

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)
特定健診保健指導における地域診断と保健指導実施効果の包括的な評価および
今後の適切な制度運営に向けた課題克服に関する研究

分担研究報告書

特定保健指導の7年度間の持続効果に関する研究

研究代表者 今井 博久 国立保健医療科学院 統括研究官

研究分担者 中尾 裕之 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター 主任研究官

研究要旨：目的は特定保健指導を受けた対象者の改善効果が一時的であるか、あるいは持続しているのかを明らかにすることである。保健指導を受けて体重なり血圧なりが改善した場合、それが短期間の後に再び元の値に戻ってしまっていないか、あるいは体重や血圧が改善したまま維持できているかについて検討した。対象は岩手県の南部に位置するある市のひとつの地域の国保加入者とした。平成19年度または平成20年度に特定健診を受診し、その検査結果により積極的支援の該当者を解析の対象にした。保健指導を受けた人と保健指導を受けなかった人を7年度間にわたって検査結果を時系列に解析した。その結果、保健指導を受けた人は受けなかった人に比べて6年間にわたって有意に効果を持続していた。すなわち、保健指導を受けた人は初年度に保健指導により体重や血圧など検査結果が改善しその後も持続して効果が維持され、一方保健指導を受けなかった人は検査結果が改善せず、場合によっては悪化していたことが明らかになった。これまで保健指導の効果は検証されてきたが、それは1年後などの短期間における評価であった。今回は中長期にわたって保健指導効果が持続するかどうかについて時系列的に評価を行った結果、特定保健指導による効果は7年度間にわたって持続していたことを明らかにした。

A. 研究目的

わが国においては生活習慣病対策の一環として平成20年度より特定健康診断・特定保健指導（以下、特定健診・特定保健指導）が開始された¹⁾。これは従前の基本健診の在り方を反省し、それまでに指摘されてきた多くの問題点を改め予防対策の明確な効果を得ようとした施策である。すなわち、職域や地域で実施されてきた基本健診は形骸化し、検査結果を活用して生活習慣を改善

させるための保健指導は実効性を持って実施されず、制度の理念はほとんど達成されていなかった。そこで、包括的に生活習慣病を捉えるためにメタボリック症候群に焦点を当てた健診が開始され、健診は保健指導を必要とする人を描き出すためのスクリーニングという位置付けに設定された。施策の意義としては、メタボリック症候群という一つの症候群の単純な予防対策ではなく、少子高齢社会を本格的に迎えるわが国

の保健医療施策の柱のひとつである。メタボリック症候群は糖尿病、高血圧症、脂質異常症等を構成疾患に持つが、これらの疾病は脳卒中、急性心筋梗塞等の重篤な疾病の危険因子であり、たとえば糖尿病の合併症である網膜症、腎障害（人工透析）、神経障害は患者のQOLを著しく低下させ、医療費を増大させる。

メタボリック症候群に焦点をあてた本制度は、従来の健診に腹囲測定が加わったのみならず、対象者が持つリスクファクターを減らすことを目的とした6カ月間の保健指導を実施するという、世界的に新しい制度である。制度開始から5年間が経過し、その間にデータの蓄積および制度の効果に関する定量的評価が進んできた^{2)~5)}。しかし、先行研究では、保健指導の効果に関して短期間（例えば1年間あるいは2年間程度）の研究が多く、制度が開始されて以来の5年間以上について解析した研究はない。そこで、特定保健指導を受けた人の中長期にわたる時系列の保健指導効果を検討した。

B. 研究方法

(1) 対象

岩手県の南部に位置するある市のひとつの地域の国保加入者で40~75歳、平成19年、あるいはまた20年度の健診を受診した者（便宜上、H19健診受診者の積極的支援が1期生と呼び、H20健診受診者のそれを2期生と呼ぶ）を対象者とした。保健指導を受けた人（健康教室に参加）と保健指導を受けなかった人（健康教室に不参加）を7年度間にわたって追跡した。最初の年度の健診結果とそれぞれ1年後、2年後、・・・5年後、6年後の健診結果がある人の変化分を計算した（図1）。

それぞれ保健指導の教室参加の人、不参加の人を対象として最初の年度を基軸に、各年度の検査結果との2年度間の差を求めてグラフ1~8までを描いた。

(2) 調査項目

保健指導利用者および未利用者の特定健診の測定項目が使用された。すなわち、分析に用いた測定項目は、身体計測数値（体重、BMI、腹囲、収縮期血圧、拡張期血圧）、検査数値（ヘモグロビンA1c、中性脂肪、HDLコレステロール）であった。

C. 研究結果

(1) 対象者数のベースライン

表1にあるように最初の年度の全体で1547人であった。教室に参加した人は172人、参加していない人は1375人であった。初年度の保健指導の教室参加者172人のうち、1年後における検査結果がある人は132人、2年後は127人、6年後は79人であった。同様に、初年度の保健指導の教室不参加者1375人のうち、1年後における検査結果がある人は783人、2年後は794人、6年後は388人であった。

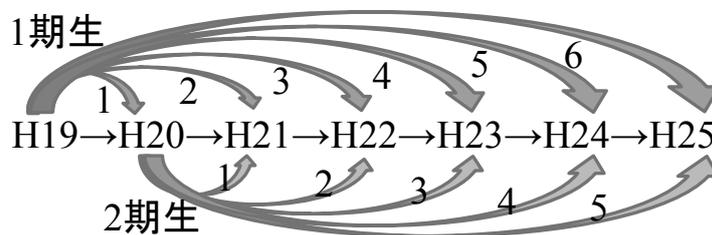
(2) 特定保健指導の効果

グラフ1に示されたように、保健指導の教室に参加した人たちは平均で3kg以上体重を減らしていた。不参加の人たちは0.5kg程度であった。その後、最初の年度に教室に参加した人たちは、2年後、3年後、4年後、5年後、6年後まで初年度と比較してほとんど変わりなく3kg以上の体重減少を維持し続けてきた。一方、保健指導の教室に不参加の人たちは0.5kg程度の改善であった。同様に、グラフ2の腹囲についても保健指導の教室の参加者は5cmから7cm程度の改善を維持していた。血圧（収縮期

血圧、拡張期血圧) や糖代謝 (HbA1c、空腹時血糖値) では、保健指導の教室参加者は、概して初年度の改善値を継続して維持していたが、教室不参加者は初年度の値を維持できず悪化していた。

図1 対象者のデータ解析の説明図

- 40～75歳, H19かH20年度の健診を受診した者
- H19健診受診者(→積極的支援対象者が1期生として教室参加)
- H20健診受診者(→積極的支援対象者が2期生として教室参加)



- 1年後, 2年後, …, 5年後, 6年後の変化

表1 解析の対象者

2時点をフォローできた対象数 (全体)

		変化_0	変化_1	変化_2	変化_3	変化_4	変化_5	変化_6
度数	有効	1547	915	921	858	610	533	467
	欠損値	649	1281	1275	1338	1586	1663	1729

2時点をフォローできた対象数 (教室参加者)

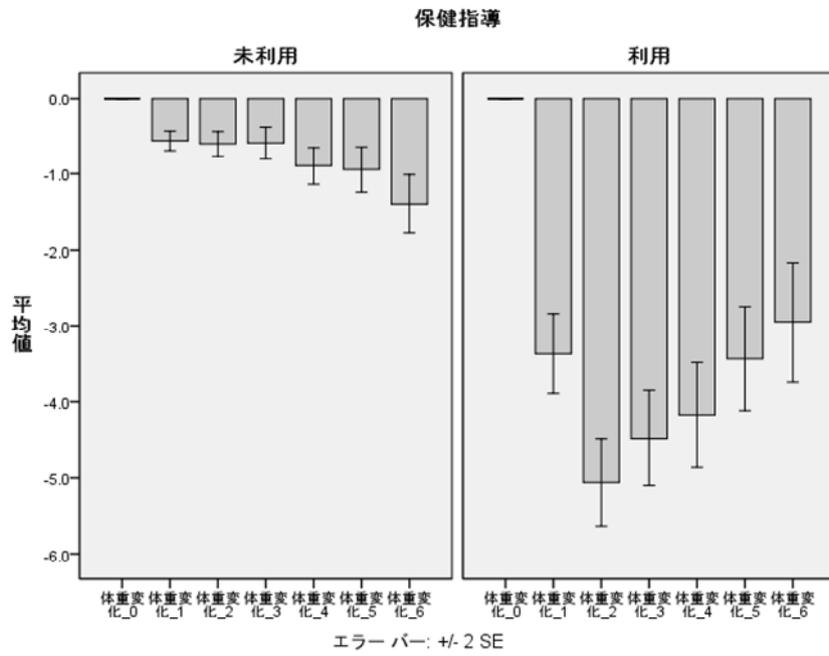
		変化_0	変化_1	変化_2	変化_3	変化_4	変化_5	変化_6
度数	有効	172	132	127	126	103	83	79

2時点をフォローできた対象数 (教室不参加)

		変化_0	変化_1	変化_2	変化_3	変化_4	変化_5	変化_6
度数	有効	1375	783	794	732	507	450	388

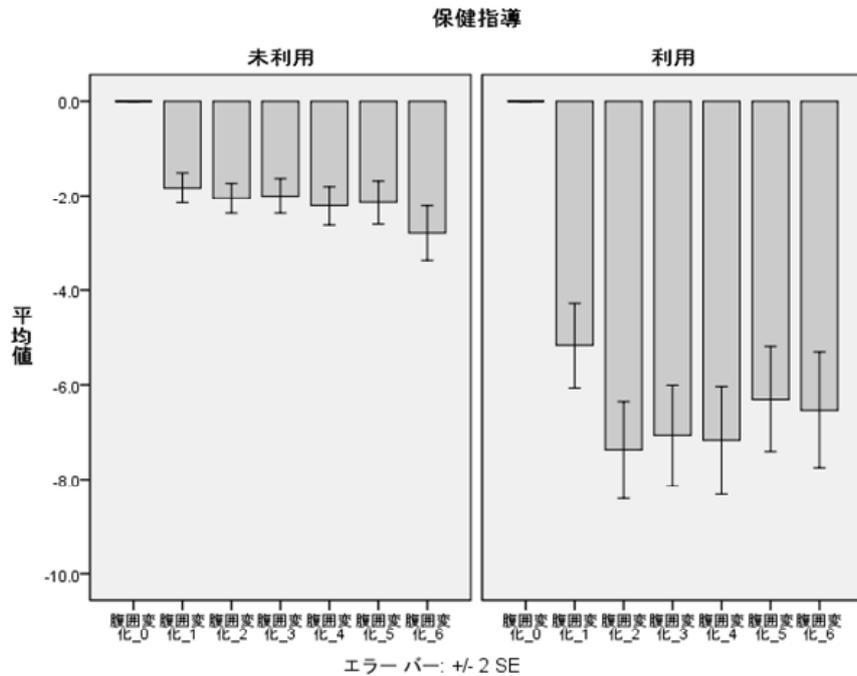
グラフ1

—体重—

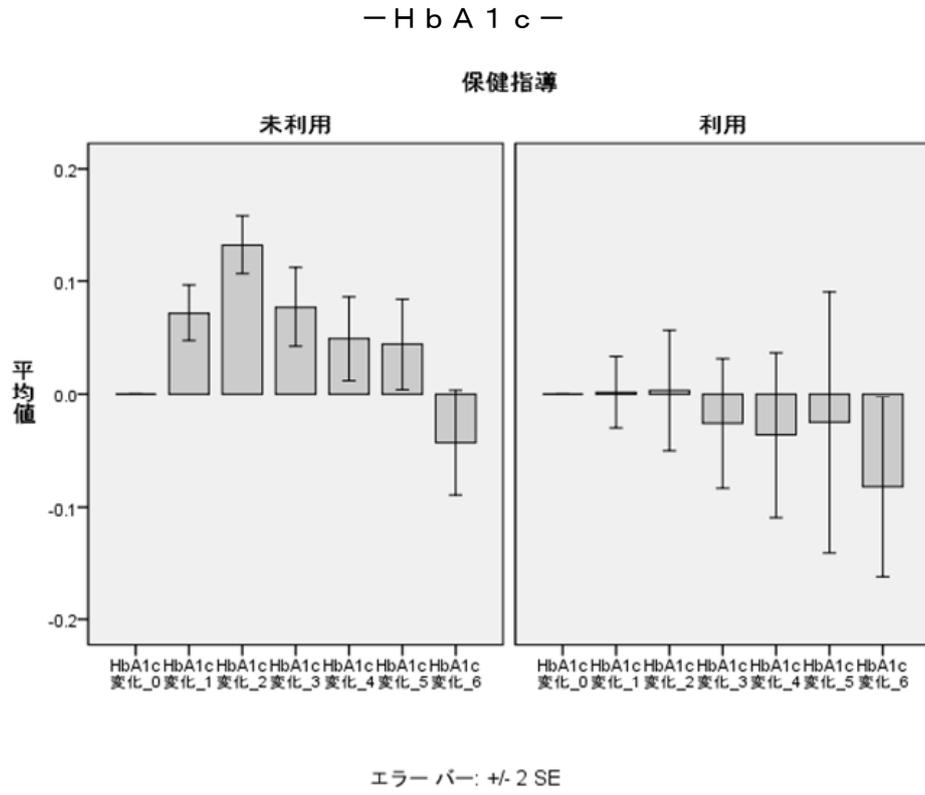


グラフ2

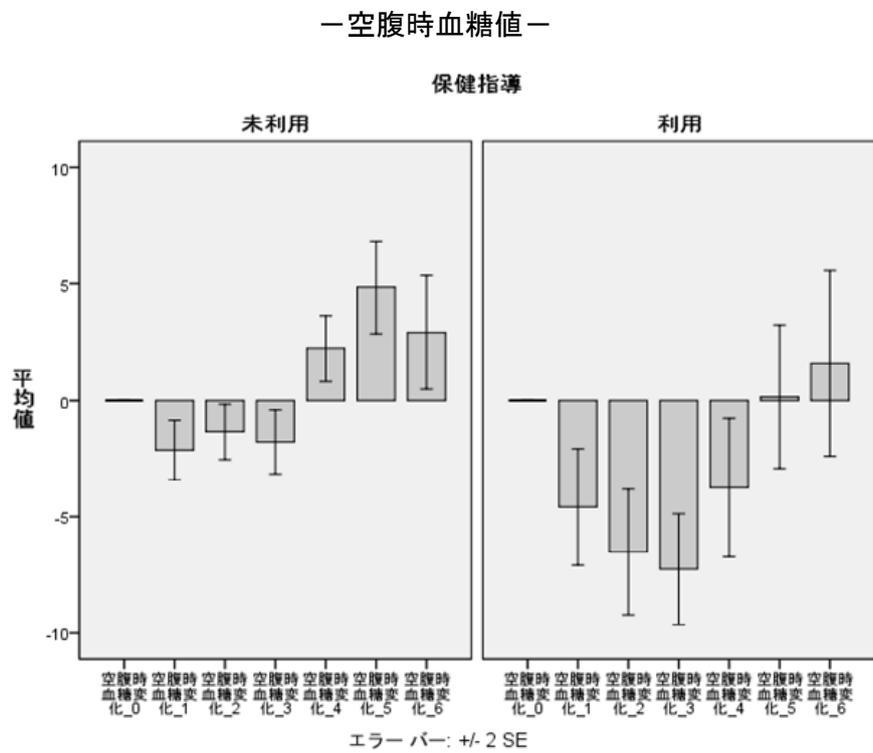
—腹囲—



グラフ3

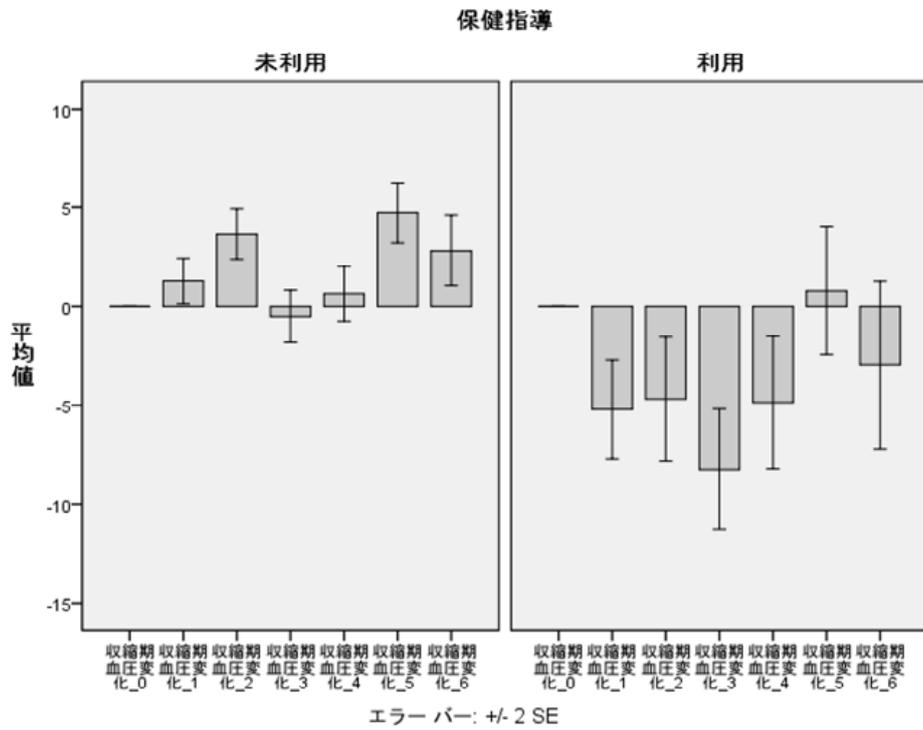


グラフ4



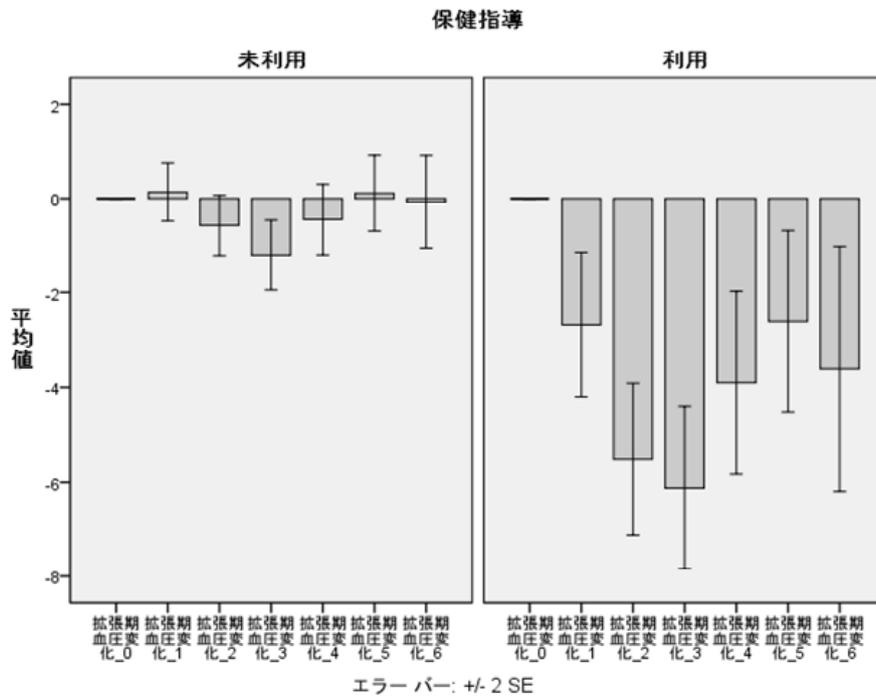
グラフ5

—収縮期血圧—



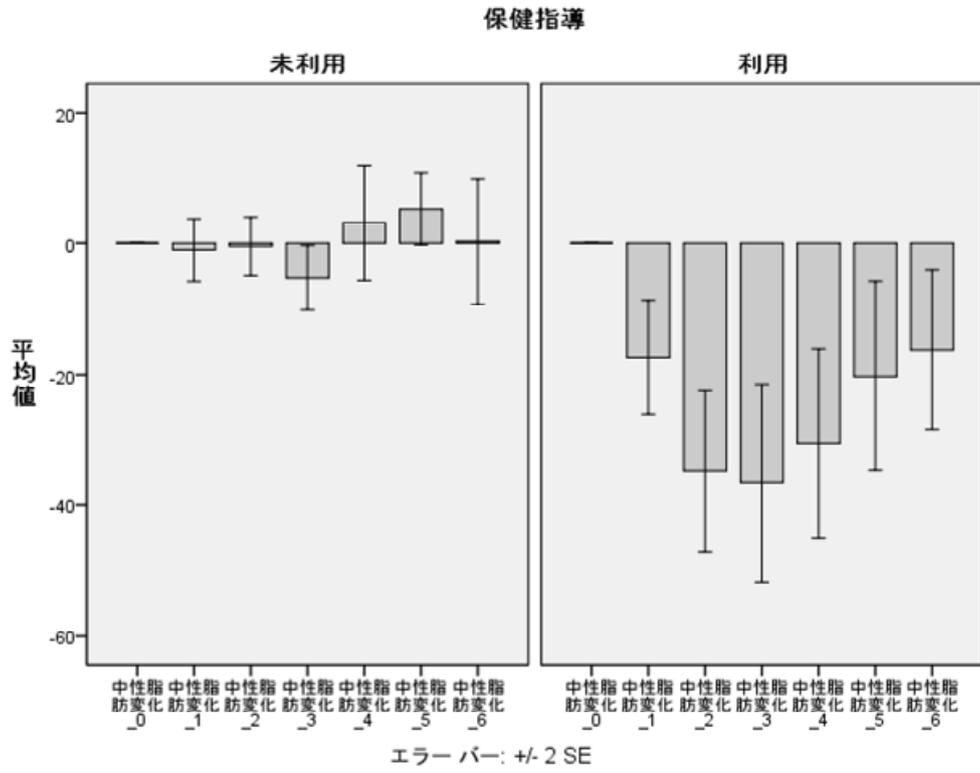
グラフ6

—拡張期血圧—



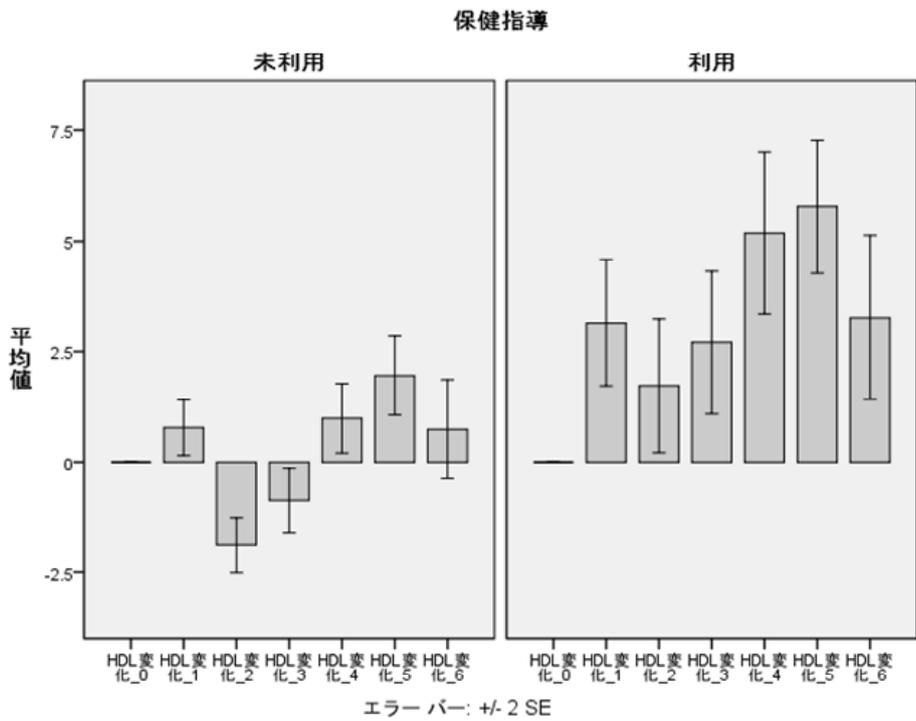
グラフ7

—中性脂肪—



グラフ8

—HDL—



D. 考察

保健指導介入の効果について時系列解析を行った。日本人で40歳以上の肥満や高血圧などの危険因子を持つ成人を対象に薬物療法ではなく食事や運動などの生活習慣の改善のための保健指導介入を実施する施策は、本当に効果があるのか、あるならばその効果は持続するのか、という本質的な課題の検証が必要であった。

保健指導の効果に関して昨年度には傾向スコアによる重み付け推定法を用いて厳密に検討した。その際の回帰分析のモデルは、平成21年と平成22年の身体計測値および検査数値の1年間の変化量を従属変数、積極的支援利用の有無および平成21年時の身体計測値および検査数値を説明変数とした。信頼区間の計算にはロバスト分散⁶⁾⁷⁾を用いた。このように1年間に関する変化分に関しては厳密な方法により有意な効果があることを証明した。しかし、これまで中長期にわたる保健指導の効果があるのか否かはほとんど実施されていなかった。

今回の解析で『日本人で40歳以上の肥満や高血圧などの危険因子を持つ成人を対象に薬物療法ではなく食事や運動などの生活習慣の改善のための保健指導介入を実施する施策の効果は持続するのか、中長期にわたって維持されるのか』という課題に関して明確な回答を示した。

本研究から得られた最も重要な知見は、肥満や高血圧などのリスクを持つ成人に対して予防政策による特定保健指導の介入が7年度間にわたって持続的な効果をもたらすことを明らかにした

点である。すなわち、体重、BMI、腹囲、ヘモグロビンA1c、中性脂肪、HDLコレステロールについて、積極的支援による保健指導介入群は、非介入群に比べて明かに改善がみられた。近年、一般健康診断の効果の程度について議論があるものの⁸⁾、健康リスクアセスメントに基づく指導の効果について検証したシステマティックレビューによると、血圧やコレステロール等の改善がみられると報告されている⁹⁾。限界点として対象者数が多くなく、また東北地方にあるひとつの保険者に関するデータである。今後は大規模データを用いて、わが国の特定健診・特定保健指導の効果について検証を更に長い期間にわたって行っていくことが期待される。

E. 結論

わが国の生活習慣病の予防政策として、平成20年度から特定健診保健指導制度が導入された。今回、積極的支援対象者に対する特定保健指導の効果について中長期の持続効果について時系列的な解析を行い検証した。これまで日本人のリスクのある人を対象に、6カ月間の保健指導（非薬物療法、食事指導、運動指導など）により効果があるか否かについて、短い期間しか検討されていなかった。本研究は、積極的支援対象者に対する特定保健指導について、一定の持続効果があることを明らかにした。

参考文献

- 1) 厚生労働省ホームページ. 特定健康診査・特定保健指導に関する通知.
(<http://www.mhlw.go.jp/bunya/s>)

hakaihosho/iryouseido01/info03j.html) 2013.2.27.

- 2) 津下一代. 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「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」平成22年度総括・分担研究報告書. 2011.
- 3) 今井博久. 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」平成20年度～22年度総合研究報告書. 2011.
- 4) 岡山明. 厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業「医療保険者による特定健診・特定保健指導が医療費に及ぼす影響に関する研究」平成22年度総括・分担研究報告書. 2011.
- 5) 福田吉治. 特定保健指導の評価(2) : 国保データによる準実験デザインを用いて. 日本衛生学雑誌 2011; 66:736-40.
- 6) Robins JM, Hernan MA, Brumback B. Marginal structural models and causal inference in epidemiology. *Epidemiology* 2000 ; 11(5): 550-60.
- 7) Diggle PJ, Heagerty P, Liang K Y, et al. *Analysis of Longitudinal Data*, 2nd ed. Oxford University Press. 2002.
- 8) Krogstbøll LT, Jørgensen KJ, Grønhoj Larsen C, et al. General he

alth checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2012; 345: e7191.

- 9) Community Preventive Services Task Force. Assessment of Health Risks with Feedback Plus Health Education With or Without Other Interventions.
(<http://www.thecommunityguide.org/worksite/RRahrfluseducation.html>) 2013.2.27

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 今井博久, 中尾裕之. 標準的な健診・保健指導プログラム【改訂版】のポイント. 保健師ジャーナル. 2013. 69 巻 No.9, 728-733.
- 2) 石川善樹, 今井博久, 中尾裕之, 齋藤聡弥, 福田吉治. 特定保健指導の予防介入施策の効果に関する研究. 厚生学の指標. 2013. 第 60 巻 No.5, 1-6.

2. 学会発表

- 1) 今井博久. 岩手県生活習慣改善介入研究. 第56回日本糖尿病学会年次学術集会 ; 2013年5月 : 熊本.
- 2) 今井博久, 中尾裕之, 佐田文宏, 成木弘子, 川畑輝子, 横田まい子. 生活習慣病対策の予防から医療への連携システムの検討. 第72回日本公衆衛生学会総会 ; 2013年10月 : 三重.

日本公衆衛生雑誌60(10) : 330.

H. 知的財産権の出願・登録 状況
なし