

生態系保全型 底泥资源化システム

～特殊ポンプによる底泥の清掃及び脱水土リサイクル技術～



23.02.22
工事名:公園等施設補修工事(修景池浄化業務委託)
工事場所:所沢航空記念公園/埼玉県所沢市並木
発注者:埼玉県川越県土整備事務所



23.07.29
工事名:清瀬金山緑地公園池浚渫工事
工事場所:清瀬金山緑地公園/東京都清瀬市中里
発注者:東京都清瀬市役所



23.12.15
工事名:東京薬科大学池しゅんせつ工事
工事場所:東京都八王子市堀之内
発注者:学校法人東京薬科大学



2013.07.10
工事名:社会資本整備総合交付金(河川)工事(浚渫工2)098
工事場所:一級河川伝右川/草加市元町
発注者:埼玉県越谷県土整備事務所



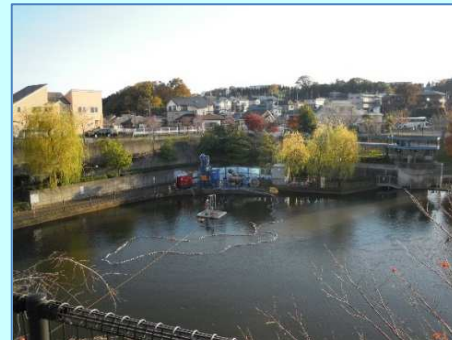
2013.07.09
工事名:史跡松本城(内堀)保存整備事業堆積物除去(しゅんせつ)工事
工事場所:松本城(内堀)/長野県松本市丸の内
発注者:松本市役所



24.12.07
工事名:善光寺大勧進放生池(南側)しゅんせつ工事
工事場所:長野県長野市元善町
発注者:善光寺大勧進



工事名:馬事公苑ひょうたん池他浚渫工事
工事場所:東京都世田谷区上用賀
発注者:JRA日本中央競馬会(元請(株)府中植木)



工事名:広袴公園調整池浚渫業務委託
工事場所:東京都町田市広袴
発注者:町田市



工事名:学習院血洗の池しゅんせつ工事
工事場所:東京都豊島区目白
発注者:学校法人学習院



写真:長野県 松本城内堀



写真:埼玉県 所沢航空記念公園

(お問合せ先)

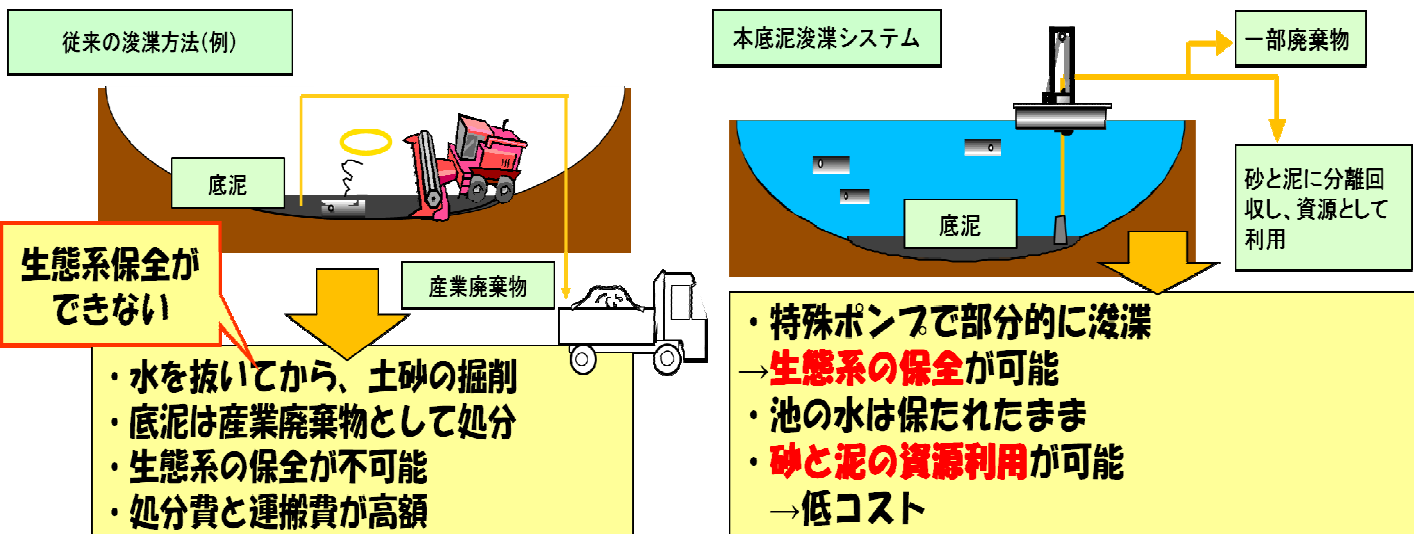
初雁興業株式会社

〒350-0815
埼玉県川越市大字鯨井1705-2
土木部環境事業推進担当 書問、國分
TEL049-231-1279 FAX049-231-8109

「底泥資源化システム」とは・・・

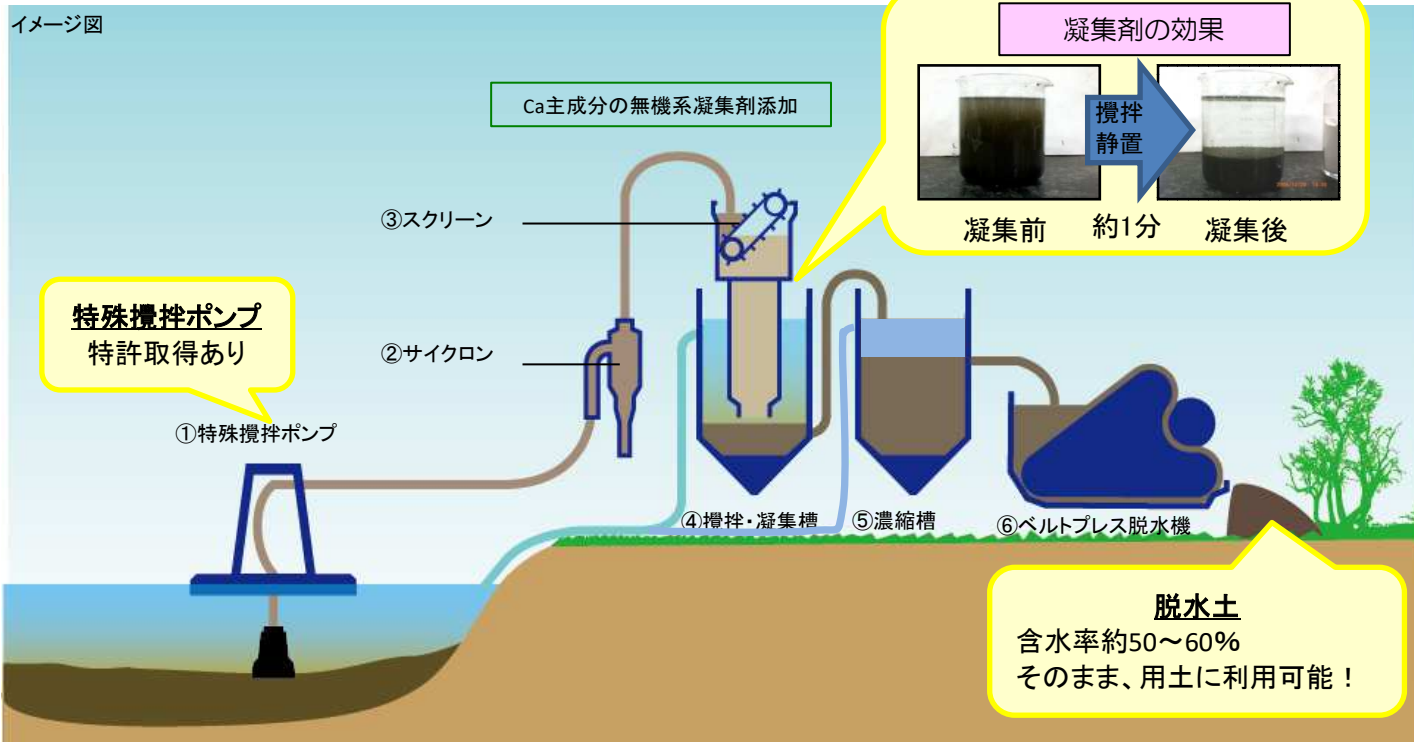
群馬工業高等専門学校青井特命教授が開発した技術により、池の水を抜かずに水質悪化の原因となる底泥を取り除き、池底を綺麗にするものです。

河川・湖沼では、長年にわたる土砂や生活排水の流入により底泥が堆積しています。また、水を汚す原因となる窒素やリンなどの有機物が豊富な底泥は、水質悪化の原因となります。本システムは、その原因となる底泥を取り除き、さらに用土として再利用が可能となった技術です。



底泥資源化エコシステムの流れ

- ①特殊攪拌ポンプより底泥水を汲み上げます。
- ②サイクロンを通る時に、遠心力にて砂を排除します。
- ③スクリーンにて、ゴミ(ビニール、プラスチックなど)を取り除きます。
- ④攪拌・凝集槽にて、凝集剤(濁り水の濁りの元(粒子)を水中に沈めるもの)を攪拌し、水と底泥を分離させます。
- ⑤濃縮槽にて静置させることで、さらに濃く分離させ、上澄水は池に戻し、濃い底泥の部分は脱水機に送ります。
- ⑥濃度の濃くなった底泥を脱水処理します。



使用機械詳細

使用機種	
作業台船(2人乗り)	1台
特殊攪拌ポンプ	1台
処理プラント	—
サイクロン、自動スクリーン	各1機
攪拌・凝集槽、濃縮槽、清水槽	各1機
ベルトプレス脱水機	1台
発電機	1台



脱水土の有効利用

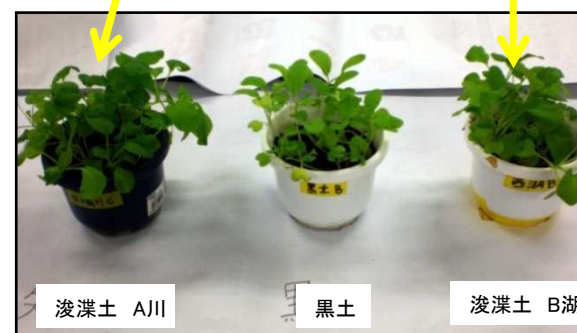
【脱水土の特徴】

- ・ビニール等のゴミは、スクリーンで除去されるので含まれていません。
- ・窒素、リン、カリウムなどの植物に必要な栄養素が十分に含まれています。
- ・団粒化しており保水性が良好で、市販の黒土以上の植物の成長が見られる。

このまま、
用土として
利用可能

発芽良好

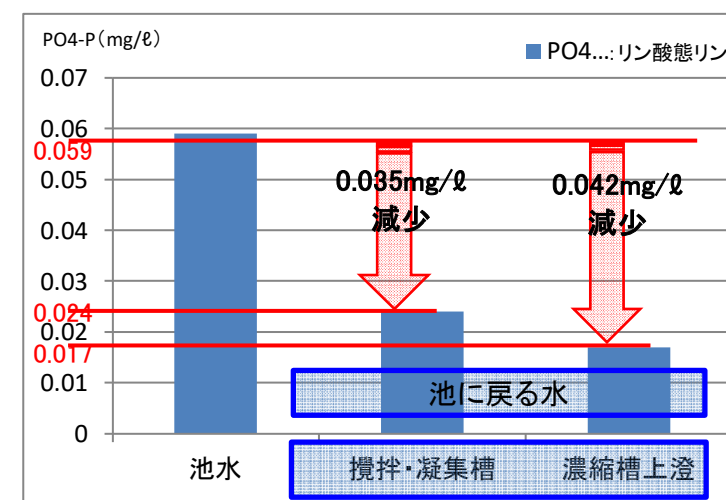
発芽良好



※浚渫土A川: 栃木県足利市の旧河川、浚渫土B湖: 群馬高専内のため池



水質浄化効果の可能性



※データ採取 : 2011年2月23日 埼玉県所沢市内公園

- ・窒素、リンなどの有機物を含む底泥を取り除くことで、溶出する栄養塩類が抑えられ、水質悪化を防ぎ、水質の改善に繋がる。
- ・凝集剤の効果により、底泥水中のリンが泥に移行するため、リンの含有量が減少した水が池に戻る。

補足: 閉鎖性水域でプランクトンの繁殖を促進するとされるリン濃度は、0.02mg/l以上と言われている。