

[4 月度例会：施設見学会] 日時：2017 年 4 月 13 日 13：30～16:00

「大阪市平野下水処理場及び汚泥固形燃料化事業施設」

1. 平野下水処理場の概要

大阪市平野下水処理場の計画処理区域は、平野区、東住吉区、生野区など大阪市南部を中心とする 2.948ha で東大阪市、八尾市域の下水も処理している。昭和 47 年に一部通水し、昭和 57 年に水処理施設をほぼ完成させるとともに、活性汚泥法による高級化を達成した。下水処理の運転は 4 月から大阪市の 100%出資のクリアウォーター-OSAKA(株)に包括委託を行っており、経営の効率化を図っている。

2. 大阪市の汚泥処理

大阪市の下水処理場は 12 箇所である。他に汚泥処理専用の施設としての舞洲スラッジセンターを加えると 13 施設である。この中で汚泥を処理しているのは、平野下水処理場と舞洲スラッジセンターである。汚泥は各々の処理場から、生汚泥で平野下水処理場あるいは舞洲スラッジセンターに圧送され、ここで脱水と処理を行っている。舞洲スラッジセンターでは溶融処理のみだが、平野下水処理場では溶融と固形燃料化事業による処理を行っている。

3. 汚泥固形燃料化事業 (PFI 事業)

本事業は PFI 事業類型サービス購入型で、PFI 事業方式 BOT 方式として、民間事業者が平野下水処理場に下水汚泥固形燃料化施設を整備し、平野下水処理場から脱水汚泥を受け入れ炭化燃料化物を製造し、石炭代替燃料として石炭火力発電所に供給し 20 年間にわたり全量有効利用するものです。大阪市の、汚泥処理費用をサービス対価として事業者を支払う。

4. 施設概要

・処理方式：低温炭化方式 ・処理能力：脱水汚泥 150t/日 ・脱水汚泥性状：含水率 78% ・
処理計画汚泥量：49.500t/年（年間 330 日稼動） ・炭化燃料化物計画製造量：8.558 t/年 ・
燃料化物性状：高位熱量量 13MJ/Kg(石炭の半分の熱量) 形状は円柱状（直径 5～10mm、
長さ 15mm） ・事業期間：設計・建設期間 平成 23 年 4 月 27 日～平成 26 年 3 月 31
日 維持管理・運営期間 平成 26 年 4 月 1 日～平成 46 年 3 月 31 日（20 年間）

5. 汚泥炭化システム

・汚泥乾燥：脱衣汚泥ホッパー供給された脱水汚泥（水分 80%）は、一時間かけて 700℃
の熱風と直接することで、水分 20～30%の乾燥汚泥となる。・造粒：乾燥汚泥は造粒機内
でペレット状に形成され、さらに後段の分級機で選別され炭化炉へ送られる。・炭化炉：造

粒乾燥物は、低酸素雰囲気下で約一時間（250～350℃）かけて炭化され、炭化燃料化物が製造される。炭化燃料化物はバイオマス燃料として石炭の代替燃料として有効利用している。