

下水汚泥からの再生リン回収事業及び肥料化への取組について

本市では、これまでも下水道資源の有効活用に積極的に取り組んできましたが、新たにリン成分を多く含む下水汚泥からリン酸マグネシウムアンモニウム(MAP)を再生リンとして回収し、配合した肥料を活用する取組を進めています。この取組を通して、食料安全保障の強化や農業の持続性向上のみならず、循環型社会や地域活性化の観点においても重要なサーキュラーエコノミー構築等につなげていきます。

1 背景（国の動向）

令和3年以降、穀物需要の増加や原油・天然ガスの価格上昇、中国による肥料原料の輸出量減少等に伴い、リン安をはじめとした肥料原料の国際価格の高騰を受け、食料安全保障強化へ向けた国の動きが加速しました。令和4年12月には、食料安全保障強化政策大綱において、2030年までに、下水汚泥資源・堆肥の肥料利用量を倍増し、肥料の使用量（リンベース）に占める国内資源の利用割合を40%まで拡大する旨が示され、国土交通省及び農林水産省が連携して、下水汚泥に含まれているリン成分の肥料化と流通経路確保などの取組を進めています。

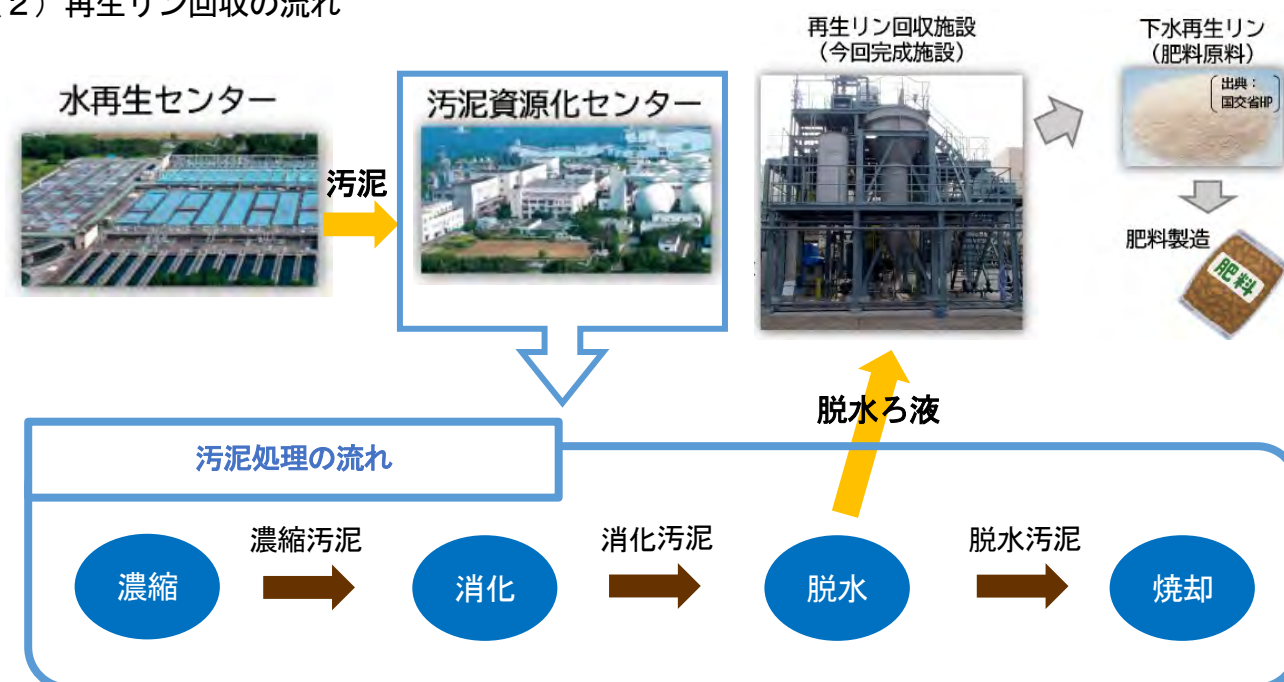
2 再生リン回収実証事業の概要（B-DASHプロジェクト）

（1）事業の概要

令和4年度に本市と月島JFEアクアソリューション株式会社との共同で、下水汚泥から効率的にリンを回収する技術をB-DASHプロジェクト^{*}に応募し、令和5年2月28日に採択（令和4年度第2次補正予算）されました。令和6年3月27日に実証施設が完成し、再生リンの回収を試験的に始めています。

^{*}B-DASHプロジェクト：国土交通省が実施している下水道革新的技術実証事業。新技術の研究開発及び実用化を加速することにより、下水道事業におけるコスト削減や再生可能エネルギー創出等を実現。併せて、本邦企業による水ビジネスの海外展開を支援。

（2）再生リン回収の流れ



3 再生リン回収施設概要

- （1）施設設置場所
北部汚泥資源化センター（鶴見区末広町1丁目6-1）
- （2）生成規模
脱水ろ液量：約150 m³/日（約55,000 m³/年）
再生リン生成量：約110kg/日（約40 t/年）
- （3）事業費（全額国費）
再生リン回収施設建設費：約7億円
維持管理費（R6～7）：約4千万円/年

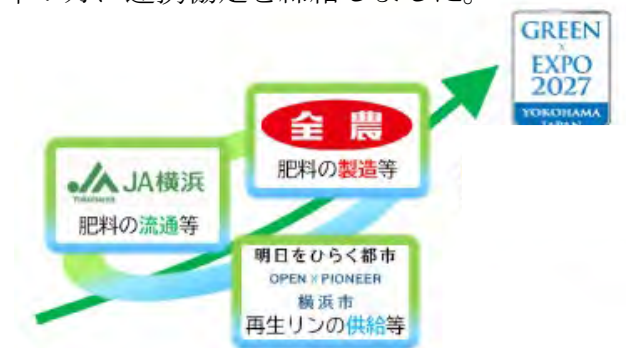
4 再生リン肥料化の取組

（1）下水再生リンの肥料利用促進に関する連携協定

回収した再生リンを配合した肥料の製品開発・製造や市内を中心とした流通等の利用促進に向け、JA横浜、JA全農かながわと令和5年7月に連携協定を締結しました。

【協定における代表的な役割】

- ・横浜市 再生リンの供給等
- ・JA全農かながわ 肥料の製造等
- ・JA横浜 肥料の流通等



（2）回収した再生リンの肥料登録と再生リン配合肥料の製造

回収した再生リンを肥料原料として登録し、試験栽培用肥料の原料として再生リンの供給を開始します。野菜や花き類など幅広い種類の作物に施用出来るように、窒素、リン酸、カリウムをバランスよく配合した肥料を製造し、JA横浜のほ場にて試験栽培を行います。

（3）再生リン及び再生リン配合肥料の普及啓発

試験栽培の段階からイベント等でのPRに加え、再生リンのPRロゴマークを作成し、市民の皆様や農業関係者の皆様への理解促進や、循環型社会の形成、地域活性化に対する意識向上を図るとともに『GREEN×EXPO 2027』における再生リンの活用などを通じて、再生リンの普及啓発を図ります。



5 今後の取組（予定）

- 令和6年6月 再生リンの肥料登録、肥料原料としての供給開始、肥料の試作品製造、試験栽培開始
- 令和7年2月 試験栽培した野菜を使ったPRイベント開催
- 令和8年度 施設の本格運用開始、『GREEN×EXPO 2027』での肥料活用によるPR