

「クールくらしきアクションプラン（倉敷市地球温暖化対策実行計画 （区域施策編））改定素案」のパブリックコメント集約結果

「クールくらしきアクションプラン（倉敷市地球温暖化対策実行計画（区域施策編））改定素案」について、「倉敷市パブリックコメント手続要綱（平成21年12月8日告示第683号）」に基づき市民の皆様から広く意見を募集しましたが、その結果は次のとおりです。

記

- 1 意見等の件数 8人※ 25件

※市内中学校の生徒会からの1件を含む。

- 2 御意見の要旨と市の考え方

次ページのとおりです。（類似の意見はまとめています。）

- 3 今後の予定

倉敷市地球温暖化対策審議会による審議・答申を経た後、内容を確定し、3月末（予定）に改定後の計画を公表します。

- 4 参考

意見募集期間 平成29年12月1日（金）～12月28日（木）

御意見をお寄せいただきました皆様の御協力に厚くお礼申し上げます。

倉敷市 環境リサイクル局 環境政策部 環境政策課

地球温暖化対策室

No.	御意見の要旨	倉敷市の考え方
1	植物などの緑のカーテンは自分たちでもできると思う。	本市では、地球温暖化防止及び省エネ生活推進のため、ゴーヤやアサガオの種を配布し、緑のカーテンコンテストを実施しています。 今後取組を継続するとともに、市民や事業者がすぐに取り組める地球温暖化対策をまとめた「グリーンくらしエコアクション」(G-KEA)を、環境イベント等で配布することを通じて普及啓発を進めていきます。
2	車に乗るときに、急加速、急発進をしないことなどは、一人一人が心がけたら大分違ってくると思う。	本市では、年に一度環境にやさしい運転について学べるエコドライブ講習を開催しています。 今後取組を継続するとともに、市民や事業者がすぐに取り組める地球温暖化対策をまとめた「グリーンくらしエコアクション」(G-KEA)を、環境イベント等で配布することを通じて普及啓発を進めていきます。
3	一般家庭で約 5 トンの CO2 が排出されているというのを知ったので、このままいっただけ植物がいくらあっても CO2 は吸収されなくなるし、地球はどんどん壊れていくなと思ったので怖いなと思いました。	本市では、市民や事業者がすぐに取り組める地球温暖化対策をまとめた「グリーンくらしエコアクション」(G-KEA)を、環境イベント等で配布することを通じて普及啓発を進めていきます。
4	地球温暖化に対して、一人ひとりが知識を付け、危機感を持てるような政策を進めてほしい。	本市では、関係団体と連携した小学校での出前講座や、環境イベントにおいて、地球温暖化対策の普及啓発を実施してきました。 これまでの取組を継続するとともに、市のホームページや広報をはじめとする多様な媒体を活用

		し、より効果的な情報発信を進めていきます。
5	様々な家電製品の eco モードなどの設定によってどのくらい変わるのか。	家電製品等のecoモード設定による省エネルギー効果は、製品の種類や使用方法等によって異なるとされています。ecoモード設定を効果的に活用することは、省エネルギーや地球温暖化対策につながることだと認識しています。
6	今の高校生ができる身近なことに取り組みたい。	本市では、市民や事業者がすぐに取り組める地球温暖化対策をまとめた「グリーンくらしきエコアクション」(G-KEA)を、環境イベント等で配布することを通じて普及啓発を進めていきます。
7	電気のむだ使いをしない。自分なりにできることをする。	本市では、市民や事業者がすぐに取り組める地球温暖化対策をまとめた「グリーンくらしきエコアクション」(G-KEA)を、環境イベント等で配布することを通じて普及啓発を進めていきます。
8	「クールくらしきアクションプラン」を広めるため、市のホームページへの動画の掲載、SNSを活用した情報発信、小中学校への出前授業を行ってほしい。	本市では、関係団体と連携した小学校での出前講座や環境イベントにおいて、地球温暖化対策の普及啓発を実施してきました。 これまでの取り組みを継続するとともに、市のホームページや広報をはじめとする多様な媒体を活用し、より効果的な情報発信を進めていきます。
9	市民が気軽にできることを広めてほしい。緑化等の取組に対して補助金を出してほしい。	本市では、花と緑あふれるまちづくりを推進するため、生垣や花壇を設置する際の補助制度を設けています。また、緑のカーテンの普及のため、ゴーヤやアサガオの種の配布も行っており、今後もこれらの制度を通じて市民や事業者の取組を促進していきます。あわせて、市民や事業者がすぐに取り組める地球温暖化対策をまとめた「

		グリーンくらしきエコアクション」(G-KEA)を、環境イベント等で配布することを通じて普及啓発を進めていきます。
10	公立の小中学校に電気自動車充電設備を設置し、子どもたちへの環境学習に活用してほしい。	今後も、次世代自動車の普及促進を図るとともに、既存の充電設備を活用した環境教育のあり方について検討していきます。 本市では、平成29年5月に、環境学習の拠点である環境交流スクエアに県内初となるスマート水素ステーションを設置し、燃料電池自動車1台を導入しています。今後は、積極的に環境学習に活用するなど、燃料電池自動車や水素エネルギーの普及啓発を行っていきます。
11	市内在住や市内に通勤・通学する電気自動車等利用者に対して、市内の全ての充電器を定額で利用できる制度を作してほしい。	いただいたご意見は、今後の参考とさせていただきます。
12	地球温暖化問題に対して、倉敷市が率先して取り組み、日本全国に取組を広げてほしい。	本市では、これまで市内の温室効果ガスの削減を目指すとともに、市役所も一事業者として市民や事業者の模範となるよう省エネルギーの取組や再生可能エネルギーの導入等を率先的に進めてきました。 今後も、市民、事業者、市がそれぞれの役割を果たしながら、連携、協働して取り組んでいくことで、「クールくらしきアクションプラン」における削減目標の達成を目指すとともに、国全体の温室効果ガスの削減にも貢献していきます。
13	計画を改定するにあたって、現行計画の検証をどのように行ったのか。	計画の改定にあたっては、温室効果ガスの排出状況や施策の実施状況等について調査を行い、課題等を整理したうえで倉敷市地球温暖化対

		<p>策審議会において審議いただいています。計画改定後は、削減目標の達成状況や施策の進捗状況について毎年度評価を行い、施策の追加等を適宜検討していきます。</p>
14	<p>パリ協定や国際的な問題提起等に対する認識、取組に対する積極的な姿勢が見えない。</p>	<p>「クール暮らしアクションプラン」では、パリ協定をはじめとする国内外の動向を踏まえたうえで、地域の自然的社会的条件に応じた地球温暖化対策を定めています。</p> <p>また、「地球温暖化対策の推進に関する法律」において、計画の策定に当たっては、都道府県の実行計画との整合性の確保を図るよう努めなければならないとされているため、削減目標設定については、岡山県の計画と同様に、国の部門別削減率を当てはめた後、市の追加施策による削減分を積み上げて設定しています。</p> <p>今後も、地球温暖化に関する国内外の動向を注視し、これらの変化に柔軟に対応するとともに、関係団体等と連携し積極的な地球温暖化対策を進めていきます。</p>
15	<p>スマート水素ステーションの整備については慎重に行うべき。</p>	<p>スマート水素ステーションについては、平成 29 年 5 月に、環境学習の拠点である環境交流スクエアに県内で初めて設置し、併せて燃料電池自動車 1 台を導入したところです。</p> <p>今後は、スマート水素ステーションを活用した環境学習や普及啓発を図るとともに、水素の利活用方法の検討を行っていきます。</p>
16	<p>温室効果ガス排出量の削減のため、キャップ&トレードのような排出削減の努力目標と経済的メリットを組み合わせた仕組みを検</p>	<p>キャップ&トレードの導入については、先進事例を参考に、国や県、他都市の動向を注視してまいります。</p>

	<p>討すべき。</p>	<p>まずは排出量の削減を目指し、環境保全協定を活用した市内事業者への指導などを通じ、事業者の自主的な温室効果ガス削減の取組を推進していきます。</p>
17	<p>再生可能エネルギーへの転換を積極的に進めるべき。</p>	<p>再生可能エネルギーについては、公共施設の屋根貸し・土地貸しによる太陽光発電事業も含め、公共施設に太陽光発電システムを積極的に導入してきました。</p> <p>今後も、本市の地域特性を活かして公共施設をはじめ、家庭や事業所における再生可能エネルギーの導入を推進していきます。</p>
18	<p>パリ協定の目標に見合う内容になっておらず、計画改定における透明性、公開性をもった議論という民主的プロセスを欠いている。</p>	<p>「クールらしきアクションプラン」は、国や県と遜色ない取組を実施することを前提として、策定しています。</p> <p>また、計画の改定にあたっては、倉敷市地球温暖化対策審議会において内容を審議いただきました。会議は公開により開催し、その内容を市のホームページで公表しています。</p>
19	<p>市の追加施策による削減効果を1.1%積み上げるとしており、その追加施策の一番に「水素社会の実現」を掲げているが、水素エネルギーは技術的に未確立であり、多額の費用もかかるため、水素エネルギーに期待することは削減根拠とはならないのではないかと。</p> <p>省エネと再エネの拡大を政策の中心に据えるべきではないかと。</p>	<p>市の追加施策による削減率1.1%については、追加施策のうち、再生可能エネルギー、家庭用燃料電池(エネファーム)、次世代自動車の導入促進など、定量的に削減量を試算できる施策について検討・算出した削減率を積み上げたものです。</p> <p>また、市としましても、再生可能エネルギー導入の拡大を中心に、省エネルギー・低炭素化の推進など、できることから取り組むこととしています。</p>
20	<p>産業部門の削減は、自主的な行動だけでは不十分である。炭素排出への課金などを</p>	<p>各事業者は「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」(省エネ法)や「地球温暖化対策の</p>

	<p>行い、産業部門での削減を政策的に誘導する必要がある。</p>	<p>推進に関する法律」(温対法)の遵守に加え、日本経済団体連合会の「低炭素社会実行計画」に基づく自主削減計画の推進など、事業活動とのバランスを取りながら、自主的な温室効果ガス排出削減を進めているものと認識しています。市では、環境保全協定を活用した市内事業者への指導などを通じ、事業者の温室効果ガス削減に着実に取り組んでいきます。</p>
21	<p>2030年度の削減目標を20%以上(産業部門を19.4%以上)に引き上げるべき。</p>	<p>2030年度における削減目標については、国や県と遜色ない取組を実施することを前提として、国の「地球温暖化対策計画」で示されている部門別の削減目標を本市の排出構成に当てはめ、さらに追加施策の削減効果を積み上げて設定しています。削減目標については、目標の達成状況や低炭素技術の開発動向、社会情勢の変化等を踏まえ、今後必要に応じて見直しを行っていきます。</p>
22	<p>温室効果ガス排出量の削減のため、排出量取引制度や炭素税の導入を検討すべき。</p>	<p>排出量取引制度や炭素税の導入については、先進事例を参考に、国や県、他都市の動向を注視してまいります。まずは排出量の削減を目指し、環境保全協定を活用した市内事業者への指導などを通じ、事業者の自主的な温室効果ガス削減の取組を推進していきます。</p>
23	<p>再生可能エネルギーの導入拡大のため、地域課題の解決や地域再生、地域循環といった視点を重視した太陽光発電システムを構築すべき。また、倉敷市として中期・長期の再エネ導入目標を持つべきである。</p>	<p>再生可能エネルギーについては、これまで公共施設に太陽光発電システムを積極的に導入するとともに、公共施設の屋根貸し・土地貸しによる太陽光発電事業を推進してきました。今後も、本市の地域特性を活かして公共施設をはじめ、家庭や事業所における再生可能エネルギーの導入を推進していきます。</p>

		再生可能エネルギーの導入目標については、国、県の導入目標や今後の導入方針等を総合的に判断して今後検討していきます。
24	低炭素型ライフスタイルの実現のためには、住宅の断熱化等による省エネ化を進めるべきである。そのため、エコリフォーム対策として二重窓等への補助金の創設を検討すべきである。	低炭素型ライフスタイルへの転換のため、本市では、市民や事業者がすぐに取り組める地球温暖化対策をまとめた「グリーンくらしエコアクション」(G-KEA)を、環境イベント等で配布することを通じて普及啓発を進めていきます。また、現在国が国民運動として展開している「COOL CHOICE」について、市でも賛同するとともに、市民・事業者に対して啓発しています。 また、現在、本市では、住宅のリフォームなどを行う際に、太陽光発電システム、太陽熱利用システム、燃料電池システムなどを導入する場合には、補助制度を設けています。断熱性能の向上等の二重窓を含む省エネルギー改修への補助制度については、他都市の状況を含め、今後調査研究していきます。
25	再生可能エネルギーを「地域固有の資源」と明確に定義し、地域で生み出されたその利益は地域の支え合いに使うという「地域での循環」と「地域活性化」につながる取組を推進することが大切である。そのためにも、条例の制定により再生可能エネルギーの活用のルールを作る必要がある。	再生可能エネルギーについては、本市の地域特性を活かして積極的に導入を進めるとともに、地域での循環や地域活性化につながる活用方法についても検討していきます。 再生可能エネルギーの活用のための条例制定については、「クールくらしアクションプラン」の中で、地域環境との調和を図った太陽光発電システムの導入促進や、市民共同出資による市民共同発電所制度の検討・推進などの地域活性化につながる具体的な施策を掲げることにより、本市における再生可能エネルギー利用促進の方向性を示すことができていると考えています。

パブリックコメント要約版

1 案件名
クールくらしきアクションプラン(倉敷市地球温暖化対策実行計画(区域施策編))改定素案について
2 募集期間
平成29年12月1日(金)～平成29年12月28日(木)
3 趣旨
<p>倉敷市では、平成23年2月に市内全域を対象とした温室効果ガスの削減計画である「クールくらしきアクションプラン(倉敷市地球温暖化対策実行計画(区域施策編))」(以下「計画」という。)を策定し、市民・事業者・行政など市内のあらゆる主体が率先し、また協働して低炭素社会の形成に向けた取組を進めておりますが、パリ協定の発効など地球温暖化対策を取り巻く様々な状況の変化を受け、今後の温室効果ガスの削減目標など、計画を改定することとしております。</p> <p>この度、倉敷市地球温暖化対策審議会の審議を経て、計画の改定素案をまとめましたので、次のとおりパブリックコメント手続を実施し、市民の皆様のご意見を募集します。</p>
4 資料閲覧場所
・環境政策課 ・情報公開室 ・児島・玉島・水島支所の総務課, 真備支所の市民課庶務係, 庄・茶屋町・船穂の各支所 ・倉敷市環境学習センター
5 提出方法
(1)窓口への提出 ・提出先 上記「4 資料閲覧場所」まで ・提出時間 土曜・日曜, 祝日を除く8時30分～17時15分 (2)郵送 ・郵送先 〒710-8565 倉敷市西中新田640番地 環境政策課 地球温暖化対策室 ※ 平成29年12月28日(木)必着 (3)FAX(086-426-6050) (4)Eメール(eptc-ontai@city.kurashiki.okayama.jp)
6 問合せ先
環境リサイクル局 環境政策部 環境政策課 地球温暖化対策室 〒710-8565 倉敷市西中新田640番地 本庁2階14番窓口 TEL;086-426-3394 FAX;086-426-6050 アドレス;eptc-ontai@city.kurashiki.okayama.jp

クールらしきアクションプラン(改定素案)の概要

平成29年12月

目次

- 第1章 計画の基本的事項
- 第2章 計画策定の背景
- 第3章 倉敷市の地域特性
- 第4章 倉敷市の温室効果ガス排出量の現状
- 第5章 温室効果ガス排出量の削減目標
- 第6章 地球温暖化対策
- 第7章 計画の推進体制と進行管理



第1章 計画の基本的事項

(1) 「クールくらしきアクションプラン」改定の背景と目的

● 「クールくらしきアクションプラン」の策定

本市では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温対法）で策定が義務付けられている地方公共団体実行計画として、「クールくらしきアクションプラン」（倉敷市地球温暖化対策実行計画（区域施策編））を2011年3月に策定し、温室効果ガス排出量の削減目標を短期目標として「2012年度に2007年度比で6%削減」、中期目標として「2020年度に2007年度比で12%削減」を掲げました。

● 「クールくらしきアクションプラン」策定後の動向の変化

東日本大震災の発生に伴う地球温暖化対策やエネルギー政策に関する状況の変化、2015年の「パリ協定」の採択を受けた国の「地球温暖化対策計画」の策定、「岡山県地球温暖化防止行動計画」の改定など、計画策定後7年が経過し、本市を取り巻く状況が大きく変わってきています。

● 「クールくらしきアクションプラン」の改定

国内外の地球温暖化対策やエネルギー政策の動向を踏まえるとともに、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温対法）で求められている県の計画との整合性の確保を図るため、「クールくらしきアクションプラン」（倉敷市地球温暖化対策実行計画（区域施策編））を改定することとします。

(2) 計画の位置付け

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条第3項において、中核市以上の地方公共団体に策定が義務付けられている「地方公共団体実行計画」に位置付けられる計画であり、区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガス排出の抑制等を行うための施策を定めるものです。

(3) 計画の対象範囲

市域全域を対象とし、市域の温室効果ガスの排出抑制並びに吸収作用の保全、強化に関わるすべての事項を対象とします。

(4) 計画期間

計画期間、基準年度、目標年度については、国の「地球温暖化対策計画」を踏まえ、以下のとおりとします。なお、現行計画における中期目標年度であった2020年度については、2030年度までの中間地点として位置付けます。

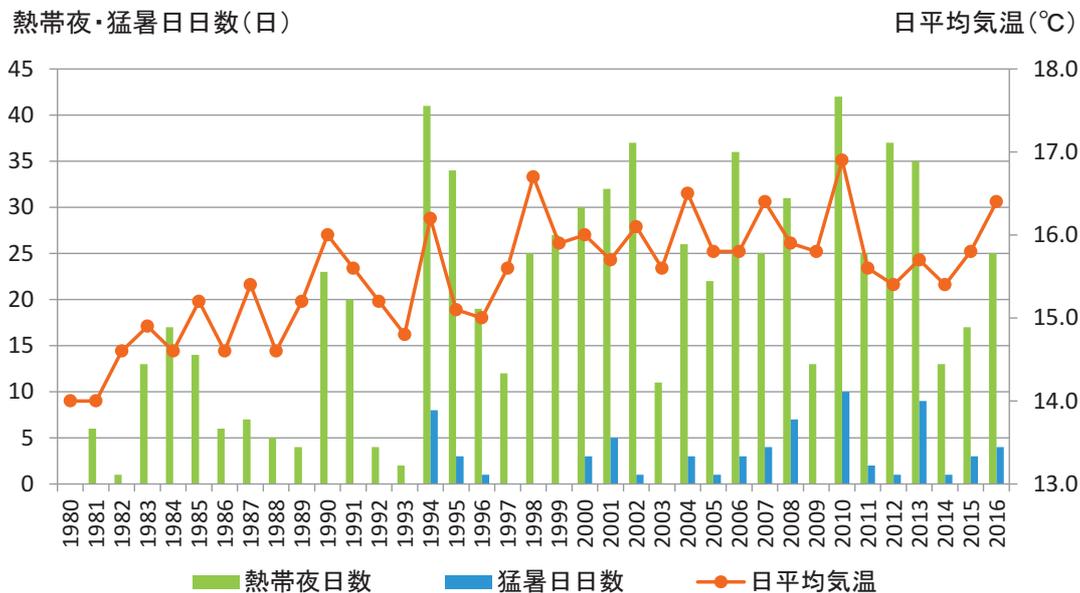
- 計画期間：2018～2030年度
- 基準年度：2013年度
- 目標年度：（中期目標）2030年度、（長期目標）2050年度

第2章 計画策定の背景

(1) 地球温暖化の影響

倉敷市では、日平均気温は上昇傾向にあります。平均気温の上昇に伴って、熱帯夜（夜間最低気温が25℃以上の日）や猛暑日（日最高気温が35℃以上の日）の日数も増加傾向にあります。

▼ 倉敷市における熱帯夜・猛暑日日数・日平均気温の推移



出典：気象庁データより作成

(2) 地球温暖化対策の動向

国際動向 「パリ協定」の採択（2015年12月）

パリで開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で、2020年以降の温室効果ガス削減等に関する新たな枠組みであり、条約に加盟するすべての国・地域が参加する「パリ協定」が採択され、長期目標として、産業革命以降の気温上昇を2℃以内に抑制（努力目標として1.5℃以内）するとされました。

国内動向 「地球温暖化対策計画」の策定（2016年5月）

国内の地球温暖化に関する総合的な計画である「地球温暖化対策計画」が策定され、国の新たな温室効果ガスの排出抑制及び吸収の目標（2030年度に2013年度比で26%削減）と、目標達成のための施策が示されました。

県動向 「岡山県地球温暖化防止行動計画」の策定（2017年3月）

県の地球温暖化対策に関する計画である「岡山県地球温暖化防止行動計画」が改定され、国の目標を踏まえた県の新たな削減目標（2030年度に2013年度比で17.7%削減）が示されました。

第3章 倉敷市の地域特性

(1) 倉敷市の概要

本市の気候は、温暖少雨な瀬戸内海式気候に属し、全国的に見ても晴天の日が多いことが特徴です。

(2) 人口・世帯数

人口、世帯数ともに増加傾向にありますが、人口の増加率に比べて世帯数の増加率の方が多いため、世帯あたりの人口は減少傾向にあります。

(3) 産業

本市の産業は、水島コンビナートを中心とした製造業の割合が高いことが特徴です。製造業における製造品出荷額等の推移を見ると、2009年には景気低迷の影響により低下しましたが、その後は回復傾向にあります。

▼水島コンビナートの全景



(4) 交通

市内の交通ネットワークは、現在鉄道3社、路線バス4社によって運行されているほか、交通不便地域では地域が主体となって運行するコミュニティタクシーが運行されています。

(5) 廃棄物

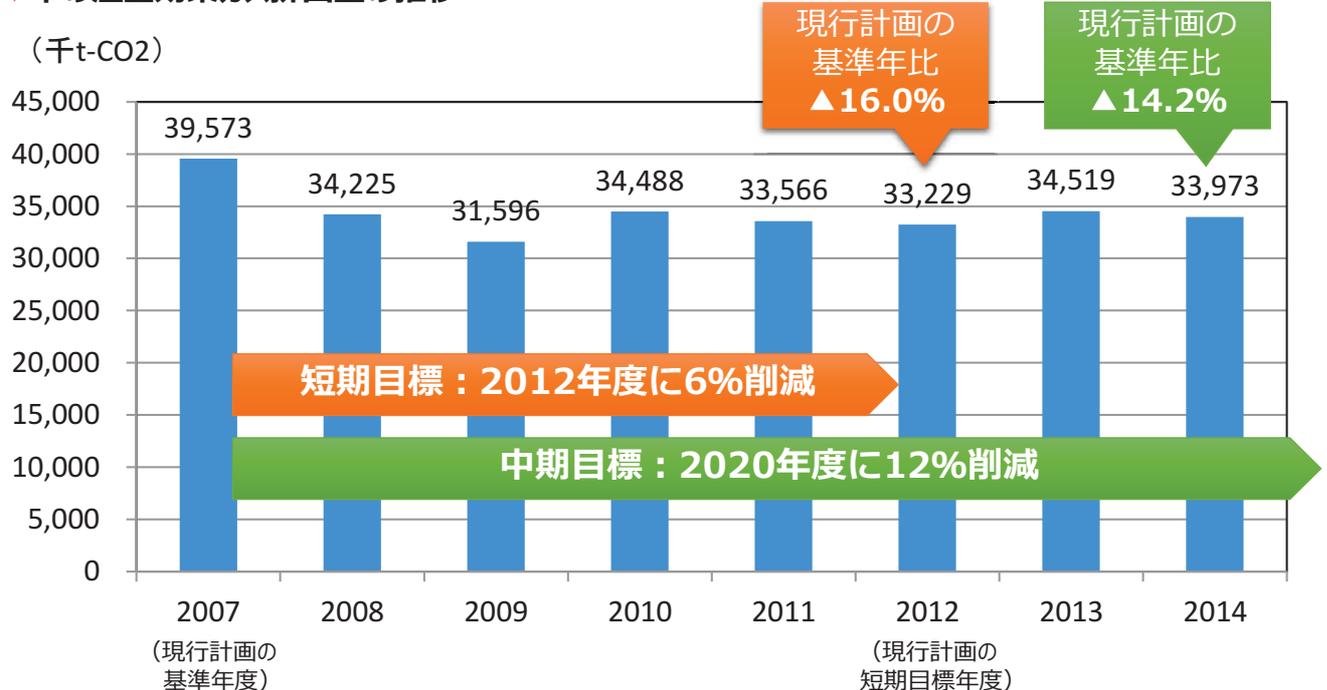
ごみ排出量は、近年は横ばいで推移しています。リサイクル率については、2005年から資源循環型廃棄物処理施設が稼働したことによって高い水準で推移しています。

第4章 倉敷市の温室効果ガス排出量の現状

(1) 倉敷市の温室効果ガス排出量の推移

「クールらしきアクションプラン」策定以降、短期目標（2012年度）を達成し、さらに中期目標（2020年度）を上回る削減率となっています。

▼市の温室効果ガス排出量の推移

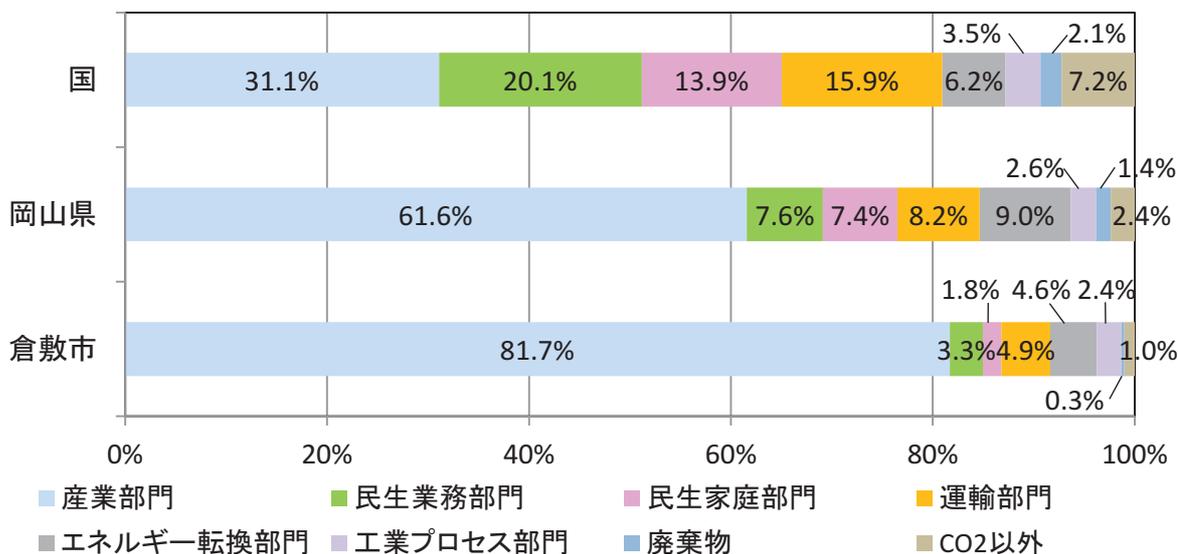


第4章 倉敷市の温室効果ガス排出量の現状

(2) 部門別排出構成

本市は、日本有数の工業地帯である水島コンビナートを有していることから、産業部門の温室効果ガス排出量が市全体の約82%を占めており、国（約31%）や県（約62%）と比べても産業部門の割合が高い排出構成となっています。

▼温室効果ガス排出構成（2014年度）



※岡山県は速報値

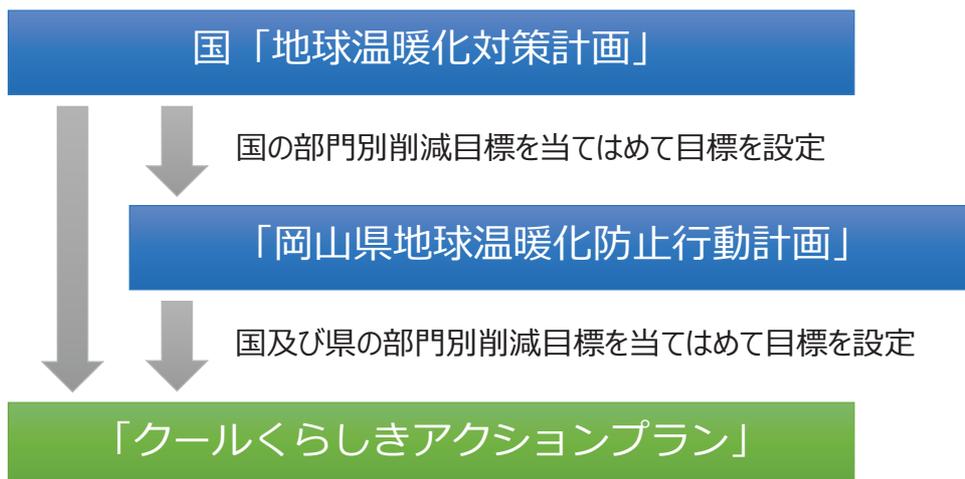
第5章 温室効果ガス排出量の削減目標

(1) 削減目標設定の考え方

国や県と遜色ない取組を実施することを前提として、県の目標設定方法を踏まえ、国の「地球温暖化対策計画」の部門別の削減目標を市の排出構成に当てはめ、削減目標を検討します。

さらに、本市の有する地域特性を踏まえ、再生可能エネルギー（太陽光、太陽熱）、次世代自動車等の追加施策による削減効果を積み上げ、新たな削減目標とします。

▼削減目標設定の考え方



第5章 温室効果ガス排出量の削減目標

(2) 新たな削減目標

国の目標を踏まえた削減率10.5%に、追加施策による削減効果1.1%を積み上げます。

部門	【国】			【市】			
	2013	2030		2013		2030	
	構成比	排出量	削減率 2013比	排出量	構成比	排出量	削減率 2013比
エネルギー起源 CO ₂	87.7%	927	25.0%	32,972	95.5%	29,508	10.5%
産業部門	30.5%	401	6.5%	27,853	80.7%	26,043	6.5%
民生業務部門	19.8%	168	39.8%	1,333	3.9%	803	39.8%
民生家庭部門	14.3%	122	39.3%	656	1.9%	398	39.3%
運輸部門	16.0%	163	27.6%	1,577	4.6%	1,142	27.6%
エネルギー転換部門	7.2%	73	27.7%	1,552	4.5%	1,122	27.7%
非エネルギー起源 CO ₂	5.4%	71	6.7%	1,220	3.5%	1,138	6.7%
メタン	2.6%	32	12.3%	46	0.1%	40	12.3%
一酸化二窒素	1.6%	21	6.1%	95	0.3%	89	6.2%
代替フロン等 4 ガス	2.7%	29	25.1%	186	0.5%	139	25.1%
吸収源	—	▲37	—	—	—	▲7	—
合計	100.0%	1,042	26.0%	34,519	100.0%	30,908	10.5%
追加施策を加味した目標	—	—	—	—	—	30,529	11.6%

国の「地球温暖化対策」の部門別目標を当てはめます。

⇒▲10.5%

市の追加施策を積み上げます。

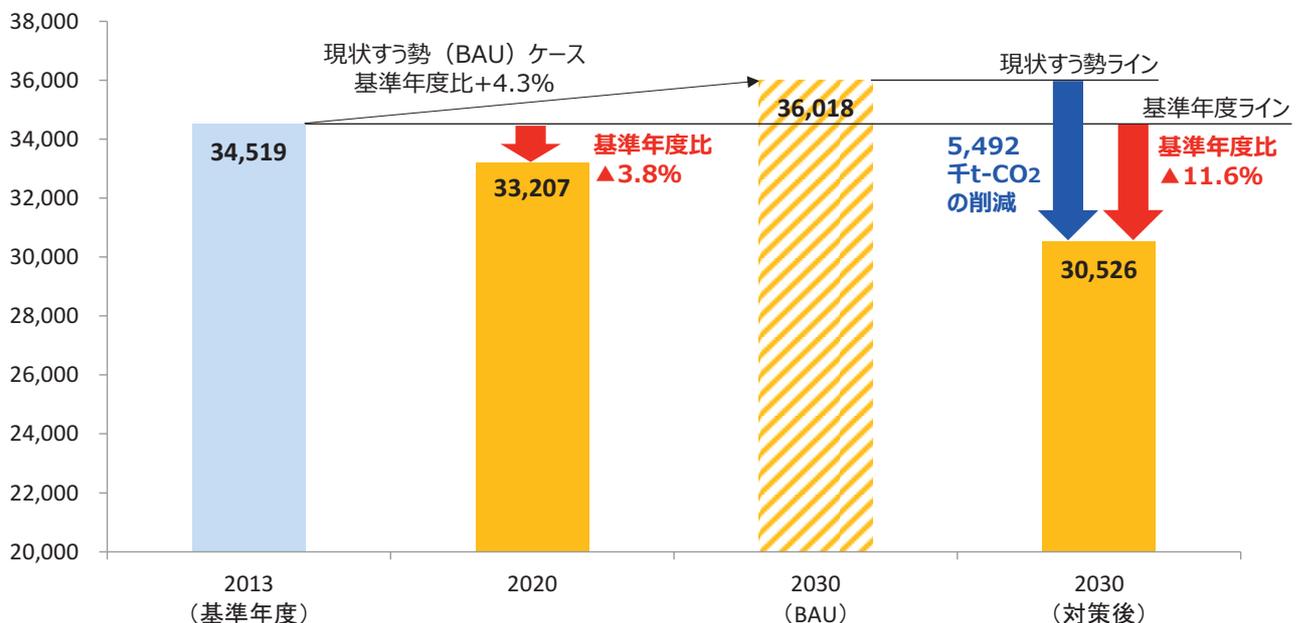
⇒▲11.6%

排出量の単位は、国は百万t-CO₂、市は千t-CO₂
端数処理の関係で合計が合わない場合があります。

新たな中期目標として、**2030年度に基準年度（2013年度）比で11.6%削減**を目指します。また、2020年度については、中期目標（2030年度）の達成に向けた中間点として、基準年度（2013年度）比で3.8%程度の削減を目指します。

長期目標については、国の「地球温暖化対策計画」では「2050年度までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す」としていることを踏まえ、本市の長期的に目指す将来像への道標として位置付けます。

(千t-CO₂)



第6章 地球温暖化対策

(1) 基本理念及び取組方針

基本理念は現行計画を踏襲しますが、取組方針については、国内外の動向を踏まえ「気候変動への適応」を追加します。

●基本理念

低炭素技術と環境にやさしい文化で未来を創る

●取組方針 ～4つの「クール」と1つの「ホット」、1つの「そなえ」～

ものづくりを「クール」に ～環境調和型産業への転換～

まちを「クール」に ～低炭素型まちづくりの推進～

くらしを「クール」に ～低炭素型ライフスタイルへの転換～

観光を「クール」に ～環境調和型観光地づくりの推進～

つながりを「ホット」に ～主体間交流・連携の強化～

新 気候変動への「そなえ」を ～気候変動への適応～

(2) 地球温暖化対策の体系

現行計画での短期目標（2012年度）を達成し、中期目標（2020年度）についても目標値を上回る削減率で推移していることから、基本的には現行計画の施策を継続、強化、拡充するものとし、近年の動向を踏まえた新規施策を追加します。

ものづくりを「クール」に ～環境調和型産業への転換～

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| 1-1 エネルギー・資源の高度利用推進 | 1-6 高効率設備・機器・プロセス及び革新的技術の導入促進 |
| 1-2 環境関連産業の創出推進 | 1-7 再生可能エネルギーの導入促進 |
| 1-3 中小企業の環境経営支援 | 1-8 グリーン物流の推進 |
| 1-4 法令等による事業者の取組促進 | 1-9 低炭素型商品（製品・サービス）の生産推進 |
| 1-5 事業者による自主削減計画の推進 | |

まちを「クール」に ～低炭素型まちづくりの推進～

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 2-1 コンパクトなまちづくりの推進 | 2-6 屋外照明の省エネルギー化の推進 |
| 2-2 次世代自動車の普及促進 | 2-7 エコ移動の推進 |
| 2-3 太陽エネルギー（太陽光・太陽熱）の利用促進 | 2-8 バイオマスエネルギーの利用促進 |
| 2-4 大規模集客施設設置事業者による温暖化対策の推進 | 2-9 都市緑化及び森林整備・保全の推進 |
| 2-5 建築物・施設の省エネルギー・低炭素化の推進 | 2-10 水素社会の実現に向けた取組 新 |
| | 2-11 未利用エネルギーの導入検討 新 |
| | 2-12 フロン対策の推進 新 |

第6章 地球温暖化対策

くらしを「クール」に ～低炭素型ライフスタイルへの転換～

- 3-1 CO₂の少ない生活様式の推進
- 3-2 ごみの少ない生活様式の推進
- 3-3 倉敷市次世代エコハウス認定制度の運用
- 3-4 COOL CHOICEの推進 **新**
- 3-5 地産地消、旬産旬消の推進
- 3-6 環境教育・環境学習・環境啓発の推進
- 3-7 家庭へのエコ情報配信
- 3-8 環境情報の「見える化」の推進

観光を「クール」に ～環境調和型観光地づくりの推進～

- 4-1 次世代自動車を活用した環境調和型観光地づくりの推進
- 4-2 環境にやさしい体験型観光イベントの実施
- 4-3 環境にやさしい観光関連商品・サービスの推進
- 4-4 観光関連施設における温暖化対策の推進
- 4-5 既存の観光イベントのグリーン化の推進

つながりを「ホット」に ～主体間交流・連携の強化～

- 5-1 温暖化防止活動拠点施設の活用
- 5-2 近隣自治体等との交流・連携の強化 **新**

気候変動への「そなえ」を ～気候変動への適応～

- 6-1 適応策に関する普及啓発 **新**

第7章 計画の推進体制と進行管理

(1) 推進体制

■ 倉敷市地球温暖化対策審議会 **新**

市民、事業者、行政、学識経験者からなる外部組織で、温室効果ガスの排出抑制に係る取組内容を審議するとともに、温暖化対策の推進に関する提言を行います。

■ 環境保全推進本部及び地域温暖化対策推進委員会（庁内委員会）

庁内各部局を構成員とする庁内委員会において計画の実施状況等を評価することで、本計画に基づく温室効果ガス排出量削減に向けた対策・施策を総合的かつ効果的に推進します。

(2) 進行管理

■ 計画の進捗状況の把握

温室効果ガス排出状況について、毎年度推計を行うとともに、目標の達成状況を評価します。

■ 取組状況の評価

削減目標の達成状況については、PDCAサイクルによる評価を行い、対策・施策の見直しや追加等を適宜検討します。

「クールらしきアクションプラン」

倉敷市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)

(改定素案)

平成 29 年 12 月

目次

第1章 計画の基本的事項	1
1 計画改定の背景と目的	1
2 計画の位置付け	2
3 計画の対象	2
4 計画期間	4
5 計画の目標	4
第2章 計画策定の背景	5
1 地球温暖化の影響	5
2 地球温暖化対策の動向	9
第3章 倉敷市の地域特性	19
1 倉敷市の概要	19
2 人口・世帯数	20
3 産業	20
4 交通	23
5 廃棄物	24
第4章 倉敷市の温室効果ガス排出量の現状	25
1 倉敷市の温室効果ガス排出量の推移	25
2 部門別排出構成	27
3 部門別排出量の推移	28
第5章 温室効果ガス排出量の削減目標	33
1 削減目標設定の考え方	33
2 温室効果ガス排出量の将来推計	34
3 国の目標を踏まえた場合の試算	34
4 追加施策による削減効果の検討	36
5 温室効果ガス排出量の削減目標	37
第6章 地球温暖化対策	39
1 基本理念及び取組方針	39
2 各主体の役割	43
3 地球温暖化対策の体系	44
4 地球温暖化対策	45
5 進行管理指標一覧	79
6 地球温暖化対策のロードマップ	82
第7章 計画の推進体制と進行管理	86
1 推進体制	86
2 進行管理	87

第1章

計画の基本的事項



1 計画改定の背景と目的

本市では、市域全体の地球温暖化対策に関する方針や具体的な施策を示す計画として、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(温対法)で策定が義務付けられている「クールらしきアクションプラン」(倉敷市地球温暖化対策実行計画(区域施策編))を2011年3月に策定し、短期目標として「2012年度に2007年度比で6%削減」、中期目標として「2020年度に2007年度比で12%削減」を掲げました。本市は、日本有数の工業地帯である水島コンビナートを有していることから、産業部門の温室効果ガス排出量が市全体の約8割を占めるという特徴がありますが、計画に基づいて市民、事業者、行政等市内のあらゆる主体が連携、協働して地球温暖化対策に取り組むことで、本市における温室効果ガス排出量の削減を目指してきました。

計画策定以降、本市では地域特性を踏まえ太陽光発電システム、太陽熱利用システム等の再生可能エネルギーや電気自動車の導入等に率先的に取り組むとともに、2017年には県内初となるスマート水素ステーションを環境学習の拠点である環境交流スクエアに設置したところです。また、市民や事業者に対しては、各種補助制度を設けており、従来の住宅用太陽光発電システムや電気自動車に加え、住宅用太陽熱利用システム、住宅用燃料電池システム(エネファーム)、住宅用定置型リチウムイオン蓄電池システム、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車等、補助対象を拡大してきています。

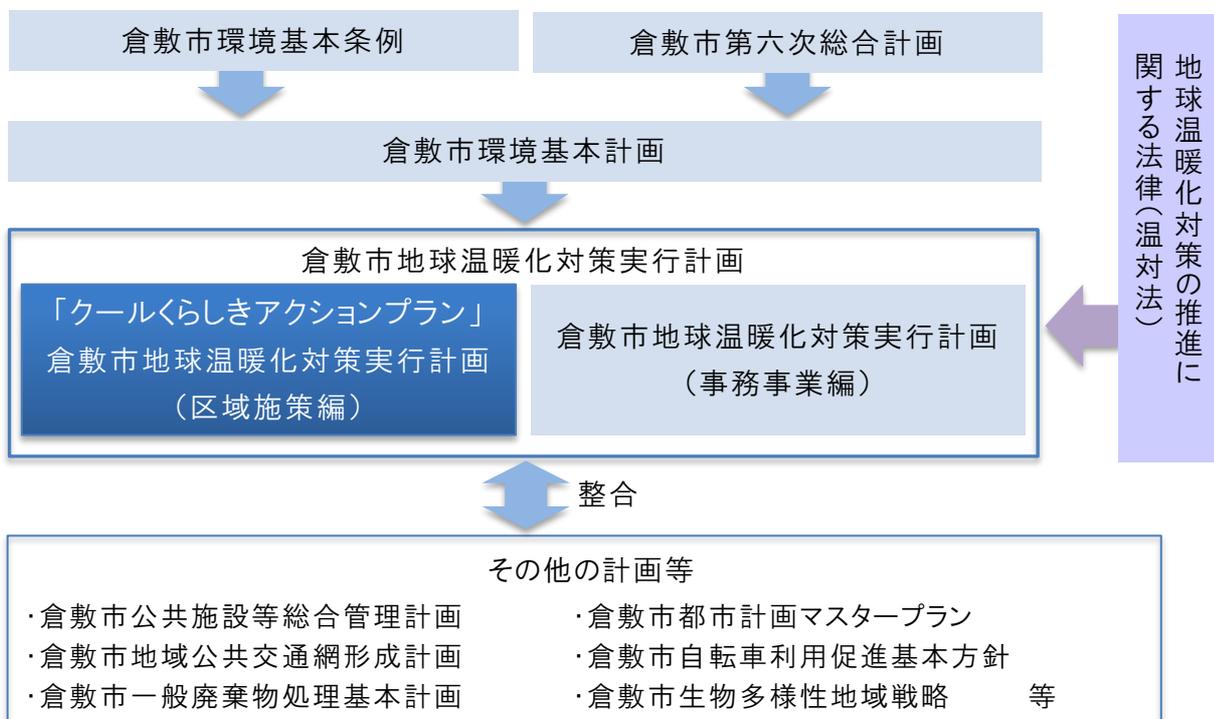
本市の温室効果ガス排出量は、計画策定以降減少しており2012年度の短期目標を達成し、さらに2020年度の中期目標についても達成するレベルで推移しています。しかし、2011年3月に東日本大震災が発生し、計画策定当時とは地球温暖化対策やエネルギー政策に関する状況が大きく変化したこと、2015年の「パリ協定」の採択を受けて、国内でも「地球温暖化対策計画」が策定され、新たな削減目標が示されたこと、県においても2017年3月に「岡山県地球温暖化防止行動計画」が改定されたこと等、計画策定後7年が経過し、本市を取り巻く状況が大きく変わってきています。

このことから、本市においても国内外の地球温暖化対策やエネルギー政策の動向を踏まえるとともに、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(温対法)で求められている県の計画との整合性の確保を図るため、「クールらしきアクションプラン」(倉敷市地球温暖化対策実行計画(区域施策編))を改定することとし、2030年度の新たな削減目標を掲げます。また、従来の施策の強化、拡充に加えて、近年の動向を踏まえた新たな施策を追加することで、本市における温室効果ガス排出量のさらなる削減を目指すとともに、国の地球温暖化対策に貢献していきます。

2 計画の位置付け

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第 21 条第 3 項において、中核市以上の地方公共団体に策定が義務付けられている「地方公共団体実行計画」に位置付けられる計画であり、区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガス排出の抑制等を行うための施策を定めるものです。

また、本市の環境行政の基本的事項を定めた「倉敷市環境基本条例」や市政推進の最上位計画である「倉敷市第六次総合計画」、さらには環境行政の基本目標や施策の方向性を示す上位計画である「倉敷市環境基本計画」に基づき、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に実施するための計画として位置付けます。



▲計画の位置付け

3 計画の対象

(1) 計画の対象範囲

本計画は、本市全域を対象範囲とし、市域の温室効果ガスの排出抑制並びに吸収作用の保全、強化に関わるすべての事項を対象とします。

(2) 対象とする温室効果ガス

「地球温暖化対策の推進に関する法律」で削減対象となっている以下の 7 種類のガスを対象とします。

▼温室効果ガスの種類

温室効果ガス		概要
二酸化炭素	CO ₂	<エネルギー起源 CO ₂ > 石油や石炭等の化石燃料の燃焼、電気の使用等によって排出
		<非エネルギー起源 CO ₂ > 工業プロセス、廃棄物の焼却等によって排出
メタン	CH ₄	燃料の燃焼、稲作、家畜のふん尿や腸内発酵、廃棄物の埋め立て等によって排出
一酸化二窒素	N ₂ O	燃料の燃焼、窒素肥料の使用、廃棄物の焼却、排水処理等によって排出
ハイドロフルオロカーボン類	HFCs	冷凍空調機器の冷媒として使用
パーフルオロカーボン類	PFCs	半導体や液晶の製造過程で使用
六ふっ化硫黄	SF ₆	変電設備等に封入されている電気絶縁ガスとして使用
三ふっ化窒素	NF ₃	半導体や液晶の製造過程で使用

コラム

～排出量の算定方法～

エネルギー起源 CO₂ については、電気や燃料の使用量に、それぞれの排出係数(使用量あたりの CO₂ 排出量を表す係数)を掛け合わせることで排出量を算定することができます。

<温室効果ガス排出量の算定方法(エネルギー起源 CO₂ の場合)>

$$\text{エネルギー起源 CO}_2 = \text{エネルギー種別エネルギー使用量} \times \text{エネルギー種別排出係数}$$

電気や燃料(灯油、LPガス、ガソリン、軽油等)の使用量

電気や燃料の使用量あたりの CO₂ 排出量

～電気の使用に伴う CO₂ 排出量の計算例～

$$\begin{aligned} \text{CO}_2 \text{ 排出量} &= 1,000 \text{ kWh (電気使用量)} \times 0.697 \text{ kg-CO}_2/\text{kWh}^* \\ &= 697 \text{ kg-CO}_2 \text{ (CO}_2 \text{ 排出量)} \end{aligned}$$

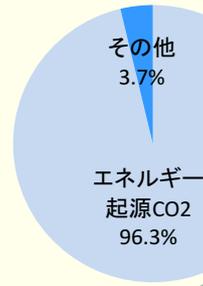
*中国電力(2015)

コラム

～ガス種別の内訳～

市全体の温室効果ガス排出量(2014 年度)のうち、燃料や電気等のエネルギーの使用に伴う「エネルギー起源 CO₂」が 96.3%を占めていることから、温室効果ガス排出量の削減には、燃料や電気等のエネルギーの削減(省エネルギー)が重要となります。

＜温室効果ガスの排出構成＞



4 計画期間

(1) 計画期間

2016 年 5 月に閣議決定された国の「地球温暖化対策計画」の計画期間が 2030 年度までであることを踏まえて、本計画においても計画期間を 2030 年度までとします。

(2) 基準年度と目標年度

「地球温暖化対策計画」が基準年度を 2013 年度、中期目標年度を 2030 年度、長期目標年度を 2050 年度としていることを踏まえて、本計画においても基準年度を 2013 年度、中期目標年度を 2030 年度、長期目標年度を 2050 年度とします。

なお、前計画における中期目標年度であった 2020 年度については、2030 年度までの中間地点として位置付けます。

5 計画の目標

中期目標年度である 2030 年度における本市の温室効果ガス排出量の削減目標は以下のとおりです。なお、長期目標については、国が「2050 年度までに 80%の温室効果ガスの排出削減を目指す」としていることを踏まえ、本市においても長期的に目指す将来像への道標として位置付けて取り組んでいきます。

「クールらしきアクションプラン」の中期目標
2030 年度に 2013 年度比で 11.6%の削減を目指します。
(2020 年度の目安として 2013 年度比で 3.8%程度削減)

「クールらしきアクションプラン」の長期目標
2050 年度に 2013 年度比で 80%の削減を目指します。

第2章

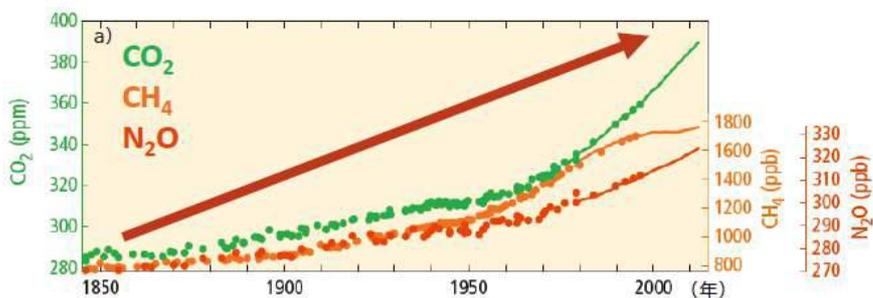
計画策定の背景



1 地球温暖化の影響

(1) 世界的な影響

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)が2013年から2014年にかけて公表した第5次評価報告書では、「気候システムの温暖化には疑う余地がなく1950年代以降に観測された変化の多くは前例がない」こと、「人為起源の温室効果ガス排出は、工業化以降増加しており、これは主に経済成長と人口増加からもたらされている」こと、「人為起源の温室効果ガスの排出は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」こと等が報告されました。



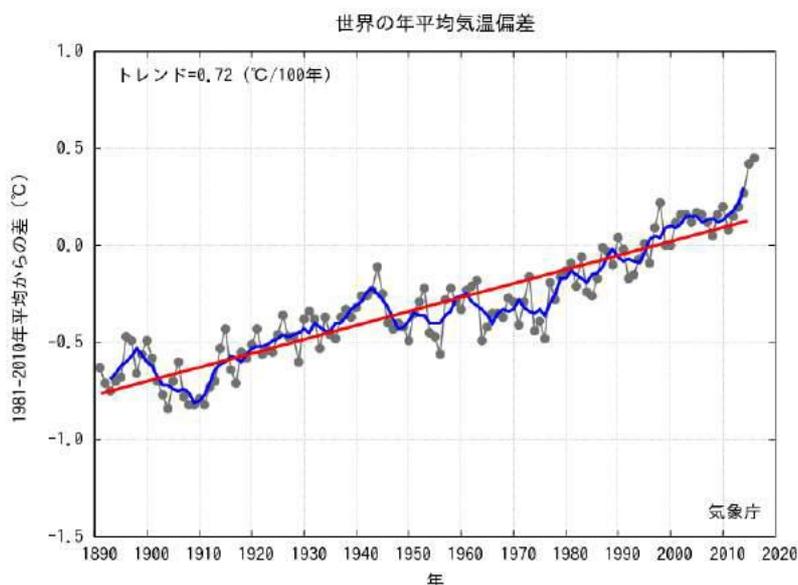
工業化以降、人為起源の温室効果ガスの排出は、大気中のCO₂、CH₄、N₂Oの濃度を大きく増加させた

▲世界の温室効果ガス濃度の変化

出典：環境省「IPCC第5次評価報告書の概要-統合報告書-」

工業化以降の温室効果ガス排出量の増加に伴って世界の平均気温は上昇しています。2016年の世界の年平均気温の偏差(1981~2010年平均からの差)は、統計を開始した1891年以降で最も高い値となりました。

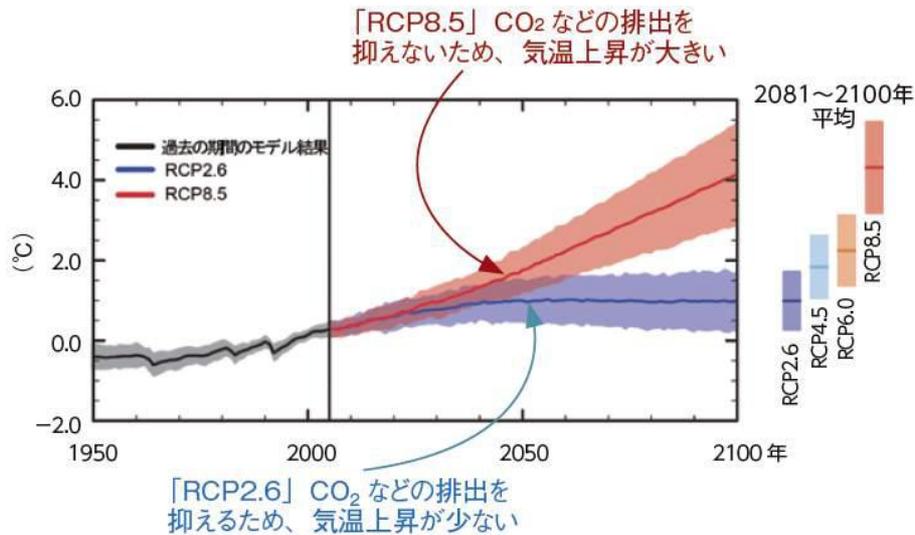
年平均気温の長期的な傾向を見ると、100年あたり0.72℃上昇しています。



▲世界の年平均気温の経年変化

出典：気象庁「世界の年平均気温の偏差の経年変化」

将来の平均気温について、第5次評価報告書では、温室効果ガスの排出が抑えられない場合、今世紀末には1986～2005年の平均と比べて最大4.8℃上昇する可能性があることも報告されています。



▲世界の平均気温の将来予測 出典：環境省「STOP THE 温暖化 2015」

コラム

～RCPとは～

RCP(Representative Concentration Pathways:代表濃度経路シナリオ)とは、第5次評価報告書の気候モデル予測で用いられている温室効果ガスの代表的な濃度のシナリオのことです。

IPCC 第5次評価報告書における
RCPシナリオとは

RCP…Representative Concentration Pathways (代表濃度経路シナリオ)

略称	シナリオ (予測) のタイプ
 RCP 2.6	低位安定化シナリオ (世紀末の放射強制力 2.6W/m ²) 将来の気温上昇を2℃以下に抑えるという目標のもとに開発された排出量の最も低いシナリオ
 RCP 4.5	中位安定化シナリオ (世紀末の放射強制力 4.5W/m ²)
 RCP 6.0	高位安定化シナリオ (世紀末の放射強制力 6.0W/m ²)
 RCP 8.5	高位参照シナリオ (世紀末の放射強制力 8.5W/m ²) 2100年における温室効果ガス排出量の最大排出量に相当するシナリオ

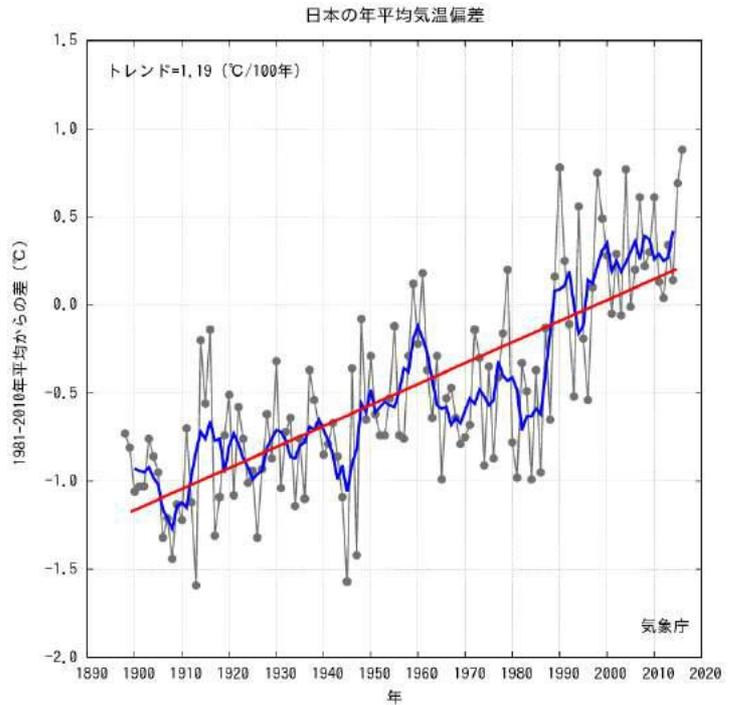
出典：IPCC第5次評価報告書および(独)国立環境研究所 地球環境研究センターニュースVol.18をもとにJCOCCA作成

出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト

(2) 国内への影響

日本においても、年ごとに変動はあるものの長期的には年平均気温は上昇傾向にあり、100年あたり1.19℃上昇しています。

近年、気温の上昇や大雨の頻度の増加、高温による農作物の品質低下、動植物の分布域の変化等、気候変動の影響が顕在化しています。気候変動の影響は、影響を受ける側の気候変動や地理的条件等の地域特性によって異なるものの、今後も水環境・水資源、自然生態系、災害、健康等様々な面で多様な影響が生じる可能性が懸念されています。



▲日本の年平均気温の経年変化
出典：気象庁「日本の年平均気温の偏差の経年変化」

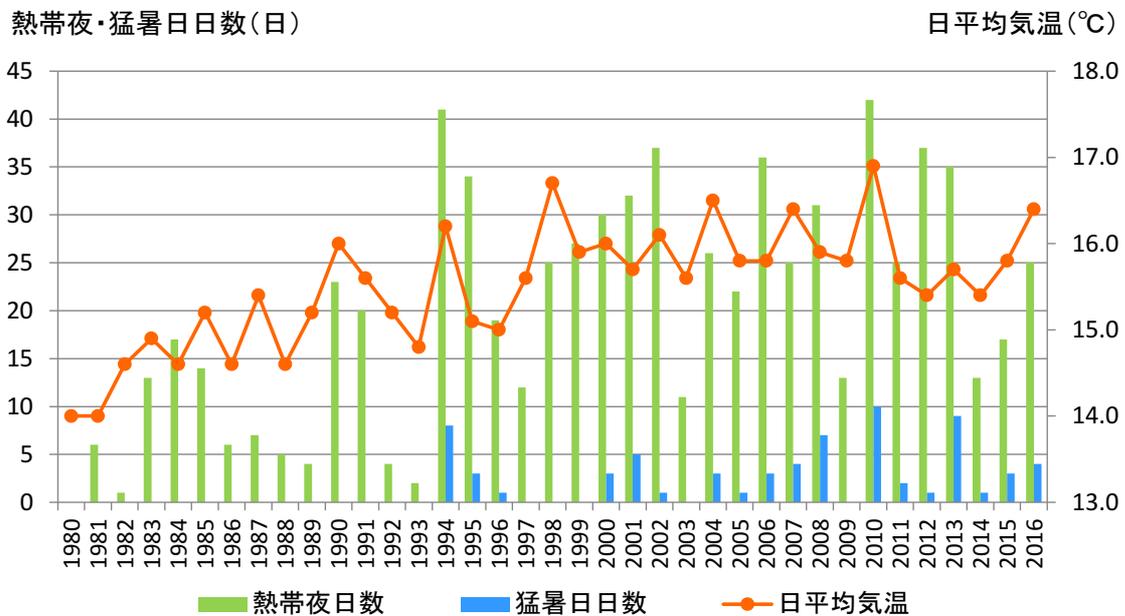


▲将来予測される気候変動影響の例 出典：環境省「STOP THE 温暖化 2012」

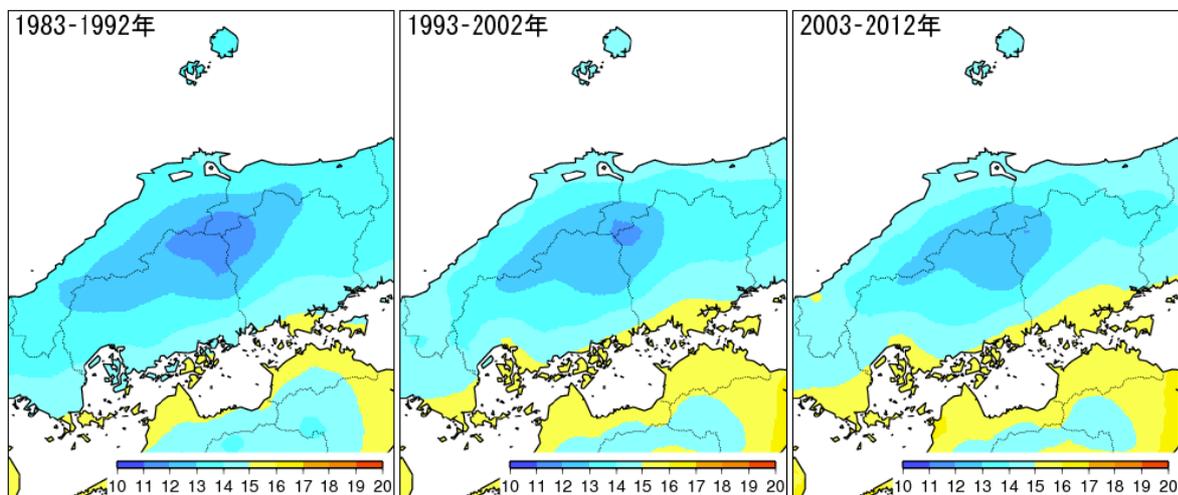
(3) 倉敷市への影響

岡山地方気象台倉敷地域気象観測所での観測データを見ると、倉敷市における日平均気温は上昇傾向にあり、日最高気温が高かった上位 10 日のうち 8 日は 2000 年代以降に観測されています。また、中国地方における 10 年ごとの年平均気温の変化を見ると、15℃以上の地域が 1983～1992 年には瀬戸内海沿岸や島しょ部のごく一部でしたが、2003～2012 年には瀬戸内海沿岸に広がっていることが分かります。

平均気温の上昇に伴って、熱帯夜(夜間最低気温が 25℃以上の日)や猛暑日(日最高気温が 35℃以上の日)の日数も増加傾向にあります。猛暑日については、1990 年代前半までは観測されていませんでしたが、2000 年代以降はほぼ毎年観測されており、全国的に猛暑であった 2010 年には 10 日間観測されています。



▲市における熱帯夜・猛暑日日数・日平均気温の推移 出典：気象庁データより作成



▲10 年ごとの年平均気温分布 出典：広島地方気象台「中国地方の気象変動」

2 地球温暖化対策の動向

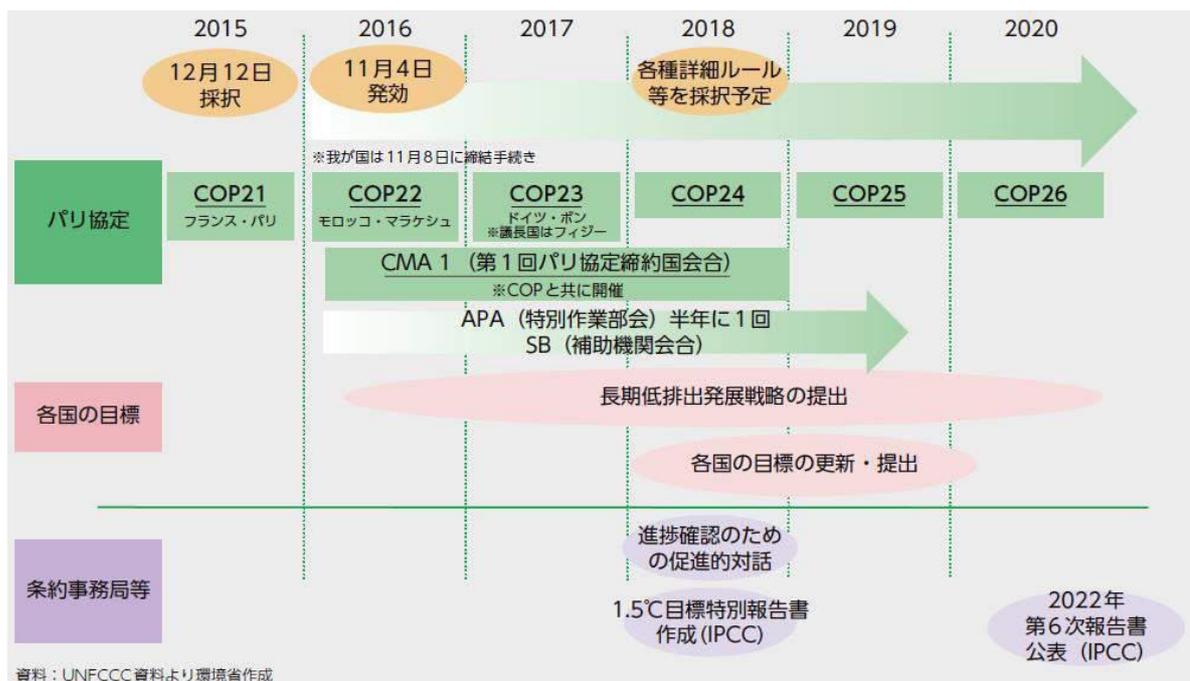
(1) 国際的な動向

2015年11月から12月にかけてパリで開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)では、2020年以降の温室効果ガス削減等に関する新たな枠組みである「パリ協定」が採択されました。「パリ協定」は、1997年のCOP3で採択された「京都議定書」以来18年ぶりとなる新たな法的拘束力を持つ国際的な合意文書であり、気候変動枠組条約に加盟するすべての国・地域が参加する画期的なものとなりました。

今後は、2018年に開催予定であるCOP24に向けて「パリ協定」の実施指針等に関する話し合いが進められ、「パリ協定」の実効性のある実施に向けて全世界が協調して取り組んでいく予定となっています。

▼パリ協定の主な内容

目的	世界共通の長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持するとともに、1.5℃に抑える努力を追及する。
目標	今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスを達成できるよう、排出ピークをできるだけ早期に迎え、最新の科学に従って急激に削減する。
各国の目標	各国は、削減目標を作成、提出、維持するとともに、削減目標を達成するための国内対策をとる。なお、各国の削減目標は、5年ごとに提出、更新する。
長期低排出発展戦略	すべての国が長期低排出発展戦略を策定、提出するよう努める。



▲パリ協定の今後のスケジュール

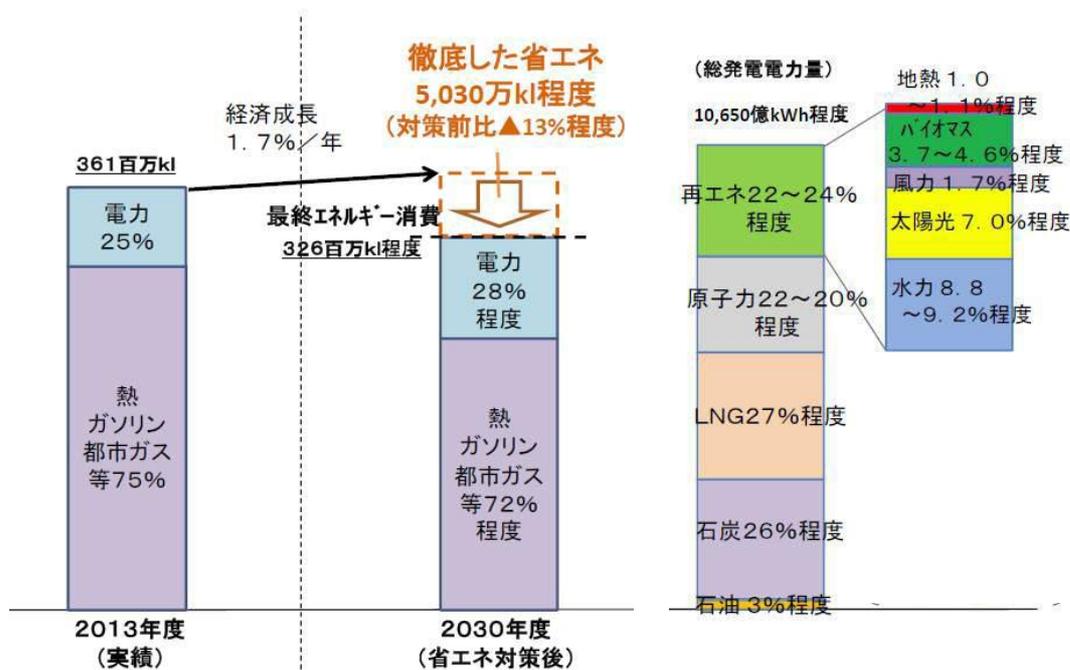
出典：環境省「平成28年版環境・循環型社会・生物多様性白書」

(2) 国内の動向

● 地球温暖化対策・エネルギー政策に関する動向

国内では、2011年3月に発生した東日本大震災後に地球温暖化対策やエネルギー政策、原子力政策の見直しについて議論が進められ、2014年4月に国のエネルギー政策の基本的な方針を示す「エネルギー基本計画」が閣議決定されました。2015年7月には、エネルギー基本計画を踏まえた「長期エネルギー需給見通し」が閣議決定され、中長期的な視点から2030年度のエネルギー需給構造の見通しが示されました。

「長期エネルギー需給見通し」では、2030年度のエネルギー需要について、各部門において技術的にも可能で現実的な省エネ対策として考え得る限りのものを積み上げることで、最終エネルギー消費で5,030万kL程度の省エネを実施するとされました。また、2030年度の電源構成については、重要な低炭素の国産エネルギー源である再生可能エネルギーを最大限導入することを見込み、総発電電力量に占める割合を22～24%程度とするとしています。



▲2030年度のエネルギー需要(左)と電源構成(右)

出典: 経済産業省「エネルギー長期需給見通し」

コラム

～徹底した省エネの実施による 5,030 万 kL の削減～

「5,030 万 kL」は電気や都市ガス、ガソリン等の異なるエネルギーをすべて原油に換算して表した量で、これは日本のすべての家庭で一年間に消費されるエネルギー量に相当します。

「長期エネルギー需給見通し」を踏まえ、新たな温室効果ガスの削減目標を「2030年度までに2013年度比で26.0%削減」とする「日本の約束草案」をCOP21に先立つ2015年7月に決定し、国連気候変動枠組条約事務局へ提出しています。その後、COP21で「パリ協定」が採択されたことを受けて、国内での地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進していくため、2016年5月に「地球温暖化対策計画」が閣議決定されました。「地球温暖化対策計画」では、温室効果ガスの排出抑制及び吸収の目標に加えて、目標達成のために国や地方公共団体、事業者、国民等の各主体が講ずべき施策が示されました。

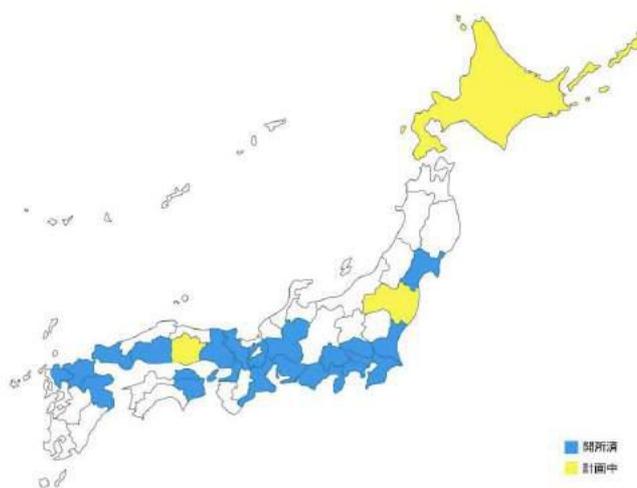
▼地球温暖化対策計画における部門ごとの排出量の目安と削減率

項目	2013年度 排出量実績 (百万 t-CO ₂)	2030年度 排出量目安 (百万 t-CO ₂)	2030年度 の削減率 (2013年度比)
エネルギー起源 CO ₂	1,235	927	25.0%
産業部門	429	401	6.5%
業務その他部門	279	168	39.8%
家庭部門	201	122	39.3%
運輸部門	225	163	27.6%
エネルギー転換部門	101	73	27.7%
非エネルギー起源 CO ₂	75.9	70.8	6.7%
メタン	36.0	31.6	12.3%
一酸化二窒素	22.5	21.1	6.2%
代替フロン等 4 ガス	38.6	28.9	25.1%
吸収源	—	▲37.0	—
合計	1,408	1,043	26.0%

● 水素社会の実現に向けた取組

国内での水素社会の実現に向けて、2014年6月に「水素・燃料電池戦略ロードマップ」が策定(2016年3月に改訂)されました。

2009年に家庭用燃料電池が、2014年には燃料電池自動車(FCV)が市販化されるなど、水素の利活用が進んでいます。今後も、多岐にわたる分野で水素の利活用が拡大することで、大幅な省エネルギー、エネルギーセキュリティの向上、環境負荷低減につながることを期待されます。



▲商用水素ステーションの整備状況
出典：燃料電池実用化推進協議会 HP



▲水素利活用技術の適用可能性

出典：水素・燃料電池戦略協議会「水素・燃料電池戦略ロードマップ」

コラム

～発電所におけるアンモニア混焼～

水素エネルギーは、化石燃料・再生可能エネルギーからの製造が可能であり、エネルギー供給源の多様化につながることで、燃焼しても二酸化炭素を排出しないことから近年世界的に注目が集まっています。水素エネルギーの一つの形態としてアンモニア※への期待が大きいことを踏まえ、中国電力では、水島発電所2号機において、事業用の発電所では日本初となるアンモニア混焼試験を実施するなど、火力発電所の環境負荷低減やエネルギーの効率的な利用に向けた取組を行っています。

※アンモニアは、水素を含んだ物質でありながら、わずかに冷やすだけで水素よりはるかに容易に液化できるなど、貯蔵・輸送面で優れています。また、輸送にあたっては既存のインフラ設備を利用できるという特徴を有しています。

● 適応策に関する動向

「パリ協定」では、緩和策に加えて、適応策の長期目標の設定や各国の適応計画プロセスと行動の実施について定められました。

これを受けて、国内でも気候変動による様々な影響に対して政府全体で整合の取れた取組を総合的かつ計画的に推進するため、2015年11月に「気候変動の影響への適応計画」が閣議決定されました。「気候変動の影響への適応計画」では、分野別施策として「農業、森林・林業、水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「国民生活・都市生活」の7分野に対して適応策の基本的な方向性が示されました。また、気候変動の影響の内容や規模は、影響を受ける側の気候条件、地理的条件、社会経済条件等の地域特性によって大きく異なり、早急に対応を要する分野等も異なるため、地域での適応策の推進が求められています。

～なぜ「適応策」が必要か～

省エネや再生可能エネルギーの導入等によって温室効果ガスを削減することで地球温暖化を抑制する取組を「緩和策」と言います。一方、気候変動によって既に起こっている影響や今後起こり得る影響に対応するための取組が「適応策」です。

近年では、局地的な大雨やそれに伴う土砂災害や浸水被害が各地で発生するなど、国内でも極端な気象現象が観測されています。こういった既に現れている影響や中長期的に避けられない影響に対応するため、「適応策」が求められています。

(3) 倉敷市の主な取組

本市は、1999年度に制定した「倉敷市環境基本条例」の基本理念に「地球環境の保全の推進」を掲げ、地球温暖化対策を推進しています。さらに、2009年度からは、市域における地球温暖化対策を一層推進するため、地球温暖化対策室を新設するとともに、2011年2月に「クールらしきアクションプラン」を策定し、市民・事業者等の取組促進に向けた各種施策を展開しています。

● スマート水素ステーションの整備

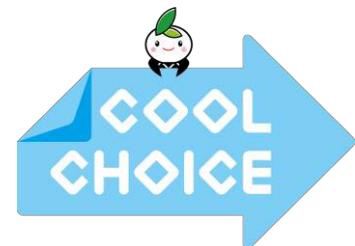
2017年5月に、本市の環境学習の拠点である環境交流スクエアに県内初となるスマート水素ステーションを設置し、燃料電池自動車1台を導入しました。このステーションでは、環境交流スクエアに設置している太陽光パネルで発電した電気で水を分解して水素を製造しています。



▲スマート水素ステーション

● COOL CHOICE (クールチョイス) の推進

国が国民運動として推進している「COOL CHOICE」(=賢い選択)について、2017年6月に市を挙げて取り組んでいくことを宣言しました。2017年には、「二酸化炭素排出抑制対策事業費補助金」(地域と連携したCO2排出削減促進事業)の採択を受けて、FMくらしき、倉敷ケーブルテレビ、山陽新聞等のメディアやイベントを活用して普及啓発を行いました。



▲COOL CHOICE 宣言をする市長

● 公共施設の省エネ化

公共施設の省エネ化として、本庁舎、都市公園のトイレ照明及び外灯、市内の道路灯や防犯灯、市営駐車場入口表示灯等について、順次 LED 化を進めています。

● 公共施設への太陽光発電システムの導入

2000 年に真備図書館に 20kW の太陽光発電システムを導入したのをはじめ、2016 年度末までに、本庁舎や支所、公民館、小中学校、環境交流スクエア等の公共施設に累計 38 件(447kW)の太陽光発電システムを導入しています。



▲本庁舎屋内駐車場屋上

● 公共施設の屋根貸し・土地貸しによる太陽光発電事業

2014 年に真備健康福祉館「まびいきいきプラザ」に公共施設の屋根貸しによる太陽光発電システムを設置したのをはじめ、2016 年度末までに、屋根貸し 5 施設(まびいきいきプラザ、真備体育館、児島市民交流センター等)(152.5kW)、土地貸し 1 施設(旧第二赤崎保育園跡地)(49.9kW)の 6 か所が稼働しています。



▲児島市民交流センター

● 各種補助金制度

本市では、住宅用太陽光発電システムや住宅用太陽熱利用システム、住宅用燃料電池システム(エネファーム)、住宅用定置型リチウムイオン蓄電池システム、電気自動車、プラグインハイブリッド車、燃料電池自動車のほか、生ごみ処理容器や生垣設置等、様々な補助制度を設けています。

項目	開始年度	実績(累計)
創エネ・低炭素住宅促進補助制度		
戸建住宅用太陽光発電システム	2004 年度	8,638 件(38,256kW)
戸建住宅用太陽熱利用システム	2015 年度	102 件
戸建住宅用燃料電池システム(エネファーム)	2016 年度	56 件
共同住宅用太陽光発電システム設置費補助制度	2014 年度	30 件
電気自動車等導入促進補助制度		
電気自動車等(EV、PHV、FCV)	2010 年度	442 台
充電設備	2010 年度	6 基
倉敷市次世代エコハウス整備促進補助金制度	2013 年度	60 件
生ごみ処理容器等購入費補助金交付制度	1992 年度	28,105 基
生垣設置補助金交付制度	1989 年度	849 件
企業立地促進奨励金・企業誘致促進奨励金	2001 年度	35 件
設備投資促進奨励金	2006 年度	301 件

※実績はすべて 2016 年度末現在

● グリーンくらしきエコアクション（G-KEA）の普及啓発

市民・事業者がすぐに取り組める温暖化対策を普及啓発するため、市民が家庭や街でできる取組を CO2 削減効果や家計の節約効果等とともに「グリーンくらしきエコアクション」(G-KEA)として 2009 年度にまとめました。環境啓発イベントでの活用や関係各所での配布等を通じて地球温暖化対策への取組の啓発に努めています。

● 環境啓発イベントの実施

市民の環境意識向上を図るため、市民・NPO・事業者等との協働による各種環境啓発イベントを実施しています。

- リサイクルフェア in くらしき(1993 年度～)
- STOP 温暖化くらしき(2008 年度～)
- くらしき環境フェスティバル(2010 年度～)
- くらしき省エネセミナー(2012 年度～)



▲くらしき環境フェスティバルの様子

● J-クレジット制度の活用

本市では、2011 年度以降、J-クレジット制度を活用し市民の CO2 削減努力を地域の環境保全活動につなぐ取組も行っています。市の補助制度を活用して住宅用太陽光発電システムを導入した市民による「くらしきサンサン倶楽部」を組織し、太陽光発電によって削減した CO2 量をとりまとめ、J-クレジットの創出を行っています。

創出した J-クレジットは、市のイベント等のカーボン・オフセットに活用するほか、地元企業等に売却しその収益を環境学習に活用するなどしています。2016 年度には、本市で開催された G7 倉敷教育大臣会合に係る CO2 の一部をカーボン・オフセットしました。これらの取組は、2016 年度に第 6 回カーボン・オフセット大賞で県内初となる「優秀賞」を受賞し、全国的にも高い評価を得ました。



▲カーボン・オフセット大賞「優秀賞」

また、倉敷市児島下水処理場では、下水処理の過程で発生する消化ガスを燃料とした消化ガス発電設備(愛称:くらげんき)を 2015 年度に導入し、施設における消費電力の一部を賄うことで、大幅な省エネルギー化を実現しています。さらに、消化ガス発電設備について、J-クレジット制度に登録し、クレジットの創出・活用を図っています。創出したクレジットは、市内の事業者にも活用してもらうことで、地域の低炭素化につなげていく予定です。

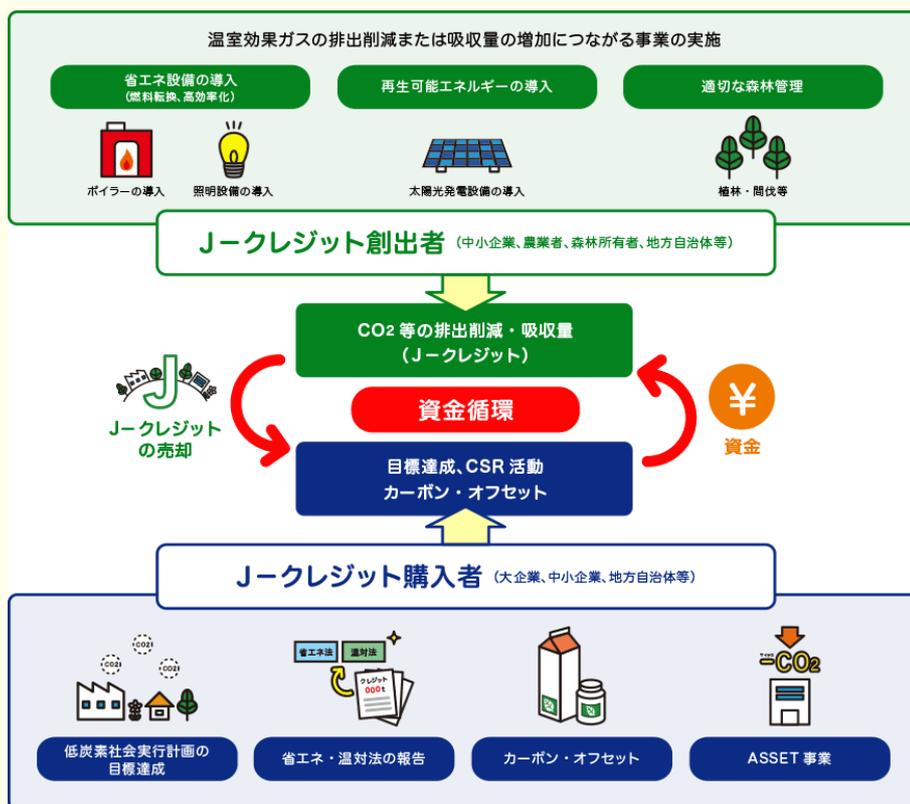


▲消化ガス発電設備(愛称:くらげんき)(左)と設備の概要(右)

コラム

～J-クレジット制度～

省エネルギー機器の導入や森林経営の取組によるCO₂等の温室効果ガスの排出削減量や吸収量を「クレジット」として国が認証する制度です。「J-クレジット制度」によって創出されたクレジットは、低炭素社会実行計画の目標達成やカーボン・オフセット等の様々な用途に活用できます。



出典: J-クレジット制度 HP

～カーボン・オフセット～

カーボン・オフセットは、自らの活動に伴い排出する CO₂ 等の温室効果ガスを認識し、主体的にこれを削減する努力を行うとともに、削減が困難な部分の排出量について、他の場所で実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量等（クレジット）の購入や他の場所で排出削減・吸収を実現する活動の実施等により、排出量の全部または一部を埋め合わせるという考えです。



出典：環境省「カーボン・オフセットガイドライン Ver.1.0」

● 緑のカーテンの普及

地球温暖化防止及び省エネ生活の推進のため、ゴーヤやアサガオの種の配布や緑のカーテンコンテストの実施等を通じて緑のカーテンを推進しています。2016年度の緑のカーテンコンテストには、市民部門 54 点、事業者部門 19 点の応募がありました。



▲緑のカーテン

2016 年度緑のカーテンコンテスト最優秀賞作品（左：市民部門、右：事業者部門）

● 中小企業の省エネ支援

2012 年度からエネルギー分野の専門家を講師に招いて「くらしき省エネセミナー」を中小企業向けに開催しています。事業者における省エネや節電のノウハウ、ローコストでできるエネルギー経費節減方法等を実例とともに分かりやすく紹介し、事業者の環境意識の向上を目指しています。



▲くらしき省エネセミナー

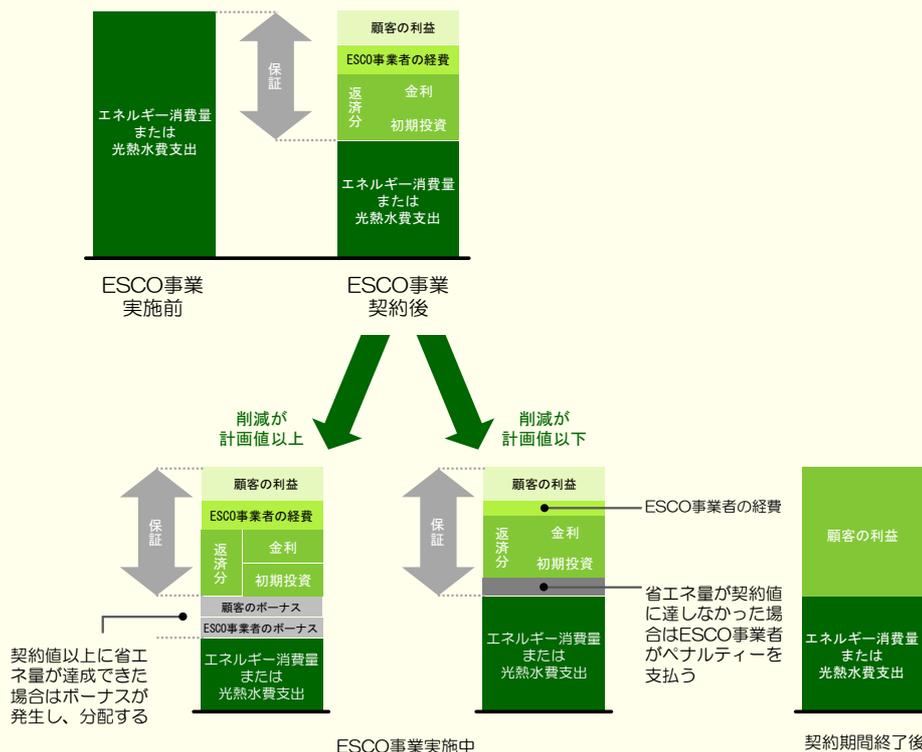
● ESCO 事業

ESCO(エスコ)事業を活用し、児島・玉島・真備各支所等に省エネルギー効果の高い空調機器やBEMS(ベムス:Building Energy Management System)を導入して建物全体のエネルギー削減を図っています。

コラム

～ESCO 事業～

ESCO 事業は、ESCO 事業者が省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達等に係るすべてのサービスを提供し、顧客は省エネルギー改修に係る費用を光熱水費の削減分で賄う事業で、契約期間終了後の光熱水費の削減分はすべて顧客の利益になります。



出典：一般社団法人 ESCO・エネルギー管理推進協議会 HP

第3章

倉敷市の地域特性



1 倉敷市の概要

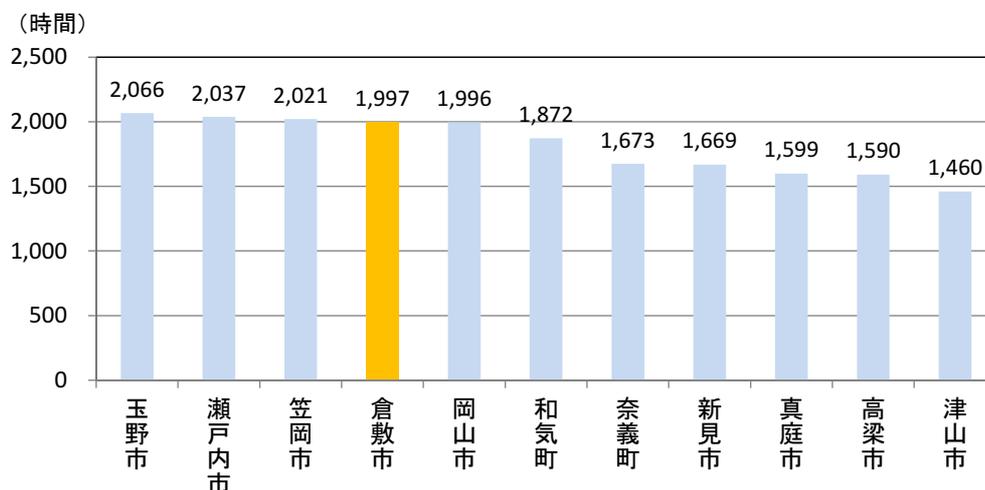
本市は岡山県の南西部に位置し、南は瀬戸内海に面しています。市域の面積は355.63km²と県内で8番目の広さであり、東は岡山市、早島町、玉野市、西は浅口市、矢掛町、北は総社市と隣接しています。

広域連携として、高梁川流域の6市3町(新見市、高梁市、総社市、井原市、浅口市、笠岡市、早島町、矢掛町、里庄町)とともに高梁川流域連携中枢都市圏を形成しており、連携中枢都市として中心的な役割を担っています。



▲本市の位置

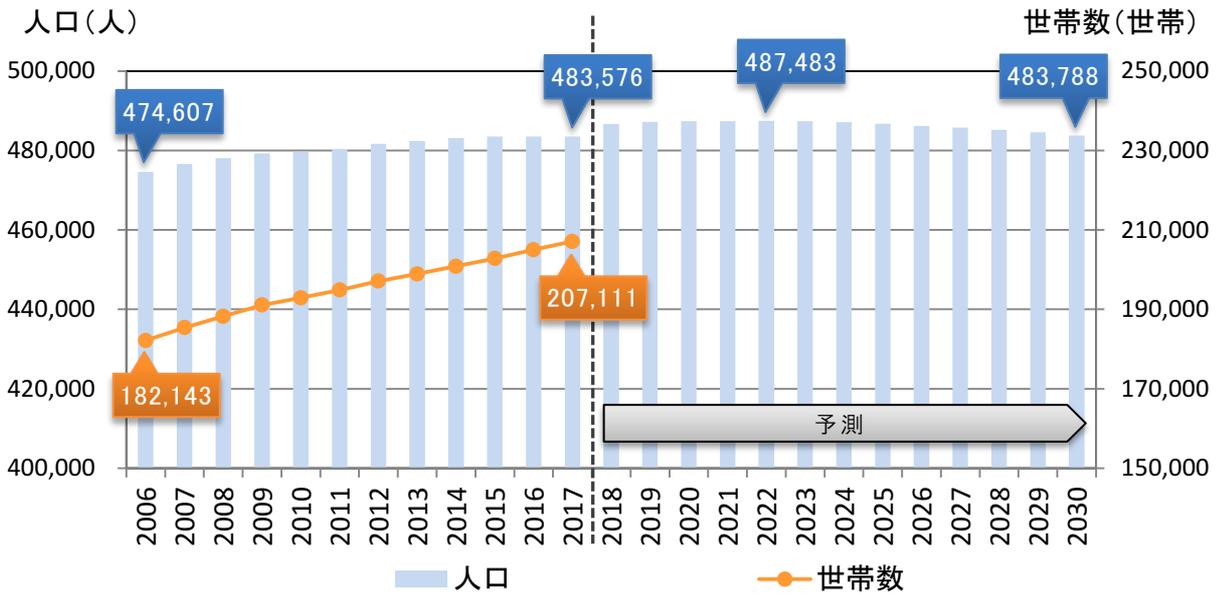
本市の気候は、温暖少雨な瀬戸内海式気候に属し、全国的に見ても晴天の日が多いことが特徴です。2016年の年間日照時間は、県内で日照時間の観測を行っている11地域の中で、玉野市、瀬戸内市、笠岡市に次いで4番目に多くなっています。



▲県内地域の年間日照時間(2016年) 出典:気象庁データより作成

2 人口・世帯数

人口、世帯数ともに増加傾向にあり、2017年には483,576人、207,111世帯となっています。人口の増加率に比べて世帯数の増加率の方が大きいため、世帯あたりの人口は減少傾向にあり、2017年には2.3人/世帯となっています。2015年に策定した「倉敷市みらい創生人口ビジョン」の人口予測では、2022年にピークを迎え、本計画の目標年度である2030年には483,788人となる予測となっています。



▲市の人口と世帯数の推移

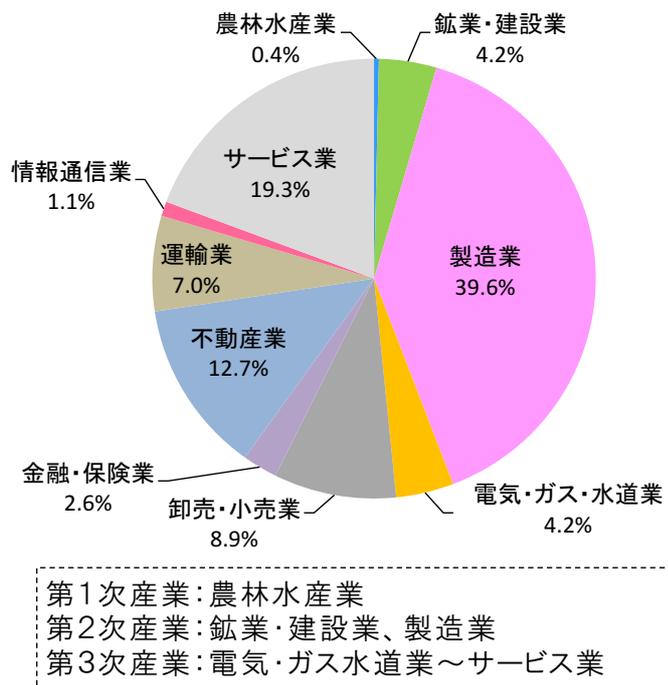
3 産業

2014年度の市内総生産は1兆8,228億円です。県内では、岡山市に次いで2番目であり県全体の約3割を占めています。

業種別に見ると、水島コンビナートを中心とした製造業の割合が高いことが本市の大きな特徴であり、市全体の約4割を占めています。



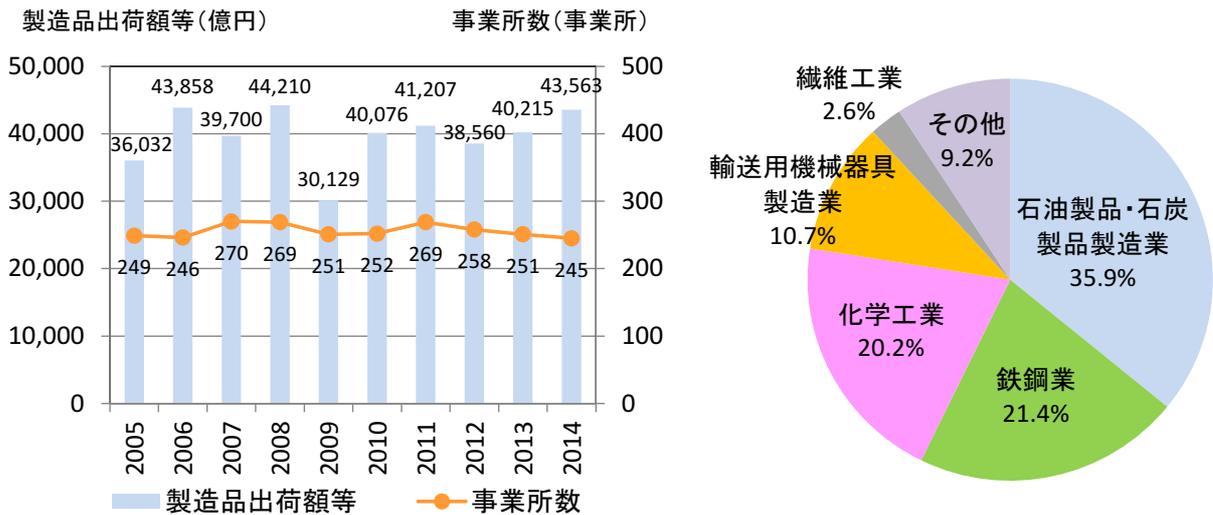
▲水島コンビナートの全景



▲市内総生産(2014年度)

出典：岡山県「平成26年度市町村民経済計算」

製造業における製造品出荷額等の推移を見ると、2009 年には景気低迷の影響によって低下しましたが、その後は回復傾向にあります。また、製造業の業種別の内訳を見ると、2014 年には石油製品・石炭製品製造業が約 36%で最も多く、鉄鋼業、化学工業、輸送用機械器具製造業、繊維工業を含めた上位の 5 業種で全体の約 9 割を占めています。



▲市の製造品出荷額等の推移(左)と2014年の業種別内訳(右) 出典:経済産業省「工業統計」

コラム

～水島コンビナート～

水島コンビナートは、瀬戸内海に臨む総面積約 2,500ha に 200 を超える事業所が立地する全国有数の重化学コンビナートであり、石油精製、鉄鋼生産、石油化学・鉄鋼関連化学工業、自動車工業、各種機械工業等、日本を代表する企業が多く立地しています。

水島コンビナートは、素材型産業が集積していることからエネルギーを多く消費し、市全体の温室効果ガス排出量の 8 割以上を占めています。しかし、これらの企業では、低炭素型の製造プロセスや製品に関する技術開発が日々行われており、私たちの暮らしに欠かせないものを作るとともに、倉敷市のみならず全国規模での地球温暖化防止に貢献しています。

また、水島コンビナートの美しく光る夜景は、「夜景 100 選」にも選ばれ、観光スポットとしても注目されています。

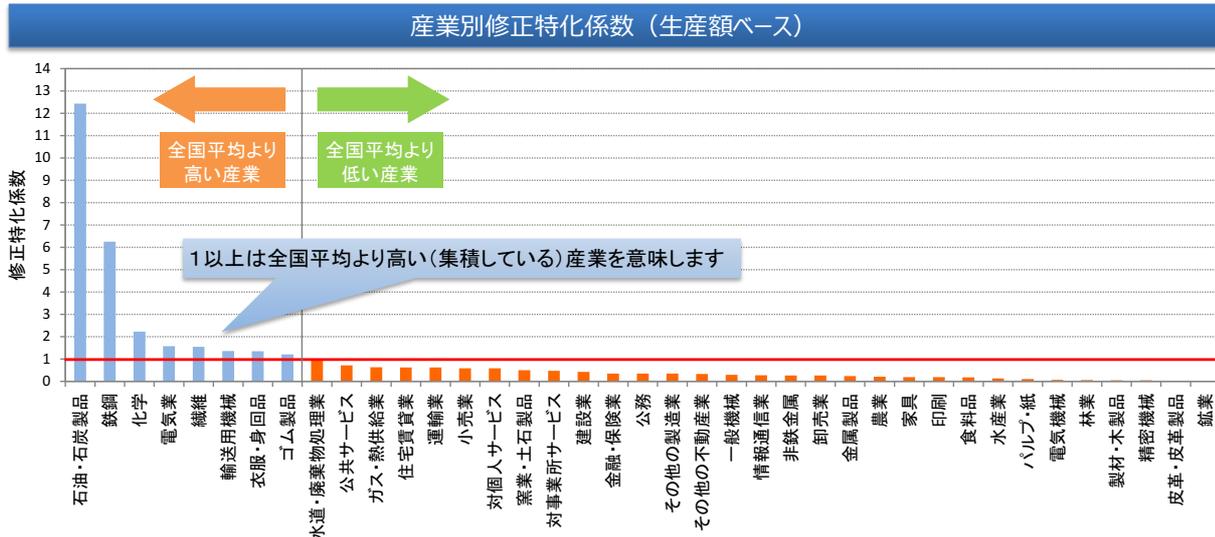
水島コンビナートの夜景 ▶



～地域経済循環分析自動作成ツールによる分析～

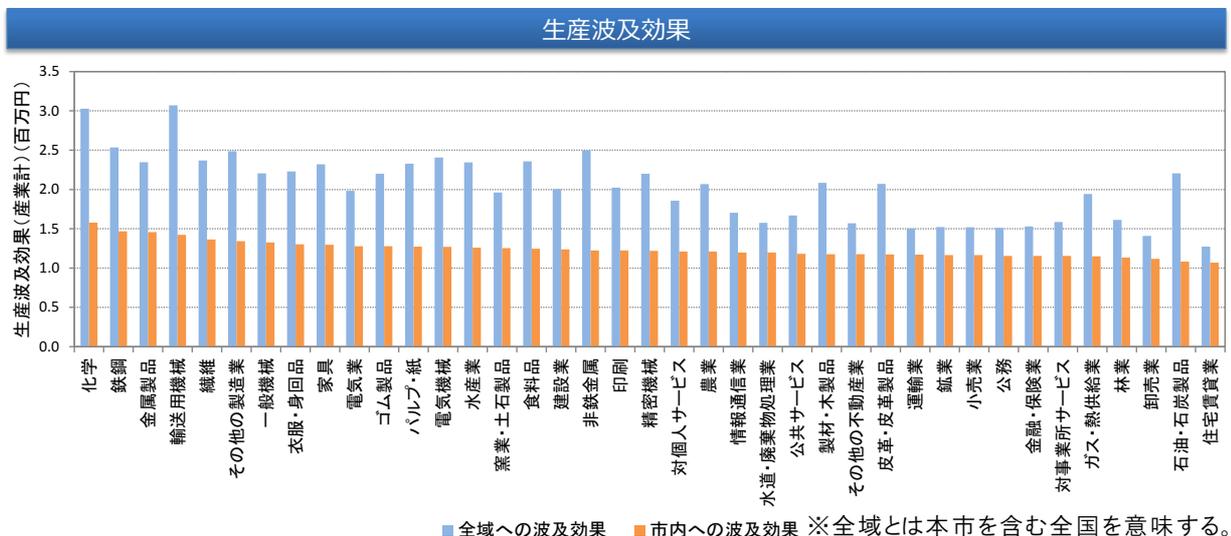
国は、地方公共団体等の環境施策立案に資することを目的に、地域の経済循環構造を把握する「地域経済循環分析自動作成ツール」を提供しています。

「2013年版」のデータによると、産業別修正特化係数(全産業の生産額に占める当該産業の生産額の割合)が全国平均と比較して高い産業は、優位な産業と言えます。本市では、石油製品・石炭製品製造業、鉄鋼業、化学工業等 8 業種が全国平均と比べて優位な産業であることが分かります。



また、市内や全国への生産波及効果(各産業の消費や投資が100万円増加したときの効果)を見ると、市内への波及効果としては化学工業、鉄鋼業、金属製品製造業等で高くなっています。また、本市には化学工業や鉄鋼業等の素材型産業が集積していることから、市内への波及効果よりも全国への波及効果が高くなっています。

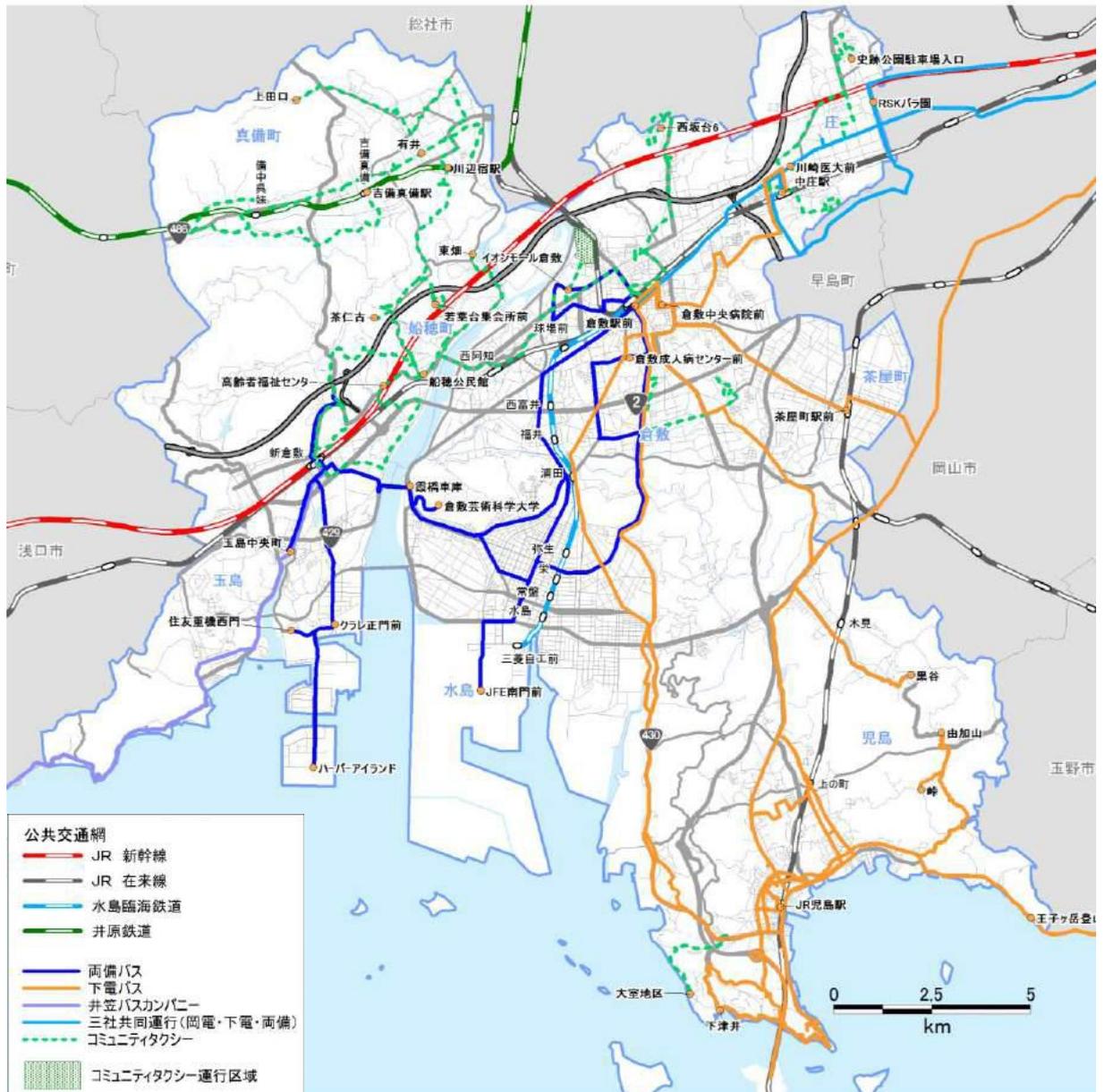
本市は、日本有数の工業地帯である水島コンビナートを有していることから、多くの温室効果ガスを排出していますが、本市の生産活動が他地域に貢献していると言えます。



4 交通

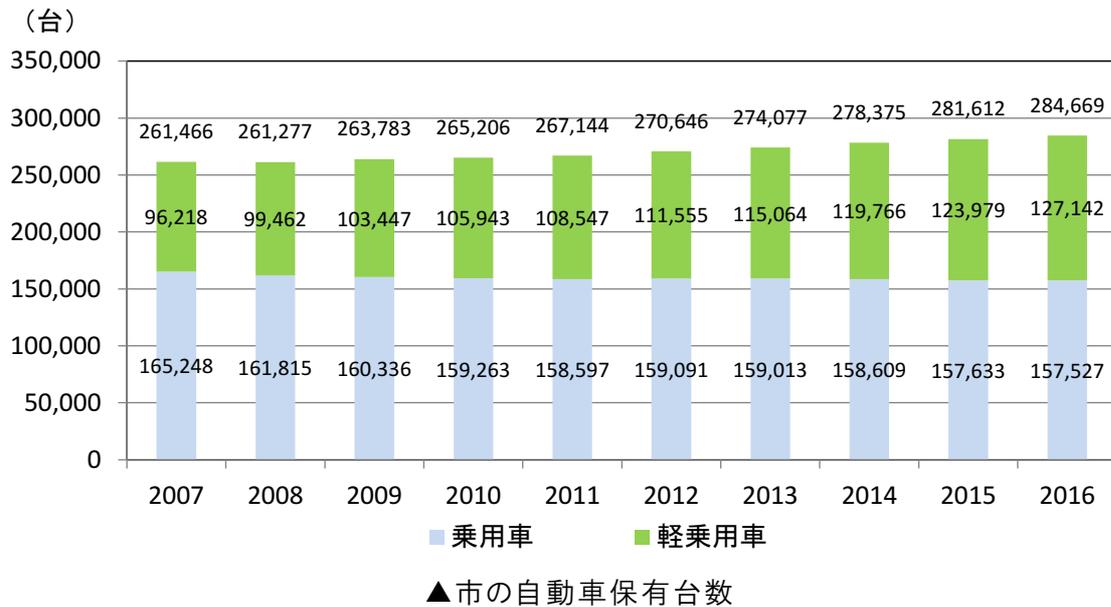
市内の公共交通ネットワークは、2017年度現在では、鉄道3社、路線バス4社によって運行されているほか、交通不便地域においては、地域が主体となって運行するコミュニティタクシーが運行されています。

また、倉敷駅からは、空港リムジンバスが岡山空港へ、高速バスが国内各所へ運行されています。



▲市の公共交通ネットワーク

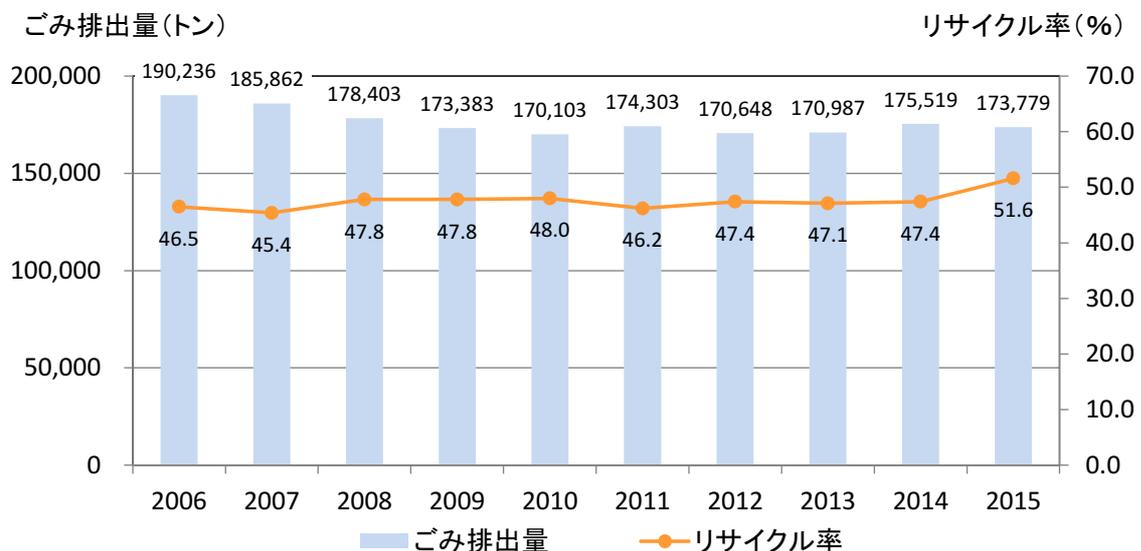
自動車保有台数を見ると、乗用車と軽乗用車の総数は増加傾向にあり最近の10年間で8.9%増加しています。内訳を見ると、乗用車は10年間で4.7%減少していますが、軽乗用車が32.1%増加しています。



5 廃棄物

ごみ排出量は2006年度をピークに減少傾向にありましたが、近年は横ばいで推移しており、2015年には173,779トンとなっています。リサイクル率については、2005年から資源循環型廃棄物処理施設が本格稼働したことによって高い水準で推移しています。

資源循環型廃棄物処理施設分を除くとリサイクル率は13.0%(2015年度)と低水準であることや、ごみ排出量が横ばいで推移していること等から、より一層のごみ減量、資源化が求められます。



▲市のごみ排出量・リサイクル率の推移

第4章

倉敷市の温室効果ガス排出量の現状

1 倉敷市の温室効果ガス排出量の推移

(1) 温室効果ガス排出量の推移

本市では、前計画の基準年度である2007年度以降、2008年度後半の金融危機に伴う景気後退によってエネルギー需要が減少したことで、2008年度から2009年度にかけて温室効果ガス排出量が減少しました。その後、2010年度には景気回復に伴うエネルギー需要の増加や電気のCO₂排出係数の悪化等により、温室効果ガス排出量が増加しています。

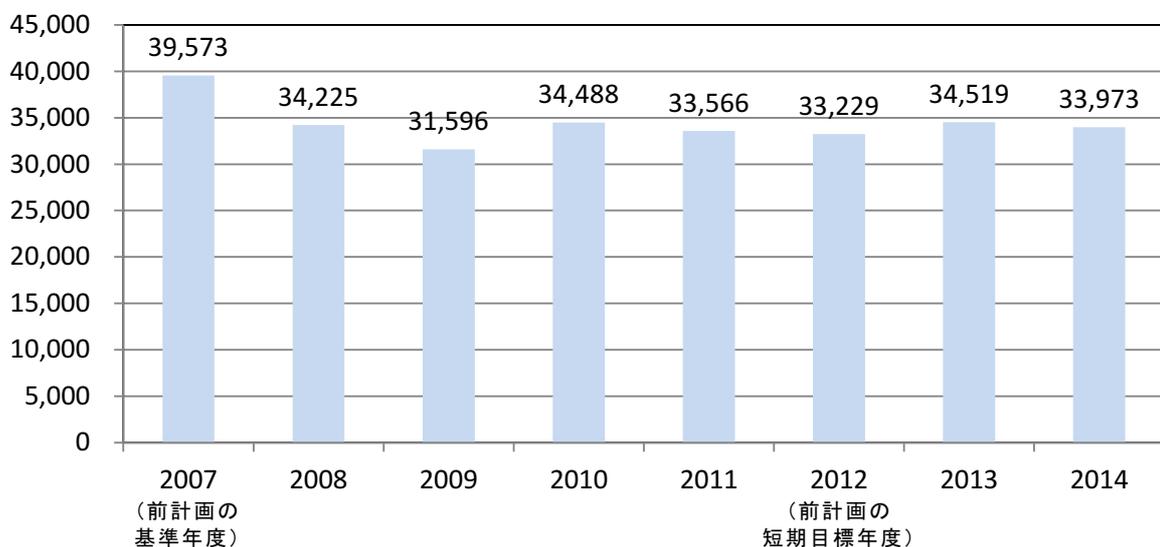
2011年度には、東日本大震災の影響により生産活動が低下し、エネルギー需要が低下したことや電気のCO₂排出係数が改善したことで、温室効果ガス排出量は減少しています。

(2) 前計画の評価

前計画では、短期目標として基準年度(2007年度)比で2012年度に6%削減としていましたが、2012年度には33,229t-CO₂と基準年度比で16.0%の削減となり、短期目標を達成しています。

また、中期目標として2020年度に12%削減としていましたが、直近の2014年度では33,973t-CO₂と基準年度比で14.2%削減となり、中期目標を上回る削減率となっています。

(千t-CO₂)



▲市の温室効果ガス排出量の推移

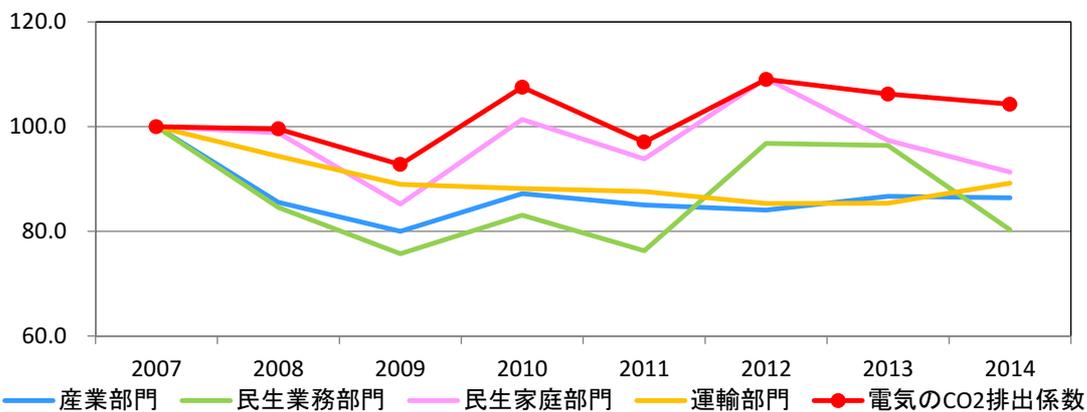
▼市の温室効果ガス排出量の推移

(千t-CO2)

部門	2007 (前計画の 基準年度)	2008	2009	2010	2011	2012 (前計画の 短期目標年度)	2013	2014
産業部門	32,128	27,491	25,710	28,010	27,320	27,015	27,853	27,756
民生業務部門	1,383	1,169	1,047	1,148	1,054	1,338	1,333	1,110
民生家庭部門	674	666	574	683	633	736	656	616
運輸部門	1,847	1,743	1,644	1,629	1,618	1,576	1,577	1,648
エネルギー転換部門	1,794	1,706	1,551	1,605	1,570	1,413	1,552	1,574
工業プロセス部門	1,303	1,026	717	1,041	1,003	791	1,132	831
廃棄物	98	99	94	90	92	88	88	91
CO2以外	345	325	260	282	275	272	327	347
合計	39,573	34,225	31,596	34,488	33,566	33,229	34,519	33,973

※端数処理の関係で合計が合わない場合があります。

各部門の温室効果ガス排出量の推移を見ると、2014 年度には産業部門、民生業務部門、民生家庭部門、運輸部門すべてで 2007 年度と比べて減少しています。また、電気の使用割合の高い民生業務部門や民生家庭部門では、電気の CO2 排出係数と同様の傾向を示しています。



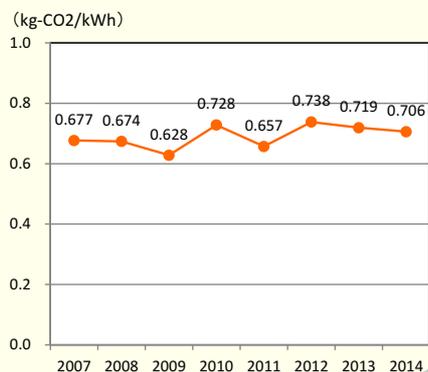
▲2007 年度を 100 としたときの排出量と排出係数の推移

コラム

～電気の CO2 排出係数～

電気の CO2 排出係数は、電力事業者が一定の電気を作り出す際に排出した CO2 の量を示したもので、排出係数が小さいほど、排出される CO2 が少なくなります。

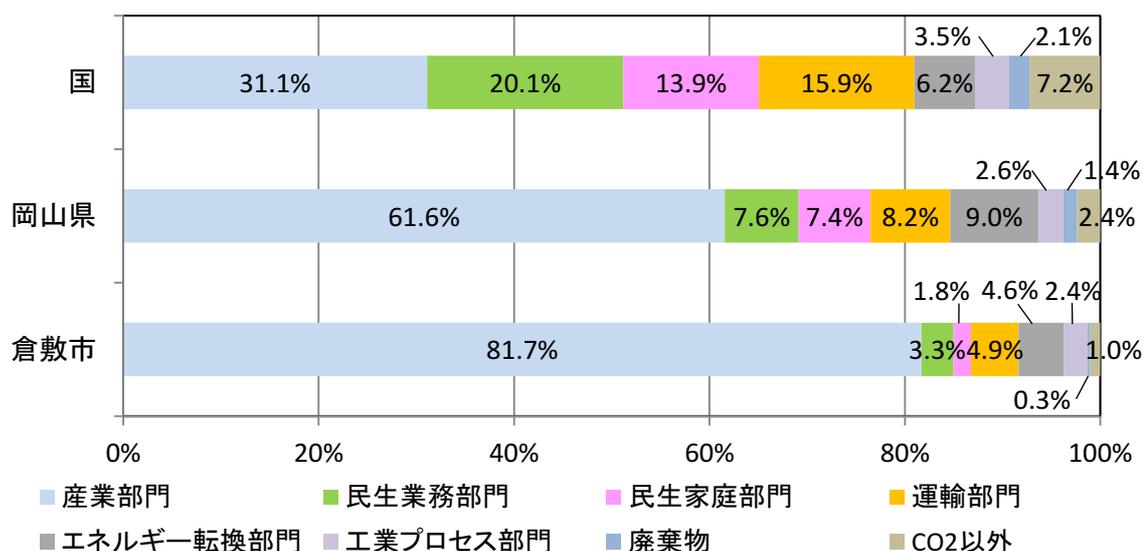
中国電力では、2010 年度に島根原子力発電所の点検不備問題により設備利用率が低下したことで排出係数が悪化しましたが、2011 年度には設備利用率が向上したことで排出係数が改善しました。2012 年度以降は、原子力設備利用率が 0%で推移する中、天然ガスへの燃料転換、再生可能エネルギーの発電量増加等で排出係数は改善傾向にあります。



▲排出係数の推移

2 部門別排出構成

本市は、日本有数の工業地帯である水島コンビナートを有していることから、産業部門の温室効果ガス排出量が市全体の約 82%を占めており、国(約 31%)、県(約 62%)と比べても産業部門の割合が高い排出構成となっています。



※岡山県は速報値

▲温室効果ガス排出構成(2014年度)

▼温室効果ガス排出における主な部門

部門	概要
産業部門	製造業、建設業・鉱業、農林水産業での工場・事業場におけるエネルギー消費に伴う排出
民生業務部門	事務所・ビル、商業・サービス業施設等におけるエネルギー消費に伴う排出
民生家庭部門	家庭におけるエネルギー消費に伴う排出(自家用車を除く)
運輸部門	自動車、鉄道、船舶におけるエネルギー消費に伴う排出
エネルギー転換部門	発電所や熱供給事業所、石油製品製造業等における自家消費分及び送配電ロス等に伴う排出
工業プロセス部門	工業材料の化学変化に伴う排出
廃棄物部門	廃棄物の焼却・埋立処理、排水処理等に伴う排出

コラム

～私たちの暮らしと排出量～

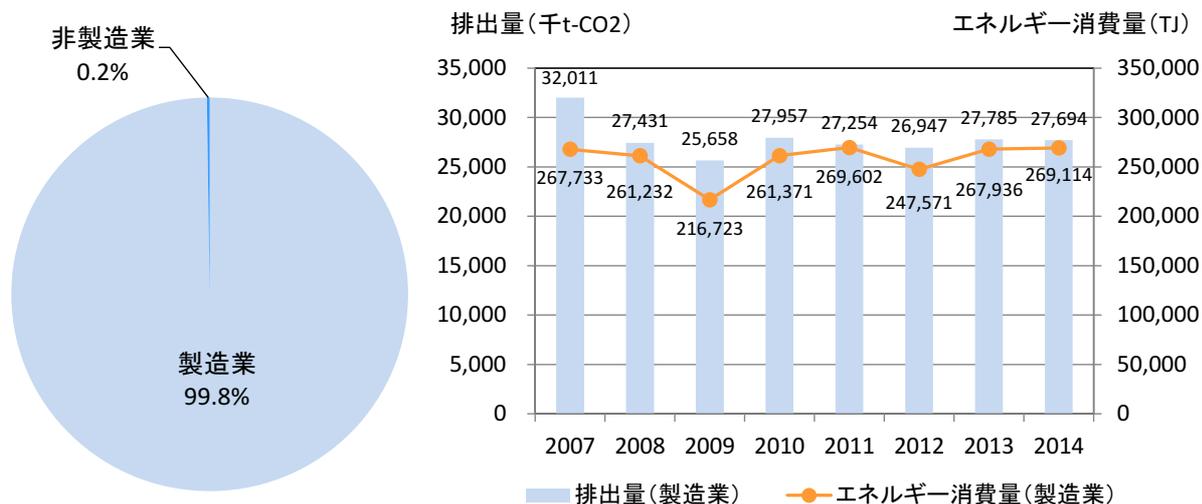
私たちが家で電気やガス等のエネルギーを使えば民生家庭部門の排出量として算出されます。また、職場(オフィスビル)でエネルギーを使えば民生業務部門、自動車に乗れば運輸部門、ごみを出せば廃棄物部門等、私たちの暮らしは様々な部門に関係しています。

3 部門別排出量の推移

(1) 産業部門

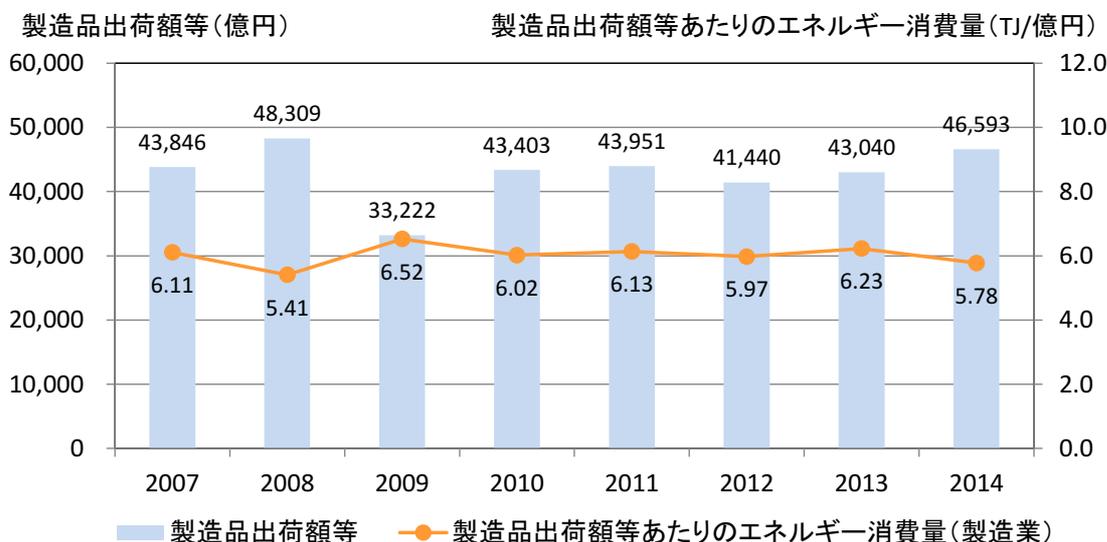
本市の温室効果ガス排出量の約 82%は産業部門からの排出量であり、そのうち 99%以上が製造業です。

製造業の排出量を見ると、2014 年度は 27,694 千 t-CO₂ であり、前計画の基準年度(2007 年度)の 32,011 千 t-CO₂ から 13.5%減少しています。



▲市の産業部門の排出量内訳(2014 年度)(左)と製造業の排出量の推移(右)

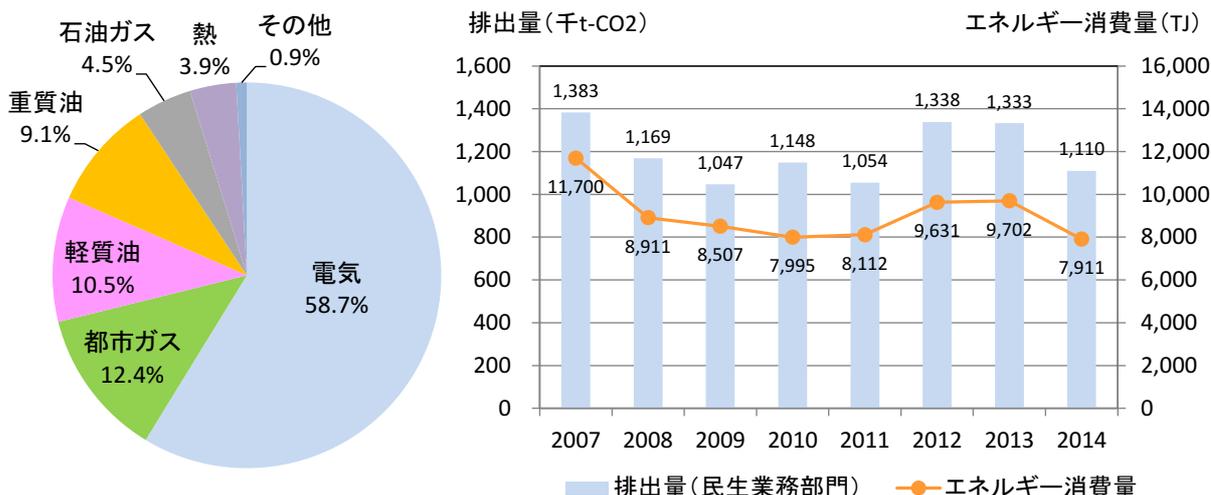
2007 年度から 2014 年度にかけて、製造品出荷額等は 43,846 億円から 46,593 億円へと 6.3%増加しましたが、製造品出荷額等あたりのエネルギー消費量を見ると 6.11TJ/億円から 5.78TJ/億円へと 5.4%低減していることから、事業活動を維持しつつも省エネの取組等により、エネルギー効率の良い生産活動が行われるようになったことで、排出量が減少しているものと考えられます。



▲市の製造品出荷額等と製造品出荷額等あたりのエネルギー消費量の推移

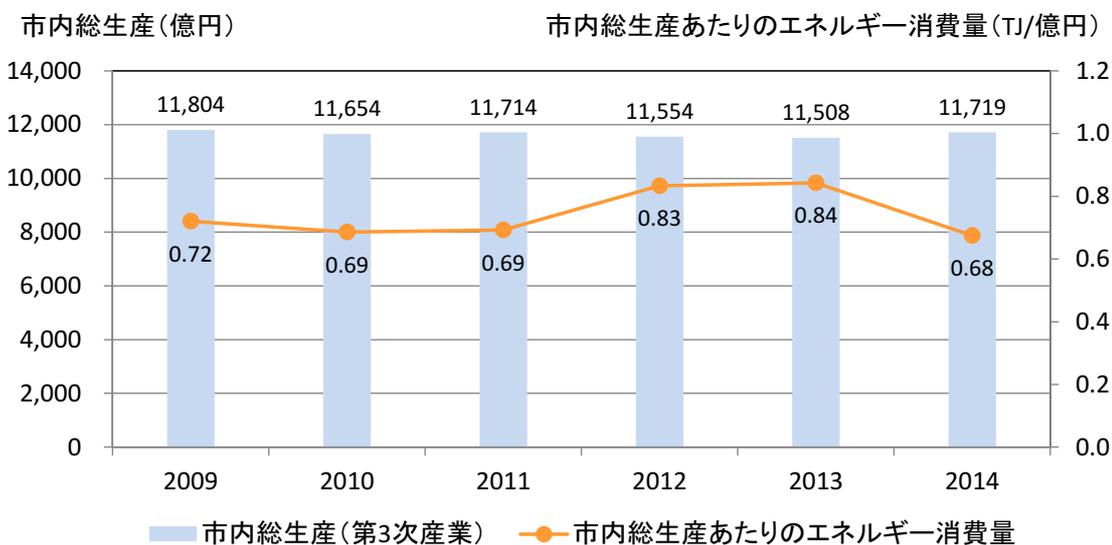
(2) 民生業務部門

民生業務部門の排出量を見ると、2014年度は1,110千t-CO₂であり、前計画の基準年度(2007年度)の1,383千t-CO₂から19.7%減少しています。民生業務部門におけるエネルギー消費量のうち約6割は電気が占めているため、排出量の推移は電気のCO₂排出係数の影響を受けます。しかし、2007年度から2014年度にかけては、電気のCO₂排出係数は悪化したものの、エネルギー消費量が32.4%減少した影響が上回り、排出量が減少しています。



▲市の燃料種別別のエネルギー消費量内訳(2014年度)(左)と民生業務部門の排出量の推移(右)

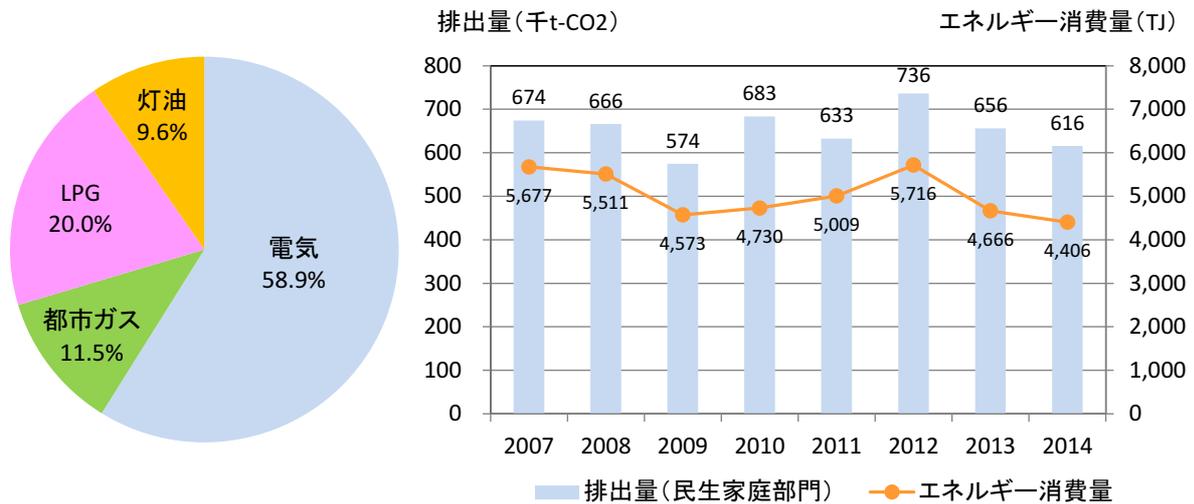
2009年度から2014年度にかけて、第3次産業の市内総生産は11,804億円から11,719億円へと0.7%減少していますが、それ以上に市内総生産あたりのエネルギー消費量が0.72TJ/億円から0.68TJ/億円へと6.3%減少しています。業務用エネルギー消費機器の省エネ化や節電等の省エネの取組により、事業所や店舗等におけるエネルギー利用の効率化が進んだことで、排出量が減少しているものと考えられます。



▲市内総生産と市内総生産あたりのエネルギー消費量の推移

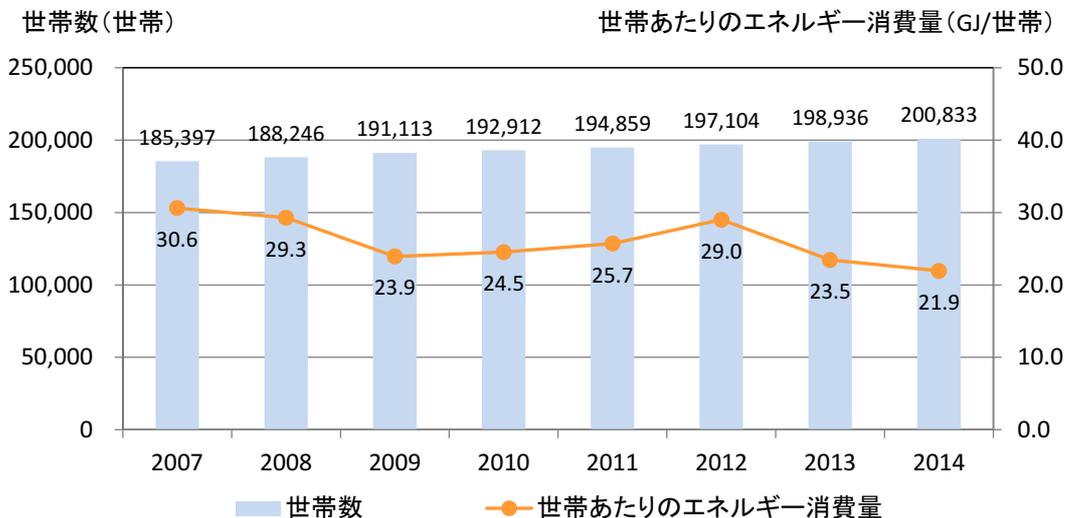
(3) 民生家庭部門

民生家庭部門の排出量を見ると、2014年度は616千t-CO₂であり、前計画の基準年度(2007年度)の674千t-CO₂から8.7%減少しています。民生業務部門と同様に民生家庭部門においてもエネルギー消費量のうち約6割は電気が占めているため、排出量の推移は電気のCO₂排出係数の影響を受けます。しかし、2007年度から2014年度にかけては、電気のCO₂排出係数は悪化したものの、エネルギー消費量が5,677TJから4,406TJへと22.4%減少した影響が上回り、排出量が減少しています。



▲市の燃料種別のエネルギー消費内訳(2014年度)(左)と民生家庭部門の排出量の推移(右)

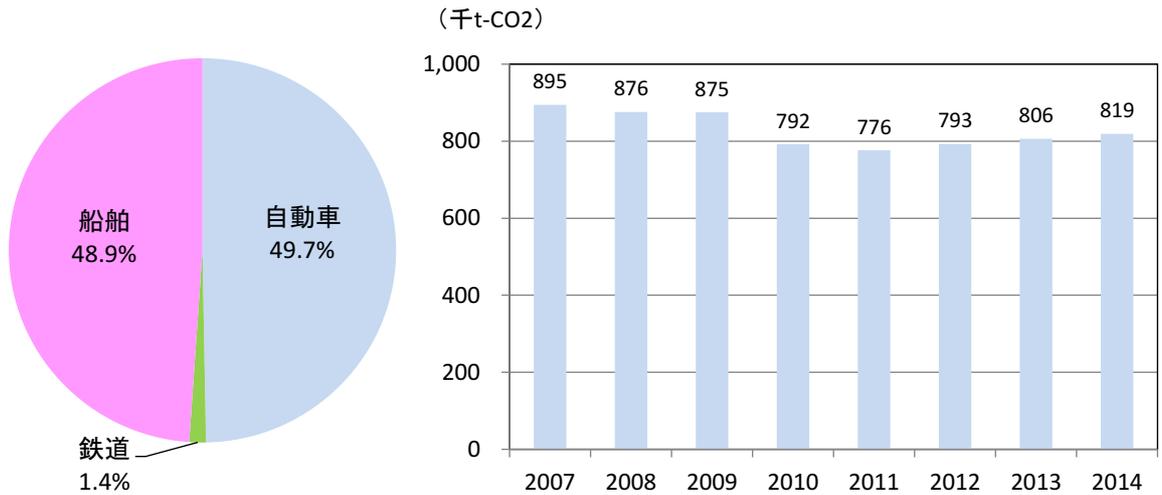
本市の世帯数は増加傾向にあり、2007年度から2014年度にかけて185,397世帯から200,833世帯へと8.3%増加していますが、世帯あたりのエネルギー消費量は30.6GJ/世帯から21.9GJ/世帯へと28.4%減少しており、家庭用エネルギー消費機器の省エネ化や節電等の省エネの取組が進んだことで排出量が減少しているものと考えられます。



▲市の世帯数と世帯数あたりのエネルギー消費量の推移

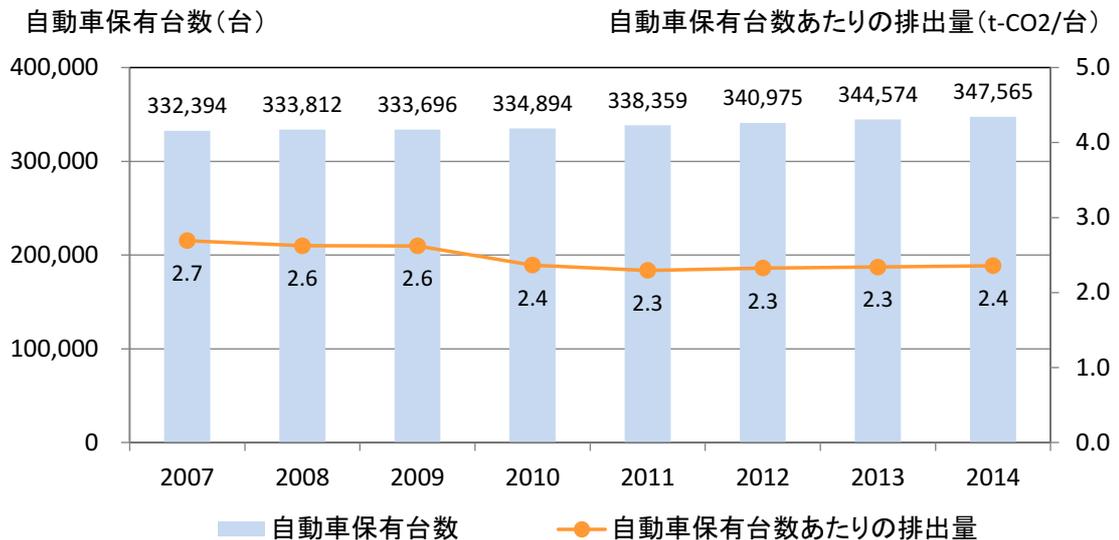
(4) 運輸部門

運輸部門のうち約 50%は自動車からの排出量です。自動車の排出量は、2014年度は 819 千 t-CO₂ であり、前計画の基準年度(2007 年度)の 895 千 t-CO₂ から減少しています。



▲市の運輸部門の排出量内訳(2014 年度)(左)と運輸部門(自動車)の排出量の推移(右)

本市は、国の平均と比較して世帯あたりの自動車の利用率が高い特徴があります。本市の自動車保有台数は増加傾向にあり、2007 年度から 2014 年度にかけて 332,394 台から 347,565 台へと 4.6%増加しています。しかし、乗用車に占める軽乗用車の割合が増加していることや、自動車の燃費が向上していること等から、自動車保有台数あたりの排出量は 2.7t-CO₂/台から 2.4t-CO₂/台へと減少しているものと考えられます。

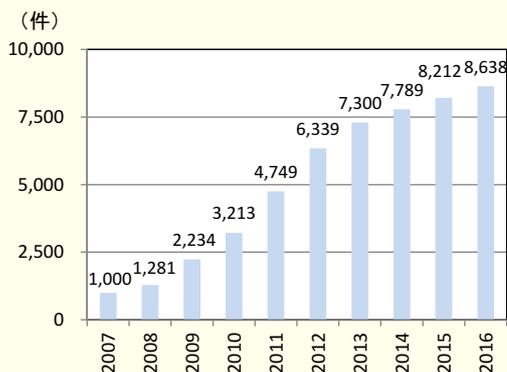


▲市の自動車保有台数と自動車保有台数あたりの排出量の推移

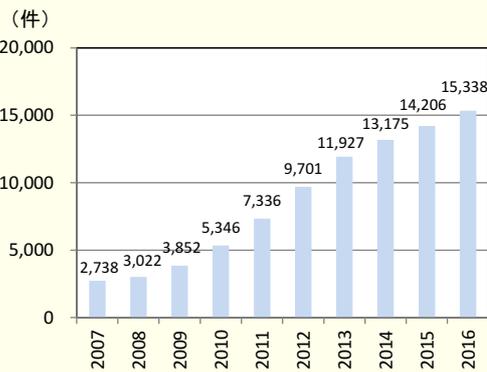
～太陽光発電・次世代自動車の導入状況や省エネ行動の変化～

＜太陽光発電システムや次世代自動車の導入状況＞

本市では、市内の温室効果ガス排出量の削減のため、各種補助制度を設けています。このうち、戸建住宅用太陽光発電システムは2004年度から開始しており、2016年度末時点での補助件数は累計8,638件となり、2007年度末時点と比べると8倍以上に増えています。市の補助制度の効果もあり、市内での住宅用太陽光発電システムの設置件数は、2016年度末時点では15,338件と年々増加しています。



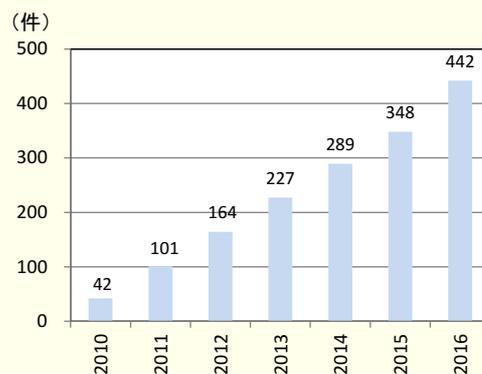
▲戸建住宅用太陽光発電システムに係る補助件数(累積)



▲市内の住宅用太陽光発電システムの設置件数(累積)

また、2010年度からは電気自動車、2015年10月からはプラグインハイブリッド自動車の補助を開始し、2016年度末時点までの7年間で442台が補助制度を活用して購入されています。

このように、太陽光発電システムや次世代自動車の導入が年々進んでおり、温室効果ガス排出量の削減につながっているものと考えられます。



▲電気自動車・プラグインハイブリッド自動車に係る補助件数(累積)

＜市民の省エネ行動の変化＞

2017年4～5月に、「クールくらしきアクションプラン」の改定のために行った市民アンケート結果によると、家庭での温暖化対策に関する取組14項目のうち、「暖房の温度設定は20℃を目安にする」、「冷蔵庫の中には物を詰め込みすぎない」、「電気製品を使わないときはコンセントから抜く」、「アイドリングはできる限りしない」、「エコドライブを心掛ける」等10項目で前計画策定時(2009年度実施)の結果と比べて、実施率が高い結果となりました。このことから、家庭での省エネ行動が徐々に定着してきていることがうかがえます。

第5章

温室効果ガス排出量の削減目標

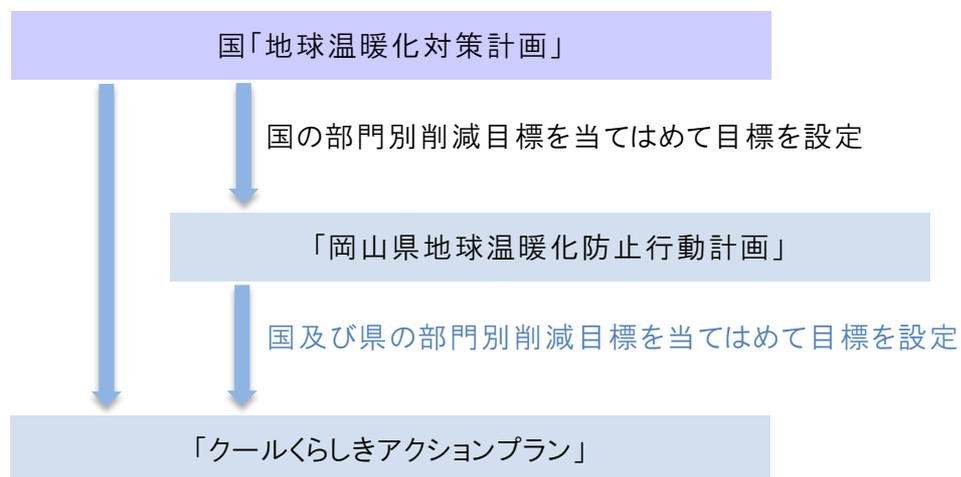
■ 中期目標

1 削減目標設定の考え方

本市では、2011年に策定した前計画に基づいて地球温暖化対策を推進してきており、直近の2014年度には前計画の基準年度である2007年度と比べて14.2%の排出量を削減しています。2015年には「パリ協定」が採択され、国内でも2016年5月に新たな削減目標や目標達成のための施策を示した「地球温暖化対策計画」が閣議決定されたことを受けて、本市としてもさらなる温室効果ガス排出量の削減と地球温暖化防止への貢献のため、2030年度を目標年度とする新たな削減目標を設定します。

削減目標の設定にあたっては、2016年5月の「地球温暖化対策計画」に加え、2017年3月には「岡山県地球温暖化防止行動計画」が策定されており、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(温対法)第21条第5項において都道府県の計画との整合性の確保を図ることが求められていることから、これらの上位計画との整合を図るものとします。国の「地球温暖化対策計画」では、対策・施策による削減効果を積み上げて部門別の目標を設定しており、県においても国の目標を県に当てはめた場合を試算して設定しています。

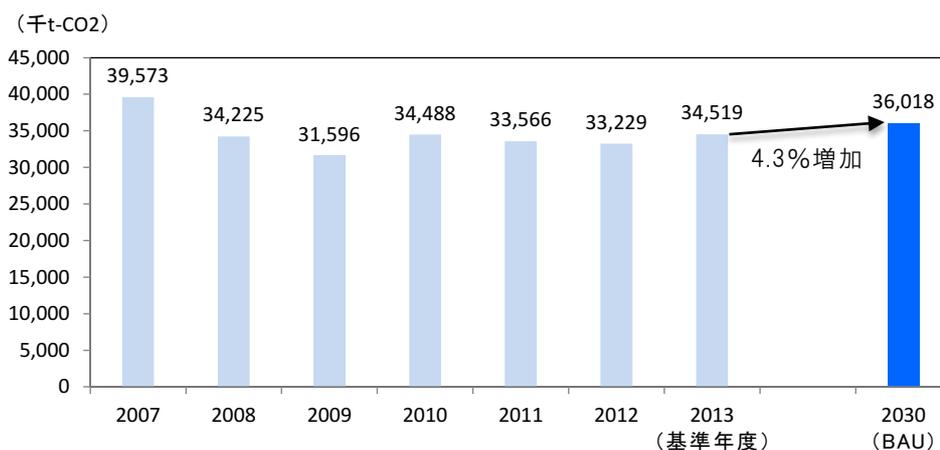
本市においても国や県と遜色ない取組を実施することを前提として、国の「地球温暖化対策計画」で示されている部門別の削減目標を市の排出構成に当てはめた場合の削減目標を検討します。さらに、日本有数の工業地帯である水島コンビナート等、本市の有する地域特性を踏まえた追加施策による削減効果を積み上げて本市の新たな削減目標とします。



▲ 国、岡山県、倉敷市の削減目標の関係

2 温室効果ガス排出量の将来推計

削減目標設定の前提として、現状すう勢(BAU)ケース(今後追加的な対策を見込まないまま推移したと想定した場合)の排出量を推計します。本市の現状すう勢(BAU)ケースの温室効果ガスを推計した結果、2030年度における排出量は36,018千t-CO₂となり、基準年度(2013年度)と比べて4.3%の増加となる見込みです。



▲市の排出量の将来推計結果(現状すう勢(BAU)ケース)

コラム

～現状すう勢 (BAU) ケース～

今後追加的な対策を見込まない場合を想定する推計手法で、エネルギー消費原単位(エネルギー効率)や電気のCO₂排出係数は変化せず、世帯数や人口等の排出量に影響する“量”だけが変化すると想定して推計するものです。

3 国の目標を踏まえた場合の試算

国の「地球温暖化対策計画」では、民生業務部門や民生家庭部門では業務床面積や世帯数の増加、電力の排出係数の悪化等により排出量が大幅な増加傾向にあることから40%近い削減目標が設定されています。一方、産業部門については省エネルギー等により排出量が減少傾向にあることから、6.5%と他の部門より削減目標が低く設定されています。

本市における削減目標の設定にあたり、国の「地球温暖化対策計画」における部門別の削減率を本市の排出構成に当てはめた場合、2030年度の排出量は30,908千t-CO₂となり、基準年度(2013年度)と比べて10.5%の削減となります。本市は、産業部門からの排出量が全体の8割を超えており、国と比べて産業部門の割合が高い排出構成となっていることから、国と遜色ない取組を実施することを想定しても、国の目標値(2030年度に2013年度比で26.0%削減)と比べて低い数字となります。

▼国の部門別の目標を本市に当てはめた場合の試算

部門	【国】		【市】			
	2013 年度	2030 年度	2013 年度		2030 年度	
	構成比	削減率 (2013 比)	排出量	構成比	排出量	削減率 (2013 比)
エネルギー起源 CO ₂	87.7%	25.0%	32,972	95.5%	29,508	10.5%
産業部門	30.5%	6.5%	27,853	80.7%	26,043	6.5%
民生業務部門	19.8%	39.8%	1,333	3.9%	803	39.8%
民生家庭部門	14.3%	39.3%	656	1.9%	398	39.3%
運輸部門	16.0%	27.6%	1,577	4.6%	1,142	27.6%
エネルギー転換部門	7.2%	27.7%	1,552	4.5%	1,122	27.7%
非エネルギー起源 CO ₂	5.4%	6.7%	1,220	3.5%	1,138	6.7%
メタン	2.6%	12.3%	46	0.1%	40	12.3%
一酸化二窒素	1.6%	6.1%	95	0.3%	89	6.2%
代替フロン等 4 ガス	2.7%	25.1%	186	0.5%	139	25.1%
吸収源	—	—	—	—	▲7	—
合計	100.0%	26.0%	34,519	100.0%	30,908	10.5%

※排出量の単位は千 t-CO₂

※端数処理の関係で合計が合わない場合があります。

なお、国の削減目標については、以下の部門別の対策・施策の削減効果を積み上げて設定されており、本市において国の部門別目標を採用することから、これらの対策・施策について国と同様に取り組んでいくことを前提としています。

▼国の「地球温暖化対策計画」に位置付けられている各部門・分野の主な対策・施策

(産業部門)

- 低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証(BAT*の最大限導入)
※経済的に利用可能な最善の技術
- 設備・機器の省エネとエネルギー管理の徹底(省エネ性能の高い設備・機器導入、FEMS)

(業務その他部門)

- 建築物の省エネ対策(新築建築物の省エネ基準適合義務化、既存建築物の省エネ改修、ZEBの推進)
- 機器の省エネ化(LED等、トップランナー制度)
- エネルギー管理の徹底(BEMS、省エネ診断)

(家庭部門)

- 国民運動の推進
- 住宅の省エネ対策(省エネ基準適合義務化、既存住宅の断熱改修、ZEHの推進)
- 機器の省エネ(LED等、家庭用燃料電池、トップランナー制度)
- エネルギー管理の徹底(HEMS、スマートメーターの利用)

(運輸部門)

- 次世代自動車の普及、燃費改善(EV、FCV等)
- 交通流対策の推進
- 公共交通機関の利用促進
- エコドライブの推進
- 低炭素物流の推進、モーダルシフトの推進

(エネルギー転換部門)

- 再生可能エネルギーの最大限の導入
- 火力発電の高効率化等
- 安全性が確認された原子力発電の活用

(その他の温室効果ガス、吸収源対策)

- 非エネルギー起源 CO₂等の排出削減
- 森林吸収源対策等の推進

(分野横断的施策)

- J-クレジット制度の推進
- 国民運動の展開
- 水素社会の実現 等

(基盤的施策)

- 国・地方公共団体の率先的取組 等

4 追加施策による削減効果の検討

本市では日本有数の工業地帯である水島コンビナートに大規模な事業者が多く立地しており低炭素な技術が集積していること、民生家庭部門や民生業務部門ではさらなる省エネルギーが求められること、自動車の利用率が高いこと等の地域特性を踏まえ、国の「地球温暖化対策計画」で示されている施策をさらに強化するため、市の追加施策として主に以下の施策を検討した結果、国の目標を踏まえた削減率(10.5%)に、さらに 1.1%の削減効果を積み上げます。

▼市の追加施策項目

- コンビナートにおける企業間連携による資源やエネルギーの高度利用、革新的技術の開発・導入による省エネの実現、生産プロセスの改善による省エネの推進(1-1)
- ISO14001、エコアクション 21 等の認証取得の普及啓発、支援(1-3)
- 電気自動車・プラグインハイブリッド自動車の普及拡大、燃料電池・燃料電池自動車の普及促進(2-2)
- 太陽光発電システム・太陽熱利用システムの普及拡大(2-3)
- 省エネ診断制度・ESCO 事業の推進(2-5)
- 水島の立地を活かした水素の利活用方法の検討(2-10)
- 水素社会の実現に向けた理解の促進(2-10)
- 未利用エネルギーの導入検討(2-11)
- COOL CHOICE(クールチョイス)の推進(3-4)
- 情報提供体制の整備(3-7)
- 適応策の検討(6-1) 等

※()内の数字は関連する施策番号(P44「地球温暖化対策の体系」参照)を示しています。

▼市の追加施策の削減量の試算

市の追加施策	指標(2030 年度)		削減量 (t-CO ₂)	削減率 (2013 比)
	内容	導入量		
中小企業の省エネ設備の導入促進	省エネ設備導入企業	42 社	18,900	0.05%
次世代自動車(EV、PHV、FCV)の導入促進	EV 導入台数	5,000 台	9,855	0.03%
	PHV 導入台数	5,000 台		
	FCV 導入台数	3,750 台		
再生可能エネルギー(太陽光、太陽熱)の導入促進	太陽光発電導入率	17%	322,125	0.94%
	太陽熱導入台数	20,000 台		
家庭用燃料電池(エネファーム)の導入促進	導入台数	20,500 台	30,750	0.09%
合計			381,630	1.1%

※削減目標を検討するにあたり、定量的に削減量を試算できる施策について検討したものです。

※導入量については、中小企業の省エネ設備及び太陽熱は 2030 年度までの新規導入量、それ以外は 2030 年度までの累計導入量として試算しています。

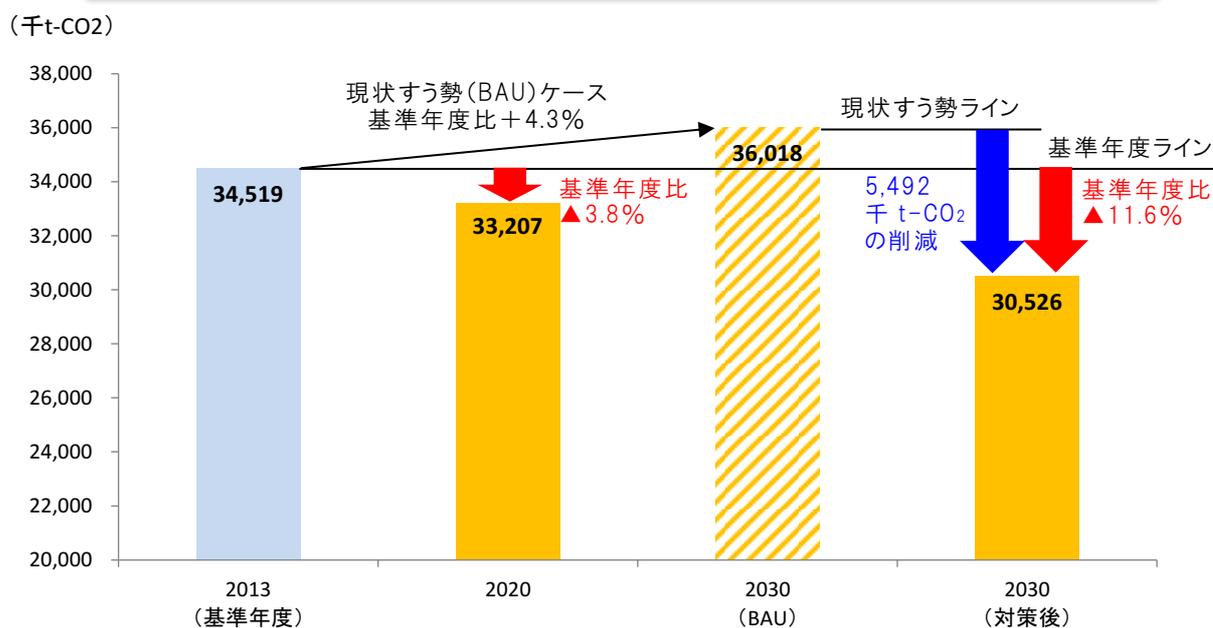
※太陽光発電導入率は、市内総電力消費量に占める太陽光発電による発電量の割合。

※端数処理の関係で合計が合わない場合があります。

5 温室効果ガス排出量の削減目標

上記の検討結果により、本市における中期目標年度(2030 年度)の温室効果ガス排出量の削減目標を以下のとおり設定します。なお、2020 年度については、中期目標(2030 年度)の達成に向けた中間点として、基準年度(2013 年)比で3.8%程度の削減を目指します。

「クールらしきアクションプラン」の中期目標
2030 年度に 2013 年度比で 11.6%の削減を目指します。

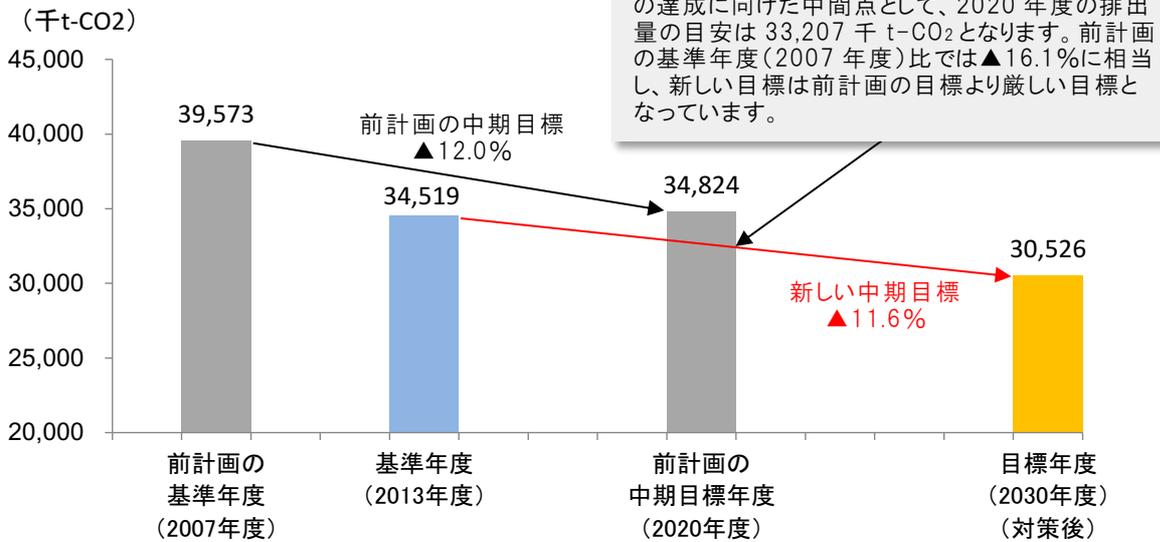


▼倉敷市における温室効果ガス排出量の中期目標

部門	2013 年度	2030 年度	
	排出量	排出量 (千 t-CO ₂)	削減率 (2013 年度比)
エネルギー起源 CO ₂	32,972	29,508	10.5%
産業部門	27,853	26,043	6.5%
民生業務部門	1,333	803	39.8%
民生家庭部門	656	398	39.3%
運輸部門	1,577	1,142	27.6%
エネルギー転換部門	1,552	1,122	27.7%
非エネルギー起源 CO ₂	1,220	1,138	6.7%
メタン	46	40	12.3%
一酸化二窒素	95	89	6.2%
代替フロン等 4 ガス	186	139	25.1%
吸収源	—	▲7	—
合計	34,519	30,908	10.5%
追加施策を加味した目標	—	30,526	11.6%

※端数処理の関係で合計が合わない場合があります。

～参考～



■長期目標

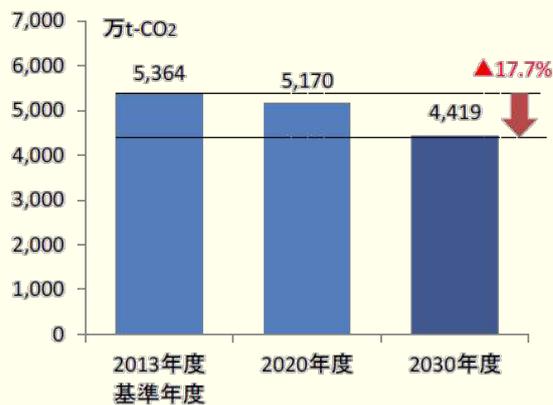
長期目標については、国の「地球温暖化対策計画」で「2050年度までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す」としていることを踏まえ、本市においても長期的に目指す将来像への道標として位置付けて取り組んでいきます。

「クールらしきアクションプラン」の長期目標
2050年度に2013年度比で80%の削減を目指します。

コラム

～岡山県の削減目標～

岡山県では、国の地球温暖化対策やエネルギー政策の方向性と同調する必要があることから、国の「地球温暖化対策計画」に示されている目標を県に当てはめた場合の目標を試算し、そのうえで県独自の対策・施策を上積みして目標を設定しており、「2030年度に2013年度比で17.7%削減」としています。



▲岡山県の削減目標

第6章

地球温暖化対策



1 基本理念及び取組方針

(1) 基本理念

低炭素技術と環境にやさしい文化で未来を創る

市民・事業者・行政等すべての主体が、将来の世代に対して責任を持ち、率先して温暖化対策に取り組むことにより、環境と調和したまちをつくります。

取組にあたっては、水島コンビナート地区等における産業の技術力、美観地区等の観光地、各地に残る古くからの生活文化、太陽の恵み等、本市の豊富な地域資源を最大限に活用し、将来の脱炭素社会を見据え、魅力ある低炭素都市の形成を図ります。併せて、本取組の成果を国内外に広めることにより、世界的な温室効果ガス削減に貢献します。

目指すべき低炭素都市のイメージ

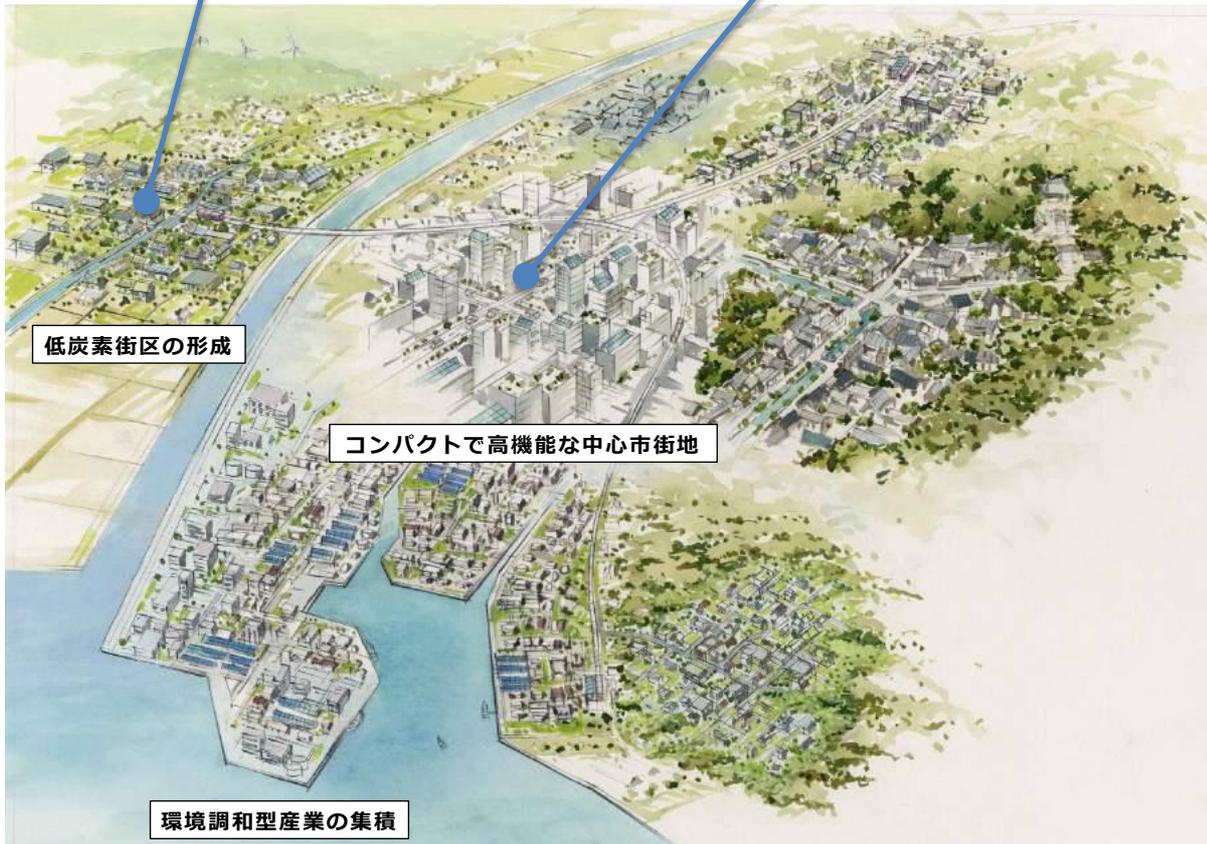
- 市民・事業者・行政等すべての主体が、自ら率先して温暖化対策に取り組むことに加えて、主体間の連携・協働を図ることにより、市全体で、大幅な温室効果ガス削減を実現しています。
- 市内のあらゆる「ものづくり」において低炭素化が進んでいます。特に製造業は、高度な技術と高い環境性能を「強み」として国内外に競争力を有する環境調和型の産業形態へと転換しています。
- 中心部では、コンパクトで高機能な市街地が形成され、その他の地域でも低炭素街区が形成されています。また、都市の緑化が進み、緑に囲まれた美しく住みよい環境が整備されています。建築物(住宅・ビル等)の低炭素化が進み、歴史的建造物が多く残る地域では、景観に調和した低炭素技術や設備が導入され、美しい町並みを維持しつつ街区の低炭素化が進んでいます。
- 徒歩・自転車・公共交通機関・電気自動車等、CO₂ 排出の少ない移動・輸送が定着しています。
- 人々のくらしは、エネルギー・食材等地域資源の地産地消や、より環境負荷の少ない商品・サービスの選択、古き町家文化が持つ環境にやさしい生活の知恵等、ごみとCO₂ 排出の少ない低炭素型ライフスタイルが定着しています。
- 日照時間が長い本市の特性を活かした太陽光・太陽熱エネルギーの利活用が進み、地域で高いエネルギー自給率を実現しています。
- 市内でつくられた低炭素型の製品やサービス、事業者の持つ低炭素技術や環境にやさしい文化や知恵が、国内外に広まることで、世界中の温室効果ガス削減に寄与しています。

目指すべき低炭素都市のイメージ図

郊外のイメージ



中心部のイメージ



(2) 取組方針

基本理念に基づき、本市の特徴を踏まえて6つの取組方針(4つの「クール」と1つの「ホット」と1つの「そなえ」)を定め、温暖化対策に取り組んでいきます。

4つの「クール」と1つの「ホット」と1つの「そなえ」

ものづくりを「クール」に ～環境調和型産業への転換～

- 高度な生産技術と企業間連携によるものづくりの低炭素化を進め、国内外に競争力を備えた環境調和型産業形態へと転換します。
- ものづくりを通じて世界の温室効果ガス削減に貢献します。

まちを「クール」に ～低炭素型まちづくりの推進～

- 高機能・低炭素型のコンパクトなまちづくりを推進します。
- 徒歩や自転車、公共交通機関による移動を主とする低炭素型の交通体系をつくとともに、次世代自動車の普及促進を図ります。
- 再生可能エネルギーの積極的利用で、資源・エネルギー循環型の社会をつくりまします。
- 市域の緑化を推進し、緑あふれるまちをつくりまします。

くらしを「クール」に ～低炭素型ライフスタイルへの転換～

- ものを大切にし、自然を大事にする、環境にやさしい生活様式の浸透を図ります。
- 快適さと高い省エネルギー性能を兼ね備えた住空間づくりを推進します。

観光を「クール」に ～環境調和型観光地づくりの推進～

- 環境に調和した観光地づくりを推進します。
- 人と環境にやさしいおもてなしで観光振興を図ります。

つながりを「ホット」に ～主体間交流・連携の強化～

- 市内外のあらゆる主体が活発に交流し、皆が連携・協力して温暖化対策に取り組める環境をつくりまします。

気候変動への「そなえ」を ～気候変動への適応～

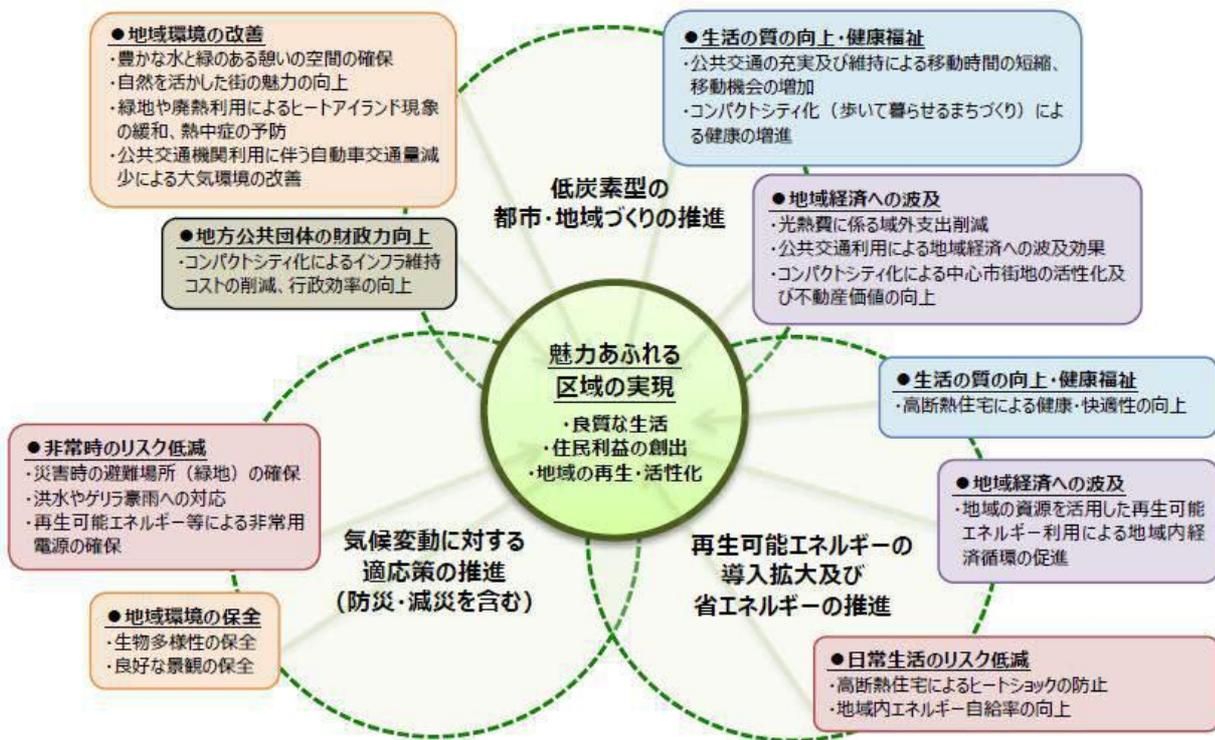
- 気候変動への適応について、普及啓発を図るとともに、本市の地域特性に応じた適応策を検討します。

また、地球温暖化問題は、社会経済活動や市民生活等とも相互に関連するものであることから、地球温暖化対策を通じて地域課題の解決や生活の質の向上等にも資することが期待されます。

2016年5月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」では、地球温暖化対策の基本的な考え方として、「環境・経済・社会の統合的向上」が掲げられており、「地球温暖化対策の推進にあたっては、我が国の経済活性化、雇用創出、地域が抱える問題の解決につながるよう、地域資源、技術革新、創意工夫を活かし、環境、経済、社会の統合的な向上に資するような施策の推進を図る」としています。

本市の市政推進の最上位計画である「倉敷市第六次総合計画」では、目指す将来像として「自然の恵みとひとの豊かさで個性きらめく倉敷」を掲げており、本市が有している優れた人材、ものづくりを大切にする多くの企業や大学等の教育機関、豊かな自然環境といった地域の資源を活かして様々な課題に対応していくことで目指す将来像の達成に向けて取り組んでいくとしています。

これらを踏まえ、本市における地球温暖化対策の推進にあたっては、6つの取組方針(4つの「クール」と1つの「ホット」と1つの「そなえ」)だけでなく、本市の地域特性や「倉敷市第六次総合計画」で掲げる将来像を前提としたうえで、地球温暖化対策と合わせて追求し得る便益「コベネフィット」(温暖化対策を推進することで、交通、健康福祉、生活環境、地域経済、安心・安全な暮らし等他の分野にもメリットがあるという視点)も考慮して進めていきます。



▲地球温暖化対策に伴うコベネフィットの例

出典：環境省「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル」

2 各主体の役割

温暖化対策の取組は、市民・民間団体、事業者、行政等の各主体が自ら率先して行動するとともに、主体間が相互に連携・協力を図ることが重要です。なお、各主体には次のような役割が期待されます。

市民・民間団体

地球温暖化の防止には、市民一人ひとりが高い意識と強い意思のもとに行動することが最も重要です。

これまでの資源やエネルギーを大量消費する生活様式を見直し、家庭や職場において継続的に取り組める温暖化対策を着実に実践していくことが求められます。

また、現在市内では、経済団体やNPO、町内会や子ども会、老人クラブ等、様々な民間団体が、温暖化対策に関する普及啓発活動を行っています。これら民間団体には、地域に根ざした活動の推進とともに、市民・事業者・行政の取組をつなぐ役割が求められます。

事業者

事業者は、環境関連法令の遵守にとどまらず、事業活動が地球環境や社会に与える影響を十分認識したうえで、CSR(企業の社会的責任)を意識した環境配慮行動が求められます。

特に、本市では温室効果ガス排出量に占める産業部門の割合が極めて大きいことから、新たな低炭素技術の開発・導入や、消費・廃棄段階での排出抑制に寄与する環境性能の高い製品の生産のほか、物流に係る温室効果ガスの削減等、事業活動全般での省エネルギー・省資源化を総合的かつ計画的に推進する必要があります。

行政

行政は、市域の総合的な温暖化対策の推進者として、自ら率先して排出抑制に取り組むとともに、市民や事業者が進んで、また、連携・協力して温暖化対策に取り組むための環境づくりを行う必要があります。

そのため行政には、本計画において市民や事業者に目指すべき低炭素都市像を示し、実現に向けた各主体の取組を支援するとともに、行政のあらゆる事務や事業において、直接的な排出抑制のみならず、低炭素社会づくりを意識した施策の展開が求められます。

3 地球温暖化対策の体系

前計画での短期目標(2012 年度)を達成し、中期目標(2020 年度)についても目標値を上回る削減率で推移していることから、基本的には前計画の施策を継続、強化、拡充するものとし、さらに近年の動向を踏まえて新規施策を追加しました。

基本理念

低炭素技術と環境にやさしい文化で未来を創る

ものづくりを「クール」に ～環境調和型産業への転換～

- 1-1 エネルギー・資源の高度利用推進
- 1-2 環境関連産業の創出推進
- 1-3 中小企業の環境経営支援
- 1-4 法令等による事業者の取組促進
- 1-5 事業者による自主削減計画の推進
- 1-6 高効率設備・機器・プロセス及び革新的技術の導入促進
- 1-7 再生可能エネルギーの導入促進
- 1-8 グリーン物流の推進
- 1-9 低炭素型商品(製品・サービス)の生産推進

まちを「クール」に ～低炭素型まちづくりの推進～

- 2-1 コンパクトなまちづくりの推進
- 2-2 次世代自動車の普及促進
- 2-3 太陽エネルギー(太陽光・太陽熱)の利用促進
- 2-4 大規模集客施設設置事業者による温暖化対策の推進
- 2-5 建築物・施設の省エネルギー・低炭素化の推進
- 2-6 屋外照明の省エネルギー化の推進
- 2-7 エコ移動の推進
- 2-8 バイオマスエネルギーの利用促進
- 2-9 都市緑化及び森林整備・保全の推進
- 2-10 水素社会の実現に向けた取組 **新**
- 2-11 未利用エネルギーの導入検討 **新**
- 2-12 フロン対策の推進 **新**

くらしを「クール」に ～低炭素型ライフスタイルへの転換～

- 3-1 CO₂の少ない生活様式の推進
- 3-2 ごみの少ない生活様式の推進
- 3-3 倉敷市次世代エコハウス認定制度の運用
- 3-4 COOL CHOICE の推進 **新**
- 3-5 地産地消、旬産旬消の推進
- 3-6 環境教育・環境学習・環境啓発の推進
- 3-7 家庭へのエコ情報配信
- 3-8 環境情報の「見える化」の推進

観光を「クール」に ～環境調和型観光地づくりの推進～

- 4-1 次世代自動車を活用した環境調和型観光地づくりの推進
- 4-2 環境にやさしい体験型観光イベントの実施
- 4-3 環境にやさしい観光関連商品・サービスの推進
- 4-4 観光関連施設における温暖化対策の推進
- 4-5 既存の観光イベントのグリーン化の推進

つながりを「ホット」に ～主体間交流・連携の強化～

- 5-1 温暖化防止活動拠点施設の活用
- 5-2 近隣自治体等との交流・連携の強化 **新**

気候変動への「そなえ」を ～気候変動への適応～

- 6-1 適応策に関する普及啓発 **新**

4 地球温暖化対策

1 ものづくりを「クール」に ～環境調和型産業への転換～

1-1 エネルギー・資源の高度利用推進

<概要>

水島コンビナートの企業間における資源・エネルギーの相互融通や、副生成物・廃棄物・未利用エネルギー等の高度活用を促進し、コンビナート全体での資源・エネルギー利用の最適化を積極的に推し進めることで、国際競争力強化やエネルギーセキュリティを確保しつつ、温室効果ガスの削減を図ります。

～水島コンビナートにおけるエネルギーの相互融通～

水島コンビナートでは、「水島コンビナート・ルネッサンス事業」により、石油精製・石油化学を中心に原料等の融通が行われるなど、企業の系列を超えた事業連携が実施されてきています。

※「水島臨海工業地帯の現状」(岡山県)より



水島コンビナート

<具体的な取組>

● 企業間高度連携システムの構築

企業間を結ぶエネルギーパイプラインをはじめとした高度利用システムの構築を推進し、企業間相互エネルギー利用や未利用エネルギー活用の推進を図ります。

● 低炭素・低コストの資源・エネルギーへの転換

未利用・再生可能エネルギーの利用拡大や、副生成物や廃棄物を有効活用する革新的な製造プロセスの開発・導入を推進し、低炭素で低コストの資源・エネルギー利用への転換を図ります。

1-2 環境関連産業の創出推進

<概要>

水島コンビナートを中心として、環境関連事業者の新規立地を推進するとともに、温室効果ガス削減に資する新技術の研究開発や設備投資を推進し、環境関連産業の創出による環境配慮型産業の集積を図ります。

<具体的な取組>

環境配慮型産業の立地促進

市内に新たに用地を取得する事業者に対して、工場等を設置(建設)する場合に奨励金を交付することで、環境配慮型産業の立地を促進します。

環境関連設備投資・研究施設整備の支援

市内に製造工場、研究所、物流施設を有する事業者に対して、工場や設備等の増設を行う場合や研究開発への新規投資を行う場合に奨励金を交付することで、新規事業の誘致を図ります。

コラム

～企業立地優遇制度～

本市では、企業立地優遇制度として、企業立地促進奨励金制度、企業誘致促進奨励金制度、設備投資促進奨励金制度等を設け、環境配慮型産業の立地や環境関連設備への投資を促進しています。

1-3 中小企業の環境経営支援

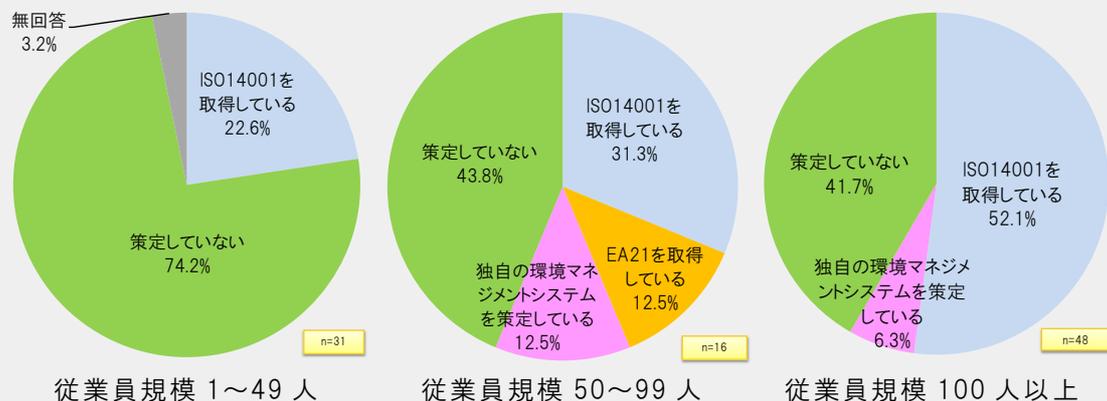
<概要>

中小企業における環境経営(環境に配慮した企業経営)を促進するため、官民連携のもと省エネルギー技術の供与や人材育成、融資等の各種支援を行います。また、中小企業の自主的な取組を促進するため、優良事例の表彰やエコ認定等の制度、支援制度や取組事例等の情報提供を通じて普及啓発を行います。

～事業者アンケート結果より～ ※2017年4～5月に実施(以下、市民アンケートも同様)

ISO14001やエコアクション21(EA21)等の環境マネジメントシステムは、企業の従業員規模が小さいとあまり認証取得が進んでおらず、従業員規模が大きくなるにつれて認証取得が進む傾向が見られます。

<環境マネジメントシステムの取得・策定状況>



<具体的な取組>

● 中小企業の環境経営支援

官民連携のもと中小企業の環境経営を支援するネットワークを構築し、大企業による省エネルギー技術の導入支援、行政・経済団体等による環境セミナーの実施や、EA21等の環境マネジメントシステムの導入や継続支援、行政・金融機関による環境配慮型融資等により、中小企業の温暖化対策を促進します。

● 中小企業の取組を促進する仕組みの検討・推進

温暖化対策に積極的に取り組む中小企業に対して、行政や経済団体等が表彰やエコ認定等を行い、広くPRすることで、取組意欲の向上を図ります。

● 商店街等の環境対応支援

商店街等がCO₂削減を図るための機器の更新やリサイクルシステムの導入等の環境に配慮した取組を支援します。

コラム

～中小企業者に係る省エネルギー設備等導入促進事業補助金制度～

本市では、2017年度から市内の中小企業者を対象とした補助制度を設け、エネルギーの見える化を行い、省エネ診断に基づく省エネルギー設備(高効率ボイラ、潜熱回収装置、高効率空調設備、LED照明、高反射率塗装、窓用日射遮熱フィルム等)や再生可能エネルギー等を導入することで、エネルギーマネジメントを推進する中小企業者に対して、補助金を交付しています。

コラム

～環境マネジメントシステム～

「環境マネジメントシステム」とは、組織や事業者が自主的に環境保全に取り組むにあたって、環境に関する方針や目標を自ら設定し、目標の達成に向けて取り組んでいく体制・手続き等の仕組みのことです。

「環境マネジメントシステム」には、ISO14001(環境リスクの低減及び環境への貢献と経営の両立を目指す国際規格)、ISO50001(組織のエネルギーパフォーマンスを可視化し、その改善によるコスト削減を実現するための国際規格)、EA21(ISO14001をベースとした中小企業向けの環境経営システム)等があります。「環境マネジメントシステム」を導入することによって、総合的な環境への取組を進めることができるとともに、経費の削減等の経営面での効果も期待されます。

本市では、EA21を認証取得している市内事業者に対して、認証の更新に必要な経費の助成を行っています。

1-4 法令等による事業者の取組促進

<概要>

「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」(省エネ法)や「地球温暖化対策の推進に関する法律」(温対法)に基づくエネルギー管理の適正化、CO₂ 排出抑制を推進するとともに、倉敷市環境保全協定等を活用した取組を促進します。

<具体的な取組>

法令の遵守による取組促進

「省エネ法」への対応(エネルギー原単位改善、定期報告、中長期計画の提出等)や「温対法」への対応(排出抑制指針に基づく事業活動、定期報告等)等、法令の遵守を徹底することで、事業者におけるエネルギー管理の適正化やCO₂ 排出抑制を推進します。

倉敷市環境保全協定等を活用した取組促進

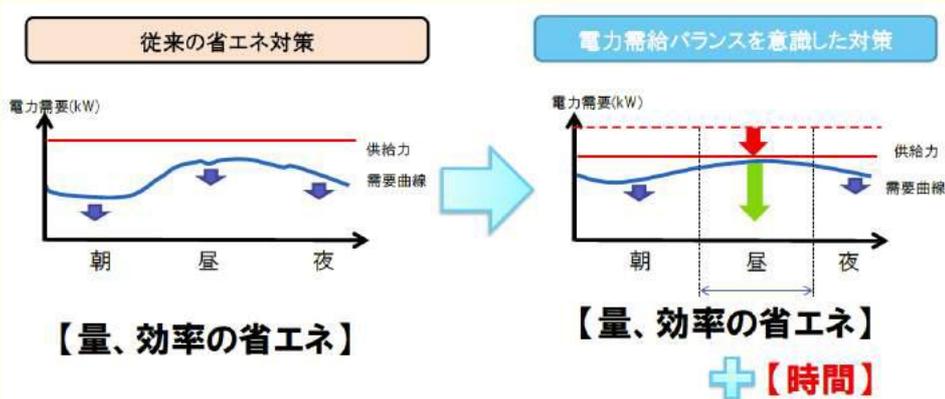
市と企業との環境保全協定(公害防止協定)に基づき、温室効果ガスの排出抑制や省エネの取組を推進します。

コラム

～省エネ法によるエネルギー管理～

「省エネ法」では、事業者全体(本社、工場、支店、営業所、店舗等)の1年間のエネルギー使用量(原油換算値)が合計して1,500kL以上であれば特定事業者として指定を受け、中長期的に見て年平均1%以上のエネルギー消費原単位または電気需要平準化評価原単位の低減が義務付けられます。

電気の需要の平準化は2014年4月の法改正によって追加された考え方であり、ピーク対策等電力需給バランスを意識したエネルギー管理が求められるようになりました。



出典：資源エネルギー庁資料

1-5 事業者による自主削減計画の推進

<概要>

日本経済団体連合会の「低炭素社会実行計画」や CSR 報告等、大企業の自主削減計画の着実な実施を推進するとともに、中小企業における自主削減計画の策定を推進します。

<具体的な取組>

- 低炭素社会実行計画の着実な実施
- 中小企業における自主削減計画策定の推進

1-6 高効率設備・機器・プロセス及び革新的技術の導入促進

<概要>

すべての事業者において、高効率な設備・機器・プロセスの積極的導入を進めることに加えて、大企業における革新的な技術の導入を促進します。

<具体的な取組>

- 高効率設備・機器・プロセスの導入促進
- 革新的技術の導入促進

1-7 再生可能エネルギーの導入促進

<概要>

すべての事業者において、太陽エネルギーやバイオマスエネルギー等の再生可能エネルギーの積極的導入を促進します。

<具体的な取組>

再生可能エネルギーの導入促進

コラム

～再生可能エネルギー～

「再生可能エネルギー」とは、「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「エネルギー源として永続的に利用することができると認められるもの」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、バイオマスが規定されています。



出典：日本原子力文化財団「原子力・エネルギー図面集 2016」

1-8 グリーン物流の推進

<概要>

荷主企業と物流業者が協力・連携のもとモーダルシフト(低炭素型輸送・交通手段への転換)や低燃費車の導入等を進め、物流の低炭素化を推進します。

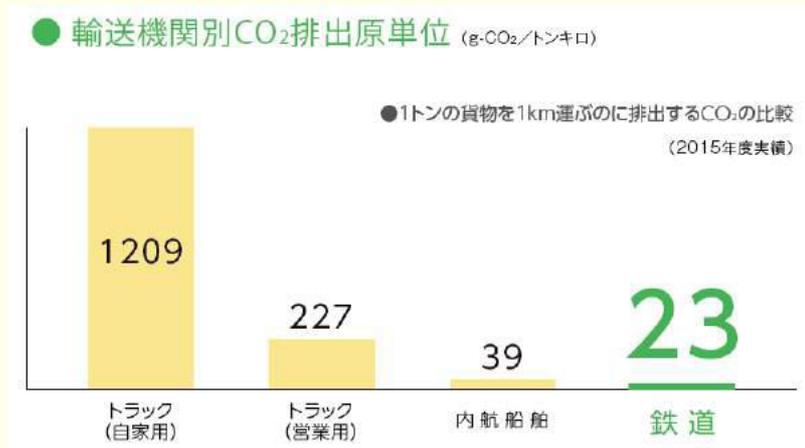
<具体的な取組>

モーダルシフトの推進

低燃費車両への移行

～モーダルシフトのメリット～

モーダルシフトとは、トラック輸送を、大量輸送が可能な鉄道、船舶輸送へ転換することです。トラックに比べ約 10 分の 1 の CO₂しか排出しない鉄道は、窒素酸化物(NO_x)や粒子状物質(PM)の排出も大変少ないクリーンな輸送手段です。鉄道コンテナ輸送へのモーダルシフトが進めば、トラックの走行量や走行距離が減少して交通渋滞も緩和され、CO₂ 排出量の削減にさらに貢献できます。



出典：全国通運連盟「鉄道コンテナ輸送ガイドブック」

1-9 低炭素型商品（製品・サービス）の生産推進

<概要>

すべての事業者において、製造時だけではなく、流通・物流や使用・廃棄に至るライフスタイル全体の環境負荷低減を意識したものづくりを推進します。また、世界中の温室効果ガス削減に資する商品（製品・サービス）の生産を促進するため、環境性能評価制度を検討します。

<具体的な取組>

- ライフサイクルアセスメント（LCA）を活用した生産の推進
- 環境性能評価制度の検討・推進

2 まちを「クール」に ～低炭素型まちづくりの推進～

2-1 コンパクトなまちづくりの推進

<概要>

多核環状型の都市構造を活かしつつ、市全体のまちづくりのビジョンと連動しながら公共交通機関や徒歩・自転車による移動を主とする低炭素型都市・地域への転換を図ります。

<具体的な取組>

● 低炭素型の都市・地域づくりの推進

各地域・地区の個性を活かした魅力ある拠点形成を進めるとともに、都市のコンパクト化と公共交通網の整備等を通じた低炭素型の都市・地域づくりを推進します。

● 自転車利用環境の整備

「倉敷市自転車利用促進基本方針」に基づき、自転車道と歩行者道の分離や自転車道の整備等、歩行者と自転車の両方が安全で安心して利用できる道路・歩道の整備を進めることで、自転車の利用を促進します。



2-2 次世代自動車の普及促進

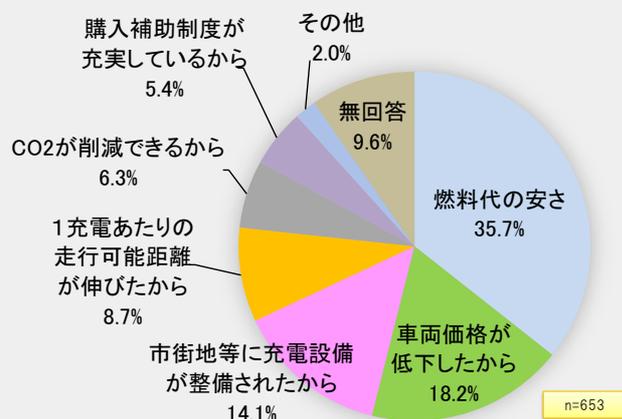
<概要>

電気自動車(EV)の生産地として、産学官が連携のもと電気自動車の普及に向けたインフラ整備を行うとともに、ハイブリッド自動車(HV)、プラグインハイブリッド自動車(PHV)、燃料電池自動車(FCV)等の次世代自動車の普及促進を図ります。

～市民アンケート結果より～

電気自動車を購入しようとするときに決め手となる要因としては、「CO₂の削減」よりも「燃料代の安さ」、「車両価格の低下」、「市街地等への充電設備の整備」が上位にきていることから、経済的なメリットと合わせてインフラ整備が購入の動機付けとなっていることが分かります。

<電気自動車を購入しようとする時に決め手となる要素>



～市役所への電気自動車・充電設備の導入～

本市では、これまで電気自動車を 24 台導入するとともに、電気自動車用の急速充電器を本庁舎と環境交流スクエアに、倍速充電器を真備総合公園や倉敷中央駐車場に、普通充電器を本庁舎及び各支所に設置しています。



<具体的な取組>

● 電気自動車の利用環境の整備

電気自動車及び充電設備を率先的に導入することで、市域の電気自動車の走行環境を整備します。

● 移動車両の低炭素化の推進

自家用車をはじめとして、バス・タクシー・レンタカー等あらゆる移動車両の低炭素化を推進します。

コラム

～電気自動車等補助制度～

本市では、電気自動車(EV)に加えてプラグインハイブリッド車(PHV)、燃料電池自動車(FCV)の導入に係る補助制度を設けています。また、広く一般に利用できる電気自動車用充電設備(普通充電設備、急速充電設備)の導入についても補助制度を設けており、2017 年度からはマンション、工場、事業所等の駐車場等に設置する充電設備も補助対象とするなど、補助対象を拡大しています。

2-3 太陽エネルギー（太陽光・太陽熱）の利用推進

<概要>

日照条件に恵まれた本市の特性を活かして、公共施設・住宅・工場・事業所・大規模集客施設等あらゆる場所での太陽光発電システム・太陽熱利用システムの導入を促進します。なお、太陽光発電システムの導入にあたっては、地域環境との調和を図るものとします。

～公共施設における太陽エネルギーの利用～

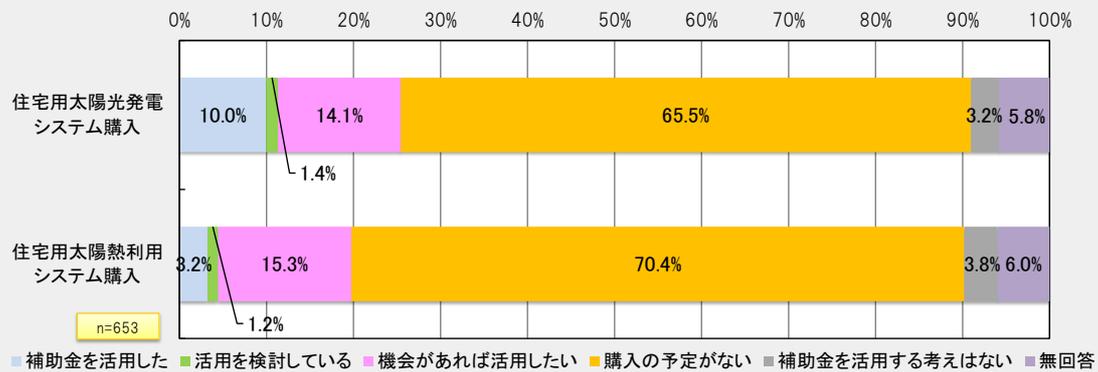
本市では、公共施設への太陽光発電システムや太陽熱利用システムの導入を積極的に行っています。現在までに、太陽光発電システムについては、屋根貸し(5施設)・土地貸し(1施設)による設置を含めて合計44施設(約650kW)、太陽熱利用システムについては3施設に導入しています。



～市民アンケート結果より～

住宅用太陽光発電システムについては、1割の方が導入にあたって補助金を活用しています。「活用を検討している」と「機会があれば活用したい」を合わせると、住宅用太陽光発電システムについては15.5%、住宅用太陽熱利用システムについては16.5%となっています。

<補助金の活用状況>



<具体的な取組>

- 住宅用太陽光発電システム・住宅用太陽熱利用システムの設置推進**

住宅用太陽光発電システム設置補助や住宅用太陽熱利用システム設置補助により、住宅における太陽エネルギーの利用拡大を図ります。
- 公共施設への太陽光発電システム・太陽熱利用システムの設置推進**

公共施設を新築または改築する際には、太陽光発電システムや太陽熱利用システムの設置を積極的に行っていきます。
- 工場・事業所への太陽光発電システムの設置推進**

官民が連携のもと、工場・事業所、大規模集客施設等における太陽光発電システムの設置を推進します。
- 市民共同出資による「市民共同発電所」制度の検討・推進**

公民館や憩いの家等地域の活動拠点に、地域市民の出資による太陽光発電システム・太陽熱利用システムを設置推進する制度を検討します。

● 観光エリア等への太陽光発電の設置推進

観光エリアや公園等への太陽光発電街灯や足元灯の設置を推進するとともに、これらを活用した普及啓発を図ります。

コラム

～再生可能エネルギーの導入～

「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」は、再生可能エネルギーで発電した電気を電力会社が一定の価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度です。固定価格買取制度の導入により、太陽光発電を中心に再生可能エネルギーの導入が進んでいます。



出典：資源エネルギー庁「日本のエネルギー2015」

2-4 大規模集客施設設置事業者による温暖化対策の推進

<概要>

大規模小売店舗立地法に基づく大規模小売店舗の地域貢献活動をはじめとして、大規模集客施設の低炭素化や来客者への温暖化対策に関する普及啓発を推進します。

<具体的な取組>

● 地域貢献活動の推進

2-5 建築物・施設の省エネルギー・低炭素化の推進

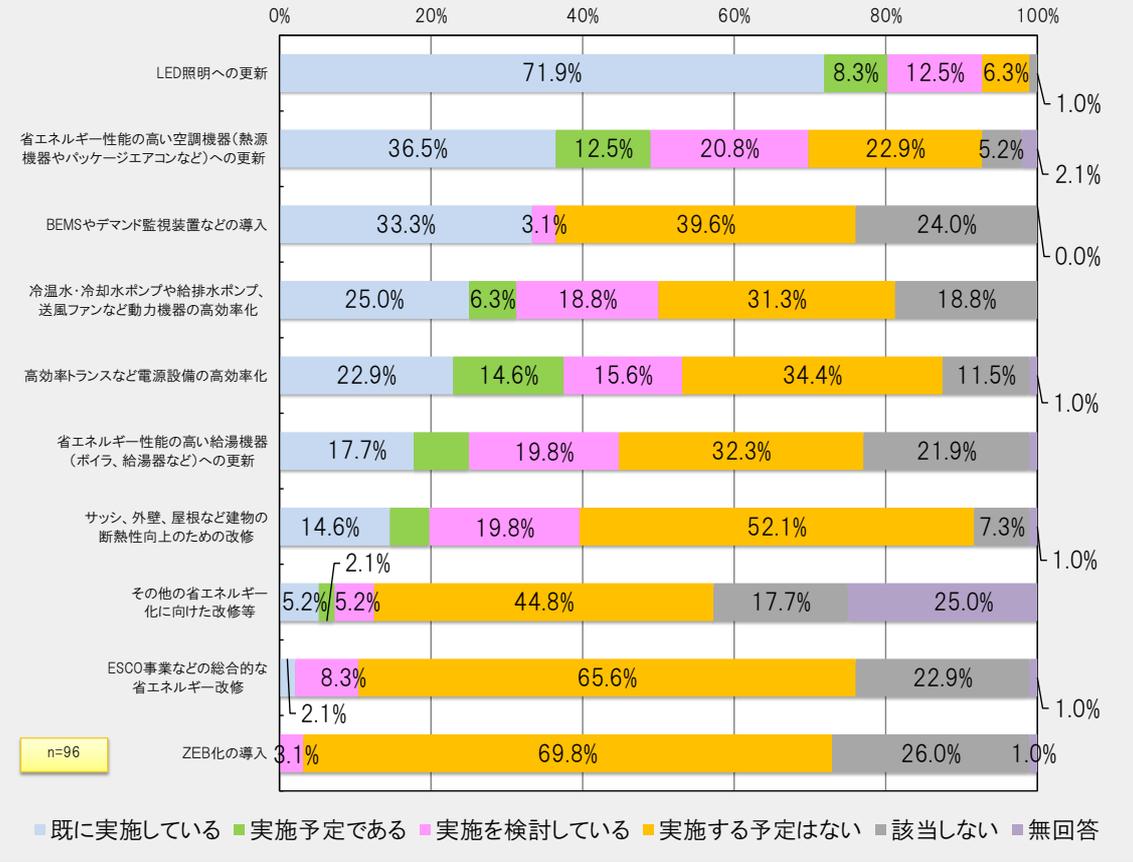
<概要>

住宅やオフィスビル等について、建築物本体の断熱性能の向上及び機器・設備の高効率化を推進するとともに、エネルギー使用状況の見える化や省エネルギー診断の実施により徹底したエネルギーマネジメントを推進します。

～事業者アンケート結果より～

事業所における省エネルギー改修の状況を見ると、LED照明については導入が進んでおり、次いで省エネルギー性能の高い空調機器や BEMS・デマンド監視装置の導入率が高くなっています。一方、ESCO 事業の実施や ZEB の導入についてはあまり進んでいないのが現状です。

＜省エネルギー改修の実施状況＞



＜具体的な取組＞

建築物の省エネルギー化・低炭素化の推進

新築の住宅やオフィスビル等について、ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)・ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の導入を推進するとともに、既存の住宅やオフィスビル等については、本体の断熱性能の向上等の省エネルギー改修や省エネルギー性能の高い照明、空調機器、給湯機器等の導入により、建築物の省エネルギー化・低炭素化を推進します。

徹底的なエネルギーマネジメントの推進

HEMS や BEMS の導入によるエネルギー使用状況の見える化や省エネルギー診断の実施により、徹底したエネルギーマネジメントの実施を推進します。

公共施設の省エネルギー化・低炭素化の推進

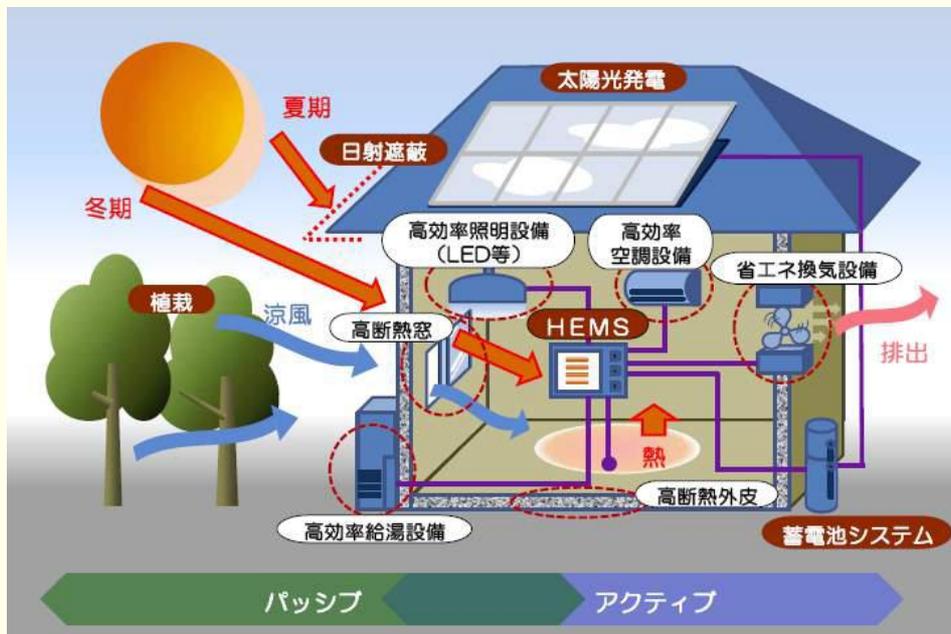
公共施設における省エネルギー性能の高い照明や空調機器等への更新により、省エネルギー化・低炭素化を推進します。

～ZEH・ZEB～

高い断熱性能と高効率設備による可能な限りの省エネルギー化と再生可能エネルギーの導入により、年間での一次エネルギー消費量が正味（ネット）でゼロまたは概ねゼロとなる住宅を ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）、ビルを ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）と呼びます。

国の「地球温暖化対策計画」では、ZEH については「2020 年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上を ZEH にする」、ZEB については「2020 年までに新築公共建築物等で ZEB を実現する」ことが目標として掲げられています。

＜ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）のイメージ＞



出典：資源エネルギー庁「ZEH ロードマップ検討委員会とりまとめ」

2-6 屋外照明の省エネルギー化の推進

＜概要＞

LED 照明等を使用した屋外照明器具の高効率化を推進するとともに、ライトダウンキャンペーン等を通じて事業者の自主的な点灯時間の短縮を推進します。

＜具体的な取組＞

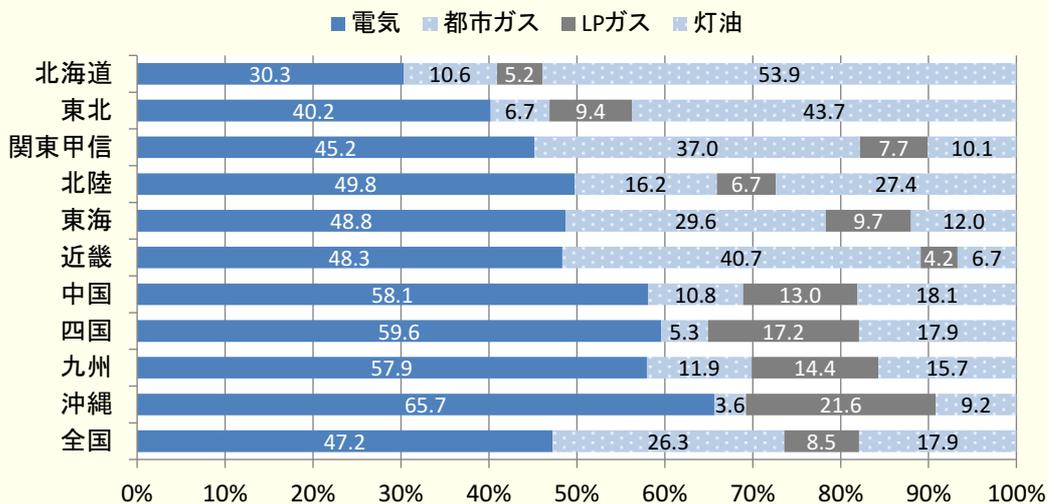
- 高効率照明（LED 照明等）の導入
- ライトダウンキャンペーン、屋外広告照明の深夜点灯の自粛等の推進

～世帯あたりの年間エネルギー消費状況～

国では、家庭からの二酸化炭素排出に関する効果的な削減計画の策定や削減対策の立案等の基礎資料とすることを目的として、「家庭からの二酸化炭素排出量の推計に係る実態調査」が新しく創設されました。

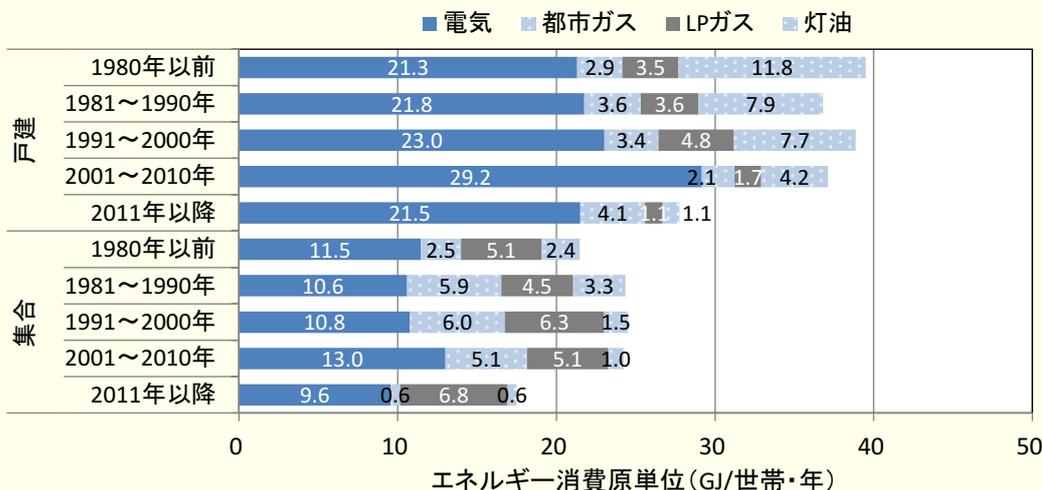
<地方別世帯あたり年間エネルギー種別消費構成>

世帯あたりのエネルギー消費構成では、気候等の違いにより地方間の差が見られ、中国、四国、九州、沖縄では電気の占める割合が高くなっています。



<建て方別建築時期別エネルギー消費原単位(中国地方)>

中国地方の建築時期別のエネルギー消費原単位は、2011年の東日本大震災以降に建てられた住宅では、戸建住宅、集合住宅ともにエネルギー消費原単位(世帯あたり年間のエネルギー消費量)が大幅に減少していることが分かります。



出典：環境省「家庭からの二酸化炭素排出量の推計に係る実態調査」
全国試験調査(統合集計)

2-7 エコ移動の推進

<概要>

自家用車に依存するライフスタイルが定着している特徴を踏まえ、公共交通機関や自転車等の利用を促進することで、自家用車の利用低減による交通の低炭素化に努めます。

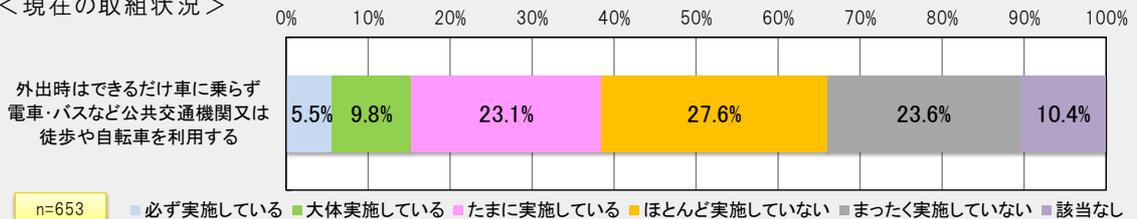
～チャレンジ・エコ通勤～

本市では、交通渋滞の緩和や公共交通の維持、CO₂ 排出削減による地球温暖化防止、さらには職員の健康増進のため、「チャレンジ・エコ通勤」として本庁舎に自家用車で通勤する職員に呼び掛け、エコ通勤に率先的に取り組んでいます。

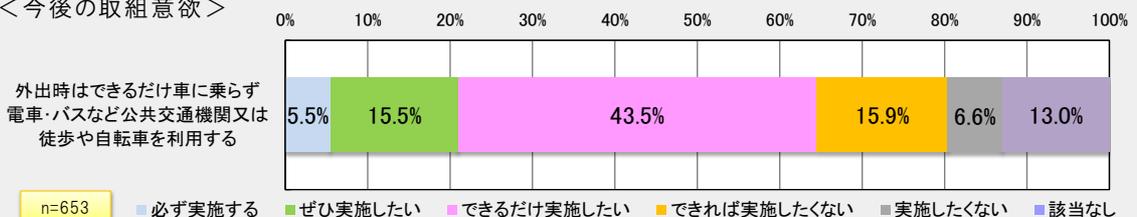
～市民アンケート結果より～

公共交通機関や自転車の利用については、あまり取り組まれていないのが現状です。しかし、今後の取組意欲については、「必ず実施する」、「ぜひ実施したい」、「できるだけ実施したい」を合わせると約 65%となり、公共交通機関や自転車利用環境の整備を推進することで、公共交通機関や自転車の利用も進むものと考えられます。

<現在の取組状況>



<今後の取組意欲>



<具体的な取組>

● 地域の特性に応じた持続可能な公共交通網の形成

「倉敷市地域公共交通網形成計画」に基づき、市民や地域企業、交通事業者、行政等が連携して地域の特性に応じた持続可能な公共交通網の形成を目指します。

● エコ通勤の推進

「チャレンジ・エコ通勤」として市が率先して取り組むとともに、「スマート通勤おかやま」等の取組を通じて、エコ通勤を推進します。

● ノーマイカーデーの普及促進

岡山県が実施する「岡山県下統一ノーマイカーデー」に市が率先して取り組むとともに、市民・事業者に対して普及促進を図ります。



▲「倉敷市地域公共交通網形成計画」における公共交通の将来イメージ

コラム

～シェアリングエコノミー～

シェアリングエコノミーとは、インターネットを介して個人と個人の間で使っていないモノ・場所・技能などを貸し借りするサービスのことで、近年あらゆる資産を「シェア」する考え方やビジネスが広がりつつあります。

1 台の車をたくさんの人で共有するカーシェアリングも、シェアリングエコノミーの一つです。

<シェアリングエコノミーの例>

シェア×空間
ホームシェア・農地・
駐車場・会議室等

シェア×モノ
フリーマーケット・レン
タルサービス等

シェア×スキル
家事代行・介護・育
児・料理等

シェア×移動
カーシェア・ライドシ
ェア等

2-8 バイオマスエネルギーの利用促進

<概要>

循環型社会の形成を図るため、地域の未利用バイオマス資源の利活用を推進します。

～公用車への BDF の利用～

本市では、家庭から集められた廃食油(使用済天ぷら油)からバイオディーゼル燃料(BDF)を精製し、市のごみ収集車等に使用しています。



<具体的な取組>

- 下水処理過程で排出される汚泥等の有効利用
- 廃食油を原料とした BDF の利用拡大

コラム

～バイオマス～

バイオマスとは、生物資源(Bio)の量(Mass)を表す概念であり、化石資源を除く動植物に由来する有機物で、エネルギー源として利用可能なものを指します。

特に植物由来のバイオマスは、その生育過程で大気中の二酸化炭素を吸収しながら成長するため、これらを燃焼させても追加的な二酸化炭素は排出されない「カーボンニュートラル」なエネルギーとされています。

	木質系	農業・畜産・水産系	建築廃材系
乾燥系	林地残材 製材廃材	農業残渣 稲わら トウモロコシ残渣 もみ殻 麦わら パガス 家畜排泄物 鶏ふん	建築廃材
湿潤系		家畜排泄物 牛豚ふん尿	生活系 下水汚泥 し尿 厨芥ごみ
その他	製紙工場系 黒液・廃材 セルロース(古紙)	糖・でんぷん 甘藷 菜種 パーム油(やし)	産業食用油

出典：資源エネルギー庁「新エネルギー導入ガイド 企業のためのバイオマス導入 AtoZ」

2-9 都市緑化及び森林整備・保全の推進

<概要>

「第二次倉敷市緑の基本計画」に基づき、市街地の緑化等を推進し、うるおいと安らぎのある生活空間の形成を目指します。

～市街地の緑化の取組～

本市では、不要になった庭木を市の仲介で希望する市民に提供する緑のリサイクル事業を行っています。また、地域の方々の協力のもと、歩道を季節の花で飾るフラワーロード、駅・バスステーション等の「もてなし花壇」等、花と緑あふれるまちづくりを行っています。



<具体的な取組>

● 市街地の緑化推進

緑のカーテンや住宅用生垣の普及、校園庭の芝生化、緩衝緑地や公園緑地の拡大、建物の屋上緑化・壁面緑化の普及を推進するとともに、緑のリサイクル事業、フラワーロード事業等により、市街地の緑化を推進します。

● 森林整備の推進

森林吸収源として適切な森林整備・保全を図るとともに、事業者や市民団体等の参加による持続的な森林保全活動の仕組みを検討します。

2-10 水素社会の実現に向けた取組

<概要>

本市では、2017年5月に環境学習拠点である環境交流スクエアに県内初となるスマート水素ステーションを設置しています。今後は、スマート水素ステーションを活用した環境学習や普及啓発を図るとともに、水素の利活用方法の検討を行います。

<具体的な取組>

● スマート水素ステーションを活用した普及促進

スマート水素ステーションを活用した環境学習を行うとともに、水素エネルギーの利活用に向けた情報提供や普及啓発を図ります。

● 水素の利活用方法の検討・推進

日本有数の工業地帯である水島コンビナートの立地を活かした水素の利活用方法を検討するとともに、水素社会の実現に向けた理解の促進に努めます。

コラム

～水素エネルギーの利活用に向けた補助制度～

本市では、家庭用燃料電池(エネファーム)の導入に対する補助制度を設けるほか、燃料電池自動車(FCV)の導入に対する補助制度を設けて燃料電池自動車の普及に努めるなど、水素エネルギーの利活用に向けて取り組んでいます。

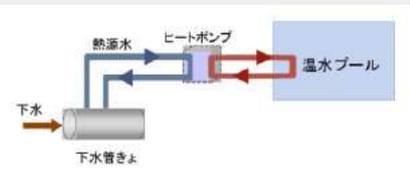
2-11 未利用エネルギーの導入検討

<概要>

夏は大気よりも冷たく、冬は大気よりも温くなる温度差エネルギー等のこれまで利用されていなかった未利用エネルギーの導入の可能性について検討します。

～公共施設における未利用エネルギーの導入～

本市では、2017年度に兵庫県以西では初となる下水熱利用システムを倉敷市屋内水泳センターに導入し、プールの加温の熱源に利用しています。また、2014年度には老松小学校に地中熱利用システムを導入するなど、率先的に未利用エネルギーを導入しています。



<下水熱利用システムのイメージ>

<具体的な取組>

● 未利用エネルギーの導入に向けた検討

下水熱や地中熱等の未利用エネルギーについて、公共施設において冷暖房や給湯等への活用の可能性を調査、検討するとともに、活用事例等の情報提供を通じて市内事業者への導入を促進します。

2-12 フロン対策の推進

<概要>

2015年4月から施行されている「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)に基づき、公共施設におけるフロン対策に努めるとともに、事業者に対して情報提供を行うなど普及啓発に努めます。

<具体的な取組>

● フロン対策の推進

冷媒としてフロン類が使用されている業務用のエアコンや冷凍・冷蔵機器について、公共施設における適正管理に努めるとともに、事業者に対して情報提供を行うなど、普及啓発に努めます。

～フロン排出抑制法～

フロン類を使用した業務用冷凍空調機器は、オフィスビルや飲食店、スーパー等様々な場所で使用されています。近年の冷媒 HFC の急増、冷媒回収率の低迷等の問題から、これまでのフロン類の回収・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求められるようになったことから、従来の「フロン回収・破壊法」が改正されて「フロン排出抑制法」となりました。

＜飲食店やオフィスで使用されている主なフロン類使用機器＞

飲食店で...

業務用冷蔵庫

製氷機

すしネタケース

ビールサーバー

パッケージエアコン 業務用建物にもっとも多く使われる空調機で、小さな喫茶店等から工場やビル全体用までさまざまな種類がある。ひとつの室外機に対し室内機の数が1台から20台程度まで接続できるものがある。冷媒のフロン類は室内機まで循環し、室内機の形状は天井に埋め込むもの、壁にかけられるもの、床に置くもの等さまざまな種類がある。

冷媒充填量	2～200 (kg/台)
市場稼働台数	1,000 (万台)

【参考】家庭用機器の冷媒充填量

古い型の冷蔵庫
約0.05～0.2 kg/台

エアコン
約0.5～3 kg/台

業務用冷蔵庫

レストランやホテルの厨房で使用される。家庭用の大型冷蔵庫の容量が400～500リッターに対し1,000リッタークラスで4枚扉が主流。冷凍庫、冷蔵庫、冷凍冷蔵庫がある。外装・内装共にステンレス製が多い。

冷媒充填量	0.1～0.5 (kg/台)
市場稼働台数	220 (万台)

オフィスで...

冷水機

ターボ冷凍機

パッケージエアコン

チラー (チリングユニット)

スクリーフ冷凍機

冷水機 飲用冷水機として使用され、卓上型と床置き型がある。卓上型はオフィスで使用されタンクに給水して使用する。床置き型は水道直結で工場や公共施設で使用される。

冷媒充填量	0.05～0.3 (kg/台)
市場稼働台数	350 (万台)

ターボ冷凍機 ビル空調、工業用等比較的大規模の空調用・プロセス用として使用されている。能力の範囲は、350～3500 kWと広く、地域冷暖房用としても使用されている。また年周を過ぎ大容量運転が可能のため半導体工場等に多く使用されている。冷却部および放熱部へは水により熱を運び、冷媒は冷凍機本体のみにある。

冷媒充填量	100～10,000 (kg/台)
市場稼働台数	10 (万台)

冷媒充填量	1～100 (kg/台)
市場稼働台数	15 (万台)

チラー (チリングユニット) 冷媒が循環する一体型のユニットで冷却した冷水・ブラインを冷却の必要な所まで運んで冷却するシステムであり、冷凍倉庫、工場のプロセス冷却や空調等さまざまな用途に使用される。大きさも非常に小型のものから超大型のものまである。

冷媒充填量	90～300 (kg/台)
市場稼働台数	3 (万台)

冷媒充填量	90～300 (kg/台)
市場稼働台数	3 (万台)

スクリーフ冷凍機 低温用から空調用まで幅広い使用が可能な冷凍機、冷蔵倉庫、冷凍プラントで使用され、空調にも使用されている。能力の範囲は、100～1000kW位まであり、ターボ冷凍機について中大規模物件での採用例が多い。冷却部へは水や不凍液で冷熱を運ぶ。

出典：環境省・経済産業省・国土交通省「フロン排出抑制法パンフレット」

3 くらしを「クール」に ～低炭素型ライフスタイルへの転換～

3-1 CO₂の少ない生活様式の推進

<概要>

エコ活動の指針「グリーンくらしきエコアクション」(G-KEA)の内容を広く市民、事業者にも周知するとともに、エコ活動への取組を促すことにより、ライフスタイルの変革を進め、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

<具体的な取組>

● 環境関連イベントを通じた普及啓発

「STOP 温暖化くらしき」や「くらしき環境フェスティバル」等の環境関連イベントを通じて、「G-KEA」の普及啓発を図ります。

● 市の広報や地元メディア等を通じた情報発信

市のホームページや広報紙、ケーブル TV、コミュニティ FM 等、あらゆる媒体を通じて「G-KEA」の普及啓発を図ります。

3-2 ごみの少ない生活様式の推進

<概要>

全国での高水準のリサイクル率を誇る本市において「低炭素型・循環型社会」の形成を一層進めるため、マイバッグ・マイ箸運動やごみ分別細分化、ペットボトルのステーション回収や食品残さの堆肥化等、ごみ減量と再資源化に向けた取組を推進します。

また、ガス化溶融炉を運営する事業者と水島コンビナート事業者との連携により、廃棄物の処理に伴って出るガスや金属等を有効活用し、CO₂削減を図ります。

<具体的な取組>

● ごみの排出抑制

マイバッグ・マイ箸運動、ごみ分別細分化等によるごみ排出量の低減化を図ります。

● 食品ロスの削減

まだ食べられるのに捨てられている「食品ロス」について、「30・10 運動」等の取組について情報提供を行うなど、普及啓発に努めます。

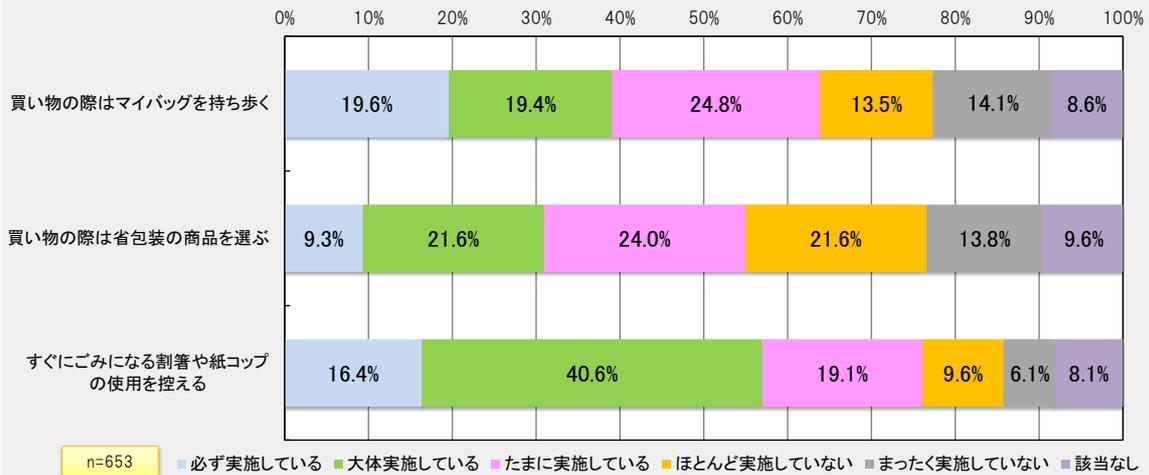
● 再資源化の推進

ペットボトルのステーション回収、学校給食等における食品残さの堆肥化、ガス化溶融炉の稼働率向上等によるリサイクル率の向上を図ります。

～市民アンケート結果より～

「すぐにごみになる割箸や紙コップの使用を控える」は、「必ず実施している」、「大体実施している」、「たまに実施している」を合わせると、約 76%の方が取り組んでいます。同様に、「買い物の際はマイバックを持ち歩く」については約 64%、「買い物の際は省包装の商品を選ぶ」については約 55%の方が取り組んでいると回答しており、取組が定着してきていることが伺えます。

＜地球温暖化対策の実施状況＞



コラム

～30・10 運動（さんまる いちまる運動）～

「30・10 運動」(さんまる いちまる運動)は、食品ロス削減のため、宴会の席では初めの 30 分と終わりの 10 分は自分の席で食事をするを推奨する運動です。

3-3 倉敷市次世代エコハウス認定制度の運用

＜概要＞

本市では、市内における住まいの低炭素化を促進するため、最先端の住宅環境技術を備え、太陽エネルギーや森林資源等の地域の環境資源を積極的に活用している省エネルギー・低炭素型の住宅を建築する計画に対して市が認定を行います。

＜具体的な取組＞

次世代エコハウス認定制度の運用

「倉敷市次世代エコハウス新築等計画認定」(次世代エコハウス認定)を受けた住宅を建築または譲受する際に補助金を交付するなど、住宅の省エネルギー化・低炭素化を推進します。

3-4 COOL CHOICE（クールチョイス）の推進

<概要>

「COOL CHOICE」(クールチョイス)は、国が掲げた「2030 年度に温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 26%削減する」という目標の達成のため、環境省を中心として展開されている国民運動です。本市としても「COOL CHOICE」(クールチョイス)に賛同し、推進します。

～本市の「COOL CHOICE」への取組～

「COOL CHOICE」(クールチョイス)とは、地球の未来のための「賢い選択」のことです。皆さんが普段の生活の中で「賢い選択」を心掛けることで未来の地球が変わります。

～例えば～

-  クールビズ・ウォームビズを实践するという「選択」
-  ライフスタイルを低炭素にするという「選択」
-  省エネ機器に買い替えるという「選択」
-  今日できるエコにみんなで取り組むという「選択」



<具体的な取組>

COOL CHOICE（クールチョイス）の推進

COOL CHOICE(クールチョイス)を推進することで、低炭素型のライフスタイルやビジネススタイルへの転換を図ります。

3-5 地産地消、旬産旬消の推進

<概要>

地元で生産された食材を地元で消費する「地産地消」や、旬の食材を消費する「旬産旬消」を推進することで、食材の輸送や生産に係るエネルギー消費量の削減に努めます。

<具体的な取組>

公共施設における地産食材の使用、旬消の推進

市内学校園の給食等、公共施設における地産食材の使用を推進し、市が率先して食材の地産地消、旬産旬消を推進します。

飲食・小売業における地産品の使用・販売の推進

市内の飲食・小売業において、旬の食材を使用した飲食メニューの提供やフードマイレージの小さい地産食材の販売を推進します。

コラム

～フードマイレージ～

食料(Food)の輸送距離(Mileage)を意味する言葉。食料の生産地と消費地の距離が遠くなるほど輸送に係るエネルギーが増大し、環境への負荷が大きくなります。日本は食料自給率が低く、食料の多くを輸入に頼っていることからフードマイレージが他の国よりも大きくなっています。

また、近年は輸送技術が発達し、国内でも全国各地の食材を購入することができるようになっており、食材の輸送にはたくさんのエネルギーが使われています。

3-6 環境教育・環境学習・環境啓発の推進

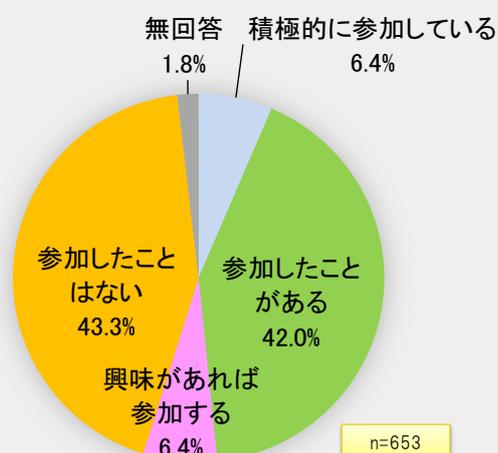
<概要>

環境学習拠点施設である「倉敷市環境学習センター」等を活用して、環境教育、環境学習、環境啓発を推進します。

～市民アンケート結果より～

地域で開催される環境イベントについて、「積極的に参加している」、「参加したことがある」を合わせて約 48%の方が参加したことがある一方、約 43%の方は参加したことがないと回答しています。また、「興味があれば参加する」と回答した方が約 6%いることから、市民が興味を持てるよう、イベントの内容等を工夫していく必要があります。

<環境イベントへの参加状況>



<具体的な取組>

環境学習・啓発活動の実施

市民一人ひとりの地球温暖化に対する認識を深め、環境にやさしい行動の普及・定着を図るため、行政・事業者・市民団体による出前講座や環境イベント等、市民への環境啓発活動を推進します。

環境教育の実施

将来の低炭素社会づくりを担う子どもの環境に対する意識や知識の向上を図るため、企業見学や学校園での出前講座、地球温暖化問題に関する研究発表会、食育推進活動等を通じた環境教育を進めます。

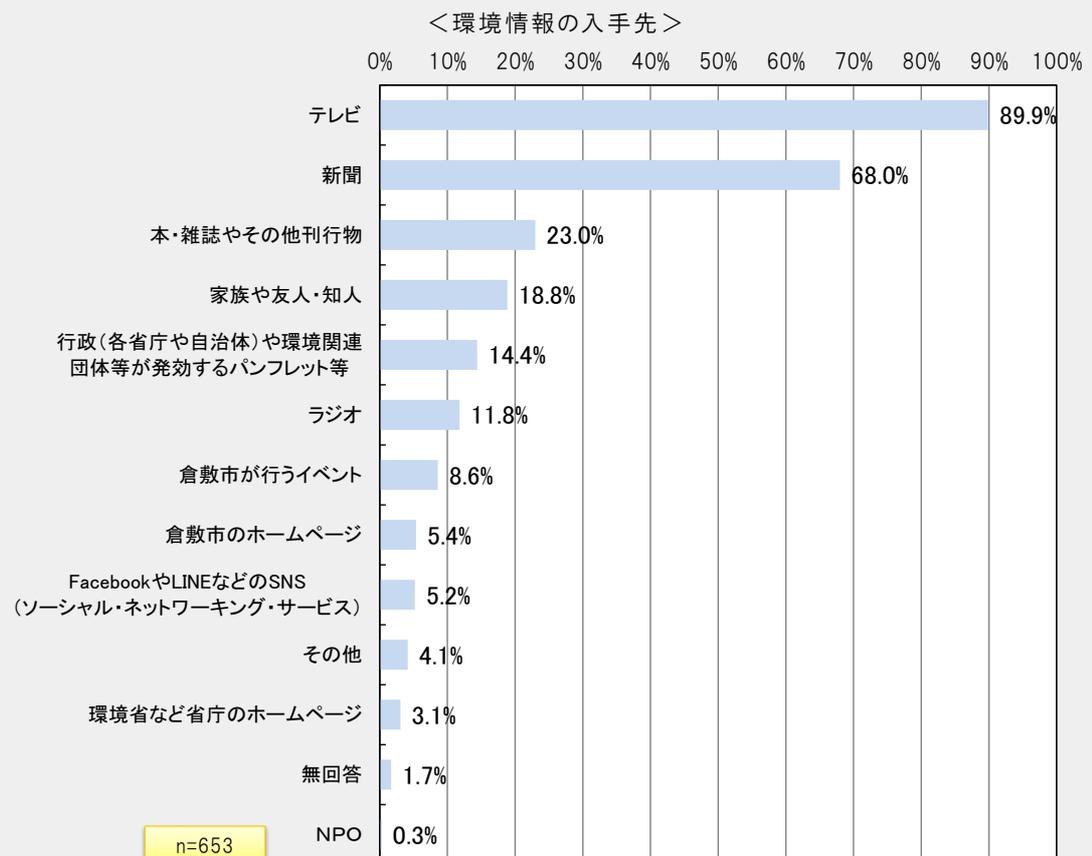
3-7 家庭へのエコ情報配信

<概要>

市民の地球温暖化への理解を深め、温暖化対策の取組を促進するため、効果的な情報について検討するとともに、市のホームページや広報をはじめとして、多様なメディアによる積極的な情報発信を進めます。

～市民アンケート結果より～

地球温暖化をはじめとする環境問題に関する情報の入手先としては、テレビや新聞が多数を占めています。



<具体的な取組>

多様な媒体による情報発信

市民や事業者の取組を促進するために効果的な情報を検討し、市による情報発信(市 HP、広報誌、広報チャンネル、市政テレビ、FM くらしき)や地元メディアによる情報発信(テレビ・ラジオでのエコ番組放送、新聞、雑誌でのエコ特集)等、多様な媒体によるエコ情報の発信に努めます。

コラム

～情報発信と消費者行動～

近年では、省エネ家電等、環境性能の高い機器等が広く普及していますが、機器の利用方法は個々の利用者の行動様式によって大きく異なるため、せっかく環境性能の高い機器を購入しても効率的に使われていない場合があります。

そこで、消費者の行動を変えるためには、どのような情報をどのように発信するのが効果的かを研究する動きが広がっており、行動科学等の理論に基づくアプローチ(ナッジ(nudge):そっと後押しするという意味)により、国民一人ひとりの行動変容を直接促し、ライフスタイルの変革を創出する取組が始まっています。

3-8 環境情報の「見える化」の推進

<概要>

住宅や工場、事業所におけるエネルギー消費量やCO₂排出量の「見える化」を促進し、省エネルギー・低炭素化を進めます。

～「見える化」のための機器の貸出～

家電製品の待機電力や自家用車の燃費を測定し、「見える化」することは、節電量や節電金額を実感でき、省エネやエコドライブに取り組むきっかけになります。本市では、環境学習センターのエコライブラリーにおいて、電力使用量を測定するワットチェッカーやワットアワーメーター、燃費マネージャー(自動車の燃費計)の貸出を行っています。



ワットチェッカー



ワットアワーメーター



燃費マネージャー

<具体的な取組>

ワットチェッカー、ワットアワーメーター等の貸出、環境家計簿の普及

家庭での省エネルギー・低炭素化に対する市民の自覚を促すため、市によるワットチェッカーやワットアワーメーター等の貸出を行うとともに、環境家計簿の普及を進めます。

日常生活における CO₂ の「見える化」の推進

市役所や小売・飲食店、宿泊施設、公共交通機関等、日常生活のあらゆるシーンで CO₂ を「見える化」する環境を整備し、市民意識の向上を図ります。

4 観光を「クール」に ～環境調和型観光地づくりの推進～

4-1 次世代自動車を活用した環境調和型観光地づくりの推進

<概要>

「美観地区」をはじめとして観光資源が点在する本市において、電気自動車用充電設備の整備やレンタカー会社への次世代自動車の導入促進を図り、次世代自動車を活用した観光の低炭素化を推進します。

<具体的な取組>

● 電気自動車用充電設備の整備

観光エリアを含め市内への充電設備を整備し、電気自動車での観光の利便性向上を図ります。

● 次世代自動車の観光利用の促進

レンタカー事業者を含め、市内での次世代自動車導入を促進するとともに、観光客への次世代自動車利用を促進します。

4-2 環境にやさしい体験型観光イベントの実施

<概要>

先進的な温暖化対策を行う企業の見学等、環境をテーマにした体験型観光イベントの実施による低炭素型ライフスタイルの普及啓発を図ります。

<具体的な取組>

● エコ企業体験ツアーの実施の検討・推進

省エネルギー化や低炭素化を推進する「エコ製品」生産等の企業の見学することで、参加者の環境保全に対する意識啓発及び「エコ製品」の普及拡大を図ります。

4-3 環境にやさしい観光関連商品・サービスの推進

<概要>

年間約 529 万人の観光客が訪れる本市において、環境にやさしい観光を推進するため、CO₂ 排出量が少ない観光関連商品・サービスの生産・消費を促進します。

<具体的な取組>

低炭素型観光商品・サービスの開発促進

市や経済団体等による表彰・認定制度等を通じて、地産地消や簡易包装、リサイクル等、土産品の製造・販売や飲食サービスの提供時等に CO2 排出の少ない商品・サービスの開発を促進します。

4-4 観光関連施設における温暖化対策の推進

<概要>

本市の観光関連施設において、様々な温暖化対策を一体的に行うことで、市民や観光客への普及啓発を図るとともに、環境にやさしい観光地として全国に PR します。

<具体的な取組>

観光関連施設における温暖化対策の推進

観光エリアにおいて、景観に調和した太陽光発電の設置、LED 等屋外照明の高効率化、店舗の省エネルギー化、マイバッグ・マイ箸、地産地消推進の取組等を一体的に行うことで、環境にやさしい観光地として全国に PR します。

4-5 既存の観光イベントのグリーン化の推進

<概要>

既存の観光イベントについて環境配慮の取組を推進することで、市民や観光客への普及啓発を図ります。

<具体的な取組>

イベントにおける環境配慮の取組の推進

「グリーンイベントガイドラインおかやま」等を活用しつつ、市内各地で開催されるイベントについて、環境配慮の取組を推進します。

5 つながり「ホット」に ～主体間交流・連携の強化～

5-1 温暖化防止活動拠点施設の活用

<概要>

2012 年度に、環境学習拠点施設として「倉敷市環境学習センター」を開館しており、「倉敷市環境学習センター」を活用して、市民(民間団体)・事業者・行政間の連携の強化を図り、地域に根差した温暖化対策を推進します。

～倉敷市環境学習センター～

倉敷市環境学習センターは、環境に関する図書や資料を閲覧できる情報学習空間である「エコライブラリー」、市民団体の環境活動や企業の環境技術等様々なものを展示する環境展示空間である「エコギャラリー」、講演会や研修、ワークショップ等幅広い用途に対応したコミュニケーション空間である「環境学習教室」等を備えています。

<エコライブラリー>



<エコギャラリー>



<環境学習教室>



<具体的な取組>



「倉敷市環境学習センター」を拠点とした交流・連携の強化

ライブラリー、展示ルーム、会議室を備え、さらにスマート水素ステーションを設置している「倉敷市環境学習センター」を環境学習の拠点施設として、

市民(民間団体)・事業者・行政等の各主体間の交流と連携の強化を図ります。

5-2 近隣自治体等との交流・連携の強化

<概要>

本市は、高梁川流域の6市3町(新見市、高梁市、総社市、井原市、浅口市、笠岡市、早島町、矢掛町、里庄町)とともに高梁川流域連携中枢都市圏を形成しており、連携中枢都市として中心的な役割を担っています。温暖化対策に関しても、これらの近隣自治体や県と積極的に交流し、連携の強化を図るとともに、地域循環共生圏の形成に向けて率先的な役割を果たしていきます。

<具体的な取組>

近隣自治体等との交流・連携の強化

省エネルギー相談地域プラットフォームを活用するなど、近隣自治体や県と積極的に交流し、連携の強化を図ることで、効果的な温暖化対策を推進していきます。

コラム

～省エネルギー相談地域プラットフォーム～

省エネルギー相談地域プラットフォームは、省エネルギーに取り組む中小企業等の発掘のほか、省エネルギーに係る診断、省エネルギーの取組に関する計画策定支援、運用改善支援及び設備更新支援等、地域の中小企業等による省エネの取組を促進することを目的として構築されたものです。

省エネルギー相談地域プラットフォーム(PF)のイメージ

地域の中小企業や個人事業主における省エネや節電などのニーズに応えるべく、地域毎にきめ細やかな省エネ支援を実施する



省エネルギー相談地域プラットフォームは、中小企業などに必要な省エネルギー等に関する支援を見極め、アドバイスや専門家とのマッチング等を行う。

出典：一般社団法人環境共創イニシアティブ HP



地域循環共生圏の形成に向けた取組の推進

地域循環共生圏の形成に向けて、本市の地域資源を有効利用し率先的に取り組んでいきます。

コラム

～地域循環共生圏～

国の「第五次環境基本計画」では、重点戦略の一つとして「多種多様な地域循環共生圏形成による地域づくり」が掲げられています。地域循環共生圏とは、地域内や地域間での自然的・経済的なネットワークにより、地域資源を補完しあう、地域が自立し支えあう社会の仕組みのことです。

地域レベルで顕在化・深刻化している課題は、環境分野をはじめ様々な政策分野にまたがるものが多くあり、地域には、環境政策を通して、環境面の課題だけではなく、経済・社会的課題を同時に解決する「実践の場」としての役割が求められています。

地域循環共生圏を形成することで、再生可能エネルギーや循環資源等の有効活用や、森里川海の豊かさの保全や生物多様性の保全等につながるほか、地域経済の活性化等により地域創生にもつながることが期待されています。

<地域循環共生圏のイメージ>



6 気候変動への「そなえ」を ～気候変動への適応～

6-1 適応策に関する普及啓発

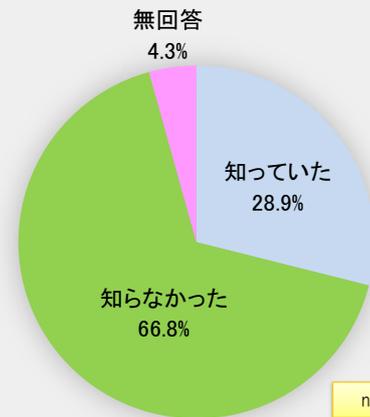
<概要>

気候変動によって既に起こっている影響や今後起こり得る影響に対応するための「適応策」について、情報提供を通じて普及啓発を図るとともに、本市の地域特性に応じた適応策を検討します。

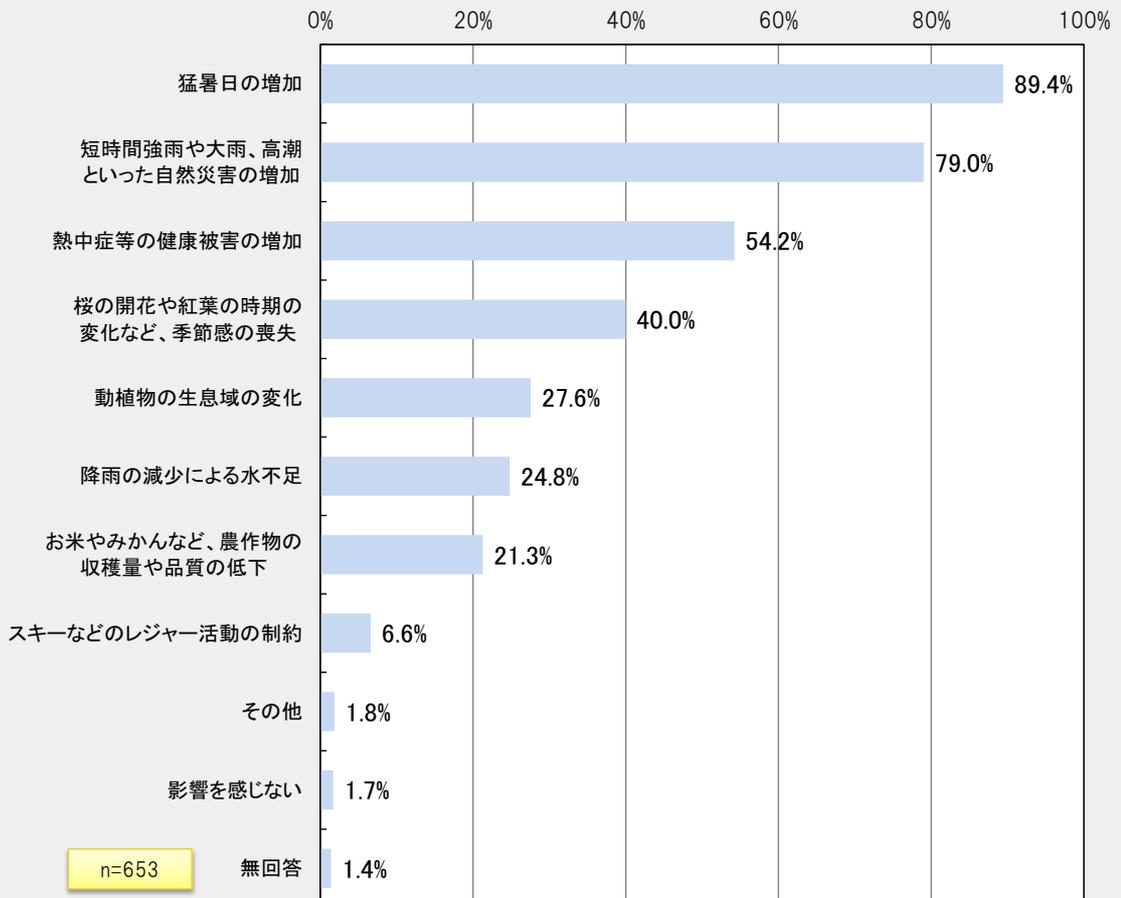
～市民アンケート結果より～

身の回りで感じている気候変動の影響としては、「猛暑日の増加」、「短時間強雨や大雨、高潮といった自然災害の増加」、「熱中症等の健康被害の増加」を挙げる方が多く見られました。気候変動の影響を身近に感じている一方、「適応策」を知っている方は約3割に留まっており認知度はまだ低いことから、「適応策」について普及啓発を行っていくことが必要となります。

<適応策の認知度>



<身の回りで感じている気候変動の影響>



<具体的な取組>

● 適応策の検討

適応策に関する県の検討状況を踏まえながら、市の地域特性に応じた適応策の検討を進めていきます。適応策の検討にあたっては、国が構築している気候変動適応情報プラットフォーム等を活用し、現在の気候変動の状況や影響、将来の気候変動による影響の予測等に関する情報収集及び整理を行っていきます。そのうえで、熱中症予防対策やハザードマップの整備等、適応策に相当する既存の取組も含め、気候変動影響と適応という視点で再整理し、本市にとって優先度の高い分野や項目について検討していきます。

● 適応策に関する普及啓発の推進

気候変動による影響や適応策について、情報提供を行うなど、普及啓発を図ります。

コラム

～「気候変動の影響への適応計画」における適応策の一例～

<農業・森林・林業・水産業>

影 響: 高温による一等米比率の低下やリンゴ等の着色不良等

適 応 策: 水稻の高温耐性品種の開発・普及、果樹の優良着色系品種等への転換等

<水環境・水資源>

影 響: 水温、水質の変化、無降水日数の増加や積雪量の減少による渇水の増加等

適 応 策: 湖沼への流入負荷量低減対策の推進、渇水対応タイムラインの作成の促進

<自然生態系>

影 響: 気温上昇や融雪時期の早期化等による植生分布の変化、野生鳥獣分布拡大等

適 応 策: モニタリングによる生態系と種の変化の把握、気候変動への順応性の高い健全な生態系の保全と回復等

<自然災害・沿岸域>

影 響: 大雨や台風の増加による水害、土砂災害、高潮災害の頻発化・激甚化等

適 応 策: 施設の着実な整備、設備の維持管理・更新、災害リスクを考慮したまちづくりの推進、ハザードマップや避難行動計画策定の推進等

<健康>

影 響: 熱中症増加、感染症媒介動物分布可能域の拡大等

適 応 策: 予防・対処法の普及啓発等

<産業・経済活動>

影 響: 企業の生産活動、レジャーへの影響、保険損害増加等

適 応 策: 官民連携による事業者における取組促進、適応技術の開発促進等

<国民生活・都市生活>

影 響: インフラ・ライフラインへの被害等

適 応 策: 物流、鉄道、港湾、空港、道路、水道インフラ、廃棄物処理施設、交通安全施設における防災機能の強化等

5 進行管理指標一覧

「クールくらしきアクションプラン」に基づく温暖化対策の取組状況を管理するための指標を示します。(★)の項目は、「倉敷市第二次環境基本計画」で指標として設定されている項目であり、同計画で掲げている2020年度の目標値(めざそう値)を示しています。今後、上位計画である「倉敷市第二次環境基本計画」の改定に合わせ、「クールくらしきアクションプラン」における進行管理指標についても見直しを行っていきます。

(★)以外の項目については、目標値は設定せず、毎年度実施状況を把握し、取組の進捗状況の評価を行っていきます。

施策番号	進行管理指標	実績値 (2016年度)	めざそう値 (2020年度)
1-2	・企業立地促進奨励金及び企業誘致促進奨励金交付実績	3件	—
	・設備投資促進奨励金交付実績	33件	—
1-3	・エコアクション21認証・登録事業所数(★)	27件	50件
	・中小企業者に係る省エネルギー設備等導入促進事業補助実績	(2017年度開始)	—
	・パワーアップ商業振興事業交付実績	0件	—
	・くらしき省エネセミナー参加者数	55人(累計249人)	—
1-4	・環境保全協定締結数	75件、91事業所	—
1-5	・中小企業者に係る省エネルギー設備等導入促進事業補助実績(再掲)	(2017年度開始)	—
1-6	・中小企業者に係る省エネルギー設備等導入促進事業補助実績(再掲)	(2017年度開始)	—
2-2	・電気自動車等補助実績	EV:20台(累計339台) PHV:74台(累計103台) 充電設備:1基(累計7基)	—
2-3	・住宅用太陽光発電システム設置件数	15,338件	—
	・公共施設の太陽光発電システム設置kW数(★)	639.4kW	500kW
	・創エネ・低炭素住宅促進補助(戸建住宅用太陽光発電システム・太陽熱利用システム)実績	太陽光発電システム: 426件、2,314kW (累計8,638件、38,256kW) 太陽熱利用システム: 40件(累計102件)	—

施策 番号	進行管理指標	実績値 (2016 年度)	めざそう値 (2020 年度)
2-5	・くらしき流 ESCO 事業の実施実績	3 箇所(累計 6 箇所)	—
2-6	・公共施設屋外照明の LED 導入実績	都市公園の外灯： 21 灯(累計 227 灯) 道路照明灯： 29 灯(新規設置分) 中学校通路防犯灯： 202 灯(新規設置分)	—
2-7	・通勤通学や日常の移動手段として、 自転車・徒歩・公共交通機関を利用 している人の割合(★)	45.3%	75%
	・岡山県下統一ノーマーカーデーの取組 率	83.7%	—
	・スマート通勤おかやまの市職員の参加 登録者数	256 人	—
2-8	・BDF 精製量	10.115L(累計 116,964L)	—
2-9	・緑のカーテンコンテストの応募実績	73 作品 (市民 54、事業者 19)	—
	・緑のカーテンプロジェクト実施実績	小学校 2 校	—
	・住宅用生垣設置補助実績	6 件(累計 849 件)	—
	・緑のリサイクル事業実績	330 本(累計 4,217 本)	—
	・校庭芝生化事業実績	2 校(累計 14 校)	—
2-10	・創エネ・低炭素住宅促進補助(戸建 住宅用燃料電池システム (エネファーム))実績	56 件	—
2-11	・公共施設における未利用エネルギー の導入実績	1 施設	—
3-1	・家庭で温暖化対策「グリーンくらしきエ コアクション」に取り組んでいる人の割 合(★)	18.5%	53%
	・温暖化対策「グリーンくらしきエコアクシ ョン」に取り組んでいる企業の割合(★)	—	80%
3-2	・ごみが無くまちがきれいに清掃されてい ると感じている人の割合(★)	51.1%	70%
	・ごみの発生抑制に配慮した行動をして いる人の割合(★)	26.2%	60%

施策 番号	進行管理指標	実績値 (2016 年度)	めざそう値 (2020 年度)
	・家庭ごみの一人一日当たり排出量 (資源ごみ除く)(★)	519g	473g
	・事業ごみの年間排出量(★)	70,383t	58,096t
	・リサイクル率(★)	51.5%	54%
	・5R 啓発イベントの参加者数	約 6,000 人	—
	・ごみ減量化協力団体報奨金交付実績	1,108 団体	—
	・生ごみ処理機購入費補助実績	265 基(累計 28,112 基)	—
3-3	・倉敷市次世代エコハウス認定・補助 実績(件数)	26 件(累計 60 件)	—
3-5	・地産地消を心がけている人の割合 (★)	25.9%	50%
	・学校給食において地場産の食材を活 用している割合	69.8%	—
3-6	・環境学習等で学んだことを、日常生活 の中で実践している人の 割合(★)	4.2%	20%
	・環境イベント(くらしき環境フェスティバ ル)の参加者数	約 3,500 人	—
	・バス教室の開催実績	小学校 8 校(累計 56 校)	—
	・学校・団体による環境交流スクエア利 用実績	施設見学: 小学校 7 校、大学 5 校、 市民団体等 3 団体	—
3-7	・広報くらしき、ケーブルテレビ等による 情報発信	—	—
4-4	・市役所～美観地区間の無料シャトル バスの利用者数	22,420 人(累計 42,810 人)	—
5-1	・環境学習センター主催・共催による環 境関連講座の実績(講座・参加者数)	116 回、7,053 人	—

6 地球温暖化対策のロードマップ

ここでは、4つの「クール」と1つの「ホット」、1つの「そなえ」の各施策について、計画期間におけるロードマップを示します。

1 ものづくりを「クール」に ～環境調和型産業への転換～



2 まちを「クール」に ～低炭素型まちづくりの推進～

		2018	2020	2025	2030
2-1	コンパクトなまちづくりの推進	低炭素型の都市・地域づくりの検討		低炭素型の都市・地域づくりの推進	
		自転車利用環境の整備			
2-2	次世代自動車の普及促進	電気自動車の利用環境の整備			
		移動車両の低炭素化に向けた検討		移動車両の低炭素化の推進	
2-3	太陽エネルギー(太陽光・太陽熱)の利用推進	住宅用太陽光発電システム・住宅用太陽熱利用システムの設置推進			
		公共施設への太陽光発電システム・太陽熱利用システムの設置推進			
		工場・事業所への太陽光発電システムの設置推進			
		市民共同出資による「市民共同発電所」制度の検討・推進			
		太陽光発電の設置検討	観光エリア等への太陽光発電の設置推進		
2-4	大規模集客施設設置事業者による温暖化対策の推進	地域貢献活動の推進			
2-5	建築物・施設の省エネルギー・低炭素化の推進	建築物の省エネルギー化・低炭素化の推進			
		普及啓発	徹底的なエネルギーマネジメントの推進		
		公共施設の省エネルギー化・低炭素化の推進			
2-6	屋外照明の省エネルギー化の推進	高効率照明(LED照明等)の導入			
		ライトダウンキャンペーン、屋外広告照明の深夜点灯の自粛等の推進			
2-7	エコ移動の推進	地域の特性に応じた持続可能な公共交通網の形成		継続を検討	
		エコ通勤の推進		継続を検討	
		ノーマイカーデーの普及促進			

2-8	バイオマスエネルギーの利用促進	下水汚泥等の有効利用に向けた調査・検討	下水処理過程で排出される汚泥等の有効利用
		廃食油を原料とした BDF の利用拡大	
2-9	都市緑化及び森林整備・保全の推進	市街地の緑化推進	
		森林整備の推進	
2-10	水素社会の実現に向けた取組	スマート水素ステーションを活用した普及促進	
		水素の利活用方法の検討・推進	
2-11	未利用エネルギーの導入検討	調査・検討	未利用エネルギーの導入
2-12	フロン対策の推進	フロン対策の推進	

3 暮らしを「クール」に ～低炭素型ライフスタイルへの転換～

		2018	2020	2025	2030
3-1	CO2の少ない生活様式の推進	環境関連イベントを通じた普及啓発			
		市の広報や地元メディア等を通じた情報発信			
3-2	ごみの少ない生活様式の推進	ごみの排出抑制			
		食品ロスの削減			
		再資源化の推進			
3-3	倉敷市次世代エコハウス認定制度の運用	次世代エコハウス認定制度の運用			
3-4	COOL CHOICE(クールチョイス)の推進	COOL CHOICE(クールチョイス)の推進			
3-5	地産地消、旬産旬消の推進	公共施設における地産食材の使用、旬消の推進			
		飲食・小売業における地産品の使用・販売の推進			
3-6	環境教育・環境学習・環境啓発の推進	環境学習・啓発活動の実施			
		環境教育の実施			
3-7	家庭へのエコ情報配信	多様な媒体による情報発信			

3-8	環境情報の「見える化」の推進	ワットチェッカー、ワットアワーメーター等の貸出、環境家計簿の普及
		日常生活におけるCO ₂ の「見える化」の推進

4 観光を「クール」に ～環境調和型観光地づくりの推進～

		2018	2020	2025	2030
4-1	次世代自動車を活用した環境調和型観光地づくりの推進	電気自動車用充電設備の整備			
		観光利用の検討	次世代自動車の観光利用の促進		
4-2	環境にやさしい体験型観光イベントの実施	エコ企業体験ツアーの実施の検討・推進			
4-3	環境にやさしい観光関連商品・サービスの推進	低炭素型観光商品・サービスの開発促進			
4-4	観光関連施設における温暖化対策の推進	観光関連施設における温暖化対策の推進			
4-5	既存の観光イベントのグリーン化の推進	イベントにおける環境配慮の取組の推進			

5 つながり方を「ホット」に ～主体間交流・連携の強化～

		2018	2020	2025	2030
5-1	温暖化防止活動拠点施設の活用	「倉敷市環境学習センター」を拠点とした交流・連携の強化			
5-2	近隣自治体等との交流・連携の強化	近隣自治体等との交流・連携の強化			
		地域循環共生圏の形成に向けた取組の推進			

6 気候変動への「そなえ」を ～気候変動への適応～

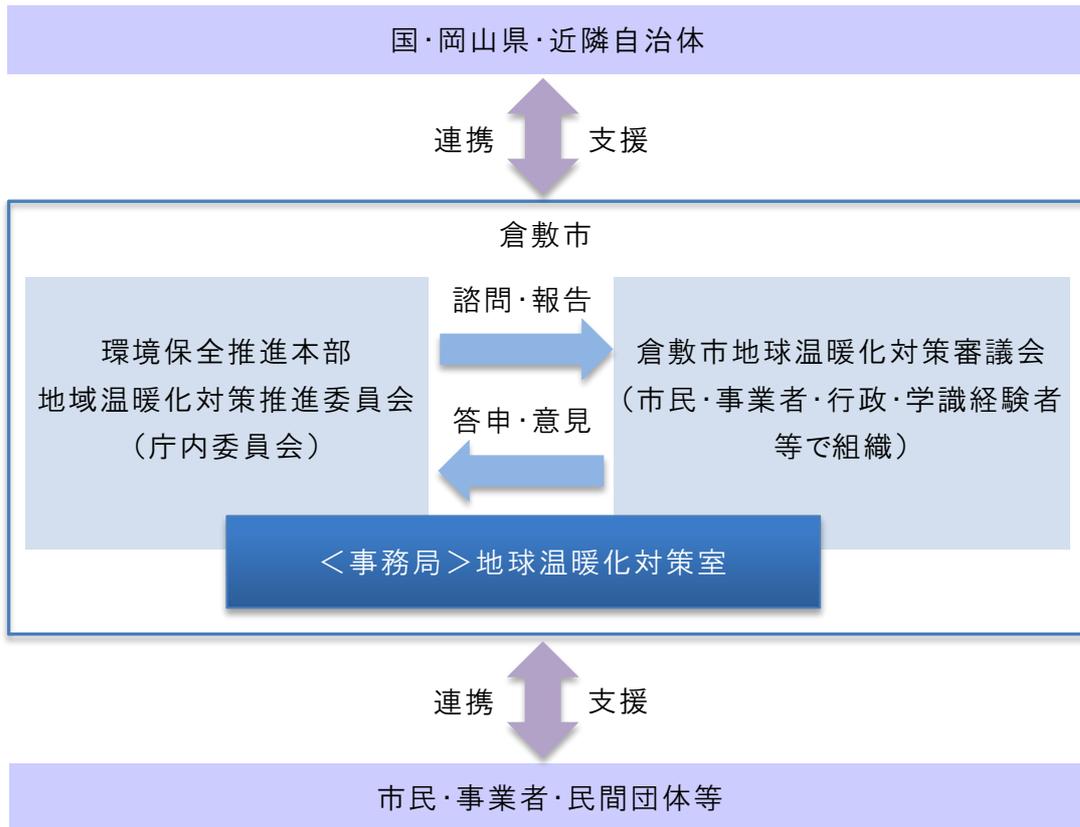
		2018	2020	2025	2030
6-1	適応策に関する普及啓発	適応策の検討			
		適応策に関する普及啓発の推進			

第7章

計画の推進体制と進行管理



1 推進体制



(1) 倉敷市地球温暖化対策審議会

温室効果ガスの排出抑制に係る取組内容を協議し、地域が一体となって温暖化対策の実践を支援する組織として、「倉敷市地球温暖化対策審議会」を設置しており、本市における低炭素社会の実現に向けた機運をより一層高めるとともに、温暖化対策の推進に関する提言を行います。

(2) 環境保全推進本部及び地域温暖化対策推進委員会（庁内委員会）

庁内各部局を構成員とする庁内委員会において計画の実施状況等を評価することで、本計画に基づく温室効果ガスの排出量削減に向けた対策・施策を総合的かつ効果的に推進し、本計画に示した削減目標の達成を目指します。

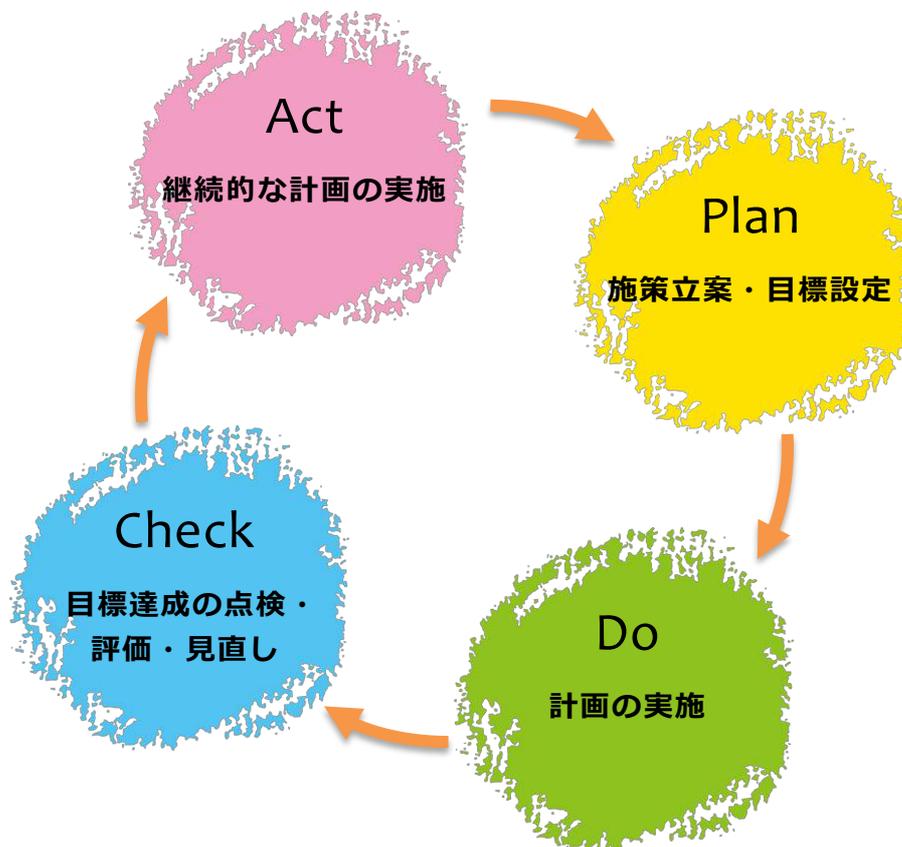
2 進行管理

(1) 計画の進捗状況の把握

温室効果ガス排出量の削減目標の達成状況を把握するため、本市の温室効果ガス排出状況について、毎年定期的に推計を行うとともに、達成状況を評価し、必要な措置をとることとします。推計にあたっては、基準年度の排出量推計と同じ方法を用いることとします。

(2) 取組状況の評価

温室効果ガス排出量の削減目標の達成状況については、環境マネジメントシステム(PDCA サイクル)による評価を行い、対策・施策の見直しや追加等を適宜行います。



(3) 計画の見直し

本計画は、温室効果ガス排出状況、温暖化対策・施策の実施状況並びに目標の達成状況、低炭素技術の開発動向、社会情勢の変化等を踏まえ、必要に応じて見直しを行います。