

浅麓水道企業団
地球温暖化対策実行計画
(事務事業編)

2020年(令和2年)10月



目 次

1. 背景	1
2. 基本的事項	
(1) 目的	2
(2) 対象とする範囲	2
(3) 対象とする温室効果ガス	2
(4) 計画期間	3
(5) 上位計画及び関連計画との位置付け	3
3. 温室効果ガスの排出状況	
(1) 「温室効果ガス総排出量」の排出量	4
(2) 温室効果ガスの排出量の増減要因	5
4. 温室効果ガスの排出削減目標	
(1) 目標設定の考え方	7
(2) 温室効果ガスの削減目標	7
5. 目標達成に向けた取組	
(1) 取組の基本方針	8
(2) 具体的な取組内容	8
6. 進捗管理体制と進捗状況の公表	
(1) 推進体制	11
(2) 点検・評価・見直し体制	11
(3) 進捗状況の公表	11

参考資料

対象施設一覧表	12
---------	----

1. 計画策定の背景

地球温暖化は、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象であり、我が国においても異常気象による被害の増加、農作物や生態系への影響等が予測されています。地球温暖化の主因は人為的な温室効果ガスの排出量の増加であるとされており、低炭素社会の実現に向けた取組が求められています。

国際的な動きとしては、2015年12月に、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）がフランス・パリにおいて開催され、新たな法的枠組みである「パリ協定」が採択されました。これにより、世界の平均気温の上昇を産業革命から2.0℃以内にとどめるべく、すべての国々が地球温暖化対策に取り組んでいく枠組みが構築されました。

我が国では、1998年に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「地球温暖化対策推進法」という。）が制定され、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みが定められました。同法により、すべての市町村が、地方公共団体実行計画を策定し、温室効果ガス削減のための措置等に取り組むよう義務づけられています。

また、2016年には、地球温暖化対策計画（平成28年5月13日閣議決定）（以下「地球温暖化対策計画」という。）が閣議決定され、我が国の中期目標として、我が国の温室効果ガス排出量を2030年度に2013年度比で26.0%減とすることが掲げられました。同計画においても、地方公共団体には、その基本的な役割として、地方公共団体実行計画を策定し実施するよう求められています。

浅麓水道企業団においては、庁舎や水道施設の省電力化を進めること等をはじめとして、地球温暖化の防止に向けた取組を推進しています。

2. 基本的事項

(1) 計画の目的

浅麓水道企業団地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（以下「実行計画事務事業編」といいます。）は、地球温暖化対策推進法第21条第1項に基づき、地球温暖化対策計画に即して、浅麓水道企業団（以下「企業団」といいます。）が実施している事務及び事業に関し、省エネルギー・省資源、廃棄物の減量化などの取組を推進し、温室効果ガスの排出量を削減するための計画です。

(2) 対象とする範囲

実行計画事務事業編の対象範囲は、企業団の全ての事務・事業とします。なお、対象範囲の詳細は参考資料を参照してください。

(3) 対象とする温室効果ガス

実行計画事務事業編が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項に掲げる7種類の物質がありますが、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF₆）、三ふっ化窒素（NF₃）の物質については事務事業に伴う排出がないため、計画の対象外とします。対象とする温室効果ガスは以下のとおりとします。

対象とする温室効果ガス

ガスの種類	主な発生源
二酸化炭素（CO ₂ ）	電気の使用、燃料の使用、自動車の走行
メタン（CH ₄ ）	自動車の走行
一酸化二窒素（N ₂ O）	自動車の走行
ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）	自動車エアコンの使用時等

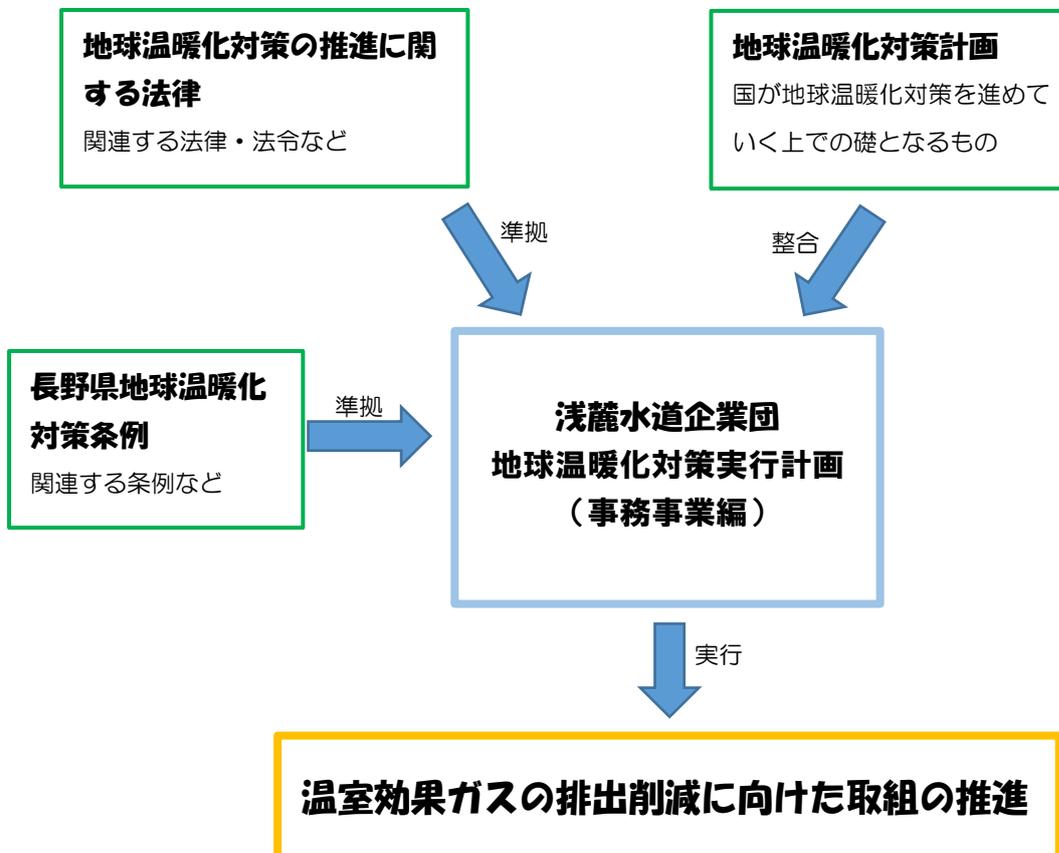
(4) 計画期間

「実行計画事務事業編」の計画期間は、令和2年度（2020年度）から令和12年度（2030年度）末までの10年間とします。ただし、社会情勢等の変化を踏まえ、必要に応じて計画の見直しを行います。

計画期間 令和2年度（2020年度）から 令和12年度（2030年度）
基準年度 平成25年度（2013年度）

(5) 上位計画及び関連計画との位置付け

実行計画事務事業編は、地球温暖化対策推進法第21条第1項に基づく地方公共団体実行計画として策定します。また、地球温暖化対策計画に即して策定します。



3. 温室効果ガスの排出状況

(1) 企業団における温室効果ガスの排出状況

企業団の事務・事業に伴う「温室効果ガス総排出量」は、基準年度である2013年度（平成25年度）において、532t-CO₂ となっています。

なお、「温室効果ガス総排出量」の算定方法等は、参考資料に記載します。

基準年度である2013年度の温室効果ガスの種別は、図1のとおりとなっています。二酸化炭素が99.9%を占め最も多く、メタンは0.0003%、一酸化二窒素は0.0008%、ハイドロフルオロカーボン類は0.0007%となっています。企業団が排出する温室効果ガスは、そのほとんどが二酸化炭素です。

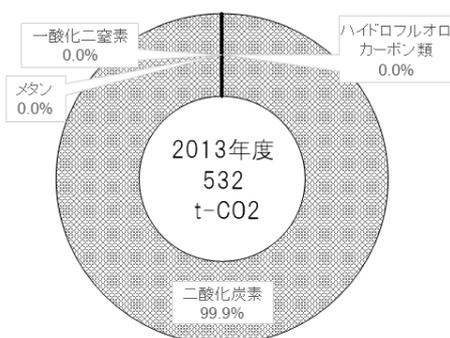


図1 温室効果ガス種別総排出量

施設別では、水道施設の排出量が多く96%を占めています（図2）。水道施設では水中モータポンプや浄水処理等で電気を正在しているためです。

*施設区分については、参考資料参照

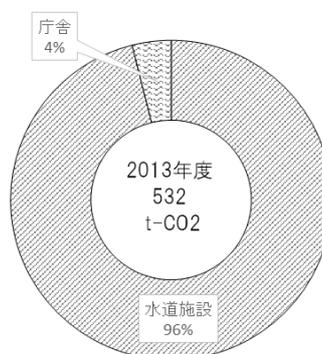


図2 施設別温室効果ガス総排出量

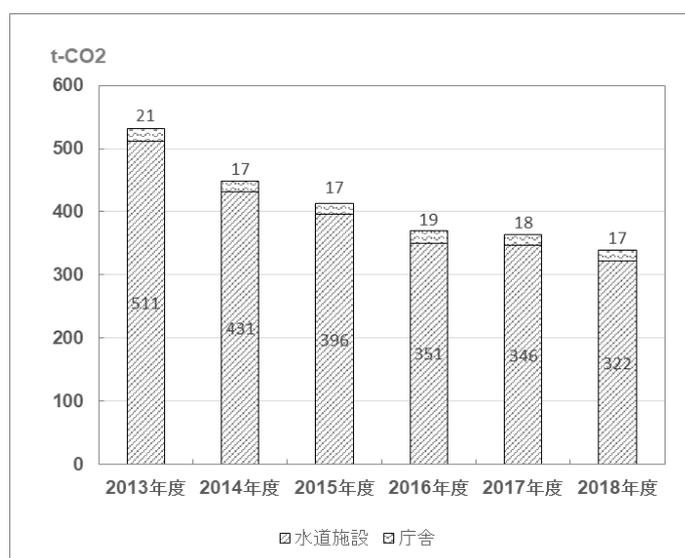


図3 温室効果ガス排出量の経年変化

企業団が事務・事業の実施に伴い排出する温室効果ガスの総量は、2013年度の532t-CO₂から徐々に減少し、2018年度は339t-CO₂となっています（図3）。

また、水道施設からの排出量は2013年度をピークに減少し続けていますが、庁舎は横ばいで推移しています（図3）。

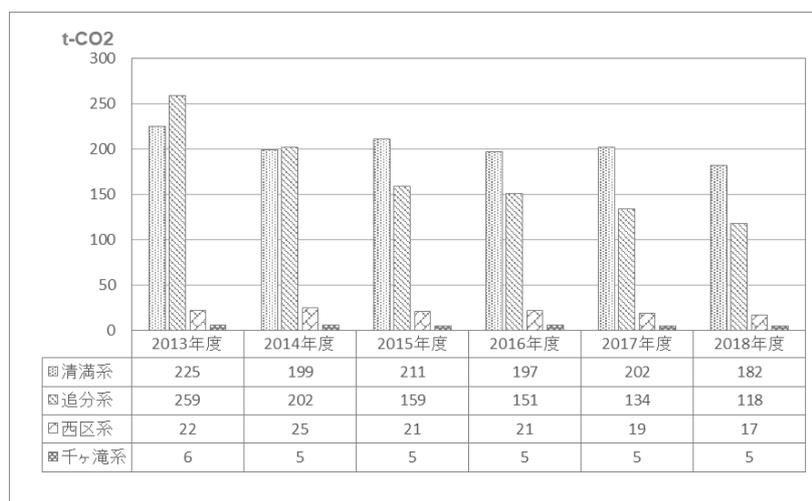


図4 水道施設の系統別温室効果ガス排出量の経年変化

水道施設の系統別で経年変化を比較すると、追分系からの排出量は他の施設と比べて大きく減少してきています（図4）。清満系及び西区系は少ない量ですが減少しています（図4）。*系統区分については、参考資料参照

(2) 温室効果ガス排出量の増減要因

企業団の事務・事業に伴う温室効果ガス総排出量の増減要因として、下記に示すものが挙げられます。

①増加要因

- 水源地の湧水量が減少した場合、水中モータポンプの運転時間の増加
- 給水量の増加に伴い、水中モータポンプの運転時間の増加
- 給水量の増加に伴い、送水ポンプの運転時間の増加

②減少要因

- 水中モータポンプヘインバーター設備の導入
- LED照明の導入
- 湧水量の増加により、水中モータポンプの運転時間減
- 給水量の減少

企業団で排出する温室効果ガスのほとんどは、図1に示したとおり二酸化炭素です。二酸化炭素は電気事業者から購入した電力消費によるものです。企業団の水道事業で電力を多く消費する設備は、深井戸に設置してあります水中モータポンプです。水中モータポンプの運転時間は、水源地からの湧水量の増減と受水団体から申し込まれた給水量の増減により大きく変動します。企業団の施設で水中モータポンプが設置されている場所は、清満系と追分系です。図4の清満系と追分系で温室効果ガス排出量が多いのは、そのためです。

4. 温室効果ガスの排出削減目標

(1) 目標設定の考え方

国が策定した地球温暖化対策計画によると、温室効果ガス排出量の約9割を占める「エネルギー起源二酸化炭素」については5部門に分けられ、上水道事業については、『業務その他部門』に該当します。企業団においても図1に示した通り温室効果ガス総排出量の99.9%が二酸化炭素となっているため、国の地球温暖化対策計画を踏まえ、温室効果ガスの排出削減目標を設定します。

(2) 温室効果ガスの削減目標

国の地球温暖化対策計画の『業務その他部門』に示されたとおり、2030年度までの削減目標は、以下のとおりとします。

事務・事業からの総排出量
2030年度までに、2013年度比で約40%を削減

ただし、水道施設で使用する電力量は企業団の施設運用方法から、水源地の湧水量の増減と密接に関係し更に給水量に応じて変動します。そのため、気候変動や住民の日常生活に密接に関係してきますので、事業の取り組みの効果を評価する事は難しくなります。

5. 目標達成に向けた取組

(1) 取組の基本方針

温室効果ガスの排出要因である、電気使用量とガソリン・ガス・灯油などの燃料使用量の削減を重点的に取り組めます。

また目標の達成に向けて、水道施設と企業団庁舎を分けて、それぞれ取組を進めていきます。

なお温室効果ガスを削減するにあたり、水道水を安全にかつ安定供給する事を第一条件とし取り組んでいきます。

(2) 具体的な取組内容

① 施設設備等の運用改善

☞水道施設

水道施設では、施設の様々な機器において電気を使用しています。設備の適正な管理や更新時において電気使用の抑制に努め省エネルギー化を推進します。また、設計・施工段階においても環境に配慮するように努めます。

建設工事等では建設廃棄物が生じてしましますが、環境に負荷を与えないよう適切な処分に努めます。

浄水場で発生する汚泥については、リサイクルを進め、廃棄物の削減に努めます。

項目	取組内容
電気使用	新規や改修工事及び設備の更新工事の際には、省エネルギーとなるような設計に努めます 水中モータポンプにインバーター制御の運用を進めます
建設工事	建設廃材の再資源化を図ります
発生汚泥	浄水場の発生汚泥は、リサイクル可能な処分方法を採用します
その他	再生可能エネルギー設備の導入を進めます

庁舎

項目	取組内容
空調機器	<ul style="list-style-type: none"> ●設定温度の適正化 <ul style="list-style-type: none"> ・温度設定は冷房を28℃、暖房を20℃とします ・夏期はクールビスを推奨します ●空調使用の効率化 <ul style="list-style-type: none"> ・送風機等を利用し、冷暖房の効率を高めます ・窓ガラスに断熱フィルムを貼り、冷暖房の効率を高めます
照明機器	<ul style="list-style-type: none"> ●照明を利用していない場所の消灯 <ul style="list-style-type: none"> ・照明は必要箇所のみ点灯します ・照明を利用していない時間帯は消灯します ・昼休みは消灯し、最低限の場所のみ点灯します
OA機器等	<ul style="list-style-type: none"> ●OA機器は、省電力モードに設定 <ul style="list-style-type: none"> ・コピー機、プリンターの待機時は、省電力モードにします ・パソコンは、一定時間使用しない時は、電源を切ります
公用車	<ul style="list-style-type: none"> ●エコドライブの実施 <ul style="list-style-type: none"> ・不要なアイドリングはしません ・急発進、急加速はしません
その他	<ul style="list-style-type: none"> ●紙等の使用量の削減 <ul style="list-style-type: none"> ・紙は古紙配合率70%以上のものを使用します ・両面印刷を徹底します ・会議資料等は簡素化に努めます ・不要な印刷は避けます ・会議等では封筒を配布しません ●ゴミの分別を徹底します <ul style="list-style-type: none"> ・ゴミは分別し、再資源化に努めます

② 施設設備等の更新

新たに施設設備を導入する際や現在保有している施設設備等を更新する際には、エネルギー効率の高い施設設備等を導入することで省エネルギー化を推進します。

☞施設

項目	取組内容
電気使用	・電気設備を更新する際は、省エネルギーとなる機器の導入を進めます
建設工事	・建設工事の際、導入する機械は省エネルギー型の導入を進める ・設計の段階で、エネルギー抑制が出来る様な運用を検討する ・照明機器のLED化を進める
その他	・再生可能エネルギー設備の導入を進める

☞庁舎

項目	取組内容
空調機器	・エネルギー効率の高い空調機器への更新をします
照明機器	・照明器具は、LED照明などへの更新をします
OA機器等	・OA機器や家電製品は、省エネ機器へ更新をします
公用車	・ハイブリットカー等のエコカーへの更新をすすめます
その他	・再生可能エネルギー設備の導入を進める

③ グリーン購入・グリーン契約等の推進

「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）」や「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（環境配慮契約法）」に基づく取組を推進し、省資源・省エネルギー化に努めます。

④ 再生可能エネルギーの導入

再生可能エネルギーを積極的に導入し、温室効果ガスの排出量を削減します。追分調整池では、令和2年度から民設民営方式（PFI）により西区調整池からの位置エネルギーを利用しマイクロ水力発電事業をスタートします。発電した電力は電気事業者へ売電しますが、これによるCO2削減効果は年間91t-CO2と推定しています。

⑤ 職員の日常の取組

職員への意識啓発を進め、省エネルギー・節電等の取組を定着させます。

6. 進捗管理体制と進捗状況の公表

(1) 推進体制

実行計画事務事業編を推進するために、企業長のもと「地球温暖化対策会議」をもって着実に推進します。「地球温暖化対策会議」の事務局は局長以下全職員をもって構成し、情報共有や取組み事項等課ごとに調査、検討を行います。

(2) 点検・評価・見直し体制

実行計画事務事業編は、Plan（計画）→ Do（実行）→ Check（評価）→ Act（改善）の4段階を繰り返すことによって点検・評価・見直しを行います。また、毎年を取組に対するPDCA を繰り返すとともに、実行計画事務事業編の見直しに向けたPDCA を推進します。

① 毎年のPDCA

実行計画事務事業編の進捗状況は、庶務課がその結果を整理して「地球温暖化対策会議」報告します。会議は毎年1回進捗状況の点検・評価を行い、次年度の取組の方針を決定します。

② 見直し予定時期までの期間内におけるPDCA

「地球温暖化対策会議」は毎年1回進捗状況を確認・評価し、見直し予定時期（2025年度）に改定要否の検討を行い、必要がある場合には、2026年度に実行計画事務事業編の改定を行います。

(3) 進捗状況の公表

実行計画事務事業編の進捗状況は、浅麓水道企業団のホームページ等で毎年公表します。

参考資料

● 対象施設一覧表

番号	施設名称	管理区分	系統区分
1	浅麓水道企業団庁舎	庁舎	庁舎
2	清満調整池	水道施設	清満系
3	清満浄水場	水道施設	清満系
4	清満調整池管理棟	水道施設	清満系
5	第9号井戸	水道施設	清満系
6	第9号井戸管理棟	水道施設	清満系
7	第10号井戸	水道施設	清満系
8	第11号井戸	水道施設	清満系
9	第13号井戸	水道施設	清満系
10	第13号井戸管理棟	水道施設	清満系
11	追分調整池	水道施設	追分系
12	追分調整池管理棟	水道施設	追分系
13	追分計装室	水道施設	追分系
14	第1号井戸	水道施設	追分系
15	第2号井戸	水道施設	追分系
16	第2号井戸発電機室	水道施設	追分系
17	第3号井戸	水道施設	追分系
18	第3号井戸発電機室	水道施設	追分系
19	第4号井戸	水道施設	追分系
20	第4号井戸発電機室	水道施設	追分系
21	第7号井戸	水道施設	追分系
22	第7号井戸管理棟	水道施設	追分系
23	第8号井戸	水道施設	追分系
24	西区調整池	水道施設	西区系
25	西区調整池管理棟	水道施設	西区系
26	新滝水源地	水道施設	西区系
27	千ヶ滝調整池	水道施設	千ヶ滝系
28	第一接合井	水道施設	千ヶ滝系
29	西池尻水源地	水道施設	千ヶ滝系

● 温室効果ガス排出量の算定方法

二酸化炭素の排出量の算定方法

$$\text{二酸化炭素 排出量} = \text{a) 活動量の合計} \times \text{b) 排出係数}$$

- a) 活動量の合計は、各施設におけるエネルギー（電気、ガス、ガソリン等）の使用量の実績値をエネルギーの種類別に集計します。
- b) 排出係数については、エネルギーの種類別に定められた最新の値を入手して使用します。