

平成 20 年度国土政策関係研究支援事業 研究成果報告書

人口減少・少子高齢化に伴う
諸問題と政策対応力の総合指標化

大阪市立大学大学院 創造都市研究科 准教授

瀬田 史彦

<共同研究者>

株式会社 studio-L 代表取締役

山崎亮

東北大学大学院 工学研究科都市建築学専攻 准教授

姥浦道生

東京大学大学院 工学系研究科都市工学専攻 特任准教授

松行美帆子

東京大学大学院 都市持続再生学寄付講座 特任研究員

金祖基

目 次

I. 研究目的・意義	1
II. 研究手法	2
III. 成果内容	3
○ 要旨	3
○ キーワード	3
○ 本編	4
1. 研究の概要・プロセス	4
2. 人口減少問題の総合指標化のための統計データと統計手法	5
2-1 種々の人口減少問題	5
2-2 基礎自治体単位での全国一律の統計の整備状況	7
2-3 総合指標化の変遷	10
2-4 各統計手法と総合指標化	13
2-5 空間情報を用いた総合指標化	15
3. 人口減少問題と対応力の総合指標化	17
3-1 代表的な問題指数・対応力指数を用いた総合指標化	18
3-2 より多くの統計を用いた東北地方自治体の総合指標化	21
(国土形成計画からみた人口減少問題と対応力の総合指標化)	
3-3 人口減少問題の深刻さを標準化・相対化する総合指標化	26
3-4 人口減少・少子高齢化と自治体財政の関係についての分析	30
3-5 変数間のバランスを重視した基礎自治体のポジショニング	33
3-6 まとめ(総合指標化の解釈)	35
4. 人口減少局面の基礎自治体の実態と認識の把握	37
4-1 釜石市(岩手県)	38
4-2 湯沢市(秋田県)	41
4-3 佐用町(兵庫県)	42
5. 研究の総括・今後の課題	46
6. 主要参考文献	48
○ 資料編	49
3-1～3の総合指標化の順位表(東北地方のみ。全編はCDに収録)	49

I. 研究目的・意義

人口減少・少子高齢化によって各地域が抱える問題は、大都市圏と地方圏で異なり、また同一圏域であっても同様ではなく、各地域の持っている諸条件（人口構成、経済、社会、地理、その他）と、地域の政策を担う各地域の自治体やその他の主体がそれぞれ持っている対応力との関係から、問題の深刻さの度合いに違いがすでにあると考えられる。そして今後の地方分権の下で自治体の裁量が大きくなると、その違いは基礎的条件の優劣と相まって次第に広がっていくと推察され、既に一部で観察されるように、自治体間格差の問題が深刻化すると考えられる。

こうした状況に対して、国土形成計画や都道府県の総合計画など、広域的な戦略・計画の意義について考えるとき、昨今、様々な方面から問題が指摘される人口減少・少子高齢化にかかる諸問題を各個別の問題に切り分けて考えるだけでなく、それらの問題の連関を考えながら総合的に、かつ域内の自治体の状況や問題の違いなども考慮に入れて広域的に対処する必要があると考えられる。

しかし、これまでの人口減少・少子高齢化にかかる既存調査・研究は、個別の問題に対する詳細だが断片的な分析か、または総合的な視点は持っているが実証性をもとからほとんど意図していない論説のどちらかであり、地域の人口減少・少子高齢化問題を総合的にかつある程度の実証性をもって捉えようとしたものはほとんど見当たらない。広域的な計画・構想づくりに具体的に援用できる既存調査・研究が少ない結果として、現在までに策定されている戦略・計画における人口減少・少子高齢化対策の記述は、概して漠然と述べられるにとどめられ、不十分な状況が続いていると考えられる。

また人口減少・少子高齢化にかかる一部の重要な現象が、既存の統計などの情報では捉えられにくくなっている恐れも出てきている。例えば、すでに中山間地などで進んでいる限界集落の増加、中心商店街の空き店舗増大、郊外などでの住宅や商業施設のうち捨てといった、人や経済活動が抜けていくような現象は既存統計では捉えにくくなっており、実態が正しく把握されない恐れがある。

上記のような問題を克服し、広範な分野に影響を及ぼす人口減少・少子高齢化というトレンドに対して、問題を総合的かつ広域的に捉え、広域政府が総合的な戦略・計画の中にその対策を具体的に示すことは、財政的にも人的にも次第に資源が限られていく近未来の条件下ではとりわけ重要になっていくと考えられる。

以上を踏まえて本研究では、人口減少・少子高齢化が原因となって生ずる諸問題を、まず自治体という地域単位で総合的・包括的に捉え、各自治体において人口減少・少子高齢化にかかる問題がどの程度、深刻な状況になる恐れがあるか、またそれに対して各自治体でどの程度対応可能かについて、既存の統計を用いて総合的な指標としてわかりやすく示す。各自治体の状況や問題、また対応力を総合的に捉えるために、また国土政策の役割が従来から変化していることに鑑み、本研究で扱う範囲として、国

土政策に直接関わる基盤整備、土地利用、地域開発などに限定せず、医療、介護、教育などの諸問題についても排除しないで、重要な分野については可能な限り、対象に含めることとする。問題を示す統計が見当たらない場合には、統計作成の必要性について言及する。

Ⅱ. 研究手法

本研究は、大きく分けて3つの段階に分けることができ、それぞれによって手法が異なっている。

「2. 人口減少問題と対応力の総合指標化のための統計データと統計手法」においては、総合指標化にあたって必要ないくつかの視点から、先行研究のレビューと共同研究者間のディスカッションを中心に、統計の所在については所管部署へのヒヤリングで補完した。

「3. 人口減少問題と対応力の総合指標化」においては、前章での先行研究を踏まえて、定量的な分析を行った。総合指標化にはいくつかの方法があるが、本研究では、機械的に主成分を導出することができる主成分分析を主に用いることにした。

「4. 指標のと自治体における認識の把握」においては、前章の結果を参照しながら、参考となりそうな自治体へのヒヤリング調査を中心に行い、それらの自治体に関する文献調査で補完した。対象とした自治体は釜石市、湯沢市、佐用町の3自治体である。

詳細については、本編を参照されたい。

Ⅲ. 成果内容

○ 要旨

本研究では、人口減少・少子高齢化が原因となって生ずる諸問題を、まず基礎自治体という地域単位で総合的・包括的に捉え、各自治体において人口減少・少子高齢化にかかる問題がどの程度、深刻な状況になる恐れがあるか、またそれに対して各自治体でどの程度対応可能かについて、既存の統計を用いて総合的な指標としてわかりやすく示した。各自治体の状況や問題、また対応力を総合的に捉えるために、また国土政策の役割が従来から変化していることに鑑み、本研究で扱う範囲として、国土政策に直接関わる基盤整備、土地利用、地域開発などに限定せず、医療、介護、教育などの諸問題についても排除しないで、重要な分野については可能な限り、対象に含めることとした。問題を示す統計が見当たらない場合には、統計作成の必要性について言及することにした。

本研究のプロセスは、大きく分けて3つの段階に分けることができ、「2. 人口減少問題と対応力の総合指標化のための統計データと統計手法」においては、総合指標化にあたって必要ないくつかの視点から、先行研究のレビューと共同研究者間のディスカッションを中心に、統計の所在については所管部署へのヒヤリングで補完した。「3. 人口減少問題と対応力の総合指標化」においては、前章での先行研究を踏まえて、定量的な分析を行った。総合指標化にはいくつかの方法があるが、本研究では、機械的に主成分を導出することができる主成分分析を主に用いることにした。「4. 指標の自治体における認識の把握」においては、前章の結果を参照しながら、参考となりそうな自治体へのヒヤリング調査を中心に行い、それらの自治体に関する文献調査で補完した。対象とした自治体は釜石市（岩手県）、湯沢市（秋田県）、佐用町（兵庫県）の3自治体である。

研究の結果として、いくつかの異なる目的・ロジックのもとで構築された手法と選択された統計による総合指標化が、「人口が減少している自治体は様々な問題が深刻となっている」といった一般的なイメージにある程度近い形で導出された。他方、人口減少によって生ずると思われる問題の中には、基礎自治体レベルでの人口減少と相関がそれほどないものが多いことも判明し、その背景に、一般的な統計の不備のほか、人口減少問題が自治体より小さな単位で起こるといった問題や、他方で一般の認識と異なり実際には人口減少に連動しない問題もある程度存在する、といったことがわかった。

○ キーワード

人口減少、総合指標化、主成分分析、対応力

○ 本編

1. 研究の概要・プロセス

本研究のプロセスは、以下のように大きく分けて3つの段階に分けることができる。

「2. 人口減少問題と対応力の総合指標化のための統計データと統計手法」においては、総合指標化にあたって必要ないくつかの視点から、先行研究のレビューと共同研究者間のディスカッションを中心に、統計の所在については所管部署へのヒヤリングで補完した。

具体的にはまず、複雑な因果関係が想定される種々の人口減少問題についてその状況をまとめた(2-1)。次に、総合指標化の前提となる、基礎自治体単位での全国一律の統計の整備状況が、人口減少問題に照らしてどの程度整備されているかについて、文献レビューと兵庫県統計課へのヒヤリングから明らかにした(2-2)。その次に、これまでに自治体、シンクタンク、各種研究会などで行われた総合指標化の事例やその特徴、変遷について、既存研究を踏まえてレビューした(2-3)。そして本章の最後では、総合指標化に利用される主要な統計手法の特徴についてまとめた(2-4)。これらは、次章で実際に行う総合指標化において、とりわけ利用する統計と分析手法の根拠あるいは背景となるものである。

「3. 人口減少問題と対応力の総合指標化」においては、前章での先行研究を踏まえて、定量的な分析を行った。3-1~3において、それぞれの背景・考え方・ロジックをもとに、実際に総合指標化を行った。また3-4~5においては、総合指標化は行っていないが、人口減少問題や対応力の総合指標化にあたって大きな論点となる財政状況や指標間のバランスについて、基礎自治体のデータを用いた定量的分析を行った。3章の各節は、比較が可能な形とするために、(1)目的・趣旨、(2)利用統計、(3)分析手法、(4)結果、(5)有効性と課題、の形で共通の項目立てを行っている。また資料編には、実際に行った総合指標化の結果を市町村コード順(概ね北の都道府県からの順番)に並べ、それぞれの分析で各自治体の総合指標がどのくらいの値で、それが全体(全国や東北地方全体)の中でどのあたりに位置づいているのかを端的に表示した。

「4. 指標のと自治体における認識の把握」においては、前章の結果を参照しながら、人口減少問題とその対応について、参考となりそうな自治体へのヒヤリング調査を行い、周辺の現地調査や関連する団体(NPOなど)へのヒヤリングなどで補完することによって、総合指標化の有効性・妥当性や課題について検討した。対象とした自治体は釜石市、湯沢市、佐用町の3自治体である。

以上を踏まえて「5. 研究の総括・今後の課題」で、総合指標化の有効性と課題、また今後の課題として、総合指標化の手法自体の課題のほかに、人口減少問題やそれに対する対応力を示す(べき)統計の整備上の課題について特に述べている。

それぞれの詳細については本文を参照されたい。

2. 人口減少問題と対応力の総合指標化のための統計データと統計手法

2-1. 種々の人口減少問題

日本における人口減少社会の問題点は、①過疎化に起因する問題、②高齢化に起因する問題、③少子化に起因する問題の3種類に大別される。以下にそれぞれの内容を整理する。

(1) 過疎化による問題

過疎化によって、空き室、空き家、空き地が増加する。隣近所の居住者が次々に引越することは居住者に心理的な不安感を与えるだけでなく、実際に空き家などで犯罪が起きることも多い。夜間に道路を歩く際にも、居住者による監視の目が疎らになるため生活の不安感が高まることになる。また、農地や林地の管理が行き届かなくなり、放棄田が増えたり森林への不法投棄が発生したりする。森林管理が行き届かないと森が荒れて動物の餌が減るため、イノシシやシカなどの動物が畑を荒らす獣害などが発生しやすくなる。さらに、居住密度が低下するため、小学校の統廃合、公共交通機関のルート変更や廃止、商店や病院の撤退などが起きやすくなる。

(2) 高齢化による問題

急激な高齢化によって大量の退職者が発生する。その結果、退職者が持っていた技術を後進へと継承しにくくなる。中山間地域であれば集落独自の文化や芸能が成立しなくなると同時に、若い世代へと伝承できなくなる。地域の活力を維持するのも難しくなる。また、土地の境界や持ち主などがわからなくなる。このことが、更なる耕作放棄地や管理放棄林の増加を招く。一方、高齢者の単独世帯など介護を必要とする人が増える。中山間地域の集落では、高齢化が進んで若い人がほとんどいないため、1人の高齢者が集落の役職を5種類も担っていることがあるくらいだ。さらに高齢化すると、介護を必要とする人の数が増加することになる。また、屋外を出歩かなくなることにより、独居老人の引きこもりや孤独死などの問題が発生する。

(3) 少子化による問題

少子化によって児童や生徒が減少するため、地域の教育機関が存続不可能になる。また、生産年齢人口が減るため税収が減少し、行政の財源が限られることになる。限られた財源で、高齢者の生活をどうサポートするのが重要になるだろう。さらに、高額消費財の購買層が減少するため、市場が縮小することも見逃せない。多くの企業が規模を縮小するか倒産してしまうことになるだろう。

う。地域間の経済格差もますます広がるものと考えられる。

(4) 小括

以上に整理したとおり、人口減少社会は、過疎化、高齢化、少子化のそれぞれに起因する多様な問題が顕在化する社会であるといえよう。また、それぞれの問題点は個別に生じる場合もあるし、複合的に生じる場合もある。さらに、中山間地域で先行して発生していた過疎化に加え、今後は都市部でも過疎化や高齢化や少子化が進むことになる。こうした新たな状況に対して、全国の各自治体はどの程度対応できるのだろうか。

次節以降、人口減少問題群の整理、問題群に対応する指標の設定、指標の総合化などの検討プロセスを通じて、人口減少問題に対する自治体の対応力について検討する。

2-2. 基礎自治体単位での全国一律の統計データの整備状況

本節では、基礎自治体の総合指標化の前提として、全国の基礎市町村毎に統一的に作成された統計の整備状況について、文献・公的機関のウェブサイトのレビューおよび兵庫県庁統計課へのヒヤリング（2009年2月3日実施）を踏まえて論じる。

(1) 市町村別統計データの利用可能性の一般論

全国で統一的な市町村別の統計データが利用できるためには、以下のような条件がある。

①該当する統計が全国一律で調査されているか：

国が一律に行う統計（国からの委託統計調査など）であれば統一性が期待できるが、県単独統計調査の場合は定義が異なるので利用は難しい。例えば限界集落の定義は、一般には高齢者が人口の50%以上だが、兵庫県は40%以上としている。

②調査された統計が市町村別にまとめられているか：

統計として調査されていても、市町村別にまとめられていない場合は、個票の公開や集計の委託を申請する必要がある、それは必ずしも認められるとは限らない。スケールが基礎自治体単位になると、秘匿データに該当したり風評の恐れがあるなどの理由で申請が却下される場合も少なくない。

③市町村別にまとめられた統計が実際に利用可能か：

市町村別にまとめられていても、業務統計の場合は通常、公開しておらず、公開には②と同じ問題が生ずる。

以上より総合指標化のための、全国で統一的な市町村別データはかなり限られることになり、また場合によっては（金銭的・時間的）コストが必要となる。

なお統計法は平成19年に改正されたが、指定統計などの数や種類には特に直接影響しない。ただし統計データ利用の促進がうたわれており、学術研究等のニーズに対応して、匿名標本データ（調査票のデータから識別情報を除いて利用できるようにした個別統計票データ）の提供が制度化されたことにより、全数調査などサンプルの多い調査を集計しなおすことによって、人口減少にかかる特定の問題の構造を明らかにできる可能性がある。

(2) 社会・人口統計体系

社会・人口統計体系は、人口・世帯、自然環境、経済基盤、行政基盤、教育、労働、居住、健康・医療、福祉・社会保障など国民生活全般の実態を示す地域別統計データを収集・加工し、これを体系的に編成したものである（総務省統計局ウェブサイト）。生活水準の測定や地域分析などを目的としており、地域別データの整備、地域特性の網羅性、概念・定義及び分類の共通性、データ形式の共通性といった点から、そのま

まで総合指標化に必要な統計データの大部分が揃う。各統計が形態別・分野別に体系化されて提供される。

(3) 人口減少問題にかかる市町村別統計データの利用可能性

人口減少にかかる代表的な問題を表すと考えられる以下のデータが、市町村別に利用できるかについて、述べる。

①社会基盤施設の稼働状況：

兵庫県の場合、『市町財政及び公共施設等の状況（普通会計編）』によってハード（ストック）の現状データは詳細のものが一括して入手可能であり、類似のものが各都道府県で整備されているようである。しかし各施設の利用状況については、一部（文部科学省『社会教育調査報告書』による各種講座数など）を除くと個別の施設ごとに調べて集計する必要がある。また施設の老朽化等についても統一した統計はなく、個別に当たる必要がある。

②ソーシャルキャピタル関連指標：

法定NPO数の他、ボランティア（社会福祉協議会登録のボランティア団体数・人数）、民生委員関連（委員一人当たり活動日数等）などのデータは一通り揃っており、（一部は依頼して許可されれば）市町村別集計が入手できると考えられる。しかし登録数につながる各団体の把握の度合いは県内市町や都道府県によって大きく異なる可能性があり、比較可能な一律の統計とはいえない。自治会数は、自治会の形態が異なることもあって、各市町村が把握していても整理されていない場合がある。

③空家数の地理的分布：

住宅・土地統計調査の個票のデータ還元を、目的外申請し認可されることによって利用が可能になる。

④鳥獣被害件数：

任意の計画である被害防止計画を策定した市町村のみで統計を取っているため、一律のデータにはなっていない。また風評被害の恐れなどから公開も限定的となっている。

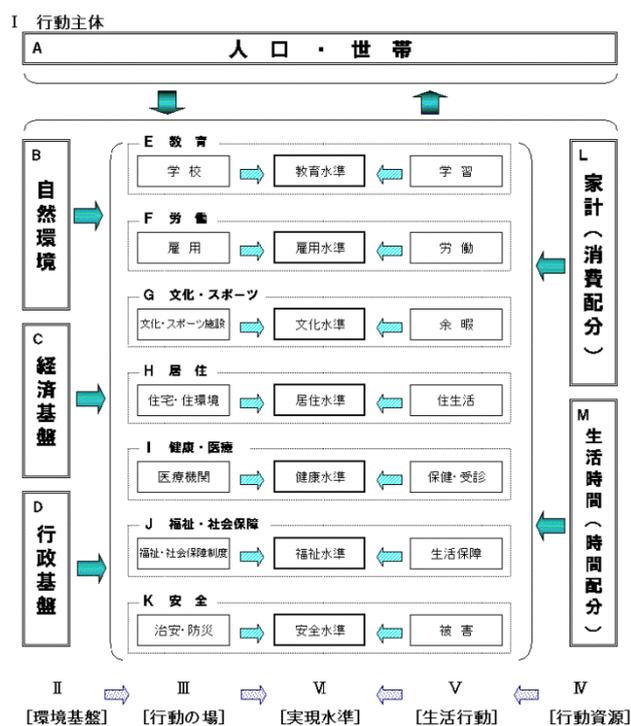


図1 社会人口統計体系の概念図

(4) 公的な統計以外のデータ

人口減少問題について既に様々な調査が行われているが、全国一律でかつ市町村別に集計されたデータはほとんど見当たらない。自ら行う場合も、統計的に有意な結果を得られるだけのデータの取得にはかなりコストがかかると思われる。

ただし各種施設の立地データについては、NTTのiタウンページが各業種の住所について10年前のものまで有償で提供しており、これらをGISに落とし、他のデータ（メッシュデータなど）と組み合わせることによって特定の人口減少問題を明らかにすることができる。

(5) 小括

以上より、基礎自治体単位での全国一律の統計データの整備にはいくつかのハードルがあり、それを全て超えた一定の統計でなければ全国で統一的な比較ができない。とりわけ(3)で見たように、人口減少に関連する問題や対応力に関する統計の整備状況は進んでいるとはいえ、また一部の自治体で整備されていたとしても総合指標化による比較に耐えるものには数が限られている。

次章の総合指標化においてはこのことを前提に、全国で一律の統計を利用することにする。他方、自治体ヒヤリングにおいては、実際に統計では表れない人口減少問題やそれに対する対応力について明らかにすることで、統計整備の必要性などを明らかにすることを試みる。

2-3. 総合指標化の変遷

本節では、本研究の分析の主に国全体よりも小さな地域単位で行われる総合指標化の変遷について、文献レビューを中心に論じ、本研究による総合指標化との関係について述べる。

(1) 総合指標化の普及

国民の生活実態を多様な指標から総合的に捉える最初の指標は、1970年に発足した社会福祉指標研究会によって1974年に算出された「社会指標体系」とされる(国民生活審議会他(1985))。一部の都道府県や政令市ではそれに先んじて総合(生活・社会・福祉)指標が作成されていたが、この試算の公表を契機に、またGNP批判なども背景として、1970年代から社会指標の作成が各地で急速に広まった。

その変遷は向井信一(2004)に詳しい。ここではとりわけその手法に注目すると、当時作成された社会指標において中心を占めたのは、貨幣的経済的、物質的社会的、主観的心理的の3種類のアプローチのうち、各種の非貨幣的・物質的な指標を示す物質的社会的アプローチであった。社会状況を表す様々な統計を何らかの方法でウェイト付けして総合化し、地域を総合指標化する試みが進められた。その方法は、一般的には標準化された指標を単純平均したものが多かった(例えば福井県総合生活指標(昭和48年))が、幾つかの県では、まだパソコンが普及していない当時から高度な多変量解析も試みられている。

兵庫県新社会指標(昭和47~48年)はその代表的なものとされ、因子分析を用いて各因子(住宅事情、都市文化度、教育機会充足度など)を想定し、それに関係する基礎項目(各統計)の負荷量を用いて各因子別の得点を算出している。しかし、因子間の総合化はされなかった(兵庫県(1974))。

(2) 新国民生活指標(PLI:「豊かさ指標」)

PLIは、高度成長を達成した日本の国民が必ずしも豊かさを実感できないといった問題意識から、国民の生活実態を多面的にとらえるための生活統計体系として、平成4年から毎年、作成・公表されたものである。

手法としてのPLIは、生活実態を定量的に表すための方法が丹念に検討されたといえる。8つの活動領域(住む、費やす、働く、育てる、癒す、遊ぶ、学ぶ、交わる)と4つの生活評価軸(安全・安心、公正、自由、快適)を掛け合わせた合計32の要素について、都道府県レベルで入手可能な指標を平均4~5利用された。その選定は、「成人の個人の視点から各種の指標の代表制を検討」「NSI(国民生活指標)の採用指標を参考としつつも、新しい生活活動領域等になじまないもの、最近の社会動向に照らして重要性が低下しているとみられるもの等は除外」「比較的新しく登場してきた財・サービスでも個人の生活にとって関わりの深い指標はできる限り取り入れ」とい

った形で行われ、重み付けは、各活動領域について『国民生活選好度調査』(H8)の結果を「主観データ」として利用することによってウェイト付けされている。その他、地域別指標の選定・加工(人口割か可住地面積割かなど)、複数の生活評価軸に関わる重複指標(例えば離婚率)の導入など、生活の質の様々な側面に関する詳細な検討が行われた。

しかし、算出された総合指標の結果が実感に合わないといった批判や、都道府県別の総合指標が地域の序列化につながるといった指摘から、平成11年からは都道府県別の総合指標の算出は取りやめになり、P L I自体もその年をもって廃止された。ただし一部の県(富山県など)では未だにP L Iをベースに総合指標を作成している。

(3) その後の総合指標化

中山光輝(1998)は、P L Iが大きな批判を浴びた理由として、①生活圏の拡大・越境の影響、②東京(への近さ)の影響、③指標の質(たとえば映画の本数や種類)の影響、という形でまとめている。前述の向井(2004)によれば、その後、政府・自治体による社会指標開発への動きは沈滞化しており、その要因として、不況になるとあまり議論されなくなる傾向がある、順位付けが批判を浴びる場合が多い、といったことが挙げられている。

他方シンクタンクなどの調査機関や、ビジネス誌などを中心とした大小のメディアにおいては、上述の理由が逆に追い風となって近年、地域ランキングのような総合指標の作成・公表が多く行われている。自治体の財政力、地域競争力、住みよさランキングといったものである。代表的なものに朝日新聞社によって出版されている民力がある。

手法については、メディアにおいて用いられているものは、わかりやすさ・説明のしやすさを求めるためか、四則演算を中心とした比較的単純なものが多く、理論的にも問題を抱えるものもある。

(4) 総合指標化と対応力

対応力について指標化されたものや、それを社会指標と比較したり相関をとったりするものは少ない。しかし植野大作(1998)は、都道府県単位で生活者活力指数などを算出した後、郵便局の活用によって特定の指標が改善される(たとえばワンストップ行政の窓口設置が「住む・暮らす」を改善)ことにより指数も改善されるという仮定において、活用前後の指標の違いを比較している。その分析結果では、郵便局の活用が地方圏で強くプラスに働き、元々東京都が突出していた指標の格差を和らげると結論付けている。こうした考え方は本研究においても、対応力による総合指標の変化の分析の参考になると考えられる。

(5) 小括

上記のように、総合指標化においては、単純平均によるウェイト付けの他、より高度な多変量解析を用いたものや、アンケートによる住民選好を用いたものなど、様々な分析がかなり以前から行われてきた。しかしそのほとんどは、指標の総合化、順位付けまでしか行っておらず、現状や他の統計データなどとの比較からその手法の妥当性を分析したものはほとんど見当たらない。このことは目的や考え方（ロジック）によって手法が大きく変わるため、適切な手法が一意に定まらないことを意味すると思われる。

以上から本研究では、次節で多変量解析の各手法による総合指標化がどのような可能性と課題を持つのかについて客観的に論じた後、次章で目的・ロジックの異なるいくつかの手法を試すことによって人口減少問題の総合指標化と対応力について分析することにする。

2-4. 各統計手法と総合指標化

多くの変数を一つの総合指標に合成する方法には種々のものがある。ここでは幾つかの主要な方法を概観する。

(1) 単純平均

総合指標化のうち、最もシンプルな手法であり、実際に使われることも多い。一般的には、各変数を標準化したのち平均化する。

変数間の重みづけに関する妥当な論理がない場合、この単純平均を使うことが考えられる。算出された総合指標における各変数のウェートの解釈としては、「各変数の重要度は同じ」ということになる。

(2) 主成分分析

主成分分析とは、多くの量的変数が存在する場合に、それらの相関構造を考慮して、低い次元の合成変数（主成分）に変換し、データが有している情報をより解釈しやすくするための方法である（永田・棟近、2001）。手順としては、まず第1主成分を多数の変数の1次式として設定し、第1主成分の分散が最大になるようにパラメータを選ぶ。第2主成分は第1主成分と相関をゼロとしつつ、分散が最大となるようにパラメータを選ぶ。第1主成分得点は、多数の変数と最も相関の高い変数である。

主成分分析を総合指標化に用いる際には、この第1主成分得点を用いることが考えられる。算出された総合指標における各変数のウェートの解釈としては、「第1主成分と相関の高い変数ほど、重要な変数である」ということになる。しかし、実際には相関が高い変数ほど、社会的に重要な変数というわけではない。よって、第1主成分得点は、多くの変数を総合化したというよりは、多くの変数を代表する値というように理解すべきかもしれない。主成分分析を用いた総合指標化の例として、日本経済研究センター（2004）等がある。

(3) 重回帰分析

重回帰分析とは、モデル式に基づき、被説明変数をいくつかの説明変数によって説明する手法である。最小二乗法の場合、予測値と実測値から求められる残差の平方和を最小にする手順によって、各パラメータを得る。

重回帰分析を総合指標化に用いる場合には、パラメータと変数によって得られる予測値を用いることが考えられる。算出された総合指標における各変数のウェートの解釈としては、「被説明変数との相関が高い変数ほど、重要な変数である」ということになる。重回帰分析を今回の研究で用いる際には、どのようなモデルに基づいて回帰式を設定し、同時にどのような被説明変数と説明変数を設定するか等の検討課題がある。

(4) AHP (Analytic Hierarchy Process : 階層分析法)

AHPとは、主観的判断のシステムアプローチをミックスした問題解決型（提案型）意思決定手法の一つである。問題の要素を総合目的、評価基準、代替案の関係でとらえ、階層構造を作り上げる。まず、総合目的から見て評価基準の重要性を求め、次に各評価基準から見て代替案の重要度を評価し、最後に、これらを総合目的からみた代替案の評価に換算する（木下、2000）。評価基準の重要性を求める際には、一対比較によるアンケートが行われる。

これを総合指標化に利用する際には、先ほどの総合目的から評価基準の重要度を求める部分が利用される。また、アンケート対象者としては、専門家、政策策定者、住民などが考えられる。算出された総合指標における各変数のウェートの解釈としては、「多くの人々が重視する変数ほど、重要な変数」ということになる。AHPを用いた総合指標化の例としては、金・高橋（2003）等がある。AHPを今回の研究で用いる際には、どのような変数を準備し、どのような人々にアンケートを行うべきか等の検討課題がある。

(5) まとめ

以上、いくつかの総合化手法を概観した。いずれの手法においても共通する問題点として、変数の選び方がある。すなわち、どのような変数を選ぶかによって、結果が左右される。

2-5. 空間情報を用いた総合指標化

(1) 空間情報を用いる理由

人口減少よってもたらされる問題は空間に関連したものが多い。たとえば、人口減少地域では、各種の施設（病院や商店など）の運営が難しくなることで施設の閉鎖が起き、住民はより遠くの施設を利用することとなり、利便性が大きく低下する。よって、施設の閉鎖が地域の人口減少に拍車をかけることにもなる。よって、地域における人口分布と施設分布の定量的な評価が重要となる。ただし、この評価は市町村単位の統計指標によって評価することはできず、空間情報に基づいた評価が必要となる。

(2) 総合指標化

図1のような人口分布と図2のようなある施設分布（例えばガソリンスタンド）のデータをもとに、各居住地から最寄りの施設までの距離指数を算出する。距離指数の算出にあたっては、二地点間の直線距離や、道路距離、時間距離等を何らかの関数にあてはめて算出する。図3は直線距離を用いたケースである。次に、市町村別に人口で重みづけした各地点の距離指数の平均値を算出することによって、図4のように市町村別の平均距離指数を得ることができる。同様の手順で、他の施設（例えば、商店や役場）の平均距離指数も算出することができる。もしも施設の種類の重要度（例えば、ガソリンスタンド、商店、役場の間の重みづけ）があるならば、それを用いて最終的に市町村別の施設利便性総合指標を算出することができる。

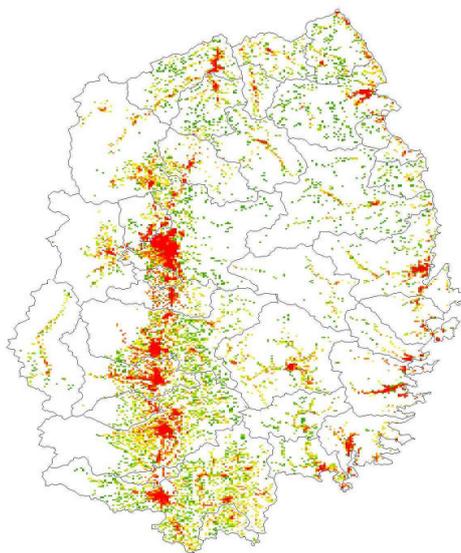


図2 人口分布

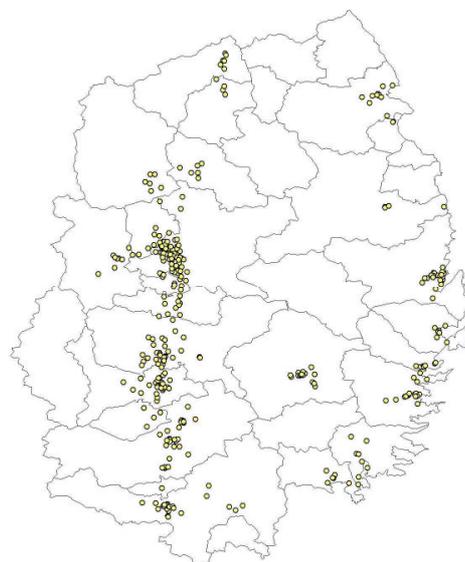


図3 施設分布

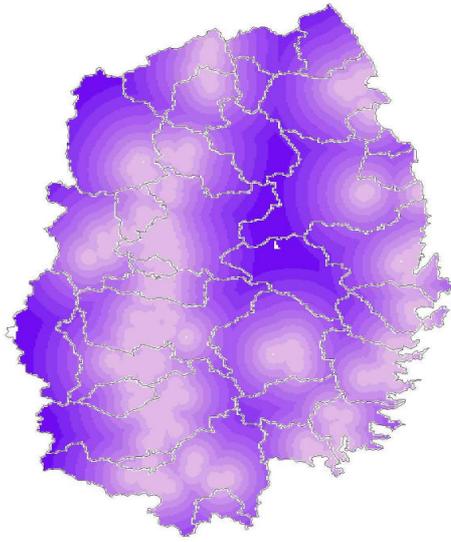


図4 最寄りの施設までの距離

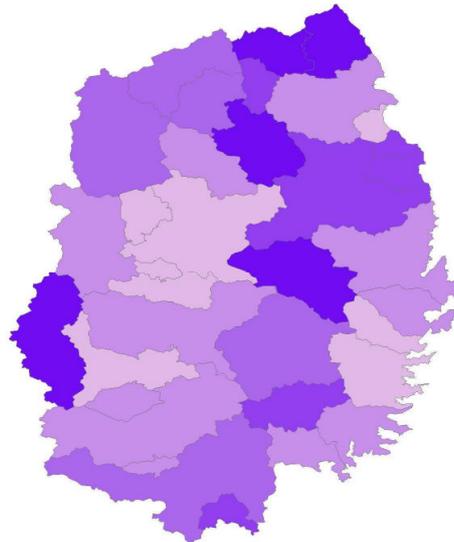


図5 市町村別の平均施設距離

3. 人口減少問題と対応力の総合指標化

前章の既存研究・手法のレビューや統計の所在、また共同研究者間のディスカッションなどを踏まえて、可能な範囲で人口減少問題と対応力の総合指標化を試みた。

前章で述べたように、総合指標化はその目的・ロジックによっても様々なものがありえ、実際にこれまで作成された社会指標にも様々なものがある。指標化に用いる手法についても様々なものがある。

したがって、ここでは人口減少にかかる問題や対応力の総合指標化にあたって幾つかの考え方から異なる指標を出して比較を試みた。

また人口減少問題や対応力の総合指標化にあたって大きな論点となる財政状況や指標間のバランスについては、別途、基礎自治体のデータを用いた定量的分析を行った。

なお本章の分析は、以下のような共通の項目立てで構成して分析同士の比較が行いやすいように配慮するとともに、総合指標化の結果については、資料編で分析の指標化の結果が各自治体で比較できるようにした。

- | | |
|------------|--|
| (1) 目的・趣旨 | : 分析の背景となる考え方、総合指標化で明らかにしようとする事。 |
| (2) 利用統計 | : 統計の選択方法、結果として選択した統計。 |
| (3) 分析手法 | : 分析手法とそれを適用した具体的な理由・ロジック。 |
| (4) 結果 | : 分析結果（点数・順位など）、特徴的な結果。 |
| (5) 有効性と課題 | : 結果などから明らかとなった、指標の有効性や手法上の課題、および今後の発展性など。 |

3-1. 代表的な問題指数・対応力指数を用いた総合指標化

(1) 目的・趣旨

人口減少・少子高齢化によって、地域には多くの問題が発生すると考えられる一方、高い政策対応力によって地域自らが自立的に問題を解決していくことが求められる。よって、本節では自治体とその地域における人口減少・少子高齢化に伴う諸問題とそれらに対する対応力を指数化（それぞれ問題指数と対応力指数）することで、地域の持続的な経営を展望することを目的とする。「問題指数」は人口減少・少子高齢化の進展によって問題になると思われる変数を総合化して作成し、「対応力指数」は人口減少・少子高齢化の進展によっても維持されることが望ましい変数を総合化して作成する。変数によっては問題指数と対応力指標の両方に関係（例えば、地域経済関連の変数は、問題指数にも該当する一方、対応力指数にも関連すると考えられる）することもあるため、重複して利用することも許容する。

最終的には、自治体の問題指数と対応力指数の状態を同時に見ることによって、総合的な判断を行う。たとえば、問題指数が高くて対応力指数が高ければ自立的に地域を維持できると解釈される一方、問題指数が高く、対応力指数が低ければ自立的に地域を維持することが難しいと解釈される。

(2) 利用統計

自治体とその地域における人口減少・少子高齢化に関連した、問題指数や対応力指数に合致する、広く認知されている変数セットが存在しないため、本節では、次のような分野及び変数を用いることとした。

表1 問題指数に用いた分野と変数

分野	変数
地域経済	人口当り工業産出額+農業算出額
財政	100-経常収支比率
商業	人口当り小売販売額
労働環境	就業者/労働力人口

表2 対応力指数に用いた分野と変数

分野	変数
地域経済	人口当り工業産出額+農業算出額
財政	100-経常収支比率
	100-公債費比率
行政の効率性・能力	歳出額当り人口
	地方公務員当り人口
育児・教育	人口当たり大学生・大学院生数

(3) 分析手法

問題指数と対応力指数の作成のため、本節では上記の変数を用いてそれぞれ主成分分析を行い、それぞれの第1主成分得点を用い、問題指数（そのままと値が大きいほど問題が少ない事を意味するので、符号を逆転させる）と対応力指数として見なす。なお、データの所在及び時間の制約上、今回は2000年～2005年の値を用い、2005年の行政境界をもとに651個の市のみを対象とした。

(4) 結果（全データは資料編参照）

まず、相関係数行列を用いた主成分分析の結果を以下に示す。

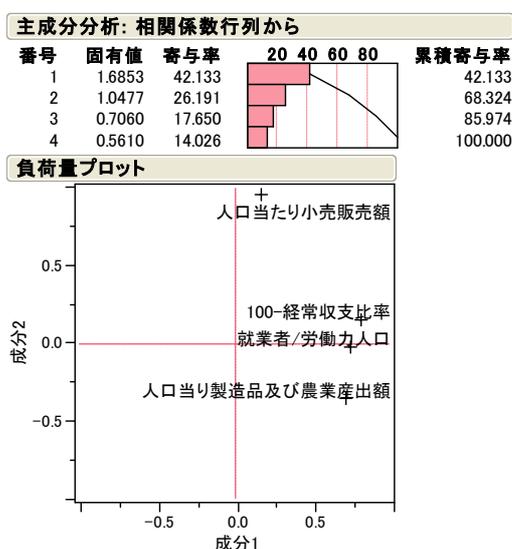


図6 問題変数の主成分分析

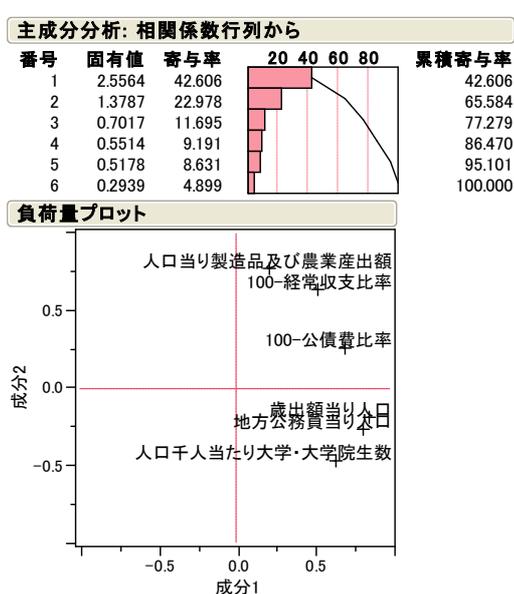


図7 対応力変数の主成分分析

いずれの主成分分析でも、第1主成分の寄与率が十分ではないが、本節では、それぞれの第1主成分をそのまま問題指数と対応力指数とみなして分析を続ける。次に、自治体を問題指数と対応力指数に基づいてプロットしたのが下の図である。

問題指数が小さく対応力指数が大きい（最も望ましい状態）自治体としては、豊田市や刈谷市などの産業集積地域が多く見られる。問題指数が小さく対応力指数が小さい（対応力指数の向上が望まれる）自治体としては、高山市や有田市などが見られる。問題指数が大きいに対応力指数が高い（高い対応力によって問題指数の低減が求められる）自治体としては、国立市や浦添市などが見られる。問題指数が大きく対応力指数も小さい（対応力の向上と問題指数の低減が同時に求められる）自治体としては夕張市や赤平市が見られる。

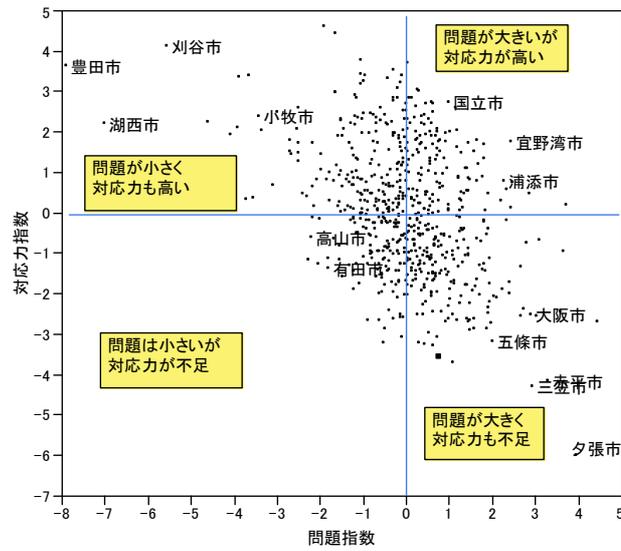


図 8 自治体の問題指数と対応力指数

(5) 有効性と課題

総合指標化を行う上では多くの変数を用いることが望ましい一方、主成分分析では多くの変数を用いると第 1 主成分得点の寄与率小さくなりやすいというトレードオフの関係がある。

今回の分析では、限られたデータ及び自治体のみの分析であったが、今後はより豊富なデータを用いた、自治体の網羅的な分析を行っていきたい。

3-2. より多くの統計を用いた東北地方自治体の総合指標化

(国土形成計画からみた人口減少問題と対応力の総合指標化)

(1) 目的

本節では、国土形成計画（全国計画）を用いて、人口減少問題と対応力に関する項目を抽出した上で、それを基礎自治体レベルで総合指標化することを目的とする。

(2) 利用資料・統計

本節における総合指標化のためのソースとして用いたのは、国土形成計画である。

国土形成計画とは、全国総合開発計画に代わって新たに策定された計画で、国土政策上のさまざまな課題に対する対応策を示した「国土の将来ビジョン」である。これを用いた理由は、ハード面の国土整備を中心としつつも、それ以外の教育・医療問題やソフト面の問題等も含めた、比較的総合的な内容の計画であり、本研究の目的とする「総合的指標」を作成するに適切であると考えられること、また平成20年に策定されたばかりであることから、今日的課題を多く取り扱っていると考えられること、である。

利用した統計データは、以下の通りである。この統計データは、第二段階で抽出された指標を示すデータを内容として含むことを基準に選択された。

- ・ 国勢調査
- ・ 民力 CD-ROM2007
- ・ 社会・人口統計体系
- ・ 農林業センサス
- ・ 市町村別決算状況調査
- ・ 市町村民経済計算
- ・ 消防団の組織概要

図9 利用統計データ

(3) 分析手法

分析は、以下の4段階で行う。

- ① 第一段階では、国土形成計画の本文から、人口減少と少子高齢化に伴い、各自治体が現在抱えている、または今後抱えることが予想される問題、及びそれらに対し今後対応していくために必要な要素を抽出する。具体的には、「人口」「少子」「高齢」の3つのキーワードのうち一つ以上を含む文章を抽出対象とする。

抽出された問題は、のべ61項目、計48項目である。この中でも「国土の管理水準の低下」「農山漁村の活力の低下」「福祉施設の計画的整備」等の項目は複数回抽出されており、それらが国土形成計画において重要問題として位置づけられていることが伺われる。

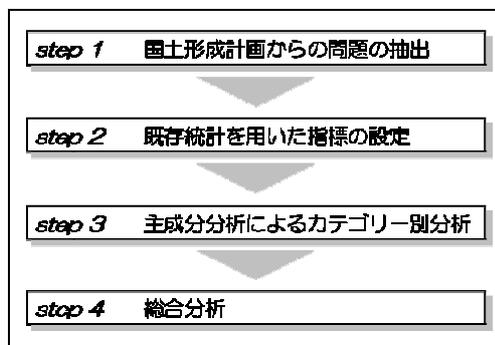


図10 分析のフロー

表3 抽出された問題（一部）

No.	ページ	問題
1	1	地域の活力低下
2	1	高齢者単独世帯の増加
3	1	人口規模が縮小
4	1	労働力人口減少
5	1	地方公共団体の財政状況の悪化
6	5	社会的諸サービスの維持
7	5	地域型のコミュニティの弱体化
8	5	集落の衰退や消滅
9	8	安定した経済成長
10	18	都市機能の高度化
11	18	居住環境の向上
12	18	福祉施設の計画的整備
13	18	在宅介護体制の充実
14	18	空き家・空き地、老朽化した住宅が増加
15	19	サービス産業の活性化
16	19	農山漁村の活力は全般的に低下

② 第二段階では、第一段階で抽出した問題に対応する数値的指標を設定する。指標は、当該問題を最もよく表す項目1つを設定することを基本とするが、それが困難な問題については、複数の指標を設定することとする。例えば、「財政状況の悪化」という問題に対しては、「財政力指数」「経常収支比率」「実質公債費比率」「人口一人あたり地方債現在高」「ラスパイルス指数」「人口千人あたりの職員数」という6指標を選定している。

一方、「伝統的な地域文化の消滅」「居住ニーズと住宅ストックの mismatch」等、数値的指標の設定が困難な問題については、本研究の対象から除外する。

次に、設定した指標を、類似する項目ごとに分類し、カテゴリを作成する。具体的には、<居住><施設><産業><国土><財政>の5つのカテゴリにまとめた。

その上で、設定した指標に対応する統計データを収集する(表)。なお、「自治会組織率」「空家数増加率」「老朽化住宅増加率」等、対応する統計データが収集できなかった指標については、本研究の対象から除外する。

③ 第三段階では、主成分分析により、各カテゴリ内の指標に重み付けをした上で、それらを1つの指標(カテゴリースコア)にまとめる。ここでは、<財政>を例に方法を示す。

表4 問題の指標化(一部)

No.	ページ	問題	指標
1	1	地域の活力低下	総生産増加率
2	1	高齢者単身世帯の増加	高齢者単身世帯数増加率
3	1	人口規模が縮小	人口増加率
4	1	労働力人口減少	労働力人口増加率
5	1	地方公共団体の財政状況の悪化	財政力指数
			経常収支比率
			実質公債費比率
			人口一人あたり地方債現在高
			ラスパイルス指数
			人口千人あたりの職員数
6	5	社会的諸サービスの維持	財政力指数
			経常収支比率
			実質公債費比率
			人口一人あたり地方債現在高
			ラスパイルス指数
			人口千人あたりの職員数
7	5	地帯型のコミュニティの弱体化	自治会組織率

表5 指標と対応する統計データ

カテゴリ	指標	統計	
居住	人口増加率	民力CD-ROM2007	国勢調査人口 2000-2005年
	人口密度	民力CD-ROM2007	人口密度 2005年
	高齢者単身世帯数増加	国勢調査	高齢者単身世帯数 2000年
	人口一人あたり自家用車	社会・人口統計体系	2005年
	消防団員数充足率	消防団の組織概要	消防団員数 2008
			消防団条例定員数
			消防団員数
施設	人口千人・可住地面積1km ² あたり医療施設数	社会・人口統計体系	一般病院数 2005年
		民力CD-ROM2007	一般診療所数
	人口千人・可住地面積1km ² あたり	社会・人口統計体系	可住地面積
		社会・人口統計体系	老人ホーム数 2005年
			65歳以上人口
			可住地面積
	人口千人・可住地面積1km ² あたり教育施設数	社会・人口統計体系	保育所数 2005年
			幼稚園数
			小学校数
			中学校数
産業	労働力人口増加率	民力CD-ROM2007	0-14歳人口
		社会・人口統計体系	可住地面積
	高齢者就業率	国勢調査	小売業総商店数 2004年
		社会・人口統計体系	住民基本台帳人口
	総生産増加	社会・人口統計体系	可住地面積 2005年
国土	所得格差	民力CD-ROM2007	所得格差 2005年
	耕作放棄地面積割合	農林業センサス	耕作放棄地面積 2003年
	農業就業者数増加率	農林業センサス	耕地面積
	林業就業者数増加率	国勢調査	農業就業者数 2000-2005年
	漁業就業者数増加率	国勢調査	林業就業者数 2000-2005年
			漁業就業者数 2000-2005年
			市町村別総生産 最新2
			市町村別総生産
財政	財政力指数	市町村別決算状況調	財政力指数 2005年
	経常収支比率	市町村別決算状況調	経常収支比率 2005年
	実質公債費比率	市町村別決算状況調	実質公債費比率 2005年
	人口一人あたり地方債現在高	市町村別決算状況調	地方債現在高 2005年
	職員平均給与	民力CD-ROM2007	国勢調査人口 2005年
	人口千人あたり職員数	市町村別決算状況調	職員給与 2005年
		民力CD-ROM2007	職員総数 2005年

まず、このカテゴリーで用いた指標は、「財政力指数」「経常収支比率」「実質公債費比率」「人口一人あたり地方債残高」「職員平均給与」「人口千人あたり職員数」の6指標である。各指標の相関係数は、図の通りである。

これらの指標について主成分分析を行った。第二主成分までの累積寄与率が約68%であり、ここまでで上記6指標を概ね説明できていると考えられる。

このうち、第一主成分は、人口一人あたり地方債現在高、人口あたり職員数、経常収支比率と正の相関がある一方、財政力指数と負

の相関があることから、「財政悪化度」を表していると解釈できる。また第二主成分については、人口あたり職員数や財政力指数と正の関係があり、経常収支比率や実質公債費比率と負の相関があることから、「行政サービス供給力」を表していると解釈できる。

その上で、第一主成分と第二主成分の得点を足し合わせ、カテゴリースコアを産出した。なお、ここでは意味解釈からカテゴリースコアの望ましい方向をプラス方向に統一するため、符号を反転させた場合がある。

例えば<財政>に

表6 「財政」に関する各指標の相関係数

	①	②	③	④	⑤	⑥
①財政力指数	1.000					
②経常収支比率	-0.547	1.000				
③実質公債費比率	-0.275	0.383	1.000			
④人口一人あたり地方債現在高	-0.481	0.270	0.122	1.000		
⑤職員平均給与	0.057	0.212	0.114	-0.249	1.000	
⑥人口千人あたり職員数	-0.238	0.040	-0.173	0.787	-0.373	1.000

表7 「財政」に関する主成分分析の結果

	固有値	寄与率	累積寄与率
第一主成分	2.327	38.8%	38.8%
第二主成分	1.743	29.1%	67.8%
第三主成分	0.791	13.2%	81.0%
第四主成分	0.607	10.1%	91.1%
第五主成分	0.391	6.5%	97.6%
第六主成分	0.141	2.4%	100.0%

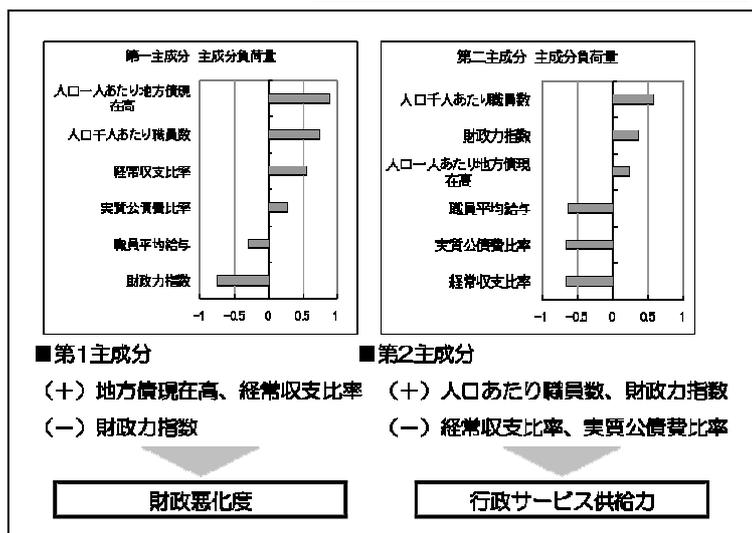


図11 「財政」に関する第一・第二主成分の解釈

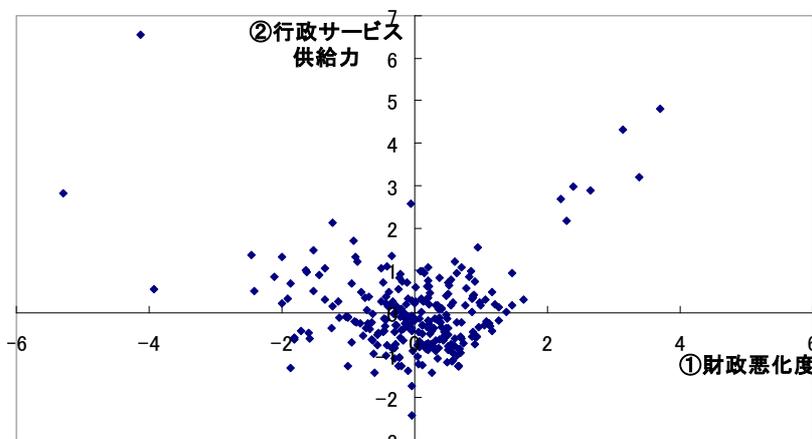


図12 「財政」に関する第一・第二主成分得点の分布

においては、第一主成分は「財政悪化度」を表すため、符合を反転させて

(カテゴリースコア) = - (第一主成分得点) + (第二主成分得点)

として算出した。

- ④ 第四段階では、各カテゴリーで算出されたカテゴリースコアを、1つの総合指標（総合スコア）にまとめる。カテゴリー別分析において各指標に重み付けを行っているので、ここでは新たに重み付けは行わず、

(総合スコア) = (基準値化した各カテゴリースコアの平均値)

として算出する。

(4) 結果 (全データは資料編参照)

東北地方の全 271 自治体について、総合スコアを算出した。

全体としては、南東北に上位の自治体が多く、北東北に下位の自治体が多い。青森県には、100 位以内にランクインしたのは、青森市、弘前市、おいらせ町、六ヶ所村の計 4 自治体にとどまり、そのうち 50 位以内にランクインしたのは、六ヶ所村のみである。

(右上) 図 東北地方の自治体別総合ランキング結果

(右中) 表 東北地方の自治体別総合ランキング結果 (上位 30 自治体)

(右下) 表 東北地方の自治体別総合ランキング結果 (下位 21 自治体)

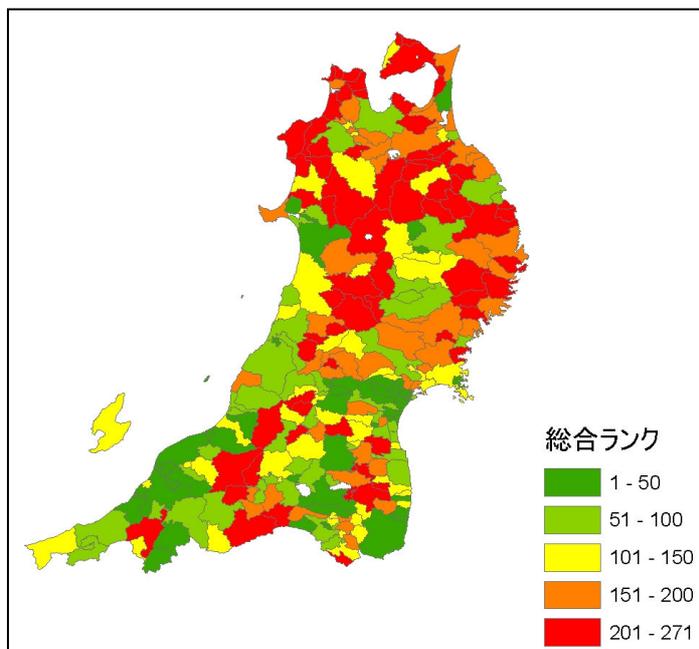


図 13 東北地方の総合ランクを图示したもの

表 8 東北地方の総合ランク (上位・下位)

ランク	自治体	総合スコア	<居住>	<施設>	<産業>	<国土>	<財政>
1	刈羽村 新潟県	1.998	1.244	-1.342	5.945	0.248	3.895
2	大熊町 福島県	1.974	1.459	-0.859	4.691	-0.066	4.645
3	富谷町 宮城県	1.547	1.708	-0.083	3.063	1.842	1.203
4	広野町 福島県	1.213	-0.540	-0.110	1.625	1.666	3.425
5	大河原町 宮城県	1.213	1.434	1.162	1.125	2.634	-0.290
6	西郷村 福島県	1.143	1.885	-1.359	2.077	1.667	1.444
7	楡葉町 福島県	1.043	0.773	-0.491	1.874	1.345	1.713
8	仙台市宮城 宮城県	0.977	1.564	2.415	1.306	-0.081	-0.320
9	葉巻浦村 新潟県	0.965	-3.013	8.233	2.089	-0.325	-2.162
10	天童市 山形県	0.932	1.961	0.382	0.636	0.990	0.691
11	大湯村 秋田県	0.921	1.157	-0.672	4.147	0.907	-0.932
12	仙台市青森 宮城県	0.905	-0.412	4.941	0.882	-0.565	-0.320
13	仙台市泉 宮城県	0.854	1.526	1.818	1.473	-0.228	-0.320
14	福島市 福島県	0.849	1.041	1.065	0.995	-0.078	1.220
15	山形市 山形県	0.834	1.611	1.775	0.964	-0.784	0.605
16	聖籠町 新潟県	0.833	2.384	-1.257	0.111	-0.228	3.154
17	湯沢町 新潟県	0.831	0.386	-0.192	-0.168	0.370	3.757
18	大和町 宮城県	0.829	1.486	-0.699	1.693	0.786	0.867
19	六ヶ所村 青森県	0.827	1.140	-0.911	-1.892	0.606	5.192
20	仙台市若林 宮城県	0.820	0.596	2.391	1.135	0.298	-0.320
21	利府町 宮城県	0.776	0.958	0.282	1.863	-0.505	1.281
22	新潟市 新潟県	0.769	1.126	1.040	0.818	0.255	0.608
23	名取市 宮城県	0.756	1.163	-0.118	1.154	0.683	0.897
24	燕市 新潟県	0.753	1.234	0.653	0.700	0.523	0.655
25	仙台市 宮城県	0.748	0.397	2.850	1.151	-0.340	-0.320
26	塩竈市 宮城県	0.746	-1.161	4.602	-0.679	1.107	-0.142
27	柏崎市 新潟県	0.737	0.046	0.350	2.300	1.034	-0.048
28	見附市 新潟県	0.661	0.885	0.458	-0.042	1.054	0.951
29	秋田市 秋田県	0.661	0.511	1.034	0.382	0.699	0.680
30	岩沼市 宮城県	0.646	1.754	-0.108	1.278	-0.532	0.839

ランク	自治体	総合スコア	<居住>	<施設>	<産業>	<国土>	<財政>
251	風間浦村 青森県	-0.603	-1.349	0.848	0.255	-1.179	-1.591
252	一戸町 岩手県	-0.608	-1.696	-0.185	-0.710	0.195	-0.645
253	川口町 新潟県	-0.614	-0.534	-0.069	-0.634	-1.326	-0.506
254	蓬田村 青森県	-0.618	-1.381	-0.693	-0.539	1.042	-1.522
255	山田町 岩手県	-0.619	-1.917	0.227	-0.821	-0.572	-0.012
256	鯨ヶ沢町 青森県	-0.636	-0.472	-0.230	-0.587	-0.307	-1.583
257	羽後町 秋田県	-0.646	-2.451	-0.929	-0.705	0.520	0.337
258	大鱒町 青森県	-0.646	-1.193	-0.274	0.071	-1.367	-0.466
259	西和賀町 岩手県	-0.682	-0.824	0.287	-0.931	-0.886	-1.054
260	戸沢村 山形県	-0.692	-1.369	-0.721	-1.283	0.190	-0.277
261	中泊町 青森県	-0.737	-1.342	-0.825	-0.895	0.160	-0.782
262	南部町 青森県	-0.742	-0.550	-0.675	-1.033	-0.552	-0.901
263	新郷村 青森県	-0.752	-0.189	-0.604	-0.656	-0.829	-1.483
264	軽米町 岩手県	-0.774	-1.443	-0.165	-0.924	-0.961	-0.377
265	今別町 青森県	-0.932	-2.300	0.289	-0.810	-0.247	-1.589
266	深浦町 青森県	-0.959	-1.861	-0.149	-1.551	1.022	-2.255
267	藤里町 秋田県	-1.001	-1.181	-0.558	-1.992	-0.442	-0.832
268	大間町 青森県	-1.005	-2.202	0.009	-0.036	-2.614	-0.183
269	西会津町 福島県	-1.096	-0.877	-0.096	-0.518	-3.177	-0.813
270	外ヶ浜町 青森県	-1.103	-2.799	0.335	-1.212	-0.062	-1.779
271	西目屋村 青森県	-2.210	-3.224	-0.299	-2.543	-2.376	-2.607

上位にランキングされている自治体は、以下の3種に分類することができる。

- ・ 発電施設立地自治体（刈羽村、大熊町、広野町、六ヶ所村等）：原子力・火力等の発電所が立地しているため〈財政〉と〈産業〉の値が非常に高い。
- ・ 中核都市（仙台市、福島市、山形市、新潟市等）：〈施設〉が比較的高い値を示しており、都市施設の充実ぶりが伺えるが、その他のカテゴリーも平均的に高い値となっている。
- ・ 中核都市周辺部（富谷町、天童市、聖籠町、大和町、利府町等）：〈居住〉の値が比較的高く、若年層が多く住んでいることが伺える。

(5) 有効性と課題

本分析を通じて、東北地方の自治体の人口減少・少子高齢化問題への対応力の総合指標化を行った。分析結果がどの程度の実証性を持つかについては、検証する術はないものの、発電施設立地自治体や中核都市及びその周辺都市が比較的高い値を示す一方で、過疎地の中山間地域で低い値を示しているという、一般的認識とも整合した結果になっている点は、少なくともそれが実態と大きく乖離したものにはなっていないことを示唆している。

一方で本分析の問題点としては、以下の2点をあげることができる。

第一は、利用可能な統計データの少なさである。第一段階で国土形成計画から抽出した問題は、48であったのに対し、設定した指標は30、さらに統計データの存在した指標は27にすぎない。例えば、「観光客入れ込み数」のように、都道府県単位である程度整備されているデータもあるが、市町村レベルで集計されていないことや、都道府県ごとにデータの取り方が異なることなどの問題から、全国的に比較目的では使用できないデータや、例えば「荒廃森林面積」「空き地・空き家面積」のように、そもそも統計データが存在しないものなどが少なくない。特にこのような統計データが存在しないものには、地域の衰退状況を示すネガティブな指標である場合が少なくない。今後のわが国の「問題」状況を定量的に把握していく上でも、このようなネガティブ指標のさらなる整備が求められる。

第二には、定量化ができない情報・仕組みの存在である。本節においては、問題を全て定量的指標に置き換えた上で分析を行っている。しかし、例えば東北地方の市としては最下位に位置づけられた湯沢市においては、地域自治組織の設置・活用を通じて、少ないリソースで最大限の効用を得るための工夫がなされている（4-2 参照）。このような定量化できない仕組みを、どのように定量化したデータと一体化していくのかという点も課題として残されている。

3-3. 人口減少問題の深刻さを標準化・相対化する総合指標化

(1) 目的・趣旨

今後、日本全体で人口減少は免れないと考えられるから、人口減少によって生じる様々な問題も、ある程度は免れない。しかし、人口減少によって実際に生じている問題の深刻さは自治体によって異なっている。全国の標準以上に問題が深刻化している場合には、自治体の責任が問われると考えられる。

ここでは、人口減少自体の動向と、人口減少によって起こると想定される種々の問題の標準的な深刻さを相対比較することによって、人口減少によって免れない程度の深刻さ（人口減少によって標準的に見られる深刻さ）と、それを越えた深刻さを分離することを目的とする。人口減少は日本全体で平均的におきていることであるから、前者は主に国全体で対応すべき役割、後者は地域で対応すべき役割と考えることもできるだろう。後者について、どのような自治体が免れているかを検証することで、対応力も明らかにできると考えられる。

(2) 利用統計

全国の基礎自治体単位で整備されている統計をそのまま、または人口当たりや増加率などの形で加工して利用している。下記の手法の通り、まず国勢調査でとれる直近の中期（1990年から2005年の15年関）の人口増減率との相関を取ってそれが高いもののみを主成分分析に入れた。

(3) 分析手法

①目的・趣旨に照らした手法の選択（主成分分析）

「人口減少によって起こると想定される問題の標準的な深刻さ」を測るに当たり、主成分分析を適用する。その理由は次のように説明される。

人口減少自体、および人口減少によって生じる種々の問題の因果関係は複雑であり、相互に影響しあっている場合も多い。複雑な因果関係を整理し、恣意性を排除しつつウェイトづけし総合指標化することは非常に困難と思われる。ただし原因・結果の関係を考えなければ、人口減少に伴う問題の多くは人口増減の統計とある程度の高い相関をもって、人口増減に連動して動いていると予想できる。

以上を前提に、2-4 で検討した多変量解析の手法を参照すると、回帰分析や因子分析はあらかじめ因果関係を仮定し、それが正しいことを前提に結果（総合指標）を1つまたは複数の原因（様々な統計）で説明するという考え方を取っている。それに対して、主成分分析は多様な指標を機械的に合成する指標であることから、必ずしも因果関係を仮定せず、同じような傾向をもつ指標を合成して主成分を取り出すことができると考えられる。本研究の場合は、人口増減と相関が高い指標を主成分分析にかけ、第一主成分を取り出すことにより、人口減少に伴う各種の指標の標準的な動きを、「人

口減少主成分」と見なすができると考えられる。

②指標化の具体的な手順（「人口減少問題標準指数」「・・・相対指数」の導出）

人口減少によって起こると想定される問題の標準的な深刻さを示す指数を、人口減少と相関の高い指標を主成分分析にかけて得た第一軸の主成分得点によって導出し、標準化して示す（「A：人口減少問題標準指数」）。ある自治体についてこの値がゼロであれば、全国の自治体で標準的に生ずると考えられる人口減少およびそれに伴う問題が、この自治体において全国とほぼ同じような形で生じているという解釈になる。

この指数と、人口減少自体を比較することによって、人口の減少自体とそれによって生じている問題の深刻さにどれほどの差があるかを比較することができると考えられる。人口の減少自体も各自治体について指数化・標準化し（「B：人口減少指数」）、「A：人口減少問題標準指数」と比較することによって、各自治体で生じている人口減少問題の相対的な深刻さが示される（「C：人口減少問題相対指数」）。比較にはいくつかの方法があるが、ここでは、

$$A : \text{人口減少問題標準指数} - B : \text{人口減少指数} = C : \text{人口減少問題相対指数}$$

とする。「C：人口減少問題相対指数」の値が高ければ、人口減少自体の推移に比べて、それによって生ずる問題が深刻であることが示される。

(4) 結果（全データは資料編参照）

① A：人口減少問題標準指数の導出（主成分分析）

主要な統計指標と、人口増減率（1990～2005年の15年間）との相関を取る（表X）と、まず全体的な傾向として、課税対象所得額、地方税収入額、歳出総額などの大きさは人口規模とほぼ比例関係にある。それに対して、それらの伸び率は、人口増減と一定の相関がある。

この研究で主成分分析を行う目的は、人口減少自体とそれに関連した指数を集めて人口減少問題の標準的な深刻さを（第一主成分で）あらわすことにあるので、第二主成分以下に、第一主成分とは別の有意な主成分が検出されると、解釈に困ることになる。そこで人口増減率と、人口増減率と相関が高い指標を組み合わせ主成分分析を何度か行い、その第二主成分以下の固有値が1未満という条件を満

表9 人口指標と各種指標の単回帰分析

	人口('05)	人口増減率('90-'05)
人口('05)	1.00	0.17
人口増減率('90-'05)	0.17	1.00
65歳以上人口('05)	0.99	0.14
高齢化率('05)	-0.28	-0.78
所得水準(全国平均=100)('05)	0.32	0.51
課税対象所得額('05)	0.98	0.17
課税対象所得額の伸び('90-'05)	0.00	0.74
地方税収入額('04)	0.97	0.15
地方税収入額の伸び('89-'04)	-0.10	0.33
歳出総額('04)	0.96	0.11
歳出総額の伸び('89-'04)	0.06	0.39

表10 主成分分析の結果

主成分			
主成分	固有値	分散の%	累積%
第一	2.533	63.33	63.33
第二	0.934	23.34	86.67
第三	0.399	9.98	96.65
第四	0.134	3.35	100.00

第一主成分の成分行列

人口増減率('90-'05)	0.9350
高齢化率('05)	-0.7878
課税対象所得額の伸び('90-'05)	0.5418
地方税収入額の伸び('89-'04)	0.8630

たす限りで変数が最も多いものを採用することにした。

結果として、2005 年高齢化率、課税対象所得額の伸び、地方税収入額の伸びを人口増減率とともに導入した、4 変数による主成分分析を採用した。第一主成分の分散が 63.3% に対して、第二主成分は 23.3% だが固有値が 1 をぎりぎりを超えない (表 X)。

② C：人口減少問題相対指数の導出

①で得た主成分分析の結果から、第一主成分を標準化し、深刻さを示すために正負を逆にして、A：人口減少問題標準指数を算出する。この指数は、人口減少によって起こるとされる種々の問題の状況の深刻さを指数化したものと捉えることができ、標準化していることから全国の平均が 0 となっている。これと別に人口増減率を標準化し正負を逆にしたものを、B：人口減少指数とし、人口減少自体の度合いを示す。そして A と B の差を取ったものを、C：人口減少問題相対指数としている。

結果を表 X に表す。C：人口減少問題相対指数が高い (人口減少自体の度合いに比べて、人口減少に伴う問題が大きい) 自治体は順に、中央区、鳴沢村、粟島浦村、八

表 11 人口減少問題標準指数、同相対指数の結果 (上位・下位・ヒヤリング自治体等)

コード	基礎自治体	人口増減率 ('90-'05)	高齢化率 ('05)	課税対象所得額の伸び ('90-'05)	地方税収入額の伸び ('89-'04)	A：人口減少問題標準指数		B：人口減少指数		C：人口減少問題相対指数	
						大きい程、深刻。	大きい程、減少。	大きい程、減少。	順位	大きい程、悪い。	
13102	中央区	44.2%	16.2%	22.0%	-11.7%	-14.18	-30.86	1	16.68		
19429	鳴沢村	11.6%	22.2%	-32.0%	-14.1%	5.41	-9.15	2	14.57		
15586	粟島浦村	-8.6%	37.7%	-37.7%	-17.5%	18.00	4.28	3	13.72		
12230	八街市	51.3%	14.6%	39.5%	40.5%	-22.69	-35.59	4	12.91		
7446	昭和村	-24.7%	54.7%	-30.2%	-12.4%	27.54	15.01	5	12.52		
16321	舟橋村	95.0%	15.9%	137.7%	93.2%	-52.30	-64.63	6	12.33		
20485	白馬村	13.8%	20.5%	-18.7%	-3.8%	1.35	-10.59	7	11.93		
22208	伊東市	1.7%	27.2%	-25.1%	-13.9%	8.79	-2.55	8	11.34		
7445	金山町	-28.2%	52.9%	-25.9%	-38.4%	28.50	17.33	9	11.17		
26366	精華町	95.4%	13.4%	125.2%	141.6%	-54.35	-64.94	10	10.59		
19425	山中湖村	7.9%	19.9%	-20.3%	-21.0%	3.84	-6.67	11	10.51		
13101	千代田区	5.7%	20.6%	-13.5%	-32.3%	4.23	-5.21	18	9.44		
13105	文京区	4.6%	18.2%	-1.2%	-20.7%	0.76	-4.47	90	5.24		
20429	王滝村	-11.5%	32.0%	-13.5%	-3.1%	11.45	6.21	91	5.24		
27100	大阪市	0.2%	19.0%	-7.2%	-16.0%	2.88	-1.54	136	4.43		
1209	夕張市	-38.0%	41.3%	-41.5%	-30.9%	28.17	23.87	142	4.30		
24216	伊賀市	2.9%	24.9%	10.5%	12.8%	0.00	-3.37	222	3.37		
3205	花巻市	-1.6%	25.5%	19.2%	13.3%	-0.13	-0.36	903	0.23		
5207	湯沢市	-11.6%	29.8%	7.8%	13.4%	6.04	6.29	1025	-0.25		
36202	鳴門市	-2.1%	23.5%	16.4%	12.2%	-0.27	0.00	1032	-0.27		
28501	佐用町	-11.8%	31.1%	3.3%	35.9%	6.03	6.44	1087	-0.41		
10448	昭和村	-5.1%	25.2%	61.2%	80.8%	-10.41	1.98	1834	-12.39		
24441	多気町	0.7%	26.7%	47.3%	171.5%	-14.41	-1.85	1835	-12.56		
36204	阿南市	-3.3%	24.3%	37.1%	162.1%	-12.17	0.81	1836	-12.98		
47355	粟国村	0.5%	35.4%	104.3%	86.2%	-15.01	-1.78	1837	-13.23		
13382	御蔵島村	-0.3%	15.1%	70.8%	94.4%	-18.25	-1.19	1838	-17.06		
1431	浦臼町	-20.9%	35.2%	66.2%	115.5%	-5.29	12.51	1839	-17.81		
27362	田尻町	10.7%	20.7%	-5.1%	554.7%	-33.95	-8.53	1840	-25.42		
7561	新地町	-3.6%	25.7%	26.5%	464.3%	-28.12	0.97	1841	-29.09		
2411	六ヶ所村	13.2%	19.8%	85.6%	388.4%	-39.88	-10.21	1842	-29.66		
43531	菟北町	-10.0%	30.7%	23.3%	559.9%	-29.71	5.22	1843	-34.93		

街市、昭和村となっている。中央区や八街市のように、人口減少に伴う問題がそれほど大きくないと思われる市町村でも、人口が増加しているとB：人口減少指数が低くなることによって、C：人口減少問題相対指数が高くなる。他方、同指数が低い（人口減少自体の度合いに比べて、問題が小さい）自治体は順に、荅北町、六ヶ所村、新地町、田尻町、浦臼町などとなっており、発電所などの施設により比較的財政状況がよいと思われる自治体が多い。

(5) 有効性と課題

本分析はロジックを重視したため、結果は一般的に受けるイメージとはかなりかけ離れたものとなってしまった。とりわけ、人口が大幅に増加している自治体は、B：人口減少指数が大きくマイナスになり、C：人口減少問題相対指数が大きくなる傾向がある。これを防ぐには、はずれ値を除く、人口減少自治体だけを対象とする、といった改善点が挙げられる。

またより本質的な問題として、人口増減と相関が高い統計指標は必ずしも多くないため、A：人口減少問題標準指数を導出するための主成分分析を行う際に、導入する統計指標が限られるということが挙げられる。ここで示した指数も、人口増減率自体を含めて4変数を代表するに過ぎず、人口減少問題全体を代表した標準的な動きとは言いがたい。本分析でも、もう少し多くの変数を主成分分析にかけて試したが、その場合、主成分が複数出てきてしまったため却下せざるを得なかった。この問題の背景には、人口減少に伴う問題を正確に示す市町村別の統計が少ないこと（統計の限界）と、人口減少自体と相関の高い現象が実際はそれほど多くないこと（仮説自体に問題がある可能性）の両方の可能性が考えられる。

上記のような課題を克服し、人口減少に伴って生じる問題を典型的に表す主成分を導出することができれば、「C：人口減少問題相対指数」が、各地域（自治体）における人口減少問題への対応結果を示すと考えることができる。人口減少が進行していても、問題はそれほど大きくない自治体と大きい自治体に分類することができる。

そしてこの指数と、想定される対応力との相関を取ることによって、人口減少に対してどのような要因が関係があるかを知ることができ、対応力の検討につながることになると思われる。

3-4. 人口減少・少子高齢化と自治体財政の関係についての分析

(1) 目的・趣旨

少子高齢化人口減少の各自治体の指標化を行うに当たって、自治体の財政面への影響を組み込むことは不可欠である。しかしながら、財政の問題は人口減少だけではなく、景気動向やその他の要因などが複雑に絡み合うものであり、どの程度少子高齢化・人口減少が影響を及ぼしているかは明らかでない。

一般的に、高齢化や人口減少により自治体の財政状況は悪化すると考えられる。また、歳出の内訳に関しても、高齢化により衛生費や民生費などの費目の支出が大きくなり、その分土木費などの支出が削減され、公共施設の補修工事などが先送りされる傾向も指摘されている。一方、自治体の財政は、景気状況など、人口以外の要因にも大きく影響される。そこで、本節では、少子高齢化人口減少が自治体の財政状況に影響を及ぼすのか、及ぼすのであれば少子化、高齢化、人口減少のどれが、財政のどの側面に影響を与えるのか、長期間、短期間どちらの人口の変化が影響を及ぼすのかは明らかにすることを目的とする。

(2) 利用統計

本節では、長期間の人口変化として1980年から2000年の20年間、短期間については1995年から2000年の5年間の各自治体の人口変化のデータ（国勢調査）として、各市町村の人口、少子化率、高齢化率、超高齢化率（後期高齢者の割合）を用いる。財政としては、自治体の全体の財政の状況として、一人当たり歳入額、経常収支率、公債費率、歳出費目別としては人口動態と深く関わりと予想される民生費率、衛生費、土木費、教育費（市町村財政調）を分析の対象とした。分析対象の自治体は3254自治体であるが、民生費率、衛生費、土木費、教育費については市のみを対象とした。

(3) 分析手法

ここではまず人口動態と財政指数の変化の単回帰分析、その相関係数により影響の大きさを判断した。さらに人口動態と2000年の財政指数の単回帰分析も行った。

(4) 結果

①人口動態と財政指数の変化

■長期間（1980～2000）での人口変化と財政指数の変化の関係

長期間の人口動態と財政指数については、以下の指数について単相関分析を試みた。

表 12 人口動態の指数

人口変化率（1980年～2000年）	$(2000\text{年人口} - 1980\text{年人口}) / 1980\text{年人口}$
高齢化進展率（1980年～2000年）	$(2000\text{年高齢化率} - 1980\text{年高齢化率}) / 1980\text{年高齢化率}$
超高齢化進展率（1980年～2000年）	$(2000\text{年超高齢化率} - 1980\text{年超高齢化率}) / 1980\text{年超高齢化率}$ * 超高齢化率＝後期高齢者の割合
少子化進展率（1980年～2000年）	$(2000\text{年幼年人口率} - 1980\text{年幼年人口率}) / 1980\text{年幼年人口率}$

表 13 財政指数

一人当たり歳入額変化率(1980年～2000年)	(2000年一人当たり歳入額－1980年一人当たり歳入額) / 1980年一人当たり歳入額
経常収支率変化率(1980年～2000年)	(2000年経常収支率－1980年経常収支率) / 1980年経常収支率
公債比率変化率(1980年～2000年)	(2000年公債比率－1980年公債比率) / 1980年公債比率
衛生費率変化率(1980年～2000年)	(2000年衛生費率－1980年衛生費率) / 1980年衛生費率 * 衛生費率＝衛生費/歳出額
民生費率変化率(1980年～2000年)	(2000年民生費率－1980年民生費率) / 1980年民生費率
土木費率変化率(1980年～2000年)	(2000年土木費率－1980年土木費率) / 1980年土木費率
教育費率変化率(1980年～2000年)	(2000年教育費率－1980年教育費率) / 1980年教育費率

表 14 単回帰分析の寄与率

分析の結果、寄与率(R²)が0.1を超えたものは、人口変化率と一人当たり歳入額変化率のみであった。

一人当たり歳入増加率
(1980-2000) = 1.256289 -
1.3153398 × 人口変化率
(1980-2000)
寄与率=0.239652 誤差の
標準偏差=0.545663

■ 短期間(1995～2000)での人口変化と財政指数の関係

短期間についても、長期間と同様の指数で単回帰分析を行った。その結果、寄与数が0.1を超える結果を得られる組み合わせはなかった。

		1980-2000 寄与率	1995-2000 寄与率
人口変化率	一人当たり歳入額変化率	0.239652	0.011832
	経常収支率変化率	0.001092	0.013914
	公債比率変化率	0.000644	4.634e-5
	衛生費率変化率	0.00101	0.001416
	民生費率変化率	0.00101	0.002451
	土木費率変化率	0.019873	0.001581
	教育費率変化率	0.002758	0.001752
高齢化進展率	一人当たり歳入額変化率	0.070353	0.003688
	経常収支率変化率	0.005838	0.011889
	公債比率変化率	8.635e-5	0.000346
	衛生費率変化率	0.002756	0.000652
	民生費率変化率	2.862e-5	2.612e-5
	土木費率変化率	0.005355	0.001129
	教育費率変化率	0.017208	0.002334
超高齢化進展率	一人当たり歳入額変化率	0.047477	0.000723
	経常収支率変化率	0.003274	0.004978
	公債比率変化率	5.955e-6	0.000155
	衛生費率変化率	0.002756	0.000113
	民生費率変化率	0.000577	0.000723
	土木費率変化率	0.001002	0.000718
	教育費率変化率	2.08e-5	4.7e-6
少子化進展率	一人当たり歳入額変化率	0.001599	0.000573
	経常収支率変化率	0.011804	0.00288
	公債比率変化率	0.000278	3.727e-5
	衛生費率変化率	0.000475	0.002513
	民生費率変化率	0.000327	0.002451
	土木費率変化率	0.000095	0.000335
	教育費率変化率	0.000415	0.000142

短期間と長期間の人口減少を比較すると、財務指数によって短期間の人口減少が影響するものと短期間で影響するものがあることが分かる。また、人口変化率と高齢化率、超高齢化率、少子化率の影響の大きさを比較すると、人口変化率が大きな影響を与えることが多いことが分かる。

②人口の変化と 2000 時点での財政指数の関係

ここでは、人口の変化については上記の指数を利用し、財政指数としては、2000年の経常収支率、公債費率、衛生費率、民生費率、土木費率、教育費率を指数として用いた。その結果、寄与率が 0.1 以上のものとして以下の組み合わせがあった。短期間、長期間の人口減少はある程度、最近の一人当たりの歳入額に影響を与えることが分かる。

$$2000 \text{ 年一人当たり歳入総額} = 649.10073 - 951.12093 \times \text{人口変化率}(1980-2000)$$

$$\text{寄与率} = 0.175293 \quad \text{誤差の標準偏差} = 478.2794$$

$$2000 \text{ 年一人当たり歳入総額} = 600.16443 - 3577.5933 \times \text{人口変化率}(1995-2000)$$

$$\text{寄与率} = 0.131168 \quad \text{誤差の標準偏差} = 490.9076$$

(5) 有効性と課題

以上の分析より、人口減少自体は自治体の一人当たり歳入額に影響を与えるが、少子化や高齢化自体はあまり影響を与えないことが分かった。さらに、高齢化により民生費や衛生費が増える、少子化により教育費が減ると予測されたが、必ずしもそうではなく、より複雑な要因が絡んでいることが分かった。

また、少子高齢化・人口減少は歳入の額という大枠では自治体の財政に影響を与えるが、歳出の費目の割合や財政の硬直性などに関しては影響は少なく、他の要因による影響の方が大きいことが明らかになった。

3-5. 変数間のバランスを重視した基礎自治体のポジショニング

(1) 目的・趣旨

自治体とその地域の状態を表す無数の変数の間には、非常に複雑な因果関係が存在する。本節では、変数間の複雑な因果関係を前提としつつも、その解明自体は回避し、「各変数の値は高いほど望ましく、また変数の変動（バラツキ）は小さいほど長期的に良い状態を維持できる（持続可能である）」と仮定する。例えば、財政状態が良くても、経済状態が悪ければ、いずれ財政も悪化すると予想されるであろうし、福祉水準が高くても、財政状態が悪ければ、いずれ福祉水準も低下することが予想される等である。

(2) 利用統計

自治体とその地域の状態を表す、広く認知されている変数セットが存在しないため、本節では、次のような分野及び変数を用いることとした。

表 15 分野と変数

分野	変数
地域経済	人口当り工業産出額+農業算出額
財政	100-経常収支比率
	100-公債費比率
商業	人口当り小売販売額
労働環境	就業者/労働力人口
	高齢者就業率
	女性の就業率
医療・介護	人口当たり医師数
	老年人口当たり特別養護老人ホーム定員数
行政の効率性・能力	人口当り財政支出
	人口当り行政職員数
育児・教育	児童数当たりの保育所定員数
	人口当たり大学生・大学院生数

(3) 分析手法

ここでは、変数の総合得点を単純平均によって代替し、変数の変動を分散によって代替することにした。上記の利用統計で選択された変数を標準化し、平均値と分散を算出した。なお、データの所在及び時間の制約上、今回は2000年～2005年の値を用い、2005年の行政境界にもとに651個の市のみを対象とした。

3-6. まとめ（総合指標化の解釈）

総合指標化は、以上のような結果となり、また詳しくは別添の資料編のようになった。

3-1～3の総合指標化の結果は、たとえば財政が危機的状況にある自治体は問題が深刻であったり、特定の基幹産業や大型施設の立地によって地域経済や財政が比較的裕福であると思われる自治体は対応力が高かったりといった形で、一般的なイメージにある程度近い形で導出された。

表 16 3-1節～3-3節による総合指標化の結果の順位相関係数

	3-1に基づく 総合指標化 (N=651、 全国の市)		3-2に基づく 総合指標化 (N=271、 東北地方の市町村)						3-3に基づく 総合指標化 (N=1843、 全国の市町村)		
	問題指数	対応力指数	総合スコア	居住スコア	施設スコア	産業スコア	国土スコア	財政スコア	人口減少問題標準指数	人口減少問題相対指数	
3-1	問題指数	1.000	<u>0.225</u>	<u>0.284</u>	<u>0.382</u>	-0.119	<u>0.262</u>	0.020	<u>0.311</u>	<u>0.176</u>	0.000
	対応力指数	<u>0.225</u>	1.000	<u>0.427</u>	<u>0.333</u>	0.170	<u>0.281</u>	-0.014	<u>0.471</u>	<u>0.466</u>	<u>-0.229</u>
3-2	総合スコア	<u>0.284</u>	<u>0.427</u>	1.000	<u>0.495</u>	0.056	<u>0.484</u>	<u>0.272</u>	<u>0.418</u>	<u>0.406</u>	-0.022
	居住スコア	<u>0.382</u>	<u>0.333</u>	<u>0.495</u>	1.000	<u>-0.188</u>	<u>0.444</u>	-0.025	<u>0.319</u>	<u>0.483</u>	<u>0.116</u>
	施設スコア	-0.119	0.170	0.056	<u>-0.188</u>	1.000	-0.094	0.008	-0.076	<u>-0.161</u>	<u>-0.307</u>
	産業スコア	<u>0.262</u>	<u>0.281</u>	<u>0.484</u>	<u>0.444</u>	-0.094	1.000	-0.022	<u>0.254</u>	<u>0.487</u>	<u>0.113</u>
	国土スコア	0.020	-0.014	<u>0.272</u>	-0.025	0.008	-0.022	1.000	-0.026	-0.027	-0.100
	財政スコア	<u>0.311</u>	<u>0.471</u>	<u>0.418</u>	<u>0.319</u>	-0.076	<u>0.254</u>	-0.026	1.000	<u>0.325</u>	0.059
3-3	標準指数	<u>0.176</u>	<u>0.466</u>	<u>0.406</u>	<u>0.483</u>	<u>-0.161</u>	<u>0.487</u>	-0.027	<u>0.325</u>	1.000	<u>0.099</u>
	相対指数	0.000	<u>-0.229</u>	-0.022	<u>0.116</u>	<u>-0.307</u>	<u>0.113</u>	-0.100	0.059	<u>0.099</u>	1.000

注1) 値は Kendall の順位相関係数(ペアワイズ)。サンプル数は3-1同士と3-1～3-3:649、3-2同士と3-2～3-3:265、3-3同士:1843、3-1～3-2の組み合わせ:77

注2) 判定が1%有意のものは、下線を付した。

各分析の有効性と課題については各項の「(5)有効性と課題」で述べているが、総合指標化の研究において最も大きな問題は、指標化の結果の検証方法である。上記のように、一般的なイメージとある程度一致することが、即、総合指標化に成功しているとは一概には言いがたい面があるが、こうした指標化の妥当性を客観的に検証するために照らし合わせることができる総合的なデータは見当たらない。前章で示した指標化に関する既存研究でも、たいていの場合は「ひとつの考え方」という形での提示であり、「ある程度の目安(以上にもものではない)」と断り書きがされている場合も多い。

3-1～3の結果を比較するために、それぞれの総合指標化の結果の順位から Kendall の順位相関係数を導出したものが表 16 である。3-1の「対応力指数」、3-2の「総合スコア」、3-3の「人口減少問題標準指数」の相関がやや高く出ているが、本来の意味付けから高い相関が求められると考えられる、3-1の「問題指数」と3-3の「人口減少問題標準指数」、3-1の「対応力指数」と3-3の「人口減少問題相対指数」との間には、有意ではあるものの強い相関は見られなかった。

それぞれ、あるロジックにしたがって構築された手法に基づく総合指標化は、各自自治体における人口減少の問題の深刻さや対応力について一定の説明力を持ちうるものと考えられる。「もちうる」としたのは、こうした総合指標化の検証の問題とともにもう一つ大きな問題が横たわっているためである。それは、前章でも触れたような、人口減少の問題や対応力を正確に示す、利用可能な統計に限りがあることである。仮に適切なロジックと手法のもとで算出された総合指標であっても現状を反映していない可能性がある。

4. 人口減少局面の基礎自治体の実態と認識の把握

本章では、前章の総合指標化で課題として浮かび上がった、人口減少にかかる問題と対応力を正確に示す統計の問題と、それらの総合指標化の検証の問題についてさらに研究を進めるため、いくつかの自治体に調査（自治体およびその他の団体へのヒヤリング調査、現地視察）を行った。

対象として選択した自治体としては、人口減少が長期的に進んでいる自治体、総合指標によって特徴が表れた自治体、既存統計や総合指標によっては示せない要素を持っている可能性が高い自治体、といった観点から岩手県釜石市、秋田県湯沢市、兵庫県佐用町の3自治体を選択した。

4-1 釜石市（岩手県）

(1)釜石市の少子高齢化・人口減少の背景

釜石市の人口減少の直接的な原因は、主要産業である新日鐵釜石製鉄所の高炉の休止である。その後、徐々に人口は減少傾向にあり、現在でも人口減少傾向は続いている。その要因の一つとしては、市内に大学がなく、高校を卒業すると若者が大学進学のために市外に出て、大学卒業後も釜石に戻ってこないことや、若者の雇用先がないことなどがある。

表 17 釜石市及びヒアリング調査に関する基礎的情報

位置	岩手県東南部、陸中海岸国立公園のほぼ中央
面積	441.42km ²
人口	約 40,547 万人（2008 年 12 月現在）
人口増減	1963 年：9.2 万人（ピーク人口） →2005 年：約 4.3 万人
高齢化率	1975 年：7%→2005 年：31%
幼年人口率	1975 年：24%→2005 年：12%
ヒアリング日時	2008 年 9 月 9 日
ヒアリング対象	釜石市総務企画部総合計画課、建設部都市計画課、総務企画部財政課 NPO@リアス

図 16 釜石市の人口の推移

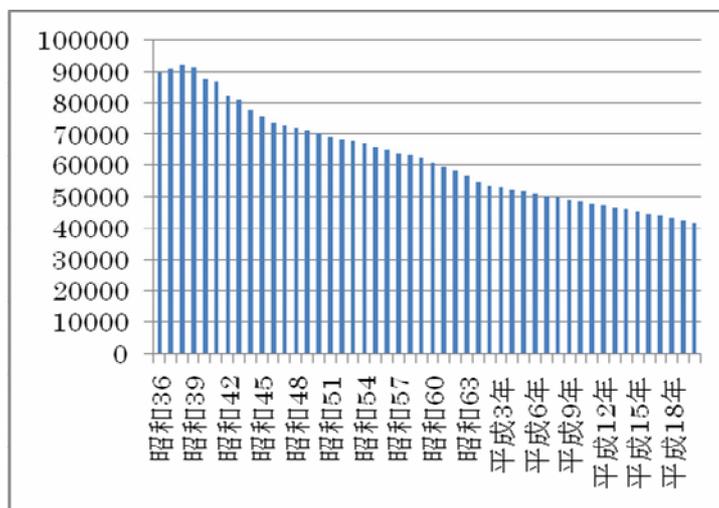
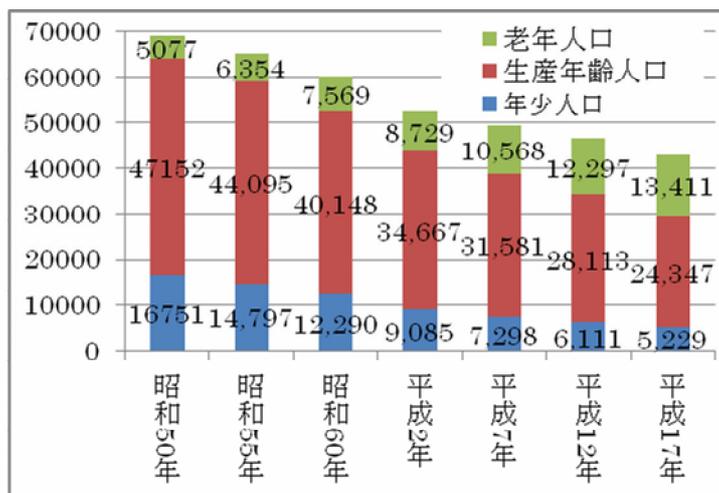


図 17 釜石市の人口構成の推移



(2) 少子高齢化・人口減少の背景によりもたらされる課題とそれらへの対応

釜石市における少子高齢化・人口減少による課題としては、①市の活力、イメージの低下、②税収の低下・地方交付税の減少、③人口がピーク時に整備された（一部新日鐵の施設を釜石市に譲渡）都市基盤と現在の人口スケールの不一致による維持費用の負担大、④小中学校の統廃合による通学困難、⑤バス路線の減少による交通困難者の増加、等があげられた。

釜石市のこれらの課題への対応としては、③都市基盤の維持費用の節約のために、補修の期間の延長や小規模な補修であれば市役所の職員が行うこと、また生活道路は住民参加で補修を行うようにしていること、④小中学校の統廃合による通学困難児童に対して、スクールバスを走らせたり、通学補助を出すこと、⑤交通困難者に対しては、患者輸送バス、福祉タクシーなどを走らせる、などの対応策を講じている。

また、コミュニティ活動の支援として、自然体を 7 つに分けた単位で「生活応援センター」を設置し、その単位で「地域会議」を開催しようとしており、このセンターを通じてコミュニティの育成を目指している。

(3)釜石市において深刻化していない少子高齢化・人口減少の課題

釜石市では、上記のような人口減少による課題が指摘されたが、一方、一般的に人口減少によりもたらされると予想される以下のような問題は、釜石市では特に問題にはなっていない。①空き家の増加：釜石では平地が少なく、家を建てられる平地が限られているため。新日鐵が撤退の際に社宅を壊したため。②限界集落の問題：高齢化・人口減少が進んでいる集落もあるが、集落単位でコミュニティのまとまりがあり、町内会やその連合も十分機能しているため。（ただし、今後深刻な問題になる可能性がある）。全体として、釜石市で、人口減少が進んでいる割にとしては、新日鐵に勤務しており、現在高額な年金収入を得ている高齢者が多いことや、昔の蓄えで不動産を購入した、元気で豊かな高齢者がいることや、山間部でのコミュニティの強さ、山に囲まれているためにスプロールが進んでいないなどの地理的要因があり、各自治体の少子高齢化・人口減少による課題の種類や深刻さなどは、その自治体の持つ産業、歴史、地理的要因などによることが明らかになった。



写真1：生活応援センター



写真2：新日鐵の社宅跡地



写真3：廃校になった小学校跡



写真4：高齢化人口減少の進展している集落

4-2 湯沢市（秋田県）

(1) 自治体における「人口減少」現象の実態とそれに伴う一般的課題について

湯沢市の担当者へのヒアリングからは、人口減少・高齢化の進展と、その原因の一端にもなっている産業（工業・農業）の不振について、特に大きな問題意識が持たれていることが明らかになった。これは2-1の分析において<産業><居住>カテゴリーが低い値を示していることとも一致しており、その結果が一定の信頼性を有することが示されているといえる。

表 18 湯沢市及びヒアリング調査に関する基礎的情報

位置	山形県・宮城県に隣接する秋田県の最南東部
沿革	湯沢市・稲川町・雄勝町・皆瀬村が合併して2005年に新湯沢市が誕生
面積	790 km ²
人口	54,125人（H20.12現在）
人口増減	-1.4%（H19.12→H20.12）
高齢化率	29.8%（2005年現在）
DID面積（比）	2.80 km ² （0.4%）
DID人口（比）	11,924人（22%）
2-1における湯沢市の位置づけ	・市としては最下位（214位） ・いずれのカテゴリースコアも平均的に低いが、特に産業・居住に弱点
ヒアリング日時	2009年1月20日
ヒアリング対象	自治振興課・都市計画課・皆瀬地域自治組織（計画策定部会）

表 19 湯沢市担当者へのヒアリング結果

質問	回答
人口減少の状況	<ul style="list-style-type: none"> ●都市部、周辺部ともに人口減少が進んでいる <ul style="list-style-type: none"> ○職の少なさと未婚化、晩婚化による少子化が原因 ○高齢者が周辺部から都市部に移住（子供世帯と同居） ●問題点 <ul style="list-style-type: none"> ○賑わいの喪失・伝統文化行事の担い手不足 ○税収の減少、経済・産業の衰退
少子高齢化の状況	<ul style="list-style-type: none"> ●高齢化率は市全体で30%程度、農村部では40%を超えている <ul style="list-style-type: none"> ○集落人口は今後10年間で半減する見込み ○少子化対策を行ってはいるが、効果はみられない
住宅に関する問題	<ul style="list-style-type: none"> ●開発の状況 <ul style="list-style-type: none"> ○JR西側の住宅地に開発が集中、学校付近にも散発的なミニ開発 ○農家からの開発圧力が強い（小規模・低競争力・後継者不足・農地価格の下落） ●空き家、空き地が増加している <ul style="list-style-type: none"> ○都市部、農村部ともに増加しているが、数は把握していない ○現在は主に親戚、ボランティアが管理しているが、このまま増加したらどうなるか分からない
公共施設に関する問題	<ul style="list-style-type: none"> ●各種公共施設の立地 <ul style="list-style-type: none"> ○小中学校の統廃合を今後行う予定 ○病院（厚生連）は規模拡大・駐車場整備に対応できず中心部から郊外部へ移転 ○市役所の移転問題（病院跡地？駅前？現在地？） ●都市計画道路、下水道の整備計画が見直されている <ul style="list-style-type: none"> ○予想を上回る人口の減少、財政状況の悪化が原因
産業に関する問題	<ul style="list-style-type: none"> ●産業が不足している <ul style="list-style-type: none"> ○企業誘致をしたいが敷地がない ○基幹産業の農業が衰退している ○酒造業、木工業などの地場産業の振興に力を入れている ●中心市街地が衰退し、空き店舗が増加している <ul style="list-style-type: none"> ○高齢化による購買意欲の低下、郊外型大型商業施設の進出による販売額の低迷が原因 ○少子化により、スポーツ用品店の低迷が顕著
財政に関する問題	<ul style="list-style-type: none"> ●税収の減少 <ul style="list-style-type: none"> ○人口減少・少子高齢化による住民税の減少 ○産業の衰退による法人税の減少
その他の問題	<ul style="list-style-type: none"> ●新湯沢ジャスコ <ul style="list-style-type: none"> ○農振除外による開発 ○中心部からの反対（議会陳情）により手続が一時ストップしたが地元雇用・規模削減（22,000→17,000m²）で開発を容認することに

(2) 地域自治組織の設置と運用

湯沢市においては、地域の身近な課題の解決や地域の特色を生かした魅力あるまちづくりを市民が主体となって進めていくため、地域自治組織制度を取り入れている。基本的には旧稲川町において行われていた地域自治区制度を継承している。機関や特別職の存在、行政の付属機関としての扱い等の問題から、合併特例法や地方自治法に基づく法定の地域協議会・地域審議会としては位置づけていない。

組織の立ち上げは、周辺農山村部において比較的早期に行われたものの、特に湯沢市中心部においては平成 21 年までかかっている。これは、昭和の合併以前から湯沢市であった市中心部については、町内会以外に地区の活動がなく、また町内会の横の連携も不十分であったためである。一方で、NPO 法人と連携して組織の立ち上げが行われている場合や、委員を公募している場合もあり、多様な面も見られる。

市からの支援は、人的支援として住民たる職員が自分の住んでいる地区に入るという地域自治組織支援職員制度が、また金銭的支援としてコミュニティ活動交付金や地域づくり事業交付金（各地区 150 万円）からなるまちづくり交付金が設けられている。このうち金銭的支援については、今後はプロポーザル方式を取り入れることを予定している。

皆瀬地区においては、地域自治組織の中に、最高意思決定機関である集落の代表者から構成される集落代表者会議の他、地域計画専門部会、地域づくり委員会、販売戦略会議、広報委員会等が設けられており、さまざまなバックグラウンドを有する比較的若手の委員が各種イベントの開催や地域活動を、地域の他の団体とも積極的に連携しながら行っている。行政と市民双方の積極性と協力体制の強さが、このような積極的な活動を支える大きな要因となっている。

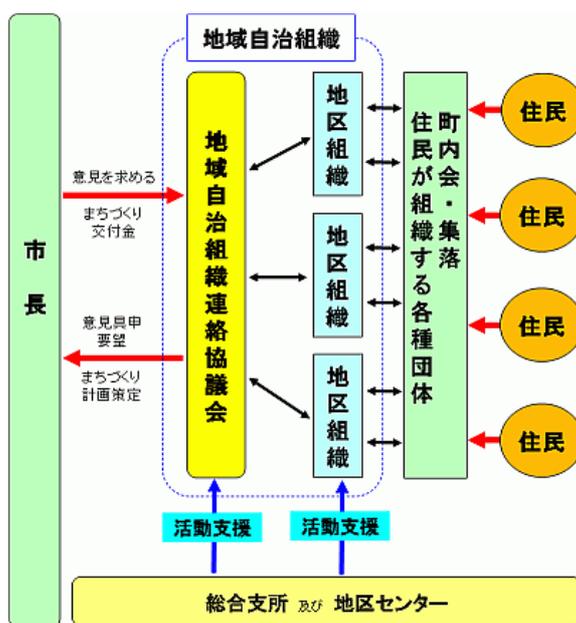


図 17 地域自治組織制度の全体像
(出典：湯沢市ウェブページ)



写真 5 皆瀬地域自治組織（計画部会）の会議の様子

4-3. 佐用町（兵庫県）

(1) 行政の課題および対応力について

佐用町へのヒアリングでは、人口減少時代の行政課題について以下の点が挙げられた。①農地や山林の荒廃、②空き家の増加（住民票はあるが住んでいない）、③農地の鳥獣被害、④中心市街地の衰退、⑤一軒あたりの水道費用や除雪費用の高騰。一方、人口減少時代における行政の対応力について以下の点が強調された。①生産年齢人口の減少は行政財源の減少を伴う。②あらゆる情報が手に入る現在、町民の要望は多岐に渡るようになってきた。③限られた財源のなか、多岐に渡る要望に行政だけで対応するのは不可能である。

以上のような問題意識から、佐用町ではまちづくりを行政だけが担うのではなく、住民と行政との協働によって進めることにした。

(2) 協働のまちづくり推進

佐用町では、特に町の周縁部に位置する集落の生活が苦しくなりつつあるという問題意識を持っている。集落単体で日常生活を維持することが困難になる場合、すぐに行政に頼るのではなく、周辺集落と協力しながら生活を維持する仕組みを考える必要がある。こうした背景から、2006年に複数の集落が含まれる小学校区を単位とした「地域づくり協議会」を設立した（現

表 20 佐用町及びヒアリング調査に関する基礎的情報

位置	岡山県に隣接する兵庫県南西部
沿革	佐用町・上月町・南光町・三日月町が合併して2005年に新佐用町が誕生
面積	307.5 km ²
人口	2,0026人（H21.1現在）
人口増減	H12.10→H17.10：-5.9%（新町域）
高齢化率	29.2%（2005年現在）
ヒアリング日時	2009年2月2日
ヒアリング対象	まちづくり課（主幹、副課長）・財政課（課長補佐）



写真6-1～3 (上)：目高集落。15軒の住宅が建つが生活しているのは6軒のみ。(中)：斜面林が崩壊している箇所が散見される。(下)：崩壊しつつある空き家も町内に何軒も見られる。

在 13 協議会で全町域をカバー)。さらに複数の地域づくり協議会代表が集まって「まちづくり協議会」を設立(旧町単位で4協議会)。こうして、142の自治会が13の地域づくり協議会を形成し、4つのまちづくり協議会を通して佐用町役場とつながる協働のまちづくり推進体制を構築

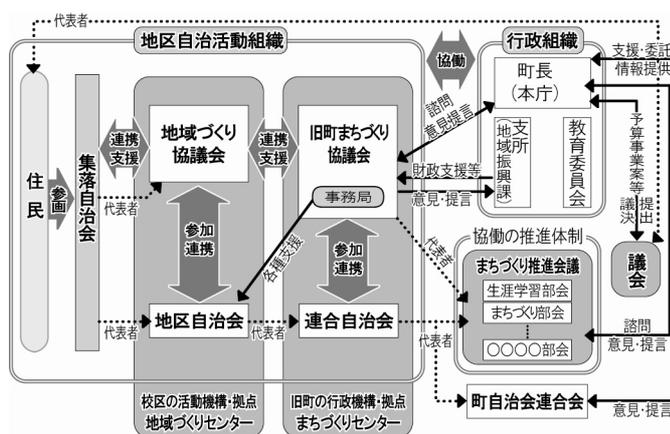


図 19 協働のまちづくり推進の仕組み

した。このうち、13の地域づくり協議会には助成金が出ている(①運営助成金、②活動助成金、③特任事業助成金)。協議会の①運営や②活動に対する助成金に加えて、各協議会が町民主導でつくった「地域まちづくり計画」の内容を実行するために③特任事業助成金を出している。地域まちづくり計画の策定に際しては専門家を入れなかった。町民が専門家に頼ることなく、自立して地域経営に携わってほしいという思いからの決断だったという。

地域づくり協議会は概ね小学校区単位で協議会をつくっている。これは公民館区にも一致しており、生涯学習運動を積極的に進めている。将来的には、生涯学習で身に付けたことを生かして地域でコミュニティビジネスを展開する人が増え、集落のことは集落で解決するという仕組みができることを目指している。すでにくいつかの集落ではコミュニティビジネスが始まっており、住居の庭の草抜きをすることによって安否確認を行いつつお金をもらうという関係が構築されつつあるという。

(3) 役所の機能を最小限に

佐用町は、将来的に役所の機能を最小限に抑えて、地域づくり協議会ができることはすべて協議会でやってもらいたいと考えている。そのために、活動内容を限定しない交付金を協議会に出すことも検討している。さらに、各地域内でのコミュニティビジネスを活発化し、将来的には各地域が独自の行政職員を雇うことを目指しているという。そのとき重要になるのが、①協議会側のリーダーや事務局をどう決めるのか(現在は役場退職者が中心)、②協議会に参加する個人をどう増やすのか(現在は商工会など各種団体の代表が中心)、③行政に残されるべき最低限の役割とは何なのか、という点だろう。

いずれにしても、基礎自治体はその役割を最小限にして、地域ごとに権限と財源を移譲することになるとすれば、人口減少社会の課題に対する自治体の対

応能力を測る指標は、基礎自治体に関する数値だけでなく「地域ガバナンスのあり方」や「各地域における活動内容」などに深く関係することになるものと考えられる。

5. 研究の総括・今後の課題

第2章の既存統計・既存研究に関する調査、第3章の総合指標化・その他の定量分析、第4章の自治体ヒヤリングを総合して明らかになったことを挙げる。

まず、人口減少によって生ずると思われる問題の中には、基礎自治体レベルでの人口減少と相関がそれほどないものが多いことである。3-4では、一般的に言われている人口減少と財政悪化の相関が確認できず、また3-3で人口減少問題標準指数を主成分分析で導出しようとしても、そもそも人口減少との相関が高い指標があまり見当たらなかったことからいえる。また第4章では、一般に「人口の減少（あるいは少子化、高齢化）が原因となって生じている」と認識されている問題が自治体によって挙げられたが、それらの中にも必ずしも自治体の人口減少との関係が認められなかったものもあった。

その背景にはいくつか考えられる。まずその1つに、自治体が個別の統計をもっているとしてもそれらが整理された形で提供または利用されていないという点がある。これは第2章の兵庫県統計課ヒヤリングから概要を把握できたが、その後の文献レビュー、自治体ヒヤリング、また総合指標化のための統計指標の選択の段階でより明らかになった。各施設の利用状況・老朽度合い、農山漁村の荒廃の程度、また農山漁村コミュニティの対応力（ソーシャルキャピタル）といった事項については、各自治体単位ではある程度把握はされていても、統一的な基準による定量化はされていない。とりわけ今後、深刻化すると考えられる種々の人口減少問題に対する対応力を測る指標が不足している。

また人口減少にかかる種々の問題が、基礎自治体よりも小さな地区や集落の単位で起きている場合が多いことも挙げられる。現地視察では同一自治体内であっても集落によって現状が大きく異なることがわかったし、佐用町では人口減少にかかる問題への様々な対応を、「協働のまちづくり」によって、町（全体）レベルからそれより小さな単位での対応に切り替えようと試みている。こうしたことは、基礎自治体単位での総合指標化には反映させづらい。

他方、実際に基礎自治体レベルでの人口減少と種々の問題の相関が見られない場合があることが、とりわけ釜石市の事例から明らかになった。数十年単位で人口が減少し続けている自治体であっても、その減少程度が緩やかであり、当初立地していた大企業が種々の問題に対してそれなりに対応し、また往時の資産を市民や行政がそれなりに持っている場合には、人口減少が引き起こすと思われる問題はあまり顕在化せず、また行政の人口減少の問題に対する恐れもそれほど大きくない。

しかし上述のような問題にも関わらず、3-1～3で行った総合指標化では、総じてみると「人口が減少している自治体は様々な問題が深刻となっている」といった一般的なイメージにある程度近い形で導出された。既存の統計を一定の手法に入れ込んで総合指標化すれば、基礎自治体の人口減少の問題の深刻さや対応力が、ある程度、

導出されることがわかった。このことは、様々な統計がより細かい地域単位で整備されることによる、総合指標化の精度向上に大きな可能性を見出す根拠となる。

今後は、現在ある様々な統計について人口減少との相関などを中心に検討することによって、より精度の高い総合指標化を目指すとともに、現状を示すのに不可欠な統計の整備を訴えていくことが、本研究を通じて示すことができる課題であるといえる。

6. 主要参考文献

- 植野大作(1998)『『地域の豊かさ指標』に関する調査研究』『郵政研究所月報』119号、pp.135-14
- 木下栄蔵(2000)『入門 AHP：決断と合意形成のテクニック』日科技連.
- 金永柱・高橋強(2003)『AHP法を利用した韓国中山間地域集落の定住環境評価に関する研究』農業土木学会論文集 71(5)、pp.585-592
- 経済企画庁国民生活局編(1999)『新国民生活総合指標（平成11年版）』
- 国民生活審議会他(1986)『国民生活指標（昭和60年版）』
- 永田靖・棟近雅彦(2001)『多変量解析法入門』サイエンス社.
- 中山光輝(1998)『『豊かさ指標』に関する一考察』『ファイナンス』34(4)、pp.70～78
- 日本経済研究センター(2004)『アジア研究報告書「日本の潜在競争力」』
- 兵庫県(1974)『兵庫県新社会指標体系調査報告書』
- 福井県(1973)『福井県総合生活指標（昭和48年）』
- 向井信一(2004)『『生活の質』評価に関する一考察』同志社政策科学研究6号、pp.203-222.

○ 資料編

(次ページより) 3-1～3の総合指標化の順位表
(東北地方のみ。他の地域を含む全編はCDに収録)

コード	基礎自治体	3-1に基づく総合指標化 (N=651、全国の市)						3-2に基づく総合指標化 (N=271、東北地方の市町村)												3-3に基づく総合指標化 (N=1843、全国の市町村)					
		問題指数		対応力指数		総合		居住		施設		産業		国土		財政		人口減少問題 標準指数		人口減少問題 相対指数					
		指数	順位	指数	順位	得点	順位	得点	順位	得点	順位	得点	順位	得点	順位	得点	順位	指数 (標準化)	順位	指数 (標準化)	順位				
2201	青森市	1.322	570	-0.463	390	0.130	94	-0.732	207	1.254	22	0.197	95	-0.355	182	0.285	83	-3.117	637	-1.115	586				
2202	弘前市	0.758	503	0.003	323	0.445	51	0.048	138	0.906	32	1.091	27	0.367	90	-0.189	153	-3.504	596	-2.840	269				
2203	八戸市	0.991	534	0.056	311	-0.115	152	-1.113	231	1.307	19	0.201	94	-1.321	245	0.348	73	-2.418	688	-1.887	429				
2204	黒石市	1.896	617	-2.520	613	-0.122	154	0.102	132	0.066	93	0.013	120	0.186	114	-0.980	251	-0.685	815	-0.554	716				
2205	五所川原市	1.602	596	-1.835	576	-0.254	188	-0.420	179	0.251	71	-0.736	219	-0.274	170	-0.091	128	-0.359	842	-0.672	690				
2206	十和田市	0.338	405	-0.903	446	-0.129	156	0.750	66	-0.193	141	0.460	70	-1.481	253	-0.182	147	-4.510	533	-2.828	272				
2207	三沢市	0.613	468	-2.461	610	-0.190	170	0.812	60	-0.351	174	0.688	52	-1.857	259	-0.242	159	-7.124	352	-3.967	162				
2208	むつ市	2.252	628	-1.912	582	-0.430	221	-0.644	201	0.066	94	-0.431	182	-0.178	157	-0.965	249	0.021	876	-3.005	243				
2209	つがる市					-0.385	212	-0.202	165	-0.847	245	-0.149	143	-0.089	145	-0.638	213	-0.057	868	-4.131	149				
2210	平川市					-0.300	196	-0.765	210	-0.620	214	0.307	85	0.238	107	-0.662	216	0.522	910	-2.637	300				
2301	平内町					-0.500	235	-1.149	232	-0.137	129	0.161	99	-1.054	238	-0.320	174	1.387	971	-8.037	42				
2303	今別町					-0.932	265	-2.300	267	0.289	66	-0.810	227	-0.247	168	-1.589	204	18.915	1812	4.796	1726				
2304	蘆田村					-0.618	254	-1.381	248	-0.693	223	-0.539	198	1.042	35	-1.522	262	5.423	1327	-3.786	177				
2307	外ヶ浜町					-1.103	270	-2.799	269	0.335	60	-1.212	252	-0.062	139	-1.779	268	16.346	1788	2.484	1504				
2321	鱒ヶ沢町					-0.636	256	-0.472	186	-0.230	150	-0.587	202	-0.307	177	-1.583	263	7.911	1489	-0.664	692				
2323	深浦町					-0.959	266	-1.861	262	-0.149	134	1.551	263	1.022	37	-2.255	270	12.681	1702	-1.996	1410				
2343	西目屋村					-2.210	271	-3.224	271	-0.299	164	-2.543	270	-2.376	267	-2.607	271	16.068	1784	-1.240	554				
2361	藤崎町					-0.123	155	-0.188	162	0.031	102	-0.109	137	0.210	109	-0.358	208	-1.766	742	-2.849	267				
2362	大鰐町					-0.646	258	-1.193	236	-0.274	159	0.071	112	-1.367	250	-0.466	200	10.541	1612	-0.824	658				
2367	田舎館村					-0.097	149	0.500	94	-1.124	258	0.148	101	1.372	22	-1.380	260	1.543	988	-2.927	254				
2381	板柳町					0.066	106	-0.102	155	-0.204	144	0.438	72	0.283	97	-0.085	127	-4.125	554	-8.492	34				
2384	鶴田町					-0.264	189	-1.243	239	-0.980	255	0.386	77	1.133	30	-0.615	211	-2.744	662	-5.767	81				
2387	中泊町					-0.737	261	-1.342	243	-0.825	242	-0.895	236	0.160	115	-0.782	227	7.574	1472	-3.173	223				
2401	野辺地町					-0.174	168	-0.366	176	0.151	82	-0.863	234	0.269	101	-0.059	119	3.967	1192	-0.698	686				
2402	七戸町					-0.529	240	0.057	137	-0.976	254	-0.388	178	-0.611	209	-0.726	221	3.756	1180	-3.520	192				
2405	六戸町					0.080	103	0.511	90	-0.762	235	0.293	87	-0.879	231	1.237	14	-3.251	624	-2.999	246				
2406	横浜町					-0.570	246	-0.495	192	0.012	107	-0.935	241	-0.508	197	-0.925	243	5.151	1303	-4.556	125				
2408	真北町					-0.313	198	0.017	144	-0.730	229	-0.286	170	-0.398	187	-0.167	144	-3.067	641	-6.392	68				
2411	六ヶ所村					0.827	19	1.140	32	-0.911	249	-1.892	266	0.606	72	5.192	2	-39.880	10	-29.665	2				
2412	おいらせ町					0.260	69	0.905	54	-0.526	199	0.962	32	-0.077	142	0.035	110	-25.085	32	-6.059	76				
2423	大間町					-1.005	268	-2.202	265	0.009	108	-0.036	124	-2.614	269	-0.183	149	3.040	1118	-4.071	155				
2424	東通村					-0.132	157	-0.490	191	-0.694	225	0.232	91	0.872	48	-0.580	209	0.248	891	-4.025	157				
2425	風間浦村					-0.603	251	-1.349	244	0.848	34	0.255	89	-1.179	243	-1.591	265	11.959	1671	-0.601	705				
2426	佐井村					-0.029	126	-1.512	252	2.337	8	-1.688	265	2.082	7	-1.366	259	15.687	1772	-0.066	1804				
2441	三戸町					-0.455	227	-1.198	237	-0.294	162	-0.827	230	0.349	92	-0.305	171	7.777	1482	-0.857	646				
2442	五戸町					-0.482	234	-0.059	152	-0.744	233	-0.260	167	-0.385	186	-0.964	248	3.274	1135	-2.361	335				
2443	田子町					-0.568	244	-0.810	219	-0.580	207	-0.064	128	-0.150	155	-1.186	257	9.129	1547	0.513	1031				
2445	南部町					-0.742	262	-0.550	198	-0.675	220	-1.033	246	-0.552	202	-0.901	241	1.987	1028	-1.803	441				
2446	階上町					-0.305	197	0.081	133	-1.385	268	0.721	47	-0.833	228	-0.112	135	-16.493	95	-2.769	280				
2450	新郷村					-0.752	263	-0.189	163	-0.604	212	-0.656	207	-0.829	227	-1.483	261	7.992	1495	-1.117	584				
3201	盛岡市	0.327	398	0.211	287	0.408	54	-0.477	189	1.281	21	1.057	29	-0.146	154	0.325	79	-5.360	474	-2.098	379				
3202	宮古市	1.395	576	-1.091	475	-0.226	181	-1.569	255	1.014	30	-0.350	176	0.129	121	-0.353	184	6.683	1421	0.438	1005				
3203	大船渡市	0.313	395	-0.278	364	-0.232	183	-1.269	240	1.297	20	-0.681	210	-0.717	220	0.211	86	4.878	1282	0.813	1114				
3205	花巻市	0.022	324	-0.696	419	-0.039	127	0.477	97	-0.311	166	-0.232	158	-0.049	138	-0.078	126	-0.128	864	0.230	941				
3206	北上市	-0.656	162	0.022	318	0.339	61	0.990	41	-0.228	149	0.795	41	-0.199	161	0.339	75	-11.814	183	-1.226	558				

コード	3-1に基づく総合指標化 (N=651、全国の市)			3-2に基づく総合指標化 (N=271、東北地方の市町村)												3-3に基づく総合指標化 (N=1843、全国の市町村)											
	問題指数		対応力指数	総合			居住			施設			産業			国土			財政			人口減少問題 標準指数			人口減少問題 相対指数		
	指数	順位	指数	得点	順位	得点	順位	得点	順位	得点	順位	得点	順位	得点	順位	得点	順位	得点	順位	得点	順位	得点	順位	指数	順位	指数	順位
3207	久慈市	1.199	554	-1.359	519	0.196	80	0.077	135	0.347	59	-0.104	136	0.902	47	-0.244	160	2.640	1084	-1.573	491	0.837	1122	2.640	1084	-1.573	491
3208	遠野市	-0.169	276	-1.749	565	-0.419	218	-0.780	214	-0.173	137	-0.799	226	-0.197	160	-0.146	141	6.132	1390	0.837	1122	6.132	1390	0.837	1122	6.132	1390
3209	一関市	0.172	360	-1.308	513	-0.222	178	0.302	115	-0.188	139	-0.451	187	-0.801	225	0.028	111	2.920	1113	0.392	992	2.920	1113	0.392	992	2.920	1113
3210	陸前高田市	0.355	408	-1.502	539	-0.560	245	-0.690	205	0.297	64	-0.725	217	-1.588	255	-0.094	130	6.292	1401	1.519	1318	6.292	1401	1.519	1318	6.292	1401
3211	釜石市	0.490	438	-1.134	482	-0.386	243	-1.841	261	0.871	33	-0.635	205	-0.651	211	0.327	78	11.518	1655	0.892	1145	11.518	1655	0.892	1145	11.518	1655
3213	二戸市	0.585	459	-2.010	590	-0.055	138	-0.044	150	-0.261	155	-0.243	163	0.381	86	-0.106	134	1.822	1011	-3.483	195	1.822	1011	-3.483	195	1.822	1011
3214	八幡平市					-0.365	206	-0.773	212	-0.682	221	-0.084	130	0.122	123	-0.407	192	3.195	1127	0.198	931	3.195	1127	0.198	931	3.195	1127
3215	奥州市	-0.222	251	-1.469	533	0.096	100	0.045	140	-0.313	167	0.520	64	0.587	74	-0.361	186	-1.391	761	-0.951	630	-1.391	761	-0.951	630	-1.391	761
3301	栗石町					-0.076	142	-0.470	185	-0.354	175	-0.111	150	0.333	93	0.292	81	-3.561	592	-1.995	406	-3.561	592	-1.995	406	-3.561	592
3302	葛巻町					-0.457	229	-1.386	249	-0.447	182	-0.960	243	0.791	56	-0.927	244	13.197	1714	-0.439	752	13.197	1714	-0.439	752	13.197	1714
3303	岩手町					-0.435	224	-0.447	182	-0.348	173	-0.960	243	-0.290	174	-0.131	139	4.613	1261	-4.008	158	4.613	1261	-4.008	158	4.613	1261
3305	滝沢村					0.478	48	0.162	126	-0.974	253	1.213	19	0.941	43	1.050	22	-28.718	23	-0.313	797	-28.718	23	-0.313	797	-28.718	23
3321	紫波町					0.045	111	0.957	46	-0.910	248	0.722	46	-0.598	207	0.052	107	-12.686	159	-2.716	289	-12.686	159	-2.716	289	-12.686	159
3322	矢巾町					0.503	42	0.914	51	-0.814	238	2.300	7	-0.279	171	0.397	63	-27.399	27	-2.040	390	-27.399	27	-2.040	390	-27.399	27
3366	西和賀町					-0.682	259	-0.824	220	0.287	67	-0.931	239	-0.886	232	-1.054	253	12.156	1682	1.721	1354	12.156	1682	1.721	1354	12.156	1682
3381	金ヶ崎町					0.143	91	0.433	101	-0.942	252	1.380	16	-0.142	152	-0.011	115	-8.028	299	-3.526	191	-8.028	299	-3.526	191	-8.028	299
3402	平泉町					-0.212	175	-0.183	161	-0.743	232	-0.194	152	0.495	81	-0.434	198	3.596	1159	0.288	964	3.596	1159	0.288	964	3.596	1159
3422	藤沢町					-0.591	249	-0.199	164	-0.928	250	-0.849	232	-0.426	191	-0.355	207	3.206	1129	-2.808	276	3.206	1129	-2.808	276	3.206	1129
3441	住田町					-0.545	242	-1.171	234	-0.012	112	-0.553	200	-0.096	241	0.107	103	12.932	1709	3.187	1608	12.932	1709	3.187	1608	12.932	1709
3461	大槌町					-0.279	192	-1.496	251	0.585	44	-0.793	223	-0.049	237	0.358	71	6.571	1415	-0.937	632	6.571	1415	-0.937	632	6.571	1415
3482	山田町					-0.619	255	-1.917	263	0.227	75	-0.821	228	-0.572	206	-0.012	116	6.060	1382	-0.605	704	6.060	1382	-0.605	704	6.060	1382
3483	岩泉町					-0.424	219	-2.083	264	0.794	36	-1.222	254	0.664	70	-0.275	166	13.986	1732	1.139	1209	13.986	1732	1.139	1209	13.986	1732
3484	田野畑村					-0.513	238	-0.473	187	-0.095	123	-1.315	258	-0.416	189	-0.268	163	11.435	1652	2.536	1514	11.435	1652	2.536	1514	11.435	1652
3485	普代村					-0.581	247	-0.889	225	0.663	42	-1.385	261	0.463	84	-1.758	267	12.625	1698	4.661	1720	12.625	1698	4.661	1720	12.625	1698
3487	川井村					-0.190	171	-1.820	260	0.062	95	-0.667	208	2.301	5	-0.827	235	15.207	1762	0.026	890	15.207	1762	0.026	890	15.207	1762
3501	鮮米町					-0.774	264	-1.443	250	-0.165	135	-0.924	238	-0.961	233	-0.377	187	7.167	1444	-0.094	861	7.167	1444	-0.094	861	7.167	1444
3503	野田村					0.158	87	-0.253	167	-0.029	113	0.189	96	1.067	32	-0.182	148	6.743	1424	4.812	1728	6.743	1424	4.812	1728	6.743	1424
3506	九戸村					-0.511	237	-1.236	238	-0.418	181	-0.263	168	-0.111	147	-0.327	205	7.248	1453	0.239	948	7.248	1453	0.239	948	7.248	1453
3507	洋野町					-0.323	199	-0.476	188	-0.555	203	-0.656	206	0.201	110	-0.129	138	7.352	1457	-0.798	665	7.352	1457	-0.798	665	7.352	1457
3524	一戸町					-0.608	252	-1.696	257	-0.185	138	-0.710	215	0.195	112	-0.645	214	5.956	1367	-3.574	188	5.956	1367	-3.574	188	5.956	1367
4100	仙台市	1.096	544	-1.081	473	0.748	25	0.397	107	2.850	4	1.151	21	-0.340	180	-0.320	178	-8.255	280	0.886	1142	-8.255	280	0.886	1142	-8.255	280
4202	石巻市	1.430	581	-1.084	474	-0.054	136	-0.010	146	0.434	51	-0.239	161	-0.035	136	-0.422	196	3.996	1195	-0.256	816	3.996	1195	-0.256	816	3.996	1195
4203	塩竈市	1.627	597	-0.654	414	0.746	26	-1.161	233	4.602	3	-0.679	209	1.107	31	-0.142	140	3.985	1194	2.538	1515	3.985	1194	2.538	1515	3.985	1194
4205	気仙沼市	1.440	583	-0.918	449	-0.224	180	-0.698	206	1.060	27	-0.892	235	-0.471	194	-0.118	137	7.180	1445	0.771	1101	7.180	1445	0.771	1101	7.180	1445
4206	白石市	-0.487	196	0.246	280	0.033	115	0.930	142	0.111	88	-0.143	142	-0.108	235	1.174	17	2.815	1105	0.207	934	2.815	1105	0.207	934	2.815	1105
4207	名取市	0.012	321	0.376	258	0.756	23	1.163	29	-0.118	127	1.154	20	0.683	65	0.897	30	-19.103	67	0.790	1110	-19.103	67	0.790	1110	-19.103	67
4208	角田市	-0.541	184	0.219	286	0.248	71	0.933	48	-0.578	206	0.318	83	0.659	71	-0.094	129	1.524	986	-1.247	552	1.524	986	-1.247	552	1.524	986
4209	多賀城市	1.468	589	0.776	202	0.643	31	-0.308	170	1.797	13	0.866	37	1.045	34	-0.184	150	-8.005	300	-1.708	455	-8.005	300	-1.708	455	-8.005	300
4211	岩沼市	0.049	338	1.276	151	0.646	30	1.754	7	-0.108	125	0.318	83	0.659	71	0.839	35	1.524	986	-1.247	552	1.524	986	-1.247	552	1.524	986
4212	登米市					-0.251	185	-0.516	193	-0.365	178	-0.438	184	-0.228	200	0.390	82	2.574	1081	-2.058	387	2.574	1081	-2.058	387	2.574	1081
4213	栗原市					-0.279	193	-0.391	177	-0.141	131	-0.794	224	0.079	125	-0.148	142	6.624	1419	-0.366	780	6.624	1419	-0.366	780	6.624	1419
4214	東松島市					-0.048	130	-0.153	158	-0.503	195	0.277	88	-0.775	223	0.917	28	-6.691	380	-0.646	696	-6.691	380	-0.646	696	-6.691	380
4215	大崎市	0.329	399	-1.284	504	0.295	65	0.635	78	-0.203	143	0.725	45	0.474	83	-0.155	143	-4.107	556	-1.079	598	-4.107	556	-1.079	598	-4.107	556
4301	蔵王町					0.042	112																				

コード	基礎自治体	3-1に基づく総合指標化 (N=651、全国の市)				3-2に基づく総合指標化 (N=271、東北地方の市町村)												3-3に基づく総合指標化 (N=1843、全国の市町村)			
		問題指数		対応力指数		総合		居住		施設		産業		国土		財政		人口減少問題 標準指数		人口減少問題 相対指数	
		指数 小さい 程良い	順位 小さい 程良い	指数 大きい 程良い	順位 小さい 程良い	得点 大きい 程良い	順位 小さい 程良い	得点 大きい 程良い	順位 小さい 程良い	得点 大きい 程良い	順位 小さい 程良い	得点 大きい 程良い	順位 小さい 程良い	得点 大きい 程良い	順位 小さい 程良い	得点 大きい 程良い	順位 小さい 程良い	指数 (標準化) 小さい 程良い	順位 小さい 程良い	指数 (標準化) 小さい 程良い	順位 小さい 程良い
4321	大河原町					1.213	5	1.434	19	1.162	24	1.125	25	2.634	3	-0.290	169	-7.338	338	1.832	1371
4322	村田町					0.120	95	0.238	121	0.039	100	1.745	12	-1.346	249	-0.076	124	1.836	1013	-1.106	588
4323	柴田町					-0.203	173	0.483	96	-0.261	154	0.589	59	-1.763	258	-0.061	120	-5.826	447	0.043	892
4324	川崎町					-0.153	163	0.313	114	-0.456	186	-0.181	149	-1.286	244	0.827	36	2.390	1066	2.489	1507
4341	丸森町					-0.339	202	-0.795	216	-0.549	202	0.009	121	-0.497	195	0.135	100	7.469	1466	-1.096	591
4361	亘理町					0.430	53	1.078	35	-0.458	187	0.595	58	-0.235	167	1.173	18	-12.367	169	-0.345	786
4362	山元町					0.136	93	0.322	113	-0.830	243	0.441	71	0.195	111	0.554	54	2.058	1039	1.457	1303
4401	松島町					-0.299	195	-1.270	241	0.113	87	-1.294	257	0.368	89	0.586	52	4.213	1213	0.904	1148
4404	七ヶ浜町					0.274	68	0.178	124	0.148	83	0.540	63	-0.189	158	0.694	41	-6.806	374	-0.111	860
4406	利府町					0.776	21	0.958	45	0.282	70	1.863	11	-0.505	196	1.281	12	-6.117	1	5.230	1752
4421	大和町					0.829	18	1.496	15	-0.699	226	1.693	13	0.786	58	0.867	31	-25.169	31	-3.621	184
4422	大郷町					-0.115	153	-0.073	193	-1.331	264	0.325	81	0.241	106	0.261	85	-0.691	814	-5.670	83
4423	富谷町					1.547	3	1.708	8	-0.083	122	3.063	4	1.842	9	1.203	16	-52.745	4	-5.407	94
4424	大衡村					0.077	104	0.116	130	-1.253	261	-0.018	123	0.676	68	0.864	33	-6.462	402	-8.211	38
4444	色麻町					-0.064	139	0.426	103	-1.750	177	-0.171	148	0.600	73	0.574	53	1.660	999	-3.496	193
4445	加美町					-0.144	161	0.429	102	-0.359	177	0.509	65	-0.604	208	-0.694	217	4.923	1287	-0.214	828
4501	涌谷町					-0.273	190	-0.353	173	-0.533	200	-0.344	174	-0.162	156	0.026	112	4.617	1262	-1.813	439
4505	美里町					0.020	116	0.295	116	-0.615	213	-0.135	141	0.404	85	0.151	93	2.677	1089	-0.258	815
4581	女川町					0.585	38	-1.353	245	1.406	17	-2.678	271	-0.399	188	5.946	1	5.442	1330	-8.789	29
4603	本吉町					0.254	70	-0.458	164	-0.663	217	0.872	36	1.594	17	-0.073	123	4.321	1233	-0.918	637
4606	南三陸町					-0.597	250	-0.624	200	-0.215	146	-0.435	183	-1.861	261	0.150	94	5.950	1366	-1.203	563
5201	秋田市					0.661	29	0.511	89	1.034	29	0.382	78	0.699	64	0.680	43	-4.934	506	-1.381	526
5202	能代市					-0.073	140	-0.423	180	0.309	62	-0.318	172	0.257	102	-0.192	154	5.530	1334	0.576	1053
5203	横手市					0.402	417	-2.553	616	-0.366	207	-0.754	208	-0.418	190	-0.697	218	4.901	1285	-0.642	698
5204	大館市					1.107	545	-1.714	558	0.003	120	-0.272	169	0.867	49	-0.391	189	6.806	1428	2.617	1530
5206	男鹿市					1.694	602	-1.325	515	-0.136	159	-0.079	154	0.098	124	0.024	113	11.113	1635	1.493	1310
5207	湯沢市					0.337	403	-1.231	499	-0.388	214	-0.778	213	-0.299	176	-0.100	132	6.043	1378	-0.252	819
5209	鹿角市					0.887	519	-0.558	398	-0.439	225	-0.655	202	-0.521	197	0.136	99	7.559	1470	0.115	911
5210	由利本荘市					0.593	462	-2.112	597	0.083	102	0.014	119	1.002	38	-0.494	203	2.250	1055	-0.450	748
5211	潟上市							0.116	96	0.500	93	0.079	111	0.839	52	-0.116	136	-6.655	384	-0.580	708
5212	天仙市					-0.114	151	-0.798	217	-0.050	116	0.009	122	0.677	67	-0.405	191	3.665	1170	-1.480	507
5213	北秋田市					-0.465	231	-1.015	229	0.061	96	-0.488	191	-0.069	141	-0.815	232	9.629	1573	1.617	1337
5214	にかほ市					0.141	92	-0.482	190	0.056	98	0.109	106	0.831	53	0.191	88	5.404	1322	0.824	1116
5215	仙北市					-0.434	223	-0.765	211	0.239	73	-0.708	214	-0.112	148	-0.824	234	6.816	1429	0.118	912
5303	小坂町					-0.218	177	-0.762	209	0.684	41	0.321	82	-0.524	198	-0.811	230	11.057	1633	2.444	1497
5327	上小阿仁村					-0.406	216	-1.527	253	0.733	39	-1.462	262	0.925	45	-0.699	219	17.587	1800	7.652	1814
5346	藤里町					-1.001	267	-1.181	235	-0.558	205	-1.992	268	-0.442	193	-0.832	236	15.903	1779	5.458	1765
5348	三裡町					-0.515	239	-0.997	227	-0.413	180	-0.855	231	0.789	57	-1.099	254	8.418	1514	-0.397	765
5349	八峰町					-0.583	248	-1.333	242	0.029	103	-1.131	251	0.305	94	-0.786	228	8.136	1500	-0.819	659
5361	五城目町					0.185	82	-0.014	149	0.295	65	-1.097	248	1.944	8	-0.202	155	11.809	1669	1.538	1322
5363	八郎潟町					-0.089	144	-1.584	256	1.157	25	-0.625	203	1.618	15	-1.010	252	5.566	1336	-1.662	475
5366	井川町					0.498	45	0.080	134	-0.453	185	-0.289	171	2.785	2	0.366	69	3.597	1160	0.288	962
5368	大瀧村					0.921	11	1.157	30	-0.672	218	4.147	3	0.907	46	-0.932	245	-1.910	726	-1.119	582
5434	美郷町					-0.055	137	-0.340	172	-0.587	210	-0.249	164	1.393	19	-0.491	202	5.094	1300	-1.048	607
5463	羽後町					-0.646	257	-2.451	268	-0.929	251	-0.705	213	0.520	80	0.337	76	3.796	1183	-3.194	221

コード	基礎自治体	3-1に基づく総合指標化 (N=651、全国の市)				3-2に基づく総合指標化 (N=271、東北地方の市町村)												3-3に基づく総合指標化 (N=1843、全国の市町村)			
		問題指数		対応力指数		総合		居住		施設		産業		国土		財政		人口減少問題 標準指数		人口減少問題 相対指数	
		指数	順位	指数	順位	得点	順位	得点	順位	得点	順位	得点	順位	得点	順位	得点	順位	指数 (標準化)	順位	指数 (標準化)	順位
7211	田村市	0.199	364	-0.706	421	-0.407	217	0.347	112	-0.346	172	0.204	93	-2.421	268	0.179	90	1.899	1020	-1.666	471
7212	南相馬市					0.296	64	0.963	44	-0.217	147	0.085	110	-0.020	135	0.668	45	-0.342	844	-2.728	287
7213	伊達市					-0.206	174	0.422	105	-0.267	157	-0.125	139	-0.871	229	-0.188	151	1.497	979	-1.479	508
7301	桑折町					0.287	66	0.527	88	-0.199	142	0.425	73	-0.283	172	0.966	25	5.231	1309	0.836	1121
7303	国見町					-0.075	141	0.465	99	-0.693	224	0.093	109	-0.768	222	0.527	55	2.566	1079	-2.886	259
7308	川俣町					-0.348	204	-0.011	147	0.696	40	-0.238	159	-2.327	266	0.139	98	9.657	1575	1.201	1228
7309	飯野町					-0.427	220	1.078	36	0.026	104	-1.653	264	-1.976	262	0.389	64	6.345	1405	0.850	1128
7322	大玉村					0.164	85	1.987	3	-1.790	271	0.638	55	-0.826	226	0.809	37	5.675	1345	9.548	1827
7323	本宮町																	-4.994	503	2.481	1501
7324	本宮町																	-9.447	244	-5.212	102
7342	鯨石町					0.051	110	0.729	67	-0.473	188	-0.410	180	0.132	120	0.279	84	10.943	1628	-1.952	420
7344	天栄村					-0.132	158	1.172	28	-0.847	244	-0.935	240	-0.697	218	0.645	47	8.948	1543	-3.156	228
7362	下郷町					-0.439	226	-0.440	181	-0.341	171	-0.085	132	-1.717	257	0.386	65	11.653	1663	1.454	1302
7364	檜枝岐村					0.015	118	-0.883	224	0.491	47	-0.991	244	0.295	96	1.161	19	-5.828	446	-4.125	150
7367	只見町					0.110	99	-0.671	203	-0.269	158	-0.502	192	1.688	11	0.304	80	10.943	1628	2.814	1561
7368	南会津町					-0.380	210	-0.979	226	0.372	56	-0.512	194	0.065	126	-0.846	238	8.948	1543	2.443	1496
7402	北塩原村					0.188	81	0.269	119	-0.217	148	0.094	108	0.984	41	-0.189	152	2.911	1111	-1.538	495
7405	西会津町					-1.096	269	-0.877	223	-0.096	124	-0.518	197	-3.177	270	-0.813	231	13.906	1729	2.883	1573
7407	磐梯町					0.625	33	0.889	55	-1.286	263	0.898	34	0.982	42	1.640	10	4.331	1235	-0.189	834
7408	猪苗代町					0.307	63	0.557	84	-0.042	115	-0.333	173	0.940	44	0.411	61	10.055	1593	5.008	1738
7421	雲津坂下町					0.146	90	0.369	110	0.236	74	0.025	117	0.004	132	0.095	105	6.218	1398	0.889	1144
7422	湯川村					0.010	119	1.097	34	-1.621	269	1.117	26	-1.029	237	0.485	57	-2.346	692	-2.970	251
7423	柳津町					0.165	84	-0.809	218	0.807	35	-0.208	154	0.584	75	0.451	58	9.795	1581	-2.279	350
7444	三島町					-0.150	162	-1.811	259	1.836	10	-1.091	247	1.279	25	-0.963	247	20.769	1827	7.504	1812
7445	金山町					-0.381	211	-2.203	266	1.828	11	-1.914	267	1.204	28	-0.820	233	28.496	1841	11.170	1835
7446	昭和村					-0.177	169	-1.356	246	2.395	6	-2.071	269	0.808	54	-0.661	215	27.536	1837	12.522	1839
7447	会津美里町					-0.253	187	-0.111	157	-0.483	192	-0.112	138	-0.285	173	-0.272	164	5.539	1335	0.915	1154
7461	西郷村					1.143	6	1.885	5	-1.359	267	2.077	9	1.667	12	1.444	11	-14.463	126	0.536	1045
7464	泉崎村					0.594	36	2.258	2	-1.197	260	2.853	5	-0.985	234	0.040	109	-10.776	200	-8.287	36
7465	中島村					0.377	57	1.782	6	-1.346	266	0.179	97	0.034	128	1.237	13	-7.312	341	-1.942	422
7466	矢吹町					-0.009	122	0.726	69	-0.478	190	0.416	75	-0.441	192	-0.266	162	-0.416	835	1.327	1261
7481	棚倉町					0.374	58	0.767	64	0.082	89	0.651	54	-0.639	210	1.011	24	-0.401	838	-2.229	355
7482	矢祭町					-0.433	222	0.125	129	0.384	53	-0.443	186	-1.474	251	-0.757	224	2.810	1102	-3.272	215
7483	埴町					0.088	101	0.041	141	-0.146	133	0.837	38	-0.197	159	-0.097	131	4.241	1221	-1.651	476
7484	鯉川村					-0.155	165	0.386	117	-0.556	204	-0.170	147	-0.099	146	-0.334	182	5.762	1351	-4.285	137
7501	石川町					-0.235	184	0.529	87	0.046	99	0.463	69	-1.859	260	-0.356	185	6.385	1408	-0.273	807
7502	玉川村					-0.153	164	0.919	49	-0.294	161	0.486	68	-1.697	256	-0.178	146	-7.170	351	-6.004	77
7503	平田村					-0.019	125	1.367	20	-0.522	198	-0.514	195	-0.115	149	-0.310	173	-3.222	627	-9.496	23
7504	浅川町					-0.046	128	0.283	117	-0.009	111	0.253	90	-0.689	216	-0.067	122	0.534	914	-1.967	417
7505	古殿町					-0.103	150	0.214	123	-0.673	219	0.721	48	-1.489	254	0.711	39	7.202	1446	-1.053	606
7521	三春町					-0.458	230	0.655	76	-0.258	151	0.357	79	-3.398	271	0.356	72	-5.292	479	-3.901	167
7522	小野町					-0.018	124	0.271	118	0.418	52	0.629	57	-2.030	263	0.621	48	4.106	1206	-1.057	603
7541	広野町					1.213	4	-0.540	196	-0.110	126	1.625	14	1.666	13	3.425	6	-0.777	809	-0.049	872
7542	楡葉町					1.043	7	0.773	63	-0.491	193	1.874	10	1.345	23	1.713	9	0.832	932	1.171	1216
7543	富岡町					0.038	113	0.756	65	0.143	84	-0.228	156	-0.677	214	0.195	87	-0.479	826	-1.141	1210

コード	基礎自治体	3-1に基づく総合指標化 (N=651、全国の市)				3-2に基づく総合指標化 (N=271、東北地方の市町村)												3-3に基づく総合指標化 (N=1843、全国の市町村)			
		問題指数		対応力指数		総合		居住		施設		産業		国土		財政		人口減少問題 標準指数		人口減少問題 相対指数	
		指数 小さい 程良い	順位 小さい 程良い	指数 大きい 程良い	順位 小さい 程良い	得点 大きい 程良い	順位 小さい 程良い	得点 大きい 程良い	順位 小さい 程良い	得点 大きい 程良い	順位 小さい 程良い	得点 大きい 程良い	順位 小さい 程良い	得点 大きい 程良い	順位 小さい 程良い	得点 大きい 程良い	順位 小さい 程良い	指数 (標準化) 小さい 程良い	順位 小さい 程良い	指数 (標準化) 小さい 程良い	順位 小さい 程良い
7544	川内村				191	-0.276	174	-0.822	241	-1.367	260	0.757	60	0.418	60	5.615	1340	-6.641	63		
7545	大熊町				2	1.974	17	-0.859	246	4.691	2	-0.066	140	4.645	3	-10.604	205	-4.741	120		
7546	双葉町				129	-0.046	92	-0.355	176	0.417	74	-0.525	199	-0.273	165	3.481	1150	-3.325	212		
7547	浪江町				131	-0.049	53	-0.495	194	-0.068	129	-1.092	240	0.502	56	1.670	1002	-2.281	348		
7548	葛尾村				209	-0.375	151	-0.736	230	0.144	103	-0.000	133	-1.228	258	5.632	1343	-1.547	493		
7561	新地町				145	-0.091	73	-1.050	257	-0.457	188	-1.346	248	1.725	8	-28.118	24	-29.091	3		
7564	飯館村				179	-0.224	59	-1.127	259	-0.946	242	-0.333	179	0.435	59	3.486	1151	-5.173	105		
15201	新潟市				22	0.769	33	1.040	28	0.818	39	0.255	104	0.608	50	-4.648	526	-0.059	870		
15202	長岡市				35	0.594	75	0.188	78	0.704	49	1.262	26	0.156	91	0.708	927	1.748	1367		
15204	三条市				39	0.575	47	0.207	77	0.344	80	1.343	24	0.041	108	3.639	1165	1.748	1357		
15205	相崎市				27	0.737	139	0.350	58	2.300	6	1.034	36	-0.048	118	2.161	1049	0.480	1017		
15206	新発田市				37	0.588	61	-0.078	121	0.567	61	0.744	61	0.903	29	-1.989	719	-0.485	738		
15208	小千谷市				73	0.239	199	0.071	92	-0.381	177	1.157	29	0.929	27	5.569	1338	1.658	1345		
15209	加茂市				67	0.284	148	1.340	18	-0.345	175	0.855	51	-0.418	195	6.288	1400	1.250	1239		
15210	十日町市				232	-0.474	175	-0.054	118	-0.157	144	-1.023	236	0.470	226	6.484	1412	-0.432	753		
15211	貝甫市				28	0.661	56	0.458	49	-0.042	125	1.054	33	0.951	26	1.363	968	2.090	1428		
15212	村上市				52	0.443	86	1.639	16	-0.516	196	0.546	77	-0.009	114	4.478	1247	2.822	1563		
15213	燕市				24	0.753	26	0.653	43	0.700	51	0.523	79	0.655	46	-0.297	851	1.035	1185		
15216	糸魚川市				109	0.054	136	0.315	61	0.294	86	-0.759	221	0.342	74	8.307	1508	1.571	1327		
15217	妙高市				77	0.215	159	-0.477	189	0.681	53	0.354	91	0.675	44	4.580	1256	0.743	1093		
15218	五泉市				135	-0.093	100	-0.481	191	-0.250	165	-0.117	151	0.143	96	3.858	1188	0.580	1055		
15222	上越市				55	0.389	95	0.013	105	0.748	43	0.545	78	0.148	95	-1.499	756	-1.387	523		
15223	阿賀野市				78	0.203	42	-0.440	184	0.021	118	0.483	82	-0.031	117	-2.724	667	-3.259	216		
15224	佐渡市				107	0.065	171	-0.327	48	-0.238	160	0.211	108	0.189	89	9.073	1546	1.387	1283		
15225	魚沼市				98	0.110	143	-0.060	119	0.145	102	1.606	16	-1.168	256	4.532	1253	0.557	1052		
15226	南魚沼市				32	0.634	91	-0.409	179	0.812	40	2.460	4	-0.204	156	0.844	933	-0.009	882		
15227	胎内市				146	-0.091	122	-0.320	169	-0.208	155	0.272	100	-0.428	197	3.277	1137	-0.372	777		
15307	聖籠町				16	0.833	1	-1.257	262	0.111	105	-0.228	164	3.154	7	-11.926	180	-3.971	161		
15342	弥彦村				43	0.499	14	-0.506	196	-0.257	166	0.668	69	1.093	20	-5.748	452	-1.283	545		
15361	田上町				121	-0.002	104	-0.634	216	0.061	113	-0.227	163	0.366	70	-4.740	520	-0.182	836		
15385	阿賀町				243	-0.556	215	0.141	85	-0.786	222	-0.379	185	-0.968	250	11.575	1659	2.177	1448		
15405	出雲崎町				147	-0.093	197	1.176	23	-0.725	216	-1.109	242	0.732	38	15.193	1761	5.384	1760		
15441	川口町				253	-0.614	195	-0.069	120	-0.634	204	-1.326	246	-0.306	204	18.963	1814	8.734	1824		
15461	湯沢町				17	0.831	108	-0.192	140	-0.168	145	0.370	88	3.757	5	12.005	1673	4.938	1734		
15482	津南町				123	-0.018	222	-0.265	156	-0.085	131	0.280	99	0.842	34	5.947	1365	1.015	1177		
15504	刈羽村				1	1.998	25	-1.342	265	5.945	1	0.248	105	3.895	4	-1.878	731	-9.090	26		
15581	関川村				41	0.539	82	-0.315	168	-0.541	199	2.858	1	0.132	101	7.487	1467	0.065	897		
15582	荒川町				44	0.499	44	-0.008	110	0.493	67	0.148	118	0.711	40	0.815	930	0.786	1106		
15583	神林村				60	0.343	21	-0.260	152	-0.458	189	0.856	50	0.372	67	3.118	1120	-2.204	358		
15584	朝日村				97	0.556	85	-1.012	256	-0.268	169	0.681	66	0.610	49	2.227	1053	-4.149	147		
15585	山北町				167	-0.158	254	0.963	31	-1.316	259	0.706	63	0.400	62	13.177	1712	3.833	1666		
15586	粟島浦村				9	0.965	270	8.233	1	2.089	8	-0.325	178	-2.162	289	17.997	1806	13.718	1841		