

201224031A

厚生労働科学研究費補助金  
障害者対策総合研究事業

大災害後の身体・知的障害児に関与する要因と  
福祉サービス介入の役割及び効果検証

(H24－身体・知的－一般－002 (復興))

平成24年度 総括研究報告書

研究代表者 有馬 隆博 (東北大学大学院医学系研究科)

平成 25 (2013) 年 5 月

# 目 次

I. 研究組織	1
II. 総括研究報告	
大災害後の身体・知的障害児に関与する要因と 福祉サービス介入の役割及び効果検証	3
III. 分担研究報告	
1. 低出生体重児の身体的、精神行動学的な特徴に関する検討	10
2. 被災地の自治体と連携した保健活動について	13

## I. 研究組織

	氏名	所属（職）
主任研究者	有馬 隆博	東北大学大学院医学系研究科 情報遺伝学分野（教授）
分担研究者	菅原 準一	東北大学病院周産母子センター（教授）
	佐藤 喜根子	東北大学大学院医学系研究科 周産期看護学分野（教授）
	仲井 邦彦	東北大学大学院医学系研究科 発達環境医学（教授）
	坂本 修	東北大学大学院医学系研究科 小児病態学分野（准教授）
研究協力者	坂田 あゆみ	東北大学大学院医学系研究科 情報遺伝学分野（技術補佐員）
事務局	宮内 尚子	東北大学大学院医学系研究科 情報遺伝学分野（技術補佐員）
	佐藤 芙美	東北大学大学院医学系研究科 情報遺伝学分野（技術補佐員）

## Ⅱ. 統括研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（障害者対策総合研究事業）  
総合研究報告書

大災害後の身体・知的障害児に関与する要因と  
福祉サービス介入の役割及び効果検証  
課題番号：H24-身体・知的-一般-002（復興）

主任研究者：有馬隆博（東北大学大学院医学系研究科情報遺伝学分野・教授）

**研究要旨**

東日本大震災の被災地では、妊婦への長期にわたる栄養、運動、心因性ストレス等のマイナスの生活習慣が、妊娠予後や、児の発育に重大な影響を及ぼし、その結果、未熟児や身体・知的障がい児の増加とその後のケアについて危惧されている。東北大学大学院医学系研究科では、2011年1月より宮城県石巻、気仙沼地区の自治体、医師会、保健所や医療機関などと連携した疫学調査「エコチル調査」を開始、3年間で3000名程度の母親と新生児の登録を進めている。その過程で、被災地において周産期合併症や低出生体重児の割合が増加している事が判明した。低体重は様々な障がいの重要な要因で、震災被災に伴う障がい児の増加を強く懸念している。このため本研究では、被災地の出生障がい児の身体的、精神行動学的な発達の両面について、3年間の縦断的な観察研究を計画する。対象児の妊娠中からの生活環境要因について、徹底した解析を実施し、障がい要因について検討する。子宮内環境については、生体試料のゲノム解析を含めて評価する。また、保健師による福祉施設や家庭訪問と連携し、質問票調査、聞き取り調査を実施し、環境、栄養、生活指導を行う。さらに、この保健的介入効果についても検証する。

初年度は、まず、自治体、医療機関での疫学調査の研究計画を確定し、調査体制の準備すること、次に東北大学医学系研究科および協力病院の倫理委員会に申請と承認を得ること、さらに障がい児の登録・調査を開始。ヒト生体試料（尿、胎盤）の収集すること、最後に、対象児の身体的発達及び神経行動的調査を開始することを実施した。その上で、施設・家庭訪問の準備を行った。

**研究分担者**

東北大学病院周産母子センター

教授 菅原 準一

東北大学大学院医学系研究科 周産期看護学分野

教授 佐藤 喜根子

東北大学大学院医学系研究科 発達環境医学分野

教授 仲井 邦彦

東北大学大学院医学系研究科 小児病態学分野

准教授 坂本 修

研究協力者：

東北大学大学院医学系研究科

坂田 あゆみ、龍田 希、宮内 尚子、佐藤 美美

**A. 研究目的**

震災直前となる2011年1月より、環境省が企画した「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」として、宮城県内の自治体や医療機関で協定書を締結し、先駆的なコホート調査を展開している。その過程で、被災地において周産期合併症や低出生体重児の割合が増加している事が判明した。低体重は様々な障がいの重要な要因で、震災被災に伴う身体的、知的出生障がい児の増加を強く懸念している。

本申請では、被災地の身体・知的障がい児おける身体的発育、発達に加え、特に認知行動面をも含む観察調査を子どもの成長のマイルストーンに照ら

し戦略的に把握するとともに、ゲノム解析を追加して環境適応の視点を考慮した解析を行なう。また、自治体の保健師などによる福祉施設や家庭訪問と連携し、質問票調査を実施し、環境、栄養、生活指導を行う。さらに、保健的介入効果についても検証する事を目的とする。その成果は、地域が主役となる地域医療システムの復興を支援に役立ち、今後の大規模災害時に優先的に行う医療や継続的に行う医療について、その重要性や優先度について医学的エビデンスを創出することができる。

## B. 研究方法

### 【平成 24 年度】

初年度は、1) 自治体、医療機関での疫学調査の研究計画を確定し、調査体制の準備 2) 東北大学および協力病院の倫理委員会に申請と承認 3) 障がい児の登録・調査を開始。ヒト生体試料(尿、胎盤)の収集 4) 対象児の身体的発達及び神経行動的調査を開始について実施検討を行った。さらに、自治体と連携した施設・家庭訪問の準備を進めている。

①対象者の登録：石巻、気仙沼市近辺の住民票を有する妊娠初期(12-16週)の女性3000名を登録予定(これまでに、該当する妊娠女性の80-90%の登録を実施)

②登録期間：2011年1月～2013年12月

③児の登録基準：低出生体重児(2500g未満)、早産児(37週未満)、先天性奇形(ダウン症などの染色体異常症、兔唇などの小奇形も含める)(300名程度の児が登録予定。出生時には判明しないものの、その後診断が確定する場合も随時登録)

④現地における研究体制の確立：エコチル調査の研究体制を活用する。石巻、気仙沼市の二カ所に現地調査センターを設置している(13名の調査員：東北大学との雇用契約を締結)。6医療機関と連携。エコチル調査と研究費の重複はない。

### ⑤調査内容：[有馬、仲井]

- ・基本属性(在胎週数、出生身長、体重とボンデラル指数、頭囲、性、出産順位などの出産状況)、環境タバコ煙ばく露(児の尿中コチニン)
- ・児の成長と発達：身長、体重、血圧の測定を経時的に実施。生後18ヶ月で、加速度計による運動量の測定を行う。
- ・神経行動学的な発達検査：新生児行動評価を生後3日目に実施、新版K式発達検査2001を生後6および18ヶ月(修正月齢)に実施する。
- ・知的能力検査：FTIIを生後6ヶ月(修正月齢)に実施する。

⑥被災状況調査：質問票調査とカルテ記載内容から情報を収集(被災スコア)。[担当：坂本、菅原]

### ⑦自治体の保健師と連携した介入指導：[佐藤、仲井]

- ・自治体が行う家庭訪問と連携し、生後4ヶ月までに全ての児の家庭に訪問。母親および離乳児の栄養調査(質問票)、家庭内育児環境調査(HOME)、両親の育児態度、ソーシャルネットワークなどを経時的に測定する。
- ・保健的介入として、保健師による質問票調査とカウンセリング、栄養士による栄養指導を実施。上記訪問時以外に、希望する際は追加訪問とする。
- ・生後1年後に再度訪問し、育児環境調査などを再度実施する。

### ⑧生活環境の評価：[有馬、菅原]

成長、分化に関与する遺伝子群のエピゲノム解析を行う。

### ⑨自治体、医療機関との合同会議：[全員]

定期的に情報交換、意見交換。市民公開シンポジウムを開催する。

### (倫理面への配慮)

本調査は、東北大学大学院医学系研究科倫理委員会の承認を得て行った(受付番号 2012-1-375)。調査の集計解析は連結不可能匿名化された状況下で行い、プライバシー保護に万全の配慮を施している。ゲノム解析では、担当医師あるいは GMRC (ゲノムリサーチコーディネーター) から説明、同意を得て行い、匿名化し、東北大学で解析した。結果は、担当医から、患者および家族に口頭で説明することとした。

### C. 研究結果

初年度は、1) 自治体、医療機関での疫学調査の研究計画を確定し、調査体制の準備 2) 東北大学および協力病院の倫理委員会に申請と承認 3) 障がい児の登録・調査を開始。ヒト生体試料(尿、胎盤)の収集 4) 対象児の身体的発達及び神経行動的調査を開始。その上で、施設・家庭訪問の準備を行った。

- ①対象者の登録：石巻近辺の住民票を有する妊娠初期女性 1093 名の登録(目標 3000 名)。該当する妊娠女性の 90.5%の同意率(平成 25 年 3 月 14 日現在)
- ②児の登録基準：低出生体重児(2500g 未満) 128 名登録(目標：300 名程度)
- ③現地における研究体制の確立：エコチル調査の研究体制を活用(9 名の調査員：東北大学との雇用契約を締結)、3 医療機関と連携した。
- ④調査内容：
  - ・基本属性(在胎週数、出生身長、体重とボンデラル指数などの出産状況)
  - ・児の成長と発達：身長、体重、血圧の測定を経時的に実施中。生後 18 ヶ月で、加速度計による運動量の測定準備中である。
  - ・神経行動学的な発達検査：新生児行動評価を生後 3 日目に実施開始、新版 K 式発達検査 2001 を生後 6 および 18 ヶ月(修正月齢)準備中である。

⑤被災状況調査：質問票調査とカルテ記載内容から情報を収集(被災スコア)自治体と連携した調査を開始する。

### ⑥保健的介入試験：

- ・自治体と連携し、児の家庭に訪問(助産師を採用し、現地に派遣)。自治体の調査と連携した調査法を準備中である。
- ・保健的介入として、質問票調査とカウンセリング、栄養指導を実施準備中。
- ・生後 1 年後に再度訪問し、育児環境調査などを再度実施を予定している。

⑦生活環境の評価：胎盤組織を用いた、成長、分化に関与する遺伝子群のエピゲノム解析。サンプルは収集し、東北大学に保存している。

⑧自治体、医療機関との合同会議：非定期的に情報交換、意見交換を実施している。

### D. 考察

登録は順調に進んでいる。最終年度で測定結果が出揃ってからでないと評価することはできない。

1 年終了するにあたって、調査体制や医療機関との連携体制の確立は行った。

#### ■調査体制と自治体、医療機関との連携

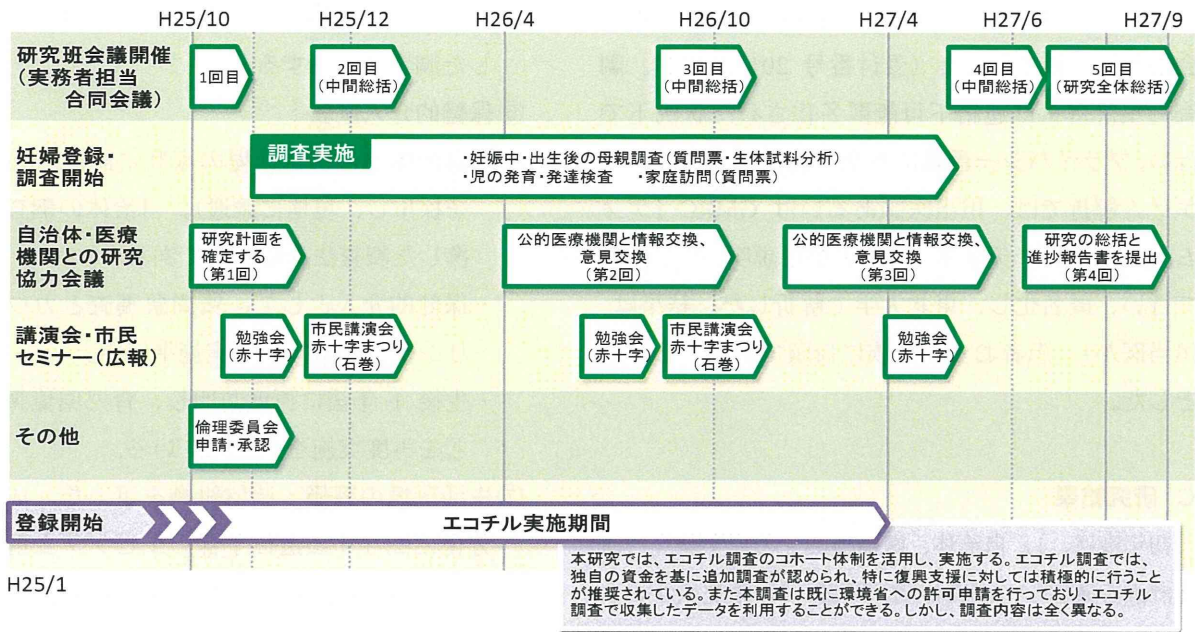
石巻の産科医療機関は、津波災害のため 2 病院が閉院となり、現在 3 つの医療機関で分娩を行っている。

本研究を始めるにあたり、医療機関内に倫理委員会がある場合には、病院倫理委員会に申請書を提出し、倫理委員会がない場合には、東北大学大学院医学系研究科倫理委員会に委託承認を得て開始した。また、研究の内容について説明を行い、石巻医師会、石巻市役所健康部健康推進課と数度協議を重ねた。

#### ■今後の計画と展望

今後の調査研究計画のタイムスケジュールは添付する。また、分担者(精神科、歯科)を加え、幅広い視点から研究を有意義なものとする。

添付資料 1 実施スケジュール



E. 結論（見込まれる成果）

- (1) 被災地における障がいの発生状況について、生後 1 歳までの体格指数および発達指数の視点から解析する。  
障がい児を対象に縦断的に追跡し観察する体制を確立する。エコチル調査実施項目に加え、児の身体的、精神的発育について詳細な解析を追加する（エコチル追加調査）。
- (2) 福祉施設や家庭内に保健介入し、その効果を検証する。  
介入の程度を点数化し、行政による保健指導の効果について分析する。その上で、児の発育、発達に関する調査を基に徹底的に把握し、ストレスを抱えた両親と適切な障がい児福祉施設等のサービスの連携を図る。その際、育児環境調査を実施し、育児環境や両親の育児への態度との関連性を解析し、今後の保健的介入に有用な資料を提供する。
- (3) 広域災害時には栄養学的な環境要因が重要である。  
授乳量および授乳期間との関連性、母乳成分と児の身体的および神経行動学的な発達との関連性について解析する。母親の食物摂取状況を把握し、予防医学的な知見、保健的介入に資

する情報を収集。その成果は、自治体で取り組む災害対策行政の有効性の検証ならびに改善策を提案する。

- (4) 障がいについては、認知行動面、特に最近問題提起されている自閉症または ADHD 傾向との関連性について解析する。

そのため新生児行動評価、発達検査、児の将来の知的能力を推定する新奇好性検査を実施する。

- (5) 地域自治体との連携による復興支援となる。  
東北大学では、カウンセリング活動に取り組んでおり、障がい児をもつ家族に正しい情報や栄養指導を行う。

このような成果を見込み、本年度は順調に計画は進められた。少数ながら結果は少しずつ解析されているが、不確定な結論は無意味なため、最終年度の結果を待って報告することとしたい。

F. 健康危険情報

なし



## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1. Okae H, Hiura H, Nishida Y, Funayama R, Tanaka S, Chiba H, Yaegashi N, Nakayama K, Sasaki H, Arima T. Re-investigation and RNA sequencing-based identification of genes with placenta-specific imprinted expression. *Hum Mol Genet.* 21 (3): 548-558, 2012.
2. Sakurai M, Ohtake J, Ishikawa T, Tanemura K, Hoshino Y, Arima T, Sato E. Distribution and Y397 phosphorylation of focal adhesion kinase on follicular development in the mouse ovary. *Cell and Tissue Research.* 347: 457-465, 2012.
3. Aberrant DNA methylation of imprinted loci in male and female germ cells of infertile couples. Arima T, Okae H, Hiura H, Miyauchi N, Sato F, Sato A, Hayashi C. *INTECH.* 29: 183-192, 2012.
4. Hiura H, Okae H, Kobayashi H, Miyauchi N, Sato F, Sato A, Suzuki F, Nagase S, Sugawara J, Nakai K, Yaegashi N, Arima T. High-throughput detection of aberrant imprint methylation in the ovarian cancer by the bisulphite PCR-Luminex method. *BMC Medical Genomics.* 5: 8-17, 2012.
5. Hiura H, Okae H, Miyauchi N, Sato F, Sato A, Van De Pette M, John R M, Kagami M, Nakai K, Soejima H, Ogata T, Arima T. Characterization of DNA methylation errors in patients with imprinting disorders conceived by assisted reproductive technologies. *Human Reproduction.* 27 (8): 2541-2548, 2012.
6. Hiura H, Toyoda M, Okae H, Sakurai M, Miyauchi N, Sato A, Kiyokawa N, Okita H, Miyagawa Y, Akutsu H, Nishino K, Umezawa A, Arima T. Stability of the abnormal imprinting of human induced pluripotent stem cells. *BMC Genetics.* (in press)
7. 有馬隆博、樋浦仁、岡江寛明。「生殖補助医療由来の先天性ゲノムインプリンティング異常症」*Japanese Journal of Reproductive Endocrinology 日本生殖内分泌学会雑誌* 17: 54-58, 2012.

8. 有馬隆博。「ヒト生殖補助医療（ART）とエピジェネティクスの異常」*遺伝子医学MOOK*（印刷中）

### 2. 学会発表

1. 熊本大学発生医学研究所セミナー「胎盤形成とゲノムインプリンティング」有馬隆博 2012.2.10 熊本
2. 卵巣に関する国際カンファレンス 2012 "The International Ovarian Cancer 2012" 「ART and Epigenetic Errors - Abnormal DNA methylation in imprinting disorders after ART」有馬隆博 2012.3.17 東京
3. 日本生殖再生医学会・第7回学術集会「ARTにおけるエピジェネティック機構」有馬隆博 2012.3.25 東京
4. Planet xMAP Japan 2012 「男性不妊症精子のインプリント遺伝子を標的としたDNAメチル化解析」有馬隆博 2012.5.16 東京
5. 2012 セント・ルカセミナー「胎盤形成とゲノムインプリンティング」有馬隆博 2012.6.3 大分
6. 第11回学術集会日本不妊カウンセリング学会「生殖医療とエピジェネティクス」有馬隆博 2012.6.8 東京
7. 第5回生殖系列の世代サイクルとエピゲノムネットワーク「Non-random loss of imprinting in cloned mice」有馬隆博 2012.11.20-21 京都

## H. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

特になし

### 2. 実用新案登録

特になし

### 3. その他

ヒト精子の質的機能評価システムに応用するDNAメチル化解析システムの開発 (P20110420) 発明者 有馬隆博（出願人 東北大学）出願日 2012.5.16 PCT 出願

(受付番号：2012-1-375)

様式第5号

倫 理 委 員 会  
審 査 結 果 通 知 書

平成24年11月14日

実施責任者：有馬 隆博 殿

東北大学大学院医学系研究科長  
大 内 憲 明

印

研究課題名： 大災害後の低出生児に関与する要因と福祉サービスの役割及び  
効果検証

研究期間：西暦2012年11月-西暦2015年3月

申請のあった上記研究計画について、審査の結果下記のとおり判定しました。

記

判定

1. 承認する。
2. 条件付きで承認する。
3. 再提出。
4. 承認しない。
5. 該当しない。

条件又は変更勧告の内容及び理由

### Ⅲ. 分担研究報告書

## 低出生体重児の身体的、精神行動学的な特徴に関する検討

研究分担者 東北大学大学院医学系研究科 教授 仲井 邦彦  
東北大学大学院医学系研究科 准教授 坂本 修

### 研究要旨

2012年7月から2013年1月末までの期間に分娩した母親1594名について、出生体重とそれに関連する要因について検討を行った。その結果、従来の報告の通り、在胎週数、妊娠期間中の母親の体重増、妊娠前BMIおよび児の性別が出生体重と関連し、在胎日数、妊娠期間中の母親の体重増、妊娠前BMIとは正に関連し、児の性別では男児で出生体重が増加することが確認された。母親年齢、分娩様式との間には関連性は観察されなかった。出生体重については、母親の喫煙との関連性が指摘されているが、今回の解析ではデータベース化作業を行っている途中であり、喫煙習慣などについては自記式質問票調査やカルテ情報との照合作業を進めているところである。震災体験などのデータを含め、今後、準備ができ次第、さらに統計解析を実施し、出生体重に及ぼす要因について詳細な解析を行う。

### 研究協力者

東北大学大学院医学系研究科 助手 龍田希

### A. 研究目的

低出生体重児（2500g未満）の割合は近年増加傾向にあり、2010年の報告では10.7%と報告されている。他の先進国でこのような現象はあまり報告がなく、日本では女性のやせ傾向を含めて特異的と懸念される。今回、宮城県三陸沿岸部では、東日本大震災とそれに引き続く津波により大きな被害を被ったが、妊娠期間中の環境、栄養、医療などの条件の悪化に伴い、出生児の健康への影響が懸念されており、その一つの指標として出生体重の低下が危惧される。

低出生体重児の増加や出生体重の低下の原因について、妊娠適齢期にある女性の痩せ願望、妊婦の体重増加制限が厳格に指導されがちなこと、高齢出産の割合が増加していること、20～30代女性の喫煙率が増加していること、不妊治療等により多胎率が増加していること、などが指摘されている。産科学的医療技術の進展に伴い、従来では死

産となっていた早産児が極低出生体重児・超低出生体重児として生存できるようになったことも、要因の一つかもしれない。

いずれにしても、三陸沿岸部において震災後になにがおきたのかを客観的に記録し、未来に來るであろう大災害時への教訓として残す事が重要と考えられる。

### B. 研究方法

宮城県沿岸部である石巻市、女川町、南三陸町および気仙沼市に住民票を有し、その地域内のいずれかの産婦人科医療機関で妊婦健診を受診し、分娩した女性を対象とする出生コホート調査を計画した。調査期間は、2012年7月以降に分娩した全ての妊婦で、分娩までに調査目的の説明を受け、書面による同意が得られた妊娠女性を対象とした。基本的に全ての妊娠女性の登録を行ったが、日本語が理解できない場合、出産後すぐに海外に引越しがすでに決まっている場合は対象から除外した。登録時に、出産する医療機関としてすでに県外の施設で出産する事を決めている場合も、調査

対象から除外した。ハイリスク出産の場合、母親が仙台市などの第3次救急医療施設に搬送されるケースがあるため、主な搬送先となる医療機関の協力も得て調査を行った。

出産時年齢、出産回数、妊娠前体重、分娩直前の体重、出生児の体格指数（出生体重、身長、頭囲）、出産日、児の性別、在胎日数、アプガースコア、母親または児の疾患情報などは、カルテより転載した。母親の喫煙および飲酒習慣、母親と父親の教育歴、家庭の総収入（税引き前）などは質問票調査により収集するとともに、喫煙習慣についてはカルテ記載の情報との照合を行った。

統計解析に際して、母親の妊娠前体重と分娩直前の体重から、妊娠期間中の体重増を計算した。重回帰分析では、従属変数として出生体重、独立変数として出産時年齢、出産回数、妊娠前 BMI、妊娠期間中の体重増、分娩様式（帝王切開か経膈分娩か）、児の性別、在胎日数、アプガースコア、母親および父親の教育歴（12年未満か、12年以上か）を用いて解析した。今回の検討では、母親の喫煙・飲酒習慣、家庭の総収入についてはデータを完全に整理できておらず、変数として用いなかった。統計解析は Jmp ver11.0 を使用し、有意水準は 0.05 とした。

### （倫理面への配慮）

調査に際して、東北大学医学系研究科に設置されている倫理委員会に研究計画書を提出し、承認を得るとともに、協力医療機関にも倫理申請を行い、承認を得て調査を進めた。

表 1 出生体重に影響する要因のスクリーニング

	Model1	Model2	Model3
n	817	783	691
自由度調整R <sup>2</sup>	0.270	0.381	0.397
在胎日数(日)	0.52 <.0001	0.48 <.0001	0.47 <.0001
母親体重増(kg)		0.23 <.0001	0.24 <.0001
妊娠前BMI(kg/m <sup>2</sup> )		0.23 <.0001	0.25 <.0001
出産歴(初産に対し経産で)		0.19 <.0001	0.19 <.0001
児の性別(男児に対し女児で)		-0.14 <.0001	-0.13 <.0001
母親年齢			-0.03 0.38
母親学歴(高卒以上に対してそれ未満で)			-0.08 0.011
父親学歴(高卒以上に対してそれ未満で)			0.04 0.22
分娩様式(帝王切開に対して経膈分娩で)			0.05 0.14
Apgarスコア(1分)			-0.04 0.25

標準化βとその有意性を示す。

### C. 研究結果および考察

2012年7月から2013年1月末までの期間で、調査への産科に対して、分娩前に同意が得られた母親1594名について、出生体重とそれに関連する要因について、検討を行った。その結果、表1に示すように、在胎週数、妊娠期間中の母親の体重増、妊娠前 BMI および児の性別が出生体重と関連し、在胎日数、妊娠期間中の母親の体重増、妊娠前 BMI とは正に関連し、児の性別では男児で出生体重が増加した。母親年齢、分娩様式には関連性は観察されなかった。母親の教育歴が高い場合に、出生体重が大きくなる現象が観察されたものの、母親年齢と学歴の間に正の関連性があり、学歴と出生体重との間に因果関係はないものと推測された。

出生体重と最も強い関連性が得られたのは在胎日数であり、その偏回帰プロットを図1に示す。偏回帰係数 (B=19.7) から計算すると、在胎日数が1日延びるごとに、出生体重は約20g増加することが示唆された。

今回、喫煙習慣や栄養摂取量、震災体験などのデータはまだデータベース化されておらず、確定作業を進めているところである。今後、準備ができ次第、さらに統計解析を実施し、出生体重に及ぼす要因について詳細な解析を行う予定である。

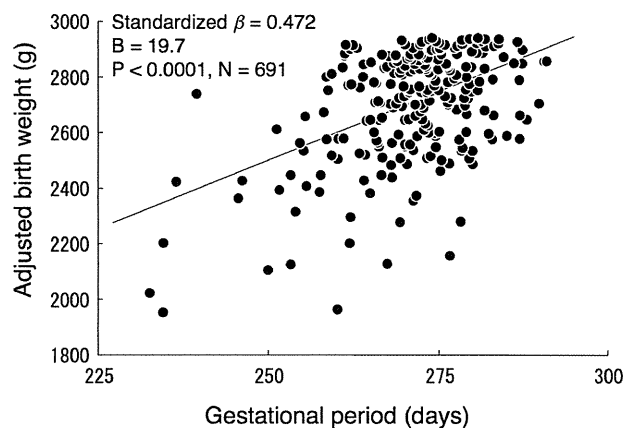


図1 在胎日数と出生体重の関連性  
重回帰分析による共変量：母親の妊娠期間中の体重増、妊娠前 BMI、出産歴、児の性別、母親年齢、母親と父親の学歴、分娩様式、アプガースコア。

## **D. 結論**

母親 1594 名について、出生体重とそれに関連する要因について検討を行ったところ、従来報告の通り、在胎日数、妊娠期間中の母親の体重増、妊娠前 BMI および児の性別が出生体重と関連し、在胎日数、妊娠期間中の母親の体重増、妊娠前 BMI とは正に関連し、児の性別では男児で出生体重が増加することが確認された。今後、喫煙習慣、震災体験などの要因を追加してさらに検討を加える必要があると考えられた。

## **E. 健康危険情報**

特になし

## **F. 研究発表**

### **1. 論文発表**

特になし

### **2. 学会発表**

特になし

## **H. 知的財産権の出願・登録状況**

### **1. 特許取得**

特になし

### **2. 実用新案登録**

特になし

### **3. その他**

特になし

厚生労働科学研究費補助金（障害者対策総合研究事業）  
分担研究報告書

被災地自治体と連携した保健活動について

研究分担者 東北大学大学院医学系研究科 教授 佐藤 喜根子  
東北大学大学院医学系研究科 教授 菅原 準一

**研究要旨**

「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」の過程の中で被災地における周産期合併症や低出生体重児に対して焦点があてられ、児とその家族に対する支援はさらに重要視されることとなった。本研究における福祉サービス介入の役割及び効果検証により児とその家族に対する福祉サービス、支援の在り方について検討していく。

本年度としては、自治体との連携体制を整え、次年度の活動への基盤をつくること、自治体が行う保健的介入の方法と現状の把握、自治体との連携を通じた家庭環境の把握を行うこととし、石巻市役所健康部健康推進課保健師との協議、乳児家庭全戸訪問事業における家庭訪問実施、乳児家庭全戸訪問事業における定例会議への出席、子育て支援センターの企画参加、石巻地域で活動している母子支援者の会議“ボンボンカフェ”へ参加するなどの活動を行った。こうした活動を通して自治体との関係を築き、研究遂行のための基盤作りや保健的介入の効果検証のための具体的な計画に対する多くのヒントを得ることができた。次年度は今年度の活動を活かし、具体的な検証計画をたて、引き続き地域自治体と連携して活動を行っていききたい。

**研究協力者**

東北大学大学院医学系研究科 情報遺伝学分野  
坂田あゆみ（助産師）

**A. 研究目的**

2011年1月より展開されている「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」の過程の中で被災地における周産期合併症や低出生体重児に対して焦点があてられ、児とその家族に対する支援はさらに重要視されることとなった。

本研究においては低出生体重児やそれが影響する身体・知的障がい児における保健的介入効果について検討することを目的の一つとし、地域自治体との連携を通して児とその家族に対する保健的介入の役割および効果、支援の在り方について検証する。

**B. 研究方法**

具体的に初年度としては、自治体が行っている母子保健活動の一つである乳児家庭全戸訪問事業を通して連携体制を整え、次年度の活動への基盤をつくること、そしてさらに並行して自治体が行う保健的介入の方法と現状の把握、自治体との連携を通じた家庭環境の把握を行う。以上のことにより、保健的介入試験を通して低出生体重児や身体的・知的障がい児を取り巻く環境を検討する。さらに、自治体や地域と連携した活動や支援、復興へ繋げることを目指し、具体的な案を作成する。

**（倫理面への配慮）**

本調査は、東北大学大学院医学系研究科の倫理委員会の承認を得て行われている。乳児家庭全戸訪問事業を通して知りえた情報は厚生労働省の乳

児家庭全戸訪問事業の概要にあるように個人情報  
の保護と守秘義務に基づいて対処する。

### C. 研究結果

初年度は研究計画の目的達成のために必要な基  
盤を作ることを目指し、以下のような活動を行った。

#### ①石巻市役所健康部健康推進課保健師との協 議：8回

母子保健事業を行う石巻市役所健康部健康推  
進課の保健師と連携を図り、現在の母子保健事  
業についての概要や現状を把握した。石巻市役  
所健康部健康推進課で母子保健事業を主に行っ  
ている保健師、石巻地域での乳児家庭全戸訪問  
事業を総括している保健師と2012年11月から  
2013年3月までの間に8回にわたり協議し、被  
災地における母子保健事業全体の現状と乳児家  
庭全戸訪問事業把握のための意見交換・情報共  
有を行った。

#### ②乳児家庭全戸訪問事業における家庭訪問実 施：19件（同行訪問2件も含め）

石巻市では福祉サービスの一環として産婦及  
び生後4カ月までの乳児を対象に産婦・新生児  
訪問指導（乳児家庭全戸訪問事業）を実施して  
おり、本研究ではその自治体における乳児家庭  
全戸訪問事業、家庭訪問に着目している。

保健師との協議を通じた情報交換・情報共有  
に加え、さらなる把握と自治体との連携強固の  
ため、石巻市からの委託を受けた新生児訪問指  
導員として家庭訪問を実施することで実際の家  
庭環境の把握に努め、児とその家族に対する支  
援の在り方について検討するためのヒントを得  
ることとした。

震災後の石巻では業務量の増加と人的資源の  
不足により慢性的な多忙によりスタッフの疲弊  
が著しく、強く業務実施要員を求めている状況  
にあった。本研究において研究遂行のための実  
態把握は必要であり、乳児家庭全戸訪問事業の

家庭訪問を通してより具体的なニーズを拾い上  
げ、かつ自治体と円滑な関係を築くことができ  
ると考えたため、石巻市より委託を受ける形で  
家庭訪問を行うことにした。

2012年12月に石巻市から産婦・新生児訪問指  
導員証の発行を受け、2013年1月から3月まで  
の間に産婦・新生児訪問指導員として17件の訪  
問（同行訪問を含め）を実施した。この家庭訪  
問実施を通して、育児中の養育者がどんな思い  
を持っているのか、どんなことに不安を感じ、  
どう対処しようとしているのか、を知ることが  
できた。さらに、仮設住居や親せきとの同居な  
ど大きく住居環境が変化した家庭においては震  
災後独特の不安という要素も強く持ち合わせて  
いるケースがあることがわかった。以上のこと  
をもって、乳児家庭全戸訪問の記録票をより記  
録しやすく、より見やすく、共有しやすくする  
ような様式を提案した。

#### ③乳児家庭全戸訪問事業における定例会議 （ケース検討会）に出席：2回

石巻市では毎月1回、母子保健事業に携わる  
保健師などが集まり、実施された訪問で気にな  
った家庭、支援が必要と思われる家庭に対す  
る対応を検討する会議がある。保健師たちは家  
庭訪問後のフォロー方法の検討や乳児健診の様  
子などを共有して連携をとっている。

2013年1月と3月の計2回、ケース検討会に  
出席し、検討会に抽出される家庭の傾向、その  
家庭に対する対応の仕方、支援方法、その後の  
フォロー（電話訪問、再訪問、集団健診時、地  
区担当を決定）について知ることができ、福祉  
サービス、特にこの乳児家庭全戸訪問事業にお  
ける役割と効果について検討するために必要な  
情報を得ることができた。

#### ④子育て支援センターの企画参加：2回

自治体における他の母子保健活動も知るこ  
とで継続性をもたせた福祉サービスの検討も可能



になるため、石巻の子育て支援センターで運営されている企画に参加した。

#### ⑤石巻地域で活動している母子支援者の会議

“ボンボンカフェ”に参加：3回

ボンボンカフェとは石巻地域で母子支援活動をしている母子支援者が集まった会議で、互いの活動報告や提案、連携による新たな試みの検討を行っている。

石巻では、PCOT (Primary Care for Obstetrics and Gynecology Team) が東日本大震災支援プロジェクト PCAT (Primary Care for All Team) の一環として、石巻市に拠点を置き、助産師による母子支援を行っている。さらに震災前より活動を行っているNPO法人ベビースマイル石巻は実際に石巻で育児中の母が代表となり、タイムリーな内容での支援・企画を行っており、震災後も積極的に母子支援のための企画・運営を行っている。他にもPTAの役員など母子支援活動を行っている個人や団体はあるが、特に上記の団体に関しては規模も大きく、体制もしっかりしており、石巻に根付いた活動を長期にわたって行っている。地域全体の母子支援活動を把握することは地域・自治体との連携をとった継続性のある展開への発展が期待できるため、各母子支援者が参加する会議“ボンボンカフェ”を通して(2012年12月2013年1月、2月の3回)意見交換・情報交換を行った。さらに個別

にPCOTと2013年2月と3月の計2回協議し、地域での母子支援活動について意見交換を行い、連携を強化している。

#### D. 考察

最終的な目的は低出生体重児やそれが影響する身体・知的障がい児における保健的介入効果について検討することだが、初年度はその目的達成のために必要な基盤を作ることを目指し、活動を行った。

母子保健事業に携わっている保健師から直接話を聞き自治体の福祉サービスの現状を把握すること、人的資源の不足している自治体と連携して訪問事業参加することは、自治体との良好な関係を築き、次のステップへ展開させていくための基盤の一部となった。

さらに、乳児家庭全戸訪問事業における家庭訪問実施や子育て支援センターの企画参加を通して、直接児の様子、養育者の不安の内容やその対処方法について話を聞くことは福祉サービスの求められる効果、検証すべき着眼点を見出すために大変参考になった。

震災によって、児をとりまく養育環境や養育者のニーズは変化し、それに伴って支援する側の状況も変化してきた。その変化もふまえ、被災地における福祉サービスの役割とその効果を検討する意義は大きい。自治体のみならず、地域で母子支援活動を行っているPCOTやNPO法人ベビースマ



図 ボンボンカフェでの母子支援者との意見、情報交換

イル石巻などの活動を知り、最終的に連携を図ることで石巻地域全体の母子支援活動について検討することができると考えられる。

児とその家族に対する自治体や地域の母子支援活動の把握、自治体や地域との連携は今後展開されるであろう保健的介入効果の検討のための具体的な計画のヒントとなった。

## **E. 結論**

計画遂行のための準備として可能な限りの活動を行ってきたが、検討するための具体的な研究活動はまだ始まったばかりである。研究遂行上職能を活かし、乳児家庭全戸訪問事業における家庭訪問を実施したことは、多忙を極め、疲弊する自治体に対する直接的な支援となり、大いに喜ばれた。

自治体や地域での定期的な意見交換・情報共有、家庭訪問実施などの自治体の事業参加といった活動を通して自治体との関係を築き、研究遂行のための基盤作りや保健的介入の効果検証のための具体的な計画に対する多くのヒントを得ることができた。次年度はそれを活かし、地域自治体と連携して保健的介入検証のための具体的な活動を行っていききたい。

## **F. 健康危険情報**

特になし

## **G. 研究発表**

### **1. 論文発表**

特になし

### **2. 学会発表**

特になし

## **H. 知的財産権の出願・登録状況**

### **1. 特許取得**

特になし

## **2. 実用新案登録**

特になし

## **3. その他**

特になし

