

## 沿岸部津波被災地域の妊産婦と児童の心理社会的状況に関する実態調査

分担研究者 富田博秋 1)

1) 東北大学災害科学国際研究所 災害精神医学分野

### 研究要旨

東日本大震災は、死者 15,889 人、行方不明者 2,594 人、家屋大規模損壊約 40 万戸（警察庁、平成 26 年 12 月 10 日現在）という甚大な被害をもたらした。地震、津波、原発事故に起因する心的外傷性のストレスや喪失、環境の変化に伴うストレスは多くの人の心身に大きな影響を及ぼすものと考えられ、沿岸部津波被災地域の災害関連精神疾患の実態を把握することは重要な課題である。本研究は被災者の中でも特に配慮が必要な妊産婦と児童に焦点をあて、平成 24 年度は周産期に被災した妊産婦の被災状況と母体の精神状態および育児に与える影響について、平成 25 年度、26 年度は児童を対象とした調査を行った。平成 24 年度は東日本大震災発災時に周産期を体験した宮城県七ヶ浜町在住の母親を対象に問診票を配布し、被災状況、発災時の様子、現在の精神状態、母子の愛着などについての把握を行い、また、その中で協力の得られる対象者からは更に詳細な聞き取りを行った。周産期という特殊な時期に大災害に被災することにより、母親は生活および健康面に多様な影響を受けていること、また、妊産婦にも配慮した災害対策を進めていく必要性が明らかになった。平成 25 年度、26 年度は、東日本大震災による子どものこころの健康に関する実態を把握するため、災害科学国際研究所と宮城県こども総合センターとの共同で、名取市の小中学校の生徒の生活状況、こころの健康状態を把握し経年変化を評価した。名取市内の名取市は小学校 11 校、中学校 5 校に通学する児童のうち、調査の趣旨を理解した上で同意が得られた、児童、および、その保護者と担任教諭を対象とした。質問票には子ども版災害後ストレス評価尺度（Post Traumatic Symptoms Scale for Children: PTSCC15）、子どもの強さと困難さアンケート（SDQ）などともに、保護者から現在の生活状況、震災前後の生活状況、担任教諭から、学校での様子に関する情報の収集を行い、多角的な把握を行った。PTSCC15 スコアの平均値は平成 25 年度 18.0、26 年度 17.2 点で僅かに改善した。PTSCC15 スコアは 2 回の調査とも学年とともに増加し、特に中学女兒で得点が高い傾向があった。いやなこと、怖いことで思い浮かべることに對して東日本大震災をあげる児童は 2 回目やや減少していたが、学校をあげる児童は横ばいであった。SDQ スコアの平均値は平成 25 年度 11.8 点、26 年度 11.7 点と同程度に推移した。2 回の調査とも、学年とともに緩やかに減少する傾向がみられた。朝食を摂取しない児童、ゲーム、PC、携帯電話の使用時間が長い児童は PTSCC15 スコアが高い傾向があり、注意を要することが示唆された。1 年を経て、若干の改善傾向は示しているものの、依然、震災後の児童のこころの健康の状態には注意を払う必要があり、こころの健康状態を生活状況、生活習慣と併せて把握し、教育の現場と連携して、ケアを進めていく必要があると考えられた。

Keywords 災害、抑うつ、児童

研究協力者氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名

1) 吉田弘和・宮城県子ども総合センター・主任主査

- 2) 本間博彰・宮城県子ども総合センター・所長
- 3) 小林奈津子・東北大学大学院医学研究科精神神経学・大学院生
- 4) 本多奈美・東北大学病院 精神科・講師
- 5) 松岡洋夫・東北大学大学院医学研究科精神神経学・教授
- 6) 根本晴美・東北大学 災害科学国際研究所 災害精神医学分野・研究支援者

## A. 研究目的

東日本大震災は、死者 15,889 人、行方不明者 2,594 人、家屋大規模損壊約 40 万戸（警察庁、平成 26 年 12 月 10 日現在）という甚大な被害をもたらした。地震、津波、原発事故に起因する心的外傷性のストレスや喪失、環境の変化に伴うストレスは多くの人の心身に大きな影響を及ぼすものと考えられ、沿岸部津波被災地域の災害関連精神疾患の実態を把握することは重要な課題である。本研究は被災者の中でも特に配慮が必要な妊産婦と児童に焦点をあて、平成 24 年度は周産期に被災した妊産婦の被災状況と母体の精神状態および育児に与える影響について、平成 25 年度、26 年度は児童を対象とした調査を行った。

平成 24 年度は、周産期の被災における状況調査と母体の精神状態および育児に与える影響について調査を行った。妊産婦は災害弱者に含まれ、身体的にも精神的にも多大なストレスに曝されることが、産科的予後（子宮内発達遅延・低出生体重児・早産等）や母体の精神状態（特に心的外傷後ストレス症候群やうつ病の発症）に影響を与えているとする研究がある。本研究では、平成 23 年 3 月 11 日発生の東日本大震災に関し、周産期という特異な状態における被災の実態と、被災状況が母体の精神状態および育児に及ぼす影響を把握することを目的とした。また、被災後の生活への適応および外傷体験からの回復に対する阻害因子／促進因子を抽出し、より有効な支援体制に必要な条件を検討することを目指した。

平成 25 年度は、東日本大震災以降懸念される災害の児童の心理社会的側面への影響についての実態を解明し、メンタルヘルス支援を有効に行うために有益な情報を抽出することを目的に、津波による被災が顕著であった地域の小・中学校の児童を対象に調

査を行い、平成 26 年度はその後の状況の推移を把握するために 2 回目の調査を行った。

## B. 研究の対象および方法

**平成 24 年度調査対象：**2010 年 3 月 11 日（東日本大震災前後）から 2011 年 9 月 11 日（半年後）に出産に至った、宮城県七ヶ浜町在住の母親およびその児。

**平成 25 年度・平成 26 年度調査対象：**名取市内の名取市は小学校 11 校、中学校 5 校に通学する児童のうち、調査の趣旨を理解した上で同意が得られた、児童、および、その保護者と担任教諭。平成 25 年度対象人数：小学生 4,611 名 中学生 2,298 名 計 6,909 名。平成 26 年度対象人数：小学生 4,706 名 中学生 2,315 名 計 7,021 名。

**平成 24 年度調査方法：**2012 年 10 月～2013 年 3 月の間、月に 1 回の頻度で 6 回に渡って行われた七ヶ浜町の 1 歳半健診会場を訪問し、自然災害が健康に及ぼす影響に関する概要の説明とアンケート調査の趣旨説明を行い、協力依頼・同意書取得を行った。アンケートは記入の上、返送を依頼。アンケート内に、児または母の相談希望および聞き取り調査への協力を尋ねる質問項目を設け、希望／協力可であった対象者に連絡をとり、後日、訪問聞き取り調査を依頼した。質問票には下記の 3 種を含めた。

家庭状況，被災状況・避難の経過

CES-D : center for epidemiologic studies depression scale (震災後 1 年半後の時点)

MIB-J : Mother-to-Infant Bonding Scale  
赤ちゃんへの気持ち質問票(震災後 1 年半後の時点)

**平成 25 年度・平成 26 年度調査方法：**問診票を名取市教育委員会に受け渡し、教育委員会から各学校に送付され、各学級の担任から児童に問診票の配布が行われた。本調査は単に東日本大震災のこどもの精神行動への影響の実態を把握するだけでなく、必要なケアを提供できる体制での調査を行った。調査のデータ解析は、東北大学災害科学国際研究所災害精神医学分野で行った。

質問票には子ども版災害後ストレス評価尺度 (Post Trauma2c Symptoms Scale for Children:

PTSCC15)と子どもの強さと困難さアンケート(SDQ)を含め、PTSCC15は災害後のこころの反応を評価する評価尺度で、全15項目(PTSD8項目、抑うつ7項目の下位尺度)の質問を0点から5点までの6段階で評価する(0-75点)。小1-3は保護者、小4-中3は児童本人が記載を行った。本調査では、冒頭に「このごろの体の調子やきもちについて」と指示しており、震災に関わらず現在の児童のメンタルヘルスを評価できるようにしている。「いやなこと、怖いこと、悪いこと」は何か特定する設問が最後にあり、震災関連かどうかを判断した。PTSCC15にはcut offが規定されていないが、本調査では、40点以上を高得点者とした。

子どもの生活上の困難さについて大人が評価を行うSDQは、保護者が記載を行った。情緒面、行為面、多動・衝動性、仲間関係について、合計を0-40点で評価し、本調査では19点以上を高得点者とした。

PTSCC15とSDQについては評価尺度の概要や児童への指導の際の配慮とともに、全体の中で上位5%の高得点となった児童を高得点者として、各学校に伝え、適宜、個別の支援に繋げた。

この他、保護者が、現在の生活調査票、震災前後の生活調査票の記載を、担任の教諭が学校基礎調査票と学校の生活調査の記載を行った。学校基礎調査では、各学年のクラス数、生徒数(男児数、女児数)を把握し、学校の生活調査では、保護者の観点だけでなく多角的に子どもの生活を評価するために「出席状況」「学習集熟度」「クラスメートとの関係」「集団活動」「家庭状況」に関する情報が含まれた。また、睡眠、朝食の習慣、テレビ視聴、ゲーム、PC、携帯電話の利用時間についても質問を行った。

## C. 研究結果

### 平成24年度調査結果：

#### 被災状況

健診会場におけるアンケート配布者：32人

アンケート返送者：23人(回収率71.9%)

聴き取り調査協力者：11人(返送者の47.8%)

母親の年齢(母)：平均30.8歳(24-43歳)

自宅の被害状況としては、全壊5人、半壊2人の被災を受けた対象者を含んでいた。避難の経過(震災直後からの1週間の主な生活場所)としては、避難所2人、親族・知人の家宅12人での避難を経験した

対象者を含んでいた。精神的に最もつらかったこととしては「妊婦であったため、自分は水汲みや買い出しに行けず、家族に行ってもらったこと。」「何かあってもすぐに病院に行けないということ。」「衛生面で不十分であったこと。」「自宅は全壊で避難所から自宅に帰れなかったこと。」「何も手につかなくなったり、妙に怒りっぽくなっていたこと。」などがあげられた。

#### CES-Dについて

CES-Dの平均点数は10.04点で、カットオフ16点以上の対象者は3名であった(13%)。カットオフ以上となった3名には、震災の影響が主と思われる対象者と、震災とは直接関連のない要因の影響(対人関係へのコーピング)が大きいと思われる対象者が含まれていた。

#### MIB-Jについて

平均点数は3.35点で、特に点数が高い項目は見られなかった。MIB-J高得点者はCES-Dも高得点である傾向をみとめた。「子どもに対して、いらいらして、嫌な気持ちになる」、「子どもに対して、怒りがこみあげてくる」とともに回答した対象者が10名(43.5%)おり、経過観察を要すると思われた。

### 平成25年度・平成26年度調査結果：

平成25年度の回答率が小学生84.2%、中学生61.4%、計76.9%、平成26年度の回答率は小学生79.3%、中学生50.1%、計69.6%で、2年目の回答率は初回に比べ減っていた。

PTSCC15では40点以上の高得点者の児童が、1回目調査では307名(全回答の5.8%)で、2回目調査では256名(全回答の5.2%)であり、回答率の低下を考慮しても減少していた。PTSCC15の平均値でみても、1回目が18.0点、2回目が17.2点で僅かに低い値を示した。2回の調査結果ともに、学年とともにPTSCC15スコアは増加し、特に中学女児で得点が高い傾向があった。いやなこと、怖いことで思い浮かべることに対して東日本大震災をあげる児童は2回目に調査では昨年より減少していたが、学校をあげる児童は横ばいであった。

SDQで19点以上の高得点者を示す児童は1回目調査では328名(全回答の6.2%)、2回目調査では262名(全回答の5.4%)で、やはり回答率の低下を考慮しても減少していた。2回の調査ともで、男女ともに、

学年が上がるのに従って SDQ スコアには減少傾向を認めた。SDQ スコアの平均値でみると 1 回目で 11.8%、2 回目で 11.7 点と同程度に推移していた。2 回の調査ともで SDQ スコアは学年とともに緩やかに減少する傾向がみられた。

生活習慣としては、2 回の調査ともで、ほぼ 9 割の児童は毎日朝食を食べている結果となった。朝食を毎日食べない児童は学年が上がるにつれて増え、2 回目調査時の中学男児 2.1%、女児 3.4%であった。1 回目に比べると小学低学年、中学女児の割合が増加していた。2 回の調査ともで睡眠時間は学年が上がるごとに短くなる(入眠時間が遅い)傾向にあり、休日の睡眠時間は男児より女児の方が長い傾向があった。男児では小学校高学年以降になると、ゲームをする時間が長くなり、平日 3 時間以上過ごす児童は 5%前後、平日 3 時間以上過ごす児童は 20%前後であった。携帯電話、PC、スマートフォン、タブレットを使用する時間は男女とも学年が上がるにしたがって増え、中学生になると平日で 1 割前後、休日には 2 割前後の児童が 3 時間以上時間を費やすと回答した。朝食を摂取しない児童、ゲーム、PC、携帯電話の使用時間が長い児童は PTSSC15 スコアが高い傾向があり、注意を要することが示唆された。

#### **D . 考察**

##### **平成 24 年度調査結果の考察：**

平成 23 年 3 月 11 日発生の東日本大震災に関し、周産期という特異な状態における被災の実態と、被災状況が母体の精神状態および育児に及ぼす影響を把握する上で、実際に対面して聞き取りを行うことで、問診票調査からは得られない具体的な情報が得られたという意味で本調査には一定の意義があったが、自治体の規模が小さいこともあり、調査対象者が少なく、今後、対象を広げて実態の把握を行う必要があると考えられた。出産後/発災からの時間経過を考慮する必要があると考えられる。

##### **平成 25 年度・平成 26 年度調査結果の考察：**

平成 25 年度の 1 回目調査と翌年の 2 回目調査を比較すると、1 年を経て若干の改善傾向は示しているものの、依然、震災後の児童のこころの健康の状態には注意を払う必要がある状況にあることが示された。

PTSSC15 スコアが学年とともに増加し、特に中学女児で得点が高いことや、SDQ スコアが男女ともに、学年が上がるのに従って減少傾向にあることなどは普遍的な傾向である可能性が示唆された。

こころの健康状態は、朝食の摂取状況、ゲーム、携帯電話、PC などの通信機器の利用などの生活状況、生活習慣と密接に関連していることが改めて示された。殊に、小学校低学年や中学女児で朝食を食べない児童の割合が増加していることは注意をすべきことと考えられる。また、男児では特にゲーム、また、男女を問わず携帯電話、PC などに割く時間が長くなっており、これらの機器の使用の在り方に関しても、何らかの取り組みが必要であると考えられる。児童のこころの健康状態を生活習慣の併せて把握し、教育の現場と連携して、ケアを進めていく必要があると考えられた。

#### **E . 結論**

本研究は災害時に特別な配慮が必要な集団の中から妊産婦と児童の問題をとりあげ、東日本大震災の心理社会的影響の実態を明らかにした。周産期という特殊な時期に大災害に被災することにより、母親は生活および健康面に多様な影響を受けており、災害の影響の母子への影響を今後、長期に渡って把握する必要があると考えられる。また、震災以降時間とともに若干の改善傾向は示しているものの、依然、震災後の児童のこころの健康の状態には注意を払う必要がある状況にあることが示された。朝食を摂取しない児童、ゲーム、PC、携帯電話の使用時間が長い児童は PTSSC15 スコアが高い傾向があり、注意を要する。被災地域の児童のこころの健康状態を生活状況、生活習慣と併せて把握し、教育の現場と連携して、ケアを進めていく必要がある。

#### **F . 健康危険情報**

該当なし

#### **G . 研究発表**

論文発表

1. 富田博秋、鈴木大輔：災害による PTSD の疫学とリスクファクター . 特集 災害ストレスと PTSD ; 災害医療の観点から . Pharma Medica 30 (12), 13-17, 2012

2. 富田博秋、根本晴美：第6章 災害時の精神医療と精神保健．東日本大震災を分析する．明石書店 pp82-91, 2013
3. 富田博秋、根本晴美：災害時の精神医療保健に関わる対応．土木学会 東日本大震災調査報告書(印刷中)
3. 富田博秋、東海林 渉：精神的サポート．糖尿病医療者のための災害時糖尿病診療マニュアル(日本糖尿病学会編)．文光堂 pp87-88, 2014
4. 富田博秋：災害精神医学に関する研究の課題．東日本大震災からの復興に向けて～災害精神医学・医療の課題と展望～．精神神経学雑誌 116(3), 231-236, 2014
5. Tomita H, Ursano RJ. Breakout session 3 summary: psychosocial/mental health concerns and building community resilience. Disaster Med Public Health Prep. 8(4):363-365, 2014
6. 船越俊一, 大野高志, 小高晃, 奥山純子, 本多奈美, 井上貴雄, 佐藤祐基, 宮島真貴, 富田博秋, 傳田健三, 松岡洋夫．自然災害の諸要因が高校生の心理状態に及ぼす影響の検討 東日本大震災から1年4ヵ月後の高校生実態調査．精神神経学雑誌 116(7), 541-554, 2014
7. 富田博秋．東日本大震災から4年目を控えて感じる事．精神医学 56(12), 994-995, 2014
8. 富田博秋：東日本大震災後の災害精神医学の課題と展望．東北医学会雑誌(印刷中)

#### 学会発表

1. 富田博秋．災害精神医学と被災地精神保健の現状と展望．第11回日本トラウマティック・ストレス学会．福岡[2012/6/10]
2. 小野千晶、兪志前、石井直人、富田博秋．末梢血中の特定の免疫細胞の遺伝子発現プロファイリング解析～トラウマ性ストレス関連疾患の精神神経免疫関連機序解明への応用を見据えて～ 第11回日本トラウマティック・ストレス学会．福岡[2012/6/10]
3. 鈴木 大輔、築田 美抄、上田 穂、金吉晴、辻 一郎、富田 博秋．被災者の飲酒・喫煙習慣と精神的健康との関連．第11回日本トラウマティック・ストレス学会．福岡[2012/6/10]
4. 上田 穂、鈴木 大輔、築田 美抄、金吉晴、辻 一郎、富田 博秋．沿岸部被災者の精神的健康に対する生活状況および個人的特性の影響 第11回日本トラウマティック・ストレス学会．福岡[2012/6/10]
5. 築田 美抄、上田 穂、鈴木 大輔、金吉晴、辻 一郎、富田 博秋．「人のつながり」と被災者の精神的健康 第11回日本トラウマティック・ストレス学会．福岡[2012/6/10]
6. Tomita H. Psychological Impact Learned from the 2011 Tohoku Earthquake. UK-Japan Joint Workshop Disaster Risk Reduction - Learning from the 2011 Great East Japan Earthquake. Tokyo, Japan. October 4 -5, 2012
7. Tomita H, Ono C, Yu Z, Suzuki D, Tsukida M, Ueda Y, Hozawa A, Tsuji I. Multi-faceted approaches to identify social, psychological, and biological factors involved in disaster-related mental health problems. 8th APRU Research Symposium on Multi-hazards around the Pacific Rim. Sendai, Japan. September 21, 2012
8. Ono C, Yu Z, Ishii N, Tomita H. Gene expression profiling of specific immune cells in peripheral blood samples as a tool for neuropsychimmunological bases of traumatic stress-related diseases. International Society for Traumatic Stress Studies 28th Annual Meeting, Los Angeles, United States. October 31-November 1, 2012
9. Ueda Y, Suzuki D, Tsukida M, Kim Y, Tsuji I, Tomita H. The influence of individual physical-social characteristics on mental health among the Great East Japan Earthquake victims. International Society for Traumatic Stress Studies 28th Annual Meeting, Los Angeles, United States. October 31-November 1, 2012
10. Suzuki D, Tsukida M, Ueda Y, Kim Y, Tsuji I, Tomita H. Habits of Alcohol Use and Cigarette Smoking in Disaster Victims Relate to Mental Health. International Society for Traumatic Stress Studies 28th Annual Meeting, Los Angeles, United States. October 31-November 1, 2012
11. Tsukida M, Ueda Y, Suzuki D, Kim Y, Tsuji I, Tomita H. Social network and mental health conditions among the Great East Japan Earthquake victims. International Society for Traumatic

Stress Studies 28th Annual Meeting, Los Angeles, United States. October 31-November 1, 2012

12. Tomita H. Psychosocial postventions following the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami. Session 3: Medical, social and cultural aspects of Disaster. UK Japan Disaster Risk Reduction Workshop. London (University College London), November 22, 2013

13. 富田博秋 . 災害精神医学に関する研究の課題 . シンポジウム 18 「災害関連精神医学・医療の展望と課題」(東日本大震災特別委員会 2) 第 109 回日本精神神経学会学術総会 福岡[2013/5/24]

14. 富田博秋 . 東日本大震災後のメンタルヘルスの現状と課題 . シンポジウム 「東日本大震災後の中長期的な健康課題 - 宮城県における公衆衛生の視点から」 第 49 回宮城県公衆衛生学会学術総会 仙台 [2013/7/11]

15. 工藤古都美, 庄子朋香, 北田友子, 竇澤篤, 富田博秋 . 東日本大震災の被災者における心的外傷後ストレス反応 メディア視聴との関連についての考察 . 第 13 回日本トラウマティック・ストレス学会 福島市[2014/5/17]

16. 吉田弘和, 富田博秋, 本間博彰, 小野寺滋実, 佐藤美和子 . 東日本大震災後の子どもの心的外傷後成長-宮城県 A 市の小中学生を対象としたところの健康調査を通して . 第 13 回日本トラウマティック・ストレス学会 福島市[2014/5/17]

17. 富田博秋 . 東日本大震災被災者にみられる喪失の影響 . シンポジウム 「複雑性悲嘆の日本における実態と治療介入の実践」第 13 回日本トラウマティック・ストレス学会 福島市[2014/5/18]

18. Tomita H. Importance of Mental Health Issues after Disasters- for survivors of Great East Japan

Earthquake and Super typhoon Haiyan-The 3rd Finnish Philippines UP Global Health Course Disaster Management (Super typhoon Haiyan). Manila, Philippine[2014/8/8]

19. 富田博秋 . 復興途上における被災者と支援者のメンタルヘルスと自殺予防 ~ 宮城県の現状と課題 ~ シンポジウム 「東日本大震災後の自殺対策を考える - 当事者の就労問題、支援者の労働環境も考えて -」 第 38 回日本自殺予防学会総会 . 北九州市 [2014/9/13]

20. Tomita H. Psychosocial impact of Great East Japan Earthquake on the elderly and the neuroimmune bases of PTSD. Joint Congress of 19th Japan Congress of Neuropsychiatry and 14th International College of Geriatric Psychoneuropharmacology. Tsukuba, Japan. [2014/10/3]

21. 中谷直樹、中村智洋、土屋菜歩、辻一郎、竇澤篤、富田博秋 . 東日本大震災の被災地における慢性疾患治療と就労の関連 : セブ健康増進プロジェクト . 第 73 回日本公衆衛生学会総会 宇都宮市 [2014/11/7]

22. 中村智洋、中谷直樹、土屋菜歩、辻一郎、竇澤篤、富田博秋 . 東日本大震災における笑いの規定要因の検討と精神的な健康度の推測について : セブ健康増進プロジェクト 第 73 回日本公衆衛生学会総会 宇都宮市[2014/11/7]

## H . 知的所有権の取得状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし