

## 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、地域の現状分析と経時的なモニタリングを行って健康問題の特徴を把握し、健康施策の評価と優先課題の明確化を行っていく必要がある。昨年度の研究では、各種統計資料等から得られる膨大な情報を要約して、地方自治体等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した。今年度は健康増進計画のモニタリング・評価のための既存の資料やツール等を整理した。

### A. 目的

健康日本21（第二次）<sup>1)</sup>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。』<sup>1)</sup>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の整備と提供は十分ではない。

本研究では、中間評価に向けて地域の健康課題をモニタリング・評価するための各種統計資

料および既存ツール等を活用して、中間評価に向けたモニタリングを進める手順を整理する。

### B. 方法

健康日本21（第二次）では、都道府県や市町村において健康状態や生活習慣等のモニタリングのために健康・栄養調査を実施することも考えられるが、その他に自治体で活用可能な既存の統計調査等の例が別表として示されている<sup>2)</sup>。昨年度は、それらのうち都道府県レベルにおける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スコアで示すことを提案した<sup>3)</sup>。本年度は、市区町村の特徴を把握するために有用な人口動態統計と特定健診データに関する既存資料やツールの提供状況を確認し、またモニタリング・評価のための統計学的方法論と必要な人材育成の現状を整理した。

### C. 結果

#### （1）人口動態統計

死因別死亡および低出生体重児に関する指

標を把握することができ、全ての市区町村で利用可能である。以下の点に注意が必要である。

#### ・年齢調整

死亡の状況は、年齢構成に大きな影響を受けるため、人口の年齢構成が異なる地域間の比較および経時的な推移をモニタリングする際には、年齢調整した指標を用いることが原則である。国全体のように人口が多い場合には直接法による年齢調整死亡率（単に年齢調整死亡率と呼ぶことが多い）を用いるが、人口の小さい市区町村では、指標の安定性等の理由により標準化死亡比 (Standardized Mortality Ratio: SMR) を用いるのが一般的である。ただし、国で公表している市区町村別 SMR は<sup>4)</sup>、その年(5年間)の全国を基準 (=100) とした相対的な死亡の状況であるため、経年的な推移を見る際には注意が必要である。すなわち、当該市区町村における死亡しやすさの推移をモニタリングするためには、基準となる年を固定して SMR を計算する必要がある。そのためには基準年における全国(国全体)の性・年齢階級別死亡率と、評価年における各自治体の性・年齢階級別人口および性別死亡数が必要であるが、前者は毎年公表されており、後者は各自治体で容易に把握可能である。ただし、全ての市区町村で計算を可能とするためには簡便な計算ツールを提供することが望ましく、今後、国や本研究班から提供していく必要があるだろう。

#### ・偶然変動の考慮

人口の少ない地方自治体では、年次ごとの死亡数のわずかな増減によって死因別死亡率が大きく変動することがあるため、標準化死亡比や年齢調整死亡率のモニタリングにあたっては、偶然変動の大きさを考慮する必要がある。具体的には、①単年で評価せず経年的にデータを見ることによって長期的な傾向を把握する、②複数年のデータをプールして SMR 等を計算する、③経験ベイズ推定 (EBSMR) を用いる、④95% 信頼区間を併記する、⑤検定結果を併記する、などが考えられる。各自治体においてこれらを

用いるためには、①④は前述のように基準年を固定した SMR と信頼区間を計算して図示する、②は厚生労働省の公表データ(5年分プール)を利用する<sup>4)</sup>、③は公表されている計算ツールを用いる<sup>5)</sup>、⑤は厚生労働科学研究班で作成された市区町村別 SMR 地図を用いる<sup>6)</sup>などが考えられる。

#### (2) 特定健診

市区町村別にリスク因子の保有状況や治療状況等を把握できる既存情報として有用であるが、①40~74歳までのデータに限定される、②受診率が低いと代表性が疑わしい、という欠点もある。また、経時的なモニタリングに用いる場合には、受診率の変化によってリスク因子の保有状況が影響を受ける可能性があるので注意が必要である。

#### ・年齢調整

高血圧等のリスク因子の保有状況も、年齢の影響を大きく受けるため、受診者の年齢構成が異なる地域間での比較や経時的なモニタリングの際には、年齢調整を行う必要がある。受診者人数が多ければ、死亡統計の場合と同様に、直接法による年齢調整も可能と思われるが、市区町村間比較のように人数が少ない自治体が含まれる場合には、SMRと同様の計算原理で計算した標準化該当比が用いられることが多い<sup>8)</sup>。

#### ・複数保険者の連携

市区町村では国保加入者の特定健診データを容易に利用可能であるが、健康増進計画では国保以外の加入者も含めた住民全体を対象とするため、各都道府県の保険者協議会等において複数保険者のデータを活用できるように調整を図ることが望まれる。しかし、これまでに複数保険者の特定健診データを用いて市区町村間の比較を行った事例は少ない<sup>8, 9)</sup>。最近の厚生労働科学研究班において、主に中小企業が加入する全国健康保険協会(協会けんぽ)の特定健診データと、国保加入者の特定健診データとを併合して、市区町村別標準化該当比を計算可能なツールが開発され、各都道府県等に提供

され始めている<sup>10, 11)</sup>。今後はこのようなツールを活用して複数保険者のデータの特定健診データの活用が進むことが望まれる。

### (3) 地域健康・栄養調査

主に生活習慣やリスク因子、糖尿病等生活習慣病有病率に関する指標が把握される。地域健康・栄養調査は多くの都道府県等で3～5年に1度実施されており、一部の一般市でも実施されている<sup>12)</sup>。平成24年国民健康・栄養調査では、都道府県間の比較ができるように拡大調査が実施され、中間評価に向けて平成28年にも同様に拡大調査が実施される予定であることから、これに上乘せする方式で都道府県等の地域健康・栄養調査が行われる可能性もあり、そのための標本抽出や集計法の整理が必要である。

### (4) 評価のための統計解析

健康日本21(第二次)参考資料<sup>2)</sup>では、『目標の評価目標の評価については、実質的な改善効果を中間段階で確認できるよう、目標設定後5年を目途に全ての目標について中間評価を行うとともに・・・(途中略)・・・評価は、単に数値の大小関係だけではなく、標本の誤差を考慮した上で、統計学的検定を行うなどの科学的な方法を用いることが望ましい。そして策定時と直近値を比較した上で、A(目標値に達した)、B(目標値に達していないが、改善傾向にある)、C(変わらない)、D(悪化している)といったように複数のレベルで評価する。』と記述されている。

これらの統計解析な具体的な手法および計算ツールは、前述の「健康増進施策推進・評価のための健康・栄養調査データ活用マニュアル」<sup>13)</sup>や「健康日本21(第二次)地方計画の推進・評価のための健康・栄養調査の活用」<sup>14)</sup>等に詳しく解説されている。また、国立保健医療科学院の「健康・栄養調査の企画・運営・評価に関する研修」<sup>15)</sup>において、自治体職員を対象として地域診断や健康増進計画の評価のための講義と演習が行われている。

## 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から比較的容易に各都道府県の特徴を把握するために、昨年度の本研究班分担研究で、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<sup>3)</sup>。これを踏まえて、さらに各都道府県内の市区町村の健康課題や生活習慣等の特徴を把握することは、健康日本21(第二次)で上位の目標の一つとしている健康格差の縮小に取り組むために重要である。しかし、市区町村では活用できる既存統計資料は限られていることと、データ処理に長けた人材が充実しているとは限らないため、市区町村レベルでのデータ活用の方法論とそれを容易に応用できるツールの提供が必要である。近年、厚生労働科学研究班等から各種ツールや資料が提供されつつあり、それを体系的に整理して自治体等で活用できるようにマニュアル化し、研修等を通じた人材育成を進めていくことが望まれる。

## E. 結 論

地域における健康状態のモニタリングと中間評価に向けて、いくつかの調査統計の活用方法について整理した。統計データの活用にはある程度の技術が必要であり、今後、自治体職員が容易に使える計算ツールの開発や、研修会等を通じた人材育成を進めていく必要がある。

### <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) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会, 次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会. 健康日本21 (第2次) の推進に関する参考資料. 平成24年7月.
- 3) 横山徹爾. 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. 平成25年度厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)「健康日本21 (第二次) の推進に関する研究(研究代表: 辻一郎)」分担研究報告書. 平成26年3月.
- 4) 厚生労働省. 人口動態特殊報告「平成20～24年人口動態保健所・市区町村別統計」.
- 5) 高橋邦彦. EB estimator for Poisson-Gamma model Version 2.1.  
[http://www.niph.go.jp/soshiki/gijutsu/download/ebpoig/index\\_j.html](http://www.niph.go.jp/soshiki/gijutsu/download/ebpoig/index_j.html)
- 6) 平成26年度厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)「健診・医療・介護等データベースの活用による地区診断と保健事業の立案を含む生活習慣病対策事業を担う地域保健人材の育成に関する研究(研究代表: 横山徹爾)」. 平成20～24年市区町村別主要死因標準化死亡比(市区町村別地図). 平成26年11月.
- 7) 静岡県、静岡県総合健康センター. 平成24年度特定健診・特定保健指導に係るデータ報告書.
- 8) 愛知県. 特定健康診査・特定保健指導評価分析事業.
- 10) 全国健康保険協会. 特定健診・特定保健指導データ分析報告書2012年度【市区町村別集計】. 平成26年9月.
- 11) 平成26年度厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)「健診・医療・介護等データベースの活用による地区診断と保健事業の立案を含む生活習慣病対策事業を担う地域保健人材の育成に関する研究(研究代表: 横山徹爾)」. 標準化該当比計算シート. 平成26年10月.
- 12) 新発田市. 平成21年度市民健康栄養実態調査報告.  
<http://www.city.shibata.niigata.jp/view.rbz?of=1&ik=0&pn=14&cd=8595>
- 13) 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「健康増進施策推進・評価のための健康・栄養モニタリングシステムの構築(研究代表: 吉池信男)」. 健康増進施策推進・評価のための健康・栄養調査データ活用マニュアル. 平成23年11月.
- 14) 横山徹爾他. 特集: 健康日本21 (第二次) 地方計画の推進・評価のための健康・栄養調査の活用. 保健医療科学. 2012; 61(5) :387-447.
- 15) 国立保健医療科学院. 【短期研修】健康・栄養調査の企画・運営・評価に関する研修.  
[http://www.niph.go.jp/entrance/h27/course/short/short\\_hoken11.html](http://www.niph.go.jp/entrance/h27/course/short/short_hoken11.html)
- F. 健康危険情報  
なし
- G. 研究発表  
1. 論文発表  
なし  
2. 学会発表  
なし
- H. 知的財産権の出願・登録状況  
なし