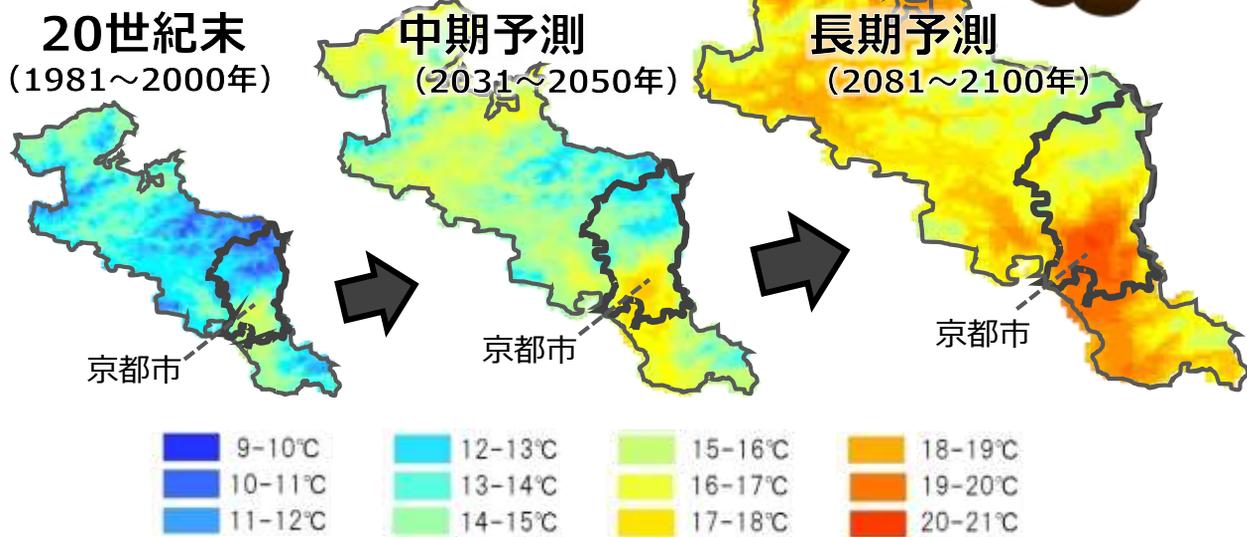


京都市地球温暖化対策計画〈2011-2020〉の改定案に関する意見募集

お暑いのは好き？



京都の平均気温の将来予測



京都市の年平均気温は、これまで100年当たりで**2.0℃上昇**しています。今後、地球温暖化対策が進まないと、21世紀末には更に約**4℃上昇**してしまうかもしれません。

気候変動に関するチェックリスト

- 猛烈に暑い日が増えても全然平気だ。 (はい・いいえ)
- 集中豪雨や洪水が頻発しても全然平気だ。 (はい・いいえ)
- 水不足，食糧不足が起こっても全然平気だ。 (はい・いいえ)

1つでも「**いいえ**」がある方は、地球温暖化が更に進んで、気候が変動し、これ以上困ったことにならないように、**地球温暖化対策を一緒に考えませんか？**

改定の詳しい内容は、ホームページに掲載している「京都市地球温暖化対策計画〈2011-2020〉改定案」をご覧ください。

京都市 地球温暖化対策計画 改定

検索

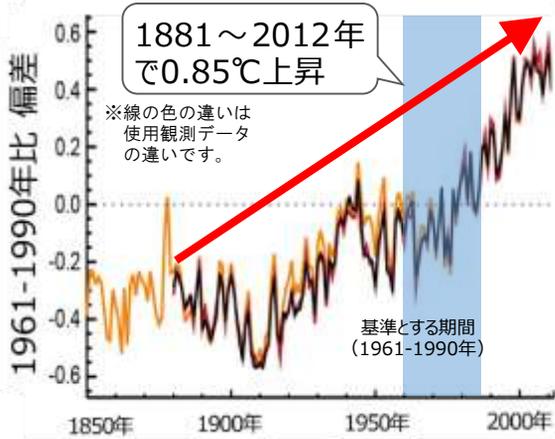
QRコード



地球温暖化を取り巻く状況

地球温暖化が進行しています！

世界の年平均気温は、1881年から2012年の期間に**0.85℃上昇**（100年当たり0.64℃上昇）しており、**地球温暖化が進行**しています。



世界の年平均気温

出典) IPCC第5次評価報告書

極端な気象現象が起きています！

世界各地で熱波や大雨などの**極端な気象現象による災害**が起きています。

京都でも2013年の台風18号では、初めて「**特別警報**」が発表され、近畿各地で観測史上最高雨量を記録する大雨になりました。



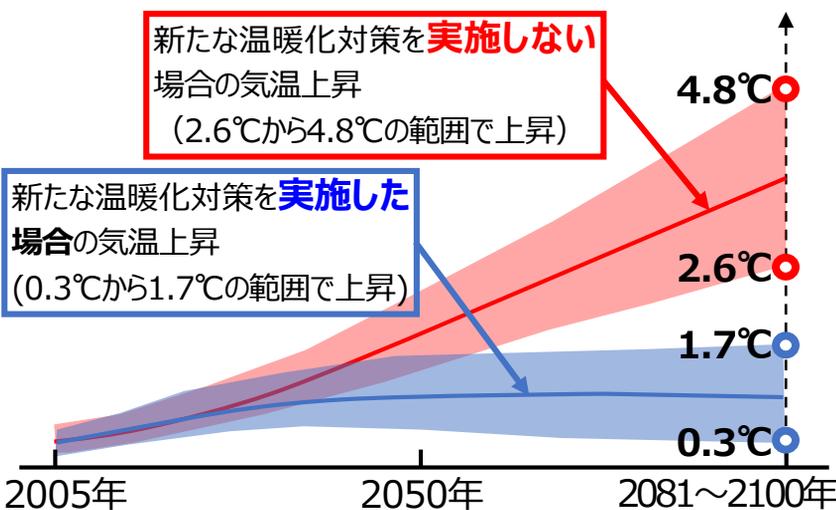
2013年9月、台風18号による大雨の影響（嵐山渡月橋付近を上空から撮影）

地球温暖化の将来予測と目標

気候変動を評価する組織であるIPCC※は最新の評価報告書で次のことを公表しています。

- 2081年から2100年の世界の平均気温は、最も温暖化を抑えた場合で、1986年から2005年までの20年間の平均から0.3℃上昇、最も温暖化が進む場合で4.8℃上昇する。(下図参照)
- このまま温暖化が進行すれば、それに伴う気候変動によって、人々や生態系にとって深刻で広範囲に渡って**取り返しのつかない深刻な影響を生じる可能性が高い**。

1986年から2005年の平均からの気温上昇



出典) IPCC第5次評価報告書をもとに作成

2015年12月、全世界の人々が参加する「パリ協定」が採択されました。

その中で、これまでの気温上昇(0.85℃)と合わせて、**世界の気温上昇を産業革命前に比べ2℃未満に抑えるという世界共通の長期的目標**を掲げ、そのために、**今世紀後半には実質的に排出量ゼロ**を目指すことになりました。

※ 気候変動に関する政府間パネルは、地球温暖化や気候変動に関し、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、報告書を作成することを目的として、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。

現行の京都市地球温暖化対策計画<2011-2020>

「京都市地球温暖化対策計画」とは、京都市地球温暖化条例で定めた温室効果ガス削減目標を確実に達成するための地球温暖化対策を、総合的かつ計画的に推進するため定められた2011年度から2020年度までの行動計画です。

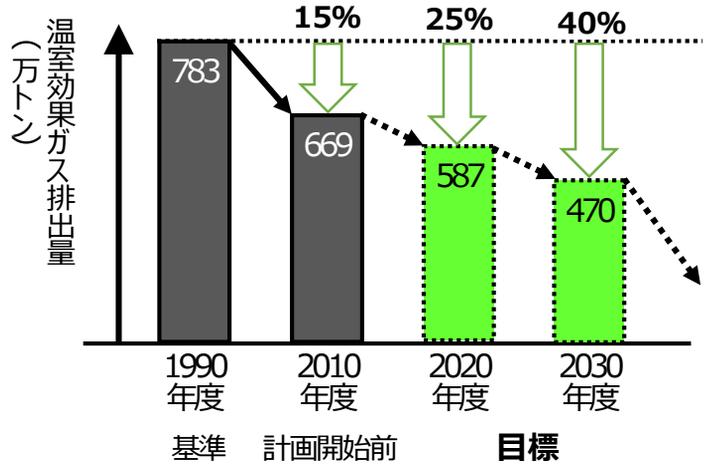
温室効果ガス削減目標

<計画における削減目標>

**1990年度を基準として、
2020年度までに25%削減**

地球温暖化対策条例では、
次の削減目標を規定しています。

**2020年度までに25%削減
2030年度までに40%削減
将来的には80%以上削減**



基本方針

地球温暖化対策の具体的な施策を示し、それを総合的かつ計画的に推進することにより、低炭素社会を実現し、現在及び将来の市民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに、人類の福祉に貢献することを目指します。

目指すべき社会像を掲げ、市民・事業者など全ての主体が一体となり、地球温暖化対策に取り組み、条例に掲げる温室効果ガス削減目標の着実な達成を目指します。

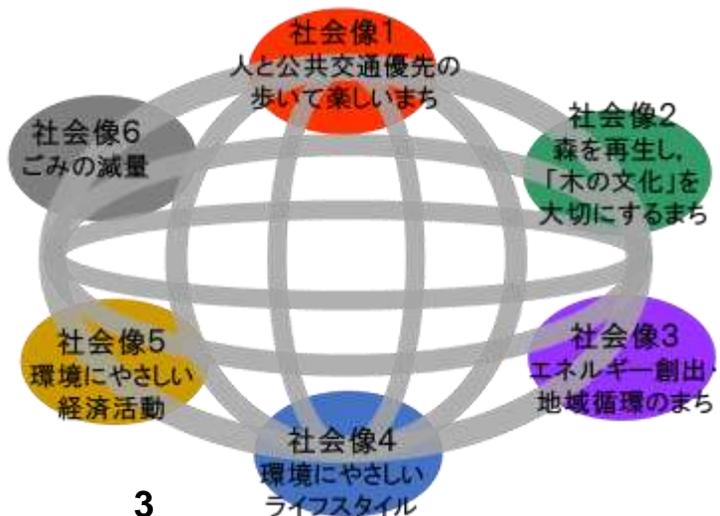
地球温暖化対策を社会、経済、文化など総合的な観点から推進することによって、市民生活の質の向上、魅力あるまちとして都市格の向上につなげていきます。

京都議定書誕生の都市として、京都の特性に合った先駆的な取組を創出し、世界に向けて発信し、世界の地球温暖化対策をリードします。

持続可能なエネルギー社会を実現し、低炭素社会の構築を目指します。

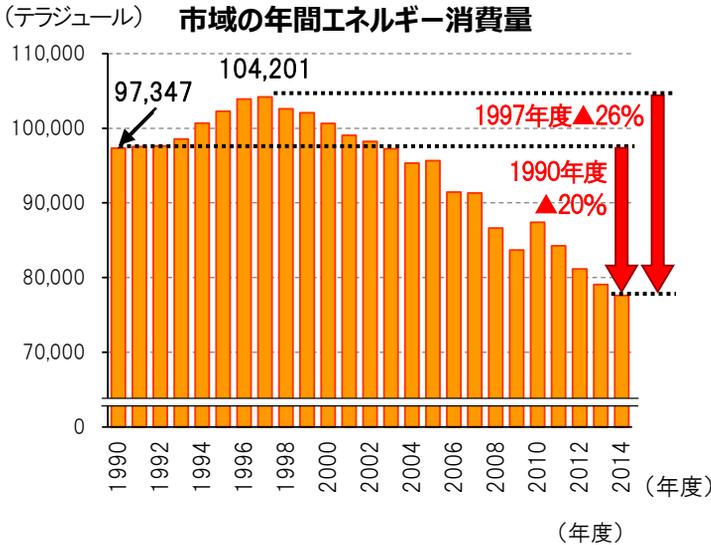
6つの低炭素社会像

京都の特性を考慮した6つの観点から、2030年度の低炭素社会像を提示します。



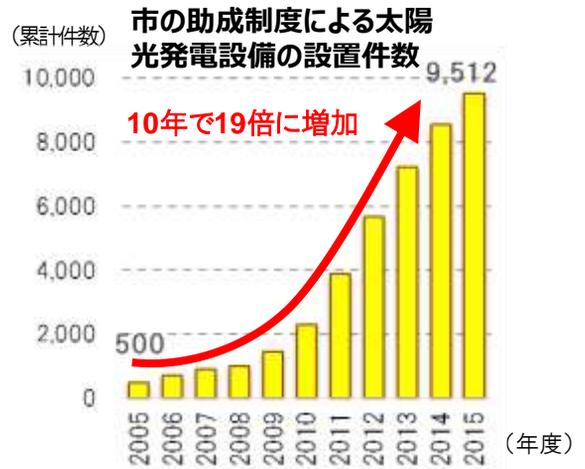
京都市では、環境先進都市として先導的な役割を果たすため、全国初となる地球温暖化対策に特化した「地球温暖化対策条例」を制定するなど、**市民や事業者など全ての主体が一体となって取り組み、その取組の成果が着実に現れてきています！**

エネルギー消費量の削減



市民の皆様の省エネ・節電のご協力によって、市域の年間エネルギー消費量は、2014年度には**1990年度に比べて20%減少**、ピーク時の**1997年度に比べて26%減少**しており、1990年度以降**最も少なくなっています**。

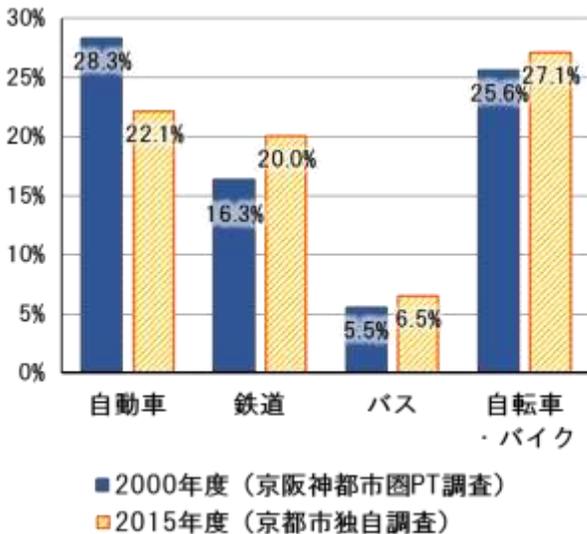
太陽光発電設備の普及拡大



住宅等への太陽光発電設備の設置が大幅に進んでおり、市の助成制度における、太陽光発電設備の助成累計件数は**直近10年で19倍に拡大**しています。

公共交通の利用

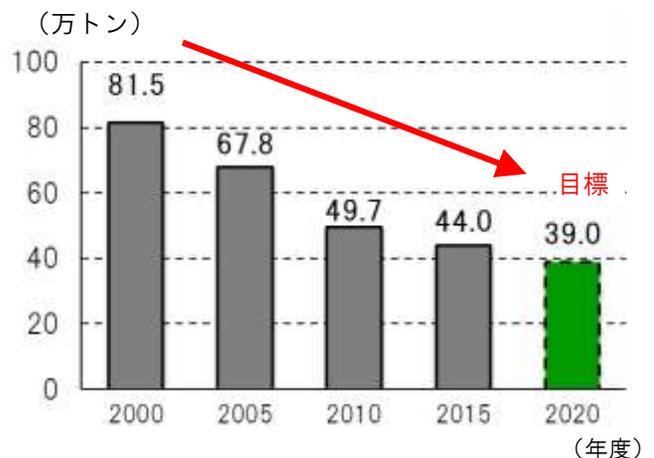
交通分担率



2000年度から2015年度までの間に、**自動車で移動していた方のうち、5人に1人以上が、電車やバスなどへ転換**していただきました。

ごみ量の削減

ごみの市受入量

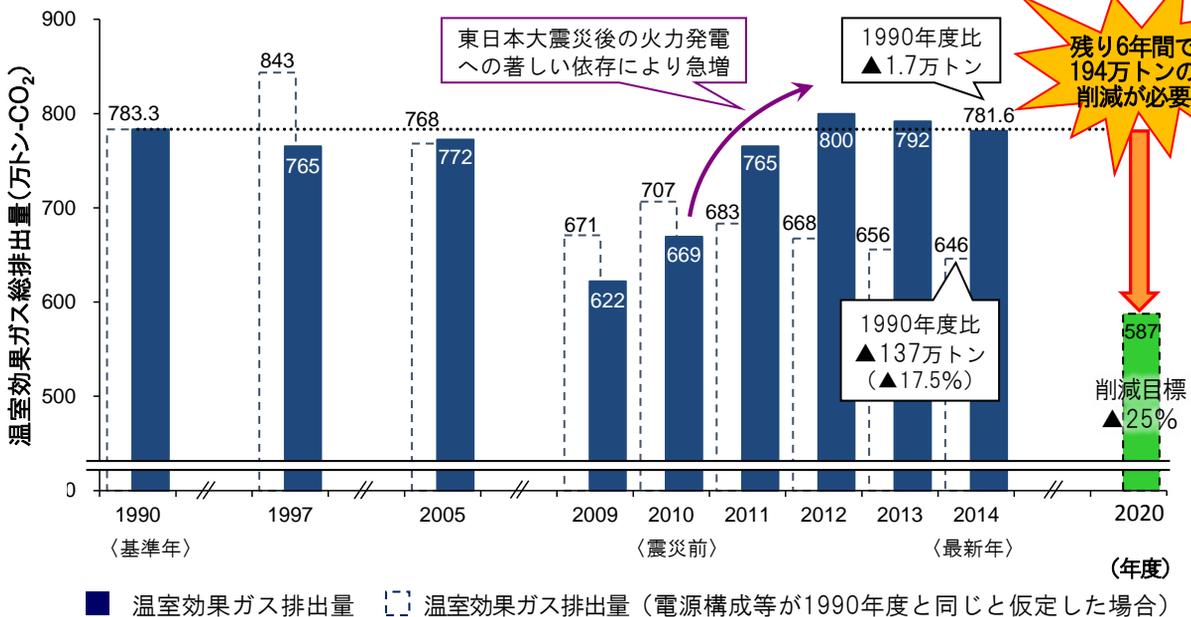
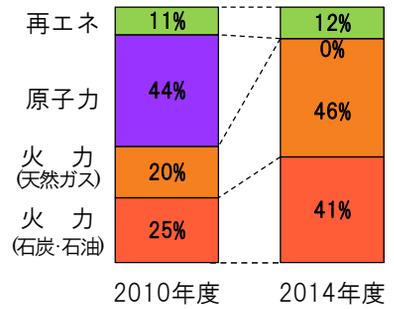


2015年度のごみ(一般廃棄物)の市受入量は、**ピーク時の2000年度から46%削減**の439,606トンとなり、44万トンを切りました。

計画改定の必要性

- 地球温暖化対策の成果は、着実に現れてきており（4ページ参照）、エネルギー消費量が1990年度以降最も少なくなりました。温室効果ガス排出量は、そのほとんどをエネルギー消費によるものが占めるため、**本来ならば、エネルギー消費量の減少に伴って、同様に大幅に減少する見込みでした。**
- しかしながら、東日本大震災後、原子力発電が全て停止し、CO₂排出量が多い火力発電に著しく依存した電源構成へ大きく変化し（右図参照）、CO₂排出量が大幅に増加し、結果として、2014年度の温室効果ガス排出量は、エネルギー消費量の減少にもかかわらず、基準年と同程度の782万トンにとどまっています（下図参照）。このように、計画策定時とは**前提条件が大きく変わりました。**
- 世界の状況を見ると、「パリ協定」が採択され、全世界の人々が「世界の気温上昇を2℃未満に抑える」という目標を掲げ、今世紀後半における**実質的な排出量ゼロ**の達成に向けて、**化石燃料から脱却した社会への転換を目指す**こととなりました。
- このような状況を踏まえると、**京都市においても、削減目標（3ページ参照）を引き下げるのではなく、維持すべきと考えます。**その目標の達成のためには、電力事業者が、再エネ導入や火力発電の高効率化などにより、発電時のCO₂排出量を減らす必要があることはもちろんのこととして、**市民・事業者・行政等が一丸となって、これまで以上に地球温暖化対策に取り組む必要があります。**ただし、その取組は、市民・事業者の安心・安全や健全な経済活動などを損なうものであってはなりません。

京都市域への主要な電力供給事業者である関西電力(株)の電源構成の変化



- 他方、世界各地で集中豪雨などの極端な気象現象による災害が毎年のように発生し、甚大な被害をもたらしています。京都市でも大雨による大規模な浸水被害や、サクラの開花日の早期化やカエデの紅葉日の遅延など、気候変動による影響が現れてきています。今後も世界全体の気温上昇及び気候変動が避けられないことから、今後も起こり得る多様な影響による被害の防止、軽減等のための対策、いわゆる「**適応策**」が必要となってきています。

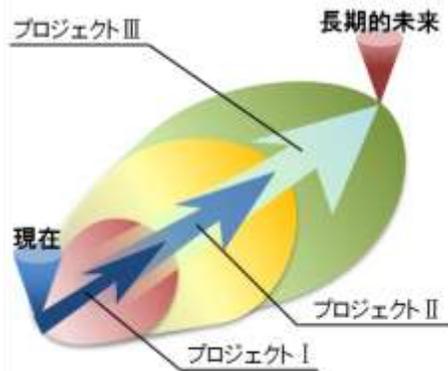
計画改定の方向性

上記の趣旨から、2020年度の削減目標（1990年度比25%削減）や、2030年度に実現を目指す6つの低炭素社会像は維持したうえで、次のような考え方で計画を見直し、更なる取組の強化を図ります。

- エネルギー消費量が増加している家庭部門及び業務部門の対策を強化
- 削減目標の達成に向け、バックカスティングの考え方に基づく進行管理方法を強化
- 2030年度や更にその先を見据えた取組を展開
- 地球温暖化に伴う気候変動の影響に対する“適応策”の方向性を具体化

ゼロプロジェクト“0”への道

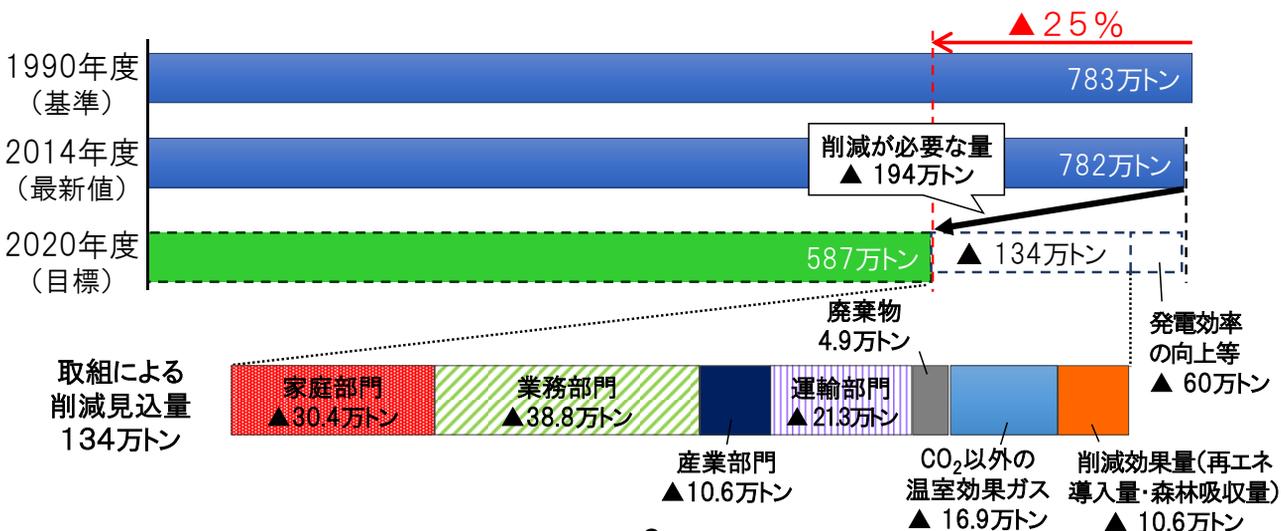
パリ協定でも掲げられたように、京都市としても**今世紀後半には実質的に排出量ゼロを目指す**ために、計画の年限である2020年度、その先の中期(2030～2040年)的、更に先の長期(2050年以降)的な未来を見据えた戦略、「プロジェクト“0(ゼロ)”への道」を掲げ、その下に、3つのプロジェクトを推進します。



プロジェクトⅠ (2020年度の削減目標の達成に向けて着実に実施する施策)	プロジェクトⅡ (中期的未来を見据え、現時点から取り組むべき施策)	プロジェクトⅢ (長期的未来を見据え、現時点から検討を進めるべき施策)
<ul style="list-style-type: none"> ・強化した民生部門対策を含む、各社会像の実現に向けた取組 	<ul style="list-style-type: none"> ・グリーンイノベーションの創出・振興 ・環境教育・啓発 ・市街地の緑化 など 	<ul style="list-style-type: none"> ・化石燃料から脱却した社会への転換を目指す施策

2020年度の温室効果ガス削減見込量

2020年度の温室効果ガス削減目標**587万トン**を達成するためには、最新実績である2014年度の排出量**782万トン**から6年間で**194万トン**削減することが必要です。目標の達成に必要な**194万トン**の削減量のうち、**改定計画に掲げる取組による削減量として134万トン**を見込み、残りの60万トンは発電効率の向上、電源構成の変化、省エネ・創エネに係る技術革新等の外部要因を見込みます。



次に掲げる13の温室効果ガス削減のための方策によって、改定計画に掲げるプロジェクトⅠ及びプロジェクトⅡの97の取組による削減見込量134万トンを実現します。

2020年度の温室効果ガス削減見込量(以下同じ。)

家庭部門

①省エネ性能の高い機器・設備の導入促進 ▲21.0万トン

家電製品や給湯器を更新する時は、省エネ性能の高い機器の導入を促進するとともに、エネルギーを効率的に利用できる家庭用燃料電池の普及を促進します。

2020年度までに見込む効果		
省エネ性能の高い家電製品への更新	冷蔵庫	2015年度から40万台更新 (2010年度からの10年間で5台中4台を更新)
	エアコン	2015年度から83万台更新 (2010年度からの10年間で4台中3台を更新)
	テレビ	2015年度から132万台更新 (2010年度からの10年間でおおむね全台数を更新)
	LED照明	全ての照明のうちの78%がLED照明を使用
高効率給湯器の普及	39.5万台普及 (2世帯に1台普及)	
家庭用燃料電池の普及	24,640台普及 (全世帯の約4%に普及)	

②住宅の省エネルギー化の促進 ▲0.8万トン

新築住宅については国が定める省エネルギー基準に適合した住宅の導入を促進し、既存住宅については、断熱性能向上などを図る省エネルギー改修を促進します。

2020年度までに見込む効果	
市内建築物(住宅)の断熱性能向上	全ての住宅のうち、国が定める省エネ基準を達成した住宅が15%普及

③省エネ行動の促進 ▲8.6万トン

エアコンや照明などが最適な運転となることを促す家庭用のエネルギーマネジメントシステム(HEMS)の導入を促進するとともに、省エネ診断の拡充を推進します。

業務部門

④事業活動の低炭素化の促進 ▲33.1万トン

省エネ性能の高い設備・機器の導入や事務所ビル等へのエネルギーマネジメントシステム(BEMS)の導入を促進するとともに、低炭素な燃料への転換を促進します。

2020年度までに見込む効果		
事業者の省エネ活動	特定事業者	年率1.5%の省エネ
	特定事業者以外	年率1.3%の省エネ
事業者による低炭素燃料への転換	11.9万トンのCO2を削減	

⑤建築物の省エネルギー化の促進 ▲5.7万トン

新築・増築する建築物は省エネルギー化を、既存建築物は断熱性能向上などを図る省エネルギー改修を促進します。

2020年度までに見込む効果	
市内建築物(非住宅)の断熱性能向上	全ての建築物(非住宅)のうち、国が定める省エネ基準を達成した建築物(非住宅)が49%普及

産業部門

⑥事業活動の低炭素化の促進 ▲10.6万トン

省エネ性能の高い設備・機器の導入や工場等へのエネルギーマネジメントシステム(FEMS)の導入を促進するとともに、低炭素な燃料への転換を促進します。

2020年度までに見込む効果		
事業者の省エネ活動	特定事業者	年率0.6%の省エネ
	特定事業者以外	年率1.9%の省エネ
事業者による低炭素燃料への転換	1.8万トンのCO2を削減	

※ これらを実現するための具体的な取組については、「京都市地球温暖化対策計画(2011-2020)改定計画案」をご覧ください。

運輸部門

⑦歩行・自転車・公共交通の利用促進 ▲ 3.9万トン

既存公共交通の利便性を向上するとともに、歩行者優先のまちづくり、歩行者と自転車が共存するまちづくりを推進することによって、交通手段の中で自動車を利用する割合（自動車分担率）を更に縮減します。

2020年度までに見込む効果

自動車分担率の低下 (交通手段の中で自動車を利用する割合)	21.3%(2014年度実績) → 20%以下
----------------------------------	----------------------------

⑧エコカーへの転換, エコドライブの普及促進 ▲ 16.6万トン

自動車を利用する人はエコカーを選ぶとともに、燃料消費の少ない運転方法であるエコドライブを実践するよう普及促進します。

2020年度までに見込む効果

エコカーの普及	5.1万台(2014年度実績) → 12万台(4台に1台普及)
自動車燃費の改善	22.4km/L(2014年度実績) → 29.5km/L
エコドライバーズ宣言者の拡大	13.7万人(2014年度実績) → 25.6万人

⑨運輸事業者の低炭素化の促進 ▲ 0.8万トン

鉄道や運送会社等の事業者は自転車等の利用による低炭素化や、宅配便の再配達削減や混載など物流の効率化を図ります。

2020年度までに見込む効果

特定事業者の省エネ活動	年率1.9%の省エネ
-------------	------------

※ これらを実現するための具体的な取組については、「京都市地球温暖化対策計画<2011-2020>改定計画案」をご覧ください。

廃棄物

⑩ごみの発生抑制, 分別・リサイクルの促進 ▲ 4.9万トン

ごみの発生抑制と再使用を促進するとともに、資源・エネルギーとして利用できるごみは分別・リサイクルを促進します。

2020年度までに見込む効果

ごみの市受入量の減少	46.1万トン(2014年度実績) → 39万トン
レジ袋排出量	3,200トン(2013年度実績) → 1,800トン
プラスチック製容器包装の分別実施率	36%(2013年度実績) → 60%

その他

⑪再生可能エネルギーの導入拡大 ▲ 10.4万トン

太陽エネルギー、バイオマスなどの再生可能エネルギーを最大限に活かす取組を推進します。

2020年度までに見込む効果

太陽光発電設備の普及	77千kW(2014年度実績) → 224千kW
うち住宅用太陽光発電設備の設置戸数	約8,500戸(2014年度実績) → 約25,000戸 (戸建住宅13軒に1軒設置)
その他再生可能エネルギーの導入 (太陽熱, 小水力, 小風力, 廃棄物発電, バイオディーゼル燃料, 木質ペレット等)	492テラジュール(2014年度実績) → 888テラジュール (家庭での年間の電気消費量に換算した場合, 約37,000世帯分から約66,700世帯分まで導入拡大)

⑫森林の育成・整備 ▲ 0.2万トン

CO₂を吸収し、地球温暖化を緩和する森林を育成・整備します。

2020年度までに見込む効果

森林面積の増加	2.96万ha(2014年度実績) → 3.01万ha
---------	--------------------------------

⑬CO₂以外の温室効果ガスの削減 ▲ 16.9万トン

フロン類を使用している業務用冷蔵庫を適正管理するなど、CO₂以外の温室効果ガス排出量を削減します。

「世界の気温上昇を産業革命前に比べ2℃未満に抑える」という世界共通の長期目標を掲げた「パリ協定」の趣旨も踏まえて、2030年度を目標とする6つの社会像の実現、更にはその先の長期的未来に、化石燃料から脱却した持続可能な低炭素社会の実現を目指します。

そのため、ここまでに示した2020年度までに取り組む施策に加え、現時点から検討、研究、実証すべき施策（プロジェクトⅢ）について京都が先導的にその可能性を探求していきます。

対策の枠組みとその検討例を次に掲げていますが、これらの例だけでなく、より多くの対策を実行していくことが必要です。

その可能性の探究に当たっては、世界から知恵を結集し、国や京都府はもとより、各都市とも連携し、市民・事業者の皆様と一体となってオール京都体制で実現に向け、検討を進めます。

支援体制や仕組みの構築

まちづくりを転換するための、関係する全ての主体が協議する場や、市民や事業者の皆様の暮らし方や働き方の転換が自律的に進むための支援体制や仕組みの構築等が必要

【対策の検討例】

- 民間事業者と連携した住宅の省エネ改修を促進する仕組みづくり
- 京都市の特性に応じた業態別のエネルギー消費基準(ベンチマーク)の作成

暮らし方、働き方の転換

ガソリン車を電気自動車や燃料電池自動車などの次世代自動車に転換し、モノやサービスをシェア（共有）するなど、一人ひとりが暮らし方や働き方を転換することが必要

【対策の検討例】

- 人口減少抑制や高齢者福祉等の複次的効果を生む“近接共住”の促進策
- 次世代自動車100%普及や、次世代自動車以外の車両のまちなかへの進入抑制策
- 細街路等への貨物車を抑制する共同配送の促進

まちづくりの転換

都市基盤やエネルギー需給の在り方など、市民、事業者など全ての主体がまちのあるべき姿を共有し、まちづくりを根本から転換することが必要

【対策の検討例】

- 自然の機能を活かしたまちづくりへの転換を目指す「グリーンインフラストラクチャー」の構築
- 太陽光発電する道路“ソーラーロード”等の新たな再生可能エネルギー利用方策の実現
- 地域レベルでの熱エネルギーの面的利用
- ネット・ゼロ・エネルギー・ビルディング(ZEB)の普及策
- 交通不便地等における交通事業者の輸送力を活用した貨客混載等のサービスの促進

技術開発の促進

暮らし方やまちづくりの転換に欠かせない、省エネや創エネの技術の革新とその普及が必要

京都における適応策

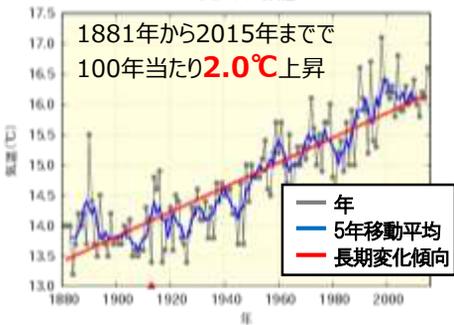
京都市でも次のように、気温の上昇、集中豪雨の増加、浸水被害、熱中症患者の増加、カエデの紅葉日の遅延など、気候変動による影響が現れており、「適応策」が必要となってきています。

気候変動の影響への適応策を推進することにより、市民の生命、財産を守り、経済、自然環境等への被害を最小化又は回避し、迅速に回復できる、安心・安全で持続可能な社会の構築を目指します。

京都における主な気候変動

平均気温が上昇し、暑い日が増えています。

京都市の年平均気温



1931年から2015年まで間で、

熱帯夜(日最低気温が25°C以上)

が、50年当たり**18日増加↑**

冬日(日最低気温が0°C未満の日)

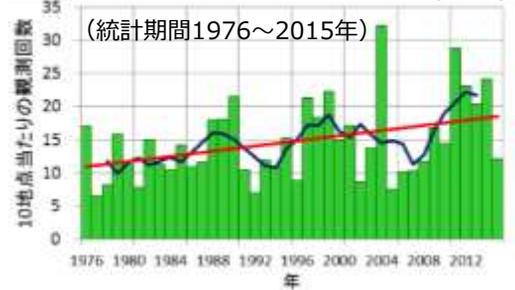
が、50年当たり**約38日減少↓**

猛暑日(最高気温が35°C以上の日)

が、50年当たり**5.5日増加↑**

集中豪雨の発生頻度が40年間で2倍近くに増えています。

1時間降水量30mm以上の降雨の
10地点当たりの年間観測回数(近畿)



熱中症救急搬送者数が増加しています。

市内熱中症救急搬送者数



自然環境への影響が出てきています。

サクラの開花日が直近50年間で**約1週間早く**なっています。

カエデの紅葉日が直近50年間で**約2週間遅く**なっています。

全国で初めて「特別警報」が発表され、近畿各地で観測史上最高雨量を記録する大雨になりました。



2013年の台風18号による鴨川増水の状況

適応策の基本的な考え方

- (1) 気候変動やその影響に関する科学的知見の情報収集を行います。
- (2) 分野によって気候変動の影響の重大性や対策実施の緊急性が異なることを認識し、国や京都府等と連携し、効果的な対策を推進します。
- (3) 市民、事業者、各行政分野と情報共有し、理解と協力のもと、連携体制を構築します。

具体的な対策を進める分野

気候変動による影響が既に現れている分野、懸念される影響の確実性、重大性が高く、対策に時間を要するインフラ整備などの分野では、具体的な対策を着実に推進します。

自然災害

大雨による河川氾濫、土砂災害や、いわゆるゲリラ豪雨による地下街などでの都市型洪水の発生が懸念されます。

対策の方向性

- 河川改修や雨水幹線の整備等による浸水対策の推進
- 雨水流出抑制施設の整備や浸透域の保全等による貯留・浸透対策の推進
- 排水機場・雨水ポンプ場等による内水対策の推進
- 防災情報の収集・伝達、避難誘導體制等の整備
- 水害対応のための初動体制、水防体制の充実
- 土砂災害警戒区域等の指定の促進及び土砂災害ハザードマップづくりや、それに基づく訓練の実施

健康・都市生活

対策の方向性

気温の上昇により、熱中症や感染症の患者増加が懸念されます。

都市部では、気候変動による気温上昇に、都市化によるヒートアイランド現象が重なることで、大幅に気温が上昇することが懸念されています。

- 熱中症予防、感染症予防への啓発
- 「クールスポット」への誘導
- 都市緑化の推進
- 「打ち水」の実施拡大
- 「ミスト装置」の普及促進

水環境・水資源

対策の方向性

水源である琵琶湖の水質悪化が懸念されます。

水資源への影響として、琵琶湖の渇水リスクの増大や、河川伏流水の減少、井戸水位の低下等、山間地域の水道水資源が枯渇することが懸念されます。

- 連絡管の整備等による広域的な水融通体制の構築
- 水質管理の手順書や対応マニュアルの体系的な整備
- 水道原水の水質監視強化
- 「京都市水道事業水安全計画」の定期的な検証見直し
- 下水の高度処理の推進と合流式下水道の改善

このほか、気候変動による影響が顕著に現れていない分野（農業、林業、自然生態系、伝統文化、観光業、地場産業など）では、まず、気候変動の影響の把握に努め、必要な対策を検討します。

