

東日本大震災後に誕生した子どもとその家庭への縦断的支援研究 －宮城県におけるベースライン調査結果報告－

みやぎ心のケアセンター 基幹センター

医師 福地 成、看護師 阿部 幹佳、精神保健福祉士 相内 千鶴、精神保健福祉士 丹野 孝雄、

精神保健福祉士 大沼れいら、精神保健福祉士 佐々木芽吹、臨床心理士 千葉 柊作、

東松島市出向 精神保健福祉士 小口 静

1. 背景

子どもの情緒的発達には、乳幼児期の母子関係をはじめとする生育環境が重要であり、幼少期のトラウマが子どもの心身の発達に影響を与えることは先行研究から明らかにされている^{1) 2)}。2011年に発生した東日本大震災の後、災害を直接体験した子どもの追跡調査が複数行われ、先行研究と同様の結果が報告されている³⁾。一方、われわれは地域支援を展開する中で、震災後に出生し、直接被災経験がない子どもの相談を受けることが少なくない。被災地域の保育士や行政担当者は、震災後に出生した子どもに対して「落ち着きがない」「集団行動になじめない」などの印象を抱いており、実際にわれわれの相談につながる機会が増えている。この傾向は、震災被害が大きく復興に時間がかかり、現在も支援が十分でない沿岸地域で顕著であると感じられる。大規模自然災害後の子どもの発達や保護者の精神心理学的評価を含めた研究や、子どもとその家庭に対する長期縦断的な介入研究は行われておらず、どのような支援を展開すべきか明らかな知見は得られていない。このような背景から、われわれは震災後に出生した子ども達を対象とした長期的な追跡調査が必要と考え、本研究に取り組んだ。

なお、この研究成果は岩手医科大学いわてこどもケアセンター、福島大学子どものメンタルヘルス支援事業推進室と協働で進めている「東日本大震災後に誕生した子どもとその家庭への縦断的支援研究」の一部であり、その宮城県のみ結果を取りまとめたものである。平成27年10月より調査を開始し、被験者全員が義務教育の終わる15歳まで（平成39年3月まで）実施する計画となっている。経時的変化をみるため、12年間のうち最初の3年間は毎年、それ以降は隔年で調査を行う計画になっている。

2. 目的

本研究では、被害が大きかった宮城県の4市町において、震災後に生まれた子ども達の心身の健康状態を把握し、ハイリスクな状態にある家庭に長期的な支援を提供することを目的として実施した。

3. 方法

(1) 対象者

平成28年度4月時点で、宮城県の4市町の保育所および保育園（以下、保育所・園）、4歳児クラスに所属する子どもとその保護者および担当保育士のうち、本調査協力への同意を得られた家庭を対象とした。この子ども達は東日本大震災の後、平成23年4月～平成24年3月に出生した子どもにあたる。震災後2年以上経過して被災地外から当該地域に転入し、当該保育所・園に在籍する児は除外対象とした。

(2) 調査のための手続き

4市町の担当部署を通じて、保育所・園長へ調査の説明および協力依頼をおこなった。同意が得られた保育所・園において、該当クラスの家庭へ調査説明文書および同意書を配布し、調査協力者の募集を行った。その際、調査への協力は自由意志であること、同意の撤回はいつでも可能であることの説明を行った。また、本調査は対象児が小学校へ進学してからも継続するため、事前に4市町教育委員会の同意も得た上で実施した。

(3) 調査期間

平成28年2～3月に二つの保育所・園を対象としてパイロット調査を行い、調査を進める上での不備がないかどうかの確認を行った。その後、平成28年7～9月をリクルート期間として、申し込みがあった保育所・園のなかで同意が得られた親子を対象として本調査を実施した。

(4) 調査方法およびフィードバック

同意が得られた保護者と子どもには質問紙調査と面接調査を、担当保育士には質問紙調査を実施した(表1)。なお、表1に示した項目のほか、複数の検査を実施しているが、本調査報告には直接関係しないため表記していない。調査当日には親子で保育所・園へ来所していただき、子どもには個別で認知発達の検査を、保護者には構造化面接を実施した。

調査後、保育所・園へは対象児童全ての結果フィードバックを、各家庭には個別の結果フィードバックを行った。支援が必要と判断された家庭には個別相談を提供し、必要とされる支援機関へつなぎ、保育所・園でのケース会議を行った。

(5) 倫理的配慮

本研究は岩手医科大学医学部および福島大学の倫理委員会の承認を得ており、実施に当たっては個人情報の保護に十分配慮した上で実施した。

表1 調査実施内容

| | | | |
|-------|-----------|------------|--|
| 質問紙調査 | 子どもについて | 保護者による回答 | ・子どもの問題行動：SDQ ・子どもの問題行動：CBCL ・自閉症チェックリスト：日本語版M-CHAT |
| | | 担当保育士による回答 | ・子どもの問題行動：SDQ ・子どもの問題行動：TRF |
| | 保護者自身について | | ・生活習慣、居住環境、経済状況、被災状況 ・社会関係 (ソーシャルキャピタル、社会的ネットワーク、社会的サポート) ・PTSD：IES-R ・メンタルヘルス：K6、BDI-II |
| 面接調査 | 子ども | WPPSI | ・絵画完成 ・積木 |
| | | KABC-II | ・数唱 ・語の配列 ・絵画完成 |
| | | | ・ことばの発達：PVT-R |
| | 保護者 | | ・精神疾患簡易構造化面接：M.I.N.I. |

4. 結果

(1) 対象家庭の基本属性

4市町の28の保育所・園へ協力を要請し、18か所より同意を得ることができた。これらの保育所に在籍する対象児童353名に調査の協力依頼を行い、74名(男児39名、女児35名、同意率20.9%)より同意を得ることができた。このうちなんらかのデータの欠損があった4名を除外し、70名を解析の対象とした。保護者は全例においてデータの欠損はなく、73名を解析の対象とした(一家族は双子)。面接調査実施時点での子どもの平均月齢は59.1か月(6.4SD)、保護者の平均年齢は36.2歳(5.1SD)だった。また、震災時に該当児童を妊娠中だった保護者は25名(33.8%)だった。

家族の被災状況は、地震・津波により少し～深刻な被害を受けた家庭は70%だった(表2)。家族や親族を亡くした人が29%、同居の家族が死亡または行方不明となっている人も4%だった。

表2 対象家庭（保護者）の被災状況（n=73）

| 項目 | 件数 | % (件数/全体数) |
|------------------------|----|------------|
| 住宅被害の程度（少し～深刻） | 51 | 70% |
| 家族・親族で亡くなった方あり | 21 | 29% |
| 同居家族の死亡・行方不明者あり | 3 | 4% |
| 知人で亡くなった方あり | 31 | 42% |
| 負傷した人を無視したあるいは助けられなかった | 6 | 8% |
| 財産の損失あり（少し～深刻） | 34 | 47% |
| 心理的・物理的被害あり（少し～深刻） | 63 | 86% |
| 避難所の住居経験あり | 10 | 14% |
| 仮設住宅の住居経験あり | 12 | 16% |
| 自宅以外の誰かの家への避難経験あり | 35 | 48% |
| 家族が別々の所で生活していた | 22 | 30% |

(2) 子どもについて

①質問紙調査の結果（図1）

a.CBCL/TRF

子どもの行動チェックリスト（Child Behavior Checklist；以下CBCL）⁴⁾とは、子どもの問題行動を測定するために広く用いられる評価尺度であり、100項目の質問に保護者が評価を記入する。子どものチェックリスト（Teacher's Report Form；以下、TRF）は、CBCLと同じ基準で教師（保育士）が記入する評価尺度である。それぞれの評価を組み合わせ、総得点および下位尺度において、「正常域」「境界域」「臨床域」に分類される。

本調査では、保護者によるCBCL総得点は10名（14.3%）が「境界域」、9名（12.9%）が「臨床域」となった。一方、保育士によるTRFの総得点では、17名（24.3%）が「境界域」、24名（34.3%）が「臨床域」となった。

b.SDQ

子どもの強さと困難さアンケート（Strengths and Difficulties Questionnaire；以下SDQ）⁵⁾とは、CBCLと同様に子どもの行動上の問題をスクリーニングする評価尺度である。25項目の質問に保護者と保育士が回答し、組み合わせた総得点および下位尺度において、「ほとんどない（Low Need）」「ややある（Some Need）」「おおいにある（High Need）」に分類される。

本調査では、保護者による総得点は「Some Need」が2名（2.9%）、「High Need」が1名（1.4%）となった。保育士による評価では「Some Need」が2名（2.9%）、「High Need」が6名（8.6%）となった。

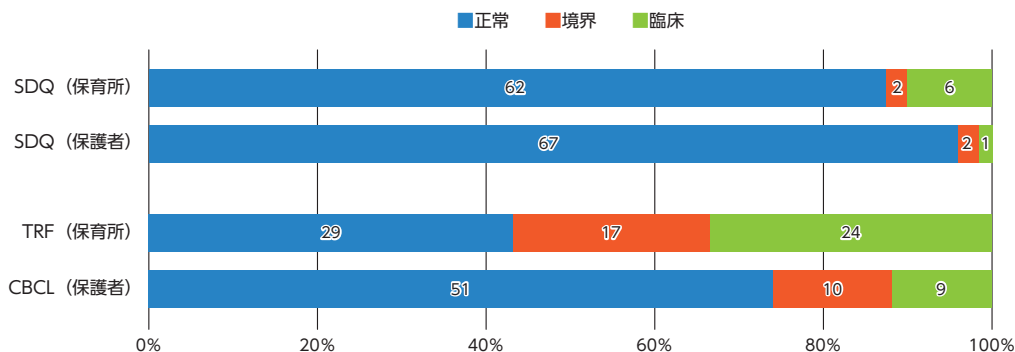


図1 CBCLとSDQの得点結果

c.M-CHAT

乳幼児期自閉症チェックリスト（Modified Checklist for Autism in Toddlers；以下M-CHAT）⁶⁾とは、自閉スペクトラム症のスクリーニングの目的で開発された評価ツールであり、23項目の質問に保護者が評価を記入する。総得点によって「健常域」「臨床域」で分類される。

本調査では、保護者によるM-CHATは9名（14.3%）が「臨床域」となった。

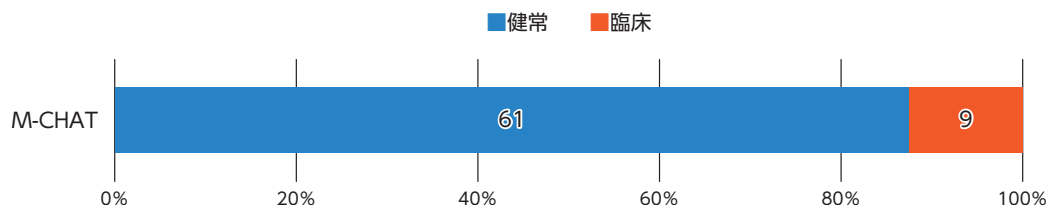


図2 M-CHATの得点結果

②認知発達検査の結果（図3）

ウェクスラー就学前幼児用知能検査（Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence；以下WPPSI）は、幼児向けの全10項目で行う知能検査であり、言語性と動作性の能力を評価できるのが特徴である。カウフマン式子ども用心理検査（Kaufman Assessment Battery for Children；以下K-ABC）は、幼児向けの全14項目で行う知能検査であり、子どもの得意な知的活動を評価して、教育場面で指導に活かせることが特徴である。絵画語彙発達検査（Picture Vocabulary Test-Revised；以下PVT-R）は、4コマの絵の中から最もふさわしい選択する形式により、子どもの言葉の発達を測定する。

本調査では、WPPSIのうち「絵画完成」「積木」、K-ABCⅡのうち「数唱」「語の配列」「手の動作」を抽出し、PVT-Rは通常通りに実施した。すべての検査結果は粗点から評価点へ換算し、平均10および標準偏差±3となるように集計を行った。それぞれの評価点は、絵画完成が8.70（3.13SD）、積木が8.94（3.40SD）、数唱9.06（3.31SD）、語の配列8.27（2.70SD）、手の動作8.19（3.18SD）、絵画・語彙検査9.20（3.40SD）となり、各検査の評価点平均は平均の下～平均の範囲内であった。それぞれの検査項目間の差異は認められなかった。

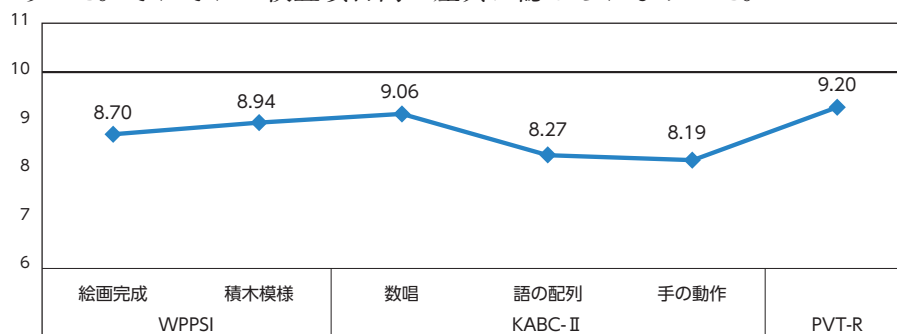


図3 子どもの発達検査の結果

(3) 保護者について

質問紙の回答および面接調査は原則として母親を対象としたが、4家族は父親が研究協力者となった。

①質問紙調査の結果（図4）

ケスラー心理的苦痛測定指標（The Kessler Psychological Distress Scale；以下K6）⁷⁾は、全般的な精神的健康状態をスクリーニングする尺度として開発され、全6項目からなる簡易尺度であり、総得点におけるカットオフポイントは13点とされ、「健常群」と「臨床群」に分類される。ベック抑うつ質問票（Beck Depression Inventory-Second Edition；以下BDI-II）⁸⁾は、抑うつスクリーニングやその程度を評価するために開発された尺度であり、全21項目の質問で構成され、総得点により「極軽症」「軽症」「中等症」「重症」に分類される。

改訂版出来事インパクト尺度（Impact of Event Scale-Revised；以下 IES-R）⁹⁾ は、PTSD のスクリーニングやトラウマに関連した症状を評価するための尺度であり、総得点におけるカットオフポイントは23点とされ、「健常群」と「臨床群」に分類される。

本調査では、それぞれの評価尺度を保護者に記入してもらった。K 6 による「臨床群」は22名（30%）、BDI- II による「中等症」は5名（7%）、「重症」は3名（3%）、IES-R による「臨床群」は9名（12%）となった。

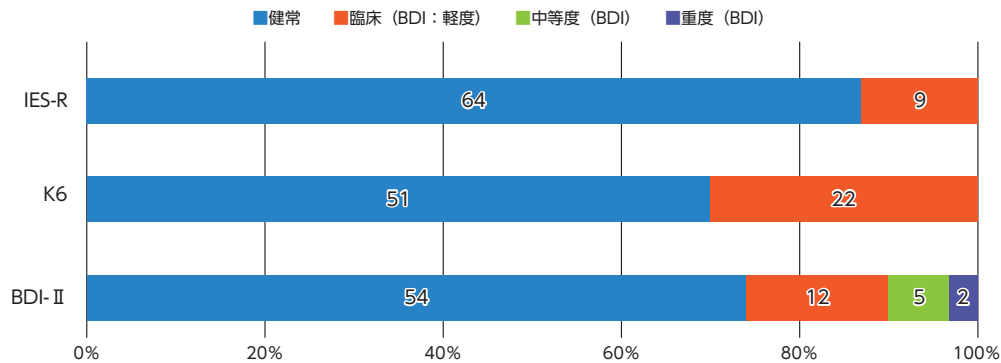


図4 保護者自身のメンタルヘルスに関する質問紙の結果

②面接調査の結果（表3）

精神疾患簡易構造化面接法（The Multi-International Neuropsychiatric Interview；以下 M.I.N.I.）¹⁰⁾ は、精神疾患を診断するために開発された面接方法であり、あらかじめ準備した質問項目や順番を全く変えずに実施することが定められている。面接者による評価の偏りなく、精神疾患や自殺の危険性を評価することができる。

本調査では保護者に対してM.I.N.I.を実施し、何らかの精神疾患の診断が可能な保護者は20名（27%）となった。診断の内訳は表のとおりである。

表3 保護者のM.I.N.I.による臨床診断

| 診断名 | 人数 |
|------------------------|-----|
| 大うつ病性エピソード（過去） | 1 |
| 大うつ病性エピソード（現在） | 2 |
| メランコリー型の特徴を伴う大うつ病エピソード | 1 |
| 軽躁病エピソード（過去） | 4 |
| 軽躁病エピソード（現在） | 1 |
| 躁病エピソード（過去） | 2 |
| 自殺の危険（軽度） | 4 |
| 自殺の危険（中等度） | 1 |
| 自殺の危険（高度） | 1 |
| アルコール依存 | 3 |
| アルコール乱用 | 2 |
| 広場恐怖 | 1 |
| 全般性不安障害 | 1 |
| 気分変調症 | 1 |
| パニック障害（現在） | 1 |
| 計 | 26 |
| 人数 | 20 |
| 臨床群の割合（人数/自治体ごとのn） | 27% |

(4) 要支援家庭の選定とフォロー

調査の包括的評価に基づき、質問紙調査の結果および面接調査の結果を用いた要支援家庭の基準を設定した。以下の4項目を設け、二つ以上該当する場合に要支援と判定した。

- ①子どもの認知発達検査において、評価点6点以下の課題が3つ以上ある
- ②保護者によるCBCLと保育士によるTRFにおいて、臨床域が一領域以上ある
- ③保護者のMINIにおいて、何らかの診断が可能
- ④保護者と保育士によるSDQにおいてHigh Needであること、保護者によるM-CHATにおいて臨床域であること、保護者のK6とIES-Rにおいて臨床域であること、保護者のBDI-IIにおいて中等度もしくは重度であること

その結果、要支援と判断された家庭は15家庭となり、児童精神科医による個別相談や保育所・園におけるケース会議を実施した。支援が必要と判断された保護者に対しても適宜支援を提供し、相談機関へつなげる働きかけを行った。

5. 考察

今回の報告は、3県合同健康調査のうち宮城県のみを解析した結果である。合計12年計画の初年度にあたり、宮城県の4市町に居住する74家庭の同意・登録を経て、今後継続する長期縦断調査の基盤を形成することができた。子どもおよび保護者の質問調査、面接調査による包括的評価に基づいて要支援基準を設定し、即時的な支援提供を試みた。

子どもの評価としては、質問紙による行動面の評価および心理検査に基づく認知発達の評価を実施した。行動面での評価において、何らかの支援が必要と判断された子どもは、保護者の評価によるCBCLで14.3%、保育士の評価によるTRFで24.3%となった。同様の質問紙を一般人口に用いた場合、要支援に該当するのは1割程度とされるなか、本研究で対象となった子どもでは要支援の割合は高かった。一方、SDQでは何らかの支援を要すると判断された子どもは、保護者による評価では4.3%、保育士による評価では11.5%となり、こちらは一般人口と比較して高い割合とはならなかった。子どもの認知発達の評価では、全ての検査項目で平均値から1標準偏差程度下回る結果となった。本研究報告では対象者数が74名と少数であるため、統計学的に有意な差があるかどうか検証することが難しいが、子どもの認知発達面においても注意深く経過を観察する必要性が示唆された。

保護者の評価としては、質問紙による精神症状の評価と構造化面接による精神医学的な診断を行った。BDI-IIによって中等度以上の抑うつ状態が認められる保護者は10%、IES-Rによって何らかのトラウマ関連症状を有する保護者は12%、K6によって中等度以上の精神症状を有する保護者は30%だった。いずれも同様の質問紙を一般人口に用いた場合に比較して高い割合となった。また、MINIによる臨床診断を満たす保護者は27%におよんだ。これらの結果から、震災から6年を経た時点でも、被災地で生活する保護者のメンタルヘルスは課題があり、子どもだけではなく保護者を含めた包括的支援の必要性が改めて確認された。

なお、本研究にはいくつかの限界がある。まず、協力を求めた家庭の同意率が20%であったため、本研究の対象者が地域を代表する集団ということは難しい。子どもや家庭内に何らかの不安があったために調査に同意をして、支援を求めてきた可能性は少なくない。次に、1回ずつの質問紙と面接による調査であるため、得られた情報のみで子どもおよび保護者の状況を確認することはできない。最後に、本研究は非被災地の子どもたちを対象としたコントロール群を設定しておらず、その比較検討を行っていないため、本研究の対象者が非被災地と比べて良くないのかどうかの研修を実施できていない。

本研究では、震災後のストレス状況下における生活の遷延が震災後に生まれた子どもの発達に何らかの影響を与えている可能性があることが示唆された。次年度以降も定期的な縦断調査を実施し、被災状況や東日本大震災後の子どもと保護者のメンタルヘルスの実態把握と変化、および要フォロー家庭への包括的介入を引き続き実施する予定である。

参考文献

- 1) Perry BD, Polland RA, Blacklay TL et al. : Childhood trauma, the neurobiology of adaptation, and “use-dependent” development of the brain: How “states” become “traits”, *Infant Mental Health Journal* ,16-4 : 271-291,1995
- 2) Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D et al.: Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. *American Journal of Preventive Medicine*, 14 (4) : 245-258, 1998
- 3) Fujiwara T, Yagi J, Homma H et al.: Clinically significant behavior problems among young children 2 years after the Great East Japan Earthquake. *PLoS One* 9 (10) : e109342, 2014
- 4) 井濤知美, 上林靖子, 中田洋二郎, 他 : The Child Behavior Checklist/4-18日本語版の開発. *小児の精神と神経*: 41, 243-252, 2001
- 5) Matsuishi T, Nagano M, Araki Y et al.: Scale properties of the Japanese version of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) : A study of infant and school children in community samples. *Brain & Development* 30 (6) :410-415, 2008
- 6) 神尾陽子・稲田尚子 : 1歳6か月健診における 広汎性発達障害の早期発見についての予備的研究, *精神医学*48 (9) : 981-990, 2006
- 7) Furukawa TA, Kawakami N, Saitoh M et al.: The performance of the Japanese version of the K6 and K10 in the World Mental Health Survey Japan. *Int J Methods Psychiatr Res* 17 (3) :152-158, 2008
- 8) Hiroe T, Kojima M, Yamamoto I et al.: Gradations of clinical severity and sensitivity to change assessed with the Beck Depression Inventory- II in Japanese patients with depression. *Psychiatr Res* 135 (3) , 229-235, 2005
- 9) Asukai N, Kato H, Kawamura N et al.: Reliability and validity of the Japanese-language version of the impact of event scal-revised (IES-R-J) : four studies of different traumatic events. *J Nerv Ment Dis* 190 (3) : 175-182, 2002
- 10) Otsubo T, Tanaka K, Koda R et al.: Reliability and validity of Japanese version of the Mini-International Neuropsychiatric Interview. *Psychiatry Clin Neurosci* 59 (5) :517-26, 2005