

平成10年度厚生科学研究費補助金

健康科学総合研究事業研究報告書

住民の健康に重点をおいた都市政策の客観的評価に関する総合的研究

主任研究者 高野 健人

平成11年3月

平成10年度厚生科学研究費補助金  
健康科学総合研究事業研究報告書  
住民の健康に重点をおいた都市政策の客観的評価に関する総合的研究

目 次

総括研究報告書  
分担研究報告書

図表

- 表1. 都市健康水準／健康支援環境水準評価基礎指標  
表2. 都市健康水準と健康支援環境条件に関わる都市指標データベース対象都市  
表3. 住民の健康に重点をおいた都市政策の評価に用いるプロセス評価指標

- 図1. 都市圏データの地理情報化 (Index related to health literacy)  
図2. 都市圏データの地理情報化 (Index related to environmental quality)

- 別表1. 健康都市、健康のまちづくり事業、健康都市宣言に関する調査結果の概要  
別表2. 都市における健康決定要因と健康水準指標の相互の関連性の解析法

Figure A.

Inter-relationship of longevity factor and 12 health-relating environmental factors.

Figure B.

Inter-relationship of population health status and 6 health-determining factors.

# 厚生科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

## 総括研究報告書

住民の健康に重点をおいた都市政策の客観的評価に関する総合的研究

主任研究者 高野健人（東京医科歯科大学医学部）

**研究要旨** 住民の健康に重点をおいた都市政策を客観的に評価しその効果を明示するために、基礎指標データベースの構築と分析手法の開発を行った。住民の健康水準の評価には、死亡率や有病率の他に生活習慣プロセス指標や地域健康推進活動プロセス指標、健康に係わる環境条件、社会経済条件といった健康決定諸要因の都市指標が必要である。健康決定諸要因が都市住民の健康水準に及ぼす影響は、個々の要因の影響を個別に評価するのではなく、健康決定要因間の相互の関連性をふまえた上で、複数の健康決定要因の影響を同時に解析する分析手法を用いる必要がある。

### 分担研究者

中村桂子（東京医科歯科大学医学部）  
渡辺雅史（東京医科歯科大学医学部）  
金子善博（東京医科歯科大学医学部）  
矢島新子（東京医科歯科大学医学部）  
リー・ベネット（東京医科歯科大学医学部）  
デリュー・エハリン（リンパーク大学健康科学部）  
ファッジ・コリン（ウェストイングランド大学建築学部）

### A. 研究目的

わが国の市部人口は 1995 年に 9800 万人を超え、西暦 2000 年には 1 億人に達する。国民の大半が広く全国都市域に生活する時代において、住民の健康に重点をおいた都市政策への注目が高まっている。しかしながら、現在のところ健康を重視した都市政策の客観的な評価に関する研究がなされていない。

客観的評価がむずかしい理由は、都市住民の健康が、都市の活発な経済活動、都市型消費、都市型生活、都市居住環境と密接

な関係にあるからであり、原因と結果を示す従来型の単純な評価方法では対応できないことにある。本研究の目的は、（1）わが国の都市の健康諸指標、健康に関わる都市の諸条件（健康支援環境）の指標とこれらの変化量を数値化した指標データベースを構築し、（2）住民の健康水準の変化を鋭敏に評価する新たな数値指標を開発し、（3）健康に関わる様々な環境条件や社会経済的諸条件とその相互作用が住民の健康に及ぼす影響を明確にし、（4）健康を重視する都市政策の効果についてモデル都市を選んで実態調査を行い、（5）また国内外の都市政策評価研究のメタアナリシスを行い、以上を総合して、住民の健康に重点をおいた都市政策を客観的に評価しその効果を明示することにある。

## B. 研究方法

平成10年度は、(a) 指標データベースを構築し、(b) 新たな数値指標の検討、(c) 我が国における住民の健康に重点をおいた都市政策への取り組みに関する調査、(d) 都市住民の健康水準ならびに健康に係わる諸条件とその相互作用の全体像の把握と分析手法の検討、を行った。

## C. 研究結果

(a) 都市健康水準と健康支援環境条件に関わる都市指標データベースを構築した。作成した317指標を表1、データベース化した該当の798都市を表2に示した。

(b) 住民の生活習慣の変化を都市単位で数値化して把握する「生活習慣プロセス指標」や、地域の健康推進活動を反映する「地域健康推進活動プロセス指標」について検討し、今後、積極的に活用すべき指標を示した。(表3)

(c) 全国693区市を対象に、健康都市あるいは健康のまちづくり事業の実績、健康都市宣言または類似の宣言の有無について実施した調査結果を別表1. に示した。

(d) 健康指標および健康支援環境指標を統合化して作成した代表指数を地理情報システム(GIS)により解析した。GISの解析結果を図1、2に示す。健康決定要因間、健康決定要因と健康水準指標間の相互の関連性をふまえて、都市住民の健康水準に影響を及ぼす都市の諸要因に係わる指標解析を行う場合の解析方法を別表2. に提示した。

## D. 考察

都市は産業の発達とともに成長して効率的な経済活動を行う条件が集中し、さらにその条件が誘因となって益々発展してきた。活発な地域の経済活動は人々のより健康な生活を支えるものであるが、一方、健康な都市生活者の活動は地域の経済活動をさらに活性化することにも寄与すると考えられる。都市には様々な機能が集積し、その相互作用によって情報や知識が集中して都市の付加価値が生み出され、労働力や就業機会が集中するばかりでなく人口集積に伴って生まれる文化的機会や都市型消費生活が享受できる場を提供している。また、稠密、広域に発達する都市においては都市的土地利用が拡大し居住環境が大きく変容している。

都市に生活する国民の健康、ならびに栄養、食生活、運動、休養等の生活習慣は、都市の活発な経済活動、都市型消費、都市型生活、都市居住環境と密接な関係にある。注目すべき点は、健康水準を決定する要因が生活や都市の構造や機能のあらゆる部面に存在しており、その制御や整備、対応が、ひとつふたつの行政領域では対応できないことである。また公的部門だけで対応できるものでもない。健康水準を決定する環境要因は直接的に健康に影響を及ぼす場合だけでなく、環境条件が生活習慣や生活水準を変え、文化やライフスタイルを変容して、間接的に健康に影響を及ぼすメカニズムも存在する。このように成り立っている都市住民の健康は、原因と結果を示す従来型の単純な評価方法では対応できない。

従来までは、都市の健康に係わる評価指標と考えられていなかった指標や、生活習慣や地域健康推進活動のような、ヘルスプロモーションの中間成果を示す指標を評価指標として取り扱うことにより、都市にお

いて、住民の健康とそれを成り立たせている環境条件、社会経済条件の諸相を多角的に、同時に把握し、これら相互の関連を一連の事象として解析することが可能となった。つまり、予防活動、保健医療福祉資源、住居環境、教育水準、経済水準といった、健康決定諸要因が個別独立に健康水準に関与するしくみだけでなく、健康決定諸要因の相互の関連性をふまえた解析である。そして、都市単位の政策立案を考える場合、介入可能な健康決定要因を可変数として健康水準を決定する解析モデルを用いることにより、実際の都市政策にフィードバックしやすい結果を得ることができる。

本年度の研究成果として解析の基本モデルを示したので、健康を重視した都市政策の実施の有無別に、健康決定要因が住民の健康水準に影響をもたらすメカニズムを解明するなどの研究を発展させることが可能となった。本年度構築した、都市指標データベース、健康に重点をおいた政策の実施状況に基づいて解析を行うことにより、住民の健康に重点をおいた都市政策の成果を客観的に示すことが可能となる。

## E. 結論

都市住民の健康水準指標と社会経済条件ならびに環境条件を含む健康決定諸要因の指標の間には、相互に高い関連性を認めた。住民の健康に重点をおいた都市政策の客観的評価には、住民の健康水準を、死亡率や有病率といった従来型の指標の他に、健康習慣や、地域活動をプロセス指標により評価する必要がある。

住民の健康に重点をおいた都市政策の客観的評価には、住民の健康に係わる環境条件、社会経済条件といった健康決定諸要因の都市指標、ならびにプロセス指標の全体像を把握する必要である。

健康決定諸要因が都市住民の健康水準に及ぼす影響は、個々の要因の影響を個別に評価するのではなく、健康決定要因間の相互の関連性をふまえた上で、複数の健康決定要因の影響を同時に解析する分析手法を用いる必要がある。

## F. 研究発表

該当なし

## G. 知的所有権の取得状況

なし

厚生科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

分担研究報告書

住民の健康に重点をおいた都市政策の客観的評価に関する総合的研究

分担研究者 中村桂子（東京医科歯科大学医学部）  
渡辺雅史（東京医科歯科大学医学部）  
金子善博（東京医科歯科大学医学部）  
矢島新子（東京医科歯科大学医学部）  
リー・ベネット（東京医科歯科大学医学部）  
デリュエ・エバリン（リンバーグ大学健康科学部）  
ファッジ・コリン（ウェストイングランド大学建築学部）

研究要旨 住民の健康に重点をおいた都市政策を客観的に評価しその効果を明示するために、基礎指標データベースの構築と分析手法の開発を行った。構築したデータベースは、膨大なデータベースであることと、健康決定諸要因の相互の関連性が多様で複雑であることから、複数の健康決定要因の組み合わせによる影響を慎重に評価して健康決定要因の影響を評価する必要がある。

A. 研究目的

本研究の目的は、（１）わが国の都市の健康諸指標、健康に関わる都市の諸条件（健康支援環境）の指標とこれらの変化量を数値化した指標データベースを構築し、（２）住民の健康水準の変化を鋭敏に評価する新たな数値指標を開発し、（３）健康に関わる様々な環境条件や社会経済的諸条件とその相互作用が住民の健康に及ぼす影響を明確にし、（４）健康を重視する都市政策の効果についてモデル都市を選んで実態調査を行い、（５）また国内外の都市政策評価研究のメタアナリシスを行い、以上を総合して、住民の健康に重点をおいた都市政策を客観的に評価しその効果を明示することにある。

B. 研究方法

平成10年度は以下の方法で研究した。

（a）統計法に基づく指定統計（人口動態統計、国勢調査、住宅統計調査、全国消費実態調査）、都道府県および区市町村の事業報告の統計をもとに、区市別の指標を算出し、住民の健康と都市政策に係わる我が国の都市指標データベースの構築を行った。

（b）死亡率によらず、健康水準の変化を鋭敏に検知し、住民の健康に重点をおいた都市政策の成果の評価に役立つ指標に関する調査を行った。

（c）全国693区市を対象に、健康都市あるいは健康のまちづくり事業の実績、健康都市宣言または類似の宣言に関する調査を実施し、健康に重点をおく都市政策の展開の現状を検討した。

（d）都市の健康水準と健康に関与する諸

条件の指標の相互の関係を、非線形多変量解析モデル、パス解析モデルにより解析し、都市の環境条件や社会経済条件が健康に影響を及ぼす場合の、相互作用の関係を考慮した分析手法について検討した。個別の都市指標および統合指標として作成した指標の地理的分布を、地理情報システム（GIS）により解析し、都市住民の健康水準と健康決定諸要因の都市空間における相互関係を検討した。

### C. 研究結果

(a) 都市健康水準と健康支援環境条件に関わる都市指標データベースを構築した。

健康水準を示す衛生統計諸指標として従来から使用されている指標は、統計法、統計報告調整法、人口動態調査令、統計調査に用いる産業分類ならびに疾病、傷害及び死因分類に定める政令等により、定められている諸指標である。これらのなかから、以下の都市指標データベースを構築した。人口十万対年齢調整死亡率（全死因）、平均寿命（0歳平均余命）、20歳平均余命、40歳平均余命、65歳平均余命、70歳平均余命、年齢調整死亡率（悪性新生物）、年齢調整死亡率（悪性新生物胃）、年齢調整死亡率（悪性新生物肝）、年齢調整死亡率（悪性新生物気管、気管支び肺）、年齢調整死亡率（悪性新生物乳房）、年齢調整死亡率（悪性新生物子宮）、年齢調整死亡率（虚血性心疾患）、年齢調整死亡率（脳血管疾患）、年齢調整死亡率（慢性肝疾患及び肝硬変）、年齢調整死亡率（自動車事故）、年齢調整死亡率（交通事故をのぞく不慮の事故及び有害作用）、年齢調整死亡率（自殺）。

健康に関わる都市の諸条件に係わる指

標には以下のものをコンパイルした。

人口密度、可住地面積当たり人口密度、世帯数密度、人口増加率、男女比、男女別高齢化率、男女別若年人口率、人口総数対世帯人員が1人の世帯数、一般世帯数対核家族世帯数、65歳以上人口対65歳以上の高齢単身者数、住宅に住む一般世帯数対持ち家世帯数、住宅に住む主世帯総数対共同住宅に住む主世帯数、住宅に住む主世帯総数対6階建て以上の住宅に住む主世帯数、住宅に住む一般世帯1世帯当たり延べ面積、住宅に住む一般世帯1人当たり延べ面積、男女別就業者人口（15～65歳）対就業者数、就業者数男女比、失業率、失業者数男女比、就業者数対休業者数、雇用者数、建設業就業者数、製造業就業者数、卸売小売業飲食店就業者数、金融保険業就業者数、公務員数、第1・2・3次産業就業者数、専門的・技術的職業従事者数、管理的職業従事者数、常住人口対昼間人口、通勤通学に要する平均時間、事業所増加率、1～4人事業所割合、従業者数男女比、従業者数増加率、人口当たり事業所数、男女別年齢調整学歴年数、25-29歳男性の最終学歴による学歴年数、20歳から24歳までの失業率、60歳から64歳までの失業率、建築の時期が昭和50年以前の住宅割合、住宅の古さ指数、木造住宅割合、専用水洗便所のある住宅割合、居住世帯あり住宅数対借家に居住する世帯数、借家に居住する主世帯の3.1畳当たり家賃・間代、居住世帯あり住宅数対給与住宅に住居する世帯数、借家に居住する世帯数対給与住宅に住居する世帯数、敷地に接する道路の狭い住宅割合、世帯当たり平均収入、世帯当たり収入標準偏差、家計を主に支えるものが雇用者である普通世帯総数、日照5時間以上の住宅割合、

交通機関まで遠い住宅割合、広い道路に近い住宅割合、医療機関まで遠い住宅割合、建物数対建物出火件数、療養の給付（診療費）入院1件当り日数、1人当り療養諸費用額、100人当り高額療養費の件数、医療の給付（診療費）入院1件当り日数、老人保健医療給付対象者1人当り医療諸費用額、医療諸費の総数（一般+退職+老健）に対する割合、エンゲル係数、食料支出対魚介類支出・肉支出・外食支出、消費支出対教育関係費・教養娯楽費、持家の帰属家賃、貯蓄現在高、負債現在高、負債保有率、住宅・宅地資産額、耐久消費財資産額、1人当たりの所得、面積当たり都市公園面積、可住地面積当たり都市公園面積、人口当たり都市公園面積、1校当たり児童生徒数（小学校、中学校、高等学校）、1教員当たり児童生徒数（小学校、中学校、高等学校）、1人当たり図書館蔵書冊数、個人貸出登録者数割合、1人当たり個人貸出貸出冊数、道路延長対貨物車台数・乗合車台数・乗用車台数、千人当たり乗合車台数・乗用車台数・登録自動車数、財政力指数、下水道普及率、可住地面積当たり金融機関機関数、千人当たり金融機関機関数、1人当たり金融機関預金金額・金融機関貸出金額・製造業製品出荷額、製造業従業者1人当たり製造業製品出荷額、歳入総額対地方税・ゴルフ場利用額・民生費・衛生費・農林水産費・商工費・土木費・教育費、1人当たり教育費、5歳から19歳の1人当たり教育費、歳出総額対図書費・対市立病院総費用、耕地10アール当たり生産農業所得、農業専従者1人当たり生産農業所得、平均日降水量、1mm以上降水日割合、平均風速、平均気温、気温日較差、気温年較差、真冬日割合、真夏日割合、平均日照時間、

日照1時間以上の日割合、中学校卒業者の進学率、面積当たり道路実延長、可住面積当たり道路実延長、人口千対民生委員数、市区町村道路舗装率、人口当たり転入者数・転出者数、特別養護老人ホーム定員数、特養及び老健施設定員数、ショートステイ利用日数、ヘルパー人数、デイサービス利用者数、健康増進施設の数、給食実施率（小学校・中学校）、二酸化窒素の高い日指数、二酸化窒素日平均値の年間98%値、1万人当たりパチンコホール数、可住地面積当たり病院診療所数・一般病院数・総合病院数・一般診療所数・救急告示病院診療所数・歯科診療所数、人口十萬対病院診療所数・一般病院数・総合病院数・一般診療所数・救急告示病院診療所数・歯科診療所数、人口千対病院診療所病床数・病院一般病床数及び診療所病床数、病院一般病床数及び診療所病床数対精神病床数、人口十萬対医師数(医療施設の従業者)・歯科医師数(医療施設の従業者)・薬剤師数(薬局・医療施設の従業者)、病床100床当たり医師数、病床100床当たり看護従事者数、消費支出（食料、魚介類）/消費者物価地域差指数（食料）、消費支出（食料、肉）/消費者物価地域差指数（食料）、3.3平方メートル当たり住宅敷地価格、人口十萬対保健婦数・助産婦数・看護職総数、正看護婦1人当たり准看護婦数、看護婦（正看護婦+准看護婦）100人当たり保健婦数、人口十萬当たり夜間休日診療所得点・在宅当番得点、森林面積割合、耕地面積割合、都市計画区域面積割合、可住地面積当たり耕地面積・都市計画区域面積・各種用途地域面積、リモートセンシングデータによる植生指数、リモートセンシングデータによる緑へのアクセス度。



(b) 一般に、都市住民の健康水準の向上をめざした様々な取り組みが、健康水準そのものの変化として成果が反映されるまでには、数年から十数年の年月が必要である。行政や住民の取り組みを評価するには、結果を示す指標だけでなく、諸活動の過程（プロセス）を反映する指標も重要である。

たとえば、肺がんや心筋梗塞の罹患率や死亡率の減少をめざして、喫煙者や喫煙量を減らすための事業を行う場合には、罹患率や死亡率そのものの他に、より短期的に変化する喫煙者割合や喫煙量に関する指標を用いる必要がある。また、そのための地域活動や広報、普及啓発活動の内容を、指標化し、進捗状況や達成状況を数値化して示すことも意味のある作業である。

地域の健康づくり活動や社会教育活動を数値化することで健康能力の開発プロセスや活動量を指標化することが可能である。地域の健康づくり活動を行う団体の数や参加人数、複数の部門が参加する協議会の有無、その活性度のスコア化、地域活動を実施できる集会場の数なども、健康をめざした取り組みのプロセスを示す指標として意味をもつ。またプロセスの進行や活動の充実にともない、利用可能な意味ある指標数も多くなる。

これらの指標は、過程を反映して中間の成果を評価するために用いるために、死亡率や罹患率を「成果指標（アウトカム指標）」と呼ぶのに対して、「プロセス指標」と呼ばれている。また同時に、その多くがヘルスプロモーションの活動を直接に評価する指標であるため「ヘルスプロモーション活動指標」とも呼ばれ、従来型の健康諸指標と区別されることが

多い。

都市指標データベース構築にあたり、我が国においてデータベース化することが可能な指標に以下の指標がある。

自覚的健康者割合、活動障害有りの割合、老人福祉手当受給者率、ストレス症状有訴率、健康習慣実践者割合、虫歯罹患率（罹患率、c型虫歯、処置済み歯、3歳児、1歳6ヶ月児）、現在喫煙者割合、人口千対身体障害者手帳取得者、人口千対愛の手帳所持者、有訴者率、がん検診受診率、健康診断受診率、予防接種率、歯科健診受診率、医療機関まで遠い住宅割合、かかりつけ医のある者の割合、通院率、人口千人当たり衛生教育活動実施回数、地区組織活動に関する活動割合、座談会形式の活動割合、人口1万人当たり集会用公共施設の数、地域健康づくり推進協議会の設置、健康づくり人材の人数、区市町村社会体育事業の数、リクリエーションリーダーの人数、子育て支援事業の数、ボランティア活動の数、社会教育リーダー人材の人数、1人当たり図書館蔵書冊数、住民1人当たり貸出図書数、昼間人口1人当たり市町村たばこ税収、人口当たりスポーツ教室参加回数、人口100人当たり対人栄養指導件数、対人栄養指導個別対集団指導件数、食品衛生営業施設100件当たり施設栄養指導件数、住民千人当たり体育館、住民千人当たりテニスコート、住民千人当たり軟式野球場、住民千人当たり室内プール面積、人口1万対プールの数、室内プールの数、健康増進施設の数。

(c) 健康都市あるいは健康のまちづくり事業、健康都市宣言または類似の宣言に関する調査については、564区市から回答を得た（回収率81.4%）。健康都市あるいは

健康のまちづくり事業およびその関連事業を実施中の自治体は 39.7%、過去に実施したことがある自治体は 5.5%であり、実施したことがないと回答した自治体は 54.8%であった。該当する事業は、以下の事業に分類された。

- ① 健康都市、健康のまちづくり事業
- ② 健康文化とくらしのまち創造事業
- ③ その他のまちづくり、都市づくり、タウン事業
- ④ 健康都市に関連する宣言の制定
- ⑤ 健康のまちづくりに係わる協議会、グループ活動、健康推進員活動事業
- ⑥ モデル地区事業
- ⑦ 健康づくり関連事業
- ⑧ 健康づくり普及啓発事業
- ⑨ 健康まつり、フェスティバル、大会などの開催事業
- ⑩ その他

あわせて 16.5%の自治体から、健康を重視した都市づくり、まちづくり事業を実施したと回答を得た。

現在または過去に関連の事業を実施した自治体のうち、1979 年以前に事業を開始した自治体が 7.5%、1980 年代に開始した自治体が 23.5%、1990 年代以降に開始した自治体が 69.0%であった。

健康都市宣言または類似の趣旨の宣言を実施したと回答した自治体は、25.4%であり、特に 13.1%の自治体は、宣言の標題に「都市」の文言を含んでいた。

- ① 健康都市宣言
- ② 保健都市・衛生都市宣言
- ③ スポーツ健康都市宣言など
- ④ 健康福祉都市宣言など
- ⑤ 健康増進、健康づくりに関連する宣言
- ⑥ その他健康・保健に関連する宣言
- ⑦ スポーツ、体力に関連する宣言

⑧ 長寿、福祉、文化に関連する宣言

⑨ その他

宣言を行った時期は、1979 年以前が 28.8%、1980 年代が 34.8%、1990 年代が 36.4%であった。

(d) 地理情報システム (GIS) による地理的分布の解析は、都市空間における都市の健康水準と健康決定諸要因の関連性を連続的に把握して解析する有用な手法である。健康決定要因間、健康決定要因と健康水準指標間の相互の関連性をふまえて、都市住民の健康水準に影響を及ぼす都市の諸要因に係わる指標解析次の手順で行った。

まず、地理情報システム (GIS) により健康水準と健康決定諸条件健康に関わる様々な環境条件の水準の地理的分布を把握する。指標の地図化の作業と並行して、健康水準および、健康決定諸条件の諸指標をカテゴリーに分類し、次に、カテゴリーごとの相互の関連性を分析した上で、健康水準とそれを支える環境条件を代表する総合的な指数を作成する。

健康水準指標のカテゴリー例は、長寿指数、死亡年齢分布指数、疾病構造指数、活動的健康指数、ジェンダー保健指数などである。健康決定諸条件の指標のカテゴリー例は、高齢化指数、予防・衛生指数、健康能力開発指数、地域活動指数、保健医療福祉資源指数、保健医療近接指数、地域環境指数、都市基盤指数、住居環境指数、雇用指数、労働人口指数、所得指数、地域経済指数などである。指数は自治体内全地域の平均を 0 とし、単位を統一するために標準化した数値を用いる。これらの指数は、健康水準ならびに環境条件を評価する場合にそれぞれ特徴的な要素を代表する指数であり、さらに、健康水準と環境条件の相互関係の理解に役立つ指数である。

#### D. 考察

構築したデータベースは膨大なデータベースであることと、健康決定諸要因の相互の関連性が多様で複雑であることから、住民の健康水準と、健康決定諸要因に関わる多項目からなる客観的指標の相互の関連性をふまえた解析手法を採用し、指標の組み合わせによる相互の関連性の変化を慎重に検討し、住民の健康を重視した都市政策の成果をわかりやすく提示する解析を行う必要がある。

さらに、住民の健康に重点をおいた都市政策への取り組みの各段階における、諸指標の水準を注意深く解析することにより、住民の健康水準の変化や、住民の健康に重点をおいた都市政策への取り組みを鋭敏に評価する新たな数値指標を提示し、住民の健康に重点をおいた都市政策の展開の諸段階における、具体的な評価指標を示すことが可能と考えられた。

#### E. 結論

住民の健康に重点をおいた都市政策を客観的に評価しその効果を明示するために、基礎指標データベースを構築し、相互の関連性と指標構造を分析した。健康決定諸要因指標の間には多様な相互関連性が認められた。住民の健康に重点をおいた都市政策の評価にあたっては、「プロセス指標」、「ヘルスプロモーション活動指標」について積極的にデータベース化を行い、継続的に評価する必要がある。地理情報システムによる健康諸指標ならびに健康決定諸要因指標の解析では、都市間相互の地理的關係、広域都市圏における都市の地理的条件をふまえて、都市環境条件が住民の健康水準にもたらす影響を分析することが可能となった。

#### F. 研究発表

該当なし

#### G. 知的所有権の取得状況

なし

表 1.都市健康水準／健康支援環境水準評価基礎指標

指標名
年齢調整死亡率（男、全死因）
男平均寿命
男20歳平均余命
男40歳平均余命
男65歳平均余命
男70歳平均余命
年齢調整死亡率（女、全死因）
女平均寿命
女20歳平均余命
女40歳平均余命
女65歳平均余命
女70歳平均余命
年齢調整PMI50（男）
年齢調整PMI50（女）
年齢調整PMI65（男）
年齢調整PMI65（女）
年齢調整PMI75（男）
年齢調整PMI75（女）
年齢調整PMI80（男）
年齢調整PMI80（女）
年齢調整PMI85（男）
年齢調整PMI85（女）
年齢調整死亡率（男、5呼吸器系の結核）
年齢調整死亡率（男、28-37悪性新生物）
年齢調整死亡率（男、28悪性新生物食道）
年齢調整死亡率（男、29悪性新生物胃）
年齢調整死亡率（男、30悪性新生物直腸、直腸S状結腸移行部及び肛門）
年齢調整死亡率（男、31悪性新生物肝）
年齢調整死亡率（男、33悪性新生物膵）
年齢調整死亡率（男、33悪性新生物気管、気管支及び肺）
年齢調整死亡率（男、34悪性新生物乳房）
年齢調整死亡率（男、51-52虚血性心疾患）
年齢調整死亡率（男、51急性心筋梗塞）
年齢調整死亡率（男、55心不全）
年齢調整死亡率（男、58-60脳血管疾患）
年齢調整死亡率（男、58脳出血）
年齢調整死亡率（男、59脳梗塞）
年齢調整死亡率（男、63肺炎）
年齢調整死亡率（男、66-68気管支炎、肺気腫及び喘息）
年齢調整死亡率（男、73慢性肝疾患及び肝硬変）
年齢調整死亡率（男、76-77腎炎、ネフローゼ症候群及びネフローゼ）
年齢調整死亡率（男、88精神病の記載のない老衰）
年齢調整死亡率（男、46、51-52、54-56心疾患）
年齢調整死亡率（男、62、63、66肺炎及び気管支炎）
年齢調整死亡率（男、91-101損傷及び中毒）
年齢調整死亡率（男、E104自動車事故）

表 1.都市健康水準／健康支援環境水準評価基礎指標

指標名
年齢調整死亡率（男、E106-E114交通事故をのぞく不慮の事故及び有害作用）
年齢調整死亡率（男、E115自殺）
年齢調整死亡率（女、5呼吸器系の結核）
年齢調整死亡率（女、28-37悪性新生物）
年齢調整死亡率（女、28悪性新生物食道）
年齢調整死亡率（女、29悪性新生物胃）
年齢調整死亡率（女、30悪性新生物直腸、直腸S状結腸移行部及び肛門）
年齢調整死亡率（女、31悪性新生物肝）
年齢調整死亡率（女、33悪性新生物脾）
年齢調整死亡率（女、33悪性新生物気管、気管支及び肺）
年齢調整死亡率（女、34悪性新生物乳房）
年齢調整死亡率（女、35悪性新生物子宮）
年齢調整死亡率（女、51-52虚血性心疾患）
年齢調整死亡率（女、51急性心筋梗塞）
年齢調整死亡率（女、55心不全）
年齢調整死亡率（女、58-60脳血管疾患）
年齢調整死亡率（女、58脳出血）
年齢調整死亡率（女、59脳梗塞）
年齢調整死亡率（女、63肺炎）
年齢調整死亡率（女、66-68気管支炎、肺気腫及び喘息）
年齢調整死亡率（女、73慢性肝疾患及び肝硬変）
年齢調整死亡率（女、76-77腎炎、ネフローゼ症候群及びネフローゼ）
年齢調整死亡率（女、88精神病の記載のない老衰）
年齢調整死亡率（女、46、51-52、54-56心疾患）
年齢調整死亡率（女、62、63、66肺炎及び気管支炎）
年齢調整死亡率（女、91-101損傷及び中毒）
年齢調整死亡率（女、E104自動車事故）
年齢調整死亡率（女、E106-E114交通事故をのぞく不慮の事故及び有害作用）
年齢調整死亡率（女、E115自殺）
健康自覚者割合
現在喫煙者割合
過去喫煙者割合
飲酒者割合
65歳以上人口寝たきり者割合
基本（一般）健康診査受診率
胃がん検診受診率
肺がん検診受診率
子宮がん検診受診率
寿命の格差指数（男）
寿命の格差指数（女）
乳児死亡率
出生千対2500g以下出生数
出生千対死産数
出生千対周産期死亡数
人口千対婚姻件数
人口千対離婚件数

表 1.都市健康水準／健康支援環境水準評価基礎指標

指標名
20代女性人口千対婚姻件数
婚姻数対出生数
婚姻数対死産数
婚姻数対出生・死産数
婚姻数対離婚数
建築の時期が昭和50年以前の住宅割合
住宅の古さ指数
木造住宅割合
専用水洗便所のある住宅割合
居住世帯あり住宅数対借家に居住する世帯数
借家に居住する主世帯総数（その3.1畳あたり家賃・間代（共益費・管理費を含む）総数）
居住世帯あり住宅数対給与住宅に居住する世帯数
借家に居住する世帯数対給与住宅に居住する世帯数
1カ月当たり家賃・間代（借家総数）
敷地に接する道路の狭い住宅割合
日照5時間以上の住宅割合
交通機関まで遠い住宅割合
広い道路に近い住宅割合
医療機関まで遠い住宅割合
建物数対建物出火件数
人口密度
世帯数密度
住宅に住む主世帯総数対共同住宅に住む主世帯数
住宅に住む主世帯総数対6階建て以上の住宅に住む主世帯数
住宅に住む一般世帯1世帯当たり延べ面積
住宅に住む一般世帯1人当たり延べ面積
面積あたり都市公園面積
可住地面積あたり都市公園面積
人口あたり都市公園面積
道路延長対貨物車台数
道路延長対乗合車台数
道路延長対乗用車台数
千人当たり乗合車台数
千人当たり乗用車台数
千人当たり登録自動車数
下水道普及率
面積当たり道路実延長
可住面積当たり道路実延長
人口千対民生委員数
市区町村道路舗装率
森林面積割合
耕地面積割合
都市計画区域面積割合
可住地面積当たり耕地面積
可住地面積当たり都市計画区域面積

表 1.都市健康水準／健康支援環境水準評価基礎指標

指標名
可住地面積当たり用途地域第1種住居専用地域面積
可住地面積当たり用途地域第2種住居専用地域面積
可住地面積当たり用途地域住居地域面積
可住地面積当たり用途地域近隣商業地域面積
可住地面積当たり用途地域商業地域面積
可住地面積当たり用途地域準工業地域面積
可住地面積当たり用途地域工業地域面積
可住地面積当たり用途地域工業専用地域面積
住居区域面積当たり用途地域第1種住居専用地域面積
二酸化窒素の高い日指数
二酸化窒素日平均値の年間98%値
植生指数
緑へのアクセス
療養の給付(診療費)入院一件当り日数
一人当り療養諸費用額
100人当たり高額療養費の件数
医療の給付(診療費)入院一件当り日数
老人保健医療給付対象者一人当たり医療諸費用額
医療諸費の総数(一般+退職+老健)に対する割合
特別養護老人ホーム定員数
特養及び老健施設定員数
ショートステイ指数
ヘルパー指数
デイサービス指数
小学校給食実施率
中学校給食実施率
25m以上の室内プールの数
健康増進施設の数
可住地面積当たり病院診療所数
人口十萬対病院診療所数
可住地面積当たり一般病院数
人口十萬対一般病院数
可住地面積当たり総合病院数
人口十萬対総合病院数
可住地面積当たり一般診療所数
人口十萬対一般診療所数
可住地面積当たり救急告示病院診療所数
人口十萬対救急告示病院診療所数
人口千対病院診療所病床数
人口千対病院一般病床数及び診療所病床数
病院一般病床数及び診療所病床数対精神病床数
可住地面積当たり歯科診療所数
人口十萬対歯科診療所数
人口十萬対医師数(医療施設の従業者)
人口十萬対歯科医師数(医療施設の従業者)
人口十萬対薬剤師数(薬局・医療施設の従業者)

表1.都市健康水準／健康支援環境水準評価基礎指標

指標名
人口十万人対保健婦数
人口十万人対助産婦数
人口十万人対看護職総数
正看1人当たり准看(医療・看護の質(小さいほうがよい))
地域看護度(正看護婦+准看護婦)100人あたり保健婦数
人口十万人当たり夜間休日診療所得点
人口十万人当たり在宅当番得点
病床100床当たり医師数
病床100床当たり看護従事者数
65歳以上人口対65歳以上の高齢単身者数
住宅に住む一般世帯数対持ち家世帯数
専門的・技術的職業従事者数男女比
就業者数対管理的職業従事者数
管理的職業従事者数男女比
常住人口対昼間人口
常住地による15歳以上自宅外就業者通学者数総数(平均時間)
年齢調整学歴年数(男)
年齢調整学歴年数(女)
25-29歳男性の最終学歴による学歴年数
1校当たり児童数(小学校)
1教員当たり児童数(小学校)
1校当たり生徒数(中学校)
1教員当たり生徒数(中学校)
1校当たり生徒数(高等学校)
一人当たり図書館蔵書冊数
個人貸出登録者数割合
一人当たり個人貸出貸出冊数
一人当たり教育費
5歳から19歳の一人当たり教育費
歳出総額百万円対図書費
就業者数対休業者数
60歳以上65歳未満の就業率(男)
60歳以上65歳未満の就業率(女)
60歳以上65歳未満の家事従事率(男)
60歳以上65歳未満の家事従事率(女)
60歳以上65歳未満の家事又は就業率(男)
60歳以上65歳未満の家事又は就業率(女)
就業者人口(15~65歳)対就業者数(男)
就業者人口(15~65歳)対就業者数(女)
就業者人口(15~65歳)対就業者数
就業者数男女比
失業率
失業率男女比
就業者数対休業者数
休業者数男女比
就業者数対雇用者数



表1.都市健康水準／健康支援環境水準評価基礎指標

指標名
雇用者数男女比
就業者数対建設業就業者数
建設業就業者数男女比
就業者数対製造業就業者数
製造業就業者数男女比
就業者数対卸売小売業飲食店就業者数
卸売小売業飲食店就業者数男女比
就業者数対金融保険業就業者数
金融保険業就業者数男女比
就業者数対公務員数
公務員数男女比
就業者数対第1次産業就業者数
第1次産業就業者数男女比
就業者数対第2次産業就業者数
第2次産業就業者数男女比
就業者数対第3次産業就業者数
第3次産業就業者数男女比
就業者数対専門的・技術的職業従事者数
事業所増加率(対S61)
1～4人事業所割合
従業者数男女比
従業者数増加率
人口当たり事業所数
20歳から24歳までの失業率
60歳から64歳までの失業率
1万人あたりパチンコホール数
世帯当たり平均収入
世帯当たり収入標準偏差
中位数(家計を主に支えるものが雇用者である普通世帯総数)
エンゲル係数
食料支出対魚介類支出
食料支出対肉支出
食料支出対魚介類及び肉支出
食料支出対外食支出
消費支出対教養娯楽費
消費支出対教育関係費
持家の帰属家賃
貯蓄現在高
負債現在高
負債保存率
住宅・宅地資産額
耐久消費財資産額
一人当たりの所得
財政力指数x100
可住地面積当たり金融機関機関数
千人当たり金融機関機関数

表 1. 都市健康水準／健康支援環境水準評価基礎指標

指標名
一人当たり金融機関預金金額
一人当たり金融機関貸出金額
一人当たり製造業製品出荷額
製造業従業者一人当たり製造業製品出荷額
歳入総額対地方税
歳出総額対民生費
歳出総額対衛生費
歳出総額対農林水産費
歳出総額対商工費
歳出総額対土木費
歳出総額対教育費
歳出総額対市立病院総費用
耕地10a当たり生産農業所得
農業専従者1人当たり生産農業所得
消費支出（食料、魚介類）/消費者物価地域差指数（食料）
消費支出（食料、肉）/消費者物価地域差指数（食料）
3.3m2当たり住宅敷地価格
人口増加率
男女比
高齢化率（65歳以上人口割合、男）
高齢化率（65歳以上人口割合、女）
若年人口率（15歳以下人口割合、男）
若年人口率（15歳以下人口割合、女）
人口総数対世帯人員が1人の世帯数
一般世帯数対核家族世帯数
人口総数対外国人数
外国人数対韓国朝鮮国籍人員数
外国人男女比
人口当たり転入者数
人口当たり転出者数
人口当たり転入出者数
平均日降水量
1mm以上降水日割合
平均風速
平均気温
気温日較差
気温年較差
真冬日割合
真夏日割合
平均日照時間
日照1時間以上の日割合

表 2. 都市健康水準と健康支援環境条件に関わる都市指標データベース対象都市

札幌市
中央区
北区
東区
白石区
豊平区
南区
西区
厚別区
手稲区
函館市
小樽市
旭川市
室蘭市
釧路市
帯広市
北見市
夕張市
岩見沢市
網走市
留萌市
苫小牧市
稚内市
美唄市
芦別市
江別市
赤平市
紋別市
士別市
名寄市
三笠市
根室市
千歳市
滝川市
砂川市
歌志内市
深川市
富良野市
登別市
恵庭市

伊達市
青森市
弘前市
八戸市
黒石市
五所川原市
十和田市
三沢市
むつ市
盛岡市
宮古市
大船渡市
水沢市
花巻市
北上市
久慈市
遠野市
一関市
陸前高田市
釜石市
江刺市
二戸市
仙台市
青葉区
宮城野区
若林区
太白区
泉区
石巻市
塩竈市
古川市
気仙沼市
白石市
名取市
角田市
多賀城市
岩沼市
秋田市
能代市
横手市

大館市
本荘市
男鹿市
湯沢市
大曲市
鹿角市
山形市
米沢市
鶴岡市
酒田市
新庄市
寒河江市
上山市
村山市
長井市
天童市
東根市
尾花沢市
南陽市
福島市
会津若松市
郡山市
いわき市
白河市
原町市
須賀川市
喜多方市
相馬市
二本松市
水戸市
日立市
土浦市
古河市
石岡市
下館市
結城市
龍ヶ崎市
那珂湊市
下妻市
水海道市

常陸太田市
勝田市
高萩市
北茨城市
笠間市
取手市
岩井市
牛久市
つくば市
宇都宮市
足利市
栃木市
佐野市
鹿沼市
日光市
今市市
小山市
真岡市
大田原市
矢板市
黒磯市
前橋市
高崎市
桐生市
伊勢崎市
太田市
沼田市
館林市
渋川市
藤岡市
富岡市
安中市
川越市
熊谷市
川口市
浦和市
大宮市
行田市
秩父市
所沢市
飯能市
加須市
本庄市

東松山市
岩槻市
春日部市
狭山市
羽生市
鴻巣市
深谷市
上尾市
与野市
草加市
越谷市
蕨市
戸田市
入間市
鳩ヶ谷市
朝霞市
志木市
和光市
新座市
桶川市
久喜市
北本市
八潮市
富士見市
上福岡市
三郷市
蓮田市
坂戸市
幸手市
千葉市
銚子市
市川市
船橋市
館山市
木更津市
松戸市
野田市
佐原市
茂原市
成田市
佐倉市
東金市
八日市場市

旭市
習志野市
柏市
勝浦市
市原市
流山市
八千代市
我孫子市
鴨川市
鎌ヶ谷市
君津市
富津市
浦安市
四街道市
特別区部
千代田区
中央区
港区
新宿区
文京区
台東区
墨田区
江東区
品川区
目黒区
大田区
世田谷区
渋谷区
中野区
杉並区
豊島区
北区
荒川区
板橋区
練馬区
足立区
葛飾区
江戸川区
八王子市
立川市
武蔵野市
三鷹市
青梅市