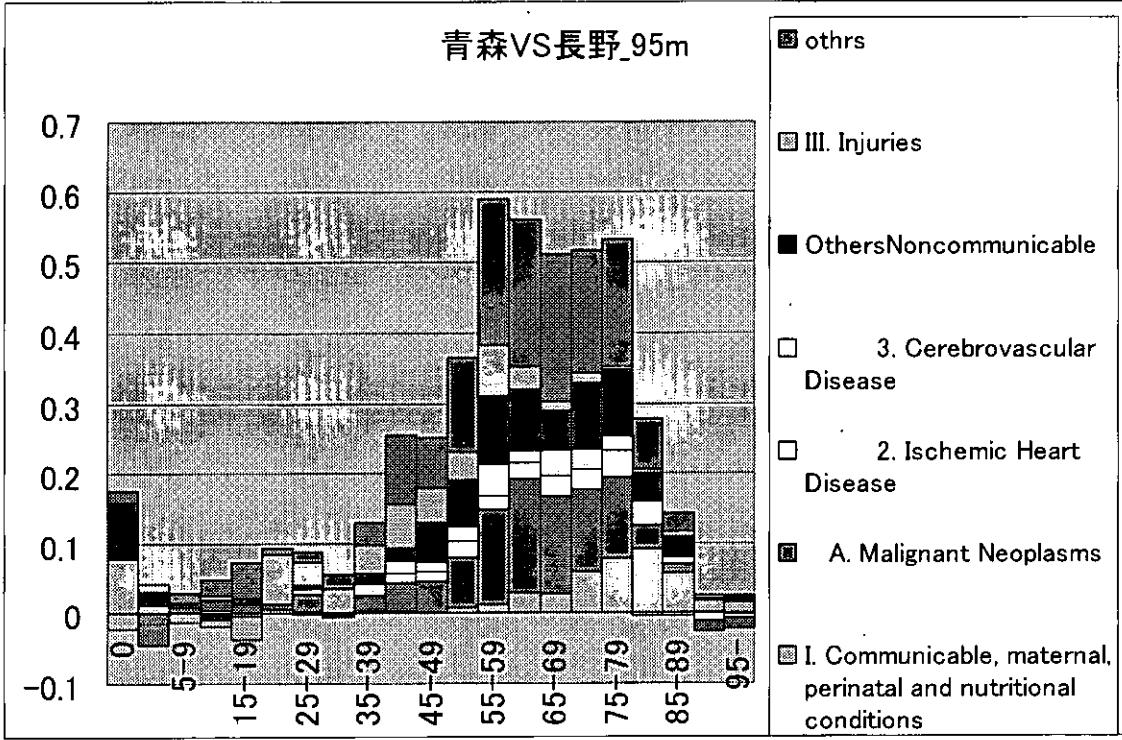
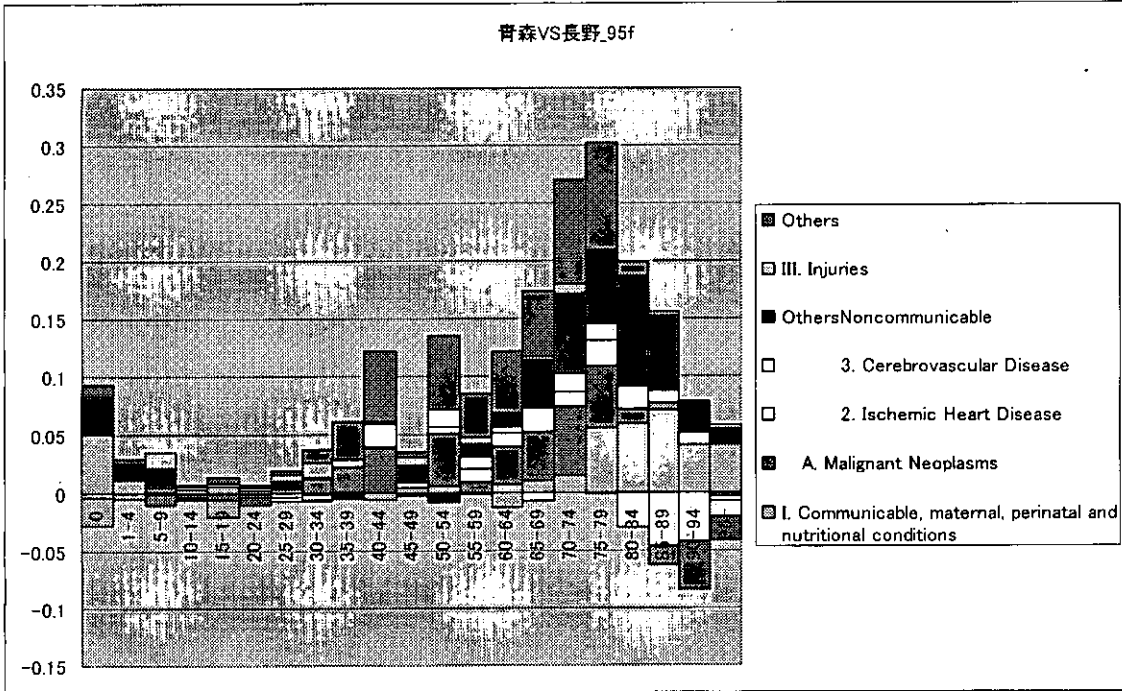


青森VS長野_95m



青森VS長野_95f



分担研究報告

分析モデルと仮説形成

厚生労働科学研究費補助金（がん予防等健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

わが国における疫学転換に関する研究

分担研究者 平尾 智広（香川大学医学部 医療管理学）

研究要旨

1899年以降100年間におけるわが国の疾病構造の変化について、疫学転換の観点から分析を行った。その結果、1. 死亡で見た疫学転換は第二次世界大戦直後に起きていること、2. 疫学転換後は、伝染性疾患と非伝染性疾患の開きがさらに拡大し、第1位死因が脳血管疾患から悪性新生物へと変化したこと、が確認できた。さらに、3. 疫学転換が社会の発展段階の代替指標とするならば、平均寿命格差はそれぞれの社会の発展段階の違いによる可能性があり、今後の検討課題といえる。

A. 研究目的

わが国は乳児死亡率や平均余命に見られるように世界トップクラスの健康指標を誇る。2000年のWHO報告では、保健医療システムのゴールである健康寿命の到達度は世界一位であった。これらは第二次世界大戦後の急速な健康状態の改善により達成されたが、変化が短期間に起きたため急速な人口転換、疾病転換を経験することとなった。

人口転換とは、多産多死の社会からまず死亡が減りしだいに少産少死の社会へと移行する年齢構造変化の過程のことで、これが急速に起きると社会問題としての少子高齢化が発生する。疫学転換とは、社会の発展により伝染性疾患主体の社会から非伝染性の慢性疾患主体の社会への移行する疾病構造変化の過程のことで、人口転換と同期して起こることが多い。これが急速に起きると保健医療供給体制や財源に大きなひずみが生じる。

本研究ではこのうち疫学転換に着目し、1899年以降100年間におけるわが国の疾病構造の変化について記述し、さらに疫学転換と集団の健康指標である平均寿命の関係について考察を行った。

B. 研究方法

疾病構造の変化を観察するには、死亡（致死性の傷病データ）による方法と、罹患・有病（非致死性の傷病データ）による方法がある。わが国では非致死性の傷病の時系列情報が整備されていないため、死亡データを用いる方法を採用した。用いたデータは1899～1998年の人口動態統計傷病別死亡数

表1. Title of GBD cause

I. Communicable, maternal, perinatal and nutritional conditions
A. Infectious and Parasitic
B. Respiratory Infections
C. Maternal Conditions
D. Conditions arising during the perinatal period
E. Nutritional deficiencies
II. Noncommunicable
A. Malignant Neoplasms
B. Other Neoplasms
C. Diabetes Mellitus
D. Nutritional/Endocrine
E. Neuro-psychiatric
F. Sense Organ
G. Cardiovascular
H. Respiratory diseases
I. Digestive
J. Genito-Urinary
K. Skin Disease
L. Musculo-Skeletal
M. Congenital Abnormalities
N. Oral Health
O. Sudden Infant Death Syndrome
III. Injuries
A. Unintentional
B. Intentional

である。なお1944～1946年については、第二次世界大戦の影響のため失われている。

死因分類はWHO/Harvard大学の疾病負担（GBD: Burden of Disease）研究で用いられた分類を用いた（表1）。これは国際傷病分類（ICD）を再分類しなおしたもので、Group I: 伝染性疾患、母体または周産期の栄養状態、Group II: 非伝染性疾患、Group III: 事故の3つに分けられる。GBD研究ではICD9、10との対応表が公開されているため、これ

を参考に3グループに分類した。

疫学転換の発生時期については、Group II と Group I の比をとり、これが1を越えた時点は死亡による疫学転換が起こった時期と考えた。

(倫理面への配慮)

本研究は集団の疾病構造の推移を観察したもので、個人の情報は取り扱っていない。また用いたデータもすべて公開されたものである。

C. 研究結果 (図1、2)

1) 1899~1949年

1899~1949年の間にGroup IはGroup IIよりも死亡数が上回っており、年次により大きな変動が見られた。Group IIIの死亡数は1923年を除いてほぼ一定であった。Group IIとIの比は0.6~0.8でほぼ一定であった。

2) 1950~1980年

Group Iによる死亡は1948年以降急速に減少し、

図1. 3グループ別の死亡数(1899-1998年)

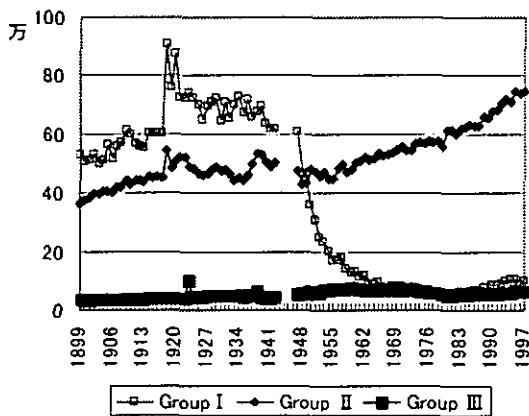
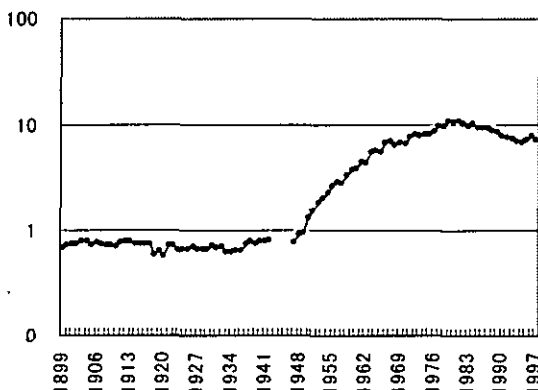


図2. Group II / I の比(1899-1988年)



1980年代には10万人に前後となった。これは1920年代のピーク時に比べて1/7~1/8である。一方Group IIは徐々に増加し、1950年にはGroup IIがGroup Iを越えた。

3) 1980年以降

Group IIは引き続きゆっくりと増加していた。Group Iは1980年の初期に最低となった後、再び増加傾向にあり、Group IIとIの比も1980年代には10まで上昇したが、その後は7-8で推移していた。

4) 疫学転換後の死因

疫学転換後の主たる死因はGroup IIの疾患群であるが、その内容を見ると1951~1980年の第一死因は脳血管疾患であるのに対し、1981年には悪性新生物に変わっていた(図3)。Group Iによる死亡数は、疫学転換後1960年代中頃までにはほとんど変化はないが、1980年代中頃以降は高齢者における伝染性疾患による死亡数が増加していた。

D. 考察

1) 疫学転換の時期

日本の死亡率が大きく減少した時期は、1) 1920年代中頃に始まる乳児死亡率の減少、2) 第二次世界大戦直後の死亡率の減少の2つである(図4)。1920年代の減少においては伝染性疾患から非伝染性疾患への変化はほとんどなく、疫学転換は第二次世界大戦直後に起きたと考えられた。これは戦後の栄養状態の改善、生活環境の整備により、国民全体の感染症患者数が減じたためと考えられる。ただし本研究では疫学転換を死亡(致死性の傷病データ)により捉えたが、罹患・有病(非致死性の傷病データ)では、疫学転換の時期が遅れることが知られており今後の検討課題である。

2) 疫学転換と健康指標の都道府県格差

どの社会もある時期に疾病構造の変化が起きるが、これは社会の発展段階が寄与していると考えられている。すなわち社会の近代化は人々の暮らしと環境を改善し、社会全体の健康状態が向上することにより、疾病の構造が変化するのである。

その変化は、通常伝染性疾患から非伝染性疾患への推移として表れ、同時に起きる高齢化と合わせて慢性疾患の増加へとつながる。

集団の健康状態を表す平均寿命も、社会の発展により延伸することが知られており、そのことは時系列の観察の他、発展段階が異なる国家の横断的比較によって確認されている。社会的発展、疫学転換（疾病構造）と健康指標の関係を詳細に知ることができれば、都道府県における平均寿命格差を、社会の発展段階、あるいは疫学転換のスピードの差により説明できる可能性があり、これについては詳細な分析が必要となり今後の課題である。

E. 結論

1. 死亡でみたわが国の疫学転換は、第二次世界大戦終結直後の1950年ころに起きたと考えられる。
2. 疫学転換後は、伝染性疾患と非伝染性疾患の開きがさらに拡大し、第1位死因が脳血管疾患から悪性新生物へと変化していた。
3. 疫学転換が社会の発展段階の代替指標とするならば、平均寿命格差はそれぞれの社会の発展段階の違いによる可能性がある。

F. 健康危機情報

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（予定を含む）

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

図3. Group IIIにおける死因の割合の変化

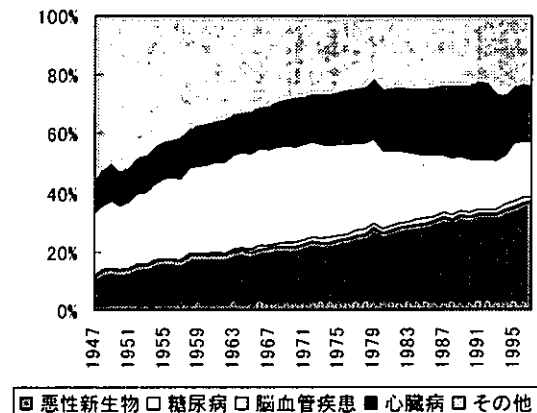
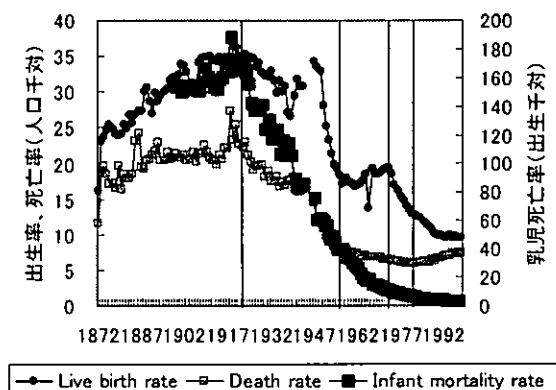


図4. 主要な人口指標の推移((1872-1998年)



厚生労働科学研究費補助金（がん予防等健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

死因別にみた寿命変化への寄与年数における都道府県格差に関する研究

分担研究者 渡辺智之 (高齢者痴呆介護研究・研修大府センター)
宮尾 克 (名古屋大学情報連携基盤センター)

研究要旨

わが国の健康水準は世界的にみてもトップクラスに位置しているが、国内では依然として地域格差が存在している。都道府県格差についてはこれまでにさまざまな報告がなされているが、要因についての分析には至っていない。本研究では、国内の地域格差に寄与している要因を突き止めるために、健康指標の一つである平均寿命に着目し、平均寿命の変化に寄与する年齢階級別、死因別死亡を都道府県別に解析することによって、各都道府県の現状を把握することを目的とする。全国および都道府県別の平均寿命への寄与年数を死因別に比較するために、死因別死亡率の変化による寿命変化への寄与を評価することが可能なポラードによって開発された平均寿命の変化に対する寄与年数を用いた。今回対象とした都道府県は、青森県、長野県、大阪府、徳島県、沖縄県とした。また、対象年は1975-80年、1980-85年、1985-90年、1990-95年の各5年間とし、各期間における性別、死因別の寿命変化への寄与を各都道府県について比較、検討した。その結果、全国および青森県、長野県、大阪府、徳島県、沖縄県のいずれの府県も全死因における寿命の延長は年々減少傾向にあり、寿命の伸びは鈍くなっている。死因別では循環器疾患死亡率の低下による寿命の延長が示唆された。その中でも、特に脳血管疾患が占める割合が大部分であった。しかし、全死因の場合と同様に循環器疾患による寄与は減少傾向にあり、悪性新生物は近年になるにつれて負の寄与を示し、寿命を縮める要因となっている。これらは、寿命の伸びが鈍くなっている主な要因と考えられる。その他に、主に呼吸器感染症、呼吸器系、消化器系の疾患や自殺といった特徴的な要因が各府県でいくつかみられた。今後は各都道府県についてさまざまな視点から原因を分析する必要があるが、本研究の結果は原因究明の一助になると考えられる。

A. 研究目的

わが国の健康水準は世界的にみてもトップクラスに位置しているが、国内では依然として地域格差が存在している。実際、平成12年都道府県別平均寿命をみても、1位と47位の県で、男性3.23年、女性2.32年の差がみられる。都道府県や市町村の健康水準の評価には、さまざまな健康指標が用いられてきた。都道府県格差については、これまでに鎌田ら¹⁾が青森県の平均寿命の格差に寄与する年齢階級別死亡率の寄与年数の算出と原因疾患を同定しているが、要因についての分析には至っていない。そこでまず、国内の地域格差に寄与している要因を突き止めるために、現在進行中の国家政策「健康日本21」の中心目標である健康寿命と、それに関連する健康指標との関連を明らかにし、健康格差の原因を推定することが必要である。本研究では、地域格差に寄与している要因

を探る第一段階として、健康指標の一つである平均寿命に着目し、平均寿命に寄与する年齢階級別死亡、死因別死亡を都道府県別に解析することによって、各都道府県の現状を把握することを目的とする。

B. 研究方法

全国および都道府県別に平均寿命への寄与年数を死因別に比較した。本研究では、死因別死亡率の変化による寿命変化への寄与を評価する方法の一つである、ポラードによって開発された平均寿命の伸びに対する寄与年数を用いた²⁾⁻⁴⁾。つまり、対象とした都道府県の対象期間における平均寿命の変化は、どのような死因によってもたらされたかを評価した。2つの時点 t_1 , t_2 における生命表があるとき、平均寿命の差 $e_{01}-e_{02}$ は年齢階級別死亡率の2時点間の変化によってもたらされ

る。時点 t_1 , t_2 における生命表の x 歳から t 年間生きる生存確率をそれぞれ tpx_1 , tpx_2 とし、 x 歳の平均余命をそれぞれ ex_1 , ex_2 とする。さらに、年齢階級 $(x, x+n-1)$ における死因 i による中央死亡率を、それぞれ $nm_x(i)_1$, $nm_x(i)_2$ としたとき、寄与年数は近似的に、

$$e_0^2 - e_0^1 = \sum_1 (m_0^{(01)} - m_0^{(02)}) w_0 + 4 \sum_1 (m_1^{(01)} - m_1^{(02)}) w_1 + 5 \sum_1 (m_2^{(01)} - m_2^{(02)}) w_{1.5} + 5 \sum_1 (m_3^{(01)} - m_3^{(02)}) w_{1.5} + \dots$$

但し、 $w_t = 1/2 (tp_02et_1 + tp_01et_2)$, $nm_x(i) = nm_x(nD_x(i)/nD_x)$ で表される。ここで、 $nD_x(i)$ および nD_x はそれぞれ、年齢階級 $(x, x+n-1)$ における全死亡率、死因 i による死亡数である。寄与年数が正の値である場合、対象期間において当該疾患の死亡率が低下したことによって平均寿命が延長したことを示し、負の値の場合は死亡率が上昇したことによって平均寿命が縮まったことを示している。今回対象とした都道府県は、平均寿命が高い県または低い県である青森県、長野県、大阪府、徳島県、沖縄県とした。また、対象年は 1975-80 年、1980-85 年、1985-90 年、1990-95 年の各 5 年間とし、各期間における性別、死因別の寿命変化への寄与を各都道府県について比較、検討した。なお、年齢階級は 0-14 歳、15-34 歳、35-64 歳、65-74 歳、75 歳以上の 5 グループとし、疾病分類は Global Burden of Diseases (GBD) code によって分類した (表 1) 5)。なお、今回は国際疾病分類 (International Classification of Diseases and Causes of Death: ICD) code と GBD code のリンケージが可能である疾患の中で主要なものについて分析した。1975 年、1980 年、1985 年、1990 年、1995 年の全国および都道府県別死亡数は人口動態統計を用い、平均余命および生命表生存数は全国については完全生命表、都道府県については都道府県別生命表を用いた。都道府県死亡数については年齢階級別・死因別死亡数が小さいため、対象年の前後 2 年を合わせた 5 年分の平均値を用いた。

(倫理面への配慮) 本研究は公表されている人口動態統計および生命表のデータを用いており、研究対象者に対する不利益等はなく、倫理面の問題

がないと判断した。

C. 研究結果

表 2~7 はポラードの方法によって算出した 1975-80 年における性・年齢階級・死因別にみた平均寿命の変化への寄与を、全国、青森県、長野県、大阪府、徳島県、沖縄県のそれぞれについて示したものである。その結果、全死因における寿命延長への寄与は、全国で男性 1.75 年、女性 1.90 年、青森県で男性 1.75 年、女性 1.86 年、長野県で男性 2.05 年、女性 2.29 年、大阪府で男性 1.37 年、女性 1.71 年、徳島県で男性 1.71 年、女性 2.34 年、沖縄県で男性 2.78 年、女性 2.59 年と男女ともに沖縄県で最も高い寿命延長を示しており、いずれの府県についても 35 歳以上の中高年による寄与が大部分を占めている。死因別にみると、男女ともにいずれの府県においても循環器疾患の死亡率改善による寿命延長が最も大きい。つまり、全国で男性 0.69 年、女性 0.81 年、青森県で男性 0.65 年、女性 0.72 年、長野県で男性 1.01 年、女性 1.20 年、大阪府で男性 0.61 年、女性 0.71 年、徳島県で男性 0.69 年、女性 1.03 年、沖縄県で男性 0.80 年、女性 0.80 年であり、男女ともに長野県において最も高い寿命延長への寄与を示している。いずれの府県も循環器疾患による寄与の大部分が脳血管疾患によるものである。また、いずれの府県も男性は胃がん、不慮の事故、女性は呼吸器疾患、胃がんで正の寄与を示している一方で、青森県および徳島県の男性の自殺で負の寄与を示しているが、いずれもわずかな寄与である。

1975-80 年と同様にして、1980-85 年における平均寿命の変化への寄与を全国、青森県、長野県、大阪府、徳島県、沖縄県のそれぞれについて表 8~13 に示した。全国で男性 1.39 年、女性 1.76 年、青森県で男性 1.65 年、女性 1.52 年、長野県で男性 1.40 年、女性 1.69 年、大阪府で男性 1.05 年、女性 1.49 年、徳島県で男性 1.82 年、女性 2.08 年、沖縄県で男性 1.85 年、女性 1.86 年と男性は沖縄県、女性は徳島県が最も高い寿命延長を示しており、35 歳以上の中高年による寄与が大部分を占めている。死因別にみると 1975-80 年と同様に、男女ともにいずれの府県においても循環器疾患の死亡率改善による寄与が最も大きく、全国で男性

0.95年、女性1.04年、青森県で男性1.00年、女性0.77年、長野県で男性1.04年、女性0.91年、大阪府で男性0.78年、女性0.96年、徳島県で男性1.05年、女性1.08年、沖縄県で男性0.80年、女性0.85年と寄与は男女ともに徳島県が最も高い。また、ほとんどが35歳以上の中高年における寄与である。1975-80年と同様に、いずれの府県も循環器疾患による寄与の大部分が脳血管疾患によるものである。また、悪性新生物は男性では青森県、大阪府、徳島県で寿命を縮める要因となっている。長野県、沖縄県については、寿命延長に寄与している一方で、女性は全ての府県で正の寄与を示している。また、消化器疾患では、男女ともにいずれの府県でも正の寄与を示している。自殺については、男性では主に青森県、長野県、沖縄県で負の寄与を示しているが、女性ではどの府県もほとんど寿命変化に寄与していない。その他の特徴的なものとして、特に徳島県において女性の感染症で正の寄与を示し、大阪府と徳島県において男性の呼吸器感染症で負の寄与を示している。

表14～19には1985-90年における平均寿命の変化への寄与を全国、青森県、長野県、大阪府、徳島県、沖縄県のそれぞれについて示した。これをみると、全国で男性1.08年、女性1.33年、青森県で男性1.24年、女性1.71年、長野県で男性1.63年、女性1.74年、大阪府で男性1.11年、女性1.47年、徳島県で男性1.24年、女性1.51年、沖縄県で男性0.52年、女性1.25年と男女ともに長野県で最も高い寿命延長を示しており、35歳以上の中高年による寄与が大部分を占めている。死因別にみると、男女ともにいずれの府県においても循環器疾患の死亡率改善による寄与が最も大きく、全国で男性0.60年、女性0.76年、青森県で男性0.65年、女性0.90年、長野県で男性0.83年、女性0.97年、大阪府で男性0.57年、女性0.83年、徳島県で男性0.54年、女性0.82年、沖縄県で男性0.26年、女性0.49年と寄与は男女ともに徳島県が最も高く、循環器疾患による寄与の大部分が脳血管疾患によるものである。また、悪性新生物は男女ともに沖縄県を除いて正の寄与を示し、中でも胃がん死亡率の改善によるものが大部分を占めている。しかし、沖縄県は特に男性について悪性新生物は

負の寄与を示し、中でも肺がん死亡率の上昇が主な要因となっている。また、大阪府の男性および沖縄県の男女における呼吸器感染症で負の寄与を示しており、中でも沖縄県の75歳以上の男性における死亡率の上昇が目立つ。自殺については、男性ではいずれの府県も正の寄与を示し、死亡率の改善がみられたが、女性ではどの府県もほとんど寿命変化に寄与しておらず、死亡率は横ばい状態である。その他の特徴的なものとして、特に徳島県における女性の感染症、沖縄県における男性の呼吸器疾患、および男性における全国、大阪府、徳島県、沖縄県の消化器疾患は正の寄与を示している。

表20～25には1990-95年における平均寿命の変化への寄与を全国、青森県、長野県、大阪府、徳島県、沖縄県のそれぞれについて示した。その結果、全国で男性0.62年、女性1.09年、青森県で男性0.51年、女性0.97年、長野県で男性0.60年、女性1.13年、大阪府で男性0.83年、女性1.30年、徳島県で男性0.69年、女性1.15年、沖縄県で男性0.55年、女性0.61年と男女ともに大阪府が最も高い寿命延長を示しており、35歳以上の中高年による寄与が大部分を占めている。死因別にみると、男女ともにいずれの府県においても循環器疾患の死亡率改善による寄与が最も大きく、全国で男性0.53年、女性0.86年、青森県で男性0.58年、女性0.79年、長野県で男性0.44年、女性0.83年、大阪府で男性0.49年、女性0.89年、徳島県で男性0.37年、女性0.84年、沖縄県で男性0.42年、女性0.60年と寄与は男性で青森県、女性で大阪府が最も高い。しかし、他の期間とは異なり、循環器疾患に占める脳血管疾患の割合は大幅に減少し、虚血性心疾患において負の寄与が増加している。また、悪性新生物は男性ではいずれの府県についても負の寄与を示し、中でも青森県、長野県、沖縄県で顕著である。女性では、ほとんど寄与はみられないが、沖縄県で負の寄与が顕著である。中でも胃がん死亡率改善による寄与は減少し、特に沖縄県において肺がん死亡率上昇による負の寄与が増加している。さらに、糖尿病による負の寄与が特に男性について目立つようになり、全国、青森県、徳島県、沖縄県においてその傾向は強い。

特に男性において長野県、徳島県、沖縄県で呼吸器感染症による正の寄与が急増しているが、青森県では逆に負の寄与を示している。呼吸器疾患については特に男性において負の寄与が増加しており、中でも沖縄県は男女ともに顕著である。また、不慮の事故では、ほとんどの府県で負の寄与を示しており、自殺については、長野県の男性で若干高い負の寄与を示し、沖縄県の男性では中年層では正の寄与を示している一方で、高齢者は負の寄与を示している。

D. 考察

本研究では、都道府県別にどのような疾患が寿命変化に寄与しているかを定量的に評価した。その結果、全国および青森県、長野県、大阪府、徳島県、沖縄県のいずれの府県も全死因死亡率の改善による寿命の延長は年々減少傾向にあり、寿命の伸びは鈍くなっている。死因別では循環器疾患死亡率の低下による寿命の延長が顕著であり、中でも特に脳血管疾患が占める割合が大部分であった。しかし、全死因の場合と同様に循環器疾患による寄与は減少傾向を示している。また、がんは近年になるにつれて負の寄与を示し、寿命を縮める要因となっている。寿命の伸びが鈍くなっている主な要因は、がん死亡率の増加が寿命を縮める方向に作用し、循環器疾患死亡率の改善が頭打ちになりつつあるためであると考えられる。その他で寿命変化に影響を与えている主な死因は、呼吸器感染症、呼吸器系の疾患、消化器系の疾患および自殺である。呼吸器感染症は、1975-80年では主に女性について正の寄与を示していたが、次第に男女ともに負の寄与を示すようになった。特に沖縄県において負の寄与が顕著にみられたが、1990-95年になると再び正の寄与を示すようになった。呼吸器系の疾患については、1975-90年では男女ともに寄与はほとんどみられなかったが、1990-95年になると特に男性について負の寄与を示すようになり、中でも沖縄県は男女ともに負の寄与を示し、対象の府県の中で最も大きい寄与を示している。消化器系の疾患は、1975-80年では徳島県、沖縄県で0.2年前後の正の寄与がみられ、その後はいずれの府県も0.1年程度を推移し、

1990-95年になると0.2年近くにまで漸増しているが、全体的にほぼ横ばいに推移している。自殺については、男性において影響が大きく、それぞれの期間によって寿命変化への作用が異なる。つまり、ある期間では正の寄与を示し、別の期間では負の寄与を示している。自殺は経済状況など社会情勢によって左右されやすいため、社会的な要因についての分析が必要であろう。これらの死因による寿命変化への寄与は大部分が±0.2年程度であり、循環器疾患と比較すると影響は小さいが、今後、さらなる効果的な予防対策を講じることにより、寿命延長が期待される疾患でもあると考えられる。

1990-95年における寄与は他の期間とは大きく異なった特徴を見せている。主に、悪性新生物における負の寄与の増加、糖尿病における正の寄与の増加、循環器疾患における正の寄与の増加、虚血性心疾患の負の寄与の増加、脳血管疾患による正の寄与の激減、呼吸器系および消化器系疾患における正の寄与の増加が挙げられる。これらは、1995年のICD-9からICD-10への変更による疾病コーディングの変更が主な要因であると考えられる。悪性新生物については感染症、肺炎、肝硬変との組み合わせで悪性新生物が原死因となる事例が増加し、糖尿病は腎不全との組み合わせで糖尿病が原死因となる事例が増加している。また、呼吸器系の疾患は悪性新生物、脳血管疾患との組み合わせで肺炎、気管支肺炎の事例が減少し、消化器系の疾患については肝がんとの組み合わせで肝硬変が原死因となる事例が減少している。最も影響を受けているのは循環器疾患であり、ICD-10への移行による死亡診断書の変更が大きく影響していると考えられる。つまり、死亡診断書に心不全ではなく原死因名を記載する必要が生じ、従来の心不全のかわりに虚血性心疾患や心疾患以外の疾患が増加したと考えられる。さらに、脳血管疾患についても、従来は肺炎と脳血管疾患が死亡原因として記載されている場合は、肺炎と死因として選択していたが、ICD-10への変更によって脳血管疾患として選択するように変更され、さらに心不全を脳血管疾患とする場合が増えたため、脳血管疾患死亡率が急増したと考えられる。

生命表は、対象となる集団の死亡状況を分析し、比較するための手段として用いられ、幅広い分野で活用されている6)。わが国では生命表モデルが死因別死亡率の研究によく用いられている。代表的なものとして、特定死因を除去した場合の生命表6)–8)があるが、ある死因が全く無くなるという仮定よりもむしろ、各年齢階級の死因別死亡率が改善（または悪化）されたことにより、寿命がどの程度延長するかを評価するほうが現実的である。ポラードの方法は、死因別・年齢階級別に死亡率の変化による寿命変化への寄与を評価することができる。ある集団の2時点間における寄与だけではなく、性別や国別といった異なる集団間についても評価が可能であり9)、汎用性が高い。しかし、この方法によって算出される寄与年数は若年層に対するweightが高いため、スペイン風邪の大流行のような乳児死亡率など若年の死亡率が異常に高い場合は寄与年数に関して過大評価をする傾向にあるため、このような場合は死亡率の補正などが必要である。また、本研究のように都道府県などの小地域を対象とした分析では、毎年発生する死亡数の変動が大きく不安定となるため、近似がうまくいかない場合がある。今回は変動を小さくするため、対象年の前後2年を合わせた5年分の平均値を用いたが、実際の対象年の死亡率とは異なる場合があり、うまくfitしなかったものもあった。今後は、ベイズの方法等によるモデルを用いて安定した各地域の死亡率の推定を行う必要がある。

その他にも疾病や事故などによる死亡状況の変化の背後にある要因を把握するための手法として、Age-Period-Cohort (APC) modelがある。APC modelとは、年齢 (Age) 効果、時代 (period) 効果、世代 (cohort) 効果を分けて経時的変化を理解しようとするmodelである10)。APC modelを用いることによって社会全体が時代の推移や加齢変化の分析だけでなく、ある時代背景が特定の世代の行動に影響し、その世代に特徴的な行動として定着している場合のような、世代効果についても同時に解析することができる。しかし、死亡状況の時間的変化は年齢、時代の影響に加えて世代の3効果が混在しており、年齢・時代・コホートの3効果

を分離することは容易ではない（これを「識別問題 (identifiability problem)」と呼んでいる）。そこで、これらの3効果を分離して推定するための一つの方法として、APC modelにはベイズ型 APC (BAPC) model 11)–13)が開発され、「識別問題」を克服し、死亡データが解析可能となった。各種疾患の死亡率や罹患率が出生年の推移（出生コホート）に従って特徴づけることがよくあるが、これは各出生コホートを取り巻く社会的要因との関連を表していると考えられ、APC modelも有用な手法であろう。

E. 結論

本研究では、地域格差に寄与している要因を探るために、まず、健康指標の一つである平均寿命に着目し、都道府県別にどのような疾患が寿命変化に寄与しているかを定量的に評価したが、全国および青森県、長野県、大阪府、徳島県、沖縄県のいずれの府県も全死因における寿命の延長は年々減少傾向にあり、寿命の伸びは鈍くなっている。死因別では循環器疾患死亡率の低下による寿命の延長が示唆された。その中でも、特に脳血管疾患が占める割合が大部分であった。しかし、全死因の場合と同様に循環器疾患による寄与は減少傾向にあり、悪性新生物は近年になるにつれて負の寄与を示し、寿命を縮める要因となっている。これらは、寿命の伸びが鈍くなっている主な要因と考えられる。その他に、主に呼吸器感染症、呼吸器系、消化器系の疾患や自殺といった特徴的な要因が各府県でいくつかみられた。今後は各都道府県についてさまざまな視点から原因を分析する必要があるが、本研究の結果は原因究明の一助になると考えられる。

参考文献

- 1) 鎌田明美, 綿引信義, 西田茂樹. 青森県の平均寿命に関する研究. 公衆衛生研究. 2000; 49 (1): 62–71.
- 2) Pollard JH. Cause of death and expectation of life: Some international comparisons, in Vallin J, Draza S, Palloni A (eds.), Measurements and analysis of mortality. Oxford

University Press, New York, 1990:269-91.

3) Pollard JH. The expectation of life and its relationship to mortality. *J Inst Actuar* 1982; 109: 225-40.

4) Pollard JH. On the decomposition of changes in expectation of life and differentials in life expectancy. *Demography* 1988; 25: 265-76.

5) World Bank. World development report 1993: investing in health. New York, Oxford University Press for the World Bank 1993.

6) 山口喜一, 南條善治, 重松峻夫, 小林和正. 生命表研究. 古今書院, 東京, 1995.

7) Chiang CL. The life table and its construction. In: Chiang CL. Introduction to Stochastic Processes in Biostatistics. John Wiley & Sons Inc. New York, 1968: 198-214.

8) Chiang CL. Competing risks in mortality analysis. *Annu Rev Public Health* 1991; 12: 281-307.

9) Lopez AD, Ruzicka LT (eds). Sex differentials in mortality. Australian National University, Canberra, 1983.

10) 中村隆. ベイズ型コウホート・モデル—標準コウホート表への適用. *統計数理研究所彙報* 1982; 29: 77-97.

11) Berzuini C, Clayton D, Bernardinelli L. Bayesian inference on the Lexis diagram. *Bull Intern Stat Inst* 1993; 50: 149-64.

12) Besag JE, Green PJ, Higdon DM, Mengersen KL. Bayesian computation and stochastic system (with discussion). *Statistical Sci* 1995; 10:3-66.

13) Nakamura T. Bayesian cohort models for general cohort table analysis. *Ann Inst Statist Math* 1986; 38: 353-70.

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 渡辺智之, 宮尾克, 大沢功, 佐藤祐造, 長谷

川敏彦, コホート生命表による平均余命の推移. *厚生*の指標, 2000; 47 (10): 12-7.

2) Watanabe T., Omori M., Fukuda H., et al. Influence of death from circulatory diseases on life expectancy at birth in Japan. *Journal of Epidemiology*, 2002; 12 (6): 450-6.

3) Watanabe T., Omori M., Fukuda H.; et al. Analysis of sex, age and disease factors contributing to prolonged life expectancy at birth, in cases of malignant neoplasms in Japan. *Journal of Epidemiology*, 2003; 13 (3): 169-75.

4) 渡辺智之, 水野裕, 大森正子他. 循環器疾患死亡によるコホート生命表への影響. *厚生*の指標, 2003; 50 (15): 14-8.

2. 学会発表

1) 渡辺智之, 堀容子, 宮尾克, 古田真司, 近藤正英, 長谷川敏彦. 性別・年齢階級別に見た日本の平均余命の伸びに対する各種死因の寄与-1920年から1990年-. 日本衛生学会, 岡山, 1998年.

2) 渡辺智之, 宮尾克, 長谷川敏彦. コホート生命表による平均余命の推移. 日本公衆衛生学会, 大分, 1999年.

3) 渡辺智之, 宮尾克, 長谷川敏彦. 寿命延長への年齢別疾患別貢献度の分析-がんを中心に-. 日本衛生学会, 大阪, 2000年.

4) 渡辺智之, 福田博美, 宮尾克. 20世紀における日本人の生存曲線-コホート生命表と期間生命表の対比を中心に-. 日本社会医学会, 大阪, 2000年.

5) Watanabe T., Miyao M., Ohsawa I., Sato Y. and T. Hasegawa. Influence of death from cardiovascular diseases on the life expectancy at birth in Japan. International conference on preventive cardiology, Osaka, 2001.

6) 渡辺智之, 大森正子, 宮尾克他. コホート生命表による自殺の世代別影響. 東海公衆衛生学会, 名古屋, 2001年.

7) 渡辺智之, 大森正子, 宮尾克, 大沢功, 佐藤祐造, 長谷川敏彦. コホート生命表による自殺の年代別比較. 日本社会医学会, 北九州, 2001年.

8) 渡辺智之, 宮尾克, 大沢功, 佐藤祐造, 長谷

川敏彦. がんにおける寿命変化への影響. 日本公衆衛生学会, 香川, 2001年.

9) 渡辺智之, 大森正子, 宮尾克, 大沢功, 佐藤祐造, 長谷川敏彦. コホート生命表によるがんの世代別影響. 日本衛生学会, 三重, 2002年.

10) 渡辺智之, 宮尾克, 後藤慎一他. 循環器疾患死亡除去によるコホート生命表への影響. 日本公衆衛生学会, 埼玉, 2002年.

11) 渡辺智之, 大森正子, 宮尾克他. 日本人のがん死亡に関する疫学的分析-平均余命の変化に対する寄与年数を用いて-. 日本疫学会学術総会, 福岡, 2003年.

12) 渡辺智之, 水野裕, 宮尾克他. コホート生命表を用いた糖尿病死亡除去による世代別影響. 日本糖尿病学会, 富山, 2003年.

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表 1. Global Burden of Diseases (GBD)

I. Communicable, Maternal & Perinatal

- A. Infectious and Parasitic
 - 1. Tuberculosis
 - 2. STD's excluding HIV
 - a. Syphilis
 - b. Chlamydia
 - 3. Gonorrhea
 - 4. HIV
 - 5. Diarrhoeal Diseases
 - 6. Vaccine Preventable Diseases
 - a. Pertussis
 - b. Tetanus
 - 7. Bacterial Meningitis and Meningococemia
 - 8. Hepatitis B and C
 - 9. Septicemia
 - 10. Intestinal Nematodes
- B. Respiratory Infections
 - 1. ALRI
 - 2. AURI
 - 3. Otitis Media
- C. Maternal Conditions
 - 1. Hemorrhage
 - 2. Sepsis
 - 3. Hypertensive disorders of pregnancy
 - 4. Abortion
- D. Conditions arising during the perinatal period
 - 1. Low Birth Weight
 - 2. Birth Asphyxia and Birth Trauma
 - 3. Respiratory Distress Syndrome and Other respiratory conditions
 - 4. Infections specific to the neonatal period
- E. Nutritional deficiencies
 - 1. Protein-Energy Malnutrition
 - 2. Iron-deficiency Anemia

II. Noncommunicable

- A. Malignant Neoplasms
 - 1. Mouth and Oropharynx
 - 2. Esophagus
 - 3. Stomach
 - 4. Small intestine
 - 5. Colon/rectum
 - 6. Liver
 - 7. Pancreas
 - 8. Trachea/Bronchus/Lung
 - 9. Melanoma
 - 10. Non-melanoma skin cancer
 - 11. Breast
 - 12. Cervix
 - 13. Corpus Uteri
 - 14. Ovary
 - 15. Prostate
 - 16. Bladder
 - 17. Kidney and renal pelvis
 - 18. Brain
 - 19. Lymphomas
 - 20. Multiple Myeloma
 - 21. Leukemias
- B. Other Neoplasms
- C. Diabetes Mellitus
- D. Nutritional/Endocrine
- E. Neuro-psychiatric
 - 1. Unipolar Major Depression
 - 2. Bipolar Disorder
 - 3. Schizophrenia
 - 4. Epilepsy
 - 5. Alcohol use
 - 6. Alzheimer's and other dementia
 - 7. Parkinson's Disease
 - 8. Multiple Sclerosis

- 9. Drug Use
 - 10. PTSD
 - 11. Obsessive-Compulsive Disorder
 - 12. Panic Disorder
 - F. Sense Organ
 - 1. Glaucoma
 - 2. Cataracts
 - G. Cardiovascular
 - 1. Rheumatic Heart Disease
 - 2. Ischemic Heart Disease
 - 3. Cerebrovascular Disease
 - a. Intracerebral and intracranial hemorrhage
 - b. Cerebral infarction
 - 4. Inflammatory Cardiac
 - a. Acute and sub-acute endocarditis
 - b. Cardiomyopathy
 - 5. Valvular disorders
 - 6. Aortic aneurysm
 - 7. Hypertension and Hypertensive heart disease
 - 8. Pulmonary embolism
 - 9. Conduction Disorders and Other Dysrhythmias
 - 10. Peripheral vascular disorders
 - H. Respiratory diseases
 - 1. COPD
 - 2. Asthma
 - I. Digestive
 - 1. Oesophagus
 - 2. Peptic Ulcer Disease
 - 3. Cirrhosis of the Liver
 - a. alcoholic
 - b. non-alcoholic
 - 4. Appendicitis
 - 5. Gastro-intestinal haemorrhage
 - J. Genito-Urinary
 - 1. Nephritis/Nephrosis
 - 2. Benign Prostatic Hypertrophy
 - K. Skin Disease
 - L. Musculo-Skeletal
 - 1. Rheumatoid Arthritis
 - 2. Osteoarthritis
 - M. Congenital Abnormalities
 - 2. Anencephaly
 - 3. Anorectal Atresia
 - 4. Cleft Lip
 - 5. Cleft palate
 - 6. Oesophageal Atresia
 - 7. Renal Agenesis
 - 8. Down Syndrome
 - 9. Congenital Heart Anomalies
 - 10. Spina Bifida
 - 11. Congenital Rubella
 - N. Oral Health
 - 1. Dental Caries
 - 2. Periodontal Disease
 - O. Sudden Infant Death Syndrome
- III. Injuries**
- A. Unintentional
 - 1. Motor Vehicle Accidents
 - 2. Poisoning
 - 3. Falls
 - 4. Fires
 - 5. Drowning
 - 6. Other Unintentional Injuries
 - B. Intentional
 - 1. Self-inflicted
 - 2. Homicide and Violence
 - 3. War

表2：性別・年齢階級別・死因別にみた平均寿命の変化への寄与年数（全国：1975-1980年）

1975-80 疾病分類	Male						Female					
	0-14	15-34	35-64	65-74	75-	Total	0-14	15-34	35-64	65-74	75-	Total
All Causes	0.332	0.169	0.523	0.438	0.285	1.746	0.263	0.140	0.523	0.470	0.507	1.904
A. Infectious and Parasitic	0.022	0.006	0.060	0.029	0.019	0.136	0.029	0.012	0.036	0.015	0.018	0.110
Tuberculosis	0.000	0.003	0.055	0.027	0.017	0.103	0.001	0.005	0.029	0.014	0.009	0.058
Diarrhoeal Diseases	0.010	0.001	0.003	0.004	0.005	0.022	0.011	0.001	0.004	0.004	0.012	0.032
B. Respiratory Infections	0.050	0.005	0.025	0.012	0.006	0.098	0.053	0.010	0.027	0.020	0.027	0.137
C. Maternal Conditions	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.002	0.000	0.000	0.011
D. Conditions arising during the perinatal period	0.114	0.000	0.000	0.000	0.000	0.114	0.087	0.000	0.000	0.000	0.000	0.087
E. Nutritional deficiencies	0.001	0.001	0.002	0.002	0.000	0.006	0.004	0.001	0.008	0.003	0.001	0.017
I. Communicable, maternal, perinatal and nutritional conditions	0.186	0.012	0.087	0.043	0.025	0.354	0.173	0.032	0.074	0.038	0.046	0.363
A. Malignant Neoplasms	0.007	0.009	-0.017	0.003	-0.035	-0.034	0.005	0.011	0.088	0.028	-0.016	0.115
Stomach	0.000	0.005	0.079	0.050	0.013	0.147	0.000	0.006	0.059	0.039	0.013	0.117
Trachea/Bronchus/Lung	0.000	0.000	-0.020	-0.017	-0.021	-0.057	0.000	0.000	-0.004	-0.009	-0.011	-0.023
Breast	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.008	-0.003	-0.001	-0.014
Corpus Uteri	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.036	0.015	0.002	0.053
B. Other Neoplasms	0.002	0.001	0.016	0.009	0.003	0.032	0.007	0.006	0.016	0.007	0.006	0.042
C. Diabetes Mellitus	0.000	0.000	0.030	0.028	0.013	0.071	0.000	0.002	0.028	0.037	0.019	0.085
D. Nutritional/Endocrine	0.004	-0.001	-0.023	-0.018	-0.013	-0.051	0.001	0.001	-0.014	-0.023	-0.020	-0.055
E. Neuro-psychiatric	-0.013	-0.006	-0.012	-0.016	-0.009	-0.057	0.004	0.006	0.009	0.002	-0.001	0.020
F. Sense Organ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
G. Cardiovascular	-0.003	0.005	0.207	0.279	0.203	0.690	-0.001	0.013	0.196	0.286	0.319	0.813
Ischemic Heart Disease	0.000	0.002	0.009	0.025	0.017	0.054	0.000	0.002	0.021	0.026	0.034	0.084
Cerebrovascular Disease	0.001	0.005	0.219	0.253	0.181	0.658	0.002	0.005	0.141	0.232	0.243	0.623
H. Respiratory diseases	0.004	0.000	0.013	0.012	0.015	0.044	0.004	0.004	0.012	0.008	0.022	0.049
I. Digestive	0.010	0.011	0.050	0.034	0.020	0.126	0.010	0.007	0.038	0.032	0.032	0.119
J. Genito-Urinary	0.000	0.011	0.015	-0.004	-0.004	0.017	-0.001	0.010	0.021	0.001	-0.009	0.022
K. Skin Disease	0.002	0.000	0.001	0.001	0.001	0.004	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	0.007
L. Musculo-Skeletal	0.000	0.000	0.002	0.002	0.002	0.006	0.000	0.001	0.002	0.006	0.008	0.018
M. Congenital Abnormalities	0.027	0.000	0.002	0.000	0.000	0.029	0.015	0.001	0.001	-0.001	0.000	0.016
N. Oral Health	-0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.006	-0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.005
II. Noncommunicable	0.049	0.040	0.313	0.347	0.203	0.952	0.040	0.061	0.399	0.385	0.362	1.247
A. Unintentional	0.041	0.055	0.087	0.013	0.005	0.200	0.040	0.006	0.015	0.009	0.009	0.079
Traffic accidents	0.014	0.020	0.047	0.004	0.001	0.086	0.016	-0.001	0.008	0.004	0.003	0.030
B. Intentional	0.000	0.007	-0.028	0.003	0.003	-0.014	0.004	0.034	0.005	0.006	0.005	0.054
Self-inflicted	0.000	0.004	-0.023	0.005	0.004	-0.010	0.001	0.033	0.007	0.007	0.006	0.053
III. Injuries	0.041	0.062	0.059	0.016	0.008	0.187	0.044	0.040	0.020	0.015	0.015	0.133
Others	0.056	0.054	0.065	0.032	0.048	0.254	0.007	0.008	0.030	0.032	0.084	0.161

表3：性別・年齢階級別・死因別にみた平均寿命の変化への寄与年数（青森：1975-1980年）

1975-80 疾病分類	Male						Female					
	0-14	15-34	35-64	65-74	75-	Total	0-14	15-34	35-64	65-74	75-	Total
All Causes	0.448	0.207	0.512	0.371	0.207	1.744	0.381	0.140	0.446	0.479	0.412	1.858
A. Infectious and Parasitic	0.060	0.011	0.060	0.026	0.022	0.178	0.062	0.014	0.047	0.025	0.017	0.165
Tuberculosis	0.002	0.008	0.059	0.027	0.017	0.113	-0.002	0.006	0.048	0.020	0.019	0.092
Diarrhoeal Diseases	0.030	0.000	0.003	0.001	0.004	0.038	0.028	0.001	0.003	0.002	0.006	0.040
B. Respiratory Infections	0.066	0.003	0.006	0.026	-0.006	0.095	0.098	0.003	0.033	0.015	0.031	0.180
C. Maternal Conditions	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.004	0.000	0.000	0.006
D. Conditions arising during the perinatal period	0.168	0.000	0.000	0.000	0.000	0.168	0.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.100
E. Nutritional deficiencies	0.003	0.002	0.003	0.001	0.003	0.012	0.007	0.003	0.008	0.006	0.005	0.030
I. Communicable, maternal, perinatal and nutritional conditions	0.297	0.015	0.069	0.053	0.019	0.453	0.267	0.023	0.091	0.046	0.053	0.480
A. Malignant Neoplasms	-0.005	0.008	-0.005	-0.038	-0.023	-0.062	0.019	0.033	0.026	0.020	-0.011	0.088
Stomach	0.000	0.003	0.051	0.025	0.002	0.080	0.000	0.009	0.050	0.039	0.015	0.113
Trachea/Bronchus/Lung	0.000	0.000	-0.036	-0.036	-0.015	-0.087	0.000	0.000	-0.009	-0.011	-0.005	-0.026
Breast	0.000	0.000	0.000	-0.001	0.000	-0.001	0.000	0.004	-0.002	-0.007	-0.001	-0.006
Corpus Uteri	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.023	0.007	-0.003	0.029
B. Other Neoplasms	-0.008	0.001	0.013	0.005	0.002	0.014	0.005	0.013	0.002	0.003	0.010	0.034
C. Diabetes Mellitus	-0.001	0.000	0.028	0.020	0.008	0.055	0.001	0.001	0.026	0.036	0.012	0.076
D. Nutritional/Endocrine	0.004	-0.002	-0.008	-0.013	-0.008	-0.028	-0.002	-0.004	-0.015	-0.021	-0.016	-0.057
E. Neuro-psychiatric	0.011	-0.005	0.023	-0.003	0.003	0.029	0.006	0.006	0.008	0.004	0.000	0.024
F. Sense Organ	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	0.000
G. Cardiovascular	0.008	0.020	0.226	0.255	0.137	0.646	-0.004	0.011	0.198	0.296	0.223	0.723
Ischemic Heart Disease	0.000	-0.001	0.007	0.027	0.000	0.032	-0.001	0.004	0.018	0.006	0.025	0.052
Cerebrovascular Disease	0.007	0.006	0.284	0.247	0.145	0.688	-0.005	-0.001	0.153	0.264	0.149	0.561
H. Respiratory diseases	0.005	0.004	0.013	0.012	0.011	0.045	0.025	0.000	0.008	0.000	0.015	0.048
I. Digestive	0.014	0.008	0.026	0.033	0.021	0.101	0.011	0.017	0.043	0.043	0.033	0.147
J. Genito-Urinary	-0.002	0.007	0.013	0.005	-0.007	0.016	-0.001	0.014	0.014	-0.001	-0.017	0.009
K. Skin Disease	0.006	-0.001	0.004	0.003	0.000	0.012	0.000	0.000	0.002	0.004	0.003	0.009
L. Musculo-Skeletal	0.001	0.001	0.002	0.004	-0.002	0.005	-0.001	-0.004	-0.001	0.000	0.008	0.003
M. Congenital Abnormalities	0.022	-0.001	0.000	-0.001	0.000	0.021	0.030	0.003	-0.003	0.000	0.001	0.032
N. Oral Health	-0.005	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.003	-0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.007
II. Noncommunicable	0.051	0.040	0.335	0.284	0.141	0.851	0.083	0.091	0.308	0.385	0.260	1.128
A. Unintentional	0.070	0.121	0.107	0.011	0.001	0.311	0.017	0.026	0.027	0.010	0.003	0.084
Traffic accidents	0.024	0.041	0.064	0.003	0.000	0.132	0.010	0.005	0.010	0.007	0.005	0.037
B. Intentional	-0.007	-0.042	-0.086	0.000	0.001	-0.132	0.009	-0.002	0.002	0.010	0.001	0.020
Self-inflicted	0.000	-0.044	-0.085	0.003	0.002	-0.124	0.002	-0.001	0.000	0.009	0.003	0.014
III. Injuries	0.063	0.080	0.022	0.011	0.002	0.179	0.026	0.023	0.029	0.021	0.005	0.104
Others	0.037	0.072	0.086	0.023	0.044	0.262	0.006	0.003	0.017	0.027	0.093	0.146

表4：性別・年齢階級別・死因別にみた平均寿命の変化への寄与年数（長野：1975-1980年）

1975-80 疾病分類	Male						Female					
	0-14	15-34	35-64	65-74	75-	Total	0-14	15-34	35-64	65-74	75-	Total
All Causes	0.266	0.203	0.692	0.492	0.395	2.048	0.309	0.154	0.566	0.610	0.650	2.288
A. Infectious and Parasitic	0.023	-0.002	0.028	0.002	0.005	0.056	0.028	0.005	0.008	0.008	0.014	0.062
Tuberculosis	0.002	0.001	0.016	0.003	0.004	0.025	0.000	0.000	0.006	0.005	0.003	0.014
Diarrhoeal Diseases	0.013	0.000	0.001	0.001	0.001	0.015	0.013	0.001	0.001	0.004	0.011	0.029
B. Respiratory Infections	0.033	0.006	0.021	0.018	0.012	0.090	0.075	0.013	0.021	0.024	0.039	0.172
C. Maternal Conditions	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	-0.001	0.000	0.000	0.007
D. Conditions arising during the perinatal period	0.068	0.000	0.000	0.000	0.000	0.068	0.080	0.000	0.000	0.000	0.000	0.080
E. Nutritional deficiencies	0.005	-0.001	0.007	0.002	0.000	0.014	0.004	-0.003	0.011	0.005	0.001	0.018
I. Communicable, maternal, perinatal and nutritional conditions	0.130	0.003	0.056	0.022	0.017	0.228	0.186	0.023	0.038	0.037	0.054	0.339
A. Malignant Neoplasms	-0.009	-0.008	0.086	0.035	-0.036	0.068	0.003	0.014	0.110	0.022	-0.027	0.122
Stomach	0.000	-0.003	0.081	0.058	0.003	0.139	0.000	0.008	0.062	0.036	0.003	0.110
Trachea/Bronchus/Lung	0.000	-0.003	-0.017	-0.015	-0.013	-0.049	-0.001	0.001	-0.007	-0.004	-0.013	-0.024
Breast	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.002	-0.011	-0.006	0.001	-0.014
Corpus Uteri	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.003	0.005	0.023
B. Other Neoplasms	0.000	0.004	0.014	0.002	0.002	0.022	0.005	0.014	0.004	0.001	0.002	0.026
C. Diabetes Mellitus	0.000	0.001	0.019	0.017	0.013	0.050	0.000	0.001	0.020	0.024	0.011	0.057
D. Nutritional/Endocrine	-0.001	0.002	-0.016	-0.013	-0.008	-0.035	0.003	-0.001	-0.011	-0.013	-0.016	-0.037
E. Neuro-psychiatric	0.002	0.009	0.011	0.002	-0.004	0.020	0.002	0.007	0.012	0.002	0.007	0.031
F. Sense Organ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
G. Cardiovascular	-0.006	0.005	0.338	0.352	0.324	1.013	-0.003	0.009	0.294	0.450	0.448	1.197
Ischemic Heart Disease	0.000	0.003	0.066	0.042	0.039	0.151	0.000	0.001	0.020	0.052	0.039	0.112
Cerebrovascular Disease	-0.009	0.003	0.278	0.309	0.269	0.851	0.002	-0.005	0.229	0.348	0.342	0.916
H. Respiratory diseases	-0.001	-0.001	0.000	0.015	0.008	0.022	0.001	0.003	0.014	0.010	0.026	0.054
I. Digestive	0.008	0.015	0.014	0.024	0.013	0.074	0.009	0.004	0.048	0.032	0.043	0.136
J. Genito-Urinary	0.001	0.013	0.014	-0.006	-0.004	0.019	0.002	0.013	0.009	0.004	0.000	0.027
K. Skin Disease	0.002	0.001	0.000	0.002	0.000	0.004	0.001	0.002	0.003	0.000	0.002	0.008
L. Musculo-Skeletal	0.002	-0.001	0.005	0.005	0.004	0.014	-0.001	0.003	-0.009	0.002	0.003	-0.002
M. Congenital Abnormalities	0.023	-0.002	0.003	0.001	0.000	0.026	0.029	0.000	-0.001	0.002	0.001	0.032
N. Oral Health	-0.002	0.001	0.000	0.001	0.001	0.000	-0.005	-0.002	0.000	0.000	0.000	-0.006
II. Noncommunicable	0.020	0.038	0.488	0.438	0.313	1.297	0.048	0.068	0.492	0.536	0.499	1.643
A. Unintentional	0.058	0.037	0.116	0.003	0.009	0.223	0.060	0.018	0.003	0.007	0.010	0.099
Traffic accidents	0.021	0.013	0.069	0.000	0.003	0.106	0.035	0.012	0.005	0.002	0.003	0.057
B. Intentional	-0.003	0.034	-0.024	-0.002	0.002	0.007	0.001	0.035	-0.004	0.009	0.005	0.046
Self-inflicted	0.000	0.030	-0.022	-0.001	0.002	0.009	-0.002	0.036	0.000	0.009	0.006	0.049
III. Injuries	0.055	0.071	0.092	0.001	0.011	0.230	0.062	0.053	0.000	0.015	0.015	0.145
Others	0.061	0.090	0.056	0.031	0.054	0.293	0.013	0.009	0.036	0.021	0.082	0.161

表 5 : 性別・年齢階級別・死因別にみた平均寿命の変化への寄与年数 (大阪 : 1975-1980 年)

1975-80 疾病分類	Male						Female					
	0-14	15-34	35-64	65-74	75-	Total	0-14	15-34	35-64	65-74	75-	Total
All Causes	0.270	0.126	0.380	0.383	0.213	1.373	0.235	0.153	0.499	0.428	0.390	1.705
A. Infectious and Parasitic	0.015	0.009	0.077	0.037	0.026	0.164	0.023	0.007	0.034	0.016	0.012	0.091
Tuberculosis	0.001	0.004	0.078	0.037	0.025	0.146	0.001	0.006	0.034	0.016	0.011	0.068
Diarrhoeal Diseases	0.011	0.000	0.003	0.004	0.004	0.022	0.007	0.000	0.002	0.005	0.010	0.024
B. Respiratory Infections	0.050	0.004	0.012	0.002	-0.014	0.053	0.055	0.006	0.007	0.021	0.002	0.090
C. Maternal Conditions	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.004	0.000	0.000	0.018
D. Conditions arising during the perinatal period	0.107	0.000	0.000	0.000	0.000	0.107	0.061	0.000	0.000	0.000	0.000	0.061
E. Nutritional deficiencies	0.002	0.000	0.005	0.002	0.000	0.009	0.002	0.002	0.006	0.003	-0.001	0.011
I. Communicable, maternal, perinatal and nutritional conditions	0.173	0.013	0.094	0.041	0.012	0.332	0.141	0.028	0.051	0.040	0.013	0.272
A. Malignant Neoplasms	-0.003	0.002	-0.052	-0.009	-0.036	-0.098	0.008	0.000	0.125	0.031	-0.025	0.139
Stomach	0.000	0.001	0.075	0.062	0.016	0.155	0.000	0.000	0.071	0.048	0.012	0.132
Trachea/Bronchus/Lung	0.000	0.000	-0.008	-0.025	-0.019	-0.052	0.000	-0.001	-0.005	-0.010	-0.011	-0.027
Breast	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.004	-0.002	0.001	-0.007
Corpus Uteri	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.059	0.015	0.002	0.076
B. Other Neoplasms	0.001	0.001	0.011	0.006	-0.001	0.018	0.006	0.004	0.018	0.008	0.004	0.039
C. Diabetes Mellitus	-0.001	0.001	0.030	0.029	0.014	0.074	0.001	0.002	0.028	0.035	0.017	0.083
D. Nutritional/Endocrine	0.003	0.000	-0.024	-0.019	-0.014	-0.055	0.001	0.000	-0.013	-0.023	-0.021	-0.055
E. Neuro-psychiatric	0.001	0.003	0.015	0.002	0.003	0.024	0.009	0.003	0.005	0.003	0.001	0.021
F. Sense Organ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
G. Cardiovascular	0.004	0.002	0.166	0.250	0.186	0.607	0.004	0.013	0.169	0.270	0.257	0.713
Ischemic Heart Disease	0.000	0.000	0.014	0.017	0.017	0.047	0.000	0.001	0.016	0.025	0.019	0.061
Cerebrovascular Disease	0.004	0.000	0.147	0.208	0.151	0.510	0.001	0.004	0.095	0.187	0.195	0.481
H. Respiratory diseases	0.002	-0.001	0.010	0.005	-0.002	0.014	0.004	0.002	0.007	0.003	0.008	0.024
I. Digestive	0.011	0.012	0.058	0.033	0.006	0.119	0.007	0.004	0.021	0.019	0.011	0.060
J. Genito-Urinary	0.000	0.008	0.007	-0.008	-0.010	-0.002	0.001	0.009	0.021	-0.008	-0.008	0.015
K. Skin Disease	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.003	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001
L. Musculo-Skeletal	0.000	0.000	0.000	0.003	0.002	0.005	0.002	0.004	0.004	0.003	0.006	0.019
M. Congenital Abnormalities	0.020	0.001	-0.002	-0.001	0.000	0.019	0.018	0.002	0.001	-0.001	-0.001	0.019
N. Oral Health	-0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	-0.004
II. Noncommunicable	0.038	0.030	0.220	0.291	0.147	0.725	0.058	0.042	0.387	0.339	0.249	1.075
A. Unintentional	0.014	0.051	0.063	0.015	0.002	0.145	0.024	0.006	0.013	0.008	0.007	0.058
Traffic accidents	0.002	0.017	0.035	0.005	0.002	0.061	0.010	-0.002	0.007	0.004	0.003	0.022
B. Intentional	0.003	0.013	-0.035	0.004	0.000	-0.015	0.004	0.069	0.028	0.008	0.005	0.115
Self-inflicted	0.000	0.017	-0.028	0.005	0.001	-0.005	0.000	0.064	0.030	0.008	0.005	0.108
III. Injuries	0.017	0.065	0.028	0.019	0.002	0.130	0.028	0.075	0.041	0.017	0.012	0.173
Others	0.043	0.019	0.039	0.031	0.053	0.185	0.008	0.007	0.021	0.033	0.116	0.186

表6：性別・年齢階級別・死因別にみた平均寿命の変化への寄与年数（徳島：1975-1980年）

1975-80 疾病分類	Male						Female					
	0-14	15-34	35-64	65-74	75-	Total	0-14	15-34	35-64	65-74	75-	Total
All Causes	0.364	0.326	0.431	0.375	0.217	1.713	0.210	0.198	0.756	0.575	0.602	2.341
A. Infectious and Parasitic	0.031	0.008	0.051	0.025	0.005	0.120	-0.035	-0.011	0.019	-0.032	-0.092	-0.151
Tuberculosis	0.000	0.011	0.050	0.022	0.010	0.093	0.000	-0.003	0.051	0.015	0.013	0.076
Diarrhoeal Diseases	0.032	0.000	0.003	0.006	0.001	0.042	0.012	0.004	0.007	0.014	0.015	0.051
B. Respiratory Infections	0.060	-0.004	0.022	0.002	-0.016	0.064	0.091	0.011	0.029	0.026	0.028	0.186
C. Maternal Conditions	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	0.001	0.000	0.000	0.001
D. Conditions arising during the perinatal period	0.163	0.000	0.000	0.000	0.000	0.163	0.061	0.000	0.000	0.000	0.000	0.061
E. Nutritional deficiencies	0.010	-0.006	0.005	-0.002	0.001	0.008	0.003	-0.004	0.006	0.001	0.001	0.006
I. Communicable, maternal, perinatal and nutritional conditions	0.265	-0.002	0.078	0.025	-0.010	0.355	0.166	0.016	0.088	0.051	0.051	0.372
A. Malignant Neoplasms	-0.001	0.059	-0.053	-0.020	-0.071	-0.086	-0.008	0.029	0.118	0.051	-0.012	0.177
Stomach	0.000	0.028	0.097	0.040	0.005	0.170	0.000	0.019	0.076	0.045	0.022	0.162
Trachea/Bronchus/Lung	0.000	0.002	-0.027	-0.040	-0.040	-0.105	0.000	-0.003	0.009	-0.005	-0.011	-0.009
Breast	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.004	-0.005	-0.003	-0.013
Corpus Uteri	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.038	0.011	0.011	0.064
B. Other Neoplasms	0.007	0.012	0.007	-0.006	-0.002	0.018	0.006	-0.001	0.011	0.009	0.008	0.034
C. Diabetes Mellitus	0.003	-0.004	0.024	0.035	0.004	0.062	0.000	0.007	0.023	0.046	0.012	0.088
D. Nutritional/Endocrine	0.002	0.003	-0.028	-0.014	-0.009	-0.045	0.001	0.003	-0.010	-0.020	-0.020	-0.047
E. Neuro-psychiatric	-0.003	0.006	0.000	0.011	0.006	0.021	-0.011	0.025	0.018	-0.004	0.005	0.033
F. Sense Organ	-0.003	0.000	-0.001	0.000	0.000	-0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
G. Cardiovascular	-0.008	0.039	0.178	0.265	0.214	0.688	0.024	0.021	0.247	0.348	0.386	1.026
Ischemic Heart Disease	0.000	0.007	0.022	0.013	0.034	0.075	0.003	-0.003	0.032	0.025	0.067	0.125
Cerebrovascular Disease	0.005	0.008	0.194	0.239	0.142	0.588	0.014	0.000	0.132	0.266	0.254	0.666
H. Respiratory diseases	0.002	0.003	0.026	0.009	0.019	0.060	0.005	0.001	0.011	0.012	0.024	0.053
I. Digestive	0.013	0.009	0.094	0.030	0.016	0.163	0.002	0.013	0.115	0.042	0.032	0.204
J. Genito-Urinary	0.002	0.036	0.018	0.008	-0.013	0.051	0.003	0.005	0.050	-0.002	-0.014	0.042
K. Skin Disease	0.000	0.000	-0.001	0.002	-0.001	0.000	0.003	0.005	0.000	0.002	0.000	0.009
L. Musculo-Skeletal	0.002	0.001	0.002	0.006	0.003	0.015	0.000	0.011	0.012	0.005	0.014	0.043
M. Congenital Abnormalities	0.049	0.003	0.000	-0.001	0.000	0.052	0.009	-0.003	0.000	0.000	-0.001	0.005
N. Oral Health	-0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.005	0.000	-0.003	0.000	-0.001	0.000	-0.003
H. Noncommunicable	0.063	0.169	0.265	0.325	0.167	0.988	0.035	0.111	0.595	0.487	0.435	1.663
A. Unintentional	0.035	0.157	0.097	-0.016	0.004	0.278	0.016	0.038	0.006	0.013	0.008	0.081
Traffic accidents	0.013	0.072	0.053	-0.012	0.007	0.133	-0.004	0.019	-0.011	0.005	0.001	0.010
B. Intentional	-0.015	-0.025	-0.074	0.002	-0.004	-0.116	-0.022	0.019	0.027	0.000	0.001	0.025
Self-inflicted	0.000	-0.031	-0.063	0.008	-0.005	-0.091	0.000	0.036	0.024	0.001	0.001	0.062
III. Injuries	0.020	0.131	0.023	-0.014	0.000	0.161	-0.006	0.057	0.033	0.013	0.009	0.105
Others	0.017	0.028	0.065	0.039	0.060	0.208	0.015	0.014	0.041	0.024	0.107	0.200

表 7 : 性別・年齢階級別・死因別にみた平均寿命の変化への寄与年数 (沖縄: 1975-1980 年)

1975-80 疾病分類	Male						Female					
	0-14	15-34	35-64	65-74	75-	Total	0-14	15-34	35-64	65-74	75-	Total
All Causes	0.554	0.257	0.734	0.996	0.238	2.779	0.379	0.319	0.923	0.407	0.566	2.594
A. Infectious and Parasitic	0.087	0.022	0.054	0.049	0.011	0.223	0.067	0.019	0.042	0.013	-0.003	0.138
Tuberculosis	0.001	0.008	0.052	0.046	0.006	0.114	0.003	0.010	0.025	0.000	0.005	0.042
Diarrhoeal Diseases	0.038	0.006	0.004	0.006	0.014	0.069	0.015	0.001	0.006	0.008	0.005	0.036
B. Respiratory Infections	0.084	0.016	0.016	0.057	0.019	0.192	0.113	0.033	0.017	0.047	0.051	0.261
C. Maternal Conditions	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.013	0.011	0.000	0.000	0.024
D. Conditions arising during the perinatal period	0.135	0.000	0.000	0.000	0.000	0.135	0.099	0.000	0.000	0.000	0.000	0.099
E. Nutritional deficiencies	-0.007	0.006	0.014	0.012	0.000	0.025	0.004	0.007	0.021	0.009	0.002	0.042
I. Communicable, maternal, perinatal and nutritional conditions	0.299	0.044	0.084	0.118	0.030	0.575	0.283	0.072	0.092	0.069	0.049	0.565
A. Malignant Neoplasms	0.000	0.006	-0.083	0.068	-0.088	-0.097	0.011	0.018	0.205	-0.048	-0.068	0.119
Stomach	0.000	-0.005	0.079	0.086	0.021	0.181	0.001	0.003	0.071	0.027	0.005	0.108
Trachea/Bronchus/Lung	0.000	0.001	-0.078	-0.047	-0.059	-0.184	0.000	0.005	-0.008	0.001	-0.024	-0.027
Breast	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	-0.007	-0.009	-0.006	0.000	-0.022
Corpus Uteri	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.097	0.007	0.009	0.115
B. Other Neoplasms	0.004	-0.006	-0.004	0.017	0.003	0.014	-0.007	0.005	0.009	0.012	-0.001	0.019
C. Diabetes Mellitus	0.000	0.001	0.015	0.013	0.008	0.037	0.001	-0.001	0.018	0.013	0.014	0.047
D. Nutritional/Endocrine	-0.003	0.000	-0.023	-0.016	-0.009	-0.051	-0.008	0.002	-0.003	-0.022	-0.019	-0.050
E. Neuro-psychiatric	0.002	0.016	0.046	0.008	0.000	0.073	0.007	0.002	0.021	0.016	0.009	0.055
F. Sense Organ	0.000	0.000	0.001	0.000	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.003	0.001	0.001	0.008
G. Cardiovascular	-0.001	0.016	0.268	0.497	0.023	0.803	-0.017	0.044	0.308	0.263	0.203	0.800
Ischemic Heart Disease	0.000	0.001	-0.044	0.005	-0.045	-0.082	0.000	0.000	0.014	-0.010	-0.030	-0.026
Cerebrovascular Disease	0.005	0.009	0.305	0.405	0.082	0.806	0.001	0.005	0.257	0.221	0.213	0.697
H. Respiratory diseases	0.022	0.001	0.022	0.092	-0.005	0.133	-0.001	0.010	0.041	-0.007	0.015	0.057
I. Digestive	0.013	0.023	0.155	0.072	0.040	0.303	0.007	0.024	0.083	0.044	0.016	0.175
J. Genito-Urinary	-0.007	0.061	0.035	0.014	0.014	0.117	0.006	0.054	0.067	-0.012	0.008	0.123
K. Skin Disease	0.004	0.000	0.010	0.007	-0.001	0.020	0.004	0.006	0.004	0.001	0.006	0.021
L. Musculo-Skeletal	0.000	0.001	0.012	0.009	0.006	0.028	0.002	0.007	0.018	0.008	0.015	0.050
M. Congenital Abnormalities	0.048	-0.002	-0.005	0.000	-0.001	0.041	0.035	0.001	-0.002	-0.002	0.001	0.034
N. Oral Health	-0.006	-0.001	0.000	0.001	-0.001	-0.006	-0.003	0.000	-0.001	0.000	0.000	-0.004
II. Noncommunicable	0.076	0.117	0.449	0.782	-0.010	1.414	0.038	0.174	0.770	0.269	0.200	1.452
A. Unintentional	0.071	0.127	0.091	0.027	0.012	0.329	0.049	0.023	0.014	0.005	0.006	0.097
Traffic accidents	0.006	0.092	0.056	0.014	0.012	0.179	0.009	0.011	-0.005	-0.001	0.009	0.023
B. Intentional	0.005	-0.004	0.018	-0.016	-0.002	0.002	0.010	0.031	0.003	-0.005	0.002	0.041
Self-inflicted	0.000	-0.010	-0.002	-0.014	0.001	-0.026	-0.003	0.023	-0.004	-0.005	0.003	0.014
III. Injuries	0.076	0.124	0.109	0.011	0.011	0.330	0.059	0.053	0.017	0.000	0.008	0.138
Others	0.104	-0.028	0.092	0.085	0.207	0.460	-0.002	0.020	0.044	0.070	0.308	0.440

表8：性別・年齢階級別・死因別にみた平均寿命の変化への寄与年数（全国：1980-1985年）

1980-85 疾病分類	Male						Female					
	0-14	15-34	35-64	65-74	75-	Total	0-14	15-34	35-64	65-74	75-	Total
All Causes	0.247	0.065	0.315	0.400	0.362	1.390	0.184	0.055	0.349	0.412	0.758	1.759
A. Infectious and Parasitic	0.009	0.002	0.025	0.011	0.005	0.051	0.006	0.003	0.012	0.004	0.004	0.028
Tuberculosis	0.000	0.001	0.025	0.014	0.006	0.046	0.000	0.001	0.013	0.004	0.004	0.023
Diarrhoeal Diseases	0.006	0.000	0.001	0.001	0.004	0.012	0.003	0.000	0.001	0.002	0.009	0.015
B. Respiratory Infections	0.021	0.001	0.000	0.002	-0.042	-0.018	0.023	0.003	0.006	0.009	-0.017	0.024
C. Maternal Conditions	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.001	0.000	0.000	0.004
D. Conditions arising during the perinatal period	0.112	0.000	0.000	0.000	0.000	0.112	0.084	0.000	0.000	0.000	0.000	0.084
E. Nutritional deficiencies	0.001	0.001	0.002	0.001	0.000	0.004	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.004
I. Communicable, maternal, perinatal and nutritional conditions	0.142	0.004	0.027	0.014	-0.037	0.150	0.114	0.010	0.021	0.014	-0.013	0.145
A. Malignant Neoplasms	0.006	0.011	0.000	0.012	-0.064	-0.036	0.008	0.018	0.086	0.046	-0.036	0.121
Stomach	0.000	0.004	0.074	0.057	0.014	0.148	0.000	0.008	0.061	0.040	0.019	0.128
Trachea/Bronchus/Lung	0.000	0.000	-0.009	-0.021	-0.030	-0.060	0.000	0.001	-0.001	-0.002	-0.014	-0.016
Breast	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.006	-0.002	0.000	-0.008
Corpus Uteri	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.020	0.009	0.006	0.035
B. Other Neoplasms	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.005	0.001	0.000	0.002	0.001	0.000	0.004
C. Diabetes Mellitus	0.000	0.001	0.005	0.003	0.002	0.011	0.000	0.002	0.006	0.008	0.001	0.017
D. Nutritional/Endocrine	-0.002	0.000	-0.002	-0.001	-0.004	-0.009	-0.001	0.001	0.001	0.001	-0.009	-0.006
E. Neuro-psychiatric	0.000	0.003	0.010	0.003	-0.002	0.015	0.001	0.002	0.007	0.002	0.001	0.013
F. Sense Organ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
G. Cardiovascular	0.003	0.005	0.263	0.322	0.356	0.949	0.003	0.000	0.190	0.292	0.557	1.042
Ischemic Heart Disease	0.000	0.001	0.054	0.041	0.030	0.125	0.000	0.000	0.025	0.038	0.044	0.107
Cerebrovascular Disease	0.001	0.005	0.197	0.248	0.284	0.735	0.001	0.001	0.128	0.225	0.405	0.760
H. Respiratory diseases	0.002	-0.002	-0.002	0.000	-0.009	-0.011	0.003	-0.003	0.000	0.003	0.000	0.003
I. Digestive	0.002	0.006	0.058	0.030	0.032	0.128	0.000	0.001	0.025	0.018	0.032	0.076
J. Genito-Urinary	-0.003	0.004	0.005	0.002	-0.009	0.000	-0.002	0.003	0.012	0.005	-0.018	0.001
K. Skin Disease	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.003	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.003
L. Musculo-Skeletal	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.006	0.000	0.005	0.004	0.004	0.015	0.028
M. Congenital Abnormalities	0.028	0.001	0.000	0.000	-0.001	0.028	0.022	0.001	0.001	0.000	0.000	0.023
N. Oral Health	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
II. Noncommunicable	0.037	0.030	0.339	0.376	0.308	1.090	0.038	0.031	0.334	0.380	0.545	1.328
A. Unintentional	0.033	0.002	0.023	0.008	0.001	0.067	0.030	-0.007	0.004	0.004	0.009	0.040
Traffic accidents	0.008	-0.011	0.009	0.003	-0.001	0.008	0.012	-0.003	0.000	-0.001	-0.001	0.006
B. Intentional	0.000	0.020	-0.069	-0.001	-0.001	-0.051	0.005	0.022	-0.008	0.007	0.003	0.028
Self-inflicted	0.000	0.019	-0.064	-0.002	-0.001	-0.048	-0.001	0.022	-0.005	0.007	0.004	0.026
III. Injuries	0.033	0.022	-0.047	0.006	0.001	0.016	0.035	0.015	-0.004	0.011	0.011	0.067
Others	0.035	0.010	-0.004	0.003	0.091	0.134	-0.003	-0.001	-0.001	0.007	0.216	0.219