

## 論文の内容の要旨

### 論文題目

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

### 学位申請者

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 教授

### 1. はじめに

我が国には受診率が極めて高い乳幼児健康診査（乳幼児健診）があり、発達障害を含む子どもの心身問題を早期発見する場になっている。地域の乳幼児健診は保健師が中心となり実施されるが、標準化された実用可能な行動観察法がない。オーストラリアで行われている Social Attention and Communication Surveillance (SACS) では、母子保健専門看護師が地域の全乳幼児に自閉スペクトラム症 (ASD) スクリーニングを行う。SACS は大変有用な方法であるが、日本にそのまま導入することは難しい。そこで著者らは日本の乳幼児健診に合わせ SACS を改変し、保健師が子どもとの直接面接に基づいて評価する半構造化行動観察（以下 SACS-J）を提案している。本研究では、SACS-J の開発施行とその妥当性の検証、さらに保健師による評価信頼性の向上に向けたトレーニング法を開発し導入実践した。

### 2. 対象と方法

#### 1) 妥当性検証

A町で平成23年と24年に出生し研究参加同意の得られた488人(全出生児の86.5%)のうち、乳幼児健診（15か月、20か月、27か月、38か月）と並行してSACS-Jを用いた行動観察法を施行し、平成28年12月まで経過を追跡できた乳幼児372人を対象とした。健診後の医療機関受診勧奨等により、最終的にASDと確定診断された児8人（ASD群）、ASD以外の診断児(他診断群) 5人、いずれにも該当しない児（定型発達群）359人に分類した。

**SACS-J**：各月齢別に運動・言語・社会性の発達を評価できるよう構成され、行動観察は子どもと保健師とのやり取り遊びをとおして行われ、課題項目の構造化に配慮がされている。各課題に対する判断基準は、可否2分だけではなく複数の反応を段階的に評価する。

**分析1**：医学診断との基準関連妥当性を検討するため、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人を対象とし、児の基本要因（性別、在胎週数・体重・身長・頭囲、音への反応・あやし笑・首すわり・追視・寝返り・お座り・はいはいの獲得時期など）と各月齢時期のSACS-J課題項目の評価得点を、ASD群と定型発達群の2群間で統計的に比較した。

**分析2**：予測妥当性を検討するため、ASD 診断の有無を従属変数に各月齢で2項ロジスティック回帰分析を行った。基本要因と SACS-J 課題項目を独立変数として変数増加法による変数選択を行い、有意確率とオッズ比を求めた。なお、受診勧奨に至らないが何らかの発

達上の問題を有する要経過観察児と他診断群、欠損値データは除いて分析を行った。

**分析 3:** ASD と他診断との判別妥当性を検討するため、欠損値を除いた定型発達群 256 人、ASD 群 4 人、他診断群 4 人を対象とした正準判別分析を行い、児の基本要因や各月齢 SACS-J 項目の各正準関数への標準化正準判別係数、3 群別重心、および予測率を検討した。

## 2) 信頼性検証

対象は、2017 年度に群馬県の発達障害早期発見支援研修会に参加した保健師 37 名である。まず、20 か月の SACS-J 課題項目 (6 項目) を学習する e ラーニングと DVD を開発作成した。次に、アイコンタクト、他者の行為に関する共同注意、自分の行為に対する共同注意、ふり遊び、応答の指さし、バイバイについて、2 つの映像教材を用いた前後で各評価者内正答率の変化、および全保健師の正答率と評価者間一致率 (Generalized Kappa 値) を算出した。

## 3. 結果

### 1) 妥当性

**分析 1:** ASD 群と定型発達群で比較したところ、男児で ASD の割合が高く、「お座り」の獲得時期が ASD 群で有意に遅かった。各月齢時期に共通して 2 群間で有意差が認められた SACS-J 課題項目は、「アイコンタクト」、「共同注意行動」、「言語発達関連項目」であった。15 か月と 27 か月では、「微細運動」が ASD 群において有意に高かった。

**分析 2:** ASD 診断と関連する行動特性として、15 か月「共同注意」(オッズ比 2.4)、20 か月「共同注意 (大人)」(オッズ比 9.1) と「ふり遊び」(オッズ比 3.7)、38 か月「用途・概念の理解」(オッズ比 5.6) が抽出され、各回帰モデルの予測率は約 98% と高かった。

**分析 3:** 正準判別分析の結果 2 つの正準関数が得られ、27 か月「アイコンタクト」と 38 か月「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「呼びかけへの応答」と 27 か月「自発的提示 (みてみて行動)」は ASD に特異的であった。他方 20 か月「有意味語の獲得」は、他診断群を判別するキー項目になることが示唆された。

### 2) トレーニング教材による信頼性

保健師の e ラーニングによるステップアップ学習前後で、正答率はアイコンタクトが前 97.3% から後 100% と向上、ほか 5 項目は前後とも 100% であった。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、アイコンタクト (0.90)、他者への共同注意 (0.90)、自分の行為への共同注意 (0.96)、ふり遊び (0.79)、応答の指さし (1.0)、バイバイ (1.0) で、いずれも実質的に高い一致率を示した。

## 4. 考察

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。また e ラーニング及び DVD 映像教材の学習により、高い信頼性向上効果が示された。特に教材作成過程において、SACS-J 実施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こともできた。今後は SACS-J 実践地域を増やし、保健師のトレーニングをすすめるとともに、評価判断の難しい児も含めた検討を加えていきたい。