

**石狩西部広域水道企業団**  
**地球温暖化対策実行計画（事務事業編）**

平成31年2月



## 目 次

1	計画の位置付け及び目的	1
2	基本的事項	1
	（1）対象とする範囲	1
	（2）対象とする温室効果ガス	1
	（3）計画期間及び基準年度	1
3	二酸化炭素の排出状況	2
	（1）排出量の推移	2
	（2）要因別の排出量の割合	3
	（3）排出量の分析	4
4	二酸化炭素の排出削減目標	5
	（1）目標設定の考え方	5
	（2）二酸化炭素排出量の予測	5
	（3）削減措置と削減見込	7
	（4）削減目標	7
5	目標達成に向けた取組	9
	（1）取組の基本方針	9
	（2）具体的な取組内容	9
6	進捗管理体制と進捗状況の公表	11
	（1）推進体制	11
	（2）計画の点検・評価・見直し	11
	（3）進捗状況の公表	11

## 1 計画の位置付け及び目的

石狩西部広域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」という。）は、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第1項に基づき、地方公共団体に策定が義務付けられている温室効果ガスの排出量の削減のための措置に関する計画として策定するものです。

本計画に基づき、温室効果ガスの排出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 基本的事項

### （1）対象とする範囲

企業団におけるすべての事務・事業とします。

### （2）対象とする温室効果ガス

事務事業編の対象となる7種類の温室効果ガスのうち、当企業団の排出量の99%以上を占める二酸化炭素とします。

### （3）計画期間及び基準年度

計画期間については、国の地球温暖化対策計画の計画期間が2030年度までであることから、これに準拠して2030年度までとします。

また、基準年度については、国の計画は2013年度ですが、当該年度は当企業団が用水供給を開始した年度であり、7月まで段階的に送水量を増やしたため基準年度として適さないことから、翌年度の2014年度を基準年度とします。

計画期間：2019年度～2030年度

基準年度：2014年度

### 3 二酸化炭素の排出状況

#### (1) 排出量の推移

事務事業に伴う二酸化炭素排出量は、2013年度から2015年度にかけて増加し、以降は減少しています。

二酸化炭素排出量  
(t-CO<sub>2</sub>)

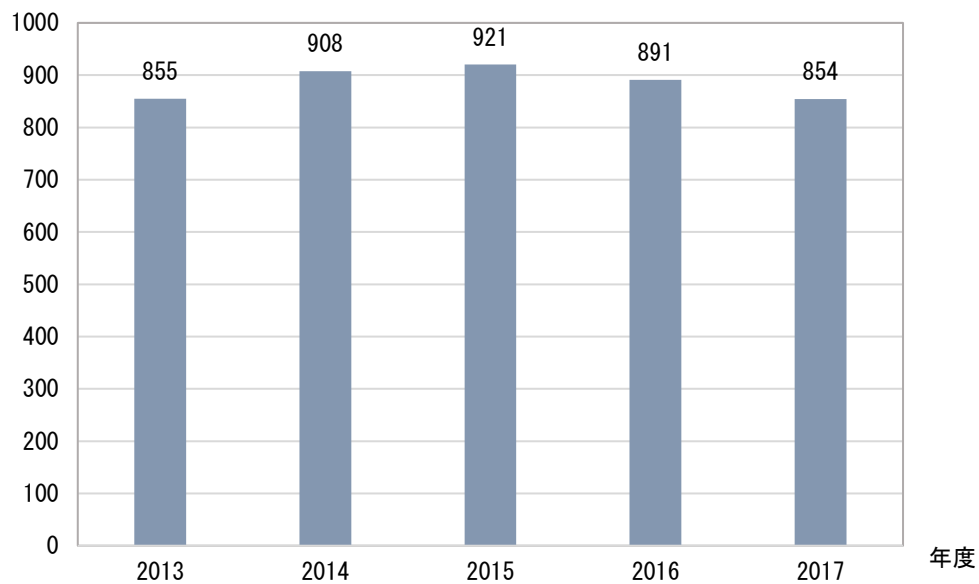


図1 二酸化炭素排出量の推移 (2013年度～2017年度)

(2) 要因別の排出量の割合

図2に施設別の二酸化炭素排出割合を、図3にエネルギー種別の二酸化炭素排出割合を示します。

当企業団の二酸化炭素排出量は、水道施設の稼働に伴う電気使用によるものが大部分を占めています。

灯油は、浄水場の暖房及び自家発電設備に、都市ガスは厚別事務所の暖房に使用しているものです。

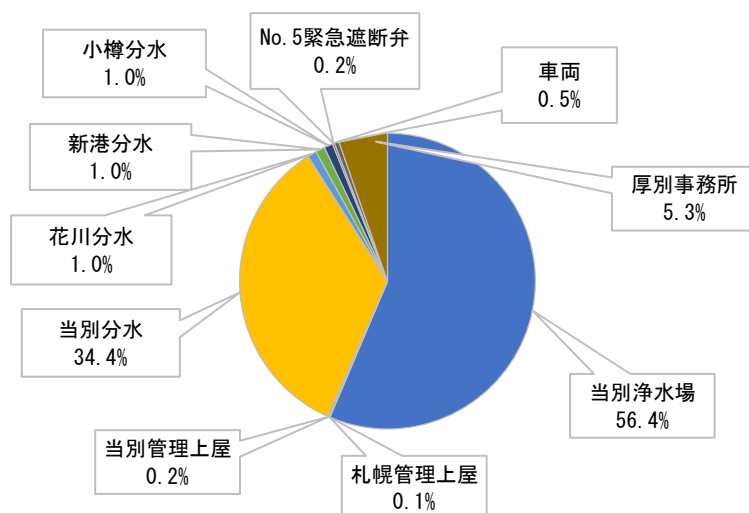


図2 二酸化炭素排出割合（施設別、2017年度）

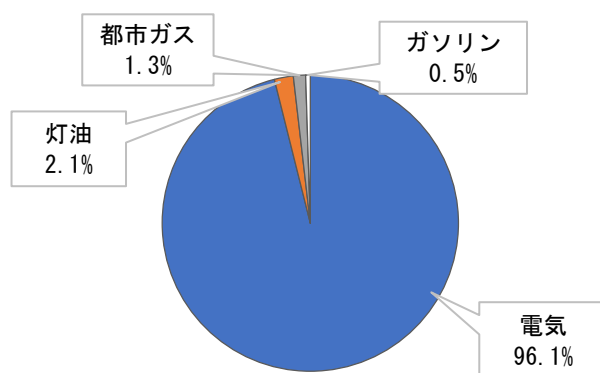


図3 二酸化炭素排出割合（エネルギー種別、2017年度）

### (3) 排出量の分析

図4に示すとおり、当企業団の送水量は2013年度にやや少なく、2014年度以降はほぼ横ばいとなっており、電気使用量も、送水量に連動して同様の傾向となっています。

一方、図5に示すとおり、電気使用量が横ばいとなった2014年度以降、当企業団の二酸化炭素排出量は、主な電力供給元である北海道電力の二酸化炭素排出係数に連動して推移しています。

以上のことから、当企業団からの二酸化炭素の排出は大部分が水道施設の稼働に伴う電気使用に起因しており、電気使用量は送水量に連動して変動しますが、二酸化炭素排出量は、二酸化炭素排出係数の増減の影響を受けて変動しているものと考えられます。

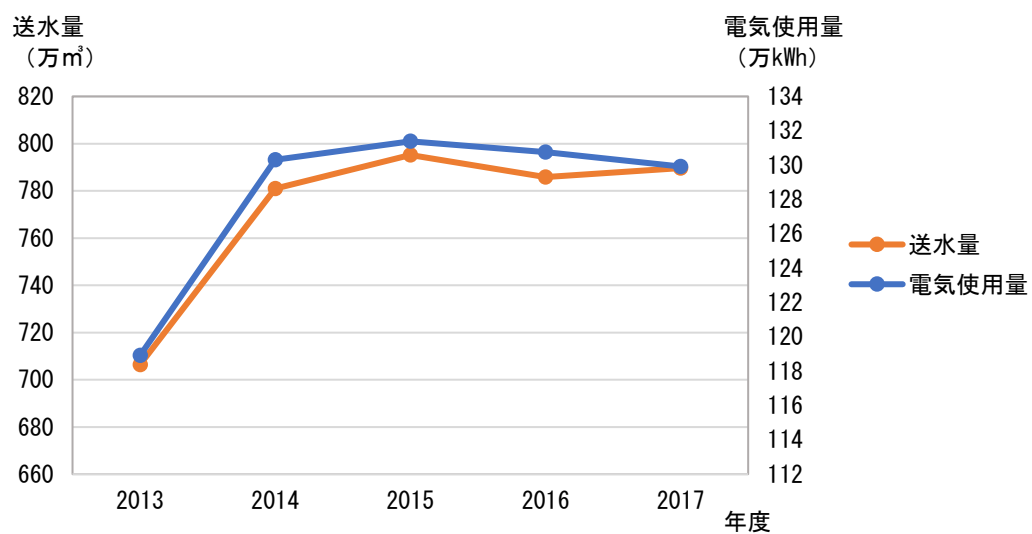


図4 送水量及び電気使用量の推移

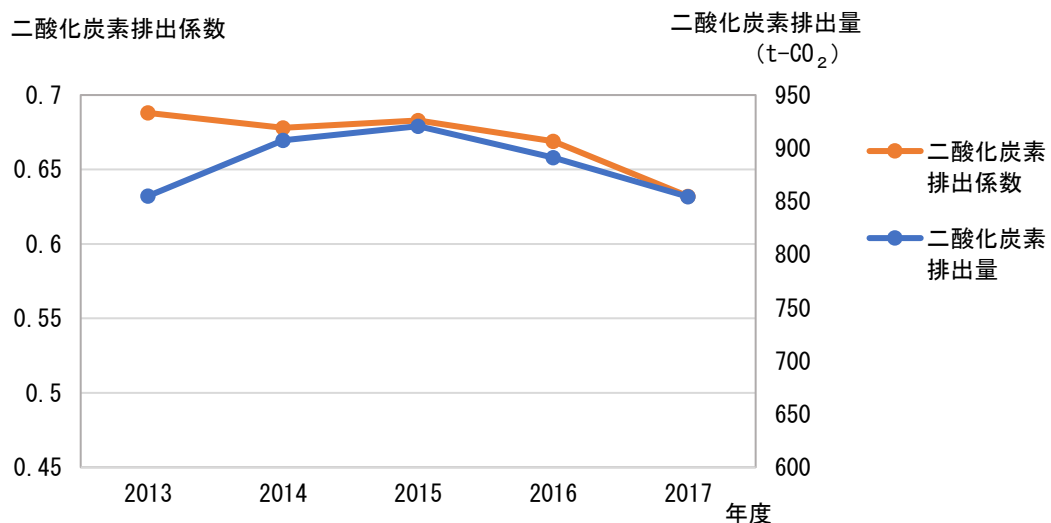


図5 二酸化炭素排出係数（北海道電力）及び二酸化炭素排出量の推移

※ 二酸化炭素排出係数は各年度の排出量の算定に用いた係数（当該年度の前年度実績排出係数）

## 4 二酸化炭素の排出削減目標

### (1) 目標設定の考え方

当企業団では、札幌市、小樽市（石狩湾新港地域）、石狩市及び当別町に水道用水を供給するための施設整備（創設事業）を2期に分けて段階的に進めてきています。小樽市、石狩市及び当別町へ水道用水を供給するための第1期創設事業は既に終了し、2013年4月から供給を開始しており、第2期創設事業完了後の2025年度から札幌市を含む3市1町へ用水を供給することとしています。このため、2025年度から供給量が増加し、これに伴って二酸化炭素の排出量も増加すると推測されます。

一方、国の地球温暖化対策計画では、温室効果ガス排出量の削減目標を「2030年度に2013年度比で26%削減」と定めており、このうち、水道事業が含まれる「業務その他部門」の削減目標は2013年度比で40%削減とされています。

このように、当企業団においては、事業計画、事業規模の拡大による二酸化炭素排出量の増加は避けられず、全国的な目標水準と呼応させた削減目標の設定は困難であることから、本計画では、事業計画から予測される二酸化炭素排出量（対策を講じない場合の排出量）や、排出量削減のための措置により期待される削減見込量を踏まえ、目標水準を検討することとします。

また、目標年度は、国の計画との整合を図り2030年度とし、目標達成に向けた進捗管理を行うため、計画開始から5年後の2023年度における中間目標を設定します。

### (2) 二酸化炭素排出量の予測

3(2)の図3で示したとおり、当企業団の二酸化炭素排出量の大部分は、水道施設の稼働に伴う電気使用によるものであり、また、3(3)図4に示したとおり、電気使用量は送水量に応じて変動してきています。

当企業団では、図6のとおり、一日最大供給水量が2025年度に2017年度実績の約3倍に相当する69,000 $\text{m}^3$ に増える見通しであるため、その分、水道施設の稼働に要する電気量についても増加が見込まれます。

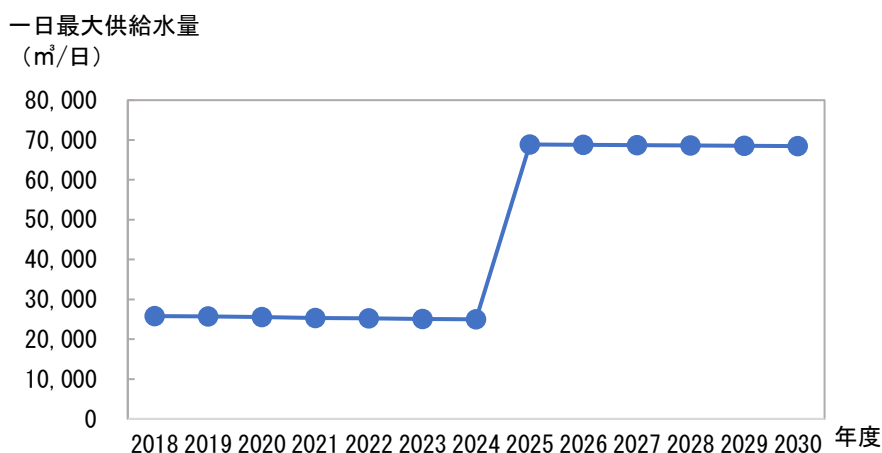


図6 一日最大供給水量の見通し



さらに、第2期創設事業では、送水のために必要なポンプ設備の増強も行うことから、電力使用量は、2025年度に2017年度実績に比べ約8倍に増える見込みです。

このため、二酸化炭素排出量は、図7のとおり、今後、電気使用量の増加に伴って、現状の7～8倍に増加<sup>\*</sup>すると予測されます。

なお、第2期創設事業の最終年度となる2024年度には、新設した施設の性能試験や試運転等の準備作業を行うため、2025年度と同程度の電力使用量及び二酸化炭素排出量を見込んでいます。

※ 二酸化炭素排出削減のための対策を行わず、水道施設の電気使用以外のエネルギー使用量及び二酸化炭素排出係数は2017年度実績と同様と仮定した場合

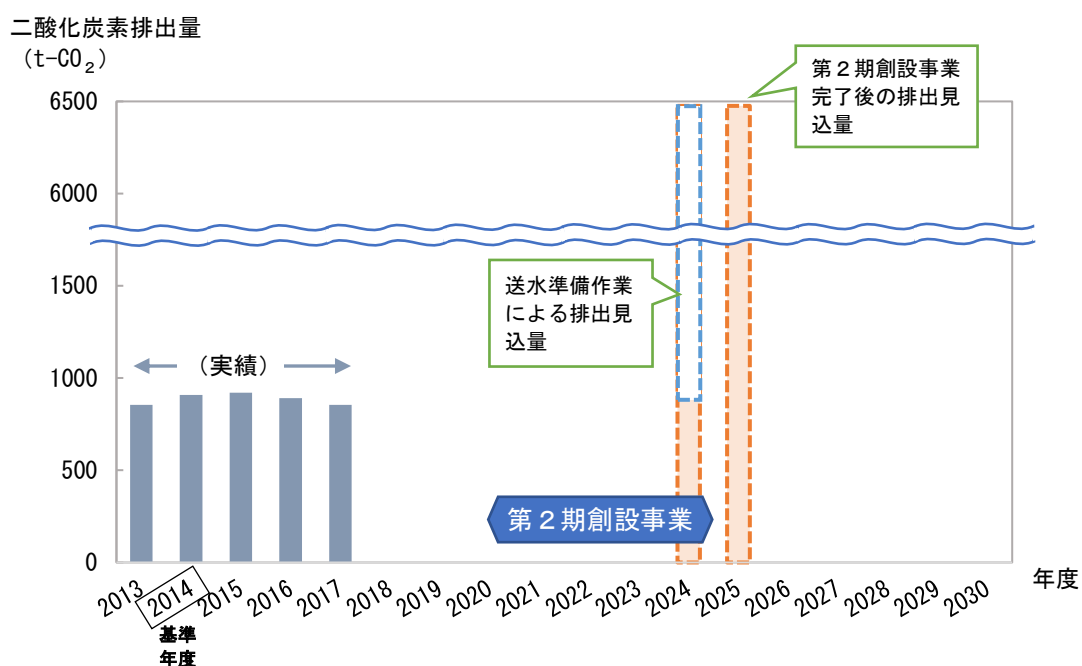


図7 第2期創設事業完了後の二酸化炭素排出見込量

### (3) 削減措置と削減見込

地球温暖化対策計画には、その目標達成のために国、地方公共団体、事業者等が講ずべき対策・施策が記載されていますが、エネルギー起源二酸化炭素の排出削減に係る部門別の取組の一つとして「上下水道における省エネルギー・再エネ導入」が示されています。

当企業団においても、第2期創設事業の施設整備や、計画期間内の施設の更新において積極的に省エネルギー技術の導入に取り組むとともに、再生可能エネルギーの活用に関する情報収集や検討を行っていくこととします。

また、2025年度以降、当企業団は、電気使用量の増加に伴い、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（以下「省エネ法」という。）の規制対象となる特定事業者として指定を受けることとなる見込みです。省エネ法では、事業者は、省エネルギーの目標として、エネルギー消費原単位を中長期的にみて年平均1%以上低減することに努めるように規定されており、この省エネ目標の達成による二酸化炭素排出量の削減が見込まれます。

### (4) 削減目標

前記(2)のとおり、当企業団の二酸化炭素排出量は、今後の施設整備や用水供給量の増加に伴い、2024年度は基準年度（2014年度）と比較して相当増加すると推測されますが、企業団では、前記(3)のとおり、施設の新設・更新の機会を捉えた削減措置や、省エネ法の規制に基づく年平均1%の省エネルギーなどに取り組み、二酸化炭素排出量の削減に努めてまいります。

しかし、現時点では、第2期創設事業の施設整備について具体化しておらず、排出及び削減見込量が算定できないことから、これらが算定可能となった時点で削減目標を設定することとし、当面の間は、現有施設の運転管理の効率化等によるエネルギー消費量の削減に取り組むとともに、第2期創設事業における二酸化炭素排出量削減に資する施設整備の検討を行っていくこととします。

また、当面の取組の方針として、省エネ法が適用になる前の期間においても年平均0.5%の省エネルギーに取り組むこととし、中間目標年度までの5年間で2.5%の省エネルギーを行うこと等により二酸化炭素排出量を21 t-CO<sub>2</sub>削減し、基準年度（2014年度）比で8%の削減を目指すこととします。

#### 削減目標

	年度	目標
目標	2030年度	第2期創設事業の計画が確定し、二酸化炭素の排出及び削減見込量の算定が可能となった時点で設定
中間目標	2023年度	基準年度比で8%削減

二酸化炭素排出量  
(t-CO<sub>2</sub>)

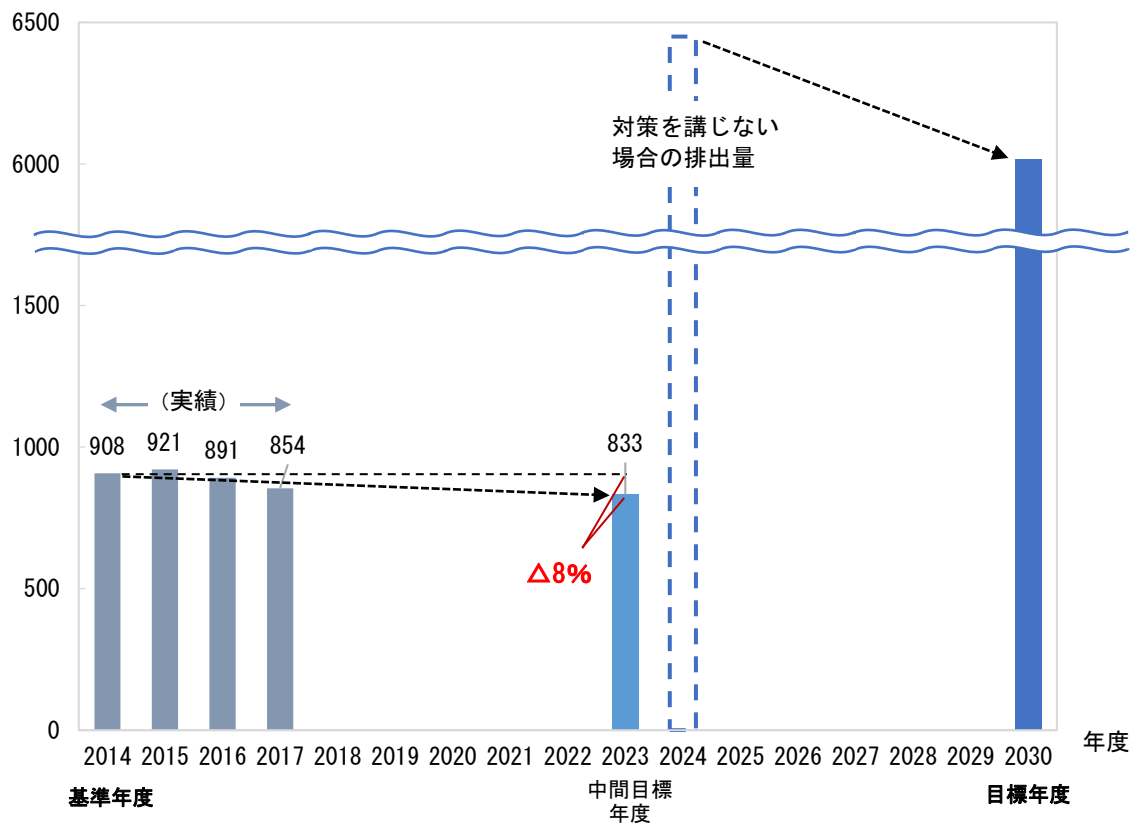


図8 二酸化炭素排出量の削減

## 5 目標達成に向けた取組

### (1) 取組の基本方針

当企業団の事務事業に伴う二酸化炭素排出量は、水道施設の稼働に要する電力等のエネルギー消費に起因するものであることから、エネルギー消費量の削減を中心に取組むこととします。また、合わせて、事務用品等の使用量の削減、3 Rの推進、浄水発生土の有効利用などの環境保全のための取組を行っていきます。

### (2) 具体的な取組内容

#### ① エネルギー消費量の削減の取組

##### ア 電気使用量の削減

###### ○ 水道施設

- ・ 施設の新設及び更新において、省エネルギー・高効率設備の導入に努めます。
- ・ 浄水施設及び分水施設に係る運転管理の効率化及び適正化に取り組みます。
- ・ 浄水場管理本館では、不必要な照明の消灯や、冷房の適正な温度管理を徹底します。また、管理事務に使用するパソコン、コピー機等の省電力機能を有効に活用します。
- ・ 再生可能エネルギーの活用に関する情報収集や検討を行っていきます。

※ 水道施設については、運転管理業務を民間事業者に委託しているため、受託者に対しても本計画に基づく取組を要請します。

###### ○ 企業団事務室

- ・ 不必要な照明の消灯を徹底します。
- ・ パソコン、コピー機等の省電力機能を有効に活用します。
- ・ パソコン、コピー機等を長時間使用しない時間帯は、主電源を切るかコンセントを抜き、待機電力の削減に努めます。

##### イ ガソリン使用量の削減

- ・ 公用車の使用の効率化や、エコドライブを実践します。
- ・ 公用車への燃費性能の高い自動車の導入に努めます。

##### ウ 灯油・ガス使用量の削減

- ・ 企業団事務室の暖冷房の適正な温度管理を徹底します。
- ・ 浄水場の暖房の適正な温度管理を徹底します。
- ・ クールビズ及びウォームビズを推進します。

## ② その他の取組

### ア 用紙類の使用量の削減

- ・ 資料の簡素化及び共有化に努めます。
- ・ 両面コピーや集約印刷により、使用枚数を抑制します。
- ・ 使用済用紙の裏面を活用します。
- ・ ミスプリントの防止に努めます。

### イ 環境に配慮した物品の調達

- ・ エコマーク、グリーンマーク製品等、環境負荷の少ない製品を優先して購入します。

### ウ 3R（リデュース、リユース、リサイクル）の推進

- ・ 廃棄物の発生抑制に資する物品を優先して購入します。
- ・ 備品・事務用品の長期使用や再使用に努めます。
- ・ ごみの分別回収を徹底します。
- ・ 浄水汚泥の有効利用に努めます。

### エ 工事における配慮

工事の発注に当たっては、受注者に対し、環境に配慮した工事の施工を要請します（建設副産物の発生抑制・再利用、リサイクル資材の利用、環境負荷の少ない工法の採用、排出ガス対策型建設機械や低騒音型・低振動型建設機械の使用等）。

## 6 進捗管理体制と進捗状況の公表

### (1) 推進体制


実行計画の推進のための体制及び役割分担を次のとおりとします。

体制	構成・担当者	役割
実行計画統括責任者	事務局長	全体の統括
実行計画推進責任者	事務局次長（施設課長）、 業務課長	所管業務に関する実行計画の推進、 所属職員への周知・指導
実行計画推進事務局	施設課企画係	実行計画の策定、進捗管理、見直し 等に係る事務
-	全職員	実行計画の実践、温室効果ガス排出 量削減措置の提案等

### (2) 計画の点検・評価・見直し

実行計画の進捗状況を把握するため、毎年度、二酸化炭素の排出量や取組の実施状況について点検・評価を行い、評価結果を全職員に周知し、職員へ取組の実施を啓蒙します。

また、2023年度の間目標の達成状況や第2期創設事業の見通しなどを踏まえ計画を見直すとともに、この見直しの結果から、必要に応じ改定を行うこととします。

年度	2014	.....	2019	.....	2023	.....	2030	
	基準 年度		計画 開始		中間目 標年度	計画 見直し	目標 年度	
計画 期間								

### (3) 進捗状況の公表

実行計画の進捗状況については、毎年度、当企業団のホームページで公表します。