループ間で不通過率が有意に異なるかどうかをSACS-J課題項目ごとにカイ二乗検定にて調べた(15か月児, 20か月児については, 奥野ほか(2014)参照). 27か月児の「バイバイ」($\chi^2 = 11.2$), 38か月児の「アイコンタクト」($\chi^2 = 5.5$), 「三語文」($\chi^2 = 4.4$)を除き, 5%水準($df = 3$)で有意な差異が認められた. 残差分析(有意水準5%)の結果, 27か月児の「アイコンタクト」($\chi^2 = 17.0$), 「ものの操作」($\chi^2 = 15.3$), 「ふり遊び」($\chi^2 = 12.9$), 「見て見て行動」($\chi^2 = 14.7$), 「二語文」($\chi^2 = 37.2$)でAグループに不通過者が有意に多かった. 38か月児は, 「応答」($\chi^2 = 17.6$), 「具体語彙」($\chi^2 = 15.5$), 「抽象語彙」($\chi^2 = 10.9$), 「用途及び概念理解」($\chi^2 = 17.6$), 「説明」($\chi^2 = 23.0$)において, いずれもAグループに不通過者が有意に多かった. なお, Dグループは, 「抽象語彙」を除いた項目で, 通過者が有意に多かった.

	A(12人)	B(20人)	C(17人)	D(117人)
27か月児	66.7%	16.7%	11.8%	15.6%
38か月児	90.9%	16.7%	28.6%	13.5%

表 6. 各グループにおける 27 か月児, 38 か月児の不通過者(2項目以上)の割合

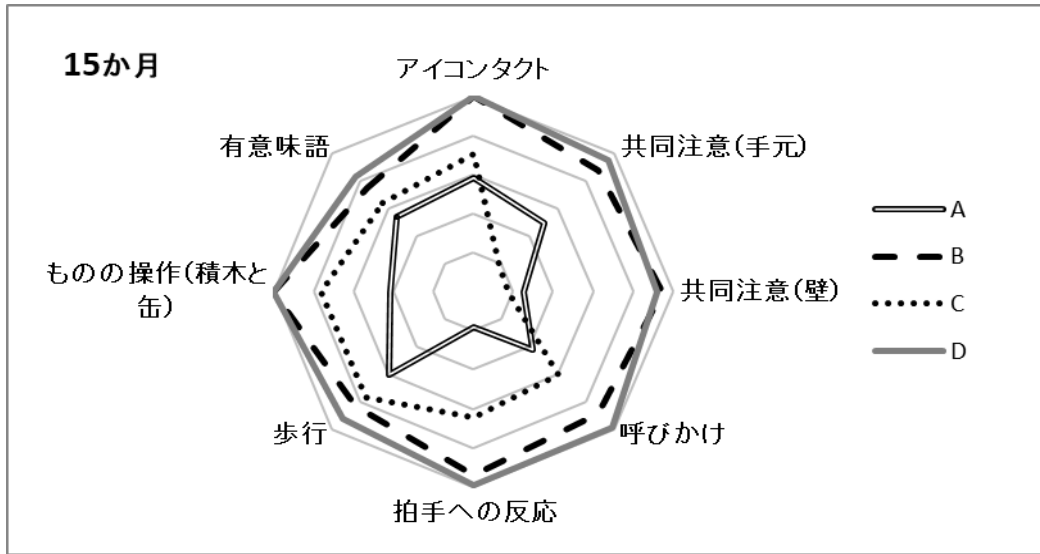


図 12a. 15 か月児の各グループの通過率

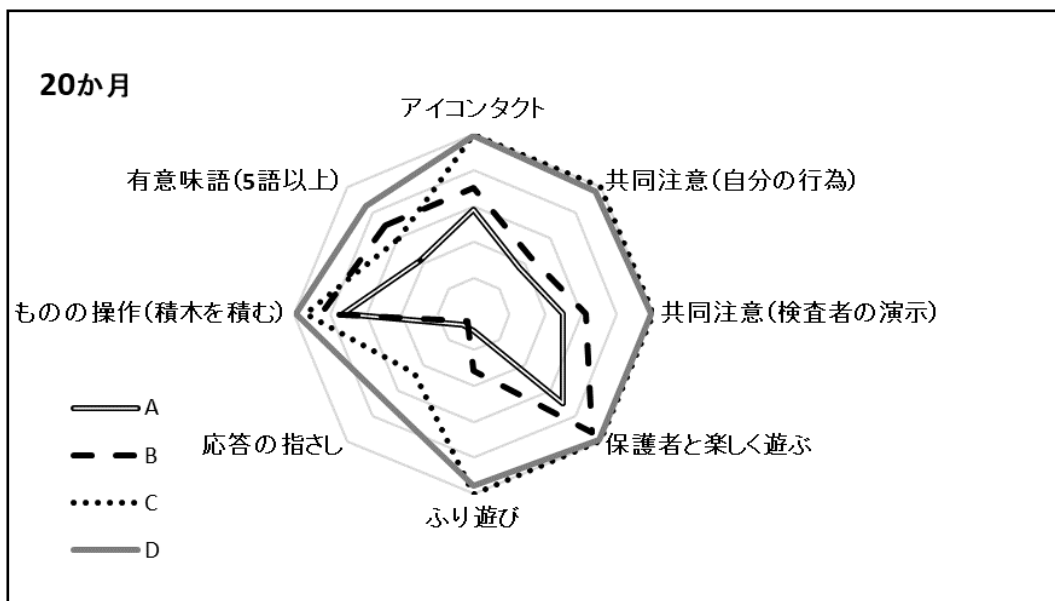


図 12b. 20 か月児の各グループの通過率

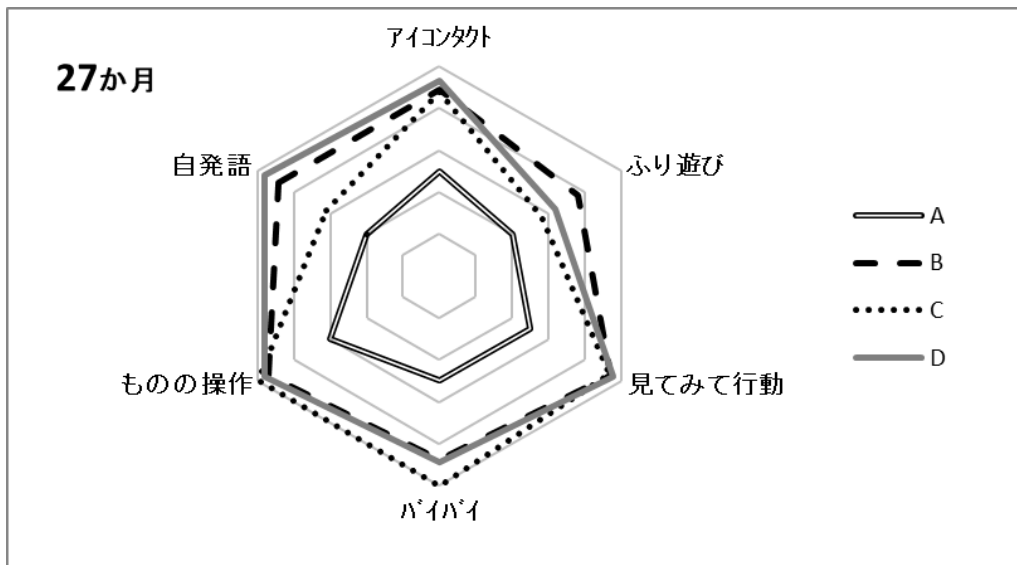


図 12c. 27 か月児の各グループの通過率

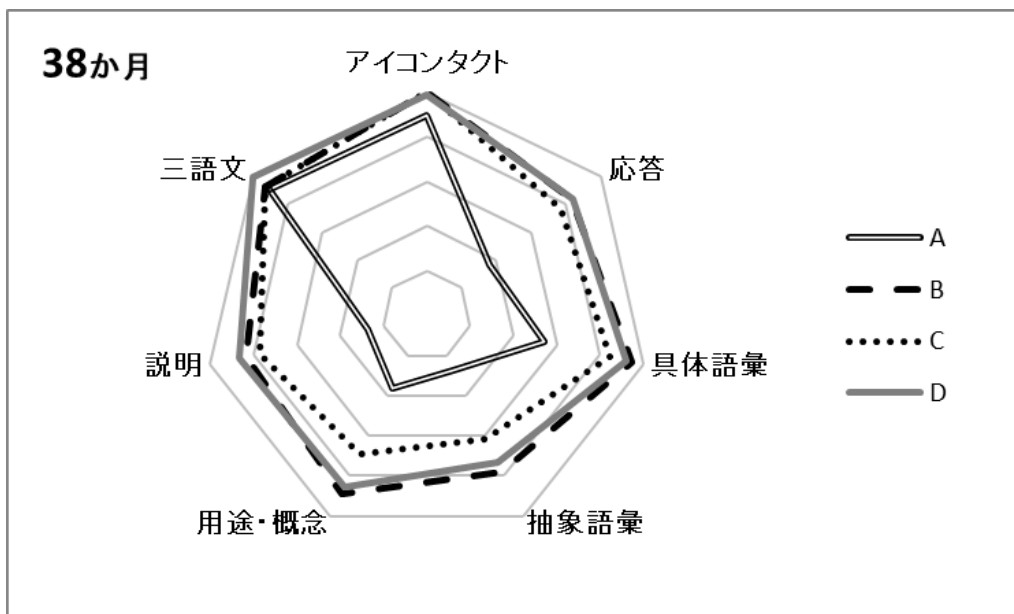


図 12d. 38 か月児の各グループの通過率

3) 考察

15か月児健康相談から3歳児健診までモニタリングされた対象から、発達に特徴のある3つのグループの存在と、ASD (Autism Spectrum Disorder, 自閉スペクトラム症) の疑いのある子どもを同定することができた。そこから、継続した複数回の評価の必要性和、1歳6か月児健診前の早期からの予防的介入の可能性が示唆された。

【予備研究の総括】

予備研究 1.2 では、生後 15 か月からの幼児健診に SACS-J を予備的に導入試行し、保健師による行動観察等の実行可能性について検討を行った。また 3 歳児健診までの計 4 回継続的に社会性の発達を評価し、SACS-J を用いた健診が各月齢の子どもたちに運用可能かを現場で実践した。この結果、乳幼児の早い段階から保健師が標準化された方法で縦断的に行動観察を行う有用性が明らかになった。特に、1 歳代に一度だけ乳幼児健診（例；1 歳 6 か月児健診のみ）で社会性発達に関わる諸行動を評価した場合、そこでスクリーニングされた対象には、その後も継続的な支援が必要な子どもと、経過中に社会性の発達がキャッチアップされる子どもが含まれていた。的確な支援を行うためには、一時点のアセスメント結果に拠るのではなく、1 歳 6 か月児健診以降の乳幼児健診でも比較可能な標準化された方法で縦断的にフォローすることが必要である¹⁶⁾。社会性の発達を構造化された方法で継続的に評価することで、発達に問題を有する対象にできるだけ早期から予防的に介入することが可能になると考えられる¹⁷⁾。

5. 博士論文の目的と構成

上記予備調査は、行動観察評価に用いた課題項目が暫定的に通過するか否かの 2 分法で議論されている。また得られた 4 群についても、いずれか 2 項目が非通過であるか否かという暫定基準に基づいており、医学診断や評価尺度など外的基準に基づいた妥当性の検証に至っていない。通過基準に関する感受度・特異度など、スクリーニング妥当性も示されていない。SACS-J の導入可能性をさらに科学的に実証するためには、基準となる医学診断との関連を検討せねばならない。また、各月齢の行動観察の中で、どの項目が診断予

測や判別に有用か、より正確に同定する必要がある。

そこで本博士論文では、日本の状況に即して保健師が健診で行えるよう構造化された早期 ASD スクリーニングである SACS-J の詳細を解説するとともに、1 歳 6 か月児及び 3 歳児健診にいたるプロセスの中で出生から概ね 6 年間の経過を追跡しえた対象児に SACS-J 評価を行い、最終的な ASD 医学診断との関連性を明らかにすることを目的にした。特に、ASD 児をより精緻に予測する各月齢の行動特性を同定するために、ロジスティック回帰分析により有意な各 SACS-J 課題項目を抽出し、その予測オッズ比を検討することを計画した。加えて、健診で遭遇することが予測されるさまざまな発達養育上の問題を有する事例と、ASD 児や定型発達児とを判別できるどうかを検証するために、基準となりうる SACS-J 課題項目を統計的に同定することを目指した。これらにより、SACS-J 課題項目の基準関連妥当性、予測妥当性、判別妥当性を検証することを第一の目的とした。Ⅱ章では、妥当性に関する研究結果をまとめる。

加えて、予備調査からは SACS-J を健診で継続的に導入し、保健師がその結果を生かしてフォローアップや支援することの重要性が示唆された。そのためには、SACS-J 評価の一致率を維持向上するための公式トレーニングが必要である。評価の信頼性を担保することは、自治体で行う乳幼児健診に対し市民の理解や参加を得るための大前提となる。そこでⅢ章では、SACS-J の紹介や訓練に用いる DVD 映像教材と e ラーニング教材を開発し、実際に自治体の保健師に対してトレーニングを実施した。そのうえで信頼性の検討を行い、SACS-J の導入可能性についての基礎的なデータを得ることを本論の第二の目的とした。

6. 引用文献

- 1) 平成 27 年度国立研究開発機構 AMED【成育疾患克服等総合研究事業】「乳幼児期の健康診査を通じた新たな保健指導手法等の開発のための研究」班編. 標準的な幼児健康診査モデル作成に向けた提言. 2016. (http://sukoyaka21.jp/pdf/H26manyual_yamazaki.pdf. (2018 年 12 月 25 日アクセス確認))
- 2) 厚生労働省. 母子保健法. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/boshi-hoken15/d1/03.pdf> (2018 年 12 月 25 日アクセス確認)
- 3) 厚生労働省. 乳幼児に対する健康診査の実施について. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/boshi-hoken15/d1/03.pdf> (2018 年 12 月 25 日アクセス確認)

- 4) 小寺澤敬子. 就学前軽度発達障害児への評価と支援について. LD 研究 2007;16:293-297.
- 5) 厚生労働省. 社会保障審議会障害者部会 (第 80 回) 発達障害者支援法の改正について.
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/main/1377400. (2018 年 12 月 25 日アクセス確認)
- 6) 平成 26 年度 厚生労働科学研究費補助金 (成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業) 「乳幼児健康診査の実施と評価ならびに多職種連携による母子保健指導のあり方に関する研究」班編. 標準的な乳幼児期の健康診査と保健指導に関する手引き-「健やか親子 21 (第 2 次) の達成に向けて (http://sukoyaka21.jp/pdf/H27manyual_yamazaki.pdf. 2018 年 12 月 25 日アクセス確認)
- 7) 松永しのぶ, 廣間貴子. 自閉症スペクトラム障害児の母親の診断告知に伴う感情体験. 昭和女子大学 2010 ; 12 : 13-24.
- 8) 東谷敏子, 林隆, 木戸久美子. 発達障害児を持つ保護者のわが子の発達に対する認識についての検討. 小児保健研究 2010 ; 69(1) : 38-46.
- 9) 前田明日香, 荒井庸子, 井上洋平・他. 自閉症スペクトラム児と親の支援に関する調査研究—親のアンケート調査から—. 立命館人間科学研究 2009 ; 19 : 29-41.
- 10) 大神英裕. 地域連携の実践に向けての端緒. 発達障害児の早期支援. 京都: ミネルヴァ書房. 2004 ; 81-103.
- 11) 本田秀夫, 日戸由刈. 早期療育. 清水康夫, 本田秀夫. 幼児期の理解と支援. 東京: 金子書房. 2012 ; 37-53.
- 12) 平成 29 年度子ども・子育て推進調査研究事業 「乳幼児健康診査事業実践ガイド」乳幼児健康診査のための「保健指導マニュアル (仮称)」及び「身体診察マニュアル (仮称)」作成に関する調査研究 国立研究開発法人 国立成育医療研究センター
https://www.ncchd.go.jp/center/activity/kokoro_jigyo/guide.pdf. (2018 年 12 月 25 日アクセス確認)
- 13) 奥野みどり, 宮内洋, 毛塚恵美子. 母子保健からみる オーストラリア・ヴィクトリア州における自閉スペクトラム症乳幼児への早期支援システム. 群馬パース大学紀要 2015 ; 19 : 77-83.
- 14) Barbaro J, Dissanayake C. Prospective identification of Autism Spectrum Disorders in infancy and toddlerhood using developmental surveillance : The Social Attention and Communication Study. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. 2010;31 : 376-385.
- 15) 田口恒夫・小川口宏. ことばのテストえほん新訂版言語障害児選別検査. 東京: 日本文化科学社. 1987 ;
- 16) 奥野みどり・亀田良一・毛塚恵美子. 15 か月児健康相談からの早期発達支援: 1 歳半健診時における問診・行動観察との縦断的比較. 臨床発達実践研究, 2014 ; 9, 42-51.
- 17) 奥野みどり, 毛塚恵美子. 乳幼児健診における社会性の発達の継続的評: SACS を参照し

た行動観察をととして. 臨床発達実践研究 2016 ; 11 : 92-101.

第Ⅱ章 乳幼児健康診査における社会性発達評価のための半構造化行動観察（SACS-J）の妥当性検討

I. 緒言

我が国にはすべての子どもを対象に行われる世界に誇る乳幼児健康診査（乳幼児健診という）システムがあり、その受診率の高さからも神経発達障害を含むさまざまな子どもの問題を早期からの支援できる場として期待されている。また、1歳6か月児健診、3歳児健診は、児童家庭局通知¹⁾において健診項目が定められ、運動機能や視聴覚、精神発達遅滞等の障害を持った児童を早期発見支援し、心身障害の進行を未然に防止することが求められている。さらに発達障害者支援法では、乳幼児健診において早期発見と早期の発達支援から切れ目ない支援の体制整備を国地方公共団体の責務としている²⁾。神経発達障害等の早期発見に向けた幼児期の早い段階での社会性の発達の着目した取り組みや研究では、糸島プロジェクト³⁾や M-CHAT (Modified Checklist for autism in toddlers)⁴⁾ が、早期発見の有効性を検証している。

吉川ら⁵⁾は、先行研究から、自閉スペクトラム症(Autism Spectrum Disorders 以下「ASD」と略す)児の予後を改善させるためには、ASD児の早期発見・早期介入と ASD児周囲の包括的環境整備(家庭・社会)の重要性を報告している。地域の乳幼児期の子どもを取り巻く家庭や社会に向けた支援には、保健師の関りは欠かせない。また、神経発達障害の早期発見支援では、乳幼児健診やその後の支援に携わる保健師のスキルの向上は急務である。

国外における同様の取り組みに、オーストラリアのヴィクトリア州で母子保健サービスとして行われている Social Attention and Communication Surveillance (以下「SACS」と略す)がある。SACSは地域の全乳幼児を対象とし、地域の Maternal and Child Health Center(以下「MCHセンター」と略す)において2歳までの子ども(8か月児、12か月児、18か月児、24か月児)の社会性の発達に関わる諸行動を継続的に評価する。SACSにより、自閉症の疑いのある子どもの早期発見・介入が成し遂げられている⁶⁾。ここでのアセスメントは、実際に保健師が子どもに面接し、構造化された課題を行うことで判断がなされており、ASDスクリーニングの感度は69.0～83.8%、特異度に関しては99.8～99.9という高い数値が報告されている⁷⁾。

本来 SACS は、概ね 1 時間を目安に、個別の乳幼児健診の機会を利用して実施される。これは、日本の乳幼児健診スタイルとは大きく異なっており、そ

のまま日本版 SACS としては導入することは難しい。著者らは日本の乳幼児健診に合わせて SACS の行動観察等評価を改変した SACS-J (Social Attention and Communication Surveillance-Japan 以下「SACS-J」と略す) を導入し、保健師が子どもと面接し、きめられた課題に基づいて判断する方法を提案した⁷⁾。その中で、保護者と子どもが保健師と対面し、同時に何組もの親子が受診する日本の集団健診でも実施可能な、半構造化した行動観察等課題評価項目(以下「SACS-J 課題項目」という)を構築した。このパイロット研究^{8) 9)}では、生後 15 か月からの幼児健診に保健師による行動観察等を行い、3 歳児健診までの計 4 回継続的に社会性の発達を評価した。この結果、乳幼児の早い段階から保健師が縦断的に行動観察を行う必要性が明らかになった。特に、1 歳代に一度だけ乳幼児健診(例; 1 歳 6 か月児健診)のみで社会性発達に関わる諸行動を評価した場合、そこでスクリーニングされた対象には、その後も継続的な支援が必要な子どもと、経過中に社会性の発達がキャッチアップされる子どもが含まれていた。両者を判別するためには、一時点のアセスメント結果に拠るのではなく、1 歳 6 か月児健診以降の乳幼児健診でも縦断的に対象児をフォローすることが必要である。社会性の発達を継続的に評価することで、発達に問題を有する対象にできるだけ早期から予防的に介入することが可能になると考えられる^{10) 11)}。しかし、SACS-J に関する先行研究は行動観察評価に用いた課題項目の通過率に基づいて議論されており、医学診断や評価尺度など外的基準に基づいた妥当性の検証にいたっていない。また、感受度・特異度などのスクリーニング妥当性も示されていない。

そこで本研究では、SACS-J 課題項目の基準関連妥当性を検討するため、通常の乳幼児健診プロセスの中で出生から概ね 6 年間の経過を追跡し、最終的な ASD の医学診断と SACS-J 課題項目により把握した行動特性との関連を統計的に検討した。そのために、ASD 診断の有無と有意な関連を示す各月齢の行動特性(課題項目)を明らかにし、考察を行った。さらに、ASD 以外の診断群やグレーゾーンとも呼ばれる閾値下の課題を抱えている児を除き、純粋な ASD を乳幼児早期にスクリーニングすることを目的に、ロジスティック回帰分析により ASD 診断を予測する SACS-J 課題項目とそのオッズ比を明らかにすることを試みた。また、日本の健診では虐待や養育上の困難など、さまざまな発達上の問題を発見することも求められている。こうした事例を ASD と判別するために、正準判別分析を行うことで判別の基準となりうる SACS-J 課題項目を同定することも目的の一つにした。

II. 研究方法

【分析 I】

1. 対象

A 町の乳幼児健診及び健康相談（以下、乳幼児健診等）は、4 か月（4 か月児健診）、10 か月（10 か月児健診）、15 か月（1 歳 3 か月児歯科相談）、20 か月（1 歳 6 か月児健診）、27 か月（2 歳児歯科検診）、38 か月（3 歳児健診）の各月齢時期に、実施している。本研究では、A 町で平成 23 年、24 年に出生した 564 人のうち、本研究に参加同意のあった 488 人（86.5%）から、1 歳 6 か月児健診及び 3 歳児健診のいずれも受診し、平成 28 年 12 月まで追跡できた 372 人（76.2%）を対象とした。

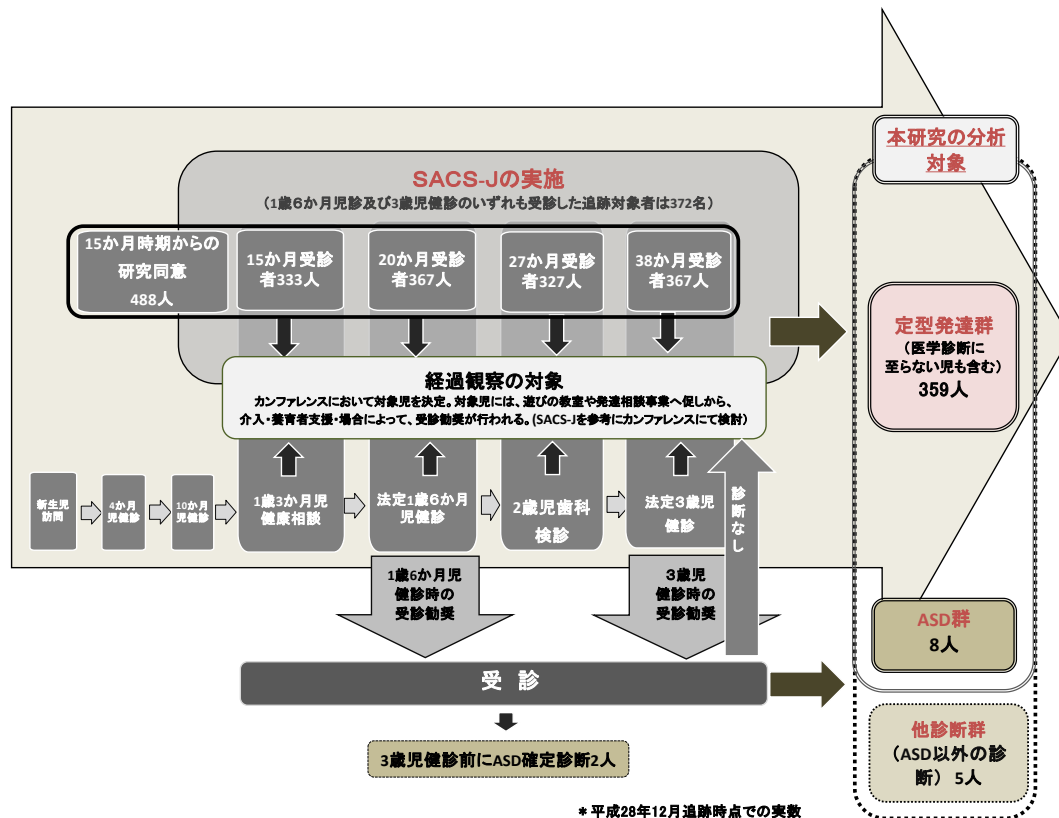


図 13. SACS-J を取り入れた健診の取り組みと継時的な流れ

2. 方法

1) 対象地域と調査内容

(1) 乳幼児健診等と事後指導体制 (図 13)

A 町の乳幼児健診及び健康相談 (以下, 乳幼児健診等) は, 4 か月 (4 か月児健診), 10 か月 (10 か月児健診), 15 か月 (1 歳 3 か月児歯科相談), 20 か月 (1 歳 6 か月児健診), 27 か月 (2 歳児歯科検診), 38 か月 (3 歳児健診) の各月齢時期に実施している. 乳幼児健診等は, 問診, 医師による内科診察, 歯科診察 (診察は乳幼児健診時のみに実施), 保健指導, 歯科相談, 栄養相談, 心理相談が行われ, 医師の判断により, 医療受診の必要な対象には受診勧奨が行われる. 受診後のカンファレンスにより, 発育・発達を含む親子の健康課題に継続的支援の必要性があると判断された場合は, 経過観察対象となり, 対象者には状況に合わせた保護者支援, 子育て事業への参加, 事後相談が勧められる. A 町は心理職が 15 か月の幼児健診等から配置されており, 経過観察が必要とされる対象には健診の場から支援が開始され, 相談支援は就学まで行われる. また保育園等へ入園後は, 心理職と保健師が巡回相談事業をとおして, 保育士に対しては子どもとの関わり方に関する指導を, 保護者には子どもの保育園等での様子をフィードバックし, 支援の保育士を配置する必要性を保護者と検討する体制が整っている. 健診時の医療受診の勧めの他に, これらの継続的な支援の過程で, 医学診断を受ける事例も多い.

(2) SACS-J と課題項目

SACS 研究で用いる行動観察項目は自閉症の早期発見に特化しているが, 日本の乳幼児健診では自閉症以外の神経発達障害や全般的な発達の遅れも発見することが求められている. こうした目的に適合するため, SACS-J 課題項目は運動・言語・社会性 (人との関わり) の発達を評価できるよう構成されている (第 V 章資料: 表 15a, 15b, 15c, 15d). SACS-J 課題項目の行動観察は, 子どもと保健師とのやり取り遊びを主体とし, 複数の課題を実施するにあたり, 日常的に使う素材を利用したおもちゃの工夫, 子どもとの自然なやり取りが展開できるような設問の仕方, 順序など, その課題項目の構造化に配慮がされている. また, それぞれの課題に対する反応は, 可否の 2 分評価ではなく, 予想される複数の反応を段階的に表示し, その場で保健師が子どもの発達を評価し, 事後の指導につなげることができるように工夫されている. 実際の評価場面は, 幼児健診の問診や保健指導の中で, 保健師が, 保護者の膝上の子どもに対面し, 課題を実施する手法で行われ, 所要時間は約 3~5 分程度である (図 14). 行動観察では得られにくい項目は, 保護者から保健師が聞き取

りを行う。

SACS-JはA町の事後指導体制（図4）を背景に，幼児健診等とともに実施されており，半構造化されたSACS-J課題項目の導入にあたっては，幼児健診等に従事するすべての保健師，栄養士，歯科衛生士等の多職種に向けた研修が実施された．特に保健師は，SACS-J課題項目の意味する乳幼児の社会性の発達の評価から，支援ニーズを明確化し保健指導に臨めるよう研修を重ねている．さらに，子どもとの関わり方等を保健師が保護者に具体的に提案することを可能にするため，健診で配布するパンフレットの作成や，保健師が子どもとの関わりを保護者に指導するための学習教材としてDVDを制作するなど，視覚的に学習できる機会を提示した¹²⁾．また，幼児健診後のカンファレンスでは健診に従事した心理職が入り，毎回SACS-J課題項目の行動観察技術を確認し合う機会を設けている．



図14. 1歳6か月児健診時の行動観察場面

2) 対象とデータ収集

本研究では，A町で平成23年，24年に出生した564人のうち，本研究に参加同意のあった488人（86.5%）から，1歳6か月児健診及び3歳児健診のいずれも受診し，平成28年12月まで追跡できた372人（76.2%）を対象とした．データ収集内容は，児の基本要因（性別，出生時の状況：在胎週数・体

重・身長・頭囲，乳児期の発達状況：音への反応・あやすと笑う反応の有無・首すわり・追視・寝返り・お座り・はいはいの獲得時期)，各月齢時期の SACS-J 課題項目（15 か月・20 か月・27 か月・38 か月の健診時の問診において保健師が行動観察を実施），医学的診断による ASD の確定診断である．データ収集方法は，児の基本要因は乳幼児健診票，SACS-J 課題項目は SACS-J 課題項目評価表から転記した．医学的診断による ASD の確定診断については，以下のプロセスにより収集した．

分析対象である 1 歳 6 か月児健診及び 3 歳児健診のいずれも受診した 372 人は，幼児健診場面での医師による判断と，前述した健診後の継続的な経過観察に則り，必要な対象に医療機関の受診が勧奨された．自治体の監督のもと，保護者への十分な説明により同意が得られた場合に，二次医学診断が行われた．その結果は，地域の小児神経科もしくは児童精神科医療機関を受診後に自治体へ提出された書面診断名（自閉症，自閉スペクトラム症，広汎性発達障害）により把握した．最終的な医学診断の確定は 3 歳児健診後から 2 年間に確認し，ASD 確定診断 8 人（2.2%）（以下，ASD 群），医学診断に至らない児を含む定型発達児は 359 人（96.5%）（以下，定型発達群）であった．なお，ASD 以外の診断 5 人（1.3%）（例：知的障害，注意欠如多動症の疑い，言語発達遅滞など）は，本分析から除外した．

3. 分析方法

半構造化された乳幼児行動観察による ASD の判別力を明らかにするために，児の基本要因，各月齢時期の SACS-J 課題項目を，ASD 群と定型発達群との 2 群間で統計的に比較した．なお追跡対象者のうち転出等による未受診を除いた各月齢時期の健診受診者数は，15 か月 333 人，20 か月 367 人，27 か月 327 人，38 か月 367 人であった．統計解析は欠損値のあるデータを省いて行い，各項目の分析対象数を表に示した．SACS-J 課題項目の名義尺度は χ^2 検定，順序尺度は正規性が確認できないため，Mann-Whitney の U 検定による分布の比較を行った．分析には，SPSSver21.0for Windows を用い，有意水準は 5%（両側検定）とした．

4. 倫理的配慮

本研究は、桐生大学倫理審査委員会で承認（承認番号 2403，承認年月日：2013 年 9 月 28 日）され、その後群馬パース大学倫理審査委員会で追加承認（承認番号 15-8，承認年月日：2016 年 8 月 3 日）を受けた（筆頭著者の所属の異動による）。なお、方法及び倫理的配慮については A 町と協議の上で実施した。対象者に関しては、健診の受診勧奨を兼ねた保護者への事前アンケートに、健診で得られたデータの使用に関する承諾書への署名を持って参加の可否の承諾を得るとともに、健診で得られたデータの使用に関する参加の可否等の連絡先を記載した文書を健診会場に掲示した。行動観察や聴き取りの記録等は、自治体が管理し、個人が特定できないように、コード化されたデータを研究者が保持した。また、研究の成果発表にあたっては個人が特定される情報は一切明示せず、匿名性を確保した。以上の点について、調査や結果の分析、公表に関して疑義がある場合の問い合わせ先を明示した。

【分析Ⅱ】

1. 対象

分析Ⅰと同じく平成 28 年 12 月まで追跡できた 372 人から、1 歳 6 か月児健診とその前後の 15 か月、27 か月時期の幼児健診等が未受診の児と、各月齢時期の SACS-J 課題項目に欠損値があるデータは対象から除外した。また幼児健診後のカンファレンスにより、発育・発達を含む親子の健康課題に継続的支援の必要性があると判断された経過観察児が 15 人（4.0%）いたが、ASD 診断を予測する特異的な SACS-J 課題項目を抽出するために、これら経過観察児や他診断群 5 人は除いた。最終的に ASD 診断が確認された児のうち、図 13 に示すように 2 名は 3 歳健診前に受療したため医学診断を経ていない。したがって、8 人の ASD 群が解析に含まれた。結果として、15・20・27・38 か月時点それぞれ、254 名、259 名、256 名、258 名が対象となった。

2. 調査方法

分析Ⅰと同じである。

3. 分析方法

最終的な ASD 診断を予測するために、各月齢で 2 項ロジスティック回帰分析を行った。ASD 診断の有無を従属変数に、児の基本要因と各月齢時期の SACS-J 課題項目を独立変数として、変数増加法（尤度比）による変数選択を行った。基本要因による交互作用を排除するために変数投入は階層的に行い、第一階層として基本要因を、第二階層に SACS-J 項目を投入した。なお、各月齢時期に行われた行動観察には同一内容の項目があり、多重共線性が存在するため、15・20・27・38 か月の各時期に分けて別途の回帰モデルを統計的に検証した。回帰モデルの有意性は Hosmer と Lemeshow の検定、Nagelkerke R^2 および χ^2 値に従い、選択された独立変数の有意確率とオッズ比を求めた。

分析には、SPSSver21.0for Windows を用い、有意水準は 5%（両側検定）とした。

4. 倫理的配慮

分析 I と同様である。

【分析Ⅲ】

1. 対象

健診では虐待や養育上の困難など、さまざまな発達上の問題を発見することも求められている。それら判別妥当性を検討するために、分析 I の対象から定型発達群、ASD 群、他診断群を解析に用いた。なおこの段階の ASD 以外の診断 5 人には、言語発達遅滞、知的発達の遅れや ADHD が含まれていた。ここから欠損値のあるデータはリストごとすべて除外し、結果として 264 名が分析の対象となった。

2. 調査方法

分析 I と同じである。

3. 分析方法

最初に児の基本要因のいずれかが未確認の児，および以下に詳述する各月齢時期の SACS-J 課題項目に欠損値があるデータは対象から除外した。ASD 群，他診断群と定型発達群の判別を目的に，正準判別分析 Wolfgang Karl & Léopold,¹²⁾により児の基本要因（性別，在胎週数，出生時体重・身長・頭囲，乳児期の発達状況として音への反応・あやすと笑う反応の有無，身体発達の獲得時期として首すわり・追視・寝返り・お座り・はいはいの獲得時期），SACS-J 課題項目との関連を調べた。ステップワイズ法により変数選択を行い，説明変数の標準化正準判別係数は 0.5 以上に着目した。さらに，各データの判別得点と判別得点散布図から，3 群別重心と予測率を検討した。分析には，SPSSver17.0 for Windows を用い，有意水準は 5%（両側検定）とした。

4. 倫理的配慮

分析 I と同様である。

Ⅲ. 研究結果

【分析 I】

1. 児の基本要因の 2 群間比較（表 7）

児の基本要因の 2 群間比較の結果を表 2 に示す。対象者全体の性別は，男児 173 人（47.1%）女児 194（52.9%）であった。性別は，男児が女児に比して ASD 群の割合が高く [p<.05]，身体発達では「お座り」の獲得時期の平均が定型発達群に比して ASD 群が有意に遅く [p<.05]，それ以外の出生時の状況，乳児期の発達状況（4 か月時点での「音への反応」・「あやすと笑う」の有無，「首すわり」，「追視」・「寝返り」・「はいはい」の獲得月齢）には，有意差が

見られなかった。

基本要因	定型発達群		ASD群		P
	人	%	人	%	
性別 ^a					
男	166	45.2	7	1.9	0.023*
女	193	52.6	1	0.3	
乳児期の発達状況 ^(4か月時点での獲得の有無)					
音への反応 ^a					0.933
あり	340	96.9	8	2.3	
なし	3	0.9	0	0.0	
あやすと笑う ^a					0.977
あり	342	97.4	8	2.3	
なし	1	0.3	0	0.0	
出生時の状況 ^b	人	Mean ± SD	人	Mean ± SD	P
在胎週数	359	38.8 ± 1.60	8	38.0 ± 1.41	0.124
出生体重	359	2981.9 ± 444.45	8	2918.0 ± 645.76	0.748
頭囲	359	33.0 ± 1.48	8	33.4 ± 1.67	0.599
身長	358	49.2 ± 2.21	8	48.8 ± 3.72	0.768
乳児期の発達状況 ^(獲得した月齢) ^b					
首すわり	323	3.2 ± 0.84	4	4.0 ± 2.00	0.580
追視	340	2.2 ± 0.82	8	2.3 ± 0.65	0.766
寝返り	351	5.1 ± 1.42	7	4.9 ± 1.21	0.701
お座り	353	6.9 ± 1.15	8	8.4 ± 2.07	0.016*
はいはい	345	8.1 ± 1.46	7	8.3 ± 1.38	0.809

* 法定健診である1歳6か月児健診及び3歳児健診のいずれも受診した372名中、ASD以外の診断のある5名を除外した

a: χ^2 乗検定, b: Mann-Whitney の U検定

*: $P < 0.05$, **: $P < 0.01$, ***: $P < 0.001$

表 7. 基本要因の 2 群間比較

2. 各月齢時期 SACS-J 課題項目の 2 群間比較(表 8, 図 15a, 15b, 15c, 15d)

1) 15 か月時期の SACS-J 課題項目

SACS-J 課題項目の平均値は、「共同注意（視野外での指さし理解）15」・「微細運動（積み木と缶）15」・「拍手への反応 15」 [$p < .001$], 「有意味語の有無 15」 [$p < .01$], 「アイコンタクト 15」・「呼びかけへの応答 15」 [$p < .05$] の項目において、定型発達群に比して ASD 群が有意に高かった。

2) 20 か月時期の SACS-J 課題項目

SACS-J 課題項目の平均値は、「アイコンタクト 20」 [$p < .001$], 「共同注意（自分）20」・「有意味語の獲得 20」 [$p < .01$], 「共同注意（大人）20」・「親と遊ぶ 20」・「ふり遊び 20」・「応答の指さし 20」, 「歩行開始時期 20」

[p<.05]の項目において、定型発達群に比して ASD 群が有意に高かった.

3) 27 か月時期の SACS-J 課題項目

SACS-J 課題項目の平均値は、「アイコンタクト 27」・保護者からの聞き取りによる「自発的提示(見てみて行動) 27」・「二語文の獲得 27」[p<.001], 「微細運動(道具の使用) 27」 [p<.01]の項目において定型発達群に比して ASD 群が有意に高かった.

4) 38 か月時期の SACS-J 課題項目

SACS-J 課題項目の平均値は、「アイコンタクト 38」・「三語文の獲得 38」 [p<.001] , 「用途・概念の理解 38」・「説明 38」, [p<.01], 「応答 38」・「抽象語彙 38」 [p<.05]の項目において、定型発達群に比して ASD 群が有意に高かった.

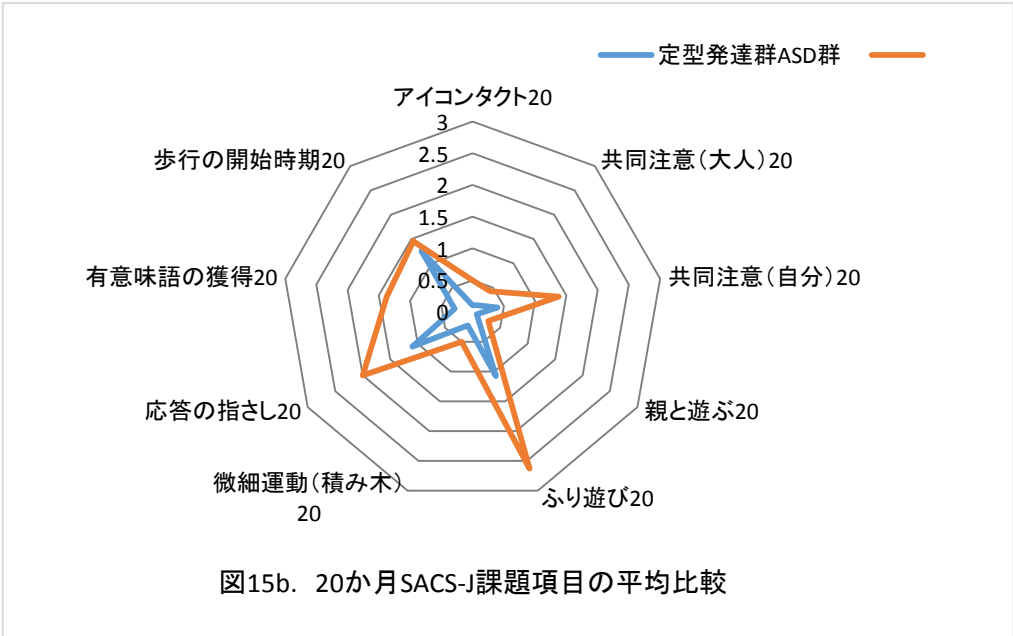
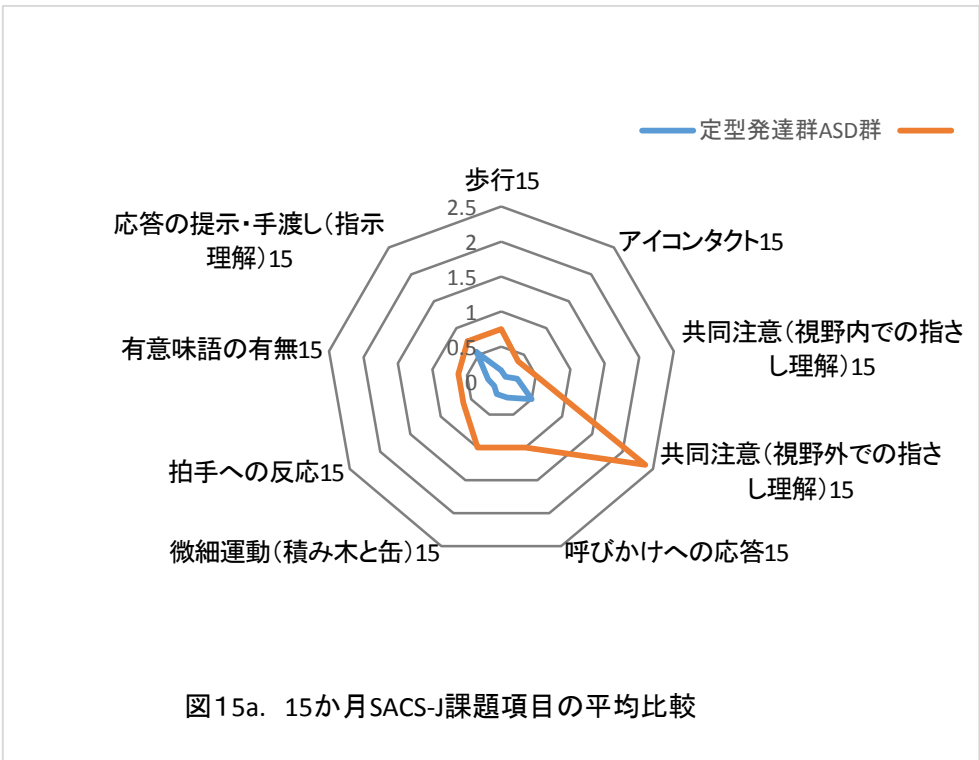
	定型発達群		ASD群		P	
	人	Mean ± SD	人	Mean ± SD		
各月齢時期のSACS-J課題項目 ¹⁾						
15か月 (333名)*	歩行15	322	0.2 ± 0.50	8	0.8 ± 1.39	0.143
	アイコンタクト15	325	0.1 ± 0.37	8	0.4 ± 0.74	0.040 *
	共同注意(視野内での指さし理解)15	316	0.2 ± 0.46	8	0.5 ± 0.53	0.064
	共同注意(視野外での指さし理解)15	323	0.5 ± 1.33	8	2.4 ± 2.07	<.001 ***
	呼びかけへの応答15	315	0.2 ± 0.78	8	1.0 ± 1.41	0.010 *
	微細運動(積み木と缶)15	323	0.2 ± 0.69	8	1.0 ± 1.07	<.001 ***
	拍手への反応15	318	0.1 ± 0.32	8	0.6 ± 0.52	<.001 ***
	意味語の有無15	324	0.2 ± 0.39	8	0.6 ± 0.52	0.003 **
	応答の提示・手渡し(指示理解)15	307	0.5 ± 0.50	8	0.8 ± 0.46	0.256
20か月 (367名)*	アイコンタクト20	358	0.1 ± 0.37	8	0.5 ± 0.53	<.001 ***
	共同注意(大人)20	343	0.1 ± 0.38	7	0.4 ± 0.53	0.017 *
	共同注意(自分)20	358	0.4 ± 0.97	8	1.4 ± 1.19	0.001 **
	親と遊ぶ20	345	0.1 ± 0.26	7	0.3 ± 0.49	0.036 *
	ふり遊び20	353	1.1 ± 1.50	8	2.6 ± 2.00	0.018 *
	微細運動(積み木)20	357	0.2 ± 0.76	8	0.5 ± 1.07	0.139
	応答の指さし20	348	1.1 ± 1.15	8	2.0 ± 1.07	0.026 *
	意味語の獲得20	356	0.3 ± 0.64	8	1.4 ± 1.41	0.002 **
	歩行の開始時期20	355	12.5 ± 1.93	8	14.5 ± 2.62	0.026 *
27か月 (327名)*	アイコンタクト27	314	0.2 ± 0.53	8	1.3 ± 0.89	<.001 ***
	ふり遊び27	308	0.9 ± 1.50	8	1.8 ± 2.31	0.346
	微細運動(道具の使用)27	311	0.3 ± 0.94	8	1.0 ± 1.31	0.001 **
	身振り(バイバイ)27	306	0.2 ± 0.57	8	0.3 ± 0.71	0.987
	自発的提示(見てみて行動)27	312	0.1 ± 0.46	8	1.1 ± 0.83	<.001 ***
	二語文の獲得27	317	0.3 ± 0.83	8	2.5 ± 1.07	<.001 ***
38か月 (367名)*	アイコンタクト38	340	0.1 ± 0.39	7	0.6 ± 0.79	<.001 ***
	応答38	357	0.8 ± 1.06	8	1.6 ± 1.06	0.015 *
	具体語彙(物の名称)38	359	0.7 ± 0.88	8	1.0 ± 1.20	0.497
	抽象語彙38	357	0.3 ± 0.53	8	0.8 ± 0.71	0.014 *
	用途・概念の理解38	358	0.3 ± 0.62	8	0.9 ± 0.99	0.009 **
	説明38	358	1.1 ± 0.91	8	2.1 ± 0.99	0.004 **
三語文の獲得38	359	0.0 ± 1.56	8	0.3 ± 0.52	<.001 ***	

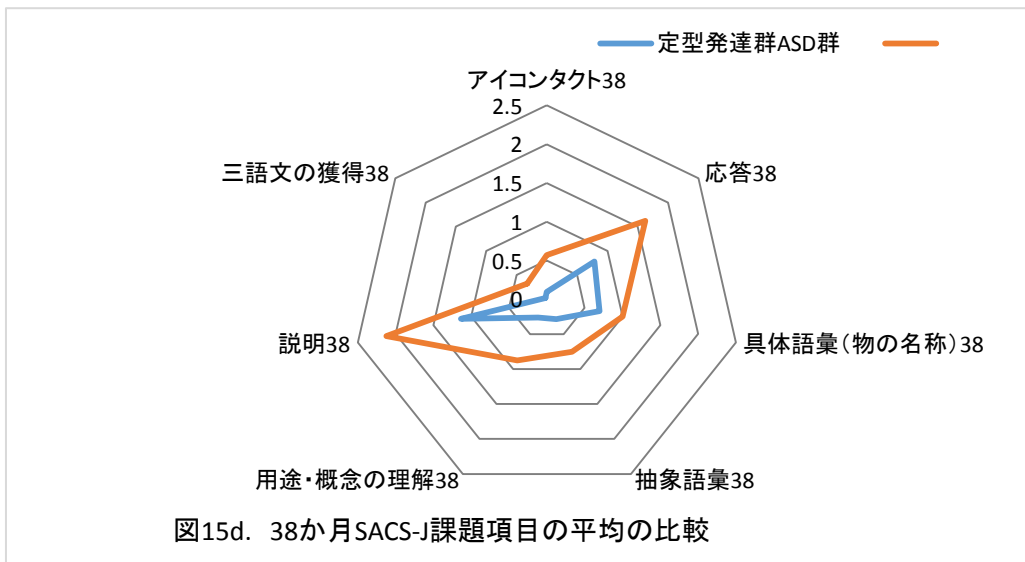
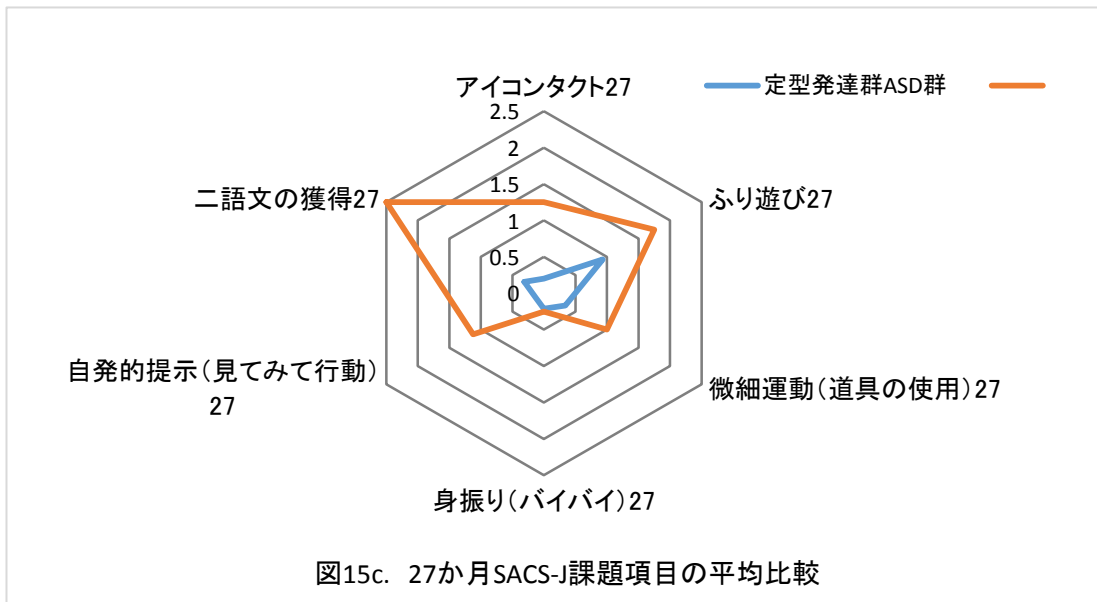
* 各健診の受診者数(法定健診である1歳6か月児健診及び3歳児健診のいずれも受診した372名中、ASD以外の診断のある5名を除外したうちの各健診等の受診者数)

1) SACS-J課題項目の内容は表1.a.b.c.d参照

Mann-Whitney の U検定 *:P<0.05 **:P<0.01 ***:P<0.001

表 8. 各月齢時期の SACS-J 課題項目の 2 群間比較





【分析Ⅱ】

1. SACS-J 課題項目による ASD 診断の予測

純粋な ASD 診断を予測する SACS-J 課題項目を検討するために、各月齢時期別に階層的 2 項ロジスティック回帰分析を行った。表 9 には、15・20・27・38 か月時点で得られた有意な回帰モデルを示した。15 か月時期で得られた回帰モデル (Nagelkerke R² = 0.33, $\chi^2 = 19.39$, $p < .001$) では「共同注意 (視野外での指さし理解交互視) 15」と「微細運動 (積み木と缶) 15」が選択され、前者の偏回帰係数は有意 ($p < .05$) でオッズ比は 2.45 を示した。このモデルによる予測率は全体で 97.6%を示した。20 か月で得られた回帰モデル (Nagelkerke R² = 0.33, $\chi^2 = 17.38$, $p < .001$) では「共同注意 (大人) 20」 ($p < .01$) と「ふり遊び 20」 ($p < .05$) が選択され、それぞれのオッズ比は 9.1 および 3.7 を示した。このモデルによる予測率は全体で 98.1%を示した。27 か月時期では有意な回帰モデルが得られず、一部項目の順序段階に該当する例数が極めて少ないことがバイアスとして影響した。38 か月時期で得られた回帰モデル (Nagelkerke R² = 0.23, $\chi^2 = 8.74$, $p = .003$) では「用途・概念の理解 38」 ($p < .01$) が選択され、それぞれのオッズ比は 5.6 を示した。このモデルによる予測率は全体で 98.4%を示した。

各月齢のロジスティックモデル	変数選択された SACS-J 課題項目	標準 Log 回帰係数	P 値	オッズ比	オッズ比の 95% 信頼区間	
					下限	上限
15 か月	共同注意 1 5	0.9	$p < .05$	2.4	1.09	5.51
	微細運動 (積み木と缶) 15	0.76	0.06	2.1	0.97	4.72
20 か月	共同注意 (大人) 20	2.21	$p < .01$	9.1	2.23	37.25
	ふり遊び 20	1.32	$p < .05$	3.7	1.07	13
38 か月	用途・概念 38	1.73	$p < .01$	5.6	1.85	17.2

* 2 項ロジスティック回帰分析

表 9. SACS-J 課題項目による ASD 診断の予測

【分析Ⅲ】

1. 対象者の結果

欠損値をクリーンアップした 264 人のうち、定型発達群は 256 人（男児 119 人、女児 137 人）であり、ASD 群は 4 人（すべて男児）、他診断群 4 人（すべて男児）であった。他診断群にはいずれも 2 人ずつ言語発達遅滞と知的障害を含んでいた。

2. 定型発達群、ASD 群、他診断群の特徴

表 10 に示すように、正準判別分析による正準相関は 関数 1(Wilks' Lambda 0.44 [p < 0.0001])、関数 2 (Wilks' Lambda 0.68 [p < 0.0001]) であった。児の基本要因、各月齢時期の SACS-J 課題項目の各関数への識別力（標準化正準判別係数）を表 11 に示す。全体の正準プロットを概観すると、定型発達群（0 : ○）、他診断群（1 : ●）、ASD 群（2 : ○）の 3 グループはほぼ明瞭に分かれていた（図 16）。

正準係数の各群平均によれば（表 12）、ASD 群は関数 1(4.14)と関数 2(2.75)の両方に正のローディングを示しており、他診断群は関数 1 (4.23) に正の、関数 2 (-5.39) に負のローディングを示した。しかし、定型発達群は関数 1 (-0.13)、関数 2 (-0.001) と関連は見られないものの中心付近に比較的広く分布した。各項目の判別に寄与する影響を正準化判別係数の値が 0.5 を基準として検討する（表 11）と、関数 1 に含まれる 27 か月の「アイコンタクト」と 38 か月の「概念理解」の未発達（正の係数）は、ASD 群と他診断群両者を定型発達から判別する項目と考えられた。一方関数 2 に含まれる、15 か月の「呼びかけへの応答」と 27 か月の「自発的提示（みてみて行動）」（正係数）、20 か月の「有意味語の獲得」（負係数）は、それぞれ逆の影響を示しており、ASD 群と他診断群の判別に有用である可能性が示唆された。すなわち、「呼びかけへの応答」と「自発的提示（みてみて行動）」の未発達は ASD に特異的で、「有意味語獲得」の未発達は他診断群の判別に関与していた。なお、出生体重は他診断群においてより低くなる傾向がみられた（0.48, 関数 2）このモデルにより、定型発達群の 94.5%、他診断群の 75%と ASD の 100%が正しく分類された。しかし、定型発達群の 14 人の対象児は予測がはずれ、他診断群の 1 人は定型発達群と区別することができなかった。

関数	固有値	分散の %	累積 %	正準相関
1	.56	54.9	54.9	.60
2	.46	45.1	100.0	.56

表 10. 関数の固有値

	関数	
	1	2
出生体重	-.328	.479
首すわり	.036	.362
共同注意 15	.328	-.360
呼びかけ応答 15	.008	.525
有意味語獲得 20	-.063	-.827
アイコンタクト 27	.473	.366
見て見て行動 27	.260	.513
用途・概念 38	.496	-.207

表 11. 標準化された正準判別関数係数

判別 3 群	関数	
	1	2
0	-.13	-.00
1	4.23	-5.39
2	4.14	2.75

表 12. グループ重心

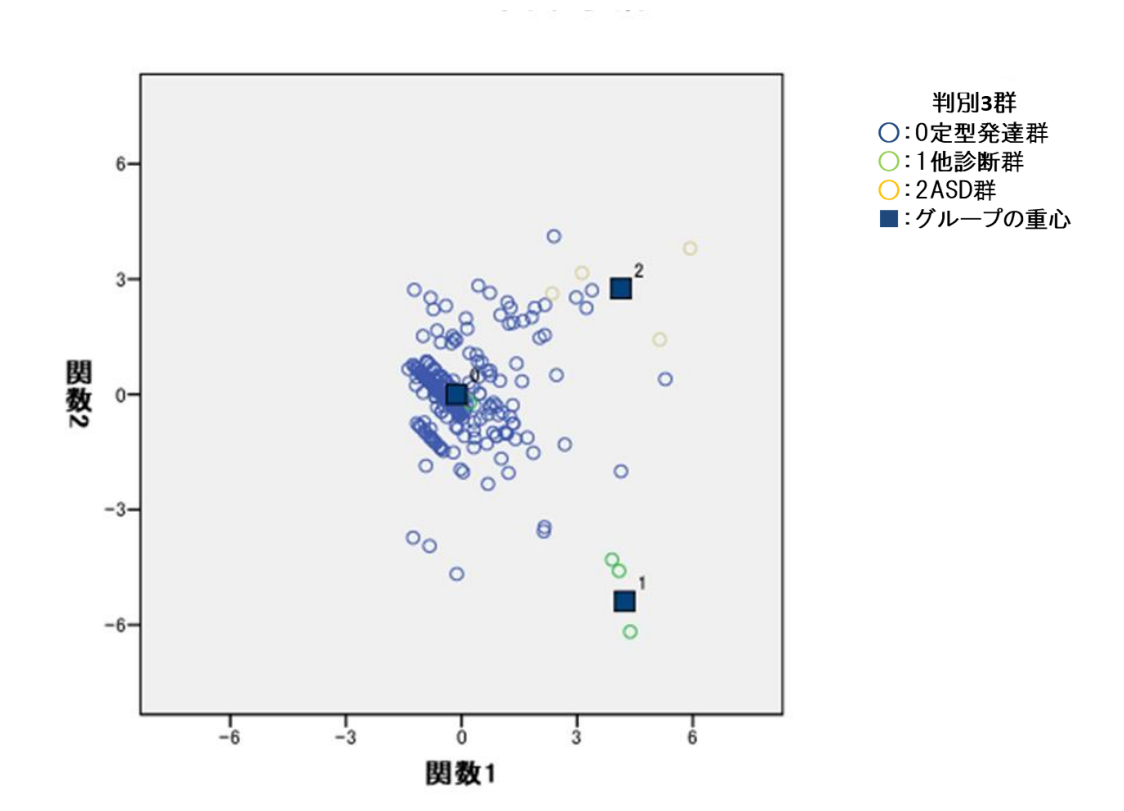


図 16. 正準判別関数

IV 考察

1. ASD 診断と関連する SACS-J 課題項目

日本における標準的ツールを用いた乳幼児健康診査モデル作成の提言によれば、神経発達障害の早期発見と支援という観点から、遅くとも 1 歳 6 か月までに経過観察対象児をスクリーニングする必要性が示されている¹⁴⁾。また、この提言による調査結果では、スクリーニングにエビデンスのあるツールを用いている地域は 20%にとどまっている現状を報告している。本研究は、生後 15 か月という早期から SACS-J 課題項目を導入し、幼児健診等で追跡され

た対象から ASD の特性を疑う発達上の課題を有する児を判別する可能性のある行動特性を明らかにした。2 群比較において、いずれの月齢時期においても ASD 群が定型発達群に比して高かった SACS-J 課題項目は、アイコンタクト (15 か月 [p<.05], 20 か月・27 か月・38 か月 [p<.001]), 共同注意行動 (15 か月の「視野外の指さし理解 15」 [p<.001], 20 か月の「共同注意 (大人) 20」 [p<.05], 「共同注意 (自分) 20」 [p<.01], 「応答の指さし 20」 [p<.05], 27 か月の「自発的提示 (見てみて行動)」 [p<.001]) と、言語発達 (15 か月の「有意味語の有無 15」・20 か月の「有意味語の獲得時期 20」 [p<.01], 27 か月の「二語文 27」・38 か月の「三語文の獲得 38」 [p<.001]) であった。また、微細運動では、15 か月の「微細運動 (積み木と缶 15)」 [p<.001], 27 か月の「微細運動 (道具の使用) 27」 [p<.01]において、定型発達群に比して ASD 群が有意に高かった。

日本の乳幼児健診でスクリーニング課題に取り組んでいる研究としては、杉山¹⁴⁵別府¹⁶⁾などが1歳半以降の年齢を対象とし、8か月という乳児期からのコフォート研究は大神³⁾が糸島プロジェクトとして報告している。しかし、15か月からという1歳前半からの法定健診を含んだ中で行動観察を主目的としたコフォート研究は、本邦では報告がない。今回の研究で、1歳6か月時点にアイコンタクトと共同注意行動、言語発達に着目した項目を問診項目に加えることが、ASDを早期に発見し支援する上で重要な視点となることが明らかになった。事実厚労省は¹⁷⁾、1歳6か月児健診の保護者からの聞き取り項目として「共同注視」の指さし項目を推奨している。共同注意行動は、生後9か月ころから急速に発達し、18か月ころまでに様々な共同注意スキルを獲得していると考えられている¹⁸⁾。また、村上ら¹⁹⁾は、共同注意を基盤とした社会的認知の発達は、言語そして社会的情動への発達の連関を示唆しており、本研究においても、共同注意行動と共に言語発達との関連も有意な関係が示されていた。

発達初期の共同注意の障害が自閉性障害児のリスクを最も早期に示すものである¹⁸⁾ことから、1歳6か月児健診前から共同注意行動に関する項目を取り入れることにより、より早期の段階から発見や支援の可能性がひろがる。オリジナルのSACSにおいて、Barbaroら²⁰⁾は、アイコンタクト、指さしをASDに対する大切な予測判断行動としており、本研究の妥当性を支持する結果と言えよう。今回SACS-J課題項目の中で、各月齢時期でのアイコンタクト、15か月の「共同注意 (視野外での指さし理解) 15」、20か月の「共同注意 (自分) 20」、「応答の指さし 20」、において有意差が示されたことはASDとの関連性を示しており、乳幼児早期から共同注意に焦点を当てたアセスメントが、

きわめて有用であることを裏付けている。

共同注意の発達は、「生活を共にする人」との関係の中で基本的な信頼を基に形成される他者の心との出会いの結果である²¹⁾。神経発達障害の支援という観点から考えると、「人と関わる力」を培うことであり、それと同時に「人と関わるのが楽しい」と思えるような経験を積み重ねることを展開する必要がある²²⁾。健診時の保健指導がその場面の最初の一步となりうるような、保健師のスキルアップが望まれる。SACS-J 課題項目の実施にあたっては、幼児健診等の問診場面は保健師が子どもとのやり取り遊びを評価することを目的としているが、同時にその機会は保護者に子どもとのやり取り遊びを提示する場面にもなりうる。我々は、保健指導等で健診結果をフィードバックする際、子どもとの関わり方を具体的に提示できるようパンフレットを工夫している。保護者は子どもの様子を一緒に観察しており、その場で子どもの発達段階を保健師が伝えることにより保護者と保健師の視点を協働化できる利点がある。早期発見には必然として、その後の保護者への支援が伴わねばなるまい²³⁾。SACS-J の導入により、現場の保健師が実践可能な支援と結びつける可能性がひろがる。

他方、共同注意の評価にあたって、その信頼性や多様性にも配慮する必要がある。社会性の発達を評価する手法として、保護者からの聞き取りを取り入れている自治体は多くなっている。しかし神経発達障害を疑う場合、日常生活等では健常な部分を多く有するが故に、情緒的バイアスが働きやすい可能性が示されている²⁴⁾。乳幼児健診において、厚生労働省は、ASD を早期に発見するためのツールとして、M-CHAT 及び PARS の活用・普及を図っているが、乳幼児健診等における両ツールの普及は進んでいない²⁵⁾。横浜市は問診において、保護者が誤答なく設問の意味を理解しているか保健師がモニターしながら記録する工夫を図っており、本田は、その過程において質問紙と合わせて直接子どもを観察しその特徴を把握する必要性を説いている²⁶⁾。

また、DSM-5 より発達性協調運動障害（developmental coordination disorder: 以下「DCD」という）の併存が認められるようになり²⁷⁾、臨床の現場では、ASD に「不器用さ」を併せもつことはよく知られている²⁸⁾。伊藤ら²⁹⁾は、ASD を疑う早期兆候の一つに、乳幼児期の粗大運動発達の獲得時期、感覚面やこだわりなどの特徴に着目することを示唆している。本研究においても、20 か月の「歩行開始時期 20」と、15 か月の「微細運動（積み木と缶）15」、27 か月の「微細運動（道具の使用）27」において、定型発達群に比して ASD 群が有意に高かったことから、各月齢時期における運動発達と関係することが示唆された。

“見立て遊び”，“ふり遊び”は表象的思考の現われとされて重要な発達の指標の一つである³⁰⁾。本研究においても，20か月の「ふり遊び20」・27か月「ふり遊び27」を課題項目としている。今回20か月の「ふり遊び20」[$p < .05$]は両群間において，有意差が認められた。ふり遊びの具体的な内容は，20か月では，“牛乳パックで作ったおもちゃのくまの口を拭くふりをする”，27か月では，“ままごとセットのサツマイモや魚を食べるふりをする”や，“おもちゃのカップで飲むふりをする”等の子どもの行動を観察する。子どもにとっては健診という新奇場面の中で，緊張から反応を出しにくい課題項目であるとも考えられ，27か月の結果に影響した可能性がある。行動観察の実施にあたっては，子どもがやり取り遊びに集中しやすいように環境に配慮しつつ子どもの緊張を和らげるため，やり取り遊びの順番などの工夫を重ねている。ASDの特性を把握する上では重要な項目であることを視野に入れ，補完的に日頃の子どもの見立て遊びやふり遊びの様子を保護者から聞き取るなどの対処が必要と思われる。

2. ASD診断を予測するキー項目の提案

多重ロジスティック回帰分析においては，15か月時期では「共同注意（視野外での指さし理解交互視）15」と「微細運動（積み木と缶）15」，20か月時期では「共同注意（大人）20」と「ふり遊び20」，38か月時期では「用途・概念の理解38」が有意にASDを予測する因子として選択された。今回の研究で，1歳半時点に共同注意行動と微細運動に着目した項目を問診に加えることが，ASDを早期に発見し支援する上で重要な視点となることが明らかになった。

上述のように，豪州で行われているSACS²⁰⁾では，アイコンタクトと指さしをASDの予測判断に重要なキー項目と規定しており，本結果はそれを強く支持している。今回SACS-J課題項目の中で，20か月の「共同注意（大人）」は極めて高いASDとの関連性を示し，そのオッズ比は9倍に至った。また，20か月時期の「ふり遊び」，38か月時期の「用途・概念の理解」も，ASDを有意に予測することが示唆された。それぞれ，3.7倍，5.6倍という高いオッズ比を示しており，各月齢でこの課題項目を必須としたスクリーニング方法を構築する必要がある。ふり遊びは，1歳から3歳までの間に「初期のつもり行動」，「つもり行動」，「代用のふり遊び」と発達的な変化を見せる³⁰⁾。自閉症児はふり遊びの獲得に困難さを示すとされることから²¹⁾，本研究のオッズ比の高さは，それを裏付ける結果といえよう。しかし本研究では，ふり遊びを27

か月時期にも実施しており、今後は発達の変容を加味した視点から想像性の発達を見直し、遊びの提示の仕方を工夫する必要がある。

今回 38 か月（3歳健診）においては、「用途・概念理解」が有意項目として選択された。オリジナルの SACS は 24 か月までの早期行動観察が主体で、それ以降は 5 歳前後に該当するプレスクールバージョン³¹⁾が作成されている。したがって 38 か月の「用途・概念理解」に相当する項目は SACS に含まれておらず、日本の従来健診を参考に以下の内容が策定された。具体的には、絵本ページを見せて「お絵かきするときを使うもの」、「座るときを使うもの」、「空を飛ぶことができる」、「水の中を泳ぐことができる」を選ばせる。この行動の前提には、言語理解や視覚的認知が必要とされる。最近の研究で、ASD では用具使用に関する意図の誤認や求められる目的と合致しない行動³²⁾、他者の行為の推論ミスといった特性³³⁾が認められ、その基盤として audiovisual な神経過程の機能異常が示唆されている^{33) 34)}。言語発達や視聴覚処理のかたよりが、この項目で指標されている可能性も考えられる。

この結果から、乳幼児早期からの共同注意（15 か月から 20 か月）、幼児期（20 か月）のふり遊び（模倣）や用途・概念理解（37 か月）を SACS-J 課題項目において必須キー項目とした、ASD の早期発見アルゴリズムを提案したいと考えている。

3. 他診断群も視野に入れた健診への応用

最後の重判別分析により、保健師による半構造化手法による乳児から幼児期の行動観察結果から、ASD 群と他診断群を区別できる可能性が示唆された。具体的には、関数 1 に含まれる 27 か月の「アイコンタクト 27」と 38 か月の「概念理解 38」は、まず何らかの発達に問題のある児を定型発達から判別する識別力を有すると考えられる。この中には ASD 群と他診断群が含まれており、次の段階としては両者の識別がもとめられる。まず、関数 2 に正のローディングを示す 15 か月の「呼びかけへの応答 15」と 27 か月の「自発的提示（みてみて行動） 27」の未発達は、ASD に特異的と判断される。他方で、20 か月の「有意味語の獲得 20」の未発達は関数 2 に負のローディングを示しており、他診断群を判別するキー項目になる可能性がある。

本研究により、15 か月から 3 歳までの SACS-J の連続的な評価は、法的健診と合わせて適応可能であることが明らかになった。27 か月の「アイコンタクト」と 38 か月の「概念理解」は概括的な発達に支援の必要な児の把握に有用

で、さらに「呼びかけへの応答」と「自発的提示（みてみて行動）」は ASD 群の判別に役立つことが示された。これらの特徴は社会的および対話的発達を表わしており、ASD の早期発見に重要である。実際、Dissanayake³⁵⁾ は重要なチェック項目にアイコンタクトと指さし、自発的提示などの社会的行動を強調している。また Barbaro & Dissanayake³¹⁾ は、24 か月までの良質なアイコンタクト、発声、視線の統合、声掛け行動、ジェスチャー（非言語コミュニケーション）が、48 ヶ月時点の ASD 診断に影響を及ぼすことを示している。

Clark et al³⁶⁾ は、24 ヶ月の ASD 診断結果が ASD 幼児期から就学年齢において信頼でき安定していると提言しており、これらの特徴は継続的な支援にとっても参考になるかもしれない。

加えてこの解析結果から、2 歳にかけての有意義語の未発達是他診断群の可能性の高さを示しており、言葉の遅れだけでもって ASD を疑うのはやや尚早であり、言語のアセスメントのみに偏ることのない行動観察やスクリーニングが必要であることが示唆される。

4. 本研究の限界と今後の課題

本研究は、医学診断を地域の小児神経科医もしくは児童精神科医の臨床判断に依っている。しかし、自閉症診断面接改訂版（Autism Diagnostic Interview-Revised : ADI-R）³⁷⁾ と自閉症診断観察検査第 2 版（Autism Diagnostic Observation ScheduleTM, Second Edition : ADOS-2）³⁸⁾ など構造化された診断手法が用いられていない。今後、標準化した方法論に基づいて診断された結果を外的基準とした基準関連妥当性や予測妥当性、さらには PARS（Parent-interview ASD Rating Scale - Text Revision; 日本自閉症協会広汎性発達障害評価尺度）³⁹⁾ や M-CHAT⁴⁾ など広く用いられているアセスメントとの併存妥当性を検証していく必要がある。当然、スクリーニング閾値や感受度・特異度に関する検討、評価者間一致率など信頼性の検討が求められる。現在、SACS-J の信頼性向上を目指した e ラーニングを作成中であり、別に検討を加える予定である。同時に多変量解析を用いて SACS-J 課題項目において必須となる有意な項目を選択し、ASD の早期発見アルゴリズムを提案する必要がある。従来乳幼児健診の目的は、さまざまな疾病や虐待など養育上の問題の早期発見にあり、実際発達上の問題を有する他診断群も存在する。現場で議論になるのも、グレーゾーンの子どもたちである。明らかな診断閾値まで至らずとも、多様な心理行動上の困難を呈する乳幼児は決して少なく

ない。こうした経過観察児についてのフォローアップも必要である。また今回の他診断には、ADHD や表出言語遅延などが混在しており、知的障害合併の有無なども含めて、より精密な対象選択が求められる。加えて評価の盲検化についても、言及しておきたい。医学診断時期が早ければ家族や保健師の行動観察に影響し、前回の健診結果が保健師の評価に与えるバイアスも想定される。しかし地域の実践においては、経過観察が必要な児や家族の情報は的確に連携共有する必要がある。本研究は通常の健診活動に組み込む形で行ったため、明確な盲検化を行うことはできなかった。結果の解釈には慎重であるべきだが、経過観察中の早期の ASD 確定診断 2 人は、3 歳児健診が未受診であり本研究の対象から除外されている。またどの児もほぼ無作為に各保健師に平等に割りふられており、バイアスを少なくできていると考えている。現在、早期の ASD 診断に消極的な考え方があり⁴⁰⁾、早期に得た所見の信頼性や一貫性に問題を呈する研究もある。早期介入のエビデンスも、いまだ確実なアプローチが一般化しているとは言い難く⁴¹⁾、現状で ASD 特性そのものを治療的に変容させることに困難があるのも事実である⁴²⁾。しかし、早期の家族支援や療育的介入により、コミュニケーションや社会適応^{43) 44)}、家族関係性⁴⁵⁾、精神行動上の 2 次障害⁴⁶⁾、さらには学習面のスキル⁷⁵⁾に変容がみられたという研究も少なからず存在する。特に神経発達障害の理解しにくさやかかわりの難しさに鑑みれば、インテンシブな診断治療や個別療育につなげる前のステップとして、保健師による早期発見・保護者支援は重要なファースト・アクセスの拡充につながるだろう。その意味において、SACS-J を用いたスクリーニング特性を検証し、それに連携した支援策を並行して構築・試行する必要がある。

V. 妥当性検討の総括

1. 各月齢時期に保健師が子どもとのやり取り遊びをとおして乳幼児の行動特性を評価する構造化された方法 (SACS-J) を詳説し、実際の乳幼児健診に導入施行した。
2. SACS-J 課題項目の「アイコンタクト」、「共同注意」、「言語発達」、「微細運動」に関わる項目で、最終的な医学診断による ASD 群と定型発達群の

- 間で有意な差異が見られた。
3. ロジスティック回帰分析では，15 か月の「共同注意（視野外での指さし理解交互視）」，20 か月の「共同注意（大人）」と「ふり遊び」，38 か月の「用途・概念の理解」が有意な ASD 予測因子に選ばれた。乳幼児早期の共同注意とふり遊びなど想像性発達に着目した行動観察と，3 歳時点の概念理解の発達把握が，ASD 早期発見に重要であると示唆された。
 4. 正準判別分析の結果，27 か月の「アイコンタクト」と 38 ヶ月の「概念理解」は発達に問題のある児を定型発達から判別する可能性があり，15 か月の「呼びかけへの応答」と 27 か月の「自発的提示（みてみて行動）」は ASD に特異的で，他方 20 か月の「有意味語の獲得」他診断群を判別するキー項目になることが示唆された。
 5. 保健師による標準化された 1 歳 6 か月児健診前からの早期の行動観察を用いることで，ASD など発達支援の必要な児を早期に発見し，地域レベルで保護者への支援に結び付けられる可能性が示された。

VI. 引用文献

- 1) 厚生労働省．乳幼児に対する健康診査の実施について．
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/boshi-hoken15/dl/03.pdf> (2017 年 10 月 1 日アクセス可能)．
- 2) 厚生労働省．社会保障審議会障害者部会（第 80 回）発達障害者支援法の改正について．
http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu_Shakaihoshoutantou/0000128829.pdf (2017 年 10 月 1 日アクセス可能)．
- 3) 大神英裕．地域連携の実践に向けての端緒．発達障害児の早期支援．京都：ミネルヴァ書房．2004；21-165．
- 4) Inada N, Koyama T, Inokuchi E, et al. Reliability and validity of the Japanese version of the Modified Checklist for autism in toddlers (M-CHAT). *Research in Autism Spectrum Disorders* 2011；5：330-336．
- 5) 吉川秀夫，渡部ゆう，鈴木佳奈，他．発達障害児の早期発見・早期介入のための 1 歳 6 か月児健康診査受診票の開発．*J. Natl. Inst. Public Health* 2014；63 (2)：159-168．
- 6) 奥野みどり，宮内洋，毛塚恵美子．母子保健からみる オーストラリア・ヴィクトリア州に

- における自閉スペクトラム症乳幼児への早期支援システム. 群馬パース大学紀要 2015;19 : 77-83.
- 7) Barbaro J, Ridgway L, Dissanayake C. Developmental surveillance of infants and toddlers by Maternal and Child Health nurses in an Australian community-based setting Promoting the early identification of Autism Spectrum Disorders. *Journal of Pediatric Nursing* 2011;2(6) : 334-347.
 - 8) 奥野みどり, 亀田良一, 毛塚恵美子. 15 か月児健康相談からの早期発達支援: 「1 歳半健診」時における問診・行動観察との縦断的比較. *臨床発達実践研究* 2014 ; 9 : 42-51.
 - 9) 奥野みどり, 毛塚恵美子. 乳幼児健診における社会性の発達の継続的評: SACS を参照した行動観察をととして. *臨床発達実践研究* 2016 ; 11 : 92-101.
 - 10) 本田秀夫, 日戸由刈. 早期療育. 清水康夫, 本田秀夫. 幼児期の理解と支援. 東京: 金子書房. 2012 ; 37-53.
 - 11) 三隅輝見子. 自閉スペクトラム障害 (ASD) の早期支援における新しい課題. *臨床発達実践研究* 2015 ; 10 : 11-15.
 - 12) 奥野みどり, 毛塚恵美子. 乳幼児健診における社会性の発達の継続的評価: SACS を参照した行動観察をととして. 第 12 回日本臨床発達心理士会全国大会論文集 2016 ; 89
 - 13) Wolfgang Karl, H., & Léopold, S. (2007). Canonical correlation analysis, *Applied Multivariate Statistical Analysis* (321-330). Berlin: Springer - Verlag.
 - 14) 厚生労働省. 標準的な乳幼児健康診査モデル作成に向けた提言. <http://sukoyaka21.jp/pdf/suggestion.pdf> (2017 年 10 月 1 日アクセス可能).
 - 15) 杉山登史郎. 乳幼児健診と早期療育. *乳幼児医学・心理学研究* 1996 ; 5 : 1-18
 - 16) 別府悦子, 別府哲, 山田典子. 社会性の発達に困難を抱える子どもの早期兆候と支援 (1) : 1 歳 6 か月健診の「ままごと遊び」観察をもとに. 第 57 回日本教育心理学会 2015 ; 326
 - 17) 標準的な乳幼児期の健康診査と保健指導に関する手引き: 「健やか親子 2 1 (第 2 次)」の達成に向けて. http://sukoyaka21.jp/pdf/H27manyual_yamazaki.pdf (2017 年 11 月 20 日アクセス可能).
 - 18) 税田慶昭, 大神英裕. 乳幼児期における応答的な「他者注意の理解」から自発的な「他者注意の操作」へ: 対象を介したコミュニケーション行動の発達の連関. *九州大学心理学研究* 2003 ; 4 : 157-165.
 - 19) 長崎勤, 藤田継道. (第 4 巻言語発達とその支援—発達支援の理論と実際 (シリーズ臨床発達心理学) 2002 ; 9
 - 20) Barbaro J, Dissanayake C. Prospective identification of Autism Spectrum Disorders in infancy and toddlerhood using developmental surveillance : The Social Attention and Communication Study. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. 2010;31 : 376-385.

- 21) 小山正. 障害のある子どもの共同注意の発達とその支援. 大藪泰, 田中みどり, 伊藤英夫. 共同注意の発達と臨床. 東京: 川島書店. 2014; 269-273.
- 22) 高橋千枝. 乳幼児と共に在ることを考える. 長崎勤・森正樹・高橋千枝. 第1巻社会性発達支援ユニバーサルデザイン. 東京: 金子書房. 2013; 10-12.
- 23) 蔦森武夫, 清水康夫. 親がこどもの障害に気づくとき: 障害の告知と療育への動機づけ. 精神発達障害のリハビリテーション 2001; 29 (2): 143-148.
- 24) 石井智美, 日戸由刈, 玉井創太, 他. 日本語版 M-CHAT を用いた親の記入データと専門家の直接観察データとの乖離. 横浜市総合リハビリテーションセンター発達支援部療育課リハビリテーション研究紀要_2013; 22: 25-28.
- 25) 総務省. 発達障害者支援に関する行政評価・監視 結果報告書.
http://www.soumu.go.jp/main_content/000458765.pdf (2017年10月1日アクセス可能).
- 26) 発達障害の早期発見 保健師に求められること 本田秀夫. 保健師ジャーナル. 2012; 67 (11): 963-967.
- 27) 日本精神神経学会精神科病名検討連絡会: DSM-5 病名・用語翻訳ガイドライン (初版). 精神神経学雑誌 2014;116(6): 429-457.
- 28) 厚生労働省. 発達障害児者支援とアセスメントに関するガイドライン.
http://www.as-japan.jp/j/file/rinji/assessment_guideline2013.pdf (2017年10月1日アクセス可能)
- 29) 伊東祐恵, 星山麻木, 今井美保. 乳幼児期の自閉スペクトラム症における粗大運動発達の獲得時期とその特徴に関する研究. 小児保健研究 2016; 75 (1): 29-33.
- 30) 井上智香, 大神英裕. 幼児における社会性の発達: 1次療育グループにおける縦断的調査. 九州大学心理学研究 2007; 8: 1-10.
- 31) Barbaro J, Dissanayake C: Diagnostic stability of autism spectrum disorder in toddlers prospectively identified in a community-based setting: Behavioural characteristics and predictors of change over time. Autism. 2017;21(7):830-840.
- 32) Gonzalez DA, Glazebrook CM, Lyons JL. The use of action phrases in individuals with Autism Spectrum Disorder. Neuropsychologia. 2015;77:339-45.
- 33) Pokorny JJ, Hatt NV, Rogers SJ, Rivera SM. What Are You Doing With That Object? Comparing the Neural Responses of Action Understanding in Adolescents with and Without Autism. J Autism Dev Disord. 2018;48(3):809-823
- 34) Mongillo EA, Irwin JR, Whalen DH, Klaiman C, Carter AS, Schultz RT. Audiovisual processing in children with and without autism spectrum disorders. J Autism Dev Disord. 2008;38(7):1349-58.
- 35) Barbaro J, Dissanayake C: Early markers of autism spectrum disorders in infants and toddlers prospectively identified in the Social Attention and Communication Study

Autism. 2013;17(1):64-86.

- 36) Clark, M. L. E., Barbaro, J., & Dissanayake, C. (). Continuity and change in cognition and autism severity from toddlerhood to school age. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2017;47(2), 328-339.
- 37) Rutter M, Le Couteur A, Lord C. *Autism Diagnostic interview-Revised*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services. 2003 [土屋賢治・黒田美保・稲田尚子 (2013) 『ADI-R 自閉症診断面接 改訂版』金子書房]
- 38) Lord C, Rutter M, DiLavore P.C. et al. *Autism diagnostic observation schedule-second edition*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services. 2012
- 39) PARS 委員会 (2008) 『広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度 PARS』スペクトラム出版社. [PARS 委員会 (2013) 『PARS-TR』スペクトラム出版社]
- 40) Al-Qabandi M, Gorter JW, Rosenbaum P. Early Autism Detection: are we ready for routine ;Screening?. *Pediatrics* 2011;128(1):e211-7.
- 41) Pickles A, Le Couteur A, Leadbitter, et al. Parent-mediated social communication therapy for young children with autism (PACT): Long-term follow-up of a randomised controlled trial. *Lancet*. 2016;388(10059) : 2501-2509.
- 42) Levy SE, Mandell DS, Schultz RT. *Autism*. *Lancet* 2009 ; 374 : 1627-1638.
- 43) Rogers S.J, Vismara L.A. Evidence-based comprehensive treatments for early autism. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology* 2008 ; 37(1) : 8-38.
- 44) Feinberg E, Augustyn M, Fitzgerald E, et al. Improving maternal mental health after a child's diagnosis of autism spectrum disorder: results from a randomized clinical trial. *JAMA Pediatrics*. 2014;168(1) : 40-46.
- 45) ElderJH, Kreider CM, Brasher SN, et al. Clinical impact of early diagnosis of autism on the prognosis and parent-child relationships. *Psychology Research and Behavior Management*. 2017;24(10) : 283-292.
- 46) Lai MC, Lombardo MV, Baron-Cohen S. *Autism*. *Lancet*. 2014;383(9920) : 896-910.
- 47) Kim SH, Bal VH, Lord C. Longitudinal follow-up of academic achievement in children with autism from age 2 to 18. *J Child Psychology*. 2018;59(3):258-267.

第Ⅲ章 1歳6か月児健診における社会性の発達評価に

向けた行動観察法の信頼性

—SACS-Jの標準化に向けたeラーニング及びDVD映像教材の開発—

1. 目的

日本の乳幼児健康診査（以下「健診」）は、世界でも例を見ない優れたシステムでありその受診率は、1歳6か月児健診、3歳児健診のいずれの健診も全国平均95%前後であり、地域の健康水準の指標となりうることから国際的にも評価されている¹⁾。その目的は、疾病の早期発見であるが、昨今では発達障害やそのグレーゾーンを含む乳幼児（以下、「発達障害児等」）への早期支援や、保護者の育児不安、虐待等に関連する養育状況を早期に発見する場として重要視されている。

健診に携わる保健師（市区町村保健師）は、母子保健に限らず様々な業務（介護保険事業や特定健診に関する業務等）を求められるジェネラリストであり、母子保健のみに特化し、専門性を高めることは難しい現状にある²⁾。発達障害の早期発見・支援に向けた乳幼児健診における自閉スペクトラム症（以下、「ASD」）を含む発達障害のスクリーニングについては、多くの自治体で実施されているが、スクリーニング手法は行動観察、健診票を基にした保護者への聞き取りが主であり国が示す決められたツールはない³⁾。特に、社会性の発達において重要な時期にある1歳6か月児健診は、社会性の問題をいち早く把握し支援を開始できるという点で役割も大きい。今後の課題として、発達障害を早期に発見するための簡便なスクリーニングツールの開発と、十分に活用するための質の担保や標準化を図る必要性が求められている。著者らはSocial Attention and Communication Surveillance（以下、「SACS」）研究⁴⁾の行動観察等評価を改変し、日本の乳幼児健診に合わせて構造化した行動観察等課題評価項目をSocial Attention and Communication Surveillance-Japan（SACS-J）行動観察項目（以下「SACS-J課題項目」）として、取り組むことを提案した^{5) 6)}。

本研究では、1歳6か月児健診における保健師による社会性の発達に関するSACS-Jの標準化に向けて、社会性の発達を評価するeラーニング及びDVD映像教材（以下「学習教材」）を開発した。本研究では、その学習効果の評価と

して評価者内及び評価者間の信頼性について分析した。

2. 対象

群馬県が実施した1歳6か月児健診における発達障害の早期発見支援に関する研修会に参加した市町村保健師のうち、現在1歳6か月児健診に従事している20～50歳代の保健師37名（母子保健担当経験年数6か月～25年、平均8.15年±6.54年）の学習教材による学習結果を分析対象とした。

3. 方法

1) SACS-Jについて

SACS-Jは、オーストラリア・ヴィクトリア州で母子保健サービスとして行われているSACSをベースにしている。SACSは地域の全乳幼児を対象とし、地域のMaternal and Child Health Center(以下、「MCHセンター」)において、MCHセンターに従事する母子保健専門の看護師(以下、「MCHナース」)が、ASDの早期発見のためのスクリーニングを行う⁷⁾。具体的には、2歳までの子ども(8か月児、12か月児、18か月児、24か月児)の社会性の発達に関わる諸行動を各月齢時期に継続して課題を項目ごとにMCHナースが、子どもが遊ぶ様子ややり取り遊びをとおして子どもの行動を観察し評価する。SACS研究により、自閉症の疑いのある子どもの早期発見・介入が成し遂げられた結果、オーストラリアのいくつかの州では、MCHナースをトレーニングするプログラムが開始されている。SACSは、概ね1時間で行われる個別の乳幼児健診の中で実施される。一方、96.7%の自治体が集団健診である日本の乳幼児健診は、同時に何組もの親子が受診するため、SACS-Jは短時間でやり取り遊びを通して行動観察を実施できる方法に改変している。実施時期は、1歳6か月児健診とその前後の健診等、3歳児健診の各対象月齢である。実際の評価場面は、乳幼児健診の問診や保健指導の中で、保健師が、保護者の膝上の子どもに対面し、約2～3分のやり取り遊びをとおして課題を実施する手法で行われ、その子どもの様子を観察し評価する。行動観察では得られにくい項目は、保護者から保健師が聞き取りを行う。評価はやり取り遊びの際の子どもの反応を、可否の2分評価ではなく、予想される複数の反応を段階的に表示し、その場で保健師が子どもの発達を評価し、

健診の最後に行われる当日の保健指導や事後指導事業につなげることができるよう工夫した。この SACS-J の取り組みをとおして、社会性の発達を継続的に評価することで、発達に課題を有する対象にできるだけ早期から予防的に介入することが可能になるとを示唆した⁸⁾⁹⁾。この取り組みは現在、1歳6か月児健診を支点到群馬県内35市町村のうち玉村町、渋川市、安中市、甘楽町、榛東村、鳥取県倉吉市で実施され、さらに平成30年度末では11市町村で導入され、今後も実施市町村が増える予定にある。

2) 学習教材について (図 17)

学習教材の目的は、SACS-J における社会性の発達を評価する行動観察の視点を学習することにある。その学習方法として、eラーニングとDVDを使用した映像教材の2つを準備した。初めにeラーニングにおいて1歳6か月児健診におけるSACS-J課題項目を学習し、評価の視点を学ぶ。次にDVD映像教材において、行動観察項目ごとに3パターンの子どもの映像を評価し、1歳6か月児健診で多くみられる子どもの行動を実践的に学習評価する仕組みとした。本学習教材では、SACS-J課題項目8項目①アイコンタクト、②他者の行為に関する共同注意、③自分の行為に対する共同注意、④ふり遊び、⑤応答の指さし、⑥バイバイ、⑦積み木積み、⑧自発語の確認(保護者からの聞き取りであり行動観察は実施しない)のうち、1歳6か月児健診時期の子どもの社会性発達評価に関する保健師のスキル向上に焦点をあて、①アイコンタクト(3段階)、②他者の行為に関する共同注意(3段階)、③自分の行為に対する共同注意(6段階)、④ふり遊び(6段階)、⑤応答の指さし(4段階)、⑥バイバイ(4段階)の6項目にしぼって学習教材を作成導入した。

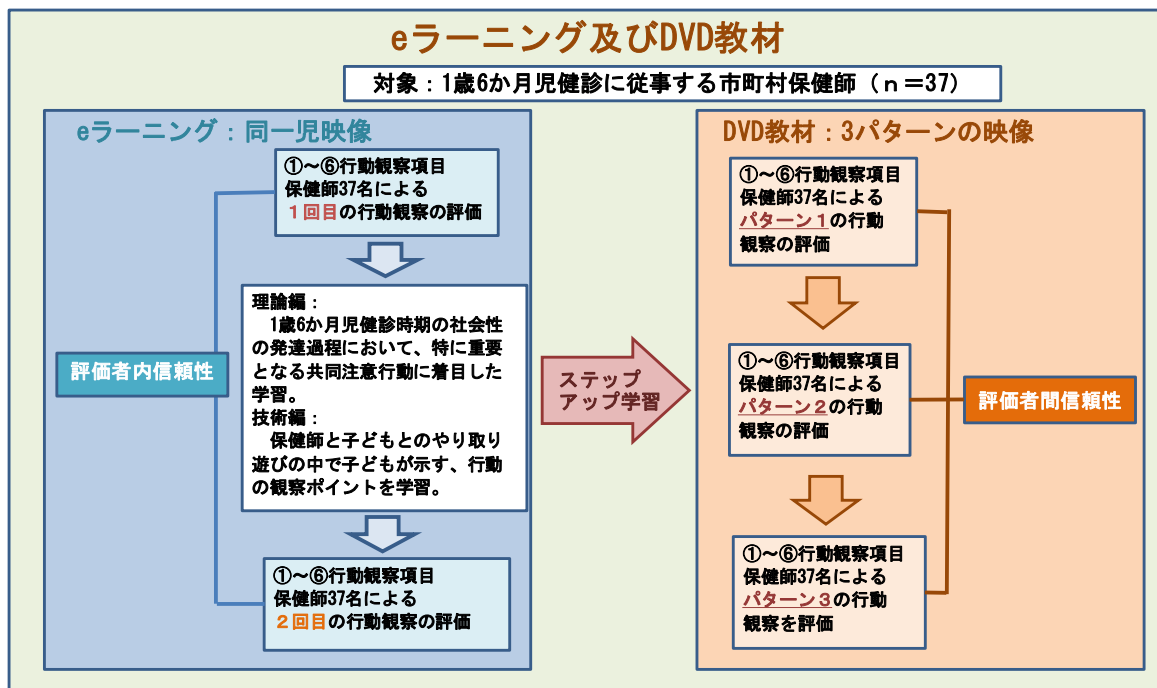


図 17. 学習の流れ

(1) eラーニング（第V章資料：図 18-1～33）

eラーニングの目的は、SACS-J 課題項目項目の理解と行動観察項目に沿ったやり取り遊びによって示される子どもの行動を評価する視点を学習することにある。構成は、目次、教材のねらい、教材の特徴、ビデオ画面の操作方法、SACS と SACS-J の取組みの紹介後、理論編と技術編の学習となる。この学習の前後で同一児の映像を行動観察項目ごとに評価し、学習の効果を自ら実感できる仕組みになっている。理論編では、1歳6か月児健診時期の社会性の発達過程で、特に重要となる共同注意行動に着目して学習する。具体的には、乳児期の二項関係から三項関係、指さし行動、模倣、ふり遊びについて学び、ASD 特性の反応の現れ方等について学習できるよう配慮した。技術編は、理論編の知識を基に行動観察項目ごとに、実際の保健師と子どもとのやり取り遊びの中で、子どもが示す行動の観察ポイントを示し、その評価結果を、評価基準から選択できるようにした。学習の前後の評価結果は、最後に一覧で正答と共に表示され、振り返りができる構成している。

なお用いた映像は、自治体健診等に参加した保護者の中で、本研究内容及び学習教材の頒布や利用方法に関する説明を行い、映像使用に同意の得られた定型発達児の評価であり、プライバシーを保護するために、やり取り遊びを実施する際に必要な最小限の情報としてのお子さんの名前のみを使用する工夫を行った。さらに制作された e ラーニングの実際を保護者に視聴していただき、内容の承認を得た。

(2) DVD 映像教材 (第 V 章資料：図 19-1~18)

DVD 映像教材はステップアップを目的とし、実際の健診場面でよくみられる子どもの行動を取り上げ、項目ごとにそれぞれ異なるパターンの子どもの映像を 3 回評価する構成になっている。DVD 映像教材で提示した評価対象となる子どもの映像は、以下の方法で合成し 3 パターンとして提示した。まず 4 名の異なる幼児の行動評価を、保護者の許可を得て事前に撮像した。次に、行動観察項目ごとに 4 名の映像から乳幼児健診で実際によく観られる映像を選択して、3 パターンの提示事例を合成した (第 V 章資料：図 17-33~50)。3 パターンの行動観察項目の正答は、各行動観察項目の評価後に提示され、学習者が確認できるように構成した。なお用いた映像は、e ラーニング同様、自治体健診等に参加した保護者の中で、本研究内容及び学習教材の頒布や利用方法に関する説明を行い、映像使用に同意の得られた定型発達児の評価であり、プライバシーを保護するために、やり取り遊びを実施する際に必要な最小限の情報としてのお子さんの名前のみを使用する工夫を行った。制作された DVD 映像教材の実際を保護者に視聴していただき、内容の承認を得た。

(3) 信頼性検討方法

① 評価者内信頼性

37 名の保健師が上記の e ラーニングによるステップアップ学習を行い、その前後で同一児の映像に対する各行動観察評価の正答率を算出した。

② 評価者間信頼性

37 名の保健師が DVD を視聴し、各行動観察項目について上記提示事例 3 パターンの行動観察をブラインドで行い、全保健師間の正答率と評価間一致率を Generalized Kappa 値を用いて検討した。GK とは、今回のように多段階評価項目に関する多数の評価者の一致率を求める方法として、Generalized Kappa¹⁰⁾ がある。37 名の結果について、6 項目 (各項目 3 から 6 段階評価) それぞれ GK 値を算出した。なお、k 値が 0.81~1.00 ではほぼ完全一致、0.61~0.80 では実質的に一致しているとみなされる。(図 76)。

4. 倫理的配慮

本学習教材の制作にあたっては、映像撮影に協力いただいた子ども及び保護者様に対して研究の目的、学習教材の使用の使用方法、参加の有無は自由意志であること、プライバシー保護、本研究以外の目的には使用しないこと等の倫理的配慮について、文書に明記し、書面にて同意を得た。また、本学習教材への研究に参加される市町村保健師に対しては、研究の目的、参加の有無は自由意志であること、プライバシー保護、本研究以外の目的には使用しないこと等についての倫理的配慮について、文書に明記し、学習の協力を持って同意とした。なお本学習教材は、今後自治体保健師などの研修に用いる予定だが、その際は専門職倫理規定に準拠し、守秘義務の遵守について参加者から厳密に同意を得たうえで導入する。eラーニングは、希望者を特定した上でパスワードを付与し、管理できるシステムとしている。DVD 映像教材は、希望者を特定した上で DVD を貸し出すこととしている。本研究は、群馬パース大学の倫理委員会の承認を得た（承認番号：17-27）。

5. 結果

1) 評価者内信頼性（表 13）

eラーニングによるステップアップ学習前後の正答率は、①アイコンタクトが前 97.3%後 100%と向上、ほかの②他者の行為に関する共同注意、③自分の行為に対する共同注意、④ふり遊び、⑤応答の指さし、⑥バイバイは前後ともいずれも 100%であった（なお 2 回目がすべて 100%の正答率のため、McNemar 検定は行えなかった）。

SACS-J課題観察項目	正答率%	
	1回目	2回目
アイコンタクト	97.3	100
他者への共同注意	100	100
自分の行為への共同注意	100	100
ふり遊び	100	100
応答の指さし	100	100
バイバイ	100	100

対象保健師37名

表 13. eラーニングによる SACS-J 課題項目の評価者内信頼性

2) 評価者間信頼性 (表 14)

3 パターンの提示事例に関する各項目の正答率及び保健師間の評価の一致率を表 14 に示す. 各項目の generalized kappa 値は, ①アイコンタクト (0.90), ②他者への共同注意 (0.90), ③自分の行為への共同注意 (0.96), ④ふり遊び (0.79), ⑤応答の指さし (1.0), ⑥バイバイ (1.0) であり, いずれも実質的に高い一致率を示した.

SACS-J課題項目	提示事例の正答率%			Generalized Kappa値
	パターンA	パターンB	パターンC	
アイコンタクト	72.1	100	100	0.90
他者への共同注意	100	100	100	1
自分の行為への共同注意	100	100	94.6	0.96
ふり遊び	94.6	80.2	94.6	0.79
応答の指さし	100	100	100	1
バイバイ	100	100	100	1

対象保健師37名

表 14. DVD 映像教材による SACS-J 課題項目の評価者間信頼性

3) 学習教材を体験しての対象者の反応

学習教材を体験した保健師からは, 「アイコンタクトは, 評価基準においてアイコンタクトが 2 秒以上としており, その感覚が映像を見ることによりどのくらいであるかを知る機会に繋がった」, 「共同注意には, 大人からの働きかけによるものと子どもからの共同注意があることがよく理解できた」「乳児期から早期の幼児期の社会性の発達過程を知ることができた」「今回の SACS-J における行動観察項目は, 決められたやり取り遊びになっているが, 子どもを観察する視点を学ぶことができ, 他の場面でも応用し行動観察ができるようになりたい」等の感想や意見が寄せられた.

6. 考察

1) eラーニング及び DVD 映像教材による効果

eラーニングに使用した映像は定型発達の評価しやすい映像であり, 学習前

後における一致率は、きわめて高かった。また非定型所見も一部含んだ DVD 映像教材による 3 パターンの評価者間信頼性は、Kappa 評価基準において、①アイコンタクト、②他者への共同注意、③自分の行為への共同注意、⑤応答の指さし、⑥バイバイは「完全な一致」、④ふり遊びは「実質的に一致」と、十分高い信頼性が示された。本 e ラーニングの目的は、SACS-J における社会性の発達を評価する行動観察の視点を学習することにあるが、そのためには乳児期からの社会性の発達過程を理解し、その上で評価の視点を学ぶことが重要と考える。保健師の専門性を高めるための研修会等は、健診に従事するすべてのスタッフに求められるスキル等の向上に関わるに内容であってもその業務担当者が受講することか多く、研修内容は職場内で伝達講習として行われる。しかしながら、群馬県が行った 1 歳 6 か月児健診の発達障害児等早期発見・支援に関するアンケートでは、伝達講習を行っている割合が低く、また書面での回覧に留まっていた¹¹⁾。そのため学習教材は、保健師が個別に学習する機会を提供し、e ラーニングは評価しやすく、かつ評価に自信を持ち、モチベーションが高められるよう配慮した。また DVD 映像教材においては、観察される頻度が高く、評価に戸惑いやすいと思われる非定型な所見の映像も一部用いて、評価の質の担保に繋がるよう工夫した。今後 ASD 特異的な発達所見や、グレーゾーンと呼ばれる判断の難しい映像も含めた信頼性の向上が求められるが、この学習教材が行動観察の評価の標準化と質の担保を図り、学習の機会を広げる一助になることを期待している。

2) 群馬県との共同による SACS-J の活用を支援するための新たな「1 歳 6 か月児健診における SACS-J 実施マニュアル及びイントロダクション DVD」の制作に至るまで

e ラーニング及び DVD 映像教材の制作過程において、やり取り遊びを提供する保健師側の技術にも差異が生じやすいことが明らかになった。その背景には、健診に携わる保健師には、特に問診場面では、保護者との関係性を崩さず、保護者と共感し時に、代弁しながら顕在化、潜在化している健康課題をアセスメントする技術が求められる¹²⁾。行動観察の実施場面は、保護者は子どもを膝に抱き、背後から子どもの行動を保健師とともに観察できる位置にあり、課題への子どもの応答は保護者も気になる場所である。そのため保健師は、やり取り遊びにプロンプトを出しすぎてしまう傾向にあることが明らかになった。

SACS-J を導入する市町村も今後増える傾向にあることを踏まえ、群馬県と共同して 1 歳 6 か月児健診における SACS-J 実施のためのマニュアルと、映像

をすべて新たに制作したインストラクション DVD を制作することとなった。新たに制作した DVD 映像は、自治体保健師と保健師が保護者である子どもらの協力を得て、出演、撮影から構成等すべて自治体の保健師による取り組みで作成された。用いた映像は、使用の目的、学習教材の頒布や利用方法に関する説明を行い、映像使用に同意の得られた定型発達児の評価であり、プライバシーを保護するために、やり取り遊びを実施する際に必要な最小限の情報としてのお子さんの名前のみを使用する工夫を行った。制作された DVD 映像の実際は保護者に視聴していただき、内容の承認を得た。新たに制作したマニュアル及びイントロダクション DVD は、群馬県が管理し、市町村へ貸出すシステムとした。

3) 今後の課題

今後は 1 歳 6 か月児健診における発達障害の早期発見・支援の目的から鑑み、健診の対象である様々な発達課題を抱える子どもが示す行動を評価できるよう、子どもの例数を増やすとともに、非定型の事例評価を含めた有効性を検討することとしたい。また、発達に課題があると思われる対象に向けて、子どもとの関わり方を含めた早期支援が可能となるような保健指導についても、SACS-J における行動観察の評価と繋げた形で検討を重ねていきたいと考えている。

7. 結語

eラーニング及びDVD映像教材の学習効果の評価として評価者内及び評価者間の信頼性は高い評価が得られた。さらに、学習教材の作成過程において、行動観察を実施する側の質の担保の必要性から、SACS-J 実施のためのマニュアル及びインストラクション DVD を群馬県と共同制作するに至ることができた。今後は、子どもの例数を増やすとともに、非定型の事例評価を含めた有効性を検討することとしたい。

8. 謝辞

本研究の実施にあたり、eラーニング及びDVD映像教材の制作にありご協力をいただきましたお子様及び保護者様、玉村町保健師様、また、本研究にお

ける信頼性の研究に協力いただきました群馬県内の市町村の保健師の皆様に心より深く感謝申し上げます。

なお、本研究は平成 28 年度学術振興会科学研究費補助金（基盤研究 C：研究代表奥野みどり）によって実施されたものです。

9. 引用文献

- 1) 平成 27 年度国立研究開発機構 AMED【成育疾患克服等総合研究事業】「乳幼児期の健康診査を通じた新たな保健指導手法等の開発のための研究」班編. 標準的な幼児健康診査モデル作成に向けた提言. 2016. (http://sukoyaka21.jp/pdf/H26manyual_yamazaki.pdf. (2019 年 6 月 1 日アクセス確認))
- 2) Kazuko Saeki Hisako Izumi Miyoko Uza Sachiyo Murashima. Factors Associated With the Professional Competencies of Public Health Nurses Employed by Local Government Agencies in Japan Journal of Pediatric Health Nursing 2017;24 (5) 387-487
- 3) 国立研究開発法人 国立成育医療センター 【平成 29 年子ども子育て推進事業】「乳幼児健康診査のための「保健指導マニュアル(仮称)及び身体診察マニュアル(仮称)」乳幼児健康診査事業 実践ガイド 2019. (http://www.ncchd.go.jp/center/activity/kokoro_jigyo/guide.pdf) (2019 年 6 月 1 日アクセス確認))
- 4) Barbaro J, Ridgway L, Dissanayake C. Developmental surveillance of infants and toddlers by Maternal and Child Health nurses in an Australian community-based setting Promoting the early identification of Autism Spectrum Disorders. Journal of Pediatric Nursing 2011 ; 2 : 334-347.
- 5) 奥野みどり, 亀田良一, 毛塚恵美子. 15 か月児健康相談からの早期発達支援: 「1 歳半健診」時における問診・行動観察との縦断的比較. 臨床発達実践研究 2014 ; 9 : 42-51.
- 6) 奥野みどり, 毛塚恵美子. 乳幼児健診における社会性の発達の継続的評: SACS を参照した行動観察をとおして. 臨床発達実践研究 2016 ; 11 : 92-101.
- 7) 奥野みどり, 宮内洋, 毛塚恵美子. 母子保健からみる オーストラリア・ヴィクトリア州における自閉スペクトラム症乳幼児への早期支援システム. 群馬パース大学紀要 2015 ; 19 : 77-83.
- 8) Okuno M, Uehara T. Early Childhood Behavioral Features that Discriminate Autism from Other Developmental Problems in Japan. Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing 2018;31(1):23-29.
- 9) 奥野みどり, 上原徹. 乳幼児の行動観察評価と自閉スペクトラム症との関連: 乳幼児健康

診査に導入した半構造化行動観察の有効性. 日本公衆衛生学会誌 66(4):177-189.

- 10) Fleiss JL. Measuring nominal scale agreement among many raters. Psychol Bull 1971; 76(5): 378-382.
- 11) 増田さゆり, 狩野恵理, 奥野みどり他 群馬県の1歳6か月児健康診査における発達障害の早期発見に向けた行動観察導入の現状. 第77回日本公衆衛生学会総会論文集 2018: 397
- 12) 平成25年度厚生労働科学研究費補助金【成育疾患克服等総合研究事業】乳幼児健康診査の実施とならびに多職種連携による母子保健指導の在り方に関する研究班 乳幼児期の健康診査地保健指導に関する標準的な考え方. 2013.
(http://sukoyaka21.jp/pdf/H26manyual_yamazaki.pdf) (2019年12月25日アクセス確認)

第IV章 まとめ

1. SACS-J の実施から早期支援に向けて

生後 15 か月という早期から、乳幼児健診で保健師が標準化された SACS-J を導入することで、ASD などの発達課題を有する児を的確に判別し、早期支援に結び付けることができる可能性を示した。この結果から、乳幼児早期の共同注意や呼びかけへの応答、幼児期の模倣や自発的提示、用途・概念理解を SACS-J における ASD 早期発見アルゴリズムとすることを検討している。本研究をとおして、保健師の乳幼児健診での子どもとのやり取り遊びを通じた行動観察が、地域の子どもたちの ASD の早期発見支援の一助になると考えている。

乳幼児健診に従事する市町村の保健師は、地域の親子にとって身近で、気軽に子育てや子どもの発達に関して相談できる存在でなければならない。昨今のスマートフォン等の普及はより情報を手軽に入手できる環境が整備されたものの、母親の自己肯定感は低く、ワンオペ育児と言われるように孤立感も高い^{1) 2)}。ましてや、発達障害等の疑いを持つ育てにくさや育ちにくさを抱えるわが子を育児する母親にとっては、ことさらなことであろう。1歳6か月児健診前からの幼児期早期の保護者の“気になる”から支援を始め、継続的な発達評価が、早期からの保護者への支援に繋がっていく³⁾。そのために保健師は、行動観察する視点を磨き、子どもの発達特性を言語化し、保健師間は当然、保護者に寄り添う際にもわかりやすく、より具体的な関わり方を示す必要がある。その学習をサポートする目的で、本研究において信頼性の検討を行った e ラーニング、DVD の映像教材が活用できると考えている。さらに今後は、キーの行動観察項目を活用した保健指導技術の開発にも着手したい。

2. 群馬県における発達障害の早期発見支援に向けた取り組み

群馬県玉村町での乳幼児健診等への行動観察等課題項目の導入をとおして、県内外市町村でも、1歳6か月児健診等に行動観察を導入する取り組みの機運が高まっている。その背景には、群馬県が平成 24 年度から実施している群馬県発達障害児早期発見体制整備事業がある。この事業は、群馬県内市町村の

保健師を対象に 1 歳 6 か月児健診を基盤とした発達障害の早期発見・支援のためのスキルアップを目的に、毎年複数回研修会を実施してきた。平成 26 年度からの研修では、1 歳 6 か月児健診において子どもの社会性の発達を評価するための行動観察の導入を勧めており、1 歳 6 か月というこの時期の社会性の発達として、共同注意行動に着目して評価し、発達支援対象児への早期支援を健診のその場から可能にすることを目指している。

SACS-J の取り組みをとおして、社会性の発達を継続的に評価することで、発達に課題を有する対象にできるだけ早期から予防的に介入することが可能になると考えている。この取り組みは現在、群馬県内渋川市、安中市、甘楽町、榛東村他複数市町村と、鳥取県倉吉市で導入されており、今後も実施市町村が増える予定にある。この動きを踏まえて、群馬県では SACS-J の実施のためのインストラクション DVD と行動観察マニュアル⁴⁾、健診時の保健指導で、保健師が子どもの発達特性等を保護者に伝え、子どもとの関わり方を提示する際に活用できるリーフレットと、行動観察の評価を分析する集計用も提示している。精度管理も視野に入れた取り組みであり、そのデータが今後、群馬県内の子どもたちの疫学的なデータとなり、さらなる支援に繋がることを期待したい。

3. 研究結果の総括

各月齢時期に保健師が子どもとのやり取り遊びをとおして乳幼児の行動特性を評価する構造化された方法 (SACS-J) を詳説し、実際の乳幼児健診に導入施行した結果をもとに妥当性と信頼性を検証した。

まず SACS-J 課題項目の「アイコンタクト」、「共同注意」、「言語発達」、「微細運動」に関わる項目で、最終的な医学診断による ASD 群と定型発達群の間で有意な差異が見られた。ASD 予測妥当性を検討するために行ったロジスティック回帰分析では、15 か月の「共同注意 (視野外での指さし理解交互視)」、20 か月の「共同注意 (大人)」と「ふり遊び」、38 か月の「用途・概念の理解」が有意な ASD 予測因子に選ばれた。ASD 以外の診断群との判別妥当性を検討するために行った正準判別分析の結果、27 か月の「アイコンタクト」と 38 か月の「概念理解」は発達に問題のある児を定型発達から判別する可能性があり、15 か月の「呼びかけへの応答」と 27 か月の「自発的提示 (みてみて行動)」は ASD に特異的で、他方 20 か月の「有意味語の獲得」他診断群を判別するキー項目になる可能性が示唆された。

信頼性向上のために開発した e ラーニングによるステップアップ学習前後で、20 か月の行動観察 6 項目については正答率が有意に向上し、DVD による 3 パターンの行動観察をブラインドで行った結果、各項目の generalized kappa 値はいずれも実質的に高い一致率を示した。以上より、保健師による標準化された 1 歳 6 か月児健診前からの早期の行動観察を用いることで、ASD など発達支援の必要な児を早期に発見し、地域レベルで保護者への支援に結び付けられる可能性が示された。

この結果から、乳幼児早期からの共同注意や呼びかけへの応答・アイコンタクト・自発的提示といった社会的コミュニケーションの萌芽に関する項目、ふり遊びやなど想像性発達に着目した行動観察、そして 3 歳前後の概念理解の発達把握が、ASD に特異的なキー項目になることが示唆された。

今後 SACS-J を現場で実践するにあたって、

- A: 15 から 20 か月の「共同注意」「呼びかけへの応答」「ふり遊び」
- B: 27 か月の「アイコンタクト」「自発的提示」
- C: 38 か月の「概念理解」

以上を、①保健師のスクリーニング・アルゴリズムにおけるキーとなる SACS-J 課題項目（キー項目）、②健診後の要観察児の抽出及びフォローアップにおける重点項目、③保健師の研修やスキルアップ・マニュアルにおける重要行動観察項目として提案導入したいと考えている。

①保健師のスクリーニング・アルゴリズムにおけるキー項目

SACS-J の乳幼児健診への導入は、本研究の結果、月齢ごとに実施される行動観察のキーとなる SACS-J 課題項目を明らかにした。乳幼児健診での発達障害の早期発見支援において保健師に求められるスキルは、子どもの発達に関するアセスメントとその結果を受けた保健指導である。具体的には、その日の乳幼児健診の総合的な結果を保護者に伝えると共に併せて、子どもの発達特性とその後の関わり方をわかりやすく伝えることにある。本研究結果は、月齢ごとに ASD を予測するキー項目を示すことでより、子どもの発達特性を深く理解することを可能にした。さらに、これらのキー項目である「呼びかけへの応答」「共同注意（視野外での指さし理解交互視）」は 15 か月と極々早い幼児期からの ASD を予測する可能性を示し、そこから 5 か月後の 20 か月においても「共同注意（大人）」と「ふり遊び」と具体的な重要項目を提示した。継続的な行動観察によって、乳幼児健診後からの早期の支援をも可能にした。

市町村によっては、1 歳 6 か月児健診が幼児期の初回の健診である市町村も

ある。20か月の「共同注意（大人）」と「ふり遊び」、そして27か月「自発的提示（みてみて行動）」と1歳半、2歳の健診においても継続的な評価が可能となった。また、乳幼児健診は広く疾病を早期発見する使命を担っている。27か月の「アイコンタクト」と38か月の「用途・概念理解」は発達に課題のある対象児の把握に繋がった。乳幼児健診において、38か月は3歳児健診にあたる。乳幼児期の最後の健診であることから、この時期を逃さず経過観察すべき対象を把握することは重要であると考ええる。

②健診後の発達に課題のある対象児（要観察児）の抽出及びフォローアップにおける重点項目として

乳幼児健診当日のカンファレンスでは、健診で把握された子どもの発達や保護者の養育状況等様々な情報が健診に従事する多職種から報告される。これら従事者から気になる状況にあるケースとして継続支援の対象となる場合もあり、どこまでの状況を経過観察とするか業務量を左右する大きな問題となる³⁾。本研究結果のキー項目は、継続支援の対象を明確にする一つの手段として有用になるであろう。さらに、乳幼児健診後の事後指導事業は、多くの市町村で実施されている。しかしながら、その事後指導事業の対象は広く、必ずしも発達に課題のある対象として把握されていない⁴⁾。そのためどの自治体も許容量を超え、適切な支援が届いていない現状にある⁵⁾。キー項目は事後指導事業の適切な対象を導き出し、対象にあった事後指導事業を提供する一助になると考える。

③保健師の研修やスキルアップ・マニュアルにおける重要行動観察項目として提案

eラーニング及びDVD映像教材は、保健師の行動観察とその評価スキルを学習する機会となった。乳幼児期の早期の発達障害の支援は、その後の予後に大きく影響する。今後は、本研究の結果でえられたキー項目のトレーニングに着目した学習教材の開発を試みたい。また、本学習教材は乳幼児健診での行動観察からの発達の評価の標準化を図ることを目的としたが、事後指導事業等でも保健師が子どもの発達を評価できる学習教材の開発も視野に入れて行きたいと考えている。

4. 引用文献

- 1) Marie Mandai, Misato Kaso, Yoshimitsu Takahashi, Takeo Nakayama. Loneliness among mothers raising children under the age of 3 years and predictors with special

reference to the use of SNS: a community-based cross-sectional study. BMC Women's Health, 2018 18:131.

- 2) 平成 28 年社会生活基本調査 ―詳細行動分類による生活時間に関する結果―
<http://www.stat.go.jp/data/shakai/2016/pdf/gaiyou3.pdf> (2019 年 10 月 20 日アクセス確認)
- 3) 国立研究開発法人 国立成育医療センター 【平成 29 年子ども子育て推進事業】「乳幼児健康診査のための「保健指導マニュアル(仮称)及び身体診察マニュアル(仮称)」乳幼児健康診査事業 実践ガイド 2019.
(http://www.ncchd.go.jp/center/activity/kokoro_jigyo/guide.pdf) (2019 年 6 月 1 日アクセス確認)
- 4) 増田さゆり, , 奥野みどり他 群馬県の 1 歳 6 か月児健康診査における行動観察マニュアル (SACS-J) 作成の取組み. 第 79 回日本公衆衛生学会総会論文集 2019
- 5) 増田さゆり, 狩野恵理, 奥野みどり他 群馬県の 1 歳 6 か月児健康診査における発達障害の早期発見に向けた行動観察導入の現状. 第 77 回日本公衆衛生学会総会論文集 2017
- 6) 矢島正榮, 奥野みどり他 発達障害が疑われる児の「遊びの教室」における保健師のアセスメント技術に関する研究. 第 19 回日本地域看護学学術集会論文集 2016

謝辞

本研究を遂行し学位論文をまとめるにあたり、多くのご支援とご指導を賜りました。指導教官であります上原徹教授に深く感謝申し上げます。

研究に際しまして、ご協力ご指導いただきました A 町住民の皆様を始め、保健センター保健師様、SACS 研究を紹介いただきましたラトロープ大学オルガ・テニス自閉症研究センターの Cheryl Dissanayake 先生、群馬県立女子大学名誉教授の毛塚恵美子先生に感謝申し上げます。また、実施風景の掲載、e ラーニング・DVD 映像に承諾いただきましたお子様及び保護者様、保健師の皆様は厚く御礼申し上げます。

第V章 資料

1. SACS-J 課題項目の内容と評価基準

項目/内容	評価基準
歩行15 検査椅子に座るまでの様子で確認する。	0: 独歩あり, 1: 伝い歩き(指示あり歩行), 2: ハイハイ, 3: その他の移動動作または、移動動作なし
アイコンタクト15 検査者が、名前を呼び目が合うかどうか確認する。	0: アイコンタクトあり(2sec以上), 1: アイコンタクト短い, 2: アイコンタクトなし
共同注意(視野内での指さし理解) 15 手元の縮小版ポスターの犬と車を検査者が指した後、子どもが検査者を見るか確認する。	0: 絵を見た後、検査者を見る, 1: 検査者が指した先(縮小版)を見る, 2: 検査者も絵も見ない
共同注意(視野外での指さし理解) 15 両脇にあるポスターの犬(右側)と車(左側)を検査者が指した後、子どもが検査者を見るか確認する。	0: ポスターを見、その後、検査者を見る, 1: ポスターを見る, 2: 両脇の方を向くが対象が見つからない, 3: 検査者の手を見る, 4: 検査者の顔を見る, 5: 検査者を無視し、提示されたこと以外のことをする
呼びかけへの応答15 検査者が「ちよっと遊んでいてね。」と席を立ててから、後ろに回り「～ちゃん」と声をかけた後振り向くかを確認する。	0: 振り向き目が合う, 1: 振り向くが見つからない, 2: 振り向かないが、探す様子が見られる, 3: 探さない
微細運動(積み木と缶課題) 15 缶から積み木をすべて(3個)出し、1つ2つ入れてみせる。「やってみよう」と誘いその様子を観察する。	0: 1つでも積み木を入れる, 1: 入れようとするが入らない, 2: 積み木で他のことをする, 3: 積み木では遊ばない
拍手への反応15 缶に積み木が入った様子で、「入ったね」と言って拍手をして見せた後の様子を観察する。	0: 検査者の方を見る, 1: 検査者の方を見ない
有意味語の有無15 保護者からの聞き取り: 有意味語の有無	0: あり, 1: なし
応答的提示・手渡し(指示理解) 15 検査者が「ちょうだい」と言い、遊んだ積み木を手渡してもらう。	0: 手渡す, 1: 手渡せない

表 15a. SACS-J 課題項目の内容と評価基準 (15 か月)

項目/内容	評価基準
アイコンタクト20	
検査者が、くまさんパック(牛乳パックにペグの入ったおもちゃ)を振り、「何だろう？何が入っているかな？」と言って、目が合うかどうかを確認する。	0:アイコンタクトあり(2sec以上),1:アイコンタクト短い,2:アイコンタクトなし
共同注意(大人)20	
検査者が、「くまさんと遊ぼう。くまさんにご飯を上げよう」と言って、くまさんパックの口にペグを入れる様子を見せた後、子どもが検査者を見るか確認する。	0:大人が演じ後、子どもを見た時、視線が合う,1:視線が合わない,2:無視
共同注意(自分)20	
検査者が演示後、子どもにやってもらい、くまの口にペグを入れた後、子どもが検査者を見るか確認する。	0:ペグを入れた後、検査者を見る,1:保護者にやらせ、その後自分もやり検査者を見る,2:ペグに入れるだけ,3:検査者の行為を見てだけ,4:検査者の顔を見てだけ,5:無視
親と遊ぶ20	
くまさんパックを使ったやり取り遊びを保護者と子どもでやってもらい、子どもが遊ぶ様子を見る。	0:遊ぶ,1:遊ばない
ふり遊び20	
「くまさんのお口が汚れちゃった。これで拭いて。」と言ってティッシュを渡し、その後の様子を観察する。	0:ティッシュでくまの口を拭う(自発),1:ティッシュでくまの口を拭う(模倣),2:検査者の行為を見ているだけ,3:検査者の顔を見てだけ,4:ティッシュで他のことをする,5:無視
微細運動(積み木)20	
積み木を積んで見せた後、子どもにやってもらう。	0:積む,1:積もうとするが崩れる,2:積み木で他のことをする(舐めるなど),3:やらない
応答の指さし20	
壁にかけたくまさんパックについて検査者が、「くまさんどこに行っちゃったかな？」と聞き、子どもが壁を指さす様子を確認する。	0:指さし後検査者の顔を見る,1:指さし後、検査者の顔は見ない,2:視線のみ向ける,3:見ない
有意味語の獲得20	
保護者からの聞き取り:有意味語の数	0:5語以上,1:2~4語,2:1語,3:発語なし
歩行の獲得時期20	
保護者からの聞き取り:独り歩きが確認された月齢	月齢(間隔尺度)

表 15b. SACS-J 課題項目の内容と評価基準 (20 か月)

項目/内容	評価基準
アイコンタクト27	
検査者が、野菜等*のおもちゃを出しながら、「何かな？これ知ってるかな？」の問いかけで、目が合うかどうか確認する。	0:アイコンタクトあり(2sec以上),1:アイコンタクト短い,2:アイコンタクトなし
ふり遊び27	
検査者がポット*から紙コップをお茶を注ぐふりをして、「はいどうぞ」と子どもに紙コップを手渡した後、飲むふりをする。または、サツマイモ、魚を皿に載せて「どうぞ」と渡した後、食べるふりをするかを確認する。	0:どちらかを口に運ぶ(自発),1:どちらかを口に運ぶ(模倣),2:母親にやらせた後(自分もやる),3:受け取るだけ,4:検査者の行為を見ているだけ,5:検査者の顔を見ているだけ,6:無視
微細運動(道具の使用)27	
サツマイモ、魚のおもちゃを包丁で切る様子を見せた後、「やってごらん」と渡し、切る様子を観察する(包丁の使い方)。	0:切って皿にのせる,1:切るのみ,2:切ろうとするが切れない,3:他のこと(舐める、投げるなど)をする,4:無視
身振り(バイバイ)27	
やり取り遊び終了後、おしまいの雰囲気の中で、バイバイと声をかける(検査者はバイバイの動作はしない)。	0:バイバイができる,1:タッチをする,2:できない
自発的提示(見て見て行動)27	
保護者からの聞き取り:自分の作った物や、遊んでいた玩具を見せにきますか?(要求の行動と区別する)	0:あり,1:わからない,2:なし
二語文の獲得27	
保護者からの聞き取り:二語文または、20語以上の単語の表出について尋ねる(具体的に二つの言葉を使った表現、単語の数を保護者より聞き取る)。	0:2語文1:20語以上2:10~20語3:10語以下4:確認できず

表 15c. SACS-J 課題項目の内容と評価基準 (27 か月)

項目/内容	評価基準
アイコンタクト38 「応答38」の質問時、目が合うかを確認する。	0:アイコンタクトあり(2sec以上),1:アイコンタクト短い,2:アイコンタクトなし
応答38 「お名前は?」「何歳?」「今日はパパ(姉・兄)はどこに行ったの?」の声掛けに答える。	0:3つの応答ができる,1:2つの応答ができる,2:1つ応答ができる,3:いずれの問いにも応答なし
具体語彙(物の名称)¹⁾³⁸ 「りんご」「すいか」「つみき」「じてんしゃ」「ごはん」「ぞう」「ひこうき」の絵を、見せながらは名前を尋ねる。	0:すべて答えられる,1:1つ誤答する,2:2つ以上6つ以下誤答する,3:すべてを誤答する。または応答なし
抽象語彙¹⁾³⁸ ・大小の呼称(猿の親子の絵を見せて「こっちのお猿さん小さいね。こっちのお猿さんは?」と尋ねる) ・色の呼称(積み木の絵を見せて、赤・青・黄の色を尋ねる)	0:すべて答えられる,1:色(3色すべて)または、大小の課題のいずれか一方を誤答する,2:すべてを誤答する。または応答なし。
用途・概念の理解¹⁾³⁸ 用途(鉛筆、いす、靴、ボールの絵を見せて「お絵かきするときに使うもの」、「座るときに使うもの」)、概念(鳥、人形、魚、机、茶碗の絵を見せて「空を飛ぶことができる」、「水の中を泳ぐことができる」のはどれか)を尋ねる。	0:すべて答えられる,1:用途(2つとも)、概念(2つとも)のいずれか一方を誤答する,2:すべてを誤答する。または応答なし
説明¹⁾³⁸ 「ブランコに乗っている子どものブランコを別の子どもがそのブランコを取り上げようとしている」場面の描かれた絵を見せて、その絵に描かれている内容を尋ねる。	0:文章で答える,1:単語で答える,2:一方的に話す,3:応答なし
三語文の獲得38 保護者からの聞き取り:具体的に三語文を使った表現を保護者より聞き取る	0:言える,1:言えない

1):ことばのテストえほんを使用して行動観察を実施(田口恒夫・小川口宏.(1987). *ことばのテストえほん 新訂版 言語障害児選別検査*. 東京:日本文化科学社.)

表 15d. SACS-J 課題項目の内容と評価基準 (38 か月)

2. eラーニング, DVD 映像教材資料

【教材構成】

eラーニング：1歳6か月児健康診査における行動観察技術

1. 表紙
2. 目次
3. 教材のねらい
4. 教材の特徴
5. インストラダクション (SACS と SACS-J について)
6. 行動観察画面の操作方法
7. 行動観察1
 - (1) アイコンタクト
 - (2) 他者の行動に対する共同注意
 - (3) 自分の行動に対する共同注意
 - (4) ふり遊び
 - (5) 応答の指さし
 - (6) バイバイ
8. 行動観察のポイント
 - 1) 理論編：子どもの社会性の発達に関する学習
 - (1) 人との関りの始まり (二項関係)
 - (2) 物や事を介した三項関係
 - (3) 共同注意行動
 - (4) 指さし理解
 - (5) 指さし産出
 - (6) 模倣
 - 2) 実践編：行動観察のポイント
 - (1) アイコンタクト
 - (2) 他者の行動に対する共同注意
 - (3) 自分の行動に対する共同注意
 - (4) ふり遊び
 - (5) 応答の指さし
 - (6) バイバイ
9. 振り返り (行動観察1のビデオを再視聴し評価を確認する)
 - (1) アイコンタクト
 - (2) 他者の行動に対する共同注意

- (3) 自分の行動に対する共同注意
- (4) ふり遊び
- (5) 応答の指さし
- (6) バイバイ
- 10. 参考資料
- 11. 終了

DVD 映像教材：

ステップアップを目的とした項目ごとに異なるパターンの子どもの映像を SACS-J 課題項目ごとに 3 回視聴する。

- (1) アイコンタクト
- (2) 他者の行動に対する共同注意
- (3) 自分の行動に対する共同注意
- (4) ふり遊び
- (5) 応答の指さし
- (6) バイバイ

e ラーニング

1. 表紙



図 18-1. 表紙

2. 目次



図 18-2. 目次

3. 教材のねらい

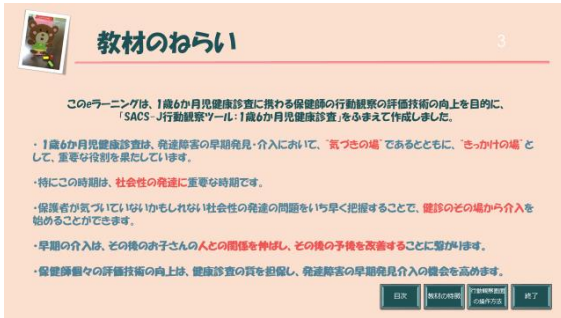


図 87-3. 教材のねらい

4. 教材の特徴

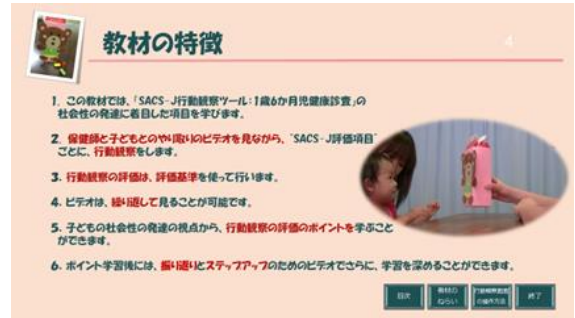


図 18-4. 教材の特徴

5. SACS と SACS-J について



図 18-5. SACS と SACS-J について

6. 行動観察画面の操作方法



図 18-6. 教材の操作方法

7. 行動観察 1



図 18-7. ①アイコンタクト



図 18-8. ②他者の行動に対する共同注意



図 18-9. ③自分の行為に対する共同注意



図 18-10. ④ふり遊び



図 18-11. ⑤応答の指さし



図 18-12. ⑥バイバイ

8. 行動観察のポイント

1) 理論編：子どもの社会性の発達に関する学習

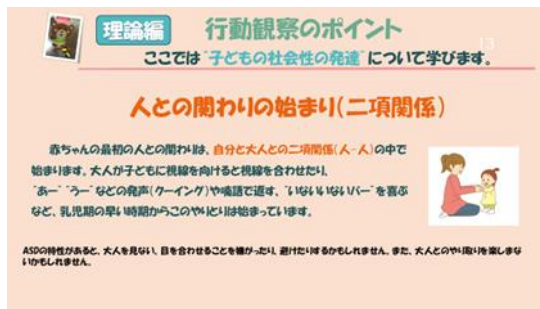


図 18-13. 人との関りの始まり (二項関係)

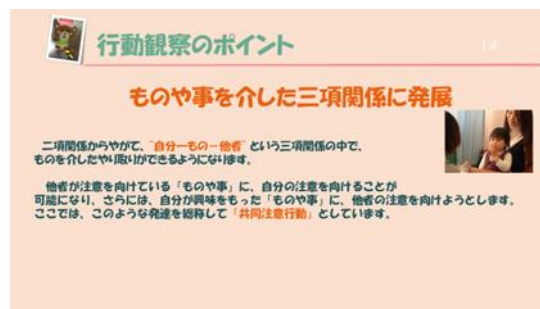


図 18-14. 物や事を介した三項関係



図 18-15. 共同注意行動

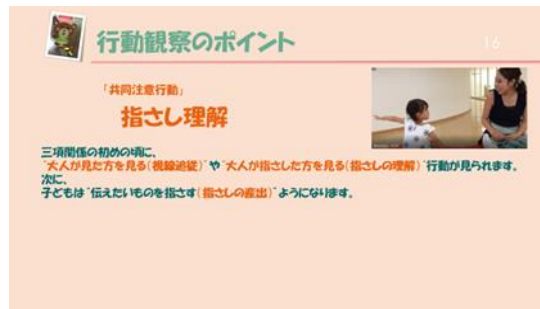


図 18-16. 指さし産出

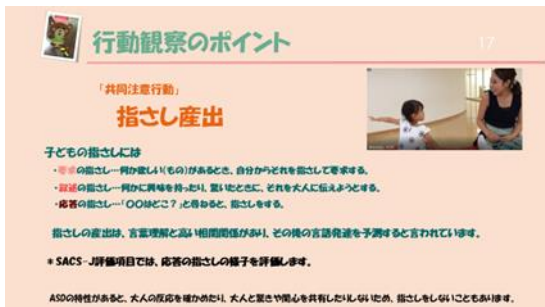


図 18-17. 指さし理解

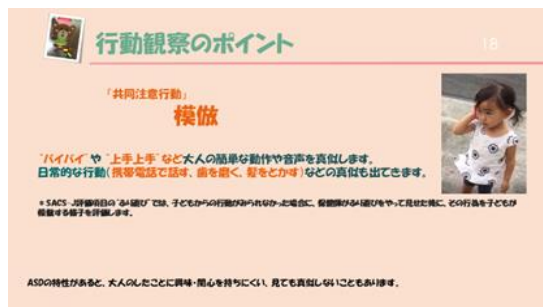


図 18-18. 模倣



図 18-19. ふり遊び

2) 実践編：行動観察のポイント



図 18-20. ①アイコンタクト



図 17-21. ②他者の行動に対する共同注意



図 18-22. ③自分の行為への共同注意



図 18-23. ④ふり遊び



図 18-24. ⑤ 応答の指さし



図 18-25. ⑥ バイバイ

9. 振り返り（行動観察 1 のビデオを再視聴し評価を確認する）



図 18-26. ① アイコンタクト



図 18-27. ② 他者への共同注意



図 18-28. ③ 自分の行為への共同注意



図 18-29. ④ ふり遊び



図 18-30. ⑤ 応答の指さし



図 18-31. ⑥ バイバイ

10. 参考文献



参考文献 74

- ・大村栄利, 発達障害児の早期支援. 京都: ミネルヴァ書局, 2004.
- ・本田秀夫, 清水康夫. 幼児期の理解と支援. 東京: 金子書房, 2012.
- ・平成29年度子ども・子育て推進調査研究事業「乳幼児健康診査事業実務ガイド」乳幼児健康診査のための「保健指導マニュアル」(仮称)及び「身体診察マニュアル」(仮称)作成に関する調査研究 国立研究開発法人 国立成育医療研究センター https://www.nchd.go.jp/center/activity/kokoro_jigyو/guide.pdf. (2018年12月25日アクセス確認)
- ・Barbaro J, Ridgway L, Dissanayake C. Developmental surveillance of infants and toddlers by Maternal and Child Health nurses in an Australian community-based setting Promoting the early identification of Autism Spectrum Disorders. *Journal of Pediatric Nursing* 2011;2:334-347.
- ・眞野みどり宮内洋, 毛塚寿美子. 母子保健からみる オーストラリア・ワイクリフト州における自閉スペクトラム症乳幼児への早期発見システム. *群馬バス大生紀要* 2015;19:77-83.

戻る 進む 目次 検索 終了

図 18-32. 参考文献

11. 終了 (挨拶)



終了 75

この教材が1歳6か月児健康診査における行動観察の評価の視点の向上につながり、発達障害の早期発見支援に役立つことを願っております。

このパワーポイント学習に関するお問い合わせ等は、以下へご連絡ください。
【連絡先】
研究代表者: 眞野みどり (日本医療科学大学 保健科学部看護学科)
連絡先: miyano@jimb.ac.jp
(※+に電話してください)

【権利の帰属】
* 本資料の一部は厚生労働省で公開されているSAGECの学習資料から、転載した内容となっております。

戻る 進む 目次 検索 終了

図 18-33.. 終了

DVD 映像教材

ステップアップを目的とした項目ごとに異なるパターンの子どもの映像を 3 回視聴する。



図 19-1. ①-1 アイコンタクト



図 19-2. ①-2 アイコンタクト



図 19-3. ①-3 アイコンタクト



図 19-4. ②-1 他者への共同注意



図 19-5. ②-2 他者への共同注意



図 19-6. ②-3 他者への共同注意

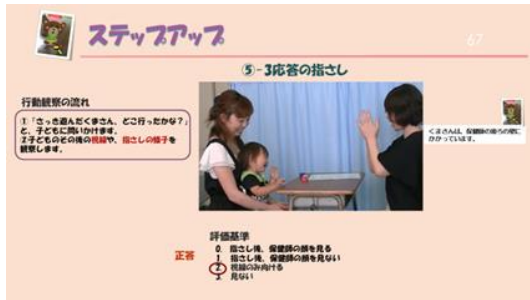


図 19-15. ⑤-3 応答の指さし



図 19-16. ⑥-1 バイバイ



図 19-17. ⑥-2 バイバイ



図 19-18. ⑥-3 バイバイ