

甲府市地球温暖化対策実行計画

平成 2 8 年 3 月

甲 府 市

令和 3 年 3 月改定

はじめに

近年、地球温暖化による気候変動に伴い、世界各地で記録的な猛暑、集中豪雨などの異常気象や生態系の変化が報告されており、地球規模の環境問題は、世界各国が一丸となって取り組んでいかなければならない重要な課題となっております。



東日本大震災以降、国のエネルギー政策が大きく転換し、人々の暮らしや生活環境に様々な変化がもたらされており、現在、私たちが直面している地球温暖化の問題は、私たちの暮らしと関わりが深く、未来を担う子ども世代のために、私たちが責任を持って取り組んでいかなければなりません。

本市におきましては、取り巻く社会環境や地域特性を踏まえる中で、「甲府市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定し、市民、事業者、NPO等と行政の協働により、地球温暖化対策に力強く取り組んでいるところであります。

現計画の策定から4年が経過した今、計画の見直しを行い、今後も、再生可能エネルギーの活用や省エネルギー活動など、温室効果ガスの排出抑制を一層図りながら、日々の暮らしを安心して快適におくることができる持続可能な社会の実現を目指してまいります。

このかけがえのない地球の環境を、この自然豊かな甲府のまちを次世代に引き継いでいくため、これからも全力で市政を推進してまいりますので、引き続き、市民の皆様のご理解とご協力を賜りますようお願いいたします。

結びに、本計画の見直しにあたり、ご尽力いただきました甲府市地球温暖化対策実行計画推進委員会の皆様をはじめ、関係各位に厚く御礼申し上げます。

平成28年3月

甲府市長 樋口 雄一

目 次

序 実行計画の見直しの背景

第Ⅰ編 甲府市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

第1章 地球温暖化の情勢	1-1
1. 地球温暖化とは	1-1
2. 地球温暖化対策の取り組み	1-3
第2章 甲府市の現状・地域特性と地球温暖化対策の取り組み	1-10
1. 甲府市の現状・地域特性	1-10
2. 甲府市のこれまでの地球温暖化対策の取り組み	1-13
第3章 実行計画（区域施策編）の基本的事項	1-14
1. 実行計画の位置づけ	1-14
2. 実行計画（区域施策編）の期間	1-14
3. 実行計画（区域施策編）の対象	1-15
第4章 温室効果ガス排出量の現況と将来推計	1-18
1. 温室効果ガス排出量の現況推計	1-18
2. 温室効果ガス排出量の将来推計（現状趨勢ケース（BAU））	1-21
第5章 温室効果ガス排出量の削減目標	1-23
1. 2015（H27）年度の削減目標中間見直しについて	1-23
2. 2020（R2）年度の削減目標中間見直しの考え方	1-24
3. 温室効果ガスの削減目標	1-25
4. 参考指標（最終エネルギー消費量）	1-31

第6章 重点プロジェクト	1-32
1. 2050年の甲府市の姿－スマートシティ甲府の創造－	1-32
2. 未来の世代に引き継ぐための取組	1-33
3. 6つのアクションプラン	1-35
アクションプラン1：環境教育・温暖化防止の啓発活動の推進	1-36
アクションプラン2：再生可能エネルギーの導入・普及促進	1-39
アクションプラン3：潤いある森林の整備	1-43
アクションプラン4：地球にやさしいライフスタイルと省エネ行動	1-45
アクションプラン5：賢く、快適な低炭素型都市構造への転換	1-48
アクションプラン6：持続可能な循環型社会の構築	1-52
4. 地球温暖化への適応策	1-54
5. SDGs（エス・ディー・ジーズ） 持続可能な開発目標 17の目標	1-58
第7章 経済波及効果	1-59
第8章 実行計画（区域施策編）推進体制	1-61

第Ⅱ編 甲府市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

第1章 実行計画（事務事業編）の基本的事項	2-1
第2章 本市事務・事業の温室効果ガス排出量の現況	2-4
第3章 削減目標	2-7
第4章 目標達成に向けた取り組み	2-10
第5章 実行計画（事務事業編）の推進体制と進行管理等	2-12

序 実行計画の見直しの背景

地球温暖化問題は、全世界共通の課題であり、近年の平均気温の上昇による猛暑日の増加や、ゲリラ豪雨と呼ばれる局地的な集中豪雨が発生し、その被害の大きさは私たちの日常生活にも深刻な影響を与えています。

この地球規模の環境問題へ対応するため、1997年に京都で開催された国連気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）において、先進国の温室効果ガス削減目標等を示した「京都議定書」が採択されました。京都議定書では、日本は第一約束期間（2008～2012年）の5年間に温室効果ガス排出量を基準年（1990年）比で6%削減することを約束しました。国を挙げた取り組みの結果、日本の温室効果ガス総排出量は、森林等吸収源及び京都メカニズムクレジットを加味すると、5年平均で基準年比8.4%減となり、京都議定書の目標を達成しました。

京都議定書第一約束期間以降の国際的な枠組みについては、様々な議論が重ねられてきましたが、2015（H27）年12月にフランス・パリで開催されたCOP21において、途上国を含むすべての国が参加する2020年以降の新たな温暖化対策「パリ協定」を採択し、産業革命後の気温上昇を1.5℃も視野に入れつつ2℃以内に抑える目標を掲げたうえ、今世紀後半に世界の温室効果ガス排出を実質的にゼロにすることが合意されました。

一方、日本国内では、2011（H23）年3月に発生した東日本大震災により、福島第一原子力発電所の事故が発生しました。その後、原子力発電所が順次稼働停止したことによって、火力発電所での発電量が大幅に増加し、その結果、発電の際に発生する二酸化炭素も大幅に増加しています。そのため、国ではこれまで掲げてきた「2020年までに温室効果ガスを1990年比で25%削減」という目標を見直し、2013（H25）年に、2020年までの削減目標を「2005年度比で3.8%削減」に変更しました。その後、2015（H27）年には、新たな中期削減目標として、「2030年度に2013年度比で26%削減（2005年度比で25.4%削減）」を決定、COP21に向けた日本の約束草案として発表しました。

これまで甲府市では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、「地球温暖化対策推進法」という。）に基づき、2012（H24）年3月に「甲府市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（以下、実行計画（区域施策編）という。）を策定し、市民、事業者、行政等の多様な主体の参加・連携のもと、地球温暖化対策に取り組んできました。

2015（H27）年度は実行計画（区域施策編）の中間見直しの年度にあたることから、以上のような国内外の動向を踏まえ、見直しを行うものです。

実行計画（区域施策編）の見直しにあたっては、東日本大震災以降の社会・経済状況や前期実施期間の取り組み状況を踏まえて中長期的な温室効果ガス削減目標を設定するとともに、今後、中長期目標の達成に向けた取り組むべき施策等を整理します。また、これまで率先的に取り組んできた甲府市役所の事務・事業に関する温室効果ガス排出抑制等の取り組みについては、新たに「事務事業編」として再構成することとします。

第Ⅰ編

甲府市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

第1章 地球温暖化の情勢

1. 地球温暖化とは

(1) 地球温暖化のメカニズム

地球の表面は太陽から届いた熱によって温められ、夜になると、蓄えられた熱が宇宙に放出されて気温が下がります。このとき、地球の気温が下がり過ぎないように熱を吸収して地表に止めているのが温室効果ガス（二酸化炭素やメタン等）で、これによって地球の平均気温は15度前後に保たれています。

しかし、産業革命に伴い人類は石炭や石油等を大量に消費するようになり、大気中の二酸化炭素の量は産業革命前（1750年頃）と比べて約40%増加しました。その結果、増加した温室効果ガスがより多くの熱を吸収し、宇宙へ放出される熱の量が減るため、地球全体の平均気温は急激に上昇し続けています。このような現象を「地球温暖化」といいます。

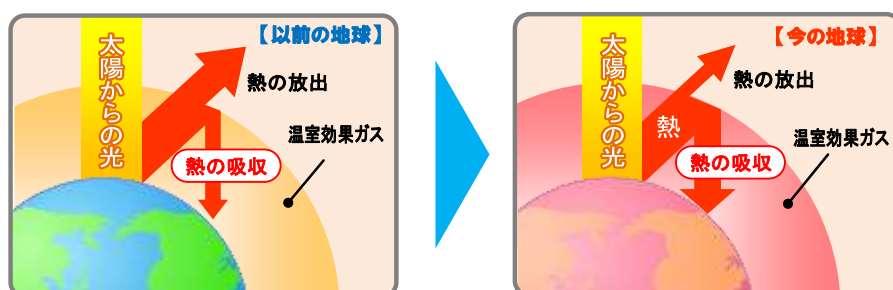


図 地球温暖化のしくみ

(2) 地球温暖化の現状と将来予測

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、2014年に発表した第5次評価報告書において、「気候システムの温暖化には疑う余地がない」、また、「20世紀半ば以降の温暖化の主な要因は、人間の影響の可能性が極めて高い」と発表しています。

同報告書によると、世界の平均気温は1880年～2012年の期間に0.85℃上昇しています。今後も人類が同じように活動を続けた場合、2100年には大気中の二酸化炭素濃度は現在の2倍以上となり、21世紀末の世界の平均気温は最大で4.8℃上昇すると予測されています。

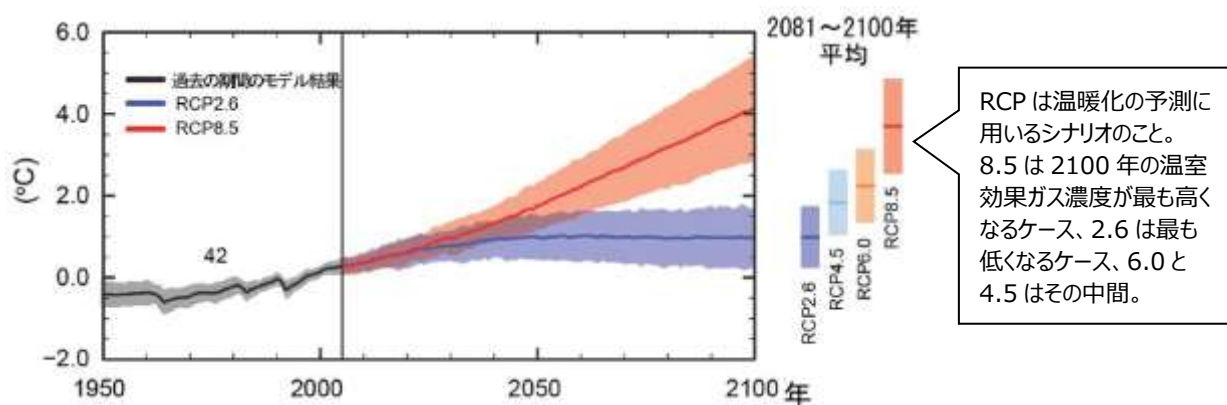


図 世界の年平均気温の変化

出典：IPCC 第5次評価報告書の概要-第1作業部会（自然科学的根拠） -（環境省、2014年）

(3) 地球温暖化の影響

地球温暖化がもたらす影響は、地球の気温や海面水位の上昇だけではありません。地球規模の気候の変化によって、人間社会や自然の生態系に様々な影響が出ると懸念されています。

表 複数の分野や地域に及ぶ主要なリスク

NO	リスク	概 要
1	海面上昇、沿岸での高潮被害などによるリスク	高潮、沿岸洪水、海面上昇により、沿岸の低地や小島嶼国において、死亡、負傷、健康被害、または生計崩壊が起きるリスクがある。
2	大都市部への洪水による被害のリスク	いくつかの地域において、洪水によって、大都市部の人々が深刻な健康被害や生計崩壊にあうリスクがある。
3	極端な気象現象によるインフラ等の機能停止のリスク	極端な気象現象が、電気、水供給、医療・緊急サービスなどの、インフラネットワークと重要なサービスの機能停止をもたらすといった、社会システム全体に影響を及ぼすリスクがある。
4	熱波による、特に都市部の脆弱な層における死亡や疾病のリスク	極端に暑い期間においては、特に脆弱な都市住民や屋外労働者に対する、死亡や健康障害のリスクがある。
5	気温上昇、干ばつ等による食料安全保障が脅かされるリスク	気温上昇、干ばつ、洪水、降水量の変動や極端な降水により、特に貧しい人々の食料安全保障が脅かされるとともに、食料システムが崩壊するリスクがある。
6	水資源不足と農業生産減少による農村部の生計及び所得損失のリスク	飲料水や灌漑用水への不十分なアクセスと農業の生産性の低下により、半乾燥地域において、特に最小限の資本しか持たない農民や牧畜民の生計や収入が失われる可能性がある。
7	沿岸海域における生計に重要な海洋生態系の損失リスク	特に熱帯と北極圏の漁業コミュニティにおいて、沿岸部の人々の生計を支える海洋・沿岸の生態系と生物多様性、生態系便益・機能・サービスが失われる可能性がある。
8	陸域及び内水生態系がもたらすサービスの損失リスク	人々の生計を支える陸域及び内水の生態系と生物多様性、生態系便益・機能・サービスが失われる可能性がある。

出典：IPCC 第 5 次評価報告書のポイントを読む（国立環境研究所地球環境研究センター）

表 日本で将来予測される温暖化の主な影響

分野	大項目	小項目	将来予測される影響
農業・林業・水産業	農業	水稻	コメの収量は、現在より 3℃ までの気温上昇では増加、それ以上の上昇では北日本を除き減収。一等米の比率は、全国的に減少。
		果樹	今世紀末に約 2℃ 上昇するシナリオでは、ウンシュウミカンやリンゴの栽培に有利な温度帯は年次を追うごとに北上。
		病虫害・雑草	水田の害虫・天敵の構成の変化、病害の増加。
自然生態系	分布・個体群の変動（在来種）		分布域の変化、種の移動・局地的な消滅。
自然災害・沿岸域	河川	洪水	代表的な河川流域において、今世紀末に約 2.8℃ 上昇するシナリオでは、洪水を起こし得る大雨事象が現在に比べ有意に増加。大雨時の降雨量が 1～3 割のオーダーで増加。
	沿岸	高潮・高波	高潮リスクが高まる。強い台風の増加等による太平洋沿岸地域における高波リスクの増大。
健康	暑熱	死亡リスク	夏季の熱波の頻度が増加し、死亡率や罹患率に係る熱ストレスの発生が増加。
		熱中症	熱中症発生率の増加。特に北海道、東北、関東で大きい。
国民生活・都市生活	その他	暑熱による生活への影響等	熱中症リスクや快適性の観点から都市生活に大きく影響。

出典：平成 27 年版 環境・循環型社会・生物多様性白書

資料：中央環境審議会「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について（意見具申）」より環境省が作成

(1) 国際的な取り組み

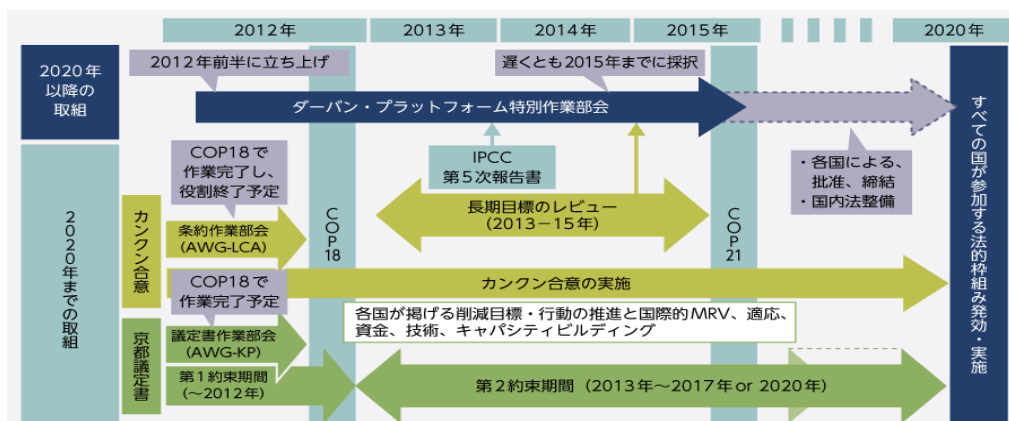
同条約は、2015 年現在、195 の国と地域及び EU が締約国となっています。大気中の温室効果ガス濃度を安定させ、現在と将来の気候を守り、次世代に引き継ぐことを究極の目的としています。この目的を実現するため、毎年、締約国会議（COP）が開催され、国際的な温暖化対策のルールが話し合われています。1997 年に京都で開催された気候変動枠組条約第 3 回締約国会議（COP3）で採択された「京都議定書」は、具体的に国別の削減目標を規定した唯一の国際的枠組みであり、過去の最も大きな成果といえます。

○第一約束期間（2008～2012年）

また、国際的に目標を達成するための仕組みとして京都メカニズム（排出量取引、クリーン開発メカニズム等）が導入されました。

2011 年に南アフリカ共和国のダーバンで開催された COP17 では、2013 年以降の温暖化対策の枠組みが決定しましたが、排出量の割合が高い中国やアメリカなどの主要国が参加しないことから、日本、カナダ、ロシアも不参加を表明しました。

2015 年 12 月に開催された COP21 において、途上国を含むすべての国が参加する 2020 年以降の新たな温暖化対策「パリ協定」を採択し、産業革命後の気温上昇を 2℃以内に抑え、さらに 1.5℃以内に抑える努力をするという目標を掲げたうえ、今世紀後半には、できるだけ早期に世界の温室効果ガスの人為的排出を地球の吸収の範囲に抑え、実質ゼロとすることが合意されました。



出典：平成 24 年版 図で見る環境・循環型社会・生物多様性白書

(2) 日本の取り組み

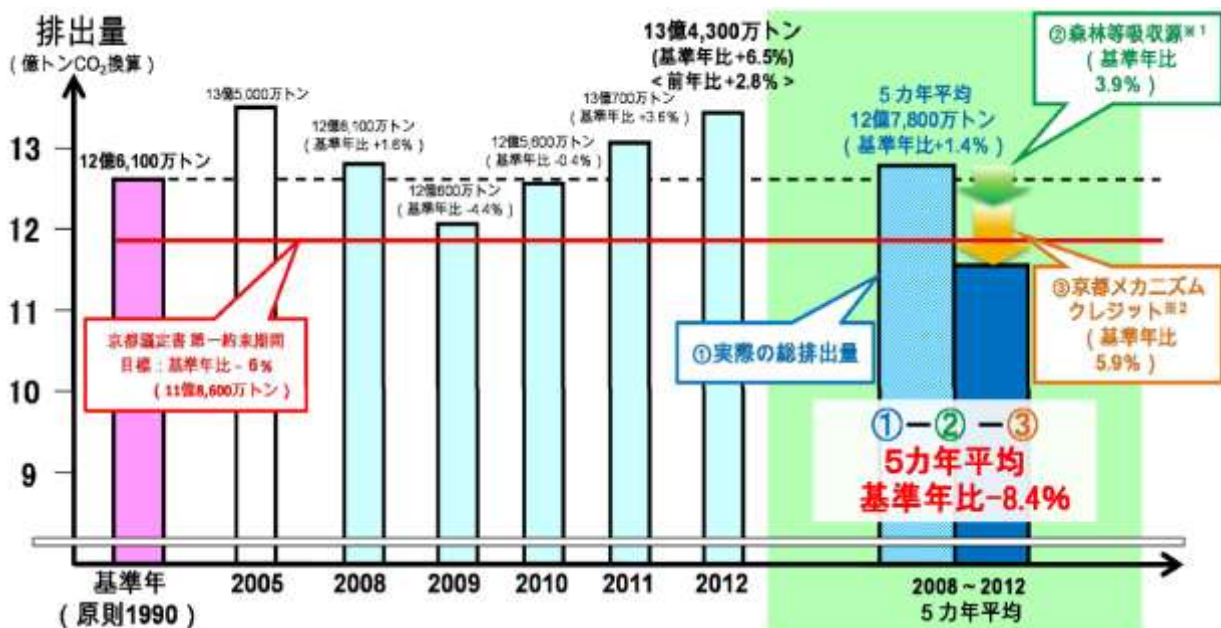
地球温暖化対策推進法の制定

京都議定書の採択を受けて、国内の地球温暖化対策に取り組むための枠組みとして、1998年に「地球温暖化対策推進法」が制定されました。我が国の地球温暖化対策の第一歩として、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みを定めました。

京都議定書目標達成計画の策定

「地球温暖化対策推進大綱（1998年）」を引き継ぐものとして、京都議定書の1990年比6%削減約束の達成に向けた我が国の対策・施策を明らかにした「京都議定書目標達成計画」が、2005年4月に閣議決定され、温暖化対策を推進してきました。

その結果、国内の温室効果ガス排出量は、森林等の吸収源及び京都メカニズムクレジットを加味すると、2008～2012年の5カ年平均で基準年比8.4%削減となり、京都議定書第一約束期間の目標を達成しました。



※1 森林等吸収源：目標達成にむけて算入可能な森林等吸収源（森林吸収源対策及び都市緑化等）による吸収量。森林吸収源対策による吸収量については、5カ年の森林吸収量が我が国に設定されている算入上限値（5カ年で2億3,830万トン）を上回ったため、算入上限値の年平均値。

※2 京都メカニズムクレジット：政府取得 平成25年度末時点での京都メカニズムクレジット取得事業によるクレジットの総取得量（9,749.3万トン）

民間取得 電気事業連合会のクレジット量（「電気事業における環境行動計画（2013年度版）」より）

※3 最終的な排出量・吸収量は、2014年度に実施される国連気候変動枠組条約及び京都議定書下での審査の結果を踏まえ確定する。また、京都メカニズムクレジットも、第一約束期間の調整期間終了後に確定する（2015年度後半以降の見通し）。

図 京都議定書の目標達成状況

出典：2012（H24）年度の温室効果ガス排出量（確定値）について（環境省）

京都議定書以降の温暖化対策

○長期的な温室効果ガスの削減目標

2008（H20）年に北海道洞爺湖で開催された G8 サミットでは、全世界の温室効果ガス排出量を 2050 年までに少なくとも 50%削減する目標を世界全体で共有するよう求めることで一致しました。

この流れを受け、「低炭素社会づくり行動計画（2008 年閣議決定）」において、「2050 年までに国内温室効果ガス総排出量を現状比 60～80%削減」という意欲的な長期目標が定められました。また、2012（H24）年に策定された第 4 次環境基本計画では、温室効果ガスの削減に関する長期的な目標として、「2050 年までに現状より 80%削減」が掲げられました。

○東日本大震災の発生と削減目標の抜本的な見直し

2010（H22）年 1 月には、日本は温室効果ガスを 2020 年までに 1990 年比で 25%削減する中期目標を国際的に表明しましたが、2011（H23）年 3 月の東日本大震災とその後のエネルギー供給体制の変化により、国の温暖化対策や削減目標は抜本的な見直しが行われることとなりました。

2013（H25）年 11 月に政府は「日本における当面の地球温暖化対策に関する方針」において、原子力発電による温室効果ガスの削減効果を含めずに設定した暫定的な目標として、「2020 年の温室効果ガス削減目標を、2005 年度比で 3.8%減とする」ことを発表し、COP19 においても、この目標を表明しました。

また、2020 年以降の温室効果ガス削減については、2015（H27）年 7 月に、エネルギーミックスと整合し、技術的制約、コスト面の課題などを十分に考慮した裏付けのある対策・施策や技術の積み上げによる実現可能な削減目標として、「国内の排出削減・吸収量の確保により、2030 年度に 2013 年度比 26.0%減」が地球温暖化対策推進本部で決定されました。

この削減目標は、日本の約束草案として、その後のフランス・パリで開催された COP21 において発表されました。

○気候変動の影響への適応計画

地球温暖化対策には、温室効果ガスの排出を抑制する「緩和策」の他に、温暖化による悪影響を軽減する「適応策」があります。IPCC の第 5 次評価報告書においても、既に現れている気候変動の影響や中長期的に避けられない影響に対して、「適応策」を進めることが求められています。

日本でもこれまで気候変動及びその影響に関する予測・評価や調査研究等を進めてきましたが、2010（H22）年に環境省が「気候変動適応の方向性」を発表し、適応策の方向性を示しました。

2015（H27）年 11 月には、国の「気候変動の影響への適応計画」が公表され、21 世紀末までの長期的な展望を意識しつつ、今後概ね 10 年間における政府の適応に関する基本戦略及び分野別施策の基本的方向を示しました。

表 世界及び日本における地球温暖化対策の取り組み（1/2）

年	世界の動向	日本の動向
1985	■ 国連環境計画(UNEP)主催により、オーストリア・フィラハでフィラハ会議を開催 ・科学者による地球温暖化に関する初の国際会議	
1988	■ カナダ・トロントでトロント会議(気候変動に関する国際会議)を開催 ・46か国の政治家、研究者による初の国際会議 ■ UNEPと世界気象機関(WMO)がIPCCを設置	
1990		■ 地球温暖化防止行動計画を策定
1992	■ 国連環境開発会議(地球サミット)をブラジル・リオデジャネイロで開催 ・気候変動枠組条約を締結、155か国が署名、1994年発効	
1995	■ ドイツ・ベルリンで気候変動枠組条約第1回締約国会議(COP1)を開催 ・COP3までに先進国の温室効果ガスの削減目標を設定する議定書の作成を決定(ベルリン・マンデート)	
1997	■ 京都でCOP3を開催し京都議定書を採用 ・各国ごとに法的拘束力のある温室効果ガスの削減目標を設定、日本は基準年比6%減 ・京都メカニズムに合意	
1998	■ アルゼンチン・ブエノスアイレスでCOP4を開催し、ブエノスアイレス行動計画を採用 ・京都メカニズムの具体的なルールや順守の問題についてCOP6での決定を目指して検討することに合意	■ 地球温暖化対策推進大綱を策定 ■ エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)改正 ・トップランナー方式の導入 ・大規模エネルギー消費工場に省エネ計画作成提出の義務付け ■ 地球温暖化対策の推進に関する法律(地球温暖化対策推進法)を制定
1999	■ ドイツ・ボンでCOP5を開催 ・日本及び欧州諸国が2002年までの京都議定書発効の必要性を主張 ・ブエノスアイレス行動計画の実施を再確認	■ 地球温暖化対策に関する基本方針を策定
2001	■ モロッコ・マラケシュでCOP7を開催 ・京都議定書の運用細則に実質合意(マラケシュ合意)	
2002	■ インド・ニューデリーでCOP8を開催 ・デリー宣言を採用し、途上国を含む各国が排出削減のための行動に関する非公式な情報交換を促進することを提言	■ 省エネ法を改正 ・大規模工場に準ずる大規模オフィスビル等にエネルギー管理義務 ■ 地球温暖化対策推進法を改正 ■ 地球温暖化対策推進大綱を見直し
2005	■ EU域内排出量取引制度(EU ETS)が開始 ■ 京都議定書発効 ・発効条件を満たしたため2005年2月16日に発効、京都議定書に法的な拘束力が発生 ・アメリカ、オーストラリアなどが不参加	■ 京都議定書目標達成計画を策定 ■ 省エネ法を改正 ・運輸、工場・事業場、住宅・建築物分野における対策を強化 ■ 地球温暖化対策推進法を改正 ・温室効果ガス算定・報告・公表制度の導入
2006	■ イギリスのスターン博士が「スターン・レビュー」を発表 ・温暖化対策を早期かつ強力に実施すれば経済的な便益をもたらすと主張	■ 地球温暖化対策推進法を改正 ・京都メカニズム活用のための制度を導入
2007	■ アメリカ・ニューヨークで国連気候変動に関するハイレベル会合を開催 ■ IPCCが第4次評価報告書を提出	■ 21世紀環境立国戦略を策定 ■ 「クールアース50」を発表 ・世界の温室効果ガス排出量を2050年までに現状比で半減する長期目標を提示
2008	■ 京都議定書の第一約束期間開始 ・2012年までの5年間 ■ 洞爺湖サミットを開催	■ 「クールアース推進構想」を発表 ■ 京都議定書目標達成計画を改定 ■ エコ・アクション・ポイントモデル事業の開始

表 世界及び日本における地球温暖化対策の取り組み（2/2）

年	世界の動向	日本の動向
2009	■「低炭素社会実現のための温暖化対策に関する日米ワークショップ(第6回)」アメリカ・ワシントンDC ■デンマーク・コペンハーゲンでCOP15を開催	■政府は国連気候変動サミットで、2020年までに温室効果ガス排出量を1990年比で25%（2005年比30%）削減を目指すと表明 ■「チャレンジ25キャンペーン」キックオフ ■太陽光発電の余剰電力買取制度の開始
2010	■メキシコ・カンクンでCOP16を開催 ・途上国の対策を支援する基金や対応を助ける枠組みを設立、先進国に削減目標の数値を上げるよう促す、途上国は全体で2020年に排出総量の伸びを抑制することを目指す等、2013年以降の時期枠組みの決定は先送り	■「地球温暖化対策基本法案」閣議決定 ■「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップの提案」を公表 ■政府が「エネルギー基本計画」の変更、「新成長戦略」を閣議決定 ■生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)が名古屋で開催
2011	■南アフリカ共和国・ダーバンでCOP17を開催 ■G8ドーヴィル・サミット開催 ・洞爺湖サミットの世界全体の温室効果ガス排出量を2050年までに50%削減との目標を世界全体で共有することを再確認 ■エネルギーと気候に関する主要経済国フォーラムを開催 ■第6回東アジア首脳会議 ・日本が「東アジア低炭素成長パートナーシップ構想」を提唱	■東日本大震災(3.11) ■福島第一原子力発電所の事故 ■電力供給不足への対応：国民への節電の呼びかけ ■国家戦略担当大臣を議長とする「エネルギー・環境会議」設置 ■「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」（平成23年法律第108号）成立 ■「エネルギー・環境会議」による「基本方針～エネルギー・環境戦略に関する選択肢の提示に向けて～」が決定
2012	■カタールのドーハでCOP18及びCOP/MOP8を開催 ■短寿命気候汚染物質削減のための気候と大気浄化のコアリション（CCAC）設立	■「エネルギー・環境に関する選択肢」エネルギー・環境会議決定 ■再生可能エネルギー固定価格買取制度を開始 ■「今後のエネルギー・環境政策について」閣議決定 ■都市の低炭素化の促進に関する法律を制定 ■「革新的エネルギー・環境戦略」エネルギー・環境会議決定（9月） ■地球温暖化対策のための税を創設
2013	■ポーランド・ワルシャワでCOP19を開催	■「当面の地球温暖化対策に関する方針」を決定 ■地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律閣議決定（3月）公布（5月） ■地球温暖化対策推進本部において2020（H32）年度の我が国における温室効果ガス排出削減目標として、2005（H17）年度比で3.8%減とすることを環境大臣が報告 ■地球温暖化外交戦略「Actions for Cool Earth：ACE（エース）」発表 ・温室効果ガス排出量を2050年までに世界全体で半減、先進国全体で80%削減を目指すという目標を改めて掲げる ■気候変動キャンペーン「Fun to Share」開始
2014	■ペルー・リマでCOP20及びCOP/MOP10を開催 ・「気候変動のためのリマ声明」を採択 ■国連気候サミット開催（9月） ・途上国において人材育成や適応計画の策定や実施等の支援を行う「適応イニシアチブ」を発表 ■アジア太平洋気候変動適応フォーラム2014（10月）	■地球温暖化対策推進本部「京都議定書目標達成計画の進捗状況」（7月） ■日本経済団体連合会「2030（H42）年を目標年限とする低炭素社会実行計画の策定」を宣言
2015	■フランス・パリでCOP21及びCOP/MOP11を開催 ・新たな法的枠組みとなる「パリ協定」を採択	■中央環境審議会「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」

出典：「地球温暖化関係年表（1985～2008年）」国立国会図書館ホームページ、2009年以降は「環境白書」環境省、国家戦略室エネルギー環境会議 HP、全国地球温暖化防止活動推進センターHP 等をもとに作成

（３）山梨県の取り組み

山梨県では、温室効果ガスの排出抑制を計画的に推進するとともに、県民や事業者等の地球温暖化防止に対する意識を高め、自主的な取り組みを促進していくため、2008（H20）年12月に「山梨県地球温暖化対策条例」を制定しました。

また、「山梨県地球温暖化対策実行計画」（H21年3月、H26年3月）を策定し、二酸化炭素の排出抑制対策、森林吸収源対策、クリーンエネルギーの導入等を推進しています。

山梨県における地球温暖化対策に関わる主な取り組みを以下に示します。

環境関連施策

- ①山梨県環境基本条例（H15）
- ②山梨県環境基本計画（H16）
- ③山梨県森林吸収量確保推進計画（H19）
- ④山梨県地球温暖化対策条例（H20）
- ⑤山梨県地球温暖化対策実行計画（H20）
- ⑥やまなしグリーンニューディール計画（H21）
- ⑦やまなしエネルギー地産地消推進戦略（H25）
- ⑧山梨県地球温暖化対策実行計画（H25）
- ⑨第2次山梨県環境基本計画（H26）

※（ ）は年度

二酸化炭素の排出抑制対策

- ①温室効果ガス排出抑制計画制度
- ②自動車環境計画制度
- ③民間事業者エコ改修推進モデル事業費補助金
- ④やまなしエコライフ県民運動（レインボーアクション）
- ⑤山梨県地球温暖化防止活動推進センターの指定
- ⑥山梨県地球温暖化防止活動推進員の委嘱
- ⑦やまなし省エネ県民運動
- ⑧山梨県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン
- ⑨エコ通勤トライアルウィークの実施
- ⑩パークアンドライドの普及・推進
- ⑪バス路線維持活性化対策

森林吸収源対策

- ①やまなしの森づくり・CO₂吸収認証制度
- ②県有林活用温暖化対策プロジェクト（J-VER制度※の活用）
- ③森林吸収源対策間伐推進事業
- ④県産材の普及・有効利用の促進

※ある場所で排出される温室効果ガスを、他の場所で実現した排出削減・吸収量などを購入することで相殺するカーボンオフセットを行う際に必要なオフセットクレジットを発行・認証する制度のこと。

エネルギー対策の推進

①太陽光発電

- ・住宅用太陽光発電設備設置費補助金
- ・やまなし型住宅用太陽光モデルプラン募集事業
- ・大規模太陽光発電施設の整備（米倉山太陽光発電所）
- ・民間メガソーラー発電所の誘致
- ・県有施設への太陽光発電設備の導入
- ・山梨県再生可能エネルギー等導入推進基金事業
- ・太陽光発電の農村地域への導入促進（笛吹川地区・永井原地区）

②小水力発電

- ・小水力発電開発支援室の設置
- ・小水力発電モデル施設の整備（塩川第二発電所、若彦トンネル湧水発電所）
- ・やまなし小水力発電推進マップの公表
- ・小水力発電の農村地域への導入促進（韮崎地区・南アルプス地区）

③バイオマス

- ・山梨県木質バイオマス推進計画策定
- ・木質バイオマス利用支援センターの設置
- ・県有施設へのペレットボイラー・ストーブの導入
- ・木質バイオマス燃料製造設備の整備支援
- ・木質バイオマス利用体験教室の開催

④燃料電池

- ・燃料電池の技術開発と普及の促進

共通的・基盤的施策

- ①やまなし環境学習プログラム
- ②環境学習指導者派遣制度（エコティーチャー）
- ③ICLEI（イクレイー持続可能性を目指す自治体協議会）
- ④やまなし環境マネジメントシステム

出典：「山梨県地球温暖化対策実行計画（平成 26 年）」、「平成 26 年度版やまなしの環境 2014」より作成

第2章 甲府市の現状・地域特性と地球温暖化対策の取り組み

1. 甲府市の現状・地域特性

(1) 地勢・人口・土地利用・気候

地勢

- ・山梨県のほぼ中央部に位置し、南北に長く市域を形成しています。また、市街中心部は甲府盆地の中央北寄りに位置します。
- ・市域は東西 15.3km、南北 41.5km、総面積 212.47km²（県土の約 5%）を有し、周囲を奥秩父山塊、御坂山地、南アルプスなどの山々に 360 度囲まれています。
- ・本市は、東海地震防災対策強化地域等に指定されており、災害を想定した予防対策の強化や、市民防災意識の向上などが必要となっています。

人口

- ・平成 27 年 1 月 1 日現在の甲府市の住民登録人口は 193,546 人、世帯数は 89,247 世帯です。
- ・人口は、市町村合併による一時的な増加以外は微減傾向にあります。
- ・世帯数は微増傾向にあり、核家族化による世帯規模の縮小傾向がうかがえます。
- ・平成 27 年 1 月 1 日現在の年齢構造は、0～14 歳の年少人口層 12.6%、15～64 歳の生産年齢人口層 60.0%、65 歳以上の高齢人口層 27.4%です。

土地利用

- ・総面積 21,247ha のうち、平成 25 年度の土地利用は、田・畑が 1,300ha で市域の 6.1%、宅地面積が 2,571ha で市域の 12.1%、森林面積は 13,632ha が市域の 64.2%を占めています。

気候

- ・甲府市は盆地のため寒暖の差が激しく、気候は中央高地式気候に区分されますが、夏季には日本有数の酷暑となる地域です。
- ・甲府市の年平均全天日射量は約 14MJ/m²（1981～2010 年の平均）で、全国でも日射量が多い地域です（日本の年平均全天日射量は 11～14MJ/m²）。また、年間日照時間は全国の県庁所在地の中で最も長いのが特徴です（約 2,183 時間（1981～2010 年の平均））。
- ・年間降水量は約 1,135.2mm（1981～2010 年の平均）で、全国平均（約 1,600mm）と比較して降水量が少ない地域です。

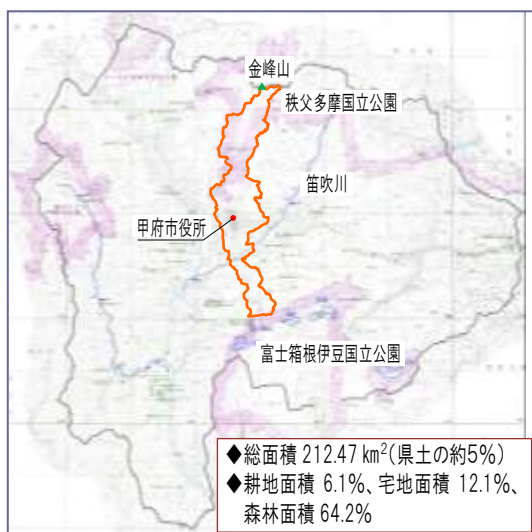


図 甲府市位置図

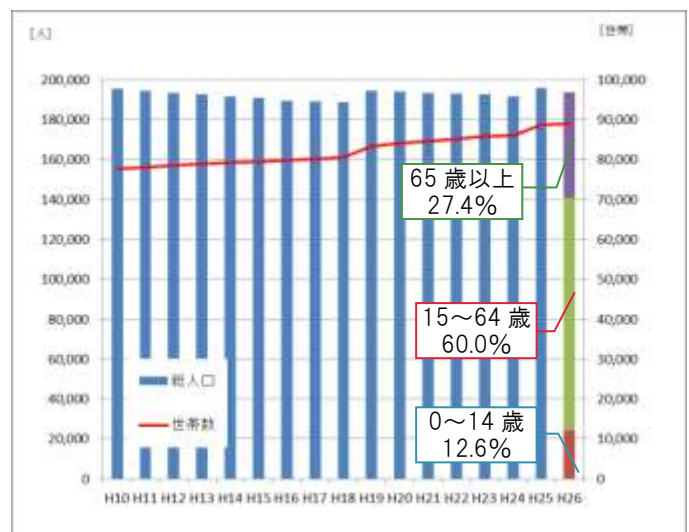


図 人口及び世帯数の推移(各年 1 月 1 日現在)

出典：第 4 回自然環境保全基礎調査（環境省）より作成

出典：市民部市民課調

(2) 産業

就業人口

- ・平成 22 年における産業別就業人口は、第一次産業が 2,331 人 (2.6%)、第二次産業が 20,602 人 (23.1%)、第三次産業が 64,211 人 (72.0%) です。

農業

- ・平成 22 年度の農家数は、販売農家が 1,291 戸、自給的農家が 1,109 戸です。
- ・経営耕地面積は 905ha で、水田 287ha (31.7%)、普通畑 167ha (18.4%)、樹園地 452ha (49.9%) です。

林業

- ・平成 25 年度の森林面積は 13,632ha で、民有林 5,260ha (38.6%)、国有林 1,169ha (8.6%)、県有林 4,335ha (31.8%)、市有林 2,868ha (21.0%) です。

工業・商業

- ・平成 25 年における製造業事業所数は 298 事業所、従業者数は 9,050 人で、産業中分類別の製造品出荷額は、「情報通信機械器具製造業」が最も多く、次いで「食料品製造業」が多くなっています。
- ・平成 24 年における卸売業及び小売業の事業所数は 2,362 事業所、従業者数は 15,711 人で、事業所数・従事者数は「飲食良品小売業」が、年間商品販売額は「農畜産物・水産物卸業」が最も多くなっています。

観光

- ・平成 25 年の観光入込客数は 467 万人となっています。昇仙峡や湯村温泉、武田神社・甲斐善光寺などの施設の観光客数はほぼ横ばいで推移しています。

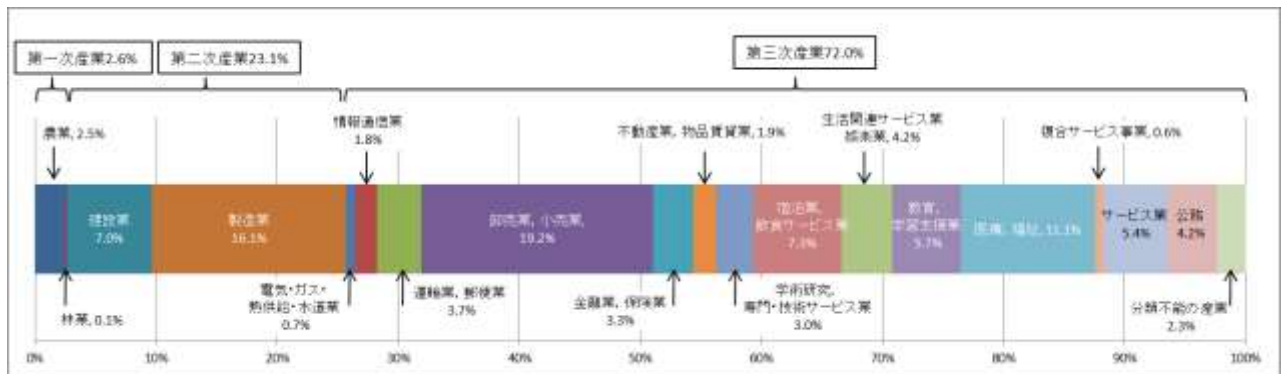


図 産業別就業人口の構成比の推移 資料：平成 22 年国勢調査

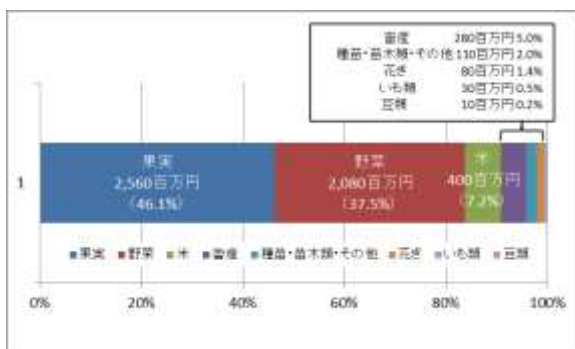


図 農業産出額(平成 18 年産)
資料：生産農業所得統計



図 森林面積(平成 25 年度)
資料：平成 25 年度版 山梨県林業統計書
(平成 25 年 3 月 31 日現在) による

(3) 生活関連

下水道

- ・平成 25 年度末の下水処理人口普及率は 94.92%（処理区域人口/総人口）で年々増加傾向にあります。
- ・下水処理後に発生する汚泥は、セメント原料やコンポスト化等により、ほぼ 100%が有効利用されています。
- ・下水道事業認可区域以外の地域では、し尿及び浄化槽汚泥を「甲府市衛生センター」で処理していますが、下水道の普及により処理量は減少傾向にあります。

ごみ

- ・甲府市内及び笛吹市石和町等から排出された可燃ごみ、不燃ごみ及び資源物は、「甲府市環境センター」内の焼却施設、破碎施設で処理されています。
- ・可燃ごみは焼却工場において焼却処理し、廃熱を回収し、発電・空調・給湯などに有効利用し、隣接するリサイクルプラザの熱源としても利用しています。
- ・家庭系ごみにおける一人一日あたりのごみ排出量は、560.5g/人・日（平成 25 年度）で、横ばい傾向にあります。
- ・甲府市の中間処理は、平成 29 年度より「甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合」によって行われる予定です。

住宅

- ・平成 25 年度時点の住宅数は 84,810 戸であり、持家は約 57%です。

交通

- ・自動車保有台数は 153,477 台（平成 25 年度）です。一世帯あたりの乗用車所有台数は約 1.5 台/世帯です（軽自動車 59,024 台、普通乗用車 34,412 台、普通小型車 44,238 台）。
- ・交通量が交通容量を越える路線が多く、慢性的な渋滞が問題となっています。
- ・本市の旅客自動車運送状況は、乗合バス、観光バスの輸送人員は横ばい傾向、ハイヤー・タクシーの輸送人員は減少傾向にあります。

公共施設

- ・平成 27 年度現在の市の教育施設は、小学校 25 校、中学校 11 校、高等学校 1 校、商科専門学校等があります。
- ・その他の公共施設は、市役所、市立図書館、総合市民会館、環境センター、衛生センター等があります。

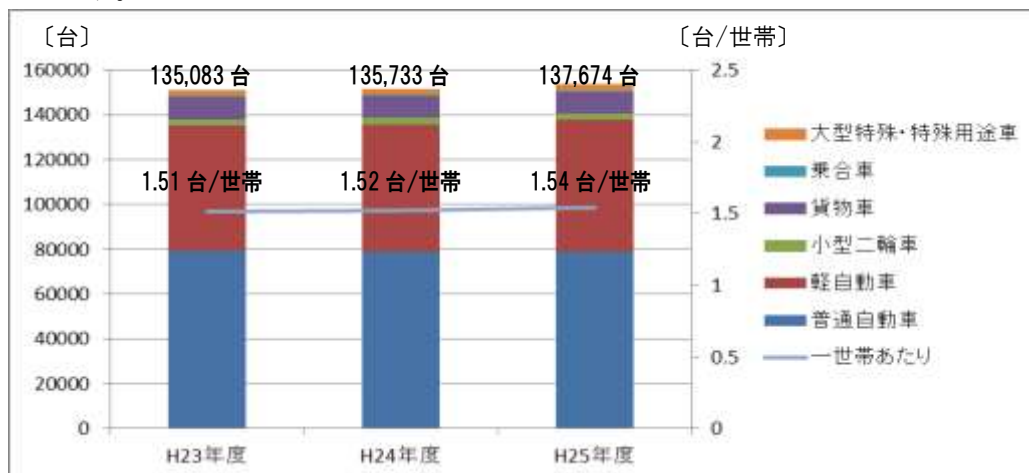


図 自動車等保有台数の推移 資料：甲府市統計書（平成 26 年版）

※一世帯あたり保有台数は、「（軽自動車+普通自動車）÷世帯数」

2. 甲府市のこれまでの地球温暖化対策の取り組み

本市では、2011（H23）年2月に「甲府市地球温暖化対策地域重点ビジョン」、2012（H24）年3月には「甲府市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定し、再生可能エネルギー等の導入にも積極的に取り組むこととしています。

本市における、2014（H26）年度末までの地球温暖化対策に関わる主な取り組みを以下に示します。

環境関連施策

- ①甲府市環境基本条例（H12）
- ②甲府市地球温暖化対策推進計画（H12）
- ③甲府市地域新エネルギービジョン（H13）
- ④甲府市環境基本計画（H14）
- ⑤新甲府市地球温暖化対策推進計画（H18）
- ⑥甲府市グリーンニューディール基金（H21）
- ⑦甲府市環境保全条例（H22）
- ⑧甲府市地球温暖化対策地域重点ビジョン（H22）
- ⑨甲府市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（H23）
- ⑩第二次甲府市環境基本計画（H24）

※（）は年度

再生可能エネルギーの導入

- ①甲府市環境センターにおける廃棄物発電・余熱利用（稼働 H7）
- ②太陽光発電システムの導入：中道交流センター（H26）、小中学校、上下水道関連施設 等
- ③小水力発電：山宮発電所（H21）、小水力市民発電所「カワセミ1号」（H26）
- ④グリーンエネルギー自動車の導入：急速充電器の設置
- ⑤市民共同発電：国母おひさま発電所（H15）、山城地区市民立共同発電所（2か所：H18、H23）、甲府市地球温暖化対策地域協議会・山宮保育園太陽光共同発電所（H23）
- ⑥市役所本庁舎への太陽光発電、地中熱を利用した空調システムの導入（H25）

※（）は年度

市民等との協働による取り組み

- ①「緑のカーテン」の推進
- ②水源林植樹の集い（水源林まつり）の実施
- ③環境リサイクルフェアの実施

環境教育等

- ①環境教育副読本の配布
- ②ごみへらし隊による出張講座
- ③環境教育事業「Kids'ISO14000 プログラム」の実施
- ④保育園・幼稚園における環境教育事業
- ⑤太陽エネルギー体験教室

第3章 実行計画（区域施策編）の基本的事項

1. 実行計画の位置づけ

本実行計画（区域施策編）は、「地球温暖化対策推進法第20条の3」に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」であり、本市における地球温暖化対策に係る総合的な計画です。

「第六次甲府市総合計画」のもと、「第二次甲府市環境基本計画」を上位計画とし、「甲府市都市計画マスタープラン」等の関連計画との連携を図りながら、温室効果ガスの排出の抑制を目指します。

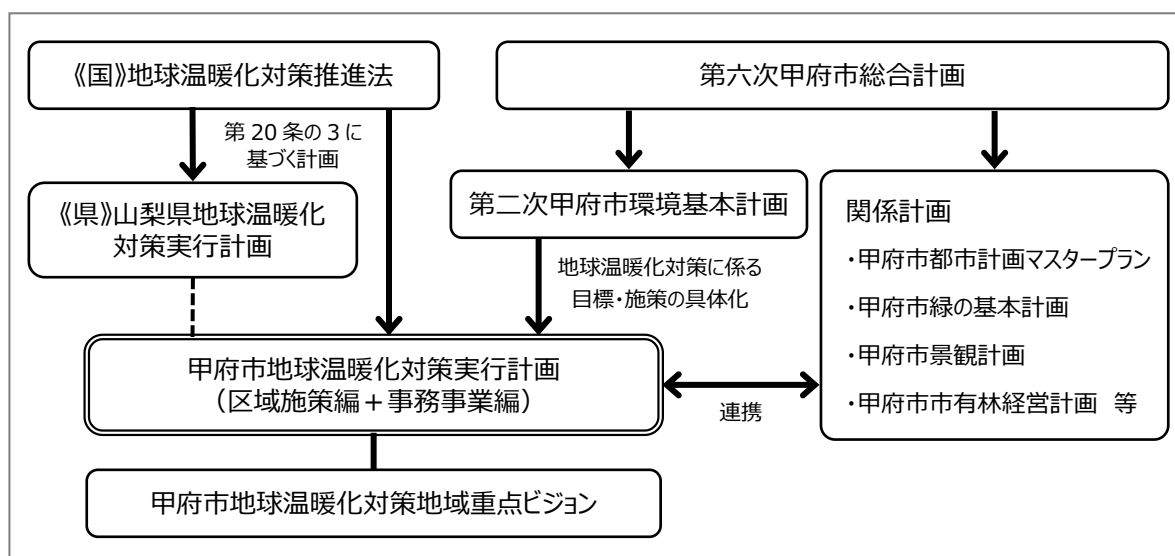


図 実行計画の位置付け

2. 実行計画（区域施策編）の期間

当初計画策定時では、長期（目標）を2050年度、中期（目標）を2020年度、短期（目標）を2012年度、基準年を2008年度と設定しました。しかし、国内外の地球温暖化に関する情勢が変化していることを踏まえ、今回の実行計画（区域施策編）の見直しにおいて、長期（目標）を2050年度※、中期（目標）を2030年度、基準年を2008年度とします（削減目標については、第5章に記載）。

なお、本実行計画（区域施策編）は、今後の温室効果ガス排出状況の推移や地球温暖化防止に関する国内外の動向、社会経済情勢の変化、地球温暖化対策の技術開発の状況等を踏まえ、概ね5年を目処に見直しを行います。

※「地方公共団体における地球温暖化対策の計画的な推進のための手引き（環境省 平成26年）」より

3. 実行計画（区域施策編）の対象

（１）対象とする温室効果ガス

対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六ふっ化硫黄（SF₆）とします。

表 対象とする温室効果ガス

温室効果ガス	概要
二酸化炭素（CO ₂ ）	・地球温暖化に及ぼす影響がもっとも大きな温室効果ガスです。 ・二酸化炭素濃度の増加は、化石燃料の消費、セメント生産及び森林破壊などの土地利用の変化等、人間活動に起因しています。
メタン（CH ₄ ）	・二酸化炭素に次いで地球温暖化に及ぼす影響が大きな温室効果ガスです。 ・湿地、水田や家畜からの放出、天然ガスの生産、バイオマス燃焼など、放出源は多岐にわたります。
一酸化二窒素（N ₂ O）	・大気中の寿命（大気中の総量を大気中で年間に分解される量で割った値）が114年と長く、大きな温室効果を持つ気体です。 ・海洋、土壌からの放出、窒素肥料の使用、工業活動等が放出源です。
ハイドロフルオロカーボン（HFC）	・オゾン層は破壊しませんが、地球温暖化係数は二酸化炭素よりも大きな気体です。 ・カーエアコン、家庭用・業務用冷蔵庫の冷媒やスプレー等に使われています。
パーフルオロカーボン（PFC）	・オゾン層は破壊しませんが、地球温暖化係数は二酸化炭素よりも大きな気体です。 ・電子部品や電子装置の気密性のテスト用の不活性液体、半導体のエッチングや洗浄に用いられます。
六ふっ化硫黄（SF ₆ ）	・現段階で使用量はそれほど多くありませんが、地球温暖化係数が二酸化炭素の23,900倍と大きく、大気中の寿命も長い気体です。 ・電気や電子機器の分野で絶縁材などとして広く使用されている化学物質です。

（２）対象とする部門

対象業種を次頁に示します。

エネルギー起源の温室効果ガスについては、我が国のエネルギー消費の統計上の分類に合わせて、「産業部門」、「民生家庭部門」、「民生業務部門（民間）」、「民生業務部門（公共）」、「運輸部門」の各部門で推計します。

非エネルギー起源の温室効果ガスについては、「工業プロセス分野」、「廃棄物分野」、「農業分野」、「代替フロン等３ガス分野」の各分野で推計します。

表 対象部門・業種及び温室効果ガスの排出源

分類	部 門		業 種	温室効果ガスの排出源
エネルギー ― 起源	産業部門		製造業、建設業・鉱業、農林業	◎製造業、建設業・鉱業、農林業における電力及び燃料消費によるCO ₂ 排出 ○ボイラー、ガス機関等における燃料消費によるCH ₄ 、N ₂ O排出
	民生部門	家庭	一般家庭	◎家庭における電力及び燃料消費によるCO ₂ 排出 ○家庭用機器における燃料消費によるCH ₄ 、N ₂ O排出
		業務（民間）	卸売・小売業、デパート・スーパー、飲食店、事務所・ビル、病院・診療所、ホテル・旅館	◎商業施設等における電力及び燃料消費によるCO ₂ 排出 ○商業施設等における燃料消費によるCH ₄ 、N ₂ O排出
		業務（公共）	公共施設（市役所、学校）	◎公共施設（市役所、学校）における電力及び燃料消費によるCO ₂ 排出
	運輸部門		乗用車、貨物車、バス、鉄道	◎自動車、貨物車、バスにおける燃料消費及び鉄道による電力及び燃料消費によるCO ₂ 排出 ○自動車、貨物車、バスにおける燃料消費及び鉄道による電力及び燃料消費によるCH ₄ 、N ₂ O排出
非エネルギー ― 起源	工業プロセス分野			◎各種原料、工業製品の使用に伴うCO ₂ 排出 ○各種原料、工業製品の使用に伴うCH ₄ 、N ₂ O排出
	廃棄物分野			◎廃プラスチック等の焼却に伴うCO ₂ 排出 ○下水処理、浄化槽の雑排水処理、産業廃棄物（廃油、汚泥）焼却に伴うCH ₄ 、N ₂ O排出
	農業分野			○水田、肥料及び家畜飼養に伴うCH ₄ 、N ₂ O排出
	代替フロン等 3 ガス分野			○自動車エアコンディショナー使用に伴うHFC排出 ○半導体製造及び金属鑄造に伴うPFC、SF ₆ 排出

◎：二酸化炭素排出量の推計、○：その他の温室効果ガス排出量の推計

（３）対象とするエネルギー

対象とするエネルギーは、電気エネルギー及び石油系エネルギーとし、電力、軽油、重油、石炭、石油ガス（LPG）、都市ガス、ガソリン、灯油ごとに消費量を推計します。

表 調査対象エネルギー

エネルギーの種類	エネルギー源
電気エネルギー	電力
石油系エネルギー	軽油、重油、石炭、LPG、都市ガス、ガソリン、灯油

※各エネルギーで、消費量が多いものは以下の単位を用いて示します。

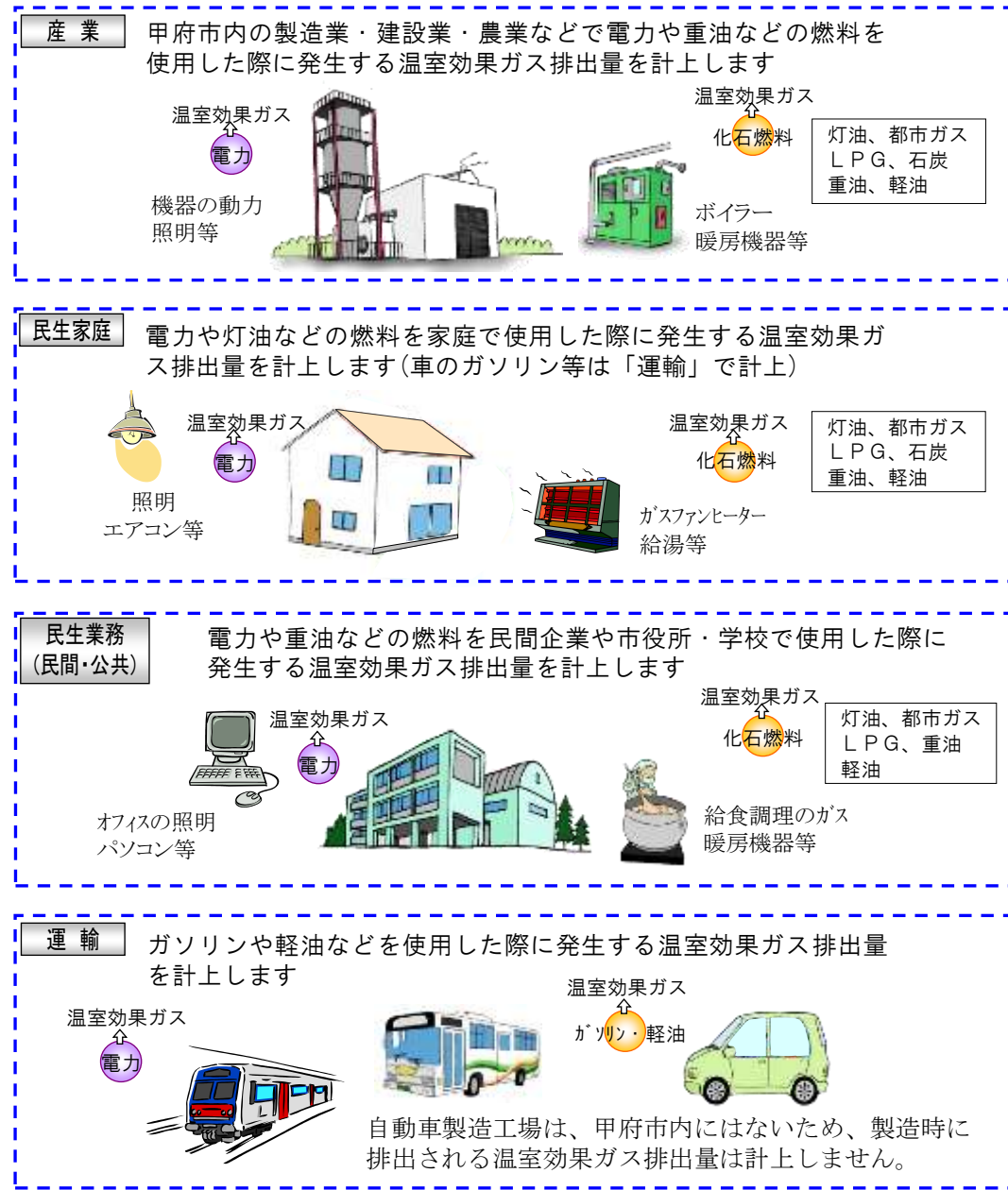
k（キロ）：10³（千）
M（メガ）：10⁶（百万）
G（ギガ）：10⁹（十億）
T（テラ）：10¹²（兆）

(4) 温室効果ガス排出量の考え方

実行計画（区域施策編）では、甲府市域を対象として、どれだけの温室効果ガスを現状で排出しているかを推計し、将来的に本市でどの程度削減するか目標を掲げるため、甲府市で発生した温室効果ガス排出量のみを計上します。

例えば、甲府市には自動車製造工場はないため、「車を製造する段階」や「製造した車を販売店まで輸送する段階」で発生する温室効果ガス排出量は計上せず、「車を購入した後に、ガソリン等を使用して走行することで発生する温室効果ガス排出量」のみを計上します。

◆甲府市内で消費した「電力」や「化石燃料（灯油、ガソリン等）」を、統計資料を基に部門毎に把握します。



※実行計画（区域施策編）の「温室効果ガス排出量等の推計方法」、「森林整備による二酸化炭素吸収量の推計」は、「甲府市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（平成24年3月策定）」の資料編に掲載しています。

第4章 温室効果ガス排出量の現況と将来推計

1. 温室効果ガス排出量の現況推計

(1) 温室効果ガス排出量の推移

1) 温室効果ガスの部門別排出量

統計資料を用いて推計した、1998（H10）年度から2012（H24）年度の部門別の温室効果ガス排出量の推移を下图に示します。

温室効果ガス排出量は、2001（H13）年度をピークに2009（H21）年度までは微減傾向にありましたが、その後は数値が大きく変動しています。

推計可能な最新年度である2012（H24）年度の温室効果ガス排出量は1,117千t-CO₂/年※であり、1998（H10）年度から約7.2%減と推計されます。

部門毎の構成比は、1998（H10）年度から一貫して運輸部門が最も大きく、次いで民生家庭部門となっています。三番目と四番目は産業部門と民生業務部門（民間）が拮抗しており、年度によって入れ替わっています。

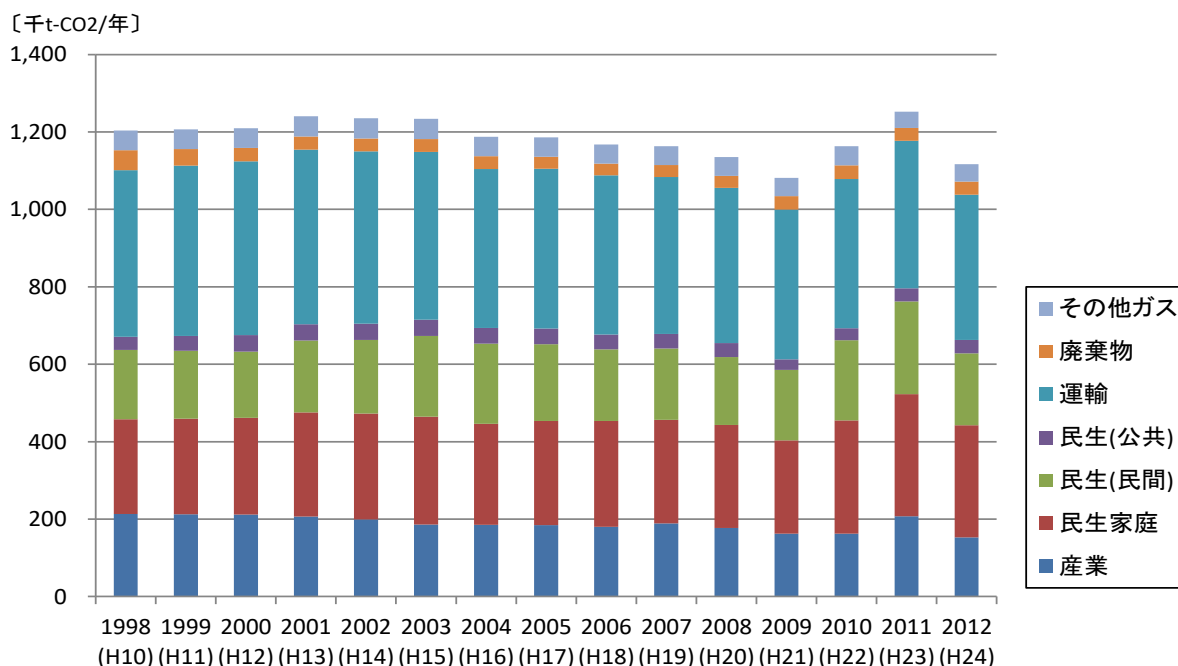


図 部門別の温室効果ガス排出量の推移

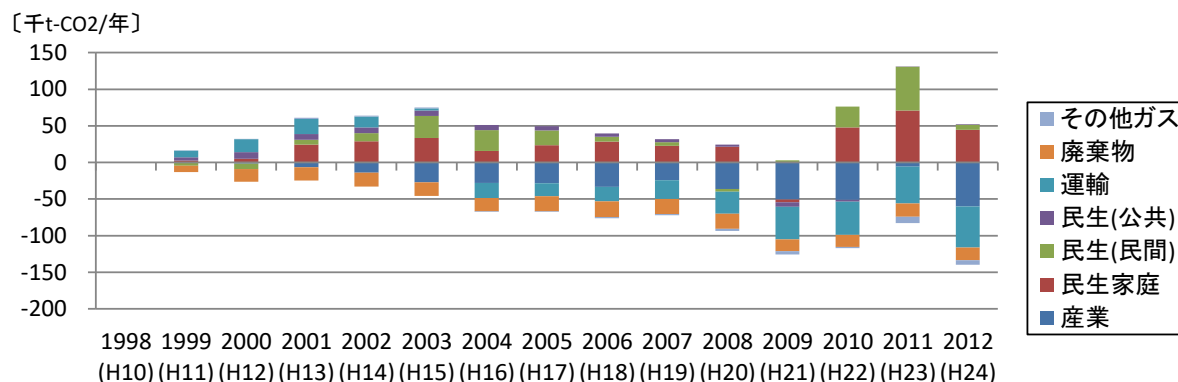


図 部門別の温室効果ガス排出量の増減（1998（H10）年度との差）

※2012（H24）年度の現況推計は、統計資料が整っていないため、暫定的な推計値である。

2) 温室効果ガスの種類別排出量

温室効果ガスの種類別排出量の推移を下図に示します。温室効果ガスの排出量が最も多いのは二酸化炭素 (CO₂) で、次に一酸化二窒素 (N₂O)、メタン (CH₄) となっています。

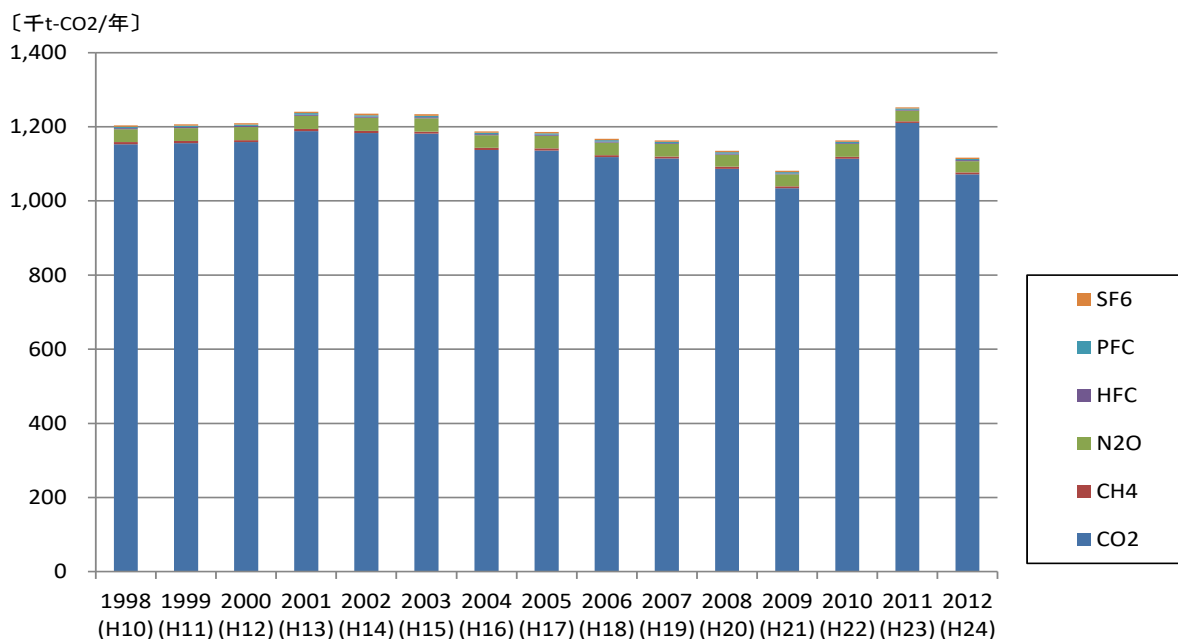


図 温室効果ガスの種類別排出量の推移

(2) 2008 (H20) 年度〈基準年〉の温室効果ガス排出量の推計値

1) 部門別及び温室効果ガス排出量の種類別構成割合

2008 (H20) 年度の温室効果ガス排出量は1,135千t-CO₂と推計されます。

部門別の構成割合は、産業部門15.6%、民生家庭部門23.5%、民生業務部門（民間）15.4%、民生業務部門（公共）3.2%、運輸部門35.3%、廃棄物部門2.7%、その他温室効果ガス4.2%です。

温室効果ガス排出量の種類別構成割合は、二酸化炭素 (CO₂) 95.8%、その他温室効果ガス 4.2%（一酸化二窒素 (N₂O) 2.9%、メタン (CH₄) 0.5%、六ふっ化硫黄 (SF₆) 0.3%、パーフルオロカーボン (PFC) 0.3%、ハイドロフルオロカーボン (HFC) 0.2%) です。

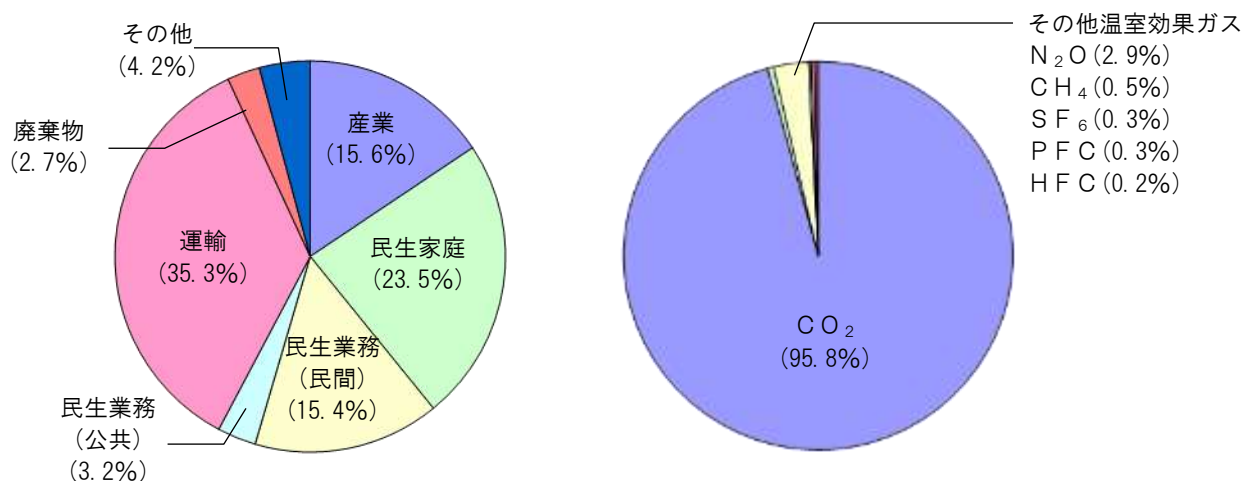


図 2008 (H20) 年度の温室効果ガス排出量の構成割合 (部門別・種類別)

2) 業種別・エネルギー源別の構成比

2008（H20）年度の業種別・エネルギー源別の温室効果ガス排出量を下図に示します。

製造業では電力・重油、家庭では電力・灯油・石油ガス（LPG）、乗用車ではガソリン、貨物では軽油を由来とする温室効果ガス排出量がそれぞれ多いことが伺えます。

これらの消費量の削減対策を重点的に実施することで、効果的な温室効果ガス排出量の削減を図ることが可能であると考えられます。

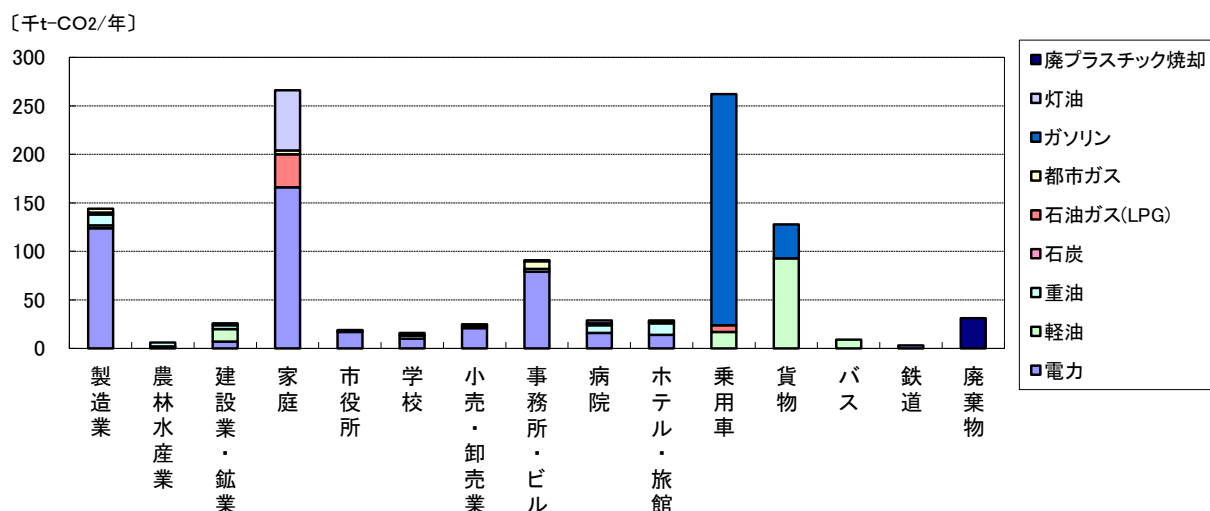


図 2008（H20）年度の温室効果ガス排出量（業種別・エネルギー源別）

（3）山梨県・国との比較（2008（H20）年度）

2008（H20）年度における甲府市、山梨県、国の部門別二酸化炭素排出量及び一人あたりの二酸化炭素排出量を下図に示します。

甲府市、山梨県ともに全国に比べて運輸部門の占める割合が大きいことが特徴です。また、国、山梨県と比較すると、民生家庭部門の割合が大きく、産業部門の割合が小さいのが特徴といえます。

一方、甲府市の一人あたりの二酸化炭素排出量は5.6t-CO₂/人と推計され、国、山梨県と比較して小さい値ですが、民生家庭部門における一人あたりの二酸化炭素排出量は1.4t-CO₂/人であり、全国平均とほぼ同じと推計されます。

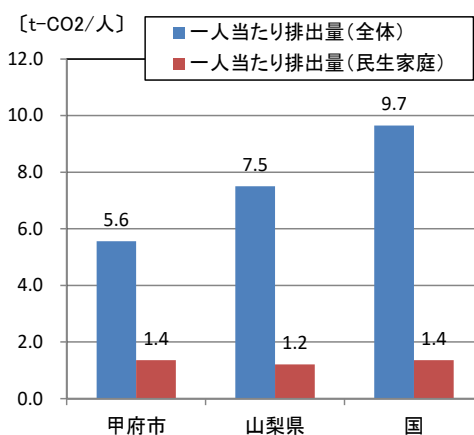
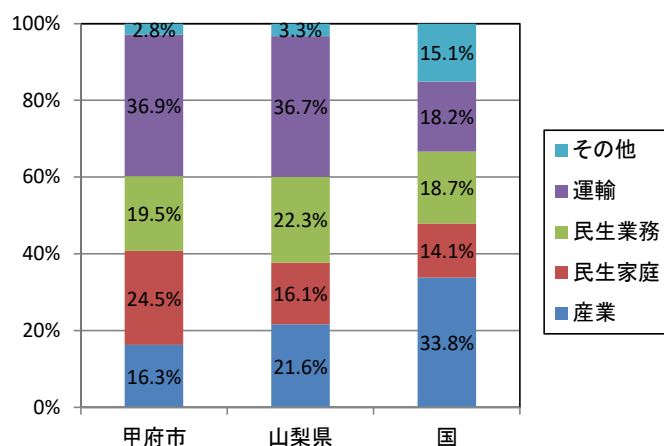


図 2008（H20）年度の二酸化炭素排出量の構成割合

図 一人あたり二酸化炭素排出量

※上図に示した国の値は、環境省地球環境局総務課低炭素社会推進室が毎年公表している「国内二酸化炭素の部門別排出量の推移」の値を用いて推計しました。また、山梨県の値は『山梨県地球温暖化対策実行計画』で算出した「二酸化炭素の部門別排出量の値」を用いて推計しました。

2. 温室効果ガス排出量の将来推計（現状趨勢ケース（BAU））※1

（1）当初計画の推計値と実績値（2009（H21）年度～2012（H24）年度）の比較

当初計画の温室効果ガス排出量の将来推計（現状趨勢ケース（BAU））結果では、2009（H21）年度～2012（H24）年度の排出量は緩やかに減少するものと想定していましたが、現時点（2015（H27）年度）から振り返って実績値を推計すると、排出量が大きく変動しており、推計値と実績値の傾向が大きく異なっています。

このような相違の主な要因として、電力の使用に伴う排出係数の変動が挙げられます。当初計画では、電力排出係数として当時の最新値であった0.324t-CO₂/kWh（東京電力の調整後排出係数※2）を適用し、過去から将来までの全ての値を推計しました。

しかし、実際には、以下の（参考）に示したように、2010（H22）年度以降の排出係数が上昇しており、これが実績値の変動に影響しています。

このような傾向が続くと、当初計画における温室効果ガス排出量の将来推計（現状趨勢ケース（BAU））が過小評価となる可能性があります。

（2）国の動向を踏まえた将来推計値の変更

上記の問題に対応するため、2012（H24）年度から8年後に迫っている2020（H32）年度の推計値が過小評価とならないよう、数値を修正することとします。

修正の方法は、国の温室効果ガス排出削減目標年度が2020（H32）年度から2030（H42）年度に変更されたこと（次の章で詳述）を踏まえ、当初計画の2020（H32）年度の推計値を2030（H42）年度の数値に置き換えることとします。

なお、2050（H62）年度の推計値については、中間見直し年度（2015（H27）年度）から35年後と相当先であるため、基本的に現状のまま据え置きとします。

以上の結果を次のページに示します。

【（参考）電力の排出係数の変動】

電力の排出係数は、毎年電力事業者（甲府市の場合は大半が東京電力）によって数値が公表されており、主に原子力発電所の稼働状況によって上昇・下降しています。東京電力の二酸化炭素排出係数は、2011（H23）年度の福島第一原子力発電所事故を契機に急上昇しています。

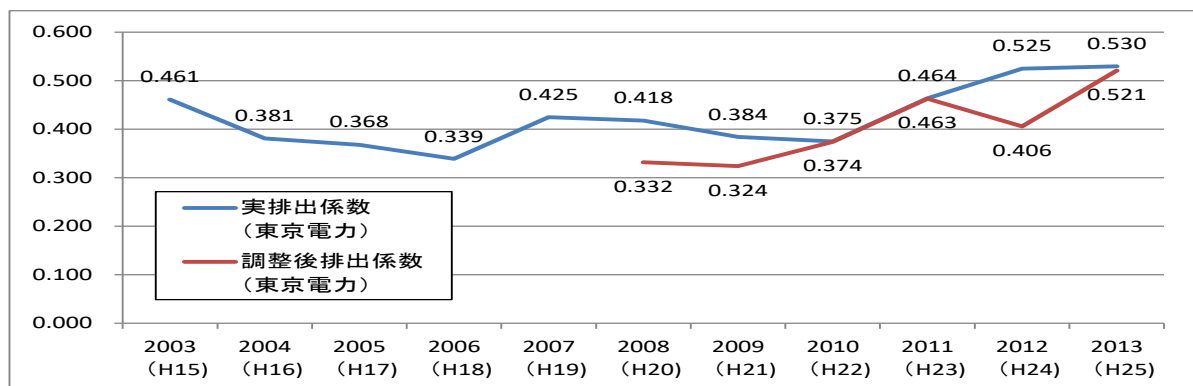


図 東京電力の二酸化炭素排出係数の推移

※1 BAU (Business as usual、ビジネス アズ ユージュアル) とは、特段の対策のない自然体ケースのこと。

※2 「調整後排出係数」とは、電気事業者の活動による排出係数（実排出係数）に、京都メカニズムクレジット・国内認証による削減を加味した排出係数のこと。

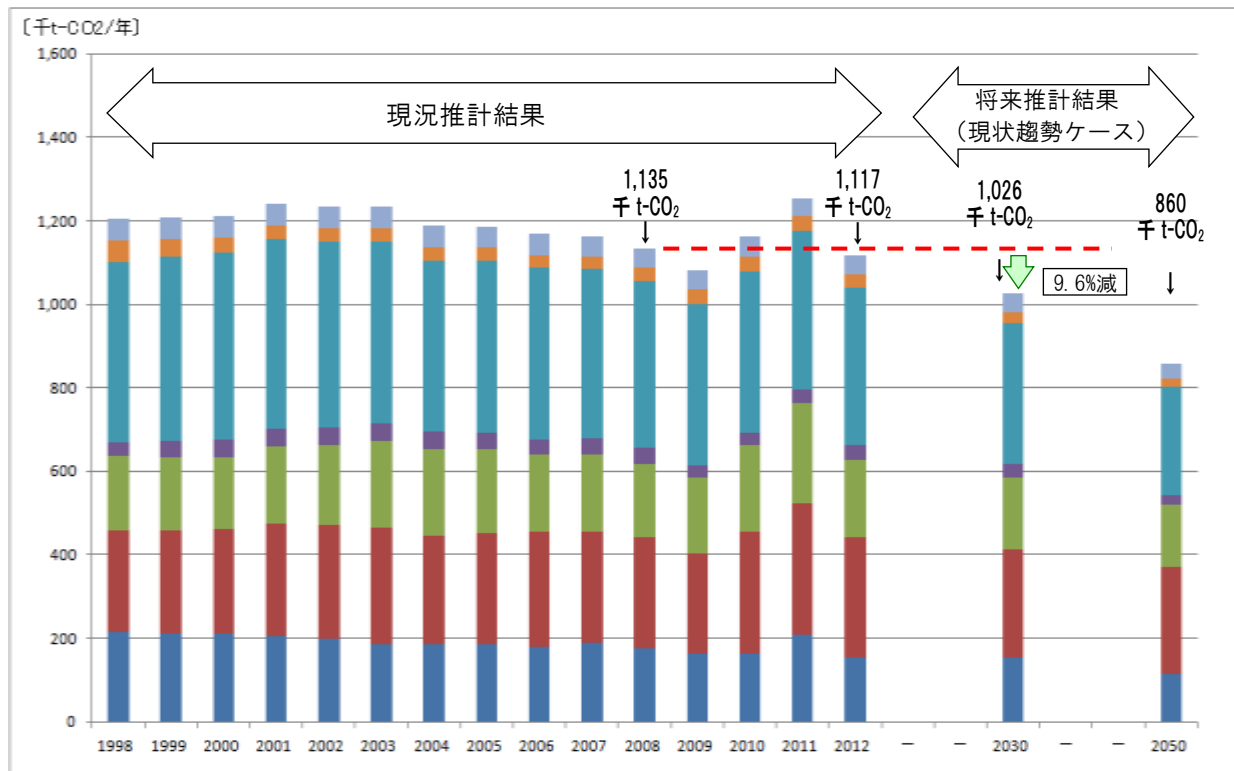


図 温室効果ガス排出量の将来推計（現状趨勢ケース（BAU））

表 温室効果ガス排出量の将来推計結果（現状趨勢ケース（BAU））

部 門	温室効果ガス排出量〔千t-CO ₂ /年〕				
	現況推計			将来推計	
	1998 (H10) 年度	2008 (H20) 年度	2012 (H24) 年度	2030 (H42) 年度	2008 (H20) 年度比
産業	213	177	153	152	-14.2%
民生家庭	245	266	289	262	-1.5%
民生業務(民間)	179	175	186	171	-2.4%
民生業務(公共)	34	37	35	31	-14.2%
運輸	431	401	375	339	-15.5%
廃棄物	52	31	34	27	-12.7%
その他ガス	51	48	45	43	-9.7%
合 計	1,204	1,135	1,117	1,026	-9.6%

※四捨五入のため、合計値が合わない場合があります。

※上記の図及び表では、以下の電力排出係数を適用しています。

- ・ 2008 (H20) 年度以前及び将来推計 (2030 (H42) 年度・2050 (H62) 年度) : 当初計画策定時使用の電力排出係数を適用
- ・ 2009 (H21) 年度～2012 (H24) 年度 : 各年度の電力排出係数を適用

※2012 (H24) 年度の現況推計は、統計資料が整っていないため、暫定的な推計値である。

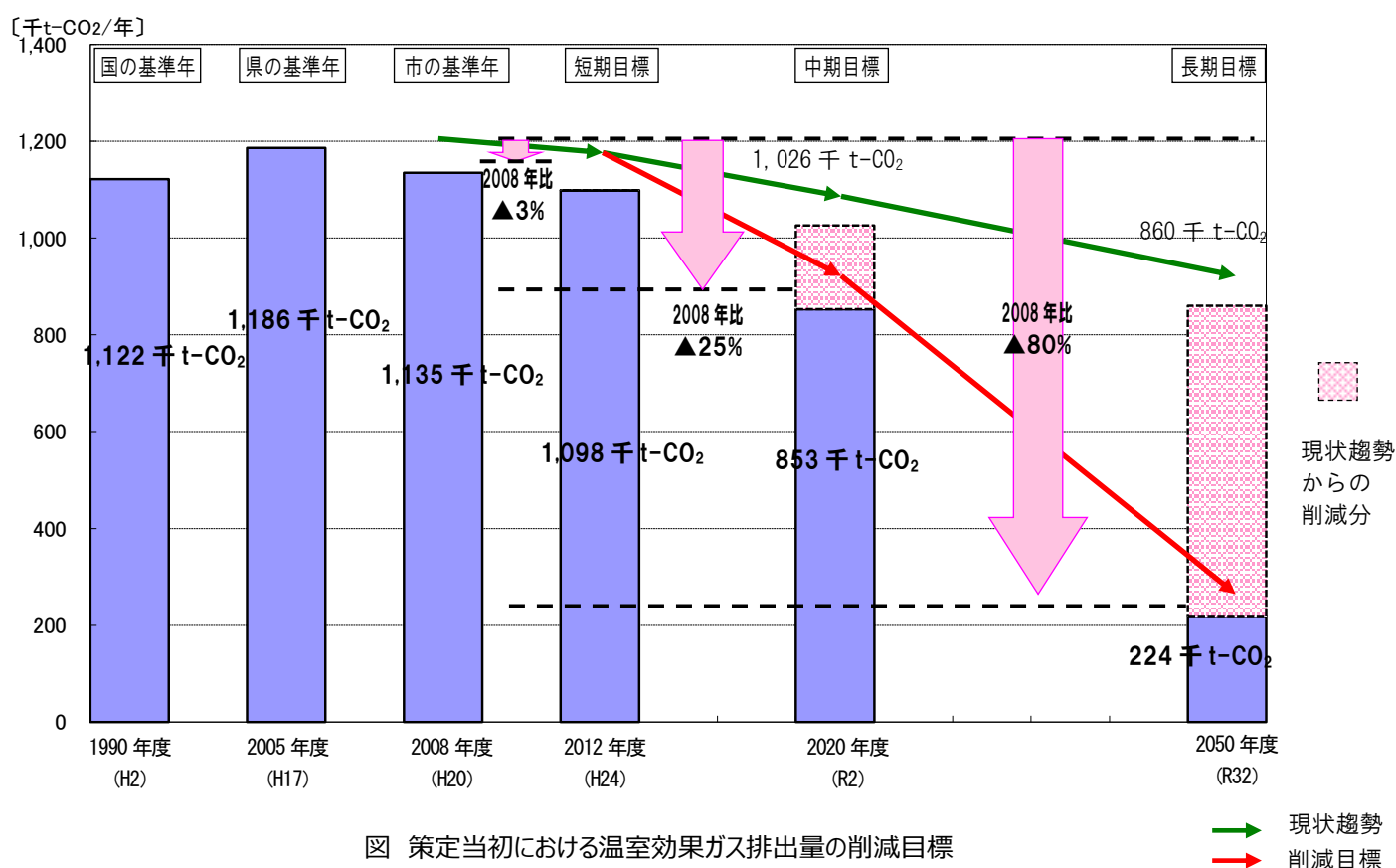
第5章 温室効果ガス排出量の削減目標

1. 2015（H27）年度の削減目標中間見直しについて

（1）削減目標中間見直しの背景

実行計画（区域施策編）の策定当初は、国及び山梨県の温室効果ガス排出削減目標を踏まえ、以下の図に示した温室効果ガス排出量の削減目標を設定しました。

その後、当初計画で設定されていた「短期目標（2012（H24）年度）」の実績評価が可能となったことに加え、2015（H27）年7月に国の削減目標が大きく改訂されたことを踏まえ、削減目標の中間見直しを行うこととしました。



（2）新たな国の温室効果ガス削減目標〈環境省〉《2015（H27）年7月》

政府は2030（R12）年度の温室効果ガス排出量について、2013（H25）年度と比べ26%削減する新たな目標を決定し、「日本の約束草案」として国連に提出しました。

2030（R12）年度の電源構成比は、徹底した省エネルギーによって消費量そのものを17%程度削減した上で、原発比率を20～22%、再生可能エネルギー比率を22～24%とすることを前提としています。

【参考】本計画策定時点（2012（H24）年3月）の国の削減目標

- ・「地球温暖化対策基本法案」（平成22年3月閣議決定、その後廃案）では、温室効果ガス排出量削減の中長期目標として、1990（H2）年比で2020（R2）年までに25%削減、2050（R32）年までに80%削減を掲げていました。

2. 2020（R2）年度の削減目標中間見直しの考え方

（1）削減目標

■ 国は「2050（R32）年までにカーボン・ニュートラルの実現」を宣言し、山梨県は2050（R32）年を目途とした「CO2ゼロやまなし」を掲げています。国や山梨県と歩調を合わせ、2050（R32）年に二酸化炭素排出実質ゼロを目指します。

■ 中期目標については、これまで温室効果ガス排出量のみを削減目標としてきましたが、東日本大震災以降、原子力発電所の停止などの電源構成の変化が、電気の二酸化炭素排出係数を増大させたことにより、エネルギー消費量は減少しているのに、温室効果ガス排出量は増加している状態となっていて、市民や事業者など省エネルギーに取り組んだ努力が適切に評価できなくなっています。

そのため、省エネルギーへの取組の成果が直接反映される、市民や事業者、各施設、自動車等で消費する、電気、ガス、石油などのエネルギーの総量（最終エネルギー消費量）を削減目標に加えます。

最終エネルギー消費量は、山梨県全体のエネルギー消費量から甲府市の消費量を種類別に推計して合計した数値です。

■ また、参考として、エネルギー消費量のうち約6割を占める、電気の一人当たりの削減目標を併記し、併せて評価していきます。

（2）新たな「参考指標」の設定

■ 温室効果ガスの排出量は、人口の増減によって影響を受けます。

甲府市人口ビジョン[令和2（2020）年改訂版]によると、甲府市の人口は、2030（R12）年には174,500人であり、基準年の人口193,013人（2008（H20）年3月末日）より約9.6%減少すると推計されています。

このことから、今回の見直しでは、現行の目標に加えた「参考指標」として、「人口一人当たり」の排出量を設定し、人口に左右されない排出量を示します。

3. 温室効果ガス排出量の削減目標

(1) 中期目標

中期目標：

2030(R12)年度の温室効果ガス(二酸化炭素)排出量は、2008(H20)年度比で 25%削減とします

2030(R12)年度の最終エネルギー消費量は、2008(H20)年度比で 23%削減とします

*参考として電気の年間一人当たりの削減目標を 14.6kwh とし、併せて評価していきます

※「森林整備による二酸化炭素吸収量」(37千t-CO₂/年)は、2008(H20)年度の排出量の約3.5%にあたることから、これを含めた温室効果ガス(二酸化炭素)の削減目標数値は28.5%となります。

【温室効果ガス削減目標の推計方法】

国では、2030(R12)年度の温室効果ガス排出量を、2013(H25)年度比で26%削減することを中期目標としています。

- 本市において実行可能と考えられる取り組みを実施した場合、温室効果ガス排出削減量は173千t-CO₂/年と推計され、前章で推計した現状趨勢分(109千t-CO₂/年)を踏まえると基準年比で24.8%減となります。

$$(109 \text{ 千 t-CO}_2/\text{年} + 173 \text{ 千 t-CO}_2/\text{年}) \div 1,135 \text{ 千 t-CO}_2/\text{年} = 24.8\%$$

- 24.8%削減は、国の中期目標である26%削減と概ね同値であることから、本市の中間目標値(2030年度(R12))は基準年比で25%削減とします。

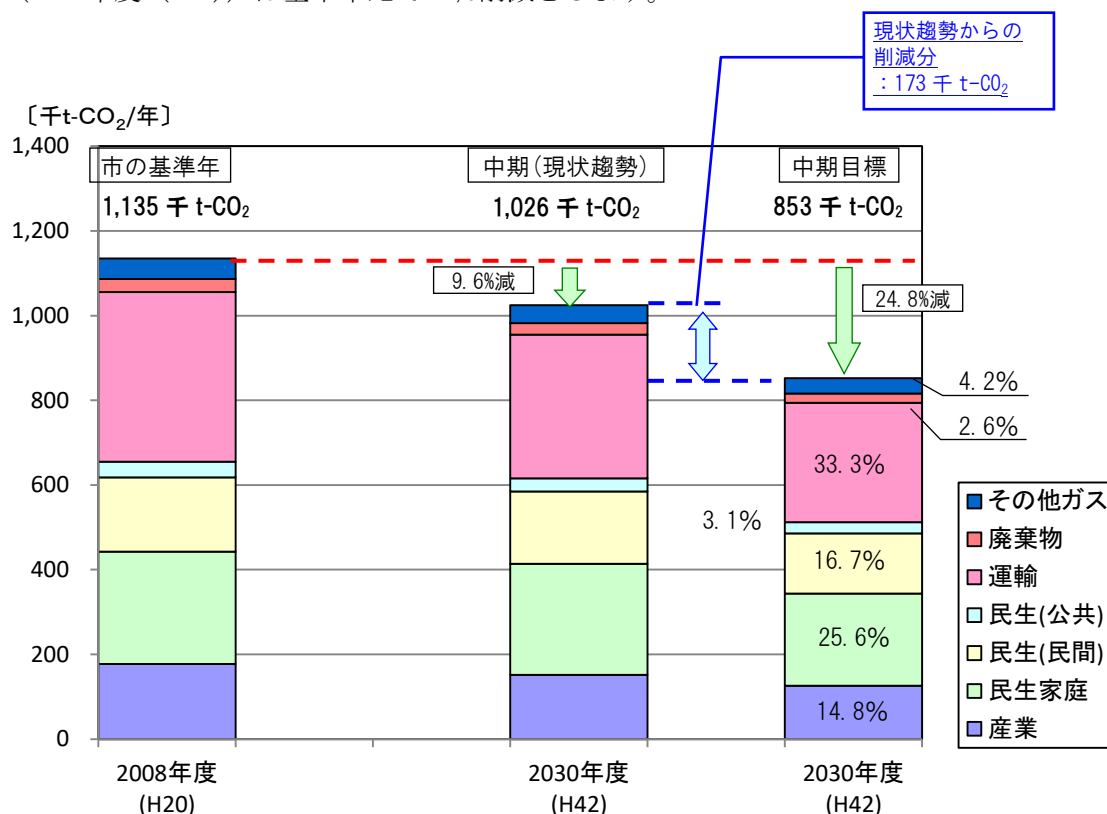


図 温室効果ガス排出削減率の中期目標

※二酸化炭素排出量の算出等については、小数点第1位で四捨五入した値とします。

※削減量 173 千 t-CO₂/年の内訳は、P1-30 参照。

表 温室効果ガス排出削減率の中期目標

部 門	温室効果ガス排出量〔千t-CO ₂ /年〕			2008（H20）年度（基準年）比	
	2008（H20）年度 （基準年）	2030（R12）年度		現状趨勢	中期目標
		現状趨勢	中期目標※		
産業	177	152	126	-14.2%	-28.8%
民生家庭	266	262	218	-1.5%	-18.2%
民生業務(民間)	175	171	142	-2.4%	-18.9%
民生業務(公共)	37	31	26	-14.2%	-29.0%
運輸	401	339	282	-15.5%	-29.7%
廃棄物	31	27	22	-12.7%	-28.9%
その他ガス	48	43	36	-9.7%	-25.1%
合 計	1,135	1,026	853	-9.6%	-24.8%

※四捨五入のため、合計値が合わない場合があります。

※実現可能な取り組みをP1-30で部門別に推計しましたが、実際の取り組みは社会情勢等により柔軟な対応を行うことが考えられることから、ここでは、中期目標の部門別の温室効果ガス排出量を現状趨勢の構成割合と同じとして、合計値（853千t-CO₂/年）から算定しました。

【最終エネルギー消費量削減目標の推計方法】

温室効果ガス排出量の削減目標は、実現可能と考えられる省エネルギーと再生可能エネルギーの取組による削減量を試算して設定してあります。

省エネルギーの取組はエネルギー消費量も減少しますが、再生可能エネルギー（太陽光・小水力発電）の取組はエネルギー消費量に変わりはないため、最終エネルギー消費量の目標値は、再生可能エネルギー（太陽光・小水力発電）以外の取組による削減量を試算し、23%削減とします。

【電気の年間一人当たり削減目標の考え方】

甲府市は盆地の特性として、夏は暑く、冬は寒いため、生活には冷暖房は欠かせません。冷房の設定温度は28℃、暖房は20℃が目安と言われています。甲府でこの設定温度は厳しいですが、夏は緑のカーテンやよしずを効果的に使う、冬は日中の日差しを取り入れて、カーテンは床まで届くサイズにするなど、少しの工夫で設定温度を保つことができます。

夏のエアコンは、設定温度を27℃から28℃にすることで年間30.24kwh、冬の暖房は21℃から20℃にすることで年間53.08kwhの電力を節約できます。

甲府市の計画では、2030年度までに最終エネルギー消費量を23%削減することを目標としており、電力を23%削減するためには、一人当たり年間14.6kwhの削減が必要となります。一人ひとりができることから始めて、目標達成に向けて取り組みましょう。

中期目標に係る2016（H28）年度の実績と目標値

区 分	2008（H20）年度 （基準年）	2016（H28）年度 〈実績〉		2030（R12）年度 〈中間目標〉	
			基準年比		基準年比
温室効果ガス排出量 〔千t-CO ₂ /年〕	1,135	1,210	6.6%	853	-25.0%
最終エネルギー消費量 〔TJ〕	14,803	12,898	-12.9%	11,398	-23.0%

(2) 長期目標

長期目標:

2050(R32)年の温室効果ガス(二酸化炭素)排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」を目指します

再生可能エネルギーの導入促進、クリーンエネルギー自動車の普及、蓄電やP2Gなどのエネルギー蓄積装置の普及、省エネルギー対策の推進などにより、国および山梨県と歩調を合わせ「ゼロカーボンシティ」の実現を目指します。

【参考】

《実行計画（区域施策編）2012（H24）年策定時の考え方》

国の中長期ロードマップでは、2050（R32）年度の温室効果ガス排出量を、1990（H2）年度比で80％削減することを長期目標としています。

中長期ロードマップをもとに、本市における2050（R32）年度の温室効果ガス排出量を計算します。

- ・本市における1990（H2）年度の温室効果ガス排出量は、1,122千t-CO₂/年であることから、

$$1,122 \text{ 千t-CO}_2/\text{年} \times (1 - 0.8) = 224 \text{ 千t-CO}_2/\text{年}$$

となります。

次に2050（R32）年度の温室効果ガス排出量を244千t-CO₂/年とした場合の、本市の基準年である2008（H20）年度比の削減率を計算します。

本市における2008（H20）年度の温室効果ガス排出量は、1,135千t-CO₂/年であることから、

$$1 - (224 \text{ 千t-CO}_2/\text{年} \div 1,135 \text{ 千t-CO}_2/\text{年}) = 0.80$$

となり、2050（R32）年度における基準年比からの削減率は80％となります。

山梨県では、県実行計画において、2050（R32）年にクリーンエネルギーの導入促進、省エネルギー対策、森林整備による吸収などにより、県内の二酸化炭素排出量をゼロとする「CO₂ゼロやまなし」の実現を目指しています。また、国際的にも、COP21において今世紀後半には世界的な温室効果ガス排出量を実質ゼロとすることが合意されました。

さらに2020（R2）年、国は2050（R32）年までにカーボン・ニュートラルの実現を国際的な公約として宣言しました。また、環境省は地球温暖化対策実行計画区域施策編において温室効果ガス（二酸化炭素）実質排出ゼロを意味する「ゼロカーボンシティ」の表明を要請しています。

このような状況を踏まえ、これまで国の目標に準拠した本市の長期目標「2050（R32）年度には基準年度比80％削減」を変更し、再生可能エネルギーの導入促進、クリーンエネルギー自動車の普及、蓄電やP2Gなどのエネルギー蓄積装置の普及、省エネルギー対策の推進などにより、国や山梨県と歩調を合わせ「温室効果ガス(二酸化炭素)実質排出ゼロ」を表明し「ゼロカーボンシティ」の実現を目指します。

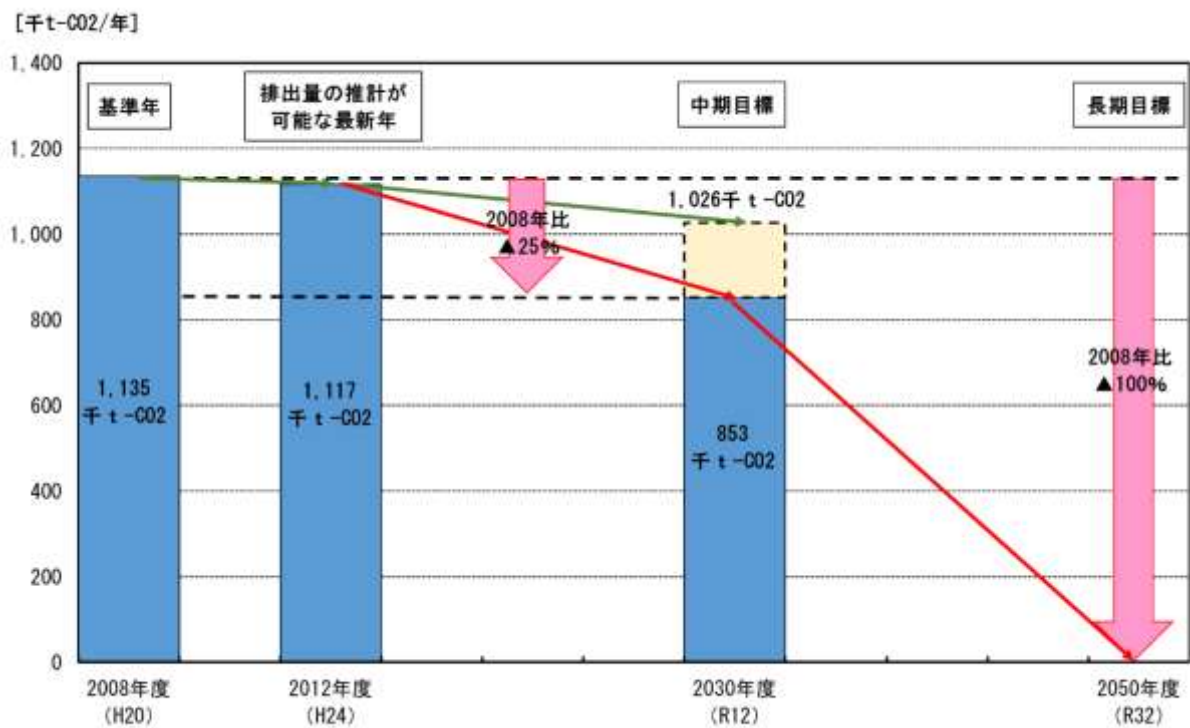


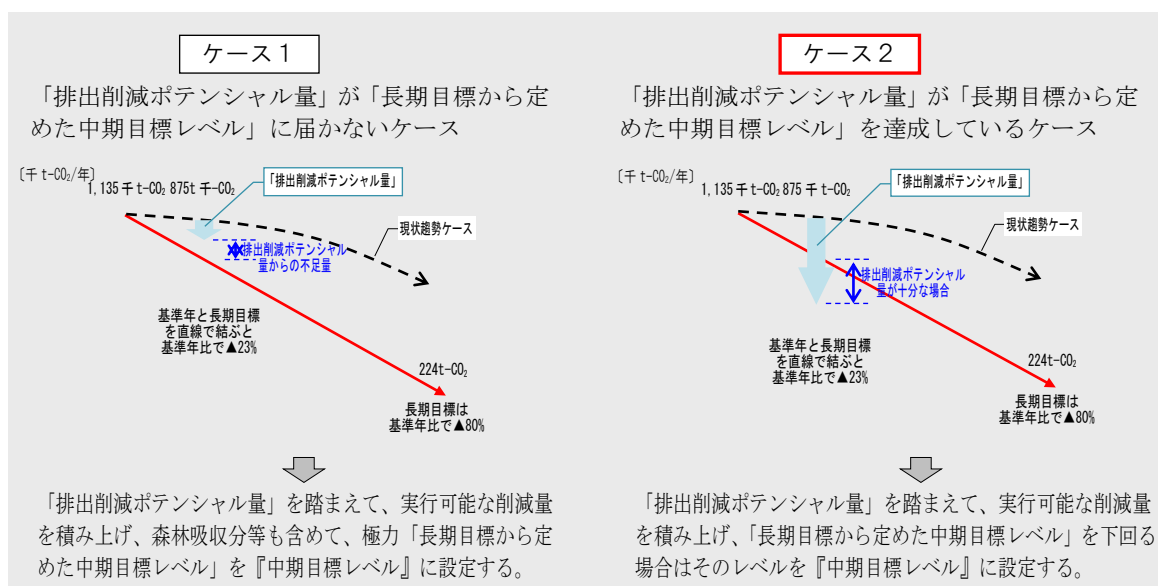
図 見直し後の温室効果ガス削減目標

2016（H28）年の中間目標設定の考え方

- ◆「第4章 温室効果ガス排出量の現況と将来推計」では、当初計画策定の後に電力排出係数が上昇し、温室効果ガス排出量が当初の予測よりも増加したことを踏まえ、当初計画の2020（R2）年度の推計値を2030（R12）年度の数値に変更することとしました。
- ◆このため、上記の将来推計値を前提とする中間目標値についても、同様に、当初計画において以下の方法で設定した2020（R2）年度の中間目標値を、2030（R12）年度の中間目標値に置き換えて設定し直すこととします。

参考：実行計画（区域施策編）策定時点（2012（H24）年3月）の中間目標の考え方

- ・「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル」（以下、「実行計画策定マニュアル」）では、中間目標設定を下記の手順で行うこととしています。
 - ①現状（基準年）と長期目標値を結び、その通過点として中期目標年の値を求める（長期目標から定めた中期目標レベル）。
 - ②現状（基準年）から中間目標年までの、現状趨勢ケースを求める。
 - ③温室効果ガス排出削減「排出削減ポテンシャル量（潜在可能量）」を試算する。
 - ④「排出削減ポテンシャル量」と「長期目標から定めた中期目標レベル」を比較し、下記のケースに応じて中間目標値を設定する。
- ※「排出削減ポテンシャル量」とは、省エネルギー機器、次世代自動車、再生可能エネルギー、公共交通機関の利用促進等の対策について、単純に技術的、物理的に最大限導入した場合の温室効果ガス削減量のこと。
- ・本市の中間目標年における「排出削減ポテンシャル量」と「長期目標から定めた中期目標レベル」の基準年からの削減率は、それぞれ36.3%と23.0%と推計されるため、『ケース2（「排出削減ポテンシャル量」が「長期目標から定めた中期目標レベル」を達成しているケース）』にあたります。
- ・このため、排出削減ポテンシャル量を踏まえて、本市で実行可能と考えられる削減量を積み上げ、積み上げた削減分である173千t-CO₂/年（基準年比▲25%）を中間目標レベルに設定しました。



指標値の算定

- ・「実行計画策定マニュアル」に基づき、各部門における排出削減ポテンシャル量を推計します。
- ・本市では、各企業の自主行動計画の推進、一般家庭における省エネルギー行動の実践や省エネルギー機器の導入、民生業務部門における省エネルギー機器の導入、クリーンエネルギー自動車への転換及びエコドライブの実践等、現段階で考えられる導入率等を考慮して、「実行可能と考えられる削減量」を推計しました。

※下記の値は、中期目標を設定するにあたって算出した「目安」であり、本市で今後取り組む具体的な施策は「第6章 重点プロジェクト」で検討します。

部門	エネルギー削減に係る機器等	ポテンシャル量 (千t-CO ₂ /年)	実行可能と考えられる削減量 (千t-CO ₂ /年)
産業	・電気：照明、冷暖房、OA機器、テレビ、パソコン、自動販売機、機械動力 ・軽油：機械動力、(自動車は運輸部門で計上) ・重油：ボイラー、空調、給湯 ・石油ガス（LPG）：空調 ・都市ガス：熱供給 ・ガソリン：(自動車は運輸部門で計上)	28	28
民生家庭	・電気：エアコン、冷蔵庫、照明、テレビ、冷暖房機、こたつ、電気カーペット、電気ストーブ、温水洗浄便座、衣類乾燥機、食器洗浄乾燥機 ・LPG：ガスコンロ、ガス給湯器、ガスストーブ ・都市ガス：ガスコンロ、ガス給湯器、ガスストーブ ・ガソリン：(自動車は運輸部門で計上) ・灯油：ストーブ、床暖房	172	87
民生業務 (民間)	・電気：エアコン、冷蔵庫、照明、テレビ、冷暖房機 ・重油：ボイラー、空調、給湯 ・LPG：空調 ・都市ガス：熱供給 ・ガソリン：(自動車は運輸部門で計上) ・灯油：ボイラー、空調、暖房、給湯	53	19
民生業務 (公共：学校・市役所)	・電気：照明、冷暖房機、OA機器、街灯、プラント機械動力 ・軽油：重機、(自動車は運輸部門で計上) ・重油：ボイラー、ごみ焼却炉、非常用発電機、自家発電エンジン、暖房 ・LPG：冷暖房、給湯、学校給食 ・都市ガス：ボイラー、給湯、学校給食、冷暖房機、冷温水発生器 ・ガソリン：草刈り機、農業用機械、(自動車は運輸部門で計上) ・灯油：暖房、温泉湯沸し、火葬	5	5
運輸	・電気：電車 ・軽油：自動車、バス、タクシー、トラック ・LPG：自動車、バス、タクシー ・ガソリン：自動車、バス、タクシー、トラック	22	11
再生可能 エネルギー	・電気 ・熱	23	23
取り組み実践による削減量計		303	173
現状趨勢による削減分		109	109
合 計 (取り組み分+現状趨勢分)	() 内は、2008年度比の削減割合	412 (36.3%削減)	282 (24.8%削減)

4. 参考指標（最終エネルギー消費量）

現行の目標値である「温室効果ガス排出量」を補完し、電力排出係数の影響を除く市域の主体による取り組みの成果を確認する「参考指標」として、「最終エネルギー消費量」を設定します。

「最終エネルギー消費量」とは、山梨県全体のエネルギー消費量から甲府市の消費量を種類別に推計し、原油換算して合計した数値です。

本市の2012（H24）年度の温室効果ガス排出量のうち、エネルギーの使用に由来する排出量が93%を占めていることから、最終エネルギー消費量の推移によって取り組みの成果の大部分を確認することができます。

以下の図に示したように、基準年である2008（H20）年度と2012（H24）年度を比較すると、温室効果ガス排出量が電力排出係数の影響を受けて1.6%の微減に対して、最終エネルギー消費量は10.4%減と年々、減少しています。

毎年度実施する実行計画（区域施策編）の進捗状況の点検・評価や、将来の中期目標・長期目標の達成状況の評価において、このように温室効果ガス排出量と最終エネルギー消費量を対比させることにより、市域の主体による取り組みの成果を確認していきます。

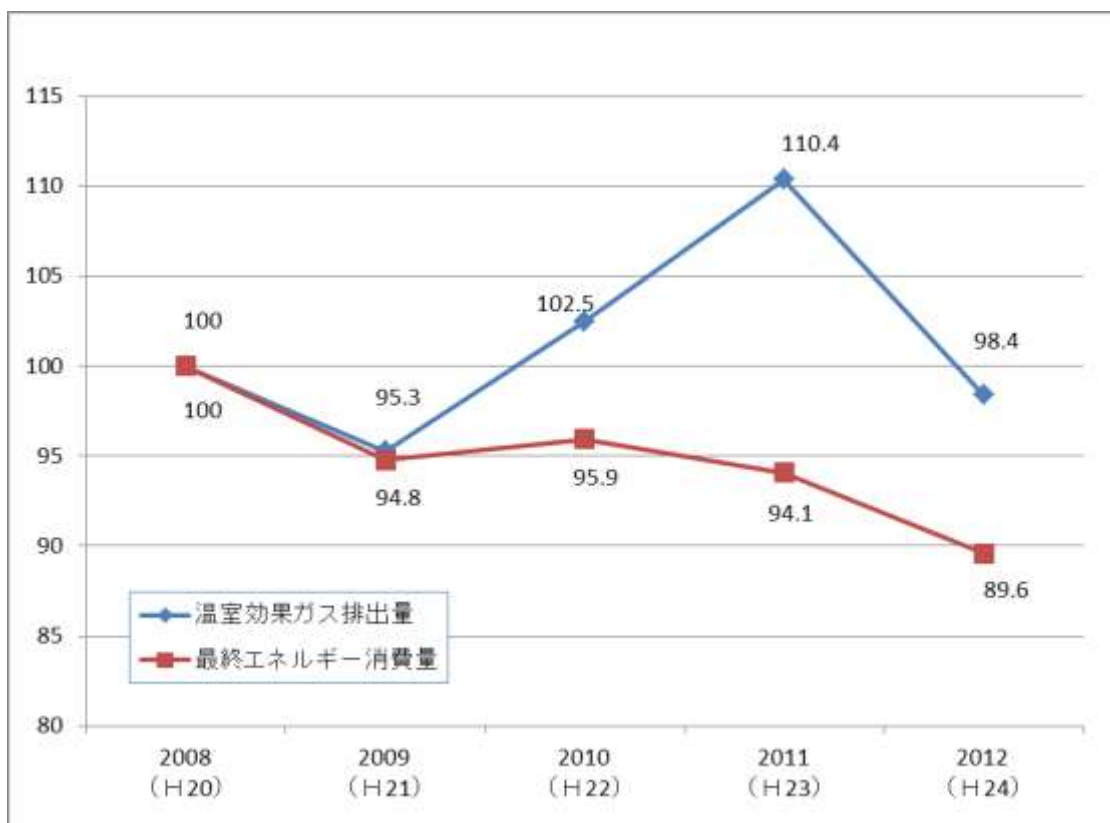


図 温室効果ガス排出量及び最終エネルギー消費量の推移の比較
（2008（H20）年度を100とした場合の指数の推移）

第6章 重点プロジェクト

1. 2050年の甲府市の姿－スマートシティ甲府の創造－

本市では、2050（R32）年までに二酸化炭素排出を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」を目指します。目標を達成した2050（R32）年の甲府市は、どのような街になっているのでしょうか。その具体的なイメージを思い描きながら、中期目標である2030（R12）年への道筋を考えていきたいと思えます。

日々の生活

- 2050（R32）年を迎えた甲府市を高台から眺めてみます。ほとんどの家には、太陽光発電、太陽光温水器のパネルなどのエネルギーを自給自足できる装置が設置されています。その機器や装置は、効率が大幅に向上しており、また形状もかなり薄型、小型化されているため、あまり目立ちません。住宅や施設のほとんどは蓄電装置や水素貯蔵装置を設置しており、日常生活に必要なエネルギーを、再生可能エネルギーで賄います。
- 地域のエネルギーは、太陽光、太陽熱、地中熱、水力、風力、バイオマスなどの再生可能エネルギーを主とした中小規模の分散型電源によって供給され、地域ごとに小規模なネットワークで結ばれているため、大規模停電や災害時の一時的なエネルギーの不足に対する心配がありません。
- 道路を走る車はほとんどが電気自動車や燃料電池車などのクリーンエネルギー自動車となり、幹線道路沿いには多くの充電設備や水素ステーションが整備され、行先や移動距離を気にすることはありません。
- 中心市街地と各居住地区は公共交通で結ばれており、デマンドバスも利用できるので、不便さはあまり感じません。
- LRT（Light rail transit）でリニア新幹線駅に行けば、短時間で都心に出掛けることもできます。

街並み

- 都市機能は中心市街地に集約されており、それを取り囲むように居住地区が点在しています。都市拠点と各居住地区は、幅広い道路で結ばれ、歩行者、自転車、自動車ごとにレーンが分けられているため、安全に通行できます。街には緑が溢れ、小さな公園が点在し、癒しの空間が広がっています。それぞれの居住地区内には、コンビニエンスストアやスーパー、病院、公共機関の出張所など生活に必要な機能が整備されています。
- 郊外には、広大で緑豊かな公園が点在しており、季節を楽しむことができ、休日には家族連れで賑わいます。また、遊休農地を活用した家庭菜園や都市ビルの中の植物工場も多く、地域で楽しみながら地産地消が実現しています。
- 本市の南部には、リニア新幹線が走り、駅には人、もの、情報が行き交うターミナルができあがり、駅周辺には自然と調和し低炭素でコンパクトな街が広がっています。

自然環境

- 北部に位置する御岳昇仙峡は、変わらず美しい渓谷美を誇っており、特に紅葉の季節には多くの観光客が訪れ、清々しい空気の中で行楽を楽しんでいます。
- 自然があふれる山間部では、川もきれいに澄み渡り、夏には子供たちが水遊びや魚とりに興じています。
- 間伐、植林など適切な施業がされた山々は緑を湛え、広大な森林は林道や散策道も整備され、多くの市民や観光客が散策しながら緑に親しんでいます。

こうして見ると、甲府市の目指すべき未来の姿は、私たちが失ってしまった昔の姿と高度に進んだ技術の成果が調和した姿になります。美しい自然、澄んだ空気、のどかな田園風景など、人々の心に刻まれている原風景を再生することができる高度な科学技術とそれを生かすことができる私たちのライフスタイルが求められているのではないのでしょうか。

物質的な豊かさを追求し、大量生産、大量消費、大量廃棄を繰り返す経済成長を中心とした社会のあり方を見つめ直し、必要なものを必要なだけ生産し消費しながら、エネルギーを無駄なく使う循環型社会の構築と、次世代の人々のニーズに応えていく持続可能な社会の実現が望まれます。

「2050（R32）年の甲府市の姿」と長期目標を念頭におきつつ、2030（R12）年度の中期目標の実現に向けた本市の重点的な取組（重点プロジェクト）として、温暖化の原因である温室効果ガスの排出を抑制する「6つのアクションプラン」と「地球温暖化への適応策」に取り組みます。

2. 未来の世代に引き継ぐための取組

私たちの暮らしは、経済の発展や技術開発により、通信技術の普及や交通手段の発達、また電気・ガス・水道の普及など、豊かで便利なものになりました。一方でこの便利な生活は、地球環境の悪化をもたらしています。これは、産業革命以降、産業のみならず私たちの生活で、石油や石炭などの化石燃料が使われるようになり、化石燃料を燃焼することで発生する二酸化炭素が大気中に大量に放出され、急激に温室効果ガスの排出が増加したことによります。温室効果ガスは気候変動を引き起こし、世界中で深刻な影響を与えつつあります。

このような状況の中、各国の代表的な科学者が参加した国連組織「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」の「第5次評価書」では、地球温暖化に伴う気候変動の防止は、世界的に取り組むべき喫緊の課題としました。

私たちは、地球規模で起こっている気候変動が人類の持続も危うくすることに危機感を持ち、将来の世代のために資源を節約し、環境負荷を自然の許容範囲内に収めた持続可能な社会を作ることが求められています。

持続可能な社会づくりは、環境保全や経済発展のみでなく、福祉・文化・教育など様々な社会的な課題と深く関係しています。持続可能性を高めるためには、「環境・経済・社会」の3つがバランスよく統合された社会システムを構築しなければなりません。

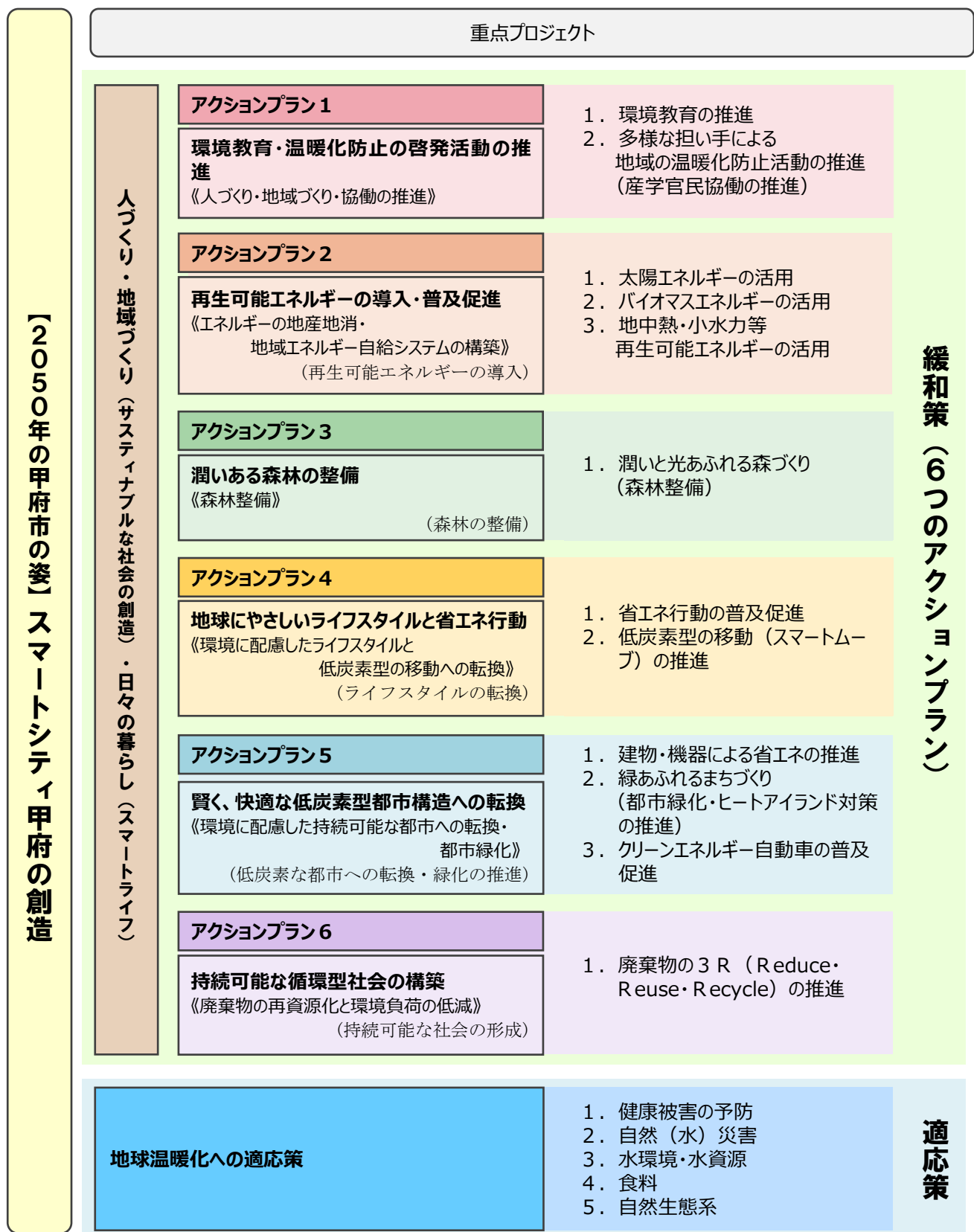
2015（H27）年9月には国連本部において開催された「国連持続可能な開発サミット」では「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、「17の持続可能な開発のためのゴール(目標)」（SDGs）と「169のターゲット(項目)」が掲げられ、環境・経済・社会の課題がひとつの目標のもとに統合されました。

「持続可能な開発」は、「将来の世代のニーズを満たしつつ、現在の世代のニーズも満足させるような開発」を意味するとされています。



私たちは、かけがえのない地球の環境と自然豊かな甲府のまちを次世代に引き継ぐため、世界の課題を知り、関心を持ち、アクションを起こし、よりよい未来を創っていかねばなりません。

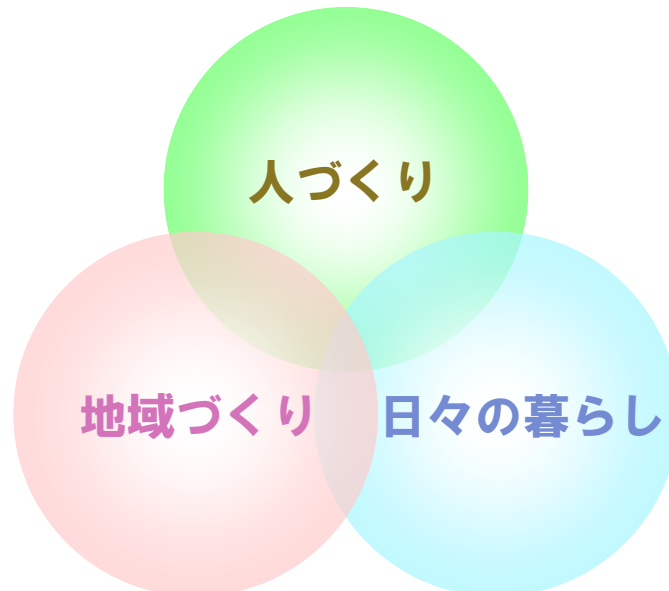
本計画では、自然や人といった地域の資源を生かし、地球温暖化対策を市民・事業者・NP0・行政などの連携・協働により「持続可能な開発目標(SDGs)」の視点を持って推進することで、持続可能な社会を目指します。



※サステイナブルな社会『持続可能な社会』

3. 6つのアクションプラン

本市では、これまでの市の取組や地域特性を踏まえて、「人づくり」「地域づくり（サステイナブルな社会の創造）」「日々の暮らし（スマートライフ）」の3つの視点から、特に重点的に進めていく施策を、6つのアクションプランとしてまとめて、温室効果ガス削減に取り組んでいきます。



- 近年、市民の環境問題に対する知識や関心の高まりとともに、東日本大震災以降はエネルギーに対する関心が非常に高まりつつあります。しかし、本市のエネルギー消費量の推計をみると、民生家庭部門及び自家用車のエネルギー消費量等の市民の暮らしに係るエネルギー消費はほぼ横ばいで推移しており、これまでは、市民の地球温暖化対策の行動は、日々の暮らしぶりを変えていくまでには至っていないと考えられます。
- 地球温暖化対策の取組には、一部の意識の高い人による活動だけでなく、甲府市民一人ひとりが、環境が自分たちの暮らしを支えているということに気づき、「日々の暮らし」の中で、少しずつでも環境に配慮したライフスタイルを求めながら行動することが重要です。
- そのためには、家庭、学校、職場、地域などあらゆる場面において、地球温暖化対策に関心を持ち、自ら考え、自発的に取り組む「人」を育成することが重要です。
- また、「人づくり」を進めることにより、あらゆる場面で自主的に環境負荷を軽減する行動や、環境にやさしい「地域づくり」につながります。
- このことから、本市では「人づくり」、「地域づくり（サステイナブルな社会の創造）」、「日々の暮らし（スマートライフ）」の視点から、地球温暖化対策の取組を推進します。

次頁から、6つのアクションプランそれぞれについて、概要、取組目標、具体的な取組を示します。取組においては、全体的な方針と、市民、事業者、NPO 及び本市が担うそれぞれの役割について示します。

アクションプラン1



環境教育・温暖化防止の啓発活動の推進

《人づくり・地域づくり・協働の推進》

概要

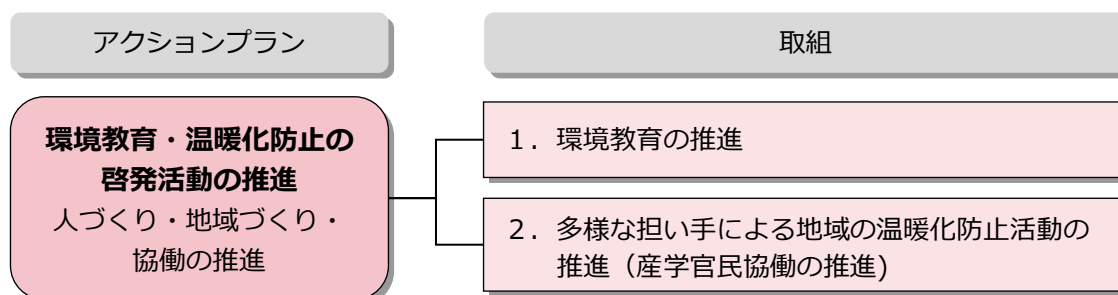
地球温暖化防止の取組は、一部の意識の高い人だけでなく、市民一人ひとりが地球温暖化防止に対する意識を高め、自発的に行動することが重要です。

市ではこれまで、「エネルギーを使うのは人であり、個人の意識と行動が地球温暖化防止の鍵を握っている」という基本的な考えに立ち、環境教育の推進に取り組むとともに、地域ぐるみでの温暖化防止の取組への展開を見据え、地域の人材育成や産学官民との協働を推進してきました。

引き続き、地球温暖化防止に関心を持ち、自ら考え、自発的に取り組む人を育成するため、家庭、学校、職場、地域など、あらゆる場面において、環境教育に取り組みます。

さらに、これまで築いてきた市内の事業者・NPO等との連携を活かし、協働体制の強化や新たな人材の巻き込みを図り、多様な担い手による地域の温暖化防止活動の推進を図ります。

これらの取組を通じて、人づくり・地域づくり・協働による地球温暖化防止の取り組みを推進します。



取組目標

取組の内容	目 標
幼児・学校教育における環境教育の推進	環境教育事業等への参加者数 7,600 人/年
地域・家庭における環境教育の推進	地球温暖化防止関係の出前講座や講習会・イベント等の参加者数 2,500 人/年
甲府市リサイクルプラザの活用	甲府市リサイクルプラザを活用した環境教育の推進
地域の温暖化防止活動等の推進	地域で活動する団体と協働・連携によるイベント等の開催 5 回/年
	「こづふの eco の活性化」及び市域の温暖化対策の情報発信 (甲府市環境コミュニティの活性化)
地域の人材育成	人材育成数 延べ 100 人(～2030 (R12) 年度)

取組 1. 環境教育の推進

本市の未来を担う子どもたちが、地球温暖化問題の重大性を正しく認識・理解し、地球温暖化防止のための行動を「習慣」として実践できるようにするためには、学校において体系的な教育を行うとともに、学校で学んだことを家庭や地域社会での生活に生かすことが重要です。

そのため、「環境教育は、地域や家庭、学校において実施する」という考えのもと、地域（自治会等）、学校等での取組や家庭でのエコライフ、省エネ行動の浸透を図ります。

本市において既に取り組まれている施策の継続及び新たな環境教育推進策の検討により、親子で学ぶ環境教育を推進します。

さらに、甲府市の地域特性を生かした幅広い分野での新たなメニュー等も検討しながら、教育現場での環境教育の機会の拡大を図ります。

【取組の内容】

①幼児・学校教育における環境教育の推進

- ・未来を担う子どもたちの環境に対する意識を育むため、太陽エネルギー体験教室や環境副読本を用いた学習などを行うとともに、甲府市の地域特性を生かした幅広いプログラムを検討し、環境教育の機会の拡大を図ります。

②地域・家庭における環境教育の推進

- ・出前講座や講演会、環境イベント等を開催し、地域・家庭のあらゆる場面において、地球温暖化について学ぶ機会の拡大を図ります。

③甲府市リサイクルプラザの活用

- ・甲府市リサイクルプラザを活用した環境教育講座やイベント等を実施し、環境教育の推進を図ります。

【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	・一人ひとりの地球温暖化問題への意識の醸成 ・地球温暖化について子どもたちが学んだことを家庭で実践 ・出前講座や学習会、イベント等への積極的な参加
事業者	・従業員への環境教育と地球温暖化防止活動への参加の奨励 ・事業者のノウハウや技術を活かした環境教育の場や機会の提供、及び人材派遣 ・各種イベント等を通じた地球温暖化防止に関する啓発活動
NPO	・各種イベント等を通じた地球温暖化防止に関する啓発活動 ・出前講座等へ講師派遣など、環境教育の場や機会の提供
甲府市	・教材やプログラム等を活用した教育現場における環境教育の推進 ・地球温暖化に関する出前講座や学習会、イベント等による啓発活動の推進 ・甲府市リサイクルプラザを活用した環境教育の推進

取組２．多様な担い手による地域の温暖化防止活動の推進（産学官民協働の推進）

地球規模で進行する地球温暖化問題に対しては、市民一人ひとりの取組に加えて、地域の多様な温暖化防止活動の担い手が協働することにより、さらに大きな効果が期待されます。

本市では、これまでも事業者・NPO等との協働により地球温暖化防止の取組を実行してきました。また、市内では数多くの協議会等が地球温暖化対策に取り組んでいます。

今後も、これらの市民・事業者・NPO等による取組を支援し、産学官民協働による地球温暖化対策を推進します。

また、地域ぐるみで地球温暖化防止の取組を展開するためには、省エネ行動などについて助言や提案を行える人材が必要です。NPO等と連携し、地域の温暖化防止活動を先導する人材の育成に取り組むとともに、地域活動に関する情報を共有し、温暖化防止活動や環境コミュニティの活性化を図ります。

【取組の内容】

①地域の温暖化防止活動等の推進

- ・市内で活動するさまざまなNPOや協議会等へ市民の参加を促すとともに、既存の各種団体と協議会等との連携を図り、地域における地球温暖化防止活動を推進します。
- ・温暖化対策情報サイト「こうふのeco」を活用した情報交換や、NPO等との意見交換会の開催により、甲府市内の環境コミュニティの活性化を図ります。

②地域の人材育成

- ・地球温暖化対策に関する知識を持ち、各主体と連携して地球温暖化防止活動に取り組む人材を育成し、地域における活動を推進します。

【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	・市域の地球温暖化防止活動の実施 ・環境に関するイベント等への積極的な参加
事業者	・各主体と連携・協働による市域の地球温暖化防止活動やイベント等の実施 ・温暖化防止活動に取り組む人材の養成・育成
NPO	・各主体と連携・協働による市域の地球温暖化防止活動やイベント等の実施 ・温暖化防止活動に取り組む人材の養成・育成
甲府市	・各主体連携・協働による市域の地球温暖化防止活動の推進 ・温暖化防止活動に取り組む人材の養成・育成 ・多様な情報発信ツールを活用した地球温暖化対策や市域の地球温暖化防止活動の促進

アクションプラン2



再生可能エネルギーの導入・普及促進

《エネルギーの地産地消・地域エネルギー自給システムの構築》

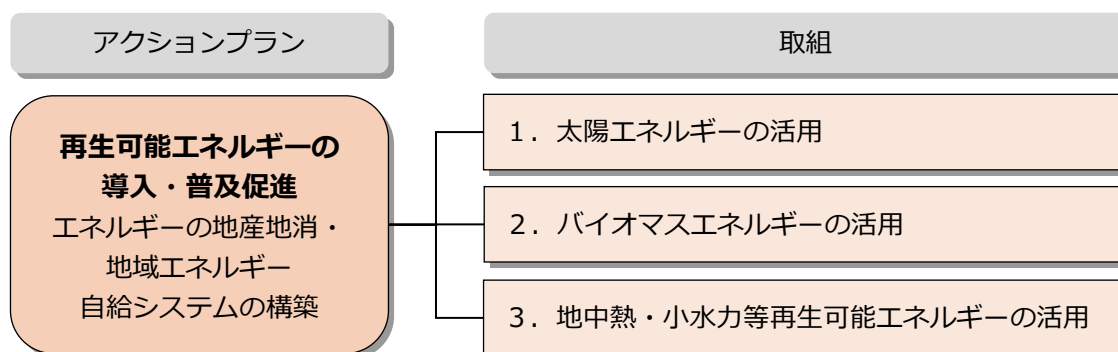
概要

温室効果ガスの排出量の削減のためには、再生可能エネルギーの導入を拡大し、化石燃料からの転換を図ることが重要です。特に、2011（H23）年3月11日に発生した東日本大震災以降、国のエネルギー政策の転換により、地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入・普及促進が一層重視されており、2012（H24）年度からは、再生可能エネルギーの固定価格買取制度が開始されています。

一方、電気小売価格は、東京電力による2012（H24）年9月の値上げ、さらに2014（H26）年4月の消費税改定に伴う値上げ等により上昇しており、環境のみならず日常生活の面からもエネルギーコストの削減の重要性が高まっています。

本市は、全国でも日射量が多い地域であり、全国の県庁所在地の中でも年間日照時間が最も長いという特徴があります。そのため、これまで太陽光発電システムの導入促進を中心に、エネルギーの地産地消に取り組んできました。

今後も、太陽光・太陽熱、バイオマス、その他地中熱、小水力等の再生可能エネルギーの積極的な導入・普及促進に取り組んでいくとともに、地域で利用可能な再生可能エネルギーをできる限りその地域で無駄なく効率的に消費する自給システムの構築を目指します。



取組目標

取組の内容	目 標
太陽光発電システムの導入促進	太陽光発電システムの導入 3,500 t -CO₂/年
市民共同発電の推進	・市民、NPO 等との連携による推進 ・市民共同発電設備の導入
太陽熱エネルギーの活用	・太陽熱エネルギーの活用の推進 ・太陽熱エネルギー設備の導入
バイオマスエネルギーの活用と普及促進	・木質バイオマスエネルギーの活用の推進 ・木質ボイラー・木質ペレットストーブ等の普及促進 ・バイオマス資源のエネルギー活用の推進
地中熱・小水力等再生可能エネルギーの活用と普及促進	・地中熱・小水力等再生可能エネルギーの活用と普及促進 ・地中熱・小水力等再生可能エネルギー設備の導入

取組 1. 太陽エネルギーの活用

東日本大震災を受けた国のエネルギー政策の転換により、太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギーの導入促進は重要な政策課題となっています。また、市民の節電や防災に対する関心の高まりにより、太陽光発電システムの設置数は増加傾向にあります。

今後は、太陽光だけでなく太陽熱にも着目し、日照時間の長い本市の地域特性を生かし、市民や事業者による太陽光発電や太陽熱利用システムの導入促進を図ります。

また、NPO 等が中心となって、寄付や出資により、公共施設や商業施設等の地域の身近な施設に太陽光発電システムを設置する「市民共同発電」の取組を支援します。

【取組の内容】

①太陽光発電システムの導入促進

- ・エネルギーの地産地消及びエネルギーの自給率を高めるため、市民及び事業者による太陽光発電システムの導入を促進するとともに、公共施設等に太陽光発電システムを積極的に導入します。なお、事業者による太陽光発電システム導入時は、災害の防止や景観の保全等に配慮します。

②市民共同発電の推進

- ・NPO 等と連携し、市民・事業者の出資・寄付による市民共同発電を推進するとともに、既存の市民共同発電所を活用した普及啓発活動や環境教育を行います。

③太陽熱エネルギーの活用

- ・太陽熱は設備利用率が高いため、熱利用が可能な場所については、太陽熱利用システムの活用を推進します。

【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	・太陽エネルギー設備の導入 ・市民共同発電への出資等の参加
事業者	・事業所や工場などへの太陽エネルギー設備の導入 ・市民共同発電への出資等の参加
NPO	・市民や事業者に対する太陽エネルギーの普及啓発・導入促進 ・市民共同発電の推進・普及啓発
甲府市	・公共施設等への太陽光発電や太陽熱利用システムの導入 ・太陽エネルギー設備の普及促進 ・太陽エネルギー活用に関する情報提供 ・市民共同発電の普及促進

取組２．バイオマスエネルギーの活用

バイオマスは大気中の二酸化炭素を増加させない「カーボン・ニュートラル」という特性を持っています。そのため、バイオマスエネルギーの活用は、温室効果ガスの排出抑制と吸収作用の保全・強化を促進し、地球温暖化防止に貢献するとともに、限りある資源を有効活用することから、循環型社会形成にも貢献します。

木質バイオマスについては、山梨県で 2014（H26）年 3 月に「山梨県木質バイオマス推進計画」の見直しを行い、木質バイオマスとしての森林資源の有効活用、森林・林業・木材産業の再生とエネルギーの地産地消の実現を目指しています。

本市では、エネルギーの地産地消など市域の特性を効果的に活用した地球温暖化対策を一層推進するため、バイオマス資源の有効活用を推進していきます。

【取組の内容】

①バイオマスエネルギーの活用と普及促進

- ・木質ボイラー・木質ペレットストーブ等の普及を促進し、木質バイオマスエネルギーの需要の創出を図ります。
- ・下水汚泥等のバイオマス資源のエネルギー活用について検討していきます。

【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	・木質ペレットストーブの導入
事業者	・空調や熱源としての木質バイオマスエネルギーの導入 ・バイオマス資源のエネルギー活用
NPO	・バイオマスエネルギーの普及促進
甲府市	・木質バイオマスエネルギーの活用や普及促進 ・公共施設への木質バイオマスエネルギーの導入 ・木質ボイラー・木質ペレットストーブの普及促進 ・バイオマス資源のエネルギー活用の推進

取組３．地中熱・小水力等再生可能エネルギーの活用

再生可能エネルギーには、太陽光・太陽熱、バイオマス以外にも、地中熱、水力、風力、雪氷熱などがあり、本市にも太陽エネルギー・バイオマスエネルギー以外の恵まれた自然資源を活かした未利用エネルギー活用の可能性があります。

本市では、2009（H21）年度に上下水道局と民間事業者との協働により山宮減圧槽に小水力発電を設置・運用しています。また、2014（H26）年度には、小水力市民発電所が運転を開始しています。

今後も、将来の自立分散・地産地消型のエネルギーシステムの構築に向けて、山梨県や関係機関、NPO等が連携し、地域資源を活用した再生可能エネルギーの活用を図るとともに、再生可能エネルギーのベストミックスによるエネルギー利用の最適化を目指します。

【取組の内容】

①地中熱・小水力等再生可能エネルギーの活用と普及促進

- ・地中熱ヒートポンプや小水力発電など、産官学民の連携により、地域の資源を活用した未利用の再生可能エネルギーの導入を検討します。
- ・焼却熱や下水熱等の未利用エネルギーの有効活用についても検討します。

【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	・再生可能エネルギー活用に対する協力 ・ベストミックスによる再生可能エネルギーの利用
事業者	・廃熱など、現在未利用となっているエネルギーの活用の検討 ・ベストミックスによる再生可能エネルギーの利用
NPO	・小水力市民発電所の継続的な運用と、発電所を活用した普及啓発 ・未利用の再生可能エネルギーの普及促進
甲府市	・未利用の再生可能エネルギーの普及促進 ・未利用の再生可能エネルギーの活用の検討

アクションプラン3



潤いある森林の整備

《森林整備》

概要

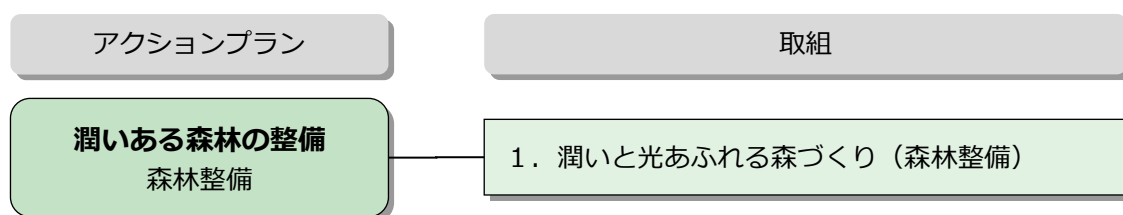
森林は、木材の供給はもとより、水源かん養、災害防止、生物多様性の保全及び二酸化炭素の吸収等の公益的な機能を有しています。しかし、このような森林の公益的な機能を維持・発揮するためには、間伐などの適切な森林整備が欠かせません。

国は、2008（H20）年11月に温室効果ガスの排出削減活動や森林整備によって、温室効果ガスの排出削減量・吸収量を認証する「オフセット・クレジット（J-VET）制度」を創設し、2013（H21）年度からはJ-VET制度と国内クレジット制度を発展的に統合した「J-クレジット制度」を開始しました。

山梨県では、同制度に基づき、2015（H23）年度から「やまなし県有林活用温暖化対策プロジェクト」を開始し、県有林における間伐による二酸化炭素吸収量について、カーボンオフセットクレジットを発行・販売し、その収益を県有林の森林整備に活用しています。

本市は、市域の約3分の2を森林が占めており、豊かな森林資源を有しています。森林資源を適切に整備することで、地球温暖化対策として大きな効果が期待できることから、これまで「甲府市森林整備計画」及び「甲府市有林経営計画」に基づき、市有林の間伐や民有林の整備、間伐材の有効活用等に取り組んできました。

今後も、二酸化炭素の吸収源として大きな効果のある森林について、適切な整備を図り、木材資源の活用を推進するとともに、市民へ森林の果たす役割を周知していきます。



取組目標

取組の内容	目 標
森林整備の推進	森林（市有林、民有林）整備の推進 21,500t-CO₂/年
県産材等木材の利用促進	県産材等木材の建築物等への利用促進
森林の保護・育成に関する意識の醸成	森林・環境保全イベント等の開催

取組 1. 潤いと光あふれる森づくり（森林整備）

本市の豊かな森林資源はさまざまな公益的機能を有する市民共有の財産です。しかし、近年は全国的に厳しい木材産業の背景から林業離れが増加しており、手入れ不足による森林の機能低下が懸念されます。多様な公益的機能を有する森林を守り育て、次世代へ引き継ぐため、市有林・民有林の適切な整備と県産材等木材の利用を推進します。

また本市では、やまなし森づくりコミッションによる森林整備協定の取組をはじめ、民間企業の植林事業（企業の森）や植林活動や、学校林を活用した環境教育などが進められています。

引き続き、企業 CSR の取組として「企業の森」などの誘致を推進するとともに、森林資源を活用した環境教育を行い、森林の公益的機能や自然の大切さを伝えます。

【取組の内容】

①森林整備の推進

- ・森林の公益的機能を維持・発揮するため、適切な森林整備を推進します。

②県産材等木材の利用促進

- ・公共施設や、住宅や家具などへの県産材等木材の利用を推進し、木材の地産地消、木材資源の有効利用を図ります。

③森林の保護、育成に関する意識の醸成

- ・毎年開催している「水源林植樹の集い」や、NPO 等と連携した森林をフィールドとした体験学習や林業体験等の環境教育を推進し、森林の保護・育成に関する市民意識の醸成を図ります。

【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	・県産材等木材を使用した製品（住宅、家具等）の購入 ・森林・林業への理解を深める森林を利用した環境教育への参加 ・「水源林植樹の集い」などのイベントへの参加 ・森林ボランティアなどの活動への参加
事業者	・店舗・事業所等への県産材等木材の利用 ・企業 CSR の取組の一環とした森林整備や林業振興への貢献
NPO	・森林を利用した環境教育の実践 ・森林ボランティアなどの森林保全活動やイベントの実施
甲府市	・「甲府市森林整備計画」、「甲府市有林経営計画」に基づく、適切な森林整備 ・公共施設への県産材等木材の利用 ・森林に対する市民意識の醸成を図る「水源林植樹の集い」などのイベントの実施 ・事業者へ活動可能な森林の紹介や企業 CSR としての森林づくりの推進

アクションプラン4



地球にやさしいライフスタイルと省エネ行動

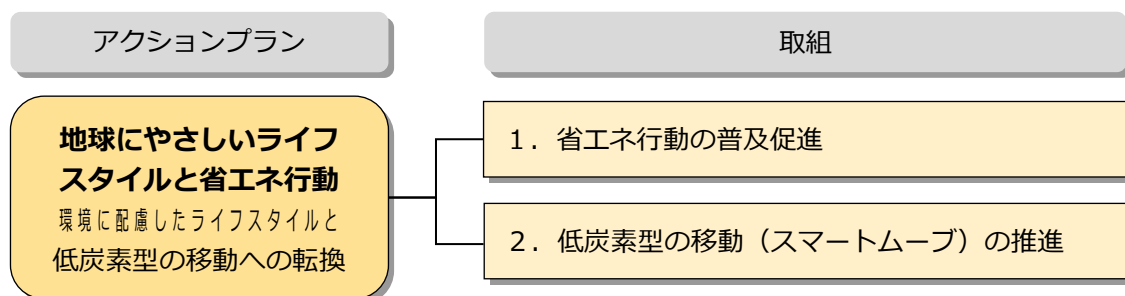
《環境に配慮したライフスタイルと低炭素型の移動への転換》

概要

東日本大震災以降、多くの家庭において節電意識の定着が進んでいますが、温暖化対策を一層推進するためには、生活そのものを地球にやさしいライフスタイルへ転換していくことが重要です。

一方、本市は国や山梨県と比較して民生家庭部門からの温室効果ガス排出量の割合が高く、2012（H24）年度の温室効果ガス排出量は、基準年比で約9%増加しています。これまでも省エネ行動の普及啓発やエネルギーの見える化を図ってきましたが、引き続き、個々のライフスタイルに合わせた無理なく無駄のない「省エネ行動」や「省エネ機器の普及促進」等の更なる普及・定着に向けて取り組むとともに、産学官民の連携・協働のもと、スマートグリッド等の地域単位でのエネルギー利用の最適化について検討するなど、地球に優しいライフスタイルへの転換を図っていきます。

また、本市では日常生活における移動手段が自動車中心であることから、エコドライブの実践や、公共交通機関を活用するなど、なるべく車を使わない低炭素型の移動（スマートムーブ）を心がけたライフスタイルへの転換を推進していきます。



取組目標

取組の内容	目 標
省エネ行動の普及促進	・省エネ意識の高揚、醸成及び省エネ機器等の情報の提供、発信 ・エネルギーの見える化による省エネ行動の実践 ・高効率機器や省エネ機器の普及促進
緑のカーテンづくりの推進	緑のカーテンづくりイベント等参加者数 100 人/年
エコドライブの推進	エコドライブの普及促進 講習会等参加者数 100 人/年
公共交通機関の利用促進	甲府市公共交通体系基本構想の推進による公共交通機関の利便性の向上
	エコ通勤優良事業所数及びこうふエコ通勤デー参加協力事業所数 延べ 15 ヶ所〈～2030（R12）年度〉
自転車による環境にやさしい移動の推進	レンタサイクル等の推進及び電動アシスト自転車等の普及促進

取組 1. 省エネ行動の普及促進

東日本大震災以降、多くの家庭で節電意識の定着が進んでいますが、家庭における省エネ行動は、家族構成やライフスタイルなどの違いから、各家庭に合った取組を選択することが重要です。

甲府市では、民生家庭部門と民生業務部門（民間）からの温室効果ガスの排出割合が約 43%と多く、その中でも電気の使用による排出が多くを占めていることから、節電や高効率機器等への転換などの取組が必要になってきます。

身近にできる省エネルギーの取組に関わる積極的な情報発信により、低炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルの転換を図ります。

【取組の内容】

①省エネ行動の普及促進

- ・市民一人ひとりが、自らの生活様式（ライフスタイル）を見つめ直し、低炭素型生活への転換を図り、省資源・省エネルギーなど、環境負荷の少ない暮らしを積極的に進めます。
- ・事業者は、製造・流通・販売等の全過程において、環境負荷の低減を目指し、省エネルギー等の各種の取組を積極的に進めます。
- ・J-クレジット制度は、省エネルギー機器の導入や森林経営などの取組によるCO₂など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。本制度を活用し、事業者等への環境貢献の意識の醸成と更なる省エネの取組を推進します。

②緑のカーテンづくりの推進

- ・緑のカーテンセミナーの開催等により、家庭・事業所・公共施設における緑のカーテンづくりを推進します。

③甲府市（事務・事業）の率先的取組（詳細は第Ⅱ編参照）

- ・率先して市の事務・事業に伴う温室効果ガス排出量の削減に取り組みます。

【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	・高効率機器や省エネ機器などの積極的な導入 ・環境にやさしい商品や甲府市産農産物等の積極的な購入 ・マイバッグ、マイボトル、マイ箸等の利用促進 ・緑のカーテンづくりの実施 ・環境に配慮したライフスタイルへの転換
事業者	・エネルギーの見える化等による事業所等での省エネ行動の実践 ・省エネ目標の設定やエコオフィス活動の徹底など、環境に配慮したビジネススタイルへの転換 ・事業所・工場・店舗での緑のカーテンづくりの実施 ・J-クレジット制度活用の可能性の検討
NPO	・高効率機器や省エネ機器の導入や「スマート宣言」など市民の省エネ行動の普及促進 ・緑のカーテンづくりに対する助言・指導
甲府市	・高効率機器や省エネ機器の導入や「スマート宣言」など市民の省エネ行動の普及促進 ・エネルギーの見える化の推進 ・緑のカーテンづくりの普及促進と公共施設における緑のカーテンづくり実施 ・J-クレジット制度の普及促進や活用の可能性の検討

取組２．低炭素型の移動（スマートムーブ）の推進

1人が1km移動するときの二酸化炭素排出量は、移動手段によって異なります（化石燃料を利用するマイカーで168g、バス60g、鉄道22g、徒歩・自転車0g※）。環境への負荷を考慮し、通勤・通学や買い物等の状況に応じてエコで賢い移動方法を選択することが重要です。

そのため、車を使用する際は環境負荷の軽減に配慮した運転やクリーンエネルギー自動車の活用などエコドライブの実践を推進します。

また、在来鉄道及び路線バスの利便性の向上、徒歩や自転車によって安全に移動できる道路環境の整備などに取り組み、公共交通機関の利用やエコ通勤・エコ通学など、低炭素型の移動を推進します。

【取組の内容】

①エコドライブの推進

- ・エコドライブ講習会の開催やクリーンエネルギー自動車の利用など、エコドライブを推進します。

②公共交通機関の利用促進

- ・通勤・通学や買い物等にマイカーの使用を控え、公共交通機関の利用を促進します。
- ・鉄道・バス等の公共交通機関の利便性の向上やネットワークの充実を図ります。

③自転車による環境にやさしい移動の推進

- ・市街地における自転車走行空間や鉄道駅周辺の駐輪場整備など、市民が自転車を利用しやすい環境整備を推進します。
- ・コミュニティサイクルや観光地におけるレンタサイクル等、自転車利用促進策を推進します。
- ・高齢者や交通弱者にやさしい電動アシスト自転車・電動バイクの普及を推進します。

【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	・アイドリングストップなどのエコドライブの実践 ・マイカーの使用を控え、公共交通機関や自転車の利用 ・電動アシスト自転車・電動バイクの利用
事業者	・アイドリングストップなどのエコドライブの実践 ・通勤時の公共交通機関、自転車の利用の促進
NPO	・エコドライブ、エコ通勤等の普及啓発
甲府市	・市民や事業者に対するエコドライブ、エコ通勤等の普及啓発 ・電動アシスト自転車・電動バイクの普及促進 ・甲府市公共交通体系基本構想に基づく、公共交通機関の利便性の向上 ・人や自転車が利用しやすい道路環境整備の推進

※環境省『「移動」を「エコ」に。 smart move』HPより。

アクションプラン5



賢く、快適な低炭素型都市構造への転換

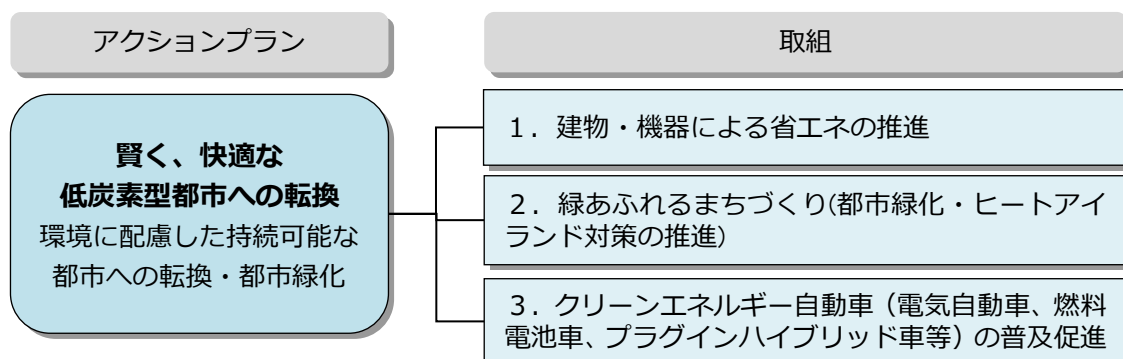
《環境に配慮した持続可能な都市への転換・都市緑化》

概要

温室効果ガス排出量の削減には、市民一人ひとりの省エネ行動の実践といった取組に加えて、私たちの住まいや日常生活において使用する電化製品を省エネ型に切り替えたり、温室効果ガス排出量の少ない自動車へと転換する取組も重要です。

これまで本市では、省エネ住宅や省エネ型機器の普及促進を図るとともに、公用車へのクリーンエネルギー自動車の積極的導入を進めるとともに、電気自動車用急速充電器の設置や市民・事業者等への普及啓発イベント等を開催してきました。今後も、これらの低炭素型社会形成に貢献する設備等の導入を推進し、賢く、快適な低炭素型都市構造への転換を図ります。

また、居住地域の緑は、ヒートアイランド現象の緩和・熱中症の予防・災害時の避難地・リラゼーション効果など潤いのある生活空間形成に大きく寄与しています。本市ではこれまで、緑のカーテンづくりをはじめとして、省エネ対策として都市緑化に取り組んできましたが、今後も、市民・事業者に多くの恩恵をもたらしている「緑の保全と育成」を積極的に展開し、潤いのあるまちづくりに取り組んでいきます。



取組目標

取組の内容	目 標
省エネ住宅・施設等の普及促進	省エネ住宅の普及による温室効果ガス削減量 100t-CO₂/年
省エネ機器の普及促進	・トップランナー制度の情報提供 ・省エネ機器の導入による CO ₂ 削減の推進
LED 照明の普及促進	公共施設等への率先的な LED 照明の導入による普及促進 4,500t-CO₂〈～2030（R12）年度〉
都市緑化・ヒートアイランド対策の推進	・都市緑化の推進（緑化植樹イベントの開催） ・耕作放棄地の有効活用 ・道路・建物のヒートアイランド対策の推進
クリーンエネルギー自動車の普及促進及び導入検討	クリーンエネルギー自動車の普及のための情報提供及び導入促進
充電設備、水素ステーションの整備	充電設備の整備 急速充電器：市内 20 ヶ所、 普通充電器：市内 50 ヶ所 〈～2030（R12）年度〉 水素ステーションの整備の推進

取組 1. 建物・機器による省エネの推進

中長期的に温室効果ガス排出量を抑制するためには、省エネ行動の実践といった日常生活における取組に加えて、住宅や家電製品を省エネ性能の高いものに切り替えることが重要です。

近年、冷暖房機器や冷蔵庫など、生活に必要な家電製品の省エネ化が進んでいます。また、住宅についても、新築・改築時に高断熱・高気密などの省エネ化を行うことで、快適かつ低炭素な暮らしを実現することができます。そのため、省エネ住宅・省エネ機器を普及させるための情報提供を行います。

また、市内の街路灯や防犯灯を維持管理が容易で長寿命・省エネといった特性を持つ LED 照明へ転換し、中長期的なエネルギー消費を抑制します。

【取組の内容】

①省エネ住宅・施設等の普及促進

- ・住宅、施設等における建物の断熱化・長寿命化を図るとともに、エネルギー管理システム（HEMS・BEMS 等）の導入を推進し、省エネルギー性能の高い建物の普及を促進します。

②省エネ機器の普及促進

- ・住宅、施設等における空調や給水、給湯等の機器・設備について、省エネ関連制度を活用し、トップランナー基準の省エネ機器の導入を推進します。
- ・災害時等にも対応できる家庭用燃料電池の普及を推進し、蓄電池と再生可能エネルギーを組み合わせたスマートな住環境の整備を促進します。

③LED 照明の普及促進

- ・住宅、施設等の照明機器の導入・交換時に LED 化を促進します。
- ・街路灯・防犯灯の高効率化・LED 化の支援を行い、市内の照明設備の省エネ化を図ります。

【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	・HEMS（ホームエネルギー・マネジメントシステム）や家庭用燃料電池等の導入などによる、住宅のエネルギーの自給自足やエネルギー効率の向上 ・省エネ性能が高い住宅用機器、照明等の導入
事業者	・BEMS（ビルエネルギー・マネジメントシステム）や蓄電池の導入などによる、事業所等のエネルギーの自給自足やエネルギー効率の向上 ・熱源、空調や照明等の省エネ性能の高い製品の導入
NPO	・建物の省エネ化や省エネ機器に関する情報提供
甲府市	・市民・事業者による建物の省エネ化、省エネ機器の導入促進 ・環境性能の高い建築物や建築物環境評価制度（CASBEE）の普及促進 ・LED 照明の普及促進 ・防犯灯、街路灯の LED 化の推進 ・省エネ、創エネ、蓄エネの普及促進

取組２．緑あふれるまちづくり（都市緑化・ヒートアイランド対策の推進）

緑には、二酸化炭素の吸収源や緑陰の形成、ヒートアイランド現象の緩和など、地球温暖化を防止する多様な効果が期待されます。

本市では、2014（H26）年３月に「甲府市緑の基本計画」を策定し、都市公園の整備等の都市計画による事業・制度だけでなく、道路の緑化や市民・事業者による緑化活動など、都市の緑の保全・育成を推進しています。

引き続き、同計画に基づき、既存の緑を適切に保全し、緑地に関する各種制度を活用し、市民・事業者・NPO等の協力のもと、都市の緑化を進めます。

また、建物の遮熱塗装や道路の保水性舗装等のヒートアイランド対策を推進します。

【取組の内容】

①都市緑化の推進

- ・市街地のヒートアイランド現象を緩和するため、屋上緑化や壁面緑化を推進します。
- ・記念樹の配布や生垣緑化、花いっぱい緑いっぱい運動等による地域の緑化を推進します。

②農地の活用

- ・市民が農業に親しむ場として、様々な団体が主体となる市民農園の拡充を進めます。
- ・農地銀行や担い手対策などによる耕作放棄地の解消に取り組むとともに、「企業の農園づくり」（山梨県）による農地の有効活用を図ります。

③建物、道路等のヒートアイランド対策の推進

- ・ヒートアイランド対策として、建物の遮熱塗装や道路の保水性舗装等を推進します。

【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	・生垣の設置やガーデニング等で自宅の緑化 ・花いっぱい緑いっぱい運動等の地域の緑化の実施 ・市民農園の積極的な利用
事業者	・事業所や工場等における敷地内の積極的な緑化の実施 ・壁面緑化や屋上緑化、緑地の保全、敷地内の緑化、オープンスペースの確保などの積極的な実施 ・耕作放棄地の貸出などによる農地の活用
NPO	・地域の緑化活動の積極的な実施 ・農業体験など、農地を活用した環境学習の実施
甲府市	・「甲府市緑の基本計画」に基づく緑の保全・整備・緑化など ・公共施設における緑化の実施 ・市民や自治会における地域の緑化を推進する団体への支援 ・事業者が取り組む屋上緑化・壁面緑化等への助言 ・ヒートアイランド対策の推進

取組３．クリーンエネルギー自動車（電気自動車、燃料電池車、プラグインハイブリッド車等）の普及促進

自動車の排気ガスには、地球温暖化や大気汚染の原因となる、二酸化炭素（CO₂）や窒素酸化物（NO_x）、硫黄酸化物（SO_x）などが含まれています。

本市の温室効果ガス排出量の約３分の１は自動車利用が占め、日常生活や事業活動において、自動車は欠かせないものとなっていることから、自動車そのものを温室効果ガス排出量の少ない、環境性能に優れたクリーンエネルギー自動車（電気自動車、燃料電池車、プラグインハイブリッド車等）へ転換していくことが重要です。

これからの低炭素社会に向け、クリーンエネルギー自動車の普及促進を図るとともに、電気自動車用充電設備や水素ステーション等の整備を推進し、クリーンエネルギー自動車利用の環境づくりに努めます。

【取組の内容】

①クリーンエネルギー自動車の普及促進及び導入検討

- ・国等の技術開発の動向を踏まえ、温室効果ガス排出量の削減につながるクリーンエネルギー自動車の導入を検討します。
- ・クリーンエネルギー自動車の普及促進とともに、観光地の環境保全やイメージアップにつながるクリーンエネルギー自動車による移動についても検討を行います。

②充電設備、水素ステーションの整備

- ・クリーンエネルギー自動車の普及促進のため、技術革新や社会情勢の状況を踏まえ、充電設備や水素ステーションなどのインフラ整備を推進します。

【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	・クリーンエネルギー自動車の購入
事業者	・社用車へのクリーンエネルギー自動車の導入 ・バス業者やタクシー業者、レンタカー業者のクリーンエネルギー自動車の導入 ・充電設備や水素ステーションの設置
NPO	・クリーンエネルギー自動車の普及啓発
甲府市	・クリーンエネルギー自動車の普及啓発 ・公用車へのクリーンエネルギー自動車の導入 ・充電設備、水素ステーションの整備など、クリーンエネルギー自動車普及のための環境整備の推進

アクションプラン6



持続可能な循環型社会の構築

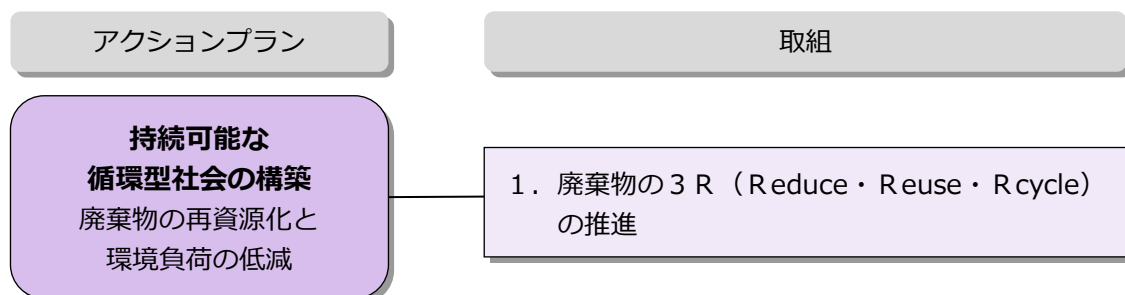
《廃棄物の再資源化と環境負荷の低減》

概要

現代社会は、大量生産・大量消費を繰り返し、経済成長を成し遂げた見返りとして、公害や地球温暖化等の環境問題を抱えることとなり、今や地球規模で解決しなければならない喫緊の課題となっています。これらの課題を解決するためには、大量生産・大量消費・大量廃棄型のビジネス・ライフスタイルを見直し、環境負荷をできる限り低減する「循環型社会」の構築を目指す必要があります。

本市では、「甲府市一般廃棄物処理基本計画（平成26年3月改定）」において、「循環型社会の構築～3Rの精神に基づいた廃棄物の減量」を基本理念に掲げ、3Rに基づいたごみの減量化や分別の徹底・推進・拡充等に取り組んでいます。

今後も、市民・事業者と連携し、家庭系及び事業系のごみを減量する取組を推進し、ごみ総排出量の更なる削減と再資源化の向上を図ります。



取組目標

取組の内容	目 標
ごみの減量化の推進	・食品ロス削減の取組の推進 ・生ごみの堆肥化の推進 ・一人1日当たり家庭系排出ごみ※ 500g〈～2030（R12）年度〉 ※「家庭系排出ごみ」＝ 「家庭系燃えるごみ（433g）」＋「家庭系燃えないごみ（67g）」
資源物の分別排出の推進	・プラスチック容器包装の分別回収の推進 ・ごみへらし隊による出前講座の実施
バイオマス資源の循環による活用	バイオマス資源の循環による活用

取組 1. 廃棄物の 3 R（Reduce（発生抑制）・Reuse（再利用）・Recycle（再資源化））の推進

持続可能な循環型社会を構築するためには、まず「ごみを出さない（Reduce）」ことが最も重要です。また、不要になったものはフリーマーケット等の活用による「再利用（Reuse）」や、資源として再加工する「再資源化（Recycle）」を推進することで、循環型社会が構築されます。

本市では、これまで廃棄物の 3 R と適正な処理に取り組んできました。今後も、市民・事業者の協力を得ながら、ごみ排出量の更なる削減、リサイクル率を向上させた効率的な資源利用に取り組めます。

【取組の内容】

①ごみの減量化の推進

- ・家庭及び事業所から排出されるごみの減量化・再資源化を促進することにより、廃棄物処理による温室効果ガスの排出量削減を図ります。
- ・食品ロスへの対策や生ごみの堆肥化、陶磁器製食器の回収等の取組を促進することにより、ごみの排出量の減量化を推進します。

②資源物の分別排出の推進

- ・資源物の分別排出を推進するため、ごみへらし隊による出前講座を実施し、意識啓発を図ります。

③バイオマス資源の循環による活用

- ・生ごみの堆肥化や廃食油を活用し、再資源化を図ることにより、廃棄物処理による温室効果ガスの排出量削減を図ります。
- ・菜の花やヒマワリの栽培によって生産された食用油を、その地域で消費し、廃食油を石鹼や BDF として利用する「菜の花プロジェクト」等の地域の活動を推進します。

【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	・家庭における 3 R（発生抑制・再利用・再資源化）の実践 ・ごみの排出ルールや資源の分別の徹底と、地域の集団回収活動などへの参加 ・食品ロス対策・生ごみの水切り・堆肥化など、ごみの減量化・再資源化の実践
事業者	・事業活動における 3 R（発生抑制・再利用・再資源化）の実践 ・使い捨て製品や過剰包装を控え、長く使える製品を製造・販売 ・事業活動の各段階で、できる限りごみの発生を抑制する体制の構築
NPO	・市民・事業者に対するごみの減量、再資源化の普及啓発
甲府市	・「甲府市一般廃棄物処理基本計画」に基づき、ごみの 3 R と適正な処理の推進 ・市民及び事業者の 3 R の普及促進及び適正排出の周知 ・ごみの減量化・再資源化の情報提供や普及啓発 ・資源物ステーションの設置や、プラスチック製容器包装等の分別回収によるごみの再資源化の推進 ・ごみへらし隊による出前講座の実施

4. 地球温暖化への適応策

概要

温暖化対策には、大きく分けて「緩和策」と「適応策」の2種類があります。「緩和策」とは、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を削減して地球温暖化の進行を食い止めるための取組であり、最優先で取り組んでいく必要があります。それに対して、緩和策に取り組んでも地球温暖化の影響が避けられない場合、その影響に対して自然や人間社会のあり方を調整していく取組が「適応策」です。

IPCC 第5次評価報告書では、「21世紀末までにほとんどの地域で極端な高温が増加すること、中緯度陸地などで極端な洪水がより強く頻繁となる可能性が非常に高いこと」などが指摘されています。

我が国においても、気温の上昇、降水量の変化などさまざまな気候の変化、海面の上昇、海洋の酸性化などが生じる可能性があり、災害、食料、健康などのさまざまな面で影響が生じることが予想されています。そのため、緩和策を着実に進めるとともに、既に現れている影響や今後中長期的に避けることのできない影響への適応策を計画的に進めることが必要となっています。

平成27年11月には、国の「気候変動の影響への適応計画」が公表され、21世紀末までの長期的な展望を意識しつつ、今後概ね10年間における政府の適応に関する基本戦略及び分野別施策の基本的方向を示しました。

甲府市においては、気候変動による影響を、地域の特性に即して検証し、庁内関係部局と連携して取り組みます。

また、気候変動による影響の緊急性を周知し、地球温暖化対策への必要性を認識してもらえるよう取組を進めます。

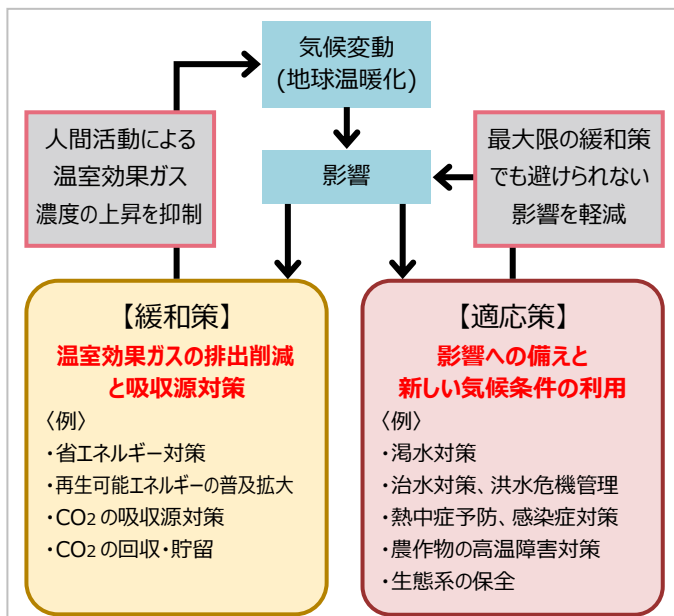


図 気候変動の緩和策・適応策の関係

出典：気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート
2012年度版（文科省・気象庁・環境省）



図 将来予測される温暖化影響の例

出典：STOP THE 温暖化 2012（環境省）

甲府市における温暖化の影響

本市は全国一位を争う「暑いまち」で、年平均気温が100年間で約1.8℃上昇しています。これは日本全体の年平均気温の上昇（100年間で1.15℃）を上回っています。そのため、特に夏の暑さの厳しさによる市民の生活や農作物への影響が懸念されます。

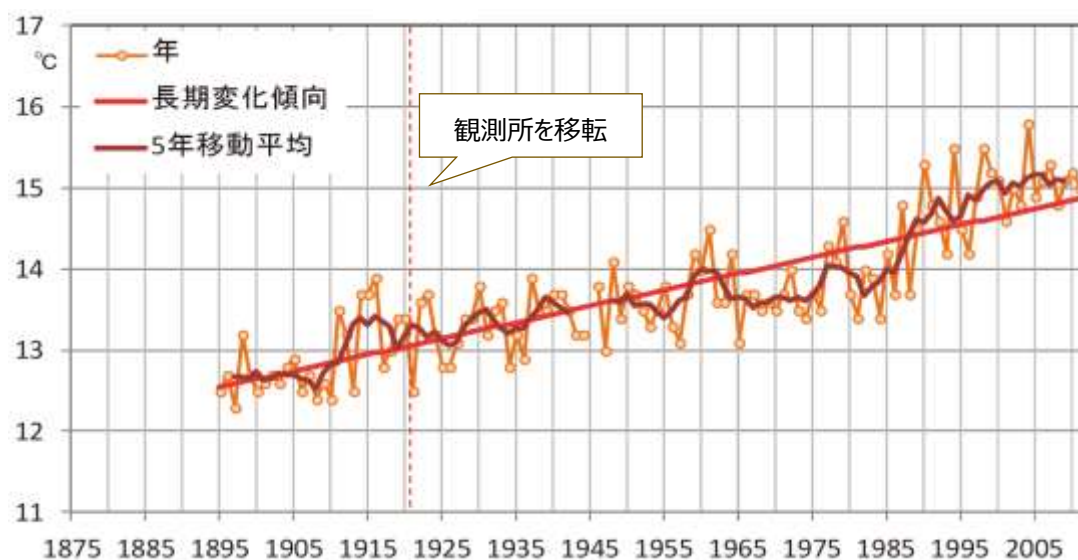


図 甲府地方気象台の年平均気温の経年変化

出典：気象変化レポート2012 - 関東甲信・北陸・東海地方 - (東京管区気象台)

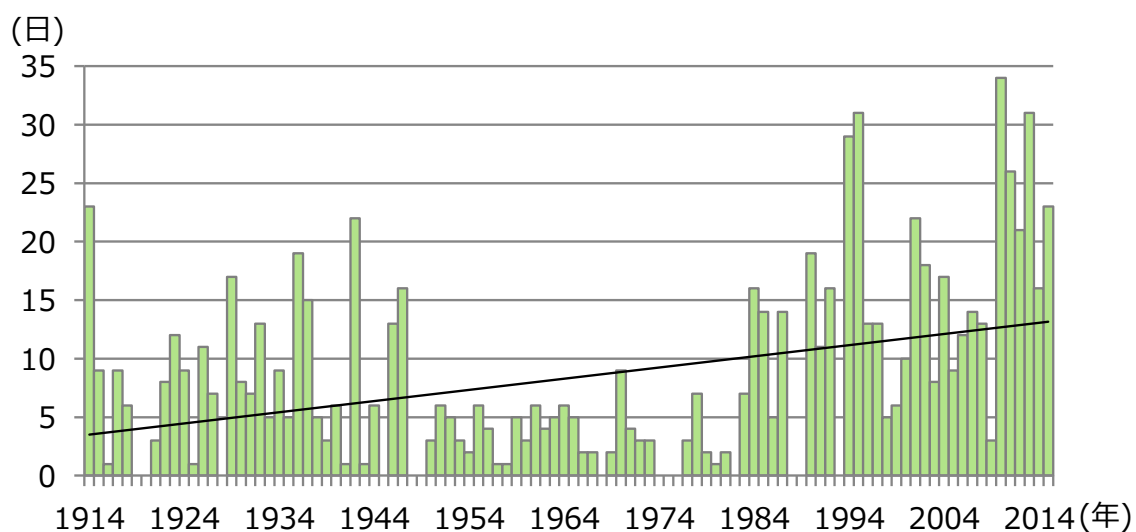


図 甲府地方気象台の猛暑日（日最高気温が35℃以上）の日数の推移

出典：気象庁 HP より作成

各分野における適応策の方向性

温暖化への適応策は、環境行政だけでなく、あらゆる行政分野に関連することから、各分野における対応が求められますが、現在、本市では、温暖化への適応策という視点で、施策・事業の整理は行われていません。

しかし、本市で既に実施している既存の施策・事業には、既に発生している温暖化の影響に対する適応策として機能しているものがあります。今後、これらの施策・事業について、温暖化の進行による中長期的な変化を踏まえて、適応策として取組を充実していくことが重要です。

本市は、「暑いまち」であること、ブドウなど果樹の生産が盛んなことなどの地域特性や、既存の施策・事業、国や山梨県における検討状況を踏まえ、以下の5つの分野において、適応策の方向性を示します。

(1) 健康被害の予防



<影 響>

熱中症による救急搬送患者が増加し、特に高齢者や子どもは重症化のリスクが高くなることや、マラリアやデング熱などの感染症の増加等が懸念されます。

特に、熱中症のリスクは、暑さやのどの渇きに対する感覚が鈍くなり、暑さに対する体の調節機能が低下する高齢者において高くなります。

【適 応】

- ・ 熱中症注意喚起（防災無線やラジオ局を通じた呼びかけ、広報誌等による周知・啓発等）
- ・ 子どもたちを暑さから守るための取組（教職員対象の熱中症等学習会の開催等）
- ・ クールシェアスポットの設置
- ・ ミスト噴射装置による局所的な気温低減（甲府駅北口よっちゃばれ広場）
- ・ 緑のカーテンの設置等（ヒートアイランド対策）
- ・ 水や食物、害虫等が感染源となる感染症の注意喚起
- ・ 光化学スモッグ注意報等の情報提供

(2) 自然（水）災害



<影 響>

近年、気候変動の影響による局地的な集中豪雨により、甚大な豪雨・洪水の被害が発生しています。今後も、その頻度が増し、河川洪水の機会が増加することが予測されます。

【適 応】

- ・ 甲府市地域防災計画に基づく適切な対策の実施
- ・ 浸水地域の解消 等

(3) 水環境・水資源



<影 響>

気候変動による渇水や洪水などの水環境・水資源へのリスクが高まります。

【適 応】

- ・水源かん養のための森林整備の実施

水源かん養林は、「洪水緩和機能」、「水資源貯留機能」、「水質浄化機能」という重要な役割を持っています。甲府市及び甲府市上下水道局では、甲府市の北部に広がる水源かん養林の維持保全のため、「水源かん養保護・育成事業」を行い、森林の保水、土砂流出の防止、水質浄化などに努めています。

- ・節水や雨水利用の推進

日々の生活において、雨水利用など節水に努め、水資源の保全に努めることが重要です。

(4) 食料



<影 響>

コメ、野菜、果樹等の品質低下（巨峰系品種の着色遅延、収穫期や収穫に近い品種の一部で果梗部の褐変、果粒の軟化など）及び作付品目の変更等の影響が懸念されます。

【適 応】

- ・農産物直売所を通じた市内農家への情報提供・技術対策の指導
- ・環境変動に対応した生産技術の研究・開発 等

(5) 自然生態系



<影 響>

地球温暖化は生物多様性の危機の一つと考えられ、これまで生息していた生物の生息域が変化し、私たちの身近な生活にも影響を及ぼします。

【適 応】

- ・必要に応じたモニタリング等による生息域の把握
- ・市民への正しい知識と防除方法の啓発活動
- ・希少野生生物のモニタリング調査や保護増殖活動の推進 等

5. SDGs（エス・ディー・ジーズ） 持続可能な開発目標 17の目標

目 標	アクションプラン						適応策
	1	2	3	4	5	6	
 1 貧困をなくそう 「あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせよう」							
 2 飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養確保を実現しよう 「飢餓を終わらせ、全ての人が一年を通して栄養のある十分な食料を確保できるようにし、持続可能な農業を促進しよう」							●
 3 健康と福祉を確保しよう 「あらゆる年齢の全ての人の健康的な生活を確保し、福祉を推進しよう」							●
 4 質の高い教育をみんなに 「すべての人が受けられる構成で質の高い教育の完全普及を達成し、生涯にわたって学習できる機会を増やそう」	●						
 5 男女平等を達成しよう 「男女平等を達成し、全ての女性及び女兒の能力の可能性を伸ばそう」							
 6 安全な水とトイレを世界中に 「全ての人が安全な水とトイレを利用できるよう環境衛生を改善し、ずっと管理していけるようにしよう」							●
 7 持続可能なエネルギーを 「全ての人が、安くて安定した持続可能な近代的エネルギーを利用できるようにしよう」		●		●	●		
 8 持続可能な経済成長を 「誰も取り残さないで持続可能な経済成長を促進し、全ての人が生産的で働きがいのある人間らしい仕事に就くことができるようにしよう」				●			
 9 持続可能な産業と雇用を 「災害に強いインフラを作り、持続可能な形で産業を発展させイノベーションを推進していこう」					●		●
 10 国内及び国家間の不平等を減らそう 「国内および国家間の不平等を見直そう」							
 11 安全で災害に強く、持続可能な都市及び居住環境を実現しよう 「安全で災害に強く、持続可能な都市及び居住環境を実現しよう」				●	●		●
 12 持続可能な消費と生産を 「持続可能な方法で生産し、消費する取組を進めていこう」	●	●		●		●	
 13 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じよう 「気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じよう」	●	●	●	●	●	●	●
 14 持続可能な開発のために海洋資源を保全し、持続可能な形で利用しよう 「持続可能な開発のために海洋資源を保全し、持続可能な形で利用しよう」						●	●
 15 陸上の生態系や森林の保護・回復と持続可能な利用を促進し、砂漠化と土地の劣化に対処し、生物多様性の損失を阻止しよう 「陸上の生態系や森林の保護・回復と持続可能な利用を促進し、砂漠化と土地の劣化に対処し、生物多様性の損失を阻止しよう」			●				●
 16 平和と公正な社会を築こう 「持続可能な開発のための平和的で誰も置き去りにしない社会を促進し、全ての人が法や制度で守られる社会を構築しよう」							
 17 パートナーシップで目標を達成しよう 「目標達成のために必要な手段を強化し、持続可能な開発にむけて世界のみんなで協力しよう」	●	●	●	●	●	●	●

第7章 経済波及効果

1. 経済波及効果の検討

経済波及効果とは、ある産業に需要（消費や投資等）が発生したときに、その産業の生産を誘発するとともに、次々と他産業の生産も誘発していく経済活動の波及のことを言います。

本市の主要な取り組みである「太陽光発電システムの導入」、「省エネ住宅の普及促進」、「クリーンエネルギー自動車の普及促進」について、2030（H42）年度までに実施された場合、甲府市への経済波及効果と付加価値について試算しました。

以下に示すとおり、地球温暖化対策の取り組みは、温室効果ガス削減効果のみならず地域経済の活性化にも寄与することが期待されます。

2. 経済波及効果分析の流れ

経済波及効果分析は主に次の3つの効果に分けられ、①→②→③の順で分析を行います。

①直接効果

- ・経済波及効果分析の基になる効果で、新たな需要等によって発生した生産のことです。経済波及効果分析の出発点であり、生産額の設定の考え方及び具体的な生産額を設定します。

②第1次波及効果（第1次間接効果）

- ・「①直接効果」によって生産が増加した産業において必要となる原材料等を満たすために、様々な産業で新たに発生する生産誘発のことです。新たな需要が起これ、その需要を満たすために発生する経済波及効果と言えます。

③第2次波及効果（第2次間接効果）

- ・直接効果と第1次波及効果によって増加した生産額は、原材料などの投入額のほか、雇用者所得（雇用者に支払われる賃金・俸給など）や企業の利益なども含まれます。このうちの一部は新たな消費に回ります。この消費（新たな需要の発生）に対応するために、各産業では財やサービスが生産されます。このような直接効果と第1次波及効果によって新たに誘発される効果を計算したものが第2次波及効果です。

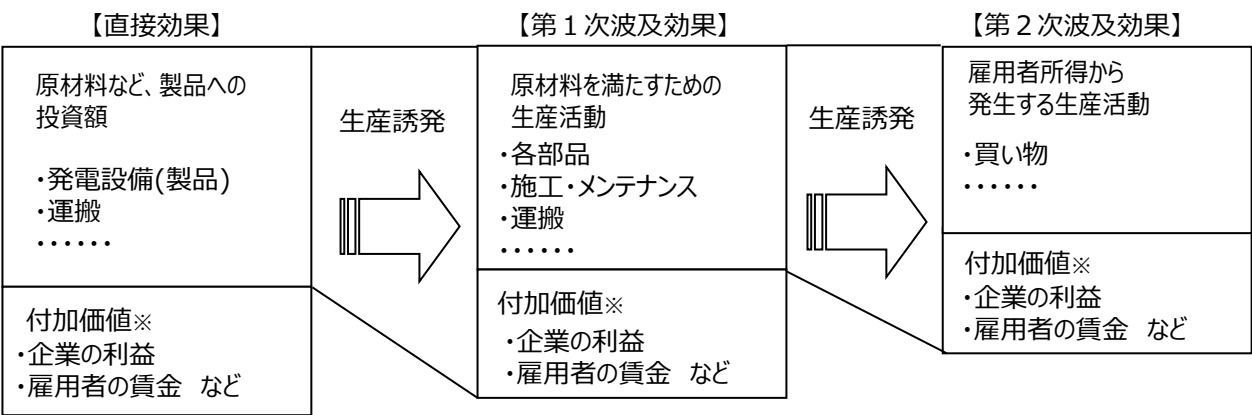


図 経済波及効果分析の流れ

※付加価値（粗付加価値誘発額）とは、各産業の生産活動は最終需要によって誘発されることから、その生産活動を通じて生じる粗付加価値についても、最終需要により誘発されると言えます。このように、生産誘発と同じく、最終需要を賄うため直接・間接に必要な生産額の中の粗付加価値部分を粗付加価値誘発額といいます。

3. 経済波及効果のイメージ

各ケースにおいて、何らかの需要（消費や投資等）が生じた場合の甲府市への経済波及効果のイメージを下図に示します。

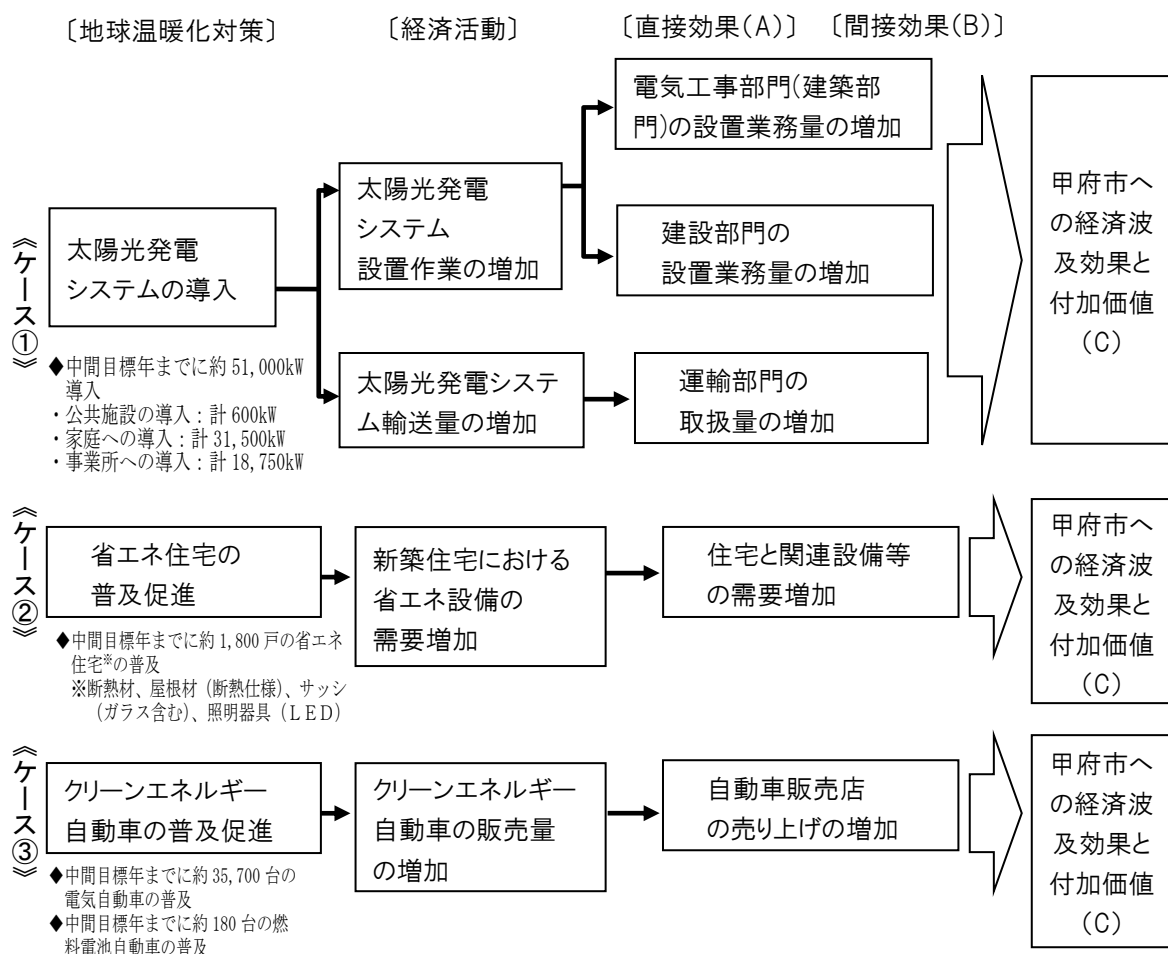


図 地球温暖化対策による経済波及効果のイメージ

4. 経済波及効果の試算結果

「太陽光発電システムの導入」、「省エネ住宅の普及促進」、「クリーンエネルギー自動車の普及促進」に取り組むことで発生する生産誘発額 (A+B) の試算により、甲府市にもたらされる付加価値〈粗付加価値誘発額〉(C) は、太陽光発電システムの導入が5億6,798万円、省エネ住宅の普及促進が21億2,182万円、クリーンエネルギー自動車の普及促進が29億6,730万円と推計されます。

表 甲府市の地球温暖化対策の取り組みがもたらす生産誘発効果及び粗付加価値の推計結果 (単位：千円)

施策	直接効果 (A) ①	間接効果 (B)			総効果 ⑤=①+④ 粗付加価値誘発額 (C)
		一次②	二次③	計④=②+③	
太陽光発電システムの導入	737,900	216,774	154,021	370,795	1,108,695
					567,980
省エネ住宅の普及促進	2,761,500	778,583	584,363	1,362,946	4,124,446
					2,121,824
クリーンエネルギー自動車の普及促進	2,869,765	769,205	867,416	1,636,621	4,506,385
					2,967,295

第 8 章 実行計画（区域施策編）の推進体制

地球温暖化対策を推進するためには、市民一人ひとりが高い意識を持ちながら、環境にやさしいライフスタイルへ転換していくことが必要であり、そのためには市民、事業者、行政が協働して省エネルギー活動等を推進していくことが求められます。

このため、市民、学識経験者、地元企業、団体、行政等の代表者で組織する「甲府市地球温暖化対策実行計画推進委員会」を設置し、実行計画（区域施策編）の進捗状況の検証や、それぞれの役割に応じた推進方法について協議を行っていきます。

また、「甲府市地球温暖化対策地域協議会」や「山梨県地球温暖化防止活動推進センター」との連携を図りながら、協働による実行計画（区域施策編）の推進を図っていきます。

市役所内においては、「地球温暖化対策推進本部」及び「地球環境問題庁内連絡会議」において実行計画（区域施策編）の進捗管理を行うとともに、PLAN（計画）、DO（実施）、CHECK（評価）、ACT（改善）の PDCA サイクルによる実行計画（区域施策編）の施策の着実な推進を図り、さらには民間と行政が連携・協働による施策の推進に努めていきます。

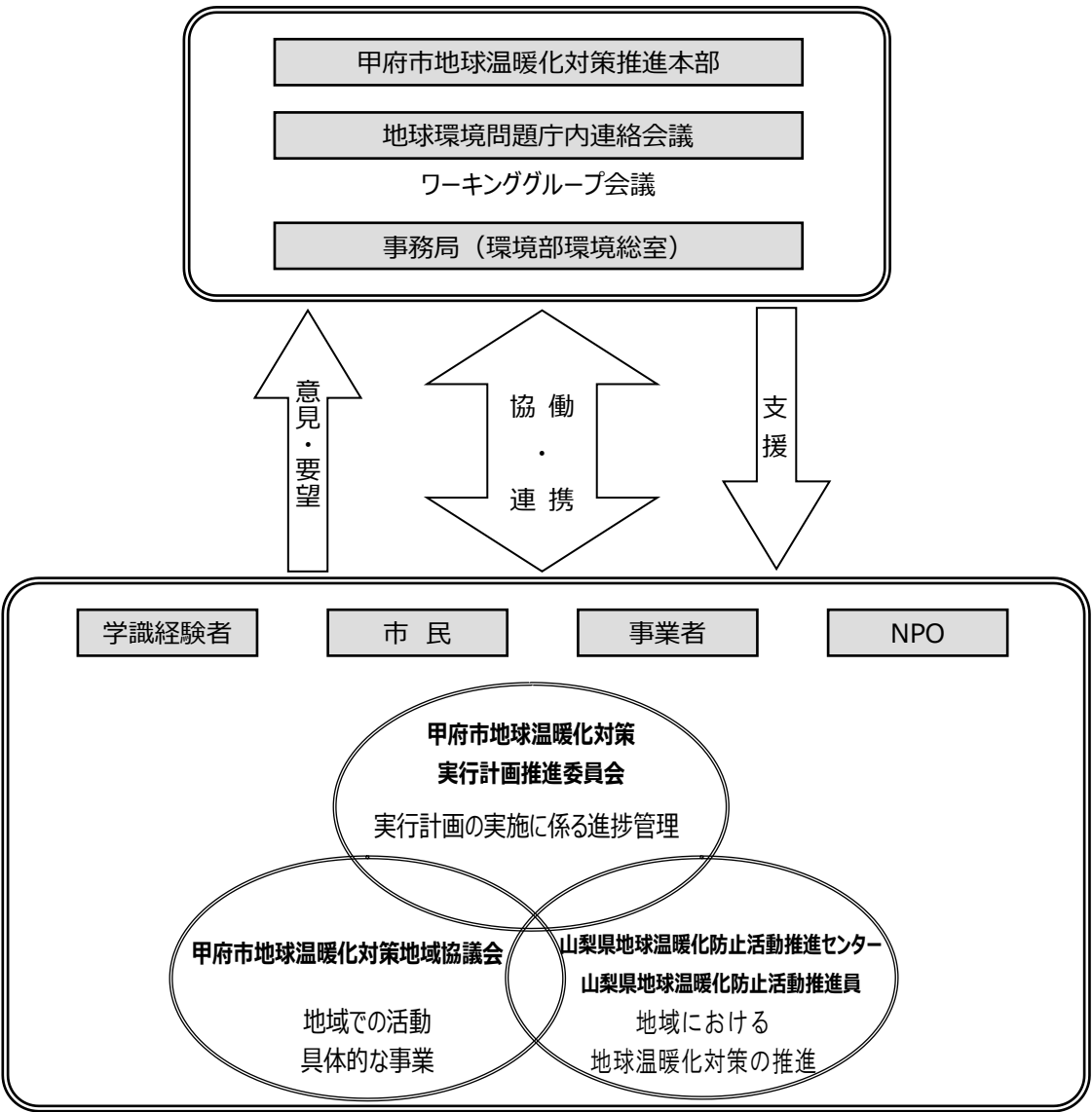


図 甲府市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の推進体制

関係者の役割

市民

- 市民一人ひとりが、日々の暮らしにおいてエネルギーを大量に消費していることを自覚し、太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入や身近なところから実践する省エネルギー行動、地球環境と調和したライフスタイルへの転換など、温室効果ガス排出量削減のための行動に積極的に取り組む役割を担います。

事業者

- 地域社会の構成員として、自らの企業活動と環境・エネルギー問題との関わりを十分に理解し、これらに留意した企業理念や行動指針を確立するなど、企業市民として地域社会や地域環境の保全に積極的に取り組む役割を担います。

学識経験者

- 地球温暖化やエネルギー関連の分野の知識を活かし、効果的かつ確実な地球温暖化対策を甲府市全域で取り組めるように助言を行う役割を担います。

NPO

- 各団体の知識や経験、専門性を活かし、日々の暮らしにおいて、地球温暖化対策や省エネルギーの情報提供、再生可能エネルギー施設の設置(市民共同発電等)、普及啓発・環境教育の実施など、市民及び事業者の自発的な取り組みを支援する役割を担います。また、地球温暖化対策に取り組むリーダー的存在となり、市民・事業者・行政との連携の橋渡しの役割を担います。

甲府市

- 市は、積極的に省エネルギー行動に取り組むとともに、情報提供・相談窓口など、地球温暖化及びエネルギーに関する広報活動、情報提供を行う役割を担います。さらに、生涯学習や子供たちの環境学習などの場の創出に努め、市民の知識を深める機会を提供する役割を担います。
- また、率先して公共施設への再生可能エネルギー導入を行うとともに、市民・事業者による再生可能エネルギー導入に対する支援を行う役割を担います。

第Ⅱ編

甲府市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

第1章 実行計画（事務事業編）の基本的事項

1. 計画の背景と位置づけ

2008（H20）年6月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」が一部改正され、全ての都道府県及び市町村に対して、事務及び事業に関する「地方公共団体実行計画」の策定が義務付けられました。

根拠法：地球温暖化対策の推進に関する法律（最終改正：平成28年5月27日法律第50号）

第21条 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画に則して、当該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「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

8 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、単独で又は共同して、これを公表しなければならない。

10 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、毎年一回、地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む。）を公表しなければならない。

本市では、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（以下、「改正省エネ法」という。）に基づき、所管する施設におけるエネルギー消費原単位（以下、「原単位」という。）の低減目標を定めるとともに、原単位低減に向けた具体的な行動基準として「甲府市エネルギー管理標準」（以下、「管理標準」という。）を制定し、運用してきました（制定：平成23年4月、最終改定：平成26年9月）。

また、職員が一丸となって、管理標準の遵守すべき9項目の省エネルギー活動を効率的かつ効果的に推進することを目的として、「甲府市省エネルギー推進プラン」（以下、「省エネプラン」という。）を制定し、運用してきました（制定：平成24年4月、最終改定：平成26年9月）。

本実行計画では、所管する施設の省エネルギーへの取り組みや、職員一人ひとりの省エネ行動によって温室効果ガス排出量の削減を推進するものであることから、現行の管理標準及び省エネプランの内容を踏襲するとともに、地方公共団体実行計画（事務事業編）としての項目を補足することにより、「甲府市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」（以下、「実行計画（事務事業編）」という。）として再構成します。

2. 実行計画（事務事業編）の基本的事項

（１）目的

本市が自ら率先的に事務・事業における温室効果ガスの排出抑制や環境負荷の低減を図るため、管理標準及び省エネプランと一体的に省エネルギー等に取り組み、市域の温室効果ガス削減を推進することを目的とします。

（２）計画期間の考え方

開府 500 年となる 2019（H31）年 4 月に「中核市」への移行を目指す方針が明らかにされており、事務・事業の範囲が拡大することが予測されます。一方、本市の公共施設は、多くが老朽化し改修や建て替えが必要な時期を迎えており、人口減少や高齢化社会の到来により、将来的にすべての公共施設等をこのまま維持していくことは困難な状況が予測されることから、公共施設等の総合的かつ計画的な管理を推進することを目的として、今年度に「甲府市公共施設等総合管理計画」を策定しています。

このように、本市ではすでに施設の省エネルギーへの取り組みを実施しておりますが、今後、事務・事業に関わる影響や情勢は不透明であるため、前述のとおり、実行計画（事務事業編）の計画期間は、2016（H28）年度から 2030（H42）年度までとし、今後の施設や事務・事業の範囲等や社会情勢の変化に柔軟に対応できるよう、概ね 5 年ごとに見直しを行うこととします。

（３）基準年度

本市の事務・事業の温室効果ガス排出量の状況を踏まえ、実行計画（事務事業編）の基準年度は、実績把握が可能な直近の 2013（H25）年度とします（以下、第 2 章を参照）。

3. 事務・事業の範囲

事務・事業の範囲は、原則として本市に所属する組織（一部事務組合、広域事務組合を除く）及び所管（帰属）する施設（指定管理施設を含む）及び事業と全職員を対象とします。

4. 対象とする温室効果ガス

実行計画（事務事業編）は、「エネルギー起源」と「非エネルギー起源」の温室効果ガスの両方を対象とします。

対象とする温室効果ガスの種類は、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六ふっ化硫黄（SF₆）、三ふっ化窒素（NF₃）とします。

表 調査対象とする温室効果ガス

温室効果ガス	概要
二酸化炭素（CO ₂ ）	・地球温暖化に及ぼす影響がもつとも大きな温室効果ガスです。 ・二酸化炭素濃度の増加は、化石燃料の消費、セメント生産及び森林破壊などの土地利用の変化等、人間活動に起因しています。
メタン（CH ₄ ）	・二酸化炭素に次いで地球温暖化に及ぼす影響が大きな温室効果ガスです。 ・湿地、水田や家畜からの放出、天然ガスの生産、バイオマス燃焼など、放出源は多岐にわたります。
一酸化二窒素（N ₂ O）	・大気中の寿命(大気中の総量を大気中で年間に分解される量で割った値)が114年と長く、大きな温室効果を持つ気体です。 ・海洋、土壌からの放出、窒素肥料の使用、工業活動等が放出源です。
ハイドロフルオロカーボン（HFC）	・オゾン層は破壊しませんが、地球温暖化係数は二酸化炭素よりも大きな気体です。 ・カーエアコン、家庭用・業務用冷蔵庫の冷媒やスプレー等に使われています。
パーフルオロカーボン（PFC）	・オゾン層は破壊しませんが、地球温暖化係数は二酸化炭素よりも大きな気体です。 ・電子部品や電子装置の気密性のテスト用の不活性液体、半導体のエッチングや洗浄に用いられます。
六ふっ化硫黄（SF ₆ ）	・現段階で使用量はそれほど多くありませんが、地球温暖化係数が二酸化炭素の23,900倍と大きく、大気中の寿命も長い気体です。 ・電気や電子機器の分野で絶縁材などとして広く使用されている化学物質です。
三ふっ化窒素（NF ₃ ）	・現段階で使用量はそれほど多くありませんが、地球温暖化係数が二酸化炭素の17,200倍と大きく、大気中の寿命も長い気体です。 ・半導体のエッチングや洗浄に用いられており、取り扱いの容易さと安定性から使用量が増加傾向にあります。

「エネルギー起源」の温室効果ガス排出量の算定においては、電力、軽油、重油、石炭、石油ガス（LPG）、都市ガス、ガソリン、灯油を対象とします。

表 調査対象エネルギー

エネルギーの種類	エネルギー源
電気エネルギー	電力
石油系エネルギー	軽油、重油、石炭、LPG、都市ガス、ガソリン、灯油

第2章 本市事務・事業の温室効果ガス排出量の現況

1. 本市の事務・事業の範囲における温室効果ガス排出量の算定方法

本市の事務・事業の範囲における温室効果ガス排出量の算定は、「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（平成27年、環境省地環局地球温暖化対策課）に準拠して行いました。

算定年度は、現時点で把握可能な2013（H25）年度とします。

（参考として2014（H26）年度の排出量（排出係数は2013（H25）年度）を記載します。）

2. 算定結果（総排出量、ガス種類別、活動種類別、エネルギー起源別 CO₂ 排出量）

（1）総排出量及びガス種類別排出量

■本市の事務・事業の範囲における2013（H25）年度の温室効果ガス総排出量は、66,858t-CO₂/年となっています（参考：2014（H26）年度は74,710t-CO₂/年）。

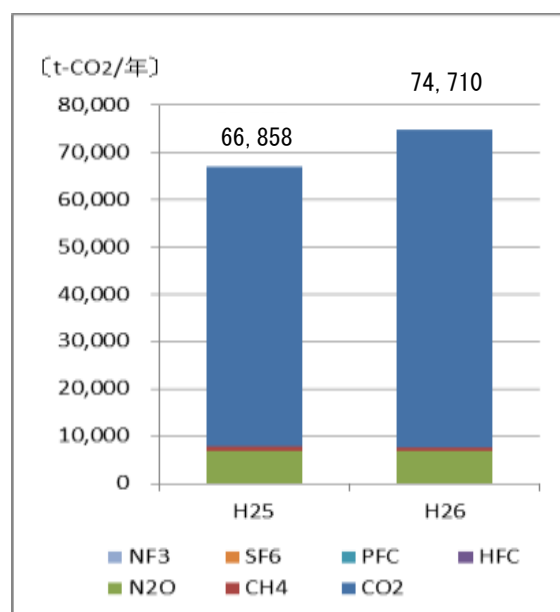
■上記の1年間で総排出量が約12%増加しており、その主な原因として、「一般廃棄物の焼却」に伴う二酸化炭素排出量が増加したことが挙げられます（「（2）活動種類別排出量」参照）。

■ガス種類別排出量は、両年度とも二酸化炭素（CO₂）が約90%と大半を占めており、その他のガスの排出量の比率は小さくなっています。

表 総排出量及びガス種類別排出量（単位：t-CO₂/年）

ガス種類	2013（H25）年度		2014（H26）年度	
	排出量	比率	排出量	比率
CO ₂	58,132	88.4%	67,031	89.7%
CH ₄	920	1.4%	890	1.2%
N ₂ O	6,803	10.2%	6,785	9.1%
HFC	4	0.006%	4	0.005%
PFC	0	0.0%	0	0.0%
SF ₆	0	0.0%	0	0.0%
NF ₃	0	0.0%	0	0.0%
合計	66,858	—	74,710	—
対前年比増加率	—	—	11.7%	—

※四捨五入のため、合計値が合わない場合があります。



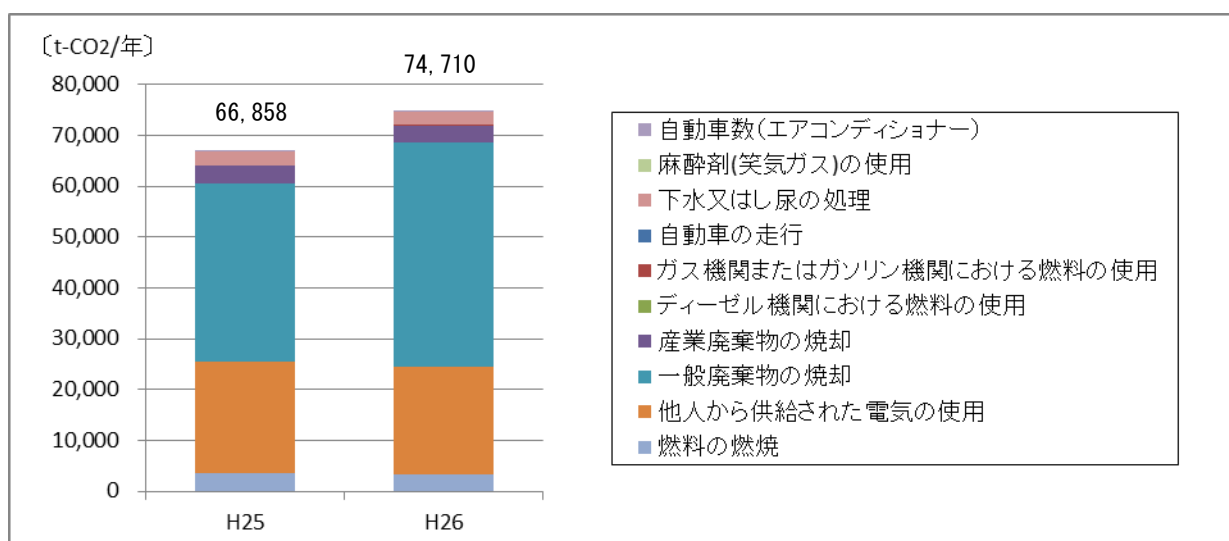
(2) 活動種類別排出量

- 活動種類別排出量は、2013（H25）年度・2014（H26）年度の両年度とも「一般廃棄物の焼却」が約50～60％と最も比率が高く、「他人から供給された電気の使用」が約30％でこれに次いでおり、その他「燃料の燃焼」や「産業廃棄物の焼却」、「下水又はし尿の処理」の比率が4～5％程度となっています。
- 2013（H25）～2014（H26）年度にかけて、「一般廃棄物の焼却」に伴う温室効果ガス排出量が大きく増加しており、これが総排出量の増加の主原因となっています。
- なお、下記のうち「燃料の燃焼」及び「他人から供給された電気の使用」に伴う排出量が、次項（3）「エネルギー起源二酸化炭素排出量」にあたります。

表 活動種類別排出量（単位：t-CO₂/年）

活動種	2013（H25）年度		2014（H26）年度	
	排出量	比率	排出量	比率
燃料の燃焼	3,462	5.2%	3,231	4.3%
他人から供給された電気の使用	21,956	32.8%	21,286	28.5%
一般廃棄物の焼却	35,251	52.7%	44,048	59.0%
産業廃棄物の焼却	3,408	5.1%	3,438	4.6%
ディーゼル機関における燃料の使用	3	0.004%	2	0.003%
ガス機関またはガソリン機関における燃料の使用	75	0.111%	79	0.106%
自動車の走行	10	0.015%	10	0.014%
下水又はし尿の処理	2,691	4.0%	2,584	3.5%
麻酔剤(笑気ガス)の使用	0	0.000%	27	0.036%
自動車数（エアコンディショナー）	4	0.006%	4	0.005%
合計	66,858	—	74,710	—

※四捨五入のため、合計値が合わない場合があります。



(3) エネルギー起源二酸化炭素排出量

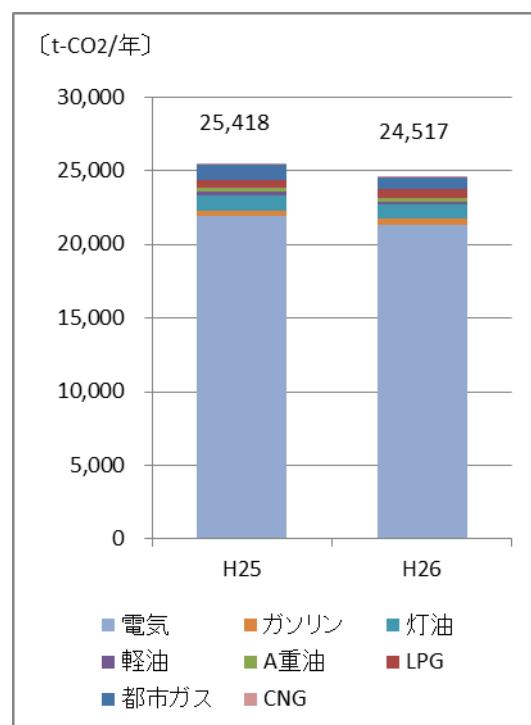
■本市の事務・事業の範囲における2013（H25）年度のエネルギー起源二酸化炭素排出量は、25,418t-CO₂/年（総排出量の約40%）となっています（参考：2014（H26）年度は24,517t-CO₂/年（総排出量の約30%））。

■エネルギー種類別の内訳は、両年度とも「電力」が約90%と大半を占めており、その他の種類はいずれも5%未満となっています。

表 エネルギー起源二酸化炭素排出量（単位：t-CO₂/年）

ガス種類	2013（H25）年度		2014（H26）年度	
	排出量	比率	排出量	比率
電気	21,956	86.2%	21,286	86.8%
ガソリン	328	1.3%	469	1.9%
灯油	1,068	4.2%	957	3.8%
軽油	236	0.9%	138	0.5%
A重油	289	1.1%	337	1.3%
LPG	455	1.8%	597	2.4%
都市ガス	1,074	4.3%	729	3.0%
CNG	12	0.05%	4	0.02%
合計（エネルギー起源 CO ₂ 排出量）	25,418	—	24,517	—
温室効果ガス総排出量	66,858	—	74,710	—
エネルギー起源 CO ₂ 排出量の比率	38.0%	—	32.8%	—

※四捨五入のため、合計値が合わない場合があります。



第3章 削減目標

1. 目標設定の考え方

(1) 目標設定の方法

- 第1章2.(2)計画期間の考え方で記述したとおり、本市の事務・事業の状況や、公共施設の改修・建て替え・統合・廃止などにより、施設からの温室効果ガス排出量が大きく変動することが予測されることから、「総量目標」による進行管理は困難と考えられます。
- また、本市ではこれまで、公共施設の省エネルギーについて管理標準及び省エネプランに基づき、「原単位目標」(床面積当たりエネルギー消費量)を設定しています。
- 以上を踏まえ、実行計画(事務事業編)ではこれまでの取り組みを継承し、「原単位目標」を設定することとします。
- 本市の事務・事業のうち、「一般廃棄物の処理」については広域化の取り組みが進められており、2017(H29)年4月に甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合(以下、「事務組合」という)による新ごみ処理施設へと移行する予定であり、これ以降は本市実行計画(事務事業編)の対象外となります。
- また、「産業廃棄物の処理」については、下水又はし尿汚泥の処理に関するものであり、温室効果ガス排出量の削減(=処理量の削減)が困難であるため、廃棄物分野についての目標は設定をしません。

2. 原単位目標

(1) 原単位目標の項目と現況値

- 実行計画（事務事業編）の目標設定の対象となる活動を、大きく「公共施設」と「公用車」に区分し、それぞれについて原単位目標を設定します。
- 「公共施設」については、原単位目標の項目として「延床面積当たり温室効果ガス排出量」を使用します。
- 「公用車」については、原単位目標の項目として「走行距離1km当たり温室効果ガス排出量」を使用します。
- 「公共施設」及び「公用車」の温室効果ガス排出量（総量・原単位）の現況値を以下に示します。

表 温室効果ガス排出量（総量）の現況値（単位：t-CO₂）

区分	活動種	2013（H25） 年度		2018（H30） 年度		増減率	
						個別	分類別 合計
公共 施設	他人から供給された電気の使用	21,990	24,992	18,429	21,234	-16.2%	-15.0%
	ディーゼル機関における燃料の使用	3		2		-33.3%	
	ガス機関またはガソリン機関における燃料の使用	78		74		5.1%	
	麻酔剤(笑気ガス)の使用	0		18		—	
	燃料の燃焼	2,921	470	2,710	434	-7.2%	
公用車	公用車以外	457		421		-7.9%	-7.7%
	自動車	10		10		0%	
	自動車数（エアコンディショナー）	4		4		0%	

※四捨五入のため、合計値が合わない場合があります。

表 温室効果ガス排出量（原単位）の現況値

区分	項目	2013（H25） 年度	2018（H30） 年度
公共施設	総排出量（t-CO ₂ /年）	24,992	21,234
	延床面積（㎡）	874,762	885,378
	原単位（t-CO ₂ /年/㎡）	0.02857	0.02398
公用車	総排出量（t-CO ₂ /年）	470	434
	走行距離（km）	1,404,577	1,383,354
	原単位（t-CO ₂ /年/（km））	0.0003346	0.0003137

(2) 原単位目標

- 「公共施設」の原単位目標については、本市の温室効果ガス排出量の状況や、省エネルギーへの取り組み等を踏まえ、2030（R12）年度までに毎年1%ずつ削減（基準年度比15%削減）することを目指し、2025（R7）年度の本市温室効果ガス排出量原単位（公共施設の延床面積1㎡当たり）を2013（H25）年度比10%以上削減」とします。
- 「公用車」の削減目標は、従来は定められていませんでしたが、公共施設と同様に「2025（R7）年度の温室効果ガス排出量原単位（走行距離1km当たり）を2013（H25）年度比10%以上削減」とします。

表 原単位目標の達成の目安（毎年度 1%削減）

区分	項目	基準年度	原単位目標の達成の目安（毎年 1%削減）				
		2013 (H25) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度	2025 (R7) 年度
公共 施設	排出量 (t-CO ₂ /年)	24,992	23,492	23,243	22,993	22,743	22,493
	延床面積 (㎡)	874,762	→	→	→	→	→
	原単位 (t-CO ₂ /年/㎡)	0.02857	0.02686	0.02657	0.02628	0.02600	0.02571
	基準年度からの削減率	—	△6.0%	△ 7.0%	△ 8.0%	△ 9.0%	△ 10.0%
公用車	排出量 (t-CO ₂ /年)	470	442	437	432	428	423
	走行距離 (km)	1,404,577	→	→	→	→	→
	原単位 (t-CO ₂ /年/ (km))	0.0003346	0.0003145	0.0003112	0.0003079	0.0003045	0.0003012
	基準年度からの削減率	—	△ 6.0%	△ 7.0%	△ 8.0%	△9.0%	△ 10.0%

※上記は「公共施設の延床面積」と「公用車の走行距離」が2013（H25）年度から変化しないと仮定した場合の目安であり、実際の進行管理では毎年の実数を入力して原単位を算出する。

第4章 目標達成に向けた取り組み

1. 取り組みの基本方針

前章の目標達成に向けた取り組みの基本方針として、分野別に以下の事項を定めます。なお、廃棄物分野について目標は設定しませんでした。取り組みの基本方針は示します。

表 目標達成に向けた取り組みの基本方針

(1) 公共施設	◆「甲府市エネルギー管理標準」に基づいて省エネルギーを推進します。 ◆施設の改修・建て替え等と併せた再生可能エネルギー等の導入を推進します。
(2) 公用車	◆効率的な利用やエコドライブを推進します。 ◆計画的なグリーンエネルギー自動車等の導入を推進します。
(3) 廃棄物	◆廃棄物分野の既往計画※に基づき、温室効果ガス排出量の削減を推進します。 ※「甲府市一般廃棄物処理基本計画」及び「甲府市上下水道事業経営計画2008 後期実施計画（平成25年度～平成29年度）」等

2. 取り組みの内容

(1) 公共施設

■本市が所管する施設において、次の「甲府市エネルギー管理標準」の遵守すべき9項目内に規定された設備・機器等に関して、各施設の状況と照らし合わせ、該当するものに関しては市民サービスへの影響等を考慮しながら、率先した省エネルギー行動に努めるものとします。

【「甲府市エネルギー管理標準」の遵守すべき9項目】

- (1) 空調設備に関する運転管理、計測・記録、保守・点検、新設の措置
- (2) ボイラー設備に関する運転管理、計測・記録、保守・点検、新設の措置
- (3) 給湯設備に関する運転管理、計測・記録、保守・点検、新設の措置
- (4) 照明設備に関する照明の基本と使用電力量の管理、適正な照度、運転管理、照明設備の点検、新設の措置等
- (5) 昇降機設備に関する運転管理、計測・記録、保守・点検
- (6) 受配電設備に関する受電設備の管理、計測・記録、保守・点検、受電契約及び新設の措置等
- (7) 事務用機器設備に関する運転管理、保守・点検、新設の措置
- (8) その他機器設備に関する運転管理、計測・記録、保守・点検、新設の措置
- (9) その他エネルギーの使用の合理化に関する設備に関する運転管理・保守・点検

■本市が所管する公共施設では、これまで多様な再生可能エネルギー等を導入してきました。今後も、施設の改修・建て替え等と併せて、可能な範囲で導入に努めるものとします。

表 甲府市公共施設における再生可能エネルギー等の導入状況<平成 27 年度末現在>

再生可能 エネルギー	太陽光	太陽光発電システム	本庁舎、中道交流センター、中央部市民センター、保健福祉センター、中央保育所、小中学校、悠遊館、リサイクルプラザ、上下水道局
	地中熱	冷暖房システム	本庁舎 1 階床冷暖房
	地熱	空調設備	本庁舎
リサイクル エネルギー	廃熱利用	廃熱利用プール	リサイクルプラザ
	廃棄物利用	ごみ焼却発電	環境センター

(2) 公用車

- 公用車の効率的利用（乗り合い、徒歩・自転車・公共交通機関の利用）や、エコドライブ（急発進・急停止の回避、アイドリングストップ、タイヤ空気圧点検等）の実施に努めるものとします。
- 本市においては、これまで多様なクリーンエネルギー自動車等を導入してきました。今後も、災害・緊急時及び所管業務・用途に適切に対応するとともに、計画的な導入に努めるものとします。

表 甲府市の公用車等へのクリーンエネルギー自動車等の導入状況<平成 27 年度末現在>

ハイブリッド自動車（HV）	10 台（市長・副市長車、議長車 外）
電気自動車（EV）	軽キャブバン 2 台、普通車 1 台
燃料電池自動車（FCV）	1 台
急速充電器	4 基（本庁舎・リサイクルプラザ・中道交流センター）
普通充電器（公用車用）	3 基

(3) 廃棄物

- 廃棄物（一般廃棄物、産業廃棄物、下水・し尿汚泥）の処理による温室効果ガス発生量は、廃棄物の発生量に比例します。
- 廃棄物発生量の削減については、既往計画である「甲府市一般廃棄物処理基本計画」及び「甲府市上下水道事業経営計画2008 後期実施計画（平成25年度～平成29年度）」に位置付けられた取り組みの実施に努めるものとします。

第5章 実行計画（事務事業編）の推進体制と進行管理等

1. 推進体制の基本的考え方

実行計画（事務事業編）は、現行の管理標準及び省エネプランの推進体制により取り組みを推進し、進行管理を行うこととします。その際、「公共施設の省エネルギー」に加えて、「再生可能エネルギー」や「公用車」に関する取り組みが加わることに留意します。

2. 推進体制及び進行管理等

- （1）実行計画（事務事業編）の推進は、省エネプランに規定する、エネルギー管理統括者（環境部長）、エネルギー管理企画推進者（環境保全課職員）、エコオフィスリーダーによる推進体制のもと、全職員（臨時・嘱託職員を含む）が一丸となって取り組むものとします。
- （2）実行計画（事務事業編）の進捗状況の検証は、地球環境問題庁内連絡会議において、省エネプランにおける実施状況の報告と併せて、実行計画（事務事業編）の取り組み等の実施状況等の検討を行います。
- （3）実行計画（事務事業編）の取り組みの改善策の協議については、省エネ推進会議において、省エネプランにおける検討と併せて協議します。

3. 実施状況の公表等について

実行計画（事務事業編）における温室効果ガス排出量等の状況については、地球環境問題庁内連絡会議へ報告をした後に、速やかに、HP等を活用して公表します。

ただし、廃棄物分野については、既往計画に基づく進行管理が行われているため、温室効果ガス排出状況のみを公表することとします。

