

テーマ 廃棄物最終処分場の建設とCO2固定に関する技術

研修会次第

日時 令和6年6月20日(木) 16:00~17:30

参加者 25名

場所 一般財団法人 先端建設技術センター 大会議室 WEB併用講演方式(Microsoft Teams)

講師 東洋建設株式会社 土木事業本部土木技術部 部長 山崎 智弘

講演内容

管理型海面処分場とは、一般廃棄物や産業廃棄物を最終的に埋立処分する港湾域に築造される施設です。東洋建設では、これまで多くの施工事例があり、建設から埋立、廃止を経た跡地利用と、処分場の各段階での技術開発を行っています。近年では、処分場内に二酸化炭素を貯留する技術開発にも取り組んでいます。本研修会では、管理型海面処分場の特徴、全国の事例やその施工状況、処分場建設に用いられる遮水材料の開発、また二酸化炭素を活用した処分場の廃止に向けた技術などについて、動画もご覧いただきながら説明しました。廃棄物最終処分場は、あまりに目に触れることのない社会インフラですが、その現状と最新の技術知見について紹介しました。

【講演内容】

- ①管理型処分場とは
- ②東洋建設の処分場技術
- ③CO2を利用した廃止のに向けた技術開発
- ④跡地利用技術

【参考】URL 廃棄物海面処分場でのCO2固定工法

<https://www.toyo-const.co.jp/topics/generalnews-17068>



講師：山崎 智弘



講演の様子



3.東洋建設の処分場技術/遮水シート

陸上作業 ①広幅加工ヤード上で原反ロールをセット

海上作業 ②敷着・巻き取り

③台船に積込・運搬

④天端固定

④シート敷設機に取り付け ⑥送り出し

⑤シートパネルを海上接続

機械式シート敷設工法概要

遮水シート

3.東洋建設の処分場技術/早期安定化工法

研究開発の経緯 Research Highlights

■課題 廃棄物海面処分場のCO2固定と浄化

■効果 CO2をゼロトラフインバブル化し、廃棄物処分場内部に貯留する

nano tech 2023(2/1-3東京ビッグサイト) NEDOアース展示ポスターより抜粋

早期安定化工法

3.東洋建設の処分場技術/土質系遮水材

フライアッシュを有効活用した新しい土質系遮水材

HCB-F (ハイブリッドクレイ/フライアッシュ) Hybrid Clay Barrier - Fly ash

【特徴】

- ・1m<sup>3</sup>に約700kgのフライアッシュを有効利用
- ・ベントナイト配合で透水係数を低減し薄層で遮水可能
- ・短繊維を混合し靱性を発揮

土質系遮水材HCB-Fの配合と特徴

土質系遮水材

処分場でのCO2固定対象と固定量の試算まとめ

搬入灰 3,000t-CO<sub>2</sub>/10年 / 衣浦処分場10万t

埋立灰 30,000t-CO<sub>2</sub>/7年 / 常陸那珂処分場1,000万m<sup>3</sup>

埋立灰 150,000t-CO<sub>2</sub>/7年 / 衣浦処分場500万m<sup>3</sup>

保有水 (UFB工法) 66(×1~10)?t-CO<sub>2</sub>/10年 / 衣浦処分場300万t

保有水 (大気自然溶解) 約200t-CO<sub>2</sub>/年 / 衣浦処分場25ha

認定・発行クレジット t-CO <sub>2</sub> /年	19.4/7.86ha	44.3/14.83ha	1.1/0.91ha	15.6/6.4ha
認定・発行クレジット	主にアマモ	徳山下松港 主にアマモ	神戸港 主にアマモ・干潟	北九州港 主にアラメ

CO2固定量の試算例