

第6章

三島市地球温暖化対策地方公共団体実行計画 (区域施策編)

「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、本市全体からの温室効果ガス排出量の削減目標や対策・施策などを示します。



第 1 節 地球温暖化をめぐる動き

1 地球温暖化問題の概要

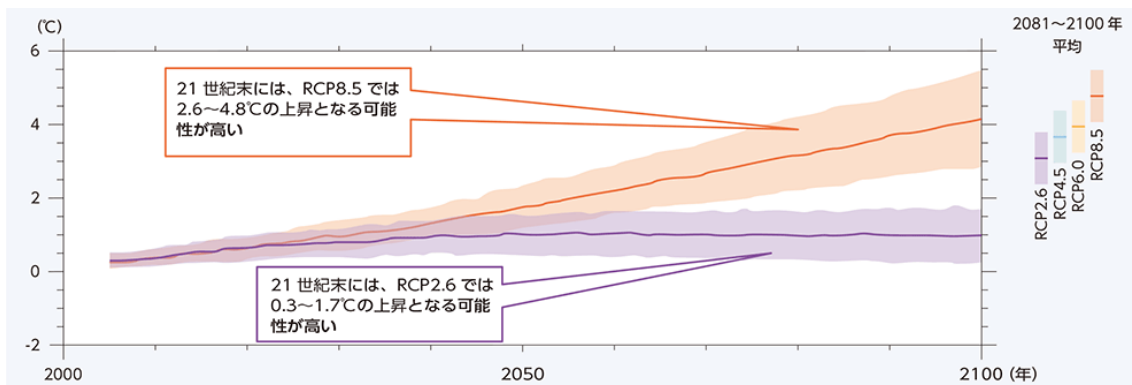
近年、人間活動の拡大に伴って二酸化炭素（CO₂）、メタンなどの温室効果ガスが大量に大気中に排出されることで地球が温暖化しています。特に二酸化炭素は化石燃料の燃焼等によって、膨大な量が人為的に排出されています。日本から排出される温室効果ガスのうち、二酸化炭素の排出が全体の排出量の約 93% を占めています。

2 地球温暖化の現況と今後の見通し

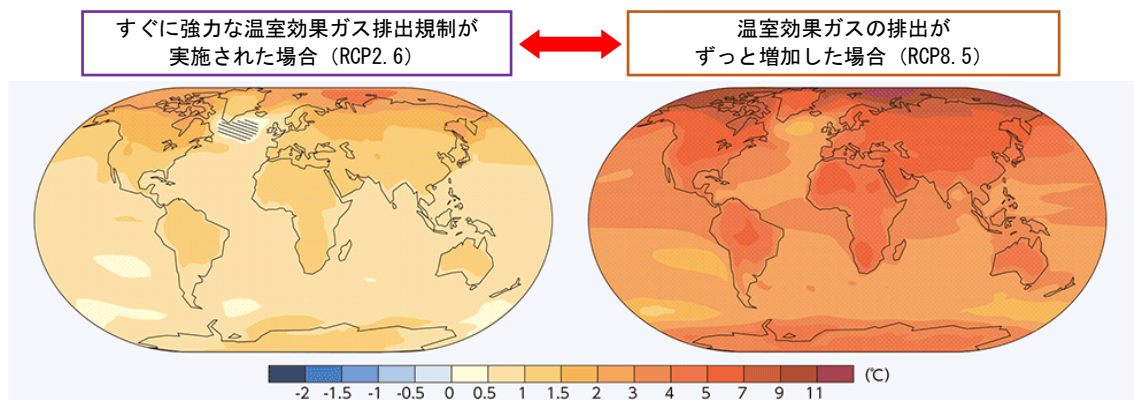
①IPCC による科学的知見

「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」が平成 26 年に発表した「第 5 次評価報告書・統合報告書」によると、「地球温暖化が生じているのは疑う余地がなく、ここ数十年で気候変動が自然及び人間のシステムに影響を与えている」と報告しています。

また、本報告書では 2081～2100 年の地球の気温を、今後すぐに強力な温室効果ガス排出規制が実施された場合（RCP*2.6：約 1.0℃上昇、予測幅 0.3～1.7℃）から、温室効果ガスの排出がずっと増加した場合（RCP8.5：約 3.7℃上昇、予測幅 2.6℃～4.8℃）まで、全部で 4 つのシナリオを予測しています。



世界平均地上気温の変化



平均地上気温の変化の分布

*RCP (Representative Concentration Pathways)：代表濃度経路シナリオと呼ばれ、大気中の温室効果ガス濃度などがどのように変化するか仮定した道筋。

【資料：平成 28 年版環境白書（環境省）】



②日本による科学的知見

中央環境審議会が平成27年3月に公表した「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課題について」によると、日本では明治31年から平成25年の間に、年平均気温が100年当たり1.14℃上昇していることが示されています。また、20世紀末と比較した21世紀末の年平均気温の将来予測については、日本全国で平均1.1～4.4℃上昇するとの予測が示されています。

気候変動の影響については、気温や水温の上昇、降水日数の減少等に伴い、農作物の収量の変化や品質の低下、動植物の分布域の変化、桜の開花の早期化などが既に現れているとされています。また、将来は多くの種の絶滅、渇水の深刻化、水害・土砂災害を起こす大雨の増加、高潮や高波リスクの増大、熱波の頻度の増加等のおそれがあると示されています。

3 地球温暖化対策と社会情勢の変化

①京都議定書

平成9年の「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、先進国に対して法的拘束力のある温室効果ガス削減の数値目標を設定しました。平成20年から平成24年までの第一約束期間においては、日本は基準年（原則平成2年）に比べて6%の削減目標が課されました。これに対し、同期間の日本の温室効果ガスの総排出量は、森林等吸収源や海外から調達した京都メカニズムクレジットを加味すると基準年比8.7%減となり、目標を達成することができました。

②「地球温暖化対策推進法」の改正

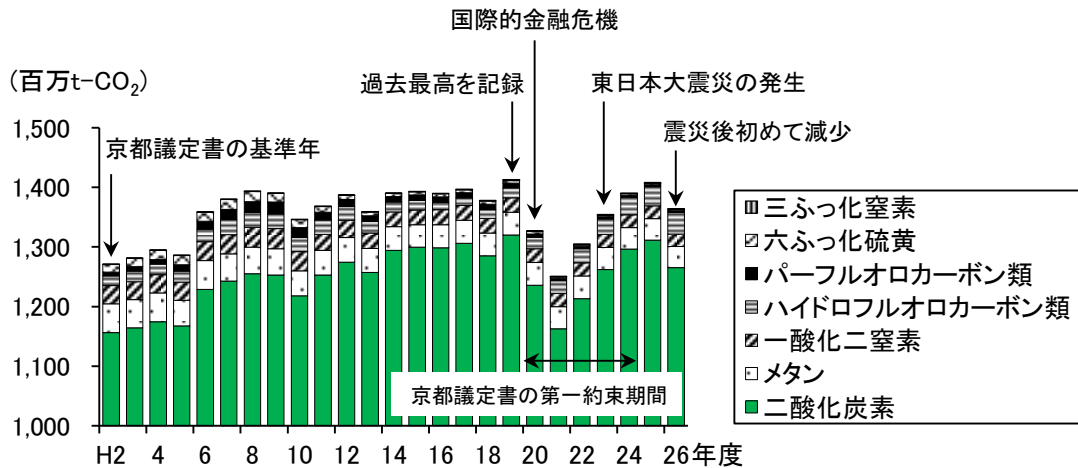
平成11年4月に施行された「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、地球温暖化対策について国、地方公共団体、事業者、国民それぞれの責務を明かし、国、地方公共団体の実行計画の策定、事業者による温室効果ガス排出量の算定報告公表制度など、各主体の取り組みを促進するしくみが整備されました。

また、平成20年6月には地球温暖化対策推進法が改正され、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）」の策定が地方自治体にも求められるようになりました。

③東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故による影響

日本における温室効果ガスの排出量は、平成19年度に過去最高を記録した後、世界的金融危機の影響で平成20年度、平成21年度と2年連続で大きく減少しました。その後、平成23年3月に東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故が発生して電源構成が原子力から火力に変化したため、平成23年度から平成25年度までは増加しました。また、原子力発電所の設備利用率は、震災前（平成23年2月）の約71%から急速に減少し、平成24年6月にはゼロとなりました。

東日本大震災や原子力発電所の事故は、電力不足や計画停電など、私たちの生活や社会経済活動に影響を与えるとともに、安全・安心な環境の重要性やエネルギーの地産地消の推進など、その後の社会状況に大きな変化をもたらしました。



日本の温室効果ガス排出量の推移

【資料：日本国温室効果ガスインベントリ】

④新たな「エネルギー基本計画」の閣議決定

日本のエネルギー政策の基本的な方向性を示し、個々のエネルギー政策の元となる新たな「エネルギー基本計画」が平成26年4月に閣議決定されました。この計画の中では、再生可能エネルギーの導入を最大限加速し、積極的に推進していくことや、エネルギーの電源構成などが示されました。

⑤パリ協定の締結

平成27年（2015年）の11～12月にフランス・パリで開催された「気候変動枠組条約第21回締約国会議」（COP21）において、すべての国が参加する平成32年（2020年）以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みである「パリ協定」が採択されました。日本を含め、アメリカや中国など195か国の国が参加しており、先進国だけの参加に留まった京都議定書以来となる歴史的な枠組みとなっています。

【パリ協定の要点】

- ◆ 産業革命前からの気温上昇を2℃未満にする（1.5℃に抑制するよう努力する）
- ◆ 今世紀後半に温室効果ガス排出量を実質ゼロにする
- ◆ 主要排出国を含む全ての国が、削減目標を5年ごとに提出して更新する
- ◆ 二国間オフセット・クレジット制度（JCM）を含む市場メカニズムが活用できる など

⑥「地球温暖化対策計画」の閣議決定

平成27年12月に採択されたパリ協定を踏まえ、平成28年5月に政府は「京都議定書目標達成計画」に替わる新たな「地球温暖化対策計画」を閣議決定しました。

この計画は、これまでCOPなどで公表してきた日本の削減目標である短期目標「2020（平成32）年までに2005（平成17）年度比3.8%削減」、中期目標「（2030（平成42）年までに2013（平成25）年度比26%削減）、長期目標「2050（平成62）年度までに80%の削減」を盛り込んだものとなっています。



第2節 実行計画の位置付け

1 計画策定の目的及び位置付け

本実行計画（「三島市地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）」のことをいう。）は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく計画です。

本実行計画は、市内のあらゆる主体が率先し、また協働して低炭素社会の形成に向けた取り組みを推進することを目的として、地域の特性を踏まえた温暖化対策を総合的かつ計画的に実施するために策定するもので、取り組みを行う各主体共通の指針となるものです。

2 対象とする温室効果ガスの種類及び分野

本実行計画で対象とする温室効果ガスは、「地球温暖化対策の推進に関する法律」で規定する7種類のガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄、三フッ化窒素）のうち、本市では排出のないパーフルオロカーボン、三フッ化窒素を除く5種類のガスとします。

削減対象となる温室効果ガス

対象ガスの種類	対象ガスの主な排出源	GWP 値
二酸化炭素 (CO ₂)	ガソリンや灯油、重油、LPG、都市ガスなどを燃焼する際に発生する。温室効果ガス排出量の約 94% を占め、温暖化への影響が大きい。	1
メタン (CH ₄)	廃棄物の埋立てや下水処理からの排出が約 5 割を占め、稲作や家畜の腸内発酵など農業部門からの排出が約 4 割を占める。	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	農業部門からの排出が約 6 割を占め、廃棄物処理部門からの排出が約 2 割を占める。	298
ハイドロフルオロカーボン (HFCs)	カーエアコンや冷蔵庫の冷媒、断熱発泡剤、エアゾール製品の噴射剤などに使用されている。	77~ 14,800
六フッ化硫黄 (SF ₆)	変電設備に封入される電力絶縁ガスや半導体等製造用などとして使用されている。	22,800

注) GWP値：Global Warming Potentialの略。「地球温暖化係数」と呼ばれ、二酸化炭素を基準にして、ほかの温室効果ガスがどれだけ温暖化の効果を持つかを示しています。

対象とする部門

部門	内容
産業	製造業、建設業、鉱業、農林水産業から排出される温室効果ガス
家庭	家庭から排出される温室効果ガス
業務その他	産業以外の事業所（民間、公共）から排出される温室効果ガス
運輸	自動車、鉄道から排出される温室効果ガス
廃棄物処理	廃棄物の燃焼、埋立処分場からの発生、排水処理、廃棄物の燃料代替などとしての利用から排出される温室効果ガス
工業プロセス	工業プロセス、燃料の燃焼、自動車の走行から排出される温室効果ガス
農業	水田からの発生、家畜の飼養、家畜の排せつ物の管理、農業廃棄物の焼却、耕地における肥料の使用から排出される温室効果ガス
代替フロン類	代替フロン類の漏洩などで発生する温室効果ガス

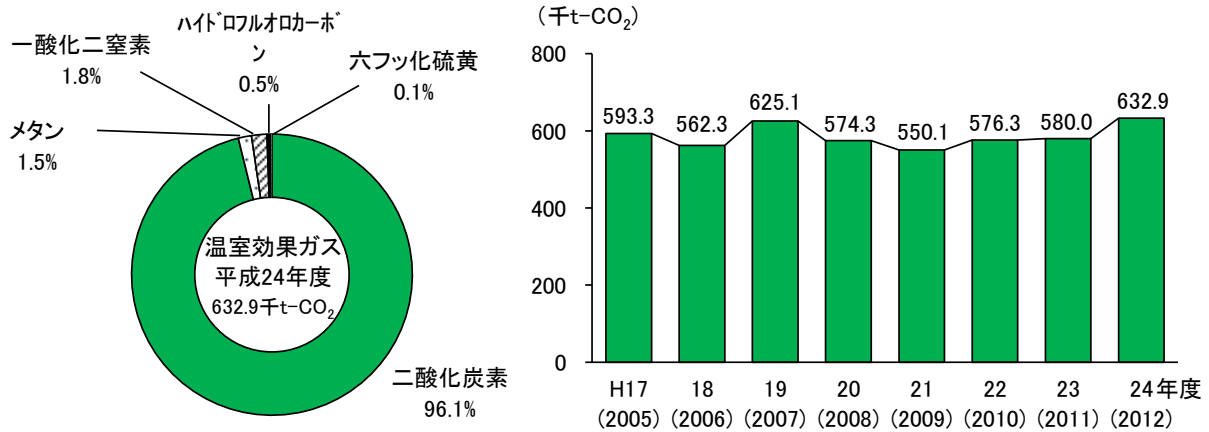


第3節 温室効果ガス排出量の現状

1 温室効果ガス排出量の現状

本市における平成24年度の温室効果ガス排出量は632.9千t-CO₂であり、二酸化炭素が96.1%と大部分を占めています。

平成24年度の排出量を平成17年度（593.3千t-CO₂）と比べると、6.7%増加（全国は+1.6%）しています。



温室効果ガス排出量のガス別内訳及び推移

温室効果ガス排出量の推移（単位は千 t-CO₂）

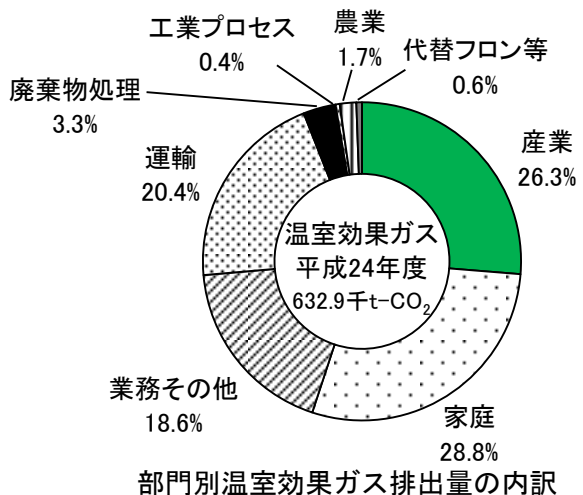
	H17	18	19	20	21	22	23	24	H24	
	(2005)	(2006)	(2007)	(2008)	(2009)	(2010)	(2011)	(2012)	構成比	H17比
二酸化炭素(CO ₂)	562.2	530.6	593.7	544.0	525.7	552.2	556.0	608.5	96.1%	8.2%
メタン(CH ₄)	9.8	9.8	9.9	9.8	10.3	10.1	9.7	9.6	1.5%	-2.3%
一酸化二窒素(N ₂ O)	19.4	19.9	19.3	18.0	11.5	11.2	11.1	11.2	1.8%	-42.1%
ハイドロフルオロカーボン(HFCs)	1.1	1.3	1.6	1.8	2.1	2.4	2.6	3.1	0.5%	176.3%
六フッ化硫黄(SF ₆)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	0.4	0.5	0.5	0.1%	-28.5%
総排出量	593.3	562.3	625.1	574.3	550.1	576.3	580.0	632.9	100.0%	6.7%

注) 端数処理の関係上、各温室効果ガス排出量の和や比が合計値や基準年度比と合わない場合がある。

2 部門別排出量

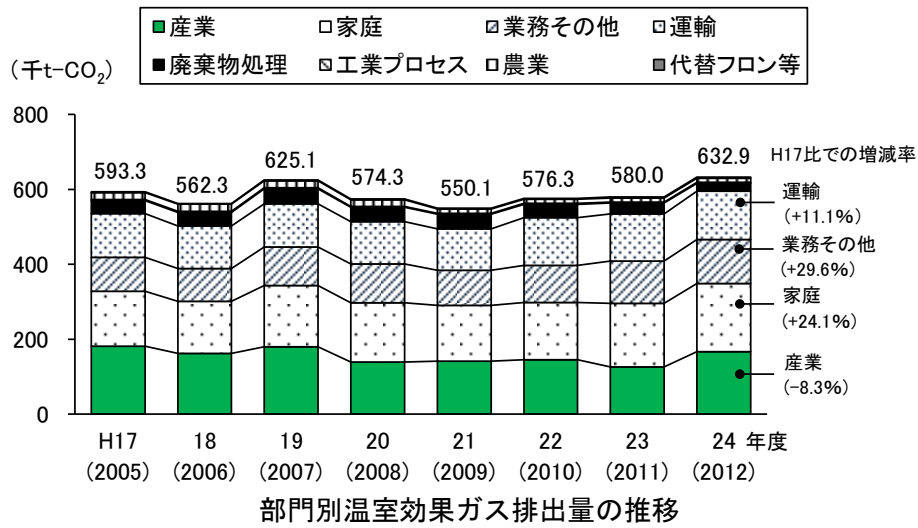
①部門別の温室効果ガス排出量

平成24年度の温室効果ガス排出量を部門別に見ると、産業部門が26.3%を占めており、次いで家庭部門（28.8%）、業務その他部門（18.6%）、運輸部門（20.4%）が多くなっています。





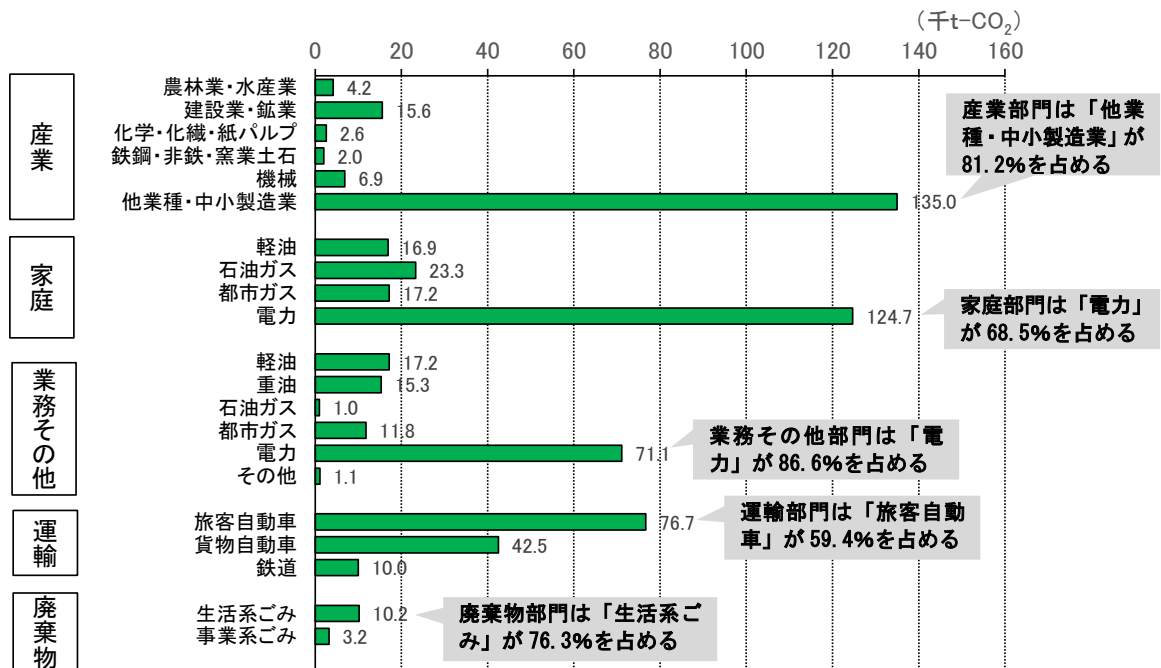
平成17年度からの増減では、世帯数や業務用の延べ床面積の増加により、家庭部門（35.4千t-CO₂増加、+24.1%）と業務その他部門（26.8千t-CO₂増加、+29.6%）の増加が著しくなっています。一方、市内の製造業品出荷額が減少して産業部門が減少しています。



部門別温室効果ガス排出量の推移（単位は千t-CO₂）

	H17	18	19	20	21	22	23	24	H24	
	(2005)	(2006)	(2007)	(2008)	(2009)	(2010)	(2011)	(2012)	H17-24 増減量	H17比
産業	181.4	162.1	179.5	139.0	141.0	145.1	126.2	166.4	-15.0	-8.3%
家庭	146.8	138.6	163.6	158.2	149.2	152.7	169.6	182.1	35.4	24.1%
業務その他	90.6	88.2	102.8	104.1	93.4	99.4	112.9	117.5	26.8	29.6%
運輸	116.3	113.6	115.3	112.2	110.5	127.5	125.6	129.2	12.9	11.1%
廃棄物処理	35.0	36.0	40.4	38.7	39.5	35.5	29.3	20.9	-14.2	-40.4%
工業プロセス	3.0	2.7	2.8	2.6	2.6	2.6	2.5	2.7	-0.3	-9.2%
農業	18.3	19.2	18.5	17.1	11.2	10.8	10.7	10.6	-7.7	-42.0%
代替フロン等	1.8	1.9	2.3	2.5	2.6	2.8	3.2	3.6	1.7	94.5%
総排出量	593.3	562.3	625.1	574.3	550.1	576.3	580.0	632.9	39.7	6.7%

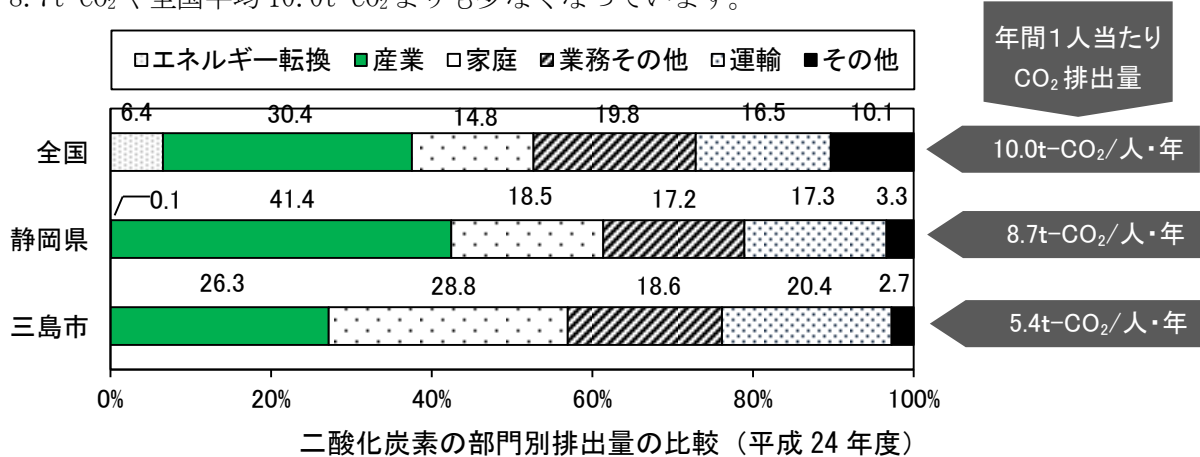
注)端数処理の関係上、各温室効果ガス排出量の和や比が合計値や基準年度比と合わない場合がある。





②部門別 CO₂ 排出量の全国や県との比較

本市における部門別 CO₂ 排出量を全国や静岡県と比較すると、家庭部門の排出シェアが全国や静岡県よりかなり高い特徴がありますが、それ以外については全国と傾向が似ていることが分かります。また、本市における平成 24 年度の年間 1 人当たり CO₂ 排出量は 5.4t-CO₂ で、静岡県平均 8.7t-CO₂ や全国平均 10.0t-CO₂ よりも少なくなっています。



注) 端数処理の関係上、構成比の合計が 100.0%にならない場合があります。

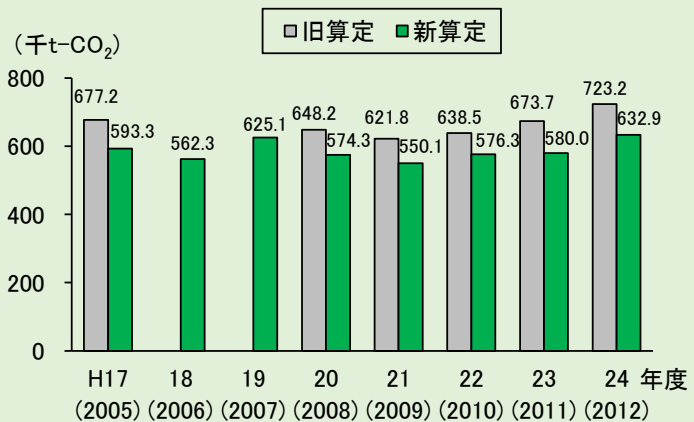


新しい算定方式について

日本政府は平成 25 年度の温室効果ガス排出量算定に際し、近年のエネルギーに関する制度変更や情勢変化を踏まえ、統計精度向上を図ることを目的に統計資料（総合エネルギー統計）の改定を実施しました。それに伴い、静岡県でも平成 26 年度より新たな温室効果ガス排出量算定方法に移行し、新たな算定方法では算定のベースとなる統計資料を「都道府県別エネルギー消費統計」としています。この統計が採用となった背景には、環境省が公表した「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」にて指定されており、かつ、同統計が総合エネルギー統計からの静岡県分を抽出した加工統計のためです。

市域の温室効果ガス排出量は、国が算定のベースとなる「総合エネルギー統計」の改定などを行ったことなどから、平成 24 年度より新しい計算方式で算定しています。そのため、旧算定で行っていた過年度の温室効果ガス排出量と数字を直接的に比較することはできません。

例えば、平成 24 年度の排出量を比較すると、旧算定では 723.2 千 t-CO₂ であるのに対して、新算定では 632.9 千 t-CO₂（旧算定の 87.5%）となっています。



【資料：三島市温室効果ガス排出量算定業務報告書】



第4節 温室効果ガス排出量の削減目標

1 温室効果ガス排出量の将来推計と削減効果

①将来推計の方法

現状のまま、特に対策を講じない場合の温室効果ガス排出量（現状^{すうまい}趨勢ケース）について将来推計を行います。

温室効果ガス排出量は、「活動量」×「排出原単位」で算定することができますが、将来推計を行うためには、各部門において活動量及び排出原単位を推計する必要があります。このうち、「活動量」については上位計画などにおける推計値、推計値がないものは過去の経年変化に基づく予測値を設定しました。「排出原単位」については、現状をそのまま維持するものと想定し、平成24年度の値で固定しました。

活動量の推計結果

部門	活動量の指標	活動量				備考	
		H17年度 (2005) (基準年度)	H24年度 (2012) (実績)	H32年度 (2020) (短期予測)	H42年度 (2030) (中期予測)		
産業	製造業	製造品出荷額等(万円)	29,773,732	18,239,361	17,971,029	17,261,677	①
	建設業・鉱業	従業者数(人)	4,749	4,203	4,103	3,941	②
	農林水産業	従業者数(人)	1,462	1,212	1,114	974	③
家庭	世帯数(世帯)	43,479	44,835	45,696	46,772	④	
業務その他	業務用延べ床面積(m ²)	710,478	717,435	724,704	723,798	⑤	
運輸	自動車保有台数(台)	80,281	80,099	80,717	82,618	⑥	
廃棄物処理	一般廃棄物年間排出量(t/年)	50,043	44,205	42,517	40,839	⑦	
工業プロセス	—	—	—	—	—	⑧	
農業	農用地面積(ha)	907	866	796	696	⑨	
代替フロン類	—	—	—	—	—	⑧	
【参考】	人口	112,241	111,115	108,482	104,200	⑩	
	世帯当たり自動車保有台数	1.85	1.79	1.77	1.77	⑪	

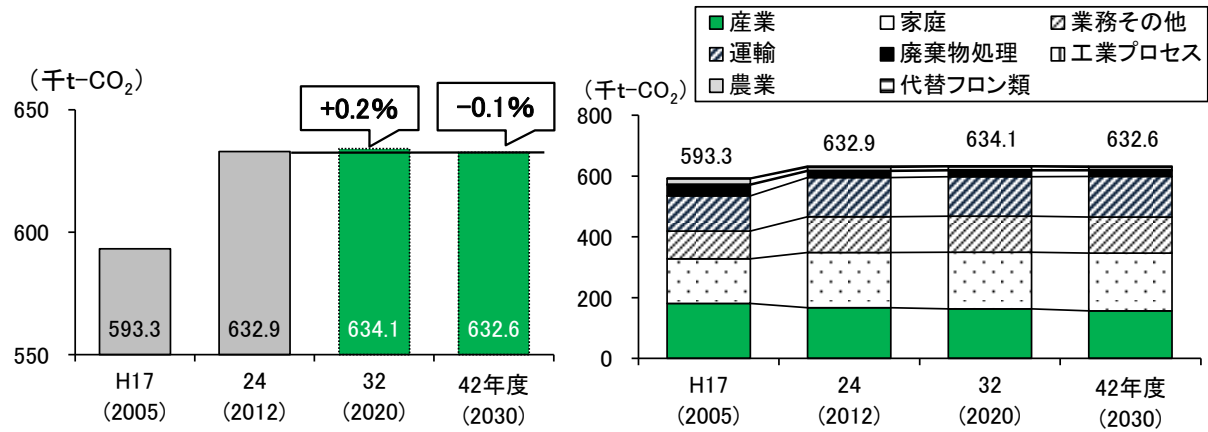
- ①現状値は「工業統計調査（製造品出荷額等）」を使用。H27以降は人口増減率をH26の製造品出荷額等に乗じることにより設定。
- ②現状値は「国勢調査（産業別人口）」を使用。H23以降は人口増減率をH22の産業別人口に乗じることにより設定。
- ③現状値は「国勢調査（産業別人口）」を使用。将来推計はH22の産業別人口に⑨の農用地面積の増減率を乗じることにより設定。
- ④現状値は「国勢調査（世帯数）」を使用。将来推計は「三島市まち・ひと・しごと創生 総合戦略」の目標（H32、H37、H42）を達成するものとして、その間の年度は等差補間により設定。
- ⑤現状値は「固定資産税の概要調書（業務用延べ床面積）」を使用。将来推計は人口増減率をH27の業務用延べ床面積に乗じることにより設定。
- ⑥現状値は「静岡県の自動車保有台数」を使用。将来推計は世帯数の将来推計にH28の世帯当たり自動車保有台数（1.78台/世帯）を乗じることにより設定。
- ⑦現状値は「一般廃棄物総排出量」を使用。将来推計はH27～32は「三島市一般廃棄物処理基本計画（ごみ編）」の現状趨勢のごみ総排出量。H33以降はH32までの削減率のまま推移すると設定。
- ⑧H24の排出量を固定して設定するため、活動量の将来推計はしない。
- ⑨現状値及びH32までの目標値は、「第3次三島市国土利用計画（農用地面積）」を使用。将来推計は「第3次三島市国土利用計画」のH27及びH32の増減率を使用して、その間の年度は等差補間により設定。
- ⑩現状値は「国勢調査（人口）」を使用。将来推計は「三島市まち・ひと・しごと創生 総合戦略」の目標（H32、H37、H42）を達成するものとして、その間の年度は等差補間により設定。
- ⑪現状値は「静岡県の自動車保有台数」「国勢調査」を使用。将来推計はH27で固定。



②将来推計の結果

温室効果ガスの総排出量は平成32年度が634.1千t-CO₂（平成24年度比で0.2%増加）、平成42年度が632.6千t-CO₂（平成24年度比で0.1%減少）と予測されます。

部門別では特に家庭部門が世帯数の増加、業務その他部門が業務用延べ床面積の増加、運輸が自動車保有台数の増加により、排出量が増加すると予測されます。



温室効果ガス排出量の将来推計（現状趨勢ケース）

部門別温室効果ガス排出量の将来推計（現状趨勢ケース）（単位は千 t-CO₂）

部門	H17 (2005)	24 (2012)	32 (2020)	基準年度比 (H24比)	42年度 (2030)	基準年度比 (H24比)
産業	181.4	166.4	163.5	-1.7%	156.7	-5.8%
家庭	146.8	182.1	185.6	1.9%	190.0	4.3%
業務その他	90.6	117.5	118.7	1.0%	118.5	0.9%
運輸	116.3	129.2	130.2	0.8%	133.3	3.1%
廃棄物処理	35.0	20.9	20.1	-3.8%	19.3	-7.6%
工業プロセス	3.0	2.7	2.7	0.0%	2.7	0.0%
農業	18.3	10.6	9.7	-8.1%	8.5	-19.6%
代替フロン類	1.8	3.6	3.6	0.0%	3.6	0.0%
合計	593.3	632.9	634.1	0.2%	632.6	-0.1%

注) 端数処理の関係上、各温室効果ガス排出量の和や比が合計値や基準年度比と合わない場合がある。



2 温室効果ガス排出量の削減目標

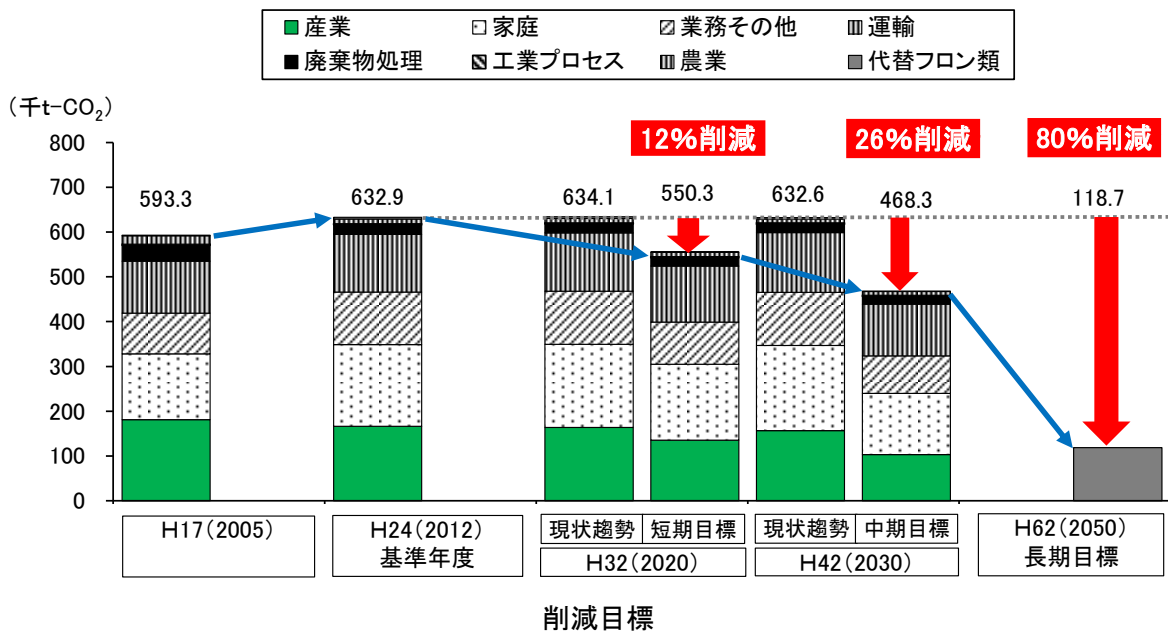
環境先進都市を目指す本市として、率先して地球温暖化対策に取り組み、できるだけ早急に温室効果ガスの人為的排出量と自然吸収量とのバランスを取るため、国際的な動向や国の目標を考慮しつつ、温室効果ガス排出量の削減を目指します。

①市全体の削減目標

国は「地球温暖化対策計画」（平成28年5月）において短期目標、中期目標、長期目標を、静岡県は「改訂版・ふじのくに地球温暖化対策実行計画」（平成27年3月）で短期目標と長期目標を設定しています。このような状況を踏まえ、本実行計画では国や県と同じ目標年度における削減目標を設定します。

温室効果ガスの削減目標

		基準年度 H24(2012)年度	短期目標 H32(2020)年度	中期目標 H42(2030)年度	長期目標 H62(2050)年度
現状趨勢		632.9千t-CO ₂	634.1千t-CO ₂	632.6千t-CO ₂	—
排出量目標		—	550.3千t-CO ₂	467.9千t-CO ₂	118.7千t-CO ₂
削減割合		—	(H24比)12%削減	(H24比)26%削減	(H24比)80%削減
参考	国	—	(H17比)3.8%削減	(H17比)25.4%削減 (H25比)26.0%削減	現状より80%削減
	静岡県	—	(H17比)20%削減	—	(H17比)80%削減





②部門別の削減目標

部門別の目標を以下のように設定します。

部門別温室効果ガス排出量の削減目標（単位は千 t-CO₂）

部門	H17 (2005)	H24 (2012)	H32 (2020)			H42 (2030)			H62 (2050)
		基準	現状趨勢	削減見込	短期目標	現状趨勢	削減見込	中期目標	長期目標
産業	181.4	166.4	163.5	28.2	135.3	156.7	53.4	103.3	118.7
家庭	146.8	182.1	185.6	16.3	169.4	190.0	53.2	136.8	
業務その他	90.6	117.5	118.7	24.5	94.1	118.5	34.8	83.7	
運輸	116.3	129.2	131.1	4.9	125.3	134.2	18.4	114.9	
廃棄物処理	35.0	20.9	20.1	1.5	18.6	19.3	1.4	17.9	
工業プロセス	3.0	2.7	2.7	0.0	2.7	2.7	0.0	2.7	
農業	18.3	10.6	9.7	0.4	9.4	8.5	0.4	8.1	
代替フロン類	1.8	3.6	3.6	2.7	0.9	3.6	2.7	0.9	
合計	593.3	632.9	635.0	78.5	555.6	633.5	164.3	468.3	
基準年度比増減量	—	—	0.2%	—	-12%	0.1%	—	-26%	

注) 端数処理の関係上、各温室効果ガス排出量の和や比が合計値や基準年度比と合わない場合がある。

③削減効果の推計

本実行計画の目標年度における施策の削減効果について、「対策実施ケース削減量」（平成32年度、平成42年度）を推計しました。

なお、削減効果の算定は、個別の施策による削減効果のほか、静岡県が策定した（「〈改訂版〉ふじのくに地球温暖化対策実行計画」（平成27年3月改定）の削減見込量（三島市分の按分）を合算しました。

削減効果の推計方法

- 削減効果の推計は、「地方公共団体における温暖化対策の計画的な推進のための手引き 別冊 1 温室効果ガス排出量の現況推計・将来推計および削減目標設定に関する資料集」（平成 26 年 2 月、環境省）」を参考とした。
- 個別の施策による削減効果は、現状の最新年度における活動量（事業所数、世帯数、自動車保有台数など）に省エネ率及び導入率を乗じることによって算定した。導入率は現状を 0%と仮定し、平成 32 年度（2020 年度）、平成 42 年度（2030 年度）の数値を設定した。
- 個別の施策による削減効果の推計が難しいものは、「〈改訂版〉ふじのくに地球温暖化対策実行計画」（平成 27 年 3 月改定）の平成 32 年度（2020 年度）の削減見込量のうち、市の施策に含まれない項目を対象として三島市分を按分して算定した。なお、同計画では平成 42 年度（2030 年度）の削減見込量が設定されていないため、ここでは平成 32 年度（2020 年度）の削減見込量を平成 42 年度（2030 年度）にも適用した。按分に使用した指標は以下の通りである。

【産業】従業者数

【廃棄物処理】ごみ総排出量

【家庭】世帯数

【農業】経営耕地面積

【業務その他】業務用延床面積

【代替フロン類】世帯数

【運輸】自動車保有台数



削減効果の推計

部門	指標	対策実施ケース削減量	
		H32 削減量 (千t-CO ₂)	H42 削減量 (千t-CO ₂)
産業部門	太陽光発電の導入	0.22	0.89
	産業用燃料電池コジェネレーションシステムの導入	7.61	31.29
	ESCO 事業による省エネ技術の導入	1.04	1.88
	石油化学部門における省エネ対策 *	1.85	1.85
	低燃費型建設機械の導入 *	0.28	0.28
	施設園芸の省エネ機器導入など *	0.27	0.27
	燃料(ボイラー等)の天然ガス転換 *	5.27	5.27
	業種横断的省エネルギー技術の普及 *	5.50	5.50
	温室効果ガス排出削減計画など *	6.20	6.20
小計	28.24	53.43	
家庭部門	太陽光発電の導入	2.20	8.73
	ソーラーシステムの導入	1.20	4.80
	高効率給湯器の導入	0.82	2.45
	家庭用コジェネレーションの導入	4.82	26.36
	計画・制御システムの導入	0.65	2.60
	高効率照明の導入	0.13	0.40
	省エネルギー行動の実践	0.65	1.75
	高断熱住宅(新築、断熱改修)の導入 *	0.27	0.27
	高効率空調の導入 *	0.88	0.88
	高効率家電(トップランナー機器)の導入 *	4.41	4.41
	小計	16.26	53.25
業務その他	太陽光発電の導入	0.37	2.25
	太陽熱温水器、ソーラーシステムの導入	0.10	0.41
	バイオマス発電・熱利用 *	1.81	1.81
	電気式高効率給湯器の導入(エコキュートなど)	0.58	1.74
	潜熱回収型給湯器の導入(エコジョーズなど)	0.58	1.74
	業務用燃料電池コジェネレーションシステムの導入	0.11	0.21
	ESCO 事業による省エネ技術の導入	1.30	3.90
	計画・制御システムの導入	1.02	4.08
	高断熱建築物の導入 *	3.32	3.32
	高効率空調の導入 *	2.65	2.65
	高効率照明の導入 *	7.29	7.29
	動力他の効率改善 *	5.30	5.30
	温室効果ガス排出削減計画書制度の拡充 *	0.10	0.10
小計	24.54	34.81	
運輸	太陽光発電、風力発電の導入 *	0.10	0.10
	バイオ燃料比率の向上 *	1.45	1.45
	クリーンエネルギー自動車の導入	2.43	14.58
	エコドライブの実践	0.62	1.87
	公共交通機関の利用促進	0.04	0.09
	鉄道分野の対策(省エネ車両) *	0.12	0.12
	温室効果ガス排出削減計画書制度の拡充 *	0.16	0.16
	小計	4.92	18.36
廃棄物	ごみの発生抑制・分別	1.33	1.27
	温室効果ガス排出削減計画書制度の拡充 *	0.13	0.13
	小計	1.46	1.41
農業	水田中干し期間延長、施肥削減など *	0.38	0.38
代替フロン類	漏えい防止、代替ガスへの転換など *	2.70	2.70
合計		78.50	164.32

注1) 端数処理の関係上、各項目の和が合計値と合わない場合があります。

注2) *印は「改訂版」ふじのくに地球温暖化対策実行計画(平成27年3月改定)の削減見込量の三島市分(按分)。



第5節 地球温暖化対策における主要施策

1 再生可能エネルギーの利用促進

→地球温暖化対策の推進に関する法律 第21条第3項1号（太陽光、風力その他の再生可能エネルギーであって、その区域の自然的条件に適したものの利用の促進に関する事項）に準じた取り組み

産業部門の施策

- 事業所における太陽光発電・太陽熱利用システムなどの導入奨励・支援の検討を行います。

家庭・業務その他部門の施策

- 家庭や事業所における太陽光発電・太陽熱利用システムなどの導入奨励・支援の検討を行います。
- 公共施設への太陽光発電システムなどの導入を推進します。
- 下水汚泥、生ごみ及び剪定枝などのバイオマス資源の利活用の調査・研究を推進します。

運輸部門の施策

- 廃食用油の回収や廃食用油により精製したバイオディーゼル燃料の公用車などへの活用を図ります。

全部門共通の施策

- 再生可能エネルギー全般に関する調査や情報提供・普及啓発を行います。

2 省エネルギー型の活動への転換

→地球温暖化対策の推進に関する法律 第21条第3項2号（その利用に伴って排出される温室効果ガスの量がより少ない製品及び役務の利用その他のその区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出の抑制等について行う活動の促進に関する事項）に準じた取り組み

産業部門の施策

- 事業所における燃料電池システム、蓄電池システムなどの導入奨励・支援の検討を行います。
- BEMS（ビルエネルギー管理システム）の導入促進、ストップ温暖化推進員などによる省エネルギー診断・相談の実施などにより、エネルギーの「見える化」を推進します。
- 建築物省エネ法に基づく届け出制度、静岡県建築物環境配慮制度（CASBEE 静岡）、ESCO 事業、中小工場の省エネルギー改修支援など、各種制度の普及啓発を行い、建物全体の総合的な省エネルギー化を促進します。
- 高气密・高断熱な次世代省エネルギー基準を満たす建物の普及啓発を行います。



- 高効率給湯器（ヒートポンプ給湯器、潜熱回収給湯器など）、高効率照明（LED 照明など）、高効率家電（冷蔵庫・エアコン・テレビなど）などの省エネルギー型設備の普及促進を図ります。

家庭・業務その他部門の施策

- 家庭や事業所における燃料電池システム、蓄電池システムなどの導入奨励・支援の検討を行います。
- 省エネナビや HEMS（ホームエネルギー管理システム）・BEMS（ビルエネルギー管理システム）の導入促進、ストップ温暖化推進員などによる省エネルギー診断・相談の実施などにより、エネルギーの「見える化」を推進します。
- 建築物省エネ法に基づく届け出制度、静岡県建築物環境配慮制度（CASBEE 静岡）、ESCO 事業、中小工場の省エネルギー改修支援など、各種制度の普及啓発を行い、建物全体の総合的な省エネルギー化を促進します。
- 高効率給湯器（ヒートポンプ給湯器、潜熱回収給湯器など）、高効率照明（LED 照明など）、高効率家電（冷蔵庫・エアコン・テレビなど）などの省エネルギー型設備の普及促進を図ります。
- 高气密・高断熱な次世代省エネルギー基準を満たす建物の普及啓発を行います。
- 建築物省エネ法に基づく届け出制度、静岡県建築物環境配慮制度（CASBEE 静岡）、ESCO 事業、中小工場の省エネルギー改修支援など、各種制度の普及啓発を行い、建物全体の総合的な省エネルギー化を促進します。
- 公共施設への省エネルギー設備の導入を推進します。
- 市として環境マネジメントシステムによる環境改善活動に取り組むほか、エコパートナー制度の推進、事業者の環境マネジメントシステム導入支援などにより、環境に配慮した活動の実践を促進します。

運輸部門の施策

- 公用車には低公害車（電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池車、クリーンディーゼル車、低燃費・低排出ガス認定車）の導入を進めるとともに、市民・事業者に対して低公害車の普及啓発を行うことにより、低公害車の導入や買い替えを促進します。
- 自動車による環境負荷の低減を図るため、エコドライブ講習会やエコエコデー（自動車・バイクによる通勤の自粛）を実施します。
- 健康をまちづくりの中核に位置付ける「スマートウエルネスみしま」を推進し、ウォーキングルートの設定、リサイクル自転車を利用したレンタサイクルなどを行い、徒歩や自転車の利用しやすい環境整備を行います。



3 低炭素都市の形成

→地球温暖化対策の推進に関する法律 法律第21条第3項3号（都市機能の集約の促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進その他の温室効果ガスの排出の抑制等に資する地域環境の整備及び改善に関する事項）に準じた取り組み

低炭素な交通に関する施策

- 国道や県道の整備促進及び市道の整備のほか、狭あい道路の解消などにより、円滑で安全な道路や歩道の整備を推進します。
- 交通事業者への働き掛けや交通需要施策の推進、移動円滑化のためのバリアフリー化の推進などにより、公共交通機関の円滑化・利便性向上などを図ります。
- コミュニティバスの運行や生活交通バス路線の維持、超低床ノンステップバスの導入支援、鉄道駅を発着するバス路線の充実などにより、バス機能の充実に努めます。

森林吸収源の保全・管理と熱環境の改善に関する施策

- 健全な森林の保全と育成を進めるため、間伐や林道の整備を推進します。
- 森林所有者の森林に対する知識の向上を図るとともに、森林ボランティアの育成及び拡大を図ります。
- 間伐材の利用促進を図るとともに、公共施設の建設時に県内産木材の利用を促進します。
- 生け垣づくりや屋上緑化・壁面緑化、緑のカーテン、コミュニティガーデンづくり、幼稚園などの園庭の芝生化を推進するとともに、街路樹や地域の花壇などを適正管理します。

総合的な低炭素都市づくりに関する施策

- 自然と共生する低炭素なまちを実現するモデル地区の誘致や、都市計画マスタープランとの連携により、低炭素なまちづくりを行います。
- 地球温暖化対策地方公共団体実行計画（事務事業編）に沿った取り組みを推進し、市の事務事業から排出される温室効果ガス排出量の削減に努めます。

4 廃棄物の発生抑制と循環型社会の形成

→地球温暖化対策の推進に関する法律 法律第21条第3項4号（その区域内における廃棄物等の発生抑制の促進その他の循環型社会の形成に関する事項）に準じた取り組み

廃棄物の減量・資源化に関する施策

- 一般廃棄物処理基本計画（ごみ編）に沿って計画的なごみの減量・資源化を推進します。
- コンポスト・ぼかし容器の無償貸与及びダンボールコンポストの販売のほか、生ごみ減量・堆肥化システムの調査・研究を行います。
- 食材の使い切りや食べ残し無し等の食品ロスの削減に係る啓発活動を推進します。
- 剪定枝のチップ化による利用の促進を図ります。
- 買物袋持参運動の推進やレジ袋使用量削減協力店認定制度の啓発などにより、環境にやさしい消費者（グリーンコンシューマー）の育成を図ります。



- 平成28年4月に生活系持ち込みごみを有料化したため、今後は、市民との協働で更なるごみ減量化の取り組みを進め、その削減効果を検証するなかで、指定ごみ袋への処理手数料の上乗せについて検討を行います。
- 平成28年4月に事業系ごみ処理手数料を改訂したため、今後は、周辺自治体とのバランスを考慮しながら、ごみ処理原価を基本とした定期的な手数料の見直しを推進します。
- フリーマーケットの開催や不用品活用バンクの活用により、生活用品の再利用を促進します。
- ミックス古紙等の分別及び衣類や廃食用油、小型家電等の拠点回収について周知徹底を図り、資源の有効利用を推進します。
- プラスチック製容器包装等の分別品目の拡大について、収集運搬や中間処理にかかる費用、資源化の効果や施設への影響等、多面的な観点から検討を行います。
- ごみの資源化の推進や行政回収による収集費用の削減を図るため、資源ごみ回収団体への報奨金の交付等を行い、資源ごみの集団回収を推進します。
- 廃棄物の資源化を推進するため、各種リサイクル法に基づく廃棄物の適正処理を推進します。
- 出前講座やわかりやすい広報誌の発行等により、三島市のごみ処理の現状や課題及びごみの減量や資源化について市民や事業者の意識啓発に努め、理解と協力を求めます。
- ごみ減量アドバイザーや環境美化推進員の協力により、ごみの減量や資源化に向けた周知啓発活動の強化を図ります。
- 特定建設資材（コンクリート、アスファルト・コンクリート、木材）について、分別解体及び再資源化などを促進するため、建設リサイクル法に基づく指導を行います。

廃棄物の適正処理に関する施策

- ごみ処理の効率化を図るため、環境美化推進員や自治会・町内会等の協力のもと、適正なごみ集積所の配置や維持管理、適正な分別排出の徹底・強化に努めます。
- 定期的なごみ検査の実施や、多量排出事業者に対する指導等、事業系ごみの適正区分・適正処理や減量化に向けた取り組みを進めます。
- 県内で本市だけが採用している、少量排出事業者が無料でごみ集積所を利用し、市が収集運搬する制度の見直しに向け検討を進めます。
- ごみ処理施設について計画的な点検を行うとともに、長寿命化のための適切な更新や修繕を行い、安定した施設の稼働に努めます。
- 最終処分場を適正に管理し、焼却灰の外部搬出等により延命化を図りながら、新たな施設整備に向けた検討を進めます。
- ごみ焼却灰などの資源化活用の調査・研究を進めます。
- ごみ処理広域化の方向性について調査・研究を進めます。



地球温暖化への適応策

地球温暖化問題については、温室効果ガス排出量削減のため、各種対策を実施して地球温暖化を食い止める「緩和策」をとることが大切ですが、地球温暖化が進行し、海面上昇や異常気象、生態系の変化などの諸問題が顕在化した場合、どのような対策をとるかという適応策を事前に考えておくことも必要です。

適応策としては、海面上昇に伴って発生する高潮への対応・塩害への対応、気温上昇に伴って必要となる熱中症への対応・デング熱等の感染症への対応・クールスポットの指定とPR、異常気象や生態系の変化に伴って必要となる栽培作物の変更と品種改良・水資源の確保・食生活や産業の変更などがあげられます。



下水汚泥からの水素製造の可能性について

国の「第4次エネルギー基本計画」（平成26年4月）では、「水素は将来の二次エネルギーの中心的役割を担うことが期待される」とされ、調達方法の多様さ、高いエネルギー効率及び環境負荷の低減への可能性によって、「水素社会の実現に向けた取組の加速」が掲げられています。下水汚泥は、再生可能エネルギーであり、安定的かつ多量に発生することから、下水汚泥を原料として水素を製造することは、再生可能エネルギー由来の水素供給源の一つとして期待されています。

本市では、潜在するバイオマスエネルギー資源として活用することについて、その可能性を研究し、事業化を支援することを目的として、平成27年11月に三島市バイオマス資源活用研究会を発足しました。平成28年度は、規約を定めると共に、下水部会・廃棄物部会・自然廃棄物部会の3つの部会を設置して、事業の推進を図っています。特に、下水部会では、再生可能エネルギーである下水汚泥から水素を製造・利用する研究を、民間企業も参画して実施しています。

そのような状況の中、平成28年度に、国土交通省が実施する下水汚泥からの水素製造・利用に係る実現可能性（FS）調査で、三島終末処理場（浄化センター）が採択されました。これにより、三島終末処理場において事業の採算性や環境性等を評価し、水素製造・利用の事業化の可能性を探る調査が、国土交通省の直轄事業として実施されます。また、この調査の成果については、国土交通省により設置される「水素社会における下水道資源利活用検討委員会」における議論を踏まえ、導入に必要な技術面・手続き面の情報と合わせて、平成28年度中にガイドライン等としてまとめられます。なお、平成28年度は、三島市のほか宮城県及び奈良県の3団体が採択されました。