資源リバランス事業化研究会 開催報告

2022 年度本研究会　第 6 回

1 開催概要

開催日時	2023 年 2 月 8 日（火）13:00～16：30		
場　　所	日本プレスセンタービル 10 階（Zoom を使用したウェブ会議を併催）		
出 席 者	座長、副座長、顧問		１１名
	会員企業、団体等	３７団体	４７名
	オブザーバ企業、団体	１２団体	１５名

2 末松座長開会ご挨拶

分科会での議論を聞いていると少しずつ事業化の方向性が見えてきているところもあるが、一企業で新しい事業を起こすのはなかなかハードルがある。それぞれの企業の強みを活かしながら互いに連携することで時代に合わせたビジネスができるのではないかと考えている。また、本日は、梅田先生をお招きしてサーキュラー・エコノミー（ＣＥ）についてご講演いただくとともに、ディスカッションを通して議論を深めていきたい。

3 基調講演

東京大学 梅田靖教授より「サーキュラー・エコノミーは、『資源』の循環だけではない」と題し、基調講演をいただく。梅田教授は、エコデザイン、ライフサイクル工学、製品ライフサイクル設計等がご専門で、持続可能な社会の姿を実現するための設計方法論を研究され、経産省等の委員を歴任している。ご講演では、ＣＥの概要及びいかに脱大量生産・大量消費からＣＥを実現していくかについてご説明があった。

主な質疑応答は以下の通り。

（松井顧問）日本は公害を克服し、技術レベルは高いにも関わらず ISO の重要性の認識が遅れ、この環境分野でパフォーマンスが発揮できていない。日本企業が活躍できるような ISO をつくるべきで、梅田先生が提唱された Vison-Meso-Seeds（VMS）モデルは、非常に的を得ているが、Meso の概念が少しわかりにくいので、工夫するともっと普及するのではないか。

⇒VMS は、日本語で訳しにくく、システムレベル、社会レベルといったものだが、良い言い回しがないか検討していきたい。また、日本企業は、技術や Seeds からの発想だけなく、国際規格、国際標準から考える視点も非常に重要である。

（木村顧問）2014 年に EU の国際会議に行った際に、EU は VMS モデルのマインドが強いという印象を受けた。日本企業のマインドを変えていくにはどのような方策があるか。

⇒世の中が変化していることを理解しつつも現状維持するマインドが強いように感じる。最初は小さくてもいいから、小さく事業はじめて、感触をつかんでいくしかないのではないか。

（末松座長）CE を推進する上で循環プロバイダーが不可欠だと思うが、今後、循環プロバイダーはどのような形態が出てくるのか、また、どのようなところがポイントになってくるのか。

⇒どのような業態が有利になるかは、まだわからない。今は、冷蔵庫が壊れたら新しいものを買い替えるという発想はごく当たり前だが、今後、様々なサービスが始まったときに、循環、リサイクルさせるほうが便利だという状態をいかに作っていけるか。そのために、様々な循環プロバイダーの参入が必要だと感じる。

4 新規会員企業ご紹介

今回、初参加いただく株式会社ハイオスの戸津様より自己紹介があった。ハイオスは、産業ドライバーを起源とする会社でネジに関する 1000 以上の特許を出願。ネジ締めのデータを 1 本 1 本取り、IoT との連携を図っていることなどご紹介があった。

5 研究会・分科会の活動内容と進捗について

各分科会からの活動の進捗報告として、これまでの分科会開催状況および次年度の活動予定等について、各リーダーより説明があった。主な意見や質疑応答は以下のとおり。

＜分科会＞
①サーキュラーバイオシステム分科会
②広域資源輸送システム分科会
③資源前処理保管技術検討分科会
④リン（カリ）循環分科会
⑤分散型再エネ地域システム分科会

○広域資源輸送システム分科会

（青山顧問）補足として、先月 1 月 31 日に開催した分科会で国土交通省港湾局の青山室長より、リサイクルポートの取り組みを説明いただいた。最寄りの港で事業をしたい場合に、相談にのってくれる体制になっているので、関心があればパンフレットを確認いただきたい。（リサイクルポートのパンフレット配布について、広域資源輸送システム分科会メンバーで、第 4 回分科会へ対面で参加した方にはその場でご提供させていただいた。 web 参加者及び欠席者には郵送するが、現在手配中である。 来週にはお届けできる見込み。 分科会メンバー以外で希望者がいれば、分科会事務局に連絡をいただければ郵送するので知らせてほしい。）

○資源前処理保管技術検討分科会

（松井顧問）中国で飛灰が流通しているという話があったが、どのような形態で流通しているのか。

（樋口リーダー）飛灰から鉄などの資源を回収したあと、セメントではない土木資材として活用されているので処分場に埋め立てしない。また、有償で取引されている状況だと聞いている。

（柏木顧問）昨年、プラスティック循環法が施行されたことで、今後のプラスティックの埋め立てが減る可能性があるが、分科会としてどのように取り組んでいくのか。

（樋口リーダー）これからのことではなく、すでに埋め立ててあるもの、例えば、安定型処分場にあるプラスティックを活用して RPF など資源化できないか考えている。

（青山顧問）日本では法律などの問題から処分場での貯留保管という考え方がないが、次年度以降、技術実証という形で FS ができたらと考えている。

○リン（カリ）循環分科会

（青山顧問）国交省の B-DASH プロジェクトについては、日本下水道新技術機構、名古屋大学などと一緒に応募したところ。松山市の下水汚泥を使用して、下水汚泥灰から重金属を取り除く実証ができればと考えている。また、地方での下水汚泥の活用については、九州や四国などエリアごとに、自治体とも相談しながら FS を実施していくこととしている。

○分散型再エネ地域システム分科会

（青山顧問）補足として、今度、河川財団の理事長ともお話してくる。小規模の揚水発電や水力発電にも知見を持っているので、この分科会との連携も図れるのではないかと考えている。

○新規 DX 分科会（仮称）について

（青山顧問）現在、梶原副座長とも相談しながら DX 分科会の構想を検討し、3 月中旬頃までに皆様にご案内できようにしていく。それぞれの分科会の要になるよう各リーダーとも相談したいと考えている。

5 総合討論

本日のご講演や分科会での活動報告を踏まえ、総合的な意見交換を実施。主な意見交換は以下のとおり。

（松井顧問）先日、日本農業新聞に耕畜連携の記事があった。記事では、宮城で飼料米を生産し、鹿児島の肉牛のエサにする代わり、牛糞を宮城に返す広域輸送する内容であった。家畜が盛んな九州では、家畜糞尿が余っているので必要なところに輸送する取組は、みどりの食料戦略にも沿っており非常に重要であるが、これを支援する制度などはあるか、教えてほしい。

（農水省西田係長）令和 5 年度の予算で記事にあったような広域での耕畜連携を支援する内容を盛り込んでいる。詳細は、農水省 HP 等をご確認いただきたい。

（末松座長）次年度にいくつかの分科会で FS がはじまってくると思うが、FS を実行するにあたって国や各自治体の支援等も活用していいのではないか。リン（カリ）循環分科会は国交省の事業に応募しているが、その他の分科会での検討状況があれば教えてほしい。

（青山顧問）各自治体の支援制度等については、現在、事務局で整理しているところで、もう少ししたらどのような支援策があるのかご提示したいと考えている。

（松井顧問）リン（カリ）循環分科会に補足として、農業活動をすると土壌は酸性化していく。そこで下水汚泥もしくは下水汚泥灰からリンを抽出した残渣を土壌改良材として使うという視点をもてないか。下水汚泥には、植物の必須元素である Ca、Mg、K が含まれており、リンが注目されているがその他にも利用価値がある。また、国が進める有機農業をする場合には、化成肥料が使えず家畜堆肥等を使うことになるが、肥料成分の過不足が生じないようにする必要がある。（資料を用いてご説明）

（青山顧問）大都市圏をターゲットに下水汚泥灰からリンの回収、地方圏ごとには家畜糞尿の農業利用を事業化していくこととしており、引き続き、適切なバランスなどご助言をお願いしたい。

6 その他

青山顧問より、今後の予定について説明。

・次年度の研究会は配付している資料のとおりで、4 月 8 月 12 月には懇親会も開催するので、できるだけリアルでの参加をお願いしたい。

・一般社団法人化については、3 月を予定しており、事務手続きを進めている。

・次年度は予算の関係で研究会は、ここの日本プレスセンタービルを使用し、WG や分科会の開催を有楽町にある「日本倶楽部」の会議室を予定している。

7 梶原副座長総評

梅田先生の基調講演は大変ご好評だったと思う。たくさんの情報提供いただいたが、一つ重要な視点としては、この物の流れの中で一企業、一メーカーでは手に負えない状況になっている。上流側と下流側含めてそれぞれが役割を果たす必要があるが、参加できるのは役割を果たす者だけで、役割を果たさないと席を外されてしまう。それぞれの立場で能力を発揮し役割を果たしていく必要があるというメッセージだったと思う。青山顧問によると次年度は計１００回の会議が開催されるということだが、引き続き、事業化に向けて一緒に活動していきたい。

以上