

# 板橋区地球温暖化対策実行計画

(区域施策編)

平成 25 年 3 月

板 橋 区



## 板橋区地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定にあたって

現在、世界各地で地球温暖化に起因すると考えられる海水面の上昇や異常気象の増加などの深刻な現象が起きており、私たちの生活環境に大きな影響を及ぼす恐れがあります。良好な地球環境を維持していくため、地球温暖化の進行を防止することが喫緊の課題となっています。

板橋区では、1993（平成5）年4月に『「エコポリス板橋」環境都市宣言』を行い、人と環境が共生するまちづくりを、区の施策における重要な柱の一つとして位置づけました。地球温暖化対策の分野では、2005（平成17）年12月に「板橋区地球温暖化防止地域推進計画」を策定し、区民・事業者・区の各主体の協働の取り組みによる温室効果ガスの排出削減を推進してまいりました。

また、東京で一番住みたくなるまちを目指して2013（平成25）年1月に策定した「いたばし未来創造プラン」に基づき、様々な施策を展開しています。「エコポリス板橋」にふさわしい「環境にやさしい最先端都市の構築」を位置づけ、低炭素社会のまちづくりとして区民・事業者・区が協働し、新たなエコライフスタイルの実現を目指しています。

地球温暖化対策をめぐるのは、2011（平成23）年3月に発生した東日本大震災に伴う原子力発電所の運転停止をきっかけとして、従来の電力系統の脆弱性が明らかとなるなど、国のエネルギー政策の方向性は転機を迎えています。地球温暖化は現在も進行しており、対策が待ったなしの状況であることに変わりはありません。そのため、今私たちが取り組んできている地球温暖化対策をより一層推進していくことが必要です。

本計画では、概ね2050（平成62）年度までに目指す望ましい都市像を「地域とともに低炭素社会をきずく ～環境‘協創’都市 板橋～」と定め、これを実現するために6つの基本方針と14の施策の方向性、61の具体的な施策を掲げました。

さらに、本計画の推進においては、区民・事業者・区の3者がパートナーシップ（協働）の考え方にに基づき取り組みを推進することで継続的な改善・向上を図り、相互に役割を担いながら低炭素社会を創り上げていく概念として‘協創’という考え方を取り入れました。これにより、区を取り巻く地球温暖化問題に対して各主体が相互に役割を果たし、適切かつ効果的な取り組みの実現を目指します。

今後は、本計画に基づき、区民・事業者のみなさまとともに地域のよりよい環境を‘協創’し、地球温暖化の防止に貢献してまいりますので、みなさまのご理解とご協力をお願い申し上げます。

結びに、本計画策定にあたっては、策定委員会やパブリックコメントをはじめ、多くのみなさまにご意見を賜りましたことを、厚くお礼申し上げます。

平成25年3月

板橋区長 **坂本 健**



# 目 次

第1章 はじめに.....	1
1.1 「板橋区地球温暖化防止地域推進計画」改定の意義.....	1
1.2 東日本大震災をきっかけとしたエネルギー問題に対する状況の変化.....	1
1.3 「板橋区地球温暖化防止地域推進計画」の内容と進捗.....	2
第2章 計画の基本的事項.....	4
2.1 計画の目的.....	4
2.2 計画の位置づけ.....	4
2.3 対象とする温室効果ガス.....	5
2.4 計画の期間.....	5
第3章 地球温暖化対策の背景.....	6
3.1 地球温暖化のメカニズム.....	6
3.2 地球温暖化による影響.....	8
3.3 地球温暖化対策に関する国際動向.....	11
3.4 国の取り組み.....	12
3.5 都の取り組み.....	15
3.6 区内の取り組み.....	16
3.6.1 区の地球温暖化対策関連の計画.....	16
3.6.2 区内で取り組んでいる地球温暖化対策.....	17
第4章 区内の温室効果ガス排出状況.....	19
4.1 温室効果ガス排出量の現況推計.....	19
4.1.1 現況推計の算定手法.....	19
4.1.2 現況推計の結果.....	20
4.2 温室効果ガス排出量の将来予測.....	22
4.2.1 将来予測の考え方.....	22
4.2.2 将来予測の推計結果.....	22
第5章 区内における温室効果ガス排出量削減に向けた課題.....	24
第6章 望ましい都市像と計画の目標.....	27
6.1 望ましい都市像.....	27
6.2 計画の目標.....	28
6.2.1 温室効果ガスの削減目標.....	28

6.2.2 地球温暖化対策による削減効果の推計.....	29
<b>第7章 区が取り組む地球温暖化対策 .....</b>	<b>31</b>
7.1 取り組みの基本方針.....	31
7.2 取り組みの体系.....	38
7.3 具体的な地球温暖化対策.....	40
7.4 重点施策.....	55
<b>第8章 望ましい都市像の実現に向けた長期的な取り組み .....</b>	<b>60</b>
8.1 新たな取り組みの必要性.....	60
8.2 スマートシティとは.....	61
8.3 区内におけるスマートシティ構築に向けた方向性.....	62
<b>第9章 各主体が取り組むこと .....</b>	<b>63</b>
9.1 各主体の役割.....	63
9.2 各主体の具体的な行動 .....	65
9.2.1 区民の行動.....	65
9.2.2 事業者の行動 .....	66
9.2.3 区の行動 .....	68
<b>第10章 実効性のある計画とするために.....</b>	<b>70</b>
10.1 計画の推進体制 .....	70
10.2 計画の進行管理 .....	72
<b>資 料 編.....</b>	<b>73</b>
資料1 本計画の策定経緯・体制 .....	74
資料2 「板橋区地球温暖化防止地域推進計画」の進捗.....	76
資料3 二酸化炭素排出量の推移 .....	82
資料4 温室効果ガス排出量の将来予測.....	91
資料5 区民・事業者の意識調査 .....	95
資料6 事業者ヒアリング調査.....	106
資料7 用語解説 .....	108

●用語解説について

文中で使われている専門用語など、わかりにくい言葉の意味は、「資料7 用語解説」に説明を記載しています。なお、該当する言葉については、各頁の初出の際に“\*”を表示しています。



## 第1章 はじめに

### 1.1 「板橋区地球温暖化防止地域推進計画」改定の意義

地球温暖化\*の原因は、私たちの経済活動や日々の生活に起因する温室効果ガス\*の過剰な排出にあります。地球温暖化の進行によって、海水面の上昇や異常気象の増加をはじめとする世界的な影響や被害が発生するだけでなく、区内に暮らす私たちにとっても、その多くを輸入に依存する食料生産の危機や巨大化した台風の襲来が増加するなど、身近なところにも甚大な影響が及ぶことが心配されています。地球温暖化の進行に歯止めをかけ、かけがえのない地球を将来世代に引き継ぐことは、今の時代に生きる私たちの責務といえます。

地球温暖化対策の最大の柱は温室効果ガスの排出削減であり、先進各国を中心に意欲的な排出削減目標が掲げられる中、わが国では家庭や事務所など最終消費部門における大幅な排出増加が主な要因となり、排出量全体の削減が思うように進んでいません。区民・事業者にもっと近い立場にあるのが基礎自治体の板橋区であり、これからの排出削減対策を効果的に進める上で区の役割はますます重要となっています。

板橋区は、1993（平成5）年4月に『「エコポリス板橋」環境都市宣言』を行い、人と環境が共生するまちづくりを区の施策における重要な柱の一つとして位置づけることを区内外に表明し、この宣言のもと、各環境分野の計画策定や施策を実施してきました。とりわけ、地球温暖化対策においては、2005（平成17）年12月に「板橋区地球温暖化防止地域推進計画」（以下、「前計画」といいます）を策定し、温室効果ガス排出量の削減目標と区民・事業者・区民団体・区等が取り組むべき対策を定め、各主体が一体となった取り組みを進めてきたところです。

前計画は2012（平成24）年度に計画期間が終了することから、これまでの取り組みを振り返るとともに、現在の社会情勢と区内の特性等を踏まえた本計画を策定し、区民・事業者とともに地球温暖化対策の持続的な取り組みを行う必要があります。

### 1.2 東日本大震災をきっかけとしたエネルギー問題に対する状況の変化

2011（平成23）年3月11日に発生した東日本大震災に伴う原子力発電所の運転停止をきっかけとして、従来の電力系統の脆弱性が明らかになっただけでなく、エネルギーを当たり前のように大量に消費する私たちの暮らしのあり方も改めて問い直されています。電力供給不足への対応として全国的に節電の機運が高まり、徐々にその効果が現れ始めています。区内で、年間の電灯・電力使用量は2010（平成22）年度から2011（平成23）年度の1年間で9.3%減少（二酸化炭素排出量に換算すると12.0万t-CO<sub>2</sub>\*、2009（平成21）年度の区内の温室効果ガス総排出量の約6%に相当）しています（東京電力提供データより）。新たなエネルギー源として、太陽光発電システムや太陽熱利用システム、風力発電といった再生可能エネルギー\*の導入に向けた機運も高まっています。化石燃料等のエネルギーの大量消費を控える暮らしへの変化は、地球温暖化対策としても大いに意義のあることです。

## 第1章 はじめに

さらに、被災地をはじめとした全国各地で、‘スマートシティ\*’を目指す取り組みも活発化しています。スマートシティとは、住宅やビル、交通システム等をネットワーク化し、地域でエネルギーを有効活用する次世代の社会システムのことで、‘エネルギーのネットワーク化’だけでなく、エネルギーの管理や住民のライフスタイルの変化を通して‘人のネットワーク化’を効果的に実現する新たな地域社会の姿として注目されています。

現在、国の地球温暖化対策やエネルギー政策は見直しが行われているところであり、今後の見通しは必ずしも明らかではありません。地球温暖化は現在も進行しており、対策が待ったなしの状況であることに変わりはありません。そのため、今私たちが取り組めるところから地球温暖化対策を実行に移すことが求められています。

### 1.3 「板橋区地球温暖化防止地域推進計画」の内容と進捗

前計画では、温室効果ガスの削減目標を「1990（平成2）年度比6%削減」とし、この目標を達成するため、次の3つの方針を掲げ、地球温暖化対策を推進してきました。

- 方針1 すべての区民がそれぞれの立場で取り組みましょう
- 方針2 地球のために賢いライフスタイルを送りましょう
- 方針3 区民運動として行動を広げましょう

前計画では、二酸化炭素削減効果が高い対策、区民等の関心が高い対策、区民・事業者・区民団体・区の協働で取り組むことができ、特に力を入れて行動すべき16の対策を「重点対策」として取り組んできました。

#### 地球温暖化防止に向けた区の重点対策

- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| ① 「板橋 CO <sub>2</sub> 削減区民運動（仮称）」の展開 | ⑨ 工場・事業所等の省エネルギー化                   |
| ② 地域協議会の活動                           | ⑩ モデル商店街での先進的省エネルギー技術の普及            |
| ③ 板橋エコアクション（IEA）の普及                  | ⑪ 自動販売機の省エネルギー運転                    |
| ④ 省エネルギー型ライフスタイルの普及                  | ⑫ 区有施設でのCO <sub>2</sub> 削減          |
| ⑤ 待機電力の削減                            | ⑬ 公共交通機関・自転車利用の促進                   |
| ⑥ 家庭での省エネルギー製品の普及                    | ⑭ エコドライブ*の普及促進                      |
| ⑦ 住宅の省エネルギー化、新エネルギーの普及促進             | ⑮ 緑のカーテン*（壁面緑化）の普及                  |
| ⑧ 工場・事業所等の省エネルギー・温暖化防止技術の交流促進        | ⑯ 緑の保全（樹木によるCO <sub>2</sub> 吸収量の増大） |



区内の温室効果ガス排出量は、区独自の推計によると、2011（平成23）年度で223.1万t-CO<sub>2</sub>であり、基準年度（1990（平成2）年度）の203.0万t-CO<sub>2</sub>と比べ10%増加しました。2012（平成24）年度までに目標を達成するためには、基準年度より増加した10%に加え、さらに6%の削減が必要です（図1-1）。

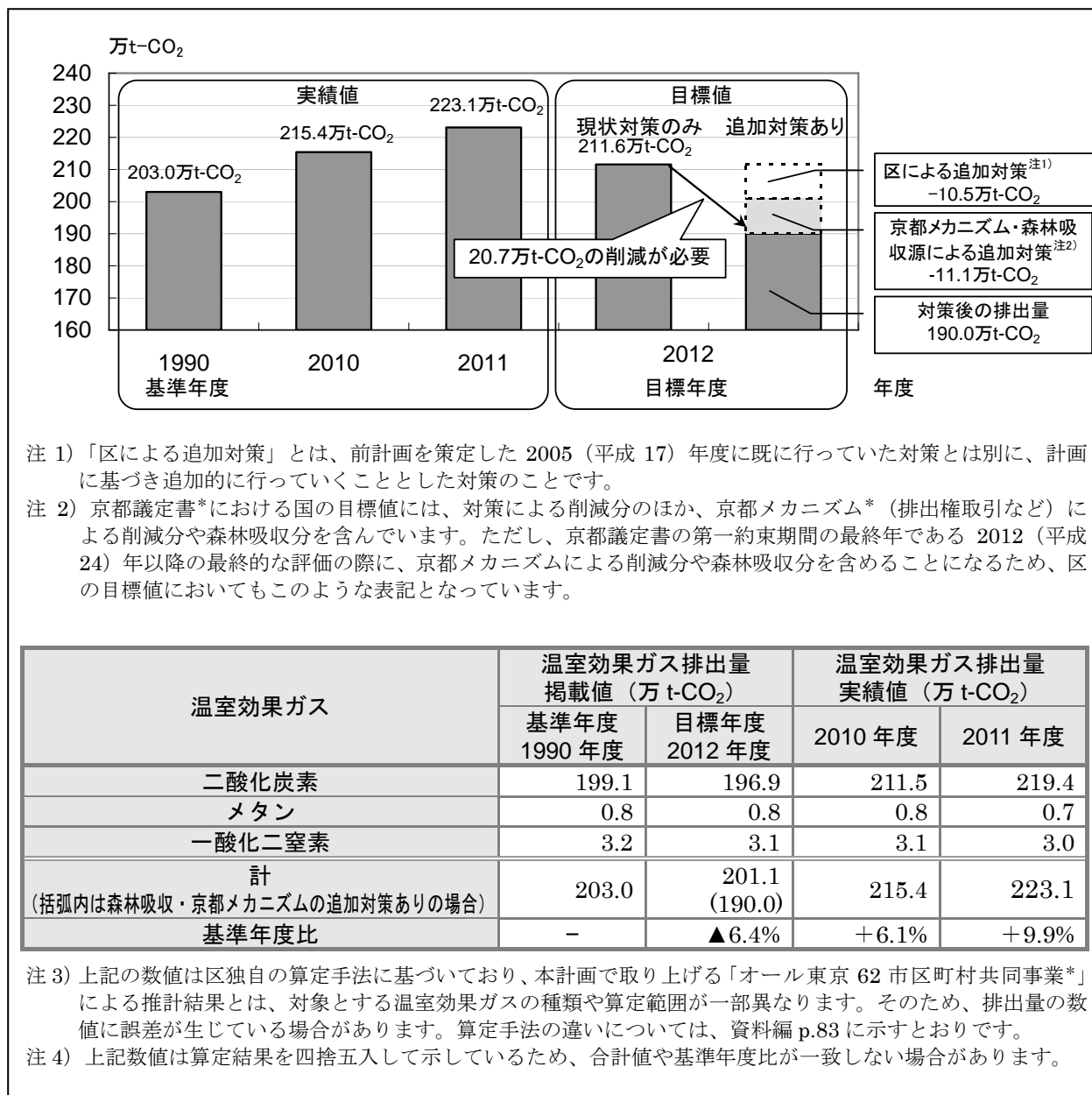


図 1-1 温室効果ガス排出量の削減状況（区独自推計）

## 第2章 計画の基本的事項

### 2.1 計画の目的

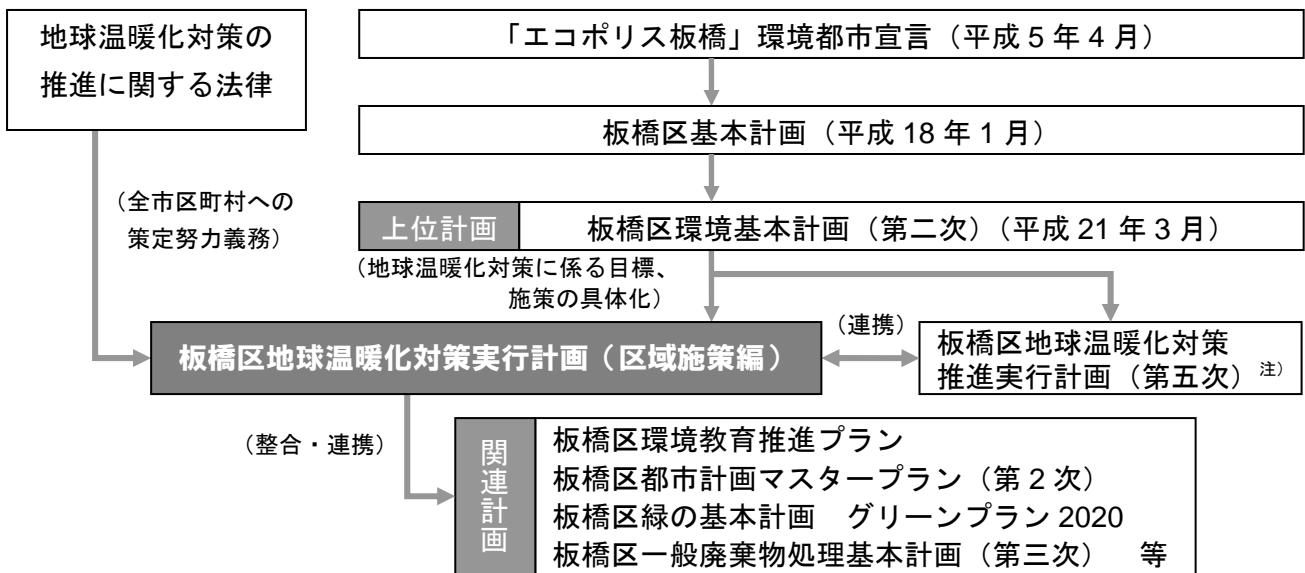
本計画は、区内の自然的条件・社会的条件に即した地球温暖化対策に関する基本的な考え方のほか、区民・事業者・区が各々の役割に応じて取り組むべき対策と進行管理の方法等を示し、区内の温室効果ガス排出量削減の取り組みを総合的かつ計画的に推進することを目的とします。

地球温暖化対策には、温室効果ガス排出抑制を図るための‘緩和策\*’と、地球温暖化が進行した場合に受け得る影響への対処を図る‘適応策\*’の考え方があります。本計画では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（2011（平成23）年6月改正、以下「地球温暖化対策推進法」といいます）に基づき緩和策を中心に取り扱いますが、適応策についても情報提供や庁内連携による対応を図ることとします。

### 2.2 計画の位置づけ

本計画は、区の環境全般にわたる施策の基本方針を総合的に示す計画である「板橋区環境基本計画（第二次）」（2009（平成21）年3月策定、計画期間7年間）の地球温暖化対策に係る下位計画であり、地球温暖化対策推進法の第20条の3に基づく地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）にも位置づけられるものです。

本計画の策定及び推進に際しては、国や都の関連法規のほか、区の上位計画や関連計画との整合や連携を図ります（図2-1）。



注) 板橋区地球温暖化対策推進実行計画（第五次）は、区の事務事業を対象とした地球温暖化対策を定めた率先実行計画であり、地球温暖化対策推進法においてすべての地方公共団体に対して策定が義務づけられている「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（事務事業編）」に相当します。  
一方、本計画は区の区域全体を対象とした「区域施策編」に相当し、区民・事業者・区の各主体の協働により温室効果ガスの排出抑制をするための計画です。

図 2-1 計画の位置づけ

### 2.3 対象とする温室効果ガス

本計画で削減対象とする温室効果ガスは、「京都議定書\*」及び地球温暖化対策推進法が対象とする二酸化炭素、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、六ふっ化硫黄の6ガスで、人為的に排出されているものとします(表 2-1)。

なお、本計画の策定および進行管理における温室効果ガスの算定は、「オール東京 62 市区町村共同事業\*」の算定手法に基づくものとします。

表 2-1 本計画で対象とする温室効果ガスの概要

温室効果ガスの種類	主な発生源等	基準年度 <sup>注)</sup>
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	電力、都市ガス、LPG、灯油、自動車用燃料の使用、廃棄物焼却等に伴い排出される。	1990 年度
メタン (CH <sub>4</sub> )	都市ガス、LPG、自動車走行、廃棄物焼却、下水処理等に伴い排出される。排出量は二酸化炭素に比べ、非常に少ない。	
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	都市ガス、LPG、自動車走行、廃棄物焼却、下水処理等に伴い排出される。排出量は二酸化炭素に比べ、非常に少ない。	
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	冷蔵庫や家庭用エアコン、カーエアコン、自動販売機等の使用時や回収作業時の漏洩に伴い排出される。	1995 年度
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	電子部品等洗浄や半導体製造等の作業や製造工程における漏洩に伴い排出される。	
六ふっ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	半導体製造や変電設備の製造工程や点検作業時における漏洩に伴い排出される。	

注) 基準年度とは温室効果ガス排出量の増減の変化や削減目標を設定するうえでの比較対象とする年度であり、京都議定書第3条第8項に従い、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の3物質は1990(平成2)年度とし、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄については1995(平成7)年度とします。

### 2.4 計画の期間

本計画の期間は、国や区が行う地球温暖化対策との整合性を考慮し、2013(平成25)年度から2020(平成32)年度の8年間とします(図 2-2)。

また、第6章にて掲げる「望ましい都市像」を実現するため、国が長期的取り組みの目標年として位置づける概ね2050(平成62)年度までを見据えた施策を展開します。



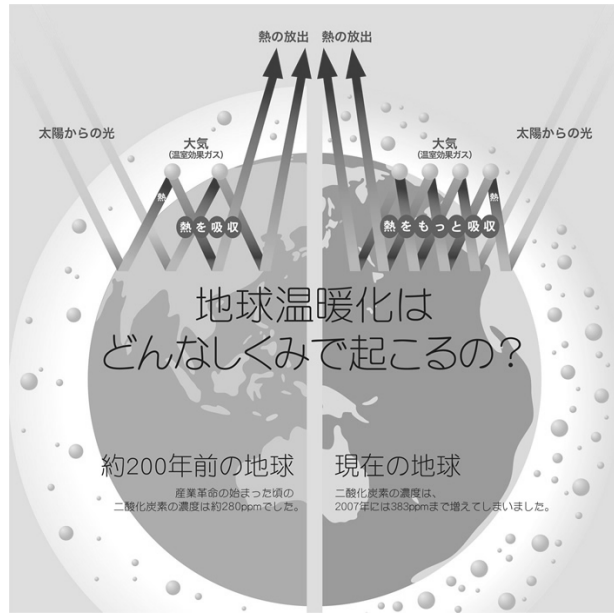
図 2-2 計画の期間

# 第3章 地球温暖化対策の背景

## 3.1 地球温暖化のメカニズム

地球の表面には窒素や酸素等の大気が取り巻いており、私たちが暮らしやすい気温に保たれています。これは、太陽からの光が地球の表面を暖め、その地表からの反射や輻射熱を、大気中にある保温効果を持つ水蒸気、二酸化炭素、メタン等の温室効果ガスが吸収しているためです。

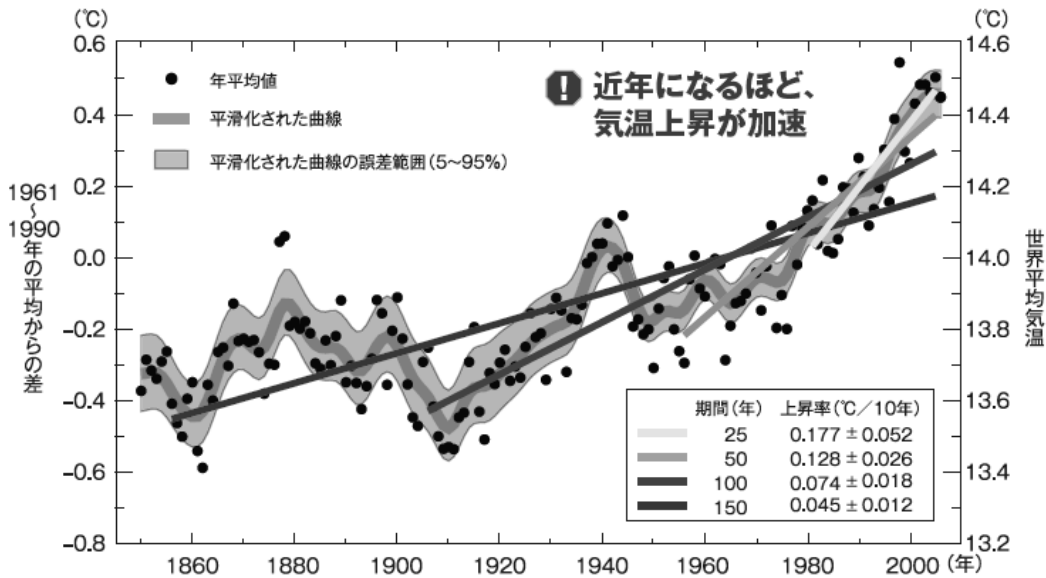
このため、大気中の温室効果ガスの量が増えると、太陽からの熱をより多く吸収するようになり、地球の気温上昇を引き起こします。この現象を「地球温暖化」といいます (図 3-1)。



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 (<http://www.jccca.org/>)

図 3-1 地球温暖化のメカニズム

世界平均気温の推移をみると、20 世紀前半までは緩やかな増加傾向であったのに対し、20 世紀後半以降は、気温上昇のペースが速くなってきていることがうかがえます (図 3-2)。



出典：環境省「STOP THE 温暖化 2012」

図 3-2 世界平均気温の上昇

地球温暖化の主な原因の一つである温室効果ガスの増加について、2007（平成 19）年の IPCC\*（気候変動に関する政府間パネル）第4次評価報告書\*では、科学的な見解として次のような報告がなされています。

#### IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第4次評価報告書（原文のまま）

- ◆ 世界の温室効果ガスの排出量は、工業化以降、人間活動により増加しており、1970年から2004年の間に70%増加した。
- ◆ 世界のCO<sub>2</sub>、メタン（CH<sub>4</sub>）及び一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）の大気中濃度は、1750年以降の人間活動の結果、大きく増加してきており、氷床コア<sup>注1)</sup>から決定された、工業化以前の何千年にもわたる期間の値をはるかに超えている。
- ◆ 20世紀半ば以降に観測された世界平均気温の上昇のほとんどは、人為起源<sup>注2)</sup>の温室効果ガス濃度の観測された増加によってもたらされた可能性が非常に高い。過去50年にわたって、各大陸において（南極大陸を除く）、大陸平均すると、人為起源の顕著な温暖化が起こった可能性が高い。
- ◆ 第3次評価報告書以降の進展により、識別可能な人間の影響<sup>注3)</sup>が平均気温以外の気候のそのほかの側面にも及んでいることが明らかになった。
- ◆ 過去30年間にわたる人為起源の温暖化が、地球規模で、多くの物理・生物システム<sup>注4)</sup>において観測された変化に識別可能な影響を既に及ぼしている可能性が高い。

注1) 南極やグリーンランドの氷床を掘削した氷のサンプルのことです。氷床コアを解析することで、二酸化炭素や酸素濃度の変遷を詳細に把握することが可能です。

注2) 人間の活動によるものということです。

注3) 識別可能な人間の影響の例として、20世紀後半の海面水位上昇、温帯低気圧の進路及び気温の分布、極端に暑い夜、寒い夜と寒い日の気温の上昇などが、あげられています。

注4) 物理システムとは雪氷、凍土、水文（地球上の水循環を中心とする概念）及び沿岸プロセスといった、物質や熱の移動等のことです。生物システムとは、例えば農作物の生産といった、陸域、海洋、及び淡水における生物が相互に関わるシステムのことです。

人間活動による温室効果ガスの排出量増加の要因としては、18世紀頃に起こった産業革命による化石燃料への依存があげられます。今日までに、私たちはより豊かな暮らしを手に入れるのと引き換えに、石油をはじめとした化石燃料を大量に消費してきました。そのほかにも様々な人間活動の変化が進んだ結果、大気中に二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロン類等の温室効果ガスが大量に排出されて温室効果が高まり、気温が上昇し始めているのです。

### 第3章 地球温暖化対策の背景

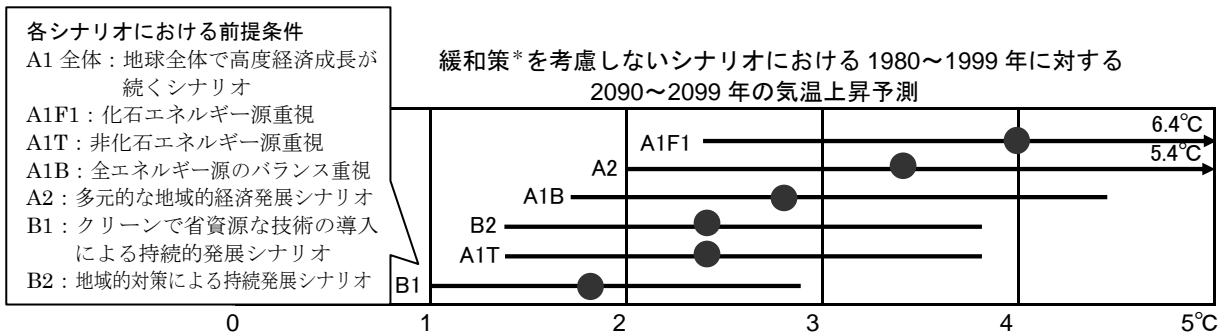
#### 3.2 地球温暖化による影響

地球温暖化の進行がもたらす影響は、単なる気温の上昇だけにとどまりません。地球温暖化の進行によって引き起こされる地球規模の気候の変化により、図 3-3 及び図 3-4 に示すような影響が出ると懸念されています。



注1) 「重大な」はここでは40%以上と定義する。

注2) 2000年から2080年までの海面水位平均上昇率4.2mm/年に基づく。



上の表：21世紀の世界平均地上気温の上昇量の違いに対応した気候変動（及び関連のある場合は海面水位、大気中の二酸化炭素）から予測される世界的な影響の例示。黒い線は影響間のつながりを表し、点線の矢印は気温上昇に伴い継続する影響を示す。文章の左端がその影響が始まるおおよその気温上昇のレベルを示すように、事項の記述が配置されている。水不足と洪水に関する定量的な事項は、SRES（排出シナリオに関する特別報告）のシナリオA1F1、A2、B1及びB2の範囲で予測される条件に対応した気候変動の追加的な影響を表す。気候変動に対する適応は本推定には含まれていない。

下の表：点及び帯は、6つのSRESシナリオにおける2090～2099年についての最良の推定値及び可能性が高い予測幅（1980～1999年との比較）。

資料：IPCC\*第4次評価報告書\*から作成

図 3-3 地球温暖化による主な影響