

第4回 循環共生型の地域づくりに向けた検討会 資料

# 目指すべき地域像について

2015年1月23日

# 1. 目指すべき地域像の考え方

- ①「目指すべき地域像」は、国が画一的に決めるものではなく、それぞれの地域で、様々な主体が協働して、地域の個性を生かして作成するものである。
- ②ここで検討された「目指すべき地域像」は、経済、社会、環境が統合的に向上された地域となる。
- ③このような地域が集まることによって、経済が成長し、国民の健康で心豊かな生活が実現し、国全体では温室効果ガス80%削減が達成されている。

# 1-1. 目指すべき地域像：持続可能な地域(イメージ)

資料3

これまでの検討会の議論の積み重ねから、持続可能な地域として、目指すべき地域像を以下のようにしている。

## (1)地域のストックを毀損せず蓄積

- ✓ 持続可能な地域では、生産、消費、投資の際に地域のストックを毀損することがない
- ✓ 人工資本だけでなく、自然資本、人的資本、人間関係資本に投資し、地域のストックを蓄積、再生している。環境面では、低炭素・資源循環・自然共生の統合的達成が図られている。

## (2)経済：足腰の強い経済

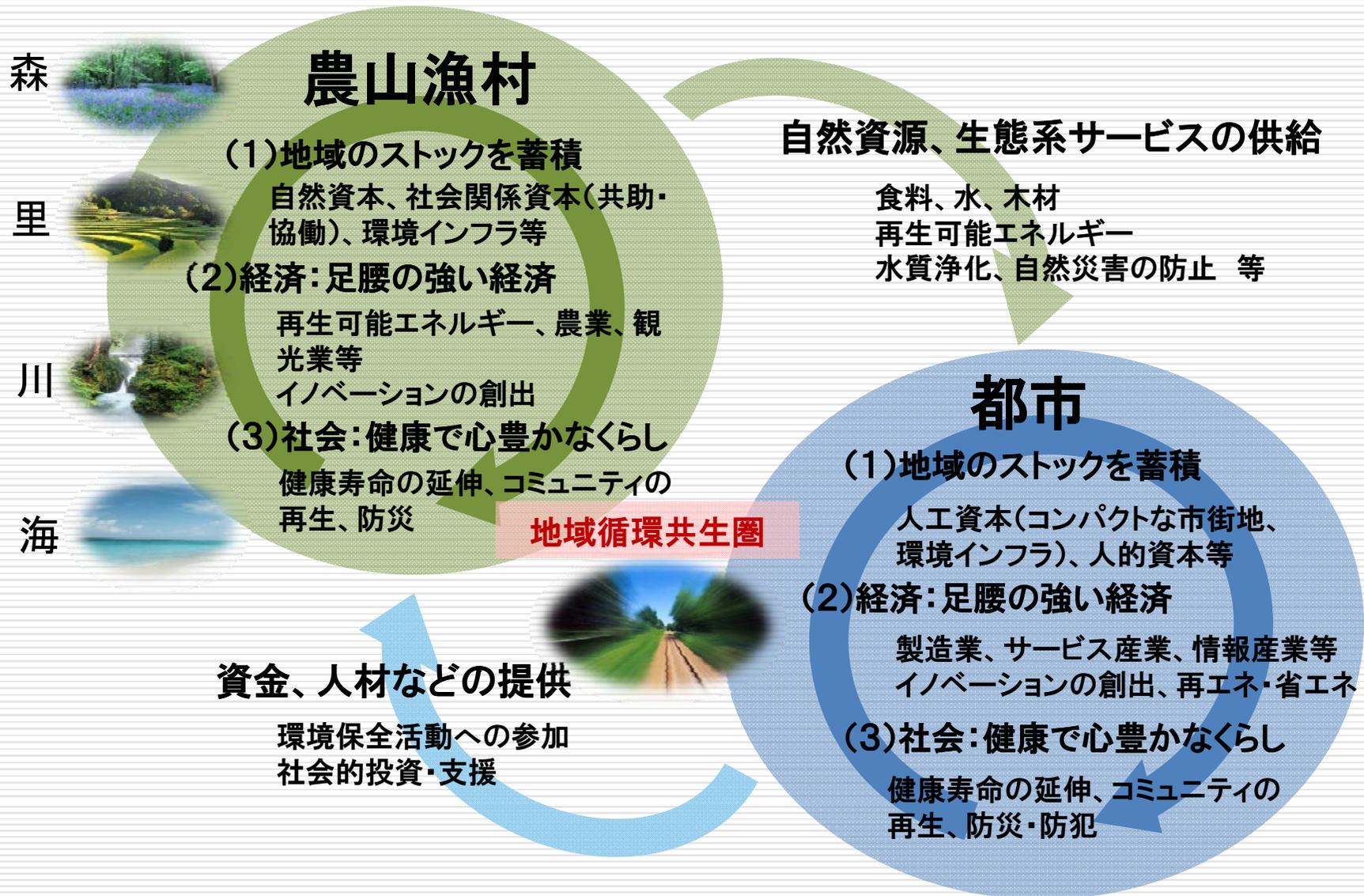
- ✓ 地域づくりにおいては、通常の財・サービスの取引の伴う経済活動以外にも、協働や自給自足等があり、地域コミュニティによって支えられている。
- ✓ 地域資源が有効に活用され、個性(比較優位)が発揮される中で交易が活発化してそれぞれの地域が資金を獲得し、獲得した資金を地域内に循環させ、所得が適切に分配され、足腰の強い経済を実現している。
- ✓ 特に、地域資源を活用したエネルギー産業が比較優位となって地域循環を創出し、エネルギー代金の漏出が抑えられ、地域によっては再生可能エネルギーが移出産業になっている。
- ✓ 企業誘致に頼らず、地場産業や地域内の中小企業が内発的に発展することにより、グローバル経済の変動に対しても強靱な、足腰の強い安定的な経済が実現している。
- ✓ 多様な地域間の交流によって、絶え間ないイノベーション(ライフスタイル、社会、技術)が起こり、地域資源を活用し、新しい価値を生み出している。

## (3)社会：健康で心豊かな暮らし

- ✓ 全ての住民が役割や生きがいをもって暮らし、健康寿命が延びるとともに、社会的交流が増加し、地域コミュニティが再生されている。
- ✓ 災害や犯罪から守られ、安心・安全な生活が実現している。

# 1-2. 目指すべき地域像の空間イメージ: 地域循環共生圏

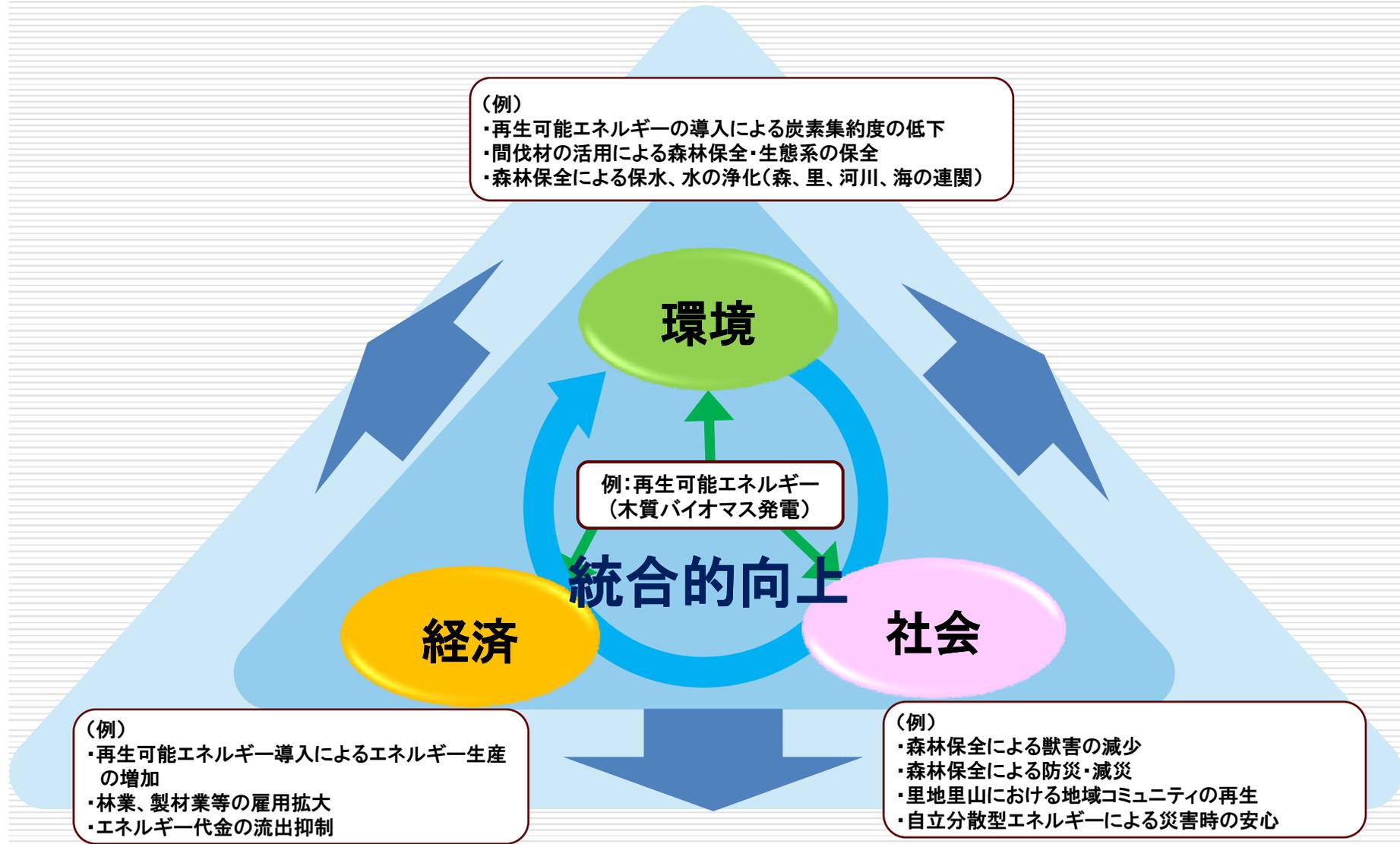
資料3



# 1-3. 目指すべき地域像:環境、経済、社会の統合的向上

資料3

- ✓ 環境、経済、社会の各面が相互に関連し、支え合いながら、統合的に向上している。
- ✓ 一つの面が良くなることで他の面も良くなる相乗効果(ポジティブフィードバック)が発揮され、螺旋的發展が生じている。



# 1-4. 目指すべき地域像検討の考え方

資料3

- ✓ 目指すべき地域像は、それぞれの地域で、様々な主体が協働して、地域の資源(自然、伝統、文化、人材等)を見つけ出し、地域の個性に応じて作成するものである。
- ✓ 目指すべき地域像を検討する際には、ボトムアップ型(地元学等)とマクロ分析型の2つのタイプの手法をくみあわせることが有効である。

## (1)ボトムアップ型の手法:地域資源・地域の個性を探索・発見

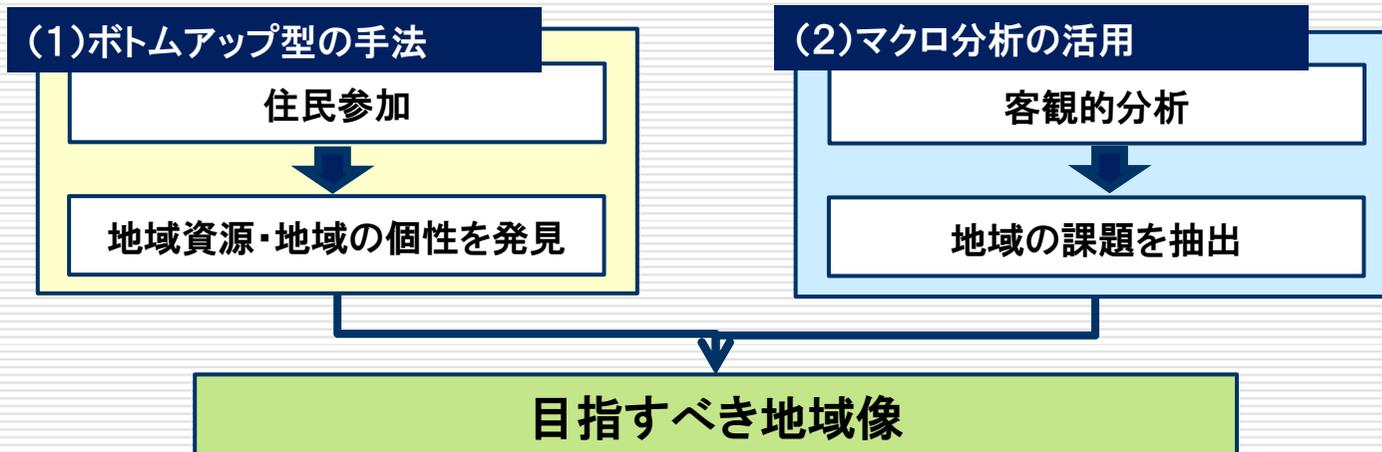
目指すべき地域像を検討する際には、地域住民など様々な主体が参加し、地域資源を見つけ出す「地元学」、「フィールドワーク」、「ワークショップ」等のボトムアップ型の手法が必要である。

地域像を検討するプロセスに参加し、協働することによって、住民が将来像を共有し、地域づくりに能動的に参加する契機となる。

## (2)マクロ分析の活用:課題を抽出

一方で、目指すべき地域像の検討にあたっては、科学的、客観的な分析も求められる。

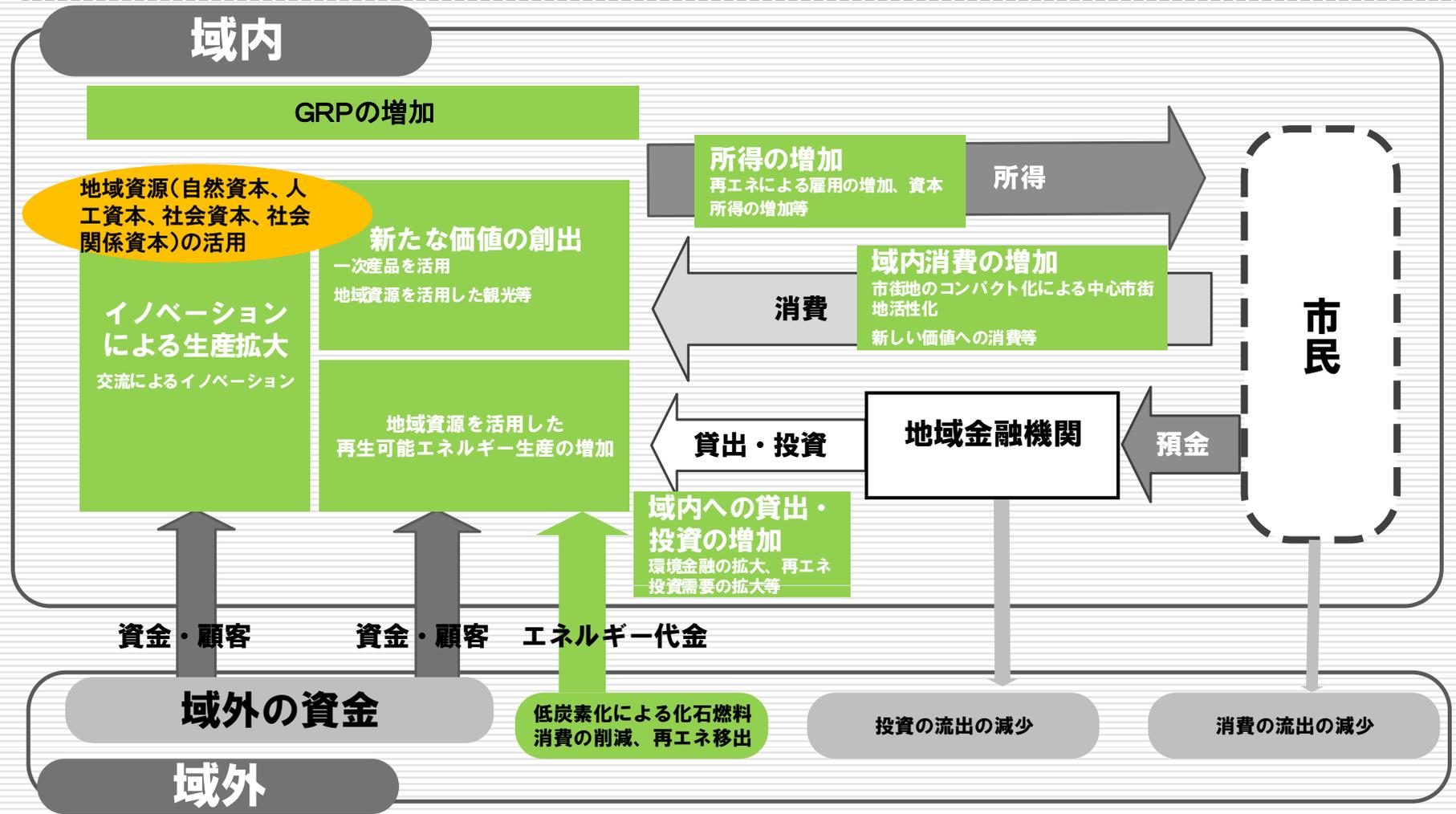
地域経済循環分析、空間分析(土地利用・交通モデル)等の「マクロ分析型」の手法によって、地域の課題を抽出し、課題解決には何が必要なのか、優先順位をつけて把握する必要がある。



# 1-5. 循環共生型の地域づくりの経済循環への効果①(イメージ)

資料3

循環共生型の地域づくりを進めることによって地域経済循環には下図のような効果が生じると考えられる。特に、低炭素化(再エネ、省エネ等)によりエネルギー代金の地域外(海外)への漏出を削減し、地域によってはエネルギーの移出(資金の獲得)へと転じることで、平均で、GRPの10%相当程度の地域経済循環の改善効果が期待できる可能性がある※。

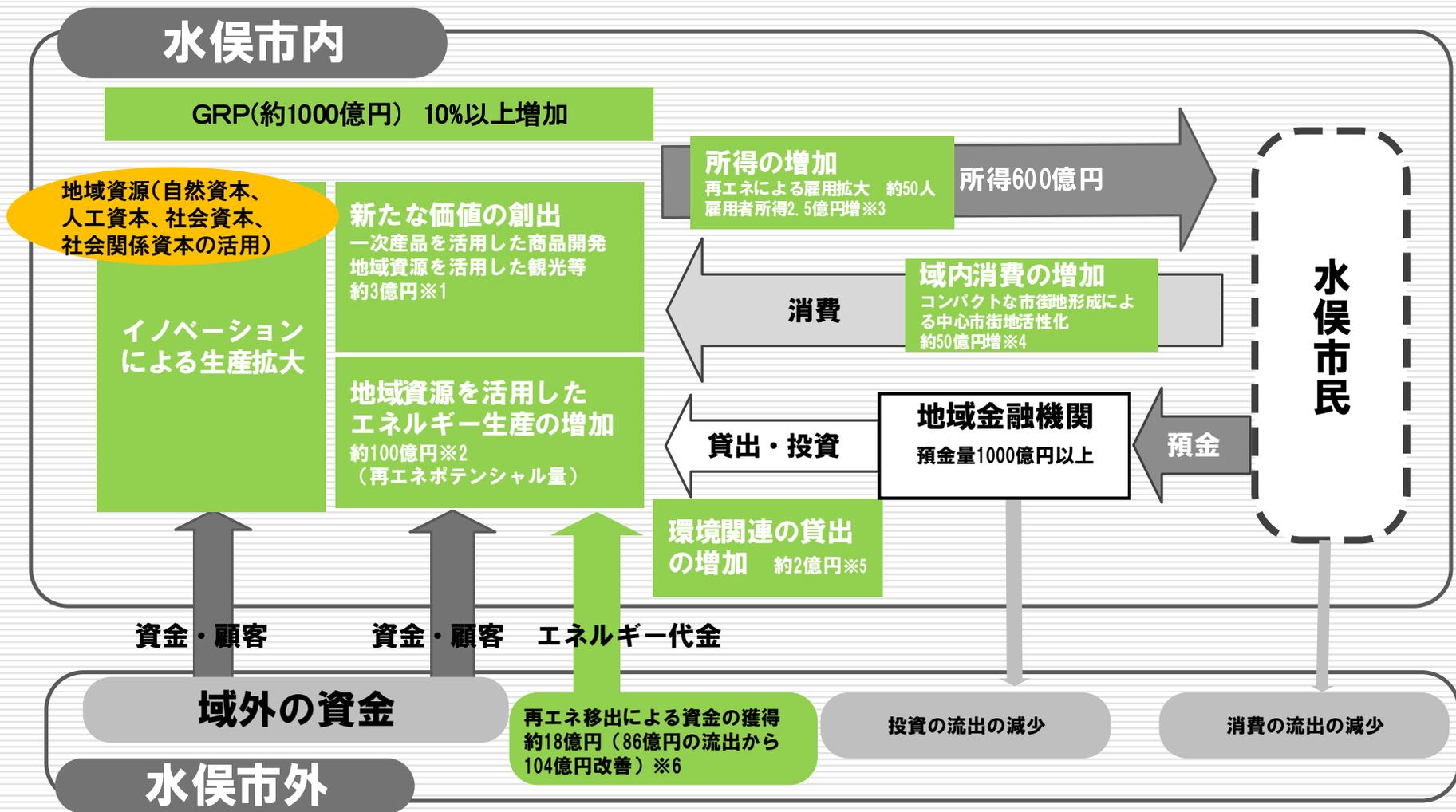


※化石燃料の移入削減、再生可能エネルギーの導入による直接的な効果のみ。また、産業構造の変化等によってマイナスの側面も生じる可能性もあることに留意が必要

# 1-5. 循環共生型の地域づくりの経済循環への影響②(水俣市の例)

資料3

下図は、循環共生型の地域づくりを進めることによって生じる長期的な影響を水俣市を例にイメージを示したものである。



※1 「心豊かな公共空間」をコンセプトにした現時点での観光客増加策(公共交通の活用等)の効果 ※2 再エネポテンシャル量からみた長期的な効果  
 ※3 計画中のバイオマス発電及び林業・木材のみの効果 ※4 長期的な販売効率の上昇による効果 ※5 現時点での環境金融商品の効果  
 ※6 再エネポテンシャル量からみた長期的な効果

# 1-6. 循環共生型の地域づくりのマクロへの影響

資料3

## (1) 化石燃料の輸入減少による国際収支の改善

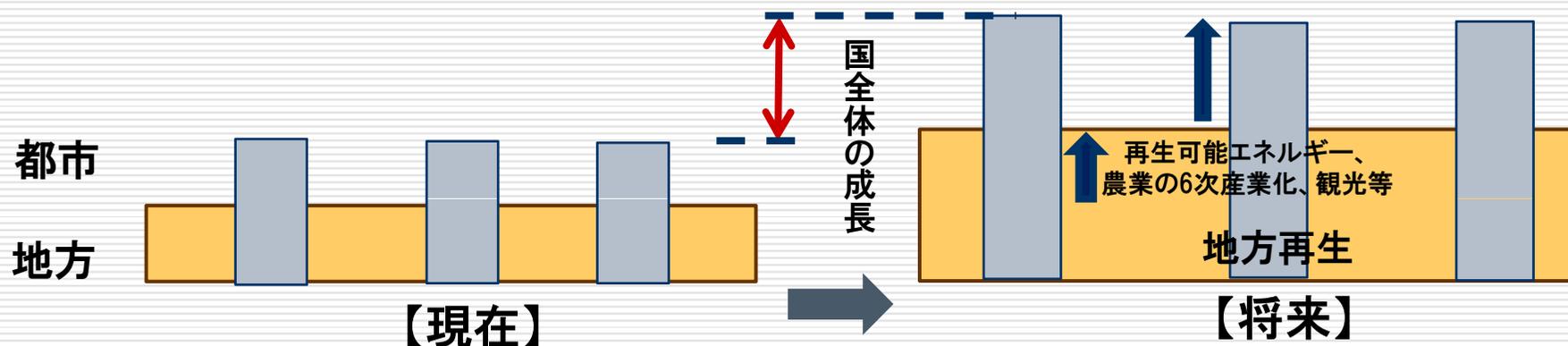
- ✓ 地域における再生可能エネルギーの導入、省エネルギーの推進、コンパクトな市街地形成等による活動量の適正化によって、国全体の化石燃料の輸入額が減少し、国際収支の改善をもたらす。
- ✓ 化石燃料に依存しない経済構造に転換することによって、エネルギー価格の上昇や為替レートの変化による交易条件(輸入物価/輸出物価)の悪化を防ぐことができる。

## (2) 新規の投資の増加による地方の資金需要の増加

地域への新規の投資の増加により、都市部の資金需要だけでなく、地方の資金需要が大幅に増加する可能性がある。

## (3) 地方再生による国全体の成長

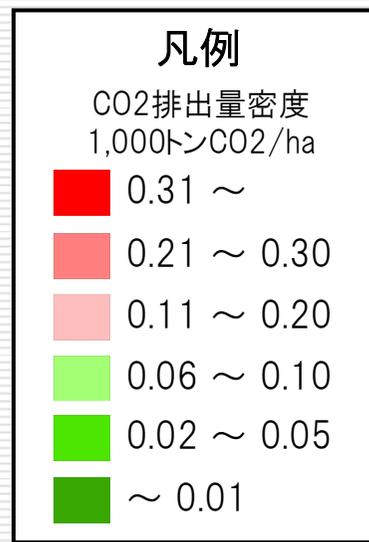
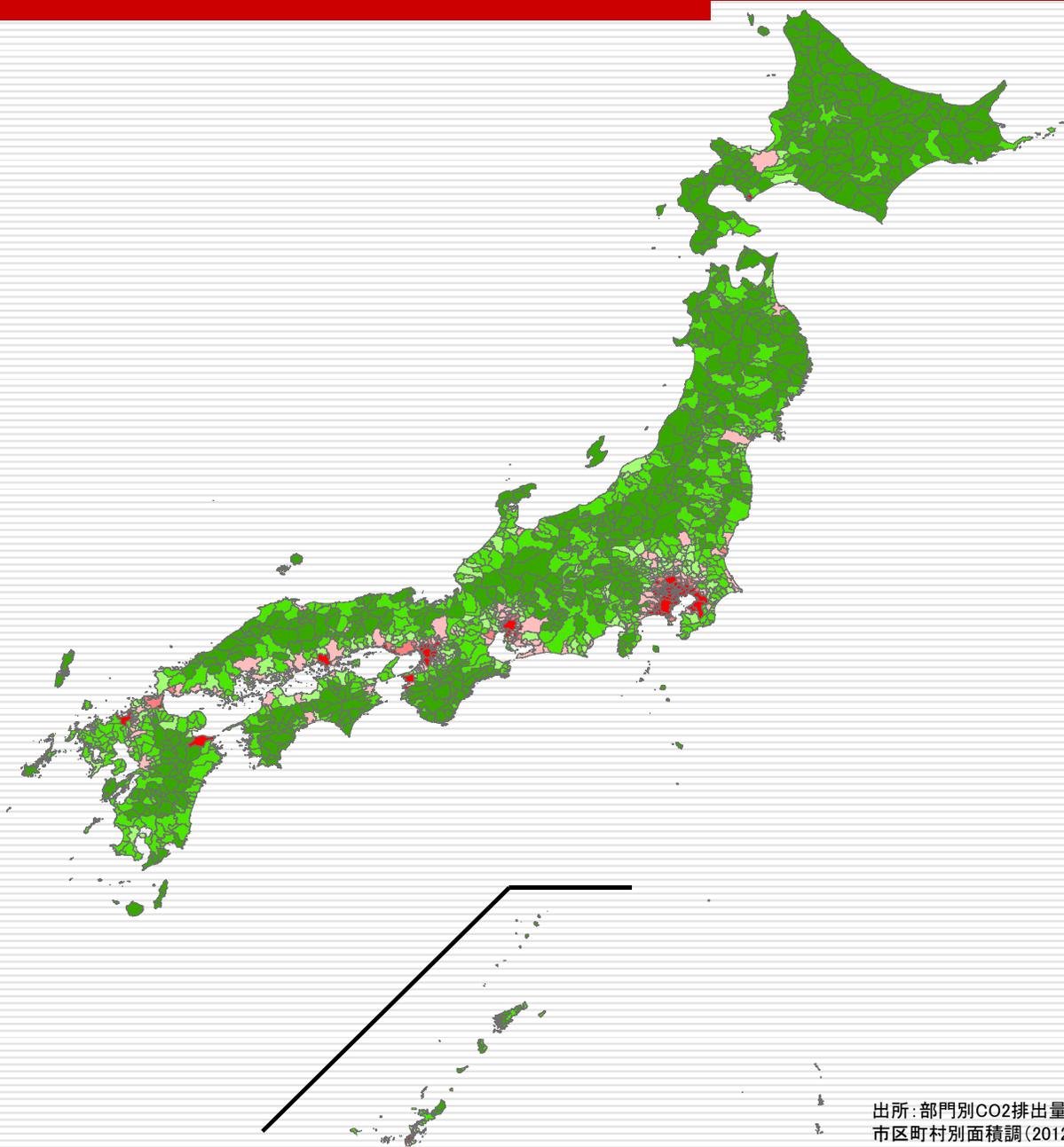
- ✓ 今後、人口減少や自然の荒廃など、成長の基盤となる地域のストックが崩れる可能性がある。
- ✓ 地方に優位性のある、再生可能エネルギー、農業や観光など、地域の自然、伝統、文化を活用した産業が成長することにより、大都市の成長を阻害することなく、国全体の成長につながる可能性がある。
- ✓ 地方再生によって地方経済の足腰を強くすることにより、我が国全体の成長の基盤となることが期待される。



【参考】

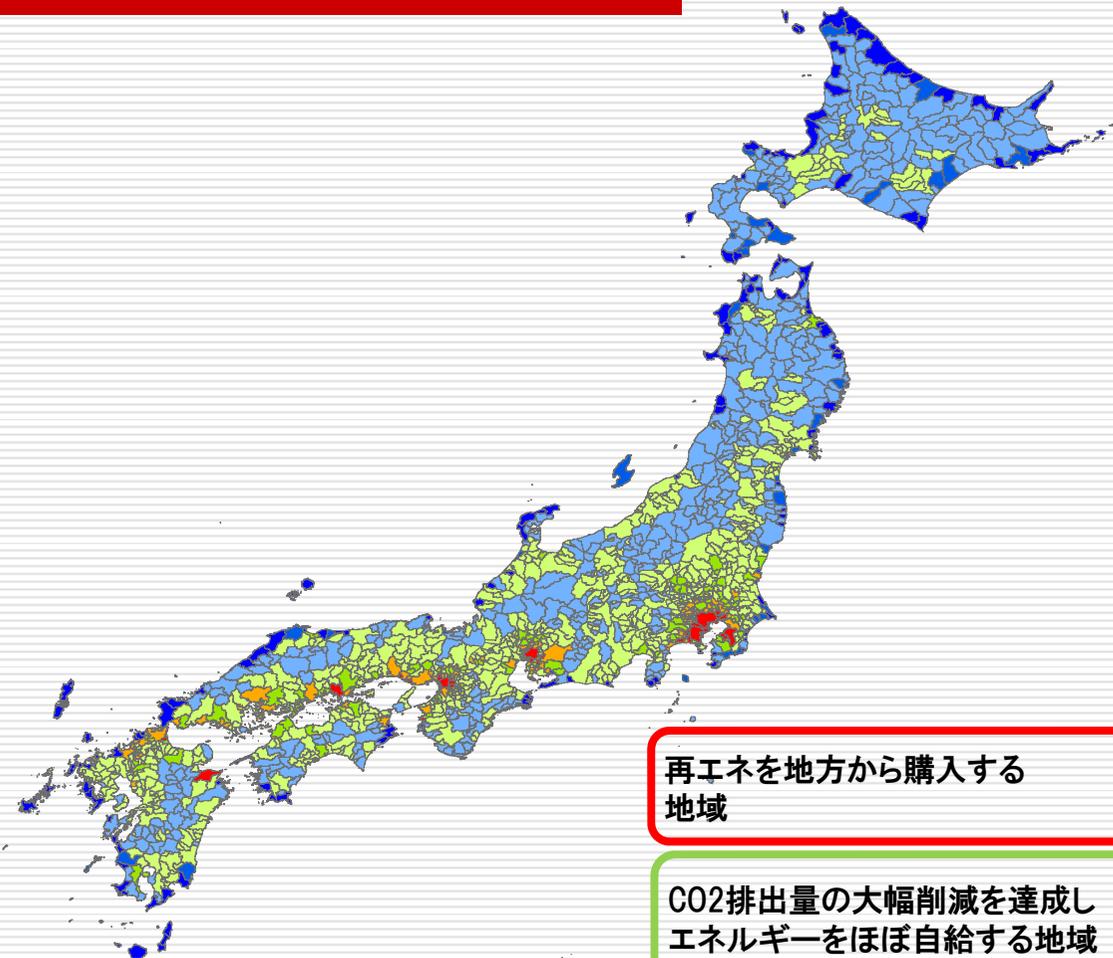
# (参考)市区町村別の面積当たりCO2排出量

資料3



# (参考)再エネを導入した場合の面積当たりCO2排出量

資料3



凡例	
CO2排出量密度 1,000トンCO2/ha	
再エネを地方から購入する 地域	0.26 ~
	0.11 ~ 0.25
CO2排出量の大幅削減を達成し エネルギーをほぼ自給する地域	0.06 ~ 0.10
	0.01 ~ 0.05
再エネを移出する可能性がある 地域	-0.04 ~ 0.00
	-0.09 ~ -0.05
	~ -0.10

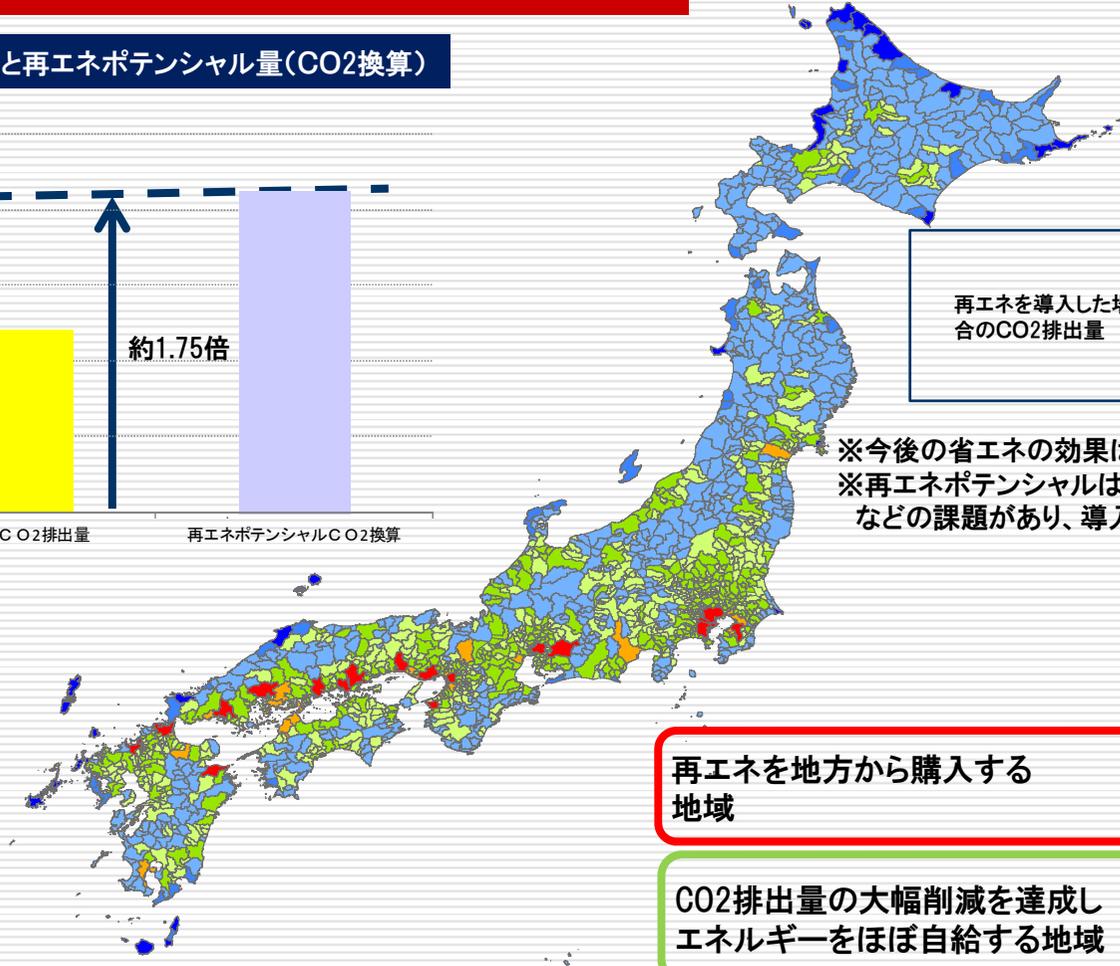
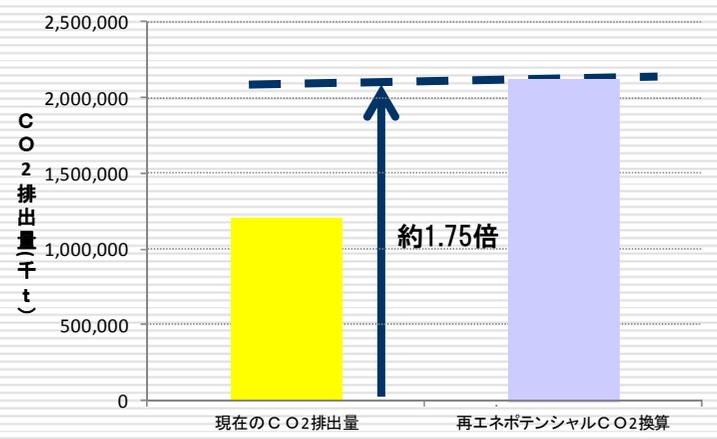
※市町村単位の電力エネルギー〔太陽光(住宅用等、公共系等)、陸上風力、中小水力(河川部)、地熱発電)導入ポテンシャル(設備容量)から年間電力発電量を求めCO2換算。市町村単位の熱エネルギー〔太陽熱、地中熱〕導入ポテンシャルは熱量ベースをCO2換算。洋上風力については、海上の風速計測地点から最寄りの市町村(海岸線を有する)に対して送電することを仮定して、各市町村の風速帯別の導入ポテンシャル(設備容量)から年間電力発電量を求めCO2換算。市町村のCO2排出量から差し引いて図面を作成。CO2換算にあたり、電力エネルギーは各地域の電力事業者の電力CO2排出係数(tCO2/kWh)、熱エネルギーは原油のCO2排出係数(tC/GJ)を用いてCO2換算。

出所: 部門別CO2排出量の現況推計(2012年、環境省)、平成24年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書(2013年、環境省)、全国都道府県市区町村別面積調(2012年、国土交通省)

# (参考)再エネを導入した場合の市町村別のCO2排出量

資料3

国全体のCO2排出量と再エネポテンシャル量(CO2換算)



再エネを導入した場合のCO2排出量 = CO2排出量 - 再エネポテンシャル

※今後の省エネの効果は考慮していない。  
 ※再エネポテンシャルは、実際に導入するには、技術や採算性などの課題があり、導入可能量とは異なる。

凡例	
CO2排出量 1,000トンCO2	
再エネを地方から購入する地域	5001 ~
	2501 ~ 5000
CO2排出量の大幅削減を達成しエネルギーをほぼ自給する地域	251 ~ 2500
	1 ~ 250
再エネを移出する可能性がある地域	-4999 ~ 0
	-9999 ~ -5000
	~ -10000

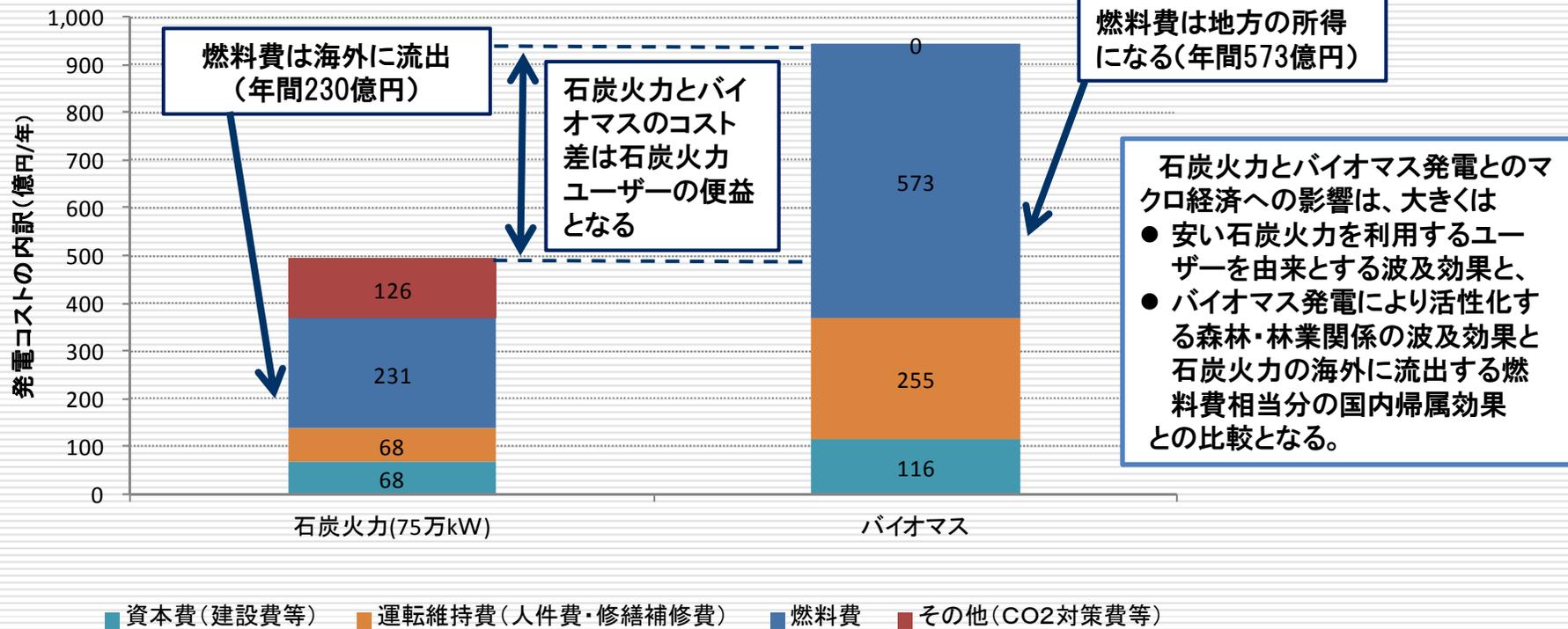
※市町村単位の電力エネルギー〔太陽光(住宅用等、公共系等)、陸上風力、中小水力(河川部)、地熱発電〕導入ポテンシャル(設備容量)から年間電力発電量を求めCO2換算。市町村単位の熱エネルギー〔太陽熱、地中熱〕導入ポテンシャルは熱量ベースをCO2換算。洋上風力については、海上の風速計測地点から最寄りの市町村(海岸線を有する)に対して送電することを仮定して、各市町村の風速帯別の導入ポテンシャル(設備容量)から年間電力発電量を求めCO2換算。市町村のCO2排出量から差し引いて図面を作成。CO2換算にあたり、電力エネルギーは各地域の電力事業者の電力CO2排出係数(tCO2/kWh)、熱エネルギーは原油のCO2排出係数(tCO2/GJ)を用いてCO2換算。

# (参考) 石炭火力と再生可能エネルギーのコスト構造

資料3

石炭火力発電では、燃料を輸入するため、燃料費の多くが海外に流出するのに対し、木質バイオマス発電においては、燃料費は国内、特に地方の林業や木材加工産業の所得となる。(石炭火力と木質バイオマス発電のコストの差分は石炭火力ユーザーの便益となる。)

## 石炭火力75万kWに相当する発電を行う場合の年間費用



以下の場合のコスト構造を前提としている。

※石炭火力: 75万kW、設備利用率80%、割引率0%、2010年モデル、稼働年数30年、燃料費上昇率現行政策シナリオ

※木質専焼バイオマス: 5000kW、設備利用率80%、割引率0%、稼働年数30年、建設費上限下限の平均、燃料費下限

出所:「コスト等検証委員会報告書(平成23年12月)」発電コスト試算より作成

## ①都市部における公共交通を骨格としたコンパクトな市街地の形成

- ✓ 都市部においては、市街地が集約され、複数の市街地間が公共交通ネットワークで結ばれている(串と団子のイメージ)。
- ✓ 地域の気候風土にあったエコハウスや低炭素住宅により、快適でエネルギー消費が少ない暮らしが実現している。

## ②農村部における地域資源を活用した再生可能エネルギーの生産

- ✓ 農村部では豊かな地域資源を活用して再生可能エネルギーを生み出し、都市に移出している。

## ③農村からの自然資源の供給と都市からの人材・資金の提供

- ✓ 農村部から都市部へ、エネルギー、食料、水、木材などの自然資源や、水質浄化や自然災害の防止など生態系サービス等が供給されている。
- ✓ 都市部から農村部へは自然保全活動への参加などの人材や社会的投資など社会経済システムを通じた資金等が提供されている。

## ④資源の循環利用と環境負荷の低減

- ✓ リデュース、リユース、リサイクルが進み、資源生産性が向上、サーマルリサイクルによる熱利用も進み、物質とエネルギーの循環が図られている。
- ✓ 廃棄物処理など環境インフラへの投資により、環境への負荷が小さくなっている。

## ⑤自然資本の維持再生と森・里・川・海の連関の実現

- ✓ 自然環境が保全されるとともに、ストックとしての自然資本を適切に利用、管理することで、里地・里山・里海などが維持・再生され、森・里・川・海等の連関や健全な水循環が再構築され、健全な生態系が維持されている。

## ①イノベーションによる生産性の向上・高付加価値化(生産)

- ✓ 地域内循環だけでなく、外とのつながりがイノベーションを促進し、生産性の向上とともに、地域資源を活用して新たな価値を創出し、競争力を持った製品、商品を生み出している。

## ②再生可能エネルギー等による雇用の創出(分配)

- ✓ 地域資源を活用した再生可能エネルギー、自然の恵みを活用した農林漁業の6次産業化や自然再生が雇用を創出し、若者の流出を抑制している。

## ③環境価値への支払いによる消費・投資の拡大(消費・投資)

- ✓ 消費者は、地域産品や環境価値、文化価値を含む財・サービスを積極的に購入し、消費が拡大、成熟した社会における生活の豊かさを実感している。
- ✓ 地域の貯蓄が、地域に再投資されるとともに、社会的価値のある事業への直接投資が進んでいる。

## ④化石燃料の移入削減による資金フローの改善(域際収支)

- ✓ 再生可能エネルギーの導入、省エネルギーの促進、コンパクトな市街地形成によって、化石燃料の移入が削減され、域際収支が改善している。

## ⑤地域のフローとストックの好循環

- ✓ 生態系を活用した防災・減災への投資、熱導管、地域間の送電線、LRT・BRT等の公共交通機関等の環境インフラへの投資が、ストックとなり、経済におけるフローを生み出している。
- ✓ 地域の自然、文化、伝統等へ社会的投資がなされることにより、地域のストックが蓄積され長期的な成長の源泉となっている。

### ① 徒歩を中心とした健康的なライフスタイルへの転換

- ✓ 歩いて暮らせる街が実現し、徒歩や自転車など生活の中で運動量が増え、子どもから大人まで健康的なライフスタイルになっている。
- ✓ 緑地の創出により、自然とのふれ合う機会も増え、心の健康も維持されている。
- ✓ 食料の地産地消が進み、安心・安全な食が実現、土地に根差した健康的な食文化(スローフード)は観光資源にもなっている。

### ② 社会的交流(世代間交流を含む)による健康の維持

- ✓ 中心市街地の公共空間には、子どもから高齢者まで多世代が集まり、世代間の交流が生まれている。世代間の交流は子どもの育ちや高齢者の健康の維持にも役立っている。
- ✓ 高齢になっても公共交通によって外出機会が確保されているため、人とのつながりを維持し、要介護にならずに自立している状態(健康寿命)が長く、医療費や介護費用も抑制されている。

### ③ 農業、地域活動等による高齢者の役割・生きがいの継続

- ✓ 高齢者が経験を生かして、自給的農業やコミュニティビジネス、地域活動等に活躍し、役割を持つことで、生きがいにつながり、生き生きと暮らしている。

### ④ 中心市街地の地域コミュニティの再生

- ✓ 歩いて暮らせる街では、高齢者の買い物、通院などの生活面での利便性が確保されるとともに、中心市街地が活性化し、地域コミュニティが再生している。

### ⑤ 里地里山の地域コミュニティの維持・再生

- ✓ 里地里山の保全活動等を通じてコミュニティの維持・再生が図られている。
- ✓ 自然保全活動や自然を生かした新たな文化活動(里山での芸術祭等)等により都市と農山漁村の交流が活発化し、新たなコミュニティが生まれている。

### ⑥ 安心・安全な暮らし

- ✓ 森林・農地の保全によって防災・減災が図られ、地域資源を活用した自立分散型エネルギーが災害時にも確保されている。
- ✓ 地域コミュニティの再生により、子育てや介護(ケア)も家族だけで抱え込まず、防犯面でも安心感がある。

## 農山漁村

再生可能エネルギーの移出

地域資源を活用した再生可能エネルギーの生産



自然資源・生態系サービス  
水、食料、木材等  
水質浄化、自然災害の  
防止



- 再生可能エネルギー、農業の6次産業化による雇用の創出

### 地域経済循環

- 自然資本への投資による地域のフローとストックの好循環
- 農業等による高齢者の役割・生きがいの継続
- 里地里山の地域コミュニティの維持・再生
- 安心安全な暮らし(森林の保全による防災・減災)
- 自然資本の維持再生と森・里・川・海の連関



人材・資金の提供

自然保全活動への参加  
社会的投資・支援等



資源の循環利用と環境負荷の低減



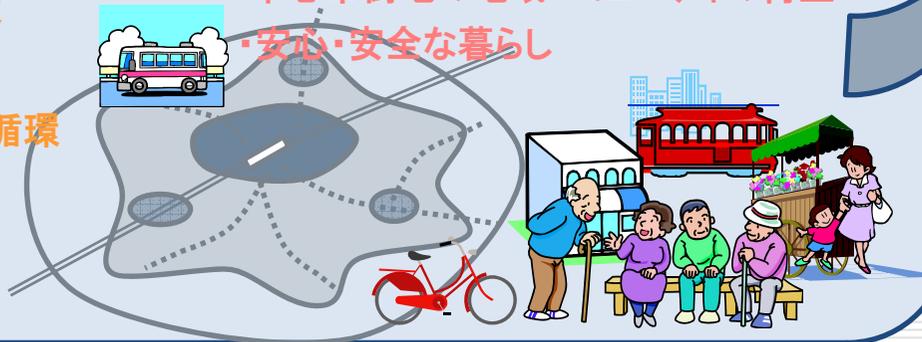
## 都市

公共交通を骨格としたコンパクトな市街地の形成

- イノベーションによる生産性の向上・高付加価値化
- 環境価値への支払いによる消費・投資の拡大
- 化石燃料の移入削減
- 環境インフラ投資によるフローとストックの好循環

### 地域経済循環

- 徒歩を中心とした健康的なライフスタイル
- 社会的交流による健康の維持
- 高齢者の役割・生きがいの継続
- 中心市街地の地域コミュニティの再生
- 安心・安全な暮らし



# (参考)目指すべき地域像(総括表)

資料3

	都市	農山漁村	つながり
環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共交通を骨格としたコンパクトな市街地の形成</li> <li>・資源の循環利用</li> <li>・環境負荷の低減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域資源を活用した再生可能エネルギーの生産</li> <li>・資源の循環利用</li> <li>・自然資本の維持再生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農村から都市への自然資源の供給</li> <li>・都市から農村への人材、資金の提供</li> <li>・森・里・川・海の連関</li> <li>・都市と農山漁村を結ぶネットワーク</li> <li>・循環圏同士のつながり</li> </ul>
経済	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イノベーションによる生産性の向上・高付加価値化</li> <li>・環境価値への支払いによる消費・投資の拡大</li> <li>・化石燃料の移入削減による域際収支の改善</li> <li>・地域のストックとフローの好循環</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再生可能エネルギー、農林漁業の6次産業化による雇用の創出</li> <li>・化石燃料の移入削減による域際収支の改善</li> <li>・地域のストックとフローの好循環</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農村から都市への自然資源、エネルギーの供給</li> <li>・都市から農村への人材、資金の提供</li> <li>・循環圏同士の交易</li> <li>・大都市と地方の相互補完</li> </ul>
社会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・徒歩を中心とした健康的なライフスタイルへの転換</li> <li>・社会的交流(世代間交流)による健康の維持</li> <li>・高齢者の役割・生きがいの創出・継続(コミュニティビジネス等)</li> <li>・中心市街地の地域コミュニティの再生</li> <li>・安心・安全な暮らし(地域コミュニティによるケア、防犯等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・徒歩を中心とした健康的なライフスタイルへの転換</li> <li>・社会的交流(世代間交流)による健康の維持</li> <li>・高齢者の役割・生きがいの創出・継続(農業、林業等)</li> <li>・里地里山の地域コミュニティの維持・再生</li> <li>・安心・安全な暮らし(森林保全による防災・減災)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市と農村の交流による新たなコミュニティ</li> </ul>