

い率と85歳平均余命との関連は逆転しており、これが高齢での平均余命に限って見られる傾向か、または自覚的健康観が「まあよい」、「ふつう」の回答率との関連かは、さらに検討する必要がある。一方、自覚的健康観と死亡率との関連は、過去から調査時点までの結果ないし現状を反映している可能性が示された。

健康較差の指標に関しては、平均寿命、年齢調整死亡率とも、標準偏差がこの30年間で減少傾向を示しており、1次回帰による将来推計が可能であった。標準偏差は分布のばらつきを表す指標として用いやすく、変動係数は実際のデータと単位が異なるため一般に分かりにくい。しかしながら、年齢調整死亡率で見られたように、標準偏差が減少しても変動係数が増加した場合は統計的なばらつきは増大したので、ばらつきによるリスクの差に注意して評価する必要がある。範囲は計算が最も簡単であるが、最大値、最小値に大きく影響されるので、目標値や将来推計値としては不適切と思われた。

E. 結論

自覚的健康観は、数年後の平均余命を反映する可能性から、健康日本21の目標値として考慮に値すると思われた。健康指標の都道府県較差については、ばらつきによるリスクの差を考慮の上、標準偏差が利用可能と思われた。

F. 文献

- 1) 入江正洋, 宮田正和, 永田頌史 他. 定期健康診断受診労働者における健康診断成績の記憶の正確さに関する心理社会的検討——第1編 定期健康診断成績に関する記憶の正答率, 産衛誌. 1997; 39: 193 - 202.
- 2) 入江正洋, 宮田正和, 永田頌史 他. 健康に関する認識およびライフスタイルとメンタルヘルス, 産衛誌, 1997; 39: 107 - 1

15.

- 3) 宮田延子, 大森正英, 水野敏明 他. 在宅高齢者の健康度と生活習慣——第一報 健康生活習慣からみた健康高齢者の特性. 日本公衛誌, 1997; 44: 574 - 584.
- 4) 宮地尚子, 東あかね, 小笹晃太郎 他. 農村住民における抑うつと一般健康状態および生活習慣. 日本公衛誌, 1994; 41: 452 - 460.
- 5) 正村一人, 吉田英世, 小野桂子 他. 高齢者の主観的咀嚼満足と残存歯数および健康観との関連性. 日本公衛誌, 1996; 43: 835 - 842.
- 6) Kawada T, Kiryu Y, Sasazawa Y et al. Prevalence of Insomnia and its relationship to the health habits or status of women living along a city road. Part 1. Epidemiologic study. Environmental Health and Preventive Medicine. 1997; 1: 211 - 215..
- 7) 古橋信晃, 山本蒔子. 勤労女性の月経困難症と月経前緊張症に関する生活習慣・健康調査. 産婦人科の実際, 1997; 46: 1883 - 1888.
- 8) 池田順子, 米山京子, 完岡市光. 中学生期における食生活, 生活状況の変化と疲労自覚症状との関連. 日本公衛誌, 1998; 45: 1099-1113.
- 9) 佐藤元, 荒記俊一, 橋本明 他. 慢性関節リウマチ患者のQOLと患者の主観的健康感・生活満足度との関係について. 日本公衛誌, 1995; 42: 743-753.
- 10) 伊津野孝, 宮川路子, 杉森裕樹 他. ベーチェット病患者におけるquality of lifeの主観的生活満足度に及ぼす影響. 日本公衛誌, 1998; 45: 979-986.
- 11) 厚生省大臣官房統計情報部編. 平成7年国

- 民生活基礎調査。東京：厚生統計協会，1997.
- 12) 厚生省大臣官房統計情報部編。平成元年国民生活基礎調査。東京：厚生統計協会，1991.
- 13) 厚生省大臣官房統計情報部編。昭和61年国民生活基礎調査。東京：厚生統計協会，1988.
- 14) 厚生統計協会編，平成7年人口動態統計。
東京：厚生統計協会，1997.
- 15) 厚生統計協会編，平成2年人口動態統計。
東京：厚生統計協会，1992.
- 16) 厚生統計協会編，昭和60年人口動態統計。
東京：厚生統計協会，1987.
- 17) 厚生統計協会編，昭和55年人口動態統計。
東京：厚生統計協会，1982.
- 18) 厚生統計協会編，昭和50年人口動態統計。
東京：厚生統計協会，1977.
- 19) 厚生統計協会編，厚生の指標臨時増刊・平成7年都道府県別生命表（44巻16号）。東京：厚生統計協会，1997.

表1 年次別に見た自覚的健康観の全国値

自覚的健康観が「よい」の回答率を「よい率」、「あまりよくない」または「よくない」の回答率を「よくない率」とした

	よい率	よくない率
1986	0.23	0.14
1989	0.25	0.13
1995	0.29	0.10

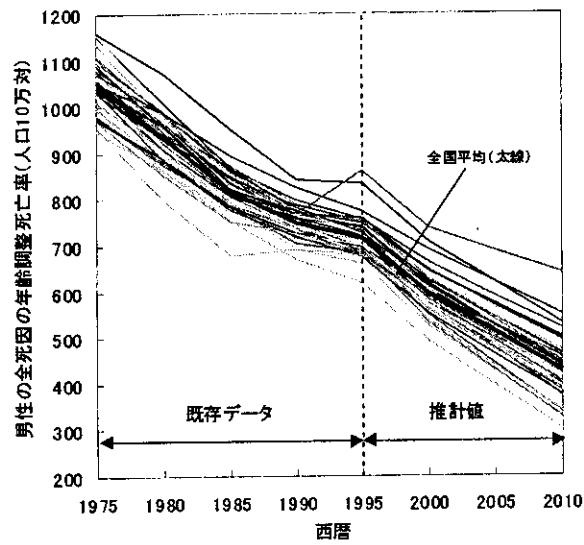


図1 年次別都道府県別に見た男性の全死因の年齢調整死亡率
(既存データ及び1次回帰による推計値)

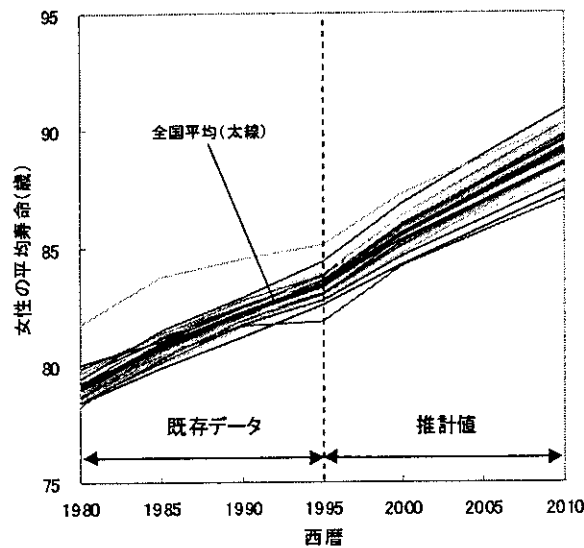


図2 年次別都道府県別に見た女性の平均寿命
(既存データ及び1次回帰による推計値)

表2 都道府県の自覚的健康観と年齢調整死亡率及び平均余命との相関

		健康観(よくない率)			健康観(よい率)		
		1986	1989	1995	1986	1989	1995
全死因	1985	0.01	-0.04	-0.06	0.09	-0.20	-0.21
	1990	0.23	0.06	-0.02	0.12	-0.17	-0.15
	1995	0.22	0.02	-0.07	0.09	-0.24	-0.06
結核	1985	0.35*	0.22	0.22	-0.13	0.00	-0.03
	1990	0.16	0.01	0.11	-0.16	-0.04	-0.07
	1995	0.15	-0.11	-0.01	-0.08	0.06	-0.08
心不全	1985	0.17	0.10	0.00	-0.31*	-0.35*	-0.46**
	1990	0.12	-0.03	-0.04	-0.10	-0.30*	-0.24
	1995	0.04	-0.03	-0.07	0.09	-0.20	0.15
肺炎	1985	0.20	0.23	0.30*	-0.09	0.06	-0.22
	1990	0.03	0.07	0.19	-0.06	0.05	-0.20
	1995	0.23	0.07	0.20	-0.06	0.00	-0.08
老衰	1985	-0.08	-0.12	-0.10	-0.21	-0.25	-0.19
	1990	-0.26	-0.30*	-0.39**	0.02	-0.26	0.01
	1995	-0.20	-0.27	-0.36*	0.03	-0.17	0.06
0歳平均余命	1985	-0.14	-0.07	0.02	-0.18	0.18	0.10
	1990	-0.25	-0.13	-0.03	-0.05	0.26	0.20
	1995	-0.17	0.00	0.08	-0.05	0.31*	0.16
65歳平均余命	1985	0.17	0.24	0.20	0.06	0.45**	0.40**
	1990	0.05	0.19	0.13	0.12	0.44**	0.46**
	1995	0.10	0.26	0.23	0.10	0.47***	0.37*
85歳平均余命	1985	0.26	0.22	0.30*	0.28	0.34*	0.48***
	1990	0.28	0.27	0.36*	0.18	0.37*	0.35*
	1995	0.36*	0.30*	0.43**	0.12	0.37***	0.27

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001 (スピアマンの順位相関による)

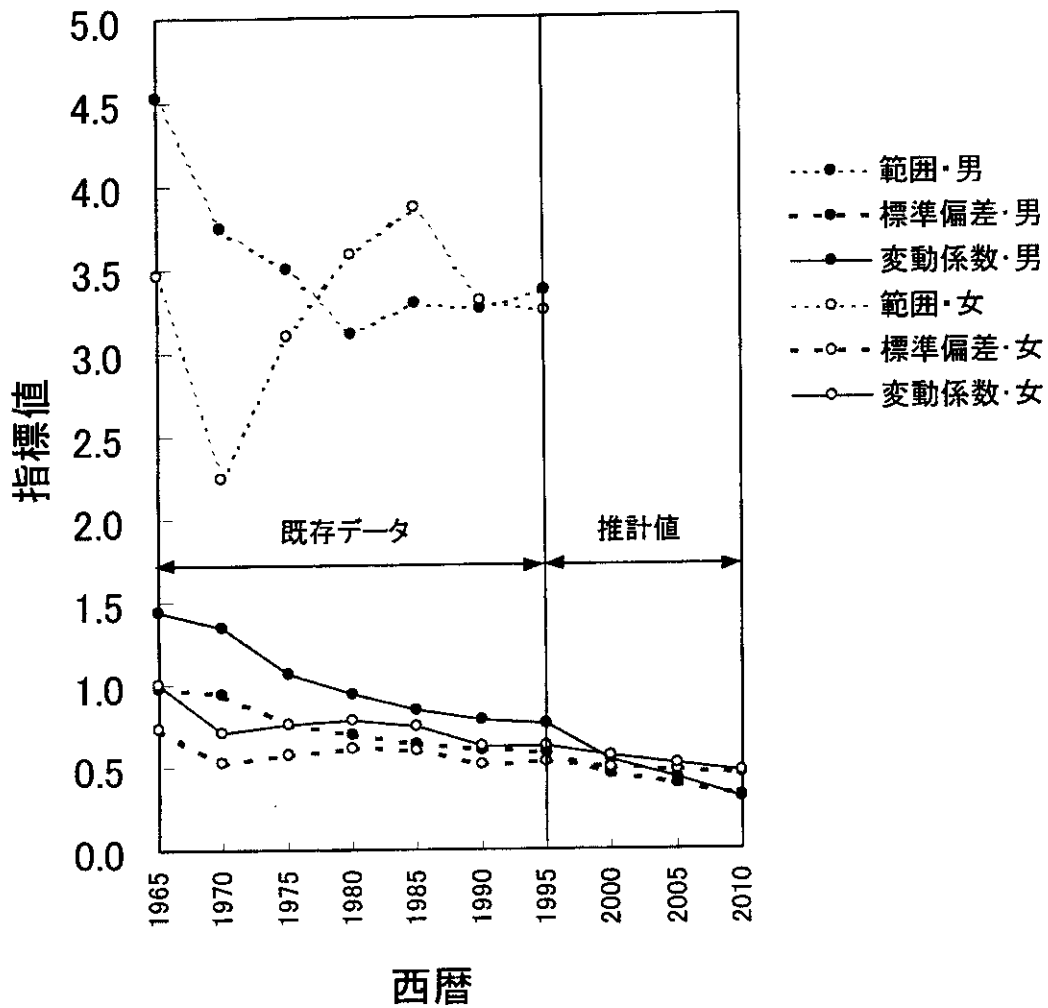


図3 年次別都道府県別平均寿命の範囲，標準偏差及び変動係数（既存データ及び1次回帰による推計値）

健康増進のための多面的指標および到達目標の 設定ならびにその評価手法に関する研究

主任研究者 柳川 洋 自治医科大学公衆衛生学教授

研究要旨 健康日本21における目標値設定のために必要な基礎的事項を明らかにすることを目的として本研究を行った。1年目は、米国における Healthy People 2000報告書を分析し、わが国における適用可能性を検討し、わが国における現状指標を検索、もしくは算出を行った。2年目は、現状データを基礎にした目標値設定の方法を開発して実際に目標値設定を試み、健康日本21におけるデータ収集のあり方を明らかにし、さらに、自覚的健康観や健康指標の地域較差が健康指標として有効か否かを検討した。

〔研究組織〕

- 柳川 洋（自治医科大学教授）
- 尾島俊之（自治医科大学講師）
- 神田 晃（昭和大学医学部講師）

A. 研究目的

健康日本21における目標値設定のために必要な基礎的事項を明らかにすることを目的として本研究を行った。具体的には、我が国の現状データを明らかにすること、現状データを基礎にした目標値設定の方法を開発し、実際に目標値設定を試みること、健康日本21におけるデータ収集のあり方を明らかにすること、自覚的健康観や健康指標の地域較差が健康指標として有効か否かを検討することを目的とした。

B. 研究方法

1. 米国 Healthy People 2000 の分析と

我が国の現状データ

まず、米国における Healthy People 2000 報告書について分析を行い、わが国における適用可能性を検討した。次に、適用可能な指標について、わが国における現状指標を検索、もしくは算出を行った。具体的には、統計情報インデックス、世論調査年鑑などの書籍による検索、医学中央雑誌、MEDLINE(Index Medicus)の CD-ROM による検索、インターネットによる検索などを行った。また、それらの検索によって各健康指標に関連がありそうな機関などに対して電話で問い合わせを行った。それらの方法により、邦文および英語の文献、統計資料、各種報告書を検索・収集した。

2. 現状データによる目標値設定

年齢調整死亡率の過去からのトレンドを直線回帰により外挿して目標設定を行った（ト

レンド法)。また、年齢調整死亡率の都道府県変動による目標設定を行った(地域較差法)。具体的には、直近の年次について、各都道府県の指標値の平均と標準偏差を求め、平均-2×標準偏差を目標値とした。

3. データ収集のあり方

現状における我が国の情報収集体制と、米国における Healthy People 2000 で使用された目標指標を分析した。そして、我が国における必要性や現状の情報収集体制をふまえながら、我が国における問題点や改善方策について考察した。

4. 自覚的健康観および健康較差

まず、「自覚的健康観(感)」または「健康観(感)」を抄録を含む論文を検索し、対象、方法の検討、及び基準関連妥当性についてまとめた。

次に、国民生活基礎調査において自覚的健康観が、「よい」と回答した率、及び「あまりよくない」または「よくない」と回答した率について、直接法により年齢調整を行い比較した。また、都道府県別値は間接法年齢調整を行い、年次別及び都道府県別に比較した。検討に当たっては、各死因の都道府県別年齢調整死亡率、及び都道府県別平均余命との関連を分析し、よい率、よくない率のいずれが将来予測指標として有効かを検討した。さらに、各死因の年齢調整死亡率及び平均寿命の男女別都道府県データにおける範囲、標準偏差、変動係数を求め、各々について過去30年間の傾向及び将来推計より、健康指標としての有効性を検討した。

なお、1年目は上記1について、2年目は1の一部と、2~4を実施した。

C. 研究結果

1. 米国 Healthy People 2000 の分析と我が国の現状データ

(1) 健康状態に関する指標

厚生省国民栄養調査によると、1995年で、肥満者の割合は、男 12.9%、女 12.6%であった。厚生省国民栄養調査などから、40歳以上の NIDDM 有病率9.7%、16.4%、17.1%などのデータが得られた。厚生省人口動態統計より、各種疾患の死亡率を得た。

(2) リスク低下に関する指標

総務庁社会生活基本調査によると、週に4日以上行っている人の割合は、軽い体操 8.7%、運動としての散歩 4.3%、ジョギング・マラソン 1.0%であった。NHKの調査によると、1日に30分以上スポーツをしている人は7.5%であった。総理府の世論調査によると、余暇時間に「軽い運動やスポーツ活動」をする人の割合は、平日 12.5%、休日 14.1%、3日以上連続した休日 9.7%であった。川畑らによると、高校3年生の1か月間の喫煙率男子37%、女子15%であり、総務庁の調査によると、中高生で1年間の喫煙率は2割であった。月に1回以上飲酒する者の割合は、中学生23.8%、高校生44.9%、大学生87.7%であった。高校生・中学生で「乱用を誘発する薬物・食物」(合法ドラッグ)の使用経験1.7%であった。厚生省循環器疾患基礎調査によると、高血圧既往者の現在の治療状況は、月1回以上通院46.2%、月1回未満通院16.9%、通院なし30.6%であった。日本フードサービス協会の調査によると、61.1%の人が、何らかの形で外食のカロリー表示をメニュー選択への参考にしていていた。

(3) 対策に関する指標

循環器疾患基礎調査によると、過去1年間

に血圧測定を受けたものは78.6%、血液検査を受けたもの68.2%であった。子宮がん細胞診の精度管理について、日本臨床衛生検査技師会の臨床精度管理調査への参加施設割合は、病院 56.8%、診療所 1.5%と推定された。運動部に所属している子供の割合は、中学生 73.9%、高校生 49.0%であった。厚生省衛生行政業務報告によると、集団給食施設における管理栄養士もしくは栄養士のいる割合は63.1%であった。厚生省の調査によると、全国の市町村で、庁舎を分煙化しているのは全体の9%であった。労働省労働者福祉施設・制度等調査報告によると、本社の常用労働者が30人以上の民間企業のうち、健康増進施策がある企業の割合は55.4%、健康管理制度80.3%であった。東京の医師を対象にした調査によると、患者に禁煙を(めったに)勧めない医師は、非喫煙医師の14.4%、喫煙医師の30.2%であった。文部省体育・スポーツ施設現況調査報告によると、人口10万対公共スポーツ施設は全施設種別合計 50.7カ所であった。都市緑地年報の数値を基に、人口10万対都市公園面積は63.0 haと推計された。

2. 現状データによる目標値設定

多くの死因について、過去から現在まで死亡率が減少傾向にあることが観察され、それを外挿することにより現状より良い将来推計値を求めることができた。ただし、腎不全(男女)、肺炎(男)は一定の傾向が見られなかった。また、悪性新生物(男)、糖尿病(男女)、慢性気管支炎及び肺気腫(男)は増加傾向にあるため、外挿した将来推計値は、現状よりも悪い値となってしまう。心疾患は1994年より急激に減少した。

3. データ収集のあり方

まず、米国での Healthy People 2000 で使用された指標を分析、分類した結果、健康寿命、異常者の治療割合、一般医の診療範囲、地域の指標、地域政策など多種多様な目標指標が設定されていた。

次に、我が国の現状データ収集体制について分析を行った。健康日本21に最も有用なものは厚生省で所管している種々の厚生統計調査である。その他に、労働省による労働者福祉施設・制度等調査報告、総務庁の社会生活基本調査報告などが有用である。

さらに、より広範囲で詳細な情報の収集方法について検討した。索引書籍、インターネット、法令、地方自治体、各種団体への照会、学術文献、単行本の検索、新規調査などの方法が整理された。

4. 自覚的健康観および健康較差

まず、自覚的健康観の文献的考察を行った。概ね、健常者においては、自覚的健康観は健康診査等の身体的所見よりも、問診等による生活習慣やQOLを反映している傾向があった。また、「自覚的疲労感」と咀嚼満足度または食生活パターンとの関連が示された。前向き研究では、疲労自覚症状スコアが食生活パターンの変化を反映していることが示された。国民生活基礎調査による分析では、自覚的健康観と死亡率や平均寿命は年次や死因によって有意な相関関係が見られるものがあった。健康指標の都道府県較差を分析した。平均寿命の標準偏差及び変動係数は男女とも減少傾向を示したが、範囲は変動が大きく、一定の傾向は見られなかった。年齢調整死亡率の標準偏差は各死因で男女とも概ね減少傾向を示したが、変動係数は結核、老衰にお

いて上昇傾向を示し、全死因、心不全、肺炎には一定の傾向は見られなかった。範囲は標準偏差に類似した変動を示した。

D. 考察

1. 米国 Healthy People 2000 の分析と我が国の現状データ

厚生省所管以外の統計、調査にも、健康日本21策定に有用なデータが数多くあることが明らかになった。それらの現状指標を収集、することができた。また、従来、総量統計としてのみ発表されていた統計について、適切な分母を設定することにより、新しい指標として算出することが可能となった。具体的には、子宮がん細胞診の精度管理を行っている施設の割合や、老人保健法による健康診査のカバー率などである。

2. 現状データによる目標値設定

トレンド法と地域較差法とで、算出された目標値の高低が死因によって異なった。従来、減少傾向にある死因については、トレンド法の方が低い目標値となり、不変または増加傾向にある死因については、地域較差法の方が低い目標値となった。なお、女の胃、子宮の悪性新生物はトレンド法ではマイナスの目標値となってしまった。これらは、直線回帰ではなく、指数関数回帰なども考慮すべきであろう。心疾患は第10回修正国際疾病分類(ICD-10)の導入により1993年以前に比べて1994年以降は大幅に減少した。そこで、回帰分析を行う際には、1993年以前の傾きを用いて、回帰直線が1996年の現状値からつながるように切片を設定して算出する方法が良いと考える。

トレンド法は、回帰分析という将来推計の

常套手段を用いている点で説得力があるが、悪化している指標には使えず、また時に実現困難な低値目標が算出されることがある。一方、地域較差法は、安定して常識的な範囲の改善目標値が求められるが、この値を何年の目標値とするかについては根拠がないという問題点がある。また、政策的に考えた場合、有効な対策が無い死因について、低い目標値を立てたとしても絵に描いた餅になることは明らかである。逆に、現状よりも悪化した値を目標値とすることは社会的に認められがたいものがある。そこで、直線回帰もしくは指数回帰を用いたトレンド法による推計値を基本とし、現状より悪化する死因については、現状維持を目標とするのが妥当であると考えられる。

3. データ収集のあり方

基本的には、官公庁もしくはその補助金によって実施されるすべての統計調査について、何らかの機関において一元的に把握されていることが好ましいと考えられる。また、代替案としては、近年発達がめざましいインターネットの活用が考えられる。

異常者の治療割合、精神保健、母子保健、思春期保健、学校保健、一般医師の診療範囲、地域の指標、地域政策などに関して、新規の調査が必要であると考えられた。他に既存統計調査へ調査項目を追加すべきものもあった。

低所得者層における健康情報把握のため、国民生活基礎調査と国民栄養調査、循環器疾患基礎調査、人口動態統計との照合分析などを検討すべきであろう。

4. 自覚的健康観および健康較差

自覚的健康観に関する文献的考察によって、

自覚的健康観は身体的所見よりも生活習慣やQOL等の長期的あるいは質的な指標を反映している可能性があった。

次に、都道府県別データを用いて、平均余命及び年齢調整死亡率との間の相関を見た。その結果、自覚的健康観がよい率と平均余命との間に弱い正の相関が見られた。このことは、自覚的健康観がよい率を高くすることが、数年後の平均余命上昇と関連する可能性を示した。しかしながら、自覚的健康観がよくない率と85歳平均余命との関連は逆転しており、これが高齢での平均余命に限って見られる傾向か、または自覚的健康観が「まあよい」、「ふつう」の回答率との関連かは、さらに検討する必要がある。一方、自覚的健康観と死亡率との関連は、過去から調査時点までの結果ないし現状を反映している可能性が示された。

健康較差の指標に関しては、平均寿命、年齢調整死亡率とも、標準偏差がこの30年間で減少傾向を示しており、1次回帰による将来推計が可能であった。標準偏差は分布のばらつきを表す指標として用いやすく、変動係数は実際のデータと単位が異なるため一般に分かりにくい。しかしながら、年齢調整死亡率で見られたように、標準偏差が減少しても変動係数が増加した場合は統計的なばらつきは増大したので、ばらつきによるリスクの差に注意して評価する必要がある。範囲は計算が最も簡単であるが、最大値、最小値に大きく影響されるので、目標値や将来推計値としては不適切と思われた。

E. 結論

国の「健康日本21計画」策定のために必要な科学的知見を整理し、また新しい方法論を開発することを目的として、米国における

Healthy People 2000報告書を分析し、わが国においても適用可能な指標について、現状指標を検索、もしくは算出を行った。その結果、わが国における、健康水準指標、リスク指標、健康資源・サービス指標の現状を明らかにした。

年齢調整死亡率の過去からのトレンドによる目標設定（トレンド法）と、年齢調整死亡率の都道府県変動による目標設定（地域較差法）の2つの方法により目標値設定を試みた。トレンド法を基本にしつつ、各方法の特徴をふまえて目標値を設定すべきであると考えられる。

データ収集のあり方について、我が国の現状を基礎として、一部、米国の Healthy People 2000 と比較しながら改善提案を行った。今後、健康日本21をより有効に機能させるために、現行の統計調査制度を一部改変したり、また、必要に応じて新たな統計調査を実施することが求められている。

自覚的健康観は、数年後の平均余命を反映する可能性から、健康日本21の目標値として考慮に値すると思われた。健康指標の都道府県較差については、ばらつきによるリスクの差を考慮の上、標準偏差が利用可能と思われた。