

健康日本21における情報収集・モニタリング体制の方法と課題

川南勝彦

The problem and the method of the monitoring system that follow up obtainable information in Healthy Nippon 21

Katsuhiko KAWAMINAMI

1. 我が国における情報収集・モニタリング体制¹⁾

健康日本21では、数値目標の設定とそれを目指した施策の実施から構成されている。そのためには、現在までの情報収集とそれを元にした数値目標の設定、そして目標達成のモニタリングや進行管理が必要となってくる。そこで、現状における我が国の情報収集・モニタリング体制を説明し、その問題点や改善策について検討した。

我が国には非常に有用な情報収集・モニタリング体制として、有用な統計資料がある。特に、厚生労働省で実施されている人口動態統計、患者調査、国民栄養調査、国民生活基礎調査、保健福祉動向調査、健康・福祉関連サービス需要実態調査、歯科疾患実態調査、労働者福祉施設・制度等調査報告などは健康日本21において有用である。

具体的には、健康日本21にとって最も有用だと考えられる国民栄養調査を例にとり調査概要を述べると、

調査の目的は、栄養改善法（昭和27年法律第248号）に基づき、国民の食品の摂取量、栄養素等摂取量の実態を把握すると同時に栄養と健康との関連を明らかにし、広く健康増進対策等に必要の基礎資料を得ることを目的としている。

調査客体については、各年の国民生活基礎調査により設定された単位区から無作為に抽出した300単位区内の世帯（約5,000世帯）及び世帯員（約15,000人）を調査客体としている。

調査項目は、身体状況調査票（身長・体重（満1歳以上）、血圧測定（満15歳以上）、血液検査（満20歳以上）、1日の運動量・歩行数（満15歳以上）、喫煙・飲酒・運動に関する問診（満20歳以上））、栄養摂取状況調査票（世帯員各々の食品摂取量、栄養素等摂取量、食事状況〈欠食・外食等〉）、食生活状況調査票（満15歳以上を対象。健康問題についての認識、エネルギーや脂肪摂取に対する自己評価や適量摂取への心がけ、食品選択や食事の準備に必要な知識や技術について等）から構成されている。

調査時期は毎年11月、調査方法については、身体状況は、被調査者を会場に集めて、調査員である医師、保健婦、栄養士等が測定し、栄養摂取状況については、調査員である栄養士が世帯毎に被調査世帯を訪問し、摂取した食品を秤量することにより実施し、食生活状況については、調査員である栄養士が被調査世帯を訪問し、留め置き法による質問紙調査を実施している。

調査系統は、厚生労働省－都道府県・政令市・特別区－保健所－国民栄養調査員である。

他の厚生労働省で所管している統計一覧については、厚生労働省ホームページ内に掲載されている（図1）。

その他に、各省庁や各種団体などによる有用な統計調査がある。その中でも、文部科学省による「学校保健統計調査報告書」は、児童・生徒の体格については非常に詳しく、また疾病異常についても掲載されている一方で、各学校の保健教育への取り組み状況などは掲載されていない。総務省の「社会生活基本調査報告」およびNHK放送文化研究所による「データブック・国民生活時間調査」は、国民の時間の使い方が把握されており、特に、運動や休養の状況を把握するためには有用である。

日本たばこ産業における「全国たばこ喫煙者率調査」は、厚生労働省による「国民栄養調査」とともに喫煙者率を把握する上で、重要な既存資料と考えられている。

がん登録や脳卒中登録・循環器疾患登録は、我が国のがんや循環器疾患についての詳細な統計情報を提供しているが、詳細な報告書は都道府県単位で作成されているものが多い現状である。

情報収集・モニタリングの方法として、まず、どこでどのような調査が行われているのかを知ることが必要である²⁾。そのためには索引書籍は非常に有用である。統計調査インデックス³⁾では調査の担当部局や調査項目などを一覧することができる。世論調査年鑑³⁾は実施された数多くの世論調査が記載されている。近年はインターネットの活用により、どのような統計調査があるのか、結果の概要などを簡単に知ることができる。法令などを調べることにより、それに基づく統計調査を把握することができ、また施



図1 厚生労働省ホームページ内に掲載されている厚生労働省で所管している統計一覧

策の現状を知ることでもできる。学術研究では、官公庁による定例的な調査とは異なり、一回限りの調査であることは多いが、様々なテーマについて非常に数多くの詳細な調査が行われている。それらの調査は学術文献などを検索することにより知ることができる。一方、追跡研究(コホート研究)や症例対照研究などの分析疫学、介入研究などの結果を収集することにより、生活習慣などのリスク要因指標と、死亡率などの健康水準指標との関連性を把握し、整合性のある数値目標の設定に活用することができる。

次に、我が国の情報収集・モニタリング体制の問題点として、様々な情報収集・モニタリング方法を駆使すれば、実際行われている統計調査のかなりの部分を把握することができる。しかし、理想的には効率よく、漏れなく統計調査を把握できるシステムが構築されることが望まれている。このことは類似の調査が重複して実施されることを防ぐことができ、経費・労力の節減、また調査対象者の負担軽減にも役立つことができる。官公庁で実施、あるいは補助金などにより実施されているすべての統計情報については、一元的に特定の機関が把握することが必要である。総務省統計局か、厚生労働統計関係に限れば厚生労働省大臣官房統計情報部がその役割を果たすことが期待される。しかし、全国の市町村や保健所での調査、無数に存在する研究プロジェクトのすべてを把握・管理することは現実的に

は不可能に近いと考えられる。代替案として、インターネットによる活用が考えられ、統計調査の各実施者が、その概要をインターネット上に掲載するように義務づけ、総務省統計局や厚生労働省大臣官房統計情報部が掲載様式を定め、インターネット上に掲載された各情報を横断的に検索できるシステムを準備することである。このようなことは国で定例的に実施されている統計調査についてはかなり実現されており、今後、掲載範囲を拡大していくことが望まれる。

さらに、健康日本21における現在までの情報収集とそれを元にした数値目標の設定、そして目標達成のモニタリングや進行管理を、我が国の既存の統計調査システムだけで対応することは不可能であり、新規調査をする必要性がある。

特に、休養・こころの健康づくりについては、自殺に関しては人口動態統計から把握できるが、ストレスと不眠といった精神保健問題に関しては、既存の統計調査システムから把握することができないため、全国レベルでの実態調査を実施していくことが必要である。過去に「全国精神衛生実態調査」が行われていたが、人権上の問題などにより実施されなくなっており、その経過をふまえた調査が必要となってくる。現在、いくつかの課題については研究班等が主体となって調査研究等が行われており、このような調

査において、実効性・有用性を明らかにしていくことが必要となってくる。

また、既存の統計調査項目に追加する形での対応が可能な場合もある。具体的には、国民栄養調査に「食品栄養表示を活用しているか」、高齢者などに対しては「自分で買い物・調理ができるか」、「給食サービスを利用しているか」、喫煙者に対しては「過去1年以内に禁煙を試みたことがあるか」などの質問を追加するのも有用である。また、職域保健に関しては、厚生労働省による「労働者福祉施設・制度等調査報告」が非常に有用であり、現在、成人病予防検診、メンタルヘルス対策、健康増進施策などの質問項目が含まれているが、これに栄養教育、喫煙や分煙、高血圧・高コレステロール教育などに関する質問を追加するのも有用である。また、食品営業者を対象とした調査においても、低脂肪・低エネルギーのメニューがあるかどうかを質問したり、また、加工食品製造業者を対象とした調査において、製造している食品の中で、栄養表示を行っている食品、低脂肪食品の数を報告してもらうなども有用である。

2. 地方レベルにおける情報収集・モニタリング体制⁴⁾

健康日本21の目標は、原則として全国規模の調査をもとに設定されたものであり、これをもとに地方計画を策定する際には、それぞれの地域の実状にあった目標設定をし直す必要がある。このためには計画策定時のモニタリングが必要となるのであるが、2005年の中間評価時、2010年の最終評価時のそれぞれで同様のモニタリングを行い、各数値目標の達成状況を把握することが必要とされる。それでは、どのようなモニタリングが必要となるかについては、理想的には全数調査であり、人口動態統計による死亡情報から得られる循環器疾患やがんの死亡率などがこれにあたる。地域によっては脳卒中やがん登録などによる罹患率の情報が得られる。しかし、小地域では減少がみられたとしても偶然のゆれによるものか、真に変化したものかの判断ができないサイズの場合もある。都道府県や二次医療圏レベルでは変化の判断が可能な最小限のサンプリング調査によってモニタリングを行うことが必要となってくる。

サンプリング調査をした場合に問題となるのは、サンプルの代表性と、異なる年度の調査結果の比較性である。サンプルの代表性の問題は、サンプリング調査に際して、理想的なランダムサンプリング調査が行えることは難しい面があるからである。国が実施している国民栄養調査でも、層化抽出による理想的なサンプリング調査ではあるが、若年層では50%に近い率まで回答率が低いために、若年層の実態を正確に反映した結果とはいえない。このため、いくつかの調査を組み合わせることで実態を把握する必要があると考えられる。

また、異なる年度の調査結果の比較性については、計測値を用いた場合の互換性の問題と、質問紙を用いた場合の

再現性の問題がある。計測値を用いた場合の互換性の問題は、主として10年以上の間、同じ測定機器、試薬、標準物質を用いるような状況でなくなるにより生じる。糖尿病の有病率推定に用いられるヘモグロビンA1c値や血清コレステロール値などがこれにあたる。質問紙を用いた場合の再現性の問題については、調査者間や時間の変化に対する信頼性による。調査者間や時間的経過により、どの程度変化しうるのが不明であれば、5～10年後の評価に使用することが難しいと考えられるからである。調査者間や時間的経過による変化が少ないと評価された質問紙を使用することが必要となってくる。

モニタリング方法について具体的に、重要な健康問題である喫煙・飲酒を例にとり検討してみた。方法として、既存の検診システムなどで問診の形で把握する、もう一つとしては、定期的に標本を無作為にサンプリングし調査を行うことによる方法である。

既存の検診システムとしては、未成年の場合であれば学校健診、成人については循環器系疾患に関する検診（基本健康診査、一般定期健康診断など）、がん検診があげられる。その中で問診の形で喫煙・飲酒に関する内容に回答してもらえるようにするのであるが、学校健診の場合には、問診方法、健診データの収集・活用方法により正確なデータ収集ができない可能性も考えられる。成人の場合においては、受診率（基本健康診査受診率：全国で1994年現在36%）が約30～40%と低く、調査集団をサンプリングする場合の偏りが考えられ、正確な推定を行うことが出来ない点があげられる。一方、既存システムの中で行えるため、実施が容易であり継続的に把握することができる利点が考えられる。

もう一つの方法である定期的に標本を無作為にサンプリングし調査を行う場合は、調査集団をサンプリングする場合の偏りがなくなり、正確な推定を行うことが可能となるが、資金面・人員面で市町村レベルでは困難な点があげられる。その改善点として、都道府県レベル、保健所レベルで調査を実施すべきであると考えられる。都道府県レベルでは、国民栄養調査に併せて行っている場合が多い現状にある。たとえば、徳島県では、平成9年度において、調査対象及び客体として、県下50市町村を地域特性により、都市近郊、平地農村、農山村、山村及び漁業地域の5つの経済的地帯に分類し、更に平成7～8年度国民生活基礎調査地区名簿から、無作為に抽出した16単位区内の世帯及び世帯員を調査の客体としている。回収率は587人/1103人=53.2%である。サンプル数を各二次医療圏あるいは各市町村レベルにまで推定できるように設定し、回収率を上げれば可能となるからである。また、国民栄養調査結果を利用して、5年分⁵⁾あるいは10年分を総計して、都道府県別の喫煙者率を推定することも可能である。

サンプル数として、成人の場合には、たとえば、大阪府摂津市における健診時の問診調査結果（図2）より、1998年の男性喫煙率43.8%ということで70人（差の見積り=22%（≒43.8/2）、 $\alpha = 0.05$ 、検出力=0.80）、女性喫煙率

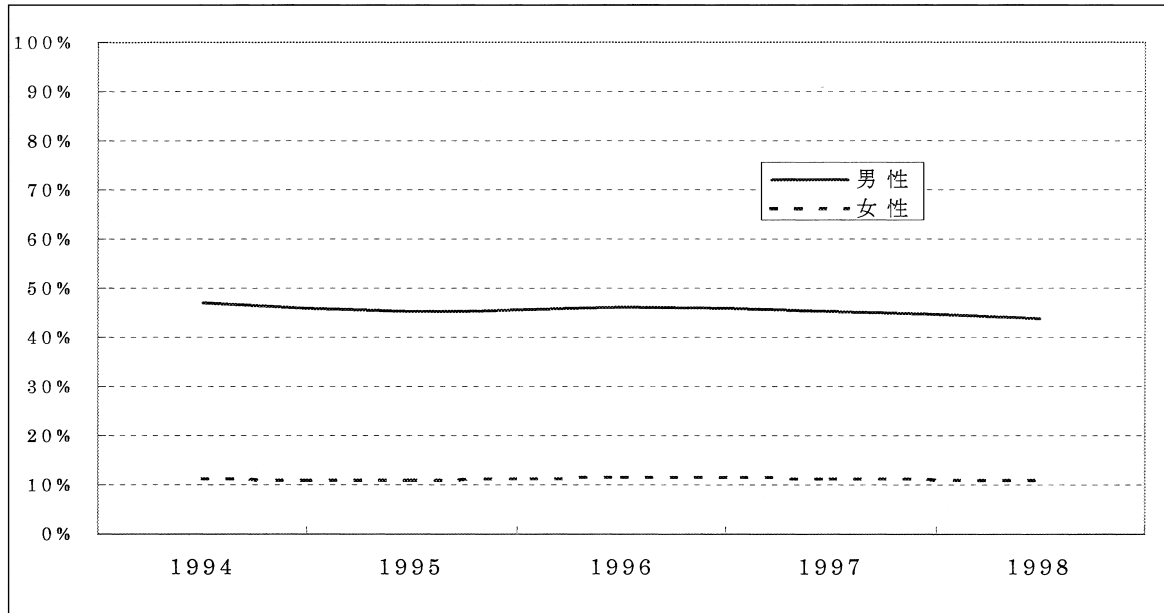


図2 1994～98年までの喫煙率 (大阪府摂津市における健診時間診調査より)

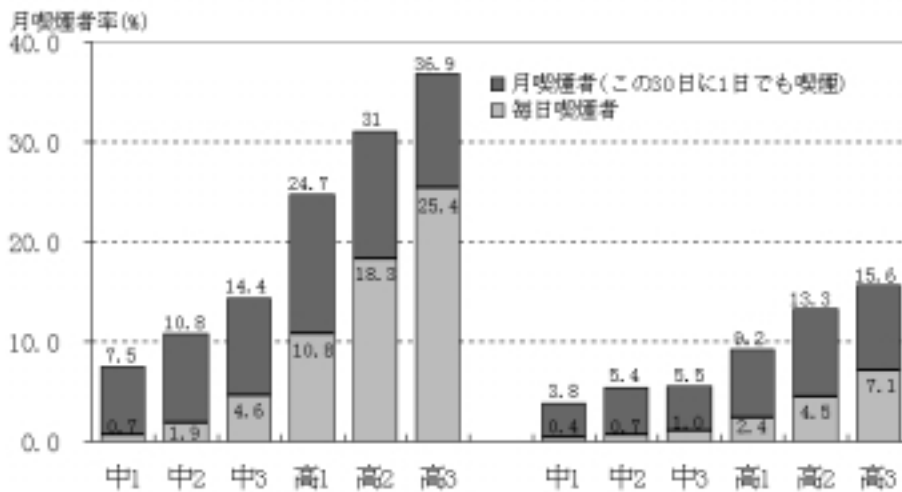


図3 未成年者における喫煙者率

10.8%ということでは477人 (差の見積り = 5% (≒ 10.8/2), $\alpha = 0.05$, 検出力 = 0.80) ということになる。喫煙の場合であれば、定期的に無作為にサンプリング調査が可能であり、正確な推定を行うことができる。多量飲酒者 (1日600gアルコール飲酒者) の割合 (基準を2000年時全国) については、男性4.1%ということでは8,286人 (差の見積り = 0.8% (≒ 4.1% - 3.28%), $\alpha = 0.05$, 検出力 = 0.80), 女性0.3%ということでは117,281人 (差の見積り = 0.06% (≒ 0.3% - 0.24%), $\alpha = 0.05$, 検出力 = 0.80) となり、サンプル数が大きく市町村レベル単独での評価は困難である。既存の検診システムである、循環器系疾患に関する検

診 (基本健康診査, 一般定期健康診断など), がん検診の中で問診の形で飲酒に関する内容を調査しフォローする必要性がある。

未成年者の場合⁶⁾ (図3) には、たとえば、全国での中学1年生における喫煙率 (この1カ月にたばこを吸ったことがある者の割合) は男子7.5%, 女子3.8%ということでは男子99人, 女子201人 (差の見積り = 7.5% (男子), 3.8% (女子), $\alpha = 0.05$, 検出力 = 0.80), 高校3年生における喫煙率 (この1カ月にたばこを吸ったことがある者の割合) は男子36.9%, 女子15.6%ということでは男子16人, 女子45人 (差の見積り = 36.9% (男子), 15.6% (女子), $\alpha =$

0.05, 検出力 = 0.80) ということになる。未成年者における飲酒率についても、ほぼ同じサンプル数²⁾となる。未成年者の喫煙・飲酒については、定期的に無作為にサンプリング調査が可能であり、正確な推定を行うことが可能である。

調査項目としては、国民栄養調査より引用し、喫煙習慣(非喫煙者、禁煙者、現在喫煙者)、飲酒習慣、喫煙の健康影響に関する知識、飲酒に関する知識などがあげられる。

分煙の状況については、定期的に標本を無作為にサンプリングするかあるいは、全数を調査するしか把握する手段がないと考えられる。施設調査となるわけであるが、具体的には、公共機関としての官公庁、病院・保健所等の保健医療機関、学校・児童福祉施設等の教育機関、公共交通機関、金融機関、博物館、運動施設等、未成年者が多く集う施設(飲食店、宿泊施設、販売業、娯楽施設等)となる。調査項目としては、分煙・禁煙措置として、時間分煙、空間分煙、禁煙が実施されているかどうかを調査する。

標本数の目安として、たとえば、都での分煙化の進捗状況³⁾を参考にして、都立施設の分煙化率は、計画スタート時点では58.3%、計画目標71.9%ということで192施設($\alpha = 0.05$, 検出力 = 0.80)となる。これは、各市区町村の状況、つまりスタート時点の分煙化率と計画目標により異なる。

市町村における禁煙教育、禁煙支援プログラムの実施状況については、各市町村において把握は可能であるし、紙巻たばこの総販売本数および15歳以上1人あたり消費本数についても、税務担当課が所管しているので把握が可能であると考えられる。

他の健康指標⁴⁾については、栄養・食生活面では、現在の1日法の国民栄養調査をもとにすると、1日法では食品の標準偏差が大きくなるため、概ね2万人規模のサンプル数が必要となり、都道府県レベルで大規模なサンプル調査を行うか、量頻度法の質問票を工夫して独自の調査を実施するしかないように考えられる。このうち、適正体重を維持する者の割合に関する指標については、150~200人程度であるのでランダムサンプリングが可能であり、知識や態度、行動レベルでの評価は、国民栄養調査で都道府県ごとの解析で充足されると考えられる。

身体活動・運動については、数百人から千人規模なので、歩数計調査を含む調査をサンプリングで実施することにより把握可能と考えられる。歩数計以外の項目は、基本健康診査や一般定期健康診断の問診項目に加えて、その結果を総合的に把握することでも可能であると考えられる。

休養・こころの健康づくりについては、自殺に関しては人口動態統計から把握できるが、二次医療圏以上ないし複数年の結果が必要である。ストレスと睡眠については調査が必要であり、質問紙による調査が可能であるので、1万人規模のランダムサンプリングを行うか、基本健康診査や一般定期健康診断の問診項目に加えて、その結果を総合的に把握することが必要であると考えられる。

歯の健康については、目標値が高いため、数十から千ま

でのサンプルサイズで判断が可能であり、市町村レベルでの把握が可能である。

糖尿病については、糖尿病有病者の動向項目は、サンプリングでは不可能な数(有病率人口10万対10,800→人口10万対10,000で、サンプル数:22,829人)なので、老人保健事業の結果や産業衛生分野の結果などを総合的にみて住民の実態を把握する情報を集約する必要があると考えられる。糖尿病の危険因子に関する項目は、栄養・食生活、身体活動・運動で示している。

循環器疾患についても、サンプリング調査をするには不可能な数字であり全数把握を目指す必要があるが、現状では、限られたモデル地域でのみ把握されているにすぎない。これを都道府県ごとに充実させていく必要がある。健康日本21の本来の目的から、新規の要介護者データを集積するとともに、医療機関との連携により脳卒中を原因とする要介護者の内訳も算出する体制が必要である。

がんについては、がん登録を各都道府県ごとに整備する必要がある。そのためには、十分な精度でモニタリングできるように法的なバックアップも含めて検討すべきであると考えられる。

このように、地域レベルにおけるモニタリングを行う場合には、小地域では減少がみられたとしても偶然のゆれによるものか、真に変化したものかの判断ができない場合があり、都道府県や二次医療圏レベルにおいて、変化の判断が可能な最小限のサンプリング調査によってモニタリングを行うことが必要となってくる。また、サンプル調査を行う上で問題となるサンプルの代表性、計測値を用いた場合の互換性や質問紙を用いた場合の再現性といった異なる年度の調査結果の比較性を客観的に維持する必要がある。

そして、厚生労働関係の各種統計、たとえば人口動態統計による死亡情報や患者調査による有病・受療情報が保健所を経由していることから、健康日本21に必要な健康指標を把握し情報収集・モニタリングするためには、保健所の役割が重要となる。地域保健法による法的根拠(地域保健法第6条第2項、第7条第1及び2項)により、保健所は、人口動態統計その他地域保健に係る統計に関する事項につき、企画・調整・指導及びこれらに必要な事業を行うこととされており、地域住民の健康の保持及び増進を図るため必要があるときは、所管区域に係る地域保健に関する情報を収集・整理及び活用すること、所管区域に係る地域保健に関する調査及び研究を行うことができるともされている。そして、保健所が地域内における保健医療分野の専門家集団である点から、実際にモニタリングに必要なサンプル調査を行うことが可能であり、調査における精度管理をする上で大事な役割を担うに値する機関であると考えられる。しかし、現状としては、たとえば、保健所において地域住民における喫煙の実態調査を行った保健所の全国割合を経年的に比較⁵⁾すると、昭和62年度から平成3年度にかけては増加したが、平成7年度には減少し、8年度および9年度には回復傾向にある(それぞれ、5.3%、9.9%、1.9%、2.6%および5.5%)が、依然数%に留まっている。健康日

本21に必要な健康指標を把握し情報収集・モニタリングするには不十分な現状であると考えられる。

また、人口動態統計といった厚生労働関係の各種統計が保健所を経由しているが、この統計情報を活用したり、地域に還元できる形で加工解析したりすることも少ない現状にある。その理由の一つとして、厚生労働関係の各種統計に関する法律・通知による制限が考えられる。厚生労働関係の各種統計に関する法律・通知では、出生小票及び死亡小票を使用する場合に、「指定統計調査調査票の使用について」(平成九年三月十二日 厚生省発統第一三号 厚生大臣から総務庁長官あて申請)により、「基礎資料の作成」の目的で使用する場合及び市区町村の保健婦が同様の業務を遂行する場合には調査票使用の申請手続きを省略できるが、統計作成等に使用する場合には調査票使用の申請手続きが必要であるとされている。この中の「基礎資料の作成」とは、具体的には「6. 使用方法 (2)」にあるように妊産婦・乳幼児登録管理票、結核登録管理票、伝染病食中毒届出票の整理などとなっている。

このように統計作成処理を行う場合は申請が必要であり、「電算処理による厚生統計等のデータサービスの申請等の手続について」(平成一二年五月二六日 統管発第四二号 各都道府県・各指定都市・各中核市保健統計・社会福祉統計主管部(局)長あて厚生省大臣官房統計情報部管理企画課長通知)の中で、統計法第一五条第二項の規定に基づき総務庁長官(現時点では総務大臣)による指定統計調査調査票の統計目的外使用の承認を得る必要があるため、当該機関・所属等の長の申請によるとされており、なお、使用目的が「報告書・年報の作成」及び「行政運営資料」であり、公表方法が「各県等の報告書・年報」及び「部内資料」とする定型的な提供であるデータサービスの場合は、次に掲げる者の申請によるとされており、人口動態調査は、都道府県・保健所を設置する市(区)の保健統計・社会福祉統計主管部(局)長、保健所長、市区(保健所を設置する市(区)を除く。)町村長、国民生活基礎調査は、都道府県・指定都市の保健統計・社会福祉統計主管部(局)長、医療施設調査は、都道府県・保健所を設置する市(区)の保健統計主管部(局)長、患者調査は、都道

府県・指定都市の保健統計主管部(局)長となっている。

使用目的が「報告書・年報の作成」及び「行政運営資料」であり、公表方法が「各県等の報告書・年報」及び「部内資料」とする定型的な提供であるデータサービスの場合であれば、統計作成処理を申請すれば承認される可能性は高いし、拒まれる理由はないであろう。統計情報を活用したり、地域に還元できる形で加工解析(統計処理)したりすることができる状況下に保健所があることは間違いなことである。しかし、現状のままでは、健康日本21に必要な健康指標を把握しモニタリングするには不十分であり、地域にあるデータを有効活用するためにも、各種統計調査に関する法的制限見直しの必要性はあると考えられる。

保健所は地域において予防医学における計画-実施-評価を實踐できる機関であり、保健所のイメージアップを図る上で、健康日本21は格好の施策となりうるのである。地域における公衆衛生専門機関の役割の一つとして健康日本21に取り組めば、地域における予防医学の計画-実施-評価を實踐できる機関として、保健所のイメージアップを図ることができるであろう。

文 献

- 1) 尾島俊之, 中村好一, 谷原真一. 健康日本21におけるデータ収集のあり方. 厚生指標, 2000; 47(13): 34-41.
- 2) 総務庁統計局編. 統計情報インデックス. 東京: 日本統計協会; 2000.
- 3) 内閣総理大臣官房広報室編. 世論調査年鑑. 東京: 大蔵省印刷局; 2000.
- 4) 多田羅浩三, 健康日本21推進ガイドライン. 東京: ぎょうせい, 2001; 86-96, 216.
- 5) 川南勝彦, 箕輪眞澄. 国民栄養調査からみた性別, 職業別, 都道府県別喫煙率. 厚生指標, 1996; 43(5): 9-14.
- 6) 尾崎米厚, 箕輪眞澄, 他. 1996年度 未成年者の喫煙行動に関する全国調査. 厚生指標, 1999; 46(13): 16-22.
- 7) 穴田和男. 東京都分煙化ガイドラインとその後の展開. 公衆衛生, 1999; 63(11): 787-789.
- 8) 箕輪眞澄, 谷畑健生. 地域でのたばこ対策推進における保健所の役割. 公衆衛生, 1999; 63(11): 782-786.