

08 私のコレステロール値を調べた

1

2

3

4

8. 昨年貴方の糖尿病を主に治療した医師は、どの専門分野に属しますか？

一つの□のみに×印をつけて下さい。

01 総合医または一般医

.....

02 内科医/ 心臓医

.....

03 糖尿病専門医

.....

04 眼科医

.....

05 腎臓医

.....

06 神経科医

.....

07 皮膚科医

.....

08 心理療法士

.....

一つの専門分野だけに×印をつけて下さい！

9. 次の質問は、過去 12 ヶ月にわたり貴方を主に診療した糖尿病医のケアについてです。

貴方はどのように判断しますか？

01 … 貴方が医師から得た情報の分かりやすさ

よくなかった  
1

なんともいえない  
2

よかった  
3

とてもよかった  
4

02… 診察の間に医師に質問をさせてもらえる可能性

よくなかった  
1

なんともいえない  
2

よかった  
3

とてもよかった  
4

03 … 医師と共に治療に関する決定を下せる可能性

よくなかった  
1

なんともいえない  
2

よかった  
3

とてもよかった  
4

04… 医師が貴方に与える精神的支援

よくなかった  
1

なんともいえない  
2

よかった  
3

とてもよかった  
4

10. 糖尿病治療において貴方は次のサービスまたは人からサポートを受けていますか？

01 … 在宅看護サービス？

いいえ 1

はい 2 ⇒ 「はい」の場合は、そのサービスおよびその人のケアをどれくらい良いと感じましたか。

よくなかった  
1

なんともいえない  
2

よかった  
3

とてもよかった  
4

02 … フットケア師？

いいえ 1

はい 2 ⇒ 「はい」の場合は、そのサービスおよびその人のケアをどれくらい良いと感じましたか。

よくなかった  
1

なんともいえない  
2

よかった  
3

とてもよかった  
4

03 … 理学療法士？

いいえ 1

はい 2 ⇒ 「はい」の場合は、そのサービスおよびその人のケアをどれくらい良いと感じましたか。

よくなかった  
1

なんともいえない  
2

よかった  
3

とてもよかった  
4

04 … 食事療法士？

いいえ 1

はい 2 ⇒ 「はい」の場合は、そのサービスおよびその人のケアをどれくらい良いと感じましたか。

よくなかった  
1

なんともいえない  
2

よかった  
3

とてもよかった  
4

11. 総合的にみて、この数週間の糖尿病治療（インシュリンおよび錠剤、ダイエット療法を含む）にどれくらい満足していますか？

1（とても不満）から7（とても満足）の間で貴方の場合に相当する□に×印をつけて下さい。

とても不満 1 \_\_\_ 2 \_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_ 6 \_\_\_ 7 とても満足

12. 医師が貴方に勧めたとおりに次の事を行うことは、一般的にどれ程難しいですか？

各行に×印をつけて下さい！医師が貴方に一度も勧めたことがないゆえ、該当しない事項には、右端の段に×印をつけて下さい。

とても難しい  少し難しい  全く難しくない | 該当しない

01 医薬品を決められたとおりに服用すること	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
02 定期的にスポーツをする	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
03 食事療法をそのとおりに行う	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
04 自分足の傷とひび割れについて検査をする	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

13. ここでいう「治療計画」とは、医師が糖尿病に対して指示・処方したあらゆる勧告と医薬品と理解してください。ここ何週間かを省み、どれくらいの頻度で次の記述内容が該当しましたか？

	いつも	殆ど	時々	あまり(守らない)	全く(守らない)
01 私の医者の治療計画をきちんと守った	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

14. この6ヶ月において次の検査および測定を自宅でどれくらい実施しましたか？  
どうか各行に×印をつけて下さい。

貴方は次の頻度で・・・

	毎日	週1~数回	月1~3回	月一回より少ない	一度もしてない
01・・・自分の体重をチェックした?.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
02・・・自分の足の傷とひび割れを検査した?.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
03・・・自分の血圧を測定した?.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
04・・・自分の尿中の糖を測定した?.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
03・・・自分の血糖値を測定した?.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

15. 糖尿病患者の自助グループに参加したことがありますか？

いいえ。一度もない.....0

はい。一度か二度・・・・・・・・・・□1

はい。何度も・・・・・・・・・・□2

16. 現在糖尿病日記をつけていますか？

はい……□1

いいえ……□2

17. 貴方用の糖尿病健康パスを持っていたことがありますか？

はい……□1

いいえ……□2

18. 同パスに、貴方自身によって、または貴方を診療する医師によって定期的に記入を行って  
いましたか/ いますか？

はい……□1

いいえ……□2

「講習」とは、糖尿病との付き合い方をめぐる疑問に対し体系的情報や実践的な訓練を伝えるための独自の催しを意味します。通常数時間または何日かにわたるもので、様々な職種の世話役により実施されます。通常の医療的ケアの枠内における短時間の情報提供や相談を意味するものではありません（例：家庭医や病院医や、入院時における栄養士による短時間の相談）。

19. 糖尿病講習に参加したことはありますか？

はい……□1

いいえ……□2 ⇒「いいえ」の場合は問 26 へ

20. 病気になって以来、何回ほどそのような講習に参加しましたか？

何日にもわたるコースであっても一回の講習と教えてください。

講習の回数 |\_|\_|

21. それらの講習は合計で何時間にわたるものでしたか？

時間数 |\_|\_|

22. 講習は、入院それとも外来で行われましたか？

外来・・・・・・・・・・□0

入院・・・・・・・・・・□1



- 外来と入院・・・・・・・・・・□<sub>2</sub>  
 その他（例：自助グループ）□<sub>3</sub>

23. どんな職種の人が講習に参加していましたか？

- 01 医師/ 糖尿病専門医・・・・・・・・・・□  
 02 糖尿病相談員・・・・・・・・・・□  
 03 看護師/ 医師助手・・・・・・・・・・□  
 04 栄養士・・・・・・・・・・□  
 05 社会教育士/ 心理学者・・・・・・・・・・□  
 06 その他・・・・・・・・・・□

24. 講習ではどのテーマについて話がありましたか？

- 01 食事・・・・・・・・・・□  
 02 運動・・・・・・・・・・□  
 03 血糖値降下剤/ インスリン・・・・・・・・・・□  
 04 血糖値コントロール・・・・・・・・・・□  
 05 HbA1c と代謝コントロール・・・・・・・・・・□  
 06 血圧・・・・・・・・・・□  
 07 急性低血糖、または酸血症(ケトアシドーシス)を伴う高血糖・□  
 08 足、腎臓、目の後遺症：自己検査と医師による検査・・・・・・・・□  
 03 その他・・・・・・・・・・□

25. これら講習に総合的にどの程度満足または不満に思いましたか？

- とても満足・・・・・・・・・・□<sub>1</sub>  
 どちらかという満足・・・・・・・・・・□<sub>2</sub>  
 どちらともいえない・・・・・・・・・・□<sub>3</sub>  
 どちらかという不満・・・・・・・・・・□<sub>4</sub>  
 とても不満・・・・・・・・・・□<sub>5</sub>

26. 貴方の患う糖尿病とその治療についての情報をどの程度よく得ることができましたか？

とてもよかった □ <sub>1</sub>	十分な情報は得た □ <sub>2</sub>	情報不足 □ <sub>3</sub>	全くよくなかった □ <sub>4</sub>
---------------------------	----------------------------	------------------------	----------------------------

糖尿病患者のための新プログラム

27. 数年前から特定の慢性病用に特別治療プログラム（AOKの「Curaplan」や企業疾病金

庫の「BKK MedPlus」といった、いわゆる疾病管理プログラム)があり、これには該当する慢性病患者が登録することができます。糖尿病向けのプログラムも提供されるようになりました。これについて聞いたこと、また読んだことはありますか？

- はい・・・・・・・・・・□1 → 「はい」の場合は問 29 へ  
いいえ・・・・・・・・・・□2

28. 貴方の疾病金庫または医師が貴方に提案したとすれば、このような糖尿病患者用の治療プログラムに興味を持ちますか？

- はい・・・・・・・・・・□1  
いいえ・・・・・・・・・・□2  
わからない・・・・・・・・・・□3
- これが同質問票の最後の質問となります。当調査へのご参加に心からお礼を申し上げます！

29. 貴方を診療する医師は、この糖尿病用治療プログラムについての話を貴方にしたことがありますか？

- はい・・・・・・・・・・□1  
いいえ・・・・・・・・・・□2

30. 貴方の疾病金庫は貴方にこの糖尿病用治療プログラムへの参加を呼びかけましたか？

- はい・・・・・・・・・・□1  
いいえ・・・・・・・・・・□2

31. このような糖尿病用治療プログラムに既に参加していますか？

- はい・・・・・・・・・・□1 → 「はい」の場合は問 33 へ  
いいえ・・・・・・・・・・□2

32. 原則的にこのような糖尿病用治療プログラムに参加してもよいと思いますか？

- はい・・・・・・・・・・□1  
いいえ・・・・・・・・・・□2  
わからない・・・・・・・・・・□3
- これが同質問票の最後の質問となります。当調査へのご参加に心からお礼を申し上げます！

33. 治療プログラムに登録した主な理由は何ですか？

どうか一つにだけ×印をつけて下さい。

- より良い治療を望んで・・・・・・・・□1  
医師の勧めで・・・・・・・・・・□2  
疾病金庫の勧めで・・・・・・・・□3  
知り合いの勧めで・・・・・・・・□4

金銭的な利点（診察料免除等）・・・□5

その他・・・・・・・・・・□6

34. 何時このプログラムに登録しましたか？

どうか年と月をご記入下さい。

年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_

覚えていない・・・・・・・・・・□2

35. 治療プログラムに参加したことにより糖尿病治療が変わりましたか？

はい。良くなった・・・・・・・・□1

はい。悪くなった・・・・・・・・□2

いいえ。変わらない・・・・・・・・□3

36. 総合的にみて、貴方の治療プログラムにどれくらい満足していますか。

1（とても不満）から7（とても満足）の間で貴方の場合に相当する□に×印をつけて下さい。

とても不満 □1---- □2---- □3---- □4---- □5---- □6---- □7 とても満足

当調査へのご参加に心からお礼を申し上げます！

## 別添 5

## III. 研究成果の刊行に関する一覧表

## 書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
古井祐司	健康会計へ向けた 取り組み事例	田中滋	会社と社会を 幸せにする健 康経営	勁草書房	東京	2010年	135～ 156頁

## 雑誌


発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
満武巨裕, 福田敬, 古井祐司	特定健診データと医療 費データからみる特定 保健指導対象者の検討	厚生の指標	57 (7)	8-13	2010
市川太祐, 古井祐司	健診受診者のマッピン グおよびその経年変化	日本公衆衛生 雑誌	57 (10)	268	2010
古井祐司	情報提供群への悪化防 止事業がメタボリック シンドロームの減少効 果を高めた	日本産業衛生 学会雑誌	52	413	2010
市川大祐	被保険者健康診断デー タからみた7年間の悪 化傾向	日本産業衛生 学会雑誌	52	567	2010
安田美徳	減量効果を高める生活 習慣の改善と行動計画 の達成	日本産業衛生 学会雑誌	52	578	2010
古井祐司	特定健診・保健指導の 評価が始まった	共済新報	51 (6)	15-20	2010
古井祐司	特定健診制度～予防施 策の一丁目1番地とし ての検証	医療経済研究 機構レター	191	1-5	2010

#### IV. 研究成果の刊行物・別刷

会社と社会を  
幸せにする  
健康経営

田中 滋・川渕孝一・河野敏鑑 編著

勁草書房



Health is a state of  
complete physical,  
mental and social  
well-being and not  
merely the absence  
of disease or infirmity

参考文献

- 欧州委員会 (2001) "Green Paper-Promoting a European framework for Corporate Social Responsibility".
- 経済産業省 (2008) 「健康資本増進フレームワークに関する調査報告書」。
- 日本経団連 (2004) 「企業の社会的責任 (CSR) 推進にあたっての基本的考え方」。
- 倍和博 (2008) 「CSR会計を展望する」 森山書店。
- 原田富士雄 (1994) 「環境問題と社会責任会計」 合崎隆二・若杉明・河野正男編著 「現代社会と会計」 中央経  
済社。
- 園部良彦 (1998) 「環境会計」 新世社。
- Rosen, Robert H. (1992), *The Healthy Company: A Human Resource Approach*, Tarcher. 宗像祖次監訳  
(1994) 「クルシーカンパニー：人的資源の活用とストレス管理」 産能大学出版部。
- 若杉明 (1973) 「人的資源会計論」 森山書店。

第6章

健康会計へ向けた取り組み事例\*

古井祐司

# 特定健診データと医療費データからみる 特定保健指導対象者の検討

満武 巨裕\*1 福田 敬\*2 古井 祐司\*3

**目的** 本研究は、2008年4月から医療保険者に実施が義務化された特定健診データと医療費（レセプト）データを用いて、特定保健指導対象者の実態を把握し、今後の医療保険者における対象者選定方法

6つの保険者（健康保険組合および市町村の国民健康保険）から特定健診データ、医療費データを入手し、「標準的な健診・保健指導プログラム」に基づき階層化（「情報提供群」「動機付け支援群」「積極的支援群」）を行うことで特定保健指導対象者のステータスごとの人数の推移を観察すると同時に、突合分析を行うことで医療費との関係を検討する。

**結果** 階層化の結果、特定保健指導の対象となる「積極的支援群」の割合は、健康保険組合の17.2%に対して国民健康保険では3.7%と少ない。医療費は、特定保健指導の対象外となっている「情報提供群」が大きな割合を占め、健康保険組合では約7割、国民健康保険では約9割であった。「情報提供群」の中でも「服薬中の者」の医療費が全保険者でも共通して最も大きな割合を占めた。突合分析による1人当たり医療費および重回帰分析からも、「服薬中の者」の医療費が一番高額であった。

**結論** 服薬者の除外規定により、特に、国民健康保険では特定保健指導の対象者が大きく減少する。服薬により生活習慣病の悪化防止が期待できるが、必ずしも継続的な受診や自己管理が十分ではない患者が少なくなく、これが想定されることから、今後、服薬者でリスクを有したままの群がこれ以上重症化しないための予防プログラムの必要性が示唆された。

キーワード 特定健診、特定保健指導、突合分析、医療費、標準的な健診・保健指導プログラム

## I はじめに

平成20年4月より、第5次医療制度改革の中長期的な医療費適正化対策の1つとして医療保険者に義務化された特定健診・保健指導（以下、特定健診）が導入された。特定健診の対象としては、40歳以上75歳未満の全国民を結核、脂質、血圧などの結果をもとに階層化を行って特定保健指導対象者を選定するという、介入資源の最適配分を志向することが挙げられ

\*1 財団法人経済学研究・社会保険経済研究部部長/主部研究員  
\*2 東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻准教授 \*3 同医学系研究科准教授

化基準を適用して特定保健指導対象者の状況把握し、今後の医療保険者における対象者選定および予防施策のあり方への検討に資する情報を提供することを目的とした。

## II 方法

1 健康保険組合（A健康保険組合）と5国民健康保険（静岡県小山町、静岡県伊豆の国市、奈良県明日香村、奈良県曽根村、奈良県御杖村）の計6保険者を対象としてデータを収集した。期間は、平成20年の1月から12月のレセプトデータ（入院、外来、調剤）と特定健診データ（ただし、特定健診が導入された4月～12月）である。医療費は、個人ごとに年間医療費を算出した。また、健康保険組合の被扶養者は、医療費データが得られなかったため分析から除外した。

階層化は、確定版で示された方法を用いた。

①ステータス1では、腹囲は男性 $\geq 85\text{cm}$ 、女性 $\geq 90\text{cm}$ を判別する（ステータス1-1）。ただし、腹囲が基準以下でもBMI $\geq 25$ であれば対象とする（ステータス1-2）。

②ステータス2では、下記の血糖、脂質、血圧の3つの測定値に基づき判定する（以下、血糖、脂質、血圧を3リスク）。同時に、問診票で薬物治療を受けている場合にYesと回答した者もカウントする。さらに、3リスクの中で1つ以上基準値を超えていた場合は、喫歴もカウントする。

血糖：空腹時血糖 $\geq 100\text{mg/dL}$ またはHbA1c $\geq 6.2\%$   
脂質：中性脂肪 $\geq 150\text{mg/dL}$ またはHDLコレステロール $\leq 40\text{mg/dL}$

表1 特定健診受診者数（受診率）、男女割合、平均年齢

特定健診受診者数 (人)	受診率 (%)	性別 (%)		平均年齢 (歳)
		男性 (%)	女性 (%)	
A健康保険組合	77.0	81.8	18.2	48.7
小山町	3.089	37.7	62.3	65.8
伊豆の国市	4.344	38.6	61.4	64.1
明日香村	221	30.2	69.7	64.5
曽根村	184	34.0	66.0	64.8
御杖村	244	38.5	61.5	62.7

注 特定健診者は12月末の受診者。特定健診受診率は2008年。

血圧：収縮期 $\geq 130\text{mmHg}$ または拡張期 $\geq 85\text{mmHg}$   
③ステータス3では、ステータス1と2から階層化を行う。ステータス1-1の場合には、ステータス2のリスクで基準値を超えた数が2以上は「積極的支援群」、1では「動機付け支援群」となる。ステータス1-2の場合には、ステータス2のリスク合計数が3以上は「積極的支援群」、リスク数が2と1の者は「動機付け支援群」となる。リスク数が0の場合は、「情報提供群」となる。

④前期高齢者（65歳以上75歳未満）の場合には、上記①から③の基準で「積極的支援群」に分類されるケースでも「動機付け支援群」に分類される。さらに、年齢区分に関わらず血圧降下剤等を「服薬中の者」は、特定保健指導を実施する対象者から除外する。

特定保健指導対象者の分析では、階層を決定するまでの各ステータスの人数の推移を観察する。次に、突合分析により、上記、①～④で階層化された「積極的支援群」「動機付け支援群」「情報提供群」の医療費を比較する。また、対象を換した外来医療費を説明変数とし、保険者ダミー（A健康保険組合=1, 5国民健康保険=0）、基本的属性（年齢、性別ダミー（男性=1, 女性=0）、階層化ダミーとして動機付け支援群ダミー（動機付け支援群=1, それ以外=0）、積極的支援群ダミー（積極的支援群=1, それ以外=0）、服薬ダミー（服薬中=1, 服薬無し=0）を説明変数として重回帰分析を行う。また、特定健診を受診したか否かを説明変数として重回帰分析を行う。また、特定健診を受診したか否かを説明変数として重回帰分析を行う。また、特定健診を受診したか否かを説明変数として重回帰分析を行う。また、特定健診を受診したか否かを説明変数として重回帰分析を行う。

## III 結果

(1) 対象者の基本的属性と特定健診受診率  
A健康保険組合の特定健診受診者は3,089人（受診率：約77.0%）であった（表1）。男女比率は男性が81.8%であり、男性が多い。平均年齢は48.7歳である。

国民健康保険の静岡県小山町の特定健診受診



者は1,426人(受診率:約41.3%)であった。男女比率は男性が37.7%であり、女性が多い。平均年齢は65.8歳である。静岡県伊豆の国市の特定健診受診者は4,344人(受診率:約35.4%)であった。男女比率は男性が39.8%であり、女性が多い。平均年齢は64.1歳である。奈良県明日香村の特定健診受診者は221人(受診率:約30.2%)。ただし、明日香村のみ特定健診が2008

図1 特定健診受診者の年齢とistogram

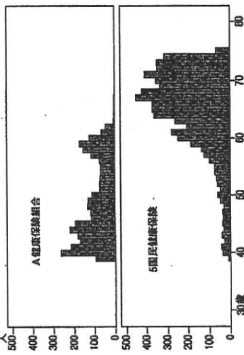


表2 各ステップにおける基準値以上の人数、割合

特定健診受診者	ステップ1		ステップ2		喫煙
	範囲	BMI	血圧	脂質	
A健康保険組合 人数(A) (男性:女性) 割合(%) (男性:女性)	1,241 (1,178:60)	56 (28:30)	988 (870:116)	811 (788:43)	1,253 (1,137:116)
5国民健康保険 人数(A) (男性:女性) 割合(%) (男性:女性)	1,748 (1,112:636)	486 (82:414)	3,699 (1,550:2,207)	2,649 (1,128:1,522)	3,917 (1,650:2,207)
割合(%)	(39.6:80.5)	(16.6:83.5)	(38.9:61.1)	(42.5:57.5)	(42.1:57.9)

表3 ステップ3,4における積極的支援群および動機付け支援群の人数、割合

特定健診受診者	ステップ3		ステップ4		階層化結果
	年齢(65歳~)除外者	階層化	年齢(65歳~)除外者	階層化結果	
A健康保険組合 人数(A) (男性:女性) 割合(%) (男性:女性)	457 (408:44)	457 (408:44)	71 (62:9)	381 (346:35)	381 (346:35)
5国民健康保険 人数(A) (男性:女性) 割合(%) (男性:女性)	207 (198:9)	207 (198:9)	100 (98:2)	107 (106:1)	107 (106:1)
割合(%)	(47.5:52.5)	(47.5:52.5)	(47.5:52.5)	(47.5:52.5)	(47.5:52.5)

で基準値超えの割合が40.4%と高く、5国民健康保険受診者は27.2%である。

ステップ2の血圧はA健康保険組合の32.1%に対して5国民健康保険は62.3%、脂質は26.4%に対して41.3%、血圧は40.8%に対して61.0%といずれも5国民健康保険のリスク保有者が多い。喫煙率はA健康保険組合が36.6%であり国民健康保険が14.5%と少ない(表2)。ステップ3時点でのA健康保険組合の「積極的支援群」の割合は20.4%で「動機付け支援群」の割合は14.7%であり、5国民健康保険では23.7%で「動機付け支援群」の割合は9.5%であり、両者の特定保健指導対象となる割合に大きな差異はない(表3)。

ステップ4で、前期高齢者(65歳以上)はステップ3時点の「積極的支援群」が「動機付け支援群」となる。A健康保険組合では該当する者が存在しなかった。しかし、5国民健康保険においては、「積極的支援群」の1,520人中の954人が前期高齢者に該当するたために「動機付け支援群」となる。また、「服薬中の者」はA健康保険組合では「積極的支援群」627人中100人、「動機付け支援群」452人中71人が該当したために、特定保健指導対象者から除外された。

た。5国民健康保険では「積極的支援群」1,520人から前期高齢者を除外した566人中330人、「動機付け支援群」はステップ3段階の610人に954人を加えた1,564人中975人が除外となった。最終的に、A健康保険組合の「積極的支援群」の割合は17.2%で、5国民健康保険は3.7%となり、現階層化基準下では5国民健康保険における保健指導対象者数が特に減少した。

(3) 医療費

表4に保険者ごとに各階層の医療費(点数)の総額、図2と図3に全体に占める医療費割合を示した。医療費は、A健康保険組合では特定保健指導の対象となる「積極的支援群」が13.8%で「動機付け支援群」が15.4%、「情報提供群」が70.7%であった。「情報提供群」の内訳としては、服薬中が37.3%、服薬無しが33.4%である。一方、5国民健康保険では、「積極的支援群」が11.8%および「動機付け支援群」が7.1%を占め、その中でも服薬中が全体の約91.1%である。「情報提供群」の医療費が全体の約91.1%を占め、その中でも服薬中が65.0%と大きな割合を占める。全保険者で共通して「服薬中の者」の医療費が、最も大きな割合を占めた。

表4 各階層の合計医療費(点数)

	総数	積極的支援群	動機付け支援群	情報提供群	
				服薬中	服薬無し
A健康保険組合	20,207	2,788	3,121	7,543	6,756
(男性:女性)	(3,831:16,275)	(179:282)	(149:182)	(1,498:777)	(2,105:4,624)
5国民健康保険	168,779	2,989	11,769	109,433	43,688
(男性:女性)	(95,889:72,890)	(783:1,206)	(4,833:6,936)	(52,592:56,841)	(27,400:36,481)

図2 A健康保険組合における各階層が占める医療費割合

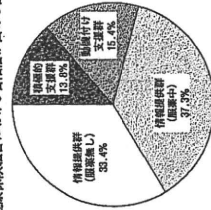
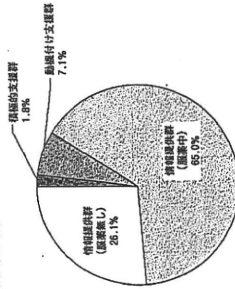


図3 5国民健康保険における各階層が占める医療費割合



注:ただし、情報提供群は服薬中(服薬中)と「服薬無し」の2つに分れた。

表5 各階層の1人当たり医療費(医療)

階層	総数	情報提供群		情報提供群	
		医療費	医療費	医療費	医療費
A健康保険組合 (男性・女性)	6,684 (6,462: 6,906)	5,281 (5,105: 5,457)	8,194 (8,052: 8,336)	16,982 (16,945: 17,019)	3,884 (3,849: 3,919)
B健康保険組合 (男性・女性)	28,885 (28,824: 28,946)	12,659 (12,589: 12,729)	20,505 (20,471: 20,539)	40,322 (40,271: 40,373)	16,922 (16,873: 16,971)
C健康保険組合 (男性・女性)	208,985 (208,824: 209,146)	133,122 (133,052: 133,192)	427,179 (427,118: 427,240)	854,322 (854,271: 854,373)	15,930 (15,881: 15,979)

表6 対象変化した外来医療費を説明変数とする重回帰分析

変数	係数	標準化係数	有意水準
年齢	-0.351	-0.000	0.000
性別(男性=1, 女性=0)	-0.048	0.000	0.000
情報提供群(情報提供群=1, それ以外=0)	-0.017	0.002	0.042
情報提供群(情報提供群=1, それ以外=0)	-0.010	0.023	0.000
情報提供群(情報提供群=1, それ以外=0)	0.280	0.000	0.000
決定係数(調整済みR <sup>2</sup> )	=0.369		

表らに、1人当たり医療費を示した。1人当たり医療費は、「服薬中」で「情報提供群」が最も高く、次に「情報提供群」が、5国民健康保険の「情報提供群」の順であり、一定の傾向は見いだせない。重回帰分析では、(表6)説明変数の保険者タイプ、年齢、性別ダミー、動機付け支援群「情報提供群」の順であった。5国民健康保険の「情報提供群」が、5国民健康保険の「情報提供群」の順であった。

特定健康診査は平成20年度から導入されたため、特定健康診査の対象者の実態および医療費との関係の報告はまだ少ない。また、わが国における健康診断(基本健康診査)による生活習慣病予防の意識(診察報酬明細書)を利用した既存研究<sup>20)</sup>は、単一保険者(政府管掌健康保険)を対象としており、また生活習慣病医療費

に「情報提供群」が最も高く、次に「情報提供群」が、5国民健康保険の「情報提供群」の順であった。5国民健康保険の「情報提供群」が、5国民健康保険の「情報提供群」の順であった。

#### IV 考察

特定健康診査は平成20年度から導入されたため、特定健康診査の対象者の実態および医療費との関係の報告はまだ少ない。また、わが国における健康診断(基本健康診査)による生活習慣病予防の意識(診察報酬明細書)を利用した既存研究<sup>20)</sup>は、単一保険者(政府管掌健康保険)を対象としており、また生活習慣病医療費

表7 情報提供群における医療費の有様およびステップ3時点別の人数と割合

階層	情報提供群	情報提供群		医療費
		元情報群(人数)	情報提供以外(人数)	
A健康保険組合 (男性・女性)	527(510: 544)	100(98: 102)	24(19: 29)	1,748(1,311: 2,185)
B健康保険組合 (男性・女性)	17,216(16,930: 17,492)	71(62: 80)	7,906(7,853: 7,959)	57(42: 73)
C健康保険組合 (男性・女性)	238(171: 305)	1,088(1,043: 1,133)	223(70: 376)	688(484: 892)
割合(%)	3.7(2.7: 4.7)	16.8(17.4: 16.2)	25.3(27.1: 23.5)	41.8(41.1: 42.5)

習慣病有病者・予備群を25%減少させることを目標としている。しかしながら、リスク者の多くが特定健康診査の対象とならない可能性がある。国民健康保険では予防加算の対象者が少ないため、その効果は限定的であろう。

1人当たり医療費における重回帰分析においても、一番高いのが、現時点で特定健康診査の対象外となっている「服薬中の者」である。この「服薬中の者」は、ステップ3までは「情報提供群」であった群(以下、B群)、「動機付け支援群」であった群(以下、C群)、「それ以外」(以下、D群)に分類できる(表7)。服薬等の処置により検査値が改善し、病気の悪化防止が期待できるが、必ずしも継続的な受診や自己管理が十分ではない患者が少なくないことが想定されることから、服薬者でリスクを有したままの者が重症化することが考えられる。既に諸外国では、疾病群に対する重症化予防プログラムが導入されているが、わが国でも「服薬中の者」へのプログラム導入の検討が必要だと思われる<sup>21)</sup>。

本研究は、6保険者の健康およびレベルデータに基づき設定された範囲での結果であり、今後、対象を広げた分析・検証が必要となる。医療費消費への政策の影響をみる観点では、決定係数(調整済みR<sup>2</sup>)は一定水準を満たしているものの、保険者の違いを加味するにマルチレベル分析等、異なるモデルを用いた分析、健康診査や健康指導は、短期ではなく中長期的に医療費等に影響を及ぼすと言われ<sup>22)</sup>、単年度の生活習慣病リスクと医療費では予防効果や健康増進等の属性が異なる保険者を増やすと同時に年齢別のデータを集積し、普遍性・妥当性を検証していくことも課題である。

#### 謝辞

データを提供いただいた名保険者および関係者の方々へ深くの意を表す。本研究の一部は、平成20年度厚生労働科学研究費補助金「医療費適正化のための保健事業の有効性評価および分

新手法の確立に関する研究(H20-循環器等(生野)一取-O15)によって。平成21年、第4回医療経済学会での発表において東京大学大学院公共健康政策学専攻・橋本英樹教授から有益なご助言、ご助言を頂いた。ここに感謝の意を表す。

#### 文 献

- 1) 健康データの質的管理の整備に関するホームページ(http://tokuteikenshin.jp/index.shtml) 2009.9.1.
- 2) 厚生労働省健康増進課、標準的な健康診査・健康指導プログラム(確定版)(http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihoken/ryouseisido01/inf003a.html) 2009.9.1.
- 3) 北澤健文、坂巻弘之、政府管掌健康保険データを用いた生活習慣病リスクの曝露と10年後の医療費発生状況との関係に関する研究 医療と社会 2007;17(2):181-94.
- 4) 北澤健文、坂巻弘之、武蔵野市、政府管掌健康保険データを用いた健康診査結果と10年後の医療費発生状況との関係 日本公衆衛生雑誌 2007;54(6):388-77.
- 5) 坂巻弘之、北澤健文、武蔵野市、政府管掌健康保険の診察報酬明細書を用いた生活習慣病受診状況把握の試み 日本衛生学雑誌 2008;63(3):651-61.
- 6) P Lindgren, J Lindstrom, J Tuomilehto, et al. Lifestyle intervention to prevent diabetes in men and women with impaired glucose tolerance is cost-effective. International Journal of Technology Assessment in Health Care 2007;23:177-83.
- 7) A Gandjour, S Stock. A national hypertension treatment program in Germany and its estimated impact on costs, life expectancy, and cost-effectiveness. Health Policy 2007;81(2):257-67.
- 8) Martha L, Daviglus, Kiang Liu, et al. Relation of Body Mass Index in Young Adulthood and Middle Age to Medicare Expenditures in Older Age. JAMA 2004;292(22):2743-9.
- 9) Curtis LH, Hammill BC, Bethel MA, et al. Costs of the Metabolic Syndrome in elderly individual. Diabetes Care 2007;30(10):2653-8.

Vol.57 No.10

ISSN 1347-8060 Nihon Koshuu Eisei Gakkai Soukai Shourokushuu

特別附録 平成22年10月15日発行  
October 2010

JAPANESE JOURNAL OF PUBLIC HEALTH

# 日本公衆衛生雑誌

第57巻・第10号 特別附録 平成22年10月

第69回日本公衆衛生学会総会抄録集

東 京

日本公衆衛生誌  
Jpn J Public Health

日本公衆衛生学会  
Japanese Society of Public Health

10

特別附録

### 0319-183 健診受診者のマッピングおよびその経年変化

○市川 太祐<sup>1)</sup>、古井 祐司<sup>2)</sup>

ヘルスケア・コミッティー株式会社<sup>1)</sup>、東京大学大学院医学系研究科<sup>2)</sup>

【目的】被保険者の健康診断データから職域における悪化傾向及び特定保健指導等の保健事業による予防の可能性を明らかにすることを目的とした。【方法】対象は、1健康保険組合の被保険者健康診断データ(2002・2008年連続受診者)。項目は、収縮期血圧、拡張期血圧、空腹時血糖、HbA1c、HDL、中性脂肪、LDL、 $\gamma$ -GTP、AST、ALTの計10項目を使用した。これらの項目に対し、特定健診の基準値(保健指導値、受診勧奨値)および階層化リスク判定に従って階層化リスク保有数および受診勧奨リスク保有数を算出した。また、BMI25以上の者を肥満と判定した。糖尿病、高血圧、高脂血症(脂質障害含む)の病名で医療機関受診中の者を問診より抽出し、医療機関受診者と判定した。さらに、上記リスク及び受診判定を利用して計10層に層別化を行った。最後に2002年と2008年で各層間の移動を検討した。【結果】該当データの総数は22873であった(男性4866、女性18007)。2002年時点での年齢は20~73歳(平均年齢:44.7歳)。特定保健指導該当層のリスク層における割合は2002年時点23.6%、2008年時点20.4%であった。2008年時点での特定保健指導該当層への2002年時点における層を調べると、特定保健指導該当層が最多であり(52.0%)、非肥満におけるリスク層は15.1%であった。【考察】2008年度より施行されている特定保健指導は肥満のリスク層に着目している。しかし、今回得られた結果からは特定保健指導の対象となりうる割合はリスク層全体のごく一部であることが示唆される。また、経年データでみても特定保健指導の対象層への流入は少なく、やせたりリスク者はやせたまま悪化している傾向が認められた。現状把握として健診受診者のリスク層別化によるマッピングを行いつつ、リスク者の悪化といったフローにも着目した保健事業の展開が必要である。

### 0319-184 尿蛋白疑陽性の、心血管系イベントのリスクに関する検討

○前田 健次<sup>1)</sup>、北村 明彦<sup>2)</sup>、木山 昌彦<sup>3)</sup>、岡田 武夫<sup>4)</sup>、清水 悠路<sup>5)</sup>、梅澤 光政<sup>6)</sup>、中村 正和<sup>7)</sup>、山野 賢子<sup>8)</sup>、八木 英子<sup>9)</sup>、武森 貞子<sup>10)</sup>、中村 雅一<sup>11)</sup>、石川 善紀<sup>12)</sup>、磯 博康<sup>13)</sup>

大阪府立健康科学センター<sup>1)</sup>、大阪大学大学院公衆衛生学<sup>2)</sup>

【目的】尿蛋白は慢性腎臓病(CKD)とは独立した心血管系イベントの危険因子で、顕性アルブミン尿(300mg/day)に相当する試験紙法+(アルブミン30mg/dL)以上で判断されているが、今回+(疑陽性、15mg/dL相当)の心血管系イベントに対するリスクについて検討した。【方法】対象は、秋田県内における2002-2003年の住民健診受診者1,893人(平均60.5歳、男性40%)で、2009年3月末まで追跡した(平均追跡期間5.7年)。尿蛋白は試験紙(ハマコンビステイクス、シーメンスヘルスケア社)を用い自動機器で、-/+/+/2+/3+の判定を行った。脳卒中48例、心筋梗塞5例、急性死(24時間以内)8例の計61例が発症し、このイベント発症に対するハザード比(HR)をCox比例ハザードモデルを用いて解析した。【結果】ベースラインにおける尿蛋白は陽性(+以上)が49例(2.6%)、疑陽性(+)が45例(2.4%)であった。イベント発症に対する性・年齢(10歳毎)を調整した尿蛋白のハザード比(95%CI)は、陽性が4.15(1.76-9.80)、疑陽性が2.62(0.95-7.50)であった。これは、さらにCKD(血清クレアチニンによる推定糸球体濾過量60ml/min/1.73m<sup>2</sup>未満)で調整すると、それぞれ4.51(1.85-11.06)、2.71(0.96-7.63)となり、さらに肥満、喫煙、飲酒、高血圧、糖尿病で調整すると、それぞれ3.50(1.34-9.19)、2.40(0.82-7.05)となった。【考察】尿蛋白陽性の心血管系イベントに対するリスクは明瞭であったが、疑陽性のリスクは可能性に留まった。今後、追跡期間を延ばす、対象集団を広げるなど検出力を高めた検討が必要である。

### 0319-185 大阪府と長野県の食・生活習慣の差異—がん予防の観点から—

○小林 千鶴<sup>1)</sup>、西村 節子<sup>2)</sup>、河中 弥生子<sup>3)</sup>、宮崎 純子<sup>4)</sup>、伯井 朋子<sup>5)</sup>、長尾 匡則<sup>6)</sup>、丸山 皆子<sup>7)</sup>、西出 緑<sup>8)</sup>、前田 健次<sup>9)</sup>、北村 明彦<sup>10)</sup>、石川 善紀<sup>11)</sup>

大阪府立健康科学センター<sup>1)</sup>、大阪大学大学院医学系研究科<sup>2)</sup>

【目的】大阪府は、全国の中でも生活習慣と関わりが強いがん死亡率が高い。全がん、肺、胃、肝臓、大腸の各がんの年齢調整死亡率がいずれも低い長野県と大阪府の食・生活習慣を比較し、大阪府民のがん予防に役立てることを目的とした。【方法】大阪府と長野県の平成19年国民健康・栄養調査結果等を比較検討した。両府県の調査結果の間で男女比は大差なく、年齢構成は長野県が60歳代以上の割合が若干多い傾向であった。【結果】栄養素別摂取量の平均値をみると、長野県は大阪府に比し、炭水化物(長野県283.2g vs 大阪府261.6g 以下同じ)、カリウム(2681mg vs 2240mg)、カルシウム(569mg vs 489mg)、食物繊維(16.1g vs 13.6g)、食塩(11.8g vs 10.3g)、他10栄養素の摂取量が有意に多かった(全てP<0.001)。また、食品群別摂取量では、長野県は大阪府に比し、豆類(63.6g vs 50.6g)、種実類(3.5g vs 1.5g)、野菜類(403.2g vs 275.3g)、藻類(17.4g vs 11.9g)、乳類(125.4g vs 115.5g)の摂取量が有意に多く、逆に大阪府では長野県よりも肉類(71.2g vs 91.7g)の摂取量が有意に多かった(いずれもP<0.001)。また、大阪府は長野県に比し「朝食、昼食を外食(給食・調理済み食を含む)者の割合」が有意に高かった(朝食:11% vs 13%、昼食:23% vs 38%)。「BMIの状況」に有意な差はなかったが、大阪府は長野県に比し「運動習慣ありの者の割合」が高かった(27% vs 40%、P<0.01)。長野県の方が大阪府に比し「飲酒習慣ありの者の割合」が高かった(29% vs 22%、P<0.01)が、飲酒者の「1日当りの飲酒量」は、大阪府の方が長野県に比し「1合以上飲んでいる者の割合」が有意に

高かった(36% vs 60%)。「喫煙率」は総数で見ると有意な差はなかった(23% vs 23%)、女性では、大阪府の方が長野県よりも「喫煙率」が高かった(13% vs 10%、P<0.05)。【考察】死亡率は、罹患率のみならず、高齢化率、肥満率(健診受診率)、治療率の差など多くの因子の影響を受けるが、大阪府と長野県の間でみられた食生活、飲酒の差は、両府県のがん死亡率の差と関係が深いと考えられる。

### 0319-186 音楽による血圧低下効果に関する無作為化比較試験

○江口 依里<sup>1)</sup>、大平 哲也<sup>2)</sup>、木山 昌彦<sup>3)</sup>、北村 明彦<sup>4)</sup>、崔 仁哲<sup>5)</sup>、山 皆子<sup>6)</sup>、丸山 広達<sup>7)</sup>、西出 緑<sup>8)</sup>、章 文<sup>9)</sup>、李 媛英<sup>10)</sup>、首 地 美 穂<sup>11)</sup>、野 英子<sup>12)</sup>、山 野 賢子<sup>13)</sup>、石 川 善 紀<sup>14)</sup>、磯 博 康<sup>15)</sup>

大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学<sup>1)</sup>、大阪府立健康科学センター<sup>2)</sup>

【目的】音楽による認知機能の改善や脳血管疾患後の回復などへの好影響が知られている。健常者においても心理的ストレスや血圧値の低下等を介して、慢性疾患リスク低下につながると考えられるが、健常者への疾病予防についての報告は少ない。また、これまでに心理的ストレスの介入を中心とした高血圧の改善を図る介入研究は少なく、高血圧に関して音楽療法の長期的効果を検討した研究はほとんどない。そこで、本研究では、動脈硬化性疾患の危険因子である血圧値の低下における音楽療法の効果を明らかにすることを目的とした。【方法】本研究グループが長期間にわたって疫学調査を行った大阪府の地区住民、地域情報誌、ホームページ等で参加者を募集し、40~74歳男女66名を対象として無作為化比較試験を行った。文書による得た66名について無作為にA群33名、B群33名に分け、3ヶ月にわたってA群は音楽介入を行った。音楽介入は、音楽を聴く・歌う・音楽に合わせて体を動かす約1時間のプログラムで、2週間に1回、計6回のセッションが音楽士によって行われた。初回と最終のセッションでは、介入の前後に血圧を測定した。携帯音楽プレーヤーに音楽を入れ、家庭でも音楽を聴くことができるようにした。集団で集まる効果をコントロールするため、B群には同様の、笑いヨガや落語かなる笑いの介入を行った。両群において、初回セッション後、栄養改善指導を実施した。【結果】両群間の年齢、男女比、血圧値、生活習慣の有無、飲酒量、喫煙率、就業率に差はなかった。初回セッションでの最大血圧値の差を年齢調整し、両群で比較したところ、笑いのセッションでは、年齢調整平均2.1mmHgの増加であったのに対して、音楽セッションでは5.4mmHgの減少であった(p<0.05)。また、音楽療法群において、初回セッションに比べ、最終セッションの最大血圧値は6.8mmHg低下している傾向が見られた(p<0.1)。【考察】音楽介入による血圧低下の効果は認められた。音楽介入による長期的な効果、ストレス低下や生活習慣改善への効果について対象者を追ってさらに検討する必要がある。

### 0319-187 長浜市における特定健診未受診者訪問調査から受診率改善活動計画へ

○氏 嶋 優子<sup>1)</sup>、桂 敏樹<sup>2)</sup>、星野 明子<sup>3)</sup>、臼井 香苗<sup>4)</sup>

長浜市役所健康福祉部健康推進課<sup>1)</sup>、京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻<sup>2)</sup>、京都府立医科大学医学部看護学大学院保健看護研究科<sup>3)</sup>

【はじめに】長浜市では特定健診・特定保健指導を着実に推進するための取り組みを展開している。健診受診率は特定健診への移行に伴い低下し、様々な新施策も受診者数増加に繋がっていない。2010年1月の大合併によって長浜市でも引き続き健診受診率の向上が課題となっている。そこで、旧長浜市の受診者を対象に保健師等が訪問調査を実施し、未受診者の意識・態度等を明らかにした上で報告する。【調査方法】2008年に長浜市で実施した特定健診を5年以上たつた市民のうち2009年度に61歳になった全市民375名を対象に、同年7月から保健師等が訪問し聞き取りを行った。調査項目は、(1)健診周知の有無、未受診理由、どうなれば受診するか、(2)生活習慣(Breslow)、(3)主観的健康感、(4)健康の心配事等である。分析では聞き取りした内容から未受診者の診率向上への手がかりを検証した。【結果及び考察】調査対象375名のうち174(46.4%)から有効な回答が得られ、以下の結果を得た。1. 健診を受けない理由；(1)通院・受診しているから、(2)健康だから、悪いところがないから、(3)ける時間がないから、忙しいから、(4)めんどうだから、(5)日時の問題で受けにくいから、(6)悪い結果が出るのが怖い、(7)健診会場が遠く交通手段がないから、以前より健診会場が遠くなったから、(8)受診の仕方がわからないから、(9)時間が長いから、(10)健康に関心がないから、(11)お金がかかるから、(12)車で受けたから、(13)退職後受けていない、去年までは職場で受けていた、(14)受けたことがない、結果が悪くないので毎年受けてくてもいい、悪くならぬ行く、(15)健診で食事を控えて生活リズムが乱れ体調を崩すから、(16)まじに健診を受けても癌で死ぬ時は死ぬから等である。2. 受診に至る要因；(1)仕事(パート)と健診日時(土日や夜間)が合えば受ける(土日は知らなかった)、(2)健診会場が近いなら受ける、バスの送迎があれば受ける、(3)分りやすい個通知、(4)誘ってくれたら受ける、(5)自覚症状が出たら受ける、(6)待ち時間が短ければ受ける、(7)検査項目が増えれば受ける、(8)無料だったら受ける等であった。3. 強化因子や実現因子等を検討し、より効果的な未受診者受診勧奨対策を具体的に示した行動計画が必要である。

# 産業衛生学雑誌

第52巻 臨時増刊号(冊子版)

## 第83回 日本産業衛生学会 講演集

(2010年5月 福井)





6-2-011

情報提供群への悪化防止事業がメタボリックシンドロームの減少効果を高めた

古井 祐司<sup>1)</sup>、市川 太祐<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 東京大学 大学院 医学系研究科、<sup>2)</sup> ヘルスケア・コミッテ  
ィー株式会社

【目的】健康保険組合の被保険者の生活習慣病のリスクの推移を観察することで、どの群に介入することが健保組合全体の予防効果を高めるかを探ることを目的とした。【方法】A健康保険組合の2008年度の特定健診結果に基づき、35歳以上の被保険者(n=24,048)を階層化し、積極的支援群、動機づけ支援群には特定保健指導を実施した。また、情報提供群のうち肥満群(腹囲が男性85cm以上、女性90cm以上あるいはBMI25以上とした)および非肥満者のリスク群(腹囲が男性85cm未満、女性90cm未満あるいはBMI25未満、かつ血圧、脂質、血糖のひとつ以上が特定保健指導域以上とした)には動機づけ支援を行った(以下、情報提供群Rとする)。次に、2009年度の特定健診結果に基づき、2008年度と比較してメタボリックシンドローム該当者および予備群の減少率を算出した。また、それぞれのプログラムの実施群と未実施群の経年変化を比較することで、保健事業の介入効果を検討した。【結果】2008年度と比較した2009年度のメタボリックシンドローム該当者および予備群の減少率は9.4%であった。また、積極的支援を実施した群では27.2%がメタボリックシンドローム該当者および予備群の非該当となり(未実施群では16.8%が非該当となった)、動機づけ支援では44.2%が非該当となった(未実施群では26.8%が非該当)。一方、情報提供群Rではプログラムの未実施群では14.6%がメタボリックシンドローム該当者および予備群へ悪化したのに対して、実施群の悪化率は13.6%であった。【考察】A健保組合では国が2012年度に目標とするメタボリックシンドロームの減少率10%を2009年度に達成した。これは、2008年度と比較して積極的支援群の割合は1.7%減少(19.8%→18.1%)し、動機づけ支援群は0.9%減少(7.8%→6.9%)したことによる。この減少には、参加によるバイアスを考慮する必要はあるが、実施群・未実施群相互の改善率から鑑みて特定保健指導による改善効果が影響している。それに加えて、情報提供群Rへの介入によるメタボリックシンドロームへの悪化の防止効果が寄与しており、低リスク群を含めた被保険者に早期から介入することの重要性が示唆された。【結論】高リスク者の改善と低リスク者の悪化防止の組み合わせが事業効果を高めた。なお、本研究は厚生労働科学研究糖尿病戦略等研究事業「個人特性に応じた効果的な行動変容を促す手法に関する研究」成果の一部を活用した。

表 保健事業による改善効果

	実施群	未実施群
積極的支援群 <sup>注1)</sup>	27.2%	16.8%
動機づけ支援群 <sup>注1)</sup>	44.2%	26.8%
情報提供群R <sup>注2)</sup>	13.6%	14.6%

注1) メタボ該当者および予備群から非該当へ改善した割合  
注2) 情報提供群Rからメタボ該当者および予備群へ悪化した割合

6-2-012

特定保健指導における有効な保健指導の要因についての分析

櫻木 園子、奥田 友子、澤田 典子、森口 次郎、  
池田 正之、武田 和夫  
財団法人京都工場保健会

【はじめに】2008年4月より、特定健康審査および特定保健指導が実施されている。その生活習慣病の予防・改善効果についてはエビデンスを蓄積する必要があるが、どのような保健指導が改善につながるかという保健指導の質についての研究はあまり行われていない。そこで、特定保健指導実施者(以下実施者)の面接の印象をもとに分析したので報告する。

【対象】京都工場保健会において2008年に特定健康審査および特定保健指導を受け、2009年に特定健康審査を受けた1017名(男性976名、女性43名、平均50.4歳)で、複数の健康保険組合の被保険者および扶養家族である。

【方法】初回面接後に実施者に表1に示すアンケートを記録してもらった。表3に示す項目について、08年の値から09年の値を引いたものを変化量として、それぞれを従属変数、アンケートの設問1から5を独立変数として回帰分析を行った。

【結果】表2、3に示す。腹囲、BMI、HDL以外の項目についてはR<sup>2</sup>の大きい回帰式は得られなかった。腹囲、BMIでは設問4の係数が、HDLでは設問5、設問4の係数が大きかった。

【考察】腹囲、BMI、HDLの改善と設問4「対象者は、立てた行動計画を十分に実行することができる」の得点の関連が強いと考えられた。設問4の得点は、対象者の今後の行動に対する実施者の信頼感とも言える。このような信頼感を生み出すような保健指導の内容について、さらに詳細な分析が必要である。HDL以外では変化量が正に大きいほど、またHDLでは変化量が負に大きいほど改善していることを示すため、腹囲・BMIの設問3が負の値であることやHDLの設問1から3が正の値であることはこれらの得点がマイナスの影響を及ぼしていることになる。腹囲・BMIについては回帰係数が比較的小きな値であるため、設問4の影響の大きさによるものと考えられる。しかし、HDLについては設問3の回帰係数(0.63)は設問4、5(-0.80、-1.05)に比べてそれほど小さいとは言えず、「面接指導によって対象者が十分な知識を得た」と実施者が自信を持てるような状況はむしろ好ましくないという可能性もある。

【結語】保健指導実施者が対象者は行動計画を実行できると感じられる面接は特定保健審査の結果の改善につながる。

表1 初回面接アンケート

設問1	対象者とのコミュニケーションをうまくとることができた
設問2	対象者の生活や取りまく環境、健康状態など、対象者自身のことを十分にイメージできた
設問3	対象者は、健康状態を理解、生活習慣を改善するための十分な知識を身につけてきた
設問4	対象者は、立てた行動計画を十分に実行することができる
設問5	立てた行動計画を、対象者の健康状態の改善に十分に効果的である

表2 初回面接アンケート結果

設問	全くそうでない					全くそうである					合計
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
設問1	5	23	187	534	287	224	102	102	102	102	1016
設問2	3	49	217	549	224	224	102	102	102	102	1016
設問3	2	55	313	521	151	151	102	102	102	102	1016
設問4	3	36	259	528	183	183	102	102	102	102	1016
設問5	1	17	151	537	320	320	102	102	102	102	1016

表3 健康診断結果の変化と特定の回帰分析結果

項目	R <sup>2</sup>	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5
腹囲	0.020	0.03	0.23	-0.19	0.66	0.07
BMI	0.015	0.03	0.01	-0.05	0.18	0.04
SBP	0.005	-0.59	-0.17	1.50	-0.14	-0.30
DBP	0.005	-0.16	-0.60	0.19	0.76	0.02
TG	0.006	5.33	-2.38	5.64	4.59	-1.15
HDL	0.018	0.22	0.28	0.69	-0.80	-1.05
LDL	0.002	0.03	-1.02	0.77	0.07	-1.23
BS	0.004	1.02	0.42	-0.69	0.45	-0.16

演 5/27

P-2-057

被保険者健康診断データからみた7年間の悪化傾向

市川 太祐<sup>1)</sup>、渡邊 美穂<sup>1)</sup>、古井 祐司<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>ヘルスケア・コミッティー株式会社、<sup>2)</sup>東京大学大学院医学系研究科

【目的】

被保険者の健康診断データから職種における悪化傾向及び特定保健指導による予防の可能性を明らかにすることを目的とした。

【方法】対象は、1健康保険組合の被保険者健康診断データ(2002・2008年連続受診者)。項目は、収縮期血圧、拡張期血圧、空腹時血糖、HbA1c、HDL、中性脂肪、LDL、 $\gamma$  GTP、AST、ALTの計10項目を使用した。これらの項目に対し、特定健診の基準値(保健指導値、受診勧奨値)および階層化リスク判定に従って階層化リスク保有数および受診勧奨リスク保有数を算出した。また、BMI25以上の者を肥満と判定した。糖尿病、高血圧症、高脂血症(脂質障害含む)の病名で医療機関受診中の者を問診より抽出し、医療機関受診者と判定した。

さらに、上記リスク及び受診判定を利用して計10層に層別化を行った(表参照)。最後に2002年と2008年で各層間の移動を検討した。

【結果】該当データの総数は22873であった(男性4866、女性18007)。2002年時点での年齢は20~73歳(平均年齢:44.7±9.3)。特定保健指導該当層(B2+B3)のリスク層(A1・B1以外)における割合は2002年時点で23.6%、2008年時点で20.4%であった。2008年時点での特定保健指導該当層への2002年時点における層を調べると、特定保健指導該当層が最多であり(52.0%)、非肥満におけるリスク層(A2+A3+A4+A5)は15.1%であった。

【考察】2008年度より施行されている特定保健指導は非肥満のリスク層に着目している。今回得られた結果からは特定保健指導の対象となりうる割合はリスク層全体のごく一部であることがわかった。また、経年データでみても特定保健指導の対象層への流入は少なく、やせたりリスク者はやせたままま悪化している傾向が認められた。この場合、肥満者を対象とした施策のみを続けていても、加入者全体の健康につながらない可能性がある。特定保健指導はあくまで対策の一丁目一番地であることを認識して、そこを補完する対策の充実を図っていくべきである。

【結論】特定保健指導にとどまらぬリスク層全体を対象とした対策が必要である。

	合計	非肥満	肥満
未病リスクなし	階層化リスクなし	A1	B1
未病リスクあり	階層化リスクあり	A2	B2
受診勧奨リスクあり	受診勧奨リスク1層以上+階層化リスクあり	A3	B3
受診勧奨リスクなし	受診勧奨リスク1層以上+階層化リスクなし	A4	B4
受診	医療機関受診者	A5	B5

P-2-058

製造業労働者のBMI、血圧、血液生化学検査の21年間の加齢及び時代変化による影響

米塚 和江<sup>1)</sup>、渡辺 久子<sup>1)</sup>、若林 三津子<sup>1)</sup>、砂田 健一<sup>1)</sup>、清水 智意<sup>1)</sup>、村上 太三<sup>1)</sup>、真船 浩介<sup>2)</sup>、川波 祥子<sup>3)</sup>、堀江 正知<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>医社) こうかん会水江診療所京浜保健センター、<sup>2)</sup>産業医科大学 産業生態科学研究所 精神保健学教室、<sup>3)</sup>産業医科大学 産業生態科学研究所 産業保健管理学教室

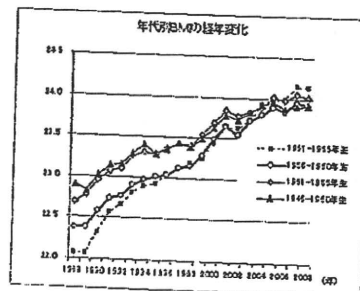
【目的】定期健康診断の検査項目ごとに有所見率が上昇する要因として加齢とともに時代変化の影響があることを明らかにすることを目的とした。

【対象及び方法】1988年から2008年の間に当センターで胸部レントゲン検査を実施した定期健康診断を受診した製造業事業場の労働者についての健康診断結果78405件のうち、21年間のすべての経過を追うことができた1634人(A群:1942年~1945年生まれ9人、B群:1946年~1950年生まれ329人、C群:1951年~1955年生まれ418人、D群:1956年~1960年生まれ348人、E群:1961年~1965年生まれ499人、F群:1966年~1968年生まれ31人、男性1610人)分のBMI、血圧、血液生化学検査の結果を分析した。

【結果】BMIの結果が21年間そろっていた男性1599人では、1988年、1993年、1998年、2003年、2008年に25以上であった者の率がそれぞれ15.3%、20.5%、24.2%、30.3%、32.6%と年々増加していた。このうち、B群、C群、D群、E群のBMIの経年変化を図に示した。各群ともに加齢による変化を認めるとともに、生年月日が新しい群のほうが同じ年齢に達した年度でのBMIの平均値と標準偏差が大きくなり、有所見率が高くなる傾向を認めた。血圧の結果がそろっていた男性1510人では、5年ごとに140/90mmHg以上であった者の率が13.1%、13.3%、18.5%、24.5%、22.9%と2005年をピークに増加し、その後、やや減少していた。総コレステロール値が250mg/dL以上であった者の率は6.5%~14.8%の範囲で変化した。その他の血液生化学値も加齢によって徐々に増加するものがあった。

【考察】BMIについては、加齢により増加するとともに、時代変化に伴って肥満傾向の若年化が認められた。血圧や血液生化学検査値については、加齢による増加とともに、内服治療によって制御されている者も増加していると考えた。

【結論】製造業の男性の定期健康診断結果において、有所見率が上昇する要因には、加齢及び時代変化の両方の影響があることが示唆された。



ポスター

5/27

P-2-079

減量効果をもつる生活習慣の改善と行動計画の達成～「自己決定」「自己効力感」を偏重した行動計画では効果は出ない～

渡邊 美穂<sup>1)</sup>、市川 太祐<sup>1)</sup>、古井 祐司<sup>1) 2)</sup>

<sup>1)</sup>ヘルスケア・コミッティー株式会社、<sup>2)</sup>東京大学大学院医学系研究科

【目的】 特定保健指導による生活習慣の改善状況や行動計画の達成状況が体重減少に与える影響を分析し、保健指導の効果あける行動計画のあり方を検討することを目的とした。

【方法】 対象は、14健康保険組合の被保険者で、2008年度にヘルスケア・コミッティーの積極的支援を受けた者のうち、支援終了時の調査票が回収できた627人(回収率67.5%)。支援期間は3.5ヶ月～4.5ヶ月。初回面接は管理栄養士によって個別に行い、継続支援は初回面接と同じ管理栄養士が電話及び、メールまたは手紙で行った。生活習慣については、朝食の規則性、昼食の規則性、夕食の規則性、間食、就寝前2時間の飲食、腹八分目を心掛ける、脂っこい料理の摂取状況、塩辛い料理の摂取状況、野菜の摂取状況、歩数、運動習慣、休日の過ごし方について、支援開始前と支援終了時に調査した。また、支援終了時には行動計画の達成状況について、5段階評価(1全くできなかった、2あまりできなかった、3少しできた、4まあまあできた、5よくできた)で調査した。

【結果】 支援終了時における体重減少率は、3.1±2.9%だった。各生活習慣について、支援終了時に改善ありと改善なしで体重減少率を比べた(表)。間食、就寝前2時間の飲食、腹八分目を心がける、脂っこい料理の摂取状況、歩数、運動習慣では、改善ありは改善なしに比べ、有意に体重減少率が高かった。一方、朝食の規則性、野菜の摂取状況、休日の過ごし方は、改善ありとなしで体重減少率に有意差は認められなかった。また、歩数、昼食の規則性、腹八分目を心掛けるは、改善ありの割合が高かった。一方、休日の過ごし方、塩辛い料理の摂取状況、脂っこい料理の摂取状況は改善ありの割合が低かった。各対象者が立てた行動計画の達成状況が平均4以上の者と4未満の者と比べると、体重減少率は4以上の者の方が有意に高かった。

【考察】 従来の「押し付け型」指導から、最近では「自己決定」や「自己効力感」を重視し、行動計画を立てている場合が多いが、保健指導を成功させるには、単に対象者に自己決定させるのではなく、目標を達成させるために効果があり、かつ達成可能となり得る行動計画の作成が重要であることがうかがえる。

【結論】 保健指導を成功させるには、目標を達成させるために効果があり、かつ、達成可能な行動計画を立てることが必要である。

表 生活習慣改善の有無別<sup>1)</sup>、体重減少率

Table with 5 columns: 生活習慣改善の有無別, 人数, 体重減少率平均値, 有意性. Rows include 朝食の規則性, 昼食の規則性, 夕食の規則性, 間食習慣, 就寝前2時間の食事, 腹八分目を心掛ける, 脂っこい料理の摂取状況, 塩辛い料理の摂取状況, 野菜摂取量, 歩数, 運動習慣, 休日の過ごし方.

表1 実際の調査票に記入した行動計画データ  
表2 体重減少率(14健康保険組合)～(支援終了時調査)～(12週間時調査)  
表3 性別別の比較

P-2-080

労働者のウェルビーイングおよび仕事のパフォーマンス向上を目的としたe-ラーニングプログラムの効果の検討：クラスター無作為化比較試験

馬ノ段 梨乃<sup>1) 2)</sup>、南 昌秀<sup>3)</sup>、川上 憲人<sup>1)</sup>、島津 明人<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>東京大学大学院 医学系研究科 精神保健学分野、<sup>2)</sup>日本学術振興会特別研究員 DC、<sup>3)</sup>東京大学大学院 医学系研究科 公衆衛生学教室

【目的】 情報技術の発展に伴い健康教育の場でもこれらの技術を用いたプログラムの実施が増加している。本研究では、労働者のストレスの低減、職務満足感、パフォーマンスの向上を目的としたWebベースのセルフヘルププログラム(e-ラーニング)を作成・実施し、その効果を検討した。【方法】 1) 実施時期・対象者：建設機械製造会社の開発部門に勤務する従業員264名を対象とした。2009年5月に第1回質問紙調査(T1)を実施し、対象者を介入群(n=143)と待機群(n=121)に職場単位で無作為に割りつけた。介入は6月中旬から7月末までの7週間とし、2009年8月上旬に第2回質問紙調査(T2：学習終了直後)を、10月中旬に第3回質問紙調査(T3：学習終了3ヵ月後)をWeb上で実施した。2) プログラム内容：プログラムは感情のコントロール、パフォーマンスの向上、対人関係能力の向上に関する認知行動的技法を用いた6つのコンテンツから成る。3) 効果評価指標：プライマリーアウトカムとして、BJSQ(下光他, 2000)より職務満足感およびストレス反応尺度を、HPQ(Kessler et al., 2003)より仕事のパフォーマンス尺度を、UWES-J(島津他, 2007)よりワークエンゲイジメント尺度を用いた。セカンダリーアウトカムとして、BJSQより上司/同僚サポートを、BSCP(影山他, 2004)より積極的問題解決、問題解決のための相談、気分転換、視点の転換を用いた。また、プログラムに関する知識問題を独自に作成して使用した。その他、年齢、性別、職位について尋ねた。4) 分析方法：介入効果に関して、群を独立変数、T1の得点および職場を共変量、フォローアップ調査(T2、T3)の得点を従属変数とした共分散分析を行った。解析はIntention-to-treat法に基づき行った。【結果・考察】 共分散分析の結果から(Table1)、e-ラーニング受講直後(T2)において、介入群の職務満足感、積極的問題解決、問題解決のための相談、知識の得点が待機群の得点に比べて有意に高いことが示された(p<0.05)。また、介入群の積極的問題解決および知識の得点は、学習終了3ヵ月後(T3)においても維持された(p<0.05)。さらに、T3では介入群の上司サポートの得点が待機群の得点に比べて有意に高いことが示された(p<0.05)。本研究で作成したプログラムにより、問題焦点型コーピングおよび知識の向上に対する学習の長期的効果が期待される。【謝辞】 本研究は富士通FST社との産学共同研究の一部である。

Table 1. 職務満足感などの介入効果の検討(共分散分析の結果)

Table with 10 columns: 変数, T1, T2, T3, F, p, T1, T2, T3, F, p. Rows include プライマリーアウトカム, セカンダリーアウトカム, 年齢, 性別, 職位.

ポスター 1/27