## V. 参考資料

<u>第1~3</u>	回調査		
参考①	3歳時調査票		67
参考②	6歳時調査票		71
参考③	12歳時 調査票		75
第4回調	<u>查</u>		
22歳時詞	周査 送付資料-	-式	
参考④	研究への協力の	のお願い	79
参考(5)	「生活習慣に関	]する調査票」記入について	81
参考⑥	22歳時 調査票		83

## 三歳児健康アンケート

最近では太りすぎ、やせすぎ、小児の成人病など、からだの発育の問題が増えています。これには幼児期からの生活習慣や食事、また家族の健康状態が関係していると考えられています。

このアンケートは、保健所と市町村のご協力により行います。三歳児の食事・遊び・発育状態と、ご家族の健康状態を知ることによって、今後、茨城県がよりよい三歳児の保健指導指針を作るための資料に用います。なお、書かれた内容については、個人の秘密を厳守しますので、ご心配なくご記入ください。

また、幼児の生活習慣や食事は、大人になってからの成人病と関連があります。 そこで三歳児の生活習慣とその後の成長との関係を知るために、お子さんが小学校1年、中学校1年、高校1年になったときにお手紙を差し上げ、身長と体重を お聞きしたいと思いますので、ご協力をお願いいたします。

茨城県健康科学センター

#### <記入のしかた>

質問をよくお読みいただき、当てはまるところに○をつけてください。 または、( )内にご記入ください。

> ご不明の点がございましたら、下記までお問い合わせ下さい。 茨城県健康科学センター調査研究部 電話:0292-43-4171(内線505, 544)

|--|

お子さん	んの氏名					
住	所	(	) 市•	·町•村(		)番地
生 年	月日		平成(	)年(	)月	( ) 目
性	別		男	女	第(	( )子

回答者の続柄	父・母・祖父・祖母・その他(	)

1	お子さんのお父さんの職業は。	1 常勤2 パート 3 自営4 農林漁業5 無職6 その他
2	お母さんの職業は。	1 常勤2 パート3 自営4 農林漁業5 専業主婦6 無職7 その他
3	現在の同居者は。 〈○印はいくつでも〉	1 お子さんの祖父 2 祖母 3 父 4 母 5 兄弟姉妹 6 その他
4	昼間にお子さんの世話をしている のは主に誰ですか。	1 祖父       2 祖母       3 父       4 母         5 保育園,幼稚園       6 その他( )
5	乳児期の栄養は次のうち <u>主として</u> どれでしたか。	1 母乳栄養 2 人工栄養 3 混合栄養
6	次のことができたのはいつごろで すか。	歩き始め ( )年( )カ月 2 語文 (例:ママちょうだい,ボクやる) ( )年( )カ月 おむつがとれた ( )年( )カ月
7	現在のお子さんの健康について、なにか心 1 ない 2 ある (何が	配なことがありますか。
8	お子さんのご両親の現在の身長と 体重は。	身長 体重 父 ( )cm ( )kg 母 ( )cm ( )kg
9	お子さんに兄弟姉妹がある場合、現在の身 性別 年齢	を長と体重を書いてください。 身長 体重
		)cm ( )kg
	2 男•女 ( )歳	( )cm ( )kg
	3 男•女 ( )歳	( )cm ( )kg
	4 男•女 ( )歳	( )cm ( )kg

10	the day to the second to "Table ) on the Selection	
10	あなたからみてお子さんのからだったは、	1 とてもやせている 2 やせている
	つきはどうですか。1番近いもの	3 やややせている 4 ふつう
	を選んでください。	5 ややふとっている 6 ふとっている
		7 とてもふとっている
11	あなたご自身は、これまでに食事	1 ある 2 現在している
ΥT	制限(ダイエット)をしたことがあ	1 める 2 M在している 3 ない
	りますか。	0 '& '
12	お子さんが起きるのは何時頃です	1 6時前 2 6時台 3 7時台
10	か。	4 8時台 5 9時以降
	~ 0	* 0 1/4 D D 1/4 SV by
13	お子さんが寝るのは何時頃ですか。	1 8時前 2 8時台 3 9時台
		4 10時台 5 11時以降
		2 2003 21 2 22 20 21 2
14	お子さんはからだの動かし方が活	1 大変活発だ 2 活発だ
	発なほうだと思いますか。	3 あまり活発でない 4 活発でない
15	どのような遊びをすることが多いですか。	
	1 外遊び(具体的に	)
	2 内遊び(具体的に	)
16	お子さんは,誰と遊ぶことが多い	1 1人で遊ぶ 2 友達 3 父
	ですか。〈○印は <b>いくつでも</b> 〉	4 母 5 祖父 6 祖母
		7 その他( )
1.7		1 ) _ 2 Mb ab
17	1日の食事の時間は決まっていま	1 いつも決まっている
	すか。	2 だいたい決まっている
		3 決まっていない
10	会が脚の好させていがものせずか	1 ある 2 ない
18	食べ物の好ききらいがありますか。	1 000 2 12 17
	「1.ある」と答えた方に伺います。	なにが好きですか。
	11.00 CARRONCING & 9.	1 卵 2 肉 3 魚 4 野菜
		5 ごはん 6 パン 7 めん類
		8 牛乳 9 その他( )
		なにがきらいですか。
		1 卵 2 肉 3 魚 4 野菜
		5 ごはん 6 パン 7 めん類
		8 牛乳 9 その他( )

- 19 次のうち、好んで食べるものは。〈○印はいくつでも〉
  - 1 するめ 2 たこ3 油あげ4 フランスパン5 かまぼこ6 ほうれん草のおひたし7 きゅうり8 かたやきせんべい9 たくあん10 りんご(すり下ろしでなく)11 以上のどれも好まない
- 20 おやつ, 間食の回数は1日何回で すか。
- 1 3回以上2 2回程度3 1日1回程度4 食べない
- 21 おやつでよく食べているものは何ですか。〈〇印はいくつでも〉

1	ご飯	2 パン	3	インス	タン	トラーメ	ン類	4	その他のと	 りん類
5	ドーナツ	6 ヨーグ	ルト 7	果物	8	ビスケッ	, F	9	クッキー	
10	プリン, せ	ゼリ <b>ー</b> 11	飴,ガ	لم 12	スナ	ック菓子	(名前			)
13	せんべい	14 まん	しじゅう	15	チョ	コレート	•	16	ケーキ	
17	アイスクリ	) <b>-</b>		18	その	他(				)

- 22 夕食後から寝るまでにおやつ(デザート)をとる習慣がありますか。
- 1 毎日食べる2 週に3~5回程度3 週に1~2回程度4 月に2~3回程度5 月に1回以下
- 23 お子さんの好きな食べ物のコマー シャルがありますか。あれば書い てください。
- 1 ある(商品名 ) 2 ない
- 24 三歳児の1日必要カロリー(エネルギー)はどのくらいだと思いますか。
- 1 800キロカロリー 2 1000キロカロリー 3 1400キロカロリー 4 1800キロカロリー 5 2000キロカロリー
- 25 最後に、お子さんの身長と体重の今までの記録についてお尋ねします。母子健康手帳 を見て書いてください(手帳に記録のあるものだけで結構です)。

年 齢		測定	日		身 長	体 重	胸囲	頭 囲
出生時	平成	年	月	日	cm	kg	cm	ст
3~4カ月	平成	年	月	田	cm	kg	cm	cm
1 歳頃	平成	年	月	田	cm	kg	cm	cm
1歳6カ月頃	平成	年	月	日	cm	kg	cm	cm
2 歳頃	平成	年	月	日	cm	kg	cm	cm
3 歲頃	平成	年	月	日	cm	kg	cm	сп

\*ご協力まことにありがとうございました。同封の封筒でご返送下さいますよう、お願いいたします。

## 健康アンケート

最近では成人病の原因となる動脈硬化が、幼児期からの生活習慣、食事、体格に関連していることが知られています。このような観点から、平成4年に各保健所を通じて三歳児健康アンケートを実施したところ、多くの皆様からご協力いただきありがとうございました。当時、お子さんが小学1年、中学1年、高校1年になるときに再度アンケートを差し上げることをお願いいたしました。

このお願いに基づいて健康アンケートをお送りし、ご記入をお願いする次第です。前回、皆様からご協力いただいたアンケート結果については、幼児の保健対策に有効に利用させていただきました。

今回はお子さんの発育と生活習慣をうかがい、前回からの成長、生活習慣、食事の変化を知ることによって、さらにより良い保健指導の指針を作成したいと考えております。書かれた内容については、個人の秘密を厳守いたしますので、ご心配なくありのままをご記入ください。

ご趣旨をご理解のうえ、よろしくご協力いただきたくお願い申しあげます。

茨城県健康科学センター

#### 〈記入の仕方〉

以下の質問はあなたのお子さん(現在5-6歳)についておたずねしています。あてはまるところに  $\bigcirc$ をつけ、( )内にも記入してください。

ご不明の点がございましたら,下記までお問い合せください。 茨城県健康科学センター調査研究部 電話 0120-310-393 内線 505または544 (通話料は無料です。)

お子さんの名前		

- Q1. 回答者であるあなたとお子さんとの続柄についておうかがいします。
  - 1. 父 2. 母 3. 祖母 4. 祖父 5. その他
- Q2. お父さんのお仕事についておうかがいします。
  - 1. 常勤 2. パート 3. 自営 4. 農林漁業 5. 無職
  - 6. 夜勤 7. その他
- Q3. お母さんのお仕事についておうかがいします。
  - 1. 常勤 2. パート 3. 自営 4. 農林漁業 5. 専業主婦
  - 6. 無職 7. その他
- Q4. 現在どなたと一緒に住んでいらっしゃいますか。
  - 1. 父 2. 母 3. 兄弟姉妹 4. 祖父 5. 祖母 6. その他

Q5.	đ,	がなたの住い	につ	いておう	うかがし	いします。				
	1.	持ち家	2.	アパート	, 3	3. 借家	4.	マンショ	ョン	
Q6.	亙	間,お子さ	んの	世話をす	するのは	まどなたで	すか。			
	1.	母 2.	父	3. 社	]母	4. 祖父	. 5.	. 保育原	斤	
	6.	幼稚園	7.	その他						
Q7.	م	までの発育	記録	について	こおうた	けがいしま	ਰੇ.			
	母子	手帳,保育	園,	幼稚園の	ご記録を	とみて記入	して下	<b>さい</b> 。		
		年齢		測定E	3	体	重		身	長
	4	歲頃	平成		月	(		キロ	(	)センチ
	5	歳頃	平成	年	月	(	)	キロ	(	)センチ
	6	歳頃	平成		月	(	)	キロ	(	)センチ
		歳頃*	平成	5 年	月	(	)	丰口	(	)センチ
		歳頃*	平成		月	(	)	キロ	(	)センチ
		歳頃*	平成	年	月	(	)	丰口	(	)センチ
		歳頃*	平成	年	月	(	)	丰口	(	)センチ
	*	その他の測	定値	があれば	ばすべて	に記入して	くださ	i l, Y <sub>o</sub>		
Q8.	J	で両親の体重	と身	長につい	てご記	己入下さい	0			
	1.	父親の体重	<u>i</u> (	, ,	) + [	<b>_</b>	身長	(	) セ	?ンチ
	2.	母親の体重	<u>i</u> (	,	) キロ	Į.	身長	(	) t	ンチ
Q9.	57	見弟姉妹の体	重と	身長にて	いても	5ご記入下	さい。			
				年齢		体	重			身長
	1.	男•女	(	)	歳	(	)	丰口	(	)センチ
	2.	男•女	(	)	歳	(	)	十口	(	)センチ
										)センチ
										)センチ
	5.	男•女	(	)	歳	(	)	牛口	(	)センチ
	6.	男・女	(	)	歳	(	)	牛口	(	)センチ
Q10		子さんが起		_						
	1.	6時前	2.	6時台	3.	7時台	4.	8 時台	5.	9 時以降
		子さんが寝				<del>-</del>				
	1.	8時前	2.	8 時台	3.	9 時台	4.	10時台	5.	11時以降
		そのなかで遊 多い 2.				•				

4. どちらかというと少ない

Q13. 平日に戸外で遊ぶ時間はどの位ですか。
1. 1時間未満 2. 1時間くらい 3. 2時間くらい 4. 3時間くらい
5. 4 時間以上
Q14. ファミコンまたはコンピュータゲームを 1 日何時間くらいしますか。
1. 1時間以下 2. 2時間くらい 3. 3時間くらい 4. 4時間くらい
5. 5 時間以上 6. 持っていない
Q15. お子さんはふだん(平日)1日にどれくらいの時間テレビを見ていますか。
1. 1時間以内 2. 2時間くらい 3. 3時間くらい 4. 4時間くらい
5. 5時間以上 6. まったく見ない
Q16. お子さんを食料品の買物に連れて行きますか。
1. めったに連れて行かない 2. 1カ月に1回くらい
3. 1カ月に2回くらい 4. 1週に1回くらい 5. 毎日
Q17. 食品について好きなものはなんですか。 (O印はいくつでもよいです)
1. 卵 2. 肉 3. 魚 4. 野菜 5. 果物 6. ごはん 7. パン
8. 麵類 9. 牛乳
Q18. 食品について嫌いなものはなんですか。(O印はいくつでもよいです)
1. 卵 2. 肉 3. 魚 4. 野菜 5. 果物 6. ごはん 7. パン
8. 麵類 9. 牛乳
010 BA (BZ W = + + + + + + + + + + + + + + + + + +
Q19. 早食(良く噛まないで飲み込む)の傾向がありますか。
1. あると思う 2. ややその傾向がある 3. その傾向はほとんどない
4. その傾向は全くない
Q20. 朝食についておうかがいします。朝食は毎日食べますか。
1. 毎日食べる 2. 週5~6回食べる 3. 週3~4回食べる 4. 週1~2回食べる
5. 食べない
υ μς ··σ· v ·
Q21. 朝食はふだん何を食べますか。 (〇印はいくつでもよいです)
1. ごはん 2. パン 3. 麺類 4. 卵 5. 肉 6. 野菜 7. 味噌汁
8. 牛乳 9. ジュース類
o. 」 i u o. マユ ハズ

1. 軽い食べ物を与える 2. 夕食まで待たせる

Q22. 夕食を食べ終わるのにどの位の時間がかかりますか。

1. 15分以下 2. 15~30分 3. 30~45分 4. 60分位 5. 60分以上

Q23. 夕食の30分前に、お子さんがおなかがすいていると訴えたとき、どうすることが多いですか。

Q24. おやつでよく食べるものはどれですか。(O印はいくつでもよいです)
1. ごはん 2. パン 3. インスタントラーメン 4. 麵類 5. ドーナツ
6. ヨーグルト 7. 果物 8. ビスケット 9. クッキー 10. プリン・ゼリー
11. 飴 12. ガム 13. スナック菓子 14. ジュース 15. せんべい 16. まんじゅう
17. チョコレート 18. ケーキ 19. アイスクリーム
Q25. おやつの回数は1日何回位ですか。
1. 1日3回以上 2. 1日2回程度 3. 1日1回 4. 食べる習慣がない
Q26. 上記の質問で $1 \sim 3$ にお答えになった方についておうかがいします。
おやつについてはどうしていますか。
1. 時間を決めて与える 2. 欲しがる時に与える 3. 子どもに自由に食べさせている
Q27. 就寝前の間食はどうですか。
I. 毎日食べる 2. 週に3-5回程度食べる 3. 週に1-2回程度食べる
4. 月に 2 — 3 回程度食べる 5. 月に 1 回位食べる 6. 食べない
Q28. 5歳児の1日の必要熱量(カロリー)はどれですか。
1. 100~400キロカロリー 2. 500~900キロカロリー 3. 1000~1400キロカロリー
4. 1500~1700キロカロリー 5. 1800~2000キロカロリー
Q29. コレステロールを最も多く含む食品はどれですか。
1. バター(10グラム) 2. マーガリン(10グラム) 3. 卵の黄身(1個)
4. 卵の白身(1個) 5. さけの切り身(100グラム)
Q30. あなたは食品の栄養表示を見ますか。
1. いつも見る 2. 時々見る 3. あまり見ない
Q31. 昨日までの1週間以内に何回お子さんを連れて外食をしましたか。
<ul><li>は31. 昨日までの「週間以内に利回の子さんを遅れて外長をしましたが。</li><li>1. した( )回 2. しない</li></ul>
* ご協力ありがとうございました。同封の封筒で平成7年12月15日までにご返送くださいますようお願い
いたします。また、何かご意見がございましたら、ご自由にお書き下さい。
いたします。また、何かに忠允がにさいましたり、こ日田にお音さりでい。

## 保護者がご記入し、8月30日までに返送してください

## 健康アンケートと小児生活習慣病予防健診結果の活用について

最近では生活習慣病の原因となる動脈硬化が、幼児期からの生活習慣、食事、体格に関連していることが知られています。このような観点から、平成4年に各保健所を通じて三歳児健康診査アンケートを実施し、さらに小学校入学時に再度アンケートを実施したところ多くの皆様からご協力をいただきありがとうございました。当時、中学1年、高校1年に達した時期に再度アンケートを差し上げることをお願いいたしました。

このお願いに基づいて、中学1年生の健康アンケートをお送りし、ご記入をお願いする次第です。 前回、皆様からご協力いただいたアンケート結果については、幼児の保健対策に有効に利用させていただ きました。

今回はお子さんの発育と生活習慣をうかがい、さらに学校で実施予定または行なわれている小児生活習慣病予防健診結果の活用を同意していただければ、前回からの成長、生活習慣、食事の変化と合わせてより良い保健指導の指針の作成が可能となります。書かれた内容については、個人の秘密を厳守いたしますので、ご心配なくありのままをご記入ください。

平成14年8月

茨城県健康科学センター 茨 城 県 保 健 福 祉 部

#### 〈記入の仕方〉

以下の質問はあなたのお子さん(現在 12-13 歳)のふだんの生活についておたずねします。あてはまるところに〇をつけ、( )内にも記入してください。<u>保護者がご記入ください。(お子さんの身長・体重等、分からない点は、お子さんに聞いてください)</u>

ご不明の点がございましたら、下記までお問い合わせください。
 〒310-0852 水戸市笠原町993-2
 茨城県健康科学センター調査研究部 細田・塚越フリーダイヤル 0120-029243
 問い合わせ時間 9時~17時(土・日除く)

お子さんの名前	

問 1. 回答者であるあなたとお子さんの続柄についておうかがいします。

1. 父 2. 母 3. 祖母 4. 祖父 5. その他

問2. お父さんのお仕事についておうかがいします。

1. 常勤 2. パート 3. 自営 4. 農林漁業 5. 無職 6. 夜勤 7. その他

問3. お母さんのお仕事についておうかがいします。

1. 常勤 2. パート 3. 自営 4. 農林漁業 5. 専業主婦 6. 無職 7. その他

問 4.	現在どなたと一緒に住んでいますか。(すべてに〇印)			
	1. 父 2. 母 3. 兄弟姉妹 4. 祖父 5. 祖母 6. その他			
問 5.	あなたの住いについておうかがいします。			
	1. 持ち家 2. アパート 3. 借家 4. マンション			
問 6.	現在のお子さんの体重と身長についてご記入ください。			
	体重 ( ) キロ 身長 ( ) センチ			
問 7.	. ご両親の体重と身長についてご記入ください。			
	1. 父親の体重 ( ) キロ 身長 ( ) センチ			
	2. 母親の体重 ( ) キロ 身長 ( ) センチ			
問 8.	平日、お子さんが起きるのは何時ごろですか。			
	1. 6 時前 2. 6 時台 3. 7 時台 4. 8 時台 5. 9 時以降			
問 9.	平日、お子さんが寝るのは何時ごろですか。			
	1.9時前 2.9時台 3.10時台 4.11時台 5.12時台			
	6. 1 時台 7. 2 時以降			
問 10	). 学校の運動部や地域でのスポーツクラブなどで定期的に運動を行なっていますか。			
<b>.</b>	1. はいっている(運動名: ) 2. はいっていない			
問 10	)-1. (問 10 で「はいっている」と答えた方のみ)学校の運動部等に 1 週間に平均して何日			
	ぐらい参加していますか。			
PP 40	1. 1日 2. 2日 3. 3日 4. 4日 5. 5日 6. 6日 7. 7日			
間 10	)ー2. (問 10 で「はいっている」と答えた方のみ)学校の運動部等の 1 日あたり運動時間は			
	どのくらいですか。			
	1. 1時間くらい       2. 2時間くらい       3. 3時間くらい       4. 4時間くらい         5. 5時間以上			
朗 11	_ 3. 3 時間以上 . コンピュータゲームを1日何時間くらいしますか。			
lei II	1. 1時間以下       2. 2時間くらい       3. 3時間くらい       4. 4時間くらい			
	5. 5 時間以上 6. まったくやらない 7. 持っていない			
問 12	2. 電話や携帯電話を1日何時間くらいかけますか又は使用しますか。			
17, 12	1. 1時間以下       2. 2時間くらい       3. 3時間くらい       4. 4時間くらい			
	5. 5 時間以上 6. まったくやらない 7. 持っていない			
問 13	1. テレビ(ビデオを含む)を1日何時間くらい見ますか。			
, , ,	1. 1時間以内 2. 2時間くらい 3. 3時間くらい 4. 4時間くらい			
	5. 5 時間以上 6. まったく見ない			
問 14	- 学習塾(家庭教師を含む)、習い事に通っていますか。			
	1. 通っている 2. 通っていない			
問 15				
	1. 卵 2. 肉 3. 魚 4. 野菜 5. 果物 6. ごはん 7. パン			
	8. 麺類 9. 牛乳 10. 豆類 11. 海藻類 12. きのこ 13. いも類			
問 16				
	1. 卵 2. 肉 3. 魚 4. 野菜 5. 果物 6. ごはん 7. パン			

## 問17. 早食いの傾向がありますか。 1. あると思う 2. ややその傾向がある 3. その傾向はほとんどない 4. その傾向は全くない 問 18. 朝食についておうかがいします。朝食は毎日食べますか。 1. 毎日食べる 2. 週5~6回食べる 3. 週3~4回食べる 4. 週に1~2回食べる 5. 食べない 問 18-1. (問 18 で「食べる」と答えた方のみ)朝食はふだん何を食べますか。(○印はいくつでも) 1. ごはん 2. パン 3. 麺類 4. 卵 5. 肉 6. 野菜 7. 味噌汁 8. 牛乳 10. シリアル(コーンフレーク) 11. 菓子類 9. ジュース類 12. その他( 問19. 夕食を食べ終わるのにどのくらい時間がかかりますか。 1. 15 分以下 2. 15~30 分 3. 30~45 分 4. 60 分位 5. 60 分以上 問20. 夕食の30分前に、お子さんがおなかがすいていると訴えたとき、どうすることが多いですか。 1. 軽い食べ物を与える 2. 夕食まで待たせる 3. 自分で食べている 問21. おやつ (間食) を食べますか。 1. 毎日食べる 2. 週に5-6回食べる 3. 週に3-4回食べる 4. 週に1-2回食べる 5. 食べない 問 21-1. (問 21 で「食べる」と答えた方のみ) おやつでよく食べる物はどれですか。(○印はいくつでも) 1. ごはん 2. パン 3. インスタントラーメン 4. 麺類 5. ドーナツ 6. ヨーグルト 7. 果物 8. ビスケット 9. クッキー 10. プリン・ゼリー 11. 飴 12. ガム 13. スナック菓子 14. ジュース・コーラ等の加糖清涼飲料水 15. お茶などの無糖清涼飲料水 16. スポーツドリンク 17. せんべい 18. まんじゅう 19. チョコレート 20. ケーキ 21. アイスクリーム 22. 牛乳 23. ファーストフード 24. その他( 問 22. 夜食はどうですか。 1. 毎日食べる 2. 週に5-6回食べる 3. 週に3-4回食べる 4. 週に1-2回食べる 5. 食べない 問 22-1. (問 22 で「食べる」と答えた方) 夜食でよく食べる物はどれですか。(○印はいくつでも) 1. ごはん 2. パン 3. インスタントラーメン 4. 麺類 5. ドーナツ 6. ヨーグルト 7. 果物 8. ビスケット 9. クッキー 10. プリン・ゼリー 11. 飴 12. ガム 13. スナック菓子 14. ジュース・コーラ等の加糖清涼飲料水 15. お茶などの無糖清涼飲料水 16. スポーツドリンク 17. せんべい 18. まんじゅう 19. チョコレート 20. ケーキ 21. アイスクリーム 22. 牛乳 23. ファーストフード 24. その他(

1. いつも見る 2. 時々見る 3. あまり見ない

問 23. おやつはお子さん自身が買っていますか。

間24. あなたは食品の栄養表示を見ますか。

1. 買わない 2. 週に5-6回 3. 週に3-4回 4. 週に1-2回 5. 毎日

#### 問25. お子さんの健康づくりのためにどんなことを心がけていますか。(○印はいくつでも)

- 1. 規則正しい生活を心がけている
- 2. 栄養や食事などの食生活に気をつける
- 3. 安全な食品を選ぶように心がける
- 4. 運動やスポーツをさせる
- 5. 運動やスポーツ以外に体を動かすようにさせている
- 6. 睡眠や休養をよくとらせる
- 7. 気分転換をさせる
- 8. テレビなどで健康に関する情報を見て、良く試すほうである
- 9. 未成年の飲酒が健康に及ぼす影響について話しあっている
- 10. 未成年の喫煙が健康に及ぼす影響について話しあっている
- 11. 特に心がけていることはない
- 12. その他 ( )

## <血液検査結果の活用についての同意>

あなたのお住まいの市町村の中学校で今年、小児生活習慣病予防健診が予定またはすでに行なわれています。以上うかがった生活習慣と今年の学校での小児生活習慣病予防健診(血液検査等)の結果をあわせることによって、あなたのお子さんのより具体的な生活習慣改善のポイントがわかります。健診結果の活用を同意していただければ、その特典として、お子さんの健康状態に応じた生活習慣の改善ポイントを個人通知いたします。お子さんの健康管理のためぜひお勧めします。

- ◆同意の有無についてご記入ください。なお、個人の秘密を厳守し、個人情報が外部にもれることは一切ありません。
  - 1. 使用しても良い(健康管理のための個人結果希望) 2. 使用しないでほしい

保護者名

ご住所

- ○同意のあった方のみ小児生活習慣病健診の結果を茨城県総合健診協会から提供してもらいます。
- \*ご協力ありがとうございました。同封の封筒でご返送ください。ご協力をいただいた方には、粗品及びアンケートの集計結果について送付させていただきます。お子さんが高校1年に達する時期にもう一度、健康アンケートを実施させていただきますのでよろしくお願いします。

平成 23 年 8 月

## 「小児期からの生活習慣病予防に関する研究」への協力のお願い

成人における肥満は、生活習慣病の原因である高血圧、糖尿病、高脂血症などの動脈硬化を引き起こす危険因子です。最近では、小児期からの生活習慣、食事、体格が関連していると考えられており、茨城県では小児期から成人期の生活習慣に関する追跡調査を行っております。

これまで、平成 4 年 10 月~平成 5 年 2 月の間に県内の各保健所を通じて三歳児健康診査の際に、保護者の方が健康アンケートに回答した 3,519 名の児を対象に、3 歳時(平成 4 年 10 月~平成 5 年 2 月)、6 歳時(平成 7 年 10 月~平成 8 年 2 月)、12 歳時(平成 14 年 8 月)に保護者の方へ健康アンケート調査を実施しました。

また,12歳時(平成14年8月)には(財)茨城県総合健診協会から健診結果の提供を受け、健診結果と併せた分析を行い、県民の皆様の健康づくりに役立つ資料等を公開、提供してきております(裏面)。

今回の調査では、成人における生活習慣に関するアンケートを行うことにより、小児期からの生活習慣との関連を調査し、皆様の健康づくりに役立てたいと考えております。

皆様から提供を受けた情報は、茨城県立健康プラザにおいて厳重に管理されるとともに、 調査研究の結果については、統計処理をしたうえで公表いたしますので、個人のプライバシ ーは守られます。

なお、ご協力いただける場合には、同封の「生活習慣に関するアンケート」にご回答くだ さいますようお願いいたします。

さらに,(財) 茨城県総合健診協会にて平成22年4月~平成24年3月までに健康診断を受診された(今後,受診予定含む)場合は,その健診結果を同協会から収集することにより,前回の調査結果と併せて研究していきたいと考えておりますので,ご協力をお願いします。

\*この「小児期からの生活習慣病予防に関する研究」への協力の有無は、個人の自由意志によるものであり、回答を拒否したり、途中から協力を中止したりした場合でも、不利益を受けることはありません。但し、途中からの協力中止の申し出があった場合は、それ以前に提供をうけた情報に関して、研究結果としてすでに報告書等の形で発表されているため、協力中止の申し出以降の分だけ除外しますので、下記までご連絡ください。

#### 【事業についての問い合わせ、協力を中止する際の連絡先】

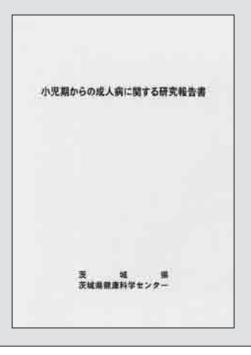
茨城県立健康プラザ 健康づくり情報部

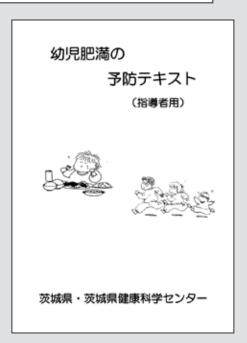
TEL: 029-243-4216

問い合わせ時間 9時~17時(土・日・祝除く)

※これまで茨城県では、平成 4 年から「小児期からの生活習慣病予防に関する研究」を実施して、小児生活習慣病を予防する教材を作成しています。

平成8年度の研究報告書と指導者向け乳児肥満の予防テキスト





平成15年度の研究報告書と小学生・中学生向けの小児生活習慣病予防テキスト







## 「生活習慣に関するアンケート」記入について

#### 【回答期限·返送方法】

同封の返信用封筒にて、**平成23年8月31日(水)まで**に返送くださいますようお願い申し上げます。

なお,返信用封筒に切手の貼付は不要です。

#### 【アンケート記入方法】

- 各質問について、該当する番号を○で囲んでください。
- 一つのみ選択する質問と複数選択する質問がありますのでご注意ください。
- ( ) 内には、該当する内容を記入してください。

※ご本人による回答が困難な場合は、ご本人の了解を得た上で、ご家族様が代わり に回答してくださいますようお願い申し上げます。(ご本人の生活習慣等について、 ご家族様が回答してください。)

### 【アンケート協力へのお礼】

アンケートに回答していただいた方には、後日粗品(QUO カード 300 円分)をお送り致します。

(粗品の発送は9月~10月を予定しています。)

当調査へのご理解・ご協力を,よろしくお願い申し上げます。 ご不明な点がございましたら,下記までお問い合わせください。

#### ※問い合わせ先

茨城県立健康プラザ

健康づくり情報部(担当:舟生,山田)

〒310-0852 茨城県水戸市笠原町993-2

電話: 029-243-4216 FAX: 029-244-4852

問い合わせ時間 9時~17時(土・日・祝除く)

生活習慣に関するアンケートについて	
私は、別紙「小児期からの生活習慣病予防に関する研究」への協力のお願いの内容を理下の項目の生活習慣に関するアンケートの活用について、同意して研究に協力しますので一トに回答します。  1 今回のアンケート調査と過去の行ったアンケート調査を、茨城県立健康プラザが再解  2 提供されたデータは、茨城県立健康プラザで管理して疫学研究に利用され、統計解析 が公表されますが、個人名が出ることはありません。  3 今回のアンケート調査への協力は、アンケートを提出したあとでも、茨城県立健康フ  絡することで、その時点から撤回可能です。	で、アンク がします した結果
<ul><li>※ 本人に代わって御家族の方がアンケートに答える場合には、本人の了解を得て、回答 します。</li><li>記入日 平成 年 月 日</li></ul>	をお願い
署名 (アンケートに回答した方のお名前をご記入下さい)         ふりがな         本人との続柄 1本人 2父 3母 4祖父 5祖母 6その他(	)
以下の質問について、あてはまるものに〇印をつけて下さい。 O問 1. あなたのお仕事についてお伺いします。  1) 常勤 2) パート 3) 自営 4) 農林漁業 5) 学生 6) 無職 7) その他 ( )	
O問 2. 現在どなたと一緒に住んでいますか? (あてはまるものすべてに〇をつけて下さい)         1) 父 2) 母 3) 兄弟姉妹 4) 祖父 5) 祖母 6) 配偶者 7) こども 8) 一人暮らし 9) その他 (         O問 3. ダイエットしたいと思いますか?	
1) したい       2) したくない       3) どちらでも良い         〇問 4. 現在の体重と身長についてご記入ください。       体重( ) キロ 身長( ) センチ         〇問 5. 自分の理想の体重は何キロと思いますか?	
( ) kg         〇問 6. 現在の血圧をご記入ください。         最高血圧( ) mmHg 最低血圧( ) mmHg	

〇問 7. 1日の平均睡眠時間は何時間ですか?
1) 10 時間以上 2) 9 時間位 3) 8 時間位 4) 7 時間位 5) 6 時間位
6) 5 時間位 7) 4 時間以下
〇問 8. 普段, 何時頃に寝ますか?
1) 8 時以前 2) 9 時頃 3) 10 時頃 4) 11 時頃 5) 12 時頃 6) 1 時頃
7) 2 時頃 8) 3 時以降
〇問 9. 余暇でスポーツや運動(ウォーキングを含む)は平均して 1 週間にどのくらいしていますか?
1) 7 時間以上 2) 5~6 時間 3) 3~4 時間 4) 1~2 時間 5) ほとんどしない
〇問 10. 仕事や学業以外で、下記に費やす時間(機器を扱う時間)はあわせてどのくらいですか?
「テレビ(ビデオ・DVD を含む)・パソコン(インターネット,メール,SNS,ブログ等を含む)
- 携帯電話(通話,メール,ウェブ,アプリ等を含む)・ゲーム・スマートフォン」
1) やらない 2) 1 時間位 3) 2 時間位 4) 3 時間位 5) 4 時間位
6) 5 時間位 7) 6 時間位 8) 7 時間位 9) 8 時間以上
〇問 11. 食べる速さはどうですか?
1) かなり早い 2) やや早い 3) ふつう 4) やや遅い 5) かなり遅い
〇問 12. ついついお腹いっぱい食べるほうですか?
1) はい 2) いいえ
〇問 13. 外食(学食、社食を含む)をすることがありますか。
1) 1日3回 2) 1日2回 3) 1日1回 4) 週に5~6回 5) 週に3~4回
6) 週に1~2回 7) ほとんどしない
〇問 14. 自分で料理をすることがありますか?
1) 毎食 2) 1日に1~2回 3) 週に5~6回 4) 週に3~4回 5) 週に1~2回
6) 月に1~3回 7) ほとんどしない
〇問 15. 朝食を欠食する(食べない)ことがありますか?
1) 毎日食べる 2) 週 1~2 回欠食する 3) 週 3~4 回欠食する
4) 週に5~6回欠食する 5) いつも食べない
<u>(問 15 で 1.2.3.4 と答えた方にお聞きします。)</u>
〇問 15-1. 朝食はふだん何を食べますか? (あてはまるものすべてに〇をつけて下さい)
1) ごはん中心 2) パン中心 3) 麺類中心 4) シリアル(コーンフレーク)中心
5) 野菜, 果物中心 6) その他( )
○問 16. 夕食を食べ終わるのにどのくらい時間がかかりますか?
1) 15 分以下 2) 15~30 分 3) 30~45 分 4) 45 分~60 分 5) 60 分以上
6) 食べない
○問 17. 夕方,夕食前におなかがすいたとき,どうすることが多いですか?
1) 夕食まで待つ 2) 軽い食べ物を食べる 3) 好きなものを食べている
4) その他 ( )
〇問 18. 夕食は、普段、何時頃に食べますか?
1) 午後 6 時以前 2) 7 時頃 3) 8 時頃 4) 9 時頃 5) 10 時頃 6) 11 時頃
7) 夜中 12 時頃 8) 夜中 1 時頃 9) 夜中 2 時頃 10) 夜中 3 時以降 11) 食べない

#### 〇問 19. 間食を食べますか? (菓子類・あめ・グミ等を含む)

- 1) 毎日食べる 2) 週に5~6回食べる 3) 週に3~4回食べる
- 4) 週に 1~2 回食べる 5) 食べない

#### ○問 20. 夜食を食べますか?

- 1) 毎日食べる 2) 週に5~6回食べる 3) 週に3~4回食べる
- 4) 週に 1~2 回食べる 5) 食べない

#### 〇問 21. あなたは食品の栄養表示を見ますか?

- 1) いつも見る 2) 時々見る 3) あまり見ない

#### ○問22. 塩分を控えることについて何か実行していますか?

- 1) 現在実行している 2) 過去に実行したが現在は実行していない
- | 3) 実行したことはない

#### 〇問23. 現在の食生活についてお尋ねします。次の項目ごとに1つ〇で囲んでください。

	<u>毎日</u> 食べる	週 <u>5~6 回</u>	週 <u>3~4 回</u>	週 <u>1~2 回</u>	食べない
魚は食べますか	1	2	3	4	5
肉は食べますか	1	2	3	4	5
植物油を使った料理(天ぷら, 揚げ物など)は食べますか	1	2	3	4	5
牛乳または乳製品 (ヨーグル ト,チーズ等) は食べますか	1	2	3	4	5
大豆製品(豆腐,油あげ,納豆,煮豆等)は食べますか	1	2	3	4	5
野菜(漬物を除く)は食べますか	1	2	3	4	5
果物は食べますか	1	2	3	4	5
麺類(うどん, そば, ラーメン, パスタなど)を食べますか	1	2	3	4	5

#### 〇問24. 味噌汁は飲みますか?

| 1) 1日3杯以上 2) 1日2杯 3) 1日1杯 4) 週1~6杯 5) あまり飲まない

#### ○問 25. 漬物は食べますか?

- 1) 1日2回以上 2) 1日1回 3) 2日に1回 4) 週に1~2回 5) 月に1~2回

6) あまり食べない

#### 〇問 26. 「麺類(うどん、そば、ラーメン)」を食べるとき、汁(そば湯を含む)を飲みますか?

- 1) ほとんど飲まない 2) 半分ぐらい飲む 3) ほとんど全部飲む

#### 〇問 27. 味付けしたおかずに、さらにしょうゆ、ソース、塩などをかけますか?

- 1) かけない 2) 味をみてかけたり、かけなかったりした 3) 味をみずにかける

#### ○問28. この1ヶ月間, あなたはタバコを吸っていますか?

- 1) 毎日吸う 2) 時々吸っている 3) 今は (ここ 1 ヶ月未満) 吸っていない
- **4**) 今は (ここ **1** ヶ月以上) 吸っていない **5**) まったく吸ったことがない

〇問 28-1. あなたは、通常、1日に何本のタバコを吸いますか。(吸っていましたか) (「時々吸っている」方は、吸うときの1日の本数をお答えください) )本 〇問 29. あなたはこの 1 週間に、自分以外の人のたばこの煙を吸う機会がありましたか? 1) ほとんど毎日 2) 時々あった 3) 全くなかった 4) わからない 〇問30. あなたは週に何日位お酒(清酒、焼酎、ビール、洋酒など)を飲みますか? 1) 毎日 2) 週5~6日 3) 週3~4日 4) 週1~2日 5) 月に1~3日 6) やめた (1年以上やめている) 7) ほとんど飲まない 8) 飲めない (問 30 で 1.2.3.4.5 と答えた方にお聞きします。) 〇問30-1. お酒を飲む日は1日あたり、清酒に換算し、どれくらいの量を飲みますか。 1) 1 合(180ml)未満 2) 1 合以上 2 合(360ml)未満 3) 2 合以上 3 合(540ml)未満 4) 3 合以上 4 合(720ml)未満 5) 4 合以上 5 合(900ml)未満 6) 5 合(900ml)以上 '清酒 1 合(180ml)は,次の量にほぼ相当します。 ビール・発泡酒中瓶 1 本(約 500ml), 焼酎 20 度(135ml), 焼酎 35 度(80ml), 、チュウハイ7度(350ml),ウィスキーダブル1杯(60ml),ワイン2杯(240ml)。・ 〇問 31. 学校教育は、どのくらいまでうけられましたか。または、うけていますか? 1) 中学校卒 2) 高校卒 3) 短大, 専門学校卒 4) 短大, 専門学校在学中 5) 大学在学中 ○問 32. 結婚していますか? **1**) 結婚していない **2**) 結婚している 〇問 33. あなたは、<u>1日に何回</u>、歯を磨きますか? | 1) 1 回 2) 2 回 3) 3 回 4) 4 回以上 5) 毎日は磨かない 〇問34. あなたは、1週間に何回、お風呂(シャワーを含む)にはいりますか? 1) 毎日 2) 週に5~6回 3) 週に3~4回 4) 週に2回以下 ○問35. 近所の人にあいさつをしますか? **| 1**) する **2**) しない 〇問36. 普段の生活で、声を出して笑う機会はどのくらいありますか? │ 1)ほぼ毎日 2)週に 1~5 回程度 3)月 1~3 回程度 4)ほとんどない 〇問37. 気軽に個人的に相談ができる親しい友人や家族. 親戚は何人いますか? 1) 0人 2) 1人 3) 2人 4) 3人 5) 4人以上 〇問38. 現在の健康状態はどうですか? 1) とてもよい 2) まあよい 3) あまりよくない 4) よくない 健康診断の結果について 〇問39. 健康診断の結果につきまして. 平成22年4月~平成24年3月までの間に財団法人茨城県総合健 診協会の健康診断を受診している場合は,その結果を集計解析に使用してもよろしいでしょうか? 1) 使用してもよい 2) 使用しないでほしい

(問 28 で 1.2.3.4 と答えた方にお聞きします。)

\*これで健康に関するアンケートは終わりです。ご協力いただき、ありがとうございました。

記入漏れがないか,お確かめの上,<u>8月31日までにご返送下さい。</u>

# VI. 学会発表

## VI. 学会発表

2011年10月

日循予防誌 第 46 巻 第 3 号 201-207



## 3 歳児の親の体格と 10 年後の児の血圧、血清脂質に 関する追跡研究

山岸良匡<sup>1、2</sup> 西連地利己<sup>2、3</sup> 入江ふじこ<sup>4</sup> 郡 司順子<sup>2</sup> 澤田宜行<sup>2</sup> 舟生安志<sup>2</sup> 宮田正雄<sup>2、6</sup> 磯 博康<sup>3</sup> 大田仁史<sup>2</sup>

要 約 【目的】両親の体格がその児に及ぼす影響について、特に児の肥満への影響が指摘されているが、血圧 値や血液指標との関連を縦断的に検討した成績はわが国にはない。そこで、茨城県内の小学生保護者へのアンケー ト調査成績と児の中学生時の健診成績を用い、3歳児健診時における両親の体格がその児の中学生時の健診成績 に及ぼす影響を検討することを目的とした。

【方法】茨城県内の24 市町村の1989 年生まれの児のうち、1992 年度に郵送した三歳時健康アンケート、2002 年度に郵送した健康アンケートの両方に保護者が回答し、かつ2002 年度に実施した「小児生活習慣病予防健診」を受診した398 名を対象とした。追跡期間は10年である。両親の身長及び体重は、三歳時健康アンケートにおいて自記式で尋ね、Body Mass Index (BMI, kg/m²)を算出した。母親、父親のBMIをそれぞれ21.0未満、21.0~22.9、23.0~24.9、25.0以上の5区分に分け、児の中学生時のBMI値、収縮期・拡張期血圧値、総コレステロール値、HDL-コレステロール値について、児の性調整平均値を比較した。

【結果】児が3歳時の母親のBMIと、児が中学時の児のBMIには正の関連が認められた。(傾向性p<0.001)。同様の関連は児が3歳時の父親のBMIでも認められたが(傾向性p<0.001)、その関連は母親よりも弱かった。児が3歳時の母親のBMIと、中学生時の児の収縮期血圧の関連についても、中学生時のBMIと同様に正の関連が認められた(傾向性p<0.001)が、児の中学生時のBMIをさらに調整した場合には弱くなった(傾向性p=0.11)。拡張期血圧については明らかな関連は認められなかった。児が3歳時の父親のBMIと、中学生時での児の収縮期血圧・拡張期血圧との間には、関連は認められなかった。また、中学生時の児の血清総コレステロール値については、父母とも関連を認めなかった。血清HDL-コレステロール値については、児が3歳時での母親のBMIと負の傾向を示した(傾向性p=0.06)。が父親では傾向を認めなかった。

【結論】児が3歳児の両親の体格、特に母親の体格が、10年後の児の収縮期血圧値に影響することが示された。この関連は、児の中学生時のBMI値を調整すると弱まったことから、3歳時の両親の適正体格からの逸脱が、10年後の児の適正体格からの逸脱を一部介して血圧値に影響している可能性が示された。したがって、3歳児健診の際、保護者に対する生活習慣指導を行うことは、保護者本人だけでなく、その後の児の健康のためにも重要であると考えられた。

キーワード:循環器疫学、前向き研究、コホート研究、高血圧、生活習慣病

(日循予防誌 46:201 - 207, 2011)

#### \*\* 筑波大学大学院人間総合科学研究科社会健康医学

(〒305-8575 つくば市天王台1-1-1)

- \*2 茨城県立健康プラザ
- \*3 獨協医科大学公衆衛生学
- \*\* 茨城県保健福祉部保健予防課
- \*5 大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学
- \*\* 茨城県立こども福祉医療センター

受付日 2011年5月9日・受理日 2011年7月15日

#### I. 緒 言

2000年に策定された健康日本 21 では、成人の肥満者の減少とあわせて児童・生徒の肥満児の減少が謳われている °。その際、両親の肥満が児の肥満に影響しうることはこれまでの先行研究で明らかにされており °、親子間で共通する遺伝的素

因や生活習慣の関与が指摘されている。一方、小児生活習慣病予防の観点からは、児の肥満がその後の生活習慣病の発症に関与するか否かが重要なエビデンスとなり得るが、小児の追跡体制の確立、小児の生体指標の測定、小児生活習慣病の発症の把握において、学校関係者との連携など困難な課題が多く、これまで小児生活習慣病に関する長期間のコホート研究は、わが国の富山出生コホート研究。以外には極めて少なく、2010年度より「子どもの健康と環境に関する全国調査」(エコチル調査)として小児生活習慣病を含めた大規模疫学研究が開始されたところである。。

茨城県では県の保健事業の一環として、1989 年度に出生した児の3歳健診時にコホートを設定 し、6歳、中学生の各時期に追跡の質問紙調査に よる追跡を行ってきた。これまでの小児を対象と した追跡研究では肥満の発症をアウトカムとして 分析する研究が多かったが、当事業では、小児生 活習慣病の予防に資するためには、小児期の環境 要因がその後の児の肥満度に加えて、成人の循環 器疾患の主要なリスク要因である血圧値や血清脂 質等にも影響を与えるか否かを検討することが重 要と考えた。そこで今回の報告では、上述のコホー ト対象児の一部について、3歳児健診時の両親の Body Mass Index (以下 BMI) が、児が中学生時(約 10年後)の BMI、血圧値及び血清脂質値に与える 影響を検討し、小児生活習慣病予防のためのエビ デンスの蓄積に資することを目的とした。

#### Ⅱ. 研究方法

#### 1. 研究対象

対象は、茨城県内の当時の 25 市町村(水戸市、下妻市、水海道市(現・常総市)、東茨城郡茨城町、内原町(現・水戸市)、常北町(現・城里町)、西茨城郡友部町(現・笠間市)、那珂郡東海村、瓜連町(現・那珂市)、大宮町(現・常陸大宮市)、山方町(同)、美和村(同)、久慈郡大子町、新治郡新治村(現・土浦市)、筑波郡谷和原村(現・つくばみらい市)、真壁郡明野町(現・筑西市)、真壁町(現・桜川市)、大和村(同)、結城郡八千代町、千代川村(現・下妻市)、石下町(現・常総市)、猿島郡総和町(現・古河市)、三和町(同)、

猿島町 (現・坂東市)、境町)の 1989 年度生まれ の児のうち、1992年度に郵送による三歳時健康 アンケート調査に回答(回答数1,163名)し、か つ 2002 年度に郵送した健康アンケート(転居者 等を除く対象送付者 946 名) にも回答した 613 名 (回答率65%)である。いずれのアンケートも保 護者が回答した。2002年度には当該25市町村の 一部の中学校において、財団法人茨城県総合健診 協会が「小児生活習慣病予防健診」を実施してお り、2002年度の健康アンケートにおいて健診結果 の提供について同意の有無を尋ねたところ、510 名(83%)の保護者より同意が得られた。このう ち、実際に小児生活習慣病予防健診を受診してい た398名を分析対象とした。本研究事業について は、茨城県疫学研究合同倫理審査委員会の承認を 得た。

#### 2. 調査項目と検診項目

健康アンケートは茨城県健康科学センター(現・茨城県立健康プラザ)が作成した形式を用い、3歳児健診時の健康アンケートにおける両親の身長、体重(いずれも自記式)から両親のBMI値(kg/m²)を算出した。小児生活習慣予防健診の項目からは、児のBMI値、血圧値(mmHg)、血清総コレステロール値(mg/dl)のいずれも実測値を分析に用いた。血圧は熟練した看護師により、水銀式血圧計を用いて座位にて測定した。血清総コレステロール値及びHDL-コレステロール値は、米国疾病管理予防センター(CDC)の在邦認証委託機関である大阪府立健康科学センターより認証を受けた検査機関(財団法人茨城県総合健診協会)が測定した。

#### 3. 統計解析

解析には、統計解析パッケージSAS バージョン 9.13 を使用した。追跡児と未追跡児の比較並びに追跡児のうち、健診データが得られた児と得られなかった児の健康アンケートの所見の比較には、t 検定及びカイ二乗検定を用いた。3 歳児健診時の両親の BMI 値は 4 区分(21.0 未満、21.0~22.9、23.0~24.9、25.0kg/m²以上)に分け、児の性を調整変数として、共分散分析を用いて 10年後の児の BMI 値、血圧値、総コレステロール値、HDL コレステロール値の平均値を比較した。傾向

性の検定は、児の性を調整した重回帰モデルを用いた。さらに 10 年後の児の BMI 値を調整した平均値の比較及び傾向性の検定をあわせて行った。分析は全て両側検定とし、有意水準は p<0.05 とした。

#### Ⅲ. 研究結果

3 歳児の健康調査アンケートに回答した 1,163 名のうち、10 年後のアンケートにも回答した 613

16-17未満

17以上

男児の割合

名と、回答が得られなかった 550 名について、3 歳児健康調査アンケートでの特性を表 1 に示した。 10 年後の回答者では男児の割合が多かったが、両 親、児の BMI の平均値、分布とも、10 年後の回 答の有無による違いは見られなかった。また、同 様に 10 年後のアンケートに回答した 613 人のう ち、血液検査を実施し、かつ同意の得られた 398 人と、それ以外の 215 人を比較した場合、同意の 得られた 398 人の方がベースライン時の BMI の平

表 1 追跡者と未追跡者並びに健診データなしとありの者における ベースライン (1993 年) 時の BMI 値の比較

	3#	3歳児アンケート回答者		
	未追跡者(n=550)	追跡者(n=613)	p值	
母親の平均BMI, 標準偏差	21.2(2.5)	21.3(2.5)	0.72	
母親のBMIの分布			0.93	
21未満	51%	53%		
21-23未満	28%	27%		
23-25未満	13%	13%		
25以上	8%	7 %		
父親の平均BMI、標準偏差	23.3(2.8)	23.1(2.7)	0.29	
父親のBMIの分布		, .,	0.44	
21未満	22%	22%		
21-23未満	26%	30%		
23-25未満	26%	25%		
25以上	26%	22%		
児の平均BMI, 標準偏差	16.2(1.4)	16.2(1.3)	0.86	
凡のBMIの分布			0.61	
15未満	16%	13%	0.01	
15-16未満	31%	32%		
16-17未満	30%	30%		
17以上	23%	25%		
男児の割合	49.3	55.5	0.03	
	rþ3	学生アンケート回答者		
	健診データなし(n=215)	健診データあり(n=398)	рШ	
明親の平均BMI、標準偏差	21.1(2.5)	21.4(2.6)	0.24	
段親のBMIの分布			0.36	
21未満	54%	52%		
21-23未満	28%	27%		
23-25未満	13%	12%		
25以上	5%	9%		
父親の平均BMI,標準偏差	22.8(2.7)	23.2(2.6)	0.09	
父親のBMIの分布			0.26	
21未満	26%	20%		
21-23未満	28%	31%		
23-25未満	26%	25%		
25以上	20%	24%		
見の平均BMI, 標準偏差	16.1(1.2)	16.3(1.3)	0.04	
凡のBMIの分布			0.13	
15未満	16%	11%	20	
15-16未満	30%	34%		
10.00				

33%

21%

55.8

29%

26%

55.3

0.90

児の3歳児の母親のBMI(kg/m²) 児の3歳児の父親のBMI(kg/m²) 21未満 21-23 23-25 25以上 傾向性p 21未満 21-23 23-25 25以上 傾向性p 入数 201 102 48 34 78 121 96 93 19.2 19.6 20.5\*\* 21.4\*\*\* 19.5 18.9 19.5 20.9\*\* BMI (kg/m²) < 0.001 <0.001 (0.2)(0.3)(0.4)(0.5)(0.3)(0.3)(0.3)(0.3)111.6 110.9 110.7 110.9 114.9\* 117.8\*\* 111.4 113.6 収縮期血圧値 < 0.001 0.28 (0.9)(1.8)(2.1)(1.4)(1.3) $\{1.3\}$ (1.2)(1.1)111.5 111.0 114.8 111.7 112.9 111.1 111.3 113.4 児の中学生時のBMIで調整 0.11 0.56 (1.3)(1.1)(1.2)(1.2)(0.8)(1.1)(1.7)(2.0)59.2 60.5 59.0 59.1 58 4 58.1 59.4 57.3 拡張期血圧值 0.20 0.54 (0.6)(0.8)(1.2)(1.4)(0.9)(0.8)(0.8)(0.9)58.2 58.6 59.4 59.6 59.6 57.4 58.2 58.7 児の中学生時のBMIで調整 0.80 0.11 (0.6)(0.8)(1.2)(1.4)(0.9)(0.7)(0.8)(0.9)162.3 166.7 168.3 166.4 168.6 166.4 167.6 163.9 0.27 血消総コレステロール値 0.63(1.8)(2.5)(3.6)(4.3)(2.8)(2.3)(2.5)(2.6)166.5 168.3 162.6 166.9 168.6 166.2 167.6 164.1 児の中学生時のBMIで調整 0.75 0.31 (2.5)(2.8)(2.3)(1.8)(3.6)(4.4)(2.6)(2.6)60.8 60.8 60.0 56.2\* 59.7 60.2 62.5 58.7 0.057 0.73 HDL-コレステロール値 (0.8)(1.9)(1.2)(1.0)(1.1)(1.6)(1.1)(1.1)60.3 60.7 60.9 58.3 59.5 59.3 62.4 60.1 児の中学生時のBMIで調整 0.60 0.39 (1.2)(0.7)(1.0)(1.5)(1.8)(0.6)(1.1)(1.1)

表2 児が3歳時の両親のBMI別にみた、児の中学生時のBMI、血圧、血清総コレステロール、 HDL-コレステロールの性調整平均値(標準誤差)

均値が大きかった(表1)。

児が3歳時の母親のBMIと、児が中学時の児のBMIには正の関連が認められた(表2)。すなわち、児の中学生時のBMIの平均値は、3歳時の母親のBMIが21未満の場合では19.2、21-23の場合では19.6、23-25の場合では20.5、25以上の場合では21.4であった(傾向性p<0.001)。同様の関連は児が3歳時の父親のBMIでも認められたが(傾向性p<0.001)、その関連は母親よりも弱く、3歳時の父親のBMIが21未満では21-23の父親よりも児の10年後のBMIがやや高かった。

児が3歳時の母親のBMIと、中学生時の児の収縮期血圧の関連についても、中学生時のBMIと同様に正の関連が認められた(傾向性p<0.001)。この関連は、児が中学生時のBMIをさらに調整した場合には弱くなった(傾向性p=0.11)。一方、拡張期血圧についても同様の傾向を示したが、収縮期血圧ほどの明らかな関連は認められなかった。児が3歳時の父親のBMIと、中学生時での児の収縮期血圧・拡張期血圧との間には、関連は認められなかった。

児が3歳時での親のBMIと、中学生時の児の血

清総コレステロール値については、父母とも関連を認めなかった(表 2)。一方、児が3歳時での母親のBMIと、中学生時の児の血清 HDL-コレステロール値との関連については、児が3歳時での母親のBMIが25以上の場合、母親のBMIが21未満の場合に比べ、中学生時の児の血清 HDL-コレステロール値は低かった(傾向性 p=0.06)。この関連は、中学生時の児のBMIをさらに調整した場合には消失した(傾向性 p=0.60)。児が3歳時での父親のBMIと、中学生時の児の血清 HDL-コレステロール値との関連は認められなかった。

#### IV. 考 察

児が3歳時での母親のBMIが、10年後の児の 収縮期血圧値と、血清 HDL コレステロール値に影響することが示された。この関連は、10年後の児の BMI 値を調整すると弱まったことから、3歳時の母親の適正体重からの逸脱が、10年後の児の適正体重からの逸脱を介して血圧値・HDL コレステロール値に影響している可能性が考えられる。一方、父親の BMI については有意な影響は認められなかった。

<sup>\*:</sup>p<0.05 (母親・父親それぞれのBMl 21kg/m²未満群との比較)、\*\*:p<0.01、\*\*\*:p<0.001

母親の生活習慣の方が父親よりも児への影響を 与えることは、幼年期から学童期にかけては、児 は父親よりも母親とともに過ごす時間の多いこと が関与したと想定される。富山スタディの小学1 年生での検討でも、父親よりも母親に肥満がある 場合の方が、児にも肥満が生じる割合が多いこと が示されている 3。したがって、本研究の公衆衛生 学的インパクトを考えた場合、3歳児健診におい て肥満を呈する母親に対しては、その健診の現場 を利用して生活習慣改善のための指導を行うこと により、母親本人だけでなく、その児の将来の生 活習慣病予防にも役立つ可能性がある。特に3歳 児の母親は20歳代・30歳代の者が多いことから、 大多数は特定健康診査・特定保健指導の対象には ならない。一般に20歳代・30歳代の成人に対す る生活習慣指導は、本人への健康影響がすぐには 現れないことが多いため、生活習慣改善に対する 関心を得ることが困難であったが、今回の結果を もとに、児の将来の健康影響についても強調する ことにより、若年成人とその児双方の生活習慣改 善の一つの契機になりうるものと考えられる。そ の際、10年後の児のBMIを調整しても3歳児の 母親の BMI と 10 年後の児の収縮期血圧との関連 が、減弱しながらもその傾向が残った点に留意す ると、過食や運動不足など、肥満のみに関する指 導をするだけでなく、減塩や野菜の摂取など、肥 満の予防・改善以外の生活習慣指導をも同時に行 うことが有効である可能性がある。

今回、父親の肥満との児のBMI・血圧値・HDL-コレステロール値との関連が強くなかったことについては、その解釈に注意が必要である。本研究では両親の年齢を尋ねてないために、両親の年齢を統計学的に調整することが出来なかった。しかしながら、本研究における母親は、ベースライン時(児の出産から3年後)の時点では多くの者が閉経年齢に達していないと考えられるが、父親については比較的高齢の者が含まれており、母親よりも年齢の分布が大きい可能性がある。成人男性の方が成人女性よりも加齢に伴う経年的な体重の変化が大きいことが示されておりり、このことが父親のBMIと児のBMI・血圧・HDL-コレステロール値との関連を検出しにくくした要因と推察される。

本研究は、3歳児を10年間追跡して、小児生 活習慣病との関連を分析した研究として、特にエ ンドポイントに血圧や血液指標といった生理学・ 生化学的バイオマーカーを用いたことが大きな特 徴として挙げられる。これまでにも、親の肥満が 児の肥満につながることを示す研究はわが国でも 見られていた『が、血圧や血清脂質に着目したも のは著者らの知る限り見あたらなかった。海外で は、親の肥満が児の血圧値のやメタボリックシン ドローム 78 に関連するなどの報告が散見されてお り、今回の結果と符合する。これらを勘案すると、 今回の追跡結果は、母親の標準体重からの逸脱が、 単に児の肥満だけでなく、実際に将来の児の血圧 や血清脂質に影響を与えていることを示すもので あり、3歳児の母親への保健指導の根拠を提供す るものとして位置づけられる。

本研究の限界として、まず両親の身長、体重の 情報が自記式であることから、その精度に限界が あることが挙げられる。厚生労働省多目的コホー ト研究(JPHC 研究)では、自記式の身長・体重か ら得られた BMI は、実測値に比べわずかに低いが、 スピアマンの順位相関係数は男女とも約0.9で あった®。本研究の自記式 BMI も同様の精度であっ たと仮定すれば、今回の両親の自記式 BMI がカテ ゴリ間で誤分類された割合は大きくないと考えら れる。また、研究対象者からの追跡率・同意率が 必ずしも高くなかったことについては、追跡でき た児とできなかった児の比較や、追跡できた児の うち同意のあった児となかった児の比較において、 児の特性に大きな違いが見られなかったことから、 このことが本研究結果に大きな影響を与えたとは 考えにくい。しかしながら、今後追跡人数がより 多く、同意率の高い集団において、実測 BMI 値を 用いた上で、同様の結果が得られるか否かについ ての追試が望まれる。

#### V. 結 論

3歳児の母親のBMIが、10年後の児の収縮期血圧値の高値とHDL-コレステロール値の低値に影響することが示された。したがって、3歳児健診などの現場において、母親への保健指導を強化することにより、母親本人だけでなく児の将来の

生活習慣病予防につながる可能性が示された。

#### 謝辞

本研究は、茨城県立健康プラザ(旧・茨城県健康科学センター)が「小児期からの生活習慣病予防に関する研究」として、茨城県からの委託を受けて実施した研究である。稿を終えるにあたり、本研究にご指導を頂いた富田拓先生(現・国立武蔵野学院)、田中喜代次筑波大学教授、また調査に多大なるご協力を頂いた揚石広行・元茨城県健康科学センター副センター長(現・茨城県土浦児童相談所)、森和以・元茨城県健康科学センター調査研究部部長(現・茨城県健康科学センター調査研究部部長(現・茨城県健康科学センター調査研究部部長(現・茨城県保健予防課)、塚越真氏(現・財団法人茨城県総合健診協会)、坂井智明先生(現・同志社大学)ならびに関係保健所、市町村の担当者の方々に厚く御礼申し上げます。

#### 文 献

- 1) 厚生省保健医療局. 21 世紀における国民健康づくり運動(健康日本 21) の推進について. 厚生 省保健医療局通知 2000; 健医発第 612 号.
- 2) 関根道和,金山ひとみ,王紅兵,他.3歳時の両親の肥満・生活習慣の中学1年生時の肥満への影響に関する10年間の追跡研究.日本公衆衛生学会総会抄録集2006;661.
- Sekine M, Yamagami T, Hamanishi S, et al. Parental obesity, lifestyle factors and obesity in preschool children: results of the Toyama Birth Cohort study. J Epidemiol 2002;12:33-39.

- 4) 環境省、子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)、 http://www.env.go.jp/chemi/ceh/index.html
- 5) Funatogawa I, Funatogawa T, Nakao M, Karita K, Yano E. Changes in body mass index by birth cohort in Japanese adults: results from the National Nutrition Survey of Japan 1956-2005. Int J Epidemiol 2009; 38:83-92.
- 6) Lawlor DA, Najman JM, Sterne J, et al. Associations of parental, birth and early life characteristics with systolic blood pressure at 5 years of age: Findings from the Mater-University Study of Pregnancy and its Outcomes, Circulation 2004;110:2417-2423.
- 7) Chen W, Srinivasan SR, Elkasabany A, et al. The association of cardiovascular risk factor clustering related to insulin resistance syndrome (Syndrome X) between young parent and their offspring: The Bogalusa Heart Study. Atherosclerosis 1999;145;197-205.
- Hischler V, Molinari C, Beccaria M, et al. Comparison of various maternal anthropometric indices of obesity for identifying metabolic syndrome. Diabetes Technol Ther 2010;12:297-305.
- 9) Tsugane S, Sasaki S, Tsubono Y; for the JPHC Study Group. Under- and overweight impact on mortality among middle-aged Japanese men and women: a 10-y follow-up of JPHC Study cohort I. Int J Obes 2002;26:529-537.

#### **ABSTRACT**

The impact of body mass of parents with 3-year-old children on their children's subsequent blood pressure and lipid levels:

10-year follow-up study from the Ibaraki Children's Cohort Study

Kazumasa Yamagishi\*12, Toshimi Sairenchi\*23, Fujiko Irie\*4, Junko Gunji\*2, Nobuyuki Sawada\*2, Yasushi Funyu\*2, Masao Miyata\*2, Hiroyasu Iso\*5, Hitoshi Ota\*2

- \*1 Department of Public Health Medicine, Graduate School of Comprehensive Human Sciences, and Institute of Community Medicine, University of Tsukuba, Tsukuba
- \*2 Ibaraki Prefectural Health Plaza, Mito
- \*3 Department of Public Health, Dokkyo Medical University School of Medicine, Mibu
- \*1 Ibaraki Prefectural Office, Mito
- \*5 Public Health, Department of Social and Environmental Medicine, Osaka University Graduate School of Medicine, Suita

Background: Information of the impact of body mass on their children's subsequent blood pressure and lipid levels were almost scant.

Methods: We recruited 398 children from 24 communities in Ibaraki Prefecture, Japan, who was born in 1989, returned a questionnaire at 3-year-old in 1992 and a follow-up questionnaire at 13-year-old in 2002 filled in by their parents, and participated in health checkups in 2002. Parental body mass index (BMI, kg/m²) was calculated based on self-reported parental height and weight from the 1992 questionnaire. Sex-adjusted mean values of children's BMI, systolic and diastolic blood pressures, total and high density lipoprotein (HDL)-cholesterols in 2002 were calculated across four categories of paternal and maternal BMIs (<21.0, 21.0-22.9, 23.0-24.9, ≥25.0).

Results: Maternal BMI at which children were 3-year-old was positively correlated with children's BMI at 13-year-old (p for trend <0.001). A similar but weaker association was observed for paternal BMI (p for trend <0.001). Maternal BMI at which children were 3-year-old was also correlated with children's systolic blood pressure levels at 13-year-old (p for trend <0.001), although the association became weaker when adjusted further for children's BMI at 13-year-old (p for trend =0.11). No associations were observed for diastolic blood pressure levels. Paternal BMI was not associated with children's blood pressure and total cholesterol level. Maternal BMI, but not paternal BMI at which children were 3-year-old tended to be correlated inversely with children's HDL cholesterol at 13-year-old (p for trend =0.06).

Conclusions: Parental, especially maternal, BMI at which children were 3-year-old impacted children's subsequent systolic blood pressure levels, in part mediated by children's BMI. Education on life-style modification for parents who participate in the 3-year-old children's health checkup could be useful for their children's health as well as their health.

Key Words: cardiovascular epidemiology, prospective study, cohort, hypertension, life-style related disease

Received May. 9, 2011 • Accepted Jul. 15, 2011.

(JJCDP 46: 201-207, 2011)

第70回 日本公衆衛生学会総会 2011年10月19日(水)・20日(木)・21日(金) 秋田 一般演題 (第3分科会 生活習慣病・メタボリックシンドローム)

0301-6 小学生の早食い傾向とその後のBMI・血圧値に関するコホート研究 山岸 良匡<sup>1,2)</sup>、西連地 利己<sup>2,3)</sup>、入江 ふじこ<sup>4)</sup>、磯 博康<sup>5)</sup>、大田 仁史<sup>2)</sup>

筑波大学大学院人間総合科学研究科社会健康医学<sup>1)</sup>、茨城県立健康プラザ<sup>2)</sup>、 獨協医科大学公衆衛生学<sup>3)</sup>、茨城県保健福祉部<sup>4)</sup>、大阪大学大学院公衆衛生学<sup>5)</sup>

【目的】成人の早食い傾向が肥満と関連することが示されているが、小児での関連は明らかでない。本研究では6歳時の早食い傾向が、12歳時のbody mass index(BMI)や血圧値に与える影響を前向きに分析した。

【方法】茨城県内で1989年に生まれた児のうち、保護者が1996年に6歳児健康アンケートに回答し、かつ保護者が2002年に中学生健康アンケートに回答した1,491名である。両アンケートにおける早食い傾向の有無をもとに、早食いなし群、早食い開始群、早食い中止群、早食い継続群の4群に分け、12歳時のBMI(保護者による自記)を比較した。サブ分析としてそのうち263名について、12歳時アンケートと同時に行った中学生の生活習慣病予防健診の血圧値を、早食い傾向の4群間で比較した。検定は早食いなし群を基準にDunnettのt検定を用い、12歳時のBMI( $kg/m^2$ )、収縮期・拡張期血圧値(mmHg)の性別平均値を4群間で比較した。

【結果】早食い継続群の児では、早食いなし群の児に比べて、6歳時および12歳時のBMI値とも有意に高かった:6歳時の男児で16.4 vs 16.1 (p=0.008)、女児で16.3 vs 15.9 (p=0.03)、12歳時の男児で20.1 vs 18.0 (p<0.001)、女児で19.9 vs 18.4 (p<0.001)。6歳時の身体活動(平日外で遊ぶ時間が2時間以上かどうか)を調整した場合でも同様であった。12歳時のBMIについて、児の6歳時のBMIをさらに調整した場合でも、男女とも統計学的に有意であった。男児において、収縮期血圧値は早食い継続群の児で早食いなし群の児よりも高かった(116 vs 110, p=0.03)が、児の12歳時のBMIをさらに調整した場合、この関連は消失した。拡張期血圧との関連は見られなかった。女児では早食い継続群の人数が23人と少なく、血圧との関連はみられなかった(収縮期血圧:113 vs 110, p=0.83)。

【考察】6歳から継続して早食い傾向のある児では、早食い傾向のない児に比べ、6歳時並びに中学生時のBMIが高かった。6歳からの早食いはBMIを一部介して12歳時の収縮期血圧値とも関連しており、小学校教育での早食い傾向の是正が将来の生活習慣病予防に奏効する可能性がある。

第71回 日本公衆衛生学会総会 2012年10月24日(水)・25日(木)・26日(金) 山口 一般演題 (第3分科会 生活習慣病・メタボリックシンドローム)

## 0319-152 | 茨城県における 20 歳代の食習慣の特徴: IBACHIL研究 -3 歳児の追跡結果-

澤田 宜行  $^{1,2)}$ 、山田 大輔  $^{1,2)}$ 、山岸 良匡  $^{1,3)}$ 、西連地 利己  $^{1,4)}$ 、栗盛 須雅子  $^{1,5)}$ 、渡辺 宏  $^{2)}$ 、磯 博康  $^{6)}$ 、大田 仁史  $^{1,2)}$ 

茨城県総合健診協会茨城県立健康プラザ<sup>1)</sup>、茨城県総合健診協会<sup>2)</sup>、筑波大学大学院医学医療系社会健康医学<sup>3)</sup>、獨協医科大学公衆衛生学講座<sup>4)</sup>、茨城キリスト教大学看護学部<sup>5)</sup>、大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学<sup>6)</sup>

【目的】茨城県では、平成元年度に出生した茨城県内の児3,517名を対象として、これまで3回(3歳時、6歳時、12歳時)にわたり健康に関するアンケート調査を実施してきた(Ibaraki Children's Cohort Study, IBACHIL研究)。今回、第4回目の追跡調査により、22歳時における生活習慣の現状を検討することを目的とした。

【方法】平成23年度、身長、体重、血圧、運動、食事、睡眠、喫煙、飲酒など生活習慣等に関する39項目で構成された自記式のアンケート調査票を対象者3,517名(男性1,865名、女性1,652名)に郵送し、1,559名(男性817名、女性742名)の回答を得た(回収率44.3%)。このうち、食習慣に関する項目について、回答割合を集計した。

【結果】朝食を週1回以上欠食すると回答した者は、男性63%、女性53%であった。また、今回の調査から新たに追加した項目のうち、「自分で料理を週1回以上料理する」と回答した者は、男性46%、女性56%であった。食品の栄養表示を「いつも又は時々見る」と回答した者は、男性40%、女性64%であった。「塩分を控えることについて実行したことがない」と回答した者は、男性83%、女性78%であった。「味噌汁を1日1杯以上飲む」と回答した者は、男性33%、女性32%であった。「麺類を食べるとき半分以上飲む」と回答した者は、男性74%、女性53%であり、特に「ほとんど全部飲む」と答えた者は、男性21%、女性8%であった。「味付けしたおかずに、さらにしょうゆ、ソース、塩などをかける」と回答した者は、男性54%、女性45%であった。

【考察】前回の12歳時の追跡調査結果では、「朝食を週1回以上欠食する」と回答した者は、男女ともに10%であったが、今回の調査では50%以上に増加していた。これは、大学入学や就職、1人暮らしなどに伴う生活環境の大きな変化が影響しているものと考えられる。また、全体の80%近くが「塩分を控えることを実行したことがない」と回答するなど、塩分摂取量が上位である本県の問題点を反映した特徴が示唆された。

#### 小児期からの生活習慣病予防に関する研究会

#### 研究会委員

氏 名	所 属
入江 ふじこ	茨城県保健福祉部保健予防課長
岩波 聡子	大洗町健康増進課主任(保健師)
西連地 利己	獨協医科大学准教授 (公衆衛生)
戸田 一男	茨城県総合健診協会経営企画室次長
人見 裕美	水戸市保健センター主幹(歯科衛生士)
三浦 聡子	牛久市健康管理課主任 (管理栄養士)
◎ 山岸 良匡	筑波大学医学医療系講師(社会健康医学)
大和 慎一	茨城県水戸保健所長

- ※ 敬称略, 五十音順
- ※ ◎ 研究会委員長

#### 事務局

氏 名	所 属
吉川 則夫	茨城県立健康プラザ 副管理者
飯村 京子	茨城県立健康プラザ 健康づくり情報部長
大森 葉子	茨城県立健康プラザ 介護予防推進部長
舟生 安志	茨城県立健康プラザ 健康づくり情報部 主任
山田 大輔	茨城県立健康プラザ 健康づくり情報部 嘱託

## 小児期からの生活習慣病予防に関する研究報告書

一第4回調査-

茨城県

(公財) 茨城県総合健診協会 茨城県立健康プラザ

平成 25 年 3 月

〒310 - 0852 茨城県水戸市笠原町 993 - 2 電話: 029 - 243 - 4171 FAX: 029 - 243 - 9785

### Copylight(C)2013

茨城県. (公財)茨城県総合健診協会茨城県立健康プラザ. All rights reserved.