

# 第5次地球温暖化対策実行計画

～ 温室効果ガスの排出量削減のための措置に関する計画 ～

令和8年3月

北千葉広域水道企業団

## 目 次

1	実行計画について-----	1
	（1）計画の目的	
	（2）計画の変遷	
	（3）国の地球温暖化対策	
2	計画の位置づけ-----	2
3	これまでの計画の実施状況-----	3
4	対象の施設-----	4
5	対象とする温室効果ガス-----	4
6	現状の把握-----	4
7	温室効果ガス排出量の予測-----	5
8	温室効果ガス排出量削減の目標-----	6
9	計画の評価-----	7
10	温室効果ガス排出抑制のための取り組み-----	7

## 1 実行計画について

### (1) 計画の目的

この計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号。以下「温対法」という。）第 21 条の規定に基づき、地方公共団体に策定が義務づけられている温室効果ガス排出量削減のための措置に関する計画として、2005 年度に策定した「北千葉広域水道企業団地球温暖化対策実行計画（以下「実行計画」という。）の第 5 次計画として策定するものです。

北千葉広域水道企業団（以下「企業団」という。）は、本計画に基づき、温室効果ガス排出量の削減目標の実現に向けて、様々な取組を行うとともに、実施状況を点検・公表することにより地球温暖化対策の着実な推進を図ることとします。

### (2) 計画の変遷

- ◆第 1 次実行計画 2006 年度から 2009 年度までの 4 年間
- ◆第 2 次実行計画 2010 年度から 2012 年度までの 3 年間
- ◆第 3 次実行計画 2013 年度から 2015 年度までの 3 年間
- ◆第 4 次実行計画 2016 年度から 2025 年度までの 10 年間

第 4 次実行計画が 2025 年度をもって満了することから、新たな実行計画（以下「第 5 次実行計画」という。）を策定し、温室効果ガス排出量の削減等に向けた取組を引き続き進めていきます。

### (3) 国の地球温暖化対策

令和 2 年 10 月 26 日、第 203 回臨時国会の所信表明演説において、菅義偉内閣総理大臣は「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、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、「地球温暖化対策計画」の見直しを加速するよう指示がなされました。

また、日本は令和 3 年 4 月に、2030 年度において、温室効果ガス 46%削減（2013 年度比）を目指すこと、さらに高見に向けて挑戦を続けることを表明しています。その後、この新たな削減目標も踏まえた「地球温暖化対策計画」（改訂）が、令和 3 年 10 月 22 日に閣議決定されています。

水道事業における CO<sub>2</sub> 排出削減目標は、「地球温暖化対策計画」において「上下水道における省エネルギー・再エネ導入 水道事業における省エネルギー・再生可能エネルギー対策の推進等」として、2030 年度 21.6 万トン-CO<sub>2</sub>削減（2013 年度比約 5%）の目標を掲げています。

水道事業は、全国の電力の約 1%を消費するエネルギー消費（CO<sub>2</sub> 排出）産業の側面も有しており、エネルギー消費削減に向けた省エネ等対策の促進、利用エネルギーの再生可能エネルギーへの転換などが求められています。

## 2 計画の位置づけ

企業団では、2026年3月に「北千葉広域水道ビジョン」（以下「ビジョン」という。）を策定しました。ビジョンは、2026年度から2045年度までの概ね20年間の目指す方向を掲げ、長期的展望に立った事業の計画的かつ効果的な推進を図るものです。

第5次実行計画は、ビジョンにおける（取組目標）社会情勢等の変化に応じた事業運営、（具体的な取組事項）環境負荷低減対策の推進の下、温室効果ガスの排出削減に向けた様々な取組みを計画し実行するものです。

また、2024年度には、第16次経営戦略（計画期間2025年度～2034年度の10年間）が策定され、（取組6）持続可能な経営基盤の強化として地球温暖化対策の推進に努めることとされています。

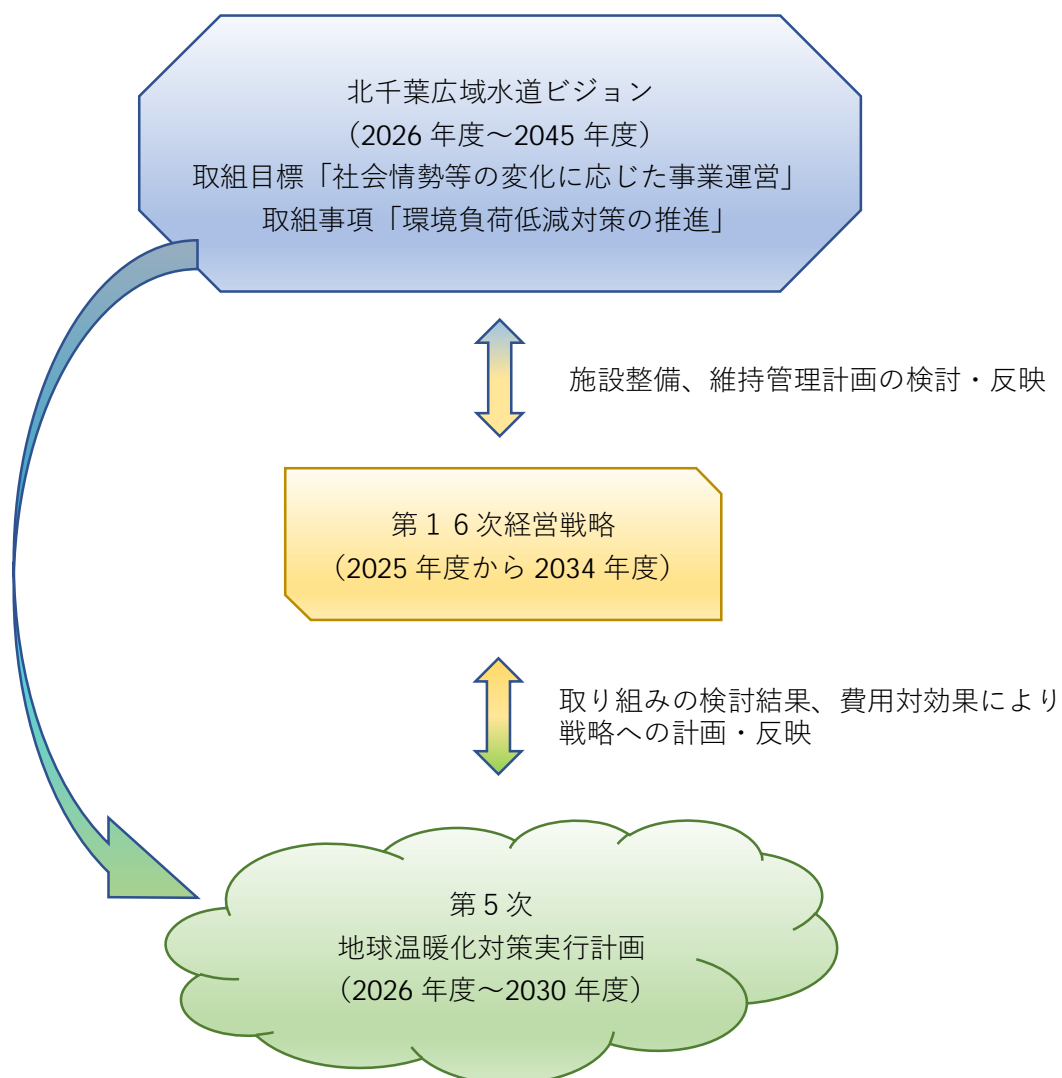


図 その他計画との関係

### 3 これまでの計画の実施状況

これまでの実行計画における達成状況は下表のとおりです。

表 目標達成状況

計画 (期間年度)	目標	目標達成状況	評価
第1次実行計画 (2006～2009)	温室効果ガス総排出量を、2009年度においても基準年度とした2004年度と同量以下とする。	2009年度で2004年度比29.6%削減し、目標を達成。	送水ポンプ圧の低減、場内機器の運転時間見直し等により改善。
第2次実行計画 (2010～2012)	温室効果ガス総排出量を、2012年度においても基準年度とした2008年度と同量以下とする。	2012年度で2008年度比19.2%増加し、目標を達成できず。	送水量の増加(13.3%)及び電気使用による二酸化炭素排出係数の増(9.2%)による悪化。
第3次実行計画 (2013～2015)	2015年度における温室効果ガス総排出量の増加を、基準年度とした2011年度の温室効果ガス総排出量に対して29%以内に抑制するとともに、2015年度における排出量原単位の増加を、基準年度とした2011年度の排出量原単位に対して26%以内に抑制する。	温室効果ガス総排出量は2015年度で2011年度比83.8%増加、排出量原単位についても76.4%増加し、目標を達成できず。	2015年度から高度浄水施設稼働による電気使用量の増(37%)及び電気使用による二酸化炭素排出係数の増(34.7%)による悪化。
第4次実行計画 (2016～2025)	2025年度における温室効果ガス総排出量の増加を、基準年度となる2015年度の温室効果ガス総排出量に対して3.8%削減するとともに、2025年度における排出量原単位の増加を、基準年度とした2015年度の排出量原単位に対して12.0%削減する。	温室効果ガス総排出量は2024年度時点、2015年度比2.9%削減で目標を達成できなかったが、排出量原単位については15.2%削減し目標を達成。	送水量の増加に伴い電気使用量も増加したが、電気使用による二酸化炭素排出係数の減(14.6%)により温室効果ガス排出量は減少。ポンプ速度制御装置のインバータ化による原単位の改善。

#### 4 対象の施設

第5次実行計画における対象範囲は「企業団の全ての事務・事業」とし、その対象施設は次の施設とします。

＜実行計画における対象施設＞

事業活動・・・取水場、浄水場、中継ポンプ場

事務活動・・・松戸庁舎、流山庁舎

なお、受水槽設備、千葉県企業局との共有施設（沼南給水場～北船橋給水場）については、共有設備であること、管理運用の主体が企業団に無いことなどから、対象から除外します。

#### 5 対象とする温室効果ガス

第5次実行計画において対象とする温室効果ガスは、温対法第2条第3項に規定する次の7物質とします。

②～⑦の物質については二酸化炭素量へ換算し、温室効果ガス排出量は二酸化炭素量で表すものとします。

①二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

⑤パーフルオロカーボン (PFC<sub>s</sub>)

②メタン (CH<sub>4</sub>)

⑥六フッ化硫黄 (SF<sub>6</sub>)

③一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)

⑦三フッ化窒素 (NF<sub>3</sub>)

④ハイドロフルオロカーボン (HFC<sub>s</sub>)

#### 6 現状の把握

企業団の直近の実績である令和6年度の温室効果ガスの種類別排出割合は下表のとおりであり、二酸化炭素が全体の99.8%を占めています。

なお、温室効果ガス排出量の算定は、地球温暖化対策の推進に関する法律施行令（平成11年政令第143号）及び特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令（平成18年経済産業省・環境省令第3号）によります。

表 温室効果ガス種類別排出量（令和6年度実績）

温室効果ガスの種類	排出量 (kg)	温暖化係数	CO <sub>2</sub> 排出量 (kg)	排出割合
①二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	25,624,536	1	25,624,536	99.7979%
②メタン (CH <sub>4</sub> )	28.7	28	803	0.0031%
③一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	1.46	265	386	0.0015%
④ハイドロフルオロカーボン (HFC134a)	0.16	1,300	208	0.0008%
⑤パーフルオロカーボン (PFC)	0	—	0	0.0000%
⑥六フッ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	2.15	23,500	50,502	0.1967%
⑦三フッ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	0	—	0	0.0000%
合 計			25,676,435	100.000%

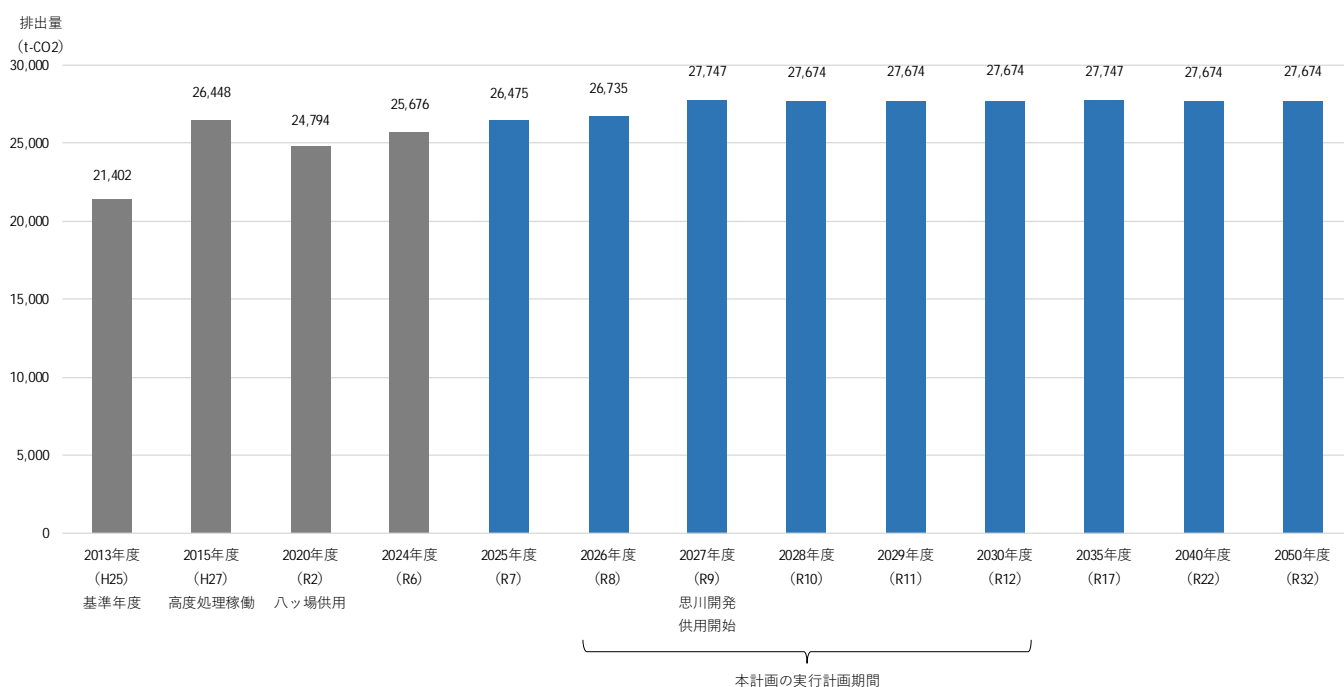
## 7 温室効果ガス排出量の予測

水道施設の運転には多くの電力が必要であり、その使用量は直接的に温室効果ガス排出量へとつながります。特に、企業団における排出量の99%以上が電気使用に起因していることから、電力消費の現状把握と将来の排出量を予測することは、環境負荷の低減と安定した水供給の両立を図るうえで不可欠です。

企業団の供給水量は、2027年度の思川開発供用開始まで増加することが見込まれているため、温室効果ガス排出量もそれまでは増加する予測となっています。

今後の供給水量の見通しを踏まえ、現状のまま推移した場合の温室効果ガス排出量を「想定送水量 (m<sup>3</sup>) × R6 排出量原単位 (kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>)」により算出したものが下図の「温室効果ガス排出量予測」となります。

これによると、温室効果ガス排出量は2030年度には27,674 tとなり、2013年度の21,402 tから約29%増加すると見込まれます。



2024年度までは実績（灰色）、2025以降は過去実績による予測（青色）

※R6 排出量原単位：0.1491 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>

図 温室効果ガス排出量予測

- ・2015年度 北千葉浄水場において高度浄水施設の運用が開始されたことにより、電気使用量は2013年度に比べて約35%（1,348万kWh）増加しました。このことに伴い、温室効果ガス排出量も同年度に比べて約29%（6,011 t）増加しました。
- ・2020年度 ハッ場ダムの供用開始により年間送水量は2013年度よりも約15%（2,167万m<sup>3</sup>/年）増加しました。
- ・2027年度 思川開発の供用開始により年間送水量は2013年度よりも約4,021万m<sup>3</sup>増加する見込みです。

## 8 温室効果ガス排出量削減の目標

第5次実行計画においては、国が掲げる数値目標に準じ、2030年度に、温室効果ガスを2013年度比で5%削減する目標を設定します。

ただし、当企業団では、水道用水供給事業者として、取水・浄水・送水の各工程でのエネルギー使用が不可欠であり、速度制御のインバータ化や運転管理の最適化といった省エネルギー対策も概ね完了しているため、現状の供給水量を維持すれば、大幅なエネルギー使用量の削減は困難な見通しとなっています。

このような厳しい状況ではありますが、地方公共団体としての社会的責務を踏まえ、国の数値目標に準じた削減目標を設定し、徹底した省エネの推進、太陽光発電やクリーンエネルギー車の導入といった再生可能エネルギーの活用を通じ、目標達成に向け着実に取り組んでまいります。

項目	目標		
	2013年度	2030年度	2013年度比
温室効果ガス総排出量 [t-CO2/年]	21,402	20,332	△5%
(参考) 排出係数 [kg-CO2/kWh]	0.525	—	

## 9 計画の評価

第5次実行計画の評価は、温室効果ガス排出量、エネルギー消費原単位、機器更新による省エネ効果等の数値に基づく定量的評価と、職員の取り組み状況、啓発活動や技術革新の導入効果等による定性的評価の二つとします。

本計画における評価は、事業活動における省エネルギー効果や環境負荷低減の状況を中心に、以下の体制で進めます。

表 実行計画推進体制

名称	内容
地球温暖化対策実行計画 推進委員会	<ul style="list-style-type: none"><li>・実行計画の策定・評価</li><li>・温室効果ガス削減目標の設定</li><li>・計画見直しの検討・承認</li><li>・所属職員への周知・指導</li></ul>
同上 ワーキンググループ	<ul style="list-style-type: none"><li>・実行計画（原案）策定</li><li>・温室効果ガス削減対策の立案</li><li>・所掌分掌事項での実行計画推進</li><li>・排出量算定資料の取りまとめ</li><li>・排出量算定データの管理・報告</li><li>・取り組みの点検・評価報告</li></ul>
事務局	<ul style="list-style-type: none"><li>・実行計画（案）調整</li><li>・研修計画、情報提供</li><li>・取り組み内容の点検</li></ul>

地球温暖化対策実行計画推進委員会及びワーキンググループで、目標達成状況の確認、取り組み内容の点検結果及び評価を行い、温対法第21条の規定に基づき、企業団ホームページにおいて実施状況を公表します。

## 10 温室効果ガス排出抑制のための取組

地球温暖化対策を着実に進めるためには、温室効果ガス排出抑制のための事務事業活動に直結する具体的な取組が不可欠です。企業団では、まず省エネルギーの推進を通じて電力使用量等を削減し、環境負荷の低減を図ります。また、資源の有効活用を徹底し、さらに、その他の取組として、事務事業全体の改善を継続的に進めます。

○省エネルギーの推進

ア 電気使用の抑制のための取組

事業活動	事務活動
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 負荷設備の効率化の推進</li> <li>・ 導・送水管の冗長化によるポンプ制御の適正化</li> <li>・ 設備更新時の省電力型機器導入の推進</li> <li>・ 太陽光発電の導入</li> <li>・ 再生可能エネルギーの活用に向けた検討の実施</li> <li>・ LED照明の導入</li> <li>・ 新築・改修する建築物における省エネルギー対策の徹底</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 庁舎付帯設備（空調、照明、昇降機、給水設備等）の電気使用の抑制</li> <li>・ O A 機器等の適切な使用</li> <li>・ クールビズ・ウォームビズの推進</li> <li>・ LED照明の導入</li> <li>・ 庁舎の省エネ性能の向上</li> </ul>

イ 燃料（ガス・燃料油）使用抑制のための取組

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ クリーンエネルギー車（HEV、EV、PHEV、FCV）の導入</li> <li>・ 公用車の効率的利用</li> <li>・ 公用車の台数見直し</li> <li>・ 松戸庁舎空調設備によるガス消費の抑制</li> </ul>
--	--

○資源の有効活用

ア 浄水発生土等の再資源化に向けた取組

事業活動	事務活動
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 浄水発生土等の処分量の減量化及び中間処分による再資源化の推進</li> <li>・ 浄水発生土等の低廉かつ安定した処分方法の開拓</li> </ul>	

イ 廃棄物の削減のための取組

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 油類等使用量の抑制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物分別回収の徹底</li> </ul>
---	--

ウ 建設副産物の再資源化に向けた取組

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建設副産物の再資源化の推進</li> </ul>	
---	--

○その他

ア 環境に配慮した物品等調達の実施

事業活動	事務活動
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 再生可能エネルギー等を由来とした電力調達の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ グリーン・エコマーク商品の優先購入等</li> </ul>

イ 用紙類使用量削減の実施

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 業務のペーパーレス化、紙の使用量の抑制</li> </ul>
--	---

ウ 敷地内緑化の実施

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 取水場、浄水場及び未稼働用地の緑化の維持</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 庁舎周辺緑化の維持</li> </ul>
--	---

エ 研修・環境教育の実施

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 省エネ・脱炭素社会等をテーマとした研修、環境教育の実施</li> </ul>
--	---