

2 鎌倉市地球温暖化対策 地域実行計画

この計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(以下、温対法という)第20条の3第3項に基づく地方公共団体実行計画(区域施策編)と、第3期鎌倉市環境基本計画の一部(目標の項目①「地球環境」で定められた目標を達成するため指標など)を兼ねる計画として策定しました。

構成

第1章 計画の基本的事項	91
第1節 計画策定の背景	91
第2節 計画の対象	92
第3節 計画の位置づけ	92
第2章 地球温暖化の概要	94
第1節 地球温暖化とは	94
第2節 地域レベルでの地球温暖化の現状	97
第3節 地球温暖化対策の方向性	100
第3章 目標設定	101
第1節 温暖化緩和策に関する目標設定	101
第2節 温暖化適応策に関する目標設定	103
第4章 温暖化対策の目標達成にむけて	104
第1節 目標達成のための基本方針	104
第2節 市民・事業者・滞在者の取組	112

第1章 計画の基本的事項

第1節 計画策定の背景

地球温暖化は、現在の私たちの生活による環境への負荷が大きな要因となり、将来にわたってまで地球環境に大きな影響を及ぼす可能性があります。

私たちは、地球上のあらゆる人々が、良好な環境の中で生活することができる社会を創り上げ、将来世代に引き継いでいかなければなりません。

気候変動に関する政府間パネル(以下、IPCCという)が、平成25年(2013年)から平成26年(2014年)にかけて公表した第5次評価報告書(以下、AR5という)の中では、1880年から2012年までに地球上の平均気温は0.85℃上昇しており、地球が温暖化していることは疑う余地がないと指摘されています。また、この温暖化の原因は人間の活動が支配的な原因であったとも報告されています。

平成27年(2015年)12月に開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議(以下、COP21という)においては、世界共通の長期目標として、産業革命前からの平均気温上昇を2℃未満に保ち、さらに1.5℃の上昇に抑えるための努力を追及することなどを定めたパリ協定を採択しました。

このような状況の下、わが国では京都議定書の第1約束期間(2005年～2012年)において、目標としていた平成2年(1990年)比で温室効果ガス6%削減を上まわる8.5%の削減を達成しました。また平成32年(2020年)までの目標として25%の削減を掲げました。

しかしながら、平成23年(2011年)3月に発生した東日本大震災や原子力発電所の事故などによる社会情勢の変化に対応するため、エネルギー施策と温暖化対策を一体的に見直すこととなりました。この結果、平成27年(2015年)には平成33年(2021年)以降の目標として、温室効果ガスを平成42年(2030年)に平成25年(2013年)比で26%削減することを掲げました。

上記において述べたような、国際的・国家的な目標を実現し将来世代に良好な環境を継承するためには、各自治体が主体的に地球温暖化対策取り組む必要があります。これは、温暖化対策は地域の特性に合わせて実施することが不可欠だからです。

本市では、市民、事業者、滞在者及び行政の各主体が、地域の特性や各々の役割に応じて具体的な施策を効果的に実施していくことにより、市域における温室効果ガスの排出抑制を目的に本計画を策定します。

※気候変動に関する政府間パネル(IPCC)と評価報告書(AR)

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)は、1988年に世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)により設立された組織です。ここでは、人為起源による気候変動、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行い、評価報告書(AR)としてとりまとめ公表しています。

直近に公表されたAR5の作成には800人を超える科学者が参加しています。

第2節 計画の対象

1 対象範囲

本計画の対象地域は、鎌倉市域とし、あらゆる主体の取組が必要であることから、すべての市民、事業者、滞在者、行政等の取組を対象とします。

2 削減対象ガス

温対法では、7種類のガスを温室効果ガスとして規定していますが、わが国の排出量の約93%を二酸化炭素(CO₂)が占めています。(出典：日本国温室効果ガスインベントリ報告書)

また、この二酸化炭素以外の温室効果ガスは工業や農業プロセスから排出される割合が高いため、工業及び農業が盛んではない鎌倉市では、さらに二酸化炭素の割合が高いことが過去のデータにも示されています。

このことから、本市では、7種類の温室効果ガスのうち二酸化炭素のみを本計画の対象とします。

なお、二酸化炭素以外の温室効果ガスのうちハイドロフルオロカーボン等のフロン類への対応については、P21に市の施策として掲げた「フロン回収の推進」と一体的に推進することとします。

3 対象期間

本計画では、平成28年度から平成42年度までを対象期間とし、少なくとも5年ごとに国の温暖化施策や世界的な動向を踏まえて見直しを行うこととします。

第3節 計画の位置づけ

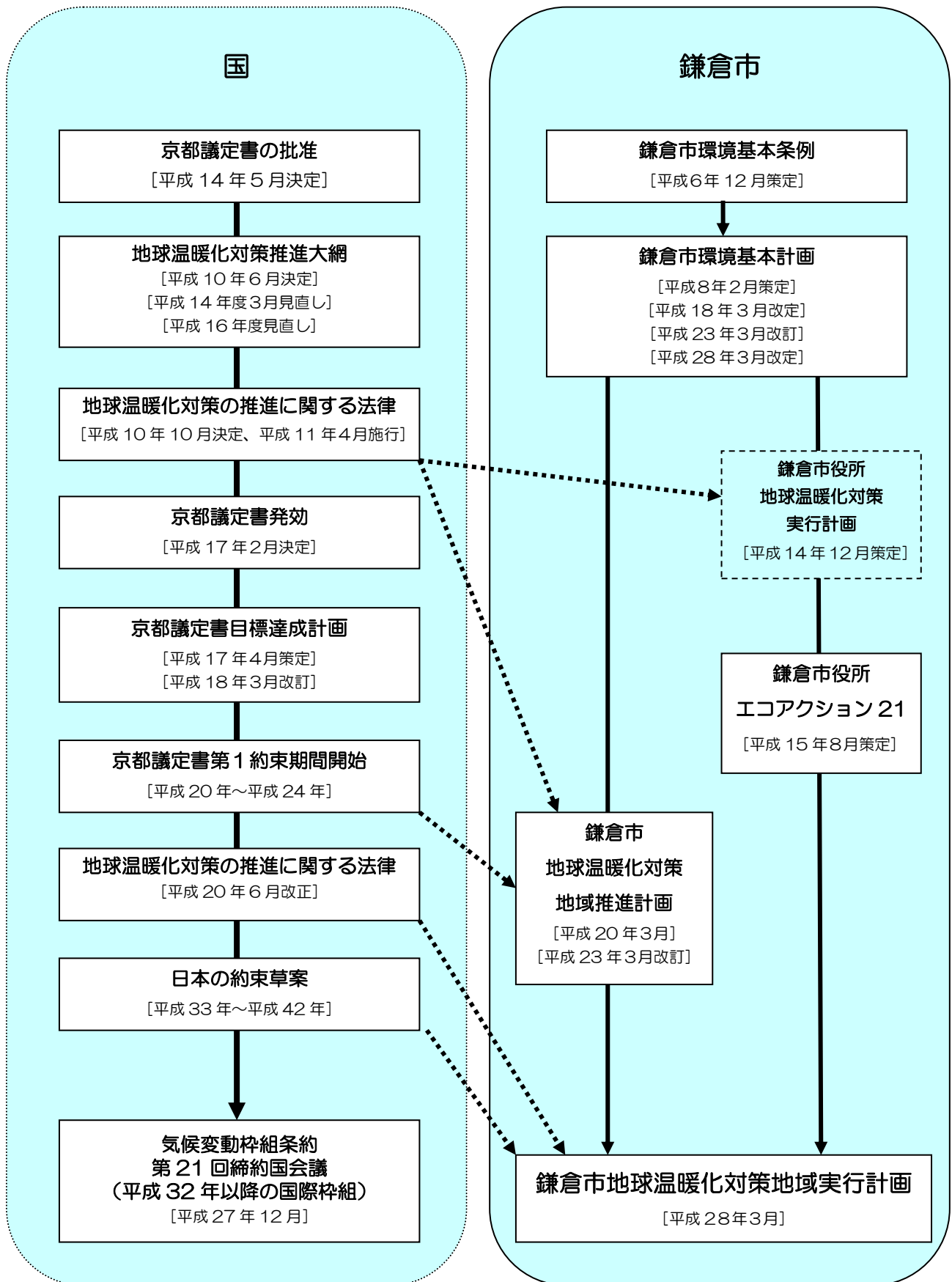
本市では、温対法に基づき、平成20年3月に鎌倉市地球温暖化対策地域推進計画を策定し、推進してきました。

今回策定した「鎌倉市地球温暖化対策地域実行計画」は、平成20年6月の改正で追加された同法第20条の3第3項に規定された地方公共団体実行計画(区域施策編)として、国、県の地球温暖化対策と整合を図りながら、前述の地域推進計画を引き継ぎ発展させた計画として策定しました。

また、「鎌倉市環境基本条例」に基づき策定された「第3期鎌倉市環境基本計画」の目標の一つである、「将来の世代も安全で快適に暮らせるよう、持続可能な地球環境の実現を目指します」を実現するための施策や取組を具体化する計画として位置づけ、推進するものとします。

なお、本計画と併せ、温対法第20条の3第1項に規定されている地方公共団体実行計画(事務事業編)として「鎌倉市役所エコアクション21」を策定し、市の事務事業に伴う温室効果ガス排出量の削減対策を推進します。

■計画の位置づけ



第2章 地球温暖化の概要

第1節 地球温暖化とは

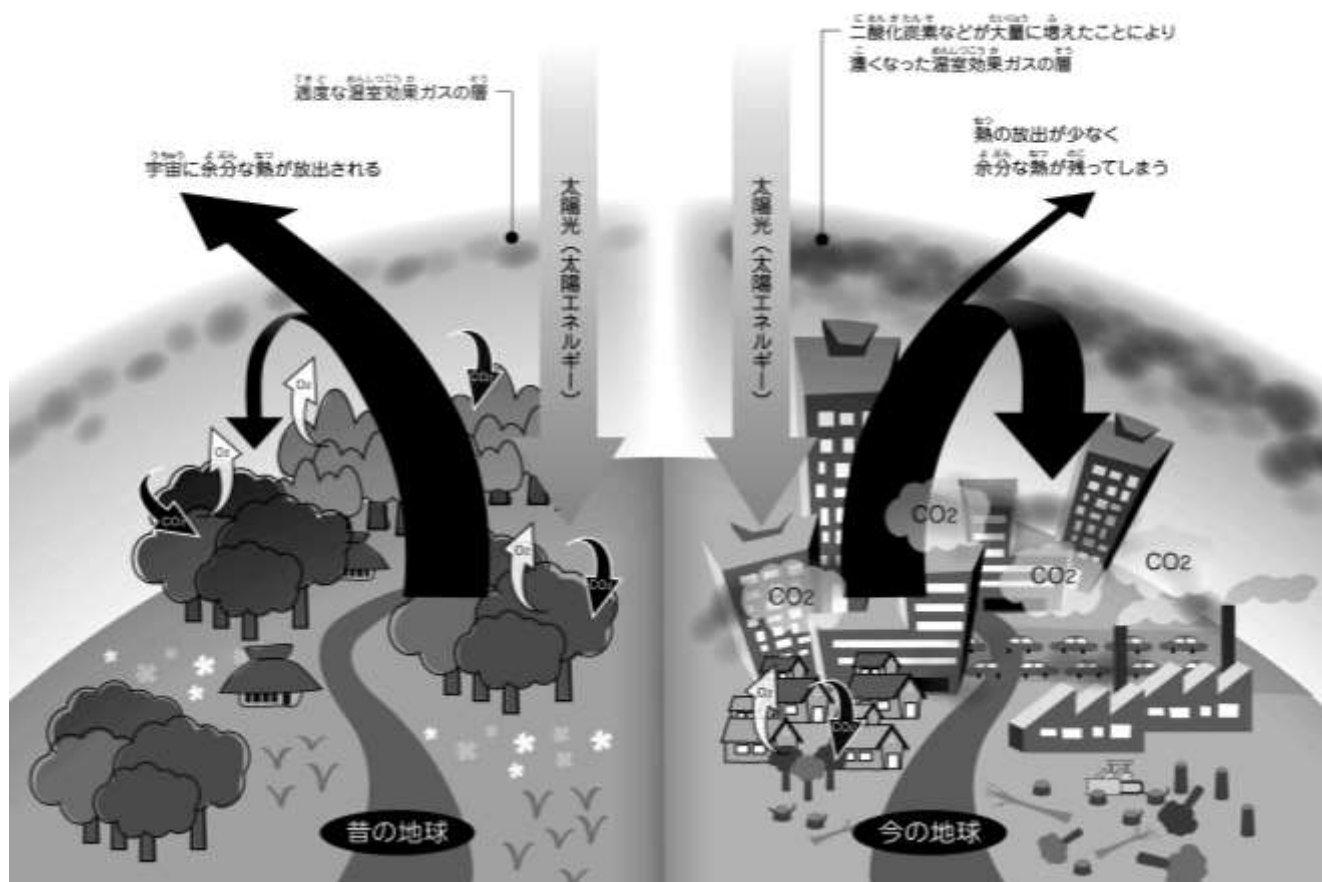
1 地球温暖化のメカニズムと温室効果ガス

地球は、太陽からのエネルギーで暖められています。暖められた地球からも熱が放射されます。大気に含まれる二酸化炭素などの温室効果ガスは、この熱を吸収し、再び地表に熱を戻しています(再放射)。このような熱の放出と吸収のバランスのおかげで、地球の平均気温は約15°Cと人間をはじめ生物が生きていくのにちょうど良い環境になっています。

このように、温室効果ガスは私たちが生きていく上で本来欠かせないものです。

しかし、18世紀中頃から始まった産業革命以降、人間は石油や石炭などの化石燃料を大量に燃やして使うことにより、大量の二酸化炭素を出すようになりました。

■温暖化のメカニズム



(出典：環境省 こども環境白書2012)

■温室効果ガスの特徴

温室効果ガス		地球温暖化係数	性質	用途排出源
CO₂	二酸化炭素	1	代表的な温室効果ガス。	化石燃料の燃焼など。
CH₄	メタン	25	天然ガスの主成分で、常温で気体。よく燃える。	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど。
N₂O	一酸化二窒素	298	数ある窒素酸化物の中で最も安定した物質。他の窒素酸化物（例えば二酸化窒素）などのような害はない。	燃料の燃焼、工業プロセスなど。
HFCs	ハイドロフルオロカーボン類	1,430等	塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン。強力な温室効果ガス。	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなど。
PFCs	パーフルオロカーボン類	7,390等	炭素とフッ素だけからなるフロン。強力な温室効果ガス。	半導体の製造プロセスなど。
SF₆	六フッ化硫黄	22,800	硫黄とフッ素だけからなるフロンの仲間。強力な温室効果ガス。	電気の絶縁体など。
NF₃	三フッ化窒素	17,200	窒素とフッ素だけからなるフロンの仲間。強力な温室効果ガス。	半導体の製造プロセスなど。

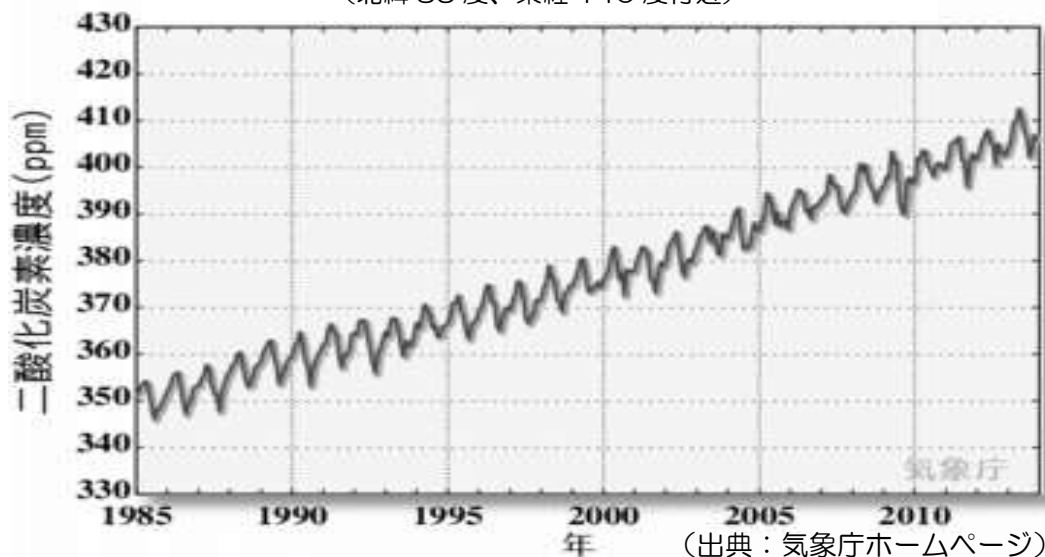
*地球温暖化係数とは、温室効果ガスそれぞれの温室効果の程度を示す値です。
 *ガスそれぞれの 寿命の長さが異なることから、温室効果を見積もる期間の長さによってこの係数は変化します。
 *ここでの数値は、京都議定書第二約束期間における値になります。

(出典：全国地球温暖化防止活動推進センター)

2 増え続ける二酸化炭素

昔は、二酸化炭素は植物や海に吸収されることにより、地球全体でバランスがとれていました。しかし、人間の排出する二酸化炭素が急に増えたため、近年、大気中における二酸化炭素濃度が増え続けています。

■鎌倉市付近の大気中二酸化炭素経年変化
(北緯 35 度、東経 140 度付近)

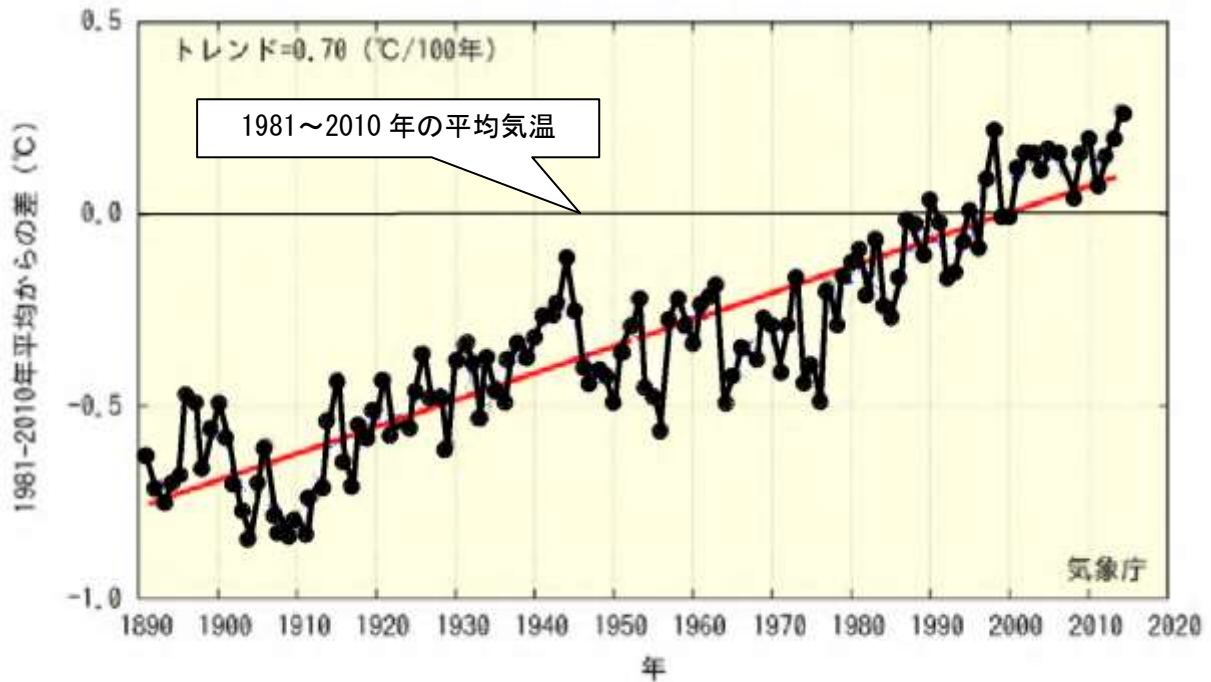


3 上昇する気温

気温も上昇傾向にあり、世界の平均気温は、1880年から2012年までの期間に0.85℃上昇しました。また、AR5では、2081年から2100年の平均気温は、1986年から2005年の平均気温に比べ、最大で4.8℃上昇するとも予測されています。

この大気中の二酸化炭素濃度と気温の変化は、地球上に既に様々な影響を及ぼしていると考えられており、今後もさらに大きな影響をもたらすと予測されています。

■世界の平均気温の変化



(気象庁気候変動監視レポートを基に作成)

第2節 地域レベルでの地球温暖化の現状

1 日本における気候の変化

気象庁が発表している「気候変動監視レポート2014」には、日本近隣地域において近年観測された現象について、次のように記載されています。

項目	内容
気温	1898年以降、日本の平均気温は100年あたり約1.14℃の割合で上昇している。特に1990年代以降、異常高温となる日が増加し、異常低温となる日が減少している。
猛暑日	1931年から2014年の間で日最高気温が35℃を超える日(猛暑日)の年間日数は増加傾向が明瞭に表れている。
熱帯夜 冬日	1931年から2014年の間で、日最低気温が0℃未満の日(冬日)は減少傾向にあり、最低気温が25℃以上の日(熱帯夜)は増加傾向にある。
降水量	1日に降る雨量が100mm以上の大雨の日数は長期的に増加傾向にある。一方で、1日に降る雨が1mm以上の日は減少傾向にある。
海面温度の上昇	日本近海における平均海面水温は、2014年までの100年間で1.07℃上昇している。
海水位	最近100年の日本沿岸の海面水位は、世界平均の海面水位に見られるような明瞭な上昇傾向は、認められない。

2 日本における生活への影響

AR5によると世界各地で既に気候変動の影響が現われていることが指摘されています。

また、気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート「日本の気候変動とその影響(2012年版)」では、次のような事例に関して温暖化による影響が指摘されています。

項目	内容
生態系	<ul style="list-style-type: none">・筑波山や八甲田山系において、樹木の分布に変化が確認された。・ナガサキキアゲハやツマグロヒョウモン等一部の昆虫が北上している。・ニホンジカとイノシシの分布に拡大傾向がみられる。・海水温の上昇によるサンゴの白化、藻場の消失・北上等が確認されている。
食料	<ul style="list-style-type: none">・農業に被害を与える害虫の分布が変化している。・東シナ海や瀬戸内海で漁獲されていたサワラの漁獲量が、日本海で急増している。・秋のスルメイカの分布が北偏化し、漁獲量が大きく減少した地域がある。
健康	<ul style="list-style-type: none">・熱中症による死亡者数は増加傾向にある。・デング熱を媒介するヒトスジシマカの分布が北上していく傾向がみられる。
その他	<ul style="list-style-type: none">・都市化によりヒートアイランド現象が発生し、熱帯夜の頻度を増加させている。

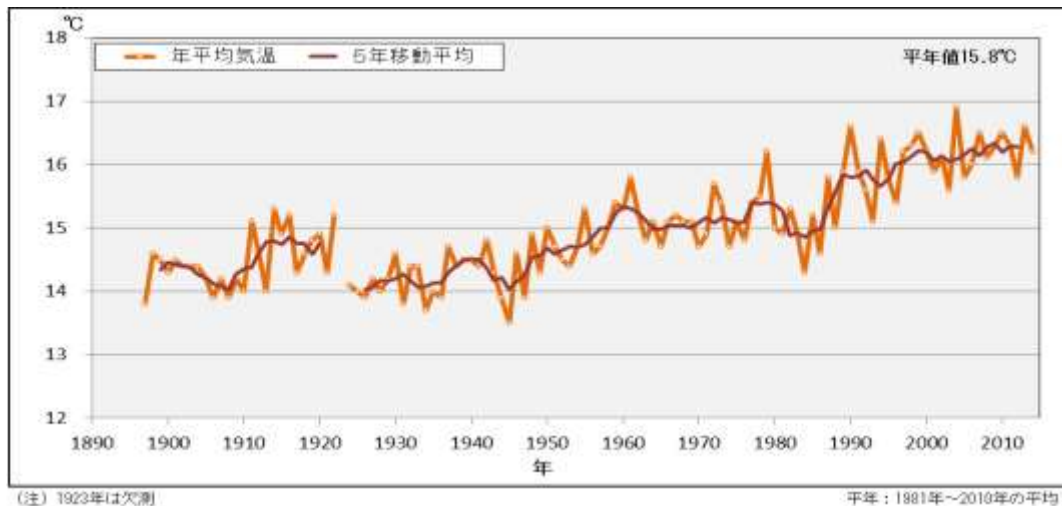
3 鎌倉市周辺における温暖化の影響

① 気温

横浜地方気象台による、1900年から2010年までの県内の5年毎の平均気温を見ると、この110年で約2.0℃上昇していることが分かりました。

また、最低気温が25℃以上の日(熱帯夜)の増加と、日最低気温が0℃未満の日(冬日)の減少は非常に顕著です。

これらは、地球温暖化やヒートアイランド現象等の影響であると考えられます。



(出典：横浜地方気象台ホームページ)

② 健康被害

近年の熱中症発生数の増加傾向の一因として、温暖化が挙げられています。

熱中症の増加傾向は、県内でも見受けられます。国立環境研究所の熱中症患者情報速報平成26年度報告書によると、横浜市における5月から9月までの熱中症患者数は、平成12年の92人から、平成26年には661人まで大幅に増加しています。

また、本市において、平成27年の1年間に熱中症により救急搬送した件数は、85件で平成22年の58件を上回っています。

③ 生態系

鎌倉市では、従来は見られなかった南方系種の侵入が見られるようになりました。これは温暖化との関連が深いと推測されます。1990年代初めに神奈川県へ侵入したクロコノマチョウを皮切りに、2000年代に入り、ツマグロヒョウモン、ナガサキアゲハ、ムラサキツバメ等が市内でも観察されるようになってきました。

また、近隣地域でも、温暖化による草木の開花状況や渡り鳥の生態への影響が指摘されています。

4 日本における地球温暖化の影響予測

AR5で公表された予測によると21世紀中に淡水資源の減少、生物種の絶滅、高潮による浸水、海面上昇による水没、食料生産・健康への影響などの深刻な影響が拡大すると報告されています。

また、気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート「日本の気候変動とその影響(2012年版)」では、日本においても21世紀を通じて次のような影響が生じることが予測されています。

① 気候の予測

気候の予測	<ul style="list-style-type: none">・20世紀末から21世紀末までに平均気温は2.1～4.0℃上昇と予測され世界平均の上昇予測を上回る。(AR4を基準)・北半球の昇温が大きい。・夏季に比べ冬季の昇温が大きい。
降水量の予測	<ul style="list-style-type: none">・20世紀末に比べて21世紀末には平均的に5%程度増加。・大雨の頻度が増加。
台風の予測	<ul style="list-style-type: none">・接近する台風の数減少するが、非常に強い台風の数が増加。

② 水災害・沿岸の影響予測

水災害の予測	<ul style="list-style-type: none">・1級河川が氾濫し洪水が発生する確率の上昇が見込まれる。・関東北部から東南北部、東北日本海側から北陸地方を中心に、斜面崩壊確率の上昇が見込まれる。
--------	--

③ 生態系や食料の影響予測

生態系の影響予測	<ul style="list-style-type: none">・ブナ林の適域の減少が見込まれる。・日本沿岸の熱帯・亜熱帯サンゴ礁の分布域は、2040年代には消失すると予測されている。
食料の影響予測	<ul style="list-style-type: none">・コメの品質低下が懸念される。・鶏肉と豚肉の生産量が低下する可能性がある。・サンマは小型化するが個体数は増加する可能性がある。

④ 市民生活への影響予測

今後の地球温暖化の進行により(一部は都市化の影響も加わり)、熱中症や感染症の増加、自然環境を利用するレジャー産業等への影響の拡大、深刻化が予測されています。

市民生活への影響予測	<ul style="list-style-type: none">・熱中症や熱ストレスの増加。・スキー場の積雪量の減少。・ Dengue熱等の媒介蚊であるヒトスジシマカの国内分布拡大。・花粉症の原因となるスギ花粉への影響。
------------	---

第3節 地球温暖化対策の方向性

1 地球温暖化を抑えるために

現在、地球温暖化を緩和するための方策として、世界各国で地球温暖化の原因となる温室効果ガスの削減に向けた取り組みがなされ、わが国においても温室効果ガスの削減量を平成42年(2030年)度に、平成25年(2013年)度と比べて26%削減するという目標が定められています。

この削減目標を達成するために、鎌倉市においても地球温暖化緩和策を推進していく必要があると考えています。

2 地球温暖化に対応するために

前述のとおり、世界各国では温暖化の緩和に向けた対策が実施されていますが、IPCCはAR4において「仮に各国が目標どおりの排出量削減を達成したとしても、気候変動の影響を防ぐことはできないが、適応策と補完しあうことにより、気候変動のリスクを大きく低減することができる」という発表をしました。

これを受け、わが国では「気候変動の影響への適応計画」を定めました。この計画では、今後発生する可能性が高い温暖化の影響に対して、国民がどのような準備をするべきなのかを示しています。

しかしながら、南北に長く気候条件が地域により違い、地形や社会条件も異なるわが国では、温暖化により想定される災害や影響も地域により異なります。このことから、鎌倉市の気候、地形及び社会条件に見合った温暖化適応策を推進するための施策を、本計画において示すこととしました。

第3章 目標設定

第2章で述べたとおり、本計画では「温暖化緩和策」と「温暖化適応策」という2つの方向性を持った地球温暖化対策を示します。

これに伴い、温暖化対策に関する目標も「温暖化緩和策」と「温暖化適応策」の2つ方向に向けた目標を設定します。

第1節 温暖化緩和策に関する目標設定

1 「パリ協定」と「日本の約束草案」の概要

平成27年(2015年)に開催されたCOP21において決定されたパリ協定では、世界的な長期目標として、産業革命前からの平均気温上昇を2℃未満に保ち、さらに1.5℃の上昇に抑えるための努力を追及することが規定されています。

この新たな枠組みに貢献するため、わが国では「日本の約束草案」を基に、平成33年(2021年)以降の温室効果ガス削減を推進することになります。

この約束草案では、国内でのエネルギーミックスと整合的なものとなるよう、技術的制約やコスト面などを考慮したうえで、温室効果ガスの排出量を平成42年度(2030年度)までに平成25年度(2013年度)比で26%削減することを目標としています。

2 温暖化緩和策の目標

温暖化の進行は、現代に生活する私たちのみならず、将来世代の社会に大きな影響を及ぼすと予測されています。本計画では、私たちが将来世代に、住みよい環境を引き継ぐことを目指します。

<目標>

二酸化炭素の排出量削減を推進し

良好な生活環境を将来へ継承する

3 目標を達成するための指標

緩和策の目標を達成するため、平成27年(2015年)に国が気候変動枠組条約事務局に提出した平成42年(2030年)までに26%削減の目標と、鎌倉市エネルギー基本計画の目標を踏まえ、鎌倉市域で排出される温室効果ガスの大部分を占める、二酸化炭素に特化した指標を掲げます。

<指標>

鎌倉市域における平成42年度(2030年度)の二酸化炭素排出量を、平成2年度(1990年度)に比べ**31%削減**する。

4 削減の内訳

本市における平成2年度(1990年度)の温室効果ガス排出量は約1,161千t-CO₂に対し、平成42年度(2030年度)における温室効果ガス排出量の目標は793千t-CO₂です。

この目標を達成するためには、368千t-CO₂の削減が必要となります。

■ 平成42年度(2030年度)に向けた二酸化炭素削減量 (t-CO₂)

	基準年 平成2年度 (1990年度)	参考 平成25年度 (2013年度)	目標 平成42年度 (2030年度)
工場等部門	618千t	336千t	324千t
オフィスビル 等部門	180千t	341千t	207千t
家庭部門	176千t	246千t	148千t
運輸部門	176千t	142千t	103千t
廃棄物等部門	16千t	12千t	11千t
合計	1,161千t	1,077千t	793千t

二酸化炭素排出量の推計方法

二酸化炭素の排出量は、環境省作成の「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(第1版)簡易版」に示されている計算式に準じます。

削減量の算出方法

基本計算式：(平成25年度の排出量) × (1 - 国の約束草案の部門別の削減率)

工場等部門：336千t × 0.964 = 324千t

オフィスビル等部門：341千t × 0.606 = 207千t

家庭部門：246千t × 0.602 = 148千t

運輸部門：142千t × 0.724 = 103千t

廃棄物部門(非エネルギー起源)：12千t × 0.933 = 11千t

第2節 温暖化適応策に関する目標設定

1 目標設定に向けた考え方

COP21において決定されたパリ協定の内容には、温暖化の緩和に関するだけでなく、適応能力を向上させることも明記されました。

温暖化に適応するための施策は既に行われているものの、実施主体がその施策が、温暖化に対する適応策であると認識していないものが大半を占めます。

これは、緩和策を先行して実施していたため、地球温暖化対策とは緩和策のみを意識しているためだと考えられます。

本計画では、現在実施中または直ちに実施できる地球温暖化緩和策を、各施策の実施主体が認識したうえで実施し、将来の更なる適応策展開の基礎を築くことを目指し、目標を設定します。

2 適応策の目標

上記の考え方を踏まえ、本計画では次の目標を設定します。

<目標>

地球温暖化に適応する地域社会の礎を創る

3 目標を達成するための指標

地球温暖化適応策としての機能を持ち、この目標の達成に貢献すると考えられる事業の実施回数や内容の変化をモニタリングし、その結果を指標として用います。

第4章 温暖化対策の目標達成にむけて

第1節 目標達成のための基本方針

第3章で掲げた2つの目標を達成するため6つの基本方針を定め、それに基づく市の施策を示します。

二酸化炭素の排出は、石油や石炭等の化石燃料の消費によるものが大部分を占めています。また、発電する際にも化石燃料を大量に消費しています。このため基本方針には、化石燃料の消費抑制のために「**行動を変える省エネルギーの推進**」、「**物を替える省エネルギーの推進**」、「**再生可能エネルギー等の導入促進**」、「**低炭素まちづくりの推進**」を設定します。

また、この4つの方針に、市内の二酸化炭素の主な発生源の1つとなる廃棄物に関する計画（ごみ処理基本計画）の目標である「**「ゼロ・ウェイストかまくら」の実現を目指す**」を、温暖化を緩和するための5つめの基本方針として定めました。

さらに、この温暖化緩和策に関する基本方針に加え、「**温暖化への適応**」を適応策に関する基本方針とします。

なお、基本方針1から基本方針4に関しては、鎌倉市エネルギー基本計画及び同実施計画と、整合をなすものとし、施策の大部分を共有するものとなっています。

基本方針1 行動を変える省エネルギーの推進（ソフト面）

二酸化炭素増加の主な原因は、化石燃料等のエネルギー消費によるものです。

産業革命以降、人類の暮らしは年々便利になり、それと引き換えに大量の化石燃料の消費と二酸化炭素の排出を続けてきました。

市では、市民や事業者の方々がエネルギー消費の少ない暮らし方や働き方へ転換することを推進し、市の事業運営においても率先して取り入れます。

基本施策

① 市民、事業者、滞在者の省エネ行動の促進

市民、事業者及び滞在者が、省エネにつながる行動に取り組みやすい環境を目指します。

② 市の率先行動の推進

市職員の省エネ行動を促します。

主な事業

◆ 省エネ行動等の普及啓発

- ・家庭などの電気使用状況を見える化できる機器（省エネナビ・エコワット）の貸し出しを実施します。
- ・出前授業等の機会を通じ、温暖化に関する啓発を実施します。
- ・クールビズやウォームビズの導入や期間拡大を推進します。
- ・エコショップ・エコ商店街への登録を促進します。

◆ 鎌倉市役所エコアクション21の徹底

- ・鎌倉市役所エコアクション21の取組として、定期的に環境研修会の実施やエコアクションニュースの発行等を通じ、省エネにつながる働き方を促進します。

鎌倉市役所エコアクション21

鎌倉市では、環境省の策定した環境マネジメントシステムであるエコアクション21を参考に、市独自の参加登録制度「かまくらエコアクション21」を設けました。

「鎌倉市役所エコアクション21」は、鎌倉市役所が事業所のひとつとして事務事業に伴う環境負荷を低減するため、この「かまくらエコアクション21」に基づき、実施している取り組みです。

この取り組みでは、鎌倉市の事務事業から排出される二酸化炭素に削減目標を設け、消費するエネルギーの削減などを実施しています。

また、温対法第20条の3第1項に規定されている、地球温暖化対策地方公共団体実行計画（事務事業編）の役割も担っています。

基本方針2 物を替える省エネルギーの推進（ハード面）

基本方針1で掲げたような、エネルギーを使わない生活の実践は大切です。それと同様に、エネルギーの消費量を抜本的に減らすには、高効率な技術を効果的に利用することが必要になります。

基本方針2では、このようなエネルギー効率の良い機器への置き換えを推進してまいります。

基本施策

① 高効率機器の利用促進

エネルギー効率の高い機器へ更新を促進します。また、利用するための環境整備を推進します。

② 市施設における高効率機器の率先導入

市施設で使用する機器について、高効率機器への更新を積極的に行います。

主な事業

◆ 防犯灯のLED化

- ・市内の防犯灯について、ESCO 事業を活用したLED 化を推進します。

◆ 市施設の省エネルギー化

- ・ESCO 事業やリースの利用など、様々な手法により市施設の照明や街路照明灯のLED 化を推進します。

◆ 効率的エネルギー利用に関する普及啓発

- ・省エネ月間、環境月間に啓発用パネルを展示し、LED 等高効率な製品の効果について情報発信します。

◆ 電気自動車等の導入促進

- ・電気自動車の購入や電気自動車充電設備の設置へ補助を実施します。
- ・電気自動車急速充電器等のインフラ整備を推進します。

「人が変わる省エネ」と「物を替える省エネ」

省エネには、エネルギーを消費する機器の使用頻度などを見直し、自らのライフスタイルや行動などを変える省エネと、使用する機器を高効率のものへ替え、エネルギーの消費量を減らす方法の2通りの方法が考えられます。

前者は、使用頻度を減らせば減らすほど、シンプルに省エネにつながりますが、日常生活や働き方などを変えることに限界があることは事実です。

一方、後者は、生活に大きな影響をあたえず、より手軽にエネルギーの使用量を減らすことができますが、経済的負担や新しい製品を製造する際に消費されるエネルギーなど、短所も持ち合わせています。

この2つの取組方法には一長一短がありますが、優劣はありません。市では今後、市民や事業者の皆様に対し、この2つの方法を上手に組み合わせて省エネに取り組んでいただけるよう普及啓発に努めます。

基本方針3 再生可能エネルギー等の導入促進

再生可能エネルギーの定義は法律などにより様々ですが、「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」では、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他自然界に存する熱、バイオマスが規定されています。

これらのエネルギーは、資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に二酸化炭素をほとんど排出しません。このような特徴がある再生可能エネルギーの普及を促すような環境を整備し、公共施設でも積極的に導入します。

また、コージェネレーションシステムなど、再生可能エネルギー以外の未利用エネルギー利用についても、推進します。

基本施策

① 再生可能エネルギー等の導入促進

市民や事業者による再生可能エネルギー導入を推進します。

② 公共施設における再生可能エネルギー等の率先導入

市施設において、太陽光発電設備を中心に再生可能エネルギーの導入を推進します。

主な事業

◆ 住宅用再生可能エネルギー等・省エネ機器設置費補助事業

・HEMS、太陽光発電設備、家庭用燃料電池システム等の設置に補助金を交付します。

◆ 公共施設への再生可能エネルギー等率先導入

- ・公共施設の新築や改修等に際しては、鎌倉市域で導入ポテンシャルの高い太陽光発電設備を中心に、計画的に再生可能エネルギー設備等を設置します。
- ・国等の補助制度を積極的に活用し率先導入に努めます。
- ・雨水調整池等の利用可能スペースへの再生可能エネルギー導入を検討します。

◆ エネルギー回収型廃棄物処理施設整備事業

・今後新規に建設するエネルギー回収型廃棄物処理施設における、発電等未利用エネルギーの利用について検討します。

◆ 未利用エネルギー活用に関する研究

・再生可能エネルギーのうち、鎌倉市域での導入ポテンシャルが大きいとされているのは「太陽光」「太陽熱」「地中熱」「バイオマス」です。今後は、市域から排出される植木剪定材等のバイオマスや、この4種類以外のエネルギーについても研究を進めます。

公共施設への再生可能エネルギー等率先導入

鎌倉市では、玉縄行政センターの太陽光発電設備をはじめとした、複数の公共施設に再生可能エネルギー設備を設置しています。特に、現段階で鎌倉市内では最も利用可能性が高いと考えられる太陽光発電設備を積極的に設置しており、公共施設全体では推計で年間約28万kWh（平成27年度）を発電しています。

また、再生可能エネルギー設備は、災害時のリスク軽減などの観点からも重要な取り組みであると考えられます。

今後も、市内で新たに建築される公共施設には、再生可能エネルギー設備を積極的に導入する予定です。

基本方針4 低炭素まちづくりの推進

二酸化炭素の排出を抑え、地球温暖化の緩和と市民生活・産業活動を両立していくために、都市構造を構成する様々な要素の低炭素化を進めます。

また、低炭素まちづくりを実現するために、市民や事業者がどのような暮らし方・経済活動を選択していくのかを地域全体で考え、実際に行動できるような環境を目指します。

基本施策

① 低炭素まちづくりに向けたハード整備

行政、民間の活動に関わらず、様々な手法を組み合わせ低炭素な都市基盤の整備を進めます。

② 低炭素都市実現に向けた環境づくり

低炭素都市を実現するため、市民や事業者との協働により環境やエネルギーの問題に関わる
ことができる環境を整備します。

主な事業

◆ 鎌倉市都市マスタープラン推進事業

- ・建築物の低炭素化改修等の指針策定を検討します。
- ・開発事業などにおいて、環境負荷の低減や低炭素化への誘導に努めます。
- ・公共施設や道路等の都市施設の整備について、環境に配慮した整備を進めます。
- ・緑地の保全及び緑化の推進を進めます。

◆ 公共交通機関利用への転換促進

- ・ロードプライシングの実施に向けた検討を実施します。
- ・パークアンドライドや鎌倉環境フリー手形などの施策を実施します。

◆ 「歩く観光」の推進

- ・歩く観光について、パンフレット等の作成、ホームページでの情報提供などを実施。

◆ 電気自動車等の導入促進（再掲）

- ・電気自動車の購入や電気自動車充電設備の設置へ補助を実施します。
- ・電気自動車急速充電器等のインフラ整備を推進します。

公共交通機関利用への転換促進

鎌倉の観光拠点である鎌倉地域では、休日を中心に自動車交通量が集中し、慢性的な交通渋滞が発生しています。この鎌倉地域の交通環境を改善するために、既存の道路や駐車場を有効に活用し、自動車から公共交通機関への転換促進を目的にパークアンドライドや鎌倉環境フリー手形等の施策を実施しています。

なお、平成13年からは「鎌倉フリー環境手形」、
「七里ガ浜パーク&レールライド」を
「由比ガ浜パーク&ライド」を開始し、
平成18年には「江の島パーク&レールライド」、
平成20年には「稲村ガ崎パーク&レールライド」
と順次進め、これらの施策を含め今までに計5つの
施策を実施しています。



基本方針5 「ゼロ・ウェイストかまくら」の実現

廃棄物は、焼却などの処分をする際に二酸化炭素を排出します。市では、鎌倉市一般廃棄物処理基本計画に基づき、焼却量や埋め立てによる最終処分を限りなくゼロに近づける「ゼロ・ウェイストかまくら」の実現を目指しています。

基本施策

① 廃棄物の発生抑制・再利用・再生利用の促進

主な事業

- ◆ 循環型社会へ向けた施策の発信
- ◆ 市民、滞在者、事業者、市との協働によるゼロ・ウェイスト社会の形成

※ 基本方針5に関しては「環境基本計画第4章⑩廃棄物の発生抑制・再利用・再生利用」及び「ごみ処理基本計画」の内容を踏襲します。詳細はこの2つの計画をご覧ください。

基本方針6 地球温暖化への適応

第2章及び第3章で述べたとおり、人類が社会活動を維持するためには、これまで取り組まれていた地球温暖化を防ぐための緩和策だけでなく、今後は地球の変化に適応するための取組が必要だと考えられています。

市では、既に実施されている実質的に地球温暖化適応策としての機能を持つ取組みを整理し推進しながら、将来の気候の変化に適応するための準備を進めていきます。

また、市民や事業者による適応策の取組を促進するための施策も推進します。

基本施策

① 地球温暖化に適応した暮らしの促進

予測されている温暖化による影響について情報発信を行います。

また、市民ひとり一人が自主的に適応行動をとれるよう促します。

主な事業

◆ 温暖化による影響とその対策に関する情報提供

- ・温暖化による影響や対策をホームページや啓発チラシなどにより、積極的に情報発信することにより、市民全体の危機意識の浸透を目指します。
- ・クールビズやウォームビズの導入や期間拡大を推進します。(再掲)

◆ ヒートアイランド対策の推進

- ・緑のカーテンの設置や打ち水を促進するなど、温暖化対策と一体的に暑熱対策を推進します。

◆ 水害（洪水、高潮等）に関する情報提供の充実

- ・温暖化の影響により、大雨の増加や海水面の上昇が予想されており、それに伴う洪水、崖崩れ、高潮などといった災害の頻度増加や被害甚大化も予想されています。このような災害に関する情報を積極的に発信し、危険箇所や避難場所の確認など、災害への備えを促進します。
- ・災害発生時に、より多くの市民へ情報を伝えられるよう、情報提供手段を強靱化します。

◆ 熱中症等健康被害の防止・軽減

- ・ホームページや広報等を通じ、熱中症に関する注意喚起を行います。

地球温暖化適応策

世界では、わが国より先行して適応への取り組みが進んでいます。

しかし、わが国においても、平成 27 年度(2015 年度)に気候変動の影響への適応計画が策定されたことから分かるように、今後は緩和策と併せて、両輪として推し進める必要があると考えられています。

具体的な温暖化による影響や適応策は、次の表に挙げるような事例が想定されますが、施策実施の根拠となる温暖化による影響の将来予測の不確実性が高いことや、適応策自体が比較的新しい概念であるため日本では馴染みが薄いなどといった理由により、地方自治体では大々的に取り組まれているのが現状です。

温暖化による影響が指摘されている現象と温暖化適応策の例

今後発生する可能性が指摘されている影響		適応策
農業	<ul style="list-style-type: none"> ・高温による農作物の品質低下、収量減少 ・病害虫の発生増加、拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ・高温耐性品種など代替作物への転換 ・病害虫の侵入、拡大の防止と防除技術の高度化
災害	<ul style="list-style-type: none"> ・集中豪雨による水害 ・高潮や高波による水害 	<ul style="list-style-type: none"> ・防災・安全情報メールなど災害時の情報提供・情報伝達の充実 ・既に進められている堤防や洪水調整施設、下水道等の施設整備の着実な実施
健康	<ul style="list-style-type: none"> ・暑熱による熱中症患者の増加 ・感染症を媒介する蚊などの生息域拡大による感染症のリスク増加 	<ul style="list-style-type: none"> ・熱中症への注意喚起、予防・対処法の普及啓発 ・感染症を媒介する蚊に関する注意喚起など
観光	<ul style="list-style-type: none"> ・降雪量の変化によるスキー場への影響 ・海面上昇による海岸部レジャーへの影響 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域特性を踏まえた適応策の推進

表に挙げたように、具体的な適応策の中には、適応策だとは認識せずに既に実施されている施策なども存在します。

本市では今後、このように既に実施されている施策などを体系化することで、本市における適応策推進の礎を創ることを目指します。

併せて、上記のような今後予測される温暖化による影響に関する情報や施策を積極的に発信し、広く周知したいと考えています。

第2節 市民・事業者・滞在者の取組

地球温暖化対策は行政の取組だけではなく、市民、事業者及び滞在者が協働して取り組むことで効果を発揮します。ここでは、行政以外の3者が実践できる取組例を、基本方針ごとに示します。

なお、この取り組み事例は、エコアクション21ガイドライン、かながわエコ10トライ並びに鎌倉市エコショップ認定制度などを基に作成しました。

基本方針1 行動を変える省エネルギーの推進

	取組の内容	市民	事業者	滞在者
1	BEMSやHEMSなどのエネルギーマネジメントシステムなどを利用し、エネルギーの「見える化」に取り組む。	○	○	
2	食事には、旬の食材を選ぶ。	○	○	
3	近くへ移動する際は、できるだけ徒歩や自転車で移動する。	○	○	○
4	照明は、昼休み、残業時等の不必要な時は消す。	○	○	
5	パソコン、コピー機等のOA機器は、省電力設定にします。	○	○	
6	夜間や休日は、パソコン、プリンター等の主電源を切る。	○	○	
7	エレベーターの使用を控え、階段を使用するよう努める。	○	○	○
8	空調の適温化（冷房28℃程度、暖房20℃程度）を徹底する。	○	○	
9	照明器具や空調機器は定期的な清掃を行う等、適正に管理する。	○	○	
10	定時退社日を設定し、エネルギーの使用を抑える。		○	

基本方針2 物を替える省エネルギーの推進

	取組の内容	市民	事業者	滞在者
1	古い機器や電化製品などを更新する際には、省エネルギー性能が優れている機器を選ぶ。	○	○	
2	住宅など建築物の新築・リフォームの際には、「住宅・建築物の省エネルギー基準」を満たす建物とするように努める。	○	○	
3	自動車を利用または購入する際には、ハイブリッド自動車や電気自動車など、エネルギー効率の高い自動車を選ぶ。	○	○	○

基本方針3 再生可能エネルギー等の導入促進

	取組の内容	市民	事業者	滞在者
1	太陽光発電設備を導入する。	○	○	
2	太陽熱を利用した給湯設備や暖房設備を導入する。	○	○	
3	小水力発電設備を導入する。		○	
4	小型風力発電機を導入する。		○	
5	新たな再生可能エネルギーなどの導入が可能な場合は、積極的に導入する。	○	○	
6	工場等の排熱など、未利用エネルギーの活用を図る。		○	

基本方針4 低炭素まちづくりの推進

	取組の内容	市民	事業者	滞在者
1	直売所や朝市の利用など、地産地消に積極的に取組む。	○	○	
2	移動には、電車、バスなど公共交通機関を積極的に利用する。	○	○	○
3	行政や他の団体が作成した温暖化に関する啓発ポスターなどを出来るだけ掲示する。		○	
4	ホームページ上で環境に関する情報を提供する。		○	
5	従業員研修の一部に、環境への配慮に関する講義等を組み込む。		○	
6	消費者等に環境配慮型商品に関する情報を積極的に提供する。		○	

基本方針5 「ゼロ・ウェイストかまくら」の実現

	取組の内容	市民	事業者	滞在者
1	マイ箸、マイバックなどを持参し、使い捨てのものはできるだけ使用を控える。	○		○
2	ごみ・廃棄物の分別を徹底し、リサイクルにつなげる。	○	○	○
3	リユースショップやフリーマーケット等を積極的に活用して、リユースにつなげる。	○		
4	製品を製造する過程でライフサイクルアセスメントを考慮した環境配慮型デザインを行い、廃棄物の削減等につなげる。	○		
5	事業活動における書類の簡素化、ペーパーレス化に取り組む。		○	
6	両面、集約等の機能を活用した印刷及びコピーをし、紙の使用を抑える。		○	
7	書き損じや印刷ミスがあった紙は、裏紙として活用する。	○	○	
8	詰め替え可能な製品の利用や備品の修理等により、製品等の長期使用を進める。	○		
9	梱包、包装資材等の削減に取り組む。	○		
10	食べ残し、食品残渣等については可能な限りコンポスト化（堆肥化）する等の工夫をする。	○	○	

基本方針6 地球温暖化への適応

	取組の内容	市民	事業者	滞在者
1	緑のカーテンなどを設置し、緑化をすすめる。	○	○	
2	クールビズ・ウォームビズを取り入れ、その期間を拡大する。	○	○	○
3	熱線吸収ガラス、熱線反射ガラス、遮熱塗料、緑のカーテン等を採用し、室温の上昇を抑える。	○	○	
4	温暖化やその影響について、情報収集を心掛ける。	○	○	
5	温暖化だけではなく、洪水や崖崩れなど関連が懸念される災害について、情報収集や準備を行う。	○	○	