

維持管理技術者のための実践プログラム

# 最終処分場の適正管理手法 セミナー

最終処分場に携わる技術管理者の資質向上を目指した、技術管理者のレベルアップのためのセミナーを実施します。

## 開催日時

- ・ 6月26日（木） 13：30～16：30
- ・ 7月25日（金） 13：30～16：30
- ・ 8月29日（金） 13：30～16：30
- ・ 9月20日（土） 10：00～16：30
- ・ 10月18日（土） 10：00～16：30
- ・ 11月28日（金） 13：30～16：30
- ・ 1月30日（金） 13：30～16：30
- ・ 2月27日（金） 13：30～16：30

## 「施設見学」

- ・ 7月 9日（水） 時間未定
- ・ 9月11日（木） 時間未定
- ・ 11月14日（金） 時間未定

※裏面に詳細あり

※スケジュールの詳細、講義概要は別紙をご覧ください。

## 開催方法

e-ラーニングを利用したZOOMによるオンライン配信/ 施設見学  
セミナーの受講方法、資料の説明、事前質問など追ってお知らせします。

## 講師概要

※裏面をご参照ください。

## 定員

定員 80 名（先着）

## 受講料

66,000円（税込、通信費等自己負担）

※オンラインセミナーへの接続はおひとり1端末に限らせていただきます。  
※キャンセルに関しては 6月5日（木） 17時までにご連絡ください。

## 参加条件

- ・8日間のオンライン講座に参加できる方。参加日程は相談可。
- ・3回実施予定の施設見学については自由参加（参加可能人数に上限あり）
- ・インターネット回線が安定した環境下で、PC等でZOOMを使用できる方。

## 受講上の 注意点

本講義の講義資料および配信映像の録画、録音、撮影など複製ならび  
二次利用は一切禁止です。確認された場合は利用停止いたします。

## 申込方法 申込期日

ふくおか環境財団へe-mailまたはFAXにてお申込みください。  
申込受付期日： 5月26日（月）（入金〆切 5月30日）

6月6日（金）まで受け付け延長しています

定員  
先着80名

## お問い合わせ/申込先

〒810-0071 福岡県福岡市中央区那の津2-10-15  
公益財団法人 ふくおか環境財団  
TEL:092-731-2704 FAX:092-731-2706  
E-mail:landfill@f-kankyo.or.jp

共催/公益財団法人 ふくおか環境財団  
公益社団法人 全国産業資源循環連合会  
NPO法人 SWAN-Fukuoka  
協力/福岡市環境局

## 講師概要

| 講師                         | 活動内容                                                                                                                                                                       | 略歴                                                           |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>松藤 康司</b><br>(まつふじやすし)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・1971年から埋立地の研究スタート</li> <li>・環境省関係の委員会に参加</li> <li>・「準好気性埋立」の実用化に参画</li> <li>・海外への福岡方式の導入の先駆者</li> <li>・アジア、アフリカ、南米の技術指導</li> </ul> | SWAN-Fukuoka 理事長<br>福岡大学名誉教授<br>博士（工学）、技術士（衛生工学）<br>薬剤師      |
| <b>田中 綾子</b><br>(たなかあやこ)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・1979年から埋立地の研究スタート</li> <li>・埋立地の生物学的研究</li> <li>・環境モニタリング手法の研究</li> </ul>                                                          | 福岡大学大学院工学研究科教授<br>博士（薬学）、薬剤師                                 |
| <b>柳瀬 龍二</b><br>(やなせりゅうじ)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・1979年から埋立地の研究スタート</li> <li>・埋立地全体の効率的な埋立手法の研究</li> <li>・埋立地全体の維持管理手法の検討</li> <li>・全産連の維持管理マニュアルの作成</li> </ul>                      | SWAN-Fukuoka 副理事<br>元福岡大学教授、博士（工学）<br>技術士（衛生工学）              |
| <b>平田 修</b><br>(ひらたおさむ)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・埋立地の発生ガスと温暖化の研究</li> </ul>                                                                                                         | 福岡大学環境保全センター準教授、Ph.D.                                        |
| <b>真次 寛</b><br>(まつぐひろし)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・福岡市西部埋立地の設計施工の管理</li> <li>・シート遮水工の破損防止対策検討</li> <li>・環境カウンセラー・事業部門</li> </ul>                                                      | 元福岡市環境局、博士（工学）<br>技術士（衛生工学）                                  |
| <b>吉村 之仁</b><br>(よしむらゆきひと) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・埋立地の維持管理技術の開発</li> <li>・海外へ低コスト型改善対策の提案</li> </ul>                                                                                 | SWAN-Fukuoka シニアアドバイザー<br>福岡大学大学院工学研究科修士<br>元福岡市環境局          |
| <b>梅木 孝</b><br>(うめきたかし)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・福岡市の埋立地管理</li> <li>・ミャンマー国にて埋立地の改善と福岡方式の導入の技術指導</li> </ul>                                                                         | 福岡市環境局<br>現、（公財 ふくおか環境財団に派遣）                                 |
| <b>川鍋 茂</b><br>(かわなべしげる)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・埋立地の適切な維持管理手法の開発</li> <li>・埋立地専用のCAD技術の導入の先駆者</li> </ul>                                                                           | SGLコンサルタント（株） 代表取締役社長<br>SWAN-Fukuoka シニアアドバイザー<br>技術士（衛生工学） |
| <b>溝口 新二</b><br>(みぞぐちしんじ)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・埋立地専用のCAD技術の導入の先駆者</li> <li>・埋立地へのDX技術の導入開発</li> </ul>                                                                             | TKKエンジニアリング（株） 専務取締役                                         |
| <b>塩澤 靖</b><br>(しおざわやすし)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・最終処分場（一般、産廃）の浸出水処理の設計施工及び維持管理技術に専従</li> </ul>                                                                                      | (株)水Kingエンジニアリング 本部PE技術第二統括部                                 |

## 施設見学

| 施設見学先                       | 見学先住所                                      | 日程        | 定員    |
|-----------------------------|--------------------------------------------|-----------|-------|
| 午前：福岡市西部埋立場<br>午後：グリーンヒルまどか | 福岡県福岡市西区今津4439<br>福岡県大野城市大字中906-12         | 7月9日（水）   | 40名程度 |
| 午前：ひめゆり総業<br>午後：都築鋼産        | 福島県いわき市内郷宮町町田105番地<br>福島県いわき市遠野町上遠野字若宮39-1 | 9月11日（木）  | 20名程度 |
| 午前：スカラベサクレ<br>午後：住吉工業       | 福岡県北九州市門司区白野江520番地<br>山口県下関市大字前田15番地       | 11月14日（金） | 20名程度 |

※施設見学参加費用：各回10,000円（現地までの交通費及び宿泊費、飲食費は参加者負担）

表 1 埋立技術者実践プログラムスケジュール

| 区分               | 講義タイトル                                              | 研修内容                                                                                                                                                                                                                        | 講師           | 日程            | 時間(休憩含)     |
|------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-------------|
| 1 最終処分場とは        | 埋立地の変遷と準好気性埋立とは                                     | ①日本の埋立地の歴史 ②埋立技術開発の歴史<br>③準好気性埋立と埋立構造 ④全産連との連携                                                                                                                                                                              | 松藤 康司        | 令和7年6月26日(木)  | 13:30～14:40 |
| 2 準好気性埋立の基本的な考え方 | 福岡西部埋立地の建設事例                                        | ①福岡市埋立地の基本的な考え方<br>②西部埋立地の基本計画と基本設計の留意点<br>③埋立地建設時の特徴と課題<br>④西部埋立地の運転管理と維持管理手法の考え方                                                                                                                                          | 真次 寛         |               | 14:40～15:40 |
|                  | 福岡市西部埋立地における準好気性埋立構造の効果                             | ①早期安定化のための必須項目<br>②埋立構造と埋立地内部環境(好気・嫌気)の違いによる水質、ガス質への影響<br>③廃棄物層厚が与える環境質への影響 ④雨水排除計画                                                                                                                                         | 柳瀬 龍二        |               | 15:40～16:30 |
| 施設見学             | ・午前: 福岡市西部埋立場(福岡県福岡市西区)<br>・午後: グリーンヒルほか(福岡県大野城市)   | 最終処分場の施設見学                                                                                                                                                                                                                  | 各施設担当者       | 令和7年7月9日(水)   | 未定          |
| 3                | 埋立廃棄物から見えるもの1<br>(土質的特性)                            | ①廃棄物の土質特性(締固め、透水性、せん断角、N値)<br>②廃棄物の埋立割合と埋立密度 ③沈下特性(特に、フラ混入) ④遮水シートと土圧<br>⑤産業廃棄物(汚泥、鉱さい、燃え殻)の物理・土質特性                                                                                                                         | 柳瀬 龍二        | 令和7年7月25日(金)  | 13:30～15:00 |
| 4 埋立廃棄物の特性       | 埋立廃棄物から見えるもの2<br>(水質・ガス質)                           | ①単位の説明 ②廃棄物層における分解メカニズム<br>③各廃棄物中の汚濁物質の含有量特性と溶出試験<br>④浸出水の水質の違い ⑤浸透水の水質特性<br>⑥水質から見た埋立地の安定化状況<br>⑦埋立地における発生ガスプロセス<br>⑧埋立廃棄物の違いによる発生ガス特性(CH <sub>4</sub> 、CO <sub>2</sub> 、O <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> S、H <sub>2</sub> ) | 柳瀬 龍二        |               | 15:00～16:30 |
| 5                | 埋立廃棄物から見えるもの3<br>(産業廃棄物の混合埋立から見えるもの: 燃え殻、汚泥、シュレッダー) | ①混合埋立による埋立地内での各産業廃棄物の変化<br>②浸出水の流出特性 ③浸出水の水質への影響<br>④適切な産業廃棄物の混合組み合わせ                                                                                                                                                       | 柳瀬 龍二        | 令和7年8月29日(金)  | 13:30～14:30 |
| 6                | 埋立廃棄物から見えるもの4<br>(燃え殻、煤塵、汚泥)                        | ①燃え殻・煤塵の埋立地への影響(フロート図)<br>②燃え殻・煤塵の物理・土質特性・強度(スケール化、スウェーデン式)<br>③水質と経時変化 ④良い燃え殻と悪い燃え殻とは ⑤発生ガス                                                                                                                                | 柳瀬 龍二        |               | 14:30～15:30 |
| 7 埋立地内部環境        | 埋立地のボーリング調査から見えるもの                                  | ①埋立廃棄物の分解状況 ②埋立廃棄物の溶出試験<br>③保水層の水位・水質特性 ④発生ガス特性 ⑤温度特性                                                                                                                                                                       | 柳瀬 龍二        |               | 15:30～16:30 |
| 8                | 浸出水・浸透水から見えるもの1<br>(各種浸出水の水質事例と底部集排水管の役割)           | ①一般廃棄物・産業廃棄物管理型処分場の水質事例<br>②安定型処分場の水質事例<br>③埋立構造の違いと効果(水質、ガス質)<br>④底部集排水管の構造(悪い事例、良い事例)<br>⑤集排水管の配置(貯蔵構造物近傍の集水と死水、終末部からの空気を取り込み)<br>⑥浸出水へ流出した汚濁物量から見る分解状況                                                                   | 柳瀬 龍二        | 令和7年9月20日(土)  | 10:00～11:00 |
| 9 浸出水            | 浸出水・浸透水から見えるもの2<br>(水質悪化と洗出し特性および良質化対策)             | ①内部滞水による水質悪化事例(管理型、安定型)<br>②内部滞水時のpHとCODへの影響<br>③廃棄物中の溶解性物質の洗出し状況 ④積み増しによる洗出し状況<br>⑤内部滞水による洗出し特性<br>⑥準好気性及び好気性領域型埋立構造の導入<br>⑦底部集排水管による良質化 ⑧浸出水量削減により効果<br>⑨簡易処理による水質悪化防止                                                    | 柳瀬 龍二        |               | 11:00～12:00 |
| 10               | 浸出水・浸透水から見えるもの3<br>(浸出水量の影響と削減対策)                   | ①浸出水量と浸出率 ②浸出水量が水質に与える影響<br>③浸出水量削減対策 ④キャタピラーバリア                                                                                                                                                                            | 柳瀬 龍二        |               | 13:00～14:00 |
| 11               | 浸出水・浸透水から見えるもの4<br>(燃え殻・ばいじんとCaスケール及び混合埋立の特性)       | ①燃え殻・煤塵の影響 ②燃え殻で浸出水を良質化する簡便方法<br>③埋立地におけるCaの問題点 ④浸出水中のCa流出特性<br>⑤Caスケールの生成条件 ⑥Caスケール対策                                                                                                                                      | 柳瀬 龍二        |               | 14:00～15:00 |
| 12               | 浸出水・浸透水から見えるもの5<br>(水温から見た安定化)                      | ①水温による評価手法の考え方 ②浸出水の水温の経時変化<br>③浸出水への熱量(水温)の流出状況 ④浸出水へ流出した熱量と有機物の関係<br>⑤水温を用いた安定化状況の評価                                                                                                                                      | 柳瀬 龍二        |               | 15:00～16:30 |
| 施設見学             | ・午前: ひめゆり館(福島県いわき市)<br>・午後: 都築銅座(福島県いわき市)           | 最終処分場の施設見学                                                                                                                                                                                                                  | 各施設担当者       | 令和7年9月11日(木)  | 未定          |
| 13 地下水           | 地下水から見えるもの<br>(モニタリング調査と漏水の評価)                      | ①モニタリングの考え方 ②モニタリングの調査方法 ③モニタリングの事例<br>④浸出水の漏水事例 ⑤ヘキサダイアグラムによる漏水の評価手法                                                                                                                                                       | 田中 綾子        | 令和7年10月18日(土) | 10:00～11:00 |
| 14 浸出水処理         | 浸出水処理1(水処理の基本)                                      | ①基本的な処理フロー ②各処理プロセスの理論と効率化<br>③窒素処理の対応方法 ④各種高度処理手法                                                                                                                                                                          | 田中 綾子        |               | 11:00～12:00 |
| 15               | 浸出水処理2(最終処分場の浸出水処理事例)                               | ①各浸出水処理施設の事例紹介と特徴<br>②有害物の除去処理の事例紹介(PFAS、Hg、B等) ③施設の長寿命化対策                                                                                                                                                                  | 塩澤 靖         |               | 13:00～14:00 |
| 16 発生ガス特性        | 発生ガスから見えるもの1<br>(メタン・硫化水素の特性と対策)                    | ①埋立地内でのガスの流れ ②メタンガスの特性(爆発と燃焼限界値)<br>③発生ガス状況(安定型、管理型) ④発生ガスによる問題発生事例<br>⑤硫化水素ガスの特性(人体への影響と対策) ⑥ガス抜き管の構造と機能<br>⑦横引き管の機能と埋立内部のジャングル                                                                                            | 柳瀬 龍二        |               | 14:00～15:00 |
| 17               | 発生ガスから見えるもの2<br>(A埋立地における発生ガスの評価事例)                 | ①埋立地におけるガス(空気と発生ガス)の収束の考え方 ②埋立地のガス調査事例<br>③空気流入量とガス流出量 ④ガス中の熱量から見た面的な発熱状況<br>⑤ガス質(CH <sub>4</sub> 、CO <sub>2</sub> 、O <sub>2</sub> )から見た面的な埋立地の内部環境の評価                                                                      | 柳瀬 龍二        |               | 15:00～16:30 |
| 施設見学             | ・午前: スカラベサクレ(福岡県北九州市門司区)<br>・午後: 住吉工業(山口県下関市)       | 最終処分場の施設見学                                                                                                                                                                                                                  | 各施設担当者       | 令和7年11月14日(金) | 未定          |
| 18               | 維持管理上すべき事項1<br>(埋立開始前点検と日常点検)                       | ①初期埋立の事前点検、底部集排水管の機能確認(保護土、目詰まり)<br>②ガス抜き管の機能確認、保護土・中間覆土の点検 ③各種設備の事前点検                                                                                                                                                      | 川鍋 茂<br>清口新二 | 令和7年11月28日(金) | 13:30～15:30 |
| 19 適切な維持管理とDXの活用 | 維持管理上すべき事項2<br>(日常作業と定期点検)                          | ①日常作業の作業内容の確認(朝礼) ②使用重機等の作業前点検<br>③日常作業の記録と写真管理<br>④主要設備(底部集排水管、ガス抜き管、遮水シート、雨水排除設備等)の機能確認と点検清掃                                                                                                                              |              |               |             |
| 20               | DXを用いた埋立管理<br>(埋立処分実績、埋立容量、埋立密度、将来予測、情報の履歴と一元化)     | ①廃棄物の埋立実績と組成割合 ②埋立容量と残余容量の計算手法と推移<br>③CAD化による図面管理と埋立履歴管理と情報の一元管理(埋立工事等)<br>④埋立密度(年単位、累積実績)と埋立可能量、可能年数の将来予測<br>⑤埋立地の写真管理手法 ⑥DX管理による今後の進化                                                                                     |              |               | 15:30～16:30 |
| 21 海外の埋立地        | 海外編1(埋立地の現状と事故例と対策)                                 | ①海外の埋立地の現状紹介 ②海外の埋立地の改善への対応と課題<br>③埋立地の崩落事故による改善と対策事例紹介                                                                                                                                                                     | 松藤 康司        | 令和8年1月30日(金)  | 13:30～15:10 |
| 22               | 海外編2(福岡方式による埋立地の改善事例)                               | ①埋立途中からの改善事例紹介 ②福岡方式による低コスト型埋立地建設事例                                                                                                                                                                                         | 吉村 之仁        |               | 15:10～15:50 |
| 23               | 海外編3<br>(バンナーにおける福岡方式による新規建設事例と効果)                  | ①稼働中の埋立地の改善対策 ②福岡方式による新規埋立地の稼働状況と効果                                                                                                                                                                                         | 梅木 孝         |               | 15:50～16:30 |
| 24 跡地利用          | 跡地利用事例と問題点の対策                                       | ①各地の跡地利用事例紹介 ②跡地利用時の対策と法的対応                                                                                                                                                                                                 | 松藤 康司        |               | 13:30～14:30 |
| 25               | 廃止基準への対応                                            | ①廃棄物資源循環学会埋立部会の廃止基準マニュアルの概要説明<br>②各廃止項目の既存調査事例 ③調査手法と対応                                                                                                                                                                     | 平田 修         | 令和8年2月27日(金)  | 14:30～15:30 |
| 26 処分場の健康診断      | 浸出水・浸透水と発生ガス中の温度・水質・ガス質から見た埋立地全体の熱量と酸素・炭素の総合評価      | ①水温を用いた安定化状況の評価の考え方 ②浸出水への熱量(水温)の流出状況<br>③浸出水へ流出した熱量と有機物の関係 ④水温を用いた安定化状況の評価<br>⑤面的な熱量評価<br>⑥底部集排水管出口、法面・壁型ガス抜き管の発生ガス量とガス中の面的な酸素・炭素質量の評価<br>⑦埋立地全体の安定化状況の評価手法                                                                | 柳瀬 龍二        |               | 15:30～16:30 |

## 【注意事項】

- ・講義時間は休憩及び質疑応答時間を含んだ時間です。
- ・上記に記載している講義時間は当日の進行状況により前後する場合がございます。
- ・講義内容は都合により一部変更となることがございますのでご了承ください。