

Results of the calculation in 2010

Prefecture	Average period of time spent without limitation in daily activities		Average period of time individuals consider themselves as healthy	
	Male	Female	Male	Female
Hokkaido	70.03	73.19	69.33	73.08
Aomori	68.95	73.34	68.89	73.46
Iwate	69.43	73.25	68.81	72.40
Miyagi	70.40	73.78	70.80	73.35
Akita	70.46	73.99	69.56	73.07
Yamagata	70.78	73.87	70.81	73.44
Fukushima	69.97	74.09	69.66	73.58
Ibaragi	71.32	74.62	71.09	73.99
Tochigi	70.73	74.86	69.94	74.33
Gumma	71.07	75.27	70.35	74.77
Saitama	70.67	73.07	70.62	72.98
Chiba	71.62	73.53	71.32	73.53
Tokyo	69.99	72.88	69.89	73.08
Kanagawa	70.90	74.36	70.85	74.12
Nigata	69.91	73.77	69.36	73.92
Toyama	70.63	74.36	69.42	73.72
Ishikawa	71.10	74.54	70.12	73.18
Fukui	71.11	74.49	70.23	74.34
Yamanashi	71.20	74.47	70.49	74.77
Nagano	71.17	74.00	70.76	73.56
Gifu	70.89	74.15	70.32	73.29
Shizuoka	71.68	75.32	71.01	74.86
Aichi	71.74	74.93	70.60	73.37
Mie	70.73	73.63	70.21	73.07
Shiga	70.67	72.37	70.10	73.03
Kyoto	70.40	73.50	69.56	73.31
Osaka	69.39	72.55	68.69	72.12
Hyogo	69.95	73.09	68.98	72.72
Nara	70.38	72.93	71.10	74.03
Wakayama	70.41	73.41	70.44	73.76
Tottori	70.04	73.24	69.67	72.67
Shimane	70.45	74.64	69.62	74.23
Okayama	69.66	73.48	69.20	73.73
Hiroshima	70.22	72.49	68.97	72.59
Yamaguchi	70.47	73.71	68.92	72.24
Tokushima	69.90	72.73	69.03	72.45
Kagawa	69.86	72.76	69.27	72.86
Ehime	69.63	73.89	68.70	73.45
Kochi	69.12	73.11	68.64	71.92
Fukuoka	69.67	72.72	68.89	72.14
Saga	70.34	73.64	69.80	73.28
Nagasaki	69.14	73.05	69.19	73.73
Kumamoto	70.58	73.84	69.66	73.76
Oita	69.85	73.19	69.13	72.85
Miyazaki	71.06	74.62	71.55	75.31
Kagoshima	71.14	74.51	70.77	74.70
Okinawa	70.81	74.86	70.46	73.84
All Japan	70.42	73.62	69.90	73.32

(Source: Health and Labour Sciences Research Grants “Study on future predictions of healthy life expectancy and cost-effectiveness of measures to prevent lifestyle-related diseases” <http://toukei.umin.jp/kenkoujyumyou/>)

iv Measures needed for the future

All of the activities presented in Health Japan 21 (the second term) are things that will contribute to extending healthy life expectancy. Monitoring the shifts in healthy life expectancy is therefore important in terms of managing the progress of this plan. Healthy life expectancy therefore should be calculated, and its trends investigated, each time a large-scale survey is conducted every three years in the Comprehensive Survey of Living Conditions.

While healthy life expectancy in each prefecture is calculated and announced, calculation of the healthy life expectancy in each municipality in the prefectures is desirable for the nation as a whole. Using each type of survey and statistic, it also would be desirable for prefectures to clarify the status of the health disparity in municipalities in their prefecture and make efforts to close those gaps. Doing this, however, requires a high level of statistical knowledge and skill in terms of the calculation procedures used in life tables and the handling of data in municipalities with small populations. Technical support for prefectures (training sessions, publicly available calculation software, etc.) should be provided.

In approaching the issue of extending healthy life expectancy, the roles of promoting health and preventing disease are extremely important. Various other approaches are also needed, including early detection of disease, prevention of increasing disease severity with proper treatment management, prevention of the need for care, and provision of care services. Systems need to be developed for the seamless, integrated provision of these approaches matched to the health level and risks and health, welfare, and care needs of each person.

In the coming years the health disparity will also need to be monitored from perspectives other than healthy life expectancy. Aggregation of data from the various surveys carried out by the national government (Comprehensive Survey of Living Conditions, National Health and Nutrition Survey, Patient Survey, Survey of Long-term Care Benefit Expenditures) would help to enable comparisons of things such as lifestyle, health status, disease, and use of long-term care insurance in each prefecture, and is encouraged. It is also desirable that results of those comparisons be announced.

Translated by Toshiyuki Ojima and Shuji Hashimoto

中間評価に向けたモニタリング手法の開発に関する研究

研究分担者 横山 徹爾 国立保健医療科学院生涯健康研究部・部長

研究要旨

健康日本21（第二次）をはじめとする健康増進に関する施策への取り組みでは、各種調査統計や健診その他の情報等に基づき、地域の現状分析を行って健康問題の特徴を把握し、優先課題を明確にする必要がある。本年度の研究では、各種統計資料等から得られる膨大な情報を要約して、地方公共団体において地域の特徴を容易に把握できる分析手法を提案することを目的とする。都道府県別の、①平均寿命、②健康寿命、③死因別年齢調整死亡率、④疾患別入院・外来年齢調整受療率、⑤特定健診によるリスク因子の年齢調整割合について、都道府県間の相対的な位置を意味するZスコアを算出し図示した。自治体における健康課題の分析に活用されることが期待される。

A. 研究目的

健康日本21（第二次）¹⁾では、健康寿命の延伸と健康格差の縮小を上位目標に掲げ、主要な生活習慣病の発症予防と重症化予防や社会生活機能の維持向上、および社会環境の改善等によってこれを目指すこととしている。生活習慣病の発症予防と重症化予防にあたっては、リスク因子を低減すること重要であり、そのためにはまず各地域の健康問題に関する特徴を把握して取り組むべき優先順位を明確にする必要がある。地域の特徴把握のために、『国、地方公共団体、独立行政法人等においては、国民健康・栄養調査、都道府県健康・栄養調査、国民生活基礎調査、健康診査、保健指導、地域がん登録事業等の結果、疾病等に関する各種統計、診療報酬明細書の情報その他の収集した情報等に基づき、現状分析を行うとともに、健康増進に関する施策の評価を行う。』¹⁾こととされており、これらの調査統計等の情報を活用する必要があるが、地方自治体において分析作業を行うための方法論やツールは十分に提供されていない。

そこで本研究では、各種統計資料等から得られる膨大な情報を要約して、地方公共団体にお

いて地域の特徴を容易に把握できる分析手法を提案することを目的とする。

B. 研究方法

1. 扱う統計資料

都道府県別に公表されている以下の統計資料等を用いた。①平均寿命（平成22年都道府県別生命表）²⁾、②健康寿命（厚生労働省研究班・平成22年国民生活基礎調査に基づく推計）³⁾、③死因別年齢調整死亡率（人口動態特殊報告・平成22年都道府県別年齢階級別死亡率）⁴⁾、④疾患別入院・外来年齢調整受療率（平成23年患者調査）⁵⁾、⑤特定健診によるリスク因子の年齢調整割合（平成22年度特定健康診査受診者数等の性・年齢階級・保険者種別ごとの分布（全国及び都道府県別一覧））⁶⁾。

2. 集計法

地域の健康状態把握という観点から都道府県間比較を行う際には、年齢構成の違いを調整すべきなので、上記の③～⑤は、性・年齢階級別の集計値を用いて、平成22年国勢調査人口（男女計の総人口）を基準人口として、直接法により年齢調整を行った。

都道府県差を比較する際には、一般にその統

計調査で算出される指標値（死亡率、受療率等）をそのまま用いるか、都道府県別順位で示すことが多い。しかし、各指標値は単位やスケールが異なるため、多数の指標を同時に比較するのが難しく、全国値を100とした場合の相対値で示されることもあるが、都道府県差をどの程度意味しているのかは直感的に理解しにくい。一方、都道府県別順位は、全国での順序的な位置づけが分かりやすいという長所がある反面、例えば1位と2位の差がどの程度大きいのか（あるいは小さいのか）は分からない。

そこで、単位やスケールが異なる指標であっても、全国の都道府県間での位置づけが分かりやすく、また、多数の指標を同時に認識しやすい集計方法を以下のように提案する。

1) 都道府県別指標を x_i ($i = 1, 2, \dots, 47$)、標準誤差を ε_i とする。 x_i の平均 \bar{x} と標準偏差 s を計算し、いわゆるZスコア、

$$z_i = (x_i - \bar{x})/s$$

を算出する。 x_i が正規分布に従うとき、 z_i は都道府県別指標の分布における位置を表し、例えば、 $z_i = 2.0$ ならば上位 2.5%点に相当する。ただし、 x_i に極端な外れ値がある場合、 z_i の意味は解釈しにくい。例えば、特定健診の肥満者の割合は沖縄県が極端に高いため、第2位の県の z_i は非常に小さくなり肥満者割合が高いことを見落としてしまう恐れがある。そこで、両側0.3%の外れ値に相当する $|z_i| > 3$ の県を除外して平均 \bar{x}' と標準偏差 s' を計算し、外れ値の影響を補正したZスコア、

$$z'_i = (x_i - \bar{x}')/s'$$

を計算することとする。以下、 z'_i を単にZスコアと呼ぶ。Zスコアの解釈は、おおむね、以下の通りである。

- ±0.5 全国都道府県でほぼ平均的
- ±1.0 上(下)位6分の1
- ±2.0 ほとんどトップ
- ±3.0 突出している

また、Zスコアの標準誤差 e_i は、

$$e_i = \varepsilon_i/s'$$

とする。

多数の指標のZスコアを並べて比較する際には、読みやすいように、「望ましくない値を正方向」、「望ましい値を負方向」というように統一し、必要に応じて符号を反転させる。

C. 研究結果

①～④の一部の指標についてZスコアを47都道府県別に計算した結果のうち、一部の県について図1～4に示し、読み取り方の例を以下に記す（あくまでも例示であり、各自治体で精査する必要がある）。

秋田県（図1）は、男性の平均寿命が短く、健康寿命もやや悪いが、不健康期間は比較的短いようである。死因を見ると、虚血性心疾患が少なめなのに対して、脳血管疾患が多く、自殺は男女とも多い。脳血管疾患が多く、特定健診では重症高血圧が多いにもかかわらず、男性の高血圧の外来受療率は低めで、高血圧者を医療につなげる必要性が示唆される。また、中性脂肪と空腹時血糖も高い。

長野県（図2）は平均寿命は長いが、健康寿命が短めで、不健康期間がやや長い。これは死因として脳血管疾患が多いためかもしれない。特定健診からみたりスク因子は全般的に良好であるが、拡張期血圧に改善の余地が大きく、高血圧の管理による脳血管疾患対策の重要性が示唆される。

大阪府（図3）は、平均寿命・健康寿命ともに短めで不健康期間は長めであり、悪性新生物と虚血性心疾患による死亡が多い。特定健診からは耐糖能異常とLDL高値が多い。秋田県や長野県とは死因とリスク因子の特徴が大きく異なる。

沖縄県（図4）は、日常生活の制限に関する健康寿命がやや短く、不健康期間が長い。死因としては虚血性心疾患は平均的で、男性の自殺がやや多く、それ以外は少ない。虚血性心疾患、脳血管疾患、精神及び行動の障害による入院が多い。特定健診では、肥満が突出して多いことが一目瞭然である。肥満に関連した耐糖能異常と脂質異常が多く、特に若い世代で目立つ。

D. 考 察

健康日本21（第二次）をはじめとする健康増進に関する施策への取り組みでは、各種調査統計や健診その他の情報等に基づき、地域の現状分析を行って健康問題の特徴を把握し、優先課題を明確にする必要がある。これらの膨大な情報を正しく読み取ることが容易ではないが、本研究で提案した分析手法を用いれば、比較的容易に地域の特徴を把握することができると考えられる。Zスコア概念の理解には統計学の基礎知識を有することが望ましいが、いわゆる『偏差値』と同じ概念であることを説明すれば（Zスコア0=偏差値50、Zスコア2=偏差値70など）、一般的な自治体職員にもわかりやすいだろう。

健康日本21（第二次）では、『国は、地方公共団体が健康増進計画の策定等を行う際に、各種統計資料等のデータベースの作成や分析手法の提示等の技術的援助を行う』こととされており、年齢調整やZスコア計算等の加工作業は研究班等で行い、地方自治体に対しては活用方法に関する研修等とともに提供するのが効果的であろう。

Zスコアで標記することの欠点としては、あくまでも都道府県間の相対比較であるため、疾病の絶対量の概念が失われており、もとの指標も合わせて確認する必要がある。また、横断的な分析には適していると思われるが、中間評価に向けての経時的な比較にあたっては、元の指標の変化量そのもの、または変化量のZスコアを算出するなどの工夫が必要であろう。この点については次年度以降の検討課題としたい。

E. 結 論

数多くの調査統計等の指標から各都道府県の健康状態に関する特徴を把握しやすくするために、都道府県間の相対的な位置を意味するZスコアで表現する方法を提案した。

<参考文献>

1) 厚生労働省告示第四百三十号. 国民の健康

の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針. 平成24年7月10日

- 2) 厚生労働省. 平成22年都道府県別生命表.
- 3) 平成23~24年度厚生労働科学研究(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)健康寿命における将来予測と生活習慣病対策の費用対効果に関する研究(研究代表:橋本修二) <http://toukei.umin.jp/kenkoujyummyou/>
- 4) 厚生労働省. 人口動態特殊報告・平成22年都道府県別年齢階級別死亡率.
- 5) 厚生労働省. 平成23年患者調査.
- 6) 厚生労働省. 特定健康診査・特定保健指導に関するデータ. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosho/iryouseido01/info02a-2.html>

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

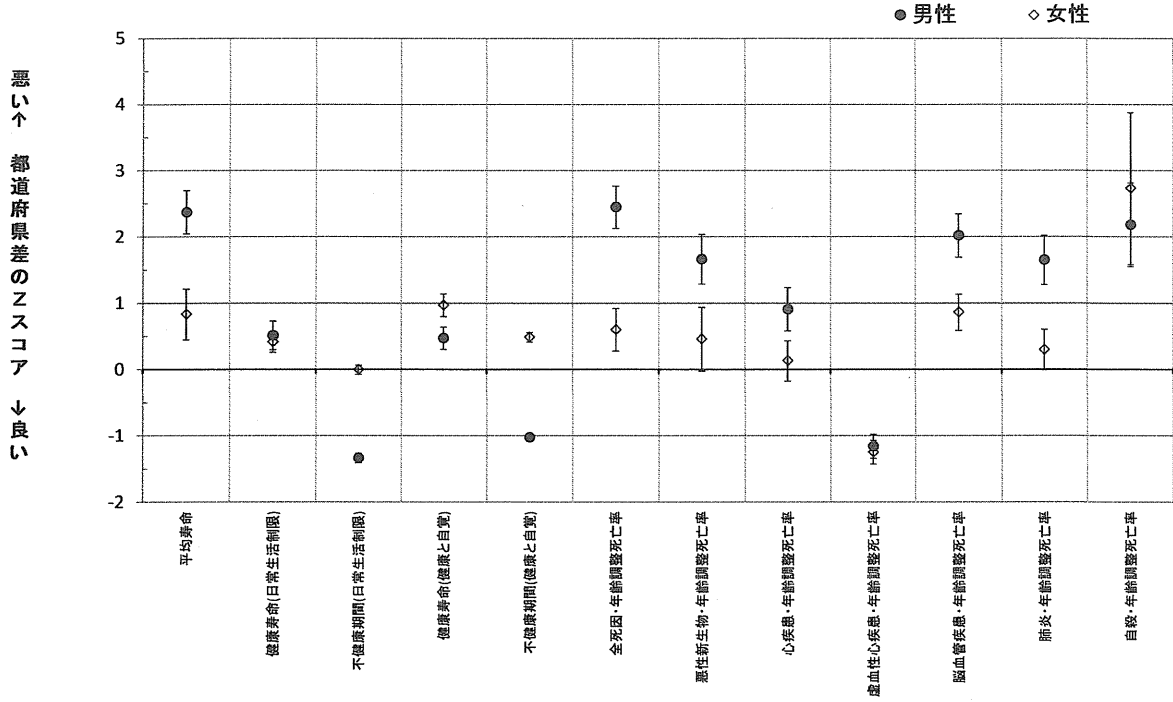
G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

図1. 既存統計資料による都道府県の特徴の要約
(秋田県)

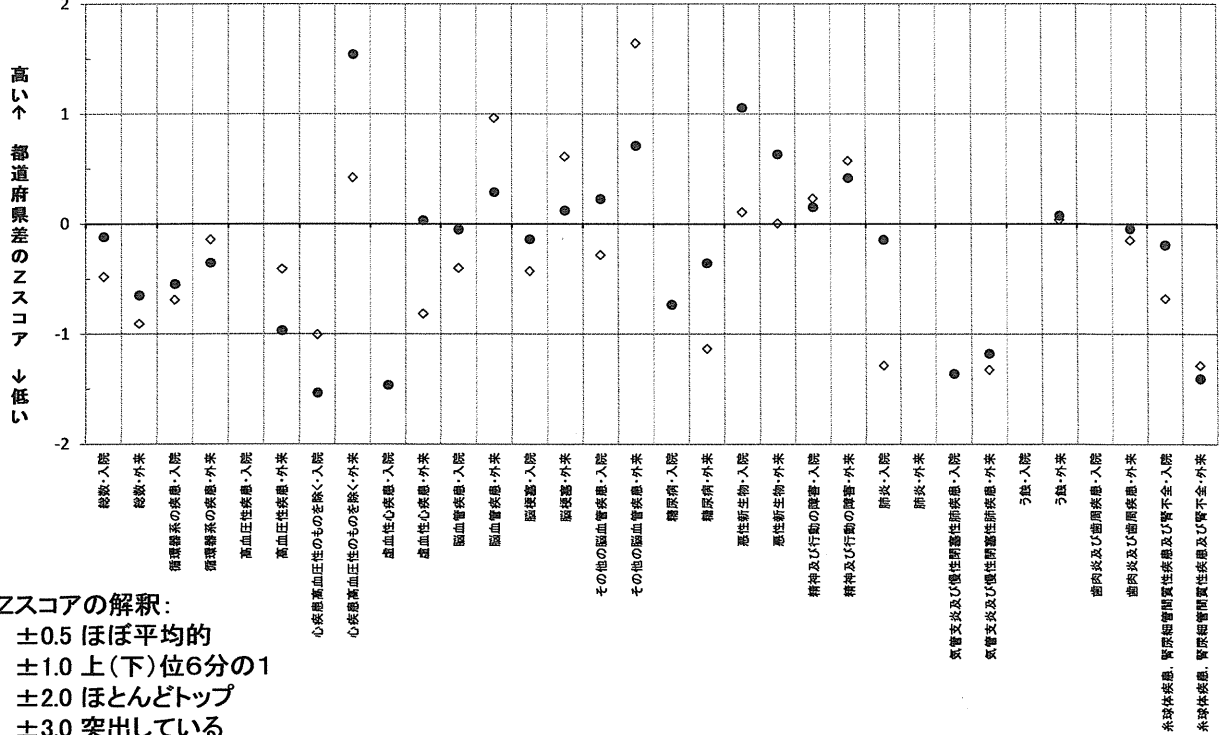
値はZスコアと標準誤差

平成22年 平均寿命・健康寿命・死因別年齢調整死亡率



平成23年 年齢調整受療率(入院・外来)

標準誤差は示していない。全国値が人口10万対10以下の疾患は表示していない



Zスコアの解釈:
 ±0.5 ほぼ平均的
 ±1.0 上(下)位6分の1
 ±2.0 ほとんどトップ
 ±3.0 突出している

値はZスコアと標準誤差

Zスコアの解釈:

- ±0.5 ほぼ平均的
- ±1.0 上(下)位6分の1
- ±2.0 ほとんどトップ
- ±3.0 突出している

平成22年度 特定健診によるリスク因子の年齢調整割合 (秋田県)

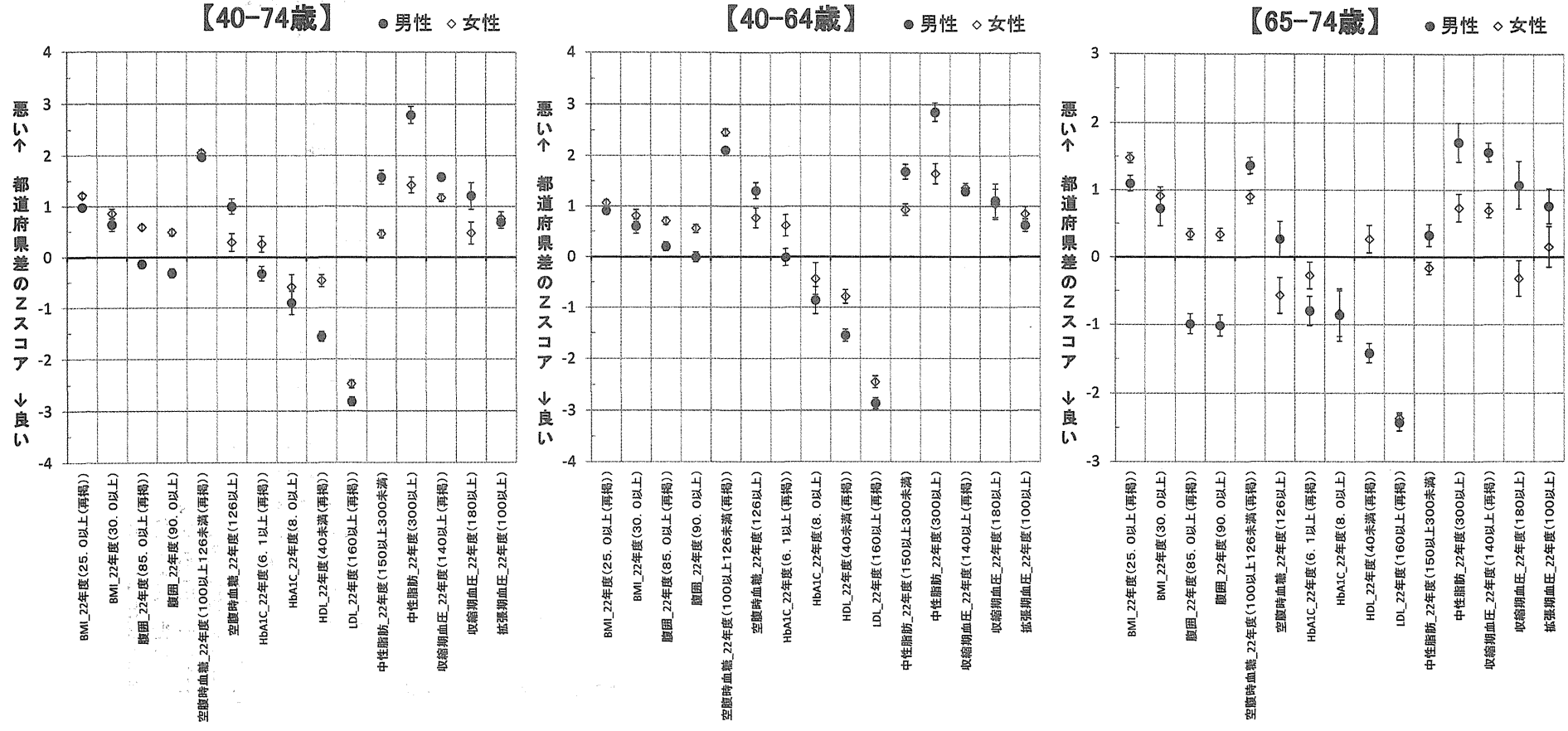
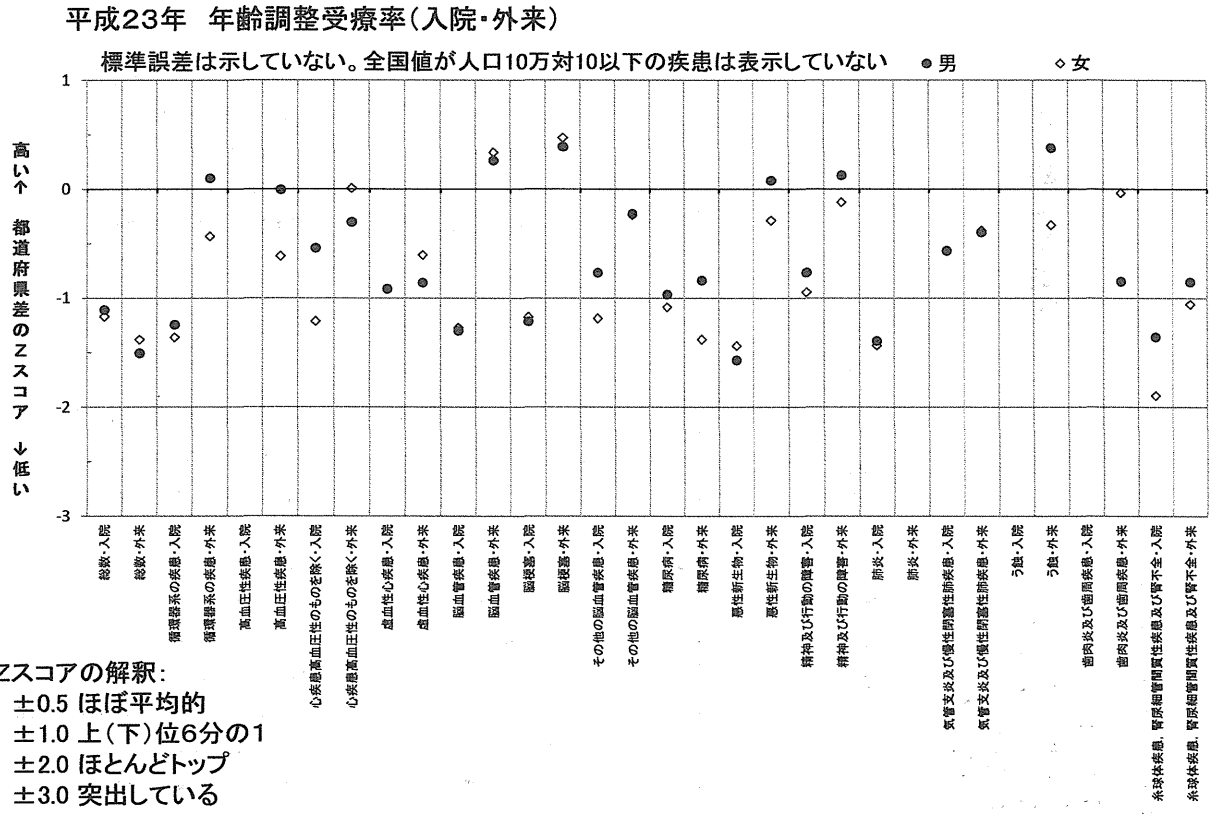
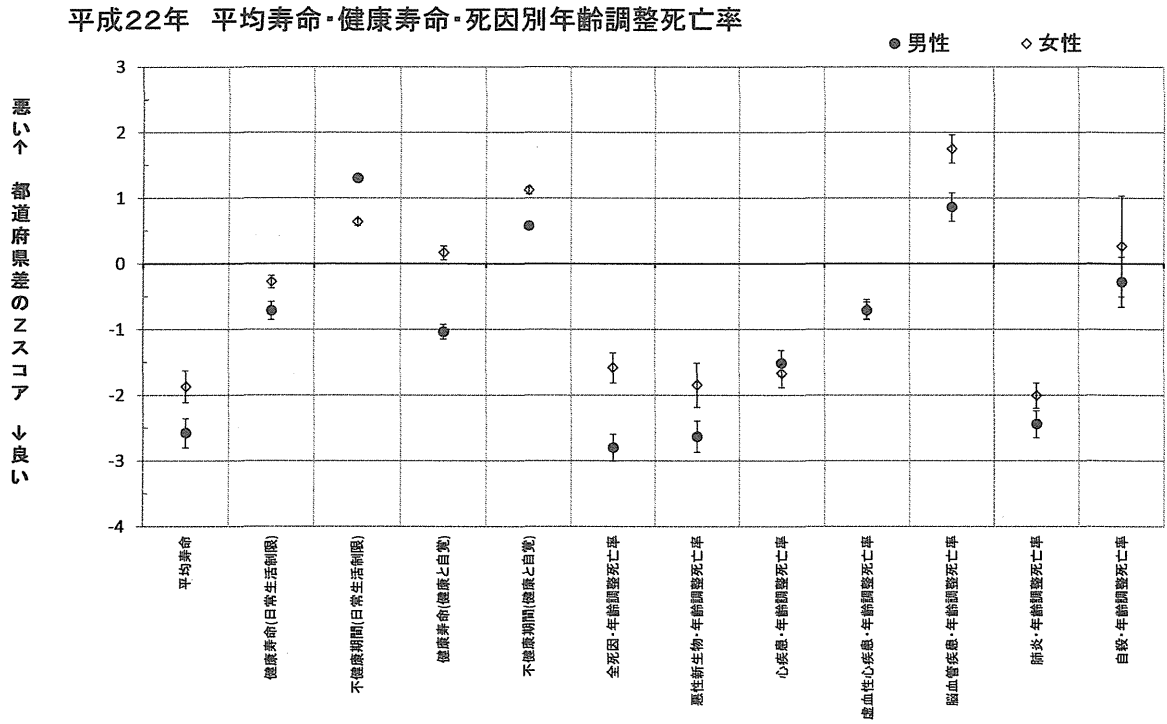


図2. 既存統計資料による都道府県の特徴の要約
(長野県)

値はZスコアと標準誤差



値はZスコアと標準誤差

Zスコアの解釈:

- ±0.5 ほぼ平均的
- ±1.0 上(下)位6分の1
- ±2.0 ほとんどトップ
- ±3.0 突出している

平成22年度 特定健診によるリスク因子の年齢調整割合 (長野県)

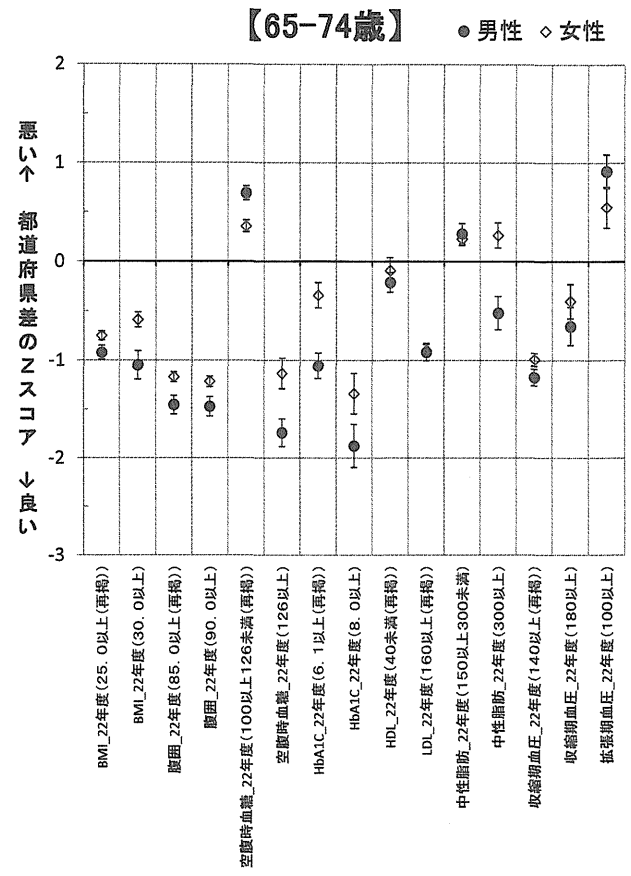
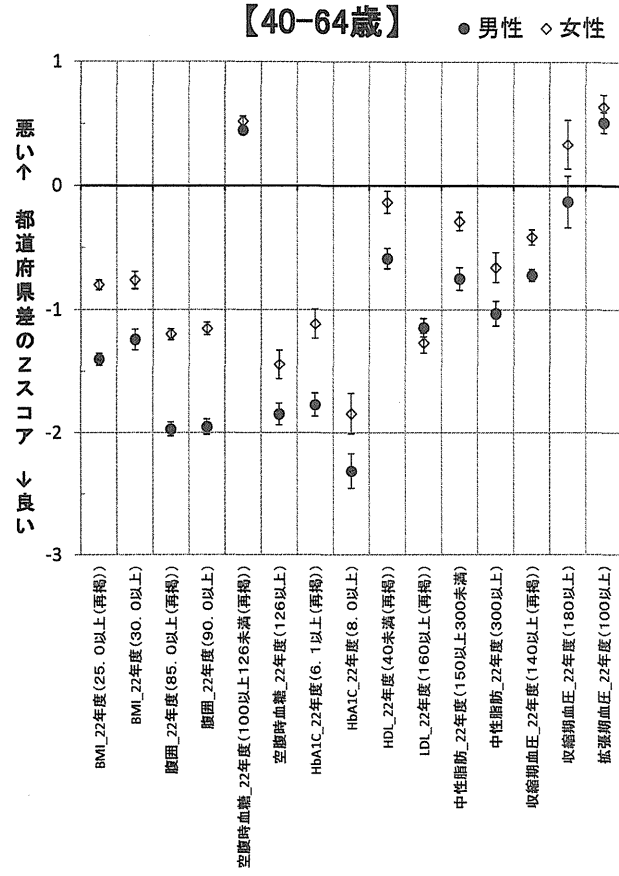
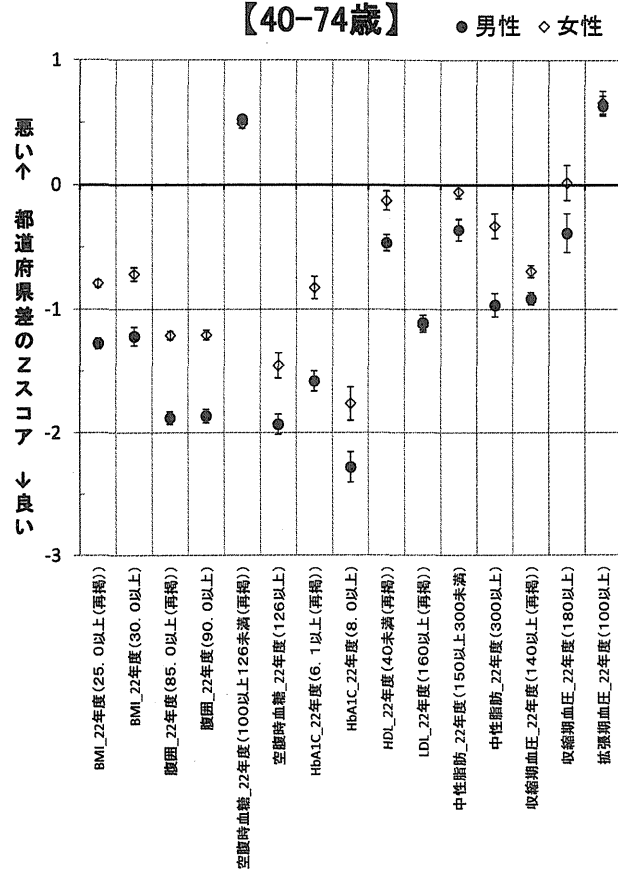
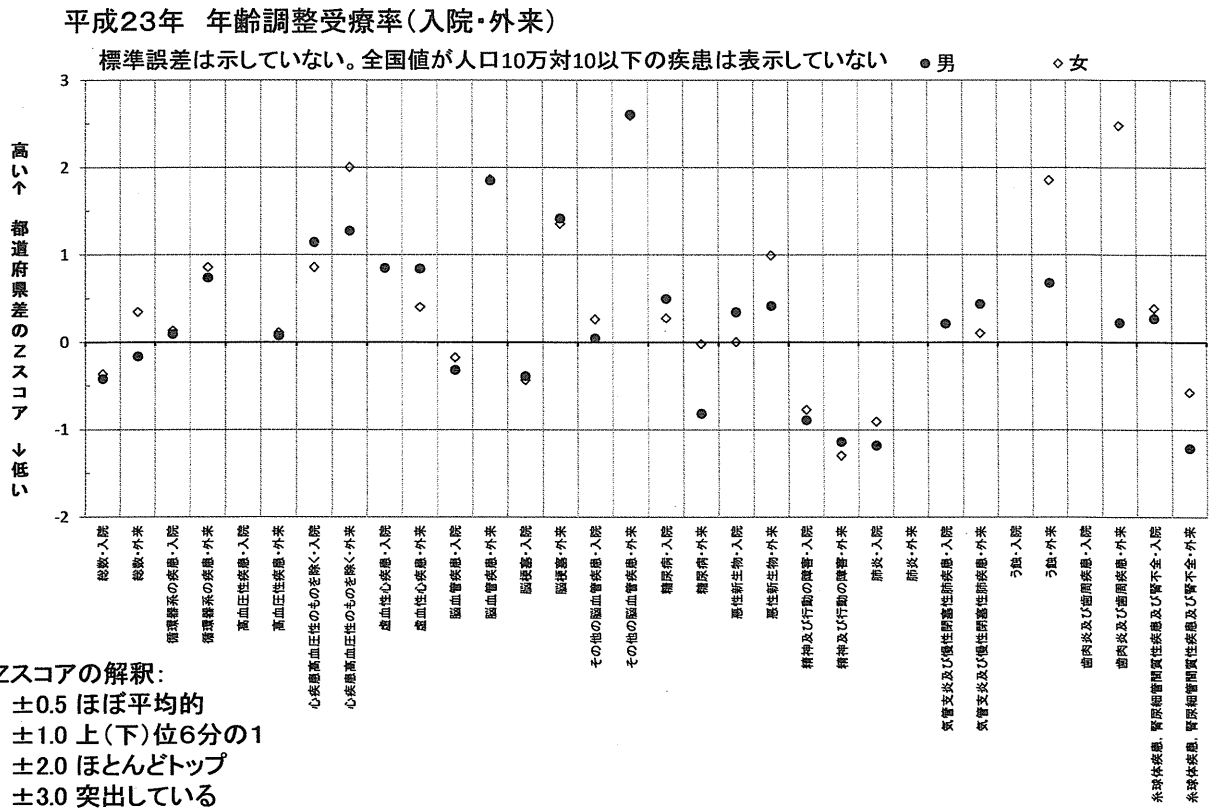
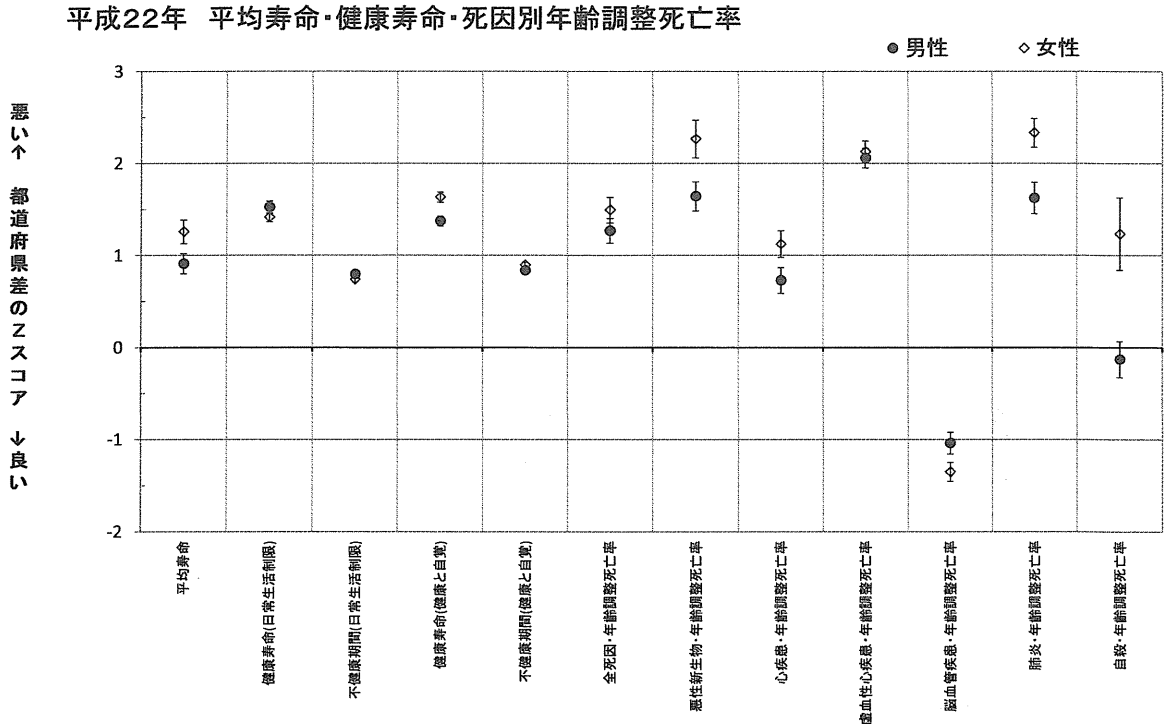


図3. 既存統計資料による都道府県の特徴の要約
(大阪府)

値はZスコアと標準誤差



Zスコアの解釈:
 ±0.5 ほぼ平均的
 ±1.0 上(下)位6分の1
 ±2.0 ほとんどトップ
 ±3.0 突出している

値はZスコアと標準誤差

Zスコアの解釈:

- ±0.5 ほぼ平均的
- ±1.0 上(下)位6分の1
- ±2.0 ほとんどトップ
- ±3.0 突出している

平成22年度 特定健診によるリスク因子の年齢調整割合 (大阪府)

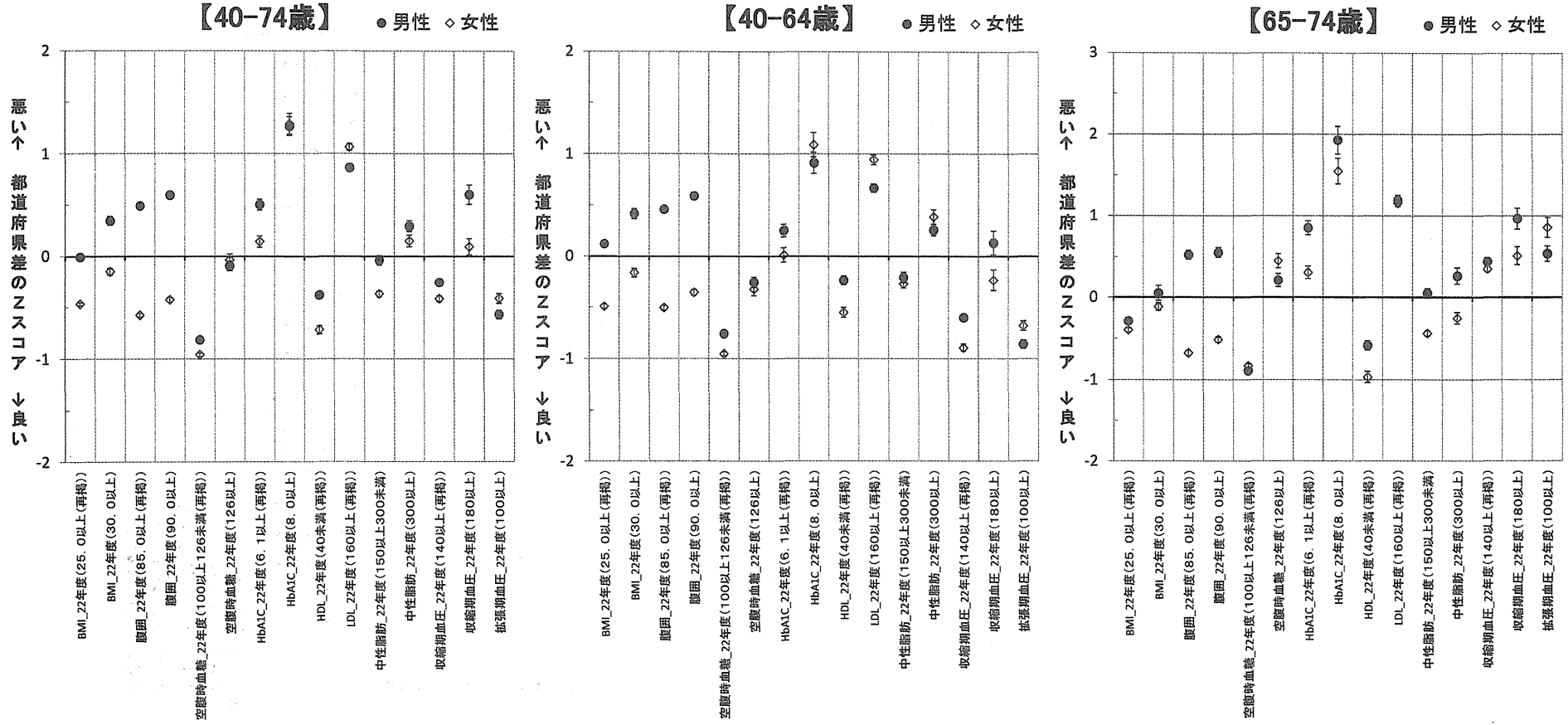
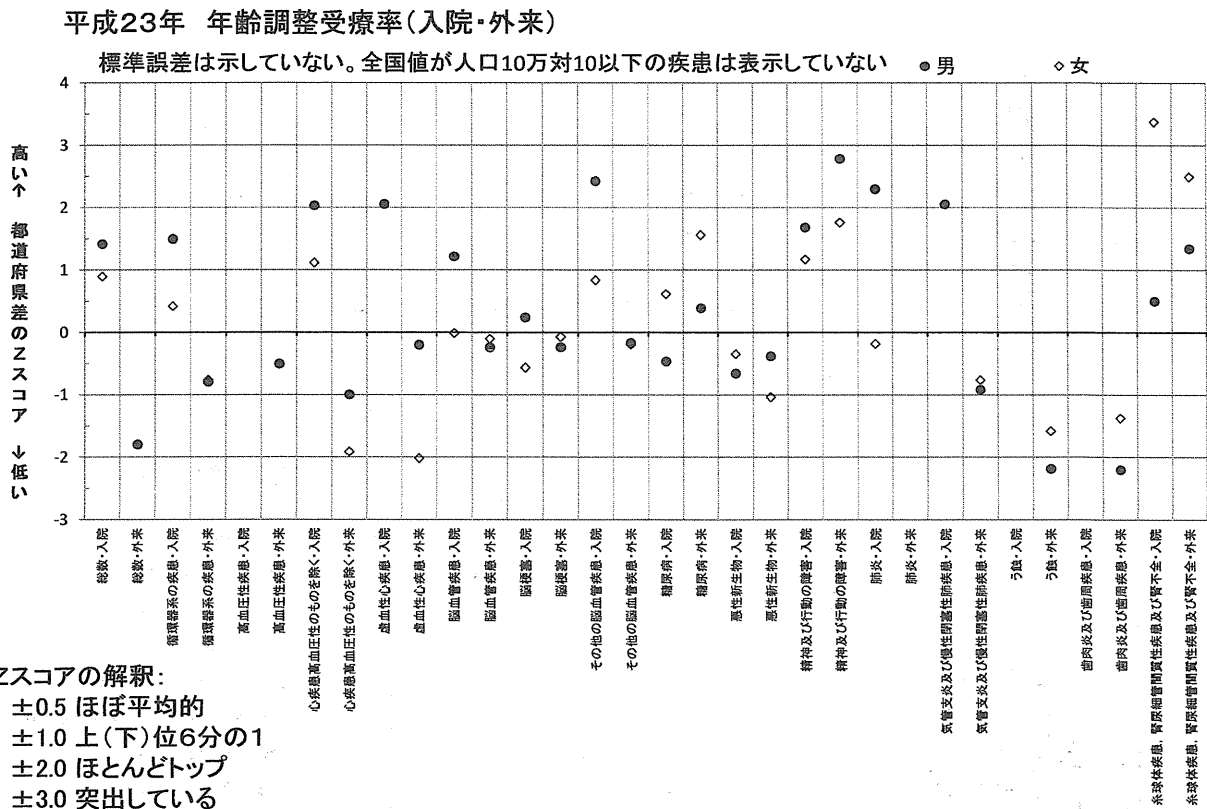
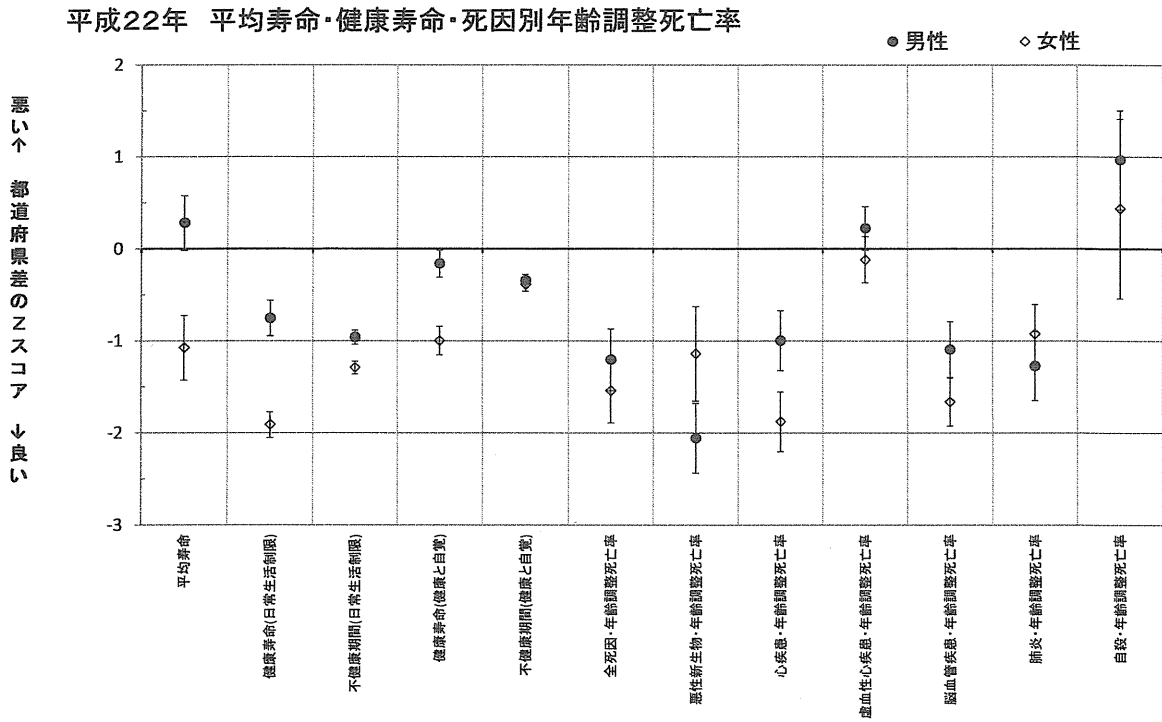


図4. 既存統計資料による都道府県の特徴の要約
(沖縄県)

値はZスコアと標準誤差

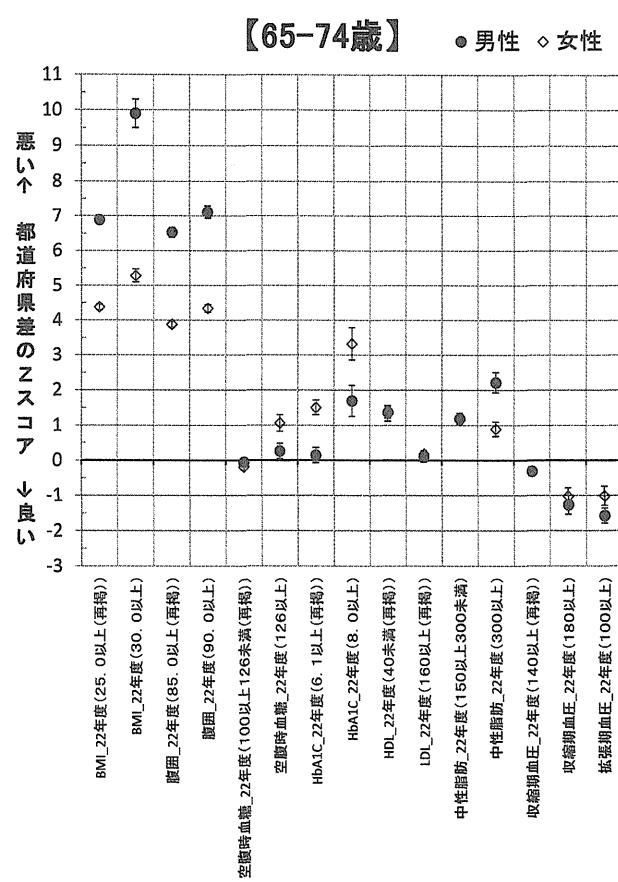
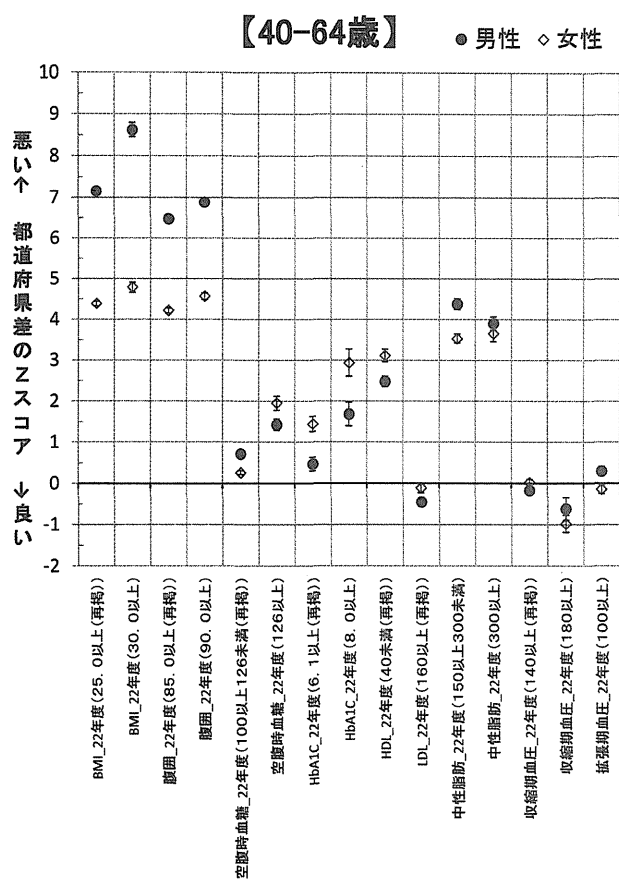
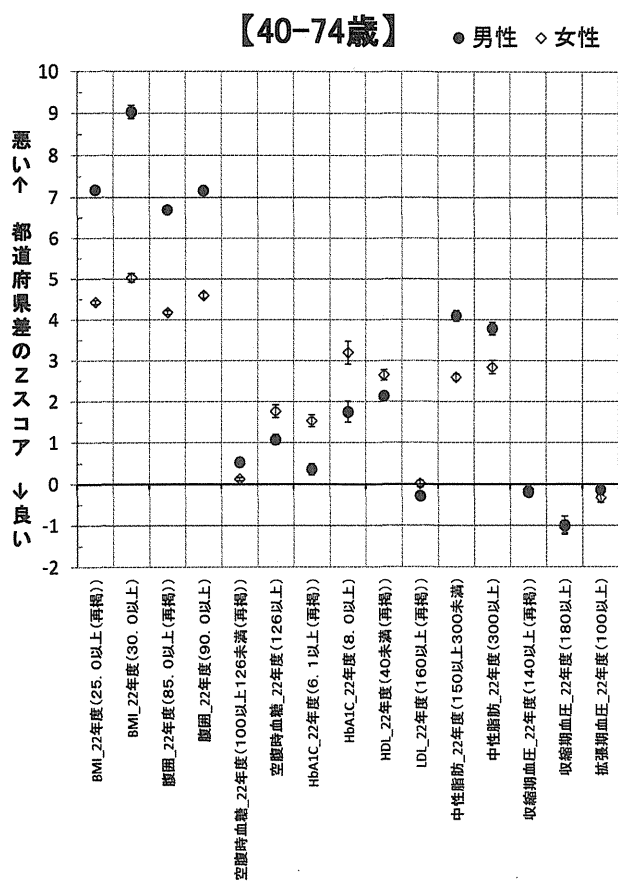


値はZスコアと標準誤差

Zスコアの解釈:

- ±0.5 ほぼ平均的
- ±1.0 上(下)位6分の1
- ±2.0 ほとんどトップ
- ±3.0 突出している

平成22年度 特定健診によるリスク因子の年齢調整割合 (沖縄県)



こころの健康・休養に関する研究

研究分担者 伊藤 弘人 独立行政法人国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所
社会精神保健研究部・部長

研究要旨

健康日本 21 を効果的に推進し、国民の総合的な健康増進を図る上で、休養とこころの健康の側面は、他の領域にも影響しそれらの基盤になりうる。本研究では、(Ⅰ) 心身の相関、すなわちうつ傾向が健康増進行動に与える影響の調査研究、および(Ⅱ) 国民の心の健康に関するモニタリングと、精神医療のアクセスに関する解析を行った。研究方法：(Ⅰ) 1泊2日人間ドックを受診者した30～74歳の健康調査結果から、うつ評価尺度得点とメタボリックシンドロームや生活習慣等の関連を解析した。(Ⅱ) 平成22年国民生活基礎調査と、平成23患者調査を用いて、都道府県のパターンを分析した。結果：(Ⅰ) うつ得点が高いほど不健康な食生活や身体活動量の低下など、健康的ではない生活習慣と関連していた。(Ⅱ) 国民の約8%がこころの状態に関する尺度得点が高くない一方、うつや神経症での受診率が2%と低く、どこにも相談ができないものが4%存在していた。このパターンには都道府県格差がみられた。まとめ：うつは、メタボリックシンドロームの危険因子となる可能性が示唆された。精神疾患が今年度から医療計画の重点疾患に加わっており、こころの状態に応じた健康向上や、医療アクセス向上と均てん化を図る方策が必要であり、連動した取り組みが期待されている。

研究協力者

山之内芳雄 独立行政法人国立精神・神経医療
研究センター精神保健研究所社
会精神保健研究部

大森 由実 独立行政法人国立精神・神経医療
研究センター精神保健研究所社
会精神保健研究部

関に着目した調査研究は、国民健康の増進には不可欠なものと思われる。

国民の休養とこころの健康の状態は、国民生活基礎調査や国民健康栄養調査等で、モニタリングされている。国民生活基礎調査においては、「悩みやストレスの有無」「悩みやストレスの相談の有無と方法」に加え、K6という不安・抑うつのスクリーニングを行っている。

本研究では、(Ⅰ) 心身の相関、すなわちうつ傾向が健康増進行動に与える影響の調査研究、および(Ⅱ) 国民の心の健康に関するモニタリングと、精神医療のアクセスに関する解析を行った。

I. うつが健康増進行動に与える影響

B. 研究方法

1) 対象

A. 研究目的

健康日本 21 を効果的に推進し、国民の総合的な健康増進を図る上で、休養とこころの健康の側面は、他の領域にも影響しそれらの基盤になりうる。たとえば、睡眠不足やうつで思考や意欲が停滞すれば、栄養・運動等の自己の健康に対する意欲・関心が低下することが予測される。一方で、軽症のうつ病患者に対して有酸素運動の効果があるとする報告もあり、心身の相

本研究は、(独) 国立健康・栄養研究所と長野県佐久総合病院人間ドック科による共同研究<健康長寿プロジェクト>の一部として実施した。対象は、1泊2日人間ドックを受診した30~74歳のうち、脳血管疾患、腎臓病等の重篤な疾患を有する者や、データ欠損があるものを除外した1225名(女性521名、男性704名)を解析対象とした。

本研究の実施に当り、対象者に対して研究実施に関する十分な説明を行った上で、書面による同意を得ている。既存データの使用も含め、個人情報管理には十分配慮して調査を実施した。本研究は、疫学検査に関する倫理指針を遵守するとともに、当該機関の倫理委員会の審査を受け承認を得ている。

2) 調査項目

人間ドックの一般健診項目(身体組成、血液、問診)に加え、以下の検査を実施した。

- ・ 腹部脂肪面積 (CT スキャン)
- ・ 血圧・脈波伝播速度
- ・ 身体活動量 (3次元加速度計)
- ・ 簡易型自記式食事歴法質問票 (Brief-type self-administrated Diet History Questionnaire : BDHQ)
- ・ 食行動質問表 (日本肥満学会)
- ・ うつ評価尺度 (Self-rating Depression scale : SDS)

3) 解析方法

メタボリックシンドローム (MetS) 該当基準は、2005年に日本内科学会が策定した診断基準を用いた。腹囲該当基準に加え、高血圧、高血糖、脂質異常の該当基準のうち、2つ以上を有する群をMetS群、1つ以上有する群をMetS予備群とした。解析は、うつの評価尺度であるSDSを50点でSDS高群、低群の2群に分け、各調査項目を比較した。解析ソフトはSPSS ver. 20を使用し、有意水準は危険率5%未満とした。

C. 結果

1) うつとMetSおよび危険因子の関連

SDS 2群間における被験者特性及びMetS関連項目の結果を示した。女性において、収縮期血圧、インスリン、中性脂肪はSDS高群の方が高く、HDL コレステロールはSDS高群の方が低かった。またMetS診断基準の項目のうち、SDS高群の方が低群よりもMetS予備群、血圧基準該当群の割合が多かった。男性ではSDS高群の方がLDL コレステロールが低かった。

2) うつと身体活動量の関連

3次元加速度計により20日間の身体活動量を測定し、歩数および身体活動量 (Ex) の平均値を比較した。女性において、SDS高群の方が身体活動量 (Ex) が低かったが、男性では関連が見られなかった。

3) うつと栄養素摂取量の関連

過去1か月間の食事内容を、BDHQにより栄養素摂取量を換算し比較した。男女ともに、SDS高群の方が食塩摂取量が多かった。そのほかの栄養素については差が見られなかった。

II. 心の健康モニタリングと精神医療のアクセス

B. 研究方法

平成22年国民生活基礎調査と、平成23年患者調査を用いた。なお、国民生活基礎調査における健康票、患者調査は3年に1回であることから両調査の調査年が1年ずれている。また、両調査とも無作為抽出された客体であり、当然であるが両調査の客体は一致しないことを指摘しておく(国民生活基礎調査：<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa10/gaiyo.html>、患者調査：http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/10-20-tyousa_gaiyou.html#01)。

本研究では、国民生活基礎調査・健康票の「悩みやストレスの状況、こころの状態」、患者調査の「気分障害、ストレス性疾患、神経症の外来推計患者数(千人)」について都道府県ごとに集計した。

尚、こころの状態を問うK6は、6つの質問に答え、点数が算出され、10点以上はこころの

状態が良好でない、15 点以上はうつ病の可能性が高いと言われている。

C. 結果

国民生活基礎調査において、悩み・ストレスがあると答えた割合と、こころの状態のスクリーニングで要注意とされるK6が10点以上の割合を図1に示した。約4割が悩みやストレスを持ち、K6 \geq 10の者は約8%にみられた。

次に、悩みやストレスの相談の状況を図2に示した。家族・友人等への相談は除き、医療機関・公的セクターへの相談を示した。また相談したいがどこにも相談できないといういわゆる「相談したいが、出来ない人」の割合も示した。K6 \geq 10とほぼ同率で、医療機関や公的な相談につながっているようだが、相談したいが、出来ない人も約4%見られた。

患者調査において、気分障害、ストレス性障害、神経症で外来受診した推定患者数から割り出した受療率を図3に示した。国民の2%弱が受診していることになり、先のK6 \geq 10の者の約1/4しか受診していないことが分かった。

また、先に示した相談したいが、出来ない人の数は、受診者よりも多く、また都道府県格差が2.7倍であった。

次に、このK6 \geq 10と受療率の分布について、都道府県ごとで相関を見たものを図4に示した。都道府県ごとで、こころの状態と受診率は、有意な関連がなかった。また、こころの状態が芳しくないにも関わらず、受診率が低い一定の都道府県グループの存在が明らかになった。

D. 考察

Iにおいて、うつとMetSおよび危険因子、食生活、身体活動量の関連を解析した結果、男女共に、うつが高い群は食塩摂取量が多く、さらに女性では、うつが高い群の方が身体活動量が低く、MetS予備群の割合が多かった。

これまでに、うつは不規則な食生活や生活活動の低下などの不健康行動を惹起すると報告されている。本結果から、うつとMetSおよび危険因子の関連には男女で差異があることが示唆され、特にうつによる身体活動量の低下が女性MetS発症に関連する可能性が推察され

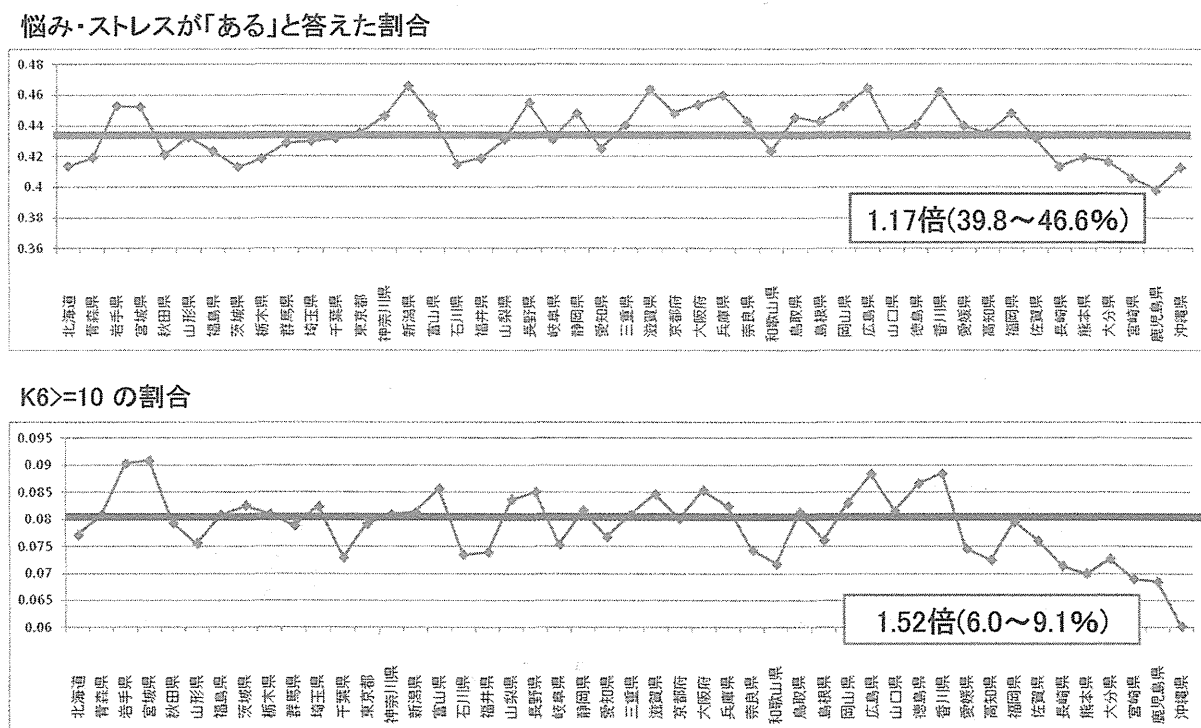


図1 悩み・ストレス/こころの状態

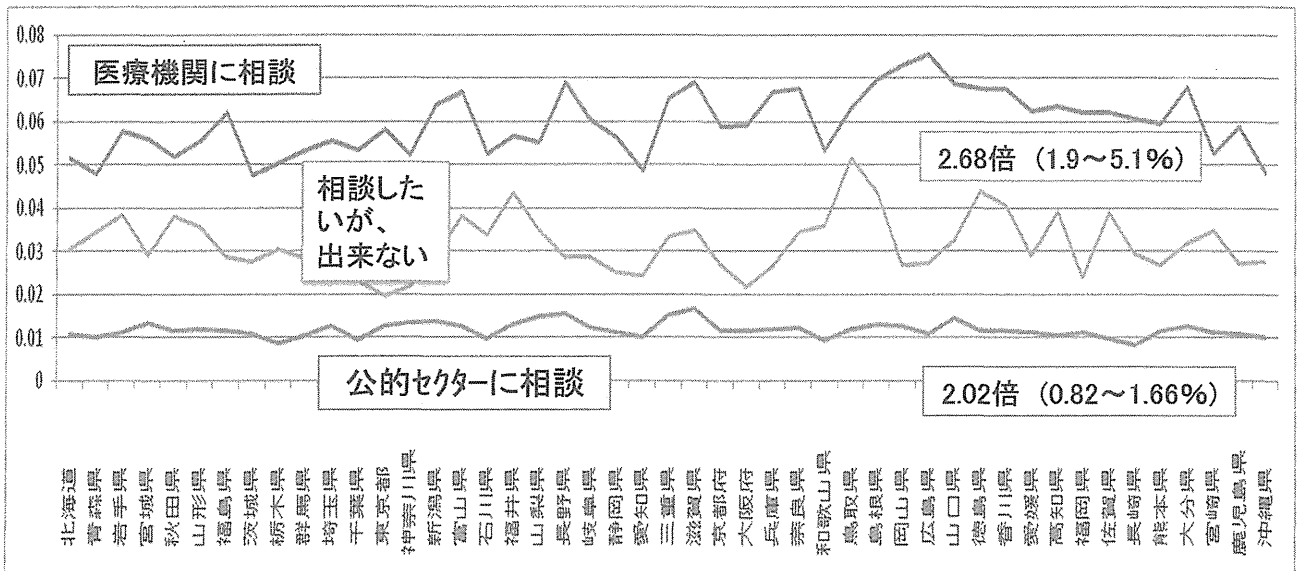


図2 相談の状況

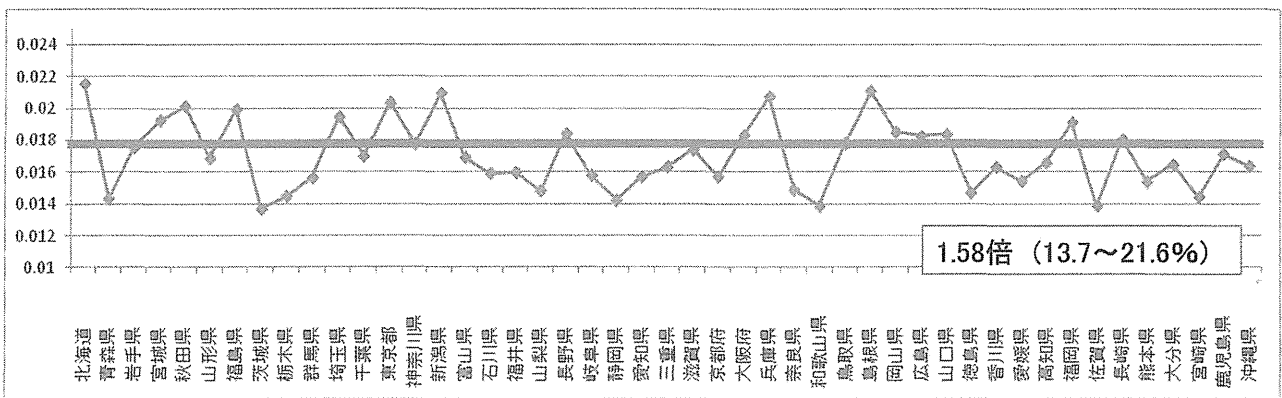


図3 ところでの受診の状況

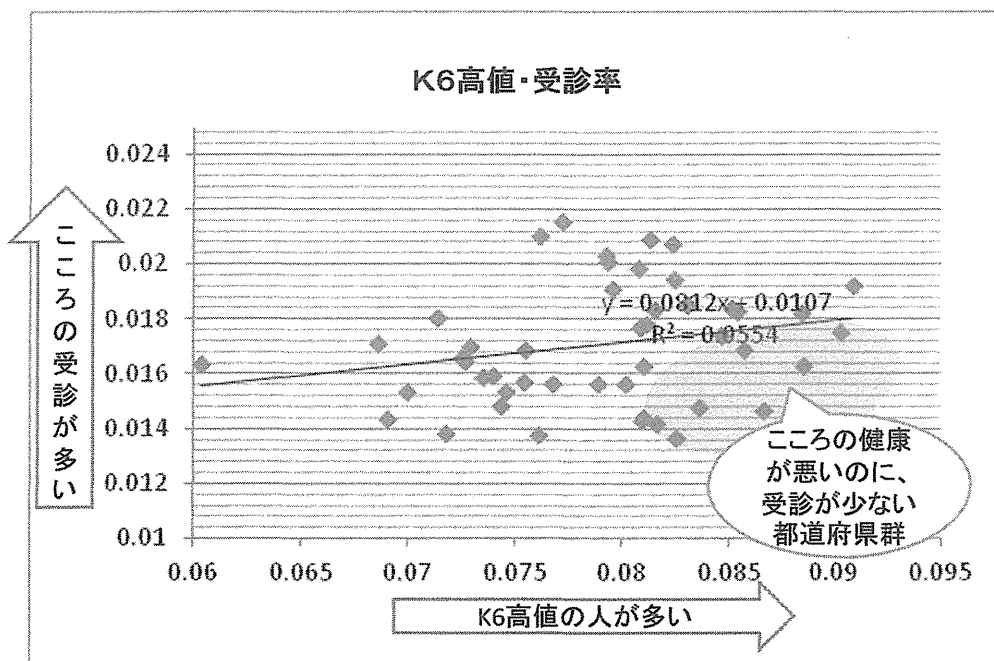


図4 ところの状態と、精神医療の受診率の都道府県分布

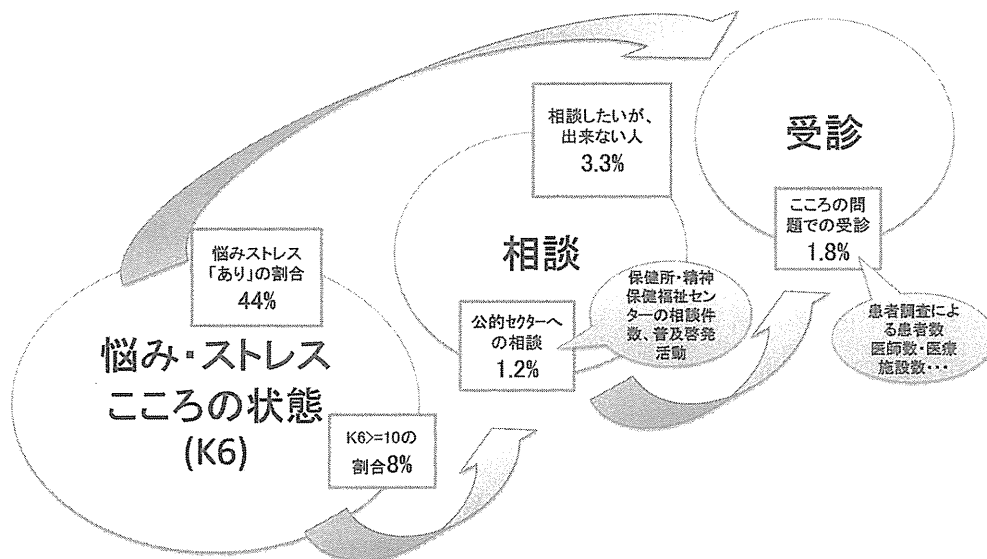


図5 ころの健康の評価プロセス
～国民生活基礎調査 (H22) より～

たことから、うつが MetS や食生活、身体活動量などの生活習慣と関連し、MetS の危険因子となる可能性が示唆された。本結果は、MetS の予防・改善に心と身体の両面からケアが有効である可能性を示しており、今後さらに、縦断研究や介入研究により検討していく必要があると考えられた。

また、IIにおいて、国民生活基礎調査と患者調査から、図5のようにころの健康の評価プロセスに関する概観を解析し、都道府県による差異を検討した。ころの状態が芳しくないにも関わらず、受診率が低い、相談ができない、等に対する向上と均てん化を図る方策が必要と考えた。

E. 結論

抑うつを中心とするメンタルケアは、他の生活習慣病にも密接に関連し、その予後に影響するといわれており、全国6つの国立高度医療研究センターの共同プロジェクトとして、「メンタルケアモデル開発ナショナルプロジェクト」を実践している。医療モデルにおけるこのプロジェクトの考え方は、国民健康増進のための健康日本 21 とも連動して考えられうるものであろう。また、このナショナルプロジェクトの背景の一つに、平成 25 年から医療法における医

療計画で重点的に取り組む国民に広くみられる疾患として、精神疾患が加えられ、地域医療体制のプランとモニタリングが都道府県にもとめられるようになった。その中には、ころの状態が良くない人の相談や医療へのアクセス向上も含まれる。

本研究は、国民健康増進ところの健康向上を相互に関連させたものとして示していくものであり、健康増進のためのメンタルケアの充実、そのためのアクセス向上が効果的に図れるようなロードマップを示す必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

G. 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

次世代の健康に関する目標項目の評価法の開発に関する研究
—21世紀出生児縦断調査を用いた、健康格差に関する検討—

研究分担者 山縣然太朗 山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座・教授

研究要旨

世帯年収が親の生活習慣や、出生時の状況、さらには出生体重にどのような影響をおよぼすかを縦断的に評価することを目的とし、21世紀出生児縦断調査のデータを用いて検討を行った。その結果、社会経済的状況を表す世帯年収が、喫煙状況や母乳育児率、就業状況と関連しており、特に、低収入が高い喫煙率と関連していることが明らかとなった。また、社会経済的状況と特に妊婦の喫煙は低出生体重児との関連が示唆されていることから、母親の喫煙状況により層化し、世帯年収と出生体重の関連を検討したところ、母親が喫煙していない場合には、世帯年収と出生体重には負の相関が観察され、一方、母親が喫煙している場合には、有意差はないものの、世帯年収と出生体重の間に正の相関が存在する可能性を示唆した。このことは、出生体重に関して、社会経済的状況と母親の喫煙に関して交互作用が存在することを示唆しており、喫煙の影響が、低収入により増強される可能性が推測された。

研究協力者

鈴木 孝太 山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座

の検討も少ない。

そのような状況から、われわれは昨年度、厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））「厚生労働統計データの利用促進等に関する研究」（研究代表者：大阪大学大学院医学研究科社会環境医学講座・教授 祖父江友孝）において、人口動態調査データと21世紀出生児縦断調査データを連結し、出生前の世帯年収により子どもの発育に違いが存在する可能性を示唆した。小児期の生活習慣・健康状態は、その後も引き続き影響していくと示唆されており（トラッキング）、このような検討は、小児期のみならず、成人期以降の健康を考えるうえでも重要である。

A. 研究目的

平成25年度から実施される健康日本21（第二次）においては、健康格差の縮小が項目として記載され、都道府県格差の縮小が目標とされている。母子保健領域においても、低出生体重児の割合の減少が目標として記載されている。

一方、国民健康栄養調査においては、世帯所得が低いほど、野菜の摂取量が少なかったり、運動習慣がなかったりするなど、生活習慣に問題がある人の割合が高くなる傾向がしめされている。このように社会経済的状況による「健康格差」の拡大は社会的な課題になっている。しかしながら、母子保健分野における地域格差についての検討はほとんどない。さらに収入などを含め、出生時の状況がその後の発育にどのような影響を及ぼしているか

本研究では、世帯年収が親の生活習慣や、出生時の状況、さらには出生体重にどのような影響をおよぼすかを縦断的に評価することを目的とした。

B. 研究方法

1. 基礎資料

基礎資料として、統計法第 33 条による 21 世紀出生児縦断調査の調査票情報の提供を受けた。調査票情報から、21 世紀出生児縦断調査データと連結された人口動態調査の出生票と、第 1 回調査（2001 年実施）のデータを利用した。

出生情報としては、住所地（都道府県、市町村）、児の性別、児の生年月日、父の生年月日、母の生年月日、母・父の国籍、出生場所、出生体重、単胎・双胎かどうか、在胎期間、出生順位を利用した。また、21 世紀出生児縦断調査の第 1 回調査からは、調査時点での両親の喫煙状況、出産 1 年前の両親の就業状況、出産前 1 年間の世帯年収、調査時点までの母乳育児に関する情報を利用した。

2. 解析方法

① 出生前 1 年間の世帯収入と、出生時、出生後の状況との関連

第 1 回 21 世紀出生児縦断調査に回答した人を対象とした。出生前 1 年間の世帯収入を四分位で分類し、以下に示す変数との関連を検討した。

（検討した変数）児の性別、母・父の国籍（日本とそれ以外）、出生場所（病院と病院以外）、低出生体重児であったかどうか、早産児であったかどうか、単胎・多胎、出生順位（第 1 子、第 2 子以降）、母・父における出産一年前の就業状況（就業あり：常勤、パート・アルバイト、自営業・家業、就業なし：無職、学生、内職、その他）、母・父の喫煙状況、母乳を与えたかどうか、母・父の年齢群（25 歳未満、25 歳以上 30 歳未満、30 歳以上 35 歳未満、35 歳以上 40 歳未満、40 歳以上）

それぞれについて χ^2 乗検定を行い、さらに両親の年齢群以外については、ロジスティック回帰モデルを用いて、世帯収入の第 1 四分位に対する、他の四分位のオッズ比と 95% 信頼区間を算出した。

② 母親の喫煙の有無による、出生前 1 年間の世帯収入が出生体重に与える影響

①の解析対象者のうち単胎に限定し解析を行った。まず、母親の喫煙の有無により層化し、世帯年収四分位と出生体重について、性別、在胎週数、出生順位、両親の国籍、母親の年齢群を共変量とした重回帰分析を行った。さらに重回帰モデルから、最小 2 乗法を用いて、調整済みの平均出生体重を各世帯収入四分位で算出し、Dunnett 法を用いて第 1 四分位と他の四分位との間で有意差があるかどうかを検定した。さらに、同様の検討を、性別、出生順位（第 1 子、第 2 子以降）別に実施した。

なお、全ての解析には SAS9.3（SAS Institute, Inc., Cary, NC, USA）を用いた。（倫理面への配慮）

本研究では、既存の統計資料（個人情報を含まず）のみを用いるため、個人情報保護に関係する問題は生じない。

C. 研究結果

① 出生前 1 年間の世帯収入と、出生時、出生後の状況との関連（表 1）

第 1 回 21 世紀出生児縦断調査は、2001 年 1 月 10 日から 17 日、同年 7 月 10 日から 17 日の間に生まれた 53,575 人に調査票を配布し、47,015 人（87.8%）から回収した。本研究では、この 47,015 人を対象とした。また、出生前 1 年間の世帯年収については、第 1 四分位は 0～380 万円、第 2 四分位は 380 万円～500 万円、第 3 四分位は 500～692 万円、第 4 四分位は 692 万円～となった。その上で、各変数との関連を検討したところ、以下の項目について有意な関連が観察された。

（両親の国籍）

収入が多くなるにつれて、国籍が日本である父・母の割合が有意に大きくなった。

（出生場所）

収入が多くなるにつれて、病院での出産の割合が有意に大きくなった。