



武蔵野市
Musashino-city

資料 2
平成30年 3月 8日
環境市民会議資料

環境市民会議（第2回）

地球温暖化について

2018年 3月 8日 18時30分～

武蔵野市環境政策課

熱波

●ヨーロッパ 2007年4~8月

ヨーロッパの広範囲で異常な高温となった。南東部では6~7月の熱波によって300人以上の死亡者が報告された。



干ばつ

●中国 2007年9~11月

11月に中国全土で121万ヘクタールの農作物が干ばつの影響を受けたと報告された。江西省のカンチョウでは、9~11月の3か月間の降水量が平年比で約1割であった。



森林火災

●アラスカ

2004年6~9月

アラスカでは過去最悪の森林火災となり、6月以降、約250万ヘクタールが焼失。



ハリケーン

●アメリカ 2005年8月

8月下旬にフロリダ半島にハリケーン「カトリーナ」が上陸。その後、一旦メキシコ湾に抜けたが、ルイジアナ州に再上陸。このときの中心気圧は920ヘクトパスカルで、ルイジアナ州を中心に大きな被害をもたらした。

サイクロン

●ミャンマー 2008年4~5月

4月末にミャンマーにサイクロン「ナルギス」が上陸。暴風や高波によって、7万人以上の死亡者、5万人以上の行方不明者が報告された(2008年6月現在)。



干ばつ

●エチオピア・アフリカ南部 2004年~2月

エチオピアでは干ばつのため700万人以上が食糧不足。また、モザンビーク、ジンバブエなどでは数百万人、南アフリカ共和国では1,500万人が食糧不足と伝えられた。



サイクロン

●バングラデシュ 2007年11月

11月中旬にサイクロン「シドル」が発生し、バングラデシュに上陸。バングラデシュでは、死亡者が3,000人以上、被災者は870万人以上と報告された。

大雨

●ブラジル

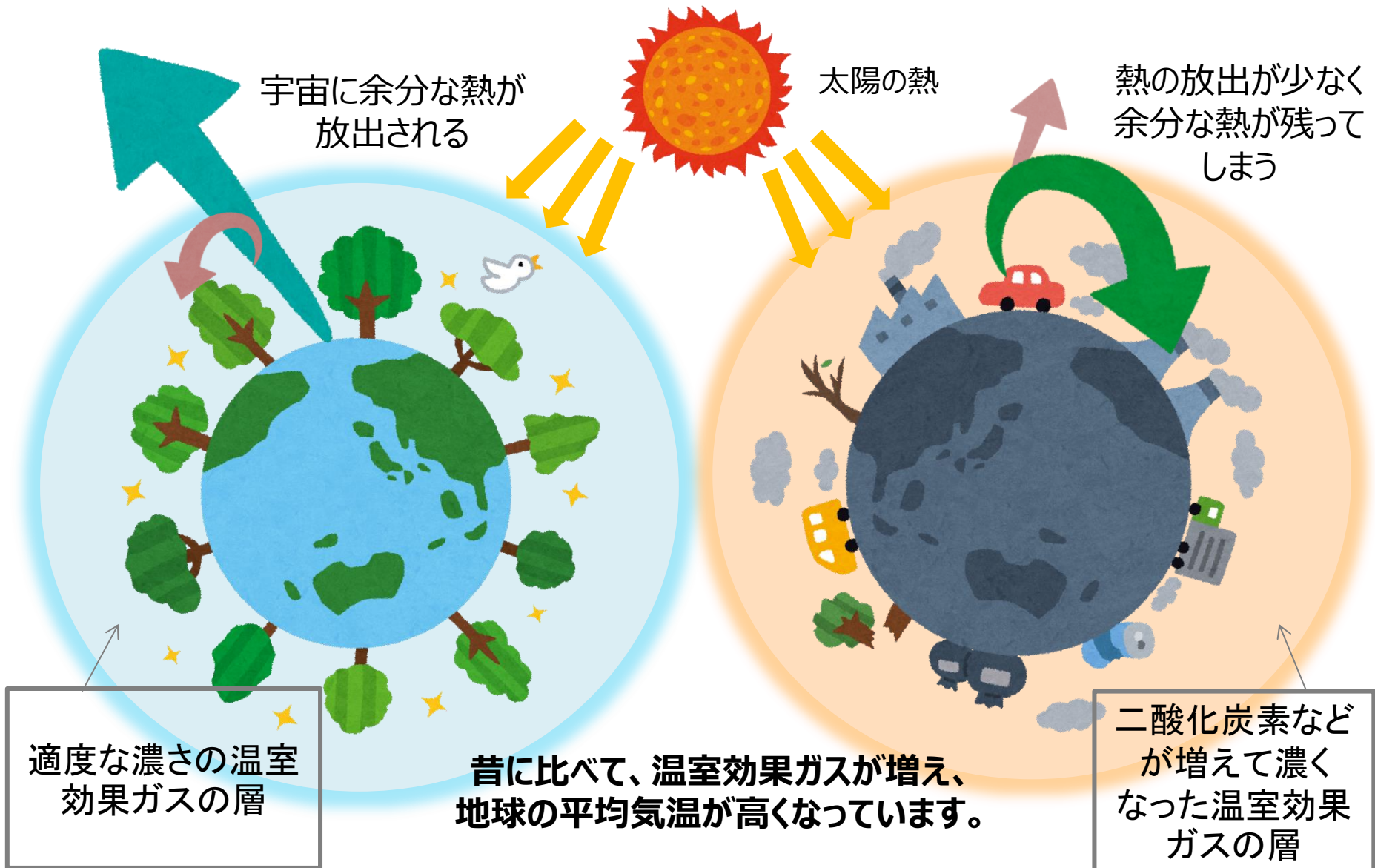
2003年12月~2004年2月

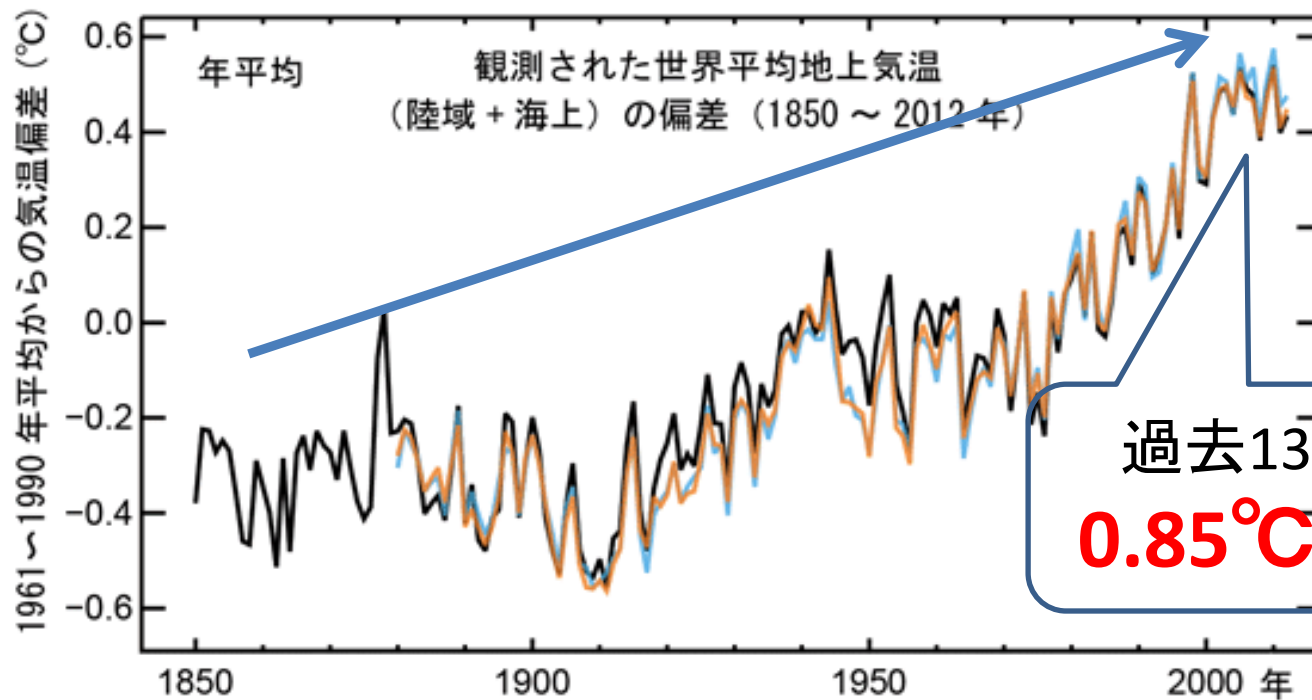
12月末から大雨による洪水や土砂崩れが各地で発生し、2月中旬までに160人以上が死亡、約23万人が避難。



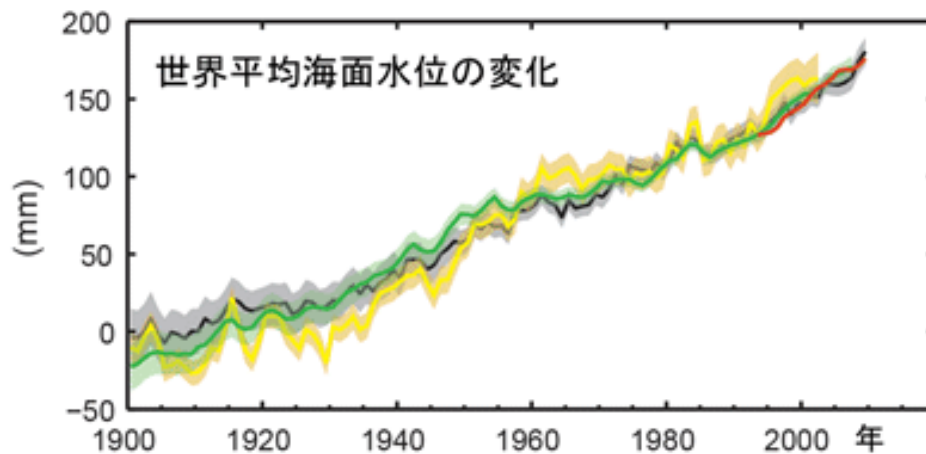
世界各地で起きている
異常気象

地球温暖化



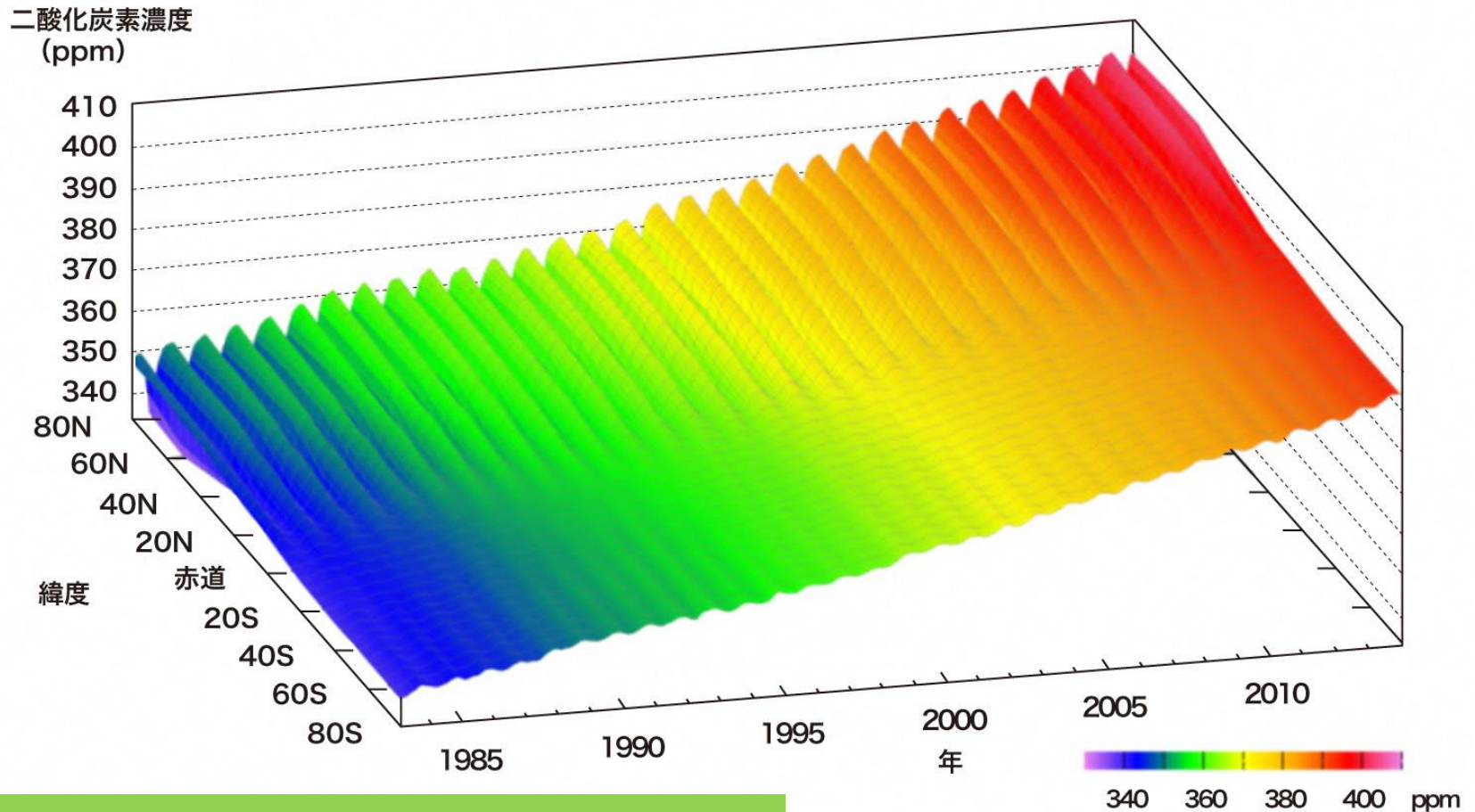


世界の気温及び海面水位の変化



気象庁ウェブサイト (<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>) より引用

大気中の二酸化炭素濃度の推移（緯度別）

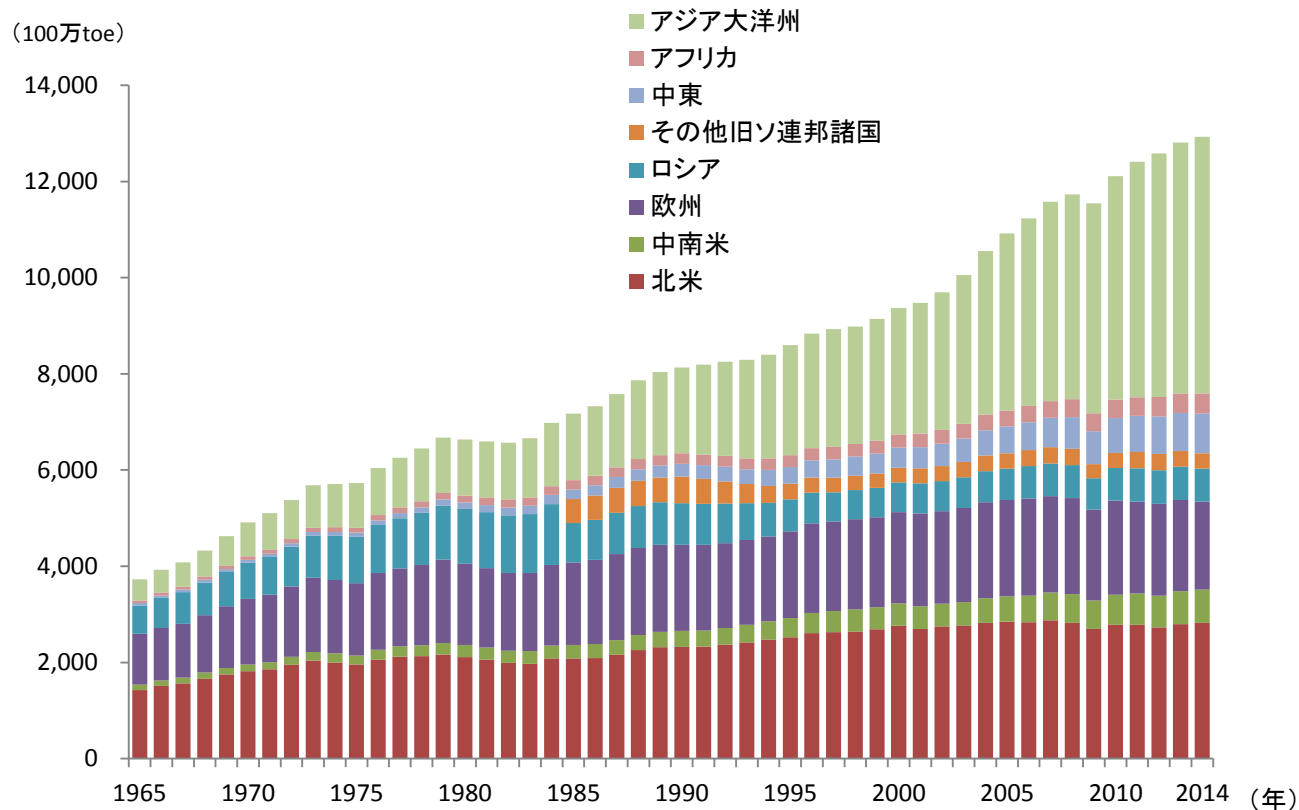


二酸化炭素濃度の推移も
気温上昇と同じ状況

出典) 気候変動監視レポート2014

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

世界のエネルギー消費量の推移（地域別、一次エネルギー）



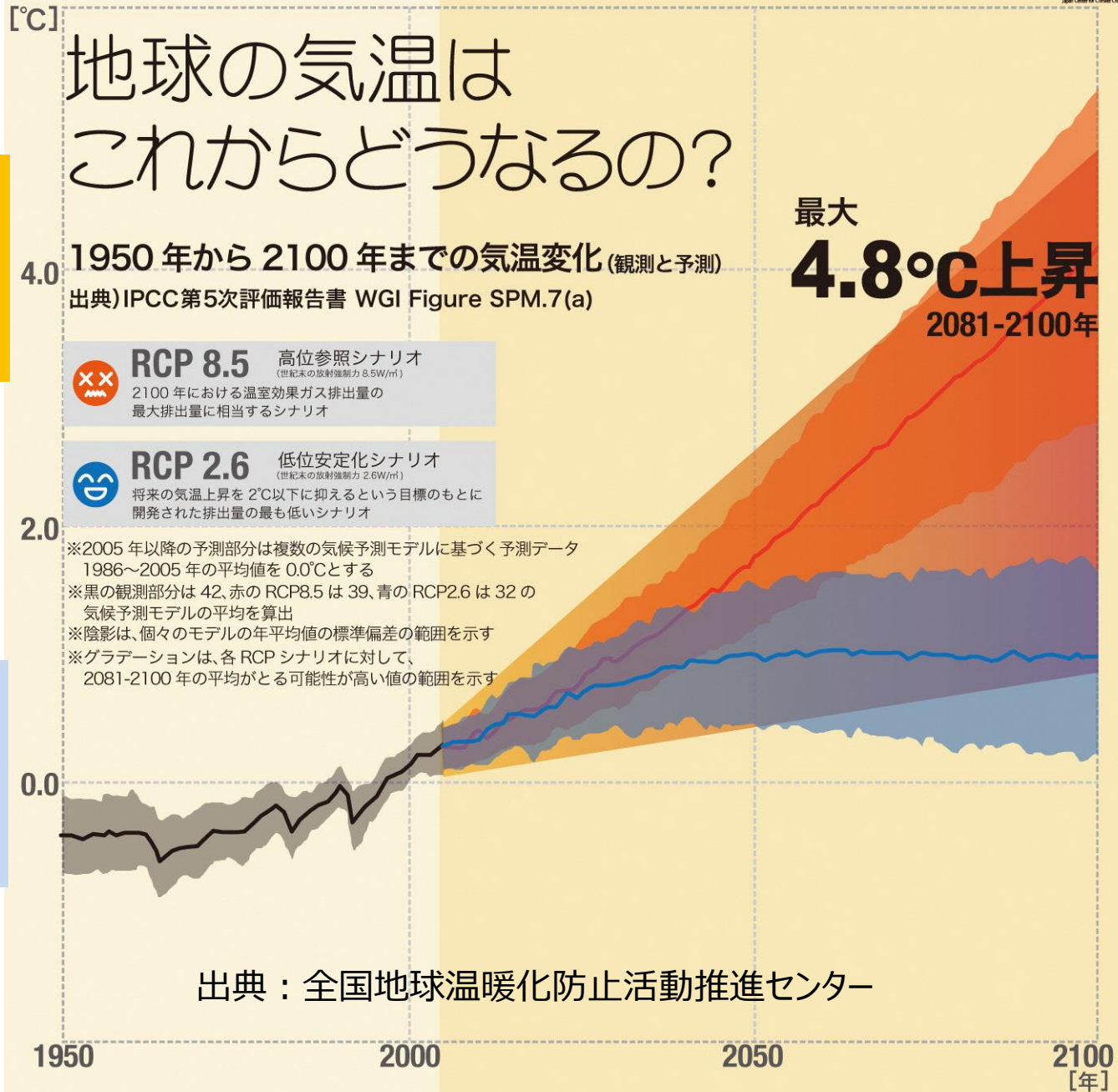
資源エネルギー庁 ウェブサイトより引用

出典：BP「Statistical review of world energy 2015」を基に作成

エネルギー消費↑
化石燃料の燃焼（発電等）

CO₂等の温室効果ガス↑

地球温暖化



現状のままの対策だと、産業革命時期比で、
3.2~5.4°C上昇

厳しい対策をとれば、産業革命時期比で、
0.9~2.3°C上昇

気候の変化がもたらす将来のリスク

- ①海面上昇、沿岸での高潮
- ②大都市部への洪水
- ③極端な気象現象によるインフラ機能停止
- ④熱波による死亡や疾病
- ⑤気温上昇や干ばつによる食料安全保障
- ⑥水資源不足と農業生産減少
- ⑦海洋生態系の損失
- ⑧陸域と内水の生態系*がもたらすサービスの損失



地球温暖化を防ぐために・・・

世界の動き

気温の上昇を産業革命以前の **2℃未満** に抑える
＜パリ協定 2015/11 COP21＞

COP （国連気候変動枠組条約締約国会議）

気候変動枠組条約（地球温暖化がもたらすさまざまな悪影響を防止するための国際的な枠組みを定めた条約）に基づき、締約国が具体的な削減について、検討する交渉の場。

パリ協定

- ・「京都議定書」に代わる、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための国際枠組み
- ・歴史上初めて、全ての国が参加する公平な合意

ポイント

- 世界共通の長期目標として、産業革命以前からの平均気温の上昇を2℃より十分下方に抑えること。
- 主要排出国を含む全ての国が削減目標を作成、提出、維持し、その目的を達成するための国内対策をとる。削減目標は5年ごとの提出・更新する
- 全ての国が長期の低排出開発戦略
- 5年ごとに世界全体の実施状況を検討する仕組み（グローバル・ストックテイク）

世界の気候変動対策の転換点、新たな出発点

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	GDP当たりのCO ₂ 排出を 2030年までに 60 - 65 % 削減 ※2030年前後に、CO ₂ 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	GDP当たりのCO ₂ 排出を 2030年までに 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

経済の流れも低炭素化へ

○ Climate Protection Competition

「脱炭素化への移行による国際競争」

➤ 脱炭素化への移行をいち早く実現できるものが経済的なメリットを享受し、遅れたものが経済的なダメージを受けることの
共通認識

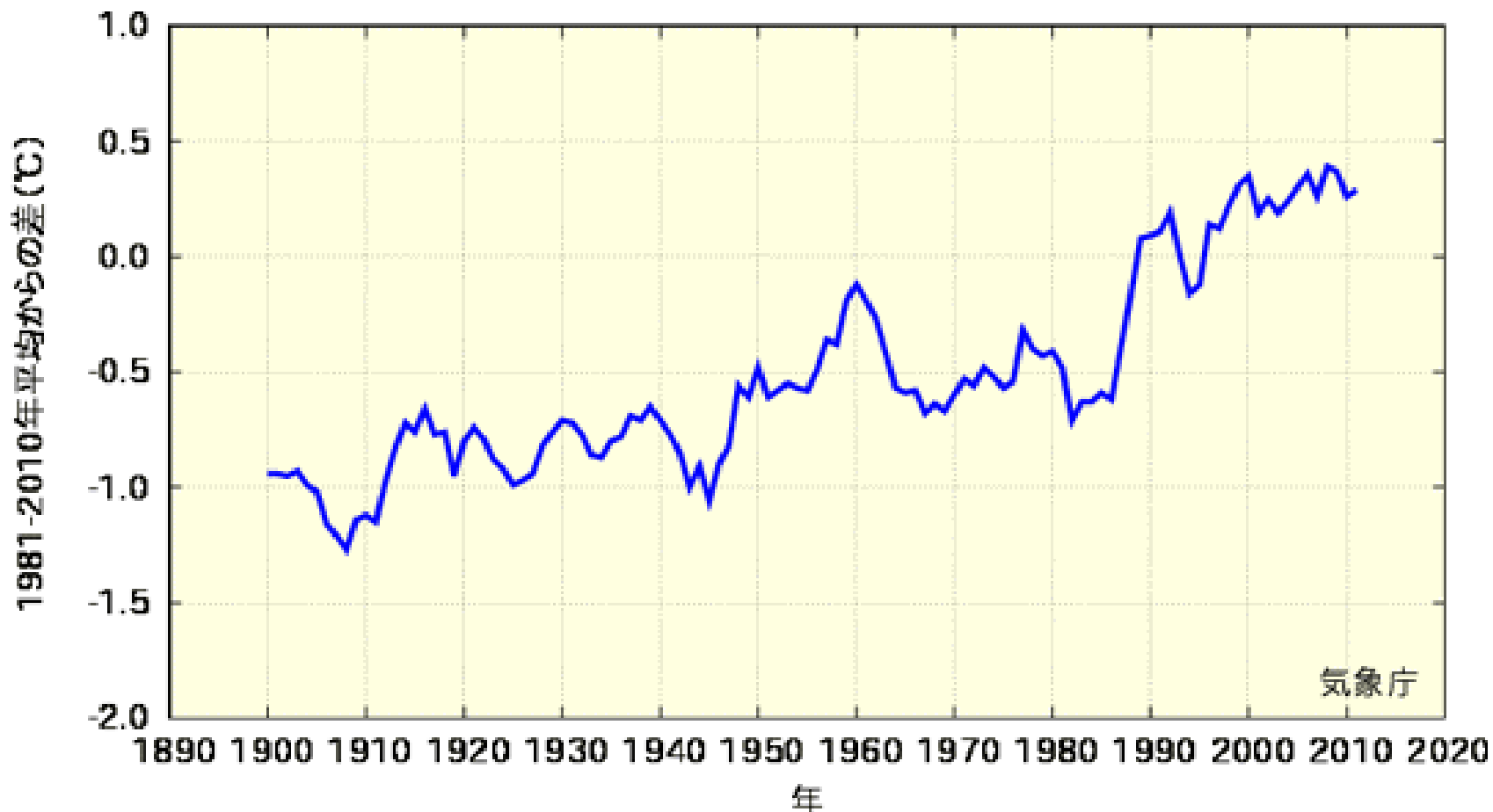
○ 脱炭素経済への挑戦が、経済成長、雇用創出、イノベーション、高い生活の質などに対する機会を提供する。

【COP23報告より イクレイ日本 提供資料から】

○ デカップリング、EVシフト、エネルギーシフト、グリーンボンド…

低炭素を目指さない世界取引の土俵に立てない。
もとめられる低炭素化への挑戦

日本の気温の変化



気象庁ウェブサイト (<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>) より引用

地球温暖化を防ぐために・・・

日本の動き

2030年までに温室効果ガス排出量
-26パーセント削減（2013年比）

<国が進める施策>

○地球温暖化対策計画による施策の推進

- ・ 国民運動：COOL CHOICEを旗印とするムーブメントづくり

- ・ 地方自治体による地域レベルの地球温暖化の推進

○気候変動適応計画の策定

世界から見た日本

- 石炭火力の推進

国内における火力発電所の設置と世界各国への技術の輸出

- 温暖化対策は経済成長を阻害する

経済成長を優先する国及び経済界の舵取り

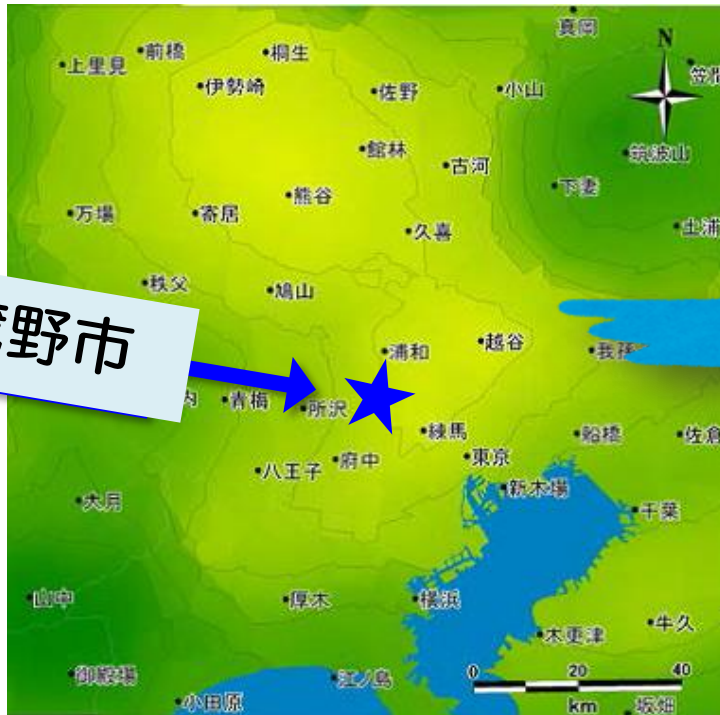


COP 2 3 (ドイツ : ボン)

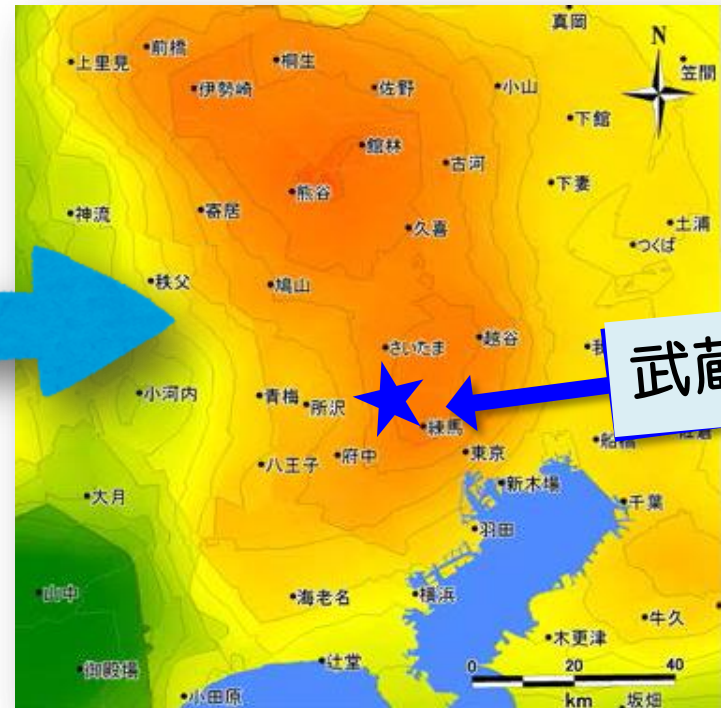
世界の国々からの考え方の乖離と厳しい批判

日本は過去の技術をまだ頼っている。

東京都、武蔵野市でも 真夏日の日数が増えている。



1980~1984年



2008~2012年

出典：環境省「関東地方における30℃以上の合計時間数の分布(5年間の年間平均時間数)」

武蔵野市の温室効果ガス削減目標

～武蔵野市地球温暖化対策地域プラン～

<基準年>

平成25（2013）年度 65万6千t-CO₂

<目 標>

平成42（2030）年度に、26%減、48万5千t-CO₂

<計画期間>

平成29（2017）年度から平成42（2030）年度まで

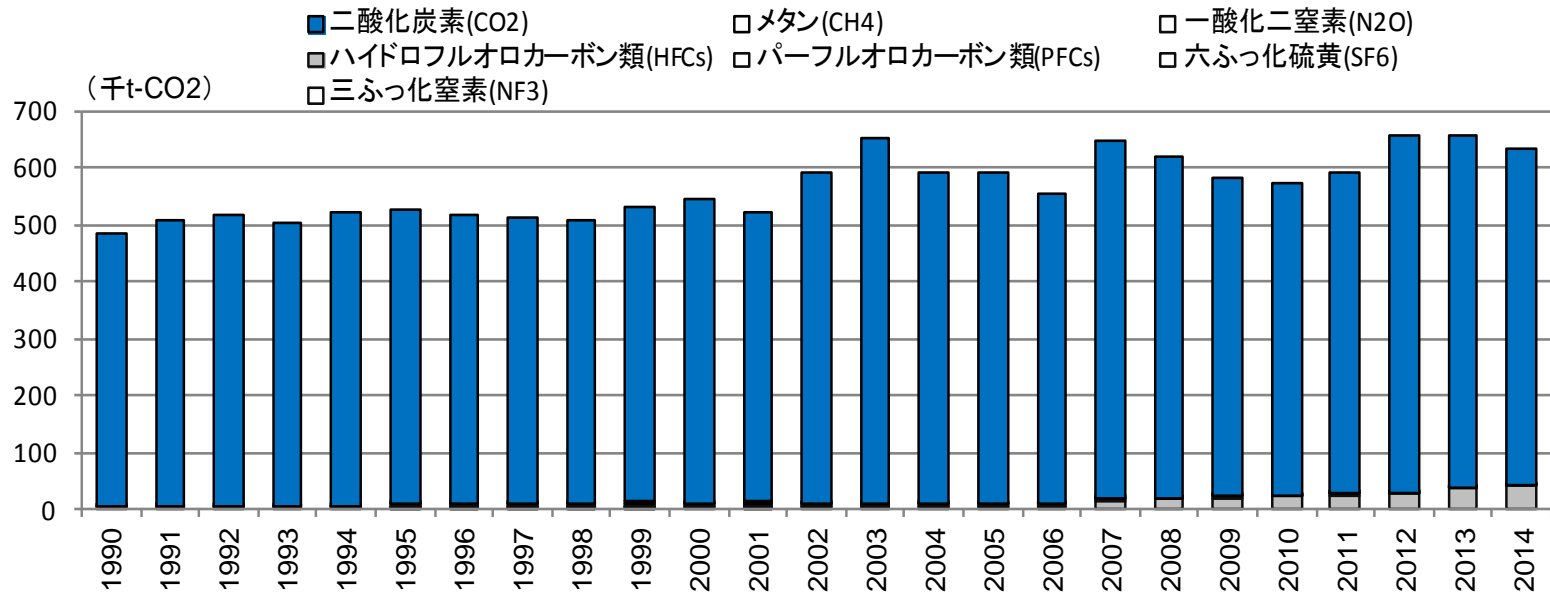
※国の目標を踏まえた分かりやすい指標

武蔵野市の温室効果ガス

2014年度排出量：63万t

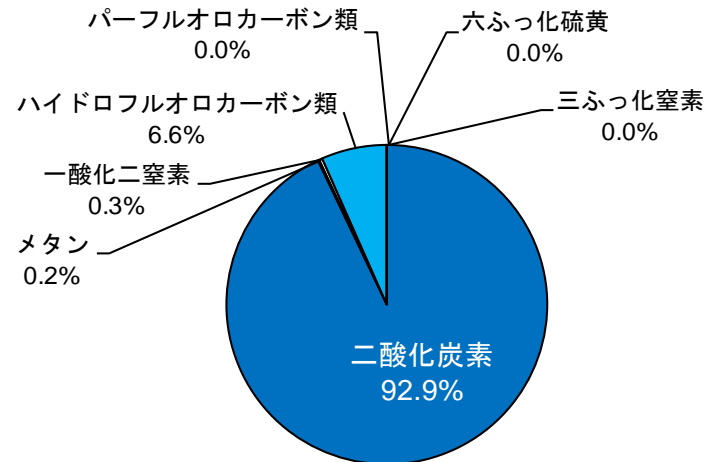
ガス種	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
二酸化炭素	583	546	629	598	557	548	567	627	616	591
メタン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
一酸化二窒素	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2
ハイドロフルオロカーボン類	7	5	15	18	21	23	25	28	37	42
パーフルオロカーボン類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
六ふっ化硫黄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三ふっ化窒素									0	0
合計	594	556	648	620	581	574	595	658	656	636

出典：オール東京62市町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」より作成



■ 武蔵野市の温室効果ガスのガス種別構成

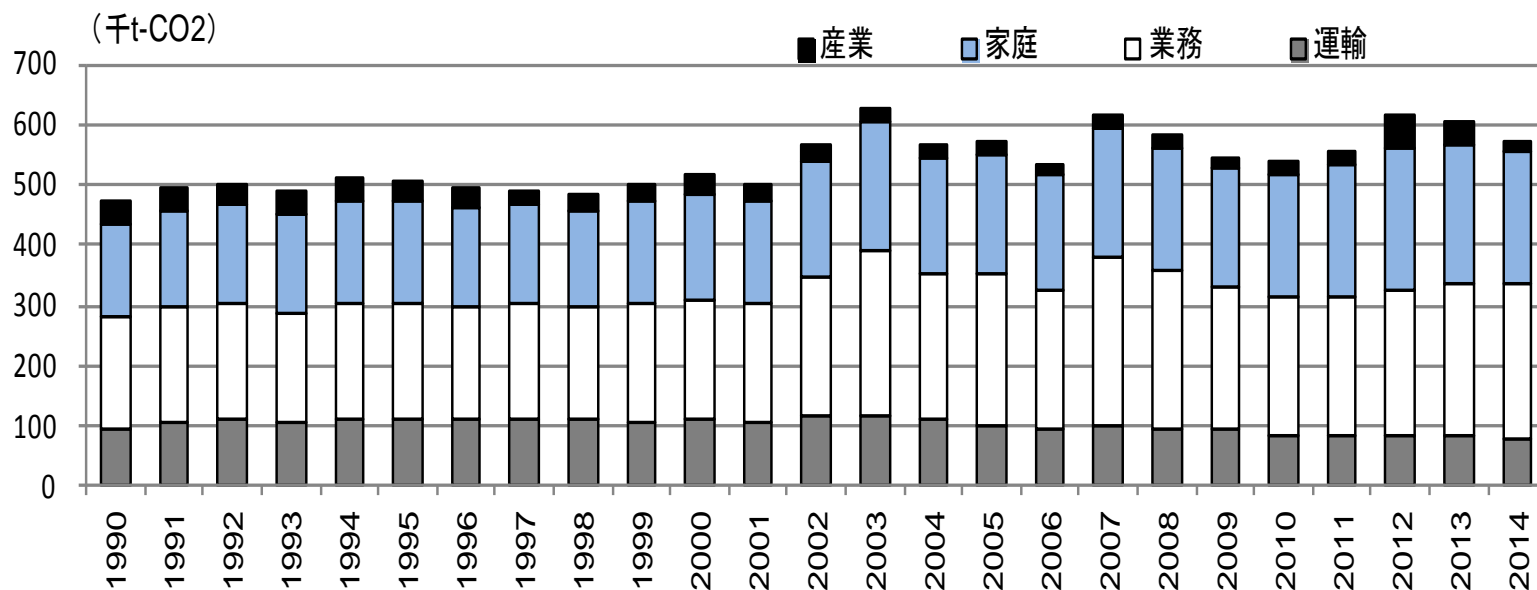
平成26 (2014) 年度排出量
63万6千t-CO₂eq



武蔵野市の二酸化炭素

2014年度排出量：59万t

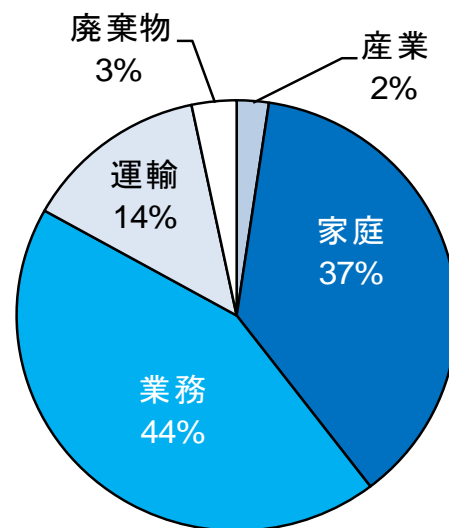
部門	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
産業	19	20	25	23	18	23	24	54	39	14
家庭	200	192	211	202	196	202	218	237	232	220
業務	251	226	282	266	239	232	230	240	254	257
運輸	101	97	98	93	92	81	83	84	82	80
廃棄物	12	11	12	14	11	10	12	12	9	19
合計	583	546	629	598	557	548	567	627	616	591



■武蔵野市の二酸化炭素の部門別構成

平成26 (2014) 年度排出量

59万1千t-CO₂



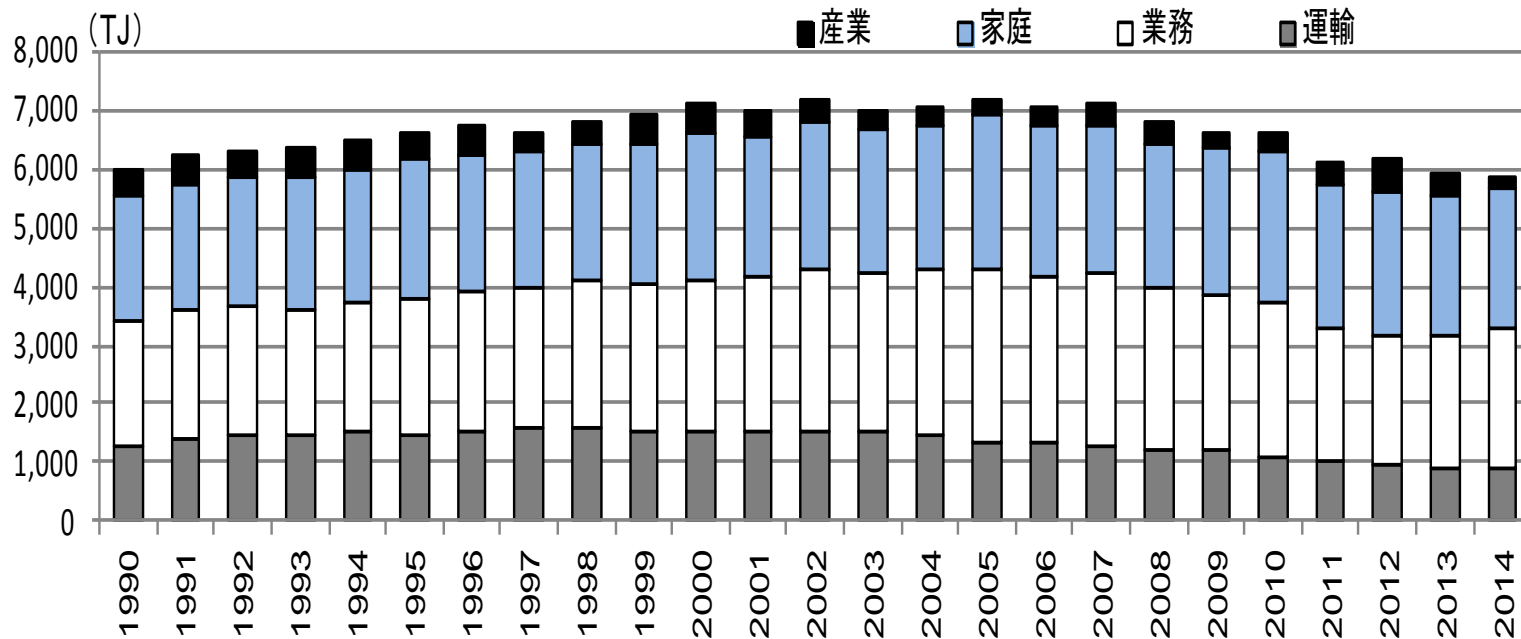
ポイント

- 温室効果ガスの93%を占めるのが二酸化炭素
- 二酸化炭素の97%はエネルギーの消費に由来する二酸化炭素
＜二酸化炭素排出量の算定式＞
エネルギー消費量 × 二酸化炭素排出係数
- 武蔵野市では、民生部門（家庭部門、業務部門）の占める割合が多い。（多摩地域もほぼ同じ傾向）

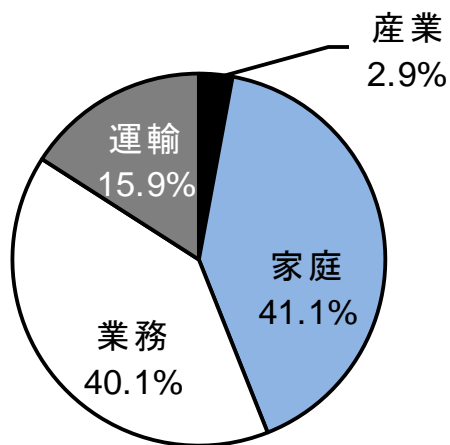
エネルギーの使用状況

2014年度消費量：5831TJ

部門	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
産業	280	289	355	323	253	333	315	529	377	169
家庭	2,621	2,623	2,529	2,448	2,483	2,576	2,472	2,477	2,400	2,396
業務	2,921	2,800	2,925	2,787	2,655	2,624	2,267	2,168	2,247	2,338
運輸	1,363	1,334	1,270	1,213	1,219	1,077	1,019	978	920	928
合計	7,184	7,046	7,078	6,772	6,610	6,610	6,073	6,152	5,945	5,831



■ 武蔵野市部門別のエネルギー消費の構成（平成26（2014）年度）



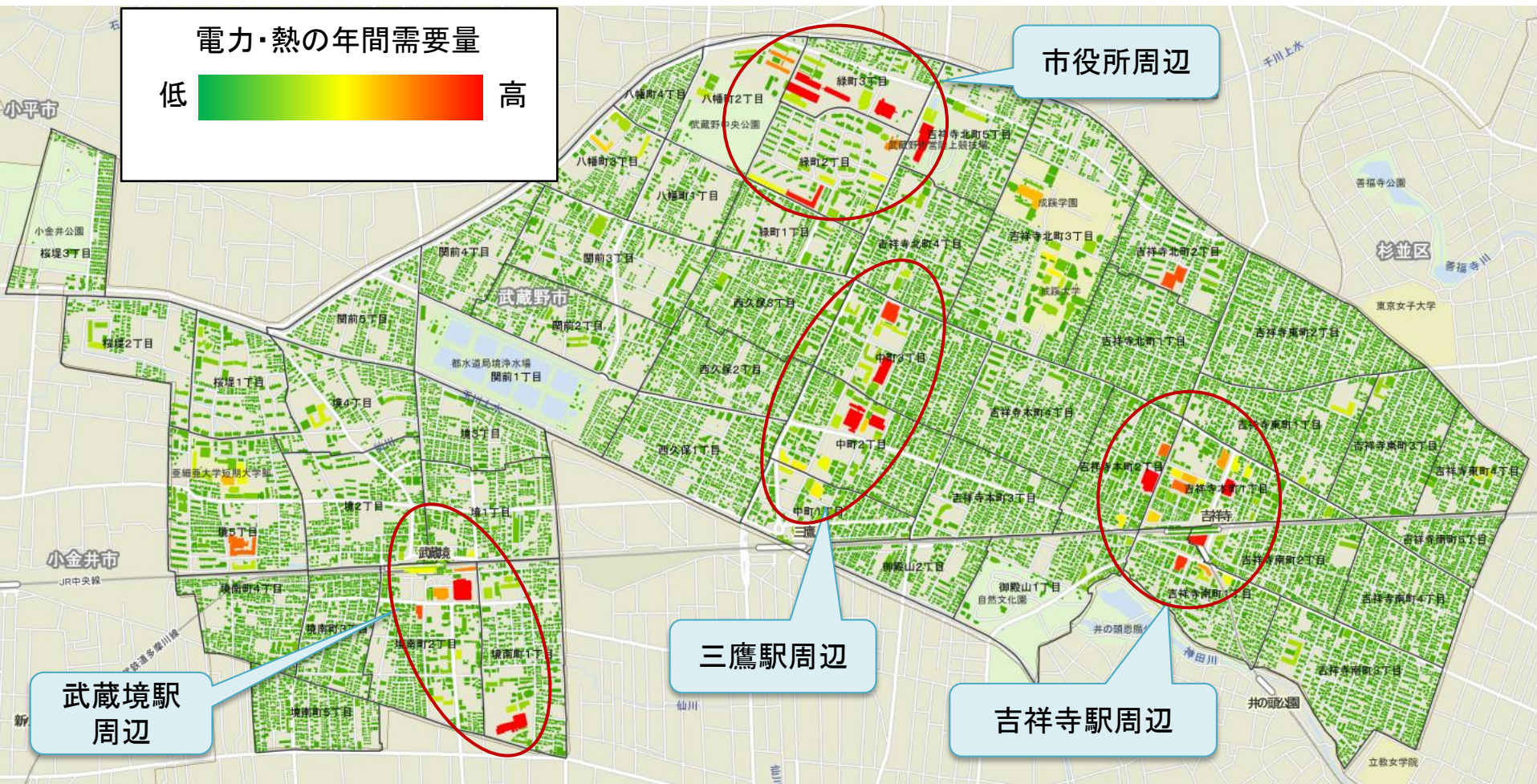
産業部門…工場
 家庭部門…一般家庭
 業務部門…事業者（事務所・店舗・オフィス）
 運輸部門…自動車、鉄道の燃料消費
 廃棄物…廃プラスチックの燃焼

市内エネルギーの需要マップ

3 駅周辺と市役所周辺にエネルギー需要が集中

駅周辺は主に商業ビル、市役所周辺は公共施設が主な施設

それ以外の地域は、エネルギー需要の密度は低い（消費の総量としては大きい）



温室効果ガス及び二酸化炭素排出量削減のためには…

- 徹底的な省エネ
- エネルギーの効率的な利用
(H E M S 等によるエネルギー使用管理)
- 再生可能エネルギーの導入・普及



- ◇ 家庭や事業者へのエネルギー消費をより一層削減していくこと
- ◇ エネルギー集積率の高い3駅周辺や市役所周辺のエリア的な取り組みが有効

地球温暖化と聞いて思うこと

- 地球温暖化を肌で感じる時
- 自分たちの身のまわりでの反応（危機感）は？
- 地球温暖化対策のために行っていること
- 地球温暖化について、この点に関心がある、気になっている、もう少し知りたいと思うこと。
- 世界と日本の温暖化対策の違いで知っていること