

引土 達雄（国立成育医療研究センター こころの診療部）

藤本 進太郎（神戸市立青陽西養護学校）

藤本 優子（神戸市立神戸生田中学校）

舟橋 敬一（埼玉県立小児医療センター 精神科）

星野 崇啓（さいたま子どものこころクリニック）

本多 由起子（京都大学大学院 医学研究科）

増田 恭子（こうべ学びの支援センター）

三木 崇弘（国立成育医療研究センター こころの診療部）

水木 理恵（社会福祉法人青少年福祉センター 児童養護施設 暁星学園）

水本 深喜（国立成育医療研究センター こころの診療部）

森崎 菜穂（国立成育医療研究センター 社会医学研究部）

山中 千鶴（東北大学 東北メディカル・メガバンク機構）

若松 亜希子（社会福祉法人子どもの虐待防止センター）

**A. 研究目的 奥山総合報告書参照**

**B. 研究方法 奥山総合報告書参照**

**C. 研究結果**

平成 24 年度、25 年度、26 年度のすべての調査に参加した 47 名を対象とした。

震災から 2 年目となる平成 24 年度をベースラインとし、その後の平成 25 年度、平成 26 年度の総合的問題行動の軌跡は以下のものであった。

平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
問題行動（－） 33	問題行動（－） 32	問題行動（－） 29
		問題行動（＋） 3
問題行動（＋） 14	問題行動（－） 6	問題行動（－） 0
		問題行動（＋） 1
		問題行動（－） 4

		問題行動（＋） 2
	問題行動（＋） 8	問題行動（－） 2
		問題行動（＋） 6

この結果から、平成 24、25、26 年度の 3 年間にわたって問題行動を有していた持続群は 47 名中 6 名（12.8%）であった。また、平成 24 年度には問題行動がなく、平成 25 年度および 26 年度において問題行動があった子どもが 1 名、平成 24 年度、25 年度において問題行動がなく、26 年度において問題行動が出てきた子どもが 3 名おり、これらを合計した遅発群 4 名は 8.5%であった。また、通年で臨床域でなかった子どもは 29 名（61.7%）であった。

1) 震災関連トラウマ曝露との関連

遅発群、持続群の震災関連トラウマ体験および震災前のトラウマ体験の割合について、通年で臨床域ではなかった子どもと比較した。なお、曝露状況は面接に参加していない場合や答えていない場合があり、割合は有効回答を分母とした。

表 1 震災関連トラウマと遅発群との関連

	通年非臨床域群 (29 人)	遅発群 (4 人)	p
家屋の部分破壊	9 (31.0%)	1 (25%)	0.95
家屋の全壊	8 (27.6%)	1 (25%)	
震災時、親子分離	9 (36.0%)	1 (50%)	0.69
近親者喪失	9 (42.9%)	0 (0%)	0.39
遠い親戚・友人喪失	4 (20%)	1 (50%)	0.33
津波の目撃	18 (66.7%)	1 (50%)	0.14
火災の目撃	12 (44%)	2 (100%)	0.13
津波で流されている人の目撃	2 (7.4%)	0 (0%)	0.69
遺体の目撃	1 (3.7%)	0 (0%)	0.78

特別な震災関連トラウマの曝露と遅発群との関連はみられなかった。

持続群と震災関連トラウマとの関連は以下のようであった。

表 2 震災関連トラウマと持続群との関連

	通年非臨床域群 (29人)	持続群 (6人)	p
家屋の部分破壊	9(31.0%)	2(33.3%)	0.31
家屋の全壊	8(27.6%)	0(0%)	
震災時、親子分離	9(36.0%)	2(50%)	0.59
近親者喪失	9(42.9%)	1(25%)	0.50
遠い親戚・友人喪失	4(20%)	2(66.7%)	0.086
津波の目撃	18(66.7%)	3(75.0%)	0.73
火災の目撃	12(44%)	3(75.0%)	0.25
津波で流されている人の目撃	2(7.4%)	1(25%)	0.27
遺体の目撃	1(3.7%)	0(0%)	0.70

有意ではないが、遠い親戚または友人の喪失と持続群との関連が示唆された。

## 2) 震災前のトラウマ体験との関連

表 3. 震災前のトラウマ体験と遅発群との関連

	通年非臨床域群 (29人)	遅発群 (4人)	p
震災前のトラウマ体験あり	12(41.4%)	1(25%)	0.53

震災前にトラウマ体験をしている割合は遅発群で低いものの、有意ではなかった。

表 4. 震災前のトラウマ体験と持続群との関連

	通年非臨床域群 (29人)	持続群 (6人)	p
震災前のトラウマ体験あり	12(41.4%)	6(100%)	0.009

持続群は全員が震災前のトラウマ体験があり、有意に高い割合であった。

## 3) 親のメンタルヘルスとの関連

震災後の親のメンタルヘルスが悪化していることが子どもの問題行動のパターンと関連している可能性がある。親のメンタルヘルスを PTSD 症状あり (IESR) と抑うつ・不安 (K6) で見た場合を検討したのが以下である。

表 5 親の PTSD 症状ありと遅発群との関連

	通年非臨床域群 (29人)	遅発群 (4人)	p
親の PTSD 症状あり	9(31.0%)	2(50%)	0.45

遅発群は親の PTSD 症状がある割合は高いものの、有意ではなかった。

表 6. 親の PTSD 症状と持続群との関連

	通年非臨床域群 (29人)	持続群 (6人)	p
親の PTSD 症状あり	9(31.0%)	2(33.3%)	0.91

親の PTSD 症状割合に差は見られなかった。

表 7 親の抑うつ・不安症状ありと遅発群との関連

	通年非臨床域群 (29人)	遅発群 (4人)	p
親の抑うつ・不安症状あり	5(17.2%)	1(25%)	0.71

遅発群は親の抑うつ・不安症状がある割合は 25% と高いものの、有意ではなかった。

表 8. 親の抑うつ・不安症状と持続群との関連

	通年非臨床域群 (29人)	持続群 (6人)	p
親の抑うつ・不安症状あり	5 (17.2%)	5 (83%)	0.001

持続群は83%が親の抑うつ・不安症状があり、有意に高い割合であった。

#### 4) 養育態度との関連

アラバマ養育スケール (APQ) の合計スコアの平均値について、遅発群、持続群それぞれ算出し、通年非臨床域群と比較した。APQ は高いスコアの方が望ましくない養育態度 (体罰、一貫性のない育児、監督不足、積極的に関わらない、ほめない等) であることを示す。

表 9 養育態度と遅発群との関連

	通年非臨床域群 (29人)	遅発群 (4人)	p
APQ スコア平均値 (SD)	63.6 (13.2)	61.5 (1.9)	0.76

遅発群と通年非臨床域群において、養育行動が影響しているとは考えられなかった。

表 10 養育態度と持続群との関連

	通年非臨床域群 (29人)	持続群 (6人)	p
APQ スコア平均値 (SD)	63.5 (13.2)	74.5 (17.0)	0.087

持続群は、通年非臨床域群にくらべて、悪い養育行動を受けていた。

#### 5) 震災後のソーシャルキャピタルとの関連

ソーシャルキャピタルは様々な質問で測定できるが、ここではその中心的な概念である「地域住民同士の信頼感」の認知で測定したものの結果を示す。

表 11 震災後のソーシャルキャピタルと遅発群との関連

	通年非臨床域群 (29人)	遅発群 (4人)	p
地域住民同士の信頼が高いと認知している割合	24 (85.7%)	3 (75%)	0.58

震災後のソーシャルキャピタルは遅発群に関連してはいなかった。

表 12. 震災後のソーシャルキャピタルと持続群との関連

	通年非臨床域群 (29人)	持続群 (6人)	p
地域住民同士の信頼が高いと認知している割合	24 (85.7%)	5 (100%)	0.37

持続群においても、震災後のソーシャルキャピタルは関連していなかった。

#### D. 考察

宮城県気仙沼市において、震災後3-4年たって問題行動を示す遅発群の割合は9%、持続群は13%であった。

どのような要因で通年非臨床域群とこれら遅発群、持続群になるのかを検討したところ、震災関連トラウマの曝露そのものの影響より、震災前のトラウマ体験、親のメンタルヘルス、養育態度といった養育環境要因であることがわかった。

つまり、震災後の子どものメンタルヘルスを守るためには、親のメンタルヘルスや養育態度が悪化しないような支援が必要であり、そのような復興の在り方が望まれるといえるだろう。

## E. 結論

未就学期に東日本大震災を経験したこどものうち、経年変化で観察した持続する問題行動を有する子どもおよび遅発する子どもが一定の割合でいることがわかった。その要因と考えられたのは震災関連トラウマではなく、介入可能な環境要因、とくに親の養育環境であった。この調査結果を今後の震災対策に生かすことが望まれる。

## F. 健康危険情報

特になし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1. Fujiwara T, Yagi J, Homma H, Mashiko H, Nagao K, Okuyama M : (2014) Clinically Significant Behavior Problems among Young Children 2 Years after the Great East Japan Earthquake .PLOS ONE 9(10): e109342. doi:10.1371/journal.pone.0109342
2. 本間博彰、奥山真紀子、藤原武男、江津秀恵 (2015) : 大災害と子どもの PTSD、～東日本大震災により Trauma を受けた幼児の追跡研究～. 児童青年精神医学とその近接領域 (投稿中).
3. Fujiwara T, Mizuki R, Miki T, Chemtob C. Association between facial expression and PTSD symptoms among young children exposed to the Great East Japan Earthquake: A pilot study. Front Psychol. 2015; 6:1534.

### 2. 学会発表

1. 水木理恵、藤原武男、被災と子どものこころの長期的健康調査研究班. 東日本大震災で被災した子どものメンタルヘルスの状況. 第72回日本公衆衛生学会総会 : 2013年10月23-25日、三重.
2. Mizuki, R., Fujiwara, T., Homma, H., Yagi, J., Mashiko, H., Nagao, K., Okuyama, M. Social capital and child's mental health: a case of Great

East Japan Earthquake. International Conference on Social Stratification and Health. Tokyo, Japan, August 31-Sep 1, 2013.

3. Fujiwara T. Social capital and child's mental health: a case of Great East Japan Earthquake. 5th ISSC conference at Turku, Finland, June 5, 2013
4. 藤原武男. 保育園で被災した子どもの長期フォローアップ研究～暴露と1年目の症状に関して. 第12回日本トラウマティックストレス学会 : 2013年5月11-12日、東京.
5. 三木崇弘、越智真奈美、藤原武男、Impact of parenting style on clinically significant behavior after Great East Japan Earthquake: a follow-up study.第25回日本疫学会学術総会.名古屋.2015.1. 23
6. Miki T, Fujiwara T. Impact of parenting style on clinically significant behavior problems after Great East Japan Earthquake: a follow-up study. Maastricht, Netherlands, June 25-27, 2015.
7. Fujiwara T. Suicide risk among young children after the Great East Japan Earthquake. Symposium 14, Frontline of mental health epidemiology. WPA Regional Congress, Osaka, Japan, June 4-6, 2015.

## H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
特になし
2. 実用新案登録  
特になし
3. その他  
特になし

## 福島県における東日本大震災が子どものメンタルヘルスに与える長期的影響に関する研究

分担研究協力者 増子 博文 福島県発達障がい者支援センター長（福島県代表）

### 研究要旨

【目的】未就学期にトラウマ体験を受けた場合、言語発達が未熟なために表出できず、後年になってからその影響が症状として表れることが予想される。このような長期的な影響を明らかにするためには、被災した子どもの長期的な前向き調査が必要である。

そこで、東日本大震災という激甚災害を未就学期に体験した子ども達のメンタルヘルスの状況および経過を前向き調査によって追跡し、問題行動の軌跡パターンとその要因を明らかにするために被害の大きかった福島県沿岸部地域および放射線量の比較的高い地域で調査を行った。

【方法】対象は、協力の得られた保育所または幼稚園において 2011 年 3 月 11 日時点で 3・4・5 歳児クラスに在籍していた子どもとその親（保護者）とした。東日本大震災での被災体験について、子どもと親を対象とした、被災状況を評価する面接調査を実施し、さらに行動や精神状態等に関する評価尺度を用いた質問紙調査を実施し、被災との関連を検討した。震災から 2 年目、3 年目、4 年目の CBCL 総合的問題行動の有無に着目し、通年で問題行動を有する持続群、3 年目、4 年目で問題行動が生じはじめた遅発群を、通年で問題行動のない非臨床域群と比較した。

【結果】平成 24 年度、25 年度、26 年度のすべての調査に参加した 30 名を対象とした。福島県において、震災後 3-4 年たって問題行動を示す遅発群の割合は 10%、持続群は 10%であった。

どのような要因で通年非臨床群とこれら遅発群、持続群になるのかを検討したところ、震災関連トラウマの曝露そのものの影響より、震災前のトラウマ体験、親のメンタルヘルス、養育態度といった養育環境要因であることがわかった。

【結論】未就学期に東日本大震災を経験したこどものうち、経年変化で観察した持続する問題行動を有する子どもおよび遅発する子どもが一定の割合でいることがわかった。その要因と考えられたのは震災関連トラウマではなく、介入可能な養育環境であった。この調査結果を今後の震災対策に生かすことが望まれる。

### 研究協力者

上田 敦子（いわき市立総合磐城共立病院）

植松 秋（いわき明星大学心理相談センター）

大島 典子（いわき明星大学 教養学部 地域教養学科）

佐藤 拓（いわき明星大学 教養学部 地域教養学科）

佐藤 佑貴（福島学院大学 福祉学部）

下田 章子（心理相談室 グリーンフィールド）

菅沼 恒平（昨雲会 飯塚病院）

鈴木 潤（いわき市立総合磐城共立病院）

鈴木 雄一（福島県立医科大学 小児科）

富田 香（福島大学教務課アクセシビリティ支援室）

楢木 雄史（高田厚生病院）

桃井 真帆（福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター こころの健康度・生活習慣調査支援室）

山本 佳子（いわき明星大学 教養学部 地域教養学科）

A. 研究目的 奥山総合報告書参照

B. 研究方法 奥山総合報告書参照

C. 研究結果

平成 24 年度、25 年度、26 年度のすべての調査に参加した 30 名を対象とした。

震災から 2 年目となる平成 24 年度をベースラインとし、その後の平成 25 年度、平成 26 年度の総合的問題行動の軌跡は以下のものであった。

平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
問題行動（－） 26	問題行動（－） 23	問題行動（－） 22
		問題行動（＋） 1
	問題行動（＋） 3	問題行動（－） 1
		問題行動（＋） 2
問題行動（＋） 4	問題行動（－） 1	問題行動（－） 1
		問題行動（＋） 0
	問題行動（＋） 3	問題行動（－） 0
		問題行動（＋） 3

この結果から、平成 24、25、26 年度の 3 年間にわたって問題行動を有していた持続群は 30 名中 3 名 (10%) であった。また、平成 24 年度には問題行動がなく、平成 25 年度および 26 年度において問題行動があった子どもが 2 名、平成 24 年度、25 年度において問題行動がなく、26 年度において問題行動が出てきた子どもが 1 名おり、これらを合計した遅発群 3 名は 10% であった。また、通年で臨床域でなかった子どもは 22 名 (73.3%) であった。

#### 1) 震災関連トラウマ曝露との関連

遅発群、持続群の震災関連トラウマ体験および震災前のトラウマ体験の割合について、通年で臨床域ではなかった子どもと比較した。なお、曝露状況は面接に参加していない場合や答えていない場合があり、割合は有効回答を分母とした。

表 1 震災関連トラウマと遅発群との関連

	通年非臨床域群 (22 人)	遅発群 (3 人)	p
家屋の部分破壊	7 (31.8%)	0 (0%)	0.38
家屋の全壊	2 (9.1%)	0 (0%)	

震災時、親子分離	5 (31.3%)	1 (33.3%)	0.94
近親者喪失	1 (6.7%)	0 (0%)	0.65
遠い親戚・友人喪失	1 (6.7%)	0 (0%)	0.63
津波の目撃	1 (6.3%)	1 (33.3%)	0.16
火災の目撃	0 (0%)	0 (0%)	NA
津波で流されている人の目撃	0 (0%)	0 (0%)	NA
遺体の目撃	0 (0%)	0 (0%)	NA

津波の目撃と遅発群との間に弱い関連がみられたが、おおむね特別の震災関連曝露との関連はなかった。

持続群と震災関連トラウマとの関連は以下のようであった。

表 2 震災関連トラウマと持続群との関連

	通年非臨床域群 (22 人)	持続群 (3 人)	p
家屋の部分破壊	7 (31.8%)	1 (33.3%)	0.86
家屋の全壊	2 (9.1%)	0 (0%)	
震災時、親子分離	5 (31.3%)	1 (50%)	0.60
近親者喪失	1 (6.7%)	0 (0%)	0.71
遠い親戚・友人喪失	1 (6.7%)	0 (0%)	0.70
津波の目撃	1 (6.3%)	0 (0%)	0.72
火災の目撃	0 (0%)	0 (0%)	NA
津波で流されている人の目撃	0 (0%)	0 (0%)	NA
遺体の目撃	0 (0%)	0 (0%)	NA

特に関連はみられなかった。

## 2) 震災前のトラウマ体験との関連

表 3. 震災前のトラウマ体験と遅発群との関連

	通年非臨床域群 (22 人)	遅発群 (3 人)	p
震災前のトラウマ体験あり	8 (36.4%)	2 (66.7%)	0.32

震災前にトラウマ体験をしている割合は遅発群で低いものの、有意ではなかった。

表 4. 震災前のトラウマ体験と持続群との関連

	通年非臨床域群 (22 人)	持続群 (3 人)	p
震災前のトラウマ体験あり	8 (36.4%)	2 (66.7%)	0.32

震災前にトラウマ体験をしている割合は持続群で低いものの、有意ではなかった。

## 3) 親のメンタルヘルスとの関連

震災後の親のメンタルヘルスが悪化していることが子どもの問題行動のパターンと関連している可能性がある。親のメンタルヘルスを PTSD 症状あり (IESR) と抑うつ・不安 (K6) で見た場合を検討したのが以下である。

表 5 親の PTSD 症状ありと遅発群との関連

	通年非臨床域群 (22 人)	遅発群 (3 人)	p
親の PTSD 症状あり	3 (13.6%)	1 (33%)	0.38

遅発群は親の PTSD 症状がある割合は高いものの、有意ではなかった。

表 6. 親の PTSD 症状と持続群との関連

	通年非臨床域群 (22 人)	持続群 (3 人)	p
親の PTSD 症状あり	3 (13.6%)	2 (66.7%)	0.03

親の PTSD 症状割合は持続群において有意に高かった。

表 7 親の抑うつ・不安症状ありと遅発群との関連

	通年非臨床域群 (22 人)	遅発群 (3 人)	p
親の抑うつ・不安症状あり	5 (22.7%)	1 (33.3%)	0.69

遅発群は親の抑うつ・不安症状がある割合は 33%と高いものの、有意ではなかった。

表 8. 親の抑うつ・不安症状と持続群との関連

	通年非臨床域群 (22 人)	持続群 (3 人)	p
親の抑うつ・不安症状あり	5 (22.7%)	3 (100%)	0.007

持続群は 100%が親の抑うつ・不安症状があり、有意に高い割合であった。

## 4) 養育態度との関連

アラバマ養育スケール (APQ) の合計スコアの平均値について、遅発群、持続群それぞれ算出し、通年非臨床域群と比較した。APQ は高いスコアの方が望ましくない養育態度 (体罰、一貫性のない育児、監督不足、積極的に関わらない、ほめない等) であることを示す。

表 9 養育態度と遅発群との関連

	通年非臨床域群 (22 人)	遅発群 (3 人)	p
APQ スコア平均値 (SD)	57.8 (11.6)	56.7 (8.5)	0.87

遅発群と通年非臨床群において、養育行動が影響しているとは考えられなかった。

表 10 養育態度と持続群との関連

	通年非臨床域群 (22 人)	持続群 (3 人)	p
APQ スコア平均値 (SD)	57.8 (11.6)	67.0 (6.2)	0.20

持続群は、通年非臨床群にくらべて、悪い養育行動を受けている傾向にあった。

#### 5) 震災後のソーシャルキャピタルとの関連

ソーシャルキャピタルは様々な質問で測定できるが、ここではその中心的な概念である「地域住民同士の信頼感」の認知で測定したものの結果を示す。

表 11 震災後のソーシャルキャピタルと遅発群との関連

	通年非臨床域群 (22人)	遅発群 (3人)	p
地域住民同士の信頼が高いと認知している割合	9 (45.0%)	0 (0%)	0.22

震災後のソーシャルキャピタルの低さが遅発群に関連している可能性があるが、有意ではなかった。

表 12. 震災後のソーシャルキャピタルと持続群との関連

	通年非臨床域群 (22人)	持続群 (3人)	p
地域住民同士の信頼が高いと認知している割合	9 (45.0%)	1 (33.3%)	0.71

持続群では、震災後のソーシャルキャピタルは関連していなかった。

#### D. 考察

福島県において、震災後 3-4 年たって問題行動を示す遅発群の割合は 10%、持続群は 10%であった。

どのような要因で通年非臨床群とこれら遅発群、持続群になるのかを検討したところ、震災関連トラウマの曝露そのものの影響より、親のメンタルヘルスといった養育環境要因であることがわかった。

つまり、震災後の子どものメンタルヘルスを守るためには、親のメンタルヘルスやそれに関連した養育態度が悪化しないような支援が必要であり、そのような復興の在り方が望まれるといえるだろう。

#### E. 結論

未就学期に東日本大震災を経験したこどものうち、経年変化で観察した持続する問題行動を有する子どもおよび遅発する子どもが一定の割合でいることがわかった。その要因と考えられたのは震災関連トラウマではなく、介入可能な環境要因、とくに親のメンタルヘルスであった。この調査結果を今後の震災対策に生かすことが望まれる。

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1. 増子 博文;原発事故と避難の小児のこころに与えた影響、小児保健研究 74 巻 1 号 71-73 (2015)
2. 増子 博文、福島県の災害とこどもへの支援、トラウマティック・ストレス 12 巻 1 号 22-27 (2014)

##### 2. 学会発表

2. 増子 博文、福島県の災害とこどもへの支援、トラウマティック・ストレス学会 シンポジウム (2014、福島)

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

##### 1. 特許取得

特になし

##### 2. 実用新案登録

特になし

##### 3. その他

特になし



## 産科領域の災害時役割分担、情報共有のあり方検討 Working Group

研究分担者：菅原 準一 東北大学 東北メディカル・メガバンク機構  
地域医療支援部門 母児医科学分野 教授

### 研究要旨

特に周産期医療の分野においては、災害時にも継続的な体制を維持・提供することが必要である。東日本大震災の経験から、情報共有こそが最も必要とされる支援であることが浮き彫りとなった。本 Working Group では、「妊産婦へ必要な情報提供を行い、知り得た情報をいかに支援者間で共有するか」をメインテーマとして調査研究を行った。

その結果、全国における産科災害対応準備の具体化、発出公文書のさらなる検討、避難所における妊産婦対応が必要な事が明らかとなった。本 Working Group で作成した「災害時妊産婦情報共有マニュアル」、「あるべきネットワーク図」を広く周知することで、災害時の妊産婦救護体制の構築が進み、本 Working Group の研究結果が次の災害時に活かされることを願って止まない。

### 研究協力者

岡村 州博 （東北公済病院）  
大久保 久美子（宮城県保健福祉部医療整備課）  
葛西 圭子 （日本助産師会）  
久保 隆彦 （国立成育医療研究センター）  
土合 真紀子（仙台市青葉区保健福祉センター  
家庭健康課）  
成田 友代 （世田谷区世田谷保健所）  
新井 隆成 （恵寿総合病院）  
吉田 穂波 （国立保健医療科学院）  
清古 愛弓 （台東区健康部）  
佐藤 由理 （女川町保健センター）  
長谷川 良実 （横浜市立大学）  
五十嵐 千佳 （東北大学 東北メディカル・  
メガバンク機構）

### A. 研究目的

東日本大震災では、妊産婦の支援者（周産期医療、母子保健、災害医療、地方自治体等の関係者）間における情報共有が十分になされず、今後の課題とし

て大きくクローズアップされた。これを受けて、震災時の産科の役割分担や情報共有の在り方を検討する目的で、平成 24 年度～平成 25 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）「震災時の妊婦・褥婦の医療・保健的課題に関する研究（H24-次世代-指定-006（復興）」班（研究代表者：岡村 州博）の分担研究に「産科領域の災害時役割分担、情報共有のあり方検討 Working Group」が設置された。平成 25 年度の研究成果として、今後の研究の方向性を示すために以下の必要性を提言した。

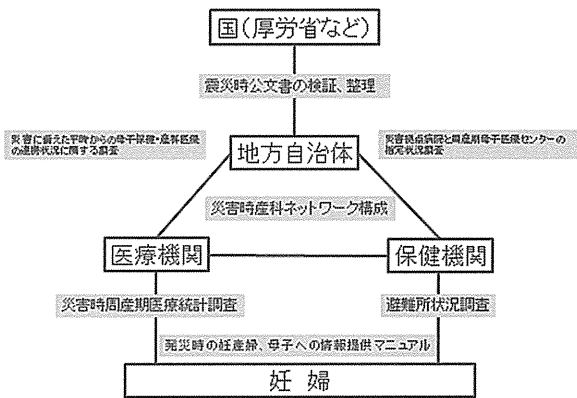
1. 医療・保健・行政活動が連動できるような災害対策ネットワークの平時からの形成、2. 災害拠点病院と総合周産期母子医療センターが連動する体制構築、3. 被災後の妊産褥婦の動向調査、支援者が知り得た医療情報を医療機関と共有する方法の具体化、4. 妊産褥婦を対象とした医療情報の共有方法の検討、5. 中央省庁が発出した文書・通達の整理。

本 Working Group ではこれらの研究調査内容を具体化した。以上の検討から、東日本大震災の経験を

踏まえた、情報共有を主眼とする産科領域災害予防・応急対策をとりまとめた。

## B. 研究方法

災害時に妊産婦へ必要な情報を提供し、安心安全な医療・保健体制を維持するためには、各機関や部署間の情報共有が効率的になされる必要がある。当 Working Group では図 1 に示すような多層的な研究方法を考案した。行政、医療機関から妊産婦にいたるまで、滞りなく情報が行き来する理想的な体制構築を目指して、以下の調査研究を行った。



(図 1) Working Group における研究調査方法

(1) 災害に備えた平時からの母子保健・産科医療の連携状況に関する調査 (資料 1)

各地方自治体に設置されている周産期医療協議会が受け皿となり、産科災害－医療－保健ネットワーク基盤を形成する方向性を打ち出した。

全国の地方自治体を対象として、以下の事項に焦点を絞って災害対応の準備状況について問う調査票を独自に作成し、送付した。

- ・産科領域の災害対応を協議する場はあるか
- ・周産期医療協議会の構成メンバー、活動について (特に保健分野の参画)
- ・産科領域災害対応マニュアルを作成しているか
- ・平時、災害時の搬送体制 (域内・域外) を検討しているか

(2) 災害拠点病院と (地域) 周産期母子医療センターの指定状況調査

全国の災害拠点病院および周産期母子医療センター (総合・地域) 指定状況について、厚生労働省医政局などを通じて調査し、産科災害対策時の連携体制構築の課題について検討した。

(3) 避難所における災害時妊産婦情報共有マニュアル (保健・医療関係者向け、一般・避難所運営者向け)

発災後各フェーズにおいて、妊産婦との効果的な情報共有方法を考案し、各職種のなすべき重点事項を整理することを目的とし、一般・避難所運営者向け、保健・医療関係者向けに具体的なマニュアルを作成した。

マニュアル作成にあたって、留意したのは以下の 3 点である。

1) マニュアルは行動レベルで作成する。

誰もが同様な行動をとれるように平易な表現とした。一般・避難所運営者向けマニュアルのフェーズ 0 での避難所における呼びかけでは、「妊娠している方、産後の方、1 歳未満のお子様連れの方は、必ず申し出てください。」など、具体的に示した。

2) 平時と発災後各フェーズに分けて、状況の変化に対応する内容とする。

平時の妊産婦や地方自治体等の行動を示し、発災後に関しては 5 つのフェーズ分類によって情報収集と情報提供に分類し記載した。

3) 各フェーズにおいて、目的・留意すべき事項を記載する。

行動に伴う考え方や配慮すべき事項について、「留意点」として述べた。

4) 情報共有のための名簿作成にあたっては、氏名から始め、情報の範囲を広げ、他のデータと共に一括管理する。

(4) 震災時公文書の検証・整理

東日本大震災後に厚生労働省から発出された公文書を整理し、その有効性を調査検証することで、より効果的な運用方法を検討することを目的として文

書の内容整理の検討を行った。

1) 東日本大震災時の発出通知を収集し、妊産婦および児童に関わる通知をカテゴリー別、そして発出時期について検討した。

2) 1995 年兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）、2004 年新潟中越地震の発出通知を時系列に整理した後、東日本大震災時の発出通知と同内容の文書を抽出し、比較検討した。

#### (5) 災害時産科ネットワーク構成

母子保健、周産期医療、地方自治体の関係者間での情報共有を主眼とした、平時・災害時にあるべきネットワーク構成図をそれぞれ作成した。

#### (6) 石巻圏避難所における妊産婦の動向調査

石巻圏合同救護チームによる避難所状況調査（東北大学病院教授 石井正先生提供）をデータベースとして、避難所における妊産婦の動向を調査した。

#### (7) 宮城県における助産録をベースとした周産期予後調査

宮城県内分娩取扱い施設を対象に、2011 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までの助産録データの提供を依頼し、分娩予後を抽出してデータベースを構築した。（東北大学 東北メディカル・メガバンク機構倫理委員会承認 2014-21）

### C. 研究結果及び考察

(1) 災害に備えた平時からの母子保健・産科医療の連携状況に関する調査

（資料 2 「お産を守り、輝く未来へ」）

47 都道府県に送付した調査票の回収率は 100%であった。産科領域災害対応を検討している地方自治体は、約半数の 25/47 (53.2%) であり、協議体は周産期医療協議会がすべてであり (25/25, 100%)、その他の協議体においても検討している地方自治体が 1 か所あった。

周産期医療協議会の構成に関しては、とくに災害対応で重要となる母子保健担当者の参画は 55.3%

(26/47)、災害医療担当者は 25.5% (12/47)にとどまった。

産科領域の災害対応において、具体的な取り決めに有している地方自治体は、12/47 (25.5%)にとどまっており、内容としては多かったものから、「地域防災計画」7 自治体、「ガイドライン」4 自治体であった。

発災時の産科医療体制の検討状況については、域内搬送体制は 7/47 (14.9%)、域外搬送体制は僅か 2/47 (4.3%) であり、災害拠点病院との搬送連携体制について協議している地方自治体は 1 か所のみであり、災害時広域搬送体制の具体化が喫緊の課題である。

以上の調査結果から、全国の地方自治体において、産科領域災害対応の検討レベルには大きな差があり、平時からの準備体制の構築、災害時対応がほとんど整備されていない現況が明らかとなった。先の大震災で課題となったように、産科領域の災害対応は、他領域の災害時医療対応と異なり、とりわけ分娩対応、母体搬送、妊産婦への情報提供、保健領域との連携に関する具体的な取り決めが必要となる。今回の調査を契機として、全国の地方自治体に産科領域災害体制の整備を喚起していくことが必要である。

(2) 災害拠点病院と（地域）周産期母子医療センターの指定状況調査

（資料 2 「お産を守り、輝く未来へ」）

周産期母子医療センター（周母＝総合または地域）393 施設と災害拠点病院 661 施設との指定が重なっている重複指定施設数は、292 施設であり、地方自治体による重複割合（＝災害かつ周母施設数/周母施設数）は、0%の 1 自治体から 100%の 12 自治体となり、地域による大きな格差が認められた。

各地方自治体においては現状を把握した上で、他地方自治体の整備状況との比較検証を行い、今後の連携体制構築を推進する必要がある。

(3) 震災時公文書の検証、整理

（資料 2 「お産を守り、輝く未来へ」）

104 通の通知を得ることができた。受診費用負担、

要援護者対応、妊産婦・乳幼児対応、周産期医療・助産の4つのカテゴリーに分類して発出時期を分析した。この順の通り、受診費用負担から優先して発出されていた。阪神・淡路大震災、新潟中越地震時と比較し、東日本大震災での発出タイミングは、非常に迅速であったと考えられる。

本 Working Group では、災害の規模や被害の大きさに関わらず、妊産婦・乳幼児に関わる文書の発出は可及的速やかに、可能であれば発災直後に行うことが望ましいと考える。

また、「妊産婦、乳幼児への対応及び被災者に係る健康診査事業等の対応」、「妊産婦及び乳幼児に対する保健指導」等、災害時に必須と考えられる通知は事前に厚生労働省の防災業務計画に入れておく、または地方自治体の地域防災計画に入れておくよう、平時より周知徹底しておくなど、事前の準備が災害時の迅速な初動体制に繋がるものと考えられた。

今後、発出元や地方自治体との幅広い協議が必要であると考えられる。

#### (4) 災害時産科ネットワーク構成

(資料2「お産を守り、輝く未来へ」)

特に母子保健と産科医療の連携に重きを置いた、平時と災害時における、あるべきネットワーク構成図を作成した。平時はコーディネーター・産科医療機関ネットワーク・市町村災害時周産期準備会議等が連携する体制構築が重要であり、また災害時はコーディネーターと市町村の医療救護担当との連携が重要である。大震災の経験を反映させたプロダクトであり、各地方自治体へ周知することが望まれる。

(5) 避難所における災害時妊産婦情報共有マニュアル(保健・医療関係者向け、一般・避難所運営者向け) (資料3)

各地方自治体におけるマニュアル作成の一助となるような具体的なマニュアル例を作成した。

東日本大震災では、必ずしも女性や子どもに必要な支援が十分でなかった側面も見受けられる。

災害発生時に支援者すべての人々がそれを見て具体的な行動がとれるマニュアルを、より簡素でわか

りやすい内容とすべく、東日本大震災の現実を反映させて作り込みを行った。今後、各地方自治体・地域でその特性に合わせて作成することが望まれる。

(6) 石巻圏避難所における妊産婦の動向調査(資料4)

2011年3月11日から9月30日の期間における、最大313ヶ所の避難所における延べ454,707名の避難者サーベイデータを基に、妊産婦情報を抽出した。

延べ61名の妊産婦を確認することができた。避難所滞在期間は、3月23日から6月5日まで確認でき、最短1日、最長70日の滞在が確認できた。入所時の妊娠週数についての記載も一定でなかったが、不明なものが最も多く21名、次いで妊娠32-35週9名、28-31週7名の順で、妊娠初期および分娩間近の方は少数であった。

(7) 宮城県における助産録をベースとした周産期予後調査(資料5)

2011年3月11日時点で妊娠していた妊婦は、13,036名であり、多胎(65例)・児の染色体異常症例(10例)・児の先天異常症例(100例)・妊婦健診を受けずに分娩に至った症例(1例)を除外し、12,860名を解析対象とした。

沿岸部医療機関での分娩症例は22.1%であり、県全体の帝王切開分娩率は20.3%であった。早産率は4.6%、低出生体重児率は8.7%との結果を得た。

早産率は内陸部5.0%、沿岸部3.2%であり、統計学的に有意差をもって、沿岸部に低い傾向を示した。また、低出生体重児率については、low, very low, extremely low birthweight いずれにおいても、沿岸部に低い結果を得た。

要因として、発災後早期に(病態悪化が顕性化する前に)ハイリスク症例を内陸部の高次医療機関へ搬送し集中加療したこと、災害後の妊産婦の就労状況、活動量の低下、心理的要因などが複雑に関与している可能性がある。

## D. 結論

東日本大震災での経験を振り返り、平時の周産期

医療を維持するためには、情報共有こそが最も必要な支援であることを再確認した。妊産婦へどのように必要な情報を伝達し、また妊産婦の情報を各機関でどのように効率的に共有するか、多角的多層的に調査研究を行った。全国的には産科領域に特化した災害時対応は、具体的には整備されていない現状が明らかとなった。また、応需すべき医療機関の災害対応整備状況も地域格差が明確となった。

各々の妊産婦が適切な時期に適切な災害対応を受けることが可能となるためにも、より効率的な公文書等の情報伝達や部署を超えた連携が必要である。そのため、当 Working Group で作成した「災害時妊産婦情報共有マニュアル（保健・医療関係者向け、一般・避難所運営者向け）」や「情報共有を主眼としたあるべきネットワーク図」を全国の地方自治体へ提供し、全国調査結果を共有することで、地域性を考慮した具体的な対応策を推進していく必要がある。それらによって、近い未来に必ず起こるであろう大災害時に、災害弱者である妊産婦を救護することで、地域の健全な復興を目指すことができれば、と祈念している。

## E. 健康危険情報

特になし。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

1. Impact of the Great East Japan Earthquake on regional obstetrical care in Miyagi prefecture.  
Sugawara J., Hoshiai T, Sato K, et al.  
Prehosp Disaster Med, accepted for publication.
2. Surveys of postpartum depression in Miyagi, Japan, after the Great East Japan Earthquake.  
Hidekazu Nishigori, Junichi Sugawara, Taku Obara, Toshie Nishigori, Kineko Sato, Takashi Sugiyama, Kunihiro Okamura, Nobuo Yaegashi

Archives of Women's Mental Health.

Vol.17:579-581, December 2014

## 2. 学会発表

1. いま、浜松が大災害に襲われたら！  
—医療を守るためにあなたはどうか動く？—  
菅原 準一  
第2回浜松市医師会 臨床研修フォーラム  
平成26年2月22日 浜松
2. 特別講演 大災害の経験を教訓に  
—周産期地域医療の復興を目指して—  
菅原 準一  
奈良県産婦人科医会学術講演会  
平成26年3月8日 奈良
3. センダードネットと MMWIN, ToMMo が作る次世代周産期医療モデル  
菅原 準一  
第588回宮城産科婦人科学会集談会  
平成26年3月15日 仙台
4. Health Planning for All Phases of a Disaster Including Risk Assessment with Concern for Vulnerable Populations.  
Junichi Sugawara, Kevin Yesky  
International Symposium on Disaster Medical and Public Health Management.  
Washington D.C., 21 May 2014
5. ワークショップ8 「災害時の周産期医療」  
平時からの包括的な産科災害対応システムの構築  
菅原 準一  
第50回日本周産期・新生児医学会学術集会  
平成26年7月14日 千葉
6. 東日本大震災における妊産婦の足取り  
菅原 準一  
第1回災害時妊産婦救護研修会

平成 26 年 7 月 19 日 和光

7. 特別講演 被災地域における周産期医療  
—何が起き、これからどうしたらよいか—

菅原 準一

第 7 回山形県周産期症例検討会

平成 26 年 11 月 6 日 山形

8. 特別講演 被災地における周産期医療  
—それから—

菅原 準一

東北大学長陵同窓会三八支部秋期学術講演会

平成 26 年 11 月 14 日 八戸

9. パネルディスカッション: 全ての医療従事者が学  
ぶべきもの「小児・妊産婦への対応」

東日本大震災の経験⇒実効性のある周産期医療  
対策へ

菅原 準一

第 20 回日本集団災害医学会学術集会

平成 27 年 2 月 26 日 立川

10. お産を守り、輝く未来へ

母と子を守る危機管理—地域医療・保健における  
創造的協働による新しい取り組み

菅原 準一

第 3 回国連防災世界会議パブリック・フォーラム

平成 27 年 3 月 15 日 仙台

11. Impact of the Great East Japan Earthquake on Obstetric Emergencies in Miyagi Prefecture.

Junichi Sugawara, Tetsuro Hoshiai, Kazuyo

Sato, Hidekazu Nishigori, Takanari Arai,

Hideki Tokunaga, Kunihiro Okamura, and

Nobuo Yaegashi

The 62th SGI meeting, San Francisco, CA,

U.S.A., Mar, 27th, 2015.

12. シンポジウム 5 「日本周産期新生児医学会として  
災害にどう備えるか」

情報共有を主眼とした周産期災害対応—検証と  
提言—

菅原 準一

第 51 回日本周産期新生児医学会

平成 27 年 7 月 10 日 福岡

13. 災害の時にもお産を守るために—それから—

菅原 準一

第 1 回 ALSO-Japan 学術集会

平成 27 年 9 月 26 日 金沢

14. Session: Special Issues in the Reproductive Health and Rights of Migrants. Delivering Perinatal Health Care among Internal Displaced Refugees after the Tsunami Disaster in Japan.

Junichi Sugawara

XXI FIGO World Congress of Gynecology and Obstetrics

October 4-9, 2015 in Vancouver, Canada

15. 災害時にもお産と地域の未来を守るために

—被災地及び全国調査から見えてきた今後の課題—

菅原 準一

「東日本大震災被災地の小児保健に関する調査  
研究」班 公開シンポジウム

平成 28 年 1 月 10 日 仙台

16. セッション「ミニレク 30」

これならできる！災害時の周産期疾患対応

菅原 準一

第 21 回日本集団災害医学会学術集会

平成 28 年 2 月 28 日 山形

- G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

特になし。

2. 実用新案登録

特になし。

3. その他

特になし。

平成 26 年 8 月吉日

各都道府県周産期医療協議会 御中

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）

「東日本大震災被災地の小児保健に関する調査研究」班

研究代表者：呉 繁夫（東北大学大学院医学系研究科 教授）

研究分担者：菅原 準一（東北大学東北メディカル・メガバンク機構 教授）

災害に備えた平時からの母子保健・産科医療の連携状況に関する調査へのご協力をお願い

平素より、周産期医療にご協力を賜り感謝申し上げます。

平成 24 年度より当研究班の分担研究に「産科領域の災害時役割分担、情報共有のあり方検討 Working Group」を設置し、震災時の産科の役割分担や情報共有のあり方を検討しておりますが、これまでの調査・研究から、東日本大震災時において母子保健活動と周産期医療活動の連携が十分ではなかったことが明らかとなりました。

つきましては、災害に備えた平時からの母子保健・医療の連携について調査を行い、産科災害医療－母子保健ネットワークの基盤形成につなげたいと考えておりますので、ご多忙とは存じますが、本研究へのご理解をいただき、調査にご協力賜りますようお願い申し上げます。

また、質問項目へのご回答は構成員の方々にも適宜ご協力頂き、周産期医療協議会の実態を正確にご記入頂きますようお願いいたします。

なお、ご回答は郵送にて、平成 26 年 9 月 30 日（火）までにご返送いただくようお願い申し上げますとともに、調査内容につきご質問・お問い合わせがございましたら、下記担当へご連絡いただきますようよろしくお願いいたします。

【本調査に関する郵送・お問合せ先】

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構  
地域医療支援部門 母児医科学分野  
教授 菅原 準一

〒980-8573 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1

TEL 022-273-6283 / FAX 022-273-6410

E-mail : jsugawara@med.tohoku.ac.jp



## 「災害に備えた平時からの母子保健・産科医療の連携状況に関する調査」

平素より、周産期医療にご協力を賜り感謝申し上げます。

厚生労働科学研究班「東日本大震災被災地の小児保健に関する調査研究」研究代表者：呉 繁夫（東北大学）において、分担研究に「産科領域の災害時役割分担、情報共有のあり方検討 Working Group」を設置し、震災時の産科の役割分担や情報共有のあり方を検討しております。

この調査の目的は2つに大別されます。まず、産科領域の災害対応を検討する場として、自治体に設置されている周産期医療協議会が適当だと考えていますが、その他の協議体を含め構成員、活動内容を調査すること。第二に、貴自治体に於いて、母子保健・産科医療に関する災害対策が取られているか、その内容を調査することです。

ご多忙とは存じますが、本研究に対しご理解をいただき、調査に是非ご協力賜りますようお願い申し上げます。なお、本調査結果は、本研究の検討にのみ使用することとし、個人名及び所属機関名が特定できる情報は厳重に管理したうえで非公開といたします。

### 本調査票の構成について

本調査票は以下のように構成されています。

- I ご回答者に関する情報
- II 周産期医療協議会・災害時の母子保健・産科医療体制を協議する場について
- III 母子保健・産科医療に対する災害対応にについて
- IV 母子保健・産科医療に対する災害対策に関するご意見について
- V その他

### 調査票に関するお問い合わせ先

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 菅原 準一  
電話番号:022-273-6283（直通）  
メールアドレス:jsugawara@med.tohoku.ac.jp

## I. ご回答者に関する情報

大変恐縮ですが、ご回答者に関する情報について以下にご記入ください。

個人情報に関しては、本研究のみに用いることとし、個人名及び所属機関名が特定できる情報は厳重に管理したうえで非公開といたします。

都道府県名	
部署名(局・部・課)	
役職	
ご回答者のお名前	漢字:
	ローマ字:
E-mail	
ご連絡先電話番号	

II. 周産期医療協議会・災害時の母子保健・産科医療体制を協議する場について  
※該当するものを選択し○をお付けください

1. 協議体の有無についておたずねします。

(1) 災害時の産科医療体制についての検討の場はありますか。

あり ⇒ (2)へ ・ なし ⇒ II. 2. (1)へお進みください

(2) 先の質問で、「あり」とお答えの場合、それは、どのような場ですか。(複数選択可)

- ① 「周産期医療協議会」(以下、協議会) ⇒ II. 2. にご回答ください  
② 自治体における地域防災会議 }  
③ 他の協議体( ) } ⇒ II. 2. 3. にご回答ください

2. (1) 周産期医療協議会の関係者・関係団体の参画状況(委員)についておたずねします。  
該当する職種に☑を入れ、人数をご記入ください。

【医師会や助産師会等保健医療関係機関・団体の代表】

- 医師会 ( 名)  
 産婦人科医会( 名)  
 小児科医会 ( 名)  
 助産師会 ( 名)  
 その他 ( 名)

【周産期母子医療センターなどの医療従事者】

- 産婦人科医 ( 名)  
 小児科医 ( 名)  
 助産師 ( 名)  
 看護師 ( 名)  
 その他( )

【救命救急センターなどの医療従事者】

- 救急医 ( 名)  
麻酔科医 ( 名)  
看護師 ( 名)  
その他( )

【学識経験者】

- 産婦人科医 ( 名)  
小児科医 ( 名)  
その他( )

【その他:自治体など】

- 災害医療コーディネーター ( 名)  
市町村 周産期医療担当者( 名)  
市町村 災害医療担当者 ( 名)  
市町村 母子保健担当者 ( 名)  
保健所長 ( 名)  
消防関係者 ( 名)  
警察関係者 ( 名)  
医療を受ける立場の方 ( 名)  
その他( )

(2)オブザーバーとして参加している関係者・関係団体があれば団体名・職名・人数をご記入ください

- 団体名:( )職名 ( )人数:( 名)  
団体名:( )職名 ( )人数:( 名)  
団体名:( )職名 ( )人数:( 名)

(3)協議会の事務局に下記担当者は入っていますか。「はい」の場合該当する職種に☑を入れてください。

- はい . いいえ  
↓  
母子保健担当者  
災害医療担当者