

気象に関する参考資料

-地球温暖化による福島的气候の変化-

2022年3月
福島地方気象台

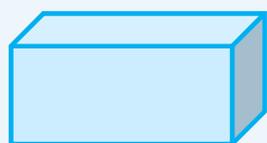
「日本の年平均気温は、100年あたり1.28℃の割合で長期的に上昇している」ということが気象庁の観測でわかっています。このように聞くと大した影響がないように感じますが、IPCC第6次評価報告書によると、「気候システム全般にわたる最近の変化の規模と、気候システムの側面の現在の状態は、何世紀も何千年もの間、前例のなかったものであり、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」とされています。そして温暖化による気候の変化は既に現れており、東北地方でも、雨の降り方が変わってきています（P2参照）。

今回は温暖化の知識や、福島的气候の現状と将来予測について紹介します。なお、本資料における将来予測は気候変動による政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書で用いられたRCP2.6（2度上昇）シナリオとRCP8.5（4度上昇）シナリオに基づくものです。詳しくは、「日本の気候変動2020 <https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/index.html>」をご覧ください。

✓ 温暖化による雨の降り方

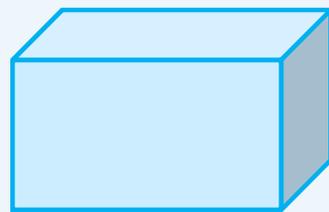
空気は、温度が高いほど水蒸気をたくさん含むことができる。（飽和水蒸気量が増える）

空気をスポンジ
に例えて考える



スポンジ
(水を吸う)

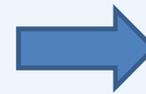
温暖化すると...



スポンジが大きくなる
(水をたくさん吸う)



水を含ませても、
なかなかいっぱいにならない



いっぱいになったのを絞ると
大量の水が出る

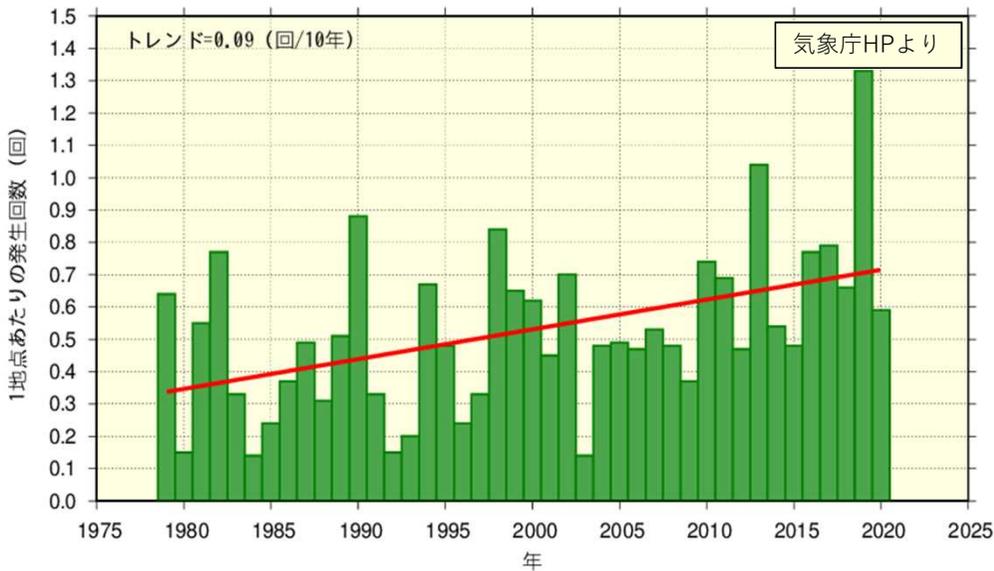
雨として降るまでに時間がかかり、降れば大雨になりやすい。
雨の降る日が減少し、大雨の日が多くなる。

福島県の雨の降り方の変化

左図を見ると、東北地方の1時間に30mm以上の雨が降る回数は、**増加しているとみられます**。福島県のこれからについては、右図のとおり各シナリオで1時間に50mm以上の雨が降る回数が**増加する予測**となっています。特に追加的な緩和策をとらなかった場合には、100年で約3倍になると予測されており、雨の降り方がさらに極端になる可能性があります。

✓ 雨の降り方のこれまで（東北地方）

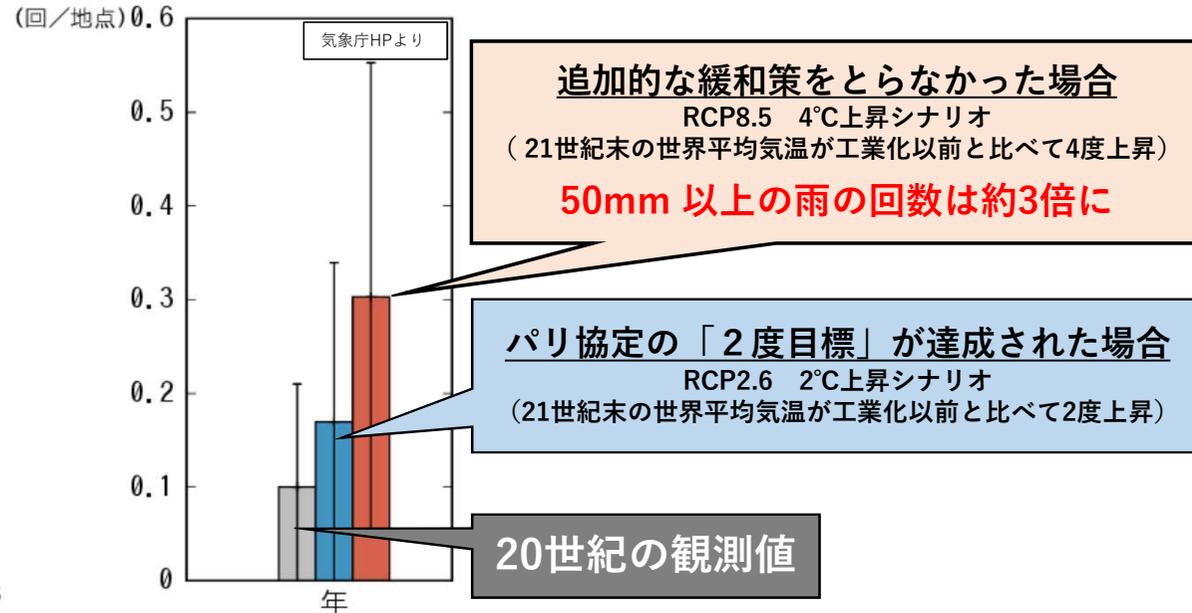
1時間降水量30mm以上の年間発生回数
(東北地方 アメダス地点平均)



東北地方のアメダスによる観測値を1地点あたりに換算した値。棒グラフ（緑色）は各年の値、直線（赤色）は長期変化傾向を示す。

✓ 雨の降り方のこれから（福島県 2076年～2095年の平均）

1時間降水量50mm以上の発生回数の変化



発生回数を棒グラフ、年々変動の幅を細い縦線で示す。
棒グラフの色は、灰色が20世紀末に、青が2℃上昇シナリオ（RCP2.6）の21世紀末に、赤が4℃上昇シナリオ（RCP8.5）の21世紀末に、それぞれ対応する。ただし、20世紀末の値にはバイアス補正を加えているものの完全にバイアスが除去されている訳ではなく、観測値とは値が異なることに注意。

福島県の気温の変化

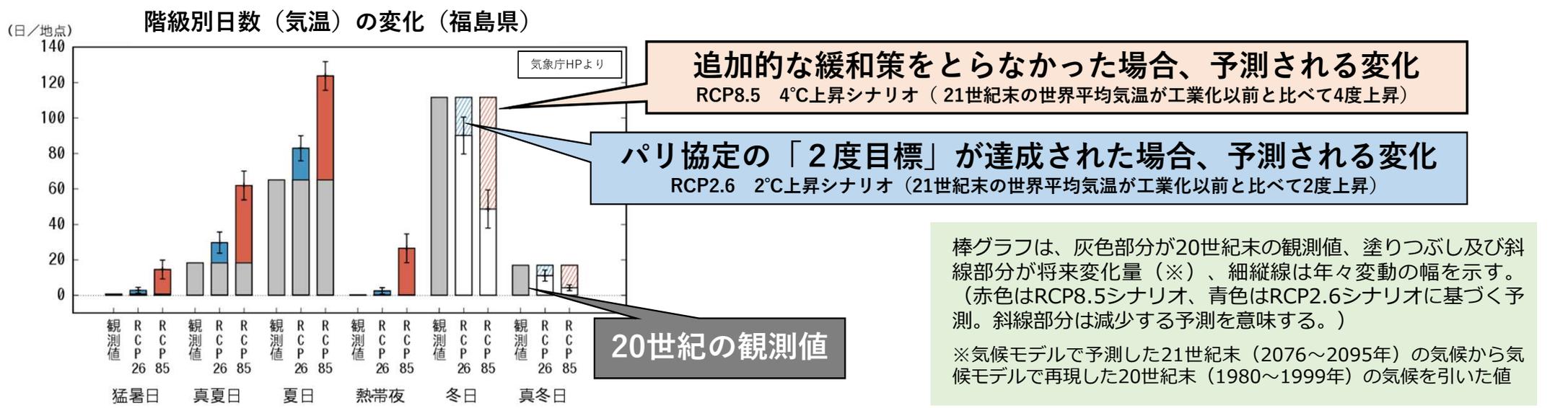
✓ 福島県のこれまでの気温変化

100年あたりの年平均気温は長期的にみると、若松で2.0℃、白河で1.7℃、福島で1.5℃、小名浜で1.7℃の割合で上昇しています。地点ごとに気温の上昇率が異なるのは、都市化の影響や統計期間の違いが考えられます。

✓ 福島県のこれから（2076年～2095年平均）の気温変化

遠い未来の話ではない！

- ◆ 追加的な緩和策をとらなかった場合 (RCP8.5、4℃上昇シナリオ)、福島県では真夏日が約44日、熱帯夜が約26日増加
- ◆ パリ協定の「2度目標」が達成された場合 (RCP2.6、2℃上昇シナリオ)、福島県では真夏日が約11日、熱帯夜が約2日増加



緩和策を行っても、ある程度の温暖化は避けられませんが、緩和策次第で将来は大きく変わります。