

平成29年度第1回 ふくしま環境・リサイクル 関連産業研究会

平成29年10月19日
福島県産業創出課

【目的】

環境・リサイクル分野において、県内外で産学官によるネットワークを形成し、研究開発や人材育成等に取り組むことで会員の技術基盤の強化と持続可能なリサイクルのシステムの構築を図り、新たな事業を生み出す。

これらを通じて、2020年に向けて浜通り地域を中心に新たに環境・リサイクル産業の集積を進める。

経緯

平成26年6月

「福島・国際研究都市(イノベーション・コースト)構想」でプロジェクトの一つとして提案された、リサイクル事業を柱とするスマート・エコパークについて、「ふくしま環境・リサイクル関連産業研究会(仮称)」の設立計画が記載された。

平成27年8月

これを踏まえ、浜通り地域を中心に新たな環境・リサイクル産業の集積を図るため、本研究会を発足。

ふくしま環境・リサイクル関連産業研究会

研究開発、技術実証、
企業立地支援、情報発信

ネットワーク化、
検討深化

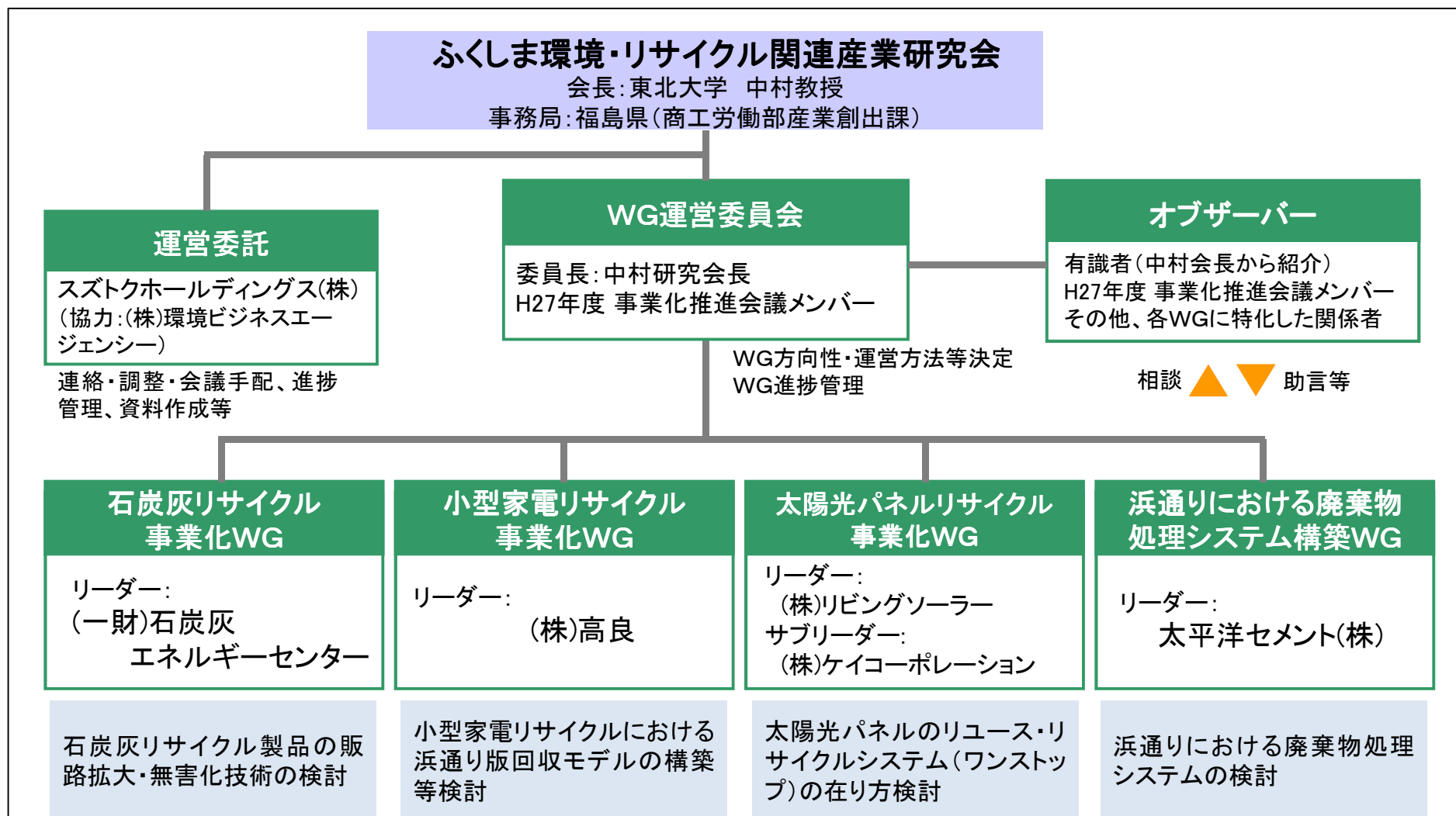
産業人材の育成



環境リサイクル分野に
おける新たな産業集積へ

【概要】

4つのテーマ毎にWGを設置し、関連企業による協業の可能性について検討を行ってきた。



【概要】

4つのテーマ毎にWGを設置し、関連企業による協業の可能性について検討を行ってきた。

○ WGの開催

第1回	H28.5.31	キックオフ	「産学官の情報交換・検討の場」としてWGを設置
第2回	H28.6.28		事業化を進める上での課題と解決策の抽出
第3回	H28.8.23		継続検討&「特区制度」説明会
第4回	H28.10.27	中間とりまとめ	研究会としての提案の検討
第5回	H28.12.6		継続検討&次年度に向けた段取り検討
第6回	H29.2.21	とりまとめ	WG活動1年間のまとめ

○ 研究会(全体会)

第1回	H28.8.24	勉強会	リサイクルの最先端に関する3講演 (東北大 中村教授・吉岡教授・久田教授)
第2回	H29.2.22	年間活動報告会	WG活動1年間の成果を発表

イノベーション・コースト構想推進事業

－ 地域復興実用化開発等促進事業 －

平成29年度当初予算
69.7億円

事業内容

- 廃炉や被災地域の復興を円滑に進めていくためには、浜通り地域において、ロボット技術をはじめエネルギーや農業など多岐にわたる分野の研究開発が実施され、これら技術や人材が同地域での産業復興の原動力となることが期待される。

事業の概要

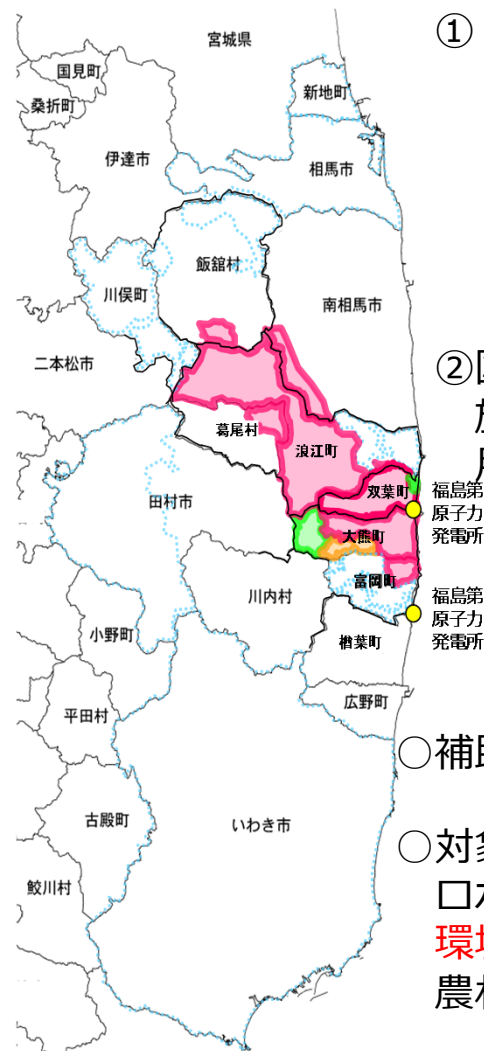
- イノベーション・コースト構想の重点分野について、地元企業との連携等による実用化開発等を促進し、浜通り地域の早期の産業復興を実現すべく
 - ① 浜通り地域において実施される実用化開発等
 - ② 国際産学官共同利用施設への入居による実用化開発等
 などの費用を支援する。

補助制度（イメージ）



※当該補助制度の管理事務の一部を外部委託する。

事業イメージ



○ 補助対象

- ① 浜通りにおいて実施される実用化開発等
 - ・ 浜通り15市町村の企業等
 - ・ 浜通り15市町村の企業等と連携して実施する企業
- ② 国際産学官共同利用施設への入居による実用化開発等

整備後実施



- 補助率 大企業1/2
中小企業2/3

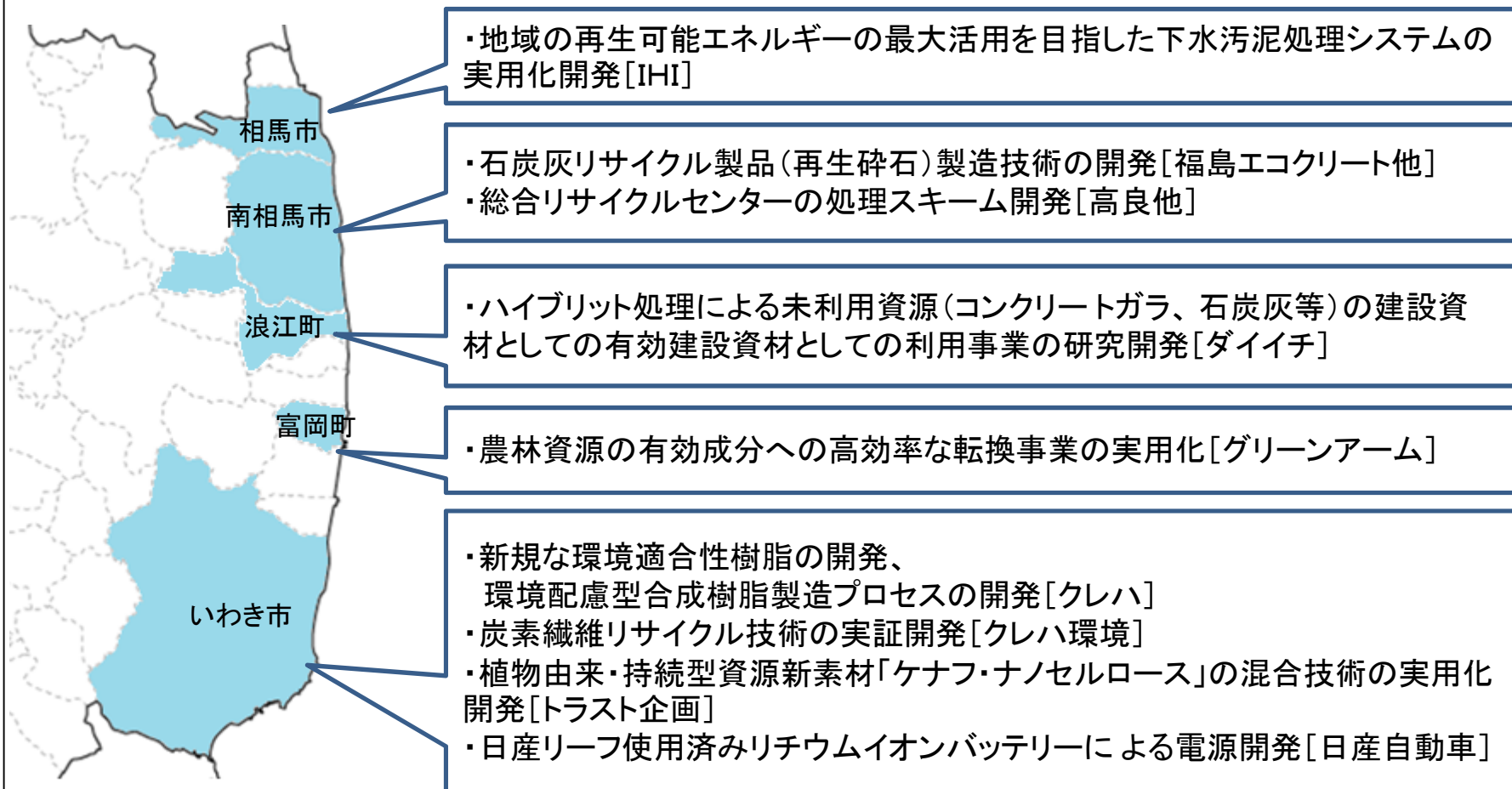
○ 対象分野

ロボット、エネルギー、
環境・リサイクル、
農林水産業、医療機器等

【概要】

地域復興実用化開発等促進事業及びふくしま環境・リサイクル関連産業研究会のネットワークを活用し、浜通りにおける実証を加速していく。

○ 平成29年度採択事業（継続7件、新規3件）



【ワーキンググループメンバーによる取組の一例】
浜通りにおいて、実用化に向けた研究開発が進められている。

○総合リサイクルセンターの処理スキーム開発

(株)高良, 太平洋セメント(株)
【南相馬市】

開発概要

処理や効率的な資源回収が困難な、1) リチウムイオン電池、2) 太陽電池パネル、3) 小型家電、4) 廃カーボン繊維強化プラスチック(CFRP)を総合的にリサイクルできるスキームの開発に取り組む。

実用化開発のポイント

- リチウムイオン電池の材料リサイクルスキームの確立
- 太陽電池パネルの貴金属回収やガラス活用を含めた完全リサイクルスキーム
- 小型家電の回収スキームの構築と資源の回収効率最大化
- CFRP 粉体燃料化技術

実用化後の事業化目標

- 本実証事業により、スマートエコパーク構想で期待されている核となる総合リサイクルセンターの礎が形成され、福島県浜通りへの新たな産業集積基盤の構築が可能となる。
- 2020年までには、総合リサイクルセンターの機能を果たすよう取り組み、実際にリサイクル事業を開始することを目指す。

浜通り地域への経済波及効果(見込み)

- 産業集積を実現することにより雇用(数十名程度と想定)を創出することができる。
- また、震災廃棄物や帰還時に発生する不要物等のリサイクル・適正処理の拠点となり、浜通り地区復興の礎として機能を果たす。



【ワーキンググループメンバーによる取組の一例】
浜通りにおいて、実用化に向けた研究開発が進められている。

○石炭灰リサイクル製品(再生砕石)製造技術の開発

開発概要

高品質の石炭灰混合材料を安定して製造するために、多種の配合試験から配合決定のためのデータベースを作成するとともに、現場における品質管理のための分析方法を確立するための研究開発。

実用化開発のポイント

- 豊富なデータベースをもとに使用する灰種による製品品質を予測するとともに、石炭灰の特性に応じた最適な製造条件を講じることによって、製品コストの低減と安定供給、環境安全性を確保する。

実用化後の事業化目標

○浜通り地域の石炭火力において発生している石炭灰の有効活用することによって、産業副産物の地産地消を行い、復興資材の安定供給に寄与し、地域復興に貢献。

浜通り地域への経済波及効果(見込み)

- 本技術・製品の浜通り地域における事業化を達成した場合、新工場設立(H30年)投資額 20億円、新規雇用者数 11名以上、売上 2.5億円等の波及効果。

福島エコクリート(株)、(一財)石炭エネルギーセンター、新和商事(株)、日本国土開発(株)
【南相馬市】



石炭灰再生砕石

○ 浜通りにおいて、実用化に向けた研究開発が進められている。

○炭素繊維リサイクル技術の実証開発

(株)クレハ環境
【いわき市】

開発概要

炭素繊維の市場拡大に伴い、炭素繊維廃棄物が大幅に増加しているという背景を踏まえ、炭素繊維リサイクル技術の実証開発を目指す。

実用化開発のポイント

- リサイクル実用化のためには、回収CF物性、CF回収コストが重要。
- 最適設計のため、各種技術の優劣、適用限界の明確化を行う。

実用化後の事業化目標

○次世代材料の基盤材料とされているCFのリサイクルを浜通り地域で事業化する。

浜通り地域への経済波及効果(見込み)

- 本技術の浜通り地域における事業化を達成した場合、新工場設立に伴う設備投資、CFRP廃棄物の収集運搬・CFリサイクルプラントの運転管理という新規雇用創出、関連売上等の波及効果がある。

- 2020年に向け、これまでのWGの検討内容を踏まえ、実用化開発補助金等を活用した事業化案件へと早期に発展させるとともに、次々と新規事業化案件を創出する必要がある。
- このため、これまでのWGの中から早期の事業化を目指す案件や、新たなテーマで事業化を目指す案件について、各企業が実施する事業性調査を支援することで、事業化に向けた取組を加速する。

ふくしま環境・リサイクル関連産業研究会

ネットワーク構築のため、研究会(全体会)を複数回開催（会員企業による定例WGも都度開催）

- ・会員企業間のネットワーク構築／企業間のマッチングイベント
- ・実用化開発補助金等による事業化案件など、様々な取り組みの紹介
- ・各分野に共通する課題に関する情報共有 等

※1 会員からの要望に応じ、県等が適宜サポートを実施。

※2 研究会については、会員が主体となった新たな体制に速やかに発展させることを目指す。

【新たな取組①】 事業可能性調査の実施

- これまでのWGでの検討案件や、WGにはない新たなテーマの中から、早期に事業化を進める意欲のある案件を会員企業等から募集。
- 早期の事業化が見込まれる案件(企業)について、**実証・実用化に必要な事業性調査の実施を支援。**
(採択案件毎に、県も参画し、適宜サポートを実施)

【新たな取組②】 共通課題に対する調査

- 浜通り全体での排出量の予測など、**研究会全体で共通する課題について、県が調査を実施。**
- 調査結果については、研究会等において、情報共有を図る。

地域復興実用開発等促進事業等を活用した実証事業の実施

①事業可能性調査

(事業化コンサルティング)

ア 調査案件の募集・採択

公募により調査対象案件の募集を行い、事業化に向けた支援案件を3～4件程度を採択する。

イ 事業可能性の調査・コンサルティング

各採択案件について、提案内容に応じ、需要予測・市場調査、競合分析、コスト分析、技術調査、制度的課題の抽出等の調査を実施するとともに、ビジネスプラン作成支援、事業推進自治体の掘り起こし、専門家とのマッチング、連携企業とのマッチング等のコンサルティングを実施する(事業化カルテの作成等)。

ウ 浜通り地域における環境・リサイクル分野のプロジェクト整理

会員による事業化の検討材料となるよう、浜通り地域において、既に事業化されているないしは事業化できる見込みがある環境・リサイクル分野のプロジェクトについて、できる限り網羅的に把握・整理する。

②事業可能性調査

(排出量等調査)

ア 共通課題に対する調査

(廃棄物ストック量・発生量調査)

- 浜通り地域での環境・リサイクル分野での新たな事業化を実現する上で必要な技術や投資規模を把握するため、既存の統計や公表資料等に基づく推計や、関係自治体・団体や事業者へのヒアリング等を行う。
- 太陽光パネル、炭素繊維やリチウムイオン電池といった経済価値を生む可能性がある廃棄物等及び石炭灰、小型家電といった潜在的な価値を有するが県外流出している廃棄物等のストック量及び発生量を定量的に把握する。
- 福島県における人口・産業動向のシナリオ設定及び上記廃棄物等の発生量予測方法を検討し、将来の廃棄物等の発生量予測を行う。
- 廃棄物等の回収及び処理によって期待されるリサイクル製品の市場規模の推計等を実施する。

- 2020年に向け、これまでのWGの検討内容を踏まえ、実用化開発補助金等を活用した事業化案件へと早期に発展させるとともに、次々と新規事業化案件を創出する。

