

上下水道におけるカーボンニュートラルに関する技術調査専門委員会
設置趣意書

公共施設技術委員会

1. 目的

上下水道施設に係るこれまでの地球温暖化対策への取り組みの変遷，現在の上下水道事業者の地球温暖化対策でのニーズや最新技術の導入状況を調査して課題を抽出するとともに，他分野における最新動向も調査して，上下水道事業における 2050 年のカーボンニュートラルに関する対応策を提言する。

2. 背景および内外機関における調査活動

2015 年に開かれた第 21 回国連気候変動枠組条約締約国会議（COP21）では，京都議定書に続く新たな枠組みとして「パリ協定」が採択された。これにより，世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2℃より十分低く保ち 1.5℃に抑える努力をすることと，これを実現するためにできるかぎり早く世界の温室効果ガス排出量をピークアウトすることが目標に掲げられた。日本政府はこのパリ協定に批准し，2020 年には，「2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラル社会の実現を目指す」ことを宣言した。

国内では，これまで各分野において様々な取り組みが行われてきた。上水道および下水道事業では，それぞれ年間 73.3 億 kWh（2016 年度実績），75 億 kWh（2018 年度実績）の電力を消費しており，日本全体の電力消費のそれぞれ 0.8%，0.7%を占める。両事業とも，これまで省エネ機器や省エネ監視制御技術の導入により省エネルギーを推進するとともに，再生可能エネルギーを積極的に導入するなど，カーボンニュートラルの実現に向けて取り組んでいる。

しかしながら，上下水道事業を取り巻く環境は，人口減少による財務状況のひっ迫，職員数の減少および施設の老朽化，また大規模災害への対策等課題が山積しており，従来のような取り組みの継続では目標達成は難しい。一方で，AI，ICT，IoT，センシング，ドローン，5Gなどの技術革新と普及が加速度的に進み，施設や設備のスマート化，リモートワークの導入など，我々の生活を一変させる様相を呈している。

上下水道施設におけるエネルギー活用に関する技術調査は過去にも行われており，前回は 2019 年に報告されている。その後上記の 2050 年カーボンニュートラル宣言があり，その実現に向けた取組が加速する中で，本調査活動で現状の課題，解決策を検討，提言を行う。

3. 調査検討事項

- 1) カーボンニュートラル推進に関する国・自治体の取り組み
- 2) 上下水道施設におけるカーボンニュートラルに関するこれまでの取り組み
- 3) 上下水道施設におけるカーボンニュートラルに関する現状の取り組み
- 4) 他分野におけるカーボンニュートラルに関する現状の取り組み
- 5) 上下水道施設におけるカーボンニュートラルに関する取り組みの提言

尚，調査対象は本学会の分野である電気設備及び監視制御システムをメインとしつつ，広くカーボンニュートラルに貢献しうる設備やシステムを含むものとする。

4. 予想される効果

上下水道施設における地球温暖化対策に関する取り組みの変遷，ニーズ，課題と施策を整理，最新の技術動向を調査して今後のあるべき姿を提言することで，今後の上下水道事業運営におけるカーボンニュートラル実現に関する有益な情報を提供できると考える。

5. 調査期間

2023年（令和5年）6月～2025年（令和7年）11月

6. 委員会の構成（職名別の五十音順に配列）

職名	氏名	所属	会員・非会員区分
委員長	長岡 裕	東京都市大学	会員
委員	上原 春彦	明電舎	会員（入会手続中）
同	岸 憲一郎	メタウォーター	会員
同	熊谷 治彦	横浜市環境創造局	会員
同	小林 元洋	東京都水道局	非会員
同	齋藤 一之	日水コン	会員（入会予定）
同	鈴木 文博	東芝インフラシステムズ	会員（入会予定）
同	竹内 一平	三菱電機	会員（入会予定）
同	二見 啓太	東京都下水道局	非会員
同	山野井 一郎	日立製作所	会員
幹事	豊岡 和宏	明電舎	会員
幹事補佐	宮原 盛雄	明電舎	会員

※ 本調査専門委員会は上下水道のカーボンニュートラルに関する知見が非常に重要です。

よって自治体の方においては，非会員ではあっても知見を得るため委員として参画頂きます。

故に，正員比率が0.75以下であることについてご配慮頂きたい。

7. 活動予定

委員会 6回／年

8. 報告形態

技術報告をもって成果報告とする

以上