

## (2) エネルギー供給等に向けた土地の有効利用

### 土地の有効利用に向けた施策の進め方

土地利用に係る既存の優良事例を展開する。

基礎データ（土地の利用価値等）の把握や地域特性に応じた再生可能エネルギーのあり方に関する検討を行う。

再生可能エネルギーに係る取組を進めつつ、デモンストレーションや法制度に関する検討を経て全国展開する。

#### ■ 既存の優良事例

##### 長野県宮田村の「宮田方式」

- ・ 村が設置した「農地利用委員会」が耕作できなくなった農地を借り受け、専業農家や生産組織などに農地を貸し出しする仕組みを導入。
- ・ 農地の使い方は農地を持っている人が決めるのではなく、農家の人たちの話し合いにより決定する。
- ・ 上記システムを導入した結果、宮田村の耕作放棄地（＝耕作放棄地面積／農地面積）の比率は全国平均の1／4程度に減少。

（資料）  
長野県宮田村ホームページに基づき作成。

##### 山梨自然エネルギー(株)

- ・ 田畑の周囲の土手に太陽光パネルを設置（田畑部分では営農活動を実施）。
- ・ 発電設備容量34.4kW、年間発電電力量43,570kWh（2009年実績、一般家庭12世帯分）。全量を東京電力に売電（24円/kWh）。
- ・ 独自のグリーン電力証書を発行し地域の企業等に販売。



（資料）  
山梨自然エネルギー発電株式会社  
ホームページに基づき作成。

## (2) エネルギー供給等に向けた土地の有効利用

### 土地の有効利用に向けた施策の進め方

#### ■ 既存の優良事例（続き）

##### まちむら農場（北海道江別市）

- ・ 家畜糞尿を利用してバイオガスによる発電を実施。
- ・ 発電量は約4万kWh/月（農場施設での電力消費の約6割に相当）。
- ・ 電気代を30～40万円/月節約。また、家畜ふん尿処理にあたっての悪臭対策に効果がみられた。



（資料）  
まちむら農場ホームページ  
に基づき作成。

##### 鯛生小水力発電所（大分県日田市）

- ・ 既設の砂防堰堤を活用。
- ・ 自治体の取組みにより地域内の施設（道の駅）に電力を供給。余剰電力は電力会社に売電。
- ・ 2005～2008年の平均収入は500万円、支出は100万円（人件費、修繕費）。



（資料）  
日田市ホームページに基づき  
作成。

#### ■ 地域（土地）の特性に応じた再生可能エネルギーのあり方に関する検討

- ・ 未利用地には日陰地やアクセス困難地等、利用価値が相対的に低い場所も含まれるため、土地の環境条件を踏まえつつ最適な再生可能エネルギーのあり方について検討する必要がある。

#### ■ 土地利用に関する法制度の検討

- ・ 現在は農地の転用規制等により、必ずしも農山漁村地域の土地が有効に活用されているとはいえない状況である。
- ・ 農山漁村地域における再生可能エネルギーの利活用を地域内の振興策等として位置付けることにより、土地を円滑に有効活用するシステム（法制度）を確立する必要がある。

## (2) エネルギー供給等に向けた土地の有効利用

### 土地の有効利用にあたっての留意事項

#### 土地の多様な価値の維持

- ・ 土地利用にあたっては、再生可能エネルギーのポテンシャルの他、農林水産業としての価値や多面的機能等土地の価値の維持にも最大限配慮する必要がある。

#### 農林水産業政策との一貫性の確保

- ・ 「食料・農業・農村基本計画」（平成22年3月）は、農業の持続的発展に関する施策として「耕作放棄地対策の推進」を挙げ、耕作放棄地の再生・有効利用と発生抑制を図ることとしている。また、農林水産省「食料自給力の強化のための取組と食料自給率50%のイメージ」（平成20年12月）は、耕作放棄地（2005年：38.6万ha）からの営農再開を約10年間に概ね10万haにおいて実施すると想定している。
- ・ 以上のことから、土地の活用にあたっては、農林水産業政策との一貫性を確保しつつ検討を進める必要がある。

### (3) オフセットメカニズム等の活用

## カーボン・オフセットの普及・市場規模

#### 【国内市場の動向】

- ・ 国内のカーボン・オフセットの取組は、環境省が指針を公表した2008年度以降、国内で急速に拡大している（取組事例は累積で800件に達し、市場規模は数十億円程度と試算されている）。
- ・ 都市域と農山漁村の連携による取組も進んでおり、市場では当該取組から発行されるクレジットが流通し始めている。

#### 【カーボン・オフセットで使用されるクレジット】

- ・ カーボン・オフセットに使用されるクレジットとしては、CDM由来のCERが主となっているが、国産クレジット（J-VER）は、CERより高値で売買されており、一定の需要は望まれる。

#### 【認証制度について】

- ・ 信頼性のあるカーボン・オフセットを推進するため、環境省の策定した認証基準に基づき、認証された案件に対してラベルを付与する制度が2009年4月から開始されている。

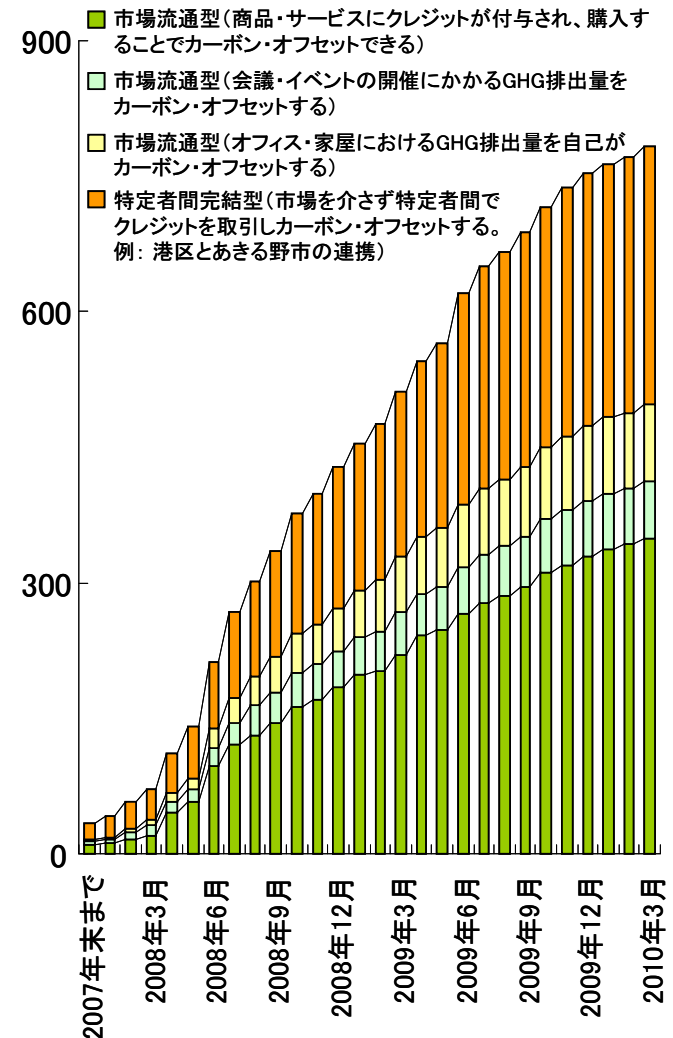
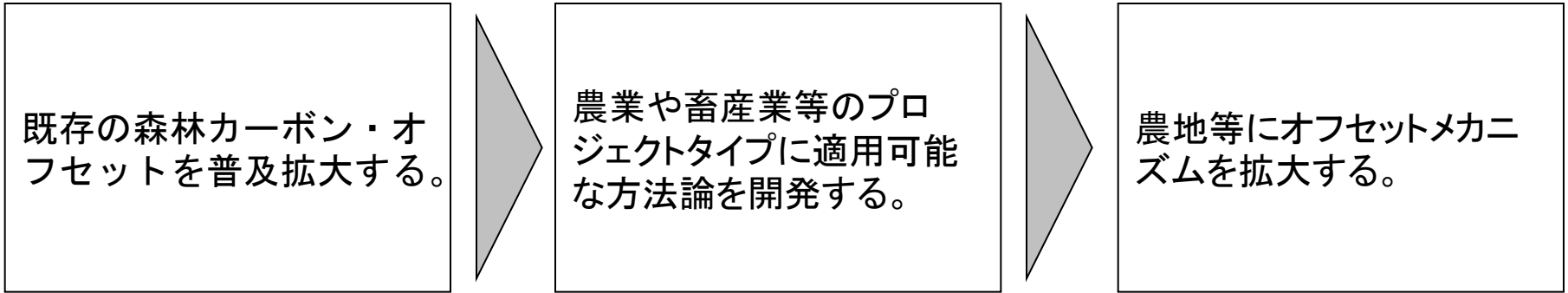


図 国内でのカーボン・オフセットへの取組件数（新聞報道等で報告されている取組に基づく）  
資料）日本カーボン・オフセットフォーラム調べ

### (3) オフセットメカニズム等の活用

#### オフセットメカニズム等の活用に向けた施策の進め方



#### <その他早急に検討・実施すべき施策>

##### クレジット購入側のインセンティブを最大化するシステムの開発

- ・ 温対法に基づく算定・報告・公表制度では、J-VER等を購入・無効化することで、調整後温室効果ガス排出量として自社排出量から割引くことが可能になったが（2010年報告）、今後創設する国内排出量取引制度において、オフセット・クレジット（J-VER）を外部クレジットとして活用できるようにするなど、クレジット購入側のインセンティブを生み出す方策を検討する必要がある。

##### 初期投資額を抑制する方法論の開発・普及

- ・ 再生可能エネルギーの導入にあたって初期費用の工面が困難な場合、機器のリースや市民ファンド等を活用する必要がある。

##### マッチングのための人材育成・システム構築

- ・ クレジットの供給側と需要側を繋ぐ人材の育成やシステムの構築が必要である。

## (3) オフセットメカニズム等の活用

### 具体的な事例①

#### ANAカーボン・オフセットプログラム

- 飛行機の利用距離に応じて、排出されるCO2をオフセットする取組であり、乗客はオフセット用のクレジット代金を上乗せして支払う。
- オフセット用のクレジットは北海道4町連携により森林管理プロジェクト(J-VER制度)から発行されたものが使用され、オフセットの実施で森林管理に資金還元される。



#### JTB関東 CO2ゼロ旅行

- 「GREENSHOES」ブランドとして、グリーン電力証書を利用した「CO2ゼロ旅行」を提供しており、修学旅行等で利用されている。
- オフセットにはグリーン電力証書が使用されている(海外旅行についてはCERを使用)。



▲パジャイメージ



▲証書イメージ

CO2ゼロ旅行を実施することで、国内の再生可能エネルギー事業に資金還元される

#### 日本百貨店協会スマートクールバッグ

- 業界統一の「スマート・クール・バッグ(300円)」を販売し、購入者は生活から排出されるCO2量の一部をオフセットできる。
- オフセット用のクレジットは高知県のバイオマス発電事業(J-VER制度)から発行されたものが使用され、オフセットの実施で林地残材の活用が促進される。



スマート・クール・バッグの外観

#### カーボン・オフセット・制服

- ザベリオ学園中学校(郡山市)では、CO2排出権付の制服を着用することで、生活から排出されるCO2量等の一部をオフセットしている。
- オフセット用の代金は制服代に上乗せして支払う。オフセットを体験することで、環境問題を身近に感じることも期待される。



CO2排出権付きの制服

# (3) オフセットメカニズム等の活用

## 具体的な事例②

### (株)ルミネの通勤にかかるCO2オフセット

- (株)ルミネでは、社員等の通勤時(電車利用等)にかかるCO2排出量をオフセットした。
- オフセット用のクレジットは高知県でのバイオマス発電プロジェクト由来である(累積899t-CO2)。



(株)ルミネと高知県の取組の概要

### アウディカーボン・オフセット

- 新車購入時から半年間の走行にかかるCO2排出量をオフセットするクレジットを提供している(2009年9月までで、約10,000t-CO2トンをオフセット)。
- オフセット用のクレジット代金はアウディが負担する。オフセット用のクレジットはCERを使用している。



### 清水エスパルス(カーボン・オフセットクラブ)



- 2007年12月にカーボン・オフセットクラブ化を宣言し、2008年から2012年までの試合(ホームのみ)をカーボン・オフセットマッチとした。
- オフセット用のクレジットはCERを使用している。

### 全日本大学駅伝大会カーボン・オフセット

- 2009年の大会から、さらなる環境負荷低減を目指し、従来の環境対策に加え、大会運営時に排出されるCO2排出量のカーボン・オフセットした。
- オフセット用のクレジットはCERを使用していた。



環境省基準に準拠したことを示す認証ラベルも取得した。

出典: カーボン・オフセット推進ネットワークWebサイト(<http://www.carbonoffset-network.jp/>)  
高知県Webサイト(<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030701/j-ver.html>)

## 4. 今後の予定



### ○排出削減量及びコストの定量評価（国レベル・地域レベル）

- ・ 排出削減量及びコストの試算は、国レベル・地域レベルの両方において実施する（地域レベルでの試算は、代表的な自治体を選定した上で実施）。
- ・ 試算は農林水産省「農林水産分野における温室効果ガス排出削減・吸収効果等についての試算（中間整理）」等を参考にしつつ行う。

### ○他WGとの整合性に関する検討

## 參考資料

- ・ 農山漁村地域の定義は必ずしも容易ではないが、農山漁村SWGでは地域の規模を以下のように条件化した。
- ・ 以下の条件設定は、今後他のWGと調整する必要がある。

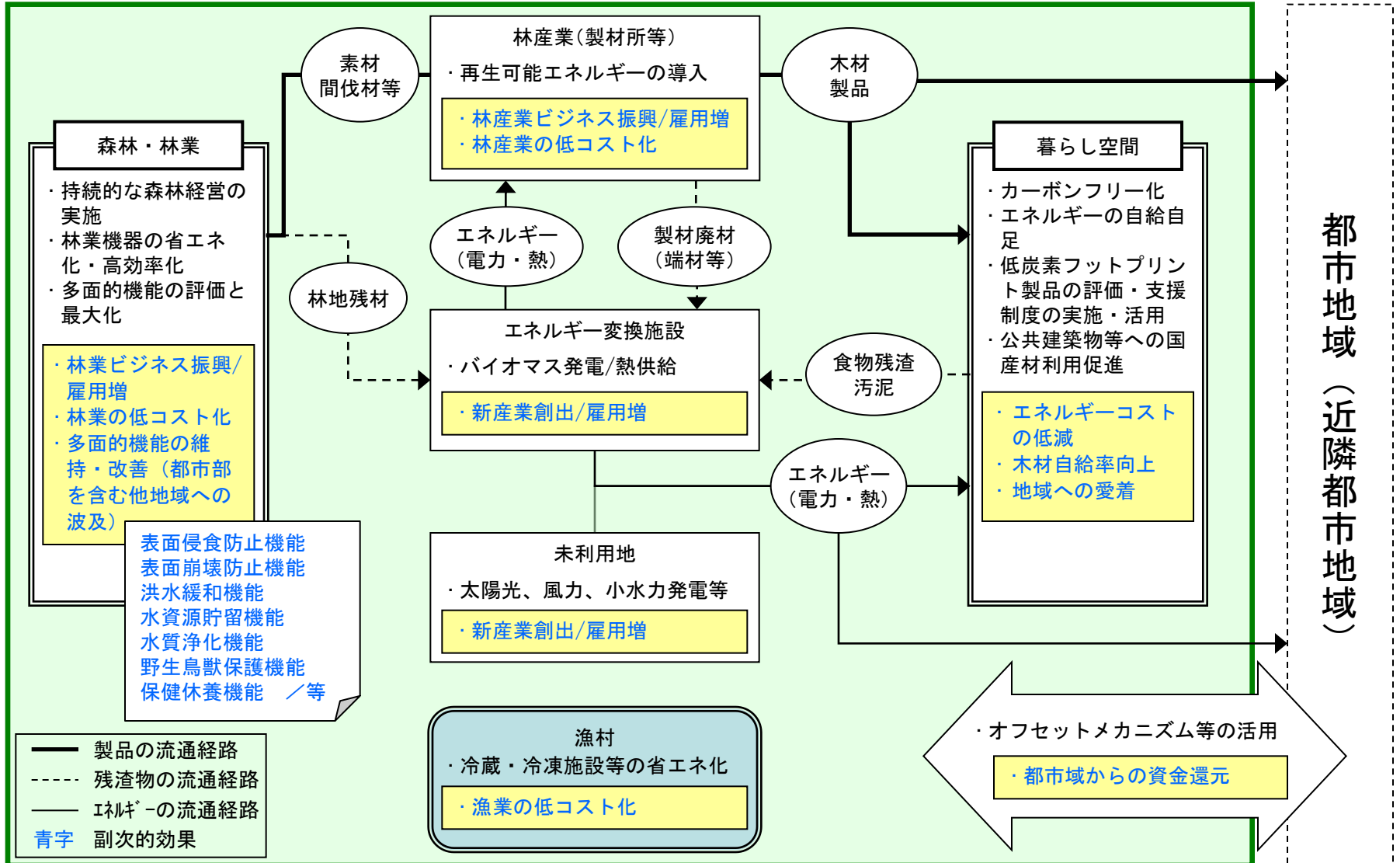
	現状 (2005年)	将来 (2050年)	
		シナリオA	シナリオB
農山漁村地域人口 (総人口に対する割合)	2,719万人 (21%)	1,495万人 (16%)	2,338万人 (23%)
農山漁村地域面積 (国土総面積に対する割合)	3,463万ha (92%)	3,463万ha (92%)	3,463万ha (92%)

※農山漁村地域面積は今後変化する可能性もあるが、農山漁村SWGでは一定のまま推移すると想定した。  
資料) 現状値は総務省統計局ホームページに基づく。

人口の将来値は、2050年脱温暖化社会プロジェクトにおける検討に基づき推計。

# 類型別のモデルイメージ

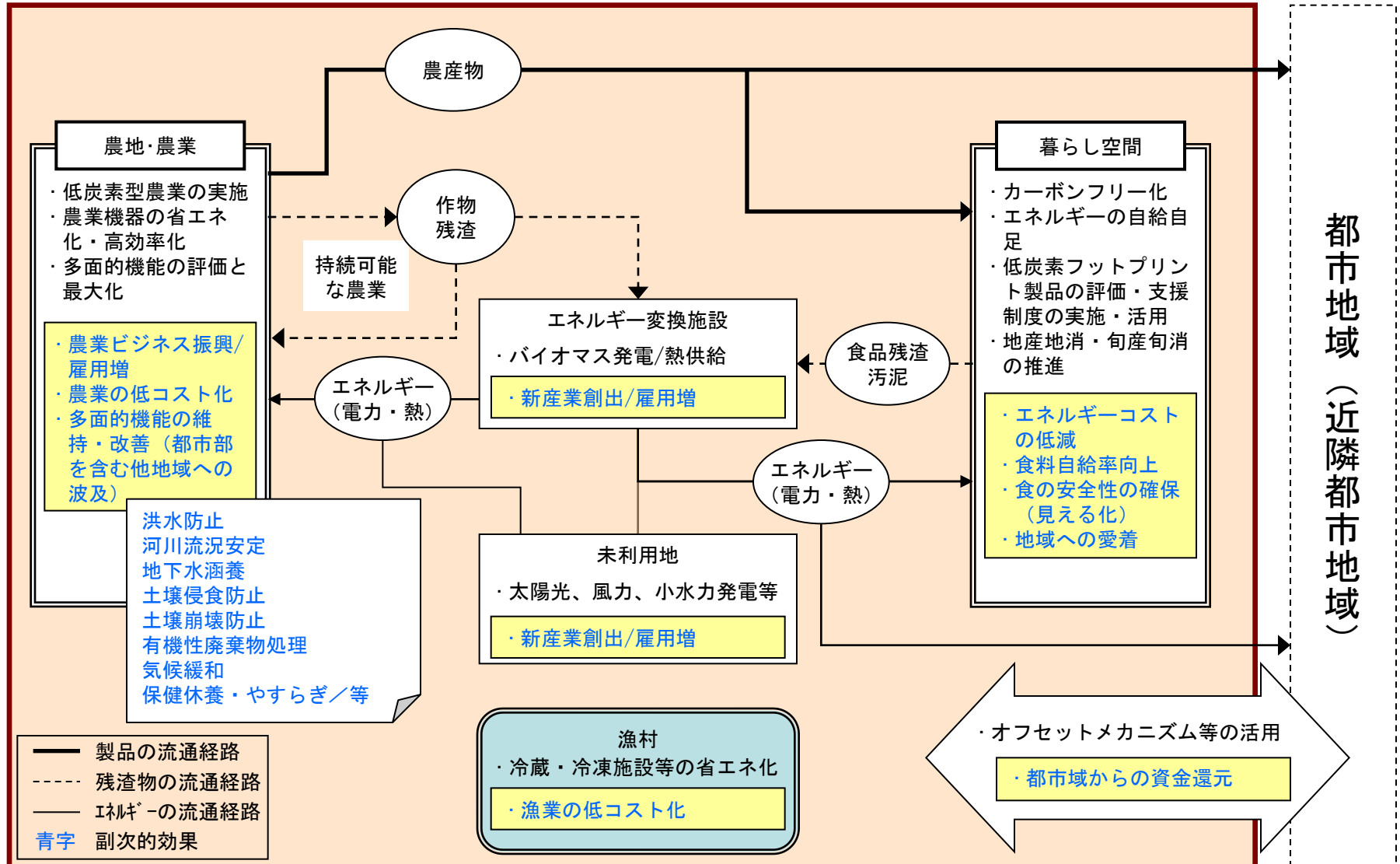
## 山村・林業型



※将来像は地域の代表的な特徴に基づき作成。域内には漁村や住宅密集地等を含む。

# 類型別のモデルイメージ

## 農村・農業型



※農業は温室効果ガスの排出源であるが、対策を講じる際には自給率等との整合について考慮する必要がある。また、ここでは特段考慮していないが、農業分野については今後の地球温暖化の影響等により、品種や営農方法等が現状から変化する点に留意する必要がある。

※将来像は地域の代表的な特徴に基づき作成。域内には漁村や住宅密集地等を含む。

# 類型別のモデルイメージ

## 農村・畜産型

