

横浜市におけるカーボンニュートラル実現に向けた下水道の取り組み

平野 哲雄

Tetsuo Hirano

横浜市環境創造局 下水道施設部長



プロフィール

1994年 横浜市 入庁
 2017年 横浜市環境創造局 中部水再生センター長
 2020年 横浜市環境創造局 下水道施設管理課長
 2021年 現職

1. 横浜市下水道事業の概要

横浜の下水道は、1871年に旧外国人居留地で瓦製陶管による下水道管が造られ日本初の近代下水道として幕を開けてから、今年で150年となる。また、1962年に最初の下水道終末処理場である中部水再生センター（当時は本牧下水処理場）で下水処理を開始してから、今年で60年という節目の年である。

管きよの総延長は約12,000km、公共下水道の計画区域を9処理区に分け、11箇所の水再生センターと2箇所の汚泥資源化センター、26箇所のポンプ場等を有しており、約377万人の市民生活や企業活動を支えている。

下水道事業の今後4か年の実行計画となる「下水道事業中期経営計画2022」（策定中）では、老朽化した下水道施設の増加、降雨の激甚化・頻発化、脱炭素社会形成の推進に対応していくため、「老朽化対策」「浸水対策」「温暖化対策」を強化していくこととしている。

2. 横浜市下水道事業における温室効果ガスの状況

市役所では、市域の温室効果ガスの年間総排出量の約5%に相当する年間約91万tを排出しており、下水道事業はその約2割を占める年間約17万tを排出している。これは、一般廃棄物処理事業に次ぐ2番目に多い排出量となっている。

下水道事業における排出のうち、電力や燃料の使用に伴うエネルギー起源が約6割、水処理や汚泥焼却等に伴う非エネルギー起源（メタンや一酸化二窒素（N₂O））が約4割を占めている。

3. カーボンニュートラル実現に向けた計画

横浜市では、温室効果ガス実質排出ゼロの実現を目指し、これを表す言葉として「Zero Carbon Yokohama」（ゼロカーボンヨコハマ）と定め、様々な施策に取り組んでいる。

2021年には、「横浜市脱炭素社会の形成の推進に関する条例」を制定し、市、事業者及び市民の皆さまの責務を明らかにし、施策を総合的かつ計画的に推進することで、地球温暖化対策の推進並びに市内経済の循環、そして持続可能な発展を図ることとしている。現在、温対法に基づく法定計画「横浜市地球温暖化対策実行計画（市役所編）」等の改定を進めており、市役所での2030年度における温室効果ガス排出量を2013年度比でマイナス50%を目指す計画である。このような中、下水道事業においては、温室効果ガス排出量を2013年度比でマイナス50%、2050年度には排出量実質ゼロ（カーボンニュートラル）を目指すこととしている。

4. カーボンニュートラル実現に向けた取り組み

これまでにも、消化ガス発電設備、汚泥燃料化施設、N₂O低排出型焼却炉、太陽光発電設備の導入等により、温室効果ガス排出量の削減を図ってきた。また、高効率送風機、低圧損散気装置、アンモニア制御の導入など、省エネルギー技術の導入を進めている。2030年の目標達成に向けては、引き続きこれらの取り組みを計画的に進めるとともに、2050年のカーボンニュートラル実現に向けては、「温室効果ガスの利活用」や「吸収源対策」等、一層幅広い視点で導入可能性調査等を進める必要がある。