

神奈川県庁温室効果ガス抑制実行計画

平成29年 3 月

神奈川県

- 目 次 -

これまでの取組と計画改定の趣旨	1
基本的事項	
1 計画の位置付け	2
2 計画の名称	
3 計画期間	
4 計画の範囲	3
5 計画の対象とする温室効果ガス	
温室効果ガス排出量の現状	4
温室効果ガス排出量の削減目標	6
温室効果ガス削減の取組	
1 基本方針	7
2 全庁共通の主な取組	
3 各エネルギー管理を行う者の主な取組	10
計画の推進	
1 計画の進行管理等	12
2 計画の見直し	
資料 1 旧計画の取組実績	13
資料 2 神奈川県地球温暖化対策計画の概要	19

これまでの取組と計画改定の趣旨

【これまでの取組】

県は、地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10年法律第117号。以下「温対法」といいます。)に基づき、2003(平成15)年10月に「神奈川県地球温暖化防止実行計画」を策定し、県の事務事業の実施に伴う温室効果ガスの削減に努めてきました。しかし、この間に地球温暖化問題が深刻さを増したことから、2009(平成21)年7月に制定した「神奈川県地球温暖化対策推進条例」(平成21年神奈川県条例第57号。以下「条例」といいます。)に基づき、2010(平成22)年3月に「神奈川県事務事業温室効果ガス排出抑制計画」(以下「旧計画」といいます。)を策定し、温室効果ガス削減の取組を強化しました。

旧計画では「2020(平成32)年度に2008(平成20)年度比で、温室効果ガス排出量を13%削減する」という目標を掲げていましたが、2011(平成23)年3月に発生した東日本大震災後に全庁を挙げて徹底した節電に取り組んだほか、庁舎や浄水場設備等の省エネ改修、下水道汚泥処理過程における温室効果ガス排出抑制対策、道路照明や信号機のLED化の推進などの取組を行った結果、2014(平成26)年度に目標を前倒しで達成することができました。(旧計画の取組状況は巻末に「資料1」として記載しています。)

【地球温暖化を巡る国内外の動向】

一方、2015(平成27)年12月の国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)において、温室効果ガス削減に向けた新たな国際的枠組みである「パリ協定」が採択されたことを受け、国は2016(平成28)年5月に新たな「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、「2030(平成42)年度に2013(平成25)年度比で26%削減」する目標を掲げています。

県も2016(平成28)年10月に、条例に基づく「神奈川県地球温暖化対策計画」を改定し、国の目標の達成に地域から貢献するため、県の地球温暖化対策に関する取組を強化することとしました。(神奈川県地球温暖化対策計画の概要については、巻末に「資料2」として記載しています。)

【計画改定の趣旨】

そこで、これまでの取組の成果や国内外の動向などを踏まえ、旧計画を改定し、県の事務事業の実施に伴う温室効果ガスの削減に、引き続き率先して取り組むこととしました。

基本的事項

1 計画の位置付け

(1) 神奈川県地球温暖化対策推進条例

本計画は、条例第9条に基づき「県の事務及び事業に係る温室効果ガスの排出の抑制に関する計画(事務事業温室効果ガス排出抑制計画)」として、知事が定めるものです。

(事務事業温室効果ガス排出抑制計画)

第9条 知事は、県の事務及び事業に係る温室効果ガスの排出の抑制に関する計画(以下この条において「事務事業温室効果ガス排出抑制計画」という。)を定めなければならない。

2 事務事業温室効果ガス排出抑制計画には、次に掲げる事項を定めるものとする。

(1) 県の事務及び事業に係る温室効果ガスの排出の抑制に関する基本方針

(2) 県の事務及び事業に係る温室効果ガスの排出の抑制に関する目標

(3) 前号の目標を達成するための措置に関する事項

(4) 前3号に掲げるもののほか、県の事務及び事業に係る温室効果ガスの排出の抑制を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項 <<以下、略>>

(2) 地球温暖化対策の推進に関する法律

本計画は併せて、温対法第21条に基づき都道府県が定めることとされている「(都道府県の)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」としても位置付けます。

(地方公共団体実行計画等)

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即して、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。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

一 計画期間

二 地方公共団体実行計画の目標

三 実施しようとする措置の内容

四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

<<以下、略>>

2 計画の名称

1 (1)及び(2)に基づく計画として、計画の名称を「神奈川県事務事業温室効果ガス排出抑制計画」から「神奈川県庁温室効果ガス抑制実行計画」に改めます。

3 計画期間

2017(平成29)年度から2030(平成42)年度までの14年間とします。

【計画期間の考え方】

「神奈川県地球温暖化対策計画」では、計画期間を2030(平成42)年度までとしていることから、これと整合を図ることとします。

なお、計画期間が長期間にわたることなどから、「神奈川県地球温暖化対策計画」の見直しの状況や、本計画の実施状況等を踏まえて、本計画についても検討を加え、必要に応じて計画の途中の年度においても見直しを行います。

4 計画の範囲

知事部局、企業庁、議会局、教育委員会、人事委員会事務局、監査事務局、労働委員会事務局、選挙管理委員会事務局、収用委員会事務局、神奈川海区漁業調整委員会事務局、内水面漁場管理委員会事務局並びに警察本部及び警察署(以下「警察」といいます。)が行う事務事業を対象とします。

なお、県が設置する地方独立行政法人や県主導第三セクターに対しても、本計画の趣旨を踏まえた温暖化対策を講じるよう働きかけを行います。

5 計画の対象とする温室効果ガス

計画の対象とする温室効果ガスは、温対法第2条第3項に基づき、次の5種類とします。

表2-1 計画の対象とする温室効果ガス

名 称	地球温暖化係数	特 徴
二酸化炭素(CO ₂)	1	主に石油・石炭などの化石燃料の燃焼により発生します。最も多く排出されている温室効果ガスです。
メタン(CH ₄)	25	水田や廃棄物最終処分場などでの、有機物の発酵などから発生します。
一酸化二窒素(N ₂ O)	298	化学製品の製造過程や燃料の燃焼により発生します。麻酔ガスなどとしても用いられています。
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)	1,430 (HFC-134a)	冷凍・冷蔵機器の冷媒や断熱材の発泡剤等に使用されています。
六ふっ化硫黄(SF ₆)	22,800	半導体の製造工程や電気絶縁ガスとして使用されています。

温対法ではこの他に、パーフルオロカーボン類(PFCs)、三ふっ化窒素(NF₃)も規定されていますが、これらは、半導体の製造工程等で使用されているものであり、県の事務事業に関して排出することが想定されていないため、対象外とします。

温室効果ガスの排出量は、「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン(2015(平成27)年4月 環境省)」を用いて算定します。

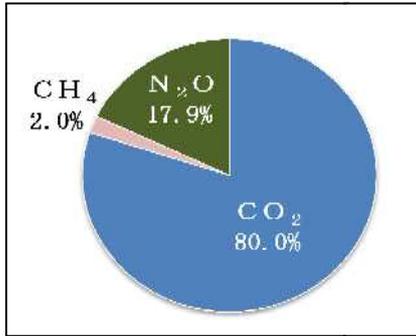
温室効果ガス排出量の現状

本計画の対象とする、神奈川県事務事業の実施に伴う温室効果ガスの排出量について、最近の状況は、次のとおりです。

なお、温室効果ガス排出量の算定に係る排出係数については、各年度の最新の排出係数を用いています。

1 温室効果ガス別の排出量

図3-1 温室効果ガス別の排出量(2015年度)



温室効果ガス排出総量は、339,828t-CO₂で、温室効果ガス別では二酸化炭素(CO₂)が約8割、一酸化二窒素(N₂O)が約2割となっています。

直近3か年では、一酸化二窒素が約12%の減、二酸化炭素が約7%の減となっています。一方、メタン(CH₄)は、2015(平成27)年度に地球温暖化係数が改正されたことにより約18%増となりました。

表3-1 温室効果ガス別の排出量の推移

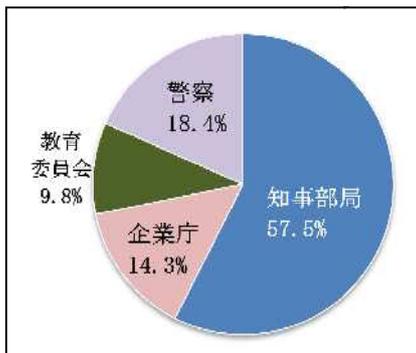
(単位：t-CO₂)

区分	2013年度 (平成25年度)	2014年度 (平成26年度)	2015年度 (平成27年度)	2013年度比		備考
				2013年度比	2014年度比	
二酸化炭素(CO ₂)	292,141	284,297	271,995	-6.9%	-7.4%	空調、照明など
メタン(CH ₄)	5,759	5,753	6,811	18.3%	19.1%	自動車、家畜など
一酸化二窒素(N ₂ O)	68,919	63,041	60,958	-11.6%	-13.2%	下水処理施設など
ハイドロフルオロカーボン類(HFC _s)	43	42	46	7.2%	6.8%	自動車空調など
六ふつ化硫黄(SF ₆)	16	16	16	0.0%	0.0%	変電設備など
合計	366,879	353,150	339,828	-7.3%	-8.0%	

小数点以下の端数処理によって内訳と合計は一致しない場合があります。

2 エネルギー管理を行う者別の排出量

図3-2 エネルギー管理を行う者別の排出量(2015年度)



エネルギー管理を行う者別では、知事部局が6割弱、次いで警察が2割弱、企業庁が1割強、教育委員会が約1割となっています。

直近3か年では、企業庁が約11%の減、知事部局が約8%の減となっています。

エネルギーの使用の合理化に関する法律(昭和54年法律第49号。以下「省エネ法」といいます。)により、エネルギーの使用状況の管理などを行うとされている者で、県の組織では知事部局、企業庁、教育委員会、警察の別となっています。

表3-2 エネルギー管理を行う者別の排出量の推移

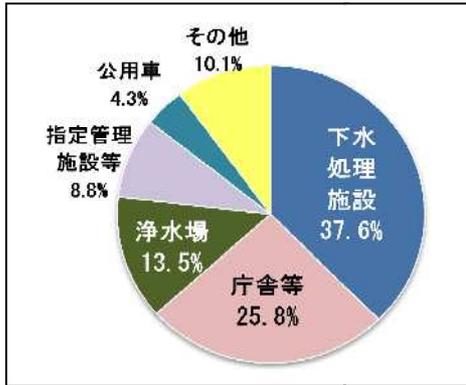
(単位：t-CO₂)

区分	2013年度 (平成25年度)	2014年度 (平成26年度)	2015年度 (平成27年度)	2013年度比		備考
				2013年度比	2014年度比	
知事部局	211,429	202,810	195,348	-7.6%	-8.4%	庁舎、下水処理施設など
企業庁	54,908	51,924	48,675	-11.4%	-12.2%	庁舎、浄水場など
教育委員会	33,422	32,730	33,360	-0.2%	-0.8%	庁舎、県立学校など
警察	67,118	65,686	62,444	-7.0%	-7.8%	庁舎、信号機など
合計	366,879	353,150	339,828	-7.4%	-8.0%	

小数点以下の端数処理によって内訳と合計は一致しない場合があります。

3 施設の区分別の排出量

図3 - 3 施設の区分別の排出量(2015年度)



施設の区分別では、下水処理施設が4割弱、次いで庁舎等が3割弱、浄水場が1割強となっています。

直近3か年では、浄水場が約12%の減、庁舎等も約8%の減となっています。

表3 - 3 施設の区分別の排出量の推移

(単位：t-CO₂)

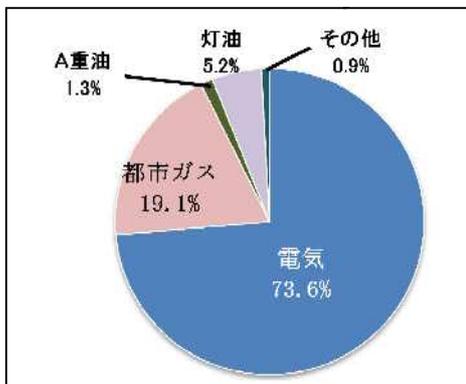
区分	2013年度 (平成25年度)	2014年度 (平成26年度)	2015年度 (平成27年度)	2013年度比		備考
				2013年度比	2013年度比	
下水処理施設	136,361	130,474	127,734	-6.3%		処理施設、ポンプ場など
庁舎等	94,720	91,349	87,534	-7.6%		庁舎、県立学校など
浄水場	51,946	49,097	45,896	-11.6%		
指定管理施設等	31,642	30,717	29,762	-5.9%		指定管理施設、委託施設など
公用車	15,684	15,265	14,644	-6.6%		
その他	36,523	36,245	34,256	-6.2%		家畜、信号機など
合計	366,879	353,150	339,828	-7.4%		

小数点以下の端数処理によって内訳と合計は一致しない場合があります。

4 庁舎等のエネルギー別の排出量

下水処理施設、浄水場、指定管理施設を除く庁舎・施設

図3 - 4 庁舎等のエネルギー別の排出量(2015年度)



庁舎等の排出量を、温室効果ガスの排出源となっているエネルギー別で見ると、電気の使用による排出量が7割強、次いで都市ガスが約2割となっています。

直近3か年では、電気の使用による排出量が約7%減、都市ガスも約7%減となっています。

【コラム】

庁舎等における床面積当たりのエネルギー使用量(平成25年度)は、約503MJ/m²となっています。

(参考) 国内の業務他部門の床面積当たりの平均エネルギー使用量は、約1,371MJ/m²です。【出典：平成27年度エネルギーに関する年次報告(資源エネルギー庁)】
事務所・ビル、デパート、ホテル・旅館・劇場・娯楽場、学校、病院、卸・小売業、飲食店など

表3 - 4 庁舎等のエネルギー別の排出量の推移

(単位：t-CO₂)

区分	2013年度 (平成25年度)	2014年度 (平成26年度)	2015年度 (平成27年度)	2013年度比		備考
				2013年度比	2013年度比	
電気	69,103	66,758	64,315	-6.9%		照明、空調、OA機器など
都市ガス	17,816	17,235	16,654	-6.5%		空調、給湯など
A重油	1,342	1,241	1,123	-16.3%		空調など
灯油	5,462	5,139	4,538	-16.9%		暖房など
その他	855	835	754	-11.9%		LPガス、軽油など
合計	94,581	91,210	87,385	-7.6%		

小数点以下の端数処理によって内訳と合計は一致しない場合があります。

温室効果ガス排出量の削減目標

エネルギー起源の二酸化炭素の排出量を、2030(平成42)年度に、2013(平成25)年度比で40%削減することを目指します。

【削減目標の考え方】

国は、2016(平成28)年5月に新たな「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、2030(平成42)年度の国内の温室効果ガス総排出量を2013(平成25)年度比で26%削減する目標を掲げています。同計画において、業務部門のエネルギー起源の二酸化炭素を40%削減することを示していることを踏まえ、「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出抑制等のために実行すべき措置について定める計画」(2016年5月13日閣議決定)では、2030(平成42)年度の温室効果ガス総排出量を2013(平成25)年度比で40%削減する目標を掲げています。

一方、「神奈川県地球温暖化対策計画」では、国の温室効果ガス削減に地域から貢献していくという観点から、「2030(平成42)年度の県内の温室効果ガス総排出量を、2013(平成25)年度比で27%削減する」目標を掲げ、同計画において、業務部門の二酸化炭素について、38.3%の削減を目安として示しています。

そこで、「神奈川県地球温暖化対策計画」との整合を図りつつ、県が率先して排出削減に取り組む姿勢を示すため、県の排出量の約8割を占めるエネルギー起源の二酸化炭素について、上記の目標を設定しました。

なお、その他の温室効果ガスについても、その削減に向けて、毎年度、排出量の把握を行うとともに、排出量が多いガスについて別に適切な指標を設定するなどにより、取組の進捗状況を点検することとします。

エネルギー起源の二酸化炭素排出量は、エネルギーを使用する部門別で現状把握や将来推計などが行われますが、いわゆる第三次産業(水道・廃棄物・通信・商業・金融・不動産・サービス業・公務など)に属する事業活動による排出は「業務部門」に位置付けられており、「産業部門」(農業・工業などの1次・2次産業による排出)や「家庭部門」(家計の住宅内での排出)とは別の位置付けとなっています。

【中間目標】

2030(平成42)年度の目標達成に向けた取組の進捗状況を把握するために、計画期間中に中間目標を設定することとします。

県のエネルギー使用量の約8割を占める電力使用量は、国の政策による電力の排出係数の改善の影響を除くと、2030(平成42)年度までに16%程度の削減が必要と見込まれます。

そこで、本計画の中間目標として、今回の改定から5年後の2021(平成33)年度に、電力使用量又は電力使用量の原単位について、2013(平成25)年度比で8%程度削減することを目指します。

原単位：電力使用量と密接な関係を持つ値(施設の延べ床面積など)の、単位量当たりの電力使用量

温室効果ガス削減の取組

1 基本方針

(1) 全庁共通の重点的・効率的な取組の実施

温室効果ガス排出量のうち、庁舎等からの排出量が約4分の1を占め、そのうち電気の使用量が約4分の3を占めていることなどを踏まえ、規模の大きな庁舎や削減余地が大きい庁舎などを中心に、施設の新築・増改築時や改修の時期に併せ、施設や設備を省エネルギー型のものへと転換を図るとともに、再生可能エネルギーの導入を進めることなどにより、重点的・効率的な取組を実施します。

(2) 各エネルギー管理を行う者単位の取組

省エネ法に基づきエネルギー管理を行う者（知事部局、企業庁、教育委員会及び警察）等は、事務事業の特性や実態に応じた対策を講じることなどにより、効率的・効果的に取組を進めます。

(3) 実効性ある取組の継続的な実施(施設・設備の運用改善)

東日本大震災後の全庁を挙げた節電の取組などにより、旧計画の目標を前倒しで達成する成果をあげていることから、そうしたノウハウを活用して、施設・設備の運用について、実効性のある省エネ対策をマニュアルとして定め、実施することなどにより、これまでの取組を継続するとともに、施設・設備の運用改善を着実に進めます。

2 全庁共通の主な取組

(1) 庁舎等

ア 新築・改修等の省エネ対策

- ・ 庁舎等の新築・改修や設備更新の際に、省エネ型の設備・機器等の導入を適切に検討、実施することにより、費用対効果の高い合理的な省エネ対策を実施します。

【省エネ型の設備・機器の導入例】

- 照明設備：LED照明を導入する
- 空調設備：インバーター制御が可能な空調機を導入する
- 給湯設備：高効率の給湯器を導入する
- ・ 施設の規模や用途等に応じ、建物の断熱性能の向上、コージェネレーションシステム、照明の人感センサーの導入等の対策も併せて検討します。
- ・ 一定規模以上の庁舎等の新築又は増改築の際には、「建築物温暖化対策計画書制度」により、建築物の環境性能の向上を図ります。

イ 民間事業者の技術等を活用した省エネ対策

- ・ 民間事業の技術やノウハウ、資金等を活用し、省エネによる光熱水費の削減効果により省エネ対策を推進する仕組の導入について、技術動向等を踏まえて検討します。

ウ Z E B (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)

- ・ 国のエネルギー基本計画において、Z E Bについて「2020年までに、新築公共建築物等でZ E Bを実現」と設定されたことから、この目標に沿った県有施設への導入について検討します。

先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物。

エ 施設・設備の運用改善等

- ・ 庁舎のエネルギー消費設備や燃焼設備の運用に当たり、省エネ法に基づき各施設のエネルギー使用量を把握するとともに、施設・設備の運用改善に継続的に取り組みます。
 - これまでの節電の取組の成果や、条例に基づく「事業活動温暖化対策計画書制度」の指針等を参考にして、実効性があり、各庁舎で共通的に取り組むべき省エネ対策を新たにマニュアルとして定め、実施します。
 - 施設の規模や用途等に応じ、電気使用量の表示などの「見える化」の取組も併せて検討します。
- ・ パソコン、コピー機等のO A機器の導入や更新を行う際には、エネルギー消費の少ない機器を選定するとともに、省エネルギーモードの活用などにより、待機電力も含めた消費電力の削減を図ります。
- ・ 毎年度の「県施設における節電対策」に基づき、東日本大震災以降に取り組んで来た節電対策について、県民サービスの維持や労働安全衛生に配慮しながら、空調・照明・O A機器等の節電やクールビズ・ウォームビズなどに、引き続き取り組みます。

(2) 公用車

ア 使用の抑制

- ・ 短距離の移動は公共交通機関を利用するなど、業務の実情に応じて、公用車の使用の抑制に努めます。

イ 更新時の低燃費化

- ・ 公用車の更新に際しては、より燃料消費量の少ない車両の導入に努めます。

ウ エコドライブの推進

- ・ 公用車の使用に当たっては、やわらかなアクセル操作やエンジンプレーキの活用、適正なタイヤ空気圧の設定などエコドライブを実施し、燃料消費量の抑制に努めます。

(3) 再生可能エネルギー等の導入

- ・ 施設の新築、改修等の機会を捉えて太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギー等の導入を検討し、順次、導入を進めます。

(4) 環境に配慮した調達の実施

ア グリーン購入やグリーン配送の推進

- ・ 「神奈川県グリーン購入基本方針」に基づき、コピー用紙をはじめとする事務用品などの購入において、環境への負荷が少ないリサイクル製品などを優先的に購入します。
- ・ 物品等を配送する契約（廃棄物の運搬や物品の購入契約等）において、契約相手方に低公害車の使用やエコドライブの実施を義務付けるグリーン配送を実施します。

イ 電力のグリーン調達の拡大

- ・ 「神奈川県電力のグリーン購入要綱」に基づき、電力の温室効果ガス排出係数の削減等に取り組む電力会社からの電力調達の拡大を図ります。

電気の使用に伴う温室効果ガス排出量は、電気の使用量に、1 kWh当たりの二酸化炭素排出量を乗じて計算しますが、これを電力の温室効果ガス排出係数といいます。この係数は電力会社ごとに異なり、毎年度、環境省が公表しています。

(5) その他環境に配慮した取組の実施

ア スマート県庁の推進

- ・ 「スマート県庁大作戦アクションプラン」に基づき、県民サービス向上のための業務の効率化に努め、内部調整事務にかかる時間の削減、残業ゼロに向けた取組、業務手順の見直し、情報と知識の共有化、ICTの整備などに取り組むことにより、電気等のエネルギー使用量の抑制を図ります。

イ 環境マネジメントシステムの推進

- ・ 「神奈川県環境マネジメントシステム設置要綱」に基づき、県の事務事業に係る環境負荷の低減(廃棄物の削減など)や環境関連法令の順守について、方針や目標、手順を「環境マネジメントシステム」として定め、PDCAサイクルの仕組みにより取り組みます。
- ・ 本計画に位置付けた取組についても、必要に応じて環境マネジメントシステムに位置付け、プログラムの設定、実績把握、点検・是正等を行うことにより、継続的な改善を目指します。

ウ 身近な行動の実践

- ・ 環境マネジメントシステムにおける職場研修等を活用し、地球環境問題への理解の醸成や意識の啓発を図ることにより、ライフスタイルを転換し、身近な行動を実践するよう促します。また、地球環境問題の解決に向けた10個の行動メニューを選んで宣言、行動する「マイエコ10(てん)宣言」への積極的な参加を促します。
- ・ 併せて、地域社会や家庭においても、率先して環境配慮の取組を行うよう、促します。

エ 公共工事の環境配慮

- ・ 県が実施する公共工事の実施等に際し、環境に配慮した工法や資材の使用等に取り組めます。

オ イベントの環境配慮

- ・ 県が行うイベントについて、「神奈川県環境にやさしいイベント基本方針」に基づき、廃棄物の発生やエネルギーの消費量の低減などに取り組みます。

(6) フロン類の排出抑制

- ・ 「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」に基づき、空調機等の冷媒として使用されているフロン類について、定期点検などの適正な管理を行うとともに、適正に充填・回収を行います。また、空調機器等を更新又は新たに設置する際は、ノンフロン製品又は低GWP製品を選択するよう努めます。

地球温暖化係数が小さい冷媒を使用した製品。

- ・ 自動車リサイクル法に基づき、使用済公用車のエアコン冷媒として使用されているフロン類についても適正に回収・破壊を行い、大気中へのフロン類の排出の抑制に努めます。

3 各エネルギー管理を行う者の主な取組

(1) 知事部局

ア 庁舎

- ・ 庁舎等の新築・大規模改修や設備更新の際に、省エネ型の設備・機器の導入を図ります。〈再掲〉
- ・ 特に、本庁4庁舎の地震・津波対策のうち、今後、実施する工事においても、省エネ型の設備・機器の導入などに努めます。
- ・ 通常の小規模修繕においてもLED照明など省エネ型の設備・機器の導入やデマンド監視装置の導入など、費用対効果の高い合理的な省エネ対策を実施します。

1日の電気の使い方や電力使用のピークを把握することにより、契約電力の超過を防ぎ、最大需用電力の引き下げを目的として使用する装置

イ 下水処理施設

- ・ 温室効果ガス排出量が多い下水汚泥焼却炉については、設備更新に併せて、より温室効果ガスの排出が少ない設備の導入を進めます。
- ・ 省エネ型脱水機など、省エネ機器の導入を計画的に進めます。

ウ その他

- ・ 指定管理施設において、施設や設備の特性や状況に応じた省エネ化や再生可能エネルギーの導入を進めます。
- ・ 道路照明を新設する際は、消費電力の少ないLED灯やナトリウム灯を設置します。また、現在水銀灯となっている道路照明については、LED灯やナトリウム灯に順次切り替えていきます。
- ・ 県営林等の県管理森林の適切な整備・保全や県産木材の生産・利用を進めます。

(2) 企業庁

ア 庁舎

- ・ 今後もデマンド監視装置を活用し、きめ細かな空調装置の制御を行います。
- ・ 設備改修時に、高効率な機器を導入することなどにより、省エネ化を進めるとともに、執務室内における事務機器等の更新の際に、省エネタイプの機器を導入します。

イ 浄水場

- ・ ポンプ、照明、空調設備等の省エネ型設備の導入を進めるとともに、効率的な浄水工程の運転、配水運用を継続的に行っていくことにより、浄水場全体としての温室効果ガス(CO₂)の排出抑制を推進します。

ウ 水道施設（配水池、ポンプ設備等）

- ・ 設備等の更新に当たり、高効率な機器を導入するとともに、設備の稼働状況及び水需要の変化への対応を考慮し、ポンプ設置台数の見直しや出力の変更等、適切な規模へのダウンサイジング化を図ります。

(3) 教育委員会

- ・ 「新まなびや計画」に基づく学校の耐震化工事の実施に併せて、LED照明の導入などの省エネ対策の実施に努めます。
- ・ 学校及び教育関連施設においては、知事部局の取組などを踏まえ、省エネ型の設備・機器の導入に努めます。

(4) 警察

ア 庁舎

- ・ 警察本部庁舎や警察署等の建替や改修に際し、省エネ型設備・機器の導入などの省エネ対策を実施します。

イ その他

- ・ 電球式の信号機については、切り替え可能なものは全て、LED式の信号機に順次切り替えます。

計画の推進

1 計画の進行管理等

本計画の所管課(環境計画課)は、各エネルギー管理を行う者と連携し、毎年度のエネルギーの使用量等を把握して温室効果ガス排出量の算定を行い、その結果を評価します。

評価に当たっては、本計画に位置付けた主な取組の実施状況を把握するほか、環境マネジメントシステムに基づく目標・プログラムの進捗状況の点検結果を活用します。また、本計画は様々な分野の事務事業にわたることから、県庁内の部局横断的な組織を活用して、全庁的に計画を推進します。

評価結果の公表は、温室効果ガスの排出量の実績をホームページ及び環境白書に掲載することにより行います。

職員の意識向上を図るため、環境マネジメントシステムにおける職場研修等を活用し、地球環境問題への理解や、省エネルギー等の知識の習得に努めるほか、「かながわエコ10トライ」への参加を引き続き奨励し、地球環境問題の解決に向けた行動を呼びかけます。

2 計画の見直し

計画期間が長期間にわたることなどから、「神奈川県地球温暖化対策計画」の見直しの状況や、本計画の実施状況等を踏まえて、本計画についても検討を加え、必要に応じて計画の途中の年度においても見直しを行います。

資料1 旧計画の取組実績

1 旧計画の概要

[削減目標] 2020(平成32)年度に2008(平成20)年度比で、温室効果ガス排出量を13%削減する

温室効果ガス排出量の算定に係る排出係数は、計画期間中、一定とする。

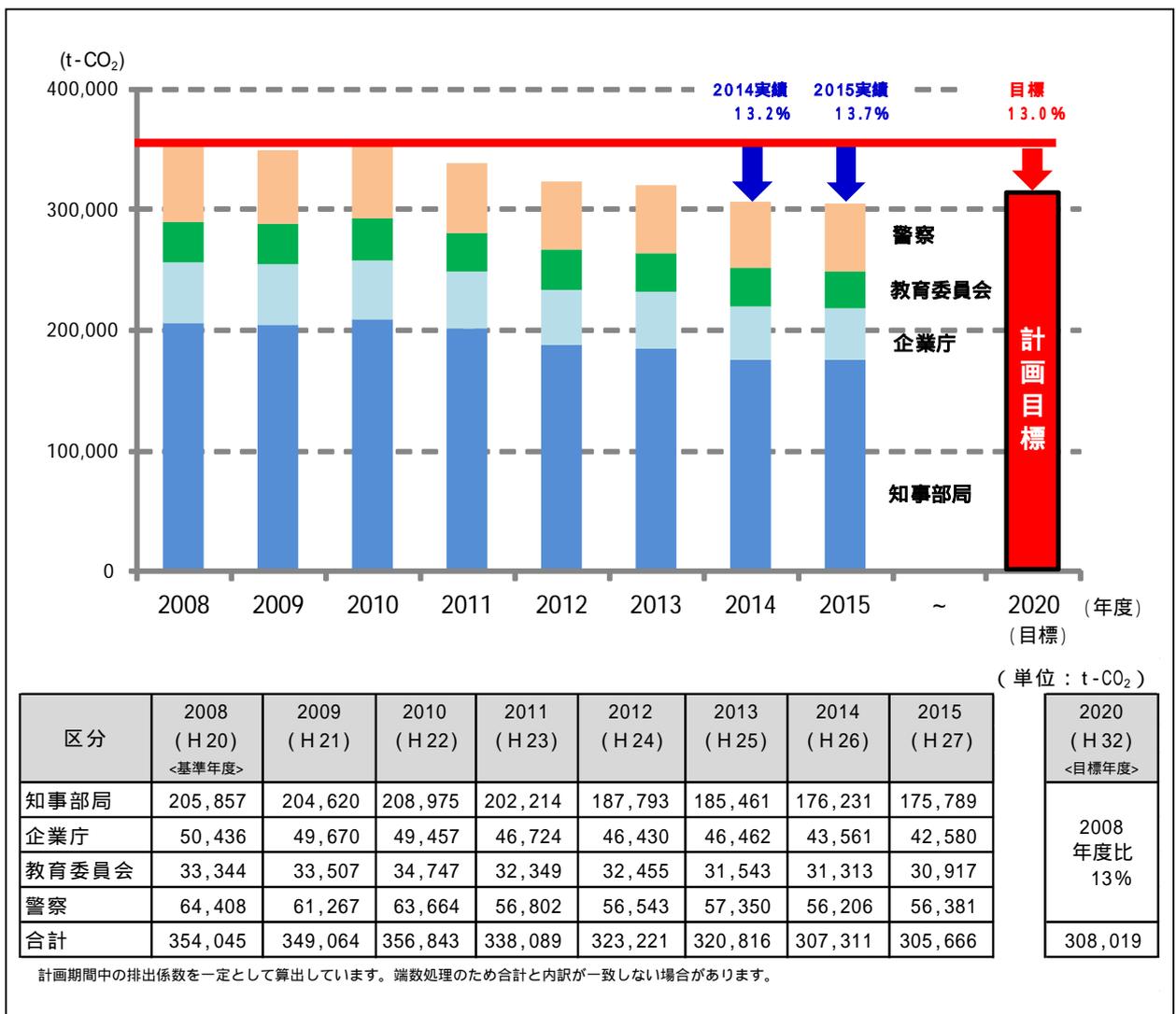
[計画期間] 2010(平成22)年度～2020(平成32)年度の11年間

2 旧計画の取組実績

(1) 温室効果ガス排出実績

2014(平成26)年度の温室効果ガス排出量は、基準年度(2008年度)比で、13.2%の削減となり、6年前倒して計画の目標値(基準年度比13%削減)を達成しました。また、2015(平成27)年度も、同じく13.7%の削減となっています。

図7-1 温室効果ガス排出実績(エネルギー管理を行う者別)



(2) 主な取組の実績（2010(平成22)年度～2015(平成27)年度）

2011(平成23)年3月の東日本大震災後に全庁を挙げて徹底した節電に取り組んだほか、庁舎や浄水場設備等の省エネ改修、下水道汚泥処理過程における温室効果ガス排出抑制対策、道路照明や信号機のLED化の推進などの取組を行った結果、2014(平成26)年度に同目標を前倒しで達成することができました。

以下に、旧計画期間中の主な取組の実績を記載します。

ア 全庁共通の取組

施設の新築等

- ・ 施設の新築・増改築に際し、建築物環境総合性能評価システム(CASBEEかながわ)のAランク以上を取得

建築物温暖化対策計画書制度で環境配慮の状況を評価するシステム(S・A・B+・B-・Cの5段階)

【主な実績】

- ・ Aランク以上取得件数
 - 2015年度までに、申請28件中12件

2011年3月に発生した東日本大震災以降の節電の取組

- ・ 電力需給ひっ迫に対応するため、「神奈川県電力・節電対策方針(2013年度以降は「県施設における節電対策」)」に基づき、四半期ごとの電力使用量及び使用最大電力量を抑制するため、電力使用量の抑制目標を定めて、空調・照明・OA機器等に係る節電対策を推進

【主な実績】

- ・ 2015年度の電力使用量の削減実績と抑制目標(2010年度比)
 - 夏季 19.0% (目標13%)
 - 冬季 8.7% (目標10%)
 - 夏季・冬季以外 14.8% (目標10%)

省エネ改修等の実施

- ・ 2010年度に大規模な9施設(知事部局)を対象に省エネマネジメント調査を実施し、その後、4施設でLED照明や空調設備の改修等を実施
- ・ その他の施設でも、空調設備の改修等に合せて省エネ型の設備を導入

【主な実績】

- ・ 空調設備等の改修
 - 2015年度 神奈川自治会館(空冷チラー)
 - 三浦水産合同庁舎(空冷チラー)
 - 温泉地学研究所(冷温水発生機)
 - かながわ農業アカデミー(ボイラー)
- ・ 受変電設備等の改修
 - 2015年度 産業技術センター(受変電設備)

LED照明の導入

- ・ 国基金等の活用によるLED照明の導入や、電気料金等の削減相当分でリース料を賄うことによる新たな費用負担を伴わないLED照明の導入を実施

【主な実績】

- ・ 国基金等の活用によるLED照明の導入
 - 2009年度～2011年度 約12,000灯(地域県政総合センターなど16施設)
- ・ リース方式の活用によるLED照明の導入
 - 2012年度 約67,000灯(土木事務所、県立学校、警察署など170施設)

新エネルギー等の導入

- ・ 県有施設へ新エネルギー等を導入

【主な実績】

- ・ 太陽光発電
 - 2015年度まで 45施設、約800kWの設備を導入
- ・ 小水力発電
 - 2015年度まで 3件、134kWの設備を導入
- ・ 風力発電
 - 2015年度まで 1件、1.1kWの設備を導入

低公害車の導入 電気自動車 燃料電池車 ハイブリッド自動車 低燃費かつ低排出ガス認定車等

- ・ 更新時期が到来した公用車について、低公害車を導入

【主な実績】

- ・ 公用車のうち低公害車の割合
 - 2015年度 3,159台中1,888台(59.8%)

その他の取組

- ・ ICTの活用による行政情報化の推進や、「環境配慮評価システム」を通じた、公共工事の計画段階における環境に配慮した工法・設備の導入を推進

【主な実績】

- ・ ICTの活用
 - 2014年度 タブレット型端末の導入 1,620台
大型ディスプレイの導入 14台
- ・ 公共工事に係る「環境配慮評価システム」の実施
 - 2015年度まで 計27件の大規模事業について環境配慮の評価を実施

イ 知事部局の取組

本庁4庁舎の地震・津波対策工事における省エネ対策(2014年度～)

- ・ 本庁舎、新庁舎、第二分庁舎の工事に当たり、省エネ対策を実施

【主な実績】

- ・ LED照明の導入(新庁舎の執務室内・廊下等)
- ・ 人感センサー式照明の導入(本庁舎のトイレ、新庁舎の階段・トイレ)
- ・ ガス式ヒートポンプ空調機器の導入(新庁舎)
- ・ 窓ガラスの断熱対策の実施(新庁舎)
- ・ 外気導入のための執務室窓の改善(第二分庁舎)

下水処理施設における対策

- ・ 「流域下水道地球温暖化抑制計画」に基づき、省エネ施設・設備の導入や汚泥処理過程における一酸化二窒素の排出抑制対策を計画的に実施

【主な実績】

- ・ 高効率汚泥脱水機の導入
 - 2010、2012、2014年度 相模川左岸処理場
 - 2011年度 相模川右岸処理場
 - 2014年度 酒匂川右岸処理場
- ・ 汚泥焼却炉の高温燃焼型への更新
 - 2011年度 相模川左岸処理場

汚泥焼却過程において一酸化二窒素が発生するが、高温化することで一酸化二窒素の発生を抑制できる。

道路照明の水銀灯からナトリウム灯、LED灯への転換

- ・ 水銀灯から、1本当たりの消費電力がより少ないナトリウム灯やLED灯に順次切り替えを実施

【主な実績】

- ・ ナトリウム灯及びLED灯の割合
 - 62.0% (2010年度) 80.6% (2015年度)

ウ 企業庁の取組

庁舎

- ・ デマンド監視装置やLED照明等高効率な機器を導入

【主な実績】

- ・ デマンド監視装置
 - 海老名水道営業所等 7 施設
- ・ LED照明
 - 18施設

浄水場

- ・ 送水ポンプの形状の最適化やポンプ所のインバーター化等を実施

【主な実績】

- ・ 寒川浄水場
 - 送水ポンプの形状の最適化及び取水ポンプ（4台）の出力最適化等
- ・ 谷ヶ原浄水場
 - ポンプ所のインバーター化
 - 谷ヶ原及び中野送水ポンプの昼夜の電力使用量の平準化

水道施設

- ・ ポンプ設備の更新時等においてインバーター設備の導入、ポンプ設置台数の見直しや出力の変更等、適切な規模へのダウンサイジング化を実施

その他

- ・ 太陽光発電設備や小水力発電設備の設置等

【主な実績】

- ・ 太陽光発電設備
 - 相模原水道営業所、津久井発電所等（合計113.2kW）<再掲>

- ・ 小水力発電設備の設置
 - 葛原配水池及び中津配水池に設置（合計124kW）＜再掲＞

（参考）地域の温暖化対策への貢献

愛川太陽光発電所、谷ヶ原太陽光発電所、城山第2ソーラーガーデン
（売電設備 合計2,915.7kW）

エ 教育委員会の取組

「まなびや計画」（2016年度からは「新まなびや計画」）に基づく改修工事

- ・ 県立学校の耐震化工事や老朽化対策工事、県立学校再編に係る校舎の新設工事等の際に、省エネ型施設・設備を導入

【主な実績】

- ・ 主要教室等におけるLED照明の導入
 - 2012年度 リース方式により57,481灯導入(計114校)＜再掲＞
- ・ 空調機の更新
 - 2013年度まで 横浜立野高校等45校にガスヒートポンプ式空調機を導入
 - 2015年度まで 横浜清陵総合高校等32校に電気モーターヒートポンプ式空調機を導入

社会教育施設における空調機器の改修工事

- ・ 社会教育施設において、空調機器の改修工事を実施

【主な実績】

- ・ 空調機の改修
 - 2015年度 金沢文庫
 - 2015年度 県立図書館

特別支援学校における省エネ型施設・設備の導入

【主な実績】

- ・ 県立えびな支援学校の新設においてLED照明を導入

オ 警察の取組

信号機のLED化

- ・ 電球式の信号機について、順次、LED式に切替えを実施

【主な実績】

- ・ 信号機のLED化率
 - 28.3% (2010年度) 40.0% (2015年度)

警察署の施設・設備等の省エネ化

- ・ 警察署や交番の建替等に際し、省エネ対策を実施

【主な実績】

- ・ LED照明の導入＜一部再掲＞
 - 2011年度 鶴見警察署東寺尾交番ほか1施設
 - 2012年度 警察本部庁舎ほか24施設
 - 2013年度 警察本部庁舎ほか28施設
 - 2014年度 大和警察署福田交番
 - 2015年度 横須賀警察署、小田原警察署鴨宮川東交番ほか4施設

- ・ 空調機の改修
 - 2011、2012年度 大和警察署
 - 2013年度 瀬谷警察署
 - 2014年度 藤沢北警察署ほか 1 施設
 - 2015年度 相模原警察署ほか 3 施設
- ・ 太陽光発電導入
 - 2011年度 伊勢佐木警察署黄金町交番ほか 3 施設
 - 2012年度 多摩警察署ほか 3 施設
 - 2013年度 鎌倉警察署ほか 2 施設
 - 2015年度 横須賀警察署

3 旧計画の評価

旧計画では、全庁を挙げて温室効果ガスの削減に取り組んだ結果、計画期間のほぼ半ばの2014(平成26)年度に当初の目標値を達成し、2015(平成27)年度も継続して目標を達成することができました。

このように目標を前倒しで達成することができたのは、2011(平成23)年3月に発生した東日本大震災後に、全庁を挙げて徹底した節電に取り組んだほか、庁舎や浄水場設備等の省エネ改修、下水道汚泥処理過程における温室効果ガス排出抑制対策、道路照明や信号機のLED化の推進などに取り組んだ成果であると考えられ、これまでの取組は順調に進捗していると考えられます。

しかし、今後もより一層の削減が求められる中で、東日本大震災後の節電を中心とした取組にも一定の限界があることや、これまでの取組により今後の削減余地が限定的になりつつあること、設備更新等による対策には相当程度の費用と期間を要することなどを勘案すると、今後とも、全庁を挙げて削減対策を継続し、少しずつ削減効果を積み上げ、着実に目標の達成に取り組んで行くことが重要です。

資料2 神奈川県地球温暖化対策計画の概要（平成28年10月改定）

県は、「神奈川県地球温暖化対策推進条例」に基づき、県の地球温暖化対策に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図る基本的な計画として、平成22年3月に「神奈川県地球温暖化対策計画」を策定しました。その後の状況の変化等を踏まえ、平成28年10月に同計画を改定しました。

1 改定の趣旨

2015（平成27）年にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において、京都議定書に代わる2020（平成32）年以降の温室効果ガス削減のための新たな国際的枠組みとして、「パリ協定」が採択され、2016（平成28）年11月4日に発効しました。また、国では「2030（平成42）年度において2013（平成25）年度比で26.0%減」という新たな温室効果ガス削減目標を設定し、「地球温暖化対策計画」を策定したほか、「気候変動の影響への適応計画」を策定しました。

県もこれらの状況の変化を踏まえ、「神奈川県地球温暖化対策計画」を改定しました。

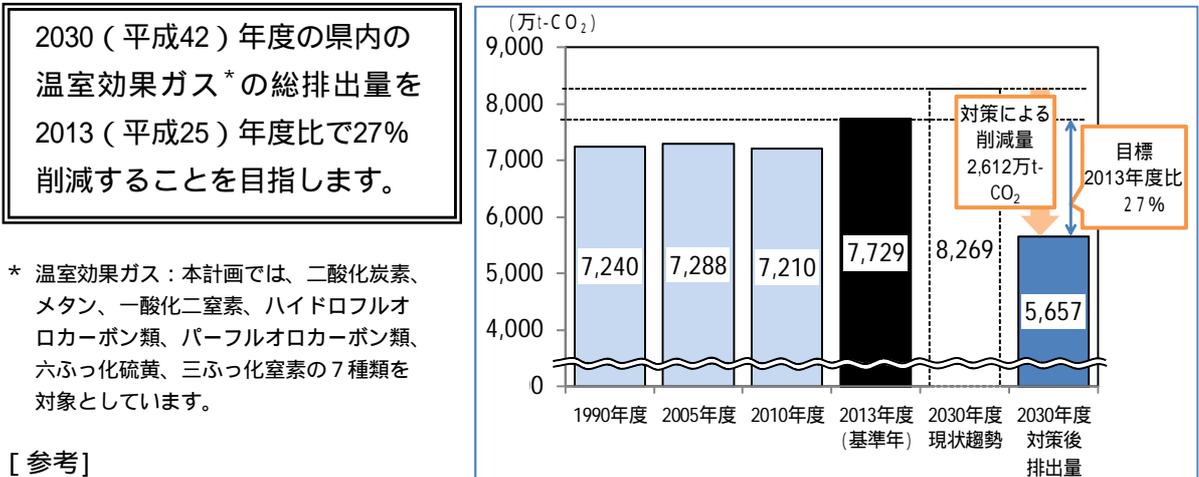
2 計画の概要

(1) 計画期間

2016（平成28）年度から2030（平成42）年度までの15年間

(2) 主な見直しのポイント

新たな温室効果ガス削減目標の設定



* 温室効果ガス：本計画では、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類、パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素の7種類を対象としています。

[参考]

温室効果ガス排出量の目安

（単位：万t-CO₂）

区分	2013年度 (基準年)	2030年度 (対策後排出量)	2013年度比		備考
			2013年度比	2013年度比	
二酸化炭素 (CO ₂)	7,442	5,431	-27.0%		
エネルギー転換部門	1,050	762	-27.5%		
産業部門	1,939	1,758	-9.3%		
業務部門	2,011	1,241	-38.3%		
家庭部門	1,259	821	-34.8%		
運輸部門	1,066	741	-30.5%		
廃棄物部門	117	107	-8.6%		
メタン (CH ₄)	19	17	-12.3%		
一酸化二窒素 (N ₂ O)	71	67	-6.1%		
ハイドロフルオロカーボン類など	195.3	143.1	-63.2 ~ +28.0%		ガスにより異なる
合計	7,729	5,657	-26.8%		

適応策の追加

地球温暖化を防ぐための取組（緩和策）にこれまで以上に取り組むとともに、それでも避けられない地球温暖化による影響に対して被害を最小限に食い止めるための取組（適応策）についても、新たに追加しました。

分散型エネルギーシステムの構築に向けた取組など施策の追加

「かながわスマートエネルギー計画」による取組を追加しました。

(3) 主な取組

緩和策（地球温暖化の防止を図るための取組）

温室効果ガスの排出を削減するために、「緩和策」にさらに力を入れて取り組みます。

【主な取組】

産業部門の削減対策（製造業、農林水産業など）

- ・ 大規模事業者の自主的な温室効果ガス削減の促進
- ・ 中小規模事業者に対する省エネルギー診断などの支援

業務部門の削減対策（小売業・サービス業、公的機関など）

- ・ 建築物温暖化対策計画書制度やZEB*の普及による建築物の省エネルギー化
- ・ BEMS*等の導入、設備や機器の高効率化の促進

家庭部門の削減対策（家庭生活における電気やガスの使用など）

- ・ 家庭における省エネルギーの実践など低炭素型のライフスタイルの促進
 - ・ 高断熱・高気密な省エネルギー住宅やZEH*の普及による住宅の省エネルギー化
 - ・ HEMS*の導入、省エネルギー性能に優れた家電製品や高効率な給湯設備*の普及
- ##### 運輸部門の削減対策（自動車の運転など）

- ・ 環境負荷の少ない自動車等の利用促進、エコドライブの促進
- ・ 鉄道やバスなどの公共交通機関や自転車などの利用促進

再生可能エネルギー等の分散型電源の導入促進

- ・ 太陽光発電や小水力発電、太陽熱など再生可能エネルギー等の導入促進
- ・ 安定した分散型電源の導入拡大

* ZEB, ZEH: ネット・ゼロ・エネルギー・ビル, ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス。大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することで、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物や住宅

* BEMS, HEMS: Building Energy Management System, Home Energy Management Systemの略。建築物や住宅において、エネルギー消費機器と太陽光発電システムや蓄電池等のネットワーク化などにより、エネルギー管理を行うシステム

* 高効率な給湯設備: 潜熱回収型給湯器、ヒートポンプ式給湯器などのエネルギー効率の高い給湯設備

適応策（地球温暖化への適応を図るための取組）

地球温暖化を防ぐための取組（緩和策）に最大限取り組んだとしても避けられない地球温暖化による影響に対して、被害を最小限に食い止めるための取組「適応策」にも取り組みます。

予測される影響の例

農林水産業への影響
自然生態系への影響
自然災害の被害拡大
生活や健康への影響

影響への対策の例

影響の把握（モニタリング調査、情報収集等）
対策の研究、対策技術の確立、技術支援
影響や対策についての知識の普及啓発

神奈川県庁温室効果ガス抑制実行計画（平成29年3月）

神奈川県環境農政局環境部環境計画課