

区分2

戦略的創造研究推進事業

(社会技術研究開発)

平成28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部 教授

目次

1. 研究開発プロジェクト名	2
2. 研究開発実施の要約	2
2 - 1. 研究開発目標.....	2
2 - 2. 実施項目・内容.....	2
2 - 3. 主な結果.....	2
3. 研究開発実施の具体的内容	3
3 - 1. 研究開発目標.....	3
3 - 2. ロジックモデル.....	6
3 - 3. 実施方法・実施内容.....	7
3 - 4. 研究開発結果・成果.....	7
3 - 5. 会議等の活動.....	17
4. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況	18
5. 研究開発実施体制	18
6. 研究開発実施者	20
7. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など	22
7 - 1. シンポジウム等.....	22
7 - 2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など.....	22
7 - 3. 論文発表.....	23
7 - 4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）.....	23
7 - 5. 新聞報道・投稿、受賞等.....	25
7 - 6. 知財出願.....	26

1. 研究開発プロジェクト名

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

2. 研究開発実施の要約

2 - 1. 研究開発目標

本研究では、①資本ストックの現況の自治体間比較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物理的資本ストックの将来予測を行うための簡易な計算ソフト（未来シミュレーター）の構築と配布、④将来予測に基づき検討すべきシナリオの作成方法と具体的な作成事例、⑤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（「未来ワークショップ」）事例の提供、⑥これらを取りまとめストックマネジメントの方法論をマニュアル化したストックマネジメントマニュアルの作製と配布を行う。この研究を通じて、次世代を含む関係者に各地域の各種資本ストックの持続可能性に関する課題に気づく機会を与え、資本ストックの持続可能性の確保という政策課題の重要性に関する認識が全国に広がることが期待される。これらの結果、ストックに着目した持続可能性マネジメントの経験が全国各地に広がり、多世代共創による持続可能な社会づくりに貢献することができる。

2 - 2. 実施項目・内容

- ① 各種資本ストックの市町村比較データベースの提供
- ② 未来シミュレーターの開発
- ③ リソースジェネレータを用いた社会関係資本の把握
- ④ 資本ストック配置の将来シナリオの検討
- ⑤ 未来ワークショップの実施

2 - 3. 主な結果

- ① 各種資本ストックの市町村比較データベースの提供
website (<http://opossum.jpn.org/>)において市町村比較データベースを公開している。
- ② 未来シミュレーターの開発
全市町村について、2040年の産業構造、保育・教育・介護・医療の需給ギャップ、公有財産と道路の維持管理費用把握、農地・林地の維持状況見通し、再エネ導入状況、財政状況見通しなどを市町村別に示すシミュレーターを開発している。
- ③ リソースジェネレータを用いた社会関係資本の把握
昨年度八千代市で実施したリソースジェネレータ調査結果をやちよ未来ワークショップで活用するとともに、今年度は館山市においてつながり座談会およびリソースジェネレータ調査を実施した。
- ④ 資本ストック配置の将来シナリオの検討
八千代市村上団地についての未来地図を作成し、未来ワークショップで活用した。
- ⑤ 未来ワークショップの実施
やちよ未来ワークショップを2016年11月23日に開催した。

3. 研究開発実施の具体的内容

3 - 1. 研究開発目標

(1) 全体目標およびリサーチ・クエスチョン

本研究では、①資本ストックの現況の自治体間比較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（少なくとも3例）の提供、③物理的資本ストックの将来予測を行うための簡易な計算ソフト（未来シミュレーター）の構築と配布（未来シミュレーターによる将来予測に基づく市町村比較結果を含む）、④将来予測に基づき検討すべきシナリオの作成方法と具体的な作成事例（少なくとも3例）、⑤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（「未来ワークショップ」）事例（少なくとも3例）の提供、⑥これらを取りまとめストックマネジメントの方法論をマニュアル化したストックマネジメントマニュアルの作製と配布を行う。

この研究を通じて、地方自治体の首長・議員・職員のみならず、将来世代を含む地域住民にも各地域の各種資本ストックの持続可能性に関する課題に気づく機会を与え、資本ストックの持続可能性の確保という政策課題の重要性に関する認識が全国に広がることを期待される。また、研究者が提供する各種情報や将来シナリオを踏まえ、過去を知る世代が将来を担う世代に情報をインプットしつつ、将来世代が資本ストックに持続可能性に関する政策提言を現在の政策決定者に行うという「未来ワークショップ」の手法が確立する。これらの結果、ストックに着目した持続可能性マネジメントの経験が全国各地に広がり、多世代共創による持続可能な社会づくりに貢献することができる。

リサーチ・クエスチョンは以下のとおりである。

- 持続可能な社会の実現のために、「通時的なコミュニティ意識」（自分が過去世代から未来世代につながるコミュニティの一員であるという認識）の涵養が必要ではないか。それは、資本ストックにかかわる近未来の課題を「エントリー世代」（職に就く前で判断能力が培われている世代）に伝えて未来市長の立場で政策提言を検討させる未来ワークショップによって培われるのではないか。
- 基礎自治体レベルの資本ストックにかかわる近未来の課題について、既存統計データの加工をベースとする「未来シミュレーター」によって、ある程度把握できるのではないか（人口の少ない市町村にどこまで適用できるか）。このデータがあれば、全国で未来ワークショップを開催できるのではないか。
- 多世代交流型のつながり座談会による地域ごとのリソースリスト作りを含めた改良型「リソースジェネレータ」の手法が、市民が望ましいと考えるつながりの効用の把握という面でも、調査の簡便性という面でも、基礎自治体による社会関係資本のマネジメントに適しているのではないか。年代・性別・居住地域ごとに各個人が有する人と人とのつながりの傾向をリソースジェネレータで把握できれば、将来の人口構成予測を当てはめることによって、将来の人と人とのつながりをある程度予測できるのではないか。
- 将来の予測人口を当該自治体の区域内に空間配置する方法を変えることによって、

目指すべき自治体の将来シナリオを複数作成することができるのではないかと。このことによって、未来ワークショップにおける議論がさらに深まるのではないかと。

(2) 今年度の目標

- 人口減少がまだ始まっていないものの、老朽化した集合住宅の問題などを抱える千葉県八千代市において、未来ワークショップを開催し、都市域における未来ワークショップの開催経験を積むこと
- やちよ未来ワークショップにおいては、参加者にアンケートを実施し、その効果を明らかにできるようにすること
- 八千代市村上団地における2040年の未来地図（空き家状況予測）を作成し、やちよ未来ワークショップにおいて使用することによって、未来地図の適用可能性を確認すること
- 昨年度八千代市で実施したリソースジェネレータ調査をとりまとめて、やちよ未来ワークショップにおいて使用することによって、リソースジェネレータ調査の有効性を確認すること
- 人口減少がすすむ千葉県館山市において、リソースジェネレータ調査の質問項目を作成するため昨年度に実施した「つながり座談会」を踏まえて、リソースジェネレータ調査を実施すること
- 国際影響評価学会International Association on Impact Assessment、環境自治体会議、環境科学会において、それぞれ特別セッションを開催するなど、アウトリーチを強化すること
- プロジェクト終了後の社会実装に向けてNPO法人地域持続研究所を設立すること

(3) 背景

日本においては、人口減少・高齢化にともない、地域の持続可能性をどのように確保するのが課題となっている。就業者人口の減少と介護・医療ニーズの増大、道路・管路・公共施設などの人工物の老朽化、農地・人工林などの人の手が入ることによって維持されてきた自然資本の劣化、人と人とのつながりの希薄化などが予想される。これらは、人的資本基盤、人工資本基盤、自然資本基盤、社会関係資本基盤という四つの資本基盤の持続可能性が脅かされているという課題として総括できる。

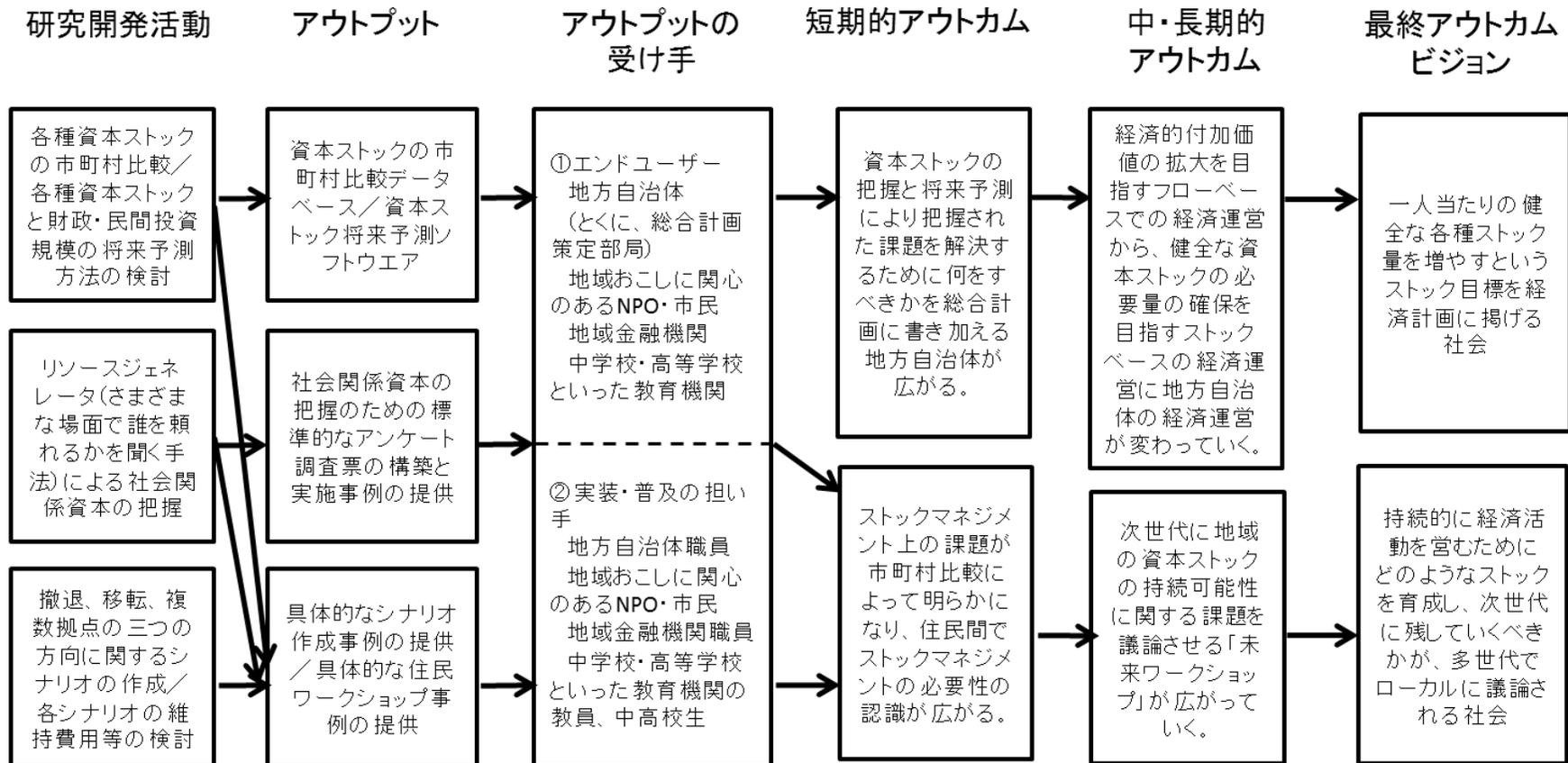
これらの資本基盤を維持管理するためにどれだけの労働量や費用が必要となるかを把握したうえで、将来にわたって維持すべき資本基盤の量・配置について社会的に合意形成を行い、残すべき資本基盤を適切に手入れ（ケア／メンテナンス）するという「資本基盤マネジメント」を各自治体レベルで実施しなければならない。これは、ストックの持続に重点を置いた経済政策であり、フローの成長に重点を置いた経済政策に対置されるべき新しい経済政策の視点である。

ストックの持続に関しては、将来の地域を担う地域のエントリー世代（まだ将来何になるかについて意思決定をしていないが、十分に理解能力が培われている中高生世代）に情報を提供し、彼らが将来世代の立場から意見を述べるのが、将来世代の育成という観点と、現世代の気づきという観点の双方から重要である。このため、

このままの傾向が続いた場合に何が起こるかについて「未来シミュレーター」を用いて予測し、その結果などをこの世代に伝え、未来市長として現市長に政策提言を行うという「未来ワークショップ」を開催する。これによって多世代共創による持続可能な地域づくりが進展するのではないか。

3 - 2. ロジックモデル

現状課題： 人口減少社会では、社会を支える各種資本ストック(人的資本、人工資本、自然資本、社会関係資本)の効率的維持が喫緊の課題となる。ストックは、地域の歴史文化を体現する存在であり、その世代間継承のためにも、ストックの維持が必要となる。ストックの状況が地域によって異なるため、その維持はまず地方自治体で行われなければならないが、現在は、地方自治体にその経験が十分に蓄積されていない。



3-3. 実施方法・実施内容

本プロジェクトでは、今年度は、やちよ未来ワークショップの開催をメインイベントとし、その開催に向けて、関連データ収集と未来シミュレーターの改良、つながり調査の実施と解析、未来地図の作成を進めた。また、いちほら未来ワークショップのフォローアップとして、流しそうめんの夏を開催した。さらに、来年度以降の展開のために、アウトリーチを強化するとともに、NPO法人地域持続研究所を設立した。

3-4. 研究開発結果・成果

(1) 明らかになったこと

本プロジェクトのリサーチ・クエスチョン（枠内）ごとに明らかになったことと今後の課題は以下のとおりである。

持続可能な社会の実現のために、「通時的なコミュニティ意識」（自分が過去世代から未来世代につながるコミュニティの一員であるという認識）の涵養が必要ではないか。それは、資本ストックにかかわる近未来の課題を「エントリー世代」（職に就く前で判断能力が培われている世代）に伝えて未来市長の立場で政策提言を検討させる未来ワークショップによって培われるのではないか。

やちよ未来ワークショップにおけるアンケート調査を通じて、参加者に、地元の課題への関心や、自分の参加によって何かを起こせる可能性があることの気づきが発生していることが把握できた。引き続き、ワークショップを重ねてデータを収集していきたい。

基礎自治体レベルの資本ストックにかかわる近未来の課題について、既存統計データの加工をベースとする「未来シミュレーター」によって、ある程度把握できるのではないか（人口の少ない市町村にどこまで適用できるか）。このデータがあれば、全国で未来ワークショップを開催できるのではないか。

未来シミュレーターをさまざまな自治体に適用して未来カルテを発行しているが、まだ、2015年の国勢調査データの必要部分が公開されていないため、未来シミュレーター自体が未完成である。来年度、全自治体について未来カルテを発行して、この項目については確認することとしたい。

多世代交流型のつながり座談会による地域ごとのリソースリスト作りを含めた改良型「リソースジェネレータ」の手法が、市民が望ましいと考えるつながりの効用の把握という面でも、調査の簡便性という面でも、基礎自治体による社会関係資本のマネジメントに適しているのではないか。年代・性別・居住地域ごとに各個人が有する人と人とのつながりの傾向をリソースジェネレータで把握できれば、将来の人口構成予測を当てはめることによって、将来の人と人とのつながりがある程度予測できるのではないか。

八千代市でのリソースジェネレータ調査において、集合住宅居住者と戸建て住宅居住者を比較したところ、集合住宅居住者の方が「つながり」が少ないことが発見された。また、高齢者や男性、単身世帯の「つながり」が少ないこともわかった。この点はやちよ未来ワークショップにおいても紹介された。このようにリソースジェネレータ調査は、地域的な課題の発見に有効であることが示されている。

将来の予測人口を当該自治体の区域内に空間配置する方法を変えることによって、目指すべき自治体の将来シナリオを複数作成することができるのではないかと。このことによって、未来ワークショップにおける議論がさらに深まるのではないかと。

八千代市村上団地における未来の空き家地図を作成して、やちよ未来ワークショップに提供した。団地をホテルにすればいいのではないかと、大学生が借りて店舗を始めてはどうかなどの活発な意見を引き出すことができた。

(2) 今年度の進捗・成果

① 各種資本ストックの市町村比較

未来シミュレーターにおいては、将来のその自治体における資本基盤の手入れに関する原単位（たとえば、教員一人あたりの児童数）を予測するが、その数値に意味を持たせるために、他の自治体や全国平均との比較を行う必要がある。このための方法として、地図表示、分布図表示の提供をwebsite上で行っている。

このうち、地図表示は、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するものである。医療・介護など、広域的にサービスを利用する項目について、近隣の自治体の状況も把握できるようにする必要があるため、この表示を含めることとした。

分布図表示は、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するものである。分布図を書けば、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。 <http://opossum.jpn.org/>

最終年度に向けて、基礎となる統計データの更新を進める必要がある。とくに、2015年国勢調査の詳細データの公表をまって、統計データを入れ替える予定である。

② 未来シミュレーターの開発

「未来シミュレーター」は、尤もらしい予測というより、将来起こりうる課題に気づくためのシミュレーションツールであり、多岐にわたる分野を総合的に俯瞰することを可能とするものである。分析の単位は基礎自治体（市区町村）レベルであり、基本的なデータや原単位は全国分をプリセットし、全自治体について適用可能なものを開発中である。

これまでの開発の結果、ひとストック（産業別就業人口、保育、教育、医療、介護）、ものストック（住宅）、しぜんストック（森林、農地）の25年後の状況を投影することができるようになり、財政状況についての投影も一部可能となっている。

シミュレーターのベースが、国勢調査の従業地別の就業者人口データである。2015年の国勢調査の該当データの公開が2017年6月予定とされており、その公開を待ってシミュレーターを完成させる予定である。

③ リソースジェネレータを用いた社会関係資本の把握

本研究プロジェクトにおいて社会関係資本をしくみストックと呼んでいるが、その状況を把握するための方策として、リソースジェネレータ（さまざまな仮想シチュエーションにおいて頼れる人間関係の状況から社会関係資本を把握しようとする手法）の方法を採用している。その際、市民参加によってリソースジェネレータの質問項目づくりを行うという新しい取り組みを進めている。今年度は、2016年8月27日(土)に館山市で実施した質問項目づくりのための市民座談会を踏まえて、館山市でリソースジェネレータ調査を実施した。また、昨

年度実施した八千代市でのリソースジェネレータ調査結果を、やちよ未来ワークショップの資料に組み込み、その議論に供した。

八千代市でのリソースジェネレータ調査の結果、男性よりも女性の方が「知人」は少ないものの、ものごとを頼める「つながり」の数が多いこと、集合住宅の方が、戸建住宅よりも「つながり」が少ないことなどが明らかになり、ワークショップの議論が活発化した。

男性より女性の方が頼りになる「つながり」の数が多く、70歳以上は「つながり」の数が他の年代を大きく下回っています。



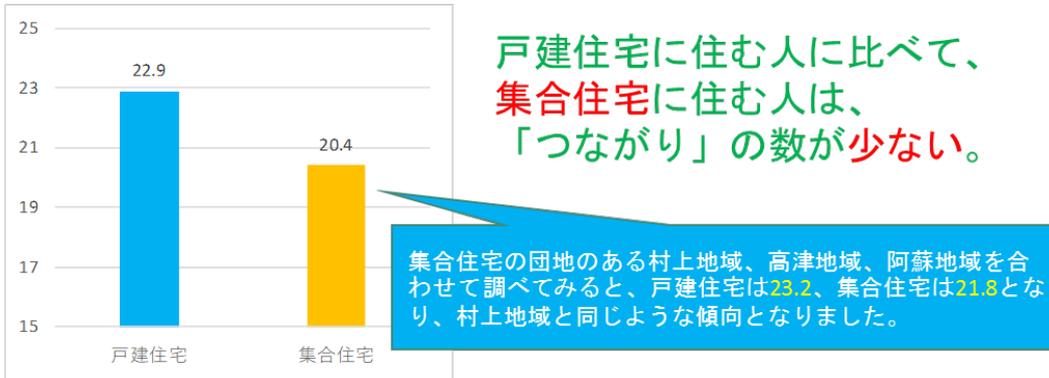
八千代市の性別・年代別のつながり数の平均

定年退職、子どもの独立、配偶者・知人との死別、知人と会う頻度の減少などが高齢者の「つながり」の少なさに影響していると考えられます。

ちなみに、
1人暮らしの人の平均は17.4、
2人暮らしの人の平均は23.4、
3人暮らし以上の平均は24.0です。

集合住宅（団地）のつながり

21、22ページと同じ調査の結果を、村上地域の「戸建住宅」と「集合住宅」とに分けて調べてみると、以下のような傾向がわかりました。



このような差が生まれた理由としては、(1)戸建住宅よりも集合住宅のほうが世帯人数が少ない(1人や2人暮らしが多い)こと、(2)集合住宅は賃貸で住んでいる人が多い(そこにずっと住まず、近所づきあいが少ない)こと、(3)そもそも集合住宅は近所づきあいが少なく、例えばフロアや棟が異なるとつながりが少ないこと、(4)エレベーターがない集合住宅の場合、高齢者や身体が不自由になると外出が減ってつながりが少なくなること、などが考えられます。

(出典) やちよ未来ワークショップ資料より

④資本ストック配置の将来シナリオの検討

ストック配置グループにおいては、八千代市村上団地の2040年の人口予測に従って、どのような空き家の状況になるかを視覚的に示した。この成果は、後述するやちよ未来ワークショップの資料として活用され、老朽化する団地をどのようにするかについての意見が活発に出されることとなった。

村上団地の居住世帯数の変化～2010年と2040年の比較～

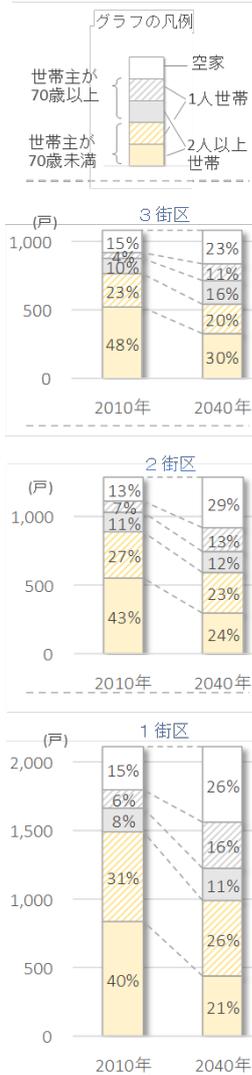
【グラフから分かること】

子育て世代の人が減り、70歳以上の1人世帯の人が増えます。

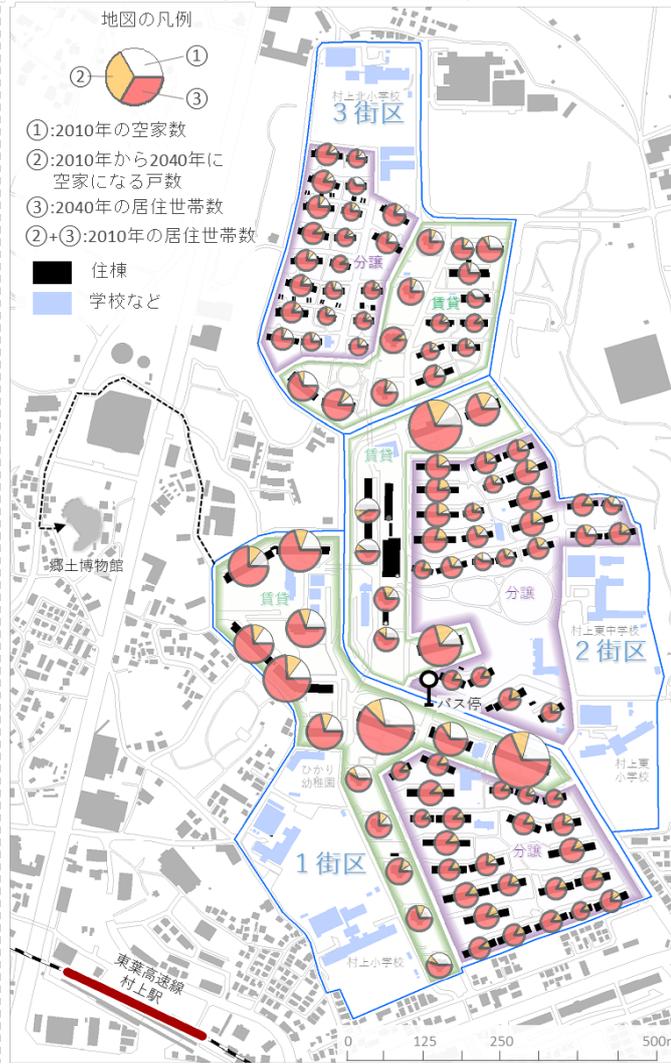
【地図から分かること】

床面積の大きい賃貸住宅や駅から遠い分譲住宅で空家が多く、今後も増えます。

世帯類型の変化（街区別）



空家数の変化（建物別）



【このページのデータについて】
 人口と世帯数は、総務省の国勢調査データを用いた。一部は、国立社会保障・人口問題研究所の推計方法にない、国立環境研究所が推計した。
 空家数は、株式会社ゼンリンのデータから住戸数を抽出し、世帯数との差を取る方法で、国立環境研究所が推計した。

(出典) 国土地理院「基盤地図情報基本項目」を背景図とした。

(出典) やちよ未来ワークショップ資料から

⑤「流しそうめんの夏」開催

昨年実施した「いちほら未来ワークショップ」において中学生から提言のあった「竹とわき水を使って流しそうめんをやる」という項目について、昨年の視察先でもあった内田未来楽校において、2016年8月28日(日)に実現した。当日は、参加者自ら、竹でコップと箸をつくり、薪で焚いたわき水でそうめんをゆで、流しそうめんを楽しんだ。小出市原市長を含め、200名の参加があり、盛況裡に終わった。当日は、昨年の未来ワークショップの参加者も4名参加し、この中学生へのインタビューも実施した。その結果、提出した質問にすべて答えたことなど、中高生の参加者を「受け止め」ることが、まずやる気を引き出していたことなどの発見があった。

⑥やちよ未来ワークショップの実施

未来シミュレーターで予測した2040年の課題をそのときに社会の中核を担うであろう中高生にわかりやすく伝達し、2040年の「未来市長」として現在の市長に政策提言を行うという「やちよ未来ワークショップ」を2016年11月23日(祝)に千葉県八千代市で開催した。当初は、8月22日に開催する予定であったが、当日、台風が直撃し、気象警報が発令されたため11月に延期とした。やちよ未来ワークショップの開催にあたっては、八千代市広報で参加者を公募するとともに、八千代市内各中学校と高等学校に募集案内を送付し、参加者を募った。参加者がほとんど集まらない状況となり、市内中学校と高等学校を訪問して依頼したり、駅貼りポスターを用いたり、村上団地の夏祭りでビラを配ったりして、さらに参加者を募った。8月の段階では、中高生10名の参加希望であったが、台風のため延期され再度募集をかけた結果、20名(高校生9名、中学生11名)の参加があった。ワークショップのスケジュールは以下のとおりである。

○ 11月23日(祝)

9:30 受付開始@八千代市市民会館3階第3会議室

9:45-10:10 オリエンテーション(未来市長バッジ交付、アンケート回答、「仲良くなろう」)

10:10-10:35 未来シミュレーター結果

10:35-10:45 八千代市の農業

10:45-10:55 休憩

10:55-11:10 つながり調査結果

11:10-11:20 村上団地の現状と将来

11:20-11:30 八千代市における多文化共生

11:30-12:00 将来に残したい八千代市の歴史

12:00-12:15 質問票の書き出し

12:15-13:00 昼食

13:00-13:30 質問への回答

13:30-14:20 未来市長が直面している課題の書き出し(グループ作業)

14:20-14:30 休憩

14:30-15:20 未来市長から今の市長への提言項目の書き出し(グループ作業)

15:20-15:30 提言の優先順位付け

・シニアグループから「いいね」シールをもらいます。

15:30-15:40 休憩

15:40-15:55 提言発表の準備（個人作業）

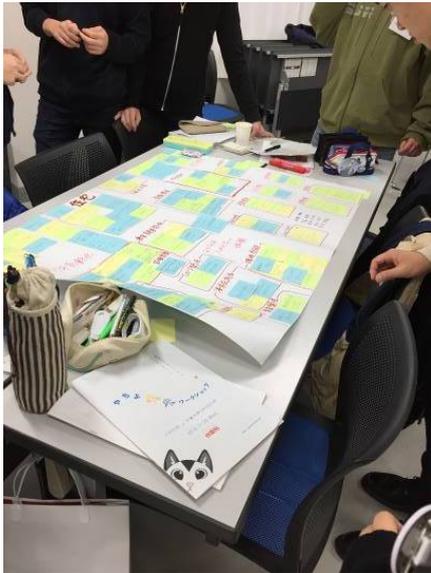
15:55-16:15 未来市長から今の市長への提言発表・意見交換

・市長が出席します。

16:15-16:30 終了式（アンケート回答）写真撮影

未来ワークショップで出された提言は、研究者グループにおいて再整理し、2017年2月24日（金）9:30-10:00に八千代市長に報告を行った。

やちよ未来ワークショップにおいては、参加者に対して参加前後の意識変化に関するアンケート調査を実施した。その結果、参加することによって、地元市に貢献したい、地元市の課題をもっと知りたいと思うようになったとの回答がもっとも多く得られる結果となった。



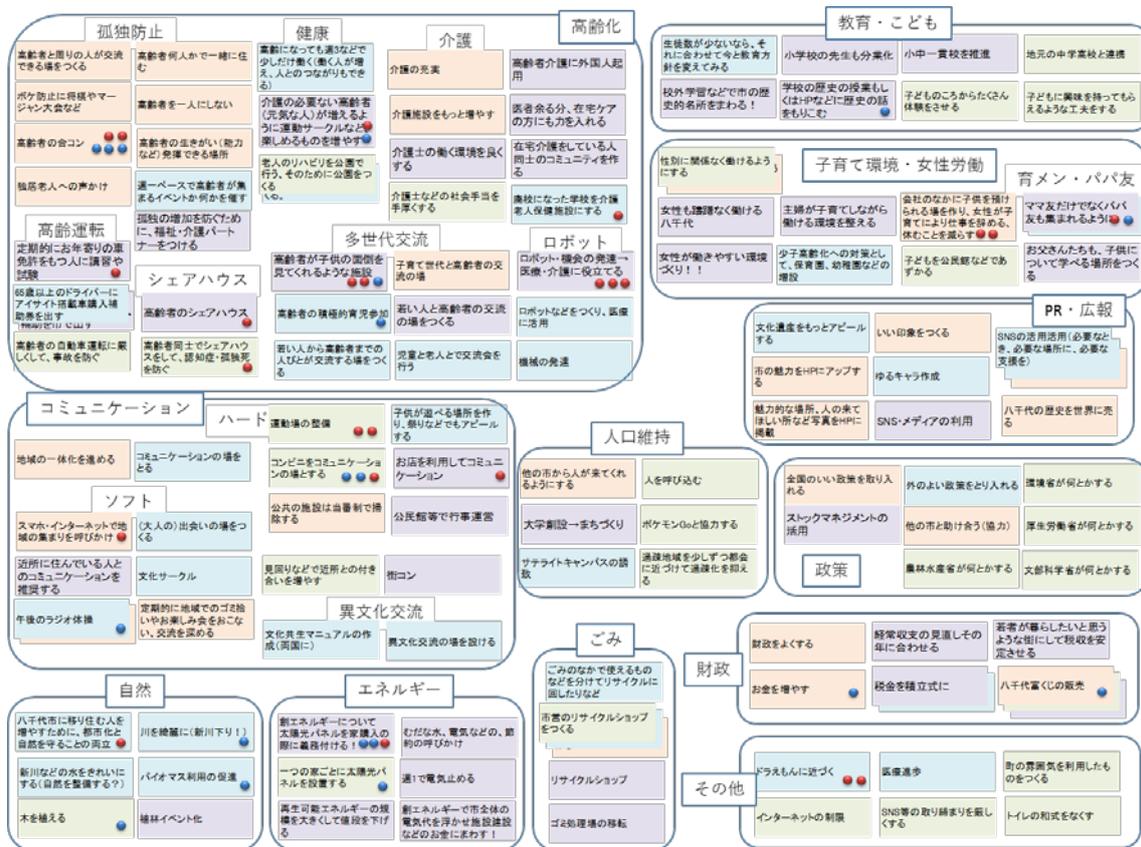
各テーブルで作成した未来の課題と提言を書いた模造紙に「いいねシール」を貼る参加者

やちよ未来ワークショップでの政策提言

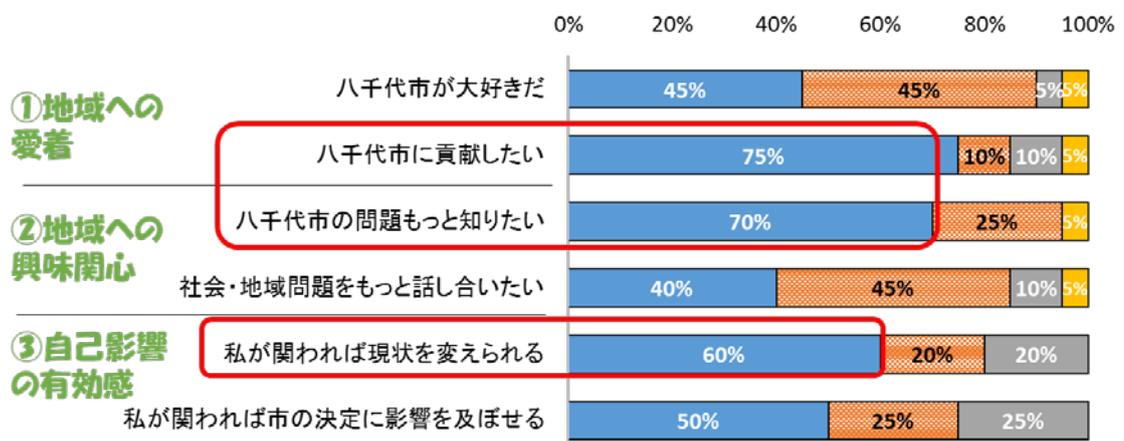
中2女×2、中3男、中3女、高2女
 中2女、中3男、中3女、高2女、高3女
 中3女、高1女、高2男、高2女、高3男
 中2女、中3女×2、高1男×2

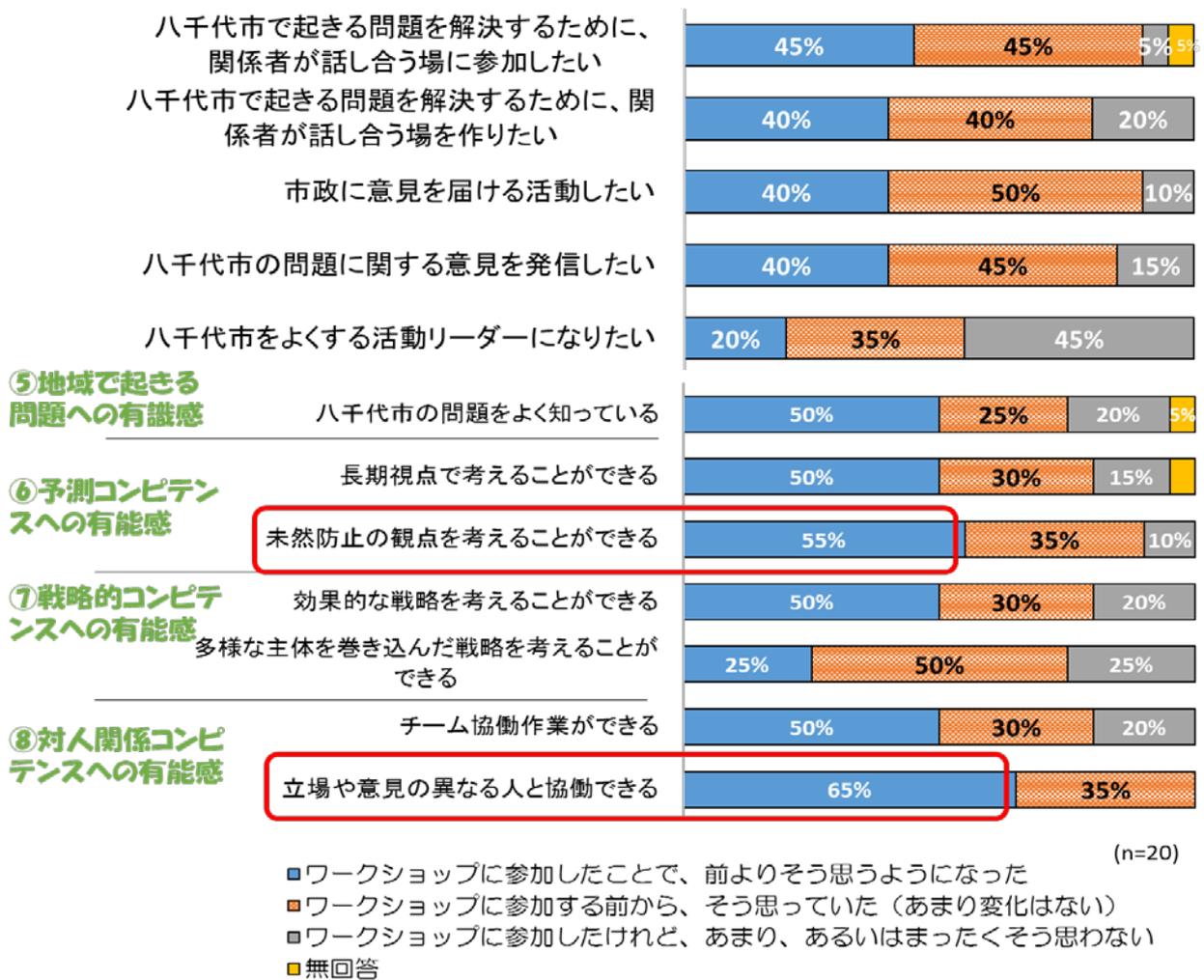


2016年11月23日 OPOSSUM・八千代市



やちよ未来ワークショップ参加者アンケート調査の結果





⑦ アウトリーチの強化

研究成果を対外的に広めていくために、IAIA16（国際影響評価学会2016年大会）、環境科学会で本研究プロジェクトメンバーによる特別セッションを設けるとともに、環境自治体会議東京大会において企画シンポジウムを開催した。

名古屋国際会議場で、全世界74ヶ国から約750名の研究者が集まったIAIA16では、Theme Session “Social Sustainability Assessment in Population Decreasing Societies” を開催し、倉阪が概要を解説した後、佐藤峻、李想、宮崎文彦の各メンバーが報告を行った。また、全国の環境政策に関心のたかい自治体に参加する環境自治体会議では、企画シンポジウム「自治体の25年後の姿を予測する「未来シミュレーター」」を実施し、実際に模擬未来ワークショップを実施した。

さらに、環境科学会では、昨年度に引き続き、メンバーによる特別セッションを実施し

た。

⑧ 特定非営利活動法人地域持続研究所の設立

プロジェクト終了後も未来ワークショップの実施支援、情報提供などを進めるため、2016年12月27日に、特定非営利活動法人地域持続研究所の設立総会を行い、所管庁の千葉市役所に書類を提出した。当研究所は、2017年2月10日に設立に至った。研究所の理事長は倉阪秀史、副理事長は大石亜希子、理事に松橋啓介、栗島英明、中塚康子、監事に水島治郎の各氏が就任した。

3 - 5. 会議等の活動

年月日	名称	場所	概要
2016年4月13日	コアミーティング	千葉大学人社研404号室	プロジェクトの進捗状況確認
2016年5月18日	コアミーティング	千葉大学人社研404号室	プロジェクトの進捗状況確認
2016年6月8日	コアミーティング	千葉大学人社研404号室	プロジェクトの進捗状況確認
2016年7月13日	コアミーティング	千葉大学人社研404号室	プロジェクトの進捗状況確認
2016年8月3日	第4回全体会合	千葉大学法政経学部第一会議室	プロジェクトの進捗状況の報告と議論
2016年9月14日	コアミーティング	千葉大学人社研404号室	プロジェクトの進捗状況確認
2016年10月12日	コアミーティング	千葉大学人社研404号室	プロジェクトの進捗状況確認
2016年11月9日	コアミーティング	千葉大学人社研404号室	プロジェクトの進捗状況確認
2016年12月14日	コアミーティング	千葉大学人社研404号室	プロジェクトの進捗状況確認
2016年12月24日	特定非営利活動法人地域持続研究所設立総会	千葉大学人社研404号室	設立趣意書、定款などの承認
2017年1月11日	コアミーティング	千葉大学人社研404号室	プロジェクトの進捗状況確認
2017年2月13日	第5回全体会合	千葉大学人社研マルチメディア会議室	プロジェクトの進捗状況の報告と議論
2017年2月15日	コアミーティング	千葉大学人社研404号室	
2017年3月8日	コアミーティング	千葉大学人社研404号室	

4. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況

研究成果については、前述のように、websiteにて公開するとともに、特定非営利活動法人地域持続研究所の事業として、未来ワークショップの実施支援などを継続していく体制が整えられた。

2017年2月には、静岡県庁の委託により、「次代を担う若者たちによる県民会議未来予測作成等業務」を実施し、（1）静岡県の2060年までの未来シミュレーター作成、（2）静岡県全体及び5つの地域圏のデータの作成、（3）参加者36名を対象とした未来ワークショップの実施（平成29年2月5日）を行った。

引き続き2017年度もNPO法人事業として未来ワークショップを実施していく予定としている。

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（倉阪秀史）

千葉大学大学院人文社会科学研究科、予防医学センター、医学部附属病院地域医療連携部、工学研究科

実施項目：

- ①全体統轄
- ②資本ストックの市町村比較と未来シミュレーター作製
- ③未来ワークショップ実施
- ④地域ストックマネジメントマニュアル作成

グループの役割の説明：

- *未来シミュレーターの改良と全市町村への適用
- *たてやま未来ワークショップ向け資料のとりまとめ
- *たてやま未来ワークショップの実施

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

- *最終シンポジウムの実施
- *最終報告書の作成／送付

Websiteのメンテナンス

2. 社会関係資本グループ（栗島英明）

芝浦工業大学工学部

実施項目：

- ①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
- ②リソースジェネレーターによる現時点の社会関係資本の把握
- ③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

グループの役割の説明：

全体会議と公開フォーラムへの参加

＊館山市リソースジェネレータ調査の解析
解析結果の未来シミュレーターへの組み込み

＊八千代リソースジェネレータ調査を受けてのつながり会議の実施
事例自治体・研究者等との意見交換

3. ストック配置グループ (松橋啓介)

独立行政法人国立環境研究所

実施項目：

- ①ストック配置に関するシナリオ作成
- ②シナリオ検討の観点からのワークショップの評価

グループの役割の説明：

全体会議と公開フォーラムへの参加

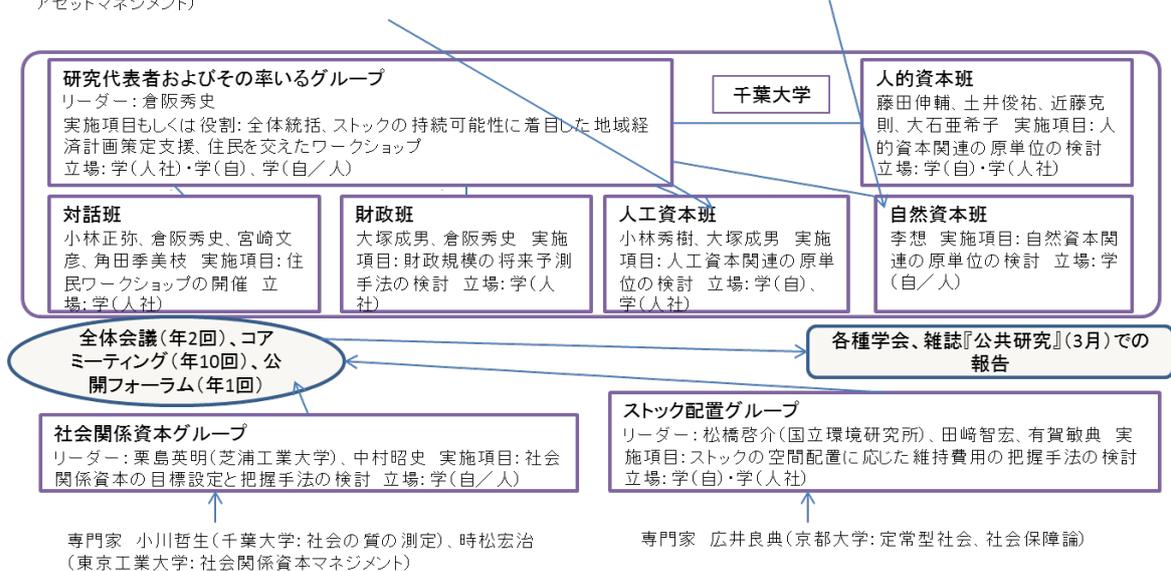
＊館山市におけるストック配置シナリオづくりの実施

＊たてやま未来ワークショップの評価

各市との情報交換・打ち合わせの実施

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 鈴木宜弘・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)



6. 研究開発実施者

氏名	フリガナ	所属機関等	所属部署等	役職 (身分)
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
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
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
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
大石 亜希子	オオイシ ア キコ	千葉大学	法政経学部	教授
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
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
李 想	リ シャン	千葉大学	大学院人文社会科学研 究科	准教授
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
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
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
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
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	D3/技術補 佐員
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	特任研究員
前川 智美	マエカワ ト モミ	千葉大学	大学院人文社会科学研 究科	技術補佐員
新海 史沙	シンカイ ミ サ	千葉大学	大学院人文社会科学研 究科	M1/技術補 佐員

磯辺 穂乃香	イソベ ホノ カ	千葉大学	大学院人文社会科学研 究科	M2/技術補 佐員
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	M2
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	M2
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	M2

氏名	フリガナ	所属機関等	所属部署等	役職 (身分)
栗島 英明	クリシマ ヒ デアキ	芝浦工業大学	工学部共通学群	教授
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
田中 紫織	タナカ シオ リ	東京工業大学	大学院総合理工学研究 科	M2
鈴木 雅斗	スズキ マサ ト	東京工業大学	大学院総合理工学研究 科	M2

氏名	フリガナ	所属機関等	所属部署等	役職 (身分)
松橋 啓介	マツハシ ケ イスケ	国立環境研究 所	社会環境システム研究 センター	室長
田崎 智宏	タサキ トモ ヒロ	国立環境研究 所	資源循環・廃棄物研究 センター	室長
有賀 敏典	アリガ トシノ リ	国立環境研究 所	社会環境システム研究 センター	研究員
石河 正寛	イシカワ マ サヒロ	国立環境研究 所	社会環境システム研究 センター	特別研究員
Long Yin	ロン イン	国立環境研究 所	社会環境システム研究 センター	准特別研究 員
森 朋子	モリ トモコ	東京大学	大学院新領域創成科学 研究科	D3

7. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

7-1. シンポジウム等

年月日	名称	場所	参加人数	概要
2017年 2月13日	「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」特別 講演会・公開セミナー	千葉大学西 千葉キャン パス	40名	基調講演者として東京工業大 学桑子敏雄教授をお招きし、 パネルディスカッションを行 った。この模様は、Ustream にて中継し、現在も視聴可能 である。

7-2. 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

- 『なぜ経済学は経済を救えないのか 資本基盤マネジメントの経済理論へ（上）
（下）』倉阪秀史、詩想舎、2017年3月
- 「永続地帯研究会2016年度報告書」千葉大学倉阪研究室+NPO法人環境エネルギー
政策研究所、2017年3月31日

(2) ウェブサイト及びSNSアカウント等構築・運営

- 未来のストックが見えるOPoSSuM <http://opossum.jpn.org/> 2014年12月立ち上
げ、2016年4月リニューアル、各種会議情報掲載、市町村比較データ提供
- 永続地帯 <http://sustainable-zone.org/> 2008年立ち上げ、「永続地帯研究会2016
年度報告書」掲載

(3) 学会（7-4. 参照）以外のシンポジウム等への招聘講演実施等

- 倉阪秀史、市原市新総合計画中間報告会基調講演、「2040年の未来から見た市
原市の姿」、2016年6月5日、夢ホール（千葉県市原市）
- 倉阪秀史、上高尾講演会、「地域の持続可能性を考える」、2016年11月26日、三重
県伊賀市上高尾公民館
- 倉阪秀史、真庭市職員研修会、「エネルギー自給から考える地域活性化～真庭市の
全国的な位置付けと今後の展望～」、2017年1月16日、真庭市役所
- 倉阪秀史、一般社団法人地域未来エネルギー奈良講演会、「地域に住み続けるため
に必要なこと」、2017年1月28日、奈良商工会議所
- 倉阪秀史・宮崎文彦・新海史紗、静岡県次代を担う若者たちによる県民会議、「ワ
ークショップ 未来シミュレーターで見る静岡県の未来」、2017年2月5日、静岡県
総合研修所もくせい会館
- 倉阪秀史、鹿角市新エネルギー講座、「「豊かさってなんだろう」永続地帯から考
える地域の豊かさ」、2017年2月28日、鹿角市コモッセ

- ・ 倉阪秀史、南伊豆町地熱開発に関するワーキング、「今後のエネルギー供給のあり方について」、2017年3月13日、南伊豆町役場

7-3. 論文発表

(1) 査読付き (4 件)

●国内誌 (3 件)

- ・ 倉阪秀史「再生可能エネルギーと今後の経済発展の方向性について」『環境経済・政策研究』Vol. 10 (2017) No. 1、13-25
- ・ 石河正寛, 松橋啓介, 有賀敏典, 金森有子, 栗島英明「空家の地域内分布に関する現況および将来推計」『都市計画論文集』, 51(3), 833-838 (2016)
- ・ 石河正寛, 松橋啓介, 有賀敏典「建物ポイントデータの床面積補正を通じた民生部門エネルギー消費量の推計」『土木学会論文集G』, 72(6), II_87-II_94 (2016)

●国際誌 (1 件)

- ・ Hidefumi, Kurasaka; Sekine, Teruya; Murayama, Sashiro; Aoyagi, Takahide; Mitamura, Karen; Xiang, Li (2016) "Impacts of Climate Change on Japanese Radish in Ichihara and Their Potential Implications" International Journal of Environmental Science and Development; Singapore 7.10 (Oct 2016): 778-782

(2) 査読なし (4 件)

- ・ 前川智美、倉阪秀史、佐藤峻「地域ストック持続可能性マネジメントプロジェクト(OPoSSuM)の最終年度の展望」『公共研究』13巻1号、2017年3月
- ・ 宮崎文彦・森 朋子「未来予測に基づく中高生政策ワークショップの実施」『公共研究』13巻1号、2017年3月
- ・ 栗島英明・中村昭史「社会関係資本のマネジメント手法の開発について」『公共研究』13巻1号、2017年3月
- ・ 松橋啓介・石河正寛「八千代市内の団地の人口構造を反映した空家地図の作成」『公共研究』13巻1号、2017年3月
- ・ 倉阪秀史「エネルギーの使い方はどのように変わっていくべきか」『グローバルネット』「連載：21世紀の新環境政策論～人間と地球のための持続可能な経済とは」(地球・人間環境フォーラム)、2017年3月号

7-4. 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 1 件)

- ・ Hidefumi Kurasaka "Renewable Energy and Local Economic Development-Based on the "Sustainable Zone" Research Project -", The 1st World Community Power Conference, 2016.10. 3, Fukushima

(2) 口頭発表(国内会議 15 件、国際会議 5 件)

- Shun Sato (2016) “I=PAT vs. SATOYAMA: Paradigms of SD indicators” Theme Session “Social Sustainability Assessment in Population Decreasing Societies” (organizer Kurasaka) IAIA16: Resilience and Sustainability, Nagoya Congress Center, Aichi-Nagoya, Japan, 11-14 May 2016
- Xiang Li, Hidefumi Kurasaka (2016) “Population decline in Japan and Sustainability” Theme Session “Social Sustainability Assessment in Population Decreasing Societies” (organizer Kurasaka) IAIA16: Resilience and Sustainability, Nagoya Congress Center, Aichi-Nagoya, Japan, 11-14 May 2016
- Fumihiko Miyazaki (2016) “The political involvement of future generations” Theme Session “Social Sustainability Assessment in Population Decreasing Societies” (organizer Kurasaka) IAIA16: Resilience and Sustainability, Nagoya Congress Center, Aichi-Nagoya, Japan, 11-14 May 2016
- 倉阪秀史 (2016) 企画シンポジウム「自治体の25年後の姿を予測する「未来シミュレーター」」、環境自治体会議東京会議、芝浦工業大学、2016年5月29日
- Tomomi Maekawa, Hidefumi Kurasaka (2016) “Challenges on Resource Management for Local Governments in Japan and Designing a Simulation System and a Method of Workshops for Establishing a Tool for Assisting City Officials in Managing Resources in Each Area” the 22nd International Interdisciplinary Conference on the Environment, to be held in Austin, TX, June 28-30, 2016
- 倉阪秀史 (2016) 「再生可能エネルギーと今後の経済発展の方向性について」環境三学会（環境経済・政策学会、環境法政策学会、環境社会学会）合同シンポジウム、一橋講堂、2016年7月24日
- 倉阪秀史 (2016) 「研究プロジェクトの趣旨」特別セッション「地域の資本ストックの将来を展望する－2040年の未来シミュレーター結果から－」（オーガナイザー 倉阪秀史、松橋啓介）、『環境科学会』東京都市大学横浜キャンパス、2016年9月7日
- 前川智美 (2016) 「未来シミュレーターにもとづく未来カルテの発行状況について」特別セッション「地域の資本ストックの将来を展望する－2040年の未来シミュレーター結果から－」（オーガナイザー 倉阪秀史、松橋啓介）、『環境科学会』東京都市大学横浜キャンパス、2016年9月7日
- 倉阪秀史(2016) 「未来シミュレーターの開発状況について」特別セッション「地域の資本ストックの将来を展望する－2040年の未来シミュレーター結果から－」（オーガナイザー 倉阪秀史、松橋啓介）、『環境科学会』東京都市大学横浜キャンパス、2016年9月7日
- 松橋啓介, 石河正寛, 有賀敏典 (2016) 「八千代市の小地域における居住世帯と建物ストックの将来像」特別セッション「地域の資本ストックの将来を展望する－2040年の未来シミュレーター結果から－」（オーガナイザー 倉阪秀史、松橋啓介）、『環境科学会』東京都市大学横浜キャンパス、2016年9月7日
- 栗島英明(2016) 「八千代市におけるリソースジェネレータ調査結果について」特別セッション「地域の資本ストックの将来を展望する－2040年の未来シミュレーター結果から－」（オーガナイザー 倉阪秀史、松橋啓介）、『環境科学会』東京都市大学

横浜キャンパス、2016年9月7日

- ・ 宮崎文彦(2016)「未来ワークショップでの中高生熟議の状況について」特別セッション「地域の資本ストックの将来を展望するー2040年の未来シミュレーター結果からー」(オーガナイザー 倉阪秀史、松橋啓介)、『環境科学会』東京都市大学横浜キャンパス、2016年9月7日
- ・ 森 朋子 (2016)「未来ワークショップでの参加者アンケート」特別セッション「地域の資本ストックの将来を展望するー2040年の未来シミュレーター結果からー」(オーガナイザー 倉阪秀史、松橋啓介)、『環境科学会』東京都市大学横浜キャンパス、2016年9月7日
- ・ 倉阪秀史 (2016)「地域ストックの持続可能性マネジメントの理論と実践」環境経済・政策学会、青山学院大学、2016.9.10-11
- ・ 中村昭史・栗島英明・鈴木雅斗・田中紫織・時松宏治 (2016)「リソース・ジェネレータによる社会関係資本の測定：千葉県八千代市における質問表調査から」2016年度日本地理学会秋季学術大会、東北大学、2016.9.30-10.1
- ・ Tomomi Maekawa, Hidefumi Kurasaka (2016)“Developing a package of local capital stocks management for achieving environmental sustainability; a case of Ichihara City”, Second International Conference on Science, Engineering & Environment, Osaka City, Japan, Nov.21-23, 2016,
- ・ 倉阪秀史 (2016)「人口減少下での持続可能で豊かな社会づくりをめざして」持続可能な都市・地域勉強会、芝浦工業大学芝浦キャンパス、2016.12.18
- ・ 倉阪秀史 (2017)「再生可能エネルギーの地域経済効果ー地域持続可能性の確保とは」自治体議会政策学会第19期自治政策特別講座、2017.2.3
- ・ 倉阪秀史 (2017)「未来シミュレーター 地域の社会資本ストックのマネジメント」環境首都創造 公開セミナー、京都・池坊短期大学、2017.3.3
- ・ 松橋啓介 (2017)「持続可能な地域に向けた交通と都市の計画」環境首都創造 公開セミナー、京都・池坊短期大学、2017.3.3

(3) ポスター発表 (国内会議 0 件、国際会議 1 件)

- ・ Hideaki Kurishima and Akifumi Nakamura (2016) Development of Social Capital Management Method for Stock Sustainability Management, The 12th Biennial International Conference on EcoBalance, Kyoto, Japan, October 3-6, 2016.
- ・

7-5. 新聞報道・投稿、受賞等

(1) 新聞報道・投稿 (6 件)

- ・ 人口・産業構造・インフラ維持費… 2040年の予測 自治体に提供 千葉大、計画の策定支援 『日経新聞』2016.8.25 千葉版
- ・ 中高生の街づくり案 実現 市原ワークショップで提言 里山保全に流しそうめん催し 『朝日新聞』2016.8.29 千葉版
- ・ 内田未来楽校 市内中学生が提言 里山の竹で流しそうめん 『シティライフ』

2016.9.24

- ・ 産業・医療・・・2040年の街は 千葉大グループ「未来カルテ」作成 『朝日新聞』

2016.10.18 千葉版

- ・ 夢はかなう 可能性は無限 将来を語り提言、考えるヒントに 『朝日新聞』

2017.1.10千葉版

- ・ 人口減、若者が議論 静岡でワークショップ 『静岡新聞』 2017.2.6

(2) 受賞 (0 件)

(3) その他 (0 件)

7-6. 知財出願

(1) 国内出願 (0 件)