

- 17) * **Digestive System - *Within the last 5 years***, have you been treated for, or has a medical professional advised you that you have, any digestive system disorders?
- 17a) * Ulcerative colitis or Crohn's disease Yes No
 Not Sure
- 17b) * Gastrointestinal bleeding Yes No
 Not Sure
- 17c) * Gastrointestinal polyps Yes No
 Not Sure
- 17d) * Unrepaired cystocele or rectocele Yes No
 Not Sure
- 17e) * Gallstones and gallbladder has not been removed Yes No
 Not Sure
- 17f) * Hepatitis A, B, C, or other, currently under treatment Yes No
 Not Sure
- 17g) * Hepatitis A, B, C, or other, chronic and ongoing (including carrier status) Yes No
 Not Sure
- 17h) * Cirrhosis Yes No
 Not Sure
- 17i) * Hepatitis A, fully recovered with no symptoms and normal liver function tests Yes No
 Not Sure
- 17j) * Other liver condition Yes No
 Not Sure
- 17k) * A digestive system disorder not listed above Yes No
 Not Sure
- 18) * **Urinary Tract - *Within the last 5 years***, have you been treated for, or has a medical professional advised you that you have, any urinary tract disorders?
- 18a) * Chronic kidney failure Yes No
 Not Sure
- 18b) * Nephrotic syndrome Yes No
 Not Sure
- 18c) * Polycystic kidneys Yes No
 Not Sure
- 18d) * Kidney failure Yes No
 Not Sure
- 18e) * Chronic kidney infections (more than 2 per year) Yes No
 Not Sure
- 18f) * Kidney infection, resolved with no further treatment required Yes No
 Not Sure
- 18g) * Kidney removed with remaining kidney functioning without any medical problems and normal kidney function tests Yes No
 Not Sure
- 18h) * Kidney removed with a recommendation for further treatment Yes No
 Not Sure
- 18i) * Kidney stones, currently Yes No
 Not Sure
- 18j) * Kidney stones within the last 24 months Yes No
 Not Sure
- 18k) * Interstitial cystitis Yes No
 Not Sure
- 18l) * A kidney or urinary tract disorder not listed above Yes No
 Not Sure

Health Questionnaire

Required

- 19) * **Lab Results - *Within the last 5 years***, has a medical professional advised you that you have any abnormal lab results? Yes No
 Not Sure
- 20) * **Circulatory System - *Within the last 10 years***, have you been treated for, or has a medical professional advised you that you have, any blood or circulatory system disorders?
- 20a) * Stroke Yes No
 Not Sure
- 20b) * Transient ischemic attacks (TIA) Yes No
 Not Sure
- 20c) * Hemophilia Yes No
 Not Sure
- 20d) * Thalassemia major Yes No
 Not Sure
- 20e) * Von Willebrand's disease Yes No
 Not Sure
- 20f) * Other blood disorder Yes No
 Not Sure
- 20g) * Blood pressure over 150/90 Yes No
 Not Sure
- 20h) * Currently taking 3 or more medications for hypertension Yes No
 Not Sure
- 20i) * Hypertension under control with medication Yes No
 Not Sure
- 20j) * A blood or circulatory system disorder not listed above Yes No
 Not Sure
- 21) * **Cancer - *Within the last 10 years***, have you been treated for, or has a medical professional advised you that you have, any cancer?
- 21a) * Any cancer with lymph node involvement or metastasis (spread to other tissue) Yes No
 Not Sure
- 21b) * Cancer of the brain, breast, blood, pancreas, prostate, urinary bladder, esophagus; or myeloma, Kaposi's sarcoma, or non-Hodgkin's lymphoma Yes No
 Not Sure
- 21c) * Cancer of the cervix, uterus, thyroid, larynx, or oral cavity, with no further treatment recommended Yes No
 Not Sure
- 21d) * Cancer of the colon, kidney, liver, lung, ovary, or stomach Yes No
 Not Sure
- 21e) * Skin cancer that has not been removed and requires further treatment Yes No
 Not Sure
- 21f) * Skin cancer other than melanoma that has been completely removed and no further treatment recommended Yes No
 Not Sure
- 21g) * Melanoma Yes No
 Not Sure
- 21h) * A cancer not listed above Yes No
 Not Sure

Health Questionnaire

Required

- 22) * **Prosthetics/Implants/Transplants - *Within the last 10 years***, have you been treated for, or has a medical professional advised you that you have, any condition for which prosthetics, implants, or transplants (including organ transplants) have been recommended? Yes No Not Sure
- 23) * **Mental Health - *Within the last 10 years***, have you been treated for, or has a medical professional advised you that you have, any psychological or mental health disorders?
- 23a) * Mild depression/anxiety Yes No Not Sure
- 23b) * Major depression or neurosis Yes No Not Sure
- 23c) * Situational stress, anxiety, or depression no longer requiring treatment or medication Yes No Not Sure
- 23d) * Eating disorder (anorexia nervosa or bulimia) Yes No Not Sure
- 23e) * Suicide attempt Yes No Not Sure
- 23f) * Psychosis, senile dementia, multiple personalities, bipolar disorder, depressive psychosis, schizophrenia Yes No Not Sure
- 23g) * Hospitalization for a mental health condition Yes No Not Sure
- 23h) * A psychological or mental health condition not listed above Yes No Not Sure
- 24) * **Prescriptions** - Are you taking any prescription medications? Yes No Not Sure
- 25) * **Alcohol** - Do you drink alcoholic beverages? Yes No Not Sure
- 26) * **Pregnancy** - Are you ***currently*** pregnant or an expectant father? Or, do you ***expect to be providing*** medical insurance coverage for a newborn or new adoptee within the next 9 months? Yes No Not Sure
- 27) * **Surrogacy** - Do you plan to be a surrogate parent (mother or father) ***within the next year*** or to engage someone to provide that service ***within the next year***? Yes No Not Sure
- 28) * **For females age 11 and older :-**
- 28a) * Have you ever menstruated? Yes No Not Sure
- *Select all applicants this question applies to:
Masako Iguchi Yes No Not Sure
- 28b) * Are your menstrual periods regular? Yes No Not Sure
- *Select all applicants this question applies to:
Masako Iguchi Yes No Not Sure
- 28c) * Are you still having regular menstrual periods? Yes No Not Sure
- *Select all applicants this question applies to:
Masako Iguchi Yes No Not Sure
- 29) * **Other: *Within the last 5 years***, have you been treated for, or advised by a medical professional that you have, a medical or health-related condition which you haven't indicated on this Medical Questionnaire? Yes No Not Sure

※YES を選択した項目への追加質問 例

Health Information Details	Required	
Health Information For: Masako Iguchi		
Condition Detail		
Have you or any dependent ever been diagnosed with, counseled, treated for, or had any known symptoms for any of the following within the last 5 years:		
Metabolic/Endocrine System - 13d) Diabetes controlled exclusively with diet and exercise		
* Explanation: (diagnosis, treatment, current state of condition, lab test results, menstrual period, other)		
<input type="text"/>		
* Date of Diagnosis: <input type="text" value="mm/yyyy"/>	Start Date: <input type="text" value="mm/yyyy"/>	End Date: <input type="text" value="mm/yyyy"/>
Enter the treating physician's name below. Once a physician name has been entered you may select that previously entered physician name to populate physician details on a go-forward basis.		
* Treating Physician: <input type="text" value="Other"/>		
* Health Care Provider: <input type="text"/>		
Street Address 1: <input type="text"/>		
Street Address 2: <input type="text"/>		
City: <input type="text"/>		
State: <input type="text"/>	ZIP Code: <input type="text"/>	
Phone: <input type="text"/>		
Prescription Medications		
Enter any prescription medications that have been taken for the above listed condition. To add additional medications, click the 'Add Prescription' button.		
Name of prescription medication (Rx)	Dosage & Frequency (i.e. 250 mg 3 times daily)	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Please provide the reason for taking medication as well as the Prescribing Medical Professional details (i.e. Full Name, Address, Phone)		
<input type="text"/>		

厚生労働科学研究補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

「集団特性の把握」

研究分担者 倉橋 一成 東京大学医学部附属病院企画情報運営部特任助教

研究要旨

生活習慣病の予防では個人の行動変容が大切である一方で、個人の生活習慣に影響を与える環境面へのアプローチも不可欠となる。したがって、職域および地域において醸成されているリスクを捉え、その背景となる環境要因を探ることが重要である。本研究では、職域や地域における効果的な保健事業の構築に資することを目的として、集団特性を把握する手法を開発し、研究フィールドの医療保険者、事業所、市町村に適用した。当該集団におけるリスク醸成の背景の同定や関係者への合意を得るための基礎資料に活用し得る点で、集団特性の可視化の意義が示唆された。

A. 研究目的

生活習慣病予防のための意識・行動変容には、個人特性に応じた動機付けやサービス提供が重要であるが、従来は健診データの未整備などにより効果的な事業構築が難しかった。

2008年度からの特定健診制度の導入により健診データが電子的標準様式で医療保険者に蓄積されたことを背景として、個人特性を同定することが可能になった。

生活習慣病の予防では個人の行動変容が大切である一方で、個人の生活習慣に影響を与える環境面へのアプローチも不可欠となる。したがって、職域および地域において醸成されているリスクを捉え、その背景となる環境要因を探ることが重要である。

本研究では、職域および地域の医療保険者、あるいは事業所、市町村における効果的な保健事業の構築に資することを目的と

して、集団特性の把握を行い、施策に活用するポイントを整理した。

B. 研究方法

集団特性の同定に必要なデータ項目、取得法および分析方法を検討した。生活習慣病の罹患防止および重症化防止につなげる視点から、「個人特性に応じた効果的な保健事業のあり方に関する研究（H21-23）」

（以下、前調査研究）の中で開発した手法を基盤とした。

また、研究での活用にとどまらず、医療保険者や事業所、市町村、医療専門職および事務職が保健事業を企画・実施・評価する際に、情報の共有や円滑に運営しやすいように、集団特性の現状については可視化する。

（倫理面への配慮）

入手するデータに関しては、個人情報を含まないものとした。

C. 研究結果

(1) 集団特性の同定手法の構築

生活習慣病の罹患防止および重症化防止の視点から、特性化に活用するデータは以下の項目とした。

- ・ BMI
- ・ 内臓脂肪（腹囲）
- ・ 脂質
- ・ 血圧
- ・ 血糖
- ・ 服薬

内臓脂肪は動脈硬化に強く関わる指標として重要だが、現在の測定法では対象者に被曝があることから、腹囲で代替することとし、今後、対象者に負担が少ない測定法が開発された場合、改めて検討を加えることとした。

脂質は特定健診で採用されている HDL コレステロール、LDL コレステロールとした。

血圧は収縮期血圧、拡張期血圧、血糖値は空腹時血糖、HbA1c である。

データ取得は、特定健診の実施主体である医療保険者（職域；1 共済組合 n=181,490、地域；1 県内の全 63 市町村国保 n=365,958）および 1 県国保連合会から協力を得て取得した。

集団特性の把握にあたっては、生活習慣病の予防に資する視点から、肥満および冠動脈疾患リスクの大きさによって特性を同定することとした。

肥満の定義

BMI25 以上かつ・あるいは腹囲が男性 85cm 以上、女性 90cm 以上

冠動脈疾患リスクの定義

① 低リスク

脂質；HDL コレステロール 35~40mg/dl 未満あるいは中性脂肪 150~300mg/dl 未満

血圧；収縮期血圧 130~140mmHg 未満あるいは拡張期血圧 85~90mmHg 未満
血糖；空腹時血糖 100~126mg/dl 未満あるいは HbA1c5.2~6.1%未満

② 受診勧奨

脂質；HDL コレステロール 35mg/dl 未満あるいは中性脂肪 300mg/dl 以上
血圧；収縮期血圧 140mmHg 以上あるいは拡張期血圧 90mmHg 以上
血糖；空腹時血糖 126mg/dl 以上あるいは HbA1c6.1%以上

③ 服薬

特定健診における標準的質問項目より高脂血症、高血圧症、糖尿病の服薬をチェック
以上の項目を用いて、被保険者を肥満、非肥満に分け、さらにそれぞれの中で冠動脈疾患リスクの大きさで、リスク無し、低リスク（保健指導リスク）、高リスク（受診勧奨リスク）、服薬の 3 つに分類することとした。

(2) 集団特性の可視化

集団特性の現状を可視化するために、「健康分布」（図 1）を作成した。「健康分布」では肥満と非肥満のバランスや、肥満者、非肥満者の中でのリスク層の規模を把握することが可能となる。

今回の研究フィールドでは、職域の保険者では「健康分布」を活用し、地域の保険者に関しては、これまでの市町村におけるデータ集計結果の表示方法（の慣れ）や分析する資源・技術を鑑みて、帯グラフでの表示とした。

D. 考察

(1) 予防施策を促す集団特性の可視化

集団特性を把握することで、施策立案のあたりをつけやすくなることが示唆された。

特に、他の保険者（事業所・市町村）との比較により、自集団にどのようなリスクの特徴があり、当該リスクを醸成する背景の同定に活用できる。

実際に、本研究で構築した健康分布図を保険者の研修会で提示したところ、自事業所、自市町村の特徴を客観的に知ることができ、集団の特性に応じた対策の立案に活用したいという意向が多くあがった。

また、保健事業の構築（予算取得を含む）、実践にあたっては、関係者への説明および合意を得ることが不可欠であるが、そのための基礎資料に活用し得る点で、他集団との比較に基づく集団特性の可視化の意義が確認された。

(2) 実効性ある予防介入に資する集団特性に応じたモニタリング

本研究では、集団特性を把握することが、効果的な予防施策の立案に資する可能性が示唆された。さらに今後は、被保険者への予防介入への活用が希求される。

予防介入にあたっては、次の場面での活用が考えられる。

健康分布図上の高リスク層のモニタリング

医療機関への受診を促し、必要な医療を受けることが重要だが、治療の中断防止や服薬の遵守などを継続的にモニタリングする必要がある。現役世代における生活習慣病の悪化に伴う心筋梗塞など重症疾患の発症者の3分の2はレセプトが発生しておらず、健診データとレセプトデータ双方からのモニタリングが求められる。

また、服薬層に関しても、必要な受診、服薬、健康行動の維持の視点からのフォローが重要であり、今後の医療機関と連携した重症化防止策を探るうえでの活用が期待される。

潜在リスクへ層の介入

健康保険組合の組合会や国民健康保険の国保運営協議会など、医療保険の運営および施策検討の場面では、当該保険者の医療費の高低が取り上げられることが多い。医療保険に与える医療費のインパクトから考えると当然であるが、医療費には顕在化しているリスク状況のみがコスト面から反映されていることに留意する必要がある。

したがって、これから医療費が発生し、高額なコストがかかり得る潜在化リスクを捉えるためには、レセプトと健診データの双方からのモニタリングが必要になる。2年度の研究に導入したい。

今回の研究フィールドでも、医療費は他市町村に比べて低いのが、健診データに基づく高血糖・高血圧の割合は高い市があった。当該市の循環器・内分泌代謝系のレセプトをみると、外来レセプトの発生が少ない状況であることがわかった。そこで、健康分布上の高リスク層への介入を第一優先の施策として同定した経緯がある。

E. 結論

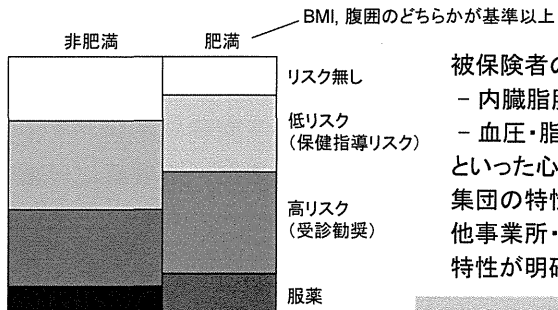
職域および地域における効果的な保健事業の構築に資することを目的として、集団特性を把握する手法を開発し、研究フィールドの医療保険者、事業所、市町村に適用した。当該集団におけるリスク醸成の背景の同定や関係者への合意を得るための基礎資料に活用し得る点で、集団特性の可視化の意義が示唆された。

F. 研究発表

該当なし

G. 知的所有権の出願・登録状況

該当なし



被保険者の健康状況を
 - 内臓脂肪(腹囲・BMIで代替)
 - 血圧・脂質・血糖
 といった心血管疾患リスクの視点から捉え、
 集団の特性を把握します。
 他事業所・他市町村との相互比較により、
 特性が明確に。

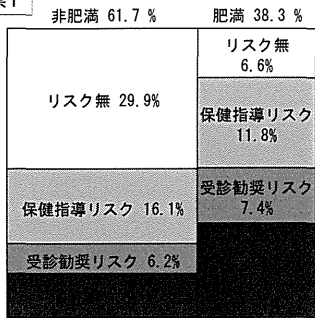
項目名	低リスク (特定保健指導対象)	高リスク (受診勧奨対象)	単位
血圧(収縮期)	130 ~ 139	140 以上	mm Hg
血圧(拡張期)	85 ~ 89	90 以上	mm Hg
中性脂肪	150 ~ 299	300 以上	mg /dl
HDLコレステロール	35 ~ 39	34 以下	mg /dl
空腹時血糖	100 ~ 125	126 以上	mg /dl
HbA1c	5.2 ~ 6.0	6.1 以上	%

厚生労働省「標準的な健診・保健指導プログラム(確定版)」に基づき作成

図1 特定健診データに基づく集団特性の可視化(健康分布図)

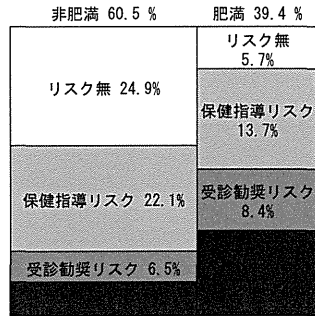
資料1:職域における集団特性の可視化

都道府県1



n=11,438人

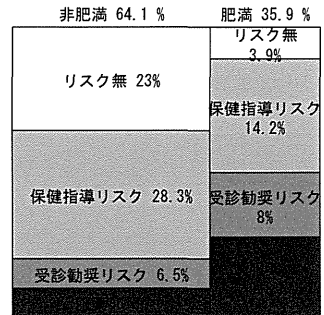
全国



n=181,490人

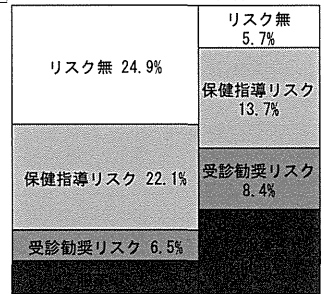
1

都道府県3



n=4,300人

全国

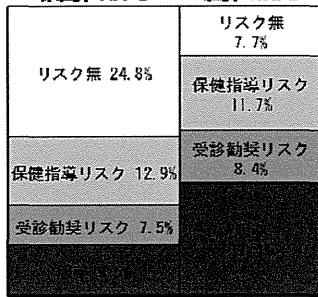


n=181,490人

3

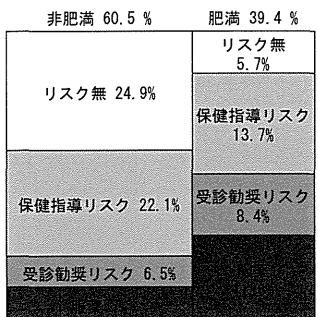
都道府県2

非肥満 54.7% 肥満 45.2%



n=3,266人

全国

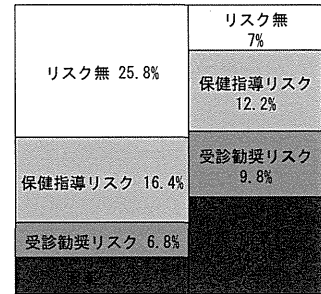


n=181,490人

2

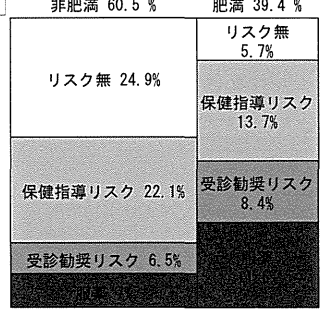
都道府県4

非肥満 56.2% 肥満 43.8%



n=3,480人

全国



n=181,490人

4

