

イノベーション・コースト構想（スマート・エコパーク） これまでの経緯について

平成27年8月10日

福島・国際研究産業都市(イノベーション・コースト)構想

○福島県「浜通り」地域の新たな産業基盤の構築を目指し、イノベーション・コースト構想研究会を開催。

○研究会は、赤羽前原子力災害現地対策本部本部長(前経済産業副大臣)を座長に地元を含む産学官の有識者で構成。産業基盤のみならず、今後のまちづくりの在り方を広く検討(平成26年6月23日報告書とりまとめ)。

1. 構想のコンセプト

1. イノベーションによる産業基盤の構築

⇒浜通り地域で将来的な発展の可能性を持つ産業の一端を明示

2. 帰還住民と新住民による広域のまちづくり

⇒帰還住民と新たに移り住む研究者等が一体となって地域活性化を図る必要性を明示

3. 地域の再生モデル

⇒国内各地域に共通する高齢化・過疎化等の課題に対する再生のモデルを明示

3. 構想実現に向けた方策

○構想の主要プロジェクト具体化に当たって解決が必要な3つの課題を明示

1. 戦略的工程と体制の構築

⇒「2・3年の短期」、「2020年までの中期」、「それ以降の長期」の工程表を策定

2. 広域的な視点でのまちづくり

⇒各拠点の配置と連携、拠点整備とインフラ整備の連携、広域行政連携、特区制度の活用等の必要性を明示

3. 中長期の取組体制の確立

2. 構想の主要プロジェクト

1. 国際廃炉研究開発拠点(放射性物質分析・研究施設)

⇒廃炉研究の中核施設として、世界の研究者が集まり研究を実施



2. ロボット開発・実証拠点

(1)モックアップ試験施設(屋内ロボット)

⇒廃炉作業等屋内を想定したロボットの試験施設(楡葉町に建設中)



(2)福島ロボットテストフィールド(屋外ロボット)

⇒災害対応ロボットの研究・実証施設。ロボット国際競技会も開催



3. 国際産学連携拠点

⇒国内外の機関が結集し、廃炉、環境修復、農林水産等の教育・研究を実施。
内外原子力技術者の研修も実施

⇒原子力災害の教訓を世界に情報発信



4. 新たな産業集積

(1)スマート・エコパーク(有用金属や被災地の廃棄物をリサイクル)

(2)エネルギー関連産業の集積

(3)農林水産プロジェクト(スマート農業、水産研究施設の強化等)



5. インフラ整備


(1)交通インフラ(JR常磐線の全線開通、主要道の整備等)

(2)産業・生活インフラ(生産・物流施設の整備、中核病院の整備)



1. 趣旨・検討内容


- 同構想では、太陽光パネル等を対象とする先進的リサイクル事業や、現地における廃棄物を原料としたリサイクル事業を柱とするスマート・エコパークが主要プロジェクトの一つ。
- こうした事業が実施されれば、福島県浜通り地域の復興に寄与するのはもちろん、我が国のリサイクル政策上も大きな意義あり。
- 他方、本構想においては、リサイクル事業の前提となるリサイクル製品への需要の把握など、プロジェクトを具体化していくために必要な課題の検討が必ずしも十分に行われていない。



このようなリサイクル事業を実施する際の課題等について整理を行うべく、「スマート・エコパークに関する検討会」を立ち上げ。

2. 主な検討内容

- (1) 太陽光パネル、リチウムイオン電池など、今後のリサイクルの進展が期待されており、実現可能性がある先進的リサイクル分野の整理
- (2) 地域の今後の再開発計画や、他の被災県における災害廃棄物リサイクルの先行事例調査等を踏まえた、廃棄物リサイクルに係る情報や知見の整理
- (3) 上記により得られた知見等を踏まえた、福島県浜通り地域におけるリサイクル事業の具体化に向けて解決すべき課題等の整理



昨年度は、スマート・エコパークのイメージ、可能性がある分野や解決すべき課題等について仮説的に提示し、地元の市町村や企業でさらに検討を深めていける材料を提供することを想定しつつ、検討を実施。

スマート・エコパークに関する検討会

3. 委員

中村 崇	東北大学教授	山本 昌宏	環境省廃棄物・リサイクル対策部企画課長
大木 達也	独立行政法人産業技術総合研究所環境管理技術研究部門リサイクル基盤技術研究グループ長	星野 岳穂	経済産業省地域経済産業グループ地域経済産業政策課長
白井 真	東京電力株式会社環境部長	深瀬 聡之	経済産業省産業技術環境局リサイクル推進課長
鈴木 精一	福島県商工労働部理事	戸高 秀史	内閣府原子力被災者生活支援チーム参事官
長谷川 哲也	福島県生活環境部長	豊島 厚二	原子力災害現地対策本部総括班長
松本 真太郎	復興庁参事官		

4. 開催経緯

【第1回】平成26年11月12日

- ・検討会の開催趣旨について
- ・これからのリサイクル事業における検討テーマ(案)
- ・福島県における廃棄物処理の現状と今後の方針 等

【第4回】平成27年2月23日

- ・対策地域内における廃棄物の処理
- ・先進的リサイクル事業に関する情報提供
- ・スマート・エコパークの方向性について 等

【第2回】平成26年12月5日


- ・先進的リサイクル事業に関する情報提供
- ・宮城県・岩手県の震災廃棄物処理の俯瞰と福島県への展開 等

【第5回】平成27年3月5日

- ・先進的リサイクル事業に関する情報提供
- ・スマート・エコパークの方向性について

【第3回】平成27年1月28日

- ・福島県の産業再生に向けて
- ・先進的リサイクル事業に関する情報提供
- ・福島県における廃棄物処理の現状と課題 等

 平成27年3月31日 中間整理

スマート・エコパークの概要

1. 概要

- 福島県において、リサイクル事業者や研究機関、自治体、国等が参画した、「ふくしま環境・リサイクル関連産業研究会」を設置。先進的な個別リサイクル事業の早期事業化に向けた支援や人材育成等を実施。
- 本研究会を通じて、県内産業基盤を強化するとともに、新たなリサイクル事業を生み出していくことで、浜通り地域を中心に環境・リサイクル産業の集積を図り、今後の持続可能な社会づくりを先導できる地域を目指す。

- 炭素繊維再資源化事業
- 太陽光設備・バッテリー再資源化事業
- 石炭灰混合材料製造事業
- 小型家電リサイクル事業 etc...

2. スケジュール

- (1)平成27年度(2015年度)、研究会を立ち上げ。
- (2)新たなリサイクル事業の早期事業化を実現(平成28年度(2016年度)以降)。
- (3)平成32年(2020年)に向けて環境・リサイクル産業の集積を目指す。

(1)平成27年度(2015年度)、研究会を立ち上げ。



(2)新たなリサイクル事業の早期事業化を実現(平成28年度(2016年度)以降)



(3)環境・リサイクル産業の集積(平成32年(2020年)に向けて)



目的及び求められる観点

目的

- 福島県浜通り地域の復興に向けて、県内から環境・リサイクル分野の新たな事業が次々と生み出されていく仕組みを構築し、復興の円滑化にも貢献しつつ、今後の持続可能な社会づくりを先導できるような地域を目指して、新産業創出を推進していく。

観点

持続可能な社会づくりを先導する 世界に発信できる取組であること

- ◆ 我が国のリサイクル推進における先駆的な課題の解決に繋がるもの
- ◆ 地域でリサイクルとエネルギーの効果的利用の実現に繋がるもの
- ◆ 実証事業後、世界のトップランナーとなれる可能性があるもの
- ◆ 研究開発等では、将来的な事業化の可能性が高く見込まれるもの

福島県ならではの特徴と意義のある取組であること

- ◆ 地域の資源に着目し、環境面・産業面の強みや特性を生かせる取組
- ◆ 逆にこれまで地域での取組が弱かった部分の強化に繋げられる取組
- ◆ 県の産業政策・復興計画とも整合的に進められる取組
- ◆ 現状の県内の動脈産業や復興事業等ともリンクさせて進められる取組

福島県の地域創生（地域振興、産業振興）に資すること

- ◆ 投資や雇用という形で、福島県の活性化に貢献する取組
- ◆ 地元の既存リサイクル関連事業者の振興にも繋がる取組
- ◆ ビジネスや技術として、新規性や先進性がある取組
- ◆ 復興および新規事業の円滑化に資する取組

平成27年度以降の取組の方向性

「ふくしま環境・リサイクル関連産業研究会(仮称)」

ネットワーク化、検討深化

- 関連産業、団体等のネットワーク化
- 提案事業のフィージビリティ・スタディ
- 新事業創出に向けた検討(民間企業・団体等からの提案も含む)
- 資源のエネルギー利用の検討
- 規制緩和、制度改正の必要性検討
- 国等における必要予算の確保

等

※他の県の検討分科会(エネルギー、農林水産)とも連携

研究開発、技術実証、 企業立地支援、情報発信

- 先進的リサイクル技術や事業への研究開発、技術実証事業等の実施
- 企業立地への取組推進
- 各種支援策の措置(立地補助金等の支援制度、産業振興センター、ハイテクプラザ等によるサポート)
- 産業フェア等を通じた県内外への情報発信

産業人材の育成

- リサイクル関連産業人材に向けた体制構築

<連携機関>

- ✓ 自治体
- ✓ 教育機関(大学・高等専門学校等)
- ✓ 民間団体

<対象者>

- ✓ 環境・リサイクル関連企業の経営者層
- ✓ 環境・リサイクル関連企業の技術者(実践人材)
- ✓ 環境・リサイクル関連企業の研究者

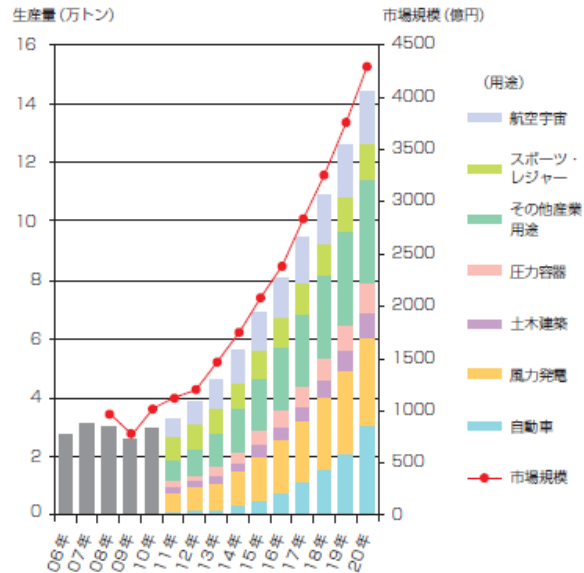
環境・リサイクル分野における新たな産業集積へ

炭素繊維再資源化事業

背景

- 炭素繊維複合材料は、軽量で高強度、環境負荷が低いことより、航空宇宙、風力発電等での需要が増大。
- 自動車産業においては、燃費性能向上、CO2削減等の環境負荷軽減のため今後需要が増加。

⇒製造工程で排出される端材の処理(利活用)が大きな課題。



(出典) 経済産業省「2014年版ものづくり白書」

目指す姿・イメージ

再資源化された炭素繊維活用により、産業復興を推進

- 再生可能エネルギー関連産業の推進
 - 風車ブレード、太陽光パネル架台
- 医療機器産業集積の推進
 - レントゲン機器、車いす、介護用ベット等医療機器
- ロボット、廃炉関連の推進
 - ロボットアーム、廃炉関連部材



風力発電での活用
(ブレード、フライホイール)

再生可能エネルギーの推進
(洋上風力が進む欧州への輸出)



医療分野での活用
(レントゲン機器、車いす、介護用ベット等)

医療機器産業集積の推進



ロボット・廃炉関連用途での活用

ロボット・廃炉産業集積

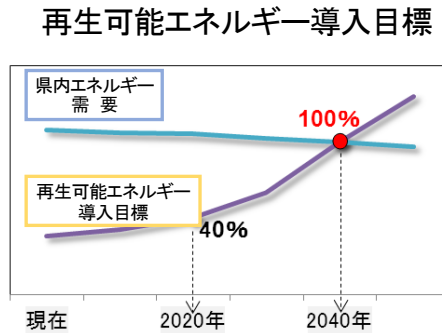
※画像引用: 炭素繊維協会 <http://www.carbonfiber.gr.jp>

(出典) 検討会第3回配布資料

太陽光発電設備・バッテリー再資源化事業

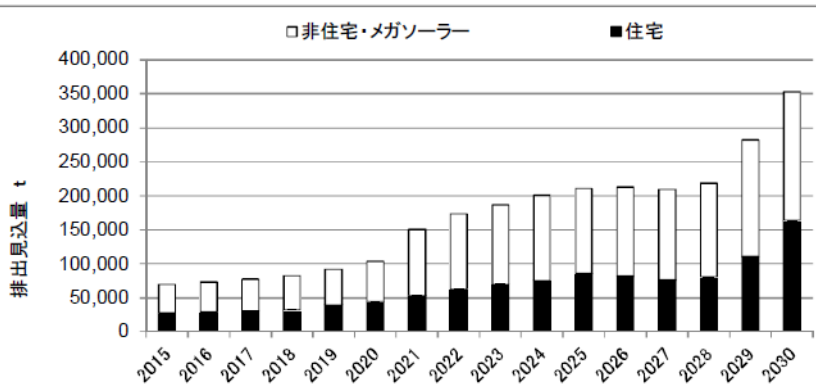
背景

- 日本国内への太陽光発電設備の導入量は、固定価格買取制度の開始に向けて、2009年から大きく増加しており、以降も高い水準で増加している。それに伴い排出量の増加が見込まれている。



(出典) 検討会第3回配布資料

- 2040年頃には、福島県内エネルギー需要の100%相当量を再生可能エネルギーで生み出すことを目標に再生可能エネルギーの導入拡大が進められている。



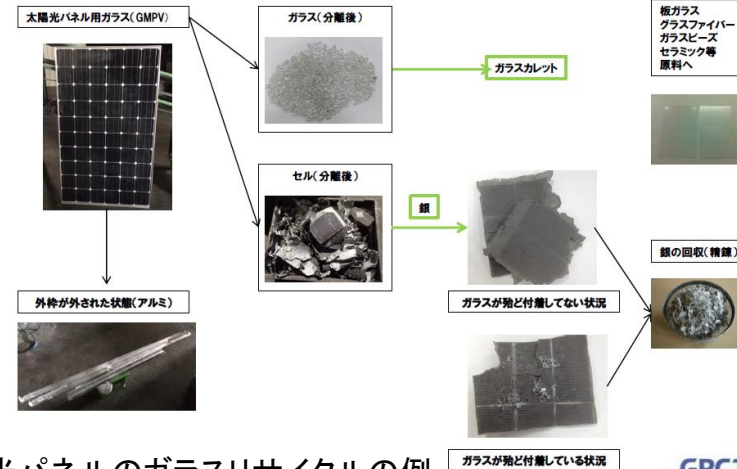
(出典) 環境省「平成24年度使用済再生可能エネルギー設備のリユース・リサイクル基礎調査報告書」

目指す姿・イメージ

太陽光発電設備・バッテリー再資源化の最先端技術開発を担う地域とし、関連企業集積を目指す。



(出典) 検討会第3回配布資料



太陽光パネルのガラスリサイクルの例

(出典) 検討会第2回配布資料

石炭灰混合材料製造事業

背景

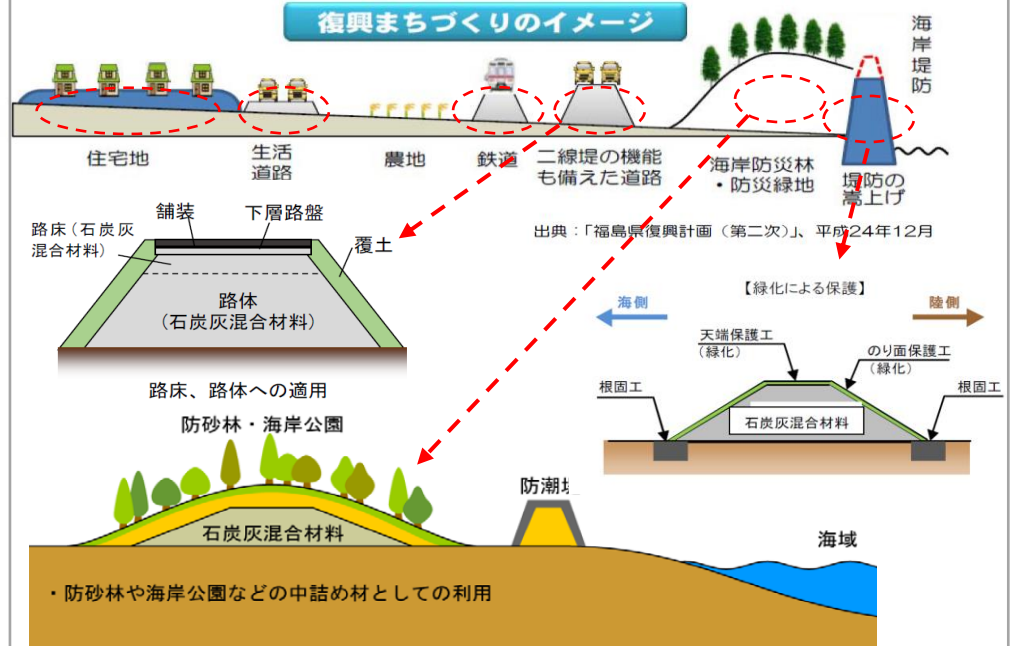
- 今後、福島県浜通りでは海外堤防の嵩上げや防災緑地、道路などの整備で多くの盛土材等が必要となる。
- 福島県浜通りには石炭火力発電所(4箇所)が集積。
- 発生する石炭灰のうち約2割(約40万t)が埋立処分されている状況。環境負荷低減、コスト削減のため再資源化が必要。



目指す姿・イメージ

浜通りに石炭灰混合材料製造事業を整備

- 石炭灰を建設資材(盛土材等)へ再資源化することにより、地域資源の利活用へ繋げる(地産地消)
- 地元雇用創出、環境負荷低減による循環型社会形成へ寄与。



石炭灰混合材料有効利用イメージ

(出典) 検討会第3回配布資料

小型家電の回収

背景

- 平成25年4月に小型家電リサイクル法が施行。
- 小型家電の回収を行っている市町村は、平成25年は341市町村(全市町村の19.6%)であったが、平成26年には754市町村(同43.3%)に増加。
- 制度への参加意向を持つ市町村を含めると、1,373市町村(同78.9%)となり、今後、全国での回収量が増加していくことが見込まれている。
- 福島県を収集区域に含む認定事業者は6社あるが、県内では、まだ一部の市町村が実証事業に参加しているのみである。
- 今後、いかに効率的に小型家電の回収を進めていくかが重要となる。

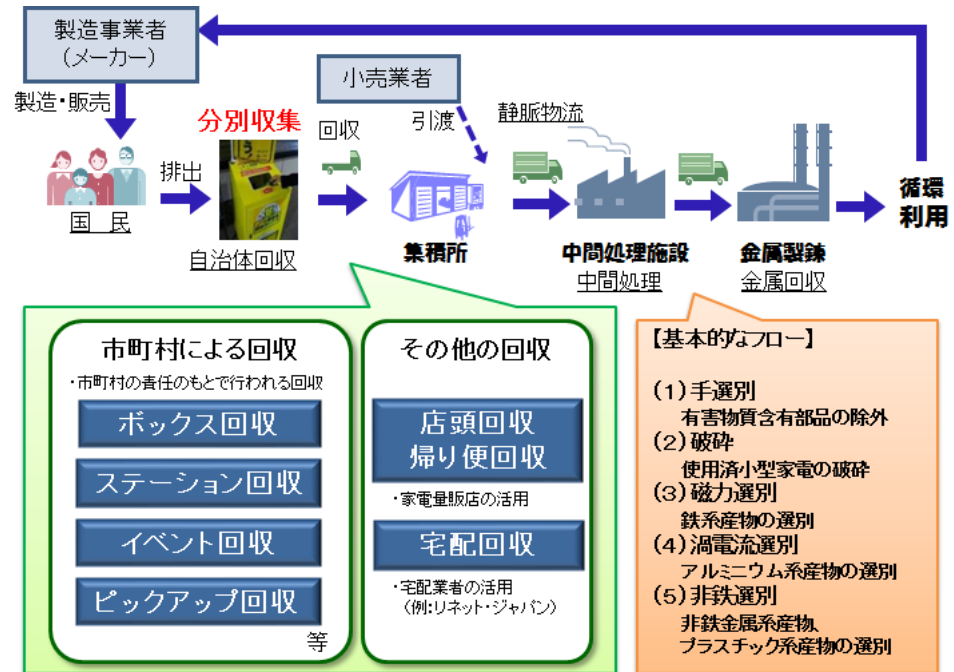
		実施中	実施に向けて調査中	未定だが、どちらかという調査方針	未定だが、どちらかという実施しない方針	実施しない	未回答	合計
H26.5調査 有効回答1,741	市町村数	754	277	342	211	157	0	1,741
	全市町村に占める割合	43.3%	15.9%	19.6%	12.1%	9.0%	0%	100%
	人口ベースでの割合	64.8%	14.0%	14.3%	3.9%	3.0%	0%	100%
H26.5調査 有効回答1,742	市町村数	341	294	670	331	106	0	1,742
	全市町村に占める割合	19.6%	16.9%	38.5%	19.0%	6.1%	0%	100%
	人口ベースでの割合	26.1%	28.2%	35.3%	8.1%	2.3%	0%	100%
H24.11調査 (参考) 有効回答1,701	市町村数 (実施予定あり)	185		390	515	590	21	1,701
	全市町村に占める割合	10.9%		22.9%	30.3%	34.7%	1.2%	100%
	人口ベースでの割合	17.1%		27.3%	27.0%	22.9%	5.7%	100%

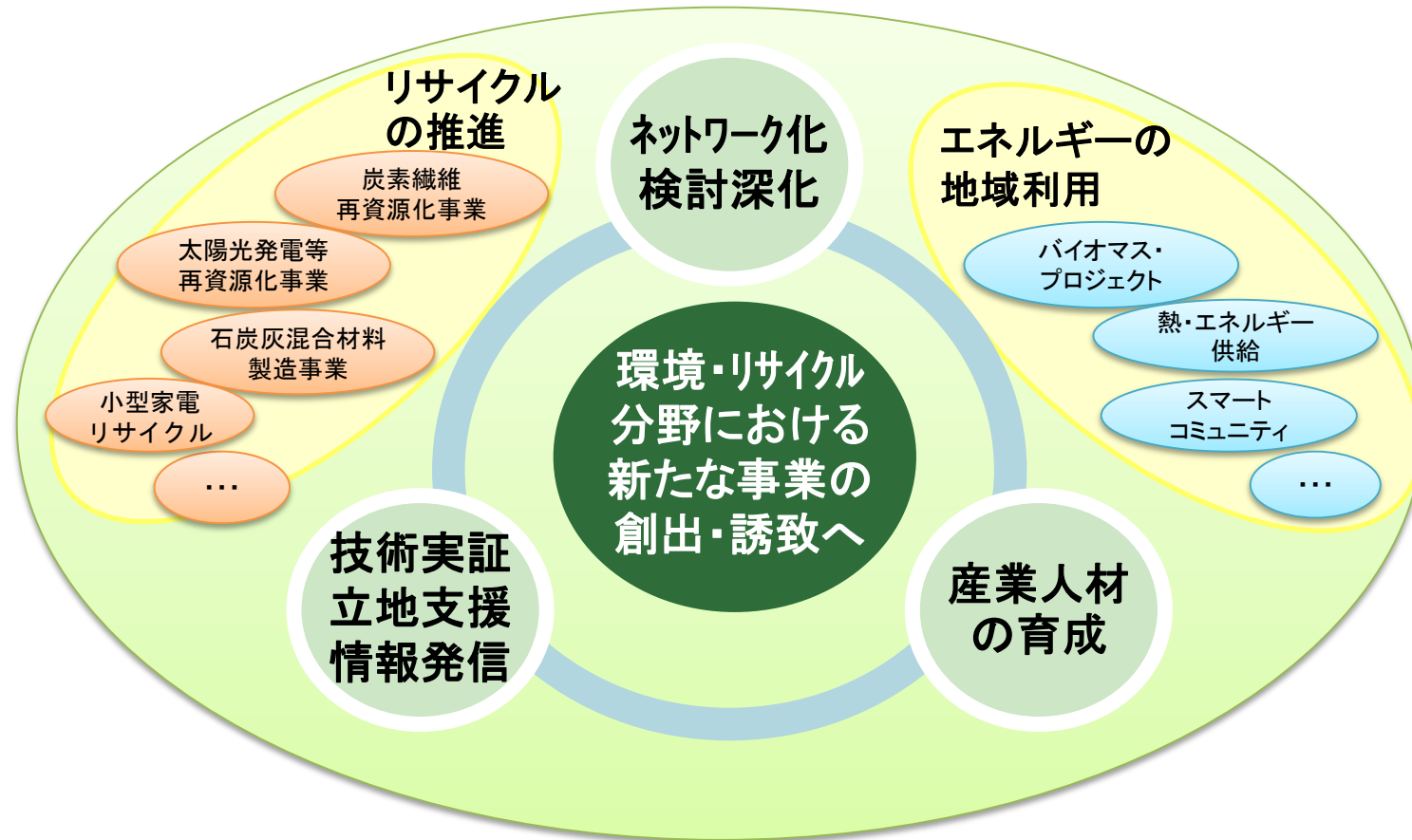
(出典)中央環境審議会循環型社会部会小型電気電子機器リサイクル制度及び使用済製品中の有用金属の再生利用に関する小委員会(第13回)産業構造審議会 産業技術環境分科会廃棄物・リサイクル小委員会(第27回)合同会合

目指す姿・イメージ

福島県における小型家電リサイクルを活性化

- 本制度は、関係者が協力して自発的に回収方法やリサイクルの実施方法を工夫し、各々の実情に合わせた形でリサイクル実施。
- 福島県において、高効率な回収や中間処理設備等、地元企業等と連携した高度なリサイクルシステムの構築も模索。





浜通りの復興に向けた 持続可能な社会づくり