

第2部. 環境目標及び環境活動計画・実績・見直し

第1章 環境目標及び環境活動計画

本市の地球温暖化防止に向けた目標は、「八千代市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」（以下、「実行計画」）において、温室効果ガス（二酸化炭素）総排出量を、5年間で2,325 t-CO₂（平成27年度（2015年度）比5%）以上削減することを掲げています。

そこで、温室効果ガス削減に向けた各使用量等の目標値を、表4のとおり設定し、目標達成に向け、全部署で率先的に環境保全行動を行うため、表5のとおり年間計画を設定しました。

表4. 温室効果ガス削減に向けた目標値

項目	基準年度 平成 27 年度 (2015 年度)	単年度目標 平成 28～31 年度 (2016～2019 年度)	目標年度 平成 32 年度 (2020 年度)
エネルギー等使用量			
電 気 (PPS 含む) (kWh)	41,059,169	各年基準年度比 1 %削減	39,006 千
ガソリン (ℓ)	117,630		111 千
灯 油 (ℓ)	53,384		50 千
軽 油 (ℓ)	61,645		58 千
A 重油 (ℓ)	235,386		223 千
L P G (m³)	8,251		7 千
都市ガス (m³)	1,222,516		1,161 千
一般廃棄物焼却量 (t)	45,933		43 千
水道使用量 (m³)	514,597	現状維持	514 千
コピー用紙使用量 (枚)	27,031,180		27,031 千
廃棄物量(庁舎関係)(kg)	883,278		883 千
グリーン購入の推進	94 %	各品目購入率 100%	
温室効果ガス（二酸化炭素）総排出量 「実行計画」より抜粋			
二酸化炭素	46,509 t-CO ₂	各年基準年度比 1 %分の 二酸化炭素を削減	5 年間で削減 2,325 t-CO ₂ 削減
その他			
再生可能エネルギー・省エネルギー 設備の導入の推進	施設の利用状況に併せて実施		
各業務における取り組み	全 体：実行計画における 28 の取組項目（13 ページ）から単年度ごとに設定 各所属：単年度ごとに個別に設定		

温室効果ガスの目標値の算定には11ページ「温室効果ガス排出量の算定に関する排出係数」の平成27年度を用いており、各年度の報告においては、同ページの当該年度排出係数による算出で評価します。

表5. 平成29年度エコアクション21に係る年間計画

名称	対象	実施予定時期
環境推進担当者選任	全部署各1名選任	4 月
環境推進担当者研修	環境推進担当者	
前年度末エネルギー調査	全部署	5 月
内部環境監査	前回審査関連部署 他	7 月
上半期エネルギー調査	全部署	10 月
内部環境監査員研修	内部環境監査員・内部環境監査員候補者	1 月
エコアクション21審査	審査関連部署	1 月

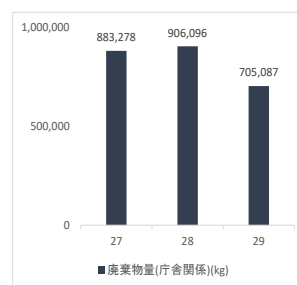
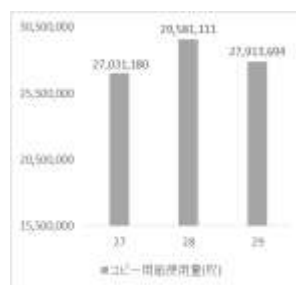
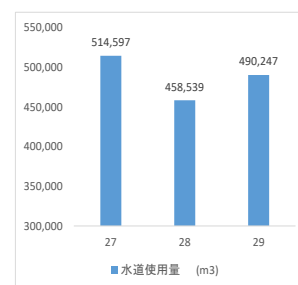
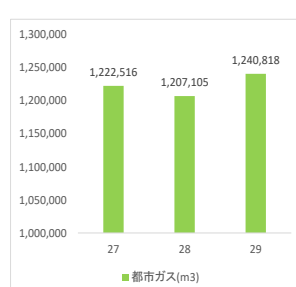
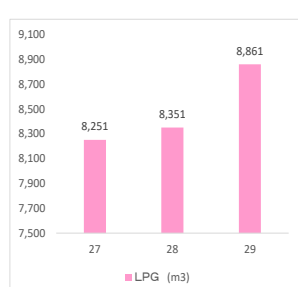
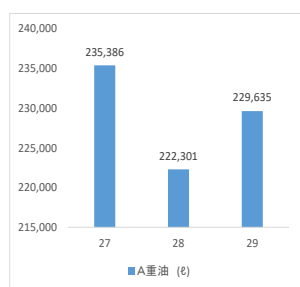
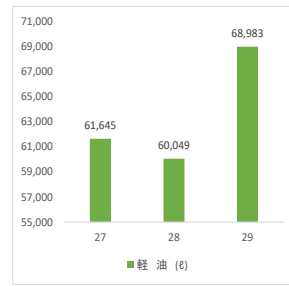
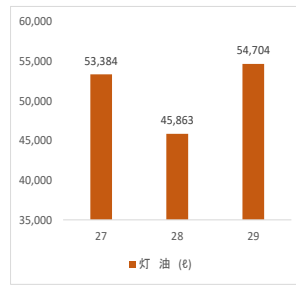
第2章 環境目標の実績及び評価

1. 自らの環境負荷を低減させる取り組み

(1) エネルギー等利用状況調査結果報告

表6. エネルギー等利用実績

年 度 項 目		平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度		
		実績値 (基準値)	実績値	目標値	実績値	達成率 (100%以上で達成)
電気使用量(PPS 含む) (kWh)		41,059,169	39,797,027	40,237,986	41,365,833	97.2 %
燃料使用量	ガソリン (ℓ)	117,630	122,074	115,277	113,105	101.9 %
	灯 油 (ℓ)	53,384	45,863	52,316	54,704	95.4 %
	軽 油 (ℓ)	61,645	60,049	60,412	68,983	85.8 %
	A 重油 (ℓ)	235,386	222,301	230,678	229,635	100.5 %
	L P G (m³)	8,251	8,351	8,086	8,861	90.4 %
	都市ガス (m³)	1,222,516	1,207,105	1,198,066	1,240,818	96.4 %
一般廃棄物焼却量 (t)		45,933	45,698	45,014	48,324	92.6 %
水道使用量 (m³)		514,597	458,539	514,597	490,247	104.7 %
コピー用紙使用量 (枚)		27,031,180	29,581,111	27,031,180	27,913,694	96.7 %
廃棄物量(庁舎関係) (kg)		883,278	906,096	883,278	705,087	120.2 %



(2) 温室効果ガス（二酸化炭素）排出量

表 7. 平成 29 年度 温室効果ガス（二酸化炭素）排出量内訳

温室効果ガス名	発生要因／二酸化炭素（CO ₂ ）換算量（kg-CO ₂ ）		計（kg-CO ₂ ）
二酸化炭素（CO ₂ ）	電気使用量（PPS 含む）	19,635,872	47,480,571
	燃料使用量	ガソリン	262,596
		灯油	136,186
		軽油	178,321
		A 重油	622,219
		L P G	55,007
		都市ガス	2,771,987
	一般廃棄物焼却量	23,818,384	
メタン（CH ₄ ）	自動車の走行	294	1,258
	一般廃棄物焼却	964	
一酸化二窒素（N ₂ O）	自動車の走行	6,510	855,901
	一般廃棄物焼却	849,391	
ハイドロフルオロカーボン（HFC）	自動車使用及び廃棄	25,168	25,168
温室効果ガス総排出量			48,362,898

表 8. 平成 29 年度における温室効果ガス（二酸化炭素）総排出量の達成状況

削減目標量（平成 27 年度比 5 %）	削減量		平成 30～32 年度削減目標量
2, 325 t-CO ₂	平成 28 年度 1, 849 t-CO ₂	平成 29 年度 -972 t-CO ₂	1, 448 t-CO ₂
	達成状況 37. 7%		

まとめ

平成 29 年度は、清掃センターの基幹的設備改良工事が完了したこと、気温が例年に比べ、春先まで寒く、夏場が暑かったことが起因し、各施設でのエアコンや灯油等のエネルギー使用量が上がったため、二酸化炭素総排出量が 47,480 t-CO₂ となりました。しかしながら、業務における取り組みとして、職員意識が向上し、市民利用も含めた各施設での適正管理の徹底が図られてきており、各項目における使用量は目標値から 10% 程度の増減に抑えられました。

(3) グリーン購入の推進

表 9. 八千代市グリーン購入適合調達率（※）

（単位：％）

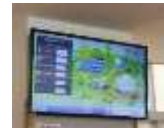
品目	紙類	文具・事務用品	OA 機器類	照明	自動車	全体
平成 27 年度	93	93	95	78	100	94
28 年度	96	91	92	67	100	93
29 年度	97	84	83	70	-	90

（※）「八千代市グリーン購入基本方針（平成 17 年度策定）」に基づき、5 分野の品目について、調査を行い、実績額から調達率を算出しました。

(4) 再生可能エネルギー・省エネルギー設備の導入

●太陽光発電設備設置施設

萱田浄水場 (20 kW), 睦浄水場 (20 kW),
八千代市民会館 (10 kW),
総合生涯学習プラザ・萱田南小学校 (4 kW),
萱田小学校 (10 kW), 八千代台東小学校 (10 kW),
八千代中学校 (10 kW), 西八千代調理場 (5 kW),
市内小中学校等避難場所標識 (6 W) 41 ヶ所



屋上太陽光の発電量を
昇降口のモニターで確認
(八千代台東小)



●雨水利用設備設置施設 (雨水を中水としてトイレ, 洗車等に再利用)

睦分署 (3 m³), 緑が丘公民館 (38 m³),
総合生涯学習プラザ・萱田南小学校 (175 m³), 消防本部庁舎 (1,500 m³)

●その他

1. マイクロ水力発電 (3 kW)・太陽光発電設備 (10 kW)・風力発電 (2 kW): 清掃センター
2. 太陽熱利用: TRC 八千代中央図書館及びオーエンス八千代市民ギャラリー

(冷暖房設備に利用)

※太陽熱に加え, 自然採光, 自然通風, 高効率設備機器を採用するなど, 節電・自然エネルギー活用型建築になっています。



オーエンス八千代市民ギャラリー

3. LED : 公園灯, 市道防犯灯, 公共施設の一部
4. 電気自動車: 電気自動車「e-NV200」を日産自動車㈱より平成 28 年度から 3 年間, 無償貸与を受けられることとなり, 公用車として運用を開始しました。蓄電・給電機能を活かし, 屋外でのイベントなどで活用しています。

(5) 業務における取り組み

環境への取り組みを推進するため, 毎年度, 市全体の環境目標と部署ごとの業務に則した独自の環境活動目標をそれぞれ設定し, 達成に向けた取り組みを実施しています。

全体: COOL CHOICE (クールチョイス)「賢い選択」運動について広報やちよやチラシ, ポスター等を通じて周知しました。また, 職員によるごみの分別収集の推進及び用紙類使用量の削減について, 取り組みました。

各所属: 各所属の取り組みについては, 第 4 部「平成 29 年度の各所属における環境目標と達成状況の自己評価」に掲載しています。

2. 参考資料

(1) 温室効果ガス排出量の算定に関する排出係数

①二酸化炭素 (CO₂)

		平成 27 年度		平成 28 年度		平成 29 年度	
電気 [kg-CO ₂ /kWh]		実排出	調整後	実排出	調整後	実排出	調整後
P P S	東京電力エナジーパートナー(株)	0.505	0.496	0.500	0.491	0.486	0.474
	丸紅新電力(株) (旧: 丸紅(株))	0.482	0.487	-	-	-	-
	(株)F-Power	0.454	0.398	-	-	-	-
	ミツロク [®] リーンエネ [®] (株)	0.466	0.498	0.495	0.443	-	-
	リエス [®] ワー(株)	0.582	0.000	0.485	0.000	0.538	0.000
	千葉電力(株)	-	-	-	-	0.555	0.526
燃 料	ガソリン [kg CO ₂ /ℓ]	2.3217					
	灯油 [kg CO ₂ /ℓ]	2.4895					
	軽油 [kg CO ₂ /ℓ]	2.5850					
	A 重油 [kg CO ₂ /ℓ]	2.7096					
	LPG [kg CO ₂ /kg] / [kg CO ₂ /m ³] ※	2.9989 / 6.20772					
	都市ガス [kg CO ₂ /m ³]	2.2340					
一般廃棄物の焼却 [kg CO ₂ /t] / [kg CH ₄ /t] / [kg N ₂ O/t]		2765 / 9.5×10 ⁻⁴ / 5.67×10 ⁻²					

※ LPG の使用量は体積(m³)を把握しているため、1 m³=2.07kg として重量換算しています。

②二酸化炭素 (CO₂) 以外

自動車の走行量 [kg CH ₄ /km] / [kg N ₂ O/km]			メタン	一酸化二窒素
ガ ソ リ ン	ガソリン・LPG/乗用車		1.0×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵
	バス	軽自動車	3.5×10 ⁻⁵	4.1×10 ⁻⁵
		普通貨物車	1.0×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵
		小型貨物車	3.5×10 ⁻⁵	3.9×10 ⁻⁵
		軽貨物車	1.5×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵
		特種用途車	1.1×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵
	ディーゼル	乗用車	3.5×10 ⁻⁵	3.5×10 ⁻⁵
		バス	2.0×10 ⁻⁶	7.0×10 ⁻⁶
		普通貨物車	1.7×10 ⁻⁵	2.5×10 ⁻⁵
		小型貨物車	1.5×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵
		特種用途車	7.6×10 ⁻⁶	0.9×10 ⁻⁵
		特種用途車	1.3×10 ⁻⁵	2.5×10 ⁻⁵
廃棄物の 埋立処理場 [kg CH ₄ /t]	食物くず		145	
	紙くず又は繊維くず		143	
	木くず		151	

<地球温暖化係数>二酸化炭素を基準にして、他の温室効果ガスがどれだけ温暖化に影響を与えるかを表した係数。

二酸化炭素・・・1 / メタン・・・25 / 一酸化二窒素・・・298 / ハイドロフルオロカーボン・・・12～14,800 /
パーフルオロカーボン・・・7,390～17,340 / 三ふっ化窒素・・・17,200 / 六ふっ化硫黄・・・22,800

<参考>

地球温暖化対策の推進に関する法律，地球温暖化対策の推進に関する法律施行令，

電気事業者別排出係数公表，エコアクション 21 地方公共団体向けガイドライン（2009 年版） 等

（２）八千代市の一般廃棄物における廃プラスチック類割合の年度推移

廃プラスチック割合については、乾重量ベースでの割合を使用しています。また、温室効果ガスの算出には、５ヶ年の平均値を用いています。

表９．廃プラスチック類の実績

年度（平成）	23	24	25	26	27	28	29
廃プラスチック割合	0.348	0.287	0.296	0.309	0.359	0.370	0.332
５ヶ年平均					0.320	0.324	0.333

（３）八千代市の気象

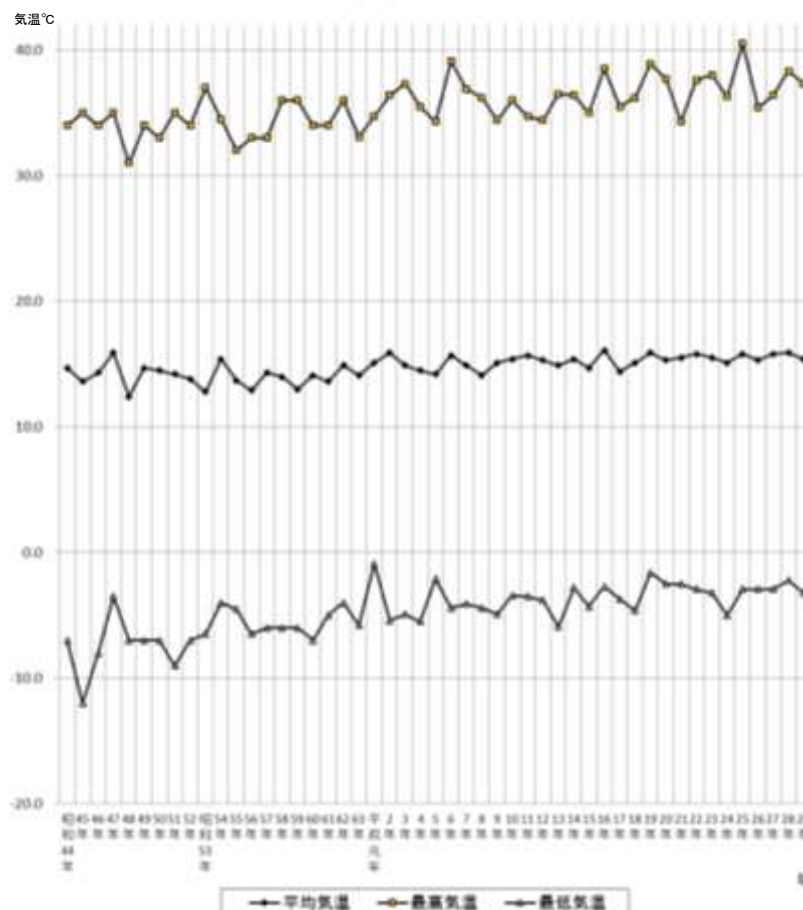
①八千代市の気温（移動平均 ※）の推移

※ 移動平均

当該年と前９年間の平均気温の平均値
（１０年間移動平均）



②各年における気温（平均，最高，最低）の推移



（情報提供）
八千代市消防本部

（４）八千代市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）における 28 の取組項目

環境方針に則り、地球温暖化防止に向けた主に 28 項目の取組みを中長期的に推進します。
推進にあたっては、COOL CHOICE（クールチョイス）「賢い選択」＊運動を推奨します。

二酸化炭素の削減		
	○電気使用量の削減	①空調設備の適切な温度設定（冷房 28℃，暖房 20℃） ②ノー残業デーの推進 ③ウォームビズ・クールビズの推進 ④LED 照明の普及推進
	○用紙類使用量の削減	①会議資料の簡素化，印刷部数の適正化の徹底 ②ペーパーレス会議の推進
	○公用車燃料の削減	①九都県市指定の低公害車の導入 ②公用車台数の見直し ③スマートムーブの推進 （エコドライブ・公共交通機関・自転車の利用等） ④定期的な車両整備の実施
	○ガス・重油・灯油等の 使用量の削減	①施設を利用する市職員の意識向上及び市民への普及啓発 ②定期的な点検の実施
	○市職員及び施設管理者への省エネルギー活動の普及啓発	
	○里山整備等による森林吸収源の確保の推進	
	○市民・事業者向けの環境学習（講座）等の実施	
廃棄物の削減		
	○ごみの分別収集の推進 ○4 R（リデュース・リユース・リサイクル・リフューズ）の推進 ○廃棄用紙類の減量 ○給食における食品残さの減少	
水資源の節減		
	○日常的な節水の励行 ○水使用施設の適正管理	
グリーン購入・環境配慮契約の推進		
	○グリーン購入・環境配慮契約の周知徹底と推進 ○適正，適量調達	
化学物質の適正使用		
	○化学物質の使用量，保管量等の経時的な把握及び適切な記録・管理 ○定期的な有害物質保管用のタンク，パイプ等の保守・点検 ○有害物質の保管等にあたっての事故や災害時等の緊急事態を想定した，汚染防止のための対応や訓練の実施	
再生可能エネルギーの導入・利用と省エネルギー活動の推進		
	○施設の修繕・改修や新築時における，再生可能エネルギー・省エネルギー設備導入 ○市民・事業者向けの省エネ行動の情報提供	

＊COOL CHOICE（クールチョイス）「賢い選択」

平成 27 年 7 月 1 日から始まった新国民運動。

「2030 年度 26%削減」目標を達成するため、省エネ・低炭素型の
製品／サービス／行動などあらゆる「賢い選択」を促す国民運動。



3. 地域の環境保全・創造に向けた取り組み

この章では、平成29年3月に一部内容を改定した「八千代市第2次環境保全計画」第5章で掲げられた主要施策に則した主な事業を紹介します。

① 生物多様性の保全

八千代市の特徴的な自然である谷津・里山を市民、土地所有者、事業者、市が協働して保全・再生する事業を進めました。

項目	開催日	会場	参加者数
自然観察会	平成29年10月14日	米本地区周辺	16人
	平成30年3月24日	村上緑地公園	24人
里山シンポジウム	平成30年3月4日	福祉センター	50人
里山整備ボランティア人材育成講座 さとやまがっこう (里山楽校)	全5回 (10月～2月)	市役所及び 市内の谷津・里山 ほか	19人



自然観察会（米本地区）の様子



里山楽校の様子



② 地球温暖化対策の推進

地球温暖化の原因物質の一つである二酸化炭素等の排出量を減らすため、省エネ・低炭素化に向けた施策を進めました。

一般家庭に対する省エネルギー設備設置費補助事業		
平成29年度住宅用省エネルギー設備等 設置費補助金	住宅用太陽光発電設備 32件 家庭用燃料電池システム（エネファーム） 13件 定置用リチウムイオン蓄電システム 33件	
4 Rの推進		
項目	内容	人数
ごみの減量化及びリサイクルに関する 学習会	開催回数：自治会3回，小学校14回，その他団体等2回	1,481人
清掃センター施設見学会	開催回数：自治会1回，小学校1回，その他団体等3回	229人
平成29年度新川一斉清掃	平成29年4月8日 ごみ収集量 240 kg	277人 13団体
ゴミゼロ運動	平成29年5月28日 ごみ収集量 5,610 kg（うち資源物 540 kg）	10,576人

③ 地球環境にやさしい人づくり（環境学習）の推進

環境講座等の実施により、地球環境の保全に対する関心と理解を深め、地球環境にやさしい行動をする人づくりを推進します。

項目	開催日	会場	参加者数
親子環境教室 「竹灯ろう作りと桑橋の里山体験」	平成29年10月21日	桑橋の里山	16人
ほたるの里環境整備	平成29年4月22日 他9回	ほたるの里	196人*
ほたるの里 夜の生き物観察会	平成29年7月21日	ほたるの里・ ふるさとステーション	39人
ほたるの里 ザリガニ釣り大会	平成29年8月19日	ほたるの里	50人
ほたるの里 おやこ生き物探検隊	平成29年5月13日 他3回	ほたるの里・ やちよ農業交流センター	28人
平成29年度環境作品展 ～八千代の自然・グリーンカーテン～	平成29年9月21日～26日	オーエンス 八千代市民ギャラリー	997人

* 延べ人数



親子環境教室（竹灯ろう作り）



ほたるの里 おやこ生き物探検隊



作品展（里山団体展示）

まとめ

「①生物多様性の保全」、「②地球温暖化対策の推進」及び「③地球環境にやさしい人づくり（環境学習）の推進」は、「八千代市第2次環境保全計画」において進める重点プロジェクトに位置付けられます。

平成29年度も、例年に引き続き、公共施設で開催・共催する市民・事業所向けのイベント等を通して、「谷津・里山や生物多様性の保全推進」、「地球温暖化防止の推進（節電・節水・省エネ）」及び「ごみ減量」に係る啓発を実施することができました。

第3章 代表者による全体の評価と見直し

本市は中南部に市街地と北部に豊かな自然があるというまちの特色を活かし、都市と農村の交流を目指した環境学習として、自然観察会や作品展等、残された自然の大切さを伝える活動を数多く実施してまいりました。さらに平成29年度においては「みどりの基本計画」の改訂をおこない、緑豊かなまちづくりの推進を図るとともに、将来の緑地の保全や生物多様性の保全など、緑に関する様々な施策を体系的に取りまとめました。

また、「地球温暖化防止」への取り組みにつきましては、電気・ガス等のエネルギー使用量及び一般廃棄物焼却量の削減に向けた施策の推進に努めました。

エネルギー使用量の削減に寄与する取り組みとして、平成27年度に「八千代市公共施設等総合管理計画」を策定し、公共施設の老朽化による設備更新に際し、再生可能エネルギー設備や省エネルギー設備の導入について積極的に検討し、実行してまいりました。新庁舎建て替えにおいても、行政サービスの向上とともに、より高効率な施設となるよう検討を重ねているところです。なお、清掃センターにつきましては、平成29年にエネルギー使用効率の向上を見込んだ基幹的設備改良工事が完了いたしました。

一般廃棄物焼却量の削減にあたりましては、同じく平成27年度に「八千代市一般廃棄物処理基本計画」を改訂し、施設見学会の実施や小学校・自治会等への出前講座の開催、広報等を通じた周知活動により、市民・事業所の皆さまにご理解とご協力をいただきながら、ゴミ減量への取り組みを強く進めてまいりました。

「八千代市第2次環境保全計画」の基本理念である「自然と人の暮らしが持続的に調和するまち～次世代に、快適な環境を継承するために～」を目指し、マネジメントシステム「エコアクション21」によって構築された連携体制を活かし、環境に配慮した取り組みの普及・啓発の機会を増やししながら、継続的に環境施策の推進に努めてまいります。

平成31年2月18日 八千代市長 服 部 友 則