

## 関係省庁との連携強化と三世代コホートにおける情報収集の推進

研究分担者 栗山 進一 東北大学災害科学国際研究所  
災害公衆衛生学分野・教授

### 研究要旨

母子保健情報と学校保健情報の関係の意義を明らかにすることを目的に、関係省庁・自治体・教育委員会との連携強化、および東北大学東北メディカル・メガバンク計画三世代コホート調査対象者の乳幼児健診情報および学校保健情報の収集を推進した。前年度までに収集した情報の集計結果の還元および関連情報の提供とともに情報提供依頼を行うことによって、今年度は35の自治体母子保健関連部署に4,488名分の乳幼児健診情報を、28の教育委員会経由で就学時健診情報150名分と学校定期健診105名分を依頼し、依頼した全自治体母子保健関連部署・教育委員会より乳幼児健診情報4,175名分、就学時健診情報93件名分(小学校59校)、学校定期健診情報100名分(中学校48校)をそれぞれ収集することができた。また、小学校や子育て支援センターにおける結果還元・情報提供の場等も持つことができ、自治体・教育委員会等との連携を強化することができた。今後は、母子保健情報と学校保健情報の関係によって得られた結果を、自治体・教育委員会経由でより多くの住民に還元するとともに、学術的な成果としても公表していく必要がある。

### 研究協力者

野田 あおい (東北大学東北メディカル・メガバンク機構予防医学・疫学部門)  
上野 史彦 (東北大学東北メディカル・メガバンク機構予防医学・疫学部門)  
村上 慶子 (東北大学東北メディカル・メガバンク機構予防医学・疫学部門)  
石黒 真美 (東北大学東北メディカル・メガバンク機構予防医学・疫学部門)

幼児健診・母子健康手帳・学校健診・各種疾患登録等の情報を収集しており、(株)学校健診情報センターや文部科学省等と連携し、宮城県内35自治体・教育委員会のうち、33自治体・29教育委員会から情報を得ている。しかしながら、全自治体・教育委員会からの情報収集には至っていない。母子保健情報と学校保健情報の関係の意義を明らかにするためにも、2019年度は、関係省庁との連携強化を図り、三世代コホートにおける情報収集を推進する必要があった。

### A. 研究目的

東北大学東北メディカル・メガバンク計画三世代コホート調査は、既に母子22,493組と児の同胞9,462名を含む妊婦を中心とした三世代家族の計73,500名が参加している。妊婦健診・乳

### B. 研究方法

#### a. 三世代コホートにおける情報収集の推進

三世代コホート調査参加者に関して、2018年度に収集した乳幼児健診情報および学校健診情

報を集計・整理の上、自治体母子保健関連部署および教育委員会へ還元するとともに、2018年度に3歳時の乳幼児健診を終えた対象者4,488名分の乳幼児健診情報を35自治体に、2018年度に小学6年生になった対象者150名分の就学時健診情報または2018年度に中学3年生になった対象者105名分の学校定期健診情報の提供を28教育委員会に依頼した。また、結果還元および情報収集の際には、自治体・教育委員会等との更なる連携を強化するため、当機構スタッフによる自治体・教育現場への結果の還元・協力体制の強化等を試みた。

#### b. 関係省庁との連携強化

乳幼児健診管轄省庁である厚生労働省の母子保健課、および学校健診情報管轄省庁である文部科学省のライフサイエンス課と連携し、三世代コホート調査対象者に関する乳幼児健診情報および学校保健情報の収集意義を、宮城県内の35の自治体母子保健関連部署および36の教育委員会へ情報提供し、情報提供の障壁の解消を図るとともに、学校定期健診情報および就学時健診情報の収集を推進した。

(倫理面への配慮)

該当なし

### C. 研究結果

#### a. 三世代コホートにおける情報収集の推進

2018年度に収集した乳幼児健診情報および学校健診情報の集計結果を含む還元資料(図1、図2)を作成し、自治体母子保健関連部署および教育委員会へ結果報告等を行うとともに、三世代コホート調査対象者の乳幼児健診情報および学校健診情報の提供を依頼した結果、依頼した全ての自治体母子保健関連部署および教育委員会から、より乳幼児健診情報4,175名分、就学時健診情報93件名分(小学校59校)、学校定期健診情報100名分(中学校48校)をそれぞれ収集することができた。また、情報収集の際に

は、自治体・教育委員会等との更なる連携を強化するため、当機構スタッフによる自治体・教育現場への結果の還元・協力体制の強化等を打診した結果、多賀城市の小学校4校における7日間の延べ約425名の児童に対する歯磨き指導活動や石巻市の子育て支援センターにおける講話活動(表1)等の結果還元・情報提供の場等を持つことができ、自治体・教育委員会等との連携強化につなげることができた。

#### b. 関係省庁との連携強化

乳幼児健診管轄省庁である厚生労働省の母子保健課、および学校健診情報管轄省庁である文部科学省のライフサイエンス課と連携し、三世代コホート調査対象者に関する乳幼児健診情報および学校保健情報の収集・関係意義を、乳幼児健診情報および学校健診情報の集計結果を含む還元資料(図1、図2)に盛り込み情報提供した。特に教育委員会に対しては、文部科学省ライフサイエンス課より事務連絡『「児童生徒の健康診断情報の提供」に関する協力について(依頼)』(図3)を令和元年6月27日付けで宮城県教育委員会および宮城県内市町村教育委員会宛に発出いただいた。

### D. 考察

2018年度に収集した各種情報の還元と厚生労働省母子保健課および文部科学省ライフサイエンス課との連携により、自治体母子保健関連部署および教育委員会からの情報収集および連携強化を推進することができた。収集した情報の還元の際には、全体との比較による各自治体・教育委員会管轄の傾向などについても可能な限り情報提供し、その傾向に対する対策として、住民に対する情報提供の機会を打診するなどしたが、自治体・教育委員会との連携強化には有効であったと考えられる。特に、母子保健関連部署との連携に関しては、提供いただいた情報量が多い分、各自治体の傾向を的確にとらえることができ、自治体担当者の問題意識と合

致した課題の抽出・対策の提案ができ、具体的な連携につながり易かった。来年度は母子保健情報と学校保健情報を連携した集計・解析結果を還元することで、自治体母子保健関連部署だけでなく、教育委員会および学校教育現場との連携強化にも努めていきたい。

#### E. 結論

前年度までに収集した情報の還元および関係省庁との連携等を通して、自治体等からの更なる情報収集および連携強化を推進することができた。今後は、今年度の実績を生かして、母子保健情報と学校保健情報の関係によって得られた結果を、自治体・教育委員会経由でより多くの住民に還元するとともに、学術的な成果としても公表していく必要がある。

#### 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

表 1. 収集結果の還元・情報提供の場（抜粋）

月	日	会 場	講 座 内 容
5	21	河南子育て支援センター	お子さんがお薬・予防接種と上手に付き合うためのちょっとした知識
5	29	湊子育て支援センター	妊婦・授乳期における各種医薬品使用の考え方
6	11	河南子育て支援センター	イヤイヤ期なんて、コワくないもん!
6	17	渡波子育て支援センター	子どもの育て方
6	19	釜子育て支援センター	妊娠中の葉酸サプリメントやその他の様々なサプリメントについて
7	2	石巻中学校	防煙教室（どうしてたばこはダメなのか?）
7	11	石巻中学校	薬物乱用防止教室
7	18	桃生子育て支援センター	妊婦さん・お子さんの予防接種
7	26	湊子育て支援センター	子どもにお薬を飲んでももらうためには
9	30	湊子育て支援センター	子どもの育て方
10	28	釜子育て支援センター	妊婦・小児における、インフルエンザワクチン接種の大切さ
11	6	渡波子育て支援センター	妊婦・小児における、インフルエンザワクチン接種の大切さ
2	7	渡波子育て支援センター	子どもにお薬を飲んでももらうためには
2	19	釜子育て支援センター	子どもの育て方～イヤイヤ期との向き合い方～

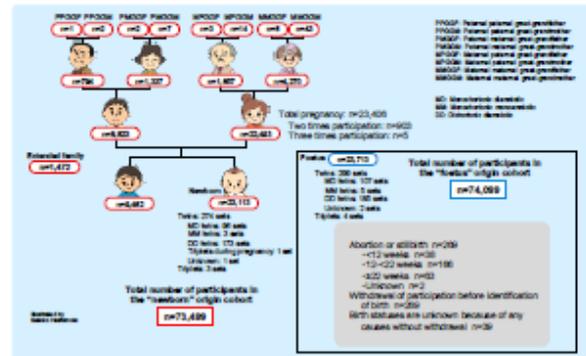
図 1. 自治体母子保健関連部署向け結果還元・情報提供資料（登米市版）

東北メディカル・メガバンク機構  
TOHOKU MEDICAL MEGABANK ORGANIZATION

## 東北メディカル・メガバンク計画 三世代コホート調査

2019年9月26日  
登米市様ご報告資料

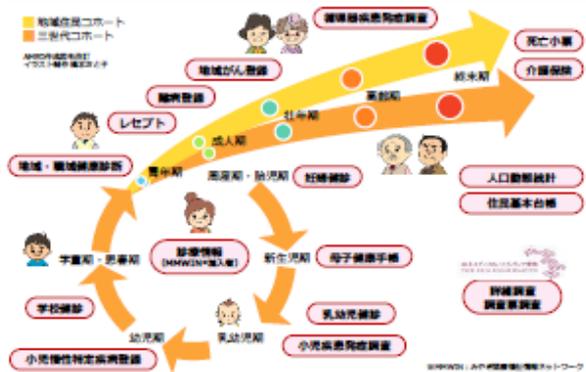
三世代コホート調査は  
皆様一人ひとりの健康を守って  
未来へ進むプロジェクトです



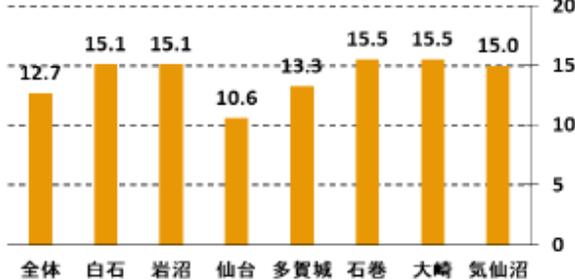
特に重点的に評価しようとしている疾患

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
妊娠										
乳児期										
幼児期（ preschool )										
児童期（ elementary school )										
学童期（ elementary school )										
児童期（ elementary school )										
発病	診断期	出生 時期別 (出生1週間まで)	乳児期 (生後1週間~) ~幼児期 (3歳まで)	幼児期 (4歳~5歳)	児童期 (小学年以上)					
<b>妊娠高血圧症候群</b> 妊娠糖尿病 胎児成長不全 胎動消失症候群 NICU入室率 前置胎盤 妊娠高熱	<b>低出生体重</b> 早産 先天性心疾患 新生児黄疸 先天性腎臓病	<b>アトピー性皮膚炎</b> <b>気管支喘息</b> インフルエンザ等感染症 アレルギー 先天性腎臓病	<b>自閉スペクトラム症</b> <b>ADHD</b> 遠視疾患	<b>学習障害</b> <b>肥満</b> 高血圧 糖尿病 聴覚障害 うつ						

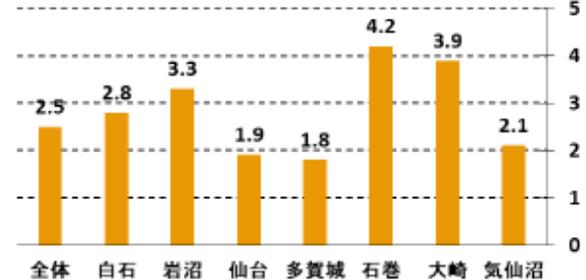
様々なライフステージの情報収集



妊娠前の体格が肥満である割合\*



妊婦さんの妊娠がわかってからの喫煙の割合\*



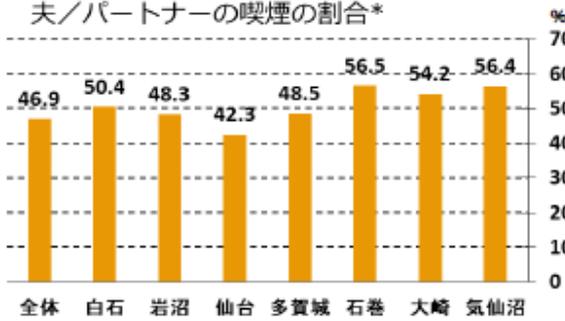
## 登米市の喫煙者の割合

### 喫煙率

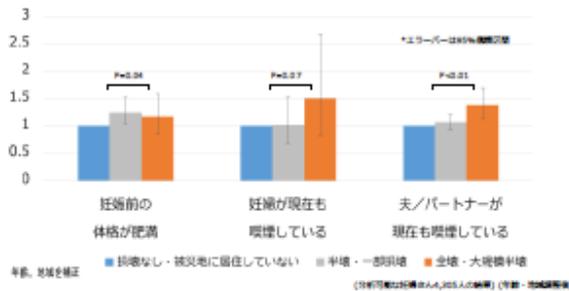
	妊婦	夫
登米市	2.8%	55.1%
宮城県全体	2.5%	46.9%

東北大学東北メディカル・メガバンク機構  
三代目コホート調査結果(平成25-28年)  
宮城県全体22,493組、登米市816組

### 夫/パートナーの喫煙の割合\*

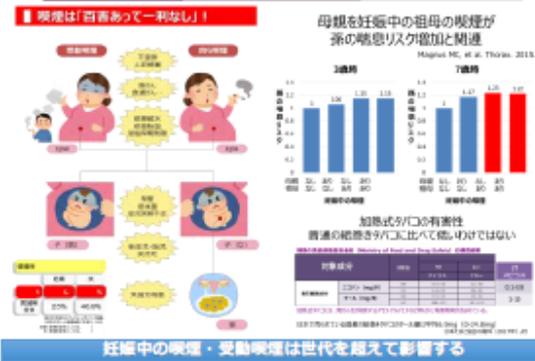


### 『自宅の被害状況』と『妊娠前の体格』や『妊婦・夫の喫煙』との関連



全壊・大規模半壊と喫煙が関連している可能性

### 妊娠初期の喫煙状況と併せて喫煙のリスクをお返しています



### 妊娠高血圧症候群と関連するものは?

	OR	95%CI			OR	95%CI	
		下限	上限			下限	上限
喫煙歴あり	1.192	1.040	1.366	不妊治療あり	1.310	1.080	1.588
飲酒歴あり	0.947	0.827	1.084	初産	2.338	2.017	2.710
中所得	1.042	0.785	1.382	多胎	2.362	1.571	3.551
低所得	1.157	0.896	1.509	薬歴摂取あり	0.782	0.682	0.897
BMI高値	3.705	2.874	4.777	HDP既往あり	6.671	5.192	8.572
35歳以上	1.782	1.549	2.049	父高血圧歴	1.230	0.883	1.709
学歴大学未満	1.233	0.878	1.873	母高血圧歴	1.545	1.106	2.158
学歴その他	3.436	0.418	28.252	兄弟高血圧歴	0.972	0.275	3.483
自身のLBW	1.388	0.833	2.315	姉妹高血圧歴	1.599	0.321	7.952

調査票データより

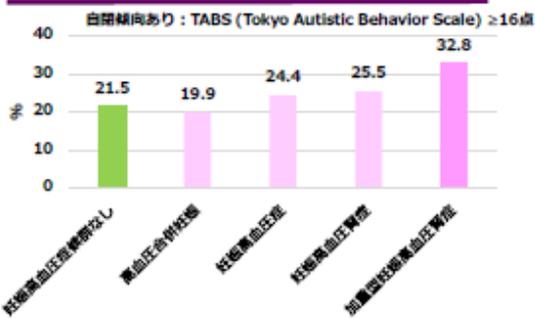
喫煙が妊娠高血圧症候群と関連

### 出生体重別の妊娠高血圧発症率



出生体重が小さいと妊娠高血圧症候群のリスクが高い可能性

## 胎児期の妊娠高血圧症候群への曝露と出生後（2歳）の自閉傾向



加重型妊娠高血圧症では自閉傾向のある児の割合が高値である可能性

## 乳幼児健診情報転記の集計結果1

	n	全体	n	豊米市
在胎週数(w)	3606	38.8+/-1.8	280	39.2+/-1.4
出生時				
体重(g)	4020	3027.5+/-443.4	379	3098.3+/-384.1
身長(cm)	3246	49.4+/-2.3	357	49.5+/-1.9
頭囲(cm)	2882	33.2+/-1.6	348	33.0+/-1.5
生後18-23ヵ月				
体重(kg)	4275	10.7+/-1.1	372	10.7+/-1.0
身長(cm)	4272	80.8+/-3.0	372	80.4+/-2.7
頭囲(cm)	43	47.6+/-1.4	0	-
生後36-47ヵ月				
体重(kg)	4703	14.8+/-1.9	398	14.9+/-1.7
身長(cm)	4698	96.4+/-3.6	398	96.5+/-3.4

## 乳幼児健診情報転記の集計結果2

	全体	豊米市
在胎週数		
n	3606	280
<27w(%)	0.3	0.0
28-36w(%)	1.5	0.4
≥37w(%)	98.2	99.6
出生体重		
n	4020	379
500-999g(%)	0.4	0.0
1000-1499g(%)	0.4	0.0
1500-1999g(%)	1.0	1.1
2000-2499g(%)	7.5	5.3
2500-3999g(%)	89.8	94.2
≥4000g(%)	0.9	0.5

## 乳幼児健診情報転記の集計結果3

	n	在胎週数 <37w	n	在胎週数 ≥37w
在胎週数(w)	64	30.6+/-3.2	3542	38.9+/-1.3
出生時				
体重(g)	64	1613.7+/-607.8	3333	3054.4+/-398.0
身長(cm)	52	40.9+/-4.8	3073	49.6+/-2.0
頭囲(cm)	48	29.3+/-3.2	2742	33.2+/-1.5
生後18-23ヵ月				
体重(kg)	46	9.9+/-1.2	3092	10.7+/-1.1
身長(cm)	47	78.2+/-3.0	3090	80.8+/-2.9
頭囲(cm)	2	47.7+/-0.9	40	47.6+/-1.5
生後36-47ヵ月				
体重(kg)	30	13.6+/-1.7	3194	14.8+/-1.9
身長(cm)	31	93.7+/-3.7	3187	96.4+/-3.6

早産児では乳幼児健診時の体重・身長が低値

## 乳幼児健診情報転記の集計結果4

	n	出生体重 <2500g	n	出生体重 ≥2500g
在胎週数(w)	340	36.1+/-3.2	3259	39.1+/-1.2
出生時				
体重(g)	377	2170.2+/-411.4	3643	3116.2+/-342.9
身長(cm)	299	43.5+/-3.3	2946	49.8+/-1.8
頭囲(cm)	267	31.2+/-2.2	2614	33.4+/-1.4
生後18-23ヵ月				
体重(kg)	316	9.9+/-1.0	3107	10.7+/-1.1
身長(cm)	316	78.9+/-2.8	3107	80.9+/-2.9
頭囲(cm)	5	47.5+/-0.6	37	47.6+/-1.5
生後36-47ヵ月				
体重(kg)	321	13.7+/-1.5	3277	14.9+/-1.9
身長(cm)	320	94.4+/-3.5	3273	96.5+/-3.6

低出生体重児では乳幼児健診時の体重・身長が低値

## 仙台子どもスクエアにおけるお子さん向けイベントを兼ねた健康調査の実施



様々なイベントや工夫をご用意して、皆さんのお越しをお待ちしています。



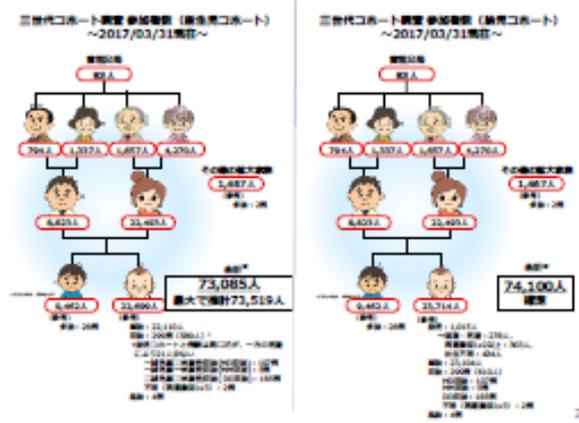
図2. 教育委員会向け結果還元・情報提供資料（全教育委員会共通）

東北メディカル・メガバンク計画  
THORNDIKE STAGGERS COLLEGE

# 東北メディカル・メガバンク計画 三世代コホート調査

学校健診データ収集結果ご報告資料

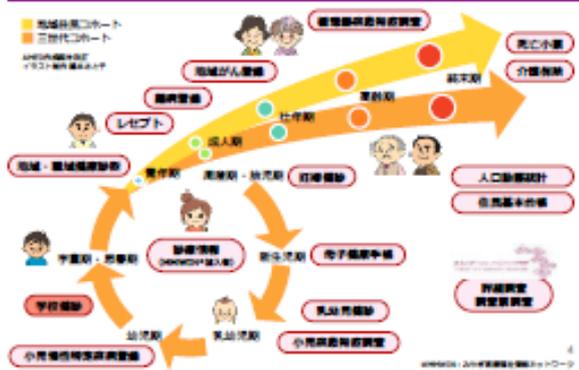
三世代コホート調査は  
経時的なデータ収集の成果を存して  
事業へ還元プロジェクトです



特に重点的に評価しようとしている疾患

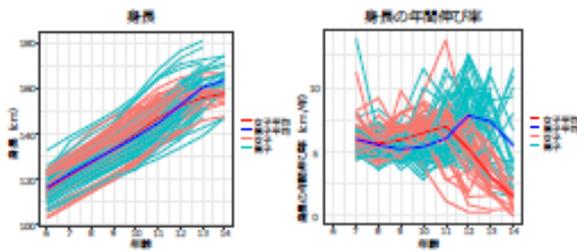
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
調査										
乳児期										
幼児期 (幼稚園)										
児童期 (小学校以上)										
乳児	幼児	小学	小学	小学	小学	小学	小学	小学	小学	小学
妊産婦血圧 症候群	低出生体重	アトピー性 皮膚炎	白閉スペク トラム症	学習障害						

様々なライフステージの情報収集



学校健診情報\*の集計結果1

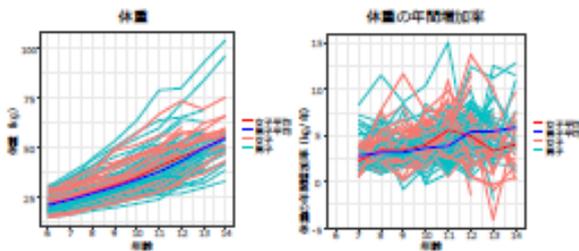
経時的な追跡データ \*2018年度収集分 102人



成長スパート (急激な成長) の年齢が性別でも個人単位でも確認可能

学校健診情報\*の集計結果2

経時的な追跡データ \*2018年度収集分 102人



女子は小学校高学年で体重が急増、男子は中学生で体重増加





図 3. 文部科学省ライフサイエンス課事務連絡『「児童生徒の健康診断情報の提供」(依頼)』

事務連絡  
令和元年6月27日

宮城県教育委員会  
宮城県内市町村教育委員会 御中

文部科学省研究振興局  
ライフサイエンス課

「児童生徒の健康診断情報の提供」に関する協力について  
(依頼)

日頃より、「東北メディカル・メガバンク計画」の推進にご理解、ご協力いただきありがとうございます。

国立大学法人東北大学東北メディカル・メガバンク機構は、文部科学省及び国立研究開発法人医療研究開発機構 (AMED) の補助による研究事業「東北メディカル・メガバンク計画」において、平成 25 年度から東日本大震災により大きな被害を受けた地域における住民の皆様への長期健康調査を実施しており、宮城県内で 12 万人以上の住民の皆様にご参加いただいております。また、東北メディカル・メガバンク機構は、この健康調査の一環として、ご参加いただいている皆様からの同意(お子様の場合には親権者等の方からの代諾同意)をいただいた上で、お子様の心身の成長を含め、参加者の皆様の健康状態の推移に関する様々な情報を収集しております。

つきましては、東北メディカル・メガバンク機構から協力依頼があった場合には、同機構が親権者等から書面による代諾を得ている児童生徒に関し、学校保健安全法(昭和三十三年法律第五十六号)第十三条に基づく健康診断の情報に加え、同法第十一条に基づく健康診断の情報につきましても、貴委員会管轄の公立小中学校、特別支援学校小中学部又は貴委員会からご提供いただきたく、貴委員会のご協力をいただけますようお願いいたします。

【本件連絡先】

- ・東北メディカル・メガバンク計画について  
文部科学省ライフサイエンス課 TEL:03-6734-4378 (内線 4378)
- ・東北メディカル・メガバンク機構の実施する健康調査について  
国立大学法人東北大学東北メディカル・メガバンク機構三代目コホート室  
TEL: 022-718-5162