

戦略的創造研究推進事業  
(社会技術研究開発)  
平成26年度研究開発実施報告書

「持続可能な多世代共創社会のデザイン」研究開発領域  
研究開発プロジェクト  
「多世代参加型ストックマネジメント手法の普及を通じた  
地方自治体での持続可能性の確保」

研究代表者 倉阪秀史  
(千葉大学大学院人文社会科学研究科、教授)

## 目次

<b>I. 要約</b> .....	<b>2</b>
<b>II. 研究開発実施の具体的内容</b> .....	<b>6</b>
1. 研究開発目標 .....	6
2. 実施項目・内容及び方法 .....	6
2-1. 資本ストックの市町村比較 .....	6
2-2. 資本ストックの将来予測 .....	7
2-3. 多世代共創による将来あるべき目標の具体化 .....	9
3. 研究開発結果・成果 .....	9
3-1. 資本ストックの市町村比較について .....	9
3-2. 資本ストックの将来予測について .....	11
3-3. 市町村比較の見せ方について .....	13
3-4. 住民参加の方法について .....	16
4. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況 .....	18
4-1. 資本ストックの現況・将来予測の市町村比較データの提供 .....	18
4-2. 市原未来ワークショップにむけた準備 .....	18
5. 研究開発実施体制 .....	19
6. 研究開発実施者 .....	20
7. 会議等の活動 .....	22
8. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など .....	23
8-1. ワークショップ等 .....	23
8-2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など .....	23
8-3. 論文発表 .....	23
8-4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表） .....	24
8-5. 新聞報道・投稿、受賞等 .....	24
8-6. 特許出願 .....	24

# I. 要約

## 1. 研究開発目標

経済活動の持続可能性を支える各種資本ストックは地域によって置かれている状況が異なるため、その持続可能性を確保するための政策は、まず、基礎自治体レベルにおいて実行されなければならない。この研究において提供されるデータベースや将来予測を通じて、地域住民や自治体関係者が、各自治体の資本ストックの現況や今後の持続可能性に関する課題に気づくことが、基礎自治体レベルでの持続可能性の確保のための第一歩となる。

また、長期にわたる資本ストックの持続可能性の確保という課題に取り組むためには、四半世紀といった長期的な将来を展望し、どのような将来が望ましいのかを熟議した上で、その将来に到達するにはどうするのかを考える「バックキャスト型」の政策形成を導入することが必要である。この研究では、今後の地域社会を担う中高生に対して、研究者が十分な情報を提供し、地域の将来を考えて今の行政へ提言を行うという熟議形式を協力自治体3市で実施し、その効果を検証することとする。

上記の考え方を踏まえ、本プロジェクトにおいては、研究開発期間内に以下の6項目を実施する。①各種資本ストックの市町村レベルでの地域間比較を行うデータベースの提供と更新、②社会関係資本の把握のための標準的なアンケート調査票の構築と実施事例の提供、③物理的3資本ストックの将来予測を行うための簡易なソフトウェアの構築と配布、④具体的なシナリオ作成事例の提供、⑤具体的な住民ワークショップ事例の提供、⑥これらを取りまとめたストックマネジメントマニュアルの作成と配布である。

この研究を通じて、経済活動を支える各種ストックを持続させることが重要であるという考え方を地域レベルから浸透させ、経済活動のフローの拡大に重点をおいた経済運営から、経済活動を支えるストックの持続可能性の確保に重点をおいた経済運営に転換させていくことを究極の目標とする。

## 2. 実施項目・内容及び主な成果

研究プロジェクトが開始されてから4ヶ月ではあるが、以下のように、その具体化に向けた調整が着実に進められている。

### 2-1. 代表者グループにおける平成26年度の研究開発の実施項目・内容及び成果

代表者グループは、全体会議（2014年12月8日）とキックオフの公開フォーラムを主催して、実施した（2015年1月24日）。全体会議では、研究プロジェクトの目的とスケジュールの共有を行った。公開フォーラムは、対外的に本研究プロジェクトの趣旨を伝えることを主眼とし、その説明資料・動画などは、千葉大学人文社会科学研究所website上の特設ページにも掲載した。なお、2015年1月には、千葉大学内に、研究グループ専用の研究室を確保し、日常的に議論を行いつつ、研究プロジェクトを推進する体制を整え、2015年1月以降、毎月、運営会議を開催している。

また、人的資本班、人工資本班・財政班、自然資本班における検討を開始させた（人

的資本班第1回会合2015年2月18日、人工資本班・財政班第1回会合2015年2月24日、自然資本班第1回会合2015年3月5日)とともに、各班における検討に提供する基礎資料の作成を行った。各班においては、各資本の将来予測の方針について説明を行い、進行中の政府の施策との整合性をどのように確保するか、過去からのトレンドをどのように反映させるかといった観点からの検討を行った。各班に共通する就業人口予測については、年齢区分ごとの就業人口比率を固定する年齢シェア法のみではなく、コーホート分析を導入すべきであるという方針となった。

つぎに、市民ワークショップの開催に向けて、そのイメージのすりあわせを行うために、2015年3月19・20日に館山市において研究合宿を行った。参加者は、コアメンバー・対話班メンバー・国立環境研究所グループ・芝浦工業大学グループ・協力自治体(館山市・市原市・八千代市)である。

また、協力自治体での説明会・意見交換会を以下の日程で実施した(市原市2014年12月22日、2015年3月20日、八千代市2015年3月16日、館山市2015年3月20日)。この説明会・意見交換会には、ストック配置グループ、社会関係資本グループも参加している。館山合宿と、各市での説明会・意見交換会を踏まえて、2015年夏に、市原市で、市内の中学校と高等学校から生徒の推薦を得て、「市原未来ワークショップ」を開催することとなり、教育委員会の了解が得られたところである。また、社会関係資本の調査については、まず、八千代市で実施することとなり、その調整を始めているところである。

### 市原未来ワークショップ(仮称)

市原市の30年後を、中高生が考えます。

#### <一日目>

- 千葉大学・国立環境研究所などの研究者が、30年後の市原市の課題とさまざまな選択肢をわかりやすく伝えます。
- 市内のさまざまな場所を訪ねて、話を聞きます(バス・小湊鐵道で移動)。
- 過去の市原市を知っている人から、当時の話を聞きます。

#### <二日目>

- 一日目で学んだことを振り返ります。
- 市内の地域・学年が多様な小グループにわかれて、市原市がどんな将来を目指すべきかについて、議論します。
- 議論の結果を、市の政策に関係する人に発表します。

参加人数

バスで移動できる範囲(およそ40-50名)

参加対象

市内中高生(学校から推薦)

参加費用

無料(会場までの交通費は参加者負担・参加者には図書券500円支給)

研究活動のアウトリーチとしては、千葉大学大学院人文社会科学研究科のウェブサーバー内に、研究プロジェクトのサイトを設置し、キックオフの公開フォーラムの映像、音声、資料を公開した(<http://www.shd.chiba-u.ac.jp/index.php?id=195>)。さらに、千葉大学のサーバー内にサイトを構築する上記サイト内で市町村比較データを公開する準備を整えた。

また、3月中に刊行される雑誌『千葉大学公共研究』において、コアメンバーの倉阪・

佐藤・宮崎が連名で「地域ストックマネジメントに関する研究プロジェクトOPoSSuMの概要」という報告記事を掲載した。

また、人工資本の将来予測に当たっては、人工資本班・財政班のアドバイスを踏まえて、全市町村の比較を行えるよう、住宅・公共施設・道路・管路などの公表統計の過去の推移に関するデータを収集し、将来にわたる更新・維持費用の推移と将来の財政規模の比較を行うという方針で、データ収集を行うこととした。さらに、前述のコーホート分析の実施のための作業も平成27年度に行うこととなった。

## 2-2. 社会関係資本グループにおける平成26年度の研究開発の実施項目・内容及び成果

平成26年度は、全体会議とキックオフの公開フォーラムなどを通じて、これまでの研究実績と研究計画に関する情報交換を進めた。市民参加ワークショップの開催に向けて、研究合宿に参加し、イメージの共有を行った。平成27年度の社会関係資本把握のための調査の実施に備え、市原市、八千代市、館山市との打ち合わせを実施した。また、社会関係資本の把握に関する文献を収集して、そのレビューを実施し、1月の公開フォーラムでその成果を報告した。その結果、さまざまな状況を具体的に示して、当該状況下に仮になった場合にどこに人的リソースを求めることができるか、あるいはできないかを問う形で、人と人のつながりを把握する「リソースジェネレータ」方式を採用して、社会関係資本を把握することとなった。また、具体的な状況をリスト化するリソースリストの作成についても市民参加型で行うという新しい取り組みを進めることとなった。

館山合宿において全体の実施手順を議論し、平成27年度においては、八千代市においてリソースリストの作成と、リソースジェネレータの実施を進めることとなり、今後、調整を行うこととした。

## 2-3. スtock配置グループにおける平成26年度の研究開発の実施項目・内容及び成果

Stock配置グループでは、全体会議とキックオフの公開フォーラムなどを通じて、これまでの研究実績と研究計画に関する情報交換を進めた。市民参加ワークショップの開催に向けて、研究合宿においてイメージの共有を行うとともに、市原市、八千代市、館山市におけるStock配置シナリオづくりに着手した。また、各市との情報交換・打ち合わせを進めている。

とくに、「市原未来ワークショップ」においては、市原市が実施した市内10地域別の将来人口推計が実現した場合に、どのような建物配置になるのかをマップ化するとともに、将来推計人口と同規模だった時期（市原市は1980年）の地図と対比させることができるように進めることとなった。また、人的資本関係の主要施設（保育、学校、病院、介護）、大規模な公的施設などについても図示し、その配置を議論できるように準備を進めることとなった。

## 3. 実施体制

実施体制は以下のとおりである。

- 研究プロジェクト室メンバー（2014年度）／運営会議参加者
  - 倉阪秀史 千葉大学大学院人文社会科学研究科教授
  - 李 想 千葉大学法政経学部専任講師
  - 佐藤 峻 千葉大学大学院人文社会科学研究科技術補佐員

宮崎文彦 千葉大学大学院人文社会科学研究所特別研究員  
伊丹謙太郎 千葉大学大学院人文社会科学研究所特別研究員  
鈴木千葉恵 千葉大学大学院人文社会科学研究所M1  
青柳貴秀 千葉大学大学院人文社会科学研究所M1  
大庭智恵 千葉大学大学院人文社会科学研究所M1  
中塚康子 千葉大学大学院人文社会科学研究所事務補佐員

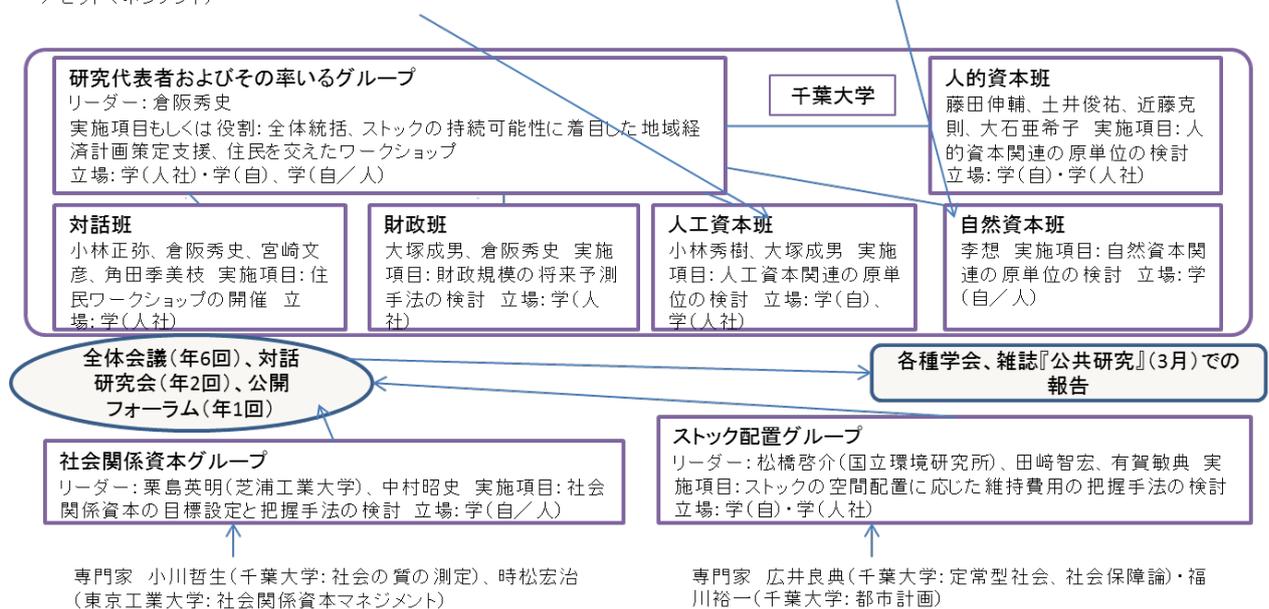
○自治体協力メンバー（2014年度）

荒井 広幸 市原市企画調整課課長  
御子神 享 館山市役所市長公室企画課課長  
林 雅也 八千代市総務企画部企画課課長  
今泉 光幸 千葉県総合企画部政策企画課課長

○ グループ編成／班編成

専門家 小松幸夫(早稲田大学:建築物ストック統計/建築寿命)、高木千太郎(東京都道路整備保全公社/道路アセットマネジメント)

専門家 鈴木宣弘・永田信・龍原哲(東京大学:農地・林地の必要投下労働量)、松原弘直(環境エネルギー政策研究所:再生可能エネルギー)



## Ⅱ. 研究開発実施の具体的内容

### 1. 研究開発目標

本プロジェクトが期間内に達成する目標は、①各種資本ストックの市町村レベルでの地域間比較を行うデータベースの提供と更新、②社会関係資本の把握のための標準的なアンケート調査票の構築と実施事例の提供、③物理的3資本ストックの将来予測を行うための簡易なソフトウェアの構築と配布、④具体的なシナリオ作成事例の提供、⑤具体的な住民ワークショップ事例の提供、⑥これらを取りまとめたストックマネジメントマニュアルの作成と配布である。

経済活動の持続可能性を支える各種資本ストックは地域によって置かれている状況が異なるため、その持続可能性を確保するための政策は、まず、基礎自治体レベルにおいて実行されなければならない。この研究において提供されるデータベースや将来予測を通じて、地域住民や自治体関係者が、各自治体の資本ストックの現況や今後の持続可能性に関する課題に気づくことが、基礎自治体レベルでの持続可能性の確保のための第一歩となる。

また、長期にわたる資本ストックの持続可能性の確保という課題に取り組むためには、四半世紀といった長期的な将来を展望し、どのような将来が望ましいのかを熟議した上で、その将来に到達するにはどうするのかを考える「バックキャスト型」の政策形成を導入することが必要である。この研究では、今後の地域社会を担う中高生に対して、研究者が十分な情報を提供し、地域の将来を考えて今の行政へ提言を行うという熟議形式を協力自治体3市で実施し、その効果を検証することとする。

この研究を通じて、経済活動を支える各種ストックを持続させることが重要であるという考え方を地域レベルから浸透させ、経済活動のフローの拡大に重点をおいた経済運営から、経済活動を支えるストックの持続可能性の確保に重点をおいた経済運営に転換させていくことを究極の目標とする。

本研究開発目標については、2015年2月に実施された領域合宿の議論を踏まえて、とくに、住民ワークショップの内容を、将来を担う中高生が主体となった「未来ワークショップ」としたことを踏まえて一部修正を行っている。さらに、自治体の総合計画づくりのみを本研究開発の社会実装にあたっての主たる出口と位置づけるのではなく、次世代を含めた地域住民の気づきと、それに基づく、ストックに着目した地域の持続可能性マネジメントの広がり視野に入れた幅広い目標をその出口と位置づけることとした。

### 2. 実施項目・内容及び方法

#### 2-1. 資本ストックの市町村比較

資本ストックの持続可能性を図るためには、各地方自治体において、どのような資本ストックが現状において存在するのかを把握することが必要である。この把握においては、それぞれの資本ストックの特徴がわかるように、他の市町村と比較できるように統計データを加工して示すことが必要である。

資本ストック別の比較項目は、表1「市町村比較統計項目」に掲載するとおりである。こ

の比較項目表は、本プロジェクト参加者をコアメンバーとする環境省委託研究「環境経済の政策研究」第Ⅱ期採択プロジェクト「地域内外の影響を考慮した環境・経済・社会の評価指標と測定手法の開発」（研究代表者：芝浦工業大学栗島英明准教授）の成果の一部として作成されたものである。この比較項目表にもとづいてデータを収集し、地域間比較が可能な形でwebsite上で公開することとしたい。

表1 市町村比較統計項目

分野	項目	市町村比較統計
人的	保育・教育	指標1-1-1 幼稚園・保育所在籍者数／0-5歳人口
		指標1-1-2 小学校児童数／6-11歳人口
		指標1-1-3 中学校生徒数／12-14歳人口
		指標1-2-1 幼稚園・保育所在籍者数／幼稚園・保育所就業者数
		指標1-2-2 小学校児童数／小学校教員数
		指標1-2-3 中学校生徒数／中学校教員数
	労働	指標2-1 15-64歳人口／全人口
		指標2-2 自市区町村で従業している就業者数／15-64歳人口
	医療・福祉	指標3-1-1 国民健康保険被保険者1人当たり診療費
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		
指標3-2-4 要介護認定者数／介護サービス従事者数		
人工	建物(住宅、公共施設)	指標4-1 公有財産建物総面積／人口
		指標4-2 住宅総数／人口
		指標4-3 平均住宅年齢
	構造物(道路、ライフライン、公共交通)	指標4-4-1 道路延長／人口
		指標4-4-2 水道管路延長／人口
		指標4-4-3 下水道管路延長／人口
		指標4-4-4 橋りょう数／人口
		指標4-5-1 一般廃棄物最終処分場残余容量／一般廃棄物最終処分量
		指標4-5-2 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
自然	エネルギー	指標5-1 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	指標5-2-1 耕地面積／人口
		指標5-2-2 耕作放棄地面積／(耕地面積+耕作放棄地面積)
	森林	指標5-3 地域の食糧自給率
	土地	指標5-4 林野面積／人口
指標5-5 可住地面積／人口		
対応能力(金融)	私的資産	指標6-1 課税対象所得
	公的資産	指標6-2 財政力指数
		指標6-3 経常収支比率
		指標6-4 実質公債比率

(出典) 筆者作成

## 2-2. 資本ストックの将来予測

また、各資本ストックの将来にわたっての持続可能性の課題を把握するためには、各資本ストックの将来予測を欠かすことができない。一方、2040年という時間的な視野を考慮すると、将来予測の精度は下がってしまうことは否めない。このため、本研究プロジェクトでは、将来起こりうる課題について気づくための将来投影を行うこととした。さ

まざまな原単位が現在と変わらないと仮定した上で、将来の状況をシミュレーションし、その結果を他の市町村と比較することによって、対象となる市町村においてとくに問題となる将来の課題はなにかを把握できるようにする。その際の将来投影の方法は下図に掲載したとおりである。

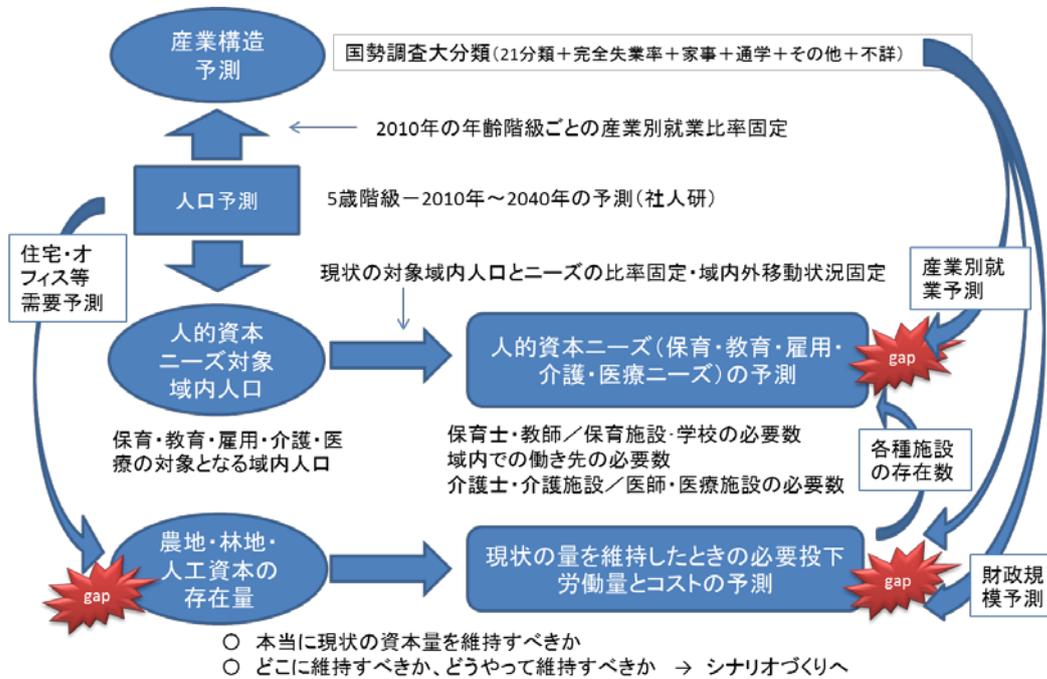


図1 将来投影の方法

上図を通じて、今の段階で把握しようとしている課題ポイントを整理すると表2「本研究で把握される課題（各種ギャップの状況）」のとおりである。そして、これらのギャップの程度について市町村比較を行うことができるように作業を行うこととする。

表2 本研究で把握される課題（各種ギャップの状況）

保育ギャップ	保育サービスの想定需要と現有供給力（施設・人員）の間のギャップ
教育ギャップ	教育サービスの想定需要と現有供給力（施設・人員）の間のギャップ
雇用ギャップ	域内での勤め先の想定需要と現有供給力（施設・人員）の間のギャップ
医療ギャップ	教育サービスの想定需要と現有供給力（施設・人員）の間のギャップ
介護ギャップ	介護サービスの想定需要と現有供給力（施設・人員）の間のギャップ
住宅ギャップ	住宅の想定需要と想定住宅総数の間のギャップ
インフラ維持－財政ギャップ	想定財政規模と、現有の公共施設・道路・水道管路の総量を維持更新する場合の費用の間のギャップ
農地ギャップ	想定農業従事者と、現有の農地総量を維持管理する場合の必要投下労働量の間のギャップ
林地ギャップ	想定林業従事者と、現有の林地総量を維持管理する場合の必要投下労働量の間のギャップ

(出典) 筆者作成

このようにして、把握された資本ストックの市町村別の現況と、将来シミュレーションの結果はwebsiteや中間報告書の作成配布を通じて、広く情報提供を行い、地方創生総合戦略づくりをはじめとする地方公共団体での計画策定にも活用できるように準備する。

### 2-3. 多世代共創による将来あるべき目標の具体化

長期にわたる資本ストックの持続可能性の確保という課題に取り組むためには、四半世紀といった長期的な将来を展望し、どのような将来が望ましいのかを熟議した上で、その将来に到達するにはどうするのかを考える「バックキャスティング」型の政策形成を導入することが必要である。

領域合宿や館山研究合宿を通じて、希望者を募って市民会議を行う方法では、参加者が高齢者や個別の意見が強い者に偏る傾向が見られることなどが懸念されたため、本プロジェクトでは、今後の地域社会を担う中高生に対して、研究者が十分な情報を提供し、地域の将来を考えて今の行政へ提言を行うという熟議形式を採用することとした。そして、資本ストックの市町村比較や将来予測の結果は、この情報提供にも活用することとなる。

この方式において、参加者に「未来市長」といった市全体を考える位置づけを与えて自覚をもってもらうとともに、幅広い分野についての課題を研究者が参加者に可能な限り平易に伝える工夫を行うこととなる。中高生に理解できるかどうか、政策の優先順位付けまでもっていきけるかどうかといった不安もあるが、まずは、協力自治体3市において、試行錯誤しつつ実施し、標準的な実施方法を探っていくこととしたい。

## 3. 研究開発結果・成果

### 3-1. 資本ストックの市町村比較について

資本ストックの市町村比較については、前項の表「市町村比較統計項目」に掲示する項目について、全市町村のデータの収集を行った<sup>1</sup>。

指標群1は、保育・教育についての指標である。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1-1-1）、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1-1-2及び指標1-1-3）、幼稚園・保育所在籍者数／幼稚園・保育所就業者数（指標1-2-1）小中学校の教員数が児童数に占める割合（指標1-2-2及び1-2-3）からなる。幼稚園、小中学校関係データは、学校基本調査<sup>2</sup>から、保育所在所児数は保育所入所待機児童数調査<sup>3</sup>から、それぞれ入手可能した。

<sup>1</sup> この項目リストの作成については、環境庁委託研究「環境経済の政策研究」第Ⅱ期採択プロジェクト「地域内外の影響を考慮した環境・経済・社会の評価指標と測定手法の開発」（研究代表者：芝浦工業大学栗島英明准教授）の一環として実施された。項目リストにしたがったデータ収集が更に必要な部分について、平成27年度以降本プロジェクトで引き継いで進めることとしている。

<sup>2</sup> 総務省統計局「学校基本調査」平成25年度初等中等教育機関・専修学校・各種学校市町村別集計 <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001052029&cycocode=0>

<sup>3</sup> <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001102322>

指標群2は、雇用についての指標である。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2-1）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2-2）からなる。ともに、国勢調査報告<sup>4</sup>から入手した。

指標群3は、医療・介護についての指標である。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）、要介護認定者数／介護サービス従事者数（指標3-2-4）からなる。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分析<sup>5</sup>からデータを入手した。また、病院病床数と一般診療所病床数は医療施設調査<sup>6</sup>から、医療施設医師数は医師・歯科医師・薬剤師調査<sup>7</sup>からそれぞれ入手した。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<sup>8</sup>から、養護老人ホーム定員数は社会福祉施設等調査<sup>9</sup>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<sup>10</sup>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<sup>11</sup>からそれぞれ入手した。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である。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る。

指標群4は、人工ストックに関する指標である。人工ストックは建築物と構造物に分かれるが、建築物の指標は、公有財産建物総面積／人口（指標4-1）と住宅総数／人口（指標4-2）、平均住宅年齢（指標4-3）からなる。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<sup>12</sup>から入手した。住宅総数については、土地住宅統計調査<sup>13</sup>から入手した。平均住宅年齢は、土地・住宅統計調査の建造年別（8区分）表から試算した。また、構造物の指標としては、道路延長／人口（指標4-4-1）、水道管路延長／人口（指標4-4-2）、下水道管路延長／人口（指標4-4-3）、橋りょう数／人口（指標4-4-4）を今後、追加することを想定している。さらに、廃棄物処分場に関する指標として、一般廃棄物最終処分場残余容量／一般廃棄物最終処分量（指標5-5-1）、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（指標5-5-2）を選定した。道路延長は、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<sup>14</sup>から入手した。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<sup>15</sup>から入手した。

指標群5は自然ストックに関する指標である。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ない。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

<sup>4</sup> 総務省統計局「平成22年国勢調査人口等基本集計」

<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001034991&cycode>

<sup>5</sup> 厚生労働省保険局調査課「医療費の地域差分分析」

[http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/iryuuhoken/database/iryomap/index.html](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuuhoken/database/iryomap/index.html)

<sup>6</sup> <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001102730>

<sup>7</sup> <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001084640>

<sup>8</sup> <http://www.wam.go.jp/wamappl/00youkaigo.nsf/aAreaSelect?OpenAgent>

<sup>9</sup> <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001102323>

<sup>10</sup> <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001104776>

<sup>11</sup> <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001102323>

<sup>12</sup> <http://www.soumu.go.jp/iken/shisetsu/>

<sup>13</sup> <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001025163>

<sup>14</sup> <http://www.soumu.go.jp/iken/shisetsu/>

<sup>15</sup> [http://www.env.go.jp/recycle/waste\\_tech/ippan/h24/index.html](http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/h24/index.html)

た値を採用した（指標5-1）。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、公表している数値である<sup>16</sup>。また、食料については、耕地面積／人口（指標5-2-1）と耕作放棄地面積が耕地面積に占める割合（指標5-2-2）、地域的食糧自給率（指標5-3）の指標を市町村別に把握した。耕地面積と耕作放棄地面積は世界農林業センサス<sup>17</sup>から入手可能である。地域的食料自給率は「永続地帯研究」の一環として全市町村について試算した<sup>18</sup>。さらに、森林については、林野面積／人口（指標5-4）、土地については、可住地面積／人口（指標5-5）を選定した。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<sup>19</sup>からそれぞれ入手した。

指標群6は、金融ストックについての指標である。私的資産についての市町村別データを入力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6-1）を選定した。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<sup>20</sup>から、財政力指数（指標6-2）、経常収支比率（指標6-3）、実質公債費比率（指標6-4）を選定した。

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る。また、経常収支比率とは、「地方税、普通交付税のように用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る。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る。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%である<sup>21</sup>。

### 3-2. 資本ストックの将来予測について

将来推計のベースは、人口予測となる。本推計では、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採用する。各市町村での総合計画の策定などにあたっては、個別に将来推計を行う場合も多いが、その場合には、そのデータを差し込むことができるように工夫した<sup>22</sup>。

<sup>16</sup> <http://sustainable-zone.org/>

<sup>17</sup> <http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/2010/dai2kan.htm>

<sup>18</sup> <http://sustainable-zone.org/>

<sup>19</sup>

[http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?\\_toGL08020103\\_&tclassID=000001053740&cycleCode=0&requestSender=estat](http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?_toGL08020103_&tclassID=000001053740&cycleCode=0&requestSender=estat)

<sup>20</sup> [http://www.soumu.go.jp/iken/zaisei/H25\\_chiho.html](http://www.soumu.go.jp/iken/zaisei/H25_chiho.html)

<sup>21</sup> 総務省「指標の説明」[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000327703.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000327703.pdf)

<sup>22</sup> この将来推計の考え方の構築については、環境庁委託研究「環境経済の政策研究」第Ⅱ期採択プロジェクト「地域内外の影響を考慮した環境・経済・社会の評価指標と測定手法の開発」（研究代表者：芝浦工業大学栗島英明准教授）の一環として実施された。本プロジェクトでは、その成果を引き継いで、平成27年度以降、コーホート分析の導入、原単位のトレンドが存在する場合の取扱いの導入などをすすめることとしている。

まず、人口予測に基づいて、将来の産業構造を予測する。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こととした。国勢調査大分類としては、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分類不能の産業の21分類を採用し、これらに加えて、㉒完全失業者、㉓家事、㉔通学、㉕その他、㉖不詳という項目を採用する。

また、人口予測に基づいて、保育、教育、労働、介護、医療ニーズを予測する。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。ただ、この年齢シェア法においては、現在、高齢者シェアが大きな農業人口が、高齢化の進行にしたがって増加していくという結果となり、後継者不足による農業人口の減少傾向が把握できないなどといった問題点があることから、年齢区分ごとの就業者数の変化率を仮定して、将来を予測するコーホート分析を今後、取り入れることとなった。今後、このように推計された保育、教育、労働、介護、医療ニーズと、産業構造から推計された保育、教育、労働、介護、医療に関する人的サービスの供給を比較して、保育、教育、労働、介護、医療にかかるギャップを把握する。

一方、人工ストックについては、今後、想定財政規模を推計し、現有の人工資本の総量を維持更新する場合の費用の間のギャップを把握する。想定財政規模については、一般財源（市町村民税、地方交付税、その他一般財源）と特定財源（市町村債、国庫支出金、都道府県支出金、その他特定財源）について、それぞれの項目について、人口・就業者数に応じて変化させる部分と固定（比率・実数）させる部分にわけて、簡易に将来投影を行うこととなった。

財政支出についても、人口・就業者数に応じて変化させる部分と固定させる部分に分けて、将来投影を行うこととなった。公共施設の更新費用については、更新単価を固定し、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から、1970年以降5年おきの、公有財産建物総面積（行政資産＋普通資産）の推移を入力し、5年ごとの増加量をその時期に新設された公有財産建物面積と考え、耐用年数60年での更新を前提に概算する。道路・上下水道管路・橋りょうについても同様に概算する予定である。

更新単価については、財団法人自治総合センター「地方公共団体の財政分析等に関する調査研究会報告書 公共施設及びインフラ資産の更新に係る費用を簡便に推計する方法に関する調査研究」平成23年3月で使用された単価を参照する。

なお、住宅の想定需要と住宅総数の間のギャップについても把握することとした。具体的には、現在の年齢区分別の世帯数を固定し、将来の年齢区分別人口予測によって、将来の世帯数を推測する。現在の世帯数と住宅数の比率を固定し、あるいは空き家率のトレンドを反映しつつ、将来の住宅需要を推測し、住宅総数の予測と比較する。

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する予定である。

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である。

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ることとなる。

第二に、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ることとなる。

第三に、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ることとなる。

第四に、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ることとなる。

### 3-3. 市町村比較の見せ方について

自治体間の比較については、以下の三つの表示方法を準備している<sup>23</sup>。

第一が、地図表示である。インスタントアトラスというソフトを用いて、地図上でデータを表示し、近隣の自治体の状況も把握できるようにする予定である。このことによって、教育、医療、介護など、基礎自治体を越えたサービス享受可能性も含めて、地域の持続可能性を把握することができると思う。

第二に、分布図で見せるという方法である。これによって、全国の中での位置づけ、同じ人口規模の中での位置づけなどを視覚的に把握できるようになる。この情報もインスタントアトラスというソフトによってインタラクティブに提供することができる。また、当該項目について、全体の市町村がどのようにばらついているのかという情報も把握できる。

第三に、偏差値で見せるという方法である。たとえば、模擬試験の結果は、各項目について、素点と偏差値が書かれており、どの教科のどの分野が弱いかがわかるようになっている。同じように、各項目について、全国的な偏差値を算出し、同一地域内での順位、同じような都市規模内での順位などの情報を掲載することとすれば、その自治体の強みと弱みが明確になる。

偏差値表示においては、上記の各項目のうち、値が大きくなることが望ましくない項目については、偏差値を算出した後に、100からその値をひく形で、指標を算出する。具体的には、指標1-2-2小学校児童数／小学校教員数、指標1-2-3中学校生徒数／中学校教員数、指標3-1-1国民健康保険被保険者1人当たり診療費、指標2-2-1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4-3平均住宅年齢、指標5-2-2耕作放棄地面積／（耕地面積＋耕作放棄地面積）、指標6-3経常収支比率、指標6-4実質公債比率が該当する。

また、全国偏差値に加えて、地域区分別偏差値、人口区分別偏差値を算出する。地域区分は、都道府県別、人口区分としては、①50万人以上、②50-30万人、③30-20万人、④20-10万人、⑤10-7.5万人、⑥7.5-5万人、⑦5-3万人、⑧3万-1万5千人、⑩1万5千人未満の10区分とする。

---

<sup>23</sup> 3つの表示方法のうち、分布図で見せる方法、偏差値表示で見せる方法の分析については、環境庁委託研究「環境経済の政策研究」第Ⅱ期採択プロジェクト「地域内外の影響を考慮した環境・経済・社会の評価指標と測定手法の開発」（研究代表者：芝浦工業大学栗島英明准教授）の一環として実施された。本研究プロジェクトでは、平成27年度以降、その成果を引き継いで研究を進めることとしている。

上記のうち、分布図で見せる方法のイメージは以下のとおりである。

たとえば、図2は、自市区町村で従事している就業者比率についての市町村の分布図である。この図からは、館山市が、比較的自市での就業者比率が高く、ベッドタウンである八千代市で自市での就業者比率が低いことがわかる。

また、図3は、要介護認定者数に占める養護・介護老人ホーム等定員数の分布図である。八千代市、館山市の方が養護・介護老人ホームの余力が少ないことがわかる。

図4は、平均住宅年齢の分布図である。市原市が比較的新しく立てられた住宅が多く、館山市において比較的老朽化が進んでいることがわかる。

図5は、再生可能エネルギーの自給率の分布図である。大型のバイオマス発電所が建設されている市原市において比較的自給率が高いことがわかる。

このように分布図をみると、項目別に全国的なばらつきが違ってくる。再生可能エネルギーの自給率が最もばらつきが大きく、住宅年齢のばらつきが最も小さい。自市区町村での就業比率については、比較的に一様にばらついていることがわかる。

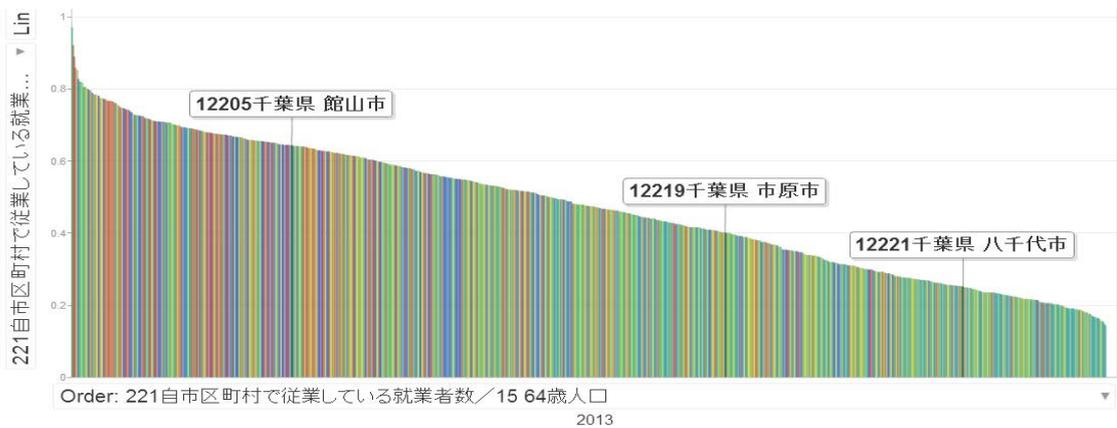


図2 自市区町村での就業者比率／15-64歳人口の分布図

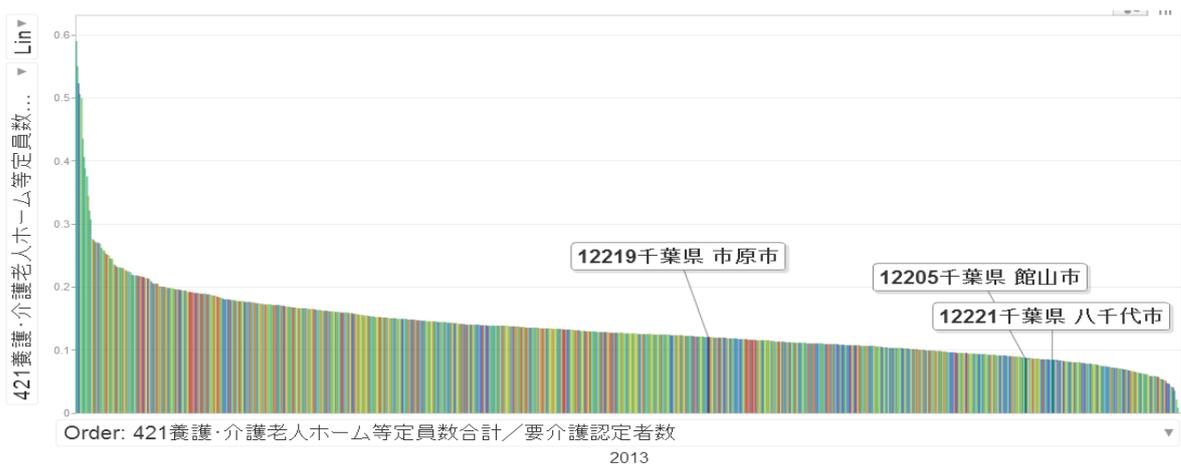


図3 養護・介護老人ホーム等定員数合計／要介護認定者数の分布図

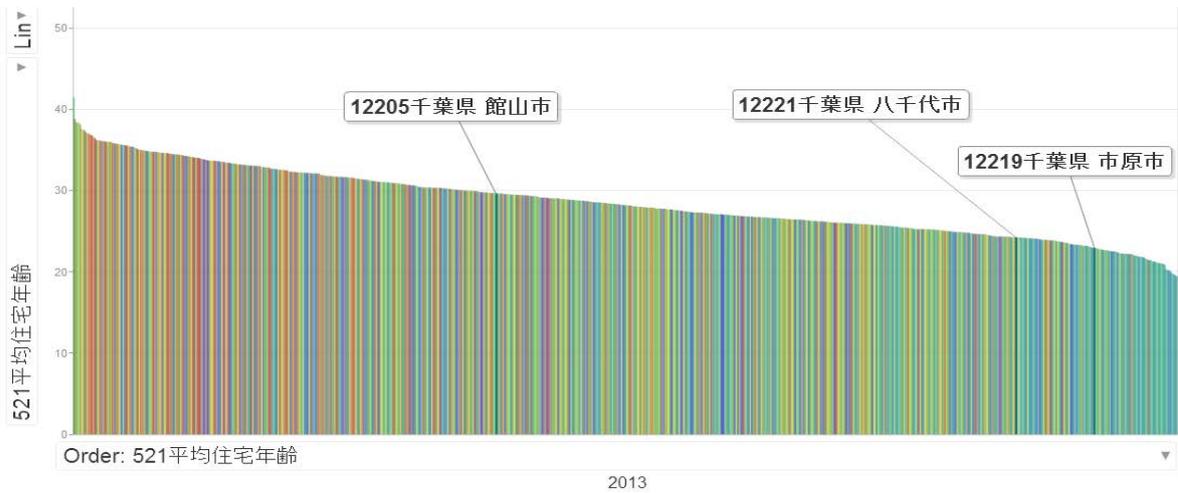


図4 平均住宅年齢の分布図



図5 再生可能エネルギー生産量/地域的エネルギー需要の分布図

さらに、異なる項目をX軸とY軸にとって、散布図を作成することもできる。図6は、X軸を「小学校児童数/6-11歳人口」、Y軸を「小学校教員数/小学校児童数」としたものである。図7は、X軸を「要介護認定者数/65歳以上人口」、Y軸を「養護・介護老人ホーム等定員数/要介護認定者数」としたものである。それぞれ特徴的な自治体が抽出されている。

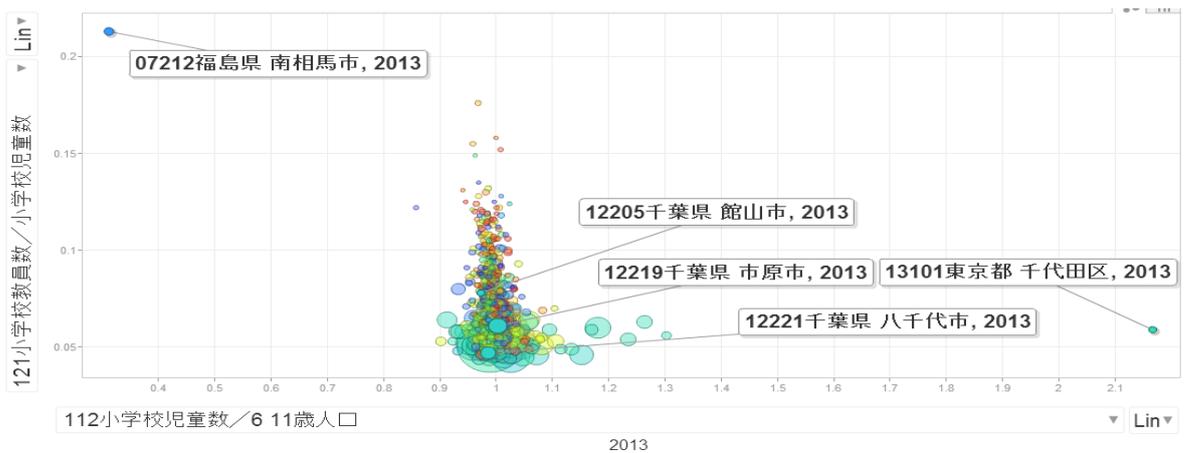


図6 X軸（小学校児童数／6-11歳人口）、Y軸（小学校教員数／小学校児童数）



図7 X軸（要介護認定者数／65歳以上人口）、Y軸（養護・介護老人ホーム等定員数／要介護認定者数）

### 3-4. 住民参加の方法について

市原市において、教育委員会の了解のもと、中高生を招いた「市原未来ワークショップ」を2015年8月19-20日に開催する予定である。具体的なイメージを詰めているところであるが、以下の内容を検討している。

#### 市原未来ワークショップのイメージ（案）

##### 1. 概要

2040年の市原市の姿をどのようにしていくべきなのかについて、市内の中高生が考えるワークショップ。研究者グループが、ひとストック（人口や保育・教育・雇用・医療・介護の状況）、ものストック（建物や道路・管路の状況）、しぜんストック（農地・林地・自然エネルギーの状況）の将来の課題について、中高生にわかりやすく伝えて、中高生主体で熟議を行う。

## 2. 日程

2015年8月19日・20日（予定）

## 3. スケジュール（仮）

8月19日（水）

9:00 サンプラザ市原集合

9:00-9:10 ガイダンス

9:10-10:20 2040年の市原市の課題（テーマに関連するファクトの説明）

10:30-12:00 視察先一箇所目

12:00-13:00 昼食（お弁当持参）

13:30-15:30 視察先二箇所目

16:00-17:00 初日の振り返り・質問の作成@サンプラザ市原

8月20日（木）

9:30 サンプラザ市原集合

9:40-10:40 質問への回答

10:40-11:00 休憩

11:00-12:00 テーマ1について議論（40分班別議論、20分全体共有）

12:00-13:00 昼食（お弁当持参）

13:00-14:00 テーマ2について議論（40分班別議論、20分全体共有）

14:00-14:10 休憩

14:10-15:10 テーマ3について議論（40分班別議論、20分全体共有）

15:10-15:40 各班代表が参加し、全体提言案を検討。

15:40-16:20 全体提言のとりまとめ

16:40-17:00 （市民会議・市長・市議会議員・市役所職員）との意見交換（終了後記者会見）

## 4. 議論のテーマ

- 少子高齢化にどのように対応していくか
- 8割人口社会に応じて「ものストック」の配置はどうあるべきか
- 市原市で働く場所をどのように維持していくべきか

## 5. 進め方のイメージ（案）

### ①ガイダンス（倉阪）

2040年に参加者が何歳になっているか問う。（2015年に14-17歳なので、25年後は39-42歳）

未来ワークショップが行われている時空は、2040年8月であると伝える。

参加者ひとりひとりが2040年8月に市原市長に就任したと想定してもらう。（同年代の市長の紹介）

（市長バッジ？の配布、参加者であることが視察先でもわかるように。終了後は記念品に。）

### ②2040年の市原市の課題（テーマに関連するファクトの説明。説明者は仮）

説明する研究者は、新市長に対する現状説明というイメージで説明する。各10分

企画部長 人口状況・雇用状況・財務状況（佐藤）

経済部長 産業（臨海部工業・農業・自然エネルギー）の状況（宮崎）

保健福祉部長 保育・教育・医療・介護の状況 (角田)  
都市整備部長 インフラの状況・市の人口予測にしたがった場合の2040年の市原市の姿と、1980年の市原市の姿の比較 (松橋)  
環境部長 温暖化の市民生活や自然資本への影響 (李)  
企画部長 課題の整理・テーマの提示 (佐藤)

← このファクト説明資料集は事前に準備して、参加者に送付。

③初日の振り返り・質問の作成  
新市長から各部長に対する質問を考えてもらう。

④二日目・質問への回答  
新市長からの質問に各部長が可能な限り回答する。

⑤テーマに関する議論・全体提言のとりまとめ  
テーマにしたがって、新市長から、昔の市長に対する提言（あのときにこんなことをやっておけば良かったのではないか）を考えてもらう。 → 小グループで優先順位をつけて提言集をとりまとめ → 全体で共有し、優先順位をつけて提言集を作成

## 4. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況

### 4-1. 資本ストックの現況・将来予測の市町村比較データの提供

地方創生の流れの中で、各自治体において、まちひとしごと創生計画づくりが求められるタイミングとなったため、資本ストックの現況比較と将来予測に関するデータをウェブ上で情報公開する作業を急ぎ、次回の各班会合（2015年6月を予定）を経て、第1バージョンを情報提供することとしたい。

### 4-2. 市原未来ワークショップにむけた準備

本研究プロジェクトにおける最初のワークショップとして、市原市で前述のように、「未来ワークショップ」を開催する。現在、自治体間で、こども議会・未来議会に類する取り組みが広がりつつあるが<sup>24</sup>、その一種として、全国に取り組みを広げられるよう、モデル事例を創出していきたい。なお、3市における実施内容については、先行する実施内容を踏まえて徐々にバージョンアップさせていく予定である。その際に、ワールド・ピース・ゲームの活用なども検討していきたい（この点については、研究プロジェクト参加者の藤田教授が、千葉大学の普遍教育（教養）科目として、2015年度に、ワールド・ピース・ゲームを活用した講義を実施する。）

<sup>24</sup> 2012年に倉阪研究室において、全国779の市と東京都23区の802の自治体を対象に実施したアンケート（回答数422）においては、こども議会に相当する会議を実施している自治体は228、実施していないと回答した市は194。

## 5. 研究開発実施体制

### (1) 研究代表者およびその率いるグループ

① リーダー名 倉阪秀史（千葉大学大学院人文社会科学研究科教授）

#### ② 実施項目

- ・ 資本ストックの市町村比較データベースの公開と活用の検討
- ・ 各自治体での人的・人工・自然資本の簡易な将来推計とギャップ測定の実施
- ・ 市民ワークショップ向け資料のとりまとめ
- ・ 市民ワークショップの実施

概要：上記を実施するため、各班会合、全体会合、コアメンバー会合など研究者間での会合、協力自治体との打ち合わせを開催するとともに、その成果を公開するための公開フォーラムの実施、機関誌『公共研究』への記事掲載、Websiteの公開とメンテナンスなどを実施する。

### (2) 社会関係資本グループ

① リーダー名 栗島英明（芝浦工業大学工学部准教授）

#### ② 実施項目：

- ・ ステークホルダーとの対話による社会関係資本の把握のためのリソースリスト作成
- ・ リソースジェネレータによる現時点の社会関係資本の把握
- ・ バックキャストिंगによる2030年に向けた社会関係資本のマネジメントについての検討

概要：全体会議と公開フォーラムへの参加、市原市におけるリソースリスト作成の実施、社会関係資本の把握調査、八千代市、館山市における社会関係資本把握調査の企画、各市との打ち合わせ

### (3) ストック配置グループ

① リーダー名 松橋啓介（独立行政法人国立環境研究所社会環境システム研究センター長）

#### ② 実施項目

- ・ ストック配置に関するシナリオ作成
- ・ ストック配置に応じた維持費用の検討

概要：全体会議と公開フォーラムへの参加、市原市におけるストック配置シナリオの作成、八千代市および市原市におけるストック配置シナリオの検討、各市との打ち合わせ

## 6. 研究開発実施者

### (1) 研究代表者及びその率いるグループ

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発 実施項目
○	倉阪 秀史	クラサカ ヒデフミ	千葉大学大学院人 文社会科学研究科	教授	全体統括／資本ストック 将来予測の方法論の構築 ／対話班・財政班
	藤田 伸輔	フジタ シンスケ	千葉大学予防医学 センター	教授	人的資本班（医療）
	土井 俊祐	ドイ シ ュンスケ	千葉大学医学部附 属病院地域医療連 携部	助教	人的資本班（医療）
	近藤 克則	コンドウ カツノリ	千葉大学予防医学 センター	教授	人的資本班（介護）
	大石 亜希 子	オオイシ アキコ	千葉大学大学院人 文社会科学研究科	教授	人的資本班（労働）
	小林 秀樹	コバヤシ ヒデキ	千葉大学大学院工 学研究科	教授	人工資本班
	大塚 成男	オオツカ シゲオ	千葉大学大学院人 文社会科学研究科	教授	財政班／人工資本班
	李 想	リ シヤ ン	千葉大学大学院人 文社会科学研究科	専任講 師	自然資本班
	小林 正弥	コバヤシ マサヤ	千葉大学大学院人 文社会科学研究科	教授	対話班
	宮崎 文彦	ミヤザキ フミヒコ	千葉大学大学院人 文社会科学研究科	特別研 究員	対話班
	小川 哲生	オガワ テツオ	千葉大学大学院人 文社会科学研究科	准教授	社会関係資本のアンケ ー ト調査の設計について助 言
	広井 良典	ヒロイ ヨシノリ	千葉大学大学院人 文社会科学研究科	教授	資本ストックの将来シナ リ オ作成に当たっての助 言
	福川 裕一	フクカワ ユウイチ	千葉大学大学院工 学研究科	教授	資本ストックの将来シナ リ オ作成に当たっての助 言
	佐藤 峻	サトウ シュン	千葉大学大学院人 文社会科学研究科	D2/技 術補佐 員	資本ストックの将来予測 ／市町村比較

	宮崎 文彦	ミヤザキ フミヒコ	千葉大学大学院人 文社会科学研究科	特別研 究員	資本ストックの将来予測 ／市町村比較
	鈴木 千葉 恵	スズキ チヨエ	千葉大学大学院人 文社会科学研究科	M1	資本ストックの市町村比 較データ分析
	青柳 貴秀	アオヤギ タカヒデ	千葉大学大学院人 文社会科学研究科	M1	資本ストックの市町村比 較データ分析
	大場 智恵	オオバ サトエ	千葉大学大学院人 文社会科学研究科	M1	資本ストックの市町村比 較データ分析

(2) スtock配置グループ

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発 実施項目
○	松橋 啓介	マツハシ ケイスケ	独立行政法人国立 環境研究所	室長	統括／シナリオ作成方法 の検討
	田崎 智宏	タサキ トモヒロ	独立行政法人国立 環境研究所	室長	維持費用の検討
	有賀 敏典	アリガ トシノリ	独立行政法人国立 環境研究所	研究員	シナリオ作成
	石河 正寛	イシカワ マサヒロ	独立行政法人国立 環境研究所	特別研 究員	シナリオ作成

(3) 社会関係資本グループ

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発 実施項目
○	栗島 英明	クリシマ ヒデアキ	芝浦工業大学工学 部	准教授	統括/社会関係資本の把握 とストックマネジメント 手法の構築
	中村 昭史	ナカムラ アキフミ	芝浦工業大学 SIT 総合研究所	客員研 究員	社会関係資本の把握とス tockマネジメント手法 の構築

## 7. 会議等の活動

・実施体制内での主なミーティング等の開催状況

年月日	名称	場所	概要
2014年12月8日	全体会議	千葉大学法政経学部 第一会議室	全グループから協力者を含め28名の参加を得て、プロジェクトの方針などを議論した。通称をOPoSSuM (Open Project on Stock Sustainability Management) と称することとした。
2014年12月22日	市原市打ち合わせ	市原市役所	市原市における市民参加の方針について打ち合わせを行った。
2015年1月14日	運営会議	千葉大学人文社会科学系総合研究棟 デュエイトラウンジ	プロジェクトの運営方針について議論した。
2015年2月4日	運営会議	千葉大学人文社会科学系総合研究棟 OPOSSUM研究室	プロジェクトの運営方針について議論した。
2015年2月20日	人的資本班会合	千葉大学附属病院会議室	人的資本の将来予測の方針について議論した
2015年2月24日	人工資本班・財政班会合	東京駅八重洲カンファレンスセンター	人工資本と財政関係指標の将来予測の方針について議論した
2015年3月4日	運営会議	千葉大学人文社会科学系総合研究棟 OPOSSUM研究室	プロジェクトの運営方針について議論した。
2015年3月5日	自然資本班会合	東京大学農学部林学会議室	自然資本の将来予測の方針について議論した
2015年3月16日	八千代市意見交換会	八千代市役所	八千代市における市民参加のあり方・タイミングなどについて議論した。
2015年3月19日	館山研究合宿	館山市幸田旅館	住民ワークショップの進め方、どのような資料を用いるかなどについて議論した。
2015年3月20日	館山市意見交換会	館山市役所	館山市における市民参加のあり方・タイミングなどについて議論した。
2015年3月20日	市原市意見交換会	市原市役所	市原市における市民参加のあり方・タイミングなどについて議論した。

## 8. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

### 8 - 1. ワークショップ等

年月日	名称	場所	参加人数	概要
2015年 1月24日	「地域ストック 持続可能性マネ ジメント」第1回 公開セミナー	千葉大学西千 葉キャンパス 自然科学研究 科2号棟2階マ ルチメディア 講義室	30名 (Ustre am中継 あり)	ストックマネジメントプロジ ェクトの全体構想について紹 介した後、「ストック現況の 市町村比較と将来予測につい て」「リソースジェネレータ ーによる社会関係資本の把握 について」「ストック配置に 関連する地域内人口分布の動 向とシナリオ」について、そ れぞれ報告し、質疑を行った。

### 8 - 2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

#### (1) 書籍、DVD

- ・倉阪秀史『環境政策論第3版』（信山社）、2015年1月、424ページ（終章において、広義の持続可能性論を展開し、ストックマネジメントの重要性に触れる。）
- ・倉阪研究室＋永続地帯研究会『永続地帯2014年度報告書』（千葉大学）、2015年3月、100ページ

#### (2) ウェブサイト構築

- ・地域ストック持続可能性マネジメント (OPoSSuM) <千葉大学人文社会科学研究所のウェブサイト内に当プロジェクトのウェブサイトを暫定的に立ち上げている>  
URL <http://www.shd.chiba-u.ac.jp/index.php?id=195>  
立ち上げ年月 2015年1月
- ・現在、大学のサーバー内に、本プロジェクトのウェブサイトを用意するよう、千葉大学の情報基盤センターと交渉中（2015年5月公開予定）。ウェブサイトのコンテンツについては、すでに、学外業者に発注して完成している。

#### (3) 学会（8-4. 参照）以外のシンポジウム等への招聘講演実施等

- ・「環境行政実務研修総括研修講師」2015年3月6日（金）@環境省環境調査研修所

### 8 - 3. 論文発表

#### (1) 査読付き（  0  件）

##### ●国内誌（  0  件）

現在投稿中のもののみであり、期間内に公表されたものはない。

##### ●国際誌（  0  件）

現在投稿中のもののみであり、期間内に公表されたものはない。

(2) 査読なし ( 2 件)

- ・ 倉阪秀史・佐藤峻・宮崎文彦「地域ストックマネジメントに関する研究プロジェクトOPoSSuMの概要」『公共研究』（千葉大学公共学会）2015年3月
- ・ 倉阪秀史「再生可能エネルギー基盤の社会に向けた政策展開（自律分散型の地域づくりと再生可能エネルギーの導入）」『計画行政』2014年11月、pp.3-8

**8 - 4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）**

(1) 招待講演（国内会議 0 件、国際会議 0 件）

(2) 口頭発表（国内会議 0 件、国際会議 0 件）

(3) ポスター発表（国内会議 0 件、国際会議 0 件）

**8 - 5. 新聞報道・投稿、受賞等**

(1) 新聞報道・投稿 ( 2 件)

- ・ 「再生エネ自給率本県2位」『秋田魁新聞』2014年12月12日1面
- ・ 「『石炭発電支援』日本に化石賞」『毎日新聞』2014年12月12日20面

(2) 受賞 ( 0 件)

(3) その他 ( 2 件)

- ・ 「Front Runner：知のパイオニアたち 千葉大学大学院 人文社会科学研究所 教授 倉阪秀史 再生可能エネルギーと食料の自給率でサステナブルな地域を"見える化"」『Squet』（三菱UFJビジネススクエア）(299), 2014-11、pp.27-29（取材記事）
- ・ 倉阪秀史「永続地帯とエネルギー」『生活と自治』2015年3月（編集部による取材記事）

**8 - 6. 特許出願**

(1) 国内出願 ( 0 件)

(2) 海外出願 ( 0 件)