



特定保健指導のエビデンス

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

平成20年度に特定健診・特定保健指導制度が開始され、全国で医療保険者によるメタボリックシンドローム (MetS) に着目した保健事業が展開されている。厚生労働省や国保中央会では保健指導実施群の翌年度のメタボリックシンドローム判定に改善がみられたことを示している。約5千人を対象とした研究班の分析では、積極的支援実施群では非実施群と比較して1, 2年後の健診データが有意に良好であること、検査値の変化量は体重減少率に依存していること、2~4%程度の軽度な減量でも効果的であることを示している。健保における医療費分析では、肥満群において医療費が高額であること、体重減量1%が医療費5%減少に反映されることが示された。

特定保健指導は電子化されたデータベースを構築しているため、肥満度別、性・年代別、リスク別などの分析が可能であり、この結果を保健指導の改善につなげることが重要である。糖尿病発症や循環器疾患予防という最終目標に対する効果分析はこれからの課題であり、長期的な評価が必要である。

はじめに

糖尿病などの生活習慣病を予防することで、健康寿命の延伸と医療保険制度の安定化を図るため、特定健診・特定保健指導制度が平成20年度に開始された^{1,3)}。本制度が開始されて以来、MetSや保健指導に関する研究が多く報告されるようになった^{4,9)}。医学中央雑誌データベースを検索してみると、健診項目や保健指導対象者の選定基準に関する研究、保健指導実施方法についての研究、事例報告、保健指導効果に関する研究などが多数検出されるようになってきた。

従来 of 生活習慣介入研究では、対象者選定方法や保健指導実施方法、評価指標の多様性などにより、統合的な分析が難しく、また、モデル的实施のため対象者数も限られており、実用性 (feasibility) の検証が難しかった。

一方、特定保健指導においては、保健指導対象者選定

のための階層化基準が定められていること、ある程度の自由度は保ちつつも標準的な方法が示されていること、有資格の保健指導者に対して一定の研修を全国的に実施し、保健指導の質をできるだけ標準化する体制をとっていること、保健事業評価のための電子的な報告様式を定めていることから、共通の評価指標を用いて統合的に効果を分析することが可能になった。その結果、生活習慣介入の方法論や効果について、研究者と実践者が共通の基盤のうえで議論することが可能となったといえる。

本稿では、厚生労働省、国民健康保険 (国保) 中央会の公表データや厚生労働科学研究を中心に、現時点で得られている特定保健指導のエビデンスについて提示したい。

特定保健指導制度の概要

まず、特定保健指導について簡単におさらいをしたい。本

表1 保健指導対象者の選定と階層化(厚生労働省, 「標準的な保健指導プログラム」より)

ステップ1	ステップ2		ステップ3	
腹囲	追加リスク		対象	
	①血糖値 ②脂質 ③血圧	④喫煙歴	40～64歳	65～74歳
≥85 cm (男性) ≥90 cm (女性)	2つ以上該当	—	積極的支援	動機づけ支援
	1つ該当	あり なし		
上記以外でBMI ≥25	3つ該当	—	積極的支援	動機づけ支援
	2つ該当	あり なし		
	1つ該当	—	動機づけ支援	

【追加リスクの判定基準】

①血糖値: 空腹時血糖値100 mg/dl以上またはHbA1c (JSD)の場合5.2%以上

②脂質: 中性脂肪150 mg/dl以上またはHDLコレステロール40 mg/dl未満

③血圧: 収縮期血圧130 mmHg以上または拡張期血圧85 mmHg以上

【治療中の者の取扱い】

高血圧, 糖尿病, 脂質異常症に対する服薬治療を受けている者については, 特定保健指導の対象としない。

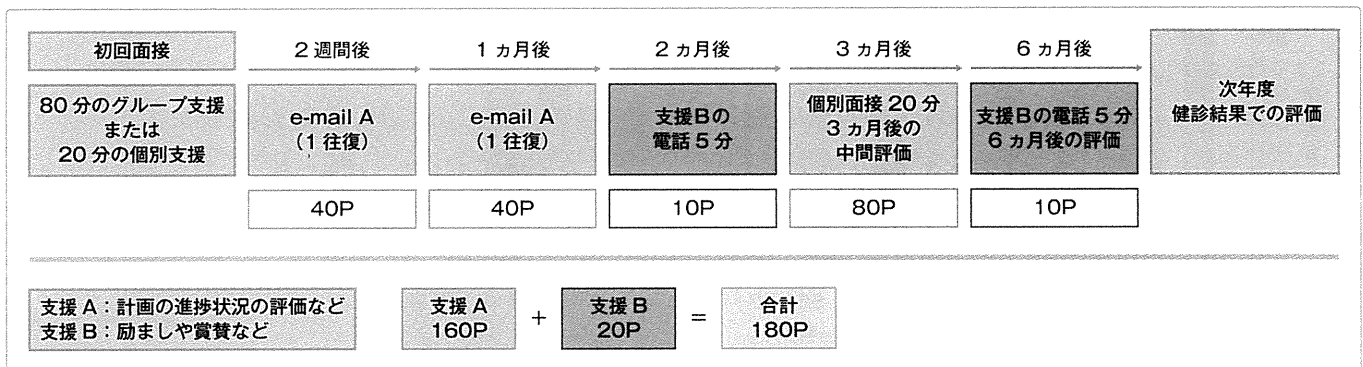


図1 積極的支援の例(面接・電話・e-mailを組み合わせたパターン) (厚生労働省, 「健康局検討会資料」より)

制度は「高齢者の医療の確保に関する法律」に基づき, ①40～74歳の加入者を対象として, 医療保険者に健診・保健指導の実施を義務づけたこと, ②健診・保健指導の方法を標準化し電子的にデータを集約・評価するシステムを導入したこと, ③内臓脂肪症候群に着目して保健指導対象者を選定する階層化基準を設けたこと, などの特徴がある。

保健指導の対象者選定基準は表1のとおりであり, 内臓脂肪型肥満に伴う検査値異常と喫煙習慣に着目して保健指導対象者を選定する方式が定められている(法定)。ウエスト周囲長(腹囲)が基準値以上かつ追加リスク2個以上, または腹囲非該当でも, BMIが基準値以上の場合には追加リスク3個以上で積極的支援となる。現在喫煙中の場合には, 非喫煙者よりも少ない追加リスクで積極的支援を行うこととなっている。腹囲かBMIが基準値以上で追加リスクがひとつ以上あり, 積極的支援に該当しない人は動機づけ支援とする。その他, 65歳以上は積極的支援レベルに該当しても動機づけ支援のみを実施すること, 生活習慣病に関する服薬者は特定保健指導の対象外とな

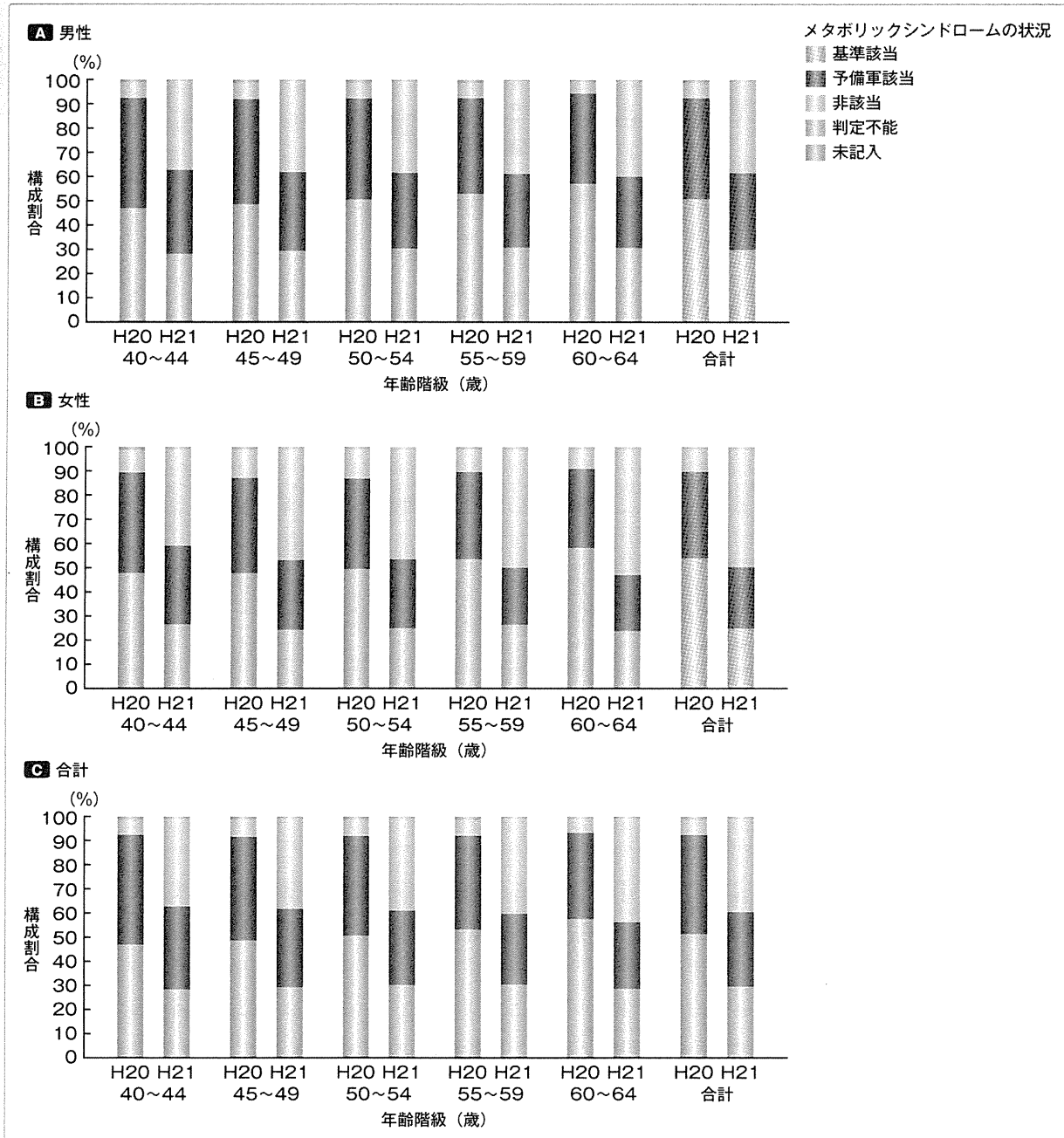
ること, などの階層化基準が定められている。

積極的支援の実施方法としては, 対象者みずからが生活習慣を振りかえって行動目標を設定し, 目標に向けた行動に取り組むことができるように, 初回面接実施後3ヵ月以上の継続的な支援を行うこと, 一定の投入量以上の保健指導を行うこと, 6ヵ月後に評価を行うことになっている。図1はその一例である。対象者の利便性と効率性を考えて, 面接, グループ支援, 電話やメールなどの手段を活用して180ポイント以上の支援を行うことになっている。動機づけ支援は初回面接と6ヵ月後の評価のみである。

特定保健指導の効果

国によるマクロ的検証

特定健診・特定保健指導については, その実施状況を電子的に登録し, 医療保険者に報告することになっている。

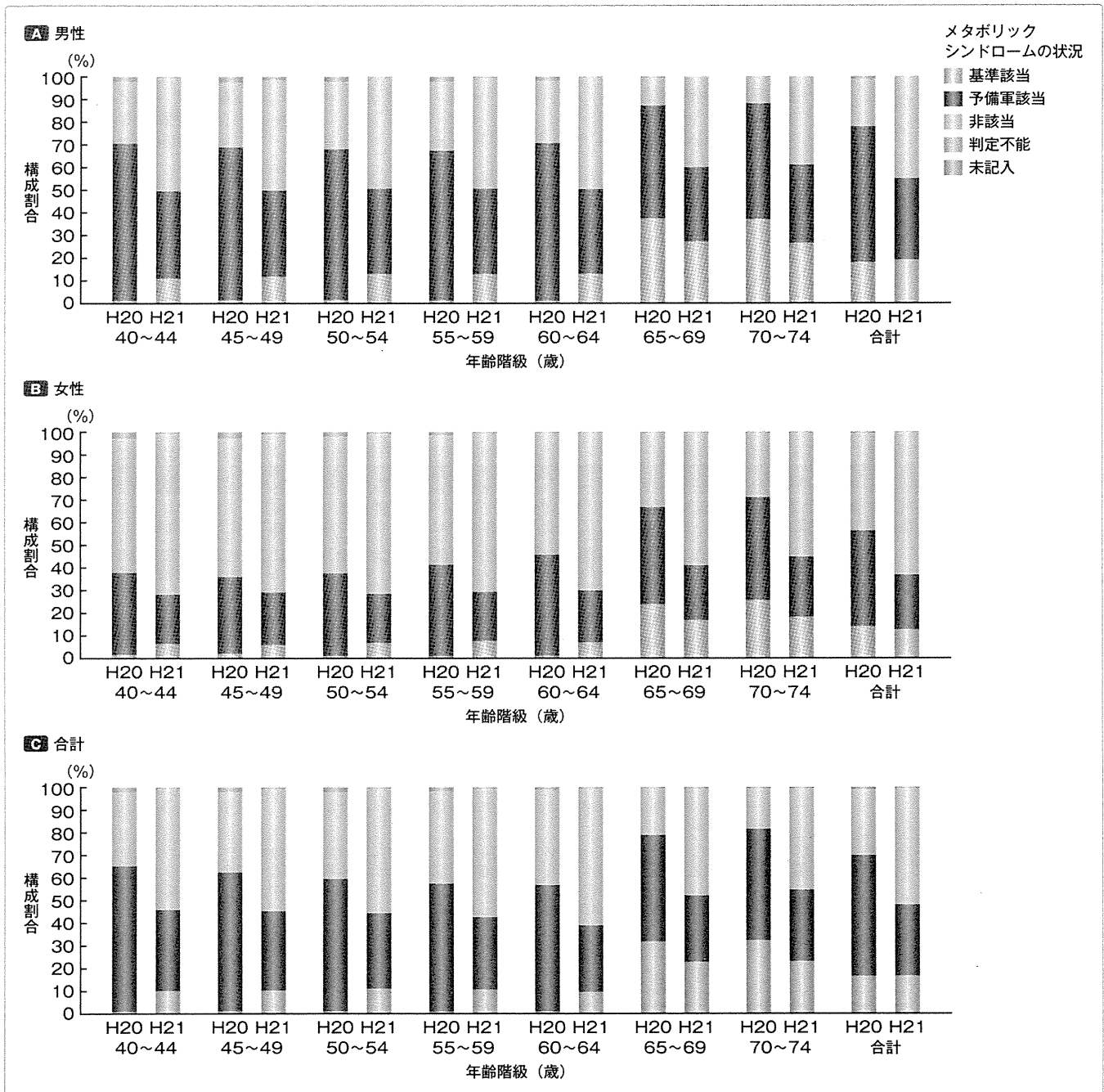


国はその実施状況を取りまとめ、公表している。平成22年度には全国で2260万人が特定健診を受診し、そのうち約406万人(18.0%)が上述の基準に該当した特定保健指導の対象者であり、そのうち55.6万人が特定保健指導を終了している。

保健指導の効果検証として、平成20年度に特定保健指導を受け、翌年に特定健診を受診した約23万人を対象に、平成20年度と21年度のMetS判定(内科8学会基準)の状況を公表している。ただし、両年のいずれかに健診を

受診しなかった者、退職などにより保険者が変わった者、健診データの不備などによりMetS判定ができなかった者など、2年間のデータを突合できなかった者は含まれていない。

積極的支援終了者においては、MetS該当者4万2514人が2万4353人に減少(42.7%減)、MetS非該当者(腹囲が基準値以下、または追加リスクなし)が2万6993人増加(33%増)している(図2)。その効果に、性別・年代による大きな相違はみられていなかった。



動機づけ支援においても、全体ではMetS非該当者が20%ほど増加している(図3)。65歳未満においてはMetS予備群(腹囲+追加リスク1個)からの改善であると考えられる。一方、21年度にはMetS該当者が10%程度存在しており、予備群からMetS該当に悪化した人も存在することを示している。65歳以上では対象者選定の段階でMetS該当者が動機づけ支援に含まれることを反映し、MetS該当率の低下が観察されている。

今回のマクロ的な分析で、保健指導終了者は翌年のMetS判定が改善する傾向が認められたが、今後、保健指導未実施群のデータを分析し、比較する必要があると考えられる。

国保中央会による分析結果

国保中央会では、平成20、21年度ともに特定健診を受診した市町村国保加入者約30万人を対象に保健指導の

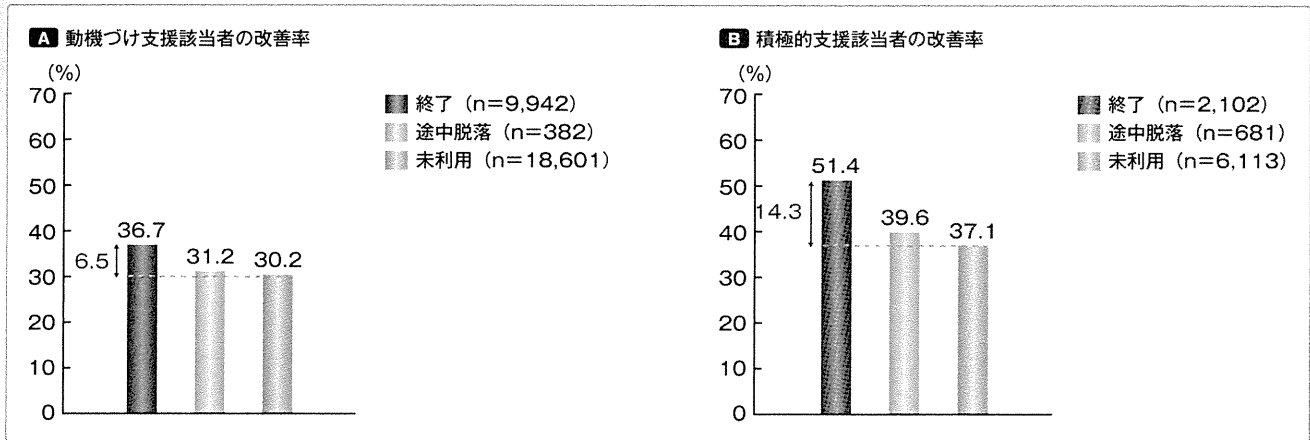


図4 市町村国保における保健指導効果の分析(平成23年3月「市町村国保における特定健診・保健指導に関する検討会報告書概要」より)
http://www.kokuho.or.jp/statistics/an_hoken.html 参照

表2 特定健診・保健指導の効果に関する主な既存研究の概要(平成23年12月「保険者による健診・保健指導等に関する検討会(第6回)」より)

研究方法	検証内容	研究結果の概要
特定保健指導を受けた前後の比較(同一者の追跡)	特定保健指導による検査値などの改善効果	<p>積極的支援実施群1155例の6ヵ月後の特定保健指導効果を検証。体重、BMI、腹囲、SPB、DBP、TG、HDL-C、LDL-C、HbA1c、AST、ALT、γ-GTPで統計学的に有意な改善効果があった(津下班)。</p> <p>H20年度特定保健指導支援実施者890例のH21年度健診結果による特定保健指導効果を検証。体重、BMI、腹囲、DBP、TG、HDL-C、LDL-C、FPG、AST、ALT、γ-GTPで統計学的に有意な改善効果があった(福田班)。</p> <p>全国の健康保険組合の2008・2009年度の269万4163例の特定保健指導効果を年代別に検証。若年ほど特定保健指導対象者から外れた者の割合が高かった。加齢に伴ってリスクの改善効果は減少した(永井班)。</p>
特定保健指導実施群(介入群)と未実施群(対照群)の比較	<p>① 特定保健指導による検査値などの改善効果</p> <p>② 特定保健指導による医療費の低減効果</p>	<p>積極的支援実施群1115例と対照群1万994例について12ヵ月後における特定保健指導効果を検証。体重減少4%達成は、介入群32.7%、対照群15.3%、MetS減少率は介入群31.4%、対照群19.6%、特定保健指導対象者から外れた者の割合は介入群41.3%、対照群27.1%であった。体重、腹囲、SBP、DBP、TG、HDL-C、LDL-C、FPG、HbA1c、AST、ALT、γ-GTPの変化量の群間比較で統計学的に有意な改善効果があった(津下班)。</p> <p>A国保の2008・2009年度の5553例について、特定保健指導の効果を年代別に検証。特定保健指導対象者から外れた者の割合をみると、40～60代では不参加者と比較して統計学的に有意な改善があった(永井班)。</p> <p>13国保、4健保、5協会けんぽ支部の平成20年度特定健診・保健指導データおよび平成19～21年データ(231万1932例)を用い、特定保健指導の有無による平成19年と平成21年の年間医療費の変化を比較した。積極的支援では、介入群(2108例)は対照群(7万5804例)より、年間総医療費は3226点少なく、外来医療費では752点少なかった(岡山班)。</p> <p>B健保組合における男性の2008年特定健診受診者(1万2816例)の2009年10月までの医療費を追跡。保健指導完了群(807例)、対照群(964例)について、医療機関の受診の有無と1日あたりの点数を比較。保健指導完了群では、受診率は4%少なく、1日あたりの点数は17%少ない。ただし、医療費の減少は同一個人内では診療日数の現象によるもの(津下班)。</p>

効果を分析している。このうち、初年度動機づけ支援レベルに該当し、動機づけ支援を終了した約1万人と、利用しなかった約2万人、積極的支援レベルに該当して保健指導を終了した約2000人と未利用の約6000人の翌年の検査結果を検証している。

これによると、内臓脂肪症候群レベルの改善者は、保健指導を終了した人のほうが良好であり、また、改善効果は積極的支援のほうが大きいことを示している(図4)。また、BMI、腹囲、収縮期血圧(SBP)、拡張期血圧(DBP)、トリグリセリド、HDL-C、空腹時血糖値、HbA1cなどの検査値の平均値の2ヵ年の変化をみると、保健指導を終了した人のほうが未利用の人よりも改善幅(平均値の差)

が大きいが、とまとめている。

本報告は、保健指導未利用者と終了者を比較することで、保健指導の効果を示したものである。

厚生労働科学研究班における研究

特定健診・特定保健指導の効果に関する研究として、永井、福田、岡山、津下らの研究成果が報告されている(表2)。いずれの研究においても、特定保健指導実施群においては1年後の健診データの有意な改善を認めており、未実施群との比較においても有意に良好な結果を得ている。永井らは、若年者のほうが改善効果が高いことを示している。

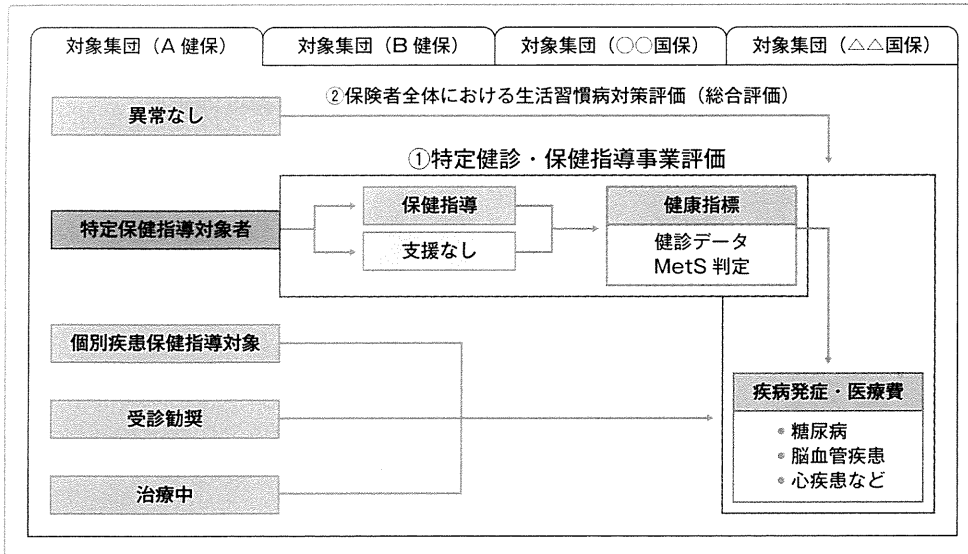


図5 生活習慣病予防活動・疾病管理による健康指標に及ぼす効果と医療費適正化効果に関する研究の全体像（厚生労働科学研究，津下班）

表3 積極的支援の実施：1年後の検査データの変化

	n	健診時	終了時	平均値の差	p値
年齢	5533	49.1 ± 6.0			
体重 (kg)	5533	76.1 ± 9.3	74.8 ± 9.7	Δ 1.3	< 0.001
BMI (kg/m ²)	5533	26.3 ± 2.8	25.9 ± 3.0	Δ 0.4	< 0.001
腹囲 (cm)	5533	91.7 ± 6.1	89.8 ± 7.2	Δ 1.9	< 0.001
SBP (mmHg)	5533	129.1 ± 13.1	126.6 ± 13.3	Δ 2.5	< 0.001
DBP (mmHg)	5533	82.7 ± 9.4	80.9 ± 9.7	Δ 1.9	< 0.001
TG (mg/dl)	5533	173.2 ± 88.4	153.3 ± 101.5	Δ 19.9	< 0.001
HDL-C (mg/dl)	5533	50.6 ± 12.3	52.4 ± 12.8	1.7	< 0.001
LDL-C (mg/dl)	5516	135.6 ± 29.0	132.9 ± 28.6	Δ 2.7	< 0.001
FPG (mg/dl)	5533	100.2 ± 14.1	99.5 ± 15.2	Δ 0.7	< 0.001
HbA1c (%) (JDS)	5160	5.39 ± 0.43	5.38 ± 0.51	Δ 0.01	< 0.001
AST (IU/l)	5513	24.4 ± 11.8	23.4 ± 11.0	Δ 1.0	< 0.001
ALT (IU/l)	5517	33.2 ± 21.3	29.9 ± 20.4	Δ 3.3	< 0.001
γ-GTP (IU/l)	5492	60.1 ± 52.7	55.1 ± 51.5	Δ 5.1	< 0.001

mean ± SD, wilcoxon 符号付順位検定

筆者が主任を務めた研究班（津下班）の成果について、以下に詳述する。本研究班では、MetSへの保健指導などの対策が健康指標や医療費にどのような影響をもたらすのか、またどのような対象者にどのような保健指導を行うことが効果的かを検証する目的で研究を行った（図5）。

積極的支援の1年後、2年後の評価

当研究班では、愛知県、岩手県、大阪府、岡山県、栃木県、長野県、福岡県の医療保険者の協力を得て特定保健指導該当者の健診データを登録し、保健指導の有無が健診データに及ぼす影響について分析した。

積極的支援実施者では、1年後に体重が平均1.3 kg減、

血圧 (SBP, DBP)、血清脂質 (TG, HDL-C, LDL-C)、血糖値 (FPG, HbA1c)、肝機能 (AST, ALT, γ-GTP) の有意な改善を認め、集団における有所見率の低下が観察された（表3）。MetS該当者は44.9→26.0%，MetS + 予備群該当者は94.5→61.4%へと減少した（図6）。また、積極的支援レベルに該当していながら保健指導を実施していない対照群との比較において、積極的支援実施群では体重、腹囲、SBP、DBP、TG、HDL-C、LDL-C、FPG、HbA1c、AST、ALT、γ-GTPの改善が有意に大きかった。

2年後の効果についての分析は、3年連続して検査値が得られ、かつ3年連続階層化判定が可能であった約6万

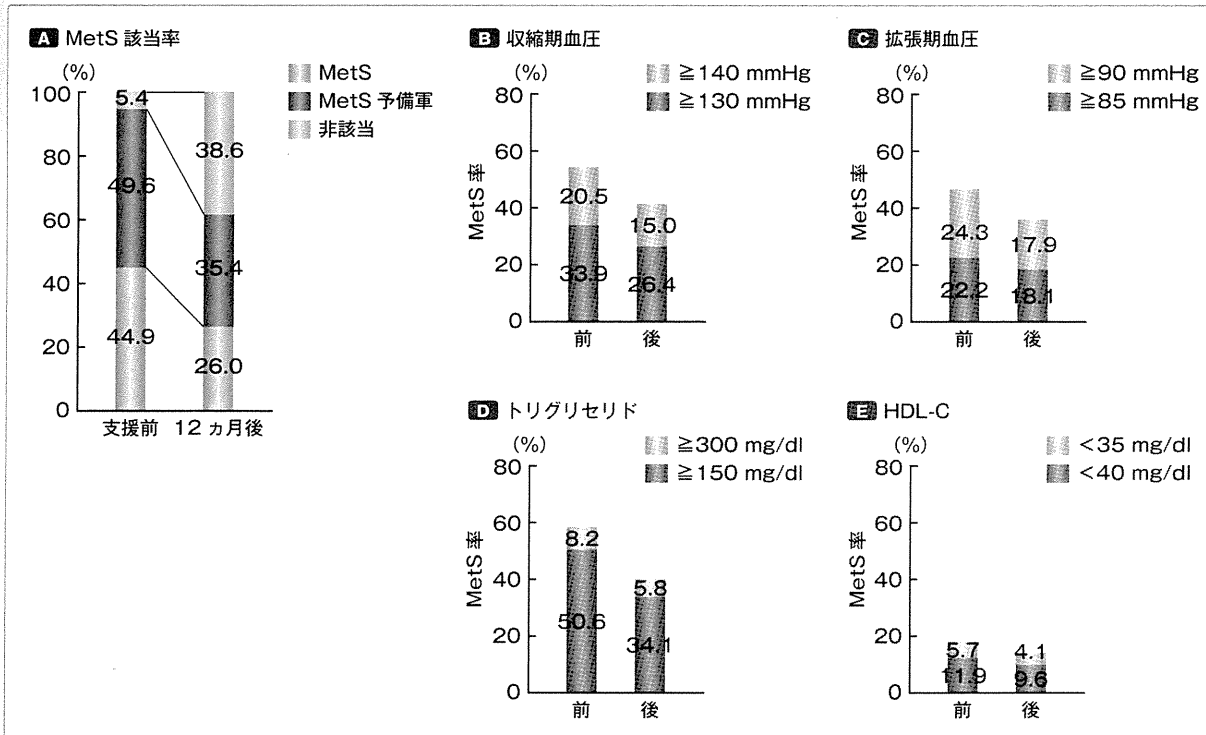


図6 積極的支援による有所見率の変化(厚生労働科学研究:津下班「平成23年度報告書」より)
n=5533

表4 初年度積極的支援該当者について:2年間で1回以上の積極的支援実施が2年後に服薬率,検査値に及ぼす効果

	積極的支援実施 (n=4075)	積極的支援なし (n=6796)	群間比較 (p値)
服薬率*	10.8%	14.6%	<0.001
Δ体重 (kg)	1.2±3.9*	0.6±3.6	<0.001
Δ腹囲 (cm)	1.8±4.6*	0.9±4.2	<0.001
ΔSBP (mmHg)	1.8±13.2	1.4±13.1	0.123
ΔDBP (mmHg)	1.4±9.4*	1.0±9.1	0.023
ΔTG (mg/dl)	22.4±94.4*	18.0±114.2	<0.001
ΔHDL-C (mg/dl)	2.0±7.1*	1.4±7.5	<0.001
ΔLDL-C (mg/dl)	2.5±23.2	3.3±24.4	0.594
ΔFPG (mg/dl)	0.5±11.6*	0.6±13.1	0.016
ΔHbA1c (%)	0.04±0.34*	0.07±0.46	<0.001
ΔAST (IU/l)	0.6±11.7	0.6±17.2	0.156
ΔALT (IU/l)	2.8±19.1	2.8±23.1	0.059
Δγ-GTP (IU/l)	4.7±37.4*	4.0±48.6	<0.001

*χ²検定, その他, wilcoxonの順位和検定
抽出条件: 初回支援開始時に内服なし, かつ3年連続支援レベル判定可能, 初年度積レベル, 2年間で1回以上積極的支援実施もしくはなにも支援なし.

人のうち, 初回到積極的支援レベルに該当した約1万人を解析対象として, 2年後の検査値, 階層化判定, 服薬率を分析した(表4)。2年間で1回以上積極的支援を実施しているかどうかによって2群に分けて比較すると, 2年後の服薬率は未実施群では14.6%であるのに対し, 実施

群では10.8%と有意に低く, 体重, 腹囲, 各検査値の改善も実施群のほうが良好であった。このことから, 実施群では検査値が良好なために服薬に至っていない人が多いことが示唆された。

減量の目安

積極的支援の1年後に評価を行った約5000人について, 体重減少率2%ごとに区分し, 検査値の変化量について群間比較すると, SBP, DBP, TG, HDL-C, FPG, HbA1cの変化量に一元配置分散分析で有意差がみられた(図7)。体重の変化がほとんどなかった「0~2%群」を基準にすると, 2%以上群から有意に大きな改善を認めた。4%以上の減量では血圧5 mmHg程度, トリグリセリドで50 mg/dl程度など, 明らかな改善を認めている。

また, 減量達成率をみると, 「2%減量」は保健指導実施者のうちの4割, 「4%減量」は1/4程度が達成しており, 現実的な目標値になりうると考えられた(図8)。

さらに積極的支援の2年後において, 4%減量達成率, 階層化判定改善率をみると, 初期の6ヵ月での減量が大きいほど, それらの2年後の改善効果につながっているこ

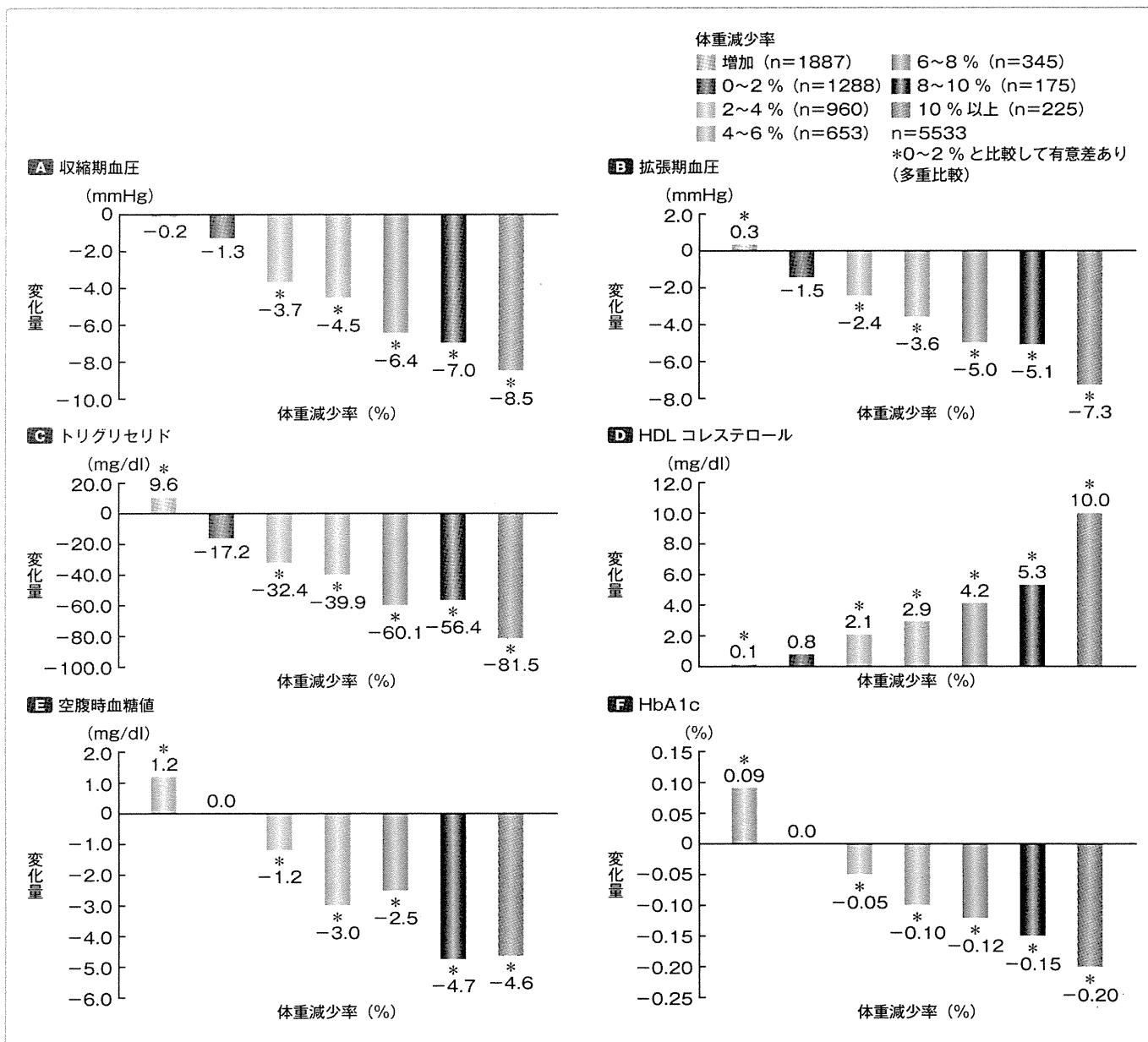


図7 積極的支援実施群における1年間の体重変化率と検査値変化(厚生労働科学研究, 津下班「平成23年度報告書」より)

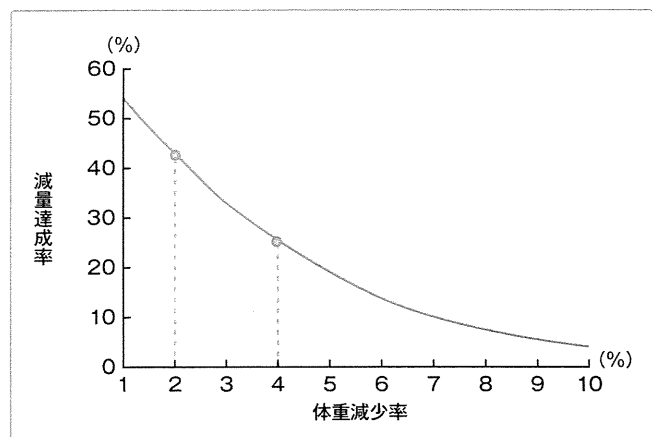
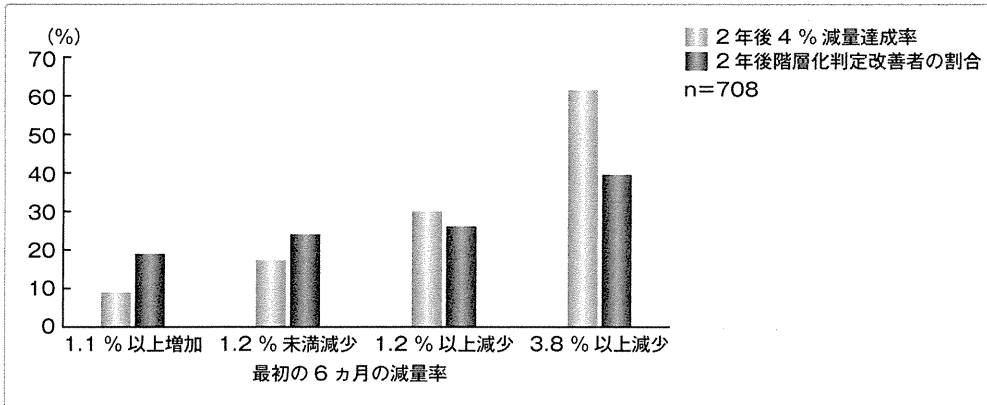


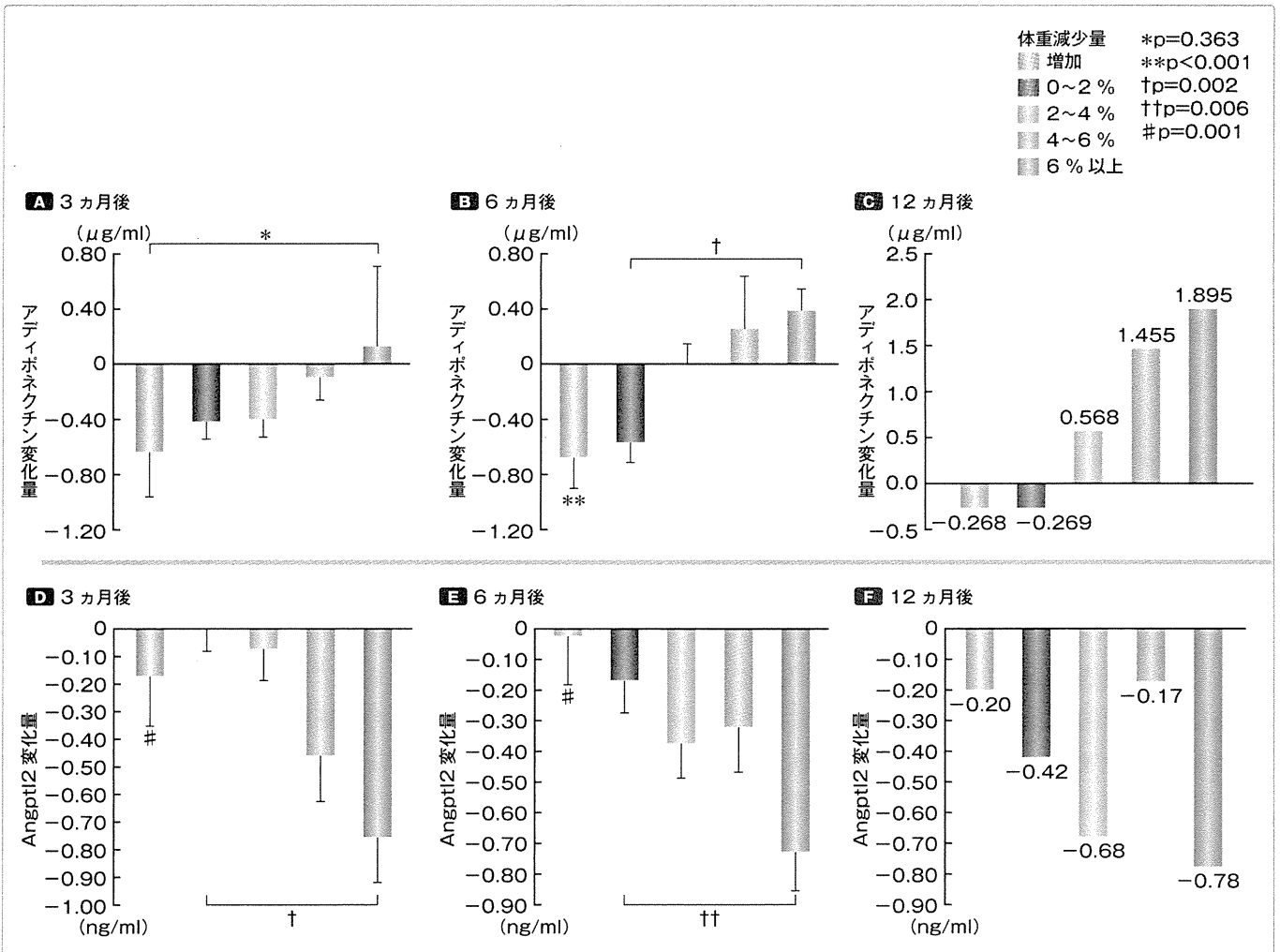
図8 積極的支援参加者における1年後の減量達成者の割合(津下班 平成23年度(生活習慣病予防による医療費適正化効果に関する研究))
4%減量は1/4で、2%減量は4割で達成した。

とがわかった(図9)。初回保健指導で手ごたえを感じるような結果が得られた場合、長期効果にも結びつくのではないかと推察された。

積極的支援を実施した一部の事例(n=135, 男性)について、アディポネクチン, Angiopoietin-like protein 2 (Angptl2)などのアディポサイトカインを測定し, MetSの病態に及ぼす保健指導の効果を検証した¹⁰⁾(図10)。積極的支援により, アディポネクチンは6ヵ月以降で増加, Angptl2は3ヵ月後から低下したが, その変化量と体重減少率に関連がみられた。2~4%程度の軽度な減量でも, アディポサイトカインの分泌



【図9】2年連続積極支援実施者の2年後の状況
6ヵ月後の体重減少率が大きいほど、2年後の減量率、階層化判定改善率が良好であった。



【図10】保健指導によるアディポネクチン、Angiopoietin-like protein 2の変化(文献10)
アディポネクチンは体重減量群の6ヵ月以降で増加、炎症関連蛋白Angiopoietin-like protein 2 (Angpt2)は3ヵ月後から低下した。

動態が改善しうることを示唆している。

効果が出やすい対象者特性

6ヵ月後に4%減量を達成するにはどのような要因が関

係するかについて、対象者属性を分析した(表5)。年齢や肥満度、健診時の問診で得られた行動変容ステージ(生活習慣を改善してみたいと思うか)は影響が小さく、①最終評価時に血液検査をすると事前告知をしているプログラ

表15 特定保健指導における体重4%減量に影響する要因

	6ヵ月後(n=2977)	
	特性	多変量調整オッズ比(95%CI)
年齢	49.3±6.2	1.01 (0.99～1.02)
BMI	26.1±2.6	0.99 (0.96～1.03)
減量ステージ(無関心・関心期/その他)	27.5%	1.00 (0.83～1.22)
血液検査告知あり/なし	7.9%	1.94 (1.45～2.60)**
喫煙なし/あり	47.1%	1.28 (1.05～1.55)*
飲酒なし/あり	25.1%	1.28 (1.05～1.55)*
完了あり/なし	65.7%	1.43 (1.19～1.73)**
支援レベル(積極的/動機づけ)	81.2%	1.25 (0.97～1.61)

注1)減量ステージの無関心期:「6ヵ月以内に改善するつもりはない」、その他:関心期「6ヵ月以内に改善しようと思う」、準備期「1ヵ月以内に改善しようと思う」、実行期「すでにできていると思う」

注2)「完了あり」とは、動機づけ支援では6ヵ月評価ができた者、積極的支援では支援ポイントがA160以上、B20以上を満たした者。
*p<0.05, **p<0.01

ム、②保健指導を完了した場合、③非喫煙者、④非飲酒者では、減量達成効果が高かった。喫煙に着目した分析では6ヵ月後時点において、非喫煙者は現在喫煙者に比べて約1.3倍有意に4%の減量に成功しやすいことが示された¹¹⁾。

喫煙者は非喫煙者と比較して減量しにくいことが示された。この原因として、①喫煙とMetSとは共通の生活習慣背景や行動が想定される、②禁煙とMetS対策の両者を行うことが難しかった、③禁煙者では体重が増加した人が含まれる、などが考えられる。実際、禁煙成功者は体重が2kg程度増加していた。保健指導にあたっては、「喫煙+MetS」者向けのプログラムが必要かもしれない¹²⁾。

医療費に及ぼす効果

健保加入者を対象として、生活習慣病医療費に及ぼす体重の影響、体重減量の影響について分析した^{13,14)}。対象者は健診受診者(2008～2010および2009～2011)7万6380人である。初回健診で内臓脂肪型肥満かつ服薬なしの1万411人について、2008年4月～2011年10月(約3年半)の間の生活習慣病受診(298傷病名)、薬剤処方(薬効分類)抽出、健保組合員全体の平均医療費・薬剤費をそれぞれ1としたときの、各カテゴリーにおける医療費水準を求めた。また、体重1%の減量が外来医療費・薬剤費に与える影響を推計した。

その結果、外来医療費、薬剤費とも、内臓脂肪型肥満者では健保加入者全体平均と比較して高値傾向であることがわかった。内臓脂肪型肥満者において、体重1%の減量は外来生活習慣病医療費を約7%、薬剤費を9～10

%程度低下させる(既往歴・服薬歴・入院歴・喫煙を補正)。「内臓脂肪型肥満・服薬なし」の者においては、体重1%の減量が約5%の外来医療費、薬剤費の低下に寄与することが示唆された(図11)。

今後の評価の方向性

今回の結果から、積極的支援を行うと、1～2年後の検査値の改善が期待できること、検査値の改善のためには体重の2%程度のわずかな減量でも効果が得られることが示された¹⁵⁾。

保健指導の究極の目標は、糖尿病発症の抑制、循環器疾患の発症予防であるが、まだそのような結果が得られる段階ではない。今後、追跡期間を延長し、保健指導の究極の目標が達成できるかどうかを検討していく必要がある。

また、特定保健指導の対象者はBMI 26～27にピークを持つ軽度肥満者が多い。今後例数を重ね、肥満度別、年代別、保有リスク別の効果の検証が必要ではないかと考えている。

おわりに

特定健診・特定保健指導では対象者の検査データや生活習慣問診データが電子化され、蓄積されていくため、全

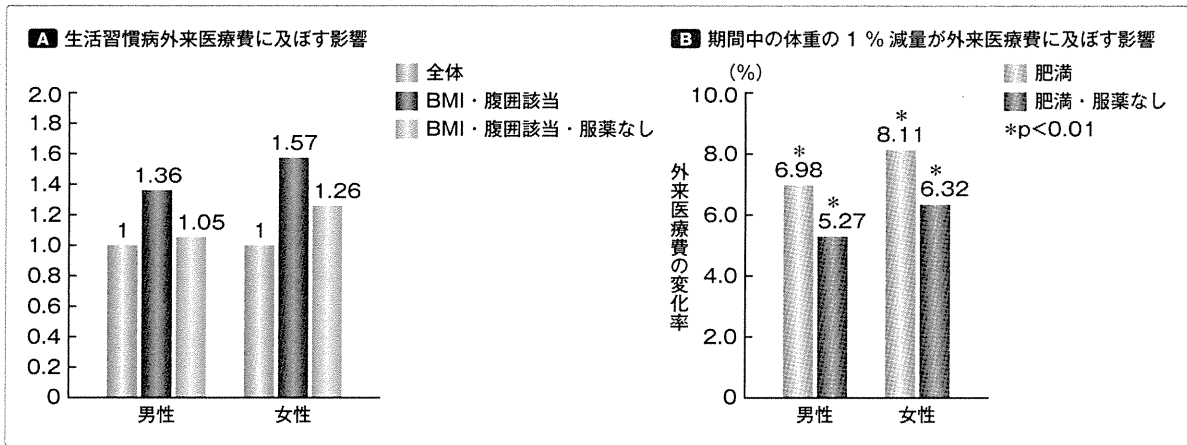


図11 初回健診時の肥満、服薬状況と生活習慣病外来医療費(健全全体を1) 2回の健診期間の体重増減が外来医療費に及ぼす影響
健康保険において、肥満者では外来医療費が非肥満者よりも高いが、減量により医療費の低減効果が期待される。

国レベルでの効果の分析、課題の抽出などが可能となっ
てきている。

本研究班で分析したように、制度開始後3年間のデータ
でさまざまな知見が得られはじめた。これからは健診デー

タと、医療・介護給付などのデータを突合分析すること
により、保健事業のありかたを絶えず検討し、改善していく
時代に突入してきたと考えている¹⁶⁾。

文献

- 1) 津下一代, 日本内科学会雑誌. 2011; 100: 903-10.
- 2) 津下一代, 日本医師会雑誌. 2010; 139 (特別号2): S338-42.
- 3) Mizushima S et al., New Strategy on Prevention and Control of Noncommunicable Lifestyle-related Diseases focusing on Metabolic Syndrome in Japan. Springer, 2011; 31-9.
- 4) 津下一代, 肥満と糖尿病. 2011; 10 (3): 357-9.
- 5) 村本あき子 他, 日本健康教育学会. 2010; 18 (3): 175-85.
- 6) 村本あき子 他, 肥満研究 16 (3). 2010; 182-7.
- 7) 玉腰暎子 他, 人間ドック. 2010; 25 (1): 84-9.
- 8) 松永里香 他, 日本循環器病予防学会誌. 2010; 45: 169-79.
- 9) 沼田健之 他, 日本予防医学会雑誌. 2011; 6 (3): 143-7.
- 10) Muramoto A et al., Nutr Diab 1: e20; doi:10.1038/nutd.2011.16.
- 11) 中村正和 他, 肥満と糖尿病. 2011; 10 (4): 602-5.
- 12) 日本人間ドック学会, 喫煙対策小委員会, 人間ドック. 2011; 26 (4): 49-59.
- 13) 川淵孝一 他, 特定健診・特定保健指導の費用対効果. 日本臨牀社. 2011; 69 巻(増刊号1): 737-42.
- 14) 川淵孝一 他, 週刊社会保障 2010; 2582: 28-9.
- 15) 津下一代, 総合健診. 2011; 38 (5): 615-25.
- 16) 津下一代, 保健師ジャーナル. 2012; 68 (2): 82-7.

Profile

津下一代 (つした かずよ)

1983年 名古屋大学 医学部 医学科 卒業, 国立名古屋病院 研修医
1985年 国立名古屋病院 内科 (内分泌・代謝)
1989年 名古屋大学 第一内科 第5研究室 (内分泌・代謝)
1992年 愛知県総合保健センター 総合診断部
2000年 あいち健康の森健康科学総合センター 勤務
2010年 同 センター長, 現在に至る

協議会の事務局を務める東京都国民健康保険団体連合会事業課の保健事業係長・柿本理恵子さんによると、東京都では特定保健指導を委託で実施している保険者が多く、保険者協議会でも委託先の選定等に関する悩みや課題が多く出されたという。また、東京都の国保は保健指導利用率が全国平均に比べかなり低い状況にあり、委託先とのよりよい協働によって実施していくことが利用向上へのヒントとなる。

保健指導機関をどう選定、評価するかといったチェックポイントは、『保健指導サービスの質の管理ツール集』（平成19～21年度厚生労働科学研究）、『特定保健指導品質保証ガイドライン』（全国労働衛生団体連合会）、『東京都特定保健指導業務委託ハンドブック』（東京都福祉保健局）等で、これまでも示されてきている。

今回、東京都保険者協議会が作成した評価チェックシートは、委託基準をクリアしているかなど委託先のチェックにとどまらず、委託する側の自己評価も入れたのが大きな特徴だ。

「保険者と委託先が協働することで、保健指導の質の向上を図り、効果を高めていくことが重要

だと考えています。評価チェックシートは保険者と委託先、保険者内部のコミュニケーションを促進するためのツール。単にチェックするのではなく、ぜひ話し合いながら確認する形で使っていただきたいと思います」と柿本さんは話します。

評価の視点をわかりやすく解説

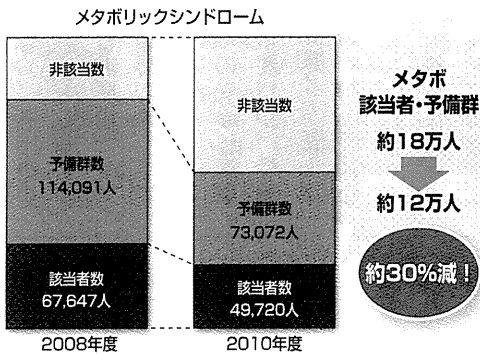
評価チェックシートは「委託先評価用」35項目、「自己評価用」11項目とコンパクトにまとめられ、次年度改善等が必要な項目やそのうち優先度が高い項目をチェックする欄も設けている。さらに、各評価項目について質問の内容や意図を理解してもらうために、評価の視点を解説している。

「特定保健指導の委託はモノを買うのとは異なります。どんなにいい業者に委託しても、委託側の体制がきちんとしていないと成功には結び付かないと思います」

今後、東京都保険者協議会では、保健指導利用率を高める工夫などの事例を収集して、共有していくとともに、評価チェックシートの活用状況を確認し、改良していく考えだ。

厚生労働省の効果検証結果

特定保健指導のメタボリックシンドローム減少効果



厚生労働省はレセプト・特定健診情報等データベースを構築し、効果検証を進めている。08年度に特定保健指導を受けた人が09年度の特定健診でどう変化したかを見た結果では、メタボ該当者・予備群は前年度約18万人から約12万人で、約30%減少していた。比較対象がないため特定保健指導の効果とは言い切れないが、一定の効果を期待できると厚生労働省は見ている。また、メタボ該当者・予備群と年間平均医療点数の関係の分析では、性別・年代によらず、年間平均点数はメタボ該当者・予備群のほうが非該当よりも高い傾向が示されている。

最終的にはメタボ脱出だけが目的じゃない

特定健診・特定保健指導の効果はどうか。見直しに向けた厚生労働省の検討会でもたびたび出された問いだ。厚生労働省や厚生労働科学研究で効果検証が進められている。

あいち健康の森健康科学総合セ

ンター長の津下一代さんの研究では、メタボ該当者は体重減少率に比例して、検査データやアディポネクチンという脂肪細胞から出るアディポサイトカインの分泌が改善されていた。こうした研究結果を踏まえて津下さんは「内臓脂肪を減らすということは病気の根源にアプローチする対策といつてよいと思います。おおむね4%の減量で改善効果が出てきます」と話

メタボ対策を活用しPDCAでよりよい事業へ

あいち健康の森健康科学総合センター長 津下一代さん

3つのレベルで 評価を！

①対象者の変化

特定保健指導を受けた人と受けなかった人、受ける前と後において、健康指標（行動変容、検査データ、意欲など）がどう変化したか。

②プログラムの評価

対象となる集団からの参加率、脱落率、継続率、投入費用、対象者の医療費、介護費用。

③アウトカム評価

対象とした疾患・状況の変化、医療費や要介護状況、健康状態等の変化。

し、メタボをターゲットに継続的に支援する効果があると指摘する。

ただし、津下さんが強調するのは、メタボ脱出だけが目的ではない」ということだ。

「最終的には、糖尿病や糖尿病の合併症、重大な循環器疾患になる人を予防できているかどうか、本当の効果なのです。メタボから脱出できなければだめだということではなく、大事なことは、その人自身が健康管理スキルを身につけたかどうか。保健指導が終わったあとも体重を維持したり、健康は大事だと思っただけで行動する人が増えることです」

保険者は左表の3つのレベルで評価を行い、データを活用して課題を見える化し、生活習慣病対策をよりよく改善していくことが

重要だと指摘する。特定健診・特定保健指導の実施率についても、毎年度の実施率だけ注目するのはなく、受けていない人が受けられるようにするにはどうするか、2～3年で全員にいきわたるような戦略が必要だと提案する。そして、高齢になっても病気にならない人が増えているかどうか、保険者間のデータをつなげて、長期的な事業評価の仕組みの構築が不可欠と指摘する。

重症化予防の推進は 保健と医療の 連携・協働が不可欠

特定健診・特定保健指導のデータ蓄積によって浮き彫りとなった課題のひとつが、特定保健指導の対象にならないリスク保有者への対応の必要性だ。

非肥満でリスクをもつ人も放置することなく、リスクの程度に応じた適切な対応が行われるよう考え方の整理が図られている（P17表）。ただ、「太っている人は減量で一定の効果が得られますが、太っていない人は画一的な方法では対応できませんし、効果は検査値でしかわかりません。生活習慣が要因となっていることもあります。薬をうまく使うことが必要なケ

スもあります。個別の対応については、検査もできない、薬も使えない状況下では十分な注意が必要です」と津下さんは非肥満でリスクをもつ人の保健指導の難しさを指摘する。

また、医療機関への受診に適切につなげることも重要だが、受診勧奨は単に医療機関を受診しましょう」と言えばよいわけではないという。

「受診勧奨判定値は薬が処方される基準ではありません。診療ガイドラインに基づいて、高血圧症、脂質異常症」といった診断がされる基準ということ。ちょっと超えた程度では薬は処方されないことが多く、生活習慣改善の保健指導で対応できるレベルもあります。ただし、改善しているかどうか検査データで確認することが必要ですから、受診したほうがよいのです」

治療＝服薬ではなく、生活習慣改善も治療のひとつである。一方で、適切なタイミングでの服薬は悪化を防ぐために重要であり、薬をのむのはよくないという認識をもたれてしまうのもマイナスだ。「本人にとって価値のある受診につなげているかという視点で考えていく必要があると思います。

なぜ受診するほうがよいのかをきちんと説明し、受診したかの確認だけでなく、受診したことをどう受け止めているか、治療に対して前向きな意識をもっているかを確認することが大事です」

治療を中断する人の中には、薬代が高いために受診回数を減らしていることも実際にあるそうだ。治療中断の事情、原因を把握して対応を話し合うことが大事であり、そこは「保険者の出番」と津下さんは言う。

また、治療中でもコントロール状態がよくない人がいる現状への対応については、「治療中の人のコントロールがよくなる」という事実に対して何ができるかを、医療機関、行政、保険者等の関係者が一緒に考えることが重要です。生活習慣改善指導が十分でなければ、保健指導機関など地域の資源を生かして指導を受けられる体制をつくっていくのがよいと思います。医療機関以外で治療中の人に保健指導を行うのならば、主治医との連携はもちろんのこと、研修を行い、保健指導者は薬の知識や各学会の診療ガイドライン、生活習慣改善の位置づけなどをきちんと理解しておくべきです」。

保健医療関係者間の信頼関係、

第2期の特健診・特定保健指導

肥満、血糖、血圧、脂質の測定値および喫煙に応じた対応(案)

今のところ異常なし

血糖正常高値・境界型、血圧正常高値。保健指導を実施する。
リスクが単独でなく重複する場合など、より積極的な保健指導が必要とされる場合は、必要に応じてCゾーンと同様の対応を行う。

学会診断基準では「疾患」判定されるが、比較的軽症であり、薬物療法よりも生活習慣改善を優先するもの。保健指導を積極的に行うべきである。

【方法①】
面接を伴う保健指導を3～6カ月実施したあと、該当項目について検査を行う。この評価で十分な改善が認められない場合、または保健指導が実施できない場合には、医療機関による管理(受診勧奨)とする。

【方法②】
医療機関においては、生活習慣管理料、外来栄養食事指導料、集団栄養指導料を活用して、保険診療として生活習慣改善指導をする。

医療管理下におくことが必須なもの。
食事・運動療法も大切ではあるが、薬物治療を要すると思われる状態。
原則として保険診療対象者であり、医師との連携のもと、保健指導機関において積極的支援を併用することが可能(特定保健指導には該当しない)。

リスク リスクの 大きさ	危険因子(肥満・血糖・血圧・脂質・喫煙)を評価する		
	肥満あり		肥満なし
	+リスク2つ以上	+リスク1つまで	
Aゾーン		肥満改善、生活習慣病予防に関する情報提供	一般的な健康づくり情報の情報提供
Bゾーン	特定保健指導 (積極的支援)	特定保健指導 (動機付け支援)	当該疾患についての情報提供
Cゾーン	特定保健指導 (積極的支援) (6カ月評価時に該当項目について再確認が望ましい)	特定保健指導 (動機付け支援) (6カ月評価時に該当項目について再確認が望ましい)	当該疾患にかかわる生活習慣改善指導(面接)、医療機関受診
Dゾーン	すぐに受診 または、医師と連携して特定保健指導(積極的支援)を実施後、医療機関管理	確実な受診勧奨 または医師の判断で積極的支援相当の保健指導をすることも可	確実な受診、受診の確認、医療機関管理

* 腰囲が男性 85 cm、女性 90 cm未満でも、BMI25 以上であれば肥満と判定される。この場合、リスク3つ以上が「+リスク2以上」、リスク1つまたは2つが「+リスク1つまで」と同等の扱いになる。
* 喫煙は独立した循環器疾患のリスク因子であるので、上記表にかかわらず、禁煙指導については別途保健指導を行うことが必要である。

学会基準等に基づく検査値分類

■血圧(mmHg)

収縮期 拡張期	~129	130~139	140~159	160~
~84	A	B	C	D
85~89	B	B	C	D
90~99	C	C	C	D
100~	D	D	D	D

■血糖(mg/dL)、HbA1c(JDS)(%)

	A	B	B'	C	D
空腹時血糖値	~99	100~109	110~125		126~
HbA1c	~5.1	5.2~5.5	5.6~6.0		6.1~

Dゾーンでは眼底検査、eGFRを実施し、合併症に留意すること。
B'はCゾーンと同様の対応を行う。

■脂質(mg/dL)

	A	B	C	D
トリグリセライド	<150		150~299	300以上
LDLコレステロール	120		140	(180以上)

対応案は、厚生労働省の検討会の中間とりまとめで示されたもの。これらの表は別途有識者による検討を行うことになっている。



「今後の特定健診・保健指導の在り方について～「健診・保健指導の在り方に関する検討会」中間とりまとめ～」(厚生労働省)より

健康行動を続けられる社会環境づくりにつなげる

共通理解を築き、患者や住民にとつてよい支援体制をつくっていくことは保健医療専門家の責任だと津下さんは言う。

さらに、「今後の高齢化や医療費の問題は、健康部門だけでは対処できない」と指摘し、特定健診・特定保健指導制度を上手に活用して、メタボ対策を突破口に、健康な社会環境づくりにつなげていくことを提案する。

「保健指導は、自分の体について考え、行動すれば変えられるという自信をつけてもらう場。その先には、健康意識が高まった人に伝えられる、健康行動を続けられる社会環境が必要です。特定保健指導はメタボになりやすい職場や地域の要因を知るチャンス。メタボになった理由こそが改善のヒントです。特定保健指導を通じて、人や職場や地域を見て、まちづくりや職場づくりにどう生かしていくかを考えれば広がるのではないのでしょうか」

愛知県のある市では、全庁的な連携による健康なまちづくりが進んでいるそうだ。

**地域における多様な分野の連携による
生活習慣病の発症および重症化予防
—愛知県東海市の取り組みを例として—**

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

保健の科学 第54巻 第10号 (2012.10) 別刷

特
集

健康日本21（第2次）と社会環境の整備

地域における多様な分野の連携による 生活習慣病の発症および重症化予防

—愛知県東海市の取り組みを例として—

津下 一代

はじめに

人は自分の信念にもとづいて行動するだけでなく、まわりの人々に感化されたり、社会環境に制約を受けたりして行動している。健康日本21（第2次）では、「個人の生活習慣改善」と「健康を支え守るための社会環境の整備」の両輪により、生活習慣病の発症予防および重症化防止を図り、健康寿命の延伸、健康格差の縮小を目指していく。

市町村において、健康を害する社会環境の要因をできるだけ排除し、健康づくりに適した環境をつくっていくためには、保健事業を所管する健康担当課だけではおのずく限界がある。健康づくりの必要性を実感できるデータは担当課以外にも医療（国保、市民病院）・介護・救急（消防）等の分野や情報課に存在しているし、健康づくりの「場」に関係するのは都市整備課、スポーツ課、学校教育課、商工労政課、市民協働課など多くの部署にまたがっている。

さらに、庁外の組織、例えば、医師会、商工会議所や住民組織等との連携・協働も不可欠である。これらの組織は、役割も行動原理も異なっているかもしれないが、健康づくりの理念や目的を共有すること、それぞれの立場で何ができるのかを考え、取り組みを継続していくための仕組みづくりがカギとなる。住民も健康づくりの実践者と

して、また健康づくり事業・商品に対する参加者・消費者として重要な役割を担う。

4年前から「健康なまちづくり」を文字通り全庁的に、かつ民間も一緒になって取り組んでいる愛知県東海市（人口11万人）を事例として、これからの健康づくりについて考えていきたい。

1. 首長、議員団に働きかけるチャンスを活かす

ことの発端は、長期にわたる不摂生(?)の結果、心筋梗塞に至ってようやく健康づくりの必要性に気づいた一市民の動きから始まる。退院後、当センターに通って「健康づくり」の必要性や効果を実感したT氏は、東海市の議員団に働きかけて、市長、議員団、行政職員合同の勉強会をもつ運びとなった。行きがかり上、筆者が講師を務めた。

勉強会では一般論ではなく、できるだけ東海市の健康関連データを用いることにした。性・年代別の死亡状況や医療・介護・健診データ、疾病登録からみた市の健康課題をグラフ化して示し、その上で脳卒中・心疾患、糖尿病等を減少させるための介入研究等の医学的な知見と実践的な方法、その効果についてお話しした。今後の急速な高齢化の進展に対して、財政面からも対応を急ぐ必要があることを付け加えた。議員団も中高年男性が

筆者：つした かずよ（あいち健康の森健康科学総合センターセンター長）

主体であり、当事者意識をもってお話しを聞いていただけだと思う。

市の生活習慣病対策の課題として、保健センターの事業では職域をカバーできていないこと、健診を基点として保健事業が組み立てられているので未受診者に対して十分なアプローチできていないこと、せっかく保健指導を行なって「やる気」になっても継続実施につなげる仕掛けや場がないこと、治療中の人に運動指導を行なう体制がないことなどの課題について話し合った。第1次の健康日本21計画について、市長は認識はしていたものの、「栄養、運動の話であり、保健センターに任せておけばいいだろう…」くらいに考えていたようだ。

その後の市長、幹部、保健担当者との話し合いの中で、「東海市に住んでいるだけで、健康を意識できるまちづくりが必要。保健部門だけでなく、都市基盤や生涯学習等、さまざまな分野が横断的に連携して進めていくこと、既存の公園や施設を活用した仕掛けをつくること、国保だけでなく職域と連携して推進していくことを柱として、健康なまちづくりを進めていく」と、目指すべき方向性を明確にすることができた。

2. 組織横断的な推進体制：多様な視点から健康を語る

市役所全体で組織横断的な事業展開を図るため、企画部企画政策課に保健師が異動、加えて事務職2人からなる「いきいき元気推進担当」を設置、さらに全庁的に募集した職員42人による「いきいき元気推進委員会」を立ち上げた。総務企画、都市計画、教育、病院、消防士等も加わり、職制も次長級から新人までの幅広い層が参加、定期的にワーキング会議を行なった。

委員会では全員が当事者意識をもって健康を考えることから始めた。例えば、自分の仕事の周辺で「健康を害したために起こっていること（病気、休職、救急、介護、生活保護、財政問題…等）」、自分の仕事の中で「市民の健康に役立てそうなこ

と」などを話し合った。消防士（救急）、病院関係者や生活保護担当者からの切実な声もあれば、「道路の計画をするときには、車ではなく人、特に高齢者の視点をもっと取り入れないと…」という都市計画担当者の声など、「健康」を切り口に組織横断的に話しあう醍醐味を体験した。

話し合った内容はメール等で全職員に展開するとともに、1年以上かけて「健康・生きがい連携推進プラン」としてまとめられた。目指したい将来像（ビジョン）としては「ひとりひとりがいきいきと笑顔でいられるまち」とし、そのために5つの推進項目「健康を意識するきっかけづくり」「こころと体がよるこぶ食生活」「体を動かすことを生活のリズムに」「人と人とがつながる場づくり」「心豊かにLet's Enjoy」を定めた。具体的な事業展開としては、まず「運動応援」「食生活応援」「ふれあい応援」の3つのプログラムを作成すること、「身近なところで自然に健康を維持できる環境」の整備を進めることとした。

3. プランの実現へ：4つのアプローチ

プランを具体的に実行していくために、①委員はそれぞれの部署で、プランの方向性を意識した事業を展開すること、②健康づくりの責任部署が新たな仕掛けをつくること、③商工会議所等の協力を得て、健康づくりの場を増やすこと、④医師会や企業との連携により、働き盛り層や治療中の人も参加できるようにすること、の4つの方向性で進められている。

1) 健康担当部署以外の動き

ちょうど計画中だった駅前の再開発に、「健康」の視点が加えられたことがあげられる。駅前広場には緑豊かなウォーキングロードや健康遊具を設置すること、さらには駅から公園、市役所等の主要施設をつなぐ緑道もイメージされている。市民が気軽に運動できる伸びやかなスペースをもつことは、市民の運動意識向上につながるものと期待される。

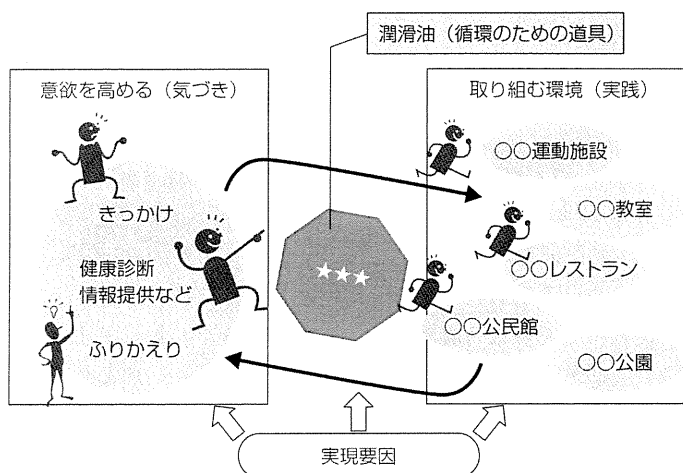


図1 健診からはじまる健康なまちづくり(東海市)

そのほか、防災、高齢者の見守り、子どもの教育、生涯スポーツ、地産地消など、住民の積極的な参加を要する部局と積極的に交流し、いろいろな切り口から健康づくりを広げていくことと思う。

2) 健康担当部署の動き：運動・食生活応援メニューの開発

健診から健康づくりの場へつなげる仕掛けをつくることを計画した(図1)。健診データと生活習慣から「運動・食生活応援メニュー」を打ち出すソフトを開発。そのメニューを実践できる場所として、市の既存施設の体制整備を進めている。

運動については、健康状態と運動習慣にもとづいて★マーク(★～★★★★)を表示、それにあわせてウォーキングの速さや運動量、筋力トレーニングのメニュー、メニューを体験できる場所を表示している(図2)。市の保健・福祉の拠点である「しあわせ村」トレーニング施設のほか、体育館や公園のウォーキングスペース等に表示を増やし、健康運動指導士や健康づくりリーダーなどの指導者が対応できるように体制を整えてきている。

食生活については、気をつけたい食事の内容について、エネルギー、バランス、野菜塩分、の4

つの面を四葉のクローバーで表示している。

3) 民間事業者の参画

②の取り組みを市全体で実現していくためには、「運動応援メニュー」では民間の運動施設や公園への展開、「食生活応援メニュー」では飲食店等の協力が不可欠である。

市の担当者は商工会議所等を通じて丁寧な話し合いを何度ももち、「健康応援ステーション」制度の発足に至っている。現在、市内13の飲食店の協力のもと、「おいしく”て”健康”をコンセプトにして、エネルギー量や栄養のバランス・塩分量に配慮した「いきいき元気メニュー」が提供されているが、今年度もさらに9店を加え、2012年10月から制度化する予定である。先日の打ち合わせで先行の飲食店主からの声をそのまま掲載する。

「エネルギーや塩分などの基準を満たしたメニューにすると、せっかく食べに来てもらっても足りないという感覚で帰ってもらうのが怖かった。しかし、実際にメニュー提供してみると、お客さんには意外とそれがうけた。このくらいの量でもよく売れるのだ。満足してもらえるのだと、これは大きな発見だった。」

「お店のメニュー開発についても、この事業の



図2 運動・食生活応援メニューの判定と提供

ために1から新しいものをつくるということではなく、管理栄養士さんに知識を教してもらいながら、アイデアをいただき、少し変えるだけで、基準が満たせるのだと勉強になった。だから、自信をもってお客さんの質問にも答えられるし、店のスタッフもメニュー開発を自主的に提案してくれているし、それをお客さんに質問されたとき、誰もが答えられるように答え方マニュアルのようなものもつくってくれている。」

「お客さんの多くは、判定メニューをきっかけにして食べにくというより、どちらかという情報誌をみて、健康メニューをやっているからそれを目的に来てくれる場合が多い。だから、料理の説明をしながら判定事業のPRも一緒にしている。」

今後は飲食店だけでなく、スポーツ用品店や薬局等を「健康応援ステーション」として位置づけていくための基準づくりを進めていく予定であ

る。

4) 医師会、企業等、市民の参加を促す組織の協力

「健診データ」から「健康応援メニュー」へのロジック作成の段階から、市の医師会の意見を聞き、治療中の人でも無理なく安全に参加できるように配慮している。医師からは、生活習慣病の患者を簡単に紹介できる仕組みをつくらうと、前向きな協力が得られている。

企業との連携については、市内の大手会社および協力会社に講演会および説明会を実施、その後21企業との事業連携が始まっている。「出前メニュー判定」「講演会」「社員への事業紹介」などを実施した。企業担当者からは、「年間数人ではあるが、勤務中に心筋梗塞や脳血管疾患を発症し、なんとかしたいと思っていた」「とくに若年者のメタボが多く、気になっている」という声があ

がってきており、事業連携が進みつつある。

4. 社会環境づくりに向けて：顔の見える関係を大切にする

東海市の取り組みに伴走した4年間を振り返ると、自治体のトップが健康づくりの必要性をご理解され、行政組織の壁を越えて話し合えたことが貴重な第一歩となっていると感じている。部局を超えた人々の話し合いの中で、健康に関する情報をわかりやすく見える化して共有すること、「今何ができるか・今後何をしなければならないか」

をそれぞれの立場で考えて発信していくこと、地域の関係者と顔の見える関係を築き、相手の立場を尊重しつつ話し合うことの大切さを学んだように思う。

このような地域づくりは専門家だけで進んでいくのではない。しかし、保健師や行政担当者の持続的な熱意が周りを動かしていくこともまぎれない事実である。

本稿を作成するにあたり、東海市後藤文枝さん、天木大祐さん、愛知県健康づくり振興事業団 野村恵里さんの多大なるご協力をいただきました。

病態と治療 第3版

◆編者◆鳥海 純, 田中照二, 永山和男

本書は、総論として病気の現れ方から一般的な病気の診断法、臨床診断の確定の仕方、病気の治療法をやさしく解説しています。各論は、各専門医の方に主な病気の「基礎知識」、「病因と病態」、「症状と所見」、「診断」、「治療法」そして「薬物療法」について解説を、薬剤については薬剤部長が最終チェックをしています。薬学部の教科書としても最適です。

定価 5,250 円 (本体 5,000 円 + 税 5%)
368 頁・B5 判 978-4-7644-0059-7