

5. 指標・測定手法の政策への活用イメージの検討

5.1 指標・測定手法の政策への活用（各機関）

5.1.1 内子町環境基本計画への適用可能性

(1)分析の方法

内子町では2007年に環境基本計画（図5.1-1）を策定したが、策定から8年経ち、現在総合計画の改訂と歩調を合わせて見直し作業を行っている。まずこれまでの取り組みの成果や課題の抽出のために、今回開発した指標が使用可能かを検証する予定であったが、データ収集に時間がかかり、間に合わなかった。現在計画は重点プロジェクトの絞り込みの段階に来ており、合わせて数値目標や指標の検討段階に入っている。そこで、重点プロジェクトのうち何がふさわしいかを検討する材料として、その達成状況を測る指標を提示することが参考にならないかを検証した。

指標案は計画の事務を担当する行政職員と、町民からなる策定委員会の2種類の方法で検討していただいた。前者は、総合計画を担当するA氏と環境基本計画を担当するB氏にヒアリングと質問紙によるアンケートを行った。プロジェクトの候補は10を超えるが、その中から4つ選定し、共通指標と地域固有指標を混在したリストを見せ、両氏に指標としてのふさわしさの優先順位を付けてもらった。後者については2015年3月末の委員会で実施する予定である。

(2)分析結果

前者の結果を表5.1-1～5.1-4に示す。両氏で優先順位の付け方に相応の差がみられた。総合計画を担当するA氏は達成状態指標を選定する傾向があり、環境基本計画を担当するB氏は取り組み指標を選定する傾向がみられた。またA氏は地域活性化など持続可能な地域づくり全般の視点から分野に偏らない指標を選定しているのに対し、B氏は環境分野の指標を中心に選定している。

このことから、指標選定のワークショップを行うことは、異なる価値観を有する職員や住民間の視野の拡大や共有に役立つと思われる。

キラリと光るエコロジータウン内子
 = 町並み、村並み、山並みが美しい、持続的に発展するまち =



図 5.1-1 内子町環境基本計画の体系

表 5.1-1 「町民主体の再生可能エネルギーの導入」に関する指標の優先順位

指標内容	説明	A氏	B氏
再生可能エネルギー設備の導入数	太陽光発電、小水力発電、木質ペレットボイラーなどなどの再生可能エネルギー設備の導入数が多くなると、内子町のCO2排出量が削減され、温暖化防止に貢献する	4	5
再生可能エネルギー設備導入への出資人数	再生可能エネルギー設備導入への出資する町民や企業が多くなるほど、再生可能エネルギーへの関心が高まるだけでなく、積極的に関わる人が増え、町が活性化する	5	1
再生可能エネルギー設備導入への出資した金額	上と同じだが、人数よりも金額のほうが、実質的な貢献度を表しているという考え方		
再生可能エネルギーによる発電量・熱供給量	関わる人が増えても、実際に太陽光発電、小水力発電による発電量や、木質ペレットボイラーの熱で賄う量が増えないとCO2削減にはならない。また、エネルギーの地産地消になり、内子町外に逃げて行っている光熱費を町内で循環させることができた量を表すことができる	1	1
内子町全体のエネルギー消費量に対する再生可能エネルギーの割合	上と同じだが、供給量が増えても、エネルギー消費量が増加すれば、外から買う量も増えてしまうので、割合を高めることが有効との考え方	2	3
光熱費全体に占める再生可能エネルギーへの支出の割合	上と同じだが、実際に町内で循環させた金額のほうが有効との考え方	3	
内子町全体のCO2排出量の削減量	再生可能エネルギーの導入が進めば、町全体のCO2排出量は減少し、地球温暖化防止に貢献することができる		4
町内総生産(生産・販売高)の増加額	再生可能エネルギーの関連産業が育ち、生産額や販売額が増えれば、町内総生産が増え、町が豊かになる		

表 5.1-2 「持続可能な内子ツーリズム」に関する指標の優先順位

指標内容	説明	A氏	B氏
滞在型のツアーの実施回数	町や民間で企画した滞在型の実施回数が増えれば、滞在型観光客が増えるという考え方		1
滞在型のツアーを受け入れる企業・団体数	滞在型観光を実施するには宿泊施設だけでなく、観光客が立ち寄れるような商店・施設や自治会などの多様な組織の受け入れ体制が整っていることが重要との考え方	3	4
自然・地域体験型のツアーの実施回数	滞在型であっても単に観光スポットを巡るものよりも農業体験やねき歩き、地域行事・地域活動に参加するツアーのほうがコミュニティの活性化につながるという考え方		2
自然・地域体験型のツアーを受け入れる人数(宿泊施設、商店、自治会など)	農業体験や地域行事・地域活動参加型ツアーを実施するには宿泊施設だけでなく、商店・施設や自治会などの多様な組織の受け入れ体制が整っていることが重要との考え方		4
交流人口(観光客数)	滞在型、日帰りを含む観光客の全体数	1	
宿泊客の延べ宿泊人数	滞在型ツアーの実施回数が増えても、1回当たりの参加人数が少なければ経済効果が少ないので、宿泊人数を増やすことを目指すべきという考え方	2	
自然・地域体験型のツアーの参加人数	単に宿泊客が増えても体験型ツアーに参加しているとは限らないという考え方		2
観光客の町内での支出金額	宿泊客や体験型ツアー参加者が増えるだけでなく、観光客に町内にお金を落とすようなツアーを目指すべきという考え方	4	
町内での就業者数(雇用人数)	ツアーの企画実施の仕事が、仕事がなく外に出て行った人をつなぎ止めるだけの収入が得られるようにすべきとの考え方		
観光関連産業による所得	観光産業の発展がそれを支える他の産業にも波及し、最終的には町民の所得が増えることを目指すべきという考え方	5	

表 5.1-3 「エコ自治会・コミュニティビジネス, 移住・分住・町外ボランティアによる
環境保全活動」に関する指標の優先順位

指標内容	説明	A氏	B氏
コミュニティビジネス事業数	コミュニティビジネスが活発化すると、町内のできる仕事が増え、雇用や所得が増えるとともに、自治会内のつながりや自治体間のつながりが増える	5	4
コミュニティビジネス参加者数	地域経済の活性化のためには単にコミュニティビジネスの事業数が増えればいいというものではなく、それへの参加者数を増やすべきという考え方		4
コミュニティビジネスによる所得増加額	地域経済の活性化のためには単にコミュニティビジネスの事業数が増えればいいというものではなく、それへの参加者数を増やすべきという考え方		
人口減少率が一定比率以下の自治会数	コミュニティビジネスが定着するのが目的ではなく、人口減少に歯止めをかけることに寄与すべきと言う考え方	2	
地域活動への機会提供数	外部(自治会外、町外)の人が参加できる地域活動(伝統行事、文化芸術・スポーツ大会、草刈り・清掃、建物・道路修繕など)が増えれば、地域内外の絆が深まり、生活環境維持にもなつという考え方		1
地域活動への参加人数	地域活動への参加機会が増えても、参加する人がいなければ意味がないという考え方	1	1
人口(住民基本台帳)	ボランティア活動に外から参加する人が増えても、外に出て行く人が減らずに人口が減少してしまつては意味がないという考え方		
移住者人口	外に出て行く人が一定数あつたとしても、Iターン、Uターン者などの移住者がいれば、地域が活性化するという考え方	4	
移住・分住人口	1年のうち数週間から数ヶ月内に滞在し地域活動に参加してくれれば、必ずしも移住しなくても良いという考え方		
活動人口(町民活動人口+町外者活動人口)	単に内子町に住んでいるだけでなく地域活動に積極的に参加するひとを増やそうという考え方。また内子に長期間滞在しなくても、ボランティア活動等に参加して内子町の生活環境維持などに貢献してくれる人が増えれば良いという考え方。	3	3

表 5.1-4 「幼稚園・保育園～小中学校～高校～社会人をつなぐ
環境教育・ESDの推進」に関する指標の優先順位

指標内容	説明	A氏	B氏
地域学習・環境教育の実施時間数	地域学習・環境教育の実施時間数が増えれば地域への愛着や地域活動への参加度が向上する	3	3
交流型地域学習・環境教育の実施時間数	地元自治会と学校、小学校と幼保中高、町外の方と一緒に(あるいは支援を受けて)学習活動をするほうが、地域づくりの人材育成にはつながりやすいという考え方	2	1
交流型地域学習・環境教育に関わる団体数	地元自治会や役場の各部署、環境NPO、商店街やJAなどの民間団体、大学、ドイツなどの多くの交流のチャンスがあればあるほど、多様な価値観を持ち地域に貢献する人材が育ちやすいという考え方	4	1
地域活動を実践する生徒・児童数	単に教育の時間数が増えるだけでなく、その結果地域活動に参加・実践する人を増やせば、将来の人材育成ではなく、その場で地域づくりを担っていることになるという考え方	1	4
エコ活帳・エコマネー発行数	エコ活帳(エコ活動の日記)やエコマネー(エコ活動の対価)発行数が増えれば、環境配慮行動を実施する子どもたちが増える		
エコ行動の実施率	エコ活帳を形式に書くだけでなく、本当に環境配慮行動を実施しているかを把握すべきという考え方		5
大学の地域関連学部への進学率	地域経済や地域文化等について大学で学ぶ高校生が増えれば増えるほど、地域活動の担い手が増えるという考え方		
生産年齢人口(20～40代)	若い世代や働き盛りの世代が内子町にとどまったり戻ってくるのが最終目的だという考え方	5	

5.1.2 市原市における活用

市原市においては、2005年から2015年までの10年間の計画期間とする「改訂市原市総合計画」を平成17年に策定し、その最終年度が近づいているところである。次期総合計画の策定作業が進められているが、各種の事情によって、未だ、策定には至っていない。

平成17年の「改訂市原市総合計画」においては、人口が増加する予測のもとでの計画策定であったが、次期の計画においては、人口が減少することを前提とする総合計画とせざるを得ない。この観点で、本研究内容が活用できるかどうかを検討されており、すでにリソースジェネレータの手法を含めた社会関係資本の把握のためのアンケート結果については、市原市に提供し、総合計画の検討資料の一環として使用されている。

また、研究チームから提案している政策適用の方針は、以下の5段階からなる。第一に、地方自治体での各種資本ストックの現況を把握し、他自治体と比較することによって、当該自治体の特徴を把握する段階である。この段階では、本研究によって作成された資本ストック市町村比較データベースが活用される。第二に、資本ストックのうち、人的資本、人工資本、自然資本の3つの物理的な資本ストックについて、30年後の状況を予測する段階である。本研究では、市原市について、将来の産業構造を予測するとともに、教育、介護、構造物（橋りょう）、林地に関して、簡易な把握を行った。今後、人的資本、人工資本、自然資本の将来の状況を簡易に把握し、各自自治体の将来の課題が把握できるようにしたい。第三に、将来予測から得られる課題について、回避するための政策シナリオを複数設定する段階である。この段階では、第二段階で把握された将来の課題について、回避・緩和するための複数のシナリオを作成する。この段階では、住宅・道路・管路などの人工資本の規模が、将来の人口減少に照らすと過大であるということであれば、具体的に街の規模をどのように縮小させていくのか、あるいは、街を維持するために別の方策（たとえば、都会から人を呼び込むなど）を講ずることができるのか、など、街の適正規模を維持するために取り得る複数のシナリオを作成することとなる。第四に、各種シナリオをもとに、住民参加型のワークショップを開催して、合意形成を図る段階である。研究者グループとしては、この段階においては、30年後の将来の街を担っていく中高生などの将来世代が中心となって将来の街のあり方を議論し、その議論に過去の街の姿を知っている老壮世代が情報を提供していくという形が望ましいのではないかと考えている。第五に、これらの議論の結果を踏まえつつ、ストックの健全さを維持するという目標を核とした自治体の総合計画づくりをすすめる段階である。人口が減少する中においても、一人当たりのストックの豊かさを維持し、増加させていくという、プラスの経済目標を立てることができるのではないかと考える。

5.2 活用に向けた課題と今後の方向性

5.2.1 名古屋市に対するヒアリング

名古屋市が策定している様々な計画において、各施策の取組みや進捗結果を測るために多くの指標が設定されている。名古屋市の計画で使われている指標に対する問題点や懸念事項、今回提案する共通指標群についての意見等について、名古屋市総合計画を策定している総務部企画課、環境基本計画を策定している環境局環境企画課へヒアリングを行った。ヒアリングで得られた内容を図 5.2-1 に示す。

- 各計画での指標設定のジレンマ
 - 行政の責任で実施できる範囲を評価する指標としたいため、アウトプット指標を設定したい。
しかし市民に分かりやすい形とするためにはアウトカム指標のほうがよい。
 - 行政が実施できる範囲だけの指標でもいけない。指標があまりにも職責から離れていてもいけない。

- 指標体系・指標群に関する意見
 - 項目が広範囲の分野に及ぶため、どの部署が関係しているかの把握が困難。
 - 名古屋市では業務が細分化されているため、業務の枠組みをまたぐような指標があってもそれを施策として実施するのは難しい。(たとえば、「一般的な信頼度」のような指標。)
 - 責任部署が多岐にわたるような分野・課題については、複合的な視野を持って、総合的な評価指標が必要となるため、複数の指標を設定する必要がある。(例：健康・福祉、エネルギー・気候変動等)
 - 指標を実現するためにどの範囲が行政・市民・事業者の役割かわかると、お互い役割を意識して進めていけるのでは。

- 指標に関する意見
 - 目標に対し、どのような指標があるか、どのような指標を組み合わせればよいか知ることができたらありがたい。

図 5.2-1 名古屋市へのヒアリング結果

名古屋市は大規模自治体であり業務内容が多岐にわたっている。そのため、行政が策定する計画では、行政が実施できる範囲に限られている傾向がうかがえた。今回提案する共通指標群を使うことで、既存の枠組みの範囲でカバーしにくい項目への注意を行政に促し、自治体組織内に存在する既存の枠組みを超えた施策への展開も促すことができるのではと考える。

持続可能な社会の実現やレジリエンスの観点から安全・安心の分野をはじめ、自治体の施策において行政だけでは実現が困難な分野も多くなっている。今回提案した共通指標群は、「社会関係」分野をはじめとして行政だけでは明らかに実現が困難な指標も含まれている。ヒアリングで

は自治体が策定する計画に、市民・事業者の役割を盛り込むことが難しい面もあるとうかがえた。共通指標群を展開することにより、持続可能な社会を実現するための担い手としての市民・事業者にその役割を強く意識してもらい一助となり得るのではないかと考える。

5.2.2 その他自治体関係者へのヒアリング

(1)自治体関係者へのヒアリング結果

平成24年度および平成25年度に実施した自治体ワークショップの出席者（山形県遊佐町地域生活課（当時）、東京都足立区環境政策課、岐阜県多治見市環境課）を対象に、本研究で構築した指標体系、社会関係資本の調査手法、地域内外分別の手法、安全性・頑健性の評価手法を提示し、政策への活用イメージについてヒアリングを行った。ヒアリングで得られた内容を下記に整理する。

(a)指標体系と項目に関する意見

- ・ スtock指標と達成状態指標に分けて整理されたことで分かりやすくなっている。指標には政策を立案するためのものと、その政策を達成できたのかを確認するための指標が必要であり、両方を捉えやすくなる。
- ・ 達成状態指標については、複数の政策で1つの指標をみる、あるいは1つの政策に複数の指標で多面的に見ていく場合もありえる。
- ・ 今回示している指標の測定結果の表示方法では、他地域と比較することで初めて効果を発揮する形になっている。どれだけ多くの自治体で指標の測定に取り組めるかが有効性を高める鍵になる。
- ・ 以下のように参照することで施策立案の参考資料になりうる。
 - 「市町村」⇒「同規模の他市町村」を参考に施策立案
 - 「県」⇒「同規模の他県」「県内の全市町村」を参考に施策立案
 - 「国」⇒「全都道府県」を参考に施策立案
- ・ そもそも、その指標を改善することが市民に求められているか否かは、自治体によって（自治体内でも地域によって）異なるケースもあることを認識しておく必要がある。
- ・ Stock指標の項目には産業に関わるものが含まれていない。企業活動は自治体にとって重要な課題であり、地域の活力を左右する重要な要素であることから、企業活動に関わるインフラや技術を評価できる項目があっても良いのではないかと。

(b)社会関係資本の評価手法（調査票）に関する意見

- ・ 提示された調査票で把握できる項目は、自治体にとっては把握・蓄積しておきたい重要な情報である。
- ・ 一方で、調査結果をどう生かしていくかが分かりにくい印象を受ける。個人の繋がりは重要だが、行政としては手を出しにくい部分である。
- ・ 実際に調査を行うには、ボリュームが大きく難しいのではないかと。調査項目をもっと絞り込むことができれば使いやすい。
- ・ 調査票をリリースする際には、統計上の留意点や分析手法も併せて提示する必要がある。
- ・ 調査結果をもとに地域住民のワークショップを開催し、地域や自治体に取り組むべきこと（ボトムアップ型事業）と広域・国に取り組むべきこと（制度等のトップダウン型事業）を整理することができる。

(c)地域内外分別の手法に関する意見

- ・ 地域外への依存状態の分析は、現状を認識するという点では興味深い。

- ・ 「依存」や「つけ回し」といったネガティブな印象を受ける表現を取ることに違和感を覚える（地理的・歴史的な条件から取って地域外に頼っている産業や生活状況、地産地消を志向しない産業があるため）。他地域との「共生」という観点で評価できるのが望ましい。
- ・ 地域外への依存が少ないことが「地域の強み」と考えれば、強みを伸ばすための産業誘致などの施策立案に活用できる可能性がある。
- ・ 依存やつけ回しの相手先地域との調整は、自治体間で行えるものではない。都道府県や国が調整役を担うべきであり、その資料として有効に機能すると思われる。

(d)安全性・頑健性評価の手法に関する意見

- ・ 提示されたリスクリスト（特に Stress）は参考になる。
- ・ ただし、体感するリスクと事実が異なる場合もあり（例えば、犯罪件数は減少しているが治安が悪いイメージが残っているなど）、これをどう評価するかは慎重になるべきではないか。
- ・ 安全性・頑健性評価の手法は自治体の防災計画に応用できる。（限られた予算のなかで、どこまでをいつまでに準備していくか、有事の際にどの順番で対応していくか検討されていると思います。そういったことを議論するうえで、他市の整備状況の情報として有効）
- ・ リスクとして抽出されたものは、既存の防災計画のみで対応できるものにとどまらず、その他分野でのリスクマネジメントは十分ではない。特定のリスクにどのような施策分野が関連するかを整理することが重要。
- ・ 対応不可能な課題が表面化する場合が想定されるので、都道府県レベルで域内自治体の情報を集約、共有することで、県施策の施策立案の参考として扱われるべき。

(2)ヒアリング結果からみる活用に向けた課題

本研究で構築した指標及び評価手法は、自治体職員に概ね好意的に受け止められた。自治体にとって重要な課題と認識されつつも具体的な評価手法がなかった指標について、統一的な評価方法が示されることは、施策立案を行う自治体担当者に歓迎されていると言える。指標の算定結果や既存統計でカバーされない調査結果は、自治体の総合計画や分野別計画の策定時に参考になること、地域の将来像に関する合意形成の議論の端緒として活用できることなど、当初に想定していたような場面で機能する可能性が確認できた。一方で、指標が実際に活用されるためにはいくつかの課題が見えてきた。指標体系の全体に関わる課題として主要な2点を以下に提起する。

第一に、一部自治体だけでなく全国の市町村または都道府県で一斉に評価し、結果を公表することが必要である。自地域の現状把握を目的とした指標ではあっても、現在の状態が「よい」か否かを判断するためには類似自治体の水準を参照したいというニーズは高い。共通指標については全国の市区町村が一斉にデータ整備を行い、その結果を共有できることが望ましい。

第二に、評価結果の表示方法を工夫する必要がある。特に社会関係資本の調査結果や地域内外分別の結果表示には、ある程度詳細な解説を伴うことが求められる。自治体単独では解決できない、あるいは行政の関与が困難な課題も含まれることを十分に認識した上で評価結果が用いられるべきであり、そのための適切なガイドラインやファシリテートが必要である。

6. 結論

本研究では、地域の持続可能性を評価し、「環境・経済・社会の統合的向上」の実現を促す指標とその算定手法の開発を行った。

既存の持続可能な発展指標の多くはフローに着目しており、ストックに着目しているケースは少ないが、**Genuine Saving** や **Inclusive Wealth** などフローの変化よりもストックの増減を計測する方が持続可能性の観点からは有意義と考える指標開発の取組も進められつつある。ただし、**Genuine Saving** と **Inclusive Wealth** は、資本間の代替性があると想定されているが、地域の具体的な取り組みにつなげるためには、指標を統合化するのではなく、地域の個々のストックの状況を把握できる指標体系が望ましい。また、ストックの指標だけでは、実際に「環境・経済・社会の統合的向上」を果たしているかを把握することはできないため、その達成状況を把握することも必要となる。以上から、地域における「環境・経済・社会の統合的向上」のための指標体系は、(1)地域資源・ストックを把握・棚卸しするためのストック指標（ストック指標）、(2)地域目標の達成状況把握のためのアウトカム指標（達成状態指標）、(3)個別の地域取組の実施と成果のモニタリングを行う進捗管理のための指標（モニタリング指標）の3つの指標群から構成されるものとし、(1)と(2)の指標開発を行った。その結果、ストック指標は、人的ストック、金融ストック、人工ストック、自然ストック、社会関係ストックの5つの指標分野から構成されるものとした。これらは計17の指標項目で把握されるものとし、16の主指標と19の代理指標等を提示した。達成状況指標群については、個人、社会、経済、環境の4つの指標分野で構成されるものとした。これらは計13の指標項目で把握されるものとし、15の主指標と13の代理指標等を提示した。また、欧州のRACERクライテリアを修正した作成した新RACERクライテリアを開発し、提案した指標の検証を行った。その結果、指標に用いるデータの整備が求められること、データ制約に難点があっても積極的に計測していくべき指標が存在すること、人的ストックや人工ストックの分野におけるさらなる指標開発が求められることなどが示唆された。

これらの指標について具体的な地域において適用を試行した。事例地域は、千葉県市原市、愛媛県内子町、愛知県名古屋市、ドイツ・フライブルク市である。指標適用の結果、(a)既存統計資料から問題なく得られるもの、(b)統計は存在するが市町村やその下の地区単位で集計されておらずデータが得られないもの、(c)市町村によって調査の有無に違いがあるもの（一部の市町村で独自に調査しているもの）、(d)事例とした全ての地域でデータが存在せず統計もとられていないものがあつた。(b)については地域単位での集計が、(c)(d)については統一された統計調査の実施が望まれる。また、全国的な統計情報が存在し、かつ市町村ごとに集計されている指標について、全国的なデータベースを作成した。このデータベースは、各指標を偏差値表示や分布図とすることで、各指標の市町村間比較を行うことが可能である。さらに、市原市では指標の将来推計の可能性を、内子町では地域固有指標の抽出方法を、名古屋市では区レベルでの適用可能性を、フライブルク市では海外への適用可能性をそれぞれ検証した。

社会関係ストックについては、既存統計がなく、住民へのアンケート調査が基本となる。そこで、従来のPutnam型指標にResource generatorを加えた汎用的な調査票のひな形を作成した。Resource generatorのリソースリストと獲得リストは、持続可能な地域につながる社会関係資本の効用という観点から、新たに作成した。このアンケート調査票を用いて、市原市、内子町、名古屋市で試行し、性別や年齢、居住地域ごとの社会関係資本の差異を確認するとともに、Resource

generator の結果と達成状態指標の 1 つである地域への愛着と関係していることを明らかにした。

地域の「環境・経済・社会の統合的向上」を議論するためには、国・地域を超えた連関構造を意識し、地域内での直接的な影響だけでなく、地域外・地球全体への間接的な影響も考慮することが必要である。そこで、本研究では、開発した指標の地域内外分別を検討した。ただし、全ての指標を地域内外に分けるのではなく、提示する指標のタイプを「気づき」の指標と「改善」の指標に分けて、その要件や内外分別が必要な項目を抽出し、先述の事例地域において、自給率や域外依存度の測定を行った。また、全国産業連関表や入れ子型地域産業連関表を用いて、内子町と市原市の活動に伴う環境負荷や資源消費の地域内外分別を行う手法の開発を行った。これにより、他地域や地球全体への依存状況や影響が「見える化」された。

さらに、地域の安全性・頑健性評価手法の開発を行った。本研究では、地域の安全性・頑健性を「地域社会（個人、家庭、コミュニティ、政府など）が、“Shock”や“Stress”を予見し、その影響に対して抵抗したり、それをうまく吸収・管理しながら、危機的な状況を乗り越える能力」と定義した。その上で、地域の安全性・頑健性を評価するために(a)リスク評価・判定、(b)対応評価、(c)ストック評価の 3 つの方法を提案し、(a)(b)については、内子町において試行を行った。その結果、自らの地域の頑健性を評価することが可能であり、自治体政策の優先順位を検討する際にもこの情報が有効であると考えられた。しかし、リスクや対応策のリスト化など手法の改良の必要性が明らかとなったことから、共通のリスクリストを作成した。なお、(c)については、提案しているストック指標をそのまま援用するものとした。

最後に、以上のように開発した地域における「環境・経済・社会の統合的向上」評価指標および測定手法について、その活用イメージを検討した。これらの指標・測定手法は、自治体の総合計画、地域再生計画、環境基本計画、公共資産マネジメント計画、地方版総合戦略への活用が期待される。具体的には、各種計画において、地域課題の把握、地域目標の設定、地域取り組みの実施、取り組みのモニタリングに活用されることを見込んでいる。一方、自治体関係者へのヒアリングでは、指標を提示するだけでなく、具体的な活用の方法や目標に応じた指標のパッケージまで期待されていたため、活用に向けた自治体職員向けのガイドラインの叩き台を作成した。さらに、広く地域に普及させるためには、今回提案した指標・手法を使って、具体的な地域で実際に各種計画を策定する試みを行っていくことが必要であると考えられる。

III 添付資料

1. 参考文献

第2章

- 1) Tasaki T., Kameyama Y., Hashimoto S., Moriguchi Y., Harasawa H. (2010) A survey of national sustainable development indicators. *Int. J. Sustainable Develop.*, 13 (4), 337-361.
- 2) 国立環境研究所、国等が策定する持続可能性指標（SDI）のデータベース，<http://www.nies.go.jp/sdi-db/>, (accessed 2012-4-27).
- 3) UNCSD (1996) *Indicators of Sustainable Development Framework and Methodologies*. 1st ed.
- 4) World Bank (1997) *Expanding the Measure of Wealth: Indicators of Environmentally Sustainable Development*, The World Bank, 123p.
- 5) UNU-IHDP and UNEP (2012). *Inclusive Wealth Report 2012. Measuring progress toward sustainability*. Cambridge: Cambridge University Press. 370p.
- 6) 倉阪秀史ら(2012)千葉学ブックレット（県土と県民の豊かな未来に向けて）人口減少・環境制約下で持続するコミュニティづくり - 南房総をイメージエリアとして - . 千葉日報社, 123pp.
- 7) Ekins P. (1992) A four-capital model of wealth creation. In *Real-Life Economics: Understanding Wealth Creation*, Ekins P., Max-Neef M. (eds). Routledge: London; 147-155.
- 8) Meadows D. (1998) *Indicators and Information Systems for Sustainable Development*. The Sustainability Institute, Hartland, VT.
- 9) 幸福度に関する研究会（2011）幸福度に関する研究会報告—幸福度指標試案—
- 10) 諸富徹ら（2012）持続可能な発展のための新しい社会経済システムの検討と、それを示す指標群の開発に関する研究．平成23年度環境経済の政策研究最終研究報告書．
- 11) Millennium Ecosystem Assessment (2005) *Ecosystems and Human Well-being: synthesis*. 137p.
- 12) Kanie N., Abe N., Iguchi M., Jue Y., Kabiri N., Kitamura Y., Managi S., Miyazawa I., Olsen S., Tasaki T., Yamamoto T., Yoshida T. (2013) *Policy Brief_Integrating Sustainable Development Goals into a Post-2015 Development Agenda*.
- 13) Atkisson A. (2008) *The ISIS agreement*. Earthscan, 322 pp.
- 14) EC (European Commission) (2012) *Assessment of resource efficiency targets and indicators*. Final report prepared by BIO Intelligence Service, Institute for Social Ecology and Sustainable Europe Research Institute, 19 June 2012, 102p.
- 15) 国立環境研究所：「中長期を対象とした持続可能な社会シナリオの構築に関する研究」.SR-92-2009, 国立環境研究所特別報告書, 2009.
- 16) 国立環境研究所：「外部研究評価報告（平成23年12月実施）」
http://www.nies.go.jp/kenkyu/gaibuhyoka/h23-3/201212_jizen_fsocial.pdf, 2011.
- 17) 倉阪秀史「持続可能な経済を実現するために」倉阪秀史編著『環境—持続可能な経済システム』勁草書房, 2010.
- 18) Ekins, P.: "Sustainable Development" Edward A. Page, John Proops eds. *Environmental Thought*, Ch.

8. Edward Edgar Publishing, pp.144-172, 2003.
- 19) Strange, T., Bayley, A.,: “Sustainable development: Linking economy, society, environment.”
- 20) OECD Insights, OECD, Paris, 2008.
- 21) EC BIO:Assessment of resource efficiency indicators and targets.
http://ec.europa.eu/environment/enveco/resource_efficiency/pdf/report.pdf, 2012.
- 22) 倉阪秀史「地域持続可能性指標の検討について」『公共研究』9(1), 2013年3月.
- 23) <http://www.shd.chiba-u.ac.jp/~coe21/s-coe/pdf/Research2009.pdf>, 2013.
- 24) 内閣府:「ソーシャル・キャピタル：豊かな人間関係と市民活動の好循環を求めて」, 2003
- 25) 日本総研)「日本のソーシャル・キャピタルと政策～日本総研 2007年全国アンケート調査結果報告書」47p. , 2008.
- 26) Lin, N. “Social Capital: A Theory of Social Structure and Action”, Cambridge University Press, 2001.
- 27) Webber, M. P. & Huxley, P.J.: Measuring access to social capital: The validity and reliability of the Resource Generator-UK and its association with common mental disorder. *Social Science & Medicine*, 65-3, pp481-492, 2007.
- 28) Putnam, R. “Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community”. Simon & Schuster, 2000.
- 29) Portes, A. and P. Landolt, The Downside of Social Capital, *The American Prospect*, 26, pp18-21,1996.
- 30) Lin, N.)“Social Capital: A Theory of Social Structure and Action”, Cambridge University Press, 2001.
- 31) Van der Gaag, M.P.J. & Snijders, T.A.B.: A comparison of measures for individual social capital. Paper presented at the conference "Creation and returns of Social Capital"; October 30-31, Amsterdam, The Netherlands, 2003.
- 32) Kobayashi T, Kawachi I, Iwase T, Suzuki E, Takao S.: Individual-level social capital and self-rated health in Japan: an application of the Resource Generator. *Social science & medicine*, 85, pp32-37, 2013.

第3章

- 1) Hauschild, M., Goedkoop, M., Guinée, J.B., Heijungs, R., Huijbregts, M., Jolliet, O., Margni, M., De Schryver, A., Humbert, S., Laurent, A., Sala, S., and Pant, R.: “Identifying Best Existing Practice for Characterization Modeling in Life Cycle Impact Assessment,” *International Journal of Life Cycle Assessment* 18 (3), pp. 683-697, 2013.
- 2) 中谷隼・本下晶晴：「世界におけるライフサイクル影響評価手法のレビュー：手法の枠組みに関する比較検討」, 日本 LCA 学会誌 9 (3), pp. 189-205, 2013.
- 3) Guinée, J.B. ed.: *Handbook on Life Cycle Assessment. Operational Guide to the ISO Standards*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2002.
- 4) Huijbregts, M.: “Life-Cycle Impact Assessment of Acidifying and Eutrophying Air Pollutants: Calculation of Equivalency Factors with RAINS-LCA,” Draft Version, 1999.
- 5) Huijbregts, M.A.J., Schöpp, W., Verkuijlen, E., Heijungs, R., and Reijnders, L.: “Spatially Explicit Characterization of Acidifying and Eutrophying Air Pollution in Life-Cycle Assessment,” *Journal of Industrial Ecology* 4 (3), pp. 75-92, 2000.

- 6) Hauschild, M. and Potting, J.: “Spatial Differentiation in Life Cycle Impact Assessment – The EDIP 2003 Methodology,” *Environmental News* No. 80, Danish Environmental Protection Agency, 2005.
- 7) Huijbregts, M.A.J. and Seppälä, J.: “Towards Region-specific, European Fate Factors for Airborne Nitrogen Compounds Causing Aquatic Eutrophication,” *International Journal of Life Cycle Assessment* 5 (2), pp. 65-67, 2000.
- 8) Huijbregts, M.A.J. and Seppälä, J.: “Life Cycle Impact Assessment of Pollutants Causing Aquatic Eutrophication,” *International Journal of Life Cycle Assessment* 6 (6), pp. 339-344, 2001.
- 9) Potting, J., Schöpp, W., Blok, K., and Hauschild, M.: “Site-Dependent Life-Cycle Impact Assessment of Acidification,” *Journal of Industrial Ecology* 2 (2), pp. 63-87, 1998.
- 10) Potting, J., Schöpp, W., Blok, K., and Hauschild, M.: “Comparison of the Acidifying Impact from Emissions with Different Regional Origin in Life-Cycle Assessment,” *Journal of Hazardous Materials* 61, pp. 155-162, 1998.
- 11) Goedkoop, M., Heijungs, R., Huijbregts, M., De Schryver, A., Struijs, J., and Van Zelm, R.: “ReCiPe 2008. A Life Cycle Impact Assessment Method Which Comprises Harmonised Category Indicators at the Midpoint and the Endpoint Level,” First Edition, Report I: Characterisation, 2009.
- 12) Van Zelm, R., Huijbregts, M.A.J., Van Jaarsveld, H.A., Reinds, G.J., De Zwart, D., Struijs, J., and Van de Meent, D.: “Time Horizon Dependent Characterization Factors for Acidification in Life-Cycle Assessment based on Forest Plant Species Occurrence in Europe,” *Environmental Science & Technology* 41 (3), pp. 922-927, 2007.
- 13) 南齋規介・森口祐一：「産業連関分析に用いる部門別環境負荷量の算定のための実践的アプローチ」，日本 LCA 学会誌 2 (1)，pp. 22-41, 2006.
- 14) 南齋規介・森口祐一・東野達：「産業連関表による環境負荷原単位データブック（3EID） — LCA のインベントリデータとして —」，CGER-Report, 2002.
- 15) 国立環境研究所（HP）：「産業連関表による環境負荷原単位データブック —Web edition—」，<http://www.cger.nies.go.jp/publications/report/d031/index-j.html> [2014 年 1 月 21 日 閲覧]
- 16) Nansai, K., Kondo, Y., Kagawa, S., Suh, S., Nakajima, K., Inaba, R., and Tohno, S.: “Estimates of Embodied Global Energy and Air-Emission Intensities of Japanese Products for Building a Japanese Input-Output Life Cycle Assessment Database with a Global System Boundary,” *Environmental Science & Technology* 46, pp. 9146-9154, 2012.
- 17) 小野雄也・堀口健・伊坪徳宏：「産業連関分析を用いた日本におけるウォーターフットプリント原単位データベースの開発」，日本 LCA 学会誌 9 (2)，pp. 108-115, 2013.
- 18) Solomon, S., Qin, D., Manning, M., Chen, Z., Marquis, M., Averyt, K.B., Tignor, M., and Miller, H.L. eds.: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*, Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2.10.2 Direct Global Warming Potentials, Cambridge University Press, Cambridge and New York, 2007.
- 19) 伊坪徳宏・稲葉敦 編著：『LCA シリーズ LIME 2—意思決定を支援する環境影響評価手法』，産業環境管理協会，東京，2010.
- 20) Boulay, A.M., Bulle, C., Bayart, J.B., Deschênes, L., and Margni, M.: “Regional Characterization of Freshwater Use in LCA: Modeling Direct Impacts on Human Health,” *Environmental Science &*

Technology 46, pp. 9146-9154, 2011.

- 21) CIRAIIG: Interuniversity Research Centre for the Life Cycle of Products, Processes and Services (HP): "WaterUseImpacts," <http://www.ciraig.org/fr/wateruseimpacts.php> [accessed January 21, 2014]

第 4 章

- 1) ISO/IEC.: "Guide 51 Safety aspects –Guideline for their inclusion in standards", 1999.
- 2) DFID:"The Department for International Development. Defining Disaster Resilience: a DFID approach paper", 20p. , 2011.
- 3) Park, N.: Vulnerability Mandala. Sustainable Urban Regeneration, 03, pp18-24, 2010.
- 4) Shaw R. and Sharma A.: Climate and disaster resilience in cities, Emerald Publisher, UK, 287 pages, 2011.
- 5) Bahadur, Aditya V., Ibrahim, Maggie, Tanner, Thomas.: The resilience renaissance? Unpacking of resilience for tackling climate change and disasters. Institute of Development Studies, University of Sussex Brighton BN1 9RE, UK, 2010.
- 6) Mayunga, J.S. 'Understanding and Applying the Concept of Community Disaster Resilience: A Capital-Based Approach', draft working paper prepared for the summer academy, Megacities as Hotspots of Risk: Social Vulnerability and Resilience Building, Munich, Germany, 22–28, 2007.
- 7) Norris, Fran H., Susan P. Stevens, Betty Pfefferbaum, Karen F. Wyche and Rose L, Pfefferbaum:
- 8) "Community Resilience as a Metaphor, Theory Set of Capacities and Strategy for Disaster Readiness". *American Journal of Community Psychology* 41, pp.127-150, 2008.
- 9) Longstaff, Patricia H.Nicholas J. Armstrong, Keli A. Perrin, Whitney May Parker, Matthew Hidek: Community Resilience: A function of resourcesand adaptabilityWhite paper Institute for National Security and Counterterrorism, Syracuse University, 2010.
- 10) UNESCAP "Sustainability, resilience and resource efficiency: Considerations for developing an analytical framework and questions for further development" Expert Group Meeting on Sustainability of Economic Growth, Resource Efficiency and Resilience 22-24 October 2008, Bangkok, Thailand, 2008.

2. 調査票等

2.1 社会関係資本測定のためのアンケート調査票

質問4 あなたには、以下に挙げられているような個人的なお知り合い（関係の深い組織・団体を含む）がいますか。また、その方とはどのような関係ですか。
 回答例を参考にして、あてはまる箇所にいくつでも○を付けてください。

※このアンケートでの「知り合い（関係の深い組織・団体）」とは、家族や親族、友人を含み、住所や電話番号、携帯電話番号、メールアドレス、SNSアカウントなどをご存知で、1週間以内に連絡が取れる方（組織）に限ります。

※「組織・団体」は、行政を除く非営利の組織を指します。

※「もし、その状況が生じたならば」を想像してお答え下さい。

<回答例>

有無	1	2	ご関係
はい	○		A. 地域内外に住む知り合い
いいえ		○	B. 地域内に住む知り合い
			C. 地域外に住む知り合い
			D. 地域内の組織・団体
			E. 地域外の組織・団体

そのようなお知り合いがいる場合は「はい」に○、いない場合は「いいえ」に○を付けてください。

ア. 近所の安売りの店や特売品の情報を教えてくれる
 イ. 英語の通訳や翻訳をしてもらう
 ウ. パソコンや家電製品のトラブルが起こった時に頼りになる

「はい」に○をつけた方は、その方とのご関係に該当するものに○を付けてください（知り合いが複数いる場合や、同じ知り合いが複数の関係に該当する場合は複数に○）

※回答いただくのは、ここからです

	有無		ご関係
	1.	2.	
ア. 近所の安売りの店や特売品の情報を教えてくれる	1	2	A. 地域内の知り合い
イ. 英語の通訳や翻訳をしてもらう	1	2	B. 地域内に住む知り合い
ウ. パソコンや家電製品のトラブルが起こった時に頼りになる	1	2	C. 地域外に住む知り合い
エ. お互いの家族構成を把握している	1	2	D. 地域内の組織・団体
オ. 法律や公的な制度についての専門的な知識を持っている	1	2	E. 地域外の組織・団体
カ. 火事や事故、災害時に自宅まで駆けつけてくれる	1	2	A. 地域内の知り合い
キ. 自分(や家族)の健康や病気について相談できる	1	2	B. 地域内に住む知り合い

第1部 地域における人々のつながりについておたずねします

以下では、地域における人々のつながりについておたずねします。このアンケートでの「地域」とは、おおよそ「小学校区」程度の範囲を指します。

質問1 あなたのお知り合いの人数を教えてください。
 ※このアンケートでの「知り合い」とは、家族や親族、友人を含み、自宅の住所や電話番号、携帯電話番号、メールアドレス、SNSアカウントなどをご存知で、1週間以内に連絡が取れる方に限ります。

人

質問2 質問1でお答えいただいたお知り合いのうち、次の関係にあてはまる人数を教えてください。※このアンケートでの「地域」とは、おおよそ「小学校区」程度の範囲を指します。

- A. 同居の知り合い 人
- B. 地域内に住む知り合い 人
- C. 地域外に住む知り合い 人

質問3 あなたは、現在お住まいの地域の以下の項目についてどのようなようにお考えですか。あてはまる番号に○を1つ付けて下さい。

	1.	2.	3.	4.	5.
ア. 住民同士がお互いをよく知っている	1	2	3	4	5
イ. 住民同士がお互いをよく助け合っている	1	2	3	4	5
ウ. 住民同士の仲が良い	1	2	3	4	5
エ. 住民同士が同じような価値観を持っている	1	2	3	4	5
オ. ごみの出し方（分別、収集日、出して良い時間帯など）のルールが守られている	1	2	3	4	5
カ. 町内会・自治会や子ども会、老人会、消防団などの地域に根ざした組織の活動が盛んである	1	2	3	4	5

	有無	二関係					
		A	B	C	D	E	
1. はい	1 2	→	A	B	C	D	E
2. いいえ	1 2	→	A	B	C	D	E
ク、地元メディア(テレビ局、ラジオ局、新聞社、出版社など)についてがある(もしくは直接的な知り合いがメディア関係者)	1 2	→	A	B	C	D	E
ク。(一時的に)親の介護や子どもの世話を頼める	1 2	→	A	B	C	D	E
コ、お互いに近況を確かめ合う	1 2	→	A	B	C	D	E
サ、議員や行政(自治体)に対するつてがある(もしくは直接的な知り合いが議員・行政関係者)	1 2	→	A	B	C	D	E
シ、お金に関するアドバイス(保険や投資、借金など)してくれる	1 2	→	A	B	C	D	E
ス、評判の良い病院、介護施設、保育所、支援組織・制度などの情報を教えてくれる	1 2	→	A	B	C	D	E
セ、医療に関する専門知識・技術を持っている(医師・薬剤師)	1 2	→	A	B	C	D	E
テ、病気の時などに自分の代わりに買った買い物が頼める	1 2	→	A	B	C	D	E
ト、困ったときに少額のお金を貸してくれる	1 2	→	A	B	C	D	E
チ、自分で運転できない時(免許がない場合に、自動車で目的地まで乗せてもらう)	1 2	→	A	B	C	D	E
ツ、親の介護や子育てについて相談できる	1 2	→	A	B	C	D	E
テ、旅行・帰省等で家を長期に留守にする際に、留守中をお願いできる	1 2	→	A	B	C	D	E
ト、地域の自然や環境について一緒に話をする	1 2	→	A	B	C	D	E
ナ、災害時の避難場所や安否確認方法の情報を共有している	1 2	→	A	B	C	D	E
ニ、壊れた家具や自転車の修理を頼める	1 2	→	A	B	C	D	E
ヌ、地域の歴史や文化についてよく知っている	1 2	→	A	B	C	D	E
ネ、自分や家族の就職先(パート、アルバイトを含む)を斡旋してくれる	1 2	→	A	B	C	D	E
ノ、一緒に趣味を楽しんだり、体を動かしたりする	1 2	→	A	B	C	D	E
ハ、おいしいお店(レストラン等)を教えてください	1 2	→	A	B	C	D	E
ヒ、就職したり転職したりする際に推薦状を書いてもらえる	1 2	→	A	B	C	D	E
フ、保証人になることを頼める	1 2	→	A	B	C	D	E
ヘ、大学や研究機関についてがある(もしくは直接的な知り合いが大学・研究機関の関係者)	1 2	→	A	B	C	D	E
ホ、自分が病気や障害を抱えた時に物理的なサポート(介護等)を頼める	1 2	→	A	B	C	D	E

質問5 あなたは、近所の人とはどのようなおつきあいをしていますか。最も近い番号に○を1つ付けて下さい。※ここでの「近所」とは、あなたが近所だと考える範囲を指します。

1. 互いに相談したり、日用品の貸し借りをするなど、生活面で協力し合ったりする人もいる
2. 日常的に立ち話をする程度のつきあいはしている
3. あいさつ程度のつきあいをしている
4. つきあいはあまりない

質問6 あなたは、「リストラなどによる失業で生活苦にあえぐ人の就業を支援する施策」のために、年間にどの程度の金額が協力しますか。あてはまる番号に○を1つ付けて下さい。

1. 500 円未満	2. 500 円以上 1,000 円未満
3. 1,000 円以上 3,000 円未満	4. 3,000 円以上 5,000 円未満
5. 5,000 円以上 10,000 円未満	6. 10,000 円以上
7. まったく協力したくない	

質問7 あなたは、「身寄りのないお年寄りや身体の不自由な人を支援する施策」のために、年間にどの程度の金額が協力しますか。あてはまる番号に○を1つ付けて下さい。

1. 500 円未満	2. 500 円以上 1,000 円未満
3. 1,000 円以上 3,000 円未満	4. 3,000 円以上 5,000 円未満
5. 5,000 円以上 10,000 円未満	6. 10,000 円以上
7. まったく協力したくない	

質問8 あなたは、一般的に人は信頼できると思いますか。あてはまる番号に○を1つ付けて下さい。

1. ほとんどの人は信頼できると思う	2. どちらかといえば信頼できると思う
3. どちらともいえない	4. どちらかといえば注意している
5. 注意するに越したことはない	

質問9 あなたは、近所の人を信頼できると思いますか。あてはまる番号に○を1つ付けて下さい。

1. ほとんどの人は信頼できると思う	2. どちらかといえば信頼できると思う
3. どちらともいえない	4. どちらかといえば注意している
5. 注意するに越したことはない	

質問10 あなたは、外国人を信頼できると思いますか。あてはまる番号に○を1つ付けて下さい。

1. ほとんどの人は信頼できると思う	2. どちらかといえば信頼できると思う
3. どちらともいえない	4. どちらかといえば注意している
5. 注意するに越したことはない	

質問 11 あなたは、次の活動に、どの程度参加していますか。あてはまる場所に○を付けて下さい。

1	地域的な活動 【自治会、町内会、婦人会、老人会、青年団、子供会など】 スポーツ・趣味・娯楽活動(習い事は除く) 【各種スポーツ、芸術文化、生涯学習など、参加者自身が楽しんだり教養を身につけるための活動】 ボランティア・NPO・市民活動 【まちづくり、高齢者や障害者支援、子育て支援、健康づくり(食生活改善を含む)、美化・緑化、自然保護、リサイクル、スポーツ文化の指導、防災・防犯など】 地域の産業に関する団体・活動 【商工会、農協、森林組合、漁協など】	週常的に1回以上参加している程度	月に1回程度頻りに参加している程度	年に数回程度参加している程度	ときどき参加している程度	年に1回以上参加しない程度	まったく参加しない
---	---	------------------	-------------------	----------------	--------------	---------------	-----------

第2部 地域への満足度、愛着、定住意思についておたずねします

質問 12 あなたは、現在の地域にどれくらい住んでいきますか。あてはまる番号に○を1つ付けて下さい。
※このアンケートでの「地域」とは、おおよそ「小学校区」程度の範囲を指します。

1. 1年未満	2. 1年～5年未満	3. 5年～10年未満
4. 10年～20年未満	5. 20年～30年未満	6. 30年以上

質問 13 あなたのお住まいの地域の環境について、「とても満足」を10点、「とても不満足」を0点とする点で何点くらいになりますか。あてはまる点数に○を1つ付けて下さい。

	点数										
ア. 自然環境	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
イ. 便利さ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ウ. 教育環境	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
エ. 近所づきあい	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

質問 14 お住まいの地域は、住みやすいですか。あてはまる番号に○を1つ付けて下さい。

1. 住みやすい	2. どちらかというに住みやすい
3. どちらともいえない	4. どちらかというに住みにくい
5. 住みにくい	

質問 15 お住まいの地域に、あなたは愛着を感じていますか。あてはまる番号に○を1つ付けて下さい。

1. 愛着を感じている	2. どちらかという愛着を感じている
3. どちらともいえない	4. どちらかという愛着を感じていない
5. 愛着を感じていない	

質問 16 あなたは、これからも現在の地域に住み続けたいと思いますか。あてはまる番号に○を1つ付けて下さい。

1. 住み続けたいと思う	2. どちらかというに住み続けたいと思う
3. どちらともいえない	4. どちらかというに住み続けたいと思わない
5. 住み続けたいと思わない	

質問 17 あなたが現在お住まいの地区を選んで○を付けて下さい。

1. 五井地区	2. 姉崎地区	3. 市原地区	4. 三和地区
4. 市津地区	6. 辰巳台地区	7. 南総地区	8. 加茂地区
9. 有秋地区	10. ちはら台地区		

第3部 あなたについておたずねします

質問 18 あなたは、現在のどの程度、幸福だと感じていますか。「とても幸せ」を10点、「とても不幸せ」を0点とすると、何点くらいだと思いますか。あてはまる点数に○を1つ付けて下さい。



質問 19 あなたにとって、最も理想的な状態はどの状態ですか。「とても幸せ」を10点、「とても不幸せ」を0点とすると、何点くらいだと思いますか。あてはまる点数に○を1つ付けて下さい。



質問 20 あなたは、日常生活を送るにあたって、問題や心配事がありますか。次のうちから、当てはまるものに○を付けてください。

- | | |
|----------------|---------------------|
| 1. ご自身の健康・身体状況 | 2. ご家族の健康や世話 |
| 3. 乳幼児期の子育て | 4. 子や孫のしつけ |
| 5. 家計・仕事・就職 | 6. 家庭内での人間関係 |
| 7. 地域での人間関係 | 8. 地域の住環境・生活環境 |
| 9. 地域での犯罪の増加 | 10. 災害や事故に巻き込まれるリスク |
| 11. その他() | |
| 12. 問題や心配事はない | |

質問 21 あなたの性別をお答え下さい。あてはまる番号に○を1つ付けて下さい。

- | | |
|-------|-------|
| 1. 男性 | 2. 女性 |
|-------|-------|

質問 22 あなたの年齢をお答え下さい。あてはまる番号に○を1つ付けて下さい。

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. 19歳以下 | 2. 20～29歳 | 3. 30～39歳 | 4. 40～49歳 |
| 5. 50～59歳 | 6. 60～69歳 | 7. 70～79歳 | 8. 80歳以上 |

質問 23 あなたの職業をお答え下さい。あてはまる番号に○を付けてください。

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. 自営業、またはその手伝い | 2. 民間企業・団体の経営者、役員 |
| 3. 民間企業・団体の勤め人(会社員) | 4. 公務員・教員 |
| 5. パート・アルバイト | 6. 学生 |
| 7. 無職 | 8. 専業主婦・主夫 |
| 9. その他() | |

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

2.2 安全性・頑健性評価のための評価手順書と評価シート

4. 挙げられた問題・弱みが起こる確率と、起きる被害の大きさから、リスクの程度を判定してください。リスクの判定については、以下の表を参考にしてください。

	0.無傷	1.軽微	2.中程度	3.重大	4.致命的
5.頻発	C	B3	A1	A2	A3
4.しばしば	C	B2	B3	A1	A2
3.時々	C	B1	B2	B3	A1
2.起こりうる	C	C	B1	B2	B3
1.まず起こりえない	C	C	C	B1	B2
0.全く考えられない	C	C	C	C	A1

- A: 受け入れられないリスク (直ちに対応が必要)
- B: 今後改善が必要なリスク (今後対応が必要)
- C: 受け入れ可能なリスク (余裕があれば対応する)

2013年11月18日(月)
芝浦工業大学
安全性評価(リスク評価)のすすめ方

1. 今後、内子町を脅かすような問題、内子町の抱える弱みを挙げて下さい。以下の表を参考にしてください。

ショック	脚座に、かつ目に見えないようなダメージをもたらす突発的で強力な事象
ストレス	じつくりと、かつ目に見えないが確実にダメージを蓄積させる慢性的な事象。 放置しておく危険な状況に陥る

2. 挙げられた問題や弱みが、どれくらいの確率で起こりえるか、を話し合ってください。起こる確率については、以下の表を参考にしてください。

発生確率	ショック(目安)	ストレス(目安)
0	全く考えられない	100年は起きない
1	まず起こりえない	50~100年に1度程度
2	起こりうる	10~50年に1度程度
3	時々	6~10年に1度
4	しばしば	2~5年に1度
5	頻発	毎年起こる

3. 挙げられた問題や弱みが、内子町の「自然」「人」「インフラ・制度」「コミュニティ・歴史」の4つの領域に及ぼす被害の大きさについて話し合ってください。4つの領域および被害の大きさについては、以下の表を参考にしてください。

自然	自然環境や生態系への被害
人	住民の命や健康、心への被害。
インフラ・制度	インフラへの被害。制度(福祉等)への被害。
コミュニティ・歴史	経済的な被害。格差の拡大。 コミュニティへの被害。 地域の歴史・伝統・文化への被害。

影響の大きさ	0	被害は発生しない
	1	軽微な被害
	2	中程度の被害
	3	重大な被害
	4	致命的

NO	危機事象	発生確率	保護対象				リスク
			自然資本	人的資本	人工資本	社会関係資本	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

2013年11月25日(月)

頑健性評価のすすめ方

芝浦工業大学

1. 安全性評価の結果を踏まえ、リスク要因とその影響を構造化します。今回はこちらで構造化をしましたので、ご覧いただき、間違いがないか、漏れがないかを確認してください。
2. 安全性評価の結果、対応が必要なリスクについての対策案と対策主体について話し合ってください。対策案については、以下の表を参考にして下さい。

防災	回避	発生確率を下げる(起こらないようにする)
減災	頑強	強くする・耐える・はね返す
	柔軟	吸収する・受け流す・勢いを削ぐ
	適応	合わせる・適応する
	回復	すぐに元に戻す

3. 挙げられた対策案の達成度について話し合ってください。達成度については、以下の表を参考にしてください。

◎	ほとんどできている
○	まあまあできている
△	あまりできていない
×	まったくできていない

3. 自治体向けガイドラインの叩き台

持続可能な地域づくりのための指標活用ガイドライン（仮）

平成 27 年 3 月

1. 本ガイドラインのねらい

わたしたちは地域で生産し、地域で暮らしています。近年話題となっている「持続可能な社会」の実現には、人々の生活の基盤である地域での持続可能な社会に向けた取り組みが必要となります。このことをよく表すのが、「Think Globally, Act Locally」という言葉です。政府の第二次環境基本計画でも、「地球全体の持続可能な発展を目指す取り組みは、地域の持続的発展を目指す取り組みによって、はじめて成り立つ」としています。

一方、わが国の地域をめぐる状況は、決して楽観視できるものではありません。高齢化や人口減少、地域格差の拡大、財政危機など、地方の疲弊は深刻化しています。最近では、「地方消滅」という言葉すら囁かれています。また、国・地方の厳しい財政状況や生産年齢人口の減少を考えれば、右肩上がり前提として、ヒト・モノ・カネをつぎ込み、経済発展を目指すような時代ではありません。

このような現状を踏まえるならば、持続可能な地域の実現は、地球全体にとっても、そして当該地域にとっても非常に重要な政策テーマといえます。ただし、持続可能な地域への道筋は1つではなく、万能薬もありません。それぞれの地域が、自らの現状を踏まえ、自分たちの特徴を理解し、それを活かした取り組みを行っていくことが、持続可能な地域づくりなのです。そして、「地域が今どんな状態にあるのか」、「何が地域の強み（弱み）か」、「目標達成に向けて活用可能な資源としてはどのようなものがあるのか」などを把握することは、持続可能な地域づくりを進める上で重要な第一歩です。

本書は、それらを把握するための具体的な指標群とその収集（測定）方法を記したガイドラインであり、実際に持続可能な地域づくりに携わる自治体や NPO 組織の関係者などを読者として想定したものです。2 章の理論編では、持続可能な地域づくりのための指標群に関する理論的背景を示しており、3 章の事例編では実際に指標を地域に適用した事例を示しています。このまま 2 章から読み進められても結構ですし、まず 3 章を読んだ上で 2 章を読まれても結構です。

本書が、持続可能な地域づくりに携わる方々の助けとなれば幸いです。

2. 理論編

2.1 持続可能な地域とは

2.1.1 地域の持続可能性の分野

持続可能性については、環境、経済、社会といういわゆる「トリプルボトムライン」が大分野としてとりあげられることが多い状況でした。地域の持続可能性についても、環境、経済、社会という3つの視点で捉えていくことは重要と考えられます。この大分野を細分化した分野については、これまでに通念的になっているものはありませんが、Tasaki et al. (2010)が28の国等が策定した1800を超える持続可能な発展指標をレビューして77の分野を提示しています。この77の分野のうち、多くの国が採用していた分野は、環境では「気候変動」「大気環境」「水質」「エコシステム」、経済では「国の経済力」「資本と投資」「エネルギー使用」「運輸（輸送・交通）」「廃棄物発生と処理」、社会では「労働」「死亡率・平均寿命・健康」「教育」「貧困と依存」で、これらの分野は地域の持続可能性においても重要な分野だと考えられます。また、Atkisson (2008)は、持続可能な発展の大分野を東西南北の方位になぞらえて、環境(N=Nature)、個人(W=human Welfare)、経済(E=Economy)、社会(S=Society)としています。トリプルボトムラインに「個人」が加わっており、人々の個人的な生活を大切にすることで、人々への訴求力がある内容と考えられます。

上記以外には、資本やストックに着目して持続可能性を把握しようという動きがあります。例えば、世界銀行(World bank, 1997)のGenuine Savingや国連(UNU-IHDP and UNEP, 2012)のInclusive Wealth、倉阪ら(2012)の持続部門などです。いずれも、注目している一人あたりの資本が時間とともに減少していないことを持続可能な発展の条件として、社会経済の状況把握を行うものです。このような資本について、分類を行ったものにEkins(1992)の分類があり、自然資本、人的資本、人工物資本、社会資本という4つの資本が提示されています。同様の資本類型は、Meadows(1998)も指標体系に用いられており、自然資本を底辺に、人工物資本、人的資本、社会資本が積み重なり、その上に、人々の幸福が積み上げられるというものです。

2.1.2 ストックを中心とした考え方

これまでの経済運営は、国内総生産（GDP）に象徴されるように、経済活動のフローに着目した指標を中心に行われてきました。つまり、対前年度でどれだけ拡大したのかを量って、良い経済活動の「ものさし」としてきたのです。これは、経済が成長する局面では適切な「ものさし」でしたが、人口が減少局面にさしかかり、いかにして地域の経済の持続可能性を確保するのが課題になる局面、つまり、経済を持続させる局面では適切な「ものさし」とは言えません。

そこで、経済を持続させる局面では、経済活動のフローに着目した「ものさし」を使った経済運営に切り替えていく必要があります。つまり、経済活動を支えるさまざまな資本ストックの量を測って、適切かつ健全な各種の資本ストックが将来にわたって確保されることを、良い経済活動の「ものさし」としていくことが必要となります。

政府の「環境基本計画」においても、ストックに着目する考え方が立ち現れてきています。2012年に策定された第四次環境基本計画においては、持続可能性を確保するために「エネルギー、資源、食料の持続可能な利用の下で環境、経済、社会を統合的に向上させる」という方向性が示され、その一環として、「自然により形成されてきたストック、人工的に整備されてきたストックのいずれについても適切に管理していくための仕組みを構築していく必要がある」と述べられています。「ストックとしての国土の価値の増大」という問題意識は、2006年の第三次環境基本計画から立ち現れてきたもので、環境政策の新しい方向性を形作るものと言えます。

このような資本ストックには、おもに5つの種類があります。第一に、人的資本（ひとストック）です。地域を支える人が将来にわたって確保されなければなりません。第二に、人工資本（ものストック）です。建物や、道路、管路などのインフラストラクチャーが適切に確保される必要があります。第三に、自然資本（しぜんストック）です。農地、林地、再生可能エネルギーなど、地域の自然の恵みが将来にわたって活用される必要があります。第四に、社会関係資本（しくみストック）です。地域で培われた助け合いの風土、他人を思いやり、信頼する豊かな人間関係が将来にわたって維持される必要があります。また、地域における課題に対処するための能力を量る観点からは、財政的な各種基金の額や民間での貯蓄額といった、金融資本（おかねストック）も勘案する必要があります。

これらの資本ストック量は、地域によって大きく異なる可能性があります。人口減少が著しい地域もあるし、人口増が続いている地域も残っています。地域によってストックのメンテナンスの課題が異なります。このため、資本ストックを将来にわたって維持するという課題は、地域の実情を理解し、住民のニーズや地域風土の状況をもっともよく把握できる地方自治体によって主体的に担われることが必要です。

倉阪ら（2012）では、ストックのメンテナンスを行う経済部門を総称して「持続部門」と呼び、生産フローの拡大を目指す経済部門を総称して「成長部門」と呼んでいます。「持続部門」は、地域の風土や住まい方に応じて、ずっと住み続けられるサービスを提供する経済部門といえます。「持続部門」は、工場生産のように規模の経済を働かせることができません。ローカルで労働集約的な経済部門といえます。一方、「成長部門」は、国内市場のみならず、世界市場を相手にして、そこでの競争力を維持して、外貨を稼ぐ経済部門といえます。工場生産を中心とし、資源集約的な経済部門です。

モノの生産・販売は地方自治体の区域を越えて行われること、世界市場での競争力を確保する

必要があること、化石燃料、鉱物資源などを安定的に輸入する必要があることなどから「成長部門」は国によって育成される必要があります。一方、経済を支える資本ストックの状況は、ローカルに異なるため、そのメンテナンスを行う経済部門である「持続部門」を育成するための政策は、主に地方自治体によって行われなければなりません（図 2-1）。

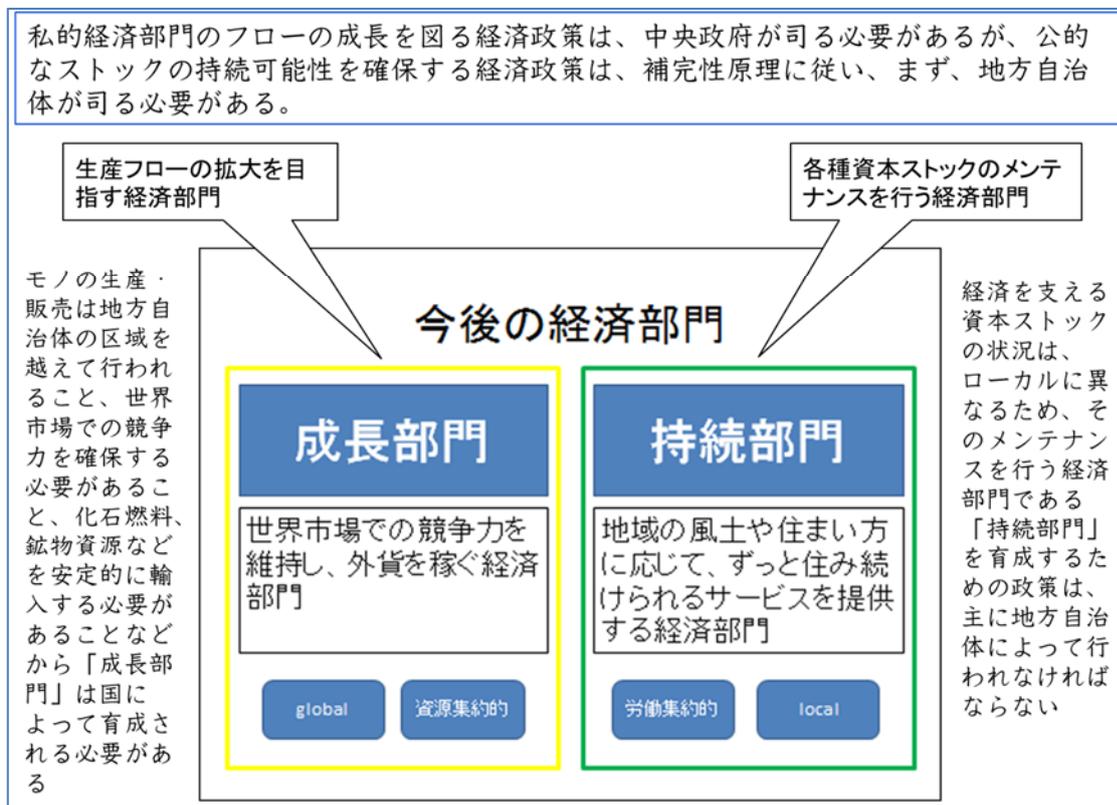


図 2-1 国と地方の経済政策上の役割分担

2.1.3 地域外への影響の考慮の必要性

ところで、地域が持続可能であるためには、地域の中だけを見ていればよいのでしょうか。答えは NO です。ボーダレスが進む現代社会においては、地域の活動の影響範囲が拡張され、かつ多様化しています。例えば、わたしたちの食生活を考えても、居住する地域から得られたものはごく僅かであり、その大半を他の地域や国外に依存しています。つまり、自分たちの地域には問題がなくても、他の地域で何か問題が起これば、たちまち持続可能でない状態になることがあるという事です。また、他の地域への依存状態によって、ある地域における経済活動が他の地域において正負の影響を誘発し、さらに他の地域や将来世代に影響を及ぼす可能性があります。例えば、地域内の環境への負荷が少なくても、それが他の地域で膨大な環境を出している場合、それを持続可能な地域と呼ぶことができるのでしょうか。

では、地域が持続可能であるためには、すべてを地域内でまかなう（地産地消）すべきなのでしょうか。これも答えは NO です。地域が外部に依存するものは、エネルギー・資源・食糧・製品・情報などあらゆるものです。それをすべて地産地消とすることはそもそも不可能ですし、エネルギー的にも、コスト的にも、環境的にも、非効率となり、かえって地域の持続可能性を脅かすこととなります。

大切なことは、わたしたちの住む地域が、他の地域に支えられていることに「気づく」ことです。そうしたことに気づき、他の地域に迷惑をかけているのであれば、それをどのように改善していくかを考えることで、持続可能な地域づくりの取り組みは、地域を越えた持続可能な社会づくりへと発展していくのです。

2.2 持続可能な地域づくりのための指標群と体系

2.2.1 指標体系

持続可能な地域づくりのための指標体系は、(1)地域資源・ストックを把握・棚卸しするためのストック指標、(2)地域目標の達成状況把握のためのアウトカム指標、(3)個別の地域取組の実施と成果のモニタリングを行う進捗管理のための指標の3つの指標群から構成されるものと、ここでは考えています。本ガイドラインでは(1)と(2)の指標体系を提示します。

指標体系を図 2-2 に示します。地域の持続可能な地域づくりと関わりが深い既存の環境指標、持続可能性指標、幸福度指標を調べてみますと、(1)発展における良き状態を計測して発展の進捗状況を把握する指標と、(2)発展のための基盤となるもの（資本やストックなど）を計測してそれらを維持・継続的に活用しようとする指標とに大別することができます。図 2-2 の指標体系はそれらの両方を把握しようとするものです。つまり、(2)のストックを用いて地域での人間活動が生み出され、その人間活動によって(1)のある状態の達成が図られるという関係が想定されていて、その両者を的確に把握することをねらいとしています。

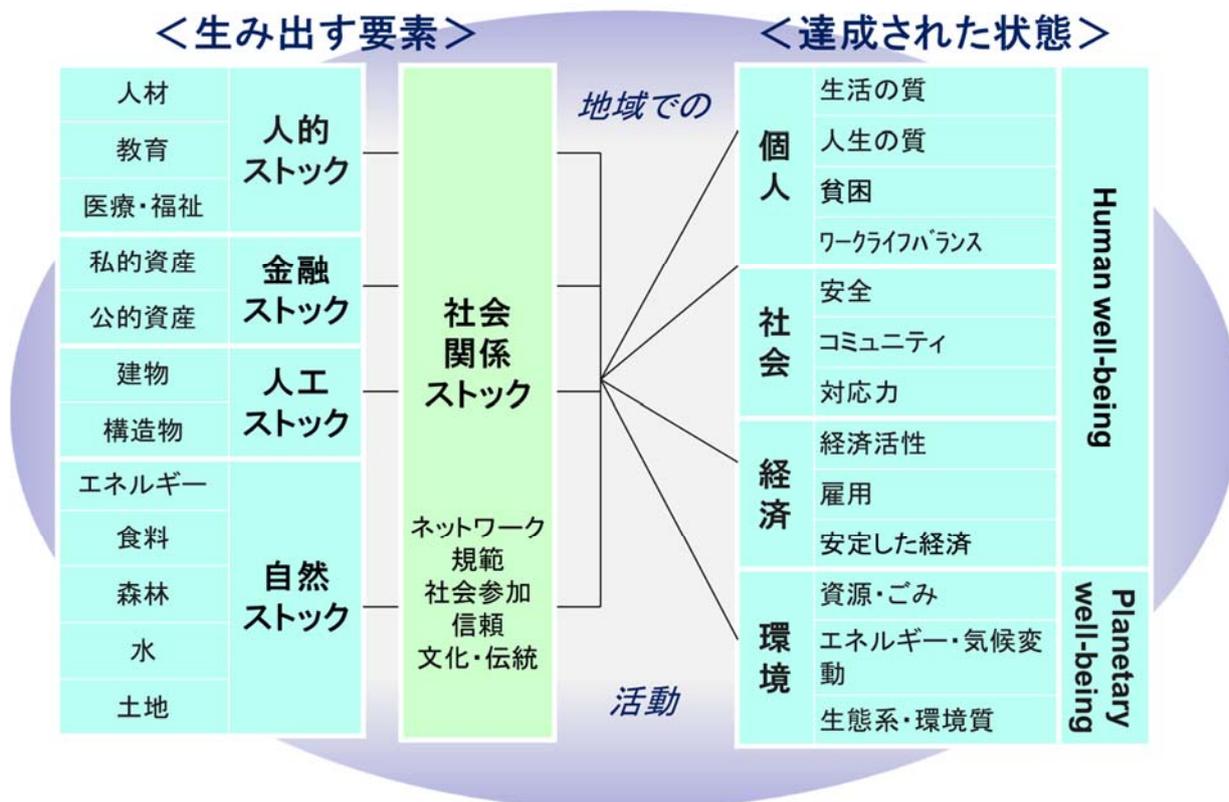


図 2-2 地域の持続可能性を計測する指標体系とその分野

(1)と(2)のそれぞれの分野は 2.1.1 で述べた分野をふまえて設定がされています。(1)の達成状態の分野としては個人、社会、経済、環境の4つからなる (Human well-being (人々の良き状態) と Planetary well-being (地球の良き状態) という二大分野は併記) ものとされ、個人については生活の質 (健康など)、人生の質 (選択機会、能力開発など)、貧困、ワークライフバランスの4項目が、社会については安全、ローカルコミュニティ、対応力 (社会参加、共助など) の3項目が、

経済については経済活性（生産性、購買力など）、雇用、安定した経済（均衡）の3項目が、環境については資源・ごみ、エネルギー・気候変動、生態系・環境質の3項目がそれぞれ設定されています。

(2)の生み出す要素としてのストックについては、4つの資本のうち人工ストックと金融ストックを明確に分けることとし、人的ストック、金融ストック、人工ストック、自然ストックと社会関係ストックの5つを指標分野としています。最初の4つのストックは目に見えるストックですが、社会関係ストックは目に見えないストックであるため、他のストックと若干性格が異なります。目に見えるストックが存在していても社会関係ストックが少ないと、目に見えるストックを地域での活動に使いこなせないことがありますので、図2-2では社会関係ストックを他のストックの右側に記載しています。人的ストックについては人材（人口、知識、経験）、教育、医療・福祉の3項目が、金融ストックについては私的資産と公的資産の2項目が、人工ストックには建物（住宅、公共施設）と構造物（道路、ライフライン、公共交通）の2項目が、自然ストックについてはエネルギー、食料、森林、水、土地の5項目が、社会関係ストックについては信頼、規範、ネットワーク（互助・共助）、参加・互助の4項目がそれぞれ設定されています。

2.2.2 ストック指標群

ストック指標群は、人的ストック、金融ストック、人工ストック、自然ストック、社会関係ストックの5つの指標分野から構成されるものとしています。これらは計17の指標項目で把握されるものとし、16の主指標と19の代理指標等を提示しています。(表2-1)

表2-1 提示するストック指標群

分野	項目	指標	代理指標・補助指標
人的	人材(人口、知識、経験)	人口	昼夜間人口比率
	教育	—	1人あたり教員数 公立小中学校児童・生徒数 公立小中学校教員数
	医療・福祉	—	1人あたり介護施設数 1人あたり保育施設数
金融	私的資産	貯蓄額	
	公的資産	税金・基金	財政力指数 投資額 公債費率
人工	建物(住宅、公共施設)	建築物延床面積	
	構造物(道路、ライフライン、公共交通)	道路延長 管路延長	
自然	エネルギー	再生可能エネルギー利用可能量	
	食料	農(水)産物生産量	経営農地面積
	森林	森林蓄積量	森林面積
	水	水資源量	集水面積
	土地	バイオキャパシティ	可住地面積
社会 関係	ネットワーク(互助・共助)	リソースジェネレータ獲得数	友人数
	規範	人々の規範意識を示す指標	社会的ルールの徹底度(分別など)
	社会参加	社会参加率	活動参加度 社会問題への支払意思額 投票率
	信頼	一般的な信頼度	
	文化・伝統	地域の文化伝統を示す指標	文化遺産の数

2.2.3 達成状態指標

達成状況指標群については、個人、社会、経済、環境の4つの指標分野で構成されるものとして、これらは計13の指標項目で示されるものとし、15の主指標と13の代理指標等を提示しています。(表2-2)

表 2-2 提示する達成状態指標群

分野	項目	指標	代理指標・補助指標
個人	生活の質(安心、健康など)	健康寿命	平均寿命
	人生の質(選択機会、能力発揮など)	自分の能力が活かされていると感じている人の割合	高等教育を受ける人の割合
	貧困	相対的貧困率	ジニ係数
	ワークライフバランス	自由時間	
社会	安全	安全性を示す指標	犯罪件数 自然死でない人の割合
	ローカルコミュニティ	地域への愛着度 地域の一体感	地縁組織参加度(組織数、加入率)
	対応力(社会参加、共助など)	社会参加度を示す指標	地方選挙の投票率 ボランティア参加度
経済	経済の活性化(生産性、購買力など)	経済活動量を示す指標	1人あたりGRP 課税対象所得平均
	雇用	就業率	
	安定した経済(均衡)	経済の安定度を示す指標	消費者物価指数
環境	資源・ごみ	資源投入量	最終処分量
	エネルギー・気候変動	再生可能エネルギー利用率	GHG 排出量
	生態系・環境質	生物多様性指標 環境基準達成度	

ここで「・・・を示す指標」とありますが、これらについては具体的な指標が定まっていないものです。本来計測すべき指標を提示することは、仮にそれが現時点で計測できるものではなくても重要であると考えられるようになってきていますので、このような指標を示すことで将来の指標開発につながることを期待するものです。現段階では、地域における関心事等に応じて、指標が選定されることを想定しています。

2章の引用文献

- 1) Tasaki T., Kameyama Y., Hashimoto S., Moriguchi Y., Harasawa H. (2010): A survey of national sustainable development indicators. *Int. J. Sustainable Develop.*, 13 (4), 337-361.
- 2) 国立環境研究所、国等が策定する持続可能性指標（SDI）のデータベース, <http://www.nies.go.jp/sdi-db/>, (accessed 2012-4-27).
- 3) Atkisson A. (2008): *The ISIS agreement*. Earthscan, 322 pp.
- 4) UNCSD (1996): *Indicators of Sustainable Development Framework and Methodologies*. 1st ed.
- 5) World Bank (1997): *Expanding the Measure of Wealth: Indicators of Environmentally Sustainable Development*, The World Bank, 123p.
- 6) UNU-IHDP and UNEP (2012): Inclusive Wealth Report 2012. *Measuring progress toward sustainability*. Cambridge: Cambridge University Press. 370p.
- 7) 倉阪秀史、大石亜希子、岡部明子、広井良典、宮脇勝(2012): 『人口減少・環境制約下で持続するコミュニティづくり：南房総をイメージエリアとして』千葉日報社, 123pp.
- 8) Ekins P. (1992) A four-capital model of wealth creation. In *Real-Life Economics: Understanding Wealth Creation*, Ekins P., Max-Neef M. (eds). Routledge: London; 147-155.
- 9) Meadows D. (1998) *Indicators and Information Systems for Sustainable Development*. The Sustainability Institute, Hartland, VT.
- 10) 倉阪秀史、大石亜希子、岡部明子、広井良典、宮脇勝(2012)『人口減少・環境制約下で持続するコミュニティづくり—南房総をイメージエリアとして』(千葉日報社)

3. 事例編

3.1 指標データの収集方法

3.1.1 既存統計の利用

(1) ストック指標と既存統計

ここからは、2章で示した指標について、実際の自治体において適用した事例を紹介していきます。ストックに着目した経済運営を進めるためには、まず、これらの資本ストックがどのくらい存在するのかを把握する必要があります。これを、「資本ストックのたなおろし」と呼びます。多くの資本ストックの量が、既存の統計資料を用いることによって把握することができます。

統計データで把握できる資本ストック項目としては、表3-1に掲げる項目があります。

表3-1 市町村比較統計項目

分野	項目	指標	代理指標・補助指標	市町村比較統計
人的	人材(人口、知識、経験)	人口	昼夜間人口比率	指標 1-1 15-64 歳人口／全人口 指標 1-2 自市区町村で従業している就業者数／15-64 歳人口
	保育・教育	—	1人あたり保育施設数 1人あたり教員数 公立小中学校児童・生徒数 公立小中学校教員数	指標 2-1-1 幼稚園・保育所在籍者数／0-5 歳人口 指標 2-1-2 小学校児童数／6-11 歳人口 指標 2-1-3 中学校生徒数／12-14 歳人口 指標 2-2-1 小学校教員数／小学校児童数 指標 2-2-2 中学校教員数／中学校生徒数
	医療・福祉	—	1人あたり医療施設数 1人あたり介護施設数	指標 3-1-1 一人当たり医療費(円) 指標 3-1-2 病院・一般診療所病床数合計／人口 指標 3-1-3 医療施設医師数／人口 指標 3-2-1 要介護認定者数／65 歳以上人口 指標 3-2-2 要介護者認定者の必要介護レベル 指標 3-2-3 養護・介護老人ホーム等定員数合計／要介護認定者数
金融	私的資産	貯蓄額		指標 4-1 課税対象所得
	公的資産	税金・基金	財政力指数 投資額 公債費率	指標 4-2 財政力指数 指標 4-3 経常収支比率 指標 4-4 実質公債費比率
人工	建物(住宅、公共施設)	建築物延床面積		指標 5-1 公有財産建物総面積／人口 指標 5-2 住宅総数／人口 指標 5-3 平均住宅年齢
	構造物(道路、ライフライン、公共交通)	道路延長 管路延長		指標 5-4 道路延長／人口 指標 5-5 一般廃棄物最終処分場残余容量／人口
自然	エネルギー	再生可能エネルギー利用可能量		指標 6-1 再生可能エネルギー生産量／地域的エネルギー需要量
	食料	農(水)産物生産量	経営農地面積	指標 6-2-1 耕地面積／人口 指標 6-2-2 耕作放棄地面積／耕地面積 指標 6-3 地域的食糧自給率
	森林	森林蓄積量	森林面積	指標 6-4 林野面積／人口
	水	水資源量	集水面積	—
	土地	バイオキャパシティ	可住地面積	指標 6-5 可住地面積／人口

指標群 1 は、人材についての指標です。本指標は、労働対象年齢である 15 歳～64 歳人口の全人口に占める割合（指標 1-1）と、自市町村で従業している就業者数が当該人口に占める割合（指標 1-2）からなります。ともに、国勢調査報告から入手可能です。

指標群 2 は、保育・教育についての指標です。本指標は、幼稚園・保育園在籍者数が保育対象年齢である 0-5 歳人口に占める割合（指標 2-1-1）、小中学校の児童数・生徒数が各対象人口に占める割合（指標 2-1-2 から指標 2-1-3）、小中学校の教員数が児童数に占める割合（指標 2-2-1 及び 2-2-2）からなります。幼稚園、小中学校関係データは、学校基本調査 から、保育所在所児数は保育所入所待機児童数調査 から、それぞれ入手可能です。

指標群 3 は、医療・介護についての指標です。本指標は、一人当たり医療費（指標 3-1-1）、一人当たり病院・一般診療所病床数（指標 3-1-2）、一人当たり医療施設医師数（指標 3-1-3）、要介護認定者数が 65 歳以上人口に占める割合（指標 3-2-1）、要介護者認定者の必要介護レベル（指標 3-2-2）、養護・介護老人ホーム等定員数が要介護認定者数に占める割合（指標 3-2-3）からなります。一人当たり医療費は、厚生労働省が毎年行っている医療費の地域差分析 からデータを入手可能です。また、病院病床数と一般診療所病床数は医療施設調査 から、医療施設医師数は医師・歯科医師・薬剤師調査 からそれぞれ入手可能です。さらに、要支援認定者数、各レベルの要介護認定者数は、独立行政法人福祉医療機構の wamnet から、養護老人ホーム定員数は社会福祉施設等調査 から、介護老人福祉施設定員数は介護サービス施設・事業所調査 から、軽費老人ホームと有料老人ホーム定員数は社会福祉施設等調査 からそれぞれ入手できます。なお、要介護者認定者の必要介護レベルについては、要介護度別の人口を区分支給限度基準額でウェイトを掛けて集計した値としています。この値が、大きければ、その地域の介護必要度が大きいということになります。

指標群 4 は、金融ストックについての指標です。私的資産についての市町村別データを入手することは困難であり、代理指標として、課税対象所得（指標 4-1）を選定しました。また、公的資産については、総務省の地方財政状況調査関連資料¹から、財政力指数（指標 4-2）、経常収支比率（指標 4-3）、実質公債費比率（指標 4-4）を選定しました。

ここで、財政力指数とは、「地方公共団体の財政力を示す指数で、基準財政収入額を基準財政需要額で除して得た数値の過去 3 年間の平均値」であり、財政力指数が高いほど、留保財源が大きく、財源に余裕があるといえます。また、経常収支比率とは、「地方税、普通交付税のように使途が特定されておらず、毎年度経常的に収入される一般財源（経常一般財源）のうち、人件費、扶助費、公債費のように毎年度経常的に支出される経費（経常的経費）に充当されたものが占める割合」であり、この比率が高いほど予算の自由度が少ないこととなります。さらに、実質公債費比率とは、「当該地方公共団体の一般会計等が負担する元利償還金及び準元利償還金の標準財政規模に対する比率の過去 3 年間の平均値で、借入金（地方債）の返済額及びこれに準じる額の大きさを指標化し、資金繰りの程度を表す指標のこと」である。この比率が高いほど資金繰りが悪いこととなります。なお、「地方公共団体の財政の健全化に関する法律」における早期健全化基準は 25%、財政再生基準は 35%となっています²。

¹ http://www.soumu.go.jp/iken/zaisei/H25_chiho.html

² 総務省「指標の説明」http://www.soumu.go.jp/main_content/000327703.pdf

指標群 5 は、人工ストックに関する指標です。人工ストックは建築物と構造物に分かれますが、建築物の指標は、公有財産建物総面積／人口（指標 5-1）と住宅総数／人口（指標 5-2）、平均住宅年齢（指標 5-3）からなります。公有財産建物総面積は、総務省の地方財政状況調査関連資料の公共施設状況調経年比較表³から入手可能です。住宅総数については、土地住宅統計調査⁴から入手可能です。平均住宅年齢は、土地・住宅統計調査の建造年別（8 区分）表から試算することができます。また、構造物の指標としては、道路延長／人口（指標 5-4）と一般廃棄物最終処分場残余容量／人口（指標 5-5）を選定しました。道路延長についても、総務省の地方財政状況調査関連資料の公共施設状況調経年比較表⁵から入手可能です。一般廃棄物最終処分場残余容量については、環境省の廃棄物処理技術情報の施設整備状況⁶から入手可能です。なお、管路延長のうち上下水道管路延長や、橋りょう数、トンネル数などの項目については、市町村レベルではデータを入手することができるため、これらの項目を追加することも検討する必要があります。

指標群 6 は自然ストックに関する指標です。エネルギーの項目については、ストック指標である再生可能エネルギーの賦存量を市町村別に推計したデータは入手できていません。このため、代理指標として、再生可能エネルギー生産量を地域的エネルギー需要量で除した値を採用することとしました（指標 6-1）。この値は、地域的エネルギー自給率として、本研究グループのうち倉阪が特定非営利法人環境エネルギー政策研究所と共同して実施している「永続地帯研究」において算出、公表されています⁷。また、食料については、耕地面積／人口（指標 6-2-1）と耕作放棄地面積が耕地面積に占める割合（指標 6-2-2）、地域的食糧自給率（指標 6-3）の指標を市町村別に把握しました。耕地面積と耕作放棄地面積は世界農林業センサス⁸から入手可能です。地域的食糧自給率は「永続地帯研究」の一環として全市町村について試算されています⁹。さらに、森林については、林野面積／人口（指標 6-4）、土地については、可住地面積／人口（指標 6-5）を選定しました。林野面積は、2010 年世界農林業センサスから、可住地面積は、統計で見る市町村のすがた¹⁰からそれぞれ入手可能です。

(2) 名古屋市の事例

指標体系・指標群の適用のために、2 章で示した指標について名古屋市のデータを調査しました。その結果を表 3-2～表 3-5 に示します。出典のうち、作成者の記載がないものは名古屋市から提供されているものです。

今回、2 章で示した指標と表し方が違うデータや、指標の定義等が曖昧で他自治体との比較が困難と考えられるデータ、指標を得られなかったものの代替となりうるデータを、補助指標として提示しています。

³ <http://www.soumu.go.jp/iken/shisetsu/>

⁴ <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001025163>

⁵ <http://www.soumu.go.jp/iken/shisetsu/>

⁶ http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/h24/index.html

⁷ <http://sustainable-zone.org/>

⁸ <http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/2010/dai2kan.htm>

⁹ <http://sustainable-zone.org/>

¹⁰ http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?_toGL08020103_&tclassID=000001053740&cycleCode=0&requestSender=estat

<データの探し方>

今回得られたデータは名古屋市役所作成の「統計なごや web 版」を端緒として、「名古屋市総合計画 2018」、名古屋市市民情報センターでの調査を中心に収集しました。一部のデータは、名古屋市総務局・環境局等関係部署等関係すると考えられる部署への問い合わせや、国を含む名古屋市以外による統計等から入手しました。

・ 名古屋市による統計

名古屋市へ共通指標を適用・施行した結果、得られたもののうち名古屋市作成による統計名および作成者を表 3-6 に示しました。

名古屋市の統計データは量的データを中心に名古屋市の web サイトに「統計なごや web 版¹¹⁾」として整理された状態で提供されています。名古屋市が行っている統計の多くが印刷物の資料を pdf 化したものが web サイトに掲載されていました。「統計なごや web 版」や市民情報センターで得られなかった資料は担当部署の web サイトを確認したり、個別に問い合わせをしたりしました。

名古屋市の質的データは市が実施したアンケート結果から引用しました。名古屋市では、毎年継続的に実施し平成 26 年度に第 53 回となった「市政世論調査」や、特定の施策に関して年 5 回程度実施している「市政アンケート」等さまざまなアンケートがあります。また、名古屋市を含め、多くの市では総合計画を策定する際にもアンケートを実施します。それらのものを参考にして、指標に該当するデータを探します。ただ、名古屋市の職員によれば他の部署がどのようなアンケートを実施しているか互いに把握しておらず、一元的に管理されていない状態であることがわかり、自治体で行われているアンケートを漏れなく把握するのは困難と思われれます。

・ 名古屋市以外による統計

名古屋市へ共通指標を適用・施行した結果、得られたもののうち名古屋市以外が作成した統計名および作成者を表 3-7 に示しました。すべて各作成者の web サイトより入手しました。また、国による統計のうち「国勢調査」、「統計でみる市町村のすがた 2014」、「平成 22 年基準 消費者物価指数」、「教育調査統計」は「政府統計の総合窓口(e-stat)」より入手することができました。このうち、「平成 22 年基準 消費者物価指数」はすべての自治体が対象となっておらず、市レベルでは県庁所在地の市のみが入手可能となっています。

「大都市比較統計年表」は政令指定都市および東京都 23 区の基本的な統計資料を比較するために、大都市統計協議会により毎年編集されているものです。横浜市により公開されています。

¹¹⁾ 「統計なごや web 版」名古屋市による統計資料のポータルサイト。
<http://www.city.nagoya.jp/shisei/category/67-5-0-0-0-0-0-0-0-0-0.html>

表 3-2 名古屋市における指標データと指標値一覧(ストック指標 その1)

分野	項目	指標	種類	指標名	時点	値	単位	出典	
人的	人材(人口、知識、経 験)	人口	1	人口	2014	2,276,130	人	「毎月の人口(推計人口)」	
		昼夜間人口比率	2	昼夜間人口比率	2010	113.5		総務省「国勢調査」	
	教育	1人あたり教員数	公立小学校1人あたり教員数	2	公立小学校1人あたり教員数	2014	0.056		文科省「教育調査統計」
			公立中学校1人あたり教員数		2014	0.062			
		公立小学校児童数	2014		110,822	人			
		公立中学校生徒数	2014		52,217	人			
		公立小中学校教員数	2014		6,152	人			
	医療・福祉	1人あたり介護施設数	2	10万人あたり介護施設数	2014	18.9		「なごやの健康福祉2013-主な施設一覧-」 「名古屋市内の認可保育所一覧」、 「市内幼稚園一覧」	
		1人あたり保育施設数		2014	4.6				
	金融	私的資産	貯蓄額	1	x				
税収・基金			1	市税収入	2013	4,880	億円		
公的資産		財政力指数	投資額	2	公債償還基金	2012	2,013	億円	「名古屋市の財政状況」
			公債費率		2013	0.983			
		建築物延床面積	2013		755	億円			
		建物総数	2012		12.1	%			
人工		建物(住宅、公共施設)	課税家屋免税点以上の 家屋総数	3	実質公債費比率(3カ年平均)	2008	78.04	m ²	総務省「統計で見る市町村のすがた2014」
			建物総数		2013	610,205	棟		
			建物総数 床面積		2013	134,785,154	m ²		
		構造物(道路・ ライフライン・公共交通)	道路延長	1	床面積	2013	581,574	棟	横浜市政策局統計情報課 「大都市比較統計年表」
	管路延長		2013		133,536,626	m ²			
	管路延長		2011		6,369,128	m			
			1	上下水道管路延長	2014	7,668,000	m	上下水道局問い合わせ	
			1	下水道管路延長	2014	7,750,000	m		

種類 1：指標、2：代理指標、3：補助指標

表 3-3 名古屋市内における指標データと指標値一覧(ストック指標 その2)

分野	項目	指標	種類	指標名	時点	値	単位	出典
自然	エネルギー	再生可能エネルギー 利用可能量	1	太陽光 利用可能規模	2011	3,480,000	kW	「環境・エネルギー問題対策 特別委員会説明資料」
				太陽熱 利用可能規模	2011	232,224	GJ	
				その他の熱(工場排熱、下水熱等) 利用可能規模	2011	980,000	GJ	
				バイオマス 利用可能規模	2011	612,000	GJ	
	食料(農業・水産業)	農(水)産物生産量	1	水稻作付面積	H25産	493	ha	東海農政局統計部統計企画課 「第60次東海農林水産統計年報」
				水稻収穫量	H25産	2,580	t	
				大豆 作付面積	H24産	562	ha	
				大豆 収穫量	H24産	978	t	
				経営農地面積	2010	1,054	ha	
				田(免税点以上の土地)面積	2013	624	ha	
	森林	森林蓄積量	1	畑(免税点以上の土地)面積	2013	654	ha	農水省「農林業センサス」 横浜市政策局統計情報課 「大都市比較統計年表」 愛知県「愛知県林業書」 農水省「農林業センサス」
				立木地(総数)	2014	74,224	m ³	
				現況森林面積	2010	1,140	ha	
				1	x			
水	水資源量	3	1	x				
			2	x				
			一級河川	2014	16	河川		
			二級河川	2014	14	河川		
土地	バイオキヤパシティ 可住地面積	1	雑用河川	2014	27	河川	「名古屋市内を流れる河川」	
			1	x				
			2	x				
			3	総面積	2012	315.03		km ²
社会関係	ネットワーク (互助・共助)	規範	1	総面積	2012	326.43	km ²	総務省「統計で見る市町村の すがた2014」
				2	●			
	社会参加	社会問題への支払意思額	2	リソース・ジェネレータ獲得数				
				友人数				
				人々の規範意識を示す指標				
				社会的ルールの徹底度(分別など)				
	信頼	一般的な信頼度	1	社会参加率				
				活動参加度				
	文化・伝統	文化遺産の数	2	社会問題への支払意思額				
				投票率	2013	39.35	%	「過去の選挙結果」
1				x				
愛知県議会議員一般選挙				2011	32.71	%		
名古屋市議会議員一般選挙				2011	43.96	%		
1				x				
名古屋独自の魅力や文化で自信を 持つて紹介できるものがある市民の割合	2013	70.9	%	「名古屋市総合計画2018」p.247				
文化・伝統	有形文化財	2	市 の文化施設の利用率	2013	84.9	%		
			有形文化財	2014	259			
			国指定文化財	2014	133			
			県指定文化財	2014	107			
市指定文化財	2014	120						

種類 1: 指標、2: 代理指標、3: 補助指標

表 3-4 名古屋市における指標データと指標値一覧(達成状態指標 その1)

分野	項目	指標	種類	指標名	時点	値	単位	出典
個人	生活の質(安心、健康)	健康寿命	1	健康寿命(男性)	2012	78.3	年	「名古屋市総合計画2018」p.70
			2	健康寿命(女性)	2012	82.9	年	
			3	0歳時平均余命(男性)	2012	79.6	歳	「平成24年 名古屋市市民の平均余命」
個人	人生の質 (選択機会、能力発揮)	介護保険認定者数 自分の能力が活かされていると 感じている人の割合	1	0歳時平均余命(女性)	2012	86.3	歳	
			2	介護保険認定者数	2012	502,678	人	「事業概要 平成24年度統計」(要介護1-5、支援1-2)
			3	学んだ成果を社会に生かしていると 実感している市民の割合	2013	26.9	%	「名古屋市総合計画2018」p.131
個人	相対的貧困率	高等教育を受ける人の割合	1	大学等進学率	2014	60.3	%	文科省「学校基本調査」
			2	大学等進学率	2010	32.6	%	総務省「国勢調査」から算出(最終卒業学校 =「短大・高専」+「大学・大学院」+「総教(教員)」)
			3	相対的貧困率				
個人	ジニ係数	生活保護	1	生活保護世帯数(年間総数)	2012	442,668	世帯数	「生活保護統計 平成24年度」p.2
			2	生活保護世帯数(年間総数)	2012	577,270	人	「生活保護統計 平成24年度」p.3
			3	自由時間				
個人	ワークライフバランス	自由に使える時間	1	仕事と生活のバランスが希望どおり であると思う市民の割合	2013	34.5	%	「名古屋市総合計画2018」p.127
			2	安全性を示す指標	2013	63.2	%	「名古屋市総合計画2018」p.165
			3	犯罪件数	2013	21,612	件	愛知県警察刑事総務課統計係 「犯罪統計書 平成25年」p.76
個人	安全	自然死でない人の割合	1	本部重点犯罪(10犯罪)認知件数	2012	5.2	%	「平成24年版 名古屋市健康福祉年報<人口 動態統計編>」表5-6 (「不慮の事故」+「自殺」総数)
			2	自然死でない人の割合	2013	48	人	「名古屋市総合計画2018」p.165
			3	年間交通事故死者数	2014	82.0	%	「第53回市政世論調査(速報版)」p.34
個人	ローカルコミュニティ (互助、地元愛、歴史文化)	地域への愛着度	1	名古屋に「自分のまち」としての「愛着」を 感じている市民の割合	2013	30.5	%	「名古屋市総合計画2018」p.289
			2	地域活動やボランティア・NPO活動に 参加している市民の割合	2012	79.4	%	「平成25年度版生活環境指標」
			3	社会参加度を示す指標				
個人	地方選挙への投票率	投票率	1	名古屋市長選挙	2013	39.35	%	
			2	愛知県議会議員一般選挙	2011	32.71	%	選挙管理委員会事務局「過去の選挙結果」
			3	名古屋市議会議員一般選挙	2011	43.96	%	
個人	ボランティア参加度	ボランティア参加度	1	地域活動やボランティア・NPO活動に 参加している市民の割合	2013	25.7	%	「名古屋市総合計画2018」p.288
			2	市内に主たる事務所を有するNPO法人数	2013	853	団体	
			3	ボランティア参加度				

補遺 1: 指標、2: 代理指標、3: 補助指標

表 3-5 名古屋市における指標データと指標値一覧(達成状態指標 その2)

分野	項目	指標	種類	指標名	時点	値	単位	出典		
経済	経済の活性化 (生産性、購買力)	経済活動量を示す指標	1	X						
		一人あたりGDP	2		2011	5,203,209	円/人	「平成23年度 名古屋の市民経済計算」から算出		
	雇用	一人あたり実質GDP	2			2011	5,412,711	円/人		
		課税対象所得平均	2		市民税課税対象所得平均	2013	2,678.6	千円/人	総務省自治税務局「市町村税課税状況等の調査」 第11表「課税対象所得」/(所得割の納税義務者数)	
		就業率	1		就業率	2010	56.2	%	総務省「国勢調査」	
		失業率	3		完全失業率(男) 完全失業率(女)	2010 2010	6.5 4.9	%		
	安定した経済(均衡)	経済の安定度を示す指標	1		X					
		消費者物価指数	2		名古屋市消費者物価指数 総合年平均	2014	102.6		総務省統計局「平成22年基準 消費者物価指数 全国平成26年(2014年)平均」	
		資源・ごみ	資源投入量	1		X				
			最終処分量	2		最終処分量	2012	51,826	t	環境省「一般廃棄物処理実態調査」
資源収集量			2		資源収集量	2013	66,724	t	「事業概要(平成26年度資料編)」表19	
埋立量			2		埋立量	2013	48,148	t	「事業概要(平成26年度資料編)」表20	
エネルギー・気候変動	ごみ収集量	2		ごみ収集量	2013	420,738	t	「事業概要(平成26年度資料編)」表24		
	再生可能エネルギー利用率	1		X						
	温室効果ガス排出量	2		温室効果ガス排出量(推定値) 温室効果ガス排出量(速報値)	2011 2012	1,518 1,350	万t-CO ₂ 万t-CO ₂	「名古屋地域からの温室効果ガス排出量」		
	生物多様性指標	1		X						
生態系・環境質	環境基準達成度	大気の大気環境目標値の達成率 (二酸化窒素)	1		2013	94.4	%	「名古屋市総合計画2018」p.181		
		水質の水質環境目標値の達成率 (BOD)	1		2013	60.0	%			

補類 1: 指標、2: 代理指標、3: 補助指標

表 3-6 データの出典(名古屋市作成)

統計名	作成者		入手方法
なごやの健康福祉 2013-主な施設一覧-	健康福祉局	総務課企画係	web サイト
平成 24 年 名古屋市民の平均余命		健康福祉局総務課調査統計係	web サイト
平成 24 年版名古屋市健康福祉年報<人口動態統計編>			web サイト
事業概要 平成 24 年度統計		健康福祉局高齢福祉部介護保険課推進係	web サイト
生活保護統計 平成 24 年度		健康福祉局生活福祉部保護課	市民情報統計センター
名古屋市内の認可保育所一覧	子ども青少年局	保育部保育企画室 保育企画係	web サイト
市内幼稚園一覧	教育委員会	事務局学校教育部指導室	web サイト
指定文化財等目録一覧		事務局生涯学習部文化財保護室文化財係	web サイト
毎月の人口(推計人口)	総務局	企画部統計課統計係	web サイト
平成 23 年度 名古屋の市民経済計算		総務局企画部統計課統計係	web サイト
名古屋市総合計画 2018		総務局企画部企画課	web サイト
名古屋市上下水道局	上下水道局	—	問い合わせ
名古屋市道路統計	緑政土木局	—	web サイト
名古屋市内を流れる河川		緑政土木局河川部河川管理課管理係	web サイト
環境・エネルギー問題対策特別委員会説明資料	環境局	—	問い合わせ
事業概要(平成 26 年度資料編)		—	web サイト
名古屋市域からの温室効果ガス排出量		環境企画部環境企画課施策推進係	web サイト
名古屋市の財政状況	財政局	財政部財政課財政調査係	web サイト
第 53 回市政世論調査(速報版)	市民経済局	市民生活部広聴課	web サイト
平成 25 年度版生活環境指標		地域振興部地域振興課地域振興係	web サイト
過去の選挙結果	選挙管理委員会	事務局 選挙係	web サイト

表 3-7 データの出典(名古屋市以外が作成)

統計名	作成者	e-stat
国勢調査	総務省	○
統計でみる市町村のすがた 2014	総務省	○
市町村税課税状況等の調	総務省	—
平成 22 年基準 消費者物価指数	総務省	○
一般廃棄物処理実態調査	環境省	—
教育調査統計	文科省	○
農林業センサス	農水省	—
第 60 次東海農林水産統計年報	農水省東海農政局	—
愛知県林業書	愛知県	—
犯罪統計書 平成 25 年	愛知県警察	—
大都市比較統計年表	横浜市	—

市レベルより下位のレベルへの指標体系・指標群の適用するにあたり、名古屋市にある16区を例に、市全体と同様に共通指標を適用しました。

区のデータは名古屋市全体と同様に「統計なごや web 版」や国勢調査等、国が実施している統計から引用しました。さらに、各区の web サイトや毎年度各区が策定している「区政運営方針」等を対象に調査を行いました。指標のうち量的データについては、今回の調査の範囲では区が独自に行っている統計は見当たりませんでした。

質的データについては「区政運営方針」を策定するために各区が行っているアンケート結果を中心に確認しましたが、現状の区政に対する評価や今後の区政への要望が中心の内容となっており、今回の指標体系に資する項目は見つかりませんでした。

表 3-8、表 3-9 に名古屋市および区でのストック指標、達成状態指標のデータについて、入手できた指標のみ掲載しました。

表 3-8 各古閑市の区における指標データ(その1)

分野	項目	指標	種類	指標名	単位	時点	千種区	東区	北区	西区	中村区	中区	昭和区	瑞穂区	
人的	人材(人口、知識、経験)	人口	1	人口	人	2014	163,592	75,827	163,155	146,295	135,826	81,757	105,427	104,979	
		昼夜間人口比率	2	昼夜間人口比率	%	2010	112.1	162.0	89.2	109.4	166.2	379.1	116.6	102.0	102.0
	教育	1人あたり教員数			公立小学校1人あたり教員数		2014	0.063	0.059	0.058	0.063	0.063	0.086	0.060	0.054
		1人あたり教員数			公立中学校1人あたり教員数		2014	0.062	0.063	0.072	0.062	0.063	0.071	0.106	0.069
		児童数・生徒数			公立小学校児童数	人	2014	7,052	2,865	7,205	6,715	4,865	2,093	4,347	4,959
		公立小中学校			公立中学校生徒数	人	2014	3,277	1,193	3,545	3,244	2,359	829	1,770	2,129
		公立小中学校教員数			公立小学校教員数	人	2014	372	177	420	390	307	180	259	268
		公立小中学校教員数			公立中学校教員数	人	2014	207	86	220	203	168	88	122	135
	医療・福祉	1万人あたり介護施設数	2		10万人あたり介護施設数		2014	8.1	17.9	23.0	14.5	8.4	12.5	12.5	11.4
		1人あたり保育施設数			道路延長	m	2011	359,587	140,856	402,303	416,538	403,560	165,210	249,376	272,928
人工	構造物(道路、ライオン、公共交通)	道路延長	1	道路延長	km	2013	420	187	460	486	494	261	315	327	
		管路延長			下水道管路延長	km	2013	425	210	520	520	310	310	310	345
		管路延長			経営農地面積	ha	2010	X	X	28	21	25	-	X	6
自然	食料	森林	2	現況森林面積	ha	2010	149	-	-	-	-	-	-	19	
		土地	2	可住地面積	km ²	2012	16.74	7.7	17.55	17.89	16.31	9.38	10.75	11.15	
			3	総面積	km ²	2012	18.23	7.7	17.55	17.89	16.31	9.38	10.94	11.23	
社会関係	社会参加	投票率	2	名古屋市長選挙一般選挙	%	2011	31.89	31.29	38.77	37.4	33.72	37.4	41.85	42.1	
				名古屋市長選挙一般選挙	%	2011	44.74	43.15	44.57	44.73	無投票	26.21	35.1	32.95	
				名古屋市長選挙一般選挙	%	2011	44.74	43.15	44.57	44.73	無投票	26.21	35.1	32.95	
個人	生活の質(安心、健康)	文化遺産の数	2	有形文化財		2014	13	16	6	2	6	73	17	23	
				国指定文化財		2014	1	10	2	0	0	56	5	8	
				県指定文化財		2014	2	2	0	1	3	15	3	12	
個人	生活の質(安心、健康)	平均寿命	2	市指定文化財		2014	12	11	5	5	7	6	11	8	
				0歳時平均寿命(男性)	年	2010	79.8	79.4	78.9	79	77.6	80.2	79.7	79.4	
				0歳時平均寿命(女性)	年	2010	86.1	86.7	86.3	86.1	85.7	86.9	86.3	86.5	
個人	生活の質(安心、健康)	介護保険認定者数	3	(要介護1-5、支援1-2)	人	2012	35,192	15,986	41,818	33,214	34,756	14,903	23,288	25,878	
				高等教育を受ける人の割合	%	2014	72.0	57.3	44.6	54.4	76.1	22.8	67.9	56.4	
				大学等進学率(学校基本調査)	%	2010	42.3	40.9	28.2	31.0	27.5	36.1	41.7	38.4	
個人	生活の質(安心、健康)	貧困	3	生活保護	世帯数	2012	25,990	9,443	34,980	28,559	60,807	18,918	16,821	16,226	
				生活保護世帯数(年間総数)	世帯数	2012	31,512	11,168	48,037	37,637	70,732	22,582	19,471	19,511	
				生活保護人員(年間総数)	人	2012	1,293	926	1,753	1,380	1,643	1,933	803	696	
個人	生活の質(安心、健康)	安全	2	本部重点犯罪(10犯罪)認知件数	件	2012	6.2	5.2	4.1	5.1	4.9	6.4	3.8	3.9	
				自然死でない人の割合	%	2012	6.2	5.2	4.1	5.1	4.9	6.4	3.8	3.9	
				交通事故による死者	人	2012	4	3	8	8	6	-	3	1	
個人	生活の質(安心、健康)	ローカルコミュニケーション(互助、地元愛、歴史文化)	2	地縁組織参加度(組織数、加入率)	%	2012	79	75.7	87.5	86.6	74.2	49	76.7	84.4	
				地方選挙への投票率	%	2013	40.86	40.6	39.69	39.76	37.4	33.72	41.85	42.1	
				地方選挙への投票率	%	2011	31.89	31.29	38.77	32.33	無投票	26.21	35.1	32.95	
個人	生活の質(安心、健康)	対応力(社会参加、共助)	2	名古屋市長選挙一般選挙	%	2011	44.74	43.15	44.57	44.79	43.76	35.1	44.13	42.63	
				名古屋市長選挙一般選挙	%	2011	44.74	43.15	44.57	44.79	43.76	35.1	44.13	42.63	
				名古屋市長選挙一般選挙	%	2011	44.74	43.15	44.57	44.79	43.76	35.1	44.13	42.63	
個人	生活の質(安心、健康)	資源・ごみ	2	ごみ収集量	t	2013	29,163	14,259	30,434	26,567	26,871	17,191	18,735	20,252	
				資源収集量	t	2013	4,705	2,262	4,470	4,162	3,457	2,531	3,050	2,991	

表 3-9 各市町村の区における指標データ(その2)

分野	項目	指標	種類	指標名	単位	時点	熱田区	中川区	港区	南区	守山区	緑区	名東区	天白区		
人的	人材(人口、知識、経験)	人口	1	人口	人	2014	65,104	220,039	144,898	137,302	171,329	238,013	163,259	159,528		
		昼夜間人口比率	2	昼夜間人口比率	%	2010	135.2	89.6	114.1	100.4	86.9	80.0	86.9	89.9		
	教育	1人あたり教員数			公立小学校1人あたり教員数		2014	0.062	0.053	0.057	0.062	0.053	0.051	0.051		
		1人あたり教員数			公立中学校1人あたり教員数		2014	0.063	0.069	0.060	0.061	0.066	0.054	0.059		
		児童数・生徒数	2		公立小学校児童数	人	2014	2,642	11,260	7,911	5,932	10,039	15,300	9,373	8,264	
		公立小中学校			公立中学校生徒数	人	2014	1,280	5,771	3,957	3,119	4,652	7,181	3,984	3,927	
		公立小中学校教員数			公立小中学校教員数	人	2014	163	595	454	368	524	774	480	421	
		公立小中学校教員数			公立中学校教員数	人	2014	88	347	241	205	252	421	228	224	
	ストック	医療・福祉	1万人あたり介護施設数	2	1万人あたり介護施設数		2014	30.2	21.5	42.2	15.7	22.7	22.2	9.3	24.3	
			1人あたり保育施設数		千人あたり保育施設数		2014	5.5	3.8	4.9	5.5	4.4	3.6	4.1	3.5	
人工		道路延長			道路延長	m	2011	167,729	721,563	503,304	407,020	534,969	774,796	403,960	445,429	
		管路延長			上水道管路延長	km	2013	199	829	606	458	668	922	510	526	
		管路延長			下水道管路延長	km	2013	230	870	540	490	640	870	460	500	
		経営農地面積	2		経営農地面積	ha	2010	X	224	368	14	85	166	27	86	
自然		森林	2		現況森林面積	ha	2010	-	-	-	-	407	193	159	205	
		土地	2		可住地面積	km ²	2012	8.13	32.03	45.69	18.46	29.92	35.91	17.85	19.57	
社会関係			総面積	3		総面積	km ²	2012	8.13	32.03	45.69	18.46	33.99	37.84	19.44	21.62
			投票率	2		名古屋市長選挙	%	2013	41.24	35.75	33.95	41.19	41.2	41.58	39.87	39.31
	投票率		2		愛知県議会議員一般選挙	%	2011	31.66	無投票	28.48	30.53	33.44	35.31	32.58	31.5	
	文化・伝統	有形文化財			有形文化財		2011	42.43	44.4	40.49	46.23	46.46	45.98	42.91	44.07	
		国指定文化財	2		国指定文化財		2014	85	4	0	7	3	1	0	3	
		県指定文化財			県指定文化財		2014	31	1	0	2	3	1	0	0	
個人	生活の質(安心、健康)	平均寿命	2		平均寿命	年	2010	78.7	78.6	78.1	78.1	79.8	80.7	80.2	80.3	
		平均寿命	2		0歳時平均余命(男性)	年	2010	86.4	86.1	86.5	86	86.4	86.5	86.8	86.2	
		介護保険認定者数	3		要介護1-5、支援1-2)	人	2012	15,699	48,369	33,771	36,950	36,852	46,270	29,757	30,065	
	人生の質(選択機会、能力発揮)	高等教育を受ける人の割合	2		高等教育進学率(学校基本調査)	%	2014	74.3	32.1	46.5	56.7	24.0	65.0	75.9	64.2	
		生活保護	3		生活保護世帯数(年間総数)	世帯数	2012	13,772	46,160	33,360	54,111	25,129	20,823	21,368	17,201	
	安全	生活保護	3		生活保護人員(年間総数)	人	2012	16,178	67,197	49,401	70,050	33,884	29,392	29,161	21,357	
		犯罪件数	2		本部重点犯罪(10犯罪)認知件数	件	2013	715	2,032	1,398	1,111	1,949	1,630	1,235	1,111	
		交通事故による死者	2		交通事故による死者	%	2012	5.6	4.8	6.5	4.9	5.4	5.2	5.8	5.7	
		地縁組織参加度(組織数、加入率)	2		町内会推計加入率	%	2012	79.2	84.3	88.8	79.3	86.2	82.4	81.5	65.7	
	社会	対応力(社会参加、共助)	地方選挙への投票率	2		名古屋市長選挙	%	2013	41.24	35.75	33.95	41.19	41.2	41.58	39.87	39.31
地方選挙への投票率			2		愛知県議会議員一般選挙	%	2011	31.66	無投票	28.48	30.53	33.44	35.31	32.58	31.5	
資源・ごみ		ごみ収集量	2		名古屋市長選挙	%	2011	42.43	44.4	40.49	46.23	46.46	45.98	42.91	44.07	
		資源収集量	2		ごみ収集量	t	2013	12,122	41,914	28,186	25,721	30,694	42,315	28,296	28,018	
環境	資源・ごみ	2		資源収集量	t	2013	1,964	6,043	4,195	4,142	4,342	6,760	4,706	4,433		

3.1.2 質問紙調査等による把握

2章で示した指標の中には、既存統計では得られない指標もあります。特にストック指標の「社会関係ストック」や達成状態指標の「社会」で示されている指標は、ほとんど既存統計が存在しません。ただし、こうした指標についても、質問紙調査やインタビュー調査などによって把握している自治体もあります。このガイドラインでは、ストック指標における「社会関係ストック」と達成状態指標の「社会」で示されている指標についての標準的な質問紙調査票を用意しました（付属資料参照）。

ところで、「社会関係ストック」のネットワークの指標として、「リソースジェネレータ獲得数」が示されています。リソースジェネレータとは、他者に協力を依頼するような項目のチェックリスト（リソースリスト）を用意し、その協力を得られる知り合いの有無や関係性について質問を行う方法です。表 3-10 にリソースリストを示します。リソースは 30 項目あり、このうち獲得した数を平均したものが「リソースジェネレータ獲得数」です。

質問紙調査やインタビュー調査による把握の問題点として、以下の点があります。

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">(1) その多くが回答者の主観的な判断に基づくものであるため、客観性に乏しい。(2) サンプル調査が多く、サンプルが変わった場合には結果が変わる可能性がある。(3) 同じ意図の設問であっても、聞き方（質問文）によって結果が変わる可能性がある。(4) 調査方法の違い（対面調査、訪問留置、郵送、web など）によって結果が変わる可能性がある。(5) 近年、回答率が低くなっているため、代表性に疑問がある場合がある。(6) 上記の理由から経年比較や地域間比較が難しい。 |
|---|

しかしながら、正しい調査設計を行って調査する事で、上に挙げた問題はある程度は回避できます。また、調査で得られる定性的なデータは、時として既存統計のデータ以上に持続可能な地域づくりにとってとても貴重なデータとなります。

表 3-10 リソースリスト

分野	リソース
生活 満足度	おいしいお店(レストラン等)を教えてください
	パソコンや家電製品のトラブルが起こった時に頼りになる
	壊れた家具や自転車の修理を頼める
	病気の時などに自分の代わりにちょっとした買い物が頼める
	自分で運転できない時(免許がない場合)に、自動車で目的地まで乗せていってもらえる
安心・ 安全	お互いの家族構成を把握している
	お互いに近況を確かめ合う
	災害時の避難場所や安否確認方法の情報を共有している
	旅行・帰省等で家を長期に留守にする際に、留守中をお願いできる
	火事や事故、災害時に自宅まで駆けつけてきてくれる
コミュニティ・ ガバナンス	地域の歴史や文化についてよく知っている
	一緒に趣味を楽しんだり、体を動かしたりする
	議員や行政(自治体)に対するつてがある(もしくは直接的な知り合いが議員・行政関係者)
	地域の自然や環境について一緒に話をする
	地元メディア(テレビ局、ラジオ局、新聞社、出版社など)につてがある(もしくは直接的な知り合いがメディア関係者)
経済的 安定	近所の安売りの店や特売品の情報を教えてくれる
	就職したり、転職したりする際に推薦状を書いてもらえる
	保証人になることを頼める
	自分や家族の就職先(パート、アルバイトを含む)を斡旋してくれる
	困った時に少額のお金を貸してくれる
健康・福祉	評判の良い病院、介護施設、保育所、支援組織・制度などの情報を教えてくれる
	親の介護や子育てについて相談できる
	自分(や家族)の健康や病気について相談できる
	(一時的に)親の介護や子どもの世話を頼める
	自分が病気や障害を抱えた時に物理的なサポート(介護等)を頼める
専門知識・ 技術	大学や研究機関につてがある(もしくは直接的な知り合いが大学・研究機関の関係者)
	お金に関するアドバイス(保険や投資、借金など)をしてくれる
	英語の通訳や翻訳をしてもらう
	法律や公的な制度についての専門的な知識を持っている
	医療に関する専門的な知識・技術を持っている(医師・薬剤師)

3.2 全国での比較事例

表 3-1 のデータをインタラクティブな分布図（各地域の指標値の分布を把握できる図）の形式で可視化しました。本データは、下記のサイトからアクセスすることができます。

<http://www.shd.chiba-u.ac.jp/index.php?id=183>

可視化にあたっては、Google 社の提供する「スプレッドシート」という Web サービスの「モーショングラフ」のガジェットを利用しました。

「モーショングラフ」の表示画面（図 3-1）は、閲覧者が指標の種類や注目する地域を自由に選択することができます。具体的な操作方法は以下のとおりです。

「モーショングラフ」の操作方法

- ①x 軸（＝ヨコ軸）で表示するデータを選択する
 - ②y 軸（＝タテ軸）で表示するデータを選択する
 - ③カラー（＝バブルの色）で表示するデータを選択する
 - ④サイズ（＝バブルの大きさ）で表示するデータを選択する
 - ⑤タイム（＝時点）を選択する※
 - ⑥注目したい地域（複数可）を選択する
 - ⑦軸目盛りの lin/log（＝線形表示／対数表示）を切替える
 - ⑧グラフ種類を「バブルチャート」から「棒グラフ」「時系列折れ線グラフ※」に切替える
 - ⑨選択していない地域のバブルの透過度を変更する
- ※印は複数時点のデータが入力されていないときには表示されない。

（参考）モーシオン グラフ - ドキュメント エディタ ヘルプ

<https://support.google.com/docs/answer/1047434?hl=ja>

多くのデータが重なって見づらいときには、⑦にあるように、軸目盛りを「lin（リニア、線形）」から「log（ログ、対数）」に変更してみてください。散布図上における各地域データの相対的な位置関係（上下左右）は、lin から log に切り替えても変化しません。

このデータセットによって、次のことを把握することができます。第一に、選んだ指標について、全国の自治体がどのように分布しているのかを把握することができます。第二に、全国の自治体の中で、対象とする自治体がどの程度の位置を占めているのかを把握することができます。

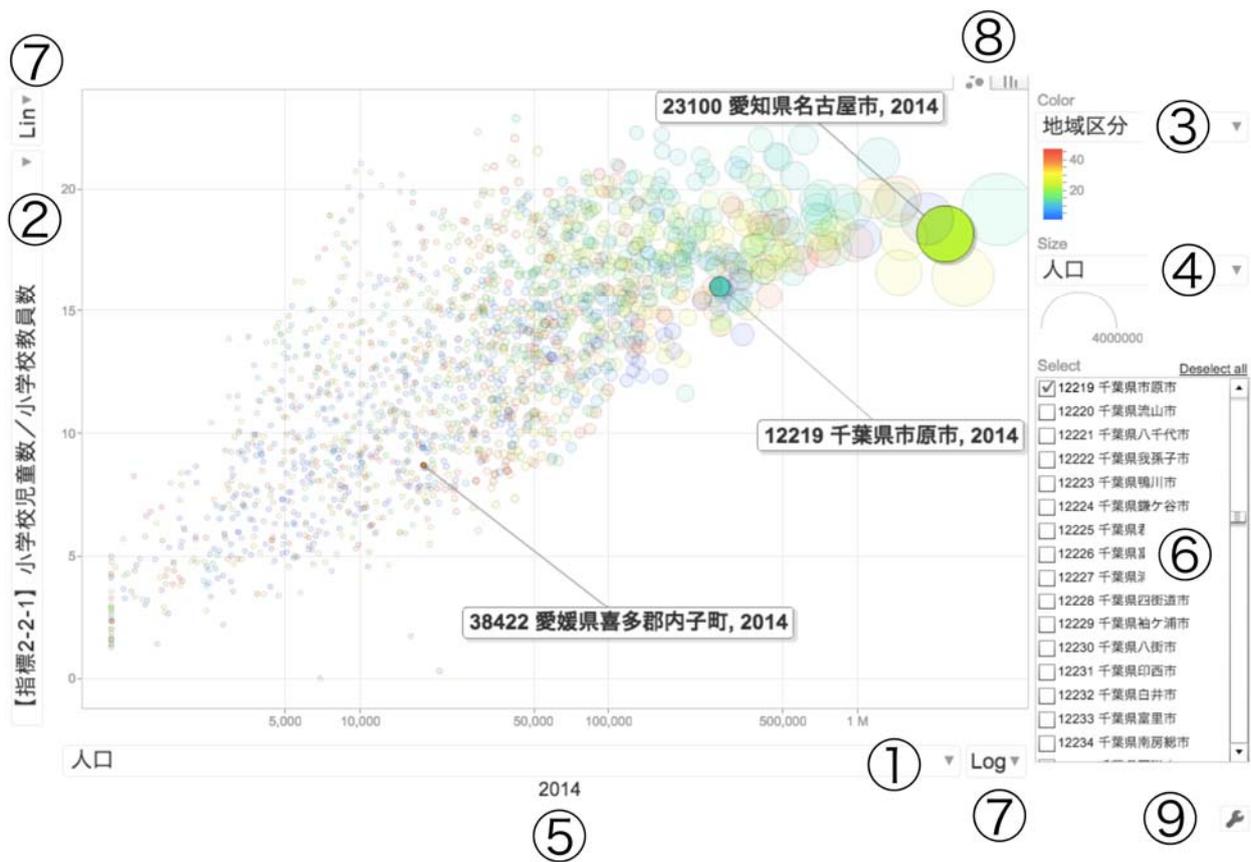


図 3-1 分布図表示 (Google モーショングラフ) の操作画面

例として、千葉県市原市について、さまざまな項目の分布図の中に示してみました。図 3-2 から図 3-9 の分布図は、いずれも X 軸に人口を Y 軸に対象となる数値をそれぞれ対数表示しています。

図 3-2 は、0-5 歳人口に占める幼稚園・保育所在籍者数の全国分布です。この指標は域外の保育に依存する割合というよりは、家庭内保育に依存する割合の違いによってばらつきが見られるのではないかと考えられます。一方、図 3-3 と図 3-4 に示した対象年齢人口に占める域内の小中学生の割合については、義務教育ということもあり、市町村によってのばらつきがほとんど見られない結果となりました。

図 3-5 に示す生産年齢人口に占める自市区町村で就業している者の数は、市町村によってばらつきが見られます。たとえば、市原市は、同じ人口規模の自治体の中では、中位に位置しています。

図 3-6 の介護サービスの域内供給度については、人口の少ない自治体を中心に介護・老人ホームが存在しない自治体の下側に並んでいます。人口規模が少なくなるほど、介護・老人ホームの収容能力に余裕があることがわかります。市原市は、介護・老人ホームが存在する自治体の中では、平均的な充足度となります。

図 3-7 の一般廃棄物の自自治体保有最終処分場での処理比率については、一部事務組合を形成

し統計上廃棄物の埋立処分がゼロとなっている自治体が下側に並んでいます。市原市では、排出された一般廃棄物の最終処分はすべて市原市の最終処分場で処理していることがわかります。

図 3-8 の域内で生産された再生可能エネルギーによる地域的エネルギー自給率については、市原市は、同規模の自治体の中では、もっとも高い領域に位置することがわかります。これは、市原市に大規模なバイオマス発電所が立地しているからです。図 3-9 の食料自給率についても、同規模の自治体内では比較的高い領域に位置しています。再生可能エネルギー自給率も、食料自給率も、人口規模が小さいほど自給率が大きな自治体が現れることが、読み取れます。なお、再生可能エネルギー生産量や食料生産量がほぼゼロである自治体の下側に並んでいます。

このようにして、対象となる自治体の特徴を、資本ストックの存在量という観点から、まず把握することが重要です。

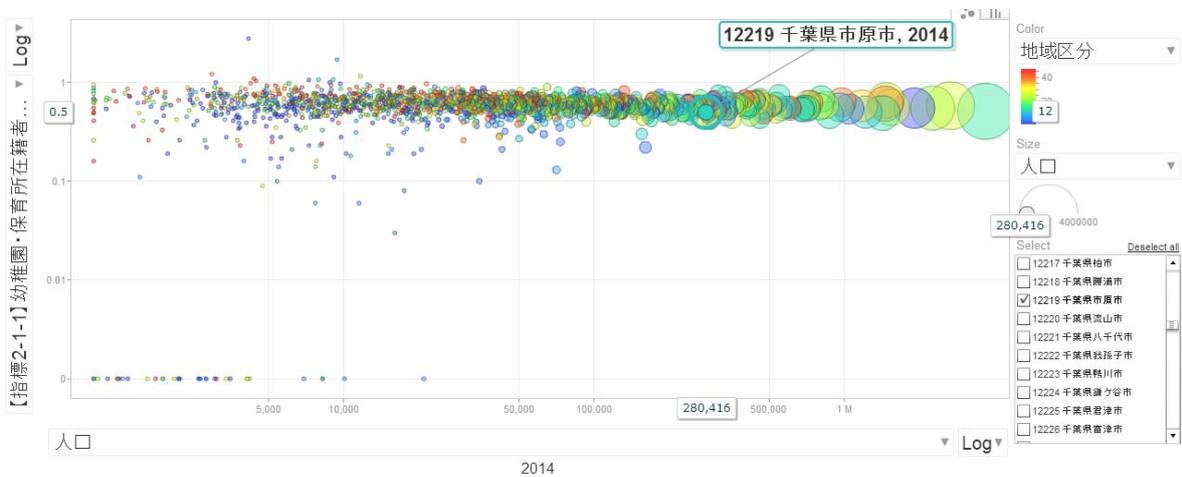


図 3-2 幼稚園・保育所在籍者数／0-5 歳人口の分布図

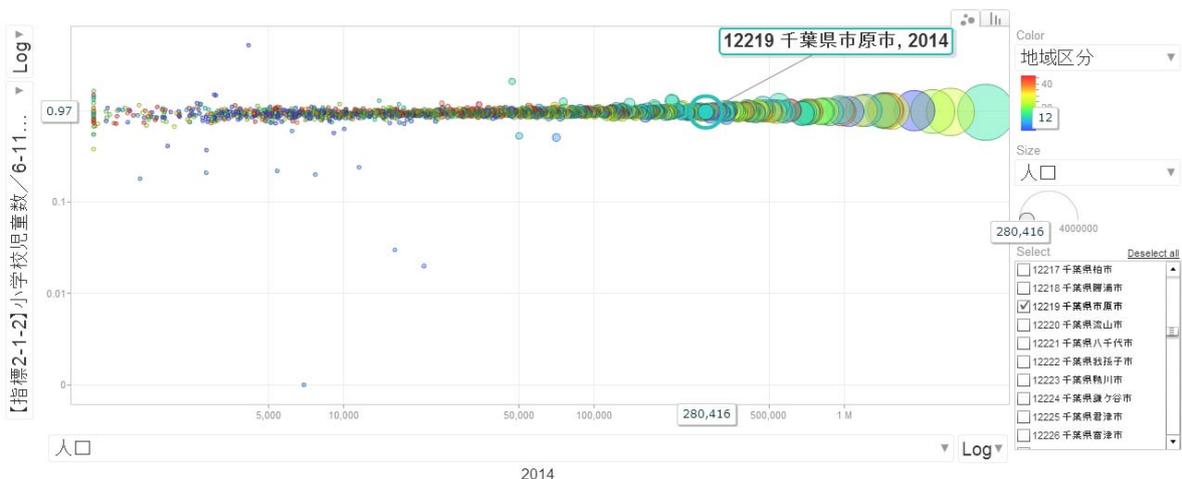


図 3-3 小学校児童数／6-11 歳人口の分布図

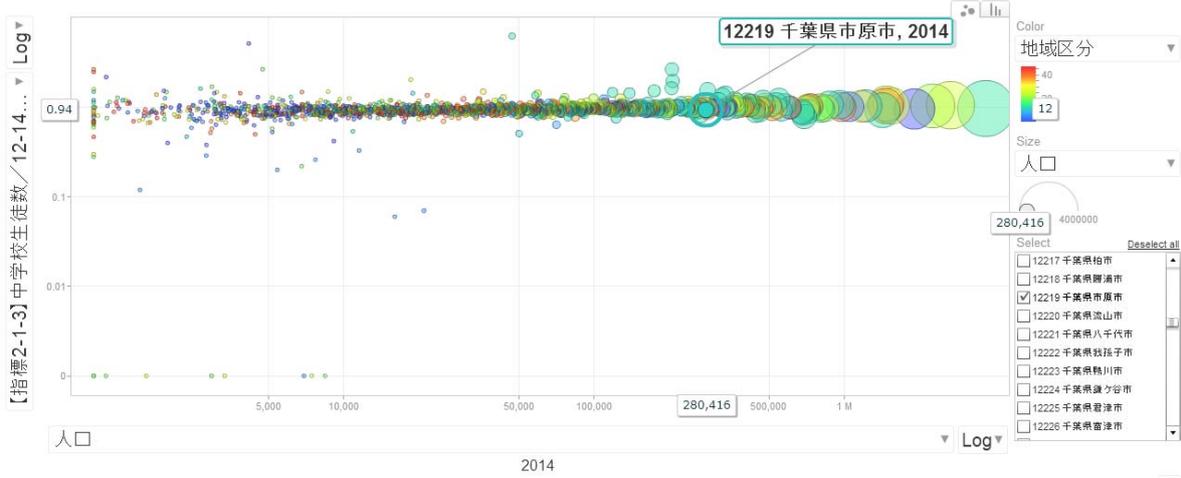


図 3-4 中学校生徒数 / 12-14 歳人口の分布図

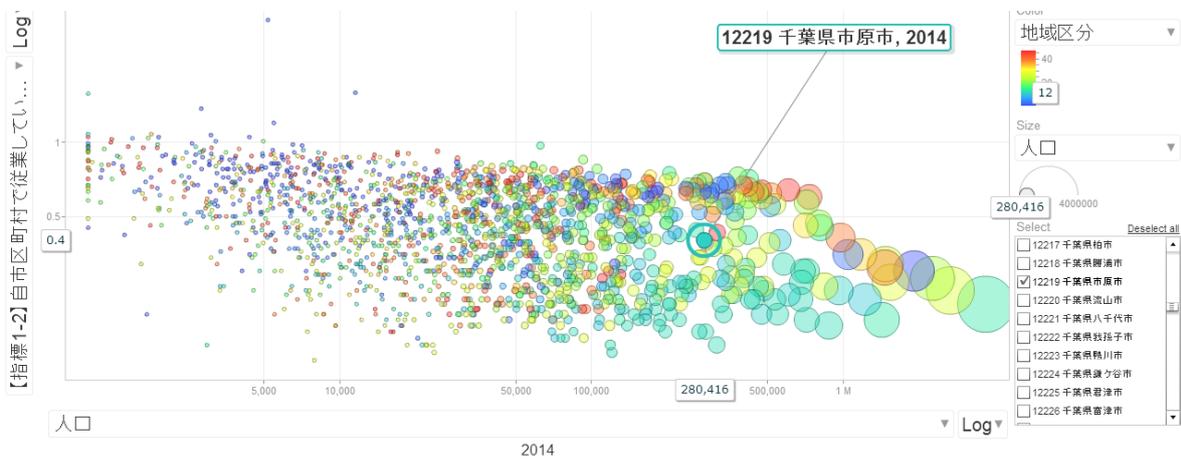


図 3-5 自市区町村で従業している就業者数 / 15-64 歳人口の分布図

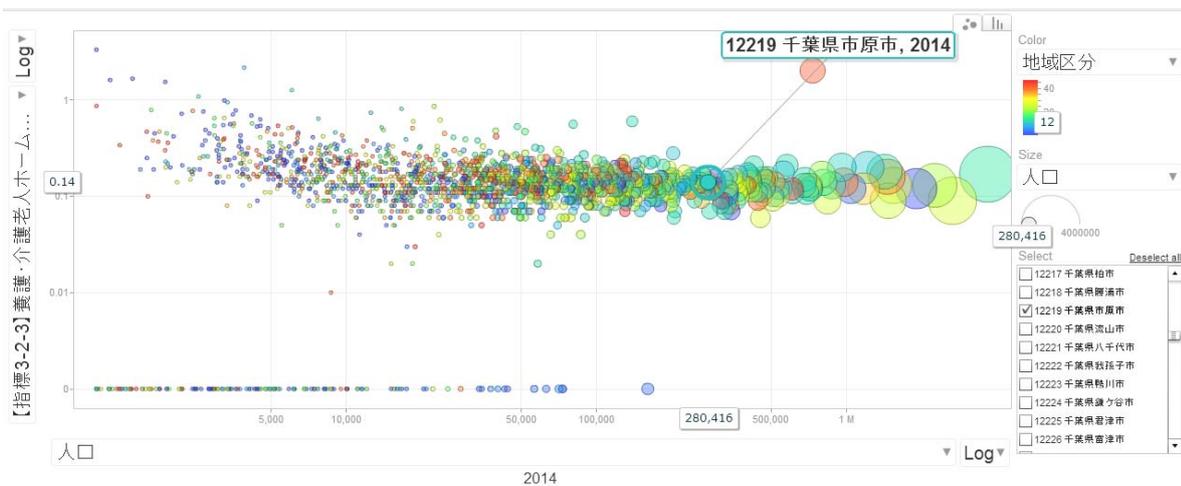


図 3-6 養護・介護老人ホーム等定員数合計 / 要介護認定者数の分布図

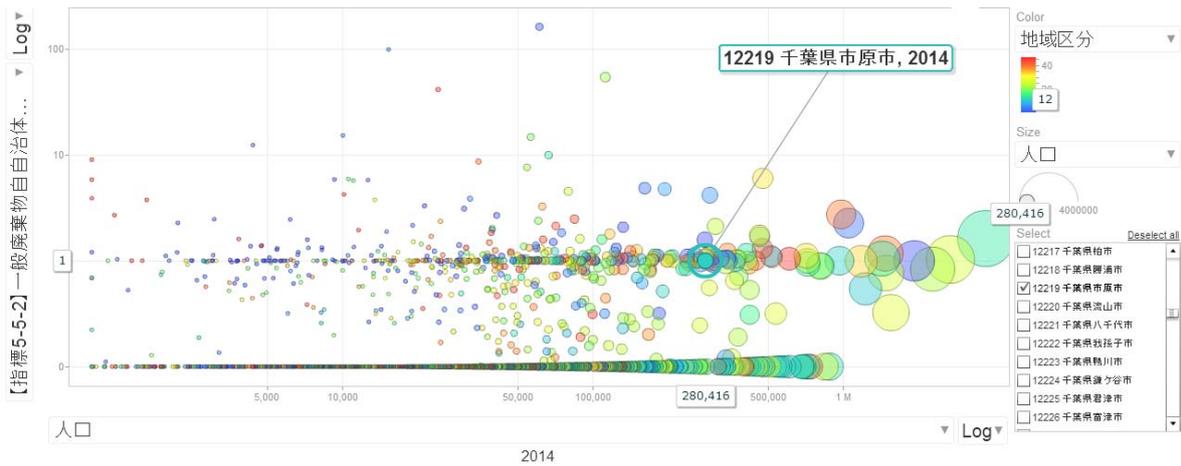


図 3-7 一般廃棄物自自治体最終処分場埋立量/一般廃棄物最終処分量の分布図

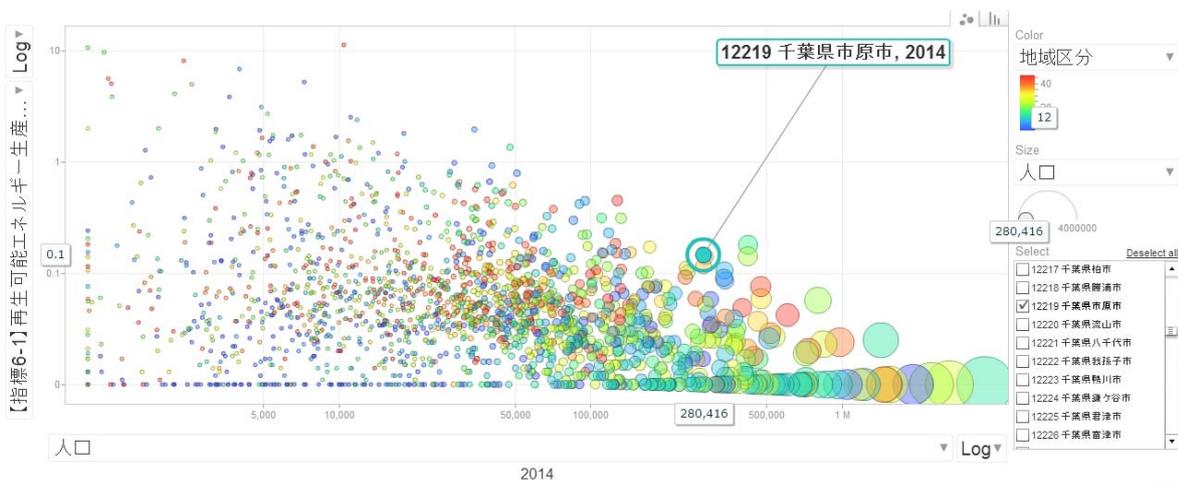


図 3-8 再生可能エネルギー生産量/地域のエネルギー需要量の分布図

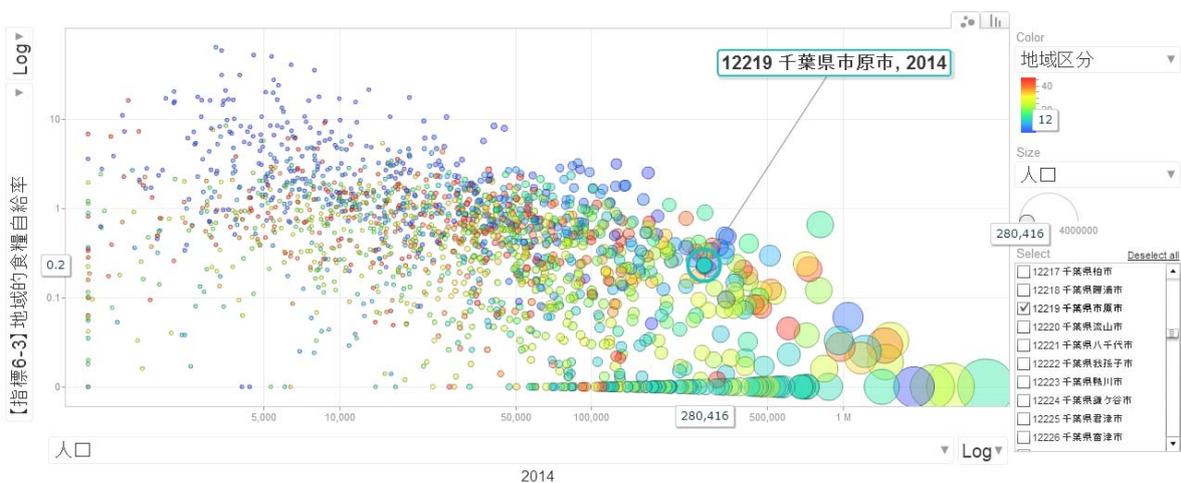


図 3-9 地域的食糧自給率の分布図

3.3 将来の推計

資本ストックのうち、人的資本、人工資本、自然資本といった物理的な資本ストックについては、ある程度、長期間にわたる将来の状況を予測することができます。

将来推計の具体的な方針は、図 3-10 に示すとおりです。

将来推計のベースは、人口予測となります。一般的には、国立社会保障・人口問題研究所による市町村別人口の将来予測を用いることができます。各市町村で個別に人口の将来推計を行っている場合には、そのデータを用いることとなります。

まず、人口予測に基づいて、将来の産業構造を予測します。簡易な方法としては、2010年の年齢階級（5歳区分）ごとの産業別就業比率を固定し、2040年の国勢調査大分類ごとの就業比率を投影する方法を採用することができます。国勢調査大分類は、以下の21分類となります。

①農業、②林業、③漁業、④建設業、⑤教育・学習支援業、⑥医療・福祉、⑦鉱業・採石業・砂利採取業、⑧製造業、⑨電気・ガス・熱供給・水道業、⑩情報通信業、⑪運輸業・郵便業、⑫卸売業・小売業、⑬金融業・保険業、⑭不動産業・物品賃貸業、⑮学術研究・専門・技術サービス業、⑯宿泊業・飲食サービス業、⑰生活関連サービス業・娯楽業、⑱複合サービス事業、⑲サービス業（他に分類されないもの）、⑳公務（他に分類されるものを除く）、㉑分類不能

これらに加えて、㉒完全失業者、㉓家事、㉔通学、㉕その他、㉖不詳という項目を用いることもできます。この産業構造の予測にしたがって、将来の課税対象所得と財政規模を予測することができます。

一方、人口予測に基づいて、保育、教育、労働、介護、医療ニーズを予測します。その際、年齢区分（5歳区分）ごとの上記ニーズ比率を現状（概ね2010年）で固定し、2040年の人口予測にしたがって、上記ニーズを推計する方法を用います。使用したニーズ比率は、市町村比較で用いた以下の項目に相当します。

<保育> 幼稚園・保育所在籍者数／0-5歳人口

<教育1> 小学校児童数／6-11歳人口 及び 小学校教員数／小学校児童数

<教育2> 中学校生徒数／12-14歳人口 及び 中学校教員数／中学校生徒数

<労働> 自市区町村で従業している就業者数／15-64歳人口

<医療> 病院・一般診療所病床数合計／人口 及び 医療施設医師数／人口

<介護> 要介護認定者数／65歳以上人口 及び 養護・介護老人ホーム等定員数合計／要介護認定者数

また、人工ストックについては、現状の建築物・構造物のストック量を将来まで維持するために必要な費用について把握します。対象とする範囲は、市町村比較で用いた以下の建築物・構造物とし、更新・維持費用については現状の単価で固定する方法をとります。

<建築物> 公有財産建物総面積 住宅総数

<構造物> 道路延長 一般廃棄物最終処分場残余容量

さらに、自然ストックについては、農地、林地を現状のまま維持するために必要な投下労働量を推計します。

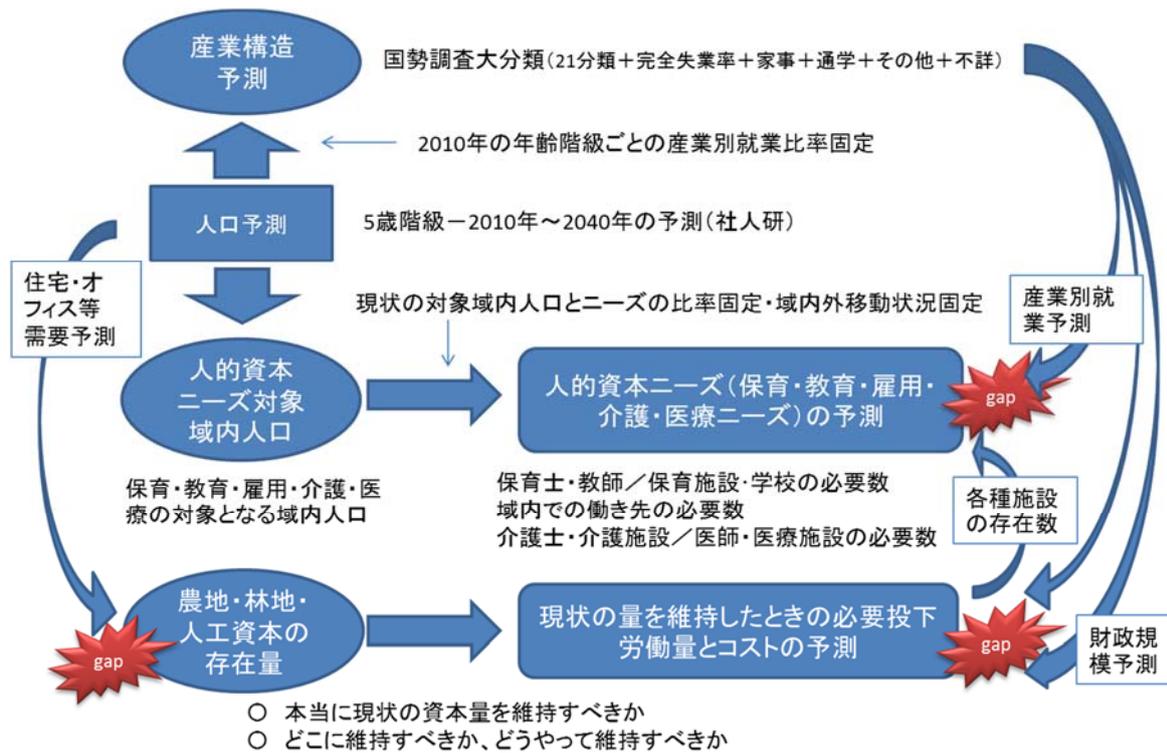


図 3-10 将来推計の考え方

このような将来推計によって把握される課題(気づき)のポイントは以下のとおりとなります。

第一に、将来の保育、教育、雇用、医療、介護ニーズと、現状の保育、教育、雇用、医療、介護の各ニーズに対応するための人的・人工ストック量を比較して、どの程度の違い（ギャップ）が生じることになるのかが把握されます。

第二に、現状の建築物・構造物のストック量を将来まで維持するために必要な費用と、将来想定される財政規模を比較して、どの程度、財政規模を圧迫することとなるのかが把握されます。

第三に、現状の農地、林地を将来にわたって維持するために必要な投下労働量と、将来想定される農業・林業従事者数を比較して、どの程度の違い（ギャップ）が生じることになるのかが把握されます。

第四に、人口の予測に応じて、将来必要となるであろう建築物・構造物のストック量と、現状のストック量を比較して、どの程度の違い（ギャップ）が生じることになるのかが把握されます。

このような作業をつうじて、各自治体における将来の課題を把握し、その課題を未然に防ぐために今後 10 年間で何をすべきかという観点で、地域の総合計画を策定していくことが臨まれます。

将来推計に関するデータ類や将来推計事例については、今後、下記のサイトにおいて提供していく予定です。参考にしていただければ幸いです。

<http://www.shd.chiba-u.ac.jp/index.php?id=183>

3.4 計画・政策への活用イメージ

ここでは計画・政策への活用イメージとして、愛媛県内子町の事例を紹介します。

内子町では 2007 年に環境基本計画を策定しましたが、策定から 8 年経ち、現在総合計画の改訂と歩調を合わせて見直し作業を行っています。まずこれまでの取り組みの成果や課題の抽出のために、今回開発した指標が使用可能かを検証するつもりでした（しかし実際はデータ収集に時間がかかり、間に合いませんでした）。そこで重点プロジェクトの絞り込みや、数値目標や指標の検討の際に用いました。すなわち、重点プロジェクトのうち何がふさわしいかを検討する材料として、その達成状況を測る指標を提示し、参考にしてもらいました。

指標案は計画の事務を担当する行政職員と、町民からなる策定委員会の 2 種類の方法で検討していただきました。前者は、総合計画を担当する A 氏と環境基本計画を担当する B 氏にヒアリングと質問紙によるアンケートを行いました。プロジェクトの候補は 10 を超えますが、その中から 4 つ選定し、2 章で示した指標と別途検討した地域固有指標を混在したリストを見せ、両氏に指標としてのふさわしさの優先順位を付けてもらいました。

その結果を表 3-11～3-14 に示します。その結果、両氏で優先順位の付け方に相応の差がみられることがわかります。総合計画を担当する A 氏は達成状態指標を選定する傾向があり、環境基本計画を担当する B 氏は取り組み指標を選定する傾向がみられます。また A 氏は地域活性化など持続可能な地域づくり全般の視点から分野に偏らない指標を選定しているのに対し、B 氏は環境分野の指標を中心に選定しています。

このことから、異なる価値観を有する職員や住民間の視野の拡大や共有を目的として、指標選定のワークショップを行うことと良いと思われます。

表 3-11 「町民主体の再生可能エネルギーの導入」に関する指標の優先順位

指標内容	説明	A氏	B氏
再生可能エネルギー設備の導入数	太陽光発電、小水力発電、木質ペレットボイラーなどなどの再生可能エネルギー設備の導入数が多くなると、内子町のCO2排出量が削減され、温暖化防止に貢献する	4	5
再生可能エネルギー設備導入への出資人数	再生可能エネルギー設備導入への出資する町民や企業が多くなるほど、再生可能エネルギーへの関心が高まるだけでなく、積極的に関わる人が増え、町が活性化する	5	1
再生可能エネルギー設備導入への出資した金額	上と同じだが、人数よりも金額のほうが、実質的な貢献度を表しているという考え方		
再生可能エネルギーによる発電量・熱供給量	関わる人が増えても、実際に太陽光発電、小水力発電による発電量や、木質ペレットボイラーの熱で賄う量が増えないとCO2削減にはならない。また、エネルギーの地産地消になり、内子町外に逃げて行っている光熱費を町内で循環させることができた量を表すことができる	1	1
内子町全体のエネルギー消費量に対する再生可能エネルギーの割合	上と同じだが、供給量が増えても、エネルギー消費量が増加すれば、外から買う量も増えてしまうので、割合を高めることが有効との考え方	2	3
光熱費全体に占める再生可能エネルギーへの支出の割合	上と同じだが、実際に町内で循環させた金額のほうが有効との考え方	3	
内子町全体のCO2排出量の削減量	再生可能エネルギーの導入が進めば、町全体のCO2排出量は減少し、地球温暖化防止に貢献することができる		4
町内総生産(生産・販売高)の増加額	再生可能エネルギーの関連産業が育ち、生産額や販売額が増えれば、町内総生産が増え、町が豊かになる		

表 3-12 「持続可能な内子ツーリズム」に関する指標の優先順位

指標内容	説明	A氏	B氏
滞在型のツアーの実施回数	町や民間で企画した滞在型の実施回数が増えれば、滞在型観光客が増えるという考え方		1
滞在型のツアーを受け入れる企業・団体数	滞在型観光を実施するには宿泊施設だけでなく、観光客が立ち寄れるような商店・施設や自治会などの多様な組織の受け入れ体制が整っていることが重要との考えから	3	4
自然・地域体験型のツアーの実施回数	滞在型であっても単に観光スポットを巡るものよりも農業体験やねき歩き、地域行事・地域活動に参加するツアーのほうがコミュニティの活性化につながるという考えから		2
自然・地域体験型のツアーを受け入れる人数(宿泊施設、商店、自治会など)	農業体験や地域行事・地域活動参加型ツアーを実施するには宿泊施設だけでなく、商店・施設や自治会などの多様な組織の受け入れ体制が整っていることが重要との考えから		4
交流人口(観光客数)	滞在型、日帰りを含む観光客の全体数	1	
宿泊客の延べ宿泊人数	滞在型ツアーの実施回数が増えても、1回当たりの参加人数が少なければ経済効果が少ないので、宿泊人数を増やすことを目指すべきという考え方	2	
自然・地域体験型のツアーの参加人数	単に宿泊者が増えても体験型ツアーに参加しているとは限らないという考えから		2
観光客の町内での支出金額	宿泊者や体験型ツアー参加者が増えるだけでなく、観光客に町内にお金を落とすようなツアーを目指すべきという考えから	4	
町内での就業者数(雇用人数)	ツアーの企画実施の仕事が、仕事がなく外に出て行った人をつなぎ止めるだけの収入が得られるようにすべきとの考え方		
観光関連産業による所得	観光産業の発展がそれを支える他の産業にも波及し、最終的には町民の所得が増えることを目指すべきという考え方	5	

表 3-13 「エコ自治会・コミュニティビジネス, 移住・分住・町外ボランティアによる環境保全活動」に関する指標の優先順位

指標内容	説明	A氏	B氏
コミュニティビジネス事業数	コミュニティビジネスが活発化すると、町内でできる仕事が増え、雇用や所得が増えるとともに、自治会内のつながりや自治体間のつながりが増える	5	4
コミュニティビジネス参加者数	地域経済の活性化のためには単にコミュニティビジネスの事業数が増えればいいというものではなく、それへの参加者数を増やすべきという考え方		4
コミュニティビジネスによる所得増加額	地域経済の活性化のためには単にコミュニティビジネスの事業数が増えればいいというものではなく、それへの参加者数を増やすべきという考え方		
人口減少率が一定比率以下の自治会数	コミュニティビジネスが定着するのが目的ではなく、人口減少に歯止めをかけることに寄与すべきという考え方	2	
地域活動への機会提供数	外部(自治会外、町外)の人が参加できる地域活動(伝統行事、文化芸術・スポーツ大会、草刈り・清掃、建物・道路修繕など)が増えれば、地域内外の絆が深まり、生活環境維持にもなつという考え方		1
地域活動への参加人数	地域活動への参加機会が増えても、参加する人がいなければ意味がないという考え方	1	1
人口(住民基本台帳)	ボランティア活動に外から参加する人が増えても、外に出て行く人が減らずに人口が減少してしまつては意味がないという考え方		
移住者人口	外に出て行く人が一定数あつたとしても、Iターン、Uターン者などの移住者がいれば、地域が活性化するという考え方	4	
移住・分住人口	1年のうち数週間から数ヶ月内子に滞在し地域活動に参加してくれれば、必ずしも移住しなくても良いという考え方		
活動人口(町民活動人口+町外者活動人口)	単に内子町に住んでいるだけでなく地域活動に積極的に参加するひとを増やそうという考え方。また内子に長期間滞在しなくても、ボランティア活動等に参加して内子町の生活環境維持などに貢献してくれる人が増えれば良いという考え方。	3	3

表 3-14 「幼稚園・保育園～小中学校～高校～社会人をつなぐ環境教育・ESDの推進」に関する指標の優先順位

指標内容	説明	A氏	B氏
地域学習・環境教育の実施時間数	地域学習・環境教育の実施時間数が増えれば地域への愛着や地域活動への参加度が向上する	3	3
交流型地域学習・環境教育の実施時間数	地元自治会と学校、小学校と幼保中高、町外の方と一緒に(あるいは支援を受けて)学習活動をするほうが、地域づくりの人材育成にはつながりやすいという考え方	2	1
交流型地域学習・環境教育に関わる団体数	地元自治会や役場の各部署、環境NPO、商店街やJAなどの民間団体、大学、ドイツなどの多くの交流のチャンスがあればあるほど、多様な価値観を持ち地域に貢献する人材が育ちやすいという考え方	4	1
地域活動を実践する生徒・児童数	単に教育の時間数が増えるだけでなく、その結果地域活動に参加・実践する人を増やせば、将来の人材育成ではなく、その場で地域づくりを担っていることになるという考え方	1	4
エコ活帳・エコマネー発行数	エコ活帳(エコ活動の日記)やエコマネー(エコ活動の対価)発行数が増えれば、環境配慮行動を実施する子どもたちが増える		
エコ行動の実施率	エコ活帳を形式に書くだけでなく、本当に環境配慮行動を実施しているかを把握すべきという考え方		5
大学の地域関連学部への進学率	地域経済や地域文化等について大学で学ぶ高校生が増えれば増えるほど、地域活動の担い手が増えるという考え方		
生産年齢人口(20～40代)	若い世代や働き盛りの世代が内子町にとどまったり戻ってくるのが最終目的だという考え方	5	

3 章の引用文献

- 1) 愛知県,愛知県林業書,<http://www.pref.aichi.jp/0000071693.html>, (accessed 2014-2-18).
- 2) 愛知県警察(2013),犯罪統計書 平成 25 年
- 3) 環境省,一般廃棄物処理実態調査,http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/,(accessed 2014-3-10).
- 4) 総務省,国勢調査,政府統計の総合窓口(e-Stat) (<http://www.e-stat.go.jp/>) ,(accessed 2014-3-10).
- 5) 総務省,市町村税課税状況等の調,
- 6) http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_zeisei/czaisei/czaisei_seido/ichiran09.html,(accessed 2014-3-10).
- 7) 総務省,統計で見る市町村のすがた 2014, 政府統計の総合窓口(e-Stat) (<http://www.e-stat.go.jp/>),
- 8) (accessed 2014-3-10).
- 9) 総務省,平成 22 年基準 消費者物価指数, 政府統計の総合窓口(e-Stat) (<http://www.e-stat.go.jp/>), (accessed 2014-3-10).
- 10) 名古屋市環境局,環境・エネルギー問題対策特別委員会 説明資料
- 11) 名古屋市環境局,事業概要(平成 26 年度資料編),
<http://www.city.nagoya.jp/shisei/category/62-6-0-0-0-0-0-0-0-0.html>,(accessed 2014-3-10).
- 12) 名古屋市環境企画部環境企画課施策推進係,名古屋市域からの温室効果ガス排出量,
- 13) <http://www.city.nagoya.jp/shisei/category/53-5-15-4-0-0-0-0-0-0.html>,(accessed 2014-3-10).
- 14) 名古屋市企画部統計課統計係,毎月の人口(推計人口),
- 15) <http://www.city.nagoya.jp/shisei/category/67-5-5-0-0-0-0-0-0-0.html>,(accessed 2014-3-10).
- 16) 名古屋市教育委員会事務局学校教育部指導室,市内幼稚園一覧,
- 17) <http://www.city.nagoya.jp/kyoiku/page/0000051546.html>,(accessed 2014-3-10).
- 18) 名古屋市教育委員会事務局生涯学習部文化財保護室文化財係,指定文化財等目録一覧,
- 19) <http://www.city.nagoya.jp/kurashi/category/11-2-2-4-0-0-0-0-0-0.html>,(accessed 2014-3-10).
- 20) 名古屋市健康福祉局総務課調査統計係,平成 24 年 名古屋市民の平均余命,
- 21) <http://www.city.nagoya.jp/kenkofukushi/page/0000054028.html>,(accessed 2014-3-10).
- 22) 名古屋市健康福祉局総務課調査統計係,平成 24 年版 名古屋市健康福祉年報<人口動態統計編> ,
- 23) <http://www.city.nagoya.jp/kenkofukushi/page/0000055581.html>,(accessed 2014-3-10).
- 24) 名古屋市健康福祉局高齢福祉部介護保険課推進係,事業概要 平成 24 年度統計,
- 25) <http://www.kaigo-wel.city.nagoya.jp/view/kaigo/docs/2013100900017/files/2nintei1.pdf>,(accessed 2014-3-10).
- 26) 名古屋市健康福祉局生活福祉部保護課(2012),生活保護統計 平成 24 年度
- 27) 名古屋市財政部財政課財政調査係 ,名古屋市の財政状況,
- 28) <http://www.city.nagoya.jp/shisei/category/68-7-2-3-12-0-0-0-0-0-0.html>,(accessed 2014-3-10).
- 29) 名古屋市市民生活部広聴課(2014),第 53 回市政世論調査(速報版)
- 30) 名古屋市選挙管理に員会事務局 選挙係,過去の選挙結果,
- 31) <http://www.city.nagoya.jp/shisei/category/64-3-2-0-0-0-0-0-0-0.html>,(accessed 2014-3-10).
- 32) 名古屋市総務課企画係,なごやの健康福祉 2013-主な施設一覧-

- 33) <http://www.city.nagoya.jp/kenkofukushi/page/0000024553.html>,(accessed 2014-3-10).
- 34) 名古屋市総務局企画部統計課統計係,平成 23 年度 名古屋の市民経済計算,
- 35) <http://www.city.nagoya.jp/shisei/category/67-5-3-12-0-0-0-0-0-0.html>,(accessed 2014-3-10).
- 36) 名古屋市総務局企画部企画課,名古屋市総合計画 2018,
- 37) <http://www.city.nagoya.jp/shisei/category/66-7-1-0-0-0-0-0-0-0.html>,(accessed 2014-3-10).
- 38) 名古屋市地域振興部地域振興課地域振興係,平成 25 年度版生活環境指標,
- 39) <http://www.city.nagoya.jp/kurashi/category/3-4-1-0-0-0-0-0-0-0.html> ,(accessed 2014-3-10).
- 40) 名古屋市保育部保育企画室保育企画係,名古屋市内の認可保育所一覧,
- 41) <http://www.city.nagoya.jp/kurashi/category/8-5-4-5-3-0-0-0-0-0.html> ,(accessed 2014-3-10).
- 42) 名古屋市緑政土木局,名古屋市道路統計,
- 43) <http://www.douroninteizu.city.nagoya.jp/dourotoukei.html>,(accessed 2014-3-10).
- 44) 名古屋市緑政土木局河川部河川管理課管理係,名古屋市内を流れる河川,
- 45) <http://www.city.nagoya.jp/ryokuseidoboku/page/0000021567.html>,(accessed 2014-3-10).
- 46) 農林水産省,農林業センサス,
- 47) <http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/2010/houkokusyo.html>,(accessed 2014-3-10).
- 48) 農林水産省東海農政局,第 60 次東海農林水産統計年報,
- 49) <http://www.maff.go.jp/tokai/tokei/60nenpo.html>,(accessed 2014-3-10).
- 50) 文部科学省,教育調査統計,政府統計の総合窓口(e-Stat)(<http://www.e-stat.go.jp/>),(accessed 2014-3-10).
- 51) 横浜市,大都市比較統計年表,<http://www.city.yokohama.lg.jp/ex/stat/daitoshi/>,(accessed 2014-3-10).