

## 目次

1 緒論	1-1
1.1 背景と目的	1-1
1.2 自然条件と社会条件の変化	1-1
1.3 本書の特徴	1-5
2 浄水処理障害事例と水質障害事例	2-1
2.1 障害の抽出	2-1
2.1.1 文献からの抽出	2-1
2.1.2 アンケート調査からの抽出	2-5
2.2 障害事例調査	2-7
2.3 本書で扱う障害	2-22
2.4 自然条件と社会条件の変化が浄水処理及び水質へ及ぼす影響	2-22
3 浄水処理障害対策と水質障害対策	3-1
3.1 浄水処理障害とその対策	3-2
3.1.1 凝集沈澱障害	3-2
3.1.2 急速ろ過障害	3-9
3.1.3 緩速ろ過障害	3-17
3.1.4 粉末活性炭処理障害	3-24
3.1.5 排水処理障害	3-28
3.2 水質障害とその対策	3-36
3.2.1 臭気	3-36
3.2.2 アルミニウム	3-44
3.2.3 マンガン	3-49
3.2.4 消毒副生成物	3-54
3.2.5 色度	3-60
3.2.6 濁度・微粒子	3-64
3.3 対策技術	3-69
3.3.1 凝集処理の改善方法	3-70
3.3.2 高塩基度 PAC	3-73
3.3.3 二段凝集	3-76
3.3.4 高分子凝集剤	3-78
3.3.5 活性炭の高性能化	3-81
3.3.6 活性炭処理	3-84
3.3.7 オゾン処理	3-87
3.3.8 生物処理	3-89
3.3.9 促進酸化処理	3-92
3.3.10 イオン交換樹脂処理	3-94
3.3.11 前処理用除濁	3-96
3.3.12 遮光	3-99

## (付録) 各社技術紹介

- ・硝酸態窒素除去装置 (㈱ウォーターテック)
- ・新型脈動式高速凝集沈澱池 ウェーブセトラー (オルガノ㈱)
- ・PTFE 製 浸漬型膜ろ過装置 (JFE エンジニアリング㈱)
- ・上向流式生物接触ろ過 (U-BCF) /マルチバリアろ過システム (㈱神鋼環境ソリューション)
- ・乾式粉末活性炭注入装置 カーボジェット (水 ing エンジニアリング㈱)
- ・スマート運用ソリューション (東芝インフラシステムズ㈱)
- ・超高速凝集沈澱装置/回転羽根付スラッジ掻寄機 (㈱西原環境)
- ・高濁度対応薬品注入制御技術 (㈱日立製作所)
- ・AQSEV メンブレンフィルター (日立造船㈱)
- ・FUSO FIBER/吊り下げ式高速繊維ろ過装置 (㈱フソウ)
- ・レシプロ式スラッジ掻寄機+高濃度排泥促進装置 (前澤工業㈱)
- ・浸漬式膜ろ過モジュール (三菱ケミカルアクア・ソリューションズ㈱)
- ・官民連携事業の紹介 (㈱明電舎)
- ・オゾン・促進酸化処理システム (メタウォーター㈱)
- ・ピコプランクトンカウンタ (リオン㈱)
- ・連続移動床前処理装置/気圧式汚泥集排装置 (理水化学㈱)

## 資料編 (添付 CD)

### 資料 1 施設調査報告書

- 資料 1-1 弘前市 樋の口浄水場
- 資料 1-2 八戸圏域水道企業団 白山浄水場
- 資料 1-3 津軽広域水道企業団 総合浄水場
- 資料 1-4 茨城県企業局 霞ヶ浦浄水場
- 資料 1-5 南房総市 白浜浄水場
- 資料 1-6 北千葉広域水道企業団 北千葉浄水場
- 資料 1-7 神奈川県内広域水道企業団 綾瀬浄水場
- 資料 1-8 草津市 ロクハ浄水場
- 資料 1-9 滋賀県企業庁 馬渕浄水場
- 資料 1-10 京都市 新山科浄水場
- 資料 1-11 大阪広域水道企業団 村野浄水場
- 資料 1-12 豊中市 柴原浄水場
- 資料 1-13 貝塚市 津田浄水場
- 資料 1-14 泉北水道企業団 信太山浄水場
- 資料 1-15 岡山市 三野浄水場
- 資料 1-16 下関市 高尾浄水場、日和山浄水場
- 資料 1-17 下松市 御屋敷山浄水場
- 資料 1-18 松山市公営企業局 市之井手浄水場
- 資料 1-19 福岡市 夫婦石浄水場
- 資料 1-20 福岡県南広域水道企業団 荒木浄水場
- 資料 1-21 O 市 F 浄水場

### 資料 2 アンケート結果