

## 《 資 料 編 》

1. 地球温暖化問題にかかわる意識調査（アンケート調査結果）……………資 - 1
2. 温室効果ガス排出量の算定方法……………資 - 13
3. 温室効果ガス削減効果の見込み量……………資 - 19
4. 計画の策定過程……………資 - 21
5. 用語解説……………資 - 23



## 1. 地球温暖化問題にかかわる意識調査（アンケート調査結果）

### （1）市民アンケート調査結果

#### ① 総括

##### 【市民アンケート実施内容】

- < 対 象 > 無作為に抽出した市内1,500世帯の世帯主
- < 実施時期 > 2012（平成24）年4～5月（2週間）
- < 回収状況 > 有効回収票数：555票 有効回収率：37.0%

##### 【市民アンケート調査結果の概要】

###### < 回答者の属性 >

- 年齢「50代」以上、今の地域に「20年以上」居住しているという回答者がそれぞれ多くなっています。
- 家族構成は、「親・子（核家族）」、「夫婦のみ」という回答者が多くなっています。

###### < 回答者の意識 >

- 地球温暖化問題について、「最も重要な環境問題である」「重要な環境問題のひとつである」という意見が多く、関心の高さがうかがえます。
- 地球温暖化防止のためには、「一人ひとりがライフスタイルを見直し、省エネなど、日常生活でできる温暖化対策を行う」、「太陽光や風力、バイオマスなどの再生可能エネルギーの利用を進める」が必要との意見が多くなっています。

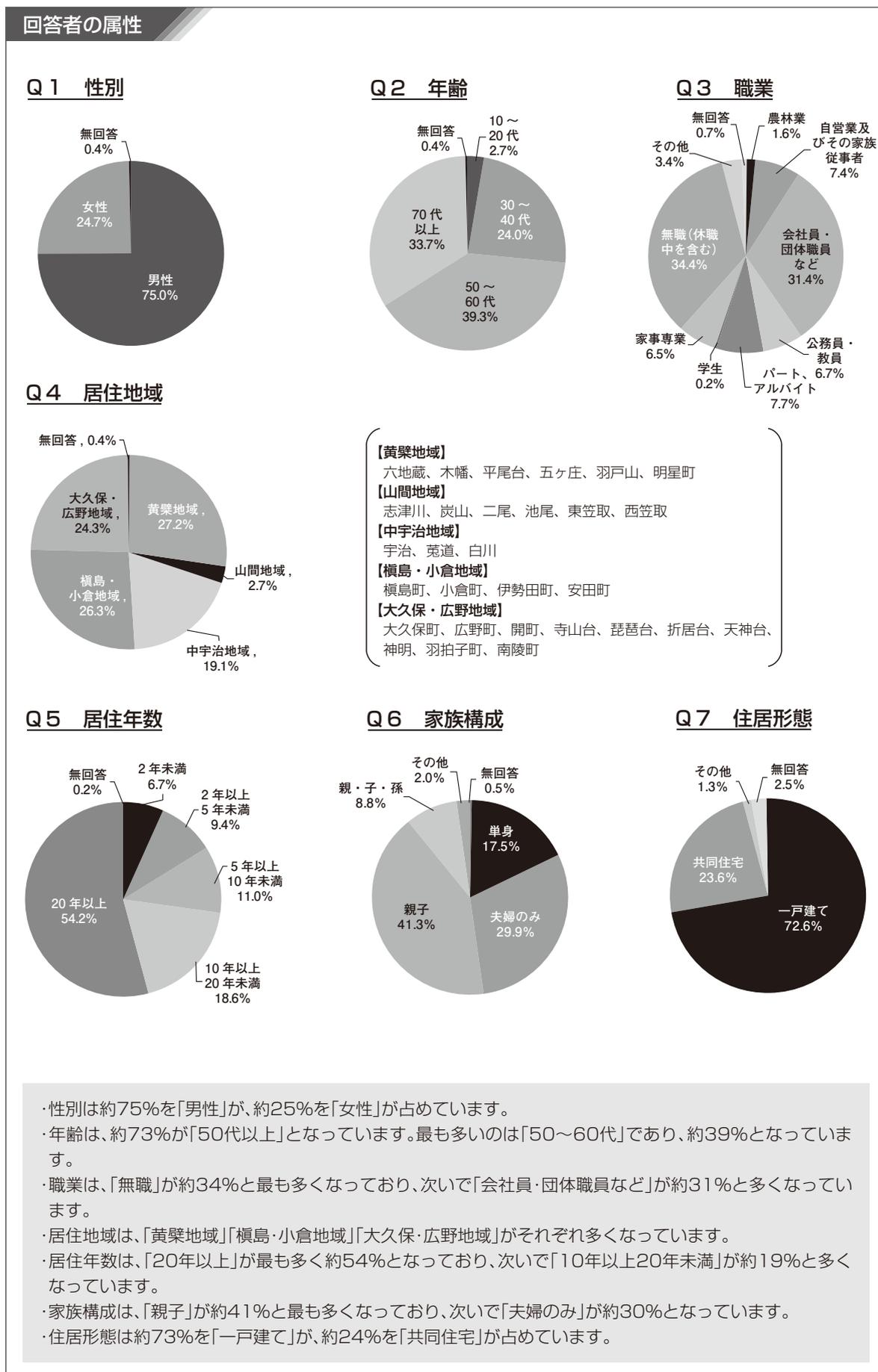
###### < 回答者の日々の行動 >

- 日常生活の中で、「不必要な照明はこまめに消す」「シャワーは不必要に流しっぱなしにしない」「生ごみを捨てる際にしっかり水を切る」など、少しの心がけでできる取組みについて、すでに取り組んでいるという回答者が多くなっています。

###### < 回答者の家庭における設備導入状況 >

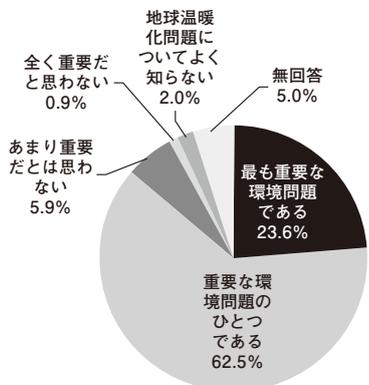
- 家庭において「LED照明」「断熱材・ペアガラス」「高効率給湯器」について、すでに導入しているという回答者が、比較的多くなっています。市が補助事業を行っている「太陽光発電」「生ごみ処理機」について、導入してみたいという意見が多くなっています。
- 家庭における自動車保有台数は、「1台」～「2台」程度という回答者が多くなっており、主に「買い物」や「通勤・通学」に使用されている状況です。

## ② 個別結果



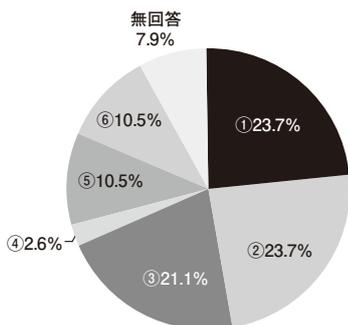
回答者の意識

Q1 地球温暖化問題について、あなたの考えに最も近いものは次のどれですか



・地球温暖化問題について、「最も重要な環境問題である」「重要な環境問題のひとつである」とする回答が、合わせて約86%となっています。

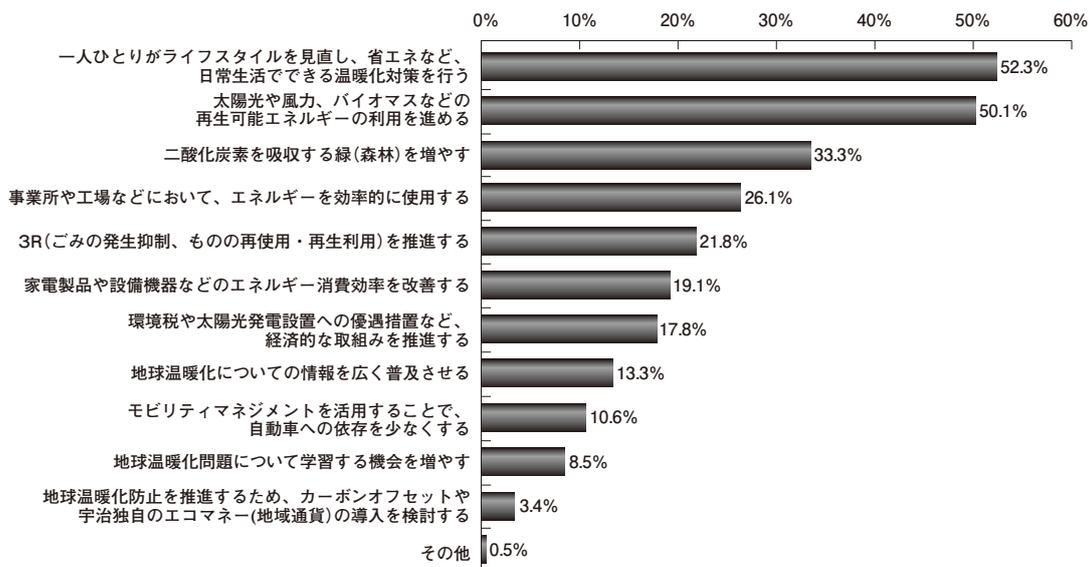
「あまり重要だとは思わない」「全く重要だとは思わない」とした場合の理由



- ①地球温暖化問題のほかに、もっと重要な環境問題がある
- ②地球温暖化が進んでいるという実感がない
- ③個人で地球温暖化対策を進めても、効果があるとは思えない
- ④地球温暖化対策は、大規模事業者などが取り組めばよい
- ⑤地球温暖化対策は、国のエネルギー政策などで取り組めばよい
- ⑥地球温暖化対策は、国際社会の中で取り組めばよい
- 無回答

・「地球温暖化問題のほかにもっと重要な環境問題がある」「地球温暖化が進んでいるという実感がない」との回答が多くなっています。

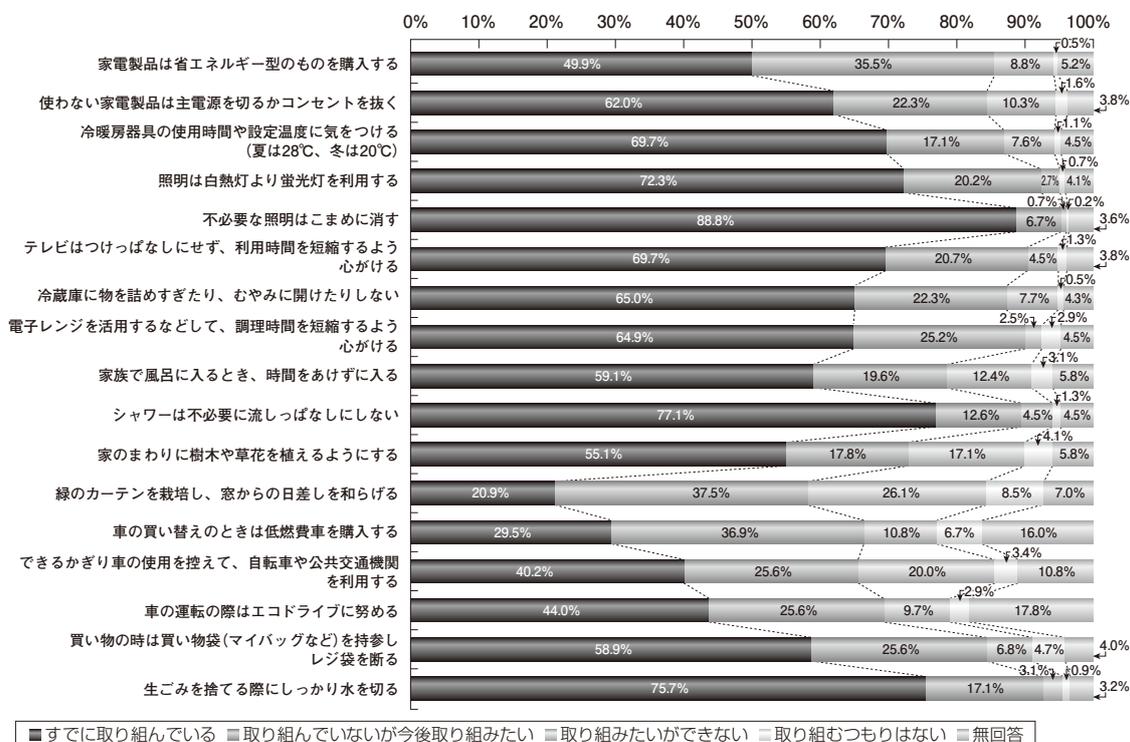
Q2 地球温暖化防止のためには、どのような取組みが必要だと思いますか。(複数回答)



・「一人ひとりがライフスタイルを見直し、省エネなど、日常生活でできる温暖化対策を行なう」「太陽光や風力、バイオマスなどの再生可能エネルギーの利用を進める」との回答が多くなっています。

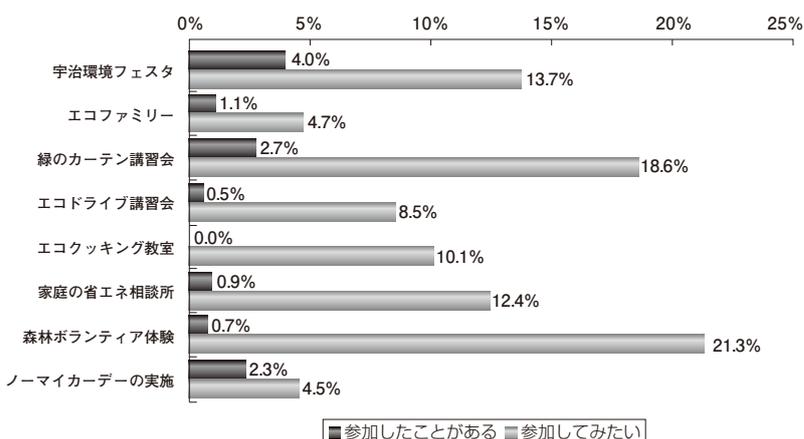
## 回答者の日々の行動

### Q1 日常生活の中で取り組める、地球温暖化防止につながる行動について、あなたまたはあなたのご家庭での状況はどうか。



- ・「不必要な照明はこまめに消す」「シャワーは不必要に流しっぱなしにしない」「生ごみを捨てる際にしっかり水を切る」について、すでに取り組んでいるという回答者が多くなっています。
- ・「緑のカーテンを栽培し、窓からの日差しを和らげる」について、取り組んでいないが今後取り組みたいという回答者が最も多くなっています。

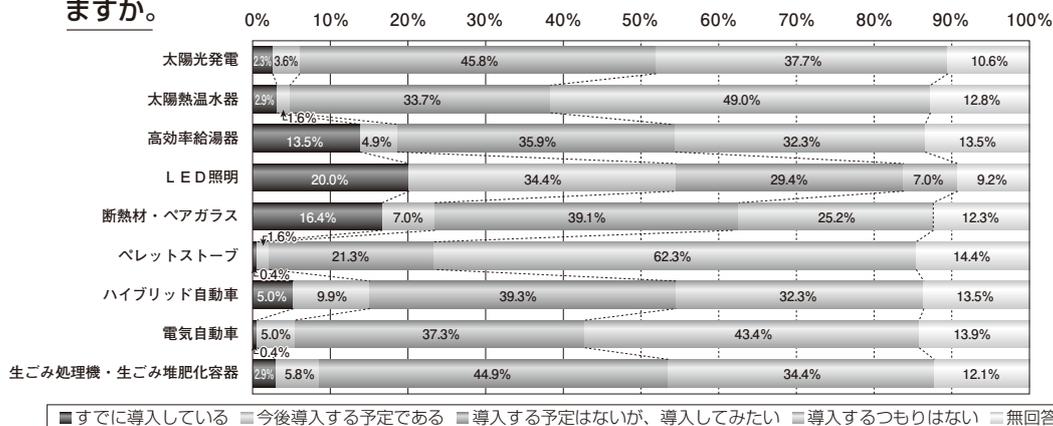
### Q2 環境パートナーシップ会議（e c o ット宇治）を中心とした地球温暖化防止活動について、あなたが参加したことがあるもの、また、参加してみたいと思うものはどれですか。（任意回答・複数回答）



- ・回答者の約21%が森林ボランティア体験に参加してみたいと考えています。
- ・すべての活動について、「参加したことがある」という回答者は全体的に少なくなっています。
- ・活動に参加したことがあるという回答者の中では「宇治環境フェスタ」との回答が多くなっています。

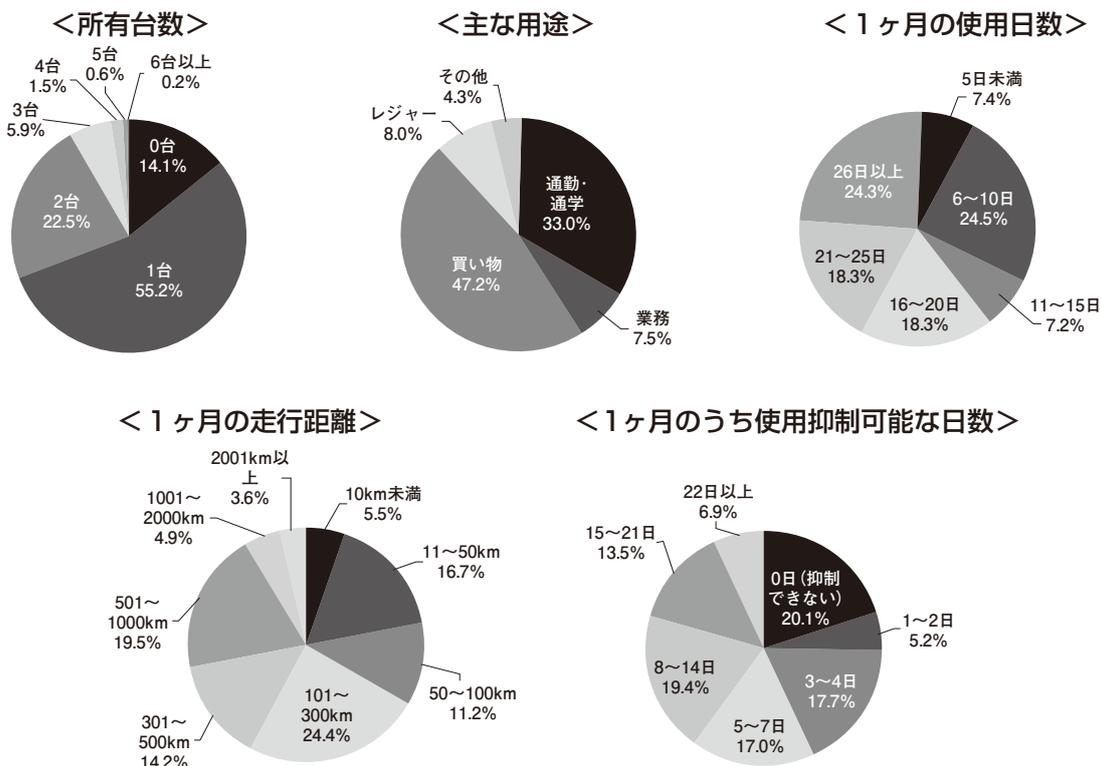
## 回答者の家庭における設備導入状況

### Q1 あなたのお宅では、省エネルギーや再生可能エネルギーを考慮した設備を導入していますか。



・「LED照明」「断熱材・ペアガラス」「高効率給湯器」について、すでに導入済みであるとの回答が比較的多くなっています。  
 ・「太陽光発電」「生ごみ処理機・生ごみ堆肥化容器」について、導入してみたいとの回答が多くなっています。

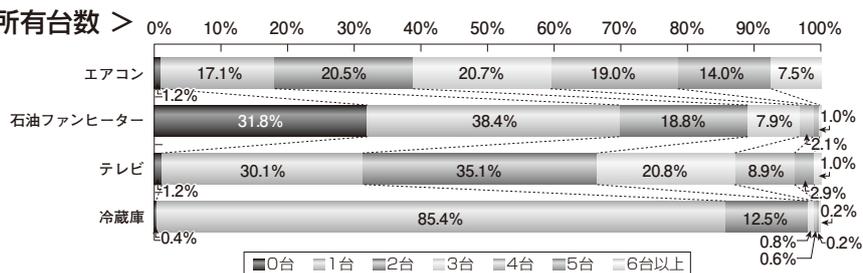
### Q2 自動車の使用状況についておたずねします。



・自動車について、「1台」または「2台」所有する回答者が、合わせて約78%となっています。  
 ・主な用途は、「買い物」が約47%と最も多く、次いで「通勤・通学」が約33%と多くなっています。  
 ・1ヶ月の使用日数は、「6～10日」と「26日以上」がほぼ同率で多くなっています。  
 ・1ヶ月の走行距離は、「101～300km」が約24%と多くなっていますが、501km以上とする回答も約28%に及んでいます。  
 ・1ヶ月のうち使用抑制可能な日数は、「0日(抑制できない)」が約20%と最も多く、次いで「8～14日」が多くなっています。

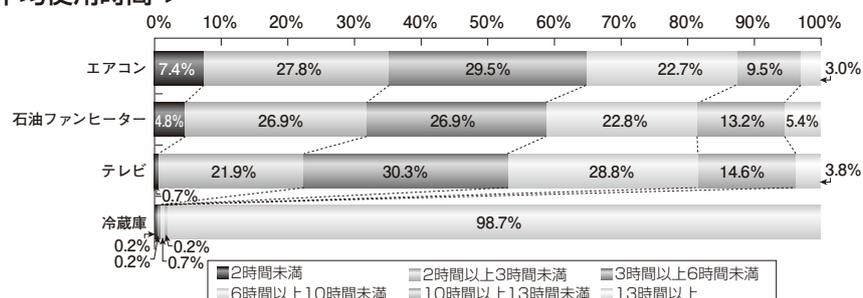
## Q3 家電製品についておたずねします。

## &lt; 所有台数 &gt;



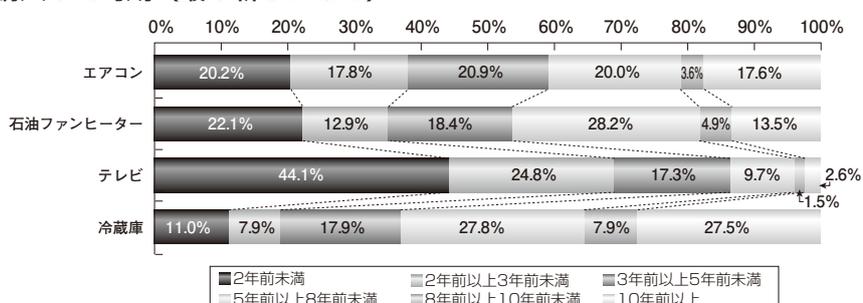
・テレビ、エアコンは、「2台」以上所有しているという回答が多くなっています。冷蔵庫は「1台」所有しているという回答が最も多くなっています。石油ファンヒーターは保有していないという回答も多くなっています。

## &lt; 平均使用時間 &gt;



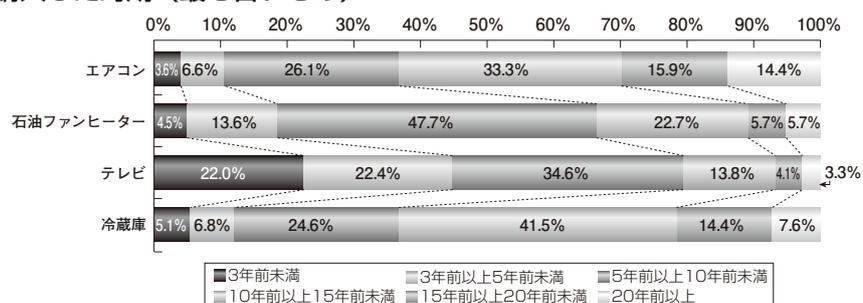
・テレビ、エアコン、石油ファンヒーターは、「2時間以上3時間未満」「3時間以上6時間未満」「6時間以上10時間未満」など、長時間使用しているという回答が多くなっています。

## &lt; 購入した時期（最も新しいもの） &gt;



・テレビは最も新しいものは2年前までのうちに購入したという回答が多くなっています。冷蔵庫は、最も新しいものでも10年以上前に購入した、という回答が約28%あります。

## &lt; 購入した時期（最も古いもの） &gt;



・テレビは、最も古いものでも3年前までのうちに、または3年以上5年前までのうちに購入している、という回答が40%以上と多くなっています。エアコンは、最も古いものは20年以上前に購入した、という回答も約14%あります。

## (2) 事業者アンケート調査結果

### ① 総括

#### 【事業者アンケート実施内容】

- < 対 象 > 無作為に抽出した市内に所在する300事業所
- < 実施時期 > 2012（平成24）年5月（2週間）
- < 回収状況 > 有効回収票数：95票 有効回収率：31.7%

#### 【事業者アンケート調査結果の概要】

##### < 回答者の属性 >

- 所在地域は「榎島・小倉地域」、業種は「卸売・小売業」、創業「10～30年」という回答事業所が、それぞれ多くなっています。
- 従業員数は「11～30人」という回答事業所が最も多くなっていますが、「5人未満」という小規模な事業所も多くなっています。

##### < 回答事業所の意識 >

- 省エネについて、「コスト削減」「地球温暖化防止に貢献すべきだから」との理由から、省エネ法の対象ではないにもかかわらず省エネに取り組んでいる事業者が多く、経済面を優先しつつ、事業者としての社会的責任も重視している状況がうかがえます。
- 地球温暖化防止のためには、「事業所内で省エネへの取組みを推進する」が必要との意見が多いことから、地球温暖化防止も意識しながら、省エネに取り組んでいる状況がうかがえます。

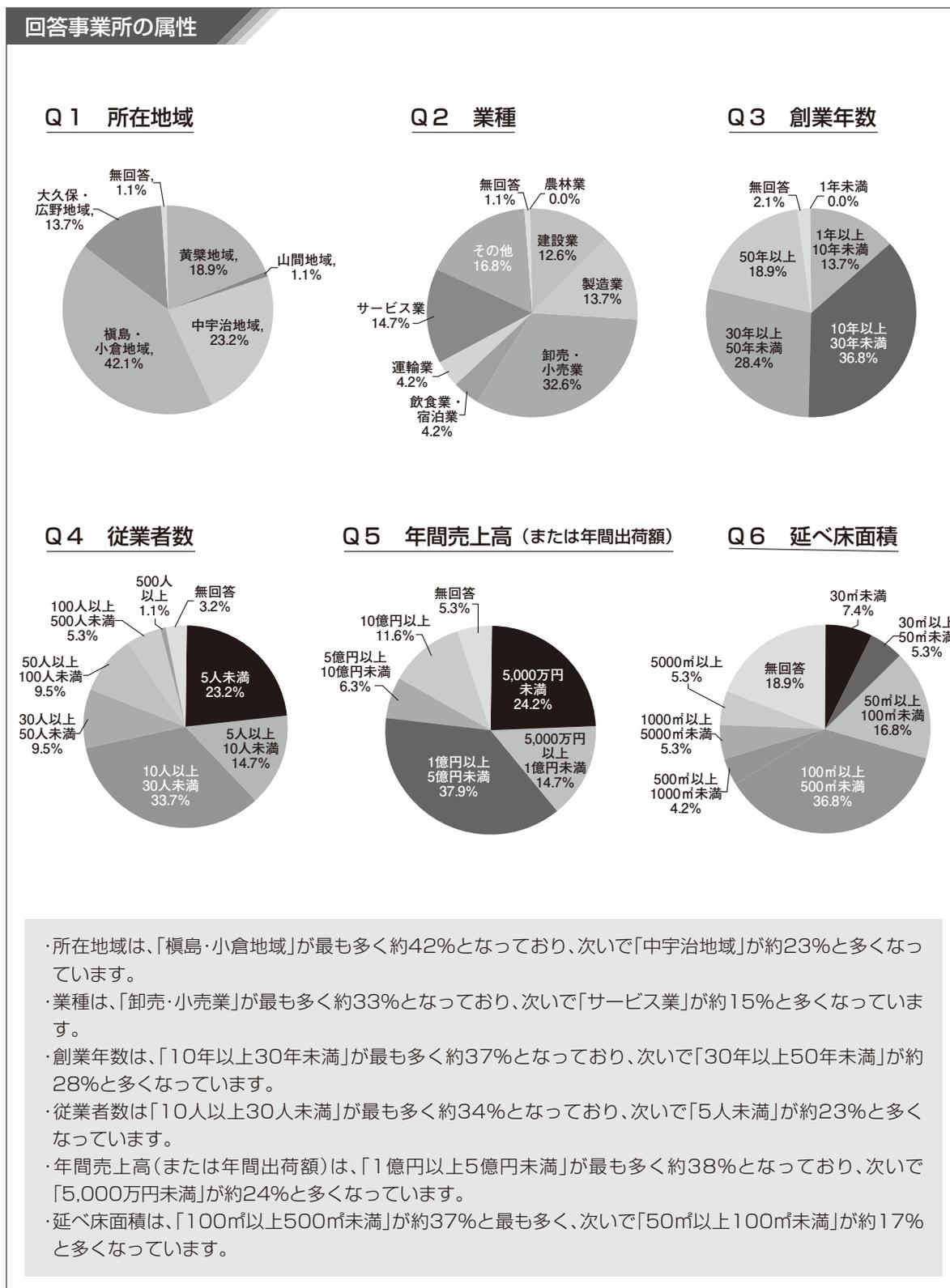
##### < 回答事業所における取組み状況 >

- 事業活動の中で、「昼休みの消灯や不要な場所の消灯を行う」「パソコンやコピー機などの待機電力を減らす」など、こまめな節電に関する取組みについて、すでに取り組んでいると回答した事業所が多くなっています。

##### < 回答事業所における設備導入状況 >

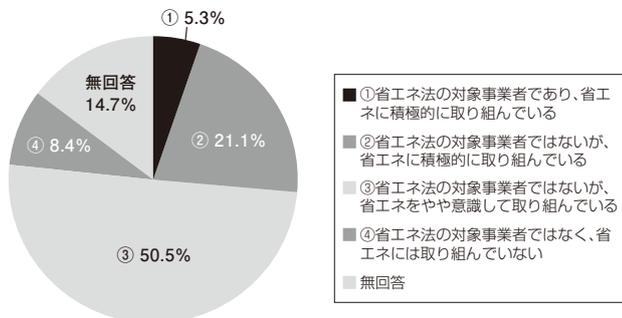
- 「LED照明やHf型照明などの高効率照明」「断熱材・ペアガラス」について、すでに導入していると回答した事業所が、比較的多くなっています。「ハイブリッド自動車」「電気自動車」について、導入してみたいという意見が多くなっています。

## ② 個別結果



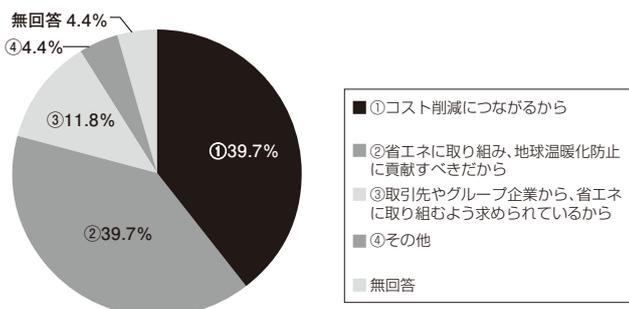
回答事業所の意識

Q1 省エネに取り組んでいますか



「省エネ法の対象事業者ではないが、省エネをやや意識して取り組んでいる」が約51%と最も多く、次いで「省エネ法の対象事業者ではないが、省エネに積極的に取り組んでいる」が約21%と多くなっています。

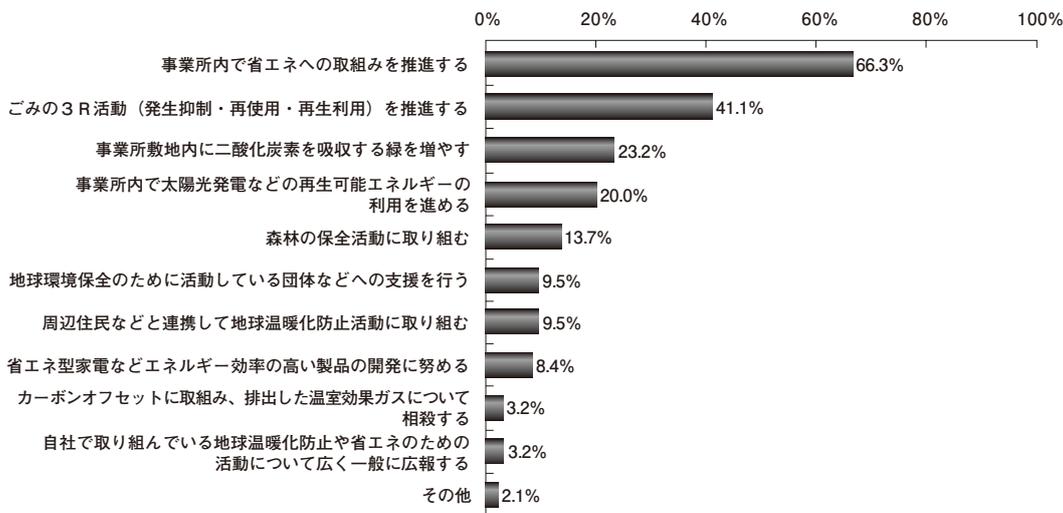
②または③とした理由



省エネに取り組む理由としては、「コスト削減につながるから」「省エネに取り組む、地球温暖化防止に貢献すべきだから」が、ともに約40%と最も多くなっています。

Q2 地球温暖化防止のためには、事業者としてどのような取り組みが必要だと考えますか。

(複数回答)

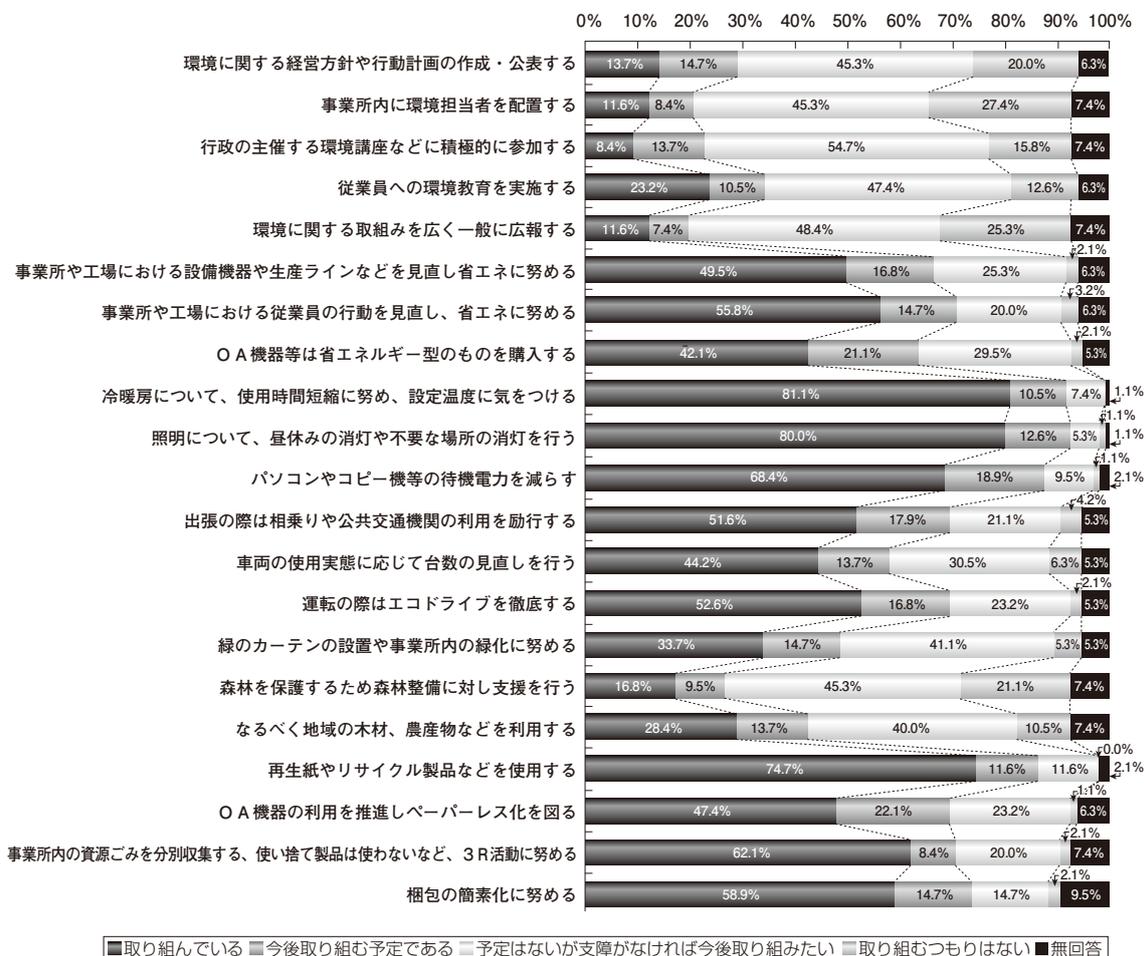


「事業所内で、省エネへの取り組みを推進する」が約66%と最も多く、次いで「ごみの3R（発生抑制・再使用・再生利用）を推進する」が約41%と多くなっています。

## 回答事業所の取組み状況

## Q 1 事業活動の中で省エネ・地球温暖化防止につながる取組みをどのくらい実践していますか。

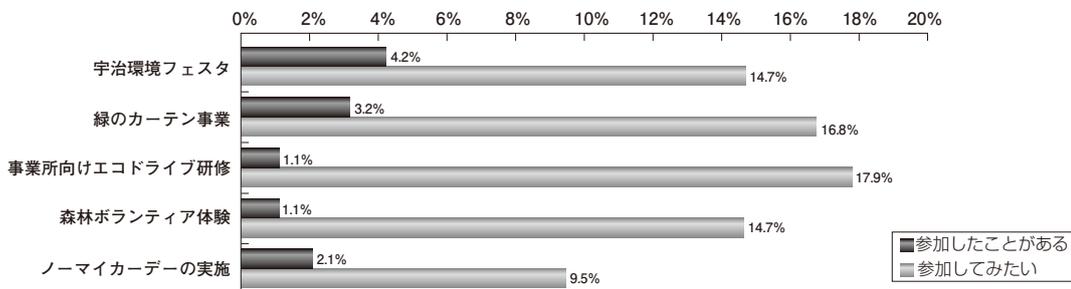
## (環境保全活動全般において省エネ・地球温暖化防止につながる取組みの実践状況)



- ・「昼休みの消灯や不要な場所の消灯を行う」「パソコンやコピー機等の待機電力を減らす」について、すでに取り組んでいると回答した事業所が80%以上と多くなっています。
- ・「従業員への環境教育を実施する」「環境に関する取組みを広く一般に広報する」「事業所内に環境担当者を配置する」「行政の主催する環境講座などに積極的に参加する」「森林を保護するため森林整備に対し支援を行う」について、予定はないが支障がなければ今後取り組みたいと回答した事業所が多くなっています。

## Q2 環境パートナーシップ会議（エコット宇治）を中心とした地球温暖化防止活動について、参加したことがあるもの、また、参加してみたいと思うものはどれですか。

（任意回答・複数回答）

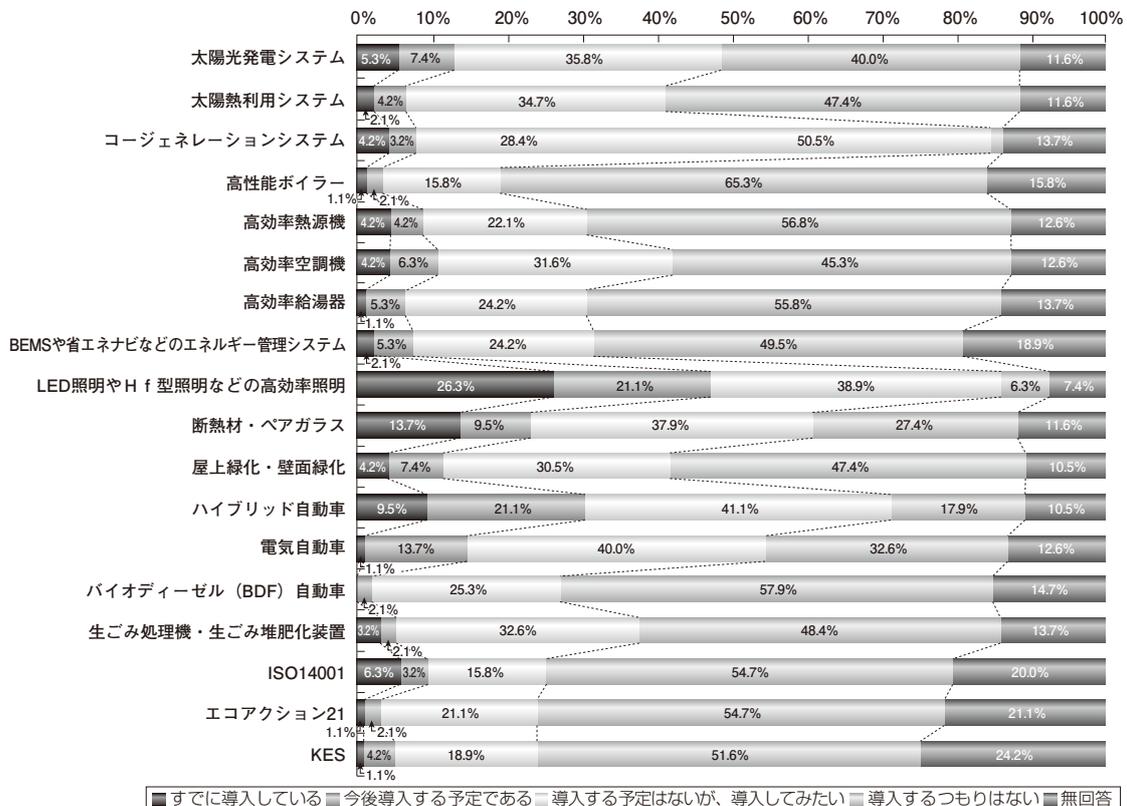


（「参加したことがあるもの」回答事業所数：11）（「参加してみたいと思うもの」回答事業所数：70）

- ・「事業所向けエコドライブ研修」「緑のカーテン事業」に参加してみたいとする回答が多くなっています。
- ・すべての活動について、「参加したことがある」という事業所は全体的に少なくなっています。
- ・活動に参加したことがあると回答した事業所の中では、「宇治環境フェスタ」との回答が比較的多くなっています。

## 回答事業所における設備導入状況

### Q1 貴事業所では、省エネルギーや再生可能エネルギーを考慮した設備や、環境マネジメントシステムを導入していますか。



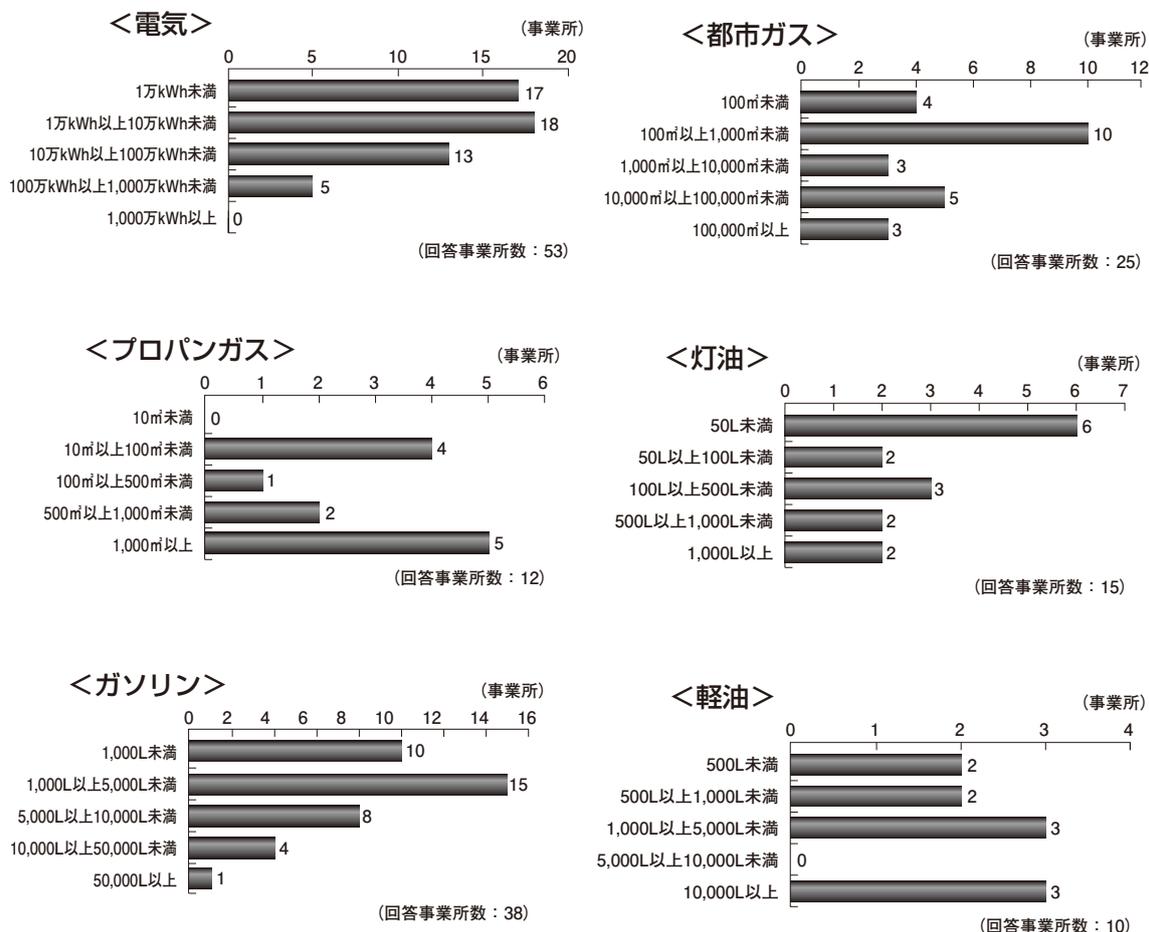
- ・「LED照明やHf型照明などの高効率照明」について、すでに導入済みであるとの回答が比較的多くなっています。
- ・「ハイブリッド自動車」「電気自動車」について、導入してみたいとの回答が多くなっています。

## 回答事業所におけるエネルギー使用に関する状況

## Q1 貴事業所におけるエネルギーの使用について、年間消費量はどのくらいですか。

## (任意回答)

注) 回答事業所が少数のため、%ではなく回答した事業所数で表示



・年間消費量は、電気は「1万kWh～10万kWh」、都市ガスは「100㎡以上1,000㎡未満」、プロパンガスは「1,000㎡以上」、灯油は「50L未満」、ガソリンは「1,000L以上5,000L未満」、軽油は「1,000L以上5,000L未満」および「10,000L以上」が、それぞれ最も多くなっています。

## Q2 現在と比較して、今後10年間省エネルギーに努めることによって可能と考えられる削減率はどのくらいですか。

<電気>	平均 <u>19.2</u> %	(回答事業所数：38)
<都市ガス>	平均 <u>15.9</u> %	(回答事業所数：15)
<プロパンガス>	平均 <u>21.7</u> %	(回答事業所数：10)
<灯油>	平均 <u>49.0</u> %	(回答事業所数：6)
<ガソリン>	平均 <u>25.0</u> %	(回答事業所数：27)
<軽油>	平均 <u>23.3</u> %	(回答事業所数：7)
<重油>	平均 <u>—</u> %	(回答事業所数：0)

・エネルギーとしてよく使用される電気、ガソリンについて、可能と考えられる削減率の平均は、電気「19.2%」ガソリン「25.0%」となっています。

## 2. 温室効果ガス排出量の算定方法

### (1) 現状排出量の算定方法

各部門における現状の温室効果ガス排出量の算定は、ガイドラインに基づき、下表の方法により行います。

算定の際には、各種統計資料、ヒアリング結果などを使用し、エネルギー消費状況や活動量の把握、推計を行いました。

#### ■ 温室効果ガス現状排出量の算定方法（エネルギー起源CO<sub>2</sub>分野）

		考え方	算定式	出典
<b>産業部門</b>				
農林業	石炭 石炭製品 石油製品 都市ガス	京都府全体における各エネルギー消費による排出量を、農林業就業者で按分して市の排出量とする	京都府各エネルギー消費による排出量 × 宇治市就業者数 ÷ 京都府就業者数	都道府県別エネルギー消費統計 (資源エネルギー庁) 農林業センサス（農林水産省）
	電力	京都府全体における農林業電力消費量を、農林業就業者で按分して市の消費量とする消費量に排出係数を乗じて排出量を算出する	京都府農林業電力消費量 × 宇治市就業者数 ÷ 京都府就業者数 × 排出係数	
鉱業・建設業	石炭 石炭製品 石油製品 都市ガス	京都府全体における各エネルギー消費による排出量を、鉱業・建設業従業者で按分して市の排出量とする	京都府各エネルギー消費による排出量 × 宇治市従業者数 ÷ 京都府従業者数	都道府県別エネルギー消費統計 (資源エネルギー庁) 経済センサス（総務省）
	電力	京都府全体における鉱業・建設業電力消費量を、鉱業・建設業従業者で按分して市の消費量とする消費量に排出係数を乗じて排出量を算出する	京都府鉱業・建設業電力消費量 × 宇治市従業者数 ÷ 京都府従業者数 × 排出係数	
製造業	石炭 石炭製品 石油製品 天然ガス 都市ガス	京都府全体における各エネルギー消費による排出量を、製造品出荷額で按分して市の排出量とする	京都府各エネルギー消費による排出量 × 宇治市出荷額 ÷ 京都府出荷額	都道府県別エネルギー消費統計 (資源エネルギー庁) 工業統計（経済産業省）
	電力	京都府全体における製造業電力消費量を、製造品出荷額で按分して市の消費量とする消費量に排出係数を乗じて排出量を算出する	京都府製造業電力消費量 × 宇治市出荷額 ÷ 京都府出荷額 × 排出係数	
<b>運輸部門</b>				
自動車	軽油 ガソリン LPG	全国における車種別1台あたり各エネルギー消費量に、各保有台数を乗じて市の消費量とする消費量に排出係数を乗じて排出量を算出する	全国車種別1台あたりエネルギー消費量 × 宇治市保有台数 × 排出係数	自動車輸送統計調査 (国土交通省) 宇治市統計書
鉄道	電力など	各鉄道事業者全体での排出量を、営業キロ数で按分して市の排出量とする	各鉄道事業者全体の排出量 × 宇治市内営業キロ数 ÷ 全線営業キロ数	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度(環境省 経済産業省) 鉄道統計年報(国土交通省)
<b>民生家庭部門</b>				
	灯油 LPG	府庁所在地（京都市）における世帯あたりの各購入量を補正し、世帯数を乗じて市の消費量とする消費量に排出係数を乗じて排出量を算出する	府庁所在地（京都市）世帯あたり各購入量 × 世帯人員補正係数 × 宇治市世帯数 × 排出係数	家計調査年報（総務省） 宇治市統計書
	都市ガス	市の都市ガス販売量（家庭用）を市の消費量とする消費量に排出係数を乗じて排出量を算出する	宇治市都市ガス販売量（家庭用） × 排出係数	大阪ガス(株)提供資料
	電力	市の電力使用量（電灯契約分）を市の消費量とする消費量に排出係数を乗じて排出量を算出する	宇治市電力使用量（電灯契約分） × 排出係数	関西電力(株)提供資料
<b>民生業務部門</b>				
	石炭 石炭製品 石油製品	京都府全体における各エネルギー消費による排出量を、業務系床面積で按分して市の排出量とする	京都府各エネルギー消費による排出量 × 宇治市業務系床面積 ÷ 京都府業務系床面積	都道府県別エネルギー消費統計 (資源エネルギー庁) 固定資産の価格等の概要調査（総務省） 宇治市資料
	電力	京都府全体における民生業務電力消費量を、業務系床面積で按分して市の消費量とする消費量に排出係数を乗じて排出量を算出する	京都府民生業務電力消費量 × 宇治市業務系床面積 ÷ 京都府業務系床面積 × 排出係数	
	都市ガス	市の都市ガス販売量（業務用（工業用を除く））を市の消費量とする消費量に排出係数を乗じて排出量を算出する	宇治市都市ガス販売量（業務用（工業用を除く）） × 排出係数	大阪ガス(株)提供資料

### ■ 温室効果ガス現状排出量の算定方法（廃棄物分野）

		考え方	算定式	出典
廃棄物部門				
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) の排出	廃棄物の焼却によるもの	一般廃棄物焼却量のうち、プラスチック類の重量（乾燥ベース）を市の活動量とする 活動量に排出係数を乗じて排出量を算出する	一般廃棄物焼却量（乾燥ベース） × 廃プラスチック率 × 排出係数	宇治市資料
メタン (CH <sub>4</sub> ) 一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O) の排出	廃棄物の焼却によるもの	一般廃棄物焼却量を市の活動量とする 活動量に排出係数を乗じて排出量を算出する	一般廃棄物焼却量 × 排出係数	宇治市資料
	排水処理によるもの	下水処理量、し尿及び浄化槽汚泥処理量、排水処理施設の種類の処理対象人口を市の活動量とする 活動量に排出係数を乗じて排出量を算出する	下水処理量、 し尿及び浄化槽汚泥処理量、 排水処理施設処理対象人口 × 排出係数	宇治市資料

排出係数（発熱係数、炭素排出係数など）は、主に温対法に定められた値を用います。

エネルギー起源CO<sub>2</sub>分野における、都市ガスおよび電力の使用に伴う排出係数については、それぞれ大阪ガス(株)、関西電力(株)の公表値を用います。

### ■ エネルギー起源CO<sub>2</sub>分野の主な排出係数

<燃料の使用に関する排出係数>

エネルギー種別	単位	単位発熱係数(MJ)			炭素排出係数(kg/MJ)		
		1990～1999年度	2000～2008年度	2009年度～	1990～1999年度	2000～2008年度	2009年度～
一般炭	kg	26.0	26.6	25.7	0.0247	0.0247	0.0247
コークス	kg	30.1	30.1	29.4	0.0294	0.0294	0.0294
原油	L	38.7	38.2	38.2	0.0187	0.0187	0.0187
ガソリン	L	35.2	34.6	34.6	0.0183	0.0183	0.0183
灯油	L	37.3	36.7	36.7	0.0185	0.0185	0.0185
軽油	L	38.5	38.2	37.7	0.0187	0.0187	0.0187
A重油	L	38.9	39.1	39.1	0.0189	0.0189	0.0189
B重油・C重油	L	41.0	41.7	41.9	0.0195	0.0195	0.0195
液化石油ガス (LPG)	kg	50.2	50.2	50.8	0.0163	0.0163	0.0161
液化天然ガス (LNG)	kg	54.4	54.5	54.6	0.0135	0.0135	0.0135

エネルギー種別	単位	単位発熱係数 (MJ)	炭素排出係数 (kg/MJ)
都市ガス	m <sup>3</sup>	45.0	0.0509

エネルギー種別	単位	二酸化炭素排出係数 (kg-CO <sub>2</sub> /kWh)					備考
		1990年度	2000年度	2005年度	2008年度	2009年度	
電力	kWh	0.353	0.277	0.358	0.355	0.294	実排出係数
		—	—	—	0.299	0.265	調整後排出係数

■ 廃棄物分野の主な排出係数

< 廃棄物の処理に伴い発生する二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) >

種類	単位	1990～2008年度	2009年度～
[焼却]			
一般廃棄物(プラスチック類)の焼却	t-CO <sub>2</sub> /t	2.69	2.77

< 廃棄物の処理に伴い発生するメタン (CH<sub>4</sub>) >

種類	単位	1990～2008年度	2009年度～
[焼却]			
一般廃棄物の焼却(全連続燃焼式焼却施設)	t-CH <sub>4</sub> /t	0.00000096	0.00000095
[排水処理(下水処理)]			
下水処理量	t-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	0.00000088	0.00000088
[排水処理(し尿処理)]			
し尿および浄化槽汚泥処理量(標準脱窒素処理施設)	t-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	0.00000059	0.00000059
[排水処理(排水処理施設別人口)]			
コミュニティプラント	t-CH <sub>4</sub> /人	0.0002	0.0002
単独処理浄化槽		0.0002	0.0002
合併処理浄化槽		0.0011	0.0011
汲み取り		0.0002	0.0002

< 廃棄物の処理に伴い発生する一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) >

種類	単位	1990～2008年度	2009年度～
[焼却]			
一般廃棄物の焼却(全連続燃焼式焼却施設)	t-N <sub>2</sub> O/t	0.0000565	0.0000567
[排水処理(下水処理)]			
下水処理量	t-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>	0.00000016	0.00000016
[排水処理(し尿処理)]			
し尿および浄化槽汚泥処理量(標準脱窒素処理施設)	t-N <sub>2</sub> O/t-N	0.00000045	0.00000045
[排水処理(排水処理施設別人口)]			
コミュニティプラント	t-N <sub>2</sub> O/人	0.000039	0.000039
単独処理浄化槽		0.00002	0.00002
合併処理浄化槽		0.000026	0.000026
汲み取り		0.00002	0.00002

メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) について、最終的に二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) に換算する際には、温対法に定められた地球温暖化係数(下表参照)を用います。

■ 地球温暖化係数

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1
メタン (CH <sub>4</sub> )	21
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	310

また、計画期間中における各年度の温室効果ガス排出量の算定の際には、本市の森林による二酸化炭素吸収量を合わせて算定します。

算定方法は、京都議定書(第3条3項および4項)に基づく吸収源活動を対象とし、日本国温室効果ガスインベントリ報告書に従います。

## (2) 将来排出量の予測方法

温室効果ガスの将来推計は、新たな対策を講じないと仮定（現状<sup>すうせい</sup>趨勢ケース）を想定します。

現状<sup>すうせい</sup>趨勢ケースでは、製造品出荷額などの活動量のみが変化し、原単位（活動量あたりの温室効果ガス排出量）は現状横ばいであるものとします。

将来の温室効果ガス排出量の予測は、以下の基本的な算定式により行います。

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{活動量} \times \text{原単位}$$

活動量あたり温室効果ガス排出量

「活動量」および「原単位」の予測方法は、以下のとおりです。

### ■ 将来予測に用いる活動量・原単位の予測方法

部門		活動量・原単位		予測方法
産業	農林業	活動量	農林業就業者数	過去の経年推移から統計的に解析し推計
		原単位	就業者 1 人あたり CO <sub>2</sub> 排出量	現状値（2009 年度値）で固定
	鉱業・建設業	活動量	鉱業・建設業従業者数	過去の経年推移から統計的に解析し推計
		原単位	従業者 1 人あたり CO <sub>2</sub> 排出量	現状値（2009 年度値）で固定
	製造業	活動量	製造品出荷額	過去の経年推移から統計的に解析し推計
		原単位	製造品出荷額 1 億円あたり CO <sub>2</sub> 排出量	現状値（2009 年度値）で固定
運輸	貨物車・バス	活動量	貨物・旅客自動車台数	過去の経年推移から統計的に解析し推計
		原単位	1 台あたり CO <sub>2</sub> 排出量	現状値（2009 年度値）で固定
	乗用車・軽自動車	活動量	乗用車・軽自動車台数	世帯あたり保有台数（経年推移から推計）に世帯数（将来推計値）を乗じて推計
		原単位	1 台あたり CO <sub>2</sub> 排出量	現状値（2009 年度値）で固定
	鉄道	営業キロや便数などに変更がないものとし、排出量は現状と同等と想定（活動量・原単位は設定しない）		
民生家庭	活動量	世帯数	過去の経年推移から統計的に解析し推計	
	原単位	1 世帯あたり CO <sub>2</sub> 排出量	現状値（2009 年度値）で固定	
民生業務	活動量	業務系床面積	「産業マクロフレーム固定ケース（国立環境研究所）」における将来の伸び率を使用	
	原単位	業務系床面積 1 m <sup>2</sup> あたり CO <sub>2</sub> 排出量	現状値（2009 年度値）で固定	
廃棄物	廃棄物の焼却	活動量	人口	「宇治市第 5 次総合計画」における将来推計値を基に解析を行い算出
		原単位	1 人あたり CO <sub>2</sub> 排出量	現状値（2009 年度値）で固定
	排水処理	活動量	人口	「宇治市第 5 次総合計画」における将来推計値を基に解析を行い算出
		原単位	1 人あたり CO <sub>2</sub> 排出量	現状値（2009 年度値）で固定

## ① 原単位

原単位は、活動量あたりの温室効果ガス排出量（CO<sub>2</sub>換算）とします。  
現状<sup>すうせい</sup>趨勢ケースと仮定するため、将来の原単位は現状値（2009年度値）で固定します。

## ② 活動量

活動量は、温室効果ガス排出量と関連の深い「製造品出荷額」や「世帯数」などの指標を、各部門について設定します。

将来の活動量は、宇治市の推計値のあるものはこれを使用します。

推計値のないものは、経年推移を基に統計的に解析する、国の中長期ロードマップにおける「産業マクロフレーム固定ケース（国立環境研究所）」を踏まえて解析するなどして、それぞれ予測します。

各部門における将来活動量の予測について、具体的な考え方、算定式などは以下のとおりです。また、活動量の現状推移および将来推移予測について、次ページに示します。

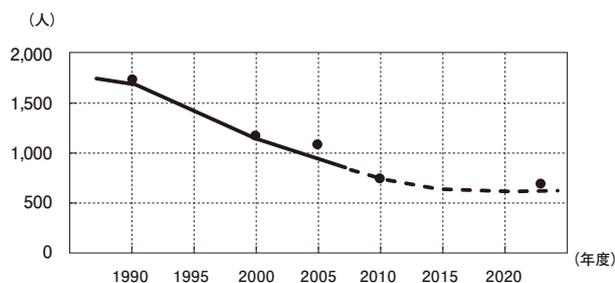
### ■ 将来活動量の予測について

部門	活動量	考え方	算定式等
産業	農林業 就業者数	減少傾向が見られるため、指数関数で得た回帰式により算出	指数関数 $y = (1E+32) * 0.967^x$ $R^2=0.9639$ x: 2023 (年) y: 指標
	鉱業・建設業 従業者数	減少傾向が見られるため、指数関数で得た回帰式により算出	指数関数 $y = (8E+28) * 0.971^x$ $R^2=0.8265$ x: 2023 (年) y: 指標
	製造品出荷額	減少傾向が見られるため、指数関数で得た回帰式により算出	指数関数 $y = (4E+20) * 0.981^x$ $R^2=0.2806$ x: 2023 (年) y: 指標
民生業務	業務系床面積	「産業マクロフレーム固定ケース（国立環境研究所）」*における将来の伸び率を使用し、得た回帰式により算出	一次回帰 $y = 10110553 \ln(x) - 76070060$ $R^2=0.7664$ x: 2023 (年) y: 指標 (*における2005年→2020、2025年の伸び率を使用し設定した回帰式)
民生家庭	世帯数	増加傾向が見られるため、対数関数で得た回帰式により算出	対数関数 $y = 2175501 \ln(x) - 16466584$ $R^2=0.9987$ x: 2023 (年) y: 指標
運輸	貨物車・バス	減少傾向が見られるため、指数関数で得た回帰式により算出	指数関数 $y = (3E+13) * 0.989^x$ $R^2=0.6701$ x: 2023 (年) y: 指標
	乗用車・軽自動車	世帯数の変動により変動する傾向が見られるため、1世帯あたりの保有台数から算出 1世帯あたりの保有台数は近年やや減少傾向が見られるため、指数関数で得た回帰式により算出	【乗用車台数】 $Y = x * y$ Y: 指標 x: 2023年世帯数 y: 1世帯あたり保有台数 【1世帯あたり保有台数】 指数関数 $y = (5.16E+4) * 0.995^x$ $R^2=0.9619$ x': 2023 (年)
廃棄物	人口	「宇治市第5次総合計画」における将来推計値を使用し、得た回帰式により算出	対数関数 $y = -1641521 \ln(x) + 12678809$ $R^2=0.9551$ x: 2023 (年) y: 指標

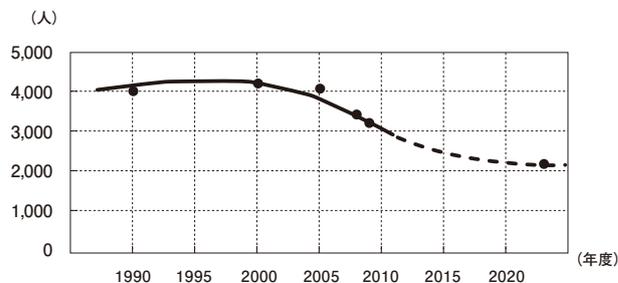
■ 活動量の現状推移および将来推移予測の詳細

—— 現状の推移を示します  
 - - - - 将来の推移予測を示します

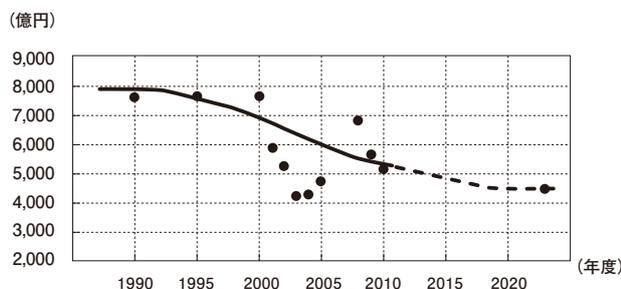
＜農林業就業者数の推移・予測＞



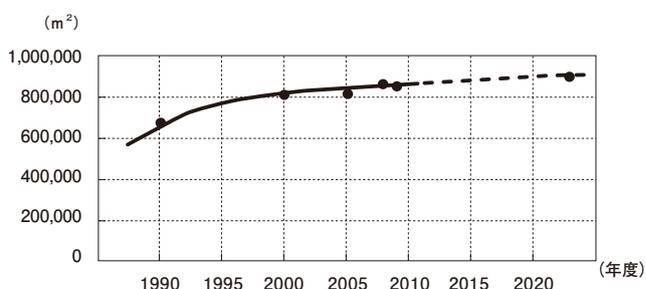
＜建設・鉱業従業者数の推移・予測＞



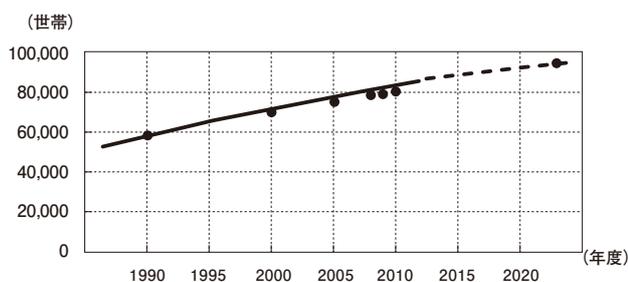
＜製造品出荷額の推移・予測＞



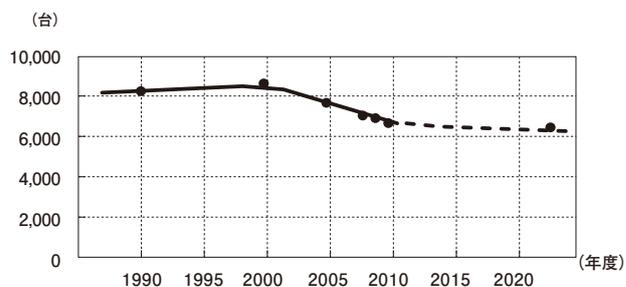
＜業務系床面積の推移・予測＞



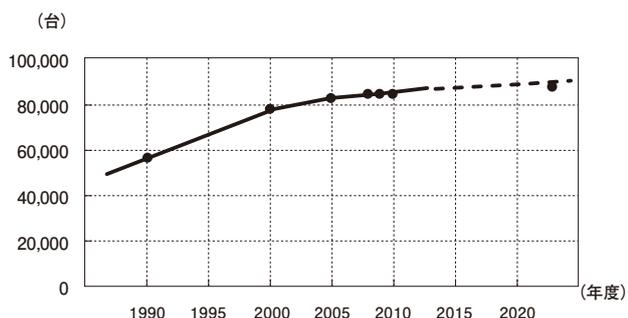
＜世帯数の推移・予測＞



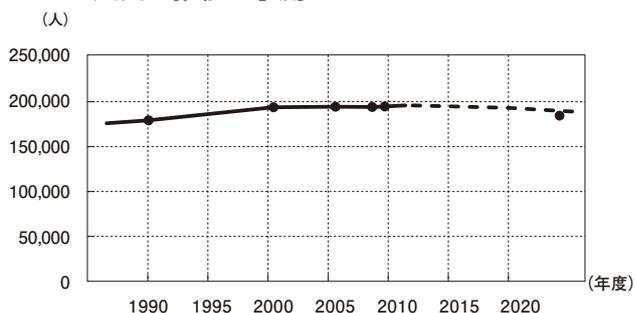
＜貨物車・バスの推移・予測＞



＜乗用車・軽自動車の推移・予測＞



＜人口の推移・予測＞



第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

資料編

### 3. 温室効果ガス削減効果の見込み量

本計画において、温室効果ガス削減目標を達成するために見込んでいる、部門ごとの削減目標量および対策ごとの削減目標量の詳細は以下のとおりです。

目標達成のため、具体的な取組みを想定し、削減目標量を算出しています。

また、削減目標量には、国や京都府が行う地球温暖化対策について連携・協力することを想定し、本市において期待される削減効果を見込んでいます。

#### ■ 部門ごとの削減目標量の内訳

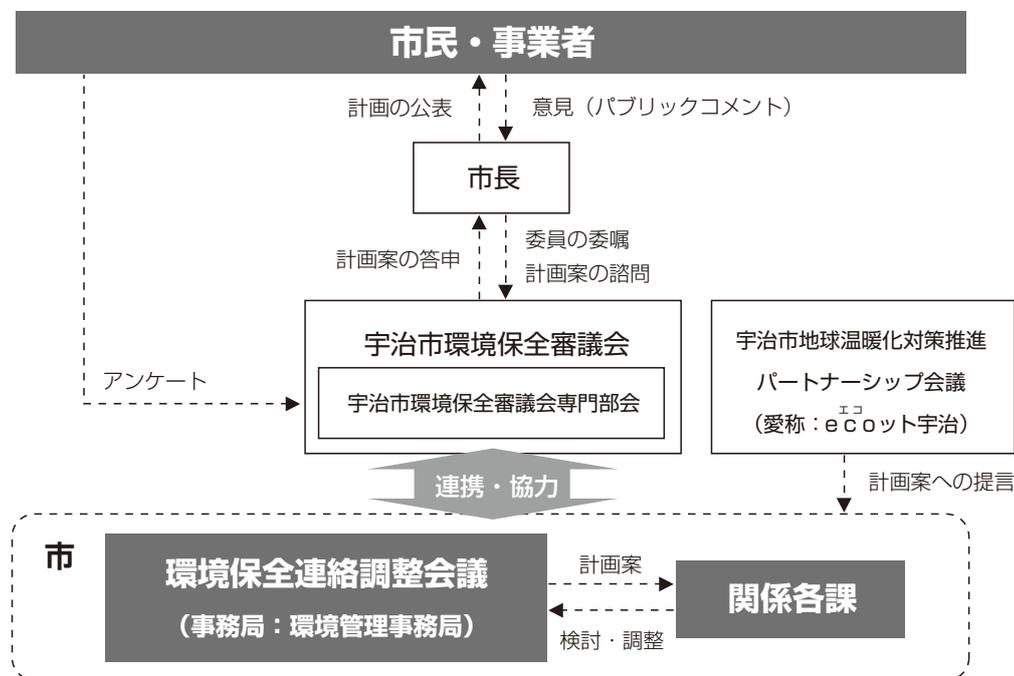
		(削減目標量の内訳)	対応する 対策 No.
①産業部門		計 17,790 t-CO <sub>2</sub>	
①-1	高効率機器の導入 高効率ボイラーや工業炉、モーターなど高効率機器の導入	など 6,820 t-CO <sub>2</sub>	対策5
①-2	より温室効果ガス排出の少ないエネルギーへの転換 石油からガスへのエネルギー転換	など 1,470 t-CO <sub>2</sub>	対策5
①-3	事業者による自主行動の推進 省エネ法や条例等によるエネルギー管理、ESCO 事業の導入等による取組み、自主行動計画の推進、その他自主的取組みを通じた排出量の削減	など 8,610 t-CO <sub>2</sub>	対策3
①-4	マネジメントシステムの導入推進 K E S等のマネジメントシステムの導入推進	など 790 t-CO <sub>2</sub>	対策3
①-5	森林整備の推進 森林整備の推進	など 100 t-CO <sub>2</sub>	対策8
②運輸部門		計 59,560 t-CO <sub>2</sub>	
②-1	次世代自動車への転換（乗用車・軽自動車） 次世代自動車（電気自動車、ハイブリッド自動車等）の導入推進	など 30,750 t-CO <sub>2</sub>	対策13
②-2	次世代自動車への転換（貨物車等） 次世代自動車（電気自動車、ハイブリッド自動車等）の導入推進	など 470 t-CO <sub>2</sub>	対策13
②-3	エコドライブの実践（乗用車・軽自動車） ふんわりアクセル、急加速の禁止などのエコドライブ実践	など 20,340 t-CO <sub>2</sub>	対策12
②-4	エコドライブの実践（貨物車等） ふんわりアクセル、急加速の禁止などのエコドライブ実践	など 3,430 t-CO <sub>2</sub>	対策12
②-5	ノーマーカーデーの実践 週1日のノーマーカーデーの実施	など 3,890 t-CO <sub>2</sub>	対策11
②-6	脱マイカー通勤（公共交通機関利用への転換など） マイカー通勤から公共交通機関を利用した通勤への転換推進	など 680 t-CO <sub>2</sub>	対策11
③民生家庭部門		計 57,890 t CO <sub>2</sub>	
③-1	省エネ機器の普及 高効率給湯器（エコキュート等）、高効率照明（L E D照明等）の普及	など 21,410 t-CO <sub>2</sub>	対策2
③-2	省エネ型家電製品の普及 トップランナー基準の省エネ型家電製品の普及	など 6,830 t-CO <sub>2</sub>	対策2
③-3	住宅の省エネ化（断熱性能の改善など） 住宅の断熱性能の改善等、省エネ性能向上	など 7,670 t-CO <sub>2</sub>	対策2
③-4	太陽光発電の導入推進 住宅への太陽光発電の導入	など 3,340 t-CO <sub>2</sub>	対策6
③-5	家庭での省エネ行動の推進 省エネを中心（エアコンの設定温度調整など）に、エコファミリー事業等で紹介しているメニューに取り組み、1家族「1日1kg削減」に取り組む	など 18,640 t-CO <sub>2</sub>	対策1
④民生業務部門		計 36,940 t CO <sub>2</sub>	
④-1	省エネ型設備機器の普及 高効率空調機やボイラー、高効率給湯器、高効率照明の普及	など 17,920 t-CO <sub>2</sub>	対策5
④-2	建築物の省エネ化（断熱性能の改善など） 建築物の断熱性能の改善等、省エネ性能向上	など 6,290 t-CO <sub>2</sub>	対策5
④-3	太陽光発電の導入推進 建築物への太陽光発電の導入	など 1,340 t-CO <sub>2</sub>	対策6
④-4	事業者による自主行動の推進 省エネ法や条例等によるエネルギー管理、ESCO 事業の導入等による取組み、自主行動計画の推進、その他自主的取組みを通じた排出量の削減	など 6,080 t-CO <sub>2</sub>	対策3
④-5	マネジメントシステムの導入推進 K E S等のマネジメントシステムの導入推進	など 3,730 t-CO <sub>2</sub>	対策3
④-6	宇治市地球温暖化対策実行計画の推進 宇治市（行政）の事務事業における温室効果ガス排出の削減	など 1,580 t-CO <sub>2</sub>	対策3
⑤廃棄物部門		計 930 t-CO <sub>2</sub>	
⑤-1	焼却ごみの減少（ごみ排出量の減少） ごみの3R、分別収集の徹底等によりごみの減量化を推進	など 610 t-CO <sub>2</sub>	対策9
⑤-2	マイバッグ持参によるレジ袋削減の推進 マイバッグ持参運動の推進	など 320 t-CO <sub>2</sub>	対策9
		合計 173,110 t CO <sub>2</sub>	

## ■ 対策ごとの削減目標量

		(削減目標量の内訳)	対応する部門
<b>その1 エネルギーを大事に使おう</b>		計 107,840 t-CO <sub>2</sub>	
対策1	暮らしの中でエコを楽しむ	18,640 t-CO <sub>2</sub>	民生家庭
対策2	住まいもエコに	35,910 t-CO <sub>2</sub>	民生家庭
対策3	エコに配慮した事業活動	20,790 t-CO <sub>2</sub>	産業 民生業務
対策4	エコに配慮したものづくり	- t-CO <sub>2</sub>	-
対策5	工場・お店・オフィスもエコに	32,500 t-CO <sub>2</sub>	産業 民生業務
<b>その2 エネルギーを変えてみよう</b>		計 4,680 t-CO <sub>2</sub>	
対策6	再生可能エネルギーを取り入れよう	4,680 t-CO <sub>2</sub>	民生家庭 民生業務
<b>その3 みどりを生かさそう</b>		計 100 t-CO <sub>2</sub>	
対策7	身近なみどりがうるおうまちづくり	- t-CO <sub>2</sub>	-
対策8	みどり豊かな森づくり	100 t-CO <sub>2</sub>	産業
<b>その4 ものを循環させよう</b>		計 930 t-CO <sub>2</sub>	
対策9	ごみを出さない暮らしをしよう	930 t-CO <sub>2</sub>	廃棄物
対策10	使えるものはとことん使おう	- t-CO <sub>2</sub>	-
<b>その5 移動もエコにしよう</b>		計 59,560 t-CO <sub>2</sub>	
対策11	車に頼らない暮らしをしよう	4,570 t-CO <sub>2</sub>	運輸
対策12	エコドライブしよう	23,770 t-CO <sub>2</sub>	運輸
対策13	環境にやさしい車を使おう	31,220 t-CO <sub>2</sub>	運輸
対策14	地域でつくって地域で使おう	- t-CO <sub>2</sub>	-
		合計 173,110 t-CO <sub>2</sub>	

## 4. 計画の策定過程

### (1) 策定体制



### (2) 宇治市環境保全審議会 委員名簿 (平成25年3月1日現在)

#### ■ 宇治市環境保全審議会

(敬称略)

区分	委員名	所属機関・団体	備考
市議会	イシダ マサヒロ 石田 正博	宇治市議会市民環境常任委員会	
	オギハラ トヨヒサ 荻原 豊久		
知識 経験者	バンドウ タダシ 坂東 忠司	京都教育大学教育学部	会長
	クボタ カズミ 窪田 和美	龍谷大学短期大学部	
	ヤマダ トモコ 山田 智子	京都文教短期大学	
市民代表	サイトウ タカシ 斉藤 孝	宇治公衆衛生協会	副会長
	ヨシダ リイチ 吉田 利一	京都やましろ農業協同組合	
	ヤマナカ ノブヤ 山仲 修矢	宇治商工会議所	
	オオカワ ユタカ 大川 優	宇治市観光協会	
	オオishi ヨシヒロ 大石 嘉啓	宇治久世医師会	
	アオキ クニ子 青木 久二子	宇治市女性の会連絡協議会	
	サノ ヨウイチ 佐野 洋一	クリーン宇治運動推進協議会	
	ウチカワ ナカヒロ 内川 中彦	宇治市森林組合	
行政機関	ホンマ カズエ 本間 和枝	宇治市公園公社	
	オガタ ジョンジ 尾形 順司	京都府山城北保健所	
	クリタ ミキノリ 栗田 幹典	京都府宇治警察署	

### ■ 宇治市環境保全審議会 専門部会

(敬称略)

区分	委員名	所属機関・団体	備考
知識 経験者	バンドウ タダシ 坂東 忠司	京都教育大学教育学部	会長
	クボタ カズミ 窪田 和美	龍谷大学短期大学部	
	ヤマダ トモコ 山田 智子	京都文教短期大学	
市民代表	サイトウ タカシ 斉藤 孝	宇治公衆衛生協会	副会長
	ホンマ カズエ 本間 和枝	宇治市公園公社	

### (3) 計画策定の経緯

年月日	項目	内容
平成 24 年 4 月～5 月	アンケート調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球温暖化問題にかかわる意識調査の実施</li> <li>・調査期間 市民 平成24年4月27日～5月16日 事業者 平成24年5月14日～5月29日</li> </ul>
平成 24 年 7 月 3 日	平成 24 年度 第 1 回 宇治市環境保全審議会 諮問	<ul style="list-style-type: none"> <li>・宇治市第2次地球温暖化対策地域推進計画の策定について（宇治市環境保全審議会へ諮問）</li> <li>・計画の基本的な考え方について</li> <li>・アンケート調査結果について</li> <li>・温室効果ガス排出の現状について</li> </ul>
	平成 24 年度 第 1 回 宇治市環境保全審議会 専門部会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温室効果ガスの算定方法について</li> <li>・温室効果ガス削減目標について</li> </ul>
平成 24 年 7 月 31 日	平成 24 年度 第 2 回 宇治市環境保全審議会 専門部会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温室効果ガス削減目標について</li> <li>・目標達成に向けた取組みについて</li> </ul>
平成 24 年 9 月 4 日	平成 24 年度 第 3 回 宇治市環境保全審議会 専門部会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温室効果ガス削減目標について</li> <li>・目標達成に向けた取組みについて</li> </ul>
平成 24 年 10 月 11 日	平成 24 年度 第 2 回 宇治市環境保全審議会	・宇治市第2次地球温暖化対策地域推進計画の中間報告（案）について
平成 24 年 10 月 22 日	中間報告	・宇治市第2次地球温暖化対策地域推進計画の策定について（宇治市環境保全審議会より中間報告）
平成 24 年 12 月～ 平成 25 年 1 月	パブリックコメント	・宇治市第2次地球温暖化対策地域推進計画（初案）に対するパブリックコメントの実施 平成24年12月1日～平成25年1月4日
平成 25 年 1 月 31 日	平成 24 年度 第 3 回 宇治市環境保全審議会	・宇治市第2次地球温暖化対策地域推進計画（初案）に対するパブリックコメント実施結果及び答申（案）について
平成 25 年 3 月 8 日	答申	・宇治市第2次地球温暖化対策地域推進計画の策定について（宇治市環境保全審議会より答申）

## 5. 用語解説

### アルファベット

#### 3R（スリーアール）

廃棄物処理やリサイクルを推進する上での優先順位。「①ごみの発生抑制＝リデュース（Reduce）」「②再使用＝リユース（Reuse）」「③再生利用＝リサイクル（Recycle）」の頭文字を取って「3R」と呼ぶ。

3Rに「④ごみになるものを買わない＝リフューズ（Refuse）」を加えて「4R」、「⑤修理して使う＝リペア（Repair）」を加えて「5R」と呼ぶ場合もある。

#### ESCO事業

ESCO（Energy Service Company）事業者が、工場・ビルの省エネ化に必要な技術や設備などのサービスを提供し、一定の省エネ効果を保証する事業のしくみ。

改修に要した経費などはすべて省エネによる経費削減分で賄われる。導入企業では新たな経済負担を伴わず、契約期間終了後の経費削減分を利益として得られる。

#### ISO14001

国際標準化機構（ISO、International Organization for Standardization）が制定した環境マネジメントシステムに関する国際規格。企業活動、製品およびサービスの環境負荷の低減といった環境パフォーマンスの改善を実施する仕組みが継続的に改善されるシステムを構築するために要求される規格のこと。宇治市役所は、2002年2月に認証取得した。

#### KES

2001年4月「京のアジェンダ21フォーラム」により策定されたもので、NPO法人KES環境機構が実施している中小企業なども導入しやすい簡易版環境マネジメントシステム。ステップ1とステップ2からなる段階的な環境経営の取組みを定めている。

ISOと同じく認証登録制度を取っており、京都府の事業者を中心に全国的に登録組織が広がってきている。

### あ行

#### ウッドマイレージ

⇒「フードマイレージ・ウッドマイレージ」（資-31ページ参照）

#### ウッドマイレージCO<sub>2</sub>認証制度（京都府産木材認証制度）

京都府内で生産された木材の産地証明に加えて、輸送時に排出される二酸化炭素（ウッドマイレージCO<sub>2</sub>）を数値で示す制度で、京都府が実施している。地域木材の利用を推進し、あわせて地球温暖化防止対策を推進することをめざしている。

## エコカーマイスター

京都府が行う「エコマイスター制度」の一つで、一定台数以上の新車販売を行う自動車販売事業者に対し、届出を義務づけるもの。

「エコマイスター制度」は、京都府地球温暖化対策条例に基づき、温室効果ガス排出の少ない自動車や省エネ性能の高い電気機器などを消費者が選択しやすくすることを目的としたもので、該当事業者は、消費者に分かりやすい説明を行う「エコマイスター」を選任、届出することが義務づけられている。

## エコ京都21

京都府の行う事業で、環境配慮活動の実践により、地球環境保全や循環型地域社会づくりに率先して取り組んでいる府内事業所を「エコ京都21（京都・環境を守り育てる事業所等）」として認定・登録するもの。環境を守り育てる事業所のさらなる拡大をめざしている。

## エコドライブ

急発進や急加速、空ぶかしを避けるなど、燃料の無駄を減らす運転を心がけたり、燃費の良い自動車を選んだり、相乗りをするといった、省エネルギーと排気ガス減少に役立つ運転のこと。

## エコドライブマイスター

京都府が行う「エコマイスター制度」（資-24ページ「エコカーマイスター」参照）の一つで、一定台数以上の自動車を管理する事業者に対し、届出を義務づけるもの。

## 屋上緑化・壁面緑化

建築物などによって自然の地盤から離された構造物の表層に人工の地盤をつくり、そこに植物を植えて緑化することを屋上緑化という。また、建築物の壁面を緑化することを壁面緑化という。

緑化によって、大気の浄化や、屋内への侵入温度の低減による過度な冷暖房の抑制などの効果があり、CO<sub>2</sub>の排出量削減にもつながる。植物の生育に必要な土壌量を確保しつつ、建築物にかかる荷重を減らすことができるかが課題になっている。

## か行

### カーボン・オフセット

自身が行う直接的な活動によって「ある場所」でやむなく排出されたCO<sub>2</sub>（カーボン）について、「他の場所」で行われる、森林吸収源を守る植林活動やクリーンエネルギー事業などのCO<sub>2</sub>削減活動に参加、投資することで、埋め合わせ（オフセット）する仕組み。

### カーボンフットプリント

原材料調達から、廃棄、リサイクルに至るまで、製品のライフサイクル全般にわたって排出された温室効果ガスをCO<sub>2</sub>排出量に換算して表したもの。「炭素の足あと」という意味。

商品パッケージなどにラベル表示して“見える化”することで、事業者の地球温暖化抑止への取り組みをアピールしたり、消費者の環境に配慮した購買行動を促すのに役立つ。

## 学校版環境ISO

ISO14001（資-23ページ参照）の考え方を取り入れ、学校側で自ら環境方針や実施計画などを定め、環境保全活動などに取り組むことにより、環境教育の実践的な部分の推進を図るもの。

宇治市では、学校園の取り組む内容に対し、環境教育・保全活動などの面で一定の成果があると認められた際に「環境にやさしい学校」として認定する「宇治市学校版環境ISO認定制度」を行っている。

## 環境家計簿

日常生活の中で環境に関係する行動を記録し、環境への負荷（影響）の度合いを、家計の収支計算のように一定期間で集計するもの。

「家計簿」をつけることで金銭を巡る家庭の活動を把握するのと同様に、「環境家計簿」をつけることで、金銭では表せないものも含め環境を巡る家庭での活動の実態が把握できる。

## 環境マネジメントシステム

事業組織が自主的、積極的に環境保全のために取る行動を計画・実行・評価するシステムのこと。(1) 環境保全に関する目標を定め、(2) これを実行、記録し、(3) その実行状況を点検して、(4) 方針などを見直すという一連の手続きによって構成されている。

世界共通の規格などを設定する非政府間国際機関であるISO（国際標準化機構）は、環境マネジメントに関する規格としてISO14000シリーズを定めている。

## 京都エコスタイル製品認定制度

製品の製造や使用の段階で環境負荷が低く、「ものづくりのスタイル」「消費のスタイル」「(つくる)企業のスタイル」から、京都の伝統的な技術や環境への配慮が認められる製品を、「京都エコスタイル製品」として認定する制度。京都産業エコ推進機構が実施している。

## クリーンディーゼル車

本来ガソリン車より燃費が良くCO<sub>2</sub>の発生も少ないディーゼル車の排ガス性能を向上し、粉じんなどの有害物質の排出を大幅に減らしたもの。

次世代型の低公害車として欧州を中心に普及しており、日本でも普及が期待されている。

## グリーン購入

製品やサービスを購入する際に、価格や品質、利便性、デザインだけでなく環境への影響を考慮し、環境負荷ができるだけ小さいものを優先して購入すること。

## グリーンコンシューマー

環境に配慮した製品が通常の製品より高価でも、あえて購入するという環境保護意識の高い消費者のこと。

広義には、ごみ分別や省エネルギーに取り組んでいる生活者、環境配慮型の商品を優先して購入する事業者なども含まれる。

## 高効率給湯器

従来型の給湯器に比べ、熱効率が高い省エネ型の給湯器のこと。エコキュートやエコウィル、エコジョーズなどがある。

エコキュートは、大気中の熱を取り込んでお湯を沸かすヒートポンプ式給湯器。

エコウィルは、ガスを燃料として電気をつくり、その時の排熱でお湯をつくって給湯や暖房を行う家庭用コージェネレーションシステム。

エコジョーズは、ガスの燃焼時によりお湯を沸かした際に発生する水蒸気が持つ熱を活用する、潜熱回収型ガス給湯器。

## 高効率照明

明るさはそのままに、従来よりも光源、点灯装置、器具本体などの効率を高めた照明器具のこと。LEDやHfなどがある。

LEDは発光ダイオード照明（LED=Light Emitting Diode）のこと。蛍光灯に比べて消費電力が約2分の1であること、材料に水銀などの有害物質を含まないこと、熱の発生も少ないことなどから、環境負荷が低い照明機器として普及が進んでいる。

Hfは高周波点灯蛍光灯（Hf=High Frequency）のこと。電子安定器（インバータ式安定器）により電源周波数を高周波に変換しランプを点灯させることによって、ランプ自体の性能アップが見込めるほかに省電力化ものぞめる。

## コージェネレーション

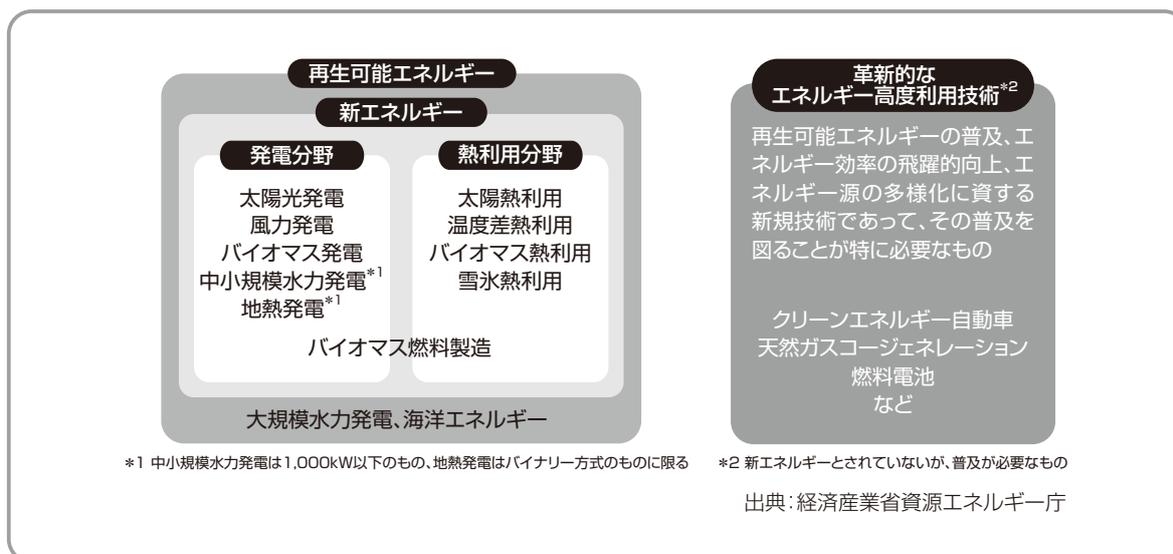
1つのエネルギー源から電気と熱などを同時に供給する、エネルギーの利用効率が高いシステムのこと。例えば天然ガスを燃料として発電し、その時に発生する熱を給湯などに利用する天然ガスコージェネレーションシステムがある。

## さ行

### 再生可能エネルギー

有限で枯渇の危険性がある石油・石炭などの化石燃料や原子力と違い、自然現象によって半永久的に得られ、継続して利用できるエネルギー。太陽光・太陽熱・風力・水力・地熱などをエネルギー源としたもので、自然エネルギーとほぼ同義に用いられる。

また、新エネルギーとは、「新エネルギーの利用等の促進に関する特別措置法」（新エネ法）で「技術的に実用化段階に達しつつあるが、経済性の面での制約から普及が十分でないもので、石油代替エネルギーの導入を図るために特に必要なもの」と定義されたエネルギーであり、太陽光発電や風力発電、バイオマスなど、再生可能エネルギーの中から10分類が指定されている。



他に、天然ガスコージェネレーションや燃料電池などは‘革新的なエネルギー高度利用技術’と位置づけられ、再生可能エネルギーの普及やエネルギー効率の向上などのために普及が必要とされている。省エネ・省CO<sub>2</sub>につながる技術として、ヒートポンプ技術やコージェネレーションシステムなどの普及も進められている。

## 里山保全

下草刈り、間伐、枝打ちなどの手入れを行い、里山（集落や農地に隣接し、薪を拾ったり山菜を採ったり、昔から人が利用してきた森や林）を維持していくこと。

## 循環型社会

有限な資源の持続性を確保するため、大量生産・大量消費・大量廃棄の社会のあり方を根本から見直し、人間の生活や企業活動などに伴い発生・消費される物やエネルギーなど、あらゆるものを資源として循環し、さまざまな形で繰り返し利用するとともに、廃棄するものを最小限とすることで、環境への負荷を可能な限り低減した社会のこと。

狭義には、廃棄物の発生を抑制し、再使用・リサイクルが促進されることで天然資源の消費を抑制して、環境への負荷ができる限り低減される社会をいう。

## 省エネ／省エネルギー

石油、電力、ガスなどのエネルギーを効率的に使用し、その消費量を節約すること。

## 省エネアドバイザー

事業者に対して、京都府地球温暖化対策条例に基づく事業者排出量削減計画の作成・実施や、省エネ・省資源化の取組みについて助言を行うため、アドバイザーを派遣する制度。京都府が行っている。

## 省エネ診断

エネルギーの使用状況や設備の運用方法、建築物の構造などを確認し、その場所に適した省エネルギーのための改善策を提案すること。

## 省エネナビ

現在のエネルギーの消費状況を量や金額で表示し、利用者自身が決めた目標値と比較しながら見せる機器。目標値を超えるとアラームで利用者に知らせ、利用者自身の省エネ行動を促す効果がある。

## 省エネマイスター

京都府が行う「エコマイスター制度」（資-24ページ「エコカーマイスター」参照）の一つで、一定規模以上の売り場面積を有する家電製品販売事業者に対し、届出を義務づけるもの。

## 省エネラベル

家電製品を中心に、省エネ基準の達成率、達成目標年度、エネルギー消費効率などの情報を表示したもの。省エネ型製品の普及推進を目的としたもので、消費者が製品を選ぶ際、省エネ性能を比較するのに役立つ。

## 次世代自動車

ハイブリッド自動車およびプラグインハイブリッド自動車（資-30ページ参照）、電気自動車（資-29ページ参照）、燃料電池自動車（資-29ページ参照）、クリーンディーゼル車（資-25ページ参照）、天然ガス自動車（資-29ページ参照）などをいう。

## た 行

### 太陽光発電

太陽電池を用い、太陽の光エネルギーを電気エネルギーに変換する発電方式のこと。国は、家庭への太陽光発電システムの普及推進に取り組む方針を示している。

### 太陽熱温水器

太陽の光エネルギーが集熱器へ照射することによって発生する熱エネルギーを利用し水を温め、給湯などを行う機器のこと。

### 炭素固定

植物や一部の微生物が、大気中から取り込んだ二酸化炭素を炭水化合物として貯蔵しておく（固定化する）こと。

例えば樹木は、光合成により大気中の二酸化炭素を吸収し、合成した炭水化合物により成長することから、二酸化炭素を固定していることになる。固定化することにより、大気中の二酸化炭素濃度が減少するため、温暖化対策につながると考えられる。

## 地産地消

「地域生産、地域消費」の略語。地域で生産された農林水産物などをその地域で消費すること。近年、食品に対する安全・安心志向の高まりや、輸送による環境負荷の軽減などの面から注目されている。

## 電気自動車

電池に蓄えた電気エネルギーを使ってモータを回し、走行する自動車。排気ガスを発生せず、騒音も少ない。水力や風力による電源を組み合わせることで、地球温暖化対策にも効果的であることから、今後の普及、拡大が期待されている。

## 天然ガス

大昔、動物や植物の死がいや海底の泥の中に埋もれ、地熱や大きな圧力を受けて、徐々に分解してできたガスのこと。メタンを主成分とする熱量の高いエネルギーで、燃やした時に発生する二酸化炭素の量が石炭や石油に比べて少なく、環境負荷の少ないエネルギーとして期待されている。

## 天然ガス自動車

天然ガスを燃料とする自動車。現在では、圧縮天然ガス（CNG）を燃料としたCNG自動車が普及の中心となっている。CNG自動車はガソリン自動車に比べてCO<sub>2</sub>の排出を2割程度低減でき、ディーゼル自動車と比べるとNO<sub>x</sub>の排出量が極めて少なく、黒煙なども排出されない。

## 都市ガス

道路に埋設されたガス管を通じて、各家庭や事業所に供給されているガスのこと。ボンベにより供給されるプロパンガスは空気より重いのに対して、都市ガスは空気より軽いという特徴がある。

## な行

## 燃料電池自動車

燃料電池とは、水素と酸素の化学的な結合反応によって生じるエネルギーで電力を発生させる装置であり、クリーンで高い発電効率が得られることから、地球にやさしい発電として期待されている。燃料電池自動車は、発電装置として燃料電池を搭載した電気自動車。

燃料として、水素そのものの形で自動車に充填する方法と、天然ガスやメタノールなどの形で充填し、それを改質して水素を発生させる方法がある。

## ノーマイカーデー

自家用車に代わる交通手段の選択（公共交通機関、自転車利用、徒歩）や相乗りなどにより、自家用車の使用を自粛し、自動車交通量の削減を図る取り組み日のこと。自動車交通量そのものを減らすことにより、自動車から排出される温室効果ガスを削減し、地球温暖化防止に貢献する。

## は行

### 排出係数

活動量あたりの温室効果ガス排出量のこと。算定の対象となる活動量に排出係数を乗じること  
で、温室効果ガスの排出量を算定することができる。

### 排出量取引

温室効果ガス排出削減のための手段であり、一定期間に排出できる温室効果ガスの量を「排出  
枠」として企業などに割り当て、その過不足分について市場で取引するしくみ。

わが国では2008年に国内排出量取引制度の施行運用を開始している。また、EUは2005年  
に導入しており、将来は各国の市場間で取引する可能性もある。

### バイオマス

再生可能な生物由来の有機性エネルギーや資源（化石燃料は除く）のこと。木材、生ごみ、  
紙、動物の死骸・ふん尿、プランクトンなどの有機物がある。

バイオマス燃料は、カーボンニュートラル（成長過程のCO<sub>2</sub>吸収量と、燃焼による排出量が  
プラスマイナスゼロという考え方）とされ、化石燃料の代わりに利用すればCO<sub>2</sub>の排出を抑制  
できる。

### ハイブリッド自動車

複数の動力源を持ち、それぞれの利点を組み合わせて駆動することにより、省エネと低公害を  
実現する自動車。ガソリンエンジンと電気モータで走るものが一般的であり、電気自動車とは異  
なり走行中に発電できる。

家庭などで充電可能なプラグインハイブリッド自動車も開発されている。

### バス・エコファミリー

対象地域を走る路線バスなどの乗車賃が大人1人につき同伴の小学生以下の子ども2名まで無  
料（定期券利用は対象外）とすることで、環境やバスについて児童と家族が話し合うきっかけづ  
くりを目的とした取組みのこと（平成19年より実施）。

### ヒートアイランド

都市部の気温が郊外よりも高くなる現象のこと。気温の分布図を描くと、高温域が都市部を中  
心に島のような形状に分布することから、「ヒートアイランド（heat island=熱の島）」と呼ば  
れるようになった。

原因は、都市部におけるアスファルト舗装の増大、緑地や水面の減少、建物の輻射熱、エアコ  
ンの室外機からの排気熱や自動車の排気熱、建物の密集による風通しの悪化などが挙げられる。

緩和策としては、太陽光の吸収や排熱を減らし、冷却効果を高めることが有効であり、建物表  
面の緑化、道路や空き地の緑化、透水性舗装や保水性舗装の採用、水辺空間の整備、省エネル  
ギーの推進などが進められている。

## ヒートポンプ

ヒート（Heat：熱）ポンプ（Pump：汲み上げる）の名のとおり、温度の低いところから温度の高いところへ熱を移動させるしくみ。このしくみを利用し、少ない投入エネルギーで、空気中などから熱をかき集めて大きな熱エネルギーを取り出すことができる。

冷暖房の技術として使われることが多いが、近年では給湯器にもこの技術が活用されている。

## フードマイレージ・ウッドマイレージ

食糧の総重量と輸送距離を乗じて数値化したもの。1994年に英国の消費者運動家ティム・ラング氏が提唱した「フード・マイルズ」に基づいている。

フード・マイルズは、生産地から食卓までの輸送距離が短い食べ物を食べることにより、輸送に伴って発生するCO<sub>2</sub>の排出量を少なくして、環境への負荷を小さくすることを目的とした評価指標の一つ。なるべく近くで採れた食材の利用を促進するという点で、日本の「地産地消」に似ており、注目されている。

ウッドマイレージは、フード・マイルズを木材に応用した指標。

## フロン

フッ素と炭素などからなる化合物。

オゾン層を破壊する原因物質の1つとされており、破壊する程度の強いフロンは生産が全廃されている。主に冷蔵庫やカーエアコンなどの冷媒、精密機械などの洗浄剤、エアゾール製品の噴射剤などに使用されてきた代替フロンは、オゾン層を破壊しないとされるものの地球温暖化に影響があり、京都議定書が指定する温室効果ガスの1つとなっている。

## 壁面緑化

⇒「屋上緑化・壁面緑化」（資-24ページ参照）

## ま行

### 緑のカーテン

アサガオやヘチマ、ゴーヤなどツル性の植物でつくる自然のカーテン。

ベランダや軒下に生育させることで真夏の強い日差しを避けることができ、過度な冷房を抑制しCO<sub>2</sub>排出削減にもつながることが期待される。

### モデルフォレスト

森林所有者、地域住民、企業、大学と行政などが連携して行う、森林や里地、河川の環境保全など、森林を核とした持続可能な地域づくりの実践活動。SFM（サステナブル・フォレスト・マネージメント＝持続可能な森林経営）の実現をめざしたもの。

1992年にブラジルで開催された地球サミットで、カナダの代表が提唱したことから本格的な活動が始まった。日本では、京都モデルフォレスト協会が、モデルフォレスト運動を推進する初めての団体として、平成18年11月21日に発足した。

## モビリティ・マネジメント

該当する地域や都市を、「過度に自動車に頼る状態」から「公共交通や徒歩などを含めた多様な交通手段を適度に（=かしこく）利用する状態」へと少しずつ変えていくための一連の取組みのこと。

具体的には、公共交通機関や自転車の利用、徒歩などが、環境、安全、健康などに好影響をもたらすことや、公共交通の便利な利用方法などを効果的に情報提供することが挙げられる。

### わ行

#### ワンショットTFP

モビリティ・マネジメント（資-31ページ参照）の代表的な手法。

自らの過度な自動車の使用を振り返るための情報や、公共交通機関の情報を提供するとともに、アンケートに回答してもらうことを通じ、一人ひとりの交通に対する意識や行動の変化を促すもの。

アンケートを一度だけ実施するものを「ワンショットTFP」、数回やりとりを行うものを「標準TFP」という。

---

## 宇治市第2次地球温暖化対策地域推進計画

平成25年3月発行

発行・編集

宇治市市民環境部環境政策室  
環境企画課

郵便番号 611-8501

京都府宇治市宇治琵琶33番地

電話(0774)22-3141番(代)

---