

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 —2016年度と2017年度の比較—

みやぎ心のケアセンター
基幹センター 企画研究課
医師 福地 成
精神保健福祉士 相内 千鶴
精神保健福祉士 丹野 孝雄
臨床心理士 千葉 柊作

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。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。こうした背景から、われわれは2016年から「みちのく子どもコホート (Michinoku Children's Cohort after Great East Japan Earthquake Study, MiCCa JEGE Study)」⁴⁾を立ち上げ、災害直後に出生した子どもとその保護者を長期的に追跡し、心身の健康状態を確認しながら長期的に支援を提供する取り組みを開始した。

2017年度の「みやぎ心のケアセンター紀要第6号」には、MiCCa JEGE Studyのベースライン調査について報告し⁵⁾、本稿では2年目の追跡経過と2年間比較の報告を行う。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、その宮城県のみの結果を取りまとめたものである。

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たち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

2016年度に宮城県の4市町において、震災直後に出生した子ども（2011年4月～2012年3月に出生）の保護者に本調査協力を依頼し、74家族から同意が得られた。2年目の追跡調査を実施し、同意撤回した2家族および当年のみ協力得られなかった3家族を除く69家族を対象として解析を行った。

(2) 調査のための手続き

2016年度の同意のもとに保護者に連絡を行い、2年目調査の説明を行い、継続意思の確認を行った。また、対象となる保育所にも2年目調査の説明を行い、実施に関わる同意を得た上で調査を実施した。

(3) 調査期間

2年目の調査への同意が得られた69家族を対象として、2017年8月～12月に調査を実施した。

(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）。調査当日には親子で保育所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、保育所へ対象となった児童全ての結果フィードバック、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 2017 年度の調査実施内容

質問紙調査	子どもについて	保護者による回答	- 子どもの長所と短所：子どもの強さと困難さアンケート (Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ)、 - 子どもの問題行動：子どもの行動チェックリスト (Child Behavior Checklist, CBCL)
		担当保育士による回答	- 子どもの長所と短所：子どもの強さと困難さアンケート (Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ) - 子どもの問題行動：子どもの行動チェックリスト教師用 (Teacher's Rating Form, 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 等のトラウマ症状：改訂出来事インパクト尺度 (Impact of Event Scale-Revised, IES-R) - 全般的なメンタルヘルス：ケスラー心理的苦痛測定指標 (Kessler Psychological Distress Scale, K6) - 抑うつ症状：ベック抑うつ質問票 (Beck Depression Inventory-Second edition, BDI-II)
面接調査	子ども		認知機能評価：児童向けウェクスラー式知能検査第 4 版 (Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition, WISC-IV)
	保護者		一般的な心配事の間診を実施

4. 結果

(1) 対象家庭の基本属性

2 年目に同意が得られた 69 名 (男児 35 名、女児 34 名) の属性を表 2 に示した。面接調査実施時点での子どもの平均月齢は 71.2 ヶ月 (SD = 4.1)、保護者の平均年齢は 36.1 歳 (5.0 = SD) だった。また、震災時に該当児童を妊娠中だった保護者は 45 名 (65%) 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 50 家族 (72%) だった。家族や親族を亡くした家庭が 20 家族 (29%)、同居の家族が死亡または行方不明となっている家庭も 3 家族 (4%) だった。

表 2 対象家庭 (保護者) の被災状況 (n=69)

項目	件数	% (件数/全体数)
住宅被害の程度 (少し～深刻)	50	72%
家族・親族で亡くなった方あり	20	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	45%
負傷した人を無視したあるいは助けられなかった	6	9%
財産の損失あり (少し～深刻)	32	46%
心理的・物理的被害あり (少し～深刻)	62	90%
避難所の住居経験あり	8	12%
仮設住宅の住居経験あり	10	14%
自宅以外の誰かの家への避難経験あり	34	49%
家族が別々の所で生活していた	19	28%

(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)⁶⁾ 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。

2017年度の調査では、保護者によるCBCL総得点は6名 (8.6%) が「境界域」4名 (5.7%) が「臨床域」となった。一方、保育士によるTRFの総得点では、15名 (21.4%) が「境界域」、22名 (31.4%) が「臨床域」となった。

また、2016年度の保護者によるCBCL総得点の平均は53.5 (8.58 = SD)、2017年度は52.0 (8.72 = SD) だった。2016年度の保育士によるTRF総得点の平均は61.3 (6.01 = SD)、2017年度は59.7 (6.32 = SD) だった。それぞれを対応のあるt検定により検証した結果、統計学的に保護者のCBCLでは有意な差は認められず ($t(69) = 2.00, p = .05, p < 0.05$)、保育士のTRFでは有意な差が認められた ($t(68) = 2.22, p = .03, p < 0.05$)。

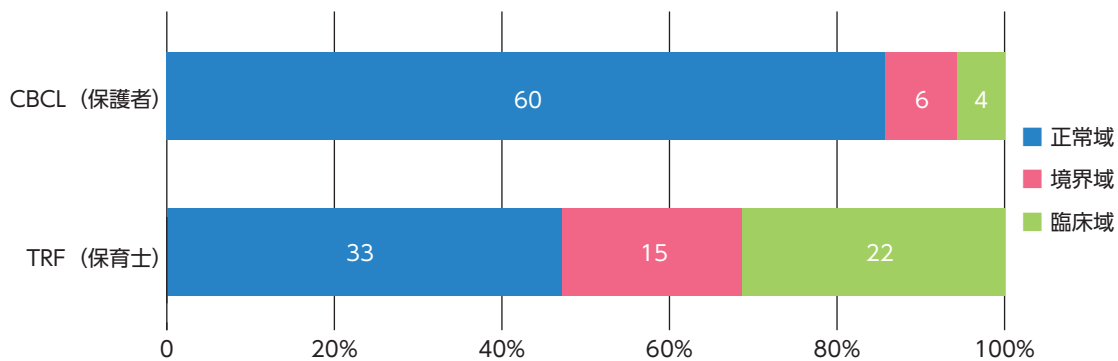


図1 2017年度のCBCL/TRFの得点結果

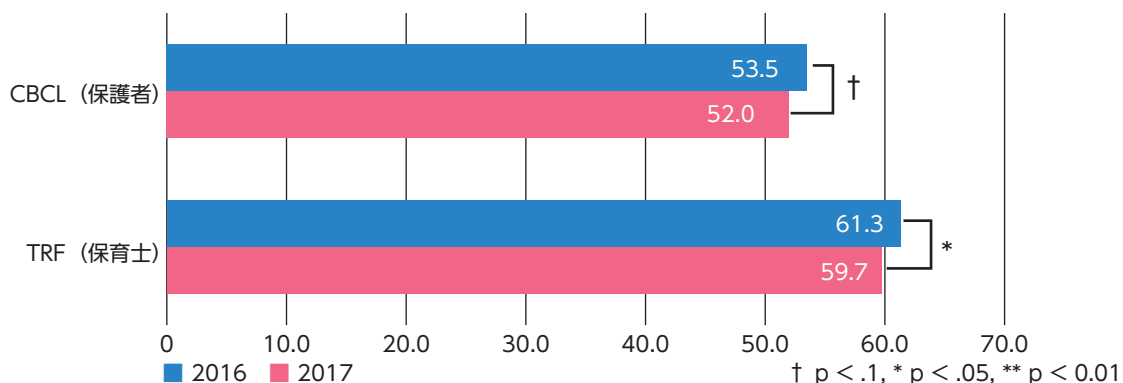


図2 2016年度と2017年度のCBCL/TRFの比較

b. SDQ

子どもの強さと困難さアンケート (Strengths and Difficulties Questionnaire; 以下SDQ)⁷⁾ 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。

2017年度の調査では、保護者による総得点は「Some Need」が5名 (7.1%)、「High Need」が1名 (1.4%) となった。保育士による評価では「Some Need」が4名 (5.7%)、「High Need」が3名 (4.3%) となった。

また、2016 年度の保護者による SDQ 総得点の平均は 7.39 (3.78 = SD)、2 年目は 7.41 (3.99 = SD) だった。2016 年度の保育士による SDQ 総得点の平均は 7.59 (5.47 = SD)、2017 年度は 7.41 (5.08 = SD) だった。それぞれを対応のある t 検定により検証した結果、統計学的に保護者の SDQ では有意な差は認められず ($t(69) = 0.74, p = .94, p < 0.05$)、保育士の SDQ でも有意な差が認められなかった ($t(69) = 0.38, p = .71, p < 0.05$)。

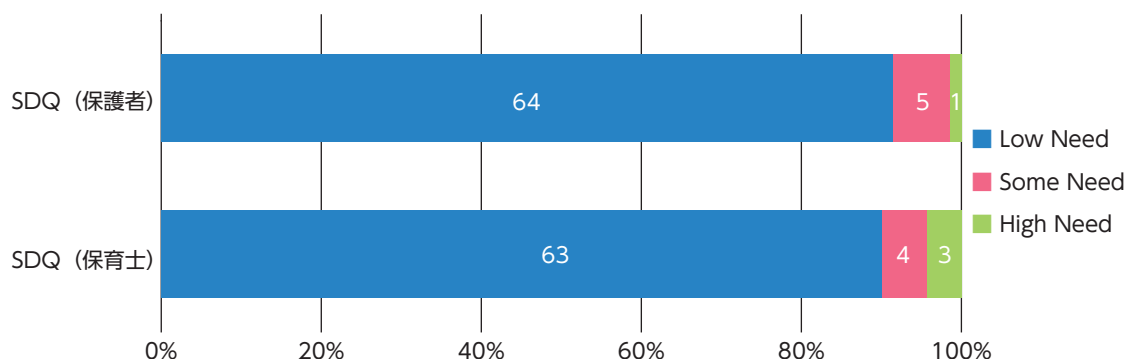


図 3 2017 年度の SDQ の得点結果

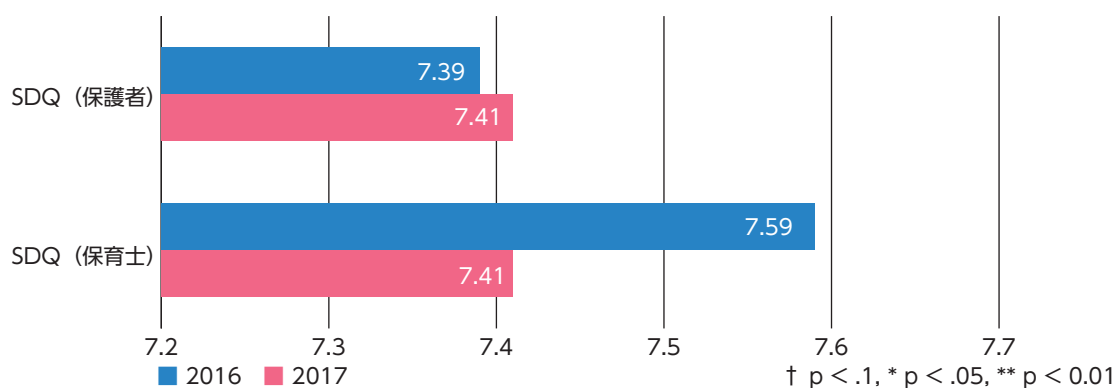


図 4 2016 年度と 2017 年度の SDQ の比較

②認知発達検査の結果 (図 5)

児童向けウェクスラー式知能検査第 4 版 (Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition, WISC-IV)⁸⁾ は、5 歳 0 か月～16 歳 11 か月の子どもを対象とした知能検査であり、全 15 の下位検査 (10 の基本検査、5 つの補助検査) で構成されており、5 つの合成得点 (全検査 IQ、4 つの指標得点) が算出される。

本調査では、全例に対して WISC-IV の実施を試み、何らかの理由で実施が出来なかった場合、代替の検査として田中ビネー⁹⁾ を実施した。WISC-IV におけるそれぞれの指標は、全検査 IQ (FSIQ) が 95.93、言語理解指標 (VCI) が 97.54、知覚推理指標 (PRI) が 96.03、ワーキングメモリー指標 (WMI) が 89.43、処理速度指標 (PSI) が 97.85 だった。なお、田中ビネーを実施した 3 名に関しては、個別性が高いため本稿では結果を記載しない。

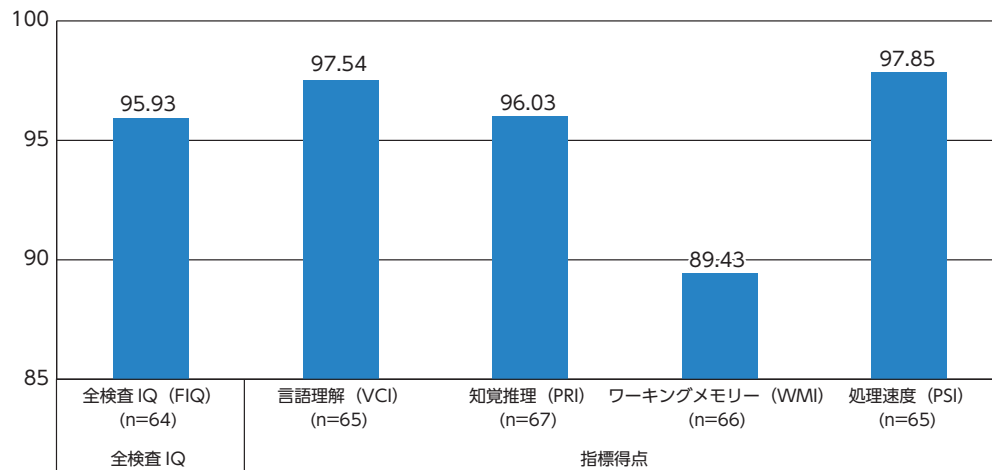


図5 子どもの認知発達検査の結果

(3) 保護者の質問紙の結果 (図6, 7)

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、3家族は父親が研究協力者となった。2017年度は構造化面接を実施せず、質問紙による調査のみを行った。

ケスラー心理的苦痛測定指標 (The Kessler Psychological Distress Scale; 以下K 6)¹⁰⁾ 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)¹¹⁾ は、抑うつの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、総得点におけるカットオフポイントは「軽症」と「中等症」が21点、「中等症」と「重症」が31点とされる。改訂版出来事インパクト尺度 (Impact of Event Scale-Revised; 以下IES-R)¹²⁾ 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。

2017年度の調査では、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24名 (34.8%)、BDI- IIによる「中等症」は5名 (7.2%)、「重症」は1名 (1.4%)、IES-Rによる「臨床群」は4名 (5.8%) となった。

また、2016年度と2017年度の平均点はそれぞれ、K 6が3.42 (3.15 = SD) と3.43 (3.03 = SD)、BDI- IIが10.7 (7.07 = SD) と9.75 (6.90 = SD)、IES-Rが11.0 (12.2 = SD) と8.30 (10.6 = SD) だった。それぞれを対応のあるt検定により検証した結果、統計学的にK 6では有意な差は認められず ($t(68) = 0.04, p = .97, p < 0.05$)、BDI- IIでは有意な差は認められず ($t(68) = 1.27, p = .21, p < 0.05$)、IES-Rでのみ有意な差が認められた ($t(68) = 2.95, p = .04, p < 0.05$)。

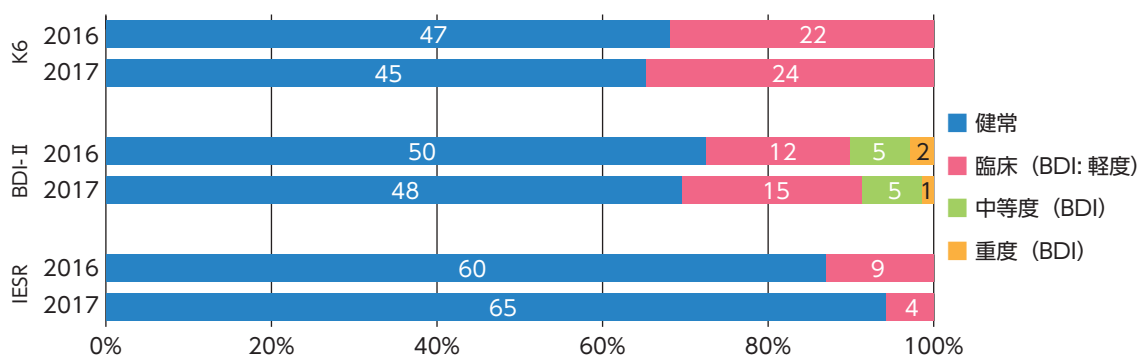


図6 保護者自身のメンタルヘルスに関する質問紙の結果

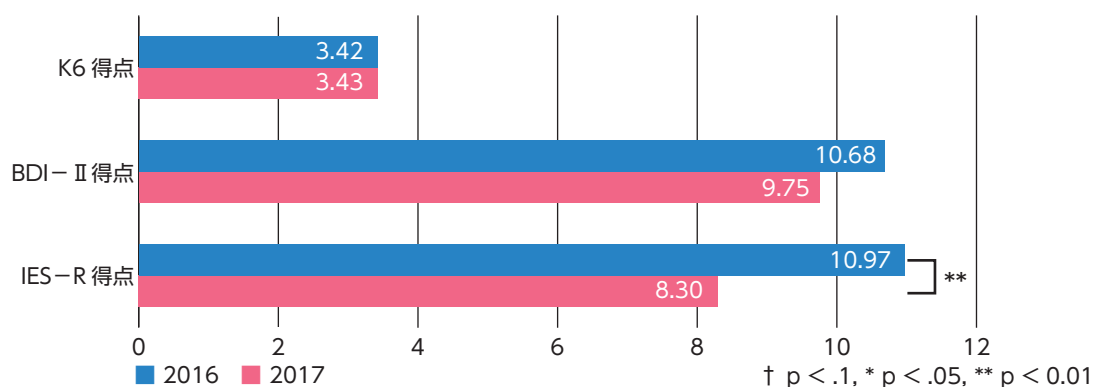


図 7 2016 年度と 2017 年度の K 6, BDI- II, IES-R の比較

(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。以下の項目に該当する場合に要支援と判定した。

- ①子どもの WISC-IV において、全検査 IQ (FSIQ) が 75 以下、または 5 つの指標得点に大きな偏りがある
- ②保護者の K 6 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」以上であること

その結果、要支援と判断された家庭は 15 家族となり、児童精神科医による個別相談や保育所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。その結果、専門医療機関へ紹介した子は 3 名となった。

5. 考察

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、宮城県のみ結果を取りまとめたものである。合計 12 年計画の 2 年目にあたり、宮城県の 4 市町に居住する 70 家庭の協力を得て、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。CBCL/TRF および SDQ による行動評価では、一般人口における出現率と比較して、要支援に該当する子どもの割合は高くなった。そのため、震災から 7 年が経過した現在でも、対象となった子どもたちは行動面の課題を有している可能性が示唆された。2 年間の平均値の比較を行ったところ、保育士による TRF でのみ有意な改善が認められたものの、そのほか 3 種類の評価（保護者 CBCL、保護者 SDQ、保育士 SDQ）において有意な改善は認められなかった。この 2 年間で子どもの行動面の課題が改善していると結論づけることは困難だった。WISC-IV による子どもの認知発達の評価では、ワーキングメモリー指標 (WMI) のみ標準から下回る結果となった。本研究報告では対象者数が 70 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は難しいが、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のみを実施した。K 6、BDI- II および IES-R において要支援と判断された保護者は、一般人口における出現率よりも高くなった。2 年間の平均値の比較を行ったところ、IES-R でのみ有意な改善が認められ、その他では有意な変化は認められなかった。これらの結果から、震災から 7 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には課題があり、子どもだけではなく保護者も含めた包括的支援の必要性が改めて確認された。IES-R の改善から、トラウマに関連した症状は特別な支援がなくとも時間経過とともに改善していく可能性が示唆された。

なお、本研究にはいくつかの限界がある。まず、2016 年度の家同意率が 20% であるため、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、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検証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。2018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) 松浦直己 (2018) : 被災地における子どもと保護者. (被災地の子どものかこころケア—東日本大震災のかさからみる支援の実際—, 松浦直己編) 中央法規, 東京, pp166-183
- 5) 福地成, 阿部幹佳, 相内千鶴, 丹野孝雄, 大沼れいら, 佐々木芽吹, 千葉柊作, 小口静. 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—. 平成29年度 公益社団法人宮城県精神保健福祉協会 みやぎ心のケアセンター紀要第6号. pp121-127, 2018.
- 6) 井濶知美, 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
- 7) 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
- 8) 上野一彦・バーンズ亀山静子訳 (2012) WISC-IVの臨床的利用と解釈. 日本文化科学社.
- 9) 田中ビネー知能検査V (実施マニュアル、理論マニュアル) (2003)、財団法人田中教育研究所 (編)、田研出版株式会社
- 10) 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
- 11) 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
- 12) Asukai N, Kato H, Kawamura N et al.: Reliability and validity of the Japanese-language version of the impact of event scale-revised (IES-R-J): four studies of different traumatic events. *J Nerv Ment Dis* 190(3): 175-182, 2002