

# 資料編

1	審議経過	1
2	茨城県地球温暖化対策実行計画（平成23年4月）の進捗状況	3
3	パブリックコメント等の結果概要	6
4	アンケート調査結果の概要	8
5	第5期茨城県環境保全率先実行計画（県庁エコ・オフィスプラン）の概要	24
6	用語解説	26
7	年表	35

※国の補助制度等については、毎年度内容が変わることから、県ホームページに掲載いたしますので、そちらをご覧ください。

県では、国が 2030（平成 42）年度までの温室効果ガス削減目標を決定したことを踏まえ、2015（平成 27）年度、学識経験者等で構成する「茨城県温室効果ガス削減目標の見直しに係る検討委員会」を設置し、県の削減目標の見直しの必要性について検討した。

その結果、県の削減目標を見直し、併せて県実行計画を改定すべきという意見をいただいたことを踏まえ、2016（平成 28）年 2 月に茨城県環境審議会に県実行計画の改定について諮問し、茨城県地球温暖化対策実行計画改定小委員会を設置して、2016（平成 28）年度に改定計画の検討を行った。

### ■会議の審議経過

年	月日	経過
平成 27 年	10 月 15 日	<b>第 1 回検討委員会</b> ①茨城県地球温暖化対策実行計画の進捗状況について ②温室効果ガス削減目標の見直しの必要性について
	12 月 21 日	<b>第 2 回検討委員会</b> ①温室効果ガス削減目標の算出方法 ②部門別の施策の検討方針
平成 28 年	2 月 4 日	<b>環境審議会</b> 県実行計画の改定について諮問 小委員会を設置
	3 月～4 月	計画改定にあたっての事業所アンケート実施
	8 月 30 日	<b>第 1 回小委員会</b> ①温室効果ガス排出量推計方法の見直しについて ②現計画の施策の進捗状況について ③計画の改定骨子（案）について
	11 月 15 日	<b>第 2 回小委員会</b> ・改定計画素案について
	11 月 28 日	<b>環境審議会</b> 計画改定に係る中間報告
	12 月 15 日	<b>第 3 回小委員会</b> ・計画改定案について
	12 月 21 日	<b>茨城県地球温暖化防止活動推進員の意見を聴く会</b>
	12 月末～1 月	<b>パブリックコメント実施</b> 市町村からの意見聴取
	平成 29 年	2 月 1 日

## ■会議の審議経過（つづき）

年	月日	経過
平成 29 年	2 月 24 日	環境審議会 計画改定に係る答申
	3 月	計画改定

## ■茨城県温室効果ガス削減目標見直しに係る検討委員会委員（敬称略）

氏名	所属等
内山 洋司（委員長）	筑波大学名誉教授
亀山 康子	国立研究開発法人国立環境研究所 社会環境システム研究センター 持続可能社会システム研究室長
小林 久（副委員長）	茨城大学農学部教授
坂井 雅紀	一般社団法人茨城県経営者協会環境委員長
柴沼 啓子	茨城県中小企業レディース中央会副会長
半田 賢治	茨城県地球温暖化防止活動推進センター長
吉岡 大祐	新日鐵住金株式会社鹿島製鐵所エネルギー部長
多木 洋一	茨城県生活環境部次長

## ■茨城県地球温暖化対策実行計画改定小委員会委員（敬称略）

氏名	所属等
内山 洋司（委員長）	筑波大学名誉教授
亀山 康子	国立研究開発法人国立環境研究所 社会環境システム研究センター 副センター長
川又 寿光	東海村村民生活部環境政策課長
小林 久（副委員長）	茨城大学農学部教授
小林 幹愛	一般社団法人茨城県トラック協会会長
坂井 雅紀	一般社団法人茨城県経営者協会環境委員長
柴沼 啓子	茨城県中小企業レディース中央会副会長
半田 賢治	茨城県地球温暖化防止活動推進センター長
吉岡 大祐	新日鐵住金株式会社鹿島製鐵所エネルギー部長
三好 隆	茨城県生活環境部次長

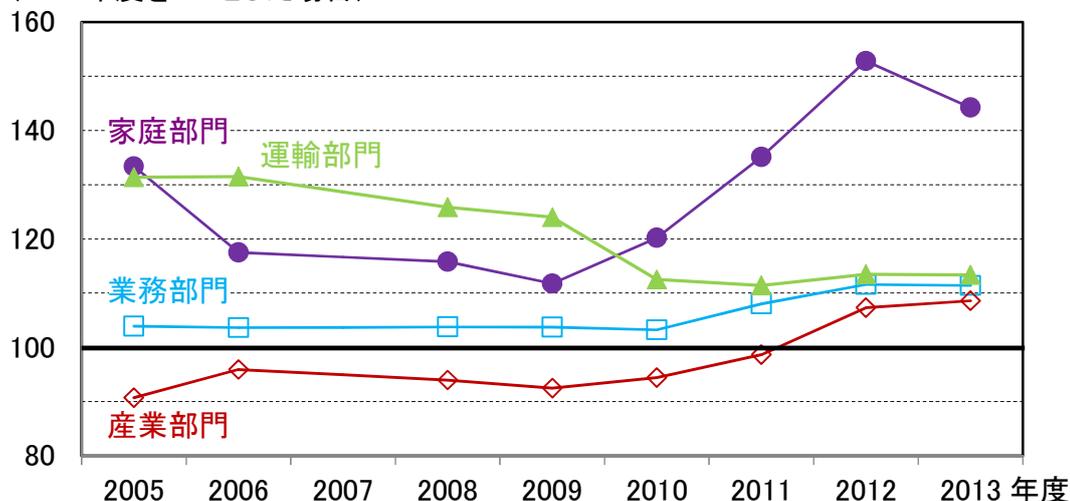
## I 重点プロジェクトの進捗状況

部門	プロジェクト名	進捗状況
産業部門	1 大規模排出源対策プロジェクト	大規模事業所については、地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス排出量の報告の義務付けや、省エネ法による報告書提出義務付け等、国の対策が進んだことから、県では、省エネ法等の規制対象外となっている中小事業所の排出源対策を優先することとしたため、大規模事業所を対象とした温室効果ガス排出削減計画書制度の創設には至らなかった。
	2 エコ事業所プラスプロジェクト	無料の省エネ診断の実施や無利子の融資制度枠の拡充により、中小企業の排出削減に一定の成果を上げられた。 ・省エネ診断 H23～H27年度：計 356 事業所 ・茨城エコ事業所登録数 H23年度 1,065 件→H27年度 1,900 件（835 件増）
	3 農業の低炭素化推進プロジェクト	環境保全型農業や施設の省エネ対策の取組により、農業部門の排出削減に一定の成果を上げられた。
業務部門	4 大規模建築物省エネ高度化プロジェクト	省エネ法に基づく届出の徹底、省エネ対策の事例紹介等により、大規模な業務用建築物の省エネ対策に一定の成果を上げられた。
家庭部門	5 エコ住宅化推進プロジェクト	「うちエコ診断」の実施やハンドブック等を活用した周知により、家庭における省エネルギーの促進に一定の成果を上げられた。 ・うちエコ診断受診世帯数（H25～27年度）719 世帯
運輸部門	6 環境に配慮した自動車利用推進プロジェクト	エコドライブの普及や次世代自動車導入は着実に進んでおり、環境に配慮した自動車利用の促進に成果を上げられた。 ・電気自動車県内導入台数 H23～27年度：計 2,796 台 ・エコドライブ宣言者数（累計） H23年度 24,700 名→H27年度 31,086 名
再生可能エネルギーの活用	7 MW(メガワット)級再生可能エネルギー導入促進プロジェクト	県内の再生可能エネルギー導入量は 1,618MW と全国 1 位であり、十分な成果を上げられた。 ・県内再生可能エネルギー導入量 H24.7月末：14MW → H28.3月末：1,618MW
森林吸収源対策	8 森づくり推進プロジェクト	間伐等の森林整備や県産材の利用は進んでおり、CO <sub>2</sub> の吸収源対策に一定の成果を上げられた。 ・間伐による炭素吸収効果 5年間平均（H23～H27）：43,656t-CO <sub>2</sub> /年
総合的に進める施策	9 CO <sub>2</sub> 「見える化」プロジェクト	個人の取組による削減効果が Web 上で実感できるシステムの構築等により、「見える化」に一定の成果を上げられた。 ・エコチャレンジ参加世帯数（累計） 44,912 世帯（H28.3月末）
	10 低炭素な地域づくりプロジェクト	環境負荷低減を図る道路や環境配慮型住宅、再エネの有効活用等により、環境に配慮した街づくりに成果を上げられた。
	11 環境産業育成プロジェクト	中小企業への支援や J-PARC の活用により、環境関連産業の育成に成果を上げることができた。
	12 人づくりプロジェクト	エコ・カレッジの開講や地球温暖化防止活動推進員の活動支援により、地球温暖化対策を推進する人材の育成に一定の成果を上げられた。 ・エコ・カレッジ受講生（累計） H23年度 955 名→H27年度 1,266 名（311 名増） ・地球温暖化防止活動推進員数 H23年度 202 名→H27年度 289 名（87 名増）

## II 部門別二酸化炭素排出量

### 1 部門別二酸化炭素排出量の推移

（1990年度を100とした場合）



※ 1990年度の排出量を100とした場合の各年度の排出量をプロット

※ 電気の排出係数は、2010年度までは国が全国一律で設定した0.357kg-CO<sub>2</sub>/kWh\*で推計し、2011年度以降は、東日本大震災の影響により排出係数が悪化したことを踏まえ、対象年度の東京電力(株)の実排出係数を用いて推計

\*「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果（平成12年9月環境庁検討会）」より

#### ■東京電力(株)の実排出係数の推移

年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
排出係数 (kg-CO <sub>2</sub> /kWh)	0.368	0.339	0.425	0.418	0.384	0.375	0.464	0.525	0.531

※地球温暖化対策推進法に基づく排出係数の公表は、2005年度分から開始

### 2 部門別二酸化炭素排出量の増減傾向とその要因

#### (1) 家庭部門

- ・ 長期的に見て排出量は増加傾向にあり、その要因としては、世帯数の増加や家庭用機器の大型化・多様化などにより、エネルギー消費量が増加していることが考えられる。
- ・ また、2011年度以降の増加傾向については、石油・石炭・LNG火力発電の割合が東日本大震災前の10年間平均の6割から、大震災後には9割近くまで増加したことから、排出係数が悪化し、電気の使用に伴う排出量が増加したことが影響していると考えられる。

#### 【本県の世帯数】

1990年度： 833,634 世帯

2013年度： 1,116,821 世帯（+283,187世帯 34.0%増）

（出典：「茨城県常住人口調査結果報告書」）

#### (2) 業務部門

- ・ 2002年度以降、排出量は概ね横ばいで推移してきたが、2011年度以降は増加傾向にある。
- ・ 2011年度以降の増加傾向については、家庭部門と同様に、東日本大震災以降、電気の排出係数が悪化し、排出量が増加したことが影響していると考えられる。

## (3) 運輸部門

- ・ 1999年度以降、排出量は減少傾向にあったが、2010年度以降は概ね横ばいとなっている。
- ・ 運輸部門の大部分を占める自動車からの排出量について見ると、貨物車は年々減少傾向にあるが、乗用車は2011年度まで減少傾向にあったのが、近年増加傾向となっている。
- ・ こうした傾向の違いは、保有台数及び走行キロ数の変動が、乗用車と貨物車で異なっているためである。

## ■本県の運輸部門における二酸化炭素排出量

(単位：万トン)

	1990年度	2006年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
乗用車	218.2	340.8	321.6	299.5	300.1	309.5	310.6
貨物車	209.7	221.1	206.7	177.2	172.9	170.6	168.5
船舶	7.5	10.3	11.0	12.7	10.9	12.7	13.1
鉄道	2.3	3.5	3.4	3.1	3.7	4.0	3.9
合計	437.7	575.6	542.7	492.5	487.6	496.7	496.2

## ■本県の自動車保有台数の推移

(単位：台、各年度末)

	1990年度	2006年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
乗用車	1,012,432	1,766,281	1,809,843	1,825,424	1,853,637	1,881,722	1,906,479
貨物車	585,125	534,094	512,037	501,833	501,924	499,562	496,063

※出典：一般財団法人自動車検査登録情報協会資料

## ■自動車の走行キロ数（全国値）

(単位：百万km)

	1990年度	2006年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
乗用車	372,710	520,764	517,874	503,921	505,664	535,782	550,165
貨物車	244,626	220,358	206,951	203,692	196,319	196,160	196,013
合計	617,335	741,123	724,826	707,613	701,983	731,943	746,178

※出典：国土交通省「自動車燃料消費量統計年報」

## (4) 産業部門

- ・ 2010年度まで、排出量は概ね横ばいで推移してきたが、2011年度以降は増加傾向にある。
- ・ 2011年度以降の増加要因としては、家庭部門や業務部門と同様に、東日本大震災以降、電気の排出係数が悪化し、排出量が増加したことに加え、東日本大震災の復興の本格化や景気の回復基調により製造業などが活発化したことが影響していると考えられる。

## ■製造品等出荷額等及び産業部門における二酸化炭素排出量の推移

	1990年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
製造品出荷額等 (十億円)	10,783	12,310	9,779	10,846	10,537	11,098	10,901
二酸化炭素排出量 (万トン)	3,614	3,397	3,343	3,413	3,567	3,879	3,925

※出典：平成25年工業統計調査結果報告書

茨城県地球温暖化対策実行計画改定案について、パブリックコメントにより県民から意見を聴くとともに、市町村等から意見を聴取した。

### (1) パブリックコメント

- ・募集期間：平成28年12月22日（木）～平成29年1月22日（日）（32日間）
- ・意見の件数：43件（意見提出者：8名）
- ・意見の内容

区分	件数
第1章関係（計画改定の趣旨）	0
第2章関係（地球温暖化の現状とこれまでの対策）	4
第3章関係（温室効果ガスの排出状況と削減目標）	7
第4章関係（今後の地球温暖化対策）	0
第5章関係（地球温暖化対策（排出抑制策））	18
第6章関係（地球温暖化対策（適応策））	3
第7章関係（計画の推進体制）	6
その他	5
合計	43

- ・意見の反映状況

区分	件数
A 改定計画に反映したもの	10
B 意見の趣旨が改定計画に盛り込まれているもの	13
C 今後の取組の参考とするもの	9
D 改定計画に反映できないもの	10
E その他	5
合計	47

※一つの意見に対し、複数の対応をするケースがあるため、意見総数に一致しない。

### (2) 市町村の意見聴取

- ・意見聴取の根拠：地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第7項
- ・意見聴取期間：平成28年12月22日（木）～平成29年1月16日（月）
- ・意見の件数：6件（意見提出市町村数：5市町村）
- ・意見の内容

区分	件数
第3章関係（温室効果ガスの排出状況と削減目標）	2
第5章関係（地球温暖化対策（排出抑制策））	2
第6章関係（地球温暖化対策（適応策））	1
第7章関係（計画の推進体制）	1
合計	6

## ・意見の反映状況

区分		件数
A	改定計画に反映したもの	0
B	意見の趣旨が改定計画に盛り込まれているもの	1
C	今後の取組の参考とするもの	1
D	改定計画に反映できないもの	3
E	その他	1
合計		6

## (3) 茨城県地球温暖化防止活動推進員の意見を聴く会

- ・実施日：平成28年12月21日（水）
- ・意見の件数：49件（19名）
- ・意見の内容

区分		件数
第1章関係（計画改定の趣旨）		2
第2章関係（地球温暖化の現状とこれまでの対策）		5
第3章関係（温室効果ガスの排出状況と削減目標）		4
第4章関係（今後の地球温暖化対策）		0
第5章関係（地球温暖化対策（排出抑制策））		18
第6章関係（地球温暖化対策（適応策））		2
第7章関係（計画の推進体制）		9
その他		9
合計		49

## ・意見の反映状況

区分		件数
A	改定計画に反映したもの	6
B	意見の趣旨が改定計画に盛り込まれているもの	16
C	今後の取組の参考とするもの	18
D	改定計画に反映できないもの	4
E	その他	5
合計		49

本計画の策定にあたり実施した意見・意向の調査結果の概要は以下のとおり。

### I 県政世論調査

調査時期	平成 28 年 8 月 25 日～9 月 7 日
調査対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対 象：県内に居住する満 18 歳以上の男女個人</li> <li>・標 本 数：1,500 人</li> </ul>
調査方法	層化二段無作為抽出法・調査員による個別面接聴取法
回答数	1,093 人（回答率：72.9%）

※県政に対する県民の関心、意見、要望、評価などをとらえ、県行政の推進を図るうえで必要な基礎的資料を得るために実施した調査で、全 16 項目 60 問（生活意識、茨城県民の郷土愛など）のうち、「VI 地球温暖化対策（問 15～問 17）」を抜粋。

### II 事業者アンケート

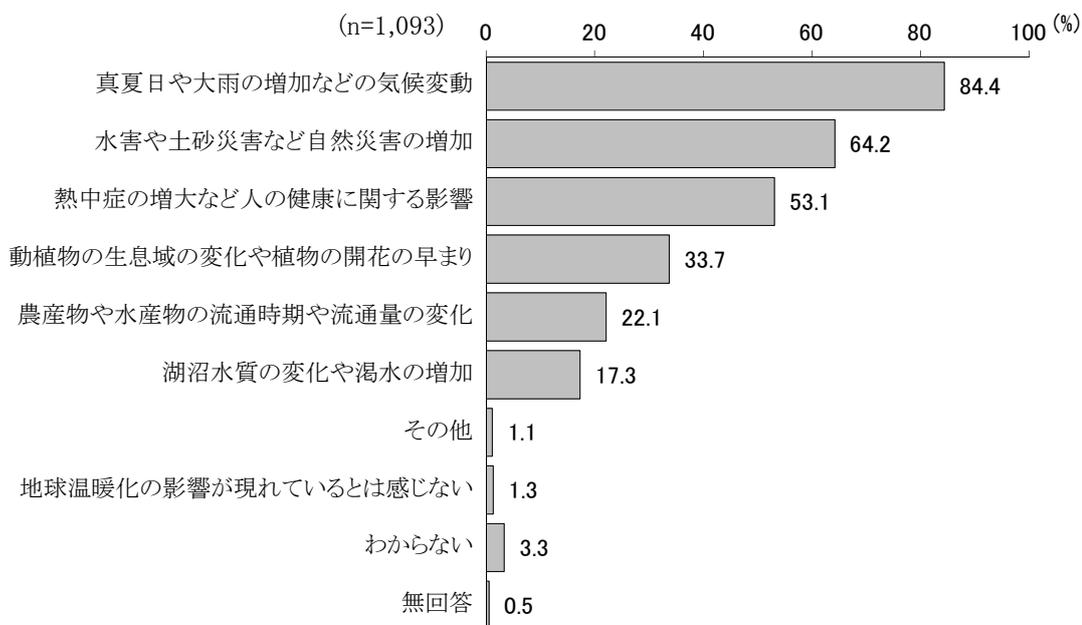
調査時期	平成 28 年 3 月 7 日～4 月 15 日	
調査対象	県内 1,216 社・事業所	①茨城県経営者協会会員企業：645 社 ②茨城エコ事業所登録事業所：571 事業所 ※①及び②は重複している可能性がある。
調査方法	県の電子申請・届出サービスを利用	
回答数	154 社（回答率：12.7%）	

## I 県政世論調査（VI 地球温暖化対策）結果の概要

## 1. 地球温暖化による影響が現れていると感じること

## －「真夏日や大雨の増加などの気候変動」が8割台半ば－

問15 あなたの身近な範囲で、地球温暖化による影響が既に現れていると感じることがあります。次の中から、あてはまるものをすべて選んでください。



地球温暖化による影響が現れていると感じることは、「真夏日や大雨の増加などの気候変動」(84.4%)が8割台半ばと最も高く、次いで、「水害や土砂災害など自然災害の増加」(64.2%)が6割台で続いている。

## －県西で「水害や土砂災害など自然災害の増加」が約7割－

地域別でみると、「水害や土砂災害など自然災害の増加」は、県西(70.1%)で約7割と最も高くなっている。

## －女性で「熱中症の増大など人の健康に関する影響」が男性よりも約10ポイント高い－

性別でみると、「熱中症の増大など人の健康に関する影響」は、女性(58.1%)が男性(47.7%)よりも約10ポイント高くなっている。また、「動植物の生息域の変化や植物の開花の早まり」は、女性(36.4%)が男性(30.8%)よりも約6ポイント高くなっている。

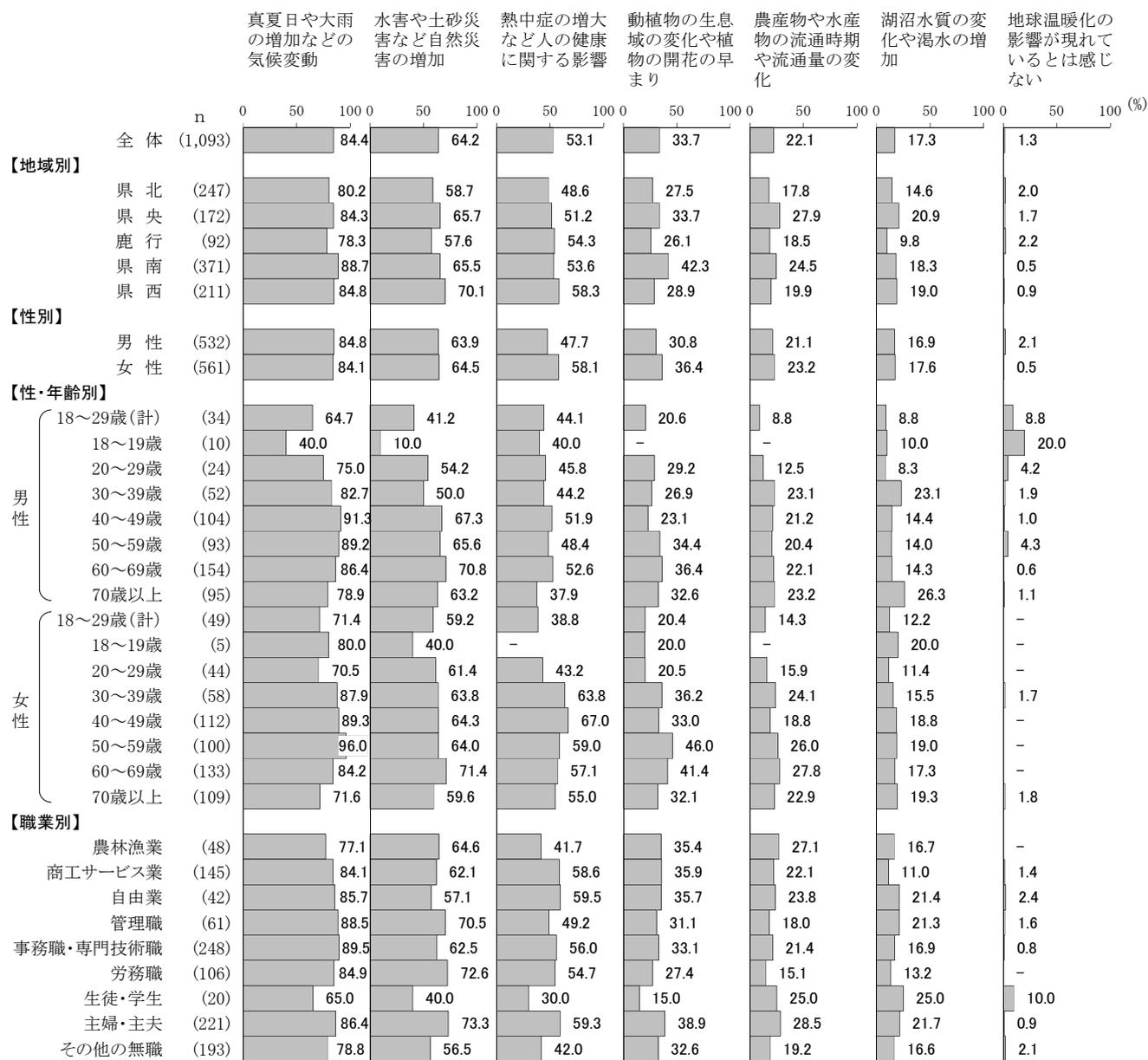
## －女性の50代で「真夏日や大雨の増加などの気候変動」が9割台半ば－

性・年齢別でみると、「真夏日や大雨の増加などの気候変動」は、女性の50代(96.0%)で9割台半ばと最も高く、次いで、男性の40代(91.3%)で9割を超えて高くなっている。

## －女性の30代と40代で「熱中症の増大など人の健康に関する影響」が6割台－

性・年齢別でみると、「熱中症の増大など人の健康に関する影響」は、女性の30代(63.8%)と40代(67.0%)で6割台と高くなっている。

図VI 15-1 地球温暖化による影響が現れていると感じること  
(地域別, 性別, 性・年齢別, 職業別)

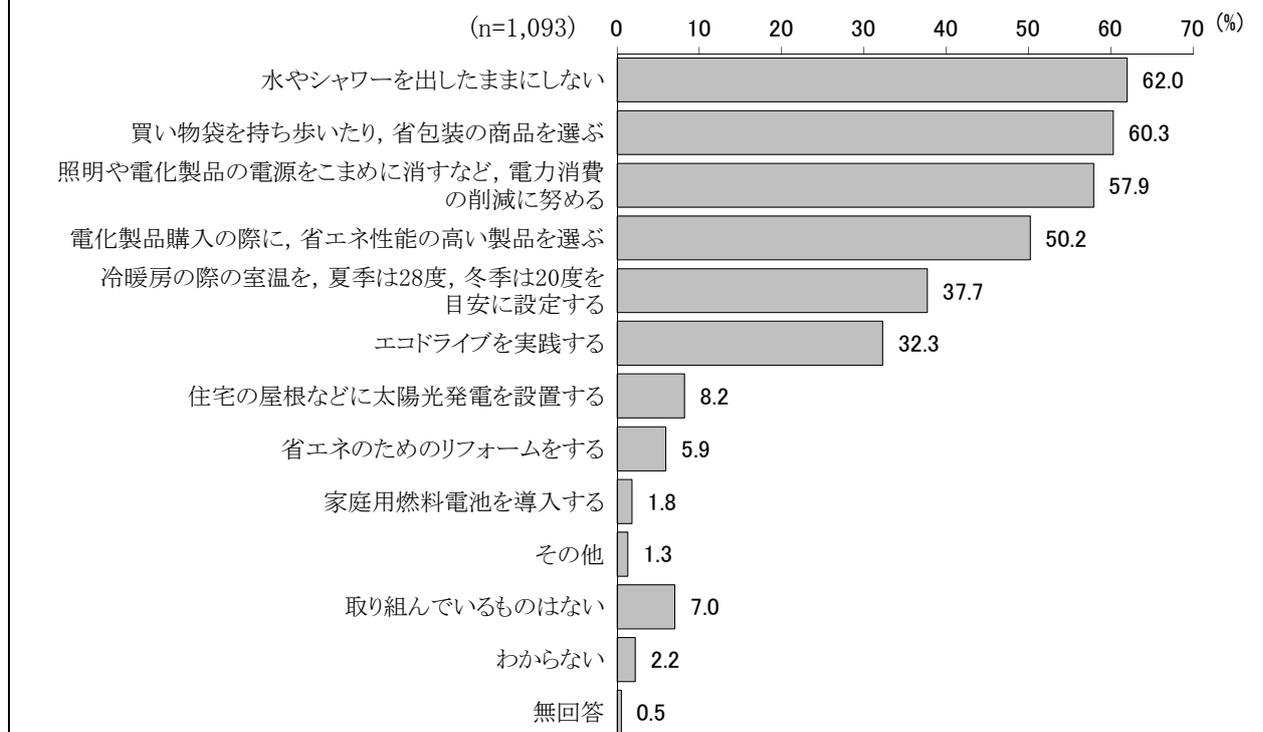


(注) 回答者数が30人未満の層には分析でふれていない場合がある。  
性・年齢別では、18~19歳、20~29歳よりも18~29歳の層の分析を優先する。

## 2. 地球温暖化防止のために家庭で取り組んでいること

## －「水やシャワーを出したままにしない」と「買い物袋を持ち歩いたり、省包装の商品を選ぶ」が6割超－

問16 地球温暖化防止のために、あなたは家庭で実際に対策に取り組んでいますか。次の中から、あてはまるものをすべて選んでください。



地球温暖化防止のために家庭で取り組んでいることとしては、「水やシャワーを出したままにしない」（62.0%）と「買い物袋を持ち歩いたり、省包装の商品を選ぶ」（60.3%）が6割を超えて高く、次いで、「照明や電化製品の電源をこまめに消すなど、電力消費の削減に努める」（57.9%）と「電化製品購入の際に、省エネ性能の高い製品を選ぶ」（50.2%）が5割台で続いている。

## －県南で「照明や電化製品の電源をこまめに消すなど、電力消費の削減に努める」が6割台半ば－

地域別でみると、「照明や電化製品の電源をこまめに消すなど、電力消費の削減に努める」は、県南（63.3%）で6割台半ばと最も高くなっている。また、県南では「電化製品購入の際に、省エネ性能の高い製品を選ぶ」（58.5%）が約6割、「冷暖房の際の室温を、夏季は28度、冬季は20度を目安に設定する」（47.4%）が約5割と、それぞれ他の地域よりも高くなっている。

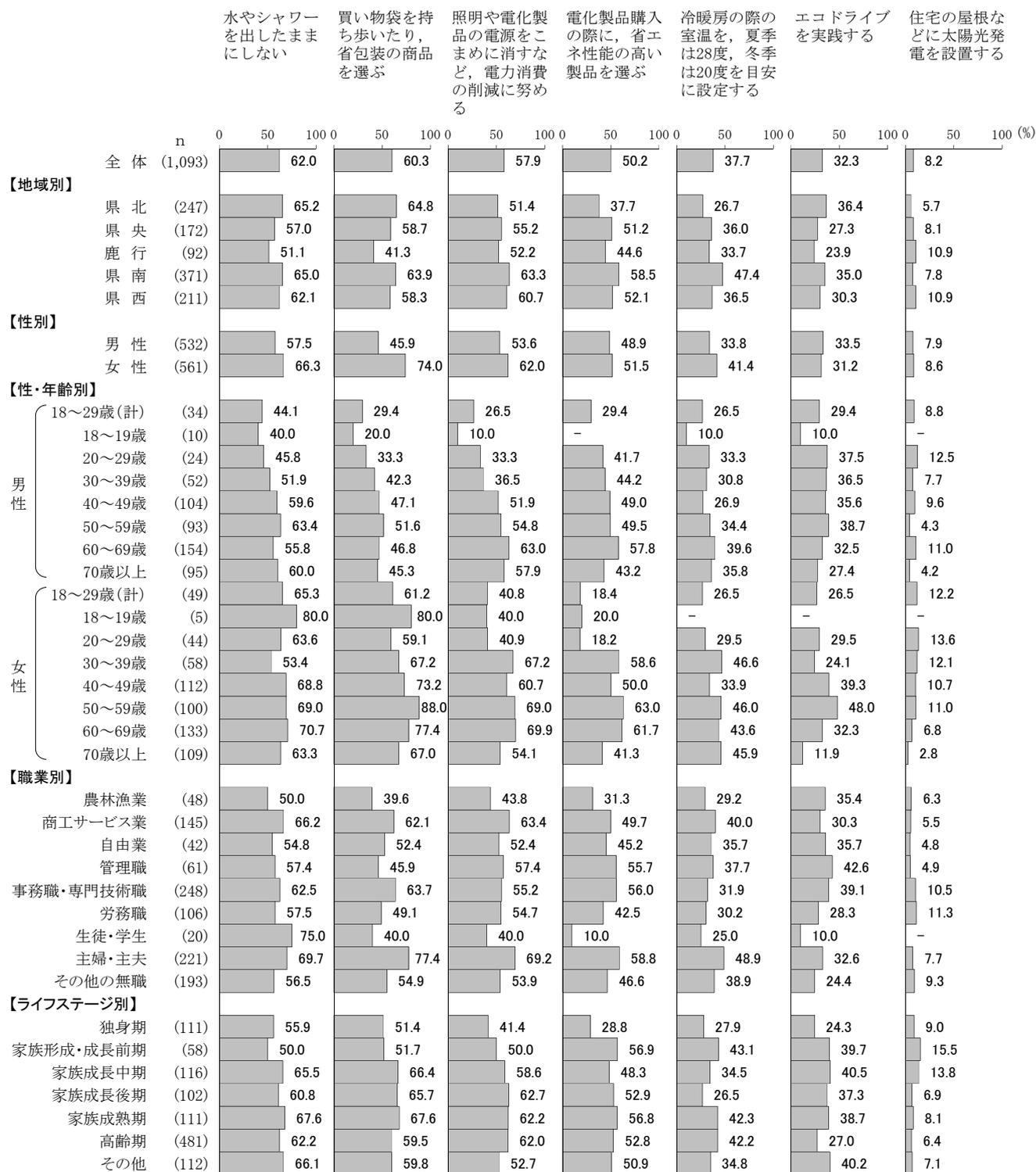
## －女性で「買い物袋を持ち歩いたり、省包装の商品を選ぶ」が男性よりも約28ポイント高い－

性別でみると、「買い物袋を持ち歩いたり、省包装の商品を選ぶ」は、女性（74.0%）が男性（45.9%）よりも約28ポイント高くなっている。また、「水やシャワーを出したままにしない」は、女性（66.3%）が男性（57.5%）よりも約9ポイント、「照明や電化製品の電源をこまめに消すなど、電力消費の削減に努める」は、女性（62.0%）が男性（53.6%）よりも約8ポイント、「冷暖房の際の室温を、夏季は28度、冬季は20度を目安に設定する」も、女性（41.4%）が男性（33.8%）よりも約8ポイント高くなっている。

一女性の50代で「買い物袋を持ち歩いたり、省包装の商品を選ぶ」が約9割一

性・年齢別でみると、「買い物袋を持ち歩いたり、省包装の商品を選ぶ」は、女性の50代(88.0%)で約9割と最も高く、次いで、女性の40代(73.2%)と60代(77.4%)で7割台と高くなっている。

図VI 16-1 地球温暖化防止のために家庭で取り組んでいること  
(地域別, 性別, 性・年齢別, 職業別, ライフステージ別—上位7項目)

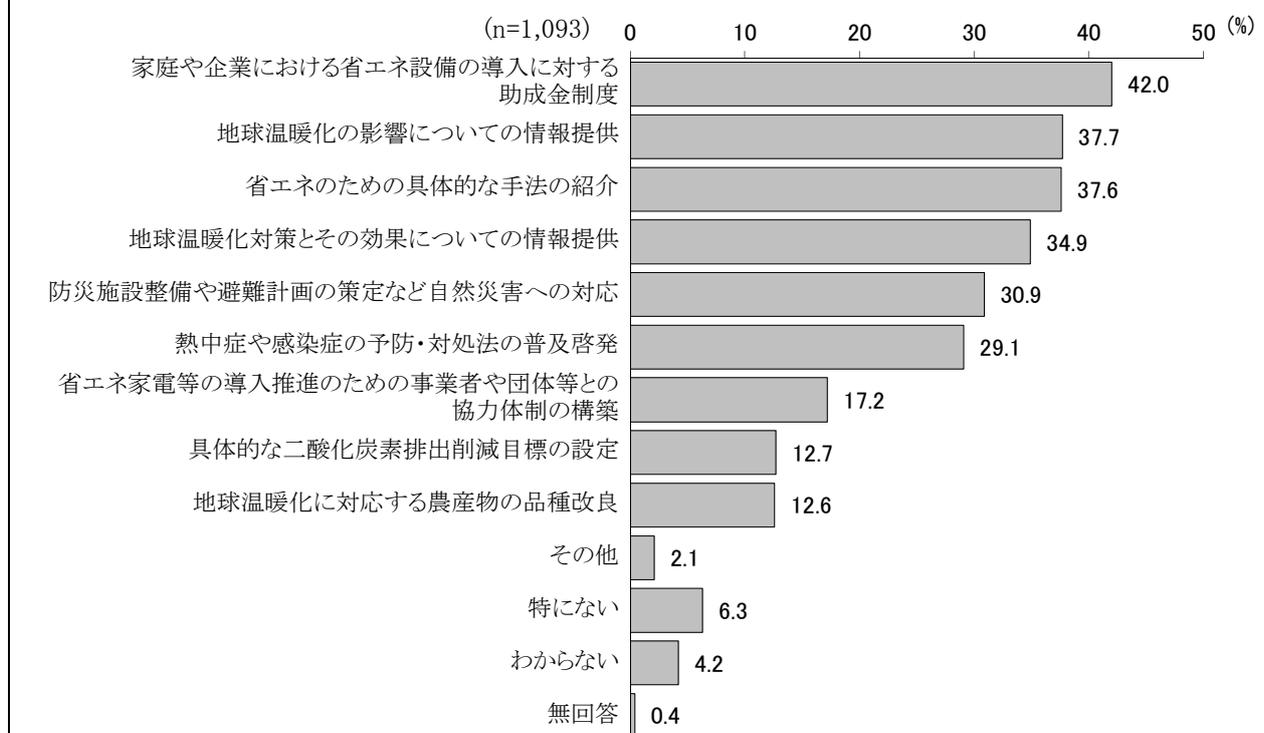


(注) 回答者数が30人未満の層には分析でふれていない場合がある。  
性・年齢別では、18~19歳、20~29歳よりも18~29歳の層の分析を優先する。

## 3. 地球温暖化対策のために県に望むこと

## －「家庭や企業における省エネ設備の導入に対する助成金制度」が4割超－

問17 地球温暖化対策のために県に望むことはなんですか。次の中から、あてはまるものをすべて選んでください。



地球温暖化対策のために県に望むこととしては、「家庭や企業における省エネ設備の導入に対する助成金制度」(42.0%)が4割を超えて最も高く、次いで、「地球温暖化の影響についての情報提供」(37.7%)と「省エネのための具体的な手法の紹介」(37.6%)が3割後半まで続いている。

## －県南で「地球温暖化の影響についての情報提供」が4割台半ば－

地域別でみると、「地球温暖化の影響についての情報提供」は、県南(45.8%)で4割台半ばと最も高くなっている。

## －県西で「省エネのための具体的な手法の紹介」が4割台半ば－

地域別でみると、「省エネのための具体的な手法の紹介」は、県西(46.9%)で4割台半ばと最も高くなっている。

## －女性で「熱中症や感染症の予防・対処法の普及啓発」が男性よりも約9ポイント高い－

性別でみると、「熱中症や感染症の予防・対処法の普及啓発」は、女性(33.3%)が男性(24.6%)よりも約9ポイント高くなっている。また、「省エネのための具体的な手法の紹介」は、女性(40.8%)が男性(34.2%)よりも約7ポイント高くなっている。

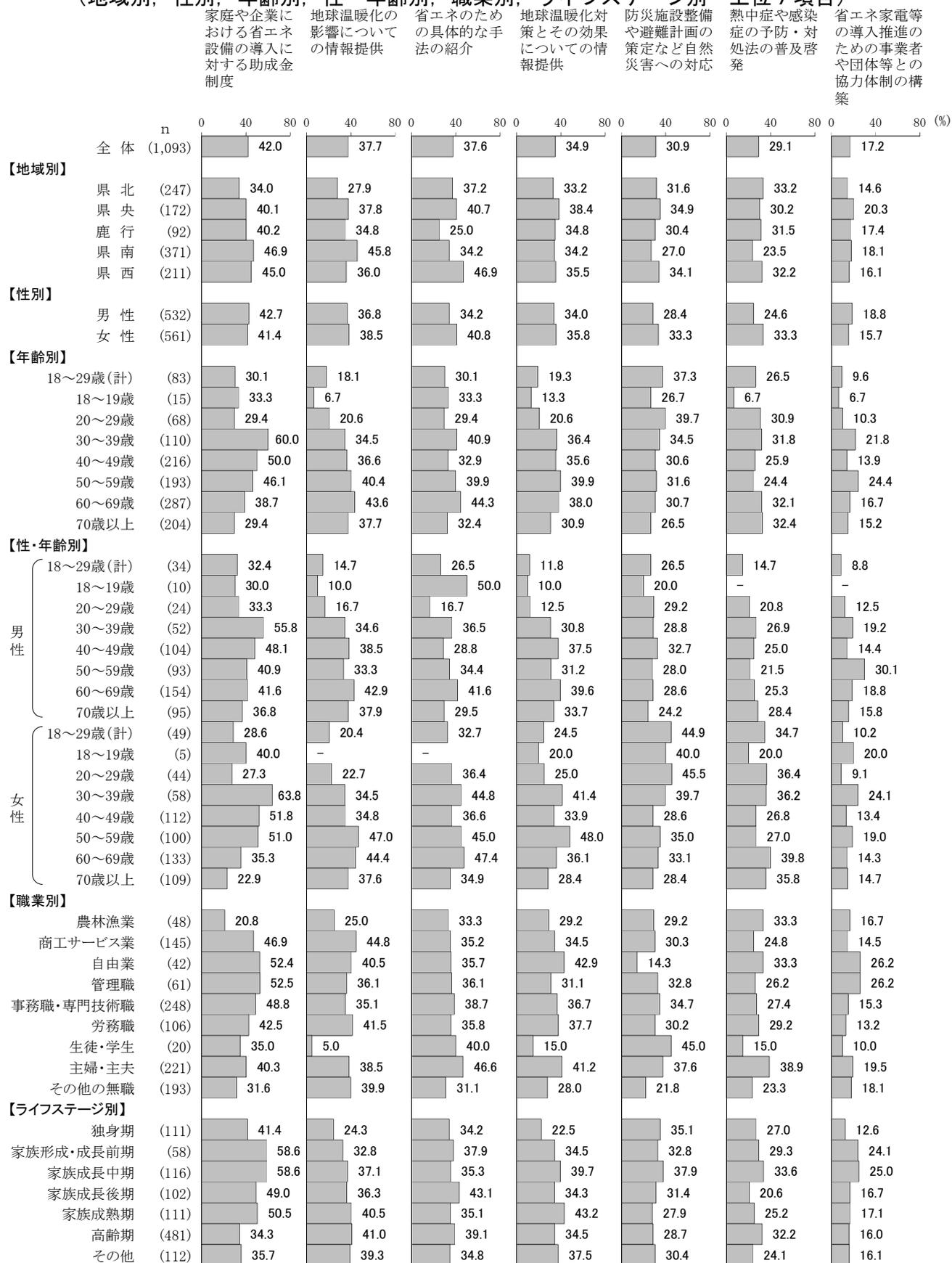
## －30代で「家庭や企業における省エネ設備の導入に対する助成金制度」が6割－

年齢別でみると、「家庭や企業における省エネ設備の導入に対する助成金制度」は、30代(60.0%)で6割と最も高く、次いで、40代(50.0%)で5割と高くなっている。

## －管理職と自由業で「家庭や企業における省エネ設備の導入に対する助成金制度」が5割超－

職業別でみると、「家庭や企業における省エネ設備の導入に対する助成金制度」は、自由業(52.4%)と管理職(52.5%)で5割を超えて高くなっている。

図VI 17-1 地球温暖化対策のために県に望むこと  
(地域別, 性別, 年齢別, 性・年齢別, 職業別, ライフステージ別—上位7項目)



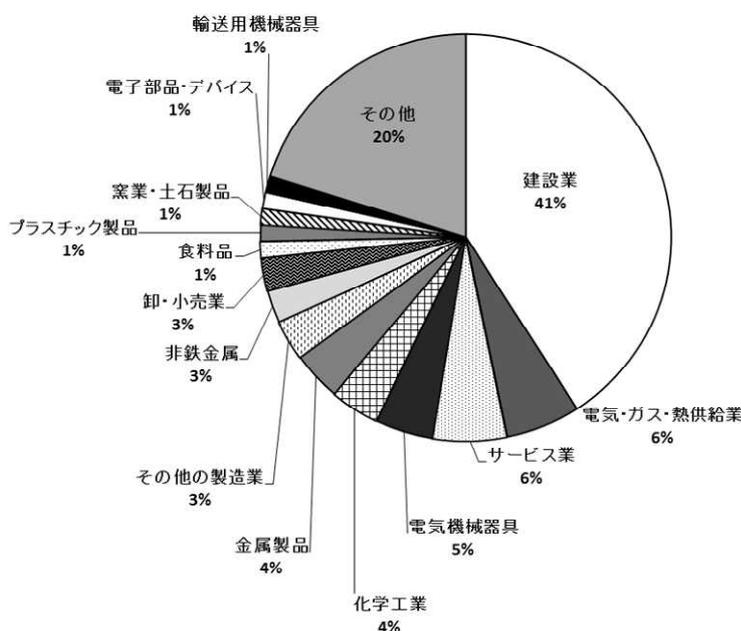
(注) 回答者数が30人未満の層には分析でふれていない場合がある。  
年齢別, 性・年齢別では, 18～19歳, 20～29歳よりも18～29歳の層の分析を優先する。

## II 事業所アンケート調査結果の概要

### 1 事業所について

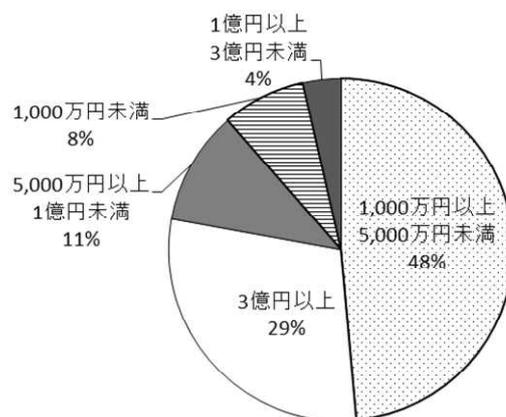
#### (1) 業種

	回答数
建設業	63
サービス業	9
電気・ガス・熱供給業	9
電気機械器具	7
化学工業	6
金属製品	6
その他の製造業	5
非鉄金属	4
卸・小売業	4
食料品	2
プラスチック製品	2
窯業・土石製品	2
電子部品・デバイス	2
輸送用機械器具	2
繊維工業	1
ゴム製品	1
鉄鋼	1
一般機械器具製造業	1
情報通信機械器具	1
精密機械器具	1
金融・保険業	1
不動産業	1
その他	23
合計	154



#### (2) 資本金

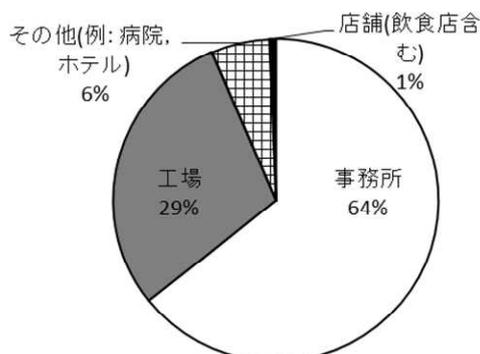
	回答数
3億円以上	41
1億円以上3億円未満	5
5,000万円以上1億円未満	15
1,000万円以上5,000万円未満	68
1,000万円未満	11
合計	140



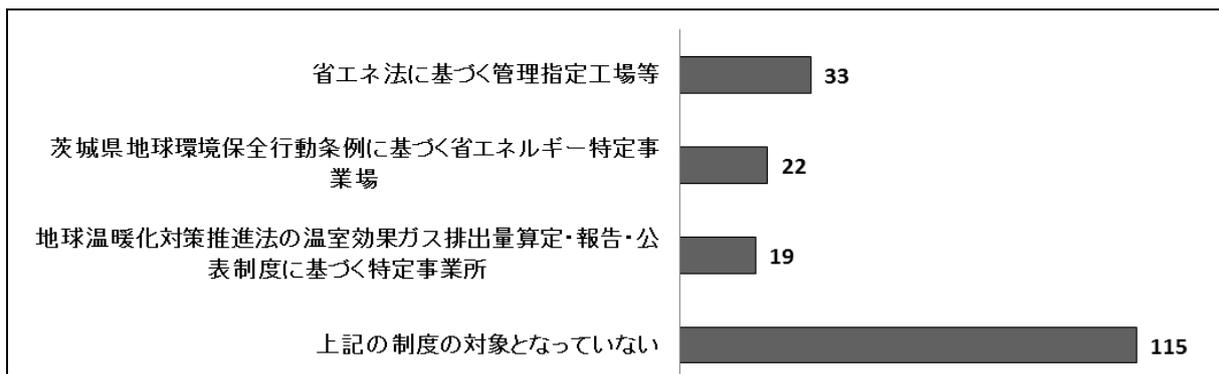
### 2 事業所の業態と規模

#### (1) 業態

	回答数
事務所	99
工場	45
店舗(飲食店含む)	1
その他(例:病院, ホテル)	9
合計	154



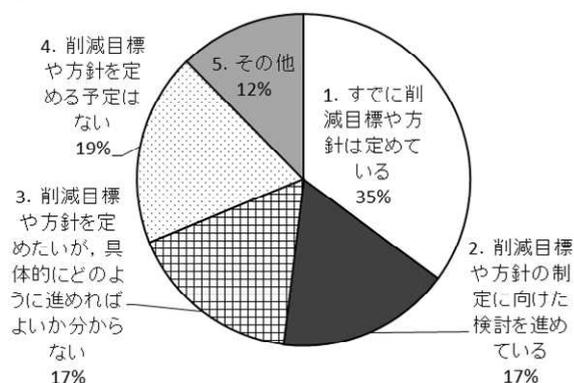
(2) 対象となっている制度 ※複数回答



3 事業所における地球温暖化対策・環境対策の取組み

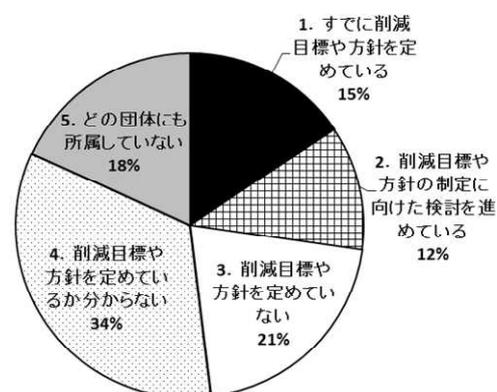
(1) 削減目標や削減方針

	回答数
1. すでに削減目標や方針は定めている	54
2. 削減目標や方針の制定に向けた検討を進めている	26
3. 削減目標や方針を定めたいが具体的にどう進めればよいか分からない	26
4. 削減目標や方針を定める予定はない	29
5. その他	19
合計	154

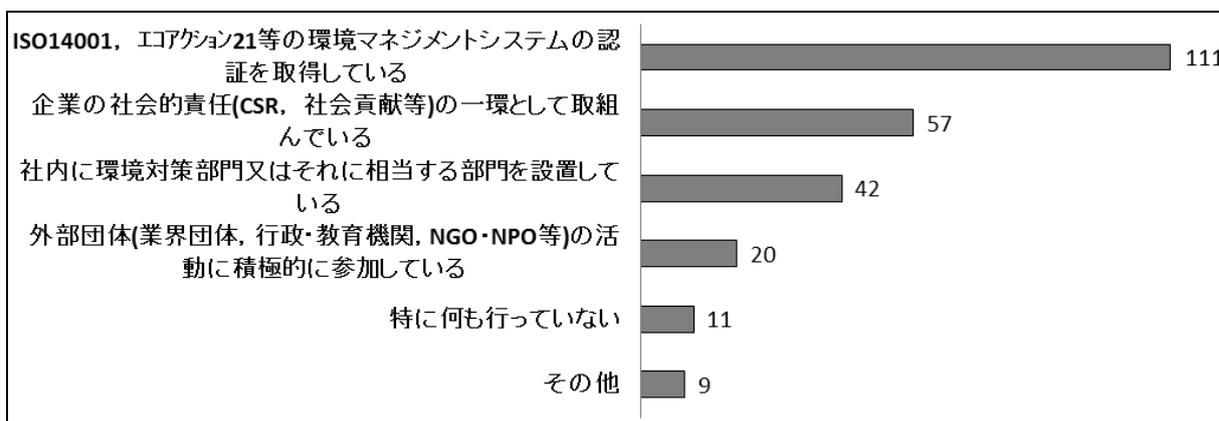


(2) 業界団体としての削減目標や削減方針

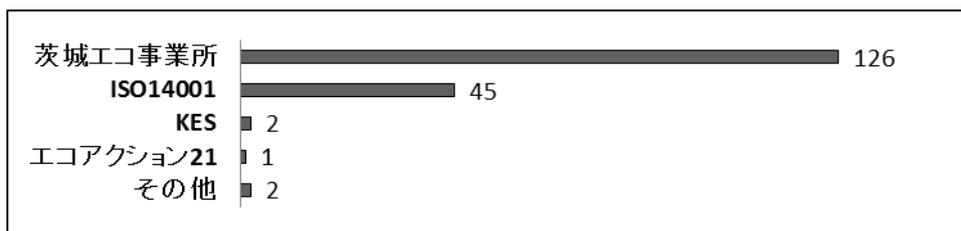
	回答数
1. すでに削減目標や方針を定めている	24
2. 削減目標や方針の制定に向けた検討を進めている	18
3. 削減目標や方針を定めていない	32
4. 削減目標や方針を定めているか分からない	52
5. どの団体にも所属していない	28
合計	154



(3-1) 環境対策の取組み ※複数回答

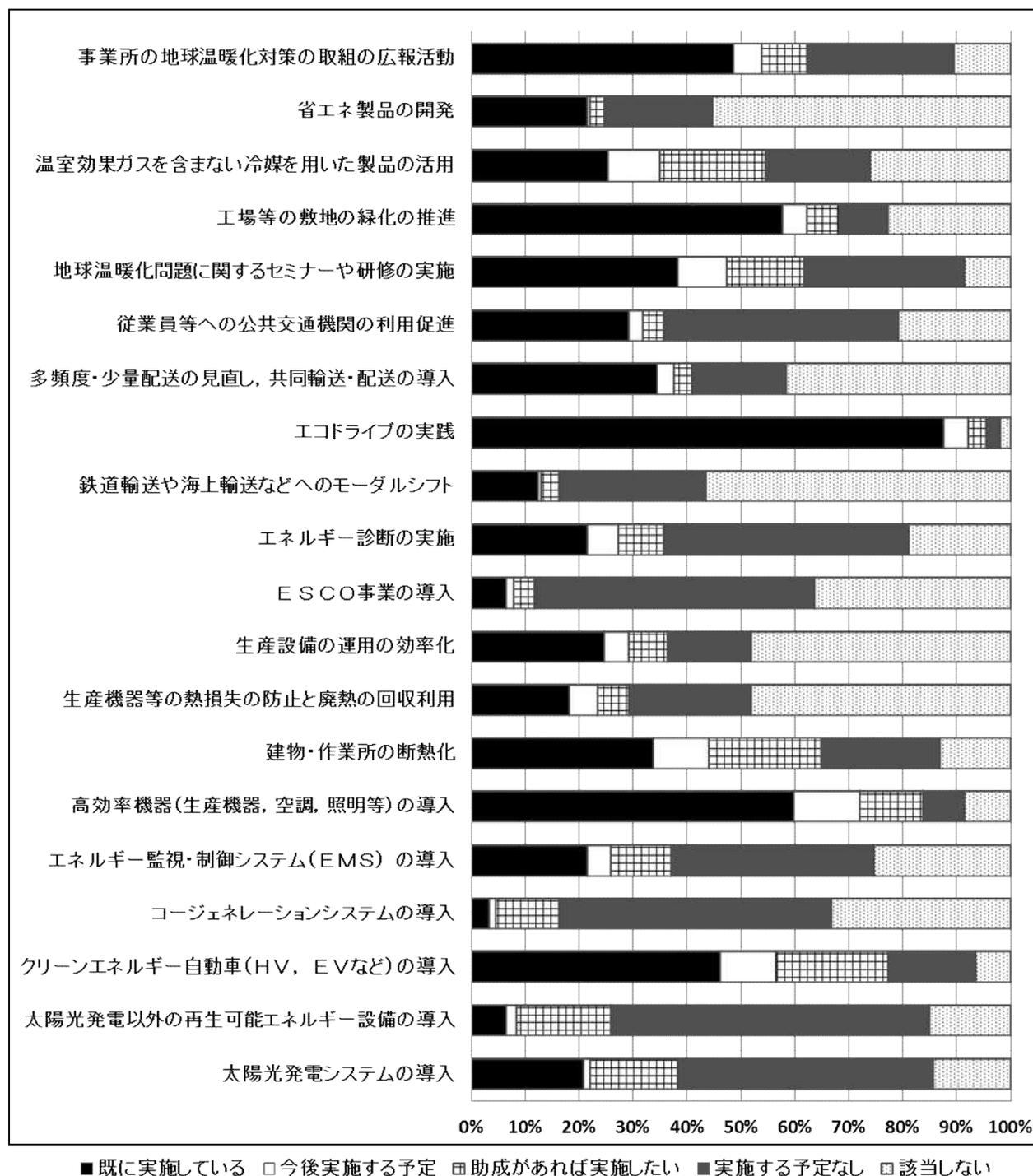


(3-2) 認証制度の内訳 ※複数回答



(4) 地球温暖化対策の取組み

	既の実施している	今後実施する予定	助成があれば実施したい	実施する予定なし	該当しない	合計
太陽光発電システムの導入	32	2	25	73	22	154
太陽光発電以外の再生可能エネルギー設備の導入	10	3	27	91	23	154
クリーンエネルギー自動車（HV, EV など）の導入	71	16	32	25	10	154
コージェネレーションシステムの導入	5	2	18	78	51	154
エネルギー監視・制御システム（EMS）の導入	33	7	17	58	39	154
高効率機器（生産機器，空調，照明等）の導入	92	19	18	12	13	154
建物・作業所の断熱化	52	16	32	34	20	154
生産機器等の熱損失の防止と廃熱の回収利用	28	8	9	35	74	154
生産設備の運用の効率化	38	7	11	24	74	154
E S C O事業の導入	10	2	6	80	56	154
エネルギー診断の実施	33	9	13	70	29	154
鉄道輸送や海上輸送などへのモーダルシフト	19	1	5	42	87	154
エコドライブの実践	135	7	5	4	3	154
多頻度・少量配送の見直し，共同輸送・配送の導入	53	5	5	27	64	154
従業員等への公共交通機関の利用促進	45	4	6	67	32	154
地球温暖化問題に関するセミナーや研修の実施	59	14	22	46	13	154
工場等の敷地の緑化の推進	89	7	9	14	35	154
温室効果ガスを含まない冷媒を用いた製品の活用	39	15	30	30	40	154
省エネ製品の開発	33	1	4	31	85	154
事業所の地球温暖化対策の取組の広報活動	75	8	13	42	16	154
合計	951	153	307	883	786	3,080



(5) 地球温暖化対策の取組みの課題 ※複数回答



## (6) 地球温暖化対策について、特に取り組んでいること（記述式）

- ・エコ検定の取得促進
- ・ISO5001 認証を取得し、エネルギーパフォーマンスを改善
- ・エネルギー使用量の部門別目標値の設定による削減
- ・電力量のリアルタイム監視、エネルギー使用量のデータの管理
- ・デマンド監視システムを各事業所の設置し、電気の見える化と警報で、使い過ぎを指導
- ・「水道・電気・ガス・重油等」を月毎に掲示して職員に対して情報提供、注意喚起
- ・省エネ設備の導入と運用（ソーラーパネルの設置、ソーラー式外灯の導入等）
- ・環境セミナー、見学会、コンクールに参加し、情報収集と情報交換、事例発表を実施
- ・茨城エコ事業所登録をきっかけに、当社でできるエコ活動・環境対策・温暖化対策などを毎月新聞にまとめメールで社員に周知し、ホームページにおいて発信
- ・3Rをはじめとしたエコ教育の実施
- ・再配置計画において、省エネを考慮した建築設計への反映
- ・環境問題の改善に有益な新技術、新製品提供のため、開発・設計段階からの製品アセスメントを推進
- ・エコカー、ハイブリット車、クリーンディーゼル車（低排出ガス車認定）等の導入
- ・EV・PHEV用の公共充電設備の設置
- ・エコドライブの実施、アイドリングストップ運動の実施
- ・照明（HIDランプ、LED等）、受変電設備、空調の高効率機器への更新、増設
- ・冷暖房の温度管理、室内設定温度の適正化、クールビズ、ウォームビズの実施
- ・エアコンフィルターの掃除、コンプレッサのエアリーク対策による電気使用量の削減
- ・植栽、ブラインド、二重サッシ、ペアガラス、葦簀、すだれ等による遮熱
- ・節電（昼休み等の消灯、パソコン未使用時のスリープモード化、暖房便座の夜間電源オフ）
- ・エコ製品、省エネグッズの採用、選択的購入
- ・産業廃棄物の低減、ごみ分別の徹底、ペーパーレス化の推進、過剰包装を断る、エコバック持参
- ・リサイクルの促進（梱包資材のリサイクル化、使用済みコピー用紙の裏面活用、ペットボトルのふたのリサイクル活動参加、家庭から排出される古着等の再利用等）
- ・節水（蛇口をこまめに閉める等）
- ・地域の環境活動（きれいな街づくり実行委員会、花植えボランティア活動、公園里親制度、資源物の集団回収事業）など参加

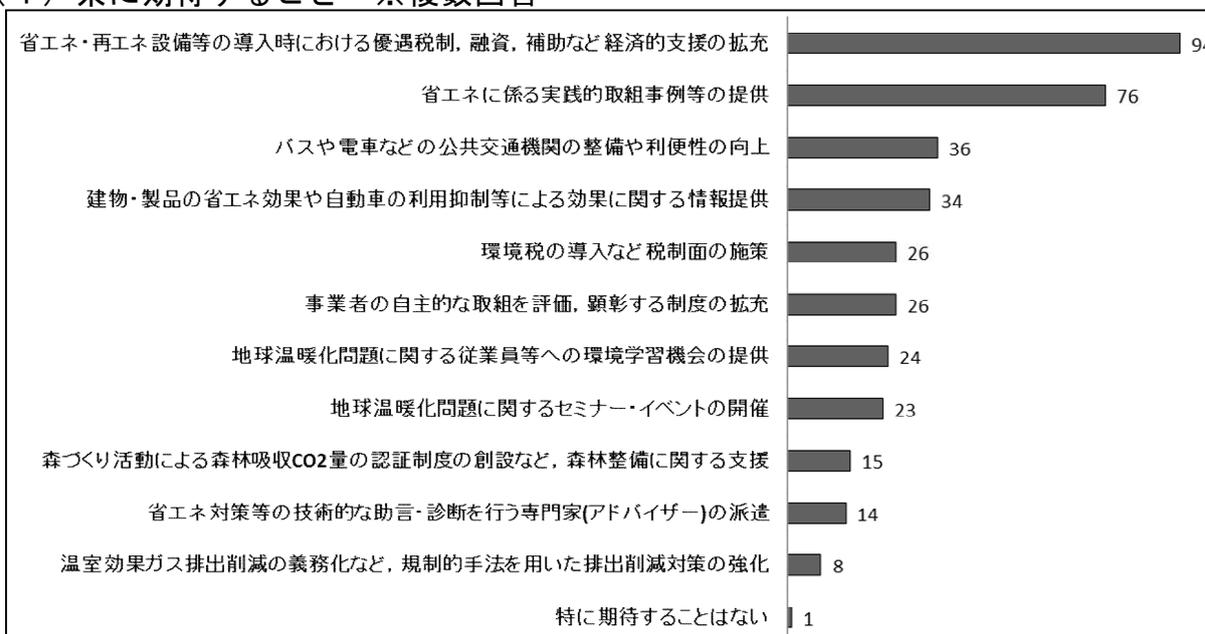
## (7) 今後取組みを強化したいこと（記述式）

- ・省エネルギー診断の受診
- ・照明のLED化、エコカーの導入、社有車のHV、EV化
- ・電力使用量の削減、エネルギーの効率化、省エネ製品の開発
- ・コストメリットの出る省エネ対策の導入、予算をかけない身の丈にあった取り組み
- ・環境マネジメントシステムの理解、取得
- ・古い設備の更新による省エネ機器の導入、太陽光発電設備や蓄電池の設置
- ・事務所敷地内の緑化推進
- ・ペーパーレス化、事業所内の一般廃棄物の削減
- ・運送車両からの移動に伴うCO<sub>2</sub>抑制、車移動での相乗り
- ・ガス電気使用量を掲示する等して社員全体で把握し、改善提案を募る
- ・ゼロエネルギービルを目指すための、ハード面での取り組み
- ・エアコン使用頻度を下げるためのグリーンカーテンの実施
- ・体感温度を下げるための事務所正面玄関前のアスファルト舗装への定期的水撒き
- ・ノンフロン化に向けた取り組み強化
- ・バイオマス、地中熱、水素利用の検討
- ・ISO5001 活動の更なる進化

- ・職員の意識向上
- ・生活の中で簡単にどのようなことをしたら対策になるかを知り、社員の家庭にも広めたい。
- ・予定無し（更なる取り組み強化は、経済的に困難であると感じている）

#### 4 県に期待すること

##### (1) 県に期待すること ※複数回答



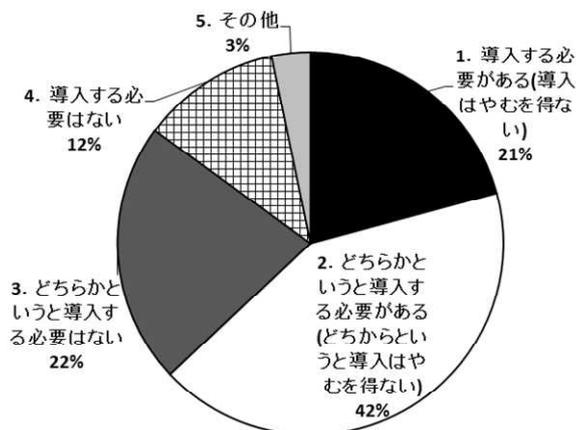
##### (2) その他, 県に期待すること (記述式)

- ・減税, 電気自動車, 太陽光発電設備の税制優遇
- ・環境関係の融資制度。特に防災拠点設備向けの補助金のような取り組みの拡大
- ・公共機関の利用促進をしているが交通の便が悪いことが課題と思われる。
- ・インフラ整備の整備。住みやすく環境に優しい茨城県にしてほしい。
- ・エコ農産物のPR。エコ製品の開発に対する補助, 検証などの支援
- ・公共の省エネルギー施設をつくり, 広く見本として公開して欲しい。
- ・EV 充電所普及と太陽光発電の普及
- ・県が管理する全ての施設へのEV 充電器を設置と次世代自動車の活用
- ・県の施設の空調設備や受変電設備の更新, 関係部門への空調機等の更新の薦め
- ・HP上での業務別(業界別)省エネ実践事例の紹介
- ・生態系保全への取り組みの拡大
- ・地球環境保全に対する幼少期からの教育

#### 5 温室効果ガス排出削減計画書制度について

##### (1) 温室効果ガス排出削減計画書制度の導入

	回答数
1. 導入する必要がある(やむを得ない)	32
2. どちらかという導入する必要がある(やむを得ない)	65
3. どちらかという導入する必要はない	34
4. 導入する必要はない	18
5. その他	5
合計	154



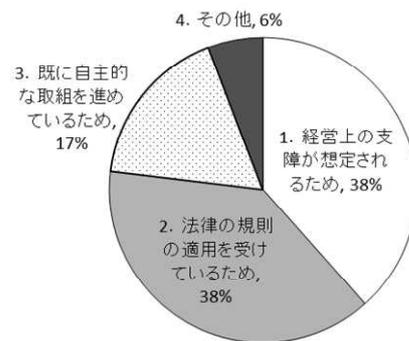
<5. その他>

- ・一人一人の意識レベルをあげないとなぜ導入が必要か理解できないかと思います。
- ・よく理解できていないので回答が難しい。
- ・メリット・デメリットがよく認識できていないため、回答できない。
- ・導入はとても大事だと思うが、コスト面などを考えると躊躇する。
- ・会社の規模や業種等への配慮が必要だと思います。

(2) 温室効果ガス排出削減計画書制度を導入する必要のない理由

※(1)「3. どちらかという導入する必要はない」「4. 導入する必要はない」選択者限定。

	3. どちらかという必要はない	4. 導入する必要はない	回答数
1. 経営上の支障が想定されるため	13	7	20
2. 法律(省エネルギー法・地球温暖化対策推進法)の規則の適用を受けている	14	6	20
3. 既に自主的な取組を進めているため	6	3	9
4. その他	1	2	3
合計	34	18	52



<4. その他>

- ・計画書を作成する人的、時間的余裕がない。
- ・エネルギー使用量が少ないため。
- ・対象事業ではないため。

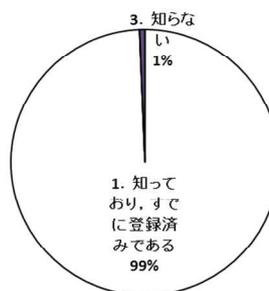
<その他追加コメント>

CO<sub>2</sub>削減を事業所の環境パフォーマンスと捉え、その削減に既に取り組んでいる企業では報告様式などを特定、制限されると、新たに報告書作成というような無駄な業務が増えます。柔軟な運用を期待いたします。

6 茨城エコ事業所登録制度について

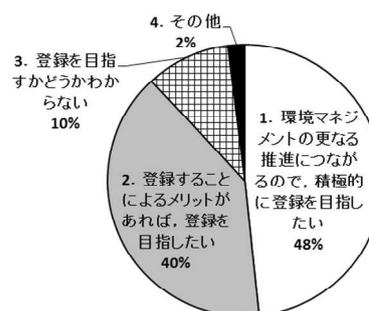
(1) 「茨城エコ事業所登録制度」の認知度

	回答数
1. 知っており、すでに登録済みである	153
2. 知っているが、登録していない	0
3. 知らない	1
合計	154



(2-1) 「茨城エコ事業所プラス」の登録意向

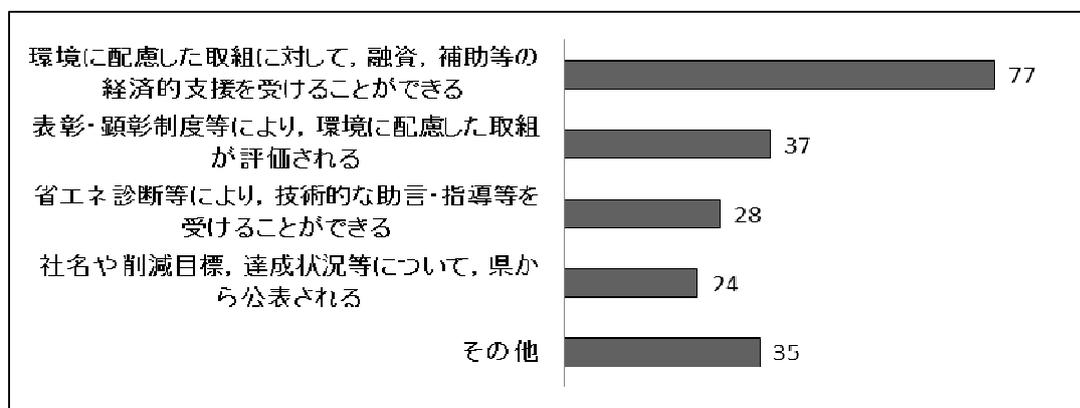
	回答数
1. 環境マネジメントの更なる推進につながるので、積極的に登録を目指したい	73
2. 登録することによるメリットがあれば、登録を目指したい	60
3. 登録を目指すかどうか分からない	15
4. その他	3
合計	151



(2-2) 3 「登録を目指すかどうかわからない」選択の理由 (記述式)

- ・ISOの取得を取引条件としている大手企業があるが、エコ事業所登録はその代りにはならない。
- ・登録によるメリットがはっきりしないため。
- ・会社としては、茨城エコ事業所の活動が業務に無理がなくできる範囲。
- ・設備に伴う予算的な問題。
- ・専門的な知識を持つ人材不足。
- ・取組項目の内容によって、可能かどうかわからない為。
- ・法律等々で類似した内容の活動や報告書類等をあまり増やしたくない。
- ・ISO14001との活動の重複化。
- ・エコプラスへの登録検討を実施していないため。
- ・会社規模や事業内容等より、登録基準に見合った目標の設定等ができるか明確に判断できない。
- ・CO<sub>2</sub>放出量は生産量と直結するため、単なるCO<sub>2</sub>量での目標値では企業活動とマッチしない。
- ・今の段階では、茨城エコ事業所プラスへの理解が不十分であるので、検討をして決めたい。

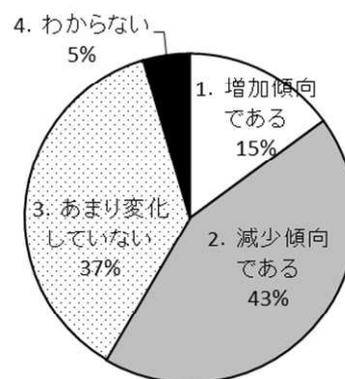
(3) 「茨城エコ事業所プラス」の登録のメリット ※複数回答



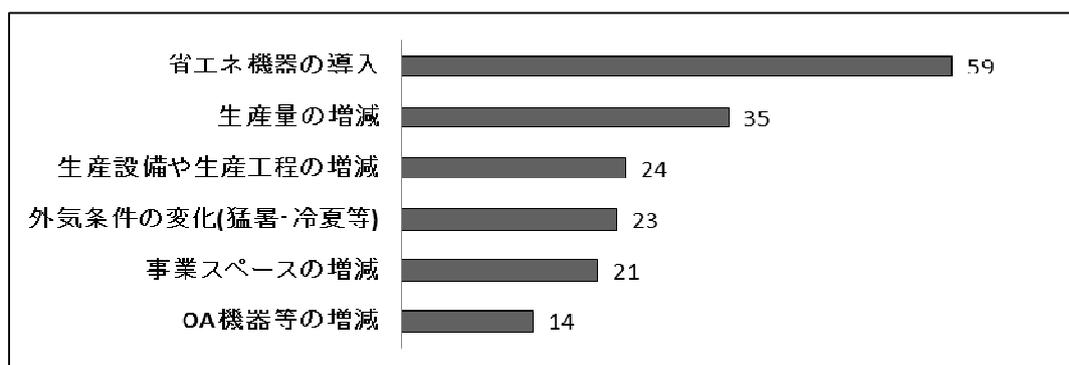
7 事業所のエネルギー消費状況等

(1) 年間エネルギー使用量の変化

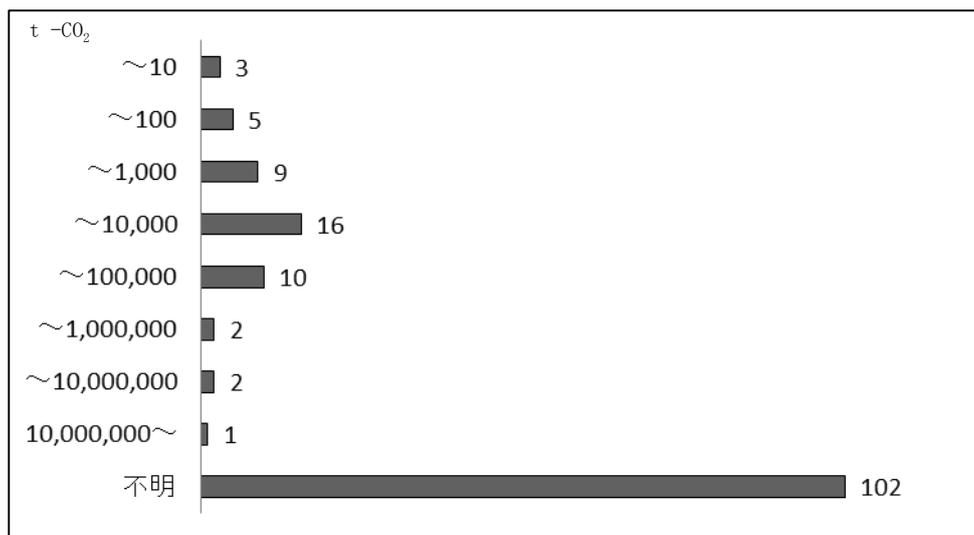
	回答数
1. 増加傾向である	23
2. 減少傾向である	67
3. あまり変化していない	57
4. わからない	7
合計	154



(2) 年間エネルギー使用量の増減要因 ※複数回答

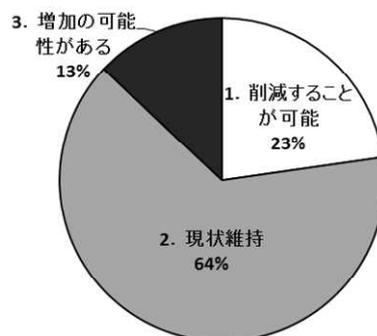


(3) 事業活動に伴い排出されるエネルギー起源の二酸化炭素排出量（直近の年度の値）



(4) 二酸化炭素排出削減の可能性

	回答数
1. 削減することが可能	35
2. 現状維持	99
3. 増加の可能性がある	20
合計	154



(5) 二酸化炭素削減に向けた取組み（記述式）

- ・管理標準の見直しによる現場管理の維持
- ・エネルギー使用量の部門別目標値の設定による削減
- ・二酸化炭素排出量の計算，現状の把握
- ・照明，受変電設備，空調の高効率機器への更新
- ・省エネ機器の導入（LED照明，空調 他）
- ・旧式の事務電化製品の買い換え，蛍光灯照明のLED化
- ・電動機モーターの高効率化
- ・EV車，クリーンディーゼル車の使用，低公害車，ハイブリッド車の導入・増車
- ・節電・節水，ゴミの分別
- ・事業活動における省電力活動
- ・省エネルギー設備の整備，節電節水型の器具の導入促進
- ・コンプレッサのエアリーク対策による電気使用量の削減
- ・デマンド監視装置の導入
- ・事務所の建て替え，建物のゼロエネルギー化推進
- ・使用電力の削減と太陽光発電の充実
- ・クールビズ・ウォームビズの実施，徹底（エアコン等の過剰使用の抑制）
- ・再生可能エネルギーの導入推進
- ・ユーティリティ設備の容量・系統の適正化による省エネ。
- ・コージェネの導入，廃熱の利用
- ・紙の再使用，段ボールなど資源回収の徹底，廃材料の再リサイクル化
- ・生産品種の見直し

（1）計画の基本的事項

ア．計画の位置付け

- ・「地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）」第20条の3第1項に基づく「地方公共団体実行計画」
- ・「茨城県環境基本条例」及び「茨城県環境基本計画」に基づく環境保全に関する県自身の率先行動を定めた計画
- ・「茨城県地球環境保全行動条例」に基づく「茨城県地球温暖化防止行動計画」に掲げる行政の取組のうち、県の取組を定めた計画
- ・「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和54年法律第49号）」との連携を図った計画

イ．計画の対象範囲

- ・県が行う「全ての事務・事業」及び「全ての機関，所属及び職員」，並びに「指定管理者施設」

ウ．計画の期間

- ・2016（平成28）年度から2020（平成32）年度までの5年間

（2）対象とする温室効果ガス

- ・二酸化炭素，メタン，一酸化二窒素，ハイドロフルオロカーボン（HFC）
- ※パーフルオロカーボン（PFC），六ふっ化硫黄及び三ふっ化窒素については，県の事業実態から特に排出が見込まれないことから，対象外とする。

（3）計画の数値目標等

ア．省エネルギーの推進

- ① 取組項目：電気使用量（庁舎用，事業用），公用車燃料使用量，燃料使用量（庁舎用，事業用）

② 数値目標

項目		2020（H32）年度目標	原単位
電気使用量	庁舎用	改正省エネ法に基づきエネルギー消費 原単位で2015（平成27）年度比5%削減	kWh/m <sup>2</sup>
	事業用		kWh/m <sup>3</sup>
公用車燃料使用量			kL/台
燃料使用量	庁舎用		kL/m <sup>2</sup>
	事業用	kL/汚泥 t	

※ 事業用の原単位は下水処理量あたりの使用量

イ. 省資源の推進

- ① 取組項目：用紙類使用量，水道使用量，可燃廃棄物量，環境配慮型製品購入
- ② 数値目標

項目	2020（H32）年度目標
用紙類使用量	2015（平成 27）年度比 9.4%削減
水道使用量	
可燃廃棄物量	
環境配慮型製品の購入率	購入額ベースで 90%以上

（4）具体的な取組

- ・より実効性を高めるために新たな項目を追加  
（第 4 期計画：156 項目→第 5 期計画：158 項目）

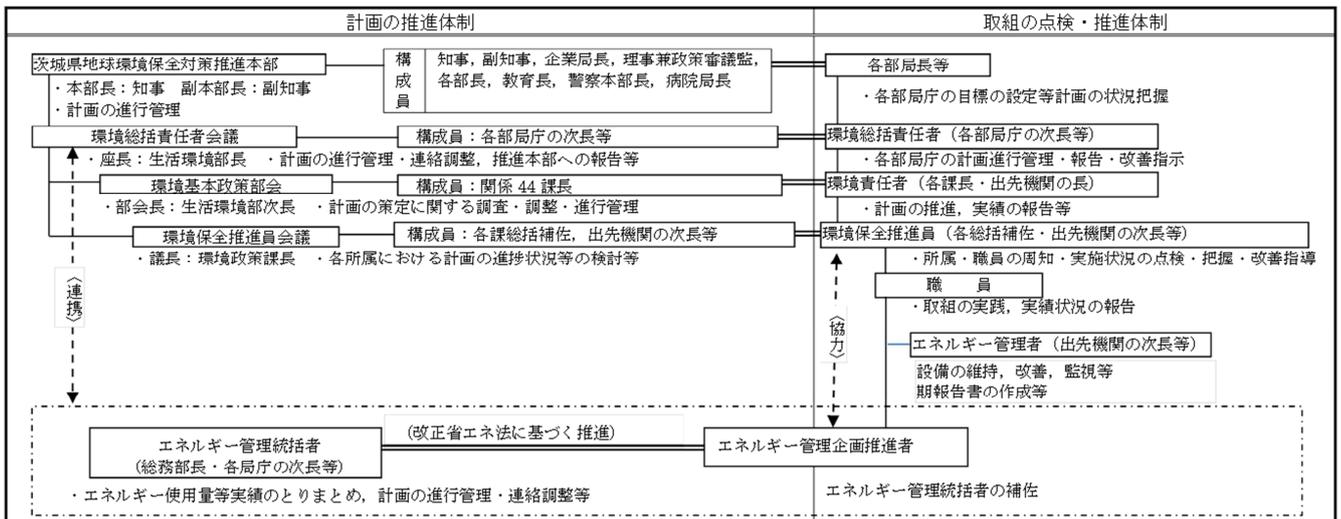
【例】・設備機器の適正な保守・点検

設備機器の適正な保守・点検を行うことにより効率的な運転を実施し，消費電力の削減を図る。

・いばらきエコスタイルの推進

冷暖房の適切な使用を徹底するとともに，執務室等の室温に応じて服装を調節することを励行指導する。

（5）計画の推進・取組体制



**あ行****● 茨城県環境保全施設資金融資制度**

中小事業者が環境保全施設や省エネルギー・再生可能エネルギー施設を設置する場合、及び個人が高度処理型浄化槽の設置や公共下水道・農業集落排水処理施設へ接続する場合に必要な資金について、融資のあっ旋及び利子補給を行う制度。

**● 茨城県地球環境保全行動条例**

環境への負荷を低減し、良好な環境の創造に資するため、県・市町村・事業者及び県民が一体となって省エネ、省資源、緑化などの地球環境保全行動を促進することを目的とする条例。（平成7年10月1日施行）

**● 茨城県中性子ビームライン**

J-PARC 内に茨城県が中性子の産業利用を主目的として整備した、中性子を活用して物質の構造等を調べる実験装置。タンパク質中の水素原子の動き（役割）の明確化等が可能な「茨城県生命物質構造解析装置」と、水素やリチウムなどの軽元素を含む材料の結晶構造等が効率的に解析可能な「茨城県材料構造解析装置」の2つがある。

**● エコアクション21**

環境省が提唱する環境マネジメントシステム。環境パフォーマンス評価及び環境報告書の一つに統合した環境配慮のツールで、中小企業等においても容易に環境配慮の取組を進めることができるよう、認証取得の費用負担を軽くしているのが特徴。

**● エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）**

内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため、エネルギー使用の合理化を総合的に進めることを目的として制定された法律（昭和54年10月施行）。大規模事業者等に係る省エネルギー措置の届出義務化、自動車及び電気機器等の省エネ性能基準を現在商品化されている製品のうち、最も優れている機器の性能以上にするトップランナー方式などが規定されている。

**● 温室効果ガス**

地球から宇宙への赤外放射エネルギーを大気中で吸収して熱に変え、地球の気温を上昇（地球温暖化）させる効果を有する気体の総称。2013年以降の国際枠組みにおいては、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素の7物質が温室効果ガスとして排出削減対象となっている。

## か行

### ● カーボン・オフセット

自分の温室効果ガス排出量のうち、どうしても削減できない量の全部又は一部を他の場所での排出削減・吸収量でオフセット（埋め合わせ）すること。

国では、カーボン・オフセットに用いる温室効果ガスの排出削減量・吸収量を、信頼性のあるものとするため、国内の排出削減活動や森林整備によって生じた排出削減・吸収量を認証する「オフセット・クレジット（J-VER）制度」を2008年11月に創設し、2013年度からは、J-VER制度及び国内クレジット制度が発展的に統合したJ-クレジット制度を開始している。

### ● カバークロップ

水田や畑等において、土壌浸食の防止や有機物の土中への供給などを目的として、主作物の休閑期や栽培時の畦間、休耕地、畦畔などに栽培される作物のこと。冬春期の水田裏作に古くから緑肥として導入されてきたレンゲ栽培等もカバークロップ利用技術の一つ。農地に還元されたカバークロップの一部が土壌有機炭素となり、土壌中に貯留されるため、地球温暖化防止に貢献する。

### ● 環境保全茨城県民会議

昭和47年3月に設立。環境保全に取り組む市町村民会議を初め、広域団体、事業者、地域団体等115の団体・員（平成28年4月現在）で構成。環境保全活動を積極的に推進し、現在及び将来の世代が恵み豊かな環境の恵沢を享受することができる持続的発展可能な社会を築くことを目的とし、レジ袋削減運動、緑のカーテン運動など様々な環境保全活動を行っている。

### ● 環境マネジメントシステム（EMS）

環境に関する経営方針・計画を立て、実施し、点検し、是正するというサイクルを体系的・継続的に実行していくことにより、企業等の組織が環境に与える影響を改善するための仕組みのこと。環境マネジメントシステムの代表的なものとして国際標準化機構（ISO：International Organization for Standardization）が定めた国際規格 ISO14001 がある。

### ● 間伐

木の成長に伴い、混みすぎた森林の木の一部を抜き切ること。間伐をすることで、残った木が健全に生育するとともに、森林の中に日光が入り、地表に下草が育って土砂の流出を防ぐ役割もある。

### ● キガリ改正

2016（平成28）年10月にルワンダ・キガリで開催されたモントリオール議定書第

28回締約国会議において採択された、ハイドロフルオロカーボン（HFC）の生産及び消費量の段階的削減義務等を定める議定書の改正のこと。先進国においては、2011～2013年を基準年として2019年から削減を開始し、2036年までに85%分を段階的に削減すること、などが定められた。

なお、モントリオール議定書は、正式名称を「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」といい、オゾン層破壊物質を規制する目的で1987年に採択されたもの。HFCはオゾン層破壊物質ではないが、その代替として開発・使用され、かつ温室効果が高いことから、本改正議定書において対象とされた。

### ● 気候変動に関する国際連合枠組条約（国連気候変動枠組条約）

大気中の温室効果ガス（二酸化炭素、メタンなど）の濃度を気候体系に危害を及ぼさない水準で安定化させることを目的とした条約。1992（平成4）年5月採択、1994（平成6）年3月発効。

### ● 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）

気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）を略してIPCCとも呼ばれる。1988年にWMO（世界気象機関）とUNEP（国連環境計画）のもとに設立された政府間機関。気候変化に関する最新の科学的知見（出版された文献）についてとりまとめた報告書を作成し、各国政府の地球温暖化防止政策に科学的な基礎を与えることを目的としている。各国から科学者が参加し、5～6年毎にその間の気候変化に関する科学的知見の評価を行い、その結果をまとめた「IPCC評価報告書」を作成・発表してきた。IPCC各報告書は、国際的に合意された科学的知見として扱われる。ただし、IPCCは設立以来、前提として、政策的に中立であり特定の政策の提案を行わない、という科学的中立性を重視している。

### ● グリーン購入

製品やサービスを購入する際、環境への負荷が少ないものを優先して購入すること。

### ● 国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）

気候変動に関する国際連合枠組条約の締約国による会議。1995（平成7）年にドイツのベルリンで第1回締約国会議（COP1）が開催されて以来、毎年開催されている。COP（コップ）はConference of Partiesの略。

## さ行

### ● 再生可能エネルギー

一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇せず繰り返し使えるエネルギーの総称。「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化

石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」では、「エネルギー源として永続的に利用することができるものと認められるもの」として、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱、バイオマスが定義されている。発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素をほとんど排出しない。

### ● 次世代エネルギーパーク

資源エネルギー庁では、地球環境と調和したエネルギーの在り方について、実際に見て触れる機会を増やし理解の促進を図るため、次世代エネルギー施設や体験施設等の整備を推進している。本県では、企業や研究機関等の協力を得て、県全体を「茨城県次世代エネルギーパーク」としており、来訪者が次世代エネルギーを実感し、将来の環境やライフスタイルを考えるきっかけとなるようなモデルコースを提案している。

### ● 次世代自動車

「低炭素社会づくり行動計画」(2008(平成20)年7月閣議決定)において、ハイブリッド自動車(HV)、電気自動車(EV)、プラグイン・ハイブリッド自動車(PHV)、燃料電池自動車(FCV)、クリーンディーゼル自動車(CDV)、CNG(圧縮天然ガス)自動車等と定義されている。二酸化炭素の排出削減や非化石エネルギー源の利用を進める上で有効とされている。

### ● 省エネ法

エネルギーの使用の合理化に関する法律 参照

### ● 森林吸収源

二酸化炭素排出源の対になる考え方。森林の樹木には、大気中の二酸化炭素を吸収し、炭素を貯蔵する働きがある。

### ● 森林湖沼環境税

森林や、霞ヶ浦をはじめとする湖沼・河川など本県の豊かな自然環境を守るため、2008(平成20)年度から本県独自に導入した税制度。この財源を活用し、間伐などの森林保全・整備や湖沼等の水質保全のための取組を重点的に行っている。

### ● 水源涵養(すいげん かんよう)

森林の土壌が降水を一時的に貯留して洪水を緩和したり河川の流量を安定させたり、雨水が森林土壌を通過することにより水質が浄化する機能を指す。このような機能は、流域全体に良好な森林が成立してはじめて十分に発揮される。

## ● 生物多様性

地球上には、動植物や微生物など 1,000 万種を超えるといわれる多種多様な生物が、湖沼や森林など様々な環境で生息している。生物多様性とは、多種多様な生き物たちの豊かな個性のつながりをいう。

1992 年に、生物多様性の保全と、その構成要素の持続的な利用及び遺伝資源の利用に関する国際的取決めとして生物多様性条約が採択された。我が国においても本条約を踏まえて 1995 年に生物多様性国家戦略が策定され、2008 年には生物多様性基本法が制定されている。

県では、2014 年 10 月に策定した「茨城の生物多様性戦略」に基づき、生物多様性保全と生態系の持続可能な利用に関する各種施策の推進拠点として 2015 年 4 月 1 日に生物多様性センターを設置し、希少野生動植物をはじめとする生物の現状把握や外来生物の侵入状況・定着状況を把握するための調査・研究、県や研究機関、市町村、環境団体等が持つ県内の生物に関する情報の収集・発信を行っている。

## た行

### ● 地球温暖化係数（GWP ; Global Warming Potential）

二酸化炭素を基準にして、ほかの温室効果ガスがどれだけ温暖化する能力があるか表した数字のこと。すなわち、単位質量(例えば 1t)の温室効果ガスが大気中に放出されたときに、一定時間内(例えば 100 年)に地球に与える放射エネルギーの積算値(温暖化への影響)を、CO<sub>2</sub>に対する比率として見積もったもの。

日本では「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成 11 年 4 月施行)において、IPCC 第 4 次報告書に記載されている数値を各温室効果ガスの地球温暖化係数として規定している。

### ● 地球温暖化対策の推進に関する法律（地球温暖化対策推進法）

平成 11 年 4 月施行。京都議定書目標達成計画の策定や、地域協議会の設置等の国民の取組を強化するための措置、温室効果ガスを一定量以上排出する者に温室効果ガスの排出量を算定して国に報告することを義務付け、国が報告されたデータを集計・公表する「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」等について定めている。

### ● 地球温暖化防止活動推進員

「地球温暖化対策推進法」に基づき、地球温暖化の現状及び地球温暖化対策に関する知識の普及並びに地球温暖化対策の推進を図るための活動の推進に熱意と見識を有する者として、都道府県知事が委嘱。温暖化防止活動を率先して実践するとともに環境学習会を開催するなど、県民への普及啓発活動を行っている。

### ● 地球温暖化防止活動推進センター

「地球温暖化対策推進法」に基づき設置が定められた地球温暖化防止に向けた普

及啓発のための組織。全国センター及び都道府県又は指定都市等に地域センターが指定されている。本県では、2004（平成16）年に一般社団法人茨城県環境管理協会（当時、社団法人茨城県公害防止協会）を指定している。

● **地産地消**

地域で生産されたものを地域で消費すること。地産地消により輸送距離が短くなることから、二酸化炭素の排出抑制など環境負荷の低減に貢献する。

● **抽苔と抽苔抑制**

気温や日長等の影響により花芽を作り（分化）、その後、花茎が伸びることを抽苔（＝とう立ち）という。例えば、ネギの場合、一定の太さまで成長した段階で低温等の条件におかれていると抽苔が発生するので、商品価値が失われないようビニール資材等で保温し、抽苔を抑制する。

● **長期優良住宅**

長期優良住宅の普及の促進に関する法律（平成21年6月施行）に基づき、耐震性や省エネルギー対策等の基準に適合し、かつ、維持保全計画により、長期にわたり良好な状態で使用するための措置が講じられていることについて、所管行政庁の認定を受けた優良な住宅。

● **低炭素社会**

省エネルギーや再生可能エネルギーの推進などにより、二酸化炭素の排出を大幅に削減する社会。究極的には、温室効果ガスの排出を自然が吸収できる量以内にとどめる社会を目指す。

● **東京湾平均海面基準（T. P.）**

日本の土地の高さを表す標高（海拔高度）の基準面。水準測量で使用する日本水準原点はTP上24.3900mと定義されている。TPは“Tokyo Peil”の略。（Peilはオランダ語で水準面を意味する）

**な行**

● **二酸化炭素トン（t-CO<sub>2</sub>）**

温室効果ガスの排出、吸収、貯蔵等の量に地球温暖化係数を乗じることで、相当する温室効果を有する二酸化炭素の重量（トン）に換算した単位。

● **ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）**

住宅の高断熱化と高効率設備により、快適な室内環境と大幅な省エネルギーを同時に実現した上で、太陽光発電等によってエネルギーを創り、年間に消費する正味

(ネット)のエネルギー量を概ねゼロとする住宅。国では「2020年までにハウスメーカー等の建築する注文戸建住宅の過半数でZEHを実現すること」を目標とし、普及に向けた取り組みを行っている。

### ● 燃料電池

水素と空気中の酸素を化学反応させて、直接電気を発生させるシステム。同時に発生する熱も利用することによりエネルギー利用効率を高めることができる。また水素を燃料としているため、発電の際に水しか排出せず、二酸化炭素や硫黄酸化物などを排出しないなど、環境面で優れている。

## は行

### ● パーク・アンド・ライド

都市部への自動車乗り入れを抑制する手段の一つ。自家用車を利用して直接目的地まで行かず、都市近郊に大型駐車場を設置し、そこから都市部へは鉄道やバスなどで移動するシステム。イギリスなど欧州で広く実施されている。

### ● バイオマス

生物資源(bio)の量(mass)を表す概念で、石油などの化石燃料を除く再生可能な生物由来の有機性資源のこと。食品廃棄物や建設発生木材などの廃棄物系のほか稲わらやもみがらなどの未利用バイオマス、さらにはサトウキビやトウモロコシ等の資源作物など様々な種類がある。

### ● 排出係数

活動量あたりの温室効果ガス排出量を示す値で、地球温暖化対策推進法の政省令で定められている。なお、電気の使用に伴う排出係数については、電源構成により毎年度変わるため、2005年度からは地球温暖化対策推進法の規定に則り各発電事業者から報告された排出量をもとに、毎年度、環境省が発電事業者ごとの排出係数を公表している。

### ● ハザードマップ

自然災害による被害を予測し、その被害範囲を地図化したもの。予測される災害の発生地点、被害の拡大範囲および被害程度、避難経路、避難場所などの情報が地図上に図示されている。

### ● バス高速輸送システム (BRT)

バス専用車線や接続バスなどを用いた都市輸送システムのこと。Bus Rapid Transit (バス・ラピッド・トランジット)の略からBRTとも言われる。

● ヒートポンプ

空気中などの熱（ヒート）をくみ上げ（ポンプ）て，熱エネルギーを得る技術のこと。給湯器をはじめ，冷暖房や冷蔵庫などにも幅広く利用されている。ヒートポンプが利用する空気熱は再生可能エネルギーの一つに位置付けられている。

● フロン類

フルオロカーボン（フッ素と炭素の化合物）の総称。フロン排出抑制法では，CFC（クロロフルオロカーボン），HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン），HFC（ハイドロフルオロカーボン）をフロン類と呼んでいる。エアコンや冷蔵庫などの冷媒用途をはじめ，断熱材等の発泡用途等に使われてきたが，オゾン層の破壊，地球温暖化といった地球環境への影響が明らかにされ，より影響の少ない物質への代替が進められている。

● フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）

フロン類の回収・破壊に加え，フロン類の製造から廃棄までのライフサイクル全体にわたる包括的な対策が取られるよう，フロン回収・破壊法が改正され，「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（略称「フロン排出抑制法」）として2015（平成27）年4月1日から施行された。

## アルファベット A～Z

● IPCC

気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）の略称。

気候変動に関する政府間パネル 参照

● ISO14001

国際標準化機構（ISO：International Organization for Standardization）で制定した環境管理と改善の手法を標準化・体系化した国際規格環境マネジメントシステム。①計画（Plan），②実行（Do），③点検（Check），④見直し（Action）というPDCAサイクルを構築し，継続的に実施することで，環境への負荷の軽減を図る。

● J-PARC

Japan Proton Accelerator Research Complex（大強度陽子加速器施設）の略称。日本原子力研究開発機構と高エネルギー加速器研究機構が共同で東海村に建設・運営している世界最高性能の研究施設（平成20年供用開始）。宇宙誕生の謎探求から医薬品の開発研究まで，幅広い分野の研究が行われ，世界中の研究者に利用されている。

● kWh (キロワット時)

電力量を表す単位。電力量は「電力×時間」により計算され、例えば、消費電力が100W (=0.1kW) の家電製品を10時間使ったときの電力量は、 $0.1 \times 10 = 1$ kWhとなる。

● LED

Light Emitting Diode (発光ダイオード) の略称。電流を流すと光る半導体。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、熱の発生が少ないことなどから、環境負荷が低い発光体として、照明などに利用されている。

● t-CO<sub>2</sub>

二酸化炭素トン 参照

## 年表

年	世界	日本	茨城県
1985 昭和 60	<p>○国連環境計画 (UNEP) 主催によりオーストリア・フィラハで会議開催</p> <p>・地球温暖化に関する初めての国際会議。科学者の知見を整理・評価。国際的に地球温暖化への関心が高まっていく。</p>		
1988 昭和 63	<p>○IPCC 発足</p>		
1990 平成2	<p>○IPCC 第1次評価報告書発表</p> <p>・「温室効果ガス濃度を現在のレベルに安定化するには直ちに排出量を60%以上削減しなければならない」と評価</p>	<p>○地球温暖化防止行動計画を策定</p> <p>・温暖化対策を総合的・計画的に推進するための方針・対策の全体像を規定</p> <p>・二酸化炭素の排出抑制目標を「一人当たり排出量を2000年以降概ね1990年レベルで安定化。早期に大幅な技術開発が進展すれば、排出総量を2000年以降概ね1990年レベルで安定化するよう努める。」と設定</p>	
1992 平成4	<p>○環境と開発に関する国連会議(地球サミット)をブラジル・リオデジャネイロで開催し、気候変動枠組条約を採択</p> <p>・締約国に温室効果ガスの排出・吸収の目録作成, 具体的対策を含む計画の作成・実施等を義務付け</p> <p>・特に先進国は2000年までに温室効果ガスの排出量を1990年の水準に戻すことを努力目標</p>		<p>○「茨城県地球環境保全対策推進本部」設置</p>

## 年表 (つづき)

年	世界	日本	茨城県
1994 平成6	○気候変動枠組条約発効		●「茨城県地球温暖化防止行動計画」を策定 ・地球環境保全に向けた 140 の行動を示す
1995 平成7	○ドイツ・ベルリンで COP1開催 ・COP3までに先進国の温室効果ガスの削減目標を設定する議定書の作成を決定		○「茨城県地球環境保全行動条例」を制定
1996 平成8			○「茨城県環境基本条例」を制定
1997 平成9	○京都で COP3を開催し、京都議定書を採択 ・先進国に法的拘束力のある温室効果ガスの削減目標「約束期間(2008～2012年)に先進国全体で 1990年比 ▲5%」を設定	○京都議定書に基づく日本の温室効果ガス削減目標は「約束期間に 1990年比 ▲6%」	○「茨城県環境基本計画」を策定
1998 平成10	○アルゼンチン・ブエノスアイレスで COP4を開催し、ブエノスアイレス行動計画を採択 ・京都メカニズムの具体的なルールへの順守の問題について COP6での決定を目指して検討することに合意	○地球温暖化対策推進大綱を策定 ○省エネ法を改正 ・大規模エネルギー消費工場に省エネ計画作成提出を義務付け ○地球温暖化対策推進法を制定 ・国、地方公共団体、事業者、国民の責務を明記	○「茨城県環境保全率先実行計画」を策定
1999 平成11	○ドイツ・ボンで COP5を開催 ・日本を含む多くの国が 2002年までの京都議定書発効の必要性を主張	○地球温暖化対策に関する基本方針を策定 ・地球温暖化対策推進法に基づく総合的・計画的な地球温暖化対策の基本方針	

## 年表 (つづき)

年	世界	日本	茨城県
2001 平成 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ドイツ・ボンで COP6再開会合を開催し、京都議定書の中核的要素につき基本合意</li> <li>○モロッコ・マラケシュで COP7を開催し、京都議定書の運用細則に実質合意(マラケシュ合意)</li> <li>○IPCC 第3次評価報告書発表 ・2100年に地表の平均気温は1.4℃～5.8℃、海面は9～88cm上昇</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○「茨城県環境保全率先実行計画」改定</li> </ul>
2002 平成 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>○インド・ニューデリーで COP8を開催し、デリー宣言を採択</li> <li>・途上国を含む各国が排出削減のための行動に関する非公式な情報交換を促進することを提言</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○京都議定書批准</li> <li>○地球温暖化対策推進法を改正</li> <li>・京都議定書目標達成計画の策定</li> <li>○地球温暖化対策推進大綱を見直し</li> <li>・温室効果ガスの種類等ごとに目標・対策スケジュール</li> <li>○省エネ法を改正</li> <li>・大規模工場に準じる大規模オフィスビルなどにエネルギー管理義務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○「茨城県エネルギープラン」策定</li> </ul>
2005 平成 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>○EU 域内排出量取引制度 (EU ETS)が開始</li> <li>○京都議定書発効</li> <li>・アメリカ、オーストラリアなどが不参加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○京都議定書目標達成計画を策定</li> <li>・地球温暖化防止行動計画、地球温暖化対策に関する基本方針を継承</li> <li>○省エネ法を改正</li> <li>・運輸、工場・事業場、住宅・建築物分野の対策を強化</li> <li>○地球温暖化対策推進法を改正</li> <li>・温室効果ガス算定・報告・公表制度の導入</li> </ul>	

## 年表 (つづき)

年	世界	日本	茨城県
2006 平成 18		<ul style="list-style-type: none"> <li>○地球温暖化対策推進法を改正</li> <li>・京都メカニズム活用のための制度を導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「茨城県地球温暖化防止行動計画(改定)」を作成</li> <li>・計画期間:2006(平成 18)～2010(平成 22)年度</li> <li>○茨城県環境保全率先実行計画第3期計画策定</li> <li>・計画期間:2006(平成 18)～2012(平成 24)年度</li> </ul>
2007 平成 19	<ul style="list-style-type: none"> <li>○アメリカ・ニューヨークで国連気候変動に関するハイレベル会合を開催</li> <li>○IPCC 第4次評価報告書発表</li> <li>・地球温暖化が、人為起源の温室効果ガスの増加によってもたらされた可能性が高いと結論</li> <li>○IPCC がノーベル平和賞を受賞</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○21 世紀環境立国戦略策定</li> <li>・地球温暖化等の地球環境問題は 21 世紀に人類が直面する最大の課題と認識</li> <li>○「クールアース 50」を発表</li> <li>・世界の温室効果ガス排出量を 2050 年までに現状比で半減する長期目標を提示</li> </ul>	
2008 平成 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>○京都議定書の第一約束期間開始(2012 までの5年間)</li> <li>○G8北海道洞爺湖サミット</li> <li>・2050 年までに世界全体の排出量を 50%削減する目標というビジョンを共有</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○京都議定書目標達成計画を改定</li> <li>・対策・施策を追加</li> <li>○省エネ法改正</li> <li>・工場・事業場単位から事業者単位の規制に変更</li> </ul>	
2009 平成 21	<ul style="list-style-type: none"> <li>○G8ラクイラ・サミット(イタリア)において、2050 年までに先進国全体で排出量を 80%以上削減する目標を支持</li> <li>○デンマーク・コペンハーゲンで COP15 を開催</li> <li>・コペンハーゲン合意</li> <li>・産業革命以前からの気温上昇を2°C以内に抑制</li> <li>・先進国は2020年までの削減目標を2010.1末までに提出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○エネルギー供給構造高度化法制定</li> <li>・太陽光発電で作られた電力のうち、余剰電力を電気事業者が従来の2倍程度の価格で買い取る制度を導入</li> <li>○鳩山首相が、国連気候変動サミットで、「温室効果ガスを2020年までに1990年比で25%削減」という削減目標を表明</li> </ul>	

## 年表 (つづき)

年	世界	日本	茨城県
2010 平成 22	<ul style="list-style-type: none"> <li>○メキシコ・カンクンで COP16 開催(カンクン合意)</li> <li>・前年の「コペンハーゲン合意」を正式決定</li> <li>・京都議定書延長議論の継続(日本, ロシアは延長を否定)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○「地球温暖化対策基本法案」閣議決定</li> <li>○エネルギー基本計画改定</li> <li>・2030年目標としてゼロ・エミッション電源比率を34%→約70%に引き上げ等</li> </ul>	
2011 平成 23	<ul style="list-style-type: none"> <li>○南アフリカ・ダーバンで COP17 開催</li> <li>・京都議定書の延長に向けた合意</li> <li>・京都議定書に代わる新たな枠組みについて2015年までに法的文書の作成作業を終了し, 2020年から発効・実施</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">3.11 東日本大震災</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法成立</li> <li>・固定価格買取制度の創設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○茨城県総合計画「いきいきいばらき生活大県プラン」策定</li> <li>・2011(平成23)～2015(平成27)年度の県政運営の指針</li> <li>●「茨城県地球温暖化対策実行計画」策定</li> <li>○茨城県環境保全率先実行計画第4期計画策定</li> <li>・2011(平成23)～2015(平成27)年度</li> </ul>
2012 平成 24	<ul style="list-style-type: none"> <li>○カタール・ドーハで COP18 開催</li> <li>・京都議定書の延長期間を2013～2020年に設定(第2約束期間)(日本, ロシア, カナダなどは不参加)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○第四次環境基本計画決定</li> <li>・2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す</li> <li>○再生可能エネルギーの固定価格買取制度導入開始</li> <li>○革新的エネルギー・環境戦略決定</li> <li>○地球温暖化対策のための税の導入</li> <li>・CO<sub>2</sub>を排出する化石燃料に課税(石油石炭税に上乗せ)</li> <li>○「地球温暖化対策基本法案」廃案</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○茨城県総合計画「いきいきいばらき生活大県プラン」改定</li> <li>・東日本大震災を受けて改定</li> </ul>

## 年表 (つづき)

年	世界	日本	茨城県
2013 平成 25	<p>○ポーランド・ワルシャワで COP19 開催</p> <p>・京都議定書に代わる2020年以降の新たな枠組み(すべての国が削減目標や貢献策を自主的に作る方式)を COP21 で合意</p> <p>・各国は COP21 より十分早い時期に目標案を提出</p>	<p>○地球温暖化対策推進法を改正</p> <p>・温室効果ガスの排出抑制等の目標, 国・地方公共団体が講ずべき施策等を定めた地球温暖化対策計画の策定を政府に義務付け</p> <p>○温室効果ガス削減目標の見直し</p> <p>・従来の2020年までの削減目標(1990年比25%削減)をゼロベースで見直し, 新たに「2005年度比で3.8%減」を決定</p> <p>・エネルギー政策が検討中であることを踏まえ, 原発による温室効果ガス削減効果を含めずに設定した目標</p>	<p>○第3次茨城県環境基本計画策定</p> <p>・2013(平成25)～2022(平成34)年度における茨城県の環境政策の方向性を提示</p>
2014 平成 26	<p>○ペルー・リマで COP20 開催</p> <p>・すべての国は, 2020年以降の削減目標を現在のものより進んだものとし, 2015年10月1日までに提出</p> <p>・適応の取組を提出又は検討</p> <p>○IPCC 第5次評価報告書発表</p> <p>・人為起源の温室効果ガスの排出増加が, 20世紀半ば以降に観測された温暖化の支配的な原因であった可能性が極めて高い</p> <p>・適応及び緩和は相互補完的な戦略</p>		<p>○「いばらきエネルギー戦略」策定</p> <p>・2014(平成26)～2020(平成32)年度までを計画期間とする地域特性を活かした「エネルギー先進県」の実現を目指すための計画</p> <p>○「茨城の生物多様性戦略」策定</p> <p>・「生物多様性基本法」に基づく「生物多様性に関する施策の充実」への取組の具体的施策</p>

## 年表（つづき）

年	世界	日本	茨城県
2015 平成 27	<ul style="list-style-type: none"> <li>○フランス・パリで COP21 開催(パリ協定の採択)</li> <li>・世界全体の長期目標として気温上昇の抑制(2℃より低く抑え、1.5℃を目指す)を決定</li> <li>・先進国に限らず、全ての国に各国が決定する削減目標の作成・維持・国内対策を義務付け</li> <li>・適応の対策について明記</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」発表</li> <li>○「日本の約束草案」</li> <li>・温室効果ガス排出量を 2030 年度までに 2013 年度比 26%減の水準とする</li> <li>○「気候変動の影響への適応計画」策定</li> <li>・気候変動の影響への適応を計画的かつ総合的に進めるため、政府として初の適応計画を策定</li> <li>・21 世紀末の長期的な展望を意識しつつ、今後概ね 10 年間の基本的方向を示す</li> </ul>	
2016 平成 28	<ul style="list-style-type: none"> <li>○パリ協定発効</li> <li>○モロッコ・マラケシュで COP22 開催</li> <li>・パリ協定の実施指針等を 2018 年に採択することを決定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○地球温暖化対策計画策定</li> <li>・8年ぶりの国家計画</li> <li>・COP21 でのパリ協定の採択を踏まえ、温室効果ガス削減目標の達成に向けた道筋を明らかにするため、地球温暖化対策推進法に基づいて策定</li> <li>・計画期間は 2030 年度まで</li> <li>○パリ協定批准</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○茨城県総合計画「いばらき未来共創プラン」策定</li> <li>・2016(平成 28)～2020(平成 32)年度の県政運営の指針</li> <li>○茨城県環境保全率先実行計画第5期計画策定</li> <li>・2016(平成 28)～2020(平成 32)年度の計画</li> <li>○「太陽光発電施設を適正に設置・管理するためのガイドライン」策定</li> </ul>
2017 平成 29			<ul style="list-style-type: none"> <li>●「茨城県地球温暖化対策実行計画」改定</li> </ul>