

らない。従って、環境整備まできちんと盛り込まれた健康増進計画が市町村で策定され、それぞれの分野でその役割が推進されていることが必要である。また、健康診査で正常と判定された者の中にも、生活習慣の問題をもっている者が多くみられ、異常者だけへのアプローチでは、地域の健康度は向上しない。

健康増進法に基づく「健康診査等指針」には、事後指導のあり方を論じる前提条件として、計画策定・推進の重要性を盛り込んで頂きたい。

② 健康政策として位置づけられた事後指導の推進

限られたマンパワー、予算の中で事後指導を効果的に行うには、「保健事業実施要領」で示されたメニューを一律に取り組むのではなく、地域の健康課題を分析した上で、優先的に取り組むべきものが選択され、健康政策として位置づけられている必要がある。

このように市町村が優先課題を明確にすることは、地域住民や組織等の積極的、主体的な参加を促進すると考えられる。

③ 様々な形態の事後指導の準備

住民の相互作用が期待できる集団健康教育と、個々の生活習慣のチェックができる個別健康教育、健康相談を、それぞれの利点を生かし、組み合わせたり、地域住民のニーズに合わせた形態にアレンジしたりするなど、地域の独自の取り組みができること（補助対象となること）が望ましい。また、基本健康診査の医療機関受診が進む中、健診した医療機関で在宅栄養士等を活用した事後指導が行われることも、参加者の拡大には役立つと考えられる。

一方、市町村が提供する事後指導に参加できない住民のために、健診結果から自分の生活習慣のリスクがチェックできるような結果通知書や健康手帳の工夫が必要である。さらに、双方向のインターネットやBSデジタル放送の活用もお茶の間において事後指導が受けられる方法として今後の普及が期待される。

④ 職域との連携

老人保健事業の対象であろうと、産業保健の対象であろうと、地域住民であることには変わらない。現在のような社会情勢では地域保健、職域保健の出入りが特に小規模作業所では頻繁に起こりうると考えられる。健康診査や事後指導の受診率も低い小規模作業所の職員が、制度的に市町村の保健サービスを受けられるようにすることが必要である。

また、その他、市町村の保健師・栄養士が事業所に出前健康教育に出向いたり、老人保健事業の対象でもある事業所職員の家族を対象にした健康教育を実施したりするなどの連携方法も考えられる。さらに、市町村が健康増進計画を策定し、計画に基づいた健康政策を進めていくためには、規模の大きさにかかわらず事業所との連携が必要で、市町村と職域の事業者団体との組織的なかかわりや、スタッフ同志の情報交換、協力、健診情報の活用による地域のアセスメントが重要と考えられる。

⑤ 医療機関との緊密な連携

診療所等では生活習慣病で受診した患者（健診の精密検査として受診した者も含め）に

対し、個別の生活全般にわたった指導が十分実施できないところも多い。

主治医が患者を市町村の健康教育、保健指導に紹介するシステムなども必要である。

⑥ 住民の主体的な取り組み

従来行われてきた専門家主導の知識の伝達や単純な禁止、勧奨だけの事後指導では、その実行や継続という点で効果があがらない。事後指導は、1人ひとりの住民が意識と主体性を持ち、健康課題を解決できる力を形成し自立することを目指す必要がある。その結果として、自主グループの結成や周囲への働きかけが生まれ、地域で広がっていくことが期待される。

5 事後指導について保健師の取り組み方

健康増進法第9条「生涯にわたる国民の健康増進に向けた自主的な努力を推進するため健康診査の実施および結果通知、健康手帳の交付、その他の措置に関し・・・」とある。成人においてこの部分に関する事業は、主に老人保健法に基づき各市町村（担当部署は保健）が実施している。そこにいる保健師が専門職として大きく関わっている。21世紀における国民の健康づくり運動（健康日本21）を担うべき保健師の現状は、老人保健法でマンパワーの確保がされたものの、介護保険の導入、多様化する住民ニーズに応えるために活動は、保健分野以外にも期待されるようになった。このことは喜ばしいことではあるが、自治体の財政状況ではマンパワーを確保されず、従来的人员で保健活動を実施しているなど、その状況はどこも厳しいものである。そのような状況であるからこそ、なぜ今「健康日本21」を推進していかなければならないのかを確認する必要がある。保健師は地域の住民の健康づくりを担う専門職として、地域の状況、住民の実態から課題を見つめていき、施策化していくのである。今の実状を明らかにしていくと優先して取り組まなければならない仕事、役割が見えてくる。それは公衆衛生活動の基本「予防活動・1次予防」である。また、大切なこととして「市町村健康増進計画」の積極的な取り組みをしていくことをあげたい。事後指導を「ねばならない」仕事にしないこと。自分のまちの住民の健康寿命の延長と生活の質の向上にむけて、1次予防施策としての目的、評価指標が明確になっていること。その上で事後指導のあり方指針を参考にしていくことがよいと思う。そこで、ここでは保健師の活動課題を含めて、事後指導のあり方を述べる。

5-1 個人への取り組み

5-1-1 結果の返却

個人への結果の返却は実施されているが、その方法は個人通知から、面接、訪問と市町村によってかなりの相違がみられる。通知する方法は「結果を個人に返す」という目的は達成されるが、健康増進にむけた自主的な努力を推進するための健診としての効果を考え

たとき、個人通知のみの方法であっていいのかは検討をする必要がある。「健康日本21」地方計画策定にあたっての盛り込むべき理念に「住民第1主義」「住民の能力の向上」がある。専門家主導の健康づくりではなく、住民の主体性を重視し、住民自身のセルフケア能力を高めるような支援をしていくこととある。セルフケア能力を高める支援として、事後指導の個別でのかかわりは大切な場である。

なぜならば、生活習慣によって生まれる様々な身体への影響は本人が問題と意識していないことからおこるので、この見えない、感じられない段階で健診結果を媒介に住民に体の状態を見せていくこと、感じてもらうことが、予防活動に携わる保健婦の役割となる。

① 個別指導における健診結果の利用

正常か異常かという見方から変化をみる見方へ

健診結果を住民個に対する利用だけでなく同時に地域全体が見える観点からの資料化

個 (Personal Health) から家庭 (Family Health) から地域 (Community Health) へ

②健診結果を住民に早期に返却するシステムの検討

健診受診者が多くなるとガン検診も含め結果が健診委託事業所から戻るまで1ヶ月かかる現状がある。それから処理して全員に返却終了するまでには2ヶ月くらいかかってしまうので結果を正確かつ迅速にさせるシステムの検討

5-1-2 健康手帳の活用

手帳は老人保健法で交付している。どのような場面で交付するか、どう活用するかは個人にゆだねられている。5年程前から「健診結果を貼ってみよう」そう 言いつづけて、最近では問診の場面で「去年はこうでした」「いっぱいになったので2冊目をください」と個人任せではなく、何のための、誰のために使うのか、根気よく提示していくことで活用する人は増える。自分の結果が変化すること、生活との関係が見えてくるような投げかけや、今後、本人の見通しがつけるようなかかわりをおこない。いつでも自分がデーターをみえる方法として、手帳を推進することは必要なことと感じている。そのためには生涯を通じて活用できる手帳とはシンプルでわかりやすいものしなければならない。母子手帳からの学校保健とのつながりさらに健康手帳へとのつながりが大切である。

5-2 集団への取り組み

健診の結果説明会を開催している市町村は多い。受診者のうち誰を対象にしているかは異なる。中には業者委託しているところもある。また、健診受診者を対象に病態別健康教育を開催しているところもある。教室はすべて目的を達成するための手段としての事業である。

(1) 集団活動をするのか、目的を明確にし参加者と実施者がそれを共有する必要がある。

個の背景には地域(職場を含め)の習慣、特性、環境、共同での習慣がある。社会的要

因等（特に労働）複合的なとらえ方の中で理解すべきである。健診という事業を通して、個へのかかわり、集団へのかかわりの中で健康づくり、保健活動を推進していくことが大切である。

（２）保健師は個人の身体から健康状態を評価し、本人のセルフケア能力を高めることができる。また、それらを通して集団活動から健康づくりをつくるための環境づくりや経済効果の上の施策化などの役割を担っている。今後も他職種との連携（ネットワーク）をはかりながら、地域の専門職としての力を発揮することが望まれる。

5-3 まちづくりとしての取り組み

健康の問題をまちづくりとしての取り組みに包括した場合にはそのための環境づくりやネットワークづくりが必要となる。ヘルスプロモーションのプロセスから生活習慣、生活環境の改善には地域全体の取り組みが必要である。すなわち健診データの分析、個へのかかわり、集団へのかかわりのなかで、住民と明らかにしてきた内容を、まちづくりの課題として取り組みにつなげていく。

現在は「まちづくりはまちづくり、健康づくりは健康づくり、事業は事業」になりがちである。そうならないために、個別だけで終わらない、保健部門だけの問題で終わらせない、保健所機能の活用が必要である。

5-4 事後指導を理想的に進めるために

- ①市町村健康増進計画を立案し、健康日本 21 計画、健診、事後指導の位置付けがされていること
- ②生涯を通じての生活の視点で捉えた健診個別指導のあり方を提示
- ③個人の生活の基盤となる地域、職場を考慮した集団指導のあり方の提示
- ④まちづくりの視点ですすめる健診データの提示とすすめ方
- ⑤ネットワークづくり（医療、労働、環境、教育との連携）
- ⑥専門職保健師の市町村での役割、保健所機能
- ⑦効果的なデータ作成

6 参考

6-1 地域における事後指導の現状（Y県T市の事例）

基本健康診査は年間延べ16日間に約3300人に対して行われている。結果説明会の来所者 2306人 69, 7%、集団指導受講者 966人 20, 2%である。結果説明会にこ

られなかった方の所内相談（994人 30%）、さらにこられない方には地区の担当保健師が電話で対応し、必要に応じて訪問している。それでも渡せないケースは0.3%（9人）おり郵送の形をとる。

1) 健診当日の指導

受診者全員に対して採血の後の止血の時間を活用して、5～6人ずつ保健師が結果の返却方法、結果説明会の時期、会場、内容説明、健診結果の意味、ならびに活用方法について説明する。

2) 健診結果の通知方法

受診者全員に対して、個人はがきにて結果説明会の日程をお知らせする。

3) 結果説明会

各地区 22 会場にて開催（午前、午後、夜の時間帯で開催）

原則として結果は郵送しない。手渡しは家族代理可としている。

（1）基本検診の結果別集団指導（40分）

①異常なし（継続してデーターをみる必要性）②要指導（生活習慣の見直し保健師と栄養士の指導）③要医療（医療とのかかわり方）の3グループに分けそれぞれ保健師が説明を行う。

共通の内容（データーと生活習慣、健診結果表の見方、健康手帳の活用方法、ガン検診の結果）

（2）個別指導

集団での説明の後、個別相談（保健師、栄養士）を行う。相談に残れなかった方には電話での相談や後日来所にて相談の場面をつくる

（3）結果説明会にこられなかった方の所内相談（994人 30%）

1ヶ月間集中して個別で保健師が対応する。この間にガン検診精検者には来所の勧奨を個人通知をする。さらにこられない方には地区の担当保健師が電話で対応し、必要に応じて訪問している。それでも渡せないケースは0.3%（9人）おり郵送の形をとる

4) その他の健康教育

（1）データーからハイリスクグループを抽出し個別健康教育を行う。

（2）健康学習会の開催（健康を考える会）

（3）地域保健計画への利用

分析した結果からの課題は高齢者保健福祉計画に提示

（4）健康のまち行動計

6-2 0歳から20歳までの身体発育基準（国立保健医療科学院 加藤）

6-2-1 目的

健康増進法に定められている健康増進事業実施主体者の、複数の間で健診情報を連携さ

せ活用してゆく取り組みの一環として、乳幼児期から成人に至るまでの身体計測値を連続して評価するための基準値を作成することを目的とする。

6-2-2 方法

乳幼児期（出生より就学前まで）に関しては平成12年に調査され、平成13年に公表された厚生労働省による基準値（14）を活用する。

学校保健統計集計結果（15）として公表されている身長と体重の年齢別平均値及び標準偏差をそれぞれ平滑化する。

学校保健統計調査票で、例えば「5歳」としてあるのは、4月1日現在満5歳（5歳丁度以上6歳未満）であることを意味しており、その期待値としては5.5歳である。したがって、統計表上例えば「5歳」の場合、5.5歳として計算した。

平滑化にあたっては、適宜幅を区切って多項式（6次又は8次関数）を用い、年齢の高い方の末端は Quo の第4サイクル（16）の当てはめ式を用いる。年齢の低い方は6歳までの厚生労働省基準値と滑らかにつながるようにする。

パーセンタイル値の計算には年齢別相対度数分布表を用いた。これは、パーミリで表してある。学校保健統計調査票においては、体重は四捨五入で kilograms の単位まで、身長は四捨五入で cm の単位まで記入してある。したがって、たとえば表の上で体重の n kg までの相対度数を加算したものは、グラフ上 n+0.5 歳までの累積相対度数としてプロットするのが妥当である。このようにして、体重及び身長に関して年齢別に累積相対度数のグラフを描く。これは S 字型の曲線となる。

各年齢別の身長および体重に関するパーセンタイル値を求めるにあたっては、この累積相対度数のグラフにおいて、3,10,25,50,75,90,97 の各パーセントに相当する身長および体重の値を読みとる。これが各々に対応するパーセンタイル値となる。

この7つのパーセンタイル値を横軸を年齢にとって（「5歳」の場合、5.5歳として）プロットし、同じレベルのパーセンタイル値を横に滑らかにつなぐ。このための平滑化法は、Altman の方法（16）を基本にする。中央値を、厚生労働省値からつながるように多項式を当てはめさらに Quo の第4サイクル（17）をつなげる。身長は正規分布を示すため、中央値の曲線は平均値の曲線と同一である。さらにこの上下に3本ずつの平滑化曲線を加える。これには、年齢別の標準偏差の一定倍数を加えるのを基本とする。分布が正規化される対数変換に基づき標準偏差に掛ける倍数を求め、パーセンタイル曲線の間隔を調整する。これが求めるパーセンタイル曲線である。

6-2-3 結果

表1に、身長・体重につき男女別に平均および標準偏差を示す。当てはめ曲線によって数式化されたものにつき、0.5歳刻みに値を読みとったものである。

身長のパーセンタイル値を表2に、体重のパーセンタイル値を表3に、それぞれ示す。

それぞれのパーセンタイル曲線を与える数式をもとに、0.5歳刻みに値を読みとったものである。

年齢に対する身長の平均と、その上下に標準偏差および標準偏差の2倍を足した値を図示して図1, 2に示す。2歳における段差は、厚生労働省の基準値が2歳未満はねかせて計り、2歳以上は立たせて計って作成したためにおこる値の差を示す。体重に関して同様に図3, 4に示す。

身長および体重の3,10,25,50,75,90,97の各パーセンタイル曲線を男女別に図5～8に示す。

6・2・4 考察

作成された発育基準の活用にあたっては、留意したいことがある。乳幼児期に当たっては、発育には個人差があり一人一人違うものとし、保護者に余計な不安を与えないように留意するよう、啓発してきた。学童・思春期発育においては、本人に対し、悩みの原因にならぬよう、いじめ等を引き起こさないよう、また、プライバシーが守られるよう、工夫してゆくことが課題となる。

0歳から20歳までの発育基準を作成するのが目的であるが、学校保健統計においては17.5歳までしか把握されていない。大学生のデータの活用を始めとした補助的な方法を検討し、成人期につなげてゆくことが今後の課題である。

7 文献

- ① 関山昌人, 川口 毅他: 老人保健事業による基本健康診査受診と医療費の関連, 日本公衆衛生雑誌, 第43巻, 第11号, 965-973.1995.11.
- ② 小柳玲子, 川口 毅他: 基本健康診査受診者の受療行動の解析、厚生 の 指 標、第44巻、第15号, 21-29, 1997.12.
- ③ 老人保健事業評価マニュアル(作成委員会委員長 川口 毅): 厚生労働省老健局, 平成14年1月.
- ④ 久常節子著: 健診結果からの出発. 頸草書房, 1989.
- ⑤ 藤内修二、岩室紳也: 保健計画策定マニュアル, ライフサイエンスセンター, 2001.
- ⑥ 熊谷勝子: 生物体としての人間、社会的存在としての人間の統合化, 第35回全国保健師活動研究会集会抄録集, 2002.
- ⑦ 生活習慣病予防のための健康診査等の保健事業の連携の在り方に関する検討会中間報告: 厚生労働省, 平成13年3月
- ⑧ 生活習慣病予防のための地域職域連携保健活動検討会報告書: 厚生労働省, 平成14年3月

- ⑨ 高橋悦二郎, 他. 母子健康手帳の一部改訂ならびに母子健康手帳と学童健康手帳との関連に関する研究. 厚生省心身障害研究「母子保健・医療に関する管理体系システム開発に関する研究」昭和56年度研究報告書. 1982:335-340.
- ⑩ 尾崎明, 他. 母子健康手帳の改訂に関する研究. 厚生省心身障害研究「母子保健システムの充実にに関する研究」昭和59年度研究報告書. 1985:8-31.
- ⑪ 日暮真, 他. 母子健康手帳の評価とさらなる活用に関する研究. 厚生科学研究子ども家庭総合研究事業平成11年度報告書. 2000
- ⑫ 高石昌弘. 新版学校保健概説 第3版. 同文書院, 東京:2001.
- ⑬ 文部科学省スポーツ青少年局学校健康教育課. 学校保健法施行規則の一部を改正する省令. 2003.
- ⑭ 加藤則子, 高石昌弘編. 乳幼児身体発育値 ー平成12年厚生省調査ー. 小児保健シリーズ No.56. 2002; 小児保健協会, 東京.
- ⑮ 文部科学省. 平成12年度 学校保健統計調査報告書.
- ⑯ Quo S-K. Human Biology, 1953;25:333-358.
- ⑰ Altman DG. Construction of age-related reference centiles using absolute residuals. Statistics in Medicine, 1993;12:917-924.

平滑化後の平均値および標準偏差

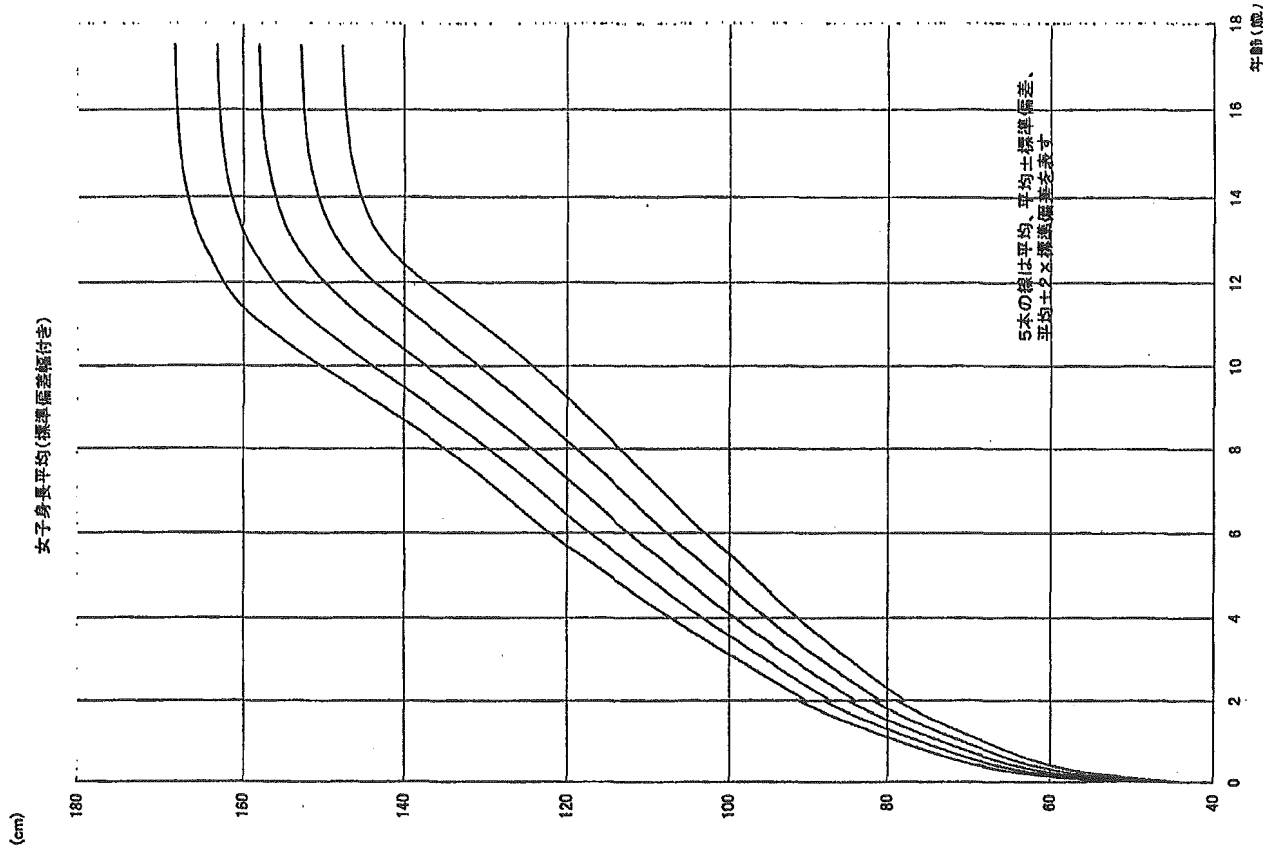
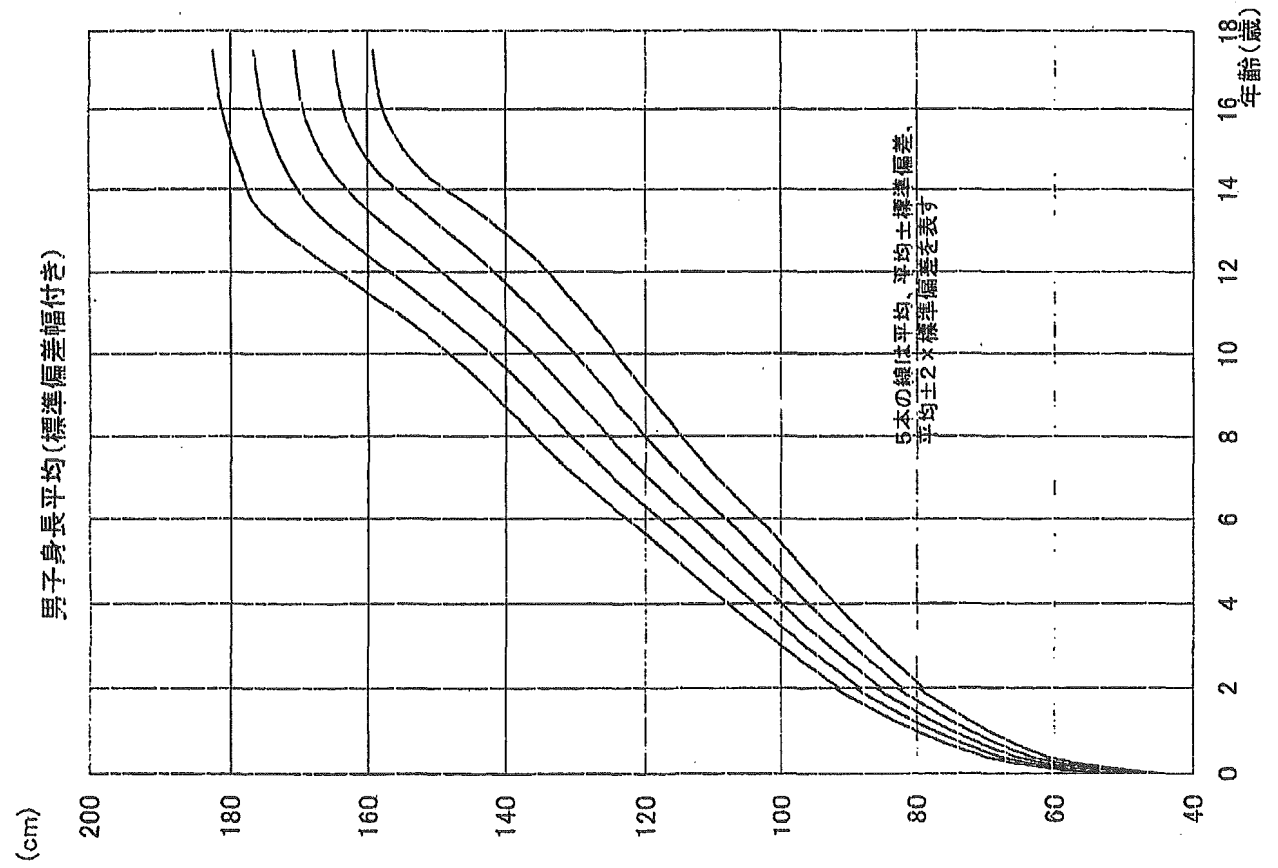
年齢	身長 (cm)		体重 (kg)	
	男		女	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
4	100.0	4.00	15.6	1.96
4.5	103.3	4.23	16.7	2.27
5	106.5	4.45	17.8	2.59
5.5	109.7	4.64	19.0	2.94
6	113.1	4.81	20.3	3.30
6.5	116.6	4.95	21.6	3.69
7	119.8	5.08	22.9	4.11
7.5	122.7	5.19	24.3	4.56
8	125.5	5.29	25.8	5.05
8.5	128.1	5.39	27.4	5.59
9	130.7	5.51	29.1	6.17
9.5	133.3	5.69	31.0	6.79
10	136.1	5.94	33.0	7.42
10.5	139.1	6.27	35.2	8.05
11	142.3	6.69	37.5	8.66
11.5	145.7	7.16	40.0	9.36
12	149.2	7.61	42.5	9.78
12.5	152.9	7.96	45.2	10.07
13	156.6	8.08	47.8	10.24
13.5	160.1	7.89	50.4	10.35
14	163.1	7.17	53.0	10.41
14.5	165.5	6.55	55.6	10.44
15	167.2	6.18	57.7	10.46
15.5	168.5	5.97	59.4	10.47
16	169.5	5.88	60.6	10.48
16.5	170.1	5.84	61.5	10.48
17	170.5	5.83	62.1	10.48
17.5	170.8	5.83	62.5	10.48

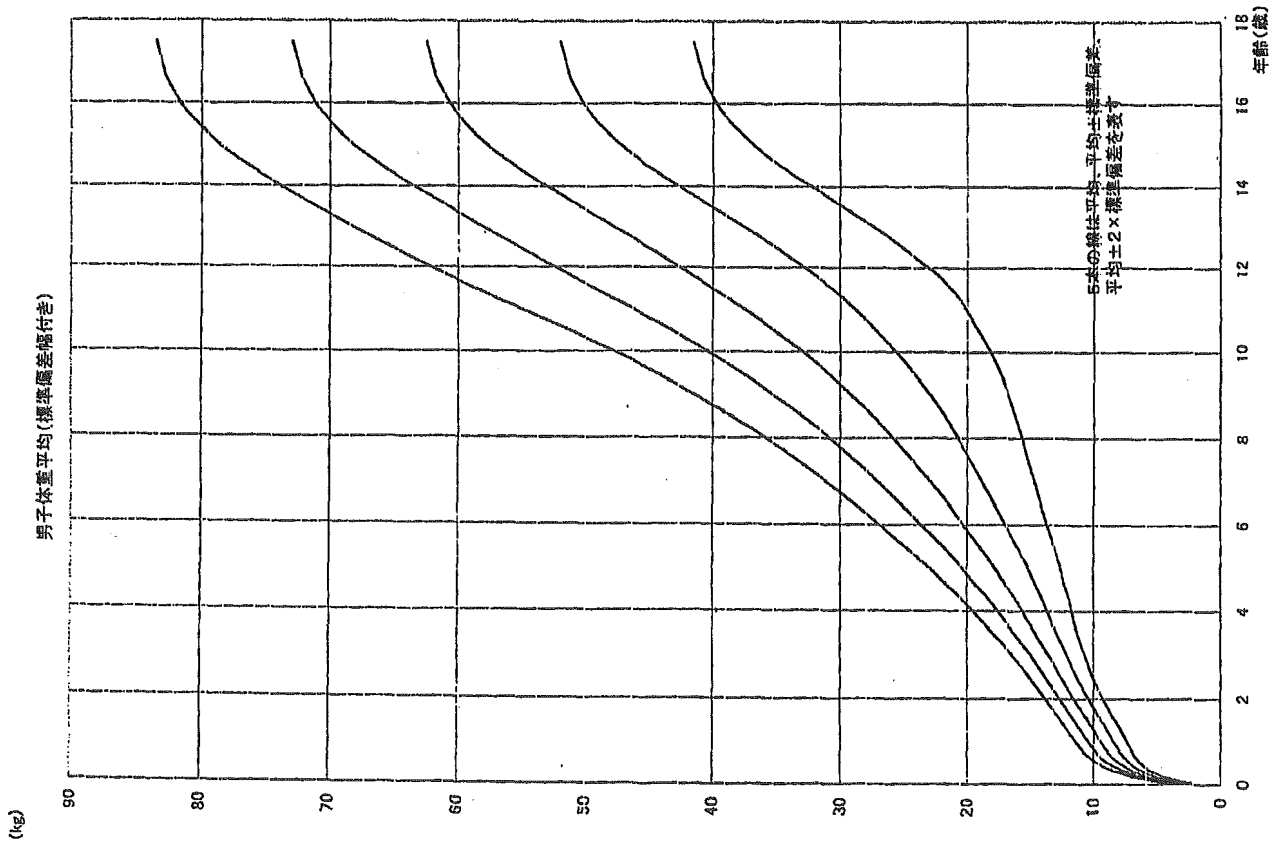
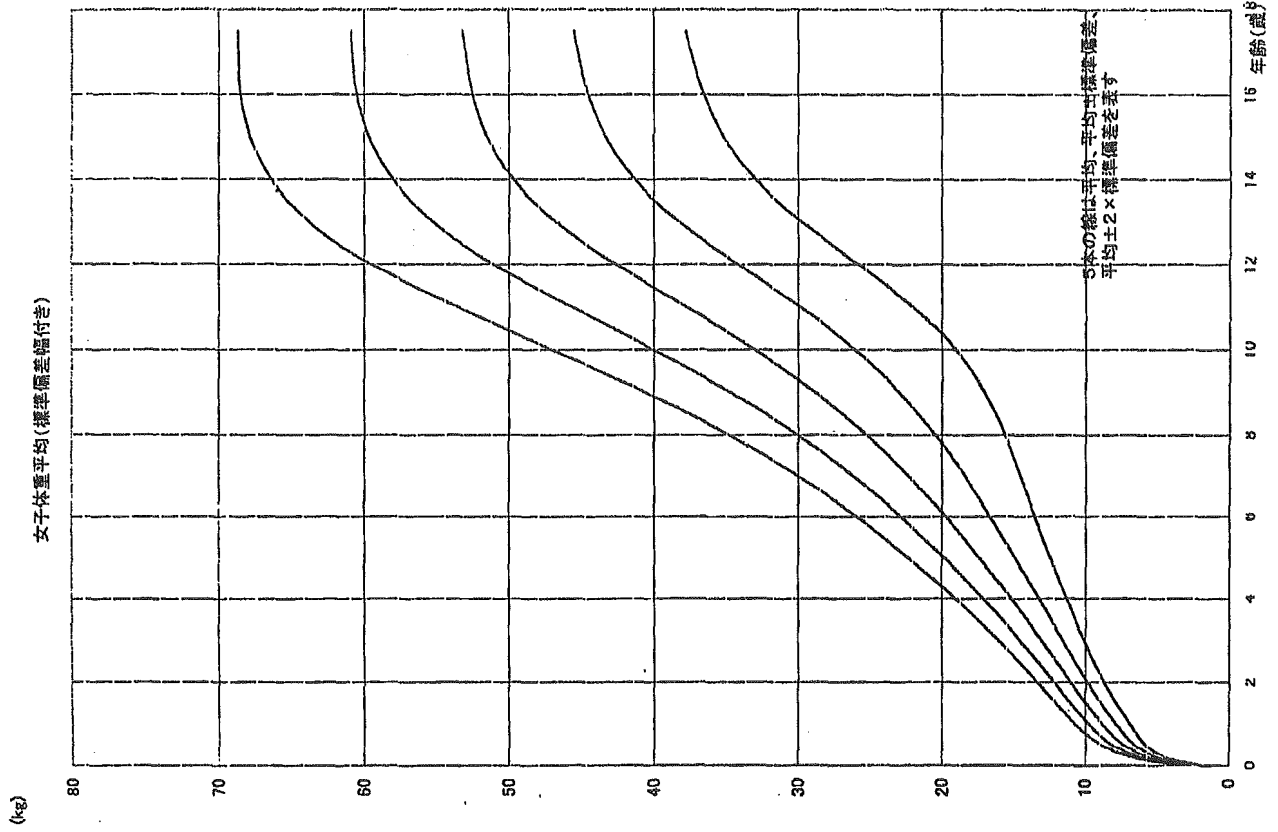
身長の3,10,25,50,75,90および97パーセントイル値 (cm)

年齢	男 子							女 子						
	パーセントイル値							パーセントイル値						
	3	10	25	50 中央値	75	90	97	3	10	25	50 中央値	75	90	97
4.0	93.0	95.2	97.5	100.0	102.8	105.3	107.8	92.5	94.6	96.8	99.2	101.6	104.2	106.6
4.5	96.0	98.3	100.7	103.3	106.4	109.1	111.9	95.6	97.8	100.1	102.7	105.3	107.9	110.3
5.0	98.8	101.3	103.7	106.5	109.7	112.7	115.5	98.4	100.9	103.3	106.0	108.7	111.2	113.7
5.5	101.6	104.2	106.8	109.7	113.1	116.2	119.2	101.2	103.8	106.3	109.2	112.1	114.6	117.2
6.0	104.6	107.3	110.1	113.1	116.7	119.9	123.1	104.2	106.9	109.6	112.6	115.6	117.9	120.5
6.5	107.7	110.6	113.5	116.6	120.3	123.5	126.7	107.0	109.7	112.5	115.6	118.6	121.0	123.6
7.0	111.1	113.9	116.7	119.8	123.8	127.1	130.5	109.8	112.7	115.3	118.4	121.5	123.5	126.3
7.5	113.8	116.7	119.6	122.7	126.4	129.6	132.8	112.3	115.1	118.1	121.3	124.5	127.1	129.7
8.0	116.8	119.6	122.4	125.5	129.6	132.8	136.3	115.0	118.1	120.9	124.2	127.6	129.7	132.7
8.5	118.9	121.9	125.0	128.1	131.8	135.1	138.4	117.5	120.5	123.9	127.4	130.8	133.8	136.7
9.0	121.5	124.5	127.4	130.7	134.9	138.4	142.0	120.3	123.7	126.9	130.6	134.3	136.6	140.0
9.5	123.2	126.5	129.9	133.3	137.2	140.9	144.4	122.9	126.2	130.0	133.9	137.8	141.2	144.4
10.0	125.6	129.0	132.4	136.1	140.8	144.6	148.6	125.9	129.5	133.2	137.3	141.4	144.0	147.7
10.5	127.4	131.1	135.1	139.1	143.4	147.6	151.6	128.6	132.2	136.4	140.6	144.8	148.5	152.0
11.0	130.0	134.0	138.0	142.3	147.5	152.0	156.6	132.0	135.9	139.7	144.0	148.2	150.9	154.8
11.5	132.1	136.4	141.1	145.7	150.6	155.4	159.9	135.2	138.7	142.9	147.1	151.3	155.1	158.4
12.0	135.3	139.8	144.4	149.2	155.0	160.1	165.2	139.0	142.5	146.0	149.9	153.7	156.2	159.7
12.5	138.0	142.7	147.9	152.9	158.1	163.4	168.3	141.7	144.8	148.4	152.1	155.7	159.2	162.1
13.0	142.1	146.7	151.6	156.6	162.7	168.0	173.3	144.0	147.2	150.3	153.8	157.3	159.6	162.8
13.5	145.3	150.0	155.2	160.1	165.3	170.5	175.4	145.3	148.2	151.7	155.1	158.5	161.8	164.5
14.0	149.4	153.8	158.3	163.1	168.8	173.8	178.8	146.7	149.8	152.7	156.0	159.4	161.5	164.6
14.5	152.3	156.4	161.0	165.5	170.0	174.7	179.0	147.2	150.0	153.4	156.7	160.0	163.3	165.8
15.0	155.4	159.2	163.1	167.2	172.3	176.7	181.1	148.0	151.0	153.8	157.1	160.4	162.5	165.5
15.5	156.7	160.5	164.6	168.5	172.6	176.7	180.6	148.0	150.8	154.2	157.4	160.7	163.0	166.5
16.0	158.6	162.1	165.6	169.5	174.2	178.3	182.4	148.6	151.6	154.5	157.7	160.9	163.4	166.0
16.5	158.7	162.3	166.3	170.1	173.9	177.9	181.6	148.4	151.1	154.5	157.8	161.1	164.4	166.9
17.0	159.8	163.3	166.8	170.5	175.3	179.3	183.3	148.8	151.8	154.6	157.9	161.1	163.2	166.2
17.5	159.4	163.1	167.1	170.8	174.6	178.6	182.2	148.6	151.3	154.7	158.0	161.2	164.6	167.1

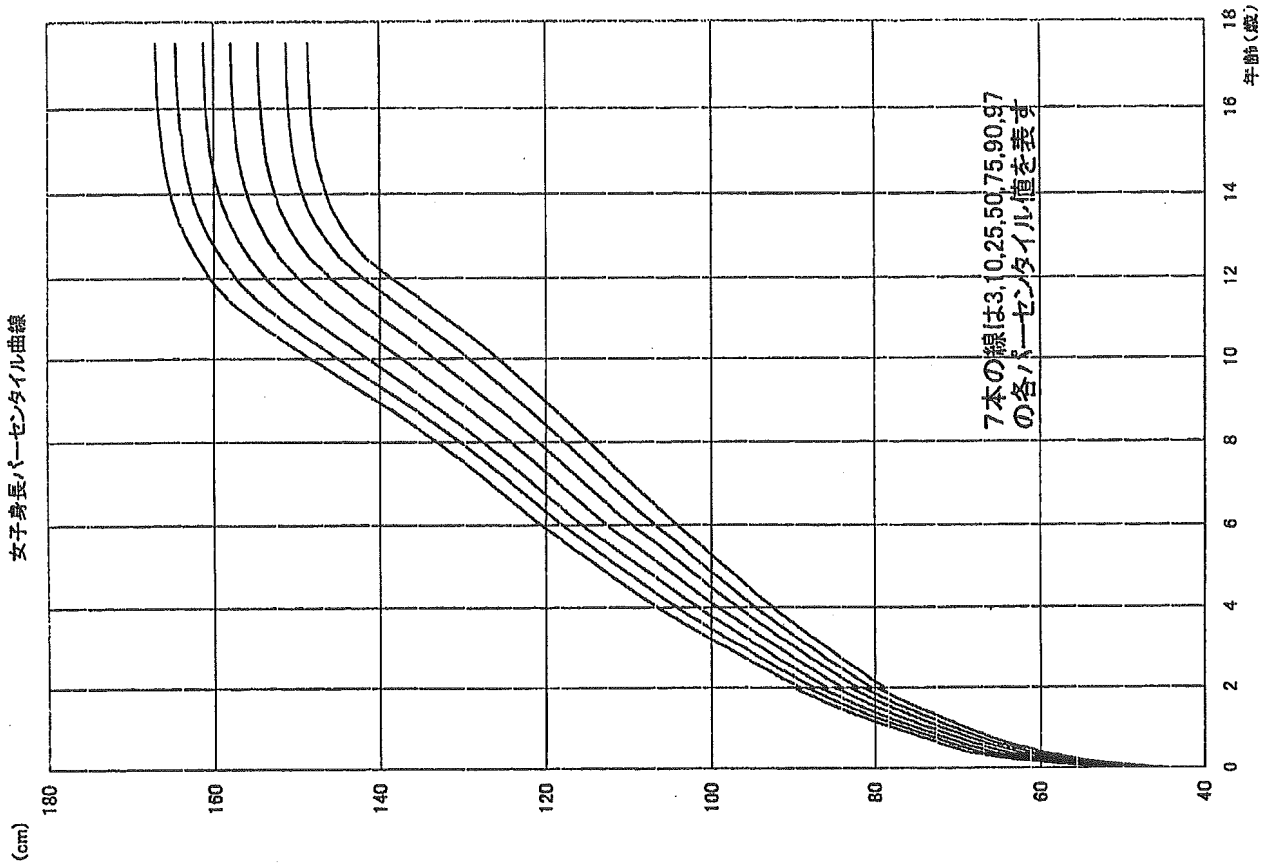
体質の3,10,25,50,75,90および97パーセンタイル値 (kg)

年齢	男 子							女 子						
	パーセンタイル値							パーセンタイル値						
	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97
4.0	12.7	13.5	14.4	15.4	16.6	18.0	19.9	12.2	13.0	14.0	15.0	16.2	17.6	19.1
4.5	13.5	14.3	15.3	16.4	17.7	19.3	21.5	13.1	14.1	15.0	16.1	17.4	19.2	20.6
5.0	14.2	15.1	16.2	17.5	18.9	20.6	23.5	14.0	15.1	16.1	17.2	18.7	20.6	22.4
5.5	15.0	16.0	17.2	18.7	20.2	22.3	25.6	15.0	16.0	17.1	18.3	19.9	22.1	24.2
6.0	15.9	17.0	18.2	19.8	21.6	24.0	27.6	15.9	17.0	18.0	19.3	21.2	23.7	26.0
6.5	16.9	17.9	19.2	20.9	22.9	25.7	29.7	16.7	17.9	19.0	20.4	22.5	25.3	28.0
7.0	17.8	19.0	20.2	22.1	24.4	27.4	32.0	17.5	18.8	20.0	21.6	23.9	27.0	30.1
7.5	18.8	20.0	21.3	23.3	25.8	29.3	34.3	18.3	19.7	21.0	22.9	25.5	28.9	32.4
8.0	19.8	21.1	22.4	24.6	27.4	31.3	36.9	19.1	20.7	22.2	24.3	27.2	31.0	35.0
8.5	20.8	22.2	23.7	26.0	29.2	33.5	39.7	20.0	21.8	23.5	25.9	29.1	33.3	37.8
9.0	21.8	23.4	25.0	27.6	31.1	35.9	42.7	21.0	23.0	25.0	27.6	31.2	35.9	40.9
9.5	22.9	24.6	26.5	29.3	33.3	38.5	46.0	22.2	24.4	26.6	29.6	33.4	38.6	44.1
10.0	24.0	26.0	28.1	31.3	35.6	41.4	49.6	23.5	25.9	28.4	31.7	35.9	41.5	47.5
10.5	25.2	27.4	29.8	33.4	38.1	44.4	53.3	25.0	27.6	30.4	34.0	38.5	44.5	50.9
11.0	26.5	29.0	31.8	35.8	40.8	47.6	57.2	26.6	29.4	32.5	36.3	41.1	47.4	54.3
11.5	28.0	30.7	33.8	38.2	43.7	51.1	61.4	28.6	31.6	34.9	39.0	43.9	50.5	57.7
12.0	29.6	32.6	36.1	40.8	46.6	54.3	65.1	30.7	33.8	37.3	41.6	46.6	53.4	60.8
12.5	31.3	34.6	38.5	43.5	49.5	57.4	68.5	32.6	35.8	39.4	43.8	49.0	55.8	63.3
13.0	33.6	37.0	41.2	46.5	52.5	60.6	71.9	34.3	37.6	41.3	45.8	50.9	57.7	65.2
13.5	35.9	39.5	43.8	49.3	55.4	63.6	75.0	35.9	39.2	42.9	47.4	52.4	59.2	66.6
14.0	38.2	41.9	46.3	51.8	58.0	66.2	77.7	37.4	40.6	44.2	48.6	53.7	60.3	67.7
14.5	40.6	44.1	48.5	54.0	60.2	68.5	80.0	38.7	41.8	45.3	49.6	54.6	61.2	68.5
15.0	42.8	46.3	50.5	55.9	62.1	70.4	81.9	39.7	42.7	46.1	50.4	55.3	61.8	69.1
15.5	44.9	48.2	52.2	57.4	63.7	72.0	83.5	40.5	43.5	46.8	50.9	55.8	62.2	69.4
16.0	46.5	49.8	53.6	58.7	64.9	73.3	84.8	41.1	44.0	47.2	51.4	56.1	62.5	69.7
16.5	47.8	51.0	54.6	59.7	65.9	74.3	85.8	41.5	44.4	47.6	51.7	56.4	62.7	69.8
17.0	48.8	51.9	55.5	60.4	66.7	75.1	86.6	41.8	44.6	47.8	51.9	56.6	62.8	69.8
17.5	49.4	52.5	56.1	61.0	67.3	75.7	87.2	42.0	44.8	48.0	52.1	56.7	62.8	69.8

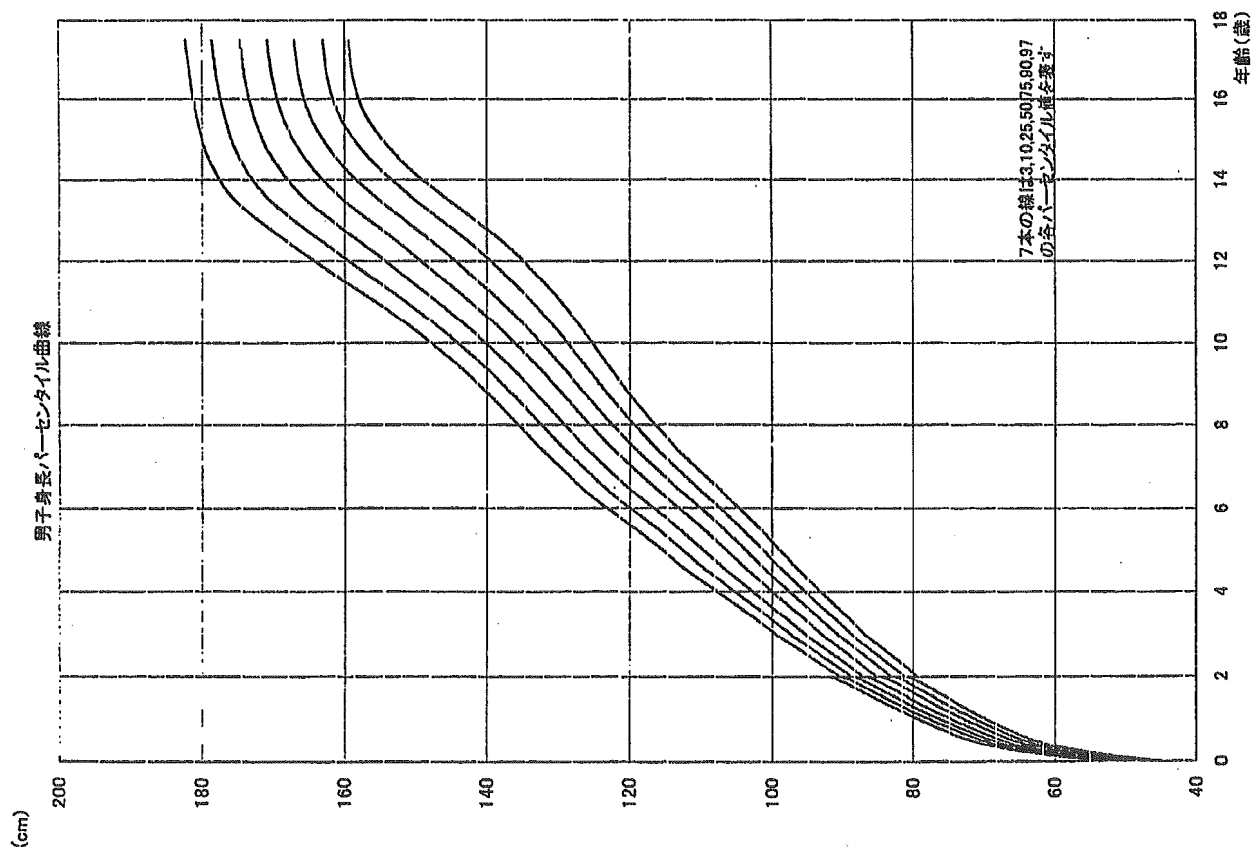




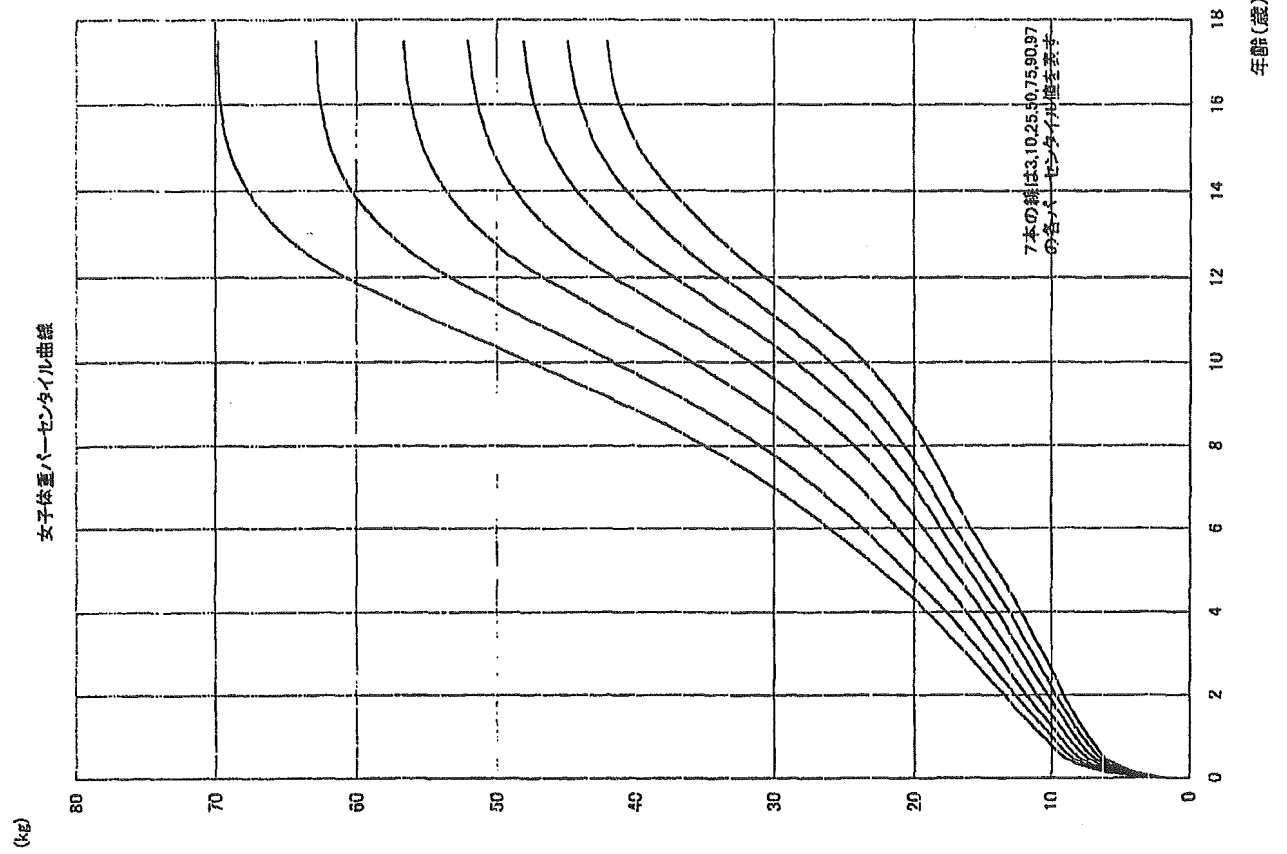
女子身長パーセントイル曲線



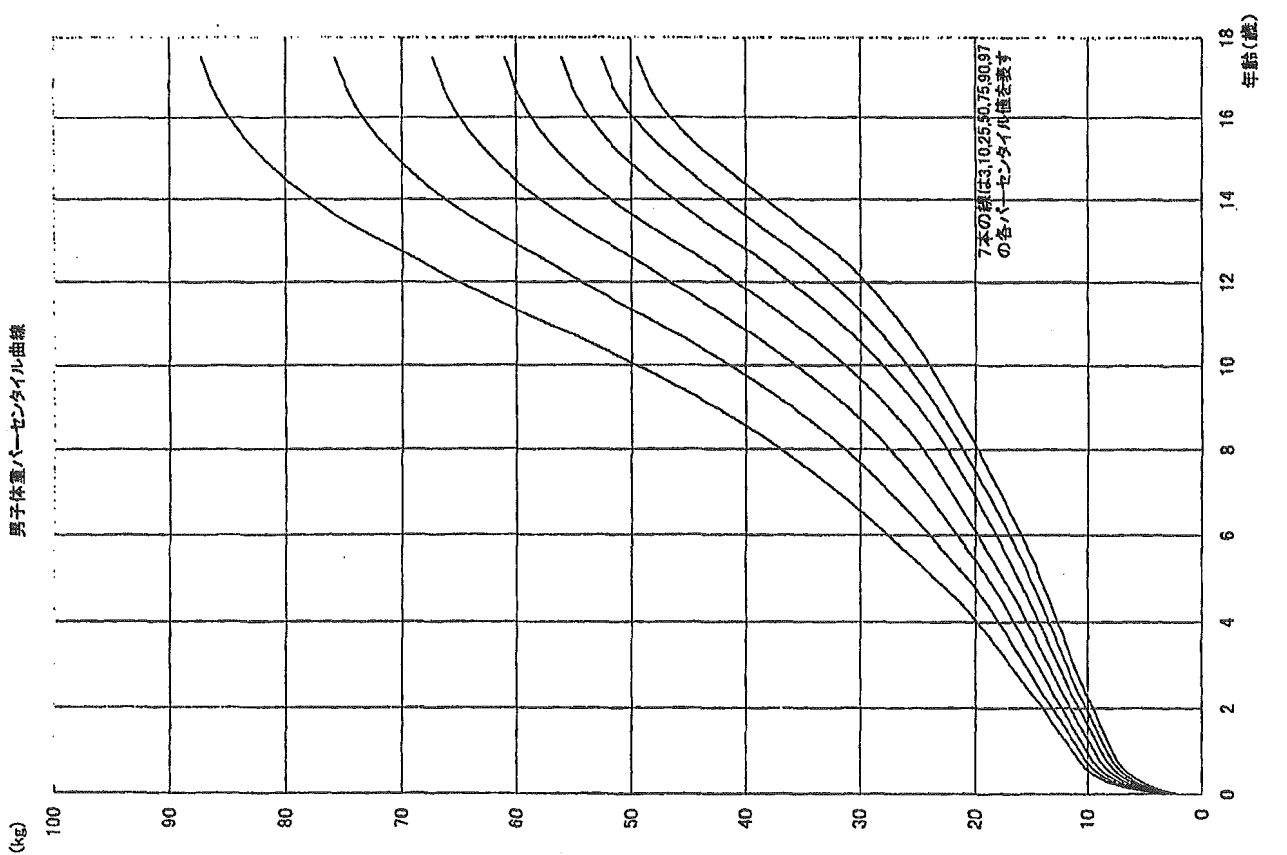
男子身長パーセントイル曲線



女子体重パーセンタイル曲線



男子体重パーセンタイル曲線



Ⅲ 健康診断情報の活用（個人・集団を対象とした時系列記録）

1. はじめに

保健事業の効果的運用に際して、その基本となる情報は健診結果である。健康診査事業は、老人保健法の一般健康診査と労働安全衛生法の定期健康診断を基本情報として、健診結果を元に保健事業に展開する目的で、活用法をまとめた。健診結果の活用は、ポピュレーションストラテジィとして地域や事業所などの集団を対象として健康増進事業を実施するものであり、もう一つは個人を対象としたハイリスクストラテジィである。集団に関しては健康日本21では、個人が生活習慣改善を支援する環境を整備することが目的とされている。その生活環境を整備するためには、対象集団の健康課題を定量的に把握する必要がある。この資料として、健診結果は重要な情報源であり、積極的に活用する必要がある。また個人に関しては健診はスクリーニングとして発展してきたが、結果は一次予防活動に活用することが期待される。そのためには、健診結果を元にした保健指導手法を開発していく必要がある。また、保健指導の結果は、健診結果と同様に記録として個人に提供されることが望まれる。さらに時系列評価に関しては、現在、健診結果は単年度毎に、集団の基準値を用いて判定されている。経年的に蓄積された健診結果は個人の特性を考慮した個人基準値で判定していくことが望まれる。そこで健診結果の集団活用、個人活用、個人基準値による判定について現状をまとめると共に、今後の健診結果の活用について検討した。

2. 集団を対象とした健康診断情報の活用

2-1 集団・地域保健介入

生活習慣病予防による健康寿命の伸延と早世の回避を目的とした場合、個人が生活習慣病予防のため生活習慣の改善を支援する環境づくりが重要である。そのためには、地域または集団の健康特性を把握してそのニーズに適した保健サービスを提供することが求められる。

米国では、図1に示すように飲酒、肥満などについて地域保健介入について紹介している。対象となっている保健項目は、飲酒、癌、精神保健、糖尿病、薬物中毒、交通事故、栄養、口腔衛生、身体運動、妊娠、喫煙、性行動、社会文化、予防接種、暴力である。

地域診断は地域保健ニーズを分析する手法であり、健診結果における有所見頻度、生活習慣調査からの問題となる健康課題を抽出して、それに相応した生活環境を構築することにある。

2-2 地域職域診断

地域職域診断システムを現在著者らは予防医学事業中央会と共同開発をしている。このシステムの流れを図2に示す。地域職域集団での健康プロフィールを提供するものであり、定期健診のデータを活用し、全国・都道府県値と対象集団を比較して、集団として生活環境の改善に何を取り組むべきかを示している。

2-2-1 地域診断項目の設定

地域職域診断の項目として、労働安全衛生法や老人保健法の健診項目、喫煙、禁酒、運動を使用した¹。

2-2-2 全国基準値の作成

全国にある予防医学事業中央会支部の健診機関から、個人情報に配慮して連結不可能匿名化した情報を収集して参照値を作成した。参照値は、地域職域診断の各項目について、性別・年齢階級別に有所見率を求めた。

2-2-3 全国比較、都道府県比較、事業所規模比較

対象とする地域、集団が全国値、都道府県値と比較してどのような健康課題を有しているかをグラフ化して表示すると共に、性別・年齢別に目標とする集団を特定しようとするものである。

図 3 に示すように、問題となる行動について、全国値、都道府県値、対象集団値を表示することで、この集団では高尿酸血症、高コレステロール血症、GOT・GPT 異常が健康障害の問題であることを示している。

2-2-4 健康課題の選択

現在、健康課題の選択には、全国値と比較して差が大きい項目から、順位付けられるようになってきている。

2-2-5 地域職域診断による効果

効果的な保健事業の推進には、集団にとって重要な健康課題を取り上げ、効率的に保健資源を投入する必要がある、その目標とする健康課題を客観的に評価することが可能であり、根拠に基づく保健事業計画が立案できる。

2-2-6 老人保健法ヘルスアセスメント

老人保健法ヘルスアセスメントでは、老人保健法の健診結果と 10 項目からなる生活習慣項目をもとに、対象集団の健康課題を明らかにしようとするものである。この場合、老人保健法の健診受診者しかデータを入手することができず、地域集団全体の健康課題を表現することの限界が発生する。

そこで、健診データ以外の情報を追加して収集することで、地域集団の健康課題をより正確に把握することが望まれる。追加情報として、地域における有病率、国民保険請求状況、死亡率、国民生活基礎調査などを活用することが求められる。²

¹ 須賀万智、吉田勝美. 職域集団プロフィールサービスの開発、日本産業衛生学会総会、平成 15 年 4 月

須賀万智、吉田勝美. 健康日本 21 計画を支援する地域・職域診断サービスの開発、日本公衆衛生学会誌（投稿中）

² ヘルスアセスメント検討委員会. ヘルスアセスメントマニュアル、厚生科学研究所、東京、2000

³ Yoshida K. Health Risk Assessment as Educational Tools for Health Promotion Japan

3. 個人を対象とした健康診断情報の活用

3-1 早期発見スクリーニング

健診結果をもとに、要医療のスクリーニングを行ない、医療への連携を図る。

3-2 保健指導の材料

健診結果をもとに、個別健康教育をはじめ保健指導が提供される状況になっている。健診の判定を行った要指導対象者に対して、保健指導を実施されている。

機博康による生活習慣病予防における A-1 票（生活習慣アセスメント表）の活用法に、高血圧、高コレステロール血症、高トリグリセライド血症・高血糖、貧血、高尿酸血症としてチェック方法が記載されている¹。

3-3 保健医療機関など第三者機関との連携

地域職域連携によって保健事業を展開していくためには、健診結果を共有することで保健事業を展開していくことが必要である。連携による事業には、それぞれの健康管理主体の持つ特性を考慮して、連携事業を構築していくことが望まれる。図 4 に示すように、保健事業を連携するために、多くの機関が関連している。

図 4

職域では健康診断を実施しているが、ある程度の事業所規模を除いて、事後指導に関わる人的資源が充実しているとは言えない。また、保健指導に際しては受診者の地元の保健センター保健所を活用することが期待される。一方、職域健康管理としては作業関連疾患対策の立場から、職場環境管理や労務管理を中心に事後指導を展開していくことが期待される。

3-4 健康危険度予測

3-4-1 健康危険度予測とは

米国で考案された健康教育の手法であり、疾病発症に関与するリスクをもとに、健康異常の発症（生起）確率を示し、生活習慣改善による確率の低下を表示することで、自分の行動変容が疾病発症に及ぼす効果を確認することで、生活習慣の行動変容の動機を与えるものである³。

図 5

HRAは図 5 に示すように、現状の生活習慣、医学データ、家族歴などを元に、疾病発

Medical Association Journal 2002;45(5):222-226³

症確率、健康年齢、余命延長、検査値改善を示すことで、問題行動を特定化するものである。

3-4-2 聖マリアンナ医科大学予防医学事業中央会HRA

健康診断の成績の推移を解析したデータベースを用いて、現在の生活習慣を維持した場合と改善した場合の検査値の予測値を理解することで、どのような生活習慣の改善が必要であるかを理解するものである。

3-4-3 システムの概要

インターネット接続下で、web 経由でシステムは動作しており、個別のシステムを導入する必要はない。図 6 に示すように、対象とする検査を設定すると、その検査値の変動に関与する生活習慣が示される。第一段階では現時点の生活習慣を入力することで、図右にあるように次年度の検査値の推移が示される。第二段階として、現時点の生活習慣の中で改善目標を設定することで、改善時の検査予測値が示される。この過程で、生活習慣の改善効果を検査値の予測値推移で知ることができ、行動変容への動機付けになる。

図 6

4. 時系列評価

4-1 自己記入式グラフ

健診結果が受診者に返却され、健康増進活動に利用されるためには、医療職による保健指導以外に、受診者自身で健康増進につなげられる材料が必要である。

4-1-1 記録から情報活用

健康手帳に蓄積された健診結果をもとに受診者が自ら健康課題を理解するように健康チェック表を考案している。健康チェック表は、健診結果とリスクファクターを併記する形式になっており、検査成績の推移とそのリスクファクターとなる生活習慣の関係を理解することが可能になると期待される。また、リスクファクターを改善した際、検査値がどのように変化していくかを理解することができるので、生活習慣改善の効果を知ること、生活習慣を維持する働きかけになることが期待される。

4-1-2 個人健康史とリスクファクターの理解

健診結果の推移と共に、関連する生活習慣の関係を把握することは、一次予防として問題となる生活習慣を理解して、改善への動機付けになることが期待される。

健診結果から、血圧、高脂血症、肝機能、耐糖能異常（空腹時血糖、HbA1c）について、それぞれ関連する生活習慣をグラフ下部に示すことで検査値の変動との関係を理解できる

図 7

構成になっている。

図7に血圧に関する健康チェック表を示す。

4-2 検査項目を用いた早期健康異常検出

現在の基準値は、正常の集団の分布に基づくものであり、個人の特性を考慮した基準値とは言えない。健診では年1回定期的に受診しているので、この蓄積された検査値をもとにより早期の健康異常を把握するアルゴリズムを開発する必要がある。

4-2-1 個人基準値の意義

集団の基準値範囲には集団を構成する95%が分布する値であり、個人の検査値変動を的確に示す範囲とは言えない。そこで、経年的に蓄積された検査値データを元に、個人の基準値を作成して、その基準値による判断する方法が期待される。

今回、個人基準値の有用性を検証するため、継続受診をしており、集団正常値にある対象者について、個人基準値の意義について考察した。

4-2-2 対象者の設定

5回連続して、集団の基準値内にある対象者を選別した。検査項目によって5年間基準値内の頻度は異なり、図8に示すように、血圧、総コレステロール、男性の γ -GTPでは50-60%であるが、中性脂肪、空腹時血糖、尿酸、GOT、GPTでは約80%が基準値内で推移していた。

図8

4-2-3 個人基準値の算出

5回分の検査値から個人毎の平均値(M)と標準偏差(SD)を算出し、 $M \pm 1.96SD$ をもって個人基準値とした。

4-2-4 基準値による6、7回目の判定

基準値算出した後の6、7回目の検査値が基準値外にあるか否かを求めた。連続5回の個人基準値から6回目の個人基準値外の頻度は図9に示すように多くの項目で15-20%の範囲にあった。また、7回目の個人基準値外の頻度は図10に示すように6回目よりやや高い傾向を示した。

図9

図10

6回目に個人基準値外であっても、図11に示すように、80%以上は集団基準値内にあり、早期の検査値異常を検出していることが理解される。

図11