
玉野市地球温暖化対策 推進計画について

～地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業の活用～

玉野市市民生活部環境保全課

1. 玉野市について

概要

【位置】

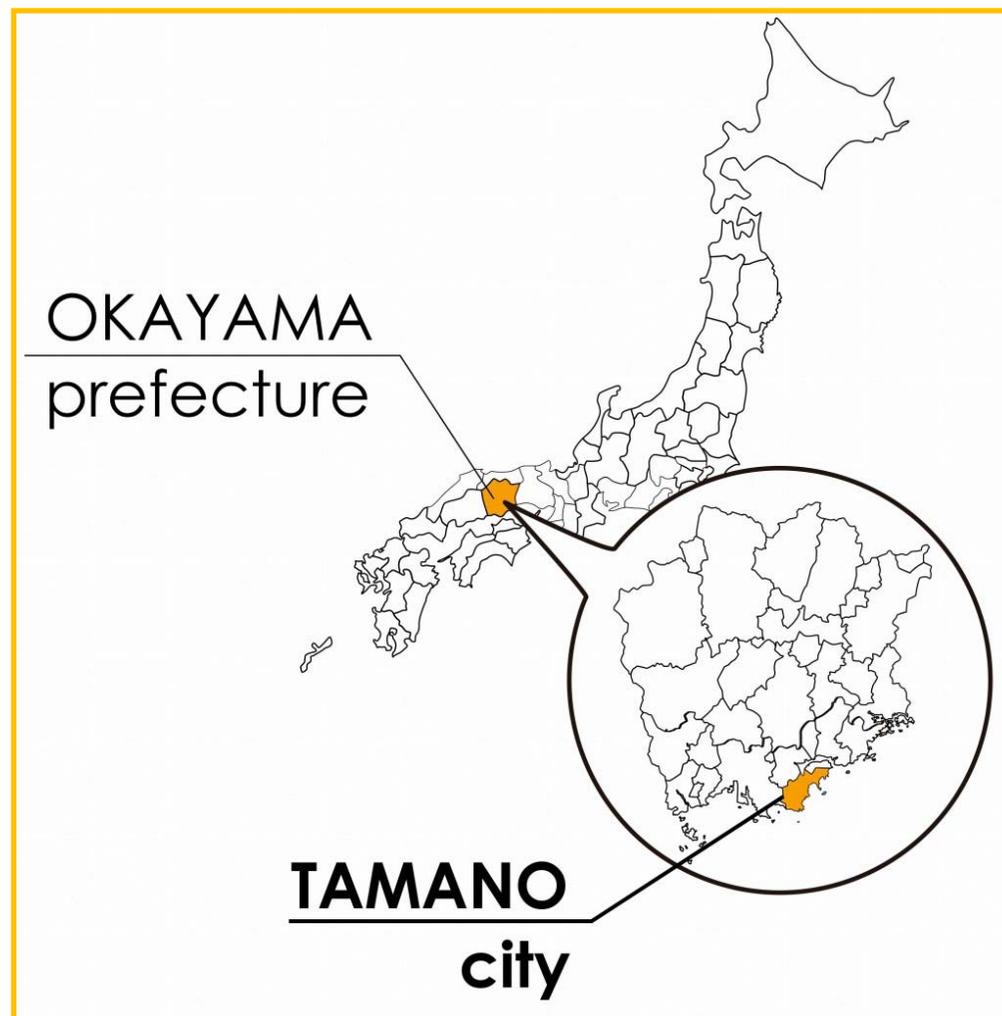
岡山県の南端
児島半島の基部

【面積】

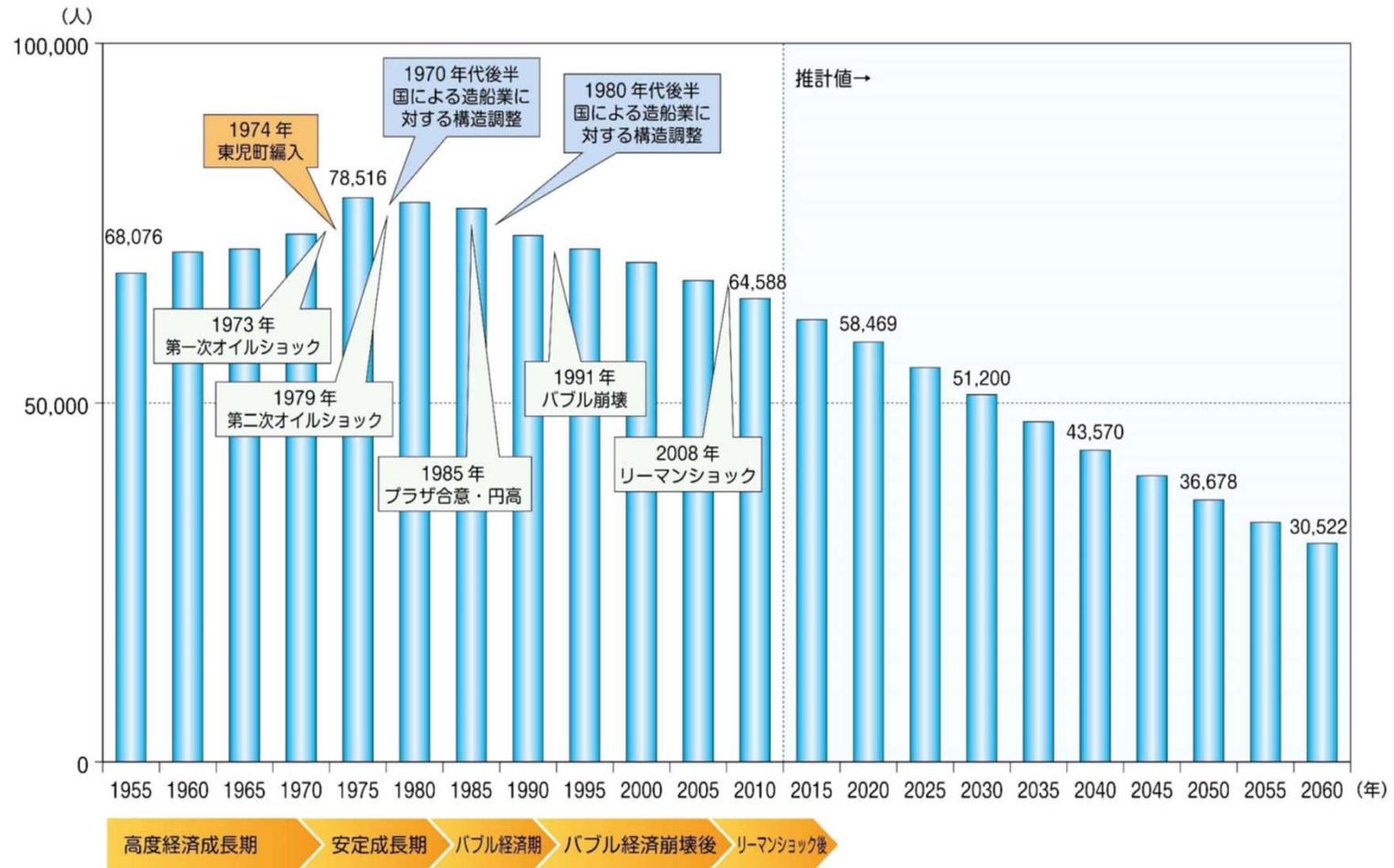
103.63m²
(東西16.2km 南北14.3km)

【人口・世帯数】

人口：60,592人
世帯：27,789世帯
(H29.10.31時点)



人口の推移



(注) 1955年～1970年の値は東児町の人口を含む。

資料：総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成25年3月推計）」

特徴①



恵まれた自然環境

年間日照時間2222.8時間は全国2位。瀬戸内の景観に加え、災害が少なく、とても住みやすい土地柄です。



大型客船が寄港する港

宇野港の耐震大型客船バースは西日本最大級。年間を通じて、客船が寄港しています。



広い都市公園

丘陵地の自然を生かした「みやま公園」は面積約200ha。桜やツツジなど約15万本が植栽されています。

特徴②



玉野けいりん

瀬戸内海を望むシーサイドバンク。1950年の開設以来、財政を支えてきました。マスコットの「ガッツ玉ちゃん」はインパクトあり。



シーバス&シータク

コミュニティバス「シーバス」と乗合タクシー「シータク」を組み合わせ、市民の皆さんが様々なシーンで活用できる移動手段を提供しています。



葬祭費無料

昭和48年から実施している無料葬祭制度。市民は、なんらかの形で市に貢献をしているとの考えから始まった制度です。

2. 計画策定等の目的・背景

計画策定等の目的・背景①

国における温室効果ガス削減の動向として。。

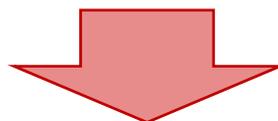
- 2015年にフランスで開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で、温室効果ガスの削減に取り組み国際的な枠組み「パリ協定」が採択
- COP21に先立ち、日本では2030年度に向けた温室効果ガス削減目標として「日本の約束草案」を提出
- 「約束草案」では、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で26.0%削減（公共事業など業務その他部門は約40%削減）を提示

計画策定等の目的・背景②

玉野市（事務事業）における温室効果ガス削減の取り組みは。

- 平成14年度～「玉野市率先実行計画」
⇒ 基準年度比で温室効果ガス総排出量を 3%削減
- 平成23年度～「玉野市省エネ計画」
⇒ 基準年度比で温室効果ガス総排出量を 5%削減

効果的な取組の実施が難しい



国の動向等を踏まえる必要あり

地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業（H28）を活用して、

- ▶ 「地球温暖化対策推進計画の策定」
- ▶ 「省エネルギー診断」 などを実施

3. 地球温暖化対策推進計画

計画の位置付け

【国】

■ 地球温暖化対策計画

【岡山県】

■ 新岡山県環境基本計画

■ 岡山県地球温暖化防止行動計画

【玉野市】

玉野市総合計画



玉野市環境基本条例



玉野市環境基本計画



玉野市地球温暖化対策推進計画

計画の概要

【対象範囲】

玉野市役所の全事務事業（指定管理者制度施設を含む）

【対象となる温室効果ガス】

温対法対象の7物質のうち、玉野市役所の事業から排出される4種類（CO₂、CH₄、N₂O、HFCs）

【計画期間】

平成28年度～平成33年度（6年間）

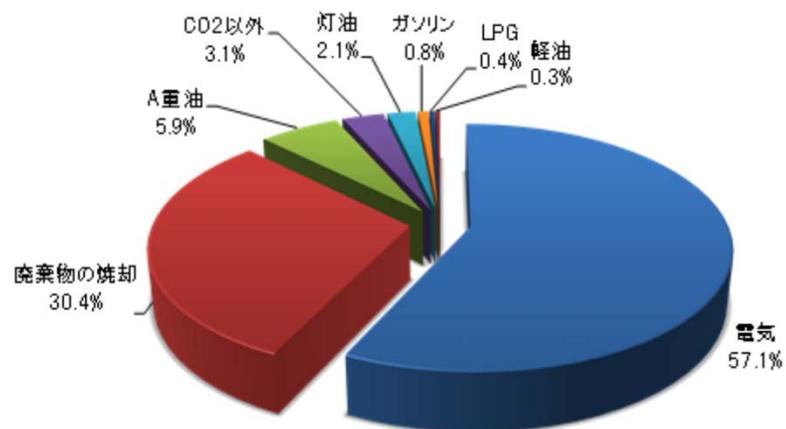
【基準年】

平成27年度（平成25年度も比較対象とする）

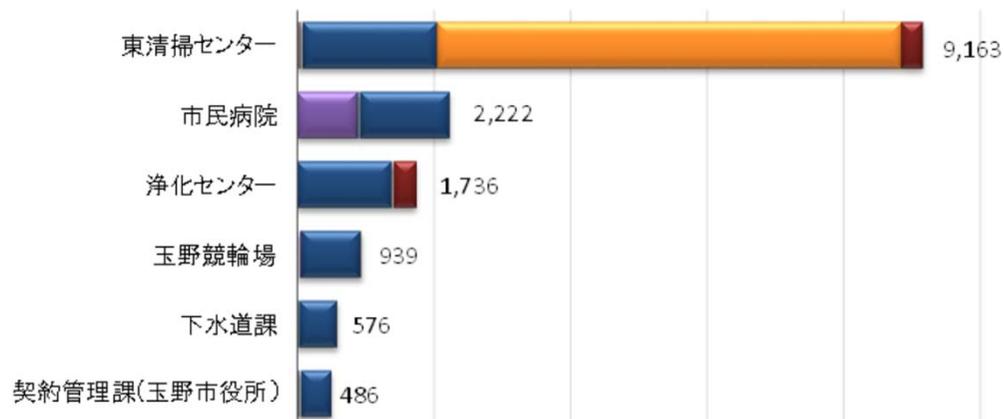
温室効果ガスの排出構成

【排出要因別】

- 電気の使用に伴う排出が全体の57.1%
- 電気に次いで、廃棄物の焼却（可燃ごみに含まれるプラスチック類）に伴う排出が30.4%



■ ガソリン ■ 軽油 ■ 灯油 ■ A重油 ■ LPG ■ 電気 ■ 廃棄物の焼却 ■ CO2以外



【施設別】

- 廃棄物処理施設（東清掃センター）が全体の40.9%を占め、そのうち廃棄物の焼却が74.3%
- その他、浄化センターや市民病院などが上位

削減目標

目標設定上の要件	内 容	玉野市での削減効果
省エネルギー化の推進	玉野市の温室効果ガス排出構成、国の目標、省エネ法の努力目標、省エネルギー化の推進などを勘案した市の削減ポテンシャル	▲ 9. 8%
電気のCO ₂ 排出原単位の低減	電気のCO ₂ 排出原単位目標を基に推計	▲ 9. 8%
ごみ量の削減	「玉野市一般廃棄物処理基本計画」におけるごみ減量目標を基に推計	▲ 3. 2%
合 計	(H33年度の排出量をH27年度比で)	▲ 22. 8%

取り組みの基本方針

ソフト的取組施策の徹底

施設や職場、職員の差異なく設備・機器や公用車の運用改善など、ソフト的取組施策の徹底を図ります。

ハード的取組施策の推進

継続的かつ効率的な温室効果ガスの削減に向け、省エネルギー化やESCO事業の導入などハードの取組を併せ、市施設全体のエネルギー使用量を削減します。

その他の温室効果ガスの削減に資する取組の推進

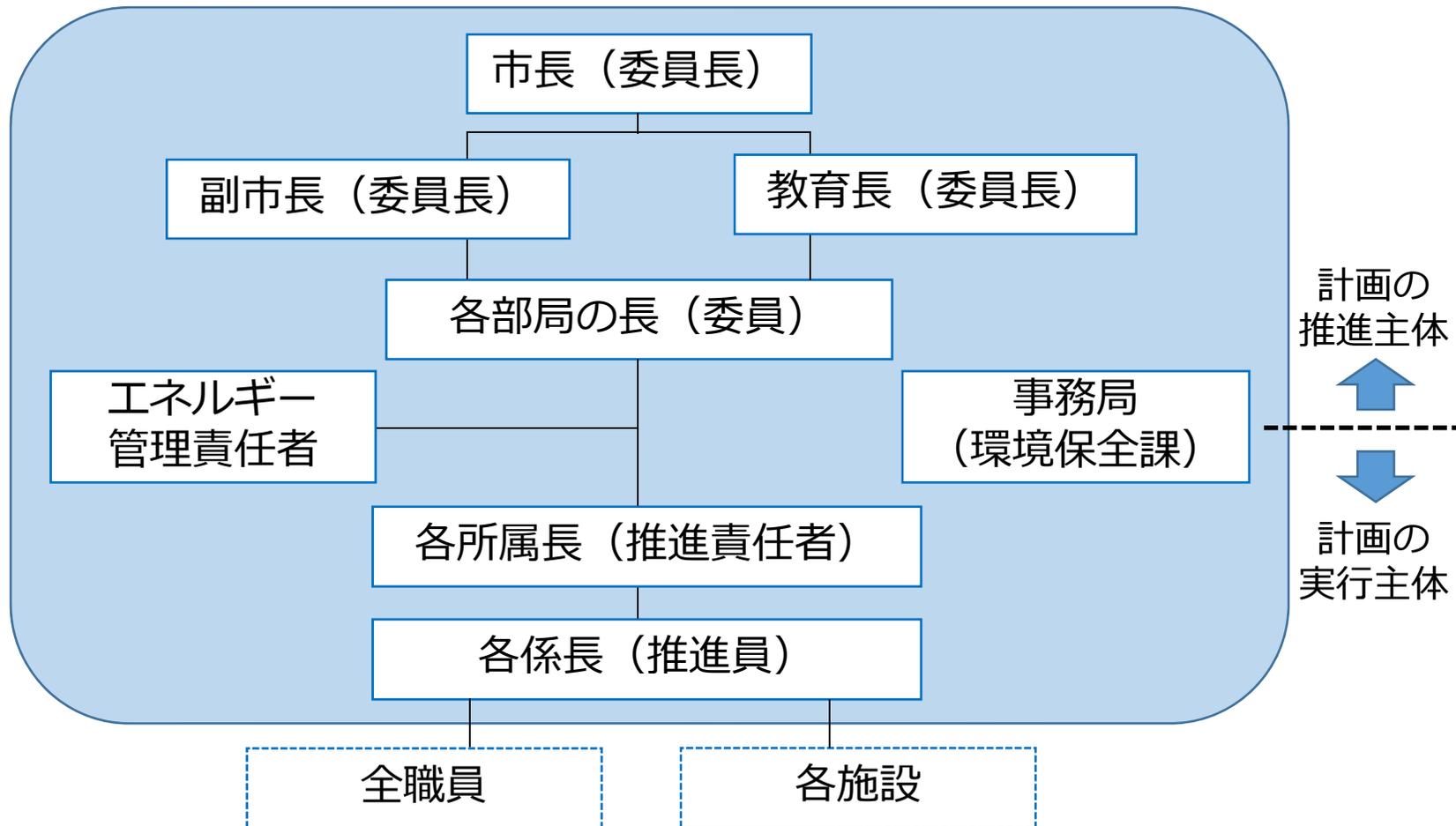
電気事業者の選択や、ごみの減量・リサイクル、省資源など、間接的な取組も推進します。

市域の取組への発展

地球温暖化対策への取組を地域に波及させることで、行政事務事業における温室効果ガス排出量の削減に加えて、市民や事業者など市全域での温室効果ガス排出量の削減を図ります。

推進体制

【玉野市カーボンマネジメント推進委員会】

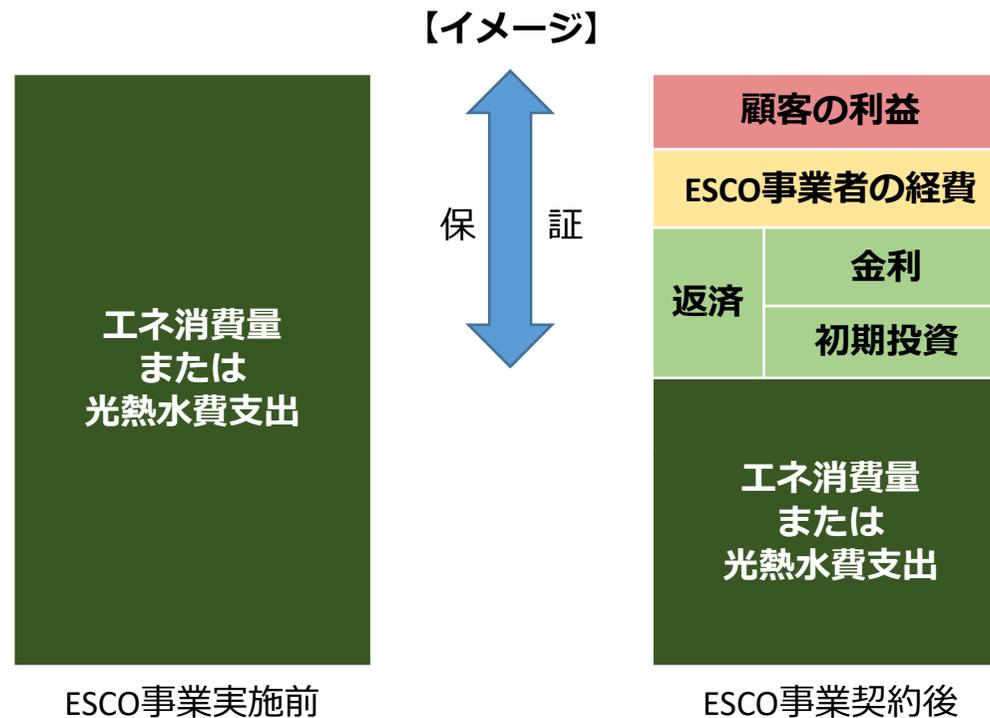


4. 省エネ診断と ESCO可能性調査

(参考) ESCO事業

【ESCO事業とは】

省エネに関する包括的なサービスとして、省エネ効果の保証等により、お客様の省エネ効果（メリット）の一部を報酬として受取るもので、省エネ改修にかかる費用を光熱水費の削減分で賄う事業です。



目的・概要

【目的】

省エネ改修や設備・機器の更新などのハード的な施策について、市や施設の実情に見合った実施方法を検討するため、対象施設の省エネに関するポテンシャルを押し量るもの。

また、省エネ診断結果に基づき、E S C O事業モデルを想定した費用対効果を算出し、事業の可能性を検討する。

【対象施設】

市役所本庁舎、競輪場、高校、市民センター 計4施設

(施設選定方法)

エネルギー使用量、築年数、効果などを点数化して選定

【調査方法】

図面、ウォークスルー等により、施設の空調、照明等のエネルギー消費実績、設備更新等による省エネ効果を調査

省エネ診断（ESCO可能性）調査結果

施設	対象	削減高熱費 (千円/年)	ESCO料金 (千円/15年)	投資回収年 (年)	ESCO事業 可能性
市役所本庁舎 竣工：1966年 面積：7,924m ²	空調	660	26,670	40.4	×
	照明	1,446	13,425	9.3	○
	BEMS	324	6,150	19.0	×
競輪場 竣工：1972年 面積：16,913m ²	空調	1,471	60,345	41.0	×
	照明	2,667	8,595	3.2	○
	BEMS	432	6,405	14.8	○
高校 竣工：1996年 面積：3,926m ²	空調	869	41,430	47.7	×
	照明	567	26,640	47.0	×
	BEMS	324	5,010	15.5	△
市民センター 竣工：1996年 面積：2,055m ²	空調	348	30,780	88.4	×
	照明	580	13,530	23.3	×
	BEMS	108	5,985	55.4	×

※ESCO料金は補助金(1/2)の活用を想定した額

5. 計画の策定、運用等に関する課題と解決手法

課題と解決手法①

【課題①】

■ 効率的かつ効果的なハード的取組施策（設備更新など）を行うためには、全施設の省エネルギー診断を実施する必要があるが、対象となる施設数が多い。

⇒省エネルギー診断を行う施設の選定として、客観的な評価が必要であることから、エネルギー使用量や築年数など評価基準を設け点数化するとともに、今後のハード的取組施策における類似施設への波及や、市全体の横断的かつ一元的な取組を検討するため、様々な用途の公共施設を選定する。

課題と解決手法②

【課題②】

■ 毎年、各施設等のエネルギー使用量調査を行い、関係機関（国、県など）へ報告する際に、対象施設の違いなどから取りまとめが煩雑になる。

⇒各関係機関への報告対象施設を改めて整理し、各部署からのひとつの報告書ファイルで、効率的に取りまとめが可能となるように見直しを行う。

課題と解決手法③

【課題③】

■ 計画を策定して運用しているが、各部署からの電気使用量等の実績調査を行い、国等への報告のために取りまとめているだけになっている。

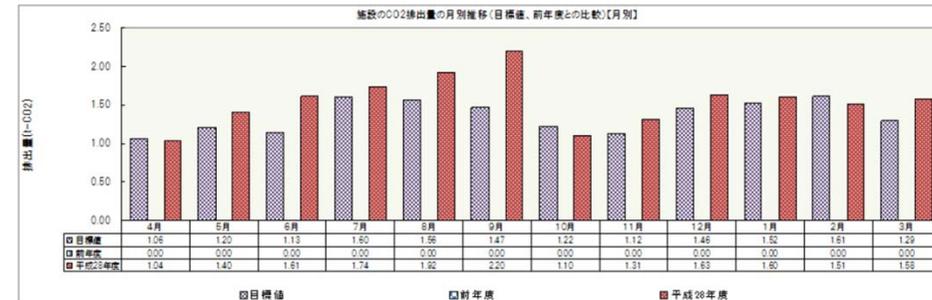
⇒ 毎月、各部署で電気使用量等を入力していくことで、前年度との比較、推移が「見える化」されるようなシートを作成し、各部署での意識の向上を計るとともに、年度毎の調査を効率的に行う。

■ 施設のエネルギー使用状況を把握し、計画的に取り組みましょう



このグラフは、電気などの使用エネルギー量をもとに施設から排出する二酸化炭素量(CO₂)を算定しています。
◎CO₂排出量=エネルギー使用量×二酸化炭素排出係数 (エネルギーの種類により係数が異なります。)

■ CO₂排出量



課題と解決手法④

【課題④】

■計画のなかで、ソフト的取組施策として「こまめな消灯」「空調の設定温度の徹底」などを掲げているが、項目数が多く、実際に職員が意識しにくい。

⇒毎年、各部署からソフト的取組施策の実施状況を調査し、取りまとめを行うとともに、状況を踏まえ、別途、年度毎で「重点項目」を定め、より一層の職員意識の向上を図る。

課題と解決手法⑤

【課題⑤】

■計画のなかで、ハード的取組施策として「省エネルギー機器への更新」などを掲げているが、各施設の設備の現状や更新計画などを環境部門では把握していないので、効率的かつ効果的な実施が難しい。

⇒地球温暖化対策の推進を図るための組織である、「玉野市CM推進委員会」の中に「エネルギー管理責任者」として、施設の設備運営等について、とりまとめる責任者を任命する。



(エネルギー管理責任者)

第6条 カーボンマネジメントに関する取組における設備の対策を適正に実施するため、エネルギー管理責任者を置き、**総合政策課長**をもってこれに充てる。

2 エネルギー管理責任者の所掌事務は、公共施設のうち、玉野市公共施設白書に掲載する**建物系施設の状況を把握し、設備の効果的な運営を行うものとする。**

(参考) 事業スケジュール

(参考) 事業スケジュール

時 期		内 容
平成28年	6月初旬	二酸化炭素排出抑制対策事業費補助金 (地方公共団体CM強化事業) 応募申請書の提出
	6月下旬	6月補正予算の議決
	7月下旬	補助金の公募決定(採択)、補助金の交付申請
	8月初旬	事業に係る業者選定(プロポーザル) 案内
	8月下旬	業者選定の実施、補助金の交付決定
	9月初旬	事業に係る契約
	10月初旬	第1回玉野市CM推進委員会の開催
	10月下旬	各部署、施設向けアンケートの実施
	11月～	省エネルギー診断の実施
平成29年	11月下旬	第2回玉野市CM推進委員会の開催
	1月中旬	第3回玉野市CM推進委員会の開催
	1月下旬	職員研修の実施
	1月下旬	玉野市地球温暖化対策推進計画の策定