

報告事項 6

流域下水道における脱炭素の取組について

相模川流域下水道事業連絡協議会

流域下水道における脱炭素の取組について

1 背景（国内外の動き）

- ・地球規模の課題である気候変動問題の解決に向けて 2015 年 COP21 においてパリ協定が採択され、2050 年までにカーボンニュートラルの実現を表明。
- ・我が国は COP26 の開催に先立ち、2020 年 10 月、「2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言。
- ・2021 年 4 月、「2030 年度の温室効果ガス削減目標について 2013 年度比 46%削減を目指す、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続けていく」ことを表明。
- ・2021 年 10 月に改定された「地球温暖化対策計画（2021 年 10 月 22 日閣議決定）」において、これらの中長期目標が位置付けられた。

<下水道の目標>

2030 年度の排出量を 2013 年度比で 208 万 t-CO₂削減（約 50%削減）

- ①省エネ化による CO₂削減 約 60 万 t-CO₂
- ②下水汚泥の高温焼却による N₂O 削減 約 78 万 t-CO₂
- ③下水汚泥のエネルギー化による削減 約 70 万 t-CO₂
- ④再生可能エネルギーの導入による削減 約 1 万 t-CO₂
- ・2022 年 3 月、国は下水道政策研究委員会において「脱炭素社会への貢献のあり方検討小委員会報告書」をとりまとめた。参考資料

<下水道事業の目指すべき姿>

社会の脱炭素・循環型への転換を先導する「グリーンイノベーション下水道」

<グリーンイノベーション下水道を実現するための 3 つの方針>

①下水道が有するポテンシャルの最大活用

エネルギー利用（再生水利用、下水汚泥の燃料化、消化ガス利用、焼却廃熱利用）、肥料利用等の資源利用、太陽光発電、小水力発電、下水熱利用等

②温室効果ガスの積極的な削減

エネルギー消費と温室効果ガス排出を効率的に削減

化石燃料エネルギー使用量の段階的削減と再生可能エネルギーの徹底活用等

③地域内外・分野連携の拡大・徹底

汚泥処理の共同化、地域バイオマスを下水処理場に集約、廃棄物処理施設との熱融通等

2 県の動きと流域下水道の取組

- ・本県では、2050 年脱炭素社会の実現に向け、令和 5 年度に「神奈川県地球温暖化対策計画」の改定を予定しており、この中で 2030 年度に約 50%削減の中期目標が設定される。
- ・流域下水道では、令和 2 年度に策定した「流域下水道事業経営ビジョン（経営戦略）」において、省エネ化や下水汚泥の高温焼却などの取組により、2030 年度までに温室効果ガス排出量を 2013 年度比で約 20%削減することとしているが、今後、約 50%削減の目標達成に向け、再生可能エネルギー電力の導入、下水汚泥の肥料化やエネルギー化などの検討に取り組んでいく。

令和4年3月31日
水管理・国土保全局下水道部

下水道政策研究委員会

脱炭素社会への貢献のあり方検討小委員会 報告書の公表

～脱炭素社会を牽引するグリーンイノベーション下水道を目指します～

国土交通省では、脱炭素社会の実現に貢献する下水道の将来像を定め、関係者が一体となって取り組むべき総合的な施策とその実施工程表を「脱炭素社会への貢献のあり方検討小委員会報告書」としてとりまとめました。

脱炭素・循環型社会への転換を先導する「グリーンイノベーション下水道」を目指し、今後、下水道管理者である地方公共団体等の関係者が、戦略的な取組を定める際の指針として利用されることが期待されます。

国土交通省では、脱炭素社会の実現に貢献する下水道の将来像を定め、関係者が一体となって取り組むべき総合的な施策とその実施工程表をとりまとめるため、（公社）日本下水道協会と共同で、昨年10月に「脱炭素社会への貢献のあり方検討小委員会」を設置し、検討を行ってきました。このたび、委員会での審議を踏まえ、報告書を取りまとめましたので、お知らせします。

<資料>

- 別添1. 脱炭素社会への貢献のあり方検討小委員会報告書 概要
- 別添2. 脱炭素社会への貢献のあり方検討小委員会報告書 本文
- 別添3. 脱炭素社会貢献への取り組みロードマップ

下水道政策研究委員会「脱炭素社会への貢献のあり方検討小委員会」の配布資料及び議事概要は、以下URLより参照ください。

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewage/mizukokudo_sewage_tk_000734.html

<問い合わせ先>

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 下水道企画課 下水道国際・技術室

下水道国際推進官 大上 陽平、 資源利用係長 藤岡 勝之

TEL : 03-5253-8111 [内線 : 34142] 03-5253-8803(直通) FAX : 03-5253-1596

脱炭素社会への貢献のあり方検討小委員会報告書(概要①)

- 脱炭素社会の実現に貢献する下水道の将来像を定め、関係者が一体となって取り組むべき総合的な施策とその実施工程表について、最新の知見や下水道関係者の意見、政府目標及び関連計画等を踏まえた上でとりまとめたもの
- 今後、関係者が戦略的に行う取組を定める際の指針として利用されることを期待するもの

脱炭素社会の実現に貢献する下水道の目指すべき姿

地球温暖化対策計画の2030年度目標達成及び2050年カーボンニュートラルの実現に向け、下水道施設自体の省・創・再エネ化を進めるとともに、多様な主体と連携を進めることが重要である。それによって、下水道が有するポテンシャルを最大活用して、スケールメリットはもちろん、これにとどまらず下水道を拠点とした新たな社会・産業モデルを創出するなど、環境・エネルギー分野の新展開、まちづくりや国際社会の脱炭素化、地域の活性化・強靱化等を牽引することが可能になる。これらを踏まえ、今後、我々の社会の脱炭素・循環型への転換を先導する「**グリーンイノベーション下水道**」を、下水道事業の目指すべき姿とする。

グリーンイノベーション下水道を実現するための3つの方針

- ①下水道が有するポテンシャルの最大活用、②温室効果ガスの積極的な削減、③地域内外・分野連携の拡大・徹底

施策展開の5つの視点

- ①ポテンシャル・取組の見える化、②戦略的な脱炭素化、③イノベーションへの挑戦、④多様な主体との連携、⑤デジタル技術の活用

下水道分野における現状

- ◆ 下水道事業は大量の電気を消費しており、排出される温室効果ガスは年間約600万t-CO₂。
- ◆ 水・資源・エネルギーが集約される下水道では、脱炭素社会に貢献し得る高いポテンシャルを有するが活用は一部にとどまっている。
(下水道バイオマスリサイクル率は約34%)
- ◆ 下水道の対策や目標を位置づける地方公共団体実行計画は一部にとどまり戦略性に欠ける。(一般市では51市のみが目標を位置づけ)

関係者による取組を進める上で前提とすべき考え方

- ◆ カーボンニュートラルの実現に向けては、誰もが無関係ではなく、あらゆる主体が総力を結集して取り組むべき。
- ◆ 下水道施設の省エネ化、資源・エネルギーの利活用は維持管理費軽減等の下水道経営改善や地域活性化に繋げるべき。
- ◆ 下水道が有する高いポテンシャルを活用し、脱炭素地域の形成に貢献することにより、下水道のプレゼンス向上を図り、国内外の人材や資金を惹きつける好循環を生み出す取組を目指すべき。

脱炭素社会への貢献のあり方検討小委員会報告書(概要②)

- 地球温暖化対策計画等の2030年度目標の達成、2050年脱炭素社会実現のための貢献に向け、これまでの取組を着実に進めるとともに、今後、施策をさらに強化して取り組むべき施策は以下の通り。

目標実現に向け強化すべき施策（見せる、繋げる、活かす）

1.地域の活性化・強靱化に貢献する循環システムの構築

- (1) 地方公共団体実行計画等における下水道の施策と削減目標の設定
- (2) 案件発掘から施設整備まで一体的・集中的な支援
- (3) 環境省と連携した地域バイオマスや廃棄物処理システムとの連携
- (4) 関係省庁が連携した予算支援や地方財政措置の充実

2.効率的なエネルギー利用と良好な水質確保との両立

- (1) 流域の水環境状況や人口減少、エネルギー消費を踏まえた水質管理・処理方法の選定※
- (2) 省エネ診断に基づく処理規模・方式に応じた技術の普及促進
- (3) ICT・AI等も活用した効率的な運転管理の実施促進
- (4) 汚泥焼却に伴う N_2O 排出の抑制促進
- (5) 水処理工程での N_2O 、 CH_4 の排出メカニズム・対策の研究※

3.取組の加速化・連携拡大に向けた環境整備

- (1) 具体化、数値化、客観化、標準化等によるポテンシャル・取組の「見える化」
- (2) 知見の共有・人材育成
- (3) 社会全体の削減に資する貢献の追求と評価
- (4) 農林水産省、地方公共団体農政部局等との連携による汚泥の肥料利用等の促進
- (5) P P P / P F I 等の積極的な推進

4.脱炭素化を支えるシステム・技術のイノベーション

- (1) カーボンニュートラル地域モデル実証処理場の整備
- (2) 下水道の脱炭素化に資する技術・資器材の認証、省エネ・創エネ仕様などの検討による導入加速
- (3) 技術開発の重点化
- (4) 研究開発インキュベーション整備等オープンイノベーションによる技術開発の加速※

5.本邦技術の競争力強化と戦略的な国際展開

- (1) 国際標準化活動等による本邦優位技術の展開促進
- (2) 官民協議会等を活用した戦略的な国際展開

※：2030年までに取組を進めつつも2050年までの実装を目指す