

# 国民生活基礎調査における健康のとらえ方 に関する基礎的検討

ハシモト ヒデアキ  
橋本 英樹\*

**目的** 公的統計調査における自覚的健康状態の測定方法や、健康状態に影響する社会環境因子の測定法などについて検討を行うとともに、測定結果をもとに計算される地域健康指標について内外の事例をもとに実用可能性について考察する。

**方法** 国民生活基礎調査健康票と米国・英国などの健康・世帯面関連公的統計質問票について自覚的健康状態などの測定尺度を比較した。内外の大規模疫学調査などで用いられた実績があり、日本語版の妥当性評価がなされている健康尺度について、その適応・内容・長所短所などを比較した。健康余命をはじめとする地域健康指標概念についてはMurrayら(2000)の概念整理をもとに分類し、現在入手可能な公的統計を用いた場合の実施可能性などを比較した。

**結果** これまで内外で用いられてきた5段階の自覚的健康度評点尺度は、死亡率などの予測因子としては意義が認められているものの、事実上2値変数として取り扱われることが多く、健康量を連続量的にとらえるには問題がある。また「こころの健康」やストレスの状況についてはこれまで取り扱いが不十分であり、今後、大規模疫学調査で実績をもつ既存尺度の導入や、測定項目の理論的再整理などが必要である。地域健康指標については様々な指標が試算・発表されてきているが、入手可能な統計の範囲と指標の解釈可能性を考えると、実施可能性の高い尺度は限られている。地域健康指標を計算する上でも、自覚的健康度の測定は内外の統計との比較可能性や信頼性・妥当性検証の状況を考慮し、既存の健康尺度の導入を考える必要がある。健康に影響する社会因子として社会的支援や社会関係資本などの測定項目を加えることについても検討の余地がある。

**結論** 公的統計における健康状況の測定尺度については世帯面調査で「健康」「こころの健康」を調査する目的を明確にした上で、比較可能性・妥当性の高い既存尺度から選択する必要があると考えられた。各種地域健康指標にもそれぞれ長所短所がみられるため、データ入手の可能性、政策的解釈の実用性などから、選択的・戦略的に尺度を選ぶことが重要と思われる。また健康の測定方法については内外の統計間の互換性・整合性についても配慮が求められる。

**キーワード** 自覚的健康、こころの健康、地域健康指標、公的統計、国民生活基礎調査

## I はじめに

国民生活基礎調査は、厚生労働省の最も代表的な世帯面調査で、世帯の構成、国民の保健、医療、福祉、年金、所得などの状況を総合的に

把握している。一方、近年世帯を取り巻く健康に関する状況には様々な変化がみられており、これに応じた対応が求められている。疾病構造の変化や社会環境の複雑化に伴い、症状や疾病の有無だけでは健康状態をとらえることには限界がみられるようになり、より多面的かつ生活の質も考慮した健康測定の手法導入が必要とさ

\* 帝京大学医学部衛生学公衆衛生学教室助教授

れるようになっている。平成15年11月の第611回統計審議会においても、これまでの健康票では十分把握されているとはいえなかった「心の健康」についても検討することが提言された。これを背景として本研究では、公的統計調査や大規模疫学調査などが健康状態をどのように測定しているかについて、内外の文献・関係資料を検索し、施策への有効活用のみならず、学術的にも活用ができる質問項目のあり方・方向性を考察することを第1に目的とした。

第2に、こうしてとらえられる健康状態を左右する世帯・地域レベルの影響因子として、社会経済因子や社会環境が注目されていることを受け、個人を取り巻く社会・経済・環境要因の測定についても既存の調査・研究などでの試みを併せて文献的に調査した。最後に、個人・世帯レベルの「健康指標」を地域人口統計などと組み合わせ、地域集団としての健康指標を算出することについて、現時点での総論的整理を行った。これまで世界各国・地域の集団健康状態を比較する場合に平均寿命などの人口統計指標が用いられてきたが、生存の質なども考慮にいられた新しい健康指標が提案されている。1998年の経済協力開発機構(OECD)社会保障担当者会議で健康余命指標開発が政策的位置づけされたのを機会に、わが国でも厚生科学研究補助事業としていくつかの研究グループが指標試算を実施した。健康増進法の施行(2003年)を背景に、こうした地域健康指標の開発・政策的活用が求められる一方で、概念の混乱や指標計算の問題点・限界点などが次第に明らかとなってきている。本稿は、既存統計を利用して地域健康指標を作成するとした場合の問題点などを、内外の先行事例を参考にまとめたものである。

## II 研究の方法

### (1) 内外既存公的統計調査の比較検討

内外の厚生統計のうち、米国のNational Health Interview Survey (National Institute of Health), The American Community Survey (US Census Bureau), General

Social Survey (National Opinion Research Center, Chicago Univ.)については、疾病管理研究所(CDC)などの関連ホームページから質問票をダウンロードし、内容を検討した。英国のGeneral Household Surveyについては、質問票のコピーを関連研究者から入手し検討を加えた。カナダの健康指標・統計については、Canadian Institute for Health Informationのホームページを参照した。

### (2) 既存の健康状態の測定尺度の文献的整理

これまで大規模疫学研究や社会・厚生統計で用いられてきた、健康状態の測定指標や心の健康状態のスクリーニング尺度について、妥当性や信頼性の検証がなされている日本語版が入手可能であることを条件として選択し、関連する書籍・教科書・文献、医学文献データベース(MEDLINE)の検索、一部未発表データについては国内関連研究者からの事情聴取を行った。尺度の構成、適応・特徴、内容、信頼性・妥当性の検証状況、長所短所などを一覧する表を作成した。

### (3) 地域健康指標

近年の地域健康指標に関する内外の研究について、厚生科学研究報告書、MEDLINEの検索およびWHOのホームページ、米国Healthy People 2010のStatistical Notesなどを参照し、健康寿命、健康調整寿命、障害調整寿命、障害のない平均寿命などの関連概念の整理を行った。

## III 結 果

### (1) 健康状態の測定尺度と現行の健康票

#### 1) 自覚的健康度の測定

国民生活基礎調査の現行の健康票では、5段階回答式の自覚的健康の評点尺度(Self Health Rating; SHR)が採用されている。諸外国の統計・調査でも同様の評点尺度が用いられてきており、分析の際に上位2ないし3段階で健康—不健康に分けて、2値変数に転換されて処理されることが多い。自覚的健康評点は単純な尺度

であるが、死亡を予測する強力なマーカーとなっていることがこれまでに報告されている<sup>1)</sup>。一方、健康—不健康の分け方が恣意的であることや、測定精度の問題、心理的状態や年齢などの影響を受けることなどを問題として指摘する向きもある<sup>2)</sup>。さらに身体的・精神的・社会的など

多面性をもつ健康を単一尺度として表すことによる尺度構成概念のあいまいさについても問題があるとされている。

これに対して近年、測定信頼性や妥当性などが検証され、世界的な比較研究などに基づいて作成された尺度が入手可能となっている。その

表1 内外研究・調査で用いられている「こころの健康」測定尺度の一覧

| 尺度の種類                 | 尺度名   | 適応・特徴  | 内容、実施方法、結果  | 日本語版の妥当性・信頼性の検証状況  | 日本語版の入手可能性、コピーライトなど  | 長所と短所  |
|-----------------------|---|--|---|--|--|--|
| 一般的健康関連QOL尺度          | Medical Outcomes Study Short Form 36(SF36) * 1                    | 一般集団対象の地域疫学研究、臨床研究などアウトカム調査では最も広く使われている尺度のひとつ。うつ診断・スクリーニングは目的としていない                                      | 36問で8つの下位尺度(身体、身体役割、こころの健康、情緒役割、健康感、疼痛、社会機能、活力)を測定する。いずれも0-100点にスコアリング。高いほど状態がよい。スコアリングのアルゴリズムが販売されている                  | Fukuharaら(1998)に詳細。またマニュアルも日本語版が発行されている                    | SF36第2版が入手可能。米国 Health Instituteに使用登録が必要。登録料の実費のみ。SF8は申請者により有料 | 各国版が作られ、一元的に尺度使用が登録管理・サポートされていることから、人気が高い。最近、短縮版のSF8が入手可能となったが、SF36と違って有料。SF36を用いて医療経済などで用いる効用値に転換することができる(SF6D)。地域の健康指標づくりにも応用されている   |
|                       | EuroQol * 2   | OECDの医療経済研究チームが合同で作成。費用効果分析や地域健康の記述、健康指標づくりなどに応用される  | 5問、3レベルの回答により、健康状態を241種類に分類。別途用意された換算表を用いて該当健康状態の効用値を0-1の間の連続値として得る   | 池田ら(1998)で日本版の策定過程が記述されている                                 | 日本版EuroQol委員会に使用登録が求められる。無料                                    | OECDの共同プロジェクトにより各国版が比較可能性を高めるように作成された。効用値の測定を大規模かつ簡易に行う上では、SF6Dと並んで最も用いられている。近年、期待効用理論に基づいて測定された効用値との乖離や、SF6Dなど他尺度との乖離が指摘されている。また軽度でも障害があると、0.8程度の効用にされてしまうので、0.9付近の効用について連続性がないのが問題とされている |
| 大規模疫学調査での精神疾患のスクリーニング | General Health Questionnaire (GHQ) * 3 * 4                        | 一般人口を対象とした疫学調査などでは、これが現時点までの標準尺度   | 60項目版のほか、30、28、20、12の各短縮版がある。GHQ28と12がよく用いられる。自記式。2値採点法と、4件法リッカート法による採点法がある(GHQ28だと前者は0-28点、後者は0-84点満点になる)。それぞれカットオフ値あり | 中川・大坊により日本版GHQ精神健康調査票手引き(改訂版)1996に詳細                       | 日本文化科学社から検査用紙として発売(GHQ60、30、28のみ)                              | 最短のGHQ12は日本語版の妥当性検証は学会発表論文として発表されているのみ、因子構成妥当性についてはDoi & Minowa, 2003で検討。一般人口におけるうつ・緊張を伴う精神疾患のスクリーニングに適している。K6/K10出現までは、大規模疫学調査の標準的尺度とみなされていた  |
|                       | Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) * 5 * 6 | 米国を中心に大規模精神疫学調査では頻りに使われている   | 20項目。8項目の短縮版もある。自記式。0-3点の重みをつけた4件法リッカート法による採点。0-60点満点となる。16点をうつのカットオフとするのが通例だが異論もある                                     | 20項目版について島ら(1985)に報告                                       | 島らに問い合わせ。使用料は課されていない   | 一般人口におけるうつのスクリーニングに適している。米国での人気に比べヨーロッパではやや人気がない。8項目版について日本語版の報告は未。欧米人と日本人で回答のパターンが異なるという指摘もある(Iwata, et al. Psychiatry Res 1995; 58 : 237)  |
|                       | K10/K6 * 7 * 8  | 新たに米国のHealth Interview SurveyやWHOのWorld Mental Health Initiativeなどで採用。精神疫学調査向けで、構造的面接調査を基準として最も精度が高いとされる | 10項目(K10)、6項目(K6)ともに自記式。各項目とも、1-5点の重みをつけた5件法リッカート法による採点法  | 平成16年度厚生労働省「自殺の実態に基づく予防対策の推進に関する研究」(上田茂主任研究者)に検証結果が収載(川上ら) | 正式には未公表  | GHQ12よりも短く簡単に、構造化面接を基準とした診断精度がGHQ12よりすぐれていると報告されている。政府統計では米国、オーストラリア、カナダ、WHOが採用。ドイツ語・イタリア語などはWEB上でも公開されている。一方国際比較に耐えうようにするには補正ルールが必要だが、現在作成中   |

参考文献 \* 1 文献3), \* 2 文献4), \* 3 大坊. 日本版GHQ心理アセスメントハンドブック第2版. 28章 上里監修. 西村書店, \* 4 中川, 大坊. 日本版GHQ精神健康調査票手引き(改訂版). 日本文化科学社, 1996. \* 5 McDowell & Newell Measuring Health 2nd ed. Oxford University Press, 1996. 254-9., \* 6 島悟, 他. 新しい抑うつ性自己評価尺度について. 精神医学 1985; 27(6) : 717-., \* 7 Kessler, et al. Arch Gen Psychiatry. 2003 Feb; 60(2) : 184-9., \* 8 文献9)

うち日本語版の妥当性が検証されている主なものは、Medical Outcomes Study Short Form 36 (SF36)<sup>9)</sup>とEuroQol<sup>10)</sup>になる(表1)。

SF36は、主観的健康状態について地域・臨床研究双方でおそらく1990年代最もよく用いられた尺度のひとつである<sup>9)</sup>。短縮版であるSF8が入手可能となっており、限られた質問項目数で大規模の調査を行うのに便宜が図られてきた。短縮版についてSF36のような国民標準値は取られていない。SF36やSF8などからSF6Dと呼ばれる方式で効用値の計算を行うことも諸外国では試みられているが、日本では検討が十分ではない。SF36は使用登録が必要だが、登録実費以外には使用料は発生しない。SF8は使用登録に際して登録申請者の性質により若干の使用料が求められる。一方、EuroQolは5項目からなっているが、実際はあらかじめ定められている転換表に基づき単一の「効用値」として測定されるもので、主に費用効果分析や健康指標の作成などに応用されている。英国では地域住民の健康調査にも応用されている<sup>9)</sup>。EuroQolにもコピーライトは存在するが、登録のみで使用料は発生しない。EuroQolについては欧州を中心に研究が進展し、その有用性が確認される一方、国により値が違うこと、他の方法で測定した効用値との互換性に問題があること、年齢や階層などによる影響を受けることなどが次第に知られてきている<sup>7)8)</sup>。SF36についてはこうした比較検討について文献が少ないが、一部の低位尺度について欧米とアジアで身体・精神の重み付けが異なることが知られている。

## 2) 「心の健康」の測定尺度

これまで「心の健康」に関連した内外の調査で用いられてきた既存尺度は、大きく分けると、①うつなどの精神疾患をスクリーニングする目的で作成されたもの(GHQ, CES-D, K10/K6など)、②より一般的な健康状態の一環としてこのころの健康を測定するもの(SF36)、③心理学的・臨床的な観点から利用されるもの(BDI, SDS, POMS, HADSなど)に分かれると考えられる。いずれも原則自記式のものであるが、尺度によって目的が微妙に異なる。

うつ・緊張などを主体とする精神疾患の有病率をできるだけ正確に把握することが目的である場合は、GHQ, CES-D, ないしK10/K6が検討対象となる(表1)。GHQは、一般集団を対象とした大規模疫学研究でのスクリーニング尺度としては最も広く用いられてきた世界標準的尺度である<sup>9)</sup>。ただし、日本語版では36項目・28項目版については著作権が存在するものの、12項目版については著作権が判然とせず、妥当性検証についても情報が限られている<sup>10)</sup>。CES-Dは、米国を中心に広く地域疫学研究で用いられてきた実績がある<sup>11)</sup>。20項目版については日本語版の妥当性も一定程度保証されているが、短縮版に関する妥当性検証が未了である。K10/K6は現在開発途上のものであるが、構成型面接を基準とした場合に、スクリーニング精度がGHQ12よりも優れていることなどが報告されており<sup>9)</sup>、各国の政府統計やWHOの調査などに採用されはじめている。ただ、日本語版の検証作業について一部が公表されたばかりである<sup>12)</sup>。このようにそれぞれ一長一短がある。③の尺度についてはフィールド研究などで用いられてきた実績はあるが、大規模一般対象の調査にはGHQやK10/K6などを上回る有用性は期待しにくい。

## 3) 症状や疾病状況, ストレス

現行の健康票では、「疾病状況」や「自覚症状」について40項目ほどにわたり詳細に聞き取りしているが、検討の余地が多分に残されていると思われる。疾病状況については、受療行動を調査するのか、疾病の有無を調査するのか、目的を明確に整理する必要があると思われる。前者であれば患者調査や社会医療診療行為別調査などの統計との整合性が問題になる。後者であれば、既存のより簡易な併存症チェックリスト(Charlson Index<sup>13)</sup>などが有名)などの採用も検討してみる価値があろう。自覚症状については、器質的疾患の有無だけでなく、身体化されたうつ状態を表現している場合もあることから、得られたデータの解釈が困難となっており、活用しにくくなっている。

ストレスを測定するには、結果として現れたこころの状態や行動(ストレス反応)を測定す

る、あるいは過剰ストレスの原因（ストレッサー）の質や量を測定することが必要となる。現行の健康票でもストレスの有無を問う項目が用意されているものの、ストレッサーとストレス反応の概念が未分離の状態にあり、ストレッサーとなるイベントや種類を質問する項目、ストレス反応のタイプを質問する項目が混在している。そのため、解釈可能な形で構成概念構造が浮かびにくく、2次的に尺度を作成することも困難になっている。これらについてはまず理論的な整理をし直した上で、質問項目を見直す必要があるものと考えられる。さらに、ストレス影響のメカニズムを解明するという観点からすると、こころの健康状態やストレス反応・状態そのものだけでなく、それに影響する因子と

して個人の心理的特性や個人を取り巻く社会的環境に対する認識についても測定することが必要になると考えられる。個人特性としては対処行動や心理的統制位置など、また個人を取り巻く環境としては社会的サポート・ネットワークや近年話題となっている社会関係資本の測定などが候補としてあがってくる<sup>14)15)</sup>。

(2) 健康寿命および関連概念の測定

1) 関連概念の一覧とその整理

これまで登場した指標名を列挙すると次のようになる。

- Health Expectancy (健康寿命・健康余命)
- Active Life Expectancy (活動的平均余命)
- Disability Free Life Expectancy

表2 地域健康指標の整理

|      |    | 指標名称 | データ入手可能性                                      | データソースの改善項目  | 解釈難易度                                  | 指標計算の推奨レベル  | 市区町村・2次医療圏での計算可能性                      |           |        |
|------|----|------|---|--|--|---|--|-----------|--------|
| 健康指標 | 単一 | 健康量  | 平均寿命・余命                                       | 既存   | 特になし                                   | ストレートだが、高齢者の生存状態にひっばられるので、感度は高くない？                                    | 国、都道府県                                 | △         |        |
|      |    |      | 各種有病率・重症度分布統計                                 | 有病率は患者統計、ADLや健康状態は健康票ほか  | ADLや健康状態の測定尺度を異なる調査間で統一すること            | 米国のHealthy People 2010で用いられているHealth Status Indexはこれにあたる。年齢や性別、特性別に調査 | 国、都道府県                                 | △～×       |        |
|      |    | 乖離量  | 早期損失生存年数 (Potential Years of Life Lost; PYLL) | 既存の生命表で可能  | 特になし                                   | これを疾病・状態別・年齢別に計算し、これを削減する目標量を定める                                      | 国、都道府県                                 | △         |        |
|      |    |      | 損失生存年数 (Years of Life Lost; YLL)              | 既存の生命表で可能  | 特になし                                   | 同上。割引率などを変えてシミュレーションすることもできる  | 国、都道府県                                 | △         |        |
|      | 複合 | 健康量  | 0-1   | 障害のない平均余命 (Disability Free Life Expectancy: DFLE) や健康生存年数 (Years of Healthy Life; YHL) | どちらも世帯票の介護状況や健康票、介護保険情報を統合すれば必要情報は入手可能 | 介護保険情報と健康票情報などのひもつけの仕方を統一する必要あり                                       | 米国HP2010の統計ノートでの検討によれば、高齢者の影響にひっばられやすい | 国、都道府県    | △～×(?) |
|      |    |      | 多段階   | 健康調整平均余命 (Health Adjusted Life Expectancy; HALE)                                       | 健康状態の多段階情報として用いるには健康票の自覚的健康度5段階は粗い     | 標準的尺度(SF8なりEQ5Dなり)の情報が入れば計算は可能  | 上記に比べてもう少し軽い障害の程度について評価が可能になるかも        | 国、都道府県(?) | △～×(?) |
|      |    | 乖離量  | 多段階   | 障害調整平均余命 (Disability Adjusted Life Expectancy; DALE)                                   | 現時点では重症度の統計と重み付け情報が欠如                  | 有病率と重症度の統計、そしてそれに対する価値付けが必要   | 理論的には国際比較に最も向いているが、比較可能なデータを各国が出すのは大変  | 国         | ×      |
|      |    |      |   | 障害生存年数 (Years of Life lived with Disability; YLD)                                      | DALEと同じ                                | DALEと同じ   | DALEと同じ                                | 国         | ×      |

注 △ 誤差影響を考慮すると推奨できない  
 × データがない/不十分

(障害のない平均余命)  
 Disability Adjusted Life Expectancy  
 (障害調整平均余命)  
 Health Adjusted Life Expectancy  
 (健康調整平均余命)  
 Healthy Life Expectancy (健康的平均余命)  
 Quality Adjusted Life Expectancy  
 (質調整平均余命)  
 Years of Healthy Life (健康生存年数)  
 Years of Life Lost (損失生存年数)  
 Years of Life lived with Disability  
 (障害生存年数)  
 Disability Adjusted Life Years  
 (障害調整生存年数)

このように名称が似通っていたり、同じ名称が時期によって異なった尺度を指して用いられたため、概念的な混乱が生じてしまった。こうした概念的混乱を解消すべく、2000年にWHOのMurrayらが試みた概念整理に従いつつ<sup>16)</sup>、指標の分類フレームを示す(表2)。

#### ① 複合指標と単一指標

旧来の指標では、死亡率(生死状況)、有病率や発生率(病気の有無)、障害や重症度(程度に関する情報)の3種類がそれぞれ別々に表示されていたのに対して、新しい健康指標はこれらを複合的にまとめた総括指標(summary index)となっている。

単一指標としては死亡率・区間死亡確率・平均寿命(余命)、そして早期損失生存年数(Potential Years of Life Lost; PYLL)などがよく用いられる。これらはすべて生死に関する情報が入手できていれば生命表法を用いて計算可能である。

複合指標の総称として、健康寿命(Health Expectancy)が用いられることがある。

#### ② Health expectancyとHealth gap

健康・生存状態の量を測定している指標と、ある一定の理想的健康・生存状態からどれだけ乖離しているかを測定している指標とに分けることができる。前者は、平均寿命や障害のない平均余命(DFLE)、健康調整平均余命(HALE)、障害調整平均余命(DALE)などであ

る。後者は、早期損失生存年数(PYLL)や損失生存年数(YLL)、障害生存年数(YLD)、そしてそれらを合わせた障害調整生存年数(DALY)である。後者をHealth gapというのに対して、前者を健康寿命(Health expectancy)と呼ぶことがある。

#### ③ 2値変数と連続変数による重み付け

生存・障害・有病状態などの複合的指標を作成するときに、完全な健康状態ではないが生存している状態をどう取り扱うかで大きく2つに分かれる。完全健康状態を「1」、そうでないものを「0」としてしまい、0か1かで重み付けをするのが障害のない平均余命(DFLE)とその兄弟分(機能障害のない平均余命(Impairment Free Life Expectancy)など)である。

一方、状態の程度について段階的な重み付けを行ったものがHALEほかである。段階的な重み付けにも2種類の方法が用いられている。

- ・疾病などに非特異的に、障害やADLなどの状態に応じて重み付けをしたもの。この方法を用いたのが、カナダやオーストラリアで計算されたHALEである。
- ・疾病ごとに有病率を求め、それぞれについて重症度を分類し、その重症度に見合った重み付けをするという複雑だがより疫学的方法を用いたのが、WHOのGlobal Burden of Disease研究で使われている指標(DALE/HALE, YLD, DALY)である。

#### 2) 各国の実例比較

米国Healthy People 2010では健康的平均余命(Healthy Life Expectancy)と健康生存年数(Healthy Life YearsまたはYears of Healthy Years)がほぼ同義的に用いられており、サリバン法を用いた健康-不健康の0-1データによる計算がされている。これはOECDの障害のない平均余命(DFLE)と同じものである。カナダとオーストラリアで使われた健康調整平均余命(HALE)は疾患非特異的に障害の程度などを4段階に分け、その重み付けの根拠にHealth Utilities Indexを使用し、その上でサリバン法により計算している。一方、WHOの障害調整平均余命DALE(その後HALEと呼称が

変更)は、重み付けが大変に複雑かつ実験的になっている。1999年報告値では、有病率についてはYLD計算を行ったときの推計値を利用(有病率や発生率・平均罹病期間などの既存データから推計するDISMODソフトを利用)、重み付けについてはWHO Household Surveyのデータをもとに各国間の比較可能性を確保するために確認的因子分析を利用していた。2000年報告値では因子分析の代わりにHierarchical Order Probitを利用しているが、その後これに類する試みはされていない。

日本で計算されたもので橋本ら<sup>17)</sup>が計算した平均自立期間や野中ら<sup>18)</sup>による健康余命は、いずれもサリバソ法を用いたDFLEに相当する。ただし、橋本らは世帯票の介護の要否を利用しているが、野中らは健康票の質問7(日常生活動作の制限)を用いて計算を行っているため、1995年の国民生活基礎調査個票をもとにしていないにもかかわらず両者の推計は一致していない。

橋本らは指標の精度についても、都道府県レベル、市町村レベルなどでどの程度の誤差が推計されるか、既存厚生統計を用いて詳細な検討を加えている。しかし、複合指標の場合、有病率・死亡率の誤差と、重み付け(価値付け)の誤差と2種類の誤差要因を抱えることになるが、両方とも検討したことがあるのは、確認できている範囲ではWHOのHALE(2000年版)だけである。指標計算を行うレベルについては、市町村レベルでは誤差影響が大きく、ベイズ推計を行う必要があるが、都道府県レベルであっても規模の差が大きい場合は、誤差影響が無視できない可能性が指摘されている<sup>19)</sup>。地域健康指標をベイズ推計で求めた事例はWHOの研究グループが試みた程度で公表データとしては得られていない。

最終的にいずれの指標を選択するかは、計算のために必要なデータの入手可能性や、指標の解釈の難易度により異なると思われる。DFLEや

表3 DFLEないしHALEなど計算する場合の既存統計の利用範囲について

| 調査名                     | 対象範囲            | 健康状態            | 都道府県推計 | 2次医療圏推計 | 市区町村 |
|-------------------------|-----------------|-----------------|--------|---------|------|
| 国民生活基礎調査<br>世帯票         | 在宅者             | 介護の要否           | ○      | △       | △~×  |
| 健康票                     | 在宅者             | ADL,<br>主観的健康状態 | ○      | △       | △~×  |
| 介護票                     | 在宅者             | 要介護度            | ×      | ×       | ×    |
| 患者調査<br>病院寄数票<br>一般診療所票 | 入院患者            | ADL             | ○      | ○~△     | △~×  |
| 介護サービス施設・<br>事業所調査      | 介護保険関連<br>施設入所者 | 要介護度            | 全数調査   | 全数調査    | 全数調査 |
| 社会福祉施設等調査               | 施設入所者           | ADL,<br>主観的健康状態 | ×      | ×       | ×    |

注 1) 介護サービス施設・事業所調査を用いて試算を行った研究はない。老人保健施設調査と社会福祉施設等調査を組み合わせたものはある。  
2) 介護サービス施設・事業所調査を用いる場合、介護療養型医療施設は患者調査と重なるので、二重計上しないよう注意が必要である。

HALEを計算する場合に、既存厚生統計を用いるとした場合を想定して、健康状態の測定方法の違いや推計集団のレベルを比較したものを表にまとめた(表3)。

#### IV 考 察

以上のとおり、世帯・個人レベルでの健康状態・心の健康を測定する尺度を概観し、それらをもとに計算される地域健康指標について整理を行った。尺度の選択は、詰まるところ健康票でなにを目的として「自覚的健康」なり「こころの健康」を測定するののかにより異なってくるが、現時点で入手可能な尺度とその精度との関連から、選択肢はそれほど多くないと思われる。一方、国の調査で使用する以上、国内外で実施可能性、信頼性、妥当性などの尺度精度が十分検証されていること、また国内外の統計との比較可能性が確保できるように、ある程度の評価を受け広く採用されているものなどが条件となるのはいうまでもない。

ストレス要因についての質問項目は、項目を再整理・選択した上で有効性を精査する必要があると思われる。また症状・疾病状況についても、測定の目的や活用方法について明確にした上で見直してみる余地があると思われる。一方で、これまで健康票に含まれていない測定概念のうち、健康状態と世帯機能・社会経済状態との関連を検討するのであれば、ライフイベント、

対処行動、社会的支援・ネットワーク、社会関係資本などの測定に関する方法について検討を加える余地がある。

地域健康指標の選択については、入手可能なデータの質などを考察すると米国Healthy People 2010が採用したのと同様で、主として「障害のない平均寿命(DFLE)」や早期死亡損失年数(PYLL)などを活用することが現実的と考えられる。いずれも必要な項目は既存の厚生統計によりほぼカバーされているし、いくつかの仮定をおけば既存統計で計算が可能であることが国内の研究グループによって示されている。ただし、健康票をはじめとする既存の質問票で、調査により健康の定義や測定方法が統一規格化されることが大きな条件とする。すでに指摘したように、既存統計の間でも健康状態の測定方法は統一化できていない。国民生活基礎調査健康票における「自覚的健康度」の測定は、この調査が各種厚生統計調査の中で占める位置を考慮すると、他統計や他国の厚生統計との整合性に十分配慮しつつ、標準的かつ妥当性が十分検証された測定方法が採用されることが望ましい。自覚的健康度の測定方法として、例えばSF8やEuro-Qolなど国内外で妥当性が検証され、一部統計にも応用されているような既存機能尺度を採用し、その測定結果を用いてDFLEやHALEなどの計算を試みることも考慮されてよいだろう。いずれにせよ個人・世帯レベルでの自覚的健康状態を統一規格的に測定することができてはじめて、それと整合性のとれた形で地域健康指標を計算することの是非が議論されるべきである。

## V 結 論

国民生活基礎調査における健康状況の測定尺度としては、スクリーニング向け尺度、ないし健康関連QOL尺度などが実施可能性や検証された日本語版の入手可能性などから考えやすい。ただし、それぞれの尺度に長所短所があり、世帯面調査で「健康」「こころの健康」を調査する目的を明確にした上で、それに沿ったものを選択する必要があると考えられた。そうした目的

の1つとして地域健康指標への応用が考えられるが、各種地域健康指標にもそれぞれ長所短所がみられるため、データ入手の可能性、政策的解釈の実用性などから、選択的・戦略的に尺度を選ぶことが重要と思われる。また内外の他統計との関連から、健康の測定方法の統計間の互換性・整合性についても配慮が求められる。

## 謝辞

本研究は平成16年度調査研究委託奨励事業(厚生統計協会)として行ったものである。実施にあたり、英国General Household Surveyの質問票は日本福祉大学社会福祉学部の近藤克則教授から、またK6/K10の日本語翻訳作業をはじめとした情報は岡山大学大学院医歯薬学総合研究科の川上憲人教授からご提供いただいた。両先生のご助言・援助に深謝申し上げる。

## 文 献

- 1) Idler EL, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav* 1997; 38: 21-37.
- 2) Vuorisalmi M, Lintonen T, Jylha M. Global self-rated health data from a longitudinal study predicted mortality better than comparative self-rated health in old age. *J Clin Epidemiol* 2005; 58: 680-7.
- 3) Fukuhara S, Bito S, Green J, Hsiao A, et al. Translation, adaptation, and validation of the SF-36 Health Survey for use in Japan. *J Clin Epidemiol* 1998; 51: 1037-53.
- 4) 日本語版EuroQol開発委員会. 日本語版EuroQolの開発. *医療と社会* 1998; 8(1): 109-17.
- 5) McDowell I, Newell C. *Measuring Health* 2<sup>nd</sup> ed. Oxford University Press, 1996; 459.
- 6) Kind P, Dolan P, Gudex C, et al. Variations in population health status: results from a United Kingdom national questionnaire survey. *BMJ* 1998; 316: 736-41.
- 7) Dolan P. Effect of age on health state valuations. *J Health Serv Res Policy* 2000; 5: 17-

- 21.
- 8) Dolan P, Gudex C, Kind P, et al. The time trade-off method: results from a general population study', *Health Econ* 1996 ; 5 : 141-54.
- 9) Furukawa TA, Kessler RC, Slade T, et al. (2003). The performance of the K6 and K10 screening scales for psychological distress in the Australian National Survey of Mental Health and Well-Being. *Psychological Medicine* 2003 ; 33 : 357-62.
- 10) Doi Y, Minowa M. Factor structure of the 12-item General Health Questionnaire in the Japanese general adult population. *Psychiat Clin Neurosci* 2003 ; 57 : 379-83.
- 11) McDowell I, Newell C. *Measuring Health* 2<sup>nd</sup> ed. Oxford University Press, 1996 ; 258.
- 12) 川上憲人, 近藤恭子, 柳田公佑, 他. 成人期における自殺予防対策のあり方に関する精神保健的研究. 平成16年度厚生労働科学研究費補助金 (こころの健康科学研究事業)「自殺の実態に基づく予防対策の推進に関する研究」報告書 (主任研究者 上田茂).
- 13) Charlson ME, Pompei P, Ales KL, et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987 ; 40 : 373-83.
- 14) 近藤克則. 人間関係と健康. *公衆衛生* 2004 ; 68(3) : 224-8.
- 15) 内閣府国民生活局市民活動促進課. ソーシャル・キャピタル: 豊かな人間関係と市民活動の好循環を求めて. 2002.
- 16) Murray CJL, Salomon JA, Mathers C. A Critical Examination of Summary Measures of Population Health. *Bulletin of the World Health Organization* 2000 ; 78 : 981-94.
- 17) 平成10年度厚生科学研究費補助金統計情報高度利用研究事業. 健康医療福祉に関する地域指標の総合的開発と応用に関する研究 (主任研究者 橋本修二).
- 18) 野中浩一. ADLと自覚的健康度を用いた健康余命と都道府県格差. 平成11年度厚生科学研究費補助金統計情報高度利用研究事業. 包括的指標による地域の健康状態の評価とその利用に関する研究 (主任研究者 矢野栄二). 5-24.
- 19) 山岡和枝. 自覚的健康度から見た地域健康の評価. 平成14年度厚生労働科学研究費補助金統計情報高度利用研究事業. 社会経済要因が地域健康に及ぼす影響を解明するための保健統計活用に関する研究 (主任研究者 橋本英樹). 8-19.
- その他参考書籍
- 1) *Measuring Disease*. Bowling A. Open University Press.
- 2) 心理測定尺度集III心の健康をはかる. 堀洋道監修. サイエンス社.
- 3) 心理アセスメントハンドブック. 上里一郎監修. 西村書店.