厚生労働行政推進調査事業費補助金

成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
（健やか次世代育成総合研究事業）

災害に対応した
母子保健サービス向上のための研究

令和元年度　総括・分担研究報告書

研究代表者　小枝 達也

令和 2（2020）年 3 月

厚生労働行政推進調査事業費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
災害に対応した母子保健サービス向上のための研究

研究代表者　小枝 達也　国立研究開発法人 国立成育医療研究センター

目　次

Ⅰ．総括研究報告
災害に対応した母子保健サービス向上のための研究
小枝達也　・・・・・・・・・・1
Ⅱ．分担研究報告
1. システィマティックレビュー
小枝達也　・・・・・・・・・・9
2. 保健師への質的調査、システィマティックレビュー
奥田博子　・・・・・・・・・・21
3. 栄養士への質的調査
笠岡（坪山）宜代　・・・・・35
4. 保育者・保護者等への質的調査
安梅勅江　・・・・・・・・・・55
5. 妊産婦への調査
菅原準一　・・・・・・・・・71
6. メンタルヘルスの調査
村上佳津美　・・・・・・・・97
7. 健診データの量的調査
山崎嘉久　・・・・・・・・・103
Ⅲ．研究成果の刊行に関する一覧表　・・・・・・・・・・・・・・・・・169

Ⅰ．総括研究報告

厚生労働行政推進調査事業費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
災害に対応した母子保健サービス向上のための研究
総括研究報告書

研究代表者　小枝 達也（国立成育医療研究センター）
研究分担者　安梅 勅江（筑波大学　医学医療系）
奥田 博子（国立保健医療科学院）
笠岡（坪山）宜代（国立健康・栄養研究所国際栄養情報センター）
菅原 準一（東北大学東北メディカル・メガバンク機構）
村上 佳津美（堺咲花病院）
山崎 嘉久（あいち小児保健医療総合センター　保健センター）

研究要旨

災害後の中長期的な母子の健康被害を調査し、母子保健サービス向上のための知見を得ること及び具体的な対策を提言することを目的として、妊産婦、保健師、栄養士、保育士、保護者、子どもの支援を展開するNGO団体に対してフォーカスグループインタビューによる質的調査を行った。また量的調査として東日本大震災と熊本地震の発災の前後における乳幼児健康診査の健康指標の変化を調査した。東日本大震災の先行研究で明らかとなっている健康被害（肥満、気管支喘息の増加、PTSDの遷延化）等の文献レビューを行った。

質的調査の結果より、発災後の応急対策期では、避難所における妊産婦、乳幼児といった要配慮者の安全で安心な居場所の確保が課題であること、復旧・復興対策期以降では保育活動や食事の供与といった日常生活機能の復旧や乳幼児健診の再開が、復興の促進・保護者のレスパイトおよび子どもの健康被害の予防につながることが、被災地での専門職種の経験として集約された。また地域のつながり、子どもとのかかわりの質・生活習慣の保持がエンパワメント要因となりえることも挙げられた。対策として、保健センターや保育所等を避難所として活用する場合でも、もともとの機能が早期に再開できるように、発災前から工夫や準備をしておくことが重要であると考えられた。また、心のケアとして逆効果となる懸念のある手法が実施されている実態も明らかとなった。

量的調査では、乳幼児健康診査での健康指標の変化を発災の前後で比較した。東日本大震災、熊本地震ともに約10％の評価項目において、災害の影響と判断される変化が認められたが、翌年には解消しており短期間の影響に留まると考えられた。現在の母子保健システムと災害時の救援システムは概ね適切に機能しているものと考えられた。

Key words：災害後の健康被害，母子保健、妊産婦、要配慮者、エンパワメント

A．研究目的

昨今では地震、津波、洪水、土砂災害など多種多様な災害が発生しており、それに伴う住民の生活基盤の変化と避難生活の長

期化によって、急性期のみならず中長期的な健康被害が生じていることが明らかとなった。

とくに東日本大震災後の小児の健康被害を調査した先行研究においては、①肥満の増加、②気管支喘息の増加、③PTSD の遷延化の３つが具体的な健康課題として抽出されている。文献レビューによってこれらの健康被害の効果的な対策に関する知見を収集することおよび災害後の中長期的な母子の健康被害を調査し、母子保健サービス向上のための知見を得ること及び具体的な対策を提言することを目的とする。

B．分担研究の概要

1. 文献レビュー

分担研究者小枝達也が担当した。

コクランジャパンの情報専門家(IS：Information Specialists)とともにキーワード頻度分析、キーワードマップ分析を行い、共起ネットワーク図を作成した。肥満、気管支喘息、PTSD への治療指導法について、ランダム化比較試験（RCT: Randomized Controlled Trial）などの論文を抽出し、メタ解析を行った。

結論として、災害後の中長期的な健康被害に関する対策マニュアルを策定するにあたって、科学的な根拠を探索したが、健康被害についてもそれに対する対策についても、研究自体が少なく、限定的であり未だ不十分な状況であることが判明した。

2. 妊産婦への質的インタビュー

分担研究者菅原準一が担当した。

①全国自治体を対象とするアンケート調査、②災害時における周産期、母子保健、妊産婦との情報共有に関するインタビュー、③周産期領域災害時情報共有における文献、アプリケーション調査、④妊産婦情報共有マニュアル作成における基本方針検討を行った。

結果として、過去の大災害時に妊産婦が必要としたのは、何よりも「情報」であった。本分担研究班では、東日本大震災以降に整備された、様々な災害対応を幅広く調査検討を行い、以前の災害時妊産婦情報共有マニュアルを改訂することを目的としている。本年度は、自治体における周産期領域の災害対応の整備状況の調査、災害時における周産期医療、母子保健、妊産婦との情報共有に関するインタビュー、災害時情報共有における文献レビュー、およびマニュアル作成の基本方針の策定を行った。それぞれの調査は計画通りに進捗し、情報の整理を行う共に、来年度のマニュアル作成のための解析を進めている。

3. 保健師への質的インタビュー

分担研究者奥田博子が担当した。

災害発生時に生じる被災地の母子の健康課題や支援ニーズと，保健師の支援実態を明らかにすることを目的に，災害時の地域母子支援活動への従事経験のある自治体の保健師を対象に，フォーカス・グループインタビュー調査を実施した。調査は，過去の国内の災害発生時（東日本大震災，熊本地震，西日本豪雨水害），激甚災害法の指定を受けた自治体（6 か所）に所属する 25 名の保健師の協力を得た。インタビューは，対象者の許可を得て録音し，録音データを逐語録におこし，質的記述的研究法を用い分析を図った。各フェーズにおける母子の健康課題に着目し分析した結果，急性期は【周産期母子医療ニーズの急増】，【必要物

資の不足】の他，計6つのカテゴリー，慢性期は【長期化する避難所生活から生じる健康課題】，【定例事業など母子保健サービスの早期再開に関する課題】の他，計11のカテゴリー，復興期は【応急仮設住宅の生活から生じる健康課題】，【広域・長期・専門的支援に関する課題】の他，計4つのカテゴリーが形成された。急性期は周産期医療や，保健ニーズが急速に増加する実態があった。しかし，傷病者など高度医療を要する者，高齢者，障碍者等への把握と支援などの対策に比して，地域母子保健の実態把握や，支援はアンダートリアージとなる傾向が認められた。以上の結果から，保健師は，被災後の早期から，要配慮者として，意図的に母子保健にかかる被災の影響や，健康課題を把握することを強化する必要性が認められた。また妊産婦に対しては，平時から災害時に想定されうる健康課題や，予防に関する知識の普及・啓発を行い，自助を高めることが求められる。さらに，避難所の開設・運営にかかわる関係者に対しても，被災時の母子の健康課題や，考慮すべき避難所運営などに関する理解を得るための取り組みの強化が求められる。

4. 栄養士への質的インタビュー

分担研究者笠岡（坪山）宣代が担当した。

災害後に生じる母子の食生活・栄養に関する課題について発災初期および中長期的な実態を把握し、今後の災害支援の一助とすることを目的とした。

東日本大震災、熊本地震、平成30年7月豪雨（西日本豪雨）の被災地において母子への栄養支援を実施した管理栄養士・栄養士および被災した母親にフォーカスグループインタビューを実施した。

3 被災地の比較から、異なる災害においても母子の栄養・健康問題には共通点が多く抽出された。「食事の量確保」、「食事の質確保」、「要配慮者の食事確保」、「安心の確保」については、発災初期のみならず中長期においても共通した課題であった。一方、中長期で特徴的な課題は「健康の保持」であった。備蓄の不足はすべての地域で挙げられ、乳児や食物アレルギー等の特殊栄養食品が必要な児に対する“使える備蓄”が求められていた。また、母子に対しては、食料（モノ）を提供するだけでなく、トイレ等の排泄環境や安全・安心につながる包括的な支援の必要性が浮き彫りとなった。食事に関しては、子供が食べやすい食べなれた食事が求められており、なるべく日常の食事に近づける重要性が明らかとなった。

中長期的にも、母子においては食事の量および質の確保が困難であり、食事の改善が生活の質向上につながることが明らかとなった。本研究は質的調査であり、被災地全体を量的に評価したのではなく、あくまでも事例を聞き取った結果であり、被災地全体に生じていた問題ではないが、今後、本研究で得られた課題等を母子保健支援やマニュアル等の改定に活かす必要がある。

5. 保育士、保護者への質的インタビュー

分担研究者安梅勅江が担当した。

自然災害を経験した保護者、および支援経験を有する自治体の子育て支援専門職（保育士中心）や保護者を対象として、2019年7-9月に各1時間半のグループインタビュー調査（FGI）を実施した。FGIから得られたデータを逐語記録に起こし、当事者の「なまの声」を活かし、結果をカテゴリー化し、帰納的および演繹的に整理

した。

保護者のニーズに関しては、各グループのインタビューから得られた結果を既存研究に基づき“心理面”、“居場所”、“生活の安定”、“防災”のカテゴリーが抽出された。心理的面では「体験の認知」「時間による変化」、居場所では「子どもの居場所」「保護者も楽しめる」という内容が語られた。生活の安定では「避難」「支援」「情報」、防災では「活動」「防災意識」「教育」について語られた。子育て支援専門職の意見は、コミュニティ・エンパワメント実現の7要素に整理された。 災害に対応した母子保健サービスは、命を守ることにとどまらず、家庭内や地域社会とのつながり、かかわりの質や生活習慣など乳幼児学童の環境への配慮が求められる。保護者への支援は子どもへの長期的影響、次世代育成としての重要性が高いことが示された。支援者もまた被災者である側面を持ち、支援時の判断などは継続的な負荷となっている。支援者を含め、心理生活面の充足や支援は重要であると考えられる。

支援者を含む当事者が、主体性を取り戻し、自助と共助が促進されるコミュニティ・エンパワメントの視点が必須である。発災前から、重点的かつ長期的な基盤形成および継続的な長期介入の仕組みが求められる。

6. 子どもの支援を行うNGOへのインタビュー

分担研究者村上佳津美が担当した。

災害時に子どもに対するメンタルケアのマニュアル作成のため、国内で発生した自然災害において子ども支援を展開するNGO団体に対して、災害後にみられる子どもの心身の反応および専門医療との連携についてグループインタビューを実施した。その結果災害時の心理的応急処置（Psychological First Aid : PFA）の重要性は理解されているが、十分に普及しているとは言えないこと。心理的デブリーフィングなど場合によっては有害となる手法がまだ存在していること。医療機関との連携においてはまだ十分ではないことなどが抽出された。

7. 乳幼児健康診査を活用した量的調査

分担研究者山崎嘉久が担当した。

東日本大震災被災地域および熊本地震の被災地域における発災前後の乳幼児健診のデータをもとに量的な調査を実施した。

宮城県のデータでは3か月児健診の19項目中2項目、1歳6か月児健診の14項目中2項目、3歳健診の14項目中1項目が震災の影響ありと判定された。熊本市のデータでは3か月健診の57項目中6項目、1歳6か月健診の140項目中13項目、3歳健診の186項目中17項目が震災の影響有りと判断されたが、それぞれの影響は小さく、そのほとんどで短期的な変化であった。

人口規模の小さな自治体においても、被災（発災）前後の乳幼児の健康状態に大きな変化は見られなかった。これは基礎的な自治体のシステムが保持できていたことが示唆された。一部の項目で一時的な急性期変化は見られたものの、発災翌年度には以前と同様の状況となっており、個のレジリエンスのみならず地域レジリエンスを有していることが示唆された。

以上をまとめると、東日本大震災、熊本地震ともに約10％の評価項目で災害の影響と判断される変化が認められたが、翌年には

解消しており短期間の影響と考えられた。現在の母子保健システムと災害時の救援システムは概ね適切に機能しているものと考えられた。

E．結論

質的調査の結果より、発災後のフェーズ２、３では、避難所における妊産婦、乳幼児といった被災弱者の安全で安心な居場所の確保が課題であること、フェーズ４以降では保育活動や食事の供与といった日常生活機能を取り戻すことや乳幼児健診の再開が、復興の促進・保護者のレスパイト・子どもの健康課題の予防につながることが、被災地での専門職種の経験として挙げられた。また地域のつながりが保護要因となりえることも挙げられた。対策として、保健センターや保育所等を避難所として活用する場合でも、もともとの機能が早期に再開できるように、発災前から工夫や準備をしておくことが重要であると考えられた。また、心のケアとして逆効果となる懸念のある手法が実施されている実態も判明した。

量的調査では、東日本大震災、熊本地震ともに約10％の評価項目で災害の影響と判断される変化が認められたが、翌年には解消しており短期間の影響と考えられた。現在の母子保健システムと災害時の救援システムは概ね適切に機能しているものと考えられた。

文献レビューでは、災害後の中長期的な健康課題に関する対策マニュアルを策定するにあたって、科学的な根拠を探索した。が、健康課題についてもそれに対する対策についても、研究自体が少なく、未だ不十分な状況であることが判明した。

F．健康危険情報

該当なし

G．研究発表

1. 論文発表

1) 孫田みなみ、笠岡（坪山）宜代．妊産婦・授乳婦・乳幼児の災害栄養　―Evidence-based の災害支援．臨床栄養 135巻 31 803128, 2019.

2) 笠岡（坪山）宜代．災害時に母子を救うために～栄養・食生活支援のエビデンスと取り組み～．小児科臨床　印刷中

2. 学会発表

該当なし

H．知的財産権の出願・登録状況

該当なし

＜参考文献＞

1. 厚生労働行政推進調査事業費補助金成育疾患克服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　研究代表者　呉　繁夫. 2016
2. 厚生労働行政推進調査事業費補助金成育疾患克服次世代育成基盤研究事業東日本大震災後に発生した小児への健康被害への対応に関する研究. 研究代表者　呉　繁夫. 2019
3. 東日本大震災「災害・復興時における女性と子どもへの暴力」に関する調査報告書. 2015.

厚生労働行政推進調査事業費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
災害に対応した母子保健サービス向上のための研究
分担研究報告書

システィマティックレビュー
災害後の小児の健康被害に関するレビュー調査

研究分担者　小枝 達也（国立成育医療研究センター　こころの診療部）
研究協力者　岸本 真希子（国立成育医療研究センターこころの診療部乳幼児メンタルヘルス診療科）
黒神 経彦（国立成育医療研究センターこころの診療部児童思春期メンタルヘルス診療科）
目澤 秀俊（国立成育医療研究センターアレルギーセンター）
西里 美菜保（国立成育医療研究センターアレルギーセンター）
鈴木 博道（コクランジャパン、国立成育医療研究センター政策科学研究部）
小河 邦雄（コクランジャパン、国立成育医療研究センター政策科学研究部）

研究要旨
災害後の中長期的な小児の健康課題を保健師、栄養士、保育士の立場から調査するために、これまで本邦においてどのような調査が行われているかについてオーバービューを行った。保健師、栄養士、保育士などをキーワードとして、キーワード頻度分析およびキーワードマップ分析を行った。その結果に基づいて共起ネットワーク図を作成し、被災地へ質的調査に入る分担研究者に、調査のインタビューの際の参考となるよう提供した。
また災害後に発生する小児の健康被害として、東日本大震災を対象とする先行研究で認められた①肥満の増加、②気管支喘息の増加、③PTSD の遷延化について文献レビューを行った。また先行研究の結果以外に重要と思われる犯罪や性被害、転居をキーワードとして文献レビューを行った。
Key words：災害，文献レビュー、肥満、気管支喘息、PTSD

A．研究目的

昨今では地震、津波、洪水、土砂災害など多種多様な災害が発生しており、それに伴う住民の生活基盤の変化と避難生活の長期化によって、急性期のみならず中長期的な健康課題が生じていることが明らかとなった。とくに東日本大震災後の小児の健康課題を調査した先行研究においては、①肥満の増加、②気管支喘息の増加、③PTSD の遷延化の３つが具体的な健康問題が抽出されている。

本分担研究では、こうした健康問題の文献的レビューを行って、普遍性や地域あるいは災害特異性について、また有効な介入

方法について明らかにする。

また、被災地における中長期的な健康課題をオーバービューして、保健師の立場、栄養士の立場、保育士の立場から質的な調査を実施する他の分担研究者の参考となる資料を作成することを目的とする。

B．研究方法

1. オーバービュー

災害後の中長期的な小児の健康課題を保健師、栄養士、保育士の立場から調査するために、これまで本邦においてどのような調査が行われているかについてオーバービューを行う。

コクランジャパンの情報専門家(IS：Information Specialists)とともにキーワード頻度分析、キーワードマップ分析を行う。

また上記以外の重要項目として避難所における犯罪や性被害に関する文献的レビューを行う。

2. 文献レビュー

コクランジャパンの情報専門家とともに、先行研究にて抽出された①肥満の増加、②気管支喘息の増加、③PTSD の遷延化について、文献的レビューを行う。また、重要と思われる犯罪や性被害、転居をキーワードとして文献レビューを行った

（倫理面への配慮）

文献的レビューであるため、特に倫理的な配慮は必要としない。

C．研究結果

1. オーバービュー

主題調査として

① 災害×子供×保健師（あるいは保健活動）
② 災害×子供×栄養士（あるいは栄養指導）
③ 災害×子供×保育士（あるいは保育活動）の国内、海外の文献
④ 災害×子供×性犯罪
⑤ 災害×略奪×子供

の国内の文献を調査した。

資料 1 に示した 9 個の集合を作成した。それぞれの文献に付与された統制語のキーワードを 1 つの文献に共起する場合が多いキーワードのクラスター分析マップを作成した。また、同様に共起する関係からキーワードの分類を行い、共起ネットワーク図を作成した（資料 2）。

2. 文献レビュー

1) 肥満は 12 件の文献が該当し（資料 3）、11 件は東日本大震災、1 件は阪神淡路大震災に関連した内容であった。いずれも国内の疫学調査で、東日本大震災を対象とする先行研究での疫学調査が 6 件含まれていた。東日本大震災後の、岩手県、宮城県、福島県の児童の肥満傾向や阪神淡路大震災直後の体重増加傾向について報告されていた。

付随して行った子どもの肥満予防・治療についてのレビューでは、身体活動性を高めること、食事面の調整を行うことの有用性と、肥満リスクとしての睡眠時間の短さやテレビ視聴時間の長さが報告されており、その教育、実践的な関わりを、家族-学校-地域で連携して行う事の重要性が述べられていた。

2) アレルギーは、報告のほとんどが気管支喘息に関しての報告であった。災害後の気管支喘息発生に関して、急性期に喘息発作による救急受診数の増加等、影響を認める報告は多数報告されていた。

その一方、慢性期影響に関する報告はアメリカ同時多発テロ事件による、マンハッタンでの粉塵暴露による小児・成人での喘息新規発生率の増加や、ハリケーンカトリーナにおいて環境整備介入により喘息児の発作日数の減少等の報告は散見された（資料 4)。どちらの報告においても、疫学調査であり、介入研究はハリケーンカトリーナに関わる研究 1 件のみであり、meta-analysis は不可能であった。

3) PTSD については、災害後に発生する健康課題に対して行われたコントロール群を有する介入研究として 23 件の報告が認められた（資料 5)。

有効な介入方法として TF-CBT（トラウマフォーカス認知行動療法）や EMDR（Eye Movement Desensitization and Reprocessing）等のトラウマに焦点化した精神療法や、学校等での集団に対する心理社会的介入などの研究報告があった。

4) 災害後の性被害については、キーワード検索では 7 件が該当した。

犯罪についても 54 件が該当したが、具体的な犯罪に関する調査報告はなかった。新聞記事では 29 件が該当し、本邦における空き巣などの犯罪に関する記事が 7 件、外国における略奪等に関するものが 4 件であった。

5) 転居に関係する健康課題については、転居の影響そのものに焦点を当てた研究や調査に該当するものは文献レビューではなかった。主にハリケーンカトリーナ後の健康課題のうちの一つとして、転居の影響をオーバービューしている報告がみられた（資料 6)。

D．考察

1．オーバービューについて

共起ネットワーク図（資料 2）をみると各専門職種がどのような関連領域とかかわって、どのような業務をしたか、また対処すべき問題として何が挙げられていたのかを知ることができる。

例えば保健師であれば、東日本大震災で関与した割合が大きいことがわかるし、保健所の業務として事故防止や予防教育などの業務を行い、小児科医と連携して健康相談や感染予防にかかわり、仮設住宅の住民に対しては地域におけるリハビリテーションなど関与したといったことが推測できる。

こうした関連する事象を推測することで、質的調査の際に用いるインタビューガイドを作成する参考になるものと思われる。

2．文献レビュー

災害の対策に関するマニュアルやガイドラインが多く発刊されたり、ホームページで公開されており、様々な場面で活用されるようになってきた。

こうしたマニュアルなどは専門家の意見や経験、現場の声などを集約したものが多く、客観性、普遍性、再現性などが科学的に検証されているものは少ない。さらに介入法についても同様であり、ランダム化比較試験（RCT: Randomized Controlled Trial）で効果を検証したり、RCT を集めて行ったメタ解析に関する記述がほとんどみられていない。

本研究班で作成する予定の災害後の中長期的な小児の健康課題を予防するマニュアルでは、文献検索を十分に行って、可能な限りの根拠を収集することとした。前述の結果に記述してあるように、先行研究で認め

られた健康課題も、地域に特有のものであったり、災害の特性に基づくという側面が認められた。介入や指導法に至っては効果の検証がいまだ十分とは言えないことも判明した。

災害後に発生する犯罪や性被害については、学術的な調査報告は検索できなかった。新聞報道でも 10 件未満の記事が認められるのみであった。これは事象の特異性から調査が容易ではないことや人権保護の観点から明らかにできないことがあると考えられた。犯罪や性被害がなかったというよりも、明らかにして公表できなかったと考えるべきであろう。

2020 年 3 月 1 日に NHK が放送した「埋もれた声　25年の真実　～災害時の性暴力」では、阪神淡路大震災あるいは東日本大震災後に生じた女性への暴力や性被害に関する声が明らかにされた。

また、東日本大震災女性支援ネットワークが調査した、東日本大震災「災害・復興時における女性と子どもへの暴力」に関する調査報告書にも、女性への DV 被害の実態とともに性被害の事実が記載されている。

とくに性被害については、災害の急性期に関わる災害派遣医療チーム（DMAT: Disaster Medical Assistance Team）や災害派遣精神医療チーム（DPAT: Disaster Psychiatric Assistance Team）あるいは性被害者を守る立場の NPO 等からの声を収集して、マニュアルに反映させる必要があると思われる。

E．結論

災害後の中長期的な健康課題に関する対策マニュアルを策定するにあたって、科学的な根拠を探索したが、健康課題についてもそれに対する対策についても、研究自体が少なく、未だ不十分な状況であることが判明した。

F．健康危険情報

該当なし

G．研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

該当なし

H．知的財産権の出願・登録状況

該当なし

＜参考文献＞

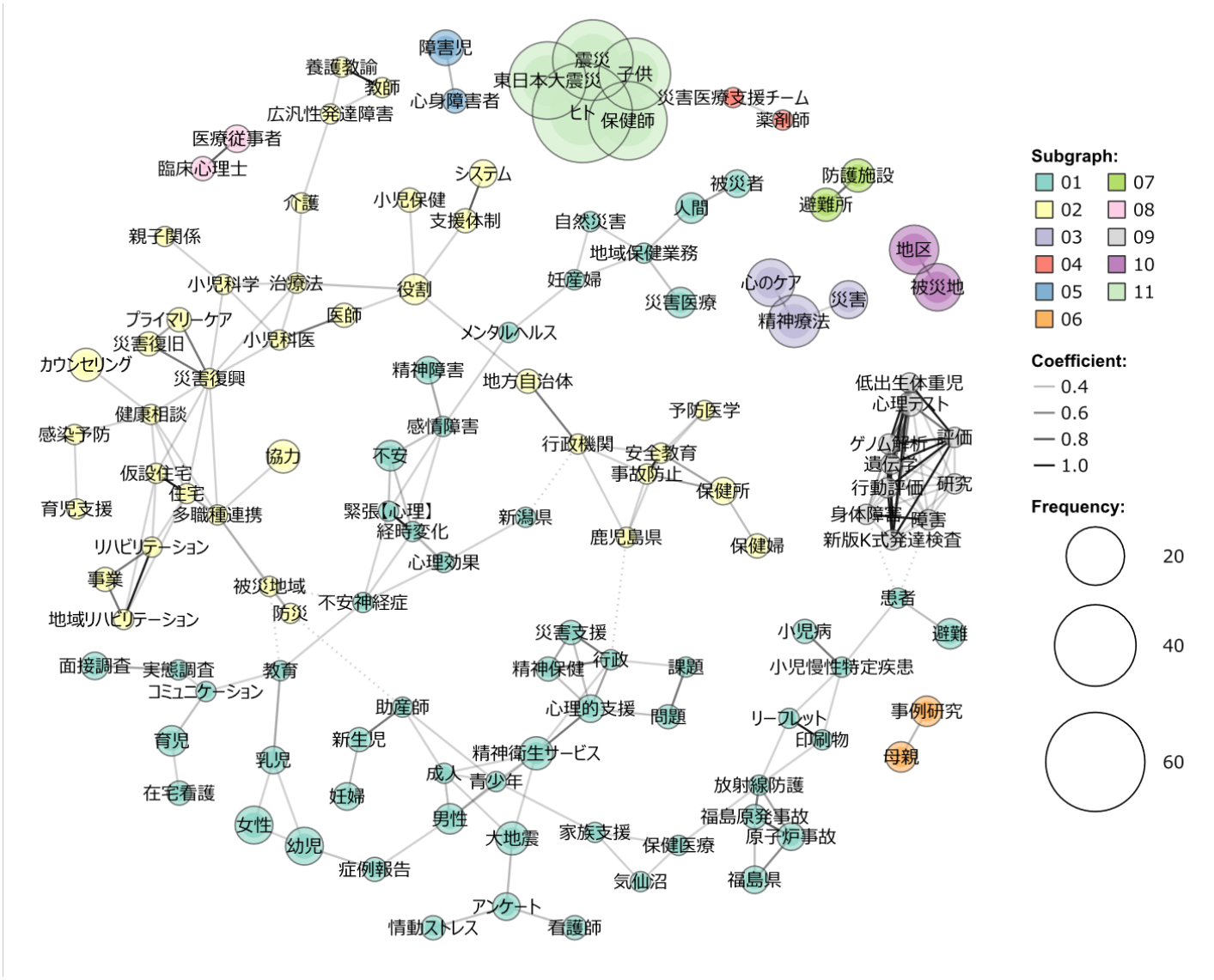
1. 厚生労働行政推進調査事業費補助金成育疾患克服次世代育成基盤研究事業東日本大震災被災地の小児保健に関する調査研究　研究代表者　呉　繁夫. 2016
2. 厚生労働行政推進調査事業費補助金成育疾患克服次世代育成基盤研究事業東日本大震災後に発生した小児への健康被害への対応に関する研究. 研究代表者　呉　繁夫. 2019
3. 東日本大震災「災害・復興時における女性と子どもへの暴力」に関する調査報告書. 2015.

資料１

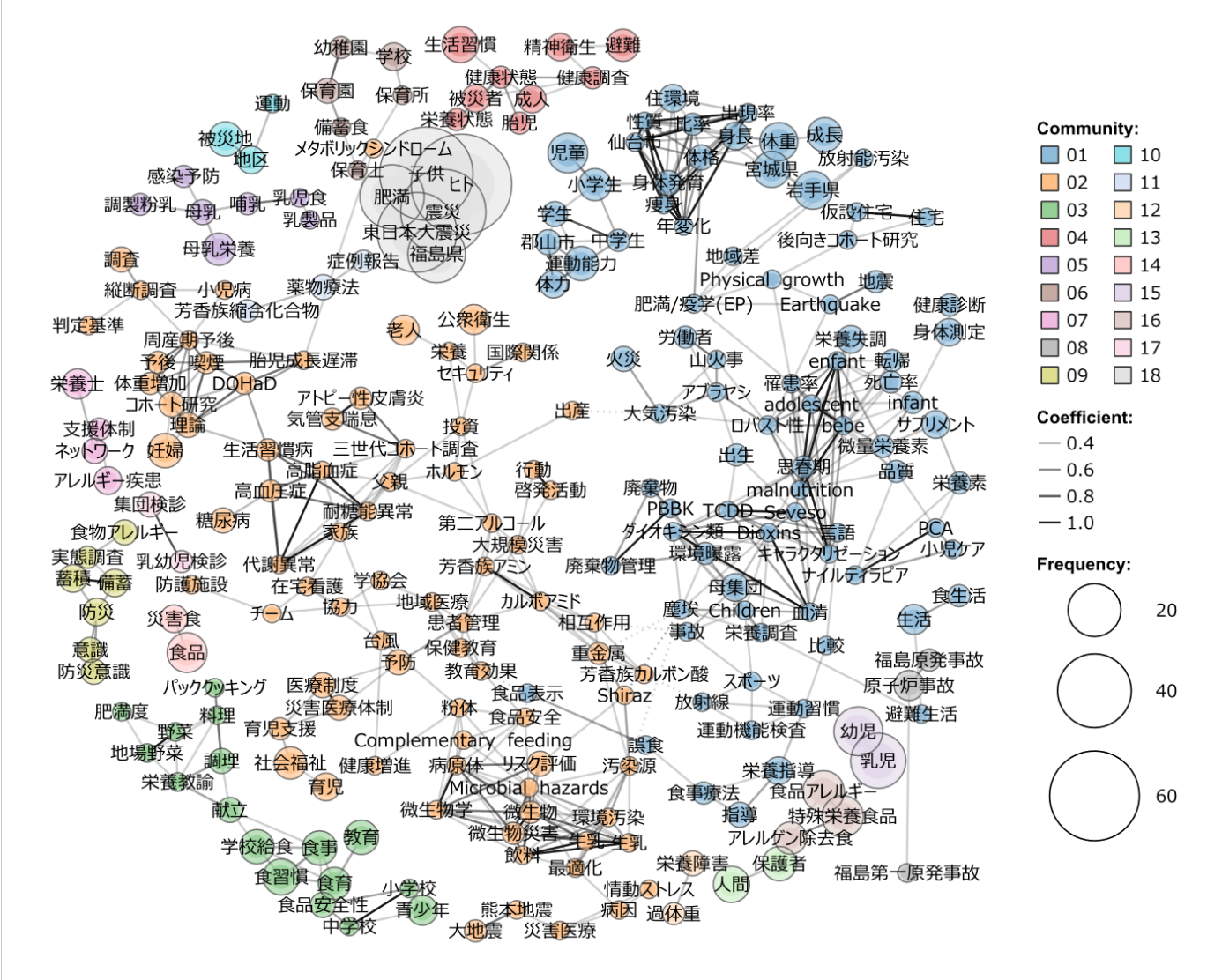
	検索内容	集合	件数	ネットワーク分析	クラスター分析
①	災害×子供×保健師	L5	67	①　保健師 L5-67	①-1_L5-67-claster.svg
①	災害×子供×（保健活動+保健事業+保健医療サービス）	L34	70	①-2 保健関連　L34-70	①-2_L34-70-claster.svg
②	災害×子供×栄養士	L7	13	②栄養師など L7+L31	②L7+L31_13+104-claster.svg
②	災害×子供×栄養×2015 年以降発行	L31	104		
③	災害×子供×保育士	L11	48	③-1　保育士　L11-48	③-1_L11-48-claster.svg
③	災害×子供×保育×2015 年発行以降	L33	100	③-1　保育関連　L33-100	③-2_L33-100-claster.svg
④	災害×子供×性犯罪	L25	7	—	—
⑤	災害×子供×犯罪×日本×2010 年以降発行	L35	54	⑤-2　犯罪　L35-54	⑤-1_L35-54-claster.svg
⑤	災害×略奪関連×日本×2010 年以降発行	L47	28	⑤略奪関連　L47-28	⑥　-2_L47-28-claster.svg

資料２　共起ネットワーク図

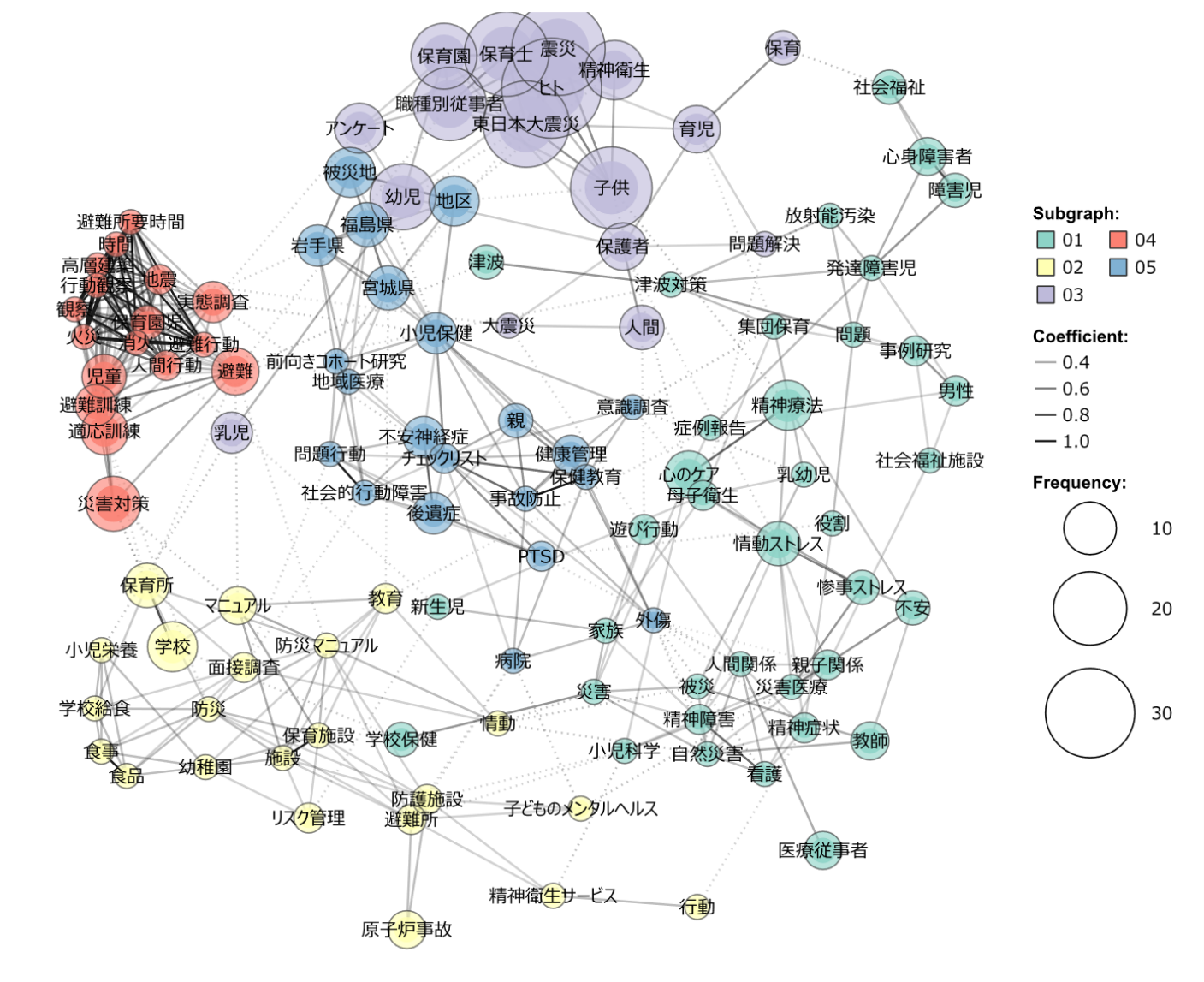
保健師



栄養士


幼稚園
学校
生活習慣
精神衛生
避難
健康状態
健康調査
保育園
保育所
被災者
成人
運動
栄養状態
胎児
備蓄食
被災地
地区
メタボリックシンドローム
保育士
子供
ヒト
肥満
震災
東日本大震災
福島県
感染予防
調製粉乳
母乳
哺乳
乳児食
乳製品
母乳栄養
調査
症例報告
縦断調査
小児病
薬物療法
芳香族縮合化合物
判定基準
周産期予後
予後
喫煙
胎児成長遅滞
栄養士
体重増加
DOHaD
コホート研究
支援体制
理論
ネットワーク
妊婦
生活習慣病
三世代コホート調査
アトピー性皮膚炎
気管支喘息
アレルギー疾患
集団検診
高血圧症
高脂血症
父親
ホルモン
糖尿病
耐糖能異常
家族
食物アレルギー
実態調査
乳幼児検診
蓄積
備蓄
防護施設
代謝異常
在宅看護
学協会
防災
災害食
チーム
協力
意識
防災意識
食品
台風
予防
保健教育
教育効果
パッククッキング
医療制度
災害医療体制
肥満度
料理
野菜
育児支援
地場野菜
調理
社会福祉
健康増進
栄養教諭
育児
献立
学校給食
食事
教育
食習慣
食育
食品安全性
小学校
青少年
中学校
老人
公衆衛生
栄養
国際関係
セキュリティ
投資
行動
啓発活動
第二アルコール
大規模災害
芳香族アミン
地域医療
患者管理
カルボアミド
相互作用
重金属
芳香族カルボン酸
Shiraz
食品表示
食品安全
粉体
Complementary feeding
誤食
病原体
リスク評価
汚染源
Microbial hazards
微生物学
微生物
環境汚染
微生物災害
生乳
飲料
最適化
熊本地震
大地震
災害医療
情動ストレス
病因
過体重
人間
栄養障害
保護者
福島第一原発事故
児童
小学生
学生
郡山市
中学生
運動能力
体力
身体発育
痩身
年変化
住環境
性質
北率
出現率
身長
体重
成長
仙台市
体格
宮城県
放射能汚染
岩手県
仮設住宅
住宅
後向きコホート研究
地域差
Physical growth
地震
Earthquake
肥満/疫学(EP)
健康診断
身体測定
労働者
山火事
火災
栄養失調
enfant
転帰
罹患率
死亡率
アプラヤシ
adolescent
infant
出産
大気汚染
ロバスト性
bebe
サプリメント
微量栄養素
出生
思春期
品質
malnutrition
栄養素
廃棄物
PBBK
TCDD
Seveso
言語
PCA
ダイオキシン類
Dioxins
環境曝露
キャラクタリゼーション
小児ケア
廃棄物管理
ナイルテイラピア
母集団
Children
血清
食生活
慶埃
事故
栄養調査
生活
比較
スポーツ
福島原発事故
放射線
原子炉事故
運動習慣
避難生活
運動機能検査
幼児
乳児
栄養指導
食事療法
食品アレルギー
指導
特殊栄養食品
アレルゲン除去食
Community:
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
Coefficient:
0.4
0.6
0.8
1.0
Frequency:
20
40
60

保育士


保育園
保育士
震災
精神衛生
ヒト
職種別従事者
東日本大震災
アンケート
被災地
幼児
地区
子供
福島県
岩手県
宮城県
津波
保護者
津波対策
人間
大震災
小児保健
前向きコホート研究
地域医療
避難所要時間
時間
地震
実態調査
保育園児
火災
消火
避難行動
人間行動
避難
児童
避難訓練
適応訓練
乳児
災害対策
問題行動
不安神経症
チェックリスト
社会的行動障害
後遺症
親
健康管理
保健教育
事故防止
PTSD
意識調査
症例報告
精神療法
心のケア
母子衛生
遊び行動
情動ストレス
役割
乳幼児
社会福祉施設
男性
事例研究
問題
集団保育
放射能汚染
問題解決
発達障害児
心身障害者
障害児
社会福祉
育児
保育
保育所
マニュアル
教育
新生児
学校
小児栄養
防災マニュアル
面接調査
学校給食
防災
食事
食品
幼稚園
保育施設
施設
学校保健
リスク管理
防護施設
避難所
子どものメンタルヘルス
病院
家族
外傷
災害
被災
情動
精神障害
小児科学
自然災害
人間関係
親子関係
災害医療
精神症状
教師
看護
医療従事者
精神衛生サービス
行動
原子炉事故
不安
惨事ストレス
Subgraph:
01
02
03
04
05
Coefficient:
0.4
0.6
0.8
1.0
Frequency:
10
20
30

資料３　肥満に関する文献

No	タイトル	雑誌名	巻、頁	著者名	発刊年
1	Effect of the Fukushima earthquake on weight in early childhood: A retrospective analysis	BMJ Paediatrics Open	2(1) e000229	Ono A	2018
2	Impact of the Great East Japan Earthquake on Body Mass Index, Weight, and Height of Infants and Toddlers: An Infant Survey	Journal of epidemiology	28(5) p237-44	Yokomichi H	2018
3	Self-reported rate of eating and prevalence of obesity among children in the great east Japan earthquake affected prefecture	Proceedings of the nutrition society	77(OCE4), E227, Summer Meeting	Nishide A	2018
4	Obesity in elementary school children after the Great East Japan Earthquake	Pediatrics International	60 p282-6.	Moriyama H	2018
5	Prolonged elevated body mass index in preschool children after the Great East Japan Earthquake	Pediatrics International	59 p1002-9	Isojima T	2017
6	Alterations in physique among young children after the Great East Japan Earthquake: Results from a nationwide survey	Journal of epidemiology	27 p462-8	Kikuya M	2017
7	Longitudinal changes in body mass index of children affected by the Great East Japan Earthquake. International Journal of Obesity	International Journal of Obesity	41 p606-12	Zheng W	2017
8	Impact of the great east Japan earthquake on the body mass index of preschool children: A nationwide nursery school survey	BMJ Open	6 e010978	Yokomichi H	2016
9	Impact of the Fukushima nuclear accident on obesity of children in Japan (2008-2014)	Economics and Human Biology	21 p110-21	Yamamura E	2016
10	School restrictions on outdoor activities and weight status in adolescent children after Japan's 2011 Fukushima Nuclear Power Plant disaster: A mid-term to long-term retrospective analysis	BMJ Open	6 e013145	Nomura S	2016
11	放射能汚染地域における小児の身体計測調査	日本成長学会雑誌	19(1) p44-53	有阪 治	2013
12	阪神淡路大震災が学童の成長に及ぼした影響を顧みて	日本成長学会雑誌	19(1) p29-34	武田 眞	2013

資料４　アレルギーに関する文献

No	タイトル	雑誌名	巻、頁	著者名	発刊年
1	Factors associated with poor control of 9/11-related asthma 10-11 years after the 2001 World Trade Center terrorist attacks.	The Journal of asthma	52(6) p630-637	Jordan HT	2015
2	Asthma control in adolescents 10 to 11 y after exposure to the World Trade Center disaster.	Pediatric research.	81(1-1) p43–50.	Gargano LM	2017
3	Persistence of multiple illnesses in World Trade Center rescue and recovery workers: a cohort study.	Lancet	378(9794) p888-897	Wisnivesky JP	2011
4	The World Trade Center health surveillance program: results of the first 10 years and implications for prevention.	Giornale italiano di medicina del lavoro ed ergonomia.	34(3 Suppl) p529-533	Lucchini RG	2012
5	Asthma and posttraumatic stress symptoms 5 to 6 years following exposure to the World Trade Center terrorist attack.	The Journal of the American Medical Association	302(5) p502-516	Brackbill RM	2009
6	Respiratory and other health effects reported in children exposed to the World Trade Center disaster of 11 September 2001.	Environmental Health Perspectives	116(10) p1383-1390	Thomas PA	2008
7	Implementation of Evidence-based Asthma Interventions in Post-Katrina New Orleans: The Head-off Environmental Asthma in Louisiana (HEAL) Study	Environmental Health Perspectives	120(11) p1607-1612.	Mitchell H	2012

資料５　PTSD への介入に関する RTC の論文

No	タイトル	雑誌名	巻、頁	著者名	発刊年
1	School-based intervention for the treatment of tsunami-related distress in children: a quasi-randomized controlled trial	Psychotherapy and Psychosomatics	78(6) p364-371	Berger R	2009
2	Brief treatment for elementary school children with disaster-related posttraumatic stress disorder: a field study	Journal of Clinical Psychology	58(1) p99–112	Chemtob CM	2002
3	Psychosocial intervention for postdisaster trauma symptoms in elementary school children: a controlled community field study	The Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine	156(3) p211-216	Chemtob CM	2002
4	Effectiveness RCT of a CBT intervention for youths who lost parents in the Sichuan, China, earthquake	Psychiatr Services	65(2) p259-262	Chen Y	2014
5	Effects of a yoga breath intervention alone and in combination with an exposure therapy for post-traumatic stress disorder and depression in	Acta Psychiatrica Scandinavica	21(4) p289-300	Descilo T	2010
6	Alleviating posttraumatic stress in children following Hurricane Andrew	Journal of Applied Developmental Psychology	17 p37-50	Field T	1996
7	Moderating effects of a postdisaster intervention on risk and resilience factors associated with posttraumatic stress disorder in Chinese children	Journal of Traumatic Stress	26(6) p663-70	Fu C	2013
8	Outcome of psychotherapy among early adolescents after trauma	The American Journal of Psychiatry	154(4) p536-542	Goenjian AK	1997
9	A prospective study of posttraumatic stress and depressive reactions among treated and untreated adolescents 5 years after a catastrophic disaster	The American Journal of Psychiatry	162(12) p2302-8	Goenjian AK.	2005
10	Katrina inspired disaster screenings and services: School-based trauma interventions	Traumatology	25(2) p133-141	Hansel TC.	2019
11	Effects of a long-term psychosocial nursing intervention on adolescents exposed to catastrophic stress	Issues in Mental Health Nursing	23(6) p537-551.	Hardin SB	2002
12	Children's mental health care following Hurricane Katrina: a field trial of trauma-focused psychotherapies	Journal of Traumatic Stress	23(2) p223-231	Jaycox LH	2010
13	Psychological intervention in primary care after earthquakes in Lorca, Spain	The primary care companion for CNS disorders	17(1)	Martín JC	2015
14	Randomized Controlled Trial of Group Cognitive Behavioural Therapy for Post-Traumatic Stress Disorder in Children and Adolescents Exposed to	Behavioural and Cognitive Psychotherapy	43(5) p549-561	Pityaratstian N	2015
15	Web Intervention for Adolescents Affected by Disaster: Population-Based Randomized Controlled Trial	Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry	54(9) p709-717	Ruggiero KJ	2015
16	Evaluation of individual and group grief and trauma interventions for children post disaster	Journal of Clinical Child & Adolescent	37(3) p495-507	Salloum A	2008
17	Grief and trauma intervention for children after disaster: exploring coping skills versus trauma narration	Behaviour Research and Therapy	50 p159-179	Salloum A	2012
18	Outcome of cognitive behavioral therapy in adolescents after natural disaster	The Journal of Adolescent Health	42(5) p466-72	Shooshtary MH	2008
19	Eye movement desensitization and reprocessing for treating psychological disturbances in Taiwanese adolescents who experienced Typhoon	The Kaohsiung Journal of Medical Sciences	31(7) p363-369	Tang TC	2015
20	Do all children need intervention after exposure to tsunami?	The International Review of Psychiatry	18(6) p515-522	Vijayakumar L	2006
21	Effects of group intervention on depression and post-traumatic stress symptoms among junior middle school students in earthquake area	Chinese mental health journal	25(4) p284 - 288	Wang ZY	2011
22	Teacher-mediated intervention after disaster: a controlled three-year follow-up of children's functioning	Journal of Child Psychology and Psychiatry	46(11) p1161-1168	Wolmer L	2005
23	Effect of calligraphy training on hyperarousal symptoms for childhood survivors of the 2008 china earthquakes	Neuropsychiatric Disease and Treatment	10 p977-985	Zhu Z	2014

資料６　転居に関するオーバービュー論文

No	タイトル	雑誌名	巻、頁	著者名	発刊年
1	Health effects of relocation following disaster: a systematic review of the literature	Disasters	33(1). p1–22	Uscher-Pines, L	2009
2	Effects of Displacement in Children Exposed to Disasters	Current Psychiatry Reports	18(8) p71	Pfefferbaum, B.	2016

厚生労働行政推進調査事業費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
災害に対応した母子保健サービス向上のための研究
分担研究報告書

災害時の母子保健サービス従事保健師を対象とした質的調査研究

研究分担者　　奥田 博子
（国立保健医療科学院　健康危機管理研究部）

研究要旨

災害発生時に生じる被災地の母子の健康課題や支援ニーズと，保健師の支援実態を明らかにすることを目的に，災害時の地域母子支援活動への従事経験のある自治体の保健師を対象に，フォーカス・グループインタビュー調査を実施した。調査は，過去の国内の災害発生時（東日本大震災，熊本地震，西日本豪雨水害），激甚災害法の指定を受けた自治体（6 か所）に所属する 25 名の保健師の協力を得た。インタビューは，対象者の許可を得て録音し，録音データを逐語録におこし，質的記述的研究法を用い分析を図った。各フェーズにおける母子の健康課題に着目し分析した結果，急性期は【周産期母子医療ニーズの急増】，【必要物資の不足】の他，計 6 つのカテゴリー，慢性期は【長期化する避難所生活から生じる健康課題】，【定例事業など母子保健サービスの早期再開に関する課題】の他，計 11 のカテゴリー，復興期は【応急仮設住宅の生活から生じる健康課題】，【広域・長期・専門的支援に関する課題】の他，計 4 つのカテゴリーが形成された。急性期は周産期医療や，保健ニーズが急速に増加する実態があった。しかし，傷病者など高度医療を要する者，高齢者，障碍者等への把握と支援などの対策に比して，地域母子保健の実態把握や，支援はアンダートリアージとなる傾向が認められた。以上の結果から，保健師は，被災後の早期から，要配慮者として，意図的に母子保健にかかる被災の影響や，健康課題を把握することを強化する必要性が認められた。また妊産婦に対しては，平時から災害時に想定されうる健康課題や，予防に関する知識の普及・啓発を行い，自助を高めることが求められる。さらに，避難所の開設・運営にかかわる関係者に対しても，被災時の母子の健康課題や，考慮すべき避難所運営などに関する理解を得るための取り組みの強化が求められる。

Key words：災害，母子保健，フェーズ，健康課題，保健師

A．研究目的

昨今，地球規模の異常気象によって，甚大な被害をもたらしうる災害発生が頻発化する傾向にあり，今後の発生に対する脅威も高まっている。このような災害発生時，被災地では，発生の直後から医療・保健・福祉ニーズの急速な増大が生じる。また，発災直後，被災による直接的な生命の危機を免れた場合も，被災地域の診療機能の低下や，その後の長引く避難生活などの影響から，二次的な健康被害が生じるリスクが高まる[1)]。一方，妊産婦にとって，妊娠・出産・育児の経験は，心身や社会的測面にダイナミクスな変化をもたらし，妊産婦は

マイナートラブルの自覚や不安が生じやすい。さらに，被災による，直接的・間接的な多様な出来事が複合要因となり，被災地の妊産婦は，一層の心身の負担をもたらすことになる[2]。そのため，災害対策基本法[3]では，妊産婦や乳幼児は，災害時の要配慮者として，その特性に応じた支援や，平時からの備えの強化が求められている。災害時の妊産婦や乳幼児の生命と健康を守るため，災害時の母子の健康に影響をもたらしうる課題や，その特性に応じた専門的な支援が重要となる。

そこで本研究では，近年の災害時，発災直後から，復興期へ経過する各フェーズにおける母子の健康課題や支援ニーズと，保健師の支援実態を明らかにすることを目的とする。

B．研究方法

1. 調査対象者

国内で発生した災害時（東日本大震災，熊本地震，西日本豪雨水害）において，地域母子保健支援活動への従事経験を有する自治体の保健師

2. データ収集，分析方法

自治体ごとに，協力の得られた保健師を対象に，フォーカス・グループインタビュー調査を実施した。インタビューは，協力者の指定する日時，会場において実施し，インタビュー内容は，許可を得た上で録音した。録音内容を逐語録に起こし，質的記述的研究法[4]を用い分析した。

分析手順は，逐語録の文脈から，フェーズ別の母子の健康ニーズと，保健師による支援の実際を抽出し分析した。データの分析結果の妥当性の担保を図るため，質的研究の専門家および，災害研究の専門家の助言を得た。

3. 主な調査内容

1）基本属性（所属，職位，年代，経験年数，災害支援従事経験など）
2）フェーズ別（急性期；発災直後～72 時間未満，慢性期；3 日目～避難所閉鎖の時期，復興期；応急仮設住宅への入居時期以降）の，母子の健康課題や支援ニーズ
3）保健師の支援と連携関係者の実態
4）災害時支援経験を踏まえた教訓・提言

（倫理面への配慮）

インタビューへの協力の依頼にあたり，調査協力者および，所属上司へ調査の趣旨，研究参加の任意性，データの管理・保管の徹底，個人および組織に関する守秘義務について文書および口頭で説明し，承諾を得た。さらに，調査当日，インタビュー開始前に，再度，研究の趣旨，データの取り扱い，調査協力後の事後撤回の保障と，その手続き方法について書面を用いて説明し，同意書へのサインを得て実施した。調査の実施にあたっては，国立保健医療科学院の研究倫理審査委員会の承認を得た。（NIPH－IBRA#12238）

C．研究結果

1. 調査データ収集期間

2019 年 8 月～12 月

2. 調査協力者の所属自治体と災害（表.1）

激甚災害法の指定を受けた自治体のうち，機縁法により以下の 6 か所の自治体を調査対象とした。

表 1.　災害名称と自治体種別　n＝6

NO	災害	自治体種別
1	東日本大震災	市町村・保健所
2	東日本大震災	市町村
3	東日本大震災	市町村
4	熊本地震	市町村
5	熊本地震	保健所設置市
6	西日本豪雨	市町村

3. 調査協力者の属性（表.2）

上記 6 か所の自治体に所属する，災害当時，母子保健活動への従事経験のある保健師 25 名の協力を得た。

表 2.保健師の属性　n=25

属性		人数	%
震災名称	東日本大震災	12	48.0
	熊本地震	11	44.0
	西日本豪雨	2	8.0
自治体	市町村	18	72.0
	保健所設置市	6	24.0
	県保健所	1	4.0
職位	保健師	16	64.0
	係長級	2	8.0
	課長補佐級	5	20.0
	課長級	2	8.0
年代	30歳代	3	12.0
	40歳代	10	40.0
	50歳代	12	48.0
被災経験	あり	8	32.0
	なし	17	68.0
再;経験災害	地震	2	25.0
(n=8)	水害	8	100.0
応援経験	あり	7	28.0
	なし	18	72.0

協力者の保健師業務従事経験年数は平均 24.8 年であり，経験豊富な保健師の協力を得た。

4.母子保健の健康課題，支援ニーズ

災害後のフェーズにおける母子の健康課題と支援ニーズに関する主な結果について，コードを「　」，サブカテゴリーを［ ］，カテゴリーを【 】として以下に示した。

1）急性期；被災 72 時間未満（表. 3）

急性期における母子保健の課題やニーズに関して，37 コードから 18 サブカテゴリーを抽出し，6 カテゴリーを得た。

①【周産期・母子医療ニーズの急増】

甚大な被害をもたらす災害発生の直後，被災地では，「産科の被災で早期退院を余儀なくされた母子への支援が必要である」ことや，〔被災した病院に入院中の母子の転院のための調整が必要である〕状況に陥るなど，緊急性の高い【周産期・母子医療ニーズの急増】が生じていた。

②【避難所生活から生じる健康課題】

自宅の被災などにより，避難所へ避難に向かうが，［避難所は傷病者や高齢者の対応が優先され，母子のニーズ把握が遅れがちである］実態があった。さらに，［妊産婦や乳幼児の特性に配慮した避難所の開設や運営が困難である］ために，［避難生活は困難と判断し，遠方への避難を余儀なくされる］ケースや，［車中泊を余儀なくする母子の実態把握が困難］などの【避難所生活から生じる健康課題】が多く語られていた。

③【必要物資の不足】

発災直後，迫りくる津波などの危機的状況から逃れ避難した結果，「飲料水や食事，着替え，常備薬など避難時の基本となる物品を持参する余裕がない」状況が生じた。さらに，一般的な避難生活に必要となる［飲料水・食料，常備薬，生活物資などの基本的な必要物資が不足している］状態に陥り，加えて，避難所となる施設においても「ミルク，おむつ，毛布，おもちゃ，生理用品など，平時からの備えは殆どない」実態であったため，［妊産婦や乳幼児に特化した必要物資の備蓄不足，入手が困難になる］などの【必要物資の不足】が深刻であった。

④【地域母子保健の実態把握困難】

［被災による役場機能の喪失，記録類の全消失により，データ管理が困難になる］など，甚大な災害によって行政機能そのものが消失し，【地域母子保健の実態把握は困難】な状況であった。

⑤【情報の入手・管理・活用に関する課題】

災害により，ライフラインが壊滅的な被害をもたらした結果，「産婦人科も被災し，ライフラインが断絶し，健診や出産に関する地域情報が得られない」ため，［管内の医療機関の診療情報等の把握が困難である］状況に陥るなど，【情報入手・管理・活用に関する課題】が，初期の状況把握や，支援方針検討の障壁となっていた。

⑥【非被災地区の母子の支援ニーズと災害対応のギャップ】

自治体内の一部地域において，災害による被災の影響や，日常生活への支障が殆ど生じていないエリアが存在する事例では，急を要する対応に混乱する最中，［被害が限局され，非被災地域住民の通常業務へのニーズがある］など【非被災地区の母子の支援ニーズと災害対応のギャップ】に，戸惑いや混乱に拍車をかけていた。

2）慢性期；被災 3 日目～避難所閉鎖時期（表. 4）

慢性期における母子保健の課題やニーズに関して，48 コードから 26 サブカテゴリーを抽出し，11 カテゴリーを得た。

①【周産期・母子医療体制の再構築の必要性】

甚大な被害により地元の診療機能が大幅に低下した被災地域においては，［被災による地元診療機能の低下」が長引き，【周産期・母子医療体制の再構築の必要性】が重要課題となっていた。

②【長期化する避難所生活から生じる健康課題】

避難所における避難の長期化とともに，乳幼児の子ども特有の言動に対し「走るなとか，声がうるさいと苦言を呈する住民があり，母子のフラストレーションが増加」するなど，避難住民間でのトラブルが生じていた。

一方，保健師が気がかりを感じた避難所の妊産婦に対し，支援を申し出るが，妊産婦の認識によって，必要と考えられる支援や改善に結びつかない事例もあった。平時からの，妊産婦・乳幼児に関する詳細な個人情報などを持

ちえない，集団避難生活という特殊な環境下での情報収集や個別支援に苦慮し，［母子の健康ニーズ，アセスメントの困難さがある］など，【長期化する避難所生活から生じる健康課題】が認められた。

③【母子の一時避難受け入れ制度に関する課題】

「母子専用居室を設けた避難所が，何カ所かはあったが，多くの避難所では考慮されていない」といった，［母子の特性に応じた福祉避難所の必要性］があるという現状が多くの避難所の実態であった。そのため，母子の一時避難の可能な施設を模索するが，「母子専用施設の利用は，条件が該当せず，ホテルの提供も利用希望者はほとんどなかった」。これらの制度利用者の要件が，家族分離（妊産婦と乳児のみに限定など）や，遠方（他県など）への施設であることなどの理由から，劣悪な環境下の被災地においても，母子のニーズとマッチングせず，【母子の一時避難受け入れ先に関する課題】が生じていた。

④【地域母子保健の実態把握困難】

災害支援のための業務量の増大に伴い，通常業務を休止したために「市内の各々の地区の乳幼児の生活状況の把握が困難であった」ことや，「感染症，精神疾患患者，高齢者等の課題が顕在化し易く，母子ニーズは見落とされがちな傾向がある」ために【地域母子保健の実態把握困難】となった。

⑤【遊びの機会を失った子どものストレスが高い】

「被災の影響により保育園を閉鎖する期間が長期化した」ことや，「児童館は避難所，公園は車中泊で子どもの遊び場が消失した」など，日頃の［子どもの遊び場や発散の機会の減少］が，被災地の子どもや保護者のストレス増強の誘因となっていた。

⑥【放射線の子どもへの健康影響に関する不安】

東日本大震災時は，原子力施設事故の所在地であった福島県以外の自治体においても［放射線の子どもの健康への中長期的な影響に関する情報を求める］ことが多く，保護者は子どもへの将来的な影響を含む不安を抱き，情報を求めていた。

⑦【こころのケアに関する課題】

「近親者の死亡や行方不明者のいる保護者の心痛が深かった」実態に対し，［遺族支援に対する保健師の不安が高い］状況にあった。慢性期の被災地ではこのような【こころのケアに関する課題】が顕在化し，専門家との連携による支援の必要性が高まっていた。

⑧【必要物資の需要と供給のアンバランス】

被災直後のフェーズでは，必要物資は，絶対的不足が顕著な課題であった。一方，慢性期のフェーズでは，配給や支援物資は過剰な状態に転じた地域があった。しかし，必要な物資を，それを必要とする対象者が確実に入手するといった，［物資のタイムリーな調達や配布の困難］な実態や，［支援物資の過剰・保管・処理の問題］など，【必要物資の需要と供給のアンバランス】が生じていた。

⑨【定例事業など母子保健サービスの早期再開に関する課題】

［避難所の長期化による通常業務再開の支障］が生じていた。一方，母子に関する［定例業務再開へのニーズの高さ］があり，被災地支援活動と並行し，母子事業の早期再開のための調整が求められていた。

⑩【情報の入手・管理・活用に関する課題】

「停電の長期化や母子の所在が不明なため，必要な情報の発信が困難」なために，行政からの［広報，通知，普及啓発の困難］な状況が生じた。

一方，熊本地震以降の近年の災害時は，スマホなどITの普及率の上昇によって，母親は［SNSなどの活用による情報の流布］が活発である特徴が認められた。一方，デマなどの情報に翻弄される事例もあり【情報の入手・管理・活用に関する課題】は，急性期における情報入手困難などの不足の課題から，情報選択の課題へと変化していた。

⑪【非被災地区の母子の支援ニーズと災害対応のギャップ】

被災後の急性期と同様に，［被災地自治体内の地区格差が大きい］ために，中長期支援を要する被災地支援活動に対し，理解を得られない母親などに対し，苦慮する実態が生じていた。

3）復興期；応急仮設住宅入居以降（表.5）

復興期における母子保健の課題やニーズに関して，15コードから10サブカテゴリーを抽出し，4カテゴリーを得た。

①【応急仮設住宅での生活上の課題】

応急仮設住宅に入居した乳幼児を持つ母親は，「近隣への気兼ねから子どもが泣くと，すぐにあやしに外に行く，黙らせるためにおやつを過剰に与えるなどの行動をとらざるを得ないことに苦悩している」といった［仮設住宅の設備構造上から子育て世帯の暮らしに生じる課題］や，［コミュニティの脆弱性がもたらす課題］など【応急仮設住宅での生活上の課題】が生じていた。

②【震災の影響による中長期的なハイリスク事例に関する課題】

災害の発生する以前と比較し［子育て不安などのフォローケースの増加］や，［要フォロー幼児の増加］，さらに，［虐待ケースの増加］など，【震災の影響による中長期的なハイリスク事例に関する課題】が顕在化していた。

③【こころのケアに関する課題】

［遺族への長期的な支援］や，妊産婦や子どもの［心理的な課題の長期化］が顕在化した。このような，【こころのケアに関する課題】に対し，長期的に個別支援などの取り組みが行われていた。

④【広域・長期・専門的支援対応に関する課題】

死傷者，行方不明者が多数生じた被災地においては，遺族や，身近な被害者のある母子の心理程影響が大きく，児童心理士や臨床心理士などの専門家による，こころのケアの長期的なフォローのニーズが高い。し

かし，これらの専門家の確保は，元々，地域資源の乏しい市町村独自では困難な実情があり，【広域・長期・専門的支援対応に関する課題】として懸念が生じていた。

5. 保健師や関係者との連携支援の実際

フェーズにおける災害時の母子の健康課題，支援ニーズへの対応のため，保健師が連携を要した主な関係職種（関連組織・団体）は以下であった。

1）急性期

①医療関係者（産科医師，看護師，かかりつけ医，医師会）；緊急受診，受療・転院などの調整

②薬剤師会：緊急処方の依頼

③消防・救急：在宅ハイリスクケースの情報共有，緊急優先搬送調整

④自衛隊：水などの確保

⑤保育士：保育所からの集団避難

⑥避難所運営者：避難者情報共有

2）慢性期

①医療関係者（産科医師，助産師，看護師，かかりつけ医，医師会）；ハイリスク母子に関する連携，セミオープンシステムによる診療再開，産後ケアハウス，産院によるデイケア

②こころのケアチーム，精神科医，臨床心理士：遺族ケア，こころのケア

③災害支援ナース，他都市保健師：避難所避難者等の健康管理

④助産師会（助産師）：沐浴，乳房トラブルケア，母子に特化した情報発信など

⑤自衛隊：湯（沐浴）の確保

⑥発達障害児センター：発達障碍児の個別対応

⑦栄養士，栄養士会：アレルギー食などの提供

⑧避難所運営者：専用スペースの確保，避難所衛生対策，個別支援事例に関する情報共有

⑨主任児童委員：担当地域の個別事例情報の提供

⑩保育士，ボランティア：子どもの遊び支援（母親のレスパイト）

⑪関連民間業者，NPO など：物資（おむつなど）提供，専用サービス（移動沐浴）提供

3）復興期

①こころのケアセンター，児童精神科医，臨床心理士：遺族ケア，中長期フォローを要する事例のこころのケア

②助産師会：妊産婦相談会など

③訪問支援員（看護師，助産師）：家庭訪問，個別支援

④児相：ハイリスク母子支援連携

⑤保育，教育関係者：個別支援，連携調整会議開催

⑥支援員：地区の見守りなどフォロー事例などの共有，連携

6. 災害時支援経験を踏まえた教訓・要望

激甚災害時の母子支援の経験を踏まえ，教訓や要望として示された主な内容は以下の 4 点であった。

①母子の特性に応じた避難所等の開設・運営の必要性の徹底

災害時の要配慮者として，母子の福祉避難所の必要性は以前から提示されているものの，今回の調査ではいず

れの災害においても専用の避難所の開設には至っていなかった。避難所内において，母子の特性に考慮した専用のスペースの確保などが初期の段階から配慮されることは困難な実態であった。

また，応急仮設住宅への入居においても，近隣住民に対し，子育てへの気兼ねが生じることのないような母子専用のエリアなど，中長期に及ぶ被災後の生活が，母子にとって安心・安全の確保となる考慮が，災害施策として認知されることが望ましいという意見があった。

②保健センターの活動拠点機能の確保

今回の調査対象となった，一部市町村では，自治体の防災基本計画において，保健センターが，福祉避難所として開設される計画や，物資搬入場所として位置づけられていた。そのため，災害直後から，住民の生命と健康を守るための専門的な活動拠点として機能することに支障が生じていた。災害時，保健センターが，本来担うべき役割を発揮できるための，保健活動拠点として認知されるよう，自治体の首長や防災担当部署に対する，国からの強力な要請について要望が示された。

③母子健康手帳

母子健康手帳の記録が津波や，浸水などの被害によって判読困難となり，記録の確認に支障が生じていた。データの広域的な一元管理や，手帳の材質，筆記具などの改善など，何らかの手立てにより，水濡れによる記録の消失を忌避できることへの要望が示された。

④市町村独自対応困難な支援への都道府県などによるバックアップ

高度専門性を有する専門職の確保や，甚大な災害時の通常業務早期再開のための資機材，人材，場所の確保などに関して，管轄保健所や都道府県の本庁による広域的，迅速なバックアップ支援が望まれた。

D．考察

本調査の結果から，甚大な災害を経験した被災地域の妊産婦や乳幼児のいる家庭では，災害による直接的・間接的な影響により，震災後の母子を取り巻く環境はめまぐるしく変化し，その健康課題や支援ニーズは被災直後から，中長期に及ぶものであった。また，これらの健康課題や支援ニーズに対し，医療・保健・福祉に関する専門職，災害支援団体，ボランティアや地域住民など，多数の関係者との連携による支援が行われていた。これらの結果，過去の災害時の母子の心身の健康状態に関する先行調査研究の結果[5-8]と，同様の傾向が認められた。

母子の健康課題は，被災発生直後の急性期は，周産期医療や，母子保健ニーズが急速に増大する。しかし，ライフラインの寸断や，広域的・壊滅的な被害により行政の保健師がその実態を把握する以前に，各々の医療関係者間で対応を図っていた事案も多い。また，避難所などの地域においても，傷病者，高度医療を要する者，高齢者，障碍者等への把握や支援などの対策に比して，地域母子保健の実態把握や，個別支援は遅れがちであり，アンダートリアージとなる傾向が認められた。これらの結果から，保健師は，被災後の初期の段階から被災地の母子

の状況，ニーズを意識的に把握し，早期支援を開始するための体制の検討を図る必要がある。一般的に，平常時，市町村の保健センターなどの多くは，業務分担制により，母子担当部署に配属された保健師が，地域母子保健対策を中心的に担っている。しかし，甚大な被害規模をもたらす災害時は，急速に増大する被災住民の健康課題やニーズに対し，分野横断的な災害支援組織体制に切り替えることが必要となる。すなわち，平時の業務分担制ではなく，保健師等が一同に集約され，地区別等の被災地住民全般の支援活動を通じ、緊急性や優先性を見極めた活動に従事する必要性が生じる[9]。しかし，被災地域全体への支援活動の中で，少子化社会の我が国では，母子が占める割合は低く，災害の混乱の中では見落としがちであることが指摘されている。[10] また，日頃，母子保健以外を主担当とする保健師等が，災害時のハイリスク母子の早期支援や、避難所における母子支援における健康課題の要望支援を早期に講じるためには，日頃から，他部署に配属された保健師と，地域母子保健活動の課題を共有し、災害時の地域健康課題に関する基本的知識を修得する機会を強化することが求められる。

内閣府の示す「避難所運営ガイドライン」[11] や，少子化社会対策大綱[12] において，女性・子どもへの配慮が明記され，自治体においても，母子救護所の開設訓練[13] などの先駆的な報告が散見される。しかし，これらの取り組みは，ごく一部の自治体に限定した実態である。今後も，いずれの地域においても，発災とともに地元の診療機能が低下し，多数の被災者が発生する甚大な災害を想定し，地域の周産期・母子にかかわる医療関係従事者，看護師，助産師，ボランティアを含む住民同士が，非常時の母子を守るための役割を果たすことができるよう，通常業務や関係者会議などの機会を活用し，強化していくことも重要である。

一方，ライフラインが寸断される災害時には情報の収集や管理が困難となることが多い。しかし，熊本地震や西日本大震災など，近年発生した災害時は，通電が可能となったフェーズ以降では，母親達は, SNS などのインターネットを駆使し，情報の収集・発信や，同じ立場の仲間との交流を積極的に図っている実態が認められた。この方法によって取得可能な情報の中には，不安や誤解を増強する誤った情報も含まれていた。そのため，より早期に公的機関から，これらのツールを活用し情報発信を行うことが，広域避難などを余儀なくされる母子にとっても有益な支援となりうることが明らかになった。

E．結論

激甚災害法の指定を受けた 6 か所の自治体において母子保健サービスに従事した保健師 25 名へのフォーカス・グループインタビューで得られたデータを，災害後のフェーズ別の母子の健康課題に着目し分析した。結果，急性期は【周産期母子医療ニーズの急増】,【必要物資の不足】,【避難所生活から生じる健康課題】,【必要物資の不足】,【情報の入手・管理・活用に関する課題】,【非被災地区の母子の支援ニーズと災害対応のギャップ】の計 6 つのカテゴリー，慢性期は

【長期化する避難所生活から生じる健康課題】,【定例事業など母子保健サービスの早期再開に関する課題】,【周産期・母子医療体制の再構築の必要性】,【母子の一時避難受け入れ制度に関する課題】,【地域母子保健の実態把握困難】,【遊びの機会を失った子どものストレスが高い】,【放射線の子どもへの健康影響に関する不安】,【こころのケアに関する課題】,【必要物資の需要と供給のアンバランス】,【情報の入手・管理・活用に関する課題】,【非被災地区の母子の支援ニーズと災害対応のギャップ】の 11 のカテゴリー，復興期は【応急仮設住宅の生活から生じる健康課題】,【広域・長期・専門的支援に関する課題】,【震災の影響による中長期的なハイリスク事例に関する課題】,【こころのケアに関する課題】の 4 つのカテゴリーが形成された。

以上の結果から，保健師は課題の把握が遅れがちな被災時の母子のニーズ把握を，被災後の早期から意図的に実施することや，平常時から，妊産婦に対して，災害時の母子に起こりうる健康課題についての普及・啓発を強化することが求められる。さらに，被災後早期に，正確な情報を発信することや，自治体職員，避難所などを運営する関係者に対しても，災害時の母子の健康課題と予防のための支援について教育を図る機会を強化する必要がある。

F．健康危険情報

該当なし

G．研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

該当なし

H．知的財産権の出願・登録状況

該当なし

＜参考文献＞

1. 高谷裕紀子， 山本あい子，小林康江，ほか.阪神 ・淡路大震災の被災地における母子の心身の健康 及び，母子を取り巻く環境に関する研究. 日本看護科学会誌. 18（2） 1998.40-50,
2. 小井土雄一，石井美恵子編.災害看護学.メデカルフレンド社. .2020.160-164.
3. 内閣府.防災情報のページ.災害対策基本法等の一部を改正する法律. http://www.bousai.go.jp/taisaku/minaoshi/kihonhou_01.html （2020.3.10.accessed）
4. グレッグ美鈴，麻原きよみ，横山美江編. よくわかる質的研究のすすめ方・まとめ方．看護研究のエキスパートを目指して．東京：医歯薬出版．2007.
5. Coffman S.Children of disaster:Clinical Observations at Buffalo Creek.American Journal of Psychiatry,133(3).1976.306-312.
6. 上林美保子，岸恵美子，佐藤真理他.岩

手県における東日本大震災時の母子保健活動の実態と課題. 岩手県立大学看護学部紀要.16.2014.19-28.
7. 吉田穂波，林健太郎，太田寛.他.東日本大震災急性期の周産期アウトカムと母子支援プロジェクト.日本プライマリ・ケア連合学会誌.2015.38.136-141
8. 繁田佳子，大野かおり.震災による子どもの心理的影響と家族のサポート状況との関係.神戸市看護大学紀要.9.2005.85-91.
9. 奥田博子. 大規模災害時に求められる保健活動. 四国公衆衛生学会雑誌. 59(1).2014.17-19.
10. 鶴和美穂.小児災害危機管理への備え.小児保健研究.75（6）.2016.668-672.
11. 内閣府（防災担当）.避難所運営ガイドライン. 平成 28 年 4 月 http://www.bousai.go.jp/taisaku/hinanjo/pdf/1604hinanjo_guideline.pdf（2020.3.10.accessed）
12. 内閣府.少子化社会対策大綱.平成 27 年 3 月 20 日. https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/law/taikou2.html（2020.3.27.accessed）
13. 文京区危機管理室防災課.妊産婦・乳児救護所. https://www.city.bunkyo.lg.jp/bosai/bosai/bousai/hinanbasyo/ninsanpunyujikyugosyo.html（2020.3.27.accessed）

表３．急性期

カテゴリー	サブカテゴリー	コード
周産期・母子医療ニーズの急増	産科の被災で早期退院を余儀なくされた母子への支援が必要である	・出産直後の産婦と新生児が看護師等産科職員に付き添われ部屋の確保を求め避難してきた
		・早期退院後，黄疸が疑われ，受診をすすめたケースが数例あった
	被災した病院に入院中の母子の転院のための調整が必要である	・かかりつけ産科が妊婦さんに直接，紹介し対応した
		・病院も被災し，県外などの遠方の病院へ転院調整を要した
	ハイリスク妊婦への緊急対応が必要である	・自宅や避難所での出産への立ち合った
		・避難所の出産が近い妊婦を他地区の分娩可能な病院に近い避難所への移動をはかった
		・震災前に把握していた前置胎盤の妊婦情報を消防署へ緊急対応ケース情報として提供した
	医療的ケア児が被災の影響で療養困難への支援が必要である	・停電のため，在宅酸素療法中の乳児を保護者が役所へ支援を求めて来た
		・腹膜透析のための蒸留水の備蓄がなくなり，確保のための調整を図った
	医療機関や薬局の被災により薬剤の確保ができない	・持病の投与薬などの不足
		・外傷などの対応に必要な薬の確保に苦慮した
避難所生活から生じる健康課題	避難所は傷病者や高齢者の対応が優先され母子のニーズ把握が遅れがちである	・避難所は，高齢者，障がい者は優先的に把握するが，母子に関する情報はほとんどない
		・生死の境の経験が，避難所で「大変」と声を上げられない理由になった可能性がある
	妊産婦や乳幼児の特性に配慮した避難所の開設や運営が困難である	・避難所は急激に人が殺到し，空間の確保とか余裕がなく様々な人が入り乱れている
		・母乳育児のお母さんは授乳に困っている
		・お子さん連れの方は固まっていた。泣き声とかをとても気にされる方がいた
	避難所の生活環境衛生上の課題	・津波で濡れたまま，取る物も取り敢えず避難所へ駆けつけ不衛生な環境である
		・毛布や暖房もなく，低体温が生じた
		・夜間は寒く避難所の板間での避難生活は早産傾向がなくとも妊婦には適さない環境
	避難所内で医療ニーズが生じた	・子どもの避難者が多い避難所で夜中発熱する子どもがあり医師の巡回ニーズが生じた
	車中泊を余儀なくする母子の実態把握が困難である	・避難所では子ども連れ避難は困難と感じ，車中泊避難をする家庭が多い
		・避難所の敷地外の車中泊の実態まで把握できない実情にある
	避難生活困難と判断し,遠方への避難を余儀なくされる	・体育館に何日かいた赤ちゃんも，泣き声が響く，寒さが強い環境での避難は困難だと判断し，遠方の親戚などに迎えに来てもらっていた
必要物資の不足	飲料水・食料，常備薬，生活物資などの基本的な必要物資が不足している	・飲料水や食事，着替え，常備薬など避難時の基本となる物品を持参する余裕がない
		・ミルクやおむつの確保が困難で，遠方から取りに来ても1日分量ずつしか渡せない
	妊産婦や乳幼児に特化した必要物資の備蓄不足、入手が困難になる	・ミルク，おむつ，毛布，おもちゃ，生理用品など，平時からの備えは殆どない
		・断水，消毒薬もなく，哺乳瓶も洗わないで使用せざるを得ない状況だった
		・食事は，2日目の昼頃から配給されたが，缶詰かパンで，乳幼児向きのものはない
地域母子保健の実態把握は困難	在宅妊婦の状況把握が困難になる	・水がなかなか引いていなくて，たずねて行くことができる状況ではなかった
		・消防の巡回などで，出産が近い人の安否確認を優先的に対応を依頼した
	各種通知，連絡文書などの行政事務連絡の確認や周知が困難になる	・役場のホームページの電算システムの使用困難
		・停電になり，パソコンも壊れ，通知などの必要な情報が確認できない
情報の入手・管理・活用に関する課題	管内の医療機関の診療情報等の把握が困難である	・産婦人科も被災し，ライフラインが断絶し，健診や出産に関する地域情報が得られない
		・支援する側もこの情報はどこに聞いたらいいのかと，毎日錯綜した
非被災地区の母子の支援ニーズと災害対応のギャップ	被害が限局され，非被災地域住民の通常業務へのニーズがある	・役所全体が緊急対応で混乱している中，健診や教室参加申し込みなど通常の問い合わせが直後からあり混乱した
	災害対応業務量の増加により通常業務の停止や縮小を余儀なくされる	・混乱の中，災害支援のための急を要する対応に忙殺され，通常事業は停止した
		・地域の被災、関係スタッフの確保見込みがなく、災害対応のみにシフトした

表4．慢性期

カテゴリー	サブカテゴリー	コード
周産期・母子医療体制の再構築の必要性	被災による地元診療機能の低下	・一部病院のみの対応では困難なため，セミオープンシステムの提案があった
	ハイリスク母子ケースの病状悪化等の懸念	・双子の乳児の母は精神疾患患者であったが，病院が被災し投薬が3日分の限定処方となり病状　が不安定になり，結果子どもへの危害行動が生じた
	早期退院後のフォローの必要性	・分娩可能な病院の限定，妊婦健診や1カ月健診の停止，産後入院期間の短縮化などから退院後の母体や育児環境などへの懸念が生じた
長期化する避難所生活から生じる健康課題	避難住民間でのトラブルの出現	・走るなとか，声がうるさいと苦言を呈す人があり，母子のフラストレーションが増加した
		・障害のお子さんや乳幼児の夜泣きに，周囲からうるさいと指摘されるトラブルが生じる
		・発達障害児は健常児以上に避難所生活が難しく，支援物資に並ぶことも困難だった
	母子の健康ニーズ，アセスメントの困難さがある	・新生児の母親は，3人目なので支援不要と長期避難を送っていたが，後日，内部疾患の療育児であったことが判明し，積極的な介入の必要性があった
		・ほこりの舞う体育館で長期に滞在中の授乳婦は，特別な支援は不要と，避難所の公衆の面前で授乳を続けていたが，周囲の者が視線のやり場に困る課題があった
	避難所生活がもたらす育児不安の増加	・湿疹など乳幼児の皮膚トラブルが多くなった
		・子どもがミルクを受け付けなくなったという相談が多い
		・母乳の出が悪くなったような不安から，乳児の体重測定の希望が多い
		・被災を受け，今後の子育てに関する不安を抱きながら避難所生活を送っている
	集団感染症発症リスクに関する課題	・子どものインフル，水痘などの感染症があり，隔離や疑いを含めた対策が必要
母子の一時避難受け入れ制度に関する課題	母子専用入所型施設などの制度とニーズの相違	・母子専用施設の利用は，条件（父親不可，ペット不可，上の兄弟不可など）が該当せず，ホテルの提供も利用希望者はほとんどなかった
		・県外避難の制度は遠方で家族と離れることを拒み，利用希望者はなかった
	母子の特性に応じた福祉避難所の必要性	・母子専用居室を設けた避難所が何カ所かあったが，多くの避難所では考慮されていない
		・友の会さんがボランティアで場所を提供し母子福祉避難所を県助産師会，友の会で運営。
		・助産師が開設した産後ケアハウス（沐浴，離乳食提供）利用条件の緩和により父親も利用
地域母子保健の実態把握困難	通常業務停止中のため地区の母子保健ニーズ把握が困難	・市内の各々の地区の乳幼児の生活状況の把握が困難であった
		・感染症、精神疾患患者，高齢者等の課題が顕在化し易く，母子ニーズは見落とされがちな傾向がある
遊びの機会を失った子どものストレスが高い	子どもの遊び場や発散の機会の減少の問題	・被災の影響により保育園を閉鎖する期間が長期化した
		・児童館は避難所，公園は車中泊で子どもの遊び場が消失した
放射線の子どもへの健康影響に関する不安	放射線の子どもの健康への中長期的な影響に関する情報を求める	・市への放射能の影響報道後，急激に問い合わせが増え子どもが幼いほど不安に駆られる
		・子育て相談の内容が，放射能の影響，きのこや野菜はどうかなど毎回，同じ問いだった
こころのケアに関する課題	遺族支援に対する保健師の不安が高い	・近親者の死亡や行方不明者のいる保護者の心痛が深かった
		・身内を亡くされた方が多く，傾聴に留まらない今後の対応への迷いが強く生じた
		・事業再開のため全戸調査で母子の名簿を作成し，死亡届け未提出者への対応に神経を使った
	心のケアの専門支援ニーズが高い	・子どもの津波ごっこ遊びなど，保育所の先生などが対応に困惑し相談を受けた
		・身内を亡くされた方よりも，元から育児不安などがあり，さらに震災で様々な対応ができない母親が支援を希望する傾向が強い
		・幼いながらも親御さんの頑張っている姿で子どもたちも我慢してる様子を感じた
		・余震の恐怖で夜は寝れないため，夜だけ避難所に泊まりに来る母子も多かった
	周産期メンタルヘルス支援の必要性	・震災が出産に影響した産婦（車中泊で陣痛，分娩台で発災し思うようなお産ができなかった，産後短期退院など）に，EPDS高得点者が顕著であった
必要物資の需要と供給のアンバランス	物資のタイムリーな調達や配布の困難	・アレルギー用の食事やおやつなど，速やかな調達・配布に対するクレームがあった
	支援物資の過剰・保管・処理の問題	・近隣店舗で購入可能な時期になっても，大量の食事やおやつが届き過剰な状態になった
		・マスコミにミルクや消毒薬がないと訴えた方がいたが，物資は充足しており，その方にも前日に渡していた。しかし報道後，大量の物資が届き過剰な状態になった
	海外からの支援物資が規格不適合などにより有効活用できない	・使用方法が想定できない形状・サイズの哺乳瓶など育児用品，香料が強いお尻ふき，成分表示が判読不明なミルクなど海外からの物資は活用されなかった
定例事業など母子保健サービスの早期再開に関する課題	避難所の長期化による通常業務再開の支障	・健診会場が避難所であったため，早期業務再開のための会場確保が難航した
	母子健康手帳や受診券などの紛失による再発行の必要性	・役場喪失で母子手帳や受診券がないため隣市に発行を求めた
		・母子手帳の紛失，役場の記録も消失したため，予防接種歴の確認ができなくなった
		・母子手帳の再発行希望者は，行方不明児の保護者の再発行依頼も応じる方針とした
	定例業務再開へのニーズの高さ	・県外など遠方の避難先を調べ，乳児健診再開通知を送付したところ県外避難者も来庁した
		・災害対応が高齢者優先であり子どもの支援も重視するよう苦言を呈する母親がいた
	広域避難者への周知の課題	・県外に一時避難した保護者が母子保健サービスの利用方法に困惑した
情報の入手・管理・活用に関する課題	SNSなどの活用による情報の流布	・保健センターで大量のおむつが配布されている，というSNSのデマを信じた方がいた
		・ママ友のライン，SNSなどを駆使し，保健師以上に情報収集，発信をし合っていた
	広報，通知，普及啓発の困難	・停電の長期化や母子の所在が不明なため，必要な情報の発信が困難
非被災地区の母子の支援ニーズと災害対応のギャップ	被災地自治体内の地区格差が大きい	・津波の入っていない地区の親戚に引き取られ，全く通常の生活を送る家庭もあった
	児童施設の避難所活用に対する苦情	・児童館が福祉避難所として利用中，被害のない地域の母親が児童館の開放を求めた。高齢者や障碍者が福祉避難所として利用中である説明に対し，母子にも配慮が必要と主張された

表.5　復興期

カテゴリー	サブカテゴリー	コード
応急仮設住宅での生活上の課題	仮設住宅の設備構造上から子育て世帯の暮らしに生じる課題	・部屋が狭く，隣の音や声が聞こえるため子どものいる家庭は神経を使って暮らしている
		・近隣への気兼ねから子どもが泣くと，すぐにあやしに外に行く，黙らせるためにおやつを過剰に与えるなどの行動をとらざるを得ないことに苦悩している
	コミュニティの脆弱性がもたらす課題	・被災後の新たな地域での入居によりコミュニティの脆弱が，子どものいる家庭にとってストレスや近隣トラブルの誘因になる
震災の影響による中長期的なハイリスク事例に関する課題	子育て不安などのフォローケースの増加	・病院から産後情緒不安定の母親に関する情報提供書が増えた。赤ちゃんに少し心配する要素があることが，震災の影響ではないかと過度に不安につながっていた
		・親の不安定さとかが子育てや子どもに影響し，震災による影響は長期的に続いている
	要フォロー幼児の増加	・落ち着きがないとなど気になるケースが一回の健診で半分以上と多い
	虐待ケースの増加	・震災後は虐待ケースが2～3倍に増加した
こころのケアに関する課題	こどもの心理的な課題の長期化	・急性反応は大人に顕著で，子どもたちは抑える感じ，学校などでも，すごく活発な子たちがすごく静かになる時期がすごい長く，うまく表現できなことが影響している
	母親の心理的な課題の長期化	・育児支援を想定していた実家など親族の死別，夫の死別など，大きなダメージの中で子育てをしている母親は，今も継続的に支援を要する者がいる
		・仮設住宅に入居する頃，子供たちはそれまで抑制していた反応が生じ，一方，その頃の大人は疲弊が強く，子供の発散するエネルギーに対処できない
	遺族への長期的な支援	・震災後立ち上がった悲嘆の支援がグループ化し，若い方達は回復され自主組織化した
		・子どもさんを亡くされた方たちの会が，自主組織化し複数存在する
広域・長期・専門的支援対応に関する課題	長期的支援に要する予算や専門職人材確保の課題	・被災者支援の特別予算で産婦人科の先生や助産師会の赤ちゃん訪問の複数回の利用ができた
		・子どものこころのケアの専門家（児童心理士）の確保は市町村独自では困難である
	広域地域支援のための協力体制や人材確保の課題	・仮設住宅など地区に支援員が配置，それに加え，被災病院の看護師さんの協力でエリアを巡回し，地域住民全体への支援の中から気がかりな母子支援を行った

厚生労働行政推進調査事業費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
災害に対応した母子保健サービス向上のための研究
分担研究報告書

栄養に関する質的調査

研究分担者	笠岡（坪山）宜代	国立健康・栄養研究所国際栄養情報センター国際災害栄養研究室、日本栄養士会災害支援チーム JDA-DAT エビデンスチーム
研究協力者	野口 律奈	日本栄養士会災害支援チーム JDA-DAT、帝京平成大学
	大西 伽枝	帝京平成大学
	濱田 真里	日本栄養士会災害支援チーム JDA-DAT
	伊藤 夕賀子	日本栄養士会災害支援チーム JDA-DAT、広島市佐伯保健センター、広島大学大学院
	中谷 久恵	広島大学
	須藤 紀子	お茶の水女子大学、日本栄養士会災害支援チーム JDA-DAT エビデンスチーム

研究要旨

災害後に生じる母子の食生活･栄養に関する課題について発災初期および中長期的な実態を把握し、今後の災害支援の一助とすることを目的とした。

東日本大震災、熊本地震、平成 30 年 7 月豪雨（西日本豪雨）の被災地において母子への栄養支援を実施した管理栄養士･栄養士および被災した母親にフォーカスグループインタビューを実施した。

3 被災地の比較から、異なる災害においても母子の栄養・健康問題には共通点が多く抽出された。「食事の量確保」、「食事の質確保」、「要配慮者の食事確保」、「安心の確保」については、発災初期のみならず中長期においても共通した課題であった。一方、中長期で特徴的な課題は「健康の保持」であった。備蓄の不足はすべての地域で挙げられ、乳児や食物アレルギー等の特殊栄養食品が必要な児に対する“使える備蓄”が求められていた。また、母子に対しては、食料（モノ）を提供するだけでなく、トイレ等の排泄環境や安全・安心につながる包括的な支援の必要性が浮き彫りとなった。食事に関しては、子供が食べやすい食べなれた食事が求められており、なるべく日常の食事に近づける重要性が明らかとなった。

中長期的にも、母子においては食事の量および質の確保が困難であり、食事の改善が生活の質向上につながることが明らかとなった。本研究は質的調査であり、被災地全体を量的に評価したのではなく、あくまでも事例を聞き取った結果であり、被災地全体に生じていた問題ではないが、今後、本研究で得られた課題等を母子保健支援やマニュアル等の改定に活かす必要がある。

A. 目的

自然災害が多発するわが国では、災害直後に起きた生存に直接かかわる事象の影響だけでなく、中長期においても乳幼児の成長発達等にとって好ましくない影響が継続している可能性がある。災害の影響は長期的かつ複合的なものであり、身体の成長や栄養、こころの発達、疾病につながる健康被害、家族の関係性等幅広い視点から実態を把握する必要がある。その中で、母子の食生活･栄養は災害後に健康を保持し生活をする上で不可欠なものである。

しかしながら、母子の支援は十分ではな

く、東日本大震災約１か月後の避難所を対象とした調査では、栄養の支援が必要な要配慮者として最も多かったのが「ミルク・離乳食が必要な乳児」であった[1)]。約１か月後における被災地の栄養状態は、食事の量および質ともに不十分であることが報告されており、炭水化物偏重の食事が続いていた[1-2)]。避難所全体の食事が不十分な状況下においては、丁寧な配慮が必要な乳児等への栄養支援には手が回らなかった可能性も推察される。さらに、乳幼児を災害から守るためには、食料備蓄が不可欠であるが、要配慮者に対応した行政備蓄には限界がある。2018 年に実施した全国の市区町村を対象とした調査では、乳児用粉ミルクを現物で備蓄していたのは 35.3%、アレルギー対応食は 21.7%の自治体であった[3)]。2013 年に実施した調査に比べると特殊栄養食品の備蓄率は増えているが[4)]、特別な食事が必要となる要配慮者においては日頃から家庭における備えが必要であり、平時から災害の備えを国民自身で行うことの重要性について周知していくことも必要である。

これら災害時の母子に関する問題点を改善するための取り組みとして、2011 年東日本大震災以降、厚生労働省による避難所生活を健康に過ごすためのガイドラインや母子の健康に関する通知等多数発出されているが、その多くは比較的災害初期に焦点を当てたものになっている[5)~11)]。急性期対応だけでなく、中長期的な支援が不可欠であり、そのためのガイドラインやマニュアルが必要である。中長期的な母子への影響として、2010 年に発生したメキシコ湾原油流出事故の米国コホート研究が報告されており、抑うつ症状が生じることが認められている[12)]。しかしながら、避難生活の長期化やその後の被災生活が母子の食生活や栄養面においてどのような影響を与えるのか、中長期的な社会的影響や避難者のニーズ、介入策に関するエビデンスは不足している。

そこで本研究では、中長期的な母子保健サービスを向上させるため、栄養も重要な課題の１つと位置付け、食生活・栄養を軸として、心身の発達、疾病につながる健康障害等との関連を、長期的・複合的な観点から実態を把握することを目的とした。被災地で栄養支援を行った管理栄養士・栄養士および被災した子育て中の母親を対象に質的研究手法を用い、食生活・栄養のみならず保健・健康に関する課題等を分析した。最終的には、収集した言語の記述的データをもとに、大規模災害後の急性期に加えて中長期的に発生した健康や栄養、食生活に関する課題を解決するためのマニュアル等を作成する。

B. 研究方法

１）調査対象者及び調査方法

調査対象者は、東日本大震災、熊本地震、平成30年7月豪雨（以下、西日本豪雨）の被災地で栄養支援活動を行った行政や保育所・学校等の管理栄養士・栄養士および被災した妊婦を含む子育て中の母親とした。対象者はすべて成人で、募集は縁故法を基本とするスノーボールサンプリングにより行った。管理栄養士・栄養士は、職場の所属別により、行政（県型保健所、市役所等）、施設（保育所、幼稚園、小中学校）、民間(NPO法人)にフォーカスを当て5つのグループを選定した。

母親は、子供の成長発達レベル（胎児、乳幼児、小中学生）と健康課題や疾病を有する子供の子育て、被災時の生活の場である避難所と自宅にフォーカスを当てて1つのグループとして依頼した。半構造化によるインタビュースクリプトを作成し、2019年10月から12月にフォーカスグループインタビュー（Focus Group Interview、FGI）を実施した。

２）調査内容

インタビューでの調査内容は、発災からのフェーズ別に①発災前に準備していたこと、②発災初期に困ったこと、対応法、必要な支援、③時間が経過した時期に困ったこと、対応法、必要な支援、④現在困っていること、影響が出ていること、とした。

３）分析方法

各グループ別にテープ起こし原稿を逐語録に起こし、フェーズ別の①～④の内容を2つに集約した。発災初期として①発災前および②初期をまとめて分析した。また、中長期として③

時間が経過した時期および④現在をまとめて分析した。分析は、以下の2つの方法により実施した。

・計量テキスト分析

初期および中長期の逐語録それぞれについて、クリーニングした後、インタビュアの発言を除き、名詞のみを抽出し計量テキスト分析を行った。計量テキスト分析とは、計量的分析手法によってテキスト型データを整理し、内容分析を行う手法であり、分析者の恣意的な要約を回避することができる。分析ソフトとしてKH coderを用い、名詞について共起ネットワーク図を作成した。

・質的記述的分析

各グループの初期および中長期の逐語録それぞれについて、頻回に語られる災害時の食事や栄養、健康面で困った事象の収集を行い、頻度はまれであっても極めて重要な事項にも焦点を当て、1つの意味内容を1項目のコードとして抽出した。共通する意味内容のコードをサブカテゴリーとし、サブカテゴリー化を繰り返し、より抽象度が高いカテゴリーを生成し、帰納的に精選した。データの信憑性を高めるために、複数名での確認、災害支援実践者からスーパーバイズを受けた。

3被災地の課題を比較するために複合的分析を実施した。6つのインタビューグループの逐語録から抽出されたサブカテゴリーを発言要約とし、発言要約を災害ごとに集約、類型化し、サブカテゴリー、カテゴリーを抽出した。

４）倫理的配慮

研究の目的は事前に書面で説明するとともに、インタビュー開始前に口頭により説明し同意を得た。インタビュー内容は、対象者の同意を得た上で、ICレコーダーにより録音し、専門業者がテープ起こし原稿を作成した。本研究は、国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所国立健康・栄養研究所研究倫理審査委員会（健栄112号)および帝京平成大学倫理審査委員会（R01-042）、広島大学疫学研究倫理審査委員会（E1744）の承認を得て実施した。

C.研究結果

フォーカスグループインタビューは 6 グループに対して実施した。研究参加への同意が得られたのは管理栄養士・栄養士 34 名、母親 9 名で、このうち調査当日に都合がつかず欠席した母親 1 名を除き 42 名がインタビューへ参加した。表 1 に各グループの対象者を示した。

・計量テキスト分析

計量テキスト分析による共起ネットワーク図の結果を図 1～6 に示した。共起とは、テキストデータ内にある単語と単語が一緒に出現することであり、共起する単語を線で結んだものが共起ネットワークである。異なる表現であってもつながりがあれば線で結ばれ、破線に比べ実線で結ばれた単語はより関連性が強いことを示している。東日本大震災では、災害初期においては、病院へリ、トイレ、備蓄といった生きるために必要な内容が抽出された。一方、中長期では、ミルク、ベビーフード等も抽出されたが、野菜、弁当、学校給食といった食事の質に話題が移行していることが分かった。この傾向は熊本地震、西日本豪雨においても同様であり、発災初期はライフラインに関する発言も多く聞かれた。トイレの問題は複数のグループで抽出され、食べることと排泄は同時に問題となっていることが明らかとなった。

・質的記述的分析

3 被災地の複合的分析について、発災初期の結果を表 2、中長期的な結果を表 3 に示した。以下に、カテゴリー【 】、サブカテゴリーを＜ ＞で説明する。

分析の結果、初期の課題は 6 つのカテゴリーに分類され、【食事の量確保】、【食事の質確保】、【要配慮者の食事確保】、【安全の確保】、【安心の確保】、【命の確保】であった（表 2)。【命の確保】は東日本大震災でのみ抽出されたが、それ以外のカテゴリーは 3 地域に共通して抽出された。【食事の量確保】には、＜使える備蓄＞と＜食料確保と流通＞が含まれ、備えがなく食べ物が不足していたことが 3 被災地の共通問題として挙げられた。また、備えたものが持ち出せなかったことから使えるための準備が必要であることも語られた。【食事

の質確保】には、＜平時に近い食事提供＞、＜集団への献立の工夫＞、＜栄養業務の位置づけ明確化＞が含まれた。この中で＜平時に近い食事提供＞は熊本地震および西日本豪雨では抽出されたが、東日本大震災では語られなかった。

【要配慮者の食事確保】では、特に乳幼児の食の確保や食物アレルギーに対応する食品の入手が初期には困難であることが挙げられた。【安全の確保】では、水道等のライフラインが使えない中で、哺乳瓶の食毒が大変だったこと、同じ水で何度も洗浄したこと等が語られた。【安心の確保】には、＜子供がいられる避難所体制＞と＜母親の不安・疲労軽減＞が含まれ、避難所は子供を受け入れる体制が整っていないこと、多くの母親は避難所に行けず、避難所での生活を避け別の場所で生活していたことが明らかとなった。また、授乳スペースがないこと等による母親の疲労やストレスが多く語られ、熊本地震や西日本豪雨等の比較的近年の災害においても避難所は母子には過酷であることが明らかとなった。

中長期の課題は、5 つのカテゴリーに分類され【健康の保持】、【食事の量確保】、【食事の質確保】、【要配慮者の食事確保】、【安心の確保】であった（表 3）。初期にくらべ中長期で大きくフォーカスされたのは【健康の保持】であった。避難生活の長期化による健康悪化を改善するため、＜使えるマニュアル・支援＞は切望されていた。子供への健康影響も挙げられ、初期と同様に食物アレルギーの問題に加え、不安で食べなくなる、アトピーが悪化する等も語られた。母親の母乳が出なくなるといった事例も語られた。また、＜肥満・メタボ対策＞では、大人のみならず子供の肥満についても東日本大震災および熊本地震で語られた。

【食事の量確保】、【食事の質確保】、【要配慮者の食事確保】、【安心の確保】については、初期だけでなく中長期においても生じている問題であることが分かった。行政備蓄を管理する職員は食の知識が無い者もいるため、栄養士等の専門職が備蓄の管理や運用に携わる必要性も述べられた。保育園給食の遅れも指摘されたが、保育園の栄養士が弁当業者と連携して給食提供に取り組んだ事例や、保育園給食の再開で子供たちが笑顔で元気になった等、平時の食生活に近づけることの重要性が語られた。＜母の不安・疲労軽減＞としては、公の場で授乳しなければならないこと等で性的被害や安全面に不安を抱えている母親の声もきかれた。

D. 考察

災害後に生じる母子の中長期的な食生活・栄養に関する課題について、東日本大震災、熊本地震、西日本豪雨の被災地において栄養支援を実施した管理栄養士・栄養士および被災した母親にフォーカスグループインタビューを実施し、母子において食事は極めて重要であり、事前の備えや安心を提供できる支援が大切であることが明らかとなった。

コンピューター自動分析による共起ネットワーク図の結果から、初期の問題は生存に関することが中心であり、中長期においては食事の質や健康面へと問題がシフトしていることが分かった。共起ネットワークは分析者の主観を排除することができ、客観的に分析できる点で質的研究のデメリットを軽減できた。しかしながら、名詞を対象とした共起ネットワーク図だけでは、語られた内容がポジティブな内容であるのか、ネガティブな内容であるのかについては不明であり、詳細に語られたインタビュー内容を丁寧に把握するには限界があり、概要を把握するにとどまった。また、同じ管理栄養士・栄養士を対象としたインタビューであっても所属や職域によって語られる単語が大きく異なる点があることもわかり、質的研究における対象者の選定が極めて重要であることも強く示唆された。

複合的分析の結果から、3 被災地で抽出された母子の課題は共通する部分が多いことが明らかとなった。地震災害、津波被害、水害等、自然災害のタイプが異なる場合でも母子の食生活・栄養・健康の問題は類似しており支援の方針は大きく変わらないことを示唆している。本研究で得られた共通点については、母子を支援する際の根幹となる普遍的なポイントであり、

ガイドラインやマニュアル作成において、必ず触れなければならない項目であると考えられる。一方で、多くの課題が共通する中、災害による相違点も認められた。災害初期の時点で、＜平時に近い食事提供＞が語られたのは熊本地震と西日本豪雨であり、東日本大震災では語られなかった。これは、東日本大震災の被害が甚大であり、食の確保もままならない状況下では、平時に近い食事の提供を考えるような状況ではなかったことが推察される。しかしながら、熊本地震や西日本豪雨においては平時に近い、食べなれた温かい食事が母子ともにホッとできる要素であったことが示されており、今後の大規模災害への備えとして、いかに平時に近い食生活が送れるように準備しておくかが課題であると考えられる。温かい食事は栄養面でも有用であり、ガスが使え温かい食事を提供できた避難所では、野菜や肉、魚といった食事の質を改善できること[1]、炊き出しを実施することは、果物の提供も増えること[13]を我々は報告している。食生活についても、日常の生活に近づけること、日常生活機能の回復が重要であると考える。そのための取り組みとして、(公社)日本栄養士会は「特殊栄養食品ステーション」を大規模災害時に設置し、避難所等で配布される食事が食べられない乳児や妊産・授乳婦等の要配慮者に、必要な食事を届け、栄養支援を実施している[14]。

中長期的な課題についても、3被災地で共通点が多く挙げられた。その多くは初期の問題と類似していた。しかしながら、中長期的な問題の特徴として抽出された【健康の保持】は、長引く避難生活や被災のストレスによって生じた課題であることが推察される。母乳が出なくなる人もいたことが報告されており、授乳スペースの確保、十分な栄養補給、適正な液体ミルク等活用に向けた工夫が必要である。助かった命を災害関連死で失わないためにも、中長期的な観点として、健康を損なわないための母子支援が必要となる。例えば、発災前と比較した精神身体的な変化を把握することや、生活がどのように変わったのかを把握することも重要かもしれない。

その一方で災害による違いも認められ、肥満・メタボリックシンドロームについては、西日本豪雨では語られなかった。災害後の肥満については、東日本大震災の被災地において発災から約 1.5 年後の調査等で報告されている[15]。本研究において、西日本豪雨被災地で肥満が語られなかった原因は、インタビュー時期が被災から約 1 年であり肥満の発症が顕在化していなかったためであるのか、水害という災害の特徴によるものかは不明であり、今後さらなる検討が必要である。

母子保健サービス向上のためには、食料等のモノを提供するだけでなく、トイレ等の排泄環境や安全、安心につなげる包括的な支援が必要であり、食事に関しては、子供が食べやすい食べなれた食事が求められており、なるべく日常の食事に近づけることが必要であった。これらの支援を実施するには参考となるモデルも必要となる。イタリア共和国では、避難者の生活を重視した支援がおこなわれており、キッチンカー、食堂、ベッド、トイレ、シャワー、テントがパッケージとして各県に備蓄されている[16]。発災後短時間でパッケージとして被災地に届けられ避難所を設営し、初日から温かいトマトソースパスタが提供される。プライバシーにも配慮があり、個別のテントで日常の生活に近い環境が整備されている。子供の遊び場用のコンテナが配備されている避難所もあり、母子が安心して避難できる体制が整っている。日本においても、プライバシーが保たれ、母子が安心して避難できる母子に優しい母子避難所の整備が必要であると考える。

また、イタリアでは被災した自治体が頑張るのではなく、近隣の自治体が支援する体制が出来ている。本研究から、3被災地の全てにおいて行政栄養士が自分を犠牲にして避難者支援をしていたことが分かった。被災している管理栄養士・栄養士本人が支援活動をすることは、栄養支援の効率が良いとは言えない。外部支援として、公衆衛生の支援チームである災害時健康危機管理支援チーム（Disaster Health Emergency Assistance Team 、DHEAT）や栄養支援の専門的チーム(日本栄養士会災害支援チーム Japan Dietetic Association-Disaster Assistance Team 、JDA-DAT）等を効率的に活用することが期待される。また、災害時の栄養改善は管理

栄養士・栄養士のみでは限界があり、防災課等の行政職員や、地元弁当業者、スーパーやコンビニエンスストア、食品メーカー、様々な商業施設、地域住民が一体になり母子を支える体制を構築することが望まれる（図7）。

本研究の限界として、語られた内容は質的調査である点が挙げられる。被災地全体を量的に評価したのではなく、あくまでも一事例を聞き取ったという位置づけであること、被災地全体に生じていた問題ではないことから本研究結果を一般化することは誤解を招く可能性が考えられる。また、インタビュー対象者の職域や専門領域によりフォーカスしている課題に違いがあるため、本研究で語られた内容は被災地の問題の一部しか把握できていない可能性も考えられる。さらに、複合的分析の結果の中には、体力の低下等増減に関する表現が含まれるが、これは数量データを分析した結果ではなく、調査対象者の主観的な発言を反映したものである。今後、数量データと突合することで、被災地の母子における課題をより包括的に把握することが可能になると思われる。

本研究は、（公社）日本栄養士会の協力を受け実施したものである。ここに記して謝意を表す。

E. 結論

災害後中長期の栄養・食生活に関する諸課題の実態を把握するため、東日本大震災、熊本地震、西日本豪雨で栄養支援を実施した管理栄養士・栄養士および被災した母親にフォーカスグループインタビューを実施し、災害の種類や子の成長発達レベルに問わず、「食べること」、「トイレ（排泄）」等も含めた安心を提供できる母子支援が必要であることが明らかとなった。

参考文献

1）Tsuboyama-Kasaoka, N., Hoshi, Y., Onodera, K., et al. What factors were important for dietary improvement in emergency shelters after the Great East Japan Earthquake?. Asia Pac Clin Nutr. 2014; 23: 159-166.
2）原田萌香，笠岡（坪山）宜代，瀧沢あす香，et al. 東日本大震災避難所における栄養バランスの評価と改善要因の探索―おかず提供の有用性について―. Jpn. J. Disaster Med. 2017; 22: 17-23.
3）大規模災害時の栄養・食生活支援活動ガイドライン：分担事業者　久保 彰子、日本公衆衛生協会（成31年3月）平成30年度 地域保健総合推進事業「大規模災害における栄養・食生活支援活動の連携体制と人材育成に関する研究」
www.jpha.or.jp/sub/pdf/menu04_2_h30_02_13.pdf
4）山田佳奈実、須藤紀子、笠岡（坪山）宜代，et al. 災害時の栄養・食生活支援に対する自治体の準備状況等に関する全国調査－地域防災計画と備蓄について－. 日本栄養士会雑誌.　2015; 58: 33-42.
5)「避難所生活を過ごされる方々の健康管理に関するガイドライン」について
https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001enhj-att/2r9852000001enj7.pdf
6)「被災地での健康を守るために」平成 23 年 5 月 26 日版
http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/hoken-sidou/dl/disaster.pdf
7)「東北地方太平洋沖地震に伴う災害発生により避難所等で生活する者への栄養・食生活の支援について」平成 23 年 3 月 22 日付事務連絡（健康局総務課生 活習慣病対策室）
http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000015rl0-img/2r98520000015uva.pdf
8)「東北地方太平洋沖地震に伴う災害発生により避難所等で生活する者への栄養・食生活の支援について（協力依頼）」平成 23 年 3 月 22 日付事務連絡(健康 局総務課生活習慣病対策室）
ttp://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000015rl0-img/2r98520000015uvi.pdf
9)「避難所における食事提供の計画・評価のために当面の目標とする栄養の参照量について」平成 23 年 4 月 21 日付事務連絡（健康局総務課生活習慣病対策室）
http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001a159-img/2r9852000001a29m.pdf
10）「東北地方太平洋沖地震で被災した妊

産婦、乳幼児の住居の確保及び出産前後の支援について」平成 23 年 3 月 22 日付事務連絡（雇用均等・児童家庭局母子 保健課、家庭福祉課、社会・援護局総務課）
http://www.jsog.or.jp/news/pdf/municipality_20110322mhlw.pdf
11)「東日本大震災で被災した妊産婦及び乳幼児に対する保健指導について」平成 23 年 5 月 20 日付事務連絡（雇用均等・児童家庭局母子保健課）
http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001cy2f-att/2r9852000001cyrx.pdf
12) Rung, AL., Oral E., Fontham, E., et al. The Long-term Effects of the Deepwater Horizon Oil Spill on Women's Depression and Mental Distress. Disaster Med Public Health Prep. 2019; 13: 183-190.
13) 原田萌香、瀧沢あす香、岡純、笠岡（坪山）宜代. 東日本大震災の避難所における食事提供体制と食事内容に関する研究. 日本公衆衛生雑誌. 2017; 64: 547-555.
14) 笠岡（坪山）宜代. 災害時における食物アレルギーへの対応. 日本栄養士会雑誌. 2018.61(2)12-14
15) Ohira, T., Nakano, H., Nagai, M., et al. Changes in Cardiovascular Risk Factors After the Great East Japan Earthquake. Asia Pac J Public Health. 2017
16) 笠岡（坪山）宜代. イタリアの避難所における生活支援・食事支援の事例.日本災害食学会誌. 2020; 7: 15-26.

F.健康危険情報

なし

G.研究発表

1.論文発表

1) 笠岡（坪山）宜代. 災害時に母子を救うために～栄養・食生活支援のエビデンスと取り組み～. 小児科臨床.印刷中

2) 孫田みなみ、笠岡（坪山）宜代. 妊産婦・授乳婦・乳幼児の災害栄養 Evidence-based の災害支援. 臨床栄養. 2019; 135: 318-328.

2.学会発表

なし

H.知的所有権の取得状況

１．特許取得

なし

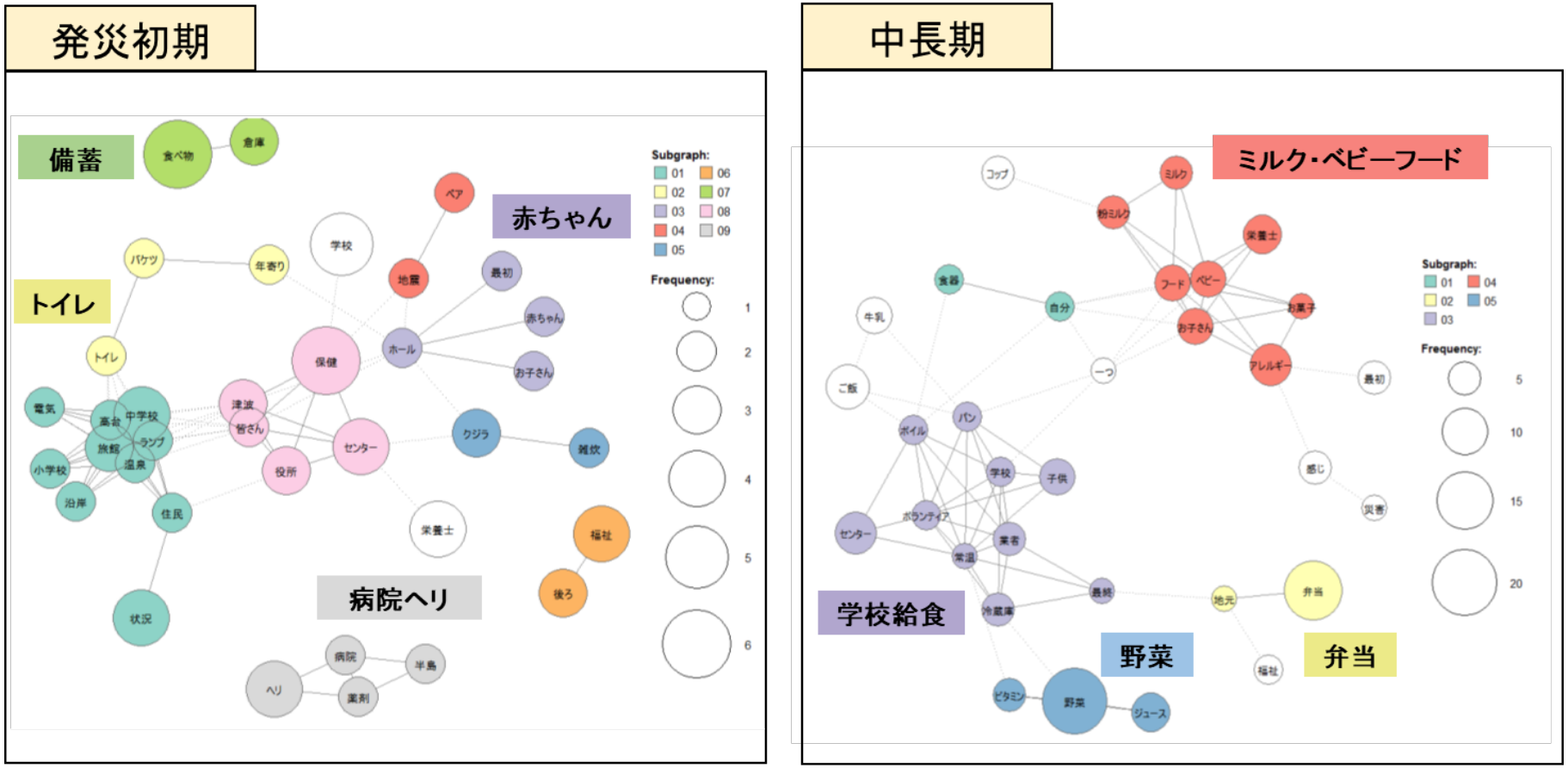
２．実用新案登録

なし

表 1.　フォーカスグループインタビュー対象者

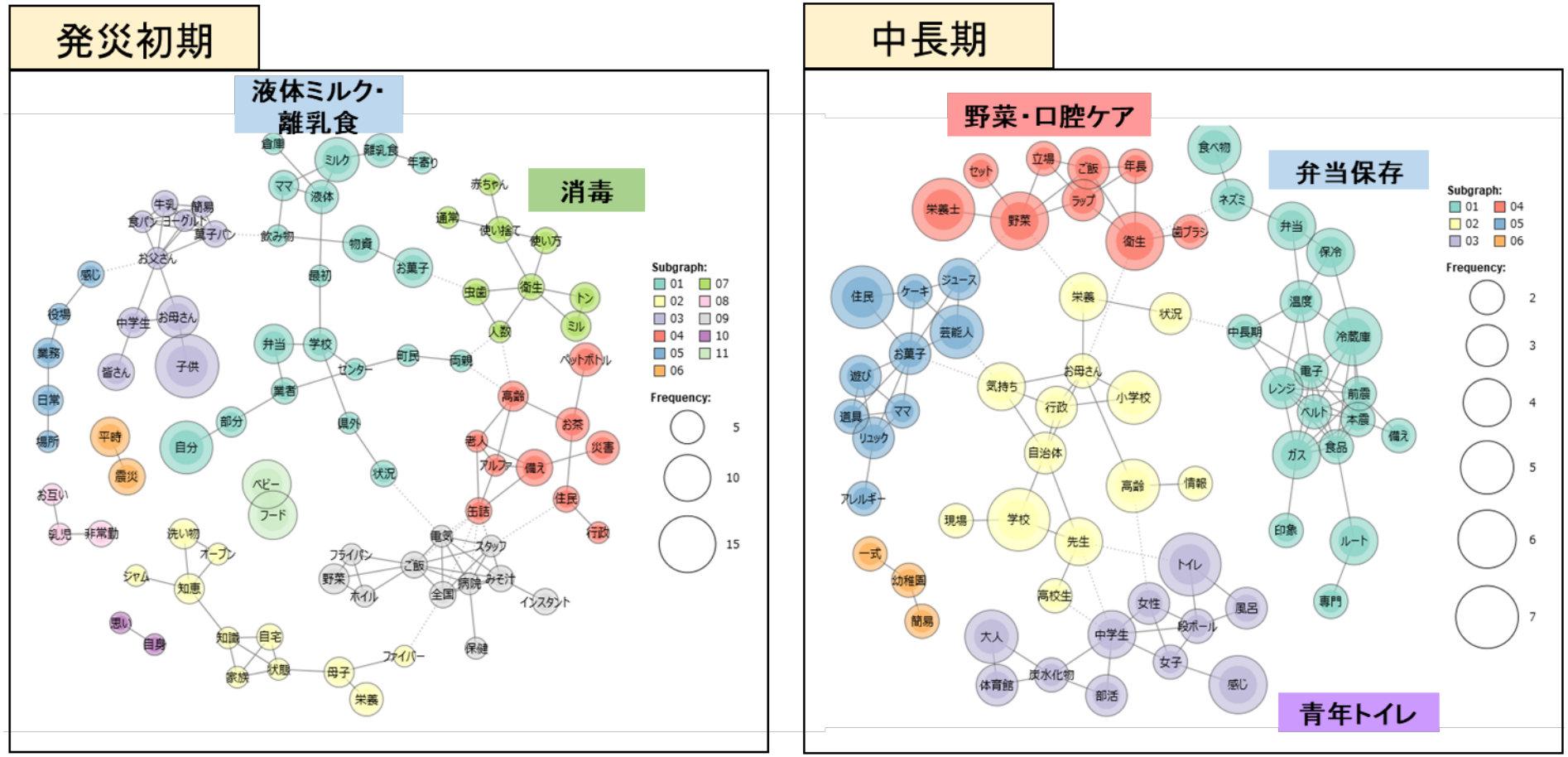
グループ	災害	対象者	人数	属性
1	東日本大震災	管理栄養士・栄養士	5	行政栄養士
2	熊本地震①	管理栄養士・栄養士	5	行政栄養士、保育所栄養士
3	熊本地震②	管理栄養士・栄養士	8	行政栄養士
4	熊本地震③	管理栄養士・栄養士	9	学校栄養職員
5	西日本豪雨①	管理栄養士・栄養士	7	行政栄養士、こども園栄養士、小学校栄養教諭、地域活動栄養士
6	西日本豪雨②	母親	8	当時妊婦、母親（乳児、幼児、小学生低学年、中高学年、中学生、食物アレルギー、発達障害児の母親）

同一災害を対象としたグループが複数の場合は、便宜上熊本地震①、熊本地震②等とした。



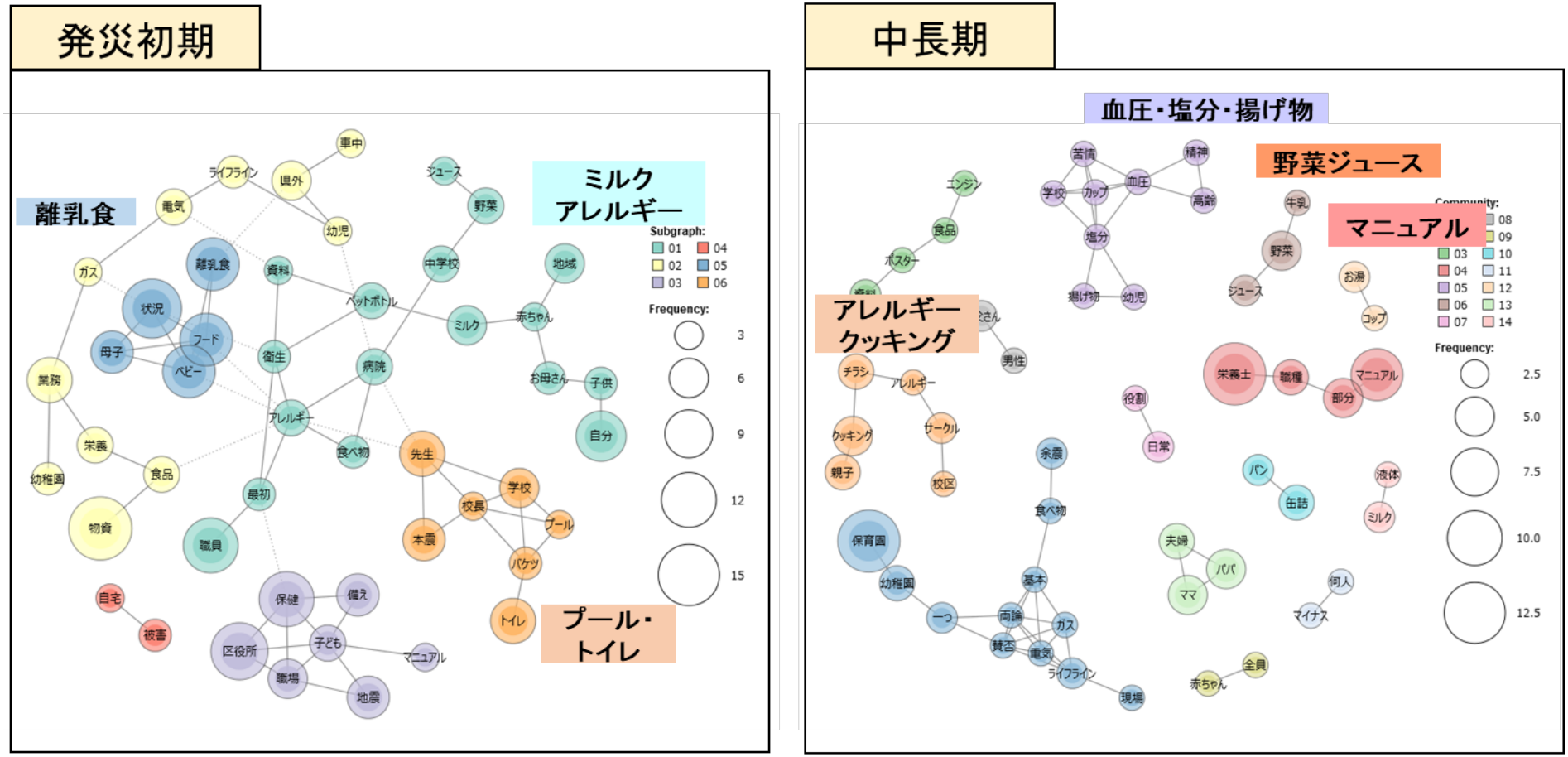
時期	集計単位と抽出語の選択					共起ネットワーク設定	
	抽出語総数	使用語数	最小出現数	最小文書数	品詞	解析語	利用語数
初期	4378	1263	2	1	名詞	上位80	46
中長期	5617	1658	3	1	名詞	上位60	36

図１　計量テキスト分析による共起ネットワーク図：東日本大震災（管理栄養士・栄養士）



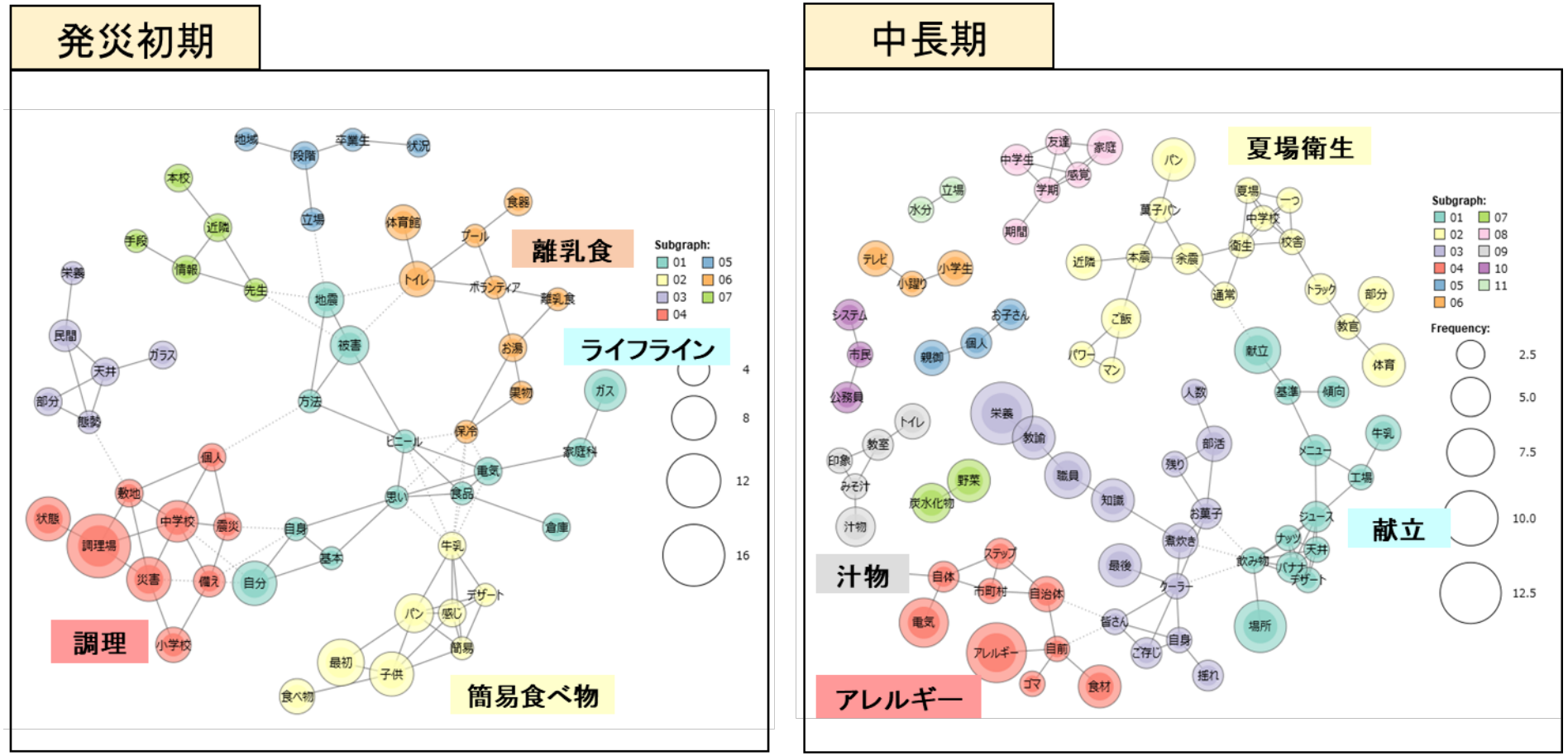
時期	集計単位と抽出語の選択					共起ネットワーク設定	
	抽出語総数	使用語数	最小出現数	最小文書数	品詞	解析語	利用語数
初期	5324	1899	2	1	名詞	上位100	87
中長期	7143	2470	2	1	名詞	上位100	77

図２　計量テキスト分析による共起ネットワーク図：熊本地震①（管理栄養士・栄養士）



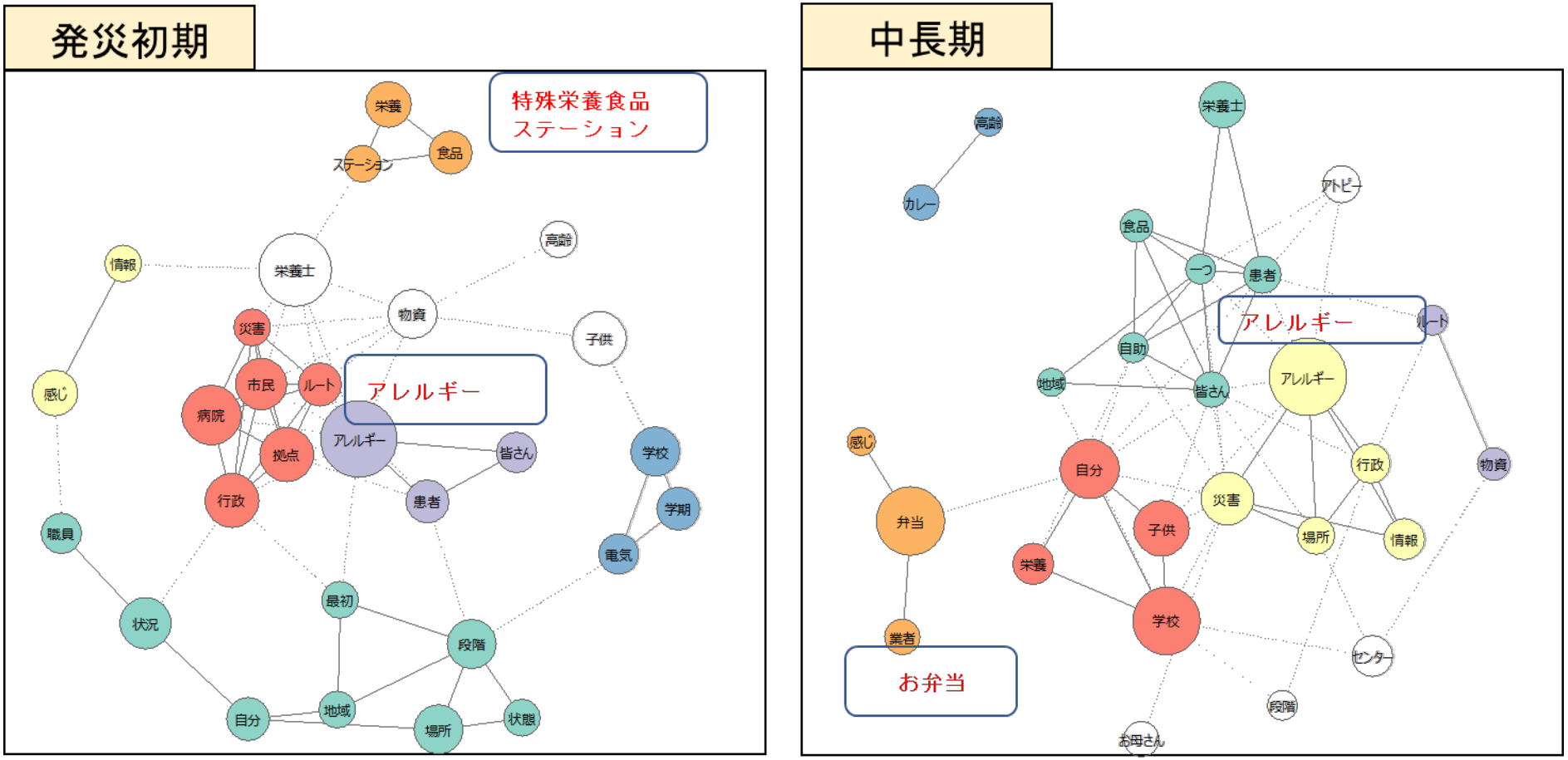
時期	集計単位と抽出語の選択					共起ネットワーク設定	
	抽出語総数	使用語数	最小出現数	最小文書数	品詞	解析語	利用語数
初期	6057	2260	3	1	名詞	上位60	55
中長期	7691	2749	2	1	名詞	上位60	105

図３　計量テキスト分析による共起ネットワーク図：熊本地震②（管理栄養士・栄養士）



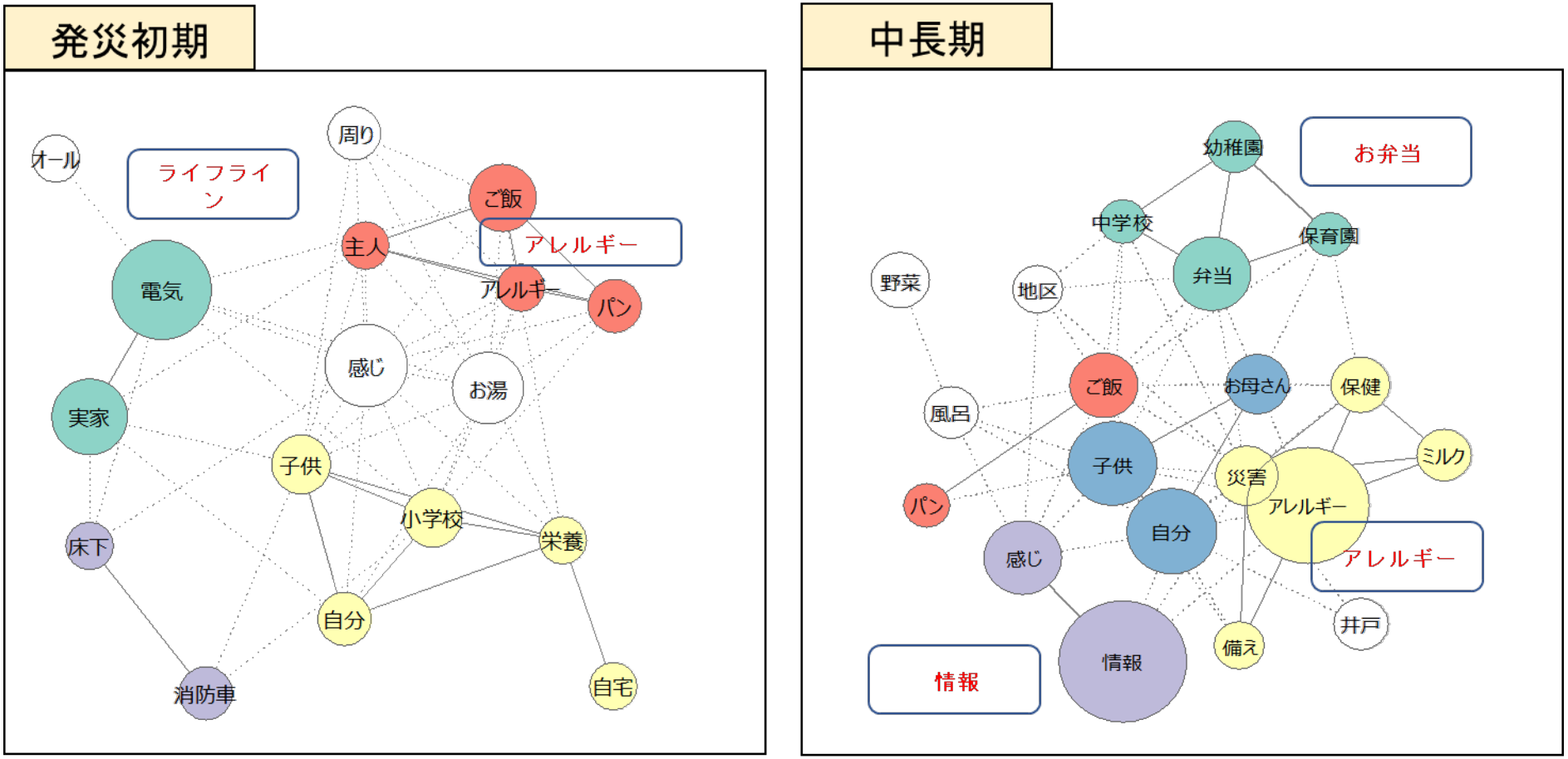
時期	集計単位と抽出語の選択					共起ネットワーク設定	
	抽出語総数	使用語数	最小出現数	最小文書数	品詞	解析語	利用語数
初期	4119	1482	2	1	名詞	上位80	62
中長期	11056	3790	2	1	名詞	上位80	113

図４　計量テキスト分析による共起ネットワーク図：熊本地震③（管理栄養士・栄養士）



時期	集計単位と抽出語の選択					共起ネットワーク設定	
	抽出語総数	使用語数	最小出現数	最小文書数	品詞	解析語	利用語数
初期	6196	2209	5	1	名詞	上位60	78
中長期	10838	3623	5	1	名詞	上位60	103

図５　計量テキスト分析による共起ネットワーク図：西日本豪雨①（管理栄養士・栄養士）



時期	集計単位と抽出語の選択					共起ネットワーク設定	
	抽出語総数	使用語数	最小出現数	最小文書数	品詞	解析語	利用語数
初期	3841	1277	4	1	名詞	上位60	53
中長期	8875	3043	5	1	名詞	上位60	89

図６　計量テキスト分析による共起ネットワーク図：西日本豪雨②（母親）

表 2　発災初期における母子の食・栄養に関連して語られた内容に関する 3 被災地の複合的分析

カテゴリー	サブカテゴリー	東日本大震災	熊本地震	西日本豪雨
		発言要約 [1]		
食事の量確保	使える備蓄	備えはなかった 食べるものがない	備蓄なし・不足 子供備蓄が持ち出せなかった 在宅避難で食べ物がなかった子供がいた	備蓄は水やカップ麺 友人宅でも食料が必要 給食施設の備蓄有
	食料確保と流通	様々な施設や商店、各家庭から食糧が集まってくる １人当たりの分量（何杯）を決めて配布	物資管理者はアレルギー食等わからない	栄養より食料確保 食料物資の置き場が課題
食事の質確保	平時に近い食事提供	―― [2]	食べ慣れた食事は母子もホッとする 温かい学校給食再開が嬉しい トラウマで子供は被災時の食事を食べられなくなった	電気で食事改善 給食室水没で学校給食休止
	集団への献立の工夫	行政栄養士が炊き出し・食事提供	避難所による食事内容の格差	避難所食は炭水化物中心 キッチンカーや水を使わない調理法の工夫 そのまま食べられる豆腐等の活用 アレルゲンフリーレトルトカレーで早期給食再開
	栄養業務の位置づけ明確化	自分は食べずに住民優先 途中で被災しても帰って避難所者を迎える準備をする	栄養士としての業務ができなかった 支援者自身が被災していた 余震が続いていてきつかった 栄養士は栄養業務より連絡調整役	栄養士の危機管理意識の低さ 不十分な栄養支援 栄養業務以外の仕事
要配慮者の食事確保	要配慮者へ優先した食事提供	弱者の食事を優先的に出す	ベビーフード、アレルギー食が大変だった ミルク、離乳食、アレルギー食への問い合せ多い 離乳食に米粉を活用	食べず飲まず、脱水、医療的処置 断水時の離乳食作り等不安 NPO 主体のアレルギー対応ルート作り 特殊栄養食ステーションと繋がらない 保育園での栄養サポート 訪問栄養相談 特殊栄養食品での要配慮者支援
安全の確保	安全な洗浄・衛生	水没した中から、使えるものを使う	哺乳瓶消毒	哺乳瓶消毒は最低限 保育園の泥かき作業

安心の確保	子供がいられる避難所体制	子供どころではなかった	母子は被災地外に避難 避難所に母子が少ない	避難所に行けない
	母親の不安・疲労軽減	不安定な母親の対応する	情報共有はメールや LINE 授乳スペースの不足	アレルギー食対応等で母不安 妊産婦への配慮 子供がいて作業困難 断水時の調理の疲労 ライフライン寸断情報が無く苦労した 妊婦の断水時トイレは大変
命の確保	生き延びる	人も車も流された	―	―

1) フォーカスグループインタビューで語られた内容のまとめを発言要約とした。
2) 「ー」は関連する発言がなかったことを示す。

表 3　中長期的な母子の食・栄養に関連して語られた内容に関する 3 被災地の複合的分析

カテゴリー	サブカテゴリー	東日本大震災	熊本地震	西日本豪雨
		発言要約 [1]		
健康の保持	使えるマニュアル・支援	災害栄養マニュアルを知らない、活かせない 災害時研修が必要 派遣栄養士の人数と熱意のコントロールが必要	育児教室休止で離乳が上手く進められない母親がいる	保健師・栄養士の知識不足
	食事制限を伴う対応	副詞避難所で母子やアレルギー対応	不安で食べなくなった、アトピー悪化 母乳が出ない母親もいた	子供の便秘、アトピー悪化 アレルギーのスキンケアへの理解不足
	肥満・メタボ対策	子供の肥満率が高い 大人も肥満・生活習慣病が多い	子供の肥満・ストレス増加への懸念 子供の肥満・便秘でも偏った食事しかない 体力の低下 落ち着かない学校生活と不登校	――― [2]
食事の量確保	確実な備蓄	安全な備蓄場所が重要	備蓄の再啓発	乳児検診で家庭備蓄普及
	食料確保と活用法	備蓄の管理方法 行政職員は支援食糧の使い方がわからない	必要な物資が必要な人に届く仕組みづくりが必要 食材調達が難航	備蓄食料の活用方法
	給食施設の早期再開	給食の量が足りない マイ食器を持参しての給食 使っていない給食センターを再利用し 段階的に給食品数を増やす	温かい給食のありがたさ	冷たいデリバリー給食で汁物無し デリバリー給食で残食増える
食事の質確保	集団の栄養確保	炭水化物中心でたんぱく質・ビタミン不足 口に合わない外国からの支援物資 バランスを取るために食料の手配する コンビニや食品メーカーが食品を提供してくれた 野菜不足への対応	支援物資や炊き出しの方法を見直す必要がある あるものでバランスの良い食事を提案 生もの禁止等の食中毒予防対策が必要 避難所縮小に向けた食事への軽視 簡易給食は炭水化物中心の傾向	食生活改善推進員による普及 災害時の調理方法 調理室の泥・消毒
	弁当に頼らない給食	地元弁当屋の役割は大きい 家庭による被害の違い（弁当持参）	保育園給食再開で子供達が笑顔・元気に	弁当持参が負担 園の栄養士が弁当屋の厨房で特別食作る 遠方からの弁当配送でノロウイルス
	栄養支援活動	平時から縦割り部署との連携が重要	食に関わる部分は栄養士がもっと積極的に動くべきだった 適切な時期の栄養調査が必要だった	防災対策に栄養士が関われない JDA-DAT の自覚がない

要配慮者の食事確保	要配慮者の備蓄	要配慮者用食品を備蓄して健常者にも使う 保育所ではローリングストックを実施	子供に適した備蓄が必要 子供に合った食べ慣れた備蓄の推奨	アレルギー患者自身の備え必要 アレルギー対応の自助を伸ばす 乳糖不耐症の食品不足
	要配慮者対応	集団対応に追われ要配慮者支援が手薄	―	アレルギー対応を学んだが実行できなかった 炊き出しのアレルギー表示が無い アレルギーや発達障害の食事の無し アレルギー情報の事前入手が必要
安心の確保	情報共有	―	地域の絆や経験を活かした情報共有が大事	ライフライン普及情報が来ない 情報源や携帯電話充電が必要 学校、栄養士会等つなぐ 情報が遅れ、生活の見通しが立たず、困る 情報拡散の混乱
	母の不安・疲労軽減	風評やメディアが不安をあおる	大人は疲れが出てきている 子供のもつ生きる力に励まされた	アレルギー対応で母が疲弊 こころや事前対策支援（井戸）が必要 公での授乳等で性的被害・安全面が不安 在宅避難で我慢

1) フォーカスグループインタビューで語られた内容のまとめを発言要約とした。
2) 「ー」は関連する発言がなかったことを示す。

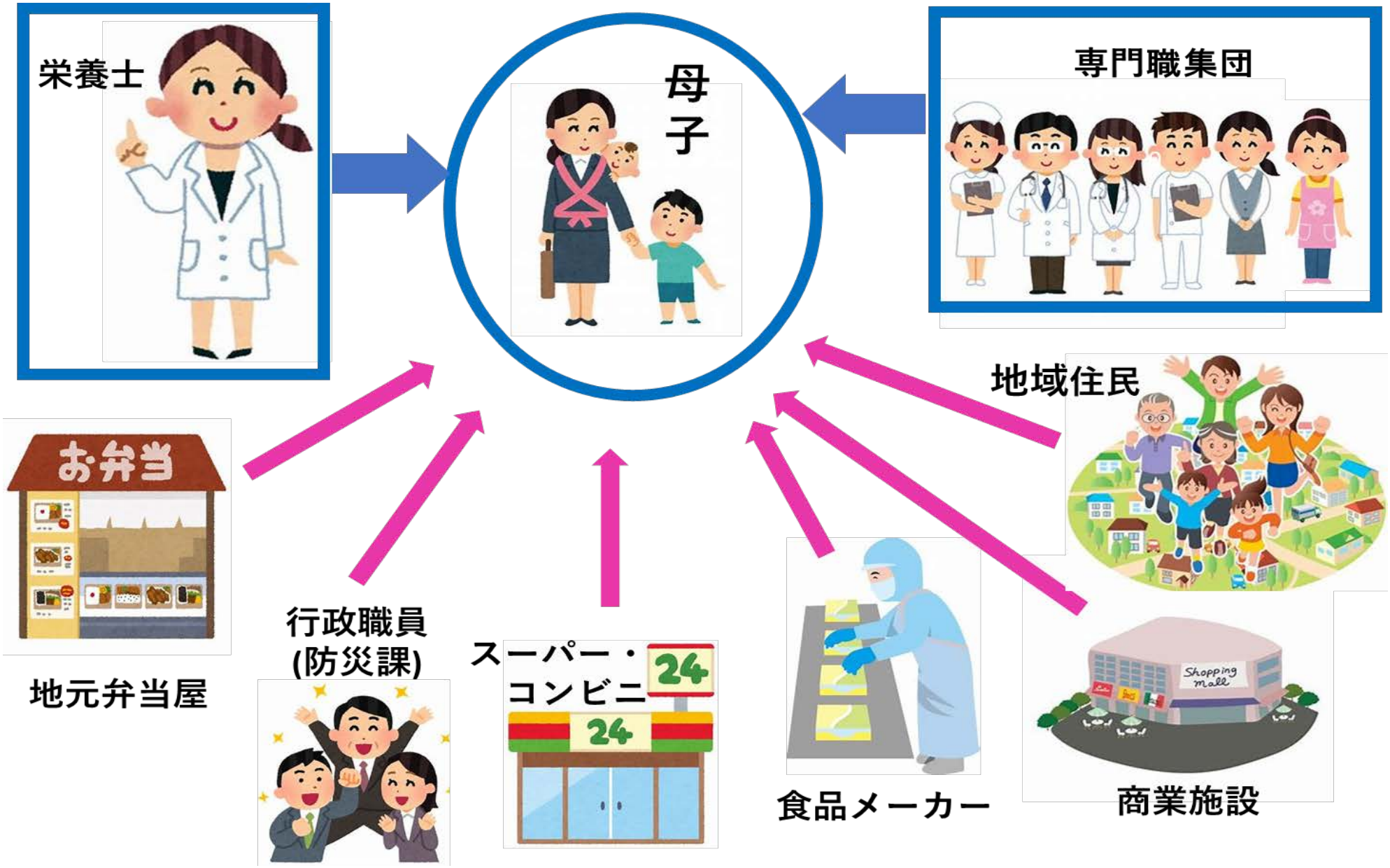


図７　望まれる母子を支える体制

厚生労働行政推進調査研究事業費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
災害に対応した母子保健サービス向上のための研究
分担研究報告書

災害に対応した母子保健サービスに関する質的研究
―コミュニティ･エンパワメントの観点から―

研究分担者　安梅　勅江　（筑波大学　医学医療系）
研究協力者　富埼　悦子　（慶應義塾大学）
田中　笑子　（筑波大学）
澤田　優子　（森ノ宮医療大学）

背景・目的
深刻な自然災害が多発する中で、災害に対応した母子保健サービスの向上が課題である。当事者のニーズに合わせ、多種多様なパンフレット作成、普及を通じた取り組みなどが行われる一方、当事者の視点からの母子保健サービス研究は十分ではないのが現状である。本研究は、質的研究により、当事者の「なまの声」から、災害に対応した母子保健サービス向上に向けニーズとレンジリエンス強化に関連する要因を明らかにすることを目的とした。
方法
自然災害を経験した保護者、および支援経験を有する自治体の子育て支援専門職（保育士中心）を対象として、2019 年 7-9 月に各 1 時間半のグループインタビュー調査（FGI）を実施した。FGI から得られたデータを逐語記録に起こし、当事者の「なまの声」を活かし、結果をカテゴリー化し、帰納的および演繹的に整理した。
結果・考察
保護者のニーズに関しては、各グループのインタビューから得られた結果を既存研究に基づき“心理面”、“居場所”、“生活の安定”、“防災”のカテゴリーが抽出された。心理的面では「体験の認知」「時間による変化」、居場所では「子どもの居場所」「保護者も楽しめる」という内容が語られた。生活の安定では「避難」「支援」「情報」、防災では「活動」「防災意識」「教育」について語られた。子育て支援専門職の意見は、コミュニティ･エンパワメント実現の 7 要素に整理された。 災害に対応した母子保健サービスは、命を守ることにとどまらず、家庭内や地域社会とのつながり、かかわりの質や生活習慣など乳幼児学童の環境への配慮が求められる。保護者への支援は子どもへの長期的影響、次世代育成としての重要性が高いことが示された。支援者もまた被災者である側面を持ち、支援時の判断などは継続的な負荷となっている。支援者を含め、心理生活面の充足や支援は重要であると考えられる。

支援者を含む当事者が、主体性を取り戻し、自助と共助が促進されるコミュニティ･エンパワメントの視点が必須である。発災前から、重点的かつ長期的な基盤形成および継続的な長期介入の仕組みが求められる。
結論
子どもを持つ保護者、およびそれを支える保育士を中心とした子育て支援専門職への質的調査を実施した。当事者の「なまの声」を活かし、コミュニティ･エンパワメントの視点から質的に検討した結果、災害に対応した母子保健サービス対応に向けて、レジリエンスを強化し、コミュニティ･エンパワメント実現に重要な要素が抽出された。

A．研究目的

自然災害の脅威に対して、防災、減災の取り組みと並行し、発生した災害からの復興は緊急性の高い課題である。復興からの回復を促す確実な取り組みを明らかにし、実効性を高めることの重要性が高まっている。

母子保健上の課題として、先行研究において、被災地では未就学児の肥満やアレルギー疾患の増加に加え、こころの問題の存在が明らかとなっている。肥満については、地震・津波の被害から運動の機会が減少したこと、ストレスなどの心理的要因による過食が影響したと考えられる。アレルギー疾患については、被災に伴う再発・症状の悪化が懸念され、特に、避難所・仮設住宅環境による影響が示されている。

また、こころの問題に関しては大災害のストレスに加え、過去のトラウマ体験や体罰などにより問題行動が顕在化した可能性が示唆されている。こうした特徴を踏まえ、災害への対応はその特性を抑え、長期的な支援を視野に入れて設計することが重要であると考えられる。

一方、災害後の対応については、「災害時妊産婦情報共有マニュアル　保健・医療関係者向け（東北大学　東北メディカル・メガバンク機構発行）」などに代表される様々なマニュアルがすでに作成され、実際に配布、活用されている。しかし種類が多岐に渡る点、対応時期に関して、周産期、小児期、学童期以降などでフォローアップを意図する期間が統一されていない、災害の特性を踏まえたマニュアル化がなされていないなどの課題が残されているのが現状である。

実際の災害復興においては、当事者を中心に、多職種が連携して長期的な支援体制を構築することが求められる。本研究は、当事者および子育て支援専門職を対象とし、災害に対応した母子保健サービス向上のための課題を明らかにし、必要な支援の体系的整理、システムづくりに資することを目的とする。

B．研究方法

本研究では、保護者および専門職の２つの側面から検討した。

１．保護者が求める支援：当事者の声からの検討

災害時に子育て中であった保護者に対して、災害時にはどのような対応が必要なのか、どのような支援が求められているのかをたずねた。先行研究で述べられている支

援内容と、当事者が感じている重要性の高い支援との間にみられる相違について検討した。

（1）参加者と方法

参加者は、災害経験後3年の自治体Aの住民、1グループ6名（男性1名、女性5名）および60年前に水害を経験した自治体Bの住民、4グループ18名であった。子育て支援センター利用者5名、保育園父母の会3名、障害児の親の会5名、学童クラブ利用者5名の4グループである。

1つのグループにつきリクルートする人数は、それぞれグループダイナミクスが最も起こりやすい6～10名程度とした。しかし、諸事情により当日参加がキャンセルになるなどの関係で6名とならなかったグループもあった。

参加者の選定は、年齢、性別、職業等、多様な背景から当該テーマに関するニーズ把握が可能になるよう、地域に精通している自治体の担当者に依頼した。調査日は2019年8月～9月である。

データの収集にはフォーカス・グループ・インタビュー（以下FGI）を用いた。調査場所は住民が住んでいる施設の静かな個室とし、参加者の承諾を得てICレコーダーとビデオカメラを設置し記録した。

情報を確実に記録するため、観察者による観察記録を作成した。参加者が発言しやすいよう観察者は目立たない場所で観察および記録を行った。インタビュー中は番号札を参加者の名前の代わりにすることで、名前が表に出ないことを保証し、安心して話ができるように配慮した。調査時間は各グループ1時間から1時間半程度であった。

自治体Aにおける調査項目は、「被災から復興時に困ったこと」「復興時に役に立ったこと」「復興時あるとよかったこと」についてである。自治体Cでは、直接的な被災経験者ではないことを考慮し、「子どもたちが安心安全に暮らせる地域づくりのために必要と考えていること」をたずねた。

（2）分析方法

ICレコーダーに録音された記録から正確な逐語記録を作成し、観察記録とビデオカメラの録画記録による参加者の反応を加味しながら、テーマに照合して重要な言葉（重要アイテム）を抽出した。

抽出した重要アイテムは、保健師、看護師、作業療法士、研究職等複数の分析者で確認しながら、逐語録から参加者の反応を加味し、テーマに照合して重要な言葉や文章の要約（以下、重要アイテム）を抽出した。抽出された重要アイテムを類型化し、サブカテゴリ―および重要カテゴリーを抽出した。

重要アイテムの類型化、および抽出したサブカテゴリー、重要カテゴリーについては、グループインタビューに精通した専門家のスーパーバイズを受けた。重要アイテムの意味することと、類型化およびカテゴリーの抽出にずれがないことを確認した。

２．災害に対応した母子保健サービスに関する質的研究：エンパワメントモデルから

保育士を中心とした子育て支援専門職を対象に、当事者の「なまの声」から、災害に対応した母子保健サービス向上に向けニ

ーズとレンジリエンス強化に関連する要因を検討した。

（1）参加者と方法

参加者は、2011 年および 2016 年に地震災害を経験した自治体 A および C の専門職とした。災害時に支援経験有保育士を中心とした子育て支援専門職 2 グループ、12 名である。

参加者の選定は、年齢、性別、職業等、多様な背景から当該テーマに関するニーズ把握が可能になるよう、地域に精通している自治体の担当者に依頼した。調査日は 2019 年 9 月である。

データの収集には FGI を用いた。調査場所は自治体の会議室等の静かな個室とし、参加者の承諾を得て IC レコーダーとビデオカメラを設置し記録した。

情報を確実に記録するため、観察者による観察記録を作成した。参加者が発言しやすいよう観察者は目立たない場所で観察および記録を行った。インタビュー中は番号札を参加者の名前の代わりにすることで、名前が表に出ないことを保証し、安心して話ができるように配慮した。調査時間は各グループ 1 時間半であった。

（2）分析方法

分析は、IC レコーダーに録音された記録から正確な逐語記録を作成し、観察記録とビデオカメラの録画記録による参加者の反応を加味しながら、テーマに照合して重要な言葉（重要アイテム）を抽出した。

抽出した重要アイテムは、保健師、看護師、作業療法士、研究職等複数の分析者で確認しながら、逐語録から参加者の反応を加味し、抽出された重要アイテムを類型化した。

分析過程においては、グループインタビューに精通した専門家のスーパーバイズを受け、重要アイテムの意味することと、類型化およびカテゴリーの抽出にずれがないことを確認した。

３．倫理面への配慮

本研究は、森ノ宮大学倫理委員会（2019-065）の承認を得て実施した。参加者には事前に、インタビューの目的、方法、名前や所属などの情報が外部に出ないこと、インタビューに参加したことでいかなる不利益も受けないことを口頭で説明し、インタビュー参加への同意を得た。

IC レコーダーとビデオカメラによる記録は、記録を撮る理由を説明し、参加者の承諾を得た上で実施した。インタビュー中は番号札を参加者の名前の代わりとし、匿名性を担保した。データは厳重に鍵のかかる場所で保管した。

C．研究結果

１．保護者が求める支援：当事者の声からの検討

心理的な内容は、「体験の認知」「時間による変化」が示された。居場所に関する内容は「子どもの居場所」と「保護者も楽しめる」などの内容が語られた。生活の安定は「避難」「支援」「情報」に関して語られた。防災は、「活動」「防災意識」「教育」について語られた。過去の大災害の記憶のある地域で子育てしている保護者からは、防災について語られた（表１）。

以下、文中において重要カテゴリーは

「」、重要アイテムは『』で示す。

（1）心理的な内容

1）体験の認知

『気持ち』『地元の見直し』『つながり』『年齢による認知の違い』について語られた。災害時に避難する際の恐怖感や防災音に対する恐怖感が語られた。また、年齢により反応が違うように感じられていた。個々の子どもごとに、また、乳幼児期、学童期、思春期という発達時期ごとに反応の違いがみられたことが語られていた。加えて、地元を見直す機会や、つながりを感じる機会となったことが語られた。

2）時間による変化

『時間の必要性』『成長にともなう変化』について語られた。3年経過したことにより、やっと動き出すことができるようになった、3年たったからこそ振り返りたい等の語りがきかれた。あわせて、子ども自身が成長していることで、当時とは異なると感じていた。

（2）居場所に関する内容（表2）

1）子どもの居場所

『預ける場所』『あそび場』について語られた。預ける場がなく片付けなどがはかどらなかった、実家に帰り子どもが転校して辛い思いをさせた、という思いが語られた。

一方で保育園やボランティアの援助により、子どもたちがのびのびと遊ぶことができて助かったとしていた。

2）保護者も楽しめる

『イベント』について語られた。多くのボランティアの活動に対する感謝がきかれた。子どもより保護者が喜んでいることが多く、子ども向けのイベントもあるとうれしかったとの語りがきかれた。

（3）生活の安定（表3）

1）避難

『日常生活』『避難場所』について語られた。

トイレの衛生的な面での問題や、洗濯が大変であったこと、入浴については温泉の開放などありがたいが、小さい子どもには衛生面から使いづらい、など日常生活が大変なことがうかがえた。また、避難場所は子どもがいると使いにくいとしていた。

2）支援

『食べ物』『日常品』『生活』について語られた。多くの支援があり、食べ物や日常品だけではく、温泉の開放や掃除の支援などありがたいとしていた。乳幼児では温泉は使いにくく、物品が上手に配布されないなどが多く語られた。

3）情報

『役立った情報』『不足した情報』について語られた。LINEを上手に使用し情報を得たものの、避難すべき場所がわからず困難を感じたとしていた。

（4）防災（表4）

1）活動

『準備』『イベント』について語られた。保育園では子どもたちは裸足で過ごしていたが、震災後はすぐに避難できるよう

に靴を履くようになったなど震災後の変化が語られた。次の災害に向けた準備や学校との連携、建物の強度など準備がたりていないのではないかとした内容が多く語られた。また、イベントを通して防災活動を続ける重要性と難しさ、および必要な工夫が語られた。

２）防災意識

『意識』『情報』について語られた。被災したことのない地域では、自分の住んでいるところは大丈夫だと安心してしまう。大丈夫だといった意識を持ってしまうと語られた。一方で被災した住民も日々の忙しさのために災害のための準備が必要であることを忘れてしまっている現実が語られた。情報の発信により、防災意識を継続する必要性が語られた。

３）教育の充実

『生きていく力』『助けを求める力』について語られた。教育を通して、災害に直面しても生きられる力、困った際には助けを頼める力を身につけてほしいという希望が語られた。

２．災害に対応した母子保健サービスに関する質的研究：エンパワメントモデルから

保育士を中心とした子育て専門職により語られた内容を、コミュニティ･エンパワメント実現の７要素、すなわち１）目標の明確化、２）参加者を巻き込む、３）対象地域の諸機関をネットワーク化する、４）柔軟な参加形態が可能な形で組織化する、５）定期的に成果をフィードバックする、６）楽しみをもたらす企画を実施する、７）発展可能性を継続的に提示する、を参照して重要カテゴリーとした。

以下、文中において、サブカテゴリーを《》で示す（表５‐１、５‐２）。

（１）目標の明確化

《避難方針と判断》、《避難所運営》、《親子を守る》、《長期的視点からの生活支援》、《年齢、立場による違いへの理解》、《心の健康への理解》の６つのサブカテゴリーが抽出された

（２）当事者の参画

《避難マニュアル制定への当事者参画》、《避難所運営方針への当事者参画》、《主体性を取り戻す》、の３つのサブカテゴリーが抽出された

（３）柔軟な参加形態の組織化

《妊婦と乳幼児、病気や障がいのある子どもの居場所》、《学生の参加と支援者》、《リーダーの存在》、《外部の支援者》、の４つのサブカテゴリーが抽出された。

（４）地域諸機関のネットワーク化

《避難に関わるネットワーク》、《避難所運営に関わるネットワーク》、《健康支援と生活再建に関わるネットワーク》、《地域外の専門職や民間団体とのネットワーク》、《切れ目のないつながりへの工夫》、の５つのサブカテゴリーが抽出された。

（５）定期的な成果のフィードバック

《子どもへの継続的フォローアップ》、《専門職としての選択と行動》、《復興の実感》、の３つのサブカテゴリーが抽出され

た。

（６）楽しみをもたらす企画

《子どもが心から楽しめる場所づくり》、《誰もが楽しめる機会の提供》、の２つのサブカテゴリーが抽出された。

（７）発展可能性の継続提示

《子育てコミュニティの整備》、《発災前からの自助、共助》、の２つのサブカテゴリーが抽出された。

D．考察

１．保護者が求める支援：当事者の声からの検討

災害時に必要な支援について、当事者の声を丁寧に把握した。これまでの研究内容で重要と言われている、心理面、子どもの居場所、防災に関して、当事者のニーズはどのようなものであるかを比較できるよう心理面、子どもの居場所、防災に関してどのような内容が語られたかをまとめた。その結果、心理面のサポートや居場所の重要性に関するニーズが聞かれた。さらに、生活の安定の重要性と防災に関してのニーズも多く語られた。

心理面に関して、災害後の子どもの心のケアに関する多くの特集が組まれ、PTSDやグリーフケア、レジリエンスなどについて解説され長期的に子どもを見守る重要性が述べられている。

本研究では、中高生の方が乳幼児よりも恐怖を感じている、子どもの性格により避難訓練時に配慮した経験、当時はあまり感じなかった怖さが３年後に記憶として出てきているなどが報告された。子どもの特徴により、あるいは年齢により感じ方、体験の恐怖の出てくる時期、表現方法が異なる点が明言された。さらに、教員のかかわり方の重要性が述べられ、配慮の必要性が示された。

居場所に関しては、環境が変わることによるメリットとデメリットがあげられた。他地域に移動すれば、より安定した生活を送ることができる利点がある。しかし被災地で行われている細やかな支援が受けられず、疎外感を感じ、心を封印するリスクの可能性が述べられた。災害後に移動する場合は、移動しない子どもとは違う視点での援助が必要であるとしていた。

子どもがいると避難所では生活しにくく家の庭や車中泊となる報告が多くある。本研究でも同様に、子どもと共に過ごす避難生活場所が切実な支援ニーズとしてあげられた。

物資の支援などがうまくいっていない様子が語られ、「子ども、高齢者、ペットの空間を分けると物資も運搬しやすい」など意見が聞かれた。

防災に関して、「乳幼児の家族は、災害対策の知識はあっても行動をともなう災害対策ができていなかった」と橋浦ら[1)]は述べている。本研究でも、子育て中に大災害を経験していない地域の保護者からは、知識があり必要なことなどについて語られていた。しかし、保育園や学校との連携など防災のための準備が不足しているとも感じていた。

避難訓練など「子連れでも参加しやすい工夫をしてほしい」とした意見があり、地域全体で住民を巻き込んだ対策が重要である。

一方、防災意識では「どこかで安心してしまう」と語られた。災害を経験した当事者は「その時は防災意識が高いが、忘れてしまう。忘れてはいけないはずだが」と実感が語られた。

松澤[2)]は東日本大震災の2年後に調査し、9割以上の母親が災害に対して備えを実践していたと述べている。しかし、備蓄は多いが連絡先の取り決め等の行動面では少ないとも述べている。また、松永[3)]は東日本大震災の3〜4年後の調査で物品を備える、環境を調整する、訓練・教育をする、想定をするなどの防災対策を行うようになったことが明らかにしている。

また、教育の充実に関しては多く語られた。子ども一人ひとりが災害時に生き抜く力を身につけてほしいという思いがあふれていた。

2．災害に対応した母子保健サービスに関する質的研究：エンパワメントモデルから

エンパワメントは、当事者が自らの力を信じ、よりよい方向に向かい自発的に取り組むことを目指す状態である。人びとに夢や希望を与え、勇気づけ、人が本来持っているすばらしい、生きる力を湧きあがらせることであり、「湧活」と言い換えられる。エンパワメントには当事者自身が課題解決の力をつけるセルフ･エンパワメント、仲間や団体を巻き込むピア･エンパワメント、地域、組織や社会システムの変革につながるコミュニティ･エンパワメントの3種類がある。専門職、特に子育て支援専門職にはコミュニティ･エンパワメント技術の活用が期待されている。

本研究で語られた内容から、専門職と子どものかかわり、専門職と保護者とのかかわり、専門職同士のかかわりが相互に影響し合い、地域へと活動が拡大していくエンパワメントのニーズと可能性が認められた。

さらに、コミュニティ･エンパワメントを効果的に展開するためには、家庭内や地域社会とのつながりを大切にすること、子どもとのかかわりの質を大切にすること、生活習慣など乳幼児や学童の環境を整えることが求められている。本研究では、複数の専門職から、災害時に生命の安全確保や生活再建が重視される一方、つながりが途切れた状態や不安定な生活環境、かかわりの質的低下がみられたことが、子どもの経年的な発達と心の健康に負の影響を及ぼした可能性への懸念が述べられた。専門職自身の支援経験から、保護者への生活面や情緒園への支援の重要性が語られ、日常的なかかわりを通じて子どもに長期的に影響するため、次世代育成の観点から命を守ること同様に重要であると考えられた。特に、家庭内や地域社会とのつながりは、一朝一夕で構築されるものではなく、地域性や日常の積み重ねから生まれる相互理解や信頼関係に基づき醸成されている。このため、発災前から、重点的かつ長期的な基盤形成および継続的な長期介入が必要である。当事者ニーズは多様であるが、心理生活面の充足は重要であり、主体性を取り戻し、自助と共助が促進されるコミュニティ･エンパワメントの視点が必須である。

本研究は、東日本大震災、熊本地震、伊勢湾台風で甚大な被害を被った3自治体の限られた人数の参加者による成果である。質的研究は、本質の探索に有用とされてい

るが、統計学的理論に基づいて妥当性を評価することは困難である。量的研究と比較すると偏りについて数値的に明らかにすることは難しく、その点が限界といえる。

そのような限界性を踏まえつつ、FGI 法の内的妥当性について以下のように確保した。

１）インタビュー項目は、参加者が話しやすいように半構成的し、参加者がインタビュー中に自由に意見を述べ、討論することが容易なように配慮した、２）FGI の進行は、研究実施者がインタビュアーを担当した。参加者の自由な発言やグループダイナミックスを効果的に促進できるようインタビューガイドを作成し、事前にトレーニングを積んでから実施した。インタビューは、グループダイナミックスにより、過去の経験が無理のない雰囲気で想起できるよう配慮し、できるだけ参加者の自由な発言を促した、３）分析は、逐語記録と観察記録から重要アイテム、重要カテゴリーの妥当性につき、複数の専門職間で議論を重ねて抽出した。また、FGI に精通した専門家のスーパーバイズを受けた。

今後は質的研究から得られた結果をもとに量的な研究を追加し、質的データと量的データを組み合わせて分析し、発展的に検討していく必要がある。

E．結論

本研究ではコミュニティ･エンパワメントの視点から、保護者および保育士を中心とした子育て支援専門職への質的調査を実施した。当事者の「なまの声」を活かし、コミュニティ･エンパワメントの視点から質的に検討した。災害に対応した母子保健サービス対応に向けて、レジリエンスを強化し、コミュニティ･エンパワメント実現に重要な要素が抽出された。

保護者および専門職自身のエンパワメント、専門職同士の仲間エンパワメント、組織や地域の力を引き出す地域エンパワメントを統合的に活用する必要性が示された。本研究で得られたエンパワメント実現の具体的な要素を組み込むことにより、レジリエンス強化に向けた相乗的な効果の創出が期待される。

F．健康危険情報

該当なし

G．研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

該当なし

H．知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3.その他

該当なし

参考文献

1)橋浦 里, 永田 真. 地域で生活する乳幼児の家族における災害対策に関する文献検討. 関東学院大学看護学会誌 = Kanto Gakuin University journal of nursing. 2018;5(1):1-6.

2)松澤 明, 白木 裕, 津田 茂. 乳幼児を育てる家庭における災害への「備え」：東日本大震災を経験した通園児の母親への調査より. 日本小児看護学会誌. 2014;23(1):15-21.
3)松永 妃, 新地 浩. 大規模な災害を乳幼児と経験するということ：母親達のストレス要因となる被災経験とは. 日本災害看護学会誌. 2017;18(3):3-12.

表１　心理面のニーズ

心理	体験の認知	気持ち	準備していたんですが、いざ起こると、それどころでなくて今回は着の身着のままで小学校へいって、いく時も停電で真っ暗でガスの嫌な臭いもして「恐いな」と。両方から狭い道に瓦とかが落ちてきて。
			「ピーッ」て音ですね。地震がくる前の音、大人でも恐いし、子どもはトラウマになっている。あの音がないと、ちゃんと逃げられないかもしれないけど、あの音が恐怖になっている。
			防災音は「危険だ」と、やわらかく、わかる音にしてほしい。
			明るい音楽ではいけないと思うけど、防災のあの音は恐い。いい音というがないのかなと。ビクッとなる。解除の音も。どうかならないかなと。
			汁物、手づくりの味噌汁とか、あたたかいものが、心も、あたたくなって。
		地元の見直し	町の自然環境に励まされて生活していたんだなと気づいて。もう一度、町を見直して「親子向けのマップ」にできたらいいなと。
			深呼吸して励ましあいながら。町の魅力を知って、空を見て大丈夫というのがあればと、そういう思いでマップをつくりました。
			ママたちは震災後から走ってがんばっていたから、ほっと癒されるところが益城で見つかればいいなと思って。
		つながり	地震があって気づいたことは「一人じゃ、何もできなかったこと」。みんなが協力してくれて県外の人がきてくれて助けてもらったことで復興した。「つながり」を大事に感じてほしい。
			地域の方が声をかけてくれて「子どもさんだけ先にベランダから出して」とか、日頃、話したこともない人にいわれて。小学校も地域密着なので、私たちは余所ものですけど、町の人のように扱ってくれて周りに助けられたので。もっとイベントとかがあれば、と思います。
		年齢による認知の違い	しばらく、子どもが、トイレに一人でいけなくなったかな。お風呂も、ちょっと。「地震がくるから」と。
			保育園が始まれば、べったりではなくなって。
			低学年で保育園だから地震はわかるけど、「恐い」という認識が、まだない。
			「恐い」とはいってなくて「今の、気づいた？　ママ」「ママは気づいた」という楽しいイメージで。
			「ここでキャンプしたよね」と記憶がすり変わってしまっている。
			中学生になると大人と同じ感覚でわかる。周りを見て「悲惨な状態だ」とわかるとトラウマが残るというか。
			上の姉が受験生だった時、本棚が倒れてきて。それを怖がって「アパートには帰りたくない」と。記憶が残るから。
			高校生の親戚が地震の時、お風呂のドアが開かなくなった。パニックになって実家に避難しても「家には戻りたくない」と。一人で恐い場面を体験していると嫌なのかなと。
			「どこで、どんなことがあっても絶対、助けにくるから大丈夫だ」というようにして、そうしておくと、安心して。
			時間とともに忘れはするけど、当時は、すぐには「戻りたくない」と。
			風とか台風とかは怖がります。揺れたりすると「ワーッ」となります。言葉はなくても自然災害を怖がっている。今、６歳で。今頃、出てきているかなと。理解してきたのか「体で覚えていたんだな」と。
			うちの子も「そういうところがありますね」と先生からいわれたことがある。
			音も、とんでもなかったけど。「エーッ」となって。しょうがないですけどね。
			あまりいうと、ビビリだから。「明日は訓練がある。ここまでしかやらないから大丈夫だよ」と事前にいってくれて大丈夫みたいですね。
	時間による変化	時間の必要性	やっと「がんばって直そうかな」という気になって。今までは「がんばろう」というのが出なくて、３年たって「ぼちぼちやろうかな」という気持ちに上向きになったかなと。
			早くしようと思っていたんですが、そこまでいかんかったですね。なんで、でしょうかね。
			３年となると「もう動かんといかんな」と。３年ほったらかしだとダメだろうと。「時間」ですかね。
			あの時はみんなが大変で「私、こうだった」といえない状態で。３年たって、ようやく振り返る時間、ができて、今、つながってきたんですね。あの時は我慢していたので私だけが「大変」といえなかった。３年たって地震の話をみんなでして「あの時は、ああいう気持ちだった、大変だった」という時間が、今だから言えるのかなと。溜まっていたものが自然に出てくる。
			当時は、やらないといけないこともあるし、子どものことも、おじいちゃん、おばあちゃんのこと、親のこと、仕事もあるし。気持ちを保つことがいっぱいで、みんな大変だから、いえないし、今は整理もできて。共有する時間を。
		成長に伴う変化	子どもも３年間で成長するので、その時にできなかったことが、できてくると、あの時はつれていかないといけいのが、今は「自分たちでできるだろう」と。小さい時は、おねしょもするし、今は大丈夫な年齢になった。

表２　居場所に関するニーズ

居場所	子どもの居場所	預ける場所	子どもを預ける場所がない。保育園も学校も休みで家の片づけもしないといけない。仕事にもいかないといけない。子どもが家にいると不安だし、余震もあったし。
			保育園をオープンにしてあって保育園で預かってくれて、その間に私は病院にいったり、お母さんたちと交代でみたりしている間に家の片づけにいってくるので「次はあなた、どうぞ」と。子どもも遊んで給食もつくってくれて。そんなに多くなかったから、できたことだと思うけど、その時は助かりました。
			小学校に「学び場」ということで大学生が子どもたちを見てくれることがあったので助かったという話は聞いています。震災後、３年たつんですが、今もきてくださって「とても助かっている」という声は聞きます。
			家を片づけにいきたい。子どもをつれていくと危ないし、子どもを見ていたら片づけができないし。
			嫁の実家に子ども二人受け入れもらって、ありがたかったかなと。入園して２、３日で震災が起きて、実家に帰ったので保育園を除籍になって実家の近くの保育園へいくことになり、転々としたのが子どもには申し訳なかったなと。友だちはできていたみたいですけど、「今度、ここへいくよ」となった時、子どもは引っ込み思案じゃないですけど、「我慢していたことがあったのかな」と感じましたね。
		遊び場	子どもたちが遊びたいので子どもだけ分かれていても、知らない子と遊んだり、ご飯を食べたり。広々としたところでホワイトボードとか、ダンボールとかで遊べる一角があるとか。体育館ではなくて、テントとか外の方が子どもたちは普段どおり遊ぶんですよね。子どもたちがイライラしたりするとお母さんたちもストレスが溜まる。子どもたちが発散してもらえるとお母さんも元気になるから、そういう場所も大事なのかなと。
	養育者も楽しめる	イベント	ボランティアの方が教室で歌を歌って回ってくれて、避難されている方も歌を聞かれて、子どもたちも「よかったね」といっていて。
			一週間くらいから青空教室でボランティアの方とか先生が音楽をやって教室を回ろうとか。
			宮城など実際に体験している子どもからお手紙をもらうとジーンときていました。
			宝塚歌劇団の方がきてくださって、歌手の方がきてくださって、ふれあい動物とか。
			動物園がきてくれた時は子どもたちも喜んで。ミッキーマウスとか。
			ドクターフィッシュとか。体に触れるもの、木のオモチャとか。子どもが喜ぶような。大人は芸能人がくるとうれしいけど、子どもの遊びとかは少なかったかなと。触れ合うものがあるといいのかなと。
			イベントはやってもらった。

表３　生活の安定に関するニーズ

生活の安定	避難	日常生活	トイレが和式で。紙を別にしないで紙がトイレに積んであってすごかったんですよ。便器が溢れるくらいの感じで。トイレは困りました。
			台車でバケツをもって山盛りになっている紙を退かしていて。「こんな感じなんだな、悲しいな」と。電気がつかなかったので車椅子のおばあちゃんがいらっしゃって。多目的トイレも真っ暗なので「見ませんから」といってライトをつけてドアを開けたりして。
			コインランドリーもいっぱいで。
			洗濯も大変ですよね。
			温泉を開放してもらうけど、一気に汚れがたまった状態で、小さい子どもたちにとっては衛生的にも入りたくないというか、我が家は八代までいって親戚の家で入らせてもらって。２歳だったので。温泉もありかたいのだけど、子どもがいる世帯は、いけないかなと。
		避難場所	家にいると不安だから車中泊をする親御さんが多く、ストレスが溜まっておっぱいも出ない。インスタント食品が増えて便秘もするし、食事ですね。
			おっぱいもあげないといけないので授乳室とかあったりするとうれしい。授乳の時間もとれるし。そういうスペースもあるといいのかなと。
			グラウンドでテントを出してもらった。
			庭先が広いので庭で車中泊をして様子を見ていた。
			子どもがいる家は車中泊が多かったと思いますが、体育館の避難所にいくと「子どもが泣くと迷惑」とか気をつかって。ペットを飼っている家とかも。空間を分けるとかして「子どもたちはここに避難します。高齢者はこっち、ペットはここ」と分けてもらうと物資も運搬しやすいかなと。ボランティアも力仕事だけでなく、子どもを見てくれる人がいてくれたらなと。家に帰って掃除をしたい。子どもを見てくれる支援の形もあったらいいかなと。
	支援	食べ物	支援がないとほんとに困りました。カップラーメンとか、ありがたかったんですが、何日も続くと、パンだけとか、おにぎりになると、贅沢ですけど、炊き出しは、ありがたかったなと。余震は納まったけど、子どもたちは「家の中で寝たくない」といって、１、２カ月は車中泊を続けました。困ったことは普段の電気がつかないことと食べ物、日常的なことですかね。
			炊き出しは喜んでいたみたいです。「汁物がうれしかったな」と。
		日常品	支援物資を。ブルーシートとか、うがい薬とか。ベッドも。
			ブルーシードは助かった。
			制服もランドセルとかもありました。子どもたちには、とてもよかった。
			小学校でもらいました。青空教室に箱がおいてあって「もらっていいよ」と。
			１年とかたって「おむつが役場に余っています」とか「お尻拭きとかあります」と。ありがたいのですけど
			県外の友だちから「物資を送りたい」と。どこに届けたらいいかわからない。どこかを通さないと受け入れができない。せっかくくださるんですけど、どこに届けていいか、わからず、もっていっても「水はいっぱいなので受け入れられない」と断られて。
			子どもの服を役場にもっていくと「うちは大丈夫なので益城の方に」といわれて益城に連絡したら「ありがたいが、配る手段がないからもってこないでください」と。現場ではほしかった人もいるのに。
			せっかくの物資だけど、そこにたどりつくまでが。
		生活	お風呂とかも。
			お風呂も自衛隊から設置してもらって。
			仕組みがもうちょっとしっかりできていたらいいのかなと。ボランティアのお掃除だけではなく、子どもたちを見てくれる人、遊んでくれる人でもいいし。
	情報	役立った情報	炊く手段がないので誰かが声をかけてくれれば米を出すけど、水がないし。
			水と炊き出しの場所ね。
			それを持ち寄って「炊き出ししています」とか地区情報とかあるといい。農家さんが多い町だから。地下水を使って「うちにきて洗濯していいよ」とか。
			ラインで地区のママたちが「ガソリンスタンド、あそこは大丈夫」とか自分たちで情報を回している。コインランドリーとか温泉とか。
		不足した情報	「食べ物が、どこにある」という情報がほしい。
			妊婦だったため「血栓とか起こるから」と言われて、どこに避難していいかわからなくて、というのが現状でした。
			車で移動する際に「この先はいけませんよ」というのが手前からわかるようにしてくれるとよかった。並んでしまうと抜けられないから。
			指定されているのは小学校と公民館で。グラメッセは広いから「あそこにいけば」という感じでいったんですけど、違ったので、どこに行けばよいのかわからなかったということがありましたね。

表４　防災に関するニーズ

防災	防災活動	準備	園では上靴をはいてそのまま避難する形に変わった。
			ポリタンクを買いにいって、あれが役に立った。水は会社の近くに「ただで汲んでいいですよ」といわれて助かった。
			オール電化なので止まったんですよ、台風の時。ガスボンベくらいしかない。
			支援級の同学年の子で、おむつでしかウンチしなかったりするから、うちの子だったら薬がいるかとか。
			防災袋を学校が立ち上げたけど、こっちからはこれを入れてほしいとは求められない。
			学校側の備蓄を見せてもらいたい。
			災害時の必要物品を学校に置かせてもらっても、それを知っている先生がいるかどうか。
			避難所も去年9月に避難体験とか行ったことはあるので場所があることは知っています。
			（避難所が）近くにあるので、そこでお祭りがある機会があるので行ったことはある。
			保育園にいる時地震があった場合、保育園の建物は低いし、心配で。
			高さが低すぎると思います。津波が来たら全然だめだと思います。
		イベント	授業参観も親の参加率もよくて、生の米を入れて湯せん１０分くらいでおいしいご飯ができる。ホットケーキや玉子焼きとか。シチューの素を入れて。そういう調理を知っているのと、知らないのでは、安心感が違うから。
			「防災クッキング」とか学校とか授業の一環に入れてもらって子どもたちも勉強する時間にやって。授業参観で。道徳の時間とかに。そういう時間を毎学期やるとかすればいいかもしれない。忘れちゃうから。
			興味がある人はいくけど、興味がない人はいかない
			防災活動も参加しないとと思うけれど。
			子連れでも参加しやすい工夫をしてほしい。
			（参加は）一家に一人でいいという感じなので。子どもたちが楽しめる見学ツアーとかあればいいなと。『こんなものがあるんだよ』と。
			子どもの年齢別に災害対策で必要なものがもらえるとか。
			何かもらえるとかあれば張り切っていく。
	防災意識	意識	どこかで安心しちゃう。こっちは大丈夫だという。 避難所があるから安心というか。その時に感じた危機感がなくなって。
			（災害に対する心の備え）全然してないですね。
			災害対策が少ない。
			いろんなところに避難所が建っているので、すぐ行けるかな。
			その時は防災意識もありましたが、忘れてしまう。忘れちゃいけないんだけど。
			非常袋も玄関に置いていたんですけども、だんだん奥にやって忘れて…
			定期的に災害について聞かないといけないなと。
			繰り返し、くどいように言ってくれた方が、ありがたいですね。
			思い出すことも必要だなと。あったことは、忘れはしないけど、そのことを常に話しているといいなと思います。
		情報	町が、そういうイベントをやっていることを知らない人も多いと思う。
			「今月はこんなイベントします」という広報はきます。
			出産したところは別の地域だったので、メールとかでイベントなどの情報があるといいかな。
			保育園の避難するとか決まっているのかどうかも、正直わからない。
			（災害時）自分達がどこに行けばいいかということとか。
			親がいけないとして、どれだけ学校にいられるのか。何が揃っていてという情報が無いから。
			「絆ネット」が入ったんです。
	教育の充実	生きていく力	参勤交代と言う行事では、自分で判断して着替えをして。臭い中でもやっていかないといけないとか。歩いていかないといけない。そういうことを体験すると、どんなことがあっても強い子になるかな。来年、ぜひ参加させたいと思ったんです。
			参勤交代は経験させた方がいい。判断もできるようになる。
			日頃から強くないと、いざという時に困る。
			授業で「こういう場合はこうしたらいいよ。どこに避難しなさい」と。とっさには動けないけど、知識があると記憶に残っているかもしれないので知識として入れてあげておかないと子どもたちが困る。学校にいっていたら親と別々なので「自分の身は自分で守る」教育が必要だなと思います。
			「生きるための知識」ですかね。キャンプのようなものを義務化して火のおこし方とか。木によって燃えやすいものとか。毒虫を知っているだけでも違うかな。サバイバル教育の義務化かなと思います。
			自分が生きていけるようになるのは経験とビビらないこと。何があっても「こうすればいいよ」と。修学旅行でも急に電気を消してみて、モノの大切さを知ること。「これがないなら、どうするか」とか、経験できるイベントをやるとか。「サバイザルの教育をやる」。
			学校でも「自分の命は自分で守る」と教えていただいているので。家でも「あんたのことは知らんよ。私に構わず、自分の安全なところにおりなさい」と。
		助けを求める力	「自分で生きていく力」は大切だと思いますが、「助けてください」といえるようにしておきたい。
			知らない人に「助けてください」と言葉を出せるように。「困っています」と。

表５＿１　コミュニティ・エンパワメント実現に向けた要素（専門職）

目標の明確化	**避難方針と判断**	「小学校へ避難する」とマニュアルで決まっていましたけど、小学校の後ろの崖も危ないし、子どもたちが遊ぶものとか安心できる環境が小学校には揃ってないので「遠いけど、山の上の保育所に避難しよう」と、あの状況の中で決断して、私たちは命が助かったんです／どっちにしようと迷った時、保護者の方がワゴン車で「こっちにいくぞ」と「とにかくいっしょにいこう」と。助かったから、よかったんですが、判断は難しいなと感じました。支所で一晩明かしたんですが、そこでも寒さを凌ぐのが精一杯で「帰る」という人も「今は待って」と引き止めたんです。
	避難所運営	「一回、受け入れてしまうと保育所を開設できない」という所長の断固とした考えで避難所にしなかった。それが保育所開所時に、すぐ開けられて、受け入れ体制ができたから、その判断が正しかったんだなと後になって思いました（石巻）／ ここは土足ではなく、みんな靴を脱ぐ習慣があったので、衛生面では、よかった。(石巻ヒアリング,１から)
	親子を守る	困ったのは寒かったこと、子どもたちが、寒さとトイレで困った。生理的現象は我慢できないし、止められないので。トイレですね。排泄の部分でこれからは避難した場合、人としてきちんと守られる部分を大事にして早急に考えていかないといけないかなと。／震災の時に生まれた子ども、乳飲み子だった子どもたちを年長で受け持ったんですが、大事な時に親の目が自分に向いていなかったという影響は大きい。落ち着きのない年代でした。
	長期的視点からの生活支援	水、電気、ガス等、「普段、あるものがないと、こんなに不便なことはないよね」という不安な気持ち／避難生活が長くてお母さん自身が、精神的に落ち着かない感じで。
	年齢、立場による違いへの理解	いろんなところで話を聞くと、妊産婦や新生児を抱えた人たちが困ったと／だんだん慣れてくると子どもたちも、いつのも元気を戻してきて。避難所は共同生活なので静かにさせるための工夫をしても、だんだん人もイライラして「うるさい」とか「静かにしろ」とかいわれるので、限られたスペースで周りの人たちに迷惑にならないよう工夫を考えました。在宅の避難の人に物資が行き渡らない。避難所では余っているのに。
	心の健康への理解	子どもたちも地震の速報をケータイで音を聞くと、それを見て手が震えたり、動揺したりしてテレビを見せないように配慮されていました。「避難訓練があるけん、今日はいきたくない」という子どももいました／子どもを迎えにこようとしたお母さんが亡くなってしまって、そのことをいつ、どう伝えるかという部分で、すごく悩んで協議したんですけど、なかなか答えを出せず、その後も伝え方が難しかったなと思います ／半年か１年くらいたってから円形脱毛症の子どもが出てきたり、かなり我慢しているところがあったのかなと思ったりしました／
当事者の参画	**避難マニュアル制定への当事者参画**	マニュアルが町にはできているけど、誰がつくったんだろう？ マニュアルづくりの時から意見を吸い上げてもらわんといかんですよね。誰がつくったわからないマニュアルはできていますが。凝りもせずに。
	避難所運営方針への当事者参画	「誰かがやってくれる」となっちゃうといけない。いっしょに考えていくのが大事なのかなと。／子どもさんとお母さんがいられるスペースとか、お年寄り安心して避難できる専用のスペースが必要なのかなと。／授乳室とかも。女性専用のスペースがなかったのは、避難所をつくるのが精一杯でしたけど、女性ゾーンを。女性に配慮したものが全国、どこでも災害がある中では必要ですね。
	主体性を取り戻す	何もなくなってしまって無気力になって大人の人たちが動けない状態で。保育が始まってからも８０人くらい定員の時に１３０人くらい入っていたので机を折り畳んで座ってご飯を食べて。椅子もないし、机もない。部屋は狭いし、一生懸命保育を工夫してやっていただいて。不公平感がないように「こういうアイディアを出そうか」とか給食の先生たちが工夫してくれて。先生たちのパワーのすばらしさに感謝、感激です。
柔軟な参加形態の組織化	**妊婦と乳幼児、病気や障がいのある子どもの居場所**	アレルギーで喘息で持病の薬が手に入らず、薬を手に入れるためにいろいろ手段を工夫して。「おなかが大きいからといって、あなたを最初に優先することはできない」とか「食べ物がなくてもあなたを優先することはできない」といわれたり。避難所で赤ちゃんが泣いて「うるさい」といわれて「自分たちが避難できる場所はなかったのかな」という話を聞きました。／自閉が結構強いお子さんがいて、食べ物がこだわる。それが困った。当時いらっしゃったお医者さんに相談してルートを見つけていただいて。特殊な薬が手に入らなくて、きた方につくっていただいて。大変だったなと思って。泣きながら来たんですね。そういうのが必要なお子さんが大変でした
	学生の参加と支援者	よかれと思って高校生がボランティアをするじゃないですか。相手から傷つく言葉をいわれて病院に通われたりして。／高校生や中学生にボランティアをするように通達が回ってきて。こっちが配慮してやらないと、心の傷になったりして。自分は「よかれ」と思っても、みんな気が立っているけん、発した言葉が子どもにとって傷に残ることもあるし、それで病院にいった人の話も知っている／「ボランティアをしたい」という気持ちもあってボランティアをするのはわかるけど、「場所を選択してやらないといかんかな」と思います。
	リーダーの存在	地域の特性があるので、私のいた地区はいろんな方が集まってきていたのでリーダーも曖昧な状態だったので、そうなってしまったんですけど、組織づくりはすごく大事。そこなのかなと。ちゃんと統括していないトップだと、避難所がまわらない
	外部の支援者	ボランティアもいっぱいきて、ありがたいのですが、その対応が。してもらうのはありがたいのですが、ボランティア対応が大変。贅沢な悩みですけど。／ボランティアの質って、ありますよね。それに尽きるかなと思いました。聞き方とか。興味本位のこともあるだろうし、「よかれ」と思ってしゃべっているけど、被災者が憤慨するようなことをいってみたり。「寄り添う」って難しい。こっちは被災しているけん、「ありがとうございます」といわなんけど、「それは違うよ」という。こっちの思いと違うところはあるなと。ボランティアも勉強を積んできてはおられるとは思いますが。／最後のシメが「がんばって生きてください」「がんばってるよ」と。「これ以上、何を、がんばるの？」と。

表５_２　コミュニティ・エンパワメント実現に向けた要素（専門職）

地域諸機関のネットワーク化	**避難に関わるネットワーク**	北上地区で防災組織を、もう一回、発足しようと。自治会長や保育所、警察が、みんな集まって話しあいをして。ほんとに困ったお年寄りに手を差し伸べるのは私たちだけでは把握できないので組織が大事なのかなと。結構、頻繁に寄り合って大変だなと思って見ていたんですけど、いざという時に助けあえる。
	避難所運営に関わるネットワーク	小学校の先生たちは子どもの安否確認をされて避難所の設営にはかかわらないようになっていたそうですけど、こちらは先生たちがそういう立場であることを知らないわけですよ。先生たちみんなが避難で忙しくて休む暇もなくされているのに「先生たち、何を、しよんなさっとだろうか」という気持ちもあったそうです。／学校とのギャップを感じました／校内のアナウンスが流れると避難している人たちが並んでバケツリレーで「はい、いっぱいになりました」とか。人が、うまく回るようになるまでは、ある程度かかったけど、できるようになってからはみんなで協力して
	健康支援と生活再建に関わるネットワーク	保育士であるがゆえに子どものケアの研修に、すぐいかせられたんです。聞くのはよかったんですけど、私たち自身も被災しているので職員の中には研修を受けることによってフラッシュバックを起こして具合が悪くなって保育に支障が出てしまう人もいたので、心のケアの研修も、もちろんプラスの面もあるけど、そうでない面もあったかな。電話が通じないんですけど、歩いてきて「ここだともらえると聞いてきたので」といってきてくださって「伝わる力はすごいな」と思いました。
	地域外の専門職や民間団体とのネットワーク	自衛隊もいっぱい手伝ってくれた。関東の消防士の方が「実家の様子を見るために帰ってきた」と。その方が力仕事を手伝ってくださって、それがありがたくて、みなさん、忙しい時に頼みづらいこともあるけど、力を借りないといけないこともあるので、そういうのがあるといいなと。行方不明状態になっていたのを「ラジオ石巻」を通じて探していただいて。子どもたちのことも、職員も。一方で 報道の方たちが取材されるために住民がタクシー乗れない。電話しても予約が埋まっていて乗れない。やっと見つけると半日後とか次の日とか。透析にいくとか子どもさんが病気とかだと困る。交通の便が困ったことです。
	切れ目のないつながりへの工夫	自分たちの組織だけじゃないということでのつながりをつくる。幼稚園では防災主任がいてやっているようですけど、そういうのが必要な時代になってくるのかなと。 双葉保育所では東北電力といっしょに「もしも」の時はいっしょにつれていく、大人の手があると安心だから。地域の人たちとのつながりが大事なのかなと。近所の人に顔を知ってもらって声をかけたり、所長先生といっしょに近辺の人たちにご挨拶にいったり。雪かきの時、手伝ってくれたりして。／我が子に「どうだった。何が不安だった？」と聞いたら「家族がバラバラの時間に地震がきたから、みんながどうなっているかが不安だった」と。夜中にきた場合の想定、日中きた場合の想定とか、阪神・淡路大震災は朝だったし。いろんな想定が必要なのかな。
定期的な成果のフィードバック	**子どもへの継続的フォローアップ**	震災の時の乳幼児、大事な時に親の目が自分に向いていなかった子どもたちは今、３年生くらい。親が自分を向いてくれなかった、その時期、不安に過ごした子どもたちは大変です／子どもの時の震災経験、大人の目がずっと引きずってきている。折り返してみると、そうだったのかなと。原因がそこにあったのかなと思われる子どもたちがいたので、その後の親のケアが大切で。引きずっているものはあるんだなと感じました／震災の頃に中高生だった、多感な子どもたちが今、親になっている。ネグレクトとか、ＤＶまでいかなくても、人任せて、うまく親になりきれてないみたいな人たちもいるかなと感じているんですけど。それも影響なのか、わからないですが。
	専門職としての選択と行動	先生に「怪我をした人が多いんです」というと「自分が、みようかね」と一つ部屋をつくって、そこで先生が救護してくださるので私がマキロンを、ぐちゃぐちゃの中からとってリバーテープを貼って先生と処置したということでした。これが発災後、すぐのことでした。落着かない子ども、「どんなふうにしたら落ち着くのかな」と。自分の保育の力だと思うんだけど。
	復興の実感	もう９年になるんだけど、今いる部署は市民相談で、子育てや妊娠中のこと、おじいちゃん、おばあちゃんの話を聞かせていただくんだけど、「震災がなかったら、こうはなかっていなかったんだろうな」と。離婚しないですんだんだろうな。この人たちは家族みんなで力をあわせていられたんだろうなと。沿岸部だけに漁業関係者とか、せっかく何億とかけて「さあ、これからやるぞ」という時に全部、ダメになって借金だけが残って家族も崩壊してしまったとか。でも女の人は強い、意外と。何とか生きていくんだけど、取り残された男の人が「俺、どうしたらいいんだろう」と相談にきたり。中高生で愛情をいろんなところに求めにいって失敗してしまったとか。人生が変わってしまった人が、いっぱいいるんだなと。今からも、どんどん出てくるし、続いていくんだなと。
楽しみをもたらす企画	**子どもが心から楽しめる場所づくり**	モノだけじゃなくて「心のケアの支援」をいただいたこと、ボランティアがきてくださって「子どもたちを笑顔に」という気持ちで来てくださったことが印象的で、うれしかった／バルーンアートもいらっしゃったし、しゃぼん玉とかもいらっしゃったし。／お菓子もオモチャもいっぱいもらって。ウルトラマン、くまモンもきて地震がなかったら得られなかった楽しみを得たことができたかなと。 ／子どもたちと「今日、楽しかった」と思えるように
	誰もが楽しめる機会の提供	いろんな方が支援してくださってありがたいなと。芸能人がきたのがよかったなと。みんな動かずにずっと寝ているんです。することがないというか、不活発病ではないけど、ずっと寝ている。でも芸能人がくると起き上がるんです。歩けないような人も歩いている。芸能人がくるとずっとついて歩いて。芸能人がくると元気になる。立ち上がるから、いいなと
発展可能性の継続提示	**子育てコミュニティの整備**	「震災が３月でよかったな」というのはなぜかというと、保護者との信頼関係が十分できていたこと、子どもたちの一人ひとりのことも把握できていて、送迎してくれる方がお父さん、お母さんでなくても、親戚の方とかでもいい。
	発災前からの自助、共助など	私たち、体を鍛えておかないといけないなと思います。何もないから歩くより他なくて歩いて何キロ歩きましたかね。こんな大きいマメができました。それくらい歩く体力をつけておかないと。情報の意味では「詳しくはホームページをごらんください」とあるけど、お年寄りはホームページを見られないし、ラジオとか防災無線とか、みんなに必ず届く情報発信が大事なんじゃないかなと思うんです。私たちも行政からの情報だけでなく、自分たちで身を守らないと。避難訓練を毎年繰り返してやっていたので先生たちも何かあった時も５分で着替えが終わる。１時間のお散歩コースも走れば２０分でいけると伝えあっていたりして、それを経験していたのでスムーズに避難することができた／「自治体だけに頼る時代でもないな」と震災の時に思ったし、自立を自分たちでしていかないと。頼ってしまうとだめなんだよね。できることも、できなくなったり、しなくなったりする。

厚生労働行政推進調査事業費補助金成育疾患克服等
次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業））
災害に対応した母子保健サービス向上のための研究
分担研究報告書

妊産婦への調査

共有マニュアルの妊産婦災害時情報改訂を目的とした調査研究

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）
研究協力者：佐藤　多代（仙台赤十字病院　産婦人科）
竹中　尚美（東北公済病院　産婦人科）
葛西　圭子（首都大学東京　健康福祉学部）
吉田　穂波（神奈川県立保健福祉大学）
荒木　裕美（NPO 法人ベビースマイル石巻）
久野　敏美（石巻市健康部健康推進課）
星合　哲郎（東北大学病院　産婦人科）

研究要旨
過去の大災害時に妊産婦が必要としたのは、何よりも「情報」であった。本分担研究班では、東日本大震災以降に整備された、様々な災害対応を幅広く調査検討を行い、以前の災害時妊産婦情報共有マニュアルを改訂することを目的としている。本年度は、自治体における周産期領域の災害対応の整備状況の調査、災害時における周産期医療、母子保健、妊産婦との情報共有に関するインタビュー、災害時情報共有における文献レビュー、およびマニュアル作成の基本方針の策定を行った。それぞれの調査は計画通りに進捗し、情報の整理を行う共に、来年度のマニュアル作成のための解析を進めている。

A. 研究目的

東日本大震災の被災地において行われた厚生労働省班研究調査では、避難所における妊産婦が最も必要とした事項は、分娩施設の稼働状況や支援などの情報であった。これを受けて作成された、災害時情報共有マニュアルは、避難所における医療と母子保健（行政）との情報共有に焦点を置いており、東日本大震災における現場における経験を基に、様々な災害に対応できるように汎用性を担保するように作成された。

これまで、東日本大震災後に、災害時小児周産期リエゾン制度が発足し、災害医療と周産期医療や自治体との災害時情報共有の試みが大きく進展している。このような現況を鑑み、避難所（幅広く医療施設外）にお

いて、いかに妊産婦の情報を収集し、災害・周産期医療・行政の情報共有ネットワークに繋げるか、といった観点でリエゾンの役割を記載することを含めマニュアルを改訂することとなった。具体的には以下の方法で改訂に必要な情報を収集しマニュアルを改訂すると共に、その使用法についても付記を改訂し充実させることを目的としている。

B. 研究方法

(1) 全国自治体を対象とするアンケート調査（菅原）

災害現場において使用されるマニュアルを目指すために、災害時における周産期医療・母子保健領域の対応方法の具体化について、平成 26 年度実施調査との結果を比較し、情報共有に対する課題を抽出する。2019 年 7 月に全国自治体に調査票を発送した。（資料 1-1　依頼状、1-2 調査票）

(2) 災害時における周産期医療、母子保健、妊産婦との情報共有に関するインタビュー

これまでの大災害を経験した妊産婦、医療従事者、行政担当者にインタビューを行い、情報共有における課題を明らかにする。
具体的には、石巻市、岡山県、熊本県において、妊産婦、産婦人科医、助産師、保健師等に研究協力者複数名によるインタビュー調査を行う。

(3) 周産期領域災害時情報共有における文献、アプリケーション調査（佐藤、竹中、吉田）

国内外における災害時の妊産婦との情報共有方法・対策について文献調査する。キーワードとしては、災害時小児周産期リエゾン、アプリ開発、福祉避難所、妊産婦救護所などがある。
データベース：医学中央雑誌（以下、医中誌）
検索期間：2000 年 1 月から 2019 年 12 月
検索語・検索式：(妊産婦/TH or 妊産婦/AL)，母子 AL(災害/TH or 災害/AL)，(緊急避難所/TH or 避難所/AL)(マニュアル/TH or マニュアル/AL)，(情報サービス/TH or 情報提供/AL)採択基準：査読のある学術雑誌、論文種類問わず、表題・抄録からスクリーニングし抽出した。

(4) 妊産婦情報共有マニュアル作成における基本方針検討

前回作成したマニュアルの問題点を明らかにして、基本方針を策定しマニュアル概要を作成する。

C. 研究結果と考察

(1) 全国自治体を対象とするアンケート調査

2019 年 7 月に発送、9 月 30 日に取りまとめたところ、46 都道府県から調査票を回収した（100%）
現在、調査結果を電子化の上、情報共有体制の整備やマニュアルの認知度について解析中であり、2015 年に行った調査との比較検討も併せて行う。

(2)災害時における周産期医療、母子保健、妊産婦との情報共有に関するインタビュー

2019年7月岡山、9月石巻市、10月岡山と熊本においてインタビュー調査を実施した。（資料2-1，2-2，2-3，2-4）

(3)周産期領域災害時情報共有における文献、アプリケーション調査（佐藤）

文献数：3件（解説1，会議録2）

上記検索においては、医療機関におけるマニュアル・文献は抽出されなかった。

地域災害拠点病院では独自の災害対策マニュアルを策定しているが、院外患者（本研究では外来管理中の妊産婦に該当）の安否確認や各種情報提供に言及しているものはなかった。

https://www.hosp.tohoku.ac.jp/pc/pdf/saigai-manual.pdf（東北大学病院）

日本看護協会監修「分娩施設における災害発生時の対応マニュアル作成ガイド」でも、院外妊産婦に関する情報収集・情報提供に言及しているものはなかった。

https://www.nurse.or.jp/home/publication/pdf/guideline/saigaitaio_jp.pdf

自治体では徳島県で周産期災害対策マニュアルを作成し、産科医療機関別・職種別にフェーズ毎の行動指針を示すとともに、妊産婦へは母子手帳交付時に「徳島県防災ノート：あかちゃんとママを守るために」を配布し、普及啓発していた（文献１）。

https://www.pref.tokushima.lg.jp/ippannokata/kenko/kenko/5032485/

https://www.pref.tokushima.lg.jp/ippannokata/kenko/kenko/5012281/

文献２では、熊本地震時の院外妊産婦への情報提供・支援について検証していた。熊本大学病院では、看護職員は母体搬送等の入院患者対応に忙殺され、院外妊産婦への支援が不足していた。同院敷地内で車中泊している妊産婦が複数判明したことを契機に、自治体ホームページ、母子保健担当部署や助産師会との電話連絡から近隣の母子避難所リストを作成・配布、さらに車中泊の妊産婦に対し、避難中の体調変化（下肢痛・血圧上昇・血糖変動・不眠等）について個別に情報提供を行ったと記載されていた。しかし、母子避難所利用者は想定より少なく、情報不足や妊産婦のニーズ（家族単位での避難）とのミスマッチが挙げられた。院外妊産婦に対し、電話訪問での安否確認、車中泊へのリスク警鐘、避難場所に関する適切な情報提供について対策が求められた。

文献３では、都道府県庁所在地の避難所運営マニュアルから妊産婦・乳幼児への支援内容を分析していた。各々の支援内容は、内閣府が作成した「避難所における良好な生活環境の確保に向けた取組指針」の妊産婦・乳幼児に対する支援(要配慮者への支援を含む)として記載されている内容（20 項目）と照合したところ、全て網羅している市はなく、「乳幼児世帯専用のスペースの確保」「授乳室の確保」は多くの市で記載、「子ども服・下着の備蓄」「要配慮者への食事の配慮」は少数だった。取組指針に記載され

ていない内容としては「乳幼児の事故防止」「母乳育児支援」等があった。市によって記載内容にばらつきがあり、支援対象者が要配慮者としてまとめられ、妊産婦や乳幼児への支援であることがわかりにくかったり、具体的な支援内容が示されていない記載も多かった。支援内容をより具体的に記載したマニュアルの策定が求められた。

(4)妊産婦情報共有マニュアル作成における基本方針検討（資料３）

以下のような基本方針を決定した。

a.避難所に限定しない、病院外の妊産婦を対象とした情報共有マニュアルとする。

b.一般、医療従事者に分けずに、携帯版（母子手帳に入れる）、簡易版、詳細版を検討。

c.平時からの備えを重視する。

d.ネットが使用できる場合はＳＮＳ重視、使用できない場合も想定して作成する。

D. 結論

周産期領域の災害対応の整備状況の調査、ステークホルダーへのインタビュー、文献レビューによって、情報共有マニュアルの改訂に必要な基本方針を策定するための論点整理を推進することができた。これらの成果を受けた実効的なマニュアル作成が期待できる。

E. 健康危機情報

該当事項なし

F. 研究発表

該当事項なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当事項なし

文献

1. 徳島県周産期災害対策マニュアル
上田 美香, 沖津 修, 加地 剛, 谷 洋江, 中川 竜二, 舩戸 豊子, 春名 充, 福井 理仁, 別宮 史朗, 前川 正彦, 増矢 幸子, 苛原 稔
徳島産婦人科医報 52 号 Page151-177(2019.10)

2. 熊本地震における周産期看護の実際と課題 外来管理中の妊産婦への避難場所情報提供からみえてきたこと
田口 弘美, 福田 明, 緒方 美仁, 坂本 聡子, 牛島 輝美
日本災害看護学会誌(1345-0204)19 巻 1 号 Page108(2017.08)

3. 全国県庁所在地の市の避難所運営マニュアルに記載されている妊産婦・乳幼児への支援内容の分析
中川 優美香, 坂上 明子
母性衛生 (0388-1512)57 巻 3 号 Page278(2016.09)

資料１－１

令和元年　7 月　吉日

各都道府県周産期医療協議会　御中

令和元年度厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
「災害に対応した母子保健サービス向上のための研究」班
研究代表者：小枝　達也（国立成育医療研究センター　副院長）
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）

母子保健・周産期医療の災害対応に関する調査へのご協力のお願い

平素より、母子保健・周産期医療にご尽力を賜り深く感謝申し上げます。

前回、平成 26 年度厚労省班研究「産科領域の災害時役割分担、情報共有のあり方検討 Working Group」において、震災時の産科の役割分担や情報共有のあり方について調査させていただいたところ、災害時における母子保健活動と周産期医療活動の連携が十分ではないことが明らかとなりました。また、「妊産婦を守るための災害情報共有マニュアル」（同封）を作成して普及に努めてまいりました。

つきましては、その後の整備状況について経時的な解析を行い、併せてマニュアルの改訂を行うため、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。

ご参考までに前回ご協力いただいた際の調査票のコピーを同封させていただきました。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、令和元年 9 月 30 日（金）までにご返送いただくようお願い申し上げるとともに、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

資料１－２

「母子保健・周産期医療の災害対応に関する調査」

平素より、地域の周産期医療にご協力を賜り感謝申し上げます。

今回、厚生労働科学研究班「災害に対応した母子保健サービス向上のための研究」研究代表者：小枝　達也（国立成育医療研究センター　副院長）において、妊産婦や乳幼児を対象とした災害対応の現状調査、震災後の長期的影響の調査、および災害対応マニュアルの作成・改訂を行います。

この調査の目的は、平成 26 年にご協力いただきました前回調査内容と比較検討するために、災害対応を検討する周産期医療協議会、その他の協議体を含め構成員、活動内容を調査すること、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に加え、避難所など病院外の妊産婦との情報共有を図るための方策について調査すること、以上３点です。

ご参考までに前回ご協力いただいた際の調査票のコピーを同封させていただきました。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。

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〇をお付けください

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」とお答え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

（4）協議内容についておたずねします。
※①から⑨までの該当する番号に〇をお付けください。（複数選択可）

① 周産期医療体制に係わる調査分析事項

② 周産期医療体制整備計画（MFICU、NICUの病床整備など）に関する事項

③ 母体および新生児の搬送および受け入れ体制に関して

④ 周産期母子医療センターの整備に関して

⑤ 搬送コーディネーター制度に関して

⑥ 周産期医療関係者に対する研修に関して

⑦ 母子保健部門との連携について

⑧ 周産期医療（稼働状況や診療内容など）に関する妊産婦への情報提供体制について

⑨ その他 （ ）

⇒3．1．（2）において自治体における地域防災会議などで災害時の産科医療体制を検討されている場合は以下にお進みください。

（1）協議体の関係者・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）

Ⅲ. 母子保健・産科医療に対する災害対応について
※該当するものを選択し〇をお付けください

1．災害時の母子保健・産科医療対応についての具体的な取り決めはありますか。（複数選択可）

あり （地域防災計画 ・医療計画 ・医療救護マニュアル ・ガイドライン） ・ なし

↓

その他（ ）

「あり」と お答えの場合、次の設問にお答えください。

① 取り決め作成にあたり、参考にされたマニュアル、指針等がございましたら、ご記入ください。

（ ）

② 取り決め内容について詳しくお教えください。該当する内容に☑を入れてください。

□妊婦・母子避難所設置
□妊婦・母子支援方法
□妊婦・乳児用物資確保
□市町村への妊産婦情報伝達
□市町村の妊産婦情報把握

2．発災時の産科医療体制について以下の設問にお答ください

（1）域内（貴自治体の所掌する地域）の発災時対応について検討している

はい （以下詳しくお聞かせください） ・ いいえ

↓

① 下記の内容につき協議していますか。該当する内容に☑を入れてください。

□母体搬送について
□新生児搬送について

② 下記の内容につき協議していますか。該当する内容に☑を入れてください。

□災害拠点病院との母体・新生児搬送に関する連携体制
□周産期母子医療センターとの母体・新生児搬送に関する連携体制

（2）域外（貴自治体の所掌する地域外）の発災時対応について検討している

はい （以下詳しくお聞かせください） ・ いいえ

↓

①下記の内容につき協議していますか。該当する内容に☑を入れてください。

□隣県からの母体・新生児の受け入れについて
□広域搬送の母体・新生児の受け入れについて

②下記の内容につき協議していますか。該当する内容に☑を入れてください。

□災害拠点病院との母体・新生児受け入れに関する連携体制
□周産期母子医療センターとの母体・新生児受け入れに関する連携体制

（3）平時の準備態勢について検討している

はい （以下詳しくお聞かせください） ・ いいえ

↓

下記内容は協議されていますか。該当する内容に☑を入れてください。

①訓練
□周産期母子医療センター内での訓練
□周産期母子医療センター間の訓練
□災害拠点病院との訓練

②連携体制
□周産期母子医療センター施設内での救急部門との連携について
□周産期母子医療センター間の連携について
□災害拠点病院との連携について

③ＢＣＰ（Business Continuity Plan ： 事業継続計画）

□周産期母子医療センター内のＢＣＰについて

□地域の周産期医療体制のＢＣＰについて

④ＤＭＡＴ等との連携

□施設毎でＤＭＡＴとの連携について

□施設間でＤＭＡＴとの連携（自施設が災害拠点病院ではない場合）

□県内の周産期母子医療センターとＤＭＡＴとの連携について

□その他（ＪＭＡＴなど）との連携について

⑤発災時の産科医療・保健情報収集

□保健所との連携方法について

□市町村との連携方法について

□避難所からの情報収集方法について

□周産期母子医療センターからの情報収集方法について

□その他（　　）

3. 地域防災計画における周産期医療協議会の位置付けについて

組織図をご提供いただけますと幸いです

4. 周産期医療協議会と他の協議会等との災害時の周産期医療体制に関する検討状況の共有はされていますか。

あり（以下詳しくお聞かせください）　・　なし

↓

共有先

□救急医療対策協議会

□メディカルコントロール協議会

□地域防災会議

□災害医療コーディネーター会議

□その他（　　）

Ⅳ. 妊産婦を守る情報共有マニュアルについて

１．同封させていただきましたマニュアルをご存知でしたでしょうか。

□知っていた　⇒　２．へ

□知らない

２．どのような方法でご存知になりましたでしょうか。

□厚生労働省のＨＰ

□学会のＨＰ

□その他　（　　）

３．避難所における妊産婦の情報収集方法について

□具体的に検討している　（方法：　　）

□検討する計画がある

□検討していない

□必要性とは考えていない

□その他　（　　）

４．避難所における妊産婦への情報提供方法について

□具体的に検討している　（方法：　　）

□検討する計画がある

□検討していない

□必要性とは考えていない

□その他　（　　）

５．本研究班では「妊産婦を守る情報共有マニュアル」を改訂予定です。

改善点等についてご意見ございましたらご自由にご記入ください。

V. 災害時小児周産期リエゾンについて

１．災害時小児周産期リエゾンについてご存知でしたでしょうか。

□知っていた

□知らない

２．災害時小児周産期リエゾンの委嘱について

□すでに行っている（　　名）

□運用計画の策定後に行う

□行わない

□その他　（　　）

３．災害時小児周産期リエゾン活動要領（厚労省）について

□知っている

□知らない

□その他　（　　）

３．災害時小児周産期リエゾン運用計画の策定について

□具体的に検討している

□検討する計画がある

□検討していない

□その他　（　　）

４．リエゾン運用計画に関連する医療機関との協定締結について

□具体的に検討している

□検討する計画がある

□検討していない

□必要性とは考えていない

□その他　（　　）

５．災害時小児周産期リエゾンについて、ご意見ございましたらご自由にご記入ください。

VI. その他

災害時の母子保健・周産期医療対応につき課題・要望などございましたら、ご自由にご記入ください。

ご協力大変ありがとうございました。

後日、調査内容について詳しく把握するために、メールや電話にて個別のお問い合わせをさせていただく場合がありますので、その際はご協力をお願いいたします。
研究成果については、個人名や所属先などの情報を匿名化したうえで、学会などで報告させていただく予定です。

資料２－２

日時：2019 年 9 月 24 日（石巻市子どもセンターらいつ）
担当：菅原準一、荒木裕美
対象：

年齢	妊娠歴	被災場所	被災時	分娩予定施設	避難先
42 S	経産婦	自宅（大街道）	6 か月	石巻日赤	自宅⇒避難所⇒親せき宅
35 K	経産婦	自宅（貞山）	気付いたばかり	齋藤産婦人科	自宅 2 階
36 W	経産婦	イオン	5 か月	石巻日赤	実家（広渕）

1. 災害時における病院外（自宅・避難所など）での情報取得について
2.

① 分娩施設の稼働状況などの情報をどのように取得したか
S: ラジオ石巻 764、町内放送？
K: いとこ、近隣の知り合いから
W: 母子手帳は流された。市役所で情報を得た。車のラジオで情報を取得。

② 情報取得で困難であった点
W:避難所に行っても必要な情報が得られなかった。

③ 避難所における情報取得について
避難所においては、自分が妊娠していることを言い出しにくい状況であった。
遠慮してとても言えない。怪我をされている方などがいて、言えなかった。
避難所の運営は、年配の男性が多く、妊婦への配慮は困難ではないか。

④ どのようにしたら情報取得を行えるか、具体的な方法についてのご意見

＊インターネットが使えない場合にどのように情報を取得したらよいか？
K:行政が、災害時の情報発信方法を平時から伝達しておく
（例えば、災害時は役場に情報を掲示する等）
W:平時から、災害時の情報発信方法について繰り返し流す。

＊インターネットが使えたらどのように情報取得を行うか？
Facebook、ツイッター、インスタ、ＬＩＮＥ電話
デマ情報も多いので、公的機関がアカウントと作って情報を発信する
ラジオも依然重要

3.　災害時における病院外（自宅・避難所など）での必要な情報について

①　災害時に必要な情報項目とは

食料・衛星用品・おりものシートなど物品・病院の稼働状況

②　平時からどのように災害に備えているか

燃料などの備蓄、ガソリンを切らさない

子供たちへ避難方法を伝えている

車にいろいろ積んでいる（ラジオ、電池、ライト）

写真をＳＤに保存して常に持ち歩いている

③　災害時に妊娠していたと仮定して、妊婦としてどのような行動をとることが良いのか

携帯もって、かばんもって、貼り止めもって避難所に行ったけど、避難所で何かあったらみんなに迷惑かけると思って自分で出来ることをと思って、足首を温めたり、他の妊婦さんへ貼り止めをあげたりした。このように、妊婦自身が災害時にできることをまとめておくことも重要。

まず逃げる。お腹の子より、まずは上の子の命が優先になってしまうと思う。

妊婦であることをアピールすることは大事。

妊娠キーホルダーだと目につかない。ビブス。腕章。リストバンド。使い捨て。男性・年配のおじいさんたちにもわかるもの。

自分の代わりに誰かが言ってくれたことが助かった。

④　医療機関や行政に、どのように情報提供を行って欲しいか

避難所に妊産婦の集まるスペースがあると良い。

同様に、高齢者が集まるスペースを設定するなど、平時から避難所運営を検討する。

避難所では、病院の稼働状況などを張り紙などで掲示し更新する。

自宅に避難している場合は、玄関先に黄色いハンカチなどを明示して、支援が遅れないような方法を検討する。

自治会の婦人部？等が主体となって避難所運営を検討すべき。

4.　情報提供マニュアル改善へのご意見

災害時の連絡先をコンパクトにまとめてお財布に入れて持ち歩けるとよい

防災マップは持ち歩けない。母子手帳に入れられるツールが良い。

資料２－１

（岡山）
日時：2019 年 7 月 15 日
担当：東北大学産婦人科　星合哲郎
対象：岡山大学産婦人科　牧　尉太（まき　じょうた）先生

妊産婦を守る災害時情報共有に関するインタビュー項目

1. 災害時における病院外（自宅・避難所など）の妊産婦情報収集について
   ① 災害時の妊産婦情報収集の実際（どのように実施したか）
   ② 情報収集で困難であった点
   ③ 災害時の妊産婦情報の収集に関するこれまでの試み
   ④ どのようにして情報収集を行うか、具体的な方法についてのご意見
2. 災害時における病院外（自宅/避難所など）の妊産婦への情報提供について
   ① 災害時の妊産婦兵法提供の実際（どのように実施したか）
   ② 情報提供で困難であった点
   ③ 災害時の妊産婦への情報提供に関するこれまでの試み
   ④ どのようにして情報提供を行うか、具体的な方法についてのご意見

避難所からの「情報収集」「情報提供」ともに DMAT を中心に行っていた。
状況によって必要なスタッフ（医療関係者など）を派遣。
産婦人科医が DMAT として携わっていたので、連携がスムーズに行われた。

周産期医療における情報収集方法：
「iPicss(アイピクス)」という独自の母体搬送補助システムを日頃から運用
災害時には「iPicss 災害モード」とすることでスムーズな連携を実現。
携帯会社とも連携し、災害時においても比較的繋がりやすい回線を利用。
比較的安価で行えるシステム。

資料２－３

（岡山）
日時：2019 年 10 月 9 日（水）9：00－　　駅前カフェにて
担当：荒木裕美　葛西圭子
対象：岡山県助産師会会長
　　花田助産院　助産師（甚大な被害を受けながら支援にもまわった）

1.　災害時における病院外（自宅・避難所など）の妊産婦情報収集について
　①災害時の妊産婦情報収集の実際（どのように実施したか）
　　自治体への連絡、定期的な避難所での健康相談の機会
　②情報収集で困難であった点
　　自治体に連絡しても応援依頼がなかった（指示系統の混乱）
　　個別で動くと情報共有ができない
　③災害時の妊産婦情報の収集に関するこれまでの試み
　　県と助産師会の災害支援協定
　④どのようにして情報収集を行うか、具体的な方法についてのご意見
　　避難者へのこちらからの声掛け
　　自治体への働きかけ
　　マスコミへの母子支援の重要性の訴え
　　現場（避難所）での情報把握
　　定期的な場の利用

2.　災害時における病院外（自宅・避難所など）の妊産婦への情報提供について
　①　災害時の妊産婦情報提供の実際（どのように実施したか）
　　マスコミ（新聞、放送）への積極的な働きかけと活用
　　定期的な避難所での健康相談の機会
　②　情報提供で困難であった点
　　避難所に日中母子がいない
　　リエゾン、保健師、他の専門家などとの連携、役割分担
　③　災害時の妊産婦への情報提供に関するこれまでの試み
　　HP の利用
　④　どのようにして情報提供を行うか、具体的な方法についてのご意見
　　被災支援から日常支援へ（平時支援の重要性）
　　定期的な場の利用

3.　情報提供マニュアル改善へのご意見
　　避難所での多職種、NPO 等との情報共有、連携、役割分担

資料２−４

（熊本）
日時：2019 年 10 月 25 日
担当：佐藤多代、竹中尚美
対象：
熊本大学病院にて
周母看護師　田口弘美様
周母助産師　川田紀子様
産婦人科准教授　大場隆先生

さかぐち女性のクリニックにて
院長　坂口勲先生
熊本県健康福祉部健康局健康づくり推進課　課長補佐　相良弘子様
熊本市健康福祉局保健衛生部健康づくり推進課　副課長　永野智子様

１．医療者・自治体担当者側：災害時に病院外（自宅・避難所など）の妊産婦をどのように把握するか。
　① 熊本地震時、どのように情報収集したか
　② 情報収集する際に問題となったこと
　③ 熊本地震時、情報収集方法について検討したこと

⇒大学病院では、電子カルテと紙カルテサマリーより妊産婦リスト作成し、予定日が近い順に一人ひとりに電話連絡し、情報収集と情報提供、注意喚起をおこなった。具体的には、来院していない人をピックアップし、４月２６日から妊娠３５週以上、生後１か月未満の方から電話開始。範囲を広げていった。
⇒母子手帳交付時の情報・福祉システムはすぐとりだせる状況にあり、保健師が情報把握済であった。ただし、詳細な情報を把握するのには 10 日程度要した。
保健師側でも３５週以降から順に妊婦へ個別電話で情報収集していた。（重複していた可能性あり。）
→大学スタッフと保健師との連携が問題か。リエゾンが仲介すべきかが課題。

２．妊産婦側：災害時に病院外（自宅・避難所など）にいる妊産婦へどのように情報提供するか（妊産婦自身がどのように情報収集するか。）
　① 熊本地震時、どのように情報提供したか
　② 情報提供する際に問題となったこと
　③ 熊本地震時、情報提供方法について検討したこと
⇒上記１．に記載、個別電話での対応。

マスコミ・報道の活用。TV のテロップやラジオでよびかけ。
熊本市のラインアプリが平時より使用されており、登録している方は情報を受け取ることができた。

３．周産期情報システム：災害時の運用について
　① 熊本地震時、既存のシステムをどう運用したか
　② 運用上問題となったこと
　③ 被災医療機関の妊産婦受け入れ調整はどのようにしたか
⇒妊婦振り分けは既存の熊本県搬送コーディネートシステムと妊婦への個別電話で対応可能であった。
EMIS、日産婦 HP の災害時システムはいずれも利用可能であった。ただし、宮城県と同じく全病院が書き込んでいるわけではないため、結局は電話連絡。平時からの使用呼びかけが必要。
震源地付近の妊産婦は近隣で受け入れ、被災・診療不能となった熊本市民病院のハイリスク妊婦は広域搬送とし、隣県の拠点病院（福岡・鹿児島）を選定した。ただし家族の移動手段がなく帯同できないなどの問題はあり。
　印象としては、熊本の場合被害が局地的であったため、東日本大震災のときほど混乱は大きくなかった。搬送数は震災のあった４月に 56 件であり、大きな混乱なく既存のコーディネートシステムで対応できていたよう。

４．今後の対応について
　① 災害時に妊産婦をどのように情報把握したらよいか
　② 災害時に妊産婦へどのように情報提供したらよいか
　③ 医療者と妊産婦を病院外でつなぐシステムの可能性
⇒母子手帳アプリは熊本県、近隣県では使用されていないよう。今後使用してみたいとのご意見有り。
熊本市のラインアプリはあり、登録者への情報提供は可能だが、情報収集には使用できない。
今後、妊婦側から安否の発信ができるアプリが使用できれば、かなり有用ではないか。

避難所について。
産後の退院先がなかなかみつからない。福祉避難所自体は定員いっぱいであり、公的避難所の場合には責任者の問題あり。母子福祉避難所はあったが、利用者制限があり（褥婦と新生児のみ、夫は不可。）利用者は少なく３組にとどまった。
福田病院・慈恵病院はロビー避難可能であった。（熊本大学病院はロビー滞在不可。）
余震が続いたため、家が全壊でなくても車中泊しているケースが多く、個別電話連絡を車中泊ピーク時に行った。
公的避難所の閉所時期の情報が欲しかった。→今後、保健師からリエゾンに連絡が必要か。熊本大学スタッフとリエゾンの連携はできていたが、保健師とリエゾンの連携が今後の課題と考える。

使用マニュアルについて。

厚生省の当該マニュアルは手元にあって目を通したが、有用ではなかった、非常にわかりづらい、との意見が大学スタッフ・保健師双方よりあり。
大学スタッフは、日本看護協会作成『災害発生時の対応マニュアル作成ガイド』をもとに、東日本大震災の２年後に熊本大学病院独自マニュアルを作成済、それを利用した。
日本助産師会作成の災害支援マニュアルは使用せず、個別に手を加えた。
マニュアル作成時には専門誌「ペリネイタルケア」の投稿記事（スズキ記念病院）が有用であった。
保健師は「保健師初動マニュアル」に沿って活動した。
→特に産科医向け、妊産婦向けのマニュアルの改訂が望まれる。
看護師・助産師・保健師にはそれぞれの学会作成のマニュアルがあるので、そこに妊産婦対応をエッセンスとして盛り込めるようなものが望まれる。
災害は多様化しており、規模や災害の種類により千差万別。ひとつひとつに細かく対応するマニュアル作成は困難。マニュアル作成時には、簡潔に、エッセンスの抽出を。

資料３

マニュアル作成の基本方針

✧　専門家向け（前回マニュアルの改訂）、妊産婦向けの 2 種類のマニュアルを作成する。
✧　避難所に限定しない、病院外の妊産婦を対象とした情報共有マニュアルとする。
✧　携帯版（母子手帳に入れる）、簡易版、詳細版を検討。
✧　平時からの備えを重視する。
✧　ネットが使用できる場合はＳＮＳ重視、使用できない場合も想定して作成する。

専門家向け妊産婦情報共有マニュアル　－改訂のポイント－

１．前回作成時からの、その後の取り組みを盛り込む
　・災害時小児周産期リエゾンの役
２．災害対応の整備状況との整合性に留意する
　・自治体における避難所運営マニュアルの精査
　・SNS、その他のアプリケーションの利用等
３．全国自治体向けの調査結果のフィードバック
４．市町村の担当部署へのインタビュー、結果のフィードバック
５．災害時に妊娠・分娩を経験された方へのインタビュー、結果のフィードバック

妊産婦向け情報共有マニュアル　－作成のポイント－

目的：妊産婦の自助・共助により周産期・母子保健領域の災害対策を強化する。災害時に必要な情報を得て、病院や自治体サービスを継続的に受けるための行動マニュアル。

１．　災害時における健診施設・分娩予定施設との連絡方法
２．　避難所における情報発信、情報収集方法
３．　自宅（病院外）における情報発信、情報収集方法
４．　妊産婦同士のコミュニケーション方法
５．　自治体との情報共有方法

厚生労働行政推進調査事業費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか育成総合研究事業）
災害に対応した母子保健サービス向上のための研究
分担研究報告書

メンタルヘルスの調査

研究分担者　村上 佳津美　（堺咲花病院）
研究協力者　福地　成　（みやぎ心のケアセンター）

研究要旨
災害時に子どもに対するメンタルケアのマニュアル作成のため、国内で発生した自然災害において子ども支援を展開する NGO 団体に対して、災害後にみられる子どもの心身の反応および専門医療との連携についてグループインタビューを実施した。
その結果災害時の心理的応急処置（Psychological First Aid ： PFA）の重要性は理解されているが、十分に普及しているとは言えないこと。心理的デブリーフィングなど場合によっては有害となる手法がまだ存在していること。医療機関との連携においてはまだ十分ではないことなどが抽出された。この結果を踏まえ、PFA の重要性や、有害になる手法を禁止する内容、連携の具体的方法を入れた、災害時に子どもに対するメンタルケアマニュアルを作成したい。

A．研究目的

災害時に子どもに対するメンタルケアが重要であることは言うまでもない。そのため子どもに対するメンタルケアのマニュアルが多数存在する。特に東日本大震災以降様々な団体から多数示されている。また対象も専門医向け、一般医向け、災害にかかわる医療従事者、また保育士、支援者、保護者向けなど多数ある。医師向けとして代表的なものは日本小児科学会日本児童青年精神医学会、日本小児精神神経学会、日本小児科医会などが挙げられる。また教員向けには文部科学省が発行している。一般向けには様々な団体が様々な形で出している。これらのマニュアルは有用なものも多いが、問題点もいくつか挙げられる。第１にはこれらのマニュアルはほとんどが専門家の経験からの指針であることである。すなわちこれらのエビデンスレベルはいずれも 6 となる。さらにこれらのマニュアルを使用しての検証が行われていない。よって災害時子どものこころのケアに対するマニュアルについては客観的評価が加えられたものは存在しない。第 2 の問題は災害時の現場においての現状が関連している。災害現場においては、いまだに心理的デブリーフィングが良いものとして行われる実情がある。「心理的デブリーフィングは災害直後の数日から数週間後に行われる急性期介入であり、ストレス反応の悪化と PTSD を予防するための方法であると主張され、各国に広められたが、PTSD への予防効果は現在では否定されており、かえっ

て悪化する場合も報告されている。トラウマ的体験を話すように促し、トラウマ対処の心理教育を行うものだが、有害な刺激を与え、自然の回復過程を阻害する場合がある。」(災害時こころの情報センターホームページより)。すなわち効果が否定されさらに有害な可能性がある手法がいまだに良いものとして扱われている現状があり、それを指摘しているマニュアルが存在していない。また心理的応急処置（Psychological First Aid ： PFA）の重要性は明らかだが、まだまだ十分普及しているとは言えない。よって今回上記のような問題点を解決するようなマニュアルを作成することを目的とした。この目的のためには今までのマニュアルのエビデンスレベルアップを目的としたマニュアル使用調査が必要になるが、大規模な調査を、時間をかけて行う必要があるため、今回は他の方法を選択した。今回の方法としては国内で発生した自然災害において子ども支援を展開する NGO 団体に対して、災害後にみられる子どもの心身の反応および専門医療との連携についてアンケートとグループインタビューを実施し、現状と課題を整理し、現場からの声としてマニュアルに反映させる方法を展開することとした。

Ｂ．研究方法

（ア） 取り組みに関する情報収集

日本各地において、子どもの遊び場を設置している NGO 団体から、よくみられる子どもの心身の反応および子ども医療との連携について情報収集を行う。

（イ） 調査候補団体および対象者の選定

調査対象とする取り組みを選定し、各事例の代表者やそれに代わる者に対して調査への協力依頼をする。各団体より対象者を推薦いただく。

（ウ）グループインタビュー：アンケート調査をもとに、災害時の NGO 団体による支援でみられる子どもの心身の反応および専門医療との連携について詳細な聞き取りを行う。アンケート調査の結果をインタビューガイドとして、調査対象者に面接による聞き取りを行う。面接内容は IC レコーダーにより録音する。調査項目は１）活動内容の詳細について２）専門医療（小児科や児童精神科など）との連携について３）現場でみられる子どもの心身の反応について４）対応に困る事例について５）緊急時の「子どものあそび場」について６）子ども PFA（Psychological First Aid）についてなどである。

（エ）データ整理：面接で得られた音源データは逐語データに書き起こす。活動内容については、逐語データをもとに情報を整理する。また、KJ 法を用いて逐語データを分類し、現状の成果と課題を明らかにする。KH Coder などのソフトウェアを用いて量的解析は度数や割合の算出など、記述統計を行う

（対象）

セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン、ワールドビジョン・ジャパン、プラン・インターナショナルの 3 団体を予定しているが、本年度は 1 団体のみに行った。

（倫理面への配慮）

1）調査研究等の対象とする個人への人権への対策

事前の説明と同意を十分に実施する。また、同意するか否かに関しては個人の自由であり、判断によって不利益を被らないことを説明する。

2）対象者を選ぶ方針・基準

日本国内の自然災害（地震、水害など）において、NGO 団体職員の活動として子ども支援に携わった経験がある者を対象とする。ただし、医療機関内での活動経験については除外する。

本調査への参加にかかる経済的負担はない。被験者の負担軽減費として対象者には 1000 円分のクオカードを提供する。

3) 個人情報の取り扱い

回収したアンケートは研究用 ID を用いて連結可能匿名化し、対照表と別にして鍵のかかった棚に保管する。面接調査で得た音源は逐語データに書き起こし、音源は破棄する。逐語データは各研究施設の鍵のかかった棚に保管する。

4) 対象者に理解を求め同意を得る方法

対象者各人に書面・口頭で説明し各人の同意の署名が記入された調査票を保管する

C．研究結果

1. インタビュー対象

性別	年	資格	担当部署	経験年
女性	44	保育士	マネージャー代行	7 年
男性	38	なし	国内事業部	9 年
女性	36	なし	国内事業部	9 年

2. KH Coder を用いた質的分析

- 総抽出語数（12100）、そのうち使用語数（3833）、文数(395)、段落数(127)
- 最頻語
  子ども（112）、思う(77)、子どもの遊び場（51）、来る(42)、先生(39)

共起ネットワーク（資料）

- 各グループの実際の言葉

① 01 薄緑のグループ

やっぱり子ども支援の関係者の人も、PFA を知っていることが強みになるんだと思いました。私たちセーブ・ザ・チルドレンとしても、医療関係者のみなさんと PFA を普及して、とても重要なものだという自信が持てました。

たぶん、子どもたちに話を聞いていると、ときどき聞き過ぎてしまうことがあるのですが、そう気づくことができるということはうちのスタッフの変化かなと思います。それも、子どものための PFA のなかで、先生方が「なぜ心理的デブリーフィングがいけないのか」ということを説明していただいたおかげだと思います。

PFA と出会ったことで、「うん、うん」と聞くだけで良かったと知ることができて、支援者の安心にも繋がったと思います。

② 02 黄色のグループ

今のコロナウイルスの対応で、中国からの第 4 便に子どもたちが約 60 人乗っているということで、DMAT の現場で担当している先生から御連絡いただきました。「本当に何かできないんですかね」というお話を最初頂き、「おもちゃを配布するとかできないですかね」というお話になりました。セーブ・ザ・チルドレンが避難所の「子どもの遊び場」を開設するときに使っているおもちゃリストを共有させていただきました。

地元の子ども支援の団体が PFA 研修を実施したいというリクエストが来たので、G 先生と I 先生に来ていただいて、A と 3 人で研修を行いました。そのときに相談をしていた養護教諭の先生も来てくださって、熱心に研修の内容を聞いてくれて、研修後に後藤先生と直接をお話しいただきました。そのときに、適切な相手に繋ぐことができて、その人が今後どうし対応したら良いのかの資源を提供できたのかなと思いました。

そうすると、「子どもの遊び場」の設置に関しては、おおよその流れが決まっていて、運営のための原則があります。直近の災害に関しては、その中で何か課題になる子どもがいたとしても、他の専門機関に繋ぐことで対応できるようにやっています。

③ 03 紫のグループ

それが初めての小児周産期リエゾンとの連携事例で、その後、災害が起きて私たちが被災地に入ると、都道府県庁の保健医療調整本部にもお邪魔させていただき、私たちが現場で取ってきた情報

を共有して、先方が持っている大きな情報も教えていただいて、一緒に支援活動をすることもありました。
あと、私たちがすごく困ったのは、毎日違う保健師さんが来ることでした。毎日、別の人から同じことを聞かれて、同じことを答えていました。私たちもそんなに子どもの個人情報を話せないなかで、困ってしまいました。
陸前高田の中学校では、医療関係者が毎日ミーティングしているのは見ていました。でも、私たちがそこに入ることはありませんでした。私たちは避難所の運営者とは繋がっていて、毎日「子どもの遊び場」を始める前と終わった後、気になることは全部共有していました。だけど、医療関係者のミーティングに入ることはありませんでした。

D．考察

今回のインタビューにおける質的分析結果では、いくつかの注目すべき言葉が抽出された。

1、聞く；子どもたちの話を聞くと聞き過ぎてしまう場合もあるが、語るのではなくただ聞くことの大切さを実感している。災害時には、こちらから語らせるのではなく、ただ聞くことが急性期には大切であることの実例である。聞くという言葉を支点として抽出されている言葉として話がある。聞くことに付随した言葉として話すが抽出されており話をする、させるのではなく聞くことが重要であることの現れである。次に PFA という言葉が抽出されている。PFA は心理的応急処置（Psychological First Aid ）のことで、危機的な出来事に見舞われて、苦しんでいる人の心理的回復を支えるための、人道的、支持的、かつ実際の役に立つ様々な支援をまとめたものである。災害直後のストレスによる非特異的な不安，抑うつ，不眠などの症状は時間とともに自然と回復していく．そのため，被災者が自然な回復力を取り戻せるよう、こころのケアをむやみに押しつけないように支援するのが PFA の基本となる。一方 PFA とは対極の存在であるのが、心理的デブリーフィングがある。心理的デブリーフィングは災害直後の数日から数週間後に行われる急性期介入のひとつの方法で、ストレス反応の悪化と PTSD を予防するためのであると主張され、各国に広められたが、PTSD への予防効果は現在では否定されており、かえって悪化する場合も報告されている。トラウマ的体験を話すように促し、トラウマ対処の心理教育を行うものだが、有害な刺激を与え、自然の回復過程を阻害する場合がある。特にこの方法を十分理解できない小児期には害が大きくなる可能性がある。しかしながら本方法を推奨していると見受けられる団体などが未だに存在するのも現実である。

2、子どもの遊び場；災害時に子どもにとって遊び場が提供されるかどうかは重要であり、今回のインタビューにおいても基礎となる言葉として抽出されている。子どものこころの問題についても、この遊び場においての子どもの言動が、それぞれが問題を抱えているかどうかを見分ける重要な内容となる。またここでの大人の対応が、子どものこころの問題に対する予防、治療となりうる。

3、関係；ここでの関係という言葉は医療機関とそれ以外の団体、医療専門スタッフ（医師など）とそれ以外という組織同士の関係と人と人との関係の両方を指している。実際のインタビューからは、その両方において、医療機関との連携が十分ではないことが示唆された。2 で示した子どもの遊び場

という場所が子どものこころの問題において重要な場所であるが、そこの運営などに医療機関が十分に連携できていないとすれば、改善する必要がある。現場での情報が、専門家を含め共有し、一体となって子どもに拘わっていく必要がある。また、災害時の子どものこころの問題が生じた場合すべてに対して専門的な治療が必要ではないが、一部には専門家が対応する必要がある場合も存在する、それをトリアージするのが今回のインタビューを行った団体などであるが、そのスタッフが、トリアージの技術を習得していくのも大切であるが、迷った場合になどにすぐに相談できる専門家が存在するかどうかも大切である。普段から連携が取れる専門医療機関が必要であることはいうまでもない。

以上今回のインタビューのキーワードの一部から検討したが、今後他団体へのインタビューを予定しており、それらの結果を集約してマニュアル作成に結び付けたい

E．結論

災害時の子どものこころのケアについてもマニュアル作成にあたり、災害時に子どもの遊び場を設置しているNGO団体から、よくみられる子どもの心身の反応および子ども医療との連携について情報収集を行った。その結果、災害時のこころのケアにおいて PFA が大切であることが抽出された。その一方で有害と考えられている心理的デブリーフィングが行われている現状がある。また連携においては医療とその他の団体との連携がまだ十分でないことも抽出された。インタビューは他の団体についても年度内に予定していたが、大災害が繰り返し起こっているため、年度内での実施が不可能であった。よって次年度にインタビューを行いその結果を集約して、マニュアルを作成する。マニュアルは災害時の PFA の考え方を導入し、また心理的デブリーフィングのようなしてはいけないことを盛り込み、また連携の在り方についても具体的な指針を示したものとしたい。

（参考文献）

１．World Health Organization. War Trauma Foundation and World Vision International 2011 Psychological first aid Guide for field workers.

２．Clark PR, Polivka B, Zwart M, Sanders R. Pediatric Emergency Department Staff Preferences for a Critical Incident Stress Debriefing J Emerg Nurs. 2019;45(4):403-410.

３．Tarquinio C, Rotonda C, Houllé WA, et al. Early psychological preventive intervention for workplace violence: A randomized controlled explorative and comparative study between EMDR-Recent Event and Critical Incident Stress Debriefing. Issues Ment Health Nurs. 2016;37(11):787-799.

F．健康危険情報

なし

G．研究発表

1. 論文発表

なし

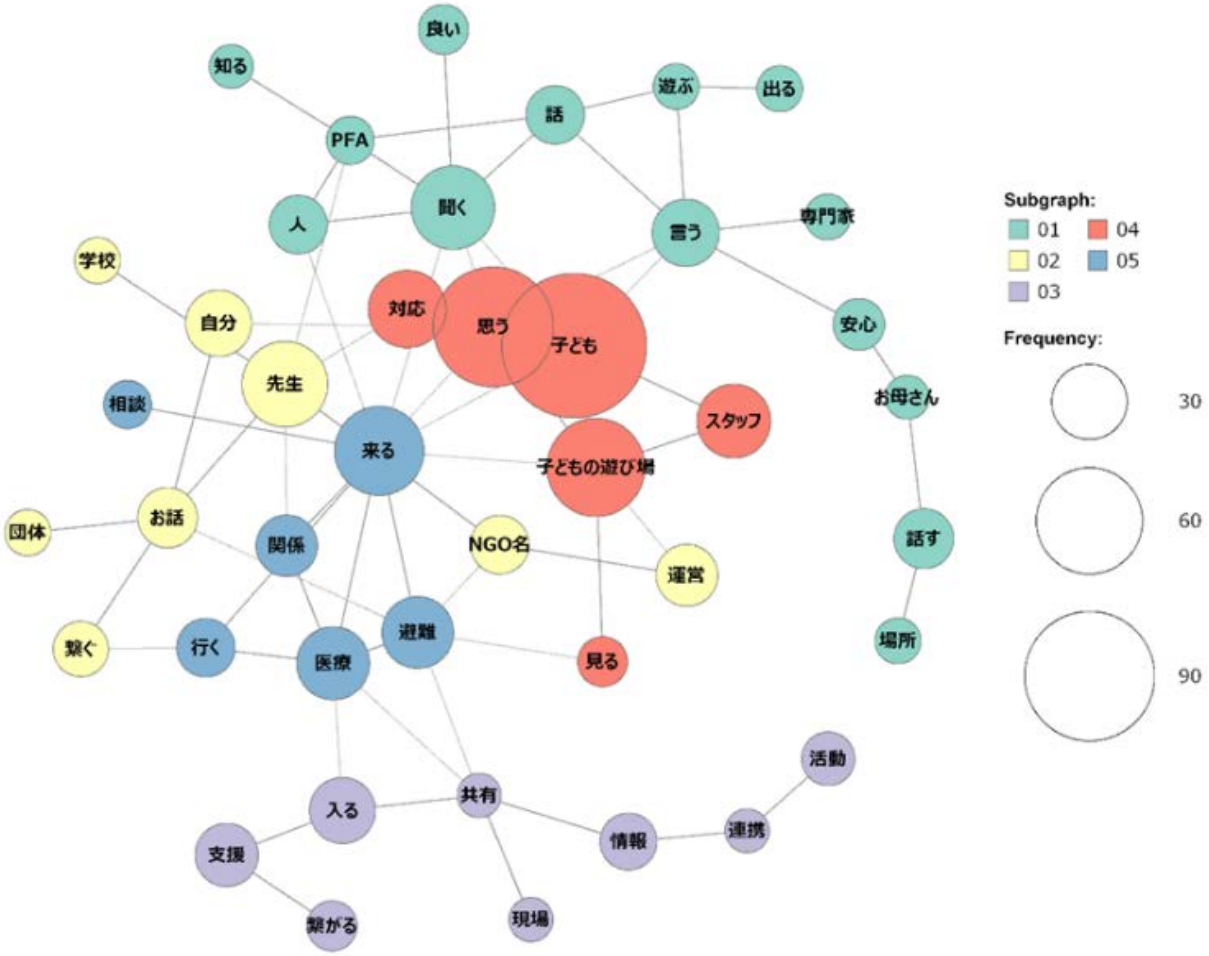
2. 学会発表

なし

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

資料　共起ネットワーク


良い
知る
遊ぶ
出る
話
PFA
聞く
人
言う
専門家
学校
対応
思う
子ども
自分
安心
先生
お母さん
相談
スタッフ
来る
子どもの遊び場
団体
お話
関係
NGO名
話す
運営
繋ぐ
行く
避難
医療
見る
場所
活動
入る
共有
情報
連携
支援
繋がる
現場
Subgraph:
01
04
02
05
03
Frequency:
30
60
90

厚生労働行政推進調査事業費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
災害に対応した母子保健サービス向上のための研究
分担研究報告書

健診データの量的調査

乳幼児健診データを活用した被災地における乳幼児の健康状況の検討
～県集計データならびに大都市データを用いた分析～

研究分担者　山崎　嘉久　（あいち小児保健医療総合センター　保健センター）
研究協力者　杉浦　至郎　（あいち小児保健医療総合センター　保健センター）
塩之谷　真弓　（中部大学　現代教育学部　幼児教育学科）
後藤　梓　（宮城県保健福祉部 子ども・家庭支援課）
児玉　優香　（熊本市健康福祉局　子ども未来部子ども政策課）

研究要旨

[目的] 乳幼児健診の県集計データならびに大都市データを用いて、災害発生前後における乳幼児の健康状況に関する情報の量的な変化量について分析すること

[方法]東日本大震災及び熊本地震前後の宮城県（県集計データ）及び熊本県（大都市データ）の乳幼児健診データを用いて、災害発生前後における乳幼児の健康状況に関する情報の量的な変化量について分析した。3 か月児、1 歳 6 か月児、3 歳児健診の合計 47 項目（宮城県）、383 項目（熊本市）に関して join point analysis を行い震災がそれぞれのトレンド変化の契機になっているか評価した。また地域毎の健診項目の変化をグラフ化し、地域差が認められる項目に関して difference in difference analysis（DID）を用いて評価を行なった。Join point が震災と一致している項目もしくは DID で有意差ありと判断された項目を震災の影響有りと判定した。

[結果] 宮城県のデータでは 3 か月児健診の 19 項目中 2 項目、1 歳 6 か月児健診の 14 項目中 2 項目、3 歳健診の 14 項目中 1 項目が震災の影響ありと判定された。熊本市のデータでは 3 か月健診の 57 項目中 6 項目、1 歳 6 か月健診の 140 項目中 13 項目、3 歳健診の 186 項目中 17 項目が震災の影響有りと判断されたが、それぞれの影響は小さく、そのほとんどで短期的な変化であった。

[結論]母子の健康状態は、大規模な震災後も大きな影響を受けていなかった。現在の母子保健システムと災害時の救援システムは概ね適切に機能しているものと考えられた。

乳幼児健康診査（以下、「乳幼児健診」とする。）で利用されている健診項目や問診項目などのデータは、個々の子どもと家庭の健康状況を把握し、必要な保健指導や支援につなげるものであるが、9 割以上が受診することから、回答結果の集計値をその地域の健康課題の把握に活用することができる[1)]。被災地における乳幼児の健康状況の変化を、中長

期的に検討するため既存の乳幼児健診事業で用いられている項目の集計・分析を行った。

なお、乳幼児健診のデータ化は、都道府県や市町村によって大きく状況が異なっている。この報告では、長期的に県単位で数値データを集計されている宮城県、ならびに乳幼児健診結果をデータ化している熊本市を対象として検討した。

A．研究目的

乳幼児健診の県集計データならびに大都市データを用いて、災害発生前後における乳幼児の健康状況に関する情報の量的な変化量について分析することを本研究の目的とした。

B．研究方法

＜県集計データ(宮城県)＞

宮城県は全市町村（仙台市を除く）に対して乳幼児健診等の母子保健に関するデータを 7 保健所単位で集計している。この中で次の項目について、2004 度から 2017 年度まで（発災前 7 年、発災後 7 年）集計データを分析した。

なお、元データは 7 保健所単位であったが、分析のため a-e の 5 か所の圏域に再集計し、圏域ごとに比較した。

＜大都市データ(熊本市)＞

熊本市が実施している乳幼児健診（3 か月児、7 か月児、1 歳 6 か月児、3 歳児）事業でデータ化している健診項目、問診項目の連結不可能匿名化データを、2011 年度から 2018 年度（発災前 4 年、発災後 3 年）について A-E の 5 区単位で集計した。

(解析方法)

発災が 3 月中旬（宮城）、4 月中旬（熊本）であったことから、年度毎の変化を評価することで震災の影響を評価した。まず、全体の集計値をグラフ化しその形状から大きな変化の有無を推察した。次に National Cancer Institute の提供する Join point analysis プログラム (https://surveillance.cancer.gov/help/joinpoint) を用い、回答の年度間平均変化率（average percentage change）を評価することで、震災が対象全体（県または市全体）の変化の契機になっているか評価した。続いて地区毎の集計値をグラフ化し、地区毎に変化に違いがあることが推定される項目に関して difference in difference analysis を用いて評価を行なった。この解析は STATA (version 16.0 for Mac; STATA Inc, College Station, TX, USA) を用いて行なった。

Join point が震災のタイミングと一致している項目及び difference in difference analysis の結果 $p < .05$ であった項目を震災による影響ありと判定した。

（倫理面への配慮）

あいち小児保健医療総合センターの倫理委員会の承認を得た(承認番号　2019019)。また、宮城県保健所管内の全市町村からは、集計値の活用について書面で同意を得た。

C．研究結果

＜県集計データ(宮城県)＞

健診項目と震災の前後の変化に関して表 1-1～1-3 に示す。

震災を契機にして 3 か月児健診の「気になった子の割合（減少から増加)」、「EPDS ハイリスク(減少から横ばい)」、1 歳 6 か月児健診の「気になった子(発達)（増加が緩徐)」「気になった子(遊び)（減少が緩徐)」でトレンドの変化が認められたが、3 歳児健診の項目では変化は認められなかった。

県内の地区毎の比較では、被害が大きかった事が想定される e 圏域で 3 歳児健診における齲歯保有者割合の増加傾向が震災後 3 年間にわたって認められ、この変化は difference in

difference analysis による評価で他の地区と比べ有意な変化であった（図 1,　p<0.002)。

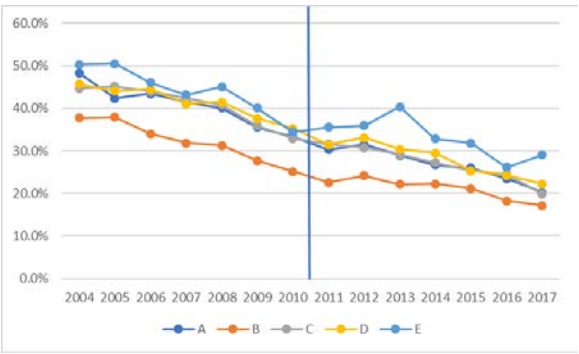


図 1.　3 歳健診での齲歯保有者割合

また e 圏域では 3 か月児、1 歳 6 か月児、3 歳児健診共に、東日本大震災直前の 1 年度間は健診受診率が例年より数%程度高値で、直後の 1 年度間は例年より数%程度低値であったが翌年度には例年通りとなっていた。

なお、47 項目中 42 項目は、グラフ化した形状または統計的解析により、発災の影響を受けなかったと判定した(図 2,　表 3)。

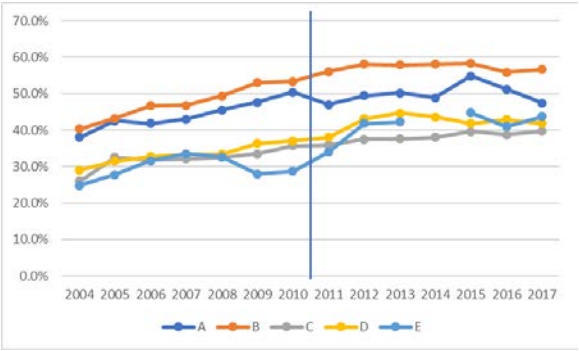


図 2. 宮城県 3 か月児母乳栄養の割合(発災影響なし)

		評価項目	影響あり（割合）
宮城県	3か月健診	19	2（10.5%）
	1歳6か月健診	14	2（14.3%）
	3歳健診	14	1（7.1%）
	合計	47	5（10.6%）

表 3. 宮城県の評価項目数と影響ありの割合

＜大都市データ＞

健診項目と震災の前後の変化に関して表 2-1～2-3 に示す。

3 か月児健診では震災を契機として「吸引分娩（増加から減少)」、「受診時の母乳栄養（横ばいから減少)」、「赤ちゃん生活_疲れる（増加から減少)」、「育児相談者_夫（減少から増加)」、「育児相談者_実家・義父母(増加から減少)」でトレンドの変化が認められた。区毎の比較では D 区以外で「赤ちゃん生活_ゆったりしない」の割合が増加していた(図 1)。

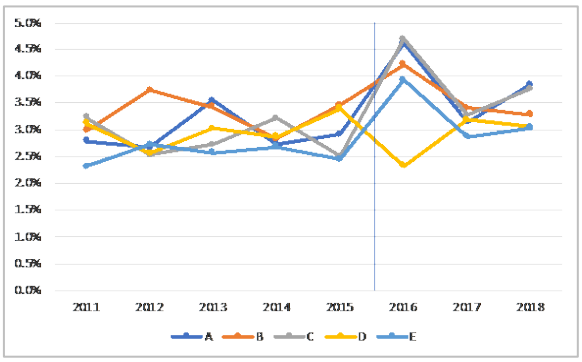


図 3.赤ちゃん生活_ゆったりしない割合

1 歳 6 か月児健診では「牛乳を飲んでいる（増加から減少)」、「他の子に関心がある（減少から増加)」、「予診時の状態が普通（減少から増加)」、「歯肉炎 L 型（横ばいから減少)」、「歯磨き回数(横ばいから増加)」でトレンドの変化が認められた。区毎の比較では B 区で「種類_菓子類」、「保健指導_視聴覚」の割合が減少、D 区で「種類_乳酸菌飲料」「種類_ジュース」が増加、B 及び C 区で「相談内容_保護者の体調」が増加していた。また発災 2 年後の 2018 年には「種類_パン」「種類_果物」の割合が増加していた。

3 歳児健診では「よく外で遊ぶ_いいえ（減少から横這い)」「おたふく風邪予防接種（増加傾向が加速)」「言葉の遅れ（増加から減少)」、「包茎（増加から減少)」、「保健指導_発

育発達（増加から減少）」、「過蓋咬合（増加から減少）」「歯磨き剤の使用(増加から横ばい)」でトレンドの変化が認められた。区毎の比較では、B 区で「病気気かかりやすい」、「相談内容_理解面」、「相談内容_保護者の体質（E 区も同様）」の割合が増加し、「三種混合接種者の割合」が減少、C 地区では「おやつ_乳製品」の割合が、D 地区では「おやつ_乳酸菌飲料」の割合が、E 区では「現在の喫煙_父」の割合が増加していた。また発災 2 年後の 2018 年には B 区で「おやつ_パン」及び「おやつ_果物」の割合が増加していた。

なお、383 項目中 347 項目は、グラフ化した形状または統計的解析により、発災の影響を受けなかったと判定した(図 4，表 4)。

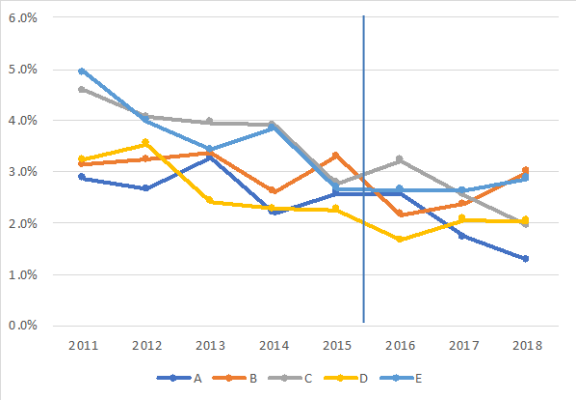


図 4. 熊本市 3 か月児健診「現在の喫煙_母」の割合(発災影響なし)

		評価項目	影響あり（割合）
熊本市	3か月健診	57	6（10.5%）
	1歳6か月健診	140	13（9.3%）
	3歳健診	186	17（9.1%）
	合計	383	36（9.4%）

表 4. 熊本市の評価項目数と影響ありの割合

D．考察

宮城県及び熊本市の大規模震災前後の乳幼児健診データの解析を行い、いずれも約 1 割の項目を震災の影響ありと判断した。

＜宮城県における検討＞

東日本大震災を契機として、いくつかの「気になった子」に関する項目でトレンドの変化が認められた。しかし、「気になった子」と判断する基準は明らかではなく、担当者の主観にも左右されることも考えられる為調査結果の解釈には限界がある。

また、3 か月健診の母親における「EPDS ハイリスク者」の減少傾向が止まったことは震災が影響している可能性もあるが、減少傾向がはっきりしていた時期は EPDS 実施率が 70-90%と低く徐々に増加していった時期と一致しており、ハイリスク者が検査に参加しやすいといった傾向を表しているのかもしれない。震災前後に出産した母親に対して EPDS を施行し、ハイリスクの割合が 21.3%と非常に高い値であったとの報告[2)]もあるが、この調査は調査に同意し回答した参加者が全体の 19.1%であった。同報告では津波被害を受けた母親はハイリスクが高い割合であったとも指摘しており、被害を大きく受けた母親には震災の影響があったと考えられるが、県全体で見た場合その影響は大きなものではなかったと考えられる。

地区毎に見た場合、被害の大きかったと考えられる e 圏域では 3 年にわたり齲歯保有者割合の増加が認められたがその増加幅は最大で 10%程度であり、大きな影響ではないが被害の大きさに関連した変化が存在することが推察された。

＜熊本市における検討＞

熊本震災を契機にして 3 か月児健診での完全母乳栄養の減少傾向が顕著になっていたが、同市では 1 か月時の完全母乳割合も一貫して減少傾向であり、震災事態の影響はそれほど大きくなかった可能性もある。

育児に関する項目では育児相談者が実家・義父母である割合が減少し、夫である割合が増加、同時に赤ちゃんとの生活-疲れると回答する割

合が減少傾向に転じていた。これらも社会全体の変化の一部である可能性もあるが、震災をきっかけにその傾向が明らかになった可能性がある。

1 歳 6 か月児健診では「牛乳を飲んでいる（増加から減少）」が見られたが、栄養指導内容の調査[3]によれば牛乳・乳製品などカルシウムの供給元となる食品の摂取に関する指導は 4 か月健診の約 10%に行われており、牛乳を飲んでいる児が減少傾向となったのは栄養指導が十分に行えない状態が影響している可能性がある。

市内の区毎の比較では、南区以外の区では３か月児健診での「赤ちゃんとの生活がゆったりとした気分でない」の割合が震災後 1 年間のみ増加していたが、その増加幅は 0.8-1.7%と僅かであり、震災 2 年後には発災前と比べて有意差のない範囲にとなっていた。大きな影響ではないが被害の大きさに関連した変化が存在することが推察された。

この他にも複数の健診項目で震災の影響ありと判断された。しかし、これらはあくまで統計学的検討の結果であり、実際の被害状況との合理性やその要因に関しては評価ができていない。今後現地調査を含めた評価を行い、より詳細な評価を進める予定である。

我々の評価方法では調査項目の約 10%が震災の影響ありと判定された。しかしいずれの項目も大きな変化ではなく、総合的に大きな影響は観察されなかったと考えられた。この理由として、既存の母子保健システムが大きく破綻することなく継続できていた点や、学会を中心とした救援活動[4]、小児周産期リエゾン[5]等の仕組みが適切に機能していたことが考えられる。しかし被害の大きかった地域では他の地域と異なる変化が確認された。そのような地域の中でも被害の大きさは様々であることが想定され、大きな被害を受けた被災者に適切な救援が行われる仕組みを継続し、改善していくことは必要であると考えられる。

E．結論

県や市全体で見た場合、乳幼児健診で把握できる母子の健康状態は、大規模な震災後も中長期的には大きな影響を認めなかった。しかし被害の大きかった地域は他の地域と比べて、小さく短期的であるが有意な変化が見られていた。これらのデータから現在の母子保健システムと災害時の救援システムは概ね適切に機能しているものと考えられた。

【参考文献】

1) 厚生労働省． 平成 29 年度地域保健・健康増進事業報告の概況． 平成 31 年 3 月 13 日．
2) Nishigori H, Sugawara J, Obara T et al. Surveys of postpartum depression in Miyagi, Japan, after the Great East Japan Earthquake Arch Womens Ment Health. 2014; 17: 579-81
3) 衛藤久美，石川みどり，高橋希ら．全国市区町村における乳幼児期を対象とした 栄養指導の実施状況および指導内容の実態．厚生の指標．2017;64: 27-34
4) 吉田穂波，林健太郎，太田寛ら．東日本大震災急性期の周産期アウトカムと母子支援プロジェクト．日本プライマリ・ケア連合学会誌 2015, vol. 38, 特別号, p. 136-141.
5) 厚生労働省．災害時小児周産期リエゾン活動要領．平成 31 年 2 月 8 日

Ｆ．健康危険情報

なし

Ｇ．研究発表

1．論文発表

小児保健研究特集号に掲載予定

2．学会発表

第 67 回日本小児保健協会学術集会にて

発表予定

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1．特許取得

なし

2．実用新案登録

なし

3．その他

なし

参考表 1-1. 量的な変化量の分析結果（宮城県　3 か月児健診）

健診	項目名	該当	非該当	全体の average percentage change														発災後変化地域差		
				2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	グラフ	difference-in-difference	震災の影響
3 か月児健診	受診率	129488	3793	+0.10																
3 か月児健診	気になった子	32966	96522	9.70		JP	-2.58			JP*	+3.97									あり
3 か月児健診	気になった子（疾病）	10744	118744	+1.50																
3 か月児健診	気になった子（発育）	6943	122545	+5.94																
3 か月児健診	気になった子（発達）	5377	124111	-2.55																
3 か月児健診	気になった子（生活リズム）	1311	128177	-0.09																
3 か月児健診	気になった子（食生活）	2928	126560	-18.64					JP	+19.65					JP	-40.80				
3 か月児健診	気になった子（母子関係）	4698	124790	+4.42																
3 か月児健診	気になった子（家族状況）	3245	126243	+3.52																
3 か月児健診	気になった子（虐待）	234	129254	-4.10																
3 か月児健診	気になった子（多問題）	553	128935	+8.08																
3 か月児健診	１か月までの栄養_母乳	51321	61573	+2.25								JP	-0.79							
3 か月児健診	１か月までの栄養_混合	46866	66028	+2.98			JP	-1.61				JP	+2.47							
3 か月児健診	１か月までの栄養_ミルク	14418	98476	-5.35																
3 か月児健診	母乳	56131	72025	+4.12								JP	+0.14							
3 か月児健診	混合	35427	92729	+7.89		JP	-1.82				JP	+2.47								
3 か月児健診	ミルク	36491	91665	+4.92																
3 か月児健診	EPDS 実施率	111361	129488	+14.99				JP	+1.44					JP	-0.69					
3 か月児健診	EPDS ハイリスク	15418	111361	-7.95						JP*	+0.92							a, b, e で増加	N.S.	あり

非該当には 少数の未回答者を含む，JP：join point，JP*：join point が発災のタイミングと一致，　NS：p≧0.05

参考表 1-2. 量的な変化量の分析結果（宮城県　1 歳 6 か月児健診）

健診	項目名	該当	非該当	全体の average percentage change														発災後変化地域差		
				2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	グラフ	difference-in-difference	震災の影響
1 歳 6 か月児健診	受診率	134001	6916	+0.33																
1 歳 6 か月児健診	歯科健診受診率	133840	6933	+0.34														e で減少	N.S.	
1 歳 6 か月児健診	むし歯保有者数	4627	129213	-8.49																
1 歳 6 か月児健診	気になった子	42079	91922	+4.73									JP	+1.25						
1 歳 6 か月児健診	気になった子（疾病）	5265	128736	2.48																
1 歳 6 か月児健診	気になった子（発育）	3412	130589	-13.8			JP	+9.4												
1 歳 6 か月児健診	気になった子（発達）	25079	108922	+10.29						JP*	+3.35									あり
1 歳 6 か月児健診	気になった子（生活リズム）	1502	132499	-3.92																
1 歳 6 か月児健診	気になった子（食生活）	5625	128376	+0.85																
1 歳 6 か月児健診	気になった子（遊び）	366	133635	+42.45			JP	-49.94		JP*	-1.98									あり
1 歳 6 か月児健診	気になった子（母子関係）	4385	129616	+3.24																
1 歳 6 か月児健診	気になった子（家族状況）	2276	131725	+5.03																
1 歳 6 か月児健診	気になった子（虐待）	243	133758	-2.05																
1 歳 6 か月児健診	気になった子（多問題）	650	133351	+6.26																

非該当には 少数の未回答者を含む，JP：join point，JP*：join point が発災のタイミングと一致，　NS：　：p≧0.05

参考表 1-3. 量的な変化量の分析結果（宮城県　3 歳児健診）

健診	項目名	該当	非該当	全体の average percentage change														発災後変化地域差		
				2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	グラフ	difference-in-difference	震災の影響
3 歳児健診	受診率	140108	8041	+0.32														b, e で減少	N.S.	
3 歳児健診	歯科健診受診率	139889	8722	+0.38														b, e で減少	N.S.	
3 歳児健診	むし歯保有者数	47710	92179	-6.01														e で増加	p=0.002 (発災 3 年後)	あり
3 歳児健診	気になった子	34960	105148	+2.43																
3 歳児健診	気になった子（疾病）	7940	132168	-0.50																
3 歳児健診	気になった子（発育）	1907	138201	-1.05																
3 歳児健診	気になった子（発達）	17707	122401	+6.28																
3 歳児健診	気になった子（生活リズム）	1135	138973	-8.91																
3 歳児健診	気になった子（食生活）	3614	136494	+2.84											JP	-40.13				
3 歳児健診	気になった子（遊び）	313	139795	-9.74																
3 歳児健診	気になった子（母子関係）	3751	136357	+1.30																
3 歳児健診	気になった子（家族状況）	1913	138195	+2.11																
3 歳児健診	気になった子（虐待）	381	139727	-4.98																
3 歳児健診	気になった子（多問題）	555	139553	+1.11																

非該当には 少数の未回答者を含む，JP：join point，JP*：join point が発災のタイミングと一致，　NS：　：p≧0.05

参考表 2-1. 量的な変化量の分析結果（熊本市　3 か月児健診）

								全体の average percentage change								発災後変化地域差		
健診	区分名	項目名	該当	回答 2	回答 3	回答 4	非該当	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	グラフ	difference-in-difference	影響
3 か月児健診	問診_妊娠・新生児	妊娠中の経過_順調	45672				8951	-0.39										
3 か月児健診	問診_妊娠・新生児	妊娠中の経過_妊娠高血圧	1392				53231	+0.55										
3 か月児健診	問診_妊娠・新生児	妊娠中の経過_出血	2188				52435	-4.2										
3 か月児健診	問診_妊娠・新生児	妊娠中の経過_その他	5694				48929											
3 か月児健診	問診_妊娠・新生児	出生時の状況_正常分娩	35909				18714	-2.6			JP	-0.38						
3 か月児健診	問診_妊娠・新生児	出生時の状況_吸引分娩	5643				48980	4.18				JP†	-3.1					あり
3 か月児健診	問診_妊娠・新生児	出生時の状況_帝王切開	11126				43497	+3.52										
3 か月児健診	問診_妊娠・新生児	新生児期の状態_良好	39937				14686	+0.06										
3 か月児健診	問診_妊娠・新生児	新生児期の状態_黄疸	8249				46374	-1.37										
3 か月児健診	問診_妊娠・新生児	新生児期の状態_保育器	5881				48742	-0.23										
3 か月児健診	問診_妊娠・新生児	新生児期の状態_その他	2042				52581											
3 か月児健診	問診_妊娠・新生児	既往歴	53505				1118											
3 か月児健診	問診_授乳	１か月までの栄養_母乳	24744				29879	-1.94		JP	-5.56							
3 か月児健診	問診_授乳	１か月までの栄養_混合	28412				26211	+4.01										
3 か月児健診	問診_授乳	１か月までの栄養_ミルク	1474				53149	+3.48										
3 か月児健診	問診_授乳	現在の栄養_母乳	31989				22634	-0.9				JP†	-3.12					あり
3 か月児健診	問診_授乳	現在の栄養_混合	16133				38490	+4.01										
3 か月児健診	問診_授乳	現在の栄養_ミルク	6529				48094	+3.48								B・E で増加	NS	
3 か月児健診	問診_授乳	現在の栄養_母乳回数	47516				7107											
3 か月児健診	問診_授乳	現在の栄養_ミルクｃｃ	23160				31463											
3 か月児健診	問診_授乳	現在の栄養_ミルク回数	24532				30091											
3 か月児健診	問診_妊娠・新生児	妊娠中の喫煙	54452				171											
3 か月児健診	問診_喫煙	妊娠中の喫煙_父	22230				32393	-1.48										
3 か月児健診	問診_喫煙	妊娠中の喫煙_母	1464				53159	-9.11										

3 か月児健診	問診_喫煙	妊娠中の喫煙_その他	1791				52832											
3 か月児健診	問診_喫煙	現在の喫煙	54458				165											
3 か月児健診	問診_喫煙	現在の喫煙_父	22104				32519	-1.48										
3 か月児健診	問診_喫煙	現在の喫煙_母	1564				53059	-7.52										
3 か月児健診	問診_喫煙	現在の喫煙_その他	1866				52757											
3 か月児健診	問診_母親の状況	赤ちゃん生活_毎日楽しい	22944				31679	+0.91										
3 か月児健診	問診_母親の状況	赤ちゃん生活_負担はあるが楽しい	41270				13353	+0.28										
3 か月児健診	問診_母親の状況	赤ちゃん生活_疲れる	9028				45595	2.72				JP†	-1.2					あり
3 か月児健診	問診_母親の状況	赤ちゃん生活_苦痛	1433				53190											
3 か月児健診	問診_母親の状況	赤ちゃん生活_イライラ	2332				52291	+2.77										
3 か月児健診	問診_母親の状況	赤ちゃん生活_不安	797				53826											
3 か月児健診	問診_母親の状況	赤ちゃん生活_ゆったりしない	1721				52902	+2.82								D 以外増加	p=0.002	あり
3 か月児健診	問診_母親の状況	赤ちゃん生活_自信がもてない	1619				53004	+8.21										
3 か月児健診	問診_母親の状況	赤ちゃん生活_かわいくない	29				54594											
3 か月児健診	問診_母親の状況	赤ちゃん生活_叱りすぎる	728				53895											
3 か月児健診	問診_母親の状況	赤ちゃん生活_その他	930				53693											
3 か月児健診	問診_母親の状況	体調_よい	32171				22452	-1.13										
3 か月児健診	問診_母親の状況	体調_まあまあ	19085				35538	+2.03										
3 か月児健診	問診_母親の状況	体調_気分がすぐれない	444				54179											
3 か月児健診	問診_母親の状況	体調_疲れやすい	9237				45386	+2.46										
3 か月児健診	問診_母親の状況	体調_眠れない	1095				53528											
3 か月児健診	問診_母親の状況	体調_食欲がない	262				54361											
3 か月児健診	問診_母親の状況	体調_悲しくなる	427				54196											
3 か月児健診	問診_母親の状況	体調_不安になる	1468				53155	+5.04										
3 か月児健診	問診_母親の状況	体調_その他	1798				52825											

3 か月児健診	問診_母親の状況	心配事_ない	28384				26239	+0.40										
3 か月児健診	問診_母親の状況	心配事_発達・健康について	10548				44075	-0.37										
3 か月児健診	問診_母親の状況	心配事_育児について	9961				44662	1.05					JP	-3.23				
3 か月児健診	問診_母親の状況	心配事_意見が合わない	861				53762											
3 か月児健診	問診_母親の状況	心配事_上の子に手がかかる	6826				47797	+0.91										
3 か月児健診	問診_母親の状況	心配事_経済的負担	2104				52519	+1.22										
3 か月児健診	問診_母親の状況	心配事_その他	3565				51058											
3 か月児健診	問診_母親の状況	子育てに満足しているか	54211				412											
3 か月児健診	問診_母親の状況	子育てに満足しているか_4 区分	20816	31720	1602	72	413	-1.7					JP	2.52				
3 か月児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_夫	50172				4451	+0.11										
3 か月児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_実家・義父母	42758				11865	+0.73										
3 か月児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_友人	6054				48569	+1.03										
3 か月児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_隣近所	1703				52920	-4.01										
3 か月児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_その他	3233				51390											
3 か月児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_誰もいない	244				54379											
3 か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_夫	45051				9572	-0.58				JP†	0.85					あり
3 か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_実家・義父母	45363				9260	0.54				JP†	-0.36					あり
3 か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_友人	27214				27409	-0.84										
3 か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_隣近所	2601				52022	-4.91										
3 か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_医療機関	1885				52738	-2.87					JP	+7.50				
3 か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_区役所	2192				52431	+0.04										
3 か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_その他	3886				50737											
3 か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_誰もいない	130				54493											
3 か月児健診	発育	身長	54616				7											
3 か月児健診	発育	身長パーセンタイル	54623				0	51.11		JP	- 0.29							

3か月児健診	発育	3‰以下																
3か月児健診	発育	3‰超 10‰以下																
3か月児健診	発育	10‰超 90‰以下																
3か月児健診	発育	90‰超																
3か月児健診	発育	体重_g	54621				2											
3か月児健診	発育	体重パーセンタイル	54623				0	-17.57		JP	-17.57							
3か月児健診	発育	3‰以下																
3か月児健診	発育	3‰超 10‰以下																
3か月児健診	発育	10‰超 90‰以下																
3か月児健診	発育	90‰超																
3か月児健診	発育	カウプ指数	54616				7											
3か月児健診	発育	頭囲	54611				12											
3か月児健診	発育	頭囲パーセンタイル	54623				0											
3か月児健診	発育	胸囲	54550				73											
3か月児健診	発育	胸囲パーセンタイル	54623				0											
3か月児健診	発育	出生時の体重_在胎週数(＜37w)*	54496				127	-0.92										
3か月児健診	発育	出生時の体重_グラム（＜2500g)*	54566				57	-0.38										
3か月児健診	発達_問診	顔を持ち上げる	47875	5915		53790		-4.50										
3か月児健診	発達_問診	手をなめる	54392	170		54562												
3か月児健診	発達_問診	聴力検査結果	50980	74	226	51280												
3か月児健診	発達_問診	聞こえが悪い	53693	773		54466												
3か月児健診	発達_問診	声を出す	54487	92		54579												
3か月児健診	発達_問診	ニコッと笑う	54439	153		54592												
3か月児健診	発達_問診	目で追う	54444	134		54578												
3か月児健診	発達_問診	目がおかしい	52844	1663		54507												
3か月児健診	発達_問診	瞳が光って見える	54317	150		54467												
3か月児健診	発達_問診	おなかが大きい	52984	1437		54421												
3か月児健診	発達_判定	運動発達_頸定	32087	20341	2124	54552		-0.98										
3か月児健診	発達_判定	運動発達_引き起こし反射	52955	1564		54519												
3か月児健診	発達_判定	運動発達_頭を上げる	49790	4723		54513		-0.19										

3か月児健診	発達_判定	運動発達_筋緊張異常	53599	753	142	54494												
3か月児健診	発達_判定	眼科疾患_追視	23004	389	50	23443												
3か月児健診	疾病_判定	栄養	53222	455	919		54596											
3か月児健診	疾病_判定	顔貌	45	54492	86		54623											
3か月児健診	疾病_判定	形態異常_なし	54356				267											
3か月児健診	疾病_判定	形態異常_頭部	83				54540											
3か月児健診	疾病_判定	形態異常_大泉門	949				53674											
3か月児健診	疾病_判定	形態異常_頭蓋ろう	11				54612											
3か月児健診	疾病_判定	形態異常_顔面	68				54555											
3か月児健診	疾病_判定	皮膚疾患_なし	46602				8021											
3か月児健診	疾病_判定	皮膚疾患_アトピー傾向	2435				52188	+2.79										
3か月児健診	疾病_判定	皮膚疾患_湿疹	3739				50884	14.98			JP	2.05						
3か月児健診	疾病_判定	皮膚疾患_血管腫	1208				53415											
3か月児健診	疾病_判定	皮膚疾患_その他	946				53677											
3か月児健診	疾病_判定	眼科疾患_なし	54214				409											
3か月児健診	疾病_判定	眼科疾患_追視	23443				31180											
3か月児健診	疾病_判定	眼科疾患_斜視	88				54535											
3か月児健診	疾病_判定	眼科疾患_その他	207				54416											
3か月児健診	疾病_判定	眼科疾患_うち視力障害あり	2300				52323											
3か月児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_1	54176				447											
3か月児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_扁桃肥大	0				54623											
3か月児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_外耳形成不全	29				54594											
3か月児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_口唇裂・口蓋裂	77				54546											
3か月児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_舌小帯短縮	35				54588											
3か月児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_その他	254				54369											
3か月児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_うち聴力障害あり	2606				52017											
3か月児健診	疾病_判定	呼吸器疾患_なし	54352				271											
3か月児健診	疾病_判定	呼吸器疾患_喘息傾向・喘息様疾患	105				54518											
3か月児健診	疾病_判定	呼吸器疾患_その他	138				54485											
3か月児健診	疾病_判定	心疾患_なし	53857				766											
3か月児健診	疾病_判定	心疾患_心雑音	484				54139											
3か月児健診	疾病_判定	心疾患_その他	286				54337											

3か月児健診	疾病_判定	整形外科疾患_なし	52819				1804											
3か月児健診	疾病_判定	整形外科疾患_開排制限あり	1255				53368	+4.86										
3か月児健診	疾病_判定	整形外科疾患_X脚・O脚・内反足	42				54581											
3か月児健診	疾病_判定	整形外科疾患_脊柱・胸郭の異常	22				54601											
3か月児健診	疾病_判定	整形外科疾患_先天性奇形	51				54572											
3か月児健診	疾病_判定	整形外科疾患_斜頸	76				54547											
3か月児健診	疾病_判定	整形外科疾患_その他	338				54285											
3か月児健診	疾病_判定	整形外科疾患_うち運動障害あり	2136				52487											
3か月児健診	疾病_判定	腹部疾患_なし	53303				1320											
3か月児健診	疾病_判定	腹部疾患_そけいヘルニア	110				54513											
3か月児健診	疾病_判定	腹部疾患_臍ヘルニア	1044				53579	+1.35										
3か月児健診	疾病_判定	腹部疾患_その他	162				54461											
3か月児健診	疾病_判定	泌尿器科疾患_なし	52962				1661											
3か月児健診	疾病_判定	泌尿器科疾患_陰嚢水腫	321				54302											
3か月児健診	疾病_判定	泌尿器科疾患_停留こう丸	121				54502											
3か月児健診	疾病_判定	泌尿器科疾患_その他	1102				53521											
3か月児健診	疾病_判定	その他疾患_脳性麻痺	62				54561											
3か月児健診	疾病_判定	その他疾患_てんかん	64				54559											
3か月児健診	疾病_判定	その他疾患_染色体異常	113				54510											
3か月児健診	疾病_判定	その他疾患_その他	883				53740											
3か月児健診	フォローアップ	連絡_なし	53597				1026											
3か月児健診	フォローアップ	連絡_発育	401				54222											
3か月児健診	フォローアップ	連絡_発達	247				54376											
3か月児健診	フォローアップ	連絡_栄養	275				54348											
3か月児健診	フォローアップ	連絡_育児支援	291				54332											
3か月児健診	フォローアップ	連絡_その他	63				54560											
3か月児健診	フォローアップ	ケース番号_経過観察健診	26				54597											

3 か月児健診	フォローアップ	記載_経過観察健診	25				54598											
3 か月児健診	フォローアップ	記載_経過観察健診予定日	25				54598											
3 か月児健診	フォローアップ	記載_経過観察健診理由	30				54593											
3 か月児健診	フォローアップ	ケース番号_保健師フォロー	1395				53228											
3 か月児健診	フォローアップ	記載_保健師フォロー	1416				53207	29.86			JP	-16.56						
3 か月児健診	フォローアップ	記載_保健師フォロー予定日	1386				53237											
3 か月児健診	フォローアップ	記載_保健師フォロー予定方法	1391				53232											
3 か月児健診	フォローアップ	ケース番号_栄養士フォロー	168				54455											
3 か月児健診	フォローアップ	記載_栄養士フォロー	156				54467											
3 か月児健診	フォローアップ	記載_栄養士フォロー予定日	154				54469											
3 か月児健診	フォローアップ	記載_栄養士フォロー予定方法	155				54468											
3 か月児健診	フォローアップ	記載_発育	470				54153											
3 か月児健診	フォローアップ	記載_発達	306				54317											
3 か月児健診	フォローアップ	記載_栄養	255				54368											
3 か月児健診	フォローアップ	記載_育児支援	634				53989											
3 か月児健診	フォローアップ	記載_その他	263				54360											

参考表 2-2. 量的な変化量の分析結果（熊本市　1 歳 6 か月児健診）

健診	区分名	項目名	該当	回答 2	回答 3	回答 4	非該当	全体の average percentage change								発災後変化地域差		
								2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	グラフ	difference-in-difference	影響
1 歳 6 か月児健診	問診_喫煙	妊娠中の喫煙	54604				211											
1 歳 6 か月児健診	問診_喫煙	妊娠中の喫煙_父	16141				38674	-0.94										
1 歳 6 か月児健診	問診_喫煙	妊娠中の喫煙_母	1811				53004	-6.36					JP	-16.09				
1 歳 6 か月児健診	問診_喫煙	妊娠中の喫煙_その他	1210				53605											
1 歳 6 か月児健診	問診_喫煙	現在の喫煙	54588				227											
1 歳 6 か月児健診	問診_喫煙	現在の喫煙_父	16994				37821	-0.71										
1 歳 6 か月児健診	問診_喫煙	現在の喫煙_母	3795				51020	-4.33										
1 歳 6 か月児健診	問診_喫煙	現在の喫煙_その他	54815				0											
1 歳 6 か月児健診	問診_栄養	食事時間を決めている	51852	2856	54708		107	-2.78										
1 歳 6 か月児健診	問診_栄養	食事時間_朝	52181				2634											
1 歳 6 か月児健診	問診_栄養	食事時間_昼	52291				2524											
1 歳 6 か月児健診	問診_栄養	食事時間_夜	52264				2551											
1 歳 6 か月児健診	問診_栄養	食事の硬さ（やわらかめ）*	22669	32080	54749		66	+2.57										
1 歳 6 か月児健診	問診_栄養	食事の味（うすあじ）*	33819	20883	54702		113	+2.40										
1 歳 6 か月児健診	問診_栄養	食べ方_むら食い	19742				35073	+1.05										
1 歳 6 か月児健診	問診_栄養	食べ方_遊び食い	27308				27507	-0.51										
1 歳 6 か月児健診	問診_栄養	食べ方_かまない	13154				41661	+0.49										
1 歳 6 か月児健診	問診_栄養	食べ方_時間がかかる	5183				49632	-2.87			JP	3.84						
1 歳 6 か月児健診	問診_栄養	好き嫌い	30000	24650	54650		165	+0.78										
1 歳 6 か月児健診	問診_栄養	食品制限	41988	12685	54673		142	+1.81					JP	-24.74				
1 歳 6 か月児健診	問診_栄養	自分で食べようとする	53623	1163	54786		29											

1歳6か月児健診	問診_栄養	コップで飲める	50002	4761	54763		52	+0.22										
1歳6か月児健診	問診_栄養	牛乳を飲んでいる	44320	10424	54744		71	+1.34				JP†	-8.22					あり
1歳6か月児健診	問診_栄養	与える時_おやつ	32383				22432											
1歳6か月児健診	問診_栄養	与える時_食事中	13199				41616											
1歳6か月児健診	問診_栄養	与える時_食後	4460				50355											
1歳6か月児健診	問診_栄養	与える時_起床後	5051				49764											
1歳6か月児健診	問診_栄養	与える時_入浴後	3667				51148											
1歳6か月児健診	問診_栄養	与える時_就寝前	6704				48111											
1歳6か月児健診	問診_栄養	与える時_夜中	1052				53763											
1歳6か月児健診	問診_栄養	与える時_欲しがる時	8205				46610											
1歳6か月児健診	問診_栄養	おやつの回数	54640				175											
1歳6か月児健診	問診_栄養	おやつの時間	35389	18852	54241		574	-2.06										
1歳6か月児健診	問診_栄養	種類_パン	28960				25855	+1.64								B2018年に増加	p<0.001	あり
1歳6か月児健診	問診_栄養	種類_果物	35815				19000	+0.41					JP	+3.86		B2018年に増加	p<0.001	あり
1歳6か月児健診	問診_栄養	種類_牛乳	30850				23965	+3.59										
1歳6か月児健診	問診_栄養	種類_乳製品	23586				31229	-4.78			JP	0.27						
1歳6か月児健診	問診_栄養	種類_乳酸菌飲料	12147				42668	+0.25								D増加	p=0.005	あり
1歳6か月児健診	問診_栄養	種類_ジュース	20032				34783	+1.76								D増加	p<0.001	あり
1歳6か月児健診	問診_栄養	種類_イオン飲料	3306				51509	-0.93										
1歳6か月児健診	問診_栄養	種類_菓子類	48686				6129	+0.34								B減少	p=0.008	あり
1歳6か月児健診	問診_栄養	種類_その他	7562				47253											
1歳6か月児健診	問診_栄養	朝食は食べる	51845	2276	287	297												
1歳6か月児健診	問診_栄養	よく食べる（少ない）*	36619	13945	4158	54722		-4.10										
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	育児_楽しい	20624				34191	+0.02										

1歳6か月児健診	問診_母親の状況	育児_負担はあるが楽しい	39756				15059	+0.86									
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	育児_疲れる	10201				44614	+2.21							C 増加	NS	
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	育児_苦痛	2575				52240	+3.36									
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	育児_イライラ	4644				50171	+0.62									
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	育児_不安	566				54249										
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	育児_自信が持てない	2210				52240	+6.29									
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	育児_ゆったりしない	4004				50811	+3.02									
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	育児_かわいいと思えない	57				54758										
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	育児_叱りすぎる	3531				51284	+0.17									
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	育児_その他	1138				53677										
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	体調_よい	27670				27145	-0.61									
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	体調_まあまあ	20376				34439										
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	体調_受診中	4173				50642										
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	体調_気分がすぐれない	1042				53773	+0.17									
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	体調_疲れやすい	12954				41861	+1.81									
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	体調_眠れない	2084				52731	+2.42									
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	体調_食欲がない	408				54407										
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	体調_悲しくなる	539				54276										
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	体調_不安になる	1175				53640	+5.56				JP	-8.05				
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	体調_その他	2911				51904										
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	相談事_ない	31448				23367	+0.40									
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	相談事_育児について	11647				43168	+0.08									
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	相談事_意見が合わない	999				53816										

1歳6か月児健診	問診_母親の状況	相談事_経済的負担	1881				52934	+0.79										
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	相談事_その他	11052				43763											
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	子育てに満足しているか	54062				753											
1歳6か月児健診	問診_母親の状況	子育てに満足しているか_4区分（あまりまんぞくしていない）*	14333	34946	4461	322		+0.08										
1歳6か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_夫	46848				7967	-0.05										
1歳6か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_実家・義父母	44941				9874	+0.10										
1歳6か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_友人	33901				20914	-0.23										
1歳6か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_隣近所	4930				49885	-4.24										
1歳6か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_医療機関	2423				52392	+3.30										
1歳6か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_保健師等	1412				53403	-0.82										
1歳6か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_誰もいない	271				54544											
1歳6か月児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_その他	7668				47147											
1歳6か月児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_夫	48794				6021	+0.22										
1歳6か月児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_実家・義父母	43403				11412	+0.20										
1歳6か月児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_友人	5961				48854	-1.45										
1歳6か月児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_隣近所	1918				52897	-5.35										
1歳6か月児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_誰もいない	588				54227											

1歳6か月児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_その他	3986				50829											
1歳6か月児健診	問診_子育て	通園	26974	27487	54461		354	+5.26										
1歳6か月児健診	問診_子育て	母の仕事	22935	31675	54610		205	+4.62										
1歳6か月児健診	問診_子育て	おしっこのしつけ	20291	34174	54465		350	+0.60										
1歳6か月児健診	問診_子育て	子ども同士で遊ぶ	49469	5113	54582		233	-1.66										
1歳6か月児健診	問診_子育て	よく外で遊ぶ	44994	9546	54540		275	-1.98										
1歳6か月児健診	問診_子育て	外遊びを喜ぶ	54151	423	54574		241											
1歳6か月児健診	問診_子育て	起床時間	54738				77											
1歳6か月児健診	問診_子育て	就寝時間	54729				86											
1歳6か月児健診	問診_子育て	昼寝時間	54262				553											
1歳6か月児健診	問診_子育て	昼寝時間_Ｆｒｏｍ	52305				2510											
1歳6か月児健診	問診_子育て	昼寝時間_Ｔｏ	52272				2543											
1歳6か月児健診	問診_子育て	テレビ時間	54533				282											
1歳6か月児健診	問診_子育て	テレビ時間_4区分（3時間以上)*	33164	14858	4521	1990	21651	-1.89										
1歳6か月児健診	問診_発達	ひとり歩き	53978	800	27	54805	10											
1歳6か月児健診	問診_発達	積み木を２つ以上積める	49796	1484	3034	54314	501	+4.38										
1歳6か月児健診	問診_発達	えんぴつでなぐり書き	53481	593	689	54763	52	+3.96										
1歳6か月児健診	問診_発達	物音の方を向く	54491	71	218	54780	35											
1歳6か月児健診	問診_発達	相手の目をよく見る	54515	248		54763	52											
1歳6か月児健診	問診_発達	名前を呼ぶと振り向く	54392	147	262	54801	14											
1歳6か月児健診	問診_発達	言葉の指示に応じる	52431	1199	1145	54775	40	+0.29										
1歳6か月児健診	問診_発達	おもちゃで遊ぶ	54601	92	98	54791	24											
1歳6か月児健診	問診_発達	人のまねをする	54557	151	88	54796	19											

1歳6か月児健診	問診_発達	他の子に関心がある	53368	218	1183	54769	46	-1.38				JP†	+11.23					あり
1歳6か月児健診	問診_発達	相手になると喜ぶ	54725	7	38	54770	45											
1歳6か月児健診	問診_発達	指さしで知らせる	53353	897	540	54790	25	-										
1歳6か月児健診	問診_発達	指さしで要求する	53036	1092	638	54766	49	-										
1歳6か月児健診	問診_発達	指さしで答える（いいえ/わからない）*	49066	3150	2487	54703	112	-10.01			JP	+23.45				E 増加	p<0.001	あり
1歳6か月児健診	問診_発達	上衣をぬごうとする	48301	4270	2104	54675	140	+2.97										
1歳6か月児健診	問診_発達	積み木_握り方	52893				1922											
1歳6か月児健診	問診_発達	積み木_握り方_3区分	659	2058	50176													
1歳6か月児健診	問診_発達	積み木_積み方	52298				2517											
1歳6か月児健診	問診_発達	積み木_積み方_4区分	2401	1015	865	48017		+6.97										
1歳6か月児健診	問診_発達	目つきが気になる	53286	1490	54776			+2.09										
1歳6か月児健診	問診_発達	聞こえが悪い	54206	470	54676													
1歳6か月児健診	問診_発達	行動面の心配_ない	38996				15819											
1歳6か月児健診	問診_発達	行動面の心配_ぐずる	6455				48360	-1.98										
1歳6か月児健診	問診_発達	行動面の心配_おとなしい	67				54748											
1歳6か月児健診	問診_発達	行動面の心配_無関心	88				54727											
1歳6か月児健診	問診_発達	行動面の心配_多動	4692				50123	-1.64										
1歳6か月児健診	問診_発達	行動面の心配_変なくせ	3365				51450	+1.11										
1歳6か月児健診	問診_発達	行動面の心配_その他	5171				49644											
1歳6か月児健診	問診_病気事故	今まで病気にかかった	54539				276											
1歳6か月児健診	問診_病気事故	病気にかかりやすい	54725				90											
1歳6か月児健診	問診_病気事故	病気にかかりやすい_よく熱を出す	6192				48623	+3.81										
1歳6か月児健診	問診_病気事故	病気にかかりやすい_かぜをひきやすい	12305				42510	+0.23										

1歳6か月児健診	問診_病気事故	病気にかかりやすい_ぜいぜい	6759				48056	-0.44										
1歳6か月児健診	問診_病気事故	病気にかかりやすい_湿疹	3866				50949	+3.61										
1歳6か月児健診	問診_病気事故	病気にかかりやすい_下痢	3367				51448	+0.90										
1歳6か月児健診	問診_病気事故	病気にかかりやすい_その他	3831				50984											
1歳6か月児健診	問診_病気事故	治療中の病気	54455				360											
1歳6か月児健診	問診_病気事故	やけど等で医療機関にかかる	47575	7188	54763		52	-1.24										
1歳6か月児健診	問診_病気事故	やけど経験	2399				52416	-3.58										
1歳6か月児健診	問診_病気事故	誤飲経験	1350				53465	+0.14										
1歳6か月児健診	問診_病気事故	転落経験	3958				50857	-0.63										
1歳6か月児健診	発育	身長	54808				7											
1歳6か月児健診	発育	身長パーセンタイル	54815				0											
1歳6か月児健診	発育	H3‰以下						-4.64										
1歳6か月児健診	発育	H3‰超 10‰以下						-2.25										
1歳6か月児健診	発育	H10‰超 90‰以下						+0.46										
1歳6か月児健診	発育	H90‰超						+20.98		JP	-5.56							
1歳6か月児健診	発育	ＳＤスコア	54815				0											
1歳6か月児健診	発育	体重_g	54809				6											
1歳6か月児健診	発育	体重パーセンタイル	54815				0											
1歳6か月児健診	発育	BW3‰以下						-14.29		JP	0.16							
1歳6か月児健診	発育	BW3‰超 10‰以下						-14.13			JP	+2.75						
1歳6か月児健診	発育	BW10‰超 90‰以下						-0.04										
1歳6か月児健診	発育	BW90‰超						+31.73		JP	-1.07							
1歳6か月児健診	発育	カウプ指数	54807				8											

1歳6か月児健診	発育	頭囲	1059				53756											
1歳6か月児健診	発育	頭囲パーセンタイル	54815				0											
1歳6か月児健診	発育	身体発育_体重	2007				52808											
1歳6か月児健診	発育	身体発育_身長	2676				52139											
1歳6か月児健診	発育	身体発育判定	54728				87											
1歳6か月児健診	発達_判定	診察時の状態_普通	35150				19665	-4.40				JP†	+4.58					あり
1歳6か月児健診	発達_判定	診察時の状態_泣く	19541				35274	+1.65										
1歳6か月児健診	発達_判定	診察時の状態_あばれる	2962				51853											
1歳6か月児健診	発達_判定	診察時の状態_その他	181				54634											
1歳6か月児健診	発達_判定	運動発達遅滞	53004	1749	54753		62	-3.41										
1歳6か月児健診	発達_判定	精神発達所見_なし	45928				8887											
1歳6か月児健診	発達_判定	精神発達所見_言葉の遅れ	6163				48652	-3.76										
1歳6か月児健診	発達_判定	精神発達所見_その他	4184				50631											
1歳6か月児健診	疾病_判定	形態	54802				13											
1歳6か月児健診	疾病_判定	皮膚疾患_なし	47924				6891											
1歳6か月児健診	疾病_判定	皮膚疾患_アトピー傾向	1011				53804		-1.06									
1歳6か月児健診	疾病_判定	皮膚疾患_湿疹	1668				53147		-17.67									
1歳6か月児健診	疾病_判定	皮膚疾患_血管腫	450				54365											
1歳6か月児健診	疾病_判定	皮膚疾患_その他	4283				50532											
1歳6か月児健診	疾病_判定	眼科疾患_なし	53832				983											
1歳6か月児健診	疾病_判定	眼科疾患_斜視	543				54272											
1歳6か月児健診	疾病_判定	眼科疾患_眼瞼下垂	49				54766											
1歳6か月児健診	疾病_判定	眼科疾患_その他	423				54392											

1歳6か月児健診	疾病_判定	眼科疾患_うち視力障害あり	494	82	576		54239											
1歳6か月児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患	52418	2378	54796		19	+26.23			JP	-37.53						
1歳6か月児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_うち聴力障害あり	1234	161	1395		53420											
1歳6か月児健診	疾病_判定	呼吸器疾患	50682	4120	54802		13	+40.80			JP	+0.37						
1歳6か月児健診	疾病_判定	心疾患_なし	53922				893											
1歳6か月児健診	疾病_判定	心疾患_心雑音	524				54291											
1歳6か月児健診	疾病_判定	心疾患_心雑音：機能的	275				54540											
1歳6か月児健診	疾病_判定	心疾患_心雑音：病的	218				54597											
1歳6か月児健診	疾病_判定	心疾患_その他	405				54410											
1歳6か月児健診	疾病_判定	整形外科疾患_なし	53540				1275											
1歳6か月児健診	疾病_判定	整形外科疾患_X脚・O脚・内反足	744				54071											
1歳6か月児健診	疾病_判定	整形外科疾患_脊柱・胸郭の異常	79				54736											
1歳6か月児健診	疾病_判定	整形外科疾患_その他	459				54356											
1歳6か月児健診	疾病_判定	腹部疾患_なし	53430				1385											
1歳6か月児健診	疾病_判定	腹部疾患_そけいヘルニア	92				54723											
1歳6か月児健診	疾病_判定	腹部疾患_臍ヘルニア	939				53876											
1歳6か月児健診	疾病_判定	腹部疾患_その他	378				54437											
1歳6か月児健診	疾病_判定	泌尿器科疾患_なし	51205				3610											
1歳6か月児健診	疾病_判定	泌尿器科疾患_陰嚢水腫	188				54627											
1歳6か月児健診	疾病_判定	泌尿器科疾患_停留こう丸	461				54354											
1歳6か月児健診	疾病_判定	泌尿器科疾患_包茎	2434				52381	-5.92										
1歳6か月児健診	疾病_判定	泌尿器科疾患_その他	583				54232											
1歳6か月児健診	疾病_判定	その他の疾患	54778				37											

1歳6か月児健診	栄養指導	栄養指導	54732				83											
1歳6か月児健診	栄養指導	栄養指導_乳の与え方	6769				48046											
1歳6か月児健診	栄養指導	栄養指導_バランス	19514				35301	-2.63		JP	+19.68							
1歳6か月児健診	栄養指導	栄養指導_食事時間	3825				50990											
1歳6か月児健診	栄養指導	栄養指導_欠食	1424				53391											
1歳6か月児健診	栄養指導	栄養指導_調理形態	13669				41146	-1.17										
1歳6か月児健診	栄養指導	栄養指導_味付け	21315				33500	-1.98										
1歳6か月児健診	栄養指導	栄養指導_量	10238				44577	-4.48										
1歳6か月児健診	栄養指導	栄養指導_むら・遊び食い	20596				34219											
1歳6か月児健診	栄養指導	栄養指導_咀しゃく	20789				34026											
1歳6か月児健診	栄養指導	栄養指導_偏食	8735				46080											
1歳6か月児健診	栄養指導	栄養指導_牛乳・ミルク	31210				23605											
1歳6か月児健診	栄養指導	栄養指導_間食	29366				25449											
1歳6か月児健診	栄養指導	栄養指導_病態	4998				49817											
1歳6か月児健診	栄養指導	栄養指導_その他	4221				50594											
1歳6か月児健診	フォローアップ	保健指導_フォロー	35161	19627	54788		27	-1.37				JP	+5.05					
1歳6か月児健診	フォローアップ	保健指導_発育・発達	53281				1534	+0.69										
1歳6か月児健診	フォローアップ	保健指導_視聴覚	21515				33300	+11.82								B減少	P<0.001	あり
1歳6か月児健診	フォローアップ	保健指導_生活習慣	37846				16969	+1.79										
1歳6か月児健診	フォローアップ	保健指導_予防接種	41699				13116	-0.04										
1歳6か月児健診	フォローアップ	保健指導_事故防止	34195				20620	+7.36										
1歳6か月児健診	フォローアップ	保健指導_疾病	1344				53471											
1歳6か月児健診	フォローアップ	保健指導_心理相談紹介	2418				52397	-18.69			JP	+9.71						
1歳6か月児健診	フォローアップ	保健指導_サークル紹介	4370				50445	-7.34										

1歳6か月児健診	フォローアップ	保健指導_保護者の体調	15150				39665	+4.98									
1歳6か月児健診	フォローアップ	保健指導_保護者の生活習慣病予防	14856				39959	+17.24									
1歳6か月児健診	フォローアップ	保健指導_その他	5288				49527										
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_疾病	1055				53760										
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_視聴覚	274				54541										
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_低身長・低体重	2282				52533										
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_歩行など	1373				53442										
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_言葉	11199				43616	-2.31									
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_指さし	10465				44350	+2.12									
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_アイコンタクト	583				54232										
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_こだわり	232				54583										
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_多動	3091				51724	-4.58									
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_かんしゃく	1622				53193	-5.04									
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_感覚_過敏・鈍感	395				54420										
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_マイペース	684				54131										
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_保護者の体調	1470				53345	-15.02		JP	+15.76				B・西区増加	p=0.017	あり
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_子育て	1673				53142	+2.3									
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_子育て：経済・家庭環境	680				54135										
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_子育て：その他	801				54014										
1歳6か月児健診	フォローアップ	相談内容_その他	1476				53339										
1歳6か月児健診	う歯	歯科_生歯	54815				0										
1歳6か月児健診	う歯	歯科_う歯	54815				0	-7.60									
1歳6か月児健診	う歯	歯科_罹患型	1130	52055	1601	54786		+0.26									
1歳6か月児健診	う歯	歯科_プラークスコア	1973	31681	21076		54730	-12.11									

1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_軟組織異常：なし	37907				16908											
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_軟組織異常：歯肉炎L型	12683				42132	-0.78				JP†	-22.47					あり
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_軟組織異常：歯肉炎S型	56				54759											
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_軟組織異常：上唇小帯短縮	4189				50626	-2.95										
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_軟組織異常：舌小帯短縮	492				54323											
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_軟組織異常：その他	356				54459											
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_硬組織異常：唇顎口蓋裂	89				54726											
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_硬組織異常：その他	3807				51008											
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_咬合異常：なし	43430				11385											
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_咬合異常：過蓋咬合	913				53902											
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_咬合異常：反対咬合	3700				51115	+1.74										
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_咬合異常：開咬	746				54069											
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_咬合異常：切端咬合	1045				53770	+5.20										
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_咬合異常：叢生	1015				53800	+0.42										
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_咬合異常：交叉咬合	1658				53157	+5.28										
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_咬合異常：正中離開	680				54135											
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_咬合異常：上顎前突	2239				52576	-1.18										
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_不良習癖：なし	41342				13473											
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_不良習癖：指しゃぶり	9631				45184	1.20										
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_不良習癖：おしゃぶり	1971				52844	-0.77										
1歳6か月児健診	口腔疾患	歯科_不良習癖：その他	2114				52701											
1歳6か月児健診	歯科問診	歯科_卒乳	54769				46											
1歳6か月児健診	歯科問診	歯科_卒乳：母乳	15806				39009	-3.02										
1歳6か月児健診	歯科問診	歯科_卒乳：哺乳瓶	7680				47135	-2.53										

1歳6か月児健診	歯科問診	歯科_母歯科受診	54707				108											
1歳6か月児健診	歯科問診	歯科_母かかりつけ医	54706				109											
1歳6か月児健診	歯科問診	歯科_判定	54779				36											
1歳6か月児健診	歯科問診	歯みがき	53509	1261	54770		54770											
1歳6か月児健診	歯科問診	歯みがき_方法：本人	42053				12762	+2.49										
1歳6か月児健診	歯科問診	歯みがき_方法：大人	52433				2382											
1歳6か月児健診	歯科問診	歯みがき_時間：朝	16853				37962	+2.20					JP	+4.72				
1歳6か月児健診	歯科問診	歯みがき_時間：昼	4684				50131	+3.84										
1歳6か月児健診	歯科問診	歯みがき_時間：夜	50332				4483											
1歳6か月児健診	歯科問診	歯みがき_時間：毎食後	2628				52187											
1歳6か月児健診	歯科問診	歯みがき_回数	53443				1372	-0.32				JP†	+2.31					あり
1歳6か月児健診	歯科問診	母乳を飲ませている	38961	15838	54799			-3.03										
1歳6か月児健診	歯科問診	母乳時間_欲しがる時	10448				44367	-2.47										
1歳6か月児健診	歯科問診	母乳時間_起床後	2299				52516											
1歳6か月児健診	歯科問診	母乳時間_昼寝前	3605				51210											
1歳6か月児健診	歯科問診	母乳時間_就寝時	11134				43681	-2.61										
1歳6か月児健診	歯科問診	母乳時間_夜中	8735				46080	-2.88										
1歳6か月児健診	歯科問診	ほ乳びんの使用	46714	2606	5478		54798	-1.62										

参考表 2-3. 量的な変化量の分析結果（熊本市　3 歳児健診）

								全体の average percentage change								発災後変化地域差		
健診	区分名	項目名	該当	回答 2	回答 3	回答 4	非該当	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	グラフ	difference-in-difference	影響
3 歳児健診	問診_喫煙	妊娠中の喫煙	46405				610											
3 歳児健診	問診_喫煙	妊娠中の喫煙_父	13555				33460	-1.26								E 増加	NS	
3 歳児健診	問診_喫煙	妊娠中の喫煙_母	1858				45157	-9.08										
3 歳児健診	問診_喫煙	妊娠中の喫煙_その他	1006				46009											
3 歳児健診	問診_喫煙	現在の喫煙	46486				529											
3 歳児健診	問診_喫煙	現在の喫煙_父	14153				32862	-0.71								E 増加	p=0.033	あり
3 歳児健診	問診_喫煙	現在の喫煙_母	4183				42832	-4.33								D 以外増加	p=0.002	あり
3 歳児健診	問診_喫煙	現在の喫煙_その他	1190				45825											
3 歳児健診	問診_栄養	食事時間を決めている	44764	2200	46964			-3.74										
3 歳児健診	問診_栄養	食事時間_朝	44986				2029	-0.36										
3 歳児健診	問診_栄養	食事時間_昼	45156				1859											
3 歳児健診	問診_栄養	食事時間_夜	45026				1989	-0.09										
3 歳児健診	問診_栄養	味付けはうす味にしている	15012	31861	46873			-0.76										
3 歳児健診	問診_栄養	食べ方_むら食い	16806				30209	+1.01										
3 歳児健診	問診_栄養	食べ方_遊び食い	15463				31552	-3.62			JP	+1.04						
3 歳児健診	問診_栄養	食べ方_かまない	3080				43935	-0.92										
3 歳児健診	問診_栄養	食べ方_時間がかかる	14003				33012	+2.04										
3 歳児健診	問診_栄養	好き嫌い	18734	28202	46936			+0.92										
3 歳児健診	問診_栄養	自分で食べる	46558	421	46979													
3 歳児健診	問診_栄養	牛乳をとっている	46005	891	46896													
3 歳児健診	問診_栄養	種類_牛乳	42805				4210											
3 歳児健診	問診_栄養	種類_牛乳ｃｃ	46586				429											
3 歳児健診	問診_栄養	種類_ヨーグルト	31793				15222											
3 歳児健診	問診_栄養	種類_チーズ	23466				23549											
3 歳児健診	問診_栄養	与えるとき_おやつ	33136				13879											
3 歳児健診	問診_栄養	与えるとき_食事中	20445				26570											
3 歳児健診	問診_栄養	与えるとき_食後	7624				39391											

3 歳児健診	問診_栄養	与えるとき_欲しがる時	19439				27576											
3 歳児健診	問診_栄養	与えるとき_その他	2149				44866											
3 歳児健診	問診_栄養	おやつ_回数	46904				111											
3 歳児健診	問診_栄養	おやつ_時間	46622				393											
3 歳児健診	問診_栄養	おやつ_パン	19379				27636	+1.87								B2018 年に増加	p=0.58 (2016), <0.001 (2018)	あり
3 歳児健診	問診_栄養	おやつ_果物	26571				20444	-0.62					JP	7.23		B2018 年に増加	p=0.40 (2016), <0.001 (2018)	あり
3 歳児健診	問診_栄養	おやつ_牛乳	31256				15759	+2.35										
3 歳児健診	問診_栄養	おやつ_乳製品	18719				28296	+1.83								C 増加	p<0.001	あり
3 歳児健診	問診_栄養	おやつ_乳酸菌飲料	13863				33152	+2.01								D 増加	p=0.011	あり
3 歳児健診	問診_栄養	おやつ_ジュース	20071				26944	+1.83										
3 歳児健診	問診_栄養	おやつ_イオン飲料	2817				44198											
3 歳児健診	問診_栄養	おやつ_菓子類	42809				4206											
3 歳児健診	問診_栄養	おやつ_その他	7934				39081											
3 歳児健診	問診_栄養	食生活で困っている事	35560	11345	46905			+1.13										
3 歳児健診	問診_栄養	朝食は食べる	43862	2628	267	220												
3 歳児健診	問診_栄養	よく食べる	20419	20999	5532			+0.60										
3 歳児健診	問診_栄養	子どもだけで食事	40186	5895	852			+1.44										
3 歳児健診	問診_栄養	食べる前に手を洗う（洗わない)*	21065	22840	3011			+2.03										
3 歳児健診	問診_栄養	食事の準備	15930	24436	6525			+5.48										
3 歳児健診	問診_栄養	食べ物の話題がのぼる（ほとんどのぼらない)*	13241	26871	6833			+1.67										
3 歳児健診	問診_母親の状況	育児_楽しい	15182				31833	-1.07										
3 歳児健診	問診_母親の状況	育児_負担はあるが楽しい	33776				13239											
3 歳児健診	問診_母親の状況	育児_疲れる	8673				38342	+3.24										
3 歳児健診	問診_母親の状況	育児_苦痛	1933				45082	+3.65										
3 歳児健診	問診_母親の状況	育児_イライラ	6728				40287	+2.29										
3 歳児健診	問診_母親の状況	育児_不安	490				46525											

3 歳児健診	問診_母親の状況	育児_自信が持てない	2262				44753	+6.69										
3 歳児健診	問診_母親の状況	育児_ゆったりしない	5710				41305	+3.15								B 増加	NS	
3 歳児健診	問診_母親の状況	育児_かわいいと思えない	133				46882											
3 歳児健診	問診_母親の状況	育児_叱りすぎる	9900				37115	+0.57										
3 歳児健診	問診_母親の状況	育児_その他	928				46087											
3 歳児健診	問診_母親の状況	体調_よい	24483				22532	-1.03										
3 歳児健診	問診_母親の状況	体調_まあまあ	17086				29929											
3 歳児健診	問診_母親の状況	体調_受診中	3175				43840											
3 歳児健診	問診_母親の状況	体調_気分がすぐれない	1048				45967	-0.7										
3 歳児健診	問診_母親の状況	体調_疲れやすい	11728				35287	+2.3								B 増加	NS	
3 歳児健診	問診_母親の状況	体調_眠れない	1457				45558	+5.69								C・D 増加	NS	
3 歳児健診	問診_母親の状況	体調_食欲がない	312				46703											
3 歳児健診	問診_母親の状況	体調_悲しくなる	510				46505											
3 歳児健診	問診_母親の状況	体調_不安になる	1152				45863	+1.12										
3 歳児健診	問診_母親の状況	体調_その他	1773				45242											
3 歳児健診	問診_母親の状況	相談事_ない	25090				21925	+0.38										
3 歳児健診	問診_母親の状況	相談事_子どもの発達・健康	8508				38507	+6.93			JP	-1.16						
3 歳児健診	問診_母親の状況	相談事_育児について	9135				37880	-0.65										
3 歳児健診	問診_母親の状況	相談事_生活習慣	7958				39057	+1.49										
3 歳児健診	問診_母親の状況	相談事_保育園・幼稚園	2887				44128	-3.84								B 増加	NS	
3 歳児健診	問診_母親の状況	相談事_意見が合わない	948				46067											
3 歳児健診	問診_母親の状況	相談事_経済的負担	1548				45467	-0.42										
3 歳児健診	問診_母親の状況	相談事_その他	3039				43976											

3 歳児健診	問診_母親の状況	子育てに満足しているか	46626				389											
3 歳児健診	問診_母親の状況	子育てに満足しているか_4区分（あまり/満足していない）*	10250	30375	5474	527		+0.84								B 増加	NS	
3 歳児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_夫	40228				6787	+0.28										
3 歳児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_実家・義父母	36980				10035	+0.06										
3 歳児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_友人	6175				40840	-2.69										
3 歳児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_隣近所	2331				44684	-4.97								B 増加	NS	
3 歳児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_誰もいない	616				46399											
3 歳児健診	問診_協力者・相談者	育児協力者_その他	3329				43686											
3 歳児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_夫	39010				8005	-0.09										
3 歳児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_実家・義父母	37129				9886	+0.07										
3 歳児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_友人	29652				17363	-0.23										
3 歳児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_隣近所	5142				41873	-3.83										
3 歳児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_医療機関	1869				45146	+4.64										
3 歳児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_保健師等	1132				45883	+1.80										
3 歳児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_誰もいない	304				46711											
3 歳児健診	問診_協力者・相談者	育児相談者_その他	5935				41080											
3 歳児健診	問診_子育て	通園	39431	7443	46874		141	+2.07										
3 歳児健診	問診_子育て	母の仕事	30788	15941	46729		286	+3.47										
3 歳児健診	問診_子育て	排泄_排泄での困り事	35444	11296	46740		275	+3.31										
3 歳児健診	問診_子育て	睡眠_起床・就寝時間が決まっている	45347	1161	46508		507	-6.81										
3 歳児健診	問診_子育て	睡眠_起床時間	46845				170	-0.34										
3 歳児健診	問診_子育て	睡眠_就寝時間	46769				246	-0.07										
3 歳児健診	問診_子育て	睡眠_昼寝Ｆｒｏｍ	33432				13583											
3 歳児健診	問診_子育て	睡眠_昼寝Ｔｏ	33318				13697											
3 歳児健診	問診_子育て	睡眠_夜ぐっすり寝る	45770	1072	46842		173	+4.44										

3 歳児健診	問診_子育て	睡眠_睡眠の困り事	36469	10374	46843		172	+3.27									
3 歳児健診	問診_子育て	睡眠_睡眠の困り事：寝つきが悪い	5102				41913	+5.22									
3 歳児健診	問診_子育て	睡眠_睡眠の困り事：夜泣き	1677				45338	+5.08									
3 歳児健診	問診_子育て	睡眠_睡眠の困り事：目覚めが悪い	3321				43694	+2.42									
3 歳児健診	問診_子育て	睡眠_睡眠の困り事：その他	2322				44693										
3 歳児健診	問診_子育て	排泄_オムツの使用（していない)*	19219	23155	221		4214	-4.51									
3 歳児健診	問診_子育て	テレビ_１日の時間	23558	16101	5415		1694	-2.3									
3 歳児健診	問診_発達	ことば_二語文を言える	46435	561	46996		19										
3 歳児健診	問診_発達	ことば_名前を姓名で言える	44338	2609	46947		68	+11.67									
3 歳児健診	問診_発達	ことば_要求を言葉で伝える	46067	882	46949		66										
3 歳児健診	問診_発達	ことば_赤ちゃん言葉がある	2476	422	2898		44117										
3 歳児健診	問診_発達	ことば_３色以上の色がわかる	40827	3129	43956		3059	+27.3			JP	-0.55					
3 歳児健診	問診_発達	ことば_発音がはっきりしている	2411	490	2901		44114										
3 歳児健診	問診_発達	ことば_会話が一方通行（いいえ)*	41452	2513	43965		3050	+5.71									
3 歳児健診	問診_発達	ことばで気になること	37130	9743	46873		142	+1.79									
3 歳児健診	問診_発達	行動面_落ち着きがない	38988	7915	46903		112	-10.23			JP	2.46					
3 歳児健診	問診_発達	行動面_よく迷子になる	44366	2583	46949		66	-6.82			JP	-0.75					
3 歳児健診	問診_発達	行動面_こどもと一緒に遊ぶ(いいえ)*	45162	1779	46941		74	-3.87									
3 歳児健診	問診_発達	行動面_大人と遊ぶと喜ぶ	46764	156	46920		95										
3 歳児健診	問診_発達	行動面_よく外で遊ぶ （いいえ)*	42279	3753	46032		983	-4.68			JP†	-0.55			B 増加	NS	あり
3 歳児健診	問診_発達	行動面_外遊びを喜ぶ	46740	143	46883		132										
3 歳児健診	問診_発達	行動面_ごっこ遊びをする	46386	462	46848		167										
3 歳児健診	問診_発達	行動面_こだわるものがある	31918	14883	46801		214	-0.12									
3 歳児健診	問診_発達	行動面_言うことを聞かなくて困る	24534	22348	46882		133	+0.46							B 増加	NS	
3 歳児健診	問診_発達	行動面_不安になることがある	36439	10433	46872		143	-1.46									
3 歳児健診	問診_発達	行動面_かんしゃくをおこす	46905	0?			110										
3 歳児健診	問診_発達	行動面_機嫌がなおらない	46715	0?			300										
3 歳児健診	問診_発達	行動面_気になるくせ	29891	16940	46831		184	+3.38									

3 歳児健診	問診_発達	運動面_走る・跳ぶ・片足立ち	45193	1622	46815		200	+0.86										
3 歳児健診	問診_発達	運動面_歩き方が気になる	46964				51											
3 歳児健診	問診_発達	運動面_手足の動きがぎこちない	2908				44107											
3 歳児健診	問診_発達	運動面_一人で階段を登れる	42011	1990	44001		3014	+5.33										
3 歳児健診	問診_発達	運動面_はさみで切る	2787	130	2917		44098											
3 歳児健診	問診_発達	運動面_ボタンをはめる	38297	5531	43828		3187	+10.84										
3 歳児健診	問診_発達	運動面_紙を２つに折る	45459	1266	46725		290	+3.56										
3 歳児健診	問診_発達	運動面_その他	2763	114	2877		44138											
3 歳児健診	問診_発達	園生活の中で気になること	32962	4346	37308		9707	+8,42										
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_ＢＣＧ	46280				735											
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_三種混合	46556				459	-0.02								B 減少	p=0.003	あり
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_三種混合３回とも	15402				31613											
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_三種混合Ｉ期追加	13566				33449											
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_ポリオ	25797				21218											
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_ポリオ１回	12232				34783											
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_ポリオ２回	10567				36448											
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_ＭＲ混合	45291				1724	+0.01										
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_日脳	26578				20437	+11.14										
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_ヒブ	32073				14942	+0.79										
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_肺炎球菌	32011				15004											
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_水痘	30827				16188	+27.82					JP	+5.57				
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_おたふくかぜ	23918				23097	+7.55				JP†	+11.09					あり
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_ロタ	14337				32678	+23.34										
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_その他	27898				19117											
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_はしか	161				46854											

3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	予防接種_風しん	241				46774											
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	伝染病	14994	31853	46847		168											
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	伝染病_はしか	90				46925											
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	伝染病_風しん	107				46908											
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	伝染病_水痘	11077				35938	-5.81			JP	-37.5						
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	伝染病_百日咳	126				46889											
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	伝染病_突発性発疹	24976				22039	-1.64										
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	伝染病_おたふくかぜ	2713				44302	-10.37										
3 歳児健診	問診_予防接種・感染症	伝染病_その他	5975				41040											
3 歳児健診	問診_病気事故	病気にかかった	34129	12778	46907		108	-2.93										
3 歳児健診	問診_病気事故	病気にかかった_肺炎・気管支炎	8290				38725	-1.96										
3 歳児健診	問診_病気事故	病気にかかった_下痢・腸炎	1892				45123	-12.16										
3 歳児健診	問診_病気事故	病気にかかった_髄膜炎・脳炎	97				46918											
3 歳児健診	問診_病気事故	病気にかかった_外科手術	1719				45296	-3.47										
3 歳児健診	問診_病気事故	病気にかかった_慢性疾患	512				46503											
3 歳児健診	問診_病気事故	病気にかかった_その他	2318				44697											
3 歳児健診	問診_病気事故	やけど等で医療機関にかかる	38444	8517	46961		54	-1.11										
3 歳児健診	問診_病気事故	やけど経験	3498				43517	-2.07										
3 歳児健診	問診_病気事故	誤飲経験	1314				45701	+0.29										
3 歳児健診	問診_病気事故	転落経験	4504				42511	-0.36										
3 歳児健診	問診_病気事故	病気にかかりやすい	30571	16000	46571		444	+0.50								B 増加	p=0.003	あり
3 歳児健診	問診_病気事故	病気にかかりやすい_よく熱を出す	2198				44817	+3.47										
3 歳児健診	問診_病気事故	病気にかかりやすい_かぜをひきやすい	6735				40280	-1.95								B 増加	NS	
3 歳児健診	問診_病気事故	病気にかかりやすい_ぜいぜいがとれにくい	4939				42076	-1.31										
3 歳児健診	問診_病気事故	病気にかかりやすい_湿疹	3168				43847	+3.56										
3 歳児健診	問診_病気事故	病気にかかりやすい_下痢しやすい	1160				45855	+2.51										

3 歳児健診	問診_病気事故	病気にかかりやすい_その他	3473				43542											
3 歳児健診	問診_病気事故	治療中の病気	46656				359											
3 歳児健診	発育	身長	46968				47											
3 歳児健診	発育	身長パーセンタイル	47015				0											
3 歳児健診	発育	H3‰以下						+2.01										
3 歳児健診	発育	H3‰超 10‰以下						+1.38										
3 歳児健診	発育	H10‰超 90‰以下						-0.34										
3 歳児健診	発育	H90‰超						-1.14										
3 歳児健診	発育	ＳＤスコア	47015				0											
3 歳児健診	発育	体重_kg	46985				30											
3 歳児健診	発育	体重パーセンタイル	47015				0											
3 歳児健診	発育	BW3‰以下						+1.96										
3 歳児健診	発育	BW3‰超 10‰以下						-0.65										
3 歳児健診	発育	BW10‰超 90‰以下						-0.08										
3 歳児健診	発育	BW90‰超						+0.59										
3 歳児健診	発育	カウプ指数	46967				48											
3 歳児健診	発育	身体発育_体重	2714				44301											
3 歳児健診	発育	身体発育_身長	2357				44658											
3 歳児健診	発育	身体発育判定	46737				278											
3 歳児健診	発達_判定	運動発達遅滞	46748	228	46976		39											
3 歳児健診	発達_判定	精神発達遅滞_なし	44369				2646	+0.33										
3 歳児健診	発達_判定	精神発達遅滞_言葉の遅れ	977				46038	+9.55				JP†	-7.33					あり
3 歳児健診	発達_判定	精神発達遅滞_自閉傾向	507				46508											
3 歳児健診	発達_判定	精神発達遅滞_ＡＤＨＤ	483				46532											
3 歳児健診	発達_判定	精神発達遅滞_精神発達遅滞	174				46841											
3 歳児健診	発達_判定	精神発達遅滞_その他	929				46086											
3 歳児健診	発達_判定	その他の疾患_脳性麻痺	47				46968											
3 歳児健診	発達_判定	その他の疾患_てんかん	46				46969											
3 歳児健診	発達_判定	その他の疾患_染色体異常	61				46954											
3 歳児健診	発達_判定	その他の疾患_その他	751				46264											
3 歳児健診	発達_判定	絵カード	46689				326	-0.12										
3 歳児健診	発達_判定	大小	46693				322	-0.16										

3 歳児健診	発達_判定	○（書けない)*	43886	2561	46447		lale	+4.29										
3 歳児健診	発達_判定	+（書けない)*	39605	6731	46336		679	+3.52										
3 歳児健診	疾病_判定	皮膚疾患_なし	43389				3626											
3 歳児健診	疾病_判定	皮膚疾患_アトピー傾向	1110				45905	-1.43										
3 歳児健診	疾病_判定	皮膚疾患_湿疹	643				46372											
3 歳児健診	疾病_判定	皮膚疾患_血管腫	103				46912											
3 歳児健診	疾病_判定	皮膚疾患_その他	1909				45106											
3 歳児健診	疾病_判定	眼科疾患_なし	40987				6028											
3 歳児健診	疾病_判定	眼科疾患_斜視	886				46129											
3 歳児健診	疾病_判定	眼科疾患_近視	71				46944											
3 歳児健診	疾病_判定	眼科疾患_眼瞼下垂	49				46966											
3 歳児健診	疾病_判定	眼科疾患_その他	5208				41807											
3 歳児健診	疾病_判定	眼科疾患_うち視力障害あり	777	4697	5474		41541	+12.20										
3 歳児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_なし	43954				3061											
3 歳児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_難聴の疑い	110				46905											
3 歳児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_扁桃肥大	357				46658											
3 歳児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_外耳形成不全	21				46994											
3 歳児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_その他	2322				44693											
3 歳児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_うち聴力障害あり	621	1950	2571		44444	+8.76										
3 歳児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_音声・言語障害	597	42	639		46376											
3 歳児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_滲出性中耳炎	657				46358											
3 歳児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_副鼻腔炎	98				46917											
3 歳児健診	疾病_判定	耳鼻咽喉科疾患_アレルギー性鼻炎	190				46825											
3 歳児健診	疾病_判定	呼吸器疾患_なし	46259				756											
3 歳児健診	疾病_判定	呼吸器疾患_喘息	281				46734											
3 歳児健診	疾病_判定	呼吸器疾患_その他	462				46553											
3 歳児健診	疾病_判定	心疾患_なし	46376				639											
3 歳児健診	疾病_判定	心疾患_心雑音	359				46656											
3 歳児健診	疾病_判定	心疾患_その他	299				46716											
3 歳児健診	疾病_判定	整形外科疾患_なし	46384				631											

3歳児健診	疾病_判定	整形外科疾患_X脚・O脚・内反足	211				46804											
3歳児健診	疾病_判定	整形外科疾患_脊柱・胸郭の異常	88				46927											
3歳児健診	疾病_判定	整形外科疾患_先天性奇形	28				46987											
3歳児健診	疾病_判定	整形外科疾患_その他	293				46722											
3歳児健診	疾病_判定	整形外科疾患_うち運動障害あり	626	49	675		46340											
3歳児健診	疾病_判定	腹部疾患_なし	46475				540											
3歳児健診	疾病_判定	腹部疾患_そけいヘルニア	61				46954											
3歳児健診	疾病_判定	腹部疾患_その他	456				46559											
3歳児健診	疾病_判定	泌尿器科疾患_なし	44875				2140											
3歳児健診	疾病_判定	泌尿器科疾患_陰嚢水腫	114				46901											
3歳児健診	疾病_判定	泌尿器科疾患_停留こう丸	249				46766											
3歳児健診	疾病_判定	泌尿器科疾患_包茎	1474				45541	+9.95				JP†	-17.69					あり
3歳児健診	疾病_判定	泌尿器科疾患_その他	350				46665											
3歳児健診	疾病_判定	尿検査_尿蛋白	47007				8											
3歳児健診	疾病_判定	尿検査_尿蛋白判定	44799				2216											
3歳児健診	疾病_判定	尿検査_尿糖	47007				8											
3歳児健診	疾病_判定	尿検査_尿糖判定	44802				2213											
3歳児健診	疾病_判定	尿検査_その他	40				46975											
3歳児健診	栄養指導	栄養指導	46927				88											
3歳児健診	栄養指導	栄養指導_バランス	19857				27158	+12.28										
3歳児健診	栄養指導	栄養指導_食事時間	3927				43088											
3歳児健診	栄養指導	栄養指導_欠食	1942				45073											
3歳児健診	栄養指導	栄養指導_調理形態	2518				44497											
3歳児健診	栄養指導	栄養指導_味付け	21232				25783	-1.51										
3歳児健診	栄養指導	栄養指導_量	9345				37670	-1.36										
3歳児健診	栄養指導	栄養指導_むら・遊び食い	16593				30422	-1.72										
3歳児健診	栄養指導	栄養指導_咀しゃく	7082				39933	-1.20										
3歳児健診	栄養指導	栄養指導_偏食	13076				33939	-0.74										
3歳児健診	栄養指導	栄養指導_牛乳・乳製品	19420				27595	-0.28										
3歳児健診	栄養指導	栄養指導_間食	29039				17976	+2.41										
3歳児健診	栄養指導	栄養指導_孤食	202				46813											

3 歳児健診	栄養指導	栄養指導_食育	8405				38610	+9.11					JP	+70.16				
3 歳児健診	栄養指導	栄養指導_病態	2798				44217											
3 歳児健診	栄養指導	栄養指導_その他	3181				43834											
3 歳児健診	フォローアップ	保健指導_フォロー	33167	13827	46994		21	+6.32										
3 歳児健診	フォローアップ	保健指導_発育・発達	44990				2025	2.71				JP†	-0.40					あり
3 歳児健診	フォローアップ	保健指導_視聴覚	27493				19522	+7.05										
3 歳児健診	フォローアップ	保健指導_生活習慣	32063				14952	+1.09										
3 歳児健診	フォローアップ	保健指導_予防接種	33625				13390	+0.42										
3 歳児健診	フォローアップ	保健指導_事故防止	17169				29846	+11.25										
3 歳児健診	フォローアップ	保健指導_疾病	1026				45989											
3 歳児健診	フォローアップ	保健指導_心理相談紹介	3199				43816	+5.89										
3 歳児健診	フォローアップ	保健指導_サークル紹介	579				46436											
3 歳児健診	フォローアップ	保健指導_就園について	2541				44474	-13.1										
3 歳児健診	フォローアップ	保健指導_保護者の体調	10682				36333	+13.75										
3 歳児健診	フォローアップ	保健指導_保護者の生活習慣病	11169				35846	+16.87										
3 歳児健診	フォローアップ	保健指導_その他	5046				41969											
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_疾病	932				46083											
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_視聴覚	4642				42373	+20.24										
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_低身長・低体重	1246				45769											
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_言葉	3469				43546	+2.18										
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_理解面	2466				44549	+6.61								B 増加	p<0.001	あり
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_社会性	1943				45072	-0.36										
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_コミュニケーション	1786				45229	+2.55										
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_想像力	110				46905											

3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_こだわり	1338				45677	+0.64									
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_かんしゃく	1526				45489	+4.24									
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_感覚_過敏・鈍感	363				46652										
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_行動_多動等	2755				44260	+3.22									
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_アンバランス	89				46926										
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_保護者の体調	1097				45918	+16.17							B・E 増加	p<0.001	あり
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_子育て	1191				45824	-8.31			JP	13.08			B 増加	NS	
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_子育て：経済・家庭環境	480				46535										
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_子育て：その他	586				46429										
3 歳児健診	フォローアップ	相談内容_その他	1111				45904										
3 歳児健診	う歯	歯科_d 歯	47015				0	-6.73									
3 歳児健診	う歯	歯科_f 歯	47015				0	-3.85									
3 歳児健診	う歯	歯科_m 歯	47015				0										
3 歳児健診	う歯	歯科_欠損歯	47015				0	-8.7									
3 歳児健診	う歯	歯科_サホライド	47015				0	-11.95									
3 歳児健診	う歯	歯科_罹患型	35634	11354	46988			-4.64									
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_軟組織異常：なし	39305				7710										
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_軟組織異常：歯肉炎 L 型	6251				40764	-10.35									
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_軟組織異常：歯肉炎 S 型	8				47007										
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_軟組織異常：上唇小帯短縮	842				46173										
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_軟組織異常：舌小帯短縮	394				46621										
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_軟組織異常：その他	448				46567										
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_硬組織異常	42116	4848	46964		51	+3.02									
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_不良習癖：なし	37920				9095										
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_不良習癖：指しゃぶり	5331				41684	-3.93			JP	+3.35					
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_不良習癖：おしゃぶり	148				46867										

3 歳児健診	口腔疾患	歯科_不良習癖：その他	3861				43154											
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_未卒乳	1097				45918	+14.88			JP	-6.98						
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_未卒乳：母乳	860				46155											
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_未卒乳：哺乳瓶	262				46753											
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_不正咬合：なし	34616				12399											
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_不正咬合：反対咬合	2006				45009	+2.72										
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_不正咬合：切端咬合	932				46083	+2.86										
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_不正咬合：交叉咬合	1014				46001	+2.28										
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_不正咬合：上顎前突	3820				43195	-3.69					JP	+8.80				
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_不正咬合：過蓋咬合	3677				43338	+17.3				JP†	-6.35					あり
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_不正咬合：開咬	1275				45740	+0.48										
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_不正咬合：叢生	1129				45886	+4.42										
3 歳児健診	口腔疾患	歯科_不正咬合：正中離開	344				46671											
3 歳児健診	歯科問診	お口_歯磨き回数	46809				206	-0.09										
3 歳児健診	歯科問診	お口_歯磨き：朝	19626				27389	+1.99										
3 歳児健診	歯科問診	お口_歯磨き：昼	17142				29873	+3.53										
3 歳児健診	歯科問診	お口_歯磨き：夜	43882				3133	+1.44										
3 歳児健診	歯科問診	お口_歯磨き：毎食後	2079				44936	-24.99										
3 歳児健診	歯科問診	お口_歯磨き：していない	227				46788											
3 歳児健診	歯科問診	お口_仕上げ磨き	42441	4018	472		46931											
3 歳児健診	歯科問診	お口_仕上げ磨き：朝	12483				34532	+1.20										
3 歳児健診	歯科問診	お口_仕上げ磨き：昼	1569				45446	+0.21										
3 歳児健診	歯科問診	お口_仕上げ磨き：夜	41630				5385	+1.07										
3 歳児健診	歯科問診	お口_仕上げ磨き：毎食後	599				46416											
3 歳児健診	歯科問診	お口_歯ブラシ以外の使用	39521	7354	46875													
3 歳児健診	歯科問診	お口_歯ブラシ以外の使用：歯みがき剤	37892				9123	+4.08				JP†	+0.74					あり
3 歳児健診	歯科問診	お口_歯ブラシ以外の使用：糸付き	8724				38291	+7.43										
3 歳児健診	歯科問診	お口_歯ブラシ以外の使用：その他	1666				45349											
3 歳児健診	歯科問診	お口_虫歯への注意	46864				151											
3 歳児健診	歯科問診	お口_虫歯への注意：フッ化物塗布	14321				32694	-0.49										

3 歳児健診	歯科問診	お口_虫歯への注意：フッ素入り歯みがき剤	33454				13561	+1.13										
3 歳児健診	歯科問診	お口_虫歯への注意：フッ化物スプレー	7458				39557	-2.60										
3 歳児健診	歯科問診	お口_虫歯への注意：甘味の制限	4866				42149	-1.58										
3 歳児健診	歯科問診	お口_虫歯への注意：その他	1911				45104											

厚生労働行政推進調査事業費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
災害に対応した母子保健サービス向上のための研究
分担研究報告書

健診データの量的調査

乳幼児健診データを活用した被災地における乳幼児の健康状況の検討
～小規模自治体におけるデータ収集と分析～

研究分担者　山崎　嘉久（あいち小児保健医療総合センター　保健センター）
研究協力者　増満　誠　（福岡県立大学看護学部看護学科）
岡村　祥子（福岡県立大学看護学部看護学科）
森　雄太　（国際医療福祉大学福岡看護学部看護学科）
阿南　沙織（国際医療福祉大学福岡看護学部看護学科）
上田　智之（九州看護福祉大学看護福祉学部看護学科）
緒方　浩志（九州看護福祉大学看護福祉学部看護学科）
木村　涼平（日本赤十字九州国際看護大学看護学部看護学科）
田出　美紀（福岡女学院看護大学看護学部看護学科）
松浦　賢長（福岡県立大学看護学部看護学科）

研究要旨

熊本地震被災地である A 町を対象に乳幼児の健康状況の変化を中長期的に検討するために既存の乳幼児健診事業で用いられている項目を集計・分析した。抽出項目は医師、歯科医師の健診項目を含む全 75～80 項目、そのうち保護者の問診項目が 47～48 項目であった。本報告では、そのうちの 50 項目について集計分析を行った。調査対象年度は 2014 年 4 月生まれ以降 2017 年 6 月までに生まれた児が受診した乳幼児健診データである。該当 4 年余りの調査対象者数は、4 カ月健診が 649 名、1 歳 6 カ月健診が 725 名、3 歳児健診が 583 名であった。

被災（発災）前後の乳幼児の健康状態に大きな変化は見られなかった。これは基礎的な自治体のシステムが保持できていたことが示唆された。一部の項目で一時的な急性期変化は見られたものの、発災翌年度には以前と同様の状況となっており、個のレジリエンスのみならず地域レジリエンスを有していることが示唆された。一時的な急性期的量的変化としては、睡眠における 1 歳 6 カ月児の「早い起床時間」割合の増加が示すように、発災以前に比べて早期覚醒の傾向があり、これは児の不安の現れや環境への過敏性が示唆されたものといえる。しかしながら、統計的な検討には十分な対象数ではないことに加え、正確な実情を把握するためにデータが示す結果や考察について、その解釈や実情について A 町との検討を重ねていく必要があると考える。

乳幼児健康診査（以下、「乳幼児健診」と　　する。）で利用されている健診項目や問診項

目などのデータは、個々の子どもと家庭の健康状況を把握し、必要な保健指導や支援につなげるものであるが、9割以上が受診することから、回答結果の集計値をその地域の健康課題の把握に活用することができる。被災地における乳幼児の健康状況の変化を、中長期的に検討するため既存の乳幼児健診事業で用いられている項を集計・分析した。

なお、乳幼児健診のデータ化は、都道府県や市町村によって大きく状況が異なっている。この報告では、熊本地震で被害を受けたA町を対象として検討した。

熊本地震は2016年4月14日21時26分以降に発生した地震を指し、気象庁震度階級では最も大きい震度 7 を観測する地震が 4 月 14 日夜および4月 16 日未明に発生したほか、最大震度が6強の地震が2回、6弱の地震が3回発生している。

A．研究目的

小規模自治体における乳幼児健診のデータを収集し、災害発生前後における乳幼児の健康状況に関する情報の量的な変化量を分析すること。

B．研究方法

1．対象

2014年4月から2017年6月までに生まれ、2014年7月から2019年12月までにA町で行われた乳幼児健診(4カ月、1歳6カ月、3歳)を受診した児の乳幼児健診記録簿に記載されている健診結果(医師、歯科医師、問診)を対象とした。

2．データ収集期間

2019年8月～12月

3．データ収集項目

1）収集項目の検討

A 町で使用されている乳幼児健診の記録様式から、基本項目、医師、歯科医師の健診項目、保護者の問診項目について次項の75項目（該当有の場合の追加項目5項目を含めると80項目）について収集した。

2）乳幼児健診

(1) 基本項目

性別、第何子であるか、生年月日、各健診日、各健診日の月日齢（3歳児健診は月齢）の計9項目

(2) 医師による健診項目

【4カ月健診】

体重（g)、身長（cm)、頚定（垂直保持)、頚定（立ち直り)、追視（仰)、追視（視座)、筋反射、筋のトーヌスの8項目

【1歳6カ月健診】

体重（g)、身長（cm)、認知、走りテストの4項目

【3歳児健診】

体重（kg)、身長（cm)、発達チェック（名前や年齢を聞く、積み木を積む個数、大小が分かる、長短が分かる、色の名前が分かる、言語発達、言語理解）の9項目

(3) 歯科医師による健診項目

【1歳6ケ月健診】

現在の歯の本数、むし歯の有無（有の場合の未処置歯数と処置歯数)、軟組織異常の有無、不正咬合の有無の4項目(6項目)

【3歳児健診】

現在の歯の本数、むし歯の有無（有の場合の未処置歯数、処置歯数)、軟組織異常の有無、不正咬合の有無の4項目(6項目)

(4)問診項目（保護者による回答）

【4カ月健診】

母乳を飲んでいるか、ミルクを飲んでいるか、テレビは一日つけっぱなしにしていることが多いか、妊娠がわかった時に喫煙をしていたか、

妊娠中に喫煙をしていたか、現在喫煙をしているか、妊娠中に歯科検診を受けたか、現在ゆったりとした気分で子どもと過ごせる時間はあるか、夫から暴言を言われたり叩かれたりして怖いと思ったことがあるか、1か月時の栄養方法、母(回答者)の体の具合は良いか、産後月経は再開したか、この2週間悲しくなったりみじめになったりしたか、この2週間笑ったり楽しいと感じることがあったか、赤ちゃんに対してイライラした時の対応、上の子がいる場合：上の子の育児でイライラすることがあるか、父(夫)の体の具合は良いか、父(夫)は育児・家事に参加しているか、他のあなたのまわりに育児を協力してくれる人はいるかの計 18 項目(19項目)

【1歳6カ月健診】

母乳を飲んでいるか、朝食を週に何回食べるか、夕食の時間は何時か、おやつは時間と量をだいたい決めてあげているか、睡眠について：起床時間・就寝時間・もしくは不規則か、歯磨きをしているか、テレビは一日中つけているか、排泄のしつけははじめたか、母(回答者)の体の具合は良いか、育児でイライラすることはあるか、父(夫)の体の具合は良いか、父(夫)は育児・家事に参加しているか、夫から暴言を言われたり叩かれたりして怖いと思ったことがあるか、他のあなたのまわりに育児を協力してくれる人はいるかの15項目

【3歳児健診】

1日3回の食事をしているか、朝食を週何回食べるか、夕食を何時に食べるか、おやつは時間と量をだいたい決めてあげているか、睡眠について：起床時間・就寝時間・もしくは不規則か、歯磨きをしているか、母(回答者)の体の具合は良いか、育児でイライラすることはあるか、父(夫)の体の具合は良いか、父(夫)は育児・家事に参加しているか、子は、父(夫)になついてよく遊ぶか、夫から暴言を言われたり叩かれたりして怖いと思ったことがあるか、他のあなたのまわりに育児を協力してくれる人はいるかの14項目

4. データ分析方法

各健診において収集した項目について記述統計量を求め、健診項目毎の年度比較などの比較分析を行った。なお、4カ月健診の受診年度を基準とし、1歳6カ月健診及び3歳児健診の集計を行っているため、年度別の実健診受診数との差異がある。

5. 倫理面への配慮

本研究は、あいち小児保健医療総合センターの倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号2019019)。なお、データ収集の際は、個人が特定できないように連結可能な状態を保ち収集した。

C．研究結果

1. 対象の概要

表1～3はA町における各健診の実際の年度別の受診対象者数と受診者数、受診率、そして本調査対象者数である。4カ月健診の対象者総数は4年度計649名であった。1歳6カ月健診の対象者総数は4年度計725名であった。3歳児健診の対象者総数は3年度計583名であった。その中から本研究では各表の通りの対象者数としてデータ収集と分析を行った。

表1. A町乳児(4カ月)健診年度別受診率(実数)と調査対象者数

健診実施年	乳児(4カ月)健診			
	受診率(%)	受診者数(名)	対象者数(名)	研究対象者数(名)
2014年度	100.6	361	359	134
2015年度	101.4	354	349	220
2016年度	96.3	289	300	171
2017年度	97.5	275	282	124
2018年度	-	-		-
			-	本調査非対象年度

4 カ月健診の 2014 年度は 2014 年 3 月以前に生まれたものを含まないため調査対象者数が他の年度に比べ少ない。また同様に 2014 年度 3 月以前に生まれたものが該当する各年度の総数も少ない。

さらに 4 カ月健診の 2017 年度は、2017 年 7 月以降に生まれたものを含まないため、同様に調査対象者総数が少ない。

なお、A 町によると受診率が 100%を超えている健診は、前年度対象者や転入者によるものであり、乳児（4 カ月）健診受診率の低下は、病院での受診、他市区町村での受診といった発災による影響であるとのことである。

表2. A町1歳6カ月健診年度別受診率(実数)と調査対象者数

健診実施年	1歳6カ月児健診			
	受診率(%)	受診者数(名)	対象者数(名)	研究対象者数(名)
2014年度	-	-	-	-
2015年度	92.6	373	403	149
2016年度	106.8	347	325	241
2017年度	97.6	328	336	193
2018年度	99.0	288	291	142
			-	本調査非対象年度

表3. A町3歳児健診年度別受診率(実数)と調査対象者数

健診実施年	3歳児健診			
	受診率(%)	受診者数(名)	対象者数(名)	研究対象者数(名)
2014年度	-	-	-	-
2015年度	-	-	-	-
2016年度	101.7	304	299	179
2017年度	100.8	383	380	267
2018年度	100.8	359	356	137
			-	本調査非対象年度

図 1 は調査対象者の各健診各年度別実受診者数の年度推移である。先述の通り 2014 年度が少ないのは、調査対象が 2014 年 4 月以降に生まれた児であり、健診実施 8 月以降のデータであるためである。2016 年度の少ない理由は発災年度であり各健診とも一時避難等により他市町村での受診者がいるためである。2018 年度の 3 歳児健診の総数が少ないのは、調査対象者が調査時点では 3 歳に達していないためである。

なお、図 2 以降の西暦年の表示は対象者の生年を示しているため、2013 年と 2018 年の値(グラフ)表記がない。

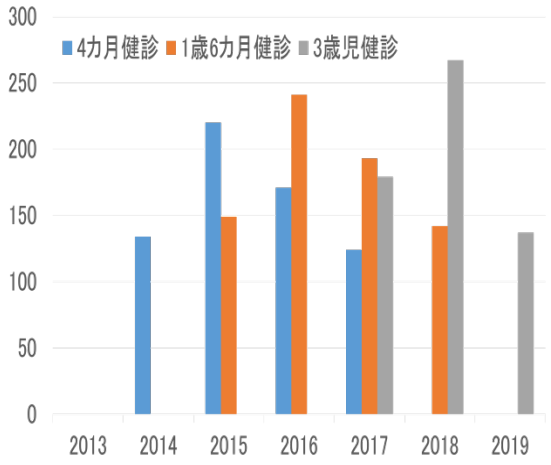


図 1. 各健診受診者数の年度推移（受診年度別）

2. 健診別問診項目における経年変化

各健診における経年変化について、今回の報告では、歯科健診の一部を除き問診結果の項目に絞って報告する。なお図中の青の縦線は発災時期である 2016 年 4 月を示している。

1) 栄養や食について

(1) 1 カ月時の栄養方法（4 カ月健診時問診）

図 2 の通り、発災年度の 1 か月時の母乳のみの率が一時的に他の年度より高いことが分かる。しかし翌年度には例年同様の母乳率となっている。

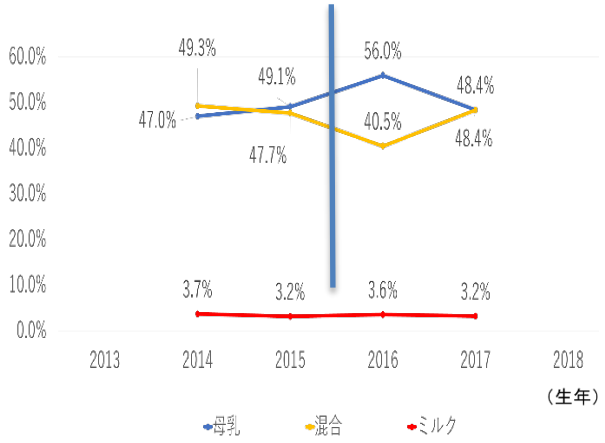


図 2. 4 カ月健診問診における 1 か月時の栄養方法

(2) 母乳育児の割合（各健診時割合の年度別比較）

図 3 の通り、2017 年度の 1 歳 6 カ月時の母乳率は前年度までよりも低い率になっている。

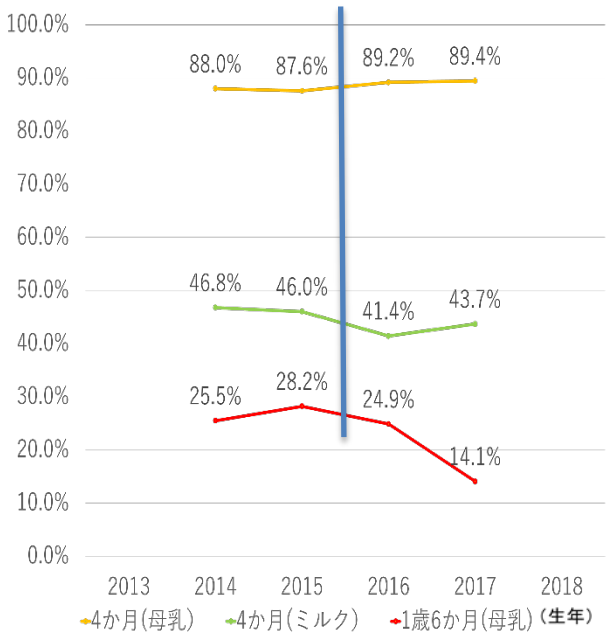


図 3. 母乳育児の割合（各健診時割合の年度別比較）

(3) 母乳育児の割合（年度別の対応のある 4 カ月健診と 1 歳 6 カ月健診の比較）

図 4 の通り、対応のある 4 カ月時と 1 歳 6 カ月時の母乳育児の割合は、どの年度においても著明な変化はみられていない。

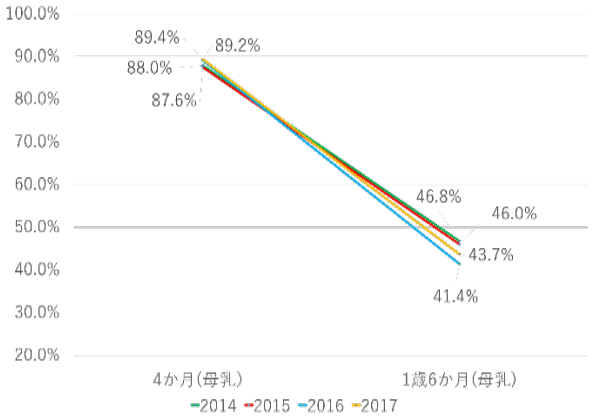


図 4. 母乳育児の割合（年度別の対応のある 4 カ月健診と 1 歳 6 カ月健診の比較）

(4) 1 歳 6 カ月健診問診におけるおやつについて（決まった時間と量）

図の 5 の通り、おやつは決まった時間と量で

ある割合が微増し、決めていない割合は微減している。

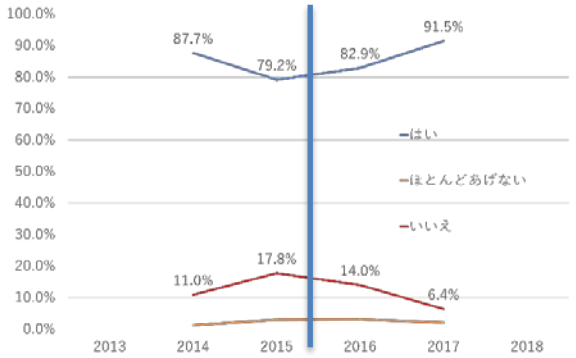


図 5. 1 歳 6 カ月健診問診におけるおやつについて

(5) 1 週間の朝食回数(1 歳 6 カ月健診時問診)

表 4 の通り、毎日朝食を摂取する 1 歳 6 カ月時の割合は高いが、2017 年度、2018 年度には週に 1～2 回の朝食摂取の児がいることが分かる。

表 4. 1 週間の朝食回数（1 歳 6 カ月健診問診）

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
毎日		146	226	185	138	
6回		1	6	4	2	
5回		1	5	0	0	
4回		0	3	2	0	
3回		1	1	1	0	
2回		0	0	0	0	
1回		0	0	1	0	
0回		0	0	0	2	

(6) 一日 3 回の食事をしているか（3 歳児健診問診）

図 6 の通り、発災年度はすべての 3 歳児が 1 日 3 回の食事をとっていることが分かる。

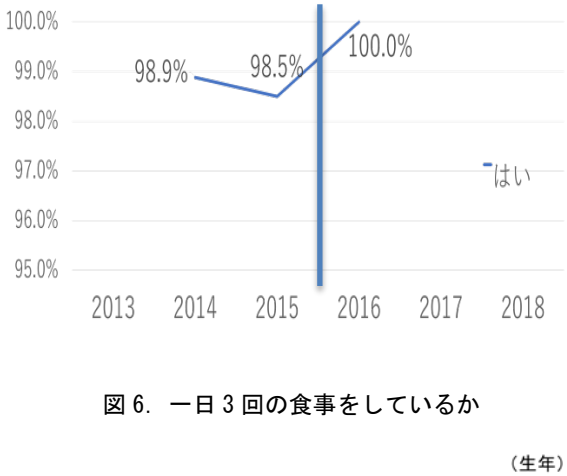


図 6. 一日 3 回の食事をしているか

(7) 夕食時間(1 歳 6 カ月健診と 3 歳児健診)

図 7 の通り、3 歳児においては、夕食摂取（平均）時間が年々遅くなってきていることが分かる。

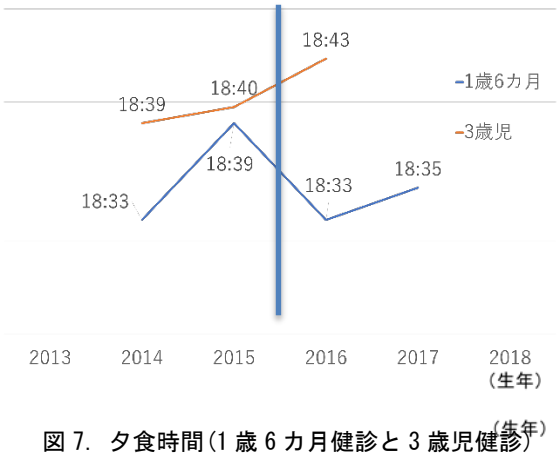


図 7. 夕食時間(1 歳 6 カ月健診と 3 歳児健診)

(8) 3 歳児健診時間診におけるおやつについて(決まった時間と量)

図 8 の通り、おやつに関しては大きな変化はみられていない。

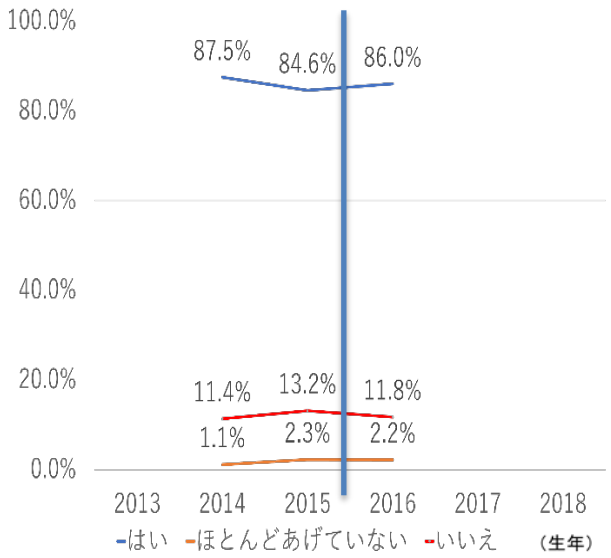


図 8. 3 歳児健診時問診におけるおやつについて

2) 睡眠状況

睡眠状況の問診では、起床時間、就寝時間の回答を求めている。記載では、例えば 6～7 時という記載もみられたため、その場合は中間値（6 時 30 分）としてデータを入力、集計した。

なお、図中の時間軸の表記について、「6；30～」の場合、6：30 から 6 時 59 分の入力値の数を合計として集計している。

また、今回、それぞれの起床時間と就寝時間から睡眠時間を求め、その推移についても報告する。

(1) 起床時間（4 カ月健診時問診）

図 9 の通り、2017 年度は前年度までに比べ起床時間が早くなっている傾向が認められたが、統計的解析では有意差を認めなかった。

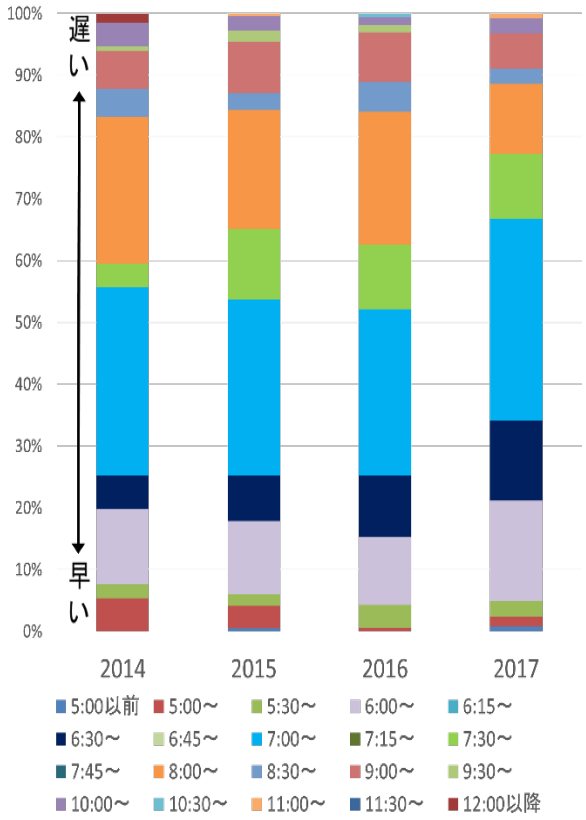


図 9. 4 カ月健診時問診における起床時間比較

(2) 起床時間（1 歳 6 カ月健診時問診）

図 10 の通り、発災年度において、他の年度と比べると 6 時起床と 7 時起床の増加が見られ起床時間が全体的に早くなっている傾向を認めた。

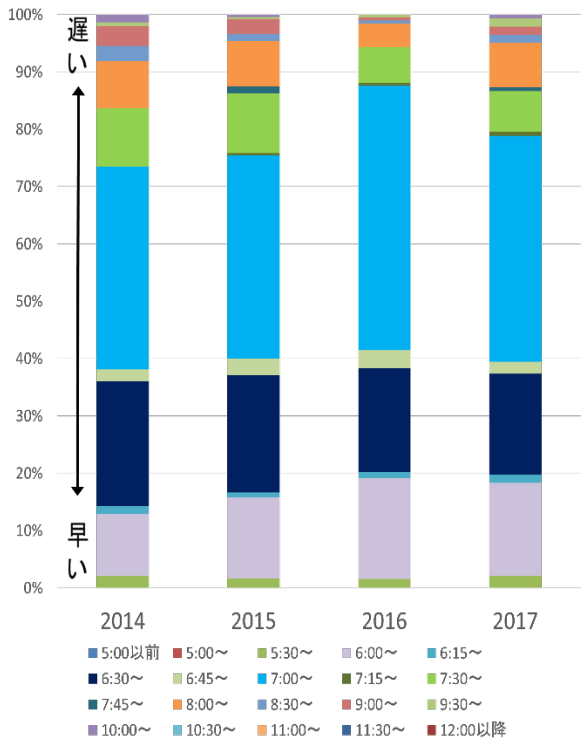


図 10. 1 歳 6 カ月健診時間診における起床時間比較

(3) 起床時間（3 歳児健診時間診）

図 11 の通り、7 時起床が増加している傾向を認めたが、統計的解析では有意差を認めなかった。

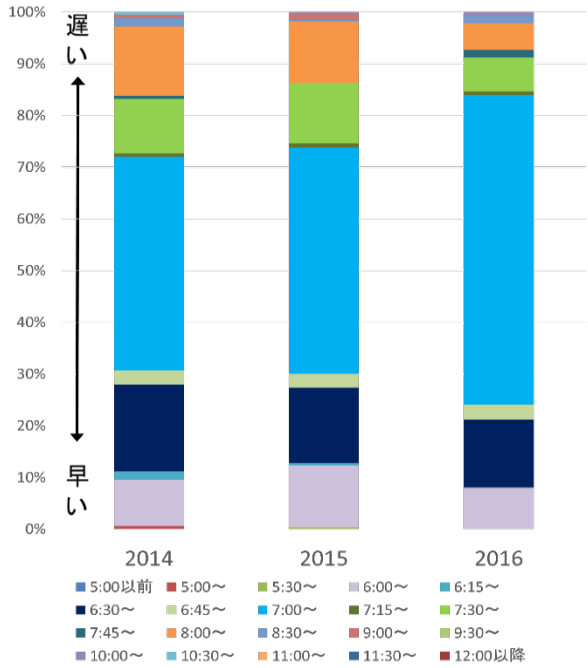


図 11. 3 歳児健診時間診における起床時間比較

(4) 就寝時間（4 カ月健診時間診）

図 12 の通り、発災年度にやや就寝時間が早くなっている傾向を認めたが翌年度には戻っている。

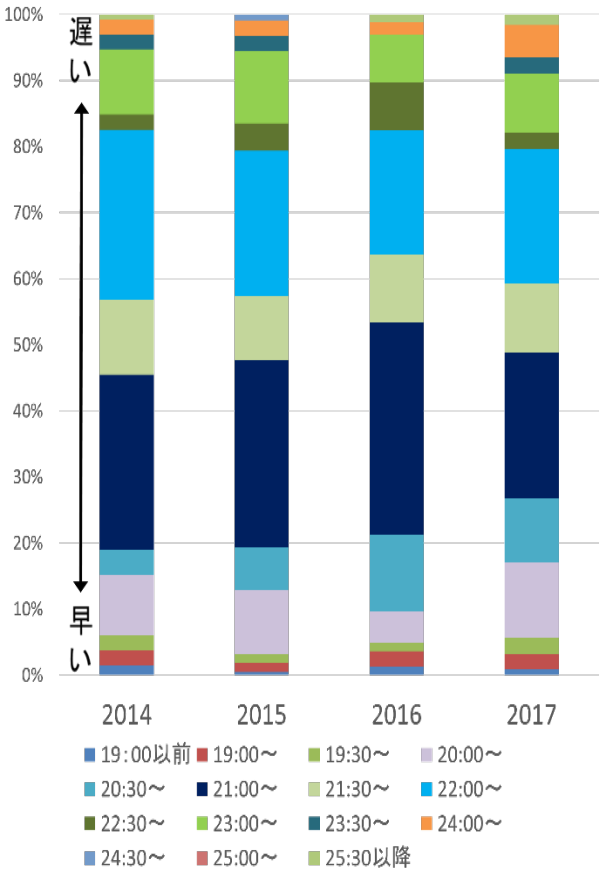


図 12. 4 カ月健診時間診における就寝時間比較

(5) 就寝時間（1 歳 6 カ月健診時間診）

図 13 の通り、大きな変化は見られない。

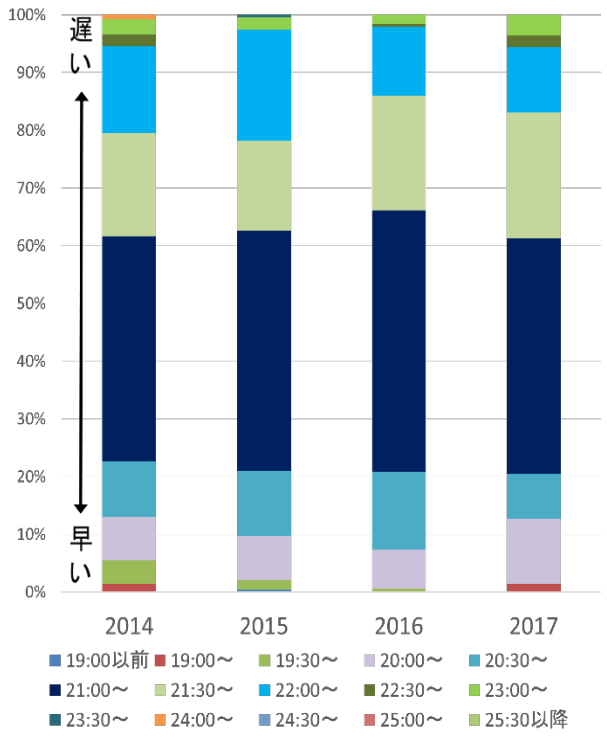


図 13. 1 歳 6 カ月時間診における就寝時間比較

(6) 就寝時間（3 歳児健診時間診）

図 14 の通り、大きな変化は見られない。

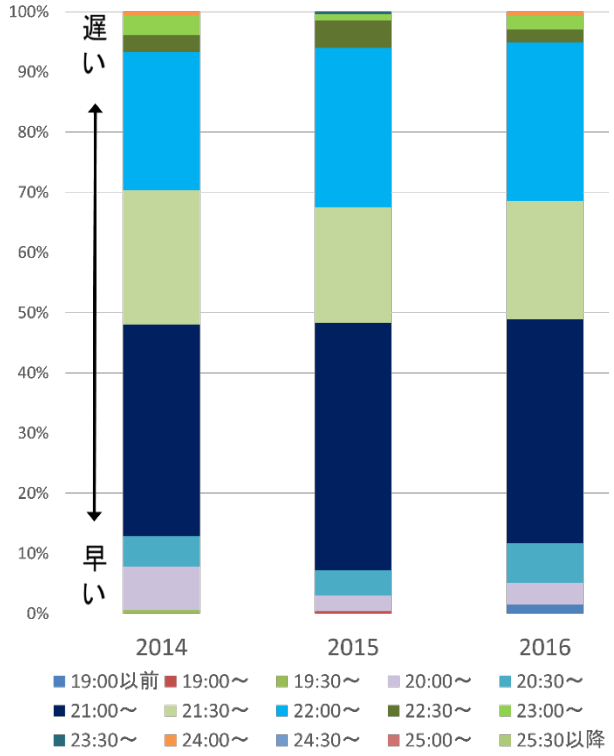


図 14. 3 歳児健診時間診における就寝時間比較

(7) 睡眠時間（4 カ月健診時間診）

図 15 の通り、睡眠時間の集計値が分散していることが分かる。

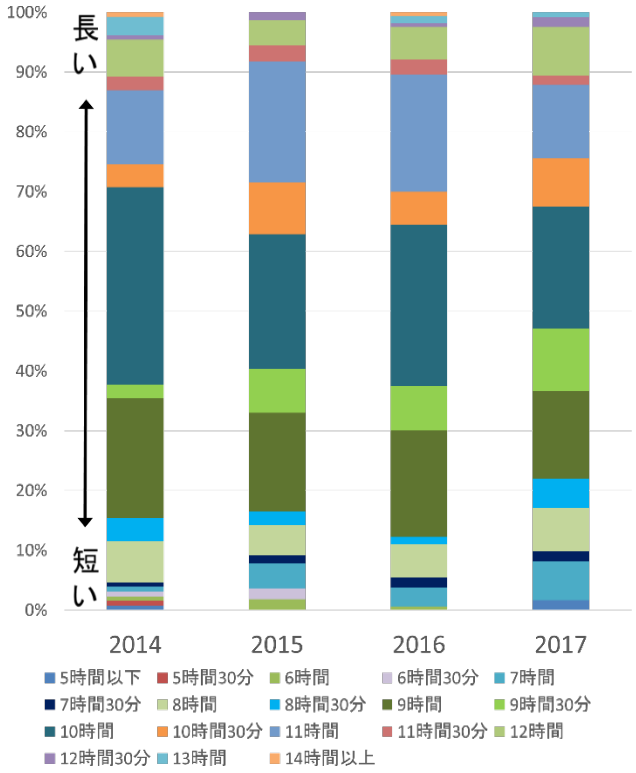


図 15. 4 カ月健診時間診から求めた睡眠時間

(8) 睡眠時間（1 歳 6 カ月健診時間診）

図 16 の通り、1 歳 6 カ月では発災年度に限って 10 時間 30 分以上の比率が約 10%であり他の年度（約 20～25%）に比べて減少している傾向を認めたが、統計的解析では有意差を認めなかった。

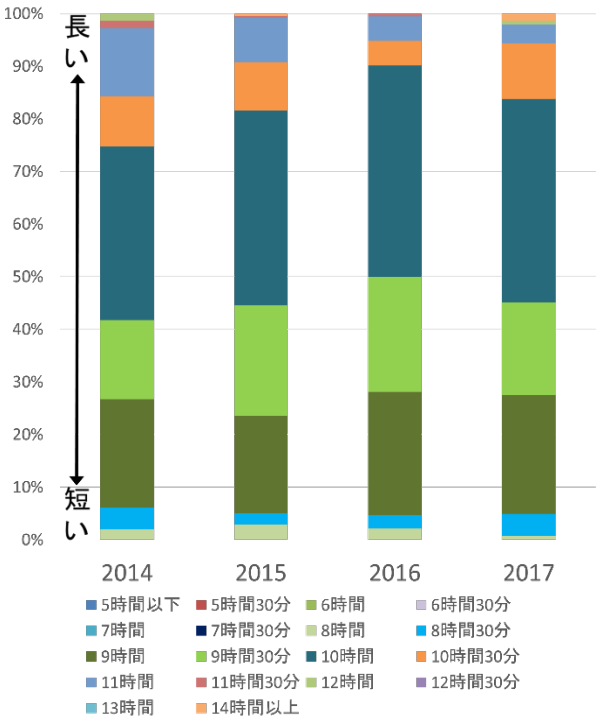


図 16. 1 歳 6 カ月健診時問診から求めた睡眠時間 （生年）

(9) 睡眠時間（3 歳児健診時問診）

図 17 の通り、大きな変化は見られない。

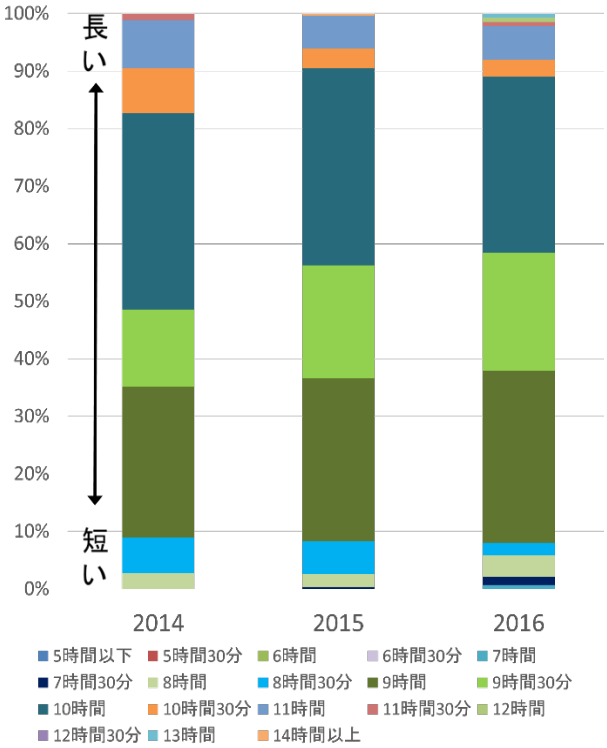


図 17. 3 歳児健診時問診から求めた睡眠時間

3) 喫煙状況

(1) 母親の喫煙状況（4 カ月健診時問診）

図 18 の通り、母親の喫煙状況として、妊娠判明時の喫煙割合は減少傾向にある。また、発災年度は健診時の喫煙率が前年度に比べ減少している。さらに、妊娠中の喫煙率も減少傾向にある。

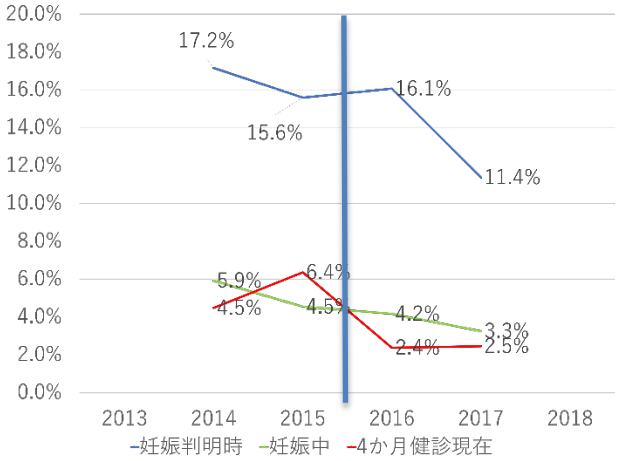


図 18. 母親の喫煙状況（4 カ月健診時問診）

4) 母親の歯科検診状況

(1) 母親の妊娠中の歯科検診状況（4 カ月健診時問診）

図 19 の通り、以前に比べると母親の妊娠中の歯科健診の受診率は増加している。また、熊本県の熊本市以外の地域の受診率（値賀ら、2015）32%に比べて高値を示している。

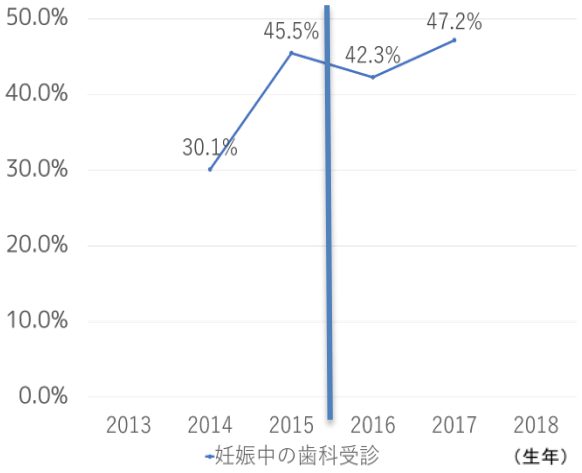


図 19. 母親の歯科健診状況（4 カ月健診時問診）

5）母親の身体状況、精神状況

(1) 母の体の具合（4 カ月健診時問診）

図 20 の通り、2017 年度には体の具合が悪いものが微増し、よいものが微減している。

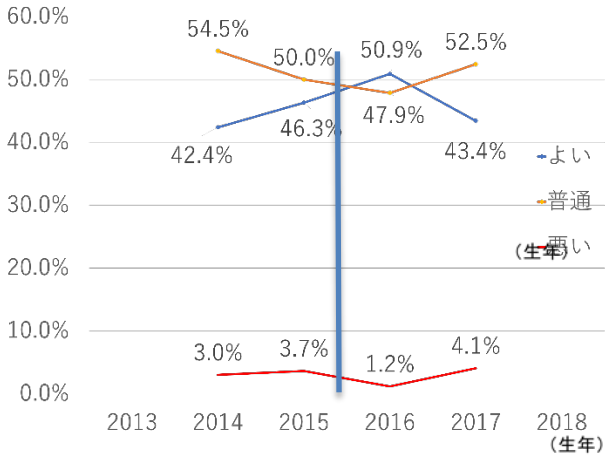


図 20. 母の体の具合（4 カ月健診時問診）

(2) 母の体の具合（1 歳 6 カ月健診問診）

図 21 の通り、2017 年度に体の具合が悪いと感じているものは微減している。

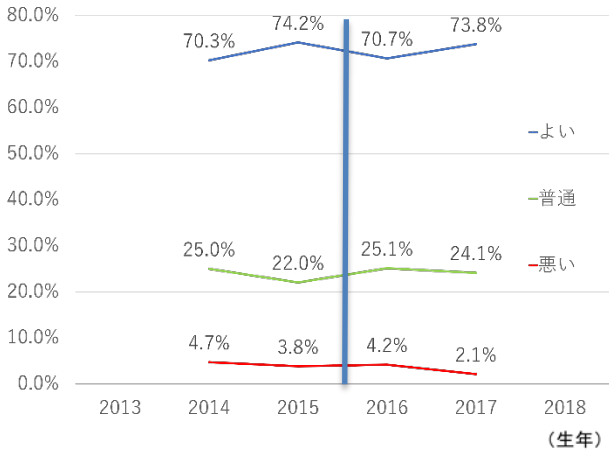


図 21. 母の体の具合（1 歳 6 カ月健診問診）

(3) 母の体の具合(3 歳児健診問診)

図 22 の通り、発災年度に体の具合が普通と回答したものが前年度までに比べて減少し、よいと回答したものが約 40%から約 70%に大幅に増加している。

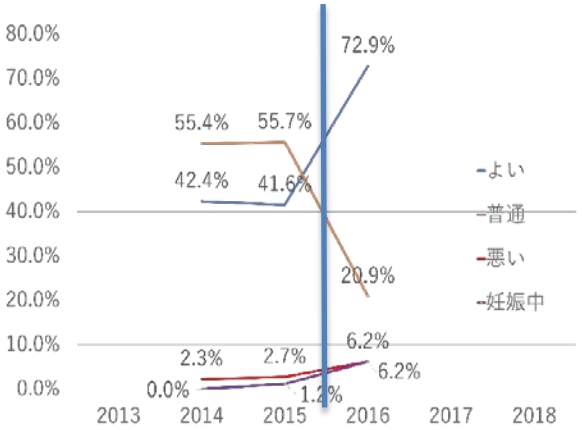


図 22. 母の体の具合(3 歳児健診問診)

(4) ゆったりした気分で子どもと過ごせる時間があるか（4 カ月健診時問診）

図 23 の通り、ゆったりとした気分で子どもと過ごせる時間があると回答したものは微減している。

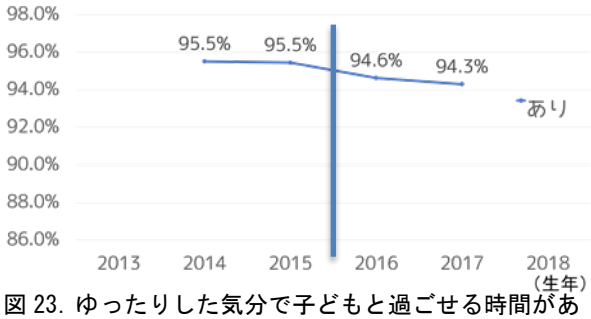


図 23. ゆったりした気分で子どもと過ごせる時間があるか（4 カ月健診時問診）

(4) この 2 週間、悲しくなったりみじめになったりしたことがあるか（4 歳児健診問診）

図 24 の通り、この 2 週間、悲しくなったり、みじめになったりしたことが全くないと回答したものが増加している。

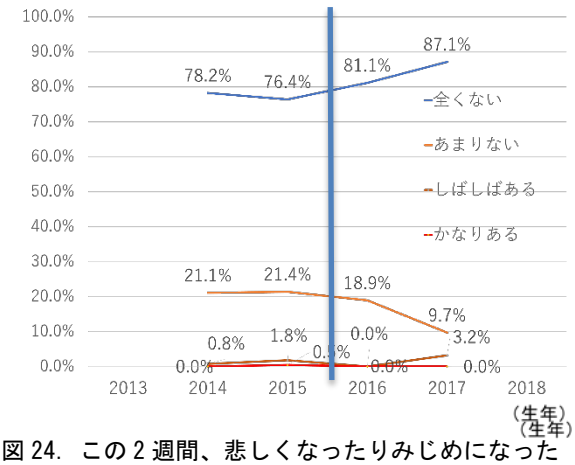


図 24. この 2 週間、悲しくなったりみじめになったりしたことがあるか（4 歳児健診問診）

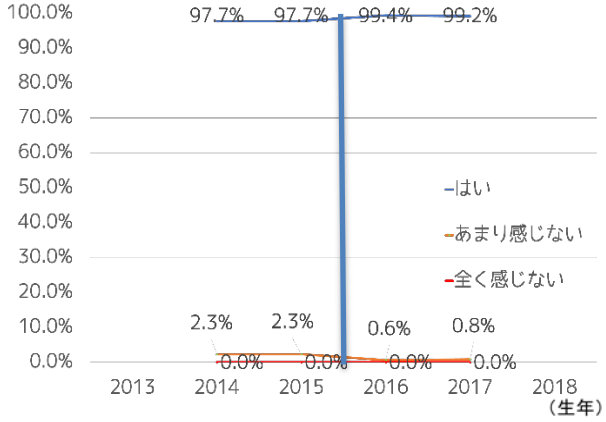


図 25. この 2 週間、笑ったり楽しいと感じているか（4 カ月健診問診）

(5) 赤ちゃんへイライラした時の対応（4 カ月健診問診）

図 26 の通り、赤ちゃんへイライラした時の黙り込みや怒鳴るという対応は減少していることが分かる。それらの合計値からもイライラすることが減少していることが伺える。

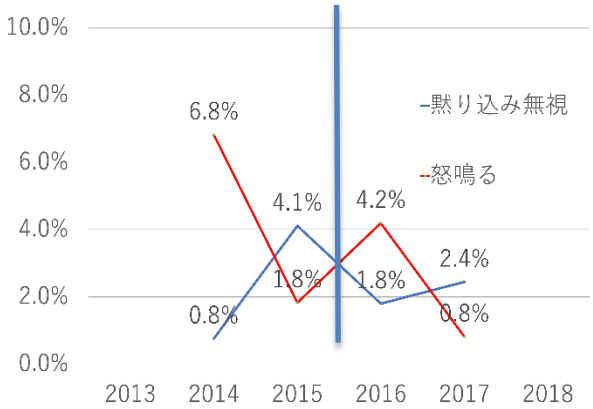


図 26. 赤ちゃんへイライラした時の対応（4 カ月健診問診）

(6) 上の子の育児でイライラする頻度（4 カ月歳児健診問診）

図 27 の通り、発災年度は上の子の育児でイライラする頻度が「よくある」の回答が全くないことが分かる。

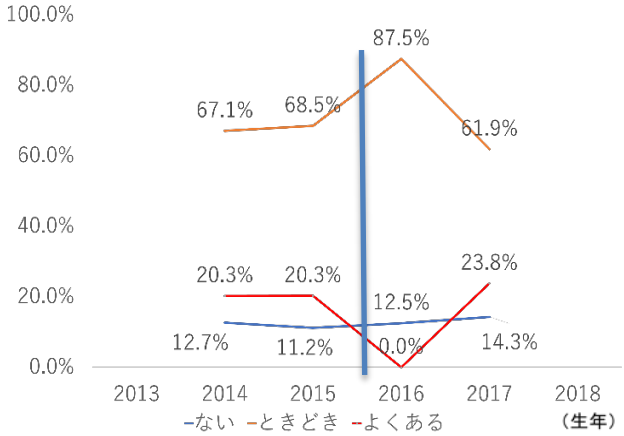


図 27. 上の子の育児でイライラする頻度（4 カ月歳児健診問診）

(7) 上の子の育児でイライラする頻度（1 歳 6 カ月健診問診）

図 28 の通り、発災年度は上の子の育児でイライラする頻度が「よくある」の回答が全くないことが分かる。しかし 2017 年度には 2015 年度以前よりも「よくある」と回答した割合が高くなっている。

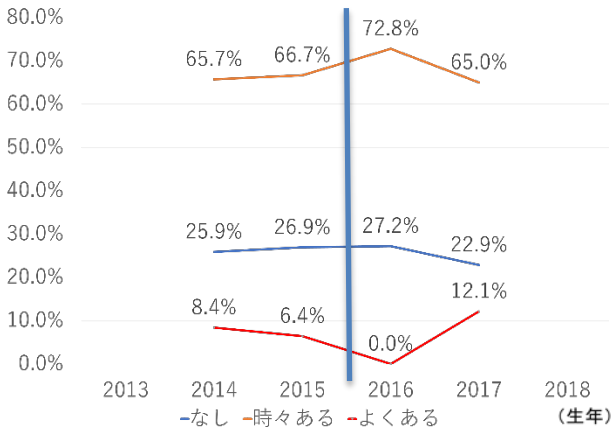


図 28. 上の子の育児でイライラする頻度（1 歳 6 カ月健診問診）

（10）上の子の育児でイライラする頻度（3 歳児健診問診）

図 29 の通り、発災年度は上の子の育児でイライラする頻度が「よくある」と回答したものがいないことが分かる。

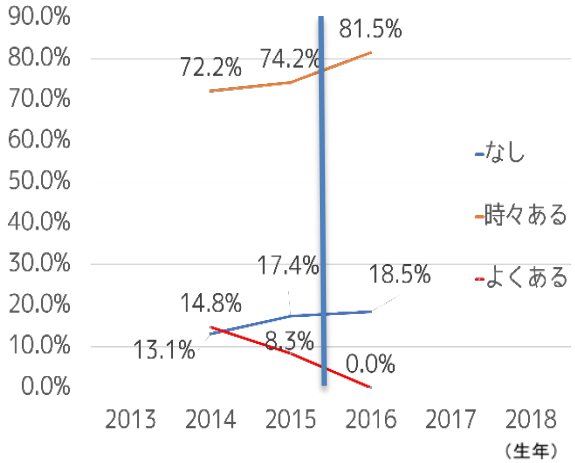


図 29. 上の子の育児でイライラする頻度（3 歳児健診問診）

6）テレビの状況

テレビを一日つけっぱなしにしている割合（4 カ月健診問診と 1 歳 6 カ月健診問診）

図 30 の通り、テレビを一日つけっぱなしにしている割合は、4 カ月では年々微増していたが、2017 年度には減少に転じている。一方、1 歳 6 カ月では微増している。

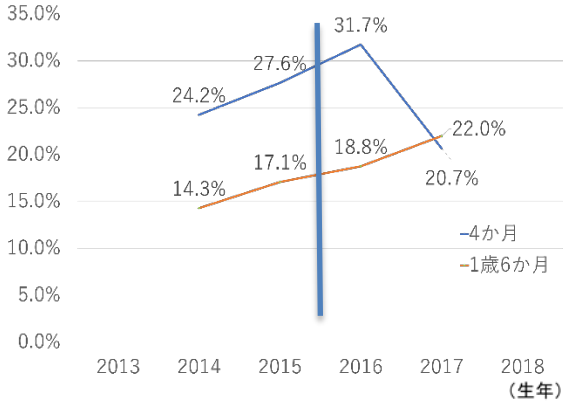


図 30. テレビを一日つけっぱなしにしている割合（4 カ月健診問診と 1 歳 6 カ月健診問診）

7）父（夫）の体調と育児・家事状況

（1）父の体の具合（4 カ月健診問診）

図 31 の通り、大きな変化はない。

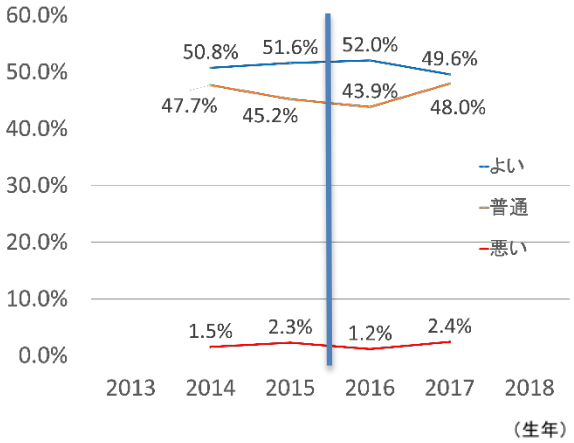


図 31. 父の体の具合（4 カ月健診問診）

（2）父の体の具合（1 歳 6 カ月健診問診）

図 32 の通り、2017 年度の父の体の具合が「よい」の回答割合が以前より微増している。

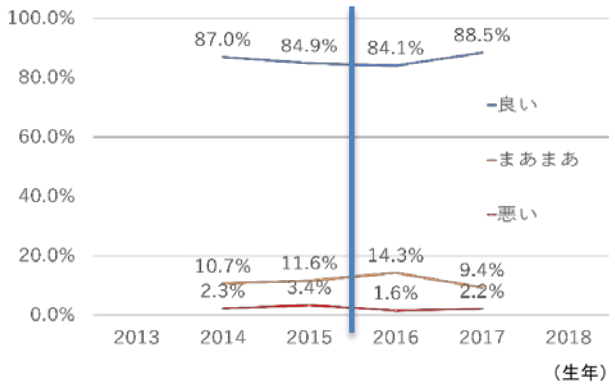


図 32. 父の体の具合(1 歳 6 カ月健診時問診)

(3) 父の体の具合(3 歳児健診問診)

図 33 の通り、2016 年度の父の体の具合が「悪い」の回答割合が微増しているが「よい」の回答割合が大幅に増加している。

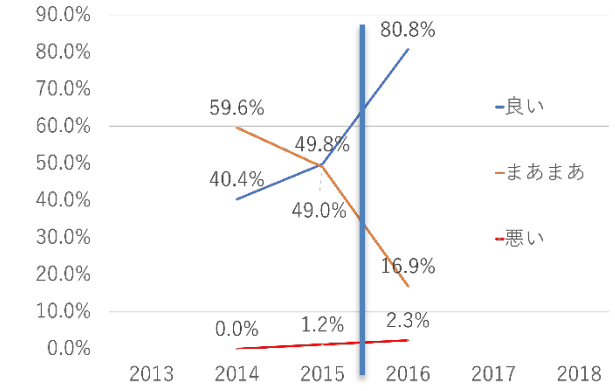


図 33. 父の体の具合(3 歳児健診時問診)

(4) 夫の育児・家事参加状況(4 カ月健診問診)

図 34 の通り、2017 年度は父の育児・家事参加ありの回答割合が以前よりも増加している。

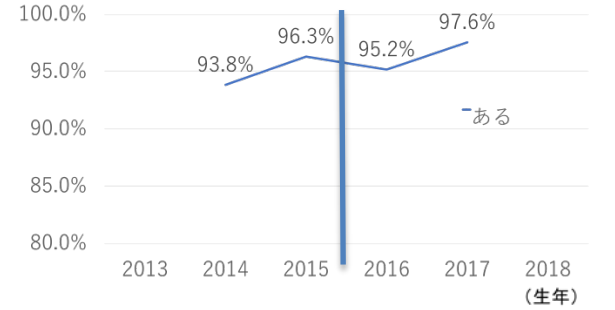


図 34. 夫の育児・家事参加状況(4 カ月健診問診)

(5) 夫の育児・家事参加状況 (1 歳 6 カ月健診問診)

図 35 の通り、大きな変化はない。

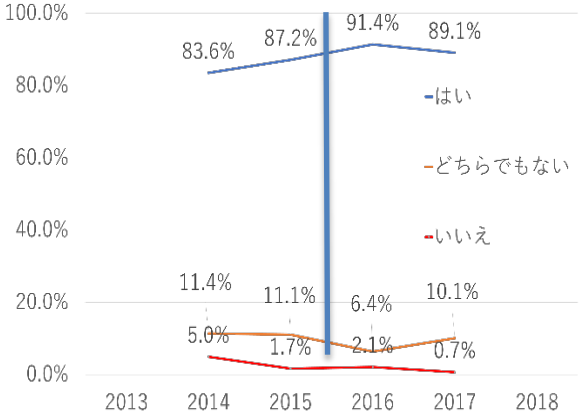


図 35. 夫の育児・家事参加状況(1 歳 6 カ月健診問診)

(6) 夫の育児・家事参加状況(3 歳児健診問診)

図 36 の通り、大きな変化はない。

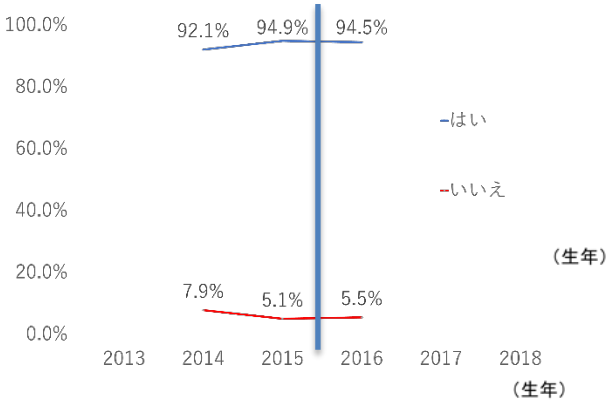


図 36. 夫の育児・家事参加状況 (3 歳児健診問診)

(7) 子どもは父になついて遊んでいるか(3 歳児健診問診)

図 37 の通り、発災年度の回答は 100%に増加している。

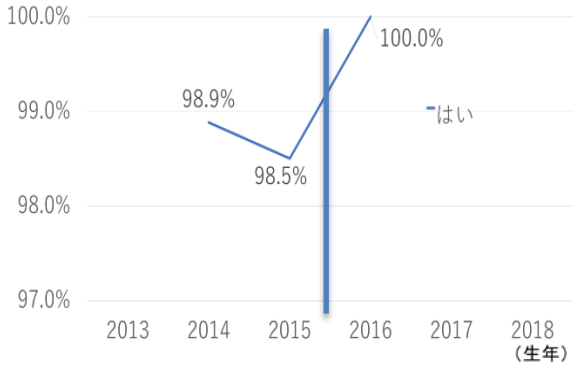


図 37. 子どもは父になついて遊んでいるか（3 歳児健診問診）

8）他のまわりの協力状況

（1）他のまわりの協力はあるか（4 カ月健診問診）

図 38 の通り、大きな変化は見られない。

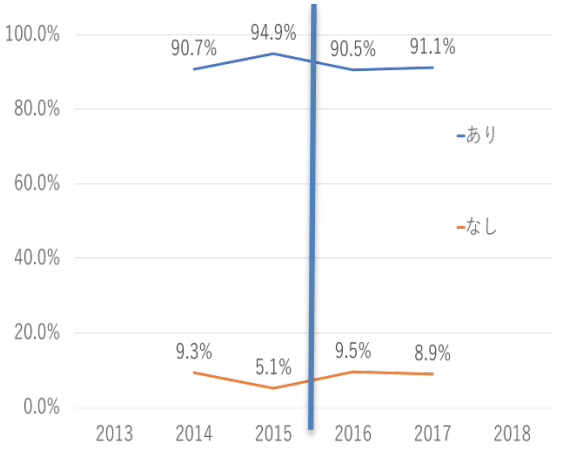


図 38. 他のまわりの協力はあるか（4 カ月健診問診）

（2）他のまわりの協力はあるか（1 歳 6 カ月健診）

図 39 の通り、大きな変化は見られない。

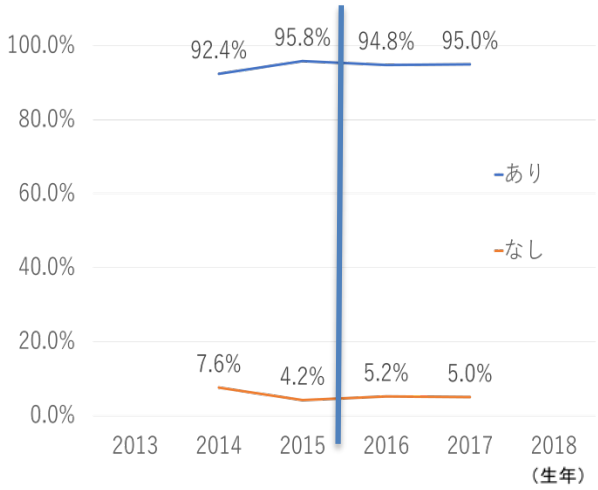


図 39. 他のまわりの協力はあるか（1 歳 6 カ月健診問診）

9）排泄のしつけ

（1）排泄のしつけをしているか（3 歳児健診問診）

図 40 の通り、2017 年度は排泄のしつけをしている回答が微増している。

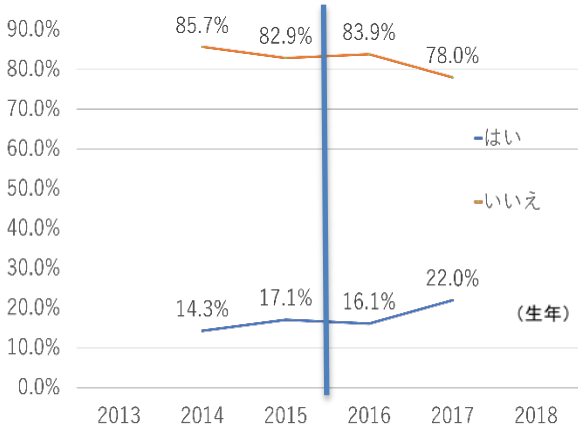


図 40. 排泄のしつけをしているか（3 歳児健診問診）

10）歯磨き状況

（1）歯磨きの状況（1 歳 6 カ月健診問診）

図 41 の通り、発災年度以降の仕上げ磨きの回答は横ばいであるが、保護者のみ実施の回答が微増している。

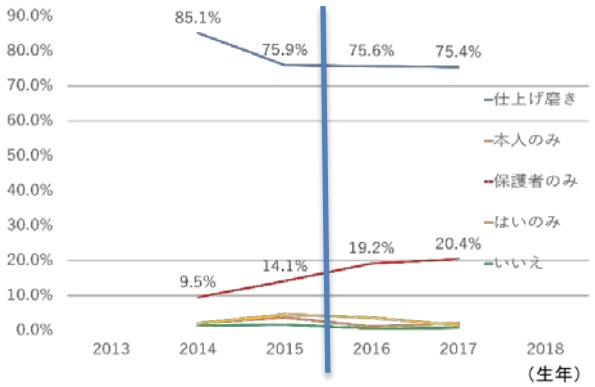


図 41. 歯磨きの状況（1 歳 6 カ月健診問診）

（生年）

(2) 歯磨きの状況（3 歳児健診問診）

図 42 の通り、発災年度に仕上げ磨きが微増しており、保護者のみは減少している。

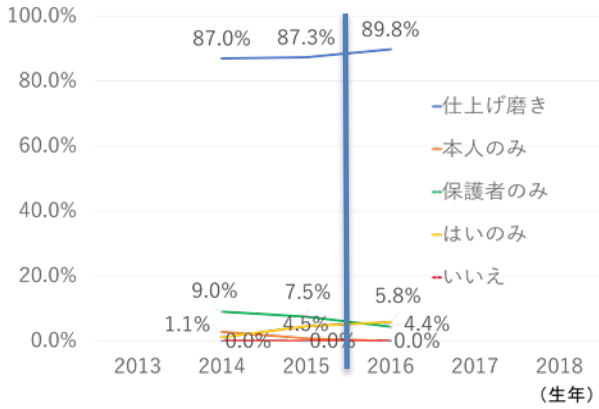


図 42. 歯磨きの状況（3 歳児健診問診）

11) 夫からの暴言等で怖いと思ったことがあるかどうか

(1) 4 カ月健診時問診

図 43 の通り、大きな変化は見られない。

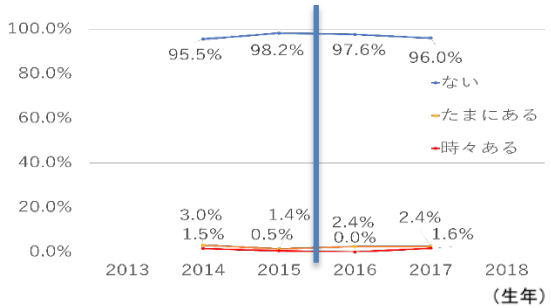


図 43. 夫からの暴言等で怖いと思ったことがあるか（4 カ月健診時問診）

(2) 1 歳 6 カ月健診時問診

図 44 の通り、大きな変化は見られない。

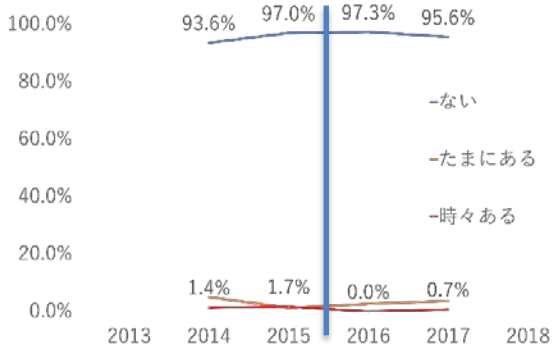


図 44. 夫からの暴言等で怖いと思ったことがあるか（1 歳 6 カ月健診時問診）

(3) 夫からの暴言等で怖いと思ったことがあるか（3 歳児健診時問診）

図 45 の通り、大きな変化は見られない。

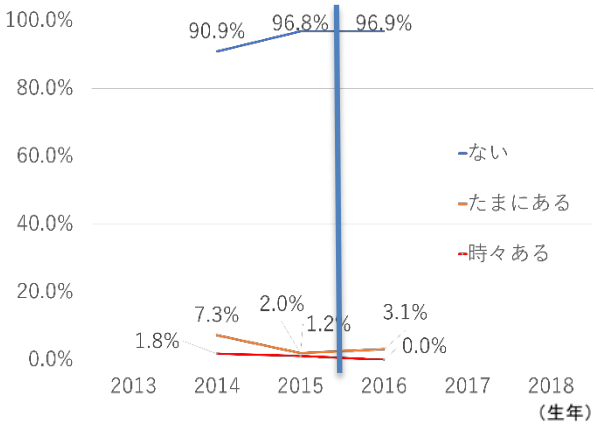


図 45. 夫からの暴言等で怖いと思ったことがあるか（3 歳児健診時問診）

3. 歯科健診状況

1) 現在の歯の本数

(1) 1 歳 6 カ月健診時（平均本数）

2014 年度	14. 31 本
2015 年度	14. 88 本
2016 年度	14. 21 本
2017 年度	14. 55 本

(2) 3 歳児健診時（平均本数）

2015 年度	14. 88 本
2016 年度	14. 21 本
2017 年度	14. 55 本

2) 齲歯、軟組織異常、不正咬合有の割合

(1) 1 歳 6 カ月健診時

図 46 の通り、齲歯ありの割合が激減し 0%となっている。また軟組織異常は微減、不正咬合ありの割合は増加している。

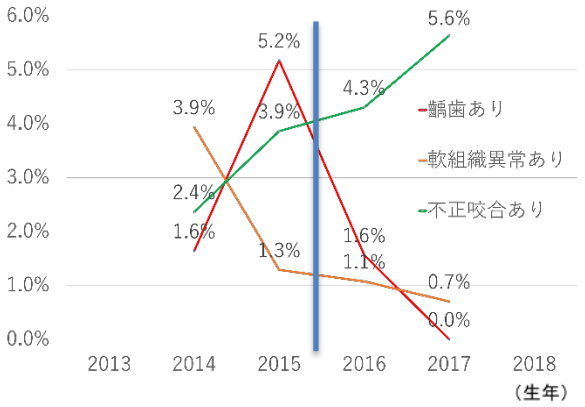


図 46. 齲歯、軟組織異常、不正咬合有の割合（1 歳 6 カ月健診）

(2) 3 歳児健診時

図 47 の通り、齲歯ありは微減、軟組織異常は横ばい、不正咬合ありは微増している。

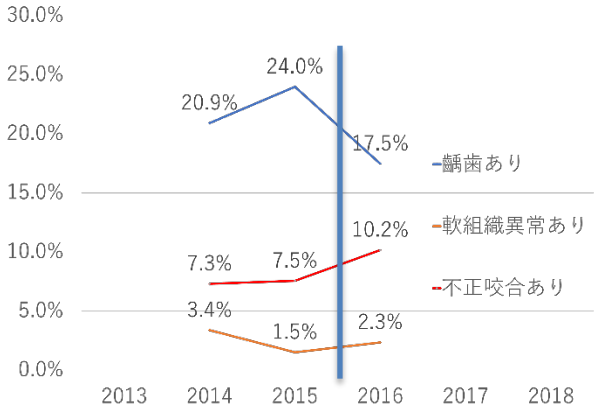


図 47. 齲歯、軟組織異常、不正咬合有の割合（3 歳児健診）

D．考察

1．災害発生前後における乳幼児の健康状況に関する情報の量的な変化

本調査では、2014 年 4 月から 2017 年 6 月生まれを対象、つまり発災（被災）年度に乳幼児健診を受診、もしく発災後に受診した乳幼児の災害発生前後における乳幼児期の健康状況に関する医師、歯科医師、そして保護者の問診結果である健診データの変化を量的に検討した。

1）基礎的システムの保持と地域レジリエンス

多くの項目は災害発生前後で特徴的な変化はみられていなかった。これは自治体としての基礎的な健康福祉システムが保持できていたためであると考える。

一部の項目に被災年度において急性的な変化はみられるもの、一時的であり、被災翌年のデータでは以前と同様の結果に戻っているものが多かった。つまり、被災自治体には可塑性があり、地域レジリエンスの力により結果に変化をきたすことなく、また以前と同様の健診結果に戻ったものであると考える。

レジリエンスは通常、個のレジリエンスが強調されがちであるが、今回の結果が示すように A 町という自治体の努力による基礎的なシステムが機能していたこと、コミュニティがひとつになり、乳幼児を取り巻く環境の変化を最小限にとどめていたことが考えられる。このように地域レジリエンスにより、変化を最小限にとどめいつも通りの生活を早期に実現していたこと、一部で見られた変化も一時的なものにとどめて、元の状態へと戻す力となっていたと考える。

2）発災年度の一時的な変化

今回の調査は中期的な変化を検討することが主目的ではあるが、項目によっては発災年度の一時的な変化も把握された。発災直後の影響

については、現地調査に基づいた報告があるため、その結果から背景要因を次のように推測したが、これが A 町の状況と合致しているかどうかは今後の検討が必要である。

2-1）一時的な睡眠への影響

全般的には大きな変化は見られないが、図 9～17 の通り、発災年度において乳幼児の睡眠への影響として「早い起床時間（1 歳 6 カ月・3 歳）」割合の増加、「早い就寝時間（4 カ月）」割合の増加、「短い睡眠時間（1 歳 6 カ月）」割合の増加があげられる。

「早い起床時間（1 歳 6 カ月）」割合の増加は、他の年度に比べて全体的に早期覚醒を示していると考える。一般的に早期覚醒は不安の現れや環境への過敏な状況にあると言われている。そのため、早期覚醒は不安の現れや環境への過敏な状況にあったのではないかと考えられる。

「早い就寝時間（4 カ月）」割合の増加については、一般的に 4 カ月児は体力が十分でない中、慣れない環境下での生活や日中の刺激の多さが十分な午睡を得ることが出来なかったり、体力の消耗に繋がると言われている。そのためこれらのことが影響して早い就寝時間となっている可能性が考えられる。

「短い睡眠時間（1 歳 6 カ月）」割合の増加は、就寝時間は変わらないが前述の早い起床時間のために短い睡眠時間となっており、午睡の状況は不明であるが十分な休養が図られていない可能性が示唆される。

2-2）一時的な栄養面の変化

一時的な急性期的な変化がみられた項目としては、被災（発災）年度において「母乳育児割合の増加」「3 歳児の 1 日 3 回の食事が 100%」があげられる。

一時的な「母乳育児割合の増加」や「3 歳児の 1 日 3 回の食事が 100%」については、命に向き合う、子どもに向き合う姿勢の現れでもあり、親子の共に過ごす時間の増加や絆の強まりを示唆する結果ともいえる。

2．乳幼児に対する人的環境の変化

1）夫の育児・家事への参加状況

4 カ月児の夫の育児・家事の参加状況は高値を示し、さらに増加傾向にあることは、乳児に対する父（夫）の積極性が示されたものである。しかしながら、母子保健課調査（2015）と同様に、子どもの成長に伴い育児・家事への参加状況が減少している。

2）上の子どもの育児へのイライラ感

いずれの健診においても、上の子の育児でイライラするという頻度が減少している。このことは、被災時の環境の変化と適応の中で、子どももつらい状況にあることなどの理解と認識、そして子どもとともに乗り越えようとする姿勢から、子どもに対するイライラ感の減少につながっているのではないかと考える。図 28 が示す 2017 年度のイライラする頻度の回答割合の増加については、対象者数が対象年度の半数であるための偏り（誤差）であることも考えられ、残りのデータを入力することで大きく変動する可能性がある。

3）母親の喫煙状況の変化

妊娠判明時の喫煙状況が経年的に 15～16%から 11.4%に減少していることに加え、4 カ月健診時の喫煙状況（2.5%）も低値を示している。これは山崎（2015）の妊娠判明時（約 16%）、出産後 3～4 カ月後（22%）と比べても低値であり乳幼児にとってはより良い環境へ近づいていることが示唆される。

3．今後の課題

1）中長期的な変化を追跡する必要性

調査は年度途中までの収集となっているた

め、年度によっては半数程度の年度もあり偏りや誤差を生み出している可能性がある。今後は該当年度の他のデータもくまなく収集する必要がある。また、集計においても、未分析の項目があり該当年度ごとに再集計し分析する必要がある。そのうえで、中長期的な変化をとらえ考察していく必要がある。

2) データが示す結果と実情の検討の必要性

本調査は、健診データを十分ではないが量的に分析した結果であり、小規模自治体であるがゆえに統計的な有意差を見出すには不十分な数である。また、得られた結果の分析においては一般的な傾向や単年度変化による解釈となっているため、これらのデータが示す結果について実情の確認が必要である。そのためには、本データと考察を用いて、A 町の担当者にヒアリングやインタビューを行うことによって、結果と実情の乖離を埋め、より事実を示す慎重な分析を行う必要がある。 全国市町村の中で A 町と同規模の自治体は数多く存在する。乳幼児健診データを用いて分析を行う際には、数値のみの変化を追うのではなく、交絡因子や質的な情報を加味した分析の必要性が強く感じられた。

3) 該当年度の全国データや同規模自治体データとの比較検討の必要性

今回の調査は、一小規模自治体の結果であるため、全国データとの比較や、同規模自治体のデータとの比較検討が必要である。

4) 問診項目の検討と提言

問診項目に「テレビを一日つけっぱなしにしている」というものがあるが、昨今タブレットやスマートフォンによる動画の視聴が可能であるため、項目名のテレビという表現を変更し現実に即した問診にしていく必要がある。

E．結論

熊本地震の被災自治体である A 町の乳幼児健診データを調査したところ以下の 5 点が明らかとなった。

1) 被災（発災）年度に一時的な変化は見られたものの翌年度には通常の状況に戻っており、個のレジリエンスのみならず自治体の基礎的なシステムが機能したこと、そして地域レジリエンスを有していたことが分かった。
2) 被災（発災）年度の一時的な急性期変化として栄養面への変化がみられ、4 カ月児への母乳割合の増加と全 3 歳児の 1 日 3 回の食事摂取の状況があった。
3) 被災（発災）年度の一時的な急性期変化として 1 歳 6 カ月児において「早い起床時間」割合の増加が見られ早期覚醒の傾向を示していた。これは児の不安の現れや環境への過敏性が示唆されたものといえる。
4) 被災（発災）年度において乳幼児の上の子の育児でイライラするという頻度が減少していた。被災という環境の変化に対する適応を図る中、子どもとともに乗り越える姿が頻度の減少をきたしているものと考える。
5) 母親の喫煙状況は全国データと比較して低値であることが分かった。

【参考文献】

1) 値賀さくら，大場隆，三好潤也ら：熊本県の妊婦における歯科健診の実態，日本衛生学会誌，70，2015：162-172.
2) 熊本市「妊娠期・乳幼児期における歯科保健の現状について」 https://www.city.kumamoto.jp/common/UploadFileDsp.aspx?c_id=5&id=13679&sub_id=2&flid=104427（2020 年 3 月 31 日参照）
3) 小枝達也ほか，乳幼児健康診査事業実践ガ

イド，2018.
4）山崎嘉久：標準的な乳幼児期の健康診査と保健指導に関する手引き～「健やか親子２１（第２次）」の達成に向けて～，2015.

Ｆ．健康危険情報

なし

G.研究発表

1．論文発表

なし

2．学会発表

なし

H．知的財産権の出願・登録状況

1．特許取得

なし

2．実用新案登録

なし

3．その他

なし

Ⅲ．研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書　籍　名	出版社名	出版地	出版年	ページ
該当なし							

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
孫田みなみ 笠岡（坪山）宜代	妊産婦・授乳婦・乳幼児の災害栄養　—Evidence-based の災害支援	臨床栄養	135	318-328	令和元年8月
笠岡（坪山）宜代	災害時に母子を救うために～栄養・食生活支援のエビデンスと取り組み～	小児科臨床			印刷中

別紙５

「厚生労働科学研究費における倫理審査及び利益相反の管理の状況に関する報告について
（平成26年4月14日科発0414第5号）」の別紙に定める様式（参考）

令和　2　年　4　月　20　日

厚生労働大臣　　殿

国立研究開発法人
機関名　国立成育医療研究センター

所属研究機関長　職　名　理事長

氏　名　五十嵐　隆　印

次の職員の(~~元号~~ 平成) 31 年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　厚生労働行政推進調査研究事業費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業））

２．研究課題名　災害に対応した母子保健サービス向上のための研究

３．研究者名　（所属部局・職名）　こころの診療部・統括部長

（氏名・フリガナ）　小枝　達也（コエダ　タツヤ）

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	□	☑	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	☑	□		□
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（※3）	□	☑	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	☑	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	☑	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査の場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☑　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ☑　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ☑　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ☑　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ☑（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和２年３月２４日

厚生労働大臣 殿

機関名　国立大学法人筑波大学

所属研究機関長　職　名　国立大学法人筑波大学長

氏　名　　永田　恭介　印

次の職員の令和元年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　厚生労働行政推進調査事業費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業））

２．研究課題名　災害に対応した母子保健サービス向上のための研究

３．研究者名　（所属部局・職名）　医学医療系・教授

（氏名・フリガナ）　安梅　勅江・アンメ　トキエ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	□	■	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（※3）	■	□	■	森ノ宮医療大学	□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

11024

令和２年３月23 日

厚生労働大臣　殿

機関名　国立保健医療科学院

所属研究機関長　職　名　院長

氏　名　福島　靖正　印

次の職員の令和元年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）

２．研究課題名　災害に対応した母子保健サービス向上のための研究

３．研究者名　（所属部局・職名）健康危機管理研究部・上席主任研究官

（氏名・フリガナ）奥田　博子・オクダ　ヒロコ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	□	■	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（※3）	■	□	■	国立保健医療科学院	□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和２年４月９日

厚生労働大臣　殿

機関名　国立研究開発法人
医薬基盤・健康・栄養研究所

所属研究機関長　職　名　理事長

氏　名　米田　悦啓　印

次の職員の令和元年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）

２．研究課題名　災害に対応した母子保健サービス向上のための研究

３．研究者名　（所属部局・職名）　国際栄養情報センター国際災害栄養研究室・室長

（氏名・フリガナ）　笠岡（坪山）宜代・カサオカ（ツボヤマ）ノブヨ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	□	■	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（※3）	■	□	■	医薬基盤・健康・栄養研究所	□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 2 年 3 月 12 日

厚生労働大臣　殿

機関名　　国立大学法人東北大学

所属研究機関長　職　名　　総長

氏　名　　大野　英男　　印

次の職員の平成 31 年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1．研究事業名　厚生労働行政推進調査事業費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業））

2．研究課題名　災害に対応した母子保健サービス向上のための研究

3．研究者名　（所属部局・職名）　東北メディカル・メガバンク機構・教授

（氏名・フリガナ）　菅原　準一　（スガワラ　ジュンイチ）

4．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	□	■	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（※3）	□	■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査の場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

6．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 ■　無 □（有の場合はその内容：研究実施の際の留意点を示した。　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

別紙５

「厚生労働科学研究費における倫理審査及び利益相反の管理の状況に関する報告について

令和　２年　　3月　　25日

厚生労働大臣　殿

機関名　社会医療法人　啓仁会　堺咲花病院

所属研究機関長　職　名　院長

氏　名　　菊池　啓　　印

次の職員の平成 31 年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

１．研究事業名　厚生労働行政推進調査研究事業費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業））

２．研究課題名　災害に対応した母子保健サービス向上のための研究

３．研究者名　社会医療法人　啓仁会　堺咲花病院　副院長

村上佳津美　ムラカミカツミ

４．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	□	☑	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	☑	□		□
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（※3）	☑	□	☑	宮城県精神保健福祉協会 みやぎ心のケアセンター	□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	☑	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	☑	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査の場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

５．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☑　未受講 □

６．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 □　無 ☑（無の場合はその理由：　社会医療法人のため　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 □　無 ☑（無の場合は委託先機関：国立成育医療センター　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ☑　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ☑（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和　2年　3月　21日

厚生労働大臣
~~(国立医薬品食品衛生研究所長)~~ 殿
~~(国立保健医療科学院長)~~

機関名 あいち小児保健医療総合センター

所属研究機関長　職　名　センター長

氏　名　服部　義　印

次の職員の令和元年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1．研究事業名　成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）

2．研究課題名　災害に対応した母子保健サービス向上のための研究

3．研究者名　（所属部局・職名）　保健センター・保健センター長

（氏名・フリガナ）　山崎　嘉久　（ヤマザキ　ヨシヒサ）

4．倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	□	■	□		□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（※3）	■	□	■	あいち小児保健医療総合センター	□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称：　）	□	■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5．厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■　未受講 □

6．利益相反の管理

当研究機関におけるＣＯＩの管理に関する規定の策定	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究機関におけるＣＯＩ委員会設置の有無	有 ■　無 □（無の場合は委託先機関：　）
当研究に係るＣＯＩについての報告・審査の有無	有 ■　無 □（無の場合はその理由：　）
当研究に係るＣＯＩについての指導・管理の有無	有 □　無 ■（有の場合はその内容：　）

（留意事項）　・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。