

厚生労働科学研究費補助金

健康科学総合研究事業

「健康日本21」の到達目標達成度の
評価手法に関する実践的応用研究

平成14年度総括・分担研究報告書

主任研究者 柳 川 洋

平成15（2003）年3月

目 次

I. 総括研究報告書

- 「健康日本21」の到達目標達成度の評価手法に関する実践的応用研究・・・・・・・・・・ 1
柳 川 洋

II. 分担研究報告

1. 地域における生活習慣改善度の評価に関する研究・・・・・・・・・・ 1 1
坂 田 清 美
2. 都道府県単位の保健サービスの効果測定に関する研究・・・・・・・・・・ 1 5
神 田 晃
3. 保健所所管の行政データの活用に関する研究・・・・・・・・・・ 2 8
小 林 雅 與
4. 評価データの収集方法と解析方法の開発に関する研究・・・・・・・・・・ 3 3
渡 邊 至
5. 長期追跡集団における体重減少が死亡に及ぼす効果の疫学的検討・・・・・・・・・・ 4 0
児 玉 和 紀
6. 地域における耐糖水準の評価方法に関する研究・・・・・・・・・・ 4 4
藤 田 委 由
7. 小地域単位の保健サービス効果測定・・・・・・・・・・ 4 8
三 浦 宜 彦

「健康日本21」の到達目標達成度の評価手法に関する実践的応用研究

主任研究者 柳川洋 埼玉県立大学 副学長

本研究は、都道府県単位、医療圏単位および市町村単位で、地方計画の目標達成度を評価するための指標化及び情報収集と解析のあり方について、具体的な方法論を提言する目的で、平成14年度は、①地域における生活習慣改善度の評価に関する研究、②都道府県単位の保健サービスの効果測定に関する研究、③保健所所管の行政データの活用に関する研究、④評価データの収集方法と解析方法の開発、⑤長期追跡集団における体重減少が死亡に及ぼす効果の疫学的検討、⑥地域における耐糖能水準の評価方法に関する研究、⑦小地域単位の保健サービスの効果測定に関する研究、を実施した。

平成13年度本研究班において開発した「健康日本21 地方計画に伴う現状把握のための調査マニュアル」及び調査票を用いて、いくつかの市町村を対象にパイロット研究を実施し、その有用性の評価を行った。

キーワード：健康日本21、現状調査、生活習慣病予防、地域保健活動

主任研究者

柳川 洋 埼玉県立大学 副学長

分担研究者

坂田清美 和歌山県立医大公衆衛生学 助教授

神田 晃 昭和大医学部公衆衛生学 講師

小林雅興 栃木県安足健康福祉センター 所長

渡辺 至 自治医大保健科学公衆衛生学 助手

児玉和紀 (財)放射線影響研究所疫学部 部長

藤田委由 島根医大環境保健医学 I 教授

三浦宜彦 埼玉県立大保健医療福祉学部 教授

A. 研究目的

わが国は急速に高齢化が進行しており、疾病構造の変化、医療費の増大、要介護者の増加等種々の問題が生じている。

「健康日本21」における目標の設定にあたっては、ターゲットとなる人口集団の各層（性、年齢、地域、社会的な属性）について、健康状態、危険因子の状態、サービスの提供状態の現在値を把握し、その上で健康改善の可能性を総合的に評価するものである。

本研究は、市町村、第2次医療圏などの地域単位で具体的に作業を進めていく場合の各種保健統計資料の利用方法、現状把握のため

の疫学調査方法の提示を目的としている。

B. 研究方法

1. 地域における生活習慣改善度の評価に関する研究（坂田、柳川）

全国市町村に働きかけて、昨年度作成した「健康日本21地方計画に伴う現状把握のための調査マニュアル」の利用の希望を確認した結果、約半数の市町村が利用を希望した。本研究ではこのうち、実際に全国集計に参加した23地区（22市町村および1保健所）についての現状をまとめた。

2. 都道府県単位の保健サービスの効果測定に関する研究（神田）

1990-2000年の国民栄養調査における20歳以上の総コレステロール、HDL-コレステロール、動脈硬化指数、トリグリセリド、グルコース、ヘモグロビンの異常値の出現割合を都道府県別に計算した。

個人別データを1990-93年、1994-97年、1998-2000年の3時期に分け、年齢調整を行って年次推移を比較した。また、各都道府県の標準化比を用いて、格差指標として範囲（＝最大値-最小値の差）、標準偏差、変動係数（＝標準偏差/平均×100）、ジニ係数（＝総当りペアの差の絶対値の合計/（2×n²×平均））を算出した。また、格差の推移で好ましくない方向に移動した都道府県に着目し、それ以外の都道府県との比較も行った。

3. 保健所所管の行政データの活用に関する研究（小林）

「健康日本21」到達目標達成度の評価指標として、老人保健法に基づく基本健康診査及びがん検診成績の利用について検討した。

過去2-5年分の基本健康診査及びがん検診の受診者数、要指導者数、要医療者数及び

がん発見数を、全国を基準にして、管内市町の40歳以上の年齢構成を考慮した比として算出した。

さらに、健康診査受診者に対する高血圧者割合、肥満者割合及び高血糖者割合を性別、年齢階級別に算出し、年次推移の観察を行った。

4. 評価データの収集方法と解析方法の開発（渡邊）

国や自治体で行われている各分野の政策、施策、事業において、最近、様々な評価方法が導入されつつある。現在、行われている政策評価方法について厚生労働省ホームページ（<http://www.mhlw.go.jp/wp/seisaku/index.html>）ほかの既存の資料を参考に、健康日本21地方計画の評価をはじめとした保健分野への適用の可能性を検討した。

5. 長期追跡集団における体重減少が死亡に及ぼす効果の疫学的検討（児玉）

放射線影響研究所(RERF)では前身の原爆傷害調査委員会(ABCC)により、1950年に原爆放射線健康影響調査を目的として約12万人からなる寿命調査集団が設定され、約50年間にわたって死因調査ならびにがん罹患調査が行われている。この調査集団における身長・体重ならびにその変動状況、喫煙、その他の生活習慣に関する情報などは4回にわたって実施された郵便調査により入手されている。今回、男性は1965年の郵便調査に回答した10,757人を対象として2000年までの35年間追跡し、女性は1969年の郵便調査に回答した15,027人を同じく2000年まで30年間追跡した。この間に男性については9,063人、女性については1,969人の死亡ならびに死因が確認された。BMIのレベルならびに25歳時点の体重と郵便調査時点の体重差別に人年法により全死因死亡率を計算し、その

レベルごとの相対危険度を算定した。

6. 地域における耐糖能水準の評価方法に関する研究（藤田）

老人保健法に基づく基本健康診査の糖尿病の指導区分は平成14年度から変更になった。ヘモグロビンA1cについては要指導の値は5.5%-6.0%に変更された。

日本糖尿病学会は空腹時血糖値が126mg/dl以上か或いは75gOGTT2時間値が200mg/dl以上のいずれかであれば糖尿病型と診断する。

島根県T町の協力により、T町が地域住民を対象に実施している老人保健法に基づく基本健康診査の資料より空腹時血糖とヘモグロビンA1cの耐糖能検査成績を収集した。

要指導のふるい分け基準であるヘモグロビンA1c値5.5%が糖尿病型（空腹時血糖値126mg/dl以上）の者を識別する精度を感度と特異度により検討した。

7. 小地域単位の保健サービスの効果測定に関する研究（三浦）

厚生労働省の「患者調査」（1996年、1999年）および総務庁の「国勢調査」（1995年、2000年）を資料として、胃がん、大腸がん、肺がん、糖尿病、高血圧性疾患、虚血性心疾患、脳血管疾患の7傷病を取り上げ、受療率、総患者率を算出して健康指標と設定し、都道府県別分布図を作成した。さらに、病院の入院患者については、二次医療圏別年齢調整入院受療率を算出し、分布図を作成して地域分布を検討した。また、都道府県の例として埼玉県の二次医療圏別年齢調整入院受療率分布図を作成した。

C. 研究結果

1. 地域における生活習慣改善度の評価に関する研究（坂田、柳川）

「健康日本21地方計画に伴う現状把握のための調査マニュアル」を実際に利用して現状調査を実施し、全国集計に参加した23地区（22市町村および1保健所）の40歳以上の対象人口は43,652人であった。性、年齢階級が判明していた有効回答者数は28,729人（回答率65.8%）であった。

BMI25kg/m²以上の肥満者の割合は、男では年齢が若い程高く、女では60歳代が最も高かった。野菜を毎食摂取する者、牛乳を毎日飲む者、果物を毎日摂取する者の割合は、年齢と共に高くなる傾向が見られた。

意識的な運動をいつもしている者の割合は、男女共年齢と共に増加し、男では60歳以上で急に高くなる傾向がみられた。

最近1か月以内に非常に強いストレスを感じた者および睡眠による休養がよくとれていない者の割合は、男女共に若い世代程高い傾向が見られた。

飲酒習慣のある者および喫煙習慣のある者の割合は、男女とも年齢が高くなる程低くなる傾向がみられた。

糖尿病または高血糖といわれた者の割合は、男では60歳代が最も高く、女では年齢が増加する程高い傾向がみられた。糖尿病の治療を要する者のうち、40歳代では男の3分の1、女の4分の1の者が必要な治療を受けていなかった。

60歳以上の高齢者について、日常の活動状況および歯科検診の状況を調べた。積極的に外出する者の割合は、年齢と共に低下、地域活動をしている者の割合は、70歳代で最も高かった。

過去1年間に歯科検診、歯石除去、歯面清掃などを受けた者の割合は、年齢と共に低下していた。

2. 都道府県単位の保健サービスの効果測定に関する研究（神田）

1990-93年及び1998-2000年の標準化比の都道府県別分布を比較した結果、標準化比が高い傾向が見られた都道府県は、総コレステロール240mg/dl以上では西関東と西日本及び沖縄、HDL-コレステロール40mg/dl未満では関東から中部と四国、血糖値110mg/dl以上では九州、近畿を除く広域であった。ヘモグロビン（男性13g/dl未満、女性11g/dl未満）は1998-2000年において、西日本よりも東日本により高い地域が見られた。

異常値出現割合の格差が好ましくない方向に移動した地域は、トリグリセリドでは東関東と福島、HDL-コレステロール、動脈硬化指数、ヘモグロビンでは北関東とその周辺に集積していた。順位の悪化した項目が3項目以上の都道府県は、北海道、栃木、群馬、山梨、愛知、兵庫、徳島、沖縄であった。

3. 保健所所管の行政データの活用に関する研究（小林）

全国平均を基準にして管内4市町の脳卒中のSMRをみると、いずれも高く、胃がんのSMRも全国を上回っていた。

基本健康診査の受診者数は、全国を基準にすると市では低い傾向を示し、要指導者数、要医療者数も市では低い傾向を示した。

胃がん検診受診者数は、男女共にすべての市町で全国を下回っていた。がん発見者は男では3市町で全国を大きく下回り、女では市は全国並であったが、町では全国を上回るところと発見数0のところがあった。

基本健康診査における高血圧者割合、肥満者割合及び高血糖者割合の5年間の推移を観察した結果、高血圧者割合は男女ともいくつかの年齢群で減少傾向が見られた。肥満者割

合は、男では一部の年齢で増加、女では緩やかな減少傾向が見られた。高血糖者割合は男女とも一部の年齢で減少傾向を示した。

4. 評価データの収集方法と解析方法の開発（渡邊）

(1) 評価指標と行政活動のレベル

行政評価の指標はアウトカム、アウトプット、インプットに代表される生産性指標と顧客満足度、シンプルプロセス、職員満足度に代表されるサービス指標に分けられる。行政にとっての顧客は納税者とサービスの受益者であり、前者には生産性や効率性、後者には満足度を示す必要がある。政策は大局的な目的、施策は政策到達のための具体的目標、事業は施策到達するための具体的手段であるので、政策・施策レベルでは、成果（アウトカム）を中心に、事業レベルでは投入する資源（インプット）やその活動結果（アウトプット）を中心に評価することとなる。

(2) 評価時期と内容

対策実施前の評価には目標設定と評価システムそのものの評価がある。前者については、既存資料や新規調査資料により、事業と施策、政策の組み立てと到達目標が体系的で矛盾がないか、複数の案を作成して、それぞれのコストや労力、予想される効果などを比較したかという内容である。後者には、評価のための情報収集の計画、評価指標、評価者、長期データ収集の可能性、評価デザインなどが含まれる。

対策実施中の評価としては、参加者数、利用者数、指標の変化、実施上のシステムの問題点、人的・物的資源の適正性、スタッフの対応、住民の反応などを定期的に評価することである。

対策実施後の評価は、実施前に策定した評価プランに基づいて実施し、数値目標の到達度、単位成果あたりのコスト、参加者数、参加者の

意識・満足度の変化、実務レベルの改善点、住民の反応、スタッフの反応、近隣の波及効果などを含む。

5. 長期追跡集団における体重減少が死亡に及ぼす効果の疫学的検討（児玉）

肥満度からみた死亡の相対危険度は、男性ではBMIが 23.3kg/m^2 で死亡率がもっとも低く、女性では男性より少し高いBMI 23.8kg/m^2 を底とし、U字型のリスクパターンを示していた。

また、25歳時から調査時までの体重の変動からみた死亡の相対危険度を、25歳時の体重と調査時の体重の差が0の人を基準にして観察した。男性では25歳時から 6.2kg 体重が増えた者が死亡率は最も低く、女性では25歳時から 4.7kg 体重が増えた者の死亡率が最も低いことが判明した。男女とも体重の減少が大きい者は死亡危険が著しく大きくなる傾向がみられた。

6. 地域における耐糖能水準の評価方法に関する研究（藤田）

島根県T町が実施した老人保健法に基づく受診率は、平成13年度は52%であった。ヘモグロビンA1c値が5.5%以上の者は6.9%、空腹時血糖値 126mg/dl 以上の者は7.0%であった。

ヘモグロビンA1c値5.5%をふるい分け基準にすると空腹時血糖値 126mg/dl 以上の糖尿病型を識別する敏感度は48%、特異度は96%で特異度は高いが、敏感度は低い。空腹時血糖値が 126mg/dl 未満でヘモグロビンA1c値が5.5%以上の偽陽性者は25人あった。このうち中等度高血圧者、重症高血圧者、血清総コレステロール 240mg/dl 以上、BMIが 25kg/m^2 以上の心血管系疾患の危険因子を持つ者は64%であった。空腹時血糖値が 126mg/dl 以上でヘモグロビンA1c値が5.5%未満の偽陰性者は52%であった。このうち食後3時間以内に採血した者が81%を占めていた。敏感度に影響を与える偽陰性者は食後

短時間で採血していた。

7. 小地域単位の保健サービスの効果測定に関する研究（三浦）

(1) 傷病別都道府県別受療率（総数、35歳以上、1996、1999年）の分布図14図、(2) 傷病別都道府県別総患者率（総数、35歳以上、1996、1999年）の分布図14図、(3) 傷病別二次医療圏別年齢調整入院受療率（総数、1996、1999年）の分布図14図、(4) 埼玉県の傷病別二次医療圏別年齢調整入院受療率（総数、1996、1999年）分布図14図、の計56図を検討して、各々の傷病の地域差の推移を明らかにした。

D. 考察

1. 地域における生活習慣改善度の評価に関する研究（坂田、柳川）

昨年度開発した調査マニュアルを使用することにより、「健康日本21」に掲げられた数値目標の約4割に相当する26項目の数値目標の評価が可能になる。本調査において得られた情報であれば、市町村独自で実施可能と思われるが、人口数千程度の町村を多く抱える二次医療圏では、医療圏単位で実施する方が現実的な場合がある。残りの6割については、栄養調査等他の方法を用いて調査する必要があるが、時間的にも財政的にも相応の負担が必要であり、都道府県単位で実施することが望ましい。

血圧、高脂血症、糖尿病などの指標については、健康診査を受診した者のデータを性別、年齢別、地域別に解析し、セレクションバイアスに十分配慮しながら利用しなければならない。

小児期からの健康管理については、学校保健の担当者である、教育委員会、学校長、学校医、養護教諭との連携が不可欠であり、肥

満、朝食欠食の問題、喫煙・飲酒対策、口腔衛生といった問題について幅広く対策を講じる必要がある。

今回の解析から多くの項目は年齢に依存していることが分かった。このことは、それぞれの目標を設定する場合、年齢別に指標を設けるかあるいは予め年齢を調整した指標とする必要があることを意味する。

2. 都道府県単位の保健サービスの効果測定に関する研究（神田）

グルコース110mg/dl以上の出現割合の都道府県格差は減少傾向であったが、出現割合の平均値は上昇傾向を示した。患者調査による糖尿病受療率も上昇傾向にあった。この事実から、グルコース高値者の減少を目標とした、肥満の軽減、運動支援等の取り組みの必要性が示唆された。

HDL-コレステロール低値及び動脈硬化指数3以上の出現割合が低下傾向を示したのは、運動習慣を有する者の増加による改善と考えられる。

都道府県のなかでこれらの指標の格差が好ましくない方向に移動した地域が集積する傾向が見られたが、これらの地域に関しては、生活習慣病の二次予防への方策の強化が必要である。

都道府県レベルで生活習慣病関連検査値の推移を分析することは、健康日本21に関連する今後の都道府県レベルの保健医療計画において、健康状態のモニタリング、二次予防、及び格差是正の対策に有用である。

3. 保健所所管の行政データの活用に関する研究（小林）

老人保健事業報告の基本健康診査受診者数及び有所見者数を全国を基準にして、市町村単位で検討することにより、早期発見対策の評価が可能である。基本健康診査が、主として循環器疾患の重要な二次予防対策であるこ

とから考え、高血圧や高脂血症を危険因子とする脳卒中の標準化死亡比（SMR）の状況も加味して、基本健康診査の実施状況とその成果を評価すべきである。

町に比べて市が、健診受診者数が少ない傾向を示し、市においては、要指導者数及び要医療者数が少ない傾向がみられた。この市では、脳卒中SMRが全国に比べて高いので、受診者数を増加させ、より多くの有所見者を早期に発見し、医療や指導につなぐことが、脳卒中对策上必要である。

胃がん検診についても、胃がんSMRと胃がん検診受診者数及びがん発見数について比較して検討した。胃がんSMRが高い所では、検診受診者数を増やし、患者発見数を増加させる必要がある。

高血圧、肥満及び高血糖については、既に健康づくり計画で取り上げている課題であり、減少傾向の見られない年齢層については、対策の見直しが必要である。肥満者については、男では増加傾向、女では減少傾向が観察された。このような傾向の観察は、肥満対策を検討する上で有意義なことと考える。

高血糖者についても特定の年齢層で、その割合が減少傾向を示しており、健康診査の効果が示唆された。

4. 評価データの収集方法と解析方法の開発（渡邊）

評価データ収集システムについては、発症登録システムや定期的な調査などの中長期的、継続的モニタリングが可能なシステムを整備し、評価を行う人材や組織などが必要である。また、都道府県や市町村が互いのデータを比較できるようにデータ収集の規格を統一する必要がある。市町村単独で施策やその評価を行うことにこだわらず、生活圏に近い市町村間で連携し、同じ

施策を行い、協同で評価することを考慮すべきである。

評価スケジュールについては、最初の1-2年間は、問題点やニーズの把握のための調査と目標の設定、評価のシステムの検討や関連機関との調整などを行う。2年目に事業システムやプログラムの試行事業を実施し、3年目から本格的な評価を実施し、5年目頃から政策・施策の評価を実施する。

評価には外部評価と内部評価があるが、外部評価者としては住民、議会、第三者機関（大学や民間調査機関）、内部評価者としては上位省庁の評価担当部局、事業実施機関の首長、担当者、監査者など、中間的な評価者として有識者委員会、などがあげられる。無作為化試験のように客観性の高い成果であれば、誰が評価しても同じ結果が得られると考えられるが、偏った少数の住民に対する調査などの客観性の低い成果においては、専門家や別の住民集団の意見も聞き、慎重に判断する必要がある。

より効率よい方法を選択するため、注入する労力と資金と効果の関係を明らかにする必要がある。分析方法には費用便益分析と費用効果分析がある。費用便益分析とは効果も貨幣価値に置き換えて、費用と便益を比較する方法であり、直接効果だけでなく間接効果も考慮に入れることもあるので、保健分野においては困難である。一方、費用効果分析は、ある一定の効果を得るためにどの程度の資源がかかるかを異なる手法間で比較する方法であり、費用便益分析に比べ、保健分野では取り入れやすい分析である。

行政活動のレベルには政策、施策、事業があり、そのレベル別に評価すると理解しやすい。健康日本21地方計画に当てはめてみると、政策は健康日本21地方計画の最終目標であり、住民が健康で高いQOLを保ちながら長生きするという

目的を評価することに相当する。指標は平均余命や健康寿命、QOL、医療費などになるので、政策目標はある程度、対象サンプルの大きい都道府県レベルにおいて策定評価すべきものと考えられる。施策は政策を到達するための下位の目標だが、都道府県または各地域でその問題点に見合った目標を設定評価することである。「健康日本21」では、9重点領域、6ライフステージのどの部分に対して介入し、どれくらいの期間でどのような成果を期待するかを目標設定しておく、評価することである。事業は施策を到達するための実際的手段なので、効果的でなおかつ効率的な手法を開発または既存のものから選択実行し、評価することである。

5. 長期追跡集団における体重減少が死亡に及ぼす効果の疫学的検討（児玉）

今回の検討では、肥満もやせも死亡率が高くなる傾向がみられた。今回は死因別に検討を加えることができなかったが、肥満は動脈硬化を進め、虚血性心疾患や脳梗塞を引き起こすことによって死亡率を増加させた可能性が考えられる。一方、やせは消耗性の疾患が隠れていたためにやせて、その結果高い死亡率に繋がった可能性と、やせることそのものがリスクファクターとして何らかの疾患による死亡率を高めている可能性とが考えられる。

体重の変動については、男女とも体重の減少の著しい者ほど、死亡危険が高くなる傾向がみられており、体重減少の意味をさらに詳しく検討する必要がある。今後は肥満のレベルごとに、体重変動と全死因死亡リスクや死因別死亡リスクの解析を行う予定である。

6. 地域における耐糖能水準の評価方法に関する研究（藤田）

ヘモグロビンA1c値5.5%をふるい分け基準にして糖尿病型の者を識別する感度は48%、特異

度は96%であった。特異度は高いが、感度は低い結果が得られた。

感度に影響を与える偽陽性者は食後時間と関連が強いことが明らかになった。基本健康診査受診者に空腹時に受診するように指導しても、食後短時間で受診する受診者は避けられないと考える。

偽陰性者は心血管系疾患の危険因子を持つ者が多い。空腹時血糖値は正常でも、心血管系疾患の危険因子に対する保健指導と食事指導は必要であると考え。偽陰性者は基本健康診日より一定期間前より食生活をコントロールしている可能性も考えられる。

地域における耐糖能水準の評価には空腹時血糖値よりヘモグロビンA1c値の方が食事の影響が少なく、保健指導に適すと考える。

7. 小地域単位の保健サービスの効果測定に関する研究（三浦）

(1) 患者調査は抽出調査であるが、標準誤差率が小さく、健康指標として使用可能と考えた。

(2) 患者調査は、調査時点で医療を受けた患者を調査するものであり、推計患者数はその時点で医療を受けているすべての患者数を示すものではない。患者調査に掲載されている総患者数は調査時点で継続的に医療を受けている者の数を表すものである。その地域の健康状態を示す指標としては、「医療を受けている者の有病率」ともいえる総患者率の方が健康指標としては有用と考えた。

(3) しかし、都道府県より小さい単位である二次医療圏の健康指標としては、患者調査から得られる指標は病院の入院受療率のみであることから、その限界を踏まえつつ入院受療率を用いることも可能であると考えた。

E. 結論

1. 健康日本21地方計画策定に伴う現状把握のために必要最小限の労力で、計画策定に必要な調査のための「調査マニュアル」を作成したが、これを一部の市町村で使用し、「健康日本21」であげられている数値目標の40%の情報が得られることがわかった。

2. 過去11年間の国民栄養調査結果より、総コレステロール、HDL-コレステロール、動脈硬化指数、トリグリセリド、グルコース、ヘモグロビンの異常値出現割合の都道府県格差及びその推移を示し、健康日本21の到達目標及び都道府県別達成度評価の指標として利用できることを明らかにした。

3. 健康日本21計画の事業評価を行う上で、保健所の持つ情報のうち基本健康診査資料の活用方法を明らかにした。

4. 保健事業の評価を行うには、系統的な評価プランを立案、実行できる専門の組織や人材が必要である。また、評価データが、相互比較が可能な形式で公表、蓄積されることが、今後の施策の展開にとって重要である。

5. 放射線影響研究所における寿命調査集団を対象に、BMIのレベルごとの全死因死亡のリスクパターンと、体重変動にともなう死亡リスクについて検討を加えた結果、BMI23程度が死亡のリスクが最低であり、25歳から中年期にかけて5kg程度体重の増加した者が死亡のリスクが最低であり、体重が減少した者では死亡リスクが高くなっていた。

6. 基本健康診査成績より、耐糖能水準の評価には空腹時血糖値よりもヘモグロビンA1c値の方が食事の影響が少なく、保健指導に適することが示唆された。

7. 患者調査から得られる総患者数と人口から求められる総患者率を「健康日本21」の都道府県の健康指標として用いることは有

用であり、入院受療率も、二次医療圏レベルの指標として使用可能である。

F. 健康危機情報

本研究は直接健康危機情報と関係はないが、健康指標の年次推移、地域差を把握しておくことは、異常事態が発生した場合、いち早く状況を察知し、健康危機を回避する上で意義がある。

G. 研究発表

1. 論文発表

1)坂田清美, 吉村典子, 玉置淳子, 橋本勉: 生きがい, ストレス, 頼られ感と循環器疾患, 悪性新生物死亡との関連. 厚生指標 2002; 49(10):14-18

2)Yatsuya H, Toyoshima H, Mizoue T, Kondo T, Tamakoshi K, Hori Y, Tokui N, Hoshiyama Y, Kikuchi S, Sakata K, Hayakawa N, Tamakoshi A, Ohno Y, Yoshimura T for the JACC Study Group: Family history and the risk of stomach cancer death in Japan: differences by age and gender. *Int J Cancer* 2002;97:688-694

3)Hoshiyama Y, Kawaguchi T, Miura Y, Mizoue T, Tokui N, Yatsuya H, Sakata K, Kondo T, Kikuchi S, Toyoshima H, Hayakawa N, Tamakoshi A, Ohno Y and Yoshimura T, for the Japan Collaborative Cohort Study Group. A prospective study of stomach cancer death in relation to green tea consumption in Japan. *British J Cancer* 2002;87:309-313

4)坂田清美, 吉村典子, 玉置淳子, 橋本勉. 生きがい, ストレス, 頼られ感と循環器疾患, 悪性新生物死亡との関連. 厚生指標 2002;

49(10):14-18

5)神田晃, 尾島俊之, 三浦宜彦, 小栗重統, 岡山明, 松村康弘, 柳川洋. 飲酒, 喫煙, 運動習慣及び肥満の都道府県格差とその推移に関する研究. 厚生指標 2002;49(15):7-15

6)神田晃, 川口毅. 小児のタイプA行動パターンに関する研究—タイプAを構成する競争性及び焦燥・攻撃性と生活習慣関連因子との関わり. *日本公衛誌* 2002;49(3):167-177

7)神田晃, 斎藤博之, 川久保 清, 谷原真一, 中森寛二, 星野祐美, 酒井光, 川口毅. 健康増進施設, 運動療法施設, 42条施設の実態調査. *Sports Medicine* 2003;15(1):41-44

8)神田晃. 小児肥満の現状と予防の意義. *科学* 2002;72(12):1177-1179

9)神田晃. 肥満児にみられる疾患. *日本醫事新報*2002;4096:108-109

10)Watanabe M, Barzi F, Neal B, Ueshima H, Miyoshi Y, Okayama A, Choudhury SR. Alcohol Consumption and the Risk of Diabetes by Body Mass Index Levels in a Cohort of 5,636 Japanese. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2002; 57:191-197

11)児玉和紀. 健康者における心血管病リスクをいかに評価するか. *Heart View* 2002;6(5):11-19

12)児玉和紀, 笠置文善. わが国における動脈硬化疾患の疫学: 過去・現在・未来. 診断と治療 2002;90(11):1927-1938

13)渡辺由美, 三浦宜彦, 藤田利治, 簗輪真澄. 肝がん死亡の地理的分布と年次推移. 厚生指標 2002; 49(6):1-7

2. 学会発表

1)坂田清美. 「健康日本21」の進展—地方計画の推進にむけて—現状把握と評価の具体的

手法. 第61回日本公衆衛生学会総会, 2002. 10. 23(日本公衛誌 49(10):70, 2002)

2) 笠置文善, 児玉和紀. 35年間の追跡調査に基づく中高年齢者男性における肥満と予後死亡リスク. 第13回日本疫学会学術総会, 2002. 1. 24

3) 谷原真一, 天野宏紀, 藤田委由, 中村好一: 喘息医療費と喘息死の関連. 第12回日本疫学会学術総会. 2002. 1. 24(Supplement to Journal of Epidemiology 12(1):126, 2002)

4) 谷原真一, 藤田委由. 浜田市住民の健康基本調査—地区別の比較. 第11回日本健康教育学会. 2002. 8. 24 (日本健康教育学会誌10(Suppl):170-171, 2002)

5) Fujita Y, Tanihara S, Amano H. Hemoglobin A1c and body mass index among health examination participants in Shimane, Japan. XVI IEA World Congress of Epidemiology. 2002. 8. 19(Final Program & Book of Abstracts: MP140, 2002)

6) 藤田委由, 天野宏紀, 谷原真一, 広瀬美和子, 多田學. 基本健康診査の資料を利用したHbA1cとBMIの検討. 第61回日本公衆衛生学会総会. 2002. 10. 25 (日本公衛誌49(10):543, 2002)

7) 谷原真一, 大津忠広, 津田俊秀, 中村好一, 藤田委由. 食中毒事件あたり患者数の年次推移に関する一考察. 第61回日本公衆衛生学会総会. 2002. 10. 25 (日本公衛誌49(10):908, 2002)

8) 天野宏紀, 藤田委由, 谷原真一, 多田學. 島根県H町における痴呆予防教室の評価～かなひろいテストを評価スケールとして～. 第13回日本疫学会学術総会. 2003. 1. 25(Supplement to Journal of Epidemiology 13(1):213, 2003)

9) 谷原真一, 藤田委由, 水谷隆史, 近藤尚己,

山縣然太郎. 1歳6か月健康診断受診児の事故経験歴に関する調査. 第13回日本疫学会学術総会. 2003. 1. 25(Supplement to Journal of Epidemiology 13(1):178, 2003)

10) 三浦宜彦, 渡辺由美, 延原弘章. インフルエンザワクチンの接種状況と需要予測に関する研究—第2報—01/02年シーズン接種状況—. 第61回日本公衆衛生学会総会, 2002. 10. 24 (日本公衛誌49(10):340, 2002)

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

地域における生活習慣改善度の評価に関する研究

分担研究者 坂田清美 和歌山県立医科大学公衆衛生学 助教授

本研究班が開発した「健康日本21地方計画に伴う現状把握のための調査マニュアル」は全国の約半数の市町村の利用希望があった。全国23地域が、全国集計に参加した。40歳以上の調査対象者は43,652人で、有効回答率は65.8%であった。BMIによる肥満判定、野菜・牛乳・果物摂取頻度、運動、ストレス、睡眠、喫煙・飲酒習慣、糖尿病の有病者および治療状況等について集計した。多くの項目は年齢に依存しており、数値目標の設定にあたっては年齢を考慮した指標とすることが必要と考えられた。質問票以外の調査が必要な項目については、市町村だけでなく、関係機関と幅広く連携しながら目標を設定する必要があると考えられた。

キーワード：健康日本21、地方計画、地域保健活動

A. 研究目的

わが国は急速に高齢化が進行しており、疾病構造の変化、医療費の増大、要介護者の増加等種々の問題が生じている。これからの保健活動は、単に寿命を延ばすだけでなく、健康寿命を延ばし、障害を抱えた期間を可能な限り短くする必要がある。平成14年には健康増進法が公布され、市町村は当該市町村の住民の健康増進の推進に関する施策についての計画を定めるよう努めることとなった。中長期的な保健計画の策定のためには、住民の健康状態や生活習慣の現状を数量的に把握し、それらの改善をモニターしていく必要がある。

本研究は、平成13年度本研究班において開発した「健康日本21地方計画に伴う現状把握のための調査マニュアル」を用いて調査を実施した市町村のうち、全国集計に参加した

市町村の成績をまとめた。

B. 研究方法

全国市町村に本研究が開発した「健康日本21地方計画に伴う現状把握のための調査マニュアル」の利用の希望を確認した結果、約半数の市町村が利用を希望した。本研究はこのうち、実際に全国集計に参加した22市町村および1保健所についての現状をまとめた。

(倫理面への配慮)

本研究は、健康日本21の地方計画策定に必要な方法論を提供し、市町村から提供頂いた情報は個人を特定できない情報としているため倫理上の問題はない。

C. 研究結果

1. 回答率

23地区の40歳以上の対象者数は43,652人で、性、年齢階級が判明していた有効回答者数は28,729人で、有効回答率は65.8%であった。

2. 有効回答率の分布

市町村別に有効回答率をみると、50%未満が2地区(9%)、50-59%が3地区(13%)、60-69%が5地区(22%)、70-79%が4地区(17%)、80%以上が9地区(39%)で、全体としては平均有効回答率が66%であった。

3. 回答者の年齢構成割合

回答者の年齢構成をみると、男では40代20%、50代25%、60代28%、70代21%、80歳以上8%で、女ではそれぞれ20%、25%、27%、19%、9%と男女ほぼ同様の傾向がみられた。

4. BMIによる肥満判定

BMI25kg/m²以上の肥満者は、男では40代28%、50代25%、60代24%、70代16%、80歳以上12%と年齢が若い程肥満者の割合が高い傾向がみられた。女ではそれぞれ16%、20%、24%、22%、17%と60代が最も肥満者の割合が高かった。

5. 野菜摂取頻度

野菜を毎食摂取していると答えた者の割合は、男では40代31%、50代36%、60代42%、70代49%、80歳以上53%で年齢が高い程割合が高い傾向がみられた。女ではそれぞれ40%、44%、51%、56%、58%で何れも男よりも高い傾向がみられた。

6. 牛乳摂取頻度

牛乳を毎日飲むと答えた者の割合は、男では40代20%、50代24%、60代34%、70代39%、80歳以上43%で年齢が高い程割合が高かったが、最も高い80歳以上でも半数に達しなかった。女はそれぞれ29%、33%、42%、47%、45%で男と同様の傾向がみられた。

7. 果物摂取頻度

果物を毎日摂取していると答えた者は、男では40代11%、50代18%、60代27%、70代29%、80歳以上36%と年齢が高い程割合が高かったが全体として低い割合にとどまった。女ではそれぞれ19%、30%、39%、41%、43%と男よりも高い傾向がみられた。

8. 意識的な運動

意識的な運動をいつもしていると答えた者の割合は、男では40代11%、50代14%、60代26%、70代36%、80歳以上37%と60歳以上で急に高くなる傾向がみられた。女ではそれぞれ13%、17%、29%、34%、32%とほぼ同様の傾向がみられた。

9. 最近1か月のストレス

最近1か月以内に感じたストレスについて回答を求めた結果、非常に感じたと答えた者は、男では40代で19%、50代で13%、60代で7%、70代で5%、80歳以上6%と若い世代程強いストレスを感じていた。女ではそれぞれ21%、16%、10%、7%、6%とほぼ同様の傾向がみられた。

10. 睡眠による休養

睡眠による休養があまりとれていないまたは全くとれていないと答えた者は、男では40代17%、50代14%、60代9%、70代8%、80歳以上7%と年齢が若い程高い傾向がみられた。女ではそれぞれ16%、14%、11%、11%、8%と男とほぼ同様の結果であった。

11. 飲酒習慣および多量飲酒者

飲酒習慣のある者の割合は、男では40代67%、50代66%、60代59%、70代46%、80歳以上37%と年齢が高くなる程割合が低くなる傾向がみられた。女ではそれぞれ24%、19%、12%、8%、5%と男よりも年齢とともに割合が低くなる傾向が顕著であった。

飲酒者のうち純アルコール量で1日60gを超

える多量飲酒者の割合をみると、男では40代19%、50代17%、60代14%、70代9%、80歳以上5%と年齢が若い程割合が高かった。女では、それぞれ4%、4%、3%、2%、3%と年齢との関連はみられなかった。

1 2. 喫煙習慣および喫煙の健康影響の知識

喫煙習慣のある者の割合は、男では40代56%、50代49%、60代37%、70代30%、80歳以上20%と年齢が高くなるにつれて急激に減少した。女ではそれぞれ10%、8%、5%、3%、3%であった。

肺がんについては、男の87%、女の91%が正しい知識をもっていたが、気管支炎については、男65%、女70%、喘息男59%、女65%、心臓病男47%、女48%、脳卒中男40%、女42%、胃潰瘍男39%、女38%、歯周病男26%、女34%にとどまった。妊娠に関連した異常では、男女差が大きく、男48%、女73%が正しい知識をもっていた。

1 3. 糖尿病または高血糖

糖尿病または高血糖といわれた者の割合は、男では40代16%、50代22%、60代25%、70代21%、80歳以上15%と60代が最も高い結果となった。女ではそれぞれ4%、9%、13%、15%、14%と年齢が高い程高い傾向がみられた。

糖尿病または高血糖といわれた者の事後指導の状況をみると、受けなかったと答えた者の割合は男では40代34%、50代27%、60代19%、70代14%、80歳以上13%と年齢が若い程受けていない者の割合が高かった。女ではそれぞれ29%、23%、16%、11%、14%と男と同様の傾向がみられた。

糖尿病の要治療者のうち治療を受けていない者の割合をみると、男では40代35%、50代25%、60代17%、70代14%、80歳以上9%で、女ではそれぞれ24%、20%、11%、10%、8%

と40代では男の3分の1、女の4分の1の者が必要な治療を受けていなかった。

1 4. 高齢者の活動および歯科検診(60歳以上)

(1) 買い物や散歩

買い物や散歩に積極的に外出するほうかどうか質問した結果、そう思うと答えた者は男では60代66%、70代67%、80歳以上60%、女ではそれぞれ74%、70%、52%で、年齢とともに外出が減る傾向がみられた。

(2) 地域活動

地域活動をしている者は、男では60代35%、70代43%、80歳以上30%、女ではそれぞれ36%、41%、33%と男女とも70代が最も割合が高かった。

(3) 過去1年間の歯科検診

過去1年間に歯科検診を受けた者は、男では60代55%、70代50%、80歳以上37%で、女ではそれぞれ54%、47%、27%であった。

(4) 過去1年間の歯石除去や歯面清掃

過去1年間に歯石除去や歯面清掃を受けた者の割合は、男では60代44%、70代37%、80歳以上22%、女ではそれぞれ43%、33%、15%であった。

D. 考察

本マニュアルを使用することにより、全体の数値目標の約4割に相当する26項目の数値目標の評価が可能になる。本調査において得られた情報であれば、市町村独自で実施可能と思われる。しかしながら、人口数千程度の町村を多く抱える二次医療圏などの場合には、医療圏単位で実施する方が現実的な場合があるものと考えられる。残りの6割については、栄養調査等他の方法を用いて調査する必要がある。栄養調査については、専門スタッフを

必要とし、時間的にも財政的にも相応の負担が必要なことから、都道府県単位で実施することが望ましいと考えられる。

血圧、高脂血症、糖尿病などの計測を必要とする指標については、本来ならば無作為抽出して測定することが望ましいが、市町村において多大な労力を割いて実施することは現実的ではなく、健康診査を受診した者のデータを性別、年齢別、地域別に解析し、セレクトバイアスに十分配慮しながら利用することが現実的と思われる。また、測定精度管理については、健康診査においても十分配慮すべきものと考えられる。

小児期からの健康管理については、学校保健の担当者である、教育委員会、学校長、学校医、養護教諭との連携が不可欠であり、肥満、朝食欠食の問題、喫煙・飲酒対策、口腔衛生といった問題について幅広く対策を講じる必要がある。

今回の解析で、それぞれの項目を年齢別に観察した結果、多くの項目は年齢に依存していることが分かった。このことは、それぞれの目標を設定する場合、年齢別に指標を設けるかあるいは予め年齢を調整した指標とする必要があることを意味する。単純に成人の目標を定めるだけではあまり意味がないことに留意する必要がある。

E. 結論

平成13年度本研究班が開発した「健康日本21地方計画に伴う現状把握のための調査マニュアル」は全国の約半数の市町村の利用希望があった。そのうち、22市町村および1保健所が、全国集計に参加した。40歳以上の調査対象者は43,652人で性、年齢階級が判明していた有効回答者数は28,729人で、有効回答率は65.8%であった。

は65.8%であった。

BMIによる肥満判定、野菜摂取頻度、牛乳摂取頻度、果物摂取頻度、意識的な運動、ストレス、睡眠、飲酒習慣、多量飲酒者割合、喫煙習慣、喫煙の健康影響の知識、糖尿病の有病者および事後指導、治療状況、高齢者の社会活動および歯科検診の受診状況等については参加市町村のデータを集計した。多くの項目は年齢に依存しており、数値目標の設定にあたっては年齢を考慮した指標とすることが必要と考えられた。

質問票以外の調査が必要な項目については、市町村だけでなく、保健所、都道府県、学校関係者等幅広く連携しながら目標を設定する必要があると考えられた。

F. 健康危機情報

本研究は直接健康危機情報との関連は認められないが、現状調査を実施することにより、地域において健康上の異常事態が発生している場合、状況の把握に寄与できる。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 坂田清美, 吉村典子, 玉置淳子, 橋本勉: 生きがい, ストレス, 頼られ感と循環器疾患, 悪性新生物死亡との関連. 厚生指標 2002; 49(10):14-18

2. 学会発表

1) 坂田清美: 「健康日本21」の進展—地方計画の推進にむけて—現状把握と評価の具体的手法. 第61回日本公衆衛生学会総会, 2002. 10.23(日本公衛誌 49(10):70, 2002)

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

都道府県単位の保健サービスの効果測定に関する研究

分担研究者 神田 晃 昭和大学医学部公衆衛生学講師

わが国における総コレステロール、HDL-コレステロール、動脈硬化指数、トリグリセリド、グルコース、ヘモグロビンの異常値出現割合の都道府県格差及びその推移を検討し、実態を明らかにするとともに、健康日本 21 の到達目標及び今後の都道府県別達成度評価の一助とすることを目的とした。過去 11 年間の国民栄養調査結果における血液検査項目を取り上げ、各々について 20 歳以上の都道府県別出現割合データを 4 年次区切りまたは 3 年区切りで作成し、出現割合及び都道府県格差の推移を、平均、標準偏差、範囲、変動係数、ジニ係数を指標に用いて分析・検討した。その結果、ヘモグロビン低値（男性 13g/dl 未満、女性 11g/dl 未満）の出現割合の格差は漸増傾向が見られたが、グルコース 110mg/dl 以上の出現割合の格差は減少傾向が見られた。順位の悪化した項目が 3 項目以上の都道府県は、北海道、栃木、群馬、山梨、愛知、兵庫、徳島、沖縄であった。生活習慣病に関わる検査項目の異常値出現割合及びその格差は、健康日本 21 に関連する今後の都道府県レベルの保健計画において、健康状態のモニタリング、格差是正の対策に有用であると思われる。

キーワード：都道府県格差、国民栄養調査、標準偏差、変動係数、ジニ係数

A. 研究目的

本研究は、地域保健関連指標と保健統計との関連を調べ、これを都道府県レベルで策定された健康日本 21 関連の目標達成度及び対応する保健サービスの効果判定に活用することを最終目標としている。平成 13 年度は、運動、喫煙、飲酒習慣及び肥満出現割合の都道府県格差とその推移を、1986—97 年の国民栄養調査結果

を用いて分析・検討した結果、飲酒習慣の格差増大及び運動習慣の格差縮小傾向が見られた（神田，尾島，三浦，小栗，岡山，松村，柳川，印刷中）。本年度は、国民栄養調査における生活習慣病関連の血液検査値に着目し、個人別の結果から、異常値の出現割合の都道府県別データを作成し、年齢調整を行って、都道府県別の平均及び格差指標の推移の観察とともに、地

域の集積性等の格差のパターンを探索することを目的とした。

B. 研究方法

1990-2000年の国民栄養調査における20歳以上の総コレステロール、HDL-コレステロール、動脈硬化指数、トリグリセリド、グルコース、ヘモグロビンの異常値の都道府県別出現割合を求めた。血液検査は食後4時間以上経過後肘静脈から採血された。異常値の定義は、総コレステロール240mg/dl以上、HDL-コレステロール40mg/dl未満、動脈硬化指数3以上、トリグリセリド200mg/dl以上、グルコース110mg/dl以上、ヘモグロビンは男性13g/dl未満、女性11g/dl未満とした。なお、動脈硬化指数=(総コレステロール-HDL-コレステロール)/HDL-コレステロールとした。

個人別データを1990-93年、1994-97年、1998-2000年の3時期にまとめ、各時期の全国平均を、1985年モデル人口を用いて直接法で年齢調整を行い、年次推移を比較した。都道府県別値は間接法年齢調整を行い、時期別都道府県別標準化比を算出した。計算方法は、当該時期における、[全国の年齢階級別の異常値出現割合]×[各都道府県の年齢階級別観察数]を求め、それらを合計した値を期待値として、都道府県別観察値÷期待値を標準化比と定義した。年齢階級は20歳から10歳ごとに区切り、80歳以上から最高齢までは一階級とした。各都道府県の標準化比を用いて、格差指標として範囲(=最大値-最小値)、標準偏差、変動係数(=標準偏差/平均×100)、ジニ係数(=総当りペアの差の絶対値の合計/(2×n²×平均))を算出した。また、格差が悪化した(好ましくない方向へ広がった)場合、すなわち、1998-2000年の標準

化比が1より大きく、かつ1990-93年よりも[標準化比-1]の絶対値が増加した都道府県に着目し、それ以外の都道府県と2群に分別した。

(倫理面への配慮)

国民栄養調査については、1990-1997年の結果は平成12年度統計情報高度利用総合研究事業「指定・承認・届出統計の有効活用に関する研究班(班長:柳川 洋)」の資料を、班長の承認を得た上で、より詳細に検討した。1998-2000年の結果は厚生労働省の許可を得て使用した。

個人データは氏名等本人を特定出来る情報はなく、全体の傾向を統計処理によって算出、分析した。

C. 研究結果

各都道府県における血液検査結果の異常値の有無の人数、割合、及び標準化比を示した。(表1)

次に、1990-93年及び1998-2000年の標準化比の都道府県別分布を高値の順に20パーセントイルずつ分けて地図で示したところ、標準化比が高い傾向が見られた都道府県は、総コレステロール240mg/dl以上では西関東と西日本及び沖縄、HDL-コレステロール40mg/dl未満では関東から中部と四国、グルコース110mg/dl以上では九州、近畿を除く広域であった。ヘモグロビン(男性13g/dl未満、女性11g/dl未満)は1998-2000年において、西日本よりも東日本により高い地域が見られた。(図1)

次に、3時期における、各都道府県の異常値出現割合の格差増大の有無を見たところ、トリグリセリドは東関東と福島、HDL-コレステロー

ル、動脈硬化指数、ヘモグロビンは北関東とその周辺に集積する傾向が見られた(表2)。順位の悪化した項目が3項目以上の都道府県は、北海道、栃木、群馬、山梨、愛知、兵庫、徳島、沖縄であった。

次に、標準化比を用いて、格差指標を算出した。ヘモグロビン低値(男性 13g/dl 未満、女性 11g/dl 未満)の出現割合の格差は漸増傾向が見られたが、グルコース 110mg/dl 以上の出現割合の格差は減少傾向が見られた。(図2)

D. 考察

グルコース110mg/dl以上の出現割合の都道府県格差は減少傾向が見られたが、出現割合の平均は第1期(1990-93年, 16.5%)よりも第2期(1994-97年, 21.0%)が高かった。患者調査によると、糖尿病の受療率(人口10万対)は、1990-93年198.6、1994-99年は226.0~237.4と上昇傾向にあった。本対象者の血糖値は食後4時間以上経過時点の測定で、厳密な空腹時ではないが、境界型(空腹時110mg/dl以上)を含むグルコース高値者の割合が、糖尿病の受療率に反映することが考えられる。従って、グルコース高値者の減少を目標とした、肥満の軽減、運動支援等の取り組みにより、糖尿病受療率の低下につながる可能性がある。

HDL-コレステロール低値及び動脈硬化指数3以上の出現割合の平均推移は低下傾向が見られたが、HDL-コレステロール低値割合の都道府県格差は増大傾向にあった。一方、平成13年度の本研究では、1986-1997年において運動習慣が都道府県格差の縮小を伴って増加していた。従って、運動習慣の増加によってHDL-コレステロール低値の割合が低下した可能性がある。しかしながら、格差推移は異なる動きを示

したことから、今後は、生活習慣の変化が及ぼす結果指標である検査値との関連に注意して検討する必要があると考える。

各都道府県の格差推移を、格差の悪化の有無を指標にして検討した結果、検査値の異常値出現割合は一部の地域に集積する傾向が見られた。これらの地域に関しては、生活習慣病の二次予防への方策は、都道府県格差是正の観点からも有効であろう。

都道府県レベルで生活習慣病関連検査値の推移を分析することは、健康日本21に関連する今後の都道府県レベルの保健医療計画において、健康状態のモニタリング、二次予防、及び格差是正の対策に有用であると思われる。

E. 結論

1. ヘモグロビン低値(男性 13g/dl 未満、女性 11g/dl 未満)の出現割合の格差は漸増傾向が見られたが、グルコース 110mg/dl 以上の出現割合の格差は減少傾向が見られた。

2. 順位の悪化した項目が3項目以上の都道府県は、北海道、栃木、群馬、山梨、愛知、兵庫、徳島、沖縄であった。

F. 健康危機情報

生活習慣病のリスクに関わる血液検査値の都道府県格差及びその推移を検討することは、格差の現状を把握するとともに、必要に応じた格差是正による健康危機回避の観点から意義があり、そのための地域の特性を踏まえた保健サービスの有効活用の一助となることが期待される。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 神田 晃, 尾島俊之, 三浦宜彦, 小栗重統, 岡山明, 松村康弘, 柳川 洋. 飲酒, 喫煙, 運動習慣及び肥満の都道府県格差とその推移に関する研究. 厚生指標 (印刷中)
- 2) 神田 晃, 尾島俊之, 柳川 洋. 都道府県格差及びその推移の健康指標としての有効性. 厚生指標 2001;48(2):12-21
- 3) 神田 晃, 尾島俊之, 柳川 洋. 自覚的健康観の健康指標としての有効性—「健康日本 21」に向けて. 厚生指標 2000;47(5):33-37
- 4) Kanda A, Hoshiyama Y, Kawaguchi T. Association of lifestyle parameters with the prevention of hypertension in elderly Japanese men and women — A four-year follow-up of normotensive subjects. Asia Pac J Public Health 1999; 11(2): 77-81.

2. 学会発表

- 1) 神田 晃, 尾島俊之, 柳川 洋: 都道府県格差及びその推移の健康指標としての有効性. 第 60 回日本公衆衛生学会総会, 2001. 11. 1 (日本公衛誌 48(10):311, 2001)
- 2) 神田 晃, 尾島俊之, 柳川 洋: 自覚的健康観及び健康格差の健康指標としての有効性—「健康日本 21」に向けて. 第 58 回日本公衆衛生学会総会, 1999. 10. 21 (日本公衛誌 46(10):169, 1999)