

小児生活習慣病健診より得られた小学4年生の体格に影響する因子

メタデータ	言語: jpn 出版者: 日本DOHaD研究会 公開日: 2018-03-09 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 尾崎, 貴視, 濱野, 弘一, 福岡, 秀興 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/3310

小児生活習慣病健診より得られた 小学4年生の体格に影響する因子

○尾崎貴視¹⁾ 濱野 弘一²⁾ 福岡秀興²⁾

1) 三豊・観音寺市医師会

2) 早稲田大学理工学術院理工学研究所研究院

【目的】

香川県観音寺市及び三豊市では毎年小児生活習慣病健診が行われており、同健診データから、対象学童の体格に影響を与える因子を検討した。

【方法】

2013年度から2016年度に当地域で小児生活習慣病健診を受けた小学4年生のなかで、満期産で出生している3244例を対象とした。健診ではアンケートにおいて周生期の情報を母子健康手帳より転記させ、対象学童の体格に関連する因子につき多変量解析を行って、対象学童の体格への影響度を調べた。また、対象学童の母の体格につき検討を行った。

健診期間 2013年度から2016年度
毎年9月～11月

対象 三豊市および観音寺市の小学校に
在籍する小学4年生
合計 3244例中、満期産であり
データに欠損の無いもの2813名

内容 身体測定
身長、体重、腹囲、肥満度
血圧測定
血液検査
アンケート 別紙

アンケート用紙

生活習慣調べ

市 町 名	学 校 名	学 年	組	識 別 番 号

該当する記号に○をつけ、必要なところは（ ）の中に記入してください

【食 事 調 査】

質 問	回 答 欄		
① 食事は規則的にとっていますか	1. 規則正しい	2. 時々不規則 (週 回)	3. 毎日不規則
② 腹八分目に食べていますか	1. 腹八分目に食べる	2. 時々腹一杯食べる	3. 毎日腹一杯食べる
③ 食事はゆっくり食べていますか	1. ゆっくりよくかんで食べる	2. 普通に食べる	3. 早く食べる
④ 朝食は食べていますか	1. 毎日食べる	2. 時々食べない (食べる回数：週 回)	3. ほとんど食べない 理由()
⑤ 星食(給食を除く)の内容は主にどのようなものですか	1. 主食と副食のついた食事 (定食物・弁当なども含む)	2. 主食中心の食事 (パン・めん類など)	3. し好品中心の軽いもの (お菓子・飲み物など)
⑥ 夕食後に夜食は食べますか	1. 食べない	2. 時々食べる (週 回)	3. ほとんど毎日食べる
⑦ 好き嫌いがありますか	1. 好き嫌いはない	2. 少し好き嫌いがある	3. 嫌いなものが多い
⑧ 魚と肉どちらを多く食べますか	1. 魚を多く食べる	2. どちらともいえない	3. 肉を多く食べる
⑨ そのまま食べられる「既製品」 (コロッケ・サラダ・和え物等) を使いますか	1. 使わない	2. 時々使う (週1～3回)	3. よく使う (週3回以上)
⑩ 健康上、食事に注意をしていますか	1. 特に注意している	2. 時々注意している	3. 注意していない

【運 動 調 査】

質 問	回 答 欄	
① 学校まで歩いて何分ぐらい かかりますか(往復)	1. 歩いて 分くらい(往復)	2. 車で送り迎えをしている (スクールバスの利用を含む)
② 休日や放課後、おもにどのよう にして過ごしていますか	1. 部屋の中で遊ぶ	2. 体を動かす外遊び 具体的に()
③ 1日にテレビゲーム(コン ピュータゲーム、携帯式 ゲームも含む)をどのく らいしますか(平均時間)	1. (時間 分) くらい	2. まったくしない
④ 特別な運動をしていますか 例：野球を、2時間、週に2回している 例：水泳を、1時間、週に1回している	1. 運動をしている を、 時間、週に 回している を、 時間、週に 回している を、 時間、週に 回している	2. 運動をしていない

【睡 眠 時 間 調 査】

質 問	回 答 欄	
① 平日の就寝時間と起床時間は 何時ですか	就寝時間 午後 時 分頃	起床時間 午前 時 分頃
② 平日の朝食と夕食の時間は何 時ですか	夕食の時間 午後 時 分頃	朝食の時間 午前 時 分頃

成 育 歴 調 査

識別番号	
------	--

※該当する番号に○をつけ、必要なところは数値や言葉を記入して下さい。

※母子手帳を参考頂いて、分かる範囲でご記入下さい。 記入者の続柄()

※記入に誤りが多い箇所については、太線や下線を入れています。注意してご記入ください。

質 問	回 答 欄				
① お子様は兄弟(姉妹)の上から 何人目ですか。	お子様が一人のみ(一人っ子)の場合は、1 とご記入下さい。			上から	人目
② 妊娠・出産時の 母親の体重や身長 に ついてご記入下さい。	1. 妊娠判明時(妊娠直前)の 母親の体重 をご記入下さい。		kg		
	2. 出産直前の 母親の体重 をご記入下さい。		kg		
	3. 妊娠時、出産時、現在いずれかの 母親の身長 をご記入下さい。		cm		
③ お子様は双子や三つ子でしたか。	1. いいえ		2. 双 子		3. 三つ子以上
④ 妊娠中の母親の健康状態に ついて、右の中から該当する ものがあれば○をつけてくだ さい。	1. 何もない	2. 高 血 圧	3. 浮 腫	4. 尿タバケ	5. 尿 糖
	6. たばこを吸っていた		7. しばしばお酒を飲んでた		8. その他※
	“8. その他※”に○をつけた方は、以下にその内容もご記入下さい。				
⑤ 妊娠期間等についてお答え下さい。	妊娠()週()日で、(自然分娩 ・ 帝王切開)で出産				
⑥ お子様の乳幼児期における 体重 と 身長 について 右側の欄にご記入下さい。	出 生 時	体重(kg)	kg	身長(cm)	cm
	3～4ヶ月	体重(kg)	kg	身長(cm)	cm
	10ヶ月	体重(kg)	kg	身長(cm)	cm
	1歳6ヶ月	体重(kg)	kg	身長(cm)	cm
	3歳	体重(kg)	kg	身長(cm)	cm
(※記入例) お子様の出生体重が3125gの場合 ⇒ 体重欄に 3.125 と記入。					
⑦ ミルクは、 生後何ヵ月頃から 飲み始めましたか。	※完全母乳の場合は、“12～”に○をつけて下さい。 生後(0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12～)ヵ月頃から ※上()の0から12～のうち該当するものに1つだけ○をつけて下さい。				
⑧ 現在の様子について教えて 下さい。	父 親 (満 歳)	体重	これまで以下の病気にかかったことがあるものに○をつけて下さい。		
		kg	1. 高血圧 2. 脂質代謝異常 (LDH70-8の異常) 3. 糖尿病		
	母 親 (満 歳)	身長	4. その他		
		cm			
	母 親 (満 歳)	体重	これまで以下の病気にかかったことがあるものに○をつけて下さい。		
kg		1. 高血圧 2. 脂質代謝異常 (LDH70-8の異常) 3. 糖尿病			
	母 親 (満 歳)	身長	4. その他		
		cm			
	現在のお子様の体格につき、該当すると思うものに○をつけて下さい。				
	1. やせ～やせ気味		2. 普通		3. 太り気味～肥満

ミシン線
で切り取らずに提出して下さい。

ミシン線
で切り取らずに提出して下さい。

ミシン線
で切り取らずに提出して下さい。

目的変数			肥満度
説明変数	背景	学童	性別、出生体重、3M体重変化量 母乳栄養、離乳開始時期
		親	妊娠前BMI
		追加	兄弟の何番目(2014年度解析から)
	生活習慣	食事	食事リズム、腹八分、早食い、 朝食回数、昼食内容、夜食回数 好き嫌い、魚と肉、既製品利用 食への配慮
		運動	徒歩分、遊び、運動
		睡眠	夕食時刻、睡眠時間
	調査年		年度

【結果】

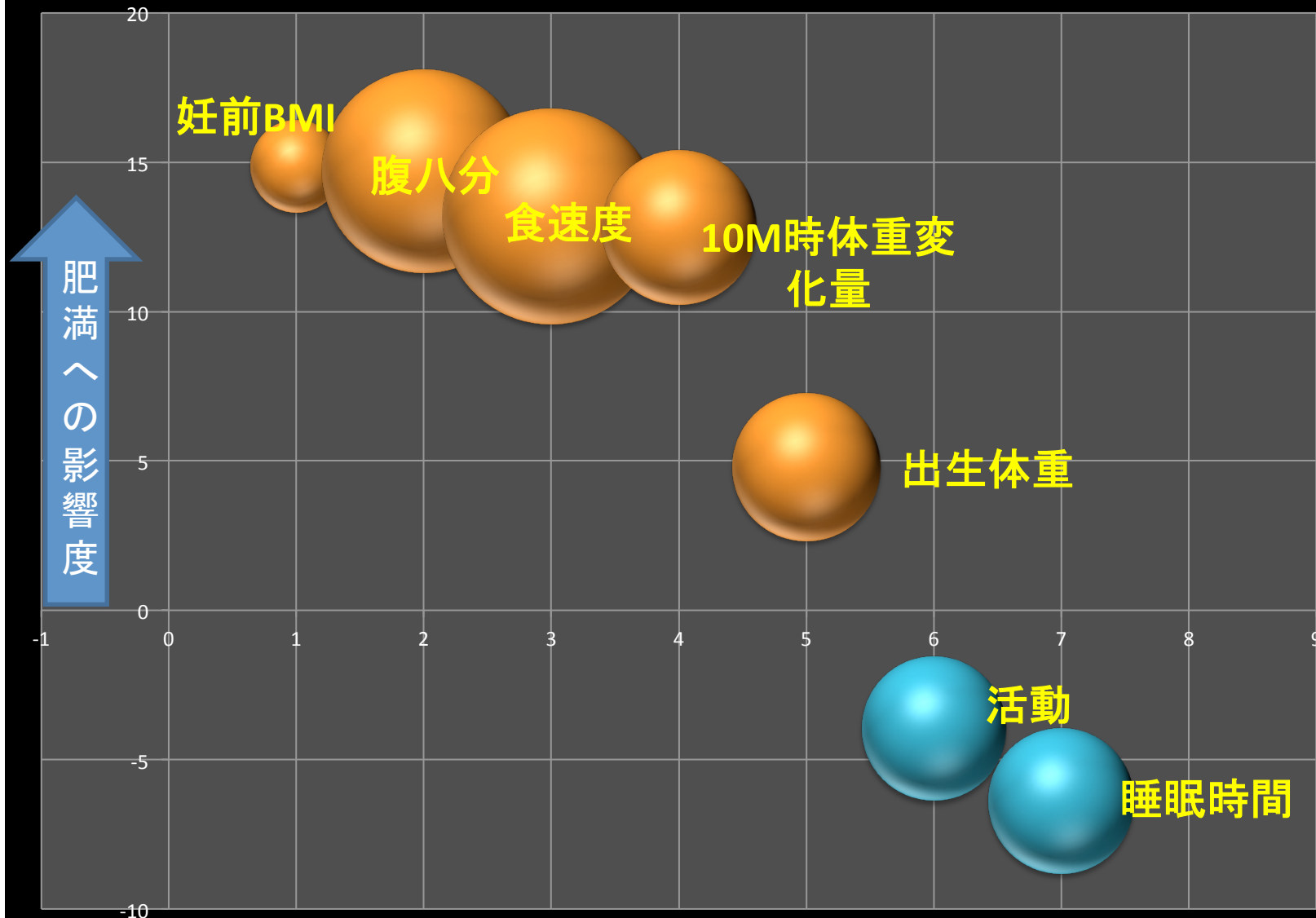
小学4年生の体格に関連する因子として有意なものは、妊娠前BMI、満腹まで食べる、早食い、生後10か月の体重増加量、出生体重、運動、睡眠時間であった。また、対象児童の母が妊娠する前の体格は、肥満が13.8%でやせが13.6%であった。

小学4年生 学童肥満への影響

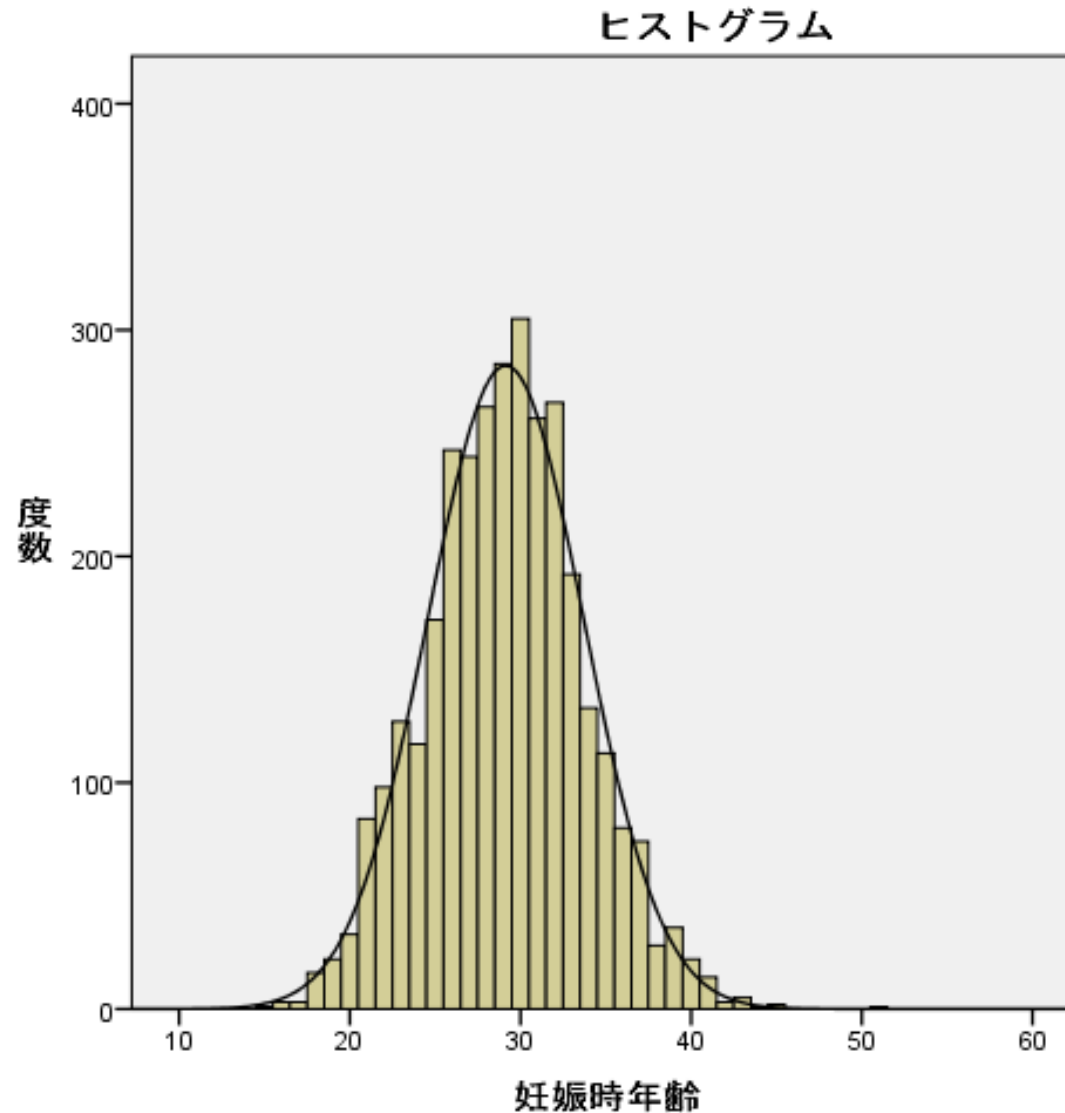
項	推定値	標準誤差	t値	p値(Prob> t)
切片	8.444078	0.904544	9.34	<.0001
出時子重	0.55015	0.114553	4.8	<.0001
10M児体重変化量	0.600681	0.046935	12.8	<.0001
妊前BMI	0.210122	0.014136	14.86	<.0001
腹八分	1.048702	0.071358	14.7	<.0001
食速度	1.173924	0.088973	13.19	<.0001
活動	-0.52482	0.132371	-3.96	<.0001
睡眠時間	-0.53322	0.083565	-6.38	<.0001

肥満度(変数減少最小BIC法) $n = 2813$

小学4年生の肥満への影響(イメージ図)

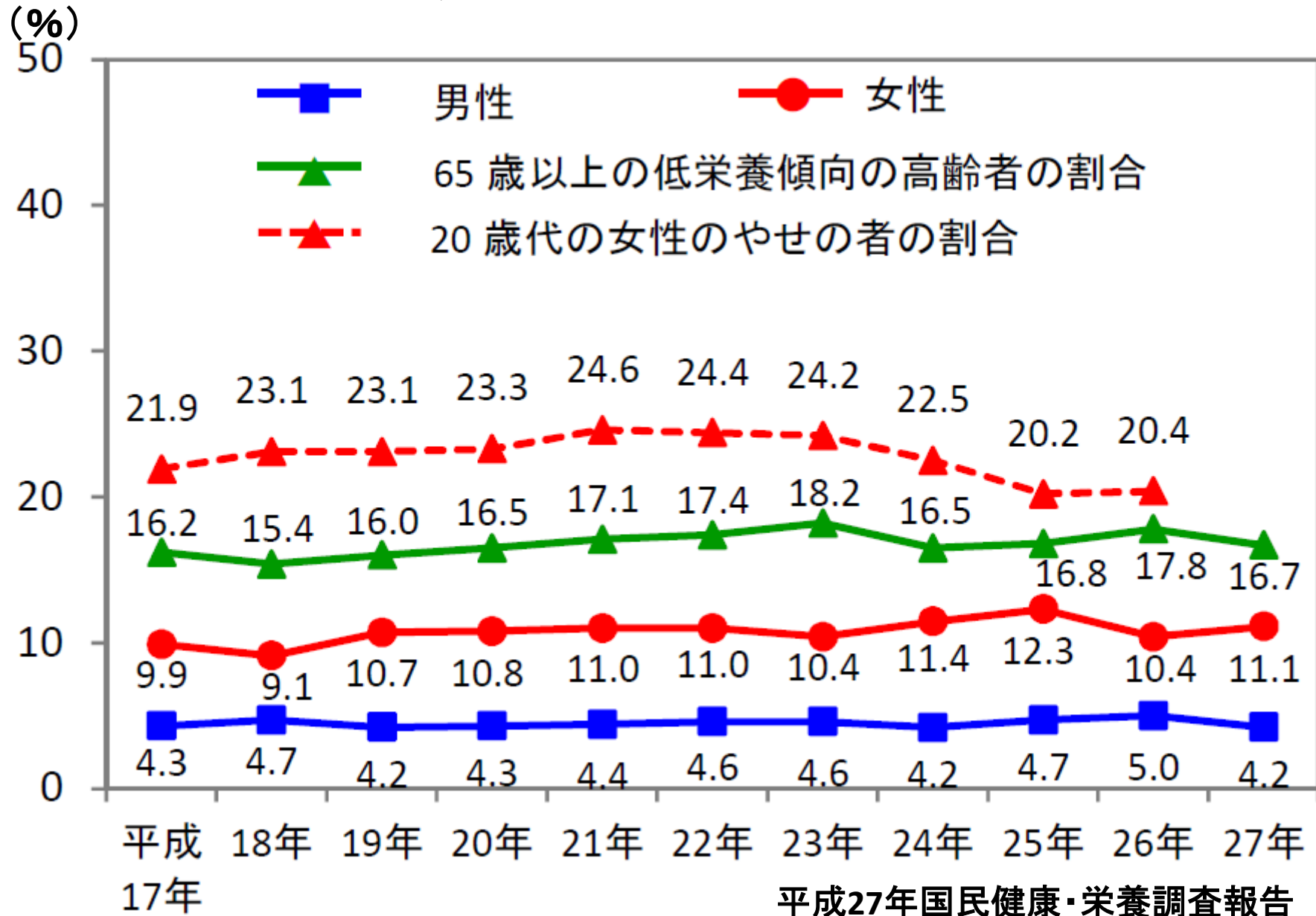


母の出産時年齢と体格



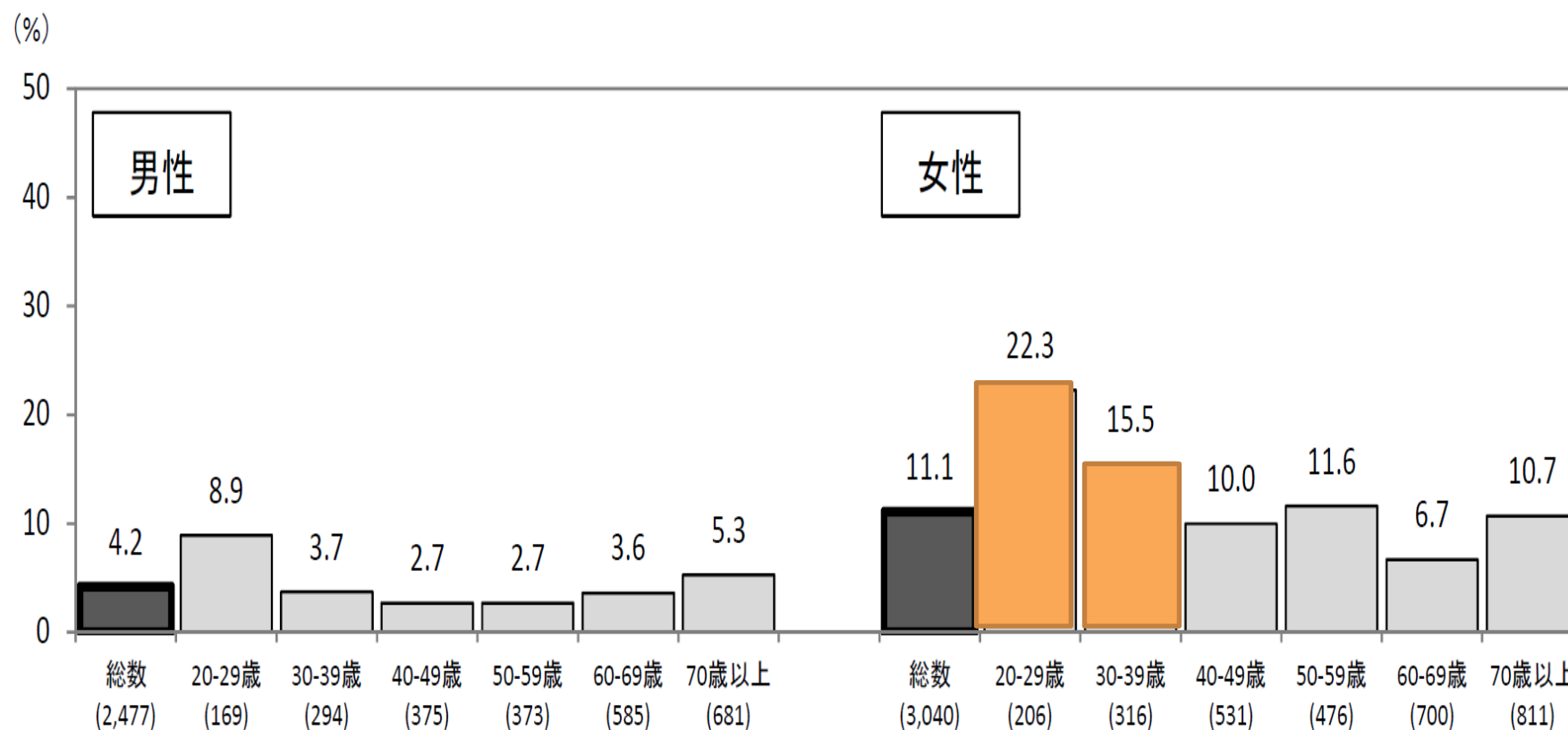
度数	2948
平均値	29.35
中央値	29.00
最頻値	30
BMI 平均値	21.58
肥満	13.8%
やせ	13.6%

やせの者及び低栄養傾向の者の割合の年次推移(20歳以上)



妊娠する時期の女性が 最も痩せている！！

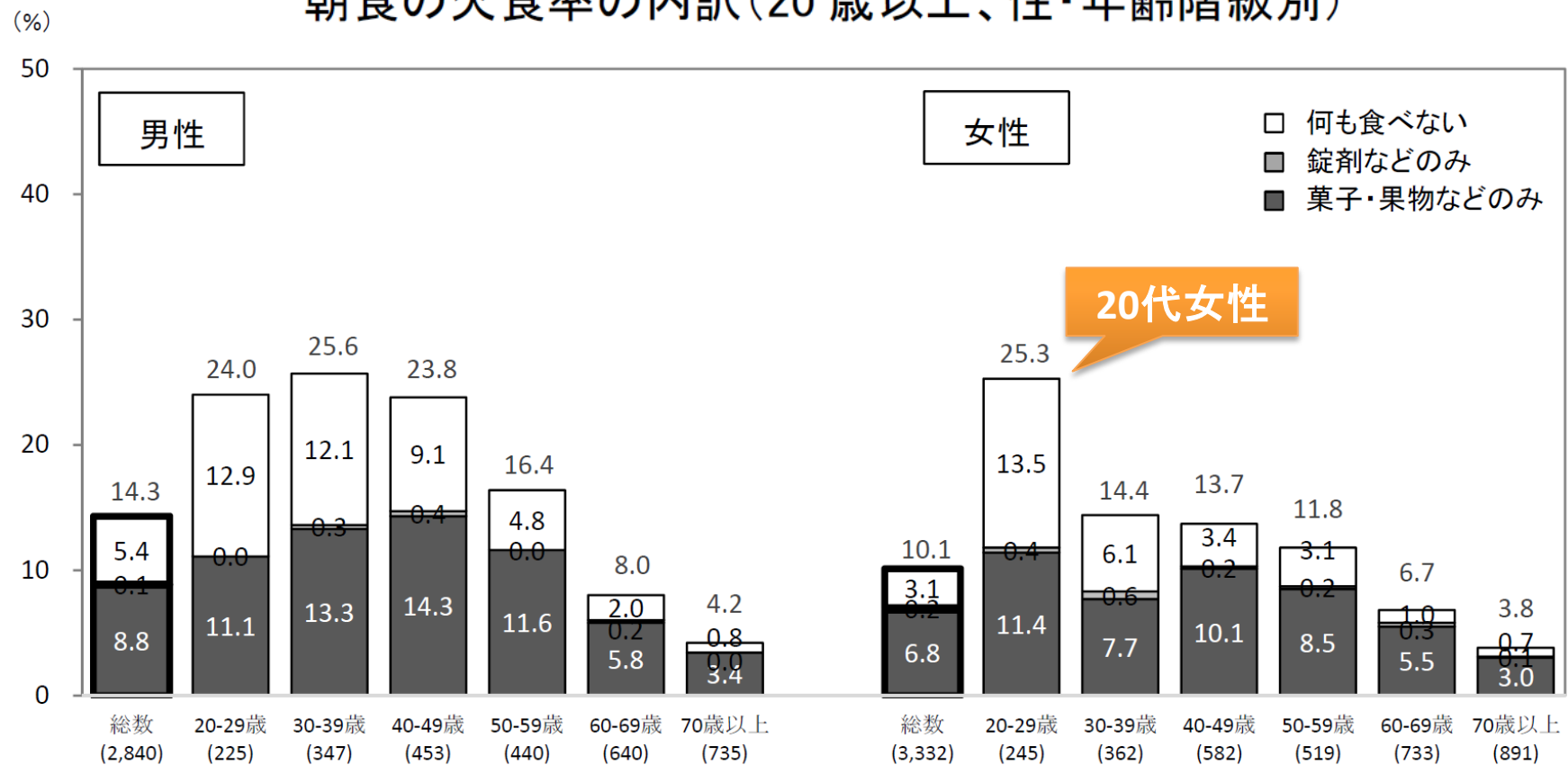
やせの者(BMI<18.5 kg/m²)の割合(20歳以上、性・年齢階級別)



平成27年国民健康・栄養調査報告

子どもを産み・育てる世代 の朝食欠食が多い

朝食の欠食率の内訳(20歳以上、性・年齢階級別)



平成27年国民健康・栄養調査報告

【考察】

小学4年生の体格に最も影響力があるのは、妊娠前のBMIであった。すなわち、太った母からは太った子どもが育ち、やせた母からはやせた子どもが育つ。

この度の結果では、母の妊娠前体格をみると、肥満とやせはほぼ同頻度で存在し、肥満のみならず、やせも同様に大きな問題であると考えられた。母に肥満がある場合、耐糖能異常の有無にかかわらず次世代の肥満や耐糖能異常に関連する。一方、母のやせは早産や低出生体重児、児のNCDsのリスクを生じ、しかも、受精時の栄養状態が既に関与しているとも言われている。

現在の日本において妊娠期を迎える女性のやせは社会的問題である。この度の検討では、やせた母から児の肥満はみられなかったが、今後もNCDsの発現に注意して見守る必要があると考えられる。

日本DOHaD学会 COI開示

筆頭発表者; 尾崎 貴視

演題発表に関連し、開示すべきCOI
関係にある企業などはありません。