

第2部 環境経営目標及び環境活動計画・実績・見直し

第1章 環境経営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、温室効果ガス総排出量（二酸化炭素換算）を、6年間で基準年である令和元年度（2019年度）比6%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。なお、上下水道局等を使用する化学物質については、安全・衛生管理上、必要不可欠であることから、目標値の設定から除外しています。

表4 温室効果ガス削減に向けた目標値

項目	基準年度 令和元年度 (2019 年度)	単年度目標	目標年度 令和 7 年度 (2025 年度)
エネルギー等使用量			
電 気 (PPS 含む) (kWh)	40, 940, 109	各年基準年度比 1 %削減	38, 483 千
ガソリン (ℓ)	108, 844		102 千
灯 油 (ℓ)	41, 276		38 千
軽 油 (ℓ)	57, 366		53 千
A重油 (ℓ)	212, 591		199 千
L P G (m³)	6, 958		6 千
都市ガス (m³)	1, 156, 092		1, 086 千
一般廃棄物焼却量 (t)	47, 824		44 千
水道使用量 (m³)	422, 284	現状維持	422 千
コピー用紙使用量 (枚)	27, 144, 747		27, 144 千
廃棄物量(庁舎関係) (kg)	464, 782		464 千
グリーン購入の推進	90 %	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	51, 746 t-CO ₂	各年基準年度比 1 %分の 二酸化炭素を削減	48, 641 t-CO ₂
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		
各業務における取組	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」の令和元年度を用いており、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 八千代市環境経営管理システムに係る年間計画

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	5月
前年度末エネルギー調査	全部署	
上半期エネルギー調査	全部署	11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	
内部環境監査	前回審査関連部署 他	1月

第2章 環境経営目標の実績及び評価

1 自らの環境負荷を低減させる取組

(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		令和元年度	令和2年度	令和3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)		40,940,109	40,147,529	38,483,000	39,857,125	96.4 %
燃料使用量	ガソリン (ℓ)	108,844	88,814	102,000	97,461	104.5 %
	灯 油 (ℓ)	41,276	17,311	38,000	16,189	157.4 %
	軽 油 (ℓ)	57,366	55,250	53,000	57,837	90.9 %
	A重油 (ℓ)	212,591	225,189	199,000	224,825	87.0 %
	L P G (m³)	6,958	5,032	6,000	5,392	110.1 %
	都市ガス (m³)	1,156,092	1,457,180	1,086,000	1,464,746	65.1 %
一般廃棄物焼却量 (t)		47,824	48,932	44,000	49,761	86.9 %
水道使用量 (m³)		422,284	332,640	422,000	387,218	108.2 %
コピー用紙使用量 (枚)		27,144,747	28,466,724	27,144,000	27,155,424	100.0 %
廃棄物量(庁舎関係※) (kg)		464,782	529,675	464,000	559,365	79.4 %

※市役所が事業所として排出する廃棄物量

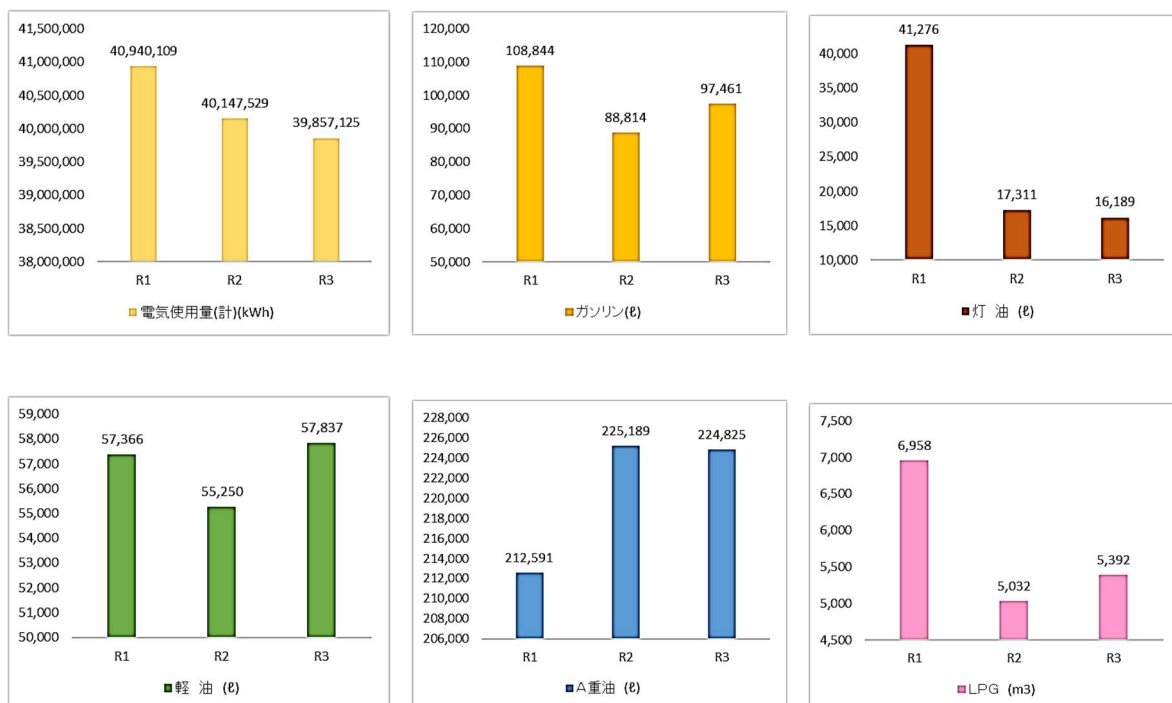


図2-1 項目別エネルギー等利用実績

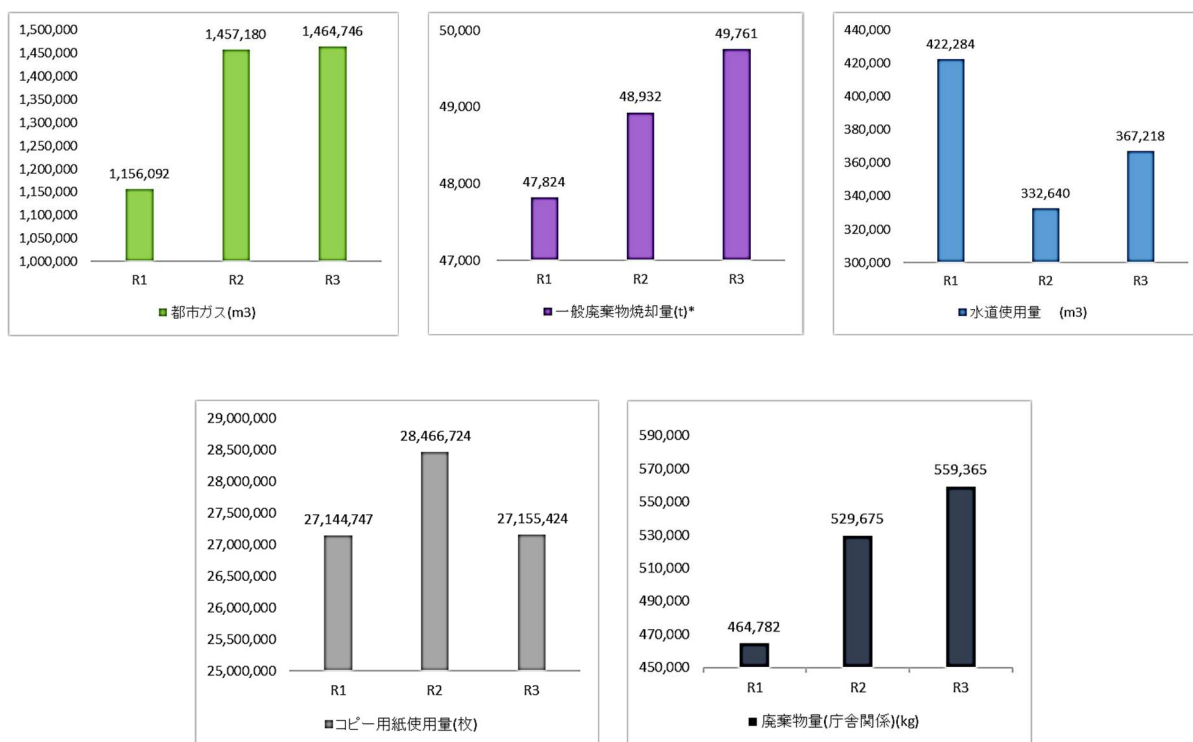


図 2-2 項目別エネルギー等利用実績

考察

令和 3 年度は前年度と比較し、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため令和 2 年度より実施していた、小・中学校、各公共施設における休業や業務縮小が緩和され、エネルギー使用量に増加傾向がみられましたが、公園灯の LED 化などにより電気使用量が減少しました。

また、エコドライブの推進、本庁舎等でのノー残業デーの完全実施、節水機器の導入、LED 照明等の省エネ化、廃プラスチックや資源物の分別収集の徹底等の八千代市環境経営管理システムによる取組により職員意識の更なる向上も見られ、ガソリン、灯油、LPG、水道、コピー用紙使用量の 5 項目において目標を達成しました。

(2) 温室効果ガス排出量

表7 令和3年度 温室効果ガス排出量内訳※

温室効果ガス名	発生要因／二酸化炭素 (CO ₂) 換算量 (kg-CO ₂)			
		R1(基準値)【割合】	R3(実績値)【割合】	基準年度比
二酸化炭素 (CO ₂)	電気使用量(PPS 含む)	18,624,555【36.0%】	17,492,474【34.9%】	-6.1%
	燃料使用量	ガソリン	252,703【0.5%】	-10.5%
		灯油	102,757【0.2%】	-60.8%
		軽油	148,291【0.3%】	0.8%
		A重油	576,037【1.1%】	5.8%
		LPG	43,193【0.1%】	-22.5%
		都市ガス	2,582,710【5.0%】	26.7%
	小計	22,330,246【43.2%】	21,823,460【43.6%】	-2.3%
メタン (CH ₄)	一般廃棄物焼却量	28,597,664【55.3%】	27,428,956【54.7%】	-4.1%
	自動車の走行	350【0.0%】	325【0.0%】	-7.1%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	一般廃棄物焼却	1,136【0.0%】	1,182【0.0%】	4.0%
	自動車の走行	6,556【0.0%】	5,662【0.0%】	-13.6%
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	一般廃棄物焼却	808,063【1.6%】	840,792【1.7%】	4.1%
	自動車使用及び廃棄	2,145【0.0%】	1,902【0.0%】	-11.3%
温室効果ガス総排出量(二酸化炭素換算)		51,746,159	50,102,279	-3.2%

※小数点以下第1位を四捨五入した値で表記しています。

表8 温室効果ガス総排出量(二酸化炭素換算)の達成状況

【基準値】 令和元年度実績値	各年度実績値 (令和元年度比)		【目標値】 令和7年度目標値 (令和元年度比6%減)
51,746 t-CO ₂	令和2年度 51,538 t-CO ₂ (0.4%減)	令和3年度 50,102 t-CO ₂ (3.2%減)	48,641 t-CO ₂

考察

令和3年度の温室効果ガス総排出量(二酸化炭素換算)は50,102t-CO₂となり、基準年度と比較すると約3%の削減となりました。発生要因別に比較すると、総排出量の4割以上を占める電気・燃料等エネルギー使用を起源としたCO₂排出量は21,823t-CO₂であり、基準年度と比較すると約2%減少しており、一般廃棄物焼却量を起源としたCO₂排出量は総排出量の5割以上を占める27,429t-CO₂であり、基準年度と比較すると約4%減少しています。

削減目標値である6%削減を達成するためにも、総排出量の5割以上を占める一般廃棄物の更なる減量が求められることから、4R活動の推進が必要となっています。

(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

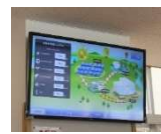
(単位: %)

年度 \ 品目	紙類	文具・事務用品	画像機器等	電子計算機	照明	自動車等	全体
R1	96	79	86	94	73	0	90
R2	93	85	84	80	66	100	90
R3	96	79	93	99	70	0	92

（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）



オーエンス八千代市民ギャラリー

●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※、東消防署
※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。
- 3 LED：公園灯，市道防犯灯，自転車駐車場，道路照明，公共施設の一部等
- 4 次世代自動車：ハイブリット自動車を2台公用車として導入しています。

（５）業務における取組

環境への取組を推進するため，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，達成に向けた取組を実施しています。

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：各所属の取組については，「第4部 各所属における環境活動目標と達成状況の自己評価」P21に掲載しています。各目標項目の達成状況は以下のとおりです。

表 10 環境活動目標の達成状況

目標項目	目標 設定数	評価※				
		A	B	C	D	—
グリーン購入の推進（共通目標）	159	61.6%	23.3%	6.9%	1.3%	6.9%
環境保全行動（環境学習）の啓発	34	82.4%	5.9%	5.9%	5.9%	0.0%
施設の適正管理（維持管理・改修）	35	51.4%	45.7%	2.9%	0.0%	0.0%
ゴミ排出量の削減	44	75.0%	20.5%	4.5%	0.0%	0.0%
業務の効率化・平準化	14	71.4%	14.3%	7.1%	7.1%	0.0%
用紙使用量削減	43	55.8%	32.6%	7.0%	4.7%	0.0%
エコドライブの推進	3	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
防災・防犯意識向上の推進	9	55.6%	33.3%	11.1%	0.0%	0.0%
その他	11	81.8%	18.2%	0.0%	0.0%	0.0%
計	352	64.5%	24.4%	6.0%	2.0%	3.1%

※A…100～80%，B… 80～50%，C …50～20%，D… 20%未満 — …判断ができないもの

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)

		令和元年度		令和2年度		令和3年度	
電気 [kg-CO ₂ /kWh] ※1		基礎	調整後	基礎	調整後	基礎	調整後
東京電力エナジーパートナー(株)		0.468	0.455	0.457	0.442	0.447	0.443
	リエパワー(株)	0.503	0.000	-	-	-	-
	千葉電力(株)	0.538	0.527	0.469	0.431	0.526	0.483
	九電みらいエナジー(株)	-	-	0.417	0.389	0.484	0.431
	(株)エネット	-	-	0.391	0.409	0.373	0.385
	大多喜ガス(株)	-	-	-	-	0.570	0.542
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	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					

※1 基礎排出係数は、実行計画及び算定・報告・公表制度で使用しており、調整後排出係数は、算定・報告・公表制度で使用して計算しています。

※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・LPG／乗用車	バス	3.5×10 ⁻⁵	4.1×10 ⁻⁵
	軽自動車	1.0×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵
	普通貨物車	3.5×10 ⁻⁵	3.9×10 ⁻⁵
	小型貨物車	1.5×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵
	軽貨物車	1.1×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵
	特種用途車	3.5×10 ⁻⁵	3.5×10 ⁻⁵
	乗用車	2.0×10 ⁻⁶	7.0×10 ⁻⁶
	バス	1.7×10 ⁻⁵	2.5×10 ⁻⁵
	普通貨物車	1.5×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵
	小型貨物車	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 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 11 廃プラスチック類割合の年度推移

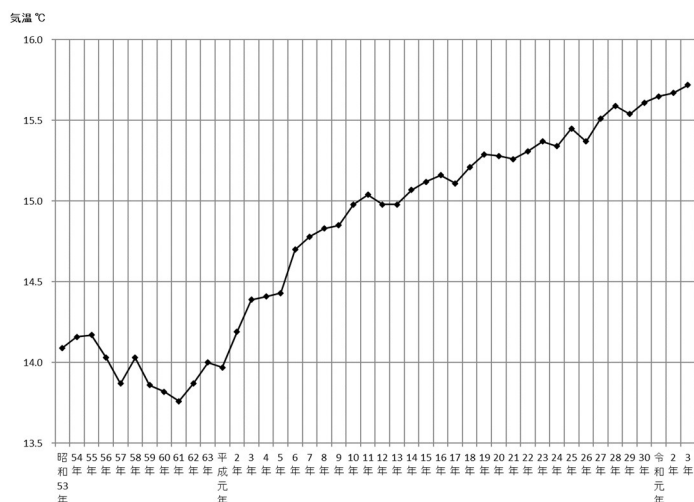
年度	R1	R2	R3
廃プラスチック割合	0.272	0.311	0.267
5ヶ年平均	0.343	0.333	0.312

(3) 八千代市の気象

①八千代市の気温（移動平均 ※）の推移

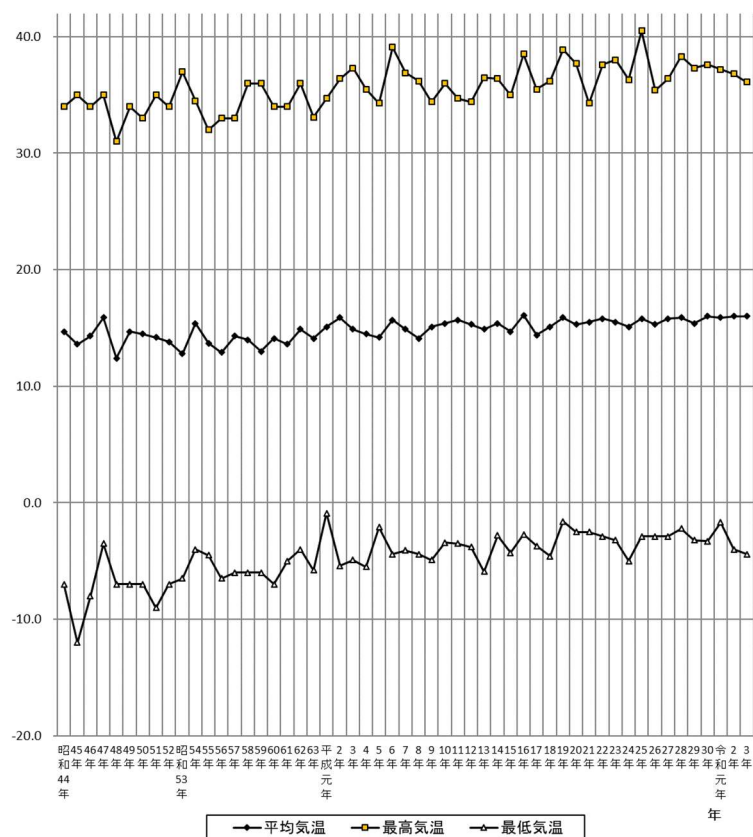
※ 移動平均

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

気温 °C



(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

環境経営方針に則り，地球温暖化防止に向けて次に示す 28 項目の取組を継続して推進します。
また，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 ※目安温度
○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 ○4R(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渣の減少	
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・省エネルギーの設備導入 ○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」

CO₂などの温室効果ガスの排出量削減のために，脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」，「サービスの利用」，「ライフスタイルの選択」など，日々の生活の中で，あらゆる「賢い選択」をしようという取組。



未来の
ために、
いま選ぼう。

3 地域の環境保全・創造に向けた取組

この章では、環境経営方針に掲げられた地域の環境保全・創造に向けた取組に則した主な事業を紹介します。

① ゼロカーボンシティの実現に向けた取組の推進

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		
令和3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 23件 家庭用燃料電池システム（エネファーム） 8件 定置用リチウムイオン蓄電システム 65件 窓の断熱改修 3件	
4Rの推進		
項目	内容	参加者数
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0回、小学校16回、その他団体等3回	1,405人
清掃センター施設見学会 ※	—	—
新川一斉清掃 ※	—	—
ゴミゼロ運動 ※	—	—

※新型コロナウイルス感染症 感染拡大防止のため実施無し

② 生物多様性保全の推進

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「里山歩き」	令和3年10月27日	勝田地区周辺	10人
さとやまがくしゅう 里山楽習会（里山シンポジウム） ※	令和4年3月13日	市役所	7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～1月）	市役所及び 市内の谷津・里山 ほか	10人



自然観察会「里山歩き」の様子



里山楽校の様子

③ 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した。

項目	開催日	会場	参加者数
親子印旛沼学習会 ※	—	—	—
子ども環境教室 ※	—	—	—
作品展「八千代の環境展」※	—	—	—
ほたるの里環境整備	令和3年5月8日 他5回	ほたるの里	117人*
ほたるの里 おやこ生き物探検隊	令和3年7月28日 令和3年11月13日	ほたるの里	30人*
ほたるの里 親子で学ぶSDGs・ESD	令和3年7月31日	ほたるの里	13人

※新型コロナウイルス感染症 感染拡大防止のため実施無し

* 延べ人数



ほたるの里 トンボ池付近

まとめ

「①ゼロカーボンシティの実現に向けた取組」，「②生物多様性保全の推進」及び「③環境にやさしい人づくり（環境学習）の推進」は，環境経営方針の基本的な取組に位置付けられています。

令和3年度は，新型コロナウイルス感染症予防の為，中止となったイベントがありましたが，開催できたイベント等では，谷津・里山の活用による自然とふれあう機会の創出，環境教育の推進，再生可能エネルギー等の導入を推進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・指示

令和3年度は、市政55年の節目となる年であり、これまで都市と自然のバランスを保ちながら、半世紀を超える長い歴史を歩み続けてまいりました。京成本線や東葉高速線沿線を中心とした宅地化が進み、市制施行当時は4万人ほどだった本市の人口も20万人を超える都市にまで成長しました。

全国的には人口が減少する中であっても、本市の人口は未だ増加傾向にあり、脱炭素社会の実現、デジタル変革、持続可能な開発目標（SDGs）の推進など、本市を取り巻く状況は、大きく変化しています。

変化の時代における環境への取組と致しましては、令和3年3月策定の八千代市第3次環境保全計画に掲げる将来像「人・まち・自然が調和した快適な暮らし 未来へつなげよう 持続可能な都市 八千代」の環境将来像に向けて、各種施策を着実に推進するとともに、八千代市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（第5次）の進捗管理を行う八千代市環境経営管理システムにより、各所属における省エネルギー及び環境への負荷を減らす取組を継続するとともに、公共施設における緑化推進や再生可能エネルギーの導入促進等、市の事務事業における温室効果ガス排出量の削減に努めてまいります。

令和5年3月10日

八千代市長 服部友則