

# 第1章

## 計画策定の背景、計画の基本的事項



1. 地球温暖化による影響
2. 地球温暖化対策に関する動向
3. 計画の基本的事項



# 第1章 計画策定の背景、計画の基本的事項

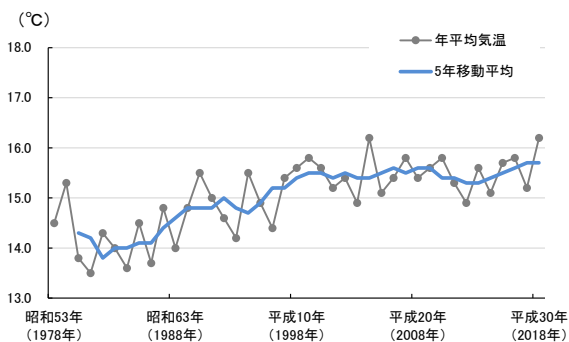
## 1. 地球温暖化による影響

### (1) 小金井市の気候変化

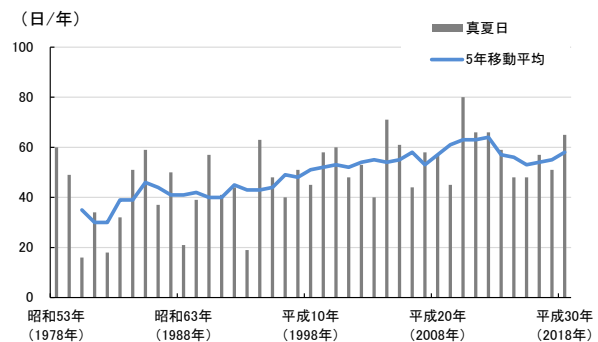
地球温暖化に伴う気候変動に関して、本市に最も近い府中気象観測所における、年平均気温及び真夏日の観測結果（1978（昭和53年）年～2018（平成30年）年）を示します。

年平均気温及び真夏日の年間日数は、上昇または増加傾向にあります。

#### ◆ 年平均気温の経年変化



#### ◆ 真夏日（最高気温が30℃以上）の経年変化



### トピック1: 地球温暖化のメカニズム

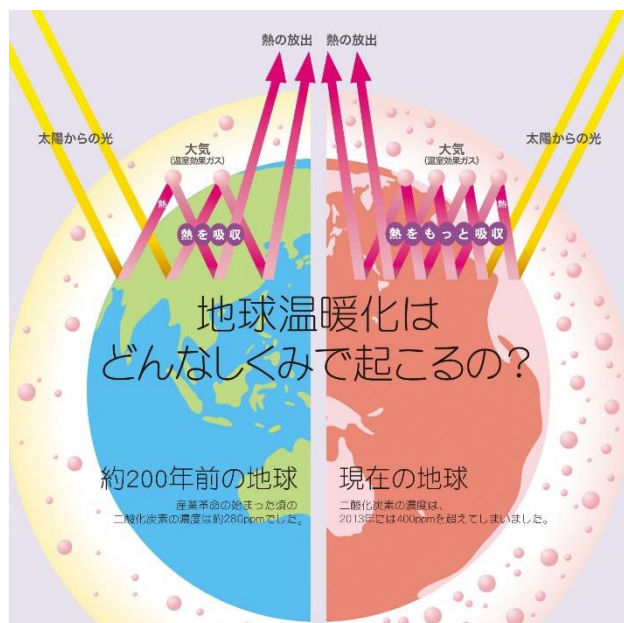
「地球温暖化」とは、二酸化炭素（以下、「CO<sub>2</sub>」とする。）をはじめとする温室効果ガスの濃度が大気中に増加することで、地表面の温度が上昇する現象です。

過去の地球環境では、温室効果ガスが地表から放出される赤外線エネルギーの一部を吸収・再放出することで、生物にとって暮らしやすい気温が保たれてきました。

しかし、産業革命における化石燃料の燃焼や土地利用の変化により、大気中のCO<sub>2</sub>濃度が過去の約280ppmから現在の400ppmを超える濃度となったことで、急激な気温上昇が引き起こされています。

現在では陸上や海の生態系への影響のほか、食料生産や健康など人間への影響も顕在化してきていると考えられています。

#### ◆ 温室効果ガスと地球温暖化メカニズム



出典：温室効果ガスインベントリオフィス  
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト  
(<http://www.jccca.org/>)

\* が付く用語は、資-7. 用語集において解説を掲載しています

## (2) 小金井市における気候変動の影響の予測

「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」は 4 つの気候変動の将来予測を示しており、その将来予測は以下に示す温室効果ガス排出量の代表濃度経路シナリオ\*（Representative Concentration Pathways）に基づきます。

### ◆代表濃度経路シナリオの特徴

シナリオ	2100 年における温室効果ガス濃度 (CO <sub>2</sub> 濃度に換算)	濃度の推移
RCP8.5	<u>対策を実施せず温室効果ガスの排出が増加した場合</u> 約 1,370ppm を超える	上昇が続く
RCP6.0	<u>中間的な場合</u> 約 850ppm (2100 年以後安定化)	安定化
RCP4.5	<u>中間的な場合</u> 約 650ppm (2100 年以後安定化)	安定化
RCP2.6	<u>厳しい地球温暖化対策を実施した場合</u> 2100 年以前に約 490ppm でピーク、その後減少	ピーク後減少

出典：IPCC report communicator ガイドブック～基礎知識編～（2015 年 3 月 11 日 確定版）

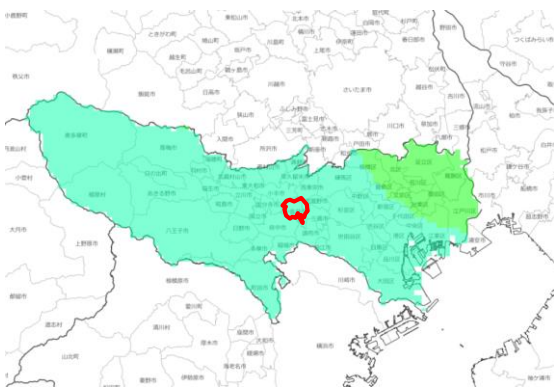
国では上記のシナリオに基づき、地球温暖化の影響について全国の 21 世紀（2081 年～2100 年）における年平均気温、年間降水量等の将来予測を公開しています。

なお、基準とする「現在」は 1981（昭和 56）年～2000（平成 12）年としています。

### ① 年平均気温

現在と比較して、厳しい地球温暖化対策を実施した場合において 1～2℃、地球温暖化対策を実施しなかった場合には 4～5℃上昇すると予測されています。

厳しい地球温暖化対策を実施した場合  
(RCP2.6)



地球温暖化対策を実施しなかった場合  
(RCP8.5)

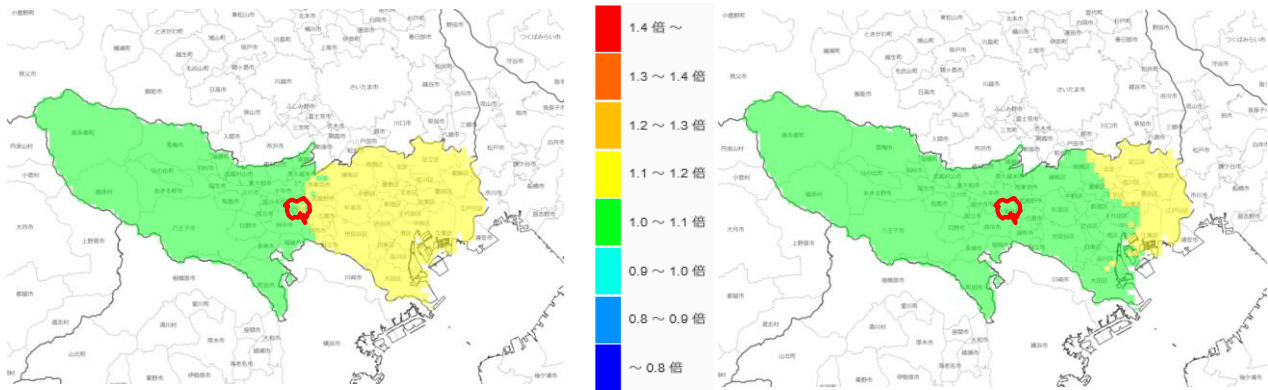


## ②年間降水量

現在と比較して、厳しい地球温暖化対策を実施した場合（RCP2.6）において 1.0～1.2 倍、地球温暖化対策を実施しなかった場合（RCP8.5）には 1.0～1.1 倍に上昇すると予測されています。

厳しい地球温暖化対策を実施した場合  
(RCP2.6)

地球温暖化対策を実施しなかった場合  
(RCP8.5)

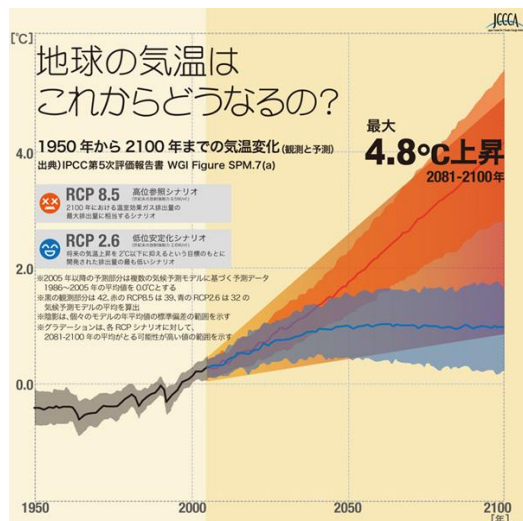


### トピック2:世界や日本における気候変動の将来予測

最も地球への影響が大きい RCP8.5 の場合、21 世紀末までに世界の平均気温は 2.6～4.8℃、海面水位は 0.45～0.82m の上昇が見込まれるほか、夏季における北極圏での海氷消失や地域による降水量の変動が予測されています。

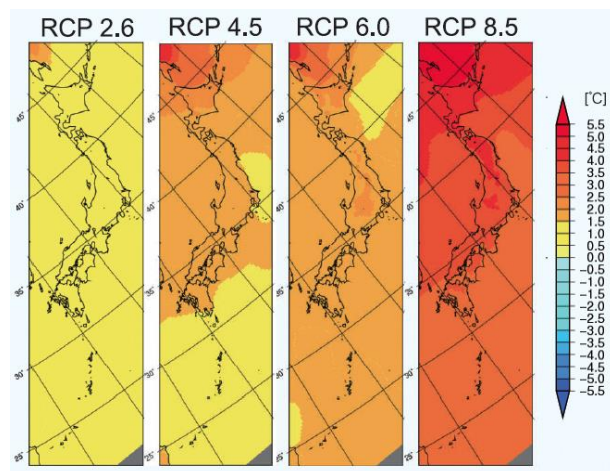
また、日本では年平均気温が全国的に上昇し、気温上昇の傾向は高緯度地域でより顕著になると予測されています。

#### ◆1950 年から 2100 年までの気温変化



出典：温室効果ガスインベントリオフィス  
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト  
(<http://www.jccca.org/>)

#### ◆日本における年平均気温の変化の分布



出典：21 世紀末における日本の気候

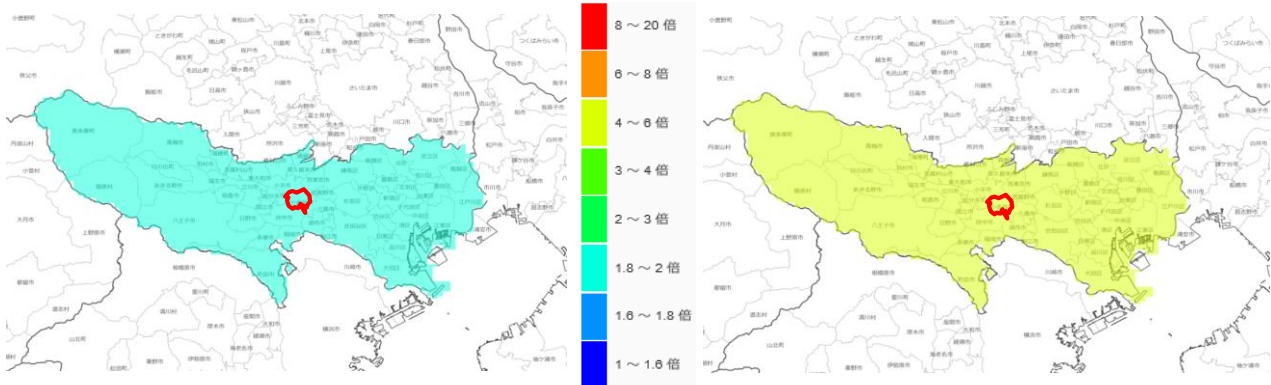


### ③熱中症搬送者数

現在と比較して、厳しい地球温暖化対策を実施した場合（RCP2.6）において 1.8～2 倍、地球温暖化対策を実施しなかった場合（RCP8.5）には 4～6 倍に増加すると予測されています。

厳しい地球温暖化対策を実施した場合  
(RCP2.6)

地球温暖化対策を実施しなかった場合  
(RCP8.5)

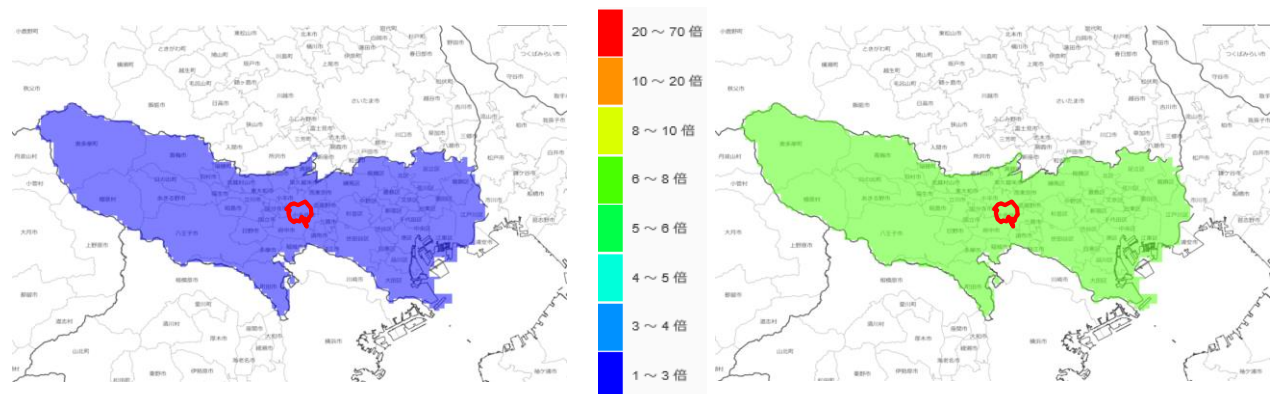


### ④熱ストレス超過死亡者数\*

現在と比較して、厳しい地球温暖化対策を実施した場合（RCP2.6）において 1～3 倍、地球温暖化対策を実施しなかった場合（RCP8.5）には 6～8 倍に増加すると予測されています。

厳しい地球温暖化対策を実施した場合  
(RCP2.6)

地球温暖化対策を実施しなかった場合  
(RCP8.5)



※「環境省環境研究総合推進費 S-8 温暖化影響評価・適応政策に関する総合研究（2010～2014）」における影響評価の研究成果（S8 データ）で示される 4 つの気候モデルのうち、主要な日本の気候モデルである「MIROC5（東京大学/NIES：国立研究開発法人国立環境研究所/JAMSTEC：国立研究開発法人海洋研究開発機構）」の予測結果を引用しました。

（図出典：環境省 気候変動プラットフォームサイト（<http://a-plat.nies.go.jp/webgis/tokyo/index.html>））

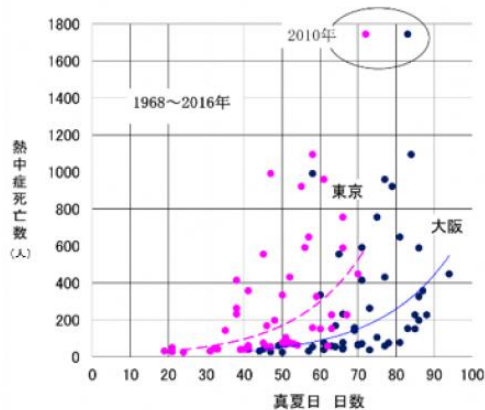
### トピック3:日本に及ぶ気候変動の影響

環境省及び気象庁は、地球温暖化が日本に及ぼす影響について現状及び将来予測を報告書に取りまとめています。健康面や農業などにおいてすでに生じている影響のほか、21世紀末までに生じると予測される気候変動の影響も示されています。

#### 【すでに生じている気候変動の影響】

##### ○健康面への影響

熱中症による死亡者数は増加傾向にあり、記録的猛暑となった2010（平成22）年には過去最多の死亡者数となりました。



熱中症死亡者数と真夏日日数の関係  
(1968～2016年)

##### ○農作物への影響

露地野菜における収穫期の早期化、生育障害の発生頻度の増加、施設野菜における着果不良や裂果・着色不良、病害等が生じています。



#### 【21世紀末までに生じると予測される気候変動の影響】

- 日本の平均気温は現在と比較して4.4℃（RCP8.5の場合）上昇する
- 1時間の降水量が50mm以上の短時間強雨発生回数は、すべての地域・季節で増加する
- 稲などの作物につく害虫の個体数が増加するほか、種により生息域が拡大する
- 年最大日雨量や年最大時間雨量が現在より増加する
- 年最深積雪及び年降雪量は北海道内陸の一部を除き全国的に減少する
- 河川等の水温が上昇するほか、降水量の増加に伴い浮遊砂が増加する など

出典：気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート2018～日本の気候変動とその影響～