



### 3 地球温暖化の状況と国内外の動向等

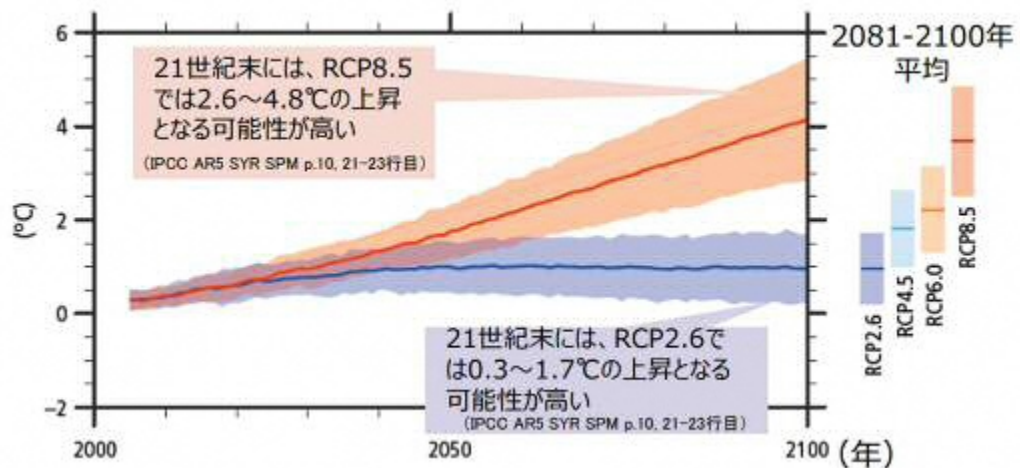
#### (1) 地球温暖化の現状

##### ① 地球温暖化に関する科学的知見 (IPCC 第5次評価報告書)

IPCC 第5次評価報告書によると、1880年から2012年の間に世界の平均気温は0.85°C上昇しており、人為起源の温室効果ガスの排出がその主要因であった可能性が極めて高いことが示されました。

また、2100年までの範囲では、人為起源のCO<sub>2</sub>累積排出量と予測される世界平均気温の変化量の間には、ほぼ比例の関係があることが明らかになっています。

図表 1-1 世界平均気温の変化と将来予測



出典:「IPCC 第5次評価報告書の概要 -統合報告書-(2015年3月/環境省)」より

#### 【解説】

#### 「IPCC 第5次評価報告書」が示す気温の将来予測

- 気候システムの温暖化には疑う余地がなく、1950年代以降、観測された変化の多くは数十年から数千年間にわたり前例のないもの。
- 厳しい地球温暖化対策を取らなかった場合(RCP8.5シナリオ)は、21世紀末の世界平均気温が、最大で2.6~4.8°C上昇する可能性が高い。
- 厳しい地球温暖化対策を取った場合(RCP2.6シナリオ)でも、21世紀末の世界平均気温が、0.3~1.7°C上昇する可能性が高い。

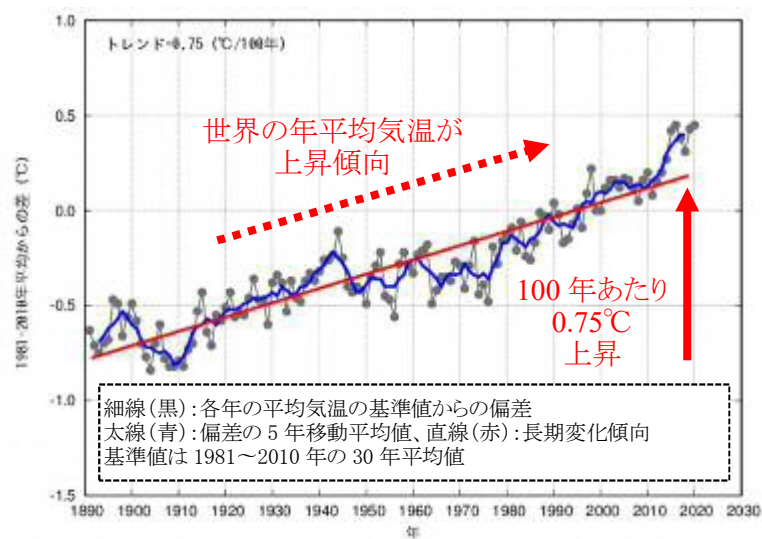


② 世界の気温の変化

2020年の世界の平均気温(陸域における地表付近の気温と海面水温の平均)の基準値(1981~2010年の30年平均値)からの偏差は+0.45°Cで、1891年の統計開始以降、2016年と並び最も高い値となりました。

世界の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年あたり0.75°Cの割合で上昇しています。また、2014年から2020年までの7年間の気温が、1891年の統計開始以降の値の中で、上位7番目までを全て占めています。

図表 1-2 世界の年平均気温偏差の経年変化(1891~2020年)



出典: 気象庁ウェブサイトより



③ 日本における気候の変化と将来予測

(ア) 気温

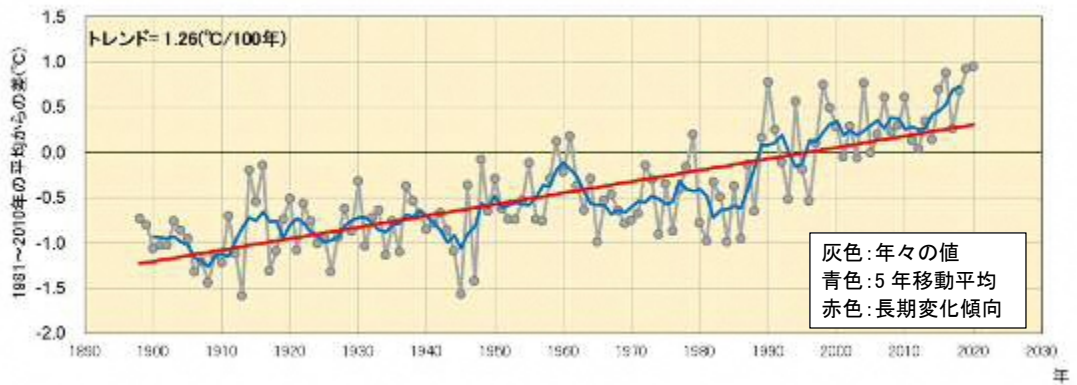
(i) 気候の変化

日本の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら、100年当たり1.26°Cの割合で上昇しています。

(ii) 将来予測

21世紀末の日本の年平均気温は、20世紀末に対して全国的に上昇し、全国平均気温の上昇量は、RCP8.5シナリオ<sup>9</sup>では4.5°Cと予測されています。

図表 1-3 全国の年平均値偏差の経年変化



出典：気象庁データを元に作成

図表 1-4 21世紀末における全国の年平均気温(RCP8.5)

全国	
年平均気温	4.5°C(±0.6°C)上昇

出典：「日本の気候変動 2020(文部科学省 気象庁)」より

図表 1-5 21世紀末における猛暑日・熱帯夜の年間日数(RCP8.5)

全国	
猛暑日	19.1日(±5.2日)増加
熱帯夜	40.6日(±6.7日)増加

出典：「日本の気候変動 2020(文部科学省 気象庁)」より

<sup>9</sup> RCPは、Representative Concentration Pathwaysの略で、「代表的濃度経路」と訳します。IPCC第5次評価報告書から用いられた将来予測手法で、人間活動に伴う温室効果ガス等の大気中の濃度が、将来どの程度になるかを想定したものです。RCP8.5シナリオは、厳しい地球温暖化対策を取らなかった場合のシナリオです。



(イ) 降水量(大雨と短時間強雨)

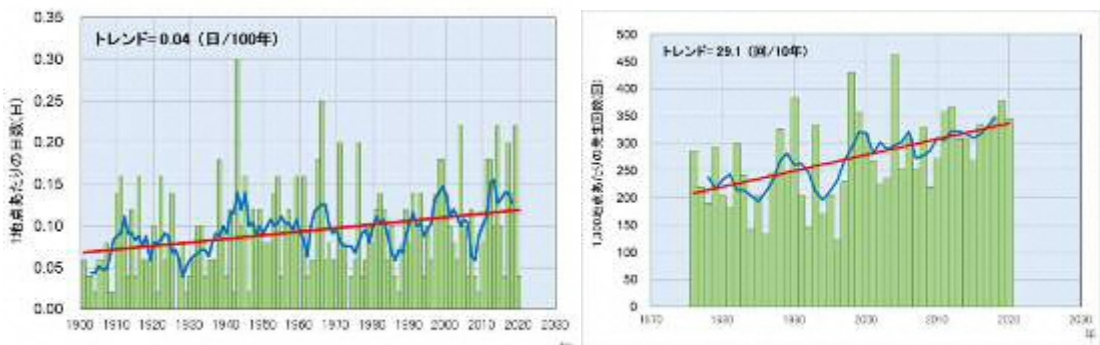
(i) 気候の変化

全国の大雨(日降水量 200 mm 以上)の年間発生回数は、100 年あたり 0.04 回の割合で増加し、短時間強雨(1 時間降水量が 50mm 以上)の年間発生回数は、10 年あたり 2.9 回の割合で増加しています。

(ii) 将来予測

21 世紀末には、20 世紀末と比較して、大雨の発生日数及び短時間強雨の発生頻度は増加し、初夏(6 月)の梅雨降水帯は強まると予測されています。

図表 1-6 全国の大雨(左)と短時間強雨(右)の経年変化



出典: 気象庁データを元に作成

図表 1-7 20 世紀末と比べた 21 世紀末の雨の降り方の変化(RCP8.5)

	全国
日降水量 200 mm 以上の年間日数	約 2.3 倍に増加
1 時間降水量 50 mm 以上の短時間強雨の頻度	約 2.3 倍に増加

出典: 「日本の気候変動 2020 (文部科学省 気象庁)」より