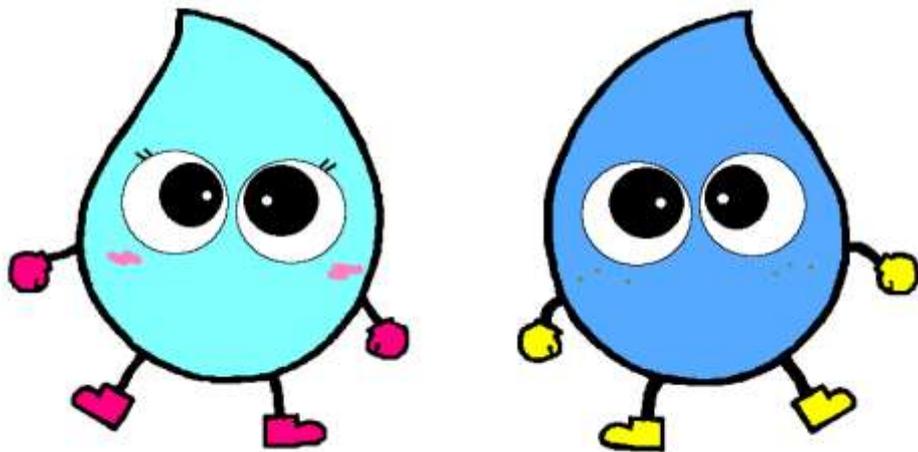


地球温暖化対策実行計画

(令和2年度～令和6年度)



令和2年3月



茨城県南水道企業団

目次

1 基本的事項

- (1) 計画の目的
- (2) 計画の期間
- (3) 実行計画の対象となる範囲

2 温室効果ガス排出状況

- (1) 総排出量・種類別排出状況
- (2) 施設別排出量
- (3) 要因別排出状況

3 削減目標

- (1) 直接排出における取組の目標
- (2) 間接排出における取組の目標
- (3) 事業活動の運用における取組の目標

4 温室効果ガス削減に向けた取組

- (1) 直接排出における取組
- (2) 間接排出における取組
- (3) 事業活動の運用における取組

5 計画の推進

- (1) 推進体制
- (2) 計画の点検及び評価
- (3) 情報の提供
- (4) 計画の公表

6 資料

- (1) 用語の解説
- (2) 基準年（平成30年度）排出量

1 基本的事項

(1) 計画の目的

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律（以下、「法律」という。）第20条の3第1項に基づき、茨城県南水道企業団（以下、「企業団」という。）の事務及び事業により発生する温室効果ガスの排出量を抑制するための計画を策定するものです。削減に率先して取り組み、地球温暖化対策の推進を図ることを目的とします。

(2) 計画の期間

計画の期間は、令和2年度から令和6年度までの5年間を対象とします。なお、基準年度については平成30年度としています。

(3) 実行計画の対象となる範囲

i 対象となる事務及び事業の範囲

実行計画における対象範囲は企業団が行う全ての事務及び事業とします。なお、対象施設は次の通りです。

	事務施設	事業施設
実行計画における対象施設	①企業団事務所 (電気は若柴配水場に含める)	①若柴配水場 (企業団事務所電気、管理棟含む) ②牛久配水場 ③戸頭配水場 ④藤代配水場 ⑤利根配水場 (布川配水場、早尾配水場含む)

ii 対象とする温室効果ガス

本計画では、「温暖化対策推進法」第2条第3項が対象としている7種類（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素）のうち、次の4種類を対象とします。また、各温室効果ガスの排出量は、二酸化炭素換算値（kg-CO₂）にて表示します。

温室効果ガスの種類		要因
二酸化炭素	(CO ₂)	化石燃料の使用、電気の使用
メタン	(CH ₄)	家庭用機器の使用、自動車の走行
一酸化炭素	(N ₂ O)	家庭用機器の使用、自動車の走行
ハイドロフルオロカーボン	(HFC)	カーエアコンの使用

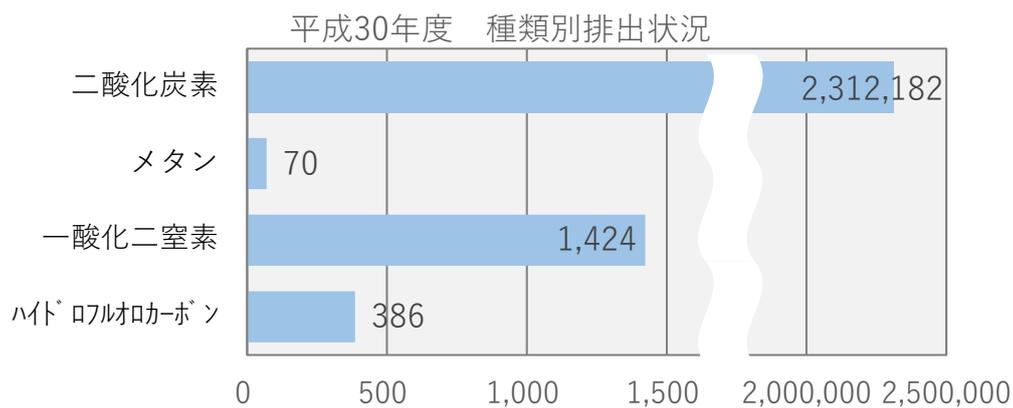
2 温室効果ガス排出状況

(1) 総排出量・種類別排出量

当企業団の事務・事業に伴う平成30年度の温室効果ガス総排出量及び種類別の排出量は次のとおりです。

温室効果ガス総排出量・種類別排出量

温室効果ガス	平成30年度 [kg-CO ₂]
二酸化炭素	2,312,182
メタン	70
一酸化二窒素	1,424
ハイドロフルオロカーボン	386
計	2,314,062



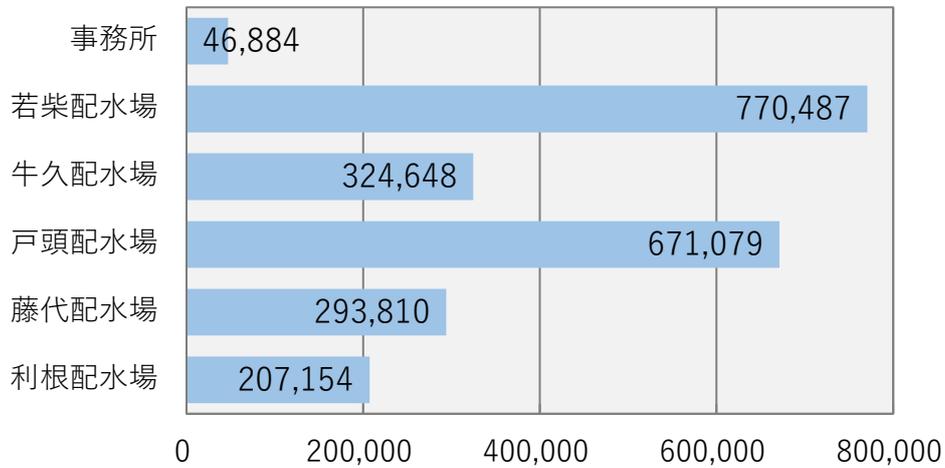
(2) 施設別排出量

平成30年度の施設ごとの温室効果ガス排出量は、次のとおりです。

施設別排出量

施設名	平成30年度 [kg-CO ₂]
① 企業団事務所	46,884
① 若柴配水場	770,487
② 牛久配水場	324,648
③ 戸頭配水場	671,079
④ 藤代配水場	293,810
⑤ 利根配水場	207,154
計	2,314,062

平成30年度 施設別排出量



(3) 要因別排出状況

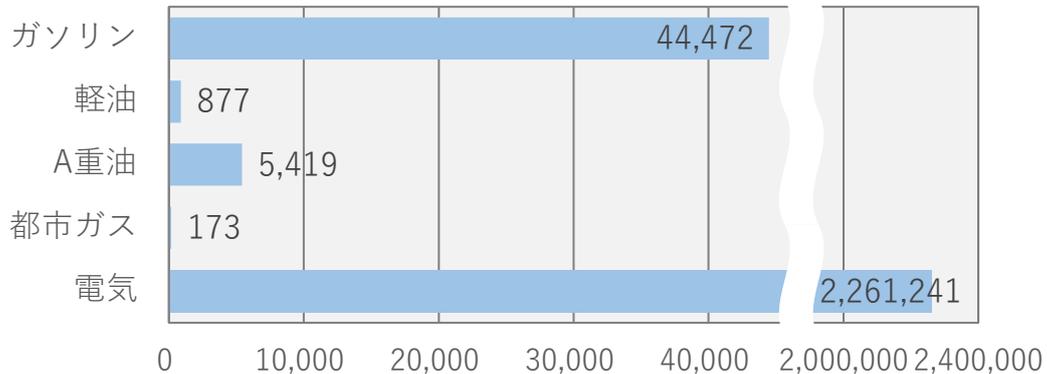
i 二酸化炭素 (CO₂)

平成30年度に排出された二酸化炭素の排出量（その他温室効果ガスの二酸化炭素換算排出量を除く）は、次のとおりです。

要因別排出状況（二酸化炭素）

排出要因	平成30年度 [kg-CO ₂]
ガソリン	44,472
軽油	877
A重油	5,419
都市ガス	173
電気	2,261,241
計	2,312,182

平成30年度 要因別排出状況（二酸化炭素）



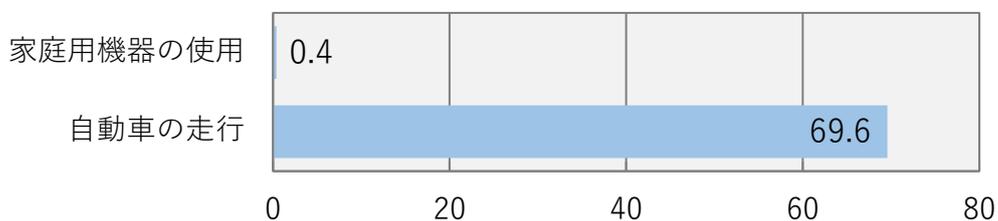
ii メタン (CH₄)

平成30年度に排出されたメタンの排出量は、次のとおりです。

要因別排出状況 (メタン)

排出要因	平成30年度 [kg-CO ₂]
家庭用機器の使用	0.4
自動車の走行	69.6
計	70.0

平成30年度 要因別排出状況 (メタン)



iii 一酸化二窒素 (N₂O)

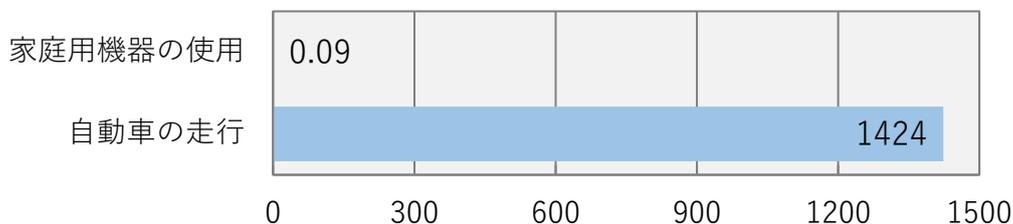
平成30年度に排出された一酸化二窒素の排出量は、次のとおりです。

要因別排出状況 (一酸化二窒素)

排出要因	平成30年度 [kg-CO ₂]
家庭用機器の使用	(0.09)
自動車の走行	1,424
計	1,424※

※端数処理による影響

平成30年度 要因別排出状況 (一酸化二窒素)



iv ハイドロフルオロカーボン (HFC)

平成30年度に排出されたハイドロフルオロカーボンの排出量は、次のとおりです。排出量は、冷媒として使用されている自動車用エアコンディショナー (カ

ーエアコン)の年間所有台数(平成30年度は27台)に、法律で定められた排出係数を乗じて算出するものです。

要因別排出量(ハイドロフルオロカーボン)

排出要因	平成30年度 [kg-CO ₂]
カーエアコンの使用	386

3 削減目標

当企業団の排出する温室効果ガスは、そのほとんどが施設管理のための購入電力によるもので、上水道供給のためのポンプ運転が多くの電力を消費しています。また、大規模工事等に伴う公用車使用やガソリン使用量の増、自然災害等による停電(非常時)における自家発電機の稼働に伴う重油や軽油の使用など、通常の事務・事業活動以外による温室効果ガスの排出による増減が予想されます。

温室効果ガスの排出はエネルギーの消費や商品の使用により排出(以下「直接排出」という。)するだけでなく、製品等の供給の段階でも排出(以下「間接排出」という。)されています。したがって、温室効果ガスの排出を抑制するためには、直接排出に伴う温室効果ガスの抑制や、事業活動における効率的な運用を行うことはもちろん、間接排出に対しても排出抑制に配慮した取組を展開していくことが必要です。

削減目標は、直接排出と間接排出、そして事業活動の運用における取組の目標をそれぞれ掲げるものとします。

(1) 直接排出における取組の目標

本計画では、目標年度の令和2年度における温室効果ガスの排出量を基準年度の平成30年度と同水準以下に抑制することを目標とします。

目標値：2,314,062 kg-CO₂

(2) 間接排出における取組の目標

本計画では、総排出量における目標数値には入りませんが、取組として以下のように目標化します。

水道使用量、紙類使用量、ごみ排出量：極力削減する
リサイクルの推進：推進する
環境に配慮した物品の購入(グリーン購入)：極力配慮する

(3) 事業活動の運用における取組の目標

本計画では、総排出量における目標数値には入ってきませんが、取組として実施していくことを目標とします。

排出ガス対策型建設機械の使用：積極的に取り組む
省エネタイプの設備への変更：計画的に導入する
設備の効率的な運転：積極的に実施する
管路のダウンサイジング：積極的に取り組む

4 温室効果ガス削減に向けた取組

温室効果ガス削減に向けた取組は、削減目標に掲げたそれぞれの項目（直接排出、間接排出、事業活動の運用における取組）に対し、体系的に展開することとします。

温室効果ガス排出抑制のための取組事項体系図

直接排出	間接排出	事業活動の運用
<ul style="list-style-type: none">・電気使用量の削減・燃料使用量の削減（ガス、軽油・重油）・公用車の燃料使用量の削減	<ul style="list-style-type: none">・水道使用量の削減・紙類使用量の削減・ゴミの減量、リサイクルの推進・グリーン購入の配慮	<ul style="list-style-type: none">・排出ガス対策型建設機材の使用・省エネタイプの設備への変更・設備の効率的な運転・管路のダウンサイジング

(1) 直接排出における取組

i 電気使用量の削減

- ・照明の使用箇所及び使用場所は必要最小限とする。
- ・会議室やトイレなど使用していない部屋の照明はこまめに消す。
- ・執務室での服装は TPO に応じたクールビズ、ウォームビズを励行する。
- ・冷暖房中は窓や出入口の閉鎖、ブラインドやカーテンの利用を徹底する。
- ・冷暖房の運転時間及び適正な室温管理を遵守する。
- ・空調機は定期的に清掃・点検する。
- ・給湯器の適正な温度管理等を行う。
- ・パソコンや OA 機器は省電力設定とし、使用しないときはスタンバイ状態となるよう設定する。

- ・ 不必要な OA 機器は電源を切ることを徹底する。
 - ・ 定時退庁に努める。
- (3) ii 設備の効率的な運転 で主に取り組む)
- ・ 施設等の建設や改修に当たっては、省電力型の機器の導入を検討する。
 - ・ 設備の効率的な運転を行う。
- ii 燃料使用量の削減 (ガス、軽油・重油)
- (ガス)
- ・ 給湯器の適正な温度管理等を行う。
- (軽油・重油)
- ・ 自然災害等による停電 (非常時) における自家発電機の稼働について、電気が復旧次第、円滑に通常運転に切替えられるよう定期的に点検を行う。
- (3) ii 省エネタイプの設備への変更 で主に取り組む)
- ・ 自家発電機の更新時には、エネルギー消費の少ないものを検討する。
- iii 公用車の燃料使用量の削減
- ・ 安全運転管理規程に基づき、仕業点検を行う。
 - ・ エコドライブを心がけ、不要なアイドリングを防止する。
 - ・ 低公害な車の導入に努める。
- (2) 間接排出における取組
- i 水道使用量の削減
- ・ 節水を心がける。
- ii 紙類使用量の削減
- ・ ペーパーレスを推進する。
 - ・ 会議資料等の作成部数は必要最小限とする。
 - ・ 両面印刷やページ集約印刷を活用する。
 - ・ 用紙の裏面を有効活用する (裏面印刷、メモ用紙など)。
- iii ゴミの減量、リサイクルの推進
- ・ 企業団内での備品等の共有化を推進する。
 - ・ 不必要な消耗品使用量を抑制する。
 - ・ 再利用や交換が可能な物品を購入し、繰り返し使用する。
 - ・ 分別を徹底し、ごみの発生を抑制する。
 - ・ リサイクルの推進を図る。

iv グリーン購入の配慮

- ・環境に配慮した物品等の購入に努める。

((1) iii 公用車の燃料使用量の削減 で主に取り組む)

- ・低公害な車の導入に努める (再掲)。

(3) 事業活動の運用における取組

i 排出ガス対策型建設機材の使用

- ・工事建設機械については、「排出ガス対策型建設機械指定要領」に基づき、排出ガス対策を行うよう、受注者に指導する。

ii 省エネタイプの設備への変更、設備の効率的な運転

- ・施設等の建設や改修に当たっては、省電力型の機器の導入を検討する (再掲)。
- ・機器の更新時には、エネルギー消費の少ないものを検討する。
- ・送水量に見合ったポンプ設備の更新を検討する。
- ・設備の効率的な運転を行う (再掲)。

<設備更新予定>

藤代配水場 ~令和2年度

戸頭配水場 令和5年度~

iii 管路のダウンサイジング

- ・送水量に見合った管路の布設替を検討する。

5 計画の推進

(1) 推進体制

推進体制は次のとおりとします。これらが連携することで、P D C A (Plan-Do-Check-Action) サイクルを確立し、本計画の効果的な推進を図っていきます。

名称	構成	内容
統括責任者	事務所長	・ 計画の承認
事務局	総務課	・ 計画案の作成 ・ 温室効果ガス排出量の取りまとめ ・ 取組の評価、公表 ・ 計画の見直し ・ 職員等への情報提供 ・ 活動量の把握 ・ 取組状況の把握
推進本部	所属課長	・ 計画内容の周知徹底 ・ 職員等への啓蒙活動 ・ 実施状況の点検
推進員	各課 1 名以上	・ 活動量の把握 ・ 取組状況の把握 ・ 取組、計画の見直しに関する検討 ・ 職員等への啓蒙活動
	全職員	・ 取組の実践 ・ 計画に対する改善提案

(2) 計画の点検及び評価

計画の進捗状況を把握するため、温室効果ガスの排出量や取組の実施状況について点検及び評価を行います。必要に応じて取組の見直しを検討し、次の計画へ反映させていきます。

月	担当	内容	推進本部 実施状況の点検	事務局 推進員 点検票等への活動量の入力 取組状況の把握	全職員 取組の実践
4月	推進員	・前年度点検票の提出			
5月	事務局	・前年度の取組状況の取りまとめ			
6月	事務局	・前年度の取組状況の公表 (使用量) ・職員等への情報提供			
7月					
8月					
9月					
10月	推進本部 推進員	・職員等への啓蒙活動			
11月					
12月	事務局	(前年度の電気事業者別排出 係数が公表され次第)			
1月		・前年度の温室効果ガス総排出量の公表			
2月					
3月	事務局	(必要に応じて) ・計画の見直し、立案			
	統括責任者	(必要に応じて) ・計画の承認			

(3) 情報の提供

年1回、職員に前年度の取組状況(使用量)について情報提供を行い、現状把握から取組の実施につながるよう職員を動機付けていきます。

(4) 計画の公表

法律第21条第8項、第9項の規定に基づき、実行計画を策定または変更したとき、及び法律第21条第10項の規定に基づき、毎年1回、実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況をそれぞれホームページ等により公表します。

6 資料

(1) 用語の解説

● 温室効果ガス 1 (1)

大気中の二酸化炭素やメタンなどのガスは太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがある。これらのガスを温室効果ガスという。

事務事業編の対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法第2条第3項に定められた以下の7種類の物質である。このうち、事務事業編で「温室効果ガス総排出量」の算定対象となる温室効果ガスは、三ふっ化窒素を除く6種類の物質である（地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項）。

- ・ 二酸化炭素 (CO₂)
- ・ メタン (CH₄)
- ・ 一酸化二窒素 (N₂O)
- ・ ハイドロフルオロカーボン (HFC) 類
- ・ パーフルオロカーボン (PFC) 類
- ・ 六ふっ化硫黄 (SF₆)
- ・ 三ふっ化窒素 (NF₃)

● 温室効果ガス総排出量 2 (1)

温室効果ガスの物質ごとに、地球温暖化対策推進法施行令で定める方法により算定される排出量に、当該物質の地球温暖化係数を乗じて得た量の合計をいう（地球温暖化対策推進法第2条第5項）。

● グリーン購入 3 (2)

製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入すること。

平成13年4月から国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）が施行され、国等にグリーン購入を義務付けるとともに、地方公共団体や事業者、国民にもグリーン購入に努めることを求めている。

● 管路のダウンサイジング 3 (3)

管路口径を減少すること。管路更新の際に、需要水量に対する供給能力のバランスを踏まえて、減径可能な管路の抽出及び時期の把握を行い、ダウンサイジングを行っていく。管路のダウンサイジングに取り組んでいくことで、コストやエネルギー縮減に効果があると見込まれる。

● エコドライブ 4 (1)

燃料消費量や二酸化炭素排出量を減らし、地球温暖化防止につなげる運転技術や心がけをいう。主な内容は、経済速度の遵守、急発進・急加速・急ブレーキを控えること、アイドリングストップの励行、エアコンの適正使用、タイヤ空気圧の点検・整備などが挙げられる。

(2) 基準年（平成30年度）排出量

i 化石燃料の使用

・施設の運転（A重油・軽油）

場所	若柴配水場	牛久配水場	戸頭配水場	藤代配水場	利根配水場
種類	A重油	A重油	A重油	A重油	軽油
計(ℓ)	0	700	1050	250	200

・公用車の使用（ガソリン・軽油）

種類	ガソリン	軽油
計(ℓ)	19,155.18	139.30

ii 電気の使用

場所	若柴配水場		牛久配水場	
事業者	シナジアパワー	東京電力 エネルギーパートナー	シナジアパワー	東京電力 エネルギーパートナー
計(kwh)	1,583,404	1,989	663,444	662

場所	戸頭配水場		藤代配水場	
事業者	シナジアパワー	東京電力 エネルギーパートナー	シナジアパワー	東京電力 エネルギーパートナー
計(kwh)	1,374,312	664	602,092	1,077

場所	利根配水場	
事業者	シナジアパワー	東京電力 エネルギーパートナー
計(kwh)	423,535	1,668

iii 家庭用機器の使用（都市ガス）

場所	事務所
計(m3)	80

iv 自動車の走行（走行距離）

種類	小型貨物	軽貨物	ハイブリッド	特殊用途	特殊用途
燃料	ガソリン	ガソリン	ガソリン	ガソリン	軽油
計(km)	145,479	39,141	19,118	3,489	69

v カーエアコンの使用

公用車保有台数 27台