

茨木市地球温暖化対策実行計画の進捗状況

市では、平成24年3月に茨木市地球温暖化対策実行計画を策定し、下記のとおり基準年度と温室効果ガス排出量の削減目標を定めました。目標値への取組状況や排出量の経年変化について指標を定め、茨木市環境審議会の地球温暖化対策推進部会で確認のうえ、この「いばらきの環境」に掲載することとしています。

基準年度	平成2（1990）年度	京都議定書第一約束期間の基準年
------	-------------	-----------------

	目標年度	削減目標
中期目標	平成32（2020）年度	基準年度比 -20%
長期目標	平成62（2050）年度	基準年度比 -70%

平成27年度 進捗状況	1人あたりの 温室効果ガス排出量	基準年度比	前年度比
	5.80 t-CO ₂	-17.3%	-3.5%

平成27年度の市民1人あたりの温室効果ガス排出量は5.80 t-CO₂で対基準年度比-17.3%、対前年度比-3.5%と年々削減されており、地球温暖化対策への取組の成果が確認できます。中期目標の-20%の達成に向け、今後も温室効果ガス排出量削減の取組を行なう必要があります。

設定した指標

名称	項目	役割
①目標値への 進捗指標	・1人あたりの温室効果ガス排出量 (t-CO ₂ /年・人)	・目標値への達成度合いを計る
②評価指標		・目標に向けた要因分析の役割を果たす(a,b)
a 全体指標	・単位あたりのエネルギー消費量 ※総量および部門別（単位あたり）	・複数年把握を行う(a,b)
b 活動指標	・「まちの姿」実現に向けた実態や進 捗を図る指標（前年度の把握が可 能なものを中心に設定）	・各「まちの姿」に向けた現状把握（市、 市民、事業者）を行う(b) ・最短の時差で評価が行える(b)

①目標値への進捗指標

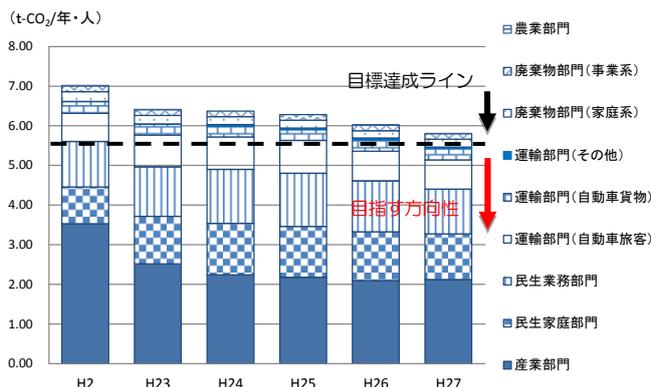
【目指すまちのすがた】

- ・市民1人あたりの温室効果ガス排出量が基準年度より平成32(2020)年には20%削減、平成62(2050)年度には70%削減していることを目指します。

【進捗指標の状況】

「市域における市民1人あたりの温室効果ガス排出量(二酸化炭素換算)」

平成27(2015)年度の市民1人あたりの温室効果ガス排出量は5.80(t-CO₂/年・人)と基準年度から17.3%削減しました。部門別では産業部門・廃棄物部門(家庭系)で排出量が増加しましたが、民生業務部門・民生家庭部門では減少しました。近隣都市(高槻市・吹田市・豊中市)の平均温室効果ガス排出量は4.65(t-CO₂/年・人)でした。



～温室効果ガス排出量の算出方法～

温室効果ガス排出量

=

活動量

×

排出係数

生産量、使用量、焼却量など、排出活動の規模を表す指標

活動量あたりの排出量

温室効果ガス排出量は、活動量と排出係数を掛け合わせることで算出されます。無駄なエネルギーを使わないようにする、機器の買い替えの際にはエネルギー効率の良い機器を購入する等で活動量を減らすことができます。

また、温室効果ガス排出量は排出係数によっても変動します。例えば、電力の排出係数は毎年変わるため、電力の使用に伴う温室効果ガス排出量はその数値に大きく左右されます。

<電力の排出係数(kg-CO₂/kWh)>

平成2年度 (1990)	平成23年度 (2011)	平成24年度 (2012)	平成25年度 (2013)	平成26年度 (2014)	平成27年度 (2015)
0.353	0.450	0.514	0.522	0.531	0.509

【参考】東日本大震災(平成23年3月)以降、原子力発電の稼働率が低下し、火力発電の割合が増加しました。火力発電は二酸化炭素の排出量が多いため、電力の排出係数が上がりました。

②評価指標 a 全体指標

【目指すまちのすがた】

- ・市民1人あたりのエネルギー消費量が基準年度より減少することを目指します。
- ・各部門別の単位あたりの二酸化炭素排出量とエネルギー消費量がともに基準年度より減少することを目指します。

【全体指標の状況】 ＜総量＞

「市域における市民1人あたりのエネルギー消費量」

平成27（2015）年度は、市民1人あたりのエネルギー消費量が64.3（GJ/年・人）と基準年度から29.6%削減しました。温室効果ガス排出量と同様、産業部門・廃棄物部門（家庭系）で消費量が増加しましたが、民生業務部門・民生家庭部門では減少しました。



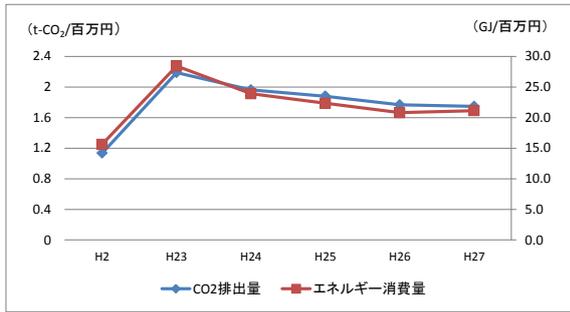
～エネルギー消費量とは～

エネルギー消費量は温室効果ガス排出量と異なり排出係数の影響を受けないため、事業活動や生活の中で省エネルギー対策等に取り組んだ結果がより分かりやすく表れている数値です。

市域のエネルギー消費量の総量を減らすことも大切ですが、部門別で減らすことも大切です。例えば、上記「市域における市民1人あたりのエネルギー消費量」の産業部門は、平成27（2015）年度の消費量が平成2（1990）年度の約6割になっており、市域のエネルギー消費量削減に大きく貢献しています。

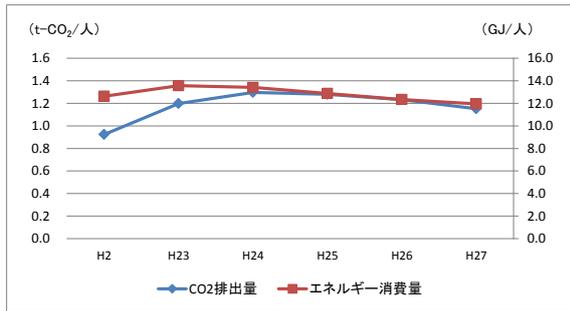
＜部門別の単位あたりのCO₂排出量およびエネルギー消費量＞

産業部門（製造業・農林水産業・鉱業・建設業）

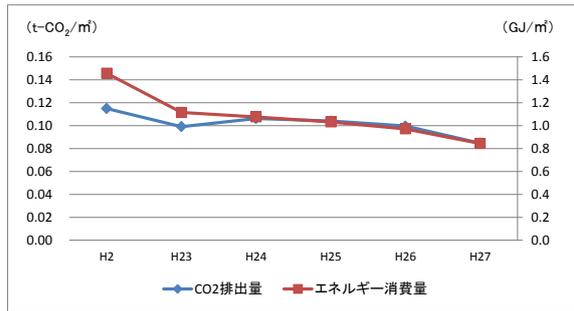


民生業務部門の床面積あたりのエネルギー消費量は平成2（1990）年度と比較して約6割に減少しています。

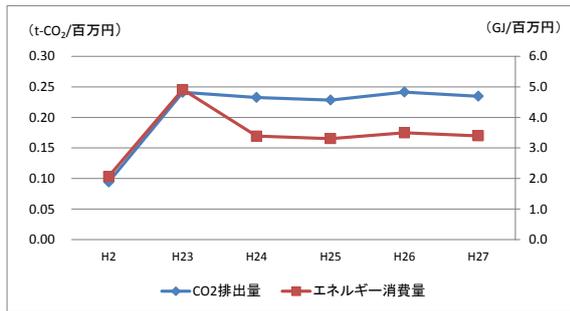
民生家庭部門



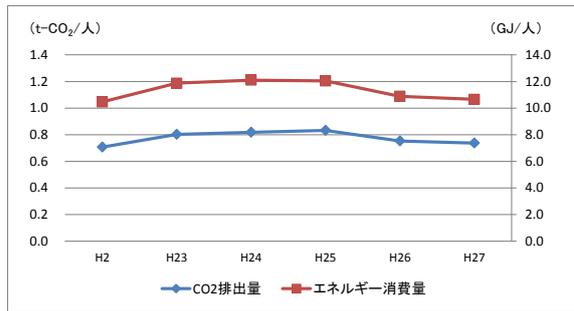
民生業務部門（事務所、百貨店、病院、サービス業等）



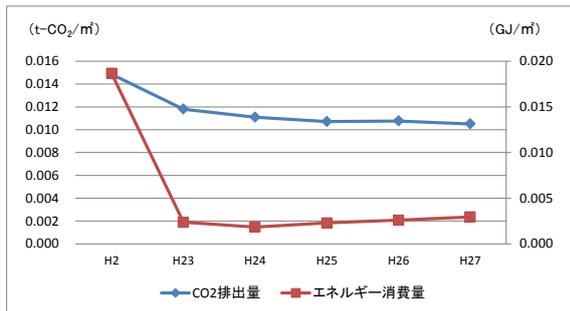
運輸部門（自動車貨物）



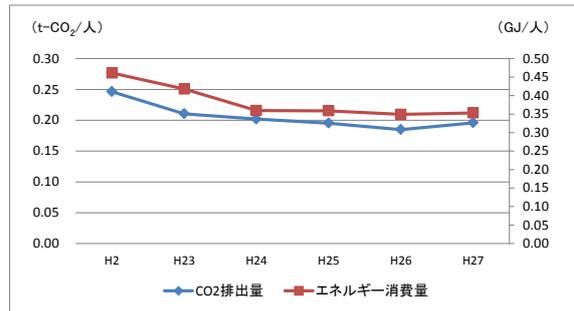
運輸部門（自動車旅客）



廃棄物部門（事業系）



廃棄物部門（家庭系）



（参考）茨木市の人口（人）及び製造品出荷額（百万円）の推移

年度	平成2年度 (1990)	平成23年度 (2011)	平成24年度 (2012)	平成25年度 (2013)	平成26年度 (2014)	平成27年度 (2015)
人口	251,045	274,609	275,995	276,662	278,741	279,573
製造品出荷額	780,714	316,121	314,880	321,099	330,598	339,830

②評価指標 b 活動指標

【5つの目指すまちのすがた（茨木市地球温暖化対策実行計画から）】

1. 環境にやさしいライフスタイルが普及しているまち
2. 多様なくらし・なりわいができるまち ～再生可能エネルギー導入、熱の活用～
3. 人にも環境にもやさしく移動ができるまち
4. 環境負荷が小さいまちづくりが進んでいるまち
5. 環境意識が次世代へ継承されるまち ～環境・エネルギー教育の推進～

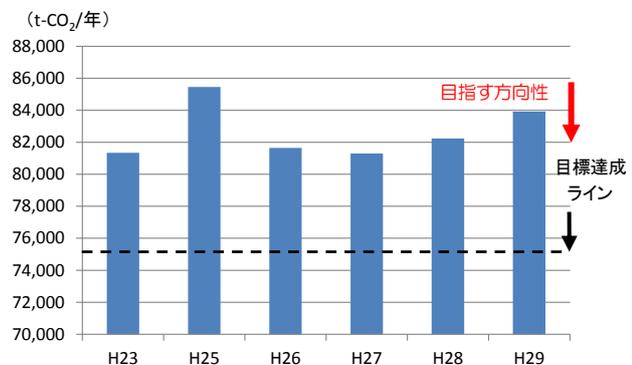
1. 環境にやさしいライフスタイルが普及しているまち

低炭素ライフスタイルの普及促進のため、市では市自らが事業者としての立場で環境に配慮した行動を率先実行する「エコオフィスプランいばらき」を策定しました。平成23(2011)年度を基準として温室効果ガス排出量7%削減の目標を掲げ、環境にやさしい市役所に向けて取り組んでいます。また、低炭素ライフスタイルを市民・事業者等へ普及推進するため、環境フェアや啓発事業を行い、市民・事業者の参加を呼びかけています。

【活動指標の状況】

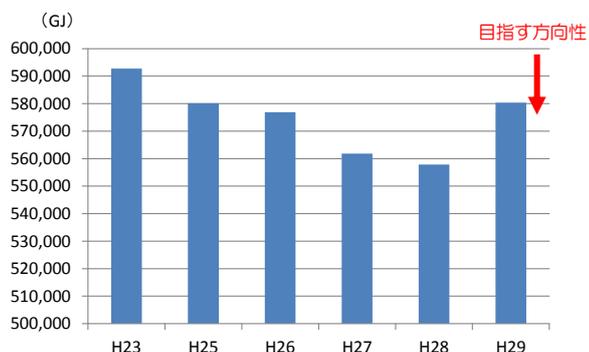
「市の事務事業により排出される温室効果ガス排出量」

平成29（2017）年度は、平成23（2011）年度比3.1%の増加となりました。これは、環境衛生センターでの発電量が減少し、電気使用量が増加したためです。



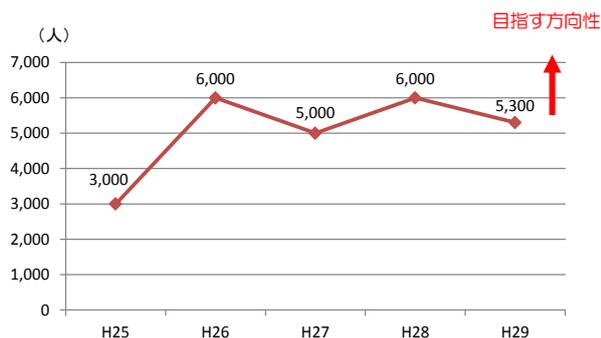
「市の事務事業におけるエネルギー使用量（施設の使用に伴うもののみ）」

エネルギー使用量については、平成29（2017）年度は平成23（2011）年度比2.1%の削減となりました。



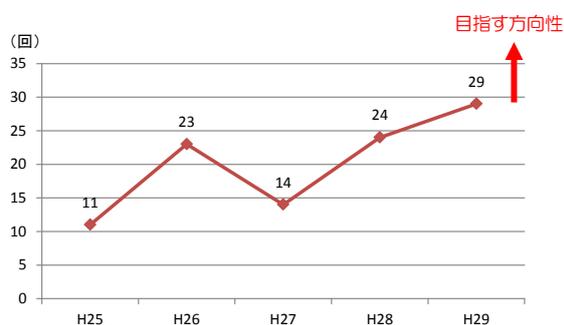
「環境フェアの参加人数」

平成 29(2017)年度は約 5,300 人の来場者がありました。毎年 5,000 人程度の参加者数があり、一定の啓発効果があると考えられます。



「ごみ減量に関する啓発の取組数」

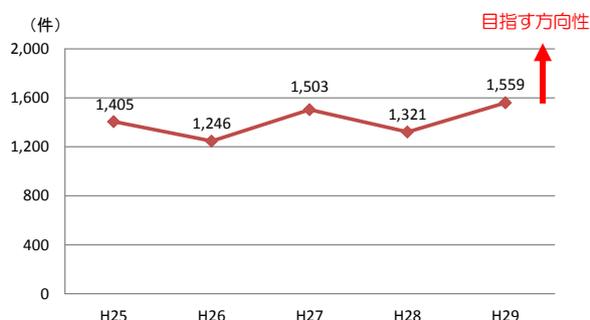
平成29 (2017) 年度は、出前講座の回数が増加したことやダンボールコンポスト講習会を実施したことにより啓発の取組数が前年度より増加しました。



「高効率給湯器等導入件数」

平成 29 (2017) 年度は 1,559 台の高効率給湯器等の導入がありました。

毎年約 1,200~1,500 件の高効率給湯器等の導入が進んでおり、省エネルギー化が進んでいます。



平成 29 (2017) 年度に実施した主な取組内容の紹介

事業	取組内容 (実績)	担当課
集団回収、古紙類など資源物の分別・再資源化	再生資源集団回収報奨金事業を運用 (426 団体、8,473t 回収)	資源循環課
廃棄物減量等推進員活動の推進	街頭啓発キャンペーン、廃棄物減量等推進員研修会、ダンボールコンポスト講習会を実施	資源循環課
事業所訪問、啓発冊子・副読本の発行	67 事業所を訪問 資源物とごみの分け方・出し方ガイドブック全戸配布 (家庭系) 啓発リーフレット 4,000 部発行 (事業系)	資源循環課

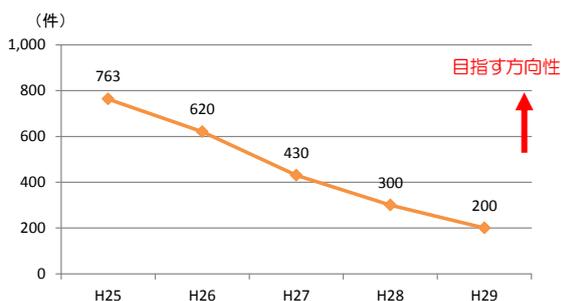
2. 多様なくらし・なりわいができるまち ～再生可能エネルギー導入、熱の活用～

再生可能エネルギーの導入や長期優良住宅の普及は地球温暖化対策に繋がります。市では省エネルギー・再生可能エネルギー設備導入に対する補助や、長期にわたり良好な状態で使用するための措置（省エネ・耐震等）が講じられた優良な住宅である長期優良住宅の認定を行い、環境負荷の軽減を目指しています。

【活動指標の状況】

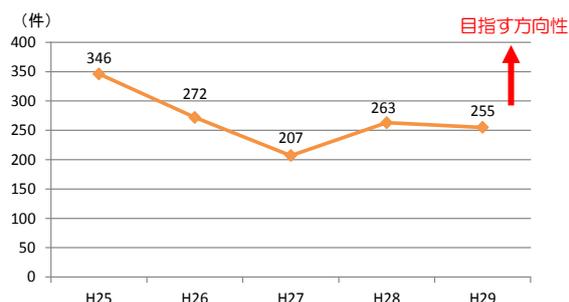
「再生可能エネルギー導入件数」

平成 25（2013）年度以降、導入件数は減少傾向にあります。これは、固定価格買取制度の買い取り価格が毎年下がっているためと考えられます。



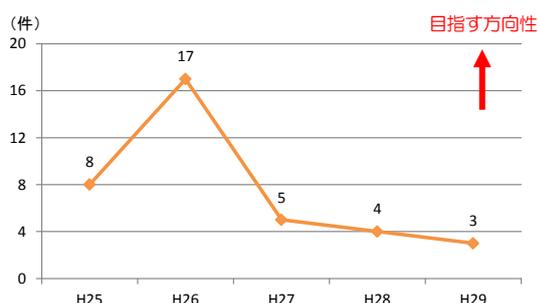
「長期優良住宅の認定件数」

平成 29（2017）年度は 255 件が長期優良住宅に認定されました。標準仕様で長期優良住宅に適合する住宅も販売されており、一定の普及が見られます。



「認定低炭素建築物の認定件数」

低炭素建築物の認定制度は平成 24（2012）年 12 月から開始し、平成 29（2017）年度までに 37 件の建築物を認定しています。



平成 29（2017）年度に実施した主な取組内容の紹介

事業	取組内容（実績）	担当課
省エネ・省 CO ₂ 設備導入補助事業	9 件、約 140t-CO ₂ 削減	環境政策課
住宅用太陽光発電システム設置補助事業	104 件、449kW、 約 141t-CO ₂ 削減	環境政策課

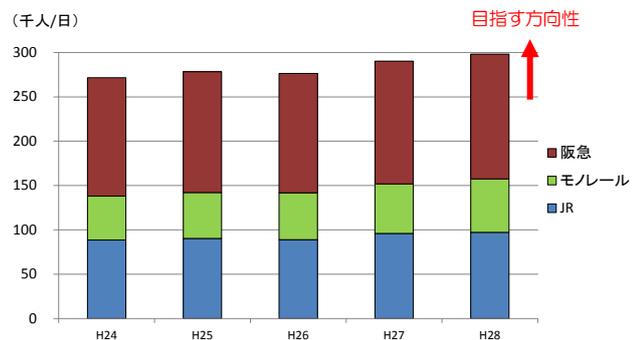
3. 人にも環境にもやさしく移動ができるまち

自動車の利用が少なくなり、鉄道やバスの利用者、歩行者や環境負荷の少ないEV（電気自動車）・PHV（プラグインハイブリッドカー）や自転車が増えていくと、めざすまちの姿に近づきます。

【活動指標の状況】

「1日あたりの鉄道の乗降客数」

鉄道の乗降客数は平成27（2015）年度からそれぞれ1～8%増加し、全体としては約3%増加しました。



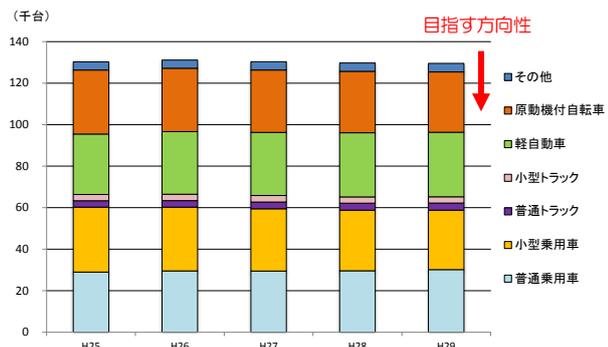
「1日あたりのバスの乗客数」

1日あたりのバスの乗客数は毎年2%未満の増減で推移しており、1日あたり約25,000人が利用しています。



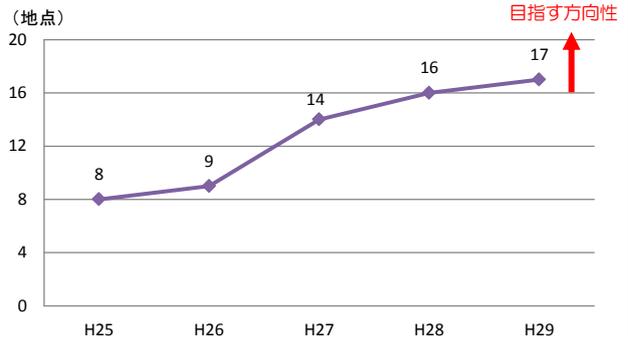
「市内在籍自動車・原動機付自動車台数」

市内在籍自動車台数は毎年1%未満の増減で、ほぼ横ばいの状態が続いています。1世帯あたりの自動車保有台数は、平成25（2012）年度で1.14台でしたが、平成29（2017）年度では1.09台となっています。



「EV（電気自動車）・PHV（プラグインハイブリッド自動車）充電設備数（累計）」

平成 29（2017）年度は、昨年度より 1 か所増加しました。年々設備数は増えており、EV・PHVのインフラ整備が進んでいます。
 ※このほかに市内には水素ステーションが 2 か所整備されています。



指標 (把握頻度)	平成 25 年度 (2013)	平成 26 年度 (2014)	平成 27 年度 (2015)	平成 28 年度 (2016)	平成 29 年度 (2017)
自動車分担率 (%) (10 年に 1 度・最新：平成 22 年度)	23				
中心部の歩行者・自転車通行量 (5 年に 1 度) (最新：平成 27 年度)	歩行者 (人/12h)	3,277		3,909	
	自転車 (台/12h)	5,299		5,002	
コミュニティサイクル(レンタ)サイクル台数(台) (毎年)	979	994	994	994	994

※自動車分担率とは、市域全体の移動数に対する自動車移動している移動数の割合を示します。

平成 29（2017）年度に実施した主な取組内容の紹介

事業	取組内容（実績）	担当課
公用車への低燃費自動車の導入	軽自動車 4 台、ごみ収集車 2 台、救急車 1 台、小型貨物車 2 台、普通乗用車 1 台	総務課等
EV等の普及	いばらき環境フェアでFCV（燃料電池車）等を展示	環境政策課

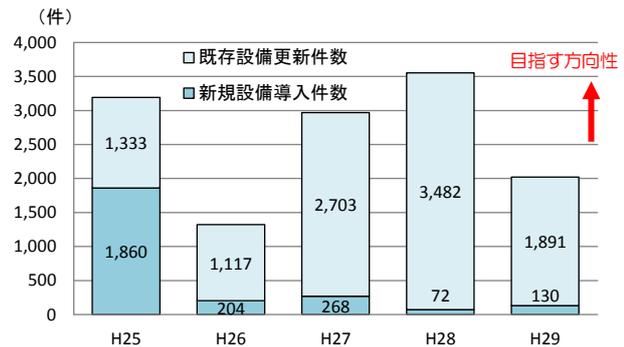
4. 環境負荷が小さいまちづくりが進んでいるまち

現在、市では、公共施設・街路灯へのLED導入を進めています。また、LED導入以外にも、低炭素建築物の認定などにも取り組んでいます。

【活動指標の状況】

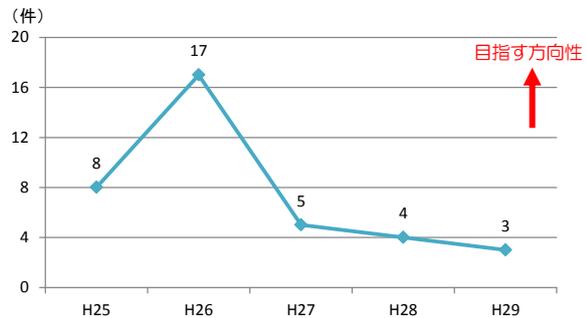
「公共施設・街路灯へのLEDの導入件数」

平成29(2017)年度は、既存の街路灯1,891灯をLEDに転換し、街路灯(市管理)のLED化進捗率は78%となりました。街路灯のLED化は平成32(2020)年度完了予定です。



「低炭素建築物の認定件数(再掲)」

低炭素建築物の認定制度は平成24(2012)年12月から開始し、平成29(2017)年度までに37件の建築物を認定しています。



平成29(2017)年度に実施した主な取組内容の紹介

事業	取組内容(実績)	担当課
朝市・青空及び販売所PR (地産地消の実践)	市HPに掲載、市の広報誌11件	農とみどり推進課

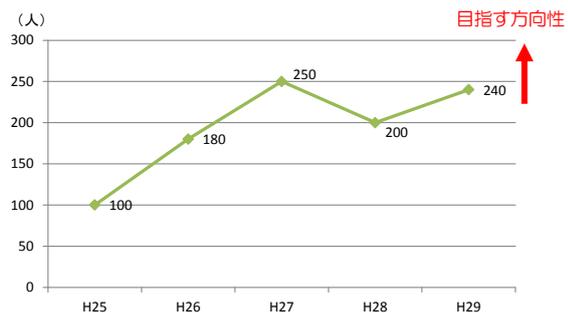
5. 環境意識が次世代へ継承されるまち ～環境・エネルギー教育の推進～

環境意識が次世代へ継承されるよう、市民や市民団体、企業の方などと連携して、以下の取組を進めています。ボランティアや講座参加者が増えて環境意識が高まることを目指しています。

【設定した環境指標の状況】

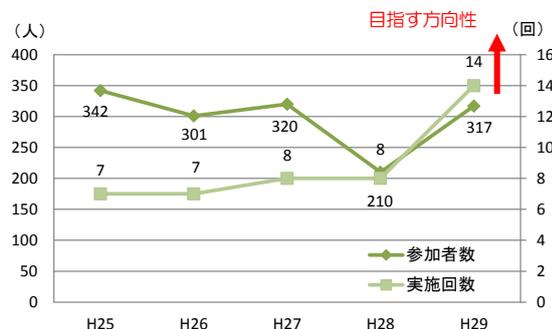
「環境市民講座（年1回）参加者数」

平成 25（2013）年度からショッピングモールで実施するなど、市民のみなさんが参加しやすいように努めています。平成 29（2017）年度は環境をテーマとした実験ショーを行ないました。



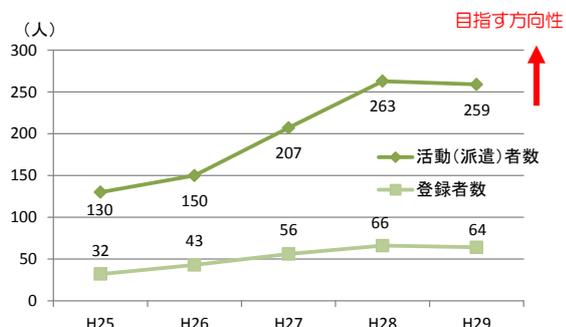
「市民団体による環境家計簿普及促進事業（環境講座）の参加者数及び実施回数」

平成 29（2017）年度は、いばらき×立命館 DAY への出展やエコカフェの新規実施により参加者数及び実施回数が増加しました。



「環境教育ボランティア活動（派遣）者及び環境教育ボランティア・サポーター登録者数」

平成 29（2017）年度は、延べ 259 人の環境教育ボランティアが環境教育・環境学習を実施しました。自然観察や自然工作、環境講座などを実施しています。



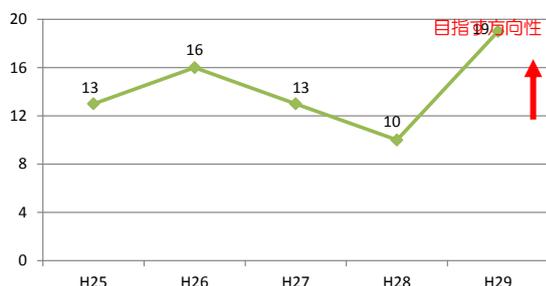
「里山センター利用者数」

平成 29（2017）年度は 12,347 人の利用がありました。四季のイベントが開催されているほか、小学校や保育所が自然観察や工作体験に利用しています。



「市民参加型森林保全事業市民ボランティア養成数」

平成 29（2017）年度は 19 名の森林ボランティアが養成されています。ボランティア養成講座を受けた卒業生による森林保全活動が行われています。



平成 29（2017）年度に実施した主な取組内容の紹介

事業	取組内容（実績）	担当課
市民参加型森林保全事業	森林の保全と活用を図る市民ボランティアの育成をはかる	農とみどり推進課
環境家計簿の作成	1,000冊作成	環境政策課
COOL CHOICE CHALLENGE の実施	応募件数44件	環境政策課

※H29年度のCOOL CHOICE CHALLENGEでは、身近にできるエコアイデアを穴埋め形式（「こんなとき」に、「こんなことをする」と、COOL CHOICE！）で募集しました。



環境市民講座の様子



市民団体による環境家計簿普及促進の様子

平成29（2017）年度 主な事業の実施状況一覧

1. 環境にやさしいライフスタイルが普及しているまち

事業	取組内容（実績）	担当課
集団回収、古紙類など資源物の分別・再資源化	再生資源集団回収報奨金事業を運用（426団体、8,473t回収）	資源循環課
廃棄物減量等推進員活動の推進	街頭啓発キャンペーン、廃棄物減量等推進員研修会、ダンボールコンポスト講習会を実施	資源循環課
事業所訪問、啓発冊子・副読本の発行	67事業所を訪問、資源物とごみの分け方・出し方ガイドブック全戸配布（家庭系）、啓発リーフレット4,000部発行（事業系）	資源循環課

2. 多様なくらし・なりわいができるまち ～再生可能エネルギー導入、熱の活用～

事業	取組内容（実績）	担当課
省エネ・省CO ₂ 設備導入補助事業	9件、約140t-CO ₂ 削減	環境政策課
住宅用太陽光発電システム設置補助事業	104件、449kW、約141t-CO ₂ 削減	環境政策課

3. 人にも環境にもやさしく移動ができるまち

事業	取組内容（実績）	担当課
公用車への低燃費自動車の導入	軽自動車4台、ごみ収集車2台、救急車1台、小型貨物車2台、普通乗用車1台	総務課等
EV等の普及	いばらき環境フェアでEVを展示	環境政策課

4. 環境負荷が小さいまちづくりが進んでいるまち

事業	取組内容（実績）	担当課
朝市・青空及び販売所PR（地産地消の実践）	市HPに掲載、市の広報誌11件	農とみどり推進課

5. 環境意識が次世代へ継承されるまち ～環境・エネルギー教育の推進～

事業	取組内容（実績）	担当課
市民参加型森林保全事業	森林の保全と活用を図る市民ボランティアの育成をはかる	農とみどり推進課
環境家計簿の作成	1,000冊作成	環境政策課
COOL CHOICE CHALLENGEの実施	応募件数44件	環境政策課

全体

事業	取組内容（実績）	担当課
エコプラットホーム ^(注1) の開催	1回、出席者10名	環境政策課
いばらき環境（エコ）ポイント制度の実施	発行ポイント数25,145ポイント 応募件数432件	環境政策課

（注1）エコプラットホームは、地球温暖化対策実行計画の推進にあたり、市民・事業者・団体・行政等が集まり、地球温暖化対策に関し情報交換を行う“場”として設置しています。

地球温暖化に関する市・国・海外の主な動き

年	年	市の動き	国内の動き	海外の動き
平成2年	1990年		地球温暖化防止行動計画を策定 温暖化対策を総合的・計画的に推進していくための方針と今後取り組むべき対策の全体像を示した、最初の地球温暖化対策。	
平成9年	1997年			気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)開催→京都議定書 先進国が6つの温室効果ガスを削減する数値目標と目標達成期間が合意された。
平成10年	1998年		地球温暖化対策の推進に関する法律 COP3の経過を踏まえ、日本の地球温暖化対策に関する基本方針を定めた法律。	
平成15年	2003年	茨木市環境基本条例を施行 エコオフィスプランいばらき(第2版)(温対法による事務事業編)の策定 (目標年:平成20(2008)年度)	エネルギー基本計画を策定 エネルギー政策の基本的な方向性を示すため政府が策定。	
平成16年	2004年	茨木市環境基本計画を策定 (目標年:平成27(2015)年度)		
平成17年	2005年		エネルギー基本計画(第二次)を策定 2030年に向け数値目標と取り組みを示す。実現すれば約90年比で排出量は30%低減すると試算。	京都議定書発効 発効より法的な拘束力が発生。
平成18年	2006年		エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)の改正 地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)の改正 温室効果ガスの算定・報告・公表制度を導入。	
平成20年	2008年		温対法の改正 規模により「地方公共団体実行計画」の策定を義務付け。	
平成21年	2009年	エコオフィスプランいばらき(第3版)(温対法による事務事業編)の策定 (目標年:平成24(2012)年度)	国連気候変動サミット内首相演説 2020年までに温室効果ガス25%削減を表明。	気候変動枠組条約第15回締約国会議(COP15)→コペンハーゲン合意は留保
平成22年	2010年		エネルギー基本計画(第三次)を策定 2030年目標として原発を含むゼロ・エミッション電源比率を34%→約70%に引き上げ等。	気候変動枠組条約第16回締約国会議(COP16)開催→カンクン合意 気温上昇を工業化前2℃以内に抑えるための大幅削減の必要性を共有。
平成23年	2011年	茨木市地域エネルギービジョンを策定 化石燃料の依存度低下により低炭素型社会への転換を図るため、エネルギー対策の方向性や重点プロジェクトを提示。	東日本大震災発生(3月11日) エネルギー基本計画の白紙撤回表明	気候変動枠組条約第17回締約国会議(COP17)開催→ダーバン合意 将来枠組みに向けた道筋に合意、京都議定書第二約束期間の設置が決定(日本は不参加)。
平成24年	2012年	茨木市地球温暖化対策実行計画を策定 <削減目標> 中期(平成32(2020)年度) 平成2(1990)年度比20%減 長期(平成62(2050)年度) 平成2(1990)年度比70%減	革新的エネルギー・環境戦略を策定 省エネ・再エネを推進し、化石燃料依存度を抑制することを基本方針とする。 京都議定書第一約束期間終了 →基準年度比8.4%削減(目標6%削減)を達成	国連持続可能な開発会議(リオ+20)開催 1992年の「国連環境開発会議(地球サミット)」から20年を迎えるにあたり開催したフォローアップ会合。
平成25年	2013年	茨木市環境審議会地球温暖化対策推進部会を設置 地球温暖化対策実行計画の進捗状況管理を目的として設置。 エコオフィスプランいばらき(第4版)(温対法による事務事業編)の策定 (目標年:平成29(2017)年度)	省エネ法の改正 <削減目標(COP19)> 平成42(2030)年度: 平成17(2005)年比3.8%減	気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価IPCC報告書公表 気候システムの温暖化については疑う余地がない旨を明記。 気候変動枠組条約第19回締約国会議(COP19)開催→ワルシャワ合意
平成26年	2014年		エネルギー基本計画(第四次)を策定 原子力発電を重要なベースロード電源と位置付け、再エネの導入を3年程度最大限加速、電力システムの改革等。	国連気候変動サミット開催 京都議定書にかわる2020年以降の新たな枠組みを話し合い、温室効果ガス排出量削減により地球の気温上昇を2℃未満に抑制する決意の再確認。
平成27年	2015年	茨木市環境基本計画を新たに策定 (目標年:平成36(2024)年度)	COP21に向けた「日本の約束草案」を決定 <削減目標(COP21)> 平成42(2030)年度: 平成25(2013)年度比26%削減	気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)開催 パリ協定を採択。世界の平均気温上昇を産業革命前と比較して2度未満に抑えることに合意。
平成28年	2016年		地球温暖化対策計画を策定 <削減目標(COP21)> 上記の平成42(2030)年度に平成25(2013)年度比26%削減の目標達成に向けて着実に取り組むこと等を明記	気候変動枠組条約第22回締約国会議(COP22)及び京都議定書第12回締結国会合(CMP12)等開催 2018年のCOP24までにパリ協定の実施指針等を策定することに合意。
平成29年	2017年		日本の気候変動対策支援イニシアティブ2017を発表 気候変動対策について、国内対策に加え途上国と協働してイノベーションを起こしていく「コ・イノベーション」を推進する	