

震災時に小児科医が果たすべき役割

ビルド・バック・ベターの理念

大阪大学大学院人間科学研究科 教授
NPO 法人 HANDS 代表理事
中村安秀

1. 国際緊急人道支援に関する世界の動向

世界では、1995年の阪神淡路大震災から2011年の東日本大震災の間の16年間に、数多くの自然災害が起きていた。死者と行方不明者が1万人以上という大規模な地震津波だけをとっても、トルコ、インド、イラン、インド洋、パキスタン、中国四川、ハイチが数えられる。グローバルな視点からみると、未曾有の大災害というものは存在せず、大災害は頻繁に地球上を襲っているということがわかる。

私自身は世界各国における災害現場や難民キャンプでの人道支援活動に携わってきた小児科医である。国際協力で蓄積してきた知恵と経験を東日本大震災の支援活動に活かすことができたのだろうか、緊急人道支援に関する国際基準を満たす活動ができていたのだろうかという視点から、反省を込めて将来の展望もあわせて考えてみたい。

2. 残念ながら国際基準に達しなかった避難所における支援活動

東日本大震災は高齢化社会を直撃した自然災害であった。被災した多くの市町村では、65歳以上の高齢者人口割合が30%を越していた。これだけ高齢化した地域を襲った自然災害は、世界でも類をみない。世界全体が高齢化社会に近づきつつあるいま、高齢社会においてどのように小児保健医療支援を行うのか、また復興の過程でどのように若者や小児を巻き込んでいくのか、東北の被災地の復興のあり方に世界が注目している。

一方、東日本大震災では、残念ながら、水と衛生、食事や栄養、住居環境など災害時における国際基準が維持できていなかったと言わざるを得ない。

国際社会では、1990年代のアフリカ中部のルワンダ内戦における人道支援の失敗が大きな契機となって、緊急人道支援に関する種々の国際的な組織が設立され、緊急支援の基準やアセスメント手法が開発されてきた。1997年には、国際赤十字・赤新月社や国際NGOが中心になって、スフィア・プロジェクト（Sphere Project）をスタートさせ、「人道憲章と災害援助に関する最低基準（ミニマム・スタンダード）」を生み出した。国際機関、NGO、研究者などが集まり、1,000名以上の世界中の関係者によるパブリック・レビューを受けながら、人道憲章と災害援助に関する基準を作成するという方式をとっている。現在では、このスフィア・プロジェクトの基準は、紛争や難民支援および自然災害に対する支援において、世界的に共通のミニマム・スタンダードになっている。

災害時には、避難所や避難キャンプで多数の被災者が集団生活を余儀なくされているため、医療以前に、住居の確保、食糧、水、トイレ、ゴミの廃棄といった衛生や環境問題を解決することが緊急かつ重要な課題である。気候や社会的状況により、水の必要最低量は異なるが、スフィア・プロジェクトによれば1人当たり1日7.5-15リットルの水を供給す

る必要がある。飲料水だけでなく、手洗いや調理用の水の確保も欠かせない。診療所や病院は多くの水を使用する施設であり、外来患者数や入院患者数により、最低限必要となる水供給量を考慮する必要がある。災害時の衛生環境の整備において、トイレは非常に重要な課題である。避難所では50人に1つのトイレが必要である。診療所・病院では、外来患者20人つき1つのトイレ、入院患者10人につき1つのトイレが必要となる。学校においては、女子は男子の2倍のトイレ数を準備しておく必要がある。

日本では、1995年の阪神淡路大震災後の多くの避難所では、被災後2週間を経過しても、トイレは悪臭が漂い、十分な生活用水も供給されていなかった。東日本大震災においても、飲料水の供給とトイレについて状況は改善していなかった。長期間にわたり、飲料水や生活用水の不足に悩む地域は少なくなかった。

すでに国際的なミニマム・スタンダードがあり、途上国の自然災害の被災地や難民キャンプなどで活用されている。途上国では、例えば学校に500人が避難していれば、何リットルの水を毎日運ばなければいけないと計算して、支援活動を開始するのである。もちろん、日本は先進国であり、途上国とは状況は大きく異なる。しかし、公衆衛生的なミニマム・スタンダードと迅速アセスメントがないままに、目の前にあるニーズを満たすべく奮闘していたのが実態であった。

3. 援助関係者が驚いた地元の子どもの現場力

東日本大震災の支援において、できなかつたことばかりではなく、すばらしい実践も数多く見ることができた。東日本大震災の現場で最も感動したのは、被災した人びとが自ら復興に参画していたことだった。

被災後1週目という混乱期の宮城県多賀城市の避難所では、自らも被災した高校生たちが「きみは、ひとりじゃない！」という合言葉でボランティア活動していた。水道や電気というライフラインの復旧も不十分な中で、600名を越す避難した人びとのために、届いた支援物資の振り分けをしたり、高齢者には重い物資を運んだりしていた。学校の教師から指導されたわけではない。自ら動くことで、自分たちにもできる役割があることがわかり、自信がついてよかったと彼らは語っていた。つながることの大切さを体得することは、子どもたちのエンパワメントに直結する。インドやハイチの地震後などに子どものエンパワメント・プロジェクトを手がけてきた緊急支援の専門家は、多賀城市の避難所に海外から駆けつけ、日本の子どもたちが自発的に支援活動に参画していることに賛辞を惜しまなかった。海外の専門家は、「誰も教えていないというのに、なぜ、日本の子どもたちはこのような非常時に自分たちの役割を自ら見つけて、動くことができるのだろうか」という問いを投げかけていた。日本がいままでの教育のなかで培ってきた成果に関する実証的な研究が求められている。

4. ビルド・バック・ベター の思想

ビルド・バック・ベターとは、自然災害をグローバルな視点から捉え直し、環境に配慮し、社会の回復力（レジリエンス）を促し、災害を軽減する対策を盛り込み、持続可能なコミュニティを再生する試みである。産業や経済の復興をめざしつつ、住民の生活の質（Quality of life）や社会的弱者への公平性を配慮し、住民が主体的に参画する過程を重視

している。インド洋地震津波支援における国連事務総長特使のクリントン元米国大統領は、災害前にすでに存在していた社会の脆弱性や不公平さに慎重に対処しながら、被災地に外部から駆けつけた支援者とともに、新しい社会を創造していくことの意義を強調した。

災害時の緊急支援とは、人びとの生活状況を単に復興前の状態に戻す復旧作業ではなく、必要なものを新しく興隆させることも含む概念である。インド洋津波災害において、インドネシア政府は被災後4か月を待たずに、大統領令でアチェ・ニース復旧・復興庁（BRR）を4年間の期限付きで設立した。BRRの局長は、「津波で亡くなった方々への鎮魂のためにも、私たちは被災前よりもいいものを作り上げるのだ（ビルド・バック・ベター）」と語っていた。世界の被災地を幾度となく訪問させていただいた経験からすれば、まさに、いま、東北発のビルド・バック・ベターが求められているのだと思う。

5. 子どもは未来である

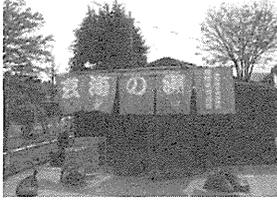
アフガニスタン、東ティモール、アチェなど海外の人道支援活動の現場に共通していたのは、社会の復興のシンボルとしての子どもたちの存在であった。被災した地域の未来を担ってくれる子どもたちに、コミュニティも行政も大きな期待をかけ、被災地で生まれた新生児の新しい命に皆が温かなまなざしを注いでいた。

東日本大震災の被災後に避難所に支援に入った小児科医からは、避難所で暮らす子どもの数が激減しており、子どもの保健医療ケアに対するニーズは少ないといった報告が寄せられた。しかし、同じ時期に、被災した子どもの多くは、まだインフラの整備されていない自宅や、同じ市内の親戚や知人宅に身を寄せ、厳しい環境の中で生活していた。東日本大震災では、被災後3か月を過ぎた時点においても、妊産婦をもつ家庭では自家用車を流され、緊急時に病院を受診するアクセスが心配と訴え、乳児をもつ家庭では子どもの離乳食をどのように準備すればいいのか途方に促していた。

ニーズは掘り起こすものである。妊産婦、乳幼児、障害者などは、災害時の弱者集団（vulnerable group）といわれている。これらの災害弱者といわれる集団に対しては、公衆衛生的見地からは、アウトリーチ・アプローチが必要となる。待ちの姿勢でいると、具体的な要請があがってきたときには、手遅れとなっていることが少なくない。海外では看護師や保健ボランティアが訪問をしたり、会合を開いたりして、人々のニーズを汲み取っていた。日本では、保健師が全戸訪問を行った陸前高田市のように、外部から支援に駆けつけた保健関係者と行政との連動が円滑に行われた地域もあった。

東日本大震災の被災地は、高齢化が進行した地域である。だからこそ、その地で生まれ育つ子どもたちを主役にした震災復興を望みたい。災害に強い街づくりや産業の復興だけに焦点を当てすぎると、かえって若者や子どもにとって魅力のない町になってしまうことを危惧している。子ども、若者から高齢者まで、さまざまな世代が「共生」できる社会の復興を期待したい。

大震災から子どもたちをどう守れるか
震災時に小児科医が果たすべき役割
ビルドバックベターの理念



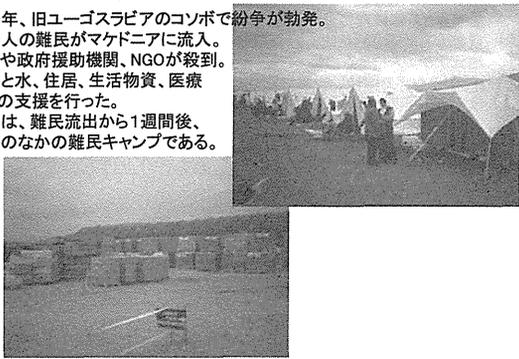
中村 安秀
大阪大学大学院人間科学研究科
NPO法人HANDS

国際緊急人道支援に関する世界の動向

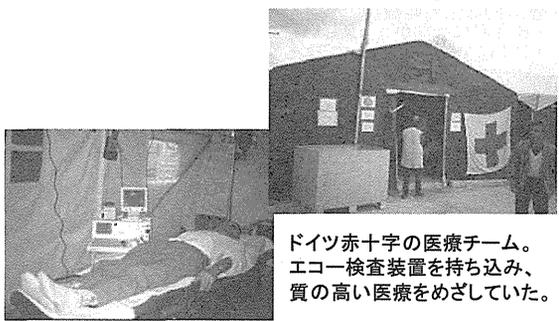
- 1 緊急支援に関する情報が世界を一瞬にして駆け抜ける
インターネットや映像メディアの威力
限られた被災地に支援が集中する傾向
- 2 緊急人道支援のスタンダード化
大量高速のロジスティック(軍も緊急支援のパートナー)
総合的なチーム(飲料水供給と医療チームなど)
多国籍チームでの取り組み(ALNAP、スフィア・プロジェクトなど)
- 3 緊急から復興・開発へのギャップ
国際機関もODA機関もNGOも、緊急支援と開発支援は援助の仕組みが異なる。そのため、緊急から復興・開発へのスムーズな移行には、多くの問題が残されている
- 4 物質的な支援だけでなく、ソフト支援への関心が高まる
心理社会的サポート(Psychosocial Support)、災害支援者へのサポート、障害者・高齢者への支援など

整然とした難民キャンプ
(コソボ難民キャンプ・マケドニア 1999年)

1999年、旧ユーゴスラビアのコソボで紛争が勃発。
12万人の難民がマケドニアに流入。
PKOや政府援助機関、NGOが殺到。
食糧と水、住居、生活物資、医療
などの支援を行った。
写真は、難民流出から1週間後、
混乱のなかの難民キャンプである。



難民キャンプにおける緊急医療
(コソボ難民キャンプ・マケドニア)



ドイツ赤十字の医療チーム。
エコー検査装置を持ち込み、
質の高い医療をめざしていた。

避難1週間後の難民キャンプの居住環境
(コソボ難民キャンプ・マケドニア・1999年)



家族の安否も確認され、
3世代の親族が一つのテントに
居住でき、安心感が漂っていた。

難民キャンプの水供給・衛生設備
(コソボ難民キャンプ・マケドニア 1999年)



排水を浄化して河川に戻す
環境にやさしいシステムが
↓ 構築されていた。

↑ キャンプ設営1週間後には
近くの川を水源に簡易水道が
設営されていた。

難民キャンプ内の遊び場
(Kosovo 難民キャンプ・マケドニア)



キャンプ内の Quality of Life (QOL) の向上を計るプログラムが早期から実施されていた

ありあわせの材木を利用した手作りのブランコとジャングルジム。その周りでは大人たちが微笑みながら子どもたちを見守っていた。



津波の爪跡(インドネシア・アチェ州 2008年)



津波で家屋の上に押し上がった船

津波で打ち上げられた巨大な発電船

新しい村の建設

- ・被災後3年半の間に10万軒以上の恒久的な住宅建設
- ・被災前にはなかった新しい村
- ・すでに小売店もでき、カフェも開店



大規模な宅地造成と住宅の建設
(中国インドネシア友誼村)



上: ツーチー村(台湾佛教慈濟基金会支援)
下: ランプウ村(トルコ赤新月社支援)

ビルド・バック・ベター

- ・アチェ・ニース復興庁(BRR)
震災4カ月後に被災地に設置
首都から派遣された政府関係者と地元アチェ人による協働
インドネシアでは珍しく、夜になっても役所で仕事をしている人がいる



アチェ学際調査メンバーによるBRRでのインタビュー

- ・BRR(アチェ・ニース復興庁)のブルワント局長
「私たちは、被災前よりもいいものを作り上げるのだ」
(Build Back Better!)

ビルド・バック・ベターとは、自然災害をグローバルな視点から捉え直し、環境に配慮し、社会の回復力(レジリエンス)を促し、災害を軽減する対策を盛り込み、持続可能なコミュニティを再生する試み。

インド洋地震津波支援における国連事務総長特使のクリントン元米国大統領は、被災地に外部から駆けつけた支援者とともに、新しい社会を創造していくことの意義を強調した(Clinton William 2006)

東日本大震災支援の特徴

災害科学からみた特徴

- 1 世界でもまれな、高齢社会を直撃した自然災害
(高齢者人口 陸前高田市34.2%、気仙沼市30.1%)
- 2 広範囲にわたる被害地域
(阪神淡路大震災45km、東日本大震災450km)
- 3 原発事故による身体的影響と、長期疎開による社会的影響
(現時点で予測困難、長期的な支援と並行した調査が必要)

日本の強みと課題

- 1 震災直後から、隣接地域や全国からの支援
(自衛隊、全国の自治体、災害医療救援、海外からの支援など)
- 2 世界の援助関係者が驚いた地元の現場力
被災した住民の避難所における自発的な活動
(高校生ボランティア、専門職の献身的な活動)
震災前から存在した、地元NGOのネットワークの強化
- 3 水と衛生、食事や栄養、住居、環境衛生
災害時における国際標準が維持できていなかった

岩手県の主な被災市町村の人口割合

(2009年10月推計)

市町村	人口	15歳未満割合	65歳以上割合
宮古市	56,842	12.7%	30.0%
大船渡市	41,172	12.3%	30.6%
釜石市	39,969	11.5%	34.7%
陸前高田市	23,405	11.9%	34.2%
山田町	18,957	12.7%	31.4%
大槌町	15,590	12.1%	32.1%

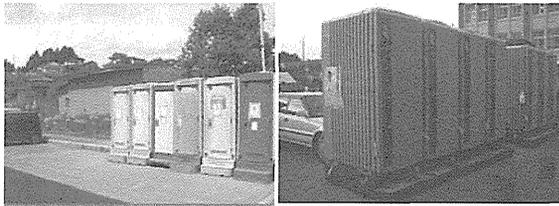
国際協力専門家としての反省
なぜ難民キャンプでできていたことが
東日本大震災では出来なかったのか？

- 迅速アセスメントの欠如
 - ・大掴みの数字(たとえば百人単位の死者数)で充分
 - ・ニーズは掘り起こすもの(待ってはいけない)
 - ・災害時の弱者集団(vulnerable group)
(妊産婦、乳幼児、障がい者へのアウトリーチ・アプローチ)
- 平常時の細部にわたる規則の足かせ
 - ・宮城県内の避難所での1日の食事単価1,010円
(阪神淡路大震災の特別基準1,200円)
 - ・被災者の中古車購入に車庫証明が必須条件だという皮肉
- 人権であるという認識の欠如
 - ・「人間の安全保障」、「子ども権利条約」の意味を問い直す
- 官庁・公益団体の既得権の主張

国際基準の枠組み

1990年代 ルワンダ内戦での人道支援の失敗が大きな契機
スフィア・プロジェクト(Sphere Project) (1997年)
「人道憲章と災害援助に関する最低基準(ミニマム・スタンダード)」
1998年 初版 2011年 第3版【日本語訳 難民支援協会】
国際機関、NGO、研究者などが集まる
1,000名以上の世界中の関係者によるパブリック・レビュー
いまや、世界的に共通のミニマム・スタンダード
ALNAP(Active Learning Network for Accountability
and Performance in Humanitarian Action) (1997年)
国際NGO、国連機関、先進国援助機関などのネットワーク組織
日本からは、国際協力機構(JICA)と大阪大学の2機関のみ
人道支援活動の評価や研修に力を入れている
HAP-I(Humanitarian Accountability Partnership-
International) (2003年)
人道支援の受け手である受益者自身が支援プログラムの計画立案、実
施、評価に関わることのできる仕組みづくりをめざした国際基準の作成

トイレ



避難所に設置されたトイレ
(宮城県気仙沼:2011年)

避難所に設置されたトイレ
(神戸市長田区:1995年)

公共施設などでの最低限のトイレの数

(The Sphere Project: Humanitarian Charter and Minimum Standards in
Humanitarian Response. P130, 2011)を改変

施設	短期間の場合の トイレ必要数	長期間にわたる場合の トイレ必要数
診療所・病院	・外来患者50人に1つ ・ベッド数20床に1つ	・外来患者20人に1つ ・ベッド数10床に1つ
学校	・男子60人に1つ ・女子30人に1つ	・男子60人に1つ ・女子30人に1つ
一次的滞在の 避難所	・50人に1つ ・(女性用3:男性用1) の割合にすること	
一般の事務所		・スタッフ20人に1つ

施設における最低限の水供給と衛生環境

(The Sphere Project: Humanitarian Charter and Minimum Standards in
Humanitarian Response. P129, 2011)を改変

施設	最低限必要な水供給量
一次避難所	・1人あたり15リットルの水(1日) (宿泊する場合)
診療所・病院	・外来患者1人あたり5リットルの水(1日) ・入院患者1人あたり40-60リットルの水(1日) ・洗濯設備が必要
学校	・児童・生徒1人あたり3リットルの水(1日) (飲用と手洗いのため)

不十分な食糧支援

阪神淡路大震災での教訓
糖質過多、タンパク質・ビタミンの不足
乳幼児の離乳食はない
高齢者のやわらかい食べ物はない
宮城県栄養状況調査
(266か所の避難所:2011年4月)
平均エネルギー量:1,600kcal以下
ビタミン類不足(90%以上)
タンパク質不足(80%以上)
アレルギーや離乳食への配慮に欠ける
震災後2か月以上も、おにぎりやパンが中心
予算上の困難さ
宮城県:1日の食事単価 1,010円
(阪神淡路大震災の特別基準 1,200円)



粉ミルクではなく、母乳を！

母乳育児の重要性は、災害時においても変わらない。
(ユニセフ・国際NGOの世界標準の考え方)

母乳育児を続けられる環境整備が重要
人工乳で育てている母親
粉ミルクだけでなく、清潔な飲料水や哺乳用のコップなど
衛生的に調乳できるものを支援キットに入れるべき

日本小児保健協会のアピール(2011年3月15日)

「もし行政に要望することができるのであれば、食料や毛布などだけではなく、救援物資にミルクと紙おむつを加えていただけよう要望していただければ幸いです。せっかく母乳で育てても地震からのショックで母乳が止まることもありますし、災害の時にはいつも弱い子どもたちがしばしば犠牲になります。皆様方のご協力を切にお願いいたします。」

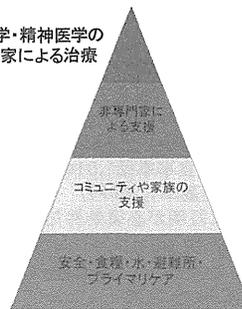
「ミルク、おむつが足りません」というアピールは、小児保健専門家が災害時には母乳ではなく人工乳(粉ミルク)を要望しているという誤解を与えてしまった。

心理社会的サポートの緊急時介入ピラミッド

国連機関常設委員会

(Inter-Agency Standing Committee: IASC) 2007

心理学・精神医学の
専門家による治療



心理社会的サポート
6つの原則

- 1 人権と公平性
- 2 参加
- 3 傷つけない
(Do no harm !)
- 4 利用できる資源と能力を活用
- 5 支援システムの統合
- 6 重層的なアプローチ
(専門家だけで動かない)

IASC心理社会的サポート 6つの原則

- 1 人権と公平性
性別、年齢、地域などへの配慮
- 2 参加 (Participation)
外部支援よりも被災社会からのサポートの方が重要
- 3 傷つけない (Do No Harm !)
心理サポートは、意図せずに害を及ぼしやすい
- 4 利用できる資源と能力を活用
自助グループなどすでに存在している資源を強化する
- 5 支援システムの統合
幅広く、コミュニティ支援、教育、社会福祉などを巻き込む
- 6 重層的なアプローチ
決して専門家だけで動かない

復興に向けた心理社会的サポート



日本では、お風呂の提供は、大きな心理社会的サポートである

左: 気仙沼大島の中学野球チーム
右: 陸前高田の避難所で開設した「きらりんきつず」

トラウマ後の成長の再発見 (Post-traumatic Growth: PTG)

Tedeschi & Calhoun (1995)

質的データ分析により、災害後に、人は成長することを見出した。

「自分は強くなった」「新たな可能性の認識と選択」
困難な出来事乗り越えた経験があるので、「同じような出来事が起こった場合に対処できる自信がある」
自分の経験した苦悩と悲嘆をばねに、生活を再構築していく過程で新たな進路を見出し、意欲的に取り組む

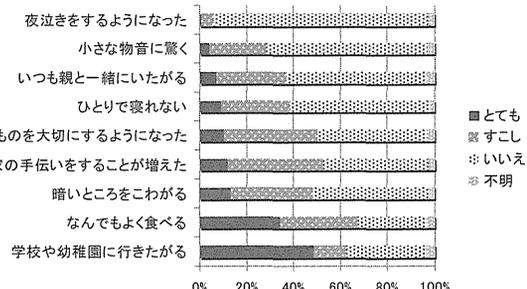
「他の被災者への思いやりの気持ち」
自分と同じような辛い出来事を経験した者に対する共感

「人生への感謝の気持ち」
以前は何とも思わない小さな出来事にも喜びを感じる
「毎日、自分が生きていると実感できること自体が幸せに感じられる」
(Vazquez C 2005: エルサルバルドル地震)

小柴 義和・大阪大学修士論文
「被災者のポジティブな変化と支援活動の関連に関する研究」(2007)

阪神淡路大震災後の子どもの様子 (n=488)

阪神淡路大震災における子どものからだと心に関する調査(1995年6月)
神戸大学小児科・TISCH(東大小児科国際保健医療研究会)



国際協力の経験と知恵を活かして
— 予防接種と乳幼児健診の再開 —

陸前高田市では津波で市庁舎・病院が流され、保健医療のすべての器材と個人情報も失った。

- ・ワクチンや注射器は支援物資として供給してもらった
- ・電気も安定しないなかで、ワクチンをどのように冷蔵保存するのか？
- ・居住地を把握していないとき、健診や予防接種をどのように通知するのか？



電気がなくても使える
途上国仕様
の冷蔵庫



予防接種や乳幼児健診ポスターを避難所や市内のコンビニなどに貼った

日本の強み

- 1 地域に存在する豊富な人材
どの市町村にも、高い見識と経験をもつ人びとがいた
スフィア・プロジェクト(医療関係者の基準)
人口5万人あたり医師1名
人口1万人あたり看護師1名、助産師1名
- 2 電気・水道などのインフラの完備
ITをもっと活用できるはず
岩手県周産期医療情報ネットワークシステム「いーはとーぶ」
- 3 教育レベルの高さ
高校生のボランティア活動(宮城県多賀城市避難所)
「きみはひとりじゃない！」(被災後1週間目の自発的活動)
- 4 全国各地からの迅速な支援
自治体からの組織的な派遣、災害派遣医療チーム(DMAT)
災害ボランティアセンターの立ち上げの速さ
迷惑ボランティアを断った地元の勇気

せっかく流されたんだから
いいものつくろうや！

「安心して子育てできるまちづくり」
(陸前高田子育てシンポジウム)での男性住民の発言



★お母さんから
子どもが泥んこになって
あそべる場所がほしい♪♪
★行政から
この高田で子どもを生み育てたい
と思えるまちにしたい☆☆

「陸前高田子育てシンポジウム」
(2012年2月)
行政、NPO、大学など、地元の方と
外部支援者が半々。保健・医療・福祉の
分野横断的な集まり
(主催：NPO法人HANDS 後援：陸前高田市)

東北発のビルド・バック・ベター
に期待したい！！

個人的な提言

- 1 ビルド・バック・ベター
医療過疎といわれていた被災前に戻すのではなく、より望ましい形の保健医療体制を新たに構築する
- 2 災害時最低基準作り(ミニマム・スタンダード)
日本版子ども用スフィア基準を作るべき。避難所での栄養指針やトイレ数など。具体的な基準を作っておかないと、次の災害時に今回と同様の混乱が生じる。
- 3 災害弱者への支援
災害弱者(Vulnerable group)とは、高齢者、乳幼児、女性、障がい者、少数民族(在日外国人)、病気をもつ人のこと。日本では、支援の現場では「女性と子ども」が後回しにされる。格差を生まない援助サービスの提供体制が必要である。
- 4 他分野との協働体制の強化
保健医療だけでなく、まちづくり、雇用促進、教育、福祉などと協働した災害準備(Disaster Preparedness)が必要。
- 5 国内外の専門家とのネットワークの構築
海外の経験を東北に、東北の経験を海外に発信を！

岩手県遠野市

(人口約3万人、出産約200件)

「ないものねだり」ではなく、遠野にあるものを最大限に活用する。身の丈でできることをしないと長続きしない。
産科医師はゼロ。小児科医は1人。



WEBを使い医療機関とネットワーク構築
「ねっと・ゆりかご」

助産師が中心にケア。モバイル胎児心拍数転送装置を使用して、県内12か所の提携病院へ転送し、医師の指導を受ける。
「すこやか親子電子手帳」(日本で唯一の行政主導のデジタル母子手帳)
妊娠や出産に関わる様々な情報、写真、保護者の思いなどを、複数の医療機関や家族が、瞬時に共有できる
「わらすっこ条例」(子ども権利条約)
子どもは遠野の宝であり、希望です



子どもは未来である

被災地で生まれ育つ子どもたちを主役にした震災復興

小児科医の役割は、子どもの権利を守る擁護者・代弁者(アドボカシー)としての実践である。

海外の現場に共通していたのは、社会の復興のシンボルとしての子どもたちの存在。

災害に強い街づくりや産業の復興だけに焦点を当てすぎない。

子ども、若者から高齢者まで、さまざまな世代が「共生」できる社会の復興を期待したい。



2011年5月5日
ユニセフ子どもバス(遠野ふるさと村)

III 子どもの発育状況に関する研究

東北大学 大学院医学系研究科

環境遺伝医学総合研究センター

分子疫学分野 教授

栗山 進一

東日本大震災被災地の小児保健に関する調査研究班
公開シンポジウム

子どもの発育状況に関する研究

東北大学 災害科学国際研究所
災害医学研究部門災害公衆衛生学分野
栗山 進一

1

東日本大震災被災地の小児保健に関する調査研究

- 厚生労働省科学研究費補助金による生育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
- 研究代表者：東北大学小児科 呉繁夫
- 研究期間：平成24年から平成26年
- 研究組織：東北大学
岩手医科大学
福島県立医科大学
山梨大学
国立成育医療研究センター病院
宮城県子ども総合センター
日本保育園保健協議会

2

背景

- 平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、その規模、死者・行方不明者の数、などあらゆる観点からみても、近代日本が経験したことがない激甚災害であった。
- 災害時の小児保健医療の課題を把握するために、被災地における子どもたちの健康状態を体と心の両面から、経時的、多面的、かつ統一的視点で把握する必要がある。
- 被災地の小児科医療機関の調査を行い、災害時の小児保健医療の課題や小児科医療機関の復旧状況を把握する必要がある。



概要

- ① 被災地の子どもの発育状況等に関する調査研究：
 - ✓ 東北大学小児科(宮城県)、岩手医科大学小児科(岩手県)、福島県立医科大学小児科(福島県)が一致協力
 - ✓ 岩手県、宮城県、福島県、対照地域の子どもの成長を、協力頂ける市町村の乳幼児健康診査と保育所の身体測定データを収集し、横断的・縦断的に分析
 - ✓ 被災地の子どもの発育状況の評価や必要な小児保健的介入等について検討
- ② 震災時の小児科診療に関する調査研究：
 - ✓ 被災地の小児医療機関へ時間軸が加わったアンケート調査
 - ✓ 震災の小児科診療への影響を把握し、災害時の小児保健医療の課題を分析
- ③ 被災地の子どもの心の状況に関する調査研究：
 - ✓ 児童精神医学の専門家チームが被災地の保育所の園児(卒園児を含む)とその家族に聞き取り調査
 - ✓ 激甚災害が子どものメンタルヘルスに及ぼす影響を明らかにし、必要な児及び 家族には支援

4

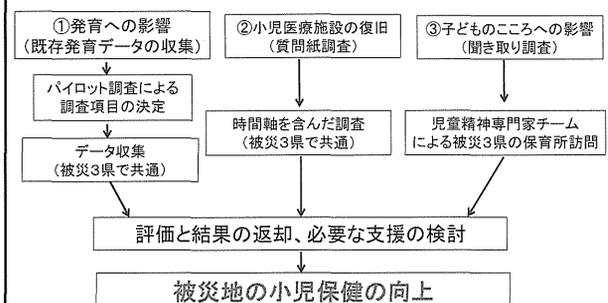
必要及び特色

- ① 甚大災害に関する研究のなかで、子どもの心身の影響に特化した研究である。
- ② 被災3県(岩手県、宮城県、福島県)という広域を統一的視点で検討する研究である。
- ③ 小児科診療への被災影響を経時的視点に調査・分析する研究である。
- ④ 甚大災害の子どもの心への影響を児童精神医学の専門家が実地調査を行う研究である。

本研究は、激甚災害が小児保健医療に及ぼす影響を多面的かつ統一的視点で、広域を対象に行うことに最大の特徴がある。

5

東日本大震災被災地の小児保健に関する調査研究： 流れ図



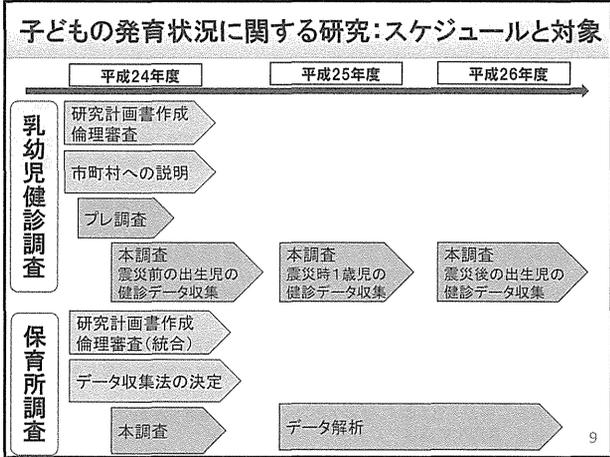
6

データ収集の意義

- ご協力いただきました自治体には、当該自治体と協力全自治体との比較をした報告書をお返しします。自治体では、これを基礎資料として、地域の子ども課題を把握し、支援を検討することができます。(学校保健統計調査と同様の成果が期待されます。)
- 被災地の子ども心身の状況を把握し、必要な医療や診療体制等を検討すること等により、被災地の子ども保健の向上を実現することができます。
- 災害時の小児医療機関の課題を取りまとめることで、災害時の小児保健対策のより効果的な立案が可能となります。
- 岩手県、宮城県、福島県の小児保健医療関係者が共通の課題認識を持って、子どもの支援に携わることが可能となります。

子どもの発達状況に関する研究:目的

- 被災地3県の小児医療中核施設が協力し、被災地の子どもの発達状況を時間軸を付けて調査する。
東北大学医学部小児科(宮城県)
岩手医科大学小児科(岩手県)
福島県立医科大学小児科(福島県)
- 調査結果を総合的に分析することで、被災地の小児保健の向上を図ると共に、今後の災害時の小児保健に生かしていく。



子どもの発達状況に関する研究:調査方法

1. 保育所調査

- 全国の保育所で実施、保管されている既存の身体測定データを収集
- 対象:
平成16年度生まれ(平成22年度5歳児クラス)の子ども
平成18年度生まれ(平成24年度5歳児クラス)の子ども
- 調査項目:性別、生年月、医師に診断された疾患の有無、他の保育所からの転入・転出の有無、半年毎(4月・10月)の身長・体重

調査票 (保育所調査①)

調査票記入(保育所の記入)

保育所の状況に就いて、欄頭に書き添え可能な項目を○で囲むか、_____に数字や文字を書き添えてください。

調査票記入日 平成 24 年 ____月 ____日

保育所の名称 _____

1. 資料入力欄による保育所の状況の有無 1. 該当しない 2. 該当しない

→該当した場合は、 園舎番号 全園・半園 津波 火災 保育所の廃止
移転した場合は別紙を添付

2. 震災前後で子どもの保育に影響があると思われるか 1. あり 2. なし

→有りの場合は、何が原因と考えられますか
(自由記載)

ご協力ありがとうございました。引き続き、調査票を、返却のついでにご記入をお願いします。

調査票 (保育所調査②)

平成16年度生まれの子ども一人ひとりに対して、園児の成長の経過を下記欄に、_____に数字や文字を書き添えてください。(園舎入力、園児別記載可)

調査票記入日 平成 24 年 ____月 ____日

●性別 1. 男 2. 女

●生年月 平成 ____年 ____月 ____日 生まれ

●医師に診断された疾患(平成22年10月時点、途中退園時は適用外の場合)

1. 不明 2. ない 3. ある 3. の疾患、複数記載可
A. 脳障害 B. 発達障害 C. アトピー性皮膚炎
D. 喘息 E. その他

●他の保育所からの転入・転出 → _____ 園 _____ 保育所から平成 ____年 ____月 ____日に転入)
(_____ 年 ____月 ____日に転出)

●身長、体重の測定結果

身長、kg	平成16年度生まれ(平成22年度5歳児クラス)		平成17年度生まれ(平成23年度5歳児クラス)		平成18年度生まれ(平成24年度5歳児クラス)	
	4月	10月	4月	10月	4月	10月
測定、kg						

※測定結果は、必ず測定した日、測定場所(園舎)を記入してください。

●お入園の経緯

身長、kg	平成16年度生まれ(平成22年度5歳児クラス)		平成17年度生まれ(平成23年度5歳児クラス)		平成18年度生まれ(平成24年度5歳児クラス)	
	4月	10月	4月	10月	4月	10月
測定、kg						

※測定結果は、必ず測定した日、測定場所(園舎)を記入してください。

●転入・転出の経緯

※転入・転出の経緯を、この欄に記入してください。

調査票 (保育所調査③)

平成18年度生まれの子ども一人ひとりについて、調査票の番号をひたす。_____に数字や文字を書き入れてください。(途中入所、退所時も含みます)

調査票記入日 平成24年 月 日

●性別 1.男 2.女

●生年月日 平成 年 月 日生まれ

●退所した日付(退所された保育所) (平成24年10月時点、途中退所時は退所の時点)
 1.退所 2.ない 3.ある

【1-3の調査、複数回答可】
 a. 親戚宛 b. 保護者宛 c. アトピー症状発生
 d. 転居 e. その他

●退所した保育所からの転入(転入) (退所した保育所から平成 年 月に転入)
 (退所した保育所から平成 年 月に転入)

●退所の状況と理由の分類
 1. 施設しない 2. 施設した

【1-2の調査、複数回答可】
 a. 保育士不足 b. 保育料 c. 200 c. 転居
 d. 転居先生活の困難 e. 家族の都合

●退所、転居の決定時期
 退所、転居が決定した時期、可能な範囲で、出来るだけ、ご記入ください

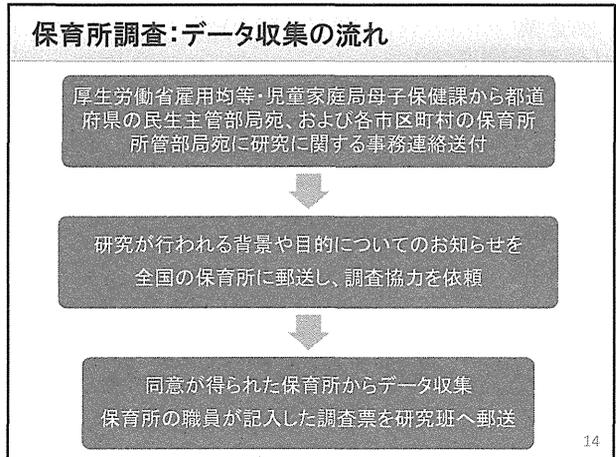
退所、転居	平成24年 4月	平成24年 10月	平成24年 4月	平成24年 10月	平成24年 4月	平成24年 10月	平成24年 4月	平成24年 10月
退所、転居								

●退所、転居の決定時期
 退所、転居が決定した時期、可能な範囲で、出来るだけ、ご記入ください

退所、転居	平成22年 4月	平成22年 10月	平成22年 4月	平成22年 10月	平成22年 4月	平成22年 10月	平成22年 4月	平成22年 10月
退所、転居								

●退所、転居の決定時期
 退所、転居が決定した時期、可能な範囲で、出来るだけ、ご記入ください

※転居先のある調査で、退所した保育所はご記入してください
 ※退所、転居の決定時期は、退所、転居の決定した時期に記入してください



子どもの発育状況に関する研究: 調査方法

2. 乳幼児健診調査

- 被災地3県内の自治体の協力を得て、乳幼児健診時の既存の身体測定データを収集
- 調査項目:
 - <出生時>
性別、在胎週数、生年月日、出生時身長・体重
 - <乳児期>
3~4ヶ月、6~10ヶ月時の身長・体重・頭囲・栄養法
 - <幼児期>
1歳6ヶ月時、および3歳(6ヶ月)時の身長・体重

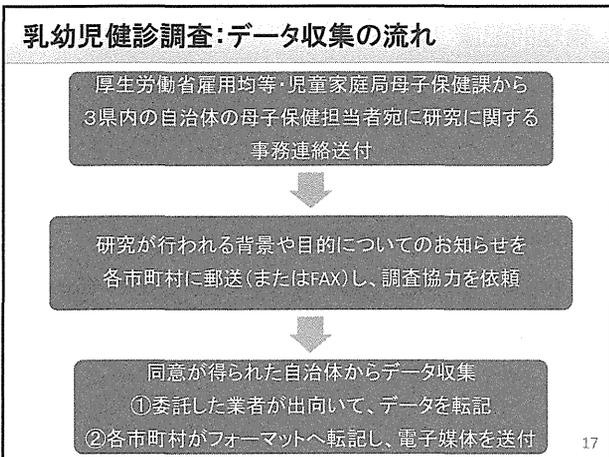
15

調査方法(続き)

- 調査対象:
 - <平成24年度>
平成19年3月~平成19年8月生まれの子ども
= 震災前6ヶ月間に3歳(6ヶ月)児健診を受けた児
 - <平成25年度>
平成21年3月~平成21年8月生まれの子ども
= 震災前6ヶ月間に1歳6ヶ月児健診を受けた児
 - <平成26年度>
平成22年6月~平成23年8月生まれの子ども
= 震災後6ヶ月間に1歳になった児と震災後に生まれた児



16



倫理的配慮

- 東北大学大学院医学系研究科倫理審査委員会にて承認を得た。
- 既存資料のみを用いる観察研究であるという理由から、本研究は個人の同意を得ることを必ずしも必要としない。(代わりに情報を公開する。)
- 委託業者や各自治体から提供されたデータは、個人情報を含まない匿名化されたデータであり、個人情報は存在しない。

18

調査票 (保育所調査③)

平成18年度生まれの子ども一人ひとりに対して、資料の提出の
番号を〇で囲むか、_____に数字の文字を書き入れてください。(※記入用、返却用も込みです)

調査票記入日 平成 24 年 ____月 ____日

●性別 1. 男 2. 女

●生年月 平成 ____年 ____月 ____日

●調査日(調査日の様式は平成18年10月1日付のもので、途中経過は適用外です)

1. 不明 2. 否 3. あり

—3の理由、複数回答可
a. 施設内 b. 職員 c. アドヒューン型施設
d. 保護 e. その他 _____

●この保育所からの乳児 転出 ← _____ 保育所から平成 ____年 ____月に転入
_____ 年 ____月 ____日に転出

●保育の状況と経験の有無

1. 概況しない 2. 概況した

—2の理由、複数回答可
a. 家が空室・半壊 b. 津波 c. 火災 d. 転居
e. 避難所生活の経験 (複数回答可)

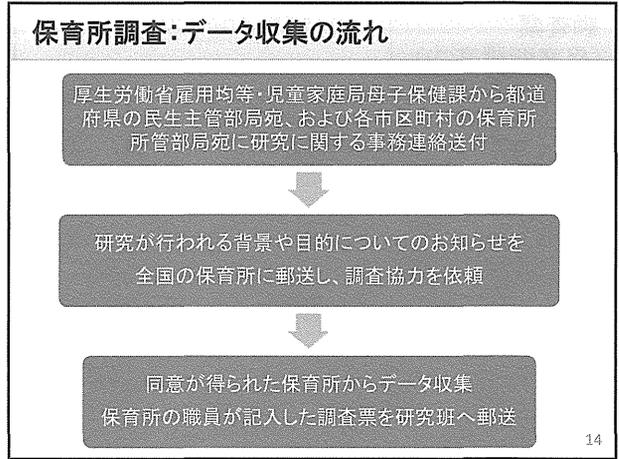
●身長、体重の測定結果

身長 cm	平成18年度		平成19年度		平成20年度		平成21年度		平成22年度		平成23年度	
体重 kg	4月	10月										

※転入・転出がある場合は、当該年齢は必ず記入してください。
○欄が空欄の場合は記入しませんでした。

●身長、体重の測定結果 (※記入用)

身長 cm	平成24年 4月	平成24年 10月	平成25年 4月	平成25年 10月	平成26年 4月	平成26年 10月
体重 kg						



子どもの発育状況に関する研究: 調査方法

2. 乳幼児健診調査

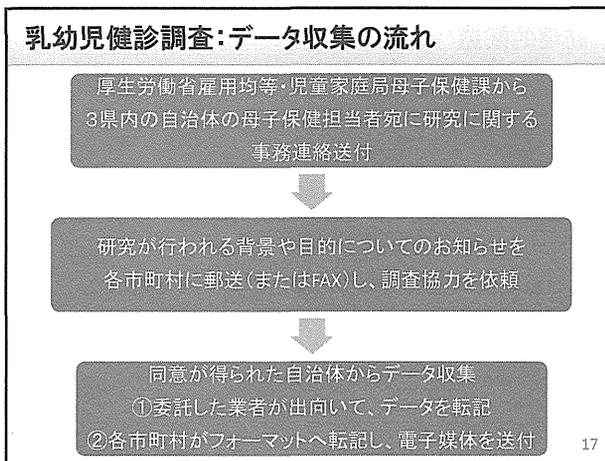
- 被災地3県内の自治体の協力を得て、乳幼児健診時の既存の身体測定データを収集
- 調査項目:
 - <出生時>
性別、在胎週数、生年月日、出生時身長・体重
 - <乳児期>
3~4ヶ月、6~10ヶ月時の身長・体重・頭囲・栄養法
 - <幼児期>
1歳6ヶ月時、および3歳(6ヶ月)時の身長・体重

15

調査方法(続き)

- 調査対象:
 - <平成24年度>
平成19年3月~平成19年8月生まれの子ども
= 震災前6ヶ月間に3歳(6ヶ月)児健診をうけた児
 - <平成25年度>
平成21年3月~平成21年8月生まれの子ども
= 震災前6ヶ月間に1歳6ヶ月児健診をうけた児
 - <平成26年度>
平成22年6月~平成23年8月生まれの子ども
= 震災後6ヶ月間に1歳になった児と震災後に生まれた児

16



倫理的配慮

- 東北大学大学院医学系研究科倫理審査委員会にて承認を得た。
- 既存資料のみを用いる観察研究であるという理由から、本研究は個人の同意を得ることを必ずしも必要としない。(代わりに情報を公開する。)
- 委託業者や各自治体から提供されたデータは、個人情報を含まない匿名化されたデータであり、個人情報存在しない。

18

平成24年度調査結果

1. 保育所調査

全国3,624保育所より、研究班に**いずれかの調査票の郵送があった。**

収集した調査票数:

- 調査票 A (保育所の状況) 3,495
- 調査票 B1 (平成16年度生まれの子ども) 53,747
- 調査票 B2 (平成18年度生まれの子ども) 69,004

19

保育所調査結果

保育所の状況調査

北海道	137	滋賀	21
青森	105	京都	22
岩手	78	大阪	91
宮城	126	兵庫	72
秋田	87	奈良	25
山形	41	和歌山	9
福島	97	鳥取	29
茨城	53	島根	45
栃木	77	岡山	104
群馬	61	広島	125
埼玉	155	山口	51
千葉	138	徳島	12
東京	190	香川	40
神奈川	118	愛媛	48
新潟	154	高知	43
富山	61	福岡	139
石川	49	佐賀	22
福井	39	長崎	65
山梨	37	熊本	80
長野	55	大分	36
岐阜	42	宮崎	59
静岡	90	鹿児島	46
愛知	231	沖縄	17
三重	73	計	3,495

20

保育所調査結果

東日本大震災による保育所の被災の有無

被災しない	3,382	96.8%
被災した	98	2.8%
未回答	15	0.4%
計	3,495	100.0%

⇒ 被災した場合、被災の内容 (複数回答可)

全壊・半壊	30
津波	5
火災	0
保育所の移転	8
計	43

21

保育所調査結果

震災前後で子どもの発育に影響があると思いますか？

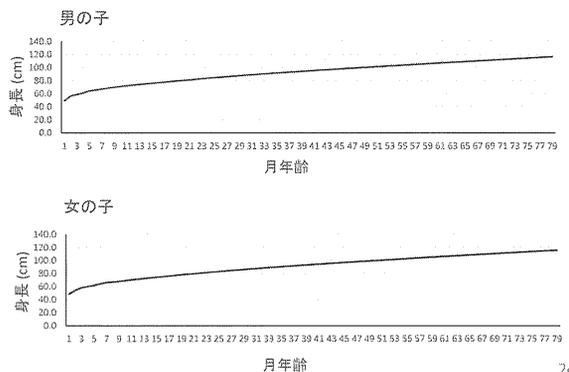
影響あり	881	25.2%
影響なし	2,354	67.4%
未回答	260	7.4%
計	3,495	100.0%

22

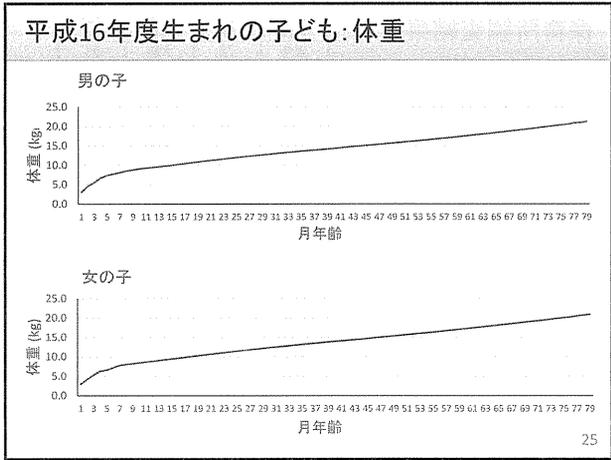
	平成16年度生まれの子ども	平成18年度生まれの子ども		平成16年度生まれの子ども	平成18年度生まれの子ども
北海道	1,885	2,087	滋賀	427	535
青森	1,135	1,485	京都	407	458
岩手	906	1,248	大阪	1,611	2,273
宮城	1,804	2,390	兵庫	1,013	1,464
秋田	1,463	1,745	奈良	334	500
山形	628	748	和歌山	178	201
福島	1,004	1,557	鳥取	354	577
茨城	770	1,137	島根	482	699
栃木	1,116	1,519	岡山	1,778	2,105
群馬	1,180	1,223	広島	2,522	2,982
埼玉	2,429	3,235	山口	534	853
千葉	2,488	3,228	徳島	157	156
東京	2,573	4,019	香川	462	753
神奈川	2,031	2,551	愛媛	508	615
新潟	2,020	3,008	高知	653	763
富山	1,068	1,092	福岡	2,571	3,145
石川	903	999	佐賀	354	418
福井	408	580	長崎	647	770
山梨	720	706	熊本	995	1,336
長野	1,143	1,292	大分	311	467
岐阜	927	1,096	宮崎	415	905
静岡	1,886	2,146	鹿児島	452	774
愛知	5,121	5,588	沖縄	82	139
三重	1,112	1,437	計	53,747	69,004

23

平成16年度生まれの子ども: 身長



24



平成24年度調査結果

2. 乳幼児健診調査

岩手県	3,794	盛岡市、宮古市、大船渡市、北上市、久慈市、一関市、陸前高田市、釜石市、八幡平市、雫石町、葛巻町、岩手町、紫波町、矢巾町、西和賀町、平泉町、山田町、岩泉町、田野畑村、普代村、軽米町、九戸村、洋野町
宮城県	1,943	白石市、名取市、角田市、岩沼市、登米市、栗原市、蔵王町、大河原町、村田町、柴田町、川崎町、丸森町、大郷町、大衡村
福島県	5,865	福島市、伊達市、国見町、川俣町、郡山市、田村市、鏡石町、天栄村、石川町、平田村、古殿町、三春町、小野町、白河市、泉崎村、中島村、矢吹町、棚倉町、矢祭町、会津若松市、北塩原村、磐梯町、猪苗代町、柳津町、昭和村、南会津町、相馬市、南相馬市、双葉町、葛尾村、いわき市
計	11,602	68 市町村

26

期待される研究結果

震災前に出生した子どもと震災後に出生した子どもとの比較、および被災地3県と被災地外の子どもとの比較などを行うことにより、

- 被災した時期の違いはその後の子どもの成長にどのような影響を与えるか、また、激甚災害の発生が、子どもの身体発育にどのような影響を及ぼし、逆にどのような時間経過で回復してくるかを明らかにする。
- 平時からの小児保健医療のあり方と災害発生後の小児に対する効果的な支援の情報を提供する。

27

謝 辞

本研究にご協力をいただきました
全国の保育所の保育士の皆様と
岩手県・宮城県・福島県の自治体の保健師の皆様
に
こころより感謝申し上げます。

28

研究の問い合わせ先

厚生労働省科学研究費補助金・生育疾患克服等次世代育成基盤研究事業「東日本大震災被災地の小児保健に関する調査研究」につきましては、東北大学小児科のホームページでもお示しております。
<http://www.ped.med.tohoku.ac.jp/311childhealth/index.html>

[研究事務局]
東北大学 小児科内 /
東日本大震災被災地の小児保健に関する調査研究事務局
〒980-8574 宮城県仙台市青葉区星陵町1-1
TEL: 022-717-7289 FAX: 022-717-7290

29

**IV 被災地における子どもの
メンタルヘルスについて
：問題行動を中心に**

**独立行政法人 国立成育医療研究センター
成育社会医学研究部 部長**

藤原 武男

被災地における子どものメンタルヘルスについて 一問題行動を中心に

平成26年1月26日(月)於:仙台
国立成育医療研究センター研究所
社会医学研究部
藤原武男

背景：災害と子どものメンタルヘルス

- 2004年スマトラ沖地震
 - 津波曝露は子どものメンタルヘルスと関連していた (Thienkrua et al., 2006).
 - 被災から2か月後と9か月後の比較では、精神疾患の有病率は有意に低減していなかった (PTSD: 10.5%, うつ: 8.4%)。
- 2001年アメリカ同時多発テロ世界貿易センタービル崩壊
 - より激しいトラウマへの曝露は、睡眠障害及び不安・うつ状態のリスクを高めていた (Chemtob, et al., 2008)。
- 災害とPTSDおよび不安・うつ状態との関連は多数報告があるが、問題行動との関連を示したものはあまりない。
- 東日本大震災における地震・津波・火災・原発の被害が、どの程度子どもの問題行動に影響するかを明らかにする必要がある。

目的

- 東日本大震災が子どものメンタルヘルスと心理的発達に与える影響を、前向きコホート研究によって解明すること。



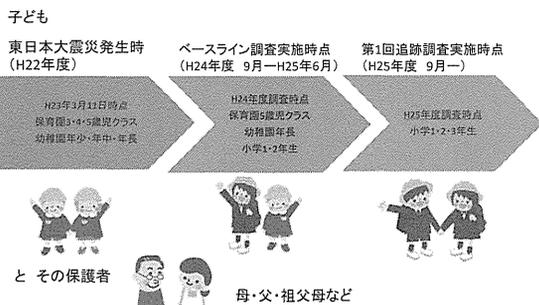
研究デザイン

前向きコホート研究

- 児童精神科医と心理士が、年一回データ収集を行うことで、その集団を追いかけていく。
- 研究は、サンプルの最年長児が義務教育を終えるまで、10年間続けていく計画。
- 支援を入れながらフォローし、追跡率を高める。



方法：対象と研究の枠組み



対象

被災群:

- 子ども
- 2011年3月11日の被災時に
 - 保育園で3歳児、4歳児、5歳児クラスに在籍していた子ども。
 - 岩手、宮城、福島いずれかの県に居住していた。
- その子どもの親又は保護者

対照群:

- 子ども
- 2011年3月11日の被災時に
 - 保育園で3歳児、4歳児、5歳児クラスに在籍していた子ども。
 - 三重県に居住していた。
- その子どもの親又は保護者

被災地における子どものメンタルヘルスについて 一問題行動を中心に

平成26年1月26日(月)於:仙台
国立成育医療研究センター研究所
社会医学研究部
藤原武男

背景：災害と子どものメンタルヘルス

- 2004年スマトラ沖地震
 - 津波曝露は子どものメンタルヘルスと関連していた (Thienkrua et al. 2006).
 - 被災から2か月後と9か月後の比較では、精神疾患の有病率は有意に低減していなかった (PTSD: 10.5%, うつ: 8.4%)。
- 2001年アメリカ同時多発テロ・世界貿易センタービル崩壊
 - より激しいトラウマへの曝露は、睡眠障害及び不安・うつ状態のリスクを高めていた (Chemtob, et al. 2008)。
- 災害とPTSDおよび不安・うつ状態との関連は多数報告があるが、問題行動との関連を示したものはあまりない。
- 東日本大震災における地震・津波・火災・原発の被害が、どの程度子どもの問題行動に影響するかを明らかにする必要がある。

目的

- 東日本大震災が子どものメンタルヘルスと心理的発達に与える影響を、前向きコホート研究によって解明すること。



研究デザイン

前向きコホート研究

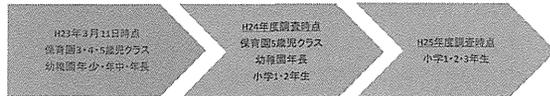
- 児童精神科医と心理士が、年一回データ収集を行うことで、その集団を追いかけていく。
- 研究は、サンプルの最年長児が義務教育を終えるまで、10年間続けていく計画。
- 支援を入れながらフォローし、追跡率を高める。



方法：対象と研究の枠組み

子ども

東日本大震災発生時 (H22年度) ベースライン調査実施時点 (H24年度 9月-H25年6月) 第1回追跡調査実施時点 (H25年度 9月-)



とその保護者



母・父・祖父母など



対象

被災群:

- 子ども
2011年3月11日の被災時に
・ 保育園で3歳児、4歳児、5歳児クラスに在籍していた子ども。
- ・ 岩手、宮城、福島いずれかの県に居住していた。
- その子どもの親又は保護者

対照群:

- 子ども
2011年3月11日の被災時に
・ 保育園で3歳児、4歳児、5歳児クラスに在籍していた子ども。
- ・ 三重県に居住していた。
- その子どもの親又は保護者

子ども面接



第2質問紙（面接後）

- 子どもの問題行動
 - Strength and Difficulty Questionnaire: (SDQ) (Matsuishi et al., 2008)
 - Child Behavior Checklist (CBCL); Toogasaki & Sakano, 1998)
- 親の子育て状況
 - Alabama Parenting Questionnaire: Shelton et al., 1996)
- 家庭環境
 - Index of Child Care Environment: Amme, et al., 1986)

第2質問紙の回答

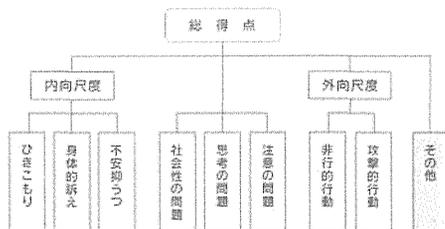


CBCLとは

- Child Behavior Checklistで、子どもの問題行動に関するチェックリスト。
- 家庭での子どもの様子を知っている親が記入。学齢児用は4-18歳で使用可能。
- 113問からなる子どもの行動、情緒、社会性の問題を3段階で採点
 - 0=あてはまらない
 - 1=やや又は時々あてはまる
 - 2=よく又はしばしばあてはまる
- 合計点を性別・年齢群別に標準化されたTスコア(偏差値)に換算し評価(つまり平均のTスコアは50)
- 臨床域、境界域が定義されている

CBCLとは

- 総得点、内向尺度、外向尺度で評価
- さらに8つのサブスケールでも評価できる



結果の概要

- 被災地の子どもは、対照県の子どもに比べて、臨床域の問題行動がある割合が高かった。
- 特に、内向的問題について多かった。
- その要因として、特定のトラウマ体験が特定の問題行動と関連していることがわかった。
 - 例: 友達の喪失と内向的問題、津波の目撃と外向的問題、親子分離と総合的問題行動

**V 福島県における子どもの
メンタルヘルスについて
：ナラティブを中心に**

福島県立医科大学

神経精神医学講座 講師

増子 博文