

鳥取市下水道等事業 カーボンニュートラルプラン

令和8（2026）年3月

鳥取市下水道部

目次

第1章 策定の背景	1
1-1 地球温暖化対策にかかる国内外の動向	1
1-2 市の動向.....	1
1-3 下水道等事業における温室効果ガス排出量.....	2
第2章 構想の位置づけと目標	4
2-1 構想の位置づけ	4
2-2 基準年度・構想期間・目標年度.....	5
2-3 対象とする温室効果ガス	6
第3章 下水道等事業における温室効果ガス排出量.....	7
3-1 下水道等事業の整備状況.....	7
3-2 対象施設	9
3-3 基準年度における温室効果ガス排出量	9
3-4 温室効果ガス排出量の推移・目標.....	11
第4章 温室効果ガス排出量の削減に向けた取り組み.....	16
4-1 基本方針	16
4-2 主な削減取り組み.....	16
4-3 2050年カーボンニュートラルに向けて.....	20
参考資料 用語集	21

第 1 章 策定の背景

1 - 1 地球温暖化対策にかかる国内外の動向

地球温暖化対策の国際的な動きとして、1997 年の「京都議定書」で温室効果ガス削減目標が設定され、2015（平成 27）年の「パリ協定」では、世界の平均気温上昇を産業革命前から 1.5℃以内に抑える努力と、21 世紀後半における排出量と吸収量のバランスを取ることが目標とされました。2021（令和 3）年の「グラスゴー気候合意」では、1.5℃目標の追求と、2030（令和 12）年までの削減目標強化が求められました。

日本では、2020（令和 2）年に、2050（令和 32）年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち 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しました。2021（令和 3）年 10 月に改定された「地球温暖化対策計画」では、「2030 年度に温室効果ガスを 2013 年度比で 46%削減、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続けること」が目標として明記されました。さらに、2025（令和 7）年 2 月に改定された計画では、2035（令和 17）年度および 2040（令和 22）年度において、温室効果ガスを 2013 年度比でそれぞれ 60%、73%削減することを目標に掲げられました。

1 - 2 市の動向

本市では、2021（令和 3）年 2 月に、ゼロカーボンシティ宣言（2050 年までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指すこと）を表明しました。

これに基づき、2023（令和 5）年 3 月にはカーボンニュートラルの長期的な方向性を示した「鳥取市脱炭素ロードマップ」を策定し、2024（令和 6）年 5 月には、本市全域の実行計画を含む「第 3 期鳥取市環境基本計画」を改定しました。この改定計画において、鳥取市全域の温室効果ガス排出量削減目標を「2030（令和 12）年度に 2013（平成 25）年度比で 46%削減」と決めました。

また、鳥取市役所（以下、「市役所」という。）の事務及び事業に関する実行計画である「第 4 期鳥取市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」では、市役所の事務事業活動に伴う温室効果ガス排出量削減目標を「2030（令和 12）年度に 2013（平成 25）年度比で 10%削減」としています（2021（令和 3）年 3 月策定）。

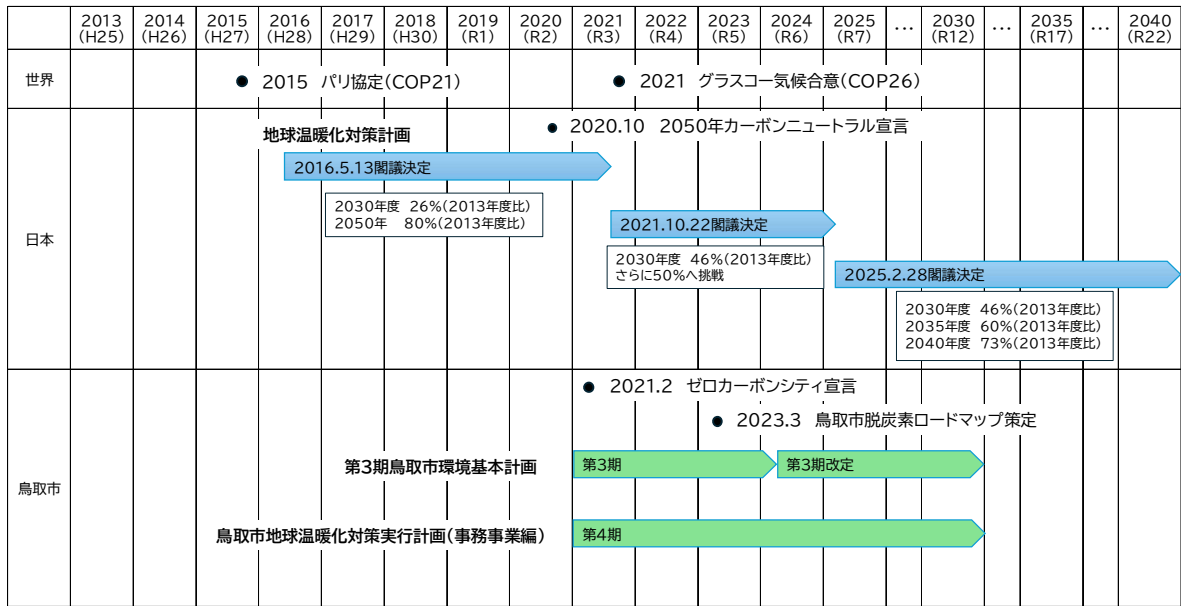
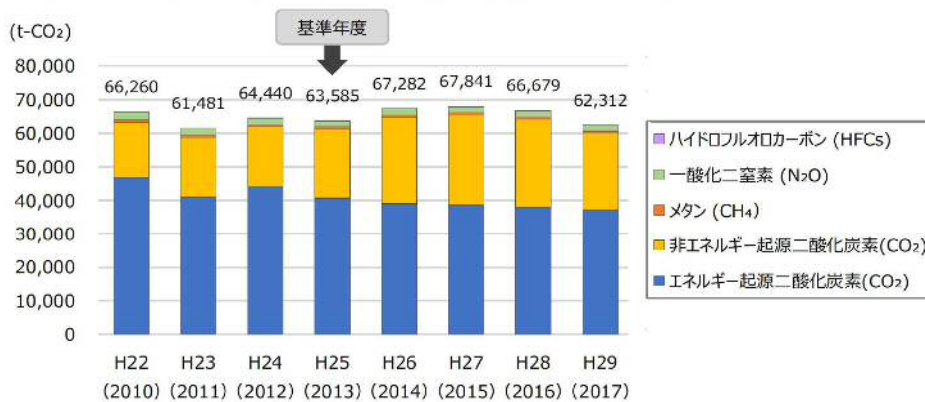


図 1-1 地球温暖化に関する動向

1-3 下水道等事業における温室効果ガス排出量

市役所における 2013（平成 25）年度の温室効果ガス排出量は 63,585t-CO₂ であり、このうちエネルギー起源 CO₂ 排出量は 40,794 t-CO₂ と全体の大部分を占めており、この排出量を抑制することが、全体の温室効果ガス排出量を削減するうえで重要となります。

また、2017（平成 29）年度時点での事業分類別のエネルギー起源 CO₂ 排出量の中でも、下水道等事業となる下水道処理施設維持管理業は 14,428 t-CO₂ となっています。この数値は市役所事務事業において、次に多いごみ処分業と比較しても約 3.6 倍と突出しており、このことからエネルギー起源 CO₂ 排出量の削減に当たっては、下水道等事業で一層積極的に取り組みを進めていかなければならないことは明らかです。



<市役所の温室効果ガス排出量の推移>

※出典：「第 4 期鳥取市地球温暖化対策実行計画・事務事業編」

図 1-2 市役所における温室効果ガス総排出量



<平成 29 (2017) 年度の事業分類別のエネルギー起源 CO₂ 排出量>

※出典：「第 4 期鳥取市地球温暖化対策実行計画・事務事業編」に一部加筆

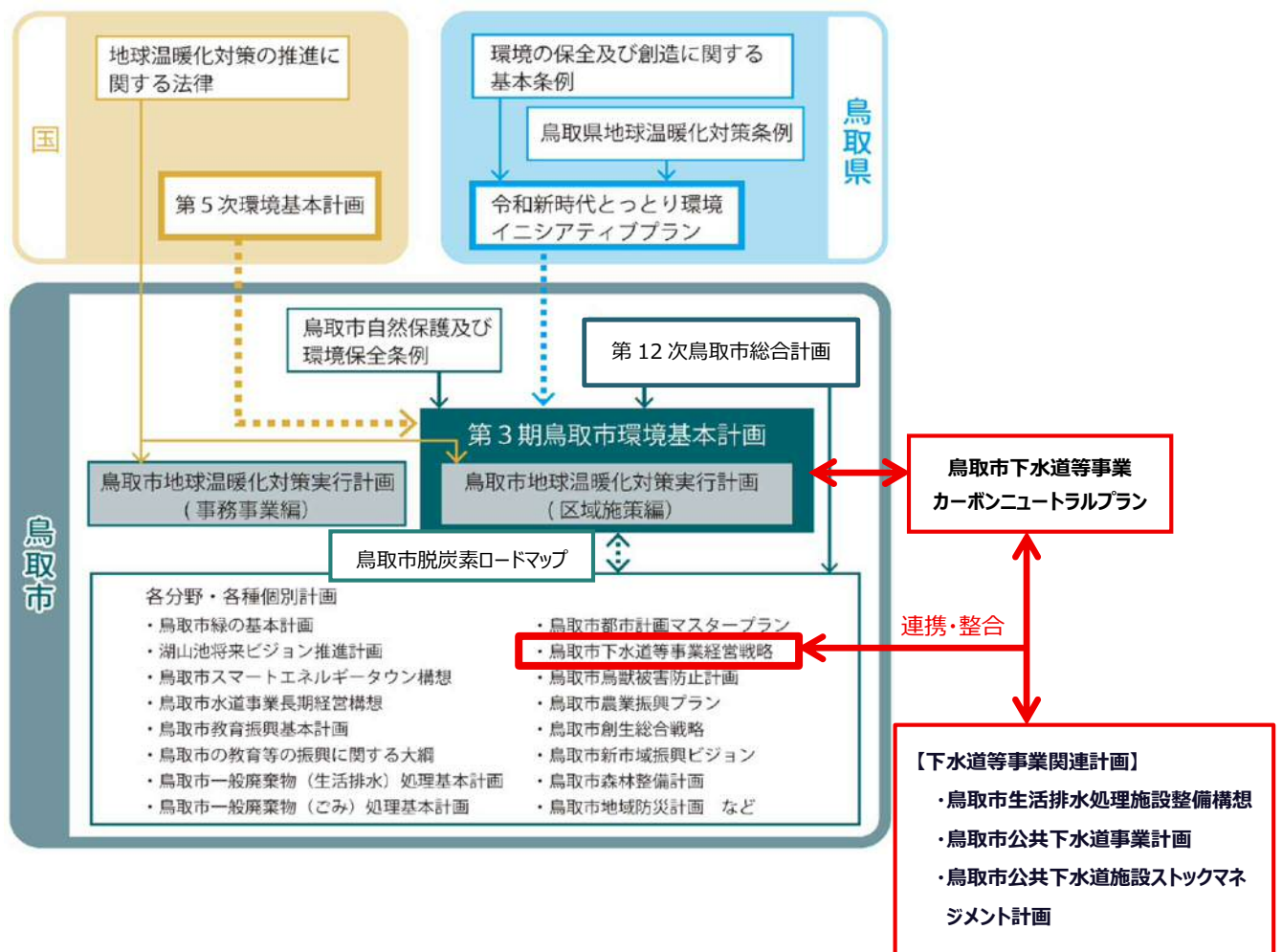
図 1-3 市役所における事業分類別エネルギー起源 CO₂ 排出量

第2章 構想の位置づけと目標

2-1 構想の位置づけ

本構想は、地球温暖化対策の推進に関する法律（以下、「温対法」という。）第21条に基づく地方公共団体実行計画として策定された「第3期鳥取市環境基本計画」及び「第4期鳥取市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を踏まえ、国の2050年カーボンニュートラル目標達成のため、本市の下水道等事業における温室効果ガス排出量削減（脱炭素）の基本方針と今後の方向性を示すものです。

本構想に記載の本市下水道等事業における脱炭素の考え方については、「鳥取市下水道等事業経営戦略」及び「鳥取市公共下水道施設ストックマネジメント計画」等にも反映し、温室効果ガス削減に向けた取り組みを推進していきます。



※出典：「第3期鳥取市環境基本計画」に一部加筆

図 2-1 関連計画の関係

2-2 基準年度・構想期間・目標年度

上位計画となる「第3期鳥取市環境基本計画」及び「第4期鳥取市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」、「鳥取市脱炭素ロードマップ」と整合を図り、基準年度は2013（平成25）年度とし、国全体のカーボンニュートラルの目標年度でもある2050（令和32）年度までを構想期間として設定します。

また、構想期間中において、上位計画の目標年度でもある2030（令和12）年度を中期目標年度として、下水道等事業における温室効果ガス削減に向けた取り組みを推進していきます。

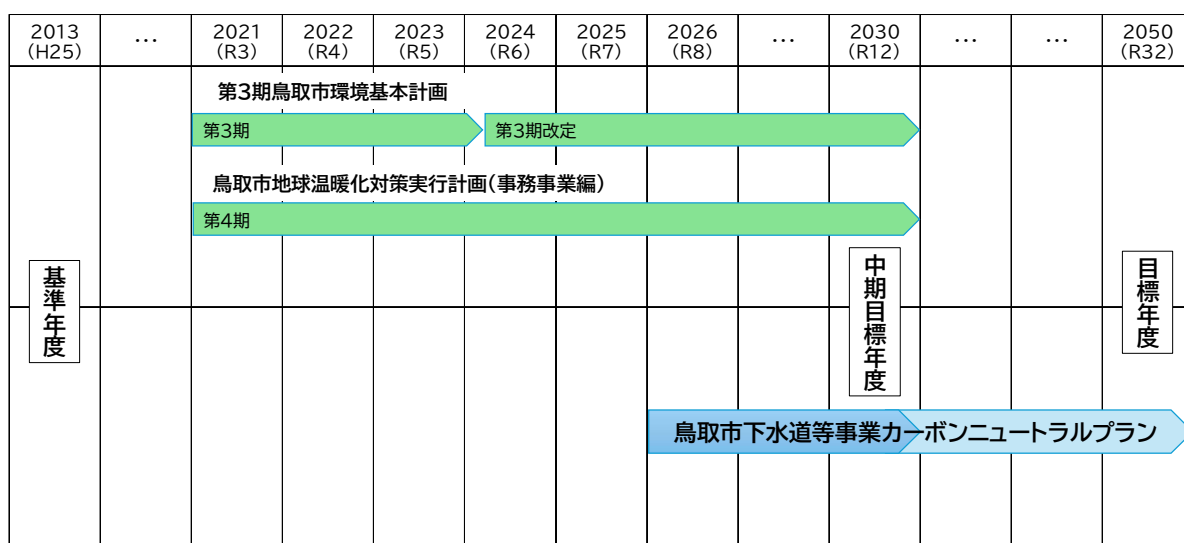


図 2-2 基準年度・構想期間・目標年度

2-3 対象とする温室効果ガス

国が作成・公表している「下水道における地球温暖化対策マニュアル」(環境省・国土交通省、2016(平成 28)年 3 月)では、温対法に定義されている 7 種類の温室効果ガスのうち下水道事業で対象とすべき温室効果ガスとして、二酸化炭素 (CO₂)、メタン (CH₄) 及び一酸化二窒素 (N₂O) の 3 種類を定めています。

本構想においても、同マニュアルに準拠し、これら 3 種類の温室効果ガスを対象とします。

また、対象とする温室効果ガスの主な排出要因として、二酸化炭素 (CO₂) は、下水の収集や処理に必要なポンプ設備や処理施設の運転に伴う電力の使用、ならびに汚泥処理等で使用される燃料の消費により排出されます。

一方、メタン (CH₄) 及び一酸化二窒素 (N₂O) は、下水処理の過程における微生物の働きにより発生するものや汚泥の焼却処理の過程で発生するものであり、水処理および汚泥処理の各プロセスが主な排出要因となっています。

表 2-1 対象とする温室効果ガス

温対法に定める温室効果ガス	マニュアルにて対象とする温室効果ガス	本構想で対象とする温室効果ガス	地球温暖化係数	温室効果ガスの排出源
二酸化炭素 (CO ₂)	○	◎	1	購入した電力の使用、燃料(A重油、軽油)の使用、上水・薬品等の使用
メタン (CH ₄)	○	◎	28	水処理、汚泥処理
一酸化二窒素 (N ₂ O)	○	◎	265	水処理、汚泥処理
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	—	—	12~14,800	—
パーフルオロカーボン (PFC)	—	—	7,390~17,340	—
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	—	—	22,800	—
三ふっ化窒素 (NF ₃)	—	—	17,200	—



図 2-3 温室効果ガスの主な排出要因

第3章 下水道等事業における温室効果ガス排出量

3-1 下水道等事業の整備状況

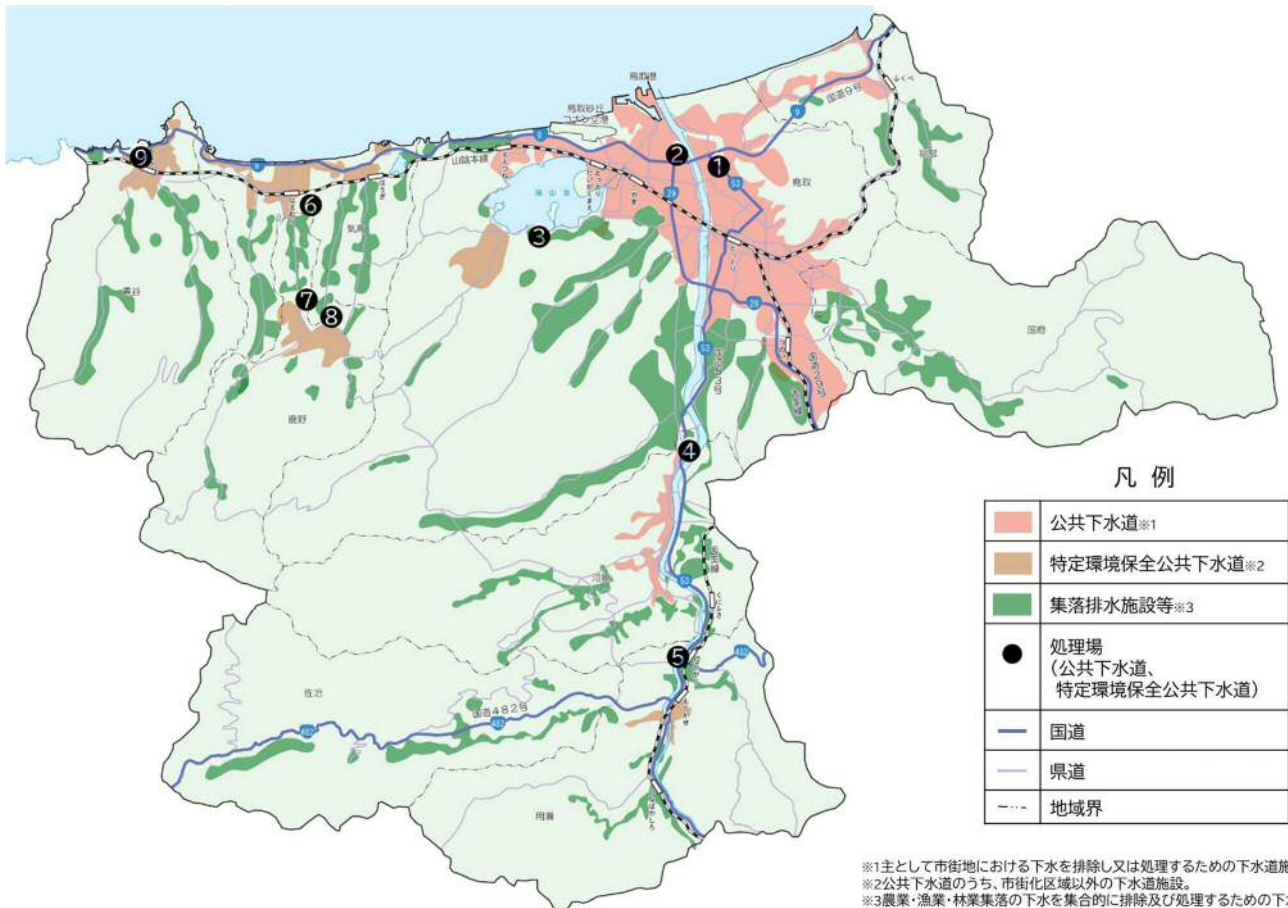
本市の下水道等整備状況は、2023（令和5）年度末現在で管渠延長約1,600km、下水処理場68箇所（公共下水道9箇所、集落排水58箇所）、汚水・雨水ポンプ場31箇所（公共下水道19箇所、集落排水12箇所）、マンホールポンプ場などとなります。

各下水処理場から発生する汚泥については、発生源に応じて集約処理を行っています。公共下水道の下水処理場から発生した汚泥は、秋里下水終末処理場に設置されている汚泥処理施設に集約し、焼却処分を行っています。

一方、集落排水の下水処理場から発生した汚泥については、鳥取県東部広域行政管理組合が所管するし尿処理施設に集約し、脱水処理後、民間事業者によりコンポスト化を行うことで、下水道資源の有効活用を図っています。

表 3-1 施設の状況（2023（令和5）年度末現在）

供用開始年度(供用開始後年数)	昭和43年度(55年)
処理区域内人口密度 (人/k㎡)	4,308.1(公共) 2,895.6(漁集) 2,405.0(特環) 421.4(林集) 621.5(農集) 1,300.0(小規模)
法適用の区分(法適用移行年度)	一部適用(平成24年度)
流域下水道等への接続の有無	無
処理区数	72箇所(うち公共下水道9箇所)
処理場数	68箇所(うち公共下水道9箇所)
ポンプ場数	31箇所
管渠延長	1,573 km
広域化・共同化・最適化 実施状況	投資の合理化を目的として、本市に隣接する岩美町の脱水汚泥を秋里終末処理場に搬入し、集約して焼却処分しています。



① 秋里下水終末処理場

敷地面積 68,702㎡
 処理方式 標準活性汚泥法(高級処理)
 処理能力 72,400㎡/日

④ 河原浄化センター

敷地面積 8,953㎡
 処理方式 OD方式
 処理能力 1,300㎡/日

⑦ 今市浄化センター

敷地面積 5,439㎡
 処理方式 OD方式
 処理能力 1,400㎡/日

② 千代水クリーンセンター

敷地面積 57,307㎡
 処理方式 標準活性汚泥法(高級処理)
 処理能力 13,200㎡/日

⑤ 用瀬浄化センター

敷地面積 3,996㎡
 処理方式 OD方式
 処理能力 500㎡/日

⑧ 鹿野浄化センター

敷地面積 3,857㎡
 処理方式 OD方式
 処理能力 1,200㎡/日

③ 吉岡クリーンセンター

敷地面積 4,400㎡
 処理方式 高度処理 OD方式
 処理能力 1,800㎡/日

⑥ 浜村浄化センター

敷地面積 11,221㎡
 処理方式 OD方式
 処理能力 3,800㎡/日

⑨ 青谷浄化センター

敷地面積 5,592㎡
 処理方式 OD方式
 処理能力 2,000㎡/日

図 3-1 汚水処理区域図



図 3-2 秋里下水終末処理場

3-2 対象施設

本構想における対象施設は、本市の公共下水道事業（公共下水道、特定環境保全公共下水道）及び集落排水事業（農業、漁業、林業、小規模）に係る下水処理場、汚水ポンプ場、雨水ポンプ場ならびにマンホールポンプ場とします。

表 3-2 対象施設数

事業名	下水処理場	汚水ポンプ場	雨水ポンプ場	マンホールポンプ場
公共下水道	9	13	6	252
集落排水	58	12	—	494
合計	67	25	6	746

※汚水・雨水合併ポンプ場は汚水ポンプ場に計上

3-3 基準年度における温室効果ガス排出量

2013（平成 25）年における温室効果ガス排出量は、下水道等事業全体で 19,455t-CO₂でした。その内訳は、公共下水道事業が 15,717t-CO₂、集落排水事業が 3,738t-CO₂であり、公共下水道事業が全体排出量の大部分を占めています。このうち、汚泥を集約処理している秋里下水終末処理場からの排出量は、全体排出量の約 60%を占めており、温室効果ガス削減対策を検討する上で特に重要な施設となります。

また、主な排出要因別では、電力及び燃料等のエネルギー消費に伴う温室効果ガス排出量が全体の 81%を占め、水処理や汚泥処理の各処理プロセスからの温室効果ガス排出量は 17%となっています。

このことから、下水道等事業における温室効果ガス削減にあたっては、エネルギー消費量の削減を中心とした対策が重要となります。



図 3-3 温室効果ガス排出量の内訳

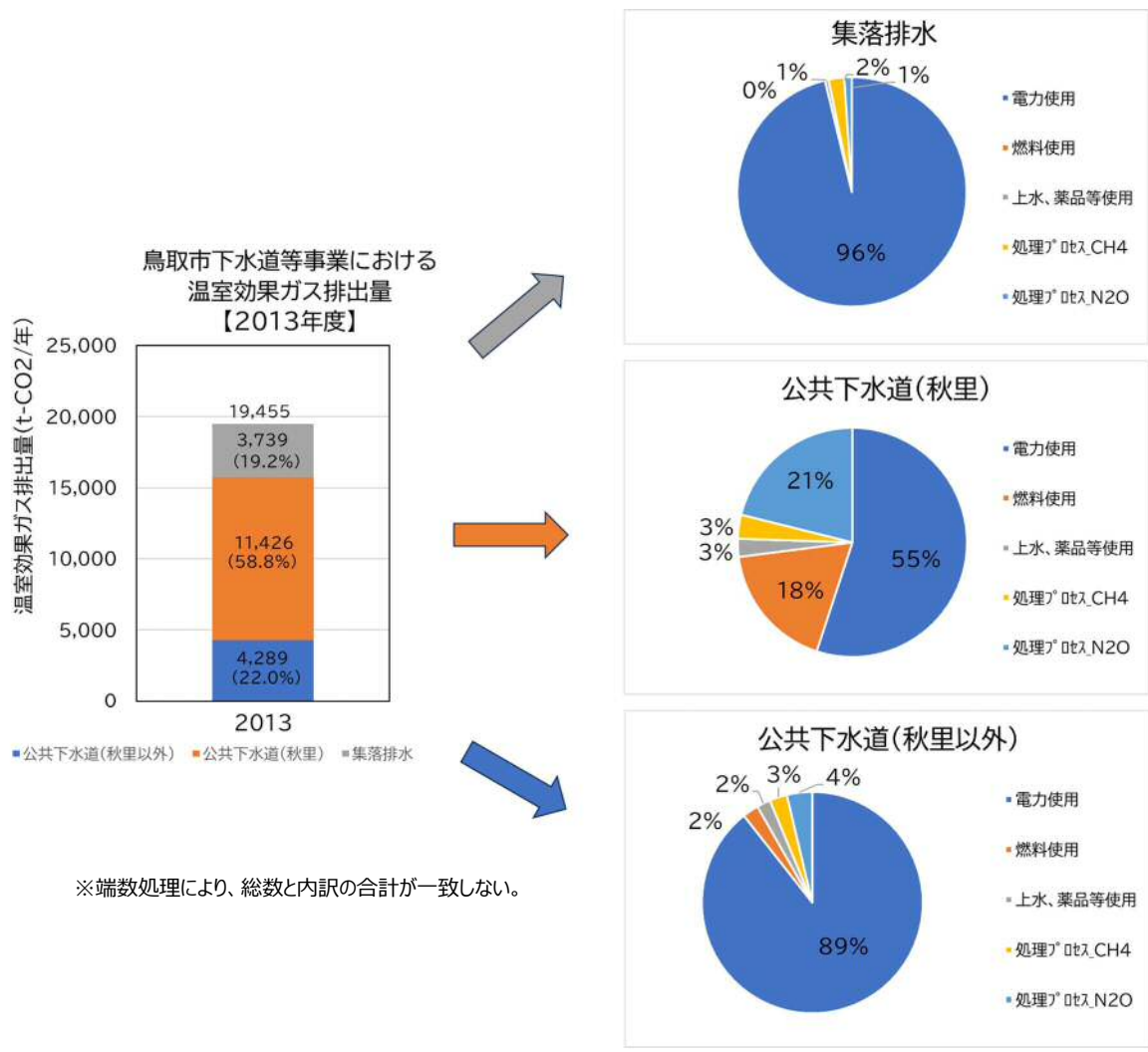


図 3-4 温室効果ガス排出量の事業別内訳

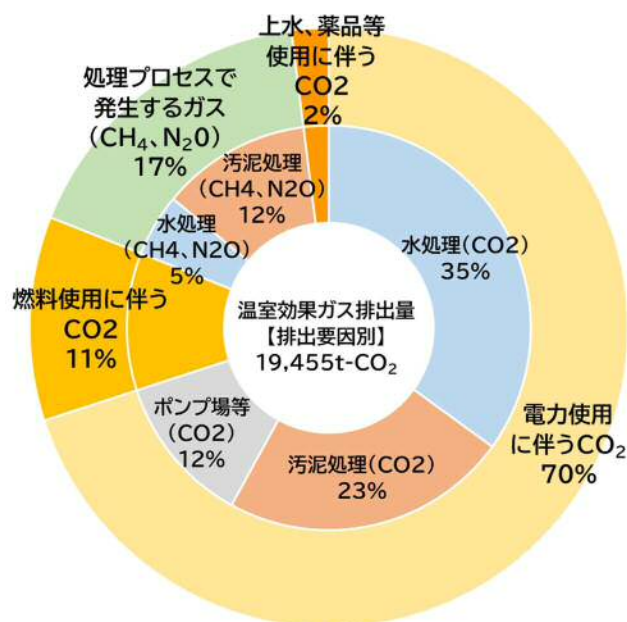


図 3-5 温室効果ガス排出量の排出要因別内訳

3-4 温室効果ガス排出量の推移・目標

(1) 算定条件

2050（令和 32）年度までの下水道等事業の温室効果ガス排出量を予測するにあたっては、算定に必要な将来の流入下水量や電力使用量等を把握する必要があります。

そのため、下記の算定条件により流入下水量や電力使用量等を推計し、2050（令和 32）年度までの温室効果ガス排出量を算定します。

1) 人口推移

本市の人口は、2005（平成 17）年の 201,740 人をピークに減少傾向にあり、基準年度の 2013（平成 25）年には 192,660 人でした。

国立社会保障・人口問題研究所の推計では、2013（平成 25）年の人口から 2030（令和 12）年には約 10%減の 173,354 人、2050（令和 32）年には約 25%減の 142,787 人になると予測されています。

2) 流入下水量及び発生汚泥量の推計

流入下水量及び発生汚泥量は、人口推計に基づき緩やかに減少する見込みです。

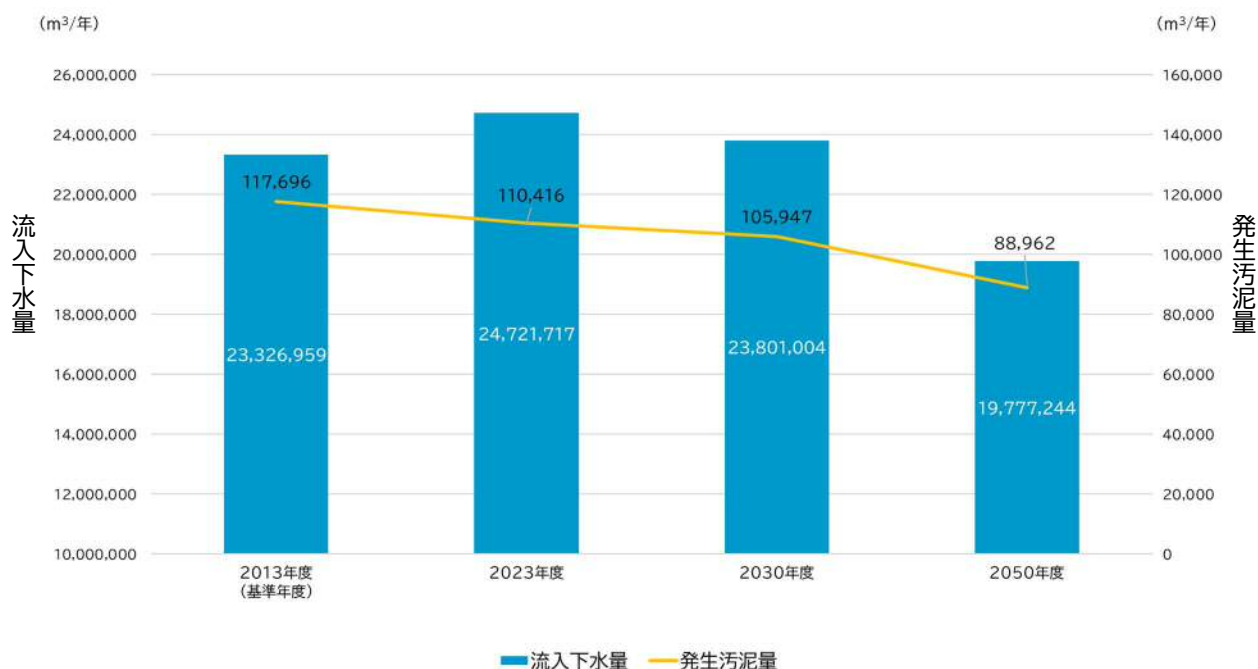


図 3-6 流入下水量及び発生汚泥量の推移

3) 電力の排出係数の設定

私たちが使用する電力は、その多くが化石燃料を燃焼して作られており、これが CO₂ 排出量増加の主な要因となっています。

電力の使用は間接的な温室効果ガス排出につながるため、その排出量を算定する際には「電力の排出係数」が用いられます。この排出係数は、電力 1kWh あたりの CO₂ 排出量を示し、単位は「kg-CO₂/kWh」です。

国の「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し」では、2030 年度の温室効果ガス排出量 46%削減目標に基づき発電電力量と電源構成が見直されており、電力の排出係数は 0.25kg-CO₂/kWh とされています。「第 3 期鳥取市環境基本計画」や「鳥取市脱炭素ロードマップ」においても、この国の見通しと同様の排出係数を用いています。

また、2050 年度の排出係数については、「第 3 期鳥取市環境基本計画」や「鳥取市脱炭素ロードマップ」において 0.05kg-CO₂/kWh とされています。

以上の背景を踏まえ、本構想では 2030 年度の排出係数を 0.25kg-CO₂/kWh、2050 年度は 0.05kg-CO₂/kWh として算定します。

表 3-3 電力の排出係数

	2013年度	2023年度	2030年度	2050年度
電力の排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)	0.717	0.536	0.25	0.05

(2) これまでの取り組み

本市ではこれまでも、老朽化したポンプ、ブロワなどの設備を高効率な設備へ計画的に更新してきました。これにより、事業全体の省エネルギー化を着実に進めるとともに、安定した下水処理能力を維持しています。また、下水由来の資源を活用する取り組みとして、小水力発電や BOO 方式による消化ガス発電を実施し、温室効果ガスの排出量削減に取り組んでいます。さらに、人口減少に伴う下水量の減少を踏まえ、処理施設の統廃合を進めることで、施設規模の適正化・効率化を図り、省エネルギー化と温室効果ガス排出量のさらなる削減に努めています。



図 3-7 小水力発電機



図 3-8 消化ガス発電設備

(3) 算定結果

これまでの取り組みなどにより、2023（令和 5）年度には、基準年度である 2013 年度比で 21%の温室効果ガス排出量を削減しています。

今後、下水道等事業において新たな温暖化対策を実施しない場合であっても、人口減少に伴う流入水量の減少や、電力使用量・燃料消費量・汚泥処理量といった活動量の低下、ならびに電力排出係数の変動等により、2030（令和 12）年度には 52%、2050（令和 32）年度には 74%の温室効果ガス排出量削減が見込まれています。しかしながら、これらの削減のみでは、2050（令和 32）年度のカーボンニュートラル達成には不十分であり、さらなる取り組みが必要となります。

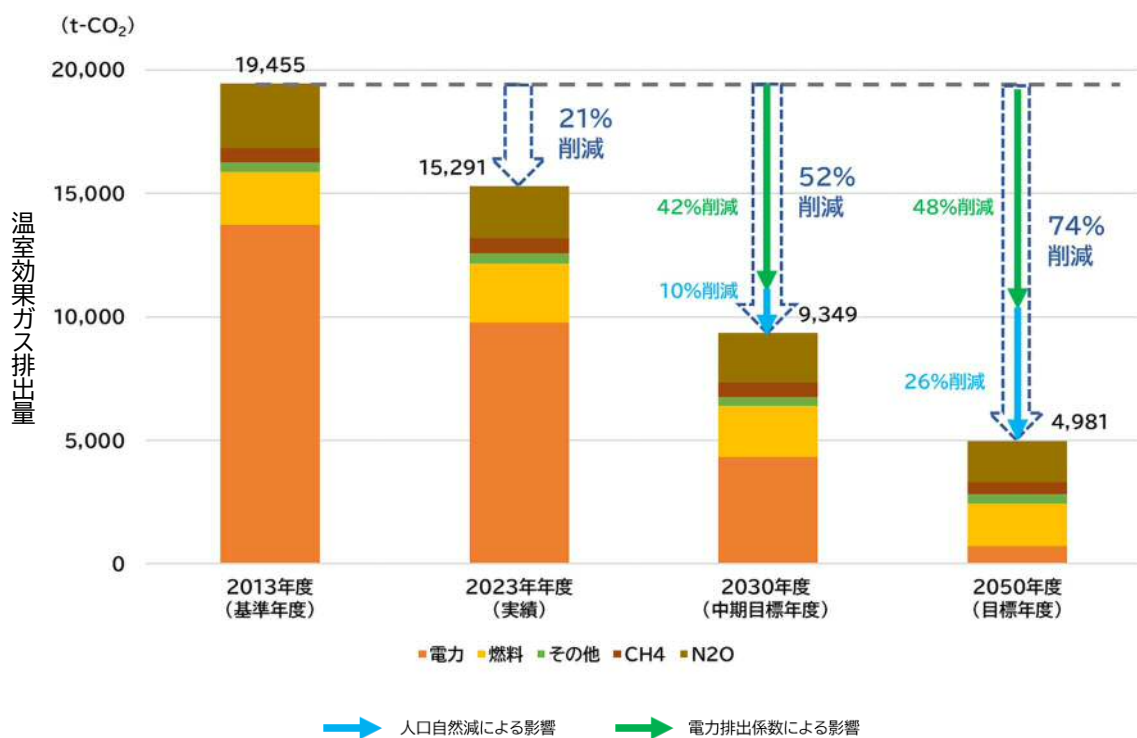


図 3-9 温室効果ガス排出量の推移

(4) 温室効果ガス排出量の削減目標

算出した温室効果ガス排出量の予測を踏まえ、本市下水道等事業における削減目標は以下のとおりとします。

2030（令和12）年度：60%削減（2013年度比）
2050（令和32）年度：排出量実質ゼロ（カーボンニュートラル）



図 3-10 温室効果ガス排出量の目標

第4章 温室効果ガス排出量の削減に向けた取り組み

4-1 基本方針

2050年度カーボンニュートラル達成に向けて、下水道等事業における温室効果ガス削減の取り組みを進めるため、以下の基本方針に基づき対策を推進していきます。

(1) 省エネルギー化の推進

- 設備更新に合わせた機器の省エネルギー化
- 維持管理の工夫による効率的な運転
- 施設の再構築にあわせた処理方式変更などの検討
- 処理施設の統廃合によるエネルギー使用の最適化・省エネルギー化

(2) 下水道資源の活用（創エネ・再エネ）

- 処理過程で発生するエネルギーの活用
- 新技術の導入
- 未利用地等の活用

(3) 他分野との連携

- 市民・企業等との連携による温室効果ガスの削減

4-2 主な削減取り組み

基本方針に基づき想定される主な削減取り組み内容は次のとおりです。

(1) 省エネルギー化の推進

1) 設備更新に合わせた機器の省エネルギー化

早期に地球温暖化対策の効果を発揮させるため、老朽化に伴う再構築に加え、既存機器よりも機能を向上した省エネルギー型機器への再構築を実施します。

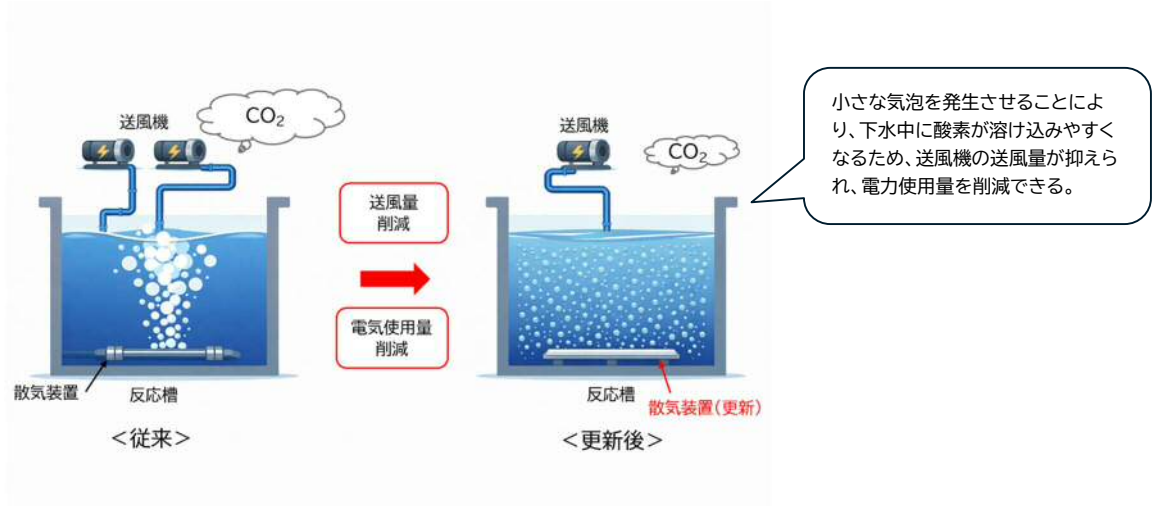


図 4-1 散気装置の更新

2) 維持管理の工夫による効率的な運転

下水処理場の運転管理等における維持管理の工夫により、省エネルギー対策を継続的に実施していきます。放流水質の向上とエネルギー使用量削減はトレードオフの関係にありますが、高度処理の運転方法の最適化や、DO（溶存酸素）制御等による送気量の適正化などにより、放流水質への影響にも十分配慮しつつ、水質の確保とエネルギー使用量削減のバランスを考慮した維持管理を検討していきます。

3) 施設の再構築にあわせた処理方式変更などの検討

汚泥処理設備の再構築に伴い、現状の焼却処理設備より温室効果ガスの削減が可能な汚泥の固形燃料化など処理方式の変更について検討していきます。

4) 処理施設の統廃合によるエネルギー使用の最適化・省エネルギー化

人口減少に伴う流入下水量の減少を踏まえ処理施設の統廃合を行うことで、施設規模の適正化・維持管理コストの削減・運転効率の向上につながり効率的なエネルギー使用や省エネルギー化が可能となるため、処理施設の統廃合を継続的に推進していきます。

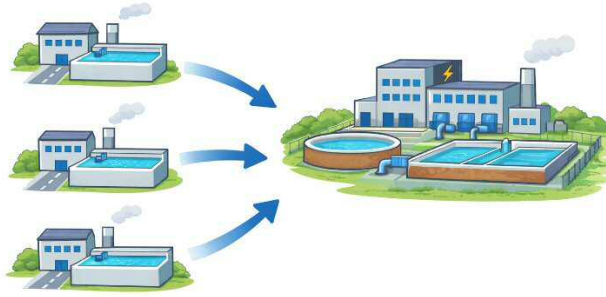


図 4-2 処理施設の統廃合

(2) 下水道資源の活用（創エネ・再エネ）

1) 処理過程で発生するエネルギーの活用

現在実施している小水力発電及び消化ガス発電を引き続き実施することで、創エネルギーの取り組みを推進していきます。

2) 新技術の導入

創エネルギーの取り組みを積極的に推進するため、下水汚泥から発生する消化ガスの有効活用を行う新技術の導入を検討していきます。

現在、秋里下水終末処理場において、国土交通省の技術開発制度である下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト）により、革新的な技術である「バイオメタネーション」の実証実験が進められています。この技術は、消化槽内の微生物（メタン細菌）の働きを利用して、消化ガス中の二酸化炭素と外部から供給される水素を反応させ、より多くのメタンを生成するものです。これにより、消化ガス中のメタン濃度を高め、燃料としての価値を向上させるとともに、温室効果ガスである二酸化炭素を有効利用することが可能となります。

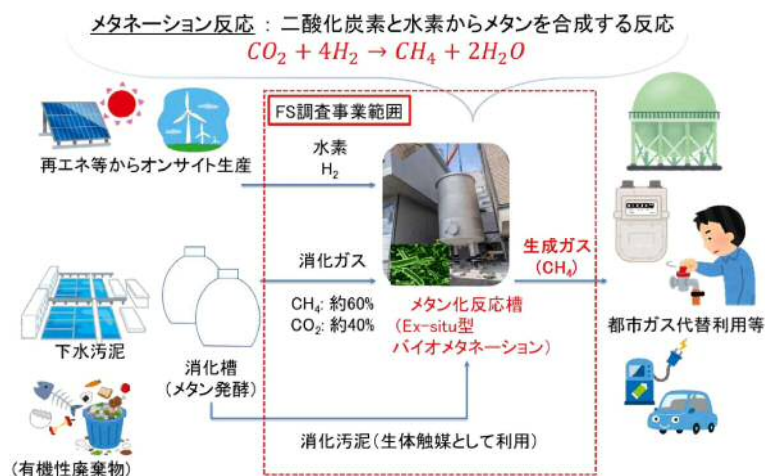


図 4-3 バイオメタネーション

3) 未利用地等の活用

下水道施設の上部空間や土地利用の予定のない場所への太陽光発電設備の設置について、PPA方式を含めて検討を行い、再生可能エネルギーのさらなる活用を推進していきます。

また、下水道施設の敷地内に植樹することで、森林活動による二酸化炭素の吸収源を増やし、これにより温室効果ガスの削減に貢献します。



図 4-4 太陽光発電設備

(3) 他分野との連携

1) 市民・企業等との連携による温室効果ガスの削減

市民や企業に対し、引き続き下水道に流してはいけないもの（生ごみ、油、薬品等）を普及啓発することで、処理施設に流入する汚濁負荷を軽減し、処理にかかるエネルギー使用量を削減します。

また、雨水浸透ますや雨水貯留施設などによる雨水流出抑制への協力を市民や企業、関係機関の皆さまへお願いすることで、下水道施設への雨水流入量を削減し、揚水ポンプ等のエネルギー使用量や処理にかかるエネルギー使用量を削減します。

表 4-1 対策検討内容

基本方針	対策検討項目	対策予定時期		
		現況	～2030年	～2050年
(1)省エネルギー化の推進	1)設備更新に合わせた機器の省エネルギー化			
	高効率水中ポンプの導入	○	○	○
	低圧損型メンブレン式散気装置の導入		○	○
	送風設備の容量適正化と高効率型送風機の導入		○	○
	オキデーションディッチ法におけるエアレーション設備の更新			○
	2)維持管理の工夫による効率的な運転			
	硝化抑制運転の実施		○	○
	送風機設備の運転管理の最適化		○	○
	3)施設の再構築に合わせた処理方式変更などの検討			
	高温消化設備から中温消化設備への更新による汚泥消化の高効率化			○
	低含水率型汚泥脱水設備への更新による省エネ化			○
	汚泥有効利用を想定した汚泥最終処理設備の省エネ・省CO ₂ 化			○
	4)処理施設の統廃合によるエネルギー使用量の最適化・省エネルギー化			
処理施設の統合化	○	○	○	
(2)下水道資源の活用 (創エネ・再エネ)	1)処理過程で発生するエネルギーの活用			
	消化ガス発電によるコージェネレーション	○	○	○
	小水力発電	○	○	○
	2)新技術の導入			
	汚泥可溶化技術の導入			○
	バイオメタネーション技術の導入			○
	3)未利用地等の活用			
太陽光発電設備		○	○	
森林及び緑地化		○	○	
(3)他分野との連携	1)市民・企業等との連携			
	下水道利用にかかる普及啓発	○	○	○
	雨水流入抑制への協力		○	○

4-3 2050年カーボンニュートラルに向けて

下水道等事業では既存設備の更新や維持管理の工夫によって省エネを促進していくとともに、カーボンニュートラルに向けた革新的な技術開発を推進する必要があります。これらの取り組みを一層推進するため、各種技術を有する企業などとの連携の強化を進めます。

また、今後の社会情勢の変化や技術の革新の動向を注視し、必要となるコスト負担のあり方などの検討を行いながら、本構想の内容については適宜見直しを図ります。

本市の下水道等事業は、従来からの浸水対策や生活環境保全、水環境保全などの重要な役割を堅持しつつ、カーボンニュートラルを目指した多様な取り組みを進め、地域及び地球環境への貢献に努めてまいります。

参考資料 用語集

・エネルギー起源 CO₂ 排出量 えねるぎーきげんにさんかたんそはいしゅつりょう (P.2 ほか)

発電や加熱・冷却等でエネルギーを消費、利用するために、石炭・石油・天然ガスなどの化石燃料を燃焼する際に発生する二酸化炭素の排出量。

・汚水 おすい (P.7 ほか)

一般家庭、事業所、工場等からの生活、営業並びに生産活動によって排出される排水。

・汚泥 おでい (P.6 ほか)

下水を処理した微生物などが集まり、泥のような性状になったもの。

・汚泥処理 おでいしより (P.6 ほか)

下水処理に伴って発生した汚泥に濃縮、消化、脱水、乾燥、焼却、熔融などの処理を加えること。汚泥中の有機物を無機物に変える安定化、病原菌のない状態にする安全化、処理処分対象量を少なくする減量化及び汚泥の有効活用のための処理を目的とする。

・温室効果ガス おんしつこうかがす (P.1 ほか)

地球表面から放出された熱赤外線の一部を吸収することにより熱を逃げにくくする気体のこと。

一般的に、二酸化炭素 (CO₂)、メタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O)、フロン類などが温室効果ガスとして知られている。

・カーボンニュートラル かーぼんにゆーとらる (P.1 ほか)

温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡にさせ、排出を全体としてゼロにすること。

・下水 げすい (P.6 ほか)

汚水や雨水のこと。

・コージェネレーション こーじえねれーしょん (P.20)

燃料から電気を作り、その際に発生する排熱も同時に回収して、熱（蒸気や温水）として有効活用するシステム。

・コンポスト こんぼすと (P.7)

家庭から発生する生ごみや下水処理場で発生する下水汚泥を微生物の力で発酵・分解させ、肥料や土壌改良剤として再利用すること。

・再生可能エネルギー さいせいかのうえねるぎー (P.18)

太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他の自然界に存在する熱・バイオマスといった、枯渇することなく永続的に利用でき、温室効果ガスを排出しないエネルギー。

・散気装置 さんきそうち (P.17)

均一に微細な気泡を発生させ、反応槽に空気を供給する装置。

・消化ガス発電 しょうかがすはつでん (P.13 ほか)

消化槽で下水汚泥中の有機物が微生物により代謝分解され発生するガスを燃料として発電を行うこと。

・硝化抑制運転 しょうかよくせいうんてん (P.20)

アンモニア性窒素を硝酸性窒素へ酸化する硝化反応を意図的に抑制する運転方法。主に送風機の省エネ化や、反応タンクの小型化、冬季の pH 低下防止などを目的とし、DO（溶存酸素）濃度を低下させることで実現されるが、放流水の窒素規制への対応や、意図しない処理障害（汚泥解体、脱窒浮上）のリスク管理が重要となる。

・小水力発電 しょうすいりよくはつでん (P.13 ほか)

用水路、小河川、上下水道などにおいて、水流とその落差を利用する発電方法であり、小規模な水力発電システム。

・送風機 そうふうき (P.17)

下水処理の過程で必要となる空気（酸素）を供給する装置。

・地球温暖化係数 ちきゅうおんだんかけいすう (P.6)

二酸化炭素を基準として、他の温室効果ガスが地球温暖化に与える影響の大きさを数値化したもの。

・電力排出係数 でんりよくはいしゅつけいすう (P.12 ほか)

1kWh（キロワット時）の電気を供給する際に排出される二酸化炭素の量を示す指標であり、電気の使用に伴う二酸化炭素排出量を算定するための係数。

・BOO 方式 びーおーおーほうしき (P.13)

民間の資金と経営能力・技術力を活用して行う公共事業の手法の一種であり、民間事業者が資金を調達して施設等を建設（Build）、所有（Own）、運営（Operate）する方式。

・PPA方式 ぴーびーえーほうしき (P.19)

PPAはPower Purchase Agreement(電力購入契約)の略で、企業・自治体などが太陽光発電システムを導入する方法のひとつ。企業・自治体などの需要家が、所有する建物の屋根や遊休地などの設置スペースを無償提供する代わりに、発電事業者が設置・所有・維持管理をした上で、発電した電気を需要家に供給する仕組み。