

日本海沿岸地帯振興促進議員連盟・
日本海沿岸地帯振興連盟 特別講演会
2019年11月12日

日本海沿岸地帯における SDGs未来都市と地域循環共生からの 発展の可能性

東京工業大学 特任教授
(国研)国立環境研究所
社会環境システム研究センター長
内閣府自治体SDGs推進評価・検討調査委員会委員
藤田 壮 fujita77@nies.go.jp

本日の内容

1. SDGsに取り組むことの意義

- ・地方創生とSDGs未来都市
- ・国際的な転換点としてのSDGsアジェンダ
- ・自治体SDGs未来都市事業

2. SDGsの傘の下での産公民連携の新しいとりくみ

- ・SDGsの傘の下での新しい政策事業、ビジネスのとりくみ
- ①地域エネルギー都市へ
- ②Society5.0型「スタツベルゲ」へ
- ③循環経済都市／産業共生都市／農林業共生都市へ
- ④コンパクトスマート都市コア事業へ

3. SDGsを地域で活かすための手立て(学・研の役割)

- ・分野を横断する、地域の強みと弱点の診断
- ・悲観的でも楽観的でもない未来の見通し
- ・透明な(科学的な)参画型評価の仕組み
- ・地域診断⇒目標設定⇒処方箋設計

持続可能な開発目標 (SDGs)

内閣府作成資料(2017)



ロゴ: 国連広報センター作成

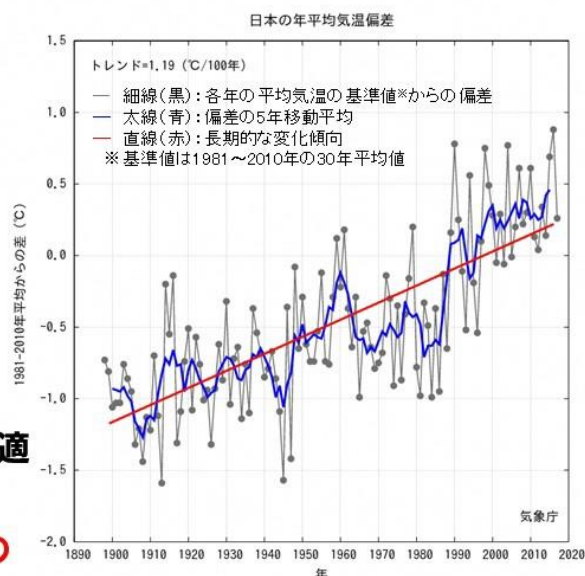
日本自身の課題に関係が深い目標の例 ⇒ 実施には、多くの国内省庁が関係。

- 成長・雇用
- クリーンエネルギー
- イノベーション
- 循環型社会 (3R: Reduce Reuse Recycle 等)
- 温暖化対策
- 生物多様性の保全
- 女性の活躍
- 児童虐待の撲滅
- 国際協力 等

3

【普遍性】気候変動に備える緊急の社会転換、産業転換

- 日本の2017年のデータによると**100年あたり約1.19℃**の割合で上昇
- ↓
- 2016年の年平均気温は1898年の統計開始以降**最も高い値**
- 農作物の**品質低下・栽培適地の移動**
- 感染症媒介蚊の**分布域の北上**
- 生態系への**影響**



1998年以降観測を継続している気象観測所の中から、都市化による影響が少なく、特定の地域に偏らないように選定された以下15地点の月平均気温データを使用。
朝走、根室、寺部(すつ)、山形、石巻、伏木(宮岡市)、飯田、鎌子、境、浜田、彦根、宮崎、多摩津、名瀬、石垣島

グラフ出典: 気象庁HP: 日本の年平均気温, http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_jpn.html

4

- 気候変動 Climate Change
- 気候危機 Climate Crisis
- 気候行動 Climate Action

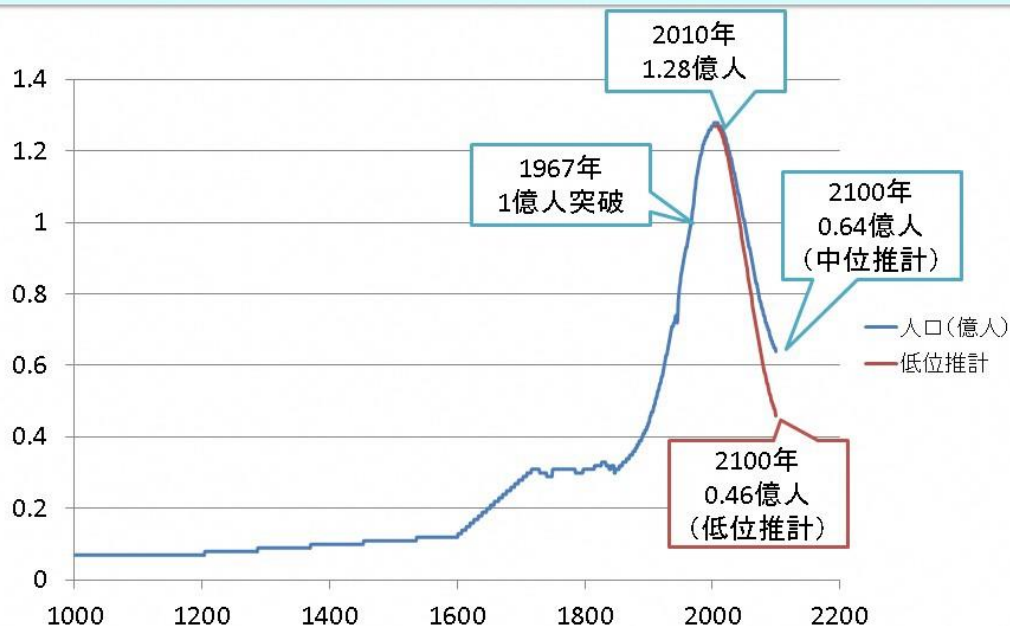


SDGs

社会転換のための国際規範

5

【普遍性】 経済成長の後の人口減少



【出展】少子化対策白書(1872年以前は、鬼頭宏「人口から読む日本の歴史」講談社(2000年)、1872年～2010年までは総務省統計局「国税調査」、2011年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」)

6

21世紀に取組まなくてはならない要件 社会課題ドライバー

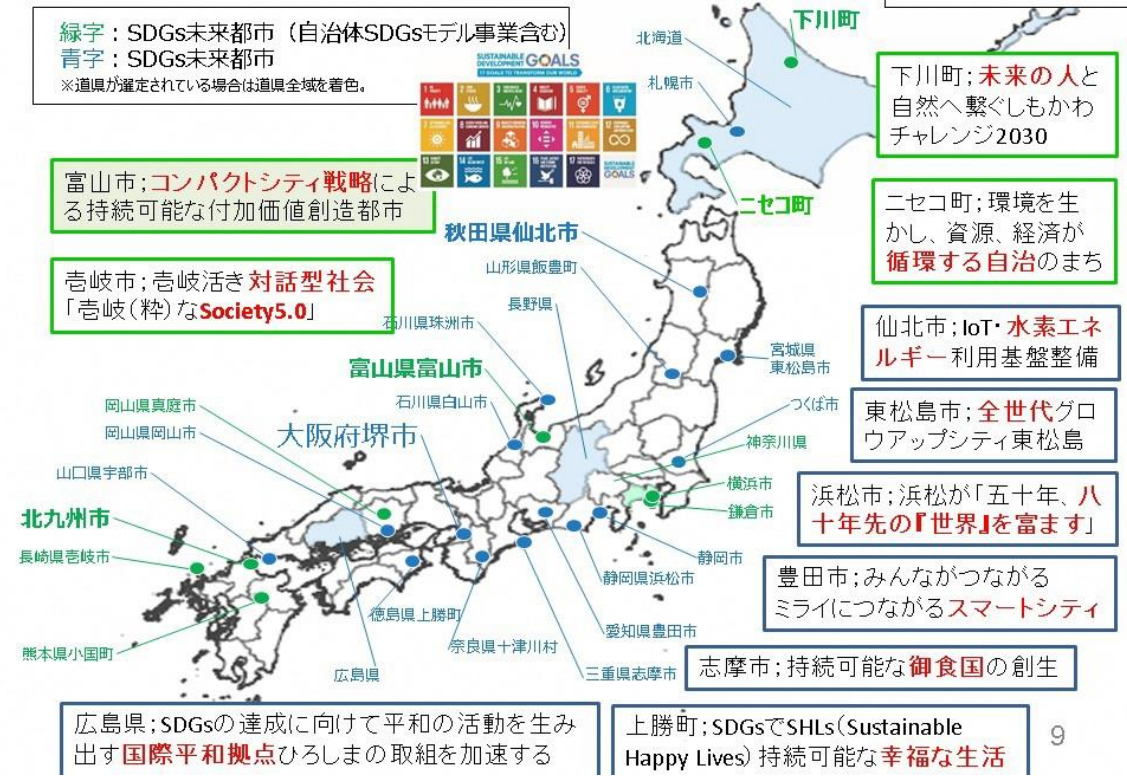
- ・気候変動
 - ➡自然資源による成長の限界
 - ➡資源枯渇、生態系
- ・人口減少
 - ➡労働人口の減少
 - ➡消費人口の分散化
 - ➔インフラ老朽化一人当たり負担増⁷

【包摂性・統合性】 地方自治体への取り組み

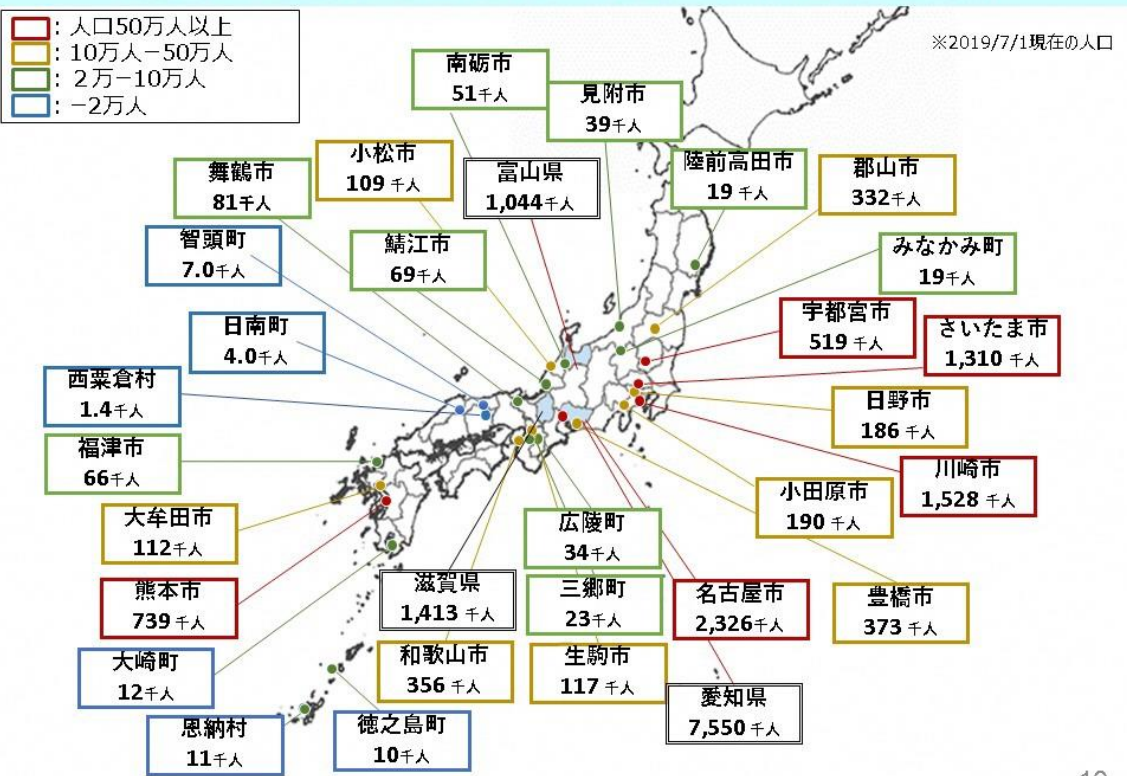


SDGs未来都市・自治体SDGsモデル事業 選定都市

内閣府作成資料
(2018)より抜粋作成



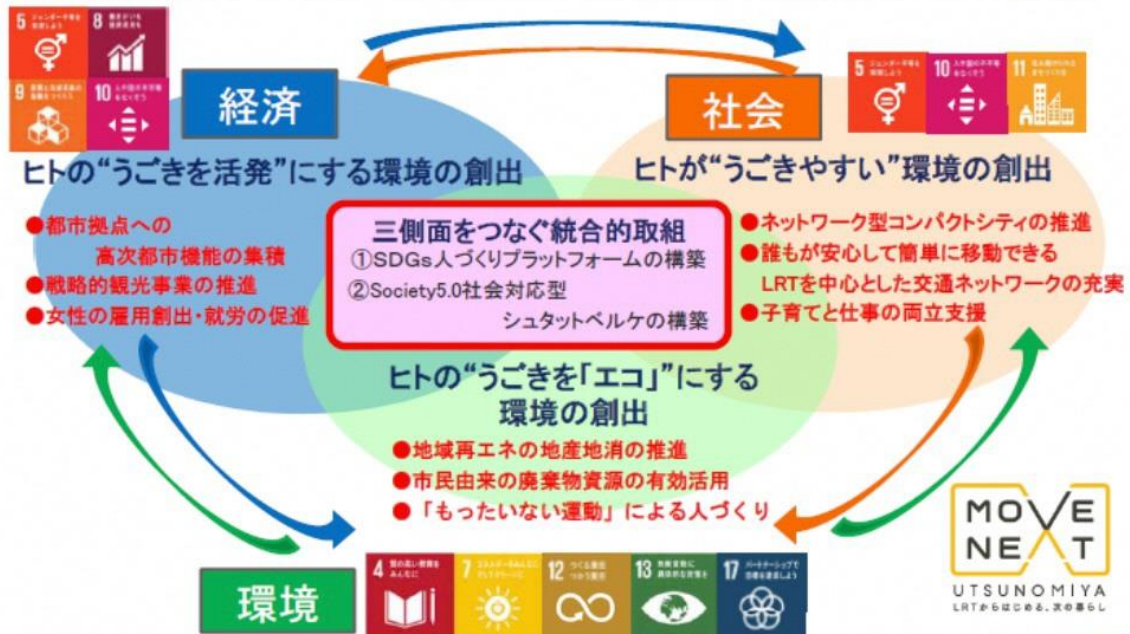
2019年度 SDGs未来都市（31都市）人口等で色分け



出典：国土地理院ウェブサイト(https://maps.gsi.go.jp/)の白地図をもとに作成

2 モデル事業の概要

◇持続的に発展し続けられる宇都宮市を目指し、市民や事業者、行政に新しい“うごき”を創出



11

SDGs原則を自治体で取り組むことの意義

◎普遍性

広く偏りのない議論の起点としての意義

◎包摂性

個別分野でなく全体の最適化を目指す意義

◎統合性

分野横断の追加的な価値

◎参画性

幅広い関係主体が参画する道筋の確保

◎透明性

幅広い関係主体が合意する論理・エビデンス

12

たとえば水と海の豊かさからの包摂的なアプローチ



13

人口成熟社会+気候変動転換
+「超」情報社会+産業構造転換

- ➡「社会の習慣」を転換するための
技術・政策・社会転換が必要
- ・共有できるシンボルとしてのSDGs
(社会システムイノベーション、
社会転換のためのSDGs)
- ・(行き過ぎた)個別最適ではなく
包摂的な最適への取組
- ・安定成長での持続可能未来の処方箋

14

本日の内容

1. SDGsに取り組むことの意義

- ・地方創生とSDGs未来都市
- ・国際的な転換点としてのSDGsアジェンダ
- ・自治体SDGs未来都市事業

2. SDGsの傘の元での産公民連携の新しいとりくみ

- ・SDGsの傘の下での新しい政策事業、ビジネスのとりくみ

- ①地域エネルギー都市へ
- ②Society5.0型「スタッツベルゲ」へ
- ③循環経済都市／産業共生都市／農林業共生都市へ
- ④コンパクトスマート都市コア事業へ

3. SDGsを地域で活かすための手順

- ・分野を横断する、地域の強みと弱点の診断
- ・悲観的でも楽観的でもない未来の見通し
- ・透明な(科学的な)参画型評価の仕組み
- ・地域診断⇒目標設定⇒処方箋設計のツール

15

SDGs未来都市等に求められる内容(提案内容)

内閣府SDGs未来都市等募集要領(2018)より抜粋・加工

【SDGs未来都市とは】、SDGsの理念に沿った基本的・総合的取組を推進しようとする都市・地域の中から、**経済・社会・環境の三側面における新しい価値創出を通して持続可能な開発を実現するポテンシャル**が高い都市・地域として選定されるものである。

【自治体SDGsモデル事業とは】、SDGs未来都市によるSDGsの基本的・総合的取組の中でも特に注力的に実施する事業であり、多様なステークホルダーとの連携を通し、地域における**自律的好循環が見込める事業**を指す。

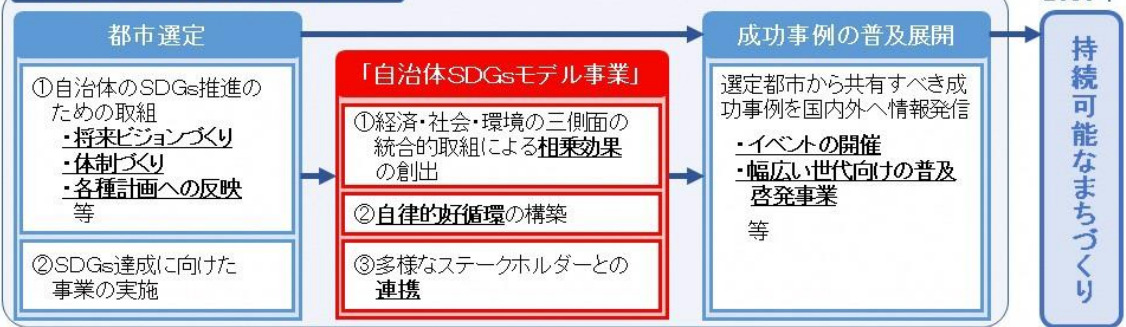
16

地方創生に向けた自治体SDGs推進事業について

意義・目的

- 自治体における持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けた取組は、地方創生の実現に資するものであり、その取組を推進することが重要である。
- 自治体によるSDGsの達成に向けた取組を公募し、優れた取組を提案する都市を「SDGs未来都市」**最大30程度**選定し、自治体SDGs推進関係省庁タスクフォースにより強力に支援する。
- その中で先導的な取組を「自治体SDGsモデル事業」として**10程度**選定し、資金的に支援する。
【30年度概算決定額5.0億円（新規）】

「SDGs未来都市」における取組



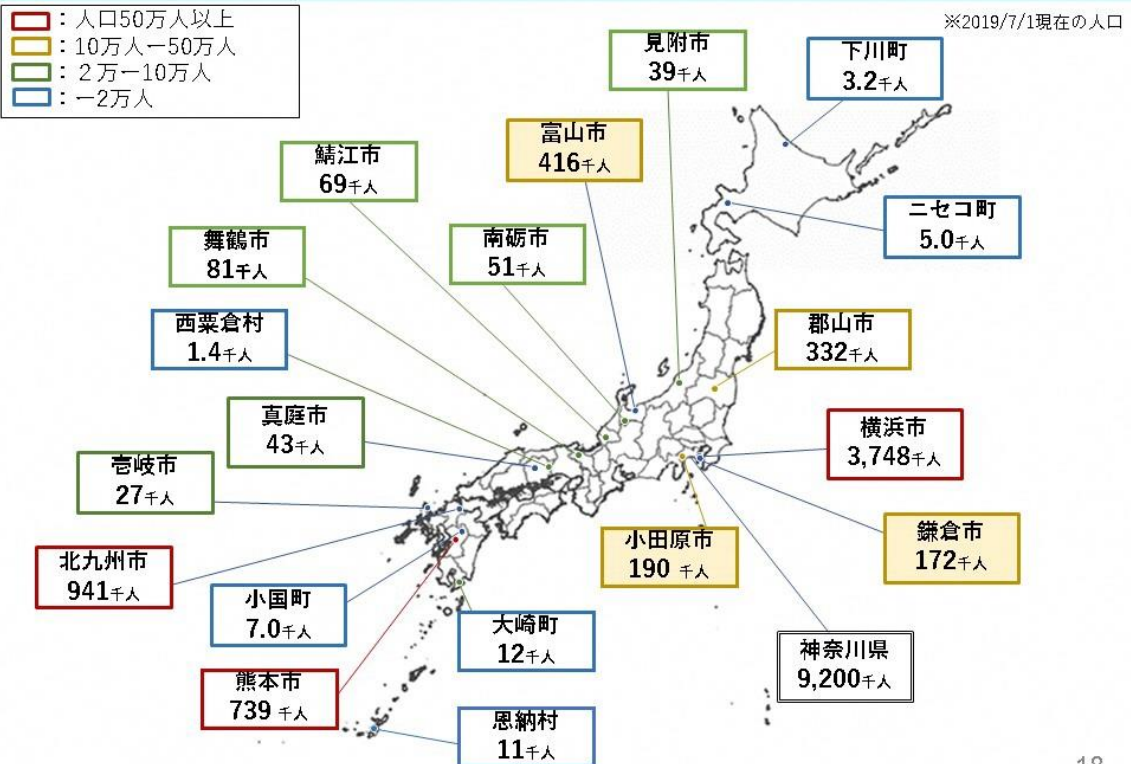
自治体SDGs推進関係省庁タスクフォース（H30.1設置）

「まち・ひと・しごと創生総合戦略2017改訂版」（H29.12.22閣議決定）に基づき設置

内閣府地方創生推進事務局（事務局）				内閣官房	復興庁	内閣府	警察庁	金融庁	消費者庁	
総務省	法務省	外務省	財務省	文部科学省	厚生労働省	農林水産省	経済産業省	国土交通省	環境省	防衛省

17

SDGs未来都市・自治体SDGsモデル事業（2018+2019）



出典：国土地理院ウェブサイト（<https://maps.gsi.go.jp/>）の白地図をもとに作成

18

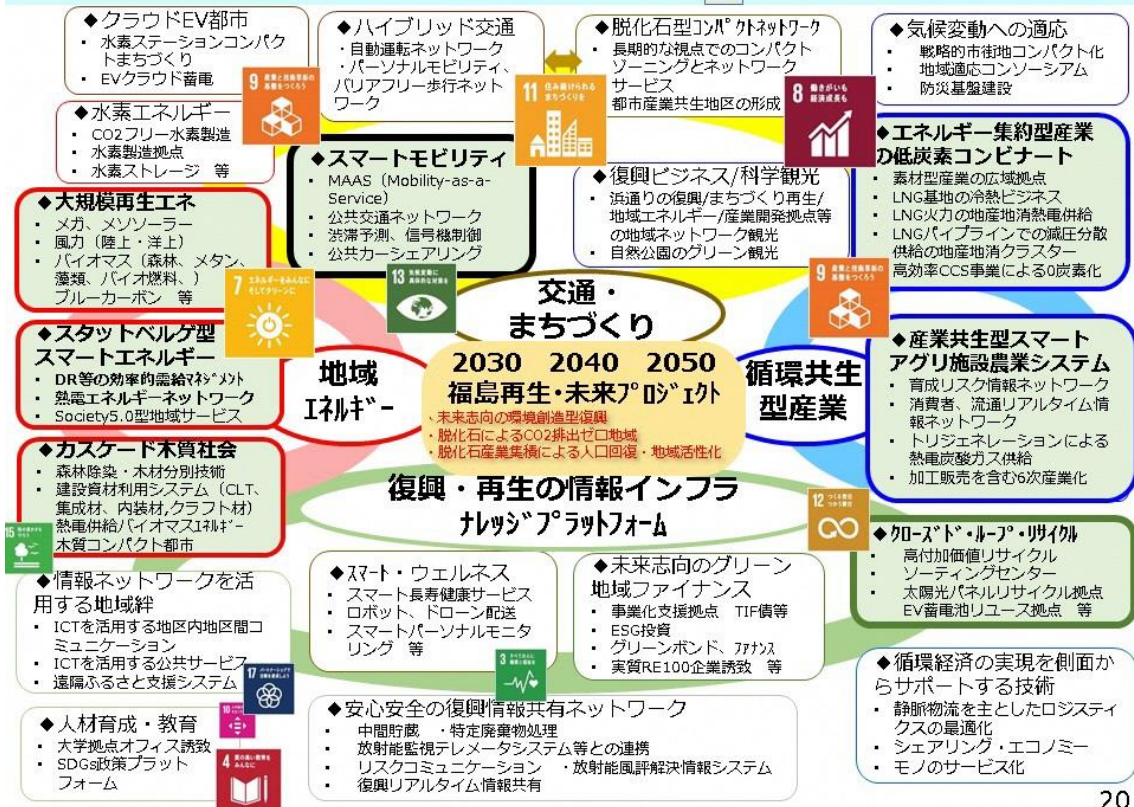
環境省 一部総務省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省連携事業
地域循環共生圏（日本発の脱炭素化・SDGs構想）

— サイバー空間とフィジカル空間の融合により、地域から人と自然のポテンシャルを引き出す生命システム —



19

福島の再生と未来志向の実現要素の検討例 は定量化を進めているもの



20

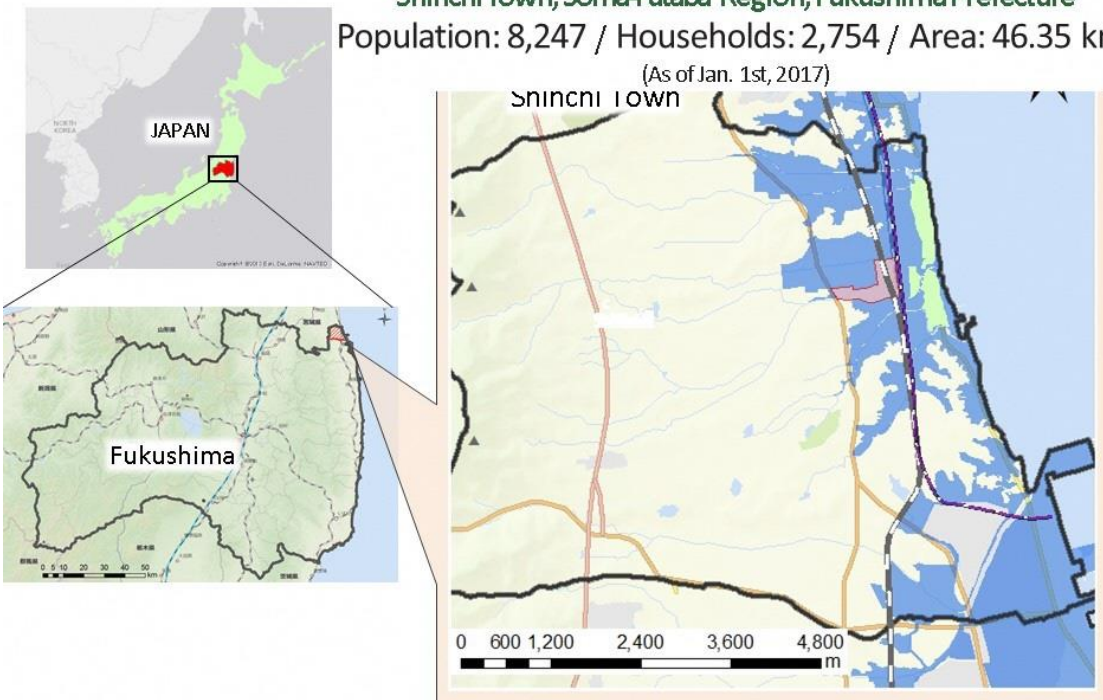
町のシンボルとなる地域エネルギーセンター建設状況 Oct. 2018



 1. Outline of Shinchi Town and Damage by the Earthquake

2
2

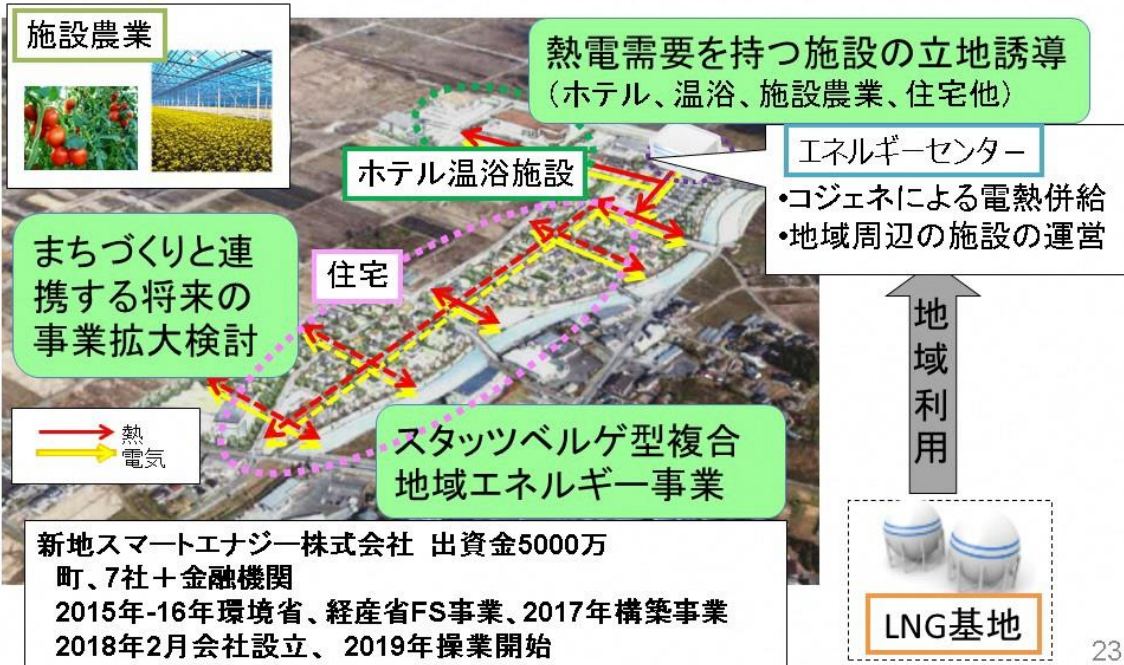
Shinchi Town, Soma-Futaba Region, Fukushima Prefecture
 Population: 8,247 / Households: 2,754 / Area: 46.35 km²
 (As of Jan. 1st, 2017)



22

福島県新地町における熱電併給地域エネルギー事業

まちづくりとの一体的な推進：
低炭素効果・事業性を高める「自律分散型・地域エネルギーシステム」実現



23



ドイツザーベック町の特徴
○7200人自治体での市民エネルギー協同組合「ザーベックのためのエネルギー」（400人のメンバーにより設立）
○中学生、高校生が参加する環境教育システム

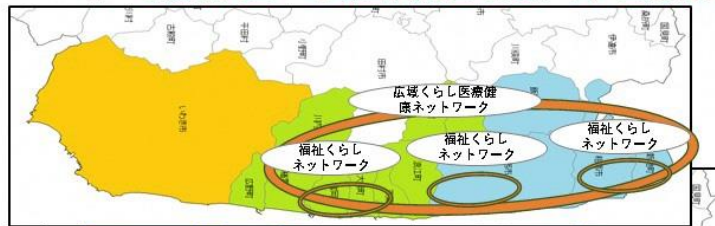
24

SDGsパイロット事業ののクラスター展開検討（福島での検討例）

技術イノベーションを循環共生の地域空間特性を活かし、重層的に実現

スマートくらし「絆」システム

スマートICTネットワークを活用するくらし支援、健康支援、絆情報システム



産業共生ネットワーク

安心安全のバリューチェーンシステム、輸送エネルギー基盤



スマート地域交通システム

スマート情報ネットワークによるシェアリング、CASE蓄電ネットワーク



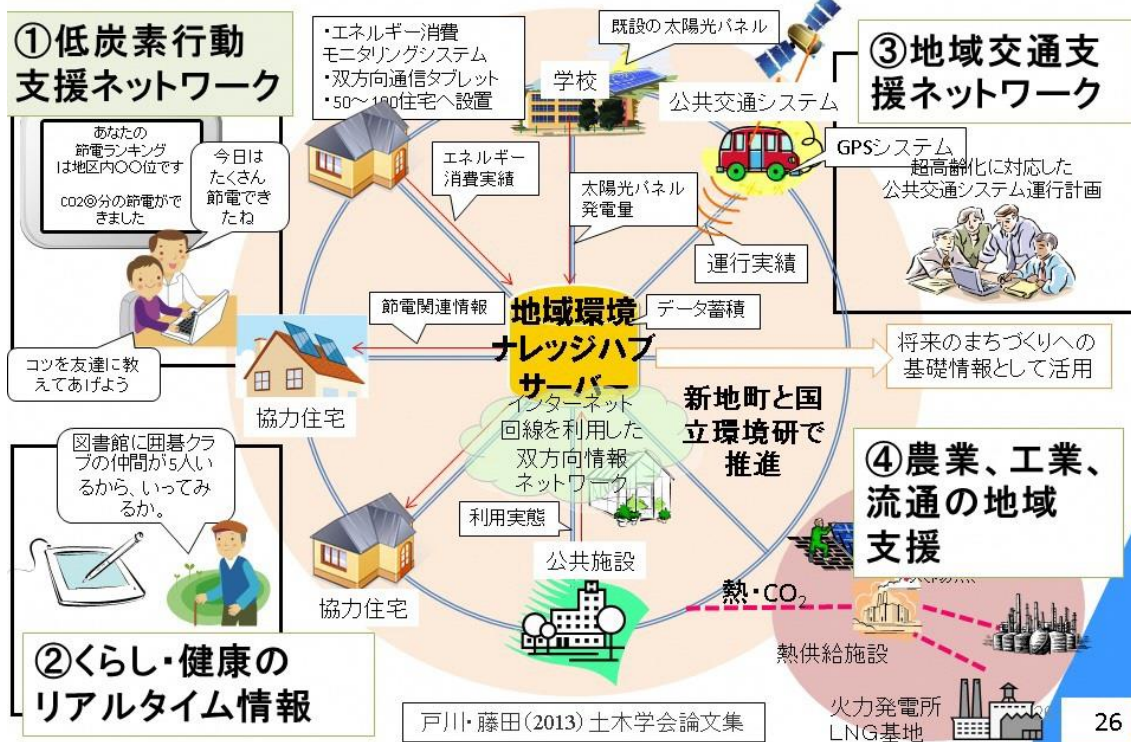
地域エネルギーシステム

地域グリッド整備による地産地消エネルギー



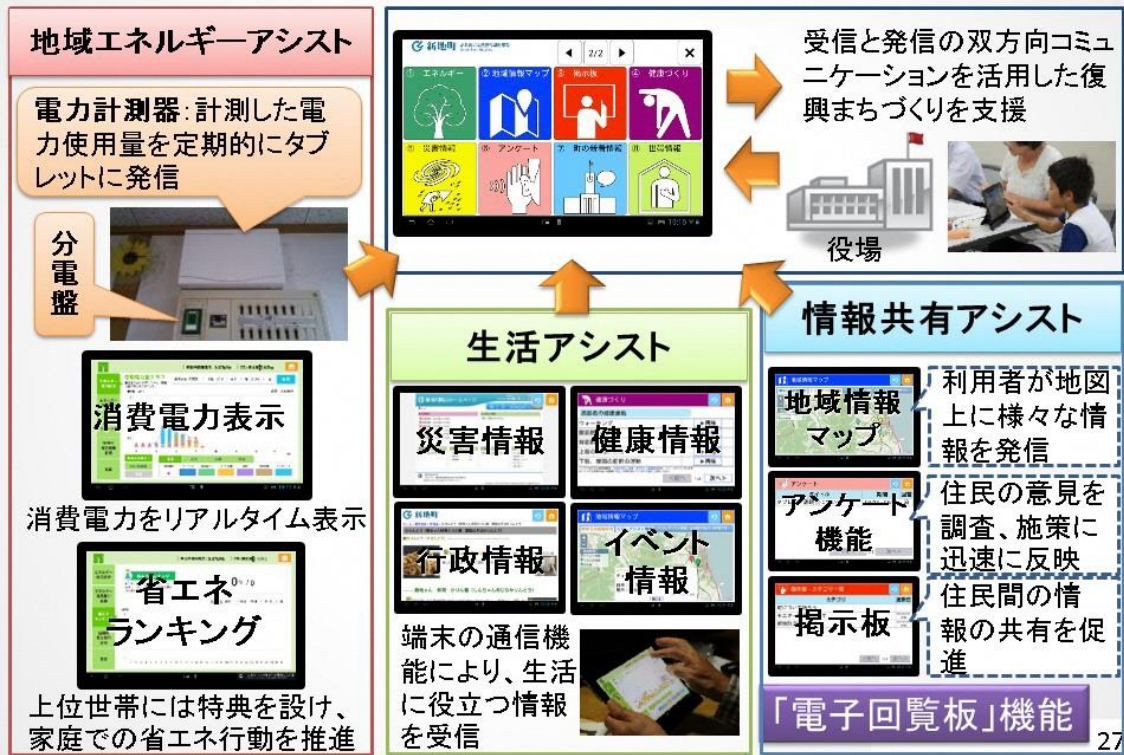
25

内閣官房 環境未来都市;新地町と「スマートハイブリッド・システム」



26

新地町でのスマートエネルギーでの複合的生活支援



スマートエネルギーから交通、健康サポートに

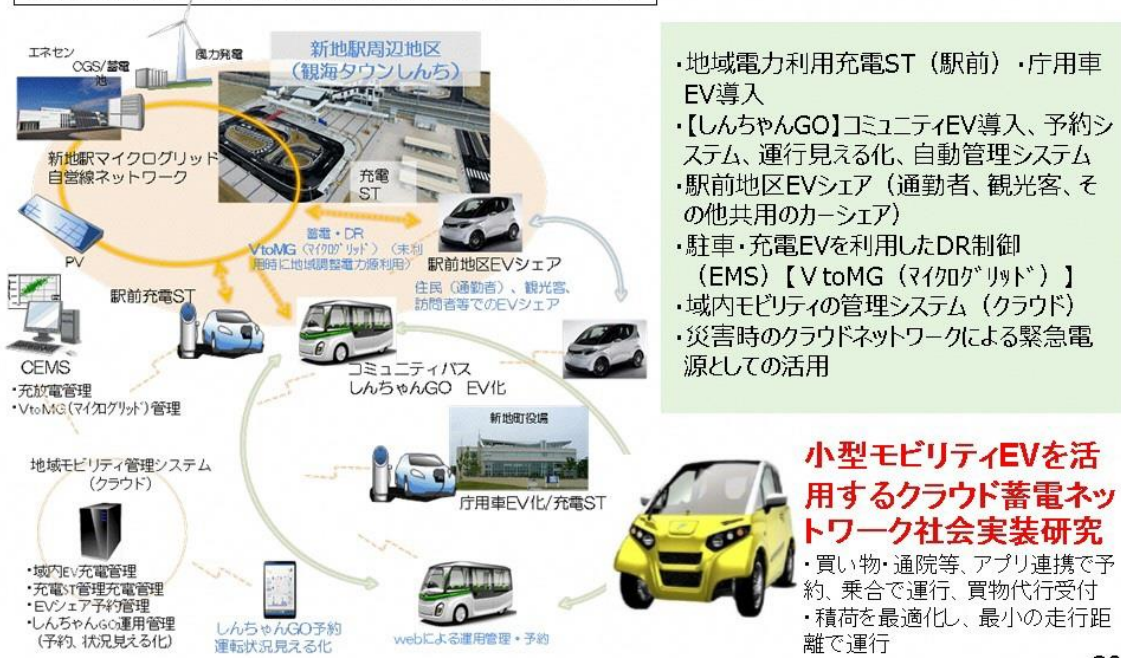
- 乗り合い・予約制デマンド交通を基軸として、以下図では、公共交通モデル(①)のほか、②～④の連携領域を例示。他の生活サービスを補助するアタッチメント機能として位置付けることも可能。また、シェアリングエコノミーの概念になじみやすい。



②地域の循環共生計画評価研究の検討内容案(2) 地域交通事業との連携研究

環境に優しい地域エネルギーを利用する脱炭素型地域モビリティモデルの構築

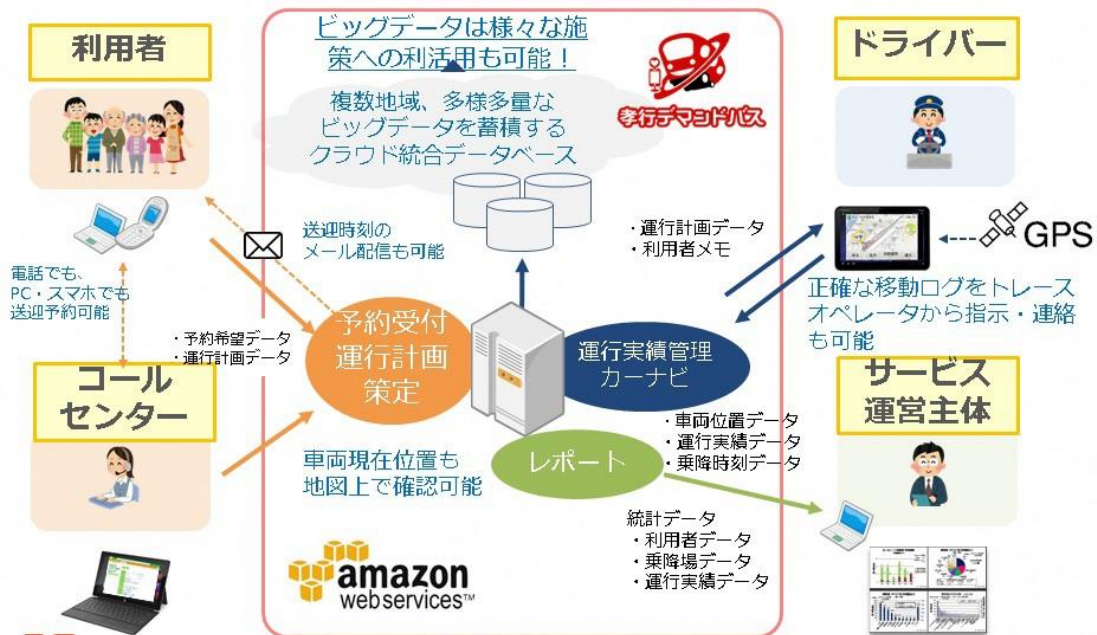
福島県新地町における社会実装研究の展開検討案



29

スマートネットワークを活用する地域交通の展開例

スマートエネルギーシステムのデータセンターを活用する町民サービスの提供を検討



KS Koga Software Company

Koga Software Company. All Rights Reserved.

30

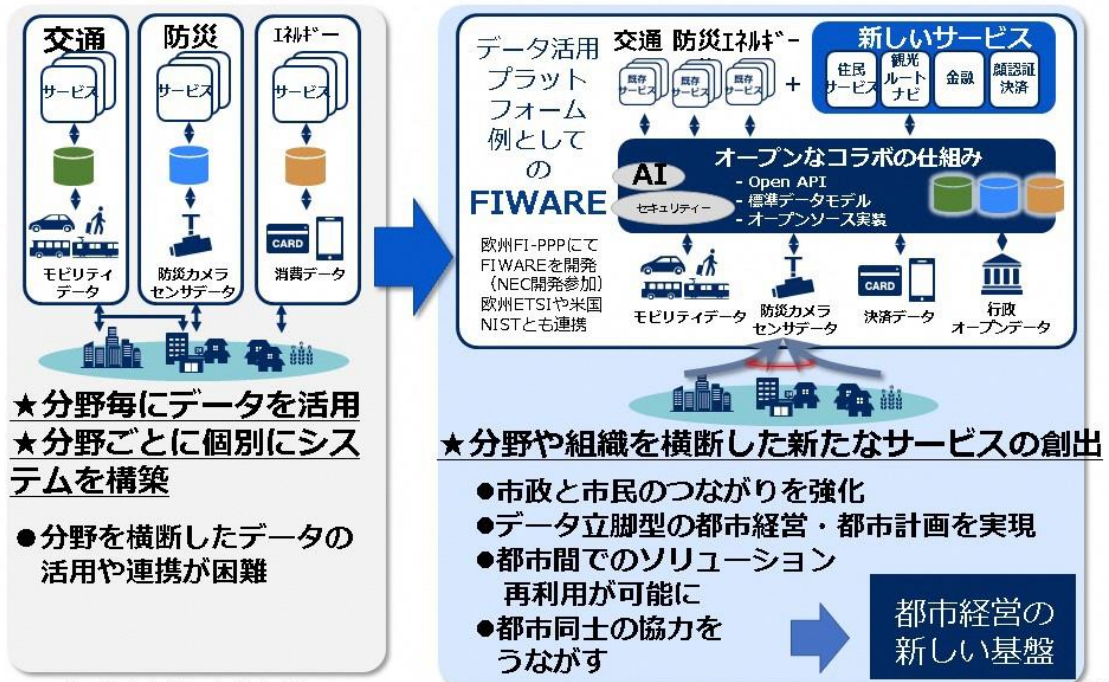
新地町における取組を複合化した将来シナリオのイメージ



31

都市のデータ活用プラットフォームの検討

分野や組織を横断した新たなサービスの創出基盤となる可能性



NEC資料から講演者が作成

32

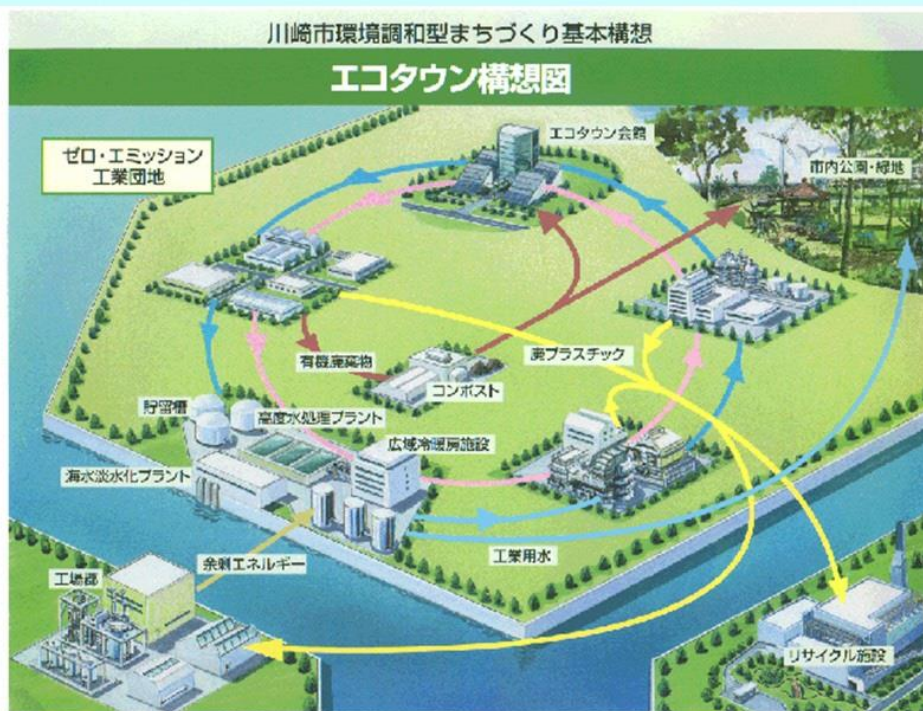
【統合性】地域エネルギー事業から展開するSDGs都市



地域の新しい公民連携(ドイツ型スタッツベルゲ)

33

環境調和型まちづくりの先駆けとしてのエコタウン (1997年から2006年に北九州市他26都市が指定)



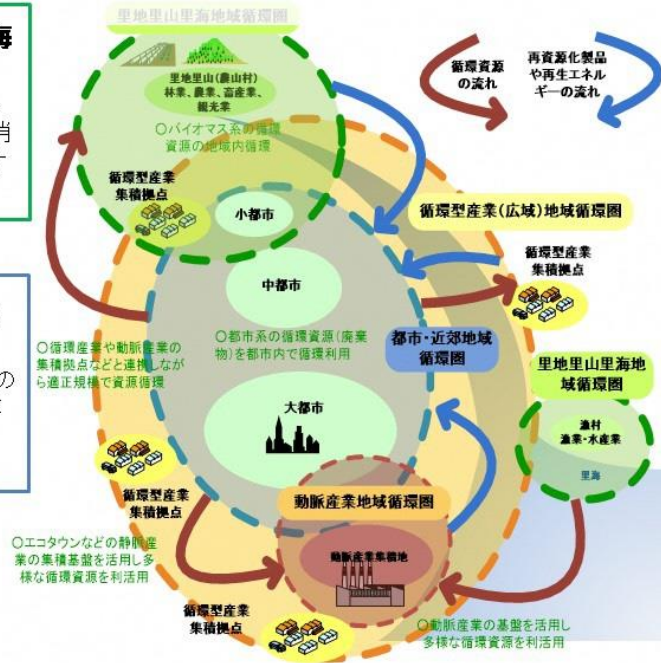
34

エコタウンを活用する循環推進の仕組み 環境省「地域循環圏構想・将来ビジョン」策定ガイドライン

地域の循環社会基盤(資源再生・処理施設、循環型動脈産業施設)の立地・集積と廃棄物の発生分布など地域特性を活かす地域循環圏の整備による重層的な「循環の環(わ)」

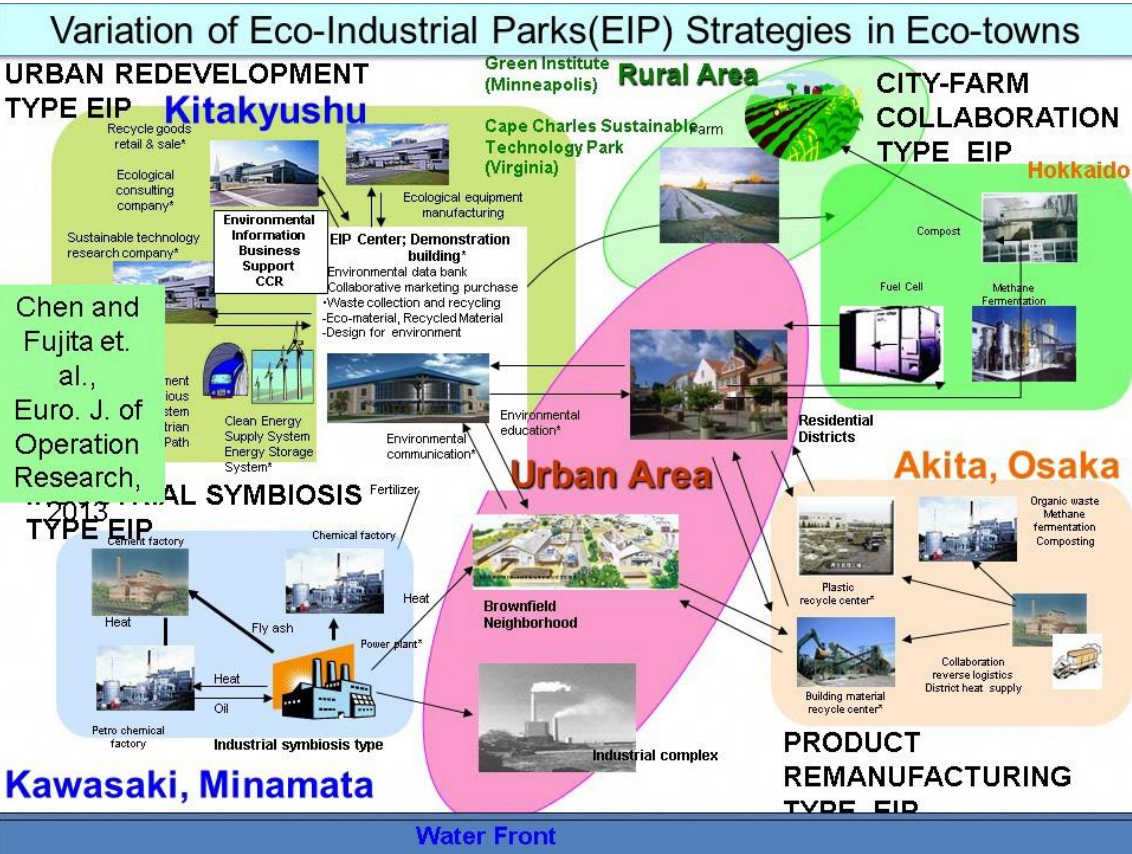
(1) 里地里山里海地域循環圏
農山漁村を中心とした循環圏で産地消的な利活用を推進する。

(2) 都市・都市近郊地域循環圏
都市近郊の農村地域の連携も含め、効率的な資源循環を構築する。

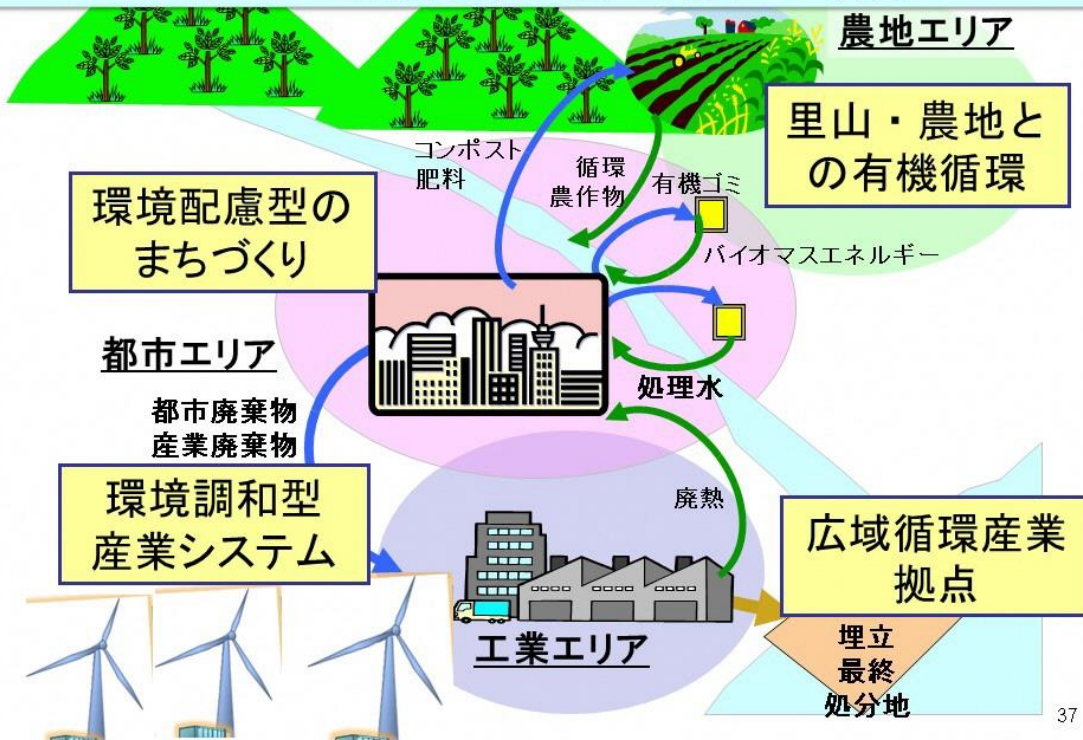


(3) 動脈産業地域循環圏
セメント、鉄鋼、非鉄精錬製紙等の基幹産業の基盤やインフラを活用

(4) 循環型産業広域地域循環圏
小型の廃家電リサイクル、レアメタルの回収などシステムを形成。



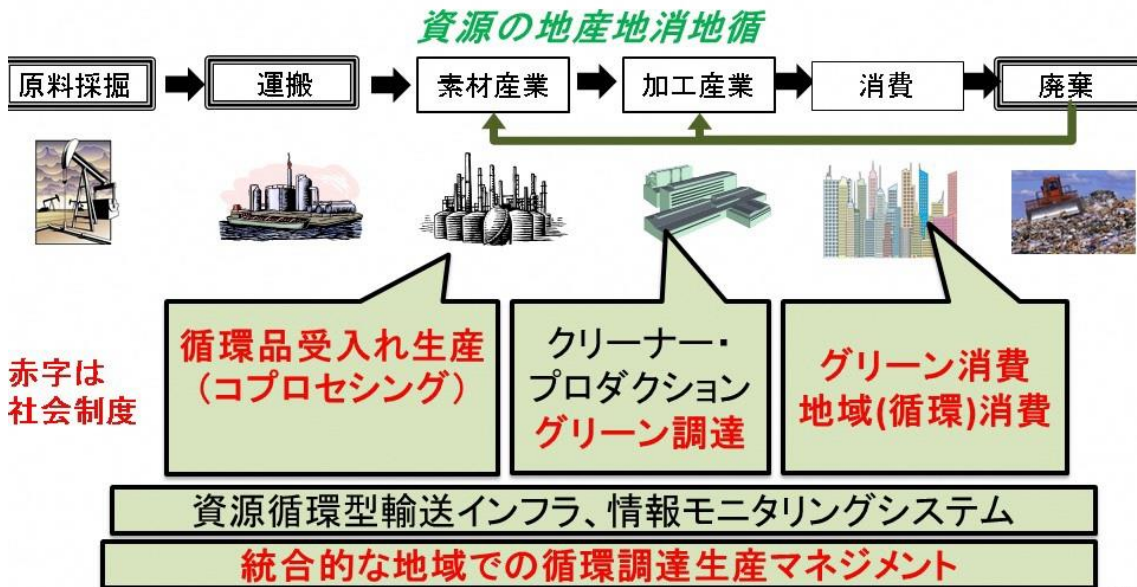
地域エネルギーを活す地産地消
SDGsエコ工業団地(エコインダストリアルパーク案)



37

循環の安定による産業へ低炭素資源供給
— 安定的な資源共有としての循環チェーンの構築 —

低炭素、資源循環に向けての素材生産から、加工、消費までの生産・消費システム(グリーンサプライ・コンサンプションチェーン)での制度とビジネスモデルの構築



38

オランダの例 産業施設のCO₂の施設園芸利用の事例

オランダのOCAP
(園芸用の有機物利用によるCO₂消化)
プロジェクト

工場のCO₂と熱を施設園芸で利用。



半閉鎖型の施設園芸

- ✓ 約95万m³/年の天然ガスを削減
- ✓ 170,000t-CO₂/年の削減。

出典：
<http://www.ocap.nl/>



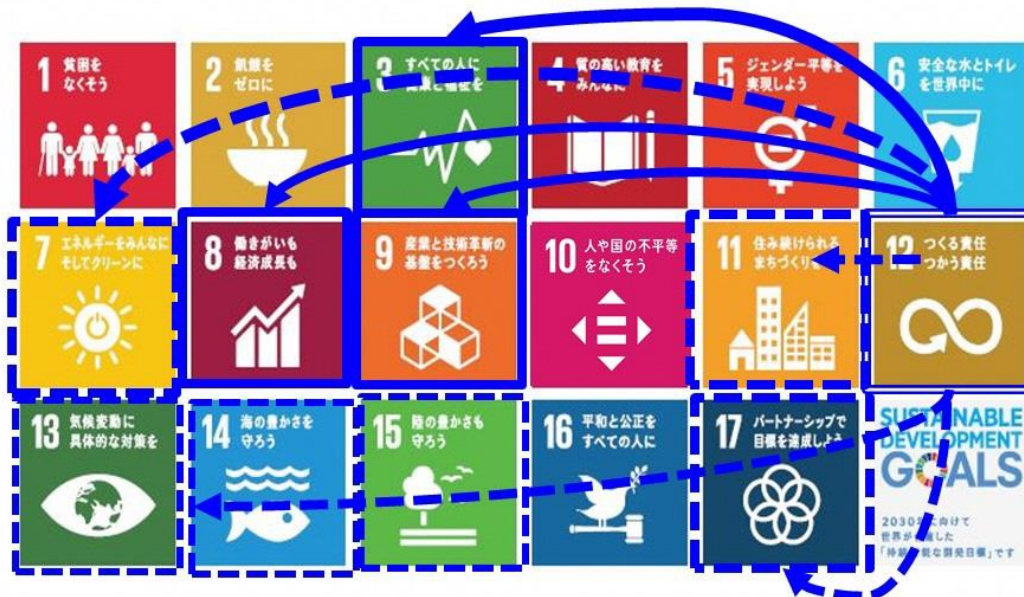
地上を走るパイプライン

100kmのパイプラインで550の施設園芸にCO₂を供給

39

資源循環から展開するSDGs未来都市

- ・資源を地域で循環する仕組みで付加価値型・高効率型で競争力を持つ循環経済圏を形成・
- ・再生資源、エネルギー循環、自然環境の保全を一体的に実現



40

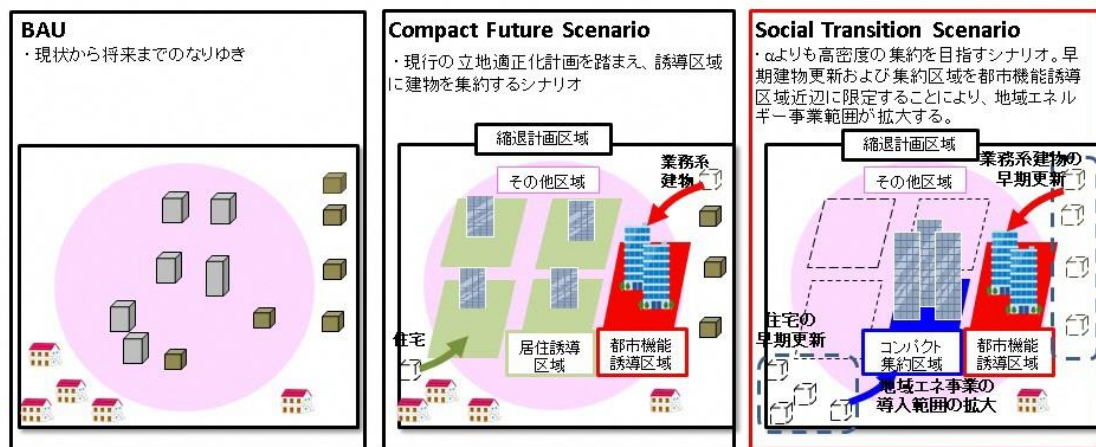
2. SDGsの傘での産公民連携の新しい取組み

- ①地域エネルギー都市
- ②Society5.0型「シュタットベルケ」
- ③循環経済都市／産業共生都市
／農林業共生都市へ
- ④コンパクトスマート都市コア事業へ

41

Alternative Land Use Scenario for the Future

- 土地利用は、以下の3シナリオで計算を行う。

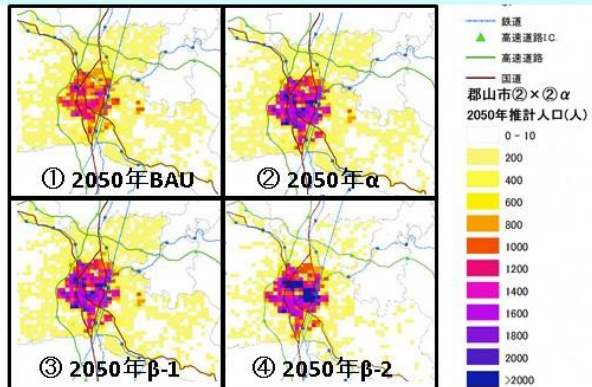


	BAU なりゆき将来	α 現行集約化シナリオ	β 緊住近集約化シナリオ
建物更新率	建物廃棄曲線に基づき設定 (過去から現在までの実績)	建物廃棄曲線に基づき設定 (過去から現在までの実績)	H11以前の建物が2050年までに90%更新されるよう 廃棄率を設定
集約率	-	40%	100%
集合住宅 転換率	-	戸建住宅は戸建住宅のまま。低層集合住宅は 100%高層集合住宅として更新	戸建住宅は戸建住宅のまま。低層集合住宅は 100%高層集合住宅として更新
誘導区域	-	人口: 居住誘導区域(都市機能誘導区域を含む) 従業者数: 都市機能誘導区域	人口: コア外集約区域(都市機能誘導区域を含む) 従業者数: 都市機能誘導区域
縮退計画 区域	-	人口: 居住誘導区域以外の区域 従業者数: 都市機能誘導区域以外の区域	同左

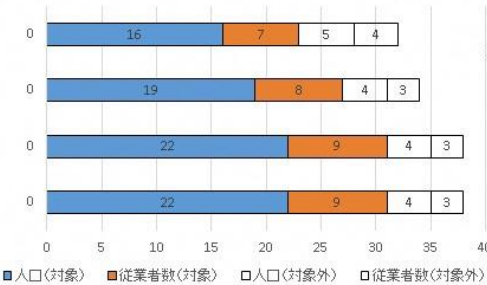
42

Land Use and Transportation Management Model

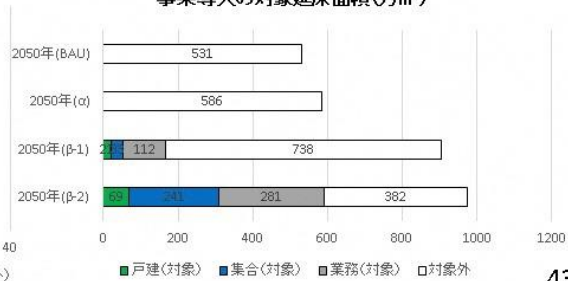
- 2010年から2050年を対象に集約化計算を4シナリオを実施。
- 計算の結果、シナリオβ-1の拠点数は13箇所、シナリオβ-2の拠点数は3箇所と選定。
- 地域交通事業は、αからβ-2にかけて要件を達成するメッシュが増加するとともに対象となる人口・従業者も増加する。
- 地域エネルギー事業は、β-2が事業導入の対象床面積が最も大きい。



市街化区域内における地域交通事業導入の対象人口(万人)



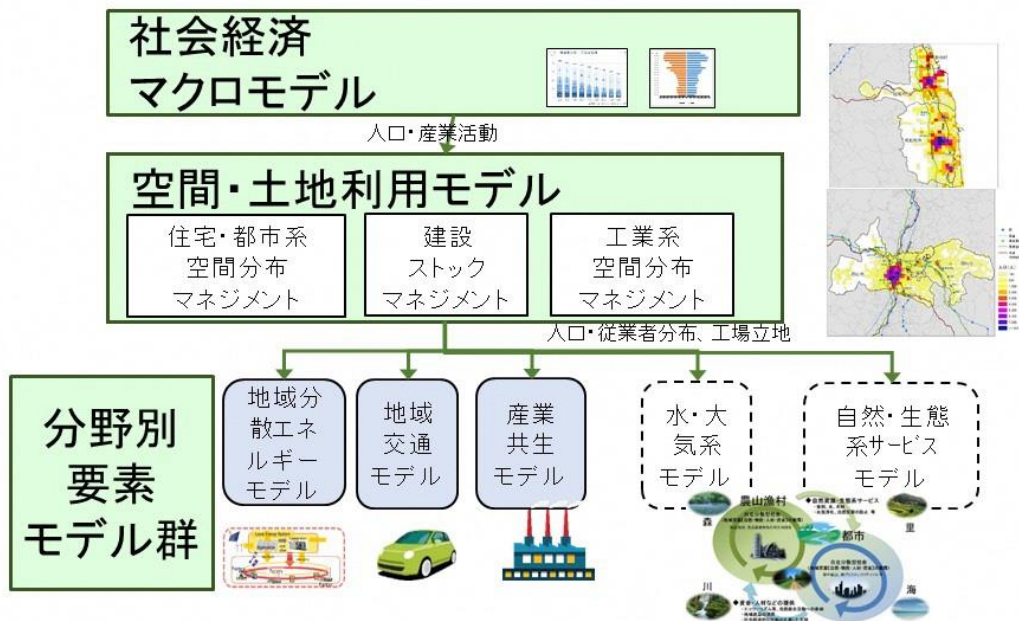
13拠点地区内における地域エネルギー事業導入の対象延床面積(万m²)



43

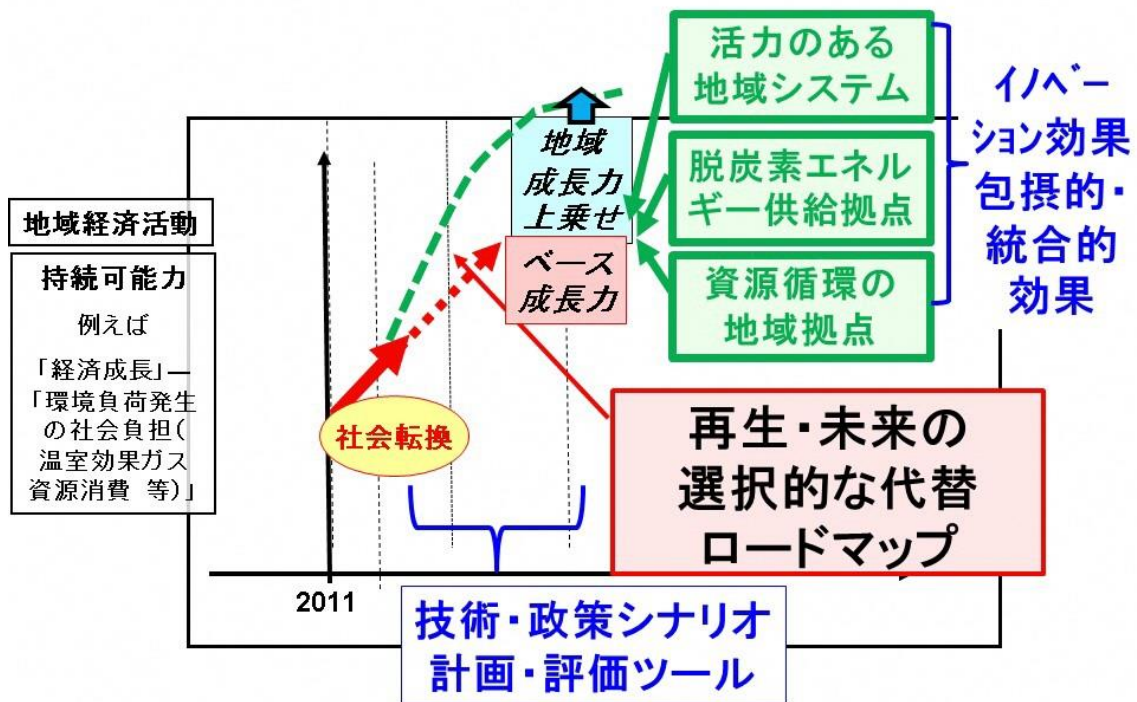
地域循環共生技術政策アセスメントモデル

- 3層の構造からなる統合的な評価モデルのフレームワークを構築
- 地域全体の将来像、空間分布、各分野の環境対策を統合的に分析する手法を開発
- 福島県内の3地域(浜通り北部、郡山地域、会津地域)で将来シナリオの分析を開始



44

地域・都市づくりがめざす環境創生ターゲットとロードマップ



45

本日の内容

1. SDGsに取り組むことの意義

- ・地方創生とSDGs未来都市
- ・国際的な転換点としてのSDGsアジェンダ
- ・自治体SDGs未来都市事業

2. SDGsの傘での産公民連携の新しいとりくみ

- ・SDGsの傘の下での新しい政策事業、ビジネスのとりくみ
- ①地域エネルギー都市へ
- ②Society5.0型「スタッツベルゲ」へ
- ③循環経済都市／産業共生都市／農林業共生都市へ
- ④SDGs観光交流都市へ

3. SDGsを地域で活かすための手立て

- ・分野を横断する、地域の強みと弱点の診断
- ・悲観的でも楽観的でもない未来の見通し
- ・透明な(科学的な)参画型評価の仕組み
- ・地域診断⇒目標設定⇒処方箋設計

46

透明性; 指標の活用

「私たちのまちにとってのSDGs ～導入のためのガイドライン～」

・一般財団法人建築環境・省エネルギー機構 (IBEC) では、2018年3月に、自治体 SDGs ガイドライン (第2版) を取りまとめ
 ・ガイドラインは、同機構HPからダウンロード可能 (<http://www.ibec.or.jp/sdgs/>)

<IBECのHPより>



私たちのまちにとっての
SDGs (持続可能な開発目標)
 一進捗管理のための指標リスト
 2018年3月版 (試行版)

編集: 自治体 SDGs 指標検討委員会
 発行: IBEC 建築環境・省エネルギー機構

私たちのまちにとっての
SDGs (持続可能な開発目標)
 一導入のためのガイドライン
 2018年3月版 (第2版)

編集: 自治体 SDGs ガイドライン検討委員会
 発行: IBEC 建築環境・省エネルギー機構

【自治体SDGs指標検討委員会】

- 委員長 村上 周三 建築環境・省エネルギー機構 理事長
 幹事 川久保 俊 法政大学デザイン工学部建築学科
 准教授
 委員 大塚 隆志 イクレイ日本 事務局長
 委員 蟹江 憲史 慶應義塾大学 大学院政策・メディア
 研究科 教授
 委員 後藤 春彦 早稲田大学 大学院
 創造理工学研究科 建築学専攻 教授
 委員 三條 明仁 国際協力機構 社会基盤・平和構築
 部次長兼都市・地域開発グループ長
 委員 関 幸子 ㈱ ローカルファースト 研究所 代表
 委員 出口 敦 東京大学 大学院新領域学 研究科 社
 会文化環境学専攻 教授
 委員 藤田 壮 国立環境研究所
 社会環境システム 研究センター長
 協力委員 内閣府 地方創生推進事務局 参事官
 協力委員 環境省 大臣官房 環境計画課 課長
 協力委員 国土交通省 住宅局 住宅生産課
 建築環境企画室長

※上記ガイドライン(第2版)の取りまとめと併せて、これまでの自治体SDGs
 指標検討委員会における議論の結果を取りまとめた、「進捗管理のための
 指標リスト(試行版)」も作成。
 指標リストについても、同機構HPよりダウンロード可能。

地方創生SDGs ローカル指標取り纏め状況

自治体SDGs指標からの選定 がローカル指標候補

6月14日「内閣府自治体SDGs検討会第2回ローカル指標WGで議論した資料をもとに作成

1.b	1.a	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.a	1.a	1.a	1.b	1X	本研究での提案 (Quantified)	本研究での提案 (To Be Quantified)							
2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.5	2.5	2.5	2.a	2.a	2.b	2.c											
3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.7	3.7	3.8	3.8	3.9	3.9	3.a	3.b	3.b	3.c	3.d
4.1	4.2	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.a	4.b	4.c	4X			3X	3X	3X	3X	3X	3X	3X	3X	3X	3X	3X
5.1	5.2	5.2	5.3	5.3	5.4	5.5	5.5	5.6	5.a	5.a	5.b	5.c												
6.1	6.2	6.3	6.3	6.4	6.4	6.5	6.5	6.6	6.a	6.b														
7.1	7.1	7.2	7.3	7.a	7.b		7X	7X	7X															
8.1	8.2	8.3	8.4	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.8	8.9	8.1	8.1	8.1	8.a	8.b									
9.1	9.1	9.2	9.2	9.3	9.3	9.4	9.5	9.5	9.a	9.b	9.c													
10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.7	10.8	10.8	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9									
11.1	11.2	11.3	11.3	11.4	11.4	11.5	11.5	11.6	11.6	11.7	11.7	11.8	11.8	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9
12.1	12.2	12.2	12.3	12.4	12.4	12.5	12.5	12.6	12.6	12.7	12.7	12.8	12.8	12.9	12.9									
13.1	13.1	13.2	13.2	13.3	13.3	13.4	13.4	13.5	13.5	13.6	13.6	13.7	13.7	13.8	13.8									
14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.5	14.6	14.6	14.7	14.7	14.8	14.8	14.9	14.9	15.1	15.1									
15.1	15.2	15.2	15.3	15.4	15.4	15.5	15.5	15.6	15.6	15.7	15.7	15.8	15.8	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9
16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	16.5	16.6	16.6	16.7	16.7	16.8	16.8	16.9	16.9	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1
17.1	17.2	17.2	17.3	17.4	17.4	17.5	17.5	17.6	17.6	17.7	17.7	17.8	17.8	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9

SDGs 政策キー指標の検討例（推進費研究課題；代表藤田）

SDGSモデルプロジェクトの計画を支援する指標検討

スマート都市

地域エネルギー事業

地域交通システム

地域循環リサイクル事業

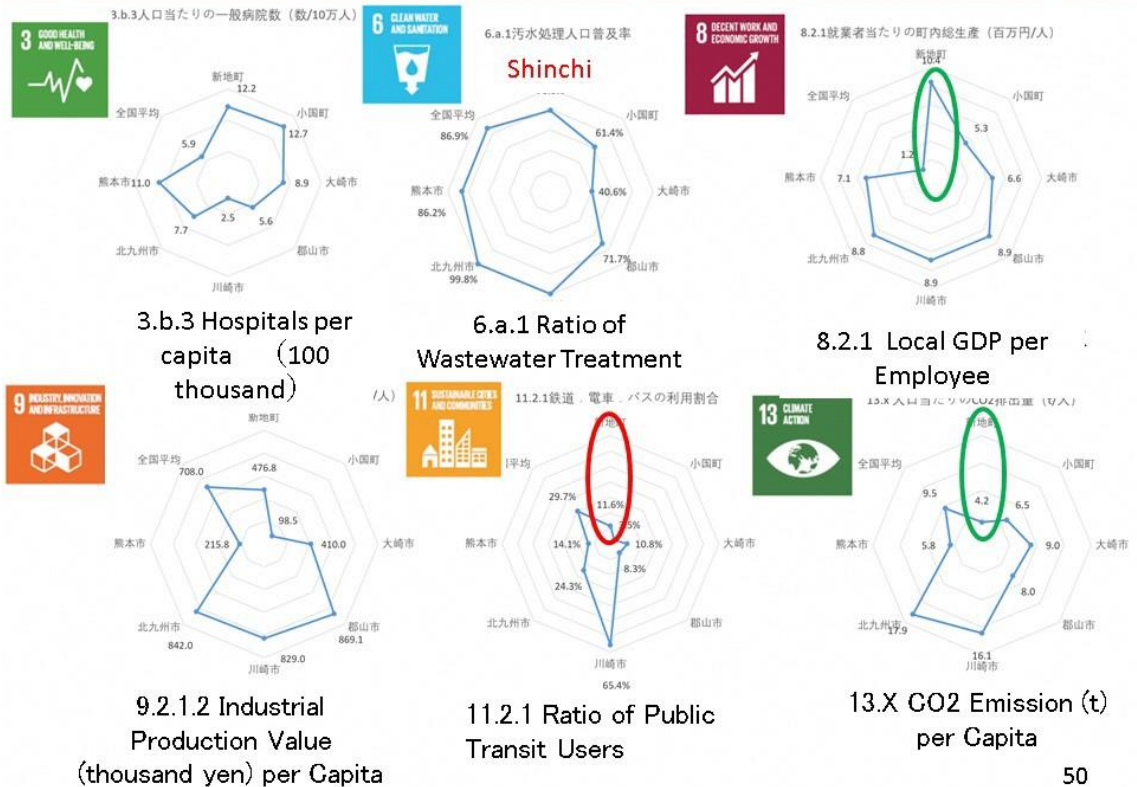
Goal	Global Indicator (GID)	Local Indicator
1	11.1	相対的貧困割合
2	2.1.2.2	生産額ベースの食料自給率（各都道府県の食料生産額/食料消費仕向額）
3	3.4.1	心血管疾患、癌、感染症の死亡率
3	3b.3	人口当たりの一般病院数（一般病院数/人口）
4	4.1.1	中等教育受給割合（（中学校在学受給+不登校受給）/中学校在学受給）
4	4.2.1	識字率の入居者割合（5歳未満の入居者数/5歳未満人口）
4	4.a.1.2	学校におけるコンピュータの設置状況率
6	6.3.1	汚水処理人口普及率
6	6.a.1	人口当たりの下水処理（下水処理/総人口）
7	7.1.1	人口当たりの電力エネルギー消費量（電力エネルギー消費量/人口）
7	7.2.1.4	新エネルギー発電割合（新エネルギー発電量/最終エネルギー消費量）
7	7.3.1	エネルギー消費量当たりの県内総生産（県内総生産/エネルギー消費量）
8	8.2.1	従業員当たりの県内総生産（県内総生産/従業員数）
8	8.4.1	1人1日当たりのごみ排出量（家庭部門）
8	8.5.1	労働者の平均時給（平均時給/法定内+超過労働時間）
8	8.5.2	失業率（完全失業数/労働力人口）
8	8.9.1	県内総生産当たりの観光消費額（観光消費額/県内総生産）
9	9.2.1.2	人口当たりの製造業付加価値額（製造業付加価値額/人口）
9	9.4.1	県内総生産当たりのCO2排出量（CO2排出量/県内総生産）
9	9.5.1	県内総生産当たりの研究開発費（研究開発費支出総額/県内総生産）
9	9.c.1	インターネット普及率
10	10.2.1	相対的貧困世帯割合
10	10.4.1	労働生産性（付加価値額/従業員数）
11	11.2.1	鉄道、電車、バスの利用割合
11	11.3.1.3	人口自然増減（出生数-死亡数）/総人口
11	11.6.1	廃棄物の最終処分割合（最終処分量/ごみ総排出量）
12	12.2.1	1人1日当たりのごみ排出量（家庭部門）
12	12.4.2	有害廃棄物割合（その他廃棄物/廃棄物の総投入量）
12	12.5.1	リサイクル率
13	13.1.1	災害等の自然外因による死亡者割合（災害等の自然外因による死亡者/人口）
13	13.X	人口当たりのCO2排出量（CO2排出量/総人口）
14	14.4.1	人口当たりの漁獲量（漁獲量+養殖収穫量）/総人口
15	15.1.1	森林面積割合（森林面積/面積）
16	16.1.4.1	人口当たりの刑法犯登録件数（刑法犯登録件数/総人口）
17	17.1.2.1	財政力指数
17	17.6.1	インターネット普及率
17	17.17.1	劇場サポーターを擁している市区町村の割合

住民、企業、行政が参画する

コ・デザインによる

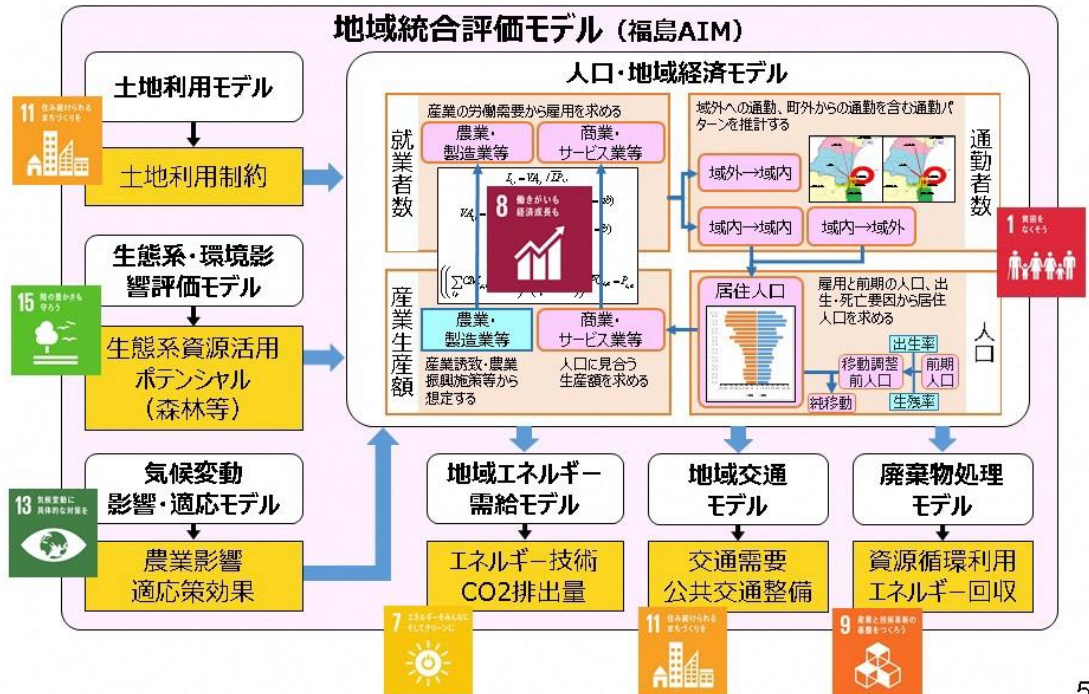
SDGs キー指標の選定

Comparative Diagnosis of Cities by SDGs Key Indicators (2010)



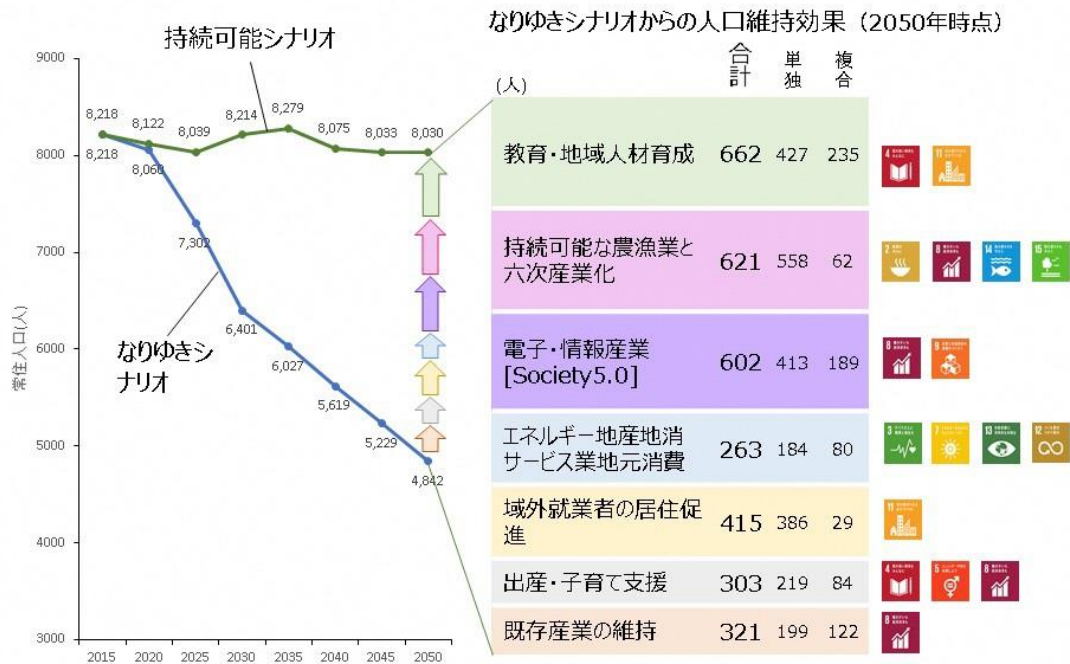
SDGs未来都市の代替的な将来シナリオの評価によるキー指標の利用性の検証 地域の低炭素・SDGs 計画を支援する地域統合評価モデルのフレーム

地域統合評価モデルは様々なモデル間での連携により持続可能な地域の将来像を構築する。人口・経済モデルでは産業の波及効果や域外との通勤も考慮し、産業・雇用・人口への施策効果の分析も行う。



51

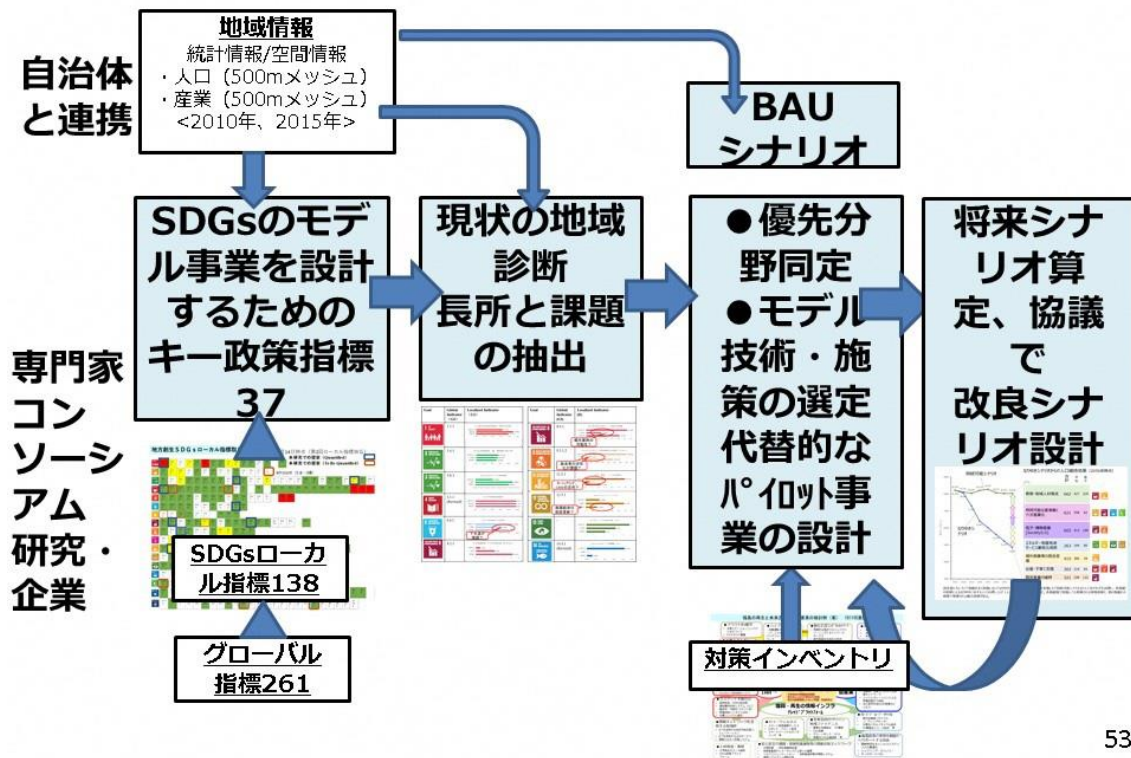
福島県新地町のエネルギー、産業、政策の複合効果



設定案にもとづいて取組を全く実施しない「なりゆきシナリオ」とすべての取組を実施した「持続可能シナリオ」の人口をそれぞれ試算し、各取組の効果によるなりゆきに対する人口の押し上げ（人口維持効果）を分析した。各取組独で実施しても発揮される単独効果と、他の取組との相乗で発揮される複合効果がある。

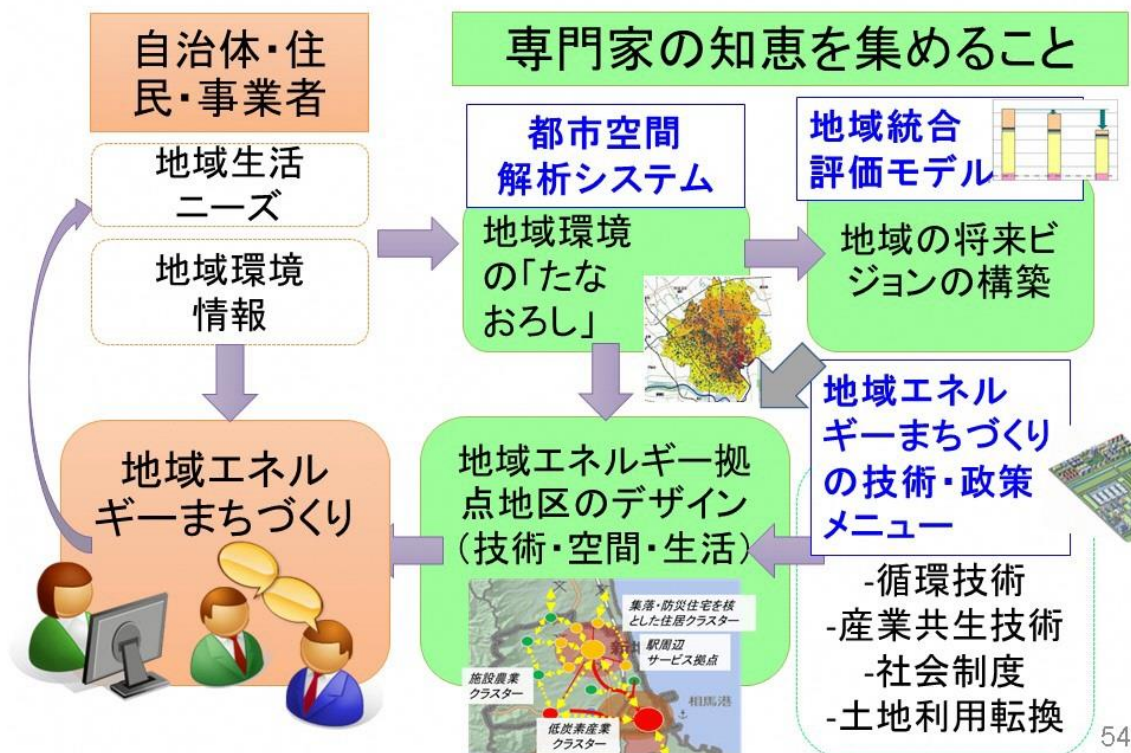
52

SDGsキー計画指標を活用する地域循環共生シナリオ設計プロセスの開発



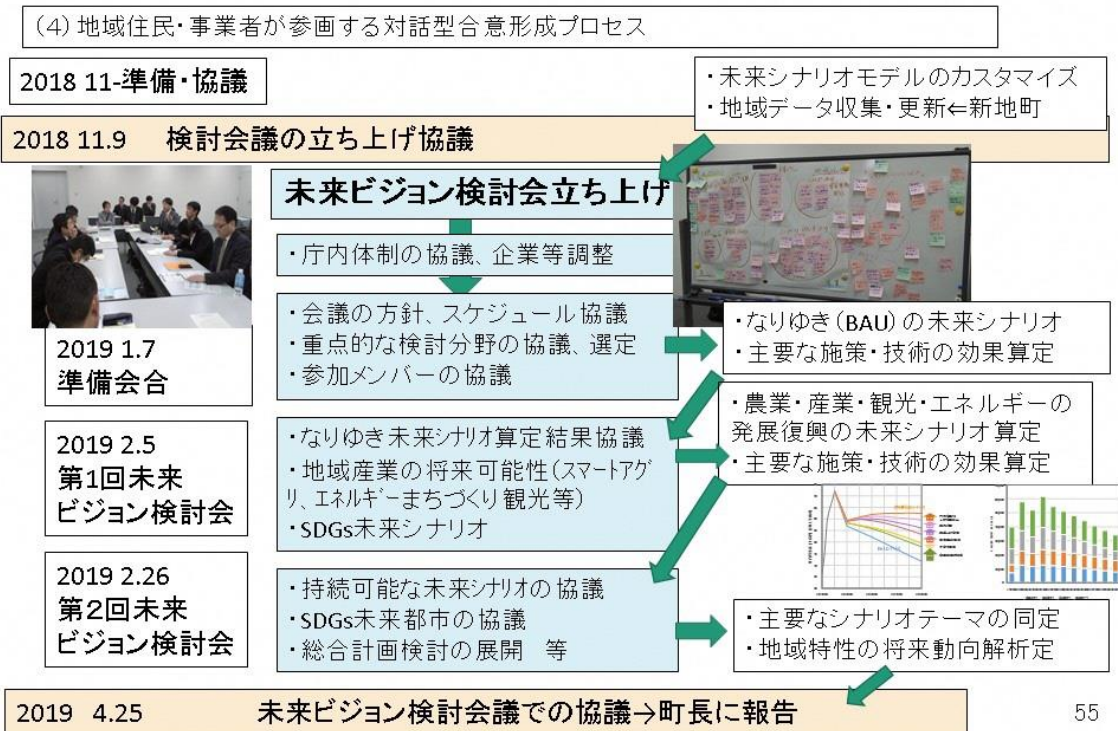
53

地域住民・事業者が参画する対話型合意形成プロセス



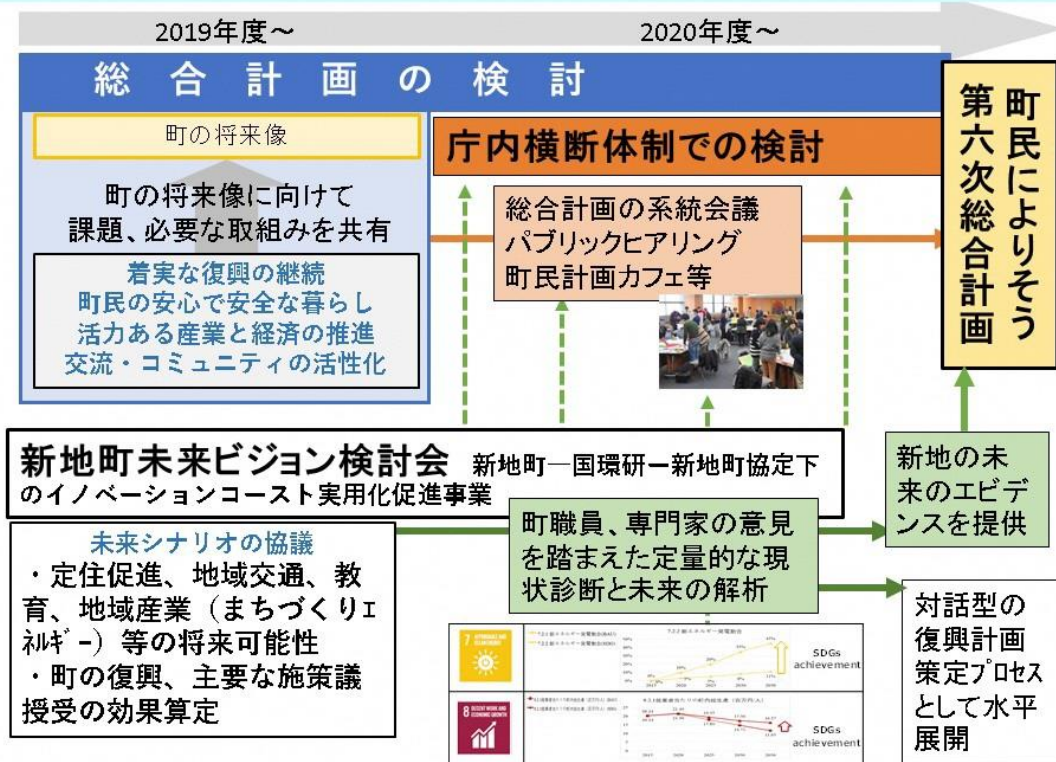
54

地域エネルギー事業を拠点とする地域復興・ 統合まちづくりシナリオ設計システムの開発 【2018年度の成果】



55

総合計画への情報提供のための未来ビジョン検討例



56