

[25] 今までに、歯医者に行ったことがありますか。

1. いいえ
2. はい

●最後に歯医者に行ったのはいつですか。

平成 年 月 頃

●行った理由は何か。全て選んでください。

1. 痛いところがあったため
2. 定期健診のため (学校での歯科健診は含みません)
3. 矯正治療のため
4. その他 (具体的に:)

[26] 毎日、歯をみがきますか。

1. いいえ
2. はい

●1日に何回くらい歯をみがきますか。

1日 () 回くらい

[27] 歯みがきをするときに、歯みがき粉を使いますか。

1. いいえ
2. はい

●質問 [30] にお進みください。

[28] 使っている歯みがき粉は、子ども用歯みがき粉ですか。

1. いいえ
2. はい

[29] 使っている歯みがき粉は、フッ素入り歯みがき粉ですか。

1. フッ素入り
2. フッ素入りではない
3. わからない (商品名をお書きください)

[30] 虫歯を予防するために、家庭でフッ素のうがいをしていますか。

1. いいえ
2. はい

●どれくらいの頻度ですか。

1週間のうち何回 () 日くらい

[31] 虫歯を予防するために、定期的に歯科医院でフッ素塗布を受けていますか。

1. いいえ
2. はい

●どれくらいの頻度ですか。

1ヶ月に1回くらい

[32] 今までに、あごの関節が痛くなったことがありますか。(あごの関節は左右の耳の前方にあります)

1. いいえ
2. はい

●その症状は最近12ヶ月のあいだに、おこりましたか。

1. いいえ
2. はい

このあたりです



[33] 今までに、あごの関節で音 (カクカク、キシキシなど) がしたことがありますか。

1. いいえ
2. はい

●その症状は最近12ヶ月のあいだに、おこりましたか。

1. いいえ
2. はい

[34] 今までに、口が開けにくくなったことがありますか。

1. いいえ
2. はい

●その症状は最近12ヶ月のあいだに、おこりましたか。

1. いいえ
2. はい

[35] 以下のようなことがありますか。

- 頭が痛いことがよくありますか。
 1. いいえ
 2. はい
- おなかが痛いことがよくありますか。
 1. いいえ
 2. はい
- 体がだるい (疲れる、しんどい) ことがよくありますか。
 1. いいえ
 2. はい
- 日中、ひどく眠いことがよくありますか。
 1. いいえ
 2. はい

[36] あなたは、今までいずれかの時期に、胸がゼゼイまたはヒューヒューしたことがありますか。

1. いいえ
 2. はい
- 質問 [41] にお進みください

[37] あなたは、最近12ヶ月のあいだに、胸がゼゼイまたはヒューヒューしたことがありますか。

1. いいえ
 2. はい
- 質問 [41] にお進みください

[38] あなたは、最近12ヶ月のあいだに、何回ゼゼイする発作がありましたか。

1. 全くない
2. 1~3回
3. 4~12回
4. 13回以上

[39] 最近12ヶ月のあいだに、ゼゼイしたために、平均してどのくらいの頻度でああなたの睡眠は妨げられましたか。

1. ゼゼイしたために目を覚ましたことはい
2. 1週間に1晩より少ない
3. 1週間に1晩かそれ以上

[40] 最近12ヶ月のあいだに、あなたは、呼吸の音(びい)が聞こえたり話せないほどひどくゼゼイすることがありましたか。

1. いいえ
2. はい

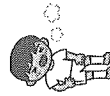
[41] あなたは、今までに喘息になつたことがありますか。

1. いいえ
 2. はい
- [42] 最近12ヶ月のあいだに、あなたは、運動中や運動後に胸がゼゼイしたことがありますか。
1. いいえ
 2. はい

[43] 最近12ヶ月のあいだに、あなたは、カゼや胸の感染症による咳以外に、夜間から咳が出たことがありますか。

1. いいえ
2. はい

次のページも答えてください。



以下の [4.4] から [4.9] の質問は、あなたがカゼやインフルエンザにかかっていたときに起こる症状についておたずねします。

[4.4] あなたは、今までカゼやインフルエンザにかかっていたときに、くしゃみや鼻みず、鼻づまりの症状が起ったことがありますか。

1. いいえ → 質問 [4.9] にお進みください
2. はい

[4.5] 最近12ヶ月のあいだで、あなたがカゼやインフルエンザにかかっていたときに、くしゃみや鼻みず、鼻づまりの症状が起ったことがありますか。

1. いいえ → 質問 [4.9] にお進みください
2. はい

[4.6] 最近12ヶ月のあいだに、この鼻の症状は、眼がかゆくて涙の出る症状といっしょに起こりましたか。

1. いいえ
2. はい

[4.7] 最近12ヶ月のあいだで、いつ、この鼻の症状が起りましたか。(当てはまるものを全て選んでください。)

1月	2月	3月	4月	5月	6月
7月	8月	9月	10月	11月	12月

[4.8] 最近12ヶ月のあいだで、この鼻の症状は、どの程度あなたの日常生活のじゃまとなりましたか。

1. 全くなし
2. 少し
3. 中程度
4. 大いに



[4.9] あなたは、今までに花粉症になったことがありますか。

1. いいえ
2. はい

[5.0] あなたは、今までに6ヶ月以上、出たり消えたりするかゆみを伴った皮膚病がありましたか。

1. いいえ → 質問 [5.5] にお進みください
2. はい

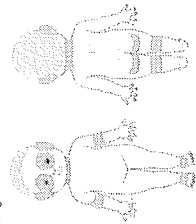
[5.1] このかゆみを伴った皮膚病は最近12ヶ月のあいだのいずれかの時期にありましたか。

1. いいえ → 質問 [5.5] にお進みください
2. はい

[5.2] このかゆみを伴った皮膚病は下記のいずれかの箇所にもみられましたか。

顔の内側 膝の裏側 足首の前面 おしりの下 首や耳や眼のまわり
下の絵を参照してください。

1. いいえ
2. はい



[5.3] この皮膚病は最近12ヶ月のあいだのいずれかの時期に、完全に治ったことがありますか。

1. いいえ
2. はい

[5.4] 最近12ヶ月のあいだに、平均してどのくらいの頻度で、あなたは、このかゆみを伴った皮膚病のために、夜間起きていたことがありますか。

1. 最近12ヶ月間は全くない
2. 1週間に1晩より少ない
3. 1週間に1晩かそれ以上

[5.5] あなたは、今までに湿疹ができたことがありますか。

1. いいえ
2. はい

[5.6] カゼについておたずねします。あなたは、最近12ヶ月のあいだに、カゼをひきましたか。

1. いいえ
2. はい

● 何回カゼをひきましたか。
最近12ヶ月のあいだに () 回くらいカゼをひいた
● だいたい、どれくらいの期間でおりましたか。
1. 1~3日でおおった
2. 4~7日でおおった
3. 8日以上かかった
● 何回くらい発熱しましたか。
最近12ヶ月のあいだに () 回くらい発熱した

[5.7] あなたは、今までに医師から喘息といわれたことがありますか。

1. いいえ
2. はい

[5.8] 今までに以下の病気になるようになりましたか。

- 膀胱の病気 (尿がでないのに尿意が強く)
 - 虫垂の病気 (右下のお腹が痛くなり急性虫垂炎 (盲腸) の診断で手術を受けた)
 - 扁桃腺の病気 (よく扁桃腺が腫れただけで扁桃腺の摘出手術を受けた)
1. いいえ 2. はい

[5.9] お父さん、お母さんが、今までにかかったアレルギー疾患を全て選んでください。いずれのアレルギーにもかかっていない場合は、4とお答えください。※ご両親に聞いてください。

● お父さん	1. 気管支ぜん息 2. アトピー性皮膚病 3. アレルギー性鼻炎 (花粉症を含む) 4. どれもかかっていない	● お母さん	1. 気管支ぜん息 2. アトピー性皮膚病 3. アレルギー性鼻炎 (花粉症を含む) 4. どれもかかっていない
--------	----------------------------------------------------------------------	--------	----------------------------------------------------------------------

[6.0] お父さんとお母さんの最終学歴をお聞きます。あてはまるところをOで囲んでください。
※ご両親に聞いてください。

● お父さん	1. 中学校卒 2. 高校卒 3. 短大・専門学校卒 4. 大学卒以上	● お母さん	1. 中学校卒 2. 高校卒 3. 短大・専門学校卒 4. 大学卒以上
--------	----------------------------------------------	--------	----------------------------------------------



ご協力ありがとうございました。

しつもんひょう

小学校高学年のための食事質問票（沖縄版）

これはテストではありません

あなたの食事をおしえてください

最近1か月の食べ方をふりかえて、給食以外について考えてください。

なまえをかいてください



たくさん質問がありますが、あまり考えこまずに、だいたいで、こたえてくださいわ。

ふりがな										
氏名										
番号 <small>(書かなくてかまいません)</small>										

(しつもんがむずかしいばあいには、おうちで食事のじゅんびをおもにしているひとといっしょに考えながら、こたえてください)

【ほごしゃのかたへ】お答えいただいた内容は、食べ物と健康との関連を明らかにし、だれもが健康な生活を送れるようにするための貴重な資料として活用させていただきます。

その場合、結果はたくさんのひとたちの平均値などの数値として公表されます。お子様個人がわかるような形で公表されることは絶対にありません。



すべてのしつもんにこたえていただいたら、かんたんな結果【あなたの食事・えいようのとくちょう】をおかえします。

【書き方】

太い黒のえんぴつをつかってください。まちがえた時は消しゴムで消してかきなおしてください。この用紙は機械で読み取ります。文字はわく線にかからないようにていねいにかいてください。

数字のみほん

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

「○印」の記入例
わく線の中にある
をなぞって下さい。
まわりのわく線に線が
ふれないように気をつけてください。

よいかきかた

 毎日2回以上

わるいかきかた

 毎日2回以上

 毎日2回以上

 毎日2回以上

○や数字で答えてください

性別(○印を記入) <input type="checkbox"/> おとこのこ <input type="checkbox"/> おんなのこ	生年月日 平成 <input type="text"/> <input type="text"/> 年 <input type="text"/> <input type="text"/> 月 <input type="text"/> <input type="text"/> 日	
きょう(これにこたえる日)の日づけ 平成 / <input type="text"/> <input type="text"/> 年 <input type="text"/> <input type="text"/> 月 <input type="text"/> <input type="text"/> 日	しんちょう(せのたかさ) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm	たいじゅう(からだのおもさ) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kg

最近1か月の食べ方をふりかえって考えてください。

○印はわくの中の
をなぞってかいて
ください。

良い例

毎日2回以上

悪い例

毎日2回以上

毎日2回以上

毎日2回以上

コップ1杯くらいの牛乳・ヨーグルト		とり肉 (ひき肉を含む)	ぶた肉・牛肉 (ひき肉・びち・中味を含む)	ポーク・ハム・ソー セージ・ベーコン	レバー
低脂肪	ふつうのもの				
<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上
<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回
<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回
<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回
<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回
<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満
<input type="checkbox"/> のまなかった	<input type="checkbox"/> のまなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった

いか・たこ・えび・貝	骨ごと食べる さかな	ツナ缶 (まぐろのあぶら 漬け)	ひもの・しおをした さかな(しおさば・し おさけ・あじのひも のなど)	アブラが多い魚 (いわし・さば・さん ま・ぶり・にしん・うな ぎ・まぐろトロなど)	アブラが少なめの魚 (さけ・ます・白身の 魚・淡水魚・かつお ・グルケンなど)	たまご (にわたりの卵1個く らい)
<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上
<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回
<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回
<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回
<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回
<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満
<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった

とうふ・あぶらあ げ・あつあげ	なっとう	いも (すべての種類) (ポテトチップはのぞく)	つけ物		サラダ レタス・キャベツ 千切りなど (トマトはのぞく)	トマト・トマトケ チャップ・トマトシ チュー
			緑のこい 葉やさい	その他のすべて (梅干はのぞく)		
<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上
<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回
<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回
<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回
<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回
<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満
<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった

料理に使ったやさい(つけもの・サラダ以外)					きのこ (すべての種類)	わかめ・こんぶ ・あおさ・もずく
緑のこい葉やさい (にがうり・ブロッ コリーをふくむ)	キャベツ・白菜 ・へちま・青パ パイヤ	にんじん・かぼ ちや	だいこん・かぶ	たまねぎ・ごぼう・ れんこんなど		
<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上
<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回
<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回
<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回
<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回
<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満
<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった

お菓子・おやつ				くだもの		
洋菓子・クッキー・ビスケット	スナック菓子・ポテトチップ・あげ菓子	せんべい・もち・お好み焼き・もち菓子など	アイスクリーム	みかん・グレープフルーツなど	かき・いちご・キウイ	その他のすべてのくだもの
<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上
<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回
<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回
<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回
<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回
<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満
<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった

マヨネーズ・ドレッシング	パン (おかずパン・菓子パンもふくむ)	めん類				のみもの	
		日本そば	沖縄そば・うどん・ひやむぎ・そうめん	らーめん・やきそば・インスタントらーめん	スパゲッティ・マカロニなど	お茶(さんぴん茶はのぞく)	
<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日4杯以上	<input type="checkbox"/> 毎日2～3杯
<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1杯	<input type="checkbox"/> 毎日1杯
<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6杯	<input type="checkbox"/> 週4～6杯
<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3杯	<input type="checkbox"/> 週2～3杯
<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1杯	<input type="checkbox"/> 週1杯
<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1杯未満	<input type="checkbox"/> 週1杯未満
<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> のまなかった	<input type="checkbox"/> のまなかった

のみもの				「主食のある朝食」を食べた回数	「1日の朝食と夕食」に食べたごはんの杯数	「1日の朝食と夕食」に食べたみそ汁の杯数
紅茶・ウーロン茶・さんぴん茶	コーヒー	コーラ・ジュース 100%以外のジュース (スポーツドリンクもふくむ)	100%果物ジュース 100%野菜ジュース			
<input type="checkbox"/> 毎日4杯以上	<input type="checkbox"/> 毎日4杯以上	<input type="checkbox"/> 毎日4杯以上	<input type="checkbox"/> 毎日4杯以上	<input type="checkbox"/> 毎朝	<input type="checkbox"/> 8杯以上	<input type="checkbox"/> 8杯以上
<input type="checkbox"/> 毎日2～3杯	<input type="checkbox"/> 毎日2～3杯	<input type="checkbox"/> 毎日2～3杯	<input type="checkbox"/> 毎日2～3杯	<input type="checkbox"/> 週に6回	<input type="checkbox"/> 6～7杯	<input type="checkbox"/> 6～7杯
<input type="checkbox"/> 毎日1杯	<input type="checkbox"/> 毎日1杯	<input type="checkbox"/> 毎日1杯	<input type="checkbox"/> 毎日1杯	<input type="checkbox"/> 週に5回	<input type="checkbox"/> 5杯	<input type="checkbox"/> 5杯
<input type="checkbox"/> 週4～6杯	<input type="checkbox"/> 週4～6杯	<input type="checkbox"/> 週4～6杯	<input type="checkbox"/> 週4～6杯	<input type="checkbox"/> 週に4回	<input type="checkbox"/> 4杯	<input type="checkbox"/> 4杯
<input type="checkbox"/> 週2～3杯	<input type="checkbox"/> 週2～3杯	<input type="checkbox"/> 週2～3杯	<input type="checkbox"/> 週2～3杯	<input type="checkbox"/> 週に3回	<input type="checkbox"/> 3杯	<input type="checkbox"/> 3杯
<input type="checkbox"/> 週1杯	<input type="checkbox"/> 週1杯	<input type="checkbox"/> 週1杯	<input type="checkbox"/> 週1杯	<input type="checkbox"/> 週に2回	<input type="checkbox"/> 2杯	<input type="checkbox"/> 2杯
<input type="checkbox"/> 週1杯未満	<input type="checkbox"/> 週1杯未満	<input type="checkbox"/> 週1杯未満	<input type="checkbox"/> 週1杯未満	<input type="checkbox"/> 週に1回	<input type="checkbox"/> 1杯	<input type="checkbox"/> 1杯
<input type="checkbox"/> 週1杯未満	<input type="checkbox"/> 週1杯未満	<input type="checkbox"/> 週1杯未満	<input type="checkbox"/> 週1杯未満	<input type="checkbox"/> 週に1回未満	<input type="checkbox"/> 1杯未満	<input type="checkbox"/> 1杯未満
<input type="checkbox"/> のまなかった	<input type="checkbox"/> のまなかった	<input type="checkbox"/> のまなかった	<input type="checkbox"/> のまなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった

「主食」とは、ごはん、パン、めん類、コーンフレークなどのことをいいます。

コーヒー・紅茶にはさとうを入れていましたか	下にあげた食べものをどのくらいの回数で食べていましたか？ もっともあてはまる答えひとつのわく線の中に○印をかいてください。						げん米・はいが米を食べたり、ごはん に麦(むぎ)や雑穀(ざっこく)を混ぜて 食べることはありましたか
	肉を使った料理(ハム・ソーセージなどもふくみます)	揚げもの・てんぷら(こども人が食べる量)	いためもの・中華・チャンプルー	和風ののもの・なべもの・どんぶりもの・しるもの・みそ汁・中味汁			
<input type="checkbox"/> いつも	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> いつも	
<input type="checkbox"/> ときどき	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> ときどき	
<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> まれに	
	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> いいえ	
	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回		
	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満		
	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった		

次のページも
答えて
ください。

もっともあてはまる答えひとつのわく線の中に
○印をかくてください。

さかなを使った料理(いか・たこ・えび・貝もふくむ)			
おさしみ・おすし	やきざかな	にざかな・なべ もの・みそ汁	てんぷら・フライ
<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上
<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回
<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回
<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回
<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回
<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満
<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった

お肉(牛肉やぶた肉)の脂身(あぶらみ)は
<input type="checkbox"/> 好んで食べていた
<input type="checkbox"/> やや好んで食べていた
<input type="checkbox"/> 好きでも嫌いでもない
<input type="checkbox"/> あまり食べなかった
<input type="checkbox"/> ほとんど食べなかった

めん類のスープ・ 汁をのむ量は	家庭での味つけは 給食と比べて
<input type="checkbox"/> ほとんど全部	<input type="checkbox"/> うすい
<input type="checkbox"/> 8割くらい	<input type="checkbox"/> 少しうすい
<input type="checkbox"/> 4～6割	<input type="checkbox"/> 同じくらい
<input type="checkbox"/> 2割くらい	<input type="checkbox"/> 少しこい
<input type="checkbox"/> ほとんどのまない	<input type="checkbox"/> こい

食事のときにしょうゆ・ソースを	量は	給食と、おうちでいつも食べている量を比べると		食べるはやさは
		おかずは	ごはんは	
<input type="checkbox"/> かならず使う	<input type="checkbox"/> かなり多め	<input type="checkbox"/> 家のほうがかなり多い	<input type="checkbox"/> 家のほうがかなり多い	<input type="checkbox"/> かなりはやい
<input type="checkbox"/> よく使う	<input type="checkbox"/> やや多め	<input type="checkbox"/> 家のほうが少し多い	<input type="checkbox"/> 家のほうが少し多い	<input type="checkbox"/> ややはやい
<input type="checkbox"/> ときどき使う	<input type="checkbox"/> ふつう	<input type="checkbox"/> ほぼ同じくらい	<input type="checkbox"/> ほぼ同じくらい	<input type="checkbox"/> ふつう
<input type="checkbox"/> ほとんど使わない	<input type="checkbox"/> やや少なめ	<input type="checkbox"/> 給食のほうが少し多い	<input type="checkbox"/> 給食のほうが少し多い	<input type="checkbox"/> ややおそい
<input type="checkbox"/> まったく使わない	<input type="checkbox"/> かなり少なめ	<input type="checkbox"/> 給食のほうがかなり多い	<input type="checkbox"/> 給食のほうがかなり多い	<input type="checkbox"/> かなりおそい

季節によって食べ方が大きくちがう食べ物 この1年間でもっともよく食べた季節を思い出して、 そのころの食べ方についておしえてください。		
みかん	かき(柿)	いちご
<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上	<input type="checkbox"/> 毎日2回以上
<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回	<input type="checkbox"/> 毎日1回
<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回	<input type="checkbox"/> 週4～6回
<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回	<input type="checkbox"/> 週2～3回
<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回	<input type="checkbox"/> 週1回
<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満	<input type="checkbox"/> 週1回未満
<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった	<input type="checkbox"/> 食べなかった

何かの理由が あって、最近 食べ方を 変えましたか	お医者さんの しどうのもとで、 食事のコントロールを していますか	からだを動かす 遊びは よくしますか
<input type="checkbox"/> 1～2年前に変えた	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> とてもよくする
<input type="checkbox"/> 1年前以内に变えた	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> よくする
<input type="checkbox"/> いいえ		<input type="checkbox"/> ふつう
		<input type="checkbox"/> あまりしない
		<input type="checkbox"/> ほとんどしない

給食の食べ方についておしえてください。 下の食べものはそれぞれどれくらい食べていますか。もっとも近い答えひとつに○をつけてください。					
ごはんやパン	お肉	おさかな	やさい	くだもの	牛乳
<input type="checkbox"/> ほとんど食べない	<input type="checkbox"/> ほとんど食べない	<input type="checkbox"/> ほとんど食べない	<input type="checkbox"/> ほとんど食べない	<input type="checkbox"/> ほとんど食べない	<input type="checkbox"/> ほとんどのまない
<input type="checkbox"/> 半分くらいのこす	<input type="checkbox"/> 半分くらいのこす	<input type="checkbox"/> 半分くらいのこす	<input type="checkbox"/> 半分くらいのこす	<input type="checkbox"/> 半分くらいのこす	<input type="checkbox"/> 半分くらいのこす
<input type="checkbox"/> 少しのこす	<input type="checkbox"/> 少しのこす	<input type="checkbox"/> 少しのこす	<input type="checkbox"/> 少しのこす	<input type="checkbox"/> 少しのこす	<input type="checkbox"/> 少しのこす
<input type="checkbox"/> 全部食べる	<input type="checkbox"/> 全部食べる	<input type="checkbox"/> 全部食べる	<input type="checkbox"/> 全部食べる	<input type="checkbox"/> 全部食べる	<input type="checkbox"/> 全部のむ
<input type="checkbox"/> 時々おかわりをする	<input type="checkbox"/> 時々おかわりをする	<input type="checkbox"/> 時々おかわりをする	<input type="checkbox"/> 時々おかわりをする	<input type="checkbox"/> 時々おかわりをする	<input type="checkbox"/> 時々おかわりをする
<input type="checkbox"/> よくおかわりをする	<input type="checkbox"/> よくおかわりをする	<input type="checkbox"/> よくおかわりをする	<input type="checkbox"/> よくおかわりをする	<input type="checkbox"/> よくおかわりをする	<input type="checkbox"/> よくおかわりをする

この質問票におもに 答えたひとはだれですか。 いくつでも○をしてください	<input type="checkbox"/> じぶん	<input type="checkbox"/> 父
	<input type="checkbox"/> 母	<input type="checkbox"/> ほかのひと

これで終わりです。おつかれさまでした。
書き忘れがないか、もう一度見直してください。

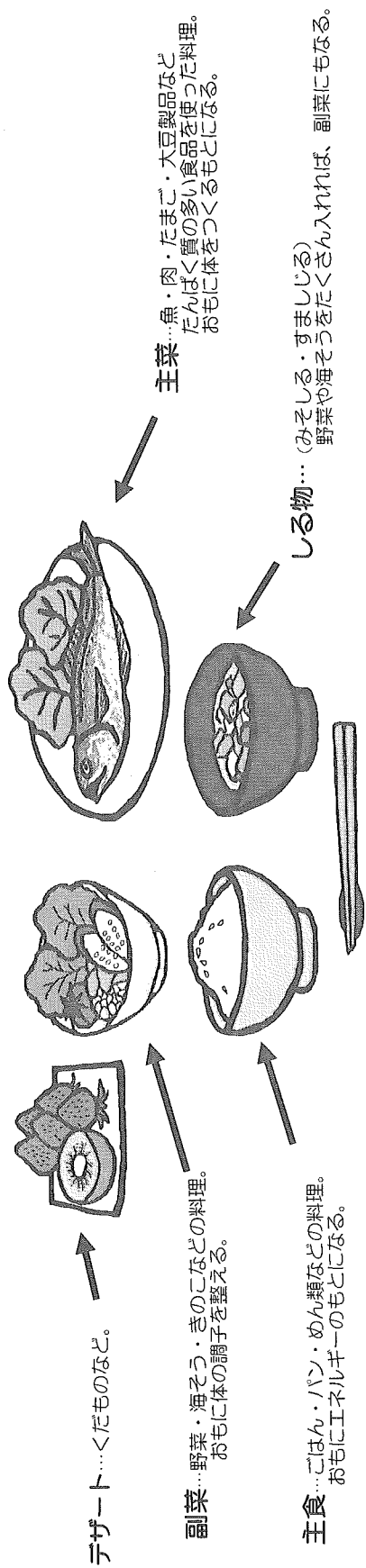
個人結果(食品群編) サンプル

番号 9999999999
 生年月日 平成3年 12月 26日
 調査日 平成14年 12月 4日

ほとくの食べ方、わたしの食べ方、どんな食べ方しているのかな？

ほとくの結果 食品でみてみましょう

3色食品群	6つの食品群	食品例	ほとく・わたしの食べ方					主な栄養素	その他の栄養素	料理では(主に)
			● 足りない	● 少し足りない	● ちょうど良い	● 少しのちぎ	● ちぎ			
赤	1	魚・肉・たまご・だいずなど			●			ビタミン カルシウム 鉄	主菜	
	2	牛乳・乳製品・小魚・海そうなど			●					
緑	3	緑黄色野菜 (赤や黄・緑の色のこい野菜)			●			カルシウム 鉄 食物繊維	副菜	
	4	その他の野菜 (色のうすい野菜・きのこ) くだもの	●						その他	
黄	5	こく類(ごはん・パン・めんなど) いも類 (じゃがいも・さつまいも・さといもなど) 砂糖・菓子	●					たんぱく質 脂肪	主食 副菜	
	6	油類						脂肪	その他 (料理の材料)	



1食の中に「主食・主菜・副菜」の3つの料理をそろえましょう！

(資料4)

ぼくの食べ方、わたしの食べ方、どんな食べ方しているのかな？

番号 999999999

調査日 平成14年 12月 4日

どんな栄養素がどんな病気と関係しているのか、もう少し詳しく結果を見てみましょう。

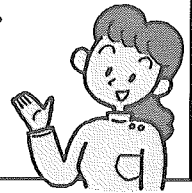
ぼくの結果 栄養素でみてみましょう











質問への回答率=84%

【結果の見方】

☆これはおよその結果です。答え方によって、実際とは少しちがっていることもあります。

- 青信号：現在のままの食事を続けることをおすすめします。
 - 黄色信号：他の項目とのバランスを考えながら、少し気をつけてください。
 - 赤信号：この項目を中心にした食習慣の改善を目指してください。
- 黄色信号や赤信号がついている場合には、それぞれの項目の注意を見てください。



こんな食べ物や食べ方に注意しましょう。		こんな病気に気をつけましょう。 ○内はまだじゅうぶんには明らかではないものです。
<p>カルシウムをじゅうぶんに取っていますか？</p> <p> 牛乳や乳製品だけでなく、とうふや納豆などの大豆製品、野菜にも多くふくまれています。骨ごと食べる魚もおすすめです。</p> <p>611mg</p>		<p>こつしょうしょう 骨粗鬆症</p>
<p>鉄をじゅうぶんに取っていますか？</p> <p> こく類をのぞくほとんどの食品にふくまれています。好き嫌いせず、いろいろな食品を食べることが大切です。加工食品に少ない傾向があります。</p> <p>4.6mg</p>		<p>ひんけつ 貧血</p>
<p>ビタミンCをじゅうぶんに取っていますか？</p> <p> くだもの、野菜、いも類に多くふくまれています。熱や水に弱いので、調理方法に気をつけましょう。</p> <p>99.6mg</p>		<p>こうけつあつ のうそちゅう 高血圧・脳卒中などの じゅんかんきしつかん 循環器疾患・(胃がん)</p>
<p>カロテンをじゅうぶんに取っていますか？</p> <p> にんじんやかぼちゃ、ほうれん草など、赤や黄、緑の色のこい野菜に多くふくまれています。</p> <p>3943mcg</p>		<p>(いくつかの種類のがん)</p>
<p>食物繊維をじゅうぶんに取っていますか？</p> <p> 野菜、豆類、きのこ類、海そう類に多くふくまれています。</p> <p>10.2g</p>		<p>じゅんかんきしつかん 循環器疾患 とうようびょう (糖尿病・大腸がん)</p>
<p>カリウムをじゅうぶんに取っていますか？</p> <p> 野菜、くだもの、豆類など、いろいろな食品にふくまれています。</p> <p>2191mg</p>		<p>こうけつあつ のうそちゅう 高血圧・脳卒中などの じゅんかんきしつかん 循環器疾患・(骨粗鬆症)</p>
<p>食塩を取りすぎではありませんか？</p> <p> 調味料だけでなく、加工食品にも多くふくまれています。みそ汁やめん類のスープにも多くふくまれているので、取りすぎには注意しましょう。</p> <p>8g</p>		<p>こうけつあつ のうそちゅう 高血圧・脳卒中などの じゅんかんきしつかん 循環器疾患・胃がん (骨粗鬆症)</p>
<p>脂肪を取りすぎではありませんか？</p> <p> 料理に使う油(揚げ物や炒め物)、調味料(マヨネーズやドレッシング、バターやマーガリン)、肉のあぶりみ、洋菓子に多くふくまれています。取りすぎないように、少なめにすることをおすすめします。</p> <p>34%</p>		<p>しんきんこうそく 心筋梗塞などの循環器疾患 じゅんかんきしつかん (乳がん)</p>
<p>飽和脂肪酸を取りすぎではありませんか？</p> <p> 乳製品や肉類(とり肉以外)、洋菓子などに多くふくまれています。食べ過ぎないように気をつけましょう。</p> <p>P/Sat 0.39</p>		<p>しんきんこうそく 心筋梗塞などの循環器疾患 じゅんかんきしつかん</p>
<p>コレステロールを取りすぎではありませんか？</p> <p> 卵や魚、肉類に多くふくまれています。高脂血症の人は少なめにした方がよいでしょう。</p> <p>223mg</p>		<p>しんきんこうそく 心筋梗塞などの循環器疾患 じゅんかんきしつかん</p>

☞数字はあなたの質問票から計算した結果です。



受動喫煙と小児のアレルギー疾患との関連に関する横断研究
琉球小児健康調査：Ryukyus Child Health Study (RYUCHS)

分担研究者 田中 景子 福岡大学医学部公衆衛生学助手

研究要旨

近年のアレルギー疾患の増加を遺伝的要因のみで説明することは困難であり、環境要因や生活習慣の変容がアレルギー発症の増加に関与している可能性が高い。本研究では、妥当性の検証された疫学的診断基準を用い、家庭での受動喫煙状況と小児の喘鳴、アトピー性皮膚炎及びアレルギー性鼻結膜炎の各アレルギー疾患の有症率との関連を調査した。本研究用に開発した質問調査票から情報を得た。多変量ロジスティック回帰分析を用いて、各アレルギー疾患に対する各種要因の性と年齢を補正したオッズ比を算出した。対象候補者 38,212 名のうち 28,897 名から調査票を回収し、回収率は 75.6%であった。受動喫煙と喘鳴の有症率との間には正の関連を認めた。一方、アトピー性皮膚炎とアレルギー性鼻結膜炎の有症率との間には関連を認めなかった。本研究は横断研究であるため、因果関係について論じることはできない。アレルギー疾患の発症には多数の要因の関連が考えられるため、今後、さらに詳細な検討が必要である。

研究協力者

荒川雅志

琉球大学法文学部観光科学科保養保健観光
分野保健情報学講座助教授

A. 研究目的

近年のアレルギー疾患の増加を遺伝的要因のみで説明することは困難であり、環境要因や生活習慣の変容がアレルギー発症の増加に関与している可能性が高い。疫学研究結果から、小児の受動喫煙と喘鳴有症率との正の関連が指摘されているが、受動喫煙とアトピー性皮膚炎やアレルギー性鼻結膜炎との関連に関する疫学研究はほとんど見当たらない。このようなことから、本研究では、妥当性の検証された疫学的診断基準（ISAAC）を用い、家庭での受動喫煙状況と小児の喘鳴、アトピー性皮膚炎及びアレルギー性鼻結膜炎の各アレルギー疾患の有症率との関連を調査した。

B. 研究方法

平成 16 年 9 月から平成 17 年 1 月に、沖縄県那覇市及び名護市の全公立小中学生、38,212 名を対象に、健康調査を実施した。情報収集は、本研究用に開発した生活習慣と生活環境に関する質問調査票及び自記式食事歴

法質問調査票を用いて行った。2 種の質問調査票は各学校の担任教諭を通じて対象者に配布し、概ね 2 週間の期限で、担任教諭を通じて回収を行った。現地の調査スタッフが各学校において質問票を確認し、記入漏れ等があった場合は、再度、担任教諭を通じて質問票の再配布及び再回収を行った。生活習慣に関する質問票の調査項目は、家族構成、生活習慣、生活環境、既往歴、家族歴及び ISAAC 等である。ISAAC の疫学診断基準に則り、喘鳴、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻結膜炎の有症率を評価し、これらの有症率と家庭での受動喫煙状況との関連を検討した。多変量ロジスティック回帰分析を用いて、性と年齢を補正したオッズ比を算出した。危険率 5%をもって有意とした。解析対象者は、各アレルギー及び各要因毎に、有症率判定に必要な項目、及び検討対象の要因に回答があった者とした。

C. 研究結果

合計 28,897 名の対象者から回答を得た（回収率 75.6%）。それぞれの参加率は、那覇市小学生：80.9%（17,329/21,423）、那覇市中学生：63.5%（6,443/10,146）、名護市小学生：84.1%（3,648/4,338）、名護市中学生：64.1%

(1,477/2,305)であった。各アレルギー疾患の有症率は喘鳴：10.8%、アトピー性皮膚炎：6.7%、アレルギー性鼻結膜炎：7.7%であった。

C-1. 喘鳴と受動喫煙との関連

表1に喘鳴の有症率と受動喫煙との関連を示した。受動喫煙なしを基準にすると、過去の受動喫煙及び現在の受動喫煙経験のオッズ比は、それぞれ1.15、1.17と有意に高い喘鳴の有症率と関連していた。また、傾向性の検定においても、受動喫煙状況と喘鳴有症率との間には有意な正の関連を認めた。受動喫煙のPack年と喘鳴の有症率との関連では、0と比較して0.1-2.9 Pack年では、関連は認めなかったが、3.0-6.9、7.0 Pack年以上では、オッズ比が共に1.16と有意な正の関連を認めた。また、Pack年と喘鳴有症率との間には有意な正の量-反応関係を認めた。

C-2. アトピー性皮膚炎と受動喫煙との関連

表2にアトピー性皮膚炎の有症率と受動喫煙との関連を示した。受動喫煙状況はアトピー性皮膚炎の有症率と有意な関連は認めなかった。また、受動喫煙のPack年とアトピー性皮膚炎の有症率との間にも有意な関連は認めなかった。

C-3. アレルギー性鼻結膜炎と受動喫煙との関連

表3にアレルギー性鼻結膜炎の有症率と受動喫煙の関連を示した。受動喫煙状況、Pack年ともに、アレルギー性鼻結膜炎との関連は認められなかった。

D. 考察

今回の解析より、受動喫煙と喘鳴の有症率

との間には正の関連を認めた。一方、アトピー性皮膚炎とアレルギー性鼻結膜炎の有症率との間には関連を認めなかった。喘鳴の有症率と受動喫煙との正の関連は過去の疫学研究の結果と一致している。

本研究では質問票より、受動喫煙の情報を詳細に得ているが、血清コチニン濃度等の客観的な受動喫煙の指標を用いることはできなかった。また、本研究は横断研究であるため因果関係を論じることはできない。また、今回の解析では、交絡要因の調整は性と年齢のみであった。アレルギー性疾患の発症には多数の要因の関連が考えられるため、交絡要因の有無に関する検討が必要である。

本研究では、妥当性の検証されたISAACの疫学診断基準に基づいてアレルギー疾患の有症率を評価した。また、生活習慣等についても詳細データを得ている。参加率も75.6%と代表性に問題はない。

E. 結論

今回、琉球小児健康調査(RYUCHS)のデータを用いて、家庭での受動喫煙状況とアレルギー性疾患の有症率との関連を検討した。受動喫煙と喘鳴の有症率との間に正の関連を認めた。アトピー性皮膚炎とアレルギー性鼻結膜炎の有症率との間には関連を認めなかった。今後、交絡要因の検討も含め、さらに詳細な解析が必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表：なし
2. 学会発表：なし

G. 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

表 1. 喘鳴と受動喫煙との関連

	喘鳴の有症率	オッズ比 (95% CI)	傾向性 P 値
受動喫煙状況			
ない	1160 / 11826	9.8%	1
過去あり	347 / 3172	10.9%	1.15 (1.01 - 1.31)
現在あり	1468 / 12921	11.4%	1.17 (1.08 - 1.27)
			0.0002
Pack年			
0	1160 / 11823	9.8%	1
0.1-2.9	363 / 3228	11.2%	1.09 (0.96 - 1.23)
3.0-6.9	441 / 3776	11.7%	1.16 (1.03 - 1.30)
7.0+	466 / 4234	11.0%	1.16 (1.04 - 1.30)
			0.0002

オッズ比は性・年齢を補正

表 2. アトピー性皮膚炎と受動喫煙との関連

	アトピー性皮膚炎の有症率	オッズ比 (95% CI)	傾向性 P 値
受動喫煙状況			
ない	764 / 11668	6.5%	1
過去あり	233 / 3161	7.4%	1.14 (0.98 - 1.33)
現在あり	822 / 12837	6.4%	0.97 (0.88 - 1.07)
			0.536
Pack年			
0	764 / 11668	6.5%	1
0.1-2.9	201 / 3199	6.3%	0.92 (0.78 - 1.07)
3.0-6.9	237 / 3767	6.3%	0.93 (0.80 - 1.07)
7.0+	256 / 4201	6.1%	0.92 (0.80 - 1.06)
			0.373

オッズ比は性・年齢を補正

表 3. アレルギー性鼻結膜炎と受動喫煙との関連

	アレルギー性鼻結膜炎の有症率	オッズ比 (95% CI)	傾向性 P 値
受動喫煙状況			
ない	872 / 11370	7.7%	1
過去あり	265 / 3035	8.7%	1.13 (0.98 - 1.30)
現在あり	969 / 12387	7.8%	1.03 (0.94 - 1.14)
			0.503
Pack年			
0	872 / 11370	7.7%	1
0.1-2.9	237 / 3115	7.6%	1.04 (0.89 - 1.20)
3.0-6.9	283 / 3644	7.8%	1.03 (0.90 - 1.18)
7.0+	344 / 4013	8.6%	1.05 (0.92 - 1.19)
			0.290

オッズ比は性・年齢を補正

衛生仮説を中心としたアレルギー性疾患の発症関連環境要因の解明に関する横断研究
家族構成とアレルギー性疾患の関連に関する検討
琉球小児健康調査：Ryukyus Child Health Study (RYUCHS)

研究協力者 大藤 さとこ 大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学大学院生

研究要旨

アレルギー性疾患の増加に伴い、そのリスク要因に関する疫学研究が欧米を中心に多数行われてきた。衛生仮説はそれらの疫学研究結果から提唱されてきたものであるが、一貫した結論は得られていない。今回、琉球小児健康調査(RYUCHS)を用いて、家族数・兄弟数をはじめとした家族構成とアレルギー性疾患の有症率との関連について検討した。本研究用に開発した生活習慣に関する質問票を用いて情報収集を行った。ISAACの疫学診断基準に則り、各アレルギー性疾患の有症率を評価した。ロジスティック回帰モデルを用いて、性、年齢、情報収集を行った季節、両親のアレルギー歴、両親の学歴、母親の出産年齢を補正したオッズ比を算出した。兄弟数が多いほど、また年上の兄弟数が多いほど、アレルギー性疾患の有症率を有意に低下させていた。家族数の増加は、アトピー性皮膚炎およびアレルギー性鼻結膜炎の有症率の低下と関連していたが、喘鳴の有症率との関連は明らかではなかった。父親との同居が各アレルギー性疾患の有症率低下と関連していた。本調査は横断研究であり、因果関係に言及することは適切ではない。しかし、年上の兄弟数は対象者の生下時より確立しており、疾患に先行する因子であることから、アレルギー性疾患の有症率を低下させる関連要因と考えることが可能であろう。

研究協力者

荒川雅志

琉球大学法文学部観光科学科保養保健観光
分野保健情報学講座助教授

一貫した結論が得られていない。

今回、沖縄県の小中学生を対象に横断研究を実施し、兄弟数などをはじめとした家族構成とアレルギー性疾患の関連について検討した。

A. 研究目的

近年、先進諸国では急激にアレルギー性疾患が増加しているが、その背景には、大気汚染、屋内アレルゲン、住居環境、栄養状態、家族数、幼少期の感染状況など、さまざまな環境要因の変化が関与していると考えられている。アレルギー性疾患のリスク因子を解明すべく、欧米を中心にさまざまな疫学研究が実施されてきた。その結果、兄弟数が多いほど（特に年上の兄弟数が多いほど）アレルギー性疾患の発病が少ない、経済的に裕福な社会ほどアレルギー性疾患の発病が多いなどの疫学研究結果から、衛生仮説「幼少期の感染がアレルギー疾患に予防的である」という概念が提唱されてきた。しかし、衛生仮説には

B. 方法

平成16年9月～平成17年1月に沖縄県那覇市と名護市の全公立小中学生、38,212人を対象に、健康調査を実施した。情報収集は、本研究用に開発した自記式質問票を用いた。各学校で担任を通じて2種類の質問票（生活習慣、小児用簡易版食事歴法質問調査票）を配布し、概ね2週間の期限で回収した。現地の調査スタッフが記入漏れを確認し、記入漏れのある場合、再度、担任を通じて再配布と再回収を実施した。生活習慣に関する質問票の調査項目は、家族構成、生活習慣、生活環境、既往歴、家族歴、ISAAC、などである。ISAACの疫学診断基準に則り、喘鳴、アトピー

一性皮膚炎、アレルギー性鼻結膜炎の有症率を評価し、これらの有症率と家族構成との関連を検討した。統計学的解析は logistic regression model を用いて、性、年齢、情報収集を行った季節、両親のアレルギー歴、両親の学歴、母親の出産年齢を補正したオッズ比を算出した。

C. 結果

合計 28,897 人の対象者から回答を得た（回収率 75.6%）。それぞれの参加率は、那覇市小学生：80.9%（17,329/21,423）、那覇市中学生：63.5%（6,443/10,146）、名護市小学生：84.1%（3,648/4,338）、名護市中学生：64.1%（1,477/2,305）であった。各アレルギー疾患の有症率は喘鳴：10.8%、アトピー性皮膚炎：6.7%、アレルギー性鼻結膜炎：7.7%であった。

1) 喘鳴と関連する因子（表 1.）

単変量解析で、有症率と関連を認めた変数は、母親との同居（OR=1.54）、年上の兄弟 2 人以上（OR=0.85）であった。

アレルギー性疾患との関連が考えられる、性、年齢、情報収集を行った季節、両親のアレルギー歴、両親の学歴、母親の出産年齢を調整変数として加えたモデルでは、家族数が多いほど喘鳴の有症率が低下する傾向はあったが有意には至らなかった。また、単変量解析で認めた母親との同居の関連は認めなくなった。一方、父親との同居と喘鳴の有症率低下の間に、有意な関連を認めた（OR=0.88）。兄弟数 4 人以上は喘鳴の有症率低下と有意な関連を認め（OR=0.82）、兄弟数増加と喘鳴の有症率低下の関連は傾向性も有意であった（P=0.013）。年上の兄弟数 2 人以上は喘鳴の有症率を低下させていたが有意には至らなかった（OR=0.92）。

2) アトピー性皮膚炎と関連する因子（表 2.）

単変量解析で、有症率と関連を認めた変数は、家族数 5 人（OR=0.83）、家族数 6 人以上（OR=0.81）、母親との同居（OR=1.80）、兄弟数 4 人以上（OR=0.75）、年上の兄弟 2 人以上（OR=0.81）であった。

性、年齢、情報収集を行った季節、両親のアレルギー歴、両親の学歴、母親の出産年齢を調整変数として加えたモデルでは、家族数の増加は有症率低下と有意に関連しており（6 人以上/3 人以下 OR=0.69）、傾向性検定の結果も有意であった（P<0.0001）。また、単変量解析

で認めた母親との同居の関連は認めなくなった。一方、父親との同居（OR=0.86）、兄弟との同居（OR=0.77）が有症率を有意に低下させていた。兄弟数 4 人以上は有症率を有意に低下させており（OR=0.66）、兄弟数増加と有症率低下の関連は傾向性も有意であった（P<0.0001）。年上の兄弟数 2 人以上は有症率を有意に低下させており（OR=0.87）、年上の兄弟数の増加と有症率低下の量反応関係も有意であった（P=0.007）。年下の兄弟数 2 人以上も有症率を有意に低下させており（OR=0.82）、傾向性も有意であった（P=0.006）。

3) アレルギー性鼻結膜炎と関連する因子（表 3.）

単変量解析で、有症率と関連を認めた変数は、母親との同居（OR=1.27）、年上の兄弟 2 人以上（OR=0.72）であった。

性、年齢、情報収集を行った季節、両親のアレルギー歴、両親の学歴、母親の出産年齢を調整変数として加えたモデルでは、家族数 6 人以上で有症率が有意に低下しており（OR=0.82）、傾向性検定の結果も有意であった（P=0.002）。単変量解析で認めた母親との同居の関連は消失し、兄弟との同居と有症率低下の間に有意な関連を認めた（OR=0.87）。父親との同居は境界域の有意性をもって有症率を低下させていた（OR=0.89）。兄弟数 4 人以上は有症率を有意に低下させており（OR=0.79）、兄弟数の増加と有症率低下の量反応関係も有意であった（P<0.0001）。年上の兄弟数 2 人以上は有症率を有意に低下させており（OR=0.72）、年上の兄弟数増加と有症率低下の傾向性も有意であった（P<0.0001）。

D. 考察

本研究では、妥当性の検証された ISAAC の疫学診断基準に基づいて、アレルギー性疾患の有症率を評価した。参加率は 75.6%と比較的高く、代表性に大きな問題はないと考えられる。一方、本研究は横断研究であり、因果関係に言及することは適切ではない。しかし、年上の兄弟数は対象者の生下時より確立しており、疾患に先行する因子であることから、アレルギー性疾患の有症率を低下させる関連要因として考えることが可能であろう。「兄弟数・年上の兄弟数と各アレルギー性疾患の有症率との負の関連」は、過去の研究結果と一致するものであり、衛生仮説を裏付けるもの

であるかもしれない。「父親との同居と各アレルギー性疾患の有症率との負の関連」については、過去にも報告がなく、父親の同居と関連するどのような因子が影響しているのかは不明である。家族数はアレルギー性鼻結膜炎およびアトピー性皮膚炎の有症率低下と関連を示したが、喘鳴の有症率とは関連を認めなかった。家族構成を表すいずれの変数も喘鳴の有症率に及ぼす影響は小さく、アトピー性皮膚炎の有症率に及ぼす影響は大きかった。これらの結果は、各アレルギー性疾患の発症機序が異なることを示しているのかもしれない。今回、同時に考慮した変数は、性、年齢、情報収集を行った季節、両親のアレルギー歴、両親の学歴、母親の出産年齢であるが、アレルギー性疾患発症には多要因の関与が考えられるため、さらに詳細な検討を加える必要がある。衛生仮説を考察する際、可能であれば乳幼児期の感染歴・ワクチン接種歴などの情報も加えて検討することが望ましい。

E. 結論

琉球小児健康調査(RYUCHS)を用いて、家族数・兄弟数をはじめとした家族構成とアレルギー性疾患の有症率との関連について検討した。兄弟数の増加、特に年上の兄弟数の増加は、各アレルギー性疾患の有症率低下と関連を示し、過去の研究結果と一致した。本調査は横断研究であり、因果関係に言及することは適切ではない。しかし、年上の兄弟数は対象者の生下時より確立しており、疾患に先行する因子であることから、アレルギー性疾患の有症率を低下させる関連要因として考えることが可能であろう。

F. 研究発表

1. 論文発表：なし
2. 学会発表：なし

G. 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

表1. 各変数と喘鳴との関連

変数	喘息有症率(%)			単変量解析			多変量解析 ^a		
	OR	(95%CI)	P value	OR	(95%CI)	P value			
家族数	3人以下	433 / 3981	10.9	1.00			1.00		
	4人	965 / 8698	11.1	1.02	(0.91-1.15)	0.716	0.96	(0.83-1.10)	0.516
	5人	995 / 9609	10.4	0.95	(0.84-1.07)	0.367	0.90	(0.79-1.04)	0.143
	6人以上	688 / 6597	10.4	0.95	(0.84-1.08)	0.469	0.91	(0.79-1.05)	0.195
				(trend p=0.175)			(trend p=0.124)		
同居家族	父	なし	589 / 5280	11.2	1.00		1.00		
		あり	2492 / 23605	10.6	0.94	(0.86-1.04)	0.203	0.88	(0.78-0.99)
	母	なし	100 / 1365	7.3	1.00			1.00	
		あり	2981 / 27520	10.8	1.54	(1.26-1.90)	<0.0001	1.13	(0.89-1.46)
	兄弟	なし	380 / 3560	10.7	1.00			1.00	
		あり	2701 / 25325	10.7	1.00	(0.89-1.12)	0.987	0.92	(0.81-1.05)
	祖父	なし	2829 / 26605	10.6	1.00			1.00	
		あり	252 / 2280	11.1	1.05	(0.91-1.20)	0.528	1.05	(0.90-1.21)
	祖母	なし	2658 / 25055	10.6	1.00			1.00	
		あり	423 / 3830	11.0	1.05	(0.94-1.17)	0.416	1.03	(0.92-1.17)
	その他	なし	2963 / 27834	10.6	1.00			1.00	
		あり	118 / 1051	11.2	1.06	(0.87-1.29)	0.548	0.87	(0.68-1.10)
家族構成	核家族	2551 / 23909	10.7	1.00			1.00		
	3世代同居	389 / 3478	11.2	1.07	(0.95-1.19)	0.270	1.08	(0.95-1.21)	0.254
	その他	118 / 1051	11.2	1.04	(0.94-1.14)	0.497	0.94	(0.83-1.05)	0.296
				(trend p=0.321)			(trend p=0.975)		
兄弟数	1人っ子	374 / 3358	11.1	1.00			1.00		
	2人	1066 / 9625	11.1	0.99	(0.88-1.13)	0.921	0.90	(0.78-1.04)	0.145
	3人	1101 / 10454	10.5	0.94	(0.83-1.07)	0.323	0.88	(0.76-1.01)	0.065
	4人以上	540 / 5448	9.9	0.88	(0.76-1.01)	0.067	0.82	(0.70-0.96)	0.011
				(trend p=0.020)			(trend p=0.013)		
年上の兄弟数	なし	1329 / 12105	11.0	1.00			1.00		
	1人	1056 / 9444	11.2	1.02	(0.94-1.11)	0.638	1.04	(0.95-1.14)	0.430
	2人以上	696 / 7336	9.5	0.85	(0.77-0.94)	0.001	0.90	(0.80-1.01)	0.062
				(trend p=0.003)			(trend p=0.119)		
年下の兄弟数	なし	1362 / 12553	10.8	1.00			1.00		
	1人	1051 / 9898	10.6	1.01	(0.92-1.09)	0.908	0.96	(0.88-1.06)	0.451
	2人以上	615 / 5601	11.0	1.04	(0.94-1.15)	0.401	0.97	(0.86-1.09)	0.592
				(trend p=0.932)			(trend p=0.500)		

a: 調整変数; 年齢, 性, 季節, 両親のアレルギー歴, 母親の出産年齢, 両親の学歴

表2. 各変数とアトピー性皮膚炎の関連

変数	アトピー性皮膚炎 有症率(%)			単変量解析			多変量解析 ^a		
	OR	(95%CI)	P value	OR	(95%CI)	P value			
家族数	3人以下	292 / 3981	7.3	1.00			1.00		
	4人	633 / 8698	7.3	0.99	(0.86-1.15)	0.908	0.80	(0.69-0.94)	0.007
	5人	592 / 9609	6.2	0.83	(0.72-0.96)	0.012	0.68	(0.58-0.80)	<0.0001
	6人以上	399 / 6597	6.0	0.81	(0.70-0.95)	0.010	0.69	(0.58-0.81)	<0.0001
				(trend p=0.0003)			(trend p<0.0001)		
同居家族	父	なし	338 / 5280	6.4	1.00		1.00		
		あり	1578 / 23605	6.7	1.05	(0.93-1.18)	0.454	0.85	(0.74-0.99)
	母	なし	53 / 1365	3.9	1.00			1.00	
		あり	1863 / 27520	6.8	1.80	(1.38-2.40)	<0.0001	1.19	(0.88-1.67)
	兄弟	なし	256 / 3560	7.2	1.00			1.00	
		あり	1660 / 25325	6.6	0.91	(0.79-1.04)	0.153	0.76	(0.66-0.89)
	祖父	なし	1749 / 26605	6.6	1.00			1.00	
		あり	167 / 2280	7.3	1.12	(0.95-1.32)	0.167	1.17	(0.97-1.39)
	祖母	なし	1658 / 25055	6.6	1.00			1.00	
		あり	258 / 3830	6.7	1.02	(0.89-1.17)	0.782	1.07	(0.92-1.24)
	その他	なし	1850 / 27834	6.6	1.00			1.00	
		あり	66 / 1051	6.3	0.94	(0.72-1.20)	0.639	1.03	(0.77-1.36)
家族構成	核家族	1604 / 23909	6.7	1.00			1.00		
	3世代同居	236 / 3478	6.8	1.03	(0.89-1.18)	0.725	1.07	(0.92-1.24)	0.370
	その他	66 / 1051	6.3	0.97	(0.85-1.10)	0.658	1.02	(0.88-1.17)	0.787
				(trend p=0.770)			(trend p=0.457)		
兄弟数	1人っ子	239 / 3358	7.1	1.00			1.00		
	2人	711 / 9625	7.4	1.04	(0.90-1.21)	0.605	0.85	(0.72-1.01)	0.055
	3人	671 / 10454	6.4	0.90	(0.77-1.05)	0.156	0.75	(0.64-0.89)	0.001
	4人以上	295 / 5448	5.4	0.75	(0.63-0.89)	0.001	0.65	(0.54-0.79)	<0.0001
				(trend p<0.0001)			(trend p<0.0001)		
年上の兄弟数	なし	838 / 12105	6.9	1.00			1.00		
	1人	660 / 9444	7.0	1.01	(0.91-1.12)	0.851	0.98	(0.87-1.10)	0.706
	2人以上	418 / 7336	5.7	0.81	(0.72-0.92)	0.001	0.81	(0.70-0.93)	0.003
				(trend p=0.002)			(trend p=0.007)		
年下の兄弟数	なし	866 / 12553	6.9	1.00			1.00		
	1人	683 / 9898	6.9	1.03	(0.93-1.15)	0.535	0.95	(0.85-1.06)	0.365
	2人以上	337 / 5601	6.0	0.89	(0.78-1.02)	0.085	0.82	(0.71-0.95)	0.007
				(trend p=0.055)			(trend p=0.006)		

a: 調整変数; 年齢, 性, 季節, 両親のアレルギー歴, 母親の出産年齢, 両親の学歴

表3. 各変数とアレルギー性鼻結膜炎の関連

変数	アレルギー性鼻炎 有症率(%)			単変量解析			多変量解析 ^a		
	OR	(95%CI)	P value	OR	(95%CI)	P value			
家族数	3人以下	294 / 3981	7.4	1.00			1.00		
	4人	702 / 8698	8.1	1.10	(0.96-1.27)	0.183	0.96	(0.82-1.14)	0.657
	5人	717 / 9609	7.5	1.01	(0.88-1.17)	0.877	0.87	(0.74-1.02)	0.078
	6人以上	454 / 6597	6.9	0.93	(0.80-1.08)	0.328	0.81	(0.68-0.96)	0.015
				(trend p=0.065)			(trend p=0.002)		
同居家族	父	なし	384 / 5280	7.3	1.00		1.00		
		あり	1783 / 23605	7.6	1.04	(0.93-1.17)	0.484	0.89	(0.77-1.02)
	母	なし	83 / 1365	6.1	1.00		1.00		
		あり	2084 / 27520	7.6	1.27	(1.02-1.60)	0.042	0.89	(0.69-1.18)
	兄弟	なし	255 / 3560	7.2	1.00		1.00		
		あり	1912 / 25325	7.5	1.06	(0.93-1.22)	0.412	0.86	(0.74-1.00)
	祖父	なし	1993 / 26605	7.5	1.00		1.00		
		あり	174 / 2280	7.6	1.02	(0.87-1.20)	0.806	1.04	(0.87-1.24)
	祖母	なし	1883 / 25055	7.5	1.00		1.00		
		あり	284 / 3830	7.4	0.99	(0.86-1.12)	0.827	1.03	(0.90-1.19)
	その他	なし	2086 / 27834	7.5	1.00		1.00		
		あり	81 / 1051	7.7	1.03	(0.81-1.29)	0.795	1.13	(0.87-1.46)
家族構成	核家族	1803 / 23909	7.5	1.00		1.00			
	3世代同居	261 / 3478	7.5	1.00	(0.87-1.14)	0.981	1.02	(0.88-1.18)	0.802
	その他	81 / 1051	7.7	1.02	(0.90-1.14)	0.794	1.07	(0.93-1.21)	0.340
				(trend p=0.921)			(trend p=0.367)		
兄弟数	1人っ子	241 / 3358	7.2	1.00			1.00		
	2人	816 / 9625	8.5	1.20	(1.03-1.39)	0.018	1.04	(0.89-1.23)	0.613
	3人	754 / 10454	7.2	1.01	(0.87-1.17)	0.945	0.88	(0.75-1.04)	0.128
	4人以上	356 / 5448	6.5	0.90	(0.76-1.07)	0.245	0.78	(0.65-0.94)	0.009
				(trend p=0.002)			(trend p<0.0001)		
年上の兄弟数	なし	990 / 12105	8.2	1.00			1.00		
	1人	734 / 9444	7.8	0.95	(0.86-1.05)	0.275	0.91	(0.82-1.02)	0.102
	2人以上	443 / 7336	6.0	0.72	(0.64-0.81)	<0.0001	0.71	(0.62-0.82)	<0.0001
				(trend p<0.0001)			(trend p<0.0001)		
年下の兄弟数	なし	869 / 12553	6.9	1.00			1.00		
	1人	825 / 9898	8.4	1.24	(1.12-1.37)	<0.0001	1.18	(1.06-1.32)	0.003
	2人以上	427 / 5601	7.6	1.13	(0.99-1.27)	0.053	1.01	(0.88-1.15)	0.929
				(trend p=0.014)			(trend p=0.493)		

a: 調整変数; 年齢, 性, 季節, 両親のアレルギー歴, 母親の出産年齢, 両親の学歴

衛生仮説を中心としたアレルギー性疾患の発症関連環境要因の解明に関する横断研究
住居環境とアレルギー性疾患の関連に関する検討
琉球小児健康調査：Ryukyus Child Health Study (RYUCHS)

研究協力者 大藤 さとこ 大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学大学院生

研究要旨

アレルギー性疾患の増加に伴い、そのリスク要因に関する疫学研究が欧米を中心に多数行われてきた。衛生仮説はそれらの疫学研究結果から提唱されてきたものであるが、一貫した結論は得られていない。今回、琉球小児健康調査(RYUCHS)を用いて、住居環境における衛生因子とアレルギー性疾患の有症率との関連について検討した。本研究用に開発した生活習慣に関する質問票で情報収集を行った。ISAACの疫学診断基準に則り、各アレルギー性疾患の有症率を評価した。ロジスティック回帰モデルを用いて、性、年齢、情報収集を行った季節、両親のアレルギー歴、両親の学歴を補正したオッズ比を算出した。増改築・改装ありは喘鳴の有症率と正の関連を認めた。台所のカビは各アレルギー性疾患の有症率と有意な正の関連を認めた。現在のペット飼育は喘鳴およびアレルギー性鼻結膜炎との関連を認めなかったが、現在の犬の飼育がアトピー性皮膚炎の有症率と負の関連を示した。生後1年未満のペット飼育(特に犬の飼育)は喘鳴の有症率と有意な正の関連を示したが、アレルギー性鼻結膜炎およびアトピー性皮膚炎との関連は明らかではなかった。本調査は横断研究であり、因果関係に言及することは適切ではない。つまり、「増改築・改装ありと喘鳴の正の関連」は、喘息に罹患した結果、喘鳴を軽減させるために清潔な住居環境を目指した結果という解釈も可能である。また、「現在の犬の飼育とアトピー性皮膚炎の負の関連」は、アトピー性皮膚炎に罹患した結果、皮膚症状を抑えるために犬の飼育をひかえたと解釈するのが妥当であろう。

研究協力者

荒川雅志

琉球大学法文学部観光科学科保養保健観光
分野保健情報学講座助教授

一致した結果が得られておらず、明確なエビデンスが示されていない。

今回、沖縄県の小中学生を対象に横断研究を実施し、住居環境における衛生因子とアレルギー性疾患の関連について検討した。

A. 研究目的

近年、先進諸国では急激にアレルギー疾患が増加しているが、その背景には、大気汚染、屋内アレルゲン、住居環境、栄養状態、家族数、幼少期の感染状況など、さまざまな環境要因の変化が関与していると考えられている。アレルギー性疾患のリスク因子を解明すべく、欧米を中心にさまざまな疫学研究が実施されてきた。その結果、衛生仮説「幼少期の感染がアレルギー疾患に予防的である」という概念が提唱されてきた。しかし、種々の衛生因子とアレルギー性疾患に関する研究において

B. 方法

平成16年9月～平成17年1月に沖縄県那覇市と名護市の全公立小中学生、38,212人を対象に、健康調査を実施した。情報収集は、本研究用に開発した自記式質問票を用いた。各学校で担任を通じて2種類の質問票（生活習慣、小児用簡易版食事歴法質問調査票）を配布し、概ね2週間の期限で回収した。現地の調査スタッフが記入漏れを確認し、記入漏れのある場合、再度、担任を通じて再配布と再回収を実施した。生活習慣に関する質問票の調査項目は、家族構成、生活習慣、住居環

境をはじめとした生活環境、既往歴、家族歴、ISAAC、などである。ISAACの疫学診断基準に則り、喘鳴、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻結膜炎の有症率を評価し、これらの有症率と住居環境との関連を検討した。統計学的解析はlogistic regression modelを用いて、性、年齢、情報収集を行った季節、両親のアレルギー歴、両親の学歴を補正したオッズ比を算出した。

C. 結果

合計28,897人の対象者から回答を得た(回収率75.6%)。それぞれの参加率は、那覇市小学生:80.9%(17,329/21,423)、那覇市中学生:63.5%(6,443/10,146)、名護市小学生:84.1%(3,648/4,338)、名護市中学生:64.1%(1,477/2,305)であった。各アレルギー疾患の有症率は喘鳴:10.8%、アトピー性皮膚炎:6.7%、アレルギー性鼻結膜炎:7.7%であった。

1) 喘鳴と関連する因子(表1.)

単変量解析で、有症率と関連を認めた変数は、15-25年の築年数(OR=1.11)、25年以上の築年数(OR=1.17)、住居の増改築・改装あり(OR=1.16)、特に5-10年前に行った増改築・改装(OR=1.37)、台所のカビ(OR=1.39)、生後1年未満のペット飼育(OR=1.25)、特に猫の飼育(OR=1.35)、犬の飼育(OR=1.30)であった。

アレルギー性疾患との関連が考えられる、性、年齢、情報収集を行った季節、両親のアレルギー歴、両親の学歴を調整変数として加えたモデルでは、住居形態と喘鳴の有症率の間に関連を認めなかったが、集合住宅・木造では階層が上がるにつれて有症率の増加(3階以上OR=1.81)、集合住宅・鉄骨では階層が上がるにつれて有症率の低下(4階以上OR=0.82)を認めた。築年数25年以上では喘鳴の有症率と有意な正の関連を認め(OR=1.14)、築年数の増加と有症率増加の量反応関係も有意であった(P=0.003)。住居の増改築・改装ありは喘鳴の有症率と正の関連(OR=1.15)があり、特に5-10年前の増改築・改装が有症率増加と有意に関連していた(OR=1.32)。台所のカビは喘鳴の有症率と有意な正の関連を認めた(OR=1.27)。現在のペット飼育は喘鳴の有症率と関連を認めなかったが、生後1年未満のペット飼育は喘鳴の有症率と有意な正の関連(OR=1.20)があり、

特に犬の飼育が喘鳴の有症率を有意に増加させていた(OR=1.29)。

2) アトピー性皮膚炎と関連する因子(表2.)

単変量解析で、有症率と関連を認めた変数は、集合住宅・鉄骨(OR=1.22)、築年数7-15年(OR=0.87)、築年数15-25年(OR=0.89)、築年数25年以上(OR=0.81)、台所のカビ(OR=1.34)、現在の犬の飼育(OR=0.82)であった。

性、年齢、情報収集を行った季節、両親のアレルギー歴、両親の学歴を調整変数として加えたモデルでは、築年数25年以上は有症率と有意な負の関連(OR=0.85)、台所のカビは有症率と有意な正の関連(OR=1.19)を認めたが、住居形態、増改築と有症率の関連は認めなかった。現在の犬の飼育が有症率を有意に低下させていたが(OR=0.82)、生後1年未満のペット飼育は有症率と関連を認めなかった。

3) アレルギー性鼻結膜炎と関連する因子(表3.)

単変量解析で、有症率と関連を認めた変数は、集合住宅・木造(OR=1.66)、25年以上の築年数(OR=1.14)、住居の増改築・改装あり(OR=1.12)、特に5-10年前に行った増改築・改装(OR=1.29)、台所のカビ(OR=1.34)であった。

性、年齢、情報収集を行った季節、両親のアレルギー歴、両親の学歴を調整変数として加えたモデルでは、台所のカビは有症率と有意な正の関連を認めたが(OR=1.19)、住居形態、築年数、現在および生後1年未満のペット飼育と有症率の関連は認めなかった。

D. 考察

本研究では、妥当性の検証されたISAACの疫学診断基準に基づいて、アレルギー疾患の有症率を評価した。参加率は75.6%と比較的高く、代表性に大きな問題はないと考えられる。「台所のカビと各アレルギー性疾患の有症率との有意な正の関連」は、多湿な環境がアレルギー性疾患と関連していることを示唆しているのかもしれない。しかし、本研究は横断研究であり、因果関係に言及することは適切ではない。つまり、「台所のカビ」が各アレルギー性疾患の発症要因であるのか、誘発要因であるのかの鑑別は困難である。「現在の犬の飼育とアトピー性皮膚炎の有症率との負

の関連」は、アトピー性皮膚炎に罹患した結果、皮膚症状を抑えるために犬の飼育をひかえたと解釈するのが妥当であろう。「生後1年未満の犬の飼育はアトピー性皮膚炎の有症率と関連を認めていない」こともこの解釈を示唆しているのかもしれない。生後1年未満のペット飼育（特に犬）で喘鳴の有症率の有意な増加を示したが、喘息は通常2歳以降に診断されることを考えると、生後1年未満のペット飼育（特に犬）は疾患に先行する因子であることから、喘鳴の有症率を増加させる関連要因と考えることが可能であろう。ただし、「生後1年未満のペット飼育」の項目では誤分類の可能性がある点に注意が必要である。これは「生後1年未満のペット飼育」の質問項目が「現在ペット飼育を行っているもの」を対象としたものであったため、解析では「生後1年未満のペット飼育」の情報が欠損値であったものを「なし」に含めたことにより生じた。住居の増改築・改装（特に5-10年前の増改築・改装）は喘鳴と正の関連を示した。これは喘息の罹患児の方が発作を予防するために住居をきれいにする傾向があったとの解釈も可能であるし、生後数年間に行った増改築・改装のため感染源への暴露機会が減少し喘鳴の有症率を増加させたという衛生仮説を支持する結果との解釈も可能である。築年数の増加は喘鳴の有症率の増加と関連していたが、アトピー性皮膚炎では有症率の低下と関連していた。これは両者の発生機序が異なることを示唆しているのかもしれない。今回、解析に加えた変数は、性、年齢、情報収集を行った季節、両親のアレルギー歴、両親の家族歴であるが、アレルギー性疾患発症には多

要因の関与が考えられるため、さらに詳細な検討を加える必要がある。

E. 結論

琉球小児健康調査(RYUCHS)を用いて、住居環境における衛生因子とアレルギー性疾患の有症率との関連について検討した。「台所のカビと各アレルギー性疾患の有症率との有意な正の関連」は、多湿な環境がアレルギー性疾患と関連していることを示唆しているのかもしれない。本調査は横断研究であり、因果関係に言及することは適切ではない。「増改築・改装ありと喘鳴の有症率との正の関連」は、喘息に罹患した結果、喘息発作を軽減させるために清潔な住居環境を目指した結果という解釈も可能である。また、「現在の犬の飼育とアトピー性皮膚炎の負の関連」は、アトピー性皮膚炎に罹患した結果、皮膚症状を抑えるために犬の飼育をひかえたと解釈するのが妥当であろう。「生後1年未満のペット飼育(特に犬の飼育)と喘鳴の有症率との正の関連」は、小児期の喘息が通常2歳以降に診断されることを考慮すれば、疾患に先行する因子と考えられ、喘鳴の有症率を増加させる関連要因と考えることが可能であろう。

F. 研究発表

1. 論文発表：なし
2. 学会発表：なし

G. 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