

I 小児生活習慣病予防対策班活動報告書

～体格調査・二次検診～

目 次

| | |
|-----------------------------|----|
| I 小児生活習慣病予防対策班活動報告書 | 1 |
| はじめに | 3 |
| 生活習慣病予防対策委員会の設置要項 | 4 |
| 小児生活習慣病対策班事業報告 | 5 |
| 小児生活習慣病対策班の主な活動項目 | 6 |
| 体格調査結果 | 7 |
| 学校検尿検診システム（腎臓病および糖尿病） | 26 |
| 小児肥満の健康管理システム | 38 |

はじめに

徳島県医師会生活習慣病予防対策委員会

委員長 齋藤 恵

徳島県では糖尿病死亡率全国1位が平成5年度よりほぼ続いており、肥満児も多いと考えられたため、小児保健医療関係者は危機感を持って対策の必要性を話し合っていました。そして、「社会的」「継続的」な取組みのため、医療、行政、学校、学術、地域保健が一体となって平成12年、徳島県医師会学校医部会内に生活習慣病予防対策委員会を設立しました。

生活習慣病予防対策委員会は当初、調査班・個別アプローチ班・集団アプローチ班・社会資源利用検討班の作業部会を持ち、徳島大学大学院人類遺伝学分野（当時、公衆衛生学教室）の教授であった中堀豊先生（平成21年4月ご逝去）がそれらの活動方針をまとめて、推進するための総括班（現在、小児生活習慣病対策班）の班長を務めていました。事業内容は県下の全児童・生徒を対象に、その実態を把握し、小児期からの正しい健康づくりを推進することにあります。

設立の平成12年度から、全小中学校、各教育委員会の協力によって毎年7万人以上の身長体重の全数データを経年的に収集しています。学校現場では様々な標準体重が用いられていたため、本委員会が収集したはじめの3年間の身長体重データをもとに「徳島県標準体重」を作成し、徳島県内の小中学校で統一した肥満判定法を採用することにしました。

地道な基礎的調査に基づいた全国に類を見ない徳島方式ができ、徳島県体格評価ソフトの改良版「あわっこ」（CD-R）を全小中学校に配布し、小中学校における肥満児教育、肥満児対策に活用していただいております。また、平成15年度からは高度肥満児や学校検尿で異常のみられた子を対象として、学校と連携した全県的な医療個人介入を開始し、これまで継続しています。この個別アプローチは学校検尿の異常で発見される糖尿病、腎臓病の長期予後の改善のためにも役立っていることと存じます。

生活習慣病予防対策委員会は、平成16年度に成人を対象とした糖尿病対策班を新しく設立し、糖尿病への直接の取組みを強化しています。現在、旧総括班とその作業部会をまとめた「小児生活習慣病対策班」と「糖尿病対策班」の2つの班から成っています。

本事業の継続のためには多くの機関、多くの職種の方々の支援が必要です。今回の報告書をご覧いただき、小児生活習慣病対策班および各学校の取り組みをご理解いただき、更なるご高配を賜りますようお願いいたします。

生活習慣病予防対策委員会の設置要項

1 目的

小児期からの生涯を通じた健康づくり（生活習慣病予防対策）の推進

高齢化の一方で、少子化が大きな問題となっており、将来を担う子ども達の健全な発育発達を図ることは、非常に重要な課題となっている。そこで、健康日本21（生涯健康づくり）の一環として、小児期（乳幼児期も含む）からの生涯を通じた健康づくり、特に生活習慣病予防対策を行うことにより県民の健康に資することを目的とし、医療・保健・福祉・教育の連携を深め、相互支援体制を構築する。

2 事業内容

徳島県における小児期からの生涯を通じた健康づくりを推進するための目標設定、有効施策の企画、実施、評価のための情報収集、調査研究、並びに関係者の資質向上を図る。

(1) 地域社会への普及啓発

(2) 調査研究

① 生涯を通じた生活習慣病予防・改善アプローチ方法

② 小児期の生活習慣病に対する調査研究

ア 乳幼児・小中学生の健康指標の現状と生活習慣病関連要因

イ 体型の偏り（肥満、やせなど）の判定基準

ウ 全県的な小児期の健康データの統計疫学的分析・評価

(3) 関係者の研修

(4) 小児の自己健康管理能力の育成（子ども健康手帳の活用など）

(5) 生涯を通じた健康管理システムの構築

(6) 在宅管理栄養士、学校栄養士などの協力による病態栄養指導、食生活改善支援

3 組織

委員の構成は医療・保健・福祉・教育の現場と行政の代表による。

委員会の中に幹事会を置き、その下部組織として作業部会を置く。幹事は委員、または必要に応じて外部有識者（顧問、相談役）から選出し、幹事代表と作業部会を置く。作業部会のメンバーは委員の属する組織から選出する。

小児生活習慣病対策班事業報告

班会議

平成18年度 ○平成18年 9月12日
平成19年度 ○平成19年10月 5日
平成20年度 ○平成20年 8月28日 ○平成20年12月10日
平成21年度 ○平成21年 9月25日 ○平成22年 3月 8日
平成22年度 ○平成22年 7月16日 ○平成22年11月29日

研修会

平成18年度 ○平成19年 4月 3日
平成19年度 ○平成20年 3月25日
平成20年度 ○平成21年 4月 3日
平成21年度 ○平成22年 4月 2日
平成22年度 (平成23年 3月頃予定)

学会報告等

| | | |
|----------|------------------|------|
| 平成18年 7月 | 第15回中国四国小児保健学会 | (高松) |
| 平成18年11月 | 第65回日本公衆衛生学会 | (富山) |
| 平成19年 2月 | 第52回四国公衆衛生学会 | (高松) |
| 平成19年 9月 | 第49回徳島県小児保健協会 | (徳島) |
| 平成19年10月 | 第66回日本公衆衛生学会 | (愛媛) |
| 平成19年11月 | 第38回全国学校保健・学校医大会 | (高松) |
| 平成20年 2月 | 第53回四国公衆衛生学会 | (徳島) |
| 平成20年10月 | 第67回日本公衆衛生学会 | (福岡) |
| 平成21年 2月 | 第54回四国公衆衛生学会 | (愛媛) |
| 平成21年10月 | 第68回日本公衆衛生学会 | (奈良) |
| 平成21年11月 | 第40回全国学校保健・学校医大会 | (広島) |
| 平成22年 2月 | 第55回四国公衆衛生学会 | (高知) |

「徳島県における多機関連携による小児の生活習慣病予防活動」

日本公衆衛生雑誌 2009年 第56巻 163-171頁

小児生活習慣病対策班の主な活動項目

(平成18年度～平成22年度)

- 1 体格調査の継続:平成12年より各学校,各教育委員会との連携により県内全小中学生の身長,体重,生年月日のデータ収集を継続している。徳島県の児童生徒の体格指数(BMI)は各学年とも全国より大きいこと,肥満傾向児出現率が大きいこと,県内の地域差などが明らかになっている。全数調査であるため,肥満傾向児の実数等も毎年把握している。
- 2 平成12～14年の体格調査結果から「徳島県標準体重」を作成し,全小中学校へ「徳島県標準体重表・肥満度算出シート(CD-R)」と肥満度早見表を平成15年3月に配布した。平成17年4月に表示方法などを改良した「あわっこ」を再配布。
平成19年3月,平成18年度から文部科学省で用いられることになった肥満度算出も加えた「あわっこ」を生活習慣病予防対策委員会ホームページ上にアップ。
ホームページアドレス：<http://www.tokushima.med.or.jp/syuukanbyou/index.html>
- 3 学校と医療機関連携による「学校腎臓病検尿システム」,「学校糖尿病検尿システム」「小児肥満の健康管理システム」を平成15年度より県内の全小中学生を対象に継続中。
- 4 平成19年度,各高等学校,県教育委員会との連携により県内全高校生の体格調査を開始。
- 5 平成21年度,「高校生の肥満健康管理システム」開始。高校生は文部科学省式の肥満判定法を採用。
それに伴い,「学校検尿検診・肥満の健康管理システムガイドライン」(学校用・医療機関用マニュアル),「肥満外来の手引き」を改訂(平成21年4月)。
- 6 二次検診の医療機関募集と研修会の実施(平成14年度より継続中)。
- 7 平成23年度より高校生も「学校糖尿病検尿システム」の対象とする予定。

体格調査結果

I 調査の概要

小児の生活習慣病予防対策事業を進めるにあたり、対象となる児童生徒の現状、とりわけ体格の状況を把握しておくことは、方針を決定するにあたり必須である。さらに、定期的にデータを収集し、事業の効果判定を行う必要がある。

従来、学校における身体測定は学校保健法に基づいて行われており、これに関する統計としては、統計法による指定統計（第15号）として「学校保健統計調査」がある。学校保健統計は、全国から抽出したデータであるが、徳島県に関する数字として公表されているのは、年齢毎の身長、体重の平均と標準偏差のみであり、今後の活動の方針決定や事業の効果判定の基礎資料とするには不十分であると判断した。また、統計法の調査票は他の目的には使用できない。したがって、本委員会では、平成12年度より、県教育委員会、市町村教育委員会を通して、県内全小中学校に協力を依頼し、児童および生徒の名前を伏せて、学年、性別、体重、身長についてのデータを収集している。平成13年度からは、これに加えて生年月日のデータも収集している。

平成13年度の報告書では、12年度・13年度の身長・体重・BMIの分布、標準体重の検討、地域差等について述べた。平成17年度の報告書では、平成15年度より使用している徳島県標準体重による肥満度も加え、平成12年度より17年度までの解析結果を示した。

本体格調査によって、徳島県標準体重を作成し、徳島県の児童生徒は体重の平均値が高いだけでなく、肥満傾向児出現率が全国に比べて大きいことが明らかになった。また全数調査であることから、「率」だけでなく毎年「実人数」を把握することが可能であり、肥満児を対象とした個別アプローチのための貴重な基礎データともなっている。

平成19年度より各高等学校、県教育委員会との連携により県内全高校生の体格調査を開始し、高校生の体格データも無記名で収集している。

今回は平成18年度より平成21年度までの体格調査結果を主に報告する。小中学生の体格の年次推移（平成12～平成21年度）については平成18年度から学校保健統計調査で統一して用いられるようになった標準体重によるもの（今後、「文科省式」と略す）と徳島式を併記した（高校生は「文科省式」のみ）。

本項の体格調査結果は全国の学校保健統計と比較するために、各平均値、肥満傾向児、やせ傾向児について、特別支援学校を除いた数値を示している。

II 調査結果の概要

1 小中学生の身長・体重・BMIの平均値（平成12年度および平成18～21年度）

(1) 身長（最右列は平成21年度全国平均）

男子（cm）

| 学年 | 平成12年 | 平成18年 | 平成19年 | 平成20年 | 平成21年 | 全国平成21年 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 小学1年生 | 116.7 | 116.8 | 116.7 | 116.6 | 116.7 | 116.7 |
| 小学2年生 | 122.5 | 122.5 | 122.7 | 122.6 | 122.5 | 122.6 |
| 小学3年生 | 128.2 | 128.2 | 128.1 | 128.4 | 128.3 | 128.3 |
| 小学4年生 | 133.5 | 133.6 | 133.5 | 133.5 | 133.7 | 133.6 |
| 小学5年生 | 139.3 | 139.0 | 139.0 | 138.9 | 138.9 | 138.9 |
| 小学6年生 | 145.6 | 145.2 | 145.3 | 145.3 | 145.1 | 145.1 |
| 中学1年生 | 153.1 | 152.6 | 152.6 | 152.7 | 152.7 | 152.5 |
| 中学2年生 | 160.3 | 159.6 | 159.8 | 159.9 | 159.8 | 159.7 |
| 中学3年生 | 165.4 | 165.1 | 165.0 | 165.1 | 165.0 | 165.2 |

女子（cm）

| 学年 | 平成12年 | 平成18年 | 平成19年 | 平成20年 | 平成21年 | 全国平成21年 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 小学1年生 | 116.0 | 115.8 | 115.8 | 115.8 | 115.8 | 115.8 |
| 小学2年生 | 121.8 | 121.6 | 121.5 | 121.6 | 121.6 | 121.7 |
| 小学3年生 | 127.4 | 127.5 | 127.3 | 127.4 | 127.5 | 127.5 |
| 小学4年生 | 133.7 | 133.4 | 133.7 | 133.5 | 133.5 | 133.5 |
| 小学5年生 | 140.4 | 140.0 | 140.1 | 140.4 | 140.2 | 140.3 |
| 小学6年生 | 147.3 | 146.9 | 146.6 | 146.8 | 146.9 | 146.9 |
| 中学1年生 | 152.2 | 151.9 | 151.8 | 151.5 | 151.7 | 151.9 |
| 中学2年生 | 155.1 | 154.8 | 154.9 | 154.8 | 154.4 | 154.9 |
| 中学3年生 | 156.3 | 156.2 | 156.3 | 156.3 | 156.2 | 156.7 |

男子の平均身長は平成21年度において、中学3年生を除いて全国とほぼ同じであるが、平成12年に比べて小学5年生以上で数ミリの減少傾向が見られる（中学3年生：平成12年度165.4cmから平成21年度165.0cmへ4ミリ減少）。

女子の小学生は全国と変わらないが、中学2、3年生は全国平均より小さい。また中学1、2年生時の平均身長が平成12年度に比べて平成21年度は5～7ミリ低下していた（中学2年生：平成12年度155.1cmから平成21年度154.4cmへ7ミリ減少）。全国値の平均身長も平成12年度頃をピークとして、わずかではあるが低下傾向を示している。

(2) 体重（最右列は平成21年度全国平均）

男子（kg）

| 学年 | 平成12年 | 平成18年 | 平成19年 | 平成20年 | 平成21年 | 全国平成21年 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 小学1年生 | 22.1 | 22.0 | 21.9 | 21.6 | 21.5 | 21.5 |
| 小学2年生 | 24.8 | 24.7 | 24.8 | 24.7 | 24.3 | 24.1 |
| 小学3年生 | 28.3 | 28.0 | 27.9 | 28.2 | 27.8 | 27.2 |
| 小学4年生 | 31.9 | 31.6 | 31.4 | 31.4 | 31.5 | 30.6 |
| 小学5年生 | 36.3 | 35.4 | 35.3 | 35.2 | 34.8 | 34.2 |
| 小学6年生 | 40.6 | 40.1 | 39.9 | 39.7 | 39.2 | 38.4 |
| 中学1年生 | 46.7 | 46.1 | 46.1 | 45.9 | 45.4 | 44.2 |
| 中学2年生 | 51.9 | 50.9 | 50.9 | 51.1 | 50.5 | 49.1 |
| 中学3年生 | 56.9 | 56.2 | 55.6 | 56.0 | 55.8 | 54.3 |

女子（kg）

| 学年 | 平成12年 | 平成18年 | 平成19年 | 平成20年 | 平成21年 | 全国平成21年 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 小学1年生 | 21.7 | 21.3 | 21.3 | 21.3 | 21.2 | 21.0 |
| 小学2年生 | 24.3 | 23.8 | 23.9 | 23.9 | 23.8 | 23.5 |
| 小学3年生 | 27.4 | 27.1 | 27.0 | 27.1 | 26.9 | 26.5 |
| 小学4年生 | 31.3 | 30.6 | 30.7 | 30.5 | 30.4 | 30.0 |
| 小学5年生 | 36.0 | 34.9 | 34.9 | 35.1 | 34.5 | 34.1 |
| 小学6年生 | 41.3 | 39.8 | 40.0 | 40.1 | 39.8 | 39.0 |
| 中学1年生 | 46.1 | 45.2 | 44.7 | 45.0 | 44.6 | 43.8 |
| 中学2年生 | 49.4 | 48.6 | 48.5 | 48.5 | 48.2 | 47.3 |
| 中学3年生 | 51.2 | 51.1 | 51.1 | 51.3 | 50.6 | 50.2 |

平成21年度も全国値より大きいですが、男女とも全学年において減少傾向がみられる。特に小学5年生以上の男子の平均体重はこの10年間で1kg以上低下している。（中学3年生男子：平成12年度56.9kg→平成18年度56.2kg→平成21年度55.8kg）。

(3) BMI^{注)}

注) BMI : body mass index, 体重 (kg) を身長 (m) の2乗で割ったもの。体格指数のひとつ。学童期の場合, 年齢とともに増加する。成人の場合, 22が標準とされる。
文部科学省の学校保健統計では算出されていない。

男子 (kg/m²)

| 学年 | 平成 12 年 | 平成 18 年 | 平成 19 年 | 平成 20 年 | 平成 21 年 |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 小学1年生 | 16.2 | 16.0 | 16.0 | 15.9 | 15.7 |
| 小学2年生 | 16.5 | 16.4 | 16.4 | 16.3 | 16.1 |
| 小学3年生 | 17.1 | 16.9 | 16.9 | 17.0 | 16.8 |
| 小学4年生 | 17.8 | 17.6 | 17.5 | 17.5 | 17.5 |
| 小学5年生 | 18.6 | 18.2 | 18.1 | 18.1 | 17.9 |
| 小学6年生 | 19.0 | 18.9 | 18.7 | 18.6 | 18.5 |
| 中学1年生 | 19.8 | 19.6 | 19.6 | 19.5 | 19.3 |
| 中学2年生 | 20.1 | 19.9 | 19.8 | 19.9 | 19.6 |
| 中学3年生 | 20.7 | 20.5 | 20.3 | 20.5 | 20.4 |

女子 (kg/m²)

| 学年 | 平成 12 年 | 平成 18 年 | 平成 19 年 | 平成 20 年 | 平成 21 年 |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 小学1年生 | 16.0 | 15.8 | 15.8 | 15.8 | 15.7 |
| 小学2年生 | 16.3 | 16.0 | 16.1 | 16.1 | 16.0 |
| 小学3年生 | 16.8 | 16.6 | 16.5 | 16.6 | 16.5 |
| 小学4年生 | 17.4 | 17.1 | 17.1 | 17.0 | 17.0 |
| 小学5年生 | 18.1 | 17.7 | 17.7 | 17.6 | 17.4 |
| 小学6年生 | 18.9 | 18.3 | 18.5 | 18.5 | 18.3 |
| 中学1年生 | 19.8 | 19.5 | 19.3 | 19.5 | 19.3 |
| 中学2年生 | 20.5 | 20.2 | 20.2 | 20.2 | 20.2 |
| 中学3年生 | 20.9 | 20.9 | 20.9 | 21.0 | 20.7 |

男女とも全学年において減少傾向がみられる。小学5年生男女の平均BMIはこの10年間で0.7低下している。

2 徳島県標準体重について

以前、徳島県の教育現場では、様々な標準体重による肥満度が用いられていた。標準体重として日比式、伊藤式、1990年の村田式、毎年発表されて変動する年齢別身長別平均値等である。そのため、県全体でどれだけの肥満度の子がどれぐらいいて、その増減はどうか評価できなかった。海外では、過去のある固定した期間のデータに基づいて作成した一定の肥満評価法を用いるようになってきているが、体格調査を開始した平成12年当時、日本国内で統一されたものが使用されていなかった。全国での統一はいつになるのか不明であったため、県内で統一した判定基準を作成し、それによって長期評価していくことが必要と考えた。

作成にあたっては伊藤式の考案者である旭川医科大学小児科の伊藤善哉医師の多大な指導と協力を頂いた。徳島県標準体重は平成12年から平成14年の徳島県内全小中学生、のべ219,215人の体格データを用いている。cm未満を四捨五入（学校保健統計に準ずる）し、1cm単位で身長別体重の中央値を求めた。中央値の凹凸をスムーズにするための回帰式を検討し、中央値との残差が最も少なくなるように、いくつか分割した3次式を採用した。各学校へ配布した早見表を次頁に掲載する。

年齢別身長別体重の中央値も検討したが、煩雑で利用しにくいと、男女のみ別にした小中学生共通のものとしている。男子では問題なかったが、女子では表の隅に記載したように140cm代の中学生で注意が必要である。小学生の“二次成長期前で比較的背が高い子”と中学生の“二次成長後で背が低めの子”が同じ身長枠に入っているためである。「背が低めの中2、中3女子」ではふつう体型である子が「+20%以上の肥満」と判定される傾向である。

また、非常に例数が少なかった身長に対する「標準体重」は作成しなかった。標準体重表にない身長の子は肥満の程度と関係なく、ソフト使用時「範囲外」とされてしまうので個々判断してほしい。

平成18年度の「児童生徒の健康診断マニュアル（改訂版）」（日本学校保健会）で肥満およびやせ傾向の判定法が示された。学校保健統計調査報告書も当年度より統一したこの判定法が用いられるようになった。徳島県標準体重より遅れて決定されたものであるが、全国、他県と比較できるため、徳島県内の学校現場においても今後、利用されていくものと考えられる。本冊子では徳島県標準体重を用いたものを「徳島式」、平成18年度「児童生徒の健康診断マニュアル（改訂版）」の標準体重を用いたものを「文科省式」として掲載する。

徳島県標準体重表(平成15年度～) 身長10cm未満は四捨五入したものを使用してください。

| 男子 | | | | | |
|-----|------|------|------|------|--|
| 身長 | 標準体重 | +20% | +30% | +50% | |
| 99 | 14.6 | 17.6 | 19.0 | 22.0 | |
| 100 | 15.0 | 18.0 | 19.5 | 22.5 | |
| 101 | 15.3 | 18.4 | 19.9 | 23.0 | |
| 102 | 15.6 | 18.8 | 20.3 | 23.5 | |
| 103 | 16.0 | 19.2 | 20.8 | 24.0 | |
| 104 | 16.3 | 19.6 | 21.2 | 24.5 | |
| 105 | 16.7 | 20.0 | 21.7 | 25.0 | |
| 106 | 17.0 | 20.4 | 22.1 | 25.5 | |
| 107 | 17.4 | 20.9 | 22.6 | 26.1 | |
| 108 | 17.8 | 21.3 | 23.1 | 26.6 | |
| 109 | 18.1 | 21.8 | 23.6 | 27.2 | |
| 110 | 18.5 | 22.2 | 24.1 | 27.8 | |
| 111 | 18.9 | 22.7 | 24.6 | 28.3 | |
| 112 | 19.3 | 23.1 | 25.1 | 28.9 | |
| 113 | 19.7 | 23.6 | 25.6 | 29.5 | |
| 114 | 20.1 | 24.1 | 26.1 | 30.1 | |
| 115 | 20.5 | 24.6 | 26.7 | 30.8 | |
| 116 | 20.9 | 25.1 | 27.2 | 31.4 | |
| 117 | 21.4 | 25.6 | 27.8 | 32.0 | |
| 118 | 21.8 | 26.2 | 28.3 | 32.7 | |
| 119 | 22.2 | 26.7 | 28.9 | 33.4 | |
| 120 | 22.7 | 27.2 | 29.5 | 34.1 | |
| 121 | 23.2 | 27.8 | 30.1 | 34.8 | |
| 122 | 23.6 | 28.4 | 30.7 | 35.5 | |
| 123 | 24.1 | 29.0 | 31.4 | 36.2 | |
| 124 | 24.6 | 29.6 | 32.0 | 37.0 | |
| 125 | 25.2 | 30.2 | 32.7 | 37.7 | |
| 126 | 25.7 | 30.8 | 33.4 | 38.5 | |
| 127 | 26.2 | 31.5 | 34.1 | 39.3 | |
| 128 | 26.8 | 32.1 | 34.8 | 40.2 | |
| 129 | 27.3 | 32.8 | 35.5 | 41.0 | |
| 130 | 27.9 | 33.5 | 36.3 | 41.9 | |
| 131 | 28.5 | 34.2 | 37.1 | 42.8 | |
| 132 | 29.1 | 34.9 | 37.8 | 43.7 | |
| 133 | 29.7 | 35.7 | 38.6 | 44.6 | |
| 134 | 30.4 | 36.4 | 39.5 | 45.5 | |
| 135 | 31.0 | 37.2 | 40.3 | 46.5 | |
| 136 | 31.7 | 38.0 | 41.2 | 47.5 | |
| 137 | 32.4 | 38.8 | 42.1 | 48.5 | |
| 138 | 33.1 | 39.7 | 43.0 | 49.6 | |
| 139 | 33.8 | 40.5 | 43.9 | 50.7 | |
| 140 | 34.5 | 41.4 | 44.9 | 51.8 | |
| 141 | 35.3 | 42.3 | 45.8 | 52.9 | |
| 142 | 36.0 | 43.2 | 46.8 | 54.0 | |

| 男子 | | | | | |
|-----|------|------|------|-------|--|
| 身長 | 標準体重 | +20% | +30% | +50% | |
| 143 | 37.0 | 44.4 | 48.1 | 55.5 | |
| 144 | 37.7 | 45.3 | 49.0 | 56.6 | |
| 145 | 38.4 | 46.1 | 50.0 | 57.7 | |
| 146 | 39.2 | 47.0 | 50.9 | 58.8 | |
| 147 | 39.9 | 47.9 | 51.9 | 59.8 | |
| 148 | 40.6 | 48.8 | 52.8 | 60.9 | |
| 149 | 41.4 | 49.6 | 53.8 | 62.1 | |
| 150 | 42.1 | 50.5 | 54.8 | 63.2 | |
| 151 | 42.9 | 51.4 | 55.7 | 64.3 | |
| 152 | 43.6 | 52.4 | 56.7 | 65.4 | |
| 153 | 44.4 | 53.3 | 57.7 | 66.6 | |
| 154 | 45.2 | 54.2 | 58.7 | 67.8 | |
| 155 | 45.9 | 55.1 | 59.7 | 68.9 | |
| 156 | 46.7 | 56.1 | 60.8 | 70.1 | |
| 157 | 47.5 | 57.0 | 61.8 | 71.3 | |
| 158 | 48.3 | 58.0 | 62.8 | 72.5 | |
| 159 | 49.1 | 59.0 | 63.9 | 73.7 | |
| 160 | 49.9 | 59.9 | 64.9 | 74.9 | |
| 161 | 50.8 | 60.9 | 66.0 | 76.2 | |
| 162 | 51.6 | 61.9 | 67.1 | 77.4 | |
| 163 | 52.4 | 62.9 | 68.2 | 78.7 | |
| 164 | 53.3 | 63.9 | 69.3 | 79.9 | |
| 165 | 54.1 | 65.0 | 70.4 | 81.2 | |
| 166 | 55.0 | 66.0 | 71.5 | 82.5 | |
| 167 | 55.9 | 67.0 | 72.6 | 83.8 | |
| 168 | 56.7 | 68.1 | 73.8 | 85.1 | |
| 169 | 57.6 | 69.1 | 74.9 | 86.4 | |
| 170 | 58.5 | 70.2 | 76.1 | 87.8 | |
| 171 | 59.4 | 71.3 | 77.2 | 89.1 | |
| 172 | 60.3 | 72.4 | 78.4 | 90.5 | |
| 173 | 61.2 | 73.5 | 79.6 | 91.8 | |
| 174 | 62.2 | 74.6 | 80.8 | 93.2 | |
| 175 | 63.1 | 75.7 | 82.0 | 94.6 | |
| 176 | 64.0 | 76.8 | 83.2 | 96.0 | |
| 177 | 65.0 | 78.0 | 84.5 | 97.5 | |
| 178 | 65.9 | 79.1 | 85.7 | 98.9 | |
| 179 | 66.9 | 80.3 | 87.0 | 100.4 | |
| 180 | 67.9 | 81.5 | 88.3 | 101.8 | |
| 181 | 68.9 | 82.7 | 89.5 | 103.3 | |
| 182 | 69.9 | 83.9 | 90.8 | 104.8 | |
| 183 | 70.9 | 85.1 | 92.1 | 106.3 | |
| 184 | 71.9 | 86.3 | 93.5 | 107.8 | |
| 185 | 72.9 | 87.5 | 94.8 | 109.4 | |

| 女子 | | | | | |
|-----|------|------|------|------|--|
| 身長 | 標準体重 | +20% | +30% | +50% | |
| 99 | 14.5 | 17.4 | 18.9 | 21.8 | |
| 100 | 14.8 | 17.8 | 19.2 | 22.2 | |
| 101 | 15.0 | 17.9 | 19.4 | 22.4 | |
| 102 | 15.1 | 18.1 | 19.6 | 22.7 | |
| 103 | 15.4 | 18.5 | 20.0 | 23.1 | |
| 104 | 16.0 | 19.2 | 20.8 | 24.0 | |
| 105 | 16.5 | 19.8 | 21.4 | 24.7 | |
| 106 | 16.9 | 20.3 | 21.9 | 25.3 | |
| 107 | 17.3 | 20.7 | 22.4 | 25.9 | |
| 108 | 17.6 | 21.2 | 22.9 | 26.5 | |
| 109 | 18.0 | 21.6 | 23.4 | 27.1 | |
| 110 | 18.4 | 22.1 | 24.0 | 27.6 | |
| 111 | 18.8 | 22.6 | 24.5 | 28.2 | |
| 112 | 19.2 | 23.1 | 25.0 | 28.8 | |
| 113 | 19.6 | 23.5 | 25.5 | 29.4 | |
| 114 | 20.0 | 24.0 | 26.0 | 30.0 | |
| 115 | 20.4 | 24.5 | 26.6 | 30.6 | |
| 116 | 20.8 | 25.0 | 27.1 | 31.3 | |
| 117 | 21.3 | 25.5 | 27.6 | 31.9 | |
| 118 | 21.7 | 26.0 | 28.2 | 32.5 | |
| 119 | 22.1 | 26.6 | 28.8 | 33.2 | |
| 120 | 22.6 | 27.1 | 29.4 | 33.9 | |
| 121 | 23.0 | 27.6 | 29.9 | 34.5 | |
| 122 | 23.5 | 28.2 | 30.5 | 35.2 | |
| 123 | 24.0 | 28.8 | 31.2 | 36.0 | |
| 124 | 24.5 | 29.3 | 31.8 | 36.7 | |
| 125 | 24.9 | 29.9 | 32.4 | 37.4 | |
| 126 | 25.5 | 30.5 | 33.1 | 38.2 | |
| 127 | 26.0 | 31.2 | 33.8 | 39.0 | |
| 128 | 26.5 | 31.8 | 34.5 | 39.8 | |
| 129 | 27.1 | 32.5 | 35.2 | 40.6 | |
| 130 | 27.6 | 33.2 | 35.9 | 41.4 | |
| 131 | 28.2 | 33.8 | 36.7 | 42.3 | |
| 132 | 28.8 | 34.6 | 37.4 | 43.2 | |
| 133 | 29.4 | 35.3 | 38.2 | 44.1 | |
| 134 | 30.0 | 36.0 | 39.0 | 45.1 | |
| 135 | 30.7 | 36.8 | 39.9 | 46.0 | |
| 136 | 31.3 | 37.6 | 40.8 | 47.0 | |
| 137 | 32.0 | 38.4 | 41.6 | 48.1 | |
| 138 | 32.7 | 39.3 | 42.6 | 49.1 | |
| 139 | 33.5 | 40.2 | 43.5 | 50.2 | |
| 140 | 34.2 | 41.0 | 44.5 | 51.3 | |
| 141 | 35.0 | 42.0 | 45.5 | 52.5 | |
| 142 | 35.8 | 42.9 | 46.5 | 53.6 | |

| 女子 | | | | | |
|-----|------|------|------|-------|--|
| 身長 | 標準体重 | +20% | +30% | +50% | |
| 143 | 36.6 | 43.9 | 47.5 | 54.9 | |
| 144 | 37.4 | 44.9 | 48.6 | 56.1 | |
| 145 | 38.3 | 45.9 | 49.8 | 57.4 | |
| 146 | 39.4 | 47.2 | 51.2 | 59.0 | |
| 147 | 40.5 | 48.6 | 52.6 | 60.7 | |
| 148 | 41.5 | 49.8 | 54.0 | 62.3 | |
| 149 | 42.6 | 51.1 | 55.3 | 63.9 | |
| 150 | 43.6 | 52.3 | 56.6 | 65.3 | |
| 151 | 44.5 | 53.4 | 57.9 | 66.8 | |
| 152 | 45.4 | 54.5 | 59.1 | 68.2 | |
| 153 | 46.3 | 55.6 | 60.2 | 69.5 | |
| 154 | 47.2 | 56.6 | 61.4 | 70.8 | |
| 155 | 48.0 | 57.6 | 62.4 | 72.1 | |
| 156 | 48.9 | 58.6 | 63.5 | 73.3 | |
| 157 | 49.6 | 59.6 | 64.5 | 74.5 | |
| 158 | 50.4 | 60.5 | 65.6 | 75.6 | |
| 159 | 51.2 | 61.4 | 66.6 | 76.8 | |
| 160 | 51.9 | 62.3 | 67.5 | 77.9 | |
| 161 | 52.7 | 63.2 | 68.5 | 79.0 | |
| 162 | 53.4 | 64.1 | 69.5 | 80.1 | |
| 163 | 54.2 | 65.0 | 70.4 | 81.3 | |
| 164 | 54.9 | 65.9 | 71.4 | 82.4 | |
| 165 | 55.6 | 66.8 | 72.3 | 83.5 | |
| 166 | 56.4 | 67.7 | 73.3 | 84.6 | |
| 167 | 57.1 | 68.6 | 74.3 | 85.7 | |
| 168 | 57.9 | 69.5 | 75.3 | 86.8 | |
| 169 | 58.7 | 70.4 | 76.3 | 88.0 | |
| 170 | 59.5 | 71.4 | 77.3 | 89.2 | |
| 171 | 60.3 | 72.3 | 78.4 | 90.4 | |
| 172 | 61.1 | 73.3 | 79.4 | 91.7 | |
| 173 | 62.0 | 74.3 | 80.5 | 92.9 | |
| 174 | 62.8 | 75.4 | 81.7 | 94.3 | |
| 175 | 63.7 | 76.5 | 82.9 | 95.6 | |
| 176 | 64.7 | 77.6 | 84.1 | 97.0 | |
| 177 | 65.7 | 78.8 | 85.4 | 98.5 | |
| 178 | 66.7 | 80.0 | 86.7 | 100.0 | |
| 179 | 67.7 | 81.3 | 88.1 | 101.6 | |
| 180 | 68.8 | 82.6 | 89.5 | 103.3 | |

小学生全体の中央値から作成した標準体重です。
背が低めの中2、中3女子では肥満度が大きめになる
ことがあります。ご注意ください。

3 小中学生の肥満傾向児の人数と出現率（平成18～21年度）

肥満度の求め方は各身長に対して、それぞれ標準体重を用いて

$(\text{実測体重} - \text{標準体重}) / \text{標準体重} \times 100 (\%)$ である。

肥満度+20%以上を「肥満傾向」、その中で肥満度+50%以上を「高度肥満」として再掲した。

(1) 徳島式判定

平成 18 年度

男子（33363 人中）

女子（31675 人中）

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % | 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|-----|------|--------|------|-------|
| 小 1 | 293 | 8.08% | 40 | 1.10% | 小 1 | 245 | 7.18% | 22 | 0.64% |
| 小 2 | 318 | 8.69% | 53 | 1.45% | 小 2 | 267 | 7.43% | 23 | 0.64% |
| 小 3 | 414 | 11.52% | 45 | 1.25% | 小 3 | 323 | 9.25% | 29 | 0.83% |
| 小 4 | 531 | 14.46% | 76 | 2.07% | 小 4 | 399 | 11.15% | 37 | 1.03% |
| 小 5 | 601 | 15.87% | 75 | 1.98% | 小 5 | 370 | 10.24% | 35 | 0.97% |
| 小 6 | 639 | 16.57% | 76 | 1.97% | 小 6 | 308 | 8.46% | 31 | 0.85% |
| 中 1 | 641 | 17.73% | 89 | 2.46% | 中 1 | 356 | 10.65% | 40 | 1.20% |
| 中 2 | 484 | 12.76% | 84 | 2.21% | 中 2 | 399 | 11.66% | 44 | 1.29% |
| 中 3 | 500 | 13.30% | 90 | 2.39% | 中 3 | 519 | 14.50% | 66 | 1.84% |
| 総計 | 4421 | 13.25% | 628 | 1.88% | 総計 | 3186 | 10.06% | 327 | 1.03% |

男女計65038人中、肥満傾向7607人（11.70%）、高度肥満955人（1.47%）

平成 19 年度

男子（33285 人中）

女子（31857 人中）

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % | 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|-----|------|--------|------|-------|
| 小 1 | 258 | 7.29% | 36 | 1.02% | 小 1 | 258 | 7.31% | 24 | 0.68% |
| 小 2 | 354 | 9.82% | 44 | 1.22% | 小 2 | 278 | 8.19% | 27 | 0.80% |
| 小 3 | 434 | 11.87% | 64 | 1.75% | 小 3 | 324 | 9.00% | 33 | 0.92% |
| 小 4 | 484 | 13.42% | 51 | 1.41% | 小 4 | 357 | 10.24% | 22 | 0.63% |
| 小 5 | 579 | 15.77% | 78 | 2.12% | 小 5 | 368 | 10.32% | 38 | 1.07% |
| 小 6 | 554 | 14.70% | 72 | 1.91% | 小 6 | 325 | 8.99% | 36 | 1.00% |
| 中 1 | 618 | 16.36% | 85 | 2.25% | 中 1 | 347 | 9.72% | 52 | 1.46% |
| 中 2 | 470 | 12.54% | 84 | 2.24% | 中 2 | 390 | 11.10% | 48 | 1.37% |
| 中 3 | 499 | 12.76% | 86 | 2.20% | 中 3 | 496 | 13.85% | 61 | 1.70% |
| 総計 | 4250 | 12.77% | 600 | 1.80% | 総計 | 3143 | 9.87% | 341 | 1.07% |

男女計65142人中、肥満傾向7393人（11.35%）、高度肥満941人（1.42%）

(徳島式判定つづき)

平成 20 年度

男子 (33049 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 小 1 | 222 | 6.09% | 29 | 0.80% |
| 小 2 | 314 | 8.84% | 40 | 1.13% |
| 小 3 | 461 | 12.79% | 61 | 1.69% |
| 小 4 | 508 | 13.83% | 67 | 1.82% |
| 小 5 | 527 | 14.65% | 62 | 1.72% |
| 小 6 | 518 | 14.05% | 73 | 1.98% |
| 中 1 | 588 | 15.76% | 81 | 2.17% |
| 中 2 | 469 | 12.31% | 82 | 2.15% |
| 中 3 | 495 | 13.20% | 96 | 2.56% |
| 総計 | 4102 | 12.41% | 591 | 1.79% |

女子 (31775 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 小 1 | 234 | 6.92% | 24 | 0.71% |
| 小 2 | 297 | 8.38% | 35 | 0.99% |
| 小 3 | 336 | 9.82% | 30 | 0.88% |
| 小 4 | 333 | 9.21% | 35 | 0.97% |
| 小 5 | 302 | 8.59% | 24 | 0.68% |
| 小 6 | 341 | 9.51% | 35 | 0.98% |
| 中 1 | 385 | 10.69% | 46 | 1.28% |
| 中 2 | 403 | 11.27% | 52 | 1.45% |
| 中 3 | 491 | 13.89% | 74 | 2.09% |
| 総計 | 3122 | 9.83% | 355 | 1.12% |

男女計64824人中, 肥満傾向7224人 (11.14%), 高度肥満946人 (1.46%)

平成 21 年度

男子 (32469 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 小 1 | 202 | 5.95% | 10 | 0.29% |
| 小 2 | 258 | 7.15% | 30 | 0.83% |
| 小 3 | 372 | 10.57% | 50 | 1.42% |
| 小 4 | 480 | 13.40% | 62 | 1.73% |
| 小 5 | 491 | 13.46% | 65 | 1.78% |
| 小 6 | 452 | 12.66% | 45 | 1.26% |
| 中 1 | 494 | 13.58% | 78 | 2.14% |
| 中 2 | 410 | 11.04% | 63 | 1.70% |
| 中 3 | 462 | 12.18% | 89 | 2.35% |
| 総計 | 3621 | 11.15% | 492 | 1.52% |

女子 (31341 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 小 1 | 197 | 6.01% | 12 | 0.37% |
| 小 2 | 262 | 7.79% | 19 | 0.57% |
| 小 3 | 313 | 8.86% | 37 | 1.05% |
| 小 4 | 346 | 10.19% | 32 | 0.94% |
| 小 5 | 260 | 7.24% | 21 | 0.58% |
| 小 6 | 269 | 7.69% | 30 | 0.86% |
| 中 1 | 353 | 9.92% | 45 | 1.26% |
| 中 2 | 408 | 11.45% | 47 | 1.32% |
| 中 3 | 453 | 12.72% | 50 | 1.40% |
| 総計 | 2861 | 9.13% | 293 | 0.93% |

男女計63810人中, 肥満傾向6482人 (10.16%), 高度肥満785人 (1.23%)

(2) 文科省式判定

平成 18 年度

男子 (33363 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 小 1 | 280 | 7.73% | 39 | 1.08% |
| 小 2 | 325 | 8.88% | 57 | 1.56% |
| 小 3 | 412 | 11.46% | 44 | 1.22% |
| 小 4 | 536 | 14.60% | 77 | 2.10% |
| 小 5 | 591 | 15.61% | 70 | 1.85% |
| 小 6 | 655 | 16.98% | 76 | 1.97% |
| 中 1 | 680 | 18.81% | 100 | 2.77% |
| 中 2 | 557 | 14.68% | 109 | 2.87% |
| 中 3 | 553 | 14.71% | 100 | 2.66% |
| 総計 | 4589 | 13.75% | 672 | 2.01% |

女子 (31675 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 小 1 | 228 | 6.68% | 18 | 0.53% |
| 小 2 | 275 | 7.65% | 26 | 0.72% |
| 小 3 | 328 | 9.39% | 23 | 0.66% |
| 小 4 | 409 | 11.43% | 40 | 1.12% |
| 小 5 | 433 | 11.98% | 43 | 1.19% |
| 小 6 | 436 | 11.98% | 51 | 1.40% |
| 中 1 | 435 | 13.02% | 51 | 1.53% |
| 中 2 | 423 | 12.36% | 50 | 1.46% |
| 中 3 | 435 | 12.15% | 55 | 1.54% |
| 総計 | 3402 | 10.74% | 357 | 1.13% |

男女計65038人中, 肥満傾向7991人 (12.29%), 高度肥満1029人 (1.58%)

平成 19 年度

男子 (33285 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 小 1 | 241 | 6.81% | 34 | 0.96% |
| 小 2 | 358 | 9.93% | 46 | 1.28% |
| 小 3 | 437 | 11.96% | 63 | 1.72% |
| 小 4 | 489 | 13.56% | 52 | 1.44% |
| 小 5 | 564 | 15.36% | 76 | 2.07% |
| 小 6 | 572 | 15.18% | 76 | 2.02% |
| 中 1 | 654 | 17.31% | 93 | 2.46% |
| 中 2 | 549 | 14.64% | 109 | 2.91% |
| 中 3 | 531 | 13.58% | 100 | 2.56% |
| 総計 | 4395 | 13.20% | 649 | 1.95% |

女子 (31857 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 小 1 | 244 | 6.91% | 23 | 0.65% |
| 小 2 | 278 | 8.19% | 29 | 0.85% |
| 小 3 | 326 | 9.06% | 31 | 0.86% |
| 小 4 | 355 | 10.18% | 22 | 0.63% |
| 小 5 | 436 | 12.22% | 46 | 1.29% |
| 小 6 | 453 | 12.53% | 47 | 1.30% |
| 中 1 | 414 | 11.60% | 63 | 1.76% |
| 中 2 | 393 | 11.19% | 47 | 1.34% |
| 中 3 | 414 | 11.56% | 50 | 1.40% |
| 総計 | 3313 | 10.40% | 358 | 1.12% |

男女計65142人中, 肥満傾向7708人 (11.83%), 高度肥満1007人 (1.55%)

(文科省式判定つづき)

平成 20 年度

男子 (33049 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 小 1 | 209 | 5.74% | 28 | 0.77% |
| 小 2 | 330 | 9.29% | 43 | 1.21% |
| 小 3 | 460 | 12.77% | 64 | 1.78% |
| 小 4 | 508 | 13.83% | 67 | 1.82% |
| 小 5 | 527 | 14.65% | 61 | 1.70% |
| 小 6 | 532 | 14.43% | 76 | 2.06% |
| 中 1 | 624 | 16.72% | 95 | 2.55% |
| 中 2 | 539 | 14.15% | 109 | 2.86% |
| 中 3 | 535 | 14.27% | 110 | 2.93% |
| 総計 | 4264 | 12.90% | 653 | 1.98% |

女子 (31775 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 小 1 | 216 | 6.39% | 21 | 0.62% |
| 小 2 | 291 | 8.21% | 34 | 0.96% |
| 小 3 | 329 | 9.62% | 34 | 0.99% |
| 小 4 | 347 | 9.60% | 39 | 1.08% |
| 小 5 | 370 | 10.52% | 33 | 0.94% |
| 小 6 | 463 | 12.91% | 64 | 1.78% |
| 中 1 | 457 | 12.69% | 67 | 1.86% |
| 中 2 | 413 | 11.55% | 55 | 1.54% |
| 中 3 | 403 | 11.40% | 61 | 1.73% |
| 総計 | 3289 | 10.35% | 408 | 1.28% |

男女計64824人中, 肥満傾向7553人 (11.65%), 高度肥満1061人 (1.64%)

平成 21 年度

男子 (32469 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 小 1 | 199 | 5.86% | 12 | 0.35% |
| 小 2 | 269 | 7.46% | 31 | 0.86% |
| 小 3 | 375 | 10.65% | 49 | 1.39% |
| 小 4 | 479 | 13.37% | 61 | 1.70% |
| 小 5 | 482 | 13.22% | 61 | 1.67% |
| 小 6 | 465 | 13.02% | 47 | 1.32% |
| 中 1 | 528 | 14.51% | 82 | 2.25% |
| 中 2 | 492 | 13.25% | 73 | 1.97% |
| 中 3 | 501 | 13.21% | 98 | 2.58% |
| 総計 | 3790 | 11.67% | 514 | 1.58% |

女子 (31341 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 小 1 | 182 | 5.53% | 11 | 0.33% |
| 小 2 | 263 | 7.80% | 21 | 0.62% |
| 小 3 | 311 | 8.77% | 35 | 0.99% |
| 小 4 | 339 | 9.96% | 34 | 1.00% |
| 小 5 | 321 | 8.89% | 27 | 0.75% |
| 小 6 | 374 | 10.64% | 50 | 1.42% |
| 中 1 | 435 | 12.16% | 56 | 1.57% |
| 中 2 | 414 | 11.56% | 47 | 1.31% |
| 中 3 | 359 | 10.01% | 43 | 1.20% |
| 総計 | 2998 | 9.52% | 324 | 1.03% |

男女計63810人中, 肥満傾向6788人 (10.64%), 高度肥満838人 (1.31%)

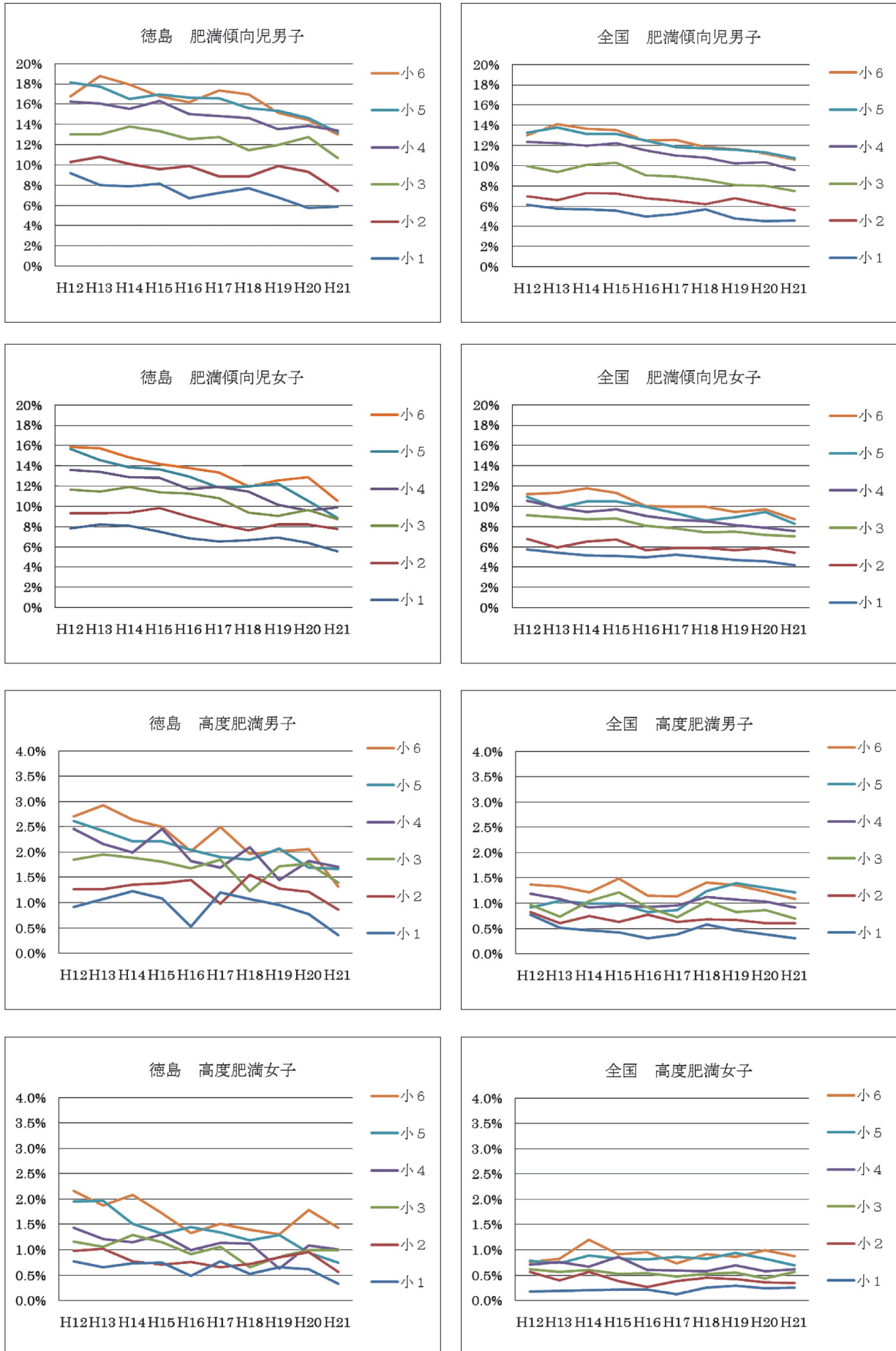
【参考】全国平成 21 年度 肥満傾向児および高度肥満出現率
(文科省式)

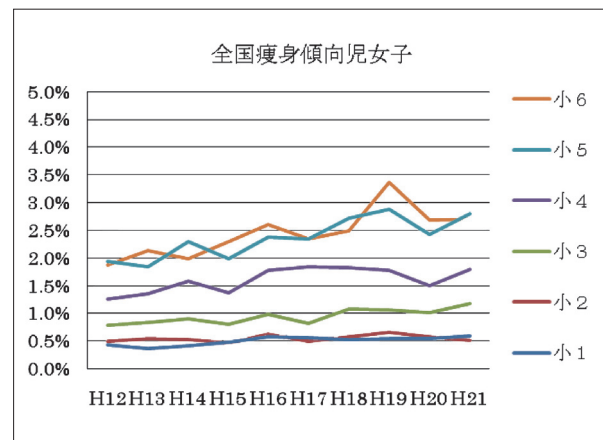
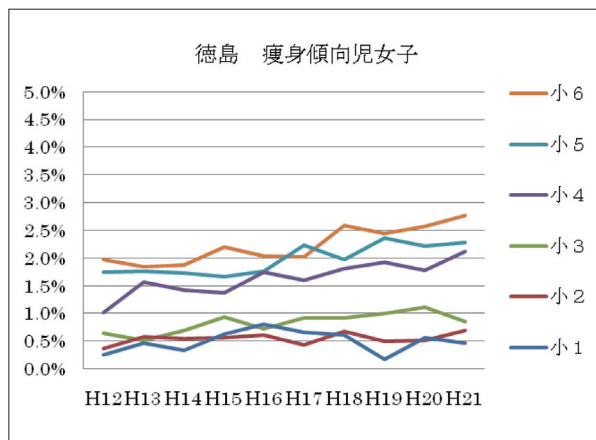
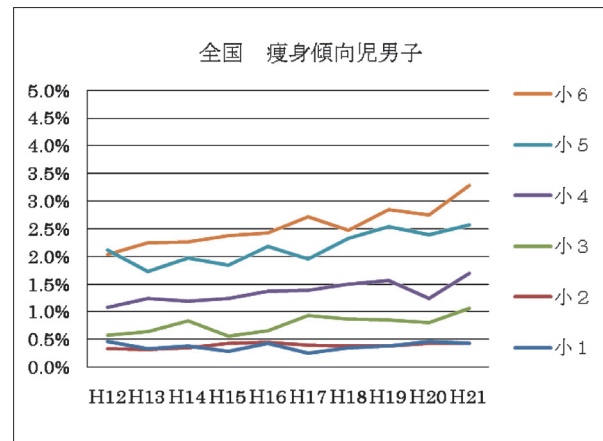
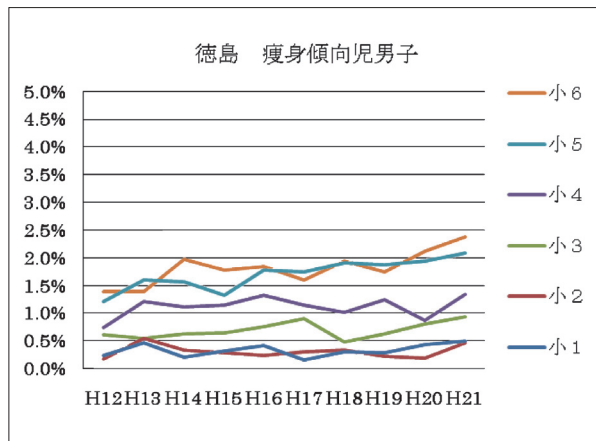
| 男子 | | | 女子 | | |
|-----|--------|-------|-----|-------|-------|
| 学年 | 肥満傾向 | 高度肥満 | 学年 | 肥満傾向 | 高度肥満 |
| 小 1 | 4.55% | 0.31% | 小 1 | 4.17% | 0.26% |
| 小 2 | 5.60% | 0.60% | 小 2 | 5.40% | 0.34% |
| 小 3 | 7.53% | 0.69% | 小 3 | 7.05% | 0.56% |
| 小 4 | 9.57% | 0.91% | 小 4 | 7.58% | 0.62% |
| 小 5 | 10.76% | 1.22% | 小 5 | 8.26% | 0.70% |
| 小 6 | 10.61% | 1.09% | 小 6 | 8.74% | 0.88% |
| 中 1 | 11.49% | 1.56% | 中 1 | 9.04% | 1.06% |
| 中 2 | 9.71% | 1.49% | 中 2 | 8.13% | 1.04% |
| 中 3 | 9.55% | 1.51% | 中 3 | 8.21% | 0.90% |

【参考】平成 21 年度 徳島県体格調査による痩身傾向児の出現率
(文科省式肥満度-20%以下を「痩身傾向」とした。)

| 男子 | | | 女子 | | |
|-----|-------|-------|-----|-------|-------|
| 学年 | 徳島 | (全国) | 学年 | 徳島 | (全国) |
| 小 1 | 0.50% | 0.44% | 小 1 | 0.46% | 0.60% |
| 小 2 | 0.47% | 0.43% | 小 2 | 0.68% | 0.52% |
| 小 3 | 0.94% | 1.06% | 小 3 | 0.85% | 1.18% |
| 小 4 | 1.34% | 1.69% | 小 4 | 2.12% | 1.79% |
| 小 5 | 2.08% | 2.57% | 小 5 | 2.28% | 2.80% |
| 小 6 | 2.38% | 3.28% | 小 6 | 2.77% | 2.70% |
| 中 1 | 1.79% | 2.38% | 中 1 | 3.32% | 4.37% |
| 中 2 | 1.48% | 1.68% | 中 2 | 3.03% | 3.64% |
| 中 3 | 1.32% | 1.94% | 中 3 | 2.78% | 2.95% |

4 小学生の肥満傾向児・痩身傾向児出現率の年次推移（平成12～21年度文科省式）



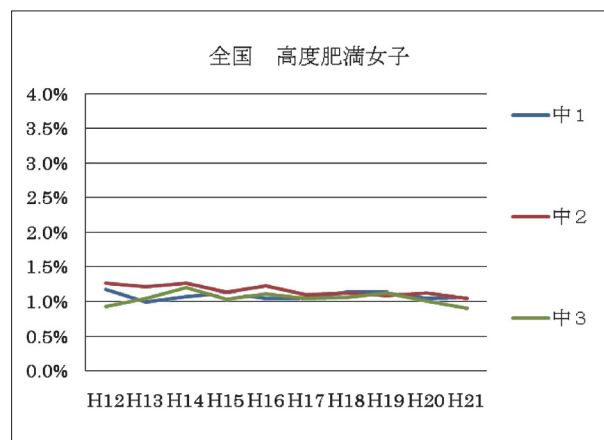
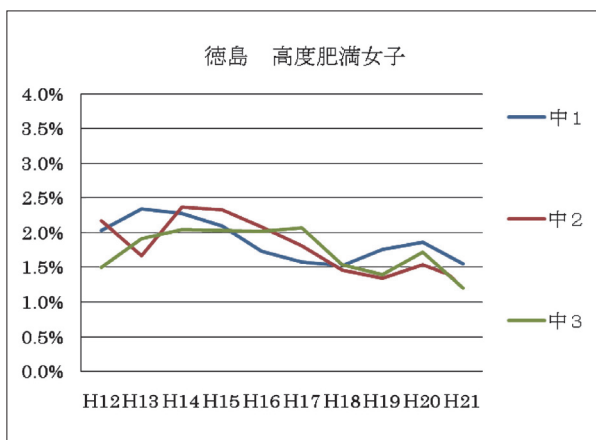
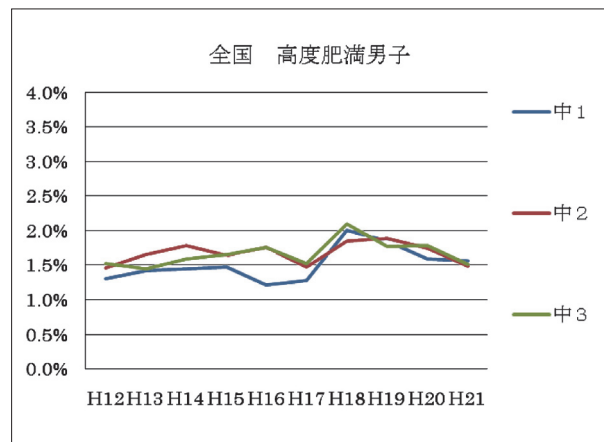
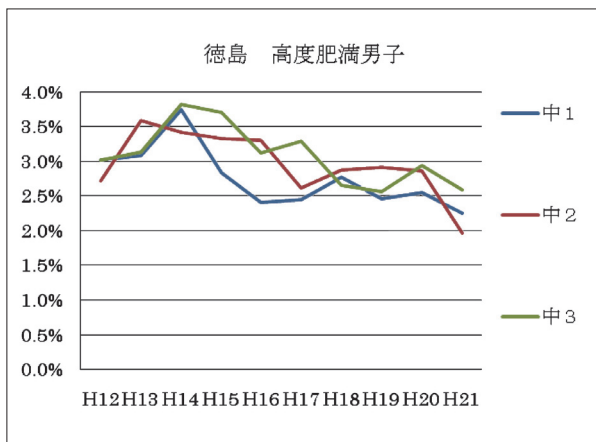
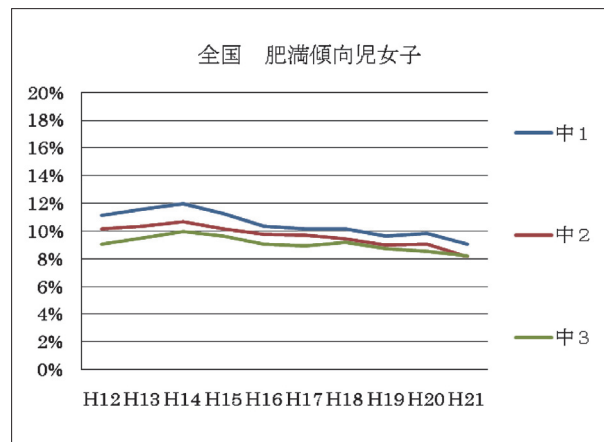
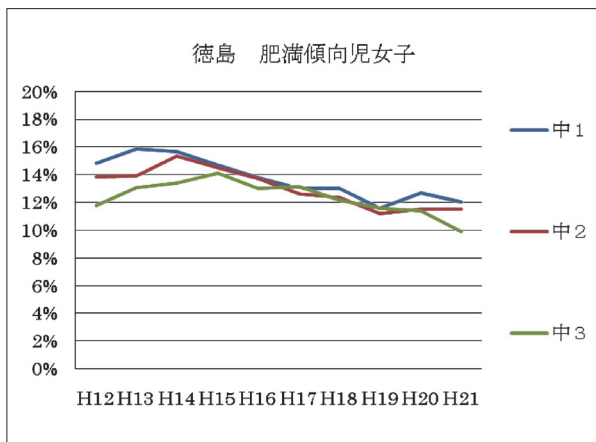
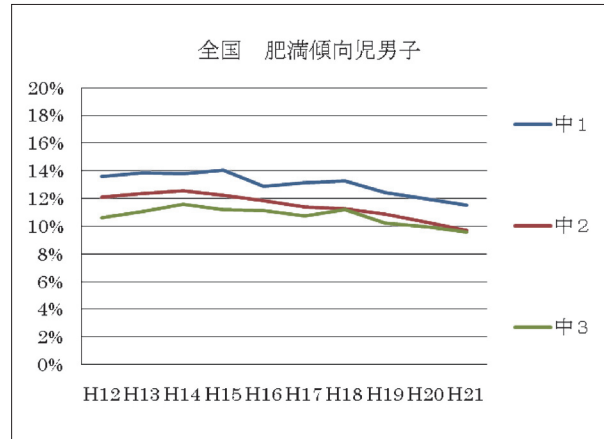
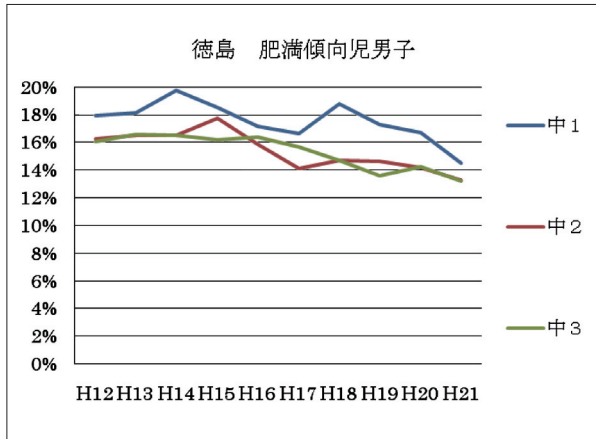


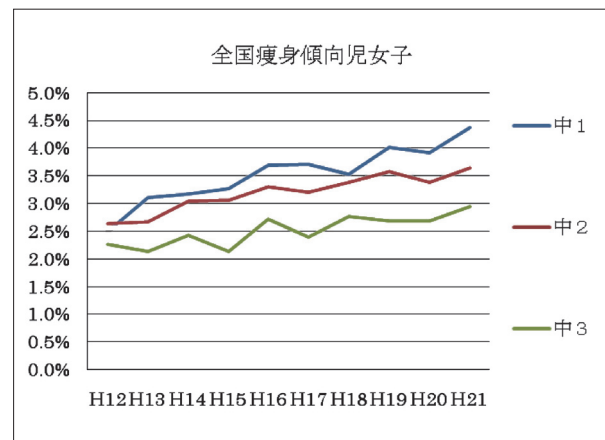
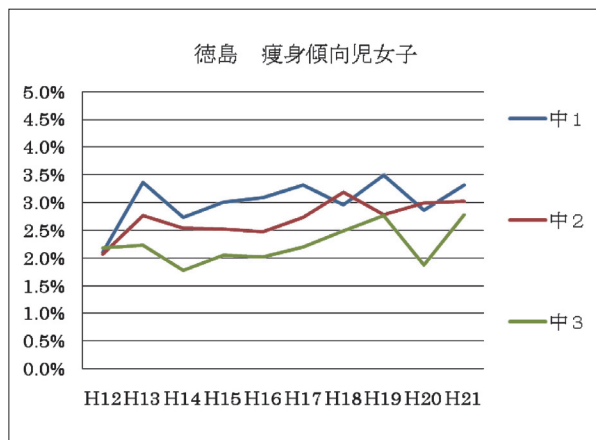
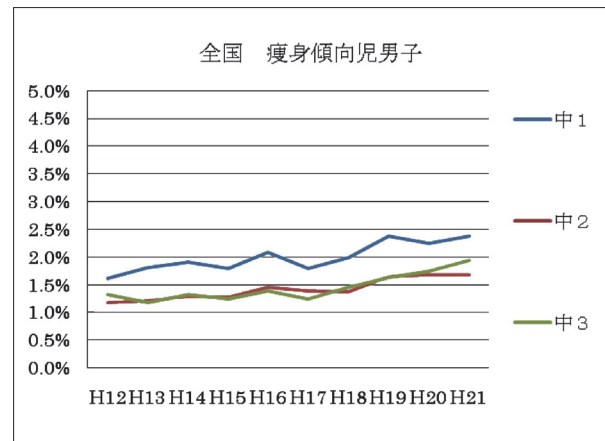
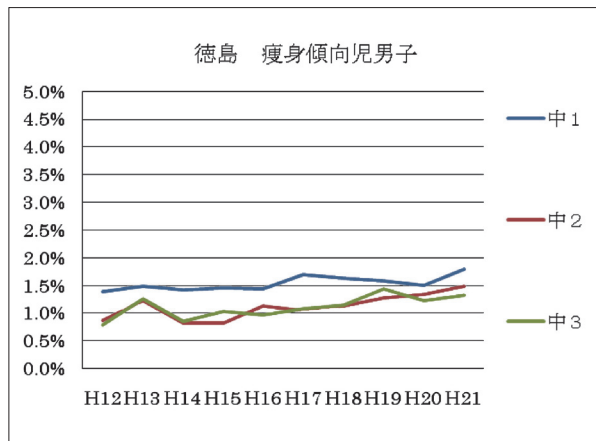
徳島県の小学生の肥満傾向児出現率は男女とも平成12～15年度をピークとして以後、減少傾向である。全国も減少傾向であるが、平成12年度、学年によっては全国と比べて5%程高かった差が小さくなってきている（小学5年生男子平成12年度→平成21年度、徳島：18.2%→13.2%，全国：13.3%→10.8%）（小学6年生女子平成12年度→平成21年度、徳島：15.9%→10.6%，全国：11.2%→8.7%）。

高度肥満も徳島県ではほとんどの学年において平成12～14年度を最高値として、減少傾向である（小学2年生男子のピークは平成18年度1.6%，小学1年生女子のピークは平成17年度0.8%）。平成12年度、小学4～6年生男子と小学6年生女子は2%以上の出現率であったが、平成21年度には全学年とも2%を下回っている。全国は平成12年度に比べて平成21年度の方が多い学年もあった。ただ、平成21年度も肥満傾向児・高度肥満出現率は男女とも全学年で徳島県が全国よりも高かった。

「やせ」（痩身傾向児）は徳島県、全国ともに全体的に漸増傾向である。平成21年度の痩身傾向児出現率は、男子では小学6年生（全国3.3%，徳島2.4%）が最も高かった。女子では徳島は小学6年生（2.8%），全国は小学5年生（2.8%）が最も高かった。小学1，2年生男子と小学2，4，6年生女子は徳島県の痩身傾向児出現率の方が全国よりわずかに大きかった。

5 中学生の肥満傾向児・痩身傾向児出現率の年次推移（平成12～21年度文科省式）





徳島県の中学生の肥満傾向児出現率も平成13～15年度をピークとして以後、減少傾向である。全国も平成14、15年度をピークとして減少傾向である。徳島県の中学1年生男子は平成14年度、肥満傾向児出現率が19.7%だったが、平成21年度は14.5%まで減少している。小学生と同様に、学年によっては全国と比べて5%程高かった差が小さくなってきている（中学3年生男子平成12年度→平成21年度、徳島：16.1%→13.2%、全国：10.6%→9.6%）（中学1年生女子平成12年度→平成21年度、徳島：14.9%→12.1%、全国：11.1%→9.0%）。

高度肥満も徳島県ではほぼ平成13～14年度をピークとして減少傾向である。男子は高度肥満の出現率がピーク時には3%以上であったが、平成18年度以降、各学年とも3%を下回っている。女子は平成18年度以降、各学年とも2%を下回るようになった。全国の中学1年生、2年生の男子は平成12年度に比べて平成21年度の方が高度肥満の出現率は高かった。全国の子も明らかな減少傾向はみられない。ただ、小学生と同様、平成21年度も肥満傾向児・高度肥満出現率は男女とも全学年で徳島県が全国よりも高かった。

中学生の「やせ」（痩身傾向児）は徳島県、全国ともに全体的に漸増傾向である。ほとんどの年度において痩身傾向児出現率は、男女とも中学1年生が最も高い。中学生では平成21年度、徳島は全学年で全国を下回っている。

6 高校生の体格調査結果

各年度4月1日に15歳、16歳、17歳であった生徒をそれぞれ1、2、3年生とし、また特別支援学校を除いて集計結果を示す。

(1) 身長・体重・BMIの平均値（平成19～21年度）（全国は学校保健統計より）

| 身長 (cm) | 男子 | | | 女子 | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 平成19年 | 平成20年 | 平成21年 | 平成19年 | 平成20年 | 平成21年 |
| 徳島 | | | | | | |
| 1年生 | 168.1 | 168.0 | 168.1 | 156.7 | 156.9 | 156.8 |
| 2年生 | 169.7 | 169.8 | 169.6 | 157.4 | 157.2 | 157.3 |
| 3年生 | 170.4 | 170.4 | 170.4 | 157.6 | 157.6 | 157.4 |
| 全国 | | | | | | |
| 1年生 | 168.5 | 168.3 | 168.5 | 157.3 | 157.3 | 157.3 |
| 2年生 | 170.0 | 170.0 | 169.9 | 157.8 | 157.7 | 157.7 |
| 3年生 | 170.8 | 170.7 | 170.8 | 158.0 | 158.0 | 157.9 |

身長の平均値はほとんど変化がないが、学年によって1～2ミリの低下傾向がみられる。徳島県は全国平均より男女とも4ミリ程度下回っている。

| 体重 (kg) | 男子 | | | 女子 | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 平成19年 | 平成20年 | 平成21年 | 平成19年 | 平成20年 | 平成21年 |
| 徳島 | | | | | | |
| 1年生 | 61.1 | 60.8 | 61.0 | 52.3 | 52.5 | 52.3 |
| 2年生 | 62.8 | 62.7 | 62.2 | 53.5 | 53.4 | 53.2 |
| 3年生 | 64.8 | 64.4 | 64.0 | 54.0 | 53.7 | 53.3 |
| 全国 | | | | | | |
| 1年生 | 60.0 | 59.8 | 59.5 | 52.1 | 52.0 | 51.6 |
| 2年生 | 62.0 | 61.6 | 61.3 | 53.2 | 53.0 | 52.8 |
| 3年生 | 63.7 | 63.4 | 63.1 | 53.5 | 53.2 | 52.9 |

体重は徳島県の平均値が男女とも全学年で全国平均を上回っている。平成21年度、高校3年生は全国より男子が0.9kg、女子が0.4kg大きかった。

BMI (kg/m²)

| | 男子 | | | 女子 | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 平成 19 年 | 平成 20 年 | 平成 21 年 | 平成 19 年 | 平成 20 年 | 平成 21 年 |
| 徳島 | | | | | | |
| 1 年生 | 21.6 | 21.5 | 21.5 | 21.3 | 21.3 | 21.3 |
| 2 年生 | 21.8 | 21.7 | 21.6 | 21.6 | 21.6 | 21.5 |
| 3 年生 | 22.3 | 22.1 | 22.0 | 21.7 | 21.6 | 21.5 |

全国は学校保健統計で算出していないため、掲載していない。徳島県の高校3年生のBMI平均値は平成19年度から平成21年度へ、男子は22.3から22.0、女子は21.7から21.5へ減少している。

(2) 高校生の肥満傾向児の人数と出現率（平成19～21年度）（文科省式）

肥満度+20%以上を「肥満傾向」、その中で肥満度+50%以上を「高度肥満」として再掲した。

平成 19 年度

男子（10757 人中）

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 高 1 | 632 | 17.88% | 136 | 3.85% |
| 高 2 | 562 | 15.91% | 120 | 3.40% |
| 高 3 | 614 | 16.64% | 125 | 3.39% |

女子（10704 人中）

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 高 1 | 451 | 12.42% | 77 | 2.12% |
| 高 2 | 391 | 11.10% | 63 | 1.79% |
| 高 3 | 429 | 12.08% | 82 | 2.31% |

男女計21461人中、肥満傾向3079人（14.35%）、高度肥満603人（2.81%）

全国肥満傾向児の出現率

男子

| 学年 | 肥満傾向% | 高度肥満% |
|-----|--------|-------|
| 高 1 | 13.47% | 2.95% |
| 高 2 | 12.92% | 2.35% |
| 高 3 | 12.87% | 2.21% |

女子

| 学年 | 肥満傾向% | 高度肥満% |
|-----|-------|-------|
| 高 1 | 9.87% | 1.33% |
| 高 2 | 9.18% | 1.21% |
| 高 3 | 9.23% | 1.46% |

平成 20 年度

男子 (10877 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 高 1 | 640 | 17.49% | 115 | 3.14% |
| 高 2 | 530 | 14.75% | 115 | 3.20% |
| 高 3 | 561 | 15.48% | 120 | 3.31% |

女子 (10598 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 高 1 | 420 | 12.05% | 58 | 1.66% |
| 高 2 | 400 | 11.13% | 64 | 1.78% |
| 高 3 | 408 | 11.60% | 64 | 1.82% |

男女計21475人中、肥満傾向2959人 (13.78%)、高度肥満536人 (2.50%)

全国肥満傾向児の出現率

男子

| 学年 | 肥満傾向% | 高度肥満% |
|-----|--------|-------|
| 高 1 | 13.45% | 2.59% |
| 高 2 | 11.85% | 2.25% |
| 高 3 | 12.33% | 2.63% |

女子

| 学年 | 肥満傾向% | 高度肥満% |
|-----|-------|-------|
| 高 1 | 9.56% | 1.23% |
| 高 2 | 8.40% | 1.14% |
| 高 3 | 8.64% | 1.12% |

平成 21 年度

男子 (10528 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 高 1 | 601 | 17.18% | 120 | 3.43% |
| 高 2 | 509 | 14.33% | 92 | 2.59% |
| 高 3 | 483 | 13.89% | 107 | 3.08% |

女子 (10285 人中)

| 学年 | 肥満傾向 | % | 高度肥満 | % |
|-----|------|--------|------|-------|
| 高 1 | 400 | 11.67% | 66 | 1.92% |
| 高 2 | 328 | 9.68% | 45 | 1.33% |
| 高 3 | 381 | 10.99% | 59 | 1.70% |

男女計20813人中、肥満傾向2702人 (12.98%)、高度肥満489人 (2.35%)

全国肥満傾向児の出現率

男子

| 学年 | 肥満傾向% | 高度肥満% |
|-----|--------|-------|
| 高 1 | 12.11% | 2.10% |
| 高 2 | 11.20% | 1.84% |
| 高 3 | 11.27% | 2.14% |

女子

| 学年 | 肥満傾向% | 高度肥満% |
|-----|-------|-------|
| 高 1 | 8.47% | 0.92% |
| 高 2 | 8.27% | 1.01% |
| 高 3 | 8.35% | 1.03% |

平成21年度、徳島県の高校生の肥満傾向児は2702人(男子1593人、女子1109人)、高度肥満は489人(男子319人、女子170人)であった。男女とも全学年で、全国より大きい出現率であるが、平成19年度に比べて出現率は漸減傾向である。

(3) 高校生の痩身傾向児の人数と出現率（平成19～21年度）

文科省式肥満度－20%以下を「痩身傾向」とした。

平成19年度

男子（10757人中）

| 学年 | 人数 | % | 全国% |
|----|----|-------|-------|
| 高1 | 90 | 2.55% | 2.38% |
| 高2 | 46 | 1.30% | 1.69% |
| 高3 | 46 | 1.25% | 1.38% |

女子（10704人中）

| 学年 | 人数 | % | 全国% |
|----|-----|-------|-------|
| 高1 | 100 | 2.75% | 2.38% |
| 高2 | 65 | 1.85% | 1.83% |
| 高3 | 64 | 1.80% | 1.42% |

男女計21461人中，痩身傾向411人（1.92%）

平成20年度

男子（10877人中）

| 学年 | 人数 | % | 全国% |
|----|----|-------|-------|
| 高1 | 81 | 2.21% | 2.24% |
| 高2 | 79 | 2.20% | 1.75% |
| 高3 | 53 | 1.46% | 1.96% |

女子（10598人中）

| 学年 | 人数 | % | 全国% |
|----|----|-------|-------|
| 高1 | 93 | 2.67% | 2.51% |
| 高2 | 67 | 1.86% | 2.06% |
| 高3 | 60 | 1.71% | 1.74% |

男女計21475人中，痩身傾向433人（2.02%）

平成21年度

男子（10528人中）

| 学年 | 人数 | % | 全国% |
|----|----|-------|-------|
| 高1 | 68 | 1.94% | 2.45% |
| 高2 | 64 | 1.80% | 1.85% |
| 高3 | 56 | 1.61% | 1.77% |

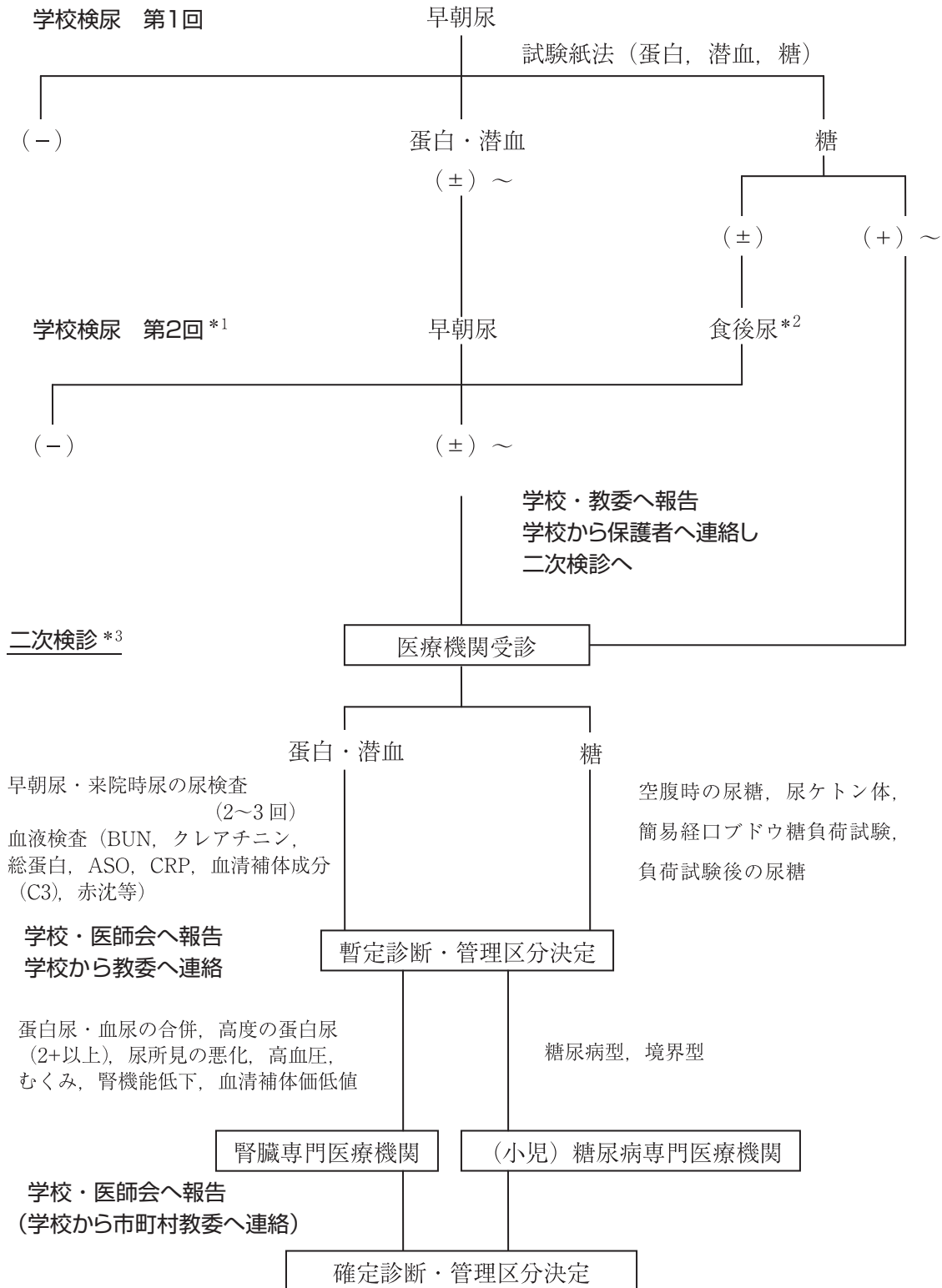
女子（10285人中）

| 学年 | 人数 | % | 全国% |
|----|----|-------|-------|
| 高1 | 84 | 2.45% | 2.55% |
| 高2 | 77 | 2.27% | 1.86% |
| 高3 | 57 | 1.64% | 1.69% |

男女計20813人中，痩身傾向406人（1.95%）

徳島県の高校生（特別支援学校等除く）の痩身傾向児は平成19年度411人，平成20年度433人，平成21年度406人であった。痩身傾向出現率は平成21年度，男子1年生1.94%，2年生1.80%，3年生1.61%，女子1年生2.45%，2年生2.27%，3年生1.64%とほぼ全国と同程度であった。

学校検尿検診システム（小中学生）



- (注) * 1 学校において第2回目の検尿を行わない場合は、第1回目の結果が(±)以上の場合は二次検診の指導を行う。
- * 2 保護者・児童・生徒の理解を得て、学校で食後約2時間後、朝食後約2時間後の尿を採尿して2回目の検査を行う。ただし学校で採尿できない場合は(注1)にしたがう。
- * 3 二次検診は行わず三次(精密)検診としてもよい。現在通院中のもの、あるいは過去3年以内に腎性糖尿と診断されているものは、糖尿病二次検診は除外。

日本では学校保健安全法(旧学校保健法)により、昭和49年度から児童生徒の定期健康診断に慢性の腎臓病の早期発見を目的として、蛋白尿と血尿の検査が実施されていたが、平成4年度から施行規則の一部が改正されて、尿糖検査が加えられた。

徳島県では生活習慣病予防対策委員会が平成15年度、学校の定期健康診断の検尿で異常がみられた場合、医療機関受診を促す県下全体のシステム(「学校検尿検診システム」, 前ページ)を開始している。システムの左側、蛋白尿と血尿が腎臓病(学校腎臓病検尿システム)、右側の尿糖が糖尿病(学校糖尿病検尿システム)に関するものであり、徳島県内の全小中学生が対象である。学校検尿の方法、学校から保護者へのお知らせ、二次検診体制、報告書による情報の共有とデータ分析、三次医療機関への紹介および追跡調査を含むものである。ハイリスクの児童生徒が医療機関で適切な検査と指導、治療を受け、長期的健康管理がかりつけ医等で行われることを目的としている。

生活習慣病予防対策委員会は学校用マニュアルを県内全小中学校に配布し、手挙げ医療機関(二次検診を行う医療機関)に対しては、医療機関マニュアルを配布している。生活習慣病予防対策委員会が収集する二次検診の報告書は学校名と氏名が伏されている。

毎年研修会を開催し、尿検査法、血液検査項目、暫定診断基準、指導区分、三次医療機関(専門医医療機関)へ紹介する場合、等について説明を行っている。

学校腎臓病検尿システム

(平成18～21年度結果)

平成18年度

二次検診結果（精密検診報告書より）
暫定結果

| | 小学生 | 中学生 | 計 | |
|-------------|------------|------------|-----|---------|
| 受診者 | 150(49/99) | 146(86/57) | 296 | (男子／女子) |
| 無症候性蛋白尿 | 35 | 37 | 72 | |
| 起立性蛋白尿 | 15 | 23 | 38 | |
| 血尿症候群 | 38 | 13 | 51 | |
| ネフローゼ症候群 | 0 | 0 | 0 | |
| 蛋白尿・血尿症候群 | 3 | 7 | 10 | |
| 慢性腎炎症候群 | 4 | 6 | 10 | |
| 尿路感染症 | 5 | 8 | 13 | |
| その他 | 6 | 3 | 9 | |
| 急性糸球体腎炎 | | | | |
| 紫斑性腎炎 | | | | |
| 微小血尿 | 2 | 1 | 3 | |
| 正常 | 42 | 46 | 88 | |
| A S O 250以上 | 15 | 16 | 31 | |
| 診断不能 | 1 | 2 | 3 | |

学校集計（徳島県の国公立全児童生徒の保健統計より）

| 小学生 | 尿検査人数 | 蛋白検出 | 率 | 蛋白検査者(二次) | 蛋白検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 21903 | 257 | 1.17% | 189 | 24 | 0.11% |
| 女子 | 21285 | 341 | 1.60% | 247 | 44 | 0.21% |
| 計 | 43188 | 598 | 1.38% | 436 | 68 | 0.16% |

| 中学生 | 尿検査人数 | 蛋白検出 | 率 | 蛋白検査者(二次) | 蛋白検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 11135 | 412 | 3.70% | 311 | 62 | 0.56% |
| 女子 | 10341 | 264 | 2.55% | 209 | 22 | 0.21% |
| 計 | 21476 | 676 | 3.15% | 520 | 84 | 0.39% |

| 高校生 | 尿検査人数 | 蛋白検出 | 率 | 蛋白検査者(二次) | 蛋白検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 10797 | 327 | 3.03% | 122 | 41 | 0.38% |
| 女子 | 10479 | 169 | 1.61% | 74 | 28 | 0.27% |
| 計 | 21276 | 496 | 2.33% | 196 | 69 | 0.32% |

学校保健統計では尿潜血を集計していない。尿蛋白検出は、小学生では女子が多く、中高生では男子の方が多い。全国の学校検尿（一次）における尿蛋白検出率（男女計）は小学生0.67%、中学生2.27%、高校生2.43%であり、高校生以外では徳島県の方が高かった。

医療機関から医師会に提出された二次検診結果の報告書は小学生150人、中学生146人であり、学校集計による二次蛋白検査者に比して非常に少ない。医療機関受診者296人中、無症候性蛋白尿が72人、正常が88人であった。

平成19年度

二次検診結果（精密検診報告書より）
暫定結果

| | 小学生 | 中学生 | 計 | (男子/女子) |
|-----------|-------------|------------|-----|---------|
| 受診者 | 173(49/120) | 186(95/89) | 359 | |
| 無症候性蛋白尿 | 34 | 60 | 94 | |
| 起立性蛋白尿 | 15 | 26 | 41 | |
| 血尿症候群 | 52 | 15 | 67 | |
| ネフローゼ症候群 | 1 | 0 | 1 | |
| 蛋白尿・血尿症候群 | 9 | 13 | 22 | |
| 慢性腎炎症候群 | 7 | 7 | 14 | |
| 尿路感染症 | 4 | 1 | 5 | |
| その他 | 8 | 0 | 8 | |
| 急性糸球体腎炎 | | | | |
| 紫斑性腎炎 | | | | |
| 微小血尿 | 7 | 0 | 7 | |
| 正常 | 42 | 64 | 106 | |

学校集計（徳島県の国公立全児童生徒の保健統計より）

| 小学生 | 尿検査人数 | 蛋白検出 | 率 | 蛋白検査者(二次) | 蛋白検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 21543 | 234 | 1.09% | 170 | 25 | 0.12% |
| 女子 | 20906 | 356 | 1.70% | 267 | 57 | 0.27% |
| 計 | 42449 | 590 | 1.39% | 437 | 82 | 0.19% |

| 中学生 | 尿検査人数 | 蛋白検出 | 率 | 蛋白検査者(二次) | 蛋白検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 11026 | 418 | 3.79% | 300 | 65 | 0.59% |
| 女子 | 10260 | 285 | 2.78% | 190 | 41 | 0.40% |
| 計 | 21286 | 703 | 3.30% | 490 | 106 | 0.50% |

| 高校生 | 尿検査人数 | 蛋白検出 | 率 | 蛋白検査者(二次) | 蛋白検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 10208 | 544 | 5.33% | 213 | 59 | 0.58% |
| 女子 | 10055 | 305 | 3.03% | 130 | 42 | 0.42% |
| 計 | 20263 | 849 | 4.19% | 343 | 101 | 0.50% |

平成19年度、全国の学校検尿（一次）における尿蛋白検出率（男女計）は小学生0.66%、中学生2.41%、高校生2.49%であった。小中高とも徳島県の出現率の方が高い。

医療機関受診者（報告書数）は359人であり、無症候性蛋白尿94人、正常106人、ネフローゼ症候群1人、蛋白尿・血尿症候群22人、慢性腎炎症候群14人であった。

平成20年度

二次検診結果（精密検診報告書より）

暫定結果

| | 小学生 | 中学生 | 計 |
|-----------|-------------|------------|-------------|
| 受診者 | 167(42/122) | 147(76/70) | 314 (男子/女子) |
| 無症候性蛋白尿 | 24 | 52 | 76 |
| 起立性蛋白尿 | 9 | 7 | 16 |
| 血尿症候群 | 70 | 21 | 91 |
| ネフローゼ症候群 | 0 | 0 | 0 |
| 蛋白尿・血尿症候群 | 29 | 26 | 55 |
| 慢性腎炎症候群 | 6 | 6 | 12 |
| 尿路感染症 | 1 | 1 | 2 |
| その他 | 1 | 5 | 6 |
| 急性糸球体腎炎 | | | |
| 紫斑性腎炎 | | | |
| 微小血尿 | 0 | 0 | 0 |
| 正常 | 23 | 26 | 49 |

学校集計（徳島県の国公立全児童生徒の保健統計より）

| 小学生 | 尿検査人数 | 蛋白検出率 | 蛋白検査者(二次) | 蛋白検出(二次) | 率 |
|-----|-------|-----------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 21375 | 134 0.63% | 97 | 16 | 0.07% |
| 女子 | 20459 | 232 1.13% | 141 | 37 | 0.18% |
| 計 | 41834 | 366 0.87% | 238 | 53 | 0.13% |

| 中学生 | 尿検査人数 | 蛋白検出率 | 蛋白検査者(二次) | 蛋白検出(二次) | 率 |
|-----|-------|-----------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 10862 | 305 2.81% | 235 | 45 | 0.41% |
| 女子 | 10228 | 250 2.44% | 173 | 39 | 0.38% |
| 計 | 21090 | 555 2.63% | 408 | 84 | 0.40% |

| 高校生 | 尿検査人数 | 蛋白検出率 | 蛋白検査者(二次) | 蛋白検出(二次) | 率 |
|-----|-------|-----------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 10099 | 495 4.90% | 198 | 66 | 0.65% |
| 女子 | 9871 | 365 3.70% | 153 | 60 | 0.61% |
| 計 | 19970 | 860 4.31% | 351 | 126 | 0.63% |

平成20年度、全国の学校検尿（一次）における尿蛋白検出率（男女計）は小学生0.69%、中学生2.49%、高校生2.82%であった。平成20年度も徳島県の出現率の方が高い。

医療機関受診者（報告書数）は314人であり、無症候性蛋白尿76人、正常49人、蛋白尿・血尿症候群55人、慢性腎炎症候群12人であった。

平成21年度

平成21年度より、腎臓検診の判定は腎疾患対策委員会において行われている。

二次検診結果（精密検診報告書より）

暫定結果

| | 小学生 | 中学生 | 計 | (男子／女子) |
|------------|-------------|------------|-----|---------|
| 受診者 | 142(40/100) | 170(85/82) | 312 | |
| 無症候性蛋白尿症候群 | 31 | 65 | 96 | |
| 体位性蛋白尿 | 10 | 21 | 31 | |
| 血尿症候群 | 38 | 16 | 54 | |
| ネフローゼ症候群 | 0 | 0 | 0 | |
| 蛋白尿・血尿症候群 | 28 | 12 | 40 | |
| 慢性腎炎症候群 | 10 | 3 | 13 | |
| 尿路感染症 | 1 | 3 | 4 | |
| その他 | 3 | 5 | 8 | |
| 急性糸球体腎炎 | | | | |
| 紫斑性腎炎 | | | | |
| 微小血尿 | 0 | 0 | 0 | |
| 正常 | 21 | 45 | 66 | |

学校集計（徳島県の国公立全児童生徒の保健統計より）

| 小学生 | 尿検査人数 | 蛋白検出 | 率 | 蛋白検査者(二次) | 蛋白検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 21036 | 171 | 0.81% | 107 | 17 | 0.08% |
| 女子 | 19915 | 334 | 1.68% | 213 | 46 | 0.23% |
| 計 | 40951 | 505 | 1.23% | 320 | 63 | 0.15% |

| 中学生 | 尿検査人数 | 蛋白検出 | 率 | 蛋白検査者(二次) | 蛋白検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 10714 | 359 | 3.35% | 241 | 52 | 0.49% |
| 女子 | 10255 | 267 | 2.60% | 178 | 43 | 0.42% |
| 計 | 20969 | 626 | 2.99% | 419 | 95 | 0.45% |

| 高校生 | 尿検査人数 | 蛋白検出 | 率 | 蛋白検査者(二次) | 蛋白検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 9891 | 705 | 7.13% | 196 | 62 | 0.63% |
| 女子 | 9735 | 422 | 4.33% | 125 | 41 | 0.42% |
| 計 | 19626 | 1127 | 5.74% | 321 | 103 | 0.52% |

平成21年度、全国の学校検尿（一次）における尿蛋白検出率（男女計）は小学生0.81%、中学生2.46%、高校生2.88%であり、平成18年度に比べて漸増傾向である。平成21年度も徳島県の出現率は高く、特に高校生男子の学校での一次検査の結果は7.13%と全国の高校生男子（3.41%）の2倍以上であった。

医療機関受診者（報告書数）は312人と、あまり変化していない。無症候性蛋白尿96人、正常66人、蛋白尿・血尿症候群40人、慢性腎炎症候群13人であった。

学校検尿は腎疾患，特に無症候性の時期の糸球体腎炎を早期に発見し，早期に治療を開始することで腎不全への進行を阻止，あるいは延期することを目標として行われている。慢性に経過する腎疾患の多くは，無自覚であり，学校などの健康診断で偶然に発見されることが多い。学校検尿で慢性腎炎等が早期に発見され，管理や治療が行われることによって，日本では若年者の新規透析導入者数が欧米に比べて少ないと考えられる。また，小児の腎疾患の病態解明と治療法の進歩に多大な貢献をしている。

文部科学省の学校保健統計では尿潜血について集計されていないが，尿蛋白出現率は徳島県の小中高とも，全国に比べて高いことが観察される。徳島県は腎不全による死亡率も全国より高いため，腎不全予防，透析導入の予防という点から他県以上に対策が必要である。

学校での一次検診の精度を高めるために留意すべきことは，①尿の採り方が正しく守られているか？②早朝尿がとれているか？③検査まで尿が長時間放置されていないか？④月経日に採尿されていないか？⑤検体，検査結果がその個人のものか？⑥蛋白陽性，糖陽性の検体を紛れ込ますことがないか？，などが挙げられる。

学校腎臓尿検尿システムの問題点として，①一次検尿を担当している検査機関の精度管理②二次検診受診率の低さ（医療機関の報告書未提出と，学校がシステムを利用していない場合も含まれる）③医療機関受診者の2～3割が正常と判定されること④医療機関マニュアルに従い，日をかえて数回（なるべく3回），早朝尿と来院時尿の検査を実施することの徹底⑤二次検診を実施している医療機関の暫定診断・管理指導区分⑥高校生は現在，本システム対象外であること，などである。

今後も一次検診の精度向上，受診率の向上，二次検診医療機関での適正な診断・指導に向けて，システムの推進が望まれる。

学校糖尿病検尿システム

(平成18～21年度結果)

学校現場での検尿において学校腎臓病検尿システムと異なる点は、第1回目の学校検尿の結果、糖±で、第2回目の検尿をするのであれば、食後尿で行うことである（尿蛋白、潜血±のため2回目を行うときは空腹時である）。食後尿での2回目の検査を行わない場合、第1回目の学校検尿で糖±以上ならば二次検診の指導を行う。第1回目の学校検尿で糖+以上の場合、2回目は行わず、二次検診の指導を行う。

医療機関（二次検診）を受診する場合、経口ブドウ糖負荷試験（一定のブドウ糖を含んだ水を飲んで、飲む前、飲んでから1時間後、2時間後の血糖などの測定）を行う予定なので、必ず①予約すること②予約時に注意されたこと（空腹での来院など）を守ることが必要である。

二次検診実施医療機関は①空腹時尿ケトン体陽性で血糖が高値②空腹時血糖126mg/dl以上③経口ブドウ糖負荷試験後に耐糖能異常（疑い）または糖尿病（疑い）と判定された場合、三次（精密）検診実施医療機関（暫定的に徳島大学病院小児科）へ予約・紹介を行う。

平成18年度

平成18年度、学校検尿で新規に尿糖を指摘され、本システムで医療機関を受診した児童生徒は37人であった。37人中、糖尿病（疑い）は2人、耐糖能異常（疑い）6人、腎性糖尿12人、正常17人であった（経口糖負荷試験を実施されていないものを含む）。糖尿病疑い、耐糖能異常疑いの8人中3人が徳島大学受診（2人が耐糖能異常、1人が2型糖尿病と確定診断）、2人は他院へ紹介されている。

徳島県内の国公立学校で集計された尿糖検出者、検出率を下に示す。

学校集計（徳島県の国公立全児童生徒の保健統計より）

| 小学生 | 尿検査人数 | 尿糖検出 | 率 | (全国) | 尿糖検査者(二次) | 尿糖検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 21903 | 9 | 0.04% | 0.08% | 9 | 5 | 0.02% |
| 女子 | 21285 | 21 | 0.10% | 0.08% | 14 | 2 | 0.01% |
| 計 | 43188 | 30 | 0.07% | 0.08% | 23 | 7 | 0.02% |

| 中学生 | 尿検査人数 | 尿糖検出 | 率 | (全国) | 尿糖検査者(二次) | 尿糖検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 11135 | 22 | 0.20% | 0.14% | 17 | 5 | 0.04% |
| 女子 | 10341 | 26 | 0.25% | 0.18% | 20 | 5 | 0.05% |
| 計 | 21476 | 48 | 0.22% | 0.16% | 37 | 10 | 0.05% |

| 高校生 | 尿検査人数 | 尿糖検出 | 率 | (全国) | 尿糖検査者(二次) | 尿糖検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 10797 | 65 | 0.60% | 0.27% | 37 | 12 | 0.11% |
| 女子 | 10479 | 65 | 0.62% | 0.25% | 26 | 4 | 0.04% |
| 計 | 21276 | 130 | 0.61% | 0.26% | 63 | 16 | 0.08% |

平成19年度

平成19年度、本システムで委員会へ提出された報告書は非常に少なく、16人であった（学校の調査票集計による二次検診受診者数は42人）。16人中、糖尿病（疑い）は4人、耐糖能異常（疑い）2人、腎性糖尿2人、正常8人であった（経口糖負荷試験を実施されていないものを含む）。糖尿病疑い、耐糖能異常疑いの6人中4人が徳島大学を受診（1人が耐糖能異常、3人が糖尿病と確定診断）、2人は他院へ紹介されている。

二次検診結果（二次検診報告書による集計）

| | |
|-----------|----|
| 二次検診受診者数 | 16 |
| 正常 | 8 |
| 腎性糖尿 | 2 |
| 耐糖尿異常（疑い） | 2 |
| 糖尿病（疑い） | 4 |

尿糖検査結果調査票集計

| | | 小学校 | 中学校 | 特別支援学校 | 合計 |
|----------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| 在籍者数 | | 43,091 | 22,438 | 479 | 66,008 |
| 一次検診 (学校検尿) | 1回目尿検査受診者数 | 42,537 | 21,187 | 456 | 64,180 |
| | 尿糖(±) | 26 | 11 | 3 | 40 |
| | 尿糖(+)以上 | 20 | 16 | 4 | 40 |
| | 2回目尿検査受診者数 | 258 | 1,022 | 7 | 1,287 |
| | 尿糖(±)以上 | 3 | 4 | 0 | 7 |
| | 尿糖(+)以上 | 3 | 5 | 1 | 9 |
| | 2次検診除外者数 | 24 | 8 | 2 | 34 |
| 二次検診受診者数 | | 25 | 17 | 0 | 42 |
| 二次検診除外者内訳 | 腎性糖尿 | 6 | 3 | 1 | 10 |
| | I型糖尿 | 11 | 9 | 0 | 20 |
| | II型糖尿 | 0 | 1 | 0 | 1 |

(2回目尿検査受診者数には尿蛋白、尿潜血陽性のための受診者が含まれている)

学校集計（徳島県の国公立全児童生徒の保健統計より）

| 小学生 | 尿検査人数 | 尿糖検出 | 率 | (全国) | 尿糖検査者(二次) | 尿糖検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 21543 | 6 | 0.03% | 0.06% | 4 | 1 | 0.00% |
| 女子 | 20906 | 19 | 0.09% | 0.08% | 7 | 2 | 0.01% |
| 計 | 42449 | 25 | 0.06% | 0.07% | 11 | 3 | 0.01% |

| 中学生 | 尿検査人数 | 尿糖検出 | 率 | (全国) | 尿糖検査者(二次) | 尿糖検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 11026 | 17 | 0.15% | 0.13% | 6 | 3 | 0.03% |
| 女子 | 10260 | 15 | 0.15% | 0.17% | 10 | 3 | 0.03% |
| 計 | 21286 | 32 | 0.15% | 0.15% | 16 | 6 | 0.03% |

| 高校生 | 尿検査人数 | 尿糖検出 | 率 | (全国) | 尿糖検査者(二次) | 尿糖検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 10208 | 45 | 0.44% | 0.22% | 16 | 7 | 0.07% |
| 女子 | 10055 | 30 | 0.30% | 0.20% | 17 | 6 | 0.06% |
| 計 | 20263 | 75 | 0.37% | 0.21% | 33 | 13 | 0.06% |

平成20年度

二次検診受診者（報告書）は31人であった。31人中、糖尿病（疑い）は4人、耐糖能異常（疑い）1人、腎性糖尿16人、正常10人であった（経口糖負荷試験を実施されていないものを含む）。糖尿病疑い、耐糖能異常疑いの5人中4人が徳島大学を受診（1人が耐糖能異常、2人が糖尿病と確定診断）、1人は他院へ紹介されている。

二次検診結果（二次検診報告書による集計）

| | |
|-----------|----|
| 二次検診受診者数 | 31 |
| 正常 | 10 |
| 腎性糖尿 | 16 |
| 耐糖能異常（疑い） | 1 |
| 糖尿病（疑い） | 4 |

尿糖検査結果調査票集計

| | | 小学校 | 中学校 | 特別支援学校 | 合計 |
|----------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| 在籍者数 | | 42,624 | 22,138 | 468 | 65,230 |
| 一次検診 (学校検尿) | 1回目尿検査受診者数 | 42,148 | 21,526 | 455 | 64,129 |
| | 尿糖(±) | 26 | 32 | 9 | 67 |
| | 尿糖(+)以上 | 12 | 30 | 8 | 50 |
| | 2回目尿検査受診者数 | 23 | 39 | 13 | 75 |
| | 尿糖(±)以上 | 1 | 4 | 0 | 5 |
| | 尿糖(+)以上 | 1 | 4 | 1 | 6 |
| | 2次検診除外者数 | 7 | 4 | 2 | 13 |
| 二次検診受診者数 | | 14 | 18 | 1 | 33 |
| 二次検診除外者内訳 | 腎性糖尿 | 2 | 2 | 1 | 5 |
| | I型糖尿 | 8 | 7 | 0 | 15 |
| | II型糖尿 | 0 | 0 | 0 | 0 |

学校集計（徳島県の国公立全児童生徒の保健統計より）

| 小学生 | 尿検査人数 | 尿糖検出率 | (全国) | 尿糖検査者(二次) | 尿糖検出(二次) | 率 |
|-----|-------|----------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 21375 | 10 0.05% | 0.06% | 5 | 2 | 0.01% |
| 女子 | 20459 | 19 0.09% | 0.07% | 13 | 4 | 0.02% |
| 計 | 41834 | 29 0.07% | 0.06% | 18 | 6 | 0.01% |

| 中学生 | 尿検査人数 | 尿糖検出率 | (全国) | 尿糖検査者(二次) | 尿糖検出(二次) | 率 |
|-----|-------|----------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 10862 | 25 0.23% | 0.13% | 18 | 7 | 0.06% |
| 女子 | 10228 | 23 0.22% | 0.18% | 14 | 3 | 0.03% |
| 計 | 21090 | 48 0.23% | 0.15% | 32 | 10 | 0.05% |

| 高校生 | 尿検査人数 | 尿糖検出率 | (全国) | 尿糖検査者(二次) | 尿糖検出(二次) | 率 |
|-----|-------|----------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 10099 | 26 0.26% | 0.22% | 8 | 4 | 0.04% |
| 女子 | 9871 | 29 0.29% | 0.21% | 14 | 4 | 0.04% |
| 計 | 19970 | 55 0.28% | 0.21% | 22 | 8 | 0.04% |

平成21年度

二次検診受診者（報告書）は33人であった。33人中、糖尿病（疑い）は7人と多く、耐糖能異常（疑い）2人、腎性糖尿12人、正常12人であった（経口糖負荷試験を実施されていないものを含む）。糖尿病疑い、耐糖能異常疑いの9人中4人が徳島大学を受診し（1人が耐糖能異常、3人が糖尿病と確定診断）、2人は他院へ紹介されている。

二次検診結果（二次検診報告書による集計）

| | |
|-----------|----|
| 二次検診受診者数 | 33 |
| 正常 | 12 |
| 腎性糖尿 | 12 |
| 耐糖尿異常（疑い） | 2 |
| 糖尿病（疑い） | 7 |

尿糖検査結果調査票集計

| | | 小学校 | 中学校 | 特別支援学校 | 合計 |
|----------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| 在籍者数 | | 41,995 | 22,013 | 484 | 64,492 |
| 一次検診 (学校検尿) | 1回目尿検査受診者数 | 41,922 | 21,232 | 460 | 63,614 |
| | 尿糖(±) | 23 | 20 | 3 | 46 |
| | 尿糖(+)以上 | 17 | 35 | 3 | 55 |
| | 2回目尿検査受診者数 | 54 | 258 | 4 | 316 |
| | 尿糖(±)以上 | 3 | 3 | 1 | 7 |
| | 尿糖(+)以上 | 5 | 4 | 0 | 9 |
| | 2次検診除外者数 | 7 | 12 | 2 | 21 |
| 二次検診受診者数 | | 25 | 33 | 4 | 62 |
| 二次検診除外者内訳 | 腎性糖尿 | 3 | 8 | 0 | 11 |
| | I型糖尿 | 7 | 8 | 0 | 15 |
| | II型糖尿 | 0 | 0 | 0 | 0 |

(2回目尿検査受診者数には尿蛋白、尿潜血陽性のための受診者が含まれている)

学校集計（徳島県の国公立全児童生徒の保健統計より）

| 小学生 | 尿検査人数 | 尿糖検出 | 率 | (全国) | 尿糖検査者(二次) | 尿糖検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 21036 | 15 | 0.07% | 0.06% | 12 | 7 | 0.03% |
| 女子 | 19915 | 13 | 0.07% | 0.07% | 8 | 3 | 0.02% |
| 計 | 40951 | 28 | 0.07% | 0.07% | 20 | 10 | 0.02% |

| 中学生 | 尿検査人数 | 尿糖検出 | 率 | (全国) | 尿糖検査者(二次) | 尿糖検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 10714 | 17 | 0.16% | 0.12% | 11 | 2 | 0.02% |
| 女子 | 10255 | 29 | 0.28% | 0.16% | 18 | 8 | 0.08% |
| 計 | 20969 | 46 | 0.22% | 0.14% | 29 | 10 | 0.05% |

| 高校生 | 尿検査人数 | 尿糖検出 | 率 | (全国) | 尿糖検査者(二次) | 尿糖検出(二次) | 率 |
|-----|-------|------|-------|-------|-----------|----------|-------|
| 男子 | 9891 | 30 | 0.30% | 0.25% | 8 | 1 | 0.01% |
| 女子 | 9735 | 41 | 0.42% | 0.22% | 12 | 3 | 0.03% |
| 計 | 19626 | 71 | 0.36% | 0.23% | 20 | 4 | 0.02% |

平成15年度に始まった小中学生対象の「学校糖尿病検尿システム」により、毎年、5～6人の児童生徒が新規に糖尿病または耐糖能異常と診断されている。二次検診受診者数（報告書数）は平成18年度、平成19年度、平成20年度、平成21年度にそれぞれ37人、16人、31人、33人であった。二次検診医療機関の判定で糖尿病（疑い）または耐糖能異常（疑い）がそれぞれの年度で8人、6人、5人、9人であった。

学校検尿の留意点として①第1回目に尿糖+以上であれば、二次検診の指導を行うこと（尿蛋白、尿潜血と違い、第2回目は実施しない。むしろ第2回目の検尿を実施して、尿糖陰性であったから、という理由で受診を勧めないことの方が危険である）②第1回目に尿糖±で、第2回目の検尿をするのであれば、食後尿で行うこと③第1回目に尿糖±で、第2回目の検尿を行わない場合、二次検診の指導を行うこと、である。

学校現場での集計に関する問題点は、尿蛋白・尿潜血陽性者の第2回目検尿との区別が困難なことである。また、二次検診除外者とは、すでに糖尿病で通院中のもの、あるいは過去3年以内に腎性尿糖と診断されているものであり、各学校で把握できている人数を記載する。

二次検診を実施する医療機関での問題点として、①血糖検査、糖負荷試験をしないまま、“正常”、“腎性糖尿”と判定している場合があること②報告書に記載不備が多く、性別や学年のわからない場合があること③検診結果（糖負荷試験結果）からの判定に誤りがある場合④適切な三次医療機関へ紹介の無い場合、などである。

平成22年度まで高校生は対象外であったが、平成23年度より県下で統一したマニュアルにより高校と医療機関の連携したシステムが始まる予定である。徳島県内の各学校、各医療機関、各関係機関への周知がより一層必要である。

小児肥満の健康管理システム

(平成18～21年度結果)

徳島県内全小中学校で毎年春、実施される身体計測の結果、肥満度50%以上等の児童生徒に対して、地域の医療機関受診を促すシステムであり、平成15年度にスタートした。平成21年度から高校生も同システムの対象となった。

<一次検診（学校）>

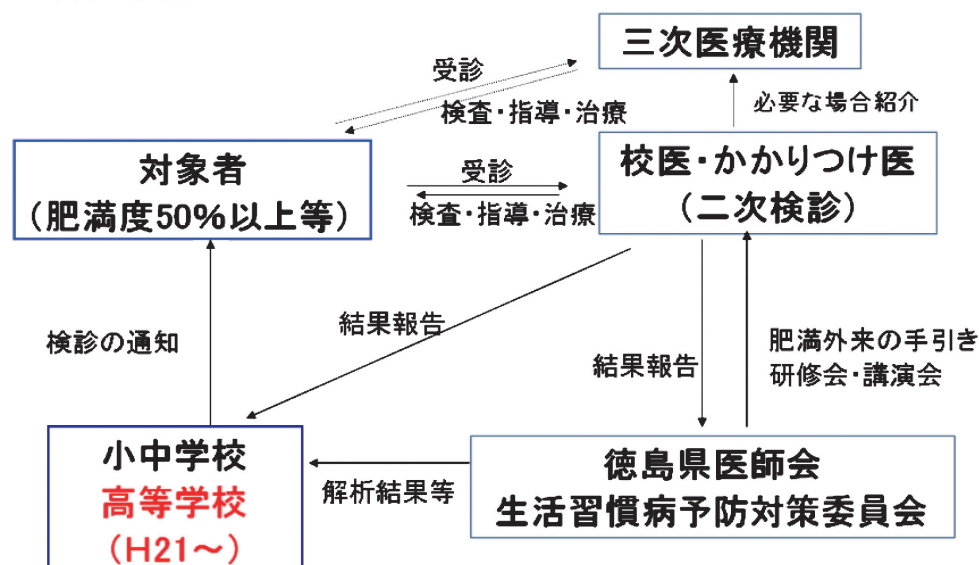
- 1) 学校の身長・体重の計測値から肥満度を算出する。標準体重は徳島県の標準値を用いる（高校生は文科省式標準体重を用いる）
- 2) 肥満度が50%以上の児童生徒に対して保護者に二次検診の必要性を連絡し、二次検診実施医療機関において二次検診を行う
- 3) 肥満度が20%以上50%未満であって学校医が必要と認めたもの、および本人や保護者が二次検診を希望する児童生徒も二次検診実施資料機関において二次検診を行う

<二次検診（医療機関）>

- 1) 問診，身体計測（身長，体重，腹囲，臀囲），体脂肪率，血液検査（AST，ALT，総コレステロール，HDLコレステロール，TG，尿酸，血糖，インスリン），検尿，血圧，腹部エコー等を実施する
- 2) 栄養指導，運動指導，ストレスをためない生活指導等を行う
- 3) 次回検診の予定をたてる，または必要な場合，三次医療機関を紹介する
- 4) 検診結果報告書を保護者，学校，生活習慣病予防対策委員会へ提出する

全体のシステムを下に示す。

肥満健康管理システム



生活習慣病予防対策委員会は手挙げ医療機関（二次検診を行う医療機関）に対して、「医療機関マニュアル」、「肥満外来の手引き」を配布し、毎年研修会を実施している。手引き書の内容は1）指導・治療にあたっての留意点、2）肥満の概念、3）肥満度の算出・区分、4）肥満の合併症：脂肪肝、高脂血症、高血圧、糖尿病等、5）小児肥満の治療法、6）食事療法について、7）運動療法について、8）認知行動療法について、9）ストレスと肥満・やせ願望、である。

参考資料として1）合併症の判定基準、2）性別年齢別身長別エネルギー所要量、3）徳島県標準体重表、4）各種運動におけるエネルギー消費量も配布している。合併症の判定基準は2002年、小児適正体格検討委員会より提言された小児肥満症の判定基準（朝山ほか）等を参考にした（下記）。

合併症の判定基準

1) 高血圧判定基準（参考）：日本高血圧学会治療ガイド2000による

| | 収縮期圧(mmHg) | 拡張期圧(mmHg) |
|--------|---------------|------------|
| 小学校低学年 | ≥120 または、 および | ≥70 |
| 小学校高学年 | ≥130 | ≥80 |
| 中学校男子 | ≥140 | ≥85 |
| 中学校女子 | ≥130 | ≥80 |
| 高等学校 | ≥140 | ≥85 |

2) 糖尿病：日本糖尿病学会糖尿病治療ガイド1999による

①空腹時血糖 $\geq 126\text{mg/dl}$ 、OGTT 2時間値 $\geq 200\text{mg/dl}$ 、随時血糖値 $\geq 200\text{mg/dl}$ のいずれかがあるときは糖尿病型、別の日に2回以上糖尿病型になるときは糖尿病と診断する。

②糖尿病型を示し、かつ次のいずれかの条件がみたされた場合は糖尿病と診断される。

- ・糖尿病の典型的症状（口渇、多飲、多尿、体重減少）の存在
- ・HbA1c $\geq 6.5\%$
- ・確実な糖尿病網膜症の存在

3) 高インスリン血症：空腹時IRI $\geq 15\mu\text{U/ml}$

4) 高コレステロール血症：TC $\geq 220\text{mg/dl}$ またはLDL-C $\geq 140\text{mg/dl}$

5) 高中性脂肪血症：TG $\geq 120\text{mg/dl}$

6) 低HDL-C血症：HDL-C $< 40\text{mg/dl}$

7) 肝機能障害：ALT (GPT) $> 30\text{IU/l}$

8) 高尿酸血症：UA $\geq 6.0\text{mg/dl}$

9) 動脈硬化指数高値 (AI = (TC - HDL-C) / HDL-C) : 3.0以上

平成18年度

全数体格調査では、小中学生男女計65472人中、肥満傾向7679人（11.73%）、高度肥満971人（1.48%）であったが、「小児肥満の健康管理システム」による精密検診報告書の提出数は342人であった。

報告書（342人）の人数内訳

- ・肥満度別（学校）：軽度肥満11人，中等度肥満103人，高度肥満227人
身長体重記載無し1人
- ・性別：男子217人，女子111人（記載無し14人）
- ・学年別：小学生262人，中学生68人
高校生8人，不明4人
- ・受診別：新規83人，継続39人，不明220人

高度肥満児だけの受診率は971人中227人であったため、23.4%であった。

前ページの判定基準による合併症の割合を示す。

《 》内は17年度，（ ）内は16年度の%，[]内は15年度の%である。

- ・肝機能障害（ALT30以上）：35%《35%》（42%）[42%]
- ・脂肪肝（エコーで所見あり）：51%《56%》（68%）[66%]
- ・高コレステロール血症（TC220以上）：11%《9%》（13%）[12%]
- ・低HDLコレステロール血症（40未満）：10%《15%》（13%）[12%]
- ・高中性脂肪血症（TG120以上）：34%《45%》（40%）[38%]
- ・高尿酸血症（UA6以上）：27%《31%》（35%）[36%]
- ・高血糖：110～125mg/dl 5人，126mg/dl以上4人
- ・高インスリン血症（IRI：15以上）：25%《52%》（56%）[48%]
- ・高血圧（学年別性別判定基準）：26%《24%》（27%）[26%]
- いずれかの合併症（異常値）を認めたもの：79%《78%》（86%）[79%]

低HDL血症，高中性脂肪血症，高尿酸血症，高インスリン血症が例年より少なかった。いずれかの異常値を示すものはいつもと同じ，約8割（79%）であった。

平成19年度

健康管理調査票集計

| | 小学校 | 中学校 | 特別支援学校 | 合計 | |
|----------------|----------------|--------|--------|--------|-----|
| 在籍者数 | 43,091 | 22,438 | 479 | 66,008 | |
| 肥満度50%以上の人数 | 817 | 378 | 14 | 1,209 | |
| 肥満度20～50%未満の人数 | 4,218 | 2,146 | 61 | 6,425 | |
| 二次検診対象者数 | 707 | 452 | 27 | 1,186 | |
| 二次検診受診者総数 | 274 | 79 | 9 | 362 | |
| 二次検診受診者内訳 | 肥満度50%以上 | 201 | 70 | 4 | 275 |
| | 肥満度20～50%未満の人数 | 73 | 9 | 5 | 87 |

全数体格調査では、小中学生男女計65613人中、肥満傾向7476人（11.39%）、高度肥満953人（1.45%）であったが、本システムによる精密検診報告書の提出数は319人であった。

報告書（319人）の人数内訳

- ・肥満度別（学校）：軽度肥満4人、中等度肥満79人、高度肥満231人
身長体重記載無し1人
- ・性別：男子191人、女子114人（記載無し14人）
- ・学年別：小学生234人、中学生71人
高校生7人、不明7人
- ・受診別：新規63人、継続61人、不明195人

高度肥満児だけの受診率は953人中231人であったため、24.2%であった。

合併症の割合は肝機能障害32%、脂肪肝52%、高コレステロール血症9%、低HDLコレステロール血症8%、高中性脂肪血症31%、高尿酸血症32%、高血糖は110～125mg/dlが3人（126mg/dl以上無し）、高インスリン血症35%、高血圧28%であった。

いずれかの合併症（異常値）を認めたものは例年より少なく、71%であった。ただ、43%の子は2個以上の合併症を持っていた。

厚生労働省研究班の「小児のメタボリックシンドローム」の診断基準に照らし合わせると、検査結果がそろっている282例中50例（18%）が該当した。小児適正体格検討委員会の肥満症案に照らし合わせると、「小児肥満症」と判定される子は286例中179人（63%）であった。

平成20年度

健康管理調査票集計

| | 小学校 | 中学校 | 特別支援学校 | 合計 |
|----------------|----------------|--------|--------|--------|
| 在籍者数 | 42,624 | 22,138 | 468 | 65,230 |
| 肥満度50%以上の人数 | 520 | 422 | 12 | 954 |
| 肥満度20～50%未満の人数 | 3,724 | 2,254 | 78 | 6,056 |
| 二次検診対象者数 | 794 | 427 | 28 | 1,249 |
| 二次検診受診者総数 | 288 | 87 | 14 | 389 |
| 二次検診受診者内訳 | 肥満度50%以上 | 162 | 71 | 239 |
| | 肥満度20～50%未満の人数 | 126 | 16 | 150 |

全数体格調査（特別支援学校を含む）では、小中学生男女計65290人中、肥満傾向7313人（11.20%）、高度肥満958人（1.47%）であったが、本システムによる精密検診報告書の提出数は364人であった。

報告書（364人）の人数内訳

- ・肥満度別（学校）：軽度肥満18人，中等度肥満130人，高度肥満216人
- ・性別：男子241人，女子123人
- ・学年別：小学生282人，中学生77人，不明5人
- ・受診別：新規75人，継続60人，不明229人

高度肥満児だけの受診率についてみると、22.5%（216人／958人）であった。

合併症の割合は肝機能障害37%，脂肪肝47%，高コレステロール血症10%，低HDLコレステロール血症12%，高中性脂肪血症37%，高尿酸血症28%，高血糖は110～125mg/dlが6人（126mg/dl以上が2人），高インスリン血症30%，高血圧28%であった。

例年の異常値出現率とほぼ同じであった。いずれかの異常値（脂肪肝をのぞく8個の合併症のうち、いずれか）を示すものは71%であった。ただし、高度肥満児の場合は85%の子がいずれかの合併症（異常値）を持っていた。

平成21年度

平成21年度より、これまでの小中学生に加えて高校生が肥満健康管理システムの対象として加わった。

健康管理調査票集計

| | 小学校 | 中学校 | 高等学校 | 特別支援学校 | 合計 | |
|----------------|----------------|--------|--------|--------|--------|-----|
| 在籍者数 | 41,995 | 22,013 | 21,039 | 828 | 64,836 | |
| 肥満度50%以上の人数 | 413 | 362 | 475 | 25 | 800 | |
| 肥満度20～50%未満の人数 | 3,466 | 2,035 | 2,087 | 121 | 5,622 | |
| 二次検診対象者数 | 695 | 369 | 661 | 50 | 1,114 | |
| 二次検診受診者総数 | 208 | 58 | 78 | 17 | 283 | |
| 二次検診受診者内訳 | 肥満度50%以上 | 110 | 48 | 53 | 9 | 167 |
| | 肥満度20～50%未満の人数 | 98 | 10 | 25 | 8 | 116 |

全数体格調査（特別支援学校を含む）では、小中学生男女計64264人中、肥満傾向6563人（10.21%）、高度肥満797人（1.24%）であったが、本システムによる精密検診報告書の提出数は287人であった。

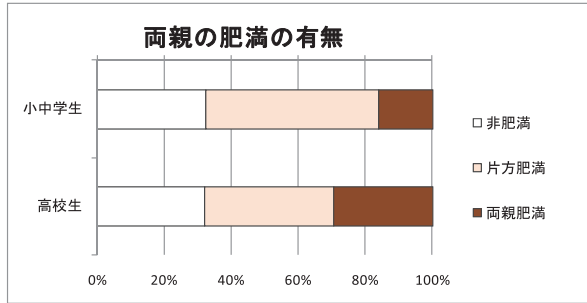
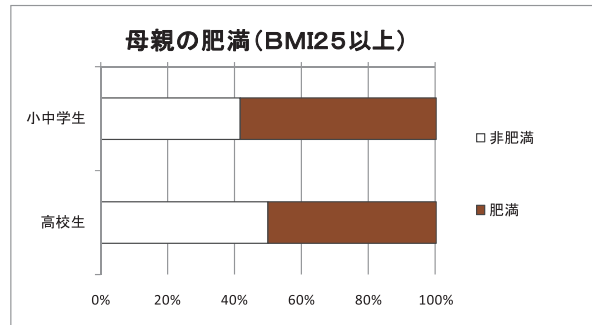
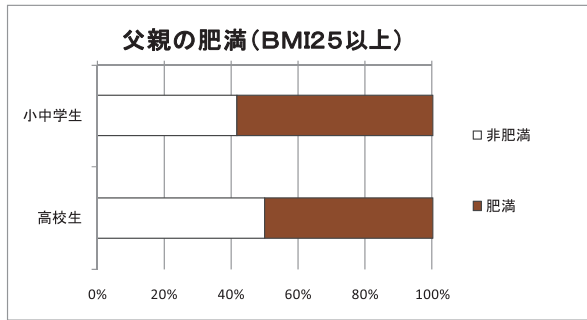
高校生は男女計21316人中、肥満傾向2794人（13.11%）、高度肥満507人（2.38%）であったが、精密検診報告書の提出数は88人であった（小中高全体で375人）。

1 報告書（375人）の人数内訳

- ・肥満度別（学校）：軽度肥満29人，中等度肥満124人，高度肥満219人
身長体重記載無し3人
- ・性別：男子237人，女子122人，不明16人
- ・学年別：小学生211人，中学生68人，高校生88人，不明8人
- ・受診別：新規98人，継続58人，不明219人

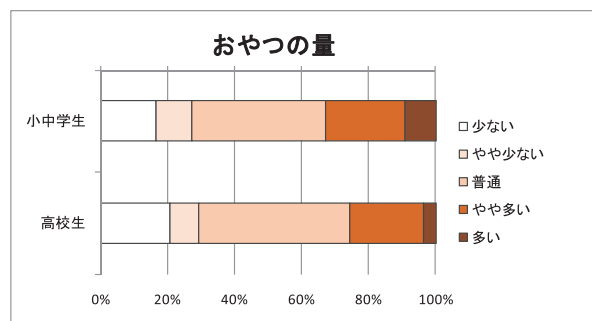
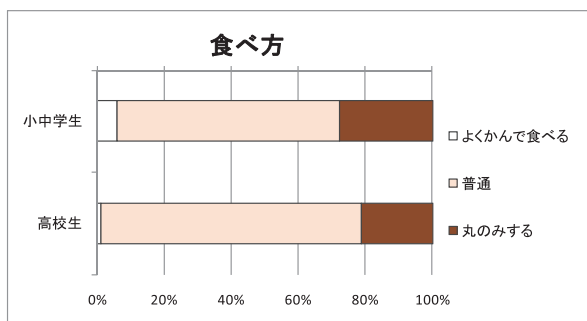
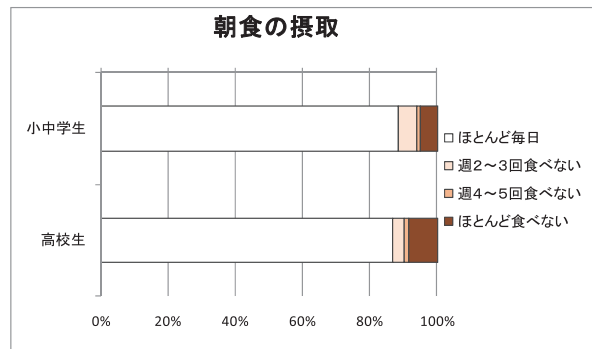
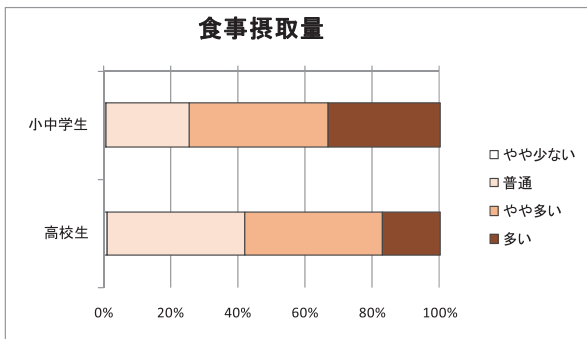
2 問診項目について

父親が肥満である（BMI 25以上）割合は56%，母親が肥満である割合は39%，両親のうち、どちらかが肥満である割合は68%，等もほぼ例年と同様だった。高校生の受診がはじまったため、平成21年度については以下、小中学生と高校生を別にして、グラフに示す。

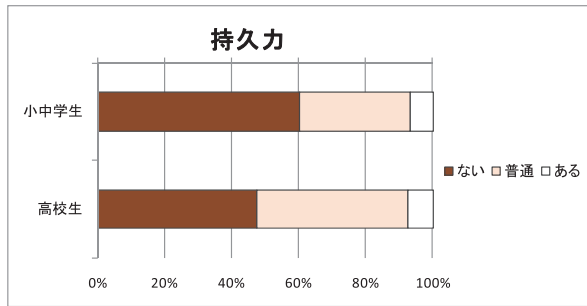
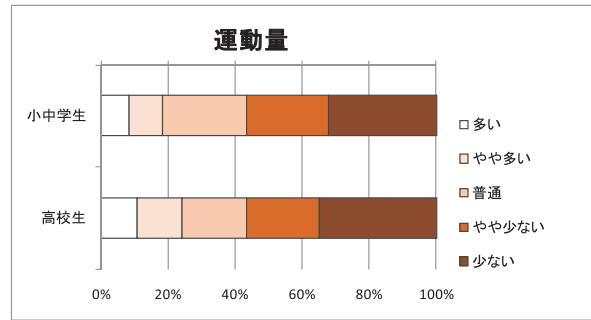
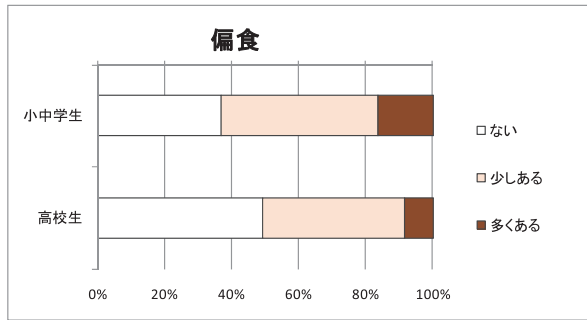


高校生の受診者の約3割は両親ともに肥満だった。

食事摂取量は小中学生の方が「多い」と答え、朝食摂取は小中高とも「ほぼ毎日食べる」子が約9割だった。



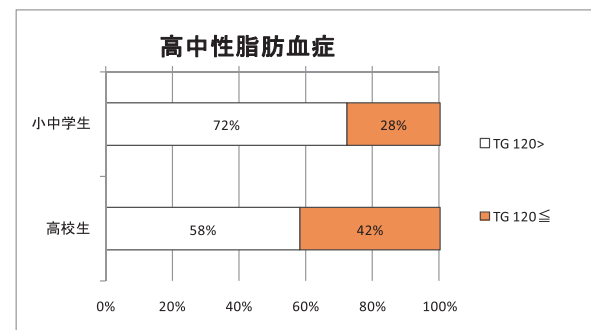
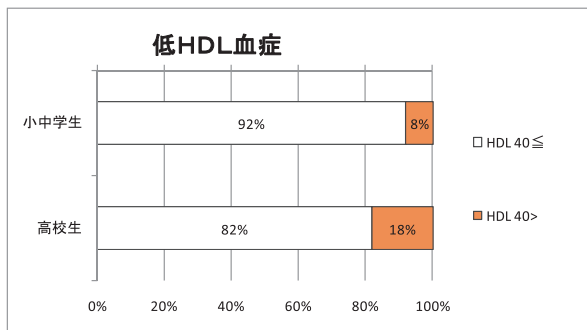
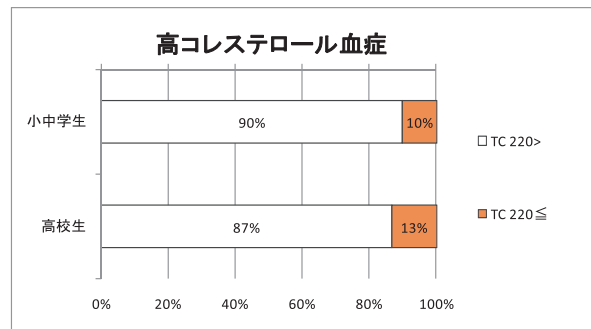
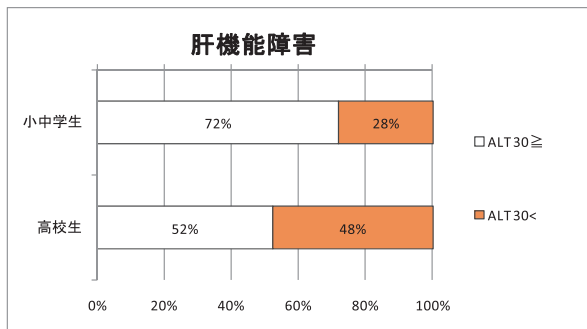
食べ方は「丸のみする」と答えた子が小中学生は3割、高校生は2割だった（一般は約3%）。

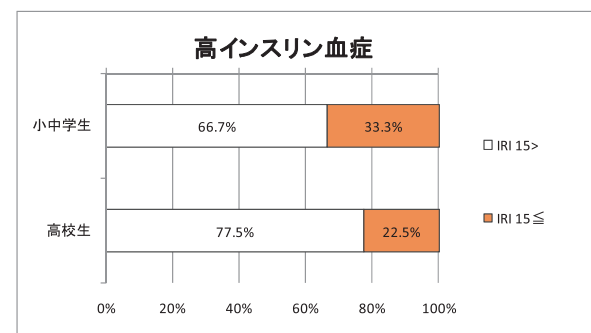
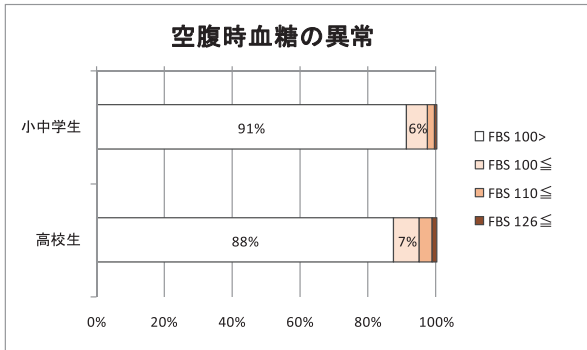
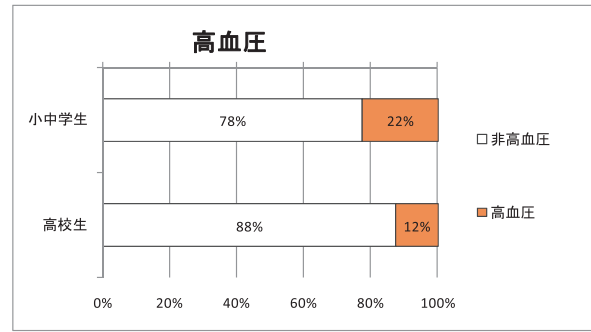
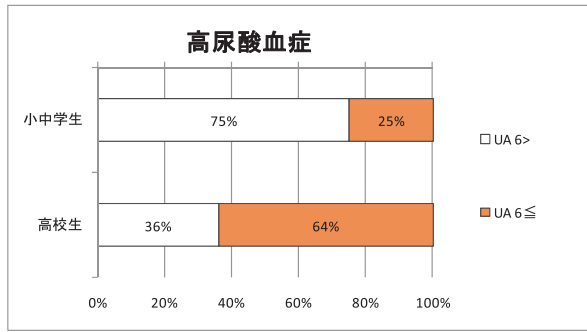


偏食の多い子はそれほど多くない。運動量は「やや少ない」、「少ない」子が57%、持久力は「ない」と答えた子が小中学生では約60%、高校生では約50%だった。

3 合併症について

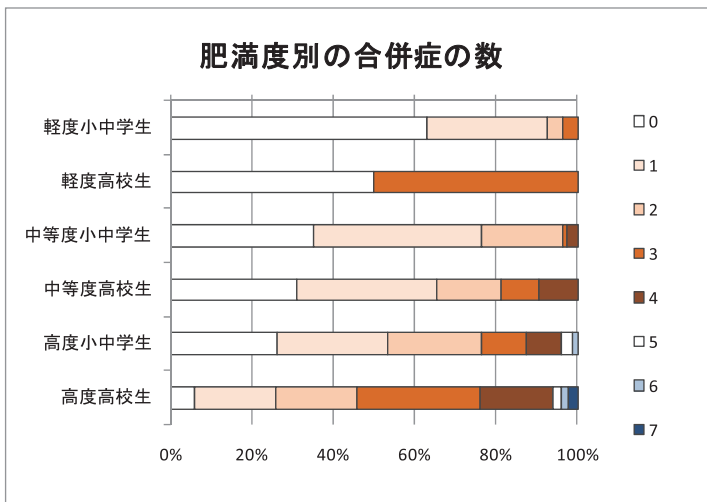
小中学生の合併症割合は軽度中等度肥満児が多いため、例年より低く、高校生は小中学生に比べて高かった。





尿酸 6 mg/dl以上を高尿酸血症とすると小中学生は25%，高校生は64%だった。高血圧（学年別性別判定基準）は小中学生22%，高校生12%だった。

空腹時高血糖は110～125mg/dlが8人，126mg/dl以上が2人であり，高インスリン血症（IRI 15以上）は小中学生の33%，高校生の23%にみられた。



異常値出現率は全体でほぼ7割だった。左に肥満度別の合併症数を示す。高度肥満の高校生はいずれかの異常値（上記8個の合併症のうち、いずれか）をもつものが50人中47人（94%）だった。

小児肥満に伴う合併症について（小中学生）

～平成15年度から平成19年度，5年間の肥満外来新規受診者について～

《対象と方法》「小児肥満の健康管理システム」の報告書には新規受診と継続受診を区別する項目を加えているが，実際には不明である場合が多い。合併症の出現率をあらためてみるため，平成15年度から平成19年度までの5年間に医療機関を新規に受診した徳島県内の小中学生1404人を対象とした（生年月日と両親の身長等から継続児を判断）。

肥満の判定に関しては，徳島県の標準体重を用いて外来受診時の身長・体重の計測値から肥満度を算出し，肥満度が20%以上30%未満の児童生徒を軽度肥満，30%以上50%未満の児童生徒を中等度肥満，50%以上の児童生徒を高度肥満とした。また，肥満の合併症として，高脂血症（高コレステロール，高中性脂肪），肝機能障害，糖尿病，低HDLコレステロール，高尿酸血症，高インスリン血症，高血圧を判定した。

《結果》

肥満度別人数

| 肥満度別 | 男 | 女 | 合計 |
|-------|-----|-----|------|
| 軽度肥満 | 49 | 25 | 74 |
| 中等度肥満 | 323 | 193 | 516 |
| 高度肥満 | 534 | 280 | 814 |
| 合計 | 906 | 498 | 1404 |

合併症出現人数（％）（肥満度別）

| | 軽度肥満 | 中等度肥満 | 高度肥満 | 合計 |
|------------|---------------|-----------------|-----------------|------------------|
| 肝機能障害 | 7/74 (9.5%) | 134/513 (26.1%) | 375/801 (46.8%) | 516/1388 (37.2%) |
| 高コレステロール血症 | 5/74 (6.8%) | 43/512 (8.4%) | 99/799 (12.4%) | 147/1385 (10.6%) |
| 低HDL-C血症 | 5/74 (6.8%) | 50/505 (9.9%) | 100/787 (12.7%) | 155/1366 (11.3%) |
| 高中性脂肪血症 | 8/71 (11.3%) | 169/502 (33.7%) | 313/773 (40.5%) | 490/1346 (36.4%) |
| 高尿酸血症 | 14/73 (19.2%) | 121/511 (23.7%) | 315/783 (40.2%) | 450/1367 (32.9%) |
| 高血糖 | 0/68 (0.0%) | 2/503 (0.4%) | 9/768 (1.2%) | 11/1339 (0.8%) |
| 高インスリン血症 | 3/26 (11.5%) | 50/177 (28.2%) | 158/295 (53.6%) | 211/498 (42.4%) |
| 高血圧 | 13/72 (18.1%) | 110/512 (21.5%) | 258/795 (32.5%) | 381/1379 (27.6%) |

合併症の数（上記の8つ）

| | 軽度肥満 (74人) | 中等度肥満 (516人) | 高度肥満 (814人) | 合計 (1404人) |
|-----------|-------------|--------------|--------------|---------------|
| 合併症無し | 35人 (47.3%) | 148人 (28.7%) | 135人 (16.6%) | 318人 (22.6%) |
| 合併症有り | 39人 (52.7%) | 368人 (71.3%) | 679人 (83.4%) | 1086人 (77.4%) |
| うち合併症1つ | 26人 (35.1%) | 181人 (35.1%) | 197人 (24.2%) | 404人 (28.8%) |
| うち合併症2つ以上 | 13人 (17.6%) | 187人 (36.2%) | 482人 (59.2%) | 682人 (48.6%) |

肥満は小児期からリアルタイムに生活習慣病のもとになる組織障害を引き起こしていることから、早期の予防が重要である。本システムの結果より、受診者の70～80%が高血圧、高脂血症など、単に肥満していること以外の異常値を示していた。特に高校生の高度肥満児はほぼ全員に、肥満に伴う代医学的異常値がみられた。

「小児肥満の健康管理システム」は平成15年度から各学校、各教育委員会、および医療機関の連携により継続されている。全数体格調査や本システムなどの個別アプローチの実践が、結果として全体的な啓発活動となり、また、各学校の取組みにより、近年、肥満児出現率が減少していると考えられる。

肥満児の場合、医療機関における医学的チェックと継続的な生活指導は、成人期の生活習慣病への移行を防ぐために重要である。ただ、どの合併症もほとんど無自覚、無症状であるため、本人はもちろん、家族も学校も医療機関も危機感を持ちにくく、受診率の低さと適切な指導の欠落をまねいていると考えられる。

学校保健と地域医療が連携し、事業を推進していくためには、立場や専門が違うもの同士がお互いを理解し、尊重し、子どもたちの将来の健康を守っていくための協力を継続していかなければならない。

お わ り に

徳島県医師会生活習慣病予防対策委員会
小児生活習慣病対策班
班長 中 津 忠 則

徳島県民の健康、徳島県の子どもたちの健康を心配した関係者が集まって勉強会を始めたことから本活動が生まれました。学校保健統計における平均体重が全国より大きいことから肥満傾向児も多いと思われましたが、その実態調査を行うためにも「組織」が必要であり、皆で使える同じ「ものさし」が必要でした。平成12年度に「組織」ができ、「活動」をはじめてから10年以上が経ちました。

実態調査によって、全国以上に肥満傾向児出現率の大きいこと、県内にも地域差のあることなどが明らかになりました。全数調査であることから、肥満傾向児の実数も把握しながら、学校と医療機関が連携した個別アプローチのシステムが稼働しています。この10年の間に徳島県では、前値が高いこともありますが本報告書に載せていますように全国以上に肥満傾向児および高度肥満小児の減少傾向をみることができました。これまでの関係者の皆様の努力の成果と考えてよいと思っています。しかし、肥満傾向児出現率、高度肥満小児出現率はまだ全国より高いですし、二次医療機関を受診した肥満小児の約8割に「生活習慣」が関与する医学的異常値がみられます。

たくさんの課題があり、体格だけに限っても「やせ増加」などの問題も一方では起こってきています。国の政策としては「健やか親子21」の中間評価の後、目標の一つに「肥満傾向児の減少」が加わったり、学校保健統計に都道府県別の肥満傾向児・痩身傾向児出現率が公表されるようになったり、食育基本法の制定、栄養教諭の誕生など、子どもの生活習慣を見直すためのものが増えています。

小児生活習慣病対策班は今後、①本来の目的である「生涯を通じた健康づくり」のための集団アプローチ（学校、地域）②乳幼児期、妊娠期も含む肥満予防（Barker仮説、DOHaD仮説を考慮）③高校生も対象とした個別アプローチ等に取り組んでいきたいと考えています。また、検診の精度管理、医療機関における適切な診断・指導、関係者の相互理解・相互連携の強化を目指します。

生活習慣病に対する取組みは「病気」よりむしろ、子どもたちの心とからだに様々な影響を及ぼしている「環境」を対象としています。子どもたちの健全な成長、発育・発達を促し、支援することが何より重要です。良い生活習慣、良い食生活、良い環境は大切な子どもたちへ私たち大人からの「将来の健康のための贈り物」です。

今後とも関係者各位のご理解とご協力をどうかよろしくお願いいたします。