

厚生省科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

平成12年度報告書

---

健康日本21計画の評価等に資する  
早世及び健康寿命の指標の算定に関する研究

主任研究者

長谷川 敏彦

国立医療・病院管理研究所

医療政策研究部長

平成13年3月

# はじめに

大変動が予測される21世紀の日本の社会を持続可能なものにするには、健康が全ての出発点です。「健康日本21」は、21世紀の日本の社会基盤作りとしての新たな健康政策、すなわち一人一人の健康実現を目指しています。

それを実現するには一人一人の努力と共に社会全体の支援が必要です。個人と社会が共に健康実現を目指すとするならば、そこに共通の目標が必要です。「健康日本21」の基本概念では、健康寿命、という目標が掲げられています。確かに日本は平均寿命では世界一の実績を示し、もはや目標は単なる寿命ではなく、生活の質の高い生涯を目指すことになってきています。障害が少ない健康な寿命をいかに延ばしていくかが「健康日本21」の目標となりましょう。

健康寿命は国際的には種々の方法で計算されることが提案されています。しかし、異なった方法で算出しそれを比較し、その方法論を検討した研究はいまだありません。また、県のレベルで健康寿命を用いて目標値の設定も計算されてきませんでした。そこで、厚生省の特別研究の委託を受け、国立医療・病院管理研究所と香川医科大学の公衆衛生科学教室との共同研究プロジェクトとして研究チームを形成し、日本の健康寿命を算定いたしました。特に実際の推計は平尾班員を中心になされ、その多大な努力に感謝の意を表したいと思います。

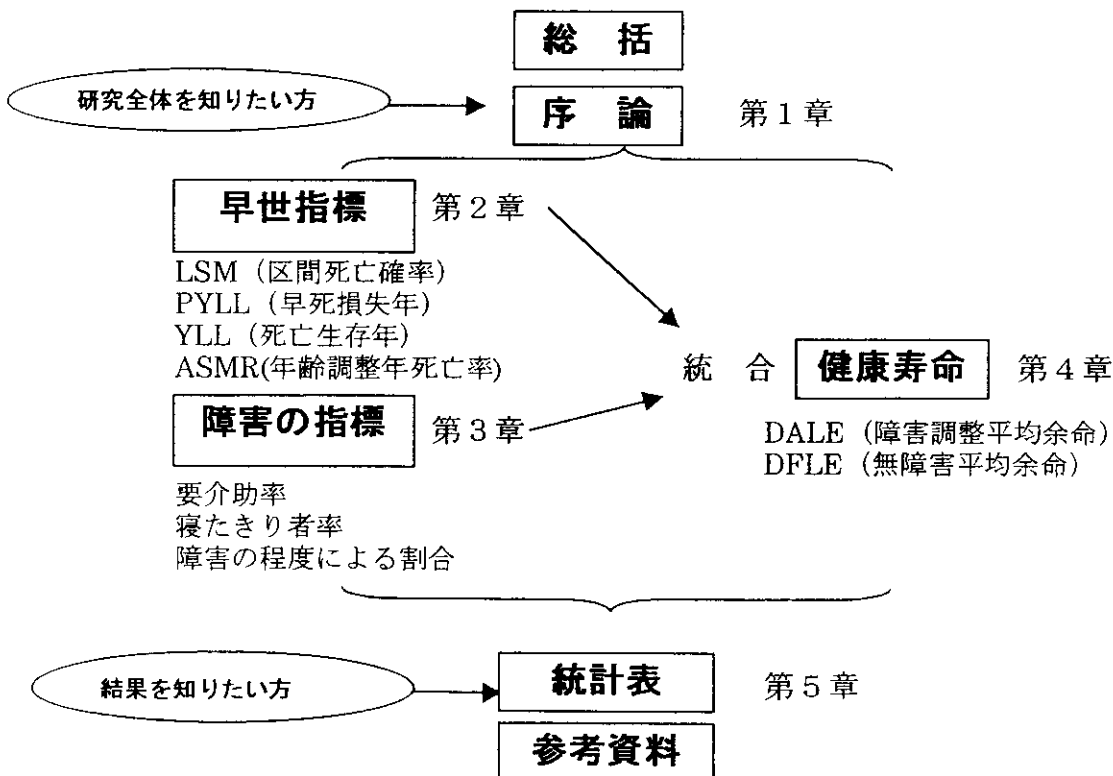
時あたかも、WHOの「世界保健報告2000年」では、WHOのChris Murrayグループによって各国の保険医療システムの活動の評価が発表され、191カ国のベンチマークが測定されました。そこでも、健康寿命の測定法の一つであるDALEが健康結果の測定法として提案され実際に使われています。

この報告書で初めて、WHOと同じ手法で各県レベルの現状を評価してみました。それでは、以本報告書の中で様々な健康指標についての方法、結果、解説をご覧ください。

平成13年3月

長谷川 敏彦

## この報告書の読み方



# 目 次

## 総 括

第1節 緒 言 .....	1
第2節 分 類 .....	1
第3節 結 果 .....	3
第4節 比 較 .....	8
第5節 展 望 .....	8
第1章 序 論 .....	17
第2章 早世の指標 .....	23
第1節 LSM (LIFE STAGE MORTALITY、区間死亡確率) .....	23
第2節 PYLL (POTENTIAL YEARS OF LIFE LOST、早死損失年) .....	32
第3節 YLL (YEARS OF LIFE LOST、平均損失年) .....	37
第4節 ASMR、年齢調整死亡率(60歳未満、65歳未満) .....	40
第5節 各早世の指標の特徴 .....	44
第3章 高齢者の障害の指標 .....	49
第1節 要介助率(日常生活において介助を要する者の割合) .....	49
第2節 寝たきり者率 .....	57
第3節 障害の程度による割合 .....	64
第4章 早世指標と障害指標 .....	69
第5章 健康寿命 .....	73
第1節 DALE (DISABILITY-ADJUSTED LIFE EXPECTANCY、障害調整平均余命) .....	73
第2節 DFLE (DISABILITY-FREE LIFE EXPECTANCY、無障害平均余命) .....	88
第6章 統 計 表 .....	91
参考資料 .....	163

# 総括

---

## 第1節 緒言

「病気をせず、死なず、障害なく、健康である」ことは人類の夢である。従って、その健康を測定することにより、「問題を分析し、政策を立案し、資源の配分を決定し、動機付けのための目標を設定し、健康政策の評価」をすることは大きな課題となっている。特に目標管理型の健康政策である米国 Healthy People が 1980 年に開始されて以来、国際的にも目標管理型の政策が次々と展開され、例えば、WHO の「西暦 2000 年までに全ての人に健康を」の政策のもとに世界の目標が、あるいはヨーロッパ地域における目標が設定されたりしてきた。

政策の分析、策定、執行、評価、各段階における健康指標にはそれぞれ求められる目的が異なっている。分析や立案過程では、健康の問題を細かいところまで降りて (Disaggregate) 詳しく分析できる指標が有用である一方、執行、評価に際しては一般に、一つの統合された (Aggregate) 指標が分かり易い。また、日本のように世界一の平均寿命を達成した国では死亡でも若人の早死が重要でむしろ死亡よりも生活の質 (QOL) を含める傷害が大きな問題となっている。近年これらの課題に対応し新たな健康指標が開発され、いわば健康指標開発のラッシュとも言える状態が現出している。

## 第2節 分類

### 1) 分類体系

これまで健康指標は「期待系」(Health Expectancy) と「格差系」(Health Gap) の二つに分類されてきた。健康への寄与原因や分析の要素については表 1 にまとめた。(表 1) 前者は、例えば、死亡をとれば、平均余命のように生命のポジティブな表現形態をもって健康の状態を表すもので、一つの数字として掴みやすく素人や政治家に好まれた指標と言えよう。後者は理想へのギャップを想定する方法で、理想が理解する人間にも共有されていなければならない、比較的複雑な指標である一方、分解 (Disaggregate) することによって、その格差の要因を細かく分析できるという利点があり、玄人には好まれてきた指標である。(表 2)

表 1 分類

	寄与概念	分析
期待系		疾病 外傷 危険要因
格差系	疾病 外傷	疾病 外傷 危険要因

表2 指標の分類

	死亡	障害	統合	
期待系	LE(平均余命)		DALE(障害調整平均余命) DFLE(無障害平均余命)	← 可能性を表現
格差系	ASMR (年齢調整人口当死亡率) SALT(瀬上の指標) YLL(死亡損失年) LSM(区間死亡確率)	ASDR (年齢調整人口当障害率) YLD(有障害年生存年) LSD(区間障害確率)	DALY(障害調整生存年)	← 理想との落差表現
	↑ 死亡関係の指標	↑ 傷害を表す指標	↑ 死亡と障害両方をあわせたもの	

更に、健康指標は、死亡に関連するもの (Mortality)、疾病や障害に関連するもの (Mobility) に分けられる。死亡は明確な事象で発展途上国でも把握され易く、データが存在することが多いので、これまでの健康指標の中で主流を占めてきた。

しかし、疾病はその死亡や障害を生む原因という意味で重要で、更に人口の高齢化と共に、障害が大きな社会問題となりつつあり、先進国では障害を捕らえることが健康の目標 (QOL) を高める意味で重要視されつつある。願わくば、この死亡と障害が統合されて一つの指標として表現されれば、国や集団の健康状態が一つの指標で把握可能となる。表2 はこれまで提言されてきた健康指標を期待系と格差系、死亡、障害、統合 2×3 表にまとめたものである。(表3)

表3 健康寿命測定方法の比較

	利点	欠点
注1 DALE	合理的 資源配分に使える 正確、明確	計算過程が複雑、データが必要 概念が分かりにくい 障害の重み付けに主観が入る
注2 DFLE	目標や概念として分かり易い	カットオフの定義によって変動

注1 WHOではこれが健康寿命の基準として採択され2000年にはHALEと呼ぶこととされた。

注2 活動的平均余命(Active Life Expectancy)とも言う。

## 2) 格差系指標

格差系では、古典的な年齢調整死亡率 (Age Specific Mortality Rate) や年齢調整有病率 (Age Specific of prevalence of disease) 年齢調整障害率 (Age specific disability rate) などから近年では集団全体の負担をあらわす早死損失年 (YLL) や疾病負担 (Burden of Disease) の概念が提案されている。

早死を算定する一定の年限を基点にするのではなく、各年齢で異なる平均余命 (ex) を

用いる方法があるので、混同せぬよう注意されたい。各年齢における平均余命(ex)はその時点 (period expected)、その集団の誕生コホート(cohort expected)、あるいは人口学で用いられる誕生生命表、例えば Coale and Demeny West Level 26 を基にしたもの (Standard expected)の3種類が用いられ、それぞれ欠点と利点を持つ。これらを用いて算定された早死は、それぞれ PEYLL(period expected year)、CEYLL(cohort expected years of life lost)、SEYLL (standard expected years of life lost)と呼ばれている。YLLはSYLLを基に重み付けの時間選好を勘案して算出したものである。

格差系の指標は、近年、主任研究者によって提案された、早死と障害に関連した指標を紹介したい。一人一人の健康実現を目指し、本人個人の努力と社会グループの支援を考えると、人口当たりの率や負担では個人の影響を捉えにくく、個人の確率として表現されることが必要である。個人にとっての指標や障害の確率を表現することが本人と社会が目標を共有するには極めて重要と言えよう。しかも、政策担当者にとっては、分解して (Disaggregate) 対策をとるためにも格差系の指標が有用である。特に、「健康日本21」の遂行の為には欠かせない指標と言えよう。

### 3) 期待系指標

期待系では、平均余命が使用されてきたが、近年、特に統合指標として二つの概念が提案されてきた。一つはフランスの the Reseau de Esperance de Vie en Sante (REVES) グループを中心として提案されてきた、無疾病余命(Disease Free Life Expectancy, DFLE)であり、もう一つは当時ハーバード大学教授であった Chris Murray により1996年に提案された障害調整平均余命 (Disability Adjusted Life Year, DALE) である。前者は障害にならない人だけを集めた生命表により平均余命を算出する方法で、活動平均余命 (Active Life Expectancy)とも呼ばれ、直感的に分かりやすく、目標管理には有用である。一方、問題点としては障害の定義によって年数が異なってくることであり、通常障害は様々な重症度に分かれているので重み付けをして、重みを勘案した生涯の測定が必要と言えよう。特に、資源の配分等を意思決定する場合、イエス、ノーのカットオフで障害を捉えると意思決定不可能となる。これらの欠点を勘案して、考案されたものが DALE である。一方、DALE にも問題がないわけではなく、特に障害の重み付けをどのようにするかが大きな論点となっている。更に、細かい疾病や障害のデータを入手することは先進国でも大きな課題で、発展途上国においては極めて難しいという方法論的問題も指摘されている。しかし、いずれにせよ、統合系、期待系の健康指標は国民や政治家が健康問題を捉えるに直感的で有用なものと考えられる。

## 第3節 結果

これらの健康指標について、当研究班で、日本全国の値、都道府県の値、政令指定都市の値、更には、二次医療圏、市町村の値の算出を試みた。

表3 結果 統計表番号を示す

		全国	県別	2次医療圏	市町村	過去
死亡	ASMR	6表	6表	×	×××	
	SALT	×××	×××			
	PYLL	×	×			×
	YLL	3表, 4表 1表, 2表	3表, 4表			×
	LSM	表	1表, 2表	×	×	×
	LE	11表	11表			×
障害	AADR	○	○			
	YLD	×	×			×
	LSD	××	××			
統合	DALY	×	×			
	DALE	10表, 11表, 12表	10表, 11表, 12表			
	DELE	×	×			

× 計算するも本報告には含めず  
 ×× 検討中  
 ××× 別途報告あり (『21世紀に向けての健康指標』瀬上, 2000 他) に掲載。

データの存否や紙面の大きさの関係上この報告書に盛り込まれたものは、表2のごとくである。当然ながら、「LSM」については、日本で最初に算出が試みられ、二次医療圏や市町村の算出まで行ったが、紙面上は都道府県を掲載している。「LSD」は、現在分析中である。PYLL は都道府県まで従来の手法で算出し、YLL は Chris Murray らの著書「Burden of Disease」の手法で計算している。「YLD」は Chris Murray 簡便法、すなわち、「YLD、YLL の率が一定であると想定した手法で算出」しているが、有病率が高い疾病に関しては、実態を表すかどうかの疑問もあり、ここには掲げていない。最後に、期待系と統合系の指標に平均余命との比較を含めて計算した。(表4)「DFLE」は定義によって異なるので、異なった定義によって算出している。「DALE」に関しては、「世保健報告2000年」に掲げられた手法によって算出した第一法(障害と死亡の割合と一定とみなして算出する方法)、次いで疾病をベースにオーストラリア、オランダで用いられた法、第二法(疾病ごとの有病率を勘案し重み付けのみをオランダやオーストラリアの現実と同等とみなして算定する指標)、更には日本の施設内における入院入所者の日常生活動作能(ADL)から4グループに分け重み付けをし、障害の度合いから算出する独自の第三法、の3つの方法で計算し、全国レベル、及び都道府県までのデータを算出した。特に、都道府県までのデータに関しては、日本でのみならず世界全体でも地域(Sub Region)まで降りて分析したものはいまだなく世界初の試みと考えられる。



図1  
年齢調整死亡率とLSMの相関  
47都道府県 1995

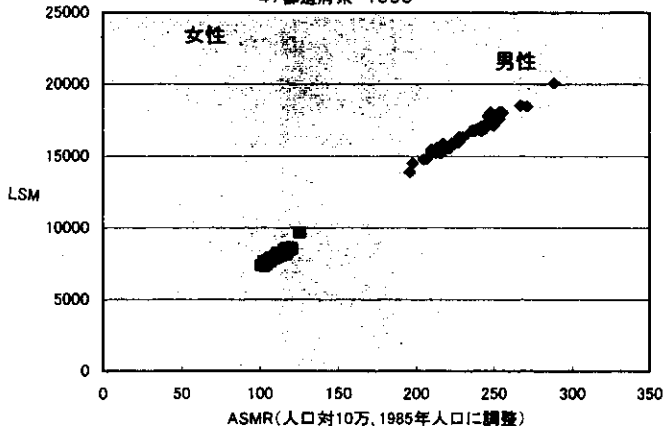


図2  
年齢調整死亡率とPYLL/YLLの相関  
47都道府県 1995

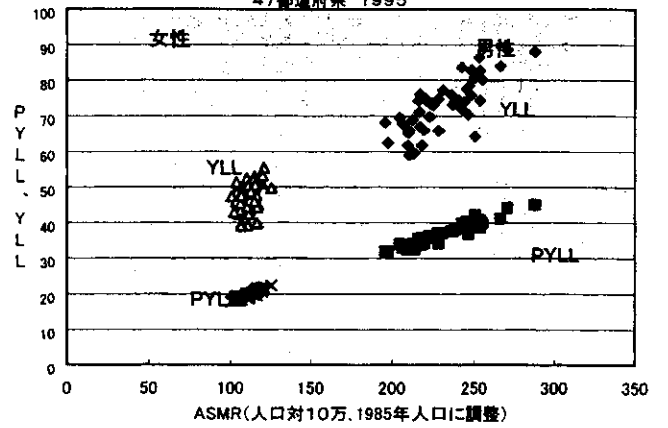


図3  
健康寿命と平均余命の相関  
47都道府県 男性 1995

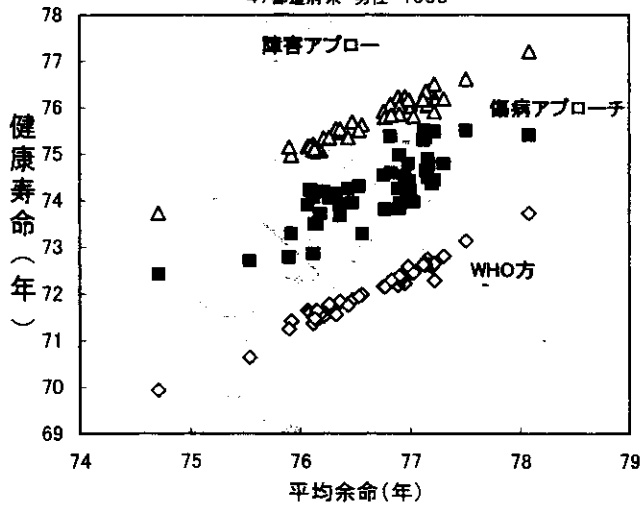
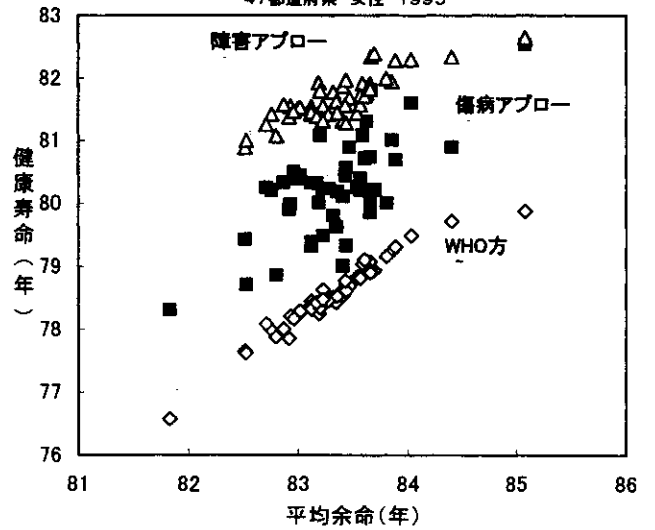


図4  
健康寿命と平均余命の相関  
47都道府県 女性 1995



都道府県	平均余命		WHO方式		傷病アプローチ		障害アプローチ(男)	
	平均余命	(順位)	健康余命	(順位)	健康余命	(順位)	健康余命	(順位)
全国	76.70		72.00		73.50		75.84	
北海道	76.56	28	71.98	28	73.28	43	75.63	29
青森県	74.71	47	69.93	47	72.42	47	73.73	46
岩手県	76.35	33	71.81	32	73.91	34	75.46	33
宮城県	77.00	15	72.44	17	74.20	25	76.08	16
秋田県	75.92	44	71.41	43	73.29	42	74.97	45
山形県	76.99	16	72.53	14	74.41	19	76.16	14
福島県	76.47	30	71.87	30	73.95	32	75.69	28
茨城県	76.32	34	71.55	39	74.14	27	75.54	30
栃木県	76.12	40	71.36	44	74.07	28	75.20	37
群馬県	76.98	17	72.48	15	74.79	10	76.02	21
埼玉県	76.95	19	72.22	24	74.52	16	76.23	9
千葉県	76.89	23	72.18	25	74.26	22	76.23	10
東京都	76.91	20	72.29	20	73.95	33	76.09	15
神奈川県	77.20	6	72.58	13	74.35	20	76.33	6
新潟県	76.98	17	72.58	12	74.05	30	76.16	13
富山県	77.16	8	72.67	5	74.88	9	76.04	19
石川県	77.16	8	72.75	4	74.50	17	76.06	18
福井県	77.51	2	73.13	2	75.50	2	76.61	2
山梨県	76.82	25	72.25	23	75.38	5	76.07	17
長野県	78.08	1	73.73	1	75.41	4	77.21	1
岐阜県	77.17	7	72.62	10	74.78	12	76.36	4
静岡県	77.22	4	72.65	7	74.44	18	76.51	3
愛知県	76.90	21	72.30	19	73.83	36	76.04	20
三重県	76.76	27	72.15	26	74.54	15	75.92	22
滋賀県	77.13	12	72.65	6	75.51	1	76.26	7
京都府	77.14	10	72.64	8	74.64	13	76.25	8
大阪府	75.90	45	71.24	45	72.78	45	75.14	40
兵庫県	75.54	46	70.64	46	72.71	46		
奈良県	77.14	10	72.61	11	75.34	6	76.34	5
和歌山県	76.07	43	71.64	35	73.91	35	75.16	39
鳥取県	76.09	42	71.60	37	74.23	24	75.16	38
島根県	76.90	21	72.38	18	74.97	8	75.86	24
岡山県	77.03	14	72.45	16	73.96	31	75.80	26
広島県	76.77	26	72.14	27	73.81	37	75.79	27
山口県	76.36	32	71.84	31	73.67	39	75.53	31
徳島県	76.21	36	71.52	40	74.19	26	75.34	36
香川県	77.12	13	72.62	9	75.29	7	76.16	12
愛媛県	76.43	31	71.75	34	74.25	23	75.35	34
高知県	76.18	37	71.56	38	73.71	38	75.07	43
福岡県	76.12	40	71.50	41	72.86	44	75.08	42
佐賀県	76.26	35	71.77	33	74.05	29	75.35	35
長崎県	76.15	38	71.64	36	73.49	41	75.05	44
熊本県	77.31	3	72.81	3	74.79	11	76.19	11
大分県	76.83	24	72.28	21	74.59	14	75.83	25
宮崎県	76.53	29	71.94	29	74.31	21	75.51	32
鹿児島県	76.13	39	71.46	42	73.50	40	75.10	41
沖縄県	77.22	4	72.28	22	75.48	3	75.91	23

H7年国民生活基礎調査は兵庫県では行なわれていない。  
このため兵庫県の在宅に関するデータがなく、分析から除外している。

都道府県	平均余命		WHO方式		傷病アプローチ		障害アプローチ(女)	
		(順位)	健康余命	(順位)	健康余命	(順位)	健康余命	(順位)
全国	83.22		78.31		79.24		81.58	
北海道	83.41	22	78.54	24	79.00	44	81.32	40
青森県	82.51	46	77.66	45	79.42	40	80.89	46
岩手県	83.41	22	78.62	22	80.11	30	81.87	14
宮城県	83.32	26	78.51	26	79.81	37	81.77	17
秋田県	83.12	33	78.44	29	79.38	41	81.54	28
山形県	83.23	28	78.62	21	80.23	25	81.55	26
福島県	82.93	39	78.21	38	79.98	34	81.55	27
茨城県	82.87	41	78.01	41	80.33	19	81.58	23
栃木県	82.76	43	77.98	42	80.21	27	81.42	36
群馬県	83.12	33	78.37	32	80.32	20	81.42	35
埼玉県	82.92	40	77.85	44	79.90	35	81.38	39
千葉県	83.19	31	78.25	36	80.01	32	81.93	10
東京都	83.12	33	78.32	34	79.32	43	81.45	33
神奈川県	83.35	25	78.43	30	79.63	38	81.63	22
新潟県	83.66	9	79.07	8	80.03	31	81.91	13
富山県	83.86	5	79.24	5	81.01	7	81.94	9
石川県	83.54	17	78.83	16	80.26	22	81.44	34
福井県	83.63	12	78.95	10	81.31	4	81.75	18
山梨県	83.67	8	78.93	13	81.81	2	82.34	3
長野県	83.89	4	79.30	4	80.69	12	82.28	6
岐阜県	83.00	37	78.23	37	80.39	18	81.50	30
静岡県	83.70	7	78.94	11	80.22	26	82.39	2
愛知県	82.80	42	77.88	43	78.85	45	81.07	44
三重県	83.02	36	78.28	35	80.44	16	81.53	29
滋賀県	83.20	30	78.34	33	81.08	6	81.79	16
京都府	83.44	19	78.72	19	80.57	13	81.97	8
大阪府	82.52	45	77.62	46	78.71	46	81.00	45
兵庫県	81.83	47	76.58	47	78.31	47		
奈良県	82.96	38	78.17	39	80.50	14	81.46	31
和歌山県	82.71	44	78.09	40	80.25	23	81.25	43
鳥取県	83.59	14	79.03	9	81.09	5	81.92	11
島根県	84.03	3	79.48	3	81.60	3	82.29	5
岡山県	83.81	6	79.15	6	80.01	33	82.00	7
広島県	83.66	9	78.94	12	79.85	36	81.91	12
山口県	83.57	15	78.83	15	80.20	28	81.72	19
徳島県	83.17	32	78.42	31	80.32	21	81.38	38
香川県	83.47	18	78.69	20	80.89	9	81.68	21
愛媛県	83.28	27	78.45	28	80.24	24	81.42	37
高知県	83.57	15	78.81	17	80.40	17	81.57	24
福岡県	83.44	19	78.61	23	79.32	42	81.28	42
佐賀県	83.43	21	78.77	18	80.44	15	81.56	25
長崎県	83.23	28	78.47	27	79.48	39	81.31	41
熊本県	84.39	2	79.72	2	80.90	8	82.33	4
大分県	83.61	13	79.10	7	80.72	11	81.71	20
宮崎県	83.66	9	78.90	14	80.74	10	81.82	15
鹿児島県	83.36	24	78.53	25	80.19	29	81.45	32
沖縄県	85.08	1	79.88	1	82.53	1	82.64	1

H7年国民生活基礎調査は兵庫県では行なわれていない。  
このため兵庫県の在宅に関するデータがなく、分析から除外している。

## 第4節 比較

### 1) LSMとASMRとPYLLの比較

まず、年齢調整死亡率とLSMの比較、PYLLとLSMの比較に関しては、共にばらつきがあり異なった情報がえら得ると考えられる。PYLLの方が若年層で死亡する疾病については重みがついて表現されるので、例えば、自殺や交通事故の多い地域ではPYLLの割合がLSMに比べて大きくなっていると考えられる。(図1、図2) LSMは、0-64は、と全疾患でも女性7%男性16%前後なので、数字が少し小さく表現される傾向がある一方、PYLLはYLLは直感的に理解しにくい値であるという問題も存在する。LSMの場合、パーセントではなく、パーミルあるいは人口10万対の値に置き換えて表現すると分かりやすく、特に疾病まで降りた場合は、人口10万対の値を用いる必要があると考えられる。

### 2) DALEの3法の比較

DALEに関して、3法を比較すると、Who法(第1法)が最も低く、障害法(第3法)が高くあらわれている、第2法は疾病に基づいた算出なので、きめ細かく、従って、LE0に対して最も大きくばらついており、おそらくこの方法が望ましいと考えられる。(図3、4)ただ、県別以下に降りて算出する場合、データが少なく、算出するのが難しいという欠点も存在する。

## 第5節 展望

WHOは2000年5月に世界健康報告2000を発表しそこで新たな概念にもとづく加盟191国の保健医療システムの評価を行い、定量分析を行って、順位を決め、ベンチマーキングを行った。その中で健康寿命は大きな役割を占めている。そこでこのベンチマークについて、目的、概念、測定について紹介し、健康寿命との関連で今後の展望について述べたい。

### 1) 目的

#### ① 特徴

世界各国で行われてきた保健医療システムの開発並びにその統合的諸改革(Health Sector Reformと呼ばれ、健康変革と訳す)に資するためのシステムの機能と目的の枠組みを明示した(図5)。特に近年の第3期の健康変革は世界的な流行となり、本来の目的が見失われ、改革のための改革に流れる傾向があり、まずその成果も捉えにくかったので、ベンチマーク評価法により191カ国の成果の定量的な明示を試みた(図6)。

#### ② 利点

191カ国がそれぞれシステムの現状の諸側面を定量的に把握することが可能となり、かつ世界標準と自己の位置をベンチマークすることが可能となった。

#### ③ 欠点

目的自身に対する批判は特に聞いていない。世界初の試みとしてその勇気を讃える声あり。ただアメリカとキューバ、インドとパキスタンなど隣国同士の不毛な争いを招いている事実は存在する。

## 2) 概念

### ① 特徴

保健医療システムの機能についてその資源と供給、そしてそれらを支える政府の役割育成 (Stewardship) の概念を提案している (図 7-8)。目的については従来の目的の3側面、「効果」(Effectiveness)「効率」(Efficiency)「公平」(Equity)、即ち3つのEに対し、新たに「健康結果」(Health Outcome)「応需性」(Responsiveness)「公正財源」(Fair Finance)の3側面を提案し、その絶対値 (level) を従来の効果の中の「質」、分布を「公平」、投入資源と結果との関係を「効率」として位置づけることを提唱した (図 9-11)。

「健康結果」は「障害調整平均余命 DALE」で、「応需性」は「国民の権利や満足に関連する7項目」「公正財源」は「エンゲル係数医療版」で測定することを提案している (図 12-13)。

### ② 利点

伝統的3Eは互いに関連し、測定しにくかったのに対し、新しい3側面はそれぞれに独立 (intrinsic) し、かつそれらを用いて従来の3Eを捉えることできる (図 10)。システムの各コンポーネントが明瞭となり、特に「市場重視、規制緩和」の世界的潮流の中で見失われた政府の役割を「育成」(Stewardship)として提唱したことは前進である (図 14)。

### ③ 欠点

システム機能の育成の概念がいまだ漠然として不明確。目的の新たな3側面が必要かつ十分な独立した側面かどうかの学問的議論あり。特に応需性の中身について概念としては柔らかく、先進国に偏っているのではないかとの批判あり。WHOで項目の再検討中と聞く。

## 3) 測定

### ① 特徴

目的に関し、その3側面を絶対値と分布をそれぞれ指標を選定して、191カ国を測定した。

「健康結果」は DALE (年)、「応需性」は INDEX、「公正財源」は INDEX で測定し、それぞれを 50%、25%、25%の重み付けをした複合指標を健康の「全達成度」(overall attainment)とした。日本は DALE においても全達成度においても、世界一にランクされている (図 11)。投入資源に対する産出を DALE としたものを「健康の効率」(Performance on Health)、全達成度としたものを「全効率」(Overall Performance)として測定した。日本は前者が9位、後者が10位にランクされている。なお世界一は前者がオマン、後者がフランスであった (図 16)。

### ② 利点

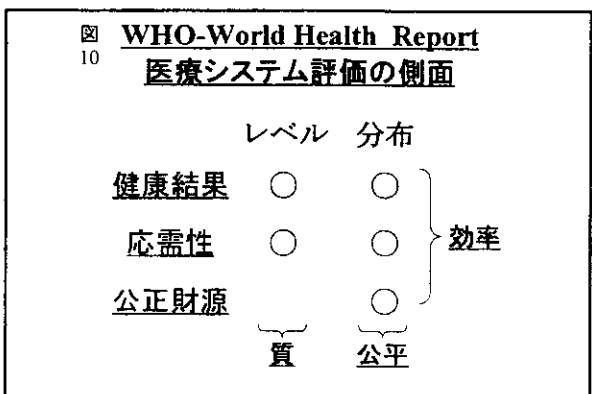
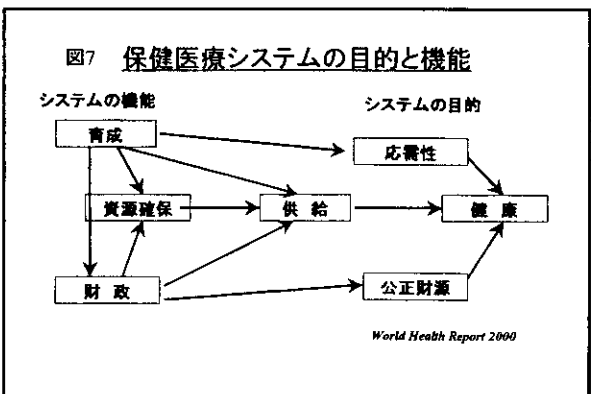
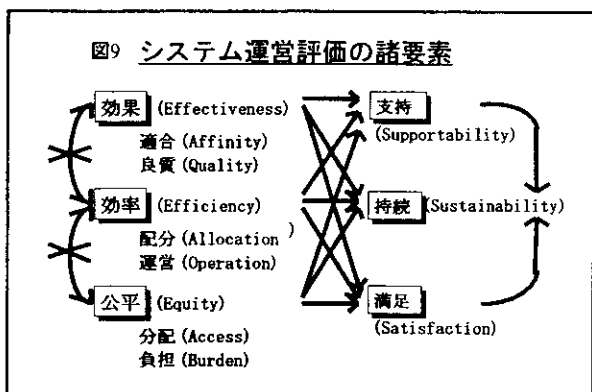
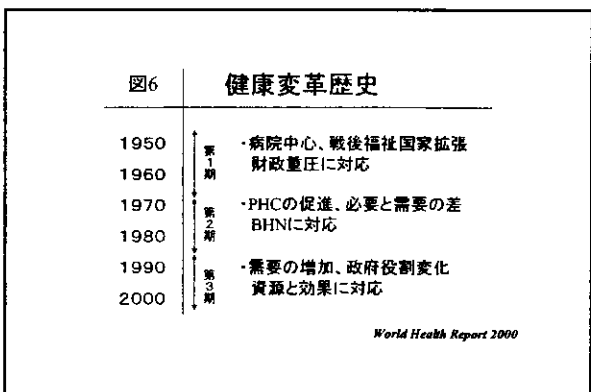
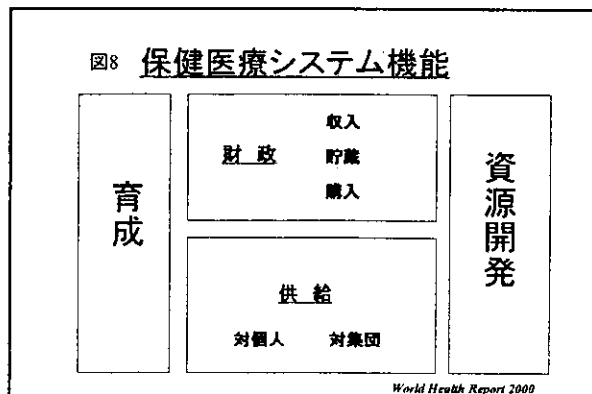
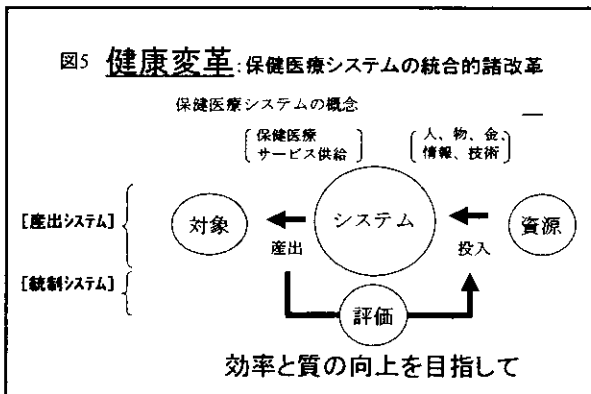
各指標がそれぞれ関連し、統合複合指標を表し、かつ世界標準と参照できるベンチマーキングとなっているので、自らの位置を捉えやすく問題点を把握しやすい。

③ 欠点

データが不足し、かつ不正確。健康結果は 191 カ国の生命表を用いているが、途上国では人口、死亡共に不正確。そして、障害に至っては先進国でも不正確。応需性の 7 項目は柔らかい概念で定量化するのが難しい。その上、主観的なので測定に際してサンプル数やバイアスの問題が出る。毎年のデータがあまり揺らぐと、信頼が失われる可能性がある。

4) 総括

- ① WHO が新たな手法でこれまで必要とされかつ近年ますます各国の最重要課題となっている保健医療システムの改革に対して、WHO が初めて提唱したツールとして評価される。
- ② 1999 年秋に概念整理を終えた後、1999 年 12 月から 2000 年 4 月までの短期間、研究者で昼間、深夜ラインの 2 交代制で努力し、完成した成果である。
- ③ 一部の学者やインド、パキスタンなど隣国同士の順位への不満以外は、昨年末ブラジルが批判を始めるまで大きな批判はなかった。
- ④ 問題点や課題は、むしろさらなる研究、測定方法の確立によって克服されるべきで、世界一の健康結果の実績と ODA の実績を持つ日本はこの分野で大きな貢献ができると考えられる。
- ⑤ 今後は日本国内で県別や二時医療県別の DALE を測定して政策に生かしていく必要があるのではないか。
- ⑥ 最近の WHO の決定では、今後健康寿命の手法としてこれまで議論のあった DFLE と DALE を吟味した結果、DALE を健康寿命として採用し、DALE の名前を変えて、Health Adjusted Life Year とすることが決定している。  
今後とも保健医療システムの評価の方法として健康寿命 (HALE) は目を離せない。



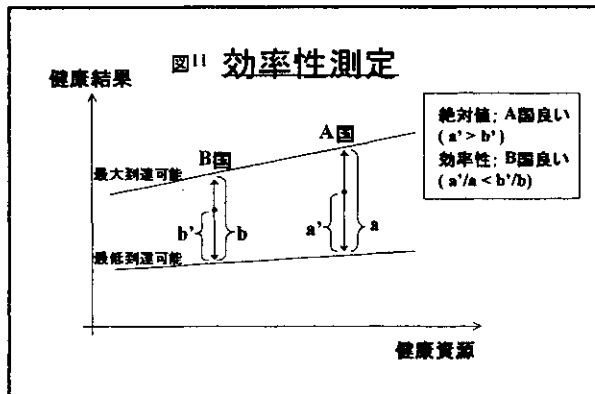


図14 スチュワードシップの定義

WHO2000 : 国の健康に関する被信託者性 "trusteeship"  
 国際行政辞典1998 : 利害に基づかない国の義務/上司の代理人  
 Kass1990 : 公的事業の効率的、倫理的遂行により国民的信頼を確保しようとする能力や意志。  
 Armstrong/Block1997 : 大組織内で他を統制するより他に貢献することにより全体の福祉向上を計ろうとする意志。  
 Davis1997 : 個人主義を主体とする経済効率のみならず、集約的信頼性に基づく社会、心理的統制を目指すもの。

R.Sultman, WHO Bulletin, 2000 vol.6

- 図12 応需性(Responsiveness)の7側面
- 権利
1. 個人の尊厳
  2. 個人の自律
  3. 守秘
- 満足
4. 迅速な注意
  5. 社会支援網
  6. 基本的アメニティ
  7. 診療施設の選択

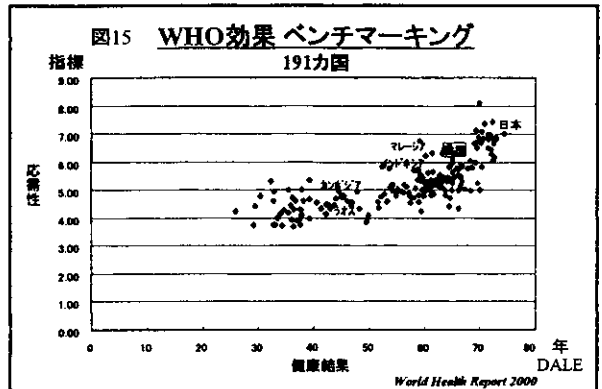
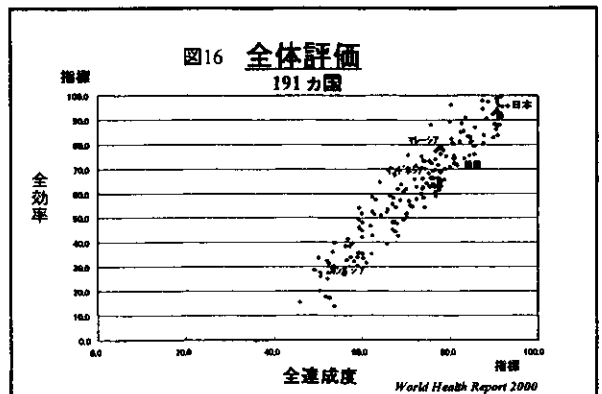


図13 公正財源

税、必要経費を除いたあとの、  
 家計に占める医療費支出の  
 割合の分布をみる

注) 食料に用いられるエンゲル係数の医療版





## Reference

1. Aday, L., et al. :*Evaluating The Medical Care System – Effectiveness, Efficiency and Equity*, Health Administration Press, Michigan, (1993)
2. Davis,HTO.,et al.(eds.):*Managing Quality: Strategic Issues in Health Care Management*, Ashgate Publishing, (1999)
3. Dudley,RA.,et al.:*When and How Should Purchasers Seek to Selectively Refer Patients to High-Quality Hospitals?*
4. Graham,NO.: *Quality in Health Care*, An Aspen Publication, 1995
5. Gift,RG.,Mosel,D.: *Benchmarking in Health Care*, American Hospital Association, (1994)
6. Harm,EA.,et al.:*How Is Volume Related to Quality in Health Care? A Systematic Review of the Research Literature*
7. Hoffman, C. :“A History of Health Indicators –From Vital Registration to Report Cards”
8. Johnson, M.,et al.(eds.):*Nursing Outcomes Classification*, Mosby, (2000)
9. McLaughlin,CP.,et al.: *Continuous Quality Improvement In Health Care*, An Aspen Publication, (1999)
10. McDowell,I. ,et al.: *Measuring Health –A Guide to Rating Scales and Questionnaires- Second Edition*, Oxford University Press, New York, Oxford (1996)
11. Murray, C., et al.:*A Critical Examination of Summary Measures of Population Health*, GPE Discussion Paper, World Health Organization, Geneva, Switzerland
12. Murray, C, Lopez A.: *Global Health Statistics – A Compendium of Incidence, Prevalence and Mortality Estimates for Over 200 Countries-*, World Health Organization, Harvard School of Public Health, World Bank, (1996)
13. Murray, C., Lopez, A. (eds): *The Global Burden of Disease – A Comprehensive Assessment of Mortality and Disability from Diseases, Injuries, and Risk factors in 1990 and Projected to 2020*, World Health Organization, Harvard School of Public Health, World Bank, (1996)
14. Perrin, E., et al. (eds.) :*Assessment of Performance Measure for Public Health , Substance Abuse and Mental Health*, National Academy Press, Washington , D.C, (1997)
15. Spath,PL.(ed):*Beyond Clinical Paths*, American Hospital Publication, 1997
16. Unit of Strengthening Country Health Information, Division of Health Situation and Trend Assessment World Health Organization, :*Catalogue of Health Indicators – A Selection of Important Health Indicators Recommended by WHO Programmes*,

- (1996) Geneva, Switzerland
17. World Health Organization: *Implementation of the Global Strategy for Health for All by the Year 2000 (Second Evaluation) Eighth report on the World Health Situation Vol.1 Global Review* (1993) Geneva, Switzerland
  18. *Benchmarking in health Care, Joint Commission*, (2000)
  19. *Clinical Performance Measurement Directory(2000 Edition)*, American Medical Association, (2000)
  20. *Clinical Practice Guidelines Directory(2000 Edition)*, American Medical Association, (2000)
  21. *Clinical Practice Guidelines in Hospitals, Joint Commission*, (2000)
  22. *Interpreting the Volume-Outcome Relationship in the Context of Health Care Quality*, Institute of Medicine, National Research Council
  23. 熱田泉：「今までの国際医療 これからの国際保健，国際保健医療協力と保健の科学」，『保健の科学』，VOL.39,NO.5 PP.313 - 317，1997
  24. 池田俊也，他：「わが国における胃癌の障害調整生存年（DALY）」，『日衛誌』，VOL.52,NO.1 PP.189，1997
  25. 池田俊也：「日本における障害調整生存年(DALY)の測定」，『Health Sci』，VOL.12,NO.4 PP.236-237，1996
  26. 池田俊也、田村誠、森克美、土屋有紀、近藤健文「Euro Qol と質調整余命（Quality-Adjusted Life Expectancy）」『厚生指標』1999:46(4) pp46-49
  27. 石井博子，田中哲郎，杉山太幹：「子どもの事故とその予防に関する研究 YPLL（損失生存可能年数）の国際比較（厚生省S）」，『子どもの健康に及ぼす生活環境の影響に関する研究，平成8年度研究報告書』，PP.159 - 162，1997
  28. 石井博子，他：「YPLL(損失残余年数)の年次推移についての検討」，『日公衛誌』，VOL.41,NO.10 附録 PP.847，1994
  29. 石井博子，他：「小児事故対策の必要性 YPLL(損失残余年数)よりみた」，『小児保健研』，VOL.54,NO.2 PP.262 1995
  30. 石井博子，他：「YPLL(損失生存可能年数)の国際比較」，『日公衛誌』，VOL.43,NO.10 特別附録 II PP.131，1996
  31. 石崎達郎、甲斐一郎、小林廉毅、「Katz 法による活動的平均余命の推定：佐久市コホート研究の結果より」『厚生指標』1999:46(4) pp23-27
  32. 井上康二郎（岡山県真庭保健所）「小地域における死亡指標(YPLL)の分析 人口動態死亡票による適切な指標の検討」，『日公衛誌』，VOL.44,NO.10 特別附録 PP.161，1997
  33. 井上俊孝、重松俊夫、南条善治、「日本の1990年健康生命表—世界最長寿命の質の検討」『民族衛生』1997:63(4) pp226-240
  34. 内田博之、永井正規「年齢調整 YPLL 率の都道府県別地域格差の検討」『厚生指標』

- 1999:46(8) pp21-25
35. 片岡恭一郎, 松本源生, 「篠原志郎: 寿命損失年数からみた福岡県の死亡状況 Years of potential life lost in Fukuoka, 1989.」, 『福岡県衛生公害センター年報』, NO.17(1989) PP.60 - 63, 1990
  36. 神田晃、尾島俊之、柳川洋、「都道府県格差およびその推移の健康指標としての有効性」『厚生指標』2000:48(2) pp12-21
  37. 黒石哲生: 「寿命損失の観点からみた胃集検の効果の評価」, 『日公衛誌』, VOL.34,NO.10 附録 PP.353, 1987
  38. 小泉明、「巻頭言「健康余命」の特集に寄せて」『厚生指標』1999:46(4) pp2
  39. 鈴木一夫: 「Disability Adjusted Life Year の概念と日本における DALY Lost について」, 『東北脳血管障害懇話会 18 回学集記録』, PP.15-18, 1996
  40. 新村和哉: 「保健統計あれこれ LII 死亡の高齢化を示す諸指標 PMI と YPLL Topics in health statistics, 7. Various indicators for the senile changes in death. PMI and YPLL」., 『公衆衛生情報』, VOL.19,NO.4 PP.31 - 35, 1989
  41. 瀬上清貴、「(総説) 健康余命を考える—複合健康指標 (COMPOSITE HEALTH MEASURE)」『厚生指標』1999:46(4) pp3-11
  42. 瀬上清貴、「新たに考案した「達成可能な長寿社会へ向けた目標値」(SALT) の提案」『厚生指標』1999:46(8) pp3-15
  43. 瀬上清貴、「『21世紀に向けての健康指標—達成可能な長寿社会へ向けた目標値 (SALT) の提案—』(財) 厚生統計協会、東京(2000)
  44. 田中哲郎, 岩坪秀樹, 石井博子: 「わが国の YPLL(損失生存可能年数)についての検討」, 『日本医事新報』, NO.3727 PP.26 - 30, 1995
  45. 辻一郎, 『健康寿命』麦秋社、(1998)、東京
  46. 辻一郎、ソバジェ カトリーヌ、久道茂、南優子、「健康余命の現状と国際比較: 仙台のデータ」『厚生指標』1999:46(4) pp17-22
  47. 橋本修二、宮下光令、辻一郎、「健康余命の算定方法の比較—Sullivan 法、Katz 法、Rogers 法—」『厚生指標』1999:46(4) pp12-16
  48. 長谷川敏彦: 「歯科医療と評価(5) 疾病を測る」, 『日本歯科医師会雑誌』, VOL.49,NO.5 PP.442 - 443, 1996
  49. 長谷川敏彦、高本和彦、福田吉治、「標準早死損失年 (PYLLSR) と区間死亡率 (LSMR) の概念分析と健康政策への応用」『厚生指標』1999:46(4) pp34-39
  50. はた野しゅう一: 「寿命損失(YPLL)とその見方 米国の例 Years of Potential Life Lost (YPLL) and its interpretation. The case of U.S.A.」, VOL.7,NO.4 PP.442 - 444, 1987
  51. 福田吉治、長谷川敏彦、八谷寛、田端航也、「日本の疾病負担と障害調整生存年 (DALY)」, 『厚生指標』1999:46(4) pp28-33
  52. 福原俊一、「MOS Short-Form 36-Item Health Survey:新しい患者立脚型健康指標」

- 『厚生指標』1999:46(4) pp40-45
53. 堀容子, 宮尾克, 山田和弘, 他:「DALYが示す21世紀の世界の健康」, 『社会医学研究』, NO.15 PP.41-53, 1997
  54. 松平寛通:「Recent topics for biological radiation effect」, 『NIRS-M (Natl Inst Radiol Sci)』, NO.55 PP.233 - 234, 1985
  55. 門司和彦, 堀口逸子, 山本太郎:「今までの国際医療 これからの国際保健 世界の健康問題と今後の国際保健 アフリカ, アジア, 中南米」, 『保健の科学』, VOL.39,NO.5 PP.300 - 306, 1997
  56. YOSHIDA K, TAKAHASHI , SUGIMORI H , YAMADA , IZUNO T, MIYAKAWA M, TANAKA :「労働医学における早期死亡率の指標としての潜在的寿命損失年数: Years of Potential Life Lost as the Indicator of Premature Mortality in Occupational Medicine」, 『Environ Health Prev Med』, VOL.2,NO.1 PP.40 - 44, 1997
  57. 吉田勝美, 他:「Premature death の指標としての YPLL (years of potential life lost)」, 『産業医』, VOL.31,NO.7 PP.540, 1989
  58. Yoshida, Sugimori Hiroki, Yamada Yoshihiro, 他:「労働医学における早発死亡率の指標としての可能な失われた生命の年数(YPLL)」, 『Environ Health Prevent Med』, VOL.2,NO.1 PP.40-44, 1997