

第4節 ストップ温暖化プロジェクト

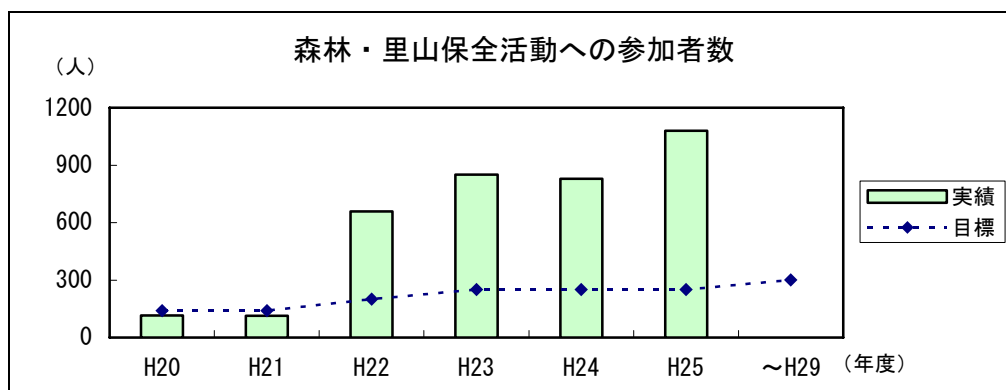
4.1 かさまの森林(もり)推進事業

森林は、温室効果ガスの大半を占める二酸化炭素を吸収・固定する働きを有しています。本事業では、佐白山や愛宕山をはじめとした市域の約4割を占める森林資源を適切に保全・整備していくことにより、こうした森林吸収源としての機能を発揮させ、地球温暖化防止に貢献していきます。

取組指標	中期目標(H23~H26)	平成25年度値
森林・里山保全活動への参加者数	250人	1,080人

実施内容

森林の育成



- 森林機能緊急回復整備事業（※森林湖沼環境税事業）
森林の持つ公益的機能を回復させるための間伐作業
（場 所）市内 37 箇所
（間伐面積）57.7ha（うち森林組合分 34.02ha）
- 身近なみどり整備推進事業（森林湖沼環境税事業）
平地林や里山林を整備・保全する事業
（場 所）笠間、友部、岩間地区の 5 箇所
（整備面積）平地林・里山林の間伐 3.42ha

森林資源の活用促進

- いばらき木づかい環境整備事業を活用して、県産材を使用し愛宕山見晴しの丘に展望台 1 基の設置工事を行いました。
- いばらき木づかいの家推進事業による、住宅への地場産材利用を推進するための補助金制度の情報を提供しています。

○子どもの森づくり推進事業

北川根小学校において、森林環境整備を行うための木製品（テーブル・ベンチ）を設置しました。

○緑の少年団活動（市内6団体）

団体活動を支援し、愛宕山、佐白山、仏頂山、北山公園の清掃活動や森林環境教育、ハイキング等を行いました。

（笠間緑の少年団 37 人、稲田小学校わがくに緑の少年団 256 人、佐城小学校 140 人、友部緑の少年団 30 人、北川根小学校緑の少年団 267 名、岩間第一小学校あたご緑の少年団 350 人）

評価・課題

計画的な間伐や平地林、里山林の整備などにより健全な森林の育成を図りました。

また、森林資源の活用促進として、緑の少年団活動等を支援し、森林の有する公益的機能の理解促進と自然環境保護に対する意識の高揚を図りました。

今後も、健全な森林の整備や木材の利用の促進、ボランティア活動への参加を促すなど、森林環境教育を推進していきます。



*森林湖沼環境税（県民税）：森林・平地林・里山林などの身近な緑、湖沼・河川の自然環境を守るため、平成 30 年 3 月までの 10 年間にわたり導入されています。この財源を活用して、森林の保全整備や湖沼などの水質保全のための施策を実施しています。

4.2 エコドライブ推進事業

アイドリングストップを始めとするエコドライブ(環境に配慮した自動車の使用)は、自動車を運転する市民や事業者のみなさん一人ひとりの日頃の少しの心がけで燃料消費量の削減、すなわち二酸化炭素量の削減に大いに貢献できる取組の一つです。また、環境負荷の削減だけではなく、経済性や安全性もトータルに高めることができる賢い車の使い方です。

市民の多くが自動車に依存している本市の現状を踏まえ、本事業ではまず日常生活や事業活動において環境負荷の少ない車の利用方法を浸透させていこうというものです。

取組指標	中期目標(H23~H26)	平成25年度値
エコドライブ講習会の受講者数	50人	1人
グリーン経営認証の取得事業所数	5事業所	2事業所

実施内容

エコドライブキャンペーンの実施

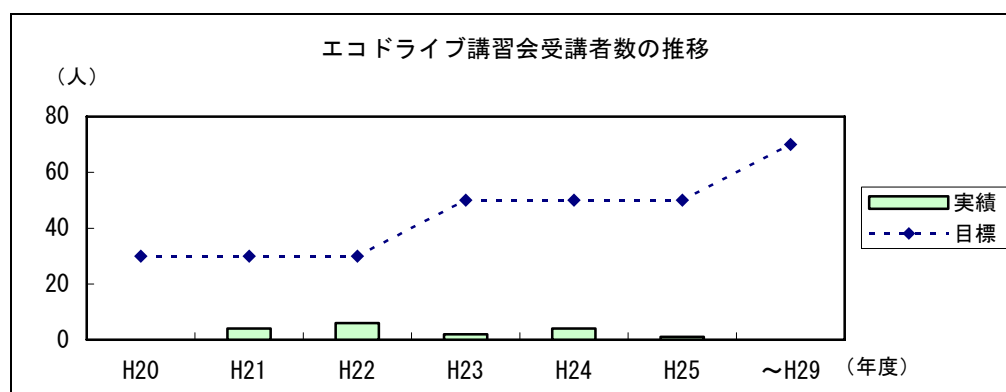
○啓発活動・募集案内

- ・ 広報紙(エコドライブセミナーの受講者募集)
- ・ チラシ「エコドライブ10のすすめ」の配布及びパネル展示等による周知
「ふるさとまつり in かさま」、「かさま環境フォーラム2014」など
- ・ いばらきエコドライブ宣言事業者の募集案内

宣言者数：県内81事業所、13,204人(うち、市役所757人、箱田小学校19人、友部自動車学校65人など)

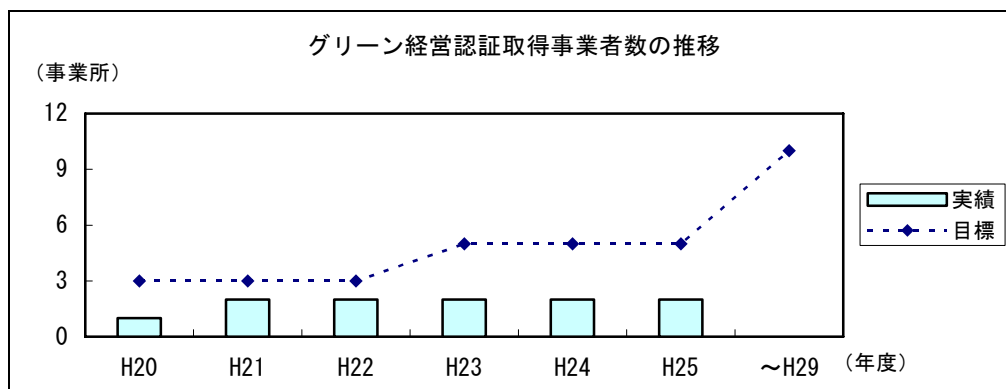


エコドライブ講習会の実施



(いばらきエコドライブ推進協議会主催エコドライブ実体験セミナーに参加した市民数)

グリーン経営認証取得事業所



グリーン経営の推進、制度の周知、登録の増加を図るため、チラシ等により情報提供を行いました。

県内では、トラック、バス、タクシーなど174事業所が登録しており、市内では、鴻池運輸（株）関東支店水戸営業所、三共貨物自動車（株）笠間営業所の2事業所が登録の更新をしています。

評価・課題

県のエコドライブ体験セミナーの募集やエコドライブ宣言者の登録案内、啓発チラシの配布などにより、周知・広報を行いました。今後もエコドライブの必要性や効果を周知し、講習会等への参加を促していくとともに、市役所が率先してエコドライブを実践していきます。

グリーン経営認証については、取得後、環境負荷の低減（燃費の向上）や職場モラルや士気向上等の効果も報告されていることから、今後も制度の普及に向けた広報活動を行います。

4.3 緑のカーテン推進事業

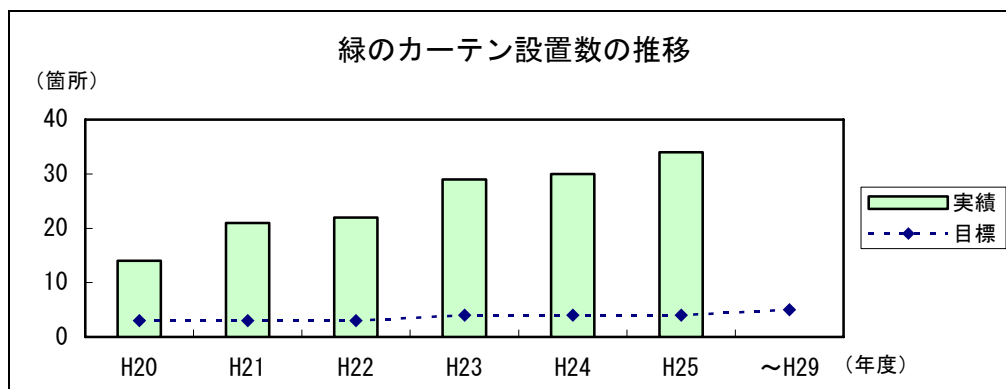
緑のカーテンとは、つる性の植物などで夏の窓辺を覆って日差しを和らげるものです。エアコンを利用する部屋ではエアコンの効率が良くなることになり、環境にも家計にもやさしいカーテンです。

本事業では、この緑のカーテンを市内に普及させることにより冷房負荷を抑制し、省エネルギーに貢献すると共に、市内における緑を豊かにし、潤いのある環境を創出していくこともねらいとしています。

取組指標	中期目標(H23~H26)	平成25年度値
公共施設における「緑のカーテン」の設置数	4箇所	34箇所

実施内容

緑のカーテンの推進



○市庁舎ほか公共施設（14箇所）

○市内小・中学校・保育所（20箇所）

実施施設：笠間小、東小、佐城小、箱田小、南小、稲田小、宍戸小、北川根小、大原小、岩間第一小、岩間第二小、笠間中、東中、南中、稲田中、岩間中、ともべ保育所、てらざき保育所、いなだ保育所、くるす保育所
 植栽植物：アサガオ、ニガウリ、フウセンカズラ、キュウリ、ヘチマなど



○緑のカーテンタウン事業では、緑のカーテンの普及と地球温暖化防止対策への意識啓発を図ることを目的として、ゴーヤの種を約1,000世帯に配布しました。

○市民団体の活動「緑のカーテンコンテスト」

個人・事業所の部27作品の応募を受け付け、優秀作品を表彰しました。

(笠間市民憲章推進協議会 健康都市づくり実践活動委員会)

評価・課題

公共施設への設置や緑のカーテンタウン事業でゴーヤの種を配布するなど、緑のカーテンの普及による地球温暖化防止対策への意識啓発を図りました。

今後も公共施設における設置を推進していくとともに、家庭や事業所等への普及に向けた取組を展開して、夏の省エネによる環境負荷の低減や、市街地緑化を推進していきます。



4.4 エコオフィス推進事業

市役所は多くの職員と多くの施設を抱える市内でも有数の事業者・消費者であり、その活動に伴う環境負荷も相当に大きいものです。また行政として、市民や事業者に対して環境保全の取組を促すリーダーとしての立場もあります。

市役所は日常の事務・事業において率先して環境負荷の低減に努めていく必要があることから、本事業では、グリーン購入の推進や施設の省エネルギー化など、市役所自身ができる環境保全の取組を率先して実施していきます。

取組指標	中期目標(H23~H26)	平成25年度値
市役所の事務・事業における温室効果ガス排出量の削減	(H24年比) 1.0%削減*	1.3%削減

※笠間市役所地球温暖化対策優先実行計画改訂に伴い変更

実施内容

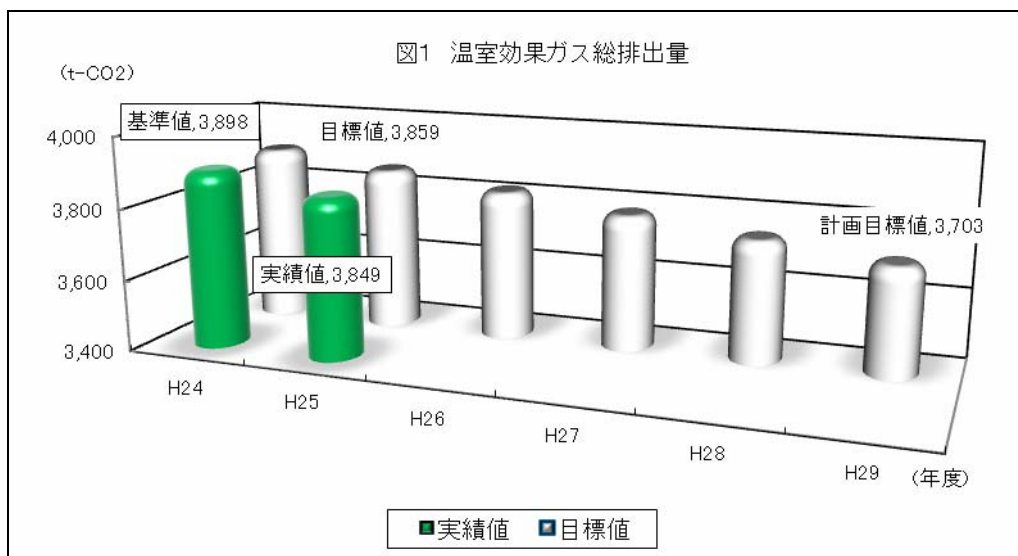
笠間市役所における温室効果ガス排出量

笠間市役所の事務・事業から排出される平成25年度の温室効果ガス総排出量は、表1に示すとおり3,849トンであり、基準年(平成24年)の総排出量(3,898トン)に比べて49トン(1.3%)減少しました。

表1 温室効果ガス総排出量

温室効果ガスを排出する活動		CO2 排出量 (kg-CO2)		基準年との比較	
温室効果ガスの種類	燃料の種類	基準年(H24)	H25	増減(kg-CO2)	増減率
二酸化炭素	ガソリン	283,497	282,175	-1,322	△0.5%
	軽油	94,695	93,358	-1,337	△1.4%
	灯油	346,140	319,430	-26,710	△7.7%
	A重油	221,814	138,481	-83,333	△37.6%
	LPG	183,870	308,910	125,040	68.0%
	電気※	2,755,721	2,693,657	-62,064	△2.3%
メタン	(公用車の使用による)	440	464	24	5.5%
一酸化二窒素	(公用車の使用による)	12,196	12,884	688	5.6%
合計		3,898,373	3,849,359	-49,014	△1.3%

注) 事業系施設の電気使用分を除く。



【温室効果ガス排出量の算定について】

温室効果ガス排出量の算定にあたっては、自らが講じた対策の効果を把握できるように排出係数を固定しています。なお、「地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体の事務事業に係る実行計画策定マニュアル及び温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」における電気事業者ごとの最新の排出係数を用いた算定結果は下記のとおりです。

温室効果ガス総排出量 (単位:kg-CO2)

H25
4,203,482 ^{**}

※最新の電気事業者別実排出係数 0.525

2. 主な環境負荷の状況

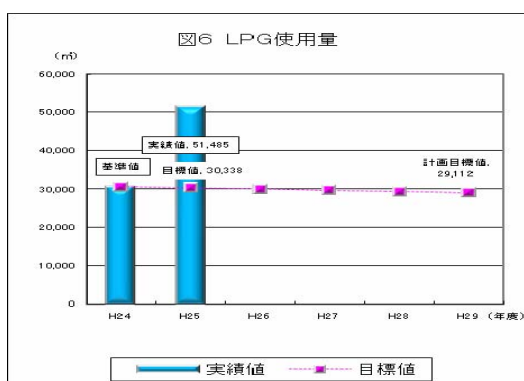
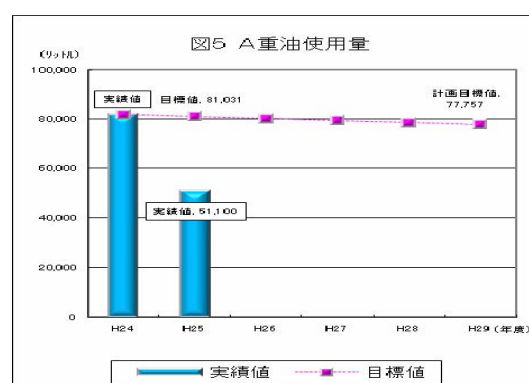
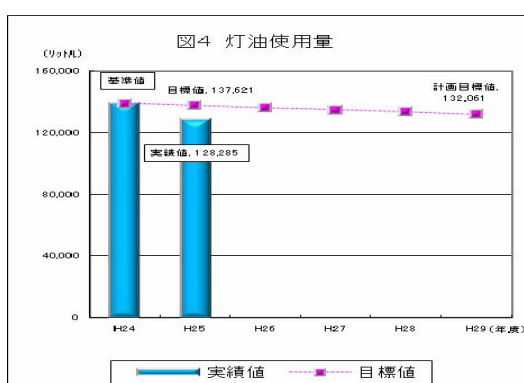
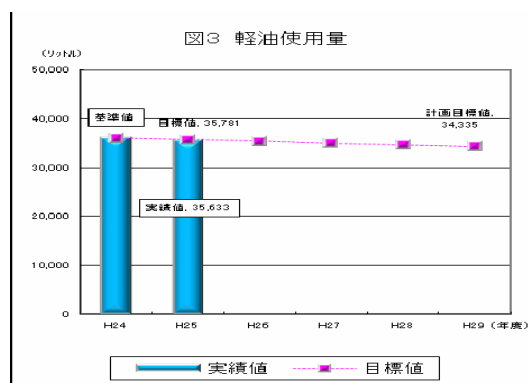
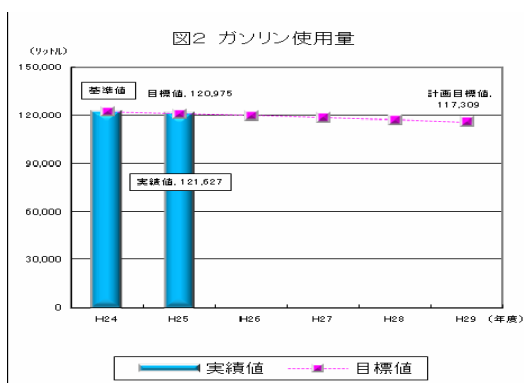
(1) 燃料の使用 (年度削減目標 1%)

- ガソリンは、その9割以上が公用車の燃料として使用され、平成25年度は基準年に対して570リットル(0.5%)減少しました。
- 軽油も主に公用車(消防車、ダンプトラック、市バスなど)の燃料として利用され、基準年に対して510リットル(0.5%)減少しました。
- 灯油は、主に学校や公民館など施設の冷暖房用燃料として使用されており、基準年に対して10,727リットル(7.7%)減少しました。
- A重油は、給食センターの調理用燃料として用いられているほか、暖房用のボイラー燃料として使用されており、基準年に対して30,750リットル(37.6%)減少しました。
- LPG(液化石油ガス)は、主に、学校給食調理用の燃料に使用されるほか、給湯用にも使用されています。平成25年度は、給食センターの新築改修及び、委託業務の見直しが行われ基準年に対して20,840m³(68.0%)増加しました。

表2 燃料使用量

(単位：リットル)

燃料種別		使用量		基準年との比較	
		基準年(H24)	H25	増減	増減率
ガソリン	公用車	119,004	121,134	2,130	1.8%
	公用車以外	3,193	493	-2,700	△84.6%
	小計	122,197	121,627	-570	△0.5%
軽油	公用車	35,827	35,633	-194	△0.5%
	公用車以外	316	0	-316	△100.0%
	小計	36,143	35,633	-510	△1.4%
灯油		139,012	128,285	-10,727	△7.7%
A重油		81,850	51,100	-30,750	△37.6%
LPG (m ³)		30,645	51,485	20,840	68.0%



(2) 公用車の使用（年度削減目標 1%）

平成25年度の調査で対象とした公用車は、ガソリン車が207台、ディーゼル車が26台の計233台で、消費された燃料は、表2に示すとおり、基準年に対してガソリンは、2,130リットル（1.8%）増加し、軽油は194リットル（0.5%）減少しました。

また、公用車の燃費については、表3-3に示すとおり、基準年に対してガソリン車が0.57km/L（4.8%）向上し、ディーゼル車は0.41km/L（8.5%）低下しました。

表3-1 公用車の使用（ガソリン使用車の走行距離）（単位：km）

ガソリン	走行距離		基準年との比較	
	基準年(H24)	H25	増減	増減率
普通・小型乗用車	325,168	350,248	25,080	7.7%
軽自動車	336,410	374,644	38,234	11.4%
普通貨物車	15,587	16,844	1,257	8.1%
小型貨物車	295,683	309,917	14,234	4.8%
軽貨物車	342,354	358,823	16,469	4.8%
特殊用途車	107,431	106,283	-1,148	△1.1%
計	1,422,633	1,516,759	94,126	6.6%

表3-2 公用車の使用（軽油使用車の走行距離）（単位：km）

軽油	走行距離		基準年との比較	
	基準年(H24)	H25	増減	増減率
普通・小型乗用車	20,123	8,455	-11,668	△58.0%
バス	42,284	46,366	4,082	9.7%
普通貨物車	6,625	13,025	6,400	96.6%
小型貨物車	59,098	49,656	-9,442	△16.0%
特殊用途車	44,027	39,296	-4,731	△10.7%
計	172,157	156,798	-15,359	△8.9%

表3-3 公用車の使用（燃費）（単位：km/L）

燃料種別		燃費（走行距離／燃料使用量）		基準年との比較	
		基準年(H24)	H25	増減	増減率
公用車	ガソリン	11.95	12.52	0.57	4.8%
	軽油	4.81	4.40	-0.41	△8.5%

(3) 電気の使用（年度削減目標 1%）

節電対策・節電行動に取り組み、基準年に対して133,758kWh（2.3%）減少しました。

表 4-1 電気の使用量

(単位：kWh)

主な対象施設	電気使用量		基準年との比較	
	基準年(H24)	H25	増減	増減率
市役所本庁舎	756,036	661,364	-94,672	△12.5%
笠間支所	54,439	55,292	853	1.6%
岩間支所	445,670	416,956	-28,714	△6.4%
教育委員会庁舎	34,851	30,821	-4,030	△11.6%
幼稚園・保育所（6箇所）	200,325	194,883	-5,442	△2.7%
小学校（14校）	1,326,819	1,318,548	-8,271	△0.6%
中学校（7校）	912,474	864,519	-47,955	△5.3%
公民館（3箇所） <small>旧館を含む</small>	388,332	337,912	-50,420	△13.0%
図書館（2箇所）	667,368	651,768	-15,600	△2.3%
その他の教育関連施設※	369,517	524,391	154,874	41.9%
市立病院・保健センター	384,467	349,077	-35,390	△9.2%
消防署（3署）	398,755	399,764	1,009	0.3%
合計	5,939,053	5,805,295	-133,758	△2.3%

※その他の教育関連施設（学校給食センター2所、歴史民族資料館、旧岩間図書館）

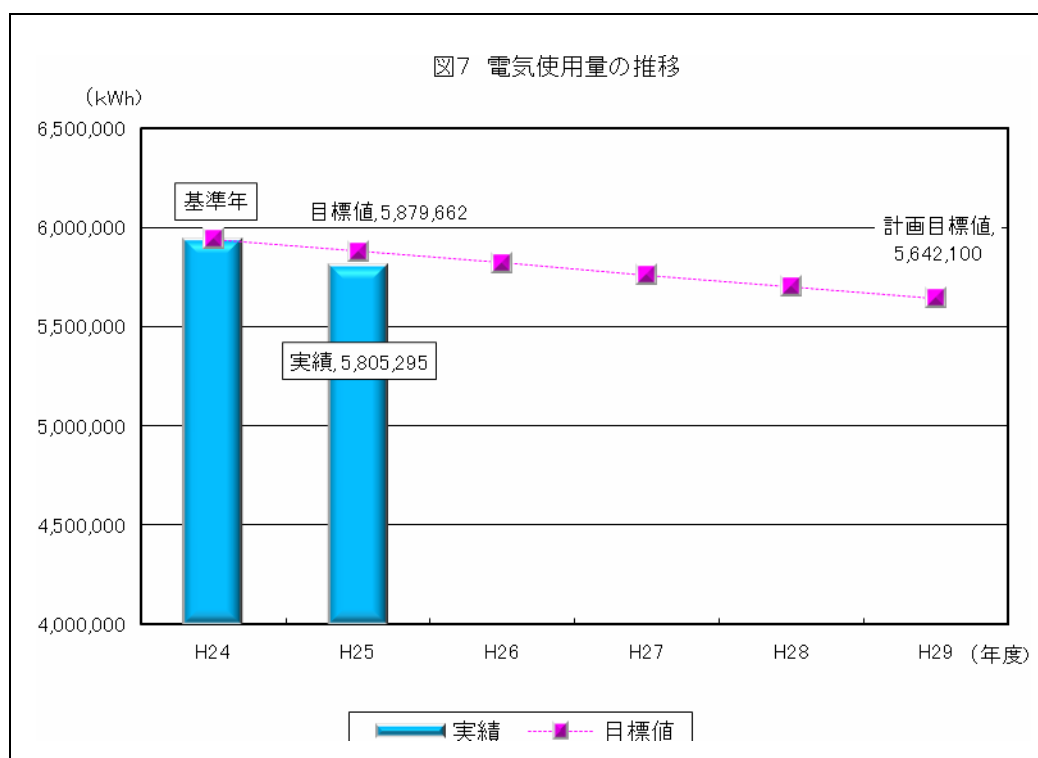
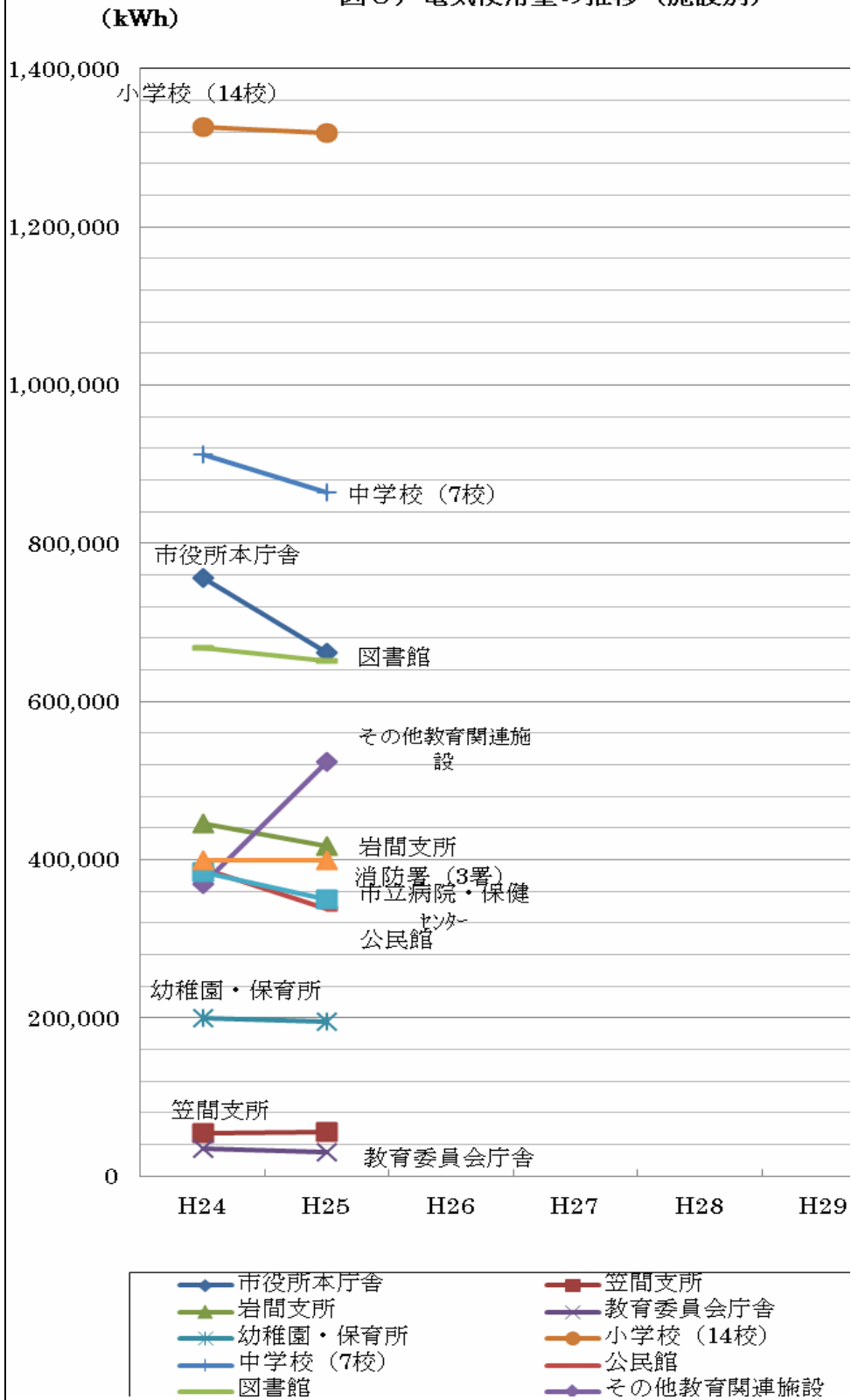


図8) 電気使用量の推移 (施設別)

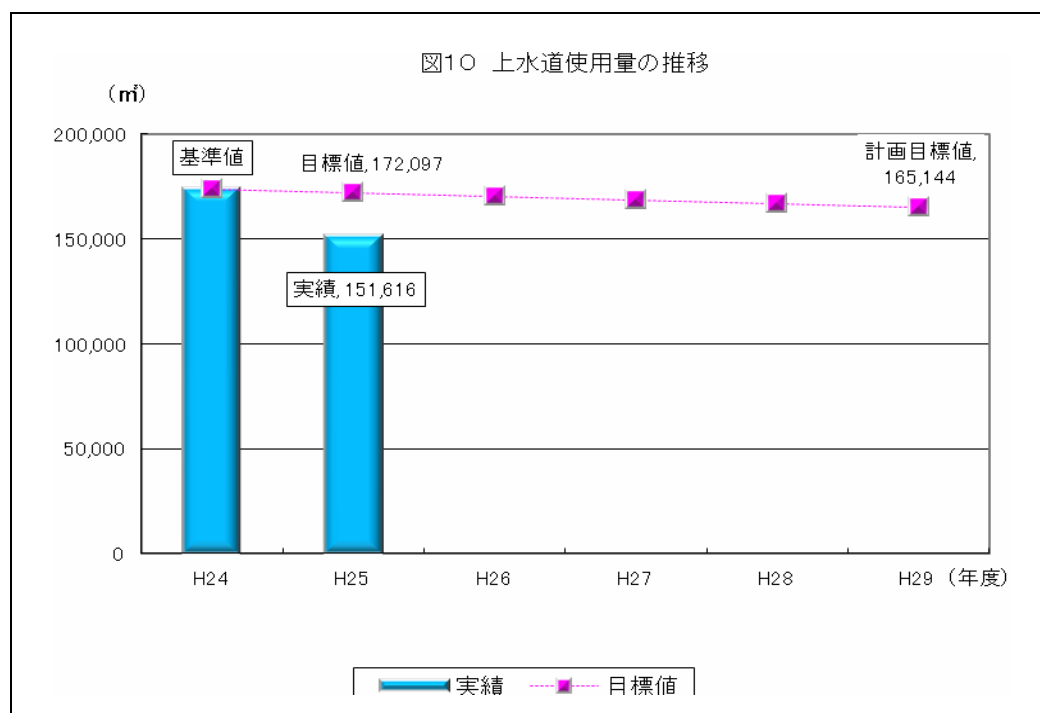


(4) 上水道使用量 (年度削減目標 1%)

節水の取組により、基準年に比べて22,220 m³ (12.8%) 減少しています。

表5 上水道の使用量 (事業系施設を含む) (単位: m³)

主な対象施設	上水道使用量		基準年との比較	
	基準年(H24)	H25	増減	増減率
市役所本庁舎	9,582	6,004	-3,578	△37.3%
笠間支所	907	284	-623	△68.7%
岩間支所	2,608	2,975	367	14.1%
幼稚園・保育所 (6 箇所)	7,464	6,011	-1,453	△19.5%
小学校 (14 校)	83,188	69,270	-13,918	△16.7%
中学校 (7 校)	35,724	35,141	-583	△1.6%
公民館 (3 箇所) <small>旧館を含む</small>	1,401	1,422	21	1.5%
図書館 (2 箇所)	3,055	2,924	-131	△4.3%
その他の教育関連施設 (5 箇所)	18,459	17,199	-1,260	△6.8%
市立病院・保健センター	4,961	4,483	-478	△9.6%
消防署 (3 署)	3,792	3,162	-630	△16.6%
市営駐車場・その他の屋外施設	151	43	-108	△71.5%
浄化センター・農集	2,544	2,698	154	6.1%
施設全体	173,836	151,616	-22,220	△12.8%



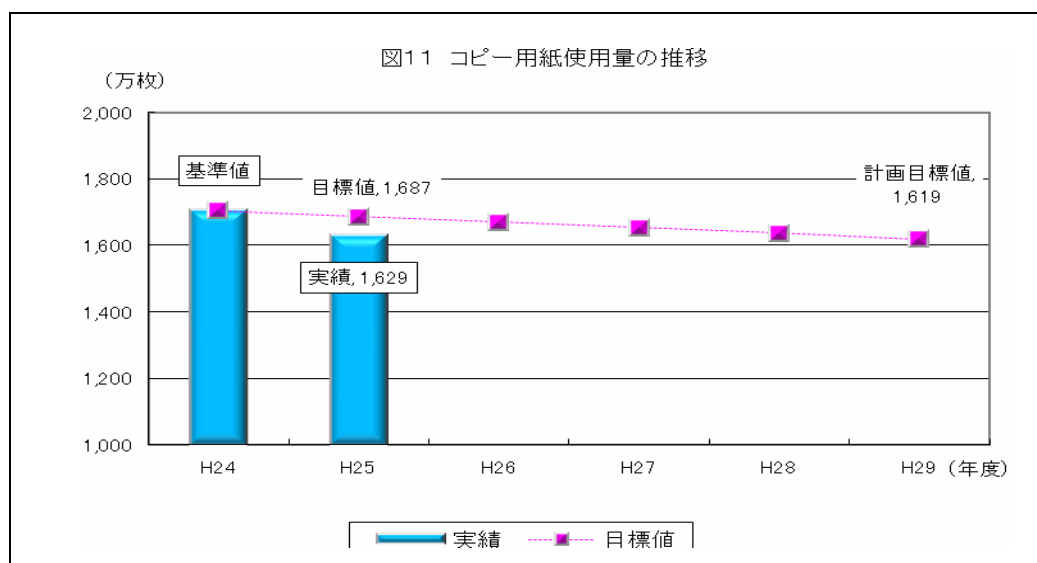
(5) コピー用紙使用量 (年度削減目標 1%)

平成24年度は、基準年に比べ76万枚(4.5%)減少しました。

表6 コピー用紙の使用量の推移

(単位: 万枚)

主な対象施設	コピー用紙使用量 (A4換算値)		基準年との比較	
	基準年(H24)	H25	増減	増減率
再生紙	1,705	1,629	-76	△4.5%



評価・課題

温室効果ガス総排出量については、基準年度に比較して1.3%減少しており、年次目標を達成しました。また、二酸化炭素排出量をエネルギーの消費量別で見ると、LPGの使用量以外は、基準年対比で減少しています。

個別の取組では、電気の使用量については、震災後の電力不足を背景とした節電対策や節電行動、太陽光発電設備の導入により2.3%の削減となりました。しかし、電気の資料量については、気象条件等により大きく変動することから継続的に節電に取り組むとともに、更なる再生可能エネルギー等の設備機器の導入が必要となります。また、ガソリン使用量については、削減目標に至っていないことや、公用車の使用に伴い発生するメタンガス、一酸化二窒素が増加していることから燃費を意識した運転「エコドライブ」の徹底と更新の際に低公害・低燃費車への切り替えに努めていく必要があります。また、施設の新築改修に伴う設備等の変更と業務の増加などにより、A重油の使用量が減少し、LPGの使用量が大幅に増加しています。これらについては、新たな対策を検討していくものとします。なお、削減目標を達成している軽油や灯油、上水道、コピー用紙の使用量についても引き続き環境負荷の低減、目標達成に向けた取組を推進していきます。

第5節 環境学習推進プロジェクト

5.1 環境学習推進事業

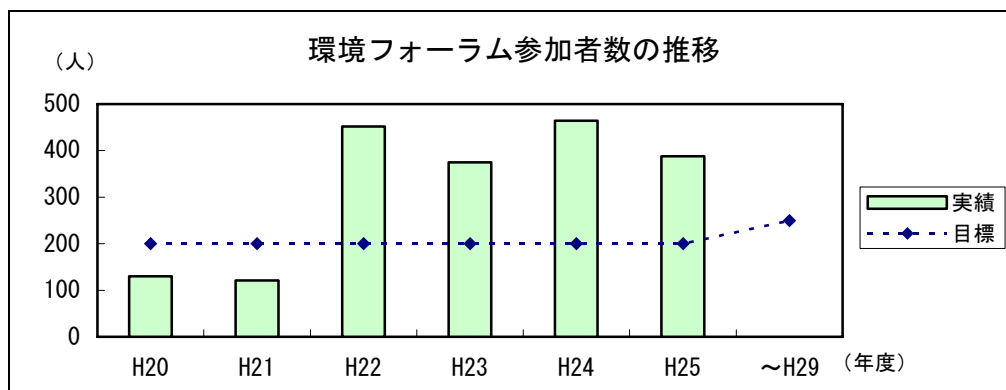
本市では各学校の創意工夫により環境学習が積極的に行われています。また、生涯学習の場においても様々な側面から環境学習が積極的に行われています。

今後、さらに質の高い環境学習を効率的・効果的に実施していくため、本事業では以下の取組を実施していきます。

取組指標	中期目標(H23~H26)	平成25年度値
環境フォーラムの参加者数	200人	388人
環境学習イベント参加者数	300人	341人

実施内容

環境フォーラムの開催



市民一人ひとりが、自分の身の回りの環境を意識し、現在の笠間市の豊かな自然環境次世代へと継承していくために、市民と行政との協働で「かさま環境フォーラム2014」を開催しました。

今回は、「未来に残そう美しい地球」と題して、市内のNPO法人と事業所における環境に関する取組事例の発表と、山本コウタローさんを講師に迎え「ぼくのエコロジーライフ」をテーマに講演を行いました。

また、市民団体や事業所などの環境活動紹介のパネル展示を行いました。

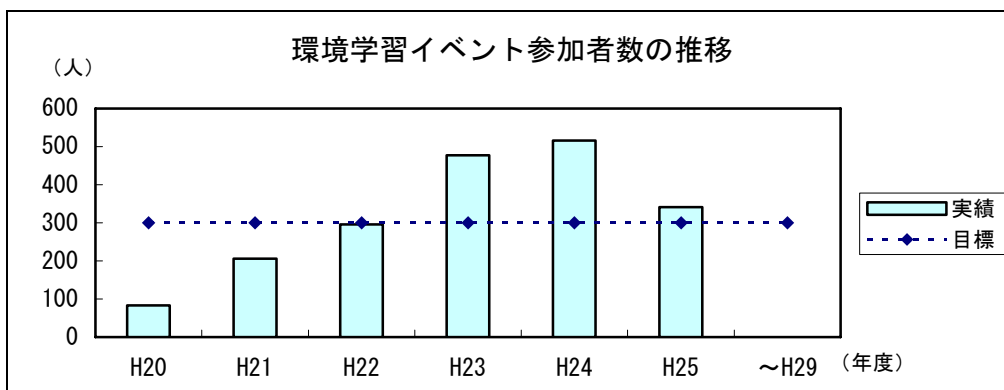
期 日 平成26年3月15日(土)
 会 場 笠間公民館 大ホール
 参加者 388人
 パネル展 13団体出展
 体験コーナー 親子のできる科学実験など





かさま環境フォーラム2014

環境学習イベント



○自然観察会

第37回 笠間湖周辺 (飯田地区)

5月18日 (土) 29人参加 講師/吉武和治郎、安見珠子

第38回 笠間湖周辺 (飯田地区)

9月21日 (土) 27人参加 講師/安見珠子、吉武和治郎

第39回 館岸山周辺 (上郷地区)

11月16日 (土) 32人参加 講師/安見珠子、吉武和治郎

第40回 佐白山 歌うたい石散策路 (笠間地区)

3月 8日 (土) 24人参加 講師/吉武和治郎、安見珠子



自然観察会の様子

○市民団体等が実施する主な研修

市民団体等が主体となって、環境保全、省エネルギー、資源リサイクル、自然エネルギーなどの環境活動に取り組む事業所や研究所の視察研修を行っています。

・かさま環境を考える会

6月27日（木）筑波実験植物園、地図と測量の科学館、森林総合研究所

「絶滅危惧種など多様な植物の見学」、「地図や測量の歴史、原理や仕組みなどの展示見学」「樹木園、展示館の見学」（29人参加）

1月16日（木）ミュージアムパーク茨城県自然博物館

「自然体験型博物館の見学」（29人参加）



・ごみを考える会

7月29日（月）、2月26日（火）

富士重工業群馬製作所矢島工場「省エネルギー、資源リサイクルの取組」

AGF 関東工場「環境負荷低減の取組」など（延べ79人参加）



○公民館講座等

ネイチャーウォーキング（担当課：岩間公民館）

「自然観察をしながら、ウォーキング」（延べ92人参加）

6月13日（木）、7月4日（木）、9月5日（木）、10月3日（木）

評価・課題

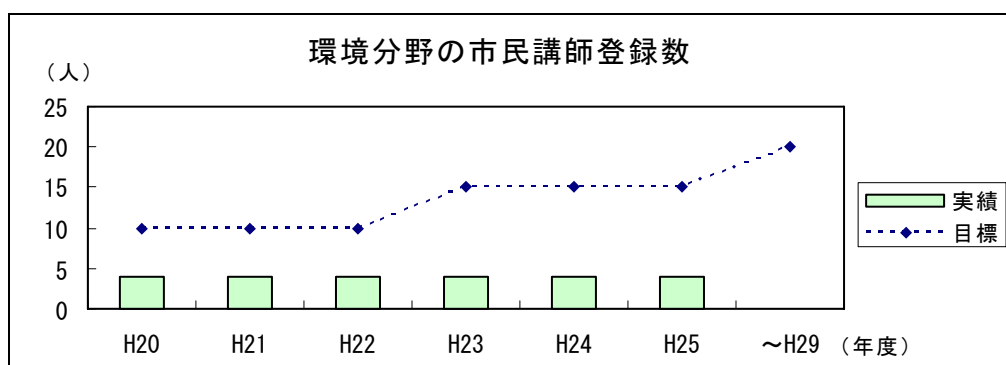
環境への関心や理解を深め、環境行動の実践を目的として、環境フォーラムや環境学習イベント等を開催しました。

今後も市民が様々な環境学習に参加できるような体験・学習機会の拡充や、日頃の環境活動の成果を披露する場を提供していきます。

5.2 市民環境活動促進事業

市内には多くの市民団体が存在し、それぞれの団体の創意工夫により、様々な環境保全に関する活動が行われています。こうした活動を市としても支援・促進し、活動の輪を全市的に広げていきます。

取組指標	中期目標(H23~H26)	平成25年度値
環境分野の市民講師登録者数	15人	4人



実施内容

市民の環境保全活動への支援(担当課：市民活動課)

- 市民活動支援のための公用車貸出制度において、環境性能に優れた電気自動車の貸出を行いました。
- まちづくり出前講座
 - 《市民編メニュー》
 - 自然観察「身近な植物の観察、植物のつくり、植物を使った工作」
 - 自然観察「四季折々の山野の自然観察」
 - ビオトープづくり「ビオトープ天神の里の実例に基づく、ビオトープの必要性について」
 - 地球にやさしい環境家計簿「地球温暖化防止、二酸化炭素の排出量の調査・削減のための対策」
 - 《行政編メニュー》
 - ゴミ減量とリサイクル「出されたゴミの行方」「ゴミの資源化について」
 - 環境基本計画と環境保全への取り組み

評価・課題

- まちづくり出前講座や講師の派遣等により、市民の環境学習活動を促進しました。
- また、市民団体に対する環境活動の支援や活性化を目的として、広報誌やホームページで活動を紹介しました。
- 今後も広報誌やホームページ等により事業の周知・啓発を図るとともに、市民講師の登録を促し、環境保全活動の活性化を促進します。