

平成 16 年度 厚生労働科学研究費補助金事業政策科学推進研究事業研究報告書

健康効用値を用いた政策評価に関する研究
(H16-政策-017)

平成 17 年 3 月

主任研究者 上村隆元

(杏林大学医学部衛生学公衆衛生学教室)

1、はじめに

「健康寿命」の定義が混迷している。

概念として、自立して生活することのできる生存年数という部分に疑問はないものの、どのように定量評価したらよいのか、議論はまだ収斂していない。

「健康寿命の延伸」が、平均寿命は生物学的ピークに達したといわれる昨今、それに替わる医療の目標として提唱されている。近年、公衆衛生学およびそれらの学問体系が供与する知見を最大限に利用した**政策科学の求める究極の目標は、身体も心も健康で豊かに生活できる「サクセスフル・エイジングの達成」**であろう。

それらは現況下、重要な課題であるが、それ以上に**医療政策推進科学**にとって、どのように利用し**政策に還元**できるかの方法論を議論することはさらに**重要**である。

健康科学、とりわけ**健康寿命**に関する**質の高い疫学的デザイン**に基づく研究は**医学領域と健康科学、社会学、栄養学、経済学**などとの協働で進められ、それらの知見の融通善用が必要であるがわが国においてフィールドを対象とした大規模な疫学的手法に基づいた研究はまだ少ない。

その理由として以下のようなことが考えられる。

- ① 高齢者の身体・精神・生活・社会各機能が生活機能障害に与えるインパクトの定量的評価に関し、簡便に把握できるスクリーニングツールがない。
- ② 国民生活基礎調査などの大規模なフィールド調査結果を一元的定量的評価する指標の開発やその利用に関する合意が遅れている。
- ③ アウトカムアセスメントなど、医療技術や医療政策を評価する際の指標そのものを研究する学問体系が欧米追随型である。
- ④ QOL (Quality of Life) の評価手法やその測定理論に対する理解の不足。
- ⑤ 政策評価のエンドポイントは、長期的観察研究の結果に得られるものであるが各種助成による研究期間の短さにより断片的知見の集積になってしまうこと。

以上をまとめると

1、評価の指標の問題と 2、追跡手法の問題 ということができる。

現在わが国で使用環境の整った QOL の測定用具には SF-36、EQ5D、HUI の三種類があげられる。その他にも疾病特異的な QOL の測定用具は多いが、健康効用理論に基づいて健康効用値を算出できるのは EQ5D と HUI のみである。本研究は健康効用理論に基づく HUI を用いて健康度の定量指標とし、地域、高齢者施設および臨床領域でアウトカムアセスメントを行っている。評価する対象の政策としては健康日本 21 に基づく地域における健康づくりを挙げた。地域との研究協力に関し一定期間の契約を結んでいるため比較的長期の追跡研究が可能であり、研究初年度報告書は組織づくりと今後の追跡のためのアウトラインを示すレベルに留まる。

2、研究組織

主任研究者 上村隆元 杏林大学医学部衛生学公衆衛生学教室

分担研究者 森口尚史 東京大学先端科学技術研究センター

研究協力者 市川平治 群馬県倉渕村村長

原田 昇 群馬県倉渕村保健福祉課長

岡本ミチ子 群馬県倉渕村保健福祉課看護師長

宮口信吾 群馬県榛名町榛名荘病院内科部長

大前和幸 慶応義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室

武林 享 慶応義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室

島田直樹 慶応義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室

西脇祐司 慶応義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室

菊池有利子 慶応義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室

岩澤聡子 慶応義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室

能登真一 新潟医療福祉大学医療技術学部

原 慶子 社会福祉法人新生会理事長

安原 義 東京農業大学短期大学部栄養学科・学部長

古庄 律 東京農業大学短期大学部栄養学科

角田 透 杏林大学医学部衛生学公衆衛生学教室

照屋浩司 杏林大学保健学部公衆衛生学教室

武田伸郎 杏林大学医学部衛生学公衆衛生学教室

松井知子 杏林大学医学部衛生学公衆衛生学教室

David Feeny University of Alberta, Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Science

William Furlong McMaster University, School of Medicine, Center for Health Economics and Policy Analysis

Geroge Torrance McMaster University, School of Medicine, Center for Health Economics and Policy Analysis

John Horseman McMaster University, School of Medicine, Center for Health Economics and Policy Analysis

健康効用値を用いた政策評価に関する研究

主任研究者 上村隆元 杏林大学医学部衛生学公衆衛生学教室

3、【研究要旨】

研究目的：健康効用値は QALYS；質で調整した生命年数を算出する際の調整係数であるが、HUI は間接測定方法として有用と認められている。妥当性の検証を終えた日本語版 HUI は、医療行為、診療技術、診療機能、予防対策などの保健サービスのアウトカムを測定・評価する際の指標として使用環境が整ってきた。これは QOL の向上を評価する上で大変重要な進歩である。臨床的指標だけでは限界がある患者の主観的な健康感を数値評価できるかは、費用効用分析をする上でも重要となり、医療政策を選択する上での有用なエビデンスを供与する。

研究方法：群馬県榛名町倉渕村全人口 4600 名を対象に調査を行う。HUI 質問票および EQ5D 質問票、VAS（Visual Analogue Scale）によって効用値と Value を同時測定して、個人属性に関する調査を行う。コホート集団の設定を行い、この群においてベースライン調査を平成 15 年に開始し、経時的推移を追跡調査する。

結果と考察：群馬県倉渕村全人口 4886 名をコホート集団とした。老人健康保健法による基本診査のタイミングに併せて研究にリクルートする対象者らに研究の趣旨を説明し全員から対面式でインフォームドコンセントを得た。次に行政所轄の住民台帳より居住区、年齢、性別などの基本的個人属性項目が一致するよう分類した上でコホート集団を確定した。1 年目にこれを終了した。研究組織内で HUI 質問票および EQ5D 質問票、VAS（Visual Analogue Scale）などの健康効用測定用具の有効活用方法に関する議論を重ね効用値を測定したうえでこの経時的変化が何を意味するかの解釈あるいは生活習慣病予防政策の介入によって個人属性がどのように変化し、健康効用値がどのような相関をもつのか解析準備を整えた。

結論：村の事業である“けんこう倉渕 2 1”の学術面でのサポート活動を行う。官学共同研究は政策科学推進研究としては理想的な研究の枠組みといえる。調査員が現地に出向き対面で得たインフォームドコンセント取得率は 95.8%。検診を計画する上で最も QOL に影響を与える指標を集中的に調査できるものとしこれらの個人属性に関する調査を経時的に追跡できるようにした。平成 17 年からは HUI 質問票および EQ5D 質問票、VAS（Visual Analogue Scale）によって効用値と Value を同時測定して、個人属性調査との関連を評価できる。同村におけるベースライン調査からの個人属性の変化と健康効用値の変化との相関を解析し、経時的推移を追跡調査する。平成 18 年の中間評価に向けた生活習慣病予防への介入策を行う。

健康効用値を用いた政策評価に関する研究
—健康寿命延伸 QOL の向上に寄与する政策科学推進研究事業—

目次

1. はじめに
2. 研究組織
3. 研究の要旨
4. 研究の経緯と研究の目的
5. 健康寿命の概念と健康効用理論
6. HUI (Health Utilities Index) の概要
7. HUI (Health Utilities Index) 日本語版開発の経緯
8. 政策評価に健康効用値を用いることの利点と問題点
9. DALYs (Disability Adjusted Life Years) と QALYS(Quality Adjusted Life Years)
10. 評価の対象となる政策
 - 5-1 倉渕村健康づくり活動 (健康くらぶち21)
 - 5-2 健康づくり活動の経緯と活動の目的
 - 5-3 健康づくり活動の目標
 - 5-4 健康づくり活動の実際 (成人)
 - 5-5 健康づくり活動の実際 (高齢者・子供)
11. 健康効用値を用いた科学的評価活動の実際
 - 11-1 健康効用値を用いた科学的評価活動の目標
 - 11-2 健康効用値を用いた科学的評価活動の構成
 - 11-3 平成16年度 (研究初年度) に実施した活動内容
 - 11-4 在住者の健康度に関する基本調査分析結果
12. 健康効用値を用いた医療保健活動の評価の実際
 - 12-1 特別養護老人施設入所者の健康効用値評価
 - 12-2 入所者健康効用値の経時的変化に寄与する因子
 - 12-3 ウィルス性肝炎患者の健康効用値
 - 12-4 MDM(Medical Decision Making)と QOL
ウィルス性肝炎患者の治療方針決定手法と QOL アウトカムについて
 - 12-5 回復期リハビリが健康効用値に与える影響
13. 平成17年度の活動および研究展開予定 (倉渕村)
14. 添付資料

4. 【研究の経緯と研究の目的】

《経緯》

健康効用値を用いた政策評価に関する研究は、厚生労働省政策科学推進研究事業として採択された研究課題である。

ここで言う健康効用値であるが、研究者らのグループは平成10年度から12年度まで健康科学総合研究事業による補助金を得て、日本語版 HUI (Health Utilities Index) の開発に従事し、わが国において多属性効用理論を用いた健康効用値測定の妥当性に関する検討を行っている。

HUIによる健康効用値測定は15問の回答選択枝からなる自己記入式質問票(詳細は6章に後述)を用い、効用値換算式を用いて各回答者の健康効用値を計算するものである。原版はカナダのマクマスター大学で開発されたものであり、質問票に使用される言語は英語である。現在、フランス語、ドイツ語、スペイン語、ポルトガル語、中国語、などに翻訳され、各国で大規模な、フィールドにおける健康調査に利用されている。

自己回答方式の質問票の結果を定量的に評価する際に重要なのは、原版の測定特性が翻訳後も保たれているかを検証する、妥当性の評価のプロセスが重要となる(詳細は7章に後述)。

主任研究者らはこの妥当性検証のための調査を職域およびその同居家族、都内在住高齢者集団(東京都高齢者クラブ連合会)などを対象に施行し、英語版質問票と測定特性が変わらず、また妥当性も高いことを確認した。

カナダのオンタリオ州(研究協力者であるDavid Feenyらの所属するマクマスター大学所在地)では、州の人口動態研究にHUIを用いて政策評価を行った。調査の規模は州全域在住者を対象としたものでわが国の国民生活基礎調査と同規模のものである。その結果、医療政策の導入前後での健康効用値の変化が明らかとなり、QALYSによる集団のいわゆる“健康寿命”評価の基盤も出来上がっている。1) CHEPA working paper, 1993, MacMaster, <http://www-fhs.mcmaster.ca/hug/index.htm> 2) Horsman, John, William Furlong, David Feeny, and George Torrance, "The Health Utilities Index (HUI): Concepts, Measurement Properties and Applications." *Health and Quality of Life Outcomes (electronic journal)* (Vol. 1: 54, October 16, 2003),

《研究の目的》

これらの研究背景を元に、平成16年度から3ヵ年間、健康効用値を用いた政策評価に関する研究が始まった。

健康寿命の延伸に寄与する因子の抽出においては、健康寿命を質・量の統合指標と考えるに前者はQOL(健康効用値)であり、後者は生存期間であることは明らかである。その包括的な追跡はエンドポイントを死亡として長期間追跡するのが理想であるが、現実的に3年間の研究期間では十分でない。

しかし、様々な健康寿命延伸に寄与する交絡因子を勘案しても、政策科学推進研究事業として、政策立案有用性の面で理想的な知見としては、政策導入前後で健康寿命が延伸することのエビデンスであろう。

これには対照となる地域の設定と対照地域との比較検討が必要になるが、現実的に健康増進などの保健福祉施策に明らかに差をつけて複数の地域を追跡することは好ましくない。

したがって、健康増進などの保健福祉策の非常に盛んな地域を選定し、その行政主導型の健康づくり運動に主任研究者らが協力する形で政策をバックアップして投入政策のインパクトを強める。その結果健康寿命が対照地域と比較して有意に延伸した場合、その政策因子を詳細に検討することで、ある一地区から得られた情報は広く政策立案の際に役立つ知見となることが予見される。

平成14年から健康教育を中心とした健康づくり運動への協力を主任研究者らが開始した群馬県倉沢村での活動は、平成16年から本研究補助金事業および主任研究者の前所属先である慶応義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室を核として、少なくとも10年間の継続研究事業である点を行政との契約として捺印を交わし、来年度から高崎市との合併を控えるが、合併協議書にもこの研究事業計画継続を明記している。

健康寿命延伸のエビデンスは長期的な追跡研究体制の構築とあわせ、確かなアウトカムの評価手法を以って可能であり、追跡研究が今後も継続することを考えると平成16-18年度の研究期間の追跡調査は、長期追跡研究手法や他地域との比較対照に関するFeasibility検討のための調査と位置づけられる。追跡モレのない様に倉沢村においては各地区ごとに担当責任者を設けて3年間の変化を評価する。

《研究により得られる知見》

以下、Figure 1 から Figure8 まで、本研究の結果、予想される知見の表現方法に関するデータフォーマットを例示した。

Figure1 保健福祉政策への年間投下費用 (Per Capita) と健康効用値の時間断面的レベルの多地域比較

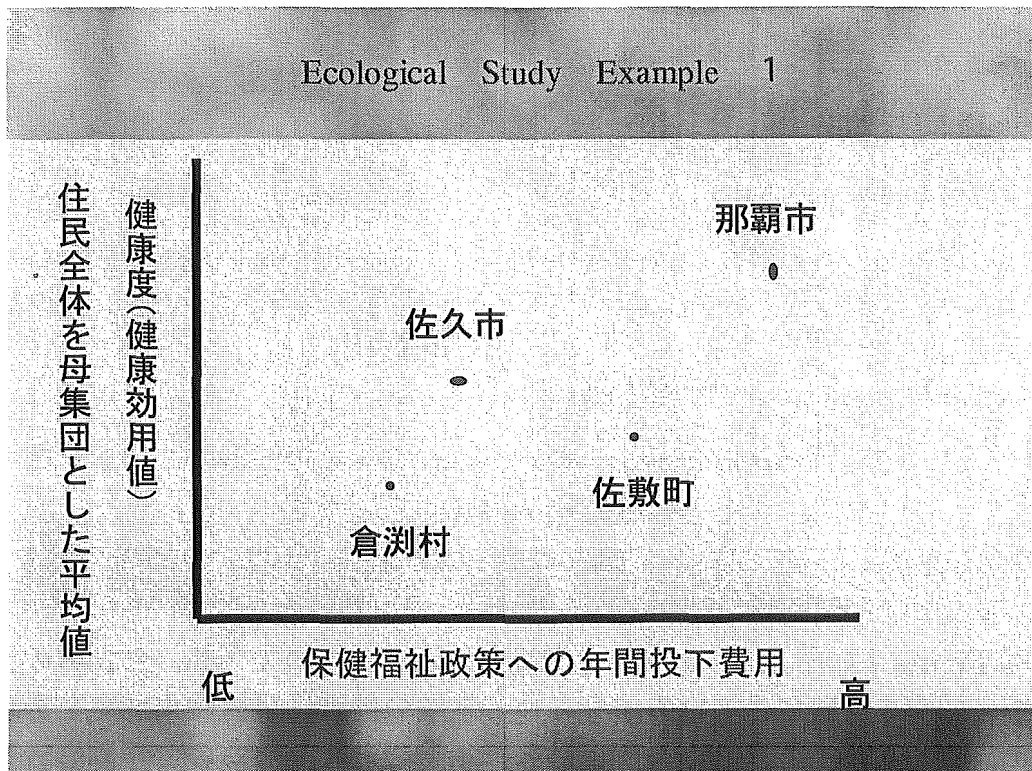


Figure 1 は多地域との比較において PerCapita あたりの年間保健福祉政策投下費用と住民全体の健康効用値平均の相関を示す。他の交絡因子の影響を勘案せずに単相関にて評価する方法も考えられる。医療経済学的には費用効用分析にいたるデータセットである。なお、他地域として研究者らが何らかの形で研究参与する長野県佐久市、沖縄県佐敷町、沖縄県那覇市を挙げたが実際にこの地区を対象とした健康効用値を用いた政策評価研究が行われているわけではない。

Figure 2 保健福祉政策への年間投下費用 (Per Capita) と
10 歳年齢階級別健康効用値の時間断面的レベルの多地域比較

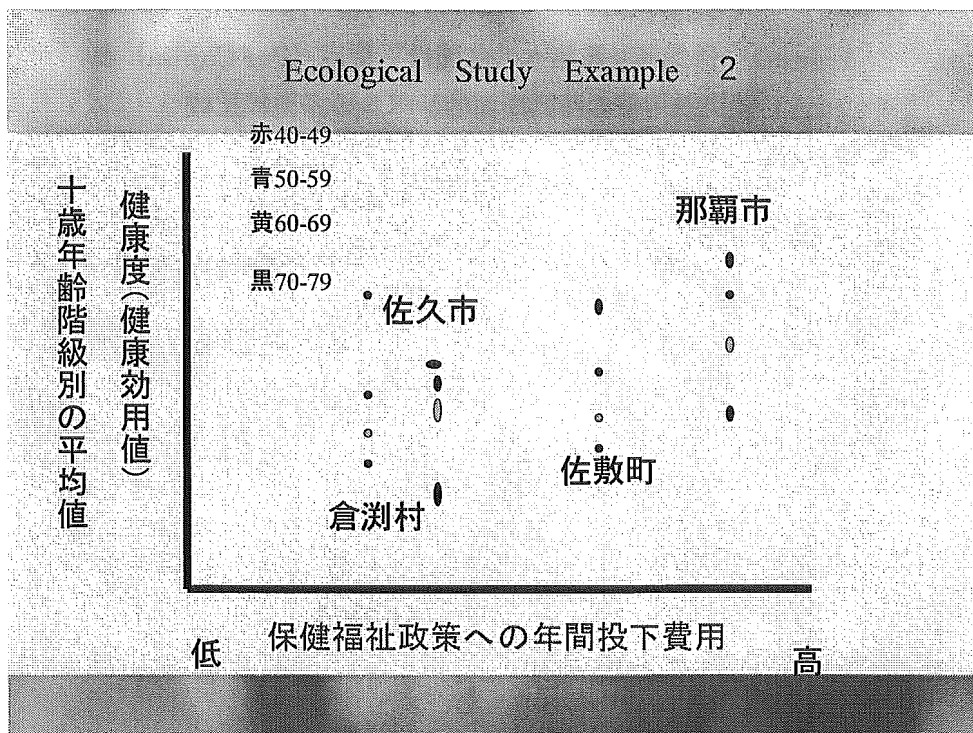


Figure 2 は Figure 1 の所見を 10 歳年齢階級別に示したものである。倉渕村のデータは実測値に基づく傾向を反映させているがその他の地域の健康効用値は未測定であり、数値は代数である。医療政策的に重点介入側面が各年齢層ごとに異なるので年齢階級別の時間断面的な健康度の評価は各地域間での問題点とより詳細な情報を供与することになる。

Figure 3 健康日本21関連事業密度と健康効用値の時間断面的レベルの多地域比較

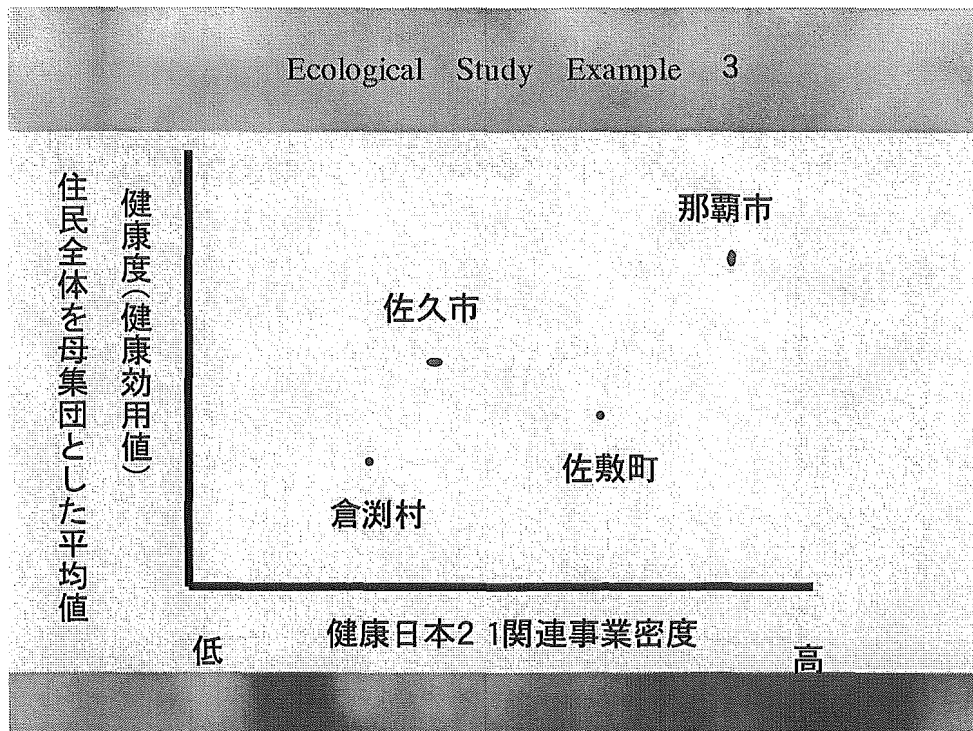


Figure3 は、評価対象とした医療政策の例に健康日本21を挙げ、その関連事業の密度を地域ごと何らかの方法で定性・定量評価した指標と健康度（健康効用値の住民全体の平均値）の関係について、多地域間で比較するものである。（いずれも代数で現在これらの数値は得られていない。）健康日本21は2001年より始まった9分野に亘る具体的な目標値を掲げた上での健康づくり運動であり、各地方自治体でこれに準じた活動を地域の特性を調整した上で講じられているが各対象地域とも、健康くらぶち21、元気県群馬21、健康おきなわ21佐敷シーガーデン構想などの保健施策が施行されている。その健康増進活動をコンポーネントに分類して、関連事業密度と期間を妥当な手法で定性・定量化し、インプットと考え、アウトプットに健康度を適応する考え方（解析方法）である。

Figure 4 健康日本21関連事業密度と
10歳年齢階級別健康効用値の時間断面的レベルの多地域比較

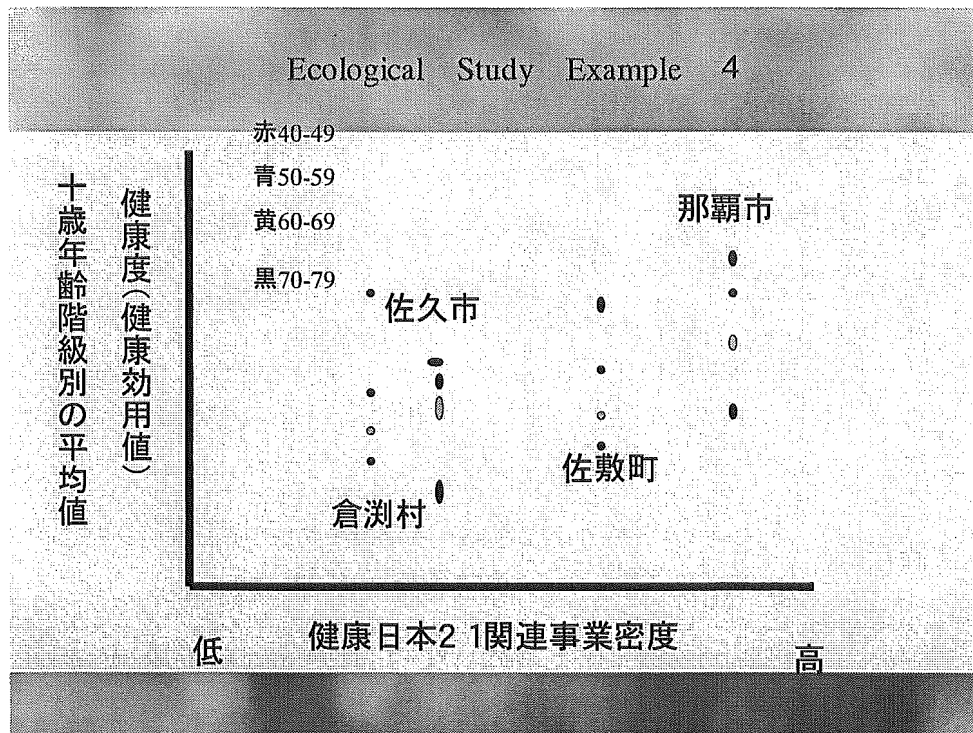


Figure 4は Figure 3の知見を年齢階級別に示したもの。食育、睡眠、栄養、運動など、健康日本21は若年層に対しても具体的目標を掲げて健康づくりを行うものであり、健康日本21関連事業密度を細分化して評価することによってターゲットとする年齢階級層の問題点や健康度の現状を明らかにできる。

Figure 5 住民一人当たり高脂肪食摂取量と健康効用値の時間断面的レベルの多地域比較

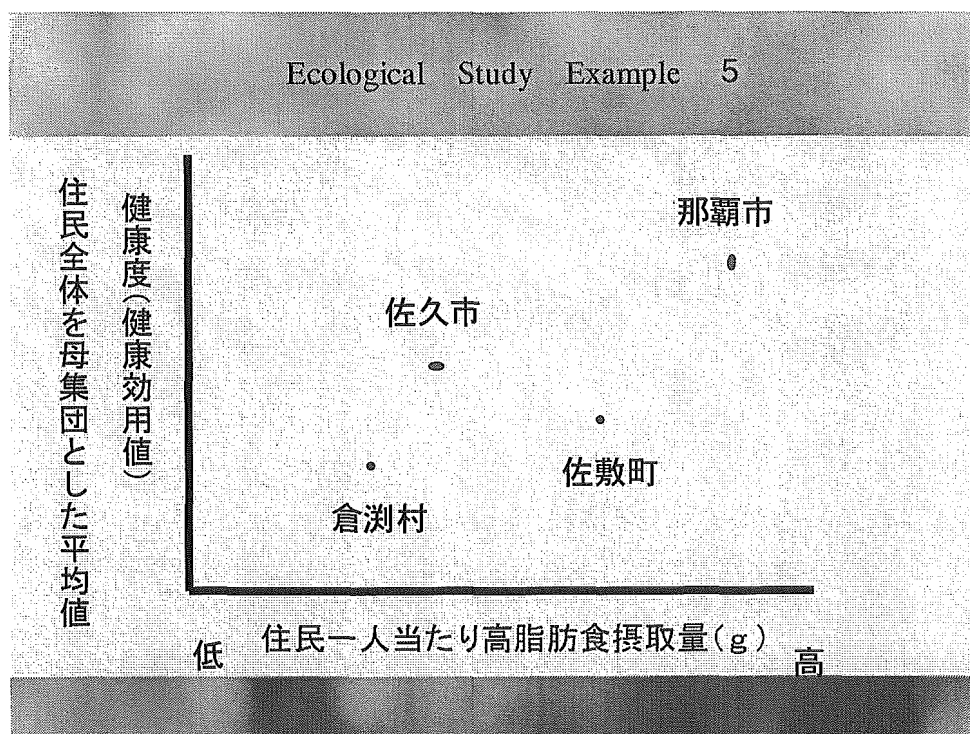


Figure 5 は食生活上の説明因子を用いて健康効用値の住民あたりの平均健康効用値で示したもの。例として、住民一人当たり高脂肪食摂取量を挙げたが、食事調査の方法によって一日平均塩分摂取量（健康日本21では一日10g以下を推奨）、野菜摂取量（健康日本21では一日350g以上を推奨）を説明変数にしてもよい。さらに健康日本21のコンポーネントに即して解析するならば「喫煙がすべてのがんの危険因子であることを知っているものの割合」や「大量飲酒者の割合」を説明因子にとることも可能であろう。

Figure 6 住民一人当たり高脂肪食摂取量と
年齢階級別健康効用値の時間断面的レベルの多地域比較

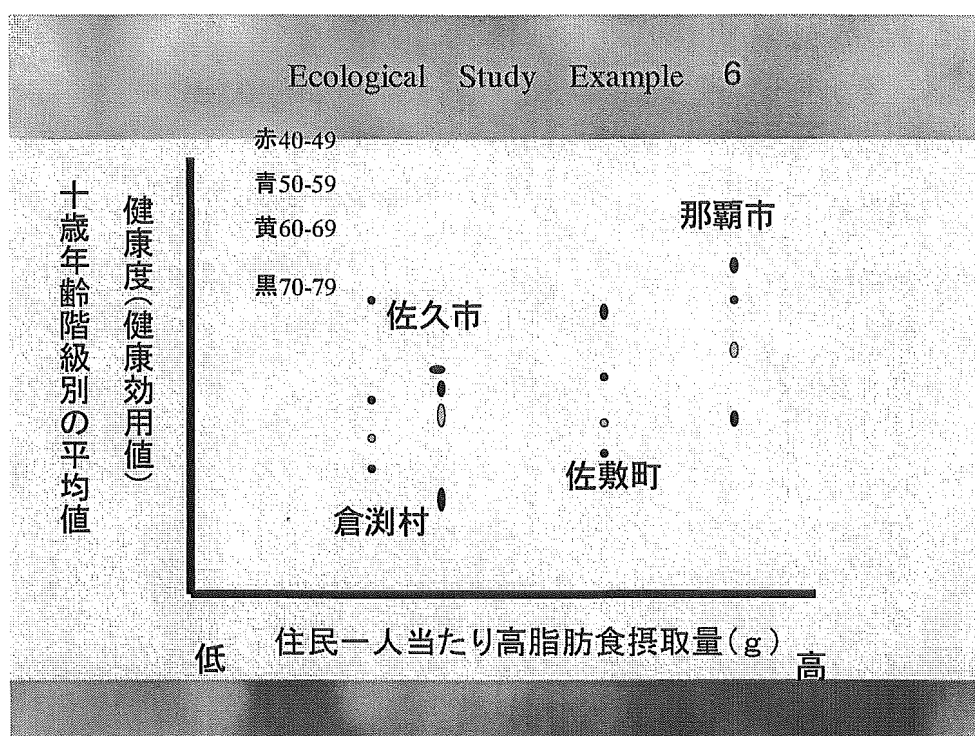


Figure 6 はさらに年齢階級別に表したもので、高脂肪食摂取量・塩分摂取量・多量飲酒者割合などと健康効用値の時間断面的レベルの多地域比較を可能にする。近年沖縄クライシス26を経験した沖縄県にとっては、戦後進駐軍が持ち込んだ高脂肪食や高塩分食、低繊維食が急速に伝統的な沖縄の食文化を破壊し、その時期に成長期を過ごした年齢群が男性平均寿命を26位まで下げる原因を作ったのではないかと分析しているが、若年期の食習慣は寿命(健康寿命)におおきな影響を与えることが公衆栄養学的にも合意事項である。これらを是正する政策の効果を評価するに有用な知見となることが予見される。

Figure 7 倉渕村における年齢階級別健康効用値の追跡年の経時的推移

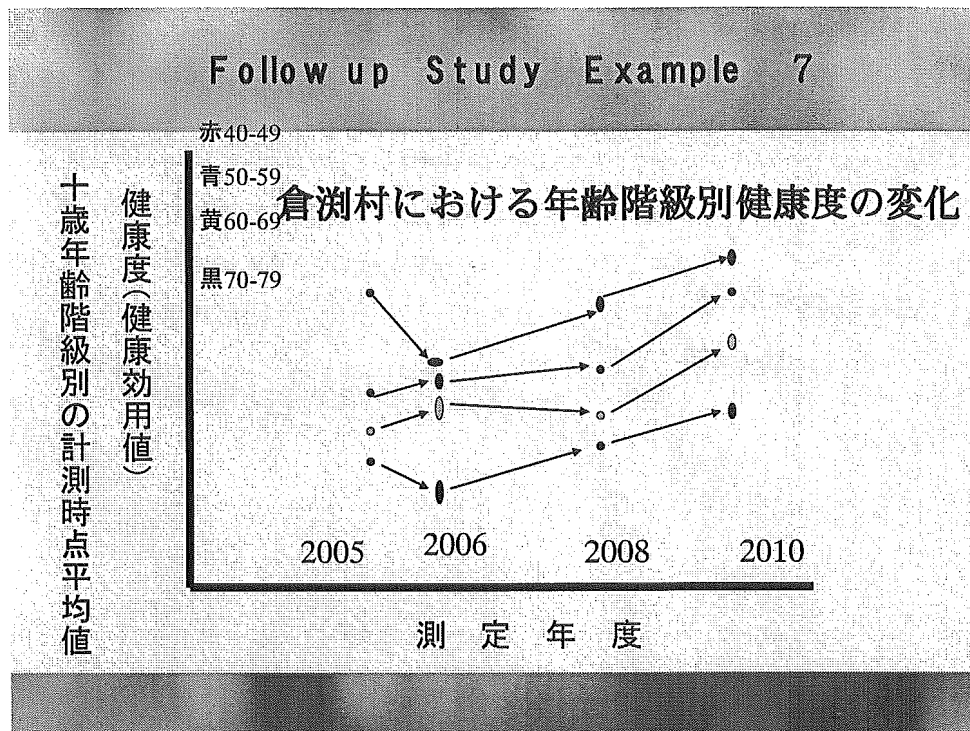


Figure 7は政策評価対象地域（倉渕村）における年齢階級別健康効用値の追跡年の経時的推移を示す。政策介入インパクトの大小を地区ごとに定性・定量評価できる指標が整えば、地区ごとの観察研究結果を上記のような経時変化のグラフに表すことにより健康効用値を用いた政策評価が可能になる。

Figure 8 倉淵村における年齢階級別健康効用値の追跡年の経時的推移

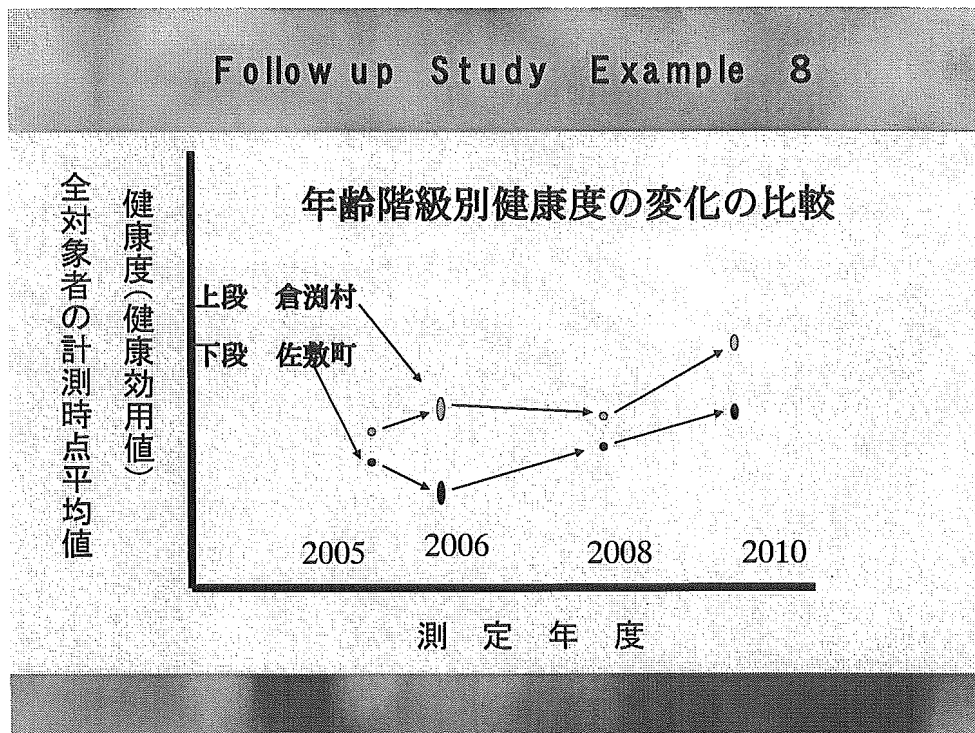


Figure 8 は政策評価対象地域とした複数地域ごとに年齢階級別健康効用値の追跡年の経時的推移を示したものである。Figure 7 で前述したように倉淵村と佐敷町で政策介入インパクトの大小が定性・定量評価できる指標が整えば、地区ごとの観察研究結果を経時変化のグラフに表すことにより健康効用値を用いた政策評価が可能になる。

《研究知見の社会への還元》

健康効用値は、QOLという高次で多面的な寄与領域をもつ概念を一元的な数値で表したもので、HUIには8寄与領域が明記されている（6章参照）すなわち

Vision, hearing, speech, amubulation, dexterity, cognition, emotion, pain である。ところでWHOのWorld Health Report 2002によれば、世界の60歳以上のDisease Burdenの原因として、認知障害（4位）、白内障（5位）、聴力障害（7位）、視力障害（10位）が挙げられ、これらの領域をHUIはすべてカバーしている。わが国において運動器障害は、高齢者の寝たきり・要介護原因の上位を占めることが知られている。このことは、政策科学的に高齢者の健康評価においては、老人保健法による基本健康診査やがん検診に代表される循環器疾患およびがん予防対策ではカバーできない多面的な生活機能評価が必要であることを示している。しかしながら、わが国においては、機能障害に関する有病率・罹患率の信頼できる統計は少ない。機能低下と健康寿命や生活機能・能力障害との関係を地域在住者において明らかにした包括的な疫学研究も少ない。

QOLを視軸として健康効用値を用いた本研究計画の全体構想は、こうした点を克服し、有効かつ効率的な地域在住高齢者の生活機能障害・能力障害（disability）、生活の質（Quality of Life）低下に対する予防施策を確立するための疫学研究の実施と、成果・知見の健康行政への提供と施策を通じた社会への適用が目標である。

3年間の研究期間を越えて、質の高いデザインで健康寿命や健康効用値による政策評価を展開するためには以下のような戦略が必要である。

- 1、Step 1：観察研究（observational study）の実施
 - 2、Step 2：既存保健政策を基盤とした介入研究（intervention study）
 - 3、Step 3：有効性評価研究（efficacy study）
 - 4、Step 4：効果の評価研究（effectiveness study）への展開
- (A) 地域在住者の身体・精神・生活・社会各機能が生活機能障害に与えるインパクトの定量的評価
- (B) 身体・精神等の各機能の加齢変化に対する予測因子・危険因子の評価
- (C) Generic ToolとしてのHUI質問票と、さらに特異的な身体・精神等の各機能の低下を把握できる手法の併用
- (D) 加齢変化や機能低下の高危険度群に対する機能低下予防のための介入手法の検討および政策提言
- (E) 地域在住集団全体に対するpopulation strategyに基づいた日常生活機能障害予防手法の開発と政策提言
- (F) 従来のHigh risk strategy手法の見直し
- (G) 上記の知見を地域在住者（研究協力者）個々のレベルを想定したウェブサイトや機関紙などを通じた知見の周知

以上のような研究の進展と手法の開発である。

前述したごとく、倉渕村コホート集団の全追跡期間としては少なくとも10年間を研究協力期間の契約により担保・設定している。本政策科学推進研究事業では、平成16年度からの3カ年の研究計画により、地域在住コホート集団の追跡研究結果を毎年、最終年度には総合研究報告書にまとめるものである。

5. 【健康寿命の概念と健康効用理論】

《健康寿命とは》

健康寿命は、一般に「健康に生活できる期間」のことをいう（健康増進法施行通知2003.5）。この定義は広く、定量的指標として何を指すかは曖昧である。健康効用値の理論は、多属性効用理論を用いた手法で多次元からなるQOLの水準を一元的な数値で表し、生存年数に乗じて調整する。この値がQALYSである。（7章に詳説）

本研究では健康効用値を用いて政策評価を行う立場からQALYSを健康寿命と考えている。政策評価の基準は「QALYSの最大化」であるが、健康効用理論以外にも健康寿命の代用指数となる指標が開発されている。

介護保険制度の普及に伴い、認定介護度を利用する手法もある。近時、国レベルの政策で、健康寿命の延伸を目標とするのは以下の表のとおりである。

国レベルでは「WHO健康寿命」を指標とし、都道府県ごとの試算もあるが、市町村別の試算は困難といわれている。

政策	健康寿命の定義	目標	ベース値
健康日本21 (2000.3)	痴呆若しくは寝たきりにならない状態で生活できる期間	延伸 (2000 ~ 10)	平均自立期間 (1995 データ)
健康フロンティア 戦略 (2004.5)	寝たきりや痴呆になることなく、健康で自立して暮らすことができる期間	2年程度 (2005 ~ 14)	WHO 健康寿命 (2002) (男:72.3 歳、 女:77.7 歳)
日本21世紀ビジ ョン (2005.4)	生活と健康の質を考慮して心身共に健康で自立している期間	80歳程度 に (2030)	WHO 健康寿命男 女単純平均 (2002=75.0 歳)

《健康効用値以外の健康寿命の計算方法》

健康寿命 (Healthy Life Expectancy) は、統計的には、平均寿命から障害期間を割り引いた健康な状態での寿命のことである。障害の割り引き方によって、次の2種類の計算方法がある。

(1)障害調整平均余命 (Disability Adjusted Life Expectancy)

障害を抱えた1年が何ヶ月に相当するか重み付けをして、損失年数を平均寿命から引く。

ex) WHOの健康寿命、健康寿命の指標の算定に関する研究 (H13.3 長谷川敏彦)

(2)無障害平均余命 (Disability Free Life Expectancy)

障害の基準を定義して、それがいない状態での生存期間を算定する。

追跡法 (自立者を長期に追跡調査する) と横断法 (生命表から不健康者を差引く) がある。

ex) 健康日本21 (H10 橋本修二研究班 (東大医学部)、横断法)

《市町村別健康寿命の試算》（群馬県庁提供）

平成16年に群馬県下市町村別の健康寿命の試算が行われた。健康寿命の定義に従い、地域在住者の自立して生活できる期間を、介護保険の要介護状態（要介護2～5）になっていない期間として、県内各市町村別に、平成13～16年まで試算されている。これは基礎データが客観的で正確である反面、地区ごとに介護保険制度の導入に時間差があることと、要介護度認定にも時間差があることによって普及すればするほど、認定されればされるほど年々健康寿命が短くなるという統計上のジレンマを抱えている。（障害調整ができない場合、単純寿命が健康寿命の最大値となってしまうためである。）

(1)健康寿命計算ワークシート（<http://home.att.ne.jp/star/publichealth/kenkou.htm>）を利用。

基本データをワークシートに入力すると、結果が計算される。

(2)基本データ（市町村別・男女別・年齢5歳階級別の次のデータ）

人口：国勢調査（平成12年）による人口

死亡数：人口動態統計（平成11～15年）による死亡数

要介護者数：平成13～16年10月の要介護2～5の認定者数（国保連データ）

(3)算出項目

平均余命＝H12 国勢調査人口と死亡数（H11～15）で計算（各年度を通じて同一数値）

65歳健康余命＝65歳の自立平均余命＝65歳以上の自立者数／65歳人口

障害期間＝65歳平均余命－65歳健康余命

健康寿命＝0歳の平均余命－65歳障害期間

4 市町村別健康寿命の試算結果

平均寿命を固定して試算した評価対象別の健康寿命。追跡年度が短いのでこの結果は、前述したとおり介護保険制度の普及率が高くなりかつ要介護認定者が増加するほど健康寿命が年々短くなる結果になる。介護保険の年齢階級別要介護認定者数からの試算（市町村比較が可能）は各都道府県で分析評価に使用する傾向がある。

各地域で行われた健康寿命と他の要因との関連分析の状況

地域・政策	他の要因との関連分析結果
島根県・健康長寿しまね	H12の市町村別平均自立期間と保健・福祉・医療・産業・経済指標との相関分析。
	男性は、農業従事者割合、保健師事業と相関、がんや心疾患とマイナス相関。
	女性は、飲食料品小売業数、老人クラブ数、保健師訪問数、デイサービスと相関、人口密度やBMI25以上、心疾患とマイナス相関。
山梨県	健康寿命日本一といわれる要因を分析。
	解析は、症例対照研究、コホート研究、生態学的研究を総合的に評価

	H15年4月の介護保険データで全国都道府県の健康寿命と統計データの関連を分析。
	正相関要因は以下のとおり ①社会的ネットワーク（ボランティア活動、無尽） ②食生活（規則正しい食事、スローフード＝ほうとう） ③生きがい（趣味） ④健康な生活習慣（喫煙、運動習慣） ⑤心の健康と体の健康の関連（体力が衰え外出が減って閉じこもり、うつになる） ⑥その他（脳卒中との関連・保健医療システムとの関連は見出せず、経済的余裕との関連あり）
福井県	福井の健康長寿の要因（北陸の平均寿命は全国レベルで低位であるにもかかわらず福井県のみ男女とも全国2位の長寿県である）を解くために、分析を行い、次の5点に集約している。
	正相関要因は以下のとおり ①福井の食生活（バランスのよい食事と脂肪摂取、加ワム量、塩分控えめ） ②働き者でボランティア活動が盛ん（女性の労働時間、5歳以上有職者、ボランティア年間行動者率） ③家族と地域で育む穏やかな長寿の気風（祖先や家族を大切に、寺院・神社数、「お講」の数、諸会費・祭祀費・交際費が多い、3世代世帯、離婚が少ない、広い持ち家、） ④保健と医療と福祉が支える（環境・健康ボランティア、医療・福祉施設整備） ⑤心の健康を支える経済的ゆとり（貯蓄、生命保険金、老後の収入など経済ストレスが少ない、水田整備率、農家収入）

5. 群馬県下各市町村の健康寿命、65歳健康余命、障害期間の年次推移 （群馬県庁提供参考資料）

表1に4の方法による健康寿命の平成13-16年の年次推移を示す。倉淵村は平成13年からほぼ男性が6-8位であるのに対し、女性が52-53位と低い結果になる。

表2は4の方法による65歳時健康余命の年次推移である。倉淵村は男性は年次改善傾向を示し、平成16年における男性健康余命は16.65年、女性はほぼ横ばいで平成16年度には19.47年である。

表3は障害期間の年次推移をあらわす。どの地区とも女性のほうが男性の3倍弱障害期間は長い傾向を示すが、地域差は大きくはない。男女とも倉淵村は順位で見ると中央に属している。以下グラフは健康寿命、65歳健康余命、障害期間を男女別に地区ごとに示したものである。倉淵村を太線で明示した。

表1 健康寿命の年次推移（平成13年～平成16年）

		男 性								女 性							
		H13	順位	H14	順位	H15	順位	H16	順位	H13	順位	H14	順位	H15	順位	H16	順位
	群馬県	76.74		76.63		76.53		76.45		82.06		81.78		81.50		81.32	
前橋圏域	前橋市	77.17	17	77.13	13	77.05	13	77.03	13	82.23	26	81.96	29	81.72	27	81.67	21
	富士見村	76.80	24	76.48	32	76.37	32	76.31	31	82.14	32	81.76	34	81.45	35	81.14	34
高崎圏域	高崎市	77.13	18	77.05	17	76.96	17	76.76	23	82.03	35	81.78	32	81.56	30	81.28	32
	安中市	76.32	40	76.38	35	76.10	42	76.19	36	81.35	48	81.17	44	80.68	49	80.56	48
	榛名町	76.20	43	76.07	45	76.03	43	75.80	45	82.32	24	82.04	24	81.96	20	81.42	27
	倉沢村	77.94	8	77.97	6	77.97	6	77.74	6	81.01	53	80.66	53	80.70	47	80.31	52
	六ツ井町	77.07	20	77.03	18	76.89	21	76.89	17	82.50	20	82.33	20	81.77	26	81.63	22
	群馬町	77.95	7	77.74	8	77.39	9	77.59	8	83.22	12	82.75	15	82.54	11	82.60	10
	松井田町	77.02	22	76.92	22	76.80	23	76.83	19	81.60	42	81.29	42	80.80	45	80.72	45
桐生圏域	桐生市	75.65	52	75.52	51	75.48	49	75.36	50	81.43	45	81.05	49	80.86	44	80.63	46
	新里村	76.23	42	76.23	39	75.98	44	76.08	40	82.31	25	82.04	23	81.95	21	81.59	25
	黒保根村	75.54	53	75.71	47	75.20	54	75.20	52	82.22	27	81.98	26	81.84	25	81.43	26
	(勢)東村	75.78	48	75.47	52	75.39	50	75.06	54	81.02	52	81.20	43	80.64	50	80.37	51
	笠懸町	75.73	51	75.61	49	75.26	52	75.11	53	82.35	23	81.98	27	81.46	34	81.09	35
大間々町	76.12	46	76.14	42	75.83	46	75.76	46	81.57	44	81.58	37	81.48	32	81.21	33	
伊勢崎圏	伊勢崎市	76.68	29	76.43	33	76.20	37	76.10	39	81.93	38	81.57	38	81.26	39	81.07	36
	玉村町	76.38	37	76.72	25	76.58	28	76.31	33	82.00	37	81.45	41	81.29	38	80.98	39
太田館林圏域	太田市	76.41	36	76.28	37	76.24	34	76.23	34	81.43	46	81.11	46	80.89	43	80.75	44
	館林市	75.74	50	75.63	48	75.56	47	75.49	47	81.28	49	81.05	50	80.69	48	80.44	49
	板倉町	74.36	56	74.29	56	74.20	56	74.17	56	81.27	50	81.01	51	81.07	41	80.95	40
	明和町	76.50	35	76.39	34	76.44	30	76.47	28	82.79	16	81.97	28	81.86	24	81.34	29
	千代田町	74.21	57	73.86	57	73.86	57	73.88	57	82.77	17	82.25	22	81.94	22	81.60	24
	大泉町	76.84	23	76.74	24	76.50	29	76.31	32	81.42	47	81.11	45	80.61	51	80.42	50
	邑楽町	76.16	44	76.20	40	76.18	39	76.11	38	82.03	36	81.67	36	81.31	37	80.93	41
渋川圏域	渋川市	77.20	14	77.09	15	76.90	19	76.77	22	82.10	34	82.00	25	81.53	31	81.29	31
	北橘村	77.03	21	76.96	19	76.62	26	76.54	26	82.13	33	81.72	35	81.71	28	81.62	23
	赤城村	78.92	3	78.68	3	78.55	3	78.52	4	82.48	21	82.49	19	82.03	19	81.32	30
	子持村	76.59	32	76.27	38	76.23	35	76.15	37	81.60	43	81.05	48	80.80	46	80.81	43
	小野上村	78.62	5	77.96	7	78.12	5	78.51	5	80.90	54	80.53	54	80.09	54	79.46	55
	伊香保町	76.34	39	75.81	46	75.88	45	75.90	44	79.99	56	80.23	55	79.82	55	79.41	56
	榛東村	76.53	34	76.62	26	76.21	36	76.03	41	82.16	31	81.77	33	80.55	52	80.22	53
	吉岡町	76.60	30	76.60	28	76.15	40	76.01	43	83.14	13	83.05	10	82.47	13	82.57	11
藤岡圏域	藤岡市	76.74	26	76.57	29	76.38	31	76.31	30	82.18	30	81.84	31	81.47	33	81.04	38
	新町	76.73	27	76.55	30	76.66	25	76.74	24	81.68	41	81.57	39	80.93	42	80.57	47
	鬼石町	76.77	25	76.82	23	76.67	24	76.48	27	83.30	9	83.52	6	82.81	9	82.70	8
	吉井町	77.25	12	77.15	12	77.02	14	76.89	16	82.72	18	82.85	13	82.35	14	82.43	14
	上野村	80.17	1	80.38	1	80.09	1	79.49	1	86.05	1	86.39	1	85.56	1	84.99	1
富岡圏域	神流町	76.16	45	76.19	41	76.20	38	76.19	35	84.41	3	84.12	3	84.11	3	84.09	3
	富岡市	77.28	11	77.07	16	77.02	15	76.89	18	82.48	22	82.32	21	82.04	18	81.71	20
	下義町	77.08	19	77.12	14	76.90	20	76.77	21	83.23	11	82.82	14	82.19	17	81.88	18
	下仁田町	77.20	13	76.95	20	76.94	18	76.90	15	81.20	51	80.76	52	80.53	53	80.81	42
	南牧村	74.83	55	74.35	55	74.40	55	74.29	55	80.03	55	79.66	56	79.73	56	79.64	54
甘楽町	77.19	16	77.21	11	77.32	11	77.06	12	83.01	15	82.86	12	82.52	12	82.49	13	
沼田圏域	沼田市	75.78	49	75.57	50	75.52	48	75.41	49	81.86	39	81.56	40	81.40	36	81.35	28
	片品村	76.08	47	75.40	53	75.29	51	75.46	48	82.22	28	82.53	18	81.88	23	82.02	16
	川場村	77.64	10	77.72	9	77.34	10	77.44	9	85.28	2	85.08	2	85.03	2	84.97	2
	月夜野町	77.20	15	76.94	21	76.98	16	77.17	11	83.27	10	82.91	11	82.27	16	81.94	17
	水上町	73.47	58	73.15	58	73.22	58	73.22	58	79.59	57	79.47	57	79.41	57	78.94	57
	新治村	76.34	38	76.10	43	76.11	41	76.02	42	82.71	19	82.72	16	82.31	15	82.03	15
	昭和村	76.25	41	76.07	44	76.37	33	76.37	29	83.10	14	82.72	17	82.72	10	82.65	9
吾妻圏域	中之条町	77.68	9	77.62	10	77.51	8	77.40	10	83.40	8	83.13	9	82.90	8	82.78	7
	(吾)東村	76.70	28	76.31	36	77.07	12	76.99	14	83.68	4	83.75	4	83.20	4	83.39	4
	吾妻町	78.67	4	78.61	4	78.54	4	78.55	3	83.67	6	83.37	8	82.90	7	82.93	6
	長野原町	76.59	31	76.61	27	76.60	27	76.55	25	83.48	7	83.39	7	83.12	5	83.08	5
	嬭恋村	78.08	6	78.04	5	77.80	7	77.60	7	83.67	5	83.69	5	83.11	6	82.57	12
	草津町	75.33	54	75.20	54	75.25	53	75.29	51	82.20	29	81.88	30	81.58	29	81.84	19
	六合村	79.14	2	79.29	2	78.90	2	78.88	2	77.02	58	76.87	58	76.80	58	76.75	58
高山村	76.58	33	76.51	31	76.80	22	76.82	20	81.85	40	81.11	47	81.14	40	81.07	37	