

水道事業における環境対策の手引書

(改 訂 版)

平成 21 年 7 月

厚生労働省 健康局 水道課

はじめに

近年の環境問題は、地球温暖化や廃棄物問題などのように、通常の事業活動や日常生活に起因して発生する形態に変化してきています。さまざまな分野で持続可能な社会の構築に向けた取組が進められていますが、水道事業においても資源やエネルギー使用の見直しなどにより環境負荷の低減を図るとともに、環境保全に努める責務が生じています。

こうした状況を踏まえ、厚生労働省健康局が策定した「水道ビジョン」（平成16年6月策定、平成20年7月改定）では、「環境」を主要政策課題の1つとして位置付けるとともに、推進すべき施策の1つとして環境・エネルギー対策の強化を掲げています。また、水道ビジョンの策定に先立ち、平成16年3月に「水道事業における環境対策の手引書」を策定しました。この手引書は、水道事業における環境への負荷の低減を図るとともに環境保全に資することを目的として、水道事業が環境に与える負荷要因を示し、これらの低減のため環境保全対策の基本方針及び取り組む分野を挙げるとともに、それらについての関連法令や参考となる水道事業者の環境保全対策に関する取組事例等を紹介しています。

このように、水道関係者により環境・エネルギー対策に関する取組が進められていますが、水道事業者における環境・エネルギー対策に係る課題として、以下の事項を挙げることができます。

- ・水道ビジョンや地域水道ビジョン作成の手引きにおいて、環境が5つの主要な政策課題の1つに位置付けられているが、水道事業者における環境・エネルギー対策の取組状況は十分とは言えない。また、各水道事業者が策定した地域水道ビジョンでは、他の政策課題と比較して、環境・エネルギー対策に関する記述内容は必ずしも十分でないものも多く見受けられる。
- ・環境関連法令や都道府県及び市町村の環境条例・環境基本計画等、国や地方公共団体における環境分野の上位計画等との関連性・連動性が十分に考慮されているとは言い難い状況にある。
- ・水道事業者の事業規模により、環境・エネルギー対策の取組状況に差異が見受けられる。

以上のような現状、課題を踏まえ、このたび「水道事業における環境対策の手引書」の改訂を行うこととしました。改訂に当たっては、水道事業者が策定した地域水道ビジ

ョンにおいて環境・エネルギー対策として位置付けられた実現方策について、それを更に深掘りして具体化していくための検討手順等を示すものとし、水道事業者に対して、環境・エネルギー対策の推進に関する意識の向上と環境計画の策定、進行管理を促すこととしました。

なお、平成 20 年 3 月に改定された「京都議定書目標達成計画」では、水道事業における第 1 約束期間（2008 年～2012 年）中の排出削減見込み量として全国で約 35～37 万 t-CO₂/年と設定されていますが、全国のすべての水道事業者において、水道ビジョンの目標達成に向けて環境・エネルギー対策を計画的に推進することにより、排出削減見込み量を更に 20 万 t-CO₂/年以上上乗せさせることは可能との試算結果が得られており、すべての水道関係者が一致団結して環境・エネルギー対策を一層推進していくことが期待されます。

以上のような状況を踏まえつつ、各水道事業者において環境・エネルギー対策を計画的に推進していくに当たっての参考資料として、本手引書を活用いただければ幸いです。

本手引書改訂版は、厚生労働省が実施した委託調査（平成 20 年度水道事業における環境・エネルギー対策の推進等に関する調査）の検討成果をもとに取りまとめたものである。

本手引書改訂版の検討作業にあたっては、委託先（株式会社日水コン）検討委員会（水道事業における環境・エネルギー対策の推進等に関する調査検討委員会）において、貴重なご意見・ご助言をいただいた。

水道事業における環境・エネルギー対策の推進等に関する調査検討委員会
委員名簿

（敬称略、順不同）

氏名	所属・役職
○ 小泉 明	首都大学東京大学院 教授
小野 好信	横浜市水道局 浄水部担当課長 兼 設備課設備監理係長
笥 直	東京都水道局 総務部調査課 課長
福田 令	日光市上下水道部 水道課 課長補佐
松本 祐太郎	越谷・松伏水道企業団 事務局施設課 副主幹
馬淵 幸男	名古屋市上下水道局 経営本部企画部 主幹
宮下 松雄	社団法人日本水道協会 水道技術総合研究所 次長
村山 洋明	神奈川県内広域水道企業団 技術部電機課 施設調整担当主幹
山本 陽一 (オブザーバー)	東京都水道局 総務部調査課 調査担当係長

○印：委員長

※所属・役職は平成 21 年 3 月時点

目 次

はじめに

本手引書（改訂版）の概要と活用方法 ----- i

第 I 編 水道事業における環境対策 ----- I -1

1	環境問題の背景と関連する法体系等 -----	I -1
1-1	環境問題の背景 -----	I -1
1-2	水道事業における環境負荷 -----	I -2
1-3	関連する法令及び計画等 -----	I -6
1-4	水道ビジョンにおける環境・エネルギー対策 -----	I -48
1-5	地域水道ビジョンにおける環境・エネルギー対策 -----	I -54
1-6	水道事業における環境対策の推進 -----	I -58
2	水道事業における環境負荷の概要と現状 -----	I -61
2-1	水道事業における資源投入量と環境負荷量 -----	I -61
2-2	水道事業における環境負荷の現状 -----	I -63
3	水道事業における環境・エネルギー対策の取組の現状 -----	I -89
3-1	環境・エネルギー対策の種類 -----	I -89
3-2	環境・エネルギー対策の取組状況 -----	I -114

第Ⅱ編 水道事業における環境計画策定と進行管理の手引き ----- Ⅱ-1

1	現状把握に基づく課題の整理 -----	Ⅱ-3
1-1	環境負荷の現状把握 -----	Ⅱ-3
1-2	現状の取組の評価及び課題の抽出 -----	Ⅱ-18
2	対策の検討 -----	Ⅱ-27
2-1	上位計画等の整理 -----	Ⅱ-27
2-2	基本方針の設定 -----	Ⅱ-31
2-3	計画期間の設定 -----	Ⅱ-32
2-4	対策の数値目標等の設定 -----	Ⅱ-32
2-5	対策候補の選定 -----	Ⅱ-34
2-6	対策候補の実行可能性の評価 -----	Ⅱ-43
2-7	環境計画において位置付ける対策の選定 -----	Ⅱ-55
2-8	環境計画のフォローアップ -----	Ⅱ-57
3	対策の実施 -----	Ⅱ-59
3-1	関係機関との連携 -----	Ⅱ-59
3-2	技術開発・調査研究等の成果の活用 -----	Ⅱ-60
4	環境計画の進行管理 -----	Ⅱ-61
4-1	現状把握及び課題の整理に関する見直し -----	Ⅱ-61
4-2	フォローアップ -----	Ⅱ-61
4-3	環境活動の評価や管理に関する枠組みの活用 -----	Ⅱ-62
5	コミュニケーション -----	Ⅱ-65
5-1	需要者への情報提供 -----	Ⅱ-65
5-2	社会貢献 -----	Ⅱ-77
5-3	水道水の環境面の優位性のPR -----	Ⅱ-82
6	体制の確立 -----	Ⅱ-97
6-1	推進体制の構築 -----	Ⅱ-97
6-2	職員への環境教育 -----	Ⅱ-98
6-3	推進体制の事例 -----	Ⅱ-100
7	環境計画策定例 -----	Ⅱ-103

第Ⅲ編 水道事業における環境対策の具体例 ----- Ⅲ-1

- 1 省エネルギー・省 CO₂ (地球環境保全) ----- Ⅲ-3
- 2 資源循環 ----- Ⅲ-68
- 3 健全な水循環 ----- Ⅲ-98
- 4 その他環境保全 ----- Ⅲ-120
- 5 環境管理 ----- Ⅲ-138
- 6 研究開発 ----- Ⅲ-152
- 7 社会活動 ----- Ⅲ-155

資料編 ----- 資-1

- 資料-1 地域水道ビジョン作成の手引き (全文) ----- 資-1
- 資料-2 水道事業に関わる主な環境関連法令等 (抜粋) ----- 資-11
- 資料-3 省エネルギー対策・再生可能エネルギー導入等に係る関係府省の
国庫補助制度等 ----- 資-91
- 資料-4 参考文献 ----- 資-95

用語集 ----- 用-1

「水道事業における環境対策の手引書（改訂版）」の概要と活用方法

◆改訂の目的

厚生労働省では、水道事業において環境・エネルギー対策をより積極的に進めていくための手引書として、平成16年3月に「水道事業における環境対策の手引書」を策定しましたが、策定から5年間の経過し、環境・エネルギー対策に関する技術の進歩や各種制度の改正が図られるなど、本テーマを取り巻く状況は変化していることから、このたび同手引書を改訂することとしました。

改訂に当たっては、水道事業者が策定した地域水道ビジョンにおいて環境・エネルギー対策として位置付けられた実現方策について、それを更に深掘りして具体化していくための検討手順等を示すものとし、水道事業者に対して、環境・エネルギー対策の推進に関する意識の向上と環境計画の策定、進行管理を促すこととしました。改訂は、以下の4点に主眼を置くこととしました。

- ①水道事業における環境計画の策定、進行管理等の検討手順、手法等を具体的に示すことにより、実践的なものとする。
- ②国や地方公共団体における環境分野の上位計画等との関連性・連動性に留意したものとする。
- ③環境計画の策定例を提示するなど、水道事業者における使い勝手を考慮したものとする。
- ④環境対策の具体例や環境関連法令等の各種制度等については最新の状況を踏まえたものとするとともに、今後の情報更新への対応という視点も念頭に置くものとする。

水道事業において計画的な対策促進が求められる環境対策について、環境関連法令等や水道ビジョン、地域水道ビジョンとの関係も含めてイメージとして図示すると、**図-0-1**のようになります。

また、「水道事業における環境計画」に求められる要件を、地域水道ビジョンとの関係を踏まえて整理すると**表-0-1**のようになります。

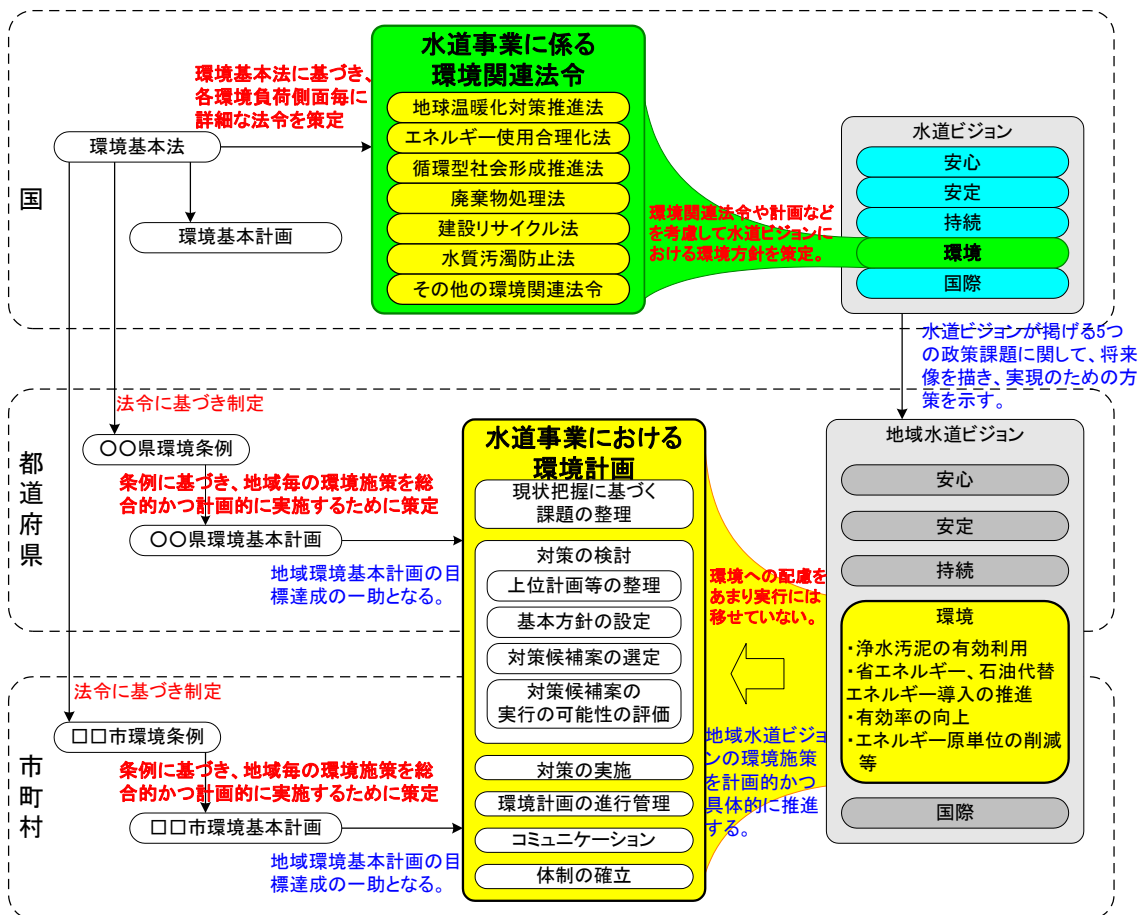


図-0-1 水道事業における環境対策と環境関連法令等、水道ビジョン等との関係

表-0-1 水道事業における環境計画に求められる要件(地域水道ビジョンとの関係)

項目	地域水道ビジョン	水道事業における環境計画
策定対象	・ 全ての水道事業者	・ 地域水道ビジョンを策定した水道事業者
目的	・ 水道ビジョンが掲げる「安心」、「安定」、「持続」、「環境」及び「国際」の各政策目標を達成していくための方策等を示す。	・ 環境対策を計画的に推進するため、地域水道ビジョンの環境・エネルギー対策に係る記載内容をより具体的に深堀りする。
検討手順	①事業の現状分析・評価 ②将来像の設定 ③目標の設定 ④実現方策の検討	①現状把握に基づく課題の整理 ②対策の検討 ③対策の実施 ④環境計画の進行管理 ⑤コミュニケーション ⑥体制の確立
計画期間	・ 10年程度を目標期間とする。	・ 地域水道ビジョンの目標期間との整合にも考慮しつつ、3年～10年程度の期間とする。
フォローアップ	・ 目標の達成状況及び各実現方策の進捗状況について定期的にレビューし、必要に応じて見直しを行う。	・ 目標の達成状況及び各実現方策の進捗状況について定期的にレビューし、必要に応じて見直しを行う。

◆手引書（改訂版）の構成

「水道事業における環境対策の手引書（改訂版）」は、以下のとおり第Ⅰ編～第Ⅲ編及び資料編、用語集から構成されています。

第Ⅰ編 水道事業における環境対策

第Ⅱ編 水道事業における環境計画策定と進行管理の手引き

第Ⅲ編 水道事業における環境対策の具体例

各編の概要については以下記載及び図-0-2のとおりです。

第Ⅰ編 水道事業における環境対策

- ・環境問題の背景や関連する法令等を概説し、水道事業における環境負荷の現状および環境・エネルギー対策の取組の現状を示すとともに、水道事業における環境対策の推進の必要性を説明しています。

第Ⅱ編 水道事業における環境計画策定と進行管理の手引き

- ・水道事業者における環境対策の計画的実施に資するため、水道事業における環境計画の策定と進行管理の手順を示しました。
- ・環境計画の策定については、現状把握と課題の整理、基本方針と数値目標等の設定、目標達成に向けた対策の計画的実施等について、検討手順や留意事項等を示しています。
- ・また、策定した環境計画の進行管理の手順、需要者とのコミュニケーション、体制の確立等についても示しています。
- ・さらに、水道事業者において本手引書をより利用しやすくするため、環境計画の策定例を提示しています。

第Ⅲ編 水道事業における環境対策の具体例

- ・環境・エネルギー対策の種類別に、水道事業者において実際に取組が行われている具体例を紹介しています。

資料編

- ・水道事業者等において環境対策を検討し、または環境計画の策定、進行管理を図る上で参考となる法令や国庫補助制度などを掲載しています。

用語集

- ・本手引書で用いられている各種用語について解説しています。

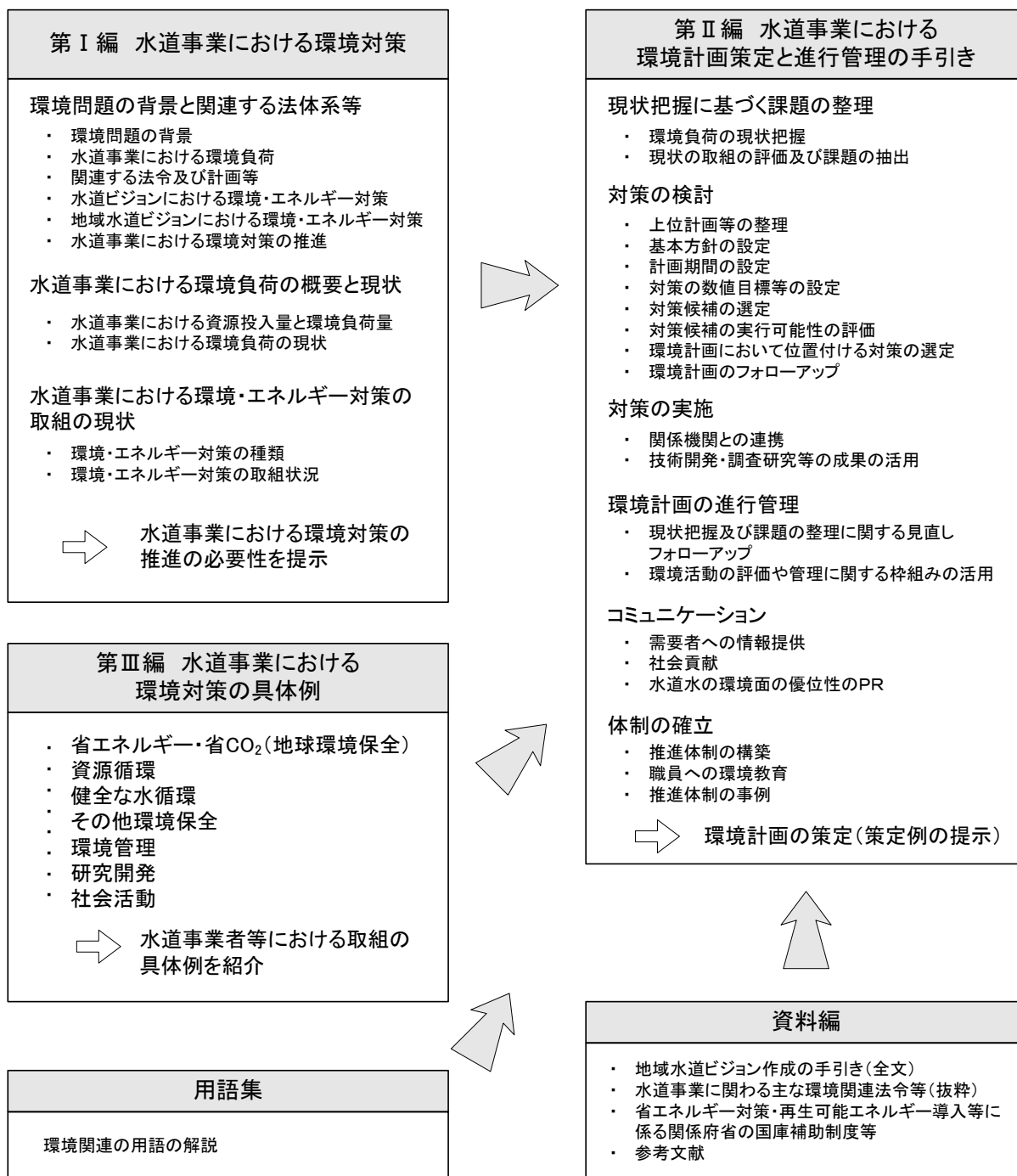


図-0-2 「水道事業における環境対策の手引き(改訂版)」の構成

◆手引書（改訂版）の活用方法

水道事業者において環境対策を計画的に実施していくためには、職員一人ひとりが環境保全に対する意識の高揚を図るとともに、各々の役割を認識した上で取り組むことが必要です。本手引書は、各職員がそれぞれの役割や立場に応じて活用できるようになっています。

本手引書の活用方法を例示すると以下のとおりです。

- 環境関連法令等を概観するには
 - ⇒「第Ⅰ編 水道事業における環境対策」及び資料編(資料-2)を参照
- 水道事業における環境負荷の現状や環境・エネルギー対策の取組状況を概観するには
 - ⇒「第Ⅰ編 水道事業における環境対策」を参照
- 環境計画の策定手順及び進行管理の方法を理解するには
 - ⇒「第Ⅱ編 水道事業における環境計画策定と進行管理の手引き」を参照
- 環境計画の策定例を参考として環境計画を策定するには
 - ⇒「第Ⅱ編 第7章 環境計画策定例」を参照
- 他の水道事業者における取組事例を参考とするには
 - ⇒「第Ⅲ編 水道事業における環境対策の具体例」を参照（「水道施設におけるエネルギー対策の実例-2009」（日本水道協会）についても併せて参照）
- 省エネルギー対策・再生可能エネルギー導入等に係る関係府省の国庫補助制度等を把握するには
 - ⇒資料編(資料-3)を参照