

# 第4次静岡県大井川広域水道企業団 地球温暖化対策実行計画

2019  2028



平成31年3月



静岡県大井川広域水道企業団

# 目 次

---

<b>第 1 章</b>	<b>計画策定の背景</b>	<b>1</b>
1	地球温暖化の現状	
2	日本における取組	
3	当企業団のこれまでの取組	
<b>第 2 章</b>	<b>基本的事項</b>	<b>3</b>
1	計画の目的	
2	計画の位置づけ	
3	計画の期間	
4	計画の対象等	
<b>第 3 章</b>	<b>温室効果ガスの排出現状</b>	<b>5</b>
1	施設別温室効果ガス排出量	
2	活動区分別温室効果ガス排出量	
3	近年の傾向	
<b>第 4 章</b>	<b>計画の目標</b>	<b>7</b>
1	温室効果ガス排出量の削減	
2	二酸化炭素の吸収源対策	
3	資源の有効活用	
<b>第 5 章</b>	<b>計画の推進</b>	<b>9</b>
1	計画の推進	
2	計画の点検	
3	計画の見直し	
<b>第 6 章</b>	<b>具体的な取組</b>	<b>10</b>
1	事業活動に係る取組	
2	事務活動に係る取組	

- 1 平成 25 年度活動区分別温室効果ガス排出量
- 2 平成 25 年度施設別温室効果ガス排出量
- 3 電力使用量と年間排水量の推移
- 4 燃料等使用量の推移
- 5 コピー用紙の使用枚数



# 第1章 計画策定の背景

## 1 地球温暖化の現状

平成 25 年に公表された国連気候変動に関する政府間パネル（I P C C）の第 5 次評価報告書によると、人間活動が 20 世紀半ば以降に観測された温暖化の支配的な要因であった可能性が極めて高いとされており、大気中の二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素は、過去 80 万年間で前例のない水準まで増加しているとされている。

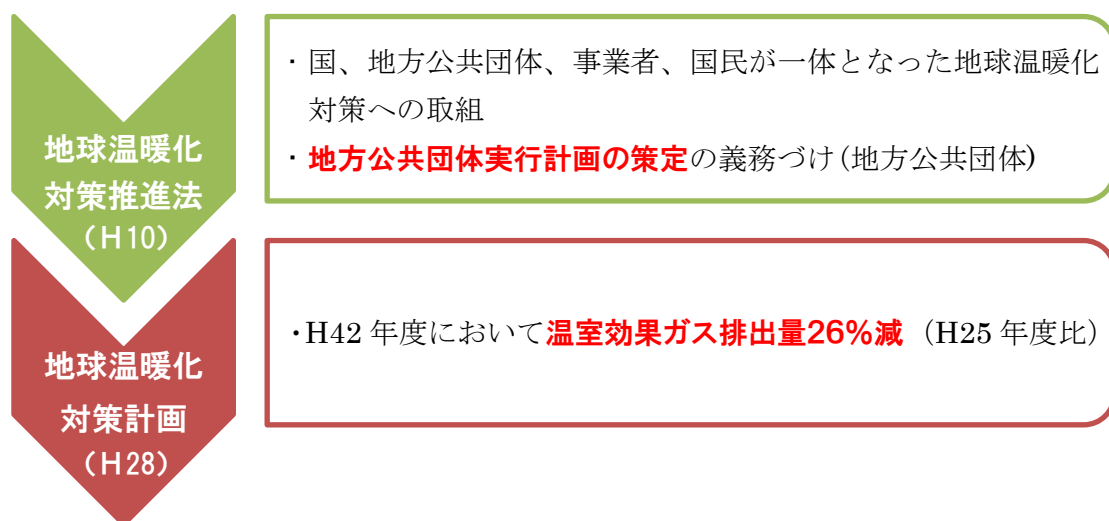
また、明治 13 年（1880 年）から平成 24 年（2012 年）までの期間にかけて 0.85℃上昇しており、21 世紀末までの世界平均地上気温の変化予測は 0.3～4.8℃である可能性が高いとされるなど、地球温暖化の傾向はますます鮮明になっている。

さらに、上記報告書によると、地球温暖化による将来的リスクとして、海面上昇によるリスク、洪水による被害、気象現象によるインフラ等の機能停止のリスク、熱波による死亡や疾病のリスクなど 8 つのリスクが指摘されている。

## 2 日本における取組

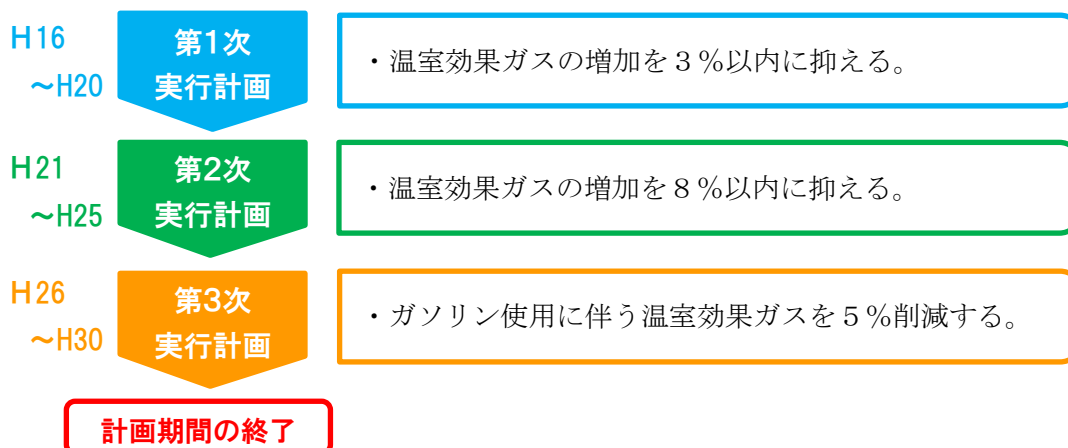
平成 10 年に地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「地球温暖化対策推進法」という。）が制定され、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みが定められ、全ての市町村に地方公共団体実行計画の策定が義務づけられた。

また、地球温暖化対策計画（平成 28 年 5 月 13 日閣議決定）において、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平成 42 年度に平成 25 年度比で 26% 減とすることが掲げられた。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る。



### 3 当企業団のこれまでの取組

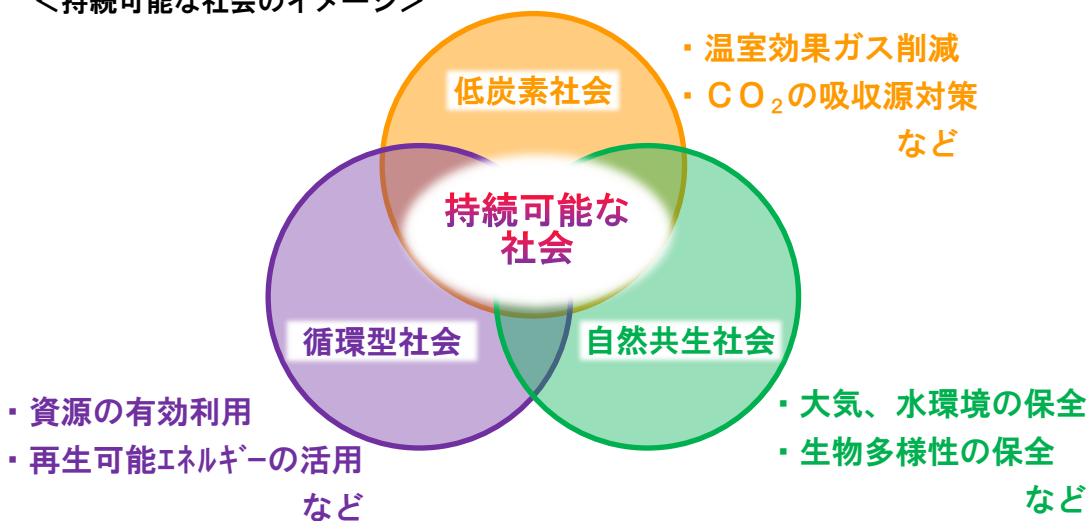
平成 16 年 3 月に「地球温暖化対策推進法」に基づいて「静岡県大井川広域水道企業団地球温暖化対策実行計画」を策定し、温室効果ガス削減に向けた数値目標を定めるとともに、事業活動・事務活動に係る取組項目を設定し、地球温暖化対策に取り組むこととなった。この計画は 5 年ごとに改定が行われ、平成 26 年 3 月に策定した第 3 次地球温暖化対策実行計画の計画期間が平成 30 年 3 月をもって終了となる。



### 4 目指すべき持続可能な社会

第 4 次環境基本計画（平成 24 年 4 月 27 日閣議決定）において、「低炭素社会」、「循環型社会」、「自然共生社会」が統合的に達成された「持続可能な社会」の実現に向けて取り組むこととされている。このことから、地球温暖化対策による「低炭素社会」への貢献だけでなく、資源の有効利用や再生可能エネルギーの活用などによる「循環型社会」や「自然共生社会」への貢献が必要不可欠となる。

#### <持続可能な社会のイメージ>



## 第2章 基本的事項

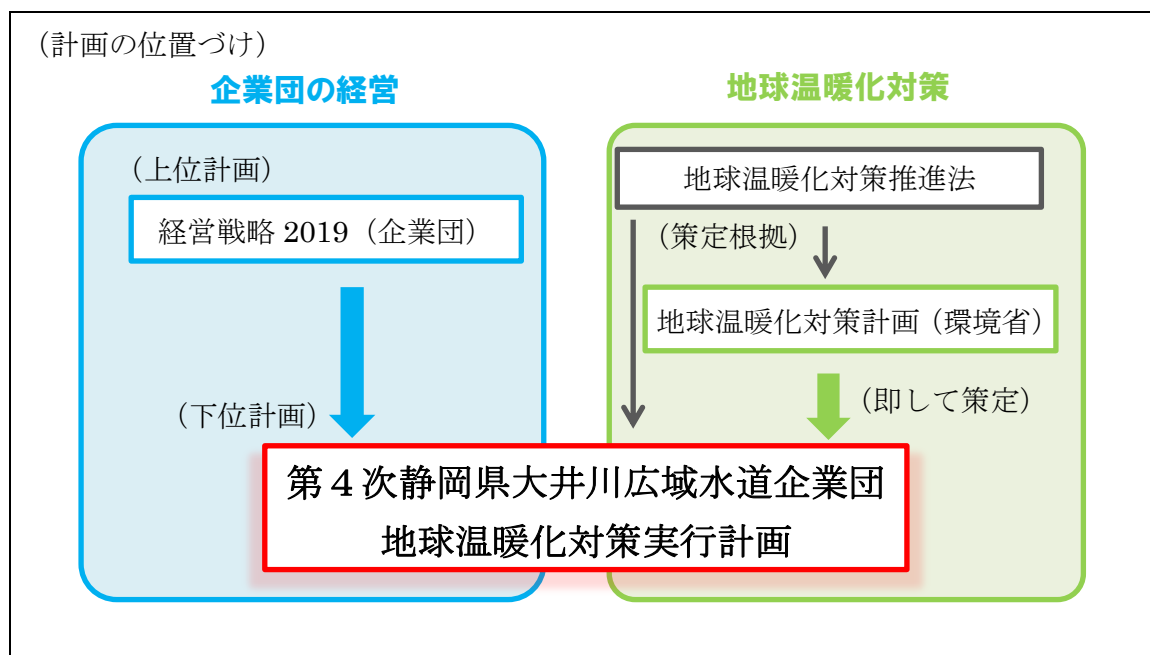
### 1 計画の目的

第3次地球温暖化対策実行計画の計画期間が平成30年度末をもって終了することから、当企業団の事務及び事業に伴う温室効果ガスの排出を抑制するための計画を策定する。本計画に基づき当企業団が率先して温室効果ガスの排出削減に向けた取組を実践し、地球温暖化対策の推進を図ることを目的とする。

### 2 計画の位置づけ

この計画は、「地球温暖化対策推進法」第21条に基づき、平成28年5月13日に閣議決定された「地球温暖化対策計画」に即して策定され、計画中にある「事務事業編」に相当するものである。

さらに、当企業団全体の経営方針を定めた「経営戦略2019」の下位計画として位置づけ、地球温暖化対策の面からこれを補完するものとする。



### 3 計画の期間

計画の期間は平成 31 年度から平成 40 年度までの 10 年間とする。

温室効果ガス排出量を算出する基準年度は、環境省の「地球温暖化対策計画」と統一させるため、平成 25 年度とする。



### 4 計画の対象等

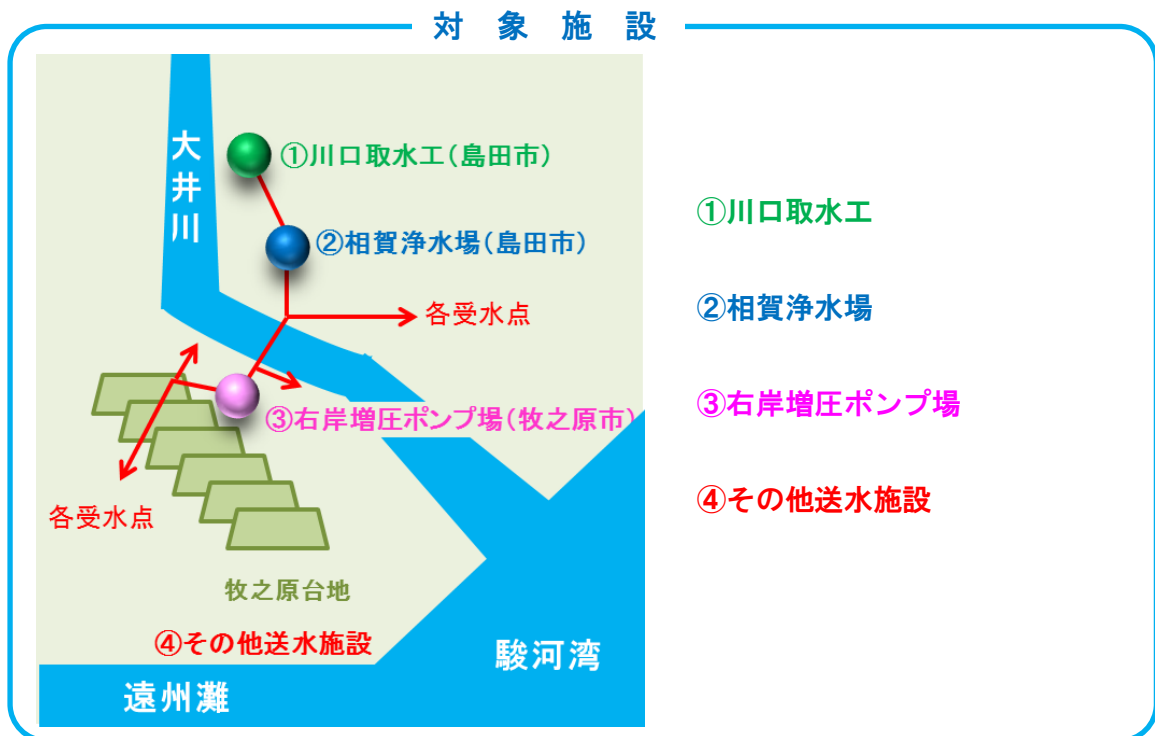
#### (1) 対象物質と算出方法

対象物質は二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 及び六ふっ化硫黄 (SF<sub>6</sub>) とする。各エネルギー使用量に、平成 25 年度排出係数 (温対法施行令第 3 条) を乗じて算定する。(電力は実排出係数を用いる。) また、六ふっ化硫黄については、地球温暖化係数に乗じて二酸化炭素に換算したものとする。

#### (2) 対象範囲

対象範囲は、当企業団が行う全ての事務・事業とする。

なお、民間企業等へ委託している事業 (施設の管理運営を含む) については、原則として計画の対象外とする。対象施設は以下のとおりとする。





### 第3章 温室効果ガスの排出状況

当企業団における温室効果ガス総排出量は、以下のとおりである。

(調査結果の詳細は、巻末の「資料編 温室効果ガス排出量算出結果」に掲載。)

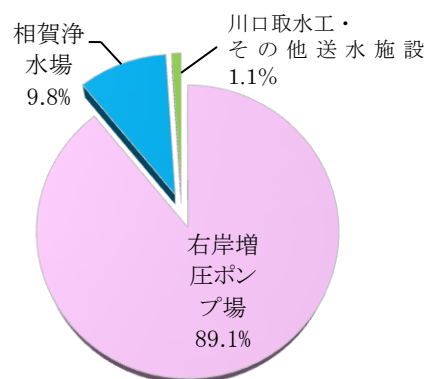
#### 静岡県大井川広域水道企業団 温室効果ガス総排出量

6,995,855 kg-CO<sub>2</sub> (平成25年度)

##### 1 施設別温室効果ガス排出量

右岸側において高低差約100mをポンプアップさせるための右岸増圧ポンプ場の電力使用量が多く、右岸増圧ポンプ場における温室効果ガス排出量が約90%を占めている。

施設名	温室効果ガス排出量 (kg-CO <sub>2</sub> )	構成割合
川口取水工	17,969	0.3%
相賀浄水場	687,463	9.8%
右岸増圧ポンプ場	6,235,308	89.1%
その他送水施設	55,115	0.8%
計	6,995,855	-

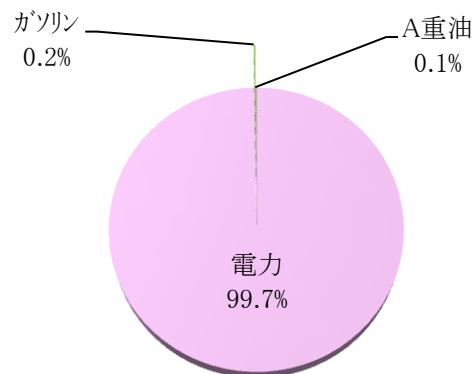


右岸増圧ポンプ場が約9割

##### 2 活動区別温室効果ガス排出量

電力使用に伴う温室効果ガス排出量が99%以上を占めている。なお、LPGは給湯器用として、ガソリン使用は公用車用燃料等として、軽油・A重油は発電機用燃料として使用している。

活動区分	温室効果ガス排出量 (kg-CO <sub>2</sub> )	構成割合
電力使用	6,976,853	99.7%
LPG使用	366	0.0%
ガソリン使用	12,900	0.2%
軽油使用	48	0.0%
A重油使用	5,688	0.1%
SF <sub>6</sub> 漏えい	0	0.0%
計	6,995,855	-

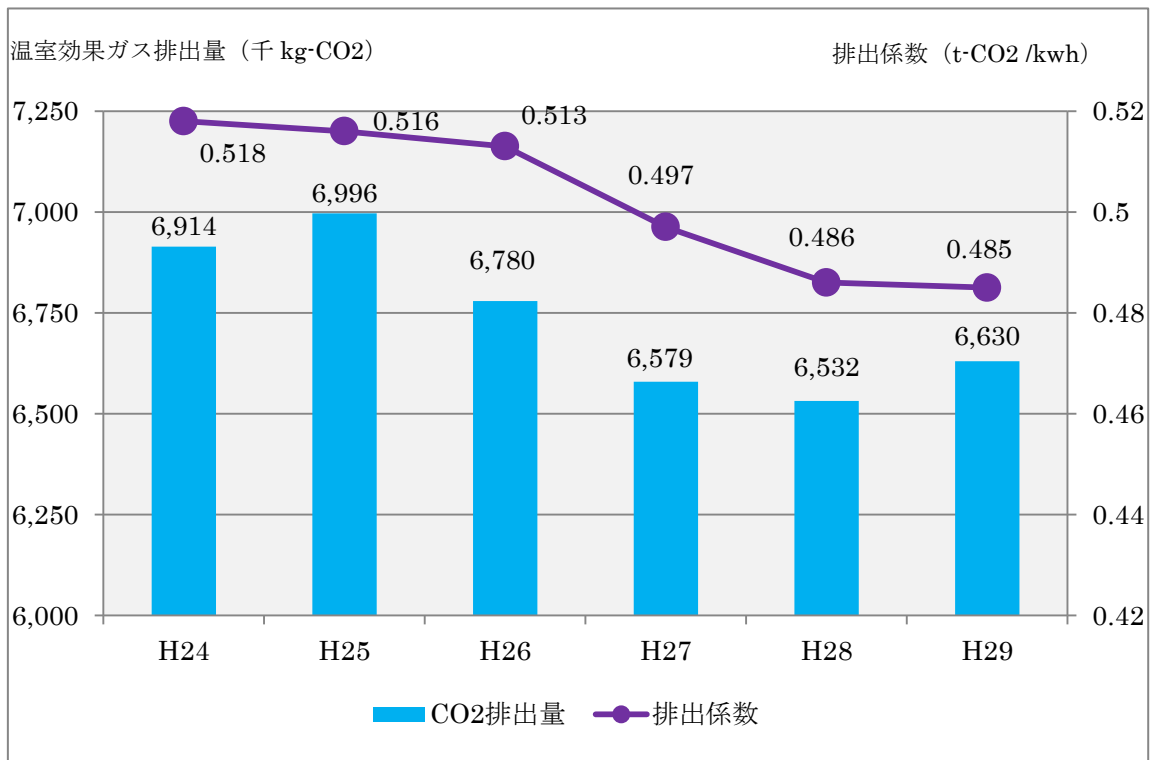


電力が99%以上

### 3 近年の傾向

当企業団の温室効果ガス排出量のうち99%以上が電力使用量であるため、電力使用に伴う温室効果ガス排出量の増減が全体に大きな影響を与えるが、電力使用量は送水量に大きく依存するものであり、大幅な削減は困難な状況となっている。近年の電力使用量はおおむね横ばいであるが、温室効果ガス排出量算出の際に用いる中部電力の排出係数が、設備の開発や再生可能エネルギーの導入拡大などにより低下しているため、温室効果ガス排出量は減少している。

＜温室効果ガス排出量と中部電力排出係数の推移＞



- 排出係数の低下により、企業団の温室効果ガス排出量も減少
- 電力使用量の大幅な削減は困難

## 第4章 計画の目標

地球温暖化の抑制に向け、以下の4つを重点項目として管理目標を定める。温室効果ガス排出量の削減に直接寄与する項目だけでなく、二酸化炭素の吸収源対策や資源の有効活用など、間接的に地球温暖化防止に寄与する項目も含めるものとする。

### 重点目標

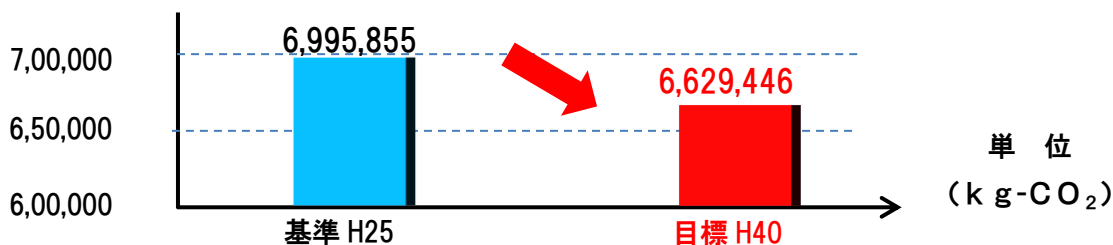
- 温室効果ガス排出量の削減
- 二酸化炭素の吸収源対策
- 資源の有効活用の推進
- 新たな仕組みの導入

#### 1 温室効果ガス排出量の削減

当企業団の平成40年度の温室効果ガスを平成25年度比で5.2%削減し、温室効果ガスの削減に努める。また、取組方針は以下のとおりとする。

- ① 電力の使用に伴う温室効果ガスの排出量については、給水量が横ばいで推移することが予想されるため、平成29年度から増加させないことを目標とする。
- ② ガソリン使用に伴う温室効果ガスの排出量については、平成29年度比で5%の削減を目標とする。
- ③ その他の活動に伴う温室効果ガスの排出量については、平成29年度から増加させないことを目標とする。

#### ○温室効果ガス排出量の削減目標



活動項目	目標			取組方針		
	基準値 (H25年度)	目標 (H40年度)	増減率	現状 (H29年度)	達成 状況	方針
電力使用	6,976,853	6,612,787	- 5.2%	6,612,787	100%	現状維持
LPG 使用	366	424	+ 15.8%	424	100%	現状維持
ガソリン使用	12,900	11,629	- 9.7%	12,241	95%	5%削減
軽油使用	48	26	- 45.8%	26	100%	現状維持
A重油使用	5688	4,580	- 19.5%	4,580	100%	現状維持
SF <sub>6</sub> 漏えい	0	0	±0%	0	100%	現状維持
計	6,995,855	6,629,446	- 5.2%	6,630,059	-	-

**Point** 温室効果ガス排出量を H25 比で 5.2%削減する

## 2 二酸化炭素の吸収源対策

コピー用紙削減目標を以下のとおり定め、二酸化炭素の吸収源である森林資源の維持に貢献することで、間接的に温室効果ガス削減に努める。

### <コピー用紙使用量の削減目標>

用紙の種類	目 標			取 組 方 針		
	基準値 (H25年度)	目 標 (H40年度)	増減率	現 状 (H29年度)	達 成 状 況	方 針
A 4	200,000枚	118,750枚	-40.6%	125,000枚	95%	5%削減
A 3	19,500枚	9,975枚	-48.8%	10,500枚	95%	5%削減
計	219,500枚	128,725枚	-41.4%	135,500枚	95%	5%削減

**Point** コピー用紙の使用を 41.4%削減する

## 3 資源の有効活用の推進

発注工事における建設副産物の再資源化率の目標を以下のとおり定め、処分に伴う温室効果ガスの排出量の削減に努める。

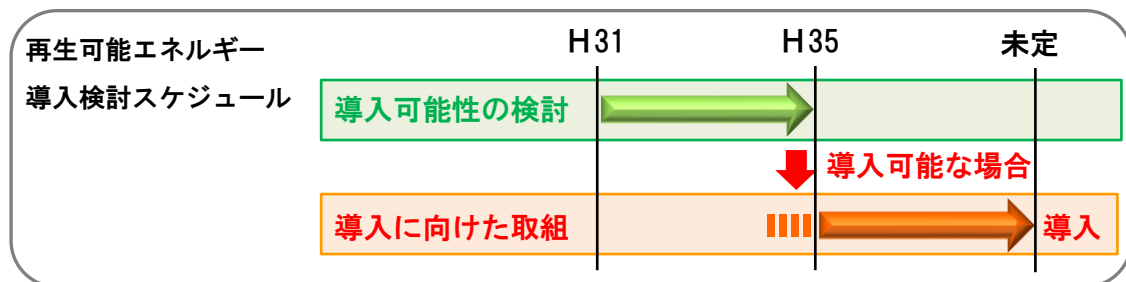
### <建設副産物再資源化率の目標>

建設副産物	目 標			取 組 方 針		
	基準値 (H25年度)	目 標 (H40年度)	増減率	現 状 (H29年度)	達 成 状 況	方 針
コンクリート魂	94.6%	100.0%	+ 5.4%	100.0%	100%	現状維持
アスファルト・コンクリート魂	95.5%	100.0%	+ 4.5%	100.0%	100%	現状維持

**Point** 建設副産物の再資源化率 100%を維持する

## 4 新たな仕組みの導入

計画期間の半期が終了する平成 35 年度までに小水力発電や太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギー発電設備などの導入可能性を検討し、導入可能と判断された場合には、導入に向けたスケジュールを作成し取り組む。これにより、発電時に発生する温室効果ガスを削減するとともに、循環型社会の形成に貢献することを目指す。



**Point** 再生可能エネルギーの導入可能性を検討する

## 第5章 計画の推進

### 1 計画の推進

#### (1) 推進体制

企業長及び管理職によって計画の検討、見直し計画の検討、承認などを行い、全職員による温室効果ガスの総排出量削減を目的とした取組を推進する。

#### (2) 計画の公表

計画は、静岡県大井川広域水道企業団ホームページ等を通じて一般に公開する。

### 2 計画の点検

#### (1) 点検の内容

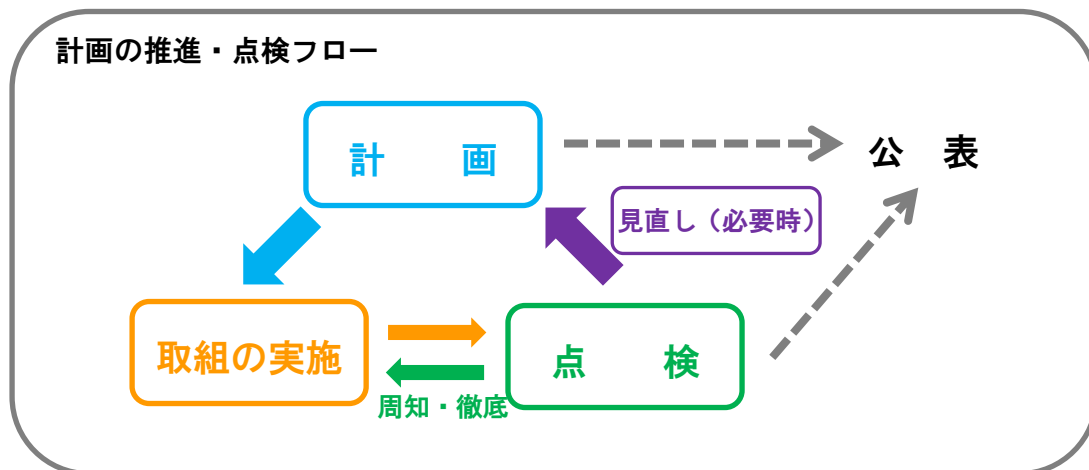
計画の実施状況を把握するため、毎年、温室効果ガス排出量の調査を実施する。また、取組の実施状況について点検を行う。

#### (2) 点検結果の公表

点検結果等について、静岡県大井川広域水道企業団ホームページ等で公表する。

### 3 計画の見直し

計画の円滑な推進を図るため、点検結果や推進状況をもとに、必要に応じて計画の見直しを行う。



## 第6章 具体的な取組

温室効果ガスの排出を抑制し、温室効果ガス排出量削減目標を達成するため、事業及び事務に係る取組項目を定めて実践する。

取組については、①温室効果ガス排出量の削減、②二酸化炭素の吸収源対策、③資源の有効活用の推進について設定し、積極的に地球温暖化対策に取り組む。

### 1 事業活動に係る取組項目

水道事業では、設備の適正な管理や、設備更新時の配慮、漏水の防止などによりエネルギーの効率的な利用を図り、エネルギー使用の抑制に努める。

また、水道事業に関連する建設事業では、設計、施行、建設廃棄物の処理に至る各段階を通じて環境に配慮するように努める。

さらに、浄水場発生土のリサイクルを進め、廃棄物の削減に努める。

#### <取組内容>

取組内容	区分
<b>(1) 水道施設の運用に係る取組</b>	
・「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」に基づく適正なエネルギー管理を実施する	①
・夜間電力を利用し、電力負荷の平準化を図る	①
・漏水修理工事により、漏水の防止に努める	①
<b>(2) 建設事業に係る取組</b>	
・再生資材等の環境負荷の少ない建設材を採用する	③
・耐久性の高い材料・工法を活用し、長寿命化に努める	③
・建設発生土のリサイクル（埋戻材としての再利用等）を進める	③
・コンクリート塊、アスファルト塊、建設発生木材の再生資源化を図る	③
・浅層埋設により、建設発生土の減量を図る	③
・分別排出により、建設廃棄物の再利用を図る	③
・熱帯材型枠の使用の抑制に努める	②
<b>(3) 事業に伴い発生する廃棄物に係る取組</b>	
・浄水場発生土を農業用培土や園芸用土の原料として再利用するよう努める	③

#### 区分

- |   |              |
|---|--------------|
| ① | 温室効果ガス排出量の削減 |
| ② | 二酸化炭素の吸収源対策  |
| ③ | 資源の有効活用の推進   |

## 2 事務活動に係る取組項目

事務活動や施設管理においては、省エネルギー行動の徹底や、省エネルギー型設備・機器の積極的な導入により温室効果ガス排出量の削減を図り、直接・間接に地球温暖化対策に資する取組を進める。

また、事務施設の建設事業では、設計、施行、建設廃棄物の処理に至る各段階を通じて環境に配慮するように努め、省エネルギー設備の導入、建設廃棄物の適正処理等を進める。

さらに、企業団が行うイベント等では地球温暖化防止の取組を進めるとともに、取組を通じて来場者への啓発に努める。

### <取組内容>

(1) 日常業務に係る取組	区分
<b>ア 冷暖房の運用</b>	-
・ 温度設定は冷房を28℃、暖房を20℃とする	①
・ 夏季はクールビズを推奨する	①
・ フィルター等は、定期的に清掃する	①
・ カーテンやブラインドを開閉し、冷暖房の効率を高める	①
<b>イ 照明の使用、省エネルギーのための設備</b>	-
・ 必要箇所を除いて原則消灯とする	①
・ 昼休みや業務時間外は、業務に支障のない範囲で消灯する	①
・ LED等の省エネルギー照明機器への転換を進める	①
・ 廊下等の共有空間は、支障のない範囲で消灯する	①
・ 定時退庁日の徹底を図り、事務所の早期消灯に努める	①
<b>ウ O A 機器・電化製品の使用と、省エネ型設備</b>	-
・ 昼休み・終業時には、O A 機器（パソコン、コピー機等）の電源を切る	①
・ O A 機器は省電力設定にする	①
・ O A 機器・電化製品は、省エネ型機器への更新を進める	①
<b>エ エコドライブによる車両燃料の削減</b>	-
・ 外出時の相乗りを推進する	①
・ 車両の運転に当たっては、エコ運転を心がけ、急発進、急加速、空ぶかし、不要なアイドリングを防止する	①
・ エアコンの使用を適切に行う	①
・ 車には不要な荷物を積まない	①
・ タイヤの空気圧等、車両の整備に努める	①
・ 購入時には、低公害車、低燃費車の導入を進める	①

<b>オ 紙使用量の削減</b>	-
・ 庁内LANを活用し、ペーパーレス化を推進する	②
・ 両面コピーや裏面利用の徹底を図る	②
・ 会議資料・内部資料の簡素化に努める	②
・ 庁内の会議では封筒を配布しない	②
・ ミスコピーの防止に努める	②
<b>カ 水・給湯設備の使用</b>	-
・ 給湯設備の温度設定を季節に合わせて適切に調整する	①
<b>キ 廃棄物の削減・リサイクル</b>	-
・ コピー機、プリンターのトナーカートリッジの回収を徹底する	③
・ 分別収集を徹底する	③

<b>(2) 事務施設の建設事業に係る取組</b>	<b>区分</b>
・ 断熱性・気密性の高い設計とし、冷暖房に係るエネルギーを削減する	①
・ 採光に配慮した設計とする	①
・ 廃棄物の分別収集スペースを確保するなど、運用後の廃棄物対策に配慮した設計にする	①

<b>(3) イベント等に係る取組</b>	<b>区分</b>
・ 配布物・販売物の過剰包装を抑え、廃棄物の抑制に努める	③
・ 再生材を積極的に利用し、そのことを来場者に周知・啓蒙する	③
・ 分別ごみ箱を設置し、廃棄物の再資源化に努める	③
・ 会場までの公共交通機関の確保、利用経路の周知、駐輪場の設置等に努める	①

区分

① 温室効果ガス排出量の削減
② 二酸化炭素の吸収源対策
③ 資源の有効活用の推進



資料編 温室効果ガス排出量算出結果

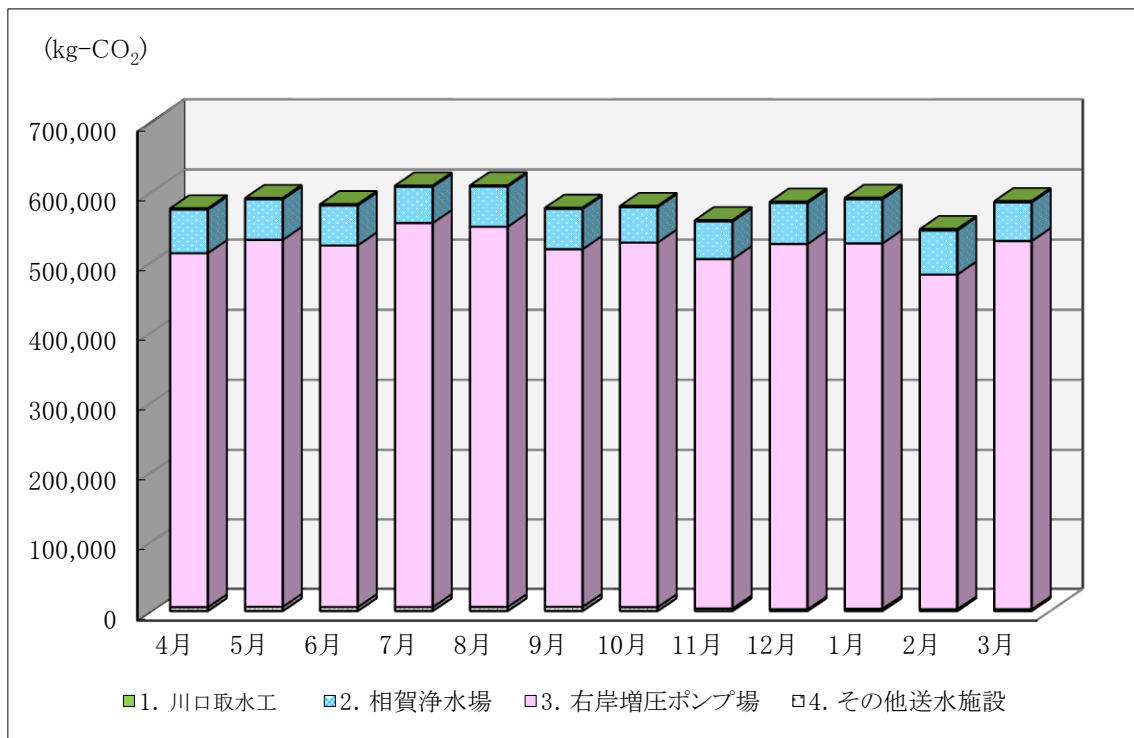
1 平成 25 年度活動区分別温室効果ガス排出量

活動区分	年間活動量	温室効果ガス排出量 (kg-CO <sub>2</sub> )	構成割合
電力使用量	13,521,031 kWh	6,976,853	99.7%
LPG使用量	122 kg	366	0.0%
ガソリン使用量	5,561 L	12,900	0.2%
軽油使用量	20 L	48	0.0%
A重油使用量	2,100 L	5,688	0.1%
SF <sub>6</sub> 漏えい量	0 kg	0	0.0%
計	-	6,995,855	-

## 2 平成 25 年度施設別温室効果ガス排出量

	川口取水工	相賀浄水場	右岸増圧ポンプ場	その他送水施設	計
4月	1,572	62,048	507,359	5,525	576,504
5月	1,523	57,945	525,672	6,130	591,270
6月	1,435	57,110	518,173	5,716	582,434
7月	1,420	51,711	550,098	5,716	608,945
8月	1,335	57,277	544,721	5,916	609,249
9月	1,353	57,379	512,495	6,076	577,303
10月	1,333	50,635	522,399	5,570	579,937
11月	1,661	53,628	500,814	3,632	559,735
12月	1,542	58,596	523,483	2,524	586,145
1月	1,666	63,079	523,569	3,234	591,548
2月	1,613	62,916	479,098	2,591	546,218
3月	1,516	55,139	527,427	2,485	586,567
年間	17,969	687,463	6,235,308	55,115	6,995,855
構成割合	0.3%	9.8%	89.1%	0.8%	-

(単位：kg - CO<sub>2</sub>)

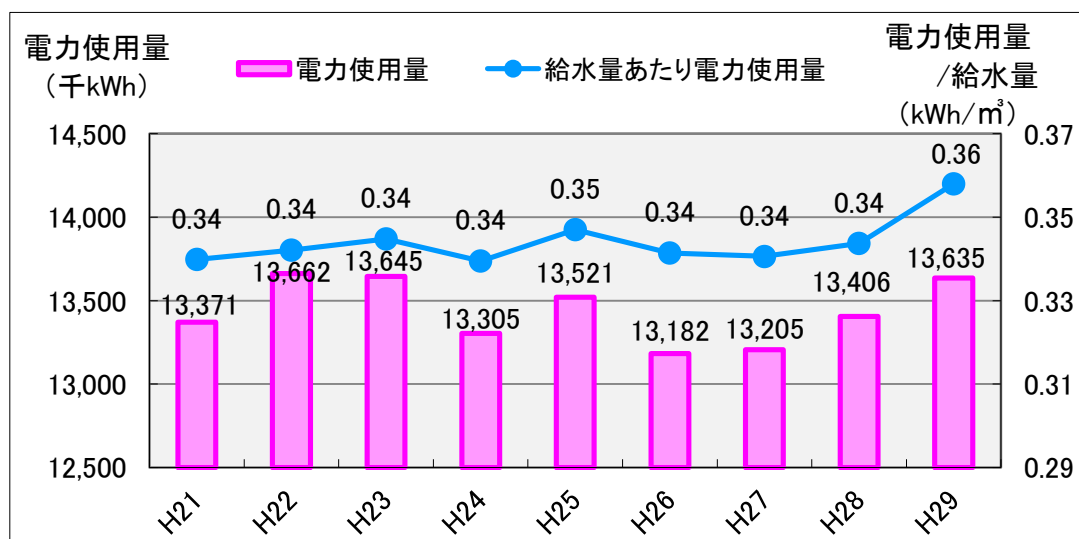


### 3 電力使用量と年間配水量の推移

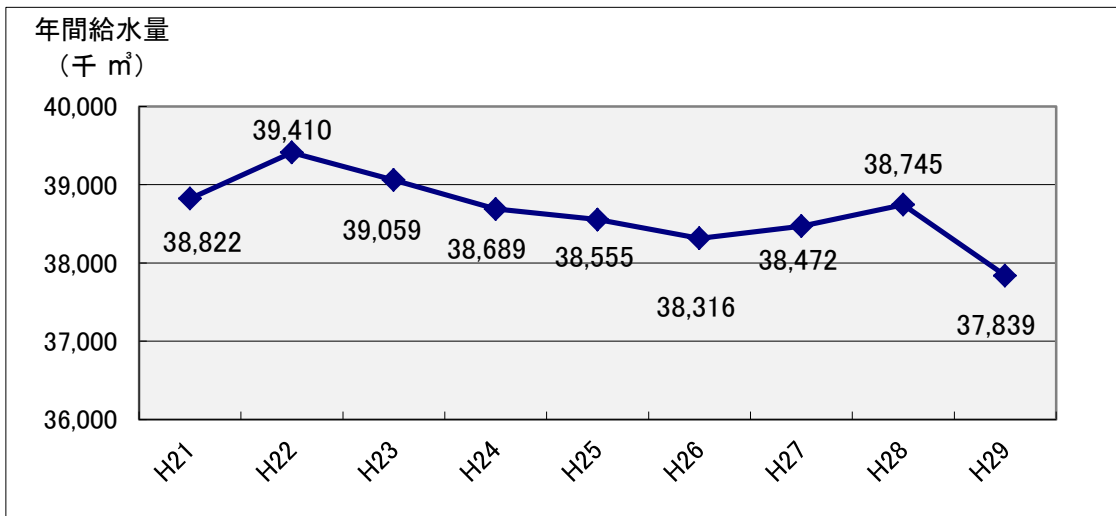
	電力使用量 (千 kWh)					年間給水量 (千 m <sup>3</sup> )	給水量あたり 電力使用量 (kWh/m <sup>3</sup> )
	相賀浄水場	右岸増圧 ポンプ場	川口取水工	その他 送水施設	合計		
平成 21 年度	1,432	11,764	38	136	13,371	38,822	0.3444
平成 22 年度	1,483 (+4%)	12,001 (+2%)	38 (+0%)	139 (+2%)	13,662 (+2%)	39,410 (+2%)	-
平成 23 年度	1,581 (+10%)	11,887 (+1%)	35 (-9%)	142 (+4%)	13,645 (+2%)	39,059 (+1%)	-
平成 24 年度	1,359 (-5%)	11,774 (+0%)	35 (-9%)	136 (+0%)	13,305 (+0%)	38,689 (+0%)	-
平成 25 年度	1,306 (-9%)	12,074 (+3%)	35 (-9%)	107 (-22%)	13,521 (+1%)	38,555 (-1%)	-
平成 26 年度	1,270 (-11%)	11,809 (+0%)	35 (-8%)	67 (-51%)	13,182 (-1%)	38,316 (-1%)	-
平成 27 年度	1,268 (-11%)	11,836 (+1%)	33 (-15%)	69 (-49%)	13,205 (-1%)	38,472 (-1%)	-
平成 28 年度	1,253 (-13%)	12,065 (+3%)	23 (-40%)	66 (-52%)	13,406 (+0%)	38,745 (+0%)	-
平成 29 年度	1,250 (-13%)	12,295 (+5%)	24 (-38%)	66 (-52%)	13,635 (+2%)	37,839 (-3%)	-

※ () 内は平成 21 年度からの増加率

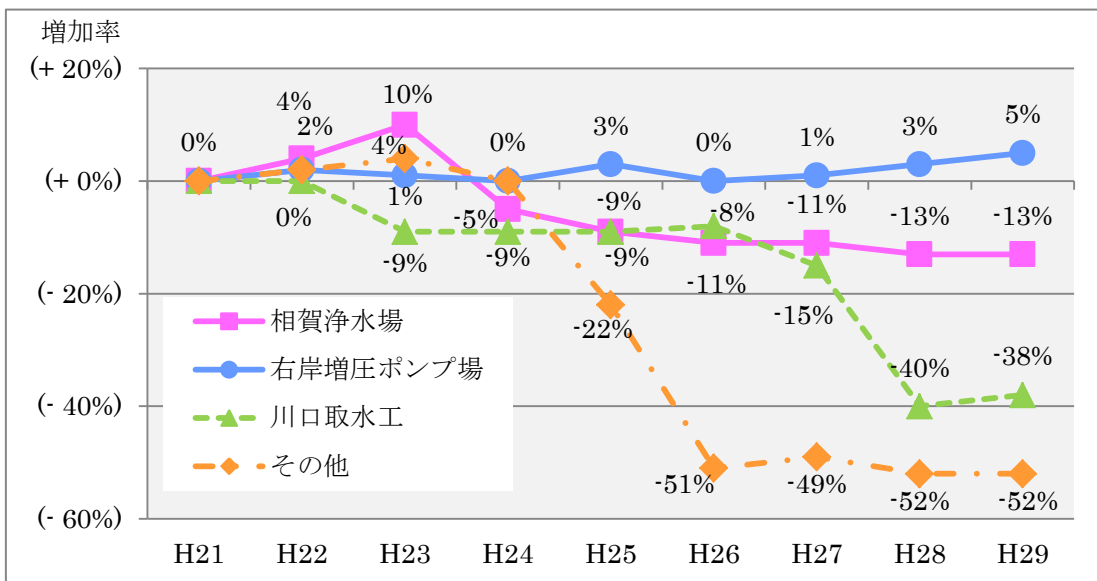
#### (3-1) 電力使用量と給水量当たりの電力使用量の推移



(3-2) 年間給水量の推移

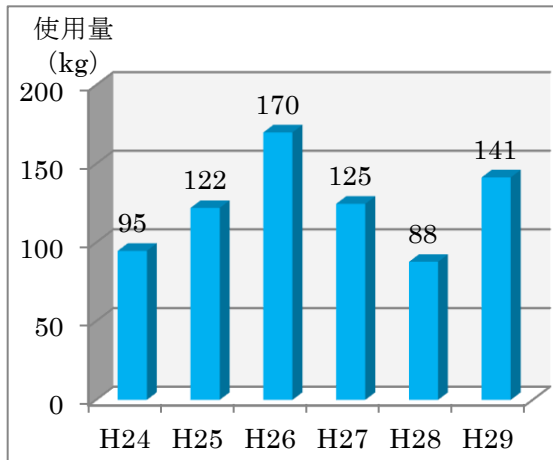


(3-3) 施設別電力使用量増加率 (平成 21 年度基準)

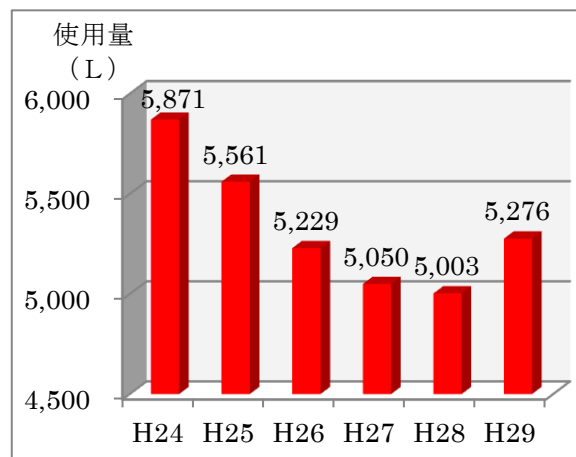


## 4 燃料等使用量の推移

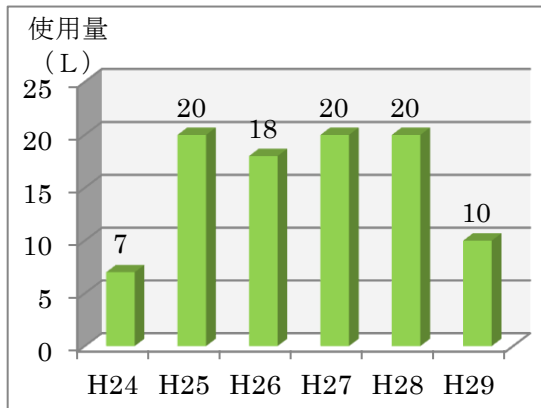
### (4-1) LPG



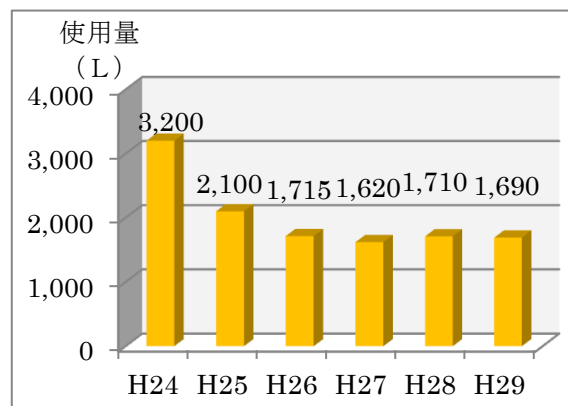
### (4-2) ガソリン



### (4-3) 軽油



### (4-4) 重油



## 5 コピー用紙の使用枚数

