

一般社団法人資源リバランス事業化研究会  
第2期(令和5年度)定時社員総会

議事次第

日時 令和5年6月20日(火) 午後13時～午後13時15分  
場所 日本プレスセンタービル 10階

1. 開会
2. 定足数の確認
3. 議事録署名人の選出
4. 議事  
第1号議案 第1期(令和4年度)計算書類(貸借対照表及び正味財産増減計算書)  
及び財産目録の承認について  
資料1-1、1-2、1-3、1-4、1-5、1-6
5. 報告事項  
(1)第1期(令和4年度)事業報告について  
・(参考)任意団体最終年度(令和4年度)事業報告  
報告資料1  
  
(2)第2期事業計画及び収支予算書について  
報告資料2、報告資料3、報告資料4
6. 閉会

以上

一般社団法人資源リバランス事業化研究会  
第2期(令和5年度)定時社員総会

資 料

開催日時：令和5年6月20日(火) 13時から13時15分

開催場所：日本プレスセンタービル10階

一般社団法人資源リバランス事業化研究会

## 第2期(令和5年度)定時社員総会

### 資料一覧

#### [決議事項]

第1号議案 第1期(令和4年度)計算書類(貸借対照表及び正味財産増減計算書)及び財産目録の承認について(案)

資料1-1 貸借対照表  
資料1-2 正味財産増減計算書  
資料1-3 財務諸表に対する注記  
資料1-4 附属明細書  
資料1-5 財産目録  
資料1-6 監査報告書

#### [報告事項]

1. 第1期(令和4年度)事業報告について  
・(参考) 任意団体最終年度(令和4年度)事業報告

報告資料1 2022年活動報告書

2. 令和5年度事業計画及び収支予算書について

報告資料2 事業計画書  
報告資料3 収支予算書  
報告資料4 理事・監事・会員名簿

第1期(令和4年)

# 財 務 諸 表

自：令和5年3月31日

至：令和5年3月31日

〒141-0032

東京都品川区大崎3丁目1番1-2003号

一般社団法人 資源リバランス事業化研究会  
(法人番号:7010705003496)

代表理事 青山 俊介

## 貸借対照表

令和 5年 3月 31日 現在

(単位：円)

科 目	当 年 度
I 資産の部	
1. 流動資産	
流動資産合計	0
2. 固定資産	
(1)基本財産	
基本財産合計	0
(2)特定資産	
特定資産合計	0
(3)その他固定資産	
その他固定資産合計	0
固定資産合計	0
資産合計	0
II 負債の部	
1. 流動負債	
流動負債合計	0
2. 固定負債	
固定負債合計	0
負債合計	0
III 正味財産の部	
1. 指定正味財産	
2. 一般正味財産	0
正味財産合計	0
負債及び正味財産合計	0

## 正味財産増減計算書

令和5年3月31日から令和5年3月31日まで

(単位：円)

科 目	当 年 度
I 一般正味財産増減の部	
1. 経常増減の部	
(1) 経常収益	
経常収益計	0
(2) 経常費用	
事業費	
事業費計	0
管理費	
管理費計	0
経常費用計	0
評価損益等調整前当期経常増減額	0
当期経常増減額	0
2. 経常外増減の部	
(1) 経常外収益	
経常外収益計	0
(2) 経常外費用	
経常外費用計	0
当期経常外増減額	0
税引前当期一般正味財産増減額	0
法人税、住民税及び事業税	0
当期一般正味財産増減額	0
一般正味財産期首残高	0
一般正味財産期末残高	0
II 指定正味財産増減の部	
当期指定正味財産増減額	0
指定正味財産期首残高	0
指定正味財産期末残高	0
III 正味財産期末残高	0

## 財務諸表に対する注記

資料1-3

1. 継続組織の前提に関する注記  
継続組織の前提に重要な疑義を抱かせる事象又は状況にはない。
2. 重要な会計方針
  - (1) 消費税等の会計処理  
消費税の会計処理は、税込方式によっている。
3. 会計方針の変更  
該当事項なし
4. 基本財産及び特定資産の増減額及びその残高  
基本財産及び特定資産の増減額及びその残高は、次のとおりである。  
該当事項なし
5. 基本財産及び特定資産の財源等の内訳  
基本財産及び特定資産の財源等の内訳は、次のとおりである。  
該当事項なし
6. 担保に供している資産  
該当事項なし
7. 固定資産の取得価額、減価償却累計額及び当期末残高  
固定資産の取得価額、減価償却累計額及び当期末残高は、次のとおりである。  
該当事項なし
8. 債権の債権金額、貸倒引当金の当期末残高及び当該債権の当期末残高  
該当事項なし
9. 保証債務（債務保証を主たる目的事業としている場合を除く。）等の偶発債務  
該当事項なし
10. 満期保有目的の債券の内訳並びに帳簿価額、時価及び評価損益  
満期保有目的の債券の内訳並びに帳簿価額、時価及び評価損益は、次のとおりである。  
該当事項なし
11. 補助金等の内訳並びに交付者、当期の増減額及び残高  
補助金等の内訳並びに交付者、当期の増減額及び残高は、次のとおりである。  
該当事項なし
12. 指定正味財産から一般正味財産への振替額の内訳  
指定正味財産から一般正味財産への振替額の内訳は、次のとおりである。  
該当事項なし

13. 関連当事者との取引の内容

関連当事者との取引の内容は、次のとおりである。

該当事項なし

14. キャッシュ・フロー計算書の資金の範囲及び重要な非資金取引

(1) 現金及び現金同等物の期末残高と貸借対照表に掲記されている金額との関係は以下のとおりである。

該当事項なし

(2) 重要な非資金取引は、以下のとおりである。

該当事項なし

15. 重要な後発事象

該当事項なし

16. その他

該当事項なし

## 附属明細書

1. 重要な固定資産の明細  
該当事項なし
2. 引当金の明細  
該当事項なし

## 財 産 目 録

令和 5年 3月 31日 現在

(単位：円)

貸借対照表科目	場所・物量等	使用目的等	金額
流動資産合計			0
固定資産合計			0
資産合計			0
流動負債合計			0
固定負債合計			0
負債合計			0
正味財産			0

## 監査報告

一般社団法人資源リバランス事業化研究会  
代表理事 青山 俊介 殿

令和5年3月31日から令和5年3月31日までの事業年度の理事の職務の執行に関して、本監査報告を作成し、以下のとおり報告致します。

### 1. 監査の方法及びその内容

私どもは、理事及び使用人等と意思疎通を図り、情報の収集及び監査の環境の整備に努めるとともに、理事会その他重要な会議に出席し、理事及び使用人等からその職務の執行状況について報告を受け、必要に応じて説明を求め、重要な決裁書類等を閲覧し、法人事業所において業務及び財産の状況を調査いたしました。以上の方法に基づき、当該事業年度に係る事業報告及びその附属明細書について検討いたしました。

さらに、会計帳簿又はこれに関する資料の調査を行い、当該事業年度に係る計算関係書類（貸借対照表、正味財産増減計算書、財務諸表に対する注記及びこれらの附属明細書）について検討いたしました。

### 2. 監査の結果

#### (1) 事業報告等の監査結果

- 一 事業報告及びその附属明細書は、法令及び定款に従い、法人の状況を正しく示しているものと認めます。
- 二 理事の職務の執行に関する不正の行為又は法令もしくは定款に違反する重大な事実は認められません。

#### (2) 計算関係書類の監査結果

計算関係書類は、法人の財産及び損益の状況をすべての重要な点において適正に表示しているものと認めます。

令和5年5月25日

一般社団法人 資源リバランス事業化研究会

監事

若林 昭子



一般社団法人資源リバランス事業化研究会  
第2期(令和5年度)定時社員総会

報 告 資 料

開催日時：令和5年6月20日(火) 13時から13時15分

開催場所：日本プレスセンタービル10階ABCホール

# 資源リバランス事業化研究会 活動報告書《2022年度》

2023.3

## 目 次

1. 2022年度活動を振り返り、そして2023年度に向けて…2
2. 研究会概要…3
3. 顧問・オブザーバー・会員企業…3
4. 令和4年度本研究会等 全体会議開催概要…4
5. 講演内容の概要…7
6. 分科会活動概要及び今後の活動方針…10
7. 2022年度活動総括及び2023年度活動計画…20

# 1. 2022年度活動を振り返り、そして2023年度に向けて



2022年度の資源リバランス事業化研究会活動は、この2月の第6回研究会をもって概ね終了致しました。お陰様を持ちまして、顧問、オブザーバー、会員各社のご尽力により、年度当初に掲げた目標を達成でき、その成果を集約した報告概要書を纏め、また、2023年度活動計画を詰めている段階です。

ここに、2022年度の活動報告書をお送りすると共に2023年度研究会への継続参加をお願い申し上げます。

2023年度活動計画につき、幾つかのご報告があります。

## 1. 研究会の一般社団法人化

この3月に研究会の継続発展を諮る為に、一般社団法人『資源リバランス事業化研究会』として別紙の内容で活動基盤を強化することになりました。この社団法人化については、座長、副座長を始め、多くの方と討議を重ね、青山が1期2年に限り、代表理事を務め、副代表理事の喜多川顧問に次期代表理事を引き受け頂くことを前提に就任頂くことになりました。

この第1期2年間の活動で、本研究会が我が国の資源リバランス社会形成の一翼を担い得る組織とすることに邁進する所存です。皆様のご理解、ご協力を切にお願いする次第です。

## 2. 研究会活動の拡充

社団法人化は活動主体の責任を明確にし、社会的認知を得る為でもありますが、本研究会の基軸は、研究会、分科会そして事業化を目指す事業コンソーシアム活動にあることに変わりはありません。末松座長、梶原、藤田副座長の下に、これまでの5分科会に加えて、資源リバランスDX分科会を4月から設立して、当面は6分会体制で2023年度活動を開始する予定です。

## 3. 研究会活動予算と会員増強

昨年度は約1千万円の収入に対して2百万円の赤字となり、年度末の繰越損は1百万円でした。

2023年度は常勤事務局職員の採用、事業コンソーシアムや地方部会の立上げ支援などを考えると20から25百万円の年間収入が必要となります。現在の会員数は資源循環系中堅企業を中心とする35社ですが、これまで勧誘を控えていた大手企業を含め会員60~70社、分科会会員の増員を目指し、運営費の大半を会費収入で賄うようにしたいと考えております。

なお、会員勧誘はあくまで本研究会で目指す先駆的な技術実証やモデル事業化に挑む、または必須な知見、経験を有する企業や団体に限るものとします。また、事業コンソーシアムや地方部会についてはその立上げや運営に協力しますが、活動、事業費は別会計とします。

以上のような枠組みをもって2023年度活動を4月27日の第1回研究会から開始することになります。

来る2023年度も変わらぬご支援、ご鞭撻を賜りますよう宜しくお願い致します。

2023年3月

資源リバランス事業化研究会

座長 末松 広行  
代表理事候補 青山 俊介

## 2. 研究会概要

### 当研究会の目的

- 当研究会は、環境容量の範囲内におさまりウェルビーイングな社会の実現のために、主に資源の循環体系に着目し、資源の三大要素である「鉱物資源」「化石資源」「バイオマス資源」の循環体系を民間企業のイニシアティブにより“資源リバランス”を実践すること、またこれにより、農林水産業の高度化、バイオマス資源由来の原燃料工業化、脱炭素化取組のビジネス化、地域の課題解決のビジネス化等の事業化を推進することを目的とする。

### 研究会・分科会の開催

- 本研究会
  - ・年間6回程度開催
  - ・講演、分科会からの進捗報告
  - ・会員に有益な情報交換（資源循環体系がリバランスする未来の方向性が見える、テーマに関係する講演者との接点を持つ、各分科会の最新動向を把握できる等）
- 分科会
  - ・具体的なテーマに関するリーダーを設定し、テーマ内容に関心を持つ会員等により構成
  - ・以下の分科会ごとに年複数回の会議を開催し、それぞれのテーマに沿った活動を展開

《各分科会の活動内容》

分科会	活動内容
① サークュラバイオシステム分科会	亜臨界水処理技術やバイオリファイナリ等の新技術含むバイオマス残渣に合わせた最適システムの検討
② 広域資源循環システム分科会(大規模災害対応を含む)	22か所のリサイクルポート基盤を活用し、平常時は他分科会活用資源等、災害時は域内処理しきれない災害廃棄物を対象としたフィージブルな広域資源循環システムの検討
③ 資源前処理保管技術検討分科会	現時点で有効活用できない各種資源(リン・カリ、塩類資源)や将来のCCU技術確立時の活用可能性のある廃プラ等を前処理・保管する技術の可能性検討
④ リン(カリ)循環分科会	地方圏および広域輸送を伴うリン(カリ)循環の事業モデルの提示やその実証、モデル、実事業化に向けた検討
⑤ 分散型再エネ地域システム分科会	地域の再エネ供給力や需要に着目し、事業者単体での取組以上の価値を生み出す地域システムのあり方について検討

※新たに「DX分科会」の次年度立ち上げに向けて準備・検討を行った。

## 3. 顧問・オブザーバー・会員企業

※各項目内アイウエオ順

〔座長〕 東京農業大学 教授	末松 広行
〔副座長〕 公益財団法人廃棄物・3R研究財団 理事長	梶原 成元
東京大学大学院工学系研究科 教授	藤田 壮
〔顧問〕 株式会社環境構想研究所 代表取締役	青山 俊介
東京大学大学院農学生命科学研究科 教授	芋生 憲司
武蔵大学 名誉教授	江上 節子
国立大学法人 東京工業大学 特命教授 名誉教授	柏木 孝夫
公益財団法人日本生産性本部 センター長	喜多川 和典
北海道大学 名誉教授	木村 俊範
東北大学 参与	佐藤 文一
一般財団法人運輸総合研究所 会長	宿利 正史
公益財団法人日本下水道新技術機構 理事長	花木 啓祐
福岡大学 名誉教授	樋口 壯太郎
京都大学 名誉教授	松井 三郎

※各項目内順不同

〔オブザーバー〕

- (国) 農林水産省、環境省、経済産業省、国土交通省
- (自治体) 横浜市、川崎市、神戸市、北九州市
- (団体) 一般社団法人日本有機資源協会、一般社団法人海外環境協力センター(OECC)、独立行政法人国際協力機構(JICA)、一般財団法人コージェネレーション・エネルギー高度利用センター、公益財団法人廃棄物・3R研究財団、J T R 日本税制改革協議会、公益財団法人地球環境戦略研究機関(IGES)、NPO 法人環境共棲住宅 地球の会、国立研究開発法人国立環境研究所、公益財団法人東京財団政策研究所、農林中央金庫(大学) 東北大学、神戸大学

〔会員企業〕

- (正会員) グリーン・サマル(株)、Green Earth Institute(株)、日鉄エンジニアリング(株)、G-8 INTERNATIONAL TRADING(株)、日立造船(株)、大和不動産鑑定(株)、協業組合仙台清掃公社、(株)アクトリー、(株)J E M S、(株)タケエイ、シナナンホールディングス(株)、J&T環境(株)、三友プラントサービス(株)、(株)富山環境整備、北陸ポートサービス(株)、(株)リョーシン、環境開発(株)、(有)峡南環境サービス、(株)信州ウェイスト、(株)エンビプロ・ホールディングス、(株)リヴァックス、三光(株)、(株)イボキン、(株)神鋼環境ソリューション、(株)オガワエコノス、(株)富士クリーン、(株)サンククリーン、(株)エコマスター、オオノ開発(株)、(株)大島産業、九州北清(株)、共和化工(株)、(株)アイケーシー、大成建設(株)、(株)クリーンテック
- (分科会会員) (株)クボタ、環境開発工業(株)

(事務局) いであ(株)、(株)エックス都市研究所、応用地質(株)、(株)CBA

## 4. 2022（令和4）年度本研究会等 全体会議開催概要



### 《本研究会》

#### 【第1回】

日 時：令和4年4月26日（月） 13：00～17：30  
場 所：日本プレスセンタービル 10階  
（オンライン併用）

- 参加者紹介
- 顧問自己紹介
- 昨年度到達点の確認と2022年度計画案の提示
- 意見交換
- その他

#### 【第2回】

日 時：令和4年6月14日（火） 13：30～16：30  
場 所：日本プレスセンタービル 10階  
（オンライン併用）

- 講演
  - (1) 「産業廃棄物処理業界の更なる発展—報告書にみる人的資源と経営資源—」  
武蔵大学 名誉教授 江上 節子 氏
  - (2) 「循環経済をめぐる最近の動き」  
公益財団法人廃棄物・3R研究財団 理事長 梶原 成元 氏
- 分科会の内容と参加方法について
  - (1) 分科会の構成と参加方法について
  - (2) 分科会の紹介
    - ① サーキュラーバイオシステム分科会
    - ② 広域資源循環システム分科会（巨大災害対応を含む）
    - ③ 資源前処理保管技術検討分科会
- その他

#### 【第3回】

日 時：令和4年8月9日（火） 13：30～16：00  
場 所：日本プレスセンタービル 10階  
（オンライン併用）

- 講演  
「脱炭素地域計画・評価にむけての産官学連携研究」  
東京大学大学院工学系研究科 教授 藤田 壮 氏
- 分科会の内容と進捗について  
分科会の位置づけ・各分科会からの進捗報告
  - ① サーキュラーバイオシステム分科会
  - ② 広域資源循環システム分科会（大規模災害対応を含む）
  - ③ 資源前処理保管技術検討分科会
- その他

#### 【第4回】

日 時：令和4年10月6日（木） 13：30～16：30  
場 所：日本プレスセンタービル 10階（オンライン併用）

- 講演  
「調整用電源（コージェネ・バイオマス・水素・蓄電池等）の新潮流」  
東京工業大学 特命教授 名誉教授 柏木 孝夫 氏
- 研究会・分科会の活動内容と進捗について
  - (1) 分科会からの進捗報告
    - 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（大規模災害対応を含む）
    - ③ 資源前処理保管技術検討分科会
  - (2) 新規分科会の予定
  - (3) 資源リバランス事業化研究会意見交換会（9/21開催）の報告
- その他

#### 【第5回】

日 時：令和4年12月6日（火） 13：30～16：30  
場 所：日本プレスセンタービル 10階（オンライン併用）

- 講演  
「バイオマス研究50年から見た2050年ゼロエミッション達成：その期待と課題」  
北海道大学 名誉教授 木村 俊範 氏
- 研究会・分科会の活動内容と進捗について
  - (1) 分科会からの進捗報告
    - 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
  - (2) 新規分科会の予定
- その他

#### 【第6回】

日 時：令和5年2月7日（火） 13：00～16：00  
場 所：日本プレスセンタービル 10階（オンライン併用）

- 講演  
「サーキュラー・エコノミーは、『資源』の循環だけではない」  
東京大学 教授 梅田 靖 氏
- 研究会・分科会の活動内容と進捗及び今年度のまとめについて
  - (1) 分科会からの進捗報告
    - 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
  - (2) 次年度の方向性について
- その他

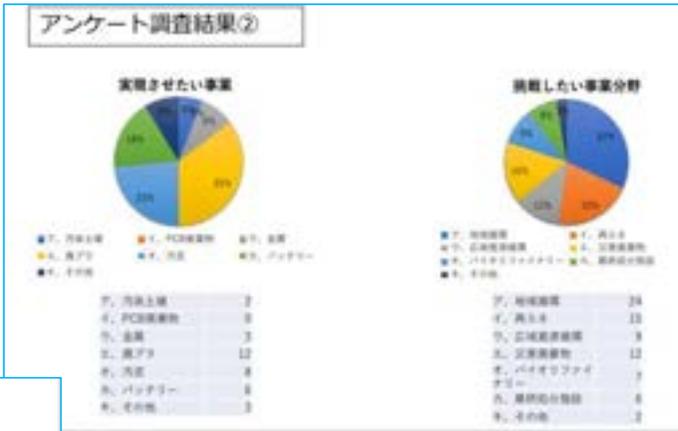
# 4. 2022（令和4）年度本研究会等 全体会議開催概要

## 《意見交換会・懇親会》

### 【意見交換会】

日 時：令和4年9月21日（水）13：00～15：30  
 場 所：日本プレスセンタービル 9階会見場  
 （オンライン併用）

- 参加者紹介
- 分科会紹介
  - ・サーキュラバイオシステム分科会
  - ・広域資源循環システム分科会（大規模災害対応を含む）
  - ・資源前処理保管技術検討分科会
  - ・リン・カリ循環分科会
  - ・分散型再エネ地域システム分科会
  - ・資源循環DX分科会（仮称）
- 会員企業発表(38社)
- 意見交換



### 我が国の資源循環企業群

**基礎化学産業**

- ・炭素・窒素、リン、有機窒素、有機リン系、有機硫黄系、有機ケイ素系、有機亜鉛系、有機銅系、有機亜鉛系、有機銅系、有機亜鉛系、有機銅系
- ・炭素・窒素系、有機窒素系、有機リン系、有機硫黄系、有機ケイ素系、有機亜鉛系、有機銅系
- ・炭素・窒素系、有機窒素系、有機リン系、有機硫黄系、有機ケイ素系、有機亜鉛系、有機銅系

**基礎産業**

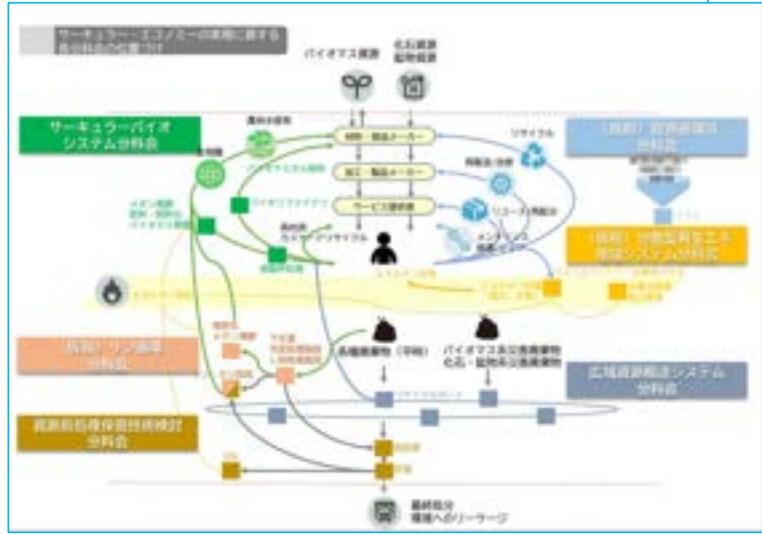
- ・基礎化学系、有機系、無機系、有機系、無機系
- ・基礎化学系、有機系、無機系、有機系、無機系
- ・基礎化学系、有機系、無機系、有機系、無機系

**資源リバランス事業化研究会**

- ・エネルギーリバランス、有機系、無機系、有機系、無機系
- ・エネルギーリバランス、有機系、無機系、有機系、無機系
- ・エネルギーリバランス、有機系、無機系、有機系、無機系

**応用技術産業**

- ・応用技術系、有機系、無機系、有機系、無機系
- ・応用技術系、有機系、無機系、有機系、無機系
- ・応用技術系、有機系、無機系、有機系、無機系



### 【懇親会】 ※第6回本研究会後に開催

日 時：令和5年2月7日（火）18：00～20：00  
 場 所：日本プレスセンタービル 10階  
 レストランアラスカ

## 4. 2022（令和4）年度本研究会等 全体会議開催概要

### 《関連施設視察（富山県）》

#### 【関連施設視察】

日 時：令和4年9月4日（日）～9月5日（月）

#### ● 視察目的

富山県内の事業者による有機汚泥処理やリサイクル、熱・電エネルギー利用に関する視察を通して資源循環、脱炭素に向けた考え方などを深掘りし、研究会横断的な視点を培うと共に参加者各位の親交を深める機会を提供すること。



#### ● 視察先企業の概要

視察先企業	所在地	施設概要
① (株)アースコーポレーション 射水プラント	射水市	富山を中心に下水汚泥を年間約13,000トン乾燥処理し、下水汚泥固形化燃料（JIS.Z7312）として販売。
② (株)富山環境整備 吉谷事業所	富山市	廃棄物発電にて作り出す電力を農業に有効活用し、ヒートポンプによる空調管理とLED補光により、日照の少ない北陸の中山間地域で高品質なトマトの通年栽培を可能にしている。産業廃棄物処理では、大規模なソーティングセンターを令和3年度に設置。新規大型最終処分場の開発も進めている。
③ 北陸ポートサービス(株) (株)グリーンエネルギー北陸	射水市	県内の公園・街路樹の剪定枝・刈草や製材業から出る木材の廃樹皮、飲料・生葉かすなど産業活動から発生する副産物を肥料・土として再生。 グリーンエネルギー北陸は総電力量5,750kWのバイオマス発電所。
④ 津沢産業(株) (養鶏場)	小矢部市	小矢部市内の農場で37万羽の鶏を育てている養鶏場。循環型農業への取り組みにより誕生した卵で、鶏に与える飼料用米に養鶏場の鶏糞を使用し、飼料の15%以上を関係する農業生産法人で育てている。
⑤ 大洋化学工業(株) (肥料製造・販売)	小矢部市	鶏糞灰を利用した肥料の販売や鉄鋼スラグのリンの利用など、肥料・土壌改良材・他農業資材の製造・開発・販売を行っている。

#### ● 視察内容

##### ① (株)アースコーポレーション

- ・会社事業紹介及び質疑応答の後、汚泥乾燥プラントを見学。



##### ② (株)富山環境整備 吉谷事業所

- ・高度選別センター、最終処分場（供用中）、発電併用焼却施設、最終処分場（建設中）、次世代施設園芸を見学。
- ・各施設に関する詳細説明及び質疑応答。



##### ③ 北陸ポートサービス(株)

(株)グリーンエネルギー北陸

- ・(株)グリーンエネルギー北陸のバイオマス発電所、北陸ポートサービス(株)の木質バイオマス堆肥化施設を見学の後、会社事業紹介及び質疑応答。
- ・日本通運より、富山港に関する紹介及び質疑応答。



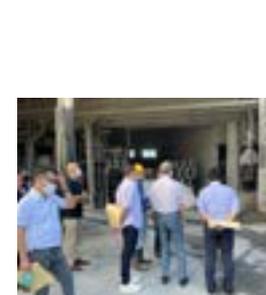
##### ④ 津沢産業(株)

- ・鶏糞堆肥化施設を見学後、質疑応答。



##### ⑤ 大洋化学工業(株)

- ・会社事業紹介及び質疑応答の後、電炉スラグや鶏糞灰等を原料とした堆肥化プラントを見学。



# 5. 講演内容の概要

## 「産業廃棄物処理業界の更なる発展 —報告書にみる人的資源と経営資源—」

〔江上節子氏：第2回〕



※本講演参考資料「移動と生活における新たな価値の創造をめざして -価値・快適・空間の創造- より

### ● 価値創造・快適創造・空間創造の3つの柱



・JR東日本研究開発センター フロンティアサービス研究所では、「価値創造」、「快適創造」、「空間創造」の3つの領域から研究が行われた。

・非接触式のICカードであるSuica導入をきっかけに、携帯電話への技術搭載、駅改札以外での利用先展開等、大きな技術展開がみられた。

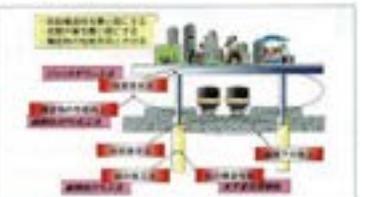
### ● 価値創造とマーケティング/未来予測・生活者研究や経済環境研究、シナリオプランニング、マーケティング



### ● 快適創造と先端科学/快適性向上、情報サービス、サービスの高度化



### ● 空間創造とステーション・ルネッサンス



「通過する駅から集う駅に」  
「みんなの駅づくり」

ステーション・ルネッサンス=駅を生活拠点に再生させていく

## 「循環経済をめぐる最近の動き」〔梶原成元氏：第2回〕



- 「パリ協定に基づく長期戦略（2021年10月）」及び「地球温暖化対策計画（2021年10月改訂）」での資源循環や廃棄物処理の方針の提示。
- 「循環型社会形成推進基本計画」の見直し、循環経済工程表が今夏にとりまとめられる予定。
- 「グリーンエネルギー戦略」（2022年5月/経産省）、「炭素中立型の経済社会変革に向けて」（中央環境審議会レポート）の中間整理。
- クリーンエネルギー戦略に関する有識者会議での岸田総理による発言、経団連の発言による資金投資と平行した規制が進む見通し。
- 「資源効率性・循環経済に係るG7ベルリンロードマップの整理→温暖化、水資源、食料問題等の環境問題は、循環経済について配慮しなければ解決しないとされた。
- 「電池規則案」がEU議会を通過（2021年3月）。また「エコデザイン規則案」がEU事務局から提案（2022年3月）。
- 「プラスチック条約」が国連環境総会で決議（2022年3月）され、2024年末までに条約の採択を目指すとした。
- 「EUバッテリー規則（案）」（自動車用、グリッド用、電気製品に使用される電池全てを対象）バリューチェーン全体を網羅した資源循環規制となっている。
- 「欧州電池規制」では、可搬型電池（電気製品内蔵電池）の規制について記載。
- 既存の指令が廃止され、EU加盟国に直接適用される「EUエコデザイン規則（案）」に変更。EUバッテリー規則（案）は、エコデザイン規則（案）の考え方を反映した内容となっている。
- ロシアのウクライナ侵攻への対応について、経済財政諮問会議民間委員により発表された「現下のエネルギー価格上昇を脱炭素社会構築に向けた突破口に」記された提案、対策により、短期的には経済が停滞する可能性があるが、中長期的観点からは改善の方向に向かうとみられる。

### CEIに係る内外の動き

<国内>  
◎第四次循環型社会形成推進基本計画の進捗状況の第二回最終報告（循環経済工程表）（案）（5月29日）

<G7気候-エネルギー環境大臣会>  
◎資源効率性・循環経済に係るG7ベルリンロードマップ

<プラ条約 国際交渉委員会（IINC）の準備会（5/26-27）>  
◎交渉日程、第1回IINCでの資料リスト（条約の構成、組み入れる項目 等）

<EU>  
◎セキュラーエコノミー行動計画（2020年3月）  
◎セキュラーエコノミーファイナンスタクソノミー  
◎電池規則案（2020年12月事務局案、2021年3月EU議会案）  
◎エコデザイン規則案（2022年3月事務局案）

### キーワード：①情報の共有

事例：①はたごであることの意味  
②対策を行うためのプラットフォーム（人）ではなくモノ

国内での情報：①政策、②サプライチェーン、③消費者・事業者、④自治体

国外での情報：①消費者に届くまで、②事業者の思い込み  
③製品・サービスを減らしてもらい、④支持してもらい  
⑤製品・サービスは減らさない

世界の事例：①EUの環境規制、②欧州規格、③エコデザイン規制  
④特に、デジタル製品へのサポートの投資力

情報共有機関：①2次エネルギー、②GRI、③ICタグ

新たな事例：①サービスの提供をめぐっての持続可能な開発（消費者側）、②サプライチェーンの思い込み

### プラスチック条約交渉

◎概要：国連環境総会決議（2022年3月）  
内容：2024年までに、以下の内容を有する国際条約の採択を目指す。  
特徴：①法的拘束力がある国際条約  
②生産、加工、消費、廃棄の全ライフサイクル対象  
③海洋汚染だけでなく、環境汚染全体を対象  
④循環経済、資源効率の手法を活用し、製品デザイン、廃棄物管理を含む、プラスチックの持続可能な生産・消費を促進

◎事前会合：2022年5月30日～6月3日  
・交渉日程：全5回（春1週間）、第1回は本年11月下旬、  
・第1回資料：①条約の構成に関するオプション、  
②条約に盛り込まれるべき要素（サーコンセプト、手続き、遵守メカニズム 等）、  
③、④、⑤

### キーワード：②エコデザイン

◎製品・サービス（中間物を含む）への要求として既に定め  
例：トップランナー、ラベル、タクソノミー

◎バリューチェーンの関連者全体からの意見的の集約  
（ブランドオーナーだけでなくいことができるようになる等、機会）

◎今後、どんなられる要求の受け皿、ソリューション提供の要  
（CE、消費者、環境保護、生物多様性...）

◎ブランドオーナーに物申す機会、能力が試される場

課題：評価手法の確立  
◎LSDの検討と活用  
◎CEは、循環経済のタクソノミーを作るのか？  
◎中堅以上の企業から？  
◎プラスチックの分野では？

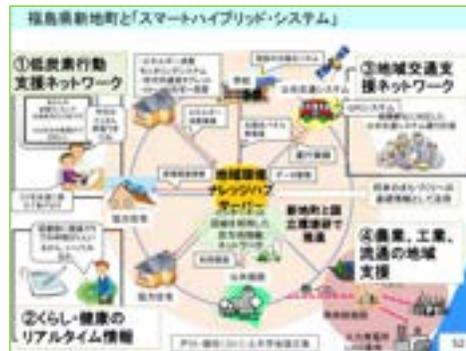
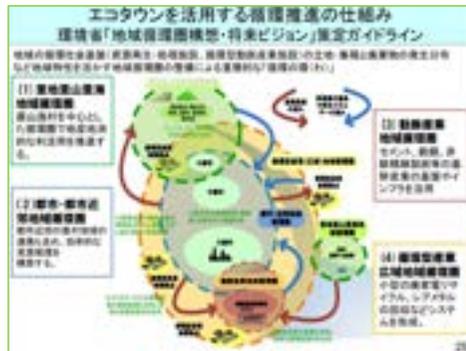
# 5. 講演内容の概要

## 「脱炭素地域計画・評価にむけての産官学連携研究」

(藤田 壮氏：第3回)



- 国立環境研究所の都市研究連携；内閣官房の環境未来都市・モデル都市(2011～)
- 地方自治体への取り組み
- 自治体SDGsモデル事業における包括的検討
- SDGsモデル事業の10都市における2030年に向けての優先的なゴールの俯瞰
- カーボン・ニュートラルに関する都市・地域政策
- 地域脱炭素ロードマップ 対策・施策の全体像
- 脱炭素未来に向けての先導プロジェクト計画
- 新地町における取組を複合化した将来シナリオのイメージ
- 資源循環から展開するSDGs未来都市
- 環境調和型まちづくりの先駆けとしてのエコタウン
- 日本で形成されてきた資源循環型のまちづくり
- (環境省) 循環型社会の拠点としてのエコタウン事業の整備
- エコタウンの循環施設の地域循環圏形成特性の分析
- エコタウンを活用する循環推進の仕組み環境省「地域循環圏構想・将来ビジョン」策定ガイドライン
- 地域エネルギー事業から展開するSDGs都市
- 福島県新地町における熱電供給地域エネルギー事業
- 脱炭素地域計画支援システムの開発；エネルギー、交通、建設を統合
- する脱炭素の地域診断、将来目標計画、モデル事業設計システム
- 脱炭素未来に向けての先導プロジェクト計画



## 「調整用電源（コージェネ・バイオマス・水素・蓄電池等）の潮流」

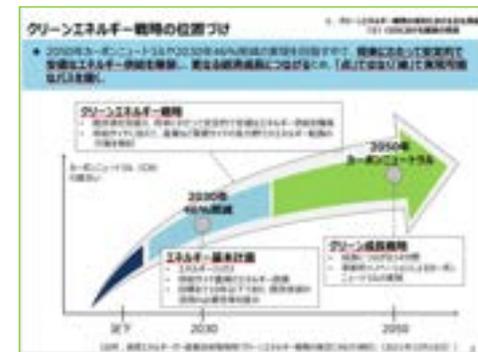
(柏木 孝夫氏：第4回)



- 我が国のカーボンニュートラル宣言とグリーンエネルギー戦略
- エネルギー需給構造の高度化と調整用電源の活用推進
- コージェネによる調整力の提供とレジリエンスへの貢献
- 水素・アンモニアへの期待と国際的な動向
- グリーン成長戦略とG I 基金の動向

2050年カーボンニュートラル宣言・2030年以降の脱炭素社会に向けたグリーンエネルギー戦略

- 2050年カーボンニュートラル宣言と2030年以降の脱炭素社会に向けたグリーンエネルギー戦略
- 2030年以降の脱炭素社会に向けたグリーンエネルギー戦略
- 2030年以降の脱炭素社会に向けたグリーンエネルギー戦略



実質的なエネルギー需給構造の確立を図るためのエネルギーの使用の合理化等に関する法律等の一部を改正する法律案

エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）

- 1 省エネ法の目的の拡大【エネルギーの効率的利用】
- 2 省エネ法の適用範囲の拡大【エネルギーの効率的利用】
- 3 省エネ法の適用範囲の拡大【エネルギーの効率的利用】

第6次エネルギー基本計画におけるコージェネの位置づけ

第6次エネルギー基本計画においてコージェネ（家庭用燃料電池を含む）は、2050年カーボンニュートラルの実現に向け一層推進すべき分散型エネルギーシステムとして位置づけられており、将来的には数兆円規模の市場規模が期待されている。

第6次エネルギー基本計画において、コージェネは分散型エネルギーシステム（分散型エネルギーリソース）の一つとして位置づけられ、その取組は下記の5つに整理できる。

- ①「省エネ」 エネルギーの効率
- ②「調整力」 調整力の提供
- ③「信頼性」 国土強靭化への貢献
- ④「地域活性化」 地域経済の活性化
- ⑤「燃料転換」 燃料転換によるカーボンニュートラルの実現

水素に係る海外動向（世界各国が投資急拡大・日本を注目）

水素はカーボンニュートラル社会の実現に向けた重要なエネルギー源として注目を集めている。世界各国が水素産業に投資を急拡大し、日本も注目を集めている。

グリーンイノベーション基金

1-2. 研究開発成果の社会実装を促進するための取組

- 研究開発成果の社会実装を促進するための取組
- 研究開発成果の社会実装を促進するための取組

# 5. 講演内容の概要

## 「バイオマス研究50年から見た2050年ゼロエミッション達成：その期待と課題」〔木村 俊範氏：第5回〕

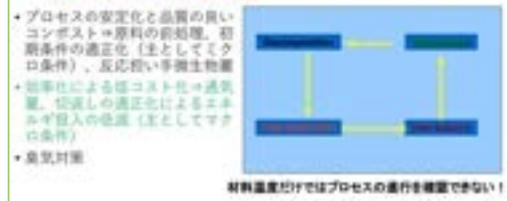


### 〔コンポスト〕

- 研究・活動の基本スタンス
- コンポスト化とは？
- 残された技術的課題
- コンポスト化研究の流れ
- ミクロとマクロ
- 小容積リアクタ開発の背景
- 小容積堆肥化実験装置の開発
- コンポスト化を担う微生物の解析
- コンポスト化のまとめ



### 残された技術的課題

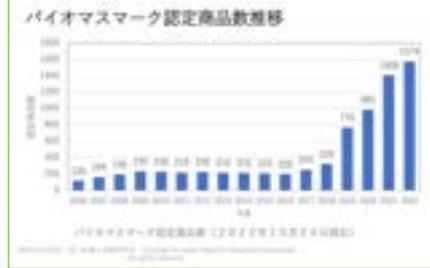
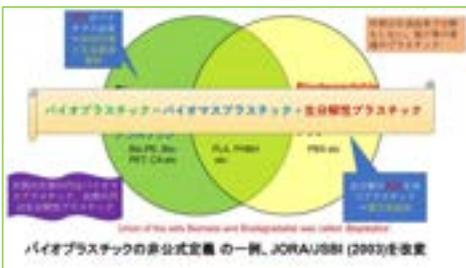


### 木村のコンポスト化研究の流れ



### 〔プラスチック・バイオマス製品〕

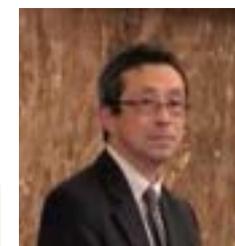
- プラスチックとは
- バイオマス、バイオマス製品とは
- プラスチックの生分解性
- 平成14年度バイオ生分解素材開発普及研究会 (座長：木村、2002.4~7)
- 2003~2006年度バイオ生分解素材開発・利用評価事業 (バイオマス・ニッポン総合戦略事業)
- プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律
- バイオマス研究50年で見たこと感じたこと



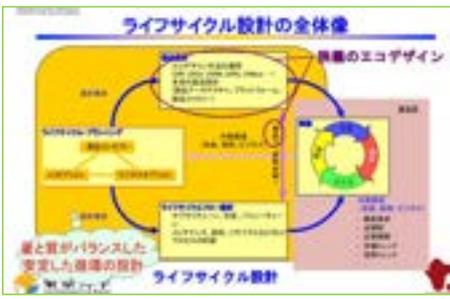
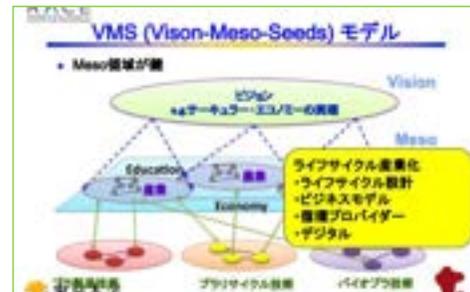
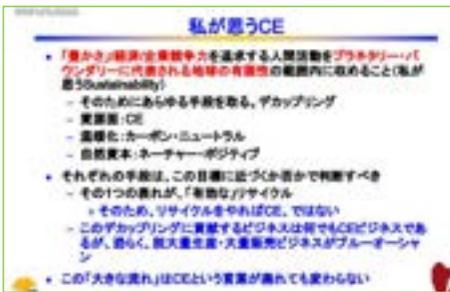
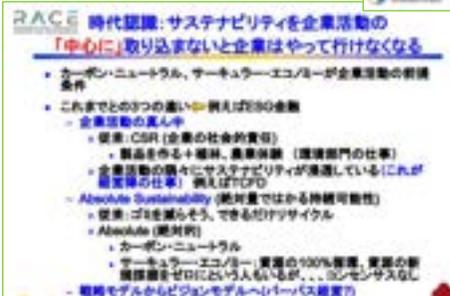
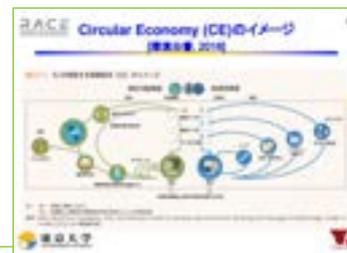
### バイオマス研究50年で見たこと感じたこと

1. 研究活動の中で得たこと
  - ① 科学的なバイオマス研究の重要性が再認識された
  - ② 科学的なバイオマス研究の重要性が再認識された
  - ③ 科学的なバイオマス研究の重要性が再認識された
2. 研究活動の中で得たこと
  - ① 科学的なバイオマス研究の重要性が再認識された
  - ② 科学的なバイオマス研究の重要性が再認識された
  - ③ 科学的なバイオマス研究の重要性が再認識された
3. 研究活動の中で得たこと
  - ① 科学的なバイオマス研究の重要性が再認識された
  - ② 科学的なバイオマス研究の重要性が再認識された
  - ③ 科学的なバイオマス研究の重要性が再認識された

## 「サーキュラー・エコノミーは、『資源』の循環だけではない」〔梅田 靖氏：第6回〕



- サーキュラー・エコノミー
- Vision-Meso-Seedsモデル
- メゾレベルをデザインするための考え方
  - ライフサイクル産業化
  - ライフサイクル設計
  - 製品・サービスシステム
  - 循環プロバイダー
  - デジタルの活用
- まとめ



### まとめ

- サステナビリティとデジタル技術が世界のもののつくりの方向性を決める重要な要素
- 特に、CEやCNEは、市場競争の後継者を育てて中心にする
  - CEを従来の資源物依存、CO2削減に置き換えるのは重要
  - 本質は、地球の有限性と「豊かな」経済力競争力のデカップリング
- CEを実現するためには、メゾレベルのデザインとオペレーションが重要
  - ライフサイクル産業化によるデカップリング
  - ライフサイクル設計
    - ・ 最終ライフサイクルの見ええ化、設計、評価、メンテナンス
  - ビジネスモデル
    - ・ 大量生産・販売から個別化・カスタムメイド
    - 循環プロバイダー
    - デジタルの活用
- そのための事業設計技術はいくらもある
  - 技術開拓というよりは、システム化開拓が重要

# 6. 分科会活動概要及び今後の活動方針

## サーキュラバイオシステム分科会

L: 伊原智人 (Green Earth Institute (株))  
 SL: 麻生義継 (G-8 International Trading (株))  
 幹事: 秦 (株) エックス都市研究所  
 中村・中井 (いであ (株))

**目的** 食品残渣・農業残渣などのバイオマス残渣の有効利用を進めるために、飼料・肥料、メタン発酵、バイオマス発電、熱回収などのこれまでの技術のほか、亜臨界処理水技術やバイオリファイナリー等の高付加価値化手法も含め、それぞれのバイオマス残渣に合わせた技術で有用物を社会に還元していく最適な仕組みを考える。

**背景**

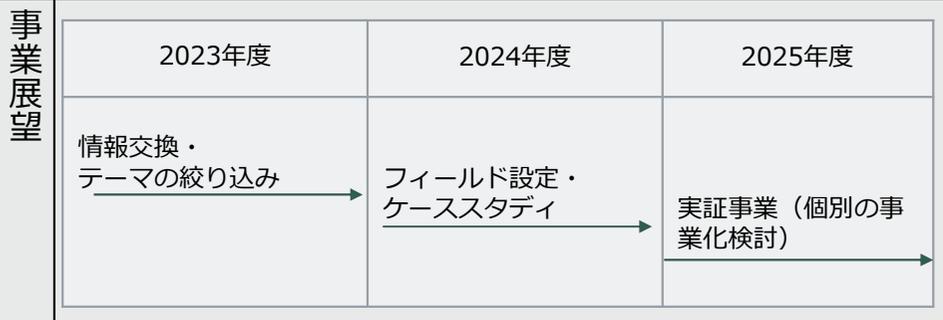
- 食品メーカーや農業事業者は、事業の過程で出てくる廃棄物の処理に困っており、産業廃棄物としてコストをかけて処理している。
- 産業廃棄物処理事業者は、バイオマス残渣を、飼料・肥料、メタン発酵などの方法で処理しているが、あまり高く販売できないため、廃棄物処理費を高くせざるを得ない。

**課題**

- 全てのバイオマス残渣を資源に変える。
- その仕組みを事業として持続可能なビジネスモデルとする。

**問題意識・論点**

- 現在、どのようなバイオマス残渣が、どのくらいの量、どのようなところから発生しているのか。
- それらのバイオマス残渣が、現在はどのような形で処理されているのか。もし、廃棄物として処理されている場合の引取り料はいくらか
- バイオマス残渣の処理の方法として、どのような方法が考えられるか (飼料、肥料、メタン発酵、バイオマス発電、熱回収、バイオリファイナリー、亜臨界処理+メタン発酵やバイオリファイナリーなど)。
- バイオマス残渣の回収方法として、あるところに集中して集めた方が効率的か、必ずしもあまりメリットはないか。
- バイオマス残渣を一か所に集めて、そこで様々な処理方法を実施するコンビナートのようなもの (「サーキュラーバイオコンプレックス」 (仮称)) を作ることでメリットはあるのか。その場合の課題は何か。

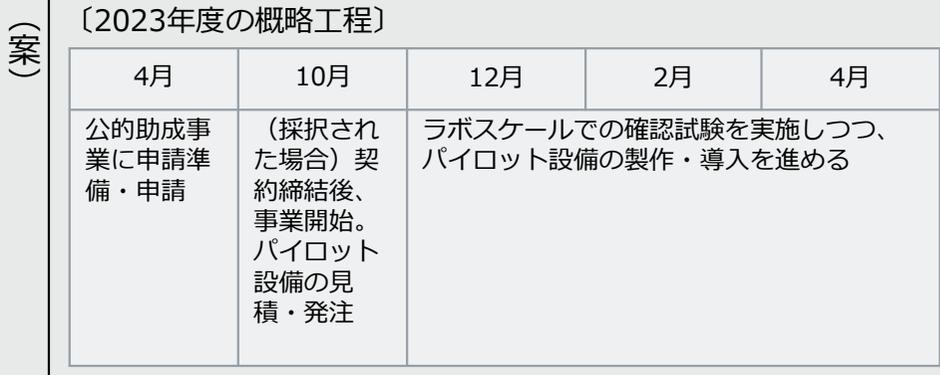


**会員メンバー** 46名 (2023.3月現在)

区分	所属団体名	所属者氏名	証号	所属団体名	所属者氏名
1	L Green Earth Institute株式会社	伊原 智人	24	有限会社 研商環境サービス	長瀬 寛太
2	SL G-8 INTERNATIONAL TRADING株式会社	麻生 義継	25	株式会社アグリス	花岡 健
3	幹事 株式会社エクス都市研究所	秦 三和子	26	株式会社アグリス	福村 浩希
4	幹事 いであ株式会社	中村 元紀	27	株式会社エグジス	藤村 孝隆
5	幹事 いであ株式会社	中井 優香	28	株式会社エグジス	松田 和隆
6	グリーン・サー・システム株式会社	福原 忠雄	29	株式会社エグジス	鎌倉 秀行
7	日商エントラプライズ株式会社	小野 義広	30	株式会社エグジス	坂本 浩人
8	株式会社エクス都市研究所	中村 一弘	31	エス・アグ株式会社	村上 海彦
9	日商エントラプライズ株式会社	高木 義雄	32	株式会社大興産	大岡 慎人
10	日商エントラプライズ株式会社	神 晴浩	33	九州エス株式会社	藤野 豊太
11	日商エントラプライズ株式会社	高岡 和雄	34	株式会社エクス都市研究所	山岡 秀幸
12	福商組合総合センター	山岡 義彦	35	株式会社エクス都市研究所	西村 義典
13	株式会社エクス	藤村 浩希	36	株式会社エクス都市研究所	白川 寛子
14	株式会社アグリス	坂本 孝隆	37	東京農業大学	本郷 広行
15	システム・システムズ株式会社	藤原 和典	38	公益財団法人農業物・資源研究所	梶原 成光
16	いであ株式会社	中村 元紀	39	株式会社環境環境研究所	青山 徹介
17	バイオ・アグ・システム株式会社	福山 佳秀	40	京都大学	松村 三郎
18	株式会社岡山環境整備	清田 啓輔	41	豊林水産	清水 浩太郎
19	株式会社岡山環境整備	中井 優香	42	豊林水産	西田 新哉
20	北陽バイオサービス株式会社	立野 義之	43	公益財団法人農業物・資源研究所	中山 真実
21	株式会社グリーン	高野 浩	44	一般財団法人日本有機資源協会	福山 義典
22	株式会社グリーン	高野 浩	45	JTB日本観光協会連合会	内山 徳
23	有限会社 研商環境サービス	中井 元香	46	東北大学	小森 大輔

**次年度活動方針 (案)**

〔分科会の活動概要〕  
 バイオマス残渣の有効利用のためのパイロットプロジェクトを公的助成事業に申請。分科会メンバーの中で、当該プロジェクトに参加を希望する企業を募り、プロジェクトを立ち上げることを目指す。バイオマス残渣としては、食品残渣や農業残渣に限定せず、食料とは競合しない非可食バイオマスを対象とすることで、事業化に必要な量の確保できる原料を考える。



## 6. 分科会活動概要及び今後の活動方針

# サーキュラバイオシステム分科会

L: 伊原智人 (Green Earth Institute (株))  
 SL: 麻生義継 (G-8 International Trading (株))  
 幹事: 秦 (株) エックス都市研究所  
 中村・中井 (いであ (株))

### 【2022年度の活動内容】

これまでに、2回の分科会を開催。

- 第1回：MBT技術について
  - ・新たな技術として、バイオリファイナリー、亜臨界水処理を取り上げ、技術の概要、ターゲットとなる資源品目、普及状況、コストの現状と将来展望等に関する情報共有を行い、社会実装の可能性について議論した。
  - ・加えて、堆肥化、メタン発酵、生物乾燥等のMBT技術について、事業動向と新たな技術との組合せの可能性等を議論した。
- 第2回：バイオフィナリー事業について
  - ・湿式メタン発酵を中核としたバイオリファイナリー事業の事例をレビューし、今後のシステム構築に向けた成立要件や課題を分析した。
  - ・食品残さや農業残渣から単糖を経てターゲット物質を微生物合成するバイオリファイナリー事業について、具体的な検討事例を基に情報共有を行った。
  - ・新たな「バイオマス活用推進基本計画」及び「バイオマス利用技術の現状とロードマップ」についても情報共有を行い、分科会メンバーから実証・実装に向けた意向を募った。

### 【今後の活動について（分科会での意見）】

- ・過去にも同様のプロジェクトは実施されてきており、成功している部分とうまくいかなかった部分があるので、それらを踏まえつつ、状況の変更も考慮して、新しいプロジェクトを考える必要がある。
  - ・分科会メンバーの中で、バイオマスリファイナリーに適した食品残さ等が発生、あるいは処理を受託している場合、排出者が希望すれば、バイオリファイナリー原料としての適性を評価することは可能。
  - ・適したバイオマス残渣があれば、排出事業者、処理受託事業者、GEI社のコンソーシアムで公的機関の補助事業等にアプローチしてみることも有効である。
- ⇒事業化可能性のある具体的な例を検討し、提示しながら議論を進めることとなった。

### 【2022年度活動のまとめ】

これまでの検討やヒアリングの中で、バイオリファイナリーの事業性判断のポイントは以下の5点ということがわかってきた。特に、1. と2. について、大量に継続的に集まる残渣はすでに有価物となっており、処理費が必要な残渣は、単発的で少量であることが多い。こうした中で、処理費が必要なような残渣をどう大量に集められるかを考える必要あり、そうしたターゲットが決まったところで、具体的なプロジェクトで事業化を目指したい。



### 【具体的なプロジェクト候補】

1. 処理に困っている有機廃棄物の有用化  
例：使用済み紙おむつの分別、分解、各素材の再利用のプロジェクト
2. 亜臨界処理技術を使った有機廃棄物の有用化  
例：木質バイオマス廃棄物の亜臨界処理による有用物質の抽出やメタン発酵のプロジェクト
3. 廃棄物政策以外の政策的意義を有する有機廃棄物の有用化  
例：地域循環経済の確立のためのプロジェクト

# 6. 分科会活動概要及び今後の活動方針

## 広域資源輸送システム分科会

L: 井上慶司 (一財) 運輸総合研究所  
 幹事: 眞鍋 (応用地質 (株))  
 土井 (株) エックス都市研究所

**目的** 持続可能な資源リバランスの実現に必要な輸送システムを確保するため、リサイクルポート等の基盤施設を活用しつつ、資源類 (鉱物類、肥料、木材、汚染土壌、下水道汚泥、焼却灰、雑ブラ等) に関する内航輸送等のネットワークシステムの形成を図るとともに、災害発生時の廃棄物輸送における課題の解決に取り組む。

**背景** 持続可能な資源リバランスの実現に向けては、これを支える民間事業による輸送システムの形成が不可欠となる。

**課題**

- 対象潜在資源、必要な輸送先や資源化事業の想定
- 安定的・効率的で事業採算面等で実現可能な輸送システムの構築
- 災害時廃棄物輸送においても活用可能な輸送システムの構築

**問題意識・論点**

- 新たなサーキュラーバイオシステム等の資源循環において、品目毎にどのような輸送需要量、OD (起点・終点)、荷姿等が想定されるか。
- このうち内航輸送の対象となるのはどのようなものか。集荷、保管・貯留、積み替え、処理等、どのようなプロセスが想定されるか。
- 新たな内航輸送等について、輸送コスト面等で効率的なシステムが形成可能か。また輸送事業の事業採算性の見通しはどうか。効率化や事業成立のために、どのような条件あるいは課題が想定されるか。
- リサイクルポート等の既存の基盤施設を活用した既存の輸送事業において、どのようなことが事業成立の要件となっているか。
- 新たな資源循環に関する内航輸送等において、既存のリサイクルポート等の活用が可能か。あるいは、どのような新たな施設の改良・再編等が必要か。
- 新たな内航輸送システムは、災害時の廃棄物輸送に活用可能なものとなるか。既存の災害廃棄物輸送と整合性のあるものか。
- 既存の災害廃棄物輸送システムが有する課題について、どのような解決の道筋を考えるべきか。
- 新たな輸送システムの形成に向けて、規制面、制度面の課題はあるか。公的支援の必要性はあるか。

**事業展望**

- 新たな資源循環の事業化の動向を踏まえ、広域輸送を必要とする資源を選定し、広域輸送を含めたモデル事業プロセスの具体化を図り、事業化に向けて課題整理等を行いつつ、道筋づくりを進める。
- 災害廃棄物についてもケーススタディに基づく課題と対応策の整理を行う選定に向けて、候補案をリストアップし、現状や今後の見通しを整理した上で、絞り込みについて議論する。
- 各分科会の動向を注視し、横断的な情報共有を図っていく。
- リサイクルポートの活用可能性についても情報・意見を出し合う。

2023年度	2024年度	2025年度
対象資源の選定と事業プロセスの具体化	フィールド設定・ケーススタディ・課題整理	実証事業 (個別の事業化検討)

**会員メンバー** 53名 (2022年12月8日現在)

参加者企業名	役職	氏名
J & T 環境株式会社	マテリアルリサイクル事業本部 副本部長	古賀 信司
J & T 環境株式会社 (代理)	J&T環境(株) 災害対策プロジェクトチーム	川村 基城
J T R 日本税制改革協議会	研究員	笹本 由紀子
オオノ開発株式会社		丹下 貴夫
オオノ開発株式会社	常務取締役	上田 徹
オオノ開発株式会社	事業部長	井上 海彦
株式会社オガワエコノス	営業統括部 本部長	鳥居 勇司
株式会社アイケーシー	代表取締役社長	村上 浩行
株式会社 J E M S	社長室	粟井 洋和
株式会社 NEWSCON	代表取締役社長	妙見 英樹
株式会社 NEWSCON	製鋼原料課 課長	土橋 涼
株式会社 NEWSCON	非鉄減量化 課長	堀越 亮
株式会社オガワエコノス	部長	妹尾 勇太
株式会社 タケエイ	渉外部長 兼 関連事業室長	梅村 真二郎
株式会社 リョーシン	代表取締役社長	高野 治
株式会社 リョーシン	取締役副社長	高野 晃
株式会社 環境構想研究所	代表取締役	青山 俊介
株式会社 大島産業	代表取締役社長	大島 権人
株式会社 富山環境整備	取締役	若松 広明
株式会社 富山環境整備	イノベーション事業部 次長	今井 麻美
株式会社 富士クリーン	企画開発部 部長	町川 和倫
協業組合 仙台清掃公社	代表理事 理事長	山田 政彦
公益財団法人 廃棄物・3R 研究財団	企画部長	夏目 吉行
三光株式会社	代表取締役	三輪 昌輝
三光株式会社	執行役員 本社営業部長	鷺見 英輔
三友プラントサービス株式会社	取締役	小松 源
大和不動産鑑定株式会社	次長	中島 伸太郎
日鉄エンジニアリング株式会社	環境・エネルギーセクター 企画部 部長	小野 義広
北陸ポート サービス株式会社	代表取締役	加治 幸大
有限会社 峡南環境サービス	代表取締役社長	河澄 秋芳
有限会社 峡南環境サービス	総務部管理課	菊池 徹
有限会社 峡南環境サービス	常務	長倉 章夫

**次年度活動方針 (案)**

〔分科会の活動概要〕

- 対象資源の選定とモデル事業プロセスの具体化に取り組む。
- リサイクルポート推進協議会の活動をフォローし、情報共有を行う。

〔2023年度の概略工程〕 ★ : 分科会開催、必要により個別MTG

4月	6月	8月	10月	12月
★	★	★	★	★

## 6. 分科会活動概要及び今後の活動方針

### 広域資源輸送システム分科会

L: 井上慶司 (一財) 運輸総合研究所  
 幹事: 眞鍋 (応用地質 (株))  
 土井 (株) エックス都市研究所

#### 【2022年度の活動内容】

4回の分科会を開催した。

- 第1回：広域資源輸送システム分科会の検討方針等について
  - ・分科会での検討方針、検討内容についての意見交換を実施。
  - ・広域輸送における港湾利用の重要性、廃棄物ストック場所の確保や使いやすさの観点の重要性等について、認識共有が図られた。
  - ・災害時の廃棄物発生量や広域処理の必要性についての認識共有を行った。
- 第2回：現状での取組の把握、ターゲットとする対象資源の検討
  - ・会員企業4社から既存の資源の広域海上輸送等の取組についての報告を行い、輸送システムの内容や広域輸送の必要理由とともに、主に①～④の課題を把握した。  
 オオノ開発(株)、三友プラントサービス(株)、三光(株)、(株)エンビプロH.D.
  - ①港湾や海上輸送の活用 ②積み替え保管の判定見解の統一等の課題  
 ③採算確保や、労働力・船舶の不足等に対応した効率化のための貨物集約による共同輸送等の必要性 ④災害対応情報の把握 等
  - ・今後の分科会でのモデル事業プラン等の検討のターゲットとする対象資源の選定に向け、会員企業の要望する対象資源の把握、広域輸送を必要とする資源循環事業の条件の確認、可能性のある資源のリストアップ等(右欄の「具体的なプロジェクト候補」を参照)を行った。
  - ・南海トラフ地震発生時を想定した廃棄物発生量の予測と、これに基づく広域処理の必要性を示し、認識共有を図った。
- 第3回：現行事業での活用技術や課題の抽出、インフラの被災リスクについての情報共有
  - ・既存の資源循環事業等の報告を行い、今後の新たな事業において活用が考えられる圧縮梱包技術について、また、既存の広域輸送における課題等について認識共有を図った。
  - ①金属リサイクルの現状と課題 (株) NEWSCON  
 ②事業の現状と課題、圧縮梱包技術の導入事例等 (株) アイケーシー  
 ③国交省広域輸送実証のフォローアップ (株) エックス都市研究所
  - ・会員企業におけるBCP策定や、災害廃棄物輸送計画の基礎情報となる、南海トラフ地震時における港湾インフラの利用可否に関する情報を共有した。
- 第4回：国交省港湾局との意見交換、今後の検討の進め方
  - ・リサイクルポート施策について、国交省港湾局からの情報提供と意見交換を行い、今後の政策支援の可能性や、リサイクルポート推進協議会との連携の重要性等について、認識共有が図られた。
  - ・今後の分科会でのモデル事業プランの検討の進め方を共有した(図1参照)。

#### 【2022年度活動のまとめ】

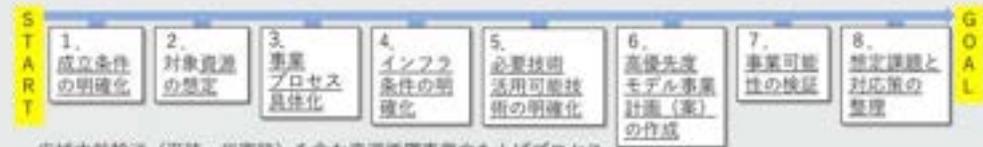


図1 モデル事業計画案の検討手順

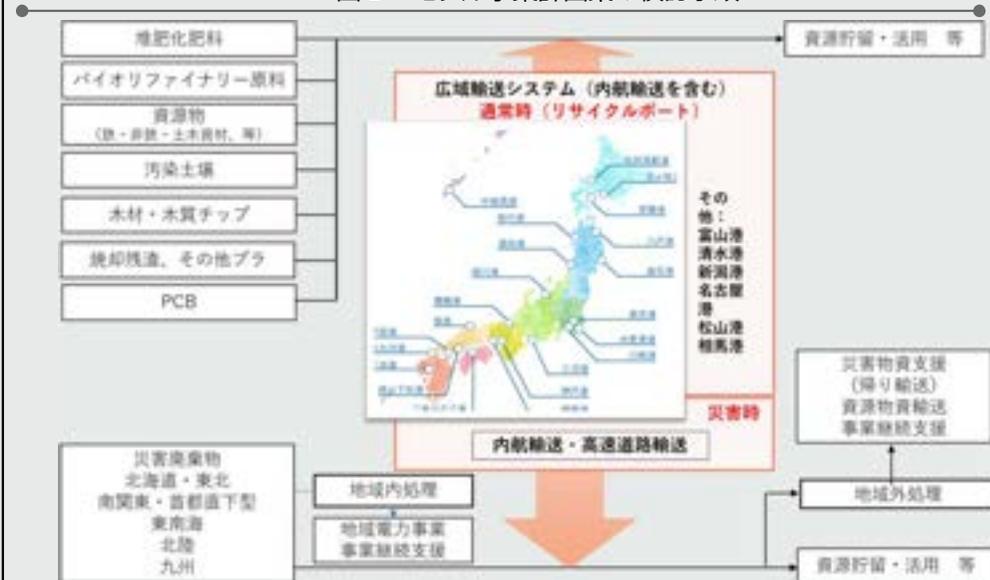


図2 広域資源輸送システムのイメージ

#### 【今後の活動について】

- ・他の分科会の動向等を踏まえ対象資源を選定し、モデル事業プランの具体化や課題整理等を進める。
- ・リサイクルポート推進協議会との連携を深める。
- ・リサイクル技術の成熟がブレイクに繋がる可能性があり、技術動向を注視する。

- 【具体的なプロジェクト候補】 新たな資源循環事業の検討状況や広域輸送の成立条件、技術動向、政策動向等を踏まえて優先対象を絞る
- ①大都市圏の下水道焼却灰
  - ②プラスチック類、RDF、RPF
  - ③処分場再生由来のプラ
  - ④バイオリファイナリー原料
  - ⑤家畜糞尿、鶏糞、メタン発酵残渣
  - ⑥陸運から海運へ転換する資源
  - ⑦離島と本島で循環が必要な資源
  - ⑧再エネ設備
  - ⑨流木など災害由来のバイオマス
  - ⑩大規模災害時に特化して想定される資源

## 6. 分科会活動概要及び今後の活動方針

資源前処理保管技術検討分科会		L: 樋口壮太郎 (福岡大学) 幹事: 土井 (株) エックス都市研究所																																																													
<b>目的</b>	<p>焼却残渣（下水汚泥、し尿汚泥、都市ごみ等）、プラスチックの保管方法の検討、経済性、環境保全対策の検討を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現行保管基準等の運用内での保管方法</li> <li>保管の具体イメージと課題の整理</li> </ul>	会 員 メ ン バ ー	19名（2023年3月19日現在）																																																												
<b>背景</b>	資源の循環や国内蓄積などは安全保障の視点からも重要であるが、特に今般のロシアによるウクライナ侵攻でその重要性が再認識された。		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">氏名</th> <th style="width: 60%;">会員組織（五十音順）</th> <th style="width: 25%;">役職</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>影山 嘉宏</td><td>J &amp; T環境株式会社</td><td>専務取締役</td></tr> <tr><td>丹下 貴夫</td><td>オオノ開発株式会社</td><td></td></tr> <tr><td>井上 海彦</td><td>オオノ開発株式会社</td><td>事業部長</td></tr> <tr><td>滝澤 誠</td><td>グリーン・サーマル株式会社</td><td>代表取締役</td></tr> <tr><td>秋山 了飛</td><td>株式会社エンビプロ・HD（エコネコル）</td><td></td></tr> <tr><td>森本 清幸</td><td>株式会社タクエイ</td><td>技術担当部長</td></tr> <tr><td>大島 権人</td><td>株式会社大島産業</td><td>代表取締役社長</td></tr> <tr><td>若松 広明</td><td>株式会社富山環境整備</td><td>取締役</td></tr> <tr><td>前野 慶太</td><td>九州北清株式会社</td><td>専務取締役</td></tr> <tr><td>佐藤 善樹</td><td>公益財団法人廃棄物・3R研究財団</td><td>技術振興部長</td></tr> <tr><td>三輪 昌輝</td><td>三光株式会社</td><td>代表取締役</td></tr> <tr><td>鷲見 英輔</td><td>三光株式会社</td><td>執行役員本社営業部長</td></tr> <tr><td>小松 源</td><td>三友ブランドサービス株式会社</td><td>取締役</td></tr> <tr><td>野本 裕</td><td>大成建設株式会社グループ・環境事業推進本部</td><td></td></tr> <tr><td>伴 明浩</td><td>日立造船株式会社環境技術推進部</td><td>部長代理</td></tr> <tr><td>若宮 和輝</td><td>日立造船株式会社環境技術推進部</td><td>課長代理</td></tr> <tr><td>高木 義信</td><td>日立造船株式会社環境技術推進部</td><td>担当部長</td></tr> <tr><td>長谷川 俊道</td><td>有限会社ダイイチ企業</td><td>専務取締役</td></tr> <tr><td>青山 俊介</td><td>株式会社環境構想研究所</td><td>代表取締役</td></tr> </tbody> </table>	氏名	会員組織（五十音順）	役職	影山 嘉宏	J & T環境株式会社	専務取締役	丹下 貴夫	オオノ開発株式会社		井上 海彦	オオノ開発株式会社	事業部長	滝澤 誠	グリーン・サーマル株式会社	代表取締役	秋山 了飛	株式会社エンビプロ・HD（エコネコル）		森本 清幸	株式会社タクエイ	技術担当部長	大島 権人	株式会社大島産業	代表取締役社長	若松 広明	株式会社富山環境整備	取締役	前野 慶太	九州北清株式会社	専務取締役	佐藤 善樹	公益財団法人廃棄物・3R研究財団	技術振興部長	三輪 昌輝	三光株式会社	代表取締役	鷲見 英輔	三光株式会社	執行役員本社営業部長	小松 源	三友ブランドサービス株式会社	取締役	野本 裕	大成建設株式会社グループ・環境事業推進本部		伴 明浩	日立造船株式会社環境技術推進部	部長代理	若宮 和輝	日立造船株式会社環境技術推進部	課長代理	高木 義信	日立造船株式会社環境技術推進部	担当部長	長谷川 俊道	有限会社ダイイチ企業	専務取締役	青山 俊介	株式会社環境構想研究所	代表取締役
氏名	会員組織（五十音順）		役職																																																												
影山 嘉宏	J & T環境株式会社		専務取締役																																																												
丹下 貴夫	オオノ開発株式会社																																																														
井上 海彦	オオノ開発株式会社	事業部長																																																													
滝澤 誠	グリーン・サーマル株式会社	代表取締役																																																													
秋山 了飛	株式会社エンビプロ・HD（エコネコル）																																																														
森本 清幸	株式会社タクエイ	技術担当部長																																																													
大島 権人	株式会社大島産業	代表取締役社長																																																													
若松 広明	株式会社富山環境整備	取締役																																																													
前野 慶太	九州北清株式会社	専務取締役																																																													
佐藤 善樹	公益財団法人廃棄物・3R研究財団	技術振興部長																																																													
三輪 昌輝	三光株式会社	代表取締役																																																													
鷲見 英輔	三光株式会社	執行役員本社営業部長																																																													
小松 源	三友ブランドサービス株式会社	取締役																																																													
野本 裕	大成建設株式会社グループ・環境事業推進本部																																																														
伴 明浩	日立造船株式会社環境技術推進部	部長代理																																																													
若宮 和輝	日立造船株式会社環境技術推進部	課長代理																																																													
高木 義信	日立造船株式会社環境技術推進部	担当部長																																																													
長谷川 俊道	有限会社ダイイチ企業	専務取締役																																																													
青山 俊介	株式会社環境構想研究所	代表取締役																																																													
<b>課題</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現行保管基準の確認</li> <li>現行廃棄物処理法内での適用可能性、検討事項の頭出し（最終処分場での保管、保管施設での保管を可能とする運用）</li> </ul>																																																														
<b>問題意識・論点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現行の廃棄物処理法では廃棄物の長期保管は認められていない。</li> <li>廃棄物処理法から除外された資源（リン、カリウム）は保管可能</li> <li>地質的に安定したドイツの地中保管処分場（例えば地下800m、岩塩坑跡で雨水が入らない構造）の確保は日本では不可能</li> <li>プラスチックの圧縮、減容方法</li> <li>質の良いプラスチックは過去に建設され、廃止された安定型処分場に大量に埋立処分されている。廃止された処分場は指定区域として地下に埋設された廃棄物の記録が保存されている。形質変更による掘り起こし再利用の可能性。</li> </ul>																																																														
<b>事業展望</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ターゲットとする資源循環の選定に向けて、候補案をリストアップし、現状や今後の見通しを整理した上で、絞り込みについて議論する。</li> <li>各分科会の動向を注視し、横断的な情報共有を図っていく。</li> <li>リサイクルポートの活用可能性についても情報・意見を出し合う。</li> </ul>	次 年 度 活 動 方 針 （ 案 ）	<p>〔分科会の活動概要〕循環型処分分科会として活動する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>分科会は次年度全面的にリセットする。立ち上げ時はNPO環境技術支援ネットワークのメンバーでスタートし、活動内容を公開、内容に賛同し、活動される方のみ、分科会に入会していただく。分科会活動はNPO事務所（東京錦糸町）または福岡大学北九州キャンパス（若松区ひびきの）とし、リモートを中心とするハイブリッド方式とする。</li> <li>分科会連絡事務は福岡大学北九州産学連携推進室で行う。</li> </ul>																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">2022年度</th> <th style="width: 33%;">2023年度</th> <th style="width: 33%;">2024年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">情報提供</td> <td style="text-align: center;">別分科会へのリニューアルを行うため解消</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		2022年度	2023年度	2024年度	情報提供	別分科会へのリニューアルを行うため解消		<p>〔2023年度の概略工程〕★：分科会開催、必要により個別MTG</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">4月</th> <th style="width: 20%;">6月</th> <th style="width: 20%;">8月</th> <th style="width: 20%;">10月</th> <th style="width: 20%;">12月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>★</td> <td>★</td> <td>★</td> <td>★</td> <td>★</td> </tr> </tbody> </table>		4月	6月	8月	10月	12月	★	★	★	★	★																																												
2022年度	2023年度	2024年度																																																													
情報提供	別分科会へのリニューアルを行うため解消																																																														
4月	6月	8月	10月	12月																																																											
★	★	★	★	★																																																											

# 6. 分科会活動概要及び今後の活動方針

## 資源前処理保管技術検討分科会

L： 樋口壯太郎（福岡大学）  
幹事：土井（株）エックス都市研究所

### 【2022年度の活動内容】



図1 事業スキーム

### ■ 第1回：分科会について説明

- ・事業スキーム（図1）、事業内容（図2,3,4）を説明し、意見交換を実施。
- ・各事業者の事業内容に関する課題認識の共有、対応技術への関心や適用可能性について意見交換を実施。
- ・各事業者のその他の興味関心・会社紹介を通じ、各社の強みを確認。

### ■ 第2回：参加者アンケートの実施

- ・参加者アンケートの結果を共有し、興味関心と参加意向などを共有した。
- ・貯留保管に向けた対象物は、他の分科会の検討内容にも依るため、その動向を注視しつつ、対象物が決まればそれらの技術、事業化検討を進めることとした。
- ・法令上の扱いについては、実運用ベースで実施できていることもあるため、運用でできること、できないことの整理が行えればよいとの認識を持った。
- ・出口と繋げることが出来れば、全体管理の中の貯留保管の位置付けに対し、有用性の認識が高まるとの認識を深めた。
- ・事業者は、自治体から処分場における脱炭素方策を求められるケースも増えており、全体への寄与率ということではなく、処分場として何が出来るかという視点で取り組むニーズは高い。事業の展開性は大きいとの認識を深めた。

### ■ 第3回：進捗の確認

- ・各事業の採用を検討できるよう情報を共有した。
- ・国内外の事例、法令についてまとめることとした。

### 【今後の活動について】 【具体的なプロジェクト候補】

- ・実施体制をリニューアルし、別途、循環型処分分科会を運営する。

### 【2022年度活動のまとめ】

#### 1. 法令・事例調査Gr

法令確認と事例の整理  
 ・各事例や事業計画をベースに実施  
 ・指定区域解除による再生事業  
 ・現行法令への適用

#### 2. 埋立再生検討Gr

掘り起こして資源として活用  
 ・廃プラスチック  
 ・金属類  
 ・その他

#### 3. 分割埋立検討Gr

取り出しを前提として確立する工法  
 ・高じん灰  
 ・主灰、飛灰の分割埋立  
 ・廃プラスチックの保管  
 ・副産物、回収リン

#### 4. 脱炭素埋立構造検討Gr

灰へのCO2吹込みによる固定  
 ・中間処理段階  
 ・処分段階  
 嫌気、強制好気によるCH4発生抑制施設利用  
 ・資源保管の場  
 ・緑化によるCO2吸収  
 ・再生可能エネルギーの場

#### 5. 貯留・保管技術検討Gr

資源別貯留方法、保管方法の検討を行う  
 ・海外事例  
 ・国内事例（保管容器、建物等）

図2 事業内容



図3 海外の差最終処分場での貯留・保管事例

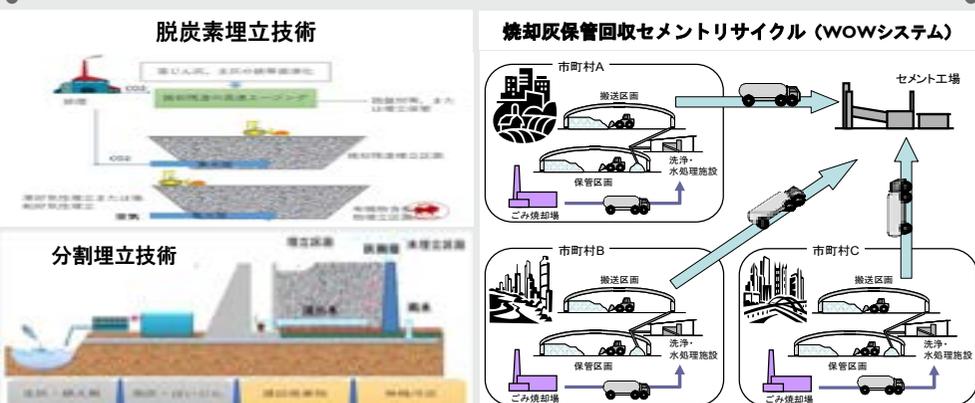
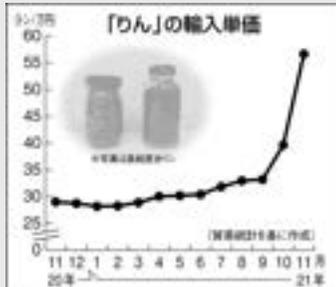


図4 資源前処理保管技術

## 6. 分科会活動概要及び今後の活動方針

リン（カリ）循環分科会		L： 青山俊介（環境構想研究所） SL： 落 修一 幹事：菊池弘太（リバランス研究会事務局）																								
<b>目的</b>	本研究会の会員企業を中心に、多様な国内リン（カリ）含有物から地方圏での堆肥、肥料化を柱とする循環事業化、広域輸送を伴う農業用リン（カリ）原料、工業用リンの循環事業の実証、モデル事業化を図る。	<b>会員メンバー</b>																								
<b>背景</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアのウクライナ侵攻や中国によるリン鉱石の輸出制限を背景に、我が国のリン、カリ資源の価格高騰。</li> <li>国策として推進する有機農業に必要な堆肥、肥料の確保が急務。</li> </ul>																									
<b>課題</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象のリン含有物やカリ含有物は、事業主体や排出規模、排出形態が様々であり、地方圏では分散している状況。それらを包含した安定的な資源循環のシステム作りが求められる。</li> </ul>																									
<b>目標</b>	地方圏および広域輸送を伴うリン（カリ）循環の事業モデルを提示し、その実証、モデル、事業化を図る。																									
<b>問題意識・論点</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業化のターゲットとするリン（カリ）含有物の選定</li> <li>地方圏事業モデル展開地方圏の選定</li> <li>地方圏事業モデル展開に関わる技術、会員企業保有シーズの整理</li> <li>都市圏下水道焼却灰を対象とした広域事業モデルの実現可能性（事業シーズの存在、事業フィージビリティ）</li> <li>下水道焼却灰のリン（カリ）の工業原料化、肥料生産企業の存在</li> </ul>																									
<b>事業展望</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">2023年度</th> <th style="width: 33%;">2024年度</th> <th style="width: 33%;">2025年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">                     地方圏事業、広域圏事業モデルの検討                      &lt;地方圏事業モデル&gt;                      実証圏域の選定                      →                 </td> <td style="text-align: center;">                     選定圏域での事業化検討                      →                 </td> <td style="text-align: center;">                     事業の実現、展開                      →                 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">                     &lt;広域圏事業モデル&gt;                      実現性の検証                      →                 </td> <td style="text-align: center;">                     フィージビリティの検証と実証、モデル事業案の検討                      →                 </td> <td style="text-align: center;">                     事業化（モデル事業など）                      →                 </td> </tr> </tbody> </table>		2023年度	2024年度	2025年度	地方圏事業、広域圏事業モデルの検討 <地方圏事業モデル> 実証圏域の選定 →	選定圏域での事業化検討 →	事業の実現、展開 →	<広域圏事業モデル> 実現性の検証 →	フィージビリティの検証と実証、モデル事業案の検討 →	事業化（モデル事業など） →	<b>今年度の活動</b>														
	2023年度	2024年度	2025年度																							
地方圏事業、広域圏事業モデルの検討 <地方圏事業モデル> 実証圏域の選定 →	選定圏域での事業化検討 →	事業の実現、展開 →																								
<広域圏事業モデル> 実現性の検証 →	フィージビリティの検証と実証、モデル事業案の検討 →	事業化（モデル事業など） →																								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>〔分科会の活動概要〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>メンバー企業による地方圏および広域圏事業モデルの検討</li> <li>地方圏モデル事業の検討圏域、事業化の枠組みの設定</li> <li>広域圏事業モデルの実現可能性の検討</li> </ul> </div> <div style="width: 45%;"> <p>〔2022年度の概略工程〕</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">10月</th> <th style="width: 33%;">12月</th> <th style="width: 33%;">2月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● 第1回 (10/21)</td> <td>● 第2回 (12/1)</td> <td>● 第3回 (2/2)</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>		10月	12月	2月	● 第1回 (10/21)	● 第2回 (12/1)	● 第3回 (2/2)																			
10月	12月	2月																								
● 第1回 (10/21)	● 第2回 (12/1)	● 第3回 (2/2)																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <caption>分科会オブザーバー・会員企業（2023.3月現在）</caption> <tbody> <tr><td>農林水産省</td><td>三光(株)</td></tr> <tr><td>国土交通省</td><td>日鉄エンジニアリング(株)</td></tr> <tr><td>北九州市</td><td>オオノ開発(株)</td></tr> <tr><td>協業組合仙台東清掃公社</td><td>三友プラントサービス(株)</td></tr> <tr><td>(株) タケエイ</td><td>(株) 大島産業</td></tr> <tr><td>J&amp;T環境(株)</td><td>(株) クボタ</td></tr> <tr><td>(株) アース・コーポレーション</td><td>(一社) 日本有機資源協会</td></tr> <tr><td>(株) 神鋼環境ソリューション</td><td>農林中央金庫</td></tr> <tr><td>(株) 富士クリーン</td><td>JTR日本税制改革協議会</td></tr> <tr><td>(株) サンクリーン</td><td>下関三井化学(株)</td></tr> <tr><td>九州北清(株)</td><td>(株) 環境構想研究所</td></tr> <tr><td>日立造船(株)</td><td></td></tr> </tbody> </table>		農林水産省	三光(株)	国土交通省	日鉄エンジニアリング(株)	北九州市	オオノ開発(株)	協業組合仙台東清掃公社	三友プラントサービス(株)	(株) タケエイ	(株) 大島産業	J&T環境(株)	(株) クボタ	(株) アース・コーポレーション	(一社) 日本有機資源協会	(株) 神鋼環境ソリューション	農林中央金庫	(株) 富士クリーン	JTR日本税制改革協議会	(株) サンクリーン	下関三井化学(株)	九州北清(株)	(株) 環境構想研究所	日立造船(株)		
農林水産省	三光(株)																									
国土交通省	日鉄エンジニアリング(株)																									
北九州市	オオノ開発(株)																									
協業組合仙台東清掃公社	三友プラントサービス(株)																									
(株) タケエイ	(株) 大島産業																									
J&T環境(株)	(株) クボタ																									
(株) アース・コーポレーション	(一社) 日本有機資源協会																									
(株) 神鋼環境ソリューション	農林中央金庫																									
(株) 富士クリーン	JTR日本税制改革協議会																									
(株) サンクリーン	下関三井化学(株)																									
九州北清(株)	(株) 環境構想研究所																									
日立造船(株)																										

## 6. 分科会活動概要及び今後の活動方針

リン（カリ）循環分科会		L： 青山俊介（環境構想研究所） SL： 落 修一 幹事： 菊池（リバランス事業化研究会事務局）
主な活動内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>3回の分科会実施（10月、12月、2月）</li> <li>分科会会員による事業化検討の共有</li> <li>リン資源、カリ資源を取り巻く状況に関する意見交換</li> <li>下水汚泥からのリン回収及びコンポスト化の事業化募集</li> </ul>	<div style="text-align: center;"> <h3>【リン（カリ）資源に関する動き】</h3> <p>中国によるリン資源の輸出制限、ロシアによるウクライナ侵攻による影響（ベトナムの国際的な依存度の増加）等により、リンの輸入価格は高騰。</p>  <p>2022年9月岸田総理より下水汚泥等の利用拡大指示を受け、農林水産省及び国土交通省等が連携して官民検討会を開催（計3回）</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <h3>【下水道におけるリン資源の分布】</h3> <p>都道府県別の下水汚泥中リン量は人口に相関があり、指定都市を有する都道府県に集積。都市圏と地方圏でそれぞれにあった取り組みが必要。</p>  <p>出典：国交省「下水道におけるリン資源化の手引き」（平成22年3月）</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <h3>下水、し尿汚泥再利用の現状と事業化案及び技術課題</h3> <p>2019年度の下水汚泥発生量は乾燥状態で234万トン。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>地方圏</b></p> <p>乾燥汚泥 ↓ 有機肥料</p> <p>現状： 汚泥は肥料、堆肥化もされているが、多くがセメント原燃料利用されている。 新事業： 乾燥汚泥を有機肥料に利用する。 技術課題： 確認とその事業モデルの想定、実証、実事業化を図る。</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>都市圏</b></p> <p>汚泥焼却灰 ↓ 無機肥料</p> <p>現状： 都市圏の下水汚泥は石炭湿焼、セメント原燃料利用、焼却処理後最終処分されている。 新事業： 下水汚泥焼却灰が含有するリン、カリの化学肥料化、工業リン原料化する。 技術課題： 化学肥料化の際の無害化処理技術を確認する。リン酸を精密機器洗浄用として製造可能かも検討する。</p> </div> </div> </div>
成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>オブザーバーや顧問等によるリン資源を取り巻く状況を共有することで、リン、カリ資源の国内循環の必要性を再確認。</li> <li>地方圏ごとに、資源の偏在や処理方法の違いなど事業化検討する上での課題を確認。</li> </ul>	
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>農林水産省は、2030年までに堆肥・下水汚泥資源の使用量を倍増する目標を掲げているが、従来から言われている重金属による安全性への問題、汚泥という悪いイメージを払拭する必要。</li> <li>下水汚泥灰からのリン回収については、大半がセメント原燃料利用されており、その前段でリンを回収プロセスを導入する必要があるが、処理費用との兼ね合いやリン回収プラントの建設コストが課題。</li> <li>地方圏の家畜糞尿等の利用については、家畜が盛んな地域（北海道や鹿児島など九州）の偏りがあり、他の地域に輸送するための乾燥技術の確立が必要。また、堆肥利用については、肥料としての規格や販売先の確保といった出口も一緒に検討していく必要。</li> </ul>	
来年度に予定している活動内容	<p>農林水産省や国土交通省の施策を注視しつつ、下水汚泥灰からのリン回収技術の検討や家畜糞尿の堆肥化利用のFSを実施していく。</p> <p><b>【具体的な活動内容】</b></p> <p><b>&lt;下水汚泥灰等からのリン回収&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>リン鉱石からリン酸生産している西日本の企業とも連携しながら、西日本エリアでの事業化やバイオマス発電灰のリン・カリ資源としての可能性を確認していく。</li> </ul> <p><b>&lt;堆肥・コンポスト化利用&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鶏糞、下水汚泥、乾燥汚泥、浄化槽汚泥、コミュニティ汚泥などを対象に肥料化の可能性を検討。</li> <li>事業化を目指す企業が主体となり、北陸や四国など数か所でもFSを実施するとともに地方での分科会を設立。その際、農林水産省や各自治体の施策の活用を図る。</li> </ul>	

## 6. 分科会活動概要及び今後の活動方針

# 分散型再エネ地域システム分科会

L： 喜多川和典（公財）日本生産性本部  
 SL： 松上哲也（一財）コージェネ財団  
 幹事：山田（株）エックス都市研究所

**目的** 本研究会の会員企業を中心とした地域の再エネ供給力やエネルギー需要に着目し、地域のエネルギー需給をつなぐ・つくることで、事業者単体での取組以上の価値を生み出す地域システムのあり方を考える。

**背景**

- 地域に適した再エネ中心型エネルギー需給システムに関わる会員企業のポテンシャル
- 会員企業が保有・実施する電気・熱の需給に関わる様々な技術・事業の活用・発展
- 各地域（自治体、事業者等）における脱炭素等の社会課題解決策提案の必要性

**課題**

- 地域特性に応じた再エネ中心型エネルギーマネジメントのあり方
- イニシャルコストが重くないエネルギーシステムのあり方（つなぐ：配電網＋専用線、熱導管 ためる：蓄電、蓄熱、水素 つくる：コジェネ）

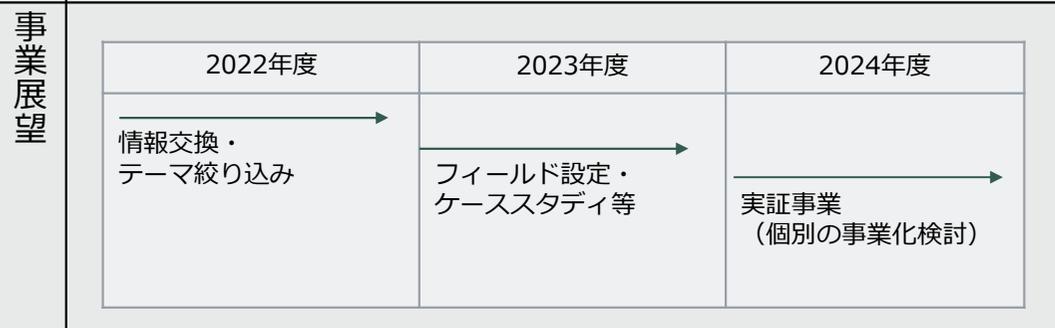
**目標**

- 地域特性に適した再エネを主とする民間主導のエネルギーシステム
- 地域に適した資源・技術・設備の利用、事業性の確保
- 農地の多面的価値への着目

**問題意識・論点**

分科会の展開イメージ

- 会員企業とエネルギー事業との接点や事業（構想）の把握
- 「地域の再エネ供給」「地域のエネ需要」「需給をつなぐハード・ソフトインフラ」各分野の視点の理解（地域性も考慮）
  - 会員企業と地域のエネ需要（電気・熱）のポテンシャル（農業、養殖、食品加工等）との関わり方
  - 民間主導による個別事業の集積がつながる柔軟なエネルギーシステムや仕組み構築のイメージ明確化
- 各分科会の方向性・課題に着目した本研究会独自のエネルギーシステムの視点の検討
- ケーススタディ
  - 地域型エネルギーシステムの先行事例に関する情報収集と共有（情報持ち寄り）
  - 需給をつなぐハード・ソフトインフラの事例分析
  - 地域特性に適したエネルギーシステム構築に関するアプローチ検討
  - 自治体（再エネ供給・需要者、政策課題解決）との関係性検討
  - 地域エネルギーシステム構築を支援する国事業の活用可能性検討（地域脱炭素移行・再エネ推進交付金等）



会員メンバー

27名（2023.3月現在）

分科会メンバー	種別	氏名	所属
○	本会員	安倍誠	(株)タケエイ エネルギー事業部 部長
△	本会員	今井麻美	富山環境整備(株) イノベーション事業部
○	本会員	宇佐見良人	(株)CBA
○	本会員	影山嘉宏	J&T環境(株)
○	本会員	加治幸大	北陸ポートサービス(株)
○	本会員	金子仁哉	環境開発(株)
○	本会員	河澄秋芳	南峡南環境サービス 代表取締役社長
○	本会員	菊池徹	南峡南環境サービス 総務部管理課
○	本会員	小林源吾	(株)信州ウェイスト
○	本会員	高橋大輔	シナネンホールディングス(株)
○	本会員	池谷和樹	シナネンホールディングス(株)
○	本会員	武田等	(株)大島産業 バイオガス発電開発室室長
○	本会員	前野慶太	九州北清(株)
○	本会員	町川和倫	(株)富士クリーン
○	本会員	河野義明	グリーン・サマル(株) 顧問
○	本会員	伴明浩	日立造船(株) 環境技術推進部 部長代理
○	本会員	平岡和志	日立造船(株) 環境技術推進部 首席技師
○	本会員	山田政彦	協業組合 仙台清掃公社
○	分科会員	中山卓	(株)NRS
○	分科会員	渡辺隆志	環境開発工業(株)
○	オブザーバー	芥川弘	農林中央金庫営業企画部
○	オブザーバー	林徹	東京大学
○	オブザーバー	信時正人	神戸大学
○	オブザーバー	平沼光	(公財)東京財団政策研究所
○	オブザーバー	村上恵美子	北九州市環境局 環境イノベーション支援課
○	顧問	青山俊介	(株)環境構想研究所
○	リーダー	喜多川和典	(公財)日本生産性本部
○	サブリーダー	松上哲也	(一社)コージェネ財団
○	幹事	山田芳幸	(株)エックス都市研究所
	座長	末松広行	東京農業大学
	副座長	梶原成元	(公財)廃棄物・3R研究財団
	副座長	藤田壮	東京大学

今年度活動方針

〔分科会の活動概要〕

- メンバー企業のエネルギー関連保有技術・事例・課題の共有
- 各種事例分析などを通じた共通言語・共通理解の醸成
- 次年度に向けた活動内容検討（フィールド設定・ケーススタディ等）

〔2022年度の概略工程〕

4月	10月	12月	2月	4月
	●第1回(10/20)	●第2回(12/13)	●第3回(2/13)	●第4回(3/24)

# 6. 分科会活動概要及び今後の活動方針

## 分散型再エネ地域システム分科会

L: 喜多川和典 (公財) 日本生産性本部  
 SL: 松上哲也(一財) コージェネ財団  
 幹事: 山田 (株) エックス都市研究所

**主な活動内容**

- 4回の分科会実施
- 分科会会員の再エネ事業事例(4件)の共有
- 地域への再エネ大量導入の方法論としての脱炭素先行地域事例の分析(那須塩原市のヒアリング実施)
- 東電パワーグリッドによる地域での取組に関する講演
- 分科会会員のネットワーキングのための懇親会の開催

**成果**

- 資源循環系の事業で占められている本研究会において、エネルギー事業の取り扱いスタンスが当初は明確ではなかったが、事例共有等の一連の活動を通じて、“分散型再エネ地域システム”の方向性や具体的なイメージを共有しつつある
- 特に“分散型地域再エネ”ビジネスの発展型道筋の概念(右図)を整理できたことで、状況認識や目指す方向性を共有するためのメンバー共通のマップを手に入れることができた

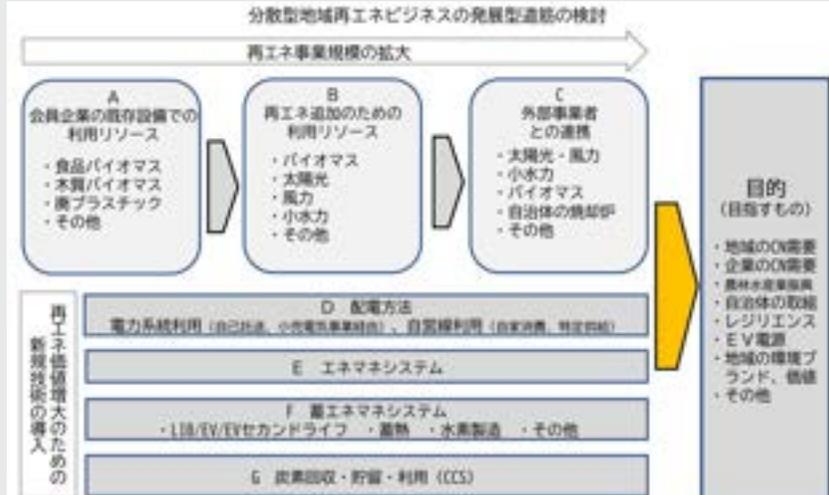
**課題**

- 脱炭素化に向けて地域への再エネ大量導入というマクロの必要性と、既存施設の再エネリソースを持つ会員企業の新たな事業を結び付けるためには、様々なステイクホルダ(地域の自治体や小売電力事業者、送配電事業者、エネルギーの需要家等)との新たなつながりを構築する必要があり、ケーススタディを通じた方法論の具体化が必要
- 民間企業がリードしながらステイクホルダと連携しながらFSを行うための資金源として適当な支援事業が見当たらない(環境省の脱炭素先行地域事業が包括的なものであるが、採択を受けるまでのハードルが高すぎる)

**来年度に予定している活動内容**

- メンバーによる有望事例の現地視察・ヒアリング等によりイメージを共有しつつ、関心メンバーが立地する地域において、分散型地域再エネビジネスの発展型道筋のフィージビリティスタディ実施を目指す。(以下、検証ポイント案)
- 再エネ事業規模の拡大
  - エネ事業を前提にした施設新設・更新、ソーラーシェアリング等による再エネ供給力増強、自治体施設との連携(広域廃棄物処理によるエネルギー拠点形成等)
- 再エネ価値増大のための新規技術の導入
  - 排出事業者への再エネ電力供給、小売電気事業者・送配電事業者との連携・協業、蓄電池利用、エネルギーマネジメント

「再エネ事業規模の拡大」(会員企業の既存設備での利用リソース→再根追加のための利用リソース、外部事業者との連携)と「再エネ価値増大のための新規技術の導入」(配電方法、エネマネシステム、蓄エネマネシステム、CCU)の掛け算として考え、地域の複合的な課題解決に資する目的の達成の可能性を検討する



図表等

再エネビジネス発展の筋道に関わる仮想事例

P社	再エネ事業規模の拡大		
	A 会員企業の既存設備での利用リソース	B 再エネ追加のための利用リソース	C 外部事業者との連携
ステータス(状態)	食品廃棄メタン発電 発電+埋却生産ビジネス 発電能力: 5MW	地域の未利用バイオマス 利用 発電能力: 6MW	●メガソーラーシェアリング事業者と連携 ●自治体施設等との連携 全体で最大12MW
A→B ステップアップのポイント	- 再エネ事業規模拡大 - 未利用資源活用で地域に貢献		
B→C ステップアップのポイント	- 需要地近隣での発電・給電を実現 - バイオマスによる供給の安定化 - 自営線導入: 地域電源としてのレジリエンス向上 - 地域の再エネ需要のカバー率向上		
D 配電方法	自家消費、小売電気事業者 者に販売		自営線導入 小売販売より高単価
E エネマネシステム			自営線+エネマネシステム で地域電源としてのレジ リエンス向上
F 蓄エネマネシステム			道の駅でのEV給電車の蓄 電池を導入
G CCS			自治体施設等にccu導入 →CN電力の地域集約

## 7. 2022年度活動総括及び2023年度活動計画

### 2022年度活動総括

2020年秋の発足から昨年度の活動を経て、2022年度の4月当初から8月までは、討議、意見交換、本研究会内での基調講演等を通して、研究会としての課題の共有に努めてきた。

9月には、顧問、リーダー、幹事合わせて30名ほどが参加した富山県視察、法人会員38社の経営層が参加した意見交換会を経て、5つの分科会が活動を開始し、3月までにそれぞれ3~4回開催してきた。その活動内容、成果、そして2023年度の活動の方向性は、本報告書後半に記した通りである。

この分科会については、コロナ禍ということもあり、会場とオンラインのハイブリッド方式での開催とはなったが、各分科会がそれぞれ15~20名の参加を得て、全体で延べ250名を超える活動となった。分科会の議事録や報告資料は、参加会員に情報共有しているところである。

本研究会は、2か月に1回、計6回開催してきた。基調講演として顧問を中心とした講師にご講演頂き、学びを得ることができた。講演概要は本報告書前半に提示している通りである。また、上半期は研究会の方向付けについての意見交換、下半期は分科会の活動報告を受けての意見交換などを行った。

2022年度の活動を通じて、実証、モデル事業に繋げるべく、2023年度活動の基盤が整えられつつあり、年度当初の目標は概ね達成できたと考えている。



### 2023年度活動計画

2022年度から本格化した本研究会活動、および座長・副座長・各分科会リーダー・幹事などで構成するワーキング会議は順調に推移し、活動基盤が整いつつあると同時に、5つの分科会を始動することが

できた。これらの年間およそ50の会議に加え、2023年度は、新たに「リバランスDX分科会」を加えた6分科会体制で始動し、更に分科会の下に地方事業化研究会、研究会の外に事業コンソーシアムを立ち上げることに挑戦したい。この新たな会議や作業会議等を含めると、全体で優に100回を超える会議が開催されることが予想される。

2023年度は、これらの研究会活動を通じて、各分科会でのテーマの深掘りと併せて、技術実証やモデル事業の着手に結びつけることを目指す。

また、資源循環・エネルギー・脱炭素の切り口から6分科会とは見方を変え、メタバース、ドローンなどの新技術、世界の金融・SDGs動向、我が国の少子高齢化問題、日常生活圏・地方活性化（地域収支）・ジェンダーなどの切り口から、新たな研究会活動の視点を見出す仮称「インテリジェンス研究会」を喜多川顧問（社団法人副代表理事）の諮問組織として設置することも検討している。

さらに、専従の職員を採用して事務局体制の強化を図り、有楽町駅から徒歩2分の（株）グリーンサマル内に分室を置くこととする。同所は当会の会議を開催する日本記者クラブ（霞ヶ関）、日本倶楽部（日比谷）にもほど近く、東京駅、羽田空港からのアクセスも良い立地にある。

以上、実践的な研究、先駆的事業化を目指す本研究会の基盤づくりと、事業展開の端緒を切り開く1年としたい。



# 2023年度活動計画

※本研究会会場：日本記者クラブ（プレスセンター）会議室等及びWebによるオンライン開催  
 ※各分科会は、2か月に1回ペースで開催予定

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
本研究会	●第1回 4/27(木) 13:30		●第2回 6/20(火) 13:30		●第3回 8/29(火) 13:30		●第4回 10/31(火) 13:30		●第5回 12/5(火) 13:30		●第6回 2/8(木) 13:30	
基調講演	各分科会 より報告		東京大学 教授 芋生憲司 様		調整中		調整中		調整中		各分科 会より 報告	
①サーキュラバイオ システム分科会	・公的助成事業への 申請準備・申請						・（採択された場合） 契約締結後、事業開始。パイロット設備の見積・発注へ					
②広域資源循環システ ム分科会	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象資源の選定、モデル事業プランの具体化及び課題整理等</li> <li>リサイクルポート推進協議会との連携を推進</li> <li>リサイクル技術に関わる動向を注視しつつ検討</li> </ul>											
③資源前処理保管技術 検討分科会	<ul style="list-style-type: none"> <li>分科会活動を全面的にリセットし、新たな立ち上げ時はNPO環境技術支援ネットワークのメンバー企業でスタート。分科会活動に賛同し、活動される方のみ参加資格を持つ。</li> <li>分科会活動はNPO事務所（東京錦糸町）または福岡大学北九州キャンパス（若松区ひびきの）とし、リモートを中心とするハイブリッド方式とする。分科会連絡事務はNPOまたは福大で行う。</li> </ul>											
④リン循環分科会	<ul style="list-style-type: none"> <li>リン酸を生産している企業との連携やバイオマス発電灰のリン資源の利用を検討</li> <li>都市圏での下水汚泥からのリン回収技術を検討</li> <li>地方圏での堆肥・コンポスト化の実証を図るため、地方での分科会を設立</li> </ul>											
⑤分散型再エネ地域 システム分科会	<ul style="list-style-type: none"> <li>有望事例の現地視察・ヒアリング</li> <li>メンバー立地地域でのフィージビリティ・スタディ等</li> </ul>											
⑥DX分科会	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業会社のサプライチェーンでの温室効果ガス排出に焦点を当て、サプライチェーン上、重要な静脈の要となる廃棄物処理業者が果たしうる役割について、情報的な観点から検討する予定</li> </ul>											

## 第2期(令和5年度)事業計画書

(2023年4月1日から2024年3月31日まで)

### 【はじめに】

当法人は、資源の循環体系に着目し、農林水産業の高度化、バイオマス資源由来の原料燃料工業化、脱炭素化取組のビジネス化等の事業化を目的として、一昨年秋に任意団体として創設、昨年度の本格活動を経て、2023年3月31日より一般社団法人となりました。これも皆様方のご尽力の賜物と深く感謝申し上げます。

本年度は、すでに循環、素材系企業を中心に会員企業35社、省庁・関連団体18組織のオブザーバー参加の下、6つの分科会が活動しております。またこれら分科会活動の支援体制を充実させるために産官学から11名の理事、10名の顧問の方々を招聘し活動していく所存でございます。

### 【第2期(令和5年度)事業計画】

#### I. 資源リバランス事業化研究会活動

##### 1. 本会議の開催

- ・4月・6月・8月・10月・12月・2月/年6回開催
- ・講演、分科会からの進捗報告
- ・会員に有益な情報交換（各分科会の最新動向を把握できる、各テーマに関する講演者ならびに有識者との意見交換）

##### 2. ワーキング会議の開催

- ・4月・6月・8月・10月・12月・2月/年6回
- ・各分科会からの活動報告と有識者との意見交換により、本会議での報告事項を決定する

##### 3. 分科会の開催

- ・不定期開催（年5～6回）
- ・取り組むテーマとリーダーを設定、その内容に関心を持つ会員により構成

・各分科会テーマ

- A. サーキュラバイオシステム分科会
- B. 広域資源輸送システム分科会
- C. 資源前処理保管技術分科会
- D. リン（カリ）循環分科会
- E. 分散型再エネ地域システム分科会
- F. DX 分科会

#### 4. 諮問会議の開催（随時）

代表理事または副代表理事の要請があった際に開催し、新たな分科会の設立など、当法人の将来的な活動について討議する。決定事項については、理事会に報告するものとする

## II. その他

1. 会員企業経営者意見交換会および懇親会の開催（1回/年）  
当法人の活動の方向性や会員企業経営者の要望・意見を交換する
2. 視察会の開催（1回/年）  
研究会活動に資する施設や事業などを厳選し、現地視察を行う
3. 事業化コンソーシアム形成支援  
分科会活動の中で浮上した実証や先導的なモデル事業などの事業化が提起された際に、実現化に向けて支援する

## III. 管理部門事業

### 1. 当法人の事業基盤確立のための事業

当法人の事業基盤を確立するために、事業計画や予算の確実な実行、社員総会や理事会の円滑な運営、事業報告や決算書の作成、法人運営上必要となる諸規定の整備などを行う。尚、今期の理事会開催は3回、社員総会については1回の開催を予定。必要に応じて臨時社員総会を開催することとする

2023年度	4月	5月	6月	2024年 2月
理事会	2023年度 事業計画書・収 支予算書承認他		2023年度 決算承認	2024年度 事業計画書・収 支予算書承認他
総会			2023年度 決算承認	
監査		監査実施		

以上

## 第2期(令和5年度)収支予算書

2023年4月1日～2024年3月31日

収入の部

(単位：円)

項目	備考	金額
前年度繰越金(任意団体からの繰越金)		967,711
会費収入	正会員年会費	21,000,000
	分科会員年会費	1,000,000
	計	22,000,000
事業収入	経営者意見交換会懇親会	300,000
	施設見学会	150,000
	委託費及び事業コンソーシアム形成準備対価	3,000,000
	計	3,450,000
当期収入合計		25,450,000
収入合計		26,417,711

支出の部

(単位：円)

項目	備考	金額
1.会議費	本会議(記者クラブ 平均324,000円×6回)	1,944,000
	本会議WEB会議設定委託費(385,000円×6回)	2,310,000
	WG会議(記者クラブ 平均43,000円)	258,000
	分科会(記者クラブ平均30,000円)	1,200,000
	理事会会場費(20,000×3回)	60,000
	諮問会議会場費	20,000
	記者クラブ会費(3ヶ月毎24,000円請求)	96,000
	計	5,888,000
2.謝金	理事・顧問・講師その他謝金	2,423,770
3.事業費	経営者意見交換会(会場費込み)	400,000
	施設見学会(バス借上・スタッフ旅費・視察側対応者を含む食事代)	400,000
	委託費事業費(旅費、宿泊費)	2,500,000
	計	3,300,000
4.管理費	人件費	7,000,000
	外部委託費(うち未払金1,155,000円含む)	2,155,000
	事務機器購入費	400,000
	雑費(うち未払金263,605円含む)	843,605
	旅費交通費	1,000,000
	会計顧問費	660,000
	社会保険費	820,000
	法人住民税均等割	70,000
	支払手数料	35,662
	源泉徴収税	274,361
	計	13,258,628
当期支出合計		24,870,398
次年度繰越金		1,547,313

一般社団法人資源リバランス事業化研究会

## 理事及び監事名簿

令和5年6月1日現在

(五十音順)

区分	氏名	所属・役職
代表理事	青山 俊介	(株) 環境構想研究所 代表取締役
理事	阿部 光男	(株) タケエイ 代表取締役社長
理事	荒木 由季子	国立大学法人長岡技術科学大学 経営協議会委員
理事	江上 節子	武蔵大学 名誉教授
理事	梶原 成元	(公財) 廃棄物・3R 研究財団 理事長
理事	喜多川 和典	(公財) 日本生産性本部エコマネジメントセンター センター長
理事	柴田 泰平	北九州市環境局 局長
理事	末松 広行	東京農業大学 教授
理事	露口 哲男	J&T 環境 (株) 代表取締役社長
理事	藤田 壮	東京大学大学院工学系研究科 教授
理事	山田 芳幸	(株) エックス都市研究所 執行役員 経営企画部長
監事	若林 昭子	コンパッソ税理士法人 高田馬場事務所 所長

## 会 員 名 簿

令和5年6月1日現在  
(五十音順)

区 分	団 体 名
1. 正会員	株式会社 IHI
2. 正会員	株式会社アイケーシー
3. 正会員	株式会社アクトリー
4. 正会員	株式会社イボキン
5. 正会員	株式会社エコマスター
6. 正会員	株式会社エックス都市研究所
7. 正会員	株式会社エンビプロ・ホールディングス
8. 正会員	株式会社大島産業
9. 正会員	オオノ開発株式会社
10. 正会員	株式会社オガワエコノス
11. 正会員	環境開発株式会社
12. 正会員	九州北清株式会社
13. 正会員	共和化工株式会社
14. 正会員	協業組合仙台清掃公社

区 分	団 体 名
15. 正会員	有限会社峡南環境サービス
16. 正会員	Green Earth Institute 株式会社
17. 正会員	グリーン・サーマル株式会社
18. 正会員	株式会社クリーンテック
19. 正会員	株式会社サンクリーン
20. 正会員	三光株式会社
21. 正会員	三友プラントサービス株式会社
22. 正会員	J&T 環境株式会社
23. 正会員	株式会社 JEMS
24. 正会員	シナネンホールディングス株式会社
25. 正会員	株式会社信州ウェイスト
26. 正会員	大成建設株式会社
27. 正会員	株式会社タケエイ
28. 正会員	株式会社富山環境整備
29. 正会員	日鉄エンジニアリング株式会社
30. 正会員	株式会社ハイオス
31. 正会員	日立造船株式会社
32. 正会員	株式会社富士クリーン

区 分	団 体 名
33. 正会員	北陸ポートサービス株式会社
34. 正会員	株式会社リヴァックス
35. 正会員	株式会社リョーシン
36.分科会会員	環境開発工業株式会社
37.分科会会員	株式会社クボタ
38.分科会会員	株式会社神鋼環境ソリューション