

名古屋港管理組合地球温暖化対策実行計画

- 小さな取組が明日の地球を救う -

実施報告書

平成 19年11月

目 次

	頁
1 はじめに	1
(1) 実行計画策定の背景と目的	
(2) 実行計画の推進	
2 実行計画の概要	2
(1) 実行計画の実施期間	
(2) 対象とする事務・事業	
(3) 温室効果ガス排出量の算定方法	
3 各取組の実績	3
(1) 平成 18 年度の実績	
(2) 平成 14～18 年度の各取組の実績の推移	
(3) 平成 14～18 年度の温室効果ガス総排出量の推移	
(4) 平成 14～18 年度の活動内容別の温室効果ガス排出量の推移	
(5) 温室効果ガス排出量の多い主要の施設	
4 特定取組の実績.....	1 6
(1) 財やサービスの購入に関する取組	
(2) 財やサービスの使用に関する取組	
(3) 廃棄物に関する取組	
(4) 建築物の建設及び土木工事等に関する取組	
5 取組の推進の実績.....	1 7
(1) 改善した取組	
(2) 未改善の取組	
6 まとめ.....	1 8
(1) 温室効果ガス総排出量の削減	
(2) 取組の推進	

1 はじめに

(1) 実行計画策定の背景と目的

地球温暖化問題の国際的な取組として、平成9年12月に京都で開催された気候変動に関する国際連合枠組条約第3回締約国会議（COP3）において、先進国の温室効果ガス総排出量の削減目標などを定めた「京都議定書」が採択され、この中で、我が国は2008年から2012年における温室効果ガス排出量を1990年レベルから6%削減するということを約束しました。

この目標値の達成に向けて、「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「法」という。）が制定され、地方公共団体は温室効果ガスの排出の抑制のための措置に関する計画を策定することが義務づけられました。

このため、本組合では、平成14年3月に法第8条に基づく温室効果ガス削減のための目標や具体的取組などを定めた「名古屋港管理組合地球温暖化対策実行計画」（以下「実行計画」という。）を策定し、温室効果ガス総排出量10%削減を掲げ取り組んできました。

また、平成17年2月に「京都議定書」が発効し、京都議定書の順守に向け必要な措置を定めた「京都議定書目標達成計画」が閣議決定され、その中で、地方公共団体の責務として、地域の特性に応じた対策や率先した取組の実施などが示されました。

(2) 実行計画の推進

実行計画の策定により、全庁を挙げて環境に配慮した取組を積極的に推進する中、その実行性を更に高めていくため、ISO14001の規格に基づく環境マネジメントシステムを導入し、平成15年12月にISO14001を認証取得しました。

環境に配慮した取組として、執務室の昼休み消灯の敢行、パソコン等のOA機器のこまめなスイッチ・オフなどの温室効果ガス削減のための省エネルギー対策や、節水行動、廃棄物の抑制などの省資源化対策を推進してきました。

また、「環境物品等の調達の推進を図るための方針」（平成14年4月）に基づき、環境に配慮した物品の購入及び低公害車等の導入を図ると共に、公共工事における工事副産物の再利用などの取組を推進してきました。

2 実行計画の概要

(1) 実行計画の実施期間

平成14～18年度までの5年間

(2) 対象とする事務・事業

実行計画に基づく環境に配慮した取組は、本組合が行う全ての事務・事業において実施

(3) 温室効果ガス排出量の算定方法

ア 対象とする温室効果ガス

二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)の3種類

イ 対象とする活動内容

表2-1 活動内容

温室効果ガス	活動内容	備考
CO ₂	電気の使用	
	燃料の使用	ガソリン、灯油、軽油、A重油、天然ガス、LPG
CH ₄	自動車の走行	
	船舶の航行	軽油、A重油
N ₂ O	自動車の走行	
	船舶の航行	軽油、A重油

ウ 温室効果ガス排出量算定方法

$$\langle \text{温室効果ガス総排出量} \rangle = \langle \text{活動量}^1 \rangle \times \langle \text{温室効果ガス排出係数}^2 \rangle \times \langle \text{地球温暖化係数(GWP)}^3 \rangle$$

- 1 活動量…表2-1の活動内容による量
- 2 温室効果ガス排出係数…「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令(以下、施行令)」第3条に規定された係数
 なお、本計画では「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果総括報告書」(平成12年9月環境庁温室効果ガス排出量算定方法検討会)の平成11年度の数値を用いました。
- 3 地球温暖化係数(GWP)…施行令第4条に規定された、CO₂量に換算するための相対値

3 各取組の実績

(1) 平成18年度の実績

ア 平成18年度の各取組の目標及び実績

本庁舎の環境マネジメントシステム導入等により、職員の地球温暖化対策推進についての意識向上が図られ、多くの項目において一定の成果がみられました。しかし、電気使用量及び燃料使用量（船舶）といった温室効果ガス排出量に係る項目や、水道使用量及び廃棄物の減量化については達成できませんでした。

表3-1 平成18年度の各取組の目標及び実績表

項目	細項目	単位	目標(%)	H12	H18	削減率(%)				
1 財やサービスの購入に関する取組	(1)用紙類の購入	コピー用紙 購入率	%		25	100				
		印刷物等 購入率	%		9	72				
	(2)低公害車の導入	購入率	%	50		5/5				
	(3)環境保全型製品(エコ商品)の購入	購入率	%	60	指定なし	99				
2 財やサービスの使用に関する取組	(1)北 ¹ -用紙の使用量	t / 年	30	¹	25.5	14.4	43.6			
	(2)水道使用量	万 m ³ / 年	10	¹	6.8	7.0	+2.6			
	(3)電気使用量	事務用	万 kwh / 年	10	¹	283	278	+0.2	⁴	
		施設用 ²	万 kwh / 年	10	¹	1,259	1,183	6.0		
	(4)燃料使用量	公用車	ガソリン	k l / 年		46.8	42.4			
			軽油	k l / 年	10	¹	4.2	2.3	10.9	³
			天然ガス	k m ³ / 年		1.7	2.3			
	(5)ガス、石油等の燃料使用量	船舶	重油	k l / 年	10	¹	272	196	8.7	³
			軽油	k l / 年		72	120			
	(5)ガス、石油等の燃料使用量	ポンプ用	重油	k l / 年	10	¹	70	39	44.8	⁴
都市ガス			万 m ³ / 年		21	4				
空調用等		L P G	m ³ / 年	10	¹	7.0	4.7	42.4	³	
	灯油	k l / 年		733	235					
				1.5	0.5					
3 廃棄物に関する取組	(1)廃棄物の減量化	廃棄物の量	t / 年	25	¹	8.3	5.8	30.8		
		可燃ごみの量	t / 年	30	¹	7.1	5.2	27.5		
(2)紙類のリサイクル率		%	95		75	94				
4 建築物の建設及び土木工事等に関する取組	(1)工事副産物の再利用率	建設発生土	%	100		100	100			
		CO・AS	%	100		100	100			

- 1 平成12年度の値に対する目標とする。
- 2 施設とは、コンテナクレーンや道路照明などの事業用施設をいう。
- 3 CO₂換算値の削減率とする。
- 4 単位面積あたりの削減量とする。

イ 平成18年度の温室効果ガス総排出量の目標及び実績

平成18年度の温室効果ガス総排出量(CO₂換算値)は平成12年度比8.2%の削減となり、削減目標である10%に対し1.8ポイント届きませんでした。

表3-2 平成18年度の温室効果ガス総排出量の目標及び実績表

項目	単位	目標(%)	H12	H18	削減率(%)	
合計 ⁵	t-CO ₂ /年	10	¹	6,993	6,418	8.2

- 5 電気・燃料の使用及び自動車の運行・船舶の航行により排出される温室効果ガス総排出量をいう。

「削減率」について

平成12,18年度の実績値は四捨五入された数値であり、本表の削減率は四捨五入前の数値により算出したものである。

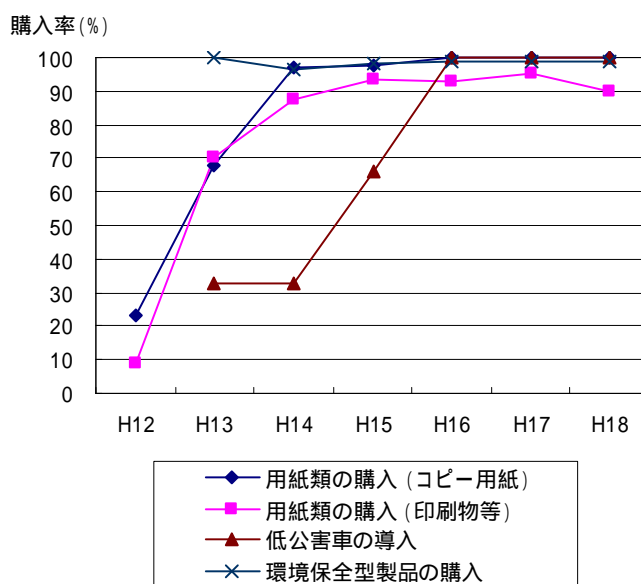
(2) 平成14～18年度の各取組の実績の推移

ア 財やサービスの購入に関する取組

【購入目標】 コピー用紙（古紙100%かつ白色度70%以下のもの）の購入、
印刷物等（古紙70%以上かつ白色度80%以下のもの）の購入、
低公害車の導入50%以上、環境保全型製品の購入60%以上

【実績】 「環境物品等の調達の推進を図るための方針」及び「名古屋港管理組合再生紙使用ガイドライン」等の推進により、すべての項目で目標達成できました。

図3-1 財やサービスの購入に関する取組



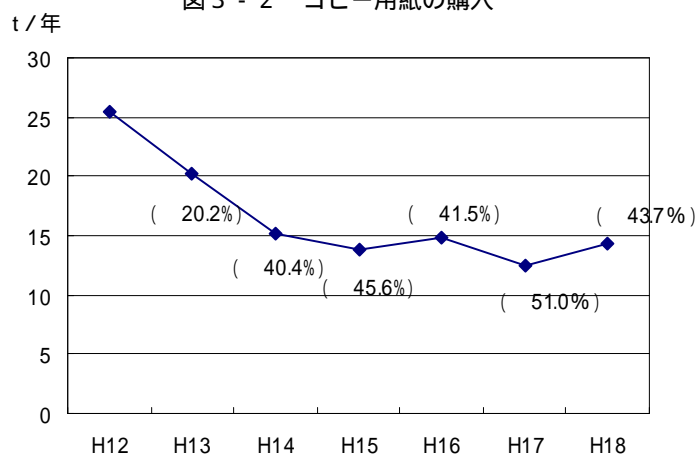
イ 財やサービスの使用に関する取組

(ア) コピー用紙の使用量

【削減目標】 30%削減

【実績】 イン트라ネットの整備等により事務のペーパーレス化が図られ、ほぼ削減傾向であり、平成14年度より目標達成できました。

図3-2 コピー用紙の購入



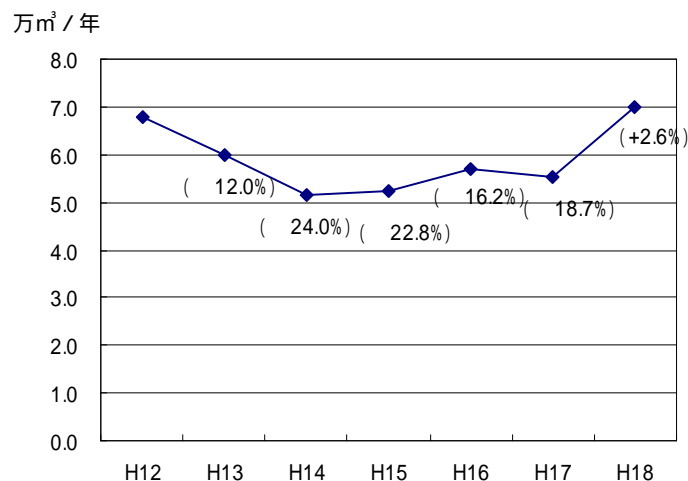
()内の数値は削減率を示す。

(イ) 水道使用量

【削減目標】 10%削減

【実績】 庁舎等における節水行動の促進により、平成17年度まで目標達成できましたが、平成18年度は上屋における消火設備の漏水などにより一時的に増加したため目標達成できませんでした。

図3-3 水道の使用量



() 内の数値は削減率を示す。

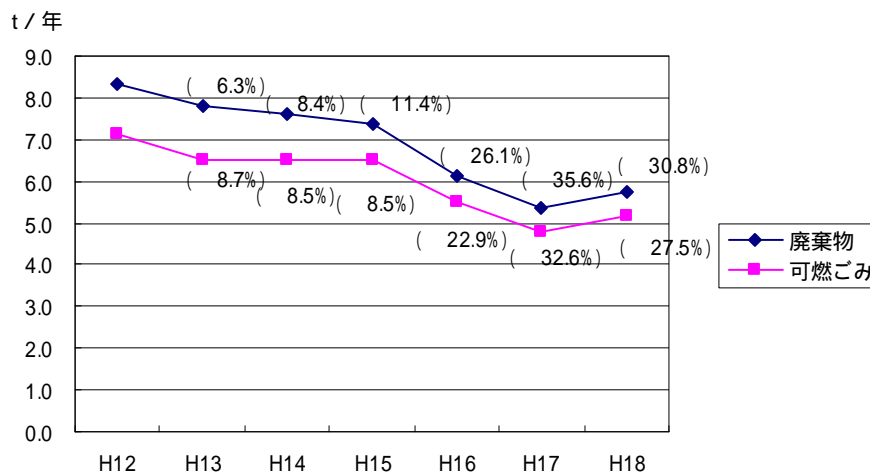
ウ 廃棄物に関する取組

(ア) 廃棄物の減量化

【削減目標】 廃棄物の量25%以上削減、可燃ごみの量30%以上削減

【実績】 分別収集の徹底・再生利用の促進によって削減傾向となり、平成17年度に目標達成しましたが、平成18年度は可燃ごみが目標達成できませんでした。

図3-4 廃棄物の減量化



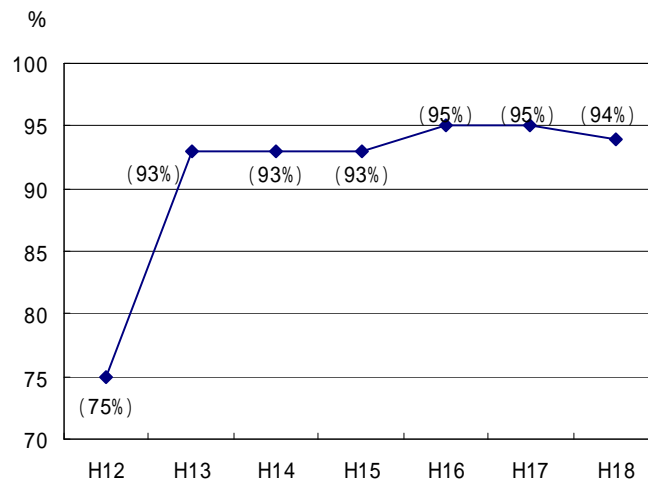
() 内の数値は削減率を示す。

(イ) 紙類のリサイクル率

【目標】 95%以上

【実績状況】 分別収集の徹底・再生利用の促進により、ほぼ目標達成できましたが、平成18年度は可燃物の増加により目標達成できませんでした。

図3-5 紙のリサイクル率



() 内の数値はリサイクル率を示す。

エ 工事副産物の再利用率

【再利用率】 100%

【実績状況】 「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等の推進により、各年度において目標達成できました。

(各年度で100%のため、グラフは省略します。)

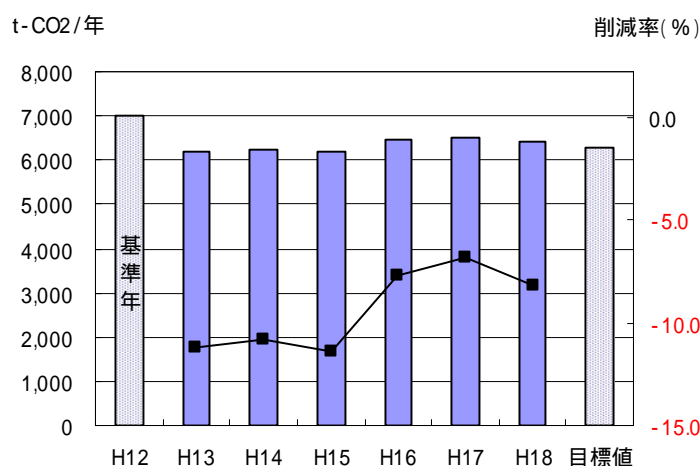
(3) 平成14～18年度の温室効果ガス総排出量の推移

温室効果ガス総排出量の削減は、平成14、15年度は削減目標を達成していましたが、平成16年度からは達成できませんでした。但し、平成18年度は前年度に対し改善が見られました。(図3-6)(表3-3)

また、種類別の排出量の割合は、平成18年度に二酸化炭素が99.8%と温室効果ガス総排出量のほとんどを占めています。(図3-7)(表3-4)

さらに、事務・事業別の排出量の割合では、平成18年度に電気使用量(事務用)15.5%、電気使用量(施設用)65.8%、船舶燃料13.5%と、この3種別で全体の9割5分近くを占めています。(図3-8)(表3-5)

図3-6 温室効果ガス総排出量(t-CO₂/年)

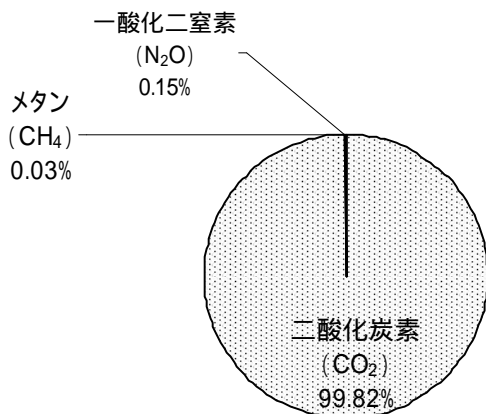


- 1 棒グラフは温室効果ガス総排出量を示す。
- 2 折れ線グラフは削減率(%)を示す。

表3-3 温室効果ガス総排出量(t-CO₂/年)

	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	目標値
温室効果ガス総排出量	6,993	6,213	6,239	6,197	6,456	6,516	6,418	6,294
削減率(%)	-	11.2	10.8	11.4	7.7	6.8	8.2	10

図3-7 平成18年度 種類別の温室効果ガス排出量

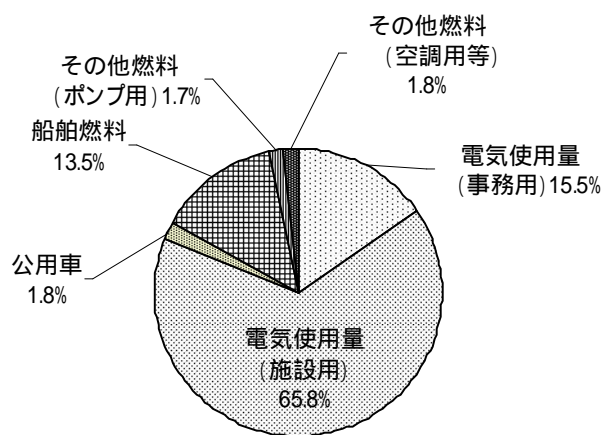


数値は構成比を示す。

表3-4 種類別の温室効果ガス排出量 (t-CO₂/年)

	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H18 構成比 (%)
二酸化炭素	6,980	6,202	6,228	6,186	6,444	6,504	6,406	99.82
メタン	2	2	2	2	2	2	2	0.03
一酸化二窒素	11	9	9	9	10	10	10	0.15
合計	6,993	6,213	6,239	6,197	6,456	6,516	6,418	100

図3-8 平成18年度 事務・事業別の温室効果ガス排出量



数値は構成比を示す。

表3-5 事務・事業別の温室効果ガス排出量 (t-CO₂/年)

		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H18 構成比 (%)
電気 使用量	事務用	1,010	994	987	975	993	979	992	15.5
	施設用	4,494	4,024	3,951	4,005	4,225	4,389	4,222	65.8
燃料 使用量	公用車	126	115	108	101	115	112	113	1.8
	船舶燃料	952	717	811	759	829	805	869	13.5
その他燃 料使用量	ポンプ用	194	175	211	198	140	87	107	1.7
	空調用等	217	189	169	158	154	144	115	1.8
合計		6,993	6,213	6,239	6,197	6,456	6,516	6,418	100

端数処理のため、合計は一致しません。

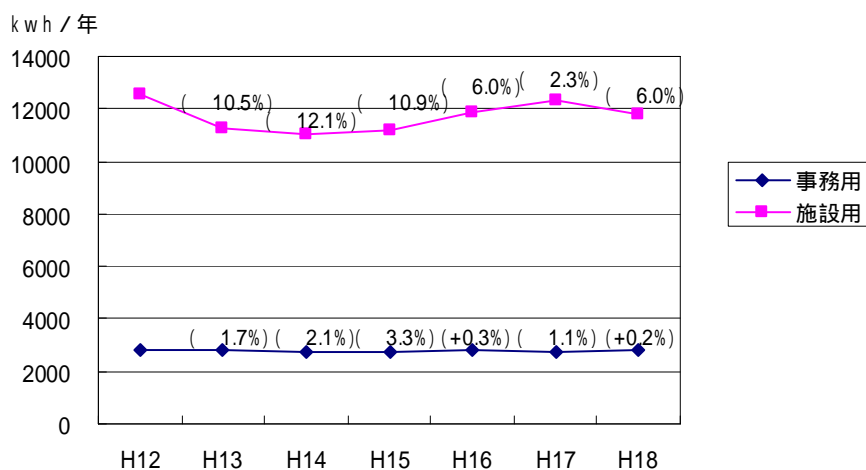
(4) 平成14～18年度の活動内容別の温室効果ガス排出量の推移

ア 電気使用量（事務用、施設用）

【削減目標】 事務用10%削減（単位面積当たり）、施設用10%削減

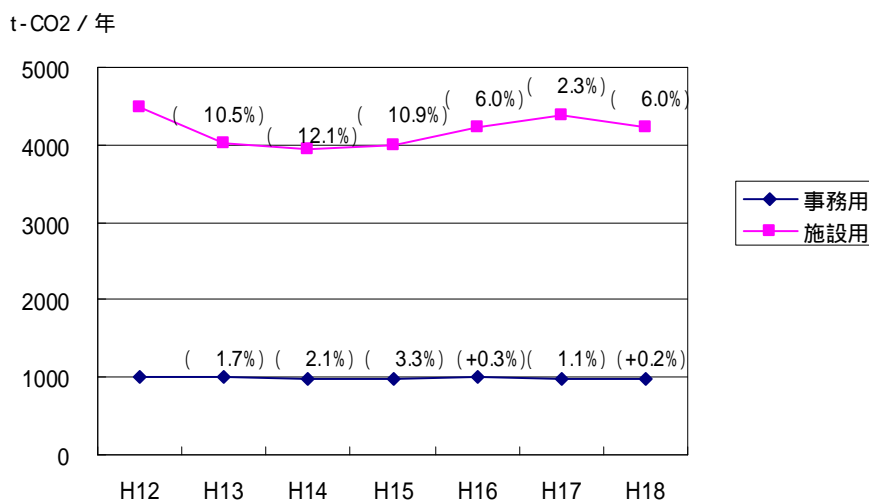
【実績】 事務用、施設用共に目標達成できませんでした。事務用は横ばい傾向でしたが、施設用は平成15年度から前年度に比べ増加傾向でした。但し、平成18年度は平成16年度レベルとなりました。（図3-9-1）
CO₂換算値でも、同様の結果となりました。（図3-9-2）

図3-9-1 電気使用量



- 1 ()内の数値は削減率を示す。
- 2 事務用は単位面積当たりの削減率を示す。

図3-9-2 電気使用量 (CO₂換算)



- 1 ()内の数値は削減率を示す。
- 2 事務用は単位面積当たりの削減率を示す。

イ 燃料使用量（公用車）

【削減目標】 10%削減

【実績】 ガソリンは、平成15年度までは削減傾向であり目標達成できましたが、平成16年度以降は削減率が鈍化しました。

軽油は、ガソリンと同様の傾向ですが削減できました。

天然ガスは、利用促進により増加傾向でした。（図3-10-1）

CO₂換算値では、平成16年度以外は目標達成できました。（図3-10-2）

図3-10-1 燃料使用量（公用車）

ガソリン・軽油：kl/年
天然ガス：km³/年

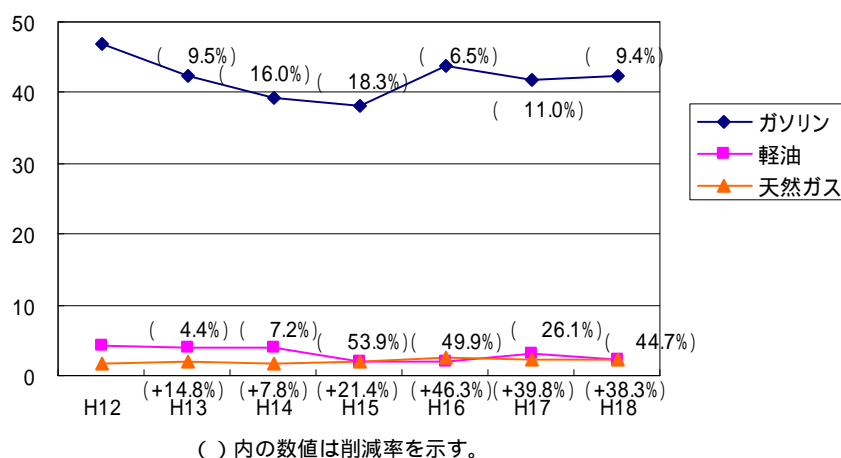
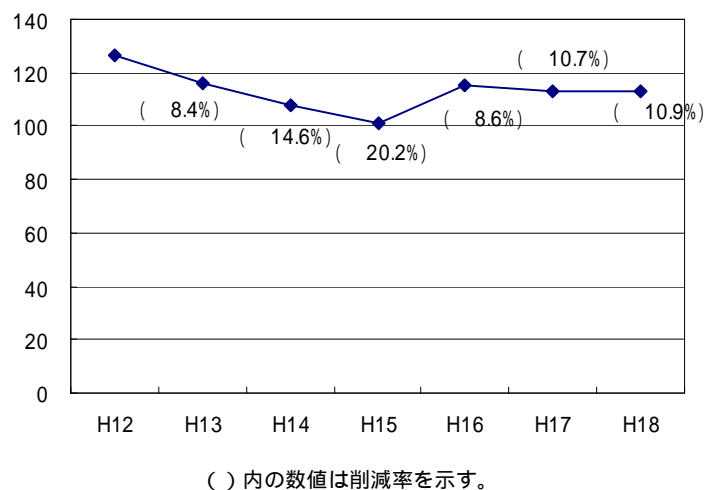


図3-10-2 燃料使用量（公用車）(CO₂換算)

t-CO₂/年

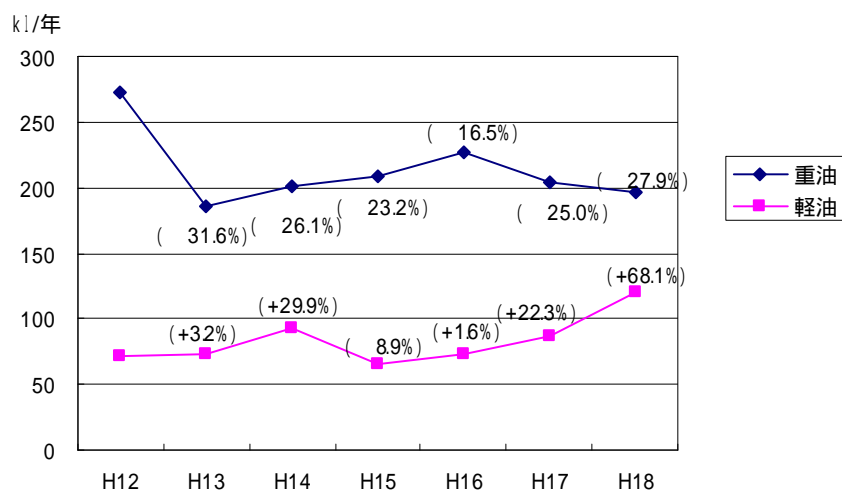


ウ 燃料使用量（船舶）

【削減目標】 10%削減

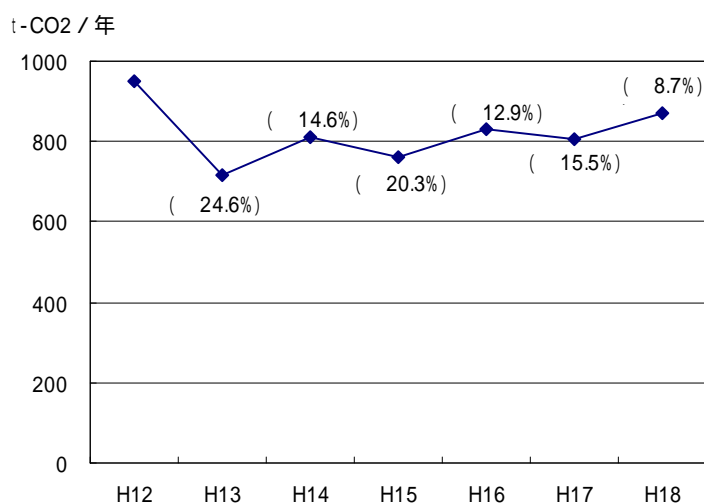
【実績】 重油は、平成13年度の削減以降はおおよそ横ばい傾向でした。
 軽油は、港務艇の利用率が上がったため増加しました。（図3-11-1）
 CO₂換算値では、平成18年度以外は目標達成できました。（図3-11-2）

図3-11-1 船舶の航行



()内の数値は削減率を示す。

図3-11-2 船舶の航行 (CO₂換算)



()内の数値は削減率を示す。

エ ガス、石油等の燃料使用量（ポンプ用、空調用等）

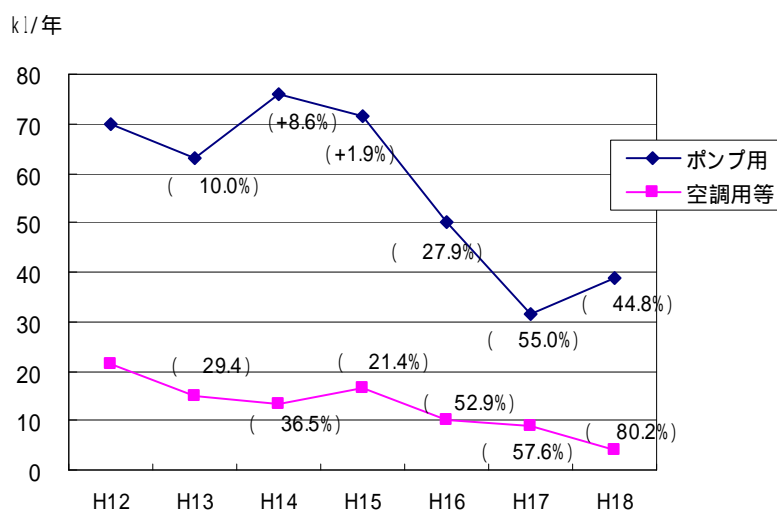
【削減目標】 ポンプ用（単位面積当たり）10%削減、
空調用等（単位面積当たり）10%削減

【実績】 ポンプ用燃料（重油）は、各年度によってばらつきがありますが、平成16年度以降は、名古屋市露橋ポンプ所改修工事に伴う排水休止のため中川口ポンプ所の稼働が減少し目標達成できました。

空調用等（重油・都市ガス・LPG・灯油）は、各燃料共に削減傾向にあり目標達成できました。（図3-12-1～4）

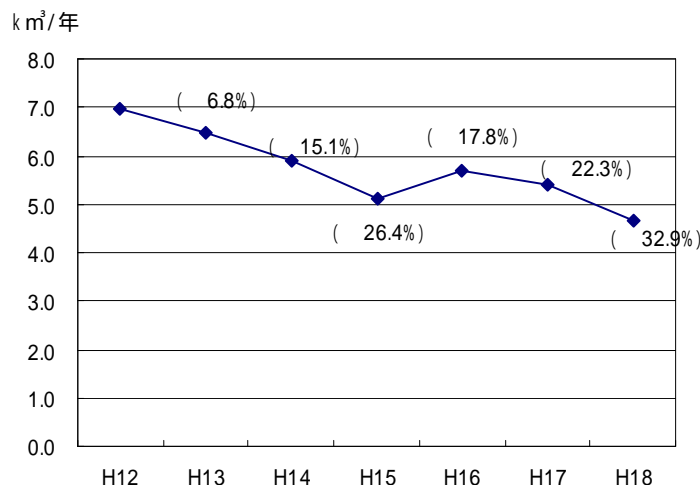
CO₂換算値でも、目標達成できました。（図3-12-5）

図3-12-1 ガス、石油等の燃料使用量（重油）



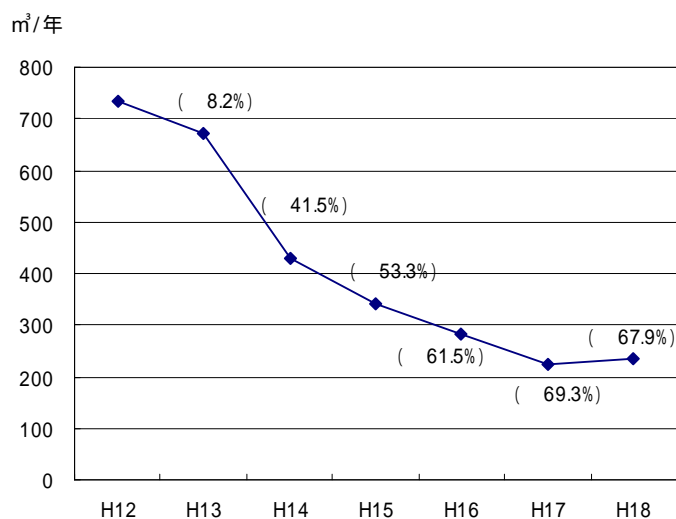
()内の数値は削減率を示す。

図3-12-2 ガス、石油等の燃料使用量（都市ガス）



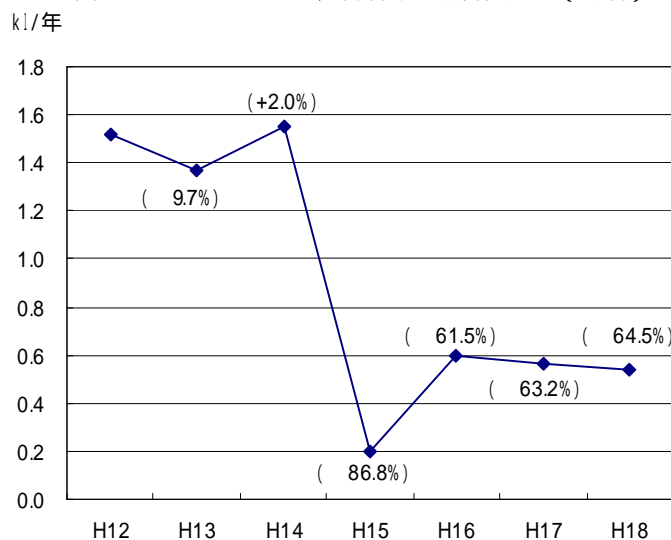
()内の数値は削減率を示す。

図3 - 1 2 - 3 ガス、石油等の燃料使用量 (LPG)



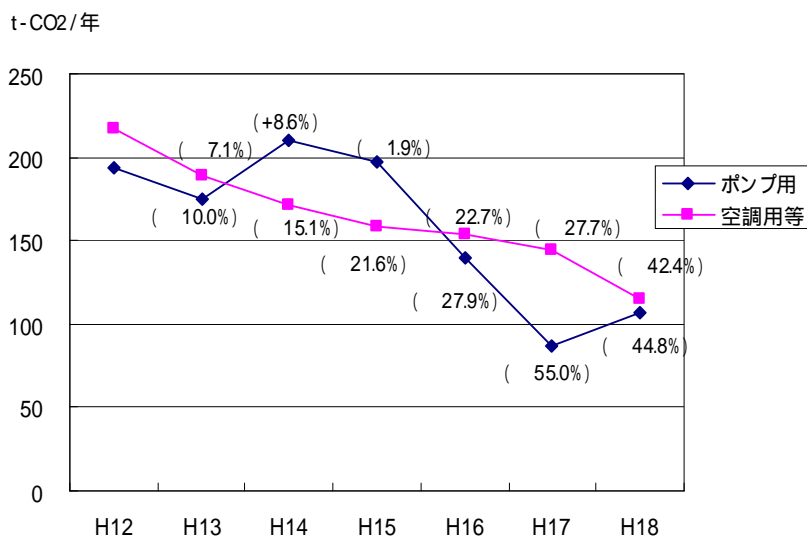
() 内の数値は削減率を示す。

図3 - 1 2 - 4 ガス、石油等の燃料使用量 (灯油)



() 内の数値は削減率を示す。

図3 - 1 2 - 5 ガス、石油等の燃料使用量 (CO₂換算)



() 内の数値は単位面積当たりの削減率を示す。

(5) 温室効果ガス排出量の多い主要の施設

本組合が行うすべての事務・事業において、温室効果ガス総排出量の約15%を電気使用量（事務用）が、約60%を電気使用量（施設用）が占めていることが分かりました。

そこで、電気使用量の施設別内訳により温室効果ガス排出量の多い施設を把握し、今後、効果的な対策を重点的に行うため参考とするものです。

ア 電気使用量（事務用）の施設別内訳

平成18年度の電気使用量（事務用）の施設別内訳をみると、港湾管理事務所（情報センター）42.1%、本庁舎29.9%、コンテナ管理事務所22.9%となり、これらでおおよそ全体の9割5分を占めています。（図3-13）（表3-6）

図3-13 平成18年度 電気使用量（事務用）施設別内訳

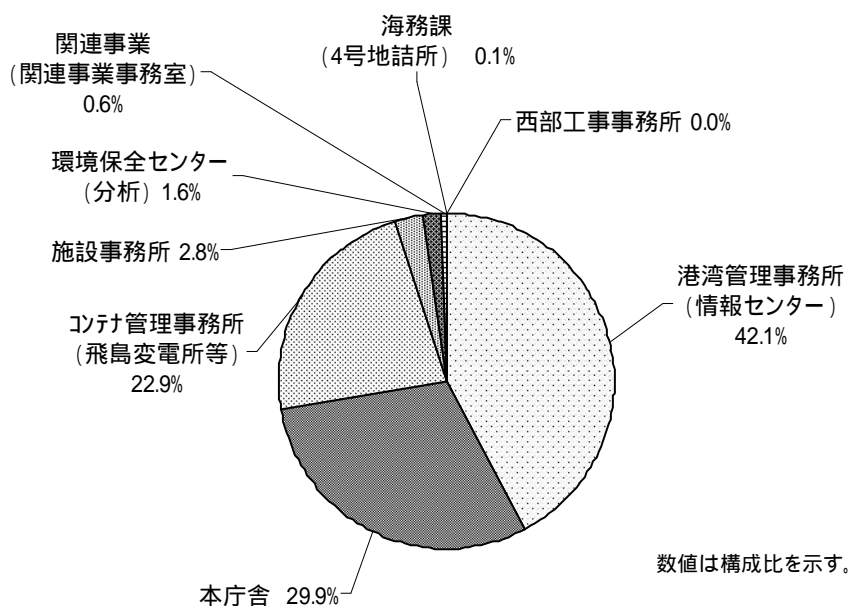


表3-6 平成18年度 電気使用量（事務用）施設別内訳

	電気量 (kWh)	構成率 (%)
1 港湾管理事務所 (情報センター)	1,171,244	42.1%
2 本庁舎	831,868	29.9%
3 コンテナ管理事務所 (飛島変電所等)	635,655	22.9%
4 施設事務所	77,375	2.8%
5 環境保全センター (分析)	43,896	1.6%
6 関連事業 (関連事業事務室)	15,727	0.6%
7 海務課 (4号地詰所)	2,617	0.1%
8 西部工事事務所	32	0.0%
合計	2,778,414	100%

イ 電気使用量（施設用）の施設別内訳

平成18年度の電気使用量（施設用）の施設別内訳でみると、冷凍電源18.8%、起重機16.4%、荷捌地照明14.3%、上屋12.6%、管理棟10.6%、道路照明9.9%となり、これらでおおよそ全体の8割を占めています。（図3-14）（表3-7）

図3-14 平成18年度 電気使用量（施設用）施設別内訳

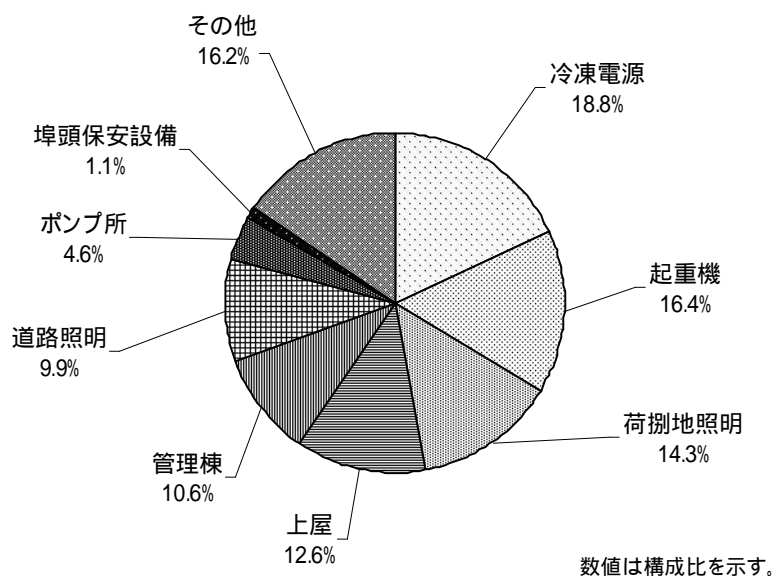


表3-7 電気使用量（施設用）施設別内訳

	電気量 (kWh)	構成率 (%)
1 冷凍電源	2,222,660	18.8%
2 起重機	1,936,000	16.4%
3 荷捌地照明	1,693,804	14.3%
4 上屋	1,488,797	12.6%
5 管理棟	1,257,570	10.6%
6 道路照明	1,176,801	9.9%
7 ポンプ所	542,406	4.6%
8 埠頭保安設備	132,293	1.1%
9 その他	1,376,946	11.6%
合計	11,827,277	100%

4 特定取組の実績

平成15～18年度の特定取組として、主な対策・施策の実施実績結果は次の通りとなりました。

(1) 財やサービスの購入に関する取組

- ア 故障による取替え時に、節水型を採用した。
- イ 再生品を用いた衣服で購入可能なものを、一部導入した。

(2) 財やサービスの使用に関する取組

- ア 太陽熱温水器を設置した。
- イ 一部の施設においてタイマーを使用し、未使用時の消灯に努めた。
- ウ 施設内の屋外照明は、一部間引き消灯を実施している。

(3) 廃棄物に関する取組

- ア フロンなどの廃棄を適切に行うよう、設計書審査時に指導確認している。
- イ 空調機取替時は、冷媒ガス（フロン）の回収処理を行っている。

(4) 建築物の建設及び土木工事等に関する取組

- ア 平成16年度風力発電施設を建設し、平成17年度より稼働している。
- イ 節水機器の採用として、手洗水栓を節水型自閉タイプで設計した。
- ウ ポートビル改修において、外壁材表面に光触媒を採用した。
- エ コンクリート塊及びアスファルト塊は、設計図書に運搬費、処理費を計上し再資源化を図っている。
- オ 建設発生土を敷地内で再利用した。
- カ コンクリートは高炉セメントを、クラッシュラン、アスファルトは再生材を使用することを標準仕様としている。
- キ 代替素材や反復利用が可能な型枠の使用を設計図書に明記し、請負業者に遵守させている。
- ク 騒音・振動を抑制する低公害型建設機械の採用を設計図書（特記仕様書）に明記し、請負者に義務付けている。
- ケ 廃棄物の適正処理を図るため、マニフェストにより適正処理されたことを確認している。
- コ 冷媒フロンの回収徹底を図るため、適正処理されたことを確認している。
- サ 省エネ機器の導入を指導確認している。

5 取組の推進の実績

平成18年度の推進員チェックリストによる各取組の結果は、平成15年度に対し41項目中39項目において実行できた（評価に「」をつけた）課所の割合が向上し、取組の改善が図られました。また、未改善の取組は2項目あり、今後の課題となりました。

（1）改善した取組

実行できた課所の割合が向上した39項目のうち、1割以上向上した取組は10項目ありました。その中で、特に改善した主な取組は次の6項目となりました。

ア 財やサービスの購入に関する取組

- （ア） 公用車の購入に当たっては、低公害性能、低燃費性能、価格、日常管理などを考慮し、積極的に導入する。
- （イ） 新聞・雑誌は、購入部数の減を図る。

イ 財やサービスの使用に関する取組

- （ア） O A機器の未使用時は電源を切るか、節電・省電力モードへの切替を行う。
- （イ） 湯沸し器の種火は、未使用時には消す。
- （ウ） 会議資料の簡素化、縮小化、共有化を徹底する。
- （エ） 暖機運転はしない。停車時はエンジンを切るように努める。また、管理委託している駐車場の利用者に協力要請を行う。

（2）未改善の取組

実行できた課所の割合が低下した項目は、次の2項目となりました。

ア 財やサービスの使用に関する取組

- （ア） 公用車の洗車に当たっては、無駄がないよう努める。
- （イ） 使用済み用紙の裏面を有効活用する。

6 まとめ

(1) 温室効果ガス総排出量の削減

平成18年度(実施期間5年の最終年度)の温室効果ガス総排出量(CO₂換算値)は、平成12年度比8.2%の削減となり、削減目標である10%に対し、1.8ポイント届きませんでした。

温室効果ガスは、電気・燃料の使用及び自動車の運行・船舶の航行により排出されますが、削減目標を達成できなかった主な要因は、本組合が行う全ての事務・事業における温室効果ガス総排出量の多くを占める電気使用量の削減ができなかったことが挙げられます。特に事務用に関しては、取組が改善されているのにも係らず、実施期間中において一度も削減目標を達成できませんでした。

今後、本組合の事務・事業量の増加による電気使用量の需要がますます伸びることが予想されますので、電気使用量を重点的に削減する必要があると考えられます。

(2) 取組の推進

一部の取組が慣習化するなど、実行計画を策定する以前と現在では、地球温暖化問題に対する職員一人ひとりの意識が変わってきました。

また、削減目標を達成している取組とそうでない取組と、それらの推移状況が明確になりました。今後、削減のために検討すべき課題も明らかになってきました。

平成19年度から、新たな目標や取組を定めた「第2次実行計画」を策定し、より一層の温室効果ガス排出量の削減に向けた取組を推進してまいります。