

小田原市地球温暖化対策推進計画

改訂素案

(平成 30 年 12 月)

【本計画における図表の「参考」、「出典」について】

参考 参考資料をもとに本市が作成したもの。

出典 参考資料から引用した図表を表記したもの

小田原市地球温暖化対策推進計画の改訂に当たって

小田原市は、地球温暖化対策に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図る計画として、小田原市地球温暖化対策推進計画を平成23（2011）年度に策定し、平成32（2020）年度における温室効果ガスの削減目標と施策の方向性を示した上、低炭素社会への転換を図るための各種取組を推進してきました。

この間、世界では、気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）（平成27（2015）年）において、今世紀後半に温室効果ガスの排出を実質ゼロにする脱炭素化を目指すパリ協定が採択され、先進国、途上国全ての参加国に、温室効果ガスの排出削減に向けた努力を求める初めての枠組みとなりました。パリ協定のもと、我が国も、国際的な協調により世界全体で共通の目標を目指し、排出削減に貢献していくことが強く求められています。

国においては、パリ協定を踏まえ、地球温暖化対策計画（平成28（2016）年）が閣議決定され、平成42（2030）年度の温室効果ガスの削減目標（平成25（2013）年度比で26％削減）のほか、2050年までに80％の削減を目指すという長期的な目標や、目標達成のために国や地方公共団体が講ずべき施策等が示されました。

また、地球温暖化対策の推進に関する法律の一部改正（平成28（2016）年）により、国とさまざまな主体が連携協力した地球温暖化対策の推進に関する普及啓発の強化などについて規定されました。

さらに、気候変動によるさまざまな影響に対して、整合のとれた取組を総合的かつ計画的に推進するため、気候変動の影響への適応計画（平成27（2015）年）が閣議決定されました。

平成30（2018）年には、気候変動への適応を推進するため、気候変動適応法が公布され、国による気候変動適応計画の策定や、地域気候変動適応センターによる情報の収集や提供等、適応策を推進するための法的仕組みが整備されました。

平成30（2018）年に、第五次環境基本計画が閣議決定され、パリ協定などの持続可能な社会に向けた国際的な潮流を時代の転換点として、基本的な方向性や施策の展開が掲げられました。

この計画では、分野横断的な6つの重点戦略を設定するとともに、気候変動対策や循環型社会の形成など、環境政策の根幹となる環境保全の取組を着実に推進することとしています。また、各地域が自立・分散型の社会を形成しつつ、地域資源等を補完し支えあう地域循環共生圏の創造を目指しています。

これらの社会的な流れや本市の各種施策の動向等を汲みながら、平成29（2017）年度から平成30（2018）年度にかけて、小田原市地球温暖化対策推進計画の中間見直しを行い、改訂に至りました。見直しに際しては、小田原市総合計画や小田原市環境基本計画などの関連計画との整合を図るとともに、小田原市環境審議会やパブリックコメントによる市民の意見等も踏まえて、市民・事業者・行政が一体となり、引き続き、従来の計画・目標を継続することとした上で、主に次の4つの視点に基づき行いました。

1 国の動向にあわせた内容の修正と本市の統計値等の更新

国の地球温暖化対策計画の閣議決定や気候変動適応法の成立等を踏まえた内容の修正を行うとともに、本市に係る統計値等の更新を行いました。

2 温室効果ガス排出量の最新値の反映

温室効果ガス排出量について、最新の数値を反映させました。

3 気候変動の影響への適応策に係る記述の充実

気候変動の影響による被害を回避・軽減するなどの適応策について、本市における適応策に資する事業を分野ごとに位置づけました。

4 重点プロジェクトの見直し

本計画の策定後に改訂等をした小田原市総合計画や小田原市環境基本計画、小田原市エネルギー計画等の関連計画や国・県の施策等との整合性を保つため、重点プロジェクトの内容を見直し、更新や新たな位置づけを行いました。

目次

第1章 計画策定の背景.....	1
1 地球温暖化の現状.....	1
(1) 地球温暖化について.....	1
(2) 日本における地球温暖化の状況.....	2
(3) 小田原市における地球温暖化の状況.....	3
(4) 地球温暖化の今後の予測と影響.....	5
2 地球温暖化対策への取組.....	8
(1) 国際的な動向.....	8
(2) 国の取組.....	9
(3) 県の取組.....	11
(4) 市の取組.....	12
第2章 計画の基本的事項.....	13
1 計画の位置づけ.....	13
2 計画の役割.....	14
3 計画の期間.....	14
4 他計画との関係.....	14
第3章 小田原市の特性.....	15
1 人口及び世帯数の状況.....	15
(1) 人口.....	15
(2) 世帯数.....	15
2 産業の状況.....	16
(1) 産業構造.....	16
(2) 製造業事業所数と製造品等出荷額.....	16
(3) 業務部門の延床面積.....	17
3 交通の状況.....	17
(1) 自動車.....	17
(2) 公共交通機関.....	18
4 土地利用の状況.....	19
5 市民・事業者の地球温暖化に関する意識の状況.....	21
(1) 市民の意識.....	21
(2) 事業者の意識.....	23
第4章 小田原市の温室効果ガス排出量の現状と将来推計.....	27
1 温室効果ガス排出量の現状.....	27
(1) 温室効果ガス排出量の算定方法.....	27
(2) 温室効果ガス排出量の現状.....	29
(3) 部門別CO ₂ 排出量とその特徴.....	30
2 温室効果ガス排出量の将来推計.....	31
(1) 将来推計のための指標.....	31

(2) 排出量の将来推計値.....	32
(3) 電気使用量に対するCO ₂ 排出係数について.....	33
(4) 地球温暖化防止に貢献するエネルギーについて.....	33
第5章 温室効果ガスの削減目標.....	35
1 対策の対象とする温室効果ガス.....	35
2 推計の対象とする温室効果ガス.....	35
3 目標年.....	36
4 基準年.....	36
5 削減目標.....	36
6 排出部門ごとの削減目標.....	37
第6章 目標の実現に向けて実施すべき事項（市域施策編）.....	39
1 施策の方針と方向性.....	39
(1) 地球温暖化問題の特性.....	39
(2) まちづくりの方向性.....	39
(3) 対策の基本的な考え方.....	40
2 目標の実現に向けて実施する施策.....	43
(1) 施策の体系.....	43
(2) 排出部門ごとの課題に応じた対策.....	44
(3) 横断的な課題に応じた対策.....	55
第7章 適応策の推進.....	61
1 適応策の必要性.....	61
2 本市の取組.....	62
(1) 主な7分野とその取組.....	62
(2) 今後の課題.....	64
第8章 重点プロジェクト（市域施策編）.....	65
第9章 小田原市役所における取組（市役所事務事業編）.....	70
1 行政における地球温暖化対策の基本方針.....	71
(1) 地球温暖化防止への積極的な取組.....	71
(2) 施設管理及び整備・改修等における省エネルギーの実践.....	71
(3) 環境負荷の低減.....	72
(4) 職員による環境配慮行動の実践.....	72
(5) 対策効果の検証と職員教育の実施.....	72
2 行動指針と行動項目.....	73
3 削減目標.....	74
第10章 推進体制と進捗管理.....	76
1 推進体制について.....	76
2 進捗管理について.....	76
3 計画の段階的見直し.....	76

第1章 計画策定の背景

1 地球温暖化の現状

(1) 地球温暖化について

地球は太陽からのエネルギーで温められ、温められた地表からは宇宙空間に熱エネルギー（赤外線）が放射されますが、その一部は大気中の二酸化炭素（以下「CO₂」という。）や水蒸気などに吸収され、大気を温めています。これを「温室効果」と呼び、CO₂などの熱エネルギー（赤外線）を吸収する気体を「温室効果ガス¹」と呼んでいます。地表から放出された熱エネルギー（赤外線）がそのまま全部宇宙に出ていってしまうと地球の気温はとても低くなりますが、この温室効果ガスのおかげで、地球は平均して15℃ぐらいという、生物が生存するのにちょうどよい気温になっています。

人類は産業革命以降、石油や石炭などの化石燃料を大量にエネルギーとして使用することで、CO₂の排出量を急速に増加させてきました。その結果、地球環境が自然に吸収できる量を大幅に上回るCO₂が排出され、大気中のCO₂濃度は上昇しています。

図表1-1 地球温暖化のメカニズム



出典：環境省ホームページ

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）²の第5次評価報告書（平成25（2013）年9月発表）では、「人間活動が20世紀半ば以降に観測された地球温暖化の支配的な要因であった可能性が極めて

¹ 温室効果ガス：CO₂以外の温室効果ガスの種類と排出源、特徴などは、35ページをご覧ください。

² 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）：世界気象機関（WMO）及び国連環境計画（UNEP）により昭和63（1988）年に設立された国連の組織。各国の政府から推薦された科学者の参加のもと、地球温暖化に関する科学的・技術的・社会経済的な評価を行い、得られた知見を、政策決定者を始め広く一般に利用してもらうことを任務としています。

て高い（可能性95%以上）」及び「大気中の二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素は、過去80万年間で前例のない水準まで増加している」と述べています³。

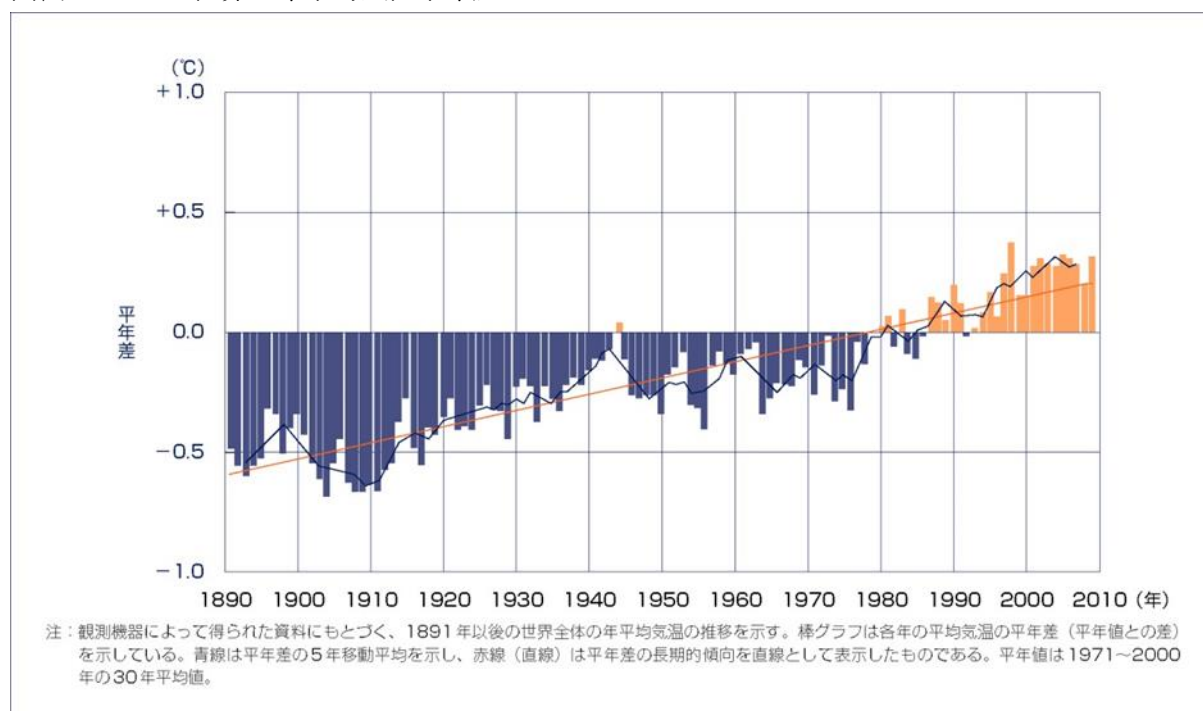
また、地球温暖化については「疑う余地がない」としており、明治13（1880）年～平成24（2012）年において、世界平均地上気温は0.85℃上昇し、最近30年の各10年間の世界平均地上気温は、嘉永3（1850）年以降のどの10年間よりも高温であるとしています。こうした地球温暖化による影響は、気温や降雨などの気候要素の変動を受けて、自然環境から人間社会まで、幅広く及びます。

気候要素としては、気温上昇、降雨パターンの変化、海面水位の上昇などが挙げられます。

自然環境への影響としては、水資源の分布変化や、生物種の分布変化、生態系の改変が挙げられます。

人間社会への影響としては、作物の品質低下、栽培適地の移動、養殖の不振など農林水産業への影響や、高潮や台風などの被害、河川洪水、土砂災害などの災害の激化、熱中症や熱帯性感染症の増加など健康への影響、産業への影響による収入の低下、快適さの阻害、観光資源等への被害など国民生活へのさまざまな影響が挙げられます。

図表1-2 世界の年平均気温平年差



出典：「平成22年版環境・循環型社会・生物多様性白書」

（2）日本における地球温暖化の状況

日本における地球温暖化の状況については、環境省・文部科学省・農林水産省・国土交通省・気象庁が「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート2018～日本の気候変動とその影響～」にまとめています。

これによると、日本の年平均気温は100年当たり約1.19℃の割合で上昇しており、世界平均である100年当たり0.72℃を上回っています。また、日最高気温が35℃以上の猛暑日の年間日数は、統計期間である昭和6（1931）年～平成28（2016）年で増加傾向が表れており、10年

³ 地球温暖化の原因：地球温暖化の原因としては、太陽放射の変化や長期的な気候変動などによる影響も考えられます。

当たり0.2日の割合で増加しています。

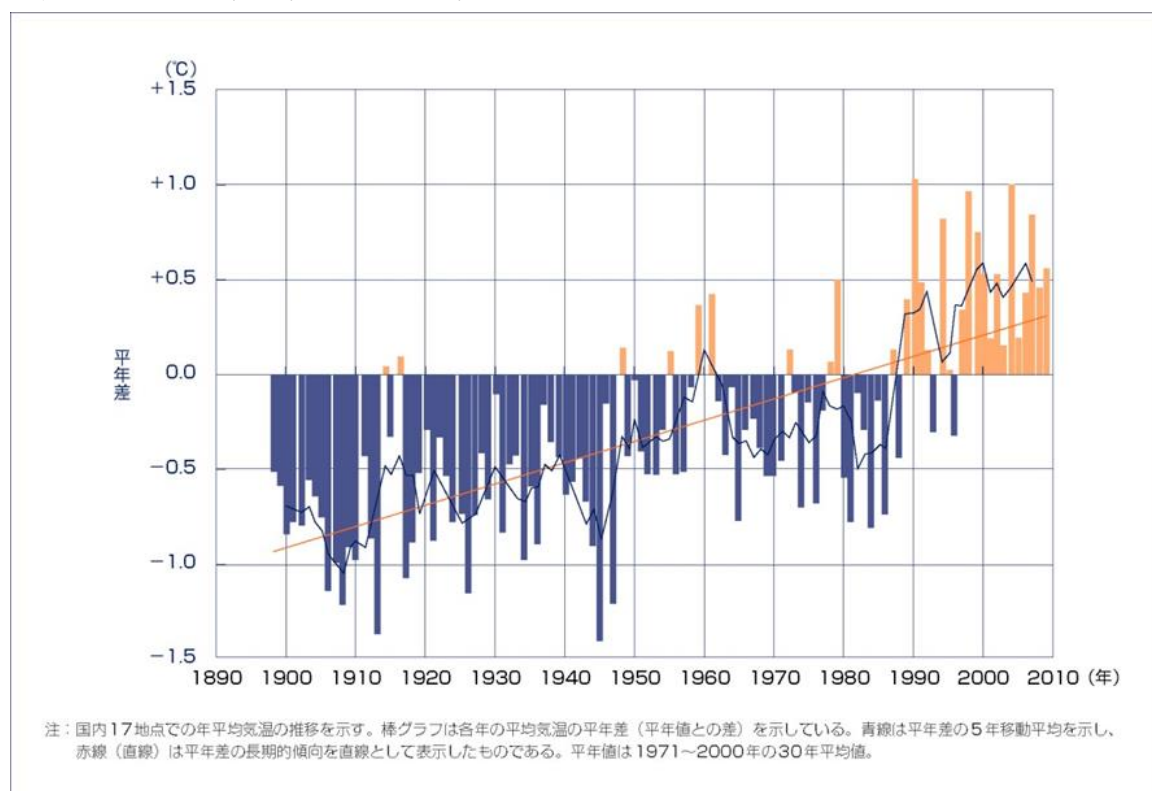
降水にも変化が現れており、日降水量1.0mm以上の日は減少している一方、日降水量が100mm以上の大雨の日は増加しています。アメダスの観測による1時間雨量50mm以上の短時間強雨（滝のように降る雨）の発生回数も増加しています。

気候変動による農林水産業への影響は、例えば、コメの品質の低下や、うんしゅうみかんやぶどう等の栽培適地が変化することが予測されています。また、地球温暖化後の海水温のデータを組み込んでサンマの来遊量を予測すると、サンマの南下が遅くなる可能性があり、それによって水揚げされるサンマの体重が徐々に減少する可能性等が指摘されています。

自然生態系については、既に植生や野生生物の分布の変化等が確認されています。一部の猛禽類（もうきんるい）の渡りの経路の変化や、竹林の雑木林への侵入が進むなどの予測がされており、人間が生態系から得ているさまざまな恵み（生態系サービス）への影響も懸念されています。

水環境・水資源、自然災害、健康、都市生活等にも影響が及ぶと予測されています。気候変動によって雨の量や降り方が変化し、山地の多い日本において河川の流況（一年を通じた河川の流量の特徴）が大きく変わると予測されています。これにより土砂災害の激甚化等が懸念されます。また、台風の発生による高潮被害や、熱中症の増加といった健康被害、災害や気温上昇によってもたらされる経済活動や私たちの生活への影響も発生していると言えます。

図表1-3 日本の年平均気温平年差



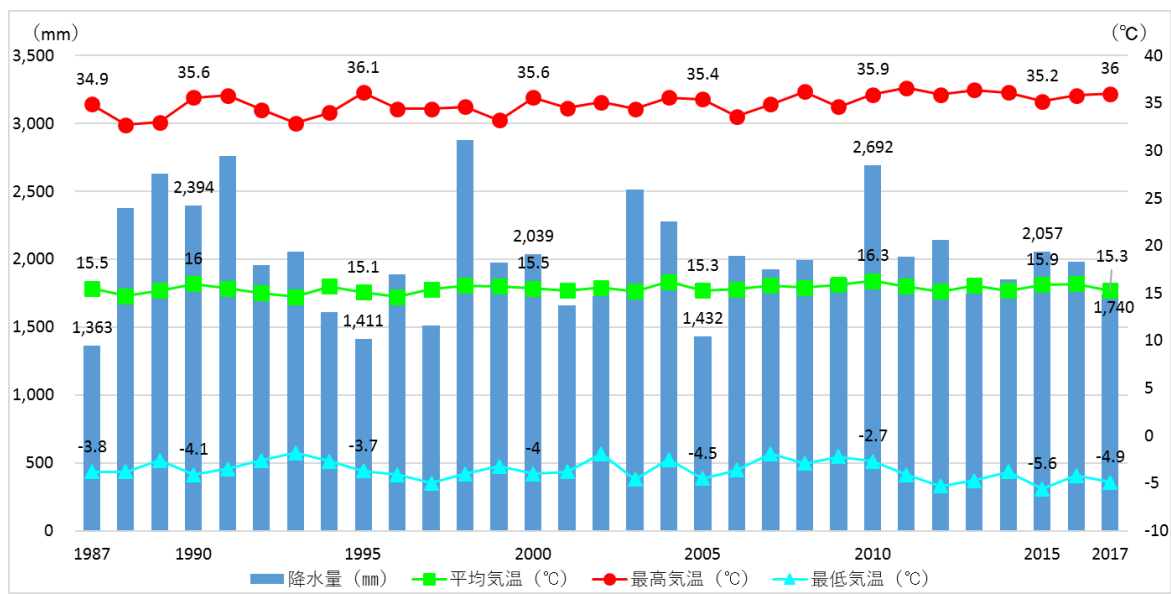
出典：「平成22年版環境・循環型社会・生物多様性白書」

(3) 小田原市における地球温暖化の状況

小田原市における地球温暖化の状況については、気象庁の観測データによる平均気温、最高気温、最低気温、降雨量を見ると、昭和53（1978）年からの32年間で、年間の平均気温が平年よりも高い年が増加傾向にあることなどから、地球温暖化の影響が表れているものと考えられます。

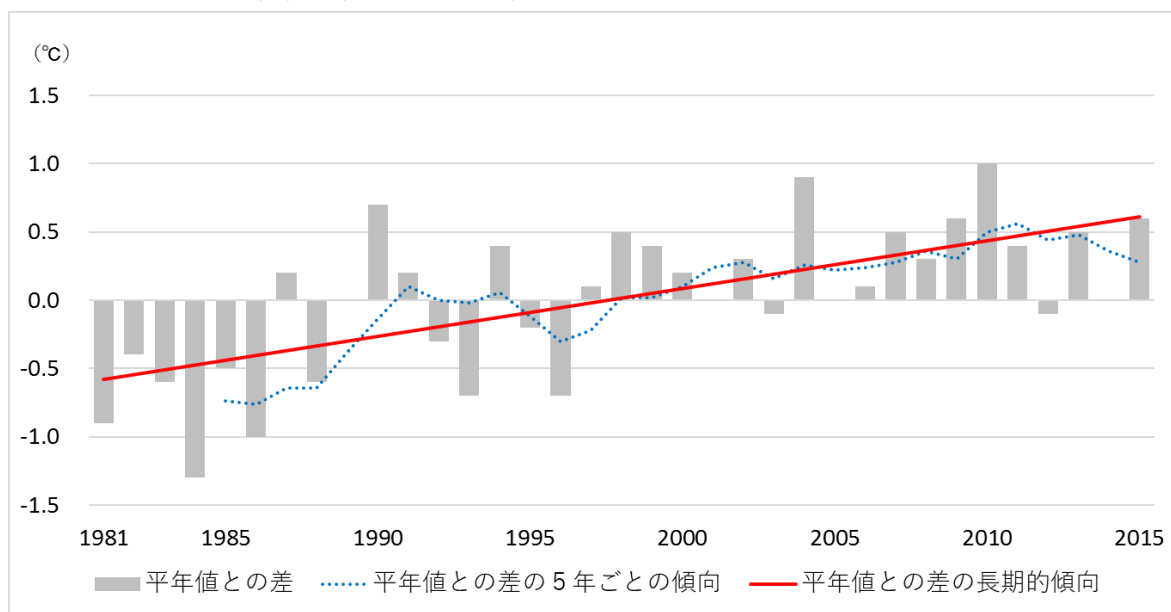
また、神奈川県内では、ナガサキアゲハなど南方系の生物が増えつつある現象なども報告されているなど、私たちの身近な自然にも変化が表れています。

図表 1 - 4 小田原市における過去 30 年間の気象概況



参考：「過去の気象データ検索」気象庁ホームページ

図表 1 - 5 小田原市の年平均気温平年差



参考：「過去の気象データ検索」気象庁ホームページ

(4) 地球温暖化の今後の予測と影響

図表 1-6 複数の分野地域に及ぶ主要リスク

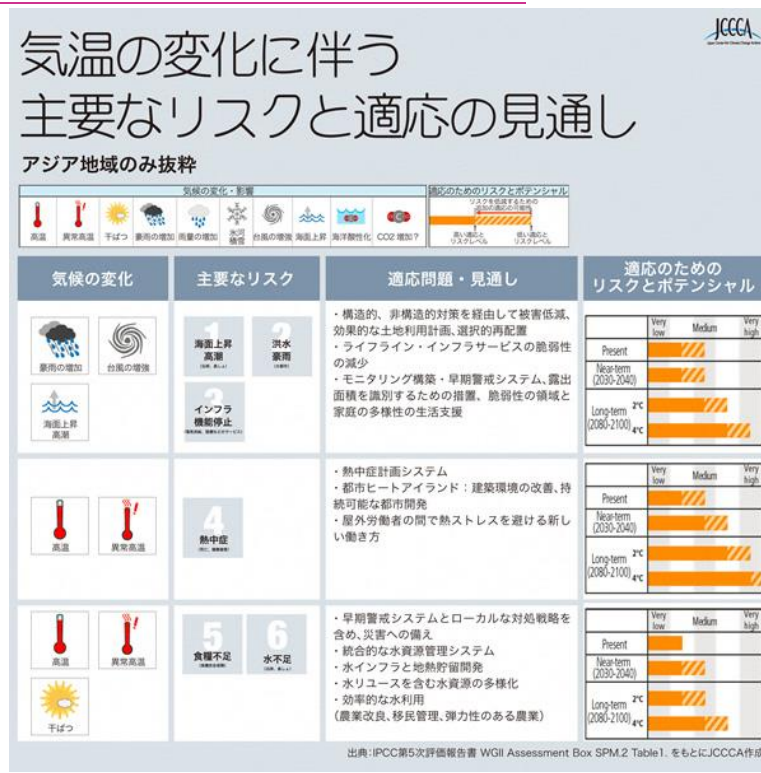
IPCC 第 5 次評価報告書では、地球温暖化が進むことにより、海面水位の上昇、海洋の酸性化、北極などにおける海氷の変化等が表れているとされています。

さらに、将来的リスクとして「気候システムに対する危険な人為的干渉」による深刻な影響の可能性が指摘され、確信度の高い複数の分野や地域に及ぶ主要なリスクとして、8 つの主要リスクが予測されています。



出典：IPCC 第 5 次評価報告書 特設ページ
 全国地球温暖化防止活動推進センター⁴

図表 1-7 気温の変化に伴う主要なリスクと適応の見通し



出典：IPCC 第 5 次評価報告書 特設ページ、全国地球温暖化防止活動推進センター

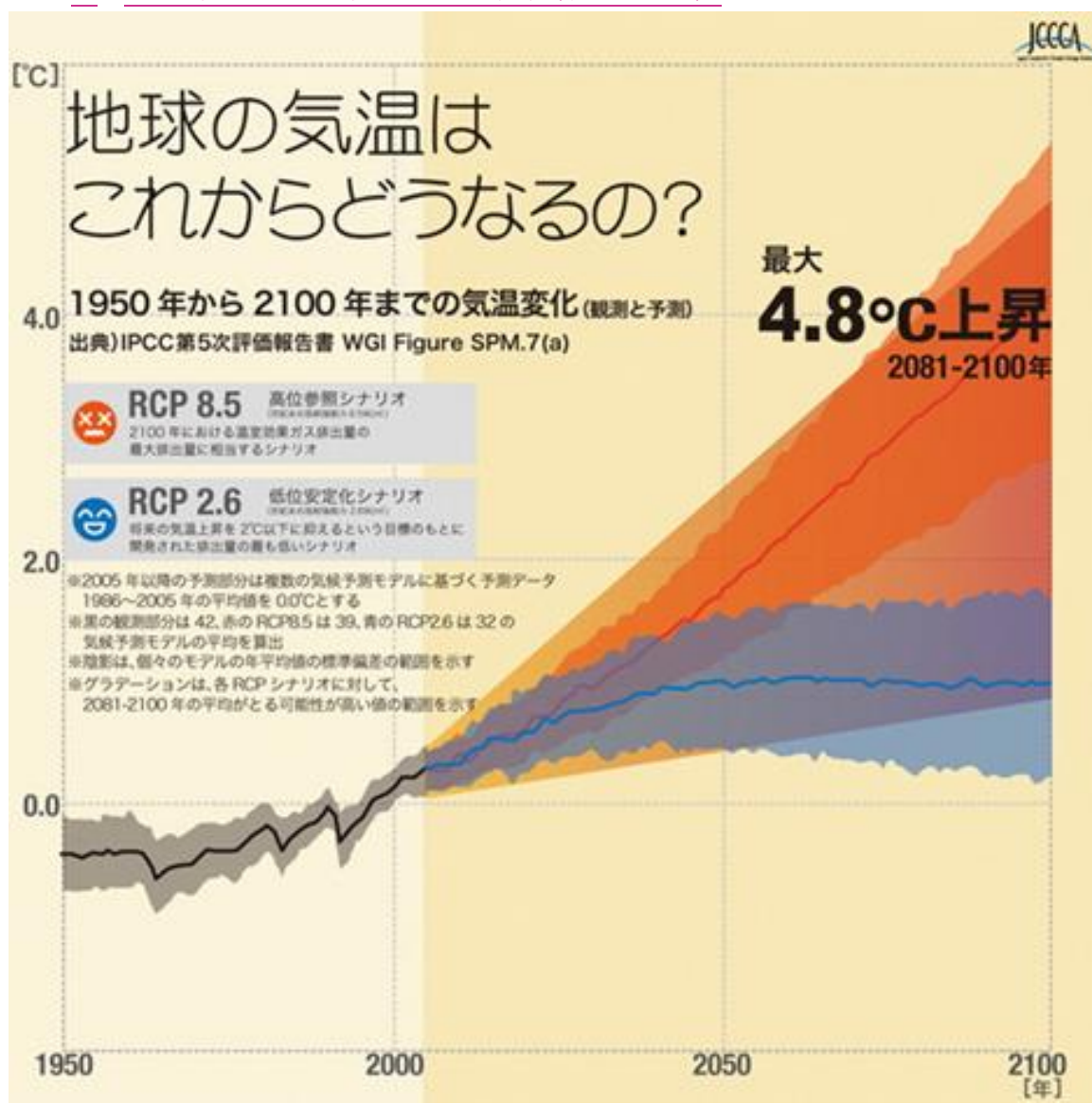
今後の地球温暖化の傾向について、追加的な緩和策のないシナリオでは、西暦 2100 年における世界平均地上気温が、産業革命前の水準と比べ 3.7~4.8℃上昇するとされています。これに

⁴ 全国地球温暖化防止活動推進センター：(Japan Center for Climate Change Action) 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき指定される、地球温暖化対策に関する普及啓発を行うこと等により地球温暖化防止に寄与する活動の促進を図る機関のことです。平成 22 (2010) 年 9 月末日までは財団法人日本環境協会、同年 10 月 1 日からは、一般社団法人地球温暖化防止全国ネットが環境大臣から指定を受けています。

し、気温上昇の抑制の目標として関心が高まっている「2°Cシナリオ」(気温上昇を産業革命前に比べて2°C未満に抑制する可能性の高いシナリオ)についても詳しく報告されており、この「2°Cシナリオ」の目標を達成するためには、どの程度、温室効果ガスを減らし、どのような技術革新を進める必要があるかについても報告されています。

さらに地球温暖化が進んだ場合、夏季に降水量と大雨の日数が増加、河川の洪水や沿岸域における高潮などの水災害の増加、生態系への影響、コメ収量の変化や栽培適地の変化などの食料生産への影響、熱中症などによる死亡リスクの増加、熱帯性の感染症罹患(りかん)率の増加など、さまざまな影響が及ぶと予測しています。

図表1-8 1950年から2100年までの気温変化(観測と予測)



出典：IPCC 第5次評価報告書 特設ページ、全国地球温暖化防止活動推進センター

図表1-9 RCPシナリオとは

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JCOCA作成

出典：IPCC 第5次評価報告書 特設ページ、全国地球温暖化防止活動推進センター

2 地球温暖化対策への取組

(1) 国際的な動向

平成4（1992）年	国連で気候変動に関する国際連合枠組条約が採択され、地球温暖化を防止するための世界各国の協力が始まりました。
平成9（1997）年	京都で開催された気候変動に関する国際連合枠組条約第3回締約国会議（COP3）では、平成20（2008）年から平成24（2012）年までの5年間の第1約束期間として、先進国の温室効果ガス排出量を平成2（1990）年に比べて5%以上削減することを義務づける「京都議定書」が採択されました。
平成21（2009）年	イタリアのラクイラで開催された第35回主要国首脳会議（ラクイラ・サミット）では、「先進国は西暦2050年までに温室効果ガスを80%削減」との目標が支持されました。 また、気候変動に関する国際連合枠組条約第15回締約国会議（COP15）では、先進国は排出目標を、途上国は緩和のための行動を、それぞれ翌年1月31日までに国連事務局に提出することとされた「コペンハーゲン合意」への留意が決定されました。
平成22（2010）年	メキシコのカンクンで気候変動に関する国際連合枠組条約第16回締約国会議（COP16）が開催され、平成25（2013）年以降の対策について、アメリカを含む先進国には削減目標の設定を、中国やインドなど途上国にはその国に適した削減行動を求めるほか、途上国の地球温暖化対策を助ける新たな基金の設置や、世界の気温上昇を工業化以前から2℃以内に収めるべきとの見解が認識されたこと、京都議定書の第1約束期間と第2約束期間との間に空白を設けないことなどが記載されたカンクン合意が採択されました。
<u>平成27（2015）年</u>	<u>7月、ドイツ・エルマウでのG7サミットにおいて、IPCCの科学的知見を踏まえ「2010年比で2050年までに40~70%削減」の上端（つまり70%）を全ての国と共有する宣言が採択されました。</u> <u>12月には、フランスのパリで気候変動に関する国際連合枠組条約第21回締約国会議（COP21）が開催され、西暦2020年以降の地球温暖化対策の新たな国際枠組みとしてパリ協定が合意されました。この協定により、全ての国々が削減目標を掲げ、長期的な温室効果ガス排出削減に乗り出すこととなり、京都議定書以降の画期的な国際枠組みと言えます。</u>

(2) 国の取組

平成10(1998)年	<p>京都議定書において約束した「平成2(1990)年比で6%の削減」の達成のために、地球温暖化対策の推進に関する法律を制定しました。</p> <p>地球温暖化対策の推進に関する法律では、国・地方公共団体・事業者・国民の責務を明らかにしつつ、各主体が地球温暖化対策に取り組む枠組みを定めています。</p>
平成17(2005)年	<p>2月に発効した京都議定書に基づき、4月には、国内における地球温暖化対策を着実に推進するため、京都議定書目標達成計画(計画期間:平成17(2005)年~平成24(2012)年、平成20(2008)年3月改訂)が定められ、排出部門ごとに削減目標の目安や、具体的な削減対策を示した上で、この計画に基づいて国内対策を展開してきました。</p>
平成20(2008)年	<p>6月に地球温暖化対策の推進に関する法律が改正され、地方公共団体実行計画の中で、都道府県・指定都市・中核市及び特例市は、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の抑制等のための施策について定めることとする内容などが盛り込まれました。</p>
平成22(2010)年	<p>1月には、平成21(2009)年に開催されたCOP15において採択されたコペンハーゲン合意への賛同を表明するとともに、我が国の西暦2020年の削減目標について、平成2(1990)年を基準年として「25%削減、ただし、全ての主要国による公平かつ実効性のある国際枠組みの構築及び意欲的な目標の合意を前提とする」文書を、国連気候変動枠組条約事務局に提出しました。</p> <p>3月には、地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ(環境大臣試案)が公表され、国の中期目標を達成するための対策等が盛り込まれたほか、長期目標として西暦2050年に基準年比80%の削減が示されました。</p>
<u>平成24(2012)年</u>	<p><u>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(FIT法)が施行されました。</u></p>
<u>平成27(2015)年</u>	<p><u>西暦2030年度の温室効果ガス排出削減目標を含む日本の約束草案を国連に提出しました。この中で、我が国は温室効果ガス排出量を西暦2030年度に平成25(2013)年度比マイナス26.0%(平成17(2005)年度比マイナス25.4%)の水準とすることとしています。</u></p> <p><u>また、気候変動の影響への適応計画を閣議決定し、気候変動によるさまざまな影響に対し、全体で整合のとれた取組を総合的かつ計画的に推進することが明記されました。</u></p>

<p><u>平成28(2016)年</u></p>	<p><u>我が国の温室効果ガス排出削減目標の実現に向けた国の計画として、地球温暖化対策計画を閣議決定しました。これは、平成17(2005)年に策定された京都議定書目標達成計画以来、国として8年ぶりに策定された計画となります。</u></p> <p><u>併せて、地球温暖化対策の推進に関する法律を改正し、地方公共団体実行計画の共同策定や国民運動の更なる展開等について明記され、地球温暖化対策の一層の基盤強化を図っています。</u></p>
<p><u>平成30(2018)年</u></p>	<p><u>気候変動適応法が成立し、我が国における適応策の法的位置づけが明確化され、国、地方公共団体、事業者、国民が連携・協力して適応策を推進するための法的仕組みが整備されました。</u></p>

(3) 県の取組

平成15(2003)年	神奈川県地球温暖化対策地域推進計画を策定しました。
平成18(2006)年	神奈川県地球温暖化対策地域推進計画を見直し、「平成22(2010)年の県内のCO ₂ 総排出量を平成2(1990)年の水準まで削減する」との目標を掲げ、さまざまな地球温暖化対策を進めてきました。
平成21(2009)年	県域におけるCO ₂ 排出量は増加を続け、一層の地球温暖化対策の強化が必要な状況にあることから、地域特性を踏まえ実効性のある制度などを盛り込んだ神奈川県地球温暖化対策推進条例を制定しました。
平成22(2010)年	神奈川県地球温暖化対策推進条例に基づき、神奈川県地球温暖化対策計画を策定し、温室効果ガス削減の中期目標として平成32(2020)年の県内の温室効果ガス総排出量を平成2(1990)年比で25%削減する目標を掲げています。 また、事業活動温暖化対策計画書制度を導入し、事業活動に伴い排出される温室効果ガスの削減に向けた積極的な取組を促進するとともに、一定規模以上の事業活動を行う事業者に対し、温室効果ガスの自主的な削減目標や削減対策等を記載した計画書の提出を義務づけ、その概要を県が公表することとしました。
<u>平成28(2016)年</u>	<u>神奈川県地球温暖化対策計画を策定後の状況変化を踏まえて改訂し、新たな温室効果ガス削減目標を設定するとともに、適応策の追加等を行いました。</u>

(4) 市の取組

平成10(1998)年	小田原市環境基本計画と小田原市低公害車普及促進計画を策定し、低公害車の普及促進等にいち早く取り組みました。
平成11(1999)年	基本計画に基づいて具体的に環境負荷を低減する主体的な取組を進めるために、「市民としての行動」、「事業者としての行動」、「市としての行動」、「環境共生まちづくりのための行動」の4つの指針からなる小田原市環境行動指針(環境行動計画)を定めました。 このうち、「市としての行動」については、地球温暖化対策の推進に関する法律が定める地方公共団体自らが排出する温室効果ガスの削減対策を定める実行計画と位置づけ、平成15(2003)年及び平成19(2007)年に改訂しています。
平成12(2000)年	地域新エネルギー計画を策定し、これに基づいて住宅用太陽光発電システムの導入を支援するなど、CO ₂ 等の排出抑制に向けた取組を開始しました。
平成18(2006)年	小田原市環境基本計画を改訂し、地球温暖化対策を優先的に解決すべき緊急性の高い課題の1つに位置づけ、CO ₂ 排出量を平成12(2000)年度比で平成22(2010)年度に10%削減することを目指すとしています。
平成19(2007)年	小田原市環境基本計画に定めた目標の達成を図るため、市民・事業者・行政のそれぞれの役割や取組を具体的に示した小田原市地球温暖化対策地域推進計画を策定しました。
<u>平成23(2011)年</u>	<u>平成20(2008)年に改正された地球温暖化対策の推進に関する法律等を考慮し、西暦2022年までの地球温暖化対策の目標と施策の方向性を示し、低炭素社会への転換を図るため、新たに小田原市地球温暖化対策推進計画を策定しました。</u>
<u>平成27(2015)年</u>	<u>小田原市エネルギー計画を策定し、小田原市の目指すべき将来像を描き、その実現に向けて、再生可能エネルギーの利用等の促進のための総合的な施策を計画的に進めることを目的とし、市内で生活や事業活動を行う人々が再生可能エネルギーの利用等に取り組むための方向性を示しました。</u>
<u>平成29(2017)年</u>	<u>小田原市環境基本計画の中間見直しを行い、社会的な動向を反映するとともに、森里川海オールインワンという本市の豊かな自然や環境の更なる保全・充実を図るための新たな施策を位置づけた改訂版を策定しました。</u>

第2章 計画の基本的事項

1 計画の位置づけ

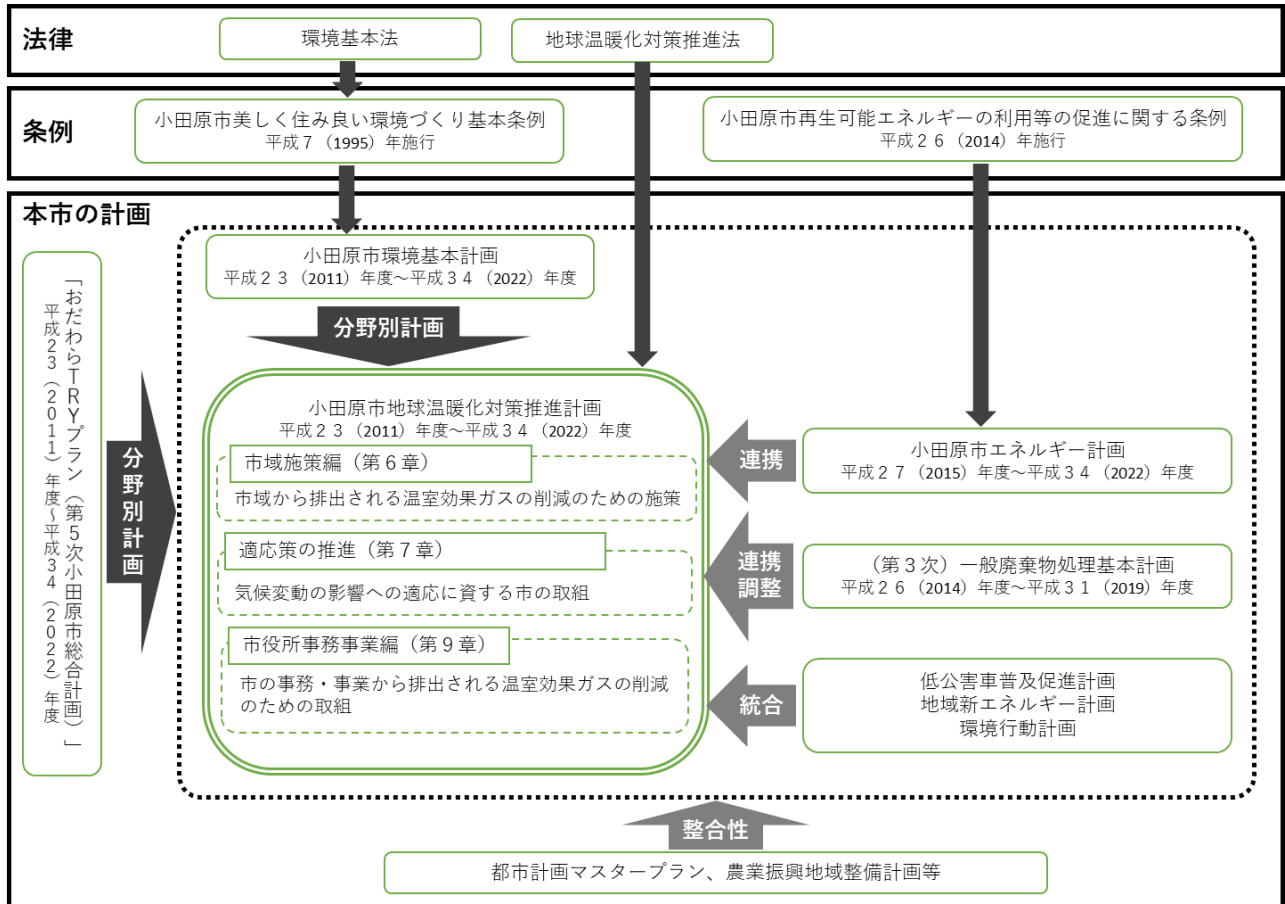
地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「温対法」という。）第21条において、都道府県及び市町村に対し、地方公共団体実行計画の策定が求められています。

第21条第1項では、自らの事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の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（以下「事務事業編」という。）を策定することとされており、同条第3項では、その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策に関する事項（以下「区域施策編」という。）を定めることとされています。

本計画は、この温対法に基づく地方公共団体実行計画の事務事業編及び区域施策編として位置づけ、平成23（2011）年度に策定しました。

また、「おだわらTRYプラン（第5次小田原市総合計画）」後期基本計画（平成29（2017）年度～平成34（2022）年度）のスタート、第3次小田原市一般廃棄物処理基本計画の策定（平成26（2014）年度）、小田原市エネルギー計画の策定（平成27（2015）年度）、小田原市環境基本計画の改訂（平成29（2017）年度）といった関連計画の策定及び改訂の状況を踏まえるとともに、最新の社会情勢等の反映のため、計画期間の中間地点である平成29（2017）年度から2か年をかけて中間見直しを実施し、平成29（2017）年1月に改訂版を策定しました。

図表2-1 本計画と、法令、他計画等との関係



小田原市作成

2 計画の役割

本計画は、事業者及び市民の自主的な地球温暖化対策の促進を図り、エネルギー多消費型の社会から地球環境への負荷が少ない低炭素社会への転換を促すため、市の地球温暖化対策に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図る基本的な計画として定めるものです。

本計画は、第2次小田原市環境基本計画で示す「望ましい環境像」を目指すための地球温暖化対策分野における計画とし、温対法の趣旨に則った計画とするとともに、平成19（2007）年に策定した小田原市地球温暖化対策地域推進計画（以下「前計画」という。）を引き継ぐものとします。また、低公害車普及促進計画、地域新エネルギー計画、環境行動計画、地球温暖化対策地域推進計画を統合するものとします。

また、温対法の定めに基づき、前計画で担ってきた部分を「市域施策編」として、本計画の「第6章 目標の実現に向けて実施すべき事項」及び「第8章 重点プロジェクト」に位置づけるほか、環境行動計画で担ってきた部分を「市役所事務事業編」として、本計画の「第9章 小田原市役所における取組」として位置づけます。

3 計画の期間

本計画では、21世紀半ばに実現すべき将来像を見通しつつ、第5次小田原市総合計画「おだわらTRYプラン」及び第2次小田原市環境基本計画改訂版との整合性を保ち、着実な計画の進展を図るために、計画期間を平成23（2011）年度から平成34（2022）年度までの12年間とします。

4 他計画との関係

第5次小田原市総合計画「おだわらTRYプラン」や第2次小田原市環境基本計画改訂版におけるまちづくりの大きな方針との整合性を図るとともに、都市計画マスタープランや農業振興地域整備計画などとも整合性を保ちます。

第3章 小田原市の特性

1 人口及び世帯数の状況

(1) 人口

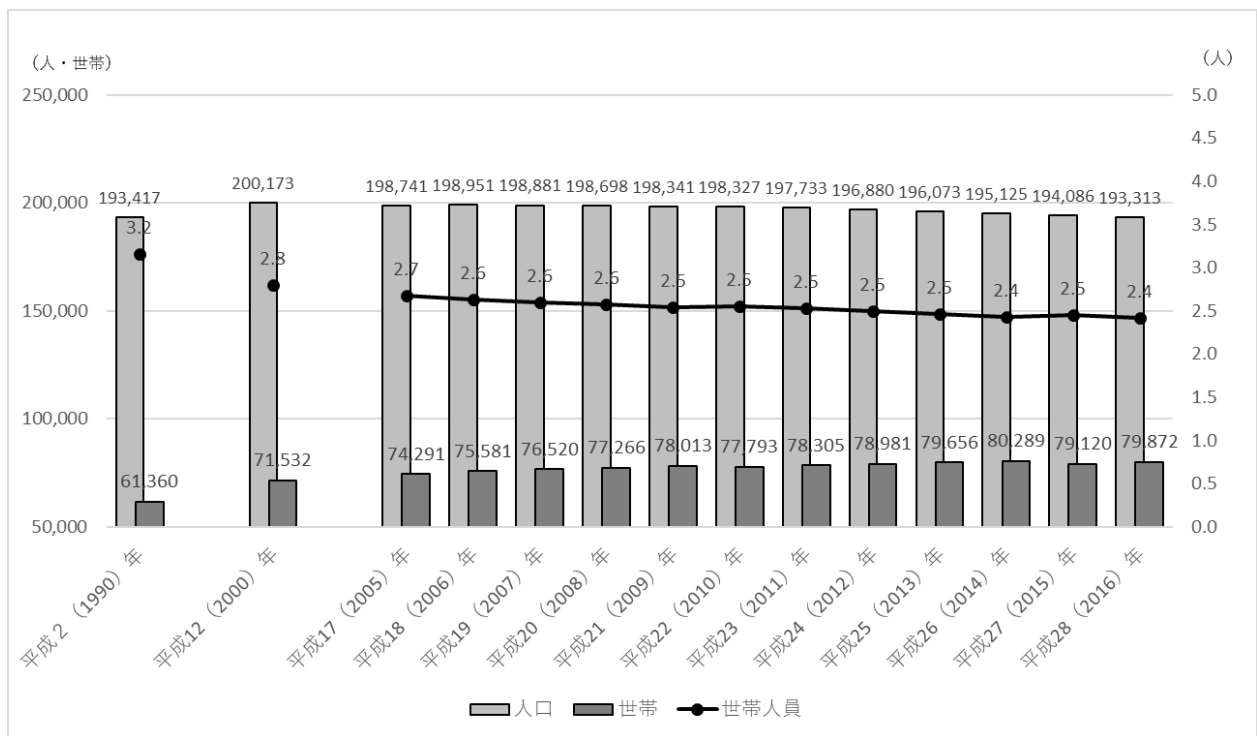
平成28(2016)年10月1日現在、市内の人口は193,313人を数え、本計画の基準年である平成2(1990)年の人口193,417人と比べるとほとんど変化はありません。また、全国の人口は平成17(2005)年に戦後初めて前年を下回った後、平成20(2008)年にピークとなり、平成23(2011)年以降継続して減少しています。本市の人口は平成18(2006)年以降は漸減傾向にあり、国立社会保障・人口問題研究所による日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計)によると、西暦2020年には188,059人、西暦2030年には172,785人、西暦2045年には146,484人になると推計されています。

(2) 世帯数

平成28(2016)年10月1日現在、市内の世帯数は79,872世帯となっており、平成2(1990)年の61,360世帯と比べると約30%増加しています。

世帯人員は漸減傾向であり、平成28(2016)年10月1日現在の世帯人員数は2.4人となっており、平成2(1990)年の3.2人と比べると0.8人減少しています。

図表3-1 小田原市の人口、世帯数、世帯人員の推移



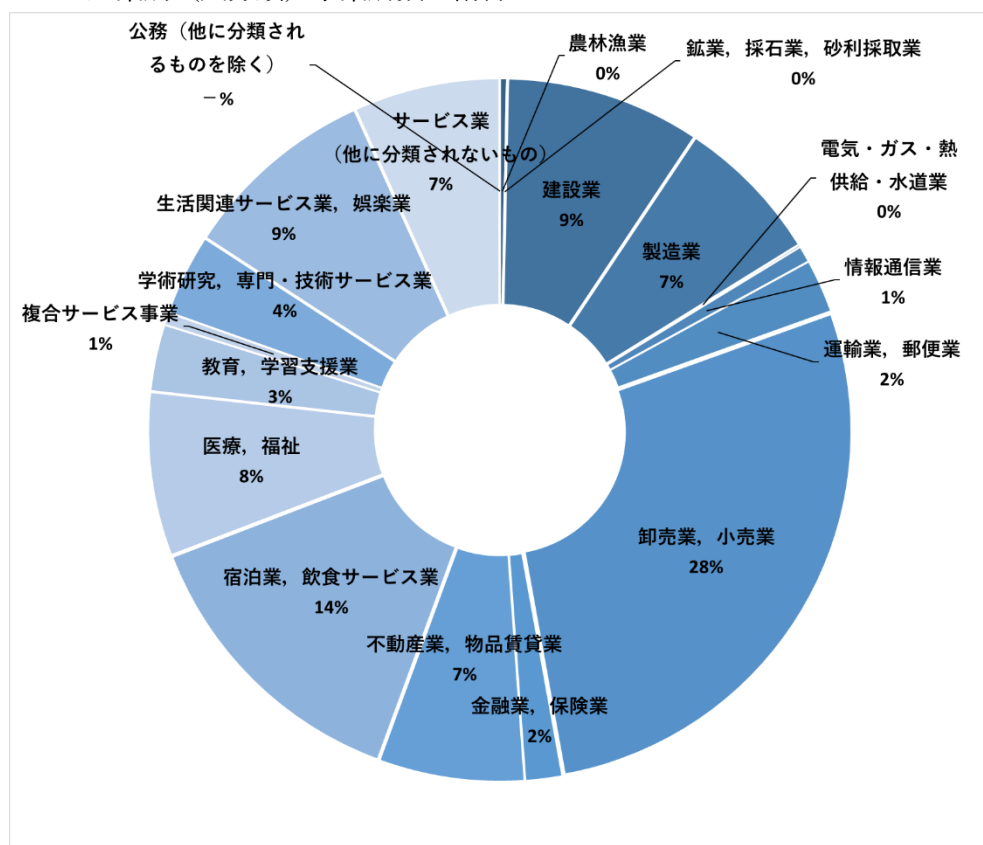
参考：小田原市統計要覧

2 産業の状況

(1) 産業構造

市内の事業所数は平成18（2006）年で8,634事業所、平成26（2014）年には8,058事業所となり、減少傾向にあります。最新の事業所数の割合としては、製造業が7%、卸売・小売業が28%、サービス業全体が21%を占めています。

図表3-2 産業別（大分類）事業所数の割合



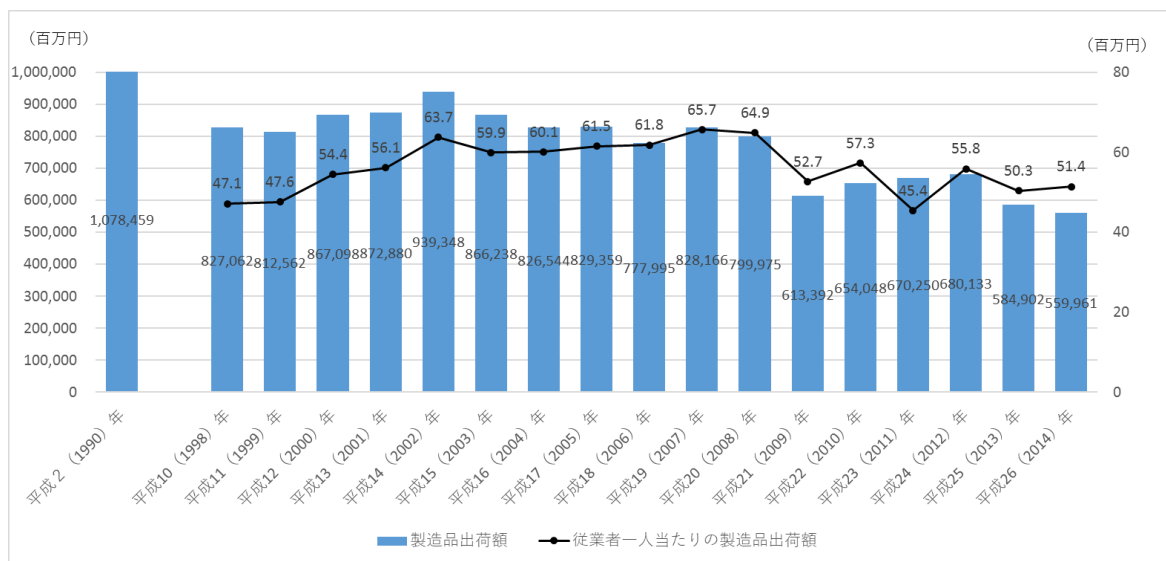
参考：小田原市統計要覧（平成26年経済センサス-基礎調査）

(2) 製造業事業所数と製造品等出荷額

平成26（2014）年の従業者4人以上の事業所数は247事業所で、製造品等出荷額は5,599億6,100万円です。平成12（2000）年と比較すると約6.5割であり、増加した年はあるものの、漸減傾向にあります。

また、平成26（2014）年の産業別の製造品等出荷額の割合では、高い順に、情報機器が29.4%、化学が26.5%、プラスチックが23.4%を占めています。

図表 3 - 3 製造品出荷額等の推移



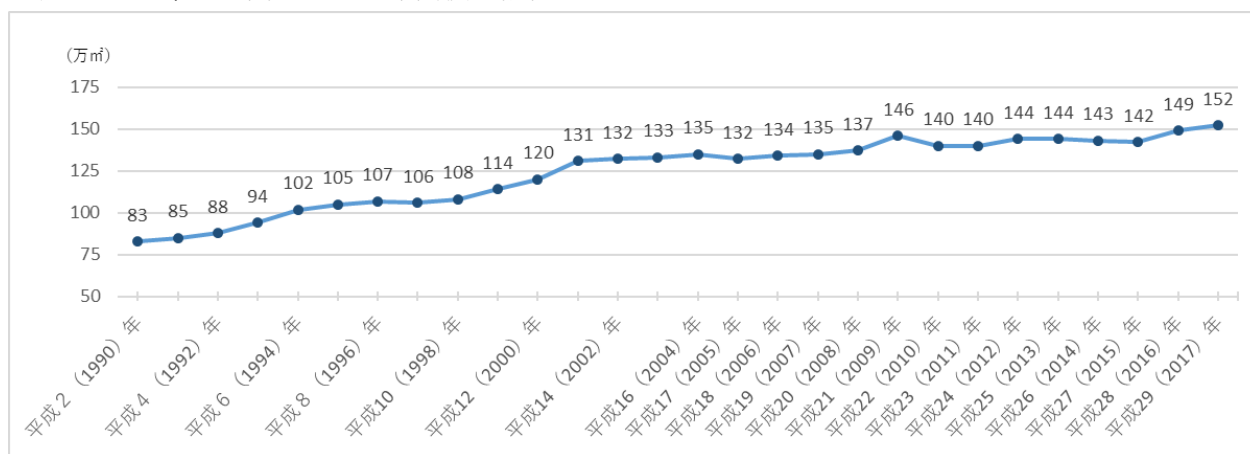
参考：小田原市統計要覧

平成 2 3 年の値のみ平成 24 年経済センサス活動調査結果（製造業）から

(3) 業務部門の延床面積

産業のうち、業務部門⁵の床面積は長らく増加傾向を示しており、平成 2 9 (2017) 年には約 1 5 2 万㎡となっており、前計画の基準年である平成 1 2 (2000) 年の約 1 2 0 万㎡と比較すると、約 1 3 %増加しています。

図表 3 - 4 業務部門における床面積の推移



参考：平成 2 9 年度 固定資産の価格等の概要調書、

総務省ホームページ

3 交通の状況

(1) 自動車

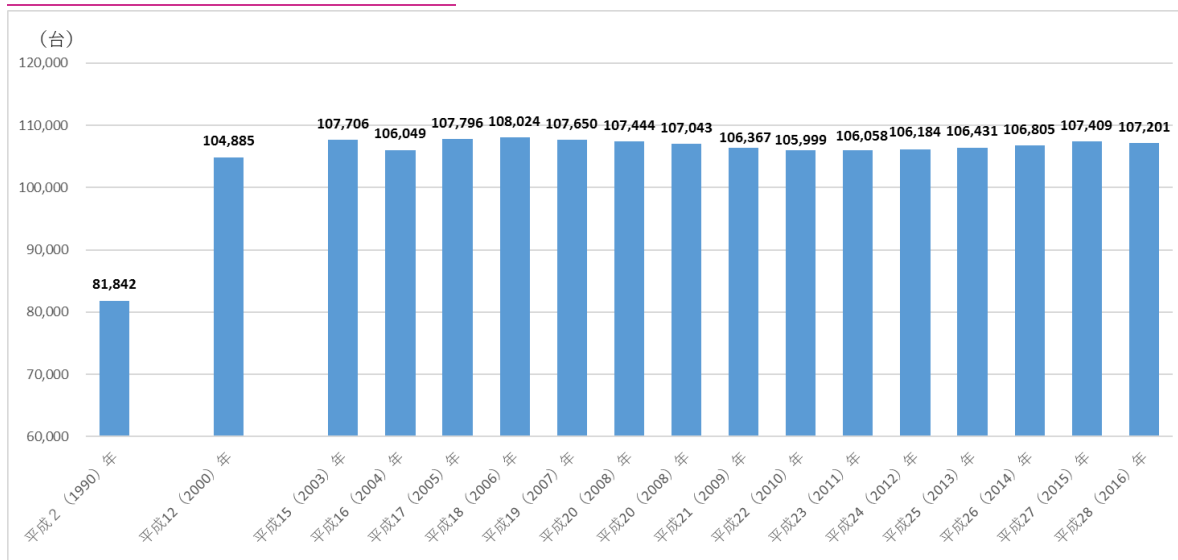
自動車社会の進展に伴って増加傾向であった自動車保有台数は、平成 2 (1990) 年の 8 1, 8 4 2

⁵ 業務部門：業務部門には、事務所ビル、スーパーマーケット、卸小売店、飲食店、学校、病院などが含まれています。

台から、平成12（2000）年には約28%増の104,885台となっていました。

しかし、近年では横ばい傾向が続き、ここ10年余りは約106,000台から約108,000台を推移しています。小型自動車や軽自動車の保有台数が比較的増加傾向にあることから、人口の減少や核家族化などといったさまざまな要因が影響していると考えられます。

図表3-5 自動車保有台数の推移



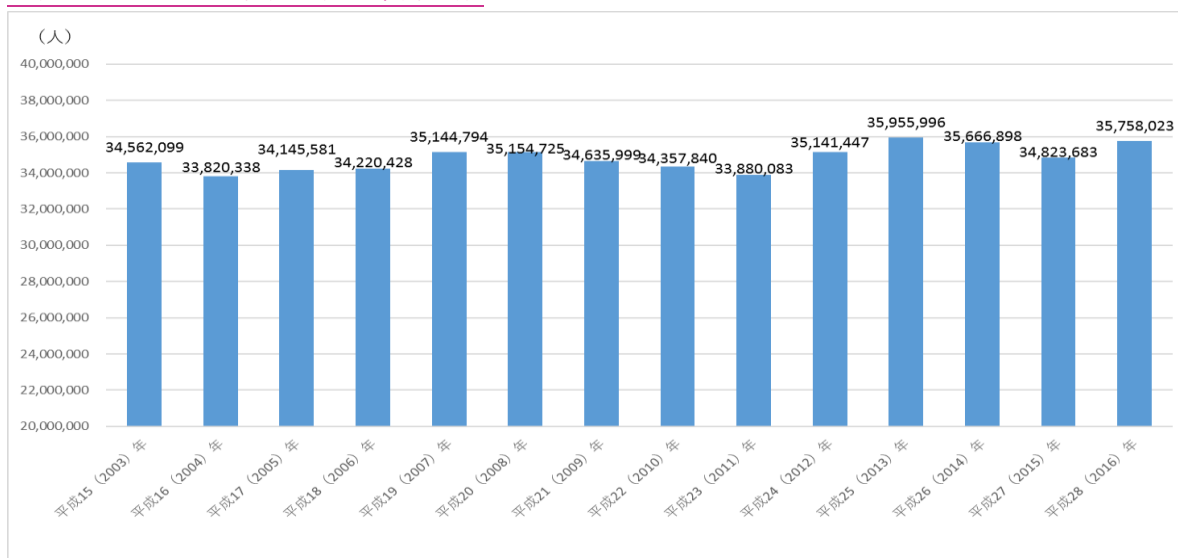
参考：小田原市統計要覧

(2) 公共交通機関

本市は、6路線・延べ21の鉄道駅を有し、交通利便性の高い鉄道駅を中心に市街地が形成されているほか、4社のバスが運行され、これらの公共交通は市街地をおおむねカバーしている状況にあります。

鉄道駅の乗降客数については、5路線が乗り入れる小田原駅で、近年では横ばい傾向が続き、ここ10年余りは約34,000,000人から約36,000,000人の間を推移しています。

図表3-6 小田原駅の鉄道乗降客数



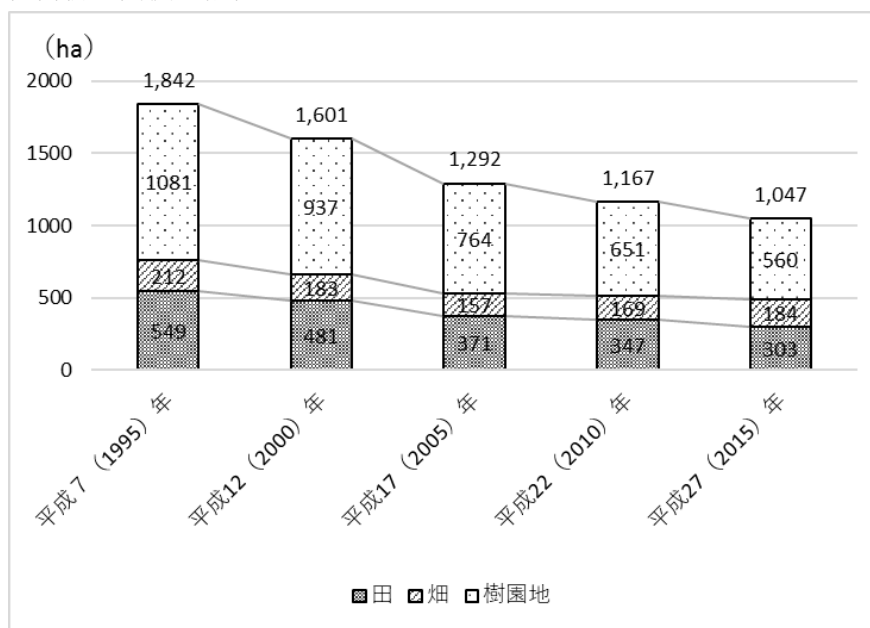
参考：小田原市統計要覧

4 土地利用の状況

都市化の進展などに伴い、住宅地などの都市的な土地利用が増加する一方、農地などの農業的な土地利用は減少しています。

農業の経営耕地面積は、平成7（1995）年の1,842 haに比べ、平成17（2005）年には1,292 ha、平成27（2015）年には1,047 haと大きく減少しています。

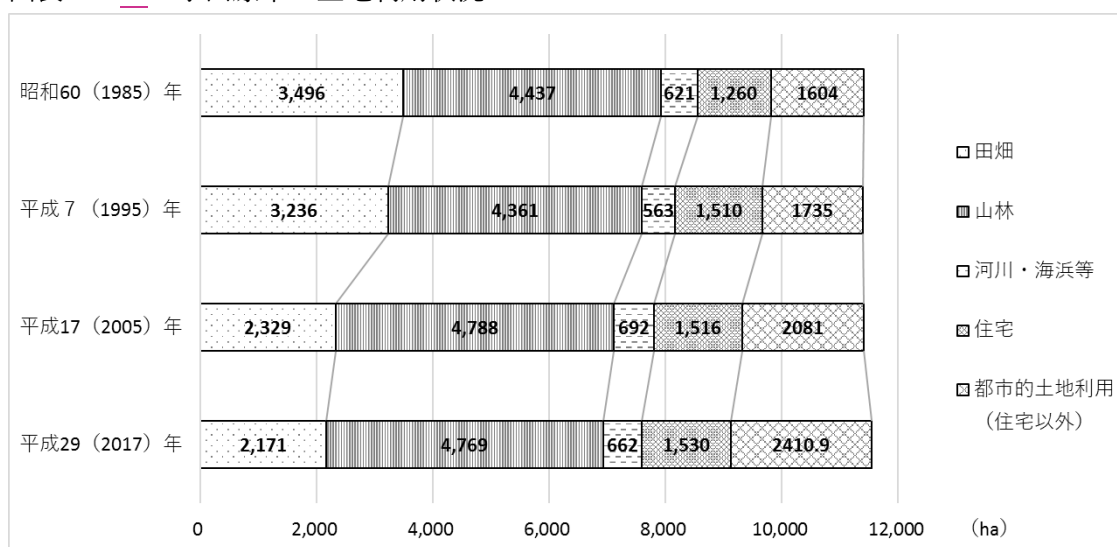
図表3-7 経営耕地面積の推移



※経営耕地とは、調査期日現在で農林業経営体が経営している耕地をいい、自家で所有している耕地（自作地）と、よそから借りて耕作している耕地（借入耕地）の合計です。耕作放棄地は含まれません。

参考：農業センサス

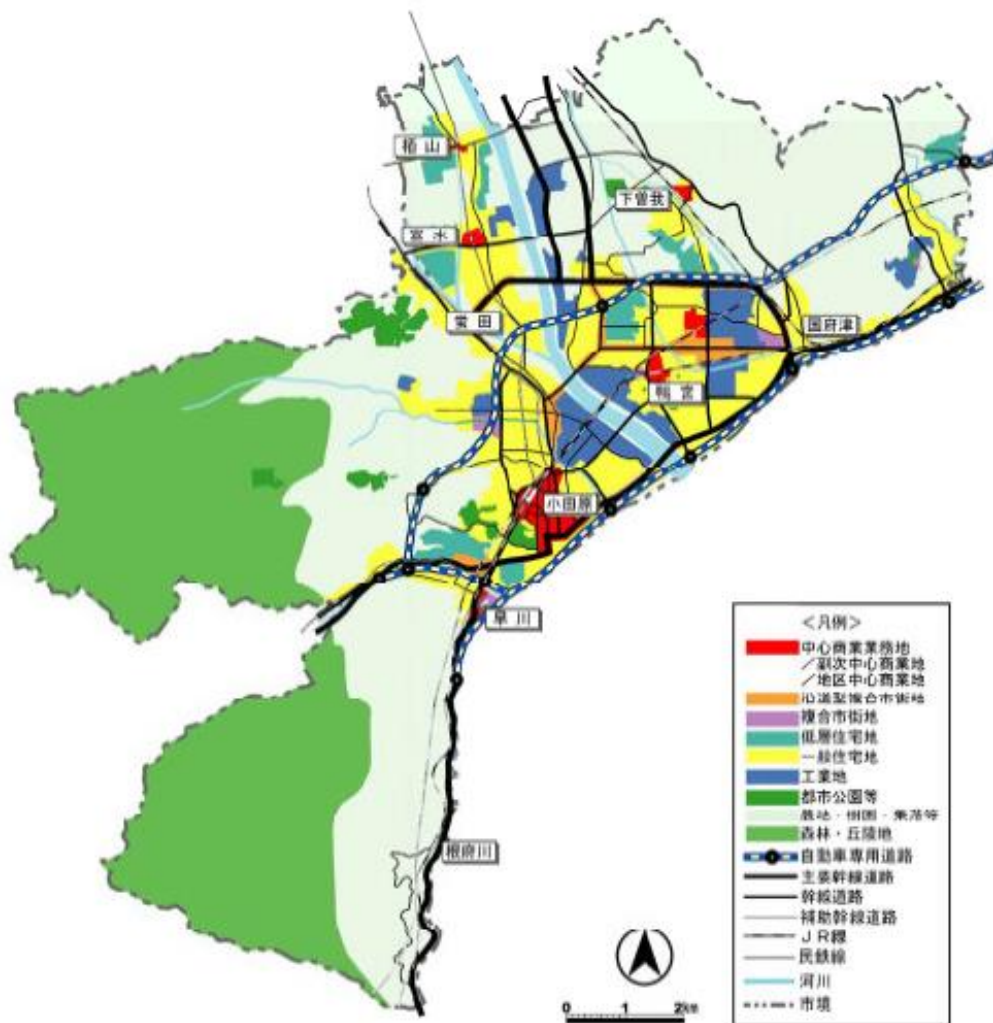
図表3-8 小田原市の土地利用状況



※田畑には、荒地化、資材置き場化している農地も含まれます。

参考：平成29年度都市計画基礎調査（小田原市実施）

図表 3 - 9 土地利用基本方針図



出典：小田原市都市計画マスタープラン

5 市民・事業者の地球温暖化に関する意識の状況

(1) 市民の意識

○ 市民意識調査の概要

調査期間	平成22年7月16日（金）～8月10日（火）		
調査対象者	18歳以上市民（無作為抽出）	2,000人	
	小田原市環境美化推進員（全員）	256人	
	小田原市環境ボランティア協会会員（全員）	71人	
	調査期間中のシルバー大学環境講座受講生	53人	
	合計	2,380人	

調査方法 郵便による調査票の発送、回収

回答者数 1,036人（回収率43.5%）

- 現在関心がある環境問題は何か聞いたところ、最も関心が高い環境問題は「地球温暖化」、次に「不法投棄やごみのポイ捨て」となっています。

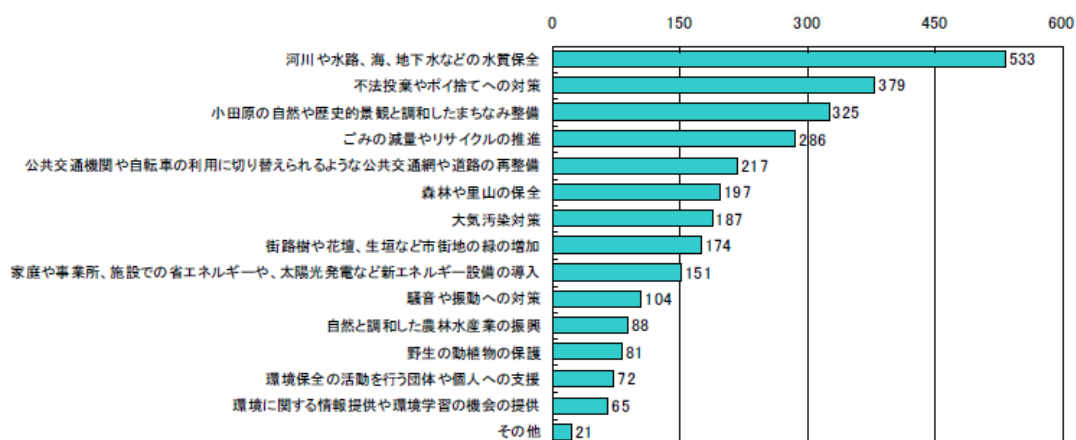
年齢別に見ると、どの年代も、地球温暖化や不法投棄・ポイ捨てに対する関心が高い傾向にあります。30・40歳代は、他の問題には同じくらいの関心を寄せているのに比べ、50歳以上では、他の問題に比べ、大気・水・土壌などの汚染への関心が高くなっています。

- 市民が身近に感じている環境の変化を聞いたところ、931回答中、3位である8%の方が気温の上昇や降雨の変化など気候変動を感じていました。

- 本市が特に力を入れるべき環境対策について聞いたところ、2,127回答中、5.7%の方が家庭や事業所、施設での省エネルギーや太陽光発電など新エネルギー設備の導入を挙げ、7.8%の方が公共交通機関や自転車利用に切り替えられるような公共交通網や道路の再整備を挙げました。

なお、省エネルギー・新エネルギーに関心が高いのは若い世代に、公共交通網や道路の再整備に関心が高いのは高齢世代に多い傾向があります。

図表3-10 市が力を入れるべき環境対策

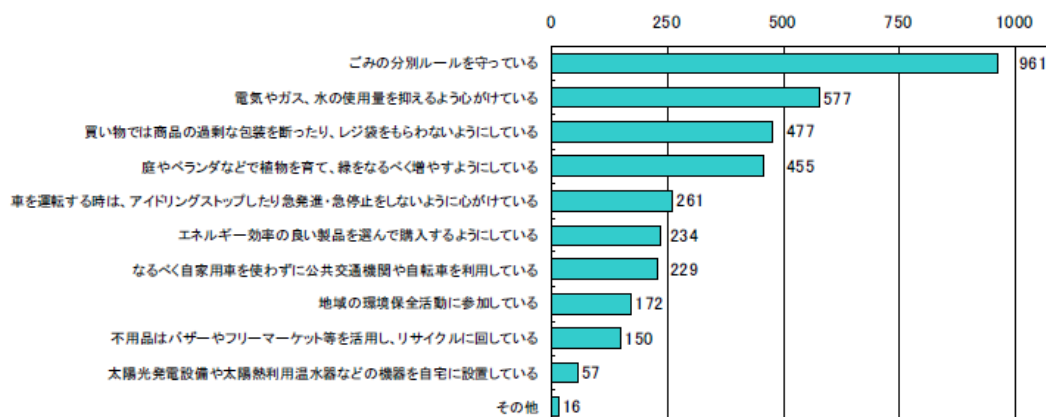


- 環境保全にどのような姿勢で取り組むことが必要だと思いますかとの設問に対しては、「今のライフスタイルを維持しつつ無理せず取り組める範囲で取り組むつもり」という回答が80%近くを占めました。その中で、30・40歳代は、「今のライフスタイルを制限しても取り組む

べき」という回答が他の年代よりも高く、環境問題への意識の高さが伺えます。

- 地球温暖化問題に対して対策を立てるべきだと思いますかとの設問に関しては、「対策を立てるべき」という回答が80%以上でした。10・20歳代の割合が、他の年代に比べ低くなっていますが、「どうすればいいのかわからない」という回答が多くなっています。
- 上記の設問に対し、対策を立てるべきでないとした方に、なぜそう思うのか伺ったところ、「効果がはっきりしないから」という理由が半数近くありました。この間には、「対策を立てるべきである」と回答した人も回答しており、対策の必要性は感じながら、現在行われている対策の効果に対し、疑問を感じている人がいると考えられます。
- あなたやあなたの家族が、環境にやさしい生活をするために実行していることはあるか伺ったところ、90%以上の方が「ごみの分別ルールを守っている」、また、70%以上の方が「節電・節水」を心がけていますが、「不用品のバザーやフリーマーケット等によるリサイクル」や「太陽光発電設備などの機器の設置」「地域での環境保全活動への参加」は少ない状態です。年代別では、「買い物での過剰包装やレジ袋を断る」「エネルギー効率の良い製品の購入」は、若い年代ほど、また、「公共交通機関の利用」「自宅での緑化」は年代が上がるほど取り組まれています。

図表3 - 11 自ら実行している環境配慮行動



(2) 事業者の意識

○ 企業意識調査の概要

調査期間 平成22年8月1日(日)～13日(金)

調査対象 小田原箱根商工会議所に会員登録している企業600社(無作為抽出)

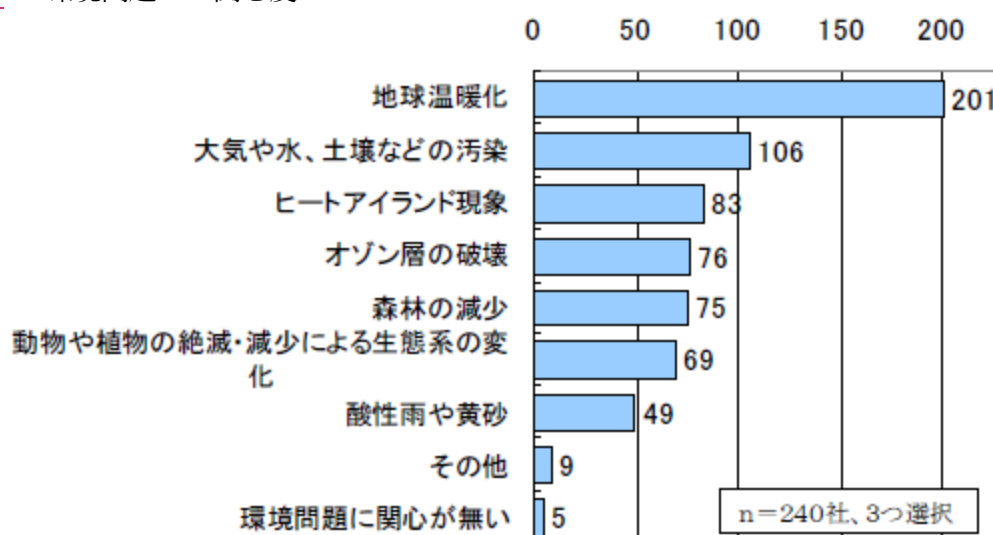
調査方法 郵送による発送、回収

回答社数 247社(回収率41.2%)

- 事業者に対し、現在関心のある環境問題は何か聞いたところ、地球温暖化という回答を挙げる事業者が201件を数えたほか、ヒートアイランド現象⁶やオゾン層⁷の破壊を挙げる事業者が約80件程度ありました。

また、業種別に見ると、卸・小売・飲食店業においては、ヒートアイランド現象と動植物など生態系の変化への関心が、他の業種より高く見られました。製造業では、大気や水、土壌などの汚染に関して、他の業種よりも比較的高い数値が見られました。

図表3-12 環境問題への関心度



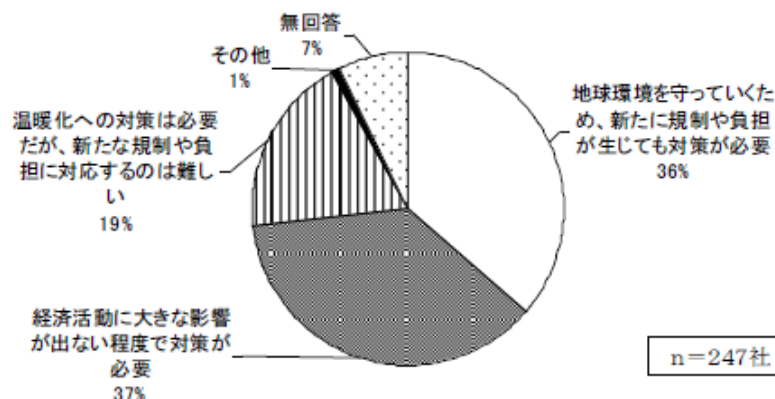
- 地球温暖化の問題に対し対策が必要だと思うかとの設問に対しては、9割以上の事業者が対策が必要と考えています。そのうち36%が新たに規制や負担が生じてでも対策が必要と回答したほか、19%の企業は、対策は必要だが新たな規制や負担に対応することは難しいと回答しています。業種別に見ると、卸・小売・飲食店とサービス業において、対策に積極的に取り組もうとする傾向が見られます。

従業員数別にみると、従業員数が増加していくにつれて、地球環境への対策に積極的な傾向があります。また、逆に規模が小さくなればなるほど、新たな規制や負担に対応するのは難しいという回答が多くなります。

⁶ ヒートアイランド現象：市街地の気温が、アスファルト舗装やビルの輻射熱、冷房や車の排気熱などによって、夏になると周辺地域よりも数度高くなる現象をいいます。等温線を描くと市街地が島の形に似ることからヒートアイランド現象と呼ばれます。

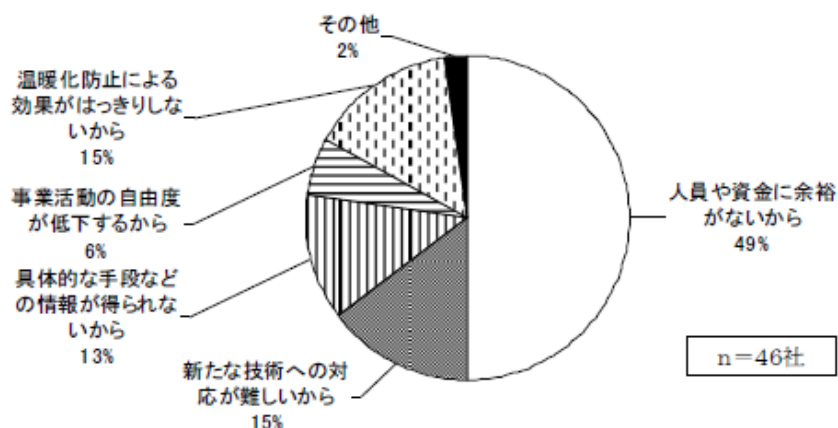
⁷ オゾン層：地球の大気中でオゾンの濃度が高い部分(層)を呼びます。有害な紫外線の多くを吸収する効果を持っていますが、主に冷媒等に使用されるフロン類の放出により破壊が進み、オゾンホールが生じています。

図表3-13 地球温暖化対策の必要性



○ 企業として地球温暖化対策に取り組むのが難しい理由を聞いたところ、半数が人員や資金に余裕がないことを理由に挙げています。また、具体的な手段などの情報が得られないから、地球温暖化防止による効果ははっきりしないから、という理由を挙げた企業がそれぞれ15%程度ありました。業種別・従業員数別に見ても、全ての業種・規模において、人員や資金面に余裕がないという回答が多くを占めました。

図表3-14 地球温暖化対策への取組が困難な理由



○ 事業を行う上で、どのような環境対策に取り組んでいるか聞いたところ、省エネルギー型電気器具等への変換や、低公害車の導入などに取り組んでいる、あるいは取り組もうとしていると回答した事業者が多く見られました。

また、グリーン購入⁸の実施や環境に配慮した製品の製造や販売などに関心が高く見られましたが、環境マネジメントシステムや新エネルギーの導入などへの関心は低い傾向にあります。

こうした傾向は、地球温暖化対策に取り組めない理由として、人員や資金に余裕がないことを理由に挙げる傾向と一致します。

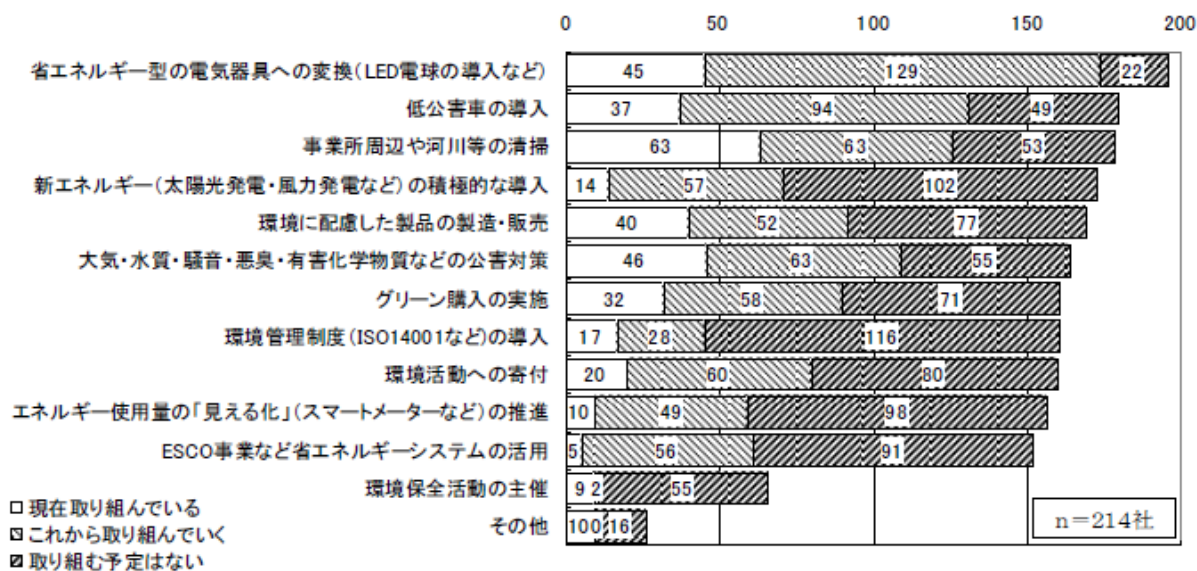
業種別で見ると、現在取り組んでいるものでは、卸・小売業・飲食店において、「事業所周辺や河川等の清掃」を挙げた事業者が多かったほか、「大気・水質・騒音・悪臭・有害化学物質な

⁸ グリーン購入：平成13(2001)年4月に施行されたグリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）により、製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して必要性を考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入することが推進されています。

どの公害対策」を挙げた事業者には建設業・製造業が多く、業種別の特徴が表れています。

これから取り組んでいくものでは、業種の別にはあまり関係なく、「省エネルギー型の電気器具への変換（LED電球の導入など）」や「低公害車の導入」が多く見られます。取り組む予定がないものとしては、「新エネルギー（太陽光発電・風力発電など）の積極的な導入」、「エネルギー使用量の「見える化」（スマートメーター⁹など）の推進」や「環境管理制度（ISO14001など）の導入」が多く見られました。

図表3-15 企業として取り組む環境配慮行動



従業員数別で見ると、従業員規模の大小にはあまり関係がなく、現在取り組んでいるものは「省エネルギー型の電気器具への変換（LED電球の導入など）」や「環境に配慮した製品の製造・販売」が多く見られます。それに加えて、「事業所周辺や河川等の清掃」が多くなっています。

これから取り組んでいくものには、「省エネルギー型の電気器具への変換（LED電球の導入など）」や「低公害車の導入」が多く見られます。

取り組む予定のないものには、「新エネルギー（太陽光発電・風力発電など）の積極的な導入」、「ESCO事業¹⁰など省エネルギーシステムの活用」、「エネルギー使用量の「見える化」（スマートメーターなど）の推進」や「環境管理制度（ISO14001など）の導入」が多く挙げられています。

- 従業員に対し、環境に対する取組を勧めているか聞いたところ、節電、節水、エコドライブやアイドリングストップ¹¹の奨励など、省エネ意識の啓発に関する項目が多く見られました。
- 自由記入意見では、地球温暖化対策に関して、「先進・成功事例の情報提供」を求める声が多く見られたほか、「環境配慮設備導入への支援」や「交通の低炭素化」、「打ち水の実施」などに

⁹ スマートメーター：通信機能付きの電力量計。電力需要にあわせた最適な供給が可能になるほか、家電製品を遠隔操作できるものなどがあります。

¹⁰ ESCO事業：Energy Service Company の略。省エネルギーの提案、施設の提供、維持・管理など包括的なサービスを行う事業で、省エネルギー改修にかかる費用を光熱水費の削減分で賄います。

¹¹ アイドリングストップ：自動車などで停車時に無用なアイドリングをしないこと。燃料節約と排ガス抑制の効果があり、近年では自動的にアイドリング時にエンジンを停止させる機能を搭載した自動車エコカーとして販売されています。

関心が高い傾向が見られます。また、家庭における省エネが重要であるとの意見も見られました。

第4章 小田原市の温室効果ガス排出量の現状と将来推計

1 温室効果ガス排出量の現状

(1) 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガスのうち、CO₂の排出量は、次表のとおり製造業や建設業などの産業部門、市民の日常生活である家庭部門、事務所や商業、教育施設などの業務部門、自動車の運輸部門、廃棄物焼却の廃棄物部門ごとに各種の統計データ等を活用し、市内のエネルギー消費量等（電気、ガス等の消費量等）を算出し、エネルギー等の種別ごとにCO₂排出係数¹²を掛け合わせてCO₂の排出量を算定します。

図表4-1 部門別エネルギー消費量等の算定方法の概要

部門	算定の基礎とした活動量	活動量の推計方法の概要
産業 ・製造業 ・その他産業 鉱業 建設業 農林水産業	電気使用量	平成25(2013)年度以前の値は、電力販売会社から市内の産業用電気使用量を調査し、その調査結果から推計します。 平成26(2014)年度以降の値は、「部門別CO ₂ 排出量の現況推計(環境省作成)」からCO ₂ 排出量の変動状況を把握し、当該年度の前年度に対する変動率を、「都道府県別エネルギー消費統計(資源エネルギー庁作成)」を按分して算出する前年度の電気使用によるCO ₂ 排出量に乘じて推計します。
	都市ガス使用量	ガス販売会社から市内都市ガス販売量(産業部門)を調査し、その調査結果から推計します。
	A重油使用量 灯油使用量 LPG使用量	市内大手事業所16社を対象に実施するエネルギー使用量調査結果などを基にしつつ、神奈川県のア重油、灯油、LPGの2000年度と当該年度との産業部門(製造業)エネルギー消費量の増減割合の比率を算出し、A重油、灯油、LPGのエネルギー消費量に比率を乘じて、本市のア重油、灯油、LPGのエネルギー消費量を推計し算定します。 また、その他産業(農林水産業、鉱業、建設業)については、総合エネルギー統計(資源エネルギー庁)に記載された燃料別消費量に全国と神奈川県の業種別従業員数の比率を乘じて按分・推計したものに、更に神奈川県と小田原市の業種別従業員数の比率を乘じてA重油、灯油、LPGの使用量を推計します。

¹² CO₂排出係数：エネルギーを消費したときなどにどれだけCO₂が排出されるかを表す係数。電気を作るときや、ガソリン等の燃料が使われたときに排出されるCO₂の量などについて、国が取りまとめて公表しています。[なお、電気使用量に対するCO₂排出係数については、33ページをご覧ください。](#)

エネルギーの種別による排出係数は温対法で定められており、主な係数は次のとおりです。

エネルギー種別	排出係数	単位
ガソリン	2.32	kg-CO ₂ /L
灯油	2.49	kg-CO ₂ /L
軽油	2.58	kg-CO ₂ /L
A重油	2.71	kg-CO ₂ /L
液化石油ガス(LPG)	3.00	kg-CO ₂ /kg
都市ガス	2.23	kg-CO ₂ /m ³
廃プラスチック類	2.77	tCO ₂ /t

家庭	電気使用量	平成25(2013)年度以前の値は、電力販売会社から市内の家庭用電気使用量を調査して、その調査結果から推計します。 平成26(2014)年度以降の値は、「部門別CO ₂ 排出量の現況推計(環境省作成)」からCO ₂ 排出量の変動状況を把握し、当該年度の前年度の値に乗じて推計します。
	都市ガス使用量	ガス販売会社から市内都市ガス販売量(民生家庭部門)を調査し、その調査結果から推計します。
	LPG使用量	市統計要覧の市内LPG使用量に人口比率を乗じて算出し、その結果から推計します。
	灯油使用量	総務省統計局「家計調査」の神奈川県内の政令市1世帯当たりの平均消費量に市内の総世帯数を乗じて求めた総消費量を算出し、推計します。
業務 事務所 小売店舗 ホテル 病院 など	電気使用量	平成25(2013)年度以前の値は、電気販売会社から市内の業務用電気使用量を調査して、その調査結果から推計します。 平成26(2014)年度以降の値は、「部門別CO ₂ 排出量の現況推計(環境省作成)」からCO ₂ 排出量の変動状況を把握し、当該年度の前年度の値に乗じて推計します。
	都市ガス使用量	ガス販売会社から市内都市ガス販売量(民生業務部門)を調査して、その調査結果から推計します。
	石油系	エネルギー・経済統計要覧に記載された業種別エネルギー消費量に全国と神奈川県の業種別床面積・在学者数・人口の比率を乗じて按分・推計したものに、更に神奈川県と小田原市の業種別床面積・在学者数・人口の比率を乗じて石油系の使用量を推計します。
運輸	燃料消費量(ガソリン、軽油、LPG)	神奈川県県勢要覧・市統計要覧を基に神奈川県と小田原市の自動車保有台数の比率を推計し、その比率に業態別車種別燃料別の燃料消費量を乗じて市内の燃料消費量を推計します。
廃棄物	一般廃棄物、廃プラスチック焼却量	一般廃棄物焼却量のうち、ごみ分析調査の結果から、家庭ごみなどや水分、廃プラスチックの比率を算出し、その比率にそれぞれの重量を乗じ、その結果から推計します。

地球温暖化対策の対象とするCO₂以外の温室効果ガスについては、温対法第2条第3項において6種類のガスが定められています。これらのガスの排出量については、公的な統計等が整備されておらず、独自の推計手法も確立されていないこと等から、現時点では推計の対象とせず、今後、活動の状況や統計等の基礎資料の整備とあわせ、必要に応じて推計の対象とするか否かを検討していきます。

図表4-2 CO₂以外の温室効果ガスとその排出源、特徴

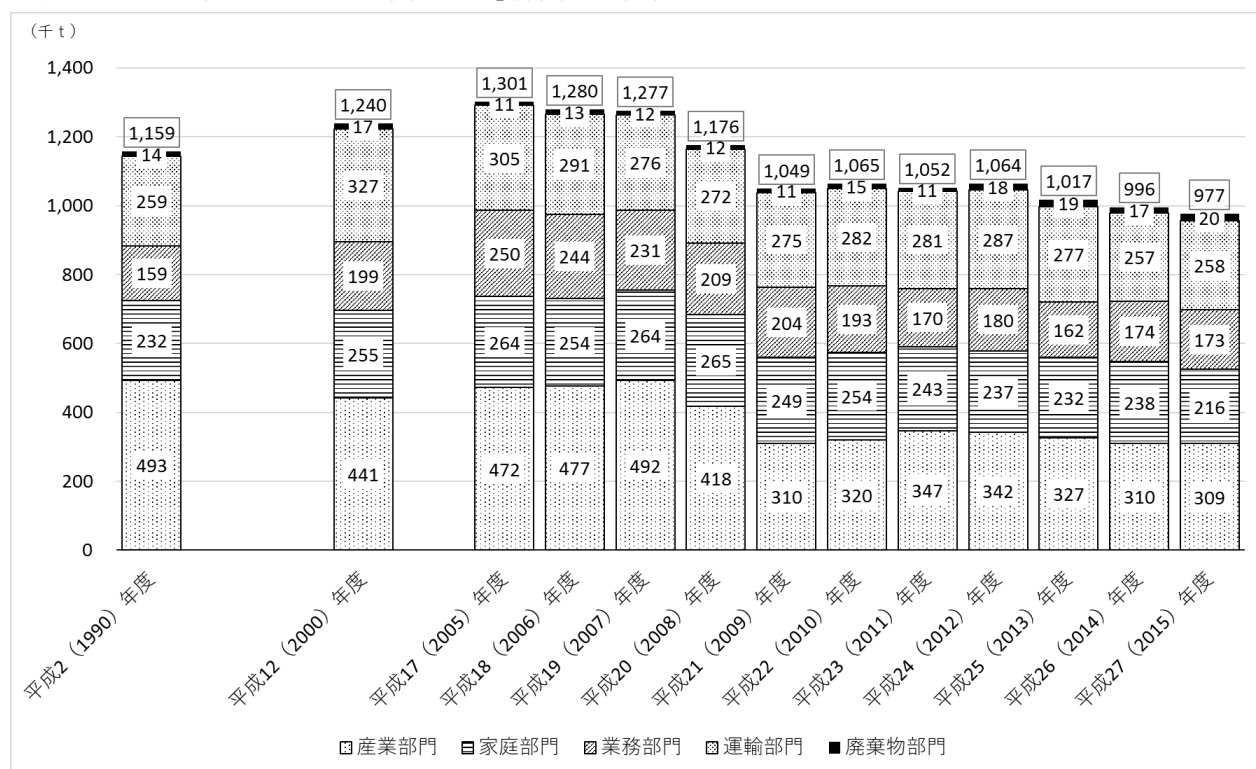
部門	活動量の推計方法の概要
メタン(CH ₄)	家畜の消化管内発酵、稲作、廃棄物の埋立などによって排出されます。CO ₂ と比べると重量あたりで約 <u>2.5倍</u> の温室効果があります。
一酸化二窒素(N ₂ O)	燃料の燃焼、農地への施肥などによって排出されるほか、麻酔ガスとしても使われます。CO ₂ と比べると重量あたりで約 <u>29.8倍</u> の温室効果があります。
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	冷蔵庫、エアコンなどの冷蔵・空調機器の冷媒に使われ、製品の製造、使用、廃棄時等に排出されるほか、エアゾール製品等に使われます。CO ₂ と比べると重量あたりで <u>最大約14,800倍</u> の温室効果があります。
パーフルオロカーボン(PFC)	半導体の製造、溶剤等に使われ、製品の製造、使用、廃棄時等に排出されます。CO ₂ と比べると重量あたりで <u>最大約17,340倍</u> の温室効果があります。

六ふっ化硫黄 (SF ₆)	電気設備の電気絶縁ガス、半導体の製造等に使用され、製品の製造、使用、廃棄時等に排出されます。CO ₂ と比べると重量あたりで約 <u>22,800</u> 倍の温室効果があります。
<u>三ふっ化窒素 (NF₃)</u>	<u>半導体素子等の製造で排出されます。CO₂と比べると重量あたりで約17,200倍の温室効果があります。平成27年の温対法の改正により温室効果ガスの種類に追加されました。</u>

(2) 温室効果ガス排出量の現状

市域におけるCO₂排出量は、前計画の基準年である平成12(2000)年に比べ、平成19(2007)年まで高い割合で推移していました。特に、業務部門と家庭部門においては、その傾向が顕著でした。これは、平成17(2005)年以降、人口は減少傾向にあるものの、サービスの多角化に伴う業務部門の床面積の増加や、世帯数の増加などによるエネルギー消費機器等の導入量の増加などによるものと考えられます。

図表4-3 市域における部門別CO₂排出量の推移



小田原市作成

ところが、平成19(2007)年の世界金融危機に端を発する経済活動や社会活動の規模等の縮小の影響を大きく受け、平成20(2008)年の市内の温室効果ガスの排出量は、前年に比べて7.91%減少した1,176千トン-CO₂となっています。なお、神奈川県内におけるCO₂排出量は、平成20(2008)年が72,780千トン-CO₂であり、本市の排出量はそのうちの1.62%を占めています。また、同年の市民1人当たりの年間排出量は、5.9トン-CO₂となっており、全国の10.0トン-CO₂、神奈川県の8.1トン-CO₂と比べると低い数値となっています。

直近の傾向は、全部門において減少傾向ですが、大きな割合を占める産業部門が比較的大きく減少しています。このような影響の要因としては、あらゆる部門での節電行動の定着などが考えられま

す。

なお、本市では平成19（2007）年に、温対法に基づいた小田原市地球温暖化対策地域推進計画を策定し、基準年を平成12（2000）年に設定して削減に向けた実践的な取組を進めてきたことから、本章におけるCO₂排出量の現状分析については可能な範囲で平成12（2000）年を基準とした記述を行っています。

（3）部門別CO₂排出量とその特徴

① 産業部門

産業部門における温室効果ガスは、農林水産業などの第1次産業、製造業や建設業などの第2次産業の活動に伴って排出されます。

平成27（2015）年のCO₂排出量では総量の31.63%（977千トン中、309千トン）を占める最大の排出部門で、前年度と比較して約3%減になっています。平成12（2000）年と比較すると約30%減となっており、要因としては、全国的に製造業の生産の減少が影響していると考えられるほか、産業分野間の転換などが考えられます。

② 家庭部門

家庭部門における温室効果ガスは、家庭生活における冷暖房や給湯、照明など、電気やガス、石油製品等の使用に伴って排出されます。

平成27（2015）年のCO₂排出量は総量の22.11%（977千トン中、216千トン）と3番目に大きい割合を占めています。平成12（2000）年と比較すると約15%減、前年度と比較すると約9%減となっており、家庭生活における省エネルギーの取組の効果が徐々に表れています。

③ 業務部門¹³

業務部門における温室効果ガスは、卸・小売業、サービス業などの第3次産業や、学校、病院、公的機関の活動に伴って排出されます。

ライフスタイルの多様化や世帯数の増加などを背景に、サービス業など第3次産業が増加しており、電気などのエネルギー消費量が増加傾向にありましたが、平成17（2005）年度以降は微増・微減を繰り返しながらおおむね減少傾向となっています。

平成27（2015）年のCO₂排出量は総量の17.71%（977千トン中、173千トン）と4番目に大きい割合を占め、平成12（2000）年と比較すると約13%減、前年度と比較すると1千トン減少しており、省エネ行動の定着や設備機器の効率化等が進んだためと考えられます。

④ 運輸部門

運輸部門における温室効果ガスは、経済活動や家庭生活などでの自動車等の運行に伴って排出されます。

車両の燃費改善のほか、景気後退やガソリン価格高騰等による燃料消費量減少の傾向などによ

¹³ 市役所の事務・事業によって排出される温室効果ガスの算定結果については、第9章で詳述します。

り、排出量は減少傾向を示しています。

平成27（2015）年のCO₂排出量では総量の26.4%（977千トン中、258千トン）と2番目に大きい割合を占めています。平成12（2000）年と比較すると約21%減となっており、おおむね減少傾向ですが、他の部門の削減割合が大きいため、全体に占める割合はやや大きくなっています。

⑤ 廃棄物部門

廃棄物部門における温室効果ガスは、廃棄物の焼却や下水処理などに伴って排出されます。

平成27（2015）年のCO₂排出量では総量の2.08%（977千トン中、20千トン）と最も小さい割合を占めていますが、平成12（2000）年と比較すると約18%増となっており、年度によって増減が激しいことが特徴です。

2 温室効果ガス排出量の将来推計

（1）将来推計のための指標

温室効果ガス排出量の将来推計を行う上で必要な各種指標について、目標年度（平成32（2020）年度）の活動量を推測しました。

① 人口

平成12（2000）年にピークを迎えた本市の人口は、その後減少に転じており、今後も微減傾向を示すものと考えられます。

国立社会保障・人口問題研究所の推計によると、平成32（2020）年の人口は188,059人と推計されています。

② 世帯数

増加傾向は当分の間続きますが、人口の減少傾向に伴ってやがて鈍化するものと考えられます。過去30年の増加率などを考慮すると、全体的には現状よりも10%程度の増加が見込まれます。

③ 産業

製造品出荷額については、最近10年間でおおむね横ばい傾向を示しています。工業団地等への企業誘致により新規立地する反面、経営合理化などの影響で工場閉鎖・縮小等もあります。そのため、将来も横ばい傾向を示すものと考えられます。

④ 業務床面積

サービスの多様化などに伴う増加と、経営合理化等による減少とがバランスをとって横ばい傾向を示すものと考えられます。

⑤ 車両保有台数

人口の減少傾向、若年層や高齢者などの自動車離れに伴い、全体的（貨物用、乗用、軽、二輪など）には微減傾向を示すものと考えられます。なお、軽自動車の保有台数については、貨物用、乗用ともに買い替えが進むこと等から増加傾向を示しており、メーカーの技術開発とあいまってエネルギー効率は高まるものと考えられます。

⑥ 廃棄物

分別の徹底やごみを出さない工夫などによる近年の減少傾向から、当分の間ごみの焼却量は減少すると見込まれますが、その後は景気回復傾向により増加に転じるものと考えられ、将来的にはおおむね横ばい傾向になると考えられます。

(2) 排出量の将来推計値

前述した指標とその活動量の推測にもとづき、温室効果ガスの排出部門別に、追加的な対策を実施しない場合（なりゆき）の排出量を推計すると次のとおりです。

図表4-4 将来推計指標値の一覧と排出量推計値

部門	指標	指標の推移予測	予測活動量 平成32(2020)年時点	排出量推計値	算定の原単位
産業部門	製造品出荷額	ほぼ横ばい	828,000 百万円	415,000 t	製造品出荷額あたりのエネルギー消費量
家庭部門	人口	ピーク時である平成12(2000)年比で7.25%減少	188,059 人	300,000 t	人口及び世帯あたりのCO ₂ 排出量
	世帯数	平成22(2010)年比で10%増加	85,800 世帯		
業務部門	業務床面積	ほぼ横ばい	1,327,000 m ²	210,000 t	業務用建物の延べ床面積あたりのCO ₂ 排出量
運輸部門	車両保有台数	台数はほぼ横ばい、燃費は約15%向上	100,000 台	246,000 t	登録自動車台数に対するCO ₂ 排出量
廃棄物部門	廃棄物	総量はほぼ横ばい、プラスチック類の可燃ごみへの混入率5%改善	55,000 t	9,000 t	廃棄物重量あたりのCO ₂ 排出量
			合計	1,180,000 t	

(3) 電気使用量に対するCO₂排出係数について

温対法に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度により、電気の使用に伴うCO₂排出量の算定に必要な係数については、省令に定める初期値(0.000555 $\frac{t}{t}$ = CO₂/kWh)の他、国が公表する電気事業者ごとの係数を用いることができるとされています。そのため、市内のエネルギー使用に伴うCO₂排出量の算定に当たっては、本市の電気使用量のほとんどを供給する東京電力(株)が、国に報告し公表される係数を用いることとしています。また、本計画では、電気にかかるCO₂排出量について、発電の際に発生するCO₂を、産業や家庭などにおいて使う際に排出されたものと見なして、按分して計算しています(間接排出量)。

しかしながら、電気事業者の公表する排出係数は、発電に用いる施設の種類、すなわち火力発電、水力発電、地熱発電、原子力発電などの利用割合の変化により毎年変化します。例えば、地震によって原子力発電所が運転を停止すると、不足分の電力を発電するために火力発電所の稼働が増え、結果としてCO₂排出量が増えるなどの影響があります。また、電気事業者は火力発電所における高効率化にも努めており、同じ量の燃料を発電に使った場合の発電量が増えています。

このように、CO₂排出係数が変化すれば、それによって計算されるCO₂排出量も変化することになり、使用するエネルギーのうち電力の割合が大きい家庭部門、業務部門、産業部門のCO₂排出量は、電力のCO₂排出係数の変動の影響を受けやすく、施策自体の成果が見えにくくなる場合があります。

そこで、本計画においては、策定時の調整後排出係数¹⁴である、0.000332 $\frac{t}{t}$ = CO₂/kWh(平成20年値)を用いることとします。

なお、進捗管理においては、計画時の排出係数と毎年公表される排出係数とを併記して市域の排出総量を表記するものとします。

また、国が電気事業者に一定割合の再生可能エネルギー導入を義務付けている新エネルギー利用特別措置法¹⁵などに基づく発電に係る低炭素化の取組や、既存発電設備の高効率化の推進などにより、電力にかかるCO₂排出係数が改善された場合には、その成果を進捗管理に反映するものとします。

(4) 地球温暖化防止に貢献するエネルギーについて

第1章で述べたように、地球温暖化の主な原因は、人々が経済活動や社会生活を営む中で、大量に石油や石炭などの化石燃料をエネルギーとして使用してきたことにあります。化石燃料は成分に炭素を含んでおり、それが燃やされることによって空気中の酸素と結びつき、CO₂となります。地球温暖化対策を推進するためには、化石燃料にできる限り頼らず、できるだけCO₂の排出量が従来のエネルギーよりも少ない、「クリーン」なエネルギーの利活用を推進することが大切です。そのため、国では石油代替エネルギー法 や、新エネルギー法、エネルギー供給構造高度化法 を定め、できるだけCO₂排出量の少ないエネルギーの普及に努めてきました。

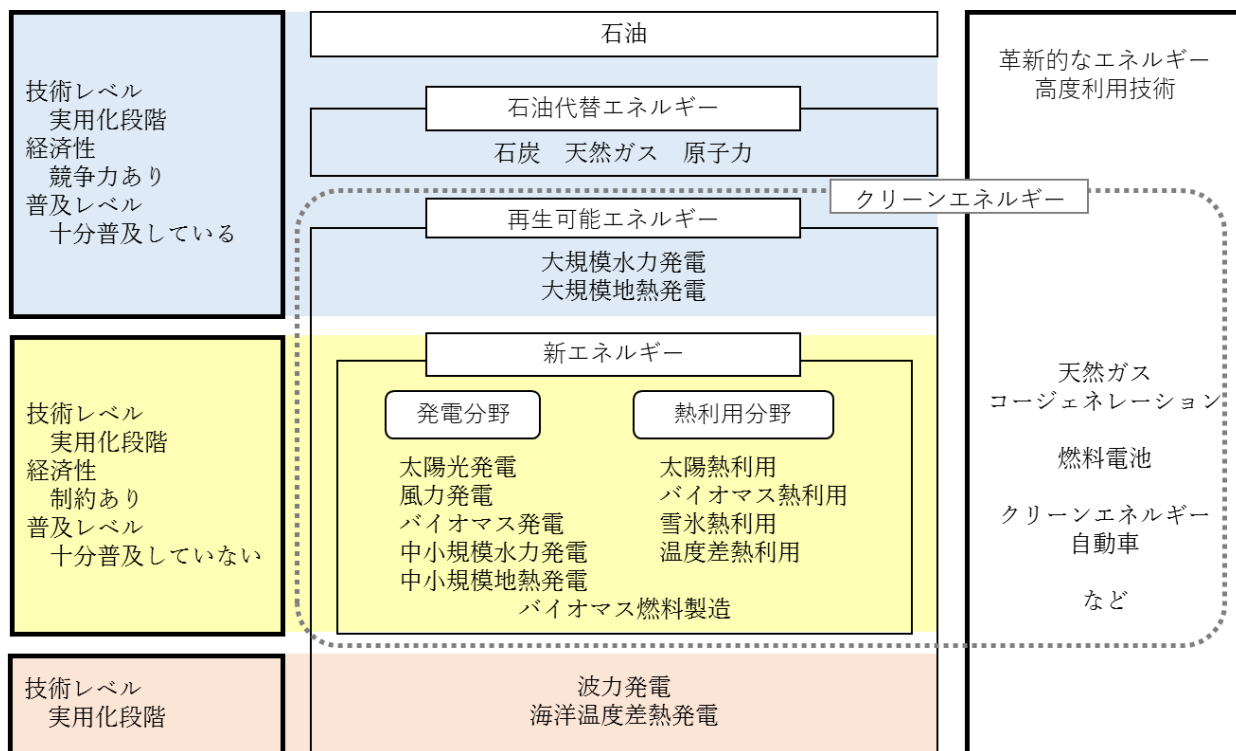
石油に代わるエネルギーとしては、原子力や天然ガスなどのほか、再生可能エネルギーである、太陽光、太陽熱、風力、水力、バイオマス、大気や地中の熱などのエネルギーがあります。

¹⁴ 調整後排出係数：電気事業者が電力を生産するために要したエネルギーをCO₂に換算した数値(実排出係数)から、炭素クレジットの取得及び国の管理口座への移転などにより削減された量を除いた値を指します。

¹⁵ 新エネルギー利用特別措置法：正式名は電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法。平成14(2002)年制定。RPS法とも呼ばれる。東京電力などの電気事業者に対し、一定割合のクリーンエネルギー(太陽光発電、風力発電、水力発電、バイオマス(動植物由来する有機物)発電など)の導入を義務付けています。

したがって、本計画では、図表4-5に掲げるように、地球温暖化対策に貢献するエネルギーである再生可能エネルギーのうち、技術的には実用化段階にあり一定規模の投資で導入可能なエネルギーに加えて、石油代替エネルギーの高度利用技術である天然ガスコージェネレーションや燃料電池などを「クリーンエネルギー」と総称し、その利活用を積極的に推進します（再生可能エネルギーには、新エネルギーが含まれます）。

図表4-5 エネルギー分類参考表



※新エネルギーに含まれる中小水力発電は、1,000kW以下のもの、中小規模地熱発電はバイナリー形式のものも指します。

※廃棄物発電や廃棄物熱利用、廃棄物燃料製造は、省エネルギー手法として位置づけられています。

※革新的なエネルギー高度利用技術とは、従来型エネルギーの新しい利用形態を指し、再生可能エネルギーの普及、エネルギー効率の飛躍的向上、エネルギー源の多様化に資する新規技術であって、その普及を図ることが特に必要なものを含みます。

参考：資源エネルギー庁「わかる新エネ～わたしたちの未来のために～」ほか

第5章 温室効果ガスの削減目標

1 対策の対象とする温室効果ガス

温対法第2条第3項において定める地球温暖化対策の対象とする温室効果ガスとして、CO₂やメタンなどの7種類の物質が指定されています。

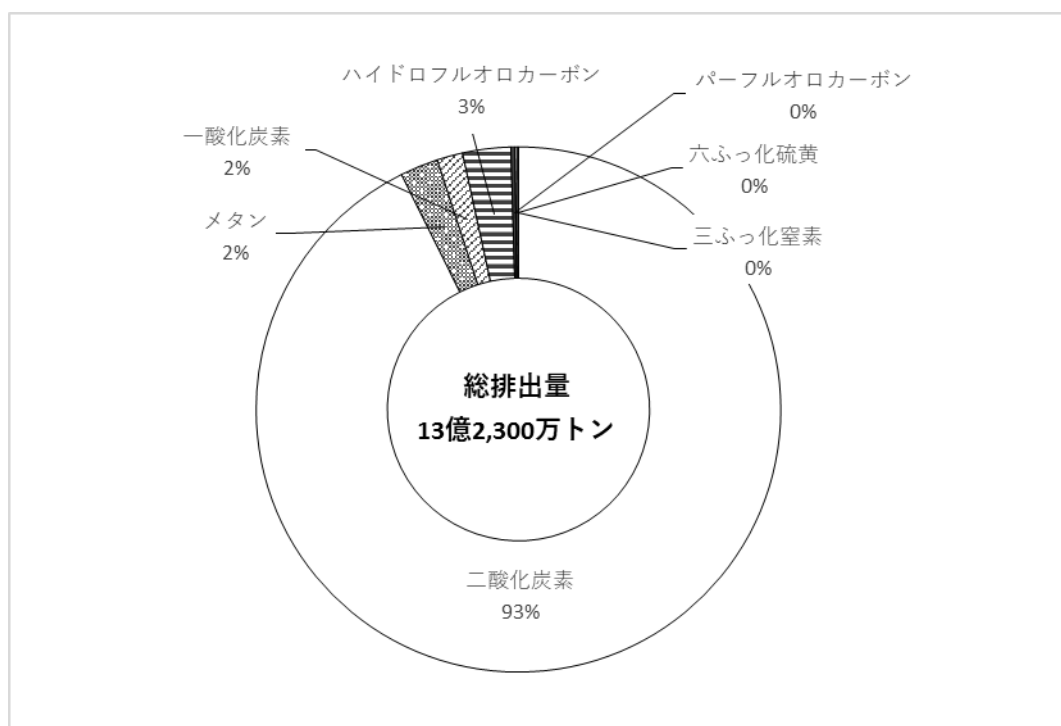
このうち、CO₂は、最新の公表値で温室効果ガス全体の92%を占めており、地球温暖化の原因物質として最も多く排出されていることから、温室効果への寄与度が大きくなります。

また、CO₂は電気などのエネルギーを生産するための石油や石炭などの化石燃料の燃焼などのほか、工業生産プロセスや廃棄物の焼却などによって排出されるなど、市域における経済活動や日常生活と密接な関係があります。

こうしたことから、本市における地球温暖化対策は主にCO₂を対象として施策を展開するものとします。

なお、対策をとるCO₂の内訳としては、第4章における推計と同様に、①エネルギー起源CO₂、②廃棄物起源CO₂の2種類とします。

図表5-1 全国の温室効果ガスの種類別構成比 (平成27(2015)年度の値)



参考：「2016年度（平成28年度）温室効果ガス排出量」、環境省

2 推計の対象とする温室効果ガス

温対法施行令において、総排出量を算定すべき温室効果ガスは、CO₂、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄とされています。本計画でも同じ6種類

のガスを推計の対象とします。しかしながら、CO₂以外のガスの排出量については、排出の要因となる活動が限定的であること、環境省が公表する「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」においても「可能であれば把握が望まれる」とされるものもあること、公的な統計等が整備されておらず独自の推計手法も確立されていないこと等から、現時点では推計の対象とせず、今後、活動の状況や統計等の基礎資料の整備とあわせ、必要に応じて推計を行うか否かを検討していきます。

3 目標年

国においては、平成22（2010）年に、コペンハーゲン合意に基づいて国が国連気候変動枠組条約事務局に提出した文書において、今後の地球温暖化対策の中期目標年を平成32（2020）年とすることを示していました。

本市はこれに準じるとともに、第2次小田原市環境基本計画の目標年（平成34（2022）年）などを考慮し、本計画の目標年を平成32（2020）年とします。

なお、第2次小田原市環境基本計画の目標年及び本計画の計画期間が平成34（2022）年であることから、本計画が目標年を迎えた後の、平成33（2021）年から平成34（2022）年の2年間については、長期目標・次期計画策定のための総合的な成果検証期間とし、本計画の計画期間との整合を図ります。

また、平成28（2016）年に閣議決定された、我が国の温室効果ガス排出削減目標の実現に向けた国の計画である地球温暖化対策計画では、目標年を平成42（2030）年としており、地方公共団体等においても、これに即した内容の計画を策定することが求められています。

本市においては、次期計画において平成42（2030）年を目標年とすることを見据え、本計画に位置づける対策を目標年である平成32（2020）年までに着実に取り組みつつ、継続的な地球温暖化対策に努めるものとします。

4 基準年

基準年については、平成2（1990）年とします。

5 削減目標

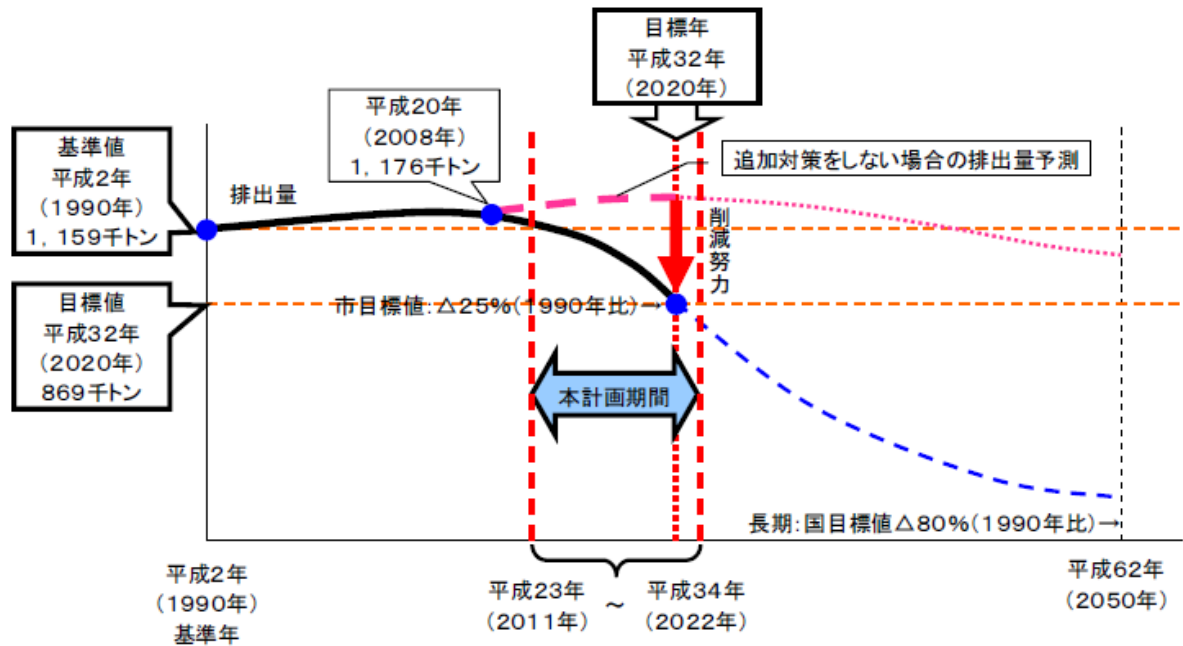
削減目標については、国の中期目標として、平成21（2009）年9月に国連気候変動首脳会合において提出された、平成32（2020）年の温室効果ガスの総排出量を、平成2（1990）年比で25%削減することに即した目標とし、「平成32（2020）年におけるCO₂総排出量を、平成2（1990）年比で25%削減することを目指す」こととします。

なお、国の地球温暖化対策計画においては、「平成42（2030）年に平成25（2013）年比26%削減」を削減目標として掲げており、地方公共団体等においても、目標年と同様にこれに即した削減目標を掲げることが求められています。これに対し、本市においては、平成29（2017）年度及び平成30（2018）年度に行った中間見直しの結果、本計画の目標である「平成32（2020）年に平成2（1990）年比25%削減」に向けて順調に進捗しており、現状の対策に継続的に取り組むことで、平成42（2030）年には国の削減目標に遜色ない水準の削減が見込めることから、現目標の達成を最優先に取り組むこと

とします。

本市における温室効果ガスは、次ページの図表5-3に示したように目標年において微増することが予測されることから、基準年と比較して25%削減という高い目標を達成するためには、現状の取組を継続的に行うとともに、より一層の削減努力が必要であると考えています。

図表5-2 目標達成に向けた温室効果ガス削減イメージ



小田原市作成

6 排出部門ごとの削減目標

先述した温室効果ガス排出量の将来予測を踏まえつつ、温対法関連法令や国の地球温暖化対策の方向性、エネルギーの使用の合理化に関する法律¹⁶（以下「省エネ法」という。）や国が推進するエネルギー使用の合理化に関する促進策などの状況も考慮し、排出部門ごとの削減目標を図表5-3のとおり定めます。

¹⁶ エネルギーの使用の合理化に関する法律：オイルショック後の昭和54（1979）年に制定され、国内で使用されるエネルギー資源の有効利用のための施策を体系付けています。

図表 5 - 3 部門別の排出目標値

(単位：千 t -CO₂)

部門別	平成2年 (1990年) 基準年	平成27年 (2015年) 現状年	平成32年 (2020年) なりゆき	平成32年 (2020年) 目標年				
	排出量	排出量	排出量	削減率	基準年比	削減量	基準年比	排出目標量
					現状年比		現状年比	
産業部門	493.2	301.3	415	0.3	148.0		345.2	
					目標に対し15%削減 目標に対し43.9千 t CO ₂ 削減			
家庭部門	232.4	206.8	300	0.2	46.5		185.9	
					20.9			
業務部門	159.2	175.5	210	0.2	36.8		122.4	
					53.1			
運輸部門	259.4	258.4	246	0.2	51.9		207.5	
					50.9			
廃棄物部門	14.8	20.4	9	0.5	6.6		8.2	
					12.2			
行政部門*	—	(39.8)	—	—	—		(28.9)	
					(10.9)			
(森林吸収)	—	—	—	—	—		-24	
合計	1,159.0	962.4	1,180.0	0.3	289.8		869.2	
					306.4			

* 行政部門の平成27年(2015年)現状年の排出量は、平成26年(2014年)の値

* 端数処理のため、個別数値と合計値が違う場合があります。

* 行政部門の排出量は、業務部門と廃棄物部門に含まれるため、その数値は再掲値です。

図表 5 - 4 温室効果ガス排出量の目標設定総括表

主な対策対象ガス	① エネルギー起源CO ₂ ② 廃棄物起源CO ₂
推計対象ガス	① 二酸化炭素(CO ₂) ② メタン(CH ₄) ③ 一酸化二窒素(N ₂ O) ④ ハイドロフルオロカーボン(HFC) ⑤ パーフルオロカーボン(PFC) ⑥ 六ふっ化硫黄(SF ₆)
計画期間	平成23(2011)年～平成34(2022)年
基準年	平成2(1990)年
目標年	平成32(2020)年
目標値	目標年において基準年比でCO ₂ 総排出量を25%削減
排出係数	0.000332 t-CO ₂ /kWh (平成20年度東電調整後排出係数)

* 本章の2 推計の対象とする温室効果ガスに記載したとおり、推計対象ガス②～⑥については、排出の要因となる活動が限定的であること等から、現時点では算定を行っていません。

第6章 目標の実現に向けて実施すべき事項（市域施策編）

1 施策の方針と方向性

（1）地球温暖化問題の特性

第1章で述べたように、地球温暖化の主な要因であるCO₂の排出量の増大は、今日の豊かで便利な生活を追求した結果であり、ライフスタイルや社会の仕組みそのものに起因しています。さらに、排出された温室効果ガスは、長期間にわたって地球環境に影響を与えることとなります。また、地球温暖化は、今日の世代より将来の世代に大きな影響を与えることに留意する必要があります。

温室効果ガスは、家庭生活や経済活動、交通などの社会経済活動のあらゆる場面で排出され、市民、事業者、団体、行政など全ての主体が関係するものです。

また、化石燃料の使用により快適で利便性の高い生活を享受しているのは先進国など経済的に豊かな人々である一方、地球温暖化により懸念される自然災害などによって受ける被害の程度は、発展途上国や社会的に弱い立場にある人々のほうが大きくなると考えられます。

したがって、この問題の解決に向けては、社会の全ての主体が地球温暖化対策に取り組むことの重要性を認識し、ライフスタイルやビジネススタイルの見直しを通じて、取り組んでいく必要があります。

（2）まちづくりの方向性

第5次小田原市総合計画「おだわらTRYプラン」後期基本計画

第5次小田原市総合計画「おだわらTRYプラン」では、その《基本構想》の中で、将来都市像である「市民の力で未来を拓く希望のまち」の実現にあたり、環境関連のまちづくりの方向性として「豊かな生活基盤のある小田原」を挙げています。

平成23（2011）年度に第5次小田原市総合計画「おだわらTRYプラン」がスタートしてから、東日本大震災の発生や人口減少・少子高齢化に伴う諸問題の深刻化、全国の地方自治体での地方創生の推進など、さまざまな社会経済環境の変化がありました。それらの変化を踏まえ、将来都市像「市民の力で未来を拓く希望のまち」の実現に向けた取組を加速させ、質を高めていくことを命題として、平成29（2017）年度に後期基本計画が策定されました。後期基本計画では9つの重点テーマを掲げており、その筆頭に「豊かな自然や環境の保全・充実」が位置づけられています。全ての営みのベースには、命を支える健やかな自然環境が不可欠であるとの考えに基づいています。環境関連のまちづくりの方向性として、「豊かな生活基盤のある小田原」を挙げ、環境共生型の地域づくりや、豊かな自然環境を生かしたクリーンエネルギーの導入、資源の地域内循環の構築、自然環境の保全と再生のほか、安全で円滑な地域交通の充実などを施策の柱に掲げています。

第2次小田原市環境基本計画

第2次小田原市環境基本計画（計画期間：平成23（2011）年～平成34（2022）年）では、本市が目指す望ましい環境像として、「良好な環境を守り育て 豊かな水と緑あふれる持続可能な環境共生

都市 小田原」を定めています。

本計画は、第5次小田原市総合計画「おだわらTRYプラン」後期基本計画のスタートを踏まえ、平成29（2017）年度に中間的な見直しを行い、改訂版を策定しました。

改訂版においては、基本目標Ⅰとして、新たに「参加と協働により、多様な主体が環境を守り育てるまちを目指します」と掲げ、市民・事業者・団体・市（行政）など、あらゆる主体が連携・協働し、各主体が互いを理解し合い、自主的・積極的に自らの役割を果たすことができるまちを目指すことと
しています。

さらに、基本目標Ⅱとして、「低炭素社会を構築し、地球温暖化問題に地域から取り組むまちを目指します」と掲げ、その中で、「市民や事業者等全ての主体が、日常生活や事業活動のあり方を見直し、化石燃料の消費削減とともに、エネルギーの効率的な利用や循環利用、環境負荷の少ないクリーンエネルギーの導入を進めます。また、地域全体として、交通体系や、まちの構造、建造物、設備等を、環境に配慮したものへと転換し、CO₂の排出量を大幅に削減した低炭素社会の実現を目指します。さらに、CO₂を吸収する森林・緑地等の整備と保全を進めるとともに、地球温暖化の影響と思われる気温の上昇、生態系の変化、異常気象に対する適応策に関する取組も進めます。」としています。

そのために必要な計画の柱として「地球温暖化対策の推進」を置き、これを実現するための基本施策として、①省エネルギー行動の促進、②クリーンエネルギーの活用促進、③交通における地球温暖化対策の3つを挙げています。

これらを踏まえ、あらゆる主体がそれぞれにできる地球温暖化対策に取り組み、「持続可能な環境共生都市 小田原」を実現させるための個別計画として、本地球温暖化対策推進計画が位置づけられています。

（3）対策の基本的な考え方

既に述べてきたように、地球温暖化問題には全ての個人・団体が、主体的かつ能動的に行動することが必要です。そこで、次のような方針を定めます。

① 地域の全ての主体による取組を推進

地球温暖化問題は生活や経済活動などのあらゆる分野に及ぶ課題であるため、事業者や市民、市民団体などの各主体に対してさまざまな手段を用いて情報提供を行い、問題解決への意識を高めます。その上で、それぞれの立場・責任に応じた主体的な取組を促し、具体的な行動へと転化します。

また、市民の生活の質を高め維持することや、健全な地域経済の発展と持続を目指すことなどと、効果的な地球温暖化対策との両立を目指します。

対策を検討する際には、普及啓発をはじめ、経済的な手法や規制的な手法など、さまざまな政策手法を状況等に応じて選択し、また、それらを組み合わせることにより、対策の効果を高めることを目指します。

② それぞれの連携・協働を促進して地域ぐるみの取組を推進

事業者や市民、団体などそれぞれの主体ごとの取組を進めるとともに、各主体が相互に連携し、協働して地球温暖化対策を進める仕組みづくりに取り組みます。

神奈川県西部広域行政協議会や酒匂川水系保全協議会の連携による広域的対策など、市域を超えた広域での取組を検討します。

③ 国や県の施策との協調

地球温暖化対策は、地球規模の課題に対する国を挙げての対策であることから、地域からできる具体的な対策を積み上げることはもちろんのこと、国・県の施策との協調を図りながら効果的な対策をとる必要があります。

具体的には、国の地球温暖化対策計画においては、目標を達成するための国の施策や国全体の対策評価指標・排出削減見込量を定めるとともに、都道府県や市区町村において実施することが期待される施策例が、各分野・区分ごとに示されています。国や県の施策の効果は本市においても得られることから、足並みをそろえて地球温暖化対策に取り組みます。

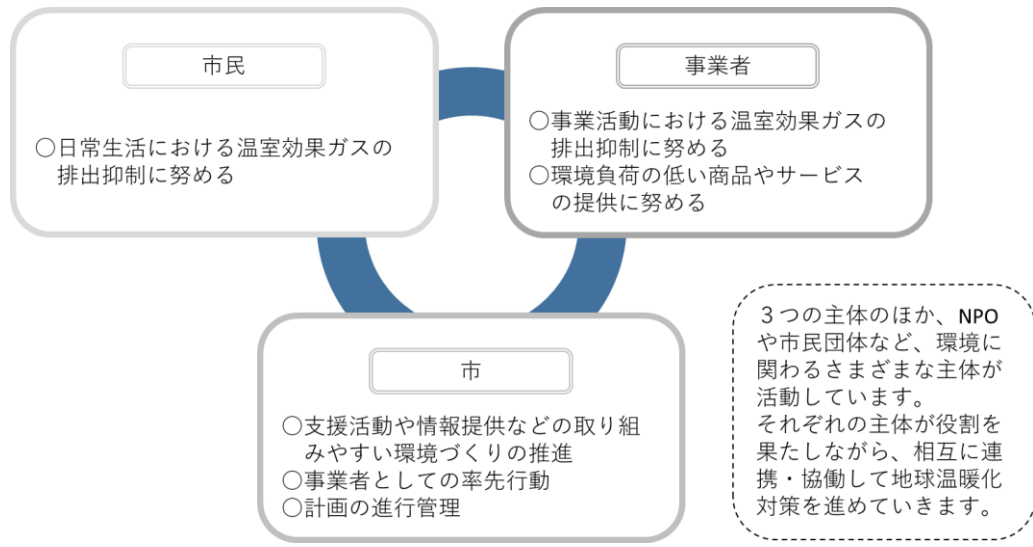
なお、中期的な削減目標の達成に向けては、社会活動のあらゆる分野での対策を、これまで以上に強化し、しかもなるべく早期に実行していかなければなりません。

しかし一方では、現時点では具体的な手法が未確定な対策や、技術革新や相対的な価格の低減による競争性のある市場の形成などに待つべき手法もあることから、それらの対策・手法については、計画期間中の進展をにらみながら、改めて施策への反映を検討します。

④ 検討の主な視点

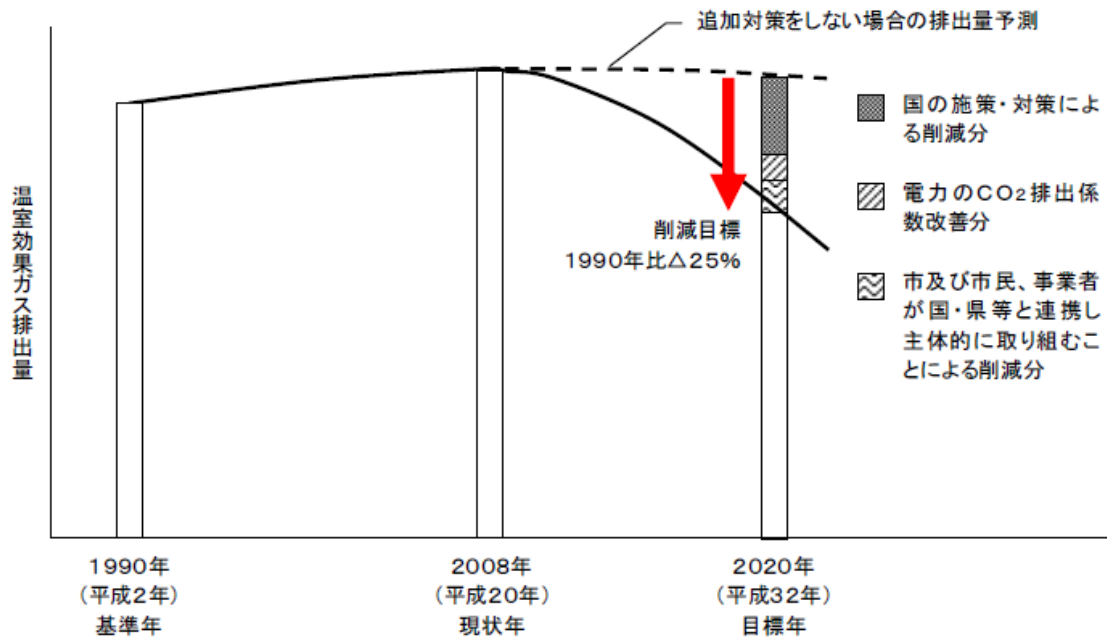
国の目標達成に向けて地域から貢献するという基本的な考え方に立って、本市の地域特性、温室効果ガスの現在の排出状況及び将来推計、今後の削減可能性などを踏まえつつ、国・県・市・市民・事業者等の全ての主体の取組が連携することにより達成を目指すものとして、削減目標を設定します。

図表 6-1 本計画における取組主体と相関性



小田原市作成

図表 6-2 目標達成に向けた対策効果のイメージ



小田原市作成

2 目標の実現に向けて実施する施策

(1) 施策の体系

既に述べてきたように、温室効果ガスの排出の傾向は主体ごとに異なることから、それぞれの部門ごとに適切な対策を講じる必要があります。そこで、施策の体系を排出部門別に次のとおり整理します。

排出部門別の対策	産業部門	製造業などの産業活動における省エネルギー等を目指した施策
	家庭部門	ライフスタイルの転換やエネルギー消費の少ない機器の普及等を目指した施策
	業務部門	オフィスビルなどの建築物やサービス業における省エネルギー等を目指した施策
	運輸部門	公共交通機関の利用促進や電気自動車の普及等を目指した施策
	廃棄物部門	廃棄物等の発生抑制やリサイクルの促進等を目指した施策
	行政部門	行政の事務事業に伴って発生するCO ₂ の排出量削減を目指した施策

また、排出主体の別によらず、全ての主体が実施すべき対策もあることから、部門横断的な施策として次のとおり整理します。

部門横断的な施策	クリーンエネルギー等の普及拡大	太陽光・風力発電や大気熱・地中熱などのクリーンエネルギーを用いた機器等の普及を目指した施策
	低炭素型まちづくりの推進	低炭素型の都市づくりの推進等を目指した施策
	消費行動の低炭素化の推進	CO ₂ の排出量が少ない製品やサービスの普及拡大を目指した施策
	森林・緑地等の整備・保全の推進	CO ₂ の吸収源としての森林の整備・保全やまちなかの緑地の整備等を目指した施策
	地球温暖化対策を含む環境教育の推進	学校教育や社会教育を通じた地球温暖化問題についての理解を深め、行動への転化を促すことを目指した施策
	広域連携への取組	県や近隣の自治体との協力などを通じて地球温暖化対策の推進を目指した施策
	適応策への取組	気温の上昇、動植物の生態系の変化、異常気象の増加などの、今後予測されうる変化に適応するための施策

(2) 排出部門ごとの課題に応じた対策

① 産業部門

ア 産業部門の現状と課題

- 産業部門は、市内のCO₂排出量の約4割を占める最大の排出部門であり、市内CO₂総排出量の削減を進める上で産業部門における対策を進める必要があります。
- 産業部門には、製造業、建築業、農林水産業などが分類されますが、中小企業・個人事業者では、地球温暖化対策に係る情報や人材、資金の不足などから、一般的に対策が遅れています。
- 一方で、平成22（2012）年4月に改正施行された省エネ法では、一定以上の事業規模を有する事業者に対して中長期的な計画の策定や定期的な報告が義務付けられました。また、温対法や、県の「地球温暖化対策推進条例」（以下「県温対条例」という。）などにより、社会全体で低炭素社会を実現するために事業者が努めるべき事項が定められています。本市では、こうした施策と協調しながら対策を検討する必要があります。

イ 産業部門の対策

□ 大規模事業者の地球温暖化対策

- 大規模事業者については、省エネ法に基づく削減対策を通じて、事業者の特性・状況に応じた自主的かつ計画的な取組の促進を図るとともに、県温対条例に基づく事業活動温暖化対策計画書制度と協調して、地域における温室効果ガスの削減等への貢献を促します。
- 地球環境保全協定制度の拡充を図ることにより、社会的なインセンティブ¹⁷となる仕組みを整備するとともに、市内の中小事業者への省エネ技術移転など地域における温室効果ガスの削減等への貢献を促します。

図表6-3 小田原市地球環境保全協定締結企業

市では事業者と協力して効果的な地球温暖化防止活動を実施するために「地球環境保全協定」の締結を進めています。

協定者名（平成26年11月現在）
花王(株)小田原事業場
クボタケミックス(株)小田原工場
ケイミュー(株)小田原工場
日本インジェクタ(株)
日本新薬(株)小田原総合製剤工場
富士フイルム(株)神奈川工場小田原サイト
三菱化学ハイテクニカ(株)小田原テクノセンター
第一三共ケミカルファーマ(株)小田原工場

¹⁷ インセンティブ：意思決定や行動を変化させるような誘因をいいます。

- クリーンエネルギー¹⁸への先駆的な取組や、環境に配慮したCSR¹⁹をうたう企業などの拡大・集積を図ります。
- 市内に集積する産業同士の技術・情報交流を図り、企業同士が共同で取り組むことのできる地球温暖化対策を推進します。
- 国が推進するカーボンオフセット²⁰、カーボンクレジット²¹などのCO₂排出量取引制度の施策の情報提供に努めるとともに、市内事業者間の取引仲介の仕組みを検討します。

□ 中小規模事業者の地球温暖化対策

- 中小規模事業者については、地球温暖化対策や省エネ推進のための情報提供の充実等による底上げと、行動への転化を図ります。
- 県温対条例に基づく事業活動温暖化対策計画書の任意提出制度への積極的な参加を、県と連携して促します。
- 省エネルギー対策の事例や国・県等の助成制度の紹介、中小規模事業者が導入しやすい環境マネジメントシステム²²（エコアクション21、エコステージ、KESなど）などについて、ホームページへのポータル化²³などにより、中小規模事業者への情報提供を充実します。また、さまざまな省エネ対策に取り組む市民団体や、商工会議所等との連携を進め、中小規模事業者の省エネ対策についての意識の向上や知識の普及を図ります。
- 省エネ改修、省エネ建築物の建設、建築物の総合環境性能評価システムの導入、大気熱や地中熱を利用した高効率機器の導入、エネルギー管理システムの導入などに対する、国・県の金融支援策などについて情報提供を充実します。
- 太陽光発電や風力発電、大気熱・地中熱などを活用した高効率機器などクリーンエネルギーの導入に対する経済的インセンティブの付与や、化石燃料の使用を大幅に抑えた、あるいはまったく使わない自動車の導入を促進するための経済的インセンティブの付与について、国・県の施策との連携を検討します。
- 国が推進するカーボンオフセット、カーボンクレジットなどのCO₂排出量取引制度の施策

¹⁸ クリーンエネルギー：石油などの枯渇性資源に対し、水力、地熱、太陽光、太陽熱、風力、海洋エネルギー、大気・地中熱など枯渇しないエネルギー源や、既存エネルギーの高度な利用技術を指します。

¹⁹ CSR：正式名は Corporate Social Responsibility、企業の社会的責任と訳され、企業が利益を追求するだけでなく、組織活動が社会へ与える影響に責任をもち、利害関係者に対して説明責任を果たすことで社会的容認を得ることを指します。

²⁰ カーボンオフセット：日常生活や経済活動において排出された温室効果ガスを、できるだけ削減努力を行ったうえで排出されるものについて、その量に見合ったガスの削減活動（森林保全やクリーンエネルギー事業など）を実施したり投資したりすること等により、直接的、間接的に吸収しようとする考え方や活動をいいます。

²¹ カーボンクレジット：先進国間や企業間で取引可能な温室効果ガスの排出削減量証明のこと。先進国は京都議定書に基づいて、CO₂の排出量上限を決めているが、自国の排出削減努力だけで削減しきれない分について、排出枠に満たない国の排出量を取引することができます。この排出量を企業間や国際間で流通させるときにクレジットとして取り扱われます。

²² 環境マネジメントシステム：環境マネジメントシステムには、よく知られた国際標準化機構によるISO14000シリーズのほかに、環境省の推進する「エコアクション21」、民間の推進する「エコステージ」、「KES」などがあり、中小企業にとって取り組みやすいレベルの環境マネジメントシステムが提供されています。

²³ ポータル化：「地球温暖化対策」などのキーワードで括られるさまざまな情報の一元化を図る「入り口」としてのホームページを想定しています。

の情報提供に努めるとともに、市内事業者間の取引仲介の仕組みを検討するなど、中小規模事業者のCO₂排出量削減努力が経済的なインセンティブにつながるような仕組みづくりを検討します。

□ 商品やサービスの提供における配慮

- 商品やサービスの提供方法の見直しへの取組を進めるとともに、地球温暖化の防止に配慮した事業活動が経済的・社会的なインセンティブとなるよう、市民等への普及・周知の仕組みづくりを進めます。

□ 建築物における配慮

- 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律²⁴に基づき300㎡以上の床面積を有する建築物の新築等に当たっては省エネ措置の届出と定期報告が義務付けられたほか、県温対条例により延べ床面積5,000㎡超の建築物の新築・増築・改築に対して建築物温暖化対策計画書の提出が義務付けられたことなどを通じて、省エネへの措置について取組が進められることから、こうした取組の周知など社会的なインセンティブとなるように努めます。

□ 農林水産業の地球温暖化対策

- 農産物などの地産地消や旬産旬消などに対する情報提供に努めるとともに、安定生産につながる施策を進めることにより農林業等の再生を図ります。
- 生ごみ堆肥化事業によって作られた堆肥の活用など、食品廃棄物等のバイオマス資源²⁵の活用を進めます。
- 菜の花プロジェクト²⁶など資源循環サイクルへの取組を推進します。
- 県の進める「水源の森林づくり²⁷」事業と連携した水源林の再生・保全活動への取組を推進します。
- 神奈川県里地里山の保全、再生及び活用の促進に関する条例に基づく里地里山保全等地域²⁸の指定制度の活用など、県との連携・協調を進めます。

²⁴ 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律：平成27年7月に公布されました。エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）に基づく一部の省エネ措置の届出等については平成29（2017）年3月31日をもって廃止となり、同年4月1日以降は本法律に基づく手続きが必要となりました。

²⁵ バイオマス資源：石油などの枯渇性資源によらない植物など生物由来資源を指し、生ごみや間伐材などが含まれます。

²⁶ 菜の花プロジェクト：休耕田や荒地・空地などを用いて菜の花を栽培し、搾油して得た菜種油を調理に使い、廃油を回収して精製し、ディーゼル車の燃料にするなど、資源循環のモデルとして注目されています。

²⁷ 水源の森林づくり：木材生産機能や水源涵養（かんよう）等、森林のもつさまざまな公益的機能を保持・向上させるために、神奈川県が、森林所有者等、県民、企業、団体と協働して、水源地域の私有林の公的管理・支援を推進する制度です。

²⁸ 里地里山保全等地域：農地や山林と集落が一体となった地域である里地里山の多面的な機能を保全するため、農林業の生産活動などを支援する制度です。

図表 6 - 4 菜の花による地域内資源循環モデル事業



市内中村原理立処分場において、地域の人々と協働して菜の花を栽培し、菜種から油を採り、ご家庭で使ってもらい、使用済みの油を回収してBDFを精製し、ごみ収集車の燃料として活用する、資源循環サイクルの確立のためのモデル事業を行っています。

② 家庭部門

ア 家庭部門の現状と課題

- 近年、世帯数は少人数化により増加傾向を示していましたが、人口が減少傾向にあり、次第に横ばい傾向に移るものと考えられます。
- 世帯数の増加に伴って、空調・照明・映像機器やパソコンなどIT機器などの電化製品の保有台数が増えているものの、トップランナー方式²⁹の効果などにより各機器の省エネ化の進展により、全体的にはCO₂排出量を抑制する傾向にあります。
- 家庭におけるエネルギー消費量の状況用途別の割合で見ると、家電や照明などが約3割、冷暖房用と給湯用で約6割を占めています。こうした状況を踏まえて、省エネ家電や高効率な給湯設備などの普及を図るとともに、住宅の省エネ化・断熱化を進める必要があります。
- 家庭部門の削減対策を進めるためには、1世帯当たりのエネルギー使用量を大幅に減らしていく必要がありますが、一人一人の生活様式や価値観によるところが大きく、規制することが困難です。
- 環境意識調査の結果によると、地球温暖化問題に関する理解や認知は高まっていると考えられる一方で、その認識が地球温暖化対策のための具体的な行動に結びついていないと考えられ、具体的な行動への転化を確実に行う必要があります。

イ 家庭部門の対策

□ ライフスタイルの転換を促すための普及啓発

- 地球温暖化問題に対する意識の高まりを行動へと転化するために、国や県、市民団体、県地

²⁹ トップランナー方式：平成11(1999)年4月に改正された省エネ法において、2度のオイルショックを経て省エネ化の進んだ産業部門に対し、対策・効果の遅れていた業務・家庭・運輸部門の省エネ対策を推進するため、機器のエネルギー消費効率基準の策定方法にトップランナー方式を採用した「トップランナー基準」が導入されました。平成22(2010)年現在では自動車やエアコン、冷蔵庫など、23品目が対象になっています。

球温暖化防止活動推進センター、企業などとの連携・協働により、あらゆる場面で環境配慮行動を促すための情報提供に努めます。

- 地域ぐるみの環境認証制度の拡充に努め、生活様式や価値観の転換を図るための施策を展開し、市民一人一人が気軽に、自分のできる範囲内でできることから取り組める仕組みをつくります。
- 家庭においてCO₂排出量削減につながる具体的な行動例を分かりやすく示すとともに、エネルギー使用量等の「見える化」を促進するなど、低炭素社会に向けた生活様式への転換を継続的に促すための取組を促進するため、ホームページのポータル化などにより情報提供を充実させます。
- 日常的な消費行動が、社会全体のCO₂排出量の削減につながるよう、消費財の選択においてエコマーク、省エネラベル、カーボンオフセット、カーボンフットプリント³⁰、フードマイレージ³¹など、CO₂の見える化の周知を図って環境負荷の少ない製品の優先的な選択やライフスタイルの転換の促進に努めます。また、農産物などの地産地消、旬産旬消などの情報提供に努めます。

□ 省エネ性能に優れた住宅や家電機器などの導入促進

- 住宅における太陽光発電設備の導入支援など、家庭における自然エネルギーの活用について、国や県の施策と連携しながら導入を促進します。
- 家庭内の照明をLEDなど高効率・長寿命なものへ転換したり、省エネ家電製品やヒートポンプ³²などの高効率機器、太陽熱利用設備などを導入したりするために必要な情報提供に努めるほか、経済的・社会的なインセンティブとなる施策を検討します。
- 国や県の施策と連携しつつ、高断熱・高气密など、優れた省エネ性能を備えた住宅の普及・啓発に努めます。

□ ごみ排出量の削減

- ごみ分別の一層の徹底を図るとともに、家庭における生ごみ堆肥化などの事業を通じて排出量の削減を促進します。

□ 家庭における緑化の推進

- グリーンカーテン³³などによる断熱効果の周知に努めるとともに、庭の植栽や生垣の設置など敷地内の緑化などについて普及を図ります。

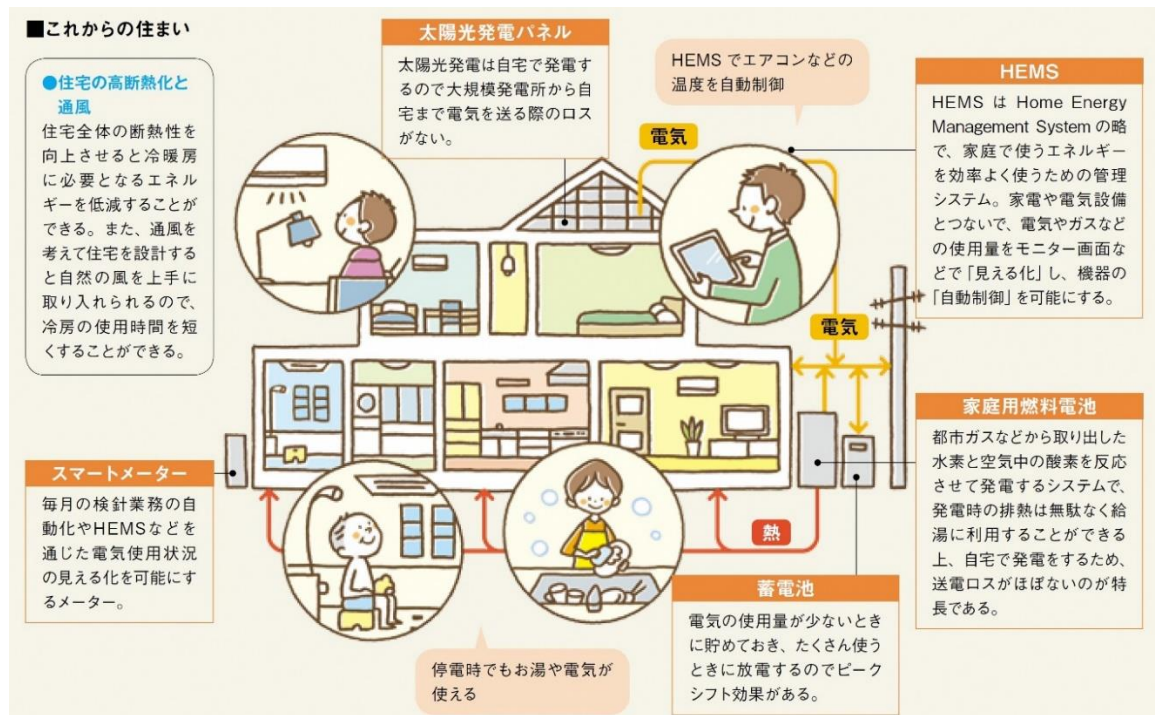
³⁰ カーボンフットプリント：製品・サービスを提供する際に発生した温室効果ガスの排出量をCO₂に換算した値を指します。

³¹ フードマイレージ：食糧の輸送に伴い排出されるCO₂について、輸送量と輸送距離などから割り出した値を指します。

³² ヒートポンプ：熱媒体などを用いて熱を移動させる技術を言います。主に冷蔵庫やエアコンなどに用いられ、大気熱・地中熱・水（地下水・河川・下水道）・排熱等から、投入エネルギーよりも多い熱エネルギーを回収して利用します。

³³ グリーンカーテン：植物を建築物の壁面沿いなどに生育させることにより建築物の温度上昇抑制を図る省エネルギー手法のことで、壁面緑化とも呼ばれます。

図表 6 - 5 家庭での地球温暖化対策



出典：『改訂 省エネ行動スタート BOOK』、開隆堂出版

③ 業務部門

ア 業務部門の現状と課題

- サービス産業化の進展などからオフィスビルや店舗等の業務床面積が増加し、エネルギー消費機器等の導入量が増えたことを主な原因としてCO₂排出量が増加してきましたが、今後の人口の減少傾向に伴い、微減傾向を示すものと考えられます。
- 業務部門に分類される、事務所、卸・小売業、飲食店、病院、その他サービス業などのうち、特に、中小企業・個人事業者では、地球温暖化対策に係る情報や人材、資金の不足などから、一般的に対策が遅れています。
- 機器の省エネ化は進んでいる一方で、空調・照明設備の増加、オフィスのOA化の進展などにより、床面積当たりのエネルギー使用量は横ばい状態にあるため、大幅な削減を行う必要があります。

イ 業務部門の対策

□ 大規模事業者の温暖化対策（再掲）

- 大規模事業者については、省エネ法に基づく削減対策を通じて、事業者の特性・状況に応じた自主的かつ計画的な取組の促進を図るとともに、県温対条例に基づく事業活動温暖化対策計画書制度と協調して、地域における温室効果ガスの削減等への貢献を促します。

- 地球環境保全協定制度の拡充を図ることにより、社会的なインセンティブとなる仕組みを整備するとともに、市内の中小事業者への省エネ技術移転など地域における温室効果ガスの削減等への貢献を促します。
- クリーンエネルギーへの先駆的な取組や、環境に配慮したCSRをうたう企業などの拡大・集積を図ります。
- 市内に集積する産業同士の技術・情報交流を図り、企業同士が共同で取り組むことのできる地球温暖化対策を推進します。
- 国が推進するカーボンオフセット、カーボンクレジットなどのCO₂排出量取引制度の施策の情報提供に努めるとともに、市内事業者間の取引仲介の仕組みを検討します。

□ 中小規模事業者の温暖化対策（再掲）

- 中小規模事業者については、地球温暖化対策や省エネ推進のための情報提供の充実等による底上げと、行動への転化を図ります。
- 県温対条例に基づく事業活動温暖化対策計画書の任意提出制度への積極的な参加を、県と連携して促します。
- 省エネルギー対策の事例や国・県等の助成制度の紹介、中小規模事業者が導入しやすい環境マネジメントシステム（エコアクション21、エコステージ、KESなど）などについて、ホームページへのポータル化などにより、中小規模事業者への情報提供を充実します。また、さまざまな省エネ対策に取り組む市民団体や、商工会議所等との連携を進め、中小規模事業者の省エネ対策についての意識の向上や知識の普及を図ります。
- 省エネ改修、省エネ建築物の建設、建築物の総合環境性能評価システムの導入、大気熱や地中熱を利用した高効率機器の導入、エネルギー管理システムの導入などに対する、国・県の金融支援策などについて情報提供を充実します。
- 太陽光発電や風力発電、大気熱・地中熱などを活用した高効率機器などクリーンエネルギーの導入に対する経済的インセンティブの付与や、化石燃料の使用を大幅に抑えた、あるいはまったく使わない自動車の導入を促進するための経済的インセンティブの付与について、国・県の施策との連携を検討します。
- 国が推進するカーボンオフセット、カーボンクレジットなどのCO₂排出量取引制度の施策の情報提供に努めるとともに、市内事業者間の取引仲介の仕組みを検討するなど、中小規模事業者のCO₂排出量削減努力が経済的なインセンティブにつながるような仕組みづくりを検討します。

□ 設備や機器の高効率化の促進

- オフィスビルや店舗等の空調設備や照明設備の高効率化を促進するため、ビルエネルギー管理システム（BEMS）や高効率の業務用空調機、発光ダイオード（LED）などの高効率照明機器等について、普及・啓発を行います。

□ 商品やサービスの提供における配慮（再掲）

- 商品やサービスの提供方法の見直しへの取組を進めるとともに、地球温暖化の防止に配慮した事業活動が経済的・社会的なインセンティブとなるよう、市民等への普及・周知の仕組みづくりを進めます。

□ 建築物における配慮（再掲）

- 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に基づき300㎡以上の床面積を有する建築物の新築等に当たっては省エネ措置の届出と定期報告が義務付けられたほか、県温対条例により延べ床面積5,000㎡超の建築物の新築・増築・改築に対して建築物温暖化対策計画書の提出が義務付けられたことなどを通じて、省エネへの措置について取組が進められることから、こうした取組の周知など社会的なインセンティブとなるように努めます。

□ 中小規模事業者への情報提供や相談体制の充実（再掲）

- 中小規模事業者については、地球温暖化対策や省エネ推進のための情報提供の充実等による底上げと、行動への転化を図ります。
- 省エネルギー対策の事例や国・県等の助成制度の紹介、中小規模事業者が導入しやすい環境マネジメントシステム（エコアクション21、エコステージ、KESなど）などについて、ホームページへのポータル化などにより、中小規模事業者への情報提供を充実します。また、さまざまな省エネ対策に取り組む市民団体や、商工会議所等との連携を進め、中小規模事業者の省エネ対策についての意識の向上や知識の普及を図ります。

④ 運輸部門

ア 運輸部門の現状と課題

- 自動車からのCO₂排出量は、技術向上による燃費改善、ハイブリッド自動車の普及などによって減少傾向を示していますが、大幅な削減を達成するためには、更なる取組が必要となります。
- 国でも走行時にCO₂の排出を伴わない（あるいは大幅に削減する）、いわゆる次世代環境配慮自動車の導入に関する支援が進められ、欧州や米国では電気自動車等の販売を義務付けるなどの新たなルール作りが始まるなど、普及に伴う価格低減などとあいまって市民や事業者が導入しやすい環境への枠組みが整いつつあります。

イ 運輸部門の対策

□ 公共交通機関網の利活用の推進

- 本市には鉄道やバスなど既存公共交通の交通網が形成されているため、その利活用を促進す

るためのキャンペーンに努めるなど、利活用を推進します。

- 乗継ぎの円滑化などを推進することにより、自動車利用からエネルギー効率の良い公共交通利用への転換を促します。
- 通勤・通学時の自動車利用を控え、自転車や公共交通機関の利活用を促します。

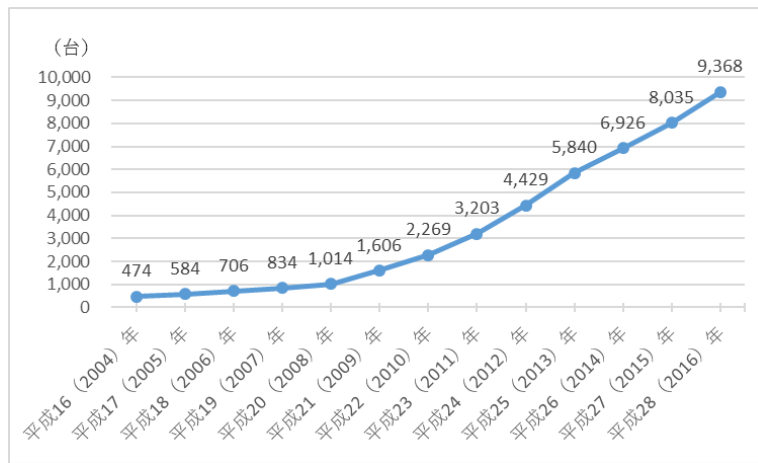
□ 道路網の利活用

- 自動車走行中のCO₂排出量の削減につなげるため、エコドライブの普及を促進します。
- 国や県と連携して、信号の高度制御などによる交通の円滑化により自動車の走行中のCO₂排出量の削減を図るほか、道路網の計画的な整備に努めます。
- 都市交通に係る環境負荷の低減を目指し、道路交通の渋滞対策としての交通需要マネジメント等の研究を進めます。

□ 電気自動車や次世代環境配慮自動車の普及促進

- 走行中の環境性能が優れている自動車である電気自動車（EV）³⁴について、導入補助などの支援や充電施設の整備などについて国や県の施策と連携して普及を図るほか、移動式の蓄電池としての活用方策について、国際的な潮流や技術動向を踏まえたエネルギー利用の効率化の観点を加えた検討を図ります。プラグインハイブリッド自動車（PHV）³⁵や燃料電池自動車（FCV）³⁶などについても普及促進策について検討を進め、市内における低公害車普及台数の増加に努めます。

図表6-6 市内における低公害車普及台数



参考：小田原市統計要覧

※低公害車普及台数は、電気、天然ガス、ハイブリッド自動車の合計値です。

³⁴ 電気自動車：充電池を積載し、電気をエネルギー源とし、モーターを動力源として走行する自動車を言います。

³⁵ プラグインハイブリッド自動車：外部電源から充電できるタイプのハイブリッド自動車で、走行時にCO₂や排気ガスを出さない電気自動車のメリットとガソリンエンジンとモーターの併用で遠距離走行ができるハイブリッド自動車の長所を併せ持つ自動車を言います。

³⁶ 燃料電池自動車：燃料電池を搭載し、水素を燃料として空気中の酸素を反応させて発電し、モーターで走行する自動車を言います。

□ 自転車の利用促進

- 道路状況に応じた自転車の利用等を促進するほか、国や県の施策と連携して自転車走行レーンの整備などを図ります。
- エコ通勤やサイクルアンドライド³⁷など、自転車の利活用に関する情報提供に努め、利用を促進します。

⑤ 廃棄物部門

ア 廃棄物部門の現状と課題

- 市内では、一般廃棄物の焼却等の中間処理量の減少傾向に伴い、温室効果ガスの発生量も減少傾向にあります。しかし、より一層の削減を達成するためには、更なる取組が必要となります。
- 廃棄物の焼却処理等の際に排出されるCO₂の量に大きな影響を与える廃プラスチックの含有率については、分別のなおい層の推進などにより、現状の15%程度から、大幅な低減を図ります。

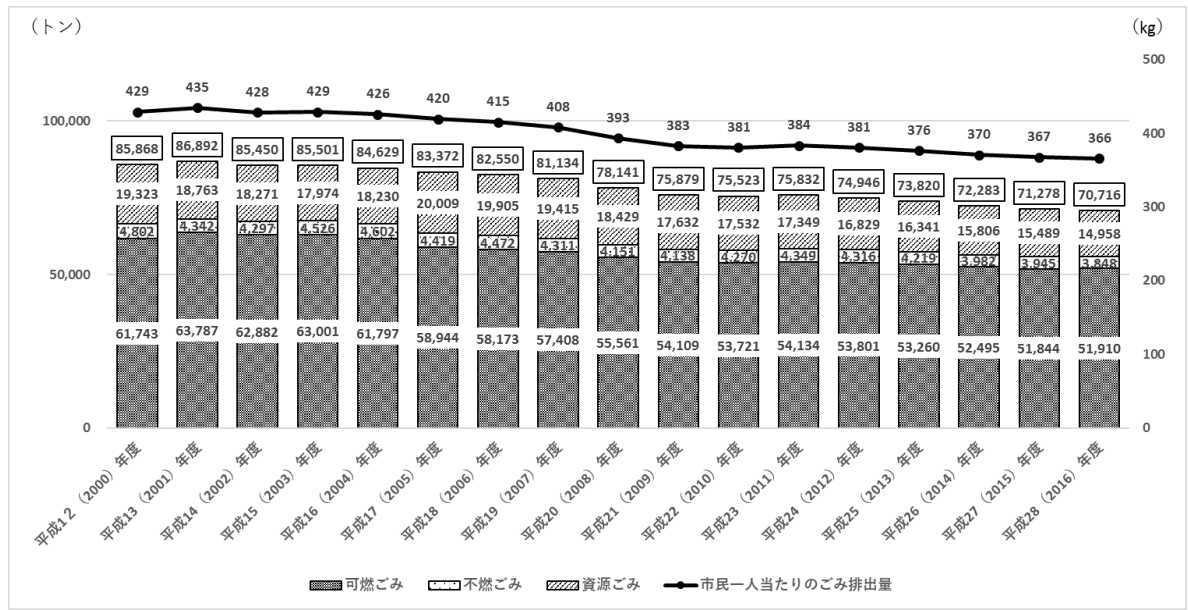
イ 廃棄物部門の対策

- 循環型社会の形成に向けて、5R³⁸の普及啓発など廃棄物の発生抑制に一層取り組むとともに、分別の徹底による再資源化を推進します。
- 生ごみ堆肥化などの推進を図り、ごみの排出量削減に努めます。
- 分別のなおい層の推進を図り、ごみ中における廃プラスチックの含有率の低減を図ります。
- 廃食用油の回収とディーゼル自動車燃料への精製による資源循環サイクルへの取組を進めます。
- 事業者等と連携したレジ袋削減の取組（マイバッグの使用やレジ袋辞退の普及啓発）の促進を図ります。

³⁷ サイクルアンドライド：まちなかへの自動車の流入を抑制して、バス・電車の利用を促進するために、自転車でバス停や駅に来て、バス・電車に乗り換えることをいいます。

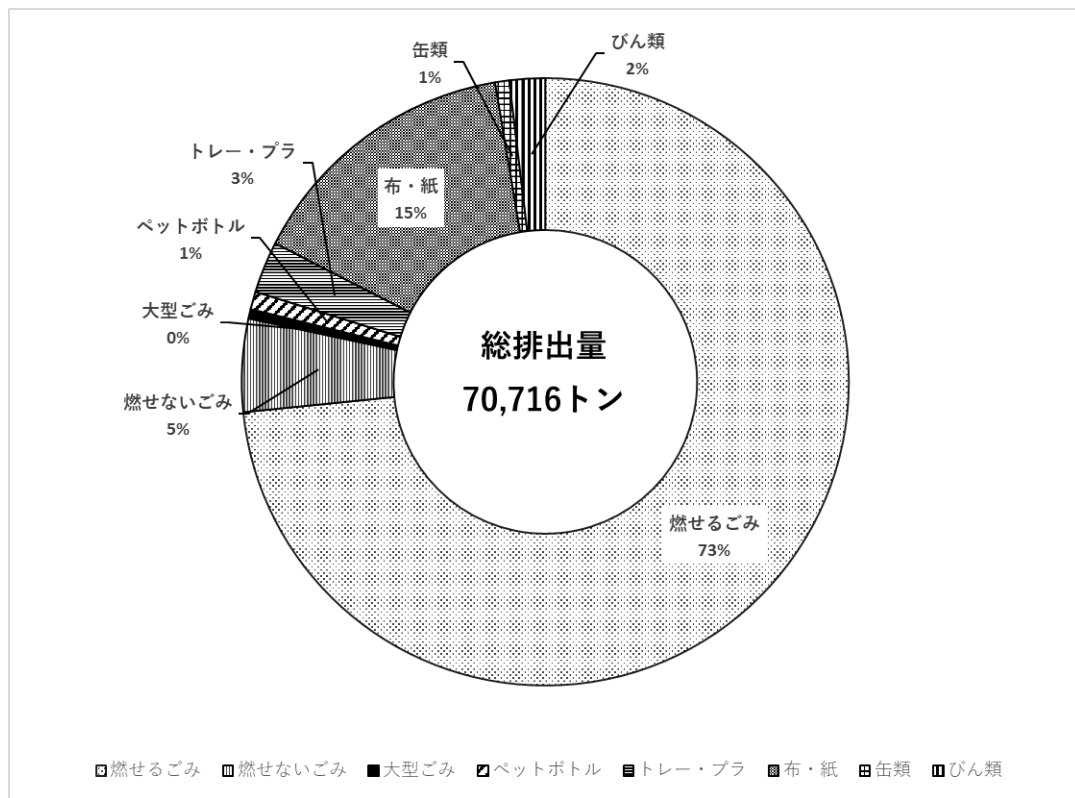
³⁸ 5R（ご・あーる）：Refuse：不要なものは、買わない・もらわない、Reduce：ごみの発生量や資源の使用量を減らす、Reuse：そのままのかたちで再利用する、Repair：修理しながら長く使い続ける、Recycle：新たな製品を生み出す再資源化に協力、の5つの行動を指します。

図表6-7 市内におけるごみ処理量の推移



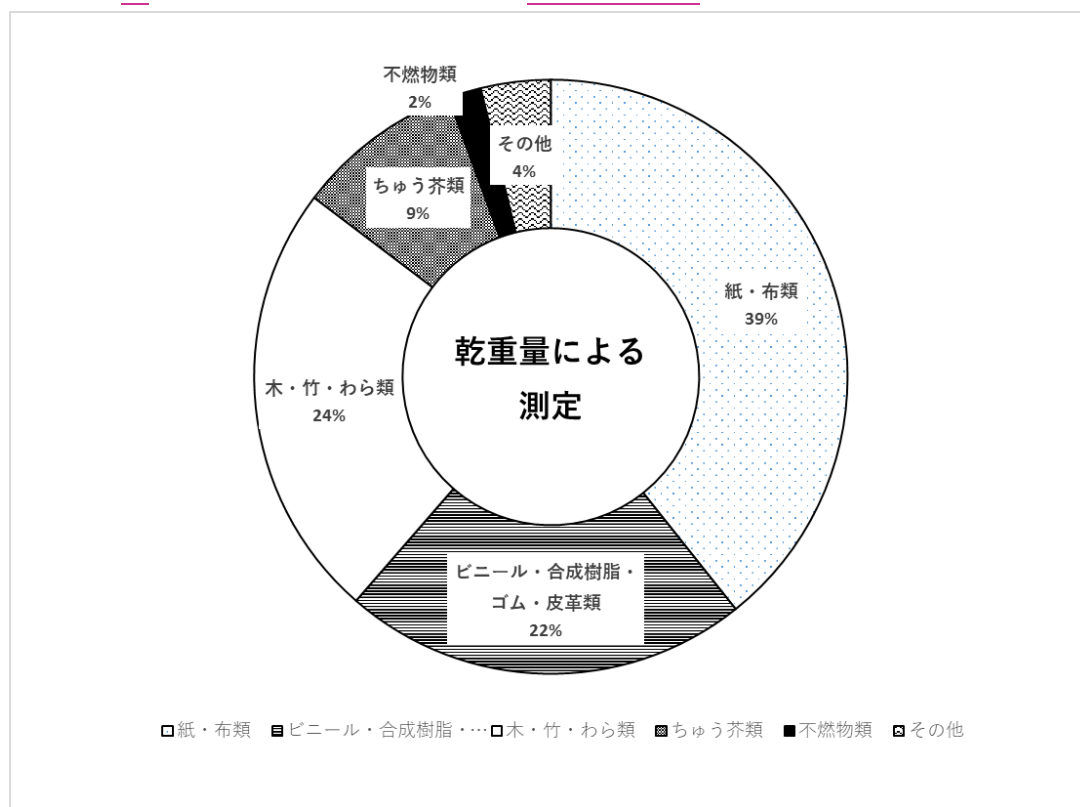
小田原市作成

図表6-8 ごみの内訳 (平成28 (2016) 年)



小田原市作成

図表 6 - 9 可燃ごみの種類組成（平成 2 8（2016）年）



小田原市作成

（3）横断的な課題に応じた対策

①クリーンエネルギーの普及拡大

ア 現状と課題

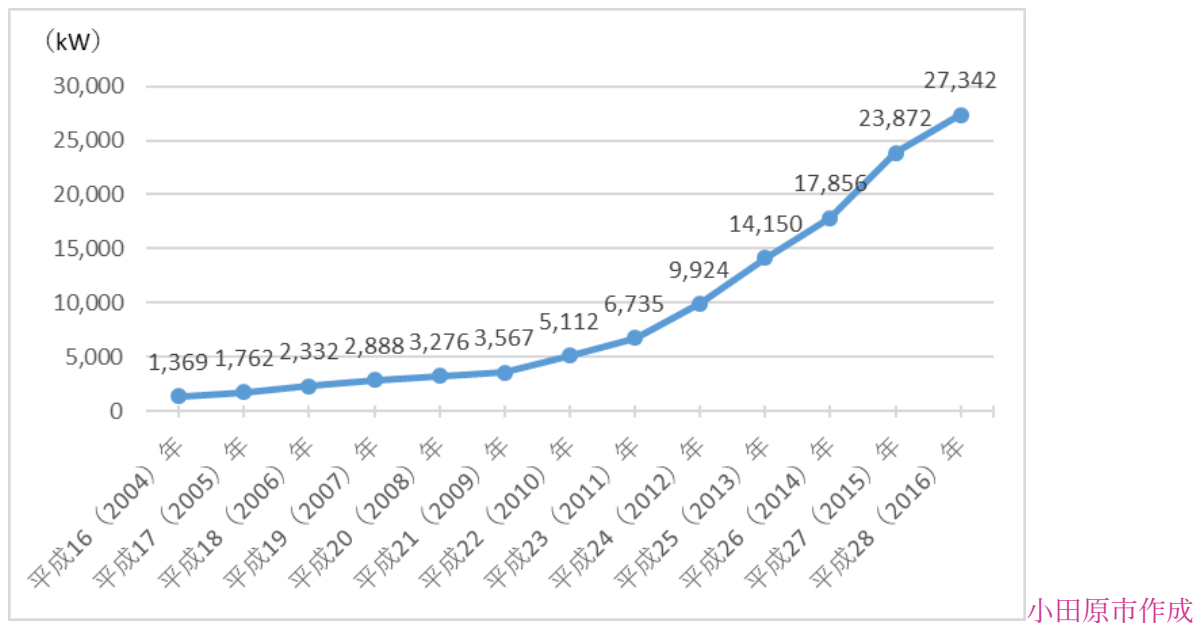
- 低炭素社会の実現を目指すためには、省エネルギー対策を充実させるとともに、太陽光発電、風力発電、小規模水力発電などをはじめとするクリーンエネルギーの利活用を進める必要があります。
- しかしながら、クリーンエネルギーの利活用については、多額の初期投資を要することや、風力発電や小規模水力発電のように発電適地が限定されるなどの課題があり、市内の土地利用や地域特性などを踏まえて効果的な普及を図る必要があります。

イ クリーンエネルギーの普及拡大にかかる対策

- 住宅用及び業務用の太陽光発電設備の設置など、太陽光エネルギーの活用について、国や県の施策と連携しながら導入を促進します。
- 太陽熱や大気熱などを利用した高効率給湯設備など、太陽熱等エネルギーの活用について、国や県の施策と連携しながら導入を促進します。
- 風力発電のほか、小規模水力発電やバイオマス由来のエネルギー利用発電などの可能性について、地域特性にあわせて検討を進めます。

- 公共施設においては、施設改修などのタイミングとあわせて、クリーンエネルギーの導入について検討します。

図表 6 - 10 市内における太陽光発電設備総導入量



②低炭素型まちづくりの推進

ア 現状と課題

- 将来の低炭素社会を実現するためには、都市・地域などにおけるまちづくりにおいて、総合的な視点から取組を進めることが必要です。
- そのためには、公共交通の利用促進によるコンパクトシティ³⁹への取組や、未利用エネルギーの活用、緑地の保全などの自然資本の活用等、都市・地域の構造そのものに影響を与える面的な対策を実施することにより、それぞれの地域の特色を生かした低炭素型の地域づくりを進めることが求められています。

イ 低炭素型まちづくりの推進にかかる対策

- エネルギー負荷の小さい都市を実現するため、都市計画マスタープランなどに従って適正な土地利用を図ります。
- 小田原市低炭素都市づくり計画⁴⁰にもとづく地球温暖化対策に配慮した低炭素型の都市づく

³⁹ コンパクトシティ：都市的土地利用の郊外への拡大を抑制すると同時に、中心市街地の活性化が図られた、生活に必要な諸機能が近接した効率的で持続可能な都市、又はそれを目指した都市政策のことを指します。

⁴⁰ 小田原市低炭素都市づくり計画：都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法）に基づき、平成26（2014）年9月に策定された計画で、住民や事業者の皆様と集約型・低炭素型の都市づくりの方向性を共有し、取組を推進しようとするものです。

りに取り組みます。

- 市エネルギー計画に基づく再生可能エネルギーの導入の取組、省エネルギー化の推進の取組、担い手の育成の取組等を進め、エネルギーを地域で自給するまちづくりを目指します。
- 地域における面的なエネルギーマネジメントに取り組むため、地域冷暖房システム⁴¹などに関する情報提供に努めます。
- 未利用エネルギーの利活用を進めるため、河川水や地下水、地中熱などの冷暖房へのエネルギー活用などに関する情報提供に努めます。
- 交通の円滑化や公共交通や自転車の利用促進のための基盤づくり、次世代環境配慮自動車の普及促進など、低炭素型の交通体系づくりに努めます（再掲）。

③消費活動の低炭素化の推進

ア 現状と課題

- 事業者による経済活動や市民の日常生活における、商品や原材料等の購入、サービスの利用など、市域における消費行動もCO₂排出量に大きく関連しています。
- 市場に流通する商品は、材料などの資源の採取時点から、製造、運搬、使用、廃棄、リサイクル等の全ての過程においてCO₂を排出していることから、こうしたライフサイクルを通じてCO₂排出量がより少ない商品などを選んで購入することが重要です。
- また、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）の趣旨に沿って、商品等を購入する需要者側が資源循環等を意識した消費行動を取ることも、社会全体の低炭素化を進める上で重要です。

イ 消費活動の低炭素化の推進にかかる対策

- 市民一人一人が、モノを長期間にわたり大切に使ったり、繰り返し修理して使ったりすることに積極的に取り組み、「大量消費社会」からの意識転換が促進されるよう啓発します。
- 日常的な消費行動が社会全体のCO₂排出量の削減につながるよう、消費財の選択においてエコマーク、省エネラベル、カーボンオフセット、カーボンフットプリント、フードマイレージなど、CO₂の見える化の周知を図って環境負荷の少ない製品の優先的な選択やライフスタイルの転換の促進に努めます（再掲）。
- 地域で生産された食材をその地域で消費する「地産地消」の取組は、地域の活性化につながるほか、生産地から消費地までの運搬距離が短いことから、輸送に伴うエネルギー消費量とCO₂排出量を削減することができるなどのメリットがあります。また、旬の産物を生産・消費する旬産旬消の取組は、ハウス栽培などに比べて生産段階でのCO₂排出量が少なく、環境への負荷を減らすことができるというメリットがあります。そこで、生産者の取組の周知を行い、消費行動の転換につながる施策を検討します。

⁴¹ 地域冷暖房システム：ひとまとまりの地域（あるいは複数の建築物）に、熱供給設備（地域冷暖房プラント）から温水・蒸気・冷水などの熱媒を配管を通じて供給し、給湯・暖房・冷房などを行うシステムを指します。

④森林・緑地等の整備・保全の対策

ア 現状と課題

- 林野庁によると、森林はCO₂を吸収する機能のみならず、生物多様性の保全や水源の涵養（かんよう）、土壌保全などさまざまな機能を有しているとされます。
- 京都議定書では、平成2（1990）年以降、適切な森林施業（植栽、下刈、間伐等）が行われており、法令等により伐採や転用を規制するなどの保護・保全措置がとられている森林については、CO₂の吸収源として一定程度算入することが認められています。
- 本市の森林面積は4,261haですが、現在の森林整備事業の実績などを基に試算すると、平成22（2010）年現在で、2,300ha程度の育成林（人が手を加えて育てている森林）が吸収源として対象となります。
- 国では、育成林1haあたりのCO₂吸収量を約6.5t-CO₂と設定しているため、本市の育成林における吸収量は年当たり約15,000tを見込むことができます。また、手を加えていない森林（天然林）の場合も、約3.3t-CO₂を吸収できることとされているため、約6,100t-CO₂の吸収を見込むことができ、育成林、天然林を合わせて約21,000tのCO₂が吸収されていると考えられます。
- しかしながら、近年は林業の経済性の低下などを原因として森林（人工林）の手入れ不足などによる荒廃が進行しており、森林機能の低下が懸念されることから、森林の整備・保全を進める必要があります。
- また、木材や木質バイオマスと呼ばれる加工品は、大気中のCO₂を吸収・固定するなど環境に優しい素材であるほか、その経済効果により森林の手入れが行われ、森林のCO₂吸収効果を高めるなど、木材の利用推進は地球温暖化対策に重要な役割を果たしています。
- また、まちなかの緑化については、ゆとりと潤いのある快適な環境の創出や美しい景観の形成に役立つとともに、CO₂吸収や気候緩和、大気浄化など多様な効果が期待できることから、緑地の整備と保全を推進する必要があります。

イ 森林・緑地等の整備・保全の推進にかかる対策

- 森林の役割の周知に努めるとともに、森林の保全や活用に取り組む担い手の育成を推進します。
- 市内の森林から生産された木材や木質材料の需要拡大や活用方策を検討します。
- 地域水源林整備事業、ふるさとの森づくり事業などの推進により、森林整備、広葉樹林保育などを行います。
- オープンガーデン事業⁴²、保存樹・保存樹林奨励金交付事業⁴³などを通じ、まちなかの緑の保全を図ります。

⁴² オープンガーデン事業：個人や企業の庭を（一定期間）一般公開することで民有地における緑化を推進する事業です。

⁴³ 保存樹・保存樹林奨励金交付事業：美観上優れた樹木や樹林を指定し、保全のための奨励金を交付することで緑を保全する事業です。

- 大規模開発に伴う緑化などの取組を進めます。
- 県の進める「水源の森林づくり」事業と連携した水源林の再生・保全活動への取組を推進します（再掲）。
- 神奈川県里地里山の保全、再生及び活用の促進に関する条例に基づく里地里山保全等地域の指定制度の活用など、県との連携・協調を進めます（再掲）。
- グリーンカーテンなどによる断熱効果の周知に努めるとともに、庭の植栽や生垣の設置など敷地内の緑化などについて普及を図ります（再掲）。

⑤地球温暖化対策を含む環境教育の推進

ア 現状と課題

- 地球温暖化対策は、今後、長期にわたって取り組んでいくべき課題であるため、次世代を担う子どもたちに向けた教育が重要です。
- 環境教育、環境学習の分野では、関連する専門知識や資格を有する方や、さまざまな普及啓発活動のノウハウを有するNPO団体などがあり、こうしたNPOなどとの連携・協働により、地球温暖化問題を含む幅広い環境教育、環境学習の展開を図っていく必要があります。
- また、既に活動している環境団体の情報を広く提供するなど、その活動をより広く市民に周知することにより、こうした活動が、より市民に身近に感じられるようにする必要があります。
- 市内各地区で策定された地域別計画に沿って、その地域特有の地球温暖化対策に関する課題を抽出し、その地域の特性にあった対策を、市民とともに検討していく必要があります。

イ 地球温暖化対策を含む環境教育の推進にかかる対策

- 学校における環境学習の推進により、体験を通じてさまざまな世代への環境教育、環境学習の場を提供します。
- 県地球温暖化防止活動推進センターやNPO団体等との連携・協働により、市民への環境教育、環境学習の場を提供します。
- 環境カウンセラーや環境教育リーダーなど、環境教育に関する人材について、環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律の趣旨に基づいて国が進める人材育成制度の周知を図ることにより、地域内の環境教育指導者の育成を図るとともに、認定人材の活用を図ります。

⑥広域連携への取組

ア 現状と課題

- 地球温暖化は地球規模の環境問題であることから、その対策は市内のCO₂排出量削減だけでなく、近隣自治体と相互に協力して削減に努める必要があります。

イ 広域連携への取組にかかる対策

- 広域圏内連携による、森林吸収源対策やカーボン取引の可能性について検討を進めます。
- 国や県の施策との連携を図ります。
- 県の機関（環境科学センター、自然環境保全センター、農業技術センターなど）との事業連携を図ります。

⑦適応策への取組

第7章に後述

第7章 適応策の推進

1 適応策の必要性

第6章では、地球温暖化の主な要因となるCO₂の排出量を抑制・削減するための対策について位置づけました。この対策を緩和策と言います。

一方で、緩和策を講じたとしても、現在の状態を地球温暖化発生以前の状態に戻すこと、または地球温暖化の進行を止めることは容易なことではありません。本市を含め、日本各地、世界各地で実行されているさまざまな緩和策が短期間で顕著な効果を上げることも難しいと考えられます。そのため、既に進行しつつある地球温暖化の現象を前提として、暮らし方や経済活動を環境にあわせて変化させることや、起こり得る被害を事前に想定した上で講じる対策を適応策といい、こうした対応が急務となっています。今後は、緩和策と適応策とを両輪にして、地球温暖化対策に取り組む必要があります。

図表7-1 緩和と適応



出典：「地方公共団体における気候変動適応計画策定ガイドライン」

平成28年8月、環境省

我が国における適応策の取組として、気候変動によるさまざまな影響に対し、政府全体として整合のとれた取組を総合的かつ計画的に推進するため、平成27（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、この計画の中で、目指すべき社会の姿とそれに向けた5つの基本戦略、主要7分野の基本的方針等が位置づけられています。基本戦略の1つに「地域での適応の推進」が位置づけられ、「気候変動の影響の内容や規模、及びそれに対する脆弱（ぜいじゃく）性は、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地域特性により異なる。また、適応を契機として、各地域がそれぞれの特徴を活かした新たな社会の創生につなげていく視点も重要である」とされ、地域の特徴に応じた適応策に取り組むことが求められています。

また、平成30（2018）年6月には気候変動適応法が公布され、我が国における適応策の法的位置づ

けが明確化され、国、地方公共団体、事業者、国民が連携・協力して適応策を推進するための法的仕組みが整備されました。同法第7条に基づき、気候変動適応計画（案）が作成され、平成30（2018）年9月19日から10月18日にパブリックコメントが実施されました。これを踏まえて、今後、計画として成立する予定です。

県では、平成28（2016）年10月に改訂された神奈川県地球温暖化対策計画に適応策が位置づけられています。この計画では、主要7分野において、現在及び将来予測される地球温暖化の影響を評価し、県内で特に影響が大きいと考えられる項目を抽出して、その影響への対策を記載しています。市町村との連携を要するものもあり、県全体で一丸となって取り組んでいく必要があります。

2 本市の取組

本市では、各分野における既存事業を着実に継続して取り組むことで、市民生活の基盤を維持するとともに、さまざまな影響等に迅速な対処を行い、もって適応策としての効果を得ることとします。

具体的には、本市における主な7つの分野を定め、既に各分野で取り組まれている気候変動に対する適応に資する事業内容を適応策として位置づけた上で、継続的・発展的に取り組みます。

（1）主な7分野とその取組

分野1 農林水産業

気候変動の影響による気温や海水温の上昇に伴う高温障害等を軽減するため、県農業技術センターや県水産技術センター等から、気候変動によって受ける影響や農産物の品種改良、収穫時期や漁獲高の変化等に係る情報を把握します。

また、豊かな漁場の維持などの水産資源の環境保護に努め、森里川海がひとつらなりの環境を守り育て、その機能を維持することにより、気候変動による水産物への影響を最小限にとどめます。

分野2 水環境・水資源

田畑や森林の保全を通じ、雨水からきれいな地下水をつくり出す機能を保持するとともに、河川、海域の水質調査や生活排水対策、地下水・土壌に関する調査を実施し、将来に向けて良好な水環境・水資源を保全します。

分野3 自然生態系

市内の動植物の生息状況を把握することにより、健全な生態系の保全等に生かします。

また、多自然型の河川整備や、里地里山の保全などを通して、豊かな自然環境を維持し、生態系の保全を図ります。

分野4 自然災害

近年激化・多発化している自然災害に対して、防災マップや洪水・土砂災害ハザードマップ等を

作成し、各家庭へ配布することにより、日頃からの防災意識の向上を図ります。

田・農業用水路・森林等が持つ水の涵養（かんよう）機能を保持することにより、自然環境が持つ防災機能を維持するほか、台風や局地的な集中豪雨等による浸水被害を軽減する河川改修、市街地における雨水排除対策工事等の事前の対策を推進することにより、可能な限り被害を予防し、気候変動による影響の最小化に努めます。また、企業や家庭における太陽光発電等の設備の設置普及を図ることにより、非常時におけるエネルギー確保につなげます。

さらに、国・県をはじめ、関係機関との連携・協力体制を構築することにより、地域防災力を強化し、被害を軽減します。

分野5 健康

熱中症の救急搬送者数の変化を把握するとともに、定期的な水分補給や室内外の気温の把握など、熱中症予防の普及啓発に取り組むことにより、気候変動の影響による健康被害を最小限にとどめます。

分野6 都市生活

街路樹の植樹、民有地等の緑化支援により、公共空間や生活空間における緑陰の形成を図ります。また、歩道の整備に合わせた透水性舗装の使用や、市街地における農地を適切に維持管理することで、都市農業の有する多面的な機能を保全することにより、保水機能を維持するとともに、気温上昇の影響を最小限にとどめます。

分野7 観光・文化

年間を通して行われているさまざまな各種観光イベントなどの市内外の多くの人が集う場で、「COOL CHOICE」⁴⁴を普及啓発するなど、イベント等の運営時に地球温暖化対策に配慮した視点を取り入れることにより、一人一人が気候変動によるさまざまな影響を理解し、行動する意識を高めます。

また、木育⁴⁵の推進などにより、次世代を担う子どもたちに森林の有する機能の大切さを伝え、森や木に関する理解を深めるとともに、地域団体による里地里山の保全活動を通して、田・畑・樹園地等を保全することにより、豊かな自然環境を基に成り立つ文化を継承する意識を高め、気候変動の影響の最小化につなげます。

⁴⁴ 「COOL CHOICE」：2030年度の温室効果ガスの排出量を平成25（2013）年度比で26%削減するという目標達成のために、日本が世界に誇る省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動です。本市は平成29（2017）年に賛同登録をしています。

⁴⁵ 木育：子どもから大人までの木材に対する親しみや木の文化への理解を深めるため、多様な関係者が連携・協力しながら、材料としての木材の良さやその利用の意義等を学ぶ、木材利用に関する教育活動のことを言います。

(2) 今後の課題

適応策は、気候条件、地理的条件、社会経済条件等といった地域の特徴に応じた取組が求められると同時に、網羅すべき分野は広範にわたるため、全ての分野における情報収集をし、対策を講じるためには、国・県・近隣市町村・専門機関や団体等と協力し、気候変動適応法に規定される地域気候変動適応センター⁴⁶や気候変動適応広域協議会⁴⁷といった連携体制を構築する必要があります。

また、地域レベルでの気候変動による影響を詳細に把握し、個々の事象に対する対策を講じるため、気候変動影響評価やそれを踏まえた地域気候変動適応計画⁴⁸の策定に努める必要があるものの、精緻な気候変動影響評価等を実施するためには、十分な期間や専門的な知見等を要します。そのため、地域気候変動適応センター等を活用しながら、気候変動に対する適応について本市があるべき将来像を描いた上で、段階的なゴールとそれに向けたプロセスを検討し、着実に実施していく必要があります。

⁴⁶ 地域気候変動適応センター：気候変動適応法において、都道府県及び市町村は、その区域における気候変動適応を推進するため、気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集、整理、分析及び提供並びに技術的助言を行う拠点としての機能を担う体制として同センターを、単独で又は共同して、確保するよう努めるものとされています。

⁴⁷ 気候変動適応広域協議会：気候変動適応法において、地方環境事務所その他国の地方行政機関、都道府県、市町村、地域気候変動適応センター、事業者等その他の気候変動適応に関係を有する者は、広域的な連携による気候変動適応に関し必要な協議を行うため、同協議会を組織することができるものとされています。

⁴⁸ 地域気候変動適応計画：気候変動適応法において、都道府県及び市町村は、その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策の推進を図るため、単独で又は共同して、気候変動適応計画を勘案し、地域気候変動適応計画を策定するよう努めるものとされています。

第8章 重点プロジェクト（市域施策編）

計画を推進し、目標を達成する上で高い効果が期待できる各種施策を横断する取組を「重点プロジェクト」として位置づけ、中長期的な視野に立って積極的に進めていきます。また、それぞれの分野における象徴的な取組について、その目標値を定めます。

なお、平成29（2017）年度及び平成30（2018）年度に行った中間見直しの結果、本計画の目標である「CO₂総排出量を平成32（2020）年に平成2（1990）年比で25%削減」に向けて順調に進捗しており、現状の対策に継続的に取り組むことで、平成42（2030）年には国の削減目標に遜色ない水準の削減が見込めることを踏まえた上で、この目標の達成に資する、かつ、特に力を入れるべき取組を新たに重点プロジェクトとしました。

プロジェクト1 産業部門への取組					
<p>CO₂排出量の割合が全体の3割強と最も大きな割合を占める産業部門において重点的に対策を図るため、市内の事業者と連携して地球温暖化対策に取り組めます。</p>					
1	<p>小田原市地球環境保全協定の強化</p> <p>多くの事業者の皆さんが、事業活動に伴い排出される温室効果ガスの削減に積極的に取り組んでいます。市では、小田原市美しく住み良い環境づくり基本条例に定められた環境政策の理念に則り、こうした皆さんの活動を紹介するとともに、情報や交流の場の提供・研修会の開催などの支援を通じてより一層地球温暖化防止活動を実施していただくために、事業者の皆さんと市とが連携を図る「地球環境保全協定」を強化します。</p> <p>また、より一層のCO₂排出量の削減と各主体が相互に連携する仕組みづくりを実現するため、より多くの事業者との協定締結を目指すとともに、取組状況等を把握します。</p>	<p>環境政策課</p>			
	<p>指標</p>			<p>現状値</p>	<p>目標値</p>
	<p>協定事業者数</p>			<p>平成29年度 8社</p>	<p>平成32年度 14社</p>

プロジェクト2 家庭部門への取組			
<p>市民の日常生活での地球温暖化対策が直結する家庭部門について、環境に対する意識や取組を着実に根付かせるため、一層の力を入れて取り組みます。</p> <p>本市が賛同する「COOL CHOICE」運動に係るさまざまな情報発信や実践機会の提供を行い、一人でも多くの方が日常生活や身近なことから地球温暖化対策に取り組むよう促します。</p> <p>また、意識啓発や情報提供と併せて設備導入のための補助制度を運用し、家庭部門の低炭素化を推進します。</p>			

1	環境メールニュースの配信 本市が提供する環境メールニュースにおいて、市の環境施策に関するお知らせ等を発信するだけでなく、市民活動や学校における取組を紹介するなど、内容の充実を図ります。			環境政策課 エネルギー政策推進課 環境保護課 環境事業センター
	指標	現状値	目標値	
	配信回数 配信内容	平成28年度 17回 お知らせ等のみ	平成32年度 24回 活動や取組等の紹介 12回	
2	ワットアワーメーターの貸出、グリーンカーテンの普及 家庭での消費電力の見える化ができるワットアワーメーターの貸出や、グリーンカーテンの設置により、エアコンなどのエネルギーをできるだけ使わない生活の実践機会を提供し、生活の中で取り組める省エネ対策を促進します。			環境政策課
	指標	現状値	目標値	
	ワットアワーメーター貸出件数 グリーンカーテン配布数	平成28年度 3件 500株	平成32年度 20件 500株	
3	住宅の低炭素化に向けた補助制度 ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（高断熱化と高効率設備による省エネルギー化を図り、太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、1年間の住宅のエネルギー消費量が正味でゼロとなる住宅）の新築・購入に対する補助等を実施します。			エネルギー政策推進課
	指標	現状値	目標値	
	地球温暖化対策推進事業費補助金 補助件数	平成29年度時点 累計73件	平成32年度 累計150件	

プロジェクト3 次世代を担う子どもに向けた取組				
地球温暖化対策を将来にわたって継続的に推進するためには、環境保全等への関心の醸成や知識の向上が不可欠です。次世代を担う子どもや市民に向けた講座等を実施し、部門や分野を越えた全体的な環境意識の向上と高い知見を有する人材の育成を図ります。 また、各主体が自主的かつ積極的に自らの役割を果たし、連携して取り組む機会を提供します。				
1	出前講座等の実施 小中学校における環境学習に係る教材等の提供や、講師やフィールドを提供する出前講座を実施します。			環境政策課 エネルギー政策推進課
	指標	現状値	目標値	
	環境に関する講座数 省エネ研修会の開催件数	平成28年度 17件 2件	平成32年度 20件 10件	

2	おだわらスマートシティプロジェクトとの連携 「青く澄んだ空を子どもたちにバトンタッチしよう」を合言葉に活動するおだわらスマートシティプロジェクトと連携し、次世代環境配慮自動車の普及、うちエコ診断の実施、省エネ機器等の買い替え促進等ライフスタイルの転換促進を官民共同で実施し、賢くエネルギーが使われる地球環境にやさしいまち＝スマートシティを目指します。		環境政策課 エネルギー 政策推進課	
	指標①	現状値		目標値
	市内の低公害車普及台数 ※1	平成29年 9,272台		平成34年 20,900台
	指標②	現状値		目標値
	うちエコ診断の実施件数	平成29年 2件	平成32年 10件	

※1 低公害車普及台数は、電気、天然ガス、ハイブリッド自動車の合計値です。

プロジェクト4 広域的な連携による取組

地球温暖化は行政区域にかかわらず影響を及ぼすため、自然環境や社会的条件が共通する近隣市町と連携し、広域的な地球温暖化対策に取り組めます。

1	県西地域2市8町における意見交換会等の実施 県西地域2市8町において、地球温暖化対策に関する意見交換会等を実施します。これにより、各市町の取組について情報共有を行うとともに、共同で取り組むことが可能な地球温暖化対策を検討します。		環境政策課	
	指標	現状値		目標値
	意見交換会等実施件数 共同事業件数	平成28年度 未実施 未実施		平成32年度 年間2回実施 1件

プロジェクト5 廃棄物部門への取組

一般廃棄物の焼却により排出されるCO₂の削減を図るため、ごみをできるだけ出さない生活への転換を図り、資源循環型社会の構築を目指します。

1	※小田原市一般廃棄物処理基本計画に位置付けられた取組を推進します。		環境政策課 環境事業センター	
	指標①	現状値		目標値
	燃せるごみ排出量（総量）	平成28年度 51,910 t		平成31年度 50,167 t

指標②	現状値	目標値
資源化率 ※2	平成28年度 25.6%	平成34年度 33.0%
指標③	現状値	目標値
段ボールコンポスト取組件数	平成28年度 5,272件	平成34年度 8,000件

※2 資源化率(%) = 資源化量(焼却灰の資源化を含まない) ÷ ごみの総排出量 × 100

プロジェクト6 エネルギー利用に関する取組

電力を使うことで排出されるCO₂の削減を図るため、再生可能エネルギーの使用や省エネルギーを心がけた暮らしへの転換に取り組みます。

公共施設では、蓄電池の遠隔制御により地域のエネルギー需給バランスの調整に資するエネルギーマネジメントなどが実施されています。引き続き先端技術を取り入れつつ、エネルギーの効率的な利用の視点からも地球温暖化対策に取り組みます。

※小田原市エネルギー計画に位置付けられた取組を推進します。			エネルギー政策推進課
指標①	現状値	目標値	
市有施設等への再生可能エネルギー導入量	平成22年度 5,112千kWh	平成34年度 123,359千kWh	
指標②	現状値	目標値	
市内の電力消費量	平成22年度 1,370,904千kWh	平成34年度 1,233,814千kWh	
指標③	現状値	目標値	
市内電力消費量に占める再生可能エネルギー発電量の割合	平成22年度 0.4%	平成34年度 10%	

プロジェクト7 多様な主体に対する取組(適応策に資する横断的取組)

市内の環境団体・企業・個人といった多様な主体による環境保全活動等が活性化することにより、本市の有する森里川海がひとつとなりとなった自然環境の機能維持につながることから、環境保全活動等が持続可能性を持って実施できるような仕組みづくりや支援を行います。

具体的には、獣害対策や地域資源の保全といった地域の環境課題の解決に資する取組が地域に根付き、経済性を伴って継続的に実施される仕組みを構築します。また、市内の環境団体・企業・個人の連携・協働を支援する中間支援組織「おだわら環境志民ネットワーク」を核として行う活動支援や助言等により、環境保全活動等のより一層の活性化を図ります。

<u>1</u>	<u>指標①</u>	<u>基準値</u>	<u>目標値</u>	<u>環境政策課</u>
	<u>経済性を伴った環境活動等の仕組みづくり</u>	<u>平成29年度 共同研究事業数6件</u>	<u>平成32年度 事業化件数2件</u>	
	<u>指標②</u>	<u>現状値</u>	<u>目標値</u>	
	<u>おだわら環境志民ネットワークが核となって行う環境保全活動の支援件数</u>	<u>平成30年度 8件</u>	<u>平成32年度 16件</u>	

第9章 小田原市役所における取組（市役所事務事業編）

温対法第2 1条第1項において、都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、「温室効果ガスの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」とされています。

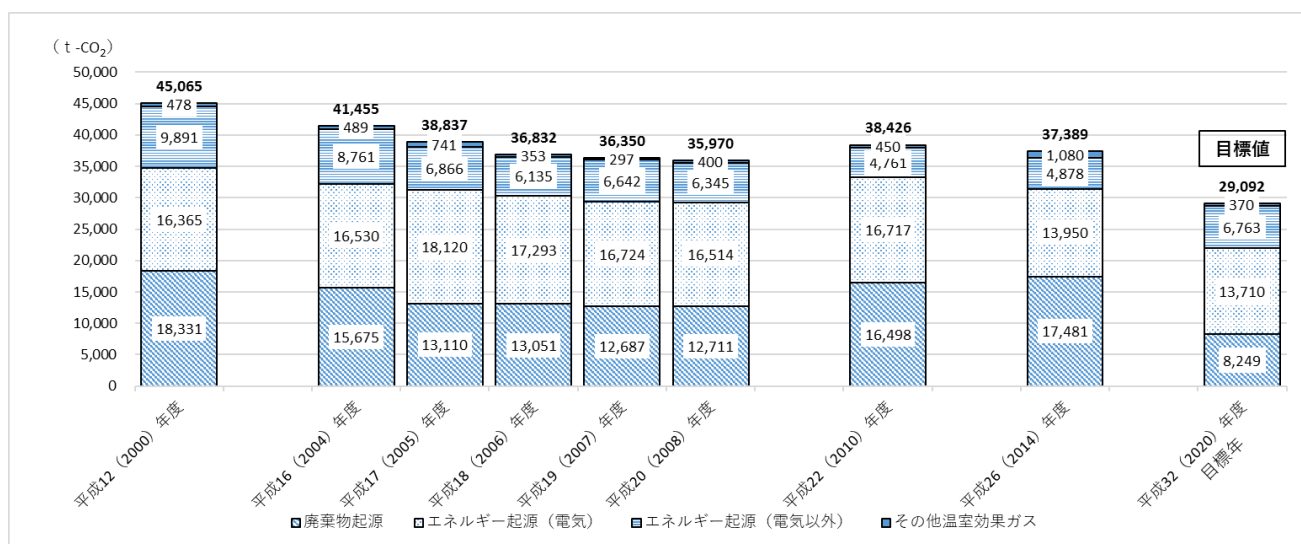
小田原市の人口規模（約20万人）と都市機能を考えると、市民や事業者などの生活や事業を支えるための事務や事業の執行に必要なエネルギーの消費量は相応に大きく、また、使用する物品等も大量となります。そのため、市の職員一人一人が日常業務の中で環境に配慮した行動をとることが、環境への負荷の低減や環境保全・環境形成に大きな効果を与えることとなります。

そこで、本市では、第1章で記述したとおり、法の趣旨に基づいて小田原市地球温暖化対策地域推進計画を定め、市域全体の温室効果ガス削減に向けた施策を展開してきたほか、小田原市環境行動計画として、市、市民、事業者などの主体ごとに環境配慮行動の指針を定めて具体的な対策目標を掲げ、その施策を推進してきました。

その中でも、市としての率優先的な取組を推進するため、平成12（2000）年度の市の事務事業から排出される温室効果ガスを基準値として、平成22（2010）年度までに17%削減することとした「環境行動指針－3 市としての行動」を策定し、その対策を進めてきました。

その結果、平成20（2008）年において、基準年比で20%の削減を達成しています。しかし、その成果の多くは廃棄物の減少による廃棄物起源CO₂と、ガソリンや灯油など化石燃料の使用量減少などによるものであり、エネルギー起源CO₂の排出量は横ばいを続けています。

図表9-1 市役所の事務・事業に伴って排出される温室効果ガスの推移



小田原市作成

また、市役所も省エネ法に定められた大規模な事業者（特定事業者）の1つとして、関係法令に基づき、中長期的に1年につき1%のエネルギー原単位の削減に率優先的に取り組む義務があります。あわせて、県の温対条例の計画書提出制度に沿って、実践的・効果的な対策を推進する必要があります。

そこで、市としての率優先的な施策を実施するため、次のように目標と施策を定めます。

1 行政における地球温暖化対策の基本方針

(1) 地球温暖化防止への積極的な取組

市の業務において消費するエネルギーの量を継続的に節減していくとともに、業務から排出される廃棄物の減量や分別・リサイクル等の推進に努めるほか、環境に配慮した物品等の利用に積極的に取り組みます。また、国や県の施策と連携し、グリーン調達⁴⁹やグリーン契約⁵⁰などの実施を検討することにより、行政が率先して模範的な行動を示すことで事業者に対しても環境配慮を促します。

また、温対法の定めにより、市の事務・事業からのCO₂排出量削減だけでなく、市域全体のCO₂排出量の削減やCO₂吸収作用の保全・強化を措置すべき責務を有することから、市の施策の実施に当たっては、温室効果ガスの排出量ができるだけ少なくなるよう配慮するとともに、市民や事業者に対する積極的かつ効果的な普及啓発に取り組むなど、低炭素型の生活・経済活動の基盤づくりを推進するほか、施策の検討・立案に当たっては、CO₂吸収源となる森林整備、緑化などに資する施策に取り組むなど、市民や事業者が環境負荷の少ない生活・経済活動を送ることにつながるような施策を推進します。

また、低炭素型社会の形成促進に資するまちづくりや交通計画などに関する施策を推進するとともに、地球温暖化への適応策に関する施策展開にも取り組みます。

(2) 施設管理及び整備・改修等における省エネルギーの実践

市庁舎及び各種公共施設など、市が維持管理する施設においては、エネルギー使用の節減に努めるほか、施設や設備等の整備、改修時には、高効率かつ省エネルギーの機器を導入することを検討します。

また、市が多数の車両を運用する事業者であることを自覚し、次世代環境配慮自動車の導入に努めます。

本市では、市有施設の管理運営に係る基本方針（公共施設等総合管理計画）⁵¹に基づき、公共施設全体をマネジメントする専任組織が設置され、市有建築物の維持修繕に係る予算化に当たって、情報を一元化し、優先順位を決定する体制を構築しています。

行政部門における地球温暖化対策の促進のため、こうしたマネジメント体制と連携することで、個別の施設所管がそれぞれ独立して設備更新を行うのではなく、部局横断的な視点でより効果的か

⁴⁹ グリーン調達：グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に基づいて、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ない製品やサービスを選んで購入することです。

⁵⁰ グリーン契約：環境配慮契約法（国等における温室効果ガスの排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律）に基づいて、製品やサービスを調達する際に、環境負荷ができるだけ少なくなるような工夫をした契約です。

グリーン購入とグリーン契約は、ともに、調達者自身の環境負荷を下げるだけでなく、供給側の企業に環境負荷の少ない製品やサービスの提供を促すことで、経済・社会全体を環境配慮型のものに変えていく可能性を持っています。

⁵¹ 市有施設の管理運営に係る基本方針（公共施設等総合管理計画）：各自治体が所有する全ての公共施設等(建築物、インフラ)を対象に、総合的かつ計画的に管理する計画の策定を総務省から要請されたことを受け、本市では、平成22（2010）年度に策定した市有施設の管理運営に係る基本方針を平成26（2014）年度に改訂し、公共施設等総合管理計画として位置づけています。

つ野心的なCO₂排出量の削減を行えるよう、実効性のあるカーボンマネジメント体制を構築し、目標達成に向けた取組の推進を図ります。

(3) 環境負荷の低減

市の実施する事業においては法令等を遵守し、環境に負荷を与える可能性がある場合には、環境への負荷をできるだけ最小限にとどめるよう努めます。

公用車の運用に当たっては、自転車の利用を促進するとともに、エコドライブの実践やノーカーデーなどに取り組みます。

(4) 職員による環境配慮行動の実践

市としての率先的な環境配慮を、職員レベルでも実現するため、マイカー通勤の自粛とエコ通勤などへの積極的な取組のほか、電気使用量の節減につながる工夫やごみの減量・分別、リサイクルの推進などに取り組みます。

(5) 対策効果の検証と職員教育の実施

全庁的な対策への取組に実効性をもたせるため、対策の成果を定期的に点検し、その成果を公表するとともに、職員に対する環境教育・研修を実施します。

また、省エネ法に基づくエネルギー使用合理化のための体制を構築し、効果的な対策の立案と実施を継続していきます。

2 行動指針と行動項目

基本方針に基づいて次のとおり行動指針と行動項目を定めます。

環境配慮行動指針	行動項目
1 資源・エネルギー利用の節減	(1) 電力及び燃料等のエネルギー使用量の削減
	(2) 自動車使用量の削減及びエコドライブ等の推進
	(3) 紙類・文具類使用量の削減
2 廃棄物の減量、リサイクルの推進	(4) 市民・事業者へのごみ減量施策の実施
	(5) 廃棄物の発生量の抑制、分別回収の徹底等の推進
3 環境に配慮した物品等（環境物品等）の利用推進	(6) 環境に配慮した物品等の調達・使用の促進
	(7) 環境に配慮した契約等の促進
4 施設の整備・管理等における環境配慮	(8) 省エネルギー及びエネルギー使用効率向上等の推進
	(9) 廃棄物発生量の抑制及び分別徹底の推進
	(10) 資源の有効利用
	(11) 緑化推進
5 地域の実情に即した施策の推進	(12) 自然エネルギー等の導入の検討
	(13) 地域別計画に沿った温暖化対策の立案と実施
6 職員の意識改革と率先行動	(14) 部署ごとの実践的な省エネ行動の取組の促進
	(15) ノーマイカーデー、エコ通勤等の取組の促進

3 削減目標

平成32（2020）年までに、本市の事務及び事業における温室効果ガスの総排出量（CO₂換算）を、平成12（2000）年度を基準⁵²として、35%削減するよう努めます。

項目	平成32（2020）年目標	平成12（2000）年実績値
温室効果ガスの総排出量（ \pm t -CO ₂ /年）	35%削減	45,065 \pm t -CO ₂ /年

また、総排出量の削減を実現するため、次のとおり温室効果ガス排出源ごとの目標値を設定します。

単位：t

温室効果ガスの排出源		基準年 平成12 (2000)年度	現状年 平成26 (2014)年度	目標年 平成32 (2020)年度	削減割合	主な対策例
一般廃棄物の焼却		18,331	<u>17,481</u>	8,249	55%	①ごみ減量の推進 ②廃プラ混入率の低減
エネルギー起源	電気	16,365	<u>13,950</u>	13,910	15%	①太陽光発電システムの導入 ②照明の間引きや適正配分 ③高効率照明の導入 ④水道施設機器の効率化等、エネルギー使用機器の省エネ化
	電気以外 (都市ガス、灯油ほか)	9,751	<u>4,878</u>	6,763	30%	①エコドライブの推進 ②公用車ノーカーデーの実施 ③職員向けの省エネ意識啓発 ④次世代環境配慮自動車の公用車への導入
その他の温室効果ガス (N ₂ O、CH ₄ 等)		617	<u>1,080</u>	370	40%	
低公害車の導入		---	---	---	導入率15%	
環境物品等の調達 規模の拡大		---	---	---	調達方針達成	
合計		45,065	<u>37,389</u>	29,292	35%	

※年次報告書において報告している「行政部門の温室効果ガス総排出量（CO₂換算）」とは、算出方法が異なるため合

⁵² 市役所の事務及び事業における温室効果ガスの排出量削減については、平成11（1999）年に策定し、平成15（2003）年及び平成19（2007）年に改訂した「小田原市環境行動計画・環境行動指針3 市としての行動」において、基準年として平成12（2000）年を設定して削減に向けた実践的な取組を進めてきたことから、本計画においても基準年を平成12（2000）年とし、継続した取組を行うものです。

| 計値が一致しません。

第10章 推進体制と進捗管理

1 推進体制について

本計画の進行管理や見直しは、上位計画である第2次小田原市環境基本計画と同様に、小田原市環境審議会において行います。

また、この計画はさまざまな行政分野にわたるものであることから、計画の推進に当たっては、庁内の部局横断的な組織である環境基本計画推進本部を活用して、全庁的に地球温暖化対策を推進します。

2 進捗管理について

進捗管理は、計画全体の目標である、市内の温室効果ガス総排出量の推計値をもって行います。

しかし、温室効果ガス排出量の推計は、各種統計資料を用いて計算する必要があることから、把握できる排出量の情報は約2年遅れのものとなります。そのため、計画の進行管理は、計画に位置づけた主要な施策の進捗状況を把握することにより行います。温室効果ガス排出量推計の結果などは、ホームページ等で公開します。

3 計画の段階的見直し

地球温暖化の原因となる温室効果ガスの濃度を安定させるためには、長期的に大幅な削減が必要とされていますが、着実な計画の進展を図るため、本計画では目標年次として平成32（2020）年度を設定しています。

また、現時点では具体的な手法が未確定な対策や、技術革新や経済性の向上を待つべき手法もあることから、そうした対策・手法については、計画期間中においても進展状況を踏まえて具体化を検討することも必要です。

そのため、おおむね5年後を目安に、必要に応じて計画の段階的な見直しを行うこととし、平成29（2017）年度及び平成30（2018）年度に中間見直しを行いました。見直しに際しては、小田原市総合計画、小田原市環境基本計画などの関連計画との整合や小田原市環境審議会などの意見を踏まえて、設定しました。

中間見直しにおいて見出した、次期計画に新たに盛り込むべき内容や課題等については、平成33（2021）年及び平成34（2022）年の成果検証期間において精査し、新たな計画策定につなげることにします。