

まう。一般に、ひとつの県内でデータを「提出できる市町村」と「提出できない市町村」があり、従来から実施されてきた分析は、前者のみのデータを収集し分析するものであった。これでは疫学の観点から見ると、大きな問題があると言わざるを得ない。往々にして、特定保健指導が良好に進んだ市町村からのデータ提出が多くなってしまい、得られた解析結果は「真実の値」から「良い成果」の方へ大きく乖離してしまう。この研究方法では選択バイアスがあまりに大きくなるので得られた解析結果の妥当性と信頼性はかなり損なわれる。こうした研究方法は、現在行われている特定健診保健指導に関係する研究でほとんど行われている。地域の環境が概ね似ている県内の市町村を欠損値なく収集し、個々の市町村毎に分析を行ったり市町村の比較分析を行ったりすることで初めて妥当性ある分析が可能となる。本研究では対象となるS県は県内すべての35の市町村から保健指導データを収集し、選択バイアスを可能な限り最小にするようにした。またD県に関して過半数以上の市町村から保健指導データを収集した。

今回実施したマクロ分析では、全国の6つモデル県に出向き、市町村の保健師や管理栄養士に地域で実施した保健指導の内容を尋ねる質問紙調査（インタビュー調査も含む）を行い、同時に平成20年度と平成21年度の特定健診データも収集した。「地域で実施した保健指導の方法」と「健診データ分析から得られた改善度合い（EX. 体重減少幅・血圧値減少幅など）」を結び付けて分析することで「効果的な保健指導方法」を明らかにすることを試みた。特に、「改善幅が大きかったS県」と「小さかったD県」と「全国平均値」を比較しながら検討した

具体的には、S県の全35市町村の平成20年度健診データ、平成21年健診データを国

保連の端末から、本研究班が開発した突合ツールを使用して、いわゆる1行データを作り、そこから健診の測定データセットを作成した。他方、それぞれの35市町村で実施された保健指導の内容を尋ねるオリジナル質問票により保健指導データセットを作成した。

上記の健診の測定データと保健指導データをリンクすることにより、どのような保健指導によってどのような改善が得られたかが明らかになるようにした。

C. 研究結果

1) 保健指導の効果

<食事アセスメント>

図1はS県の全35市町村からの保健指導方法（食事アセスメント方法）と体重・腹囲変化の関係を散布図で示したものである。35個の点は35市町村の平均値を表している。この散布図ではひと目で分かるように工夫して、体重と腹囲における1kg \div 1cmの関係を使い縦軸の目盛を体重の変化分とし横軸の目盛を腹囲の変化分とした。原点に近ければ近いほど効果（改善分）が大きいことを示し原点から遠くなればなるほど小さいことを示している。

S県の市町村では様々な食事アセスメントの方法が採用されていたが、①食事摂取頻度調査質問票（FFQ）や食事写真を使用した場合、②一般的な食事記録表を使用した場合、③独自に作成したものやその他を使用した場合、の三つに分けて質問票で尋ねた。散布図から、②や③よりも①のFFQや食事写真を使用した食事アセスメントを実施した場合に体重減少の効果が大きいことがわかった。

<重要な食事アセスメント>

今回の全国調査から特定保健指導における食事アセスメントの重要性が明らかになった。すなわち、保健指導の開始時に正確

にかつ詳細に食事摂取状況を「アセスメント」することが体重減少に効果的であることが示唆されたわけである。保健指導対象者の食品摂取量や摂取エネルギーを正確に把握することは保健指導の基本かつ必要不可欠な要素であり、そのことは管理栄養士や保健師も理解していたはずであるが、実際はあまり十分に行われていなかったようである。研修会などを通じて、効果が出ていなかった市町村の保健師や管理栄養士から「食事記録表を雑に使用してしまい、食生活の質や量の把握をしなかった」や「食事アセスメントを十分に行わなかったため、保健指導の焦点が曖昧になり、結局はほとんど体重減少が得られなかった」と言った反省の弁を異口同音に数多く聞かされた。おそらくこれは真実であろう。臨床で例えれば「診断」をいいかげんに行って「治療」を進めたわけである。診断なしの治療や、誤診の治療などと本質的に変わらないとも言える。

<食事アセスメント>

棒グラフはS県、全国（モデル県合計）、D県における食事アセスメントの実施割合を示したものである。概数の割合でいうと、上段のS県の市町村のもので①食事摂取頻度調査質問票（FFQ）や食事写真を使用した市町村は35%、②一般的な食事記録表を使用した市町村は50%、③自分で独自に作成したものやその他を使用した市町村は15%であった。中段の全国の集計値では①食事摂取頻度調査質問票（FFQ）や食事写真を使用した市町村は20%、②一般的な食事記録表を使用した市町村は50%、③自分で独自に作成したものやその他を使用した市町村は30%であった。下段のD県の市町村では①食事摂取頻度調査質問票（FFQ）や食事写真を使用した市町村は5%、②一般的な食事記録表を使用した市町村は40%、③自分で独自に作成したものやその他を使用

した市町村は40%で、さらに「食事アセスメントを実施していない」が15%もあった。

D県の市町村では、驚くことに「食事アセスメントなし」が15%もあり、かつ正確で詳細な食事アセスメントの①がたったの5%にとどまり、②の食事記録表も少なく、何れもS県や全国の割合よりも少ない。

次に、県別に比較された体重減少分や中性脂肪減少分を示した棒グラフを見ると、D県は両者共に最下位であった。一方、S県は体重ならびに中性脂肪では全国平均値（1.65kg、17.5mg/dl）以上の改善幅で両者共に上位であった。

<S県とD県と全国の比較から>

食事アセスメントの3つの種類の実施状況を比較した棒グラフ、体重や中性脂肪の改善度合いを比較した棒グラフ、これらの棒グラフと棒グラフを結び付けると、より一層食事アセスメントの重要性が示唆される。断定するには更に詳細な分析が必要であるが、概して食事アセスメントが不十分であったD県は体重や中性脂肪の改善幅が小さく、比較的しっかりと食事アセスメントを実施していたS県はそれらの改善幅が大きかったわけである。

今回の考察の内容は、S県とD県で何度も開催された私たち研究班の研修会において説明され、多くの保健師や管理栄養士らに納得していただいた。特定健診保健指導の評価の研修会では、小さな市町村では常勤の管理栄養士がいない、保健師と管理栄養士の連携ができていなかった、食事アセスメントの十分な時間がないといった意見が出され、厳しい現状の中でどのようにして食事アセスメントを正確にかつ詳細に実施するかについて活発なディスカッションがなされた。それぞれの市町村で効果的な保健指導の方法を検討する場合、食事アセスメントの実施方法が重要な要素になることは間違いない。

D. 考 察

効果的な保健指導の方法が全国規模のモデル県のデータ分析や詳細なデータ提示ができる県の分析などにより明らかになった。特定保健指導の大枠の方法は確定版により指示されていたが、現場の保健師の言葉を借りるならば「まったく白紙の状態、何をどれだけ行えば良いかわからなかった」状態での開始であった。三年間が経過して効果的な方法のエビデンスが徐々に揃いつつあり、重要な知見が得られた。

S県における効果的な保健指導の分析で運動アセスメントの分析も試みたが、データの精度が良くないため分析できなかった。しかしながら、保健師からのインタビュー調査や研修会の回答から運動アセスメントも十分に実施していない場合が多かったことが明らかになった。食事と運動は生活習慣病対策の二大要素であるため、それらの状況を確実に把握することは成功する保健指導の要であるが、制度初年度はそれが徹底されていなかったようであった。

現在、私たちがモデル県で開催している平成20、21年度の振り返り研修会では、食事アセスメントと運動アセスメントの方法について検討を行っている。これまで実施された保健指導では「食べ過ぎですね。もう少し減らしましょう」「車をいつも使用しているので運動不足ですね。もう少し歩きましょう」などで済ませている類のものが少なからずあったようである。すなわち、定量的なアセスメントはほとんど行わず、どのような食事がなぜ不適切で、今後どの程度の摂取カロリーや品目にすべきか、あるいは具体的な運動量のアセスメントをせず対象者本人からの自己申告（日常の運動不足の感想）を聞いて済ませている場合が多かったようである。「保健師や管理栄養士のみなさんが行っているアセスメントは、単なる雑談や立ち話です」「それではプロフ

ェシヨナルとしての保健師や管理栄養士の仕事ではありません」と私自身は批判している。そうした保健指導は、一般の人でも言える保健指導であり、専門家からの適切な指導ではないだろう。

E. 結 論

科学的な根拠に基づいた効果的で効率的な保健指導の方法を明らかにした。「地域で実施した保健指導の方法」と「健診データ分析から得られた改善度合い」を結び付けて「効果的な保健指導方法」を明らかにするという独自の方法により効果的な保健指導の方法を明らかにした。現場からの知見を収集分析した本研究班の成果は、現場の保健師/管理栄養士らに妥当性と信頼性のある保健指導方法を提供した。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

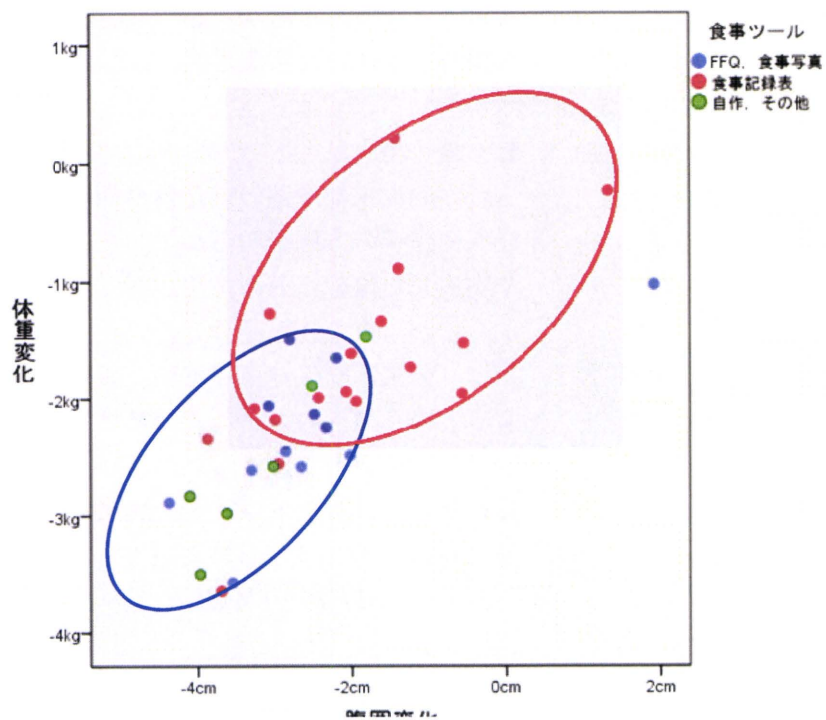
- ① 今井博久. 特定保健指導の初年度の定量的評価. 保健師ジャーナル. 2011 ; vol.67No.1 : 62-3. 医学書院.
- ② 今井博久, 中尾裕之. 特定保健指導の効果と効率的な介入量の分析. 保健師ジャーナル. 2011 ; vol.67No.2 : 154-57. 医学書院.
- ③ 今井博久, 中尾裕之. 効果的な特定保健指導の方法論の検討. 保健師ジャーナル. 2011 ; vol.67No.3 : 238-42. 医学書院.

2. 学会発表

なし

H. 知的財産の出願・登録状況

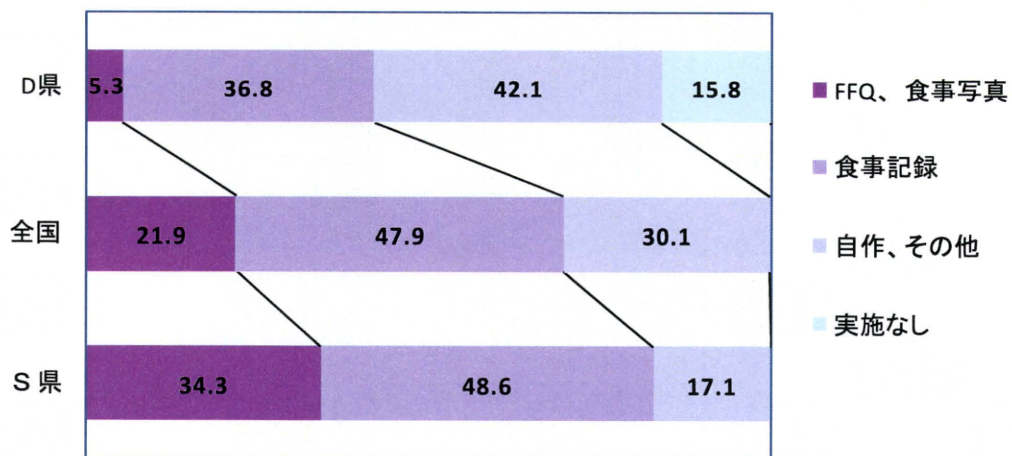
なし



<図 1 >

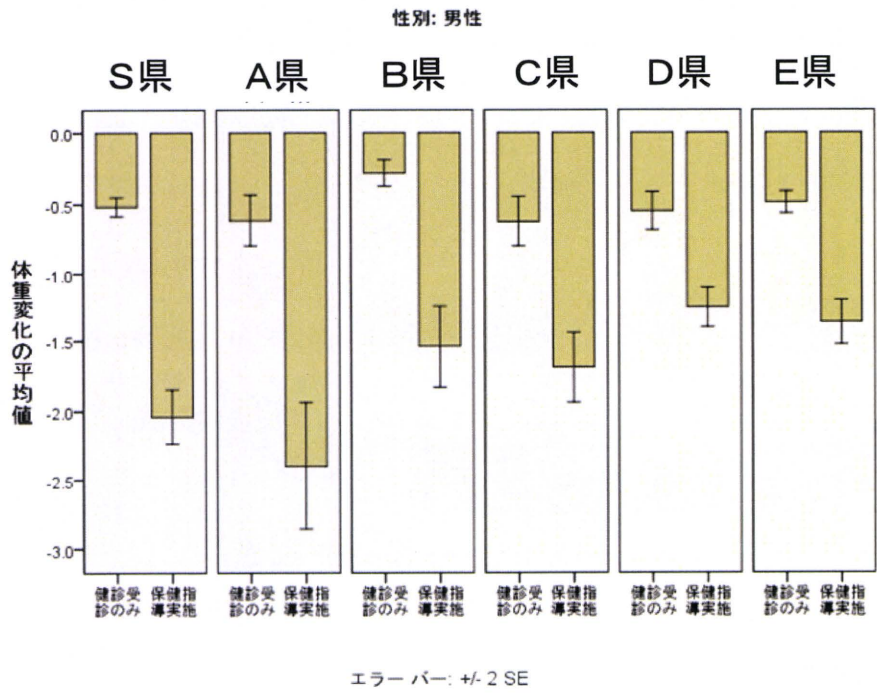
FFQ や食事写真などを使用した場合は体重・腹囲の減少傾向が顕著であった。他方、食事記録表だけでは目立った改善結果を得られていなかった。

食事アセスメントの方法 <市町村の割合(%)>

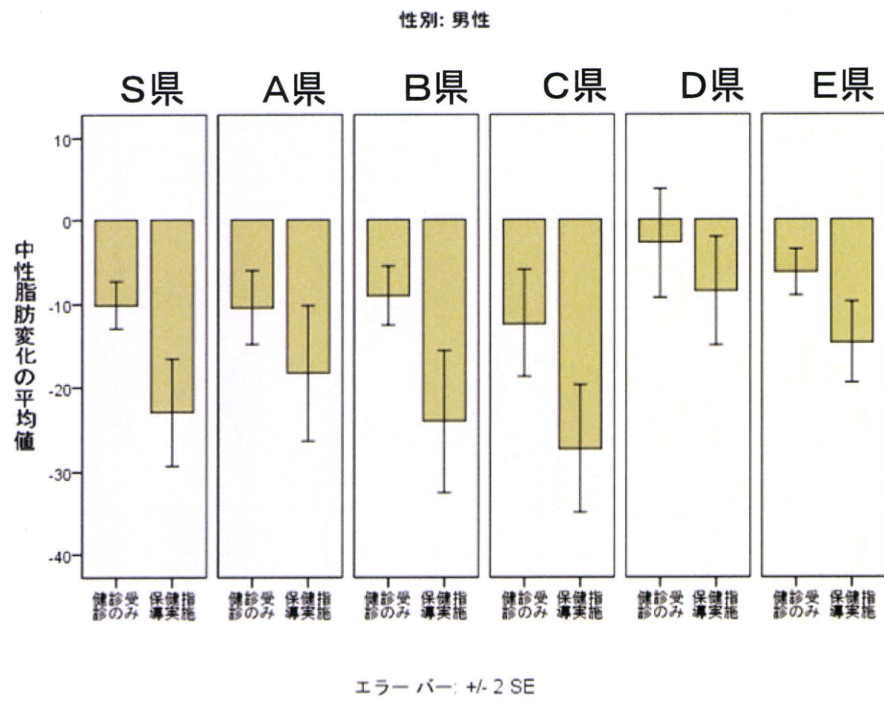


<図2>

上図のD県は、食事アセスメントを十分に実施していなかった（FFQや食事写真は少なく、実施なしも15.8%あった）。S県は、食事アセスメントを全般的にしっかりと実施していた。



上図（図2：体重の改善）と下図（図3：中性脂肪の改善）においてS県は良好な結果で、D県は最下位の結果であった



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）
特定保健指導プログラムの成果を最大化及び最適化する保健指導介入方法に関する研究
研究報告書

地域住民を対象とした効果的な保健指導プログラムの検討

研究分担者 佐田 文宏 国立保健医療科学院疫学部社会疫学室 室長
福田 吉治 山口大学医学部地域医療学 教授
中尾 裕之 国立保健医療科学院疫学部疫学情報室 室長
研究代表者 今井 博久 国立保健医療科学院疫学部 部長

研究要旨：平成 20 年度より、特定健診・保健指導の制度が導入され、メタボリックシンドロームまたはその予備群の人に対して、保健指導の実施が義務付けられたが、実施体制や保健指導方法論は十分に確立されていない。本研究では、綿密な保健指導プログラムを組み、最も効果的な指導法を明らかにすることを目的としてきたが、本年度は、保健指導プログラムのうち、特に、栄養指導の効果を検証した。

東北地方 B 町において、平成 19 年度及び 20 年度に実施した基本健康診査の受診者のうち、「積極的支援」または「動機付け支援」に該当する者、および空腹時血糖、ヘモグロビン A1c (HbA1c)、血圧、中性脂肪、HDL コレステロール (HDL) のいずれかが保健指導の対象者選択基準に該当する者のうち、参加の同意の得られた総計 159 人を対象とした。保健指導は、栄養・運動指導、講話を組み合わせた 6 ヶ月単位の予防教室を平成 19 年度及び 20 年度に実施し、対象者は、集中指導群（総計 79 人）と通常指導群（総計 80 人）に割り付けた。6 ヶ月単位の予防教室の参加時と終了時に食物摂取頻度調査を実施し、保健指導前後の各種栄養素・食品群の摂取量を算出した。保健指導終了後の平成 20 年度及び 21 年度の特定健診で、体重、腹囲、血圧、血糖、HbA1c、中性脂肪、HDL を測定した。保健指導前後の各栄養素・食品群の摂取量及び特定健診の検査値の変化を対応のある t 検定により検討した。

6 ヶ月間の保健指導プログラムの効果がみられたものは、対象者全体では、炭水化物摂取量 ($p < 0.05$)、果実類摂取量 ($p < 0.05$)、体重 ($p < 0.001$)、腹囲 ($p < 0.001$)、BMI ($p < 0.001$)、収縮期血圧 ($p < 0.001$)、拡張期血圧 ($p < 0.001$)、血糖 ($p < 0.01$)、HbA1c ($p < 0.05$) が有意に低下し、イソフラボン摂取量 ($p < 0.05$)、HDL ($p < 0.001$) が有意に上昇した。集中指導群では、炭水化物摂取量 ($p < 0.05$)、果実類摂取量 ($p < 0.01$)、体重 ($p < 0.001$)、腹囲 ($p < 0.001$)、BMI ($p < 0.001$)、収縮期血圧 ($p < 0.001$)、拡張期血圧 ($p < 0.001$)、血糖 ($p < 0.05$)、HbA1c ($p < 0.05$)、中性脂肪 ($p < 0.001$) が有意に低下し、脂質エネルギー比率 ($p < 0.05$)、HDL ($p < 0.001$) が有意に上昇した。一方、通常指導群では、飽和脂肪酸摂取量 ($p < 0.05$)、体重 ($p < 0.001$)、腹囲 ($p < 0.001$)、BMI ($p < 0.001$)、収縮期血圧 ($p < 0.05$)、拡張期血圧 ($p < 0.001$) が有意に低下し、ビタミン C 摂取量 ($p < 0.05$) が有意に上昇した。

これらより、6 ヶ月間の綿密な保健指導プログラムを実施することにより、メタボリックシンドロームの改善が効果的であることが、栄養・食品群摂取量の面からも裏付けられた。

特に、肥満とインスリン抵抗性の改善は、集中的な保健指導において一層効果的であることが示唆された。

A. 研究目的

平成 20 年度より、特定健診・保健指導の制度が導入され、メタボリックシンドロームまたはその予備群の人に対して、保健指導の実施が義務付けられた (1)。これはメタボリックシンドロームの減少を目的に、40 歳から 74 歳を対象とした健康診断の結果を基にメタボリックシンドローム及び予備群に保健指導を行うものである。メタボリックシンドローム該当者及び予備群に対して、特定保健指導では「積極的支援」、「動機付け支援」が行われる。6 ヶ月間、個別支援、グループ支援等がそれぞれの重症度に応じて行われる。標準的なプログラムは提示され、各自治体では 2 年間に試行錯誤で取り組んできたが、どのような保健指導が効果的であるかのエビデンスの蓄積はまだ十分とは言えない。

本研究では、「対象者の利便性を考慮した地域密着型支援によるセルフケア向上プログラム」とした。即ち、昼間の保健指導だけでなく、夜間の保健指導を設けるなど対象者の利便性を優先し、穀類の利用など地域の特性を利用するという特徴を持つプログラムである。また、体重、腹囲、血圧、血糖、歩数の自己測定 (セルフモニタリング) を行うセルフケアプログラムをも利用した。このような特徴を持つ綿密な保健指導プログラムを組み、最も効果的な指導法を明らかにすることを目的としてきたが、本年度は、保健指導プログラムのうち、特に、栄養指導の効果を検証した。

B. 研究方法

東北地方 B 町において、平成 19 年度及び

20 年度に実施した基本健康診査の受診者のうち、「積極的支援」または「動機付け支援」に該当する者、および空腹時血糖、ヘモグロビン A1c (HbA1c)、血圧、中性脂肪、HDL コレステロール (HDL) のいずれかが保健指導の対象者選択基準に該当する者のうち、平成 19 年度に参加の同意の得られた 115 人、20 年度に参加の同意の得られた 44 名、総計 159 人を対象とした。プログラムは、「集中指導群」(総計 79 人)と「通常指導群」(総計 80 人)に割り付けて行われた。「集中指導群」は、さらに特定健診・保健指導の階層化に準じて、「積極的支援」と「動機付け支援」に区分した。「集中指導群」は、月 1 回の指導を行った。指導は、集団と個別指導を組み合わせ、栄養と運動をテーマとし、講話・実習・グループワークを組み合わせさせた。「通常指導群」は、健康講話を中心とするプログラムを実施した。このような 6 ヶ月単位の保健指導を実施し、参加時と終了時に食物摂取頻度調査 (食物摂取頻度調査票 ver.2、教育ソフトウェア) を実施し、エネルギー、タンパク質、脂質、炭水化物、食塩、アルコール、カリウム、カルシウム、鉄、カロテン、ビタミン B6、ビタミン B12、葉酸、ビタミン C、飽和脂肪酸、食物繊維、n3 不飽和脂肪酸、n6 不飽和脂肪酸、イソフラボンの各栄養素摂取量、脂質エネルギー比率、穀類、いも類、豆類、魚介類、肉類、乳類、野菜類、緑黄色野菜類、果実類、きのこ類、藻類の各食品群摂取量を求めた。保健指導終了後の平成 20 年度及び 21 年度の特定健診で、体重、腹囲、血圧、血糖、HbA1c、中性脂肪、HDL を測定した。このような 6 ヶ月間の保健指導の前

後の各種栄養素・食品群摂取量、特定健診検査値を対応のある t 検定で解析した。

(倫理面への配慮)

本研究の実施に際しては、国立保健医療科学院の倫理委員会の審査を受け、承認を得たうえで実施した。研究への参加は自由意志により、自発的に中止しても不利益を被らないよう配慮した。対象者のプライバシーの保持には細心の注意を払った。以上のように、本研究は、倫理面の十分な配慮のうえ行った。

C. 研究結果

6 ヶ月間の保健指導プログラムの効果がみられたものは、対象者全体では、炭水化物摂取量 ($p < 0.05$)、果実類摂取量 ($p < 0.05$)、体重 ($p < 0.001$)、腹囲 ($p < 0.001$)、BMI ($p < 0.001$)、収縮期血圧 ($p < 0.001$)、拡張期血圧 ($p < 0.001$)、血糖 ($p < 0.01$)、HbA1c ($p < 0.05$) が有意に低下し、イソフラボン摂取量 ($p < 0.05$)、HDLc ($p < 0.001$) が有意に上昇した (表 1)。男性では、エネルギー摂取量 ($p < 0.05$)、体重 ($p < 0.001$)、腹囲 ($p < 0.001$)、BMI ($p < 0.001$)、収縮期血圧 ($p < 0.05$)、拡張期血圧 ($p < 0.001$)、血糖 ($p < 0.05$) が有意に低下し、HDLc ($p < 0.001$) が有意に上昇した。一方、女性では、体重 ($p < 0.001$)、腹囲 ($p < 0.001$)、BMI ($p < 0.001$)、収縮期血圧 ($p < 0.001$)、拡張期血圧 ($p < 0.001$)、HbA1c ($p < 0.05$) が有意に低下し、イソフラボン摂取量 ($p < 0.01$) が有意に上昇した。

指導群毎に比較すると、集中指導群全体では、炭水化物摂取量 ($p < 0.05$)、果実類摂取量 ($p < 0.01$)、体重 ($p < 0.001$)、腹囲 ($p < 0.001$)、BMI ($p < 0.001$)、収縮期血圧 ($p < 0.001$)、拡張期血圧 ($p < 0.001$)、血糖 ($p <$

0.05)、HbA1c ($p < 0.05$)、中性脂肪 ($p < 0.001$) が有意に低下し、脂質エネルギー比率 ($p < 0.05$)、HDLc ($p < 0.001$) が有意に上昇した (図 1)。集中指導群男性では、アルコール摂取量 ($p < 0.05$)、果実類摂取量 ($p < 0.05$)、体重 ($p < 0.001$)、腹囲 ($p < 0.001$)、BMI ($p < 0.001$)、収縮期血圧 ($p < 0.05$)、拡張期血圧 ($p < 0.01$)、中性脂肪 ($p < 0.01$) が有意に低下し、HDLc ($p < 0.001$) が有意に上昇した。集中指導群女性では、果実類摂取量 ($p < 0.05$)、体重 ($p < 0.001$)、腹囲 ($p < 0.001$)、BMI ($p < 0.001$)、収縮期血圧 ($p < 0.01$)、拡張期血圧 ($p < 0.01$)、HbA1c ($p < 0.05$)、中性脂肪 ($p < 0.05$) が有意に低下し、HDLc ($p < 0.01$) が有意に上昇した。一方、通常指導群全体では、飽和脂肪酸摂取量 ($p < 0.05$)、体重 ($p < 0.001$)、腹囲 ($p < 0.001$)、BMI ($p < 0.001$)、収縮期血圧 ($p < 0.05$)、拡張期血圧 ($p < 0.001$) が有意に低下し、ビタミン C 摂取量 ($p < 0.05$) が有意に上昇した (図 2)。通常指導群男性では、ビタミン B12 摂取量 ($p < 0.05$)、飽和脂肪酸摂取量 ($p < 0.01$)、肉類摂取量 ($p < 0.01$)、体重 ($p < 0.001$)、腹囲 ($p < 0.001$)、BMI ($p < 0.001$)、拡張期血圧 ($p < 0.01$) が有意に低下した。通常指導群女性では、体重 ($p < 0.001$)、腹囲 ($p < 0.001$)、BMI ($p < 0.001$)、収縮期血圧 ($p < 0.05$)、拡張期血圧 ($p < 0.01$) が有意に低下した。

D. 考察

わが国においては、特定健診・保健指導の評価に関する報告はまだ少ないが、それに準ずるものとして、職域のライフスタイル変容プログラムを用いた無作為化比較試験の報告がある (2)。メタボリックシンドロームのリスクのある 30~59 歳の男性事務職に、4 ヶ月間の個人面談とウェブサイトを利用し

た栄養・運動の個人指導のプログラムを実施したところ、介入群の体重、BMI、空腹時血糖、インスリン及びインスリン抵抗性指数 (HOMA-IR) が対照群より有意に低下した。面談とウェブサイトを利用した栄養・運動指導プログラムは、インスリン抵抗性に関連するメタボリック指標の改善に効果的であることが示唆された。メタボリックシンドロームを対象とする保健指導プログラムによる介入研究は諸外国でも行われ、体重、腹囲、血圧、血清脂質等を測定し、プログラムの有効性が評価されてきた (3-6)。Ohらは、メタボリックシンドロームの中高年韓国女性を対象に、血圧・体重測定、カウンセリング、健康教育、運動、栄養からなるライフスタイル変容プログラムを実施し、プログラムの評価を行った (3,4)。4週間 12セッション (週3回、各2時間) の集中プログラムを実施した場合には、プログラム実施群の体重、腹囲、中性脂肪は、対照群に比べ有意な低下がみられた (3)。さらに6ヵ月間 60セッション (各90分) のライフスタイル変容プログラムを実施した場合には、プログラム実施群の体重、腹囲は、対照群に比べ有意な低下がみられ、プログラム終了後も6ヵ月間は、低値を維持し、このようなライフスタイル変容プログラムはメタボリックシンドロームの中高年女性の健康管理に効率的な戦略であることが示唆された (4)。また、欧州においても、種々のライフスタイル変容プログラムは、メタボリックシンドロームのリスクを低下させることが報告されている (5,6)。

本研究では、これまで行われてきたライフスタイル変容プログラムにも増して綿密な保健指導プログラムを実施した。即ち、集団と個別指導を組み合わせ、栄養と運動をテーマとし、講話・実習・グループワークを組み

合わせた。このような6ヵ月の保健指導プログラムを実施することにより、参加者の炭水化物摂取量、果実摂取量、体重、腹囲、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧、血糖及び HbA1c が減少し、イソフラボン摂取量、HDLCが増加した。「集中指導群」では、炭水化物摂取量、果実類摂取量、体重、腹囲、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧、血糖、HbA1c、中性脂肪が減少し、脂質エネルギー比率、HDLCが有意に上昇した。「通常指導群」では、飽和脂肪酸摂取量、体重、腹囲、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧が低下し、ビタミンC摂取量が有意に上昇した。これらより、6ヵ月間の綿密な保健指導プログラムを実施することにより、メタボリックシンドロームの改善が効果的であることが、栄養・食品群摂取量の面からも裏付けられた。特に、肥満とインスリン抵抗性の改善は、集中的な保健指導において一層効果的であることが示唆された。

E. 結論

保健指導により、炭水化物摂取量、果実類摂取量、体重、腹囲、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧、血糖及び HbA1c が減少し、イソフラボン摂取量、HDLCが増加した。「集中指導群」では、特に、炭水化物摂取量、果実摂取量、血糖、HbA1c、中性脂肪の減少と HDLC の増加が特徴的であった。これらより、6ヵ月間の綿密な保健指導プログラムを実施することにより、メタボリックシンドロームの改善が効果的であることが、栄養・食品群摂取量の面からも裏付けられた。特に、肥満とインスリン抵抗性の改善は、集中的な保健指導において一層効果的であることが示唆された。

[参考文献]

1. Kohro T, Furui Y, Mitsutake N, et al. The

- Japanese national health screening and intervention program aimed at preventing worsening of the metabolic syndrome. *Int Heart J* 2008;49:193-203.
2. Maruyama C, Kimura M, Okumura H, et al. Effect of a worksite-based intervention program on metabolic parameters in middle-aged male white-collar workers: A randomized controlled trial. *Prev Med*, in press
 3. Oh EG, Hyun SS, Kim SH, et al. A randomized controlled trial of therapeutic lifestyle modification in rural women with metabolic syndrome: a pilot study. *Metabolism* 2008;57:255-261.
 4. Oh EG, Bang SY, Hyun SS, et al. Effects of a 6-month lifestyle modification intervention on the cardiometabolic risk factors and health-related qualities of life in women with metabolic syndrome. *Metabolism* 2009;59:1035-1043.
 5. Bo S, Ciccone G, Baldi C, et al. Effectiveness of a lifestyle intervention on metabolic syndrome. A randomized controlled trial. *J Gen Intern Med* 2007;22:1695-1703.
 6. Ilanne-Parikka P, Eriksson JG, Lindström J, et al. Effect of lifestyle intervention on the occurrence of metabolic syndrome and its components in the Finnish Diabetes Prevention Study. *Diabetes Care* 2008;31:805-807.
- F. 研究危機情報**
該当なし
- G. 研究発表**
1. 論文発表
なし
 2. 学会発表
 1. 佐田文宏, 今井博久, 中尾裕之, 吉森悠, 浦久保安輝子, 福田吉治, 木下ゆり: 地域住民を対象とした効果的な保健指導プログラムの検討—食習慣及び検査値の変化. 第80回日本衛生学会総会, 仙台, 平成22年5月8-10日.
 2. Sata F, Imai H, Nakao H, Fukuda Y. Effects of a 6-month community-based lifestyle modification program on metabolic parameters and dietary patterns in the rural Japanese over 40 years old. IEA World Congress of Epidemiology, Edinburgh, Scotland, August 7-11, 2011 (発表予定).
- H. 知的財産権の出願・登録状況**
なし

表 1 保健指導前後の栄養素・食品群摂取量及び特定健診検査値の変化

項目	差の平均値	差の95%信頼区間		P 値*
		下限	上限	
エネルギー (kcal)	-134.2	-276.9	8.3	0.065
タンパク質 (g)	-2.1	-8.4	4.2	0.51
脂質 (g)	-1.4	-6.5	3.6	0.57
脂質エネルギー比率 (%)	0.51	-0.39	1.42	0.27
炭水化物 (g)	-21.4	-41.3	-1.6	0.035
食塩 (g)	0.12	-0.86	1.09	0.82
アルコール (g)	-4.24	-8.63	0.14	0.058
カリウム (mg)	46.2	-191.6	284.1	0.70
カルシウム (mg)	25.6	-55.9	107.2	0.54
鉄 (mg)	0.12	-0.78	1.01	0.80
葉酸 (μg)	26.7	-13.5	66.9	0.19
ビタミン B6 (mg)	-0.01	-0.13	0.10	0.81
ビタミン B12 (μg)	-0.55	-1.51	0.40	0.25
ビタミン C (mg)	5.6	-8.0	19.3	0.42
カロテン (mg)	85.9	-532.1	704.0	0.78
イソフラボン (mg)	11.5	1.2	21.8	0.028
穀類 (g)	-9.9	-28.7	9.0	0.30
いも類 (g)	7.0	-13.0	27.1	0.49
魚介類 (g)	-5.8	-15.6	4.1	0.25
肉類 (g)	-5.1	-14.1	3.8	0.26
乳類 (g)	5.3	-38.1	48.6	0.81
野菜類 (g)	36.3	-24.2	96.9	0.24
緑黄色野菜類 (g)	10.3	-10.4	31.0	0.33
果実類 (g)	-21.7	-43.3	-0.10	0.049
体重 (kg)	-3.4	-3.8	-2.9	<0.001
腹囲 (cm)	-4.3	-5.0	-3.6	<0.001
BMI (kg/m ²)	-1.4	-1.6	-1.2	<0.001
収縮期血圧 (mmHg)	-5.6	-8.0	-3.1	<0.001
拡張期血圧 (mmHg)	-4.1	-5.4	-2.7	<0.001
血糖 (mg/dl)	-5.3	-9.2	-1.5	0.007
HbA1c (%)	-0.1	-0.2	0.0	0.028
中性脂肪 (mg/dl)	-6.2	-43.9	31.5	0.74
HDL コレステロール (mg/dl)	3.6	1.9	5.2	<0.001

*対応のある t 検定

図1 栄養素・食品群摂取量の変化（男女別）

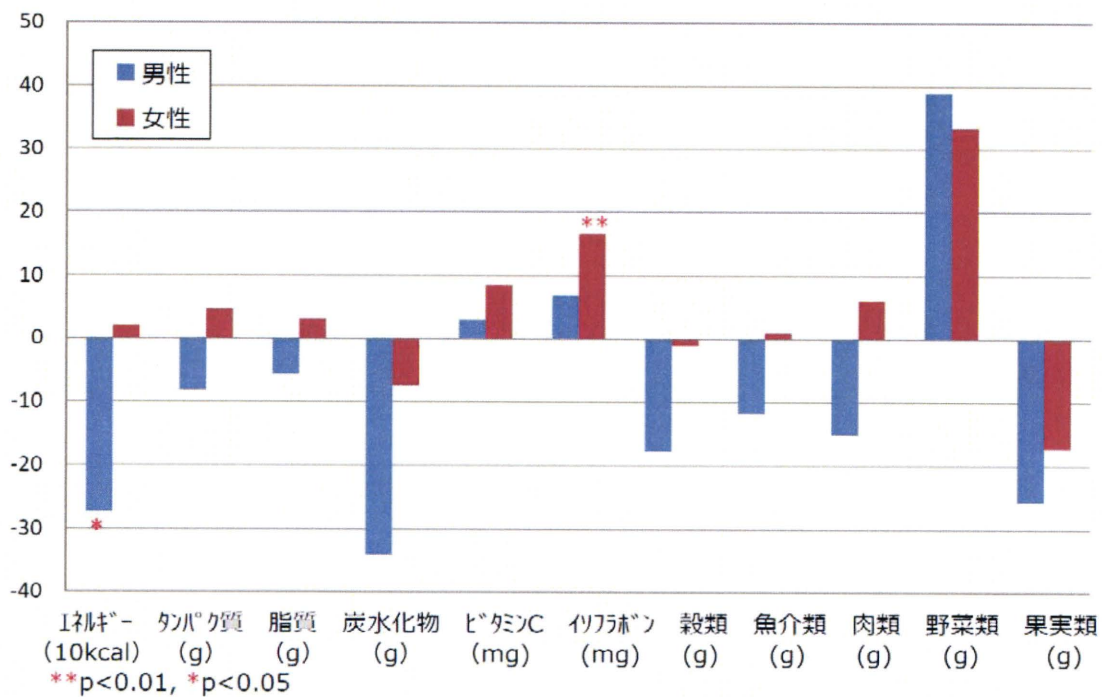
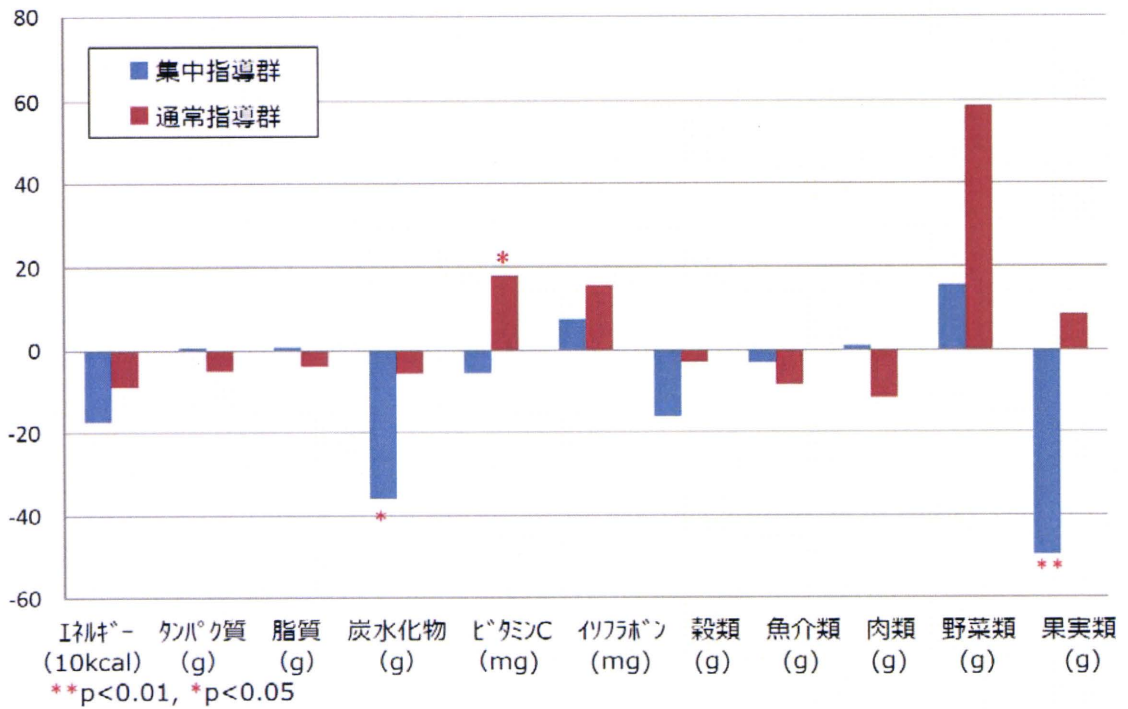


図2 栄養素・食品群摂取量の変化（指導群別）



厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業）
特定保健指導プログラムの成果を最大化及び最適化する保健指導介入方法に関する研究
分担研究報告書

特定健診保健指導における市町村支援に関する検討

研究代表者 今井 博久 国立保健医療科学院疫学部

研究要旨：

【背景】平成 20 年度からメタボリックシンドロームを標的とした予防対策の特定健康診査・特定保健指導制度（以下、特定健診保健指導制度）が開始され、3 年間が過ぎた。この間に保健指導のデータが徐々に蓄積され、成果が分析されるに伴って市町村の格差が明らかになってきた。効果的な保健指導を行っている市町村では体重減少や血圧降下などが得られ、一方ほとんど成果が出ていない市町村も少なからずあった。保健指導が順調に進んでいない市町村に対する支援が求められている。特定健診保健指導制度の実施における市町村の支援は、都道府県の保健師や管理栄養士、また国保連合会（県支部など）の関係者にとって重要でかつ必要不可欠な作業である。しかしながら、新しい制度でもあり、実務の詳細は確立されておらず、現場で実施されている実際の内容を把握できず、データも不十分な状況である。こうした背景があるため、都道府県の保健師や管理栄養士、また国保連合会の関係者らは、効果的な市町村支援ができていない。

【目的】都道府県の保健師や管理栄養士、また国保連合会（県支部など）の保健師や管理栄養士などの関係者が、どのような方法で市町村の支援を実施することができるか、どのような支援方法が効果的で効率的であるかなどについてパイロット的に実施し feasibility を検討することを研究の目的にした。

【方法】ある県の保健師らと市町村支援の方法論について議論し、支援方法における課題列挙、その課題の分析、市町村のニーズ把握、支援の実施方法などを検討した。県の保健師や管理栄養士らが持っている市町村支援の課題を整理した。次に具体的な支援方法に関する案を出し合い、それをパイロット的に実施した。

【結果】市町村支援の課題として、1) 県の保健師や管理栄養士は、かつては現場に従事していたが、現在は離れており、新しい制度の実施内容の詳細はわからない、2) 市町村の現状を把握できていないので、支援すべき内容がわからない、3) 市町村がどのような支援を求めているかわからない、4) 市町村の保健師や管理栄養士に対して具体的な支援方法がわからない、など挙げられた。これらの課題克服のために、パイロット的な支援の実施として、市町村支援のための研修会に都道府県の保健師や管理栄養士、また国保連合会の関係者らが同席し、市町村が抱える問題点や成功した事例や失敗事例を共有する試み、すなわち「情報の共有」を実施した。その場において意見交換も行った。続いて、県の保健所保健師のリーダーシップにより情報交換の場が設定され、管内市町村が集合し特定健診や特定保健指導に関する情報を交換した。隣接する市町村の保健師や管理栄養士の交流の場としても機能した。これらは、同じような環境にある市町

村が同じ目線で特定健診保健指導に関する「情報交換の場」になった。

【考察】都道府県の保健師や管理栄養士、また国保連合会（県支部など）の関係者は、市町村が特定健診保健指導の実施を進める上で市町村支援を試みたいが、その方法論がわからない状態であった。そこで、パイロット的に市町村支援の研修会に同席し、課題などを共有し、その後の「情報交換の場」設定などの後方支援に、その方法論を見出した。これは、物理的な時間や場所を節約でき、効率的な支援方法のひとつになった。次いで、隣接する市町村が情報交換し、効果的で効率的な制度実施を探索する場の提供が実施され、市町村支援の後方支援に成り得た。支援する側、支援される側の両者が制度そのものを熟知できていない制度初期の段階においては有効な支援方法と考えられた。

A. 研究目的

メタボリックシンドロームに焦点を当てた予防対策の特定健康診査・特定保健指導制度（以下、特定健診保健指導制度）が平成20年度から新しく開始され、3年間で過ぎた。この間に公的に収集または研究者が独自に収集など、さまざまな形で特定健診保健指導のデータが徐々に蓄積されてきた。市町村における保健指導の成果が分析されるにしたがって市町村の保健指導格差が明らかになってきた。効果的な保健指導を実施している市町村は体重減少や腹囲減少、あるいはまた血圧や中性脂肪の改善が達成できていたが、一方では保健指導介入が順調に進まず、ほとんど改善が得られず良い成果を出せなかった市町村も少なからずあった。後者の市町村にとって何らかの支援が必要であろう。

特定健診保健指導制度の実施における市町村の支援は、都道府県の保健師や管理栄養士、また国保連合会（県支部など）の関係者にとって重要でかつ必要不可欠な作業である。しかしながら、都道府県の保健師や管理栄養士、また国保連合会（県支部など）の関係者にとっても特定健診保健指導はまったく新しい制度でもあり、急に開始された制度でもあり、実務上の方法や手続きの詳細は確立されておらず、また市町村保健師や管理栄養士らが現場で実施している内容も十分に把握できない状況であった。

また特定健診保健指導に関する様々なデータも入手できず蓄積も不十分な状況である。こうした背景があるため、都道府県の保健師や管理栄養士、また国保連合会の関係者らは、特定健診保健指導の実施に関する市町村支援ができていない。

都道府県の保健師や管理栄養士、また国保連合会（県支部など）の保健師や管理栄養士などの関係者が、どのような方法で市町村の支援を実施することができるか、どのような支援方法が効果的で効率的であるかなどについて実際にパイロット的に実施し feasibility を検討することを研究の目的にした。

都道府県の保健所保健師や管理栄養士、都道府県国保連合会の地域支部の保健師らの関係者は、市町村の保健師や管理栄養士に対する研修企画や技術支援などを、これまでも数多く実施してきた。これまでに県保健師や国保連合会保健師から市町村保健師のサポートの方法について「効果的な保健指導の探索」は「市町村が保健指導の成果を出すための効果的な市町村支援に繋がる」という問いかけがあった。「現場の細かいことは、新しい制度ということもあり、正直なところわからない。具体的にどのようにサポートしていったらいいものか」と問題提起が出されていた。

B. 研究方法

都道府県の特定健診保健指導担当者、保健所保健師、国保連合会関係者とディスカッションを行い、市町村支援方法における課題列挙、その課題の分析、市町村のニーズ把握、支援の実施方法などを検討した。こうした関係者が認識している市町村支援の課題を整理し、同類の内容をカテゴライズした。次に具体的な支援方法に関する案を出し合い、それを具体的に実施するとしたらどのようなメリットとデメリットがあるかを検討し試験的に支援方法を実施することにした。

C. 研究結果

関係者とのディスカッションから得られた市町村支援の課題として、1) 県の保健師や管理栄養士は、かつては現場に従事していたが、現在は離れており、新しい制度の実施内容の詳細はわからない、2) 市町村の現状を把握できていないので、支援すべき内容がわからない、3) 市町村がどのような支援を求めているかわからない、4) 市町村の保健師や管理栄養士に対して具体的な支援方法がわからない、など挙げられた。

保健指導における市町村の格差が生じており、早急に市町村の支援を行わなければならない状況である。上記の背景があるため、すぐ実施できる支援として「情報交換の場」と「データ共有の機会」の提供などが検討案となった。この2つを具現化する方策が話し合われた。市町村保健師や管理栄養士が自立して効果的な保健指導を実施できるようになる支援を目指すこととした。試験的に「情報の共有」を具体化するために、外部講師を招いての市町村支援のための研修会に都道府県の保健師や管理栄養士、また国保連合会の関係者らが同席し、市町村が抱える問題点を共有する試みを実施した。その場において意見交換も行った。すなわ

ち、支援する側と支援される側の両者が特定健診保健指導に関する「情報」を共有することとなった。

続いて、県の保健所保健師のリーダーシップにより情報交換の場が設定され、管内市町村が集合し特定健診や特定保健指導に関する情報を交換した。隣接する市町村の保健師や管理栄養士の交流の場としても機能した。

D. 考察

都道府県の保健師や管理栄養士、また国保連合会（県支部など）の関係者は、市町村が特定健診保健指導の実施を進める上で市町村に対してさまざまな支援を試みたいが、その方法論がわからない状態であった。そこで、パイロット的に市町村支援の研修会に同席し、外部講師から説明される市町村の保健指導の定量的な評価、今後に向けた課題などの重要な情報を共有した。加えて、県の保健所保健師のリーダーシップにより管内の隣接の市町村に声をかけて市町村間の情報交換の場を設定して、さまざまな情報交換の潤滑油の役割を果たした。市町村に対する支援は、非常に急ぐ必要があり、支援する側が熟成するまで待つ時間的な余裕はない。したがって、現在実施できる市町村の支援の方法は、情報交換の促進が最も有効であろう。

試験的に実施した市町村向けの支援の研修会に都道府県の保健師や管理栄養士、また国保連合会（県支部など）の関係者が同席し、市町村の保健指導の成果、抱える課題や困難事項、あるいは今後に向けた戦略などに関する情報を共有できた。これは、物理的な時間や場所を節約でき、効率的な支援方法のひとつになった。次いで、県の保健所保健師の指導により情報交換の場が設定され、管内市町村が集合し特定健診や特定保健指導に関する情報を交換した。こ

れらは、同じような環境にある市町村が同じ目線で特定健診保健指導に関する「情報交換の場」になった。隣接する市町村が情報交換し、効果的で効率的な制度実施を探索する場の提供が実施され、市町村支援の後方支援に成り得た。支援する側、支援される側の両者が制度そのものを熟知できていない制度初期の段階においては有効な支援方法と考えられた。

図は実際に情報共有の場として設定された研修会における机の配置図である。会議室で中央にいくつかの市町村の保健師や管理栄養士がコの字の形に座り、外部講師に事前に提出があった保健指導データと振り返り記録表について分析した結果を、外部講師がプロジェクターで提示しながら参加者の市町村保健師らとディスカッションを行い要因分析と改善策を一緒に検討し合った。それをその後ろや周りで県や国保連合会の保健師や管理栄養士らがオブザーバー的に市町村保健師と外部講師のやり取りを聞いた(ときどき意見交換あり)。こうすることで、県や国保連合会の保健師らもそれぞれの市町村が抱える現状の課題や解決策などを把握できるようになった。

具体的には、比較的成功した市町村と失敗した市町村の間に立って成功要因や具体的な方法などの受け渡しを行う場を管内に設定するなど、「情報交換の場」の提供を行うことがサポートとして有効な機能が発揮された。

E. 結論

新しく制度が開始される場合、市町村を支援する側も支援をする側も両方とも制度運営や制度内容を熟知しているわけではない。しかしながら、市町村に対する支援は急を要する状況である。こうした場合は、成功要因や好事例などの情報の共有が有効になる。情報がほとんど乏しい状況で

は、お互いに共有することが「市町村の支援」になる。今回の研究から見出された点は、制度の最初期においては市町村支援のひとつの在り方を示唆するものであった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- ① 今井博久, 塩飽邦憲. 生活習慣病を標的とした分子疫学コホート研究の展望. 日本衛生学雑誌. 2011 ; 66 巻 1 号 : 39-41.
- ② 今井博久. 特定保健指導の初年度の定量的評価. 保健師ジャーナル. 2011 ; vol.67No.1 : 62-3. 医学書院.
- ③ 今井博久, 中尾裕之. 特定保健指導の効果と効率的な介入量の分析. 保健師ジャーナル. 2011 ; vol.67No.2 : 154-57. 医学書院.
- ④ 今井博久, 中尾裕之. 効果的な特定保健指導の方法論の検討. 保健師ジャーナル. 2011 ; vol.67No.3 : 238-42. 医学書院.
- ⑤ 今井博久. 自治体間における特定保健指導の効果比較 初年度の実施に格差はあったか. 公衆衛生. 2010 ; 74 巻 12 号 : 1024-1027. 医学書院.
- ⑥ 今井博久. 全国データ解析結果による特定健診保健指導の初年度評価地域のメタボ対策の検証. 公衆衛生. 2010 ; 74 巻 11 号 : 941-943. 医学書院.

2. 学会発表

- ① Imai H, Nakao H, Yahata Y, Sata F. New national health project for lifestyle-related disease control in

Japan: A pilot study of prevention of type 2 diabetes in Japanese patients with impaired glucose tolerance. 12th World Congress on Public Health, Istanbul, Turkey, April 27-May, 2009.

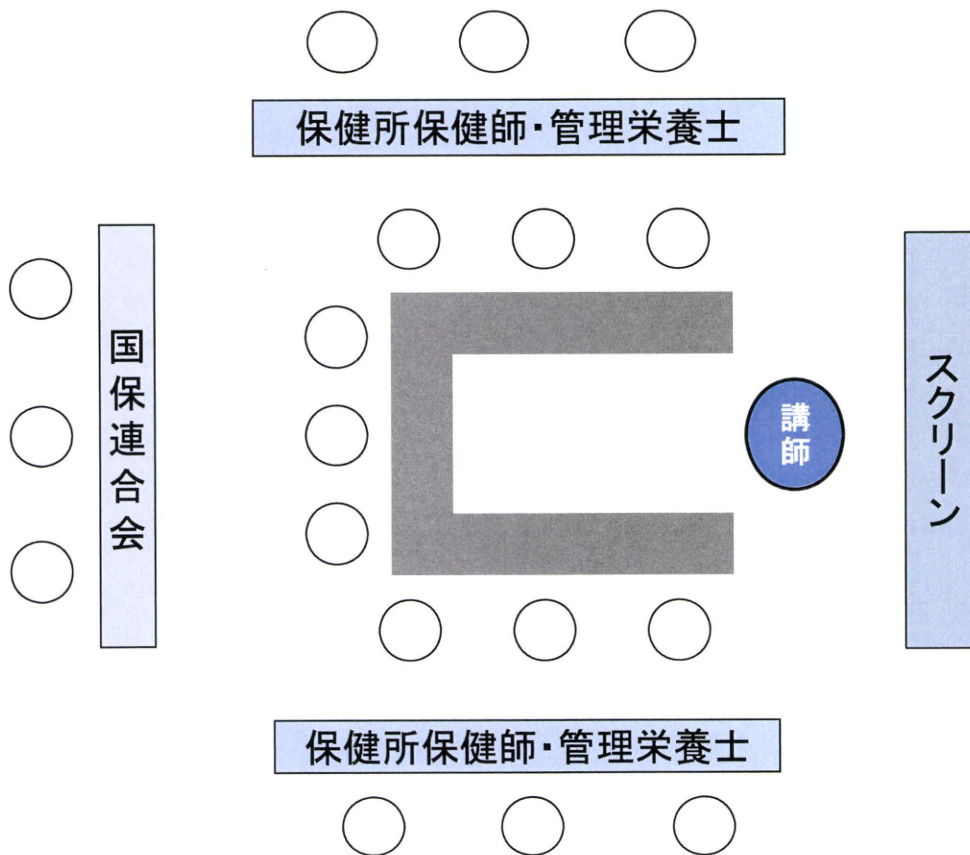
- ② Imai H, Nakao H, Sata F, Fukuda Y. A community based study of a lifestyle intervention to prevent type 2 diabetes in people with impaired glucose tolerance. Academy for Health Services Research and Health Policy, Annual Research Meeting, Chicago, USA, June 28-30, 2009.

- ③ 今井博久, 中尾裕之, 佐田文宏, 吉森悠, 浦久保安輝子, 福田吉治, 木下ゆり.

内臓脂肪症候群に対する包括的な保健指導の評価. 第68回日本公衆衛生学会総会, 奈良, 平成21年10月21日~23日.

H. 知的財産の出願・登録状況

なし



◎新しく制度が開始されたため、現場で実施されている制度の詳細を理解することは簡単ではなく、また現丈の問題点（サポート・ニーズ）が不明の場合が多い。

◎市町村の保健師や管理栄養士の特定健診保健指導の活動状況、保健指導の成果、現状の問題点などについて、県の保健所保健師・管理栄養士と県の国保連合会が詳細な情報を「共有」できる場が設定された。

◎研修会や勉強会で、こうした「情報の共有の場」を設定することは、県の保健所保健師・管理栄養士と県の国保連合会が市町村の保健師らをサポートする上で非常に効果的で効率的であることが示唆された。