

研究開発体制

WEC

(一般財団法人 水源地環境センター)



共同研究・開発

土砂研

(一般社団法人
ダム水源地土砂対策技術研究会)

会員会社

令和3年8月現在
(50音順)

あおみ建設 株式会社
株式会社 大本組
五洋建設 株式会社
東亜建設工業 株式会社
東洋建設 株式会社
株式会社 本間組
株式会社 吉田組
りんかい日産建設 株式会社
若築建設 株式会社

計9社

【関連マニュアル・技術資料】

- 1) 片山裕之・峯松麻成・浅田英幸・土屋武史：ダム堆砂有効利用促進のための分級工法現地実験，第75回土木学会年次学術講演会講演概要集，pp. II-122~123, 2020
- 2) 浅田英幸・片山裕之・峯松麻成・土屋武史：ダム堆砂有効利用促進のための分級技術の経済性検討，第76回土木学会年次学術講演会講演概要集，pp. II-02~03, 2021
- 3) 浅田英幸：ダム堆砂分級工法の開発，2021年度 土砂研技術講演会 報告資料

一般社団法人

ダム水源地土砂対策技術研究会

土砂研

【問合せ先】

事務局(正) 東洋建設 株式会社
〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1-105 神保町三井ビルディング 土木企画部
TEL : 03-6361-5462 FAX : 03-3518-9479

事務局(副) 五洋建設 株式会社
〒112-8576 東京都文京区後楽2-2-8 土木営業本部
TEL : 03-3817-7572 FAX : 03-3817-7860

事務局(副) 東亜建設工業 株式会社
〒163-1031 東京都新宿区西新宿3-7-1 新宿パークタワー31階 土木事業管理室
TEL : 03-6757-3840 FAX : 03-6757-3845

目的別に粒度をコントロールできる技術の開発!

ダム堆砂分級工法



一般財団法人 水源地環境センター

URL : <http://www.wec.or.jp>

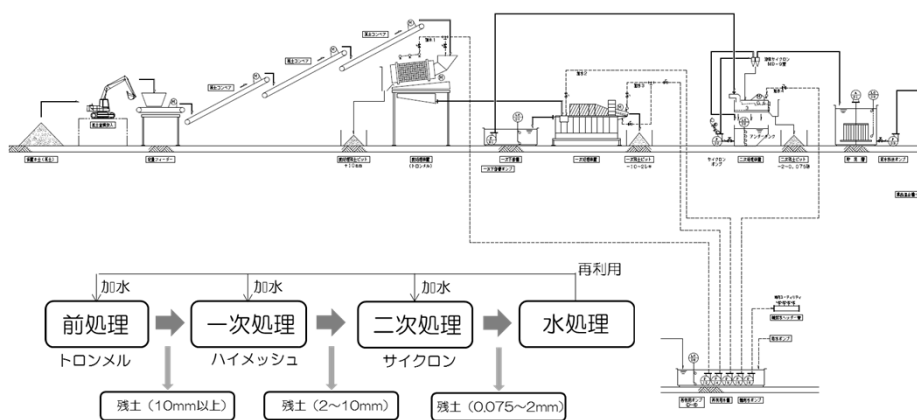
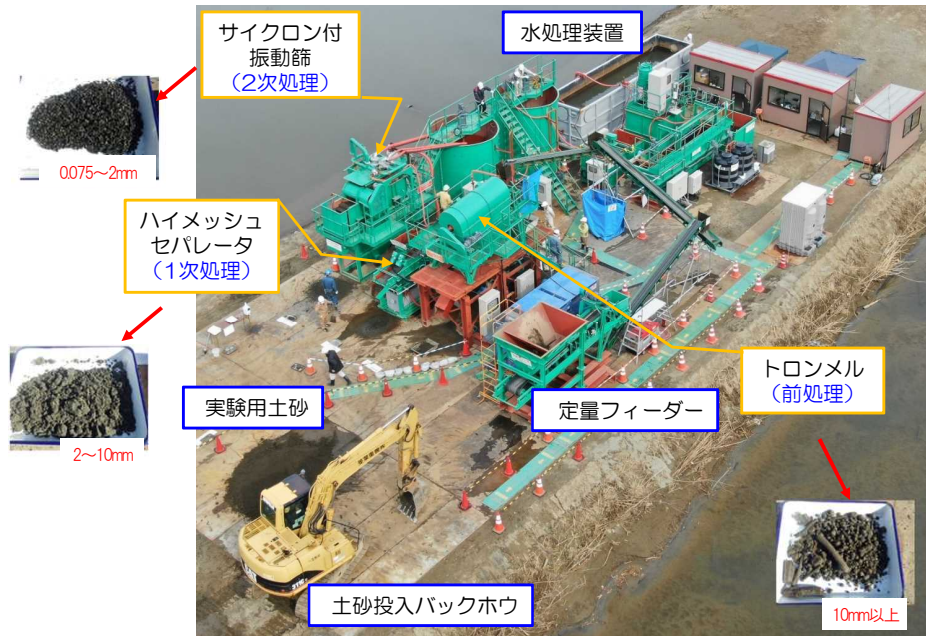
一般社団法人 ダム水源地土砂対策技術研究会

URL : <http://doshaken.com>

ダム堆砂分級工法の事例

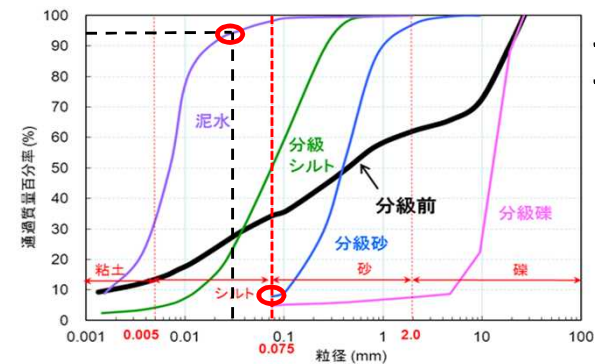
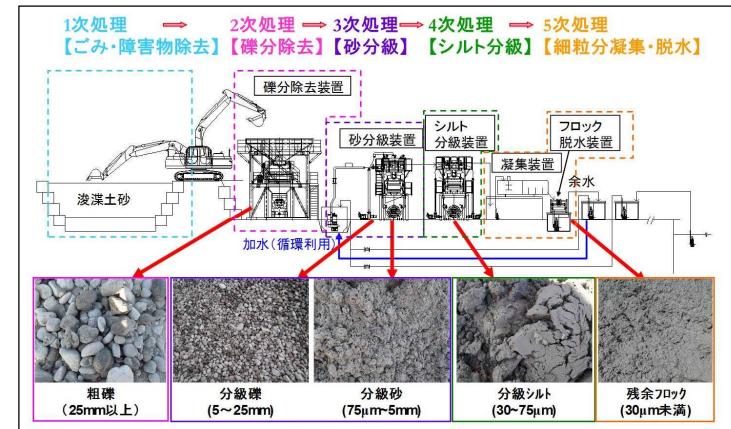
・高滝ダム現地実験

実験期間	2020年1月末～2月中旬(見学会：2/5, 2/12, 2/14)
実験サイト	千葉県高滝ダム上流側導流堤上
実験用土砂	高滝ダム堆積土砂（細砂）→ 粒径調整に粗粒分を追加
処理能力	50m ³ /hr （取扱原泥量：10m ³ /回）



・港湾浚渫土の分級事例

事例名	大分県中津中津港航路浚渫工事
適用工法	ソイルセパレータ・マルチ工法
目的	浚渫土砂を砂分と細粒分に分級し、砂分の有効利用と処分量の削減（全体処理量：約1,200m ³ ）
処理能力	60～100m ³ /hr



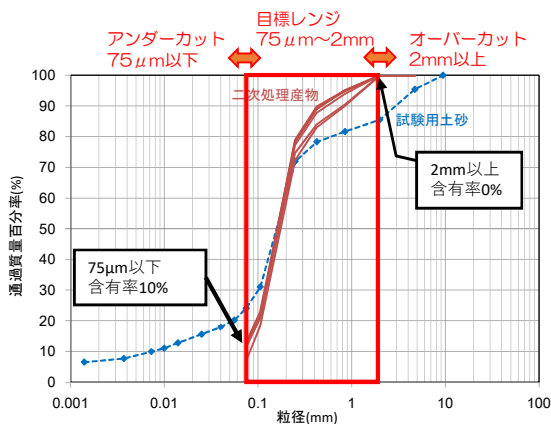
- ・分級砂のシルト以下が10%
- ・凝集前泥水には0.030mm以上の土粒子が5%以下

高い分級性能を有する

※本工法は、東日本大震災による津波堆積土の分級処理にも適用



分級処理



- ・約10m³/回の土砂分級を日を変え3回実施
- ・オーバーカット：2mm以上含有率はほぼ0%
- ・アンダーカット：75μmの含有率は10%を概ね満足



本システムによる高い分級処理品質の再現性を確認

余水処理

泥水中の細粒土砂(2次処理後) PAC + 高分子凝集剤 凝集沈殿
 ➡ 洗浄水を循環・再利用 (= 水使用量の抑制)



放流時の水質測定結果一覧

測定日	1/28	1/30	2/5	2/14	2/15	2/17
濁度	4	4	1	5	2	2
pH	7.2	7.1	7.4	7.3	5.8	7.1

※千葉県海域以外の排水基準 ($5.8 \leq \text{pH} \leq 8.6$) を満足

◎細粒分処理技術

天然成分由来の凝集沈殿剤 YBmax、ドロンバク にて試験を実施



YBmax



ドロンバク



(a) 凝集剤添加前



(b) PAC・高分子 添加・攪拌後



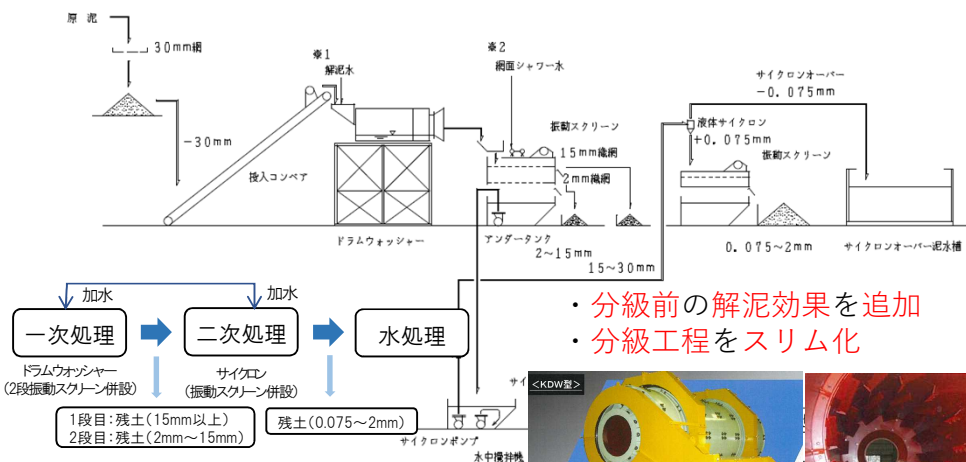
(c) YBmax 添加・攪拌後



(d) ドロンバク添加・攪拌後

・ R03年度分級実験（相模・矢作・高滝ダム堆積土砂）

実験期間	2023年1月19日～1月28日
実験サイト	千葉県市原市ラサテック(株)工場ヤード
目的	分級精度の向上、コストの低減
実験用土砂	相模ダム(Fc=59.8%)、矢作ダム(Fc=67.4%)、高滝ダム(Fc=4.9%) 堆積土砂 → 単体及び粒径調整（ブレンド）



- ・ 分級前の解泥効果を追加
- ・ 分級工程をスリム化



ドラムウォッシャー実機



ドラム内部