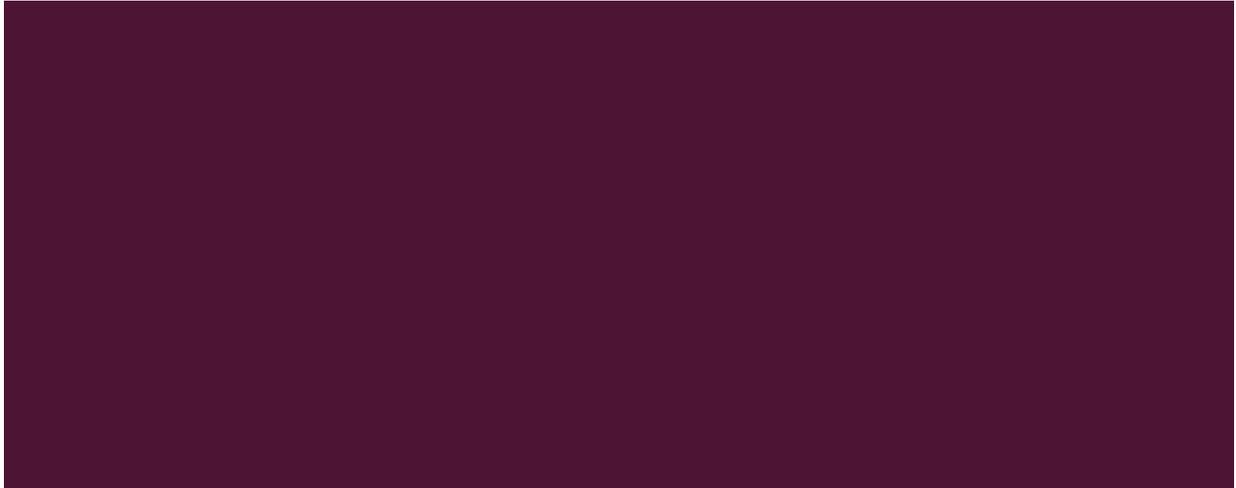


未来カルテと未来ワークショップについて

千葉大学大学院社会科学研究院教授 倉阪秀史

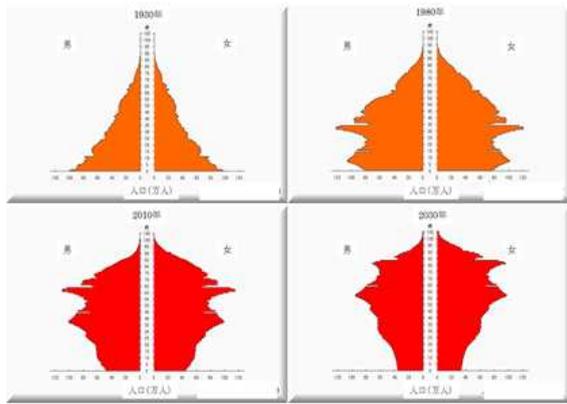


問題意識



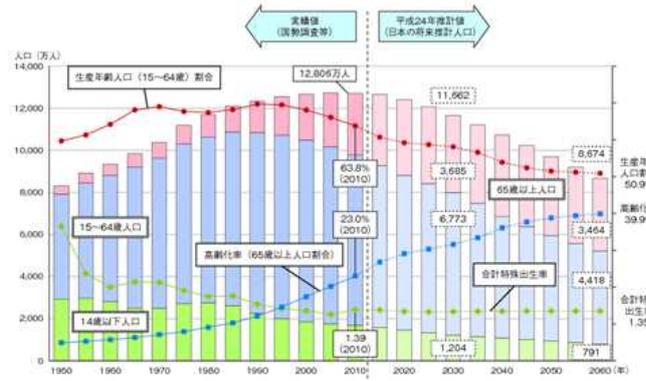
人口減少と高齢化

人的資本基盤の劣化



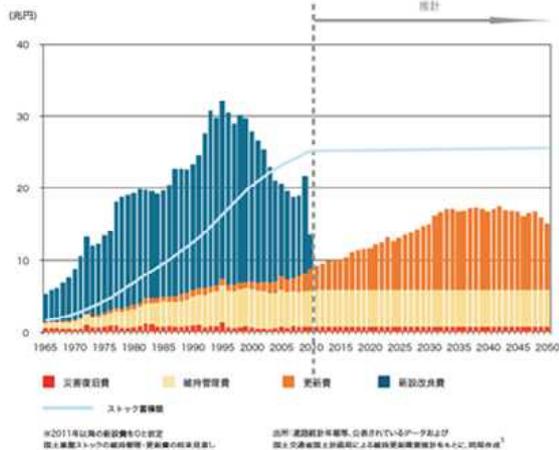
国立社会保障・人口問題研究所による長期予測

この間、高齢化も進行していきます。このため、人口減少以上に生産年齢人口は減ることとなります。



日本の人口推移（出所）総務省「平成24年版情報通信白書」（出典）総務省「国勢調査」及び「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）：出生中位・死亡中位推計」（各年10月1日現在人口）、厚生労働省「人口動態統計」

日本の人口は2008年の1億2808万人をピークとして減少に転じました。国立社会保障・人口問題研究所によると、概ね2050年前後に1億人を割り込み、2060年には8000万人台に落ち込むことが予測されています。ちなみに第二次世界大戦によって1944年からの1年間で約230万人の人口減となりましたが、翌年からは人口が回復しています。今後は、2060年まで、毎年80万人以上の人口が平均的に失われていく可能性があるのです。



人工資本基盤の劣化

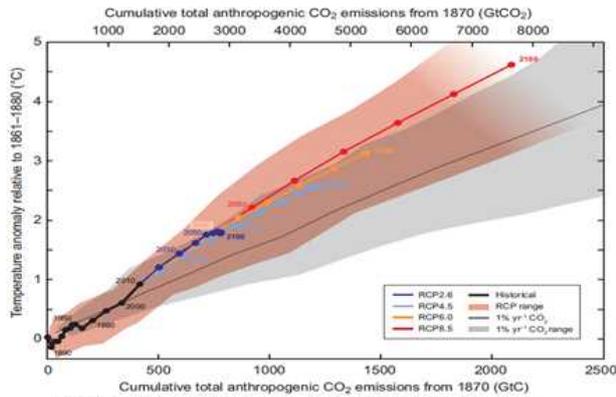
インフラの老朽化

維持管理を含めたインフラ整備総額は、1965年に5兆円程度でしたが、1995年前後に30兆円を上回る額に達し、近年は20兆円を切る水準に落ち着いています。一気に整備した道路や港湾などが、一斉に耐用年数を迎えます。仮に同じ機能で更新するとした場合、更新・維持管理費は急増し、2030年ごろには現在のほぼ倍の15兆円に達し、その後も20年以上にわたって同水準となると予想されています。



人口が減少する局面においても、都市の規模が自ずから縮小することはありません。人口が減少する中でも、都市規模が拡大していき、放っておけば薄く広がってしまうおそれがあります。

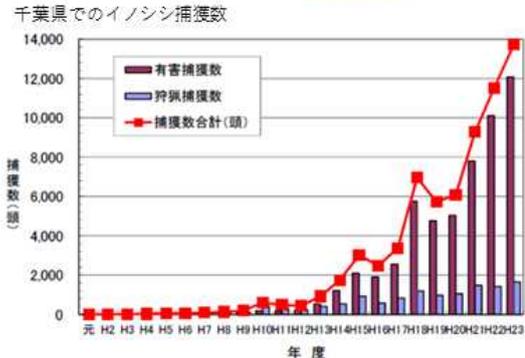
温暖化と自然荒廃



(出典) IPCC第5次評価報告書第一作業部会政策決定者向け要約
http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_SPM_FINAL.pdf

2015年12月にCOP21においてパリ協定が合意されました。これは、2020年以降の世界の温暖化対策の枠組みを定めるもので、産業革命時と比較した地球の平均気温上昇幅をできれば1.5℃に抑えること、目標の改訂においては改訂前の目標よりも厳しい目標を掲げることに、全世界の196カ国が合意しました。地球の平均気温上昇を2℃以内に抑えるためには、温室効果ガスの排出量を今世紀後半にゼロまたはマイナスにしなければならないことが報告されています。化石燃料に依存してきた従来のエネルギー供給のあり方を大きく変えざるを得ないのです。

自然資本基盤の劣化



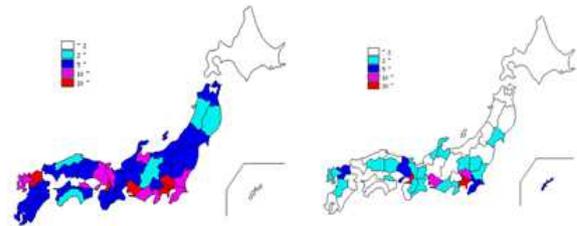
(出典) 「千葉県イノシシ対策計画」2013年

国内においては、人口減少に伴って、これまで人の手が入ってきた自然環境が劣化することが問題となってきています。イノシシ、シカなど増えすぎた野生鳥獣の管理が課題となっている地域も広がっています。

人口が減少していくと、人と人とのつながりも薄くなっていくことが懸念されます。たとえば、「1平方キロメートルに何人新生児が生まれるか」という指標をみると、全国平均で1947年に約7人だったところ、2030年には約2.8人まで下がり、全国21道県で2人を切る見込みです。そもそも歩いて行ける範囲に幼なじみ候補生がいない社会が近づいています。また、2010年の31.2%だった単身世帯割合は2030年に37.4%まで増加し、4割がおひとりさまになる状況です。

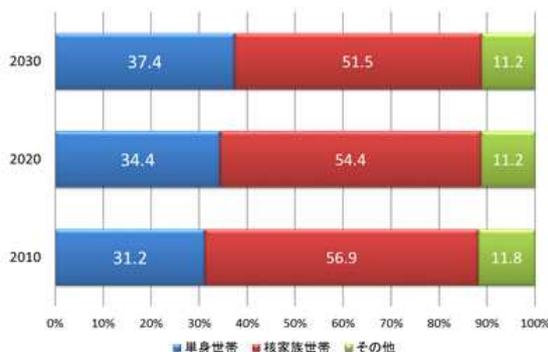
1947年 全国平均 7.09人/km²
 最高 74.84人/km²(東京)

2030年 全国平均 2.76人/km²
 最高 46.50人/km²(東京)



身原芳史(編著)、大石亜希子、尾形明子、次井良典、宮脇謙(著)『人口減少・環境制約下で持続するエコシティづくり-高層ビルイメージリアリティとして』千歳日経社

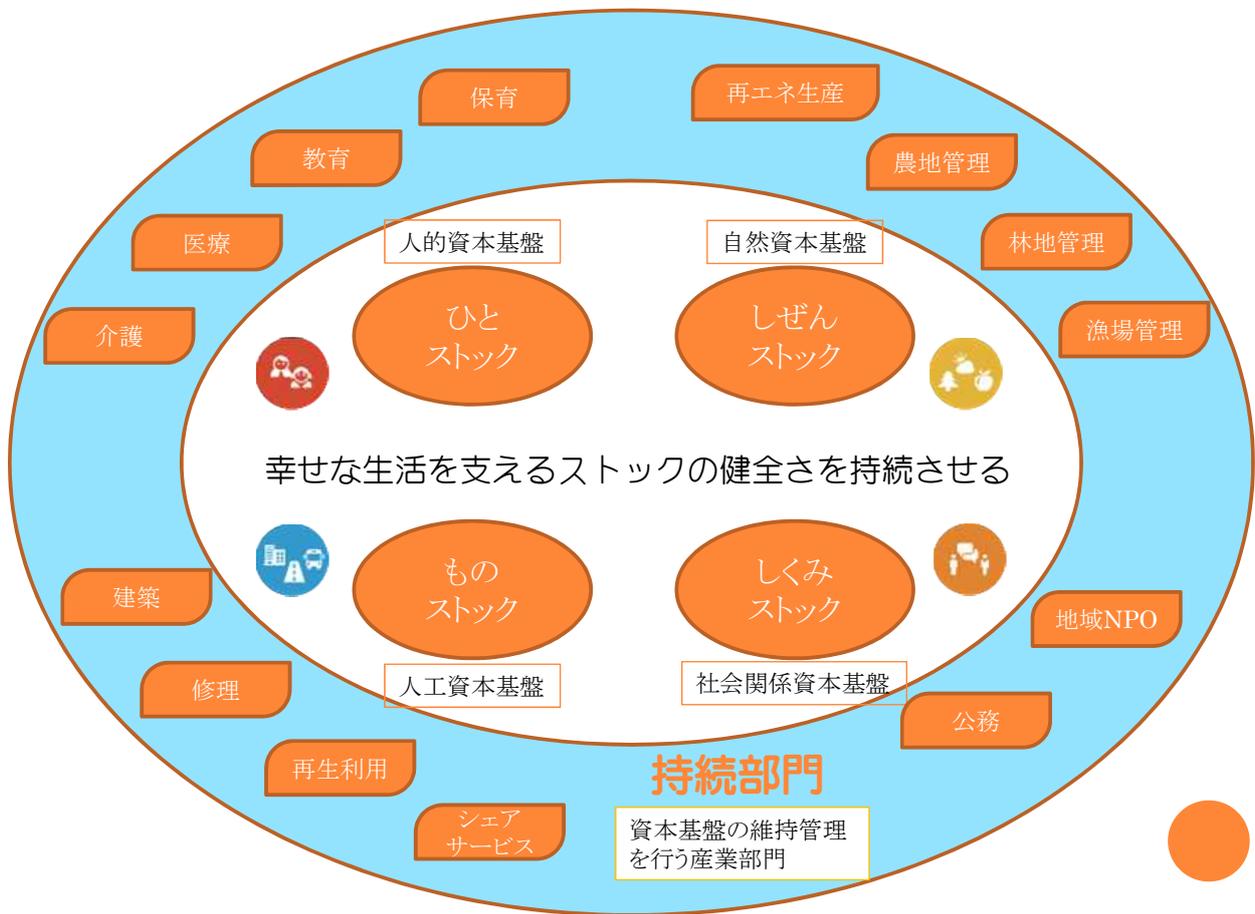
人と人とのつながりが希薄になっていく中で、孤独死、無縁社会といった問題が深刻化していくことが予想されます。地方自治体という単位でも消滅するところが出てくると指摘されています。



(出典) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計(全国推計)」2008年3月より作成

地方消滅無縁社会

社会関係資本基盤の劣化



生産年齢人口が減少する中、資本基盤の手入れを行う経済部門の人手不足が社会的課題となる

成長部門

域外に顧客を持ち、外部から域内に収入をもたらす産業部門

global

資源集約的

大量生産可能、競争にさらされるが、それに打ち勝てば、高収入の可能性

持続部門

資本基盤の維持管理（手入れ）を行う産業部門

労働集約的

local

手入れ対象に応じたサービス提供が必要、技能が求められるが、きつい割りに低収入

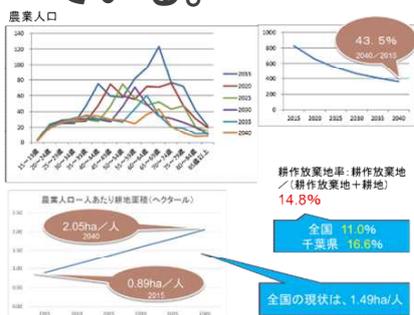
20年後の未来を予測することは難しい。しかし、**物理的な資本基盤(ひと、もの、しぜん)が、現在、各自治体にどれだけあるか、いつできたものかを把握することはできる。また、このまま**で推移した場合、**これらを維持管理するための労働力(手入れ労働)が確保できるかどうかを推測することはできる。**この結果を、自治体別に視覚化すれば、近未来の人口減少のインパクトに気づくことができるのではないか。



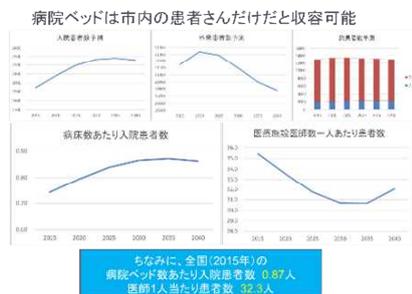
未来カルテ

未来カルテ

- 物理的ストック（人的・人工・自然資本）の近未来の状況を予測し、将来の課題に気づくための未来シミュレータを開発し、全市町村の未来カルテの公開している。



このままの傾向が進むと、人的資本の維持サービス（保育、教育、医療、介護）に関する需給ギャップ、住宅の需給ギャップ、農地の耕作ギャップ、財政の収支ギャップなどが、どのように発生するのかを、全国の市町村ごとに予測するもの



「未来カルテ」を補助線として2050年を考える

- JST/RISTEXの研究プロジェクト「多世代参加による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」（通称：OPoSSuM：Open Project on Stock Sustainability Management)の成果物として「未来カルテ発行プログラム」を公開。 <http://opossum.jpn.org/>



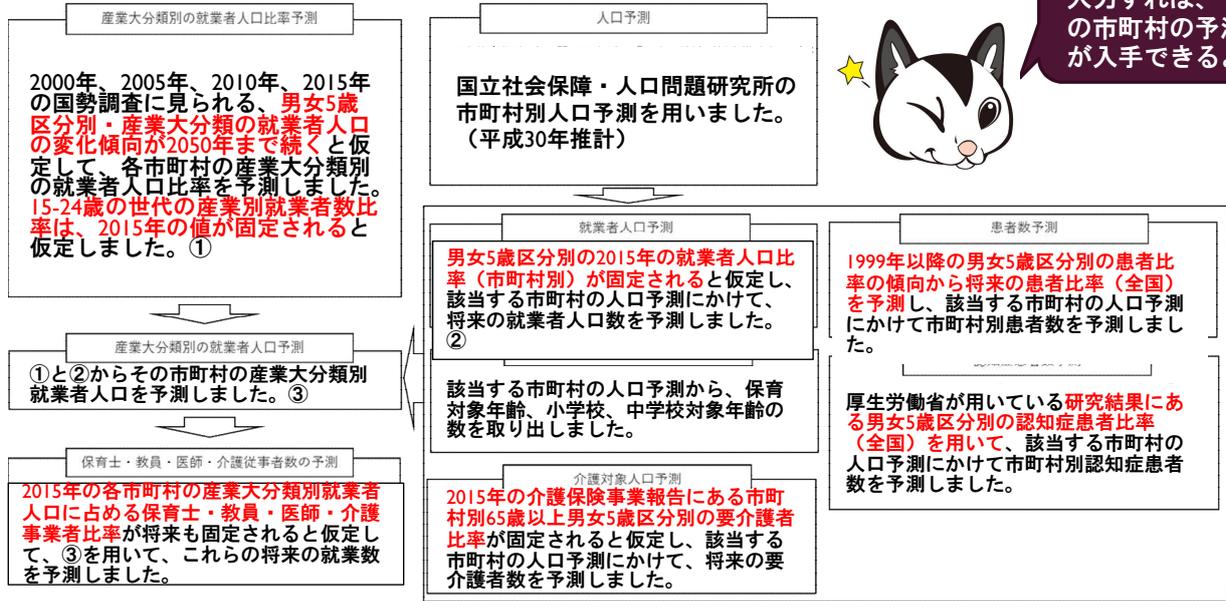
Mr. OPoSSuM



- このままの傾向が2050年まで続いたとしたら、どのような未来になるかを示すもの。 **「気づきのための予測」**
- 将来は「政策」によって変えることができる。

「政策」：社会的課題を解決するために制度（ルール）を変えるための活動
- 2050年からのバックキャスティングによって、政策形成を考える素材となる。

未来シミュレーターの内容



未来カルテ発行プログラムの公開

<http://opossum.jpn.org/>

2050年の全国の各市町村の姿が一瞬でわかる「未来カルテ2050」無料ダウンロード開始

人口・高齢化・産業・医療・介護・保育など、地方自治体の将来を見据えた政策に活かす情報基盤「未来カルテ」最新版

国立大学法人千葉大学

🕒 2020年7月7日 14時00分

438 いいね! ツイート はてな 素材DL その他

千葉大学大学院社会科学研究院 倉阪秀史教授らは、人口減少・高齢社会のインパクトを地域レベルで実感できるよう、2050年の各自治体の姿を視覚化する「未来カルテ2050」を発行するプログラムを、7月7日に公開しました(<http://opossum.jpn.org/>)。これは、2017年に公開した2040年の姿を予測する「未来カルテ」を更新したプログラムです。

自治体コードを入力すれば、全自治体の人口減少のインパクトに関するデータが入手できるプログラムを公開(2017.10)。2020年7月に、「未来カルテ2050」を公開。

累計2万5千ダウンロード



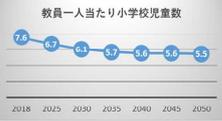
広域的な未来カルテの使用例

教育



小学校も中学校も子供の数が減って、先生の数が増えます。

ちなみに、2010年の
教員一人当たり児童数
全国15.99



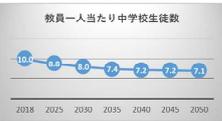
2018→2050

西之表市	7.6 → 5.5人	種子島	6.7 → 4.8人	鹿児島県	12.2 → 13.4人
------	------------	-----	------------	------	--------------



2050/2018
西之表市 44.7% 種子島 47.3% 鹿児島県 60.9%

ちなみに、2010年の
教員一人当たり生徒数
全国19.91



2018→2050

西之表市	10.0 → 7.1人	種子島	9.1人 → 6.8人	鹿児島県	10.0人 → 11.8人
------	-------------	-----	-------------	------	---------------



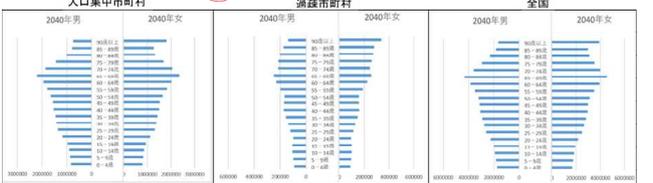
2050/2018
西之表市 43.6% 種子島 44.6% 鹿児島県 64.4%

にしのおもて未来ワークショップ (2020.8.19) 資料より

未来カルテのポイント

人口集中市町村／過疎市町村 人口

項目	人口集中市町村			過疎市町村			全国		
	2015年	2040年	2040/2015	2015年	2040年	2040/2015	2015年	2040年	2040/2015
総人口	59756449	53219271	89.1%	9751271	6452642	66.3%	127094745	107275851	84.4%
年少人口 (0~14歳) 比	12.3%	9.0%	99.6%	10.8%	9.0%	95.1%	12.5%	10.0%	67.6%
生産年齢人口 (15~64歳) 比	62.3%	55.6%	79.4%	52.8%	46.9%	59.0%	60.0%	53.9%	75.9%
65歳以上人口比	23.8%	34.9%	130.2%	36.2%	44.1%	80.8%	26.3%	36.1%	115.6%
75歳以上人口比	10.9%	18.9%	154.3%	20.2%	29.1%	95.7%	12.7%	20.7%	137.9%

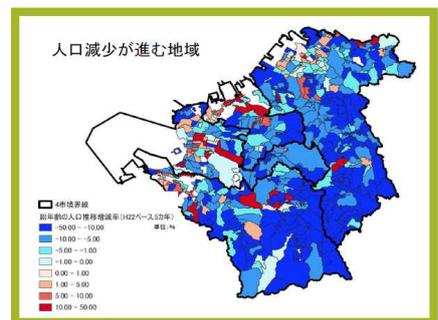
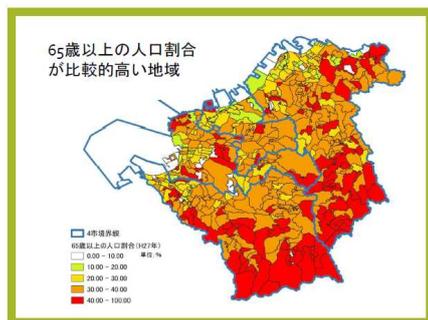


未来総理ワークショップ (2018.11.11) 資料より

- 複数の市町村の未来カルテデータを集計することによって、基礎自治体を超えた検討を行うことも可能
- 未来総理ワークショップ (2018) では、人口集中自治体と過疎自治体について集計比較
- にしのおもて未来ワークショップ (2020) では、西之表市のみならず、種子島 (1市2町) のデータを集計して比較

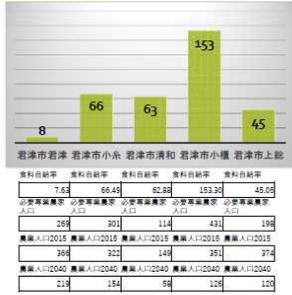
地域を細分化した未来カルテの使用例

- 千葉大学・市原市・君津市共同研究 (2020) 「『里山房総』構想の提案」では、各市を細分化した未来カルテを作成し、地区間の比較を実施した。



「里山房総」の豊かさを測る

食料自給可能性



君津市の食料自給率は45%、
里山房総エリアは高い食料自給率

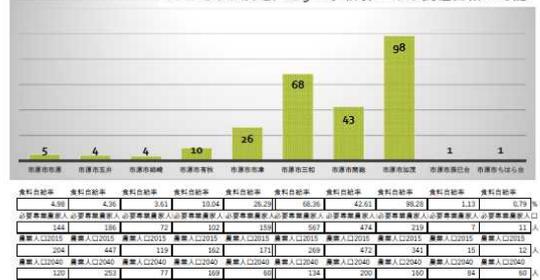
たとえば小櫃地区は153%。
今の住民以上のひとを受入可能

しかし、放っておくと、農業人口の減少によって、農地の手入れができなくなり、自給率も受入人数も減少するおそれ

「里山房総」の豊かさを測る

食料自給可能性

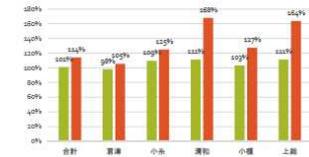
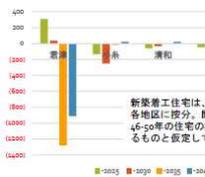
市原市の食料自給率は20%、里山房総エリアは高い食料自給率
たとえば加茂地区は98%。計算上ほぼ食糧自給が可能



「里山房総」の豊かさを測る

住宅供給可能性

2040年の人口予測と2040年に存在する住宅数を比較すると、里山房総エリアでは、住宅供給可能性が高い。



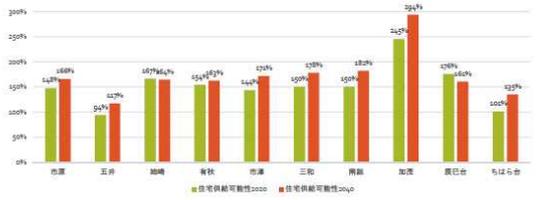
放っておくと空き家になる可能性と捉えることもできるが、移住・定住者や、関係人口に住宅を提供できる可能性が高いと捉えることも可能。

「里山房総」の豊かさを測る

住宅供給可能性

2040年の人口予測と2040年に存在する住宅数を比較すると、里山房総エリアでは、住宅供給可能性が高い。

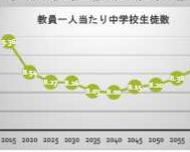
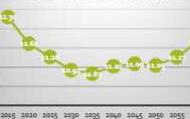
放っておくと空き家になる可能性と捉えることもできるが、移住・定住者や、関係人口に住宅を提供できる可能性が高いと捉えることも可能。



「里山房総」の豊かさを測る

教育可能性

君津市



里山房総エリアでは、教員一人あたりの児童数・生徒数が比較的小さい。

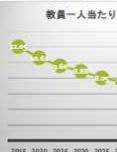
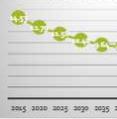
手厚い教育を受けられる可能性

地域	教員1人あたり小学校児童数	教員1人あたり中学校生徒数
君津	15.1	11.3
小糸	8.7	9.8
清和	3.8	4.4
小櫃	11.4	12.7
上総	4.7	6.1

「里山房総」の豊かさを測る

教育可能性

市原市



地域	教員1人あたり小学校児童数	教員1人あたり中学校生徒数
市原	15.4	11.4
五井	13.3	10.3
姉崎	13.3	10.3
有秋	8.6	9.6
市津	12.4	11.4
三和	12.4	11.4
南総	12.4	11.4
加茂	12.4	11.4
原台	12.4	11.4
ちはら台	12.4	11.4

「里山房総」の豊かさを測る

エネルギー自給可能性

君津市の地域エネルギー自給率は12.7%(2018年度永続地帯報告書)

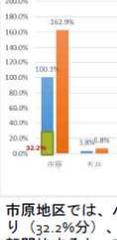


里山房総エリアの現状のエネルギー自給率は、上総地区で85.2%。認定太陽光が全量実現した場合には、上総地区で279.6%となる見込み。

「里山房総」の豊かさを測る

エネルギー自給可能性

市原市の地域エネルギー自給率は28.0%(2018年度永続地帯報告書)



市原地区では、バイオマス発電所が地域エネルギー自給率を押し上げており(32.2%分)、現状で100%を超えている。認定された太陽光発電所が運転開始すると、市津・加茂では、地域エネルギー自給率が100%を超えるみこみ。

未来ワークショップ

未来ワークショップ

- 未来カルテを用いて、地域の将来を担う中高生や若手社会人に、このまま推移すると2050年になにが起こりうるかを伝え、未来市長として、政策提言を考えるワークショップ



現市長と未来市長の記念写真



市原中3生主体の班の成果物

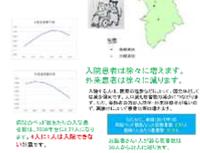
未来の上総牛久
2050年までの40歳までの人口への需要が推定されます。



上総牛久の未来地図

医療・介護

医療・介護施設は、市の北側に集中しています。



入居者は徐々に増えます。将来需要は徐々に減ります。高齢化率が高くなるにつれて、医療・介護施設は徐々に増えることが予想されます。



まちあるきとワークショップ



事前配付資料抜粋

未来ワークショップの開催状況

- いちはら未来ワークショップ（2015年8月22日、23日）（千葉県市原市）中学生39人、高校生2人参加
- いちはらの未来を考えるシニアワークショップ（2016年3月24日）65歳以上10名参加
- やちよ未来ワークショップ（2016年11月23日）中学生11人、高校生9人参加
- 静岡県次代を担う若者たちによる県民会議「キックオフミーティング 未来を知ろう 未来シミュレーターで見る静岡県の未来」（2017年2月5日）静岡県内に在住、在学または在勤する15歳～30歳 36名参加
- たてやま未来ワークショップ（2017年8月7日）中学生29人、高校生14人参加（うち2人特別支援学校生）
- まつど未来ワークショップ（2017年10月14日）中学生15人、大学生7人参加
- まつど未来ワークショップ（市職員研修）（2017年10月20日）20代の若手市役所職員29名参加
- 奈良市未来ワークショップ（2017年11月18日）中学生4人、高校生35人参加
- にしのおもて未来ワークショップ（2018年8月29日）中学生15人、高校生22人参加
- まつど未来議会（2018年11月10日）小学5、6年生11名参加
- サイエンスアゴラ「未来総理になって考える日本の未来」（2018年11月11日）高校生6名、研究者2名、起業家2名参加
- にしのおもて未来ワークショップ（2019年8月20日）中学生26名、高校生24名参加（総合的な学習の時間の一環として事前授業実施）
- くじゅうくり未来ワークショップ（2019年9月1日）中学生2名、高校生16名、町職員6名参加
- かつやま未来ワークショップ（2019年10月2日、12月16日）勝山高校1年生全員（100名）参加（総合的な学習の時間の一環）
- きたなごや未来ワークショップ（2020年2月15日）高校から20代の17名、市職員6名参加
- のべおか未来ワークショップ（2020年2月22日）中学生23名、高校生22名参加
- きくち未来ワークショップ（2020年2月23日）中学生39名参加
- たがわ未来ワークショップ（2020年7月8日、22日、29日、8月5日、12日）市職員12名参加（半リモート開催（参加者は集合、進行はリモート））
- にしのおもて未来ワークショップ（2020年8月19日）中学生21名、高校生31名参加（半リモート開催、総合的な学習の時間の一環）
- その他、千葉大学「若者の政治参加を考える」、多摩美術大学「環境問題論」、東北大学大学院環境科学研究科「先進社会環境学演習1」などにおいて未来カルテを用いたワークショップを実施。

全国に広がる未来ワークショップ

NPO法人地域持続研究所を2017年に設立し、未来ワークショップの開催支援などの業務を実施しています。
（連絡先）recpa@chiba-u.jp



にしのおもて 未来ワーク ショップ

2018年8月29日@鹿児島県西之表市
中学生15人、高校生22人参加



未来ワークショップスケジュール (にしのおもて未来ワークショップ 2018.8.29)

- 8:30 受付開始
- 8:50-9:20 オリエンテーション（未来市長バッジ交付、事前アンケート回収、「仲良くなるう」）
- 9:20-10:00 未来シミュレーター結果
- 10:00-10:15 つながり調査結果
- 10:15-10:25 休憩
- 10:25-10:40 西之表市のエネルギー
- 10:40-10:55 西之表市の産業と観光の現状と展望
- 10:55-11:10 西之表市での移住／定住政策
- 11:10-11:25 西之表市の歴史から未来を見つめる
- 11:25-11:35 質問票の書き出し
- 11:35-12:40 昼食
- 12:15-12:40 リクリエーション・ハグル
- 12:40-13:00 質問への回答
- 13:00-13:40 未来市長が直面している課題の書き出し（グループ作業）
- 13:40-13:50 休憩
- 13:50-14:30 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）
- 14:30-14:45 提言の優先順位付け
 - 他のグループから「いいね」シールをもらいます。
- 14:45-14:55 休憩
- 14:55-15:10 提言発表の準備
- 15:10-15:40 未来市長から八板市長への提言発表・意見交換
 - 八板市長が出席します。
- 15:40-16:10 終了式（事後アンケート回答）写真撮影

西之表市 × 千葉大学 Orisum
http://www.orisum.jp

参加者募集!!
応募は各各校を通じて行ってください

中西生が未来市長になって考えるまちづくり

にしのおもて **未来** ワークショップ

「未来シミュレータ」で2045年の西之表市を捉えてみよう

未来市長から八幡市長へメッセージを伝えよう

2018.8.29 Wed
8:50-16:10 (開場8:30)

参加費無料 (未来市長バッジ参加証明書進呈)
市内在住・在学中高校生対象 約40名

問合せ先
西之表市役所総務課総務課
0997-21121 (内線221)

主催 千葉大学 Orisum(研究グループ) 参加費無料
協賛 西之表市
後援 西之表市教育委員会、東京大学フナナ社会 経済学付随員、工学系工業大学
後援 西之表市教育委員会(0997-2112) 西之表市教育委員会(0997-2112)



課題

伝統文化
高齢化
交通機関
人口減少
担い手不足
災害・温暖化
仕事
空き家
貝殻収集
空き家活用
学校
防災

提言

地域おこし協力隊
3班

自動運転
公共交通機関
農業
若者が住みやすい
学校

伝統文化: 伝統的行事の減少、伝統的工芸品の減少、伝統的祭りの減少

高齢化: 高齢者の増加、高齢者の健康増進、高齢者の社会参加の促進、高齢者の就業機会の創出

交通機関: 交通手段の減少、交通手段の充実、交通手段の多様化

人口減少: 人口減少の抑制、人口減少の適応、人口減少の活用

担い手不足: 担い手の減少、担い手の確保、担い手の育成

災害・温暖化: 災害の発生、災害の被害軽減、温暖化の防止

仕事: 仕事の減少、仕事の創出、仕事の充実

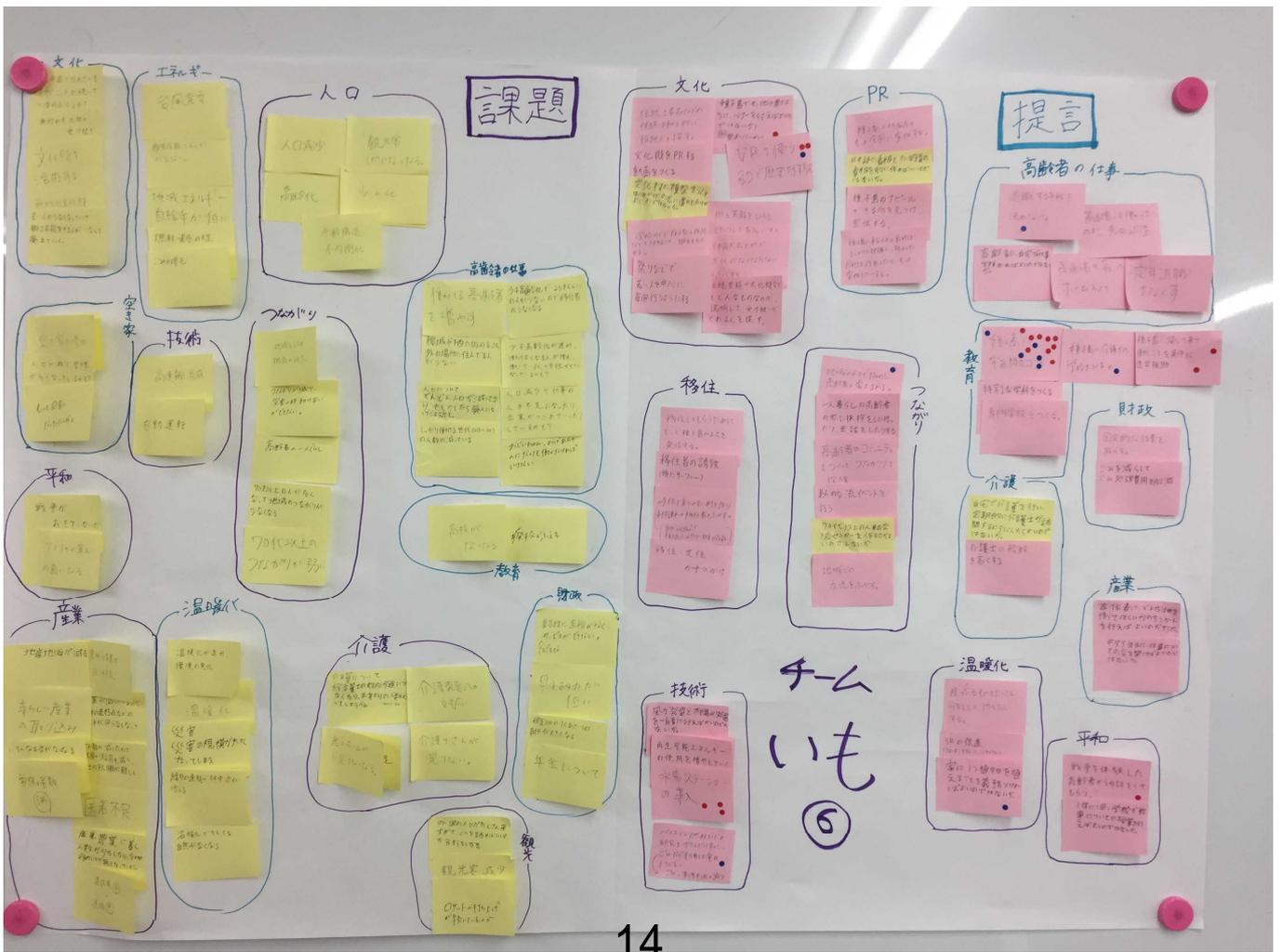
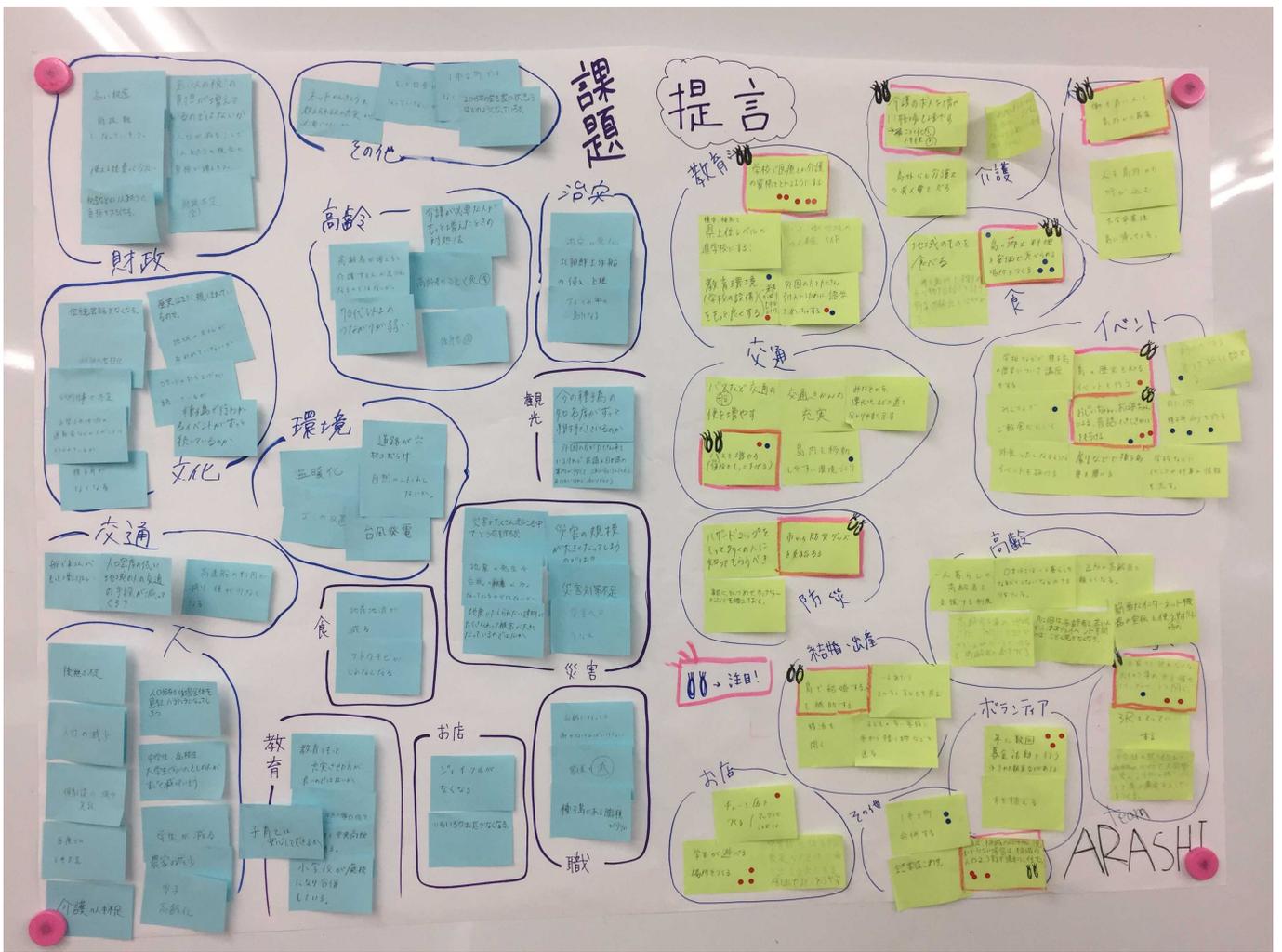
空き家: 空き家の増加、空き家の活用、空き家の減退

貝殻収集: 貝殻収集の減少、貝殻収集の促進、貝殻収集の活用

空き家活用: 空き家の活用促進、空き家の活用多様化、空き家の活用活性化

学校: 学校の減少、学校の充実、学校の活用

防災: 防災力の低下、防災力の向上、防災力の活用



にしのおもて 奈良ワークショップ 2018年8月29日

1班 (高男,高2女3,中3女,中2男,中1男)
2班 (高男,高2女3,中3女,中1男)
3班 (高3男,高2男,高2女2,中2女,中1男)
4班 (高2女1,中3男,中2女,中1男)
5班 (高3男,高2女2,中3女,中2男,中1男)
6班 (高3女,高2男,高2女2,中3男,中1男)
社会人チーム

PR 文化財庁 奈良県 奈良市 奈良県教育委員会 奈良県建設部 奈良県環境生活部 奈良県労働部 奈良県健康福祉部 奈良県観光部 奈良県産業部 奈良県農林部 奈良県建設部 奈良県環境生活部 奈良県労働部 奈良県健康福祉部 奈良県観光部 奈良県産業部 奈良県農林部

まつと未来 ワークショップ (中高大学生対象)の政策提言 2017.10.14

長生きできる街

人口

出生率を維持する (1.07を維持する)
出生率を維持する (1.07を維持する)
出生率を維持する (1.07を維持する)

交通

道路の整備
道路の整備
道路の整備

エネルギー

再生可能エネルギーの活用
再生可能エネルギーの活用
再生可能エネルギーの活用

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

高齢者労働

高齢者の就業
高齢者の就業
高齢者の就業

子育て

子育て支援
子育て支援
子育て支援

介護士

介護士の確保
介護士の確保
介護士の確保

病院

病院の整備
病院の整備
病院の整備

公務員

公務員の確保
公務員の確保
公務員の確保

財政

財政の健全化
財政の健全化
財政の健全化

防災

防災の強化
防災の強化
防災の強化

イベント

イベントの開催
イベントの開催
イベントの開催

農業・食料

農業の振興
農業の振興
農業の振興

公園・施設

公園の整備
公園の整備
公園の整備

温暖化啓発

温暖化啓発
温暖化啓発
温暖化啓発

エネルギー

エネルギーの活用
エネルギーの活用
エネルギーの活用

緑

緑地の整備
緑地の整備
緑地の整備

美化・浄化

美化・浄化
美化・浄化
美化・浄化

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の地

空き地の活用
空き地の活用
空き地の活用

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の家

空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の家

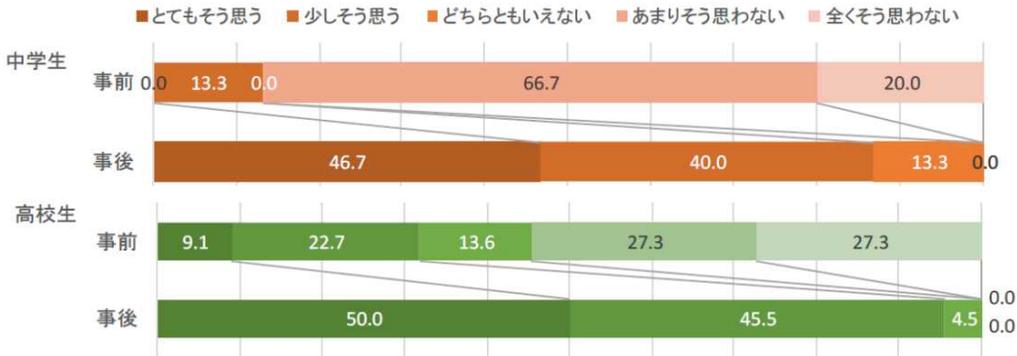
空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

空の家

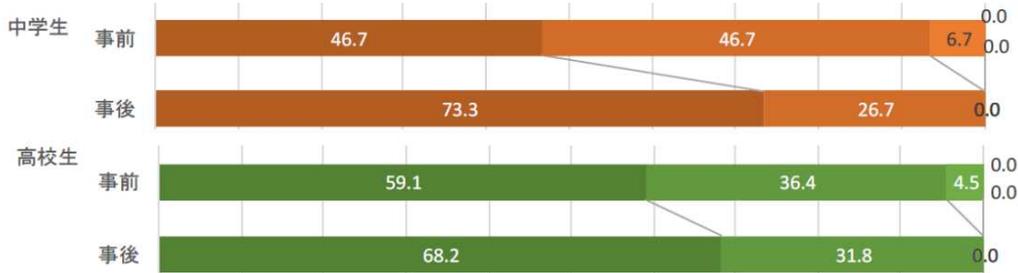
空き家の活用
空き家の活用
空き家の活用

にしのおもて未来ワークショップでの事前／事後アンケート結果より抜粋 (2018.8.29 中学生15名、高校生22名参加)

西之表市で起こっている問題について調べたことがある／もっと調べてみたいと思う【意欲・関心】



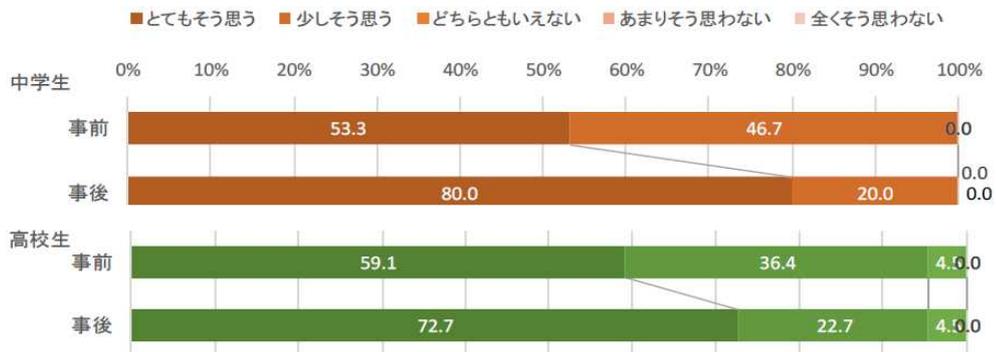
西之表市で起こっている問題について知りたいと思う／もっと知りたいと思う【意欲・関心】



栗島英明・谷田川ルミ・中井美和「にしのおもて未来ワークショップ報告資料」2018年11月6日

にしのおもて未来ワークショップでの事前／事後アンケート結果より抜粋 (2018.8.29 中学生15名、高校生22名参加)

西之表市や種子島の一員として地域に役立つことをしたいと思っている【意欲・関心、主権者】



未来の西之表市や種子島を自分たちの手で良くしていきたいと思う【意欲・関心、主権者】

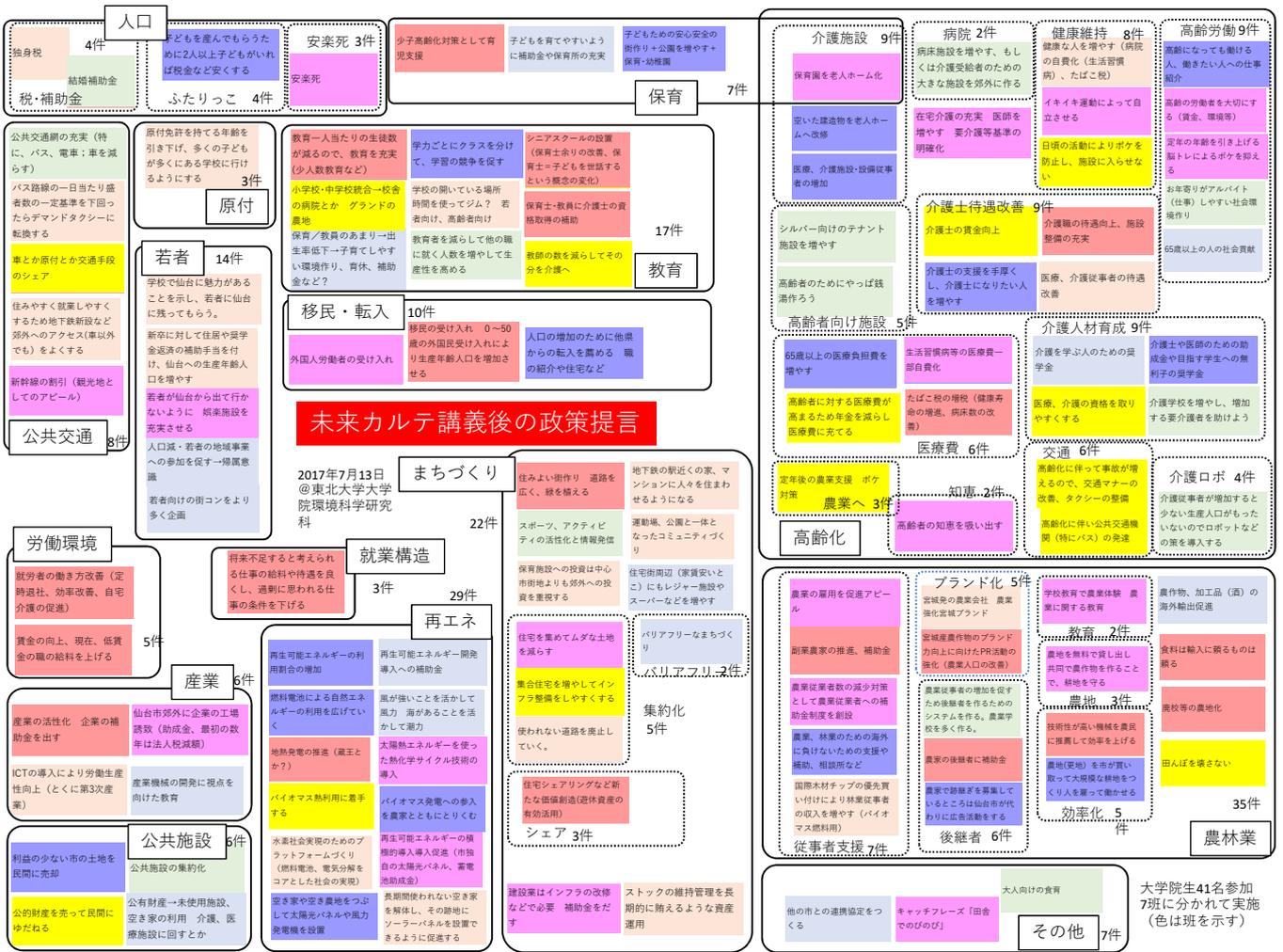


栗島英明・谷田川ルミ・中井美和「にしのおもて未来ワークショップ報告資料」2018年11月6日

	「ワークショップに参加したことで、前よりそう思うようになった」を選択した参加者割合				左の結果のランキング			
	八千代	館山	松戸	九十九里	八千代	館山	松戸	九十九里
(開催地の) 市が好きだ	45%	82%	82%	33%	11	2	2	9
(開催地の) 市に貢献したい	75%	89%	86%	75%	1	1	1	1
(開催地の) 市の問題もっと知りたい	70%	70%	77%	50%	2	4	4	4
社会・地域問題をもっと話し合いたい	40%	57%	55%	25%	13	10	12	18
私に関われば現状を変えられる	60%	36%	41%	25%	4	19	18	18
私に関われば市の決定に影響を及ぼせる	50%	39%	36%	33%	6	17	19	9
市の問題について関係者が話し合う場に参加したい	45%	61%	64%	42%	11	7	9	5
市の問題について関係者が話し合う場を作りたい	40%	50%	55%	42%	13	15	12	5
市の問題に対して関係者に意見を届ける活動に参加したい	40%	68%	45%	33%	13	6	14	9
(開催地の) 市のリーダーになりたい	20%	25%	27%	17%	18	20	20	20
(開催地の) 市の問題をよく知っている	50%	39%	45%	33%	6	17	14	9
長期視点で考えることができる	50%	55%	64%	33%	6	11	9	9
未然防止の観点を考えることができる	55%	52%	64%	42%	5	13	9	5
効果的な戦略を考えることができる	50%	52%	45%	33%	6	13	14	9
多様な主体を巻き込んだ戦略を考えることができる	25%	48%	45%	33%	17	16	14	9
チーム協働作業ができる	50%	55%	73%	33%	6	11	6	9
立場や意見の異なる人と協働できる	65%	70%	77%	42%	3	4	4	5
市の問題解決には個人で行動するより人と協働したほうが効果的だ	—	82%	82%	58%	—	2	2	3
他の人と協働して市の問題に取り組まなければ危機的状況になる	—	59%	68%	67%	—	9	8	2
他の人と協働して市の問題に取り組むことは私たちの責任だ	—	61%	73%	33%	—	7	6	9
事後アンケート回答数 (回収率：八千代95%、館山・松戸・九十九里100%)	19	44	22	12				

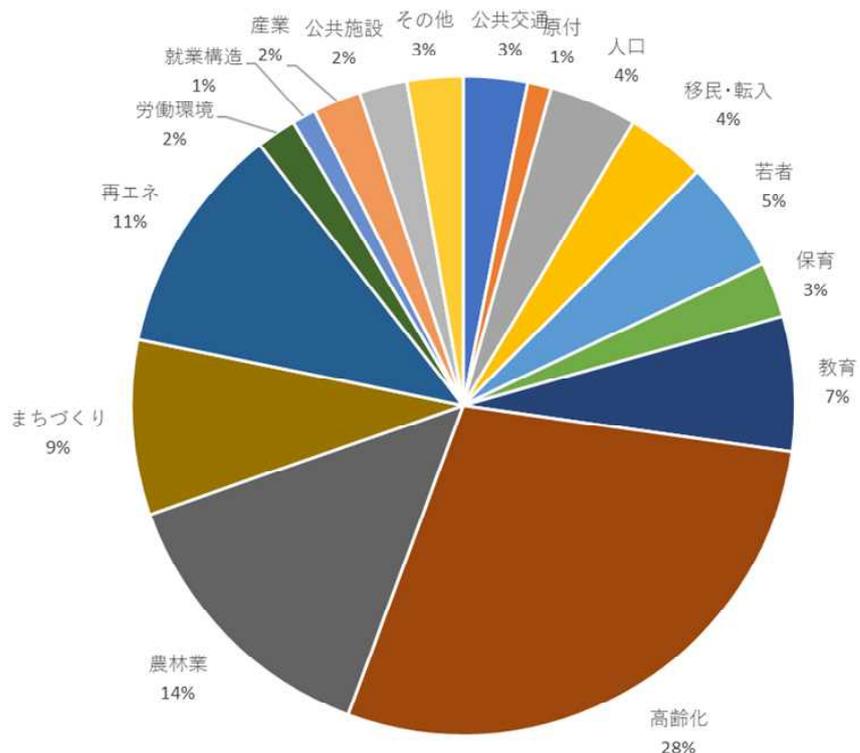
東北大学大学院環境学研究科における実験ワークショップ（2017年7月13日）

- 実験ワークショップ参加者 東北大学大学院環境学研究科集中講義「先進社会環境学演習Ⅰ」の受講者41名（おもに理系）
- ワークショップの進行
 - アイスブレイク（マトリクス自己紹介、並び替え）
 - 仙台市長に提言したいことのアイディア出し、とりまとめ
 - 仙台市の未来カルテの説明（項目ごとにメモ取り時間を設ける）
 - 未来カルテを踏まえて仙台市長に提言したいことのアイディア出し、とりまとめ
 - ＜アイディア出しに当たっては、ワールドカフェ方式で他班に移動し、途中で他班の作業状況を見る時間を設けた＞
- 実験ワークショップをつうじて、未来カルテ情報（持続可能性アセスメント情報）の公共的市民育成効果を確認した。



未来カルテ講義後の政策提言

- 将来のことを考え、また、さまざまな世代や産業のことを考えた政策提言に進化した（時間的視野、空間的視野の広がり）
- 自らの研究分野（エネルギー）にも絡めた提言が行われた
- 高齢者増加を踏まえた交通整備、若者に仙台の魅力伝えて人口流出を防ぐなど、交通・若者に関する提言も公共性を帯びたものになった
- 分野間をまたがる提言が行われた



物理的な資本基盤（人的・人工・自然）については、このまま推移する場合の近未来の状況を予測することは、ある程度できるのではないか。

その予測を「気づきのための予測」として、将来あるべき姿との乖離をどのように埋めるのかという形での、バックキャスト型政策形成に用いることができる。これは、長期的な視点での政策形成に寄与する。

また、地域の将来を担う若い世代にこのような政策形成に参加してもらうことによって、公共的市民を育成する効果が期待できる。

