

平成27年度地域経済産業活性化等調査
「スマート・エコパークに係る福島県における
リサイクル関連ビジネス事業化可能性調査事業」

報告書【概要】

平成28年3月

スマート・エコパーク事業化調査運営事務局

目次

1. **事業の全体像**（事業目的、事業内容、スケジュール、事業実施機関）・・・p.3

2. **事業化可能性検討テーマの掘り起し・集約**
 - 2-1. **事前アンケート実施**・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ p.4
 - 2-2. **講演会の開催（1）**・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ p.5
 - 2-3. **講演会の開催（2）**・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ p.6
 - 2-4. **事例発表に対するアンケート**・・・・・・・・・・・・・・・・ p.7

3. **個別マッチング会**（事業化推進会議）**の実施**・・・・・・・・ p.8
～10

4. **成果の取りまとめ・提言（総括）**
 - 4-1. **今後の研究会のあり方について**・・・・・・・・・・・・・・・・ p.11
～13
 - 4-2. **スマート・エコパークの効果的な事業展開にむけて**・・・p.14

1. 事業の全体像

事業目的	<p>「ふくしま環境・リサイクル関連産業研究会(以下「研究会」という。)」を通じて会員事業者等が実現したいと考えるリサイクル事業の構想・提案を掘り起し、実現可能性のあるプロジェクトについては、関係事業者、県浜通りを中心とした市町村、地域金融機関や研究機関等をマッチングしながら、事業化に向けた課題等を具体的に抽出・整理し事業化可能性を調査するとともに、今後研究会で検討すべき新規案件を創出することを目的として実施する。</p>
事業内容	<p>本事業では、研究会会員事業者から、実現可能性の高い事業構想・提案を抽出し、調査結果をまとめるとともに、ワーキング・グループ設置案までを本報告書で提言する。 推進にあたっては、炭素繊維・太陽光パネル・バッテリー・石炭灰混合材料・小型家電リサイクルを重点5テーマとし、以下3つのステップで進めることとした。</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 事業化可能性検討テーマの掘り起し・集約(2) 個別マッチング会等の実施(3) 成果の取りまとめ・提言
スケジュール	<ul style="list-style-type: none">1. 事業化可能性検討テーマの掘り起し・集約:<ul style="list-style-type: none">・平成27年11月24日～12月31日 事前アンケートの実施・平成27年12月4日・22日 講演会(2回)の開催およびアンケートの実施2. 個別マッチング会(事業化推進会議)等の実施:<ul style="list-style-type: none">・平成28年1月12日 スクリーニング会の開催(事業化推進会議準備会合に改称)・平成28年1月下旬～2月 事業化推進会議全3回の開催3. 成果の取りまとめ・提言:平成28年3月
事業実施機関	<p>スズクホールディングス株式会社 (再委託先:株式会社環境ビジネスエージェンシー:計画立案・事業運営補助)</p>

2.事業化可能性検討テーマの掘り起し・集約

2-1.事前アンケート実施

事業化可能性検討テーマの掘り起しとして、研究会会員137団体（事業者130、自治体7）を対象に、リサイクルに係る事業構想・提案をもつ会員事業者をリストアップする為のアンケートを実施した。

結果の概要は以下のとおりである。

回答数	34（事業者32、自治体2）
回収率	24.8%（事業者24.6%、自治体28.6%）
事業構想の有無	事業構想ありと回答・・・14、事業構想なし・・・18

なお、事業構想ありと回答のあった事業の内訳は、小型家電リサイクル業が3事業者、太陽光パネル事業が2事業者、石炭灰混合材料事業が3事業者、炭素繊維事業が2事業者、その他1事業者、複合プロジェクト3事業者であった。

所在地については、福島県内の事業者が5社、東京都内が4社、その他岩手県、千葉県、福井県、愛知県、大阪府からそれぞれ1社ずつであった。

事業化の理由については、「将来的に需要が見込まれるから」が最も多く11件、次いで「自社の技術が活かせるから」8件、「制度的に、新事業提案の環境が整っているから。（助成金など）」6件、「現在の事業だけでは先行きが不安だから」3件と続く。

事業化までの期間については、「目処は立っていない」が5件で最も多く、「0～1年未満で、立上げ予定」が4件、「1年以上～2年未満に、立上げ予定」3件、「2年以上～3年未満で、立上げ予定」2件と続く。

直面している課題については、「販路開拓・マーケティング」9件、「資金調達」6件、「事業の高付加価値化（市場での優位性確保）」5件、「事業化手続きが煩雑（制度上の問題）」5件、「技術開発」3件、「人材確保」3件、「地域コミュニティとの連携」3件となっていた。

2.事業化可能性検討テーマの掘り起し・集約

2-2. 講演会の開催(1)

将来可能性のあるリサイクル・リユースをテーマとした外部有識者からの専門的知見に触れる事により、今まで気づけなかった視点や、今後のビジネスへのヒントを得て、研究会会員各社から、追加的な事業構想・提案が誘発される事を狙いとし、講演会を開催した。プログラムは次の通り。

第2回ふくしま環境・リサイクル関連産業研究会

- 13:00 研究会の目的および本調査事業について（福島県 商工労働部 産業創出課）
- 13:35 環境ビジネス支援の取組み（東北経済産業局・資源エネルギー環境部・環境リサイクル課）
- 13:50 講演「これからのリサイクルビジネスに求められるコト」
講師：林 孝昌（一般社団法人 資源循環ネットワーク 代表理事）
- 15:30 質疑応答
- 15:50 事務局より連絡・閉会（スマート・エコパーク事業化調査運営事務局）

※休憩時間や閉会後の限られた時間を活用し、研究会会員同士の今後の連携を意識し、積極的な名刺交換の場を設けた。

2.事業化可能性検討テーマの掘り起し・集約

2-3. 講演会の開催(2)

より具体的に事業化可能性テーマを掘り起こす為、研究会会長による講演会に加え、先行企業による具体的な事例紹介の場および、経済産業省による事業化施策の情報提供の場を設けた。

先行企業の選定にあたっては、事前アンケート回答から事業構想ありと答えた事業者の中から、発表に賛同意思のあった事業者全5社に依頼した。プログラムは次の通り。

第3回ふくしま環境・リサイクル関連産業研究会

10:00 開会あいさつ（中村 崇 研究会会長／東北大学・多元物質科学研究所・教授）

【先行事例発表(5社)】

- ①株式会社高良:「小型家電のリサイクル事業について」
- ②株式会社環境保全サービス:「太陽光パネルのリサイクル事業について」
- ③太平洋セメント株式会社:「炭素繊維・太陽光パネル・バッテリー・小型家電のリサイクル事業について」
- ④DOWAエコシステム株式会社(除染・廃棄物技術協議会幹事):「リサイクルセンターの検討について」
- ⑤相馬環境サービス株式会社・株式会社シンコー(協働事業):「石炭灰混合燃料のリサイクル事業について」

13:40 経済産業省としての取組み（経済産業省 産業技術環境局 リサイクル推進課）

13:50 講演「これからのリサイクルビジネスの潮流」
講師： 中村 崇（研究会会長／東北大学・多元物質科学研究所・教授）

15:20 質疑応答

15:30 今年度の事業の進め方について(スマート・エコパーク事業化調査運営事務局)

2.事業化可能性検討テーマの掘り起し・集約

2-4.事例発表および研究会に関するアンケート

ワーキング・グループ立上げの為の先行企業による事例発表への協働意思、研究会への今後の期待や要望などについて、第3回研究会来場者に対しアンケート調査をおこなった。結果の概要は以下のとおりである。

Q. 今後の研究会に期待することは何ですか？（複数選択可）

「環境・リサイクル関連産業に関する講演・セミナー」22件、「共同研究・事業の検討・提案の機会」22件、「会員同士の情報交換・交流・名刺交換」20件、「専門家や関係機関を交えた意見交換」20件、「ビジネスマッチング」12件、「その他」2件（・ 事業推進のための意見交換、検討・提案を件も含めた形で行う（自治体）・ 早期のワーキング・グループ立上げ、個別打合せ（事業者））。外に、要望として「研究会に関する情報をホームページ等の掲示板的情報提供」「動脈産業の企業参加者がもっと居てもよい」などがあつた。

Q. 「先行事例発表（企業プレゼンテーション）」について、いちばん興味深かつたプレゼンは、なんですか？

- 高良「小型家電のリサイクル事業」 11件
- 環境保全サービス「太陽光パネルのリサイクル事業」 17件
- 太平洋セメント「炭素繊維・太陽光パネル・バッテリー・小型家電のリサイクル事業」 10件
- DOWAエコシステム（除染・廃棄物技術協議会幹事）「リサイクルセンターの検討」 16件
- 相馬環境サービス, シンコー「石炭灰混合燃料のリサイクル事業」 12件

Q. 「先行事例発表（企業プレゼンテーション）」について、協働したいテーマはありましたか？

- 高良「小型家電のリサイクル事業」 6件
- 環境保全サービス「太陽光パネルのリサイクル事業」 17件
- 太平洋セメント「炭素繊維・太陽光パネル・バッテリー・小型家電のリサイクル事業」 4件
- DOWAエコシステム（除染・廃棄物技術協議会幹事）「リサイクルセンターの検討」 8件
- 相馬環境サービス, シンコー「石炭灰混合燃料のリサイクル事業」 3件

3.個別マッチング会(事業化推進会議)等の実施

事前アンケートを通じて、会員事業者等が有するリサイクルに係る事業構想・提案をリストアップした。

これらの各事業構想・提案について、福島県、経済産業省および研究会有識者と調整の結果、すべての事業構想について、ヒアリングの機会を設けることを決定した。

ヒアリングは、それらの事業化に向けた検討に必要と考えられる地域金融機関、研究機関、所管庁、対象となる市町村等、許認可等に関わる福島県関係部署、有識者が参加するマッチング会として開催した。

参加メンバーは表1のとおり。なお、マッチング会は、事業者と関係者のマッチングに加え、事業構想に対する助言、またワーキング・グループへの移行を意識し、「事業化推進会議」として次の通り開催した。

3-1.事業化推進会議 準備会合

事業化推進会議 準備会合	
日時	平成28年1月12日(水) 10:00~12:30
会場	コラッセふくしま 5F 研修室B
参加者	有識者、経済産業省、環境省、福島県他 計16名
概要	<ol style="list-style-type: none">1. 事業構想あり12社のアンケート回答概要紹介2. 「構想あり」以外に検討対象とすべき企業・団体についての検討3. ワーキング・グループの可能性について (ワーキング・グループ/個別プロジェクトとしての支援)

3-2.事業化推進会議

第1回 事業化推進会議（平成28年1月26日）			
1	一般財団法人 石炭エネルギーセンター	「南相馬市における砕石リサイクル製造 事業」	複合 プロジェクト
2	太平洋セメント株式会社	「炭素繊維・太陽光パネル・バッテ リー・小型家電のリサイクル事業」	
第2回 事業化推進会議（平成28年2月9日）			
3	株式会社 エフアイティフロンティア	「小型家電リサイクルの回収量アップに よる雇用創出」	小型家電
4	株式会社アサカ理研	「太陽光パネルリサイクルシステム」	太陽光パネル
5	株式会社 環境保全サービス 株式会社 高良	「太陽光パネルと小型家電のリサイクル 事業の取り組みについて」	太陽光パネル 小型家電
6	サトーグリーンエンジニアリン グ株式会社 アクティブ株式会社	「炭素繊維リサイクル事業」	炭素繊維
第3回 事業化推進会議（平成28年2月24日）			
7	相馬環境サービス株式会社 株式会社シンコー	「石炭灰混合材料のリサイクル事業」	石炭灰
8	緑商事 株式会社	「廃棄物を利用した新たな発電技術」	

表1.事業化推進会議 参加リスト

No.	所属機関		No.	所属機関		
1	東北大学	多元物質科学研究所	18	市町村	大熊町 企画調整課	
2	福島県	商工労働部 産業創出課	19		双葉町 復興推進課	
3		環境共生課	20		浪江町 復興推進課	
4		一般廃棄物課	21		浪江町 産業・賠償対策課	
5		産業廃棄物課	22		葛尾村 総務課復興対策係	
6		企業立地課	23		新地町 企画振興課	
7		ハイテクプラザ工業材料科	24		飯館村	
8	市町村	いわき市	25	地域金融機関	株式会社福島銀行 営業戦略部	
9		相馬市 商工観光課	26		株式会社東邦銀行 法人営業部	
10		田村市 協働街づくり課	27	経済産業省	産業技術環境局リサイクル推進課	
11		南相馬市 経済部	28		東北経済産業局 資源エネルギー環境部 環境・リサイクル課	
12			経済部商工労政課	29	環境省	福島環境再生事務所 放射能汚染廃棄物対策第一課廃棄物再生利用推進室
13		川俣町	30	東北地方環境事務所 福島環境再生事務所 放射能汚染廃棄物対策第一課		
14		広野町 復興企画課	31	復興庁	福島復興局	
15		檜葉町 復興推進課	32	内閣府	原子力災害対策本部 原子力被災者生活支援チーム	
16		富岡町 企画課企画政策係	33	事務局	スズルクホールディングス株式会社	
17		川内村 総務課	34		株式会社環境ビジネスエージェンシー	

4. 成果の取りまとめ・提言

4-1. 今後の研究会の在り方について

4-1-1.平成28年度の進め方

1

平成27年度の提案14社、12件について

「ふくしま環境・リサイクル関連産業研究会」を通じて掘り起こした、会員事業者等が実現したいと考えるリサイクル事業の構想・提案について、事業化に向けて更に深掘りするため、提案事業者を核に下記をおこなう。

●ワーキンググループの設置：

11事業者・10案件についてはワーキング・グループを立ち上げ、研究会としてこれらの事業化に向けたアフターフォローを行うことを提言する。必要と思われるワーキング・グループ(WG)のテーマは次の通り。

- ①石炭灰リサイクル製品の販路拡大・無害化技術の検討のためのWG
- ②小型家電リサイクルにおける福島県認定モデルの構築に向けたWG
- ③太陽光パネルリサイクルシステムの在り方検討のためのWG
- ④浜通りにおける廃棄物処理システムの在り方並びに相馬港の利活用に向けた検討WG

●平成28年度地域復興実用化開発等促進事業としての検討：

既存の事業化支援制度に親和する案件については、積極的に当該制度に載せながら事業化を進めることとし、3事業者・2案件が該当した。

2

WGから見えてくる課題についてセミナーの実施

上記1でリストアップしたWGに共通する課題解決に必要な情報を提供するために、次の通りセミナー開催する。

●セミナーの開催(2回)：事業化を進める上で各WGに共通する課題や旬のテーマを設定、有識者による講演実施。

想定テーマ(第1回:2016年8月頃)「5月開催のサミットで日本が発信する環境施策の方針について」

想定テーマ(第2回:2017年2月頃)「バーゼル法、廃掃法、溶り法等、環境関連法規制の改正状況等」

※いずれの講演テーマともに、WGの検討内容や事業化テーマに関わる旬の情報を想定

3

取りまとめ・提言

上記1・2から、各テーマの進捗状況と必要なアフターフォローについて報告書に取りまとめる。合わせて、次年度以降に必要な施策や制度、想定される検討の段取りを含めて提言。なお、1年間のWGの成果を、各WGのコアメンバーから2月予定の研究会(講演会)にて発表する。

4-1-2. スケジュール

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
WG (各90分×4グループを 一日で開催)	●		●		●		●		●		●	
勉強会 (研究会定例会合)	講演会は「ふくしま環境・リサイクル関連産業研究会定例会」として年2回											
					★ 講演会 1回目 (杉妻会館)						★ 講演会 2回目 (杉妻会館)	
取りまとめ・提言	WGの成果発表会として、一年間の活動報告を3月の研究会にて発表											
									●	→		★
									取りまとめ、次年度への提言（報告書）作成			

4. 成果の取りまとめ・提言(総括)

4-2. スマート・エコパークの効果的な事業展開に向けて

【総括】

本事業では事業化検討会の参加者、即ち事業化に向け必要と考えられる地域金融、研究機関、所管庁、市町村等、また、許認可等に関わる福島県関係部署、有識者により、各事業構想及び事業者に対してそれぞれの立場から今後どのような支援を行うことが適切か、について議論を行った。

参加各位からは、さまざまな前向きな発言があり、次年度以降も、事業化の各ステージに必要な諸施策を講じるに際し、「産・官・学・民・金」の連携を促し、スマート・エコパーク事業の具体化を促進する継続的なマッチングのためのプラットフォームが必要と考える。

「ふくしま環境・リサイクル関連産業研究会」が、このプラットフォームを担うことを提言したい。