資源リバランス事業化研究会	L：　青山俊介（EX都市研名誉顧問） SL：　落修一 幹事：菊池弘太（事務局）

リン（カリ）循環分科会

資料2-4

目的

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。

プロジェクト概要

背景	ロシアのウクライナ侵攻で顕在化した我が国のリン、カリ資源の逼迫、有機農業推進に必要な堆肥、有機肥料の確保が必須となっている。
課題	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る。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。
目標	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、実事業化を図る。
問題意識・論点	■ 事業化のターゲットとするリン（カリ）含有物の選定 ■ 地方圏事業モデル展開地方圏の選定 ■ 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 ■ 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） ■ 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

事業展望

2022年度	2023年度	2024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） →

分科会会員企業・団体（2023年1月現在）

農林水産省	（株）オガワエコノス	オオノ開發（株）
国土交通省	（株）富士クリーン	三友プラントサービス（株）
北九州市	（株）サンクリーン	（株）大島産業
グリーン・サーマル（株）	（株）CBA	大洋化学工業（株）
（株）エックス都市研究所	九州北清（株）	（株）クボタ
協業組合仙台清掃公社	日立造船（株）	（一社）日本有機資源協会
（株）　タケエイ	三光（株）	農林中央金庫
J&T環境（株）	（株）ジオパワーシステム	JTR日本税制改革協議会
（株）富山環境整備	国立環境研究所	下関三井化学（株）
（株）　アース・コーポレーション	日鉄エンジニアリング（株）	（株）環境構想研究所
（株）信州ウェイスト	（株）NEWSCON	
（株）神鋼環境ソリューション	大成建設（株）	

2022年度活動方針（案）

概要

- 地方圏および広域圏事業モデルの検討
- 地方圏モデル事業の検討圏域、事業化の枠組みの設定
- 広域圏事業モデルの実現可能性の見解一次案の集約
- 次年度活動計画の提示

概略工程

2022年9月	10月	12月	2023年1月	3月
企画検討・調整 →	●10月21日 第１回分科会 メンバー間情報交換 →	●12月1日 第２回分科会 地方圏事業モデルの検討と検討圏域の設定 広域圏事業モデルの実現可能性の検討 →	●2月2日 第３回分科会	●３月中旬旬 第４回分科会 事業化に向けた2023年度活動計画の集約 →

事　務　連　絡

2022年12月26日

資源リバランス事業化研究会　リン（カリ）循環分科会

会員企業　の　皆様

リン（カリ）循環分科会　事務局

「下水灰」からアルカリ抽出法により「リン酸カルシウム」を生産する技術の実用化について

前略、会員企業の皆様には益々ご清栄のこととお喜び申し上げます。

さて、当分科会の事務局では、「下水灰」から「リン酸カルシウム」を生産する“アルカリ抽出法”について、その実現性を検討してまいりました。試算によりますと、実現の可能性は十分に有ると判断されました。加工フローの概略図を別添に示します。

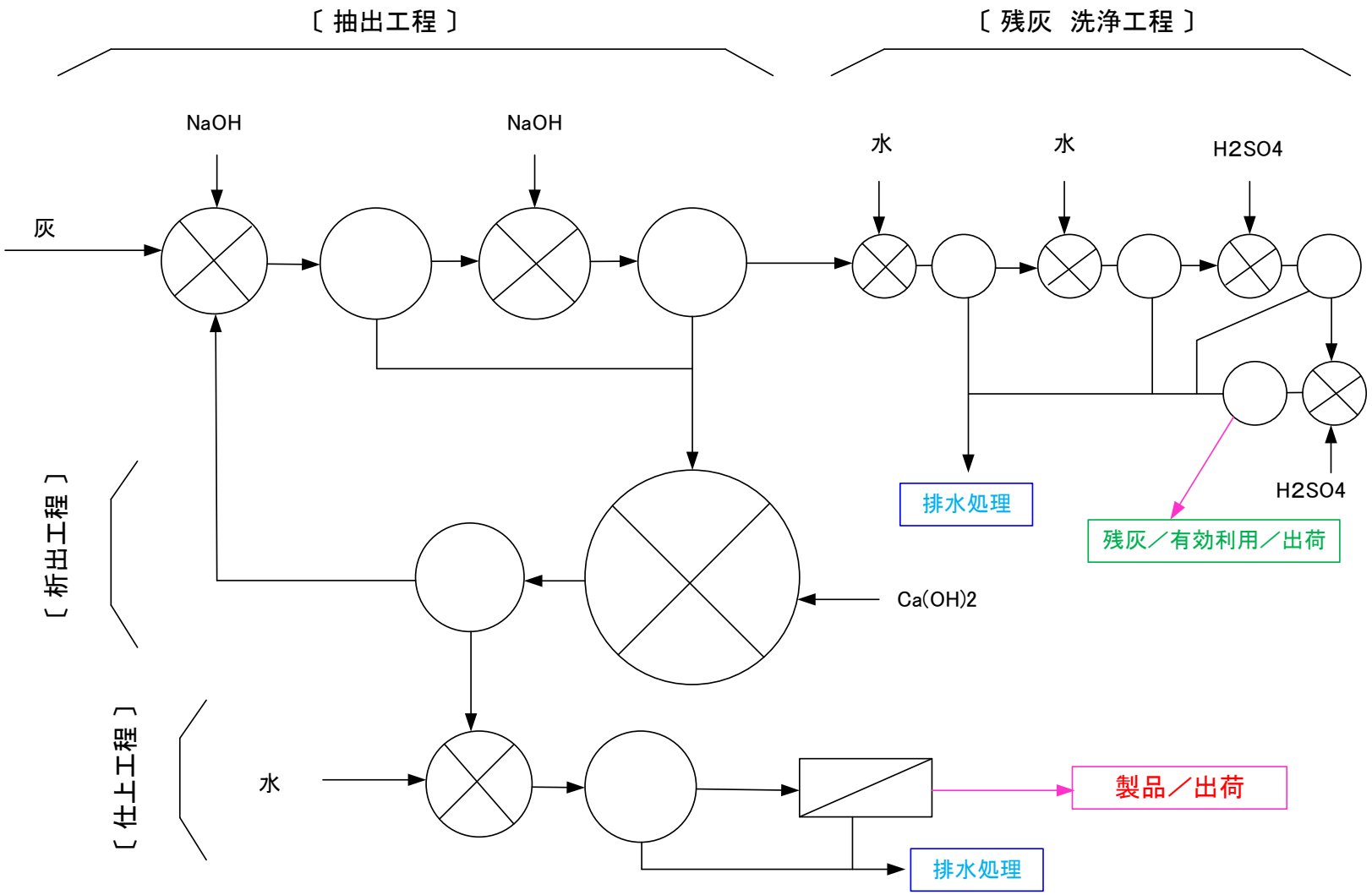
そこで、本法による「事業化を目指したい。」、或いは、「事業化を検討したい。」企業を募ります。これから、一緒により詳細な検討・評価に取り組みたいと思います。希望される会員企業は、令和５年１月２０日（金）までに、事務局までご連絡下さい。連絡に際しては連絡担当者（所属、氏名、電話、E. mail 等）も合わせてお知らせ下さい。

以上、宜しくお願いします。

草々

リン酸カルシウム／アルカリ抽出法

国土交通省／ＬＯＴＵＳプロジェクト実証済み



＜検討中の規模＞

（ｔ-灰／日）	⇒	（ｔ-Ca/PO4／年）
4	⇒	６４０（LOTUS）
１０	⇒	１，６００
２０	⇒	３，２００
３０	⇒	５，０００
６０	⇒	１０，０００
１２０	⇒	２０，０００
１８０	⇒	３０，０００

事　務　連　絡

2023年1月16日

資源リバランス事業化研究会　リン（カリ）循環分科会

会員企業　の　皆様

リン（カリ）循環分科会　事務局

「下水汚泥」や「畜産糞尿」を「リン・カリ資源」として活用する技術・システムについて

前略、会員企業の皆様には益々ご清栄のこととお喜び申し上げます。

さて、我が国にはリンやカリの未利用資源として「下水汚泥」と「畜産糞尿」が広く分布していることが分かっています。これらを効果的に資源利用に繋げていくことが求められています。現在、想定されるプロセスは、〔脱水〕－〔乾燥・コンポスト化〕－〔炭化〕－〔燃焼〕です。これらを規模や地域特性に応じて検討して行くことになると思われます。

そこで、「事業化の検討をやってみたい。」企業を募ります。個別に、より具体化の検討を行い、実現性について評価していきたい思います。希望される会員企業は、令和5年1月27日（金）までに、事務局までご連絡下さい。連絡に際しては連絡担当者（所属、氏名、電話、E. mail 等）も合わせてお知らせ下さい。

以上、宜しくお願いします。

草々