平成21年度 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）
分担研究報告書

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

研究分担者　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
研究協力者　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
星　佳芳 北里大学医学部 衛生学公衆衛生学 講師

研究要旨:

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。今回の研究では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。標準化された傷病名の出現頻度を 10 歳年齢階級別に集計した結果、40 歳台以上において、高血圧症、糖尿病がトップ10に登場し、また、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、傾向はそのままにさらに頻度が高まった。今後、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をする際の必要人数を検討するにあたり、本結果は有益なものと考えられた。

A．研究目的

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。

B．研究方法

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。

C．研究結果

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。

D. 考察

レセプト記載病名の標準化は自動で行う場合と辞書を用いる、あるいは最初から標準病名で記載する手作業による場合に大別される。後者の場合は人による勘違いや間違いなどの曖昧性があり、同じ表記の傷病名が異なるコードになる可能性がある。また、人手による変換作業(Manual coding)の場合、実務担当者に共通した知識とルール順守が求められ、膨大な時間と経費が必要になる。

さらに、一旦コード付けされたものが、標準病名マスターの改訂によってコーディング定義が変更されたため過去に遡ることができなくなり、時系列分析に支障がでる、さらに、レセプト傷病名を直接、ICD10 に変換すると、後で標準病名に戻すことができない場合がある、等の問題が生じる。

従って、電子化されたレセプトデータを自動的に標準化する辞書機能を備えたレセプトデータベース開発システムがより実際的である。

今年度の研究報告ではこのような機能を有する企業健保組合員 33 万人からなるレセプトデータベースにおいて特定健康診断・保健指導の評価対象になる疾患の出現頻度を調べた結果、40 歳以上では糖尿病網膜症、糖尿病腎症等の合併症においても 1000 人当たり一桁以上の出現を認めた。評価集団の単位当たり必要人数を検討するに

あたり有益な資料であると考えられた。

E. 結論

特定健診・保健指導の評価におけるレセプト分析を行うにあたっては、1）傷病名および診療行為の標準化と、2）連結可能匿名暗号化が不可欠である。40歳台以上では、生活習慣病のレセプトへの出現頻度は加速度的に上昇し、また糖尿病合併症も遅れて上昇する傾向が認められた。合併症を評価にアウトカムとする場合には、数千人以上の母集団の人数が必要と思われる。

F. 健康危険情報

該当せず

G. 研究発表

1． 論文発表

なし

2．学会発表

木村真也，星佳芳，中山健夫，佐藤敏彦．JMDC レセプトデータベースにおける疾患名、検査項目、手術項目の出現頻度．第 20 回 日本疫学会学術総会　2010 年 1 月　埼玉

H. 知的財産権の出願・登録状況

1． 特許取得

なし

2． 実用新案登録

なし

3． その他

なし

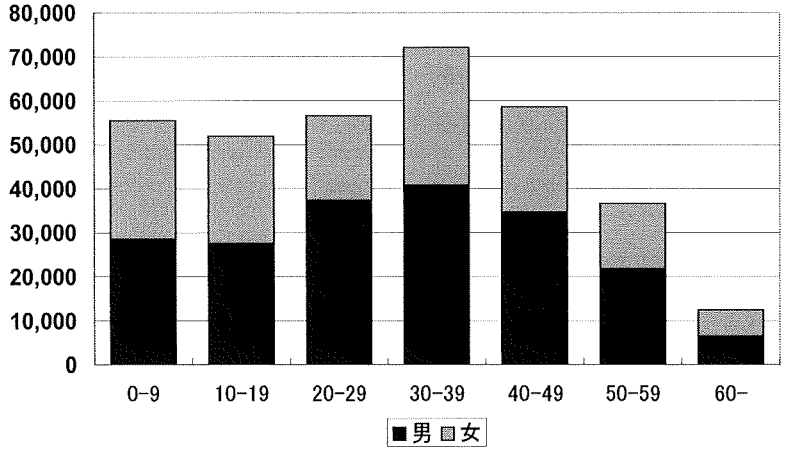


図1. 2006年7月末現在対象者母集団年齢構成
（計330,195人）

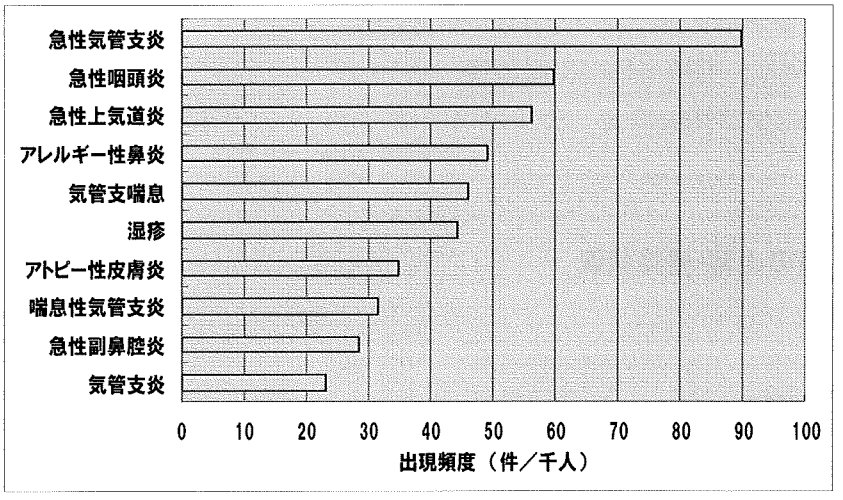


図2. 傷病出現頻度上位10（0歳～9歳 n=52,842）

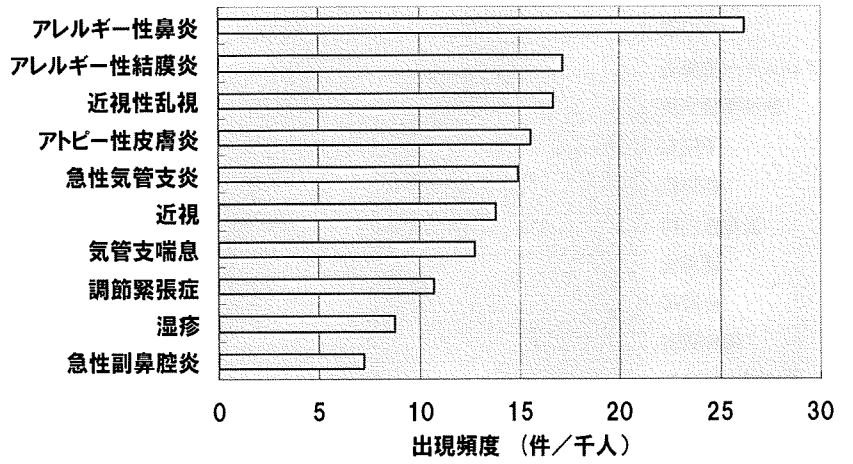


図3. 傷病出現頻度上位10（10歳～19歳 n=63,273）

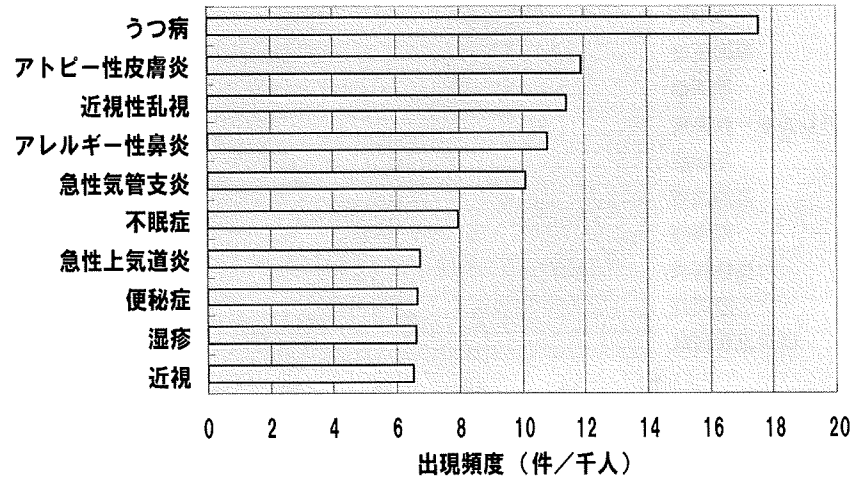


図4. 傷病出現頻度上位10（20歳～29歳 n=50,695）

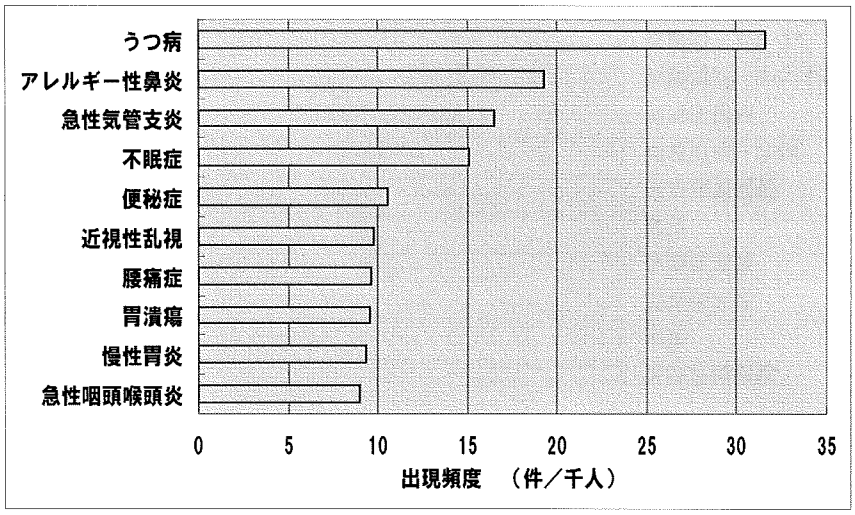
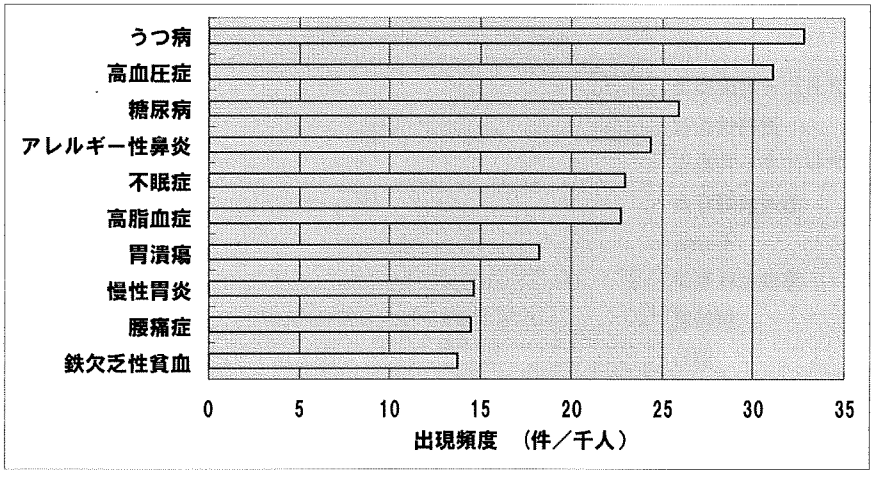
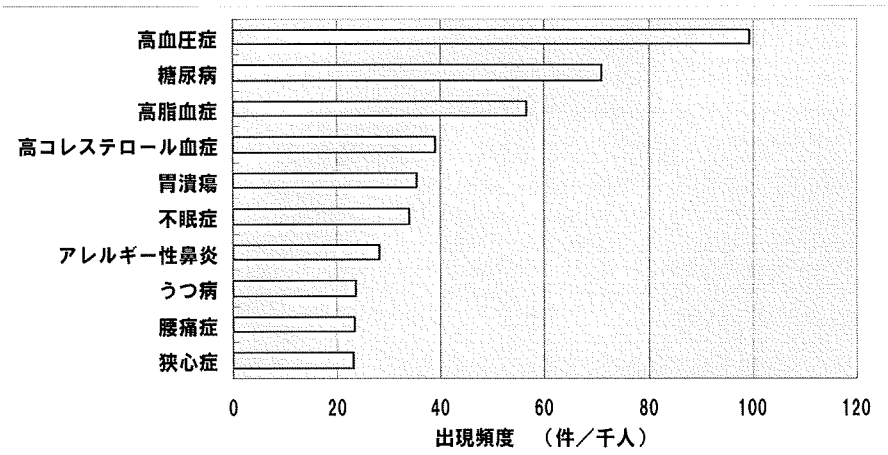


図5. 傷病出現頻度上位10（30歳～39歳 n=73,736）



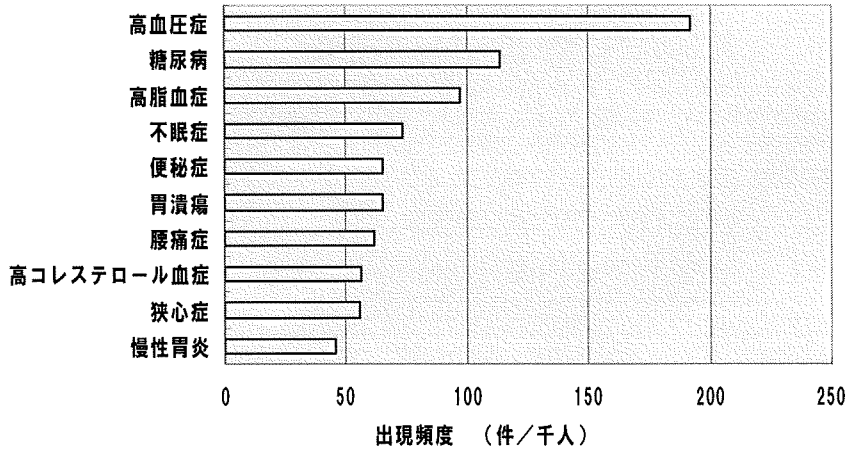
その他 24位. 狭心症 7.7 45位. 糖尿病性腎症 4.5 83位. 糖尿病性網膜症 2.5

図6. 傷病出現頻度上位10（40歳～49歳 n=51,935）



22位　糖尿病性腎症　11.0　27位　脳梗塞　9.3　32位　糖尿病性網膜症　7.5

図7. 傷病出現頻度上位10（50歳～59歳　n=37,527）



その他、糖尿病性腎症　14.7　脳梗塞　30.1　糖尿病性網膜症　15.2

図8. 傷病出現頻度上位10（60歳以上　n=14,548）

平成 21 年度 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）
分担研究報告書

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

研究分担者	島袋 充生	琉球大学医学部附属病院第二内科 講師
研究協力者	新里 成美	国民健康保険団体連合会事業課
	井上 優子	南城市役所健康課
	真謝 雅代	南風原町役場福祉保健課
	具志堅 志保	南風原町役場環境保健課
	伊集 京美	南風原町役場健康保険課

研究要旨：

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。沖縄県内の行政単位で、過去 5 年間の全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 123,142 名、2006 年度、国民健康保険加入者 56,810 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（75 g 糖負荷検査、頚部エコー、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）。データベースをもとに、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するための解析を実施した。結果、健診未受診者では、一次検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結果が得られた。全死亡が多いことは、重症の脳・心イベント発症およびその他の致死的疾患が関与している可能性が高い。レセプトのさらに詳細な分析による原因疾患の特定、死亡小表による死因の確認が重要な課題といえる。

A. 研究目的

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、頚部エコー、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。

B. 研究方法

- 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

C. 研究結果

- 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 才以上人口は 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（$\chi 2$ 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。

D. 考察

健診未受診者では、一次検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。全死亡が多いことは、重症の脳・心イベント発症およびその他の致死的疾患が関与している可能性が高い。レセプトのさらに詳細な分析による原因疾患の特定、死亡小表による死因の確認が重要な課題といえる。一方で、保健指導介入と従来型介入で、少なくとも今回検討した指標、すなわち、レセプトをベースに 20 項目に振り分けたなかでの、脳・心イベント、心臓イベント、脳イベントの発症率には差がなかった。差がでない理由として、観察期間が短期である可能性、オウトカムとしてレセプト病名のみでの特定が症例の重症度を十分に反映していない可能性がある。

これを今後、頸動脈プラークの有無、心臓イベントの絞り込みで、イベントの重症度に差がないのか、あるいはさらにレセプト上での疾患名と支払い額の多寡を把握することで、これらの疑問点に対してアプローチしていきたい。

E. 結論

健診未受診者では、一次検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。レセプトのさらに詳細な分析による原因疾患の特定、死亡小表による死因の確認が重要な課題である。

F. 健康危険情報

特記事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Shimabukuro M. Cardiac adiposity and global cardio-metabolic risk: new concept and clinical implication. Circ J 2009;73:27-34.

2) Tabata M, Kadomatsu T, Fukuhara S, Miyata K, Ito Y, Endo M, Urano T, Zhu HJ, Tsukano H, Tazume H, Kaikita K, Miyashita K, Iwawaki T, Shimabukuro M, Sakaguchi K, Ito T, Nakagata N, Yamada T, Katagiri H, Kasuga M, Ando Y, Ogawa H, Mochizuki N, Itoh H, Suda T, Oike Y. Angiopoietin-like protein 2 promotes chronic adipose tissue inflammation and obesity-related systemic insulin

resistance. Cell Metab. 2009;10:178-188
3) Okuno Y, Matsuda M, Miyata Y, Fukuhara A, Komuro R, Shimabukuro M, Shimomura I. Human Catalase Gene is Regulated by Peroxisome Proliferator Activated Receptor-gamma through a Response Element Distinct from That of Mouse. Endocr J. 2010 in press
4) 島袋充生. 2009年、【糖尿病の前向き研究から何を学ぶか】UKPDS10年フォローアップ研究のポイント. メディカル・ビューポイント 30:3-4.
5) 島袋充生. 2009年、【頸動脈エコーを臨床に活かす】メタボリックシンドロームの意義を探る Vascular Medicine 5:117-122.
6) 島袋充生. 2009 年【血管とアディポサイエンス】血管内皮機能とアディポサイトカインアディポサイエンス 6:174-179
7) 島袋充生. 2009 年【メタボリックシンドローム：日本における動向とマネジメント】沖縄26ショックとメタボリックシンドローム対策 PharmaMedica 27:67-72
8) 島袋充生. 2009年 脂肪毒性と総合的心臓血管代謝リスク 循環plus 9:2-6
9) 島袋充生、益崎裕章 2010年 膵β細胞の脂肪毒性Islet Equality印刷中

2．学会発表

1) 島袋充生 脂肪細胞と 2 型糖尿病 インスリン分泌能とインスリン抵抗性の評価と実際沖縄での検討肥満研究 15 巻 Suppl. Page114.
2) 島袋充生 糖尿病と心臓血管合併症 update 食後高血糖をいかに捉え、対処するか 糖尿病合併症23巻Suppl.1 Page118.
3) 比嘉盛丈，高良正樹，當眞武，新城弘枝，仲村さえ子，城間理恵，島袋充生 内臓脂肪面積は肥満度に関わらず高インスリン血症の予測因子である 糖尿病 52 巻 Suppl.1 S309.

H．知的財産権の出願・登録状況

1． 特許取得

なし

2． 実用新案登録

なし

3． その他

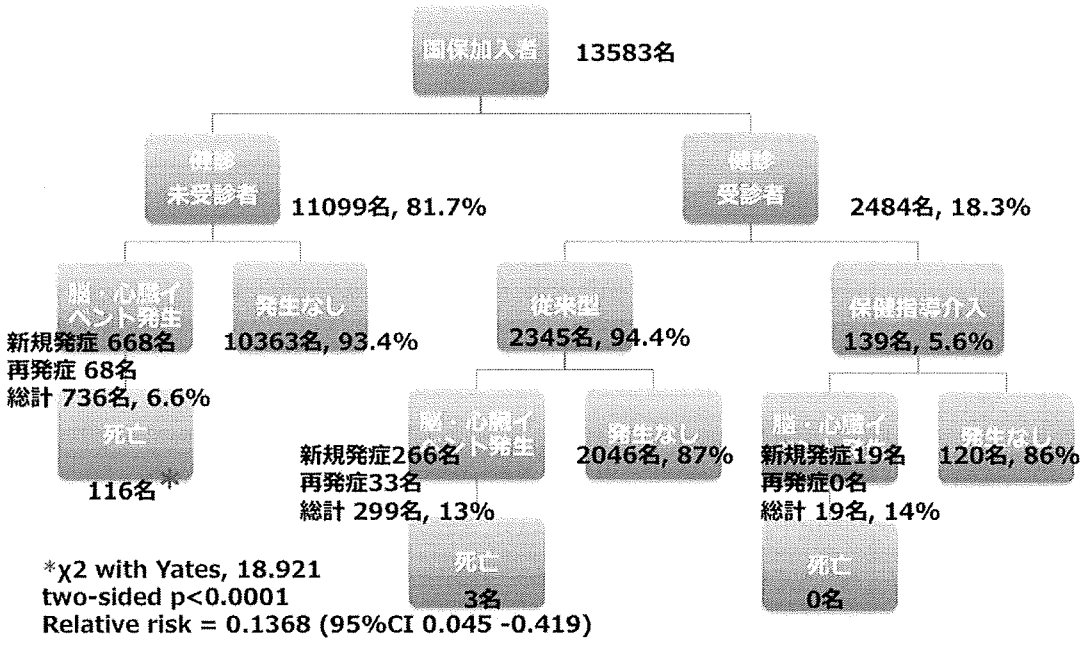
なし

資料１

分 類 名		分類に含まれる主な傷病名
高血圧		高血圧、本態性高血圧症、高血圧性心・腎疾患、二次性（続発性）高血圧、
高脂血症		高脂血症、高コレステロール血症（家族性も含む）、高中性脂肪血症
糖尿病		糖尿病、Ⅱ型糖尿病、耐糖能異常（障害）、高血糖、糖尿病性腎症、糖尿病性網膜症、糖尿病性白内障、妊娠糖尿病、
インスリン療法		在宅自己注射指導管理料
高尿酸血症		高尿酸血症、痛風、
心疾患	虚血変化	虚血性心疾患、狭心症、心筋梗塞
	調律不全	不整脈、上室性頻拍、期外収縮、心房細動、房室（右脚・左脚）ブロック、洞不全症候群
	その他	弁狭窄・閉鎖不全（大動脈・肺動脈・三尖・僧坊）、心不全、心肥大、心筋症、心内膜炎、心膜炎
脳血管疾患	脳梗塞	脳梗塞（続発・後遺症も含む）、ラクナ梗塞、脳塞栓、脳血栓、脳卒中
	脳出血	くも膜下出血（続発・後遺症も含む）、脳動脈瘤破裂、脳内出血、被殻出血、橋出血、
	その他	脳動脈硬化症、脳動脈のアテローム硬化症、脳動脈閉塞および狭窄
腎臓疾患		IgA 腎症、腎盂腎炎、慢性腎不全、腎機能障害、腎結石
肝臓疾患		アルコール性肝疾患、慢性肝炎、肝硬変、肝機能障害、脂肪肝、ウイルス性肝炎、胆石
人工透析		人工腎臓
動脈硬化		動脈硬化症、慢性閉塞性動脈硬化症
動脈閉塞		慢性閉塞性動脈硬化症
細動脈変化	目	糖尿病性網膜症、糖尿病性白内障、増殖性網膜症
	腎	糖尿病性腎症
	神経	糖尿病性神経障害（症）、糖尿病性壊疽
肥満		肥満症、高度肥満

資料 2

脳・心臓イベント：男性（40-74才）



平成21年度 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）
分担研究報告書

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

研究分担者　　島 健二　　川島病院 名誉院長

研究要旨:

国保被保険者を対象にした特定健診結果より HbA1c 6.1%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。受け入れ医療機関は規定の講演を受講した徳島県医師会認定糖尿病医が勤務する医療機関とした。また、保険者と受け入れ医療機関の間の情報交換のためのパスを作成した。

平成20年度、徳島県国保特定健診受診者、40,543人(受診率 31.6%)中受診勧奨者は1,002人で、そのうち、170人についての対象者に健診結果を説明し、受診を勧奨している。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。

A. 研究目的

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。

B. 研究方法

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。

C. 研究結果

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。

D. 考察

一般的に健診後のフォローは不十分である。それは特定健診についても例外ではない。糖尿病に関し、HbA1c 6.1%以上の場合、そのまま放置すると、糖尿病に進行し、やがては合併症を併発することにもなりかねない。これら1次予防対象者を特定健診受診者から拾い上げ、的確に医療機関に紹介し、受け入れた医療機関はこれに対し、適した対応を講じることが必要である。この目的達成のためには、保険者のそれに

対する意識、受け入れ機関の機能充実、両者を結ぶパスが必要となる。我々は、これらを準備し、有機的医療連携をはかり、この問題を解決しようとしている。いまだ、緒についたばかりで、結果が出るまでには至っていないが、効果はあるものと確信している。

E. 結論

糖尿病受診勧奨レベル(HbA1c 6.1%)以上の国保特定健診受診者、1,002人を抽出。これらのうち170人に対し保険者が受診を勧奨、医療機関と有機的に連携して、糖尿病発症予防につとめている。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1．論文発表

島健二、小松まち子：糖尿病透析患者の血糖管理、透析会誌　2009、42：47－57

島健二、小松まち子、田中俊夫：ボーナス歩数加算歩数記録表の作成とその評価、糖尿病 2009、52：111－116,

島健二:昔の恋人―インクレチン　わが国のGLP-1 基礎研究、Diabetes Frontier 2009、20:531-539,

島健二：臨床検査ガイド、2009－2010
フルクトサミン、グルコアルブミン、
P533－35、2009、文光堂

島健二：糖尿病死亡率全国ワースト1からの脱却を目指して―特定健診・特定保健指導への期待―、人間ドック、23：1122－1138、2009

島健二：グリコアルブミン、月刊　糖尿病 1(2)：145－153、2009

2．学会発表

島健二、小松まち子、川原和彦：糖尿病透析患者の血糖管理目標、第52回日本糖尿病学会総会、5月22日、2009、大阪

島健二、小松まち子：糖尿病透析患者の血糖管理基準、第54回日本透析医学会、パネルディスカッション、6月7日、2009、横浜

島健二：糖尿病透析患者のより良いケアを目指して、糖尿病透析患者の血糖管理、第54回日本透析医学会、ランチョンセミナー、6月5日、2009、横浜

H. 知的財産権の出願・登録状況

1．　特許取得

なし

2．　実用新案登録

なし

3．　その他

なし

平成 21 年度 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）
分担研究報告書

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

研究分担者　大重賢治　横浜市立大学大学院医学研究科情報システム医学部門 准教授
研究協力者　藤井 仁　国立保健医療科学院人材育成部 主任研究官

研究要旨:

本分担研究では、平成 20 年度（初年度）に特定健診を受診したものについて、1 年後（次年度）に健康状態の改善がみられたかどうかを検証した。

健康区分（動機づけ支援、積極的支援、医療機関受診勧奨、問題なく情報提供のみ）、および健康指標（体重、血圧、中性脂肪、HbA1c）の変化を把握するため、初年度に特定健診を受診し、かつ次年度においても特定健診を受診したものを全例、調査の対象とした。

結果、初年度に特定健診を受診したものについて、次年度においては、健康区分に大きな改善は認められなかった。

動機づけ支援、積極的支援の対象者において、体重や血圧、HbA1c などの健康指標の改善が認められた。

A. 研究目的

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。

B. 研究方法

（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

C. 研究結果

（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、実際に支援を受け終えたものは217名（対象者の15.5%）であった。この217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４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、動機づけ支援の対象であったものの、実際に支援を受けなかったものは4,058名であった。この4,058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５である。体重、収縮期血圧、中性脂肪、HbA1cに関して、次年度の値は統計学的に有意な改善を示した。

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たものの、実際に支援を受けなかったものは1,092名であった。この1,092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６である。体重、収縮期血圧、中性脂肪、HbA1cに関して、次年度の平均値は統計学的に有意な改善を示した。

（５）動機づけ支援実施の効果

初年度および次年度の特定健診の連続受診者において、初年度、動機づけ支援の対象であったものは、実際に支援を受け終えたもの252名、支援を受けなかった4,058名ともに、健康指標の改善が認められた。そこで、支援を受け終えた群と支援を受けなかった群の変化率（(次年度の値－初年度の値)/初年度の値）を比較したものが表７である。体重およびHbA1cの値について、支援を受け終えた群が有意な改善を示した。

（６）積極的支援実施の効果

初年度および次年度の特定健診の連続受診者において、初年度、実際に積極的支援を受け終えたもの217名、支援を受けなかった1,092名ともに、健康指標の改善が認められた。支援を受け終えた群と支援を受けなかった群の変化率を比較したところ、体重、収縮期血圧およびHbA1cの値について、支援を受け終えた群が有意な改善を示した（表８）。

D. 考察

平成21年度は、特定健診・保健指導が始まって２年目となる。本分担研究では、初年度の特定健診・保健指導の健診受診者の流れを把握するとともに、平成20年度と21年度の両方の健診を受診したものについて、健康区分や健康指標の変化を調査した。

平成20年度と21年度の両方の健診を受診したものでは、初年度に比べて次年度の健康区分が改善したものが 12.8%の割合でみられたものの、悪化したものも 21.2%の割合で認められた。また、変わらなかったものが 66.1%であった（図６、図７）。

初年度に、動機づけ支援、積極的支援に区分されたものは、支援を受けていなくても、次年度において、体重や血圧、HbA1cなどの健康指標が改善している傾向が観察された。支援が必要という健診結果自体が動機づけとなった可能性が考えられる。

支援を受け終えた群は、さらに健康指標が改善していた。反復する動機づけがその原因である可能性が考えられる。

ただし、初年度に特定健診を受診したもののうち３分の２しか次年度の健診を受診していないことから、健康指標の改善結果には、選択バイアスが働いている可能性は否定できない。

E. 結論

初年度に特定健診を受診したものについて、次年度に健康状態の改善がみられたかどうかを検証した。健康区分に大きな改善は認められなかった。

動機づけ支援、積極的支援の対象者において、体重や血圧、HbA1c などの健康指標の改善が認められた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

・Miyakawa K, Tarao K, Ohshige K, Morinaga S, Ohkawa S, Okamoto N, Shibuya A, Adachi S, Miura Y, Fujiyama S, Miyase S, Tomita K. High serum alanine aminotransferase levels for the first three successive years can predict very high incidence of hepatocellular carcinoma in patients with Child Stage A HCV-associated liver cirrhosis. Scand J Gastroenterol. 2009;44(11):1340-8.

・Ohshige K, Kawakami C, Mizushima S, Moriwaki Y, Suzuki N. Evaluation of an algorithm for estimating a patient's life threat risk from an ambulance call. BMC Emerg Med. 2009 Oct 21;9:21.

・Uchino K, Ishigami T, Ohshige K, Sugano T, Ishikawa T, Kimura K, Umemura S. Left ventricular geometry, risk factors, and outcomes of hospitalized patients with diastolic heart failure in Japan. Journal of Cardiology 2009;54(1):101-7.

2. 学会発表

・Ohshige K, Kawakami C, Fujikawa, T, Fujii H, Mizushima S: Estimation of patient's risk of stroke occurrence from an ambulance call. The Joint Scientific Meeting of the International Epidemiological Association Western Pacific Region and the Japan Epidemiological Association. Koshigaya, Saitama, Japan, 2010.

・Nezu Uru, Tsunoda S, Yoshimura H, Kuwabara T, Tomura S, Seki Y, Kaneshiro M, Kamiyama H, Harada Y, Shigematsu E, Aoki K, Yamakawa T, Ohshige K, Mizushima S, Terauchi Y:Pravastatin potentiates increase in serum adiponectin concentration in dyslipidaemic patients receiving thiazolidinedione. The Joint Scientific Meeting of the International Epidemiological Association Western Pacific Region and the Japan Epidemiological Association. Koshigaya, Saitama, Japan, 2010.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

他、文献、資料等

図表および資料の添付あり

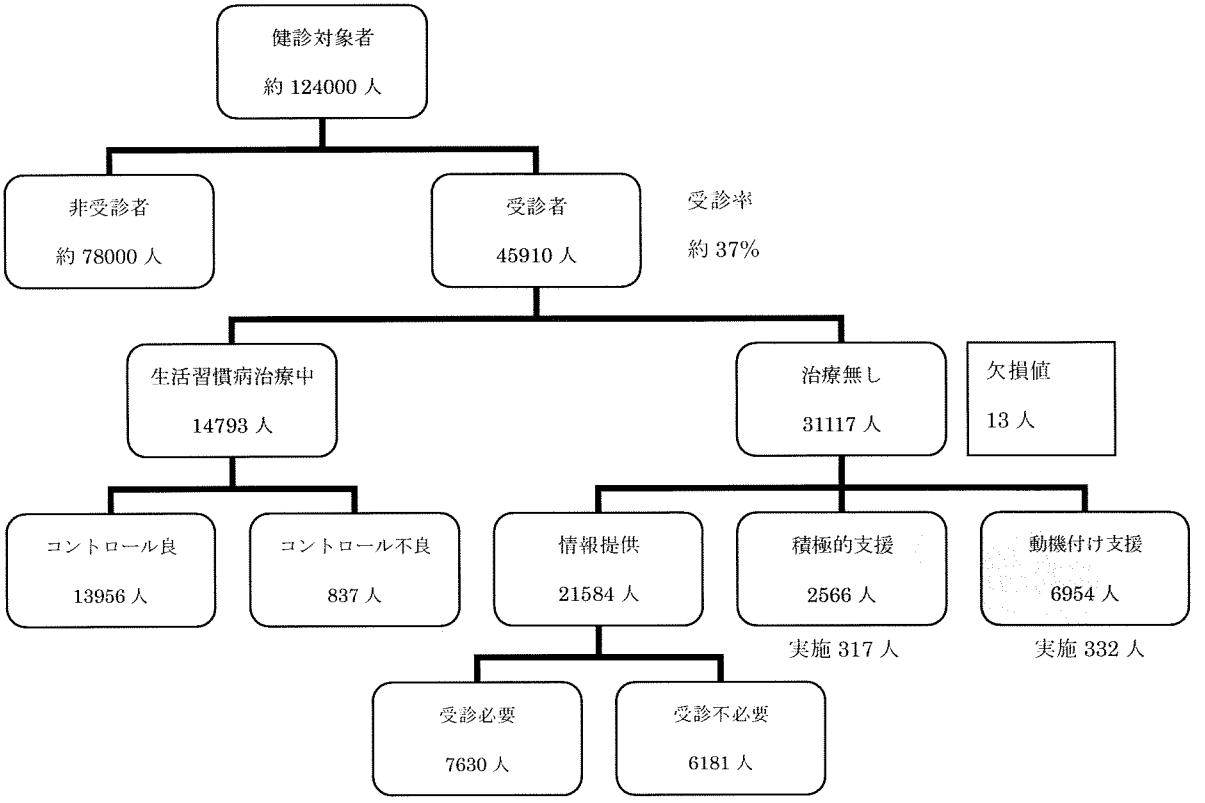



図１．初年度特定健診・保健指導のフローチャート