

震災後の肥満とアレルギー疾患への対応  
小児肥満への健康教育を取り入れた効果的な介入方法及び継続的な小児の発育・  
健康状態モニタリング方法の確立

研究分担者 栗山 進一 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・教授

研究要旨

東日本大震災後の平成 24-27 年度に実施した「子どもの発育状況に関する研究」で明らかになった被災地の小児における肥満・過体重に対して、効果的な介入方法を確立するために宮城県石巻市の小学 2 年生の児童を対象として実態調査と介入を実施した。在籍する全児童 1104 名に調査票を配布した結果、408 名から回答を得た。うち、現在の身長・体重値が記載されていた 270 名の児童において、肥満度が 20%以上である児童が 31 名いた。運動指導グループ（肥満への介入群）へ同意の得られた 17 名においては、夕食前の体重測定と日誌記入を 47 日間実施していただいた。また、栄養指導・運動指導として、石巻市内で開催された 2 つのイベントへの参加を案内した。来年度は再リクルートして多くの児童で介入を実施し、その効果を検討する予定である。

研究協力者

松原 博子（東北大学 災害科学国際研究所）  
菊谷 昌浩（東北大学 東北メディカル・メガバンク機構）  
石黒 真美（東北大学 東北メディカル・メガバンク機構）  
宮下 真子（東北大学 東北メディカル・メガバンク機構）  
山中 千鶴（東北大学 東北メディカル・メガバンク機構）  
山田 敦子（石巻市教育委員会 学校教育課）

大災害後の小児のQOL向上をねらいとする。また、小児の発育・健康状態を乳幼児期から学童期まで一貫してモニタリングする方法を検討して小児保健の向上に資する対策を確立することを目的とする。

B. 研究方法

2 つのテーマを遂行する。

1. 小児肥満への健康教育を取り入れた効果的な介入方法の検討

【対象者と対象者の選定方法】

宮城県石巻市の小学校に在籍する 2 年生の児童約 1100 人を対象とする。平成 27 年度に石巻市の仮設住宅に住んでいる子どもを対象として小児アトピー性皮膚炎と気管支喘息の詳細な原因解明に関する調査（東北大学災害科学国際研究所特定プロジェクト研究費による調査）を実施した経緯を踏まえて、石巻市の子どもを対象とした。

ベースライン調査とグループ分けは、国立病院機構埼玉病院と国立医薬品食品衛生研究所と共同で実施する。まず、調査票を用いてアレルギー疾患の有

A. 研究目的

東日本大震災後の平成 24-27 年度、「東日本大震災被災地の小児保健に関する調査研究」の一環として、「子どもの発育状況に関する研究」を実施した（参考文献 1, 2）。その結果、大震災と被災地の小児（未就学児）の肥満・過体重、アレルギー疾患との関連が明らかとなった（文献 3-6）。肥満・過体重は、元々東北地方に多かったが、震災により加速されていた。その原因については、地震・津波の被害のために運動の機会が減少したことや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。

本研究では、宮城県内の小児を対象として、肥満・過体重の実態を調査し、効果的な介入方法を検討し、

無と肥満の実態を調査する。調査票には、International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) 質問項目、身長・体重、震災の影響や住環境の変化に関する質問項目が含まれている。次に、回収した調査票をもとに喘息児の数と肥満児の数を集計し、35の小学校を小学校単位で3つの介入群：環境整備指導グループ（国立病院機構埼玉病院が介入を実施するアレルギー疾患への介入群）、

運動指導グループ（東北大学が介入を実施する肥満への介入群）、健全な成長促進グループ（対照群）にグループ分けをする。本邦で報告されている小児喘息の有症率が13%であることからISAAC質問項目による喘息児、非喘息児の割合は1:7~8程度と推定されることを参考にして、各学校における喘息児の合計人数が50名以上となるように複数の小学校を選択する。その結果、喘息児：非喘息児=50名以上：選択した小学校の2年生全員-選択された喘息児となる。一方、平成26年度学校保健統計調査（確定値）によると、7歳児における肥満傾向児の出現率は、男子で5.45%、女子で5.41%であったことが報告されている（参考文献7）。平成28年5月1日現在の石巻市の小学2年生の児童数は、男子559人、女子545人であるため。肥満傾向児は、男の子30.5人、女子29.5人位であると推定される。肥満傾向児の合計人数が50名以上となるように複数の小学校を選択する。なお、肥満の判定には、肥満度を用いる（参考文献8）。環境整備指導グループと運動指導グループ以外の小学校を健全な成長促進グループとする。グループ分けに関しては、

- 小学校からの希望は取り入れない。
- 研究開始後のグループの変更を認めない。
- 参加者より変更希望があった場合には、同意撤回書をもって、介入を中止する。

こととした。

#### 【実施方法】

平成28年5月20日に石巻市教育委員会を訪問して資料と口頭による説明を行い、研究に対するご理解をいただいた。また、6月14日に石巻市教育委員会を再訪問し、運動指導グループの介入方法について説明を行い、ご理解をいただいた。7月6日には、石巻

市校長会へ出席し、児童とその保護者宛に配布する予定の資料を校長先生へ事前配布し口頭による説明を行い、研究に対するご協力を依頼した。

ベースライン調査については、学校配布・学校回収していただくことになり、石巻市立小学校35校の校長先生宛に対象児童の保護者宛の説明文書・調査票等（資料 1A-1E）を発送した。研究参加への同意書と記入済み調査票は、7月20日までに担任の先生へ提出していただき、石巻市教育委員会が各小学校から回収し、その後埼玉病院へ送られた。埼玉病院では、調査票への回答を元に、グループ分けを行った。

9月12-14日に運動指導グループ（肥満介入）対象の12小学校を訪問し、校長先生に研究協力へのお礼と運動指導グループについての説明を行った。そして、研究参加に同意した児童の保護者宛の説明文書等（資料 2A-2E）を担任の先生から配布していただくように依頼した。その際、石巻市教育長からの文書（資料 2F）も添えた。

運動指導グループへの参加に同意した児童には、肥満介入として次の4項目の実施を依頼した。

#### 体重測定

毎日夕食前に体重を測定してもらう。

#### 日誌記入

体重測定値、家庭で飲んだ飲料の種類と量、学校以外で行った運動について47日間記入してもらう。

#### 栄養指導のための説明会への参加

#### 運動指導のための説明会への参加

健全な成長促進グループ（対照群）の児童とその保護者には、幼児期に被災した子どもたちの健全な発達・成長を促す態度について啓発するための講話とワークショップを埼玉病院らと共同で開催する予定であった。

#### 【解析方法】

身長・体重・肥満度・BMI・身長SDスコア・BMI SDスコアを介入の前後で比較する。また、介入群と対照群との間で比較する。統計解析には、SASソフトウェアを使用する。

## 2. 継続的な小児の発育・健康状態モニタリング方法の検討

### 【対象者】

運動指導グループと健全な成長促進グループ参加者 約200名

### 【実施方法】

既存の身体測定データ等を収集し、対象者に対して新たな調査は実施しない。保護者宛に依頼文書と調査票を送り、母子健康手帳及び就学時健診の情報を記入していただく。調査項目は、出生時、乳児期（3か月、6か月）、幼児期（1歳6か月、3歳）、および就学時健診時の身長・体重と身体発育に影響を与える要因（在胎週数・栄養方法・疾患など）である。また、小学校に依頼して、入学時、小学2年に進級時の学校保健データを転記する。平成29年度は小学3年に進級時の学校保健データを、平成30年度は小学4年に進級時の学校保健データを転記し、全てのデータを統合してデータベースを構築する。

## 3. 倫理面への配慮

本研究は、東北大学大学院医学系研究科の倫理審査委員会の承認を得て実施した。

保護者宛に書面にて研究についての説明を行い、十分に考える時間を与え、研究への参加を依頼した。対象者は未成年であることから、代諾者（保護者）から同意文書に署名を得たうえで実施した。

収集したデータは匿名化処理を行ったうえで、厳重に保管し、研究責任者及び研究協力者以外には開示しない。

## C. 研究結果

### 1. 小児肥満への健康教育を取り入れた効果的な介入方法の検討

#### 【参加者のリクルート】

石巻市立小学校の2学年に在籍する全児童1104名に調査票を配布した結果、408名から回答を得た（回答率：37.0%）。

研究への参加を同意した児童が予定より少なかったことから、環境整備指導グループと運動指導グル

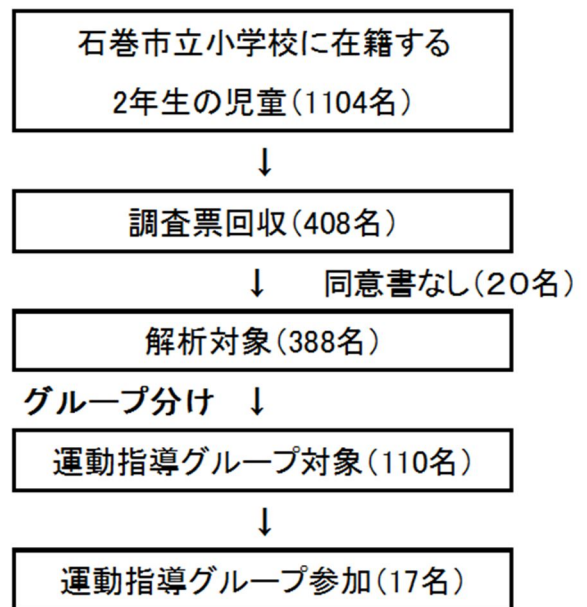
ープの2つのグループに分けることとした。その結果、

- 環境整備指導グループ：23校（石巻小、住吉小、湊小、釜小、蛇田小、東浜小、渡波小、稲井小、向陽小、貞山小、開北小、万石浦小、大街道小、中里小、飯野川小、二俣小、大川小、雄勝小、大須小、北村小、桃生小、鮎川小、大原小） 298名
- 運動指導グループ：12校（山下小、鹿妻小、大谷地小、広淵小、須江小、前谷地小、和淵小、鹿又小、中津山第一小、中津山第二小、北上小、寄磯小） 110名

とした。

運動指導グループの対象となった110名の児童に対して、介入への参加を依頼した結果、12名より同意を得た。同意の得られなかった98名に対しては、再度協力を依頼し、最終的に17名（男子5名、女子12名）から同意を得た（図1）。

図1 参加者のリクルートフローチャート



#### 【研究参加者の体格と肥満の割合】

研究参加に同意した388名の体格（平均値）を表1に示す。現在の身長・体重値が記載されていた270名について肥満度を計算した結果、肥満度が20%以上である児童は31名（11.5%）であった（表2）。

### 【栄養指導のための説明会】

10月1日に石巻赤十字病院で「赤十字健康まつり」が開催されることを案内した(資料 3A-3B)。「メタボはただの肥満?」という健康講話を聞いたり、「メタボ撲滅大作戦!」というイベントブースに展示されている食べ物に含まれている油・砂糖の量の展示を見ることにより、肥満に対する意識を高める(特に食事に関して)ことを目的とした。また、来場した児童とその保護者に対して口頭で介入内容の詳細を説明するとともに、介入前の身長・体重を測定した。

### 【運動指導のための説明会】

10月30日に石巻専修大学で「ルルブル親子スポーツフェスタ(主催:宮城県教育庁)」が開催されることを案内した(資料 3C)。親子で一緒にスポーツを楽しんでもらうことを目的とした。また、来場した児童とその保護者に対して口頭で介入内容の詳細を説明するとともに、介入前の身長・体重を測定した。

### 【体重測定と日誌記入】

家庭用体重計、日誌と日本地図(資料 4A-4B)を郵送し、夕食前に体重測定と日誌記入を実行していただいた。日本地図はインセンティブとし、日誌記入後に色を塗ることで、介入期間の47日間で日本地図が完成するようにした。

保護者より返送されてきた記入済みの日誌は、現在電子化作業を行っている。

## 2. 継続的な小児の発育・健康状態モニタリング方法の検討

運動指導グループと健全な成長グループ参加者を対象に実施予定であったが、本年度は実施できなかった。

### D. 考察

東日本大震災は過去有数の震災規模であり、岩手県、宮城県、福島県に甚大な被害を及ぼした。大震災による被災地の子どもへの健康への影響を懸念し、平成24-27年度に被災地の未就学児を対象とした調査を実

施したが、対象であった子どもたちは現在小学生になっており、現在でも肥満傾向やアレルギー疾患が持続している子どもが存在する可能性がある。そこで、小児肥満とアレルギー疾患の有無に関する実態を調査し、大震災による健康被害が持続しているかもしれない子どもたちに対して、適切な介入方法を検討・実践し健やかな成長・発達を促すことは最優先で取り組むべき課題であると考え。また、小児期の肥満は、成人肥満に移行し、成人期の循環器疾患等(心筋梗塞や糖尿病など)の発症のリスクファクターであることから、小児期に介入することは被災地の長期的な健康維持・増進にもつながる。大震災から5年が経過したが、被災地の子どもの健康維持とQOLの向上には継続的に取り組んでいかなければならない。

本研究参加者において、肥満度が+20%以上(やや太りすぎ・太りすぎ)の児童が、男子131名中20名、女子139名中11名いた。大震災後の肥満が持続しているのかどうかは不明ではあるが、石巻市の小学2年生においても小児肥満は懸念され、取り組んでいかなければならない健康問題であると考え。

本研究の対象者は小学2年生であるため、保護者の協力が必要である。また、食生活や運動不足など家庭での生活習慣を見直し、改善につなげる取り組みが必要である。そこで、家庭でも実行可能な介入方法を計画した。夕食前に体重を測定させることで夕食の量が制限されることや日誌に飲料を記録することで、ジュースや牛乳など飲料摂取を制限し体重増加を鈍化させることを期待した。[親子でチャレンジ!元氣アップ・エクササイズ]というDVDを家庭でできる運動のための教材として送付し、家庭での運動量増加を期待した。栄養指導のための説明会と運動指導のための説明会は、多くの人に参加してもらうために地域で開催された2つのイベントにジョイントする方法をとった。しかし、本年度は運動指導グループ(肥満への介入群)への参加同意者が少なかった。その上、介入が必要と思われる児童(肥満・過体重の児童)の参加が少なかったことが問題点としてあげられる。来年度は参加者を再リクルートして介入を実施する予定である。改善しようとしている健康問題(本研究では小児肥満)に対する関心度を高めるための方法等も検討しなければならない。

現在、小児期の健康診査に関しては、小学校入学までは各自治体が、小学校入学後は各学校が、それぞれ異なる法令のもとで実施している。平成24-27年度の調査では、自治体からの協力を得て、就学前の子どもの匿名化された情報を入手した。しかし今回は、異なる情報源からデータを入手しなければならないために、個人情報（名前、生年月日、住所等）が必要となる。個人情報が含まれたデータの提供を依頼することは難しく、今後、個人情報保護法の改正に伴いより難しくなると予想されるために、再検討が必要である。大震災の影響が長期化することが明らかとなった今、乳幼児期から学童期まで一貫して小児の健康状態をモニタリングして健康課題の早期発見、症状の重症化の防止に努めることが必要不可欠である。常時モニタリングする体制を整えることができれば、今後同規模の震災発生時に、小児の健康への影響を把握して速やかに支援を開始できるものと考えらる。

#### E. 結論

宮城県石巻市の小学2年生を対象として、肥満・過体重の実態を調査した。調査票に現在の身長・体重値が記載されていた270名の児童において、肥満度が20%以上である児童は31名いた。運動指導グループ（肥満への介入群）へ同意の得られた17名に対しては、夕食前の体重測定と日誌記入を実施した。また、栄養指導・運動指導として、石巻市内で開催されたイベントへの参加を案内した。来年度は再リクルートしてより多くの参加者で介入を実施し、その効果を検討する予定である。

#### 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

#### <参考文献>

1. Matsubara H, et al., Design of the nationwide nursery school survey on child health throughout the Great East Japan Earthquake. *J Epidemiol.* 2016;26(2):98-104.
2. Matsubara H, et al., Design of the health examination survey on early childhood physical growth in the Great East Japan Earthquake affected areas, *J Epidemiol.* 2017;27(3):135-142.
3. Yokomichi H, et al., Impact of the Great East Japan Earthquake on Preschool Children's Weight Gain: Findings from a Japanese Nationwide Nursery School Survey, *BMJ Open.* 2016 Apr 7;6(4):e010978. doi: 10.1136/bmjopen-2015-010978.
4. Kikuya M, et al., Alteration in physique among young children after the Great East Japan Earthquake, result from a nationwide survey, *J Epidemiol.* In press.
5. Wei Z et al., Longitudinal change of body mass index in preschool children affected by the Great East Japan Earthquake. *Int J Obes.* 2017 Feb 7. doi: 10.1038/ijo.2017.6. [Epub ahead of print]
6. Ishikuro M et al., Disease prevalence among nursery school children after the Great East Japan Earthquake. *BMJ Glob Health.* In press.
7. 文部科学省、平成 25 年度学校保健統計調査（確定値）の公表について
8. 小児肥満症ガイドライン 2014 <概要> 肥満研究, 2014;20(2).

表 1 研究参加者の体格

	男の子(190名)		女の子(198名)	
	人数	平均 ± SD	人数	平均 ± SD
出生時				
身長(cm)	153	48.82 ± 2.63	160	48.51 ± 2.48
体重(g)	175	3056 ± 465	186	3024 ± 435
現在				
年齢(歳)	190	7歳9か月	197	7歳9か月
身長(cm)	133	123.40 ± 6.53	144	123.25 ± 5.35
体重(kg)	163	25.72 ± 6.29	171	24.41 ± 4.85
BMI	132	16.78 ± 2.85	140	16.0 ± 2.50
肥満度(%)	132	5.20 ± 16.90	140	15.44 ± 1.68

表 2 肥満児の割合

やせすぎ	6	2.2%
やせ	11	4.1%
ふつう	214	79.3%
太りすぎ	8	3.0%
やや太りすぎ	9	3.3%
太りすぎ	22	8.1%
計	270	100.0%

## はじめにお読みください

東日本大震災後に発生した小児の健康被害への対応に関する研究  
「震災後の肥満とアレルギー疾患への対応」へのご協力をお願い

1. 背景;東日本大震災後の被災地において未就学児の肥満、アレルギー疾患、こころの問題が増加しています。詳しくは「説明文書」の2ページへ
2. 目的:石巻市の小学生が健やかな成長をすることを目的としています。詳しくは「説明文書」の2ページへ
3. 調査方法;調査票にお子さん、保護者の方に記載いただきます。その結果から学校単位で 真菌やダニなどの室内環境調査を行い、環境整備指導を行うグループ、運動指導を行うグループ、健全な成長を促進する指導を行うグループに分けます。それぞれのグループにあった指導を行います。詳しくは「説明文書」の2ページへ
4. この調査に参加することで何がよくなるのでしょうか？  
環境整備指導により小児のアレルギー疾患発症予防と早期発見に繋がる可能性があること、運動指導により肥満の改善、予防が可能になること、健全な成長を促進する指導などにより、震災後のさまざまな影響を乗り越えて成長することなど、児童、保護者の QOL の改善や小児の学校保健の在り方に貢献することが期待されます。詳しくは「説明文書」の3ページ(研究にご協力いただいた皆さまに生じる可能性のある利益および不利益について)へ
5. 調査の個人情報を守られます。調査は研究ですので個人情報を守った上で学会や論文発表に使用されます。詳しくは「説明文書」の4ページへ
6. 研究に関する質問は何かお聞きになりたいことがある場合は東北大学 栗山進一、国立病院機構埼玉病院 釣木澤尚実までご連絡ください。連絡先は「説明文書」の1ページへ(学校の先生へのご質問はお控えください)。
7. **調査に参加いただける場合**  
**「研究への協力の同意書」に必要事項の記入をお願いします。**  
**「調査票」にお答えいただき、「研究への協力の同意書」の1枚目といっしょに封筒に入れて7月20日(終業式)までに学校に提出してください。**

石巻市内の小学校に在籍する小学2年生の保護者の皆さまへ

「東日本大震災後に発生した小児の健康被害への対応に関する研究

震災後の肥満とアレルギー疾患への対応」

## ご協力をお願い

### 説 明 文 書

この研究は、東日本大震災後に関連が認められた被災地の小児肥満とアレルギー疾患の増加について、実態を調査して、改善・抑制することを目的としています。アンケート調査、ダニ・カビの住居環境の測定、お子さまの身体測定などをさせていただき、その後、改善するための支援をさせていただきます。

研究への参加はご自由ですが、震災後に増加している被災地の小児肥満とアレルギー疾患という課題へ対応するための研究に、ぜひご協力くださいますようお願い申し上げます。

---

この研究についてのお問い合わせは、下記までご連絡下さい。

#### 研究全般に関して

住 所： 〒980-8575 宮城県仙台市青葉区星陵町2-1  
機関名： 東北大学災害科学国際研究所 災害公衆衛生学分野  
電 話： 022-274-6091  
FAX： 022-717-8106  
研究実施責任者： 栗山 進一

#### アレルギー疾患に関する調査に関して

住 所： 〒351-0102 埼玉県和光市諏訪2-1  
機関名： 国立病院機構埼玉病院 呼吸器内科  
電 話： 048-462-1101  
FAX： 048-464-1138  
研究実施責任者： 釣木澤 尚実



この文書は、研究の目的、計画、個人情報管理等について説明したものです。研究についてご理解をいただき、協力しても良いと思われた場合には、同意書にご署名をお願いいたします。

## 1. 研究の目的・意義

これまでに、東北大学が中心となって実施した「東日本大震災の小児保健に関する調査研究」におきまして、被災地では、未就学児（調査当時）の肥満の割合が統計学的に意味をもって増加し、アレルギー疾患では約2倍増加していることが明らかになりました。小児肥満に関しては、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、アレルギー疾患の増加に関しては、避難所や仮設住宅での居住環境が影響した可能性が示唆されました。また宮城県の小中学生を対象とした調査におきまして、仮設住宅に居住する子どもにおけるアトピー性皮膚炎である割合が、仮設住宅以外に居住する場合と比較して高いことがわかりました。また国立医薬品食品衛生研究所の渡辺らの調査では、石巻市の仮設住宅において非被災地域の一般住宅の約150倍のカビ汚染状態であることを明らかにしています。さらに石巻市の仮設住宅住民（15歳以上）を対象とした集団検診では喘息の方が増えていること、その原因としてダニやカビが関係していることがわかってきています。

以上の調査結果を踏まえまして、本研究では、震災後に増加している小児肥満、アレルギー疾患に対して、実態を調査するとともに、それぞれの健康問題に効果的な対策を検討して、肥満を改善させる、あるいは肥満発症を抑える、既に発症しているアレルギー疾患の症状を改善させる、これまでに発症していないアレルギー疾患の発症を抑制する、さらに被災地の子どもたちの健全で健やかな成長・発達を促すことを目標としています。

大震災による健康被害が持続しているかもしれない子どもたちに対して、適切な指導方法を実施して、健やかな成長を促すことは最優先される課題であり、被災地の子どもたちの健康維持と生活の質の向上に継続的に取り組んでいかなければならないと考えております。大震災から5年が経過いたしました。被災地の子どもたちの健康維持と生活の質の向上に継続的に取り組んでいく所存でございます。

## 2. 研究の方法

石巻市内の小学校の2年生に在籍するお子さまとその保護者の方々にご協力をお願いしております。昨年度、石巻市内の仮設住宅にお住まいのお子さまとご家族を対象に「小児のアトピー性皮膚炎や気管支喘息等アレルギー疾患の詳細な原因解明」という調査させていただきました経緯を踏まえまして、今回も石巻市で研究をさせていただくことになりました。今回は、東北大学と国立病院機構埼玉病院（以下、埼玉病院）が協力し、調査票調査までは協働して調査を実施し、その後、東北大学は主に肥満対策、埼玉病院は主にアレルギー対策、さらに両者それぞれ健全な成長を促進するための指導を行います。

まず、アレルギー疾患の有無や身長・体重、震災の影響に関して調査票による調査を行います。回答には、およそ15分程度かかります。調査票の集計結果をもとにして、真菌(カビのことです)やダニなどの室内環境調査を行い、環境整備指導を行うグループ(埼玉病院)、活動量増加のための運動指導を行うグループ(東北大学)、健全な成長を促進するための指導を行うグループ(埼玉病院及び東北大学)に小学校単位でグループ分けをします。その後それぞれ指導を実施いたします。

どのグループになるのかにつきましては、学校側の希望をお聞きすることはできません。また、参加をご希望される方が極めて多数の場合には、抽選させていただく場合がございます。お子さまが通われている小学校が、どのグループになったのかにつきましては後日ご連絡いたします。その際に、グループ指導に参加するかどうかを再度お決めください。

環境整備指導グループには、2～3回程度公民館等へお集まりいただき、室内の真菌、ダニ抗原に対する32項目の環境整備指導を口頭と文書で説明して指導いたします。指導前、指導後、1年後、2年後にテガダームという医療用のテープを寝具に添付していただき、真菌やダニ抗原量を測定いたします。そして、環境整備指導の前後で、喘息、アレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎の有症率が変化しているか、真菌やダニ抗原量が変化しているかについて調査いたします。

運動指導グループには、2～3回程度公民館等へお集まりいただき、親子で家庭でもできる運動や正しい食事について口頭と文書で説明して指導いたします。お子さまには、ご自宅で夕食前に体重を測定していただいたり、簡単な運動日誌にご記入いただいたりします。また、可能であれば、お子さまの活動量を測定させていただきます。

健全な成長を促進する指導グループには、2～3回程度公民館等へお集まりいただき、自然災害を含めた環境変化に対しても影響されることなく成長することを目指した懇話やワークショップを行います。

本研究は、東北大学、埼玉病院、国立医薬品食品衛生研究所が協力して実施いたします。室内環境調査と環境整備指導は、埼玉病院と国立医薬品食品衛生研究所が、小児肥満に関連した指導は、東北大学が主に担当いたします。この研究にご協力いただく期間は、同意をいただきました後、3年間となります。研究開始後にグループの変更はできません。ただし、お子さまや保護者の方から変更のご希望があれば、同意撤回書をもって研究参加を取り消していただき、同意撤回後につきましては、ご希望するグループ指導への参加に個別に対応させていただきます。

本研究は、東北大学大学院医学系研究科倫理委員会と国立病院機構埼玉病院倫理委員会において審査を受けて承認され、東北大学大学院医学系研究科長と国立病院機構埼玉病院院長の許可を受けております。研究期間は、2016年6月から2021年5月までを予定しております。

### 3. 研究にご協力いただいた皆さまに生じる可能性のある利益および不利益について

研究参加による利益は、以下が挙げられます。

- 震災後の住環境が、小児のアレルギー疾患の発症に影響を与える要因となり得るかの検証が行われること。
- 環境整備指導などにより住みよい環境づくりができること。
- 環境整備指導後には被災地で増加していた小児のアレルギー疾患の有症率が減少すること。
- 調査票に回答することで、これまでの習慣を見直すきっかけになり、改善につながる可能性があること。
- 健全な成長を促進する指導などにより、震災後のさまざまな影響を乗り越えて成長すること。

研究参加による不利益は、以下が挙げられます。

- 調査票に回答するためや指導に参加するための時間的な拘束が生じること。
- 調査票への回答に伴う精神的負担が生じる可能性があること。

### 4. 研究参加に係る費用

研究参加に係る費用をお子さまとご家族のみなさまにご負担いただくことは一切ありません。また、この研究にご協力いただくことについての交通費や謝金は支払われませんので、あらかじめご了承ください。

万が一、参加によって大きな不利益を被った場合(例えば、説明会参加中のけがなどの場合)には、必要な治療を施すなど、配慮を持って対応させていただきます。研究に関連して生じた健康被害の治療に要する費用その他の損失補填の履行を確保するために保険措置を講じています。また研究参加に伴う精神的負担が生じた場合には心理的サポートを行う体制をとっております。

### 5. 個人情報の管理方法

お子さまや保護者の皆さまからいただいた調査票などから得られた情報は、東北大学災害科学国際研究所において、匿名化处理を行い、個人を特定する情報(氏名、生年月日、住所等)と容易に結びつけられないように、厳重に保管いたします。

ただし、室内環境調査や1年後、2年後の調査の際などには、一時的に個人情報と追加の情報などを再び結びつけることをご了承ください。

また、ご提供いただいた情報などをもとにした研究結果が公表されることがありますが、その際は、個人が誰であるかわからないように匿名化したうえで発表いたします。

## 6. ご参加、同意撤回の自由

研究に協力するかどうかは、お子さまと保護者の皆さまが自由に決められます。また、いったん研究協力を同意された場合でも、いつでも取り消すことができますので、ご連絡下さい。その場合は、調査票や環境検体などの情報は、それ以降は研究目的に用いられることはありません。ただし、誰のものか判らないように匿名化されている場合には、廃棄することができません。また、既に研究結果が論文などで公表されていた場合などは、その結果を廃棄できないことがあります。

本研究に参加されない場合や同意を取り消した場合に、お子さまとご家族の皆さまが不利益な対応を受けることは決してありません。

## 7. その他

### 1) 情報の保管および事業終了後の取り扱いについて

皆さまからいただいた情報は、研究の終了後も永年保存し、解析を進めます。また、本研究で得られた情報を匿名化したうえで、その他の同様な研究で得られた情報と統合し、将来の保健医療向上のために利用する可能性があることをご了承ください。

### 2) 研究結果の公開について

研究の成果は、学会や学術雑誌およびデータベース上で公に発表されることがあります。その際は、個人が誰であるかわからないように匿名化したうえで発表いたします。

### 3) 研究から生じる知的財産権について

この研究結果に基づいて、特許等の知的財産権が生じる可能性があります。その権利は、その研究を行った研究機関や研究従事者などが有することをご了承ください。

### 4) その他研究全般に関することについて

- 本研究は、平成 28 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金「東日本大震災後に発生した小児の健康被害への対応に関する研究」研究費で実施いたします。本研究に係わる研究者の利益相反はございません。
- ご希望があれば、他の参加者の個人情報の保護や本研究の独創性の確保に支障をきたさない範囲内で研究計画書の内容をお見せすることができます。

以上、「東日本大震災後に発生した小児の健康被害への対応に関する研究 震災後の肥満とアレルギー疾患の対応」について説明をいたしました。研究の内容をご理解いただき、協力しても良いと思われた場合には、同意書にご署名をお願いいたします。

## 「東日本大震災後に発生した小児の健康被害への対応に関する研究

## 震災後の肥満とアレルギー疾患への対応」

## 研究への協力の同意書【東北大学・埼玉病院用】

東北大学災害科学国際研究所 所長 今村 文彦 殿  
 国立病院機構埼玉病院 院長 関塚 永一 殿

私は、今回の研究(研究課題名:「東日本大震災後に発生した小児の健康被害への対応に関する研究  
 震災後の肥満とアレルギー疾患への対応」)について、以下の項目について文書により説明を受け、十分理解しました。

## &lt; 説明を受け理解した項目 &gt;

1. 研究の目的と意義:本研究は、小児肥満とアレルギー疾患の実態調査と、効果的な介入方法を検討し確立することを目的として行うこと。
2. 研究への協力は自由意志で行うものであり、協力しない場合でも不利益にならないこと。
3. 希望すればいつでも研究協力を取り消すことができること。同意撤回の場合、匿名化され誰のものかわからなくなっている場合やすでに結果が公表された場合を除いて情報は破棄されること。
4. 研究参加による利益と不利益:研究参加によって生じる不利益は最小限であり、万全の体制を整えていること。
5. 個人情報十分に保護されること。
6. 研究結果は、その結果が誰のものであるかが判らないようにして学術発表する可能性があること。
7. 研究に要する費用は研究費でまかなわれ、本研究に係る費用の負担はないこと。また、本研究に参加しても報酬は支払われないこと。
8. この研究から知的財産権が生じた場合は、あなたには属しないこと。
9. 研究に関する問い合わせ先

そのうえで、この研究に参加協力することを同意します。

同意書に記入した日 平成 28 年 月 日

本人(児童)氏名: \_\_\_\_\_ 性別: 男・女 生年月日:平成 年 月 日生まれ

小学校名: \_\_\_\_\_

住所:(〒 - ) \_\_\_\_\_

電話番号: \_\_\_\_\_

保護者署名: \_\_\_\_\_ 本人(児童)との関係: \_\_\_\_\_

「じしんと つなみの あとに 子どもが  
すくすくと 大きくなるための ちょうさ」  
の  
おはなしと おねがい



## 1 . はじめに

これから 「子どもが すくすくと 大きくなること」 についての おはなしを  
します。

あなたは いま こんなことは ありませんか？

せきが での



いきが くるしい



からだが かゆい



からだが あかい



じしんと つなみの あとに 「子どもの アレルギーの びょうき(ぜんそくや  
アトピーせいひふえん など)や ひまん(ひどく ふとっていること)」 が ふ  
えている ことが わかりました。

この ちょうさでは あなたの からだの じょうたいに ついて しらべます。  
おうちの人と しつもん に こたえてもらい アレルギーの びょう気や ひま  
んの かのうせい について しらべます。

そして すくすくと 大きくなるために くふうが ひつようかを はんだん  
します。

ひつような 人には おはなしを きいてもらったり 生かつの くふうを お  
つたえして これから ますます すくすくと 大きくなるための おてつだいを  
します。

あなたは おうちの人と そうだんして ちょうさに さんかするか さんかしないかを きめることが できます。

もし さんかしなくても あなたと おうちの人が こまったり いやな 気もちに なるようなことは ありません。

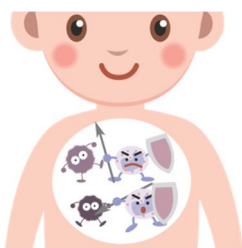
## 2. どんなことを するの？

おうちの人 と しつもん に こたえます。



## 3. こんなことが あるかもしれません

アレルギーの びょう気が あるか ひまんが あるか わかります。



びょう気が あったとき 早く 見つけることが できる かもしれません。





## 4. しんぱいなことは きいてください

おはなしと おねがいを よんで わからないこと こまったこと しんぱいなことが あったら いつでも きいてください。

さんかを きめたあとで 気持ちか かわったら おしえてください。

さんかを やめても あなたと おうちの人 が こまったり いやな 気持ちになるようなことは ありません。

おうちの人と そうだんして いつでも やめることが できます。



わからないこと こまったこと しんぱいなことが あったら いつでも おしえてください。

### 【れんらく先】

先生が いるところ：

とうほくだいがく さいがいかがくこくさいけんきゅうしょ さいがいこうしゅうえいせいがくぶんや  
東北大学 災害科学国際研究所 災害公衆衛生学分野

じゅうしょ：

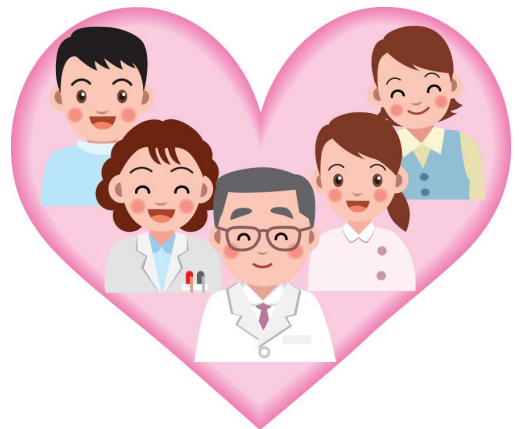
みやぎけん せんだいし あおばく せいりょうまち  
宮城県 仙台市 青葉区 星陵町 2-1

でんわばんごう：

022-274-6091

先生の 名まえ：

くりやま しんいち  
栗山 進一



この研究は、東日本大震災後に増加している被災地の小児肥満とアレルギー疾患という健康課題へ対応するために、実態を調査して、改善・抑制することを目的として実施されます。石巻市の小学 2 年生のお子さまと保護者の皆様に研究へのご協力をお願いしております。

「東日本大震災後に発生した小児の健康被害への対応に関する研究

—震災後の肥満とアレルギー疾患への対応—

## 調 査 票

この調査票では、アレルギー疾患の有無、身長や体重、震災の影響等に関してお尋ねしています。その後、ご回答の集計結果をもとにして、3 つのグループにわかれていただき、環境整備指導、運動指導、健全な成長促進指導を行わせていただくことを計画しています。調査票の項目の中でわからないところ（回答できないところ）は空欄で構いません。

---

この研究についてのお問い合わせは、下記までご連絡下さい。

研究全般に関して

住 所： 〒980-8575 宮城県仙台市青葉区星陵町2-1  
機関名： 東北大学災害科学国際研究所 災害公衆衛生学分野  
電 話： 022-274-6091  
F A X： 022-717-8106  
研究実施責任者： 栗山 進一

アレルギー疾患に関する調査に関して

住 所： 〒351-0102 埼玉県和光市諏訪2-1  
機関名： 国立病院機構埼玉病院 呼吸器内科  
電 話： 048-462-1101  
F A X： 048-464-1138  
研究実施責任者： 釣木澤 尚実

お子さんのお名前； \_\_\_\_\_ 小学校の名前； \_\_\_\_\_ 小学校 回答日；2016年 月 日

☆以下の質問について、当てはまる回答の前についている□をチェック(☑あるいは■)してください。

この調査票の記入者とお子さんとの関係；□母親 □父親 □祖母 □祖父 □その他 ( )

1. お子さんについて教えてください。

性別；□男 □女 生年月日；西暦 年 月 日 年齢； 歳 か月  
 出生時の身長； cm 出生時の体重； g  
 現在の身長； cm 現在の体重； kg  
 生後数か月の栄養摂取；□完全母乳栄養 □その他 ( )  
 現在の定期的な病院通院；□なし □あり (病名； ) • 常用薬； ( )  
 これまでの何らかの入院歴；□なし □あり (病名； )  
 兄弟姉妹を含めたお子さんのアレルギー疾患既往歴；□なし □あり

→ありの場合、下記の表のうちあてはまるものすべてに○をつけ、診断を受けた年齢を記載してください

	喘息	鼻炎	結膜炎	皮膚炎	食物アレルギー
ご本人	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)
兄 ( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)
姉 ( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)
弟 ( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)
妹 ( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)
( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)
( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)

2. ご家族について教えてください。下記の表のうちあてはまるものに○をつけてください。喫煙については喫煙年齢と本数を記載してください。アレルギー疾患は発症年齢を記載してください。

	同居	喫煙	喘息	鼻炎	結膜炎	皮膚炎
母 ( 歳)		歳～ 歳 本	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)
父 ( 歳)		歳～ 歳 本	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)
母方祖母 ( 歳)		歳～ 歳 本	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)
母方祖父 ( 歳)		歳～ 歳 本	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)
父方祖母 ( 歳)		歳～ 歳 本	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)
父方祖父 ( 歳)		歳～ 歳 本	( 歳)	( 歳)	( 歳)	( 歳)

3. 震災直前の住宅環境について教えてください。

築年数； 年 建材；木造 鉄骨造 鉄筋コンクリート造 ブロック造

ペット飼育；なし あり（室内仅・室内社・室内その他（ ））・室外仅・室外社）

4. 現在の住宅環境について教えてください。

震災後の転居；なし あり（転居時期； 年 月）

築年数； 年 建材；木造 鉄骨造 鉄筋コンクリート造 ブロック造

ペット飼育；なし あり（室内仅・室内社・室内その他（ ））・室外仅・室外社）

震災の体験についておたずねします。

1. 【東日本大震災発生時】に住んでいた場所について住所や地区名などお分かりの範囲で教えてください。

（ ）市・町・区（ ）

2. 震災で、お子さんが経験したことを全て選んで下さい。実際に見たり音を聞いたことも含みます。

（複数回答あり）

a. 地震                      b. 津波                      c. いずれも無し

3. 震災時にお住まいのご自宅の被害状況について、当てはまるもの1つに○をつけて下さい。

a. 全壊（全壊流失）              b. 大規模半壊              c. 半壊              d. 一部損壊  
e. 破壊なし                      f. 被災地に居住していなかった

4. 現在のお住まいについて、主に居住している場所はどちらですか？当てはまるのも1つに○をつけて下さい。

a. 復興公営住宅                      b. 応急仮設住宅（プレハブ型を含む）  
c. 借上げ制度による民間賃貸住宅              d. 借上げ制度によらない民間賃貸住宅  
e. 家族・親戚・友人宅                      f. 震災により損壊した場所に家屋を再建  
g. 新たな場所に家屋を新築                      h. 震災前からの家屋にそのまま居住  
i. その他（ ）

5-1. 震災後、避難所を含めて何回住居が変わりましたか？当てはまるもの1つに○をつけて下さい。

数え方：震災前から住んでいた自宅 ⇒ 避難所（1回） ⇒ 仮設住宅（2回）  
⇒復興公営住宅（3回）

a. 0回      b. 1回      c. 2回      d. 3回      e. 4回以上

5-2. 1回以上と回答した方におたずねします。

震災後に居住したことがある場所はどちらですか？その場所にはどの位の期間住んでいましたか？

	居住した場所	期間（〇年〇か月）
	震災前から住んでいた自宅	
1回		
2回		
3回		
4回		
5回		

## ☆呼吸器について

1. あなたのお子さんは今までに、胸がゼーゼー、またはヒューヒューといったことがありますか？  
はい いいえ  
もし、「いいえ」の答えの場合は質問6へとんでください。
2. あなたのお子さんは最近12ヶ月間に、胸がゼーゼー、またはヒューヒューといったことがありますか？  
はい いいえ  
もし、「いいえ」の答えの場合は質問6へとんでください。
3. あなたのお子さんは最近12ヶ月間に喘鳴（息をするときにゼーゼーとかヒューヒューという音がすること）が何回ありましたか？  
1～3回 4～12回 13回以上
4. 最近12ヶ月間にあなたのお子さんは喘鳴のための睡眠障害があったのは平均どのくらいありますか？  
喘鳴によって目が覚めることはない 1週間に一晚未満 1週間に一晚、またはそれ以上
5. 最近12ヶ月間にあなたのお子さんが1回の呼吸の間に1こと2ことしか会話が出来ないほど重症な喘鳴がありましたか？  
（たとえば「わたしはとてもきつい」と一気に言いにくくて、「私は・・・」、「とても・・・」、「きつい・・・」などとなっている状態です）  
はい いいえ
6. あなたのお子さんは今までに喘息と言われたことがありますか？  
はい いいえ
7. 最近12ヶ月間にあなたのお子さんは運動中、または運動後に胸がゼーゼーといったことがありますか？  
はい いいえ
8. 最近12ヶ月間にあなたのお子さんは夜間の乾いた咳がありましたか？  
（ただし、カゼや呼吸器感染による咳は除きます）  
はい いいえ

## ☆鼻について

1. あなたのお子さんは、今までにカゼやインフルエンザにかかっていないときに、くしゃみ、鼻水、はなづまりで困ったことはありますか？

はい いいえ

もし、「いいえ」と答えた場合は質問6へ移ってください。

2. 最近12ヶ月間のあいだであなたのお子さんはカゼやインフルエンザにかかっていないときに、くしゃみ、鼻水、はなづまりで困ったことがありますか？

はい いいえ

もし、「いいえ」と答えた場合は質問6へ移ってください。

3. 最近12ヶ月のあいだで、これらの鼻症状に伴って眼がかゆくなったり、涙がとまらなくなったりしたことがありますか？

はい いいえ

4. 最近12ヶ月間の、どの時期にそのような鼻症状がおこりましたか？

(当てはまる所に何か所でもチェックして下さい。はっきりとおぼえていなければチェックしなくても結構です。)

1月( ) 2月( ) 3月( ) 4月( ) 5月( ) 6月( )

7月( ) 8月( ) 9月( ) 10月( ) 11月( ) 12月( )

5. 最近12ヶ月のあいだで、あなたのお子さんはこれらの鼻症状のためにどのくらい日常生活に支障をきたしましたか？

まったく支障がなかった 少しだけ支障があった 支障があった かなり支障があった

6. あなたのお子さんは今までに、季節性鼻炎、または花粉症にかかったことがありますか？

はい いいえ

## ☆皮膚について

1. あなたのお子さんは今までに、6か月間で出たりひっこんだりするかゆみを伴った湿疹で困ったことがありますか？

はい いいえ

もし、「いいえ」と答えた場合は質問7へ移ってください。

2. あなたのお子さんは最近12ヶ月のあいだに、そのようなかゆみを伴う湿疹が出たことがありますか？

はい いいえ

もし、「いいえ」と答えた場合は質問7へ移ってください。

3. それらのかゆみを伴った湿疹は下記のような箇所に起こったことがありますか？

肘の屈曲面、膝の裏側、足首の全面、臀部の下面、首や耳や眼のまわりなど

はい いいえ

4. どの年齢の時期に、初めてこのかゆみを伴った湿疹ができましたか？

2歳未満 2歳～4歳の間 5歳以上

5. これらの湿疹は最近12ヶ月のあいだに、まったくきれいに治った時がありますか？

はい いいえ

6. 最近12ヶ月のあいだで、平均してどのくらいの頻度であなたのお子さんはこのかゆみを伴った湿疹のために夜中に眠れないことがありましたか？

12ヶ月のあいだ一度もなかった 1週間に一晚未満 1週間に一晚か、それ以上の頻度(回数)

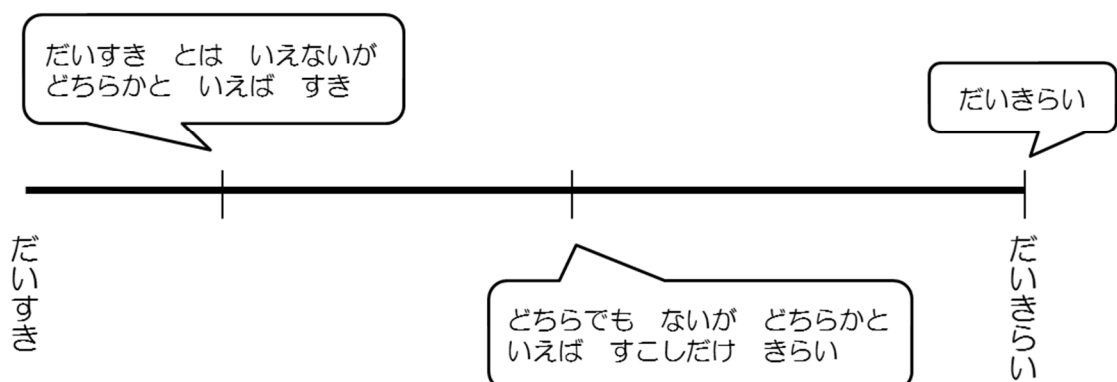
7. あなたのお子さんはいままでに湿疹ができたことがありますか？

はい いいえ

次のページの質問には、下記を読んでお子さんご自身が回答して下さるようお願いいたします。保護者の方は回答の仕方をわかりやすく説明し、お子さんが回答できるようにお手伝いください。よろしくお願いします。

あなたが じぶん じしんについて どのあたりの じょうたいにあるかを えらんで そのいちに しるしをつけて ください。せいがいも まちがいも ありません。あなたの ちよっかんに したがって じゆうに えらんで ください。

れい) あなたは あまい せいようがし (ケーキ クッキー など) は すき ですか？





あなたの けんこうど (からだの ぐあいの よさ) は  
どのくらい ですか？

---

とてもよい

とてもわるい

あなたの きぶん (こころの ぐあいの よさ) は  
どのくらい ですか？

---

とてもよい

とてもわるい

あなたの こうふくど (まいにちの せいかつの みたされ  
ぐあい) は どのくらい ですか？

---

とてもみ  
たされ  
ている

まったく  
みたく  
ない

ここからは調査票を記入してくださる保護者の方自身についておたずねします。

この調査票の記入者とお子さんとの関係；母親 父親 祖母 祖父 その他（ ）

☆以下の質問について、記入者ご本人に当てはまる回答の前についているをチェック(あるいは■)してください。( )の中には当てはまる数を書いてください。

**1** .あなたは、過去 12 ヶ月の間に一度でも胸がゼーゼー、ヒューヒューしたことがありますか？（「ゼーゼー」とは笛を吹くような音で、高いあるいは低い場合もあり、またささやくように弱い場合もあります）

はい いいえ

もし、「いいえ」と回答した場合は、2 .へ進んでください。

もし、「はい」の場合は、下記の質問にお答えください

1 - 1 .あなたは、ゼーゼーしている時に少しでも息切れを感じたことがありますか？

はい いいえ

1 - 2 .あなたは、風邪をひいていないのにこのようなゼーゼーやヒューヒューがあったことがありますか？

はい いいえ

**2** .あなたは、過去 12 ヶ月の間に一度でも胸苦しさを感じて目が覚めたことがありますか？

はい いいえ

**3** .あなたは、過去 12 ヶ月の間に一度でも息切れ発作で目が覚めたことがありますか？

はい いいえ

**4** .あなたは、過去 12 ヶ月の間に一度でも咳発作で目が覚めたことがありますか？

はい いいえ

**5** .あなたは、今までに喘息にかかったことがありますか？

はい いいえ

もし、「いいえ」と回答した場合は、6 .へ進んでください。

もし、「はい」の場合は、下記の質問にお答えください。

5 - 1 .あなたの喘息は医師によって確認されましたか？ はい いいえ

5 - 2 .あなたの最初の喘息発作はあなたが何歳のときでしたか？ ( )歳

5 - 3 .あなたは過去 12 ヶ月の間に何回喘息発作がありましたか？ ( )回

6 .あなたは、現在喘息治療のために何らかの薬（吸入薬や錠剤など）を使っていますか？

はい いいえ

7 .あなたは、花粉症を含む何らかの鼻アレルギーがありますか？

はい いいえ

もし、「はい」の場合は、下記の質問にお答えください。

7 - 1 .あなたの最初の鼻アレルギー症状は、あなたが何歳のときでしたか？( )  
歳

8 .あなたは、最近 2 年間連続してかつ年間最低 2 か月以上ほぼ毎日咳や痰がでたことがありますか？

はい いいえ

9 .あなたは、これまで少なくとも 1 年以上タバコを吸っていたことがありますか？（「はい」は 1 年間に少なくとも平均で 1 日 1 本の紙巻きタバコまたは週 1 本の葉巻を吸うことを意味します）

はい いいえ

もし、「いいえ」と回答した場合は、10 .へ進んでください。

もし、「はい」の場合は、下記の質問にお答えください。

9 - 1 .あなたがタバコを吸い始めたのは何歳の時ですか？ ( ) 歳

9 - 2 .あなたは現在、例えば 1 か月前まででも、タバコを吸っていますか？

はい いいえ

もし、「いいえ」の場合は、下記の質問にお答えください。

9 - 2 - 1 .あなたがタバコを止めたのは何歳の時ですか？ ( ) 歳

9 - 3 .あなたは、平均でタバコを何本吸います（吸っていました）か？

一日の平均本数 ( ) 本

10 .あなたは普段の日常生活において体を動かした時に息切れを感じることがありますか？

はい いいえ

11 .あなたは、これまでに肺気腫、慢性気管支炎、COPD（慢性閉塞性肺疾患）と診断されたことがありますか？

はい いいえ

**記入者ご自身**について、下記の各々についてどのような状態にあるかを直感に従って選び、当てはまる位置に印をつけてください。

**例)** あなたは甘い洋菓子（ケーキ、クッキーなど）は好きですか？

The diagram shows a horizontal line representing a scale. On the left end, the vertical text '大好き' (Very Like) is written. On the right end, the vertical text '大嫌い' (Very Dislike) is written. A tick mark is placed on the line, approximately one-third of the way from the left. A callout box points to this tick mark with the text '大好きとはいえないが、どちらかと言えば好き' (I don't think I'm a big fan, but I tend to like it). Another callout box points to the right end of the line with the text '大嫌い' (Very Dislike). A third callout box points to the right side of the line, about two-thirds of the way from the left, with the text 'どちらとも言えないがどちらかと言えばほんの少しだけ嫌いに近い' (I can't say either, but I tend to be just a little closer to dislike).

あなたの健康度（体の具合のよさ）はどのくらいですか？

A horizontal line representing a scale. At the left end, the vertical text 'とてもよい' (Very Good) is written. At the right end, the vertical text 'とても悪い' (Very Bad) is written.

あなたの気分（心の具合のよさ）はどのくらいですか？

A horizontal line representing a scale. At the left end, the vertical text 'とてもよい' (Very Good) is written. At the right end, the vertical text 'とても悪い' (Very Bad) is written.

あなたの幸福度（毎日の生活の満たされ具合）はどのくらいですか？

非常に満た  
されてい  
る

全く満た  
されてい  
ない

**前頁の質問1.で「はい」を選んだ方は、以下の質問のあてはまる回答の前についている** をチェック(☑あるいは )してください。

**1.この4週間に、**喘息のせいで職場や家庭で思うように仕事はかどらなかったことは時間的にどの程度ありましたか？

いつも かなり いくぶん 少し 全くない

**2.この4週間に、**どのくらい息切れがしましたか？

1日に2回以上 1日に1回 1週間に3~6回 1週間に1,2回  
全くない

**3.この4週間に、**喘息の症状(せせいする、咳、息切れ、胸が苦しい・痛い)のせいで夜中に目が覚めたり、いつもより朝早く目が覚めてしまうことがどのくらいありましたか？

1週間に4回以上 1週間に2,3回 1週間に1回 1,2回  
全くない

**4.この4週間に、**発作止めの吸入薬(サルブタモールなど)をどのくらい使いましたか？

1日に3回以上 1日に1,2回 1週間に数回 1週間に1回以下  
全くない

**5.この4週間に、**自分自身の喘息をどの程度コントロールできたと思いますか？

全くできなかった あまりできなかった  
まあまあできた 十分できた 完全にできた

**ご協力ありがとうございました。**

平成28年9月12日

石巻市立小学校  
第二学年の保護者の皆さまへ

東北大学災害科学国際研究所  
所長 今村 文彦  
(公印省略)

「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  
震災後の肥満とアレルギー疾患への対応」について

第1回調査(調査票への回答)にご協力いただきましてありがとうございました。  
お答えいただきました結果を踏まえて、今後、以下のように研究を進めて参りたいと思  
います。趣旨をご理解の上、ご協力をよろしく申し上げます。

記

1 ご協力いただきたい研究 「運動指導」

2 ご協力いただきたいこと

お子さまにご協力いただきたいこと

夕食前の体重測定 (体重計はこちらで用意します。)

日誌記入 (体重・摂取飲料・運動内容など)

活動量の計測 (\*希望者のみ)

お子さまと保護者の方にご協力いただきたいこと

栄養指導への参加

- ・10月1日(土)赤十字健康まつり (場所:石巻市赤十字病院)

「メタボ」や「食べ物」に関する健康講話イベントにご参加ください。(チラシを  
同封いたします。)

詳細の説明とお渡しするもの(DVD教材・日誌・体重計など)がございますので、  
東北大学のブースにお立ち寄りください。お渡しできない場合には後日お送りいた  
します。

運動指導への参加

- ・10月30日(日)ルルブル親子スポーツフェスタ (場所:石巻専修大学)

親子でさまざまなスポーツに参加ください。(東北大学ではブースの出展を予定し  
ております。チラシ等は後日郵送いたします。)

\* 1日だけの参加でも構いません。

\* どちらのイベントにもお越しいただけない場合には、別途対応させていただきます。

3 今回、提出して頂くもの

**【同意された方】 同意書**

**【同意されない方】 提出の必要はありません。**

4 その他

- ・今回は、第1回目の調査で同意を得られたご家庭のみが対象となります。
- ・より健やかな成長をするための助言が目的です。お子様の状態が健全ではない、という事では決してありません。
- ・詳しいことは、別紙資料をご覧ください。
- ・わからないことや疑問点は、下記までお願いします。(学校の先生へのご質問はお控えください)。

東北大学災害科学国際研究所 栗山 進一、松原 博子

TEL 022-274-6091 FAX 022-717-8106

## はじめにお読み下さい

「東日本大震災後に発生した小児の健康被害への対応に関する研究  
震災後の肥満とアレルギー疾患への対応」

### 運動指導グループへのご協力のお願い

1. 背景； 東日本大震災後の被災地において未就学児の肥満、アレルギー疾患、こころの問題の増加がみられました。 詳しくは「説明文書」の2ページへ
2. 目的； 石巻市の小学生が健やかな成長をすることを目的としています。 詳しくは「説明文書」の2ページへ
3. 調査方法； 石巻市内の小学校の2年生に在籍するお子さまとその保護者の方々にご協力をお願いしております。お子さまの通っている小学校には、**運動指導グループ**へのご協力をお願いすることになりました。 詳しくは「説明文書」の2ページへ
4. **運動指導グループ**に参加することで何がよくなるのでしょうか？  
日誌を書くことで、これまでの習慣を見直すきっかけになり、改善につなげる可能性があります。 詳しくは「説明文書」の3ページ(3.研究にご協力いただいた皆さまに生じる可能性のある利益および不利益について)へ
5. 費用； 研究参加に係る費用を皆さまにご負担いただくことは一切ありません。また、この研究にご協力いただくことについての交通費や謝金は支払われませんので、あらかじめご了承ください。 詳しくは「説明文書」の3ページへ
6. 個人情報； 個人を特定する情報は厳重に保管いたします。個人が特定できない状態で、学会や論文発表に使用されます。 詳しくは「説明文書」の3ページへ
7. 研究に関する質問や何かお聞きになりたいことがある場合は東北大学 栗山進一までご連絡ください。 連絡先は「説明文書」の1ページへ(学校の先生へのご質問はお控え下さい)。
8. **運動指導グループに参加いただける場合、  
「研究への協力の同意書」に必要事項の記入をお願いします。  
1枚目は、同封の封筒に入れて9月23日までにご返送下さい。**



保護者の皆さまへ

「東日本大震災後に発生した小児の健康被害への対応に関する研究

震災後の肥満とアレルギー疾患への対応」

## 運動指導グループ 参加へのご協力をお願い

### 説 明 文 書

この研究は、東日本大震災後に関連が認められた被災地の小児肥満とアレルギー疾患の増加について、実態を調査して、改善・抑制することを目的としています。アンケート調査、ダニ・カビの住居環境の測定、お子さまの身体測定などをさせていただき、その後、改善するための支援をさせていただきます。

研究への参加はご自由ですが、震災後に増加している被災地の小児肥満とアレルギー疾患という課題へ対応するための研究に、ぜひご協力くださいますようお願い申し上げます。

---

この研究についてのお問い合わせは、下記までご連絡下さい。

住 所： 〒980-8575 宮城県仙台市青葉区星陵町2-1  
機関名： 東北大学災害科学国際研究所 災害公衆衛生学分野  
電 話： 022-274-6091  
FAX： 022-717-8106  
研究実施責任者： 栗山 進一

この文書は、研究の目的、計画、個人情報管理等について説明したものです。研究についてご理解をいただき、運動指導グループに協力しても良いと思われた場合には、同意書にご署名をお願いいたします。

## 1. 研究の目的・意義

これまでに、東北大学が中心となって実施した「東日本大震災の小児保健に関する調査研究」におきまして、被災地では、未就学児(調査当時)の肥満の割合が統計学的に意味をもって増加し、アレルギー疾患では約2倍増加していることが明らかになりました。小児肥満に関しては、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、アレルギー疾患の増加に関しては、避難所や仮設住宅での居住環境が影響した可能性が示唆されました。

本研究では、震災後に増加している小児肥満、アレルギー疾患に対して、実態を調査するとともに、それぞれの健康問題に効果的な対策を検討して、肥満を改善させる、あるいは肥満発症を抑える、既に発症しているアレルギー疾患の症状を改善させる、これまでに発症していないアレルギー疾患の発症を抑制する、さらに被災地の子どもたちの健全で健やかな成長・発達を促すことを目標としています。

大震災による健康被害が持続しているかもしれない子どもたちに対して、適切な指導方法を実施して、健やかな成長を促すことは最優先される課題であり、被災地の子どもたちの健康維持と生活の質の向上に継続的に取り組んでいかなければならないと考えております。大震災から5年が経過いたしました。被災地の子どもたちの健康維持と生活の質の向上に継続的に取り組んでいく所存でございます。

## 2. 研究の方法

石巻市内の小学校の2年生に在籍するお子さまとその保護者の方々にご協力をお願いしております。7月に、アレルギー疾患の有無や身長・体重、震災の影響についての調査票にご回答下さいましたお子さまを小学校単位で、3つのグループに分けさせていただきました。

その結果、お子さまの通っている小学校には、運動指導グループへのご協力をお願いすることになりました。

**運動指導グループの皆さまには、**

- 1) お子さまには、夕食前に毎日体重を測定していただきます。そして、体重、摂取した飲料、運動内容などについての簡単な日誌をご記入いただきます。記入には5分程度かかります。
- 2) 正しい食事や親子で家庭でもできる運動についての説明会にご参加いただきます。日時につきましては、後日ご連絡いたしますが、2～3回程度お集まりいただく予定でございます。
- 3) ご希望があれば、お子さまに活動量計を装着していただき、活動量を測定いたします。

本研究は、東北大学大学院医学系研究科倫理委員会において審査を受けて承認され、東北大学大学院医学系研究科長の許可を受けております。

### 3. 研究にご協力いただいた皆さまに生じる可能性のある利益および不利益について

研究参加による利益は、以下が挙げられます。

- 説明会参加後の運動量増加が期待できること
- 日誌を書くことで、これまでの習慣を見直すきっかけになり、改善につなげる可能性があること

研究参加による不利益は、以下が挙げられます。

- 指導に参加するためや日誌を記入するための時間的な拘束が生じること
- 体重測定や日誌記入に伴う精神的負担が生じる可能性があること

### 4. 研究参加に係る費用

研究参加に係る費用をお子さまとご家族のみなさまにご負担いただくことは一切ありません。また、この研究にご協力いただくことについての交通費や謝金は支払われませんので、あらかじめご了承ください。

万が一、参加によって大きな不利益を被った場合(例えば、説明会参加中のけがなどの場合)には、必要な治療を施すなど、配慮を持って対応させていただきます。研究に関連して生じた健康被害の治療に要する費用その他の損失補填の履行を確保するために保険措置を講じています。また研究参加に伴う精神的負担が生じた場合には心理的サポートを行う体制をとっております。

### 5. 個人情報の管理方法

お子さまや保護者の皆さまからいただいた調査票や測定結果などから得られた情報は、東北大学災害科学国際研究所において、匿名化処理を行い、個人を特定する情報(氏名、生年月日、住所等)と容易に結びつけられないように、厳重に保管いたします。

ただし、1年後、2年後の調査の際などには、一時的に個人情報と追加の情報などを再び結びつけることをご了承ください。

また、ご提供いただいた情報などをもとにした研究結果が公表されることがありますが、その際は、個人が誰であるかわからないように匿名化いたしたうえで発表いたします。

### 6. ご参加、同意撤回の自由

研究に協力するかどうかは、お子さまと保護者の皆さまが自由に決められます。また、いったん研究協力を同意された場合でも、いつでも取り消すことができますので、ご連絡下さい。その場合は、調査票や測定結果などの情報は、それ以降は研究目的に用いられることはありません。ただし、誰のものか判らないように匿名化されている場合には、廃棄することができません。また、既に研究結果が論文などで公表されていた場合などは、その結果を廃棄できないことがあります。

本研究に参加されない場合や同意を取り消した場合に、お子さまとご家族の皆さまが不利益な対応を受けることは決してありません。

## 7. その他

### 5) 情報の保管および事業終了後の取り扱いについて

皆さまからいただいた情報は、研究の終了後も永年保存し、解析を進めます。また、本研究で得られた情報を匿名化したうえで、その他の同様な研究で得られた情報と統合し、将来の保健医療向上のために利用する可能性があることをご了承ください。

### 6) 研究結果の公開について

研究の成果は、学会や学術雑誌およびデータベース上で公に発表されることがあります。その際は、個人が誰であるかわからないように匿名化したうえで発表いたします。

### 7) 研究から生じる知的財産権について

この研究結果に基づいて、特許等の知的財産権が生じる可能性があります。その権利は、その研究を行った研究機関や研究従事者などが有することをご了承ください。

### 8) その他研究全般に関することについて

- 本研究は、平成 28 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金「東日本大震災後に発生した小児の健康被害への対応に関する研究」研究費で実施いたします。本研究に係わる研究者の利益相反はございません。
- ご希望があれば、他の参加者の個人情報保護や本研究の独創性の確保に支障をきたさない範囲内で研究計画書の内容をお見せすることができます。

以上、「東日本大震災後に発生した小児の健康被害への対応に関する研究 震災後の肥満とアレルギー疾患の対応」における運動指導グループについて説明をいたしました。研究の内容をご理解いただき、協力しても良いと思われた場合には、同意書にご署名をお願いいたします。

## 「東日本大震災後に発生した小児の健康被害への対応に関する研究

## 震災後の肥満とアレルギー疾患への対応」

## 運動指導グループへの協力の同意書【東北大学用】

東北大学災害科学国際研究所 所長 今村 文彦 殿

私は、今回の研究(研究課題名:「東日本大震災後に発生した小児の健康被害への対応に関する研究  
震災後の肥満とアレルギー疾患への対応」)研究のなかの運動指導グループについて、以下の項目について文書により説明を受け、十分理解しました。

## &lt;説明を受け理解した項目&gt;

1. 研究の目的と意義:本研究は、小児肥満とアレルギー疾患の実態調査と、効果的な介入方法を検討し確立することを目的として行うこと。
2. 研究への協力は自由意志で行うものであり、協力しない場合でも不利益にならないこと。
3. 希望すればいつでも研究協力を取り消すことができること。同意撤回の場合、匿名化され誰のものかわからなくなっている場合やすでに結果が公表された場合を除いて情報は破棄されること。
4. 研究参加による利益と不利益:研究参加によって生じる不利益は最小限であり、万全の体制を整えていること。
5. 個人情報十分に保護されること。
6. 研究結果は、その結果が誰のものであるかが判らないようにして学術発表する可能性があること。
7. 研究に要する費用は研究費でまかなわれ、本研究に係る費用の負担はないこと。また、本研究に参加しても報酬は支払われないこと。
8. この研究から知的財産権が生じた場合は、あなたには属しないこと。
9. 研究に関する問い合わせ先

そのうえで、この研究に参加することを同意します。

同意書に記入した日 平成 年 月 日

本人(児童)氏名:<sup>ふりがな</sup>\_\_\_\_\_ 性別: 男・女 生年月日:平成 年 月 日生まれ

小学校名:\_\_\_\_\_

住所:(〒 - )\_\_\_\_\_

電話番号:\_\_\_\_\_

保護者署名:\_\_\_\_\_ 本人(児童)との関係:\_\_\_\_\_

「じしんと つなみの あとに 子どもが  
すくすくと 大きくなるための とりくみ」  
の  
おはなしと おねがい



## 1 . はじめに

これから 「子どもの ひまん」 についての おはなしを します。

あなたは いま こんなことは ありませんか？

たべすぎる



ゆううつ



うんどう したくない



ひるま ねむい



じしんと つなみの あとに 「子どもの ひまん(ひどく ふとっていること)」  
が ふえている ことが わかりました。

ひまを よくするためには うんどうが とても だいじです。

この ちょうさでは あなたの せいかつと うんどうに ついて しらべま  
す。

そして うんどうや おはなし会に さんかして もらいます。

あなたは おうちの人と そうだんして  
さんかするか さんかしないかを きめるこ  
とが できます。

もし さんかしなくても あなたと おう  
ちの人が こまったり いやな 気もちに  
なるようなことは ありません。



## 2. どんなことを するの？

おうちの人 と しつもん に こたえます。



けんこうに ついての おはなしを ききます。



うんどうや からだを つかう あそびに さんか します。



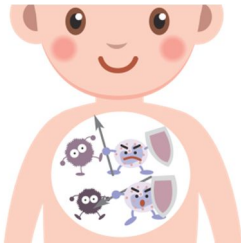
たいじゅうを そくてい します。





### 3. こんなことが あるかもしれません

ひまんが あるか わかります。



びょう気が あったとき 早く 見つけることが できる かもしれません。



げんきに 大きく なるために やると よいことを しります。



たのしく つづけると すくすくと 大きくなることが できます。



## 4. しんぱいなことは きいてください

おはなしと おねがいを よんで わからないこと こまったこと しんぱいなことが あったら いつでも きいてください。

さんかを きめたあとで 気持ち が かわったら おしえてください。

さんかを やめても あなたと おうちの人 が こまったり いやな 気持ちに なるようなことは ありません。

おうちの人と そうだんして いつでも やめることが できます。



わからないこと こまったこと しんぱいなことが あったら おしえてください。

### 【れんらく先】

先生が いるところ：

とうほくだいがく さいがいかがかくこくさいけんきゅうしょ さいがいこうしゅうえいせいがかくぶんや  
東北大学 災害科学国際研究所 災害公衆衛生学分野

じゅうしょ：

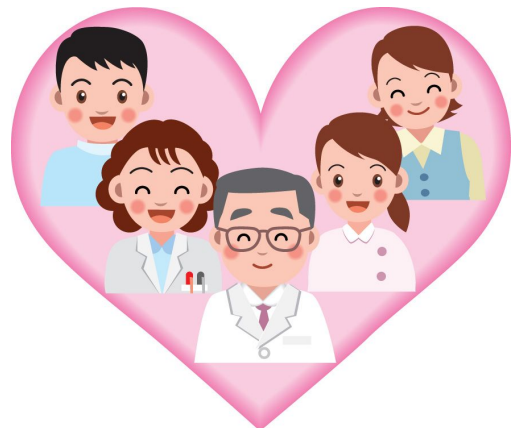
みやぎけん せんだいし あおばく せりょうまち  
宮城県 仙台市 青葉区 星陵町 2-1

でんわばんごう：

022-274-6091

先生の 名まえ：

くりやま しんいち  
栗山 進一



平成28年9月1日

石巻市立小学校  
第二学年の保護者の皆様へ

石巻市教育委員会  
教育長 境 直彦  
(公印省略)

「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」  
～震災後の肥満とアレルギー疾患への対応～について(通知)

秋冷の候 保護者の皆様におかれましては、ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

さて、上記の件につきまして、東北大学災害科学国際研究所長より、研究協力への依頼がありましたので、趣旨をご理解の上、ご協力いただきますようお願いいたします。

平成28年9月27日

石巻市立小学校  
第二学年の保護者の皆さまへ

東北大学災害科学国際研究所  
教授 栗山 進一

「東日本大震災後に発生した小児の健康被害への対応に関する研究  
震災後の肥満とアレルギー疾患への対応」について

秋冷の候、皆様におかれましては益々ご健勝のこととお慶び申し上げます。  
第1回調査（調査票への回答）に引き続きまして、「運動指導グループ」へご参加くださいますことに感謝申し上げます。

お子さまと保護者の方にご参加いただきたいイベントのチラシを同封いたします。  
1日だけの参加でも構いません。皆さまのご参加をお待ちいたしております。

10月1日（土）赤十字健康まつり in 石巻市赤十字病院

<ホームページ：<http://www.ishinomaki.jrc.or.jp/news/post-6929>>

- 「健康講話　メタボはただの肥満？」や「メタボ撲滅大作戦！」イベントにご参加ください。
- 詳細の説明等がございますので、東北大学のブースにお立ち寄りください。  
場所は、会場案内図　間違い探しをしながら遺伝を知ろう！です。

10月30日（日）ルルブル親子スポーツフェスタ（場所：石巻専修大学）

<ホームページ：

<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kyou-kikaku/ruruburu-sougurumi28.html>>

- 参加者全員の事前申込みが必須となっております。参加ご希望の場合は、同封の申込書をご返送ください。こちらで事前申込みいたします。
- 東北大学のブースについては、後日ご連絡いたします。（現在、申し込み中）

\* どちらのイベントにもお越しいただけない場合には、別途対応させていただきます。

問い合わせ：

東北大学災害科学国際研究所 栗山 進一、松原 博子

TEL 022-274-6091 FAX 022-717-8106





エッグアートを楽しもう!



健康情報をたくさん  
ゲットしよう!



救護服を着て  
記念撮影できるよ



おいしい屋台も  
待ってるよ!!

健康のヒントを探しに行こう!

2016

# 赤十字健康まつり

in 石巻赤十字病院

駐車場無料

開催日時

10/1<sup>±</sup>

10時～14時

楽しいイベント  
盛りだくさん!

## 特別講演



13:00～

ベストセラー「嫌われる勇気」  
「幸せになる勇気」  
著者 アドラー心理学の  
第一人者

哲学者 岸見一郎氏

アドラー心理学に学ぶ  
**病気・介護との向き合い方**  
～ありのままを受け入れ、いまを生きる「勇気」～

## 健康講話

当院スタッフによる

- 血圧と健康について
- メタボについて
- 内臓脂肪を減らすには運動が一番!

## コンサート

石巻マンドリーノ



ポクといっしょに  
写真を撮ろう!

ベガツ太と  
じゃんけん大会

救急法の実技や  
レスキュー体験  
もできるよ!



※天候等の事情により一部のイベントは中止になることがあります。【主催】石巻赤十字病院 赤十字健康まつり実行委員会 Tel:0225(21)7220



元気いっぱい! 親子で思いっきり体を動かそう!

# ルルブル

## 親子スポーツフェスタ

平成28年

# 10月30日

10:00~15:00(開場 9:30)

【雨天決行】※天候によりプログラムを変更する場合がございます。

「ルルブル」とは…

子どもの健やかな成長に必要な  
「しっかり寝る・きちんと食べる」  
よく遊ぶで健やかに伸びる  
からとったものです!



あさはら 白富はる  
**朝原 宣治**

陸上短距離元日本代表  
2008年北京オリンピック  
男子4x100mリレー 銀メダリスト

一緒に走ったり  
跳ったりする  
コーナーもあるよ♪  
**スペシャル  
ゲスト**



いとう まゆ

NHK Eテレ「おかあさんといっしょ」  
4代目ダンスのおおえさん



アニメしおびん  
石巻市立第一幼稚園

**参加  
無料**

事前にお申込み  
ください

**会場**

## 石巻専修大学

〒986-8580 宮城県石巻市南境新水戸1

- 陸上競技場
- 多目的グラウンド
- 野球場
- 体育館

学生食堂も  
**OPEN!**

イベントの詳しい内容や  
申込み方法はウラ面へ!!

### スポーツイベント

対象 未就学児以上

- 朝原宣治  
かけっこ教室&陸上教室
- まゆおねえさんと踊ろう!
- 楽天イーグルス親子野球教室
- ベガルタ仙台親子サッカー教室
- 仙台89ERS親子バスケットボール教室
- 89ERSチアーズダンス教室
- 親子でつながるヨガ教室
- 体力測定コーナー
- 親子ふれあい体操
- ニュースポーツ  
体験コーナー
- みんなで踊ろう!  
●女川小学校のみんなと女川体操
- ルルブルロックンロール♪

主催 / 宮城県教育委員会 協力 / 石巻専修大学

詳しくはホームページをチェック!! ルルブル親子スポーツフェスタ 検索 お問い合わせ… ☎022-723-0942

ルルブル親子スポーツフェスタ事務局  
(仙台教協エンタープライズ内)

# にっし



\_\_\_\_\_ 小学校 名まえ \_\_\_\_\_

## 1 日め

月 日 ( よう日 )		
よるごはんのまえ のたいじゅう	はかった (                  キロ ) ・ はからなかった	
のんだもの ( 学校のきゅうし ょくいがいで、の んだもの )	ぎゅうにゅう	のんだ ・ のまなかった ( りょう :                  )
	ジュースなど ( たんさんいり もふくめます )	のんだ ・ のまなかった ( しゅるい :                  ) ( りょう :                  ) ( しゅるい :                  ) ( りょう :                  )
うんどう ( 学校のたいいく や休みじかんい がいでしたこと )	スポーツクラブ など	した ・ しなかった (                  じかん                  分 )
	いえのそと ( そとあそび )	した ・ しなかった (                  じかん                  分 )
	いえのなか	した ・ しなかった (                  じかん                  分 )

日本ちずのなかの「1」に色をぬりましょう！

1 は、ほっかいどう ( 北海道 ) です。



# 日本ちず

