

中国ブロック地域循環共生圏シンポジウム
(2020.2.8.@広島国際会議場)
話題提供

「地域循環共生からの 持続可能なまちづくりへ」

持続可能な未来目標(意義)とパイロット事業(糸口)

(国研) **国立環境研究所**

社会環境システム研究センター長

東京工業大学 特任教授

内閣府自治体SDGs推進評価・検討調査会委員

藤田 壮

fujita77@nies.go.jp

持続可能な開発目標 (SDGs)

内閣府作成資料(2017)



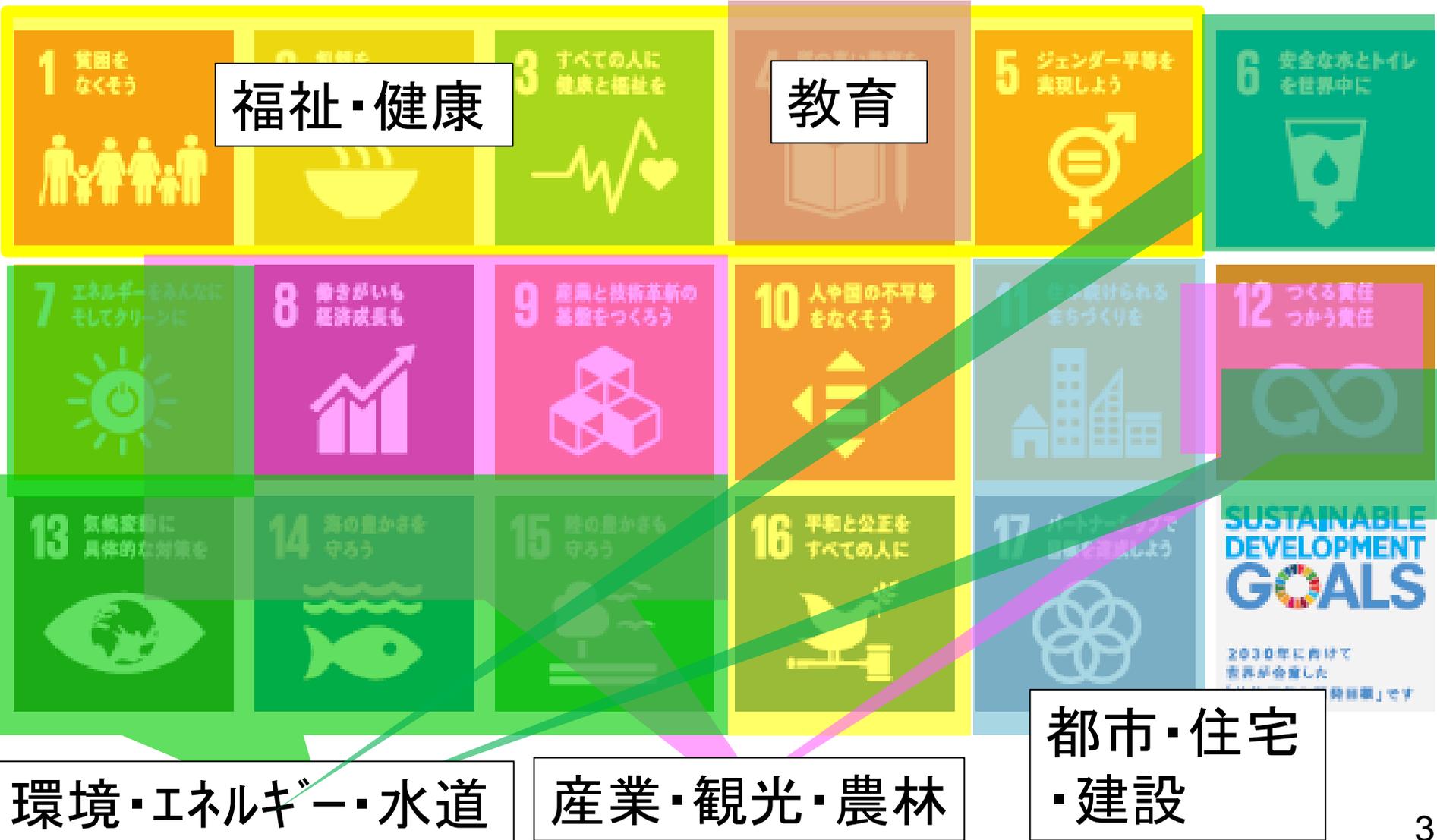
ロゴ: 国連広報センター作成

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

地域循環共生圏の意義(1); 全体最適な取り組み

日本発信のSDGsの実践としての地域循環共生圏



福祉・健康

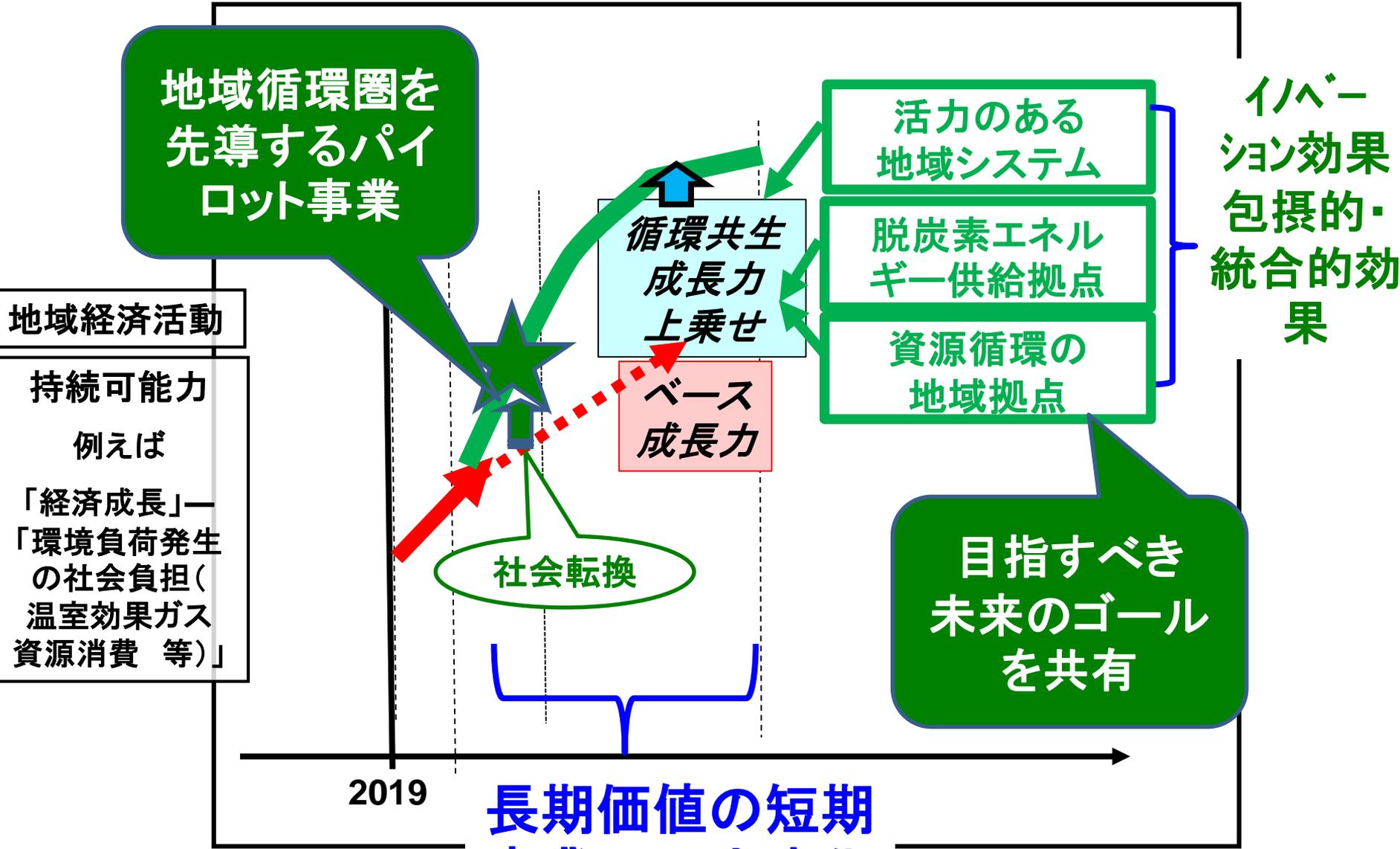
教育

環境・エネルギー・水道

産業・観光・農林

都市・住宅
・建設

地域循環共生圏の意義(2); 持続可能未来とパイロット事業



地域循環共生圏の意義；転換社会への道筋

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
- ・**シンボルとしての地域循環共生とSDGs**
- 個別最適から全体最適への取組**
- ・**環境解決を社会経済の活力に展開**
- ➡**安定成長での持続可能未来の処方箋**

糸口①; 福島県新地町における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



熱電需要を持つ施設の立地誘導
(ホテル、温浴、施設農業、住宅他)

ホテル温浴施設

エネルギーセンター
・コジェネによる電熱併給
・地域周辺の施設の運営

まちづくりと連携する将来の
事業拡大検討

住宅

シュタットベルケ型複合
地域エネルギー事業



地域利用



新地スマートエナジー株式会社 出資金5000万
町、7社+金融機関
2015年-16年環境省、経産省FS事業、2017年構築事業
2018年2月会社設立、2019年操業開始

UDC(アーバンデザインセンター)しんちを開設

国立環境研、東京大学、新地町の連携による地域まちづくりの支援拠点としての新地アーバンデザインセンター(Urban Design Center)「UDCしんち」が2019年11月15日にオープン



スマコミ(拠点)から地域循環共生圏(面)へ (福島県新地町の展開)



地域エネルギー-からの地域循環共生圏の形成 (SDGsの視点)



糸口②; 地域資源循環のとりくみの活用と展開

20年にわたる地域の資源循環の取り組み; 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地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

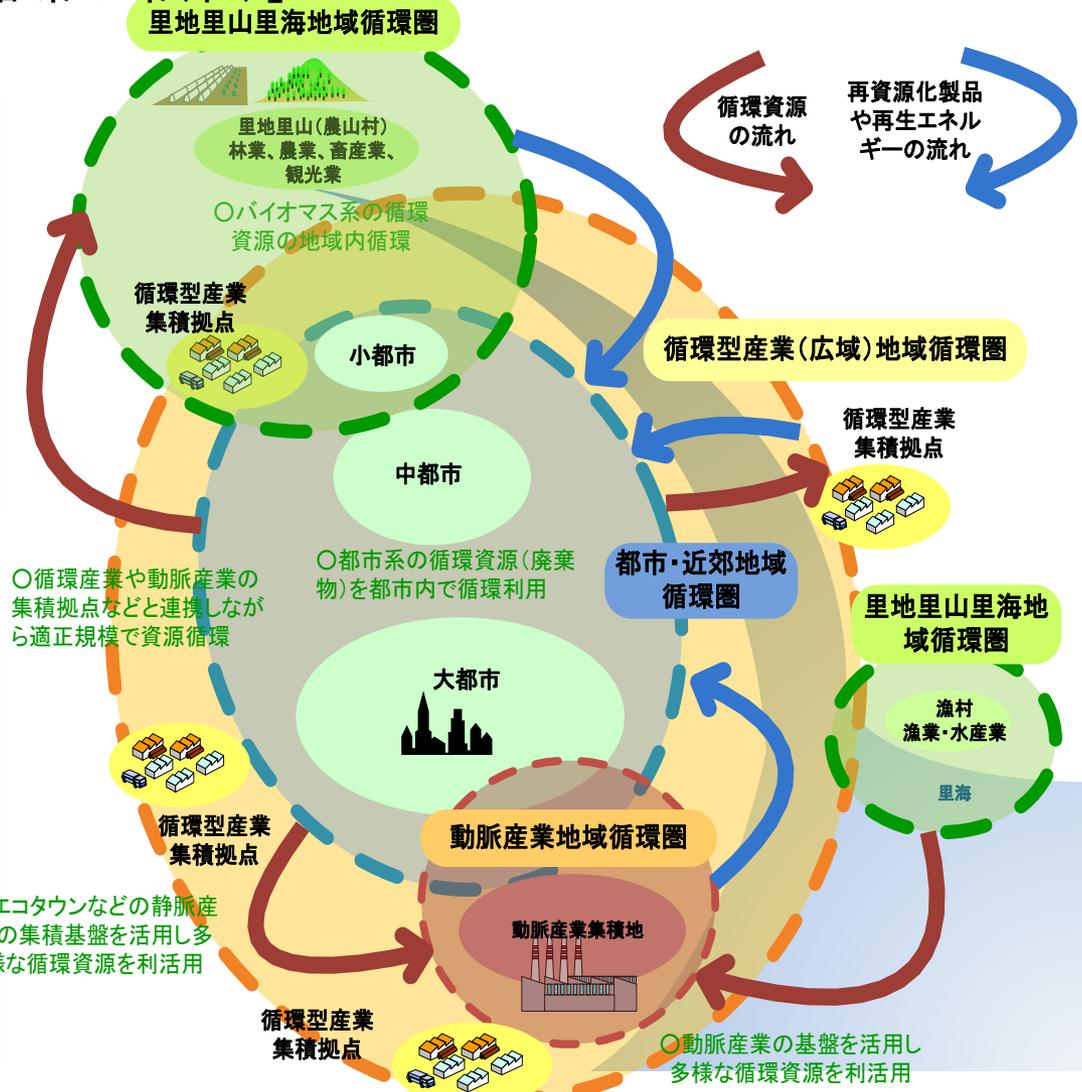
都市近郊の農村地域の連携も含め、効率的な資源循環を構築する。

(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。



里地里山里海地域循環圏

里地里山(農山村)
林業、農業、畜産業、
観光業

○バイオマス系の循環
資源の地域内循環

循環型産業
集積拠点

小都市

中都市

○循環産業や動脈産業の
集積拠点などと連携しながら
適正規模で資源循環

○都市系の循環資源(廃棄物)
を都市内で循環利用

都市・近郊地域
循環圏

循環型産業
集積拠点

里地里山里海地
域循環圏

漁村
漁業・水産業

里海

動脈産業地域循環圏

動脈産業集積地

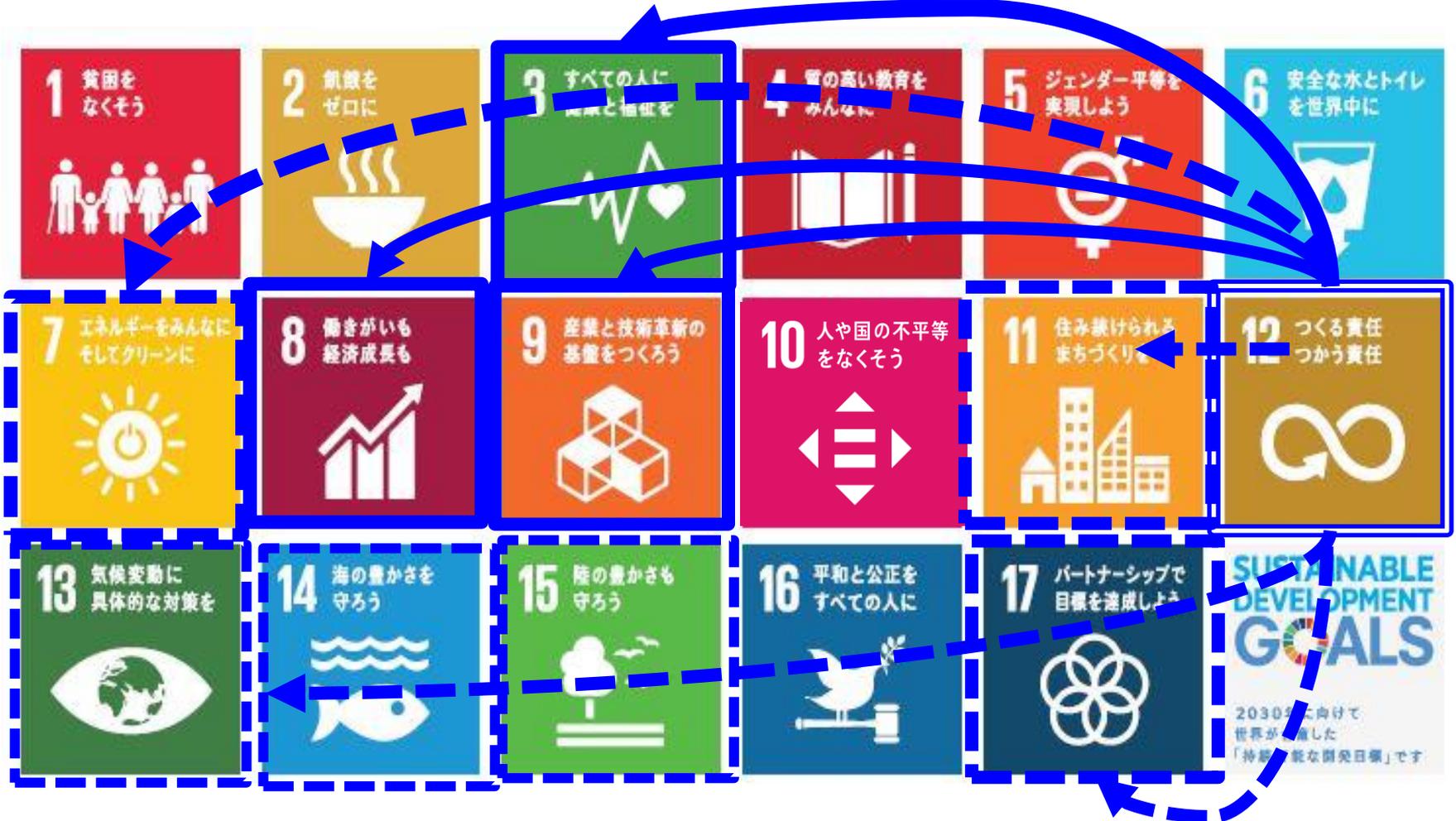
○エコタウンなどの静脈産
業の集積基盤を活用し多
様な循環資源を利活用

循環型産業
集積拠点

○動脈産業の基盤を活用し
多様な循環資源を利活用

資源循環からの地域循環共生圏の形成 (SDGsの視点で)

- ・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



系口③流域圏のつながりを大切にするコンパクト里地里山圏

【現状のシステム】



【主要な政策ドメインの将来見通し】

- 有機循環制御 無機処理→面的還元
- 土地利用制御 市街地膨張→コンパクト化
- 水流出制御 下流排除→遊水・滞水
- 水質改善 末端処理→面的浄化

【循環共生型のシステム】



地域特性を活かした循環共生政策の計画シミュレーションモデル (構築中; 地域大学と連携して関西、中国、九州で開発も検討)

地域の特性、ニーズを活かした自立エネルギー、交通、地域循環システムを複合的に計画、社会経済、空間と将来転換での効果を評価するシステムを構築。プロトタイプは東京圏域、福島県3地域等で試行済み

「循環共生技術政策システム」

自治体社会経済シミュレーションモデル

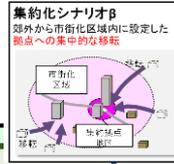
人口・産業活動

空間・土地利用モデル

住宅・都市系
空間分布
マネジメント

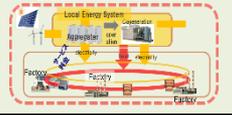
建設
ストックマ
ネジメント

工業系
空間分布
マネジメント



分野別 モデル 群

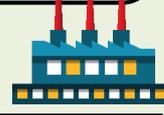
地域分
散エネ
ルギー
モデル



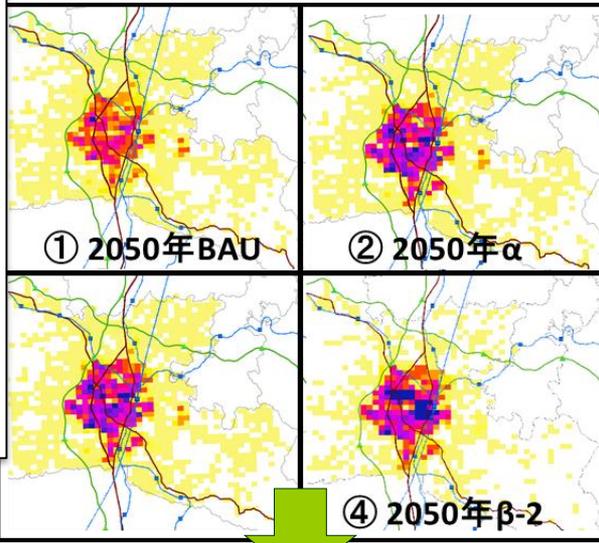
地域
交通
モデル



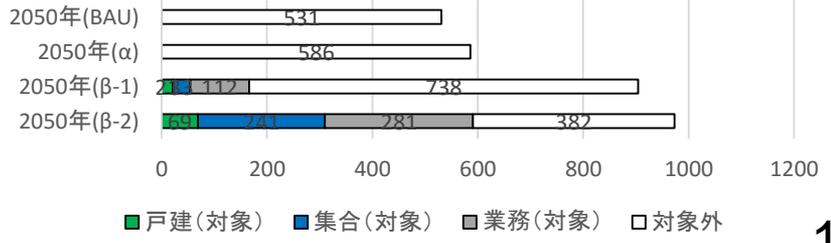
産業
共生
モデル



将来
土地
利用
シナリ
オ出
力例
(郡山
市)



代替的な将来シナリオの地域エネルギー 事業導入可能な建物象延床面積(万m²)



2015-18年度 環境省技術アセスメントモデル研究事業(研究代表)
202016年度 環境省東京圏の未来シナリオ研究事業(研究代表)

SDGs指標を活用した未来シナリオ検討プロセスの構築

Dialogue with Local Governments

Research Consortium

地域情報
Statistics
• GIS Population, Industries, (500mgrid)
<2010年、2015年>

**SDGsを用いた自治体と地域の診断
強みと課題**

**モデル事業分野の選定/
パイロットプロジェクトの設計**

**BAU
シナリオs**

将来SDGsのゴールと達成のシナリオ



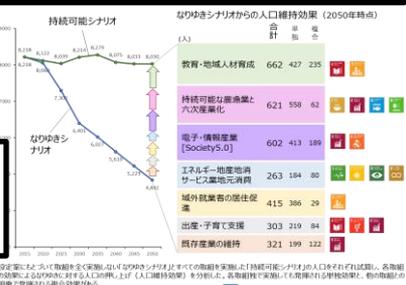
日本版ローカルSDGs指標138

国際的なSDGs指標 232

**社会対話で選定するSDGs政策
キー指標**



**対策技術政策
インベントリ**



地域循環共生圏の意義

- すべての課題に取り組む全体最適のアプローチ
- 地域の特徴、強みを生かした先導事業の推進



地域循環共生の取組みの糸口例

- ①地域エネルギー都市
- ②循環経済都市／産業共生都市
／農林業共生都市へ
- ③水の彩のまちコンパクト「循環共生流域圏」



長期的な持続可能な未来目標と

短期的な先導パイロット事業の設計

そのための産公民連携の手立て