

地域循環圏形成推進調査について

～「地域循環圏」形成推進に向けた取組みについて(報告)～

平成24年3月5日

「環境省 平成23年度地域循環圏形成推進に向けた検討会」

座長 藤田 壮

(独)国立環境研究所 環境都市システム研究プログラム総括

報告内容

1. 検討の背景

- ・ 検討会の構成
- ・ 本検討の背景
- ・ 地域循環圏形成推進調査の取組概要
- ・ 循環資源に求められる機能

2. 地域循環圏の概念と形成の方針

- ・ 地域循環圏形成の概念
- ・ 地域循環圏形成の基本方針
- ・ 地域循環圏形成による期待される効果
- ・ 地域循環圏を形成する重層的な循環の環
- ・ 地域循環圏を構築するためのビジネスモデル

3. 地域循環形成の構想・将来ビジョン策定

- ・ 地域循環圏構想・将来ビジョンの策定プロセス
- ・ 地域循環圏形成を推進するための組織づくり
- ・ 地域循環圏形成効果の評価手法
- ・ 地域循環圏の構想策定の支援手法

4. 地域循環圏の形成推進にむけて

検討会の委員構成

「平成23年度地域循環圏形成推進に向けた検討会」を設置し検討を実施

< 委員 >

座長	藤田 壮	(独)国立環境研究所 環境都市研究プログラム総括 社会環境システム研究センター環境都市システム研究室長
委員	稲葉 陸太	(独)国立環境研究所 循環型社会・廃棄物研究センター 循環技術システム研究室 主任研究員
	後藤 尚弘	豊橋技術科学大学 環境・生命工学系 准教授
	辻 宣行	北海道大学 サステナビリティ学教育研究センター 特任准教授
	平井 康宏	京都大学環境保全センター 准教授
	藤井 実	(独)国立環境研究所 社会環境システム研究センター 環境都市システム研究室 主任研究員
	松本 亨	北九州市立大学 国際環境工学部 環境生命工学科 教授
	横山 裕道	淑徳大学 国際コミュニケーション学部 客員教授

< 関係府省 >

経済産業省産業技術環境局リサイクル推進課

農林水産省大臣官房環境バイオマス政策課

国土交通省総合政策局環境政策課

環境省廃棄物・リサイクル対策部企画課循環型社会推進室

検討の背景

第2次循環型社会形成推進基本計画(平成20年3月閣議決定)

地域で循環可能な資源はなるべく地域で循環させ、地域での循環が困難なものについては循環の環を広域化させていくといった考え方に基づく「地域循環圏」を、地域間で連携を図りつつ幾重にも構築していくことで、統合された持続可能な地域づくりを進めることを提唱。

最適な規模の「地域循環圏」を構築していくことで、よりきめ細かく、効果的な循環型社会の形成を目指すことが、地域の自立と共生を基本とした「地域再生」の原動力にも結びついていく。

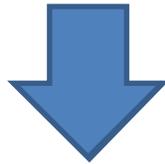
地域循環圏は、国と地方を中心に各主体が構想段階から協働して地域計画を策定し、循環型社会の形成のための基盤の整備を推進することとされている。



平成21年度より、地域循環圏の構築に向けて、循環資源の性質に応じた複層的な望ましい循環の姿とそのために必要な取組・事業をまとめた地域計画を関係主体の連携協働によって策定するための調査、検討を実施。

地域循環圏形成で考慮すべき社会経済的な背景

- 廃棄物等の多様化に伴う処理の困難化
- 不適正な処理による環境負荷の増大
- 最終処分場の残余容量のひっ迫



- 国際的な資源制約の顕在化
- 資源循環機能の低炭素社会への貢献
- 産業システム、サプライチェーン、生産消費チェーンの
グリーン化

地域循環圏形成推進調査の経緯と今年度の取り組み

環境省の検討(平成21～22年度)

1. 地域循環圏構築に向けた現状の把握
 - 都道府県への調査による地域循環圏の概況把握
 - 地域循環圏に関する定量データの収集・整理
 - 地域循環圏に関する先進事例の整理・分析
2. 望ましい地域循環圏のあり方と課題・方策の検討
 - 地域循環圏の類型化と課題整理
 - 地域循環圏の課題解決に向けた方向性検討
3. 地域循環圏の計画・評価に関する検討
 - 地域循環圏の計画の考え方の整理
 - 地域循環圏の評価の考え方の整理

地方環境事務所での検討(平成21年度～)

- 地方公共団体、事業者、NGO/NPO等による地域循環圏形成に向けた地域協議会の立ち上げ、運営
- 様々な主体が参加の下、未活用の循環資源を再生利用するための方策、システムづくりを目的とした試行的モデル事業の実施

平成23年度の検討の取組

地域循環圏形成推進ガイドライン

地域循環圏の概念・基本方針

地域循環圏の機能と効果

地域循環圏のビジネスモデル

地域循環圏構想・ビジョンの策定プロセス

計画策定支援手法の検討と提供

地域循環圏を構成する要素

- 広域で大量に循環資源を収集し、転換拠点で規模の経済を働かせることで転換プロセスの効率化を実現する **【適正規模での収集(広域化)】**
- 特定の拠点に循環資源を集中させ、雑多な資源の転換方法別の配分を管理し、資源の性質に応じた処理方法を選択することで効果的な転換を実現する **【統合管理】**
- 同じ性状のものを集め、まとめて転換処理を行うことで規模の経済を働かせてプロセスの効率化を実現する **【一体的処理】**
- 地域の資源(未利用な循環資源や既存施設)を活用することで、新たな循環の環の形成を実現する **【地域資源活用】**

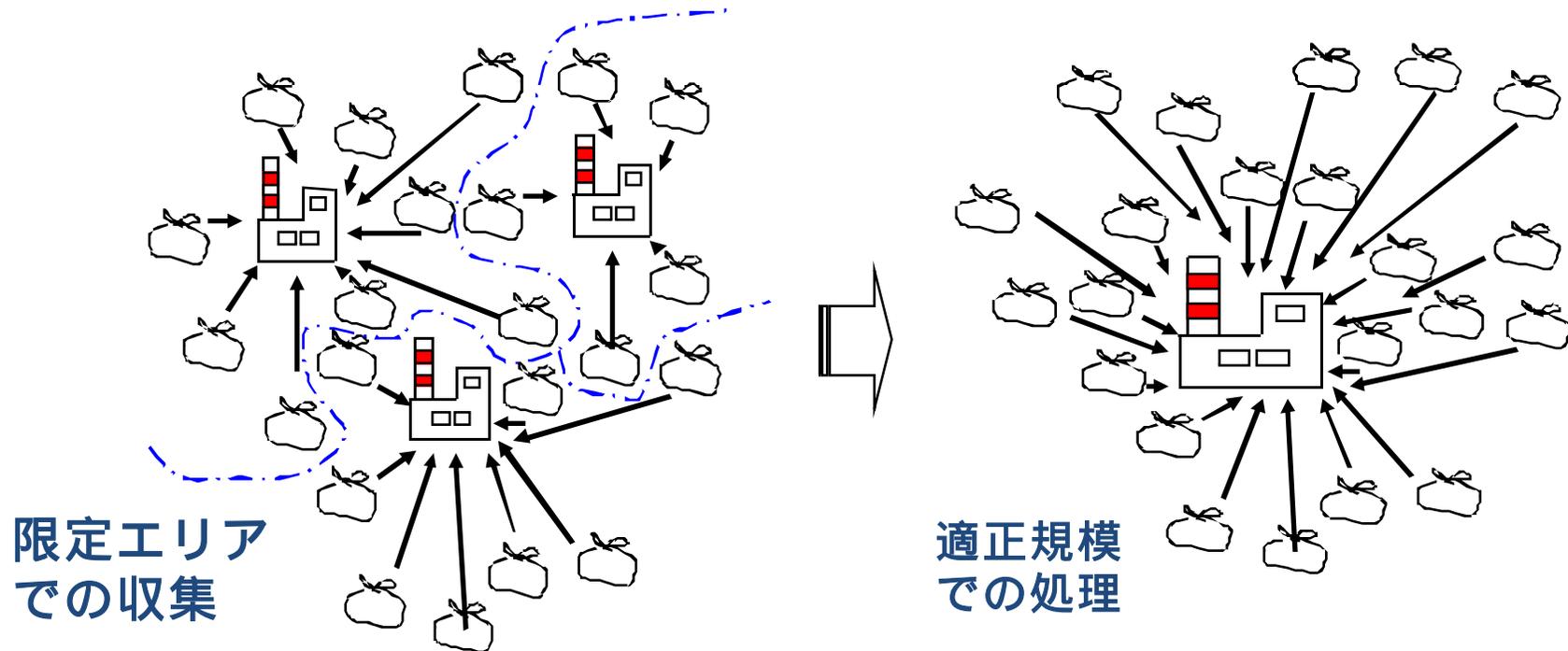


図 適正規模(広域化)による回収・処理システム構築

地域循環圏形成の3つの基本軸

地域循環圏形成の 基本軸

適正で効率的な 資源循環

- ❑ 廃棄物の減量化、化石系資源やレアメタル節減、温室効果ガスの排出削減、生態系の保全等に寄与
- ❑ 廃棄物の焼却量や埋め立て量の減少、化石系資源やレアメタル節減、廃棄物部門由来の温室効果ガス排出量の減少
- ❑ 各種の適正処理やリサイクル技術、再生エネルギー技術、環境装置開発などの技術革新の促進

地域特性を活用 する資源循環

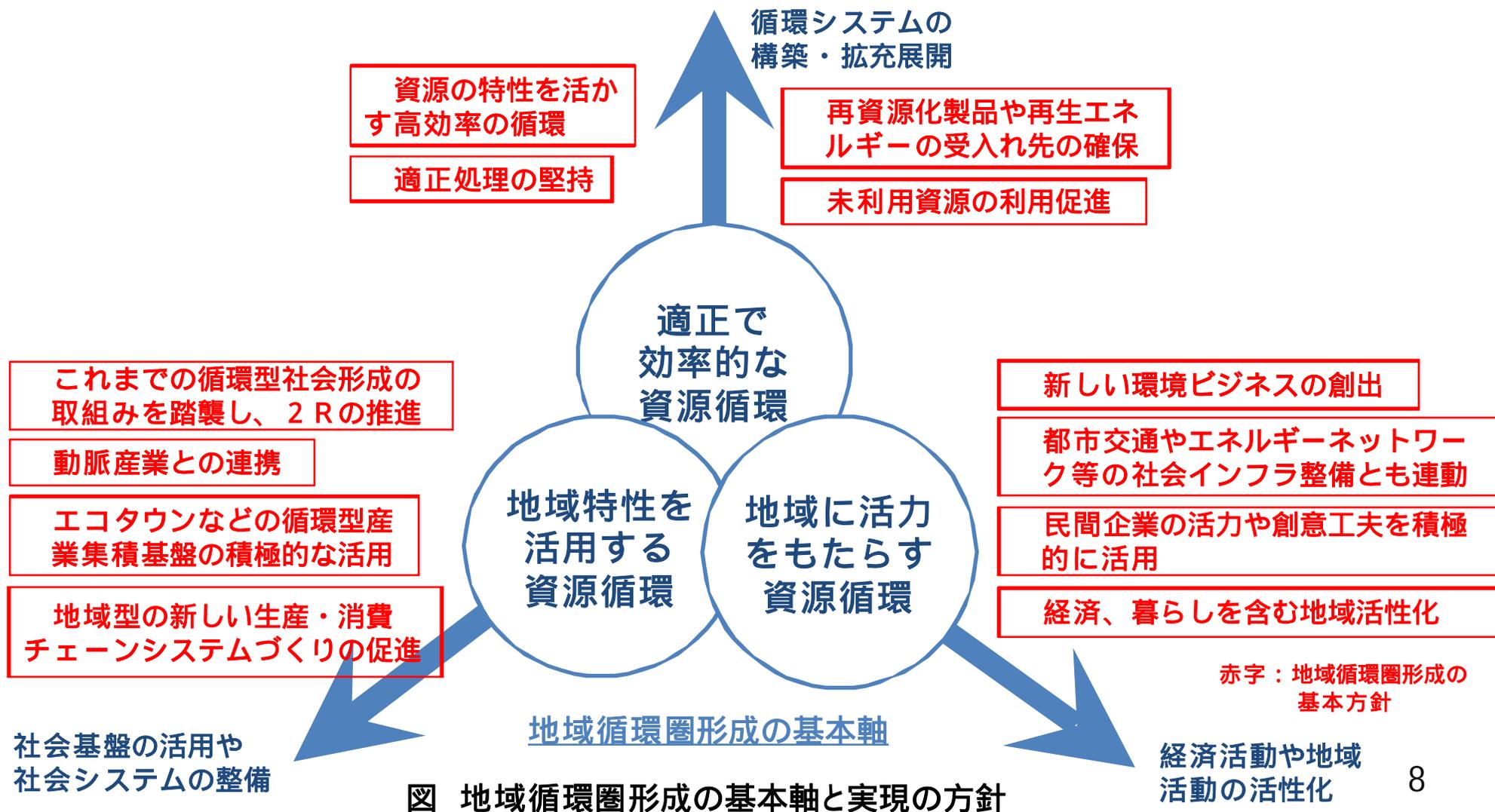
- ❑ エコタウンやリサイクルポート、バイオマスタウンの活用
- ❑ 環境に配慮した新しい地域づくりや社会制度の整備促進
- ❑ 里地里山里海固有の生態系サービスの利用と保全
- ❑ 動脈産業施設など、既存インフラの活用

地域に活力をも たらず資源循環

- ❑ 地域コミュニティの再生、地域社会に調和した健全な循環産業などがコミュニティ・ビジネスとして地域を活性化
- ❑ 環境産業チェーンの拡大を通じての雇用の機会の増大
- ❑ 焼却処理施設の集約による行政コストの削減→逼迫する地方財政への貢献
- ❑ 環境に優しい新しいライフスタイルの提案

地域循環圏形成の12の基本方針

地域循環圏の形成は、1) 適正で効率的な資源循環 2) 地域特性を活用する資源循環 3) 地域に活力をもたらす資源循環 の3本の基本軸となる考えに基づいて、12の基本方針で推進する。



地域循環圏を構成する循環の機能

「地域循環圏」とは、地域で循環可能な資源はなるべく地域で循環させつつ、**広域での循環が効率的なものについては地域間での連携を図りつつ「循環の環（わ）」を広域化させていく**という考え方に基づき、**循環の環が重層的に構築された地域。**

地域循環圏の機能

地域で循環可能な資源はなるべく地域で循環

広域での循環が効率的なものについては地域間での連携を図りつつ適正な規模の「循環の環」を形成

「循環の環」が重層的に形成

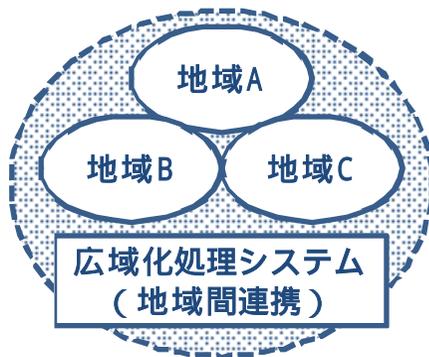
「循環の環」のイメージ



□コミュニティレベル
□地域内レベル

イメージ例

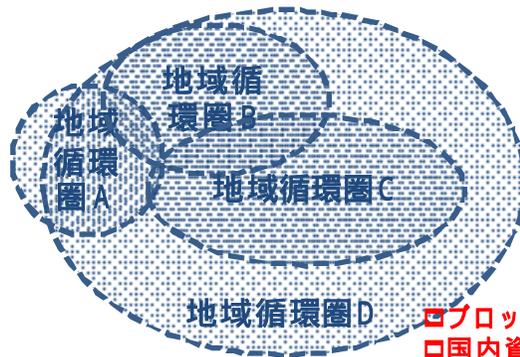
- 里地里山や農村部での地域内でのバイオマスの利活用



□市町村連携レベル
□都道府県レベル

イメージ例

- 一般廃棄物の広域化処理、施設の集約化
- 一般廃棄物と産業廃棄物の共同処理
- 廃プラスチックの統合的な処理システム
- 地域間連携等による循環圏を形成



□ブロック圏レベル
□国内資源循環レベル

イメージ例

- 都市と農村連携 食品リサイクルループ
- 小型家電の広域処理システム レアメタル回収
- 里地里山里海エリア、都市部エリア、動脈産業の集積、循環型産業の集積と中心とする広域的な循環圏が想定される。
- それぞれの循環圏間の連携 循環の環が重層的に構築

地域循環圏を形成する重層的な「循環の環(わ)」

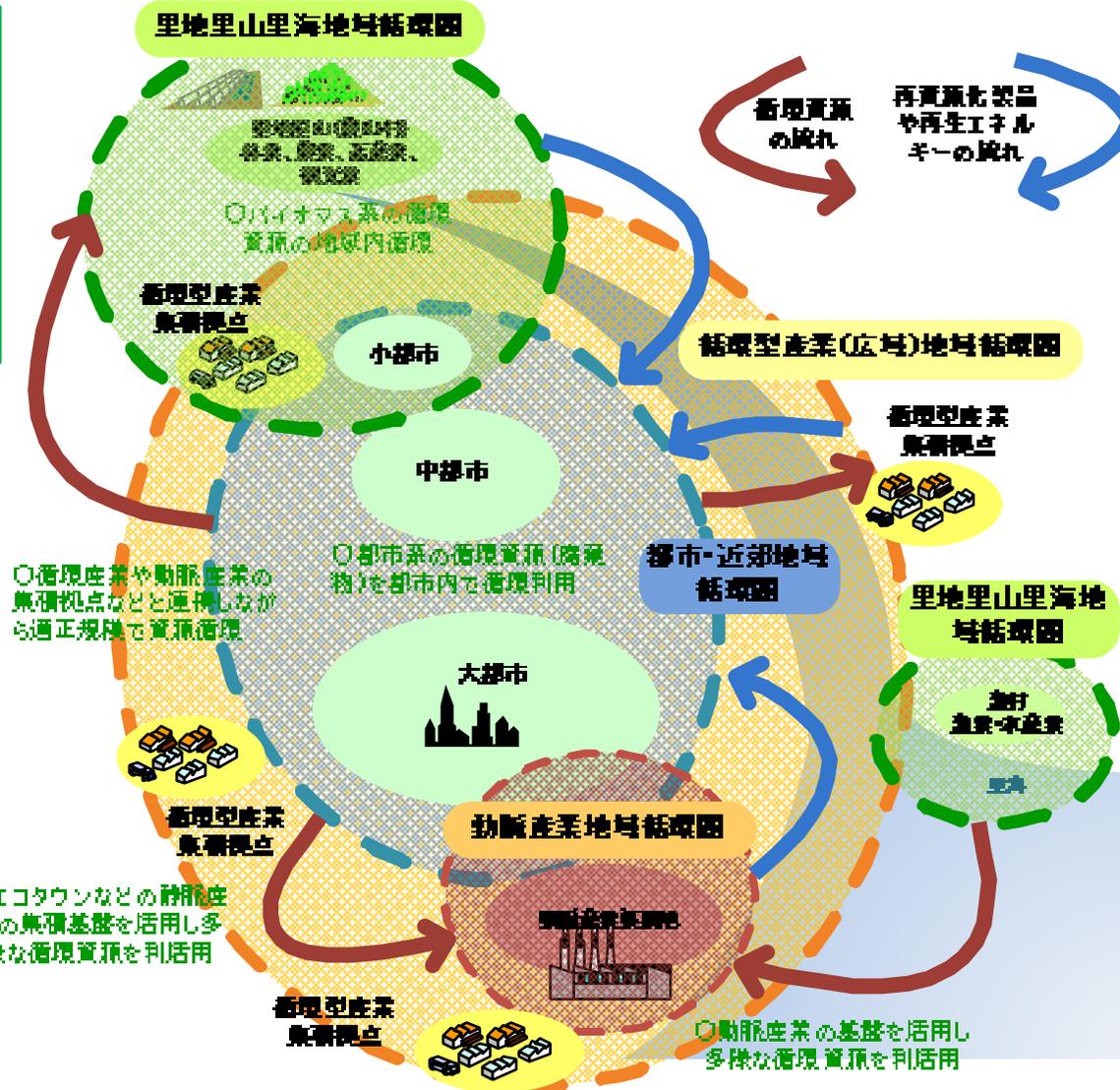
地域の循環社会基盤(資源再生・処理施設、循環型動脈産業施設)の立地・集積と廃棄物の発生分布など地域特性を活かす地域循環圏の整備

(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、農村水産業に由来するバイオマス資源の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

人口集積の多い都市エリアでは多種多様な循環資源を排出します。都市近郊の農村地域の連携も含め、循環型産業集積地(エコタウン等)や動脈産業の集積エリアとも連携をはかりながら、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これまで以上に活用しながら、循環資源を大量に抱えもつ大都市エリアとの物流システム等を高度化せ、より効率的な循環システムの構築やエネルギーの利活用システムを高度化。

(4) 循環型産業(広域)地域循環圏

小型の廃家電リサイクルなどを、動脈産業地域循環圏との連動をはかりながら、レアメタルの回収などで優位性の持つシステムを形成。

地域循環圏形成の空間イメージ



里地里山里海地域循環圏のイメージ

里地里山里海地域循環圏



循環資源の流れ

- 都市農村、漁村エリア内の域内循環の活性化
- 都市農村連携（例：食品リサイクルループ）

循環拠点イメージ

- 木質系バイオマス利活用施設（ペレット、チップ化施設）
- 畜産ふん尿のガス化施設
- 漁業系廃棄物リサイクル施設

環境ビジネスや雇用の創出

- 都市農村・漁村連携ビジネス（高い付加価値の農水産物生産）
- バイオマス利活用ビジネス
- 一次産業の経営促進

新しい環境活動

- 森林や放置竹林保全、耕作放棄地の利用
- 景観整備、エコリズムやグリーンツーリズムの活性化、観光地のにぎわい創出

農山村、漁村を中心とした循環圏で、農林業や水産業に由来するバイオマス資源の地産池消的な利活用を推進します。また、都市や動脈産業と連携した循環システムを構築する。

都市・近郊地域循環圏のイメージ

都市・近郊地域循環圏



循環資源の流れ

- 都市部から大量に排出される循環資源を、既存インフラや動脈産業や静脈産業の集積基盤等と連携して効率的に資源化を促進

循環拠点イメージ

- 静脈産業集積拠点との連携
- 食品廃棄物の堆肥化、飼料化施設
- 食品廃棄物のガス化施設
- プラスチックの選別、工業原料化施設（ソーティングセンター）
- 一般廃棄物の清掃工場、下水処理場
- 民間の廃棄物処理施設

環境ビジネスや雇用の創出

- 一般廃棄物と産業廃棄物の協同処理
- 自治体ごみ処理施設の集約化（財政縮減）
- 都市交通やエネルギー利用分野との連携

新しい環境活動

- エコ・アクション・ポイントの利用やエコマーク商品の普及
- 市民やNPOレベルでのリユース容器の活用、農村部等の連携交流
- 自治会の環境活動の活性化
- グリーン製品の調達促進
- リサイクルステーションや回収ボックスの回収拠点の増強、市民サービスの向上

人口集積の多い都市エリアでは多種多様な循環資源を排出。都市近郊の農村地域、静脈産業集積地（エコタウン等）や動脈産業の集積（臨海部工業地帯等）のエリアとも連携をはかりながら、効率的な資源循環を構築していく。

動脈産業地域循環圏のイメージ

動脈産業地域循環圏



循環資源の流れ

- セメント・鉄鋼・精錬・製紙・化学・電力等の動脈産業の保有する基盤を効率的に活用
- 各種廃棄物や再資源化製品を工業原料やエネルギーとして受入れ

循環拠点イメージ

- 各種製造施設（工業原料としての利用）
- 各種の大型ボイラー施設
- 精錬施設（レアメタル回収）

環境ビジネスや雇用の創出

- 3Rに資する製品設計への反映
- レアメタル回収ビジネス
- エコタウン等の動脈産業集積拠点連携

新しい環境活動

- ゼロ・エミッションの取組み促進

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これまで以上に活用しながら、循環資源を大量に抱えもつ大都市エリアとの物流システム等を高度化させ、より効率的な循環システムの構築やエネルギーの利活用システムを高度化させていく。

循環型産業(広域)地域循環圏のイメージ

循環型産業(広域)地域循環圏



循環資源の流れ

- エコタウンなどのリサイクル産業等の集積拠点の機能を活用し、広域的な資源循環システムを中心に、多数多様の循環資源の資源化を都市部や動脈産業等と連携し促進

循環拠点イメージ

- エコタウン施設
- 家電・OA機器リサイクル工場、自動車リサイクル工場、小型家電リサイクル工場
- プラスチック再資源化施設（ソーティングセンター、RPF、ペットボトルリサイクル等）
- 建設リサイクル施設
- 各種の食品リサイクル施設（たい肥飼化、飼料化、ガス化）

環境ビジネスや雇用の創出

- 民間活用による新環境ビジネス創出
- 製品系廃棄物の高度化利用システムに関連するビジネス創出（家電、OA機器、自動車等々）
- 小型家電リサイクルの高度化利用の拠点ビジネス（事前解体、前処理）
- 食品やプラスチックの高度化利用の拠点ビジネス

新しい環境活動

- 新しい循環技術の実証研究の促進
- エコタウンやバイオマスタウン事業の拡充
- 静脈産業の集積拠点機能を活用した循環型社会の形成を担う人材の育成

循環型産業が集積されたエコタウン等の保有する転換技術や広域静脈物流などの高度化、動脈産業地域循環圏との連動をはかりながら、優位性の持つシステムを形成していく。

地域循環圏形成における地域活性化のイメージ例(1)

地域循環圏の形成は、家庭から仕事まであらゆる場面で3Rの取組みを加速化し、地域の活性化に貢献していきます。

- (1) 家庭や地域活動では、
- (2) オフィスでは、
- (3) 商店街、スーパー、ショッピングモール、コンビニなどでは、
- (4) ものづくり企業では、
- (5) 工場や生産現場では、
- (6) 農場や牧場では、
- (7) レストランや小売飲食店などでは、
- (8) 公共交通機関などでは、
- (9) 学校などの教育現場では、
- (10) 研究機関では、



ビンのリユースの例



身近な生活からもマイバックや風呂敷の利用



企業も職場から改善
(エコアクション21)



間伐材の有効利用
まきづくり(京都市)



バイオガスの公共バスでの利用
(神戸市)



環境教育の実践(京都市)

地域循環圏形成における地域活性化のイメージ例(2)

地域活力の向上

地域の結びつき向上

雇用や新しいビジネスチャンスの創出

新しいライフスタイルやワークスタイルの提案

新しい環境技術開発や人材育成の促進



地域住民による放置竹林の整備活動



竹工芸講座の開催



市民農園における竹粉の利用実験



廃竹材を利用した観光用力車の製作

地域循環圏を構築するためのビジネスモデル(1)

単純焼却している廃プラスチックの効率的な循環システムの構築

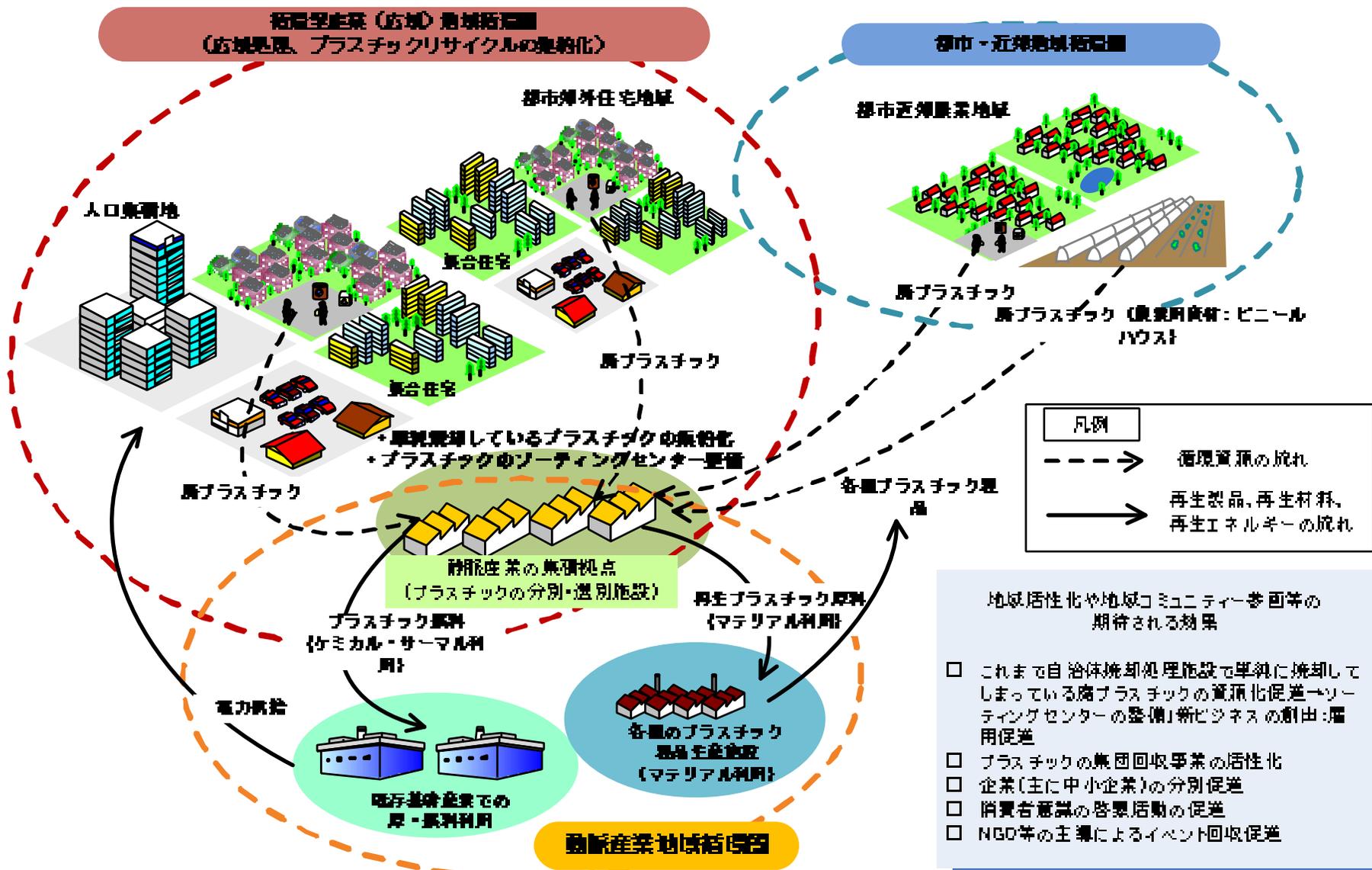
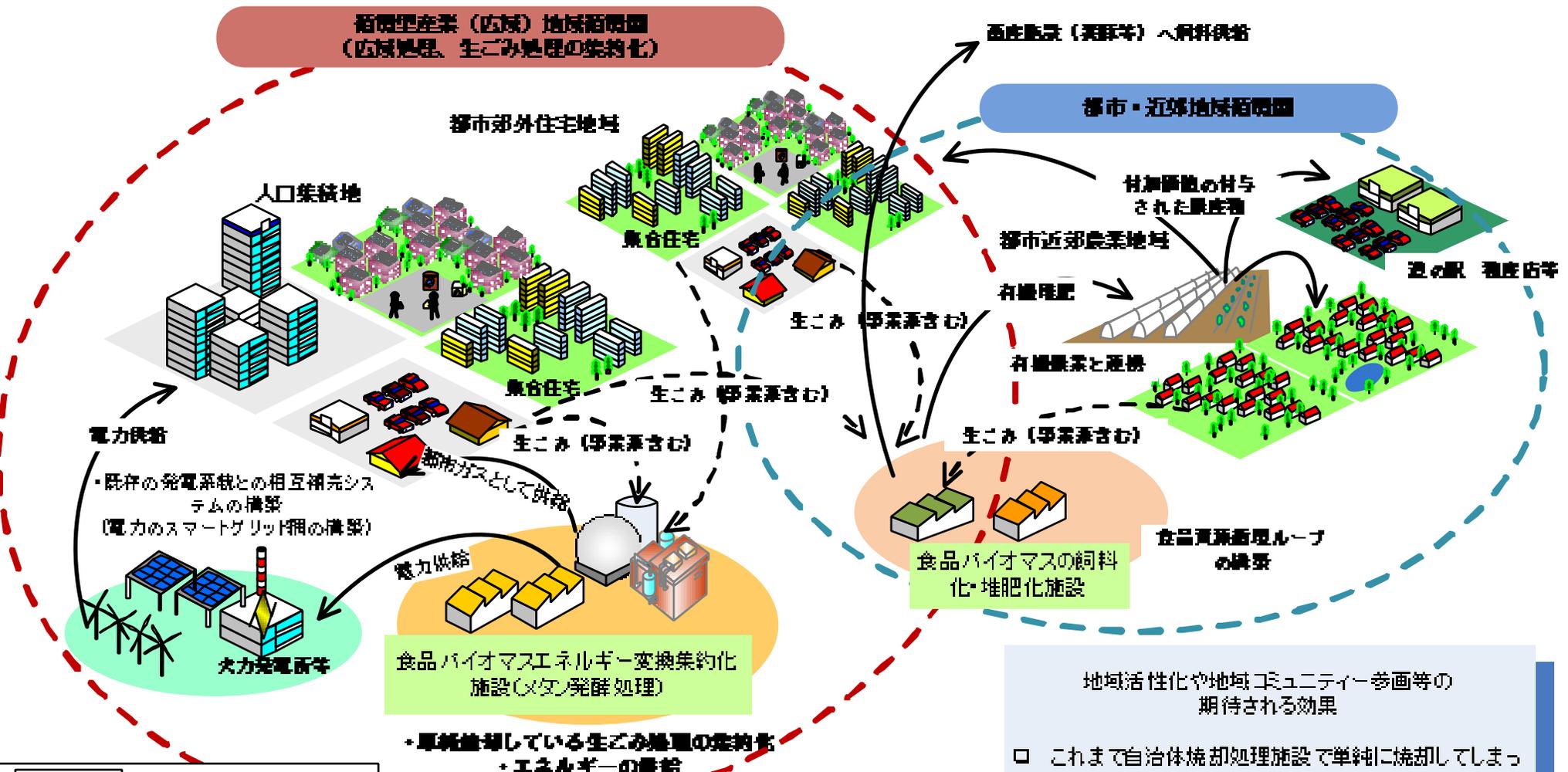


図 廃プラスチックを活用するビジネスモデル展開イメージ

都市と農村の連携等によって湿潤系バイオマス(生ごみ)の効率的循環のビジネスモデル

循環型産業（広域）地域循環圏
（広域処理、生ごみ処理の集約化）

都市・近郊地域循環圏



凡例
 - - - - -> 循環資源の流れ
 - - - - -> 再生製品、再生材料、再生エネルギーの流れ

・専断焼却している生ごみ処理の集約化
 ・エネルギーの供給

図 湿潤系バイオマス(生ごみ)を主軸にしたビジネスモデル展開イメージ

- 地域活性化や地域コミュニティ参画等の期待される効果
- これまで自治体焼却処理施設で単純に焼却してしまっている生ごみの資源化促進→飼料化、堆肥化、メタン発酵等の新ビジネスの創出=雇用促進
 - 有機堆肥利用などの地場農産物のブランド化促進=食品資源循環ループの構築
 - 家庭でのコンポスト利用なども促進

地域循環圏の概念・形成方針を構想策定ガイドラインへ

地域循環圏の概念の確認

「地域循環圏」とは、地域で循環可能な資源はなるべく地域で循環させつつ、広域での循環が効率的なものについては地域間での連携を図りつつ「循環の環(わ)」を広域化させていくという考え方にに基づき、循環の環が重層的に構築された地域。



地域循環圏を構成する要素 適正規模・統合管理・一体的処理・地域資源
地域循環形成の3つの基本軸とそれを実現する12の基本方針



地域循環圏を形成する循環の「環(わ)」
地域の特性を活かす4つの地域循環圏のパターン
農村地域から、都市、産業拠点、広域循環；拠点と圏域
地域循環圏の形成による地域活性化のイメージ
家庭で、オフィスで、商店で、農山漁村コミュニティで
地域循環圏構築の中心となる4つのビジネスモデル例



地域循環圏構想・将来ビジョンの策定プロセス(ガイドライン)

地域循環圏構想・将来ビジョンの策定プロセスの検討

地域循環圏形成推進に向け具体的な取り組みを検討するにあたり、「地域循環圏構想・将来ビジョン」を策定する際のプロセスを紹介。

1. 地域循環圏のシーズとニーズの把握

- 1) 循環資源別の賦存量や物質フローの把握
- 2) 地域の廃棄物施設の状況確認、既存の循環システムの基盤(活用ポテンシャル)の把握
- 3) 地域の関連するコミュニティ活動状況の把握

2. 地域循環圏形成の基本方針の検討

- 1) 地域循環圏の将来像の検討
- 2) 地域循環圏の中心事業
- 3) 地域コミュニティ連携

3. 地域循環圏の構想の策定

- 1) 地域循環圏の将来ビジョン
- 2) 地域循環圏のビジネスモデル
- 3) 地域循環圏の運営システムや協議会の設立
- 4) 地域循環圏の形成効果の評価

地域循環圏の将来ビジョンや将来構想を作り上げるために、地域における循環資源別の賦存量や物質フローなどの把握から、地域循環圏形成のシーズ及びニーズを把握。

関連する計画
策定支援手法

循環資源量算定手法

地域循環の中心事業や地域コミュニティ連携を想定し、地域のあるべき姿を描きながら地域循環圏の基本的な考えを整理。

関連するタウンプランなど関連する計画との整合を図る。

関係者間の合意形成を経た基本方針を踏まえ、地域循環の将来ビジョン等を構想としてまとめる。

関連する計画
策定支援手法

地域循環効果算定ツール

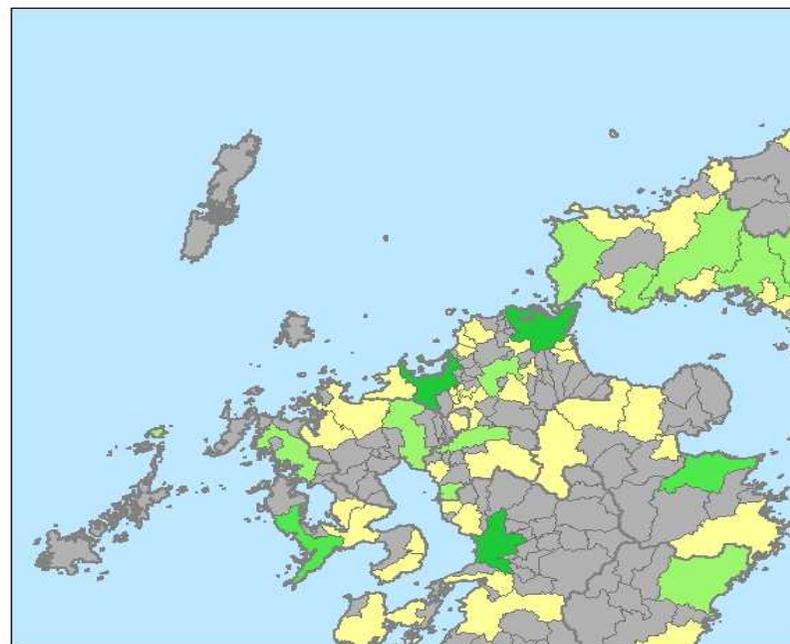
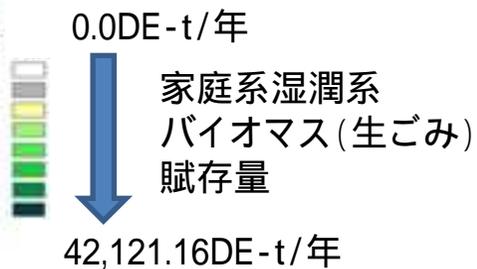
地域循環活力算定手法

地域循環圏のシーズとニーズ把握手法；賦存量及び有効利用可能量把握例

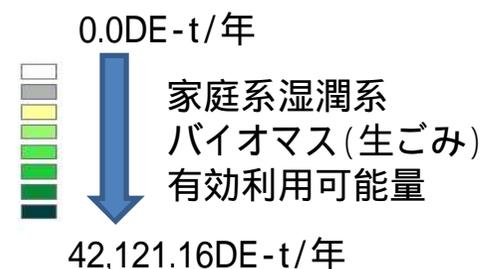
賦存量、有効利用可能量算定し、それらを地図上で落とし込む推計手法の情報を体系的に提供。循環資源の関係主体間のフローなどとともに、位置関係を確認することができる。



家庭系湿潤系
バイオマス(生ごみ)
賦存量



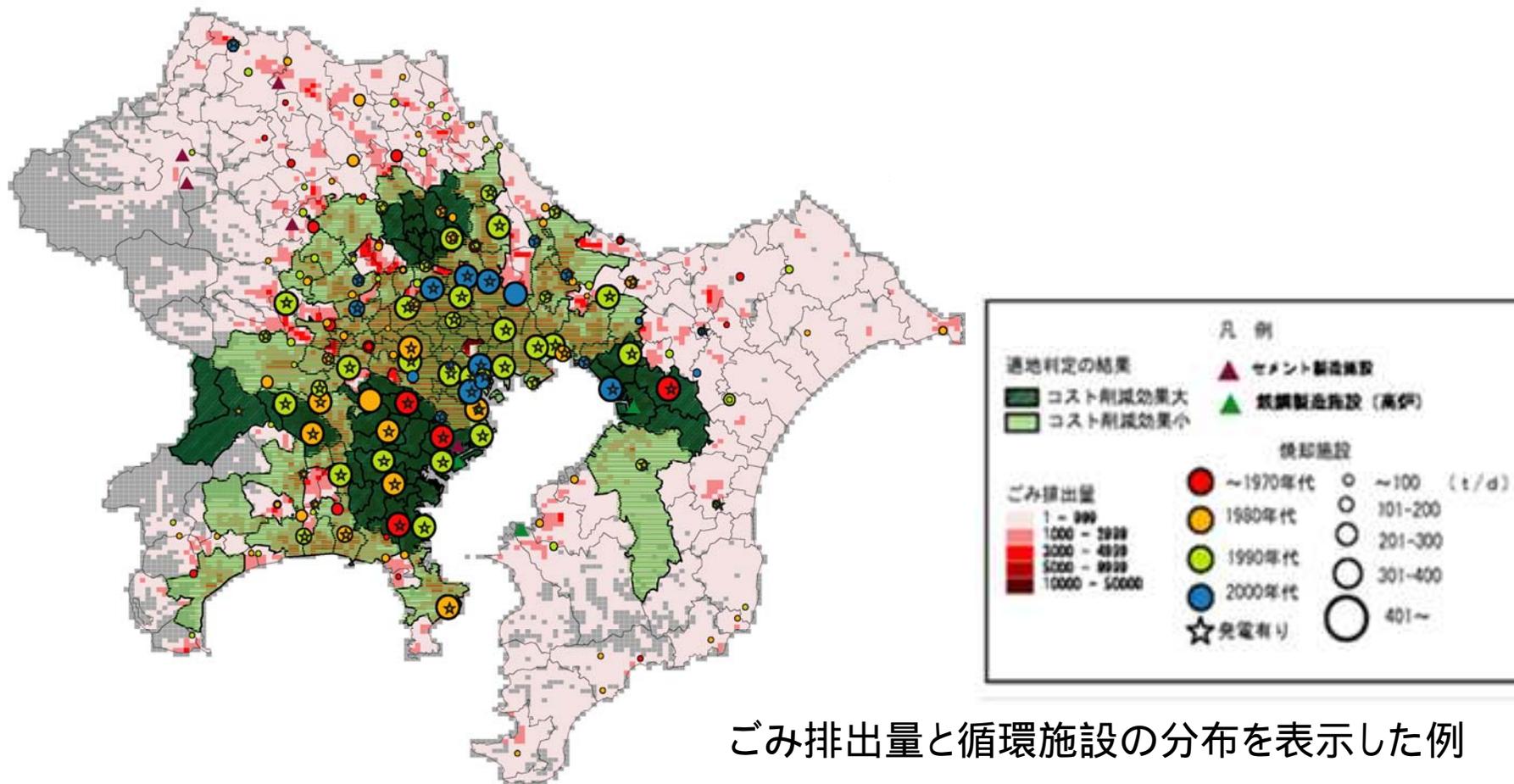
家庭系湿潤系
バイオマス(生ごみ)
有効利用可能量



出典：「バイオマス・利用可能量の推計GISデータベース」
NEDO(独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)

地域循環圏のシーズとニーズ把握例;ごみ排出量と循環施設の分布

未利用の既存の循環施設能力と、単純焼却や埋立処分されているものの量を把握することで、需給のマッチングがなされ、地域循環圏形成の発案に結実することになる。



ごみ排出量と循環施設の分布を表示した例

出典) 有機再生廃棄物を対象とする多層複合型資源循環の設計と評価システムモデルの検討
平成21年度(国立環境研究所)

地域循環圏の基本方針とビジョンの検討プロセス

循環形成のシーズ及びニーズの把握を踏まえて、地域循環の中心事業やそれを支える地域コミュニティの連携を想定し、地域のあるべき姿を描きながら、対象地域の地域循環圏の基本的な考え方を整理する。

地域循環圏のシーズとニーズの把握

- 1) 循環資源別の賦存量や物質フロー
- 2) 地域の廃棄物施設の状況確認、既存の循環システムの基盤(活用ポテンシャル)
- 3) 地域の関連するコミュニティ活動状況

地域循環圏形成の三本柱と12の方針

- 1) 適正で効率的な資源循環
- 2) 地域特性を活かす資源循環
- 3) 地域に活力をもたらす資源循環

地域循環圏形成に求められる4つの機能

- 1) 適正規模での収集(広域化)
- 2) 統合管理
- 3) 一体的処理
- 4) 地域資源活用

地域循環圏形成の地域特性の4類型

- 1) 里千里山里海地域循環圏
- 2) 都市・近郊地域循環圏
- 3) 循環型産業(広域)地域循環圏
- 4) 動脈産業地域循環圏

基本方針

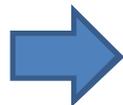
- 1) 地域循環圏の将来像 既存のエコタウン計画との整合を図りさらなる発展
- 2) 地域循環圏の中心事業 容器包装以外の未利用廃プラスチックの資源循環
- 3) 地域運営体制 自治会、NPO、学校、地場の企業等々との連携

地域循環圏形成を推進するための組織づくり

地域循環圏形成の促進にあたっては、地域循環圏形成に取り組む組織(グループ)づくりを行うことが重要。

【STEP1】

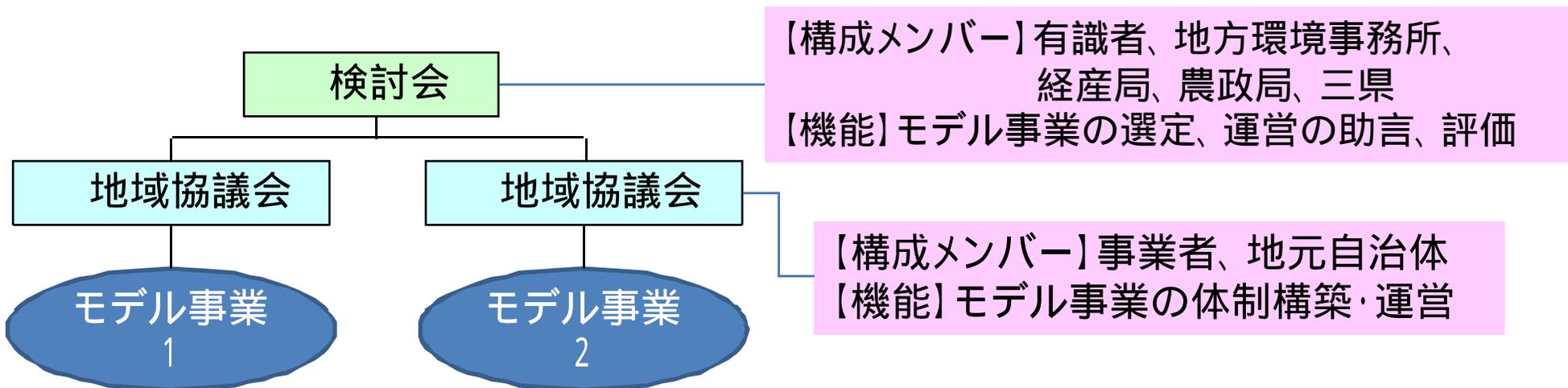
個別のグループをつくる。
自治体、事業者、NPO/NGO、各種団体、学校、自治会等で自由に構成され、地域循環圏形成に取り組む検討グループ(勉強会等)を組織する。



【STEP2】

地域全体で組織化する。
圏域に応じて国・地方環境事務所・都道府県・市町村など行政が主導的な役割を担い、幅広く関係者を募って、地域循環圏の形成を地域ぐるみで促進する組織を組成する。

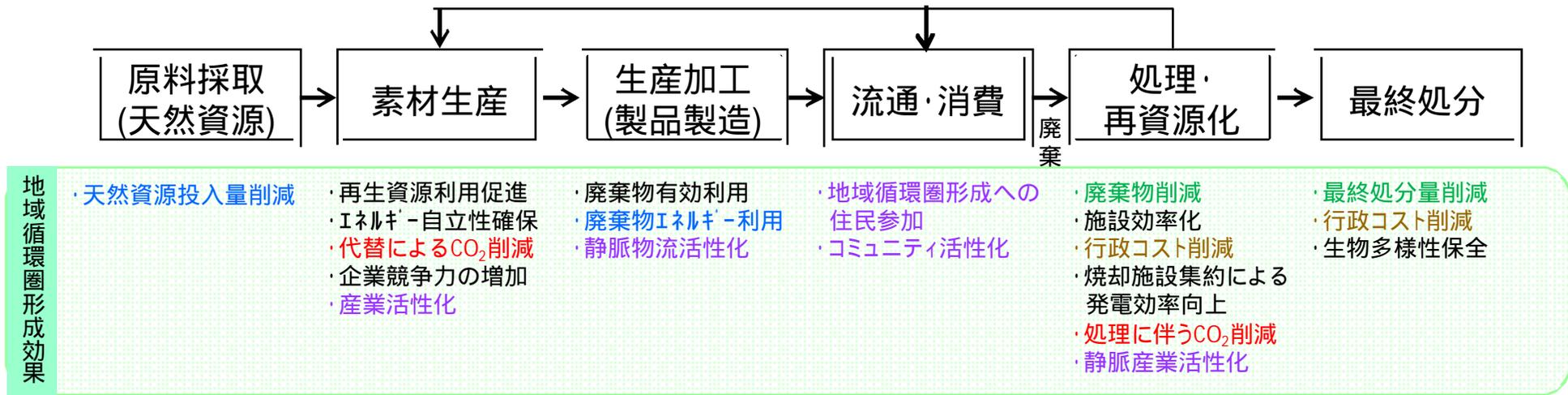
STEP 2 ; 地域全体で組織化する例(中部地方環境事務所の例)



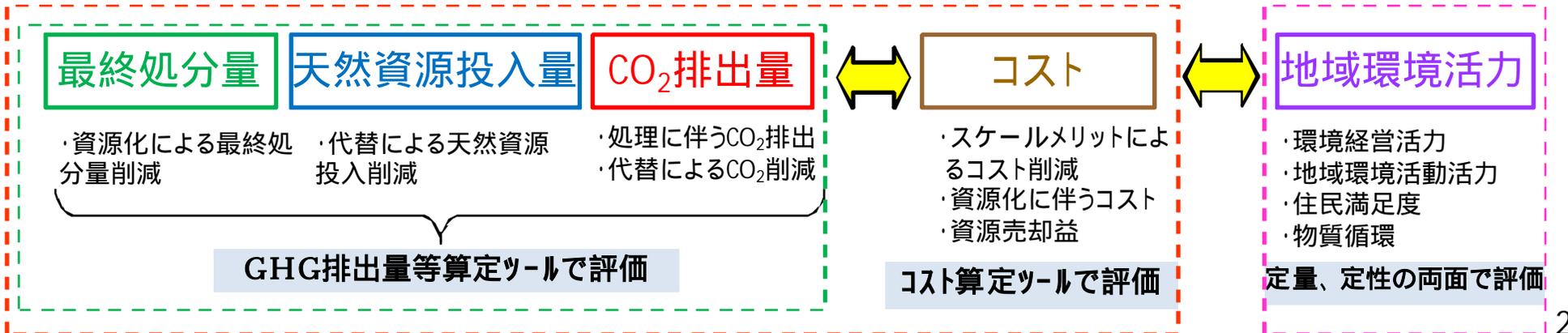
この例では、まず、有識者と地方環境事務所、経産局、農政局、三県で構成する検討会が組成され、モデル事業を公募・選定したのち、事業毎に地域協議会が組成されている。

地域循環圏形成効果の評価手法の提供

客観的地域循環圏形成効果を示すことが、合意形成を図り地域循環圏形成を推進するうえで重要。地域特性や事業内容に応じた評価指標を定めて効果を算定する必要があるが、循環資源の発生、収集・運搬、転換、輸送、再生・代替利用の各段階での最終処分量、天然資源投入量、CO₂排出量、コストについては、共通する指標として設定可能。ここでは部分的にツールを提供。



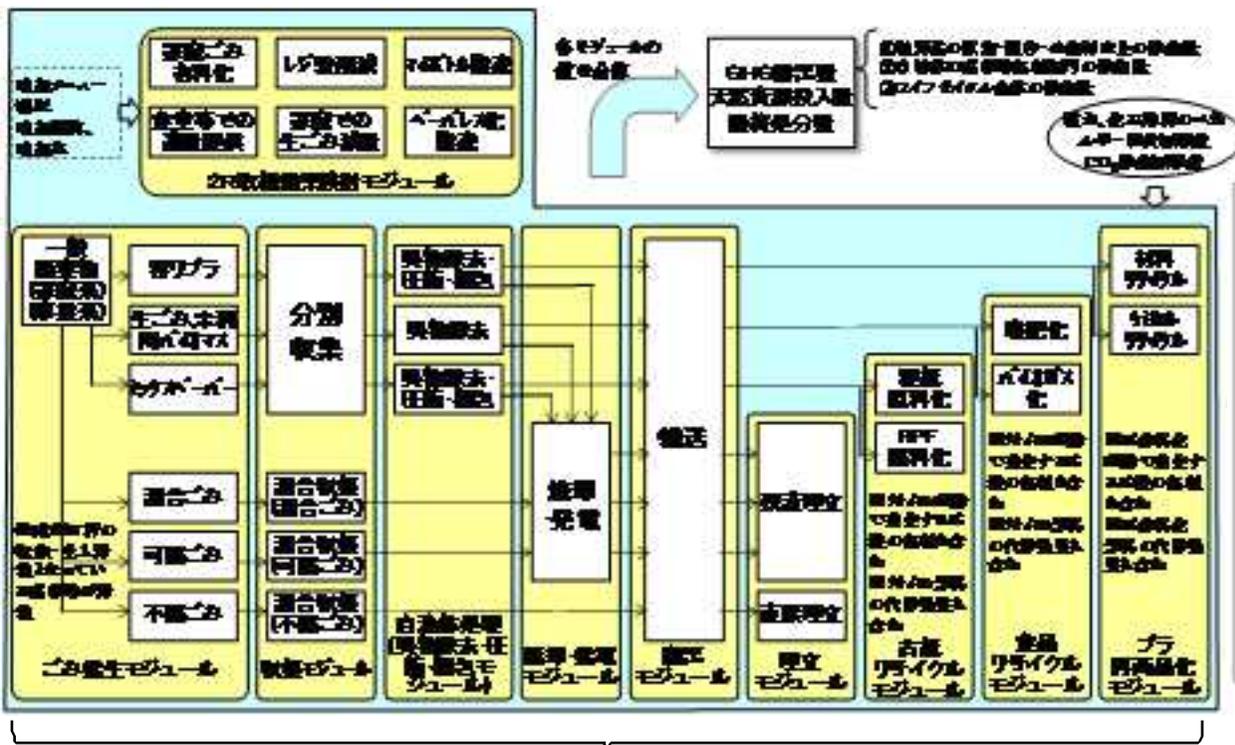
< 評価指標 >



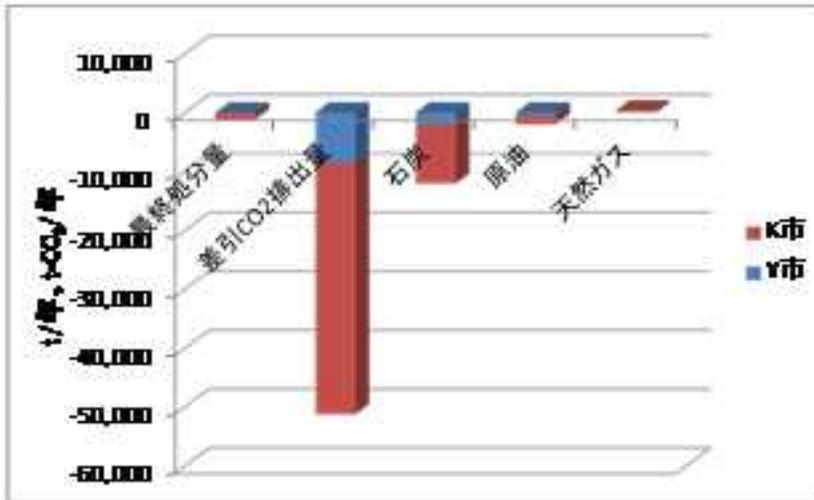
地域循環効果算定ツールの紹介

GHG排出量等算定ツール

- ・利用者は自治体の担当者を想定
- ・地域単位で、廃棄物処理・リサイクル部門からのGHG排出量等を算定
- ・地域循環圏構築前後の効果を比較
- ・ごみ処理プロセス毎のモジュールで構成され、単独でも計算可能
- ・原単位等のパラメーターは大半がデフォルトで与えてあるが、利用者が変更可能



GHG排出量等計算結果例(プラ分別)
プラスチック分別による削減効果



代替による削減効果が得られる。

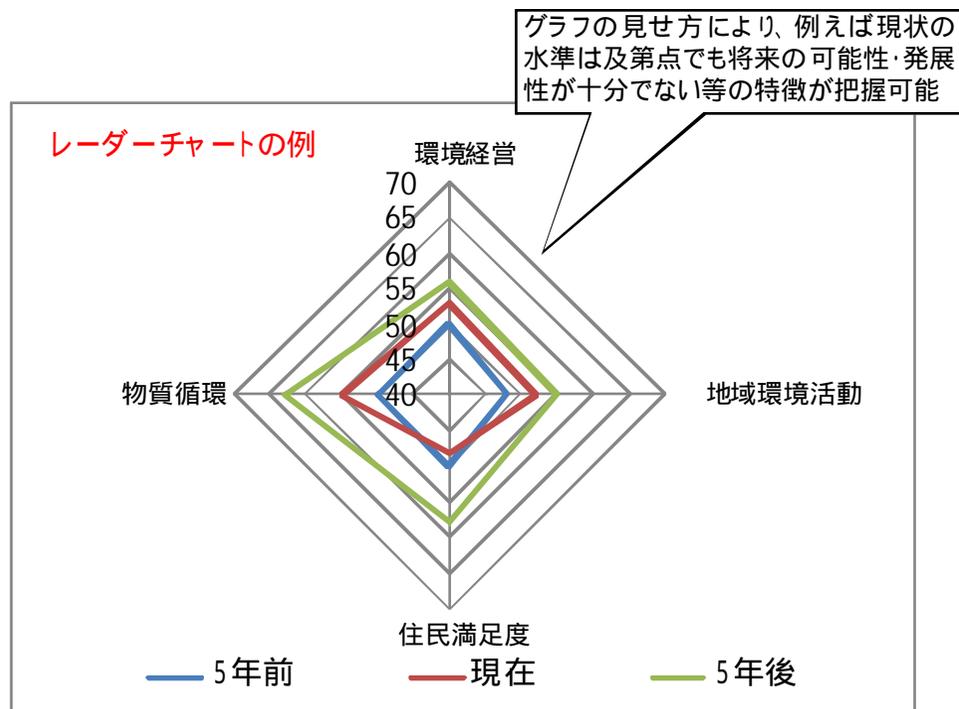
廃棄物・循環資源の収集運搬、処理、再資源化、最終処分の各プロセスと各プロセス間の輸送を評価範囲

地域循環活力算定手法の紹介

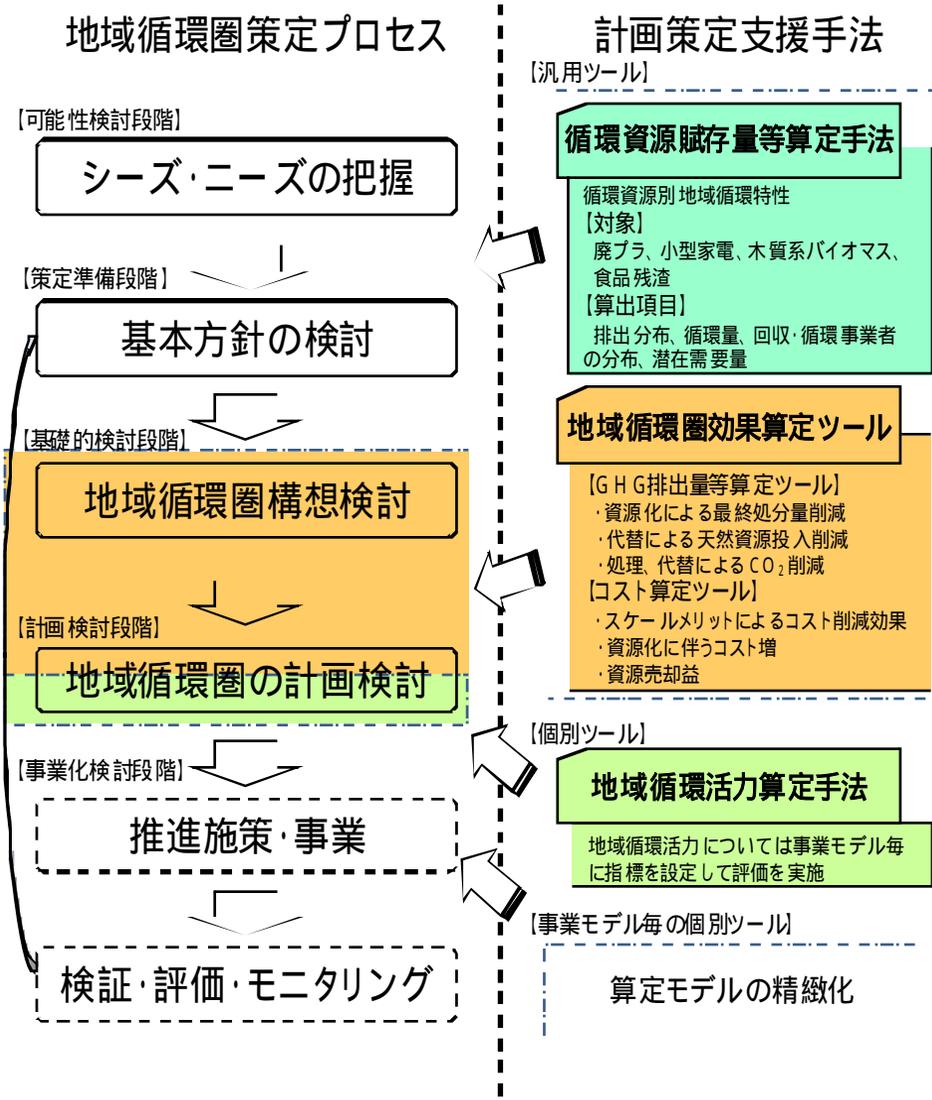
地域循環活力指標の設定例

区分		指標(人口当たり等の比較性を考慮する)	
経済	環境経営	環境に関係する企業数	
		環境経営導入企業数	
		環境雇用人数	
社会	地域環境活動	関連団体の数	
		関連団体の活動諸数値	
		自治体主催の物質循環等関係セミナーの開催回数	
		活動・交流に関する諸数値	
		情報発信の機会の数	
		視察・研修等受入回数	
		ソーシャルキャピタル	
		住民満足度	住民満足度
環境	物質循環	一人一日当たりごみ発生量(一般廃棄物)	
		再生利用率(一般廃棄物)	
		地域内の産業廃棄物発生量	
		地域内循環資源・未利用材利用率	
		土地等再生率	
		農地、山林等面積	
		循環資源利用製品出荷高、生産高等(民間事業所{営利目的}を対象として集計)	
		地域活動による循環資源利用产品生产高(非営利団体によるものに特化して集計)	
		人口あたり廃棄物、未利用資源による発電電力量(Wh/人)	
		人口あたりの廃棄物由来バイオマスまたはバイオマス意外の燃料消費量(J/人)	

- ・地域循環活力については、定量的な評価が難しいものが主体となるが、地域循環圏の特性に応じて、再生利用率や環境経営導入企業数といった、定量的評価が容易な指標を組み合わせる。
- ・地域循環圏の特性に応じて設定例で示したような指標を設定する。



地域循環圏の構想検討フローと計画策定支援手法



1. 循環資源賦存量算出手法

循環資源の賦存量や有効利用可能量を把握することが、地域循環圏の基本方針を検討するうえで重要。

循環資源の把握には、公的な情報源が活用可能であり、それらを用いて基礎調査を行い、基本方針を策定する。その後、事業化に向けた各検討段階において、補足調査を行って精度を上げる。

2. 地域循環圏形成効果算定ツール

・市町村の廃棄物収集・受入システム内に入ってくる一般廃棄物を対象とし、廃棄物・循環資源の収集運搬、処理、再資源化、最終処分各プロセスと各プロセス間の輸送を評価範囲とする。

・リサイクル製品による天然資源の代替効果等の波及効果を算定対象に含めた。

・従来廃棄物として排出されていないバイオマス資源については、収集運搬、再資源化、最終処分の各プロセスと、各プロセス間の輸送を評価範囲とした。

3. 地域循環活力算定手法

地域循環圏には、資源代替による経済効果、産業の活性化、雇用の創出、地域全体の環境負荷の削減等、多岐に渡って地域経済等を活性化させる効果がある。

地域循環圏の形成による民間企業における環境経営活力、地域環境活動、住民満足度等に対する効果を算定し、さまざまな領域における環境活動の活性化を地域の環境の質の改善に結び付け、多様な視点からの効果測定手法を文献から体系化して紹介。

地域循環圏形成推進の方向性

事業展開の
メニューイメージ

短期的な取組み
(2012～2016年から5年間程度)

■ 浸透期

- 地方環境事務所が中心となってモデル事業の実施
- 各地域における地域循環圏の形成推進に係る構想や実施計画づくりが展開
- エコタウンやバイオマスタウンの高度化・拡充
- ガイドラインの更新
- 制度設計の検討

中長期的な取組み(2017年頃～)

■ 普及展開期

- 関係者の連携や創意工夫によって、それぞれの事情に応じた地域における地域循環圏の形成推進に向けた基盤が整備され、関連する事業などが全国規模で普及拡大

現状(2012年)

2016年～

時間軸

地域循環圏形成推進の今後の方向性

□環境省では、3年の政策調査を踏まえた地方公共団体向けのガイドライン作成を進めている。概念整理や定量効果算定に注力したが、現行の枠組みを超えていくアプローチが弱く、また、施策を弾力的に促進する強力な政策ツール(制度、予算等)がないため、第3次循環型社会基本計画に盛り込む内容が極めて重要。

□地方公共団体等が策定していく地域計画が「絵に描いた餅」に終わらないための、具体的なアクションプラン、工程表(ロードマップ)などの実効性を担保する仕掛けが必要。

地域循環圏形成推進の方策のメニュー例

- 各地域の地域循環圏の構想・プランニングとモデル事業の支援
- 循環型社会形成推進基本計画の更新に反映
- 新たな事業施策。規制緩和等の検討
- 制度設計の検討やガイドラインの見直し
- 情報発信や計画策定支援手法の拡充