

評価書(実績と目標)

環境指標	単位	実績			目標達成率	比較分析	計画目標値	今後の方策及び備考
		平成11年度	平成17年度	削減率	平成17年度		平成17年度	
<b>温室効果ガスの総排出量に関する目標</b>	kg-CO <sub>2</sub> /供給水量 (t-CO <sub>2</sub> )	0.270 (12,939)	0.258 (11,550)	4.4%	88%		0.256 <b>5%削減</b>	
<b>主な環境影響に関する指標</b> 1 温室効果ガスに関する指標 (CO <sub>2</sub> ) 当団全体におけるCO <sub>2</sub> の状況						<p>CO<sub>2</sub>排出量は、電力使用・燃料使用(ガソリン・灯油・A重油・LPG・都市ガス)によるものである。 特に、浄水・送水に関わる電力使用によるCO<sub>2</sub>排出がほとんどである。 平成17年度においては平成11年度と比較し、原単位で<b>4.4%のCO<sub>2</sub>削減</b>となり、実行計画の目標値である5%に対し、0.6%の不足となった。 各浄水場とも送水量1m<sup>3</sup>当たりの削減率は5%以上削減しており、計画期間のなかで最も高いものである。 目標値の5%削減に達成しなかった理由として、企業団が供給している給水施設は11施設あり、エネルギー消費の少ない給水施設の供給水量が減少傾向であったのに対し、エネルギー消費の多い給水施設の供給水量が増加傾向であったことが大きな要因である。</p> <p>平成17年度の取組 調整池の有効利用による送水ポンプ間欠運転の実施 大型ポンプの高効率運転への遂行(定格運転) 大型ポンプの必要揚程適正化(インペラークット)</p>	<b>0.256</b> <b>5%削減</b>	<p>運転・送水方法の改善での温室効果ガスの削減は限界に近づいており飛躍的な効果が得られないため、省エネ機器等の導入を検討する。</p> <p>インバータ等の大規模な省エネ機器に関しては施設整備計画にて導入を検討する。(費用対効果確認)</p> <p>照明等の小規模な省エネ機器への改善は省エネ中長期計画にて導入を検討する。(費用対効果確認)</p>
CO <sub>2</sub> ガス排出量	t-CO <sub>2</sub>	12,936	11,548					
CO <sub>2</sub> ガス排出原単位								
年間供給水量あたり (当企業団全体)	kg-CO <sub>2</sub> /供給水量	0.270	0.258	4.4%	88%			
<b>【参考】</b> 当団施設別におけるCO <sub>2</sub> の状況								
<b>本庁</b>								
CO <sub>2</sub> ガス排出量	t-CO <sub>2</sub>	57	45					
CO <sub>2</sub> ガス排出原単位	kg-CO <sub>2</sub>	0.001	0.001	-				
年間供給水量あたり	/供給水量							
<b>大寺浄水場</b>								
CO <sub>2</sub> ガス排出量	t-CO <sub>2</sub>	6,112	5,035					
CO <sub>2</sub> ガス排出原単位	kg-CO <sub>2</sub>	0.128	0.112	12.5%				
年間供給水量あたり	/供給水量							
年間送水量あたり	kg-CO <sub>2</sub> /送水量	0.162	0.150	7.4%				
<b>十日市場浄水場</b>								
CO <sub>2</sub> ガス排出量	t-CO <sub>2</sub>	1,670	1,891					
CO <sub>2</sub> ガス排出原単位	kg-CO <sub>2</sub>	0.035	0.042	-				
年間供給水量あたり	/供給水量							
年間送水量あたり	kg-CO <sub>2</sub> /送水量	0.136	0.118	13.2%				
<b>場外施設</b>								
CO <sub>2</sub> ガス排出量	t-CO <sub>2</sub>	5,097	4,578					
CO <sub>2</sub> ガス排出原単位	kg-CO <sub>2</sub>							
<b>年間ポンプ場供給水量あたり</b>	/供給水量							
(場外全体)		0.106	0.102	3.8%				
(第1中継ポンプ場)		0.023	0.019	17.4%				
(第2中継ポンプ場)		0.020	0.018	10.0%				
(第3中継ポンプ場)		0.003	0.003	-				
(第4中継ポンプ場)		0.038	0.037	2.6%				
(第5中継ポンプ場)		0.018	0.021	-				
(第6中継ポンプ場)		0.004	0.004	-				
<b>年間ポンプ場送水量あたり</b>	kg-CO <sub>2</sub> /ポンプ場送水量							
(場外全体)		0.092	0.084	8.7%				
(第1中継ポンプ場)		0.095	0.085	10.5%				
(第2中継ポンプ場)		0.114	0.117	-				
(第3中継ポンプ場)		0.093	0.084	9.7%				
(第4中継ポンプ場)		0.084	0.071	15.5%				
(第5中継ポンプ場)		0.082	0.081	1.2%				
(第6中継ポンプ場)		0.118	0.113	4.2%				

評価書(実績と目標)

環境指標	単位	実績			目標達成率	比較分析	計画目標値	今後の方策及び備考
		平成11年度	平成17年度	削減率	平成17年度		平成17年度	
<b>2 CH<sub>4</sub>に関する指標</b>							<b>極力減少</b>	
CH <sub>4</sub> 年間排出量 (CO <sub>2</sub> 換算) (当企業団全体)	kg-CO <sub>2</sub>	356	254	28.6%	-	・CH <sub>4</sub> 排出量は、自動車使用(走行)によるものである。 ・平成17年度は平成11年度と比較し、CO <sub>2</sub> 換算で29%の削減となった。 ・自動車の走行量の減少・低公害車の導入により好結果が得られている。	自動車の使用に当たっての注意事項等を地球温暖化対策研修等で啓蒙する。	
CH <sub>4</sub> 年間排出量 (CO <sub>2</sub> 換算) (本 庁)	kg-CO <sub>2</sub>	151	77	48.9%	-			
CH <sub>4</sub> 年間排出量 (CO <sub>2</sub> 換算) (大寺浄水場)	kg-CO <sub>2</sub>	158	132	16.5%	-			
CH <sub>4</sub> 年間排出量 (CO <sub>2</sub> 換算) (十日市場浄水場)	kg-CO <sub>2</sub>	47	46	1.6%	-			
<b>3 N<sub>2</sub>Oに関する指標</b>							<b>極力減少</b>	
N <sub>2</sub> O年間排出量 (CO <sub>2</sub> 換算) (当企業団全体)	kg-CO <sub>2</sub>	692	457	34.0%	-	・N <sub>2</sub> O排出量は、自動車使用(走行)・各施設の自家発運転によるものである。 ・90%以上は自動車使用によるものである。 ・平成17年度は平成11年度と比較し、CO <sub>2</sub> 換算で34%の削減となった。 ・自動車の走行量の減少・低公害車の導入により好結果が得られている。	自動車の使用に当たっての注意事項等を地球温暖化対策研修等で啓蒙する。	
N <sub>2</sub> O年間排出量 (CO <sub>2</sub> 換算) (本 庁)	kg-CO <sub>2</sub>	287	149	48.1%	-			
N <sub>2</sub> O年間排出量 (CO <sub>2</sub> 換算) (大寺浄水場)	kg-CO <sub>2</sub>	307	222	27.7%	-			
N <sub>2</sub> O年間排出量 (CO <sub>2</sub> 換算) (十日市場浄水場)	kg-CO <sub>2</sub>	74	73	0.8%	-			
N <sub>2</sub> O年間排出量 (CO <sub>2</sub> 換算) (第1中継ポンプ場)	kg-CO <sub>2</sub>	5	5	-	-			
N <sub>2</sub> O年間排出量 (CO <sub>2</sub> 換算) (第2中継ポンプ場)	kg-CO <sub>2</sub>	19	5	73.6%	-			
N <sub>2</sub> O年間排出量 (CO <sub>2</sub> 換算) (第3中継ポンプ場)	kg-CO <sub>2</sub>	1	2	-	-			
<b>4 HFCに関する指標</b>							<b>現状維持</b>	
HFC年間排出量 (CO <sub>2</sub> 換算) (当企業団全体)	kg-CO <sub>2</sub>	1,274	1,183	7.1%	-	・HFC排出量は、自動車保有数(13台)のエアコンによるものである。 ・自動車保有台数の削減(14台から13台へ)に伴いHFC排出量の削減となった。	現状維持	
HFC年間排出量 (CO <sub>2</sub> 換算) (本 庁)	kg-CO <sub>2</sub>	455	455	-	-			
HFC年間排出量 (CO <sub>2</sub> 換算) (大寺浄水場)	kg-CO <sub>2</sub>	637	546	14.3%	-			
HFC年間排出量 (CO <sub>2</sub> 換算) (十日市場浄水場)	kg-CO <sub>2</sub>	182	182	-	-			

評価書(実績と目標)

環境指標	単位	実績			目標達成率	比較分析	計画目標値	今後の方策及び備考		
		平成11年度	平成17年度	削減率	平成17年度		平成17年度			
<b>5 廃棄物に関する指標</b>										
産業廃棄物						・スラッジ発生量は、浄水処理により必ず発生するものである。 ・取水濁度及び凝集剤の注入量により発生量は増減し、特に川の汚染(濁度)に関わる問題である。 ・平成17年度の発生したスラッジの有効利用率は87%になり、残りは処分場に埋立てされている。 処分場の維持管理(特に除草)等を考慮すると、埋立処分は必要である。  ・浄水場の保守業務により発生するものである。  ・廃棄物の減量は処理に伴い発生する温室効果ガスの削減になる。 ・廃棄物の減量はIT化の促進・生活様式・大量生産・廃棄・消費の活動の変革を図らなければならない。 ・ミス用紙の再利用による効果が見られる。 ・ゴミの分別により不燃物が削減となった。	80%以上	・PAC注入量の低減化に向けては、酸処理の導入等の検討をする。  ・廃棄物の分別をより図る。  ・今後もミス用紙の再利用、IT化の促進に向け活動を行う。		
1)汚泥スラッジ発生量	m <sup>3</sup>	7,024	7,112							
"    発生率	m <sup>3</sup> /取水量	0.000145	0.000159							
2)汚泥埋立処分量	m <sup>3</sup>	1,410	941							
3)汚泥有効利用量 (合計)	m <sup>3</sup>	5,615	6,172							
(セメント)		1,729	1,944							
(軽量骨材)		1,796	2,090							
(砕石)		2,090	2,138							
4)有効利用率 (有効利用量/スラッジ発生量)	%	79.93	86.80		100%					
5)がれき類	m <sup>3</sup>	-	13							
一般廃棄物										
本庁										
(可燃物)	袋	893	616	31.0%	620%	5%減少				
(不燃物)	袋	128	25	80.5%						
出先機関										
(可燃物)	kg	27,745	21,950	20.9%	418%	5%減少				
(不燃物)	kg	2,165	0	100.0%						
<b>6 省エネルギーに関する指標</b>										
全体電力使用量 (年)	千kWh	33,474	29,981			・夜間電力利用は昼間の最大電力を抑えることにより、東電側の設備投資を抑える効果、及び設備の利用効率の向上が間接的に温暖化防止につながるものといえる。 ・平成17年度は平成11年度と比較し、4.3%(原単位)の電力削減となった。 ・夜間電力利用の割合も増加しており好結果を得ている。  平成17年度の取組 調整池の有効利用による送水ポンプ間欠運転の実施 大型ポンプの高効率運転への遂行(定格運転) 大型ポンプの必要揚程適正化(インペラーカット)	5%減少	・運転・送水方法の改善での温室効果ガスの削減は限界に近づいており飛躍的な効果が得られないため、省エネ機器等の導入を検討する。  インバータ等の大規模な省エネ機器に関しては施設整備計画にて導入を検討する。(費用対効果確認)  照明等の小規模な省エネ機器への改善は省エネ中長期計画にて導入を検討する。(費用対効果確認)		
原単位 (年)	kWh/供給水量	0.70	0.67	4.3%	86%					
事業所										
夜間電力の活用										
1)大寺浄水場電力量	千kWh	15,869	13,084		-				夜間電力量の極力増加	
昼間電力量		7,241	5,652		-					
夜間電力量		8,628	7,432		-					
2)十日市場浄水場電力量	千kWh	4,339	4,916		-				夜間電力量の極力増加	
昼間電力量		2,000	2,154		-					
夜間電力量		2,339	2,762		-					
3)第1中継ポンプ場電力量	千kWh	2,859	2,214		-	夜間電力量の極力増加				
昼間電力量		1,231	809		-					
夜間電力量		1,627	1,405		-					
4)第2中継ポンプ場電力量	千kWh	2,512	2,125		-	夜間電力量の極力増加				
昼間電力量		1,040	754		-					
夜間電力量		1,472	1,371		-					

評価書(実績と目標)

環境指標	単位	実績			目標達成率	比較分析	計画目標値	今後の方策及び備考
		平成11年度	平成17年度	削減率	平成17年度		平成17年度	
5) 第3中継ポンプ場電力量 昼間電力量 夜間電力量	千kWh	355 167 188	312 147 165		- - -		夜間電力量の極力増加	
6) 第4中継ポンプ場電力量 昼間電力量 夜間電力量	千kWh	4,782 2,219 2,563	4,295 2,041 2,255		- - -		夜間電力量の極力増加	
7) 第5中継ポンプ場電力量 昼間電力量 夜間電力量	千kWh	2,225 1,113 1,112	2,392 1,229 1,164		- - -		夜間電力量の極力増加	
8) 第6中継ポンプ場電力量 昼間電力量 夜間電力量	千kWh	448 63 384	488 89 398		- - -		夜間電力量の極力増加	
受電力率(出先機関) 大寺浄水場 十日市場浄水場 第1中継ポンプ場 第2中継ポンプ場 第3中継ポンプ場 第4中継ポンプ場 第5中継ポンプ場 第6中継ポンプ場	%	99.8 99.6 94.2 98.7 100.0 95.9 100.0 100.0	100.0 99.1 92.3 98.7 100.0 96.2 100.0 100.0		- - - - - - - -	夜間電力の使用により、受電力率を適正に保持することが必要となる。また、適正に保持できれば電気料金低減となる。 設備投資を行っていないため、現状の維持に留まっている。	力率の適正化	第1・4中継ポンプ場は力率の改善が必要であるため今後は進相コンデンサー導入に向け検討をする。 省エネ検討会にて費用対効果を検討し、良結果であれば導入を検討する。 ただし、第4中継については設備の改善が難しいことから計画班にて更新時に検討する。
自家発燃料使用量 大寺浄水場 十日市場浄水場 第1中継ポンプ場 第2中継ポンプ場 第3中継ポンプ場	L	1,920 247 330 1,350 70	760 260 350 370 170	60.4% - - 72.6% -	- - - - -	自家発の運転に伴いCO <sub>2</sub> ・N <sub>2</sub> Oが発生する。 試運転時間等を検討し、極力運転時間を少なくする。 平成17年度は平成11年度と比較し、停電を伴う作業が少ないため削減できている。	極力減少	今後も自家発使用に当たっての注意事項等を地球温暖化対策研修等で啓蒙する。
省エネ機器等導入			第1中継ポンプ場4号 送水ポンプ インペラ交換 (エネルギーロスの改善)			省エネ機器を随時導入できれば、使用電力の削減となり、温室効果ガスの抑制となる。  参考(過去の導入実績) 平成15年度 大寺浄水場南部系2号送水ポンプ インペラ交換 第2中継ポンプ場1・2号送水ポンプ インペラ交換 平成16年度 大寺浄水場南部系1号送水ポンプ インペラ交換 第1中継ポンプ場3号送水ポンプ インペラ交換 第3中継ポンプ場1号送水ポンプ インペラ交換		費用対効果を考慮しつつ、省エネ機器の導入を推進する。 平成17以降 大寺浄水場 窓ガラスの複層化  更新工事における省エネに配慮した設備を導入する。

評価書(実績と目標)

環境指標	単位	実績			目標達成率 平成17年度	比較分析	計画目標値 平成17年度	今後の方策及び備考
		平成11年度	平成17年度	削減率				
低公害車・低燃費車導入	台	0	0		-	・CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> Oの削減が期待できる。	更新時順次転換	・自動車購入時は、燃料消費率も検討事項に取り入れる。 ・購入担当課において購入を推進する。
燃料消費率 ガソリン車 (使用量) (走行距離)	L km	11,097 85,903	7,119 62,010	12.5% 向上	250%	・燃料消費率を改善することにより、CO <sub>2</sub> の排出を削減できる。 ・自動車の使用方法に対する意識向上により燃費が9.0km/L程度に改善している。	5%改善	・今後も自動車使用に当たっての注意事項等を地球温暖化対策研修等で啓蒙する。
燃料消費率 軽油車 (使用量) (走行距離)	L km	655 5,098	- -					
燃料消費率 軽油車	km/L	7.7	8.7	-	-		5%改善	
空調機器管理(温度管理) 夏(設定温度) 冬( " ) 不快指数による設定	度 度	28 20	28 20 75	- - -	100% 100% 100%	・適温設定をして電力使用量及び都市ガス使用量を抑制する。	28 20 75	・適温設定だけでなく、ブラインドの利用・出入口の開放に注意し、使用の抑制を図る。

評価書(実績と目標)

環境指標	単位	実績			目標達成率 平成17年度	比較分析	計画目標値 平成17年度	今後の方策及び備考
		平成11年度	平成17年度	削減率				
<b>7 緑化に関する指標</b>								
当団全体の状況								
緑化率	%	29.7%	31.6%					
敷地面積	m <sup>2</sup>	174,655	174,655					
緑地面積	m <sup>2</sup>	51,842	55,205					
施設別								
(本庁)	%	3.2%	3.2%					
敷地面積	m <sup>2</sup>	1,587	1,587					
植栽部	m <sup>2</sup>	50	50					
(大寺浄水場)	%	41.3%	39.8%					
敷地面積	m <sup>2</sup>	62,526	62,526					
張芝部	m <sup>2</sup>	24,765	23,149					
造園部	m <sup>2</sup>	251	602					
外周植栽部	m <sup>2</sup>	838	1,123					
(十日市場浄水場)	%	33.7%	33.7%					
敷地面積	m <sup>2</sup>	52,075	52,075					
張芝部	m <sup>2</sup>	15,715	15,715					
造園部	m <sup>2</sup>	458	458					
外周植栽部	m <sup>2</sup>	1,354	1,354					
(第1中継ポンプ場)	%	0.0%	0.0%					
敷地面積	m <sup>2</sup>	2,455	2,455					
(第2中継ポンプ場)	%	0.0%	0.0%					
敷地面積	m <sup>2</sup>	2,548	2,548					
(第3中継ポンプ場)	%	0.0%	0.0%					
敷地面積	m <sup>2</sup>	1,472	1,472					
(第4中継ポンプ場及び北部調整池 円形)	%	23.0%	23.0%					
敷地面積	m <sup>2</sup>	4,962	4,962					
張芝部	m <sup>2</sup>	1,139	1,139					
(第5中継ポンプ場及び第2南部調整池)	%	13.2%	33.0%					
敷地面積	m <sup>2</sup>	21,976	21,976					
張芝部	m <sup>2</sup>	2,902	7,247					
(第6中継ポンプ場)	%	0.0%	0.0%					
敷地面積	m <sup>2</sup>	3,078	3,078					
(南部調整池)	%	19.9%	19.9%					
敷地面積	m <sup>2</sup>	21,976	21,976					
張芝部	m <sup>2</sup>	4,367	4,367					
(北部調整池 矩形)	%	0.0%	0.0%					
敷地面積	m <sup>2</sup>	5,599	5,599					

評価書(実績と目標)

環境指標	単位	実績			目標達成率 平成17年度	比較分析	計画目標値 平成17年度	今後の方策及び備考
		平成11年度	平成17年度	削減率				
<b>8 その他の取組に関する指標</b>								
薬品使用量						・薬品の注入量の低減は、薬品輸送に関わるエネルギー、注入エネルギー、生産エネルギーの観点から効果的である。 ・平成17年度は、生物等による凝集障害等により凝集剤の使用量が供給水量単位で増加傾向となった。	・塩素剤注入量の低減化に向けては中間塩素処理の導入等を検討する。 ・凝集剤の低減化に向けては酸処理導入等の検討をする。	
1) 塩素剤								
大寺塩素使用量	kg	207,141	154,760	18.6%				
〃 1m <sup>3</sup> あたり	kg/供給水量	0.0043	0.0035					
年間平均注入率	mg/l	5.8	5.4					
十日市場次亜使用量	kg	555,170	646,990	-				
〃 1m <sup>3</sup> あたり	kg/供給水量	0.0116	0.0145					
年間平均注入率	mg/l	4.5	4.0					
2) 凝集剤								
大寺PAC使用量	kg	3,084,420	2,700,790					
年間平均注入率	mg/l	85.8	93.7					
十日市場PAC使用量	kg	918,640	1,528,920					
年間平均注入率	mg/l	74.7	95.4					
PAC使用量1m <sup>3</sup> あたり	kg/供給水量	0.0836	0.0945	-				
用紙使用量					・用紙使用量は、OA化の進展・コピー、印刷ミスの低減により減少させる。このことは、森林保護・廃棄物処理・輸送エネルギーの削減になる。 ・平成17年度は、印刷製本を外部発注せず自主製本としたことにより紙使用量が増加している。 ・用紙の購入は全てリサイクル用紙としたことによりリサイクル紙利用率は100%となった。	・契約時からグリーン購入法・エコマークを考慮する。 ・購入担当課において購入を推進する。 ・用紙類の使用量削減に関する基本方針に基づく行動を徹底させる。 ・コピー・印字用紙については、古紙利用率70%以上の品を使用する。(エコマーク・グリーンマーク)		
1) 当企業団全体								
紙使用量(合計)	kg	1,739	1,955	-				
紙使用量(白紙)	kg	360	0					
紙使用量(リサイクル紙)	kg	1,379	1,955					
リサイクル紙利用率	%	79.3%	100.0%					
2) 本庁								
紙使用量(合計)	kg	1,218	1,233	-				
紙使用量(白紙)	kg	200	0					
紙使用量(リサイクル紙)	kg	1,018	1,233					
リサイクル紙利用率	%	83.6%	100.0%					
3) 出先機関								
紙使用量(合計)	kg	521	722	-				
紙使用量(白紙)	kg	160	0					
紙使用量(リサイクル紙)	kg	361	722					
リサイクル紙利用率	%	69.3%	100.0%					
環境関係有資格者					・環境に対する意識レベルの向上のため随時人数を増加させる。 ・今後は大寺浄水場の省エネ参画に必要な不可欠であるため随時人数を増加させる。	・エネルギー管理員の資格講習及び研修等への参加を行う。 ・有資格者による職員への啓蒙活動を行う。		
エネルギー管理員	人	1	9	-				
エネルギー管理士	人	0	2	-				