

図1 特定健診受診者 2,240 万人のデータ分析 (2010 年度特定健診)

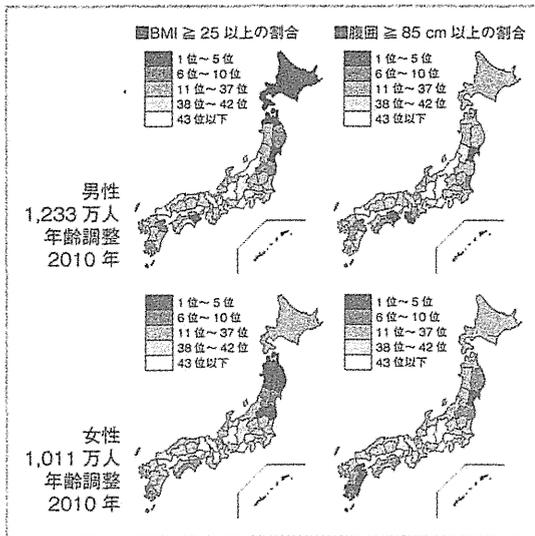


図2 肥満(BMI, 腹囲基準値以上)の割合 都道府県比較 (特定健診 都道府県別公表データより作図)

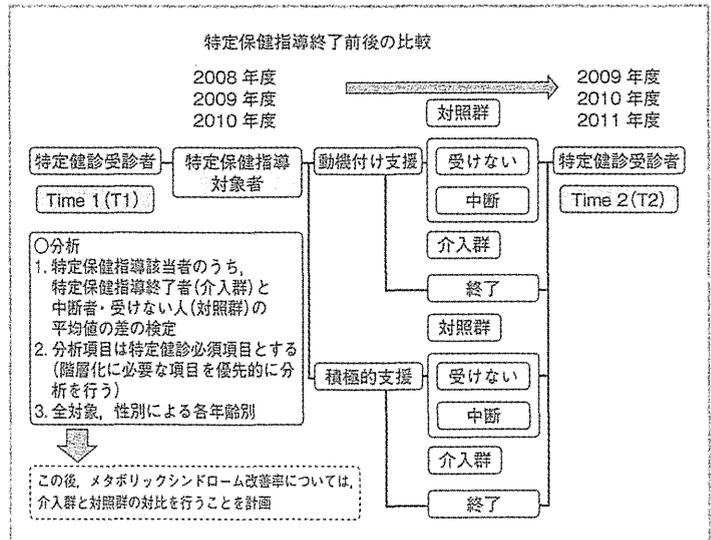


図3 特定健診・保健指導の効果検証について

減効果の検証, ③生活習慣病と関連する疾病の医療費の検証, というテーマを掲げて分析を開始している。保健指導参加者と非参加者が翌年の検査値にどのような変化を示しているのか検討中である(図3)が, その結果は生活習慣改善の必要性を広く訴えるために重要な情報となりうると考えている。

文献

- 1) 津下一代, ほか. 地方自治体による効果的な健康施策展開のための既存データ(特定健診データ等)活用の手引き 平成24年度厚生労働科学研究費補助金「生活習慣病予防活動・疾病管理による健康指標に及ぼす影響と医療費適正化効果に関する研究」別冊.
<http://www.ahv.pref.aichi.jp/ct/other000001700/tebiki.2.pdf>

特集：特定健診・特定保健指導の評価と課題

<総説>

特定健診 2 千万人のデータを活用した保健事業のPDCA

津下一代

あいち健康の森健康科学総合センター

Lifestyle-related diseases prevention strategy based
on specific health checkup mega-data

Kazuyo TSUSHITA

Comprehensive Health Science Center, Aichi Health Promotion Public Interest Foundation

抄録

戦略的に予防対策を進めるためには、現状の把握 (P), 対策実施状況の確認 (D), 効果や副作用の確認 (C), 改善策の検討 (A) のサイクルを回していくことが重要である。特定健診・特定保健指導制度では毎年 2 千万人以上の健診データが収集され、ナショナル・データベース (以下、NDB という) として活用されている。性・年齢階級別、都道府県別、保険者別の平均値、有所見率などから地域の健康課題が把握でき、対策につなげることができる。

たとえば、平均寿命日本一の長野県と比較して、愛知県は中高年の肥満、脂質異常がやや多いが、若年女性ではやせの割合が高いなどの傾向がある。共済組合のメタボ・予備群該当率をみると、若年期は市町村国保より低く健保と同レベルであるが、50歳以上では健保より高く国保と同レベルになっている。問診データについてはNDB分析の結果は公表されていないが、愛知県で分析した結果より、喫煙、睡眠、身体活動などの指標として活用可能ではないかと考えられた。

健診受診率や保険者特性の影響は受けるものの、客体数の多さや毎年データが蓄積可能であることが特徴であり、郵便番号によって地域別の分析が可能である点、保健事業とリンクしたデータである点から、健康日本21地方計画の指標としてもさらなる活用が期待される。

キーワード：特定健診，特定保健指導，ナショナル・データベース，生活習慣病，健康日本21

Abstract

The PDCA cycle (P-plan, D-do, C-check, A-act) is required to promote strategic lifestyle-related diseases (LSRD) prevention. Data from Specific Health Checkup/Specific Health Guidance examinations are collected electronically by the government from all Japanese health insurers, recorded in the national database, and analyzed by the Ministry of Health, Labour and Welfare. We can determine health status in each sex and age group and find regional gaps, using data from more than 20 million people.

As an example, I averaged laboratory data and LSRD prevalence in Aichi prefecture, and compared

連絡先：津下一代

〒470-2101 愛知県知多郡東浦町大字森岡字源吾山1-1

1-1, Aza Gengoyama, Oaza Morioka, Higashiura-cho, Chita-gun, Aichi, 470-2101, Japan.

Tel: 0562-82-0211

Fax: 0562-84-1660

E-mail: k-tsushita@grp.ahv.pref.aichi.jp

[平成26年9月29日受理]

them with Nagano prefecture, which has the highest longevity in Japan. Both obesity and thinness rates were a bit higher in Aichi prefecture, which might be related to LSRD and early deaths. We found health gaps among employer-based insurance plans, which gave us new viewpoints for additional interventions. We can review not only laboratory data but also standardized questionnaires, including those on smoking, physical activities, and sleep. Using these macro-data, the health promotion departments of municipal governments can set goals and evaluate activities. I think these approaches may be essential to drive Health Japan 21.

keywords: Specific Health Checkup, Specific Health Guidance, national database, lifestyle-related diseases (LSRD), Health Japan 21

(accepted for publication, 29th September 2014)

I. はじめに

戦略的に予防対策を進めるためには、現状の把握 (P), 対策実施状況の確認 (D), 効果や副作用の確認 (C), 改善策の検討 (A) のサイクルを回していくことが重要である。

特定健診・特定保健指導制度では、健診データならびに保健指導実施状況に関するデータが集約され、ナショナル・データベース (NDB) として整備されている [1, 2]。これらの分析結果を概観し、今後の生活習慣病対策について考えてみたい。

II. 特定健診・保健指導制度とナショナル・データベース (NDB)

特定健診制度におけるデータの流れを図 1 に示した。健診機関等は結果を本人に書面で通知するとともに、医

療保険者に報告する。医療保険者は XML 化した健診・保健指導データを支払基金、国に報告、国は氏名等の個人情報情報を除いた匿名化データを NDB に保存する。収載されているデータは図 2 に挙げたもののほか、特定保健指導情報がある。国は全国、医療保険者別に実施率、特定保健指導該当率等を算出するほか、郵便番号で居住地別に再分類し、都道府県別に分析し公表している [3]。NDB に登録されている受診者数は毎年 2 千万人を超え、受診率の向上とともに毎年登録人数が増えてきている (図 3)。

本稿では都道府県別データが公表されている平成 22 年度データを用い、有所見率や性・年代別の平均値を比較した結果について述べる [4]。具体例として、男女とも平均寿命日本一の長野県をベンチマークの対象とし、著者の居住地愛知県との比較を試みた。また、愛知県で集約した特定健診データ分析の応用例を示した。なお、グラフ化のためのソフトを厚生労働科学研究費補助金にて作成したので、ご活用いただきたい (図 4)。

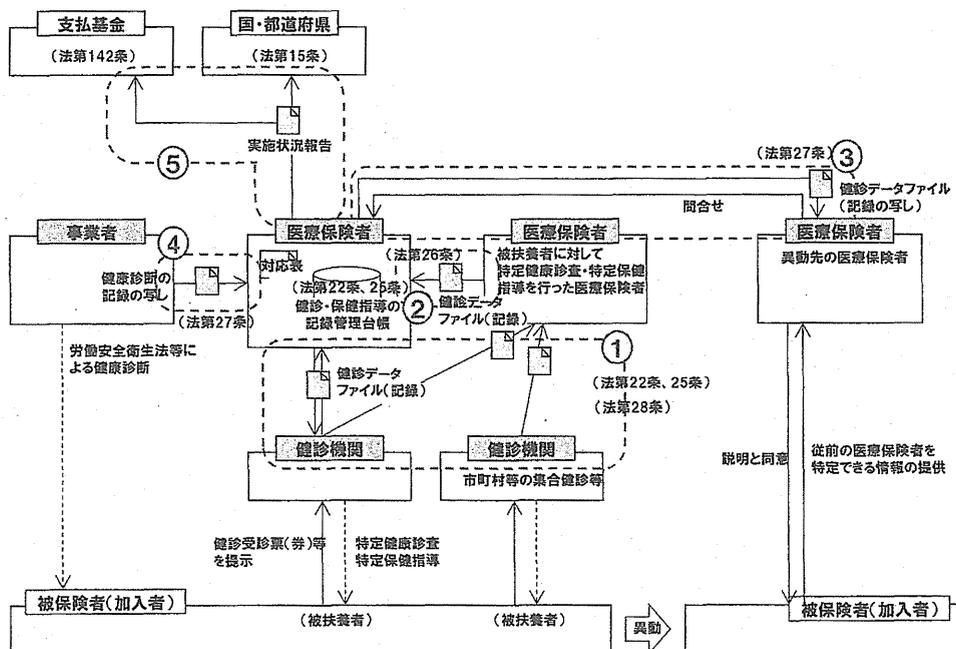
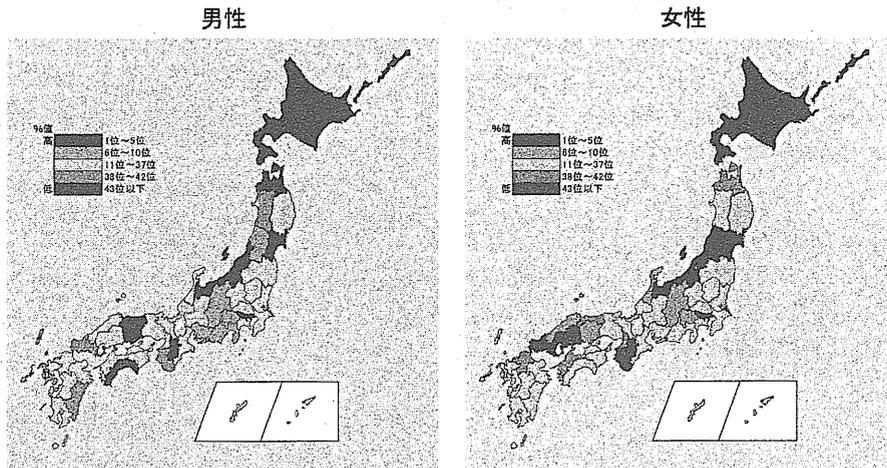


図 1 電子的標準様式による健診・保健指導データの集約と事業評価



厚生労働省「特定健康診査・特定保健指導の実施結果に関するデータ」の各階級受診者数と平成22年国勢調査 都道府県別 性・年齢階級別人口を用いて、年齢調整受診率を算出。

図5 特定健診受診率（男女別年齢調整済み） 2010年

III. NDB利用の際の留意事項

NDBは特定健診受診者のデータであり、当然のことながら未受診者のデータが捕捉されていない。未受診者のなかには、真の未受診者のほか、パート勤めの被扶養者など、労働安全衛生法検診のデータが夫の所属する保険者に渡す仕組みがないために登録されていない等の理由が考えられる。地域による産業構造の違いや、住民への健診受診への働きかけの強さ、医療機関への周知など、実施状況が均てん化できていない現状であることも、地域別の受診率に影響を与えている（図5）。この点に留意して活用する必要がある。

また、図5の都道府県別の受診率は、人口動態調査の性・年齢別人口を母数としているため、医療保険者の法定報告とのズレがある（そのためグラフでは「捕捉率」と記載）。

一方、客体数が大きいので、性・5歳階級別に分析し、年齢調整値で比較することが可能である。毎年全国民に呼びかけて実施している制度なので、どの地域が調査対象に該当したかどうかによるズレがなく、毎年全自治体のデータが把握できるなどの利点があり、地域の健康課題を見ていくためには有用な情報源である。健康日本21（第二次）では自治体の計画策定に積極的に活用していく必要性が指摘されている [5]。

IV. NDB分析から見た都道府県の健康状態の比較

NDBを活用して長野県41万人と愛知県139万人の健診データの比較を試みた。人口に占める受診者の割合は42%程度で両県に差はないが、長野県では40～50歳代男

性の受診率が低く、退職後年齢と女性では長野県の方が良好である（図6）。愛知県では退職後に受診率が急減しており、職域から地域へうまくつなげるが必要と考えられる。

この結果を受けて、愛知県蒲郡市などは国保加入時にセミナーを開催し、健診等の制度や地域活動について紹介する機会を作った。また東海市では地域と職域が連携して保健活動を行い、在勤中から顔の見える関係づくりが始まっている。

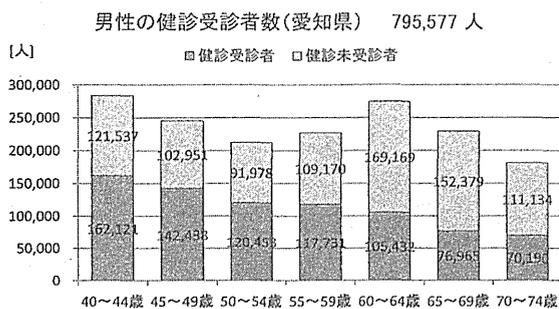
【BMI, 腹囲】

BMI, 腹囲について、平均値、有所見率を両県で比較した（図7）。全国的に見られる特徴として、男性ではBMIは40～50歳代ですでに平均値が23.5を超えており、25kg/m²以上の割合も30%となっている。BMIは60歳代になると漸減するが、腹囲の減少傾向はみられない。このことから内臓脂肪量の減少はないものの、筋肉量など除脂肪体重が減少している可能性が考えられる。特定健診開始年齢（40歳）にはすでに相当数の肥満者がいることから、男性における肥満対策はさらに若年者から始める必要がある。長野、愛知で比較すると、平均値、有所見率ともに愛知の方がやや高い傾向がみられた。

女性については40歳代から70歳前半にかけて、年齢とともにBMI, 腹囲とも漸増している。40歳代前半ではBMIが18.5未満の「やせ」が15%に上っていた。40歳代ではBMIは長野の方が高いが、腹囲の平均値は愛知がやや高く、60歳以上ではいずれも愛知の方が高い。40歳代のやせが愛知でやや高いことがBMIを引き下げている可能性がある。

以上を俯瞰すると、愛知県ではさらなる肥満対策が必要であること、女性については「やせ」の対策も必要であることを示している。

2010年度
 愛知県 40～74歳 329 万人中 139 万人のデータ (捕捉率42.2%)
 長野県 40～74歳 98 万人中 41 万人のデータ (捕捉率42.0%)



愛知県、長野県の捕捉率(健診受診率)
 愛知県男性 48.1% 愛知県女性 36.3% 長野県男性 45.1% 長野県女性 39.0%

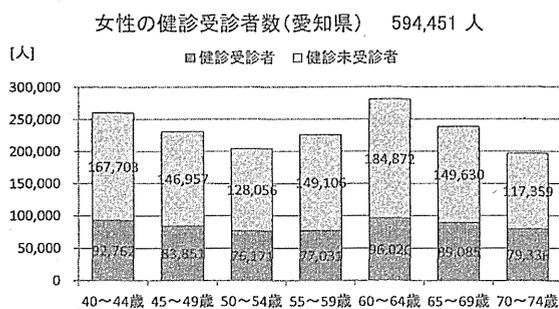
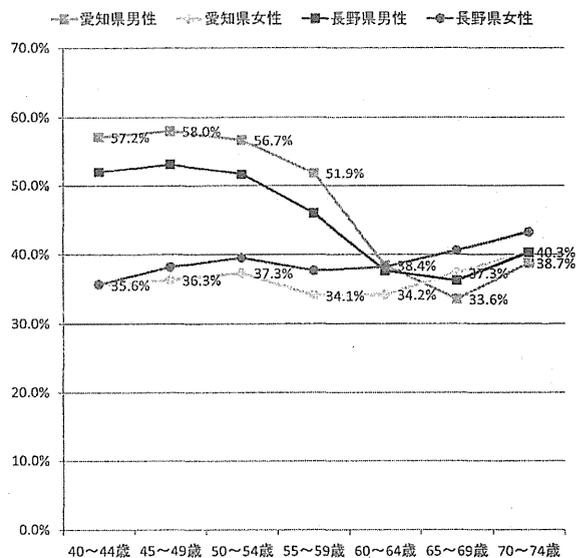
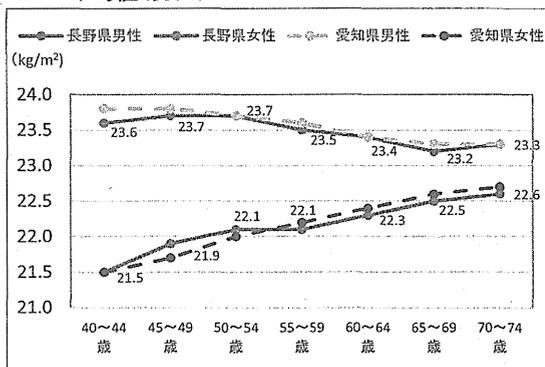
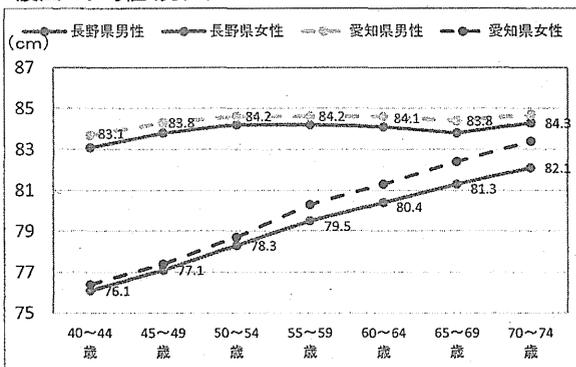


図6 特定健診データを活用した地域の見える化

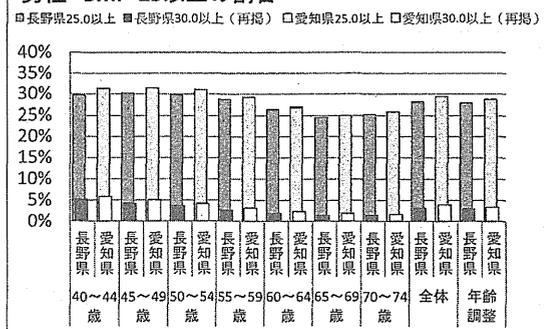
BMI 平均値(男女)



腹囲 平均値(男女)



男性 BMI 25以上の割合



女性 BMI 18.5未満の割合

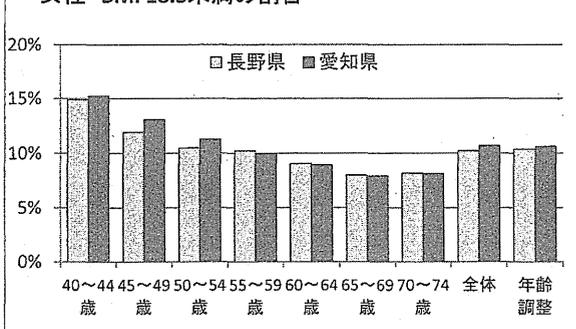


図7 長野県、愛知県のBMI、腹囲比較 (平成22年度特定健診データ)

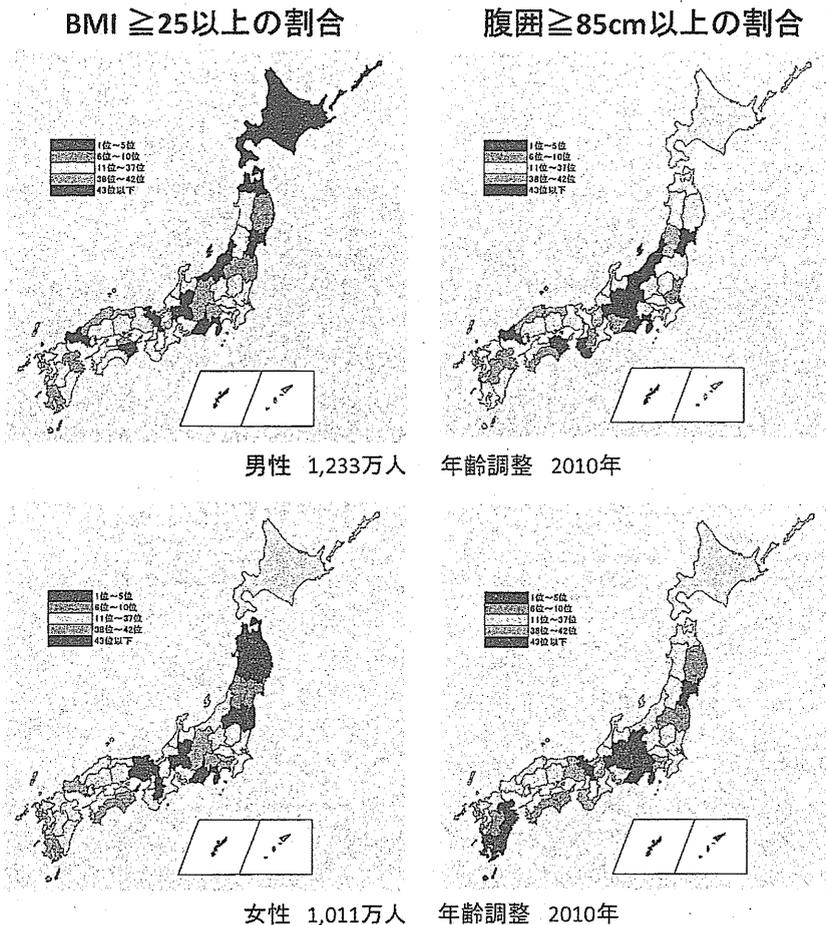


図8 肥満（BMI、腹囲基準値以上）の割合 都道府県比較

各都道府県のBMI、腹囲の有所見率を年齢調整後にマップ化したのが図8である。男女ともBMI、腹囲のいずれも沖縄県が最も高いが、BMIと腹囲の高い地域に乖離があることがわかる。BMIは東高西低、腹囲は西高東低であり、皮下脂肪と内臓脂肪の分布が地域によって異なることを示唆する。

【血圧、血糖、脂質】

紙面の都合上、詳細は割愛するが、血圧、血糖、脂質の各検査項目について上記と同様に比較した（図9）。

全国ならびに各県の状況で共通することとして、血圧は40歳代前半の男性は女性よりも10mmHg以上高く、50歳代後半女性と同レベルであること、女性では40～60歳の間に血圧の平均値が急速に上昇し、60歳代後半には男性にほぼ追いつていることがわかる。長野と愛知の差はあまり大きくはない。全国的に血圧が高めなのは、和歌山県、愛媛県、長崎県、高知県、鳥取県、秋田県などであった。

空腹時血糖ではどの年齢においても男性のほうが5mg/dl以上高く、60歳代まで徐々に平均値が高くなって

いる。男性では65歳以降、やや低下する傾向がみられる。健康状態の悪い人が除外される、健康意識が高い人が健診を受診しているなど、受診率のバイアスの影響を受けているほか、退職後には運動などの時間ができ、ストレスが減る、お付き合いによる飲食が減るなどの生活習慣の変化が関係している可能性も考えられる。

中性脂肪は男性では働き盛り世代が高く、女性では加齢とともに上昇していく。

LDLで特徴的なのは、中高年における女性の急な上昇である。女性ホルモン減少と体重増加の影響が考えられる。愛知県は長野県と比較して、60歳代以降の脂質が高い傾向がみられた。

検査データについて両県を年代別に比較すると、高齢者層ではいずれも長野県の方が良好であるが、40歳代では両県の差は小さい。長野県の方が若年期の受診率が低いこともあり、今後の動きが気になるところである。

当該年度の全国の人口で調整したBMI、収縮期血圧の有所見率の最も高い県、低い県、全国の3つについて、年齢別の平均値を比較した（図10）。BMIでは沖縄県が、収縮期血圧では和歌山県が、どの年代においても性別を

問わず高い数値となっている。和歌山県ではこのデータを受けて、県と県立医科大学が対策を協議し始めたと言

っている。県内地域別データの分析や生活環境と運動習慣の分析などの研究が報告されている。

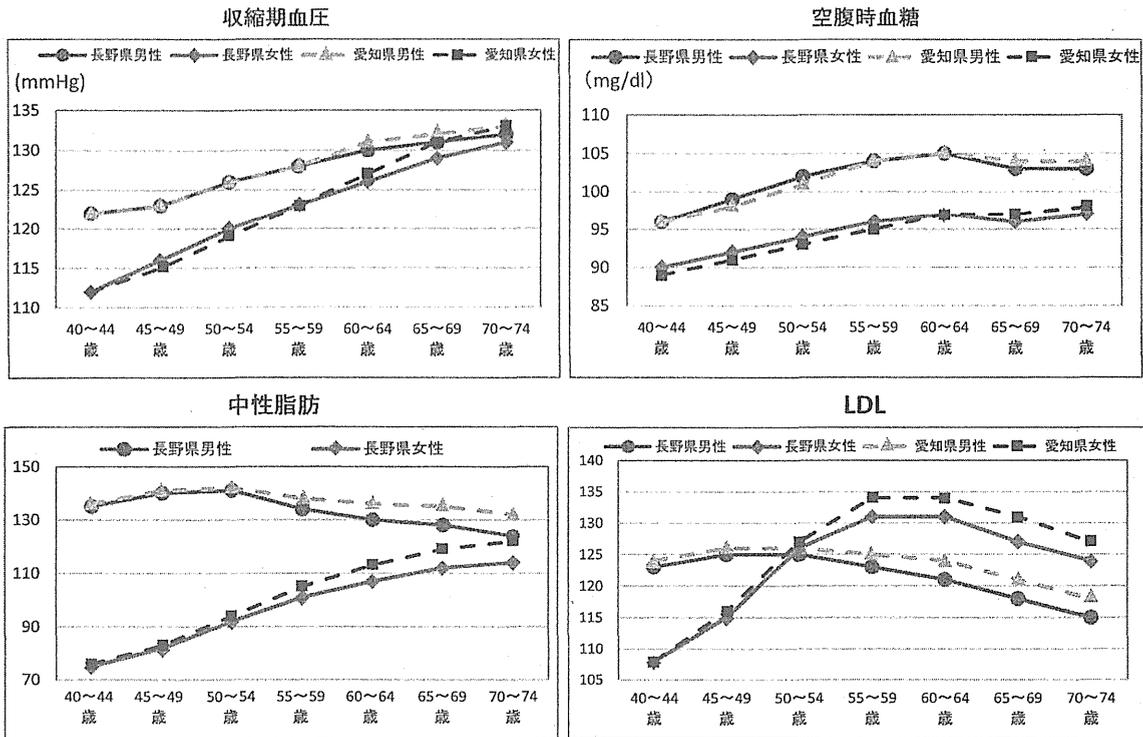


図9 血圧・空腹時血糖・脂質の性・年代別の平均値 (平成22年度 特定健診)

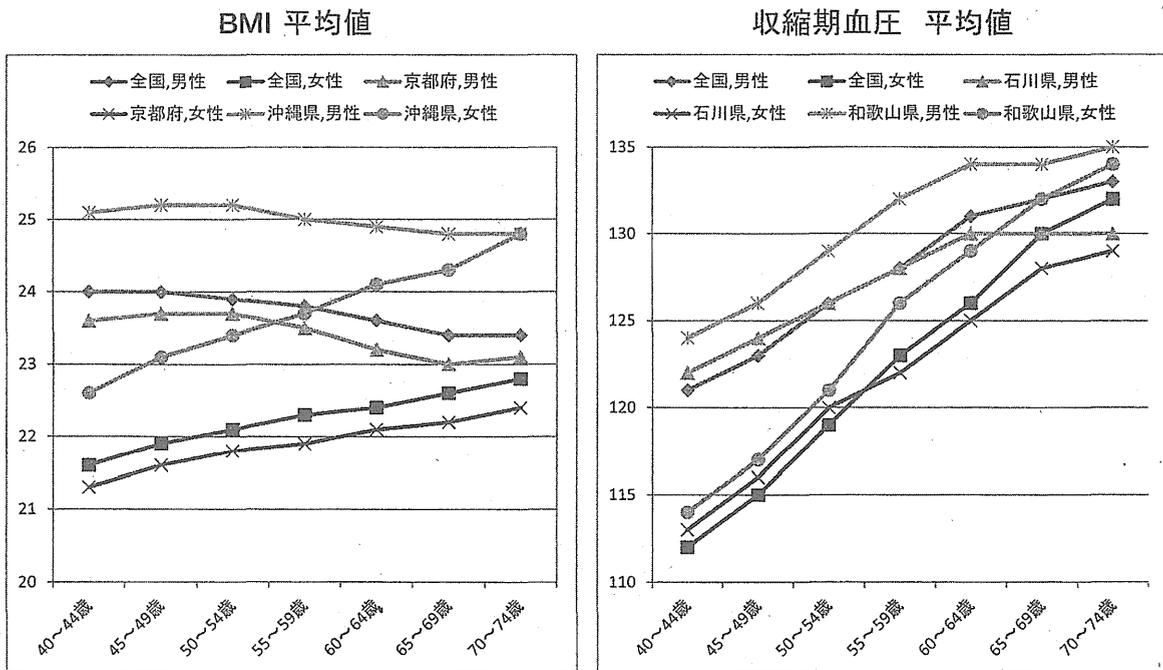


図10 検査値の都道府県比較年齢調整有所見率 (最大—全国平均—最小)

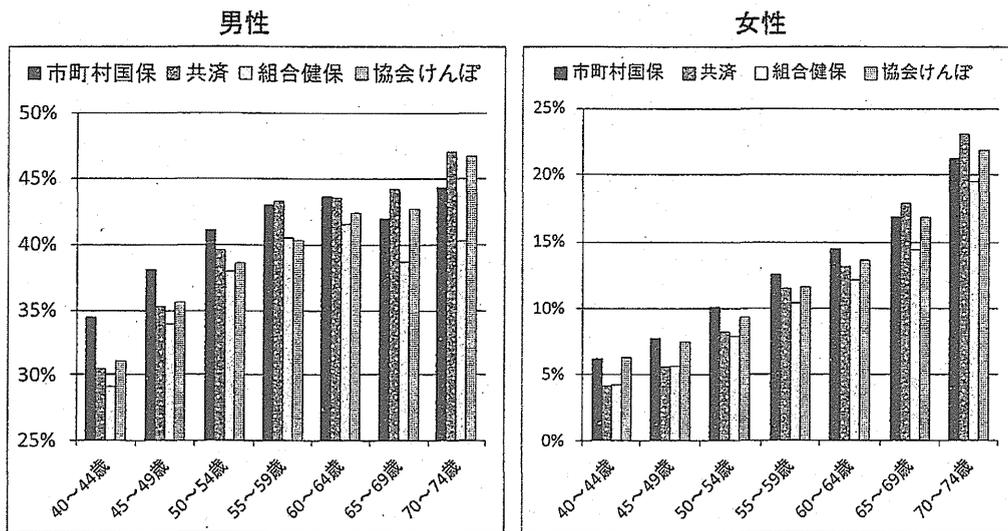


図11 特定健診有所見（メタボ・予備群）の割合 保険者間比較

V. 保険者別の比較

NDBでは単独の検査値のほか、メタボ該当・予備群の割合や特定保健指導該当率などについても公表している。健康状態は地域格差だけでなく、保険者格差があることが指摘されているので、市町村国保、共済、組合健保、協会けんぽのデータを用いて、性・年齢階級別の有所見率を比較した（図11）。

メタボ・予備群該当率は男性において年齢とともに高くなるが、40歳代では市町村国保の該当率が高い。共済では40歳代には健保と同程度であるが、50歳代では健保よりも高く、国保と同程度になる。女性では40歳代前半では5%程度だが、60歳代ではその3倍にも増加する。保険者別の傾向は男性と同じであった。公務員における生活習慣病対策を再考する必要があると思われる。

VI. 県における分析と活用

愛知県では医療保険者の了解のもと、匿名化データを用いて県独自の分析を行っている [6]。市町村別の有所見率比較をおこない健康日本21市町村計画等に活用してもらったり、問診データ（治療の有無）と検査データの組み合わせ分析を行い、医療機関と行政・保険者が共通の問題意識を持つための検討素材として活用している [7]。

【健康日本21活用例】

図12はBMI25以上の割合や問診データを当該年度の愛知県人口をもとに年齢調整してマップ化したものである。肥満や喫煙率が高い地域では、健康日本21計画の重点課題として掲げ、市民への情報提供に活用している。問診

データについては実施率が低い保険者があることが課題であるが、市町村、地域の特徴をとらえた保健事業を検討するための素材になりうる。「睡眠で休養が取れているか」の設問は健康日本21の「こころの健康」、運動習慣は「運動・身体活動」の指標ともなりうるので積極的に活用したい。

健康日本21（第2次）では都道府県・地方自治体が活用可能な既存データを指標として使うことを推奨している。人口動態統計、介護認定や介護予防に関する統計、疾病登録、文科省全国学力調査・体力調査、地域保健・健康増進事業報告などのほか、特定健診データなど、より保健事業に近い指標を使って計画策定、推進のモニタリングに活用することが重要と考えられる。

【医療と保健の連携推進】

特定健診では検査データのほかに、糖尿病、高血圧、脂質異常の治療の有無を尋ねる問診がある。図13は愛知県の平成21年度特定健診受診者91.8万人について、治療の有無別にHbA1cを分類したものである。糖尿病について「服薬していない」と回答したもののうち、男性で1.7%、女性で0.7%がHbA1c（当時のJDS表記）7.0%以上であり、その割合は年齢にかかわらずほぼ同レベルであった。健診を機に、糖尿病を放置することの危険と損失について丁寧に説明し、治療につなげる必要がある。

一方、「服薬している」と回答したもののうち、3割以上がHbA1c7.0%（JDS）の高血糖領域にあり、十分なコントロール状況ではないことを示している。とくに若年者で不良な状態にあることが明確であった。

筆者はこれらのデータを予防分野や保険者だけでなく、医師会や学会など、医師が集まる機会に積極的に提示している。「このようなマクロデータを始めて見た」と関

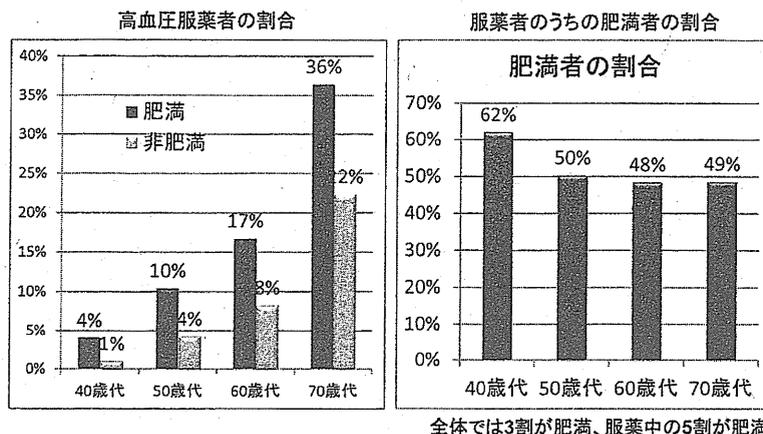


図14 特定健診データによる肥満と高血圧の関係 (平成20年度 地域職域連結 148,821人)

心が高いと感じている。医師は「目の前に現れた患者」については治療を行えるが、地域に存在する未治療者の状況はわからない。地域ぐるみで糖尿病対策をするうえで、共通の目的意識を持てるようなデータ提示が重要であると思う。働く人が受診しやすい体制づくりや、治療中の人々が食生活指導や運動指導を受けられる仕組みづくりが進むことが求められる。

降圧剤の服用と肥満との関連についても図14に示した。非肥満者においても加齢とともに高血圧患者は増加するが、肥満者の方がその割合は高い。逆に、高血圧患者の肥満の状況を見ると、5割程度が肥満に該当し、一般人口の頻度よりも高い。とくに40歳代では肥満者の割合が高いことがわかる。血圧異常の原因に肥満があり、これを解消しないまま服薬している状況が推察され、今後さらに糖尿病等を誘発していく可能性が高まる。治療中の人々に対する減量指導にも力を入れていく必要があることを示している。

VII. おわりに：健康戦略におけるデータ活用

本稿では特定健診データを用いた地域の健康課題の可視化について述べた。

あくまで健診受診者の健康状態であるという前提条件であるため、地域診断ではこれのみに依存することなく、死亡統計、要介護の原因疾患、医療レセプト分析などと相互に補完しながら解釈していくことが大切である。特定健診データの強みとして、客観的なデータであるため、医療や介護などサービス提供状況の地域差による影響を受けにくいこと、性・年齢階級別に他の自治体等と比較できることなどがあげられる。

まだ数年間のデータ蓄積しかないのが、コホート研究のような追跡は現段階では難しいが、NDBを活用して特定保健指導の効果検証も進んでおり、「保健指導対象者に指導を行った方が参加しなかった人よりも翌年のデータがやや良好であった」ことも示されている [8]。

今後さらなるデータの蓄積にともない、事業評価、政策評価の観点でもデータの利活用の重要性はますます大きくなると考えている。

現段階の活用法としては、コホート研究等で示された知見について、各自治体がどんな状況であるのかを確認し、具体的な保健事業につなげていくことであろう (図15)。健康課題の分析、保健事業の企画と評価の各段階でデータの活用は重要である。保健事業参加者については前後評価等、保健事業の範囲で評価指標を決定することができるか、自治体の健康課題全体をマクロ的に評価するためには、住民の多くの健康状態を捕捉できる特定健診データ、問診データを積極的に活用していくことが重要である。

生活習慣病の自然史の中で、メタボリックシンドローム (図16:A) に着目して開始された本制度も、特定健診データを分析することにより、全体の流れを見ることができるようになった (図16)。非肥満者 (B) の健康状態を把握したり、未治療者、治療中でもコントロール不良の状態 (C)、さらには新規に特定保健指導に該当してくる若年者の状況 (D) など対象全体の可視化が進んできた。

データに基づいて戦略を考え、事業を企画し、データに基づいて評価、改善につなげ、新規保健事業に着手する。データヘルス時代の幕開けである [9]。

文献、資料等

- [1] 厚生労働省健康局. 標準的な健診・保健指導プログラム改訂版. 2013.4.
- [2] 厚生労働省保険局. 特定健康診査・特定保健指導の円滑な実施に向けた手引き. Ver.2.0. 2013.4. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosho/iryouseido/01/pdf/info03d-1.pdf> (accessed 2014-09-28)
- [3] 厚生労働省. 特定健診・特定保健指導に関するデータ. 2007.3.

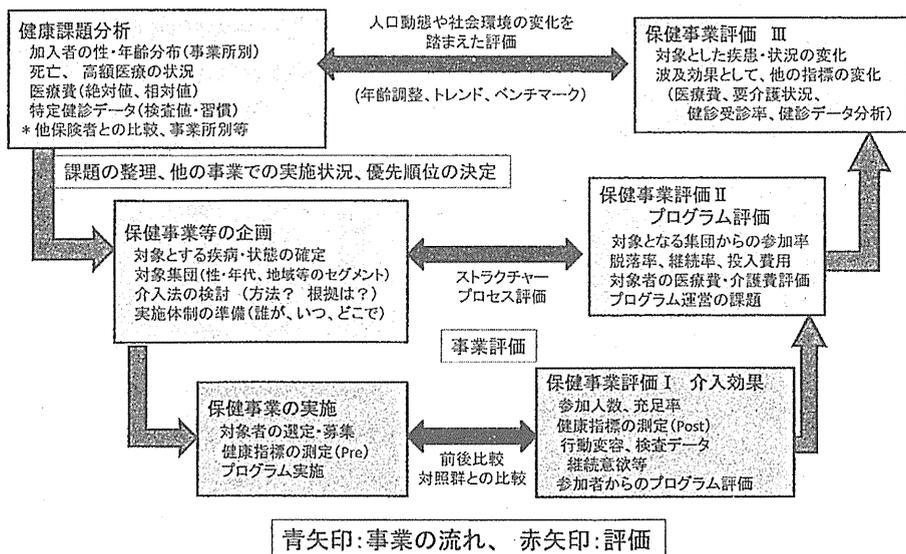


図15 健康戦略におけるデータ活用

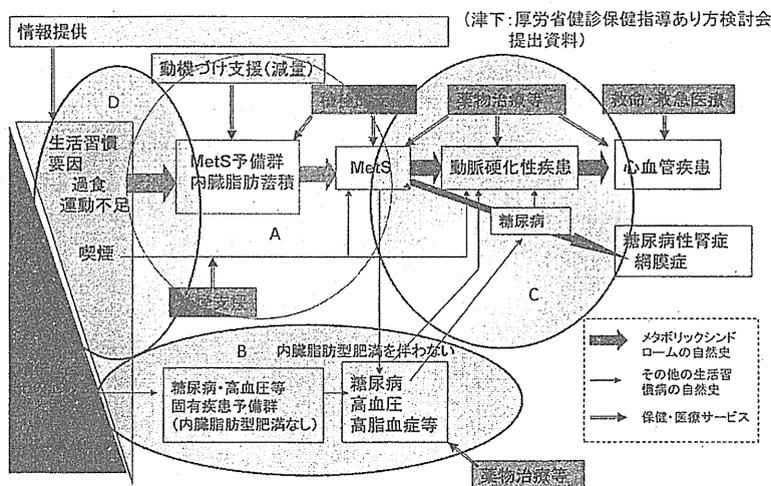


図16 生活習慣病の自然史と保健・医療サービス

- <http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosho/iryouseido/01/info02a-2.html> (accessed 2014-09-28)
- [4] 津下一代, 他. 地方自治体による効果的な健康施策展開のための既存データ(特定健診データ等)活用の手引き. 厚生労働科学研究費補助金「生活習慣病予防活動・疾病管理による健康指標に及ぼす影響と医療費適正化効果に関する研究」平成24年度研究報告書別冊. 2013.3.
<http://www.ahv.pref.aichi.jp/ct/other000001700/tebiki.2.pdf> (accessed 2014-09-28)
- [5] 次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会. 健康日本21(第2次)の推進に関する参考資料. 2012.7.
- [6] 津下一代. 第2次健康日本21の方向性と社会・生活環境. 保健師ジャーナル. 2012;68(8):658-66.
- [7] 津下一代. 特定健診・特定保健指導と糖尿病. 月刊糖尿病. 2013;5(10):79-88.
- [8] 厚生労働省保険局. 特定健診・保健指導の医療費適正化効果等の検証のためのワーキンググループ中間取りまとめ(案). 2014.4.
<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12401000-Hokenkyoku-Soumuka/0000044052.pdf> (accessed 2014-09-28)
- [9] 厚生労働省. 被用者保険におけるデータ分析に基づく保健事業事例集(データヘルス事例集). 2014.9.
http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuhoken/hokenjigyuu/jirei.html (accessed 2014-09-28)

特定健診・特定保健指導

——到達点と今後の方向性

Specific health checkup and specific health guidance——process, results and direction



津下一代

Kazuyo TSUSHITA

あいち健康の森健康科学総合センター

◎平成20年(2008)度よりメタボリックシンドローム(MetS)に着目した特定健診・特定保健指導制度が開始されたが、ナショナルデータベース(NDB)分析によりその効果が明らかにされつつある。また、特定健診データ分析から性・年齢区別、地域別、保険者別の肥満症などの実態を把握できるため、データ分析に基づく保健事業、いわゆるデータヘルス計画へと進みつつある。本稿ではこれまでの到達点と今後の方向性について述べてみたい。

Key word : メタボリックシンドローム(MetS), 特定健診, 特定保健指導, データヘルス

特定健診・保健指導制度とは

高齢者の医療の確保に関する法律に基づき、医療保険者に義務づけられた本制度では、健診項目や判定値の標準化、電子的にデータを集約する仕組みが構築され、健診結果から保健指導の対象者を選定する階層化基準が定められた¹⁾。個々の検査値について、共通の判定基準に基づき“保健指導判定値”、“受診勧奨判定値”の判定を行うだけでなく、メタボリックシンドローム(Metabolic syndrome: MetS)に着目した階層化基準を用いて、①積極的支援、②動機づけ支援、③情報提供、の3区分に分類し、特定保健指導につなげていく。

積極的支援では初回面接終了後、6カ月以上の継続的な支援により行動目標を実践し、減量を達成することを目標とする。継続支援は面接のほか、電話、メール、FAX、手紙なども利用可能であり、双方向のやり取りにより行動目標の実現に向けて支援していく(図1)。動機づけ支援では原則として保健指導を1回行い、6カ月後に体重、腹囲や生活習慣の変化を評価する。

効果的な保健指導を実施するために

特定保健指導の初回面接は医師、保健師、管理栄養士、経験のある看護師によって実施される。初回面接では本人が実行可能であり、かつ体重減量につながる具体的な行動目標を設定することが重要である。エネルギー収支に着目し、立てた目標がどのくらいの減量に寄与するかということ計算したうえで、本人と目標の修正を行う。体重減少量と検査値の関連をみると、3%以上の減量で各検査値の有意な改善を認めている²⁾ことから、まずは3~5%程度の無理のない目標設定が望ましい(図2)。生活習慣を改善しても一定のスピードで減量できるわけではなく、安定期を迎えることもあるが、この時期には「焦らず腐らず、体重を維持するつもりでいることが大切」であると事前に話しておく。急に体重が減る時期には熱心であるが、減量しにくくなると意欲が低下して脱落する参加者もいるので、継続的な支援により脱落やリバウンドを防止する。継続的支援では体重や歩数、目標達成状況について記録をつけるなど、セルフモニタリングの習慣をつけるように促していく³⁾。

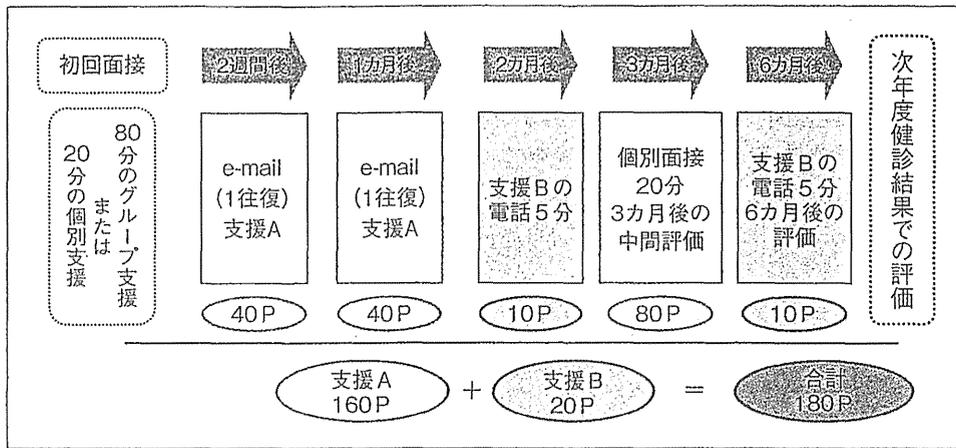


図1 積極的支援例(面接・電話・e-mailを組み合わせたパターン例)
第2期より支援Bは必須ではなく支援Aのみでも180ポイント(P)以上達成すればよいこととなった(厚生労働省：健康局検討会資料より)。
支援A：計画の進捗状況の評価など、支援B：励ましや賞賛など。

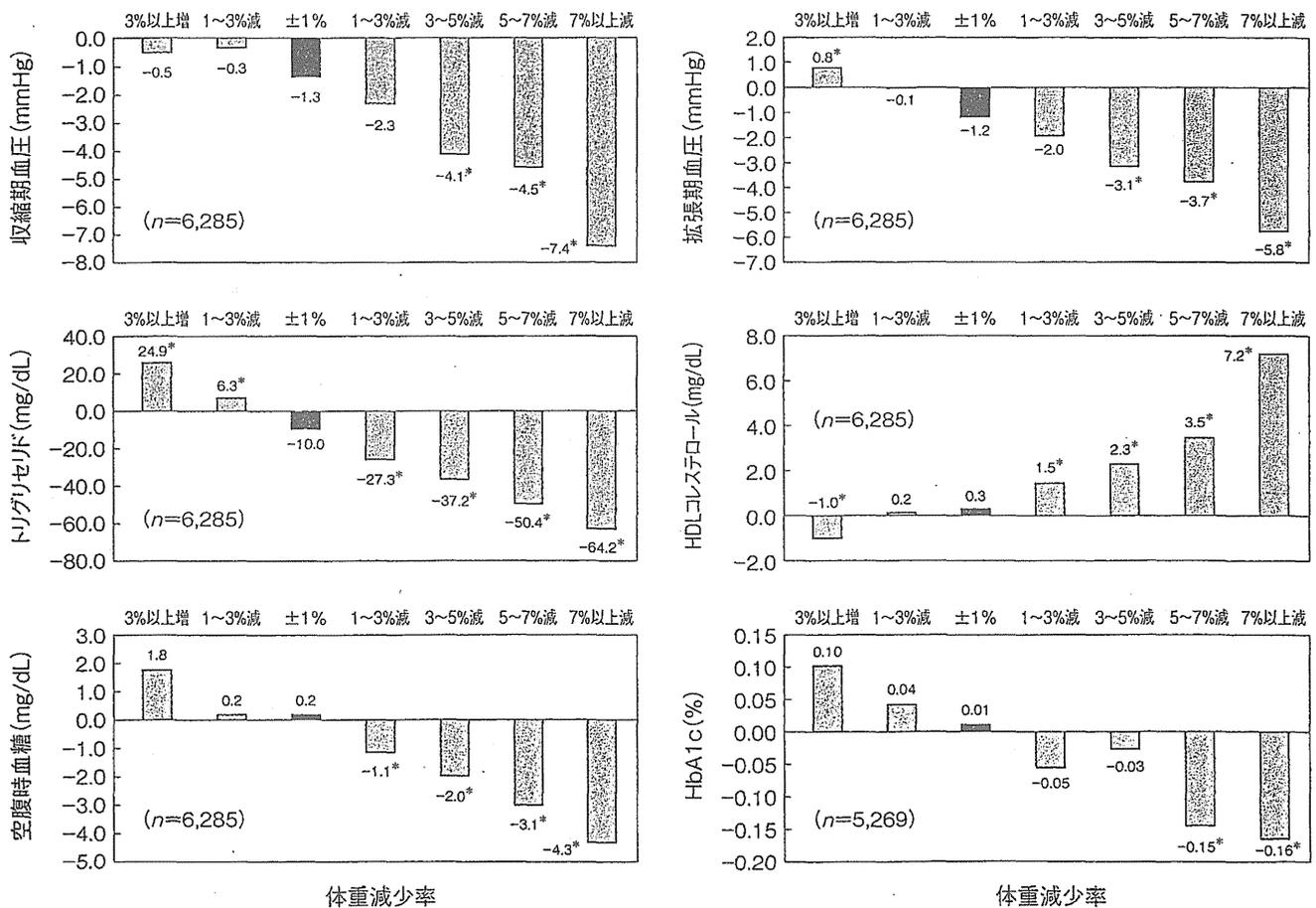


図2 積極的支援後1年間の体重変化率と検査値変化
一元配置分散分析, Bonferroni法, * : ±1%群と比較して有意差あり。

限られた時間のなかで効果的な指導ができるように国、都道府県、医療保険者、学会などで“標準的な健診・保健指導プログラム”に基づく研修会が広く行われている。日本肥満学会では2012年度より生活習慣病改善指導士制度を開始し、質の

高い保健指導者の育成に努めている。

特定保健指導の効果分析

厚生労働省では“特定健診・保健指導の医療費適正化効果などの検証のためのワーキンググループ

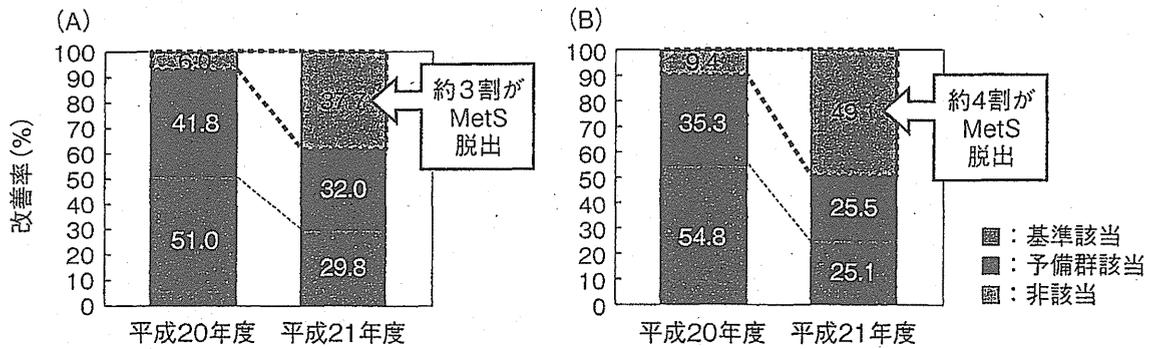


図3 ナショナルデータベース分析(厚生労働省)

A: 男性(総数), B: 女性(総数).

積極的支援によるMetSの改善状況。分析内容は、前年度の積極的支援終了者について、翌年度の健診結果のMetSの改善状況を分析した。分析対象者数は約20~30万人である。なお、MetS予備群とは“腹囲が一定数値以上で、追加リスクが1つ該当”と定義する(血糖・血圧・脂質の服薬者も含む)。

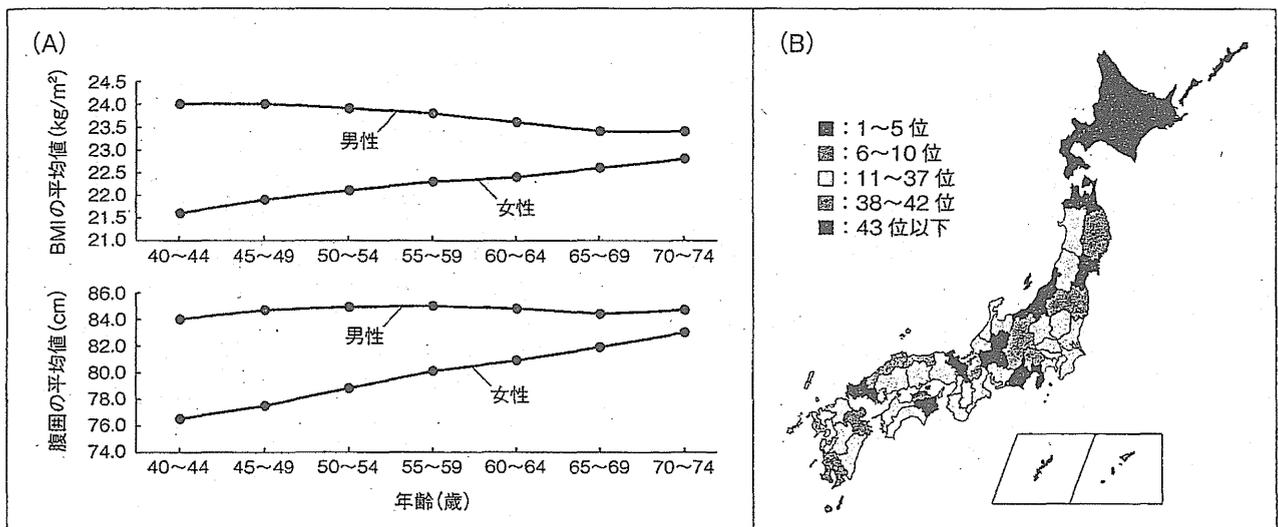


図4 特定健診ナショナルデータベースを活用した肥満に関するデータ把握

A: 性・年齢区分別, 地域別(平成22年度NDB全国2,245万人).

B: BMI 25以上の割合(男性・年齢調整済み).

ブ”を設置して、NDBを用いて特定保健指導参加の有無による翌年の健診データの分析を行ったところ、どの年次、性・年齢区分においても、参加群では積極的支援に該当したが、保健指導に参加しなかった対照群と比較すると有意な改善がみられた⁴⁾。平成20~21年度の分析では積極的支援参加者の体重は平均で約2kg減、腹囲は男性が2.2cm減、女性が3.1cm減であり、それに伴い血糖、血圧、脂質などの有意な改善を認め、MetS該当者はほぼ半減するという結果であった(図3)。HbA1cの推移をみると、参加群では翌年のHbA1cに低下を認めたのに対し、対照群では上昇

傾向がみられたことから、MetS該当者に対して保健指導をせずに経過をみることは、糖尿病の悪化につながる可能性を示唆する。動機づけ支援では積極的支援ほどではないが、非参加群と比較して有意に大きな検査値改善効果を認めている。

今後さらに経過を追跡し、予防効果を明らかにしていく必要がある。

本制度の課題

平成24年(2012)度特定健康診査・特定保健指導の実施状況(確報値)によると、特定健診の対象者数は約5,281万人、受診者数は2,440万人、実施率

は46.2%である。このうち保健指導対象者は約432万人(17.7%)で、そのうちの約71万人が保健指導を終了している⁵⁾。制度の周知が図られたこと、実施しやすい体制整備などにより徐々に実施率が高まっているが、目標にはいまだ開きがあり、引き続き実施率を高める必要がある。

制度上、特定保健指導実施対象となっているのは40歳以上であるが、若年者への早期アプローチも課題である。職域男性を対象とした検討により、20歳代のBMIが高いことや、その後の体重増加量が大きいと、40歳代の糖尿病服薬率・有病率、高血圧服薬率・有病率が高くなり、医療費の増加につながっていることが示されている⁶⁾。

データヘルス計画時代へ

特定健診制度ではNDBが構築されたことにより、マクロ的視点をもった分析が可能になった(図4)。全国2千万人以上の特定健診データをもとに、検査値の平均値や有所見率を性・年齢区別、地域別、保険者別に算出することができる。年齢調整後にマップ化することにより、地域や保険者の健康課題を把握することができる。個人の健康は環境の影響を強く受けることから、社会全体として健康を支え、守る環境づくりに取り組むことも重要である。肥満者が多い地域では、個人への保健指導だけでなく健康メニューを提供する

飲食店の推奨や、歩きやすい町づくりなどの総合的な対策も求められる。

平成25年(2013)6月に閣議決定された日本再興戦略において、国民の健康寿命の延伸をめざすあらたな取組みとして“データヘルス計画”が盛り込まれた。健診データとレセプトデータを分析して医療保険者の保健事業の効果的な実施につなげるものである。重症化防止なども含め、生活習慣病対策のさらなる推進が期待される⁷⁾。

文献

- 1) 厚生労働省健康局：標準的な健診・保健指導プログラム(確定版)，2007。
- 2) Muramoto, A. et al. : Three percent weight reduction is the minimum requirement to improve health hazards in obese and overweight people in Japan. *Obes. Res. Clin. Pract.*, 2013.(doi : 10.1016/j.orcp.2013.10.003)
- 3) 津下一代・他：成果につなげる特定健診・特定保健指導ガイドブック。中央法規出版，2014。
- 4) 厚生労働省保険局：特定健診・保健指導の医療費適正化効果等の検証のためのワーキンググループ，中間取りまとめ，2014。
- 5) 厚生労働省：平成24年度特定健康診査・特定保健指導の実施状況について，2014。
- 6) 畑中陽子・他：20歳代男性のBMIならびにその後の体重増加が40歳代における高血圧・糖尿病の有病率および医療費に及ぼす影響。産業衛生学雑誌，54：141-149，2012。
- 7) 津下一代：データヘルスを進めるために一保険者に求められる，データをもとにした保健事業の取組み。健康保険，5：28-36，2014。

* * *

中高年の肥満対策と生活習慣病予防のための食事処方

Diet prescription for obesity measures and lifestyle-related diseases prevention of middle-aged Japanese

津下 一代(あいち健康の森健康科学総合センター センター長)

Kazuyo Tsushita: AICHI HEALTH PLAZA Comprehensive Health Science Center

NDBからみた中高年の特徴

「日本人の食事摂取基準(2015年版)」では、中高年のBMIの目標値として男女ともBMI 20.0~24.9kg/m²とし、この範囲を維持できるエネルギー収支バランスが望ましいとしている。

全国の特健診データを集約したナショナルデータベース(NDB)の性・年代別集計値をみると、男性は40歳代でBMI平均値、有所見率とも高く、50歳代はやや低下傾向であるが、腹囲はむしろ増えている(図1)。

内臓脂肪は増えるが、筋肉量等が減少していることを示唆している。

女性は40歳代から60歳代までBMI、腹囲とも増大しており、エネルギー過剰状態にある。中高年期では筋肉量減少により基礎代謝が低下、生活活動量の減少も相まってエネルギー消費量が減少する。推定エネルギー必要量は30~40歳代より1日100kcal低いいため、同じような食事をとっていてもエネルギー過剰となり脂肪蓄積につながる。

男性では生活環境が変わりやすい20歳代~30歳代の体重増加に留意すべきである。20歳代のBMIとその後の体重変化が40歳代の高血圧、糖尿病罹患に密接に関連している(図2)¹⁾。若年期の肥満はインスリン抵抗性、高インスリン状態を引き起こし、その後の膵β細胞の疲弊、インスリン分泌低下をもたらす。糖尿病になるころには体

重がすでに減少している人も少なくない。若年期の肥満が中高年期の病気につながるため、検査値にまだ異常がなくとも、体重管理には留意する必要がある。

特定保健指導の効果

特定健診の結果、特定保健指導の対象と判断された者のうち、特定保健指導終了者とそれ以外の者について、翌年度の検査データの差を、それぞれの年度

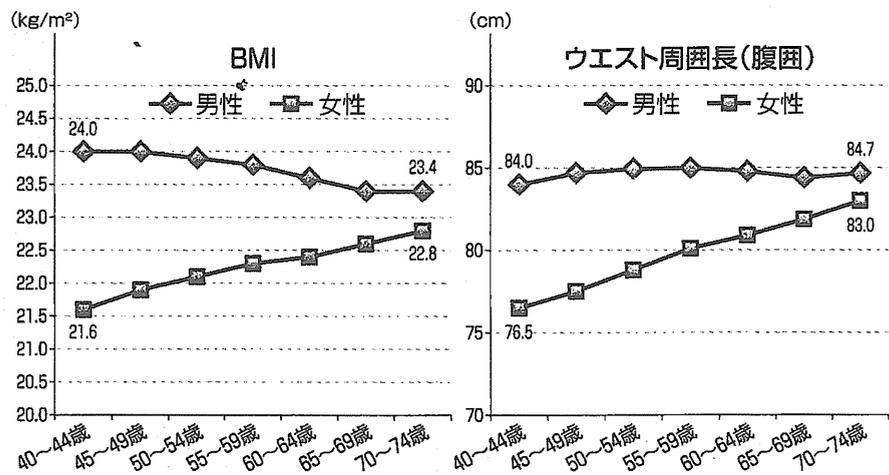


図1 特定健診受診者2,240万人のデータ分析(2010年)

男性ではBMIは40歳代、腹囲は50歳代が大きい。女性は40歳代から徐々に体重が増える。(厚生省公表NDBデータより作図、年齢調整)

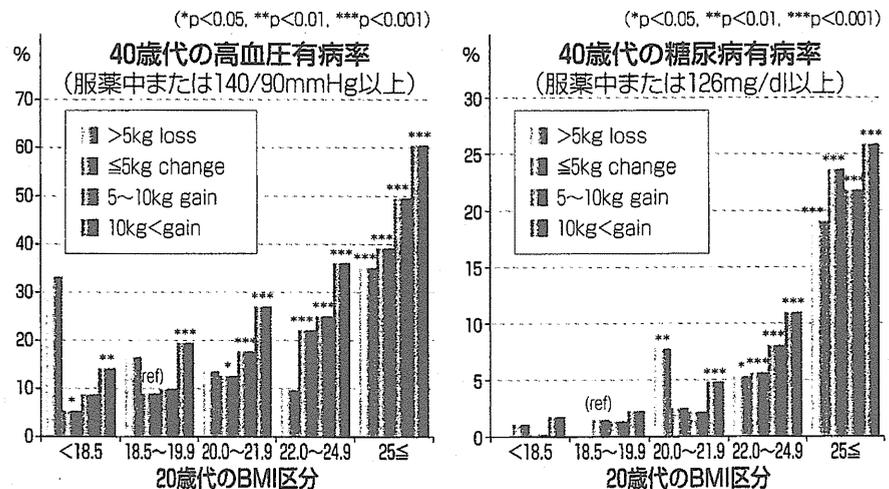


図2 20歳代のBMI、その後20年間の体重変化と高血圧・糖尿病

20歳代の肥満は中高年期の高血圧・糖尿病につながるため、若年期から体重管理に留意が必要。(畑中陽子, 玉腰暁子, 津下一代: 産業衛生学雑誌 2012; 54: 141-149より引用)

特定保健指導(積極的支援)による評価指標等の推移について(平成20~21年度推移)

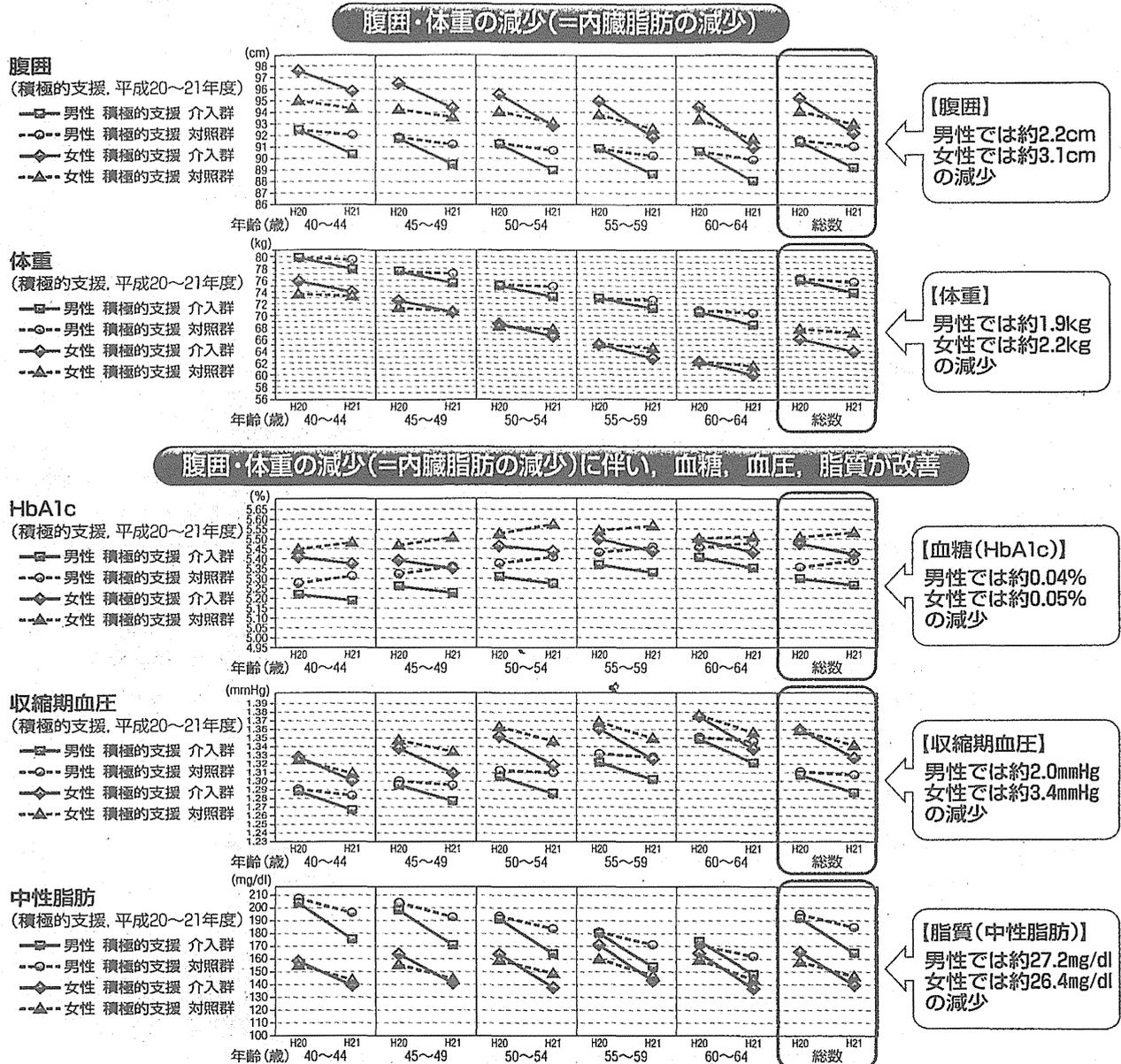


図3 NDBを用いた特定健診・保健指導の効果分析

(厚生労働省: 特定健診・保健指導の医療費適正化効果等の検証のためのワーキンググループにおける中間取りまとめより改変して引用)

ごとに、性・年齢階級別に比較・分析した(分析対象者数は各年とも約200万人)。

NDBによる効果分析結果は、特定保健指導終了者はそれ以外の者と比較すると、各年度、全ての性・年齢階級別において、腹囲、BMI、体重が大きく減少しており、血糖、血圧、脂質等も改善していた(図3)²⁾。この効果をあげるため、実施率の向上に期待したい。

中高年への食事処方

中高年に対する一般的な食事処方としては、エネルギー収支の安定と必要な栄養素が過不足なくとれていることが重要である。複数のコホート研究では米飯により糖尿病の有病率の増加はみられないこと、米飯を主食として主菜、副菜、汁から構成される和食では、

栄養素のバランスがとりやすいことが報告されている³⁾。メタボリックシンドロームなどで減量が必要な人においても、日本型食生活を整えることにより間食を減らすことができ、減量につながった事例が多い。3~5%程度のマイルドな減量により、血圧・脂質・血糖などのほか、肝機能や尿酸などの改善が観察されている。

文献

- 畑中陽子, 玉腰暁子, 津下一代: 20歳代男性のBMIならびにその後の体重変化が40歳代における高血圧・糖尿病有病率および医療費に及ぼす影響. 産業衛生学雑誌 2012; 54: 141-149.
- 厚生労働省: 特定健診・保健指導の医療費適正化効果等の検証のためのワーキンググループにおける中間取りまとめ <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/0000044342.html>
- Nagata C, Wada K, Tsuji M, et al: Dietary glycaemic index and glycaemic load in relation to all-cause and cause-specific mortality in a Japanese community: the Takayama study. *Br J Nutr* 2014; 112: 2010-2017.

男女差や年齢差など、
従来なかった視点も

人間ドック学会発表の 新「基準範囲」。どう生かす？



あい健康の森健康科学総合センター

津下一代センター長

「健診の結果は、病気の早期発見だけでなく、自分が行った生活改善の結果を確かめる『よかった探し』に役立ててほしい。そのことが健康度アップにつながると思います」

4月に日本人間ドック学会が発表した「新たな健診の基本検査の基準範囲」が話題に。「基準が緩くなった」と早合点した報道も多く、混乱もしたが、学会はすぐに否定。今回の顛末を、健康づくりに生かすには？

報告書の数値について人間ドック学会は「今後の基準づくりの第一歩となる研究成果。病気の治療は今ままでおり医師と相談してほしい」と改めて解説したが、いまひとつ分かりにくい。そもそも基準範囲とは？

病気の予防や早期発見のための基準範囲づくりには、健康な人、病気の人の区別なく膨大な検査データの分析が不可欠。あい健康の森健康科学総合センターの津下一代センター長は「日本の健診は米国のデータを流用することから始まったが、1961年に久山町研究という大規模疫学調査が始まり、10年ほど前から日本人に合った基準へと見直されてきた」と話す。見直しは今後も継続される。最近ではIT技術の進歩で、国内で行われた健診のビッグデータ解析も行われ、今回の「新基準」も約1万5000人の健診者の解析結果の一つというわけだ(下図)。「基準範囲」と特定健診などの健診の「基準値」の差について

津下センター長は、「予防医学では10年後にどんな病気を発症しやすいかを予測し、生活習慣改善の提案を目的に基準値を定める」と説明。そのため、6年前に始まった特定健診では、糖尿病などメタボリック症候群の予防につながる基準値は、従来より厳しくなった。

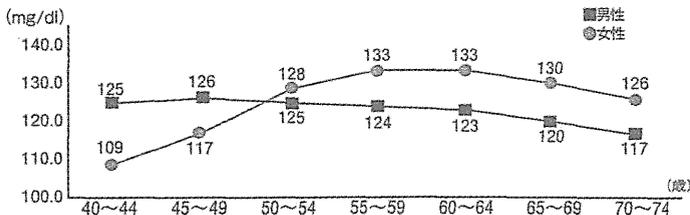
では、今回の騒動を私たちの健康づくりに生かすとしたら？津下センター長は「健診データは自分の財産。正常、異常で一喜一憂するのではなく、体の状態を読み解くデータとして考えてほしい」と話す。

基準範囲内であっても値が大きく変動したときは不調のサインの可能性があるので医師に相談を。また、従来の基準値は成人男子の結果を中心に設定されていたが、今回の結果で男女差、年齢差も明らかになり、考慮された(下表参照)。今後はこうした「差」に対する理解や対応も変わってきそうだ。

津下センター長は「一度きりの人生をどう健康に過ごすか。女性なら、若いころに筋肉を増やしたり、骨を丈夫にしておくことが、閉経後の健康を守ることにつながる。その指標ともなる健診データをもっと積極的に活用してほしい」と話す。

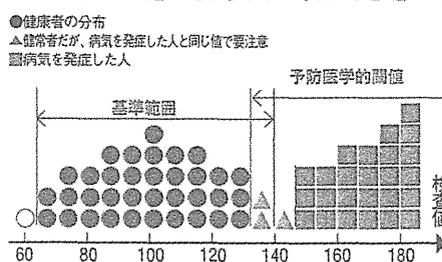
(科学ライター＝荒川直樹)

■ 年齢差や男女差が大きいLDL値



LDLコレステロール値の状況。男女差、年齢差が大きな項目の一つだ。男性の値がゆっくり下降するのに対し、女性の値は更年期が始まる40代から上昇し、閉経を迎える50代に男性を抜く。(データ：循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業 平成24年)

■ 「基準範囲」と各学会の「基準値」は異なる



人間ドック学会では、ドックを受けた約150万人のうち健康者(下中央の条件参照)と判断された約34万人の中から約1万5000人のデータを抽出。その上限と下限に位置する人のデータを排除した95%の範囲を「基準範囲」とした。この範囲内でも将来起こり得る病気の予防が必要なのはあり、特定健診などでは予防医学的な見地からより厳しい基準を設けている。(図：人間ドック学会資料より引用改変)

■ 「基準範囲」の発表結果の健康管理への生かし方

1. 自分が分布のどこにいるのかを知る
検査値が正常か異常かだけに注目するのではなく、まずは自分が日本人の検査値の分布の、どの辺に位置するかをしっかりと受け止める。
2. 正常値内でも変化に注目
毎年の結果の変化に注目を。たとえ正常範囲内でも数値の大きな変化は病気のサインの可能性が。かかりつけ医などに相談を。
3. 性別、年齢で基準数値が変わることに留意
今回の調査で明らかになった男女差、年齢差に注目を。自分に起こっている変化が、どれくらい「自然」なのかを知る手がかりにする。
4. 正常値内であっても、複数項目の重なり注意
検査値が正常の範囲内であっても、境界に近い数値の項目が複数あれば早めに生活改善を。

■ 「基準範囲」の対象になった「健康者」の条件は？

1. 悪性腫瘍、慢性肝疾患、慢性腎疾患などにかかったことがない人
2. 退院後1カ月以上経過している人
3. 高血圧、糖尿病、脂質異常症などの薬を常用していない人
4. 喫煙していない人
5. 飲酒は1合未満の人

今回の基準範囲は「いま健康である人」の範囲を初めて「見える化」したものと考えるといい。今後もデータの積み重ねが必要で、今回の数字は中間発表的な数字。人間ドックの検査基準が、今後この数字になるわけではない。

■ 新たに男女差や年齢差を示した項目も

項目	人間ドック学会「基準範囲」				従来の基準値 男女とも	
	年齢区分(歳)	男性 下限	男性 上限	女性 下限		女性 上限
LDLコレステロール(mg/dl)	30-44	72	178	61	152	60-119
	45-64			73	183	
	65-80			84	190	
総コレステロール(mg/dl)	30-44	151	254	145	238	140-199
	45-64			163	273	
	65-80			175	280	
HbA1c (%)	30-44	4.97	6.03	4.83	5.83	~5.5
	45-64			4.96	6.03	
	65-80			5.11	6.20	
空腹時血糖(mg/dl)		83	114	78	106	~99
血圧 収縮期(上)(mmHg)		88	147	88	147	~129
血圧 拡張期(下)(mmHg)		51	94	51	94	~84

今回の「基準範囲」で注目したいのは、数値の男女差、年齢差を発表したこと。27項目のうち年齢差も男女差もなかったのは7項目にすぎず、11項目で男女差が、9項目で年齢差があった。こうした視点を健康管理に役立てたい。右の基準値は既存の人間ドック学会の「異常なし」の数値。

運動療法，病院から地域連携へ

津下 一代 あいち健康の森健康科学総合センター センター長

Key Words

●運動療法 ●環境 ●連携 ●健康日本21 ●アクティブガイド

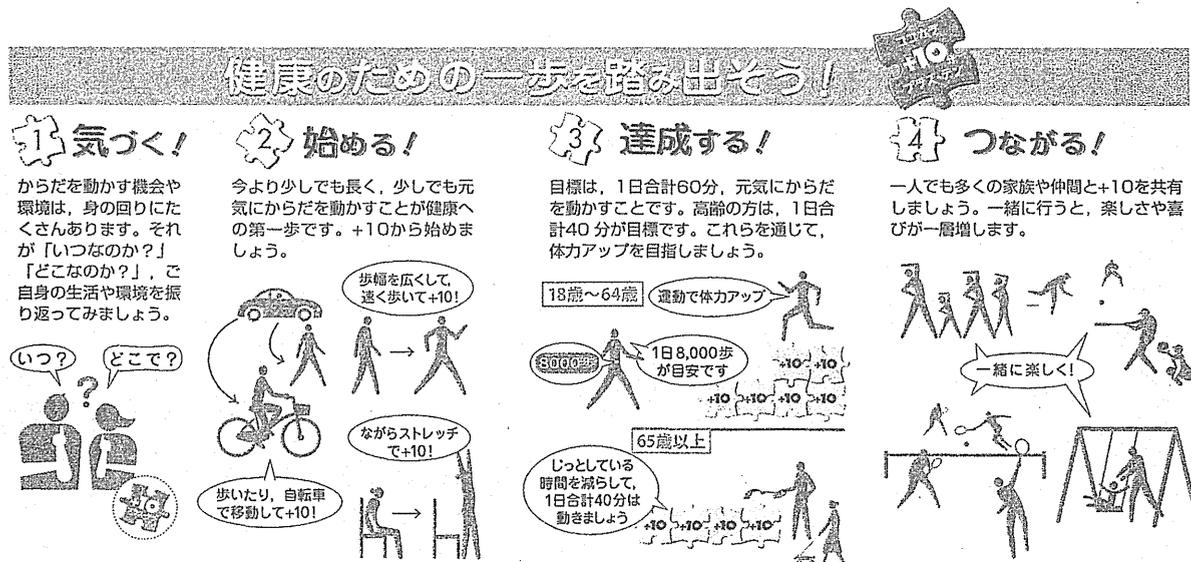


図1. アクティブガイドのメッセージ

(文献3より引用)

はじめに

運動療法を継続するためには、病院での指導も重要であるが、運動しやすい環境、適切な指導者、家族や仲間などの応援など、継続的なサポートが必要となる¹⁾。環境や人とのつながりが運動習慣に影響を与えるというエビデンスが集積しており²⁾、2013年に作成されたアクティブガイドにおいても、「気づく!→始める!→達成する!→つながる!」のプロセスを示し³⁾、つながれる環境づくりを目指している(図1)。患者さんの運動療法継続のためにも、病院と地域との連携を深めることが求められる。

一方、糖尿病患者の療養指導に関わる専門職が地域の運動環境づくりに関われば、よりリスクの高い有疾患者に対しても運動可能な環境を整えられるという期待感もある。

そこで、地域で進められている運動環境づくりについて、理解を深めていただくことを目的に本稿を作成することとした。