

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乳幼児健診情報を、31の教育委員会に就学時健診情報と学校定期健診情報を依頼し、依頼した全自治体母子保健関連部署および27教育委員会より、乳幼児健診情報8,232名分、就学時健診情報396名分、学校定期健診情報139名分をそれぞれ収集することができた。また、子育て支援センターや中学校における結果還元・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・教育委員会経由に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。

研究協力者

大沼 ともみ (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)
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)

家族の計73,529名が参加している (Kuriyama, et al. Int J Epidemiol. 2020)。妊婦健診・乳幼児健診・母子健康手帳・就学時健診・学校健診・小児慢性特定疾病・難病・がん登録等の情報を収集しており、文部科学省等と連携し、宮城県内35自治体・教育委員会から情報を得ている。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、継続的に、関係省庁との連携強化を図り、三世代コホート調査における情報収集を推進・維持する必要がある。

B. 研究方法

a. 三世代コホートにおける情報収集の推進

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には、既に母子22,493組と児の同胞9,459名を含む妊婦を中心とした三世代

三世代コホート調査参加者に関して、2019年度まで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・小学校・中学校へ還元するとともに、2019年度に3歳時の乳幼児健診を終えた対象者を含む8,896名分の乳幼児健診情報を35自治体に、2020年度に小学5・6年生になった対象者の就学時健診情報または2020年度に中学3年生になった対象者の学校定期健診情報の提供を31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・教育委員会等との連携を維持・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・協力体制の維持・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

2019年度まで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27の教育委員会から、乳幼児健診情報8,232名分、就学時健診情報396名分、学校定期健診情報139名分をそれぞれ収集することができた。また、昨年度に引き続き、情報収集の際に、自治体・教育委員会・小学校・中学校等との更なる

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、新型コロナウイルス感染症感染拡大防止のため中止となったが、登米市の学校保健会総会での情報提供の依頼を受けるとともに、2019年度と同様、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を維持・強化した。

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・連係意義を、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。教育委員会に対しては、令和元年6月27日付けで文部科学省ライフサイエンス課から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)』に基づいて情報の収集・還元を行った。

D. 考察

2020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を維持・強化することができた。2019年度に引き続き、情報収集の依頼時および収集した情報の還元の際に、各自治体・教育委員会管轄の傾向などについて情報提供し、その傾向に対する対策などを住民に対して情報提供する機会の打診や必要な情報の確認を行ったことが、自治体・教育委員会との連携維持に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、昨年度の情報連係に期待することとして挙げられた、神経発達、虫歯、肥満、(受

動) 喫煙に関して、個別集計に基づく資材の配布を行ったことも、有効であったと考えられる。今後、母子保健情報と学校保健情報を連係した集計・解析結果をさらに創出・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更なる連携強化にも努める必要がある。

E. 結論

2019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、自治体等からの継続的な情報収集および連携の維持・強化をすることができた。今後も、2020年度までの実績を生かして、母子保健情報と学校保健情報の連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する。

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）

講話日	会場	講話内容
2020年6月17日(水)	石巻市湊子育て支援センター	お子さんへの薬の上手な飲ませ方
2020年6月24日(水)	石巻市渡波子育て支援センター	お子さんと薬の上手な付き合い方
2020年7月14日(火)	石巻市河南子育て支援センター	子どもと薬・新型コロナウイルス
2020年7月15日(水)	石巻市桃生子育て支援センター	インフルエンザワクチン・治療薬の基礎知識と最近の話題
2020年7月29日(水)	石巻市河北子育て支援センター	お子さんと薬の上手な付き合い方
2020年10月21日(水)	石巻市渡波子育て支援センター	インフルエンザワクチン・治療薬の基礎知識と最近の話題
2020年10月28日(水)	石巻市釜子育て支援センター	インフルエンザワクチンと最近の話題
2020年11月4日(水)	石巻市牡鹿子育て支援センター	インフルエンザワクチン・治療薬の基礎知識と最近の話題
2020年12月8日(火)	石巻市にじいろひろば	お子さんと薬と予防接種
2020年12月16日(水)	石巻市立石巻中学校	薬物乱用防止教室
2021年1月19日(火)	石巻市雄勝子育て支援センター	お子さんと薬の上手な付き合い方
2021年1月20日(水)	石巻市釜子育て支援センター	お子さんの薬の飲ませ方＋タバコの話
2021年1月27日(水)	石巻市桃生子育て支援センター	次世代まで影響する喫煙の害＋コロナの話
2021年1月28日(木)	石巻市河南子育て支援センター	子どもの予防接種と最近の話題
2021年3月15日(月)	石巻市なかよし保育園 地域子育て支援センター	授乳と薬

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（白石市版）

乳幼児健診
乳幼児健診情報転記の集計結果1

	n	全体	n	白石市
在胎週数(w)	12805	38.7+/-1.8	452	38.7+/-1.6
出生時				
体重(kg)	15055	3015.8+/-448.1	453	2998.9+/-424.0
身長(cm)	12262	49.3+/-2.4	445	49.0+/-2.4
頭圍(cm)	11524	33.3+/-1.6	440	33.3+/-1.5
生後18-23ヵ月				
体重(kg)	14338	10.7+/-2.8	434	10.4+/-1.1
身長(cm)	14339	80.6+/-7.0	435	80.4+/-2.8
頭圍(cm)	382	47.3+/-2.8	1	51.0
生後36-47ヵ月				
体重(kg)	13896	14.8+/-2.2	441	14.5+/-1.6
身長(cm)	13886	96.3+/-4.0	440	95.9+/-3.6

乳幼児健診
乳幼児健診情報転記の集計結果2

	全体	白石市
在胎週数		
n	12805	452
<27w(%)	0.4	0.0
27-36w(%)	6.1	7.5
≥37w(%)	93.5	92.5
出生体重		
n	15055	453
<500g(%)	0.0	0.0
500-999g(%)	0.4	0.0
1000-1499g(%)	0.5	0.2
1500-1999g(%)	1.2	2.4
2000-2499g(%)	7.4	8.4
2500-3999g(%)	89.7	88.5
≥4000g(%)	0.9	0.4

乳幼児健診
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)	826	34.1+/-3.0	11979	39.0+/-1.2
出生時				
体重(kg)	824	2193.3+/-616.9	11960	3072.3+/-373.7
身長(cm)	680	44.9+/-4.6	10370	49.6+/-1.9
頭圍(cm)	627	31.3+/-2.6	9725	33.4+/-1.4
生後18-23ヵ月				
体重(kg)	688	10.3+/-1.2	10368	10.7+/-3.1
身長(cm)	689	79.4+/-3.1	10370	80.5+/-7.9
頭圍(cm)	18	47.5+/-1.2	362	47.3+/-2.9
生後36-47ヵ月				
体重(kg)	655	14.3+/-1.7	9757	14.8+/-2.3
身長(cm)	654	95.3+/-5.0	9748	96.4+/-4.1

早産児では乳幼児健診時の体重・身長が低値

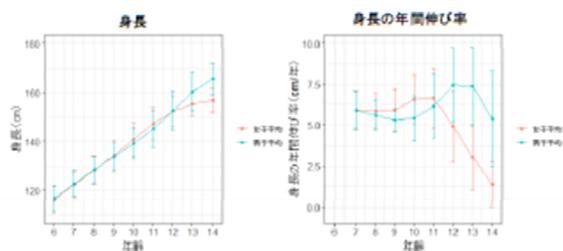
乳幼児健診
乳幼児健診情報転記の集計結果4

	n	出生体重 <2500g	n	出生体重 ≥2500g
在胎週数(w)	1205	35.8+/-3.3	11579	39.0+/-1.2
出生時				
体重(kg)	1427	2138.5+/-425.2	13628	3107.6+/-337.5
身長(cm)	1127	45.1+/-3.6	11132	49.7+/-1.8
頭圍(cm)	1054	31.2+/-2.1	10465	33.5+/-1.4
生後18-23ヵ月				
体重(kg)	1207	9.9+/-2.8	11730	10.8+/-2.8
身長(cm)	1206	78.7+/-3.0	11735	80.7+/-7.5
頭圍(cm)	38	46.9+/-1.2	343	47.3+/-2.9
生後36-47ヵ月				
体重(kg)	1129	13.7+/-1.6	10931	14.9+/-2.3
身長(cm)	1127	94.3+/-4.5	10923	96.5+/-4.0

低出生体重児では乳幼児健診時の体重・身長が低値

学校健診
学校健診情報*の集計結果1

経時的な追跡データ *2020年度収集分 n=196



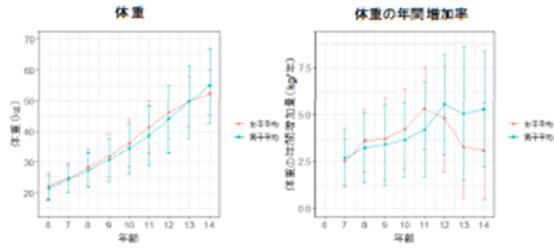
成長スパート(急激な成長)の年齢が性別でも個人単位でも確認可能

学校健診情報*の集計結果2

学校健診

経時的な追跡データ

*2020年度収集分 n=196

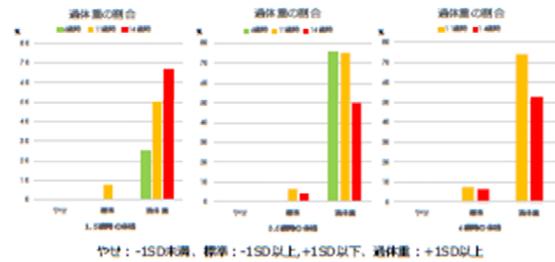


女子は小学校高学年で体重が急増、男子は中学生で体重増加

乳幼児健診+学校健診

幼児期の体格と学童期の体格

*2020年末まで収集分 n=196



幼児期の肥満は学童期の肥満と関連?! ⇒ 早期介入の必要性?!

データ収集に際し多大なるご支援を賜り
誠にありがとうございました。

ひきつづき三代目コホート調査に
ご協力をいただきますよう
よろしくお願申し上げます。

< 問い合わせ先 >
東北メディカル・メガバンク機構
予防医学・疫学部門
〒980-8573 仙台市青葉区星陵町2-1
TEL: 022-717-8104

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 三世代コホート調査

学校健診情報の収集結果のご報告

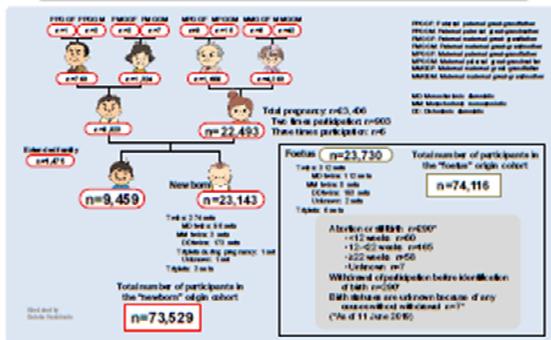
三世代コホート調査は
妊婦さんとそのご家族の健康を守って
未来へ進むプロジェクトです




三世代コホート調査の目的

1. 健康調査を通して、住民の皆さまの支援を行うこと
2. 遺伝・環境要因を考慮した調査を行い、個別化予防・ゲノム医療の実現に向けた基盤作り・研究基盤を構築すること

東北大学三世代コホート参加者数

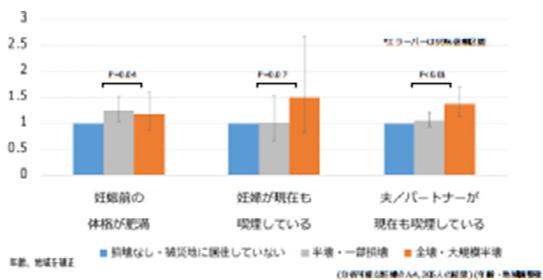


Int J Epidemiol. 2020;

特に重点的に評価しようとしている疾患

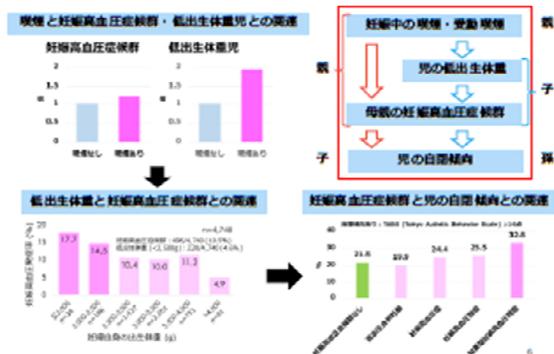


『自宅の被害状況』と『妊娠前の体格』や『妊婦・夫の喫煙』との関連

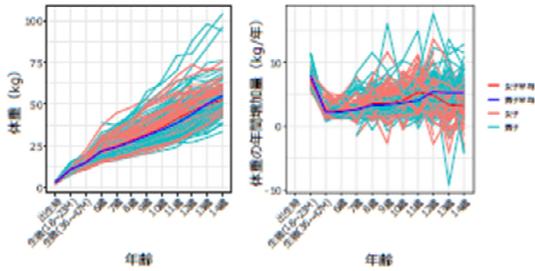


全境・大規模半壊と喫煙が関連している可能性

喫煙・受動喫煙は世代を超えて影響を残す！

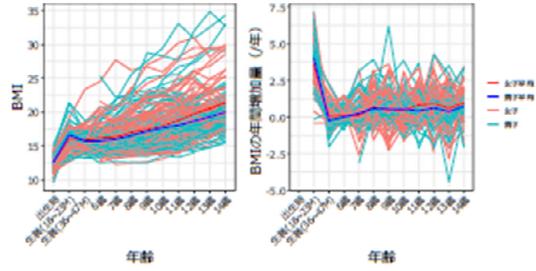


ライフコースの体重の推移



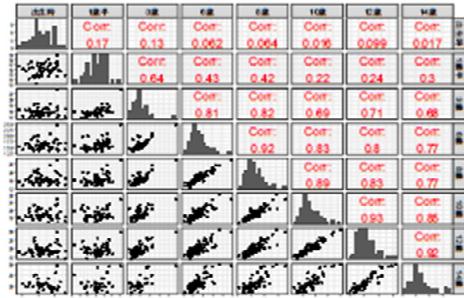
女子は小学校高学年で体重が増加、男子は中学生で体重増加

ライフコースのBMIの推移



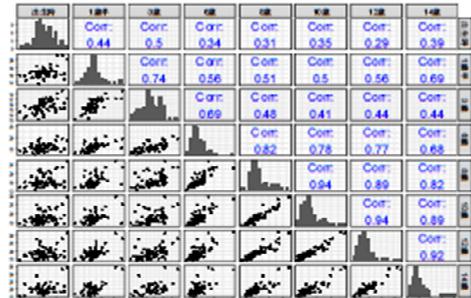
女子で高めに推移

女子の各測定ポイント間のBMIの相関



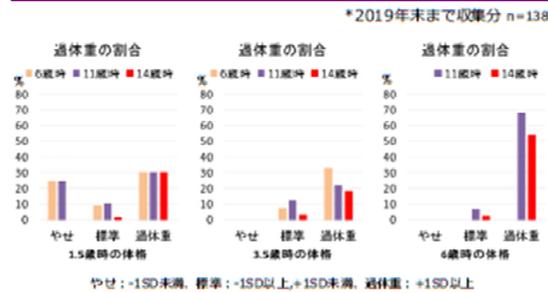
3歳以降のBMIが14歳の時のBMIと相関

男子の各測定ポイント間のBMIの相関



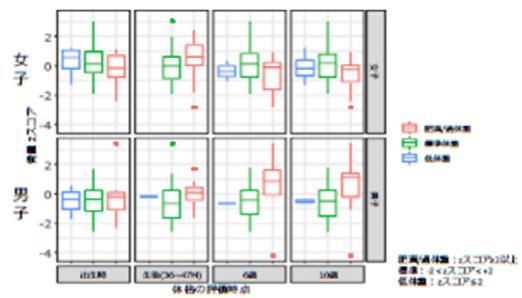
1歳半以降のBMIが14歳の時のBMIと相関

幼児期の体格と学童期の体格



幼児期の肥満は学童期の肥満と関連あり ⇒ 早期介入の必要性?

出生～学童期時点の体格と10歳時の骨量

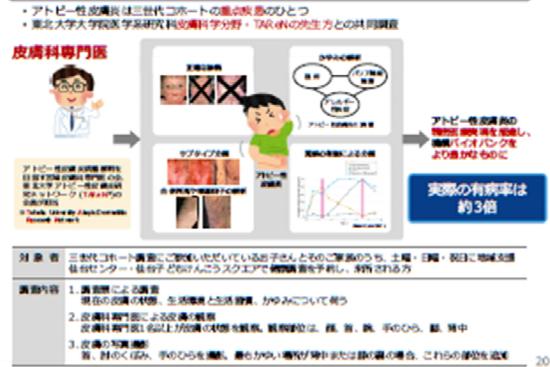


女子の肥満⇒骨量と関連なし? 男子の肥満⇒骨量と関連あり?

健康情報の電子化に対する国の取り組み



アトピー性皮膚炎に関する健康調査：お肌チェック



5歳児発達調査（パイロット調査）

- 子ども健康調査支援室主導
- 11/1案内発送開始
- 対象：350名
(仙台市在住の2013年12月-2014年3月生まれの5歳の方)

- 流れ：
- 【11月】Web版質問紙回答
 - 【12月】結果郵送
 - 【1-3月】希望者の対面・質問紙調査
 - 【2-3月】結果説明

→ パイロット終了は夏頃を予定



三世代コホート調査の目的

1. 健康調査を通して、住民の皆さまの支援を行うこと
2. 遺伝・環境要因を考慮した調査を行い、個別化予防・ゲノム医療の実現に向けた基盤作り・研究基盤を構築すること

引き続きご協力をよろしくお願い致します