

資料編

1. 計画の策定経緯

本計画は、「相模原市地球温暖化対策推進条例」（平成 25 年 4 月 1 日施行）に基づき設置された「相模原市地球温暖化対策推進会議」を中心に、市民や事業者のご意見を踏まえて策定しました。

(1) 相模原市地球温暖化対策推進会議

開催日	内容
平成 29 年 8 月 22 日	相模原市地球温暖化対策実行計画について（諮問）
平成 29 年 12 月 25 日	新しい実行計画の構成について
平成 30 年 3 月 9 日	現行計画の評価・検証について
平成 30 年 9 月 11 日	次期計画の名称、適応策の分野の拡大について
平成 30 年 11 月 30 日	温室効果ガス排出量の推計方法の見直し、2030 年度の温室効果ガス排出量推計、市民アンケートの結果概要について
平成 31 年 2 月 8 日	温室効果ガス排出量の推計方法の見直し、2030 年度の温室効果ガス排出量推計、計画全体の目標設定について
平成 31 年 3 月 26 日	施策体系と対策・施策（案）、計画全体の目標設定、森林吸収量の推計について
令和元年 7 月 4 日	次期計画（素案）について
令和元年 8 月 27 日	次期計画（素案）について
令和元年 10 月 4 日	相模原市地球温暖化対策計画について（答申）
令和 2 年 1 月 27 日	第 2 次相模原市地球温暖化対策計画（案）について

(2) 市民・事業者からの意見聴取

相模原市の将来像を考えるワークショップ、個別ヒアリング

実施期間	参加者	内容
平成 30 年 6 月 12 日	市民・事業者 20 人（さがみはら地球温暖化対策協議会会員）、市職員 7 人	気候変動を入口とした相模原市の将来像について、「相模原市の将来像を考えるワークショップ」を開催しました。 テーマ：現在の身の回りの深刻な気候変動影響実感と社会動向 テーマ：2050 年の「なりゆき未来社会」の具体的なイメージ テーマ：2050 年の「脱炭素未来社会」の具体的なイメージ テーマ：相模原市が持つ弱みと強み、目指すべき将来像
平成 30 年 7 月 25 日～9 月 20 日	事業者など 9 団体	事業者・関係団体の代表者を対象に、ワークショップと同じテーマについて個別にヒアリングを行いました。 < ご協力いただいた事業者・団体（ヒアリング順） > 東京ガス株式会社、東京電力パワーグリッド株式会社、津久井郡森林組合、相模原商工会議所、さがみはら消費者の会、神奈川中央交通株式会社、一般社団法人相模原市商店連合会、相模原市自治会連合会、NPO 法人ふじの里山くらぶ

市民アンケート・事業者アンケート

実施期間	対象	内容
平成 30 年 8 月 9 日～ 8 月 31 日	市民 3,000 人 (無作為抽出)	地球温暖化対策に関する認知度や取組状況、課題などについてアンケートを実施しました。(結果は p.66 参照)
平成 30 年 10 月 15 日～ 10 月 31 日	事業者 101 社 (相模原の環境をよくする会の会員)	市民アンケートと同様の内容についてアンケートを実施しました。(結果は p.70 参照)

オープンハウス

実施期間	内容
令和元年 11 月 16 日～ 11 月 17 日	「支えあおう!さがみはらフェスタ 2019」会場内で実施したパネル展示により、次期計画案の概要について説明し、市民の方から直接ご意見を伺いました。 (アンケート回答数: 245 人)

パブリックコメント

実施期間	内容
令和元年 12 月 5 日～ 令和 2 年 1 月 14 日	第 2 次相模原市地球温暖化対策計画(案)に対するご意見を募集しました。 (結果は p.75 参照)

(3) 相模原市地球温暖化対策推進会議 委員名簿

(令和 2 年 3 月現在 敬称略)

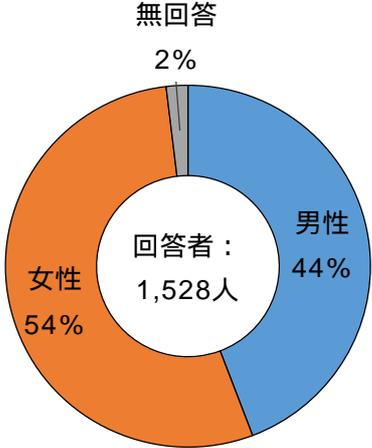
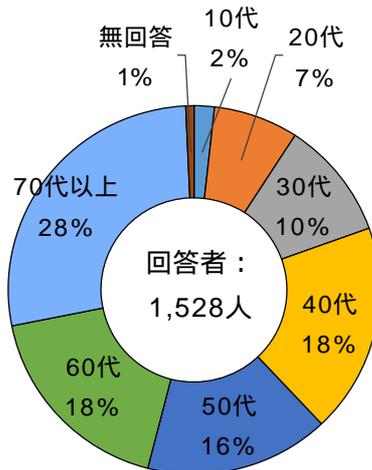
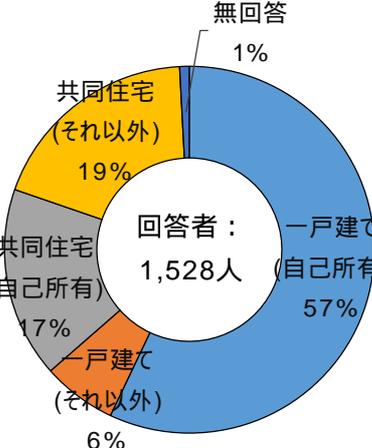
選出区分	氏名	所属等
学識経験者 (2)	田中 充	法政大学
	藤倉 まなみ	桜美林大学
事業者 (5)	安藤 義和	神奈川中央交通東株式会社
	露木 輝久	神奈川中央交通株式会社
	江成 二郎	一般社団法人相模原市商店連合会
	久保田 修	相模原商工会議所
	竹内 信義	東京電力パワーグリッド株式会社
	古谷 智	
	野口 恭夫	東京ガス株式会社
	川崎 由香	
関係団体等 (4)	牛尾 良一	相模原市自治会連合会
	木村 郁子	さがみはら消費者の会
	中村 弘幸	津久井郡森林組合
	増田 和美	さがみはら地球温暖化対策協議会
公募 (2)	加藤 信男	
	増田 健海	
	高橋 毅	
	宮川 和美	

は、審議期間中(平成 29 年 8 月から令和 2 年 1 月まで)に退任された委員

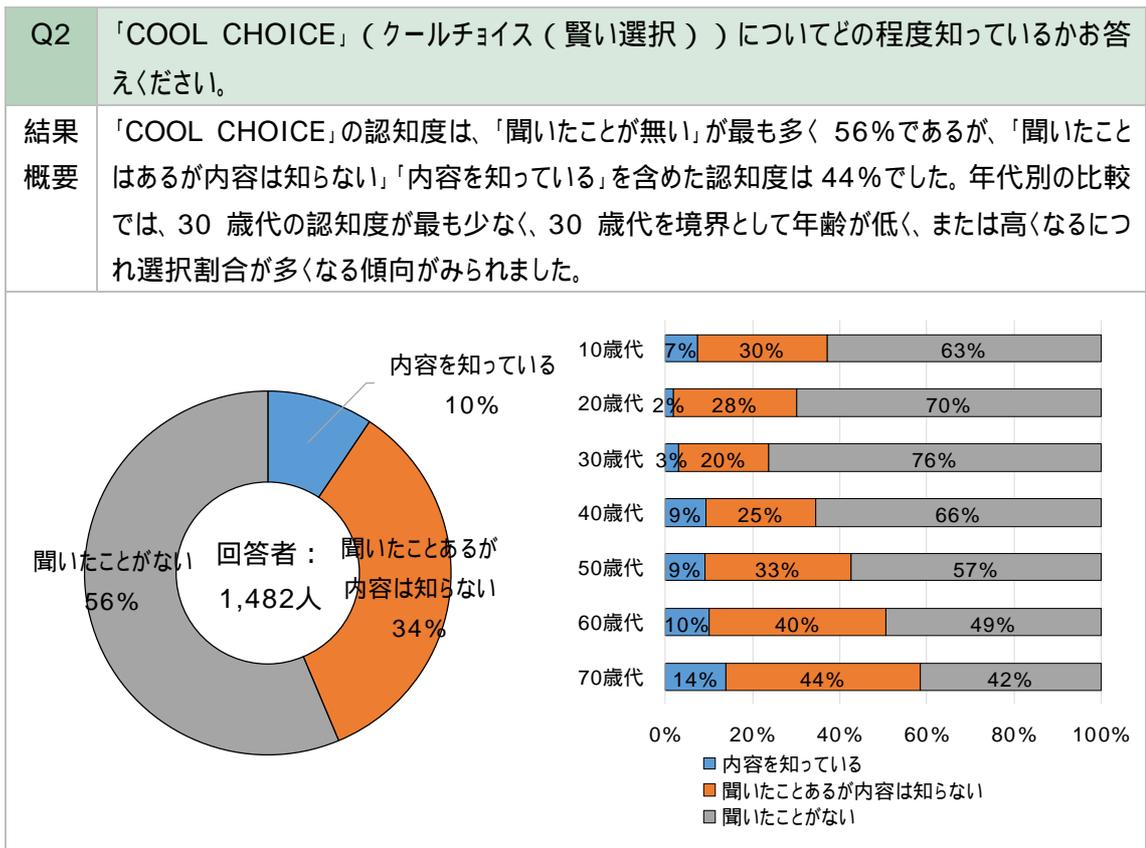
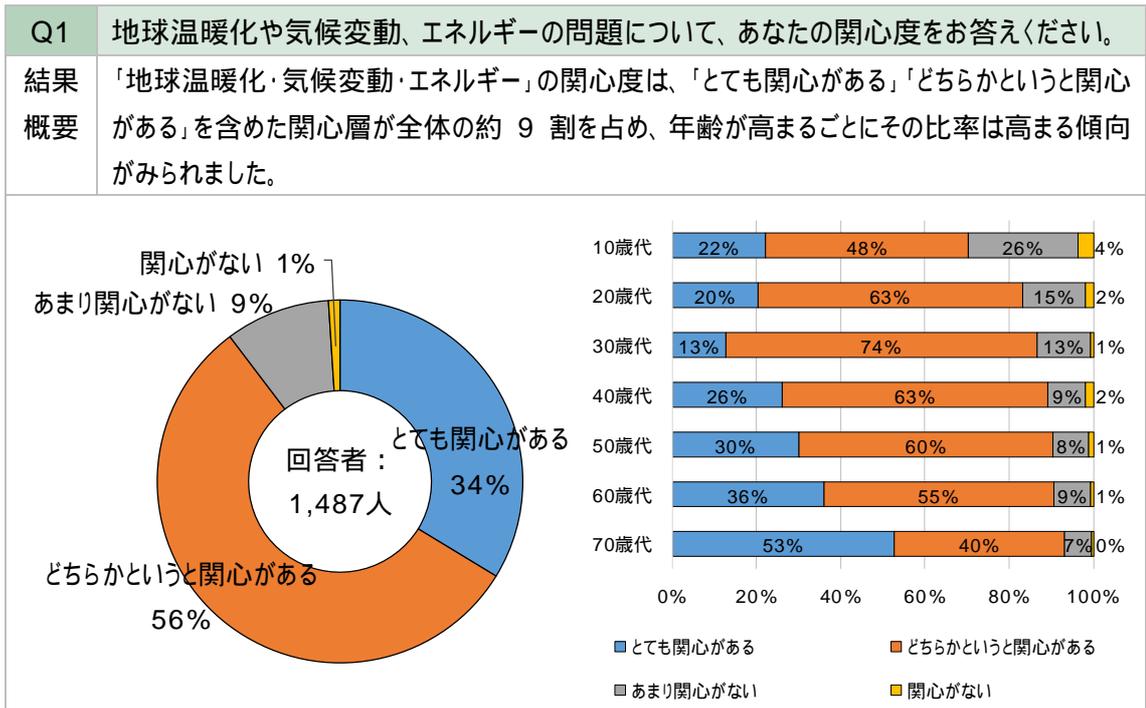
2. 市民・事業者アンケート結果

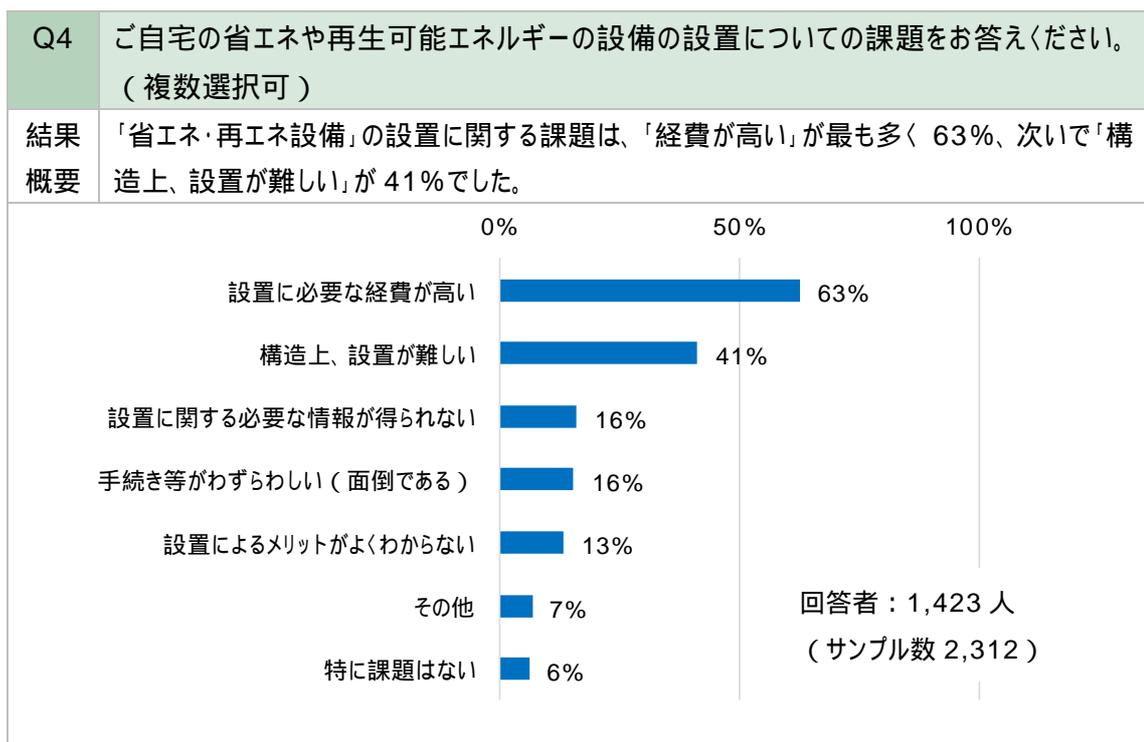
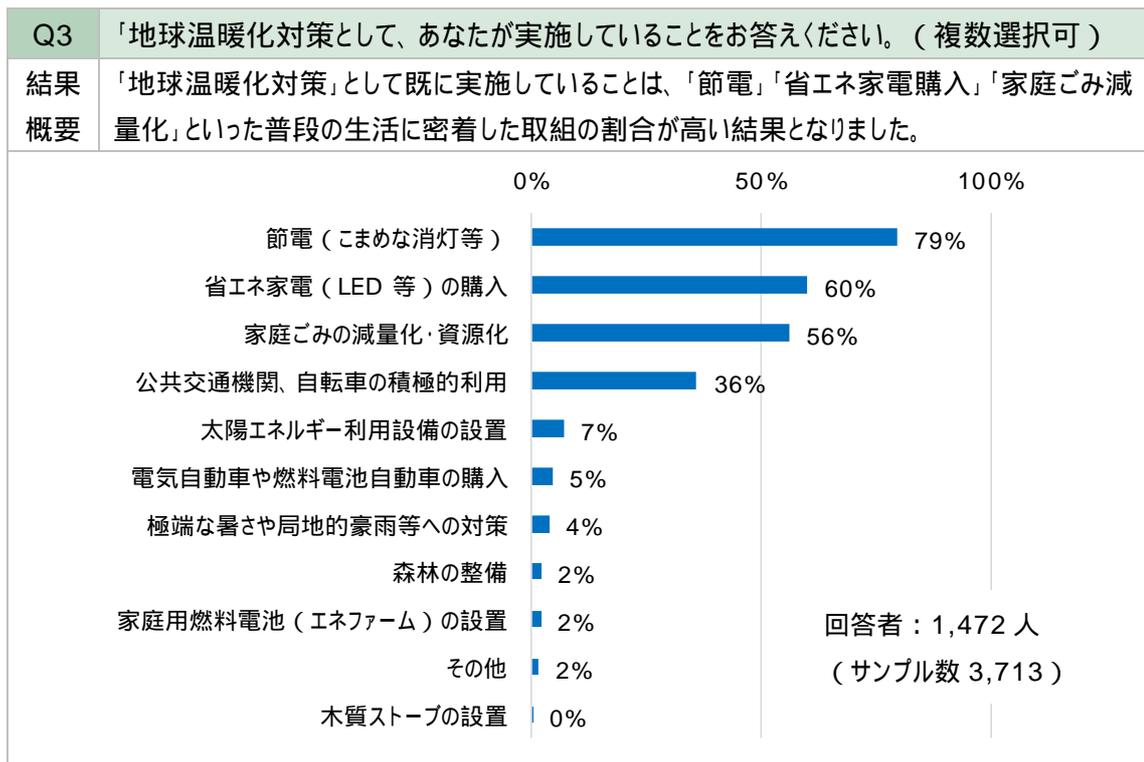
(1) 市民アンケート

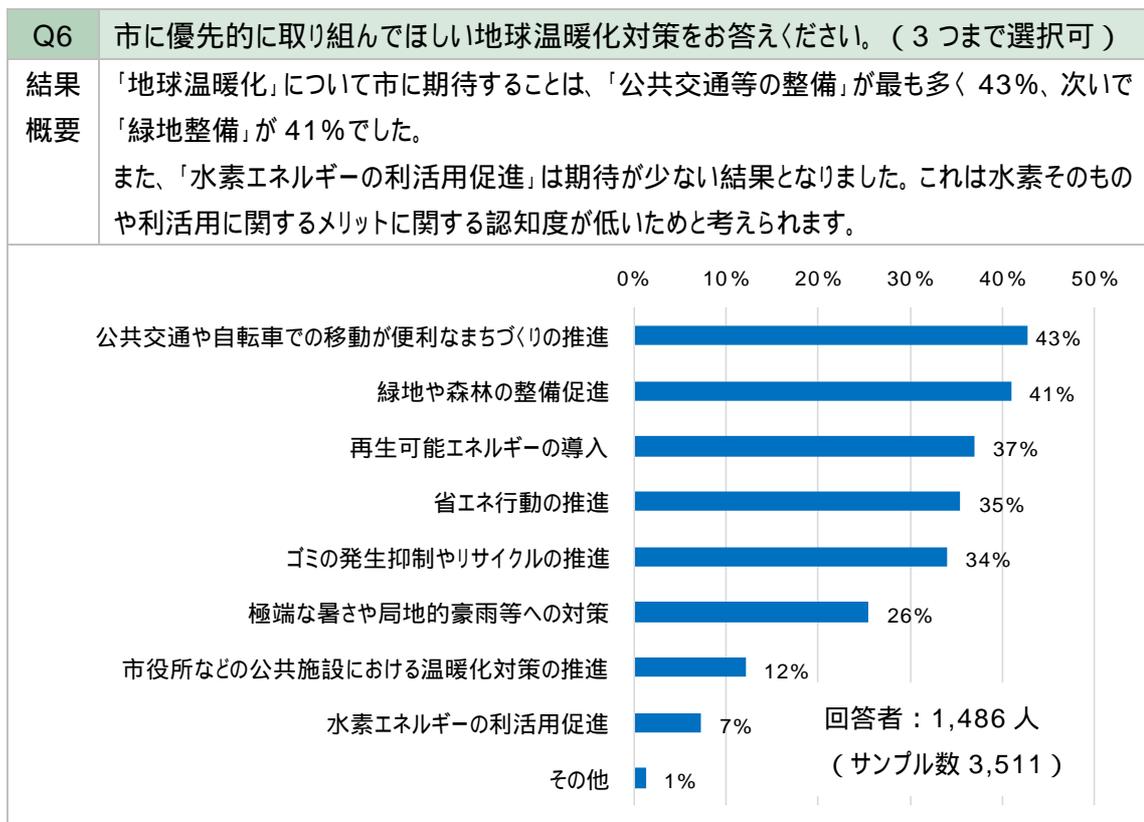
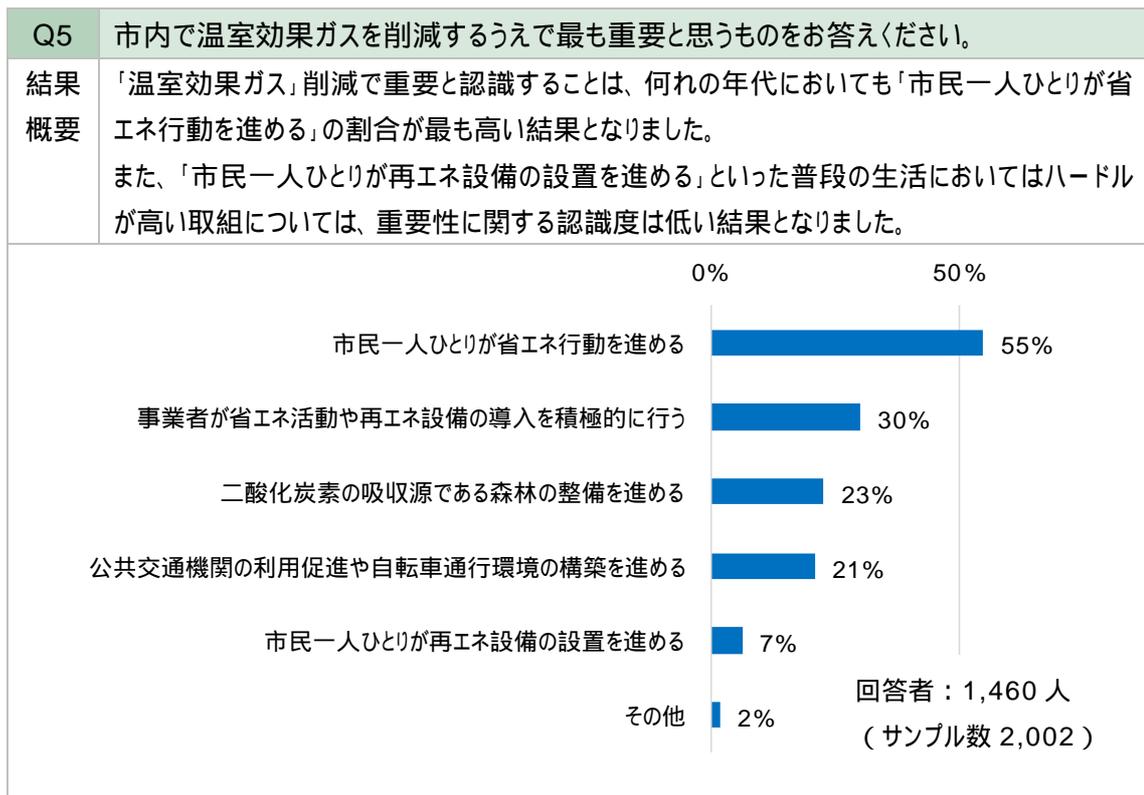
回答者の属性

<p>性別</p>	<p>アンケート回答者は、「男性」が 44%、「女性」が 54%、無回答が 2%でした。</p>	 <p>無回答 2%</p> <p>男性 44%</p> <p>女性 54%</p> <p>回答者：1,528人</p>
<p>世代別</p>	<p>年齢構成比は 70 代以上が最も多く 28%でしたが、各世代間の回答割合の差異は少なく、世代による選択の傾向は把握可能と考えられます。</p>	 <p>無回答 1%</p> <p>10代 2%</p> <p>20代 7%</p> <p>30代 10%</p> <p>40代 18%</p> <p>50代 16%</p> <p>60代 18%</p> <p>70代以上 28%</p> <p>回答者：1,528人</p>
<p>居住形態</p>	<p>住居は、一戸建て（自己所有）が 57%と最も多く、次いで共同住宅（それ以外）が 19%、共同住宅（自己所有）が 17%でしたが、これは相模原市内の住まいの構成が反映されたものと考えられます。</p>	 <p>無回答 1%</p> <p>共同住宅(自己所有) 17%</p> <p>一戸建て(自己所有) 57%</p> <p>一戸建て(それ以外) 6%</p> <p>共同住宅(それ以外) 19%</p> <p>回答者：1,528人</p>

アンケート結果





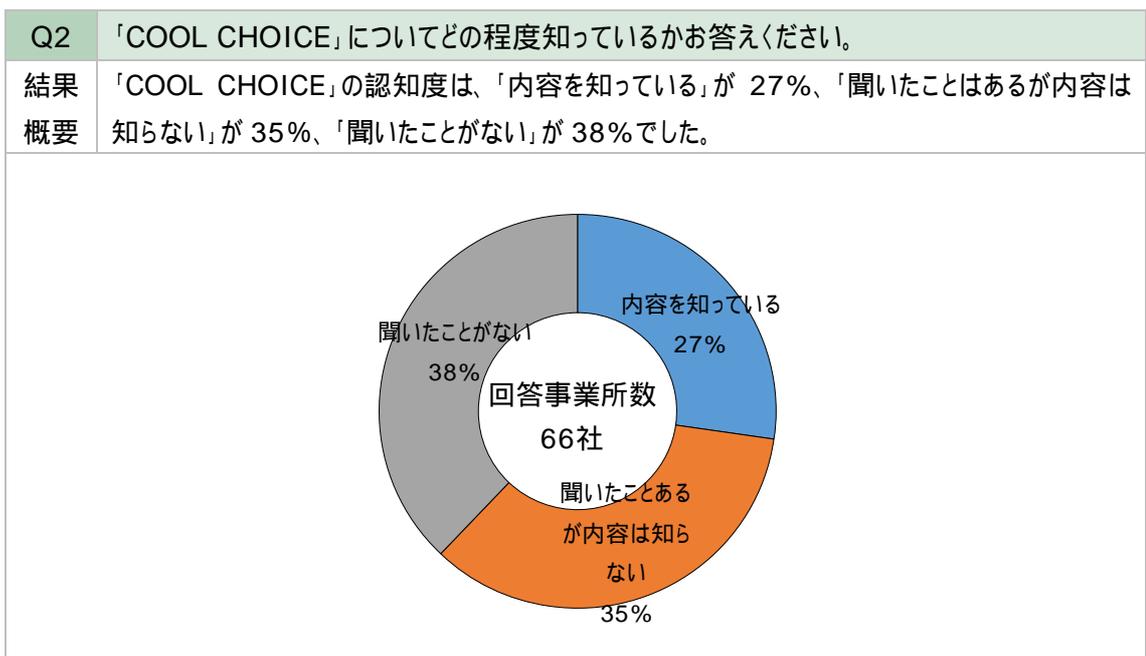
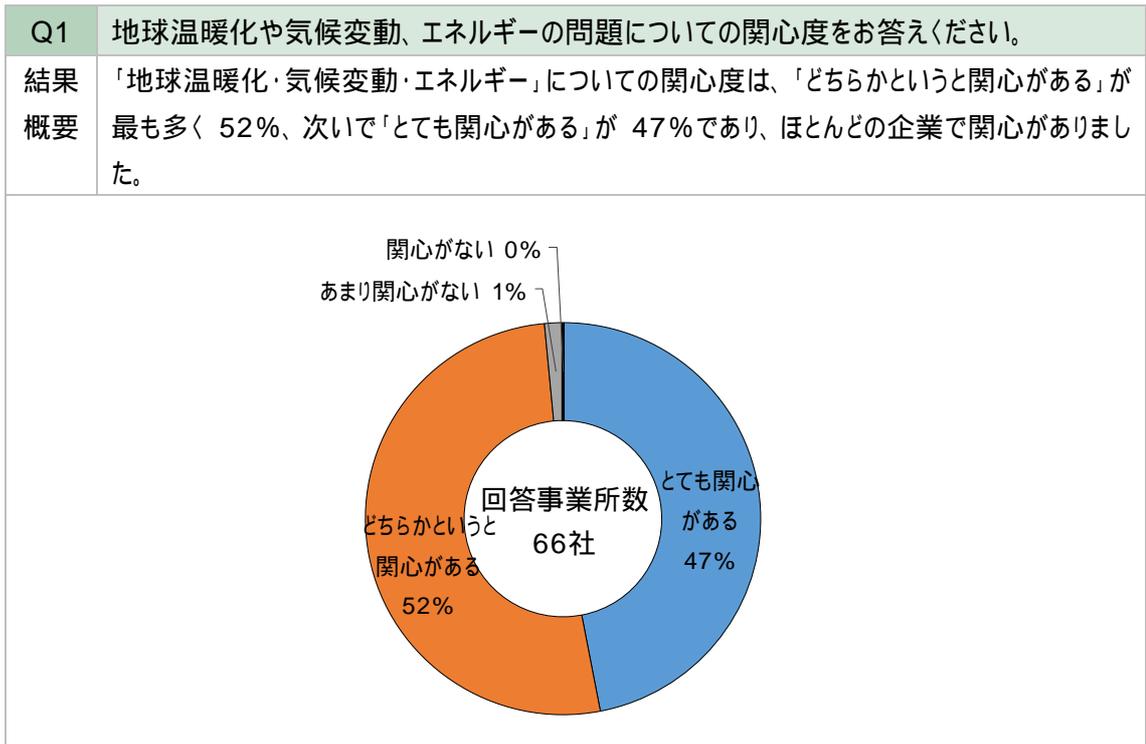


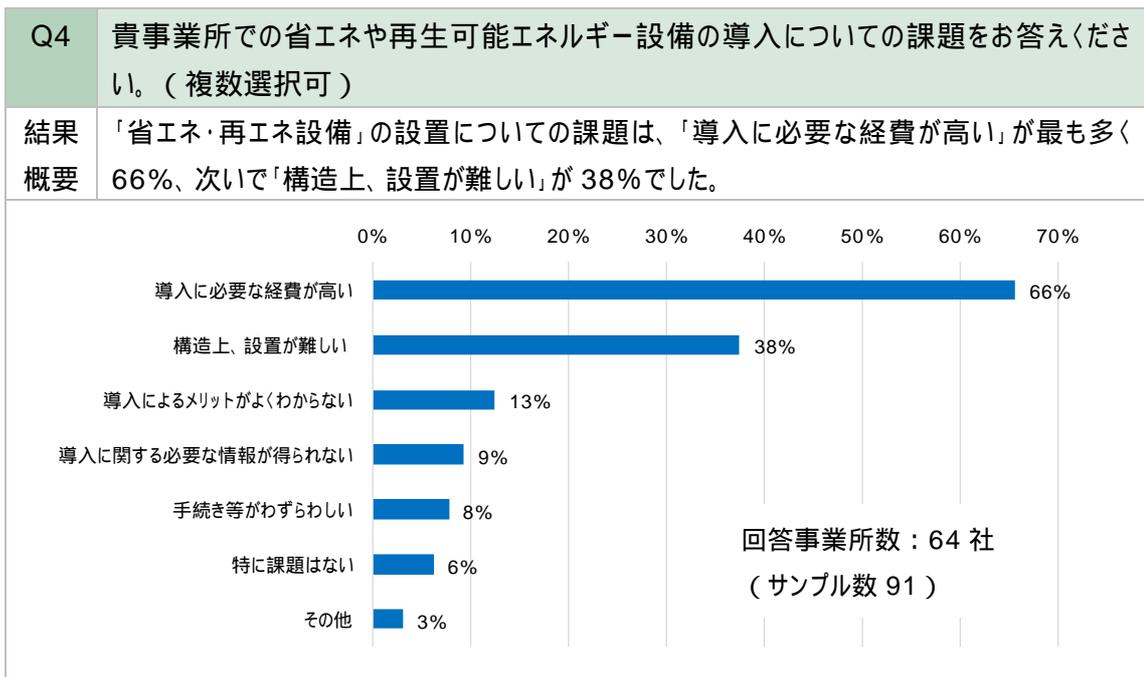
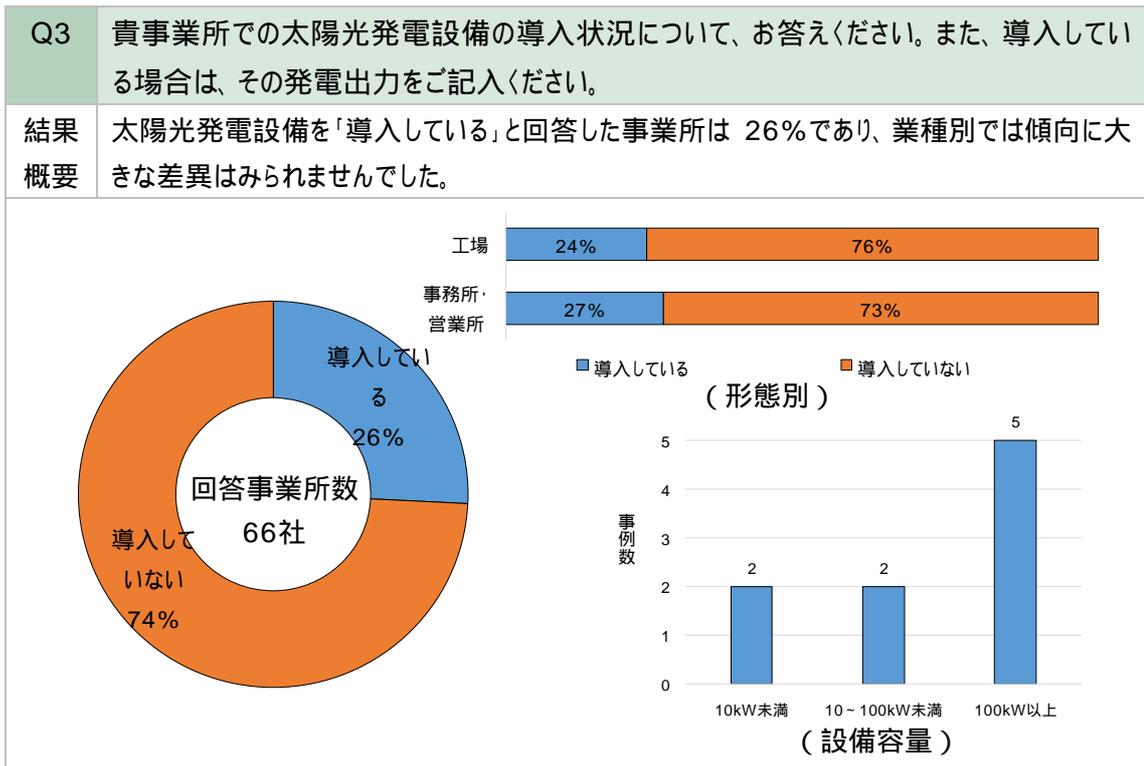
(2) 事業者アンケート

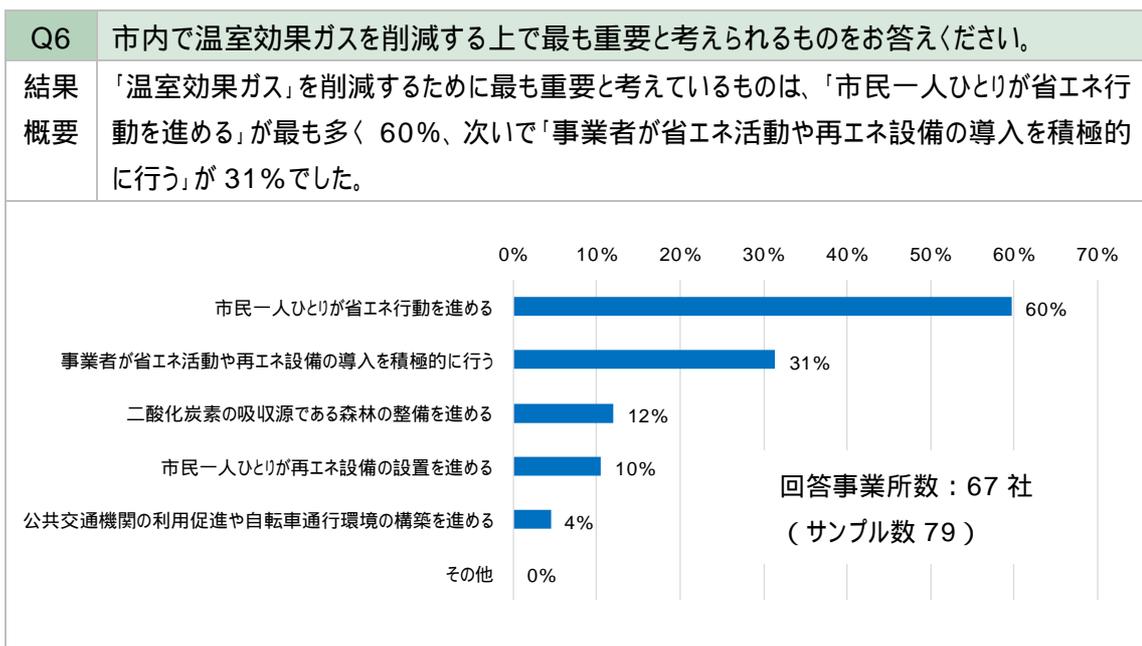
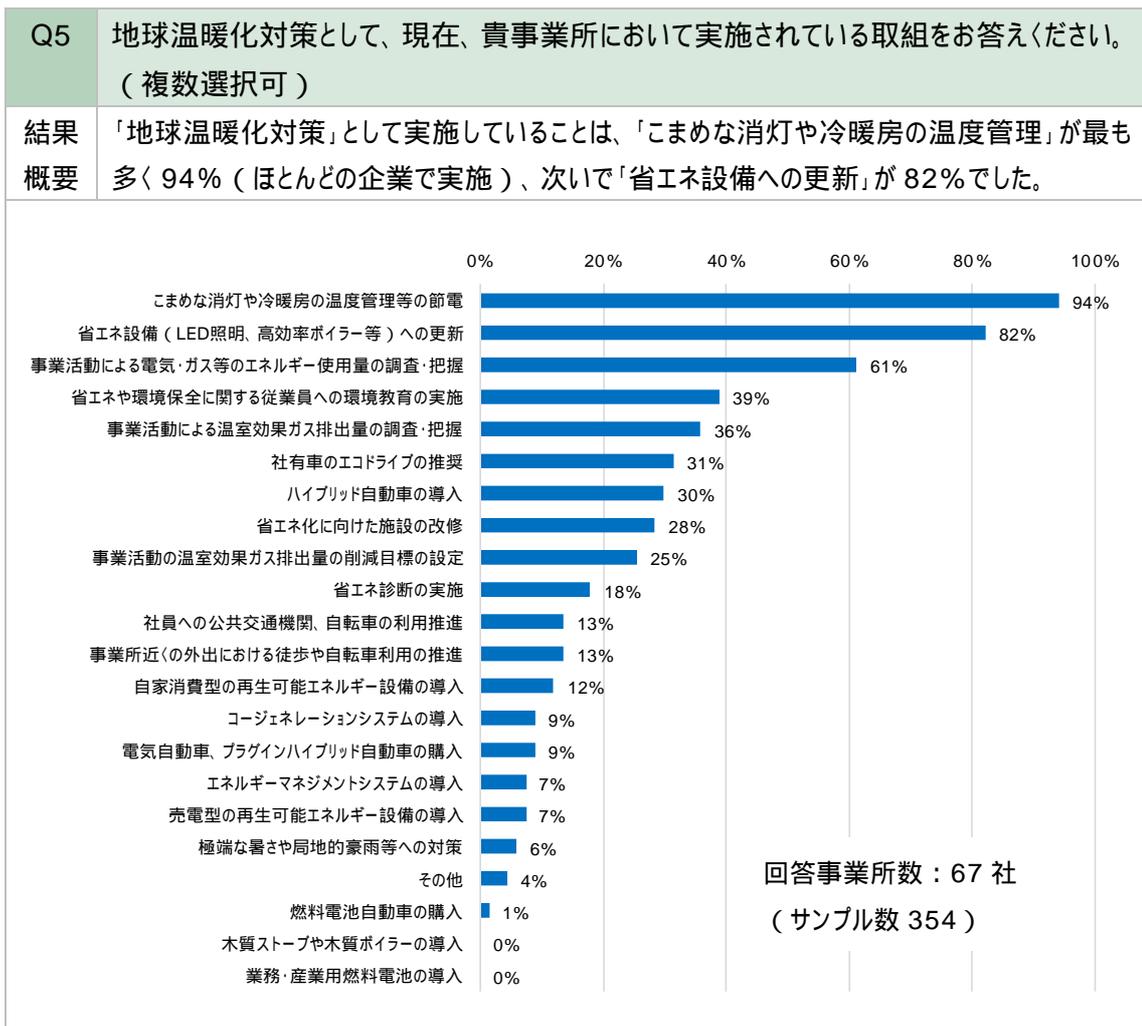
回答者の属性

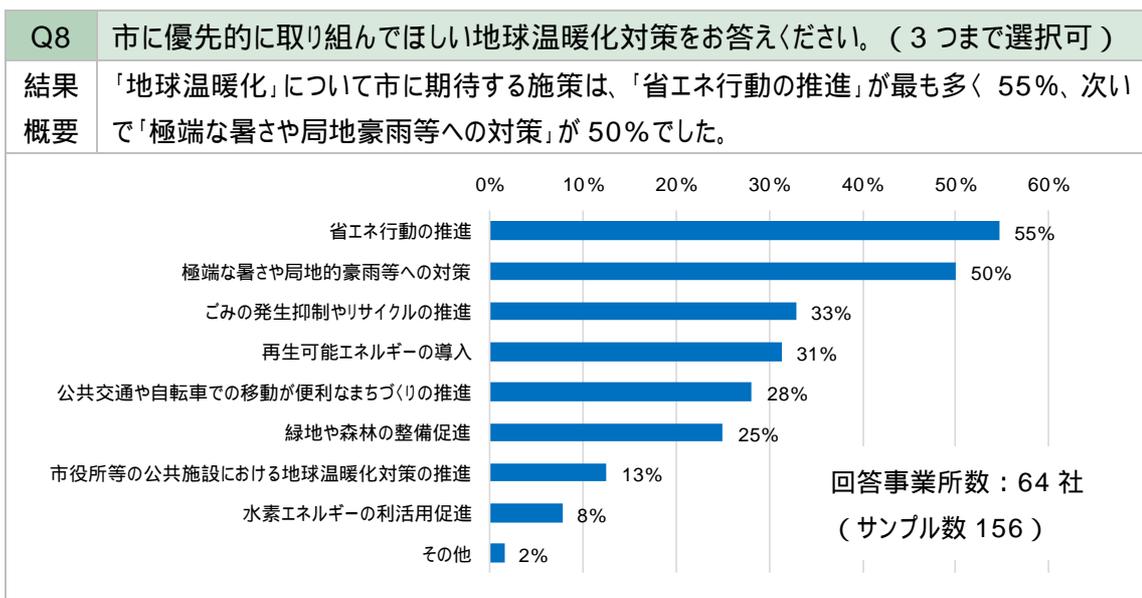
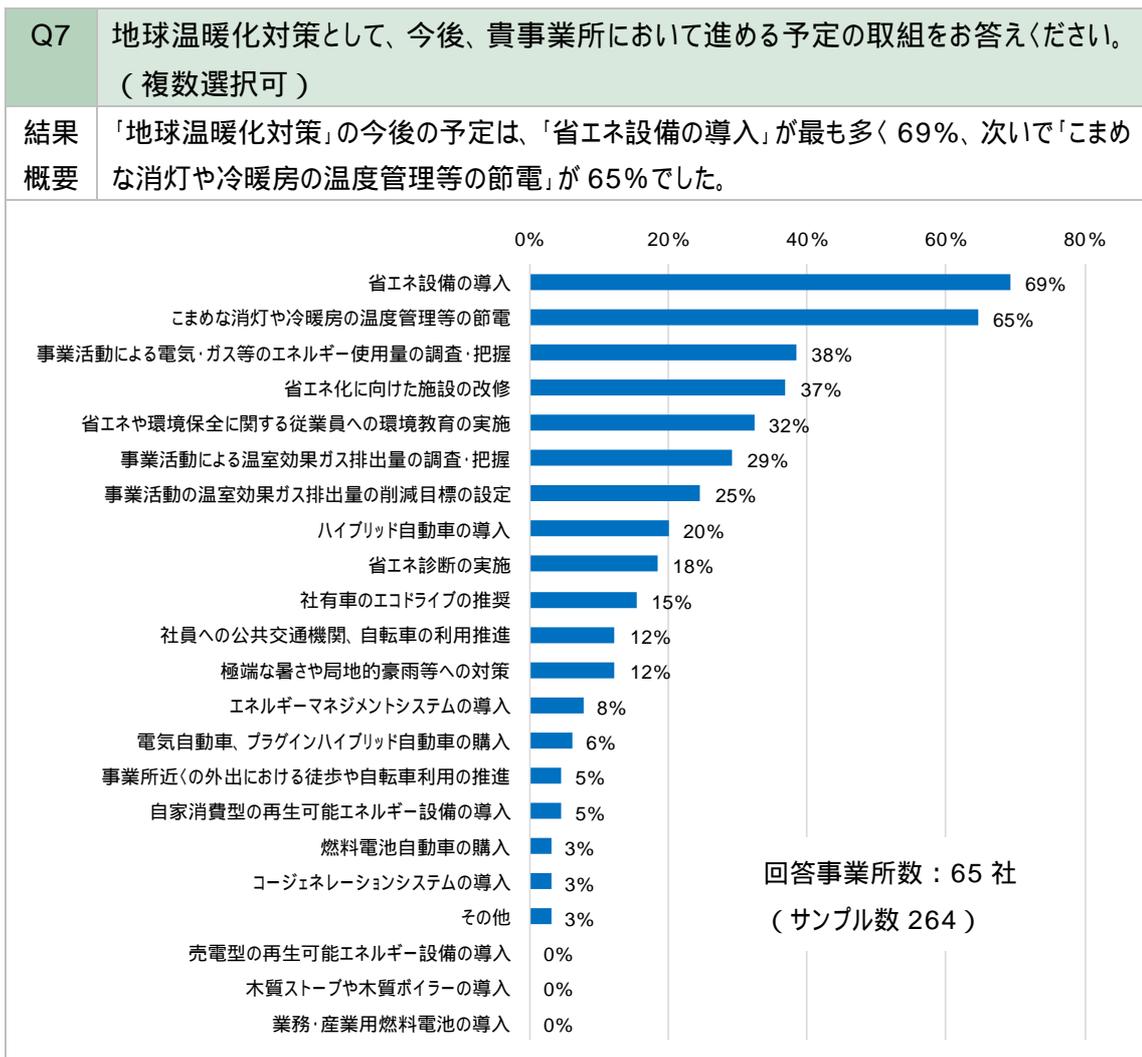
<p>業種</p>	<p>事業者アンケートは 67 社より回答が得られました。 業種別でみると「製造業」が 67%と最も多く、次いで「卸売・小売業」が 6%、「サービス業」が 5%でした。</p>	<p>回答事業所数 67社</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>業種</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>製造業</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>卸売・小売業</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>サービス業</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>農林水産業</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>建設業</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table>	業種	割合	製造業	67%	卸売・小売業	6%	サービス業	5%	その他	16%	農林水産業	3%	建設業	3%		
業種	割合																	
製造業	67%																	
卸売・小売業	6%																	
サービス業	5%																	
その他	16%																	
農林水産業	3%																	
建設業	3%																	
<p>形態</p>	<p>形態別では、「工場」が 61%と最も多く、次いで「事務所・営業所」が 21%、「店舗・飲食店」が 6%でした。</p>	<p>回答事業所数 67社</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形態</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工場</td> <td>61%</td> </tr> <tr> <td>事務所・営業所</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>店舗・飲食店</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>倉庫・輸送センター・配送センター</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>11%</td> </tr> </tbody> </table>	形態	割合	工場	61%	事務所・営業所	21%	店舗・飲食店	6%	倉庫・輸送センター・配送センター	1%	その他	11%				
形態	割合																	
工場	61%																	
事務所・営業所	21%																	
店舗・飲食店	6%																	
倉庫・輸送センター・配送センター	1%																	
その他	11%																	
<p>従業員数</p>	<p>従業員数は、「300人以上」が 33%と最多であり、比較的規模の大きい事業所が多い結果となりました。</p>	<p>回答事業所数 67社</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>従業員数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300人以上</td> <td>33%</td> </tr> <tr> <td>50~99人</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>100~199人</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>10~29人</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>5~9人</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>200~299人</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>5人未満</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>	従業員数	割合	300人以上	33%	50~99人	18%	100~199人	15%	10~29人	13%	5~9人	9%	200~299人	3%	5人未満	2%
従業員数	割合																	
300人以上	33%																	
50~99人	18%																	
100~199人	15%																	
10~29人	13%																	
5~9人	9%																	
200~299人	3%																	
5人未満	2%																	
<p>操業年数</p>	<p>操業年数は、「30年以上」が 82%と最多であり、次いで「10~30年未満」が 13%、「3~10年未満」が 5%でした。また、「3年未満」の事業所はありませんでした。</p>	<p>回答事業所数 67社</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>操業年数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30年以上</td> <td>82%</td> </tr> <tr> <td>10~30年未満</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>3~10年未満</td> <td>5%</td> </tr> </tbody> </table>	操業年数	割合	30年以上	82%	10~30年未満	13%	3~10年未満	5%								
操業年数	割合																	
30年以上	82%																	
10~30年未満	13%																	
3~10年未満	5%																	

アンケート結果









3. パブリックコメント結果

(1) 意見募集の概要

- ・募集期間：令和元年12月5日（木）～令和2年1月14日（火）
- ・募集方法：直接持参、郵送、ファクス、電子メール
- ・周知方法：市ホームページ、環境政策課、各行政資料コーナー、各まちづくりセンター（城山・橋本・本庁地域・大野南まちづくりセンターを除く）、各出張所、各公民館（沢井公民館を除く）、各図書館、市立公文書館、広報さがみはら

(2) 結果

意見の提出状況

意見数：7人（13件）

意見に対する本市の考え方の区分

- ア：計画案等に意見を反映するもの
- イ：意見の趣旨を踏まえて取組を推進するもの
- ウ：今後の参考とするもの
- エ：その他（今回の意見募集の趣旨・範囲と異なる意見など）

件数と本市の考え方の区分

項目	件数	市の考え方の区分			
		ア	イ	ウ	エ
第4章「長期的に目指す姿」に関する事	1		1		
第6章「温室効果ガスの排出削減に向けた取組」に関する事	7	1	6		
第7章「気候変動の影響への適応に向けた取組」に関する事	1	1			
第9章「推進体制及び進行管理」に関する事	1		1		
全体に関する事	3		2	1	
合計	13	2	10	1	

意見の内容及び意見に対する本市の考え方

通番	意見の趣旨	市の考え方	区分
第4章「長期的に目指す姿」に関すること			
1	昨年の台風による被害を受け、藤野地域では地域電力やコミュニティの重層的な活動を基に復旧に向けた取組が行われたと聞いている。市内の好事例から学び、市域全体で取組を推進して欲しい。	いただいた御意見を踏まえ、施策を推進してまいります。	イ
第6章「温室効果ガスの排出削減に向けた取組」に関すること			
2	森林などの環境を破壊し住民の反対にあっているメガソーラーの事例もある。環境に配慮した再生可能エネルギーを選ぶことが重要である。	今後も、周辺の自然環境や生活環境との調和を図ることなど、持続可能な仕組みとすることに留意しながら、再生可能エネルギーの利用促進を図ってまいります。	イ
3	相模原市が音頭を取って地域に還元する新電力を立ち上げてはどうか。	自治体が出資する新電力については、事業採算性や専門的知識の必要性など多くの課題があると承知しています。他自治体の動向や課題等を整理しながら研究してまいります。	イ
4	再生可能エネルギーの割合が高い小売電気事業者の選択を促すため、「低炭素」に加え「再生可能エネルギー」をキーワードに入れるべき。	いただいた御意見を踏まえ、より具体的な表現に修正させていただきます。	ア
5	市独自の地球温暖化対策計画書制度について、独自性と有効性を鑑みて、当該取組の推進に大きく期待する。他の施策とあわせて予算措置をしっかりと行い力強く進めて欲しい。	いただいた御意見を踏まえ、施策を推進してまいります。	イ
6	2030年までに26%削減という目標はパリ協定に合わせたのだと思うが、もっと高い削減目標を掲げて取り組む姿勢を示さなければ、市民の理解は得られないのではないか。	第6章に記載のとおり、削減見込量の積み上げに当たっては、国の地球温暖化対策計画に基づく施策の削減見込量に加え、本市独自の施策による削減見込量を上乘せしております。	イ
7	相模原市はSDGsの達成を掲げているので、2050年の実質排出量の目標はゼロにするべきではないか。国の長期目標にとらわれることなく、相模原市として積極的な姿勢を示して欲しい。	本市の長期目標については、国のエネルギー政策の動向と整合を図る必要があり、国の地球温暖化対策計画における長期目標を踏まえた水準として設定しております。パリ協定に基づく国の削減目標の更新や削減目標の引き上げ等の動向を踏まえ、	イ
8	国は、現段階で具体的な施策が見通せないにも関わらず、80%削減という目標を掲げている。相模原市は市長が先頭をきって、SDGsを推進しているにも関わらず、国の具体的な施策がない目標に追従することに、非常に矛盾を感じる。SDGsを推進する相模原市の施策に基づいた独自の目標を設定して頂きたい。	本計画策定後の適切な時期に見直しを行ってまいります。	イ

通番	意見の趣旨	市の考え方	区分
第 7 章「気候変動の影響への適応に向けた取組」に関すること			
9	取組 38 及び取組 39 で記載されている浸水・洪水や土砂災害に関する対策で、昨年の台風第 19 号クラスの猛威に対応可能か。もう少し具体的な指針やアクションが必要。自助だけでは対応できない共助・公助に関するテーマについて、行政と市民が対話する機会を作るべき。	「令和元年東日本台風」に関する対応の検証結果や気候変動に関する新たな科学的知見を踏まえた適応策の更なる強化について検討を行い、取組を進めてまいります。また、今後も様々な機会を捉え、市民の皆さまの御意見を伺いながら、適応策を進めてまいります。	ア
第 9 章「推進体制及び進行管理」に関すること			
10	施策の推進主体が明らかとなり進捗管理ができるようになれば、より効果的な振り返りと施策が展開できると思う。大変期待する。	いただいた御意見を踏まえ、施策を推進してまいります。	イ
全体に関すること			
11	計画全体として取組状況と課題が記載されているが、もう少し踏み込んで未達成の部分の要因分析が必要。	施策の柱ごとには第 2 章で、温室効果ガス排出量の部門ごとには第 5 章でそれぞれ課題を整理しております。課題等に関しては、今後も市の附属機関である地球温暖化対策推進会議の意見を踏まえながら、施策を進めてまいります。	イ
12	車載型小型バイオマスガス発電装置の導入を提言する。	御提案いただいた具体的な内容も踏まえながら、自然的特性を生かしたエネルギー資源の利活用を促進してまいります。	ウ
13	相模原市は、地球温暖化に起因する気候変動が人間社会や自然界にとって著しい脅威となっていることをさらに認識し、第 2 次相模原市地球温暖化対策計画の中に気候非常事態宣言の内容を追加することを提案する。	気候変動に関する問題は既に危機的な状況であるという意識を共有し、市民・事業者の皆さまなど幅広い関係者とのパートナーシップを強化して、緩和策と適応策に関する取組を進めてまいります。	イ

4. 温室効果ガス排出量（エネルギー消費量）の推計手法

(1) 現況推計の手法

温室効果ガス排出量は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（H29.3,環境省）」（以下、「環境省マニュアル」とする）に示される複数手法のうち、本市の実態を反映しやすい手法を選定して推計しました。

なお、現況推計の算定式は以下を基本としていますが、産業部門については二酸化炭素排出量の実績値等を用いて直接算出しているため、エネルギー消費量は別途算出しています。

現況推計の算定式と用語

現況推計	エネルギー起源CO ₂ 排出量（産業・業務・家庭・運輸部門）
	$\begin{aligned} \text{二酸化炭素排出量} &= \text{エネルギー種別エネルギー使用量} \times \text{エネルギー種別排出係数} \\ &= \text{活動量} \times \text{エネルギー消費原単位} \times \text{エネルギー種別排出係数} \end{aligned}$
	非エネルギー起源CO ₂ 排出量（廃棄物焼却）
	$\text{二酸化炭素排出量} = \text{活動量} \times \text{排出係数}$

活動量	温室効果ガス排出量との相関がある要素の数量 人口、従業者数、製造品出荷額等、ごみ焼却量などのヒト・モノ・カネの動きを示す数値
エネルギー消費原単位	活動量当たりのエネルギー消費（製品の生産や活動に必要な電力・熱（燃料）などに必要なエネルギー）の単位量
排出係数	エネルギー消費原単位ごとの二酸化炭素排出量

エネルギー消費量の推計手法（1/2）

部門		算定方法
産業部門	製造業 建設業・鉱業 農林水産業	「都道府県別エネルギー消費統計」による神奈川県業種別エネルギー消費量と業種別二酸化炭素排出量より、それぞれの電力・熱比率を算出 後述する現況推計で算定した業種別の二酸化炭素排出量に、県の二酸化炭素排出量電力比率を乗じて電力由来の二酸化炭素排出量を求め、これを当該年度の電力排出係数で除して電力消費量及び電力由来のエネルギー消費量を算出 これに県のエネルギー消費量の電力・熱比率を用いて熱由来のエネルギー消費量を算出
業務部門		環境省マニュアルに示される用途別エネルギー種別エネルギー消費原単位に、相模原市の用途別延床面積を乗じて算出（＝エネルギー種別エネルギー使用量）

エネルギー消費量の推計手法（2/2）

部門		算定方法				
家庭部門		<p>以下に示すエネルギー源別に世帯当たり使用量を算出</p> <table border="1"> <tr> <td>電力</td> <td>「都道府県別エネルギー消費統計」による神奈川県 の電力使用量、統計資料による神奈川県の世帯数より、 世帯当たり電力使用量を求め、これに相模原市の世帯数 を乗じて算出（＝電気の消費総量）</td> </tr> <tr> <td>都市ガス・LP ガス・灯油</td> <td>「家計調査（相模原市）」から得られる世帯当たり使 用量に、相模原市の世帯数を乗じて算出（＝都市ガス・ LP ガス・灯油の使用量）</td> </tr> </table>	電力	「都道府県別エネルギー消費統計」による神奈川県 の電力使用量、統計資料による神奈川県の世帯数より、 世帯当たり電力使用量を求め、これに相模原市の世帯数 を乗じて算出（＝電気の消費総量）	都市ガス・LP ガス・灯油	「家計調査（相模原市）」から得られる世帯当たり使 用量に、相模原市の世帯数を乗じて算出（＝都市ガス・ LP ガス・灯油の使用量）
電力	「都道府県別エネルギー消費統計」による神奈川県 の電力使用量、統計資料による神奈川県の世帯数より、 世帯当たり電力使用量を求め、これに相模原市の世帯数 を乗じて算出（＝電気の消費総量）					
都市ガス・LP ガス・灯油	「家計調査（相模原市）」から得られる世帯当たり使 用量に、相模原市の世帯数を乗じて算出（＝都市ガス・ LP ガス・灯油の使用量）					
運輸 部門	自動車	統計データに基づく神奈川県 の車種別保有台数、「自動車燃料消費 量調査」に基づく車種別燃料消費 量より、車種別エネルギー消費原 単位を求め、これに相模原市の車 種別燃料種別保有台数を乗じて算 出（＝車種別保有台数当たりの燃 料種別エネルギー使用量）				
	鉄道	鉄道事業者のホームページ等 による全国のエネルギー種別消費 量及び営業キロ数より、各鉄道事 業者の営業キロ数当たりのエネル ギー種別消費総量を求め、これに 相模原市内の営業キロ数を乗じて 算出（＝対象事業者の営業キロ 数当たりのエネルギー種別消費 総量）				

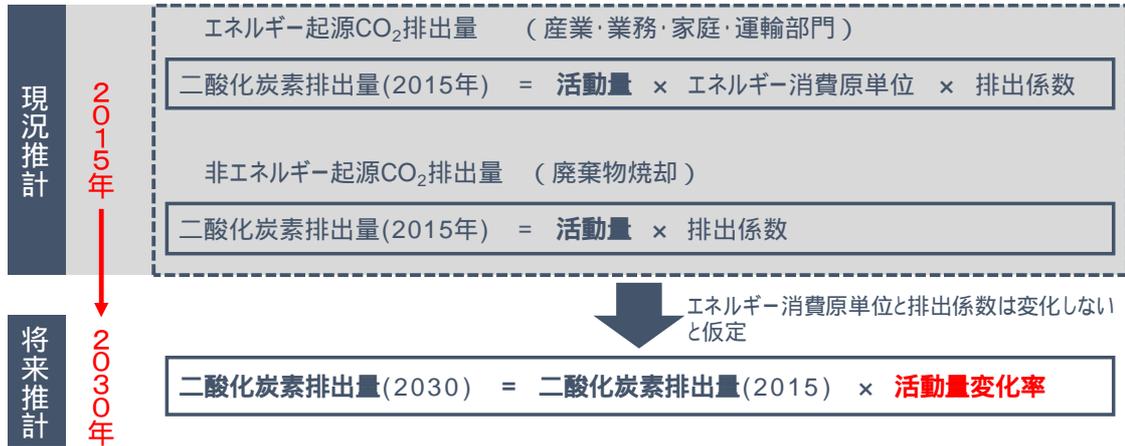
温室効果ガス排出量の推計手法

部門		算定方法				
産業 部門	製造業	<p>以下に示す「実績値」と「推計値」の合算により算出</p> <table border="1"> <tr> <td>実績値</td> <td>「温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度」対象事業者の国 への報告値及び「相模原市計画書制度」対象事業者の市への報 告値（二酸化炭素排出量）</td> </tr> <tr> <td>推計値</td> <td> <p>【実績値を有しない業種】</p> <p>「総合エネルギー統計」による全国の業種別エネルギー起源 CO₂、 「工業統計調査」による業種別製造品出荷額等の統計値より、全 国の業種別製造品出荷額等当たり排出量原単位を求め、これに 相模原市の業種別製造品出荷額等乗じて算出</p> <p>【実績値を有する業種】</p> <p>実績値の無い事業所については、「総合エネルギー統計」による全 国の業種別エネルギー起源 CO₂、「経済センサス」による全国の業 種別事業所数より、全国の業種別事業所当たり排出量原単位を 求め、これに相模原市内の業種別事業所数を乗じて算出</p> </td> </tr> </table>	実績値	「温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度」対象事業者の国 への報告値及び「相模原市計画書制度」対象事業者の市への報 告値（二酸化炭素排出量）	推計値	<p>【実績値を有しない業種】</p> <p>「総合エネルギー統計」による全国の業種別エネルギー起源 CO₂、 「工業統計調査」による業種別製造品出荷額等の統計値より、全 国の業種別製造品出荷額等当たり排出量原単位を求め、これに 相模原市の業種別製造品出荷額等乗じて算出</p> <p>【実績値を有する業種】</p> <p>実績値の無い事業所については、「総合エネルギー統計」による全 国の業種別エネルギー起源 CO₂、「経済センサス」による全国の業 種別事業所数より、全国の業種別事業所当たり排出量原単位を 求め、これに相模原市内の業種別事業所数を乗じて算出</p>
	実績値	「温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度」対象事業者の国 への報告値及び「相模原市計画書制度」対象事業者の市への報 告値（二酸化炭素排出量）				
推計値	<p>【実績値を有しない業種】</p> <p>「総合エネルギー統計」による全国の業種別エネルギー起源 CO₂、 「工業統計調査」による業種別製造品出荷額等の統計値より、全 国の業種別製造品出荷額等当たり排出量原単位を求め、これに 相模原市の業種別製造品出荷額等乗じて算出</p> <p>【実績値を有する業種】</p> <p>実績値の無い事業所については、「総合エネルギー統計」による全 国の業種別エネルギー起源 CO₂、「経済センサス」による全国の業 種別事業所数より、全国の業種別事業所当たり排出量原単位を 求め、これに相模原市内の業種別事業所数を乗じて算出</p>					
	建設業・鉱業 農林水産業	「都道府県別エネルギー消費統計」による神奈川県 のエネルギー起源 CO ₂ 、「経済センサス」による神奈川 県の従業者数の統計値より、県の従業者数当 たり排出量原単位を求め、これに相模原市の従業者 数を乗じて算出				
業務部門		エネルギー種別エネルギー使用量に各エネルギー種 の CO ₂ 排出係数を乗じて二酸化炭素排出量を算出				
家庭部門		エネルギー源別使用量に各エネルギー種の CO ₂ 排 出係数を乗じて二酸化炭素排出量を算出				
運輸 部門	自動車	車種別保有台数当たりの燃料種別エネルギー使用 量に、各エネルギー種の CO ₂ 排出係数を乗じて 二酸化炭素排出量を算出				
	鉄道	対象事業者の営業キロ数当たりのエネルギー種別 消費総量に、各エネルギー種の CO ₂ 排出係数を 乗じて二酸化炭素排出量を算出				

(2) 将来推計の手法

令和 12 (2030) 年度における活動量として、相模原市総合計画の基礎フレーム推計における推計値や近年の動向などから推計した数値を用い、エネルギー消費原単位と排出係数は基本的に基準年のまま推移するものと仮定した場合における二酸化炭素排出量を推計しました。

将来推計の算定式と用語



活動量変化率	2030年活動量÷2015年活動量で算出 例) 活動量が、2015年と比べて2030年に1%減少 二酸化炭素排出量(2030) = 二酸化炭素排出量(2015) × 0.99
--------	---

将来推計に用いた活動量と活動量変化率

部門		将来推計に用いた活動量	出典資料	活動量変化率 (2030/2015)
産業部門	製造業	製造品出荷額等の過去10年(2007~2017)の平均値	工業統計	1.05
	建設業・鉱業	産業別従業人口	基礎フレーム推計	0.90
	農林水産業	産業別従業人口	基礎フレーム推計	0.87
業務部門		業務系民間施設面積	トレンド推計	1.07
家庭部門		総世帯数	基礎フレーム推計	1.02
運輸部門	自動車	市内登録台数	トレンド推計	1.04
	鉄道	市内営業キロ数	鉄道開発計画	1.56
廃棄物焼却等		ごみ焼却量	相模原市資料	0.96

5. 用語集

【ア行】

一酸化二窒素(N₂O)

温室効果ガスの一つ。亜酸化窒素、酸化二窒素ともいう。笑気ガスとも呼ばれ、全身麻酔に使用されるほか、窒素肥料の使用、自動車の走行により排出される。地球温暖化係数(GWP : Global Warming Potential)は二酸化炭素の 298 倍であり、オゾン層破壊作用も有する。

一般廃棄物

産業廃棄物以外の廃棄物。一般廃棄物は、更に「ごみ」と「し尿」に分類される。また、「ごみ」は商店、オフィス、レストラン等の事業活動によって生じた「事業系ごみ」と一般家庭の日常生活に伴って生じた「家庭系ごみ」に分類される。

イノベーション

全く新しい製品やサービスを生み出すことで、技術革新と訳されることが多い。生産技術の革新、資源の開発、新消費財の導入、特定産業の構造の再組織等を指す極めて広義な概念である。

うちエコ診断

うちエコ診断員が専用のツールを用いて、各家庭に対して二酸化炭素排出削減のアドバイスを行い、各家庭の“どこから”“どれだけ”二酸化炭素が排出されているのかを見える化し、削減余地の大きい分野を集中的に対策の提案をするもの。診断では、申請者が電気・ガス、灯油、ガソリン、冷蔵庫・テレビ、エアコン、自家用車などの必要な情報を事前に調べ、それを基にうちエコ診断士が平均的な世帯との二酸化炭素排出量の比較、排出要因の分析、削減対策の提案を行う。

エコアクション 21

環境省が策定した日本独自の環境マネジメントシステム。一般に、「PDCA サイクル」と呼ばれるパフォーマンスを継続的に改善する手法を基礎として、組織や事業者等が環境への取り組みを自主的に行うための方法を定めている。

エコドライブ

環境にやさしい車の運転や使い方のこと。アイドリングストップや加減速の少ない運転、タイヤの空気圧チェックなどの 10 項目があり、地球にも人にもお財布にもやさしいというメリットがある。

エコロジカルネットワーク

森林や都市内緑地等、野生生物が生息・生育する場所の空間的なつながりのこと。

エネファーム

家庭用燃料電池の愛称。ガスから取り出した水素と空気中の酸素を化学反応させて発電し、このとき発生する熱でお湯もつくる高効率なシステムのこと。企業などに関係なく統一名称として使用されている。

エネルギーの地産地消

地域が有する資源(主に太陽光・風力・水力・バイオマスなどの再生可能エネルギー資源)を活用した再生可能エネルギーを創出し、それぞれの地域で消費すること。

エネルギーマネジメントシステム(EMS)

情報通信技術(ICT)を活用し、家庭、ビル、工場等のエネルギー管理による省エネルギー行動を支援するシステムのこと。エネルギー消費機器をネットワークで接続し、機器の稼動状況やエネルギー消費状況の監視、遠隔操作や自動制御などを可能にする。EMS(Energy Management System の頭文字)と略される。

住宅内を管理するシステムは「ホームエネルギーマネジメントシステム(HEMS)」、事業用建物を管理するシステムは「ビルエネルギーマネジメントシステム(BEMS)」、工場のエネルギーを管理するシステムは「ファクトリーエネルギーマネジメントシステム(FEMS)」という。

温室効果ガス

大気圏にあって、地表から放射された赤外線の一部を吸収することにより、温室効果をもたらす気体の総称。地球温暖化の主な原因とされている。

【カ行】

カーボンニュートラル

何かを生産したり、一連の人為的活動を行った際に、排出される二酸化炭素と吸収される二酸化炭素が同じ量であるという概念。

カーボンリサイクル

二酸化炭素を炭素資源(カーボン)として捉え、これを回収し多様な炭素化合物として再利用(リサイクル)すること。この活動により大気中に放出される二酸化炭素の削減を図り、気候変動問題の解決に貢献、また新たな資源の安定的な供給源の確保を目指すもの。

化石燃料

原油、天然ガス、石炭やこれらの加工品であるガソリン、灯油、軽油、重油、コークスなどをいう。一般的に石油、天然ガスは微生物、石炭は沼や湖に堆積した植物が、長い年月をかけて地中の熱や圧力などの作用を受けて生成したといわれている。燃焼により、地球温暖化の主要な原因物質である二酸化炭素を発生する。

仮想発電所(VPP ; Virtual Power Plant)

点在する小規模な再生エネルギー発電や蓄電池、燃料電池等の設備と、電力の需要を管理するネットワーク・システムをまとめて制御すること。複数の小規模発電設備やシステム等をあたかも1つの発電所のようにまとめて機能させることから仮想発電所と言われている。

環境影響評価

環境に著しい影響を及ぼすおそれのある事業の実施前に、その事業が環境に及ぼす影響について調査・予測・評価を行い、環境の保全のための措置を検討した上で、環境影響を総合的に評価するもの。平成9(1997)年に定められた環境影響評価法(平成9年法律第81号)に基づくものと、地方公共団体が制定した条例に基づくものがある。環境アセスメントとも言われる。

環境教育

持続可能な社会の構築を目指して、家庭、学校、職場、地域その他のあらゆる場において、環境と社会、経済及び文化とのつながりその他環境の保全についての理解を深めるために行われる環境の保全に関する教育及び学習のこと。

気候変動

人の活動に伴って発生する温室効果ガスが大気中の温室効果ガスの濃度を増加させることにより、地球全体として、地表、大気及び海水の温度が追加的に上昇する現象(地球温暖化)その他の気候の変動をいう。

吸収

植物が光合成により、大気中の二酸化炭素を吸収すること。吸収した二酸化炭素は分解され、炭素として幹や枝に蓄えられるほか、酸素として排出される。

(独)森林総合研究所によれば、適切に手入れされた50年生のスギ人工林は1ha当たり約98t(年当たり約2t)程度の炭素を蓄えると推定され、二酸化炭素換算では、約360t(1年当たり約7.2t)となる。

京都議定書

平成9(1997)年12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)において採択された、拘束力を有する法的文書。平成17(2005)年2月に発効。平成12(2000)年以降の先進国の地球温暖化対策として、法的拘束力のある数値目標が決定され、具体的に削減対象ガス(二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等)と、平成2(1990)年比の削減目標(先進国全体で5.2%、日本は6%、欧州は8%削減等)、達成期間(平成20(2008)年から平成24(2012)年までの間)を定めている。国際的に協調して目標を達成するための仕組みとして、排出量取引、クリーン開発メカニズム(CDM：開発途

上国への支援により、温室効果ガス排出量の削減につながった場合、結果を支援元の排出削減分の一部に充当できる制度)などの新たな仕組みが合意され、これらを総称して京都メカニズムという。

平成 24(2012)年 12 月に開催された気候変動枠組条約第 18 回締約国会議で、平成 25(2013)年から 2020 年を第二約束期間とした京都議定書の延長が定められた。日本は国別目標値の設定には参加しないこととしたが、京都議定書から離脱した訳ではなく、排出量報告、国際的な削減の取組に対する協力等を引き続き進めている。

クリーンエネルギー

石油、石炭等の化石燃料や原子力エネルギーの利用は、温暖化ガスの排出や廃棄物の処理などの点で環境へ負荷を与える。こうした負荷をできるだけ低減するための新たなエネルギー源をクリーンエネルギーと称している。太陽熱利用、太陽光発電、地熱発電、風力発電、波力発電等がある。

グリーンインフラ

自然環境が有する多様な機能を積極的に活用して、地域の魅力・居住環境の向上や防災・減災等の多様な効果を得ようとするものとされている。

交通需要マネジメント(TDM)

自動車の効率的利用や公共交通への利用転換など、交通行動の変更を促して、発生交通量の抑制や集中の平準化など「交通需要の調整」を行うことにより、道路交通混雑を緩和していく取組のこと。

コージェネレーションシステム(コジェネ)

発電とともに発生した排熱を併せて利用するエネルギー供給システムで、「コジェネ」あるいは「熱電併給」とも呼ばれる。近年では、原動機の高効率化が進んだことにより、4 割以上の発電効率と 3 割以上の廃熱回収率という高い効率を得られるとされている。

固定価格買取制度(FIT ; Feed-in Tariff)

再生可能エネルギーによって発電された電気の買取価格を法令で定める制度で、主に再生可能エネルギーの普及拡大を目的としている。再生可能エネルギー発電事業者は、発電した電気を電力会社などに一定の価格で一定の期間にわたり売電できる。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(平成 23 年法律第 108 号)に基づき、平成 24(2012)年 7 月 1 日から開始されている。

【サ行】

サイクルアンドバスライド

バス停までの移動利便性を高めるため、バス停付近に自転車駐車を設け、バス停まで自転車で来てもらいそこからバスを利用すること。

再生可能エネルギー

自然の営みから半永久的に得られ、継続して利用できるエネルギーの総称。一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しないため、地球環境への負荷が少ないエネルギーである。

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(平成 21 年法律第 72 号)では、再生可能エネルギー源として、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、バイオマスと規定している。

里地里山

現に管理若しくは利用をされ、又はかつて管理若しくは利用をされていた農地、水路、ため池、二次林、その他これらに類する土地の全部又は一部及び人が日常生活を営む場所が一体となっている区域で、良好な景観の形成、災害の防止、伝統的な文化の伝承、余暇又は教育的な活動の場の提供等の機能を有する地域のこと。

産業廃棄物

廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和 45 年法律第 137 号)に規定される廃棄物で、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類をいう。また、特定の事業活動によって排出される場合に産業廃棄物と分類される廃棄物(紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動

物のふん尿等)がある。

三フッ化窒素(NF₃)

温室効果ガスの一種で、半導体などに使われる無色、有毒、無臭、不燃性及び助燃性の気体である。地球温暖化係数は二酸化炭素の 17,200 倍である。

シェアリングサービス

物品を多くの人と共有したり、個人間で貸し借りをしたりする際の仲介を行うサービスの総称。シェア型サービスとも言う。

次世代クリーンエネルギー自動車(CEV ; Clean Energy Vehicle)

一般のガソリン車やディーゼル車と比べて、環境への負荷を低減させる新技術を搭載した自動車のこと。次世代クリーンエネルギー自動車には、電池に蓄えられた電気によりモーターを回転させて走行する電気自動車(EV)、エンジンとモーターといったように複数の原動機を組み合わせるハイブリッド自動車(HV)、ハイブリッド自動車に外部から充電できる機能を付加したプラグインハイブリッド自動車(PHV/PHEV)、水の電気分解の逆の反応を利用し、水素と酸素を反応させて電気エネルギーを直接取り出し、モーターを作動させる燃料電池自動車(FCV)、天然ガスを燃料とする天然ガス自動車(NGV)、天然ガスや石炭から製造される液体燃料を使用するメタノール自動車などがある。

持続可能な開発のための教育(ESD)

世界には環境、貧困、人権、平和、開発といった様々な問題があり、これらの現代社会の課題を自らの問題として捉え、身近なところから取り組むことにより、それらの課題の解決につながる新たな価値観や行動を生み出すこと、そしてそれによって持続可能な社会を創造していくことを目指す学習や活動のこと。

循環型社会

大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会に代わるものとして提示された概念。循環型社会形成推進基本法(平成 12 年法律第 110 号)では、「製品等が廃棄物等となることが抑制され、並びに製品等が循環資源となった場合においてはこれについて適正に循環的な利用が行われることが促進され、及び循環的な利用が行われない循環資源については適正な処分が確保され、もって天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会」としている。

省エネ診断

工場やビルなどの施設を省エネの専門家が診断し、現状把握と光熱費や温室効果ガス排出量を削減する改善提案を行うこと。

一般財団法人省エネルギーセンターが中小企業(年間エネルギー使用量(原油換算値)が、100kL 以上で 1,500kL 未満の工場・ビルなど)を対象に無料で診断を実施している。

省エネルギー

エネルギーの効率的な使用や、余分なエネルギーの消費を抑制することによって、エネルギーの消費量の削減を図ること。我が国では、エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づき、省エネルギーの推進に努めている。第 8 次国民生活審議会総合部会報告によれば、生活における省エネルギーの基本的な要件について、

エネルギーを無駄なく消費すること、 エネルギーを効率的に消費すること、 生活様式の工夫によってエネルギーを大切に使うこと、としている。

森林吸収源対策

森林による吸収の効果を最大限に発揮するため、間伐や未立木地への植林を行うこと。

森林経営(持続可能な森林経営)

森林生態系の健全性を維持し、その活力を利用して、人類のニーズに永続的に対応できる森林を取扱う経営形態のこと。

平成 4 (1992)年にリオ・デ・ジャネイロで開催された「環境と開発に関する国連会議」(地球サミット)における「森林原則声明」を踏まえ、森林と持続可能な開発に関する世界委員会(WCFSD)が設置されて検討が行われている。

水素ステーション

燃料電池自動車(FCV)に水素を供給するための施設。各種燃料をその場で改質して水素を作り貯蔵・供給するステーションと、外部から輸送した水素をその場で貯蔵し、供給するステーションがある。

水源かん養

森の土壌は降水を貯留し、川へ流れ込む水の量を平準化して洪水を緩和するとともに、川の流量を安定させる。また、雨水が森林土壌を通過することにより、水質が浄化される。これらの機能を水源かん養機能という。

スマートシティ

ICT(情報通信技術)や AI(人工知能)などの先端技術や、人の流れや消費動向、土地や施設の利用状況といったビッグデータを活用し、エネルギーや交通、行政サービスなどのインフラ(社会基盤)を効率的に管理・運用する都市の概念。都市の規模により、スマートタウン、スマートコミュニティと言われることもある。

スマートメーター

電力使用量をデジタルで計測する電力量計(電力メーター)のこと。従来のアナログ式のメーターとは異なり、デジタルで電力の消費量を測定し、データを遠隔地に送ることができる。

製造品出荷額等

1年間の「製造品出荷額」、「加工賃収入額」、「修理料収入額」、「製造工程から出たくず及び廃物」の出荷額とその他の収入の合計。

なお、製造品の出荷とは、その事業所の所有する原材料によって製造されたもの(原材料を他に支給して製造させたものを含む。)を当該事業所から出荷した場合をいう。この場合、同一企業に属する他の事業所へ引き渡したものの、自家使用されたもの、委託販売に出したものなども製造品出荷に含まれる。

生物多様性

遺伝子レベル、種レベル、生態系レベルのそれぞれで生物が持つ多様さをまとめて生物多様性と言う。生物は、同じ種であっても、生息・生育する地域によって、また、個体間でも形態や遺伝的に違いがある。大気、海や川、土壌など様々な環境に適応して多様な生物種が存在し、生態系を形成している。生物多様性の保全を促進するため、2010年には生物多様性条約 COP10 が愛知県で開催され、生物多様性の保全の目標が定められた。

ソーラーシェアリング

農地に支柱を立てて上部空間に太陽光発電設備等の発電設備を設置し、農業と発電事業を同時に行うこと。営農型発電設備とも言われる。

【夕行】

太陽光発電

太陽電池を利用して、日光を直接的に電力に変換する発電方式。発電そのものに燃料が不要で、運転中は温室効果ガスを排出せず、原料採鉱・精製から廃棄に至るまで非常に少ない温室効果ガス排出量で電力を供給することができる。

代替フロン類

オゾン層破壊への影響が大きい特定フロン類の代替品として開発が進められているフロン類似品のことで、フロンと同様あるいは類似の性質を持つもの。ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)などを指す。温室効果ガスの排出量が二酸化炭素の数百倍から1万数千倍と高いことから、地球温暖化防止のためには適切な管理回収・破壊が必要である。

脱炭素社会

地球温暖化の原因となる二酸化炭素などの温室効果ガスの排出を防ぐため、石油や石炭などの化石燃料から脱却することを脱炭素と呼ぶ。再生可能エネルギーの利用を進めるなど、社会全体を低炭素化する努力を続けた結果としてもたらされる持続可能な社会を脱炭素社会という。

地域循環共生圏

各地域が美しい自然景観等の地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることを目指す考え方。

地球温暖化対策計画(国)

地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、国が地球温暖化対策の推進に関する法律に基づいて策定した、唯一の地球温暖化に関する総合的な計画。温室効果ガスの排出抑制及び吸収の目標、事業者、国民等が講ずべき措置に関する基本的事項、目標達成のために国・地方公共団体が講ずべき施策等について記載されている。

地球温暖化対策地域協議会

地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき設置される組織。地方公共団体、地域センター、地球温暖化防止活動推進員、事業者、住民その他の地球温暖化対策の推進を図るための活動を行う者が構成員となり、連携して、日常生活に関する温室効果ガス排出量の抑制などに関し必要となるべき措置について協議し、具体的に対策を実践することを目的としている。

本市においては「さがみはら地球温暖化対策協議会」がこの地域協議会に該当する。

地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)

気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)で採択された京都議定書を受け、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みを定めた法律。

地球温暖化防止活動推進センター

地球温暖化対策の推進に関する法律の規定に基づき、地球温暖化の現状や地球温暖化対策の重要性に関する啓発・広報活動、地球温暖化防止活動推進員や民間の団体の支援活動などを行うために設置される組織のことをいう。

蓄電池

充電によって繰り返し使用できる電池。鉛蓄電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池、NAS(ナトリウム硫黄)電池等の種類がある。バッテリーや二次電池とも呼ばれる。気象条件に左右されやすい風力・太陽光発電における出力変動の抑制、電力需給ピークカット、停電時バックアップ対策等への活用が注目を集めている。

地方公共団体実行計画(事務事業編・区域施策編)

地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第1項の規定に基づき、都道府県及び市町村は、その県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガス排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画を策定することとされている(事務事業編)。

また、同法第21条第3項に基づき、県並びに政令市などは、その区域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出の抑制などを行うための計画(区域施策編)を策定することとされており、本計画の一部がこれに該当する。

低炭素社会

地球温暖化の原因となる二酸化炭素などの温室効果ガスの排出を、経済発展を妨げることなく、現状の産業構造やライフスタイルを変えることで低く抑えた社会のこと。化石燃料使用量の削減、高効率エネルギーの開発、エネルギー消費の削減、資源の有効利用などによって実現を目指す。

デマンドレスポンス

電力の供給側である電力会社が需要家側に電力の節約をしてもらうよう促すことで余剰電力を生み出し、一方で、需要家側はその分の対価を受け取ることができる仕組みのこと。

電力小売全面自由化

電気事業法(昭和39年法律第170号)による参入規制によって地域の電力会社に地域独占が認められてきた電力の小売事業を全面的に自由化すること。平成28(2016)年4月1日以降は、家庭や商店も含む全ての消費者が、電力会社や料金メニューを自由に選択できるようになった。

トップランナー制度

エネルギー多消費機器のうち、省エネ法で指定する特定機器の省エネルギー基準を、各々の機器において基準設定時に商品化されている製品のうち「最も省エネ性能が優れている機器(トップランナー)」の性能以上に設定する制度のこと。これにより、省エネ性能に優れた機器の普及を図ることを目的としている。

【ナ行】

ナッジ(nudge)

直訳すると「ひじで軽く突く」という意味。行動科学の分野などにおいて、選択を禁じることも、経済的なインセンティブを大きく変えることもなく、人々の行動を予測可能な形で変える仕組みや手法を示す用語として用いられる。近年、海外を中心にナッジなどの行動科学を政策に活用する動きがみられ、我が国でも環境省が環境・エネルギー分野での活用を目指した実証事業が始まっている。

二酸化炭素(CO₂)

温室効果ガスの一つ。炭酸ガスともいう。無色、無臭の安定な気体で水に溶ける。二酸化炭素は自然界にも存在しているが、特に化石燃料などの消費拡大に伴い、大気中に排出される量が増加している。代表的な温室効果ガスであり、我が国の温室効果ガス総排出量の9割以上を占めている。

燃料電池(Fuel Cell ; FC)

水素と酸素を化学的に反応させることによって、電気を発生させる発電装置のこと。エネルギー効率が高く、また窒素酸化物の発生が少ないなど、環境への負荷が低い。天然ガス・メタノールなどの幅広い燃料の使用が可能である。

家庭用では、ガスから取り出した水素と空気中の酸素を化学反応させて発電し、このとき発生する熱でお湯もつくる高効率の家庭用燃料電池(エネファーム)として、販売されている。

【ハ行】

パーフルオロカーボン(PFC)

フロン的一种で、1980年代から半導体加工などに使用されている化学物質である。人工的な温室効果ガスで、地球温暖化係数は二酸化炭素の7,390倍～17,340倍である。京都議定書で削減対象の温室効果ガスの一つとされた。

バイオマス

動植物などから生まれた生物資源の総称で、この生物資源を直接燃焼やガス化するバイオマス発電、燃焼や発酵させて発生したガスを利用するバイオマス熱利用などがある。

バイオマスプラスチック

バイオマスを原料として作られるプラスチックの総称。従来のプラスチックと比較して、化石資源の削減に繋がる点や焼却しても新たな二酸化炭素を発生させない点などが優れている。

排出係数

単位当たりの二酸化炭素排出量のこと。例えば、電力の使用に伴うCO₂排出係数の単位はkg-CO₂/kWhであり、発電手法によりその数値は異なる。

ハイドロフルオロカーボン(HFC)

フロン的一种。オゾン層を破壊しないことから、クロロフルオロカーボン(CFC)やハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC)の規制に対応した代替物質として平成3(1991)年頃から使用され始めた化学物質で、近年、その使用が大幅に増加している。人工的な温室効果ガスで、地球温暖化係数は二酸化炭素の12倍～14,800倍である。エアコンの冷媒などに使われているが、オゾン層を破壊物質の生産、消費等の規制を目的としたモントリオール議定書により、先進国では平成8(1996)年より生産の総量規制が開始され、2030年の全廃が決まっている。

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、被害の拡大範囲及び被害程度、さらには避難経路、避難場所等の情報が既存の地図上に示される。

パリ協定

2020年以降の地球温暖化対策の国際的枠組みを定めた協定。平成27(2015)年12月に国連気候変動枠組み条約第21回締約国会議(COP21)で採択された。平成28(2016)年11月発効。世界の平均気温の上昇を産業革命前の2未満(努力目標1.5)に抑え、21世紀後半には温室効果ガスの排出を実質ゼロにすることを目標としている。締約国は削減目標を立てて5年ごとに見直し、国際連合に実施状況を報告することが義務付けられた。また、先進国は途上国への資金支援を引き続き行なうことも定められた。

ピークシフト

電力需要が最大になる時間をほかの時間帯にずらすことをいう。

ヒートアイランド現象

都市部において高密度にエネルギーが消費され、また地面の大部分がコンクリートやアスファルトで覆われているため、水分の蒸発による気温の低下が妨げられ、郊外部よりも気温が高くなっている現象のこと。

ヒートショック

急激な温度差が身体に及ぼす悪影響のこと。めまい、立ちくらみ、脳梗塞、心筋梗塞等を引き起こす原因となる。

フロン類

フロンとは、フルオロカーボン(フッ素と炭素の化合物)の総称であり、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(平成13年法律第64号)では、クロロフルオロカーボン(CFC)、ハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)をフロン類としている。フロン類は、冷媒、発泡剤、浄剤などとして使用されるが、温室効果を持つとともにオゾン層を破壊する原因物質でもある。現在は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、特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律(昭和63年法律第53号)により、国際的に生産などの規制がなされている。

分散型電源

電力供給の方法のひとつで、電力需要地の近くに配置された小規模な発電設備のこと。太陽光や風力など再生可能エネルギーを利用した発電設備、水素を利用した燃料電池、天然ガスやLPガス等を燃料として熱と電気を同時に供給するガスコージェネレーションシステムなどがある。

【マ行】

メガソーラー

太陽光発電の中でも、出力が1MW(1,000kW)を超える大規模システムをメガソーラーと呼ぶ。近年、遊休地や休耕地などの土地の有効活用を目的として、各地でメガソーラーの設置が進んでいる。

メタン(CH₄)

温室効果ガスの一つ。工業プロセスのほか、有機性の廃棄物の最終処分場や、下水汚泥の嫌気性分解過程、水田や反すう動物の畜産からも発生する。地球温暖化係数は二酸化炭素の25倍である。

モーダルシフト

輸送手段を変更すること。鉄道・内航海運など、より環境負荷の小さい輸送方法の活用による環境負荷の軽減という趣旨で使用される。

【ヤ行】

溶融スラグ

廃棄物や下水汚泥の焼却灰等を1300以上の高温で溶融したものを冷却し、固化させたものである。近年では建設・土木資材としての積極的な活用が進められている。

【ラ行】

六フッ化硫黄(SF₆)

温室効果ガスの一つ。1960年代から電気及び電子機器の分野で絶縁材などとして広く使用されている化学物質で、人工的な温室効果ガスである。使用量はそれほど多くないが、近年新たな用途開発の進展に伴い需要量が増加している。地球温暖化係数は二酸化炭素の22,800倍である。ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)とともに、京都議定書で削減対象の温室効果ガスに指定されている。

【数字・英字】

BEMS(ベムス)

Building Energy Management System(ビルエネルギーマネジメントシステム)の略。情報通信技術(ICT)を活用し、EMSを事業用建物で行うもの。主に、電力使用量の可視化、機器の制御、デマンド(最大需要電力量)ピークの抑制の機能がある。電力、温度、照度などの各種センサーの情報をもとに建物内の空調、配電、照明、換気などの設備の電力使用状況を可視化し、使用電力量が一定量を超過しそうな時にはブレーカーを遮断し、空調などの機器を一時停止するなどの制御が行われる。また、使用していない機器の電源を停止したり、設備稼働時間帯をシフトすることによって、電力使用のピークを抑制する。

CCS(シー・シー・エス)

Carbon dioxide Capture and Storageの略。排出された二酸化炭素を他の気体から分離して集め、地中深くに貯留・圧入すること。

CCU(シー・シー・ユー)

Carbon dioxide Capture and Utilizationの略。回収した二酸化炭素を利用して新たなエネルギーにする技術の総称のこと。

COOL CHOICE(クールチョイス)

国の地球温暖化対策計画における温室効果ガス削減目標の達成に向けて、国が、省エネ・低炭素型の製品への買い替え・サービスの利用・ライフスタイルの選択など地球温暖化対策に資するあらゆる賢い選択を促す国民運動のこと。

EV(イー・ブイ)

Electric Vehicleの略。バッテリー(蓄電池)に蓄えた電気でモーターを回転させて走る電気自動車のこと。走行時に排気ガスを出さず、騒音も少ないため、環境にやさしい自動車である。将来的には再生可能エネルギーにより発電した電力を使い、温暖化対策、石油枯渇対策にも資することが期待されている。一方、EVは導入コストが割高であり、ガソリン車と同じ用途で利用する場合は航続距離が短いなどの課題もある。

国は、EVの購入や充電設備の設置を促進するため、個人及び法人に対する支援を行っている。

FCV(エフ・シー・ブイ)

Fuel Cell Vehicleの略。燃料電池で水素と酸素の化学反応によって発電した電気エネルギーを使い、モーターを回して走る燃料電池自動車のこと。

FEMS(フェムス)

工場エネルギー管理システム(Factory Energy Management System)の略。工場全体のエネルギー消費を削減するため、受配電設備のエネルギー管理や生産設備のエネルギー使用・稼働状況を把握し、見える化や各種機器を制御するためのシステム。エネルギー使用量を監視し、ピーク電力の調整や状況に応じた空調、照明機器、生産ライン等の運転制御等を行う。

HEMS(ヘムス)

Home Energy Management System(ホーム・エネルギー・マネジメント・システム)の略。EMSを住宅で行うもの。エアコン、給湯器などの電力を消費する機器と、太陽光発電システムなどのエネルギーを作り出す機器、発電した電力を備える蓄電池や電気自動車(EV)などの蓄エネ機器をネットワークで接続することにより、エネルギーの可視化、機器の制御などを行う。

IoT(アイ・オー・ティー)

Internet of Things の略。様々な装置が自動でインターネットへ接続して情報をやり取りできる環境を指す。デバイスによって収集されたデータは、インターネットを通して他のシステムと共有されることで、リアルタイムでの情報の分析や、デバイス同士での自立行動への活用が可能となり、その大量のデータを活用した様々なモノの自動制御が進展し、産業や社会構造が大きく変わると期待されている。

IPCC(アイ・ピー・シー・シー)

国連気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change)の略。人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988(昭和 63)年に国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)により設立された組織のこと。

各国政府を通じて推薦された科学者が参加し、5～6年ごとにその間の気候変動に関する科学研究から得られた最新の知見を評価し、評価報告書(assessment report)にまとめて公表している。

LED(エル・イー・ディー)

発光ダイオード(Light Emitting Diode)の略。電流を通すと発光する。従来の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発光体として注目され、普及が進んでいる。

RCP(アール・シー・ピー)

代表的濃度経路(Representative Concentration Pathways)の略。将来の予測等を行うため、温室効果ガス濃度がどのように変化するかを仮定したシナリオとして作成された。RCP に続く数値が大きいほど 2100 年における濃度が高いことを示す。IPCC の第 5 次評価報告書より、この RCP シナリオに基づく将来の気候の予測や影響評価等が行われている。

SNS(エス・エヌ・エス)

Social Networking Service(ソーシャル・ネットワーキング・サービス)の略。人と人との社会的な繋がりを維持・促進する機能を提供する会員制のオンラインサービスのこと。友人・知人間のコミュニケーションを円滑にする手段や場を提供したり、趣味や嗜好、居住地域、出身校、あるいは「友人の友人」といった共通点や繋がりを通じて新たな人間関係を構築したりする場を提供するサービスで、Web サイトや専用のスマートフォンアプリなどで閲覧・利用することができる。

Society5.0(ソサイエティー5.0)

サイバー空間(仮想空間)とフィジカル空間(現実空間)を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会のこと。

狩猟社会(Society1.0)、農耕社会(Society2.0)、工業社会(Society3.0)、情報社会(Society4.0)に続く、新たな社会を指すもので、第 5 期科学技術基本計画において日本が目指すべき未来社会の姿として政府から提唱されている。

V2H(バイ・トゥー・エイチ)

Vehicle to Home の略。クルマに蓄えた電気を家で使う仕組みのこと。停電や震災などで電力供給が寸断されてしまった場合でも、駆動用バッテリーから電力を取り出し家の電力に使える。

ZEB(ゼブ)

Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略。建築構造や設備の省エネルギーの実現や、再生可能エネルギーの活用、地域内でのエネルギーの面的(相互)利用などの組合せにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物のこと。

ZEH(ゼッチ)

Net Zero Energy House(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の略。断熱性や省エネルギー性能の向上といった省エネルギーを実現した上で、太陽光発電などの再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した住宅のこと。

発行日／令和2年3月

発行者／相模原市

編集／環境経済局 環境共生部 環境政策課

〒252-5277 神奈川県相模原市中央区中央2丁目11番15号

電話：042-769-8240