

目次

本編

1. 水道事業における管路内設置型水車発電設備導入の意義	1
2. 管路内設置型水車発電設備の概要	2
2.1 管路内設置型水車発電機の構造	2
2.2 水車発電機適用範囲	3
2.3 設置場所	5
2.4 発電システム	6
2.4.1 設備構成	6
2.4.2 発電設備利用形態	7
2.4.3 系統連系の保護装置	8
2.5 発電電力・発電電力量の算定	9
2.6 二酸化炭素削減量	11
2.7 実施例	13
2.7.1 埼玉県企業局庄和浄水場内設置例	13
2.7.2 山梨県北杜市高根町配水池設置例	14
3. 予備検討	15
3.1 候補地点の抽出	15
3.2 基本情報の収集	16
3.3 発電規模の仮決定	16
3.4 経済性の評価	19
3.4.1 建設単価法	19
3.4.2 発電原価手法	20
4. 計画・設計	23
4.1 既存資料の収集	23
4.2 電力需要調査（発電機負荷）	23
4.3 現地調査	24
4.4 系統連系方式の選択	23
4.5 運転制御方式の検討	28
4.6 発電設備の仕様決定	33
5. 維持管理	39
5.1 維持管理体制	39
5.2 点検整備内容	40

6.	許認可手続き	42
6.1	電気事業法関連	42
6.2	その他法令に基づく手続き	43
6.3	電力会社との協議	43
7.	助成制度	44
7.1	中小水力発電開発事業補助金	44
7.2	グリーン電力基金補助金	45
8.	手続き、補助申請を含めた実施工程	46
9.	ケーススタディ	47
9.1	条件	47
9.2	発電規模の検討	49
9.3	流量制御	54

資料編

1.	アンケートの結果	56
1.1	小水力発電に関する実態把握調査	56
1.2	アンケート内容の詳細集計	56
2.	フィールド試験報告書	63
2.1	庄和浄水場での未利用エネルギー回収のための インライン型発電水車のフィールド試験中間報告	63
2.2	山梨県北杜市高根町での 水車発電機フィールド試験報告書	78
3.	資料の問合せ先	87