第１章

計画策定の背景と意義

第1章　計画策定の背景と意義

1-1　地球温暖化とは

(1) 地球温暖化の仕組み

地球は、太陽からのエネルギーで暖められ、その熱の一部が宇宙に放出されます。大気中の二酸化炭素やメタンなどは「温室効果ガス*」と呼ばれ、暖められた熱を宇宙に逃がさない働きをしています。もし、温室効果ガスがなければ、地球の気温は低くなりすぎて、私たちは暮らしていけません。熱の放出と保温のバランスがうまくつり合っていると、地球の平均気温は約 15℃に保たれ、生き物が暮らすのにちょうどよい環境となります。しかし、温室効果ガスが大量に増えると、大気中の熱が放出されにくくなり、熱を吸収することで地球がしだいに暑くなっていきます。これが「地球温暖化」です。

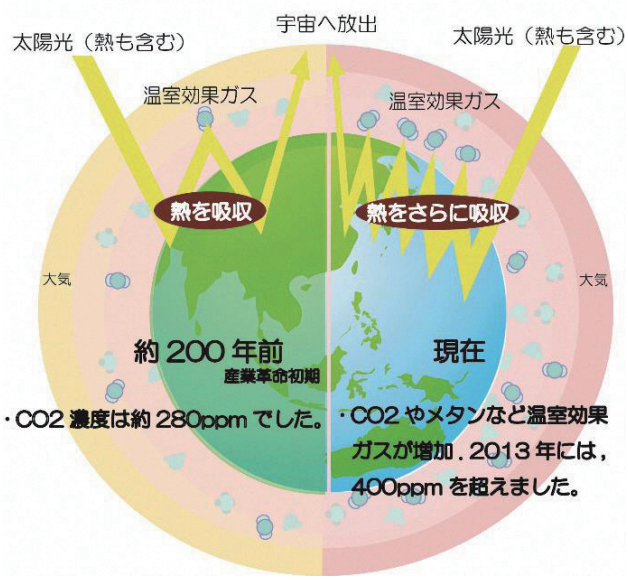
地球温暖化の原因である温室効果ガスの一つである「二酸化炭素」の増加は、テレビを見る、自動車に乗るなど、毎日の生活で電気やガソリンなどのエネルギーを大量に消費している私たちの暮らし方に大きく関係しています。

(2) 地球温暖化の影響

私たちは、今、かつてない深刻な地球環境の危機に直面しています。

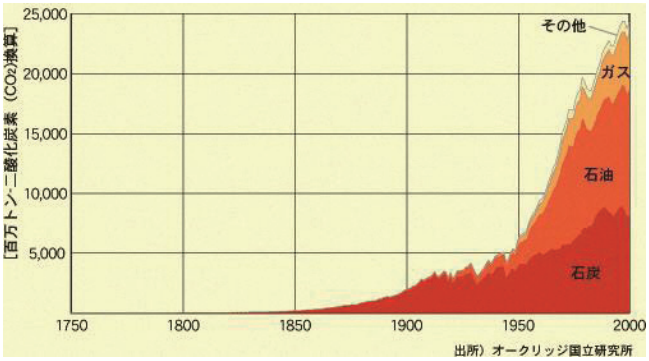
このまま、地球温暖化が進むと様々な気候変動が起き、大規模な洪水や異常気象、干ばつなどが発生すると言われています。私たちの住む日本においても、大雨や台風の増加、最高気温の更新、紅葉時期の遅れなど、目に見える形で地球温暖化による影響が現れています。地球温暖化は「今そこにある危機」であり、早急な対策が不可欠です。

図 1　温室効果ガスと地球温暖化のメカニズム



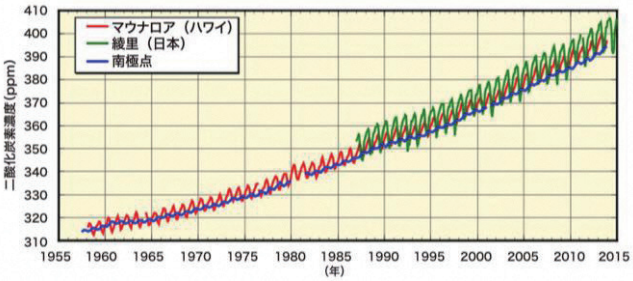
※IPCC 第 5 次評価報告書の図を参考に作成

図 2　燃料別の世界の二酸化炭素排出量



出典：オークリッジ国立研究所

図 3　大気中の二酸化炭素濃度の経年変化（過去 50 年）



出典：全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ

1-2　地球温暖化の現状

(1) 地球温暖化に関する科学的知見

1988 年に各国政府の合意の下に設立された IPCC*（Inter-governmental Panel on Climate Change : 気候変動に関する政府間パネル）によって発表された報告書が、地球温暖化に関する科学的な根拠となっています。2014 年 10 月に採択された IPCC の第 5 次評価報告書では、地球温暖化の現状に関して以下のような見解を示しています。

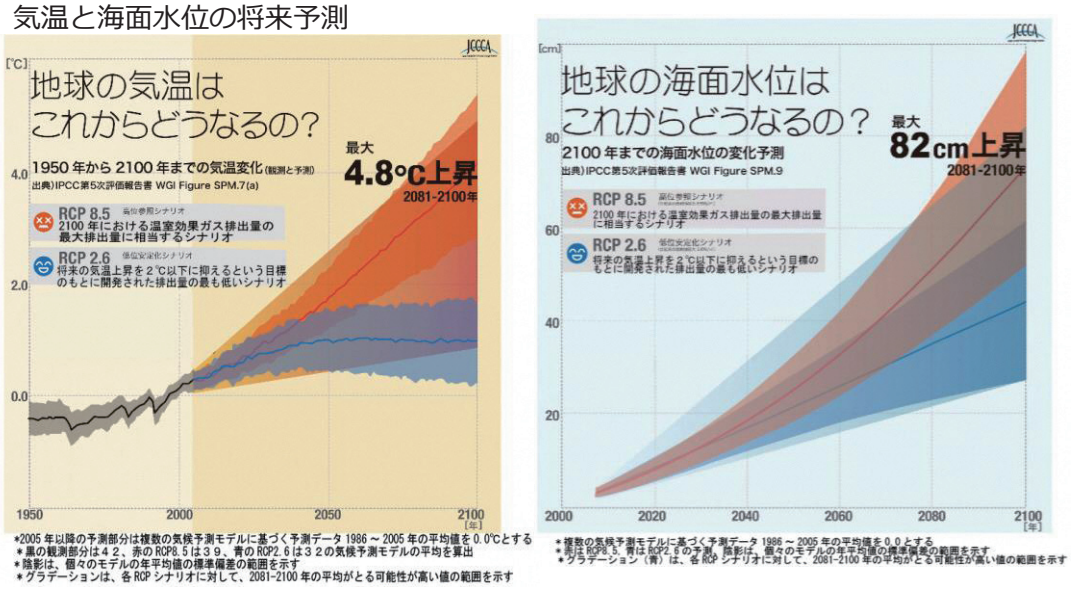
① 観測結果

・気候システムの温暖化は疑う余地がなく、20 世紀半ば以降に観測された温暖化の支配的な要因は、人間活動による可能性が極めて高い。
・1880 年～2012 年に世界平均地上気温が 0.85℃上昇。
・1901 年～2010 年に世界平均海面水位は 0.19m 上昇。
・1971 年～2010 年に海洋表層（0m～700m）で水温が上昇したことはほぼ確実。
・海洋は人為起源の二酸化炭素の約 30%を吸収して、海洋酸性化を引き起こしており、海洋の pH（水素イオン濃度指数）は工業化時代の初期以降、0.1 低下。

② 将来予測

・21 世紀末（2081 年～2100 年）の気温は、1986 年～2005 年と比較して地球温暖化対策にできるかぎり取り組んだ社会においては 0.3℃～1.7℃上昇、特に地球温暖化対策をしないような社会においては 2.6℃～4.8℃上昇と予測。
・21 世紀末の世界平均海面水位の上昇予測は 1986～2005 年と比較して地球温暖化対策にできるかぎり取り組んだ社会において 0.26m～0.55m 上昇、特に地球温暖化対策をしないような社会において 0.45m～0.82m 上昇と予測。

図 4　気温と海面水位の将来予測



出典：IPCC 第 5 次評価報告書一部加筆全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ

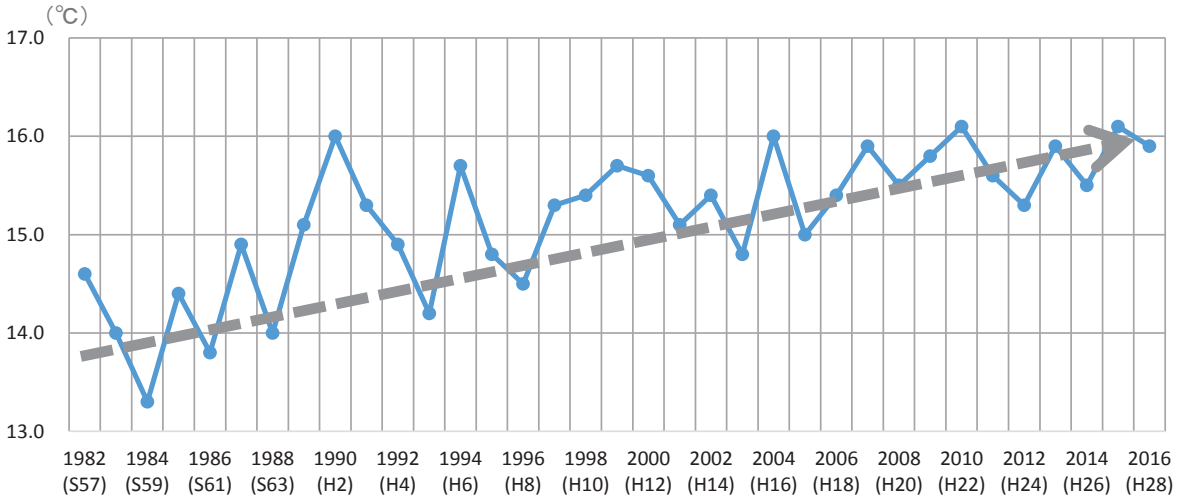
(2) 日本で顕在化した地球温暖化が原因と考えられる影響

① 気候の変化

日本の年平均気温は変動を繰り返しながら上昇しており、100 年あたり 1.16℃上昇しています。特に 1980 年代後半から急速に気温が上昇し、顕著な高温の気温を記録した年は、概ね 1990 年代以降に集中しています。

日最高気温が 30℃以上（真夏日）の日数は、1931 年～2015 年で変化傾向は見られませんが、日最高気温が 35℃以上（猛暑日）及び日最低気温が 25℃以上（熱帯夜）の日数は、同期間で増加傾向です。一方で、日最低気温が 0℃未満（冬日）の日数は同期間で減少しています。

図 5　本市における平均気温の変化



② 降水量

日降水量 200mm 以上の日数は 1901 年～2015 年で増加しています。一方、日降水量 1.0mm 以上の日数は減少し、大雨の頻度が増える反面、弱い降水を含めた降水の日数は減少を示しています。また、1 時間の降水量 50mm を超える大雨の日数は、1976 年～2015 年で変動はあるものの増加傾向です。降雪量に関しては、1962 年～2015 年において北日本日本海側では変化傾向は見られませんが、他の日本海側では減少傾向にあります。

③ 海面水位の変化

1906 年以降の日本沿岸の海面水位を長期的に見た場合、明瞭な上昇傾向は見られません。短期的に見ると 1980 年代以降の海面水位は上昇傾向であり、1993 年～2010 年の間では 1 年あたり 2.8（1.3～4.3）mm と高い割合で上昇しています。

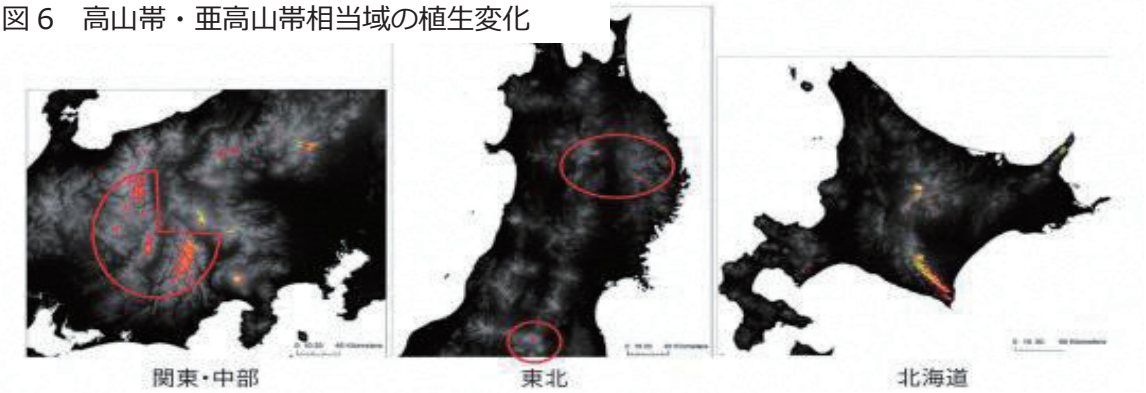
④ 自然生態系への影響

【高山帯・亜高山帯】

・気温上昇や融雪時期の早期化等による高山帯・亜高山帯の植生の衰退や分布の変化が報告されています。

・高山植物の開花期の早期化と開花期間の短縮が起こることによる花粉媒介昆虫の活動時期とのずれ（生物季節間の相互関係の変化）も報告されています。

図６　高山帯・亜高山帯相当域の植生変化



出典：文部科学省気候変動リスク情報創生プログラム成果

■：消失、■：維持、■：出現

【自然林・二次林】

・気温上昇の影響によって、過去から現在にかけて落葉広葉樹が常緑広葉樹に置き換わった可能性が高いと考えられている箇所があります。

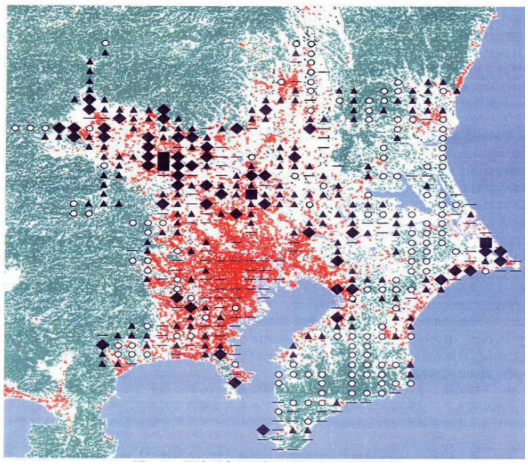
立ち枯れのブナ

出典：全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ

【人工林】

・一部の地域で、気温上昇と降水の時空間分布の変化による水ストレスの増大により、スギ林が衰退しているという報告があります。

図７　関東地方平野部におけるスギの衰退状況



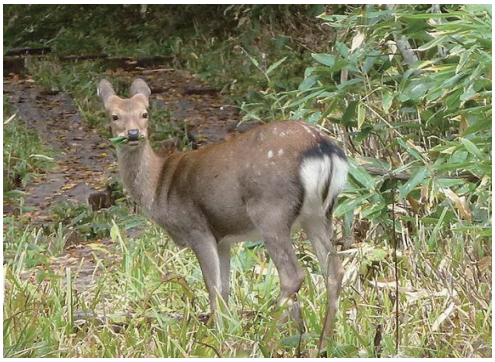
○：健全、▲：弱度衰退、◆：中度衰退、■：強度衰退

出典：環境省成果概要 H11～H13 年地球温暖化による生物圏の脆弱性の評価に関する研究成果

【野生鳥獣】

・日本全国でニホンジカやイノシシの分布を経年比較した調査において、分布が拡大していることが確認されています。
・積雪深の低下に伴い、越冬地が高標高に拡大したことが確認されています。
・ニホンジカの増加は狩猟による捕獲圧低下、土地利用の変化、積雪深の減少など、複合的な要因が指摘されています。
・ニホンジカの分布拡大に伴う植生への食害・剥皮被害等の影響が報告されています。

高山植物を採食するシカ

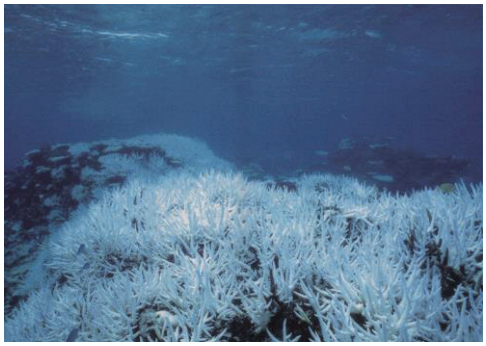


出典：環境省ホームページ

【沿岸生態系】

・沖縄地域で、海水温の上昇により亜熱帯性サンゴの白化現象の頻度が増大しています。
・太平洋房総半島以南と九州西岸北岸における温帯性サンゴの分布が北上しています。
・日本沿岸の各所において、海水温の上昇に伴い、低温性の種から高温性の種への遷移が進行していることが確認されています。

白化したサンゴ



出典：全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ

【生物季節・生物分布】

・植物の開花の早まりや動物の初鳴きの早まりなど、動植物の生物季節の変動について多数の報告が確認されています。
・昆虫などにおいて、分布の北限が高緯度に広がるなど、気候変動による気温の上昇の影響と考えれば説明が可能な分布域の変化、ライフサイクル等の変化の事例が確認されています（ただし、気候変動以外の様々な要因も関わっているものと考えられます）。

開花開始日が早まった例（ヒダカソウ）

出典：環境省成果概要高山植生による温暖化影響検出のモニタリングに関する研究

⑤ 市民生活への影響

【健康】

・気候変動の影響とは言い切れないものの、熱中症搬送者数の増加が全国各地で報告されています。

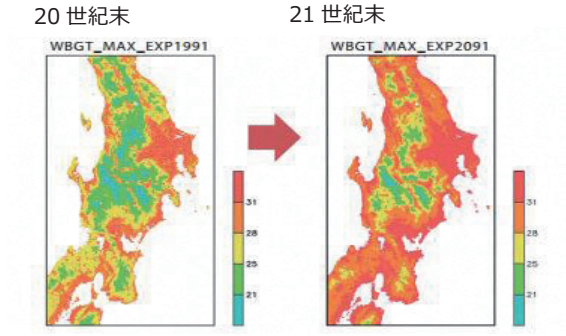
・デング熱等の感染症を媒介する蚊（ヒトスジシマカ）の生息域が東北地方北部まで拡大していることが確認されています。また、気候変動とは直接関係しませんが、2014 年には東京都内の公園で多数の人がデング熱に罹患する事象が発生しました。

・気温上昇による生成反応の促進等により、粒子状物質を含む様々な汚染物質の濃度が変化していることが報告されています。

図 8　熱中症に注意すべき状態一例

出典：環境省熱中症予防情報サイトホームページ

図 9　夏季最大値の暑さ指数の変化

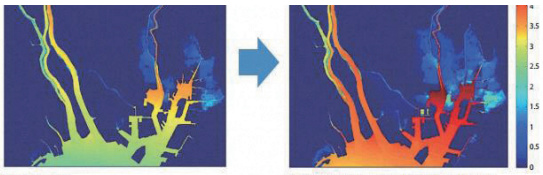


出典:文部科学省気候変動リスク情報創生プログラム成果

【災害】

・気候変動の影響によるものであるかどうかは、明確には判断しがたいものの、近年、各地で、記録的な豪雨による地下浸水、停電、地下鉄への影響、渇水や洪水等による水道インフラへの影響、豪雨や台風による高速道路の切土斜面への影響等が確認されています。

図 10　最大クラス高潮の浸水範囲の将来変化



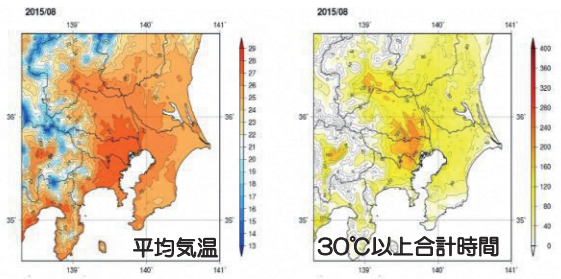
出典：文部科学省気候変動リスク情報創生プログラム成果

【暑熱】

・日本の中小都市においては、100 年あたり 1.5℃の割合で気温が上昇しているのに対し、主要な大都市は 2.0～3.2℃の割合で気温が上昇しており、大都市において気候変動による気温上昇にヒートアイランドの進行による気温上昇が重なっているとの報告が確認されています。

・大都市における気温上昇の影響として、特に人々が感じる熱ストレスの増大が指摘され、熱中症リスクの増加に加え、睡眠阻害、屋外活動への影響等が生じています。

図 11　関東地方の 8 月の平均気温及び 30℃以上合計時間の分布



出典：気象庁「ヒートアイランド監視報告 2015」

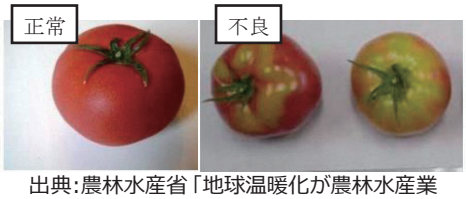
【食糧】

・米では、既に全国で、気温の上昇による品質の低下（白未熟粒の発生）等の影響が確認されています。また、一部の地域や極端な高温年には収量の減少も見られています。

・野菜では、過去の調査で 40 以上の都道府県において、既に気候変動の影響が現れています。葉菜類、根菜類、果菜類の露地野菜では、多種の品目で収穫期が早まる傾向にあるほか、生育障害の発生頻度の増加等も見られます。施設野菜では、トマトの着果不良などが多発しています。

水稲の白未熟粒

トマトの着果不良



出典:農林水産省「地球温暖化が農林水産業に与える影響とポイント」

(3) 地球温暖化の日本への影響の予測

環境省では、IPCC の新しいシナリオを用いて、地球温暖化の日本への影響予測、リスク低減に対する適応策の効果を評価した報告書を公表しています。温室効果ガス排出量が最大で濃度上昇の最悪ケースのシナリオでは、日本国内で、2100 年に次のような影響が予測されると報告しています。

図 12　日本における地球温暖化の影響の予測

2100年末に予測される日本への影響予測
（温室効果ガス濃度上昇の最悪ケース RCP8.5、1981-2000 年との比較）

気温	気温	3.5～6.4℃上昇
	降水量	9～16%増加
	海面	60～63cm 上昇
災害	洪水	年被害額が3倍程度に拡大
	砂丘	83～85%消失
	干潟	12%消失
水資源	河川流量	1.1～1.2 倍に増加
	水質	クロロフィルaの増加による水質悪化
生態系	ハイマツ	生育域消失～現在の 7%に減少
	ブナ	生育域が現在の10～53%に減少
食糧	コメ	収量に大きな変化はないが、品質低下リスクが増大
	うんしゅうみかん	作付適地がなくなる
	タンカン	作付適地が国土の1%から13～34%に増加
健康	熱中症	死者、救急搬送車数が2倍以上に増加
	ヒトスジシマカ	分布域が国土の約4割から 75～96%に拡大

出典：環境省環境研究総合推進費 S-8 2014年報告書

出典：環境省環境研究総合推進費 S-8 2014 年報告書

1-3　地球温暖化対策の状況

(1) 国内外の地球温暖化対策

① 国際的な動向

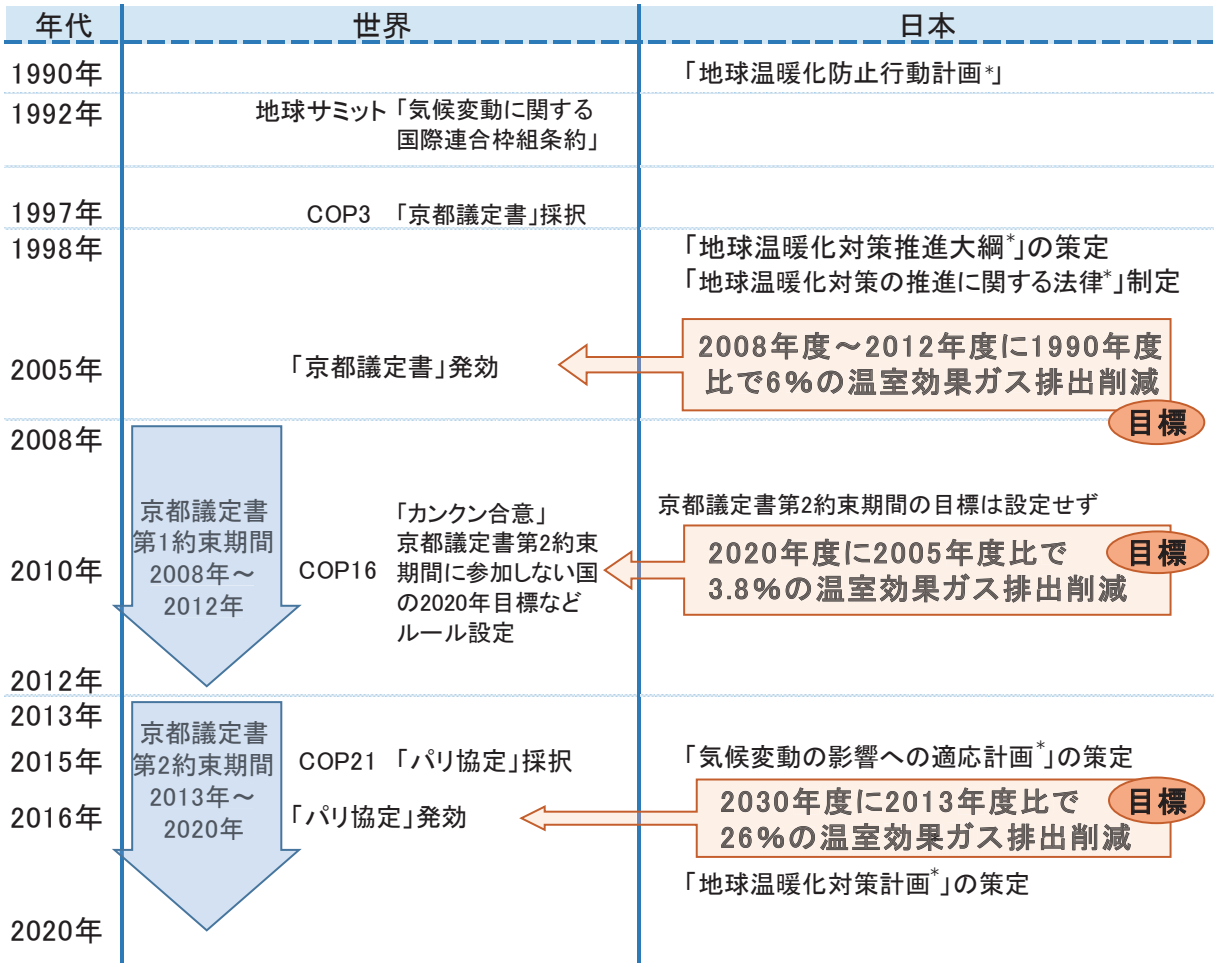
気候変動に関する国際的な取組は、1992 年（平成 4 年）に開催された地球サミットにおける「気候変動に関する国際連合枠組条約*」に始まります。

1997 年（平成 9 年）には、京都で開催された第 3 回締約国会議（COP3）において温室効果ガス削減に関する法的拘束力を持つ初めての国際枠組みである京都議定書が採択されました。

その後、COP16 で 2013 年（平成 25 年）から 2020 年（平成 32 年）の排出削減目標等はカンクン合意*として採択されたものの、それは京都議定書のような法的拘束力を持つものではなく、各国が自主目標を掲げる枠組みにとどまりました。

2015 年（平成 27 年）にパリで開かれた COP21 では、途上国を含むすべての国が参加する 2020 年（平成 32 年）以降の新たな地球温暖化対策として「パリ協定」が採択されました。

表 1　国内外の地球温暖化対策



パリ協定とは

「パリ協定」の概要は、以下のとおりです。

・世界全体の目標として気温上昇を２℃よりかなり低く抑え 1.5℃未満に向けて努力する。
・今世紀後半に温室効果ガスの排出と吸収を均衡させる。
・各国の削減目標の作成報告に加え達成するための国内対策を義務付ける。
・削減目標は５年毎に更新し後退させない。
・2025 年（平成 37 年）より前に現在の途上国への支援に 1,000 億ドルを下限に積み増すことを議論する。

各国の削減目標

国連気候変動枠組条約に提出された約束草案より抜粋

国名	削減目標	
中国	2030 年までに GDP当たりのCO2排出を 60 - 65 % 削減 ※2030年前後に、CO2排出量のピーク	2005年比
EU	2030 年までに 40 % 削減	1990年比
インド	2030 年までに GDP当たりのCO2排出を 33 - 35 % 削減	2005年比
日本	2030 年度までに 26 % 削減 ※2005年度比では25.4%削減	2013年度比
ロシア	2030 年までに 70 - 75 % に抑制	1990年比
アメリカ	2025 年までに 26 - 28 % 削減	2005年比

平成 27 年 10 月 1 日現在

出典：国連気候変動枠組条約に提出された約束草案より抜粋
全国地球温暖化防止活動推進センター

② 国内の動向

我が国は、京都議定書*の採択を受け、法や体制の整備をすすめた結果、「2008 年（平成 20 年）から 2012 年（平成 24 年）の京都議定書の第一約束期間に温室効果ガス排出量を基準年（原則 1990 年度（平成 2 年度））比で 6%削減する」目標に対し、8.4%の削減を達成しました（森林等吸収源や京都メカニズム*クレジットも含む）。

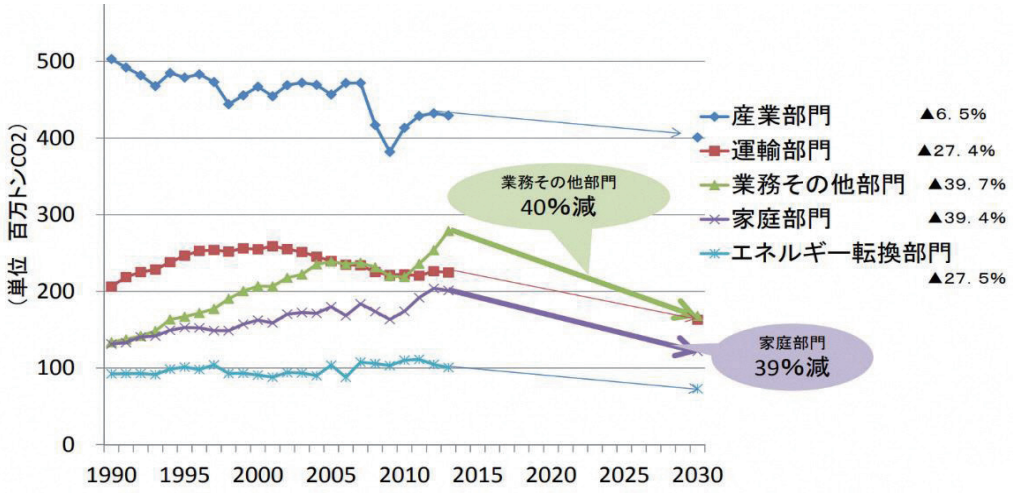
その後、我が国は、2015 年（平成 27 年）7 月に、2020 年（平成 32 年）以降の温室効果ガス削減目標を定めた「日本の約束草案*」を国連に提出しました。その中では、2030 年度（平成 42 年度）の温室効果ガス排出量を、2013 年度（平成 25 年度）比で 26.0%削減することを表明しています。

また、2015 年（平成 27 年）11 月には、「気候変動の影響への適応計画」を策定し、「農業、森林･林業、水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「国民生活・都市生活」の 7 分野について、地球温暖化による影響の重大性、対策の緊急性、発生の確信度を評価しています。

日本の約束草案は、業務・家庭部門で約 40%削減が前提

2030 年度（平成 42 年度）の我が国の温室効果ガス削減目標を、2013 年度（平成 25 年度）比で 26.0%削減（2005 年度（平成 17 年度）比で 25.4%削減）とするとの内容を含む「日本の約束草案」を決定し、国連に提出しました。この目標を達成するために業務・家庭部門でそれぞれ約 40%削減する必要があります。

部門別のエネルギー起源 CO_2 削減目標



出典：環境省「関東地域エネルギー・温暖化対策推進会議資料」（2015 年（平成 27 年）11 月 13 日）

③ 埼玉県の動向

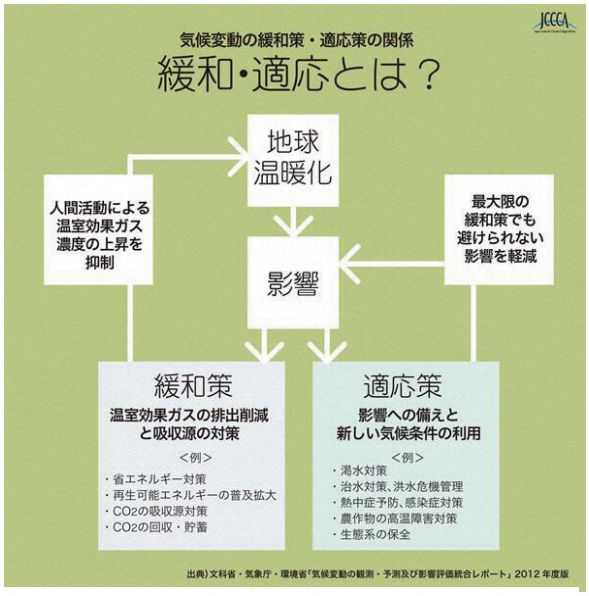
埼玉県では、2009 年（平成 21 年）に「ストップ温暖化・埼玉ナビゲーション 2050」（埼玉県地球温暖化対策実行計画（区域施策編））を策定し、2015 年（平成 27 年） 5 月に計画の中間見直しを行いました。見直し後の計画では、2050 年（平成 62 年）のあるべき姿の「再生したみどりと川に彩られた低炭素な田園都市の集合体」の達成に向け、「2020 年（平成 32 年）までに 2005 年（平成 17 年）比需要側で 21%削減」という温室効果ガスの削減目標を掲げ、削減が進んでいない家庭・運輸部門の取組の強化や、再生可能エネルギー*の活用に重点を置いた地球温暖化対策が盛り込まれました。

また、既に地球温暖化が進行し、その影響と考えられる現象が埼玉県でも現れている中で、その影響に適切に対応する「適応策」にも積極的に取り組むため、適応計画として 2016 年（平成 28 年）3 月に「地球温暖化への適応に向けて～取組の方向性～」をまとめています。

緩和策と適応策

「緩和」とは、温室効果ガスの排出削減と吸収の対策を行うことです。
（例えば、省エネの取組や、再生可能エネルギーなどの低炭素エネルギー、植物による CO_2 の吸収源対策などがあげられます。）

「適応」とは、既に起こりつつある気候変動の影響への防止・軽減のための備えと、新しい気候条件の利用を行うことです。
（例えば、影響の軽減をはじめ、リスクの回避・分散・受容と、機会の利用をふまえた対策のことで、渇水対策や農作物の新種の開発や、熱中症の早期警告、インフラ整備などがあげられます。）



出典：全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ

(2) 川越市の地球温暖化対策

① 取組の経緯

川越市の地球温暖化問題に対する取組は、1996 年（平成 8 年）4 月から「無理なく、抵抗なく、自然体で」をモットーに始めた 1 %節電運動をきっかけに大きな一歩を踏み出しました。その後、1998 年（平成 10 年）3 月に「川越市環境基本計画」を策定し、環境に関する施策を総合的かつ計画的に推進する体制を整えていきます。環境問題が多岐に渡るため、行政だけでなく市民、民間団体、事業者との協力が不可欠となり、2000 年（平成 12 年）8 月に「かわごえ環境ネット*」が発足しました。

さらに 2006 年（平成 18 年）9 月には「川越市良好な環境の保全に関する基本条例」を、2007 年（平成 19 年）12 月に「川越市地球温暖化対策条例」を制定し、これらの条例に基づき、「川越市地球温暖化対策地域推進計画」の策定・見直しを行っています。2013 年（平成 25 年）3 月には、「第二次川越市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（以下「第二次計画」といいます。）を策定し、地球温暖化対策に関する施策を総合的かつ計画的に推進してきました。

近年では、再生可能エネルギー機器・省エネ機器等の普及の促進に力を入れています。

表 2　川越市の取組の経緯

活動		条例・計画
1996.4　1%節電運動開始	1990年代後半	1998.3　川越市環境基本計画策定
1997.7　住宅用太陽光発電システム設置費補助事業開始		
1998.7　節電（省エネ）・新エネルギー自治体サミットの実施		1999.2　川越市環境にやさしい率先実行計画（資源の有効利用および省エネルギー・新エネルギー編）策定
1999.4　1%節電プラス 1（ワン）運動 1999.11 ISO14001*認証取得		1999.5　川越市環境にやさしい率先実行計画（公共事業における環境配慮編）策定
2000.8　かわごえ環境ネット発足	2000年～	
2003.4　エコチャレンジスクール認定事業開始 2003.6　エコチャレンジファミリー認定事業開始		2006.9　川越市良好な環境の保全に関する基本条例制定
2004.9　エコチャレンジイベント認定事業開始		2007.3　第二次川越市環境基本計画策定 2007.3　第二次川越市環境にやさしい率先実行計画策定 2007.12 川越市地球温暖化対策条例制定 2008.1　川越市環境行動計画（かわごえアジェンダ 21）策定
2009.8　住宅用太陽熱利用機器*設置費補助事業開始		2009.3　川越市地球温暖化対策地域推進計画策定 2009.3　公共工事における環境配慮指針策定
2011.3　ISO14001 認定返上 2011.4　川越市環境マネジメントシステム運用開始	2010年～	2012.6　第三次川越市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）策定
		2013.3　第二次川越市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）策定
2016.4　エネファーム*、蓄電池補助事業開始		2016.3　第四次川越市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）策定 2016.3　第三次川越市環境基本計画 策定

② 第二次計画の現状と評価

第二次計画では、目指すべき将来都市像として掲げる「みんなでつくる、豊かさを実感できる 二酸化炭素排出の少ないまち」の実現に向けて４つの施策を設定した上で、施策に沿った温室効果ガス削減に向けた取組を示しています。さらに、計画の実現性を確保するため、７つの重点プロジェクトに沿った行動指標を設定しています。

ここでは、Ⅰ．温室効果ガス削減に向けた取組の実施状況、Ⅱ．行動指標の達成状況・目標値が未達成の行動指標の進捗状況の２つの視点で評価しています。

なお、第二次計画の進捗状況について、温室効果ガスの排出に係る目標及びこの目標を達成するための重点プロジェクトの進捗状況並びに区域の温室効果ガスの排出量を取りまとめた年次報告書を毎年度発行してきました。

Ⅰ．温室効果ガス削減に向けた取組の実施状況

温室効果ガス削減に向けた取組について、第二次計画の初年度である 2013 年度（平成 25 年度）からの実績を確認し、実施状況を「完了」、「順調」、「遅れ」、「未着手」の４区分に整理しました。

「完了」及び「順調」が全体の約４分の３であり、概ね良好に進行していると評価することができます。一方、「遅れ」は 19 あり 18.6%、「未着手」は５で 4.9%となっています。第二次計画の目標年度が 2020 年度（平成 32 年度）であり、計画期間中での評価ではありますが、全体の約４分の１の取組について、その原因を検証するとともに見直しを行う必要があります。

表３　温室効果ガス削減に向けた取組の実施状況

施策	細施策	温室効果ガス削減に向けた取組の実施状況				
		施策数	完了	順調	遅れ	未着手
１　再生可能エネルギーの導入	⑴　太陽エネルギー等の普及促進	4	0	2	2	0
	⑵　行政の率先実行（太陽光発電システムの導入等）	3	0	2	1	0
２　市民・事業者の活動促進	⑴　家庭における省エネ行動	7	0	4	3	0
	⑵　事業所における省エネ対策の促進	9	0	3	6	0
	⑶　住宅・建築物の省エネ化	5	0	3	1	1
	⑷　設備・機器の省エネ化	2	0	1	1	0
	⑸　緑化・雨水利用の促進	4	0	4	0	0
	⑹　自動車の省CO2化	3	1	2	0	0
	⑺　行政の率先実行（省エネ推進等）	5	0	5	0	0
	⑻　環境教育等の推進	12	0	10	1	1
	⑼　多様な主体との連携確保	5	0	4	1	0
３　地域環境の整備	⑴　低炭素型都市デザイン	3	0	2	0	1
	⑵　交通体系の整備	16	0	16	0	0
	⑶　森林吸収源対策	1	0	1	0	0
	⑷　身近な緑地の保全、緑化の推進	7	0	7	0	0
４　循環型社会の構築	⑴　家庭における廃棄物（ごみ）対策の推進	9	4	2	2	1
	⑵　事業所における廃棄物（ごみ）対策の推進	7	1	4	1	1
合　計		102	6	72	19	5
温室効果ガス削減に向けた取組の実施状況の割合		100%	5.9%	70.6%	18.6%	4.9%

Ⅱ．行動指標の達成状況・目標値が未達成の行動指標の進捗状況

行動指標について、第二次計画の初年度である 2013 年度（平成 25 年度）を基準として、2016 年度（平成 28 年度）までの実績を基に評価しました。達成した行動指標が 15、未達成だった行動指標が 36 となっており、達成した行動指標は全体の約４分の１となっています。

また、目標値が未達成だった行動指標については、2013 年度（平成 25 年度）から 2016 年度（平成 28 年度）までの進捗状況を、「進展が見られる」、「横ばい」、「進展が見られない」の３区分に整理しました。

未達成だった行動指標のうち、全体の 30.6%に進展が見られます。また、約半数の行動指標が横ばいとなっています。

計画の目標年度が 2020 年度（平成 32 年度）であることを踏まえますと、概ね良好に推移していると評価することができます。

表４　行動指標の達成状況・目標値が未達成の行動指標の進捗状況

重点プロジェクト	行動指標の達成状況			
	達成した行動指標	未達成の行動指標		
			（再掲）目標値が未達成の行動指標の進捗状況	
プロジェクト① 太陽エネルギー等活用推進プロジェクト	2	7	進展が見られる	2
			横ばい	3
			進展が見られない	2
プロジェクト② 川エコ市民運動プロジェクト	3	4	進展が見られる	0
			横ばい	3
			進展が見られない	1
プロジェクト③ エコチャレンジカンパニー普及促進プロジェクト	2	6	進展が見られる	0
			横ばい	3
			進展が見られない	3
プロジェクト④ エコハウス普及促進プロジェクト	1	2	進展が見られる	2
			横ばい	0
			進展が見られない	0
プロジェクト⑤ グリーン交通プロジェクト	4	4	進展が見られる	2
			横ばい	2
			進展が見られない	0
プロジェクト⑥ 緑のまちづくりプロジェクト	1	7	進展が見られる	2
			横ばい	2
			進展が見られない	3
プロジェクト⑦ ごみダイエットプロジェクト	2	6	進展が見られる	3
			横ばい	2
			進展が見られない	1
行動指標の達成状況 目標値が未達成の行動指標の進捗状況	15	36	進展が見られる	11（30.6%）
			横ばい	15（41.7%）
			進展が見られない	10（27.8%）

③ 第二次計画の課題

「第二次計画の現状と評価」に見られるとおり、第二次計画に示した具体的取組及び行動指標の進捗状況は、第二次計画の計画期間中での評価ではありますが、概ね順調に進行したと認めることができます。しかし、一部の具体的取組や行動指標については、「遅れ」や「進展が見られない」と判断されたものが見受けられました。

第三次川越市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（以下「本計画」という。）では、「第二次計画の現状と評価」での課題や国内外の地球温暖化対策の動向を取り入れた新たな行動指標、目標値を踏まえ、本市の実情に応じた地球温暖化対策を効果的かつ効率的に推進していきます。

「第二次計画の現状と評価」を受けて本計画に引き継ぐべき今後の課題について、４つの施策ごとに整理すると以下のとおりとなります。

1　再生可能エネルギーの導入

地球温暖化問題や再生可能エネルギーへの市民の関心の高まりから、市内における太陽光発電システムの導入が進んでいます。一方、市への補助金交付申請数は減少傾向にあります。これは、システム設置の市場価格が低下してきていることや、市の補助金交付額が少なくなってきていることなどが原因として考えられます。

太陽光発電システム設置件数は、市への補助金交付申請を行わない場合や事業所の太陽光発電システムの設置件数の把握が課題となっています。今後は、各種統計データを活用し太陽光発電システム設置件数の把握をしつつ、その他の再生可能エネルギーの普及促進や先端環境技術の活用を検討する必要があります。

2　市民・事業者の活動促進

日々の暮らしから発生する二酸化炭素は目に見えないため、排出の実感が伴わず、削減の努力をしても成果が実感できないことから取組が進みにくいのが現状です。しかし、地球温暖化問題は、他人事ではなく、自らの問題として考えることが重要であることから、引き続き、自らの排出量や削減努力の「見える化」を推進する必要があります。

エコチャレンジファミリー認定件数や出前講座の開催数は、減少傾向にありますが、日々の暮らしから事業活動の在り方にいたるあらゆる場面で地球温暖化対策への配慮がなされていることが重要であると捉え、環境に配慮した行動が生活の質や産業活動の効率性の向上につながるなど、みんなが取り組みやすいしくみづくりを推進し、地球温暖化対策の取組の輪を拡大していく必要があります。

3　地域環境の整備

市内には、都心へのアクセス可能な鉄道が３路線あり、鉄道利便性が高い本市の特性を生かし、市街地内の交通渋滞を緩和するために、市民や観光客等に対し、過度にマイカーに依存したライフスタイルを見直し、鉄道を利用するよう促すことが必要です。

鉄道の年間旅客数やバスの１日平均利用者数は微増または横ばいの傾向にあり、引き続き、公共交通機関等の利用促進を図り、マイカーから公共交通機関への転換に努めます。「エコドライブ」の教習会参加人数は、実車を用いた教習会の開催が難しくなり減少傾向ですが、環境にやさしく無駄の少ないエコドライブは環境にも家計にもやさしいなど、副次的効果も踏まえた啓発を促進する必要があると考えられます。

また、緑は私たちの心にうるおいや安らぎを与えるとともに、大気の浄化、ヒートアイランド現象*の緩和、都市の防災機能の強化など様々な役割を有しています。苗木配布事業は、配布本数が増加し多くの市民の方に緑化意識を抱いてもらえていると考えられます。一方、保存樹林や市民の森*は相続の発生による土地売却や管理が困難等の理由から減少しているのが現状です。緑は、環境面だけでなく、人々の心の安定にも深い関わりがあり、私たちの生活にもかけがえのないものであることから、緑の重要性について更なる普及啓発が必要となります。

4　循環型社会*の構築

廃棄物の減量化・資源化を通じて焼却処理量を削減することは、直接的な温室効果ガス排出量を削減するだけでなく、資源の採掘等から始まる商品のライフサイクル全体からの温室効果ガスの削減に寄与します。本計画でも引き続き、ごみの３Ｒ（リデュース・リユース・リサイクル）を推進し、資源の有効活用を目指す必要があります。

「その他プラスチック製容器包装再商品化量」については、容器包装リサイクル法に基づく、その他プラスチック製容器包装の分別により再資源化を推進してきましたが、ごみの排出量自体が減少していることにより、再商品化も減少しています。このことから、今後は、適正な分別、排出方法を市民に徹底してもらうことにより、排出されるその他プラスチック製容器包装の質を向上させることとします。

つばさ館*は、市民アンケートにおける認知度がほかの施設と比較して低いため、市民への周知を図るとともに、イベントの開催や講座の実施、リユース品頒布の拡充等、来館の促進と環境への意識啓発を図る必要があります。

1-4　川越市が地球温暖化対策に取り組む意義

計画の策定にあたり、本市が地球温暖化対策に取り組む意義を以下に示します。

（1）地球温暖化を巡る国内外の動向及び本市の自然的・社会的特性を踏まえ、効果的な対策を促進し、更なる温室効果ガスを削減

IPCC の第 5 次評価報告書では、地球温暖化には、もはや疑う余地がなく、人間活動に起因する二酸化炭素をはじめとした温室効果ガスの排出が要因であるとされています。このまま、地球温暖化対策を行わなければ、世界の気温は 2.6～4.8℃上昇することが予測されており、私たちの暮らしが危機的な状況にさらされる可能性があります。

我が国は、温室効果ガス排出量を、2030 年度（平成 42 年度）に 2013 年度（平成 25 年度）比で 26.0%削減することを国際的な約束としています。この目標は、家庭部門、業務部門でそれぞれ約 40%の削減が前提となっており、まさに私たちの暮らしや働き方が問われています。

本市は、農業・工業・商業のバランスのよい産業構造、県下有数の工業集積、中核市・業務核都市としての第三次産業の集積が見られます。本市の生活や都市活動から排出される温室効果ガスの削減は、地球市民の一員としての責務であると言えます。地球温暖化を巡る国内外の動向及び本市の自然的・社会的特性なども踏まえ、地域に即した対策・施策を実施することにより、市域における効果的な温室効果ガスの削減を図ります。

（2）「川越市地球温暖化対策条例」に基づき、温室効果ガスの排出を抑制する「緩和策」を引き続き推進するとともに、地球温暖化の影響に対応する「適応策」を新たに位置付け

地球温暖化が影響すると考えられる気候変動による影響は、様々な分野で現れており、今後もこの影響が続くと考えられています。気候変動への対策は、緩和と適応に大別されます。緩和は、気候変動の要因となる温室効果ガスの排出を抑制する取組です。適応は、すでに起こりつつある、あるいは起こり得る影響に対して自然や社会の在り方を調整する取組です。

本市では、2007 年（平成 19 年）12 月に制定した「川越市地球温暖化対策条例」に基づき、地球温暖化対策地域推進計画の中で、温室効果ガス削減に向けた取組を位置付け、地球温暖化対策に関する施策を総合的かつ計画的に推進してきました。温室効果ガスの排出を抑制する緩和策については、本計画でも引き続き取組を推進していきます。

これまで、我が国では、温室効果ガス排出を抑制する緩和を中心に地球温暖化対策を進めてきましたが、気候変動の影響を踏まえ、気候変動の影響への適応を図ることが必要となっています。このため、本計画では、新たに適応策を位置付け、「緩和」と「適応」を車の両輪として地球温暖化対策を推進していきます。

（3）環境先進都市を目指し、率先して地球温暖化防止にチャレンジするとともに、地球温暖化対策を通じた市民の暮らしやすさや都市活力の向上も図りながら、地域発の地球温暖化対策の取組の輪を拡大

本市では、１%節電プラス１（ワン）運動や 2007 年（平成 19 年）12 月の「川越市地球温暖化対策条例」の制定など、その時代の先進的な取組にチャレンジしています。

今後も、環境先進都市を目指し、自ら率先して温室効果ガスの更なる削減に向けて地球温暖化対策にチャレンジしていきます。

また、地域からの地球温暖化対策の取組の輪を拡げていくためには、地球温暖化対策が生活の質の向上や産業活動の効率性の向上など、市民や事業者の利益になることを皆で共有することが重要です。本計画では、地球温暖化対策を通じて、市民の暮らしやすさや都市活力の向上も図っていきます。

コベネフィット型温暖化対策とは

コベネフィットとは、温室効果ガスの排出抑制等と併せて地域が追求できる経済・社会的な便益（ベネフィット）のことです。

地域における地球温暖化対策は、温室効果ガスの排出抑制だけでなく、同時に産業振興、健康・福祉、防災といった様々な課題の解決に寄与する可能性があります。

コベネフィット型温暖化対策の考え方

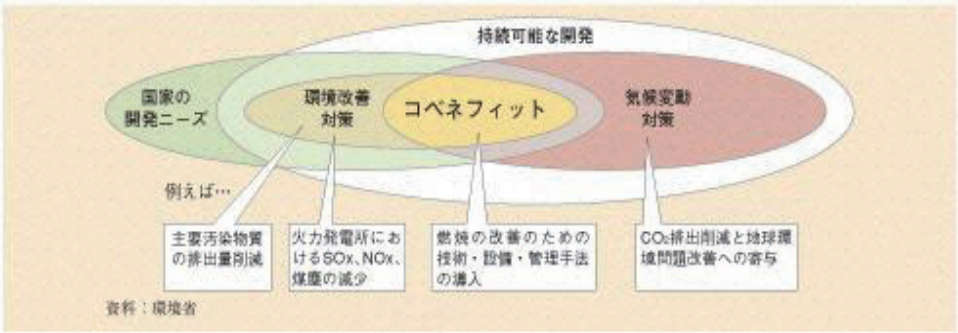


表　副次的効果と想定される対策例

副次的効果	想定される対策例
雇用の創出	再生可能エネルギーの導入
廃棄物の削減	廃棄物発電*、３R推進
地域エネルギー自給率の向上	再生可能エネルギーの導入
地域交易条件（地域貿易収支）の改善	再生可能エネルギーの導入
農林業の活性化	バイオマス*事業
大気汚染物質の削減	環境対応車の導入、再生可能エネルギーの導入
交通事故、渋滞の低減	公共交通機関の促進
高齢化社会への対応	住宅に断熱化、コンパクトシティ
災害対応力の向上	自立分散型エネルギーの導入
地域コミュニティの活性化	カーシェアリング、公共交通機関の促進

出典：環境省「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」