

201021012B

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

各種健診データとレセプトデータ等による
保健事業の評価に関する研究

(H20－循環器等(生習)－一般－014)

平成20～22年度総合研究報告書

研究代表者 水嶋 春朔

(横浜市立大学大学院医学研究科情報システム予防医学部門)

平成23(2011)年3月

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

各種健診データとレセプトデータ等による

保健事業の評価に関する研究

(H20-循環器等(生習)一般-014)

平成 20～22 年度総合研究報告書

研究代表者 水嶋 春朔

(横浜市立大学大学院医学研究科情報システム予防医学部門)

平成 23 (2011) 年 3 月

目 次

I.総合研究報告

各種健診データとレセプトデータ等による保健事業の評価に関する研究	1
水嶋 春翔	

II.資料

資料1 総括研究報告(平成20年度)	37
資料2 分担研究報告一覧(平成20年度)	43
資料3 総括研究報告(平成21年度)	44
資料4 分担研究報告一覧(平成21年度)	60
資料5 総括研究報告(平成22年度)	61
資料6 分担研究報告一覧(平成22年度)	79

I . 総合研究報告

各種健診データとレセプトデータ等による保健事業の評価に関する研究

研究代表者 水嶋 春朔 横浜市立大学大学院医学研究科情報システム予防医学部門 教授

研究要旨：

本研究では、医療保険者が管理する特定健診データ、特定保健指導データとレセプトデータを突合して経年的なデータを分析することにより、どの健診項目や疾病が医療費に一番影響を及ぼしていて、それは予防可能か、どのような対策が最も効果が期待できるかについて詳細な検討をする。

具体的には、数団体の市町村国民健康保険、企業の健康保険組合の健診・保健指導データとレセプトデータを個人単位で突合したデータセットを構築する。その上で、性・年齢階級別の健診データの評価に基づき、保健指導対象者を選定し、腹囲・内臓脂肪を減少させるための効果的な保健事業（予防教育プログラム）を開発し、健診データの改善等から糖尿病等の生活習慣病有病者・予備群をどの程度予防できるのか、レセプトデータから生活習慣病に関する医療費どの程度削減できるのかを予測する。

平成 20 年度は、（1）健診データ・レセプトデータを突合したデータセットの構築、（2）糖尿病中断者の実態把握、（3）保健事業評価指標およびシミュレーションモデルの開発、（4）特定保健指導データ管理システムおよび調剤レセプト上の調剤情報を分析するシステムの開発、ほかに取り組んだ。

平成 21 年度は、1. 特定健診・保健指導の評価におけるレセプト分析の可能性と課題、2. 生活習慣病ならびに心臓血管イベントの発症リスク解析と系統的拾い上げシステムの構、3. 特定健診における受診勧奨者の医療機関への受診促進の試み、4. 特定健診および特定保健指導事業の効果に関する調査一初年度と次年度の比較、5. 各種健診データとレセプトデータ等による保健事業の評価のためのデータ分析手法の開発、6. 保健指導教材をベースにした保健指導実施者用管理システムの開発、7. ポピュレーションアプローチのためのスライドショー式情報提供ツールの開発と評価に取り組んだ。また調剤レセプト上の調剤情報を分析するシステムの開発を行い、特定健診データとレセプトデータを突合させる標準的な手法についててびきにまとめ、本報告書資料として収載した。

平成 22 年度は、1. 健保組合レセプトデータベースを用いた特定健診・保健指導の評価の可能性と課題、2. 沖縄県における生活習慣病・心臓血管イベントの有病率、発症率の算定と特定保健指導の介入効果、3. 特定健診における受診勧奨者の医療機関への受診促進の試み、4. 各種健診データとレセプトデータ等による保健事業の評価のためのデータ分析手法の開発、5. 保健指導の効果と介入時間の検討、6. 職域における健診受診者の経年データ分析による保健指導事業の評価、7. ポピュレーションアプローチのためのスライドショー式情報提供ツールの開発と評価、に取り組んだ。また調剤レセプト上の調剤情報を効能情報と突合分析するシステムの開発を行った。

研究分担者氏名・所属機関名及び職名（五十音順）

大重賢治・横浜市立大学大学院医学研究科情報システム予防医学部門・准教授

佐藤敏彦・北里大学医学部附属北里臨床研究センター・副センター長・教授

島 健二・医療法人川島会川島病院・名誉院長

島袋充生・琉球大学医学部附属病院第二内科
・講師

横山徹爾・国立保健医療科学院人材育成部
・部長

研究協力者氏名・所属機関名及び職名(五十音順)

赤嶺 亮・国民健康保険団体連合会事業課
飯野直子・国立国際医療センター研究所・研究生
池田俊也・国際医療福祉大学医療福祉学研究科
医療経営管理分野・教授
伊集京美・沖縄県南風原町役場健康保険課
井上優子・沖縄県南城市役所健康課
小野香奈子・横浜市立大学大学院医学研究科
情報システム予防医学部門・博士課程
喜屋武康史・国民健康保険団体連合会事業課
具志堅志保・南風原町役場環境保健課
新里成美・沖縄県国民健康保険団体連合会
事業課課長補佐
田中 徹・京浜急行電鉄株式会社人事部診療所・所長
中山健夫・京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻健康情報学分野・教授
藤井 仁・国立保健医療科学院人材育成部・主任研究官
藤川哲也・横浜市立大学大学院医学研究科情報システム予防医学部門・助教
星 佳芳・北里大学医学部衛生学公衆衛生学・講師
真謝雅代・南風原町役場福祉保健課
松本秀子・健生株式会社健康支援部・課長
森川 希・横浜市立大学大学院医学研究科情報システム予防医学部門・博士課程
真謝雅代・沖縄県南風原町役場福祉保健課
吉見逸郎・国立保健医療科学院研究情報センター・たばこ政策情報室長
与那覇 恵・琉球大学医学部附属病院第二内科

A. 研究目的

(H20 年度)

医療保険者は、糖尿病等の生活習慣病有病者・予備群を25%削減するため特定健康診査等実施計画を作成し、健診・保健指導を実施することになる。しかしながら、生活習慣病対策を発症・重症化を予防するためには、予備群を主な対象とした特定保健指導だけでなく、健診受診率をあげるための活動、健康づくりに関する普及啓発活動

などのポピュレーション・アプローチや、すでに生活習慣病により医療機関を受診している者に対する重症化防止対策、医療機関未受診者対策などを含め、包括的な生活習慣病対策が求められる。

本研究では、医療保険者が管理する特定健診・保健指導のデータとレセプトデータを突合分析し、医療保険者における課題を明確にした上で、効果的な特定保健指導だけでなく、医療機関への確実な受診、医療保険等によるかかりつけ医と連携した対応、必要に応じた専門医への紹介等を含めた、糖尿病等の生活習慣病有病者・予備群を25%するための具体的な保健事業の開発と保健事業の効果を評価・分析する手法に関するプログラムの作成を目的とする。

また、本研究では医療保険者が糖尿病等の生活習慣病有病者・予備群を削減するための効果的な「予防教育」のプログラム、医療保険者の実態に即した健診・保健指導システムの構築、対象者に提供する学習教材の開発を行う。

(H21 年度)

1. 健保組合レセプトデータベースにおける疾患名の出現頻度(佐藤、中山、星)

診療報酬請求明細書(以下、レセプト)に記載されている傷病名、医薬品名、診療行為名などは医療機関ごとに表記が異なるものが多く、必ずしも標準化されていない。レセプトをデータとして利活用するためには、これらの記載を標準化する必要がある。ICD10(2003年版)に対応した傷病名のコード化の際に、「その他(999)コード」の出現も少なからず存在し、課題となっている。そこで、標準化のために開発された辞書(日本医療データセンター社(JMDC))を用いて傷病名を標準化し、標準化された疾患名の出現頻度を調べ、レセプト情報を用いた保健指導のアウトカム評価の可能性検討のための資料を得ることを目的とした。

2. 生活習慣病ならびに心臓血管イベントの発症

リスク解析と系統的拾い上げシステムの構築（島袋、新里、井上、真謝、具志堅、伊集）

本研究は、医療保険者が管理する特定健診・保健指導のデータとレセプトデータを突合分析することで、効果的な特定保健指導、医療機関への確実な受診、かかりつけ医と連携した対応、必要に応じた専門医への紹介、といった、“糖尿病等の生活習慣病有病者・予備群を減らすための保健事業の開発”と“評価・分析する手法に関するプログラムの作成”を目的とする。

また、本研究では医療保険者が生活習慣病有病者・予備群を削減するための効果的な「予防教育」のプログラム、医療保険者の実態に即した健診・保健指導システムの構築、対象者に提供する学習教材の開発を行う。

本分担研究では、上記目的を達成するために、沖縄県の地域住民（沖縄県全体の1割）を対象として、生活習慣病有病者・予備群の概数の把握、健診、医療機関への受診の割合とその効果を評価した。基本的健診項目の他に、糖負荷試験、頸部エコー、微量アルブミン測定といった追加検査項目をあわせて検討し、各種リスクファクターの生活習慣病および心臓血管イベント発症予測のための有用性を検討した。どのようなクライテリアで二次健診および保健指導の対象者を選別するかについて、有用性、費用対効果についても検討している。

3. 特定健診における受診勧奨者の医療機関への受診促進の試み（島）

糖尿病診療において、合併症の一次予防は極めて重要である。特定健診において、受診勧奨レベル(HbA1c 6.1%)以上で、これまで、医療機関に受診したことがない健診受診者は、まさにこの対象である。本研究の目的はこれら対象者を効率良く医療機関に受診させるシステムの構築にある。

4. 特定健診および特定保健指導事業の効果に関する調査—初年度と次年度の比較（大重、藤井）

特定健診は、平成20年度に開始され、本年度で、2年目をむかえることになった。本分担研究では、初年度に特定健診を受診したものについて、1年後に健康状態の改善がみられたかどうかを検証した。

5. 各種健診データとレセプトデータ等による保健事業の評価のためのデータ分析手法の開発（横山）

特定健診・特定保健指導では、内臓脂肪型肥満に着目した保健指導に重点を置くという特色があり、「積極的支援」、「動機付け支援」、「情報提供」に階層分けをした特定保健指導の部分が特に重視されている。しかし、特定保健指導が最も重要な柱ではあるものの、特定健診・特定保健指導事業全体の枠組みを見ると、「それ以外の保健指導」、「医療との連携」、「未受診者対策」等を含めた総合的な対策によって生活習慣病の予防を目指す事業となっている。従って、限られた医療資源を有効に活用するためには、「特定保健指導」、「それ以外の保健指導」、「医療との連携」、「未受診者対策」等のそれぞれのどの部分にどれだけの費用・労力を投じることで、生活習慣病を減らすことができるかを総合的に評価することが必要である。本研究では、特定健診・特定保健指導データ等に基づき、「特定保健指導」、「それ以外の保健指導」、「医療との連携」、「未受診者対策」等のそれぞれで、生活習慣病有病者・予備群をどの程度予防できるのか、生活習慣病に関する医療費をどの程度削減できるのかを予測する方法を提案する。また、実際に首都圏のある自治体で行われた特定健診・特定保健指導の結果データを用いて、各階層の頻度分布と危険因子の分布を調べ、どの階層への介入により生活習慣病有病者・予備群をどの程度予防できるのかを検討する。

6. 保健指導教材をベースにした保健指導実施者用管理システムの開発（水嶋、櫻井、松本）

保健指導教材「脱メタボリックシンドローム大

作戦」(社会保険出版社、水嶋春朔・松本秀子共著)をベースとした保健指導実施者用管理システム(以下、脱メタボシステム)を開発し、実際の特定保健指導積極的支援での活用を試みた。

7. ポピュレーションアプローチのためのスライドショー式情報提供ツールの開発と評価(櫻井、森、水嶋)

生活習慣病の有病者および予備群の減少に向けた取り組みにおいては、ハイリスク者に対する効果的な保健指導を行なうことに加え、ポピュレーションアプローチの手法による集団全体への働きかけが重要である。

本研究では、社員食堂等を利用したポピュレーションアプローチのための教材開発およびその評価を行なうことを目的とした。

(H22年度)

1. 健保組合レセプトデータベースを用いた特定健診・保健指導の評価の可能性と課題(佐藤、中山、池田、星)

数十万人規模の複数企業の健康保険組合員の健康診断データとレセプトデータを突合したデータベースを作成、健診結果、保健指導状況と受療との関連を分析することにより、突合データベースを作成する上での課題と、健康診断および保健指導の評価を行う上での課題と可能性を検討することを目的とした。

2. 沖縄県における生活習慣病・心臓血管イベントの有病率、発症率の算定と特定保健指導の介入効果(島袋、新里、赤嶺、喜屋武、井上、真謝、具志堅、伊集、与那覇)

本班研究は、医療保険者が管理する特定健診・保健指導のデータとレセプトデータを突合分析することで、効果的な特定保健指導、医療機関への確実な受診、かかりつけ医と連携した対応、必要に応じた専門医への紹介、といった、“糖尿病等の生活習慣病有病者・予備群を減らすための保

健事業の開発”と“評価・分析する手法に関するプログラムの作成”を目的とし、これにより医療保険者の実態に即した健診・保健指導システムの構築、対象者に提供する学習教材の開発を行う。

本分担研究では、上記目的を達成するために、沖縄県の地域住民(沖縄県全体の1割)を対象として、生活習慣病有病者・予備群の概数の把握、健診、医療機関への受診の割合とその効果を評価した。基本的健診項目の他に、糖負荷試験、頸部エコー、微量アルブミン測定といった追加検査項目をあわせて検討し、各種リスクファクターの生活習慣病および心臓血管イベント発症予測のための有用性を検討した。先立つ二年間で、医療保険者が管理する健診データ、保健指導データ、レセプトデータを個人単位で突合し、経年的なデータセットを構築した(総人口123142名、国民健康保険加入者50175名対象)。この予備的な解析により、健診未受診者では、一次健診および二次健診受診者の何れに比較しても、全死亡が多いという、従来報告されていなかった、重要な結果が得られた。

本年は、データセットを用いて、医学的側面ならびに医療経済な視点からの分析をおこなった。すなわち、全死亡が多い原因を探るため、レセプトの詳細な分析による原因疾患(重症の脳・心イベント発症およびその他の致死性疾患)の特定をおこなった。その後、①一次健診データ(住民健診・人間ドック全ての一次健診データ)②二次健診データ(75g糖負荷検査、頸部エコー、微量アルブミン)、③生活習慣病病歴データ(レセプトの傷病名から生活習慣病疾患を抜き出し分類したデータ)、④医療費データ(毎月分、年度単位の医療費)⑤保健指導情報(保健指導記録による)をもとに、生活習慣病有病者・予備群の概数の把握、健診、医療機関への受診の割合とその効果(健診受診、保健活動、医療行為によるサロゲートおよびハードエンドポイントの発生の変化)を解析した。さらに、保健指導介入と従来型介入の効果の違いを検証

し、有効な介入手段についての分析をおこなった。

3. 特定健診における受診勧奨者の医療機関への受診促進の試み(島)

国保被保険者を対象にした特定健診結果よりHbA1c6.1%以上で、医療機関未受診者を抽出、これら対象者を医療機関に積極的に紹介するという、保険者、医療機関の有機的連携システムの構築を本研究の目的とした。

4. 各種健診データとレセプトデータ等による保健事業の評価のためのデータ分析手法の開発(横山、藤井、水嶋)

特定健診・特定保健指導では、内臓脂肪型肥満に着目した保健指導に重点を置くが、事業全体の枠組みとしては、特定保健指導を柱にしつつも、「それ以外の保健指導」、「医療との連携」、「未受診者対策」等を含めた総合的な生活習慣病対策事業となっている。従って、「特定保健指導」、「それ以外の保健指導」、「医療との連携」、「未受診者対策」等のそれぞれのどの部分にどれだけの医療資源を投じることで、生活習慣病を減らすことができるかを総合的に評価する必要がある。

今年度は、昨年度までに開発した、特定健診・保健指導による生活習慣病の減少を予測する手法を改良して、健診受診率、保健指導実施率、要医療の者の医療機関受診率を改善して特定健診・保健指導を複数年実施していくことで、生活習慣病の発症をどの程度予防できるのかを検討した。

5. 保健指導の効果と介入時間(藤井、横山、水嶋)

保健指導なし群、動機づけ支援群、積極的支援群の三群に区分し、この三群間で血圧・血糖・脂質などの健康リスクの変化量に統計的に有意な差が認められるかを確認する。

6. 職域における健診受診者の経年データ分析に

よる保健指導事業の評価(田中、松本、森川、水嶋)

2008年度より保険者が主体となる特定健診・保健指導が義務付けられた。K電鉄株式会社における保健事業は、鉄道・バスの安全な業務遂行のため全年齢の現業従事者を重点対象とした保健指導(特定保健指導積極的支援相当)を軸とし、要治療者への医療勧奨も含むハイリスク・アプローチに加え、全社員を対象としたポピュレーションアプローチとして、目標歩数達成と食生活改善をめざした職場単位、10人1グループで取り組む自由参加型の健康づくりキャンペーンを毎年実施している。

本研究では、2008年度から2010年度までの単年ごとの健康指標の推移、保健指導実施有無による階層化区分の変化を検証することにより、保健事業の評価を行なった。

7. ポピュレーションアプローチのためのスライドショー式情報提供ツールの開発と評価(森川、小野、田中、松本、水嶋)

生活習慣病の有病者および予備群の減少に向けた取り組みにおいては、ハイリスク者に対する効果的な保健指導を行なうことに加え、ポピュレーションアプローチの手法による集団全体への働きかけが重要である。

本研究では、社員食堂等を利用したポピュレーションアプローチのための教材開発およびその評価を行なうことを目的とした。

B. 研究方法

(H20年度)

1. 特定健診・保健指導の評価におけるレセプト分析の可能性と課題(佐藤)

日本医療データセンター(Japan Medical Data Center Co., Ltd: JMDC)が有する連結可能匿名化された医科及び調剤レセプトデータベースであるJMDC-MDB(Medical Data Bank: MDB)を用いて検討した。MDBは七つの企業健康保険組合の被保

険者および扶養者計 33 万人（平成 19 年 6 月現在）のレセプトを集積したものである。ハッシュ値により匿名化、名寄せが行われており、同一人の外来と調剤レセプトの結合、継続的な追跡が可能なものである。このデータベースより平成 19 年 5 月より 20 年 4 月の 1 年間の糖尿病および糖尿病合併症に関連した疾患名が記載されているレセプトを抽出し、その件数を ICD10 コード、標準病名、レセプト記載病名毎にカウントした。

2. 生活習慣病ならびに心臓血管イベントの発症リスク解析と系統的拾い上げシステムの構築（島袋）

医療保険者が管理する健診データ、保健指導データ、レセプトデータを個人単位で突合し、経年的なデータセットにするためのシステムを構築する。沖縄県内の行政単位で、過去 5 年間の国民健康保険加入者のデータが存在する南風原町、南城市、与那原町、西原町の 4 市町住民（総人口 123142 名、国民健康保険加入者 50175 名）を対象とした。

各市町別に非常勤職員を雇用し、国民健康保険加入者全員を対象としたデータベースの作成を開始した。国保個人番号を以下の突合の識別に用いた。①一次健診データ（住民健診・人間ドック全ての一次健診データ）②二次健診データ（75g 糖負荷検査、頸部エコー、微量アルブミン）、③生活習慣病病歴データ（レセプトの傷病名から生活習慣病疾患を抜き出し分類したデータ、④医療費データ（毎月分、年度単位の医療費）⑤保健指導情報（保健指導記録による）。

3. 糖尿病外来における糖尿病患者治療中断の実態（島）

糖尿病患者の治療中断の実態及びそれによる糖尿病コントロール状態への影響を明らかにするため、川島病院糖尿病外来（徳島市）に過去 1 年間に受診した患者 677 名中、3 ヶ月以上受診を中断した患者 47 名（6.9%）の臨床的特性、さら

に中断後の治療状況についてアンケート調査した。別に、長期中断後再受診した 10 名について、再受診時の病態の変化についても検討した。

4. 健診未受診者の健康リスク把握に関する研究（大重、櫻井）

健診未受診者の基礎的データ収集を実施し、今後の調査方法を検討した。わが国の健診制度の下で、健診未受診者の健康状態について評価した調査・研究を収集し、内容を吟味した。健診未受診者の調査に関して、特定健診の受診率と受診者の健診結果から、健診未受診者のパラメータを推定する方法を検討し、間接的推定法と呼ぶことにする。もう 1 つは、ある地域集団から、健診受診者と健診未受診者をリクルートし、両者から健康に関するデータを得、そのパラメータの違いを定量化するもので、これを直接的推定法と呼ぶことにする。

5. 各種健診データとレセプトデータ等による保健事業の評価のためのデータ分析手法－特定健診・保健指導による生活習慣病の減少予測法－（横山）

特定健診・特定保健指導データ等に基づき、「特定保健指導」、「それ以外の保健指導」、「医療との連携」、「未受診者対策」等のそれぞれで、生活習慣病有病者・予備群をどの程度予防できるのか、生活習慣病に関する医療費をどの程度削減できるのかを、今後蓄積されてくる実際の健診・保健指導のデータを用いて予測する方法を検討した。

6. 特定健診・特定保健指導の実施にあたっての課題抽出（吉見）

自治体等へのヒアリングにより、現地調査や国立保健医療科学院での地域保健関連の研修等において、特定健診・特定保健指導の実施にあたっての課題へのヒアリングを行い、記述的にまとめた。

7. 特定健診・特定保健指導データとレセプトデー

タの突合に関する技術的検討(藤井)

健診・保健指導データとレセプトデータの突合について、技術的な問題を検討した。

具体的には、いくつかの地方自治体の例をあげ、①求められる個人情報保護水準からみたデータ項目の区分け、②解析に必要な不可欠な個人情報の暗号化、③法的・行政手続き的に問題のないデータの受け渡し法を検討した。

(H21年度)

1. 健保組合レセプトデータベースにおける疾患名の出現頻度(佐藤、中山、星)

日本医療データセンター(Japan Medical Data Center Co., Ltd: JMDC)が有する連結可能匿名化された医科及び調剤レセプトデータベースであるJMDC-MDB(Medical Data Bank: MDB)を用いた。MDBは七つの企業健康保険組合の被保険者および扶養者計約33万人(2006年7月現在 図1)のレセプトを集積したものである。ハッシュ値により匿名化、名寄せが行われており、同一人の外来と調剤レセプトの結合、継続的な追跡が可能なものである。このデータベースより2005年8月診療分より2006年7月診療分までを入力後標準化方式にて処理を行い、データベース化し、その標準化後の傷病数を集計した。

2. 生活習慣病ならびに心臓血管イベントの発症リスク解析と系統的拾い上げシステムの構築(島袋、新里、井上、真謝、具志堅、伊集)

● 医療保険者が管理する健診データ、保健指導データ、レセプトデータを個人単位で突合し、経年的なデータセットにするためのシステムの構築、個人が特定できない匿名化情報として収集するためのシステムの構築

● データセットを用い、医学的、医療経済的な視点から分析。①一次健診データ②保健指導、③生活習慣病病歴データ、④医療費データ、⑤保健指導情報(保健指導記録による)生活習慣病有病者・予備群の概数の把握、健診、医療機関への

受診の割合とその効果を把握

● 糖尿病等の生活習慣病有病者・予備群を削減するために、医療保険者が取り組む「予防教育プログラム」暫定版の開発

3. 特定健診における受診勧奨者の医療機関への受診促進の試み(島)

平成20年度徳島県市町村国民健康保険被保険者対象の特定健診受診者40,543人(受診率31.6%)のうち、医療機関受診歴がなく、HbA1c 6.1%以上の1,002人の受診勧奨者を対象とした。これら対象者を地域保健師が医療機関を受診するよう積極的に勧奨した。この際、受け入れ機関は、医師会の規定の講習会を受講し、医師会が認定した糖尿病医が勤務する機関とした。保険者、医療機関間の情報伝達の円滑化のために作成したパスを用いた。このパスは紹介状(保険者⇄医療機関)、高血糖になった理由を考えるチェックリスト、定期健康診断結果一覧、より成り立っている。

4. 特定健診および特定保健指導事業の効果に関する調査—初年度と次年度の比較(大重、藤井)

(1) 調査の対象

首都圏X市を調査対象地域とした。同地域において、特定健診の平成20年度の健康区分を把握した。また、健診受診1年後の健康区分、健康指標を把握するため、平成20年度(初年度)に特定健診を受診し、かつ平成21年度(次年度)においても特定健診を受診したものをすべてピックアップし調査の対象とした。

(2) 調査項目

以下の項目について調査を行った。

- 特定健診の受診率
- 動機づけ支援対象者の割合
- 積極的支援対象者の割合
- 医療機関受診勧奨者の割合
- 情報提供のみ行われるものの割合
- 動機づけ支援対象者における支援の実施率

- 積極的支援対象者における支援の実施率

また、支援の有無が次年度の健診結果に与える影響について分析を行った。この分析は、支援を途中で中断したものを除き、支援を受け終えたもの、支援をまったく受けなかったものの2つの群に対して行った。

(3) 健康状態の指標

初年度と次年度の健康状態を比較するための指標として、以下の項目を選択した。

- 体重
- 収縮期血圧
- 中性脂肪
- HbA1c

5. 各種健診データとレセプトデータ等による保健事業の評価のためのデータ分析手法の開発（横山）

<分析手法>

標準的な健診・保健指導プログラム（確定版）の様式 6-10 の「糖尿病等生活習慣病予防のための健診・保健指導／健診から保健指導実施へのフローチャート」（以下、単に“フローチャート”と呼ぶ）の流れに沿って、それぞれのレベルの、①該当者人数、②生活習慣病罹患の相対危険、③介入によるリスク低下幅（相対改善）の3つのパラメータから、どのレベルへの介入によってどの程度の生活習慣病減少が見込まれるかを推計することを考える。

6. 保健指導教材をベースにした保健指導実施者用管理システムの開発（水嶋、櫻井、松本）

(1) 保健指導管理システムの開発

特定健康診査および特定保健指導の管理をパソコン上で実現するため、健診データの取り込みと保健指導対象者の判定、保健指導の管理を一連の流れで行なえるシステムを開発した。また、特定保健指導対象者・非対象者を含む集団全体の健診データを複数年にわたり蓄積し、経年的な分

析が可能なシステムの構築を目指した。

(2) 平成 21 年度特定保健指導における活用と評価

脱メタボシステムの試験運用には、特定保健指導（積極的支援）のテキストとして「脱メタボリックシンドローム大作戦」を使用している集団のデータを用いた。

保健指導内容は、厚生労働省「標準的な健診・保健指導プログラム（確定版）」に基づき構成された6カ月間の積極的支援プログラムである。初回面談・中間評価・最終評価の3時点における体重、腹囲、血圧の測定結果および行動計画の実践状況を入力することとした。行動計画は、テキスト中に用意されている25項目の望ましい生活習慣について実行しているかどうかをまず選択し（「はい・いいえ」）、「いいえ」と回答した項目の中から各自が自由に設定した（図1）。初回面談時には、これらに加えて、6カ月後までの行動目標（目標体重）と運動・食事での目標削減エネルギー量（kcal）を設定した。

7. ポピュレーションアプローチのためのスライドショー式情報提供ツールの開発と評価（櫻井、森、水嶋）

(1) ポピュレーションアプローチのためのスライドショー式情報提供ツールの開発

平成 21 年度は、メタボリックシンドロームに関する知識提供および生活習慣改善のための動機付けのためのスライドショー式DVD教材を作成した。

(2) 社員食堂におけるスライドショー式情報提供ツールの有効性に関する研究プロトコルの検討

開発したスライドショー式DVD教材を、一般企業の社員食堂にて実際に上映し、その有効性を検証、評価するための調査計画を検討した。

（H22 年度）

1. 健保組合レセプトデータベースを用いた特定

健診・保健指導の評価の可能性と課題(佐藤、中山、池田、星)

日本医療データセンターが有する連結可能匿名化された医科及び調剤レセプトデータベースである JMDC-MDB (Medical Data Bank: MDB) を用いた。このデータベースに、各保険組合より提供された特定健康診断および特定保健指導データを個人毎に突合した。レセプトに記載された疾患名は JMDC が開発した傷病辞書により ICD 小分類コードにより分類した。

以上の作業により、健診実施者数と健診結果とレセプトが突合されたデータ数をカウントし、突合率：(突合された人数 / 健診受診者数) を求めた。

また、突合されたデータベースにおいて平成 19 年度の定期健康診断で HbA1c データを有する者に対し、平成 20 年度中に傷病名に糖尿病、インスリン抵抗性糖尿病、2 型糖尿病、安定型糖尿病の少なくとも一つが記載されているものを抽出し、さらにその中から解剖治療化学分類法において A10B に該当する内服用糖尿病用薬または A10C に該当するヒトインスリン製剤及び類似物質製剤の投与の有無を調べた。

HbA1 レベルを 5.8%未満、5.8 以上 6.5 未満、6.5 以上 7 未満、7 以上 8 未満、8 以上に分け、それぞれにおいて「未受診(糖尿病レセプト無し)」、「糖尿病レセプトあり、治療なし」、「服薬のみあり」「インスリンのみあり」「両方あり」の割合を調べた。

2. 沖縄県における生活習慣病・心臓血管イベントの有病率、発症率の算定と特定保健指導の介入効果(島袋、新里、赤嶺、喜屋武、井上、真謝、具志堅、伊集、与那覇)

● 医療保険者が管理する健診データ、保健指導データ、レセプトデータを個人単位で突合し、経年的なデータセットにするためのシステムの構築、個人が特定できない匿名化情報として収集するためのシステムの構築

● データセットを用い、医学的、医療経済的な視点から分析。①一次健診データ②保健指導、③生活習慣病病歴データ、④医療費データ⑤保健指導情報(保健指導記録による)生活習慣病患者・予備群の概数の把握、健診、医療機関への受診の割合とその効果を把握。

● 糖尿病の有無別、内臓肥満症の有無、メタボリックシンドロームの有無、高血圧症、高 LDL 血症の有無別にみた、心臓・脳イベントの世代別発症率の算定

保健指導介入と従来型介入の違いによる生活習慣病(メタボリックシンドローム、糖尿病、高血圧症、高 LDL 血症)および心臓・脳イベント発症率の比較

3. 特定健診における受診勧奨者の医療機関への受診促進の試み(島)

平成 21 年度徳島県市町村国民保険被保険者対象の特定健診受診者 42,337 人(受診率 31.6%)のうち、医療機関受診歴がなく、HbA1c6.1%以上の 1,688 人の受診勧奨者を対象とした。また、特定地域(美馬市)における特定健診受診者(2,020 人)中、HbA1c6.1%以上で受診歴なし、糖尿病治療歴なしと答えた 98 人の内、レセプト突合が可能であった 85 人を対象にし、受診実態などをより詳細に検討した。これら対象者を地域保健師が医療機関を受診するようパス(後記)などを用いて、積極的に勧奨した。この際、受け入れ医療機関は、医師会の所定の講習会を受講し、医師会が認定した糖尿病医が勤務する機関とした。保険者、医療機関間の情報伝達の円滑化のために作成したパスを用いた。このパスは紹介状(保険者⇔医療機関)、高血糖になった原因のリスト、定期健診結果一覧、より成り立っている。

4. 各種健診データとレセプトデータ等による保健事業の評価のためのデータ分析手法の開発(横山、藤井、水嶋)

<分析手法>

標準的な健診・保健指導プログラム（確定版）の様式 6-10 の「糖尿病等生活習慣病予防のための健診・保健指導／健診から保健指導実施へのフローチャート」（以下、単に“フローチャート”と呼ぶ）の流れに沿って、それぞれのレベルの、①該当者人数、②生活習慣病罹患の相対危険、③介入によるリスク低下幅（相対改善）の3つのパラメータから、どのレベルへの介入によってどの程度の生活習慣病減少が見込まれるかを推計することを考える。

その推計方法の流れを以下に説明する。

まず、表1に従って、リスク階層別の生活習慣病罹患率を考える。

(ア) 健診対象者全体（フローチャートのBに相当）。

(イ) 健診受診者と未受診者に分ける（フローチャートのDとEに相当）。(イ)1に受診率を記入する。

(ウ) 受診者を治療の有無で分け、それぞれの割合を(ウ)1に記入する（フローチャートのIとJ）。未受診者の治療状況等を把握するためには、健診以外に別途調査が必要である。(ウ)2のように()の付いていない%は、全体に対する割合であり、一つ左側の階層の全体に対する割合(イ)1と、この階層での割合(ウ)1の積で計算される。例えば、“受診者”で“治療中”は、11%×25%=2.8%などである。

(エ) 受診者で治療中の者、治療なしの者をそれぞれ細分類する（フローチャートのKとLに相当）。(エ)1は一つ左側の階層に対する割合で、(エ)2は全体に対する割合である。

(オ) ここまでで細分類された各階層の、将来の生活習慣病罹患（例えば虚血性心疾患:IHD）リスクの相対危険(オ)1を考える。相対危険の基準群は、“受診不必要（低リスク）”とする。このとき、階層*i*（例：積極的支援群）の階層0（“受診不必要（低リスク）”）を基準とした虚血性心疾患罹患の相対危険 RR_i は次式で計算される。

$$RR_i = \frac{\sum_j RR_{ij} / n_i}{\sum_j RR_{0j} / n_0} = \frac{\sum_j \exp(\beta \mathbf{x}_{ij}) / n_i}{\sum_j \exp(\beta \mathbf{x}_{0j}) / n_0}$$

・・・(式1)

ここで、 n_i :階層*i*の人数、 RR_{ij} :階層*i*の個人*j*の相対危険（リスクを全く持たない人を基準）、 \mathbf{x}_{ij} :階層*i*の個人*j*が持つ危険因子のベクトル（健診で得られる）、 β :比例ハザードモデルによって推定された偏回帰係数のベクトル（コホート研究で得られる）である。なお、ここでいう相対危険は、その群が“放置”された場合の将来のリスクを意味する。

群別の罹患率数は、“各群の割合”（エ）2×“相対危険”（オ）1に比例し、コホート研究の情報を用いれば、ある年数以内の罹患確率(オ)2を推定することも可能である。(オ)2の内訳を割合で示したのが(オ)3である。すなわち、全ての虚血性心疾患罹患のうち、階層*i*からの発生割合 A_i ((オ)3)は、

$$A_i = \frac{RR_i P_i}{\sum_k RR_k P_k} \dots (式2)$$

ここで、 P_i は(エ)2の割合である。

A_i ((オ)3)は、全IHDのうちで各階層からの発生割合を意味するので、どの区分からの発症者が多いと予想されるのかが一目で分かり、対策の優先順位付けに役立つ。

なお、健診未受診者の危険因子の保有状況は不明であるが、受診者より10%程度リスクが高いと仮定した。

次に、特定健診・保健指導を複数年実施していくことで、どの階層から翌年どの階層に移行するかを考える。すなわち、表2のように、当該年度にある階層に区分された者のうち、何%がどの階層に移行するか、実際の特健診・保健指導データを用いて算出する。

そして、図1のように、この移行確率が複数年続いた場合に、各階層の割合がどのように変化していくかをシミュレーションにより計算する。その際、

- ① 健診受診率
- ② 保健指導実施率（積極的）
- ③ 保健指導実施率（動機付け）
- ④ 要医療の者の医療機関受診率

は介入により変化しうるので、変容可能なパラメータとして計算に組み入れる。これにより、例えば健診受診率を現状 11%から 40%に改善すると、各階層の割合がどのように推移するかというような予測が可能になる。

各階層の割合が決まれば、前述のリスク階層別の生活習慣病罹患率の計算法により、各年度における生活習慣病罹患リスクの減少を予測することが可能となる。

計算用プログラムは、表3のように、健診受診率、保健指導実施率、要医療の者の医療機関受診率を各年度ごとに指定することで、各階層の割合を自動算出するようにした。

以上のように整理することにより、受診率の影響、保健指導実施率の影響、その他の介入の影響の大きさがわかるようになり、対策の優先順位付けに役立つと考えられる。

5. 保健指導の効果と介入時間（藤井、横山、水嶋）

平成 20-21 年度における東京都 X 市、Y 市国保の特定健診データ（53,096 人、うち動機づけ支援実施者 529 人、積極的支援実施者 410 人）を用いて、なにも指導を受けなかった群・動機づけ支援を受けた群・積極的支援を受けた群の 3 群間で、1 年後の健康リスク減少量に差があるかどうかを検定する。健康リスクは特定健診において測定される、体重、BMI、腹囲、収縮期血圧、拡張期血圧、LDL、HDL、HbA1c の 8 つを取り上げた。これら 8 つの指標のうち、指導を受けた群の健康リスク減少量が大きいと言える指標については、どのような介入が効果的であったかを回帰分析で調

べた。回帰分析の非説明変数はリスク減少量、説明変数は面接による介入時間、電話による介入時間、メールによる介入回数、禁煙指導の有無等である。

6. 職域における健診受診者の経年データ分析による保健指導事業の評価（田中、松本、森川、水嶋）

(1) 対象者

K 社において 2008 年度、2009 年度、2010 年度に健診を受診した全社員を対象とした。

(2) 調査項目

以下の項目について調査を行なった。各健診結果と階層化区分、問診項目はすべて健診データ分析ソフト(マルチマーカーVer. 4. 1)で読み込んだものを使用した。個人の経年データ突合には社員番号を用い、連結可能匿名化した上で解析を行なった。

- 1) 年度別健診受診率
- 2) 年度別メタボリックシンドローム等の状況（メタボリックシンドローム該当者および予備群の割合、服薬治療中の者の割合、喫煙者の割合）および健康指標（体重、腹囲、血圧、中性脂肪、HDL コレステロール、LDL コレステロール、AST、ALT、 γ -GTP、空腹時血糖、HbA_{1c}）
- 3) 3 年間継続受診者における特定健診階層化区分(様式 6-10)の推移
 - ・治療中コントロール不良者(L)の割合
 - ・治療中コントロール良好者(K)の割合
 - ・情報提供、受診勧奨者(M)の割合
 - ・情報提供、受診不要者(N)の割合
 - ・動機づけ支援対象者(O)の割合
 - ・積極的支援対象者(P)の割合
- 4) 3 年間継続受診者における保健指導実施有無別の特定健診階層化区分(様式 6-10)の推移と健康指標の変化

3 年間継続受診者 4322 名のうち、2008 年度の階層化区分で積極的支援に該当した 677 名より、

要治療者と 2009 年度保健指導実施者を除いた 2008 年度保健指導対象者 515 名について、実際に 2008 年度に保健指導を実施した者は 390 名、実施しなかった者 125 名の健康指標および階層化区分の推移を算出した。

5) 保健指導実施有無別の医療への移行率

解析対象者についてはフローチャート(図 1)で示す。3 年継続受診者 4322 名より、2008 年度健診結果でメタボリックシンドローム(以下メタボ、648 名)およびメタボリックシンドローム予備群(以下予備群、847 名)に該当した者から、すでに服薬治療を受けている者をまず除外した。続いて、未治療のメタボ該当者 247 者、予備群該当者 625 名のうち、要治療の者を除外した。すなわち、収縮期血圧 180mmHg、拡張期血圧 100mmHg、中性脂肪 500mg/dL、LDL コレステロール 200mg/dL、空腹時血糖 140mg/dL、HbA1c6.5%以上のいずれかに当てはまった者は、ただちに医療機関の受診をすすめることとし、保健指導の対象としなかった。その結果、2008 年度に保健指導の対象となった者はメタボ該当者で 195 名、予備群該当者で 593 名であった。今回は、2008 年度を基準に保健指導実施有無による 2010 年までの経年推移をみるため、2009 年に初めて保健指導を実施した者は解析から除外した。最終的に、メタボ該当者においては保健指導実施 125 名、未実施 49 名、予備群該当者では保健指導実施 235 名、未実施 277 名について、2009 年、2010 年に服薬治療を開始した者の割合を算出した。なお、保健指導は、特定保健指導積極的支援に相当する内容(グループ支援を中心とした 6 ヶ月間の継続的支援)であり、動機づけ支援に該当する 1 回のみの支援は実施していない。

7. ポピュレーションアプローチのためのスライドショー式情報提供ツールの開発と評価(森川、小野、田中、松本、水嶋)

1. ポピュレーションアプローチのためのスライドショー式情報提供ツールの開発(平成 21 年度)

平成 21 年度は、メタボリックシンドロームに関する知識提供および生活習慣改善のための動機付けのためのスライドショー式 DVD 教材を作成した。留意点:

- ・全体の流れは、「1 に運動、2 に食事、しっかり禁煙、最後にクスリ」のキーワードに沿った構成とした。

- ・情報量により、1 画面あたり 5~15 秒程度の表示時間とした。

2. スライドショー式情報提供ツールの評価

開発したスライドショー式 DVD 教材が、生活習慣病に関する知識の向上に役立つか、また効果的な活用方法について検討するため、実際に DVD を鑑賞してもらおうとともにその自記式質問紙による調査を実施した。

(1) 対象者

横浜市大関連施設の事務職員、医療スタッフ、診療所来所者およびその家族を中心に調査協力を依頼した。

(2) 方法

質問紙調査は、診療所での待ち時間を利用した集合法および医療従事者およびその家族を対象とした留め置き法を併用した。いずれも、調査の主旨、記入方法について説明を行なった上で、その場で DVD するか、質問紙とともに貸し出し自宅で鑑賞してもらった。

アンケート用紙は A 4 版 4 面で、フェースシートに調査の主旨と IC 書名欄を設け、2 ページ目に基本属性に関する質問項目(性別、年齢、職業、特定健診開始以降の平成 20 年度から 22 年度までの健診受診有無、メタボリックシンドロームの保有状況と生活習慣改善指導の受療状況)、3 ページ目にメタボリックシンドロームに関する 4 択クイズ 5 題を掲載した。はじめに 3 ページ目までのクイズに回答してもらった後に、TV モニターもしくは個人用パソコン画面のいずれかで DVD 教材を鑑賞してもらった。その後、最終の 4 ページ目に進み、鑑賞前と同内容のクイズに再度回答してもらい、最後に DVD の感想、意見を自由回答形式

で記入するよう依頼した。

C. 研究結果

(H20年度)

1. 特定健診・保健指導の評価におけるレセプト分析の可能性と課題(佐藤)

糖尿病では1054件(通り)のレセプト記載病名があり、これを標準化することにより68件(6.5%)となった。以下同様に、脳血管疾患、心疾患関連、腎合併症関連、神経症関連、網膜症関連の順に1017件が64件(6.3%)、52/560(9.3%)、13/250(5.2%)、24/196(12.2%)、15/334(4.5%)であり、レセプト記載傷病名は標準病名の10~20倍存在することがわかった。レセプトデータベースの開発には辞書により自動変換する作業が不可欠であり、そのためには優れた辞書機能を備える必要がある。

2. 生活習慣病ならびに心臓血管イベントの発症リスク解析と系統的拾い上げシステムの構築(島袋)

医療保険者が管理する健診データ、保健指導データ、レセプトデータを個人単位で突合し、経年的なデータセットにするためのシステムを構築した。医療保険者が管理する健診データ、保健指導データ、レセプトデータを、個人が特定できない匿名化情報として収集するためのシステムを構築した。糖尿病等の生活習慣病有病者・予備群を削減するために、医療保険者が取り組む「予防教育プログラム」暫定版の開発を行った。

3. 糖尿病外来における糖尿病患者治療中断の実態(島)

中断群は継続群に比し、過去1年間の受診回数が有意に少なかった(3.9 ± 2.5 vs. 9.4 ± 3.6 , $p < 0.0001$)。前者は後者に比し、食事療法のみの方が有意に高頻度であった(40.5% vs. 17.8%, $p = 0.0018$)。中断者、継続者の平均HbA1cはそれぞれ $7.2 \pm 1.9\%$ 、 $6.9 \pm 1.2\%$ で両群間に有意差は認められなかった。中断者にその後の診療

状況を、封書にてアンケート調査したところ、22名(46.8%)より回答を得た。回答者のうち16/22(72.7%)が他院にて治療を継続していた。長期中断後再受診した患者の男女比は9:1で圧倒的に男性が多数を占めた。中断期間を含めての平均通院期間は74.7ヶ月、そのうち、合計中断期間は33.1ヶ月、中断回数は3.8回であった。中断前のHbA1cは8%、後は10.1%とコントロール状態は悪化していた。再受診後5例で治療法を変更した。3例に合併症の発生あるいは増悪が認められた。1例に透析導入、1例に自律神経障害、網膜症の発生、1例に冠動脈狭窄による経皮的冠動脈介入を必要とした。

4. 健診未受診者の健康リスク把握に関する研究(大重、櫻井)

医中誌検索システムにて、「健診未受診者」というキーワードで検索したところ、14件ヒットした。そのうち妊婦健診の未受診者に関する報告が5件、学校保健に関する報告が2件、乳幼児健診の未受診に焦点をあてた調査が1件であった。

健診未受診者の健康レベルは、健診受診者に比べて劣る傾向にあることがうかがえるものの、健康指標のパラメータを両群で詳細に比較した学術論文報告は極めて少ないことが明らかになった。事業評価のためのシミュレーションモデルを構成する基礎的データに乏しいのが現状である。

健診未受診者のパラメータ推定法を検討し、2種類(間接的推定法と直接推定法)の推定法を企画・立案した。

5. 各種健診データとレセプトデータ等による保健事業の評価のためのデータ分析手法—特定健診・保健指導による生活習慣病の減少予測法—(横山)

標準的な健診・保健指導プログラム(確定版)の様式6-10の「糖尿病等生活習慣病予防のための健診・保健指導/健診から保健指導実施へのフローチャート」(参考図として文末に引用;以下、

単に“フローチャート”と呼ぶ)の流れに沿って、それぞれのレベルの、①該当者人数、②生活習慣病罹患の相対危険、③介入によるリスク低下幅(相対改善)の3つのパラメータから、どのレベルへの介入によってどの程度の生活習慣病減少が見込まれるかを推計可能な計算シートを作成した。

6. 特定健診・特定保健指導の実施にあたっての課題抽出(吉見)

ヒアリング等に基づき抽出できた特定健診・特定保健指導の実施にあたっての課題として、以下の5点があげられた。

- 1) 保険者間の事業実施状況の差異
- 2) 健診・保健指導や制度そのものの周知状況
- 3) 健康づくり運動等ポピュレーションアプローチとの連携方策
- 4) がん検診、たばこ対策等他健康増進関連施策との連携・仕分け
- 5) その他事業評価実務等に関する諸課題

7. 特定健診・特定保健指導データとレセプトデータの突合に関する技術的検討(藤井)

自治体が収集していた(する予定の)健診・保健指導、レセプト項目を、要求される個人情報保護水準に応じて三つに区分けすると、以下のようになる。

- ①それ単体で個人の特定が可能な情報
氏名、住所、住基コードなど
- ②組み合わせることによって個人の特定が可能な情報
生年月日、病名、被保険者番号など
- ③個人情報でない情報
レセプト点数、日付など
暗号化前の数値に任意の数を加減乗除する程度の暗号化でも複合化は困難で、全単射の条件を満たしている。また、求められる個人情報保護の水準は、各地方自治体の判断によって異なるが、「特定健康診査等実施計画作成の手引き」(厚生

労働省：平成19年10月)によれば、分析のためのデータ授受は本来業務の一環として位置づけることができ、データの目的外利用には当たらないと考えられる。

(H21年度)

1. 健保組合レセプトデータベースにおける疾患名の出現頻度(佐藤、中山、星)

(1) 対象者集団の年齢構成

図1にあるように、本レセプトデータベースの対象者は、企業健康保険組合の被保険者および扶養者であることから、高年齢者が少なく、また生産者年齢層(20～50歳台)で男性の比率がやや高くなっている(60.2%)。

(2) 年齢階級別傷病出現頻度

対象期間の一年間における収集された全レセプトに記載された傷病名を標準化した上で、その頻度を10歳年齢階級別に集計し、上位10疾患を千人当たりのレセプト件数で示した。(図2-8)。

レセプト発生頻度は20歳台がもっとも少ないU字状を示した。傷病別頻度では、10歳未満は、急性上気道感染に関連する疾患とアレルギー性疾患が、10歳台では、これらに加え、近視、近視性乱視が加わり、さらに20歳台では、うつ病、不眠などのメンタル不調が、30歳台では腰痛、胃炎が加わり、40歳台になり、高血圧症、糖尿病などの生活習慣病がトップ10に入った。40歳台では、糖尿病性腎症、糖尿病性網膜症などの合併症が100位以内に登場した。50歳台になると、高血圧症、糖尿病、高脂血症、高コレステロール血症の生活習慣病が上位を占め、糖尿病性腎症、脳梗塞、糖尿病性網膜症といった合併症の頻度も高まった。

60歳台以上になると、傾向はそのままに頻度が高まった。

2. 生活習慣病ならびに心臓血管イベントの発症リスク解析と系統的拾い上げシステムの構築(島袋、新里、井上、真謝、具志堅、伊集)

● 医療保険者が管理する健診データ、保健指導データ、レセプトデータを個人単位で突合し、経年的なデータセットにするためのシステムの構築、個人が特定できない匿名化情報として収集するためのシステムの構築

前年度までのシステムで以下の不具合があり修正した。

(1) 経年データダウンロード機能追加：経年データをダウンロード可能となるようにシステム機能を追加する。

(2) 保健指導ランク追加：健診データに「保健指導ランク」を追加する。保健指導ランクデータ中、保健指導ランクが空白の場合、C（健診未受診）としてシステムに取り込む。保健指導ランクは以下の3つにランク付けされている。A：1次、2次健診を受けた、B：1次健診を受けた、C：健診未受診：保健指導ランクはダウンロード項目、ソート項目として定義すること。

(3) 健診データ項目追加：健診データに、台帳の以下の項目を追加する。国保取得年月日 YYYYMMDD、国保喪失年月日 YYYYMMDD、国保喪失理由：41:転出 42:社保加入 43:生保開始 44:死亡 45:世帯分離、46:世帯合併 47:転居 48:職権抹消 49:その他1 50:月報外

● データセットを用い、医学的、医療経済的な視点から分析。①一次健診データ、②保健指導、③生活習慣病病歴データ、④医療費データ、⑤保健指導情報（保健指導記録による）生活習慣病有病者・予備群の概数の把握、健診、医療機関への受診の割合とその効果を把握。

対象者：4市町（合計人口 123,142名）、65歳以上人口は4市町総計 18,462名（人口の 15.0%）

*国保加入者：0-111才、56,810名

*国保加入者：47,131名中、男性：23,881名（18-106才）、女性：23,250名（18-111才）

*一次検診受診者：7,153名、男性：3,330名（18才-100才）、女性、3,823名（18才-99才）

*一次検診未受診者 36,155名、男性：16,728

名（18才-106才）、女性：19,427名（18才-111才）

生活習慣病有病者・予備群の概数の把握、健診、医療機関への受診の割合とその効果を把握した。メタボリックシンドロームおよびその予備軍（総計 1,444名）として対象者を拾い上げると、耐糖能異常者の割合が高く（87%）、頸動脈プラークの有所見率が高い（54%）ことがわかった。

全例の脳・心イベント、心臓イベント、脳イベント、の定義。レセプトをベースに 20項目に振り分けた（資料 1）。2006年度国保加入者中、男女毎に 40才-74才の脳・心イベント、心臓イベント、脳イベントの発症率を明らかにした（資料 2）。男女とも、脳・心イベントの発症率（新規発症＋再発症）は、健診未受診群、従来型介入群、保健指導介入群で差がなかった。ただし、全死亡率が、男女とも明らかに未受診群で高かった（ χ^2 検定）。心臓イベント、脳イベントの発症率も健診未受診群、従来型介入群、保健指導介入群で差がなかった。

● 糖尿病等の生活習慣病有病者・予備群を削減するために、医療保険者が取り組む「予防教育プログラム」暫定版の開発

保健指導介入の流れ。①未受診者対策、②受診勧奨、③重症化予防、④かかりつけ医との連携、③+④が生活習慣介入（標準保健指導）

保健指導の実地現場では、保健指導のためのツール（健康記録）を運用し、関連学会（日本内科学会、日本動脈硬化学会、日本糖尿病学会、日本高血圧学会、日本人間ドック学会、日本腎臓学会、日本循環器病学会等）の各種ガイドラインの改訂にあわせてバージョンアップしている。保健指導の現場では、このツールを用いた効果が実感されているが、客観的にその効果を評価し、妥当性についても明らかにしたい。

3. 特定健診における受診勧奨者の医療機関への受診促進の試み(島)

対象170症例について、保健師が個々に面談し、健診結果を説明。受診勧奨をした。そのうち実際に受診した症例数、医療機関の対応について、目下、集計中である。

4. 特定健診および特定保健指導事業の効果に関する調査—初年度と次年度の比較(大重、藤井)

(1) 初年度の健診受診者の健康区分

首都圏X市在住の国民健康保険加入者のうち特定健診の対象となる40歳以上74歳以下のものは、約12万4千人である。そのうち、初年度に特定健診を受診したものが45,910名であった(受診率約37%)。受診者45,910名中、医療機関にて生活習慣病を治療中のものが14,793名、治療を行っていないものが31,117名であった。

31,117名中、動機づけ支援の対象となったものが6,954名(22.3%)、積極的支援の対象となったものが2,566名(8.2%)、医療機関への受診勧奨の対象となったものが11,742名(37.7%)、情報提供のみとなったものが9,842名(31.6%)であった。動機づけ支援の対象者の中で、実際に支援が行われたものは332名(対象者の4.8%)であり、積極的支援対象者の中で、実際に支援が行われたものは317名(対象者の12.4%)であった(図1)。

(2) 初年度および次年度の連続受診者

初年度に特定健診を受診した45,910名中、次年度においても特定健診を受診したものは30,423名(66.3%)であった。初年度に生活習慣病治療中であった14,793名において、次年度に健診を受診したものは10,832名(73.2%)であった。初年度に動機づけ支援の対象であった6,954名中、次年度の健診を受診したものは4,369名(62.8%)であり、初年度に積極的支援の対象であった2,566名中、次年度の健診を受診したものは1,404名(54.7%)であった。初年度に医療機関への受診勧奨の対象となった11,742名中、

次年度の健診を受診したものは7,630名(65.0%)であった。初年度に情報提供のみであった9,842名中、次年度の健診を受診したものは6,181名(62.8%)であった。

(3) 次年度における健康区分の変化

初年度に特定健診を受診し、次年度においても特定健診を受診した30,423名中、初年度において医療機関にて治療が行われていた10,832名および区分不明7名を除く19,584名について、初年度の健康区分を表したのが図2である。動機づけ支援対象者が4,369名(22.4%)、積極的支援対象者が1,404名(7.2%)、医療機関への受診勧奨の対象となったものが7,630名(39.0%)、問題なし(情報提供のみ)が6,181名(31.6%)であった。

初年度と次年度で、健診受診者の区分がどのように変化を示したのが図3、図4および表1、表2である。図3、表1は、区分が変わった人数を、図4、表2は、区分の移行率を表している。

次年度において、各健康区分に分類された健診受診者の人数を表したものが図5である。動機づけ支援対象者が3,257名(16.7%)、積極的支援対象者が924名(4.7%)、医療機関への受診勧奨の対象となったものが6,063名(31.0%)、問題なし(情報提供のみ)が5,859名(30.0%)となった。この一年で医療機関にて治療を開始したものが3,481名(17.8%)であった。

(4) 次年度における健康指標の変化

初年度および次年度の特定健診の連続受診者で、初年度、動機づけ支援の対象であって、実際に支援を受け終えたものは252名(対象者の5.8%)であった。この252名に対して、初年度と次年度の健康状態の指標を比較したものが表3である。体重、収縮期血圧、中性脂肪、HbA1cのすべてにおいて、次年度の平均値は改善を示した(体重、収縮期血圧、およびHbA1cについては統計学的に有意な改善)。

初年度および次年度の特定健診の連続受診者で、初年度、積極的支援の対象であって、実際に