

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策政策研究事業）
分担研究報告書

健康日本21推進に向けて
ー肥満・メタボリックシンドローム対策に関する研究ー

研究分担者 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

研究要旨

1. 市町村の生活習慣病対策推進支援：愛知県内2市において、肥満等の生活習慣病対策の推進方策を、環境面・保健事業面で検討した。
 - (1) 蒲郡市：メタボリックシンドロームの割合が高かったことをきっかけに、「健康化政策全庁的推進プロジェクト」を組織し、ワーキングで企画した各グループでの健康づくり活動を推進、市民1万人をまき込んだ事業「体重測定100日チャレンジ」を実施した。
 - (2) 北名古屋市：平成27年度に健康日本21（第二次）北名古屋市計画の中間評価を控えている中、KDBシステムを活用した事業評価、分析をした。保健事業参加者の医療費分析によりその効果を確認した。
2. e-stat、NDBを活用した「健康指標見える化ソフト」の改訂：都道府県等が各地域の健康指標を容易に可視化できるよう、e-stat、ナショナルデータベース（NDB）を活用した「健康指標見える化ソフト」の改訂を行った。今年度は処理速度の向上等を図った。

研究協力者

中村 誉 あいち健康の森健康科学総合センター
山下 恵 あいち健康の森健康科学総合センター

A. 研究目的

地方自治体における健康日本21推進のためには、既存統計データ分析や保健事業効果分析により課題を明確にし、それらを関係者間で共有化したうえで、事業の見直しを行うことが必要である。生活環境へのアプローチのためには健康課等衛生部門、国保課だけでなく「全庁的」な理解と協力も必要になる。事業評価結果を分析し、常に「PDCAサイクル」を回していくことが非常に重要である。

今回は2市をモデルに健康課題の分析、情報共有と課題の抽出、対策の検討、実施、評価の流れを踏まえ、健康日本21の進め方について

考察した。また、対策を進めていくうえで、都道府県、市町村等が各地域の健康指標を容易に可視化できるよう作成した「健康指標見える化ソフト」を、より使いやすくするために昨年度に引き続き改訂を行った。

B. 研究方法

1. 市町村の生活習慣病対策推進支援

昨年度に引き続き、肥満・糖尿病等の生活習慣病対策推進に向けて取り組む愛知県内自治体に対し実施した支援を中心にまとめ、推進に必要な要因について考察する。

2. 健康指標見える化ソフトについて

昨年度まではデータの増加や整備等を進め、様々なデータを「グラフ化」できるようになった。しかし容量が増えて処理速度が低下したため、改修を行った。

C. 研究結果

1. 市町村の生活習慣病対策推進支援

(1) 蒲郡市～体重測定 100 日チャレンジ！

めざせ 1 万人！～

ア. 健康化政策全庁的推進プロジェクト

国保特定健診データ分析から、県内でのメタボ該当率がワースト 1 位（平成 23 年度）であることが明らかになった。特定保健指導実施率最下位、また糖尿病による透析患者も多い等、「メタボ対策、生活習慣病対策」の強化が必要であるという課題も明らかになった。

対策として衛生部門の持つ各保健事業を重点化するとともに、全庁的な取り組みを進めた。まずは健康課題分析結果を市長・幹部職員に示した。上層部の理解を得て、課の枠を超えた「健康化政策全庁的推進プロジェクト」が発足（H25 年 7 月）した。「健康がまごおり 21」の第 2 次計画策定、事業推進を行なうことや、ワーキンググループを設置し、具体的なアクションプランを実施することを目的とした。メンバーの意見より、①食べる、②動く、③病にならない、④場づくり、⑤人づくりの 5 つをテーマに、「メタボ該当者県内ワースト 1 位を脱出するためにはどうすればよいか」を話し合った。

◎「病にならない」グループの話し合い

- ・「メタボ予防が大切というが、何をすればよいのか？」
 - ・「体重」は自分で毎日できる健康チェックでも実際は「測っていない」、「関心がない」、「面倒」などのイメージ・・・
 - ・ではみんなで実際に測ってみては！？
- 目標は 100 日。

病にならないグループのメンバー自身が実際に体重を 100 日測定することで、「体重を測るだけではなく、日々の食生活や運動についての意識も変わった」といった測定意義を改めて実感したという声も多く、次の段階として、市役所全体に声かけをして、市職員で体重測定 100 日チャレンジを行った。

市を挙げて「体重測定チャレンジ！」

さらに市民に広げるため、厚生労働省「地域健康増進促進推進事業」に応募した。「不採択となってもできることをする」という市幹部の意思を確認、8 万人の市民のうち、1 万人をとりこむことを目標に事業企画を行った（図 1、2）。

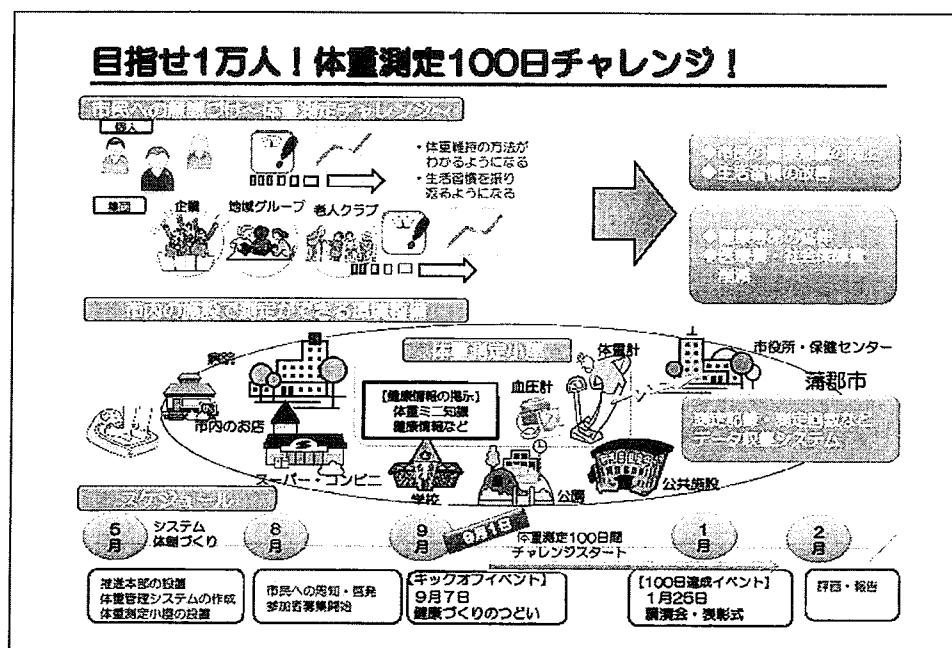


図 1 「体重測定 100 日チャレンジの全体像」

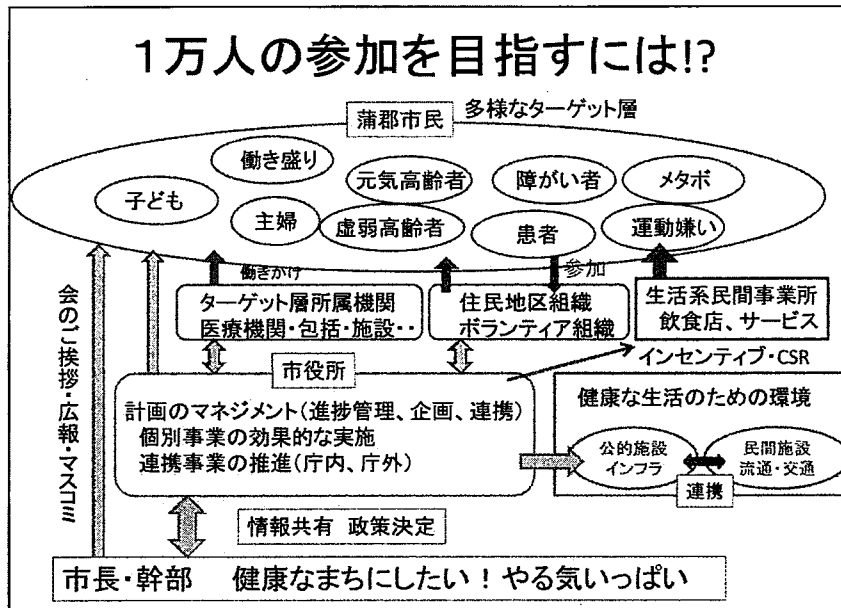


図2 市全体を巻き込むための仕掛けづくり

イ. 体重測定 100 日チャレンジの企画・運営

企画・運営・評価の各段階で、助言、支援を行った。

◎ 1 万人達成のための仕組みづくり (図 2)

1 万人の市民参加 (12%の参加) を目指すためには健康推進課だけでなく全部局挙げて動くことが必要である。メタボ対策の主要なターゲット層でもある働き盛りの世代を巻き込むために、市長・副市長の働きかけのほか、各部署を通して企業や商工会への働きかけを行った。

小中学生に対しては、学校教育課や養護教諭とも連携し「100 日間朝食を毎日食べる」朝ごはんチャレンジを同期間に実施した (体重測定には抵抗があったため)。

健診等の機会でもアピール、のぼり旗や駅前看板ポスター、パンフレット等も作成して募集した。

◎測定環境の整備・準備

体重記録の提出については、紙媒体と Web 方式の両者を準備した。市内 10 箇所の公共スペースに「体重測定小屋」を設置、チーム参加の

企業等には体重計を貸出すなどして、誘い合っで体重測定する機運を盛り上げた。ICT を活用したり、外部事業者の支援を受けることで、担当保健師等に負担がかかりすぎないように注意した。

◎イベントとの組み合わせ

市政 60 周年記念事業「健康づくりの集い」にあわせて「キックオフイベント」を行った。市職員と市民ワーキンググループが手作りで準備を行ない、ゲストの「健康講話」や、健康への取組みを称える「健康アワード表彰式」などを行なった。また、市長自ら「健康宣言」として、市の「健康化政策」を積極的に進めていくことを宣言、参加者の健康への意識をより一層高めた。さらに今回のプロジェクトを発足した「病にならない」チームが体重測定の意義を伝えてチャレンジ参加を促した。

100 日間の途中、11 月の中間イベント、1 月のゴールイベントなど、中だるみしないようにイベントを開催するとともに、毎月健康情報を発信した。また中断者防止のため、計測値の入力が一定期間ない人にメールで入力を促した。

ウ. 結果・評価

1月25日時点の集計ではあるが、体重測定参加者5,886人(Web3,063人、記録表2,823人)、朝食チャレンジ6,478人(市内小中学生)、合計で約1万2千人が参加した。

体重測定チャレンジ参加者のうち、web参加者3,063人の状況は下記の通りである。

- ① 100日達成率53.9%(1,607人)
- ② 参加動機(図3)：自発的に参加した方が男性で4割、女性で5割であり、誘われて参加した人が男性の半分以上、女性の4割であった。性・年代別に見てみると働き盛り世代である20~30代の若い世代では「勧められたから」が多く、職場からの働きかけが重要であることが分かった。
- ③ 参加者の肥満度の状況(図4)：性・年齢別のBMI25以上の割合では、40~50代の参加者で男女とも肥満者が多かった。一方、女性で

は高齢者の「やせ」の増加傾向が見られた。今回の参加では減量目的だけでなく、低栄養防止のための健康管理を視野に入れて参加者を募集した結果となった。

- ④ BMI平均値の推移(図5)：中間時点において0.5減少、体重にして約1.2kgの減少がみられた。最終日の時点では-0.8、体重2kgに相当する減少がみられた。
- ⑤ 参加者の感想：8割以上が「健康について意識するようになった」、「生活をふりかえるようになった」と回答し、食生活、運動それぞれにおいても、参加前に比べて「気をつけていない」人の割合が減少し、「気をつけている」人が増加していた。
- ⑥ 今後の健康管理：イベント終了後も約6割が「毎日続ける」と答え、週1回、月1回の計測も足すと9割以上が測定を続けたいと答えた。

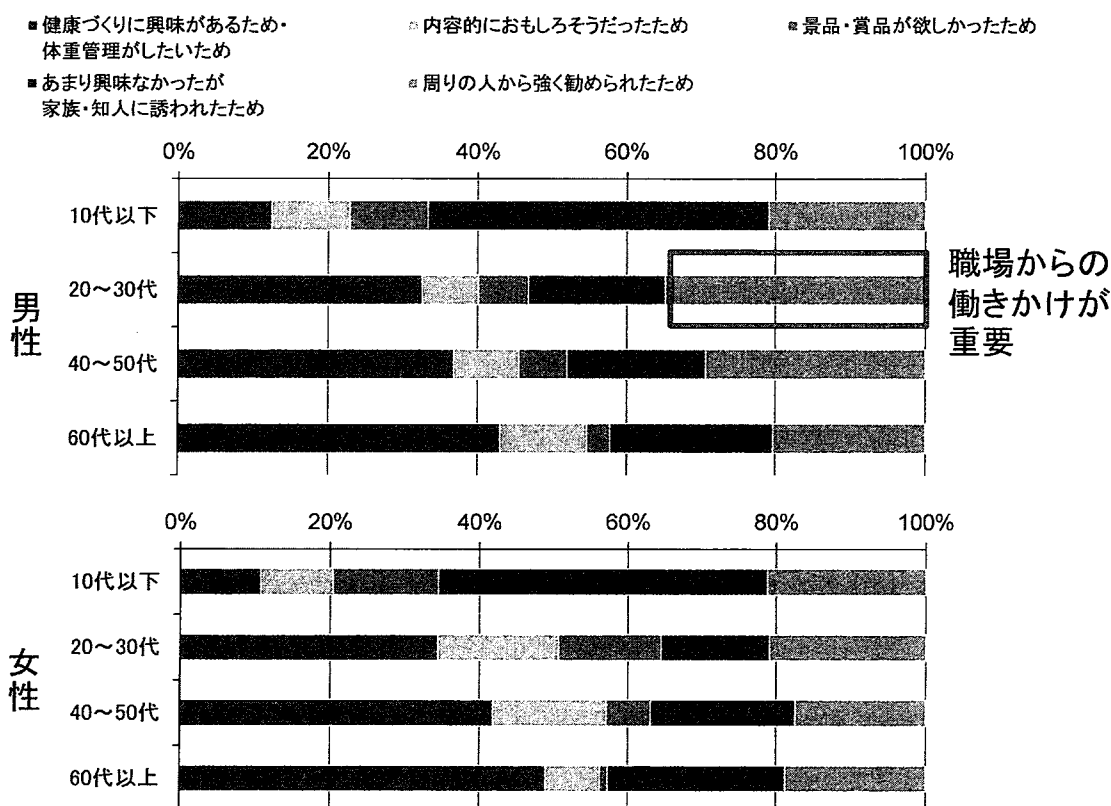


図3：参加動機（年代別）

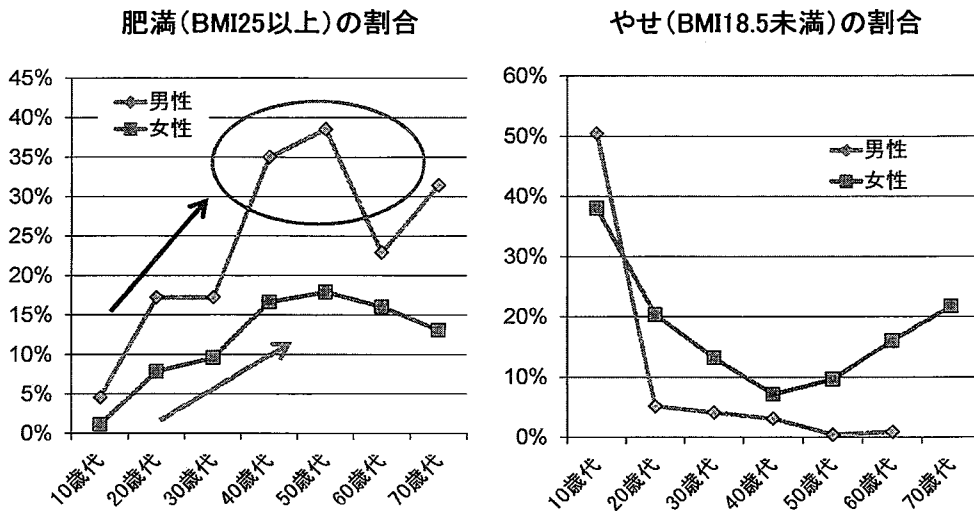


図4 参加者の肥満とやせの割合

アンケート自由回答

- 毎日体重計に乗るのはめんどくさいし、なかなか続かないだろうと思っていたけれど、家族で「朝乗り忘れた!」「今日ちゃんと量った?」と会話しながら、量り続けることができた!達成感!
- 毎日体重測定してみて、休日に何もせずごろごろしてすごすと、体重にすぐに現れることがわかり、いい体験ができました。
- “とりあえず乗る”ことを意識して始めたチャレンジだったけど、乗り続けるうちに“増えないのが嬉しい”“減ったら嬉しい”と少しずつ体重を気にした生活をするようになってきました。
- 初めは申し込みをためらってしまいましたが、市役所に係わる多くの方が前向きにとらえられて熱心に啓発されている様子から、さらに職場の仲間の「私、やるよ。」と言う声に励まされたことから、自分もいつしか周りの方を誘う立場になり、このとりくみに関する話題を楽しむようになっていました。

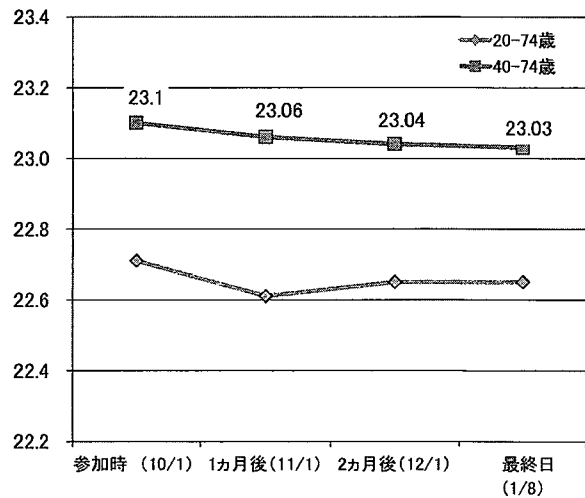


図5 Web参加者のBMIの変化

エ. 考察

市長を始めとした全庁的な理解、課の枠を超えて取り組むことによって、市全体をまきこむことができた。

体重測定をきっかけに参加者の健康への意識を高めることができた。今回のイベントをきっかけに、健診受診率向上や特定保健指導への

参加を促すなど、日常の保健事業に結びつけていき、メタボが減少する生活習慣病の減少につなげて行く予定である。

今後の評価として、健診受診率、メタボ該当率等、マクロ的な指標を追跡していくとともに、国保においては参加者の継続的なフォロー、評価につなげていく予定である。

(2) 北名古屋市「事業評価分析ツールの活用」
～健康施策をどう評価するか～

ア. 背景

同市は健康ドームの運営や職員の自主的な健康学習会など、積極的な生活習慣予防に努めてきた。しかし社会保障費が高騰しているため財政当局等より費用対効果を示す必要に迫られる状況である。

そこで、平成 27 年度に健康日本 21（第二次）北名古屋市計画の中間評価も控え、KDB や既存の保健事業データを活用し、保健事業の効果分析に取り組むこととなった。

イ. 事業内容

北名古屋市は、平成 18 年にトレーニング施設を開設し、年々利用者数が増えている。トレーニング施設利用者と一般市民の医療費を分析し、トレーニング施設利用における生活習慣病の予防効果を見出し、先行投資の重要性の確認を行った。

(1) 北名古屋市の概要

人口：83,523 人、高齢化率：22.8% [H26.7]
65 歳以上要介護認定者数（認定率）：2,223 人（11.7%） [H26.7]

(2) 評価指標

① 北名古屋市民（16 歳以上）に対するトレーニング室利用者のカバー率

② 北名古屋市民（国保加入者）とトレーニング室利用者（国保加入者）の年間医療費

(3) 評価方法

① 平成 18 年度～25 年度（8 年間）のトレーニング室実利用者数を性・年齢階級別に集計し、平成 25 年度の北名古屋市人口（性・年齢階級別）に対する割合を算出した。

② 平成 25 年度のトレーニング室実利用者 1,424 人のうち、北名古屋市国保加入者 251 人（男性 123 人、女性 128 人）を対象とし、KDB システムから平成 25 年度の年間医療費を抽出した。市民 1 人当たりの年間医療費は、同システムから抽出した平成 25 年度の年齢階級別の医療費を被保険者数で除して算出した（資料 1）。

ウ. 結果・評価

(1) 8 年間のトレーニング室利用者の実人数は 8,126 人であり、16 歳以上*の北名古屋市民 65,998 人に対するカバー率は 12.3% であった

（資料 2）*：トレーニング室は 16 歳以上が利用可。

(2) トレーニング室利用者 251 人の年間の医療費実績は 6,659 万 9,330 円、推定医療費は 8,235 万 7,425 円であった。トレーニング利用者の医療費実績は推定医療費より約 1,600 万円、1 人当たりでは約 63,000 円低額であった（図 6）。

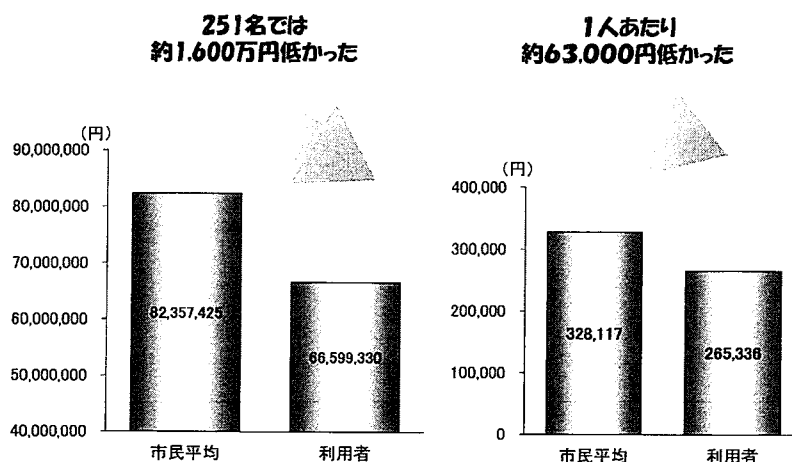


図 6 トレーニング室利用者の医療費

エ. 考 察

(1) 評価を行う背景

KDB システムならびに AIcube（愛知県のシステム）により、医療費の抽出が可能となったこと、トレーニング施設の利用者データ（トレーニング状況・体重や血圧・体力測定データ・生活習慣問診等）をシステム化し管理していたこと、さらに事業分析や研究等へのデータ活用に関する同意確認をしていたことで、医療費データの抽出と利用者情報との突合をすることができ、事業評価ができる環境が整った。

北名古屋市のトレーニング施設利用者には、健診での有所見者が積極的に紹介されるなど、有疾患者が多く含まれている。この状況においても医療費が低額であったことは、一次予防のみならず重症化予防に繋がっていると考える。

今後健診データや医療費の追跡が必要と考えている。

このような分析により、次の目標設定やPDCAサイクルで事業をすすめることにつながった。また健康投資効果を示すことにより、保健事業に対する財政担当の理解を深めることにもつながる。

このような取組みは、厚生労働省主催の「第3回健康寿命をのばそう！アワード」健康局長優良賞を受賞している。KDB システム等のツールを活用した事業分析の実施は、どの市町村でも十分取り組むことが可能であることを意味しており、担当する職員の達成感にもつながり、庁舎内の連携体制構築にもつながっていくと考える。

<資料編>

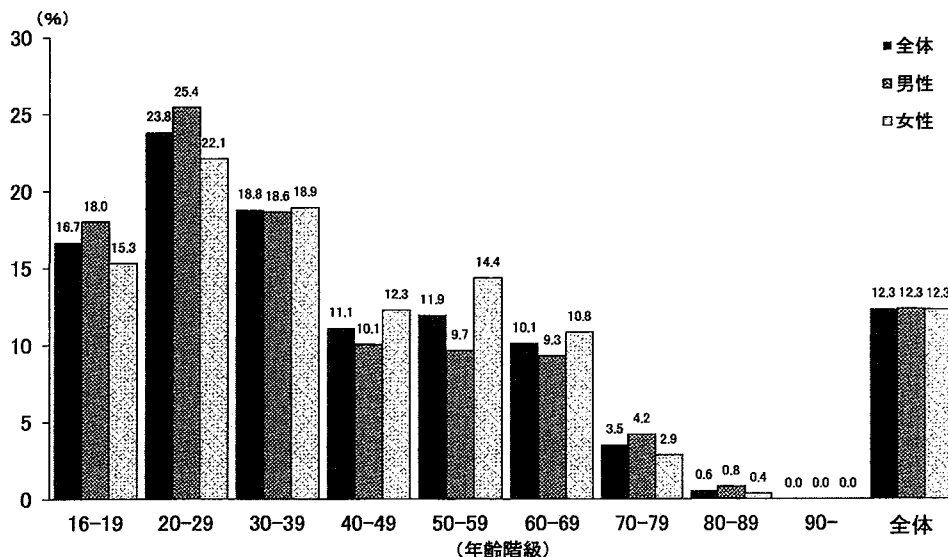
資料1 KDB システムを使用した医療費分析方法の例

	医療費総額(円)	被保険者数(人)	1人当たり平均医療費(a)	利用者数(b)	推定医療費(a)×(b)(c)	利用者医療費実績(d)
55-59歳	100,000,000	100	1,000,000	15	15,000,000	10,000,000
60-64歳	〇〇,〇〇〇,〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇,〇〇〇	〇〇	〇〇,〇〇〇,〇〇〇	〇,〇〇〇,〇〇〇
65-69歳	〇〇〇,〇〇〇,〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇,〇〇〇	〇〇	〇〇,〇〇〇,〇〇〇	〇,〇〇〇,〇〇〇
70-74歳	〇〇〇,〇〇〇,〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇,〇〇〇	〇〇	〇〇,〇〇〇,〇〇〇	〇,〇〇〇,〇〇〇

年齢階級別の医療費総額は KDB システムから抽出し、これを被保険者数で除し、1人あたりの平均医療費を算出した(a)。(a)に利用者数(b)を乗じた値を推定医療費(c)とし、KDB システムから抽出した利用者の医療費実績(d)を比較した。

資料2 トレーニング室利用者の北名古屋市民に対するカバー率

利用者数合計 8,126人 / 16歳以上人口 65,998人 → 12.3%



1. 2 e-stat、NDB を活用した「健康指標見える化ソフト」の改訂

(1) 前年度までについて

厚生労働省 HP 上に公表している特定健診・保健指導に関するデータ (<http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosho/iryouseido01/info02a-2.html>) や、政府統計の総合窓口 (e-stat) で公表されている、国勢調査、人口動態統計、国民健康栄養調査、介護保険統計等 (<http://www.e-stat.go.jp>

/SG1/estat/GL02010101.do) のデータを元に、簡単にグラフを作成、「地域課題に見える化」するソフトを開発し、ソフトのデータ更新・改修を行った。前年度までに作成したデータは表の通りである。また、一部市町村を追加し、他保険者との比較を可能にした。暫定版のダウンロードはこちらで可能である。

(<http://www.pbhealth.med.tohoku.ac.jp/japan21/index.html>)

項目	データ	地域	出典
特定健診・保健指導に関するデータ (NDB: National Data Base)	各指標の性・年代別平均値	全国、都道府県	厚生労働省HP
	メタボ該当者率		
	健診受診者数		
	喫煙率の状況		
	飲酒習慣の状況		
	生活習慣問診の状況		
	各指標の3~12年推移		
人口変動	年齢別人口推移	全国、都道府県 (一部市町村データあり)	国立社会保障・人口問題研究所HP、国勢調査、住民基本台帳
死亡者の状況、原因	年齢階級別死亡者数	全国	人口動態統計
疾病の状況	糖尿病患者の割合	全国	国民健康・栄養調査
要介護の状況	介護者数、介護の原因、介護認定率	全国	国民生活基礎調査、介護保険事業状況報告
高齢化率	高齢化率	全国	国民生活基礎調査、介護保険事業状況報告
	65歳以上人口の割合		

(2) 今年度について

昨年度に引き続いてソフトの改修を行った。データ量が増加して様々なグラフ作成が可能になった反面、システムの処理速度が低下した。今後も多くの自治体等で活用してもらうために、処理速度の向上を図った。昨年度までは「全データ」がソフト内に格納されており、容量が多いために処理速度が低下していた。そのため、「システム」と「データ」を切り離し、HPから「必要なデータ」をダウンロードするように改良し、ソフトの軽量化・処理速度向上を図った(図7)。

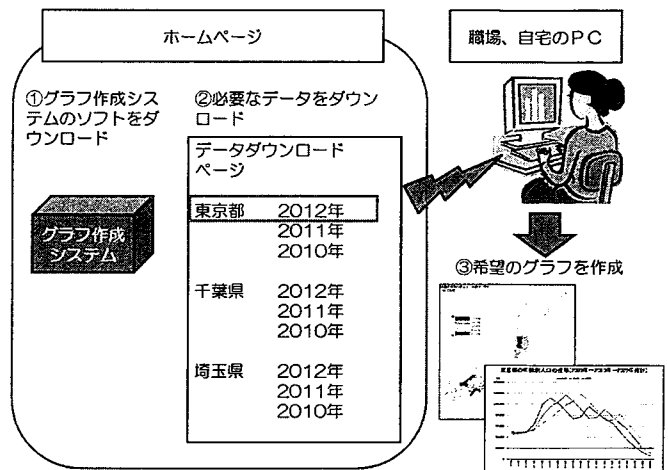


図7 「改修後のイメージ」

D. 考 察

地方自治体における健康日本 21 推進については、特定保健指導のように専門職種が中心になって実施する保健事業も重要であるが、健康行動を実現するための環境、ソーシャルキャピタルの醸成が不可欠である。

しかしながら、健康づくりは保健部門（保健センター）の仕事として縦割りで進められていることが少なくない。

今回技術支援を行った二自治体では、健診・レセプトデータより健康課題の可視化を行ったこと、その結果を保健部局内でなく、全庁的な理解を深める取り組みを行ったこと、具体的なアクションプランを実行に移したこと、取り組みの結果を評価したことなど、着実に保健事業を進めるモデルとなりうると考えている。

蒲郡市の事例では、全市挙げての取り組みとするために、全庁的な学習会、ワーキングチームでの取り組み、アクションプランの策定とモデル事業への手挙げ、各部長が自らのノルマとして担当する分野の市民への働きかけをおこなったことが成功につながった要因と考えられる。私たち研究者はそれぞれの局面において側方支援を行った。データをどう解釈し、アクションプランにつなげていくのか、他の部局への説明会など、市の保健師等が必要とする範囲でのサポートを行うことで、21 推進のために自治体が必要としていることは何なのか、体験できたことは大きいと考えている。

北名古屋市の取り組みでは、健康課題の分析だけでなく、日常の保健事のデータセットを用いて、保健事業の分析を手掛けることができた。ポピュレーションアプローチについては、市民に対するカバー率、その特性を知ることは重要である。医療費分析は、今回は断面調査であるが、今後追跡できる仕組みづくりにつながったと考えている。研究のための分析ではなく、保健事業の PDCA サイクルを回すための分析の在り方について、今後も検討していきたい。

健康日本 21 の自治体における推進をモニタリングできるしくみが重要であるため、特定健診データの可視化も引き続き取り組んでいきたい。

E. 結 論

健康日本 21 の地方自治体におけるアクションプラン推進については、データの可視化、部局横断的な取り組み、保健事業を評価できる仕組みが重要である。メタボ対策はポピュレーションアプローチとしても取り組みやすい課題と考えられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

- 1) 津下一代. 肥満症の予防・治療の効果. 日本医師会雑誌, 2014;143(1):49-53.
- 2) 村本あき子, 津下一代. 特集 ストップ ザ 肥満症: 生活習慣介入. 臨床と研究, 2014;91(6):741-746.
- 3) 津下一代. 特定健診・特定保健指導一到達点と今後の方向性. 医学のあゆみ, 2014;250(9):637-640.
- 4) 津下一代. 運動療法、病院から地域連携へ. Diabetes Frontier, 2014;25(6):663-667.
- 5) 津下一代. 中高年の肥満対策と生活習慣病予防のための食事処方. 日本医師会雑誌, 2014;143(11):RS285-286.
- 6) 津下一代. 特定健診 2 千万人のデータを活用した保健事業の PDCA. J Natl Inst Public Health, 2014;63(5):438-448.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし