令和5年度　子どもに関わる方向け　暑さ対策セミナー
「気候変動とその影響について」

令和５年５月17日（水）

おおさか気候変動適応センター
Local Climate Change Adaptation Center in Osaka

地方独立行政法人
大阪府立 環境農林水産総合研究所
Research Institute of Environment, Agriculture and Fisheries, Osaka Prefecture

本日お伝えしたいこと

1. 気候変動が起きている
2. 気温の変化
3. 気候変動がもたらすこと
4. 熱中症への対策
5. 参考

★各種データ

暑さから身を守る３つの習慣

「大阪府暑さ対策情報ポータルサイト」より

1. 気候変動が起きている

「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」

（国連気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が2021年8月に発行した報告書）

気候変動とは？

通常は、数十年かそれ以上持続する**気候状態の変化**を指す

太陽周期の変調、火山噴火などの要因もある

温暖化による気温の変化傾向は、**産業革命以前（およそ1750年以前）を基準**として計ることが一般的

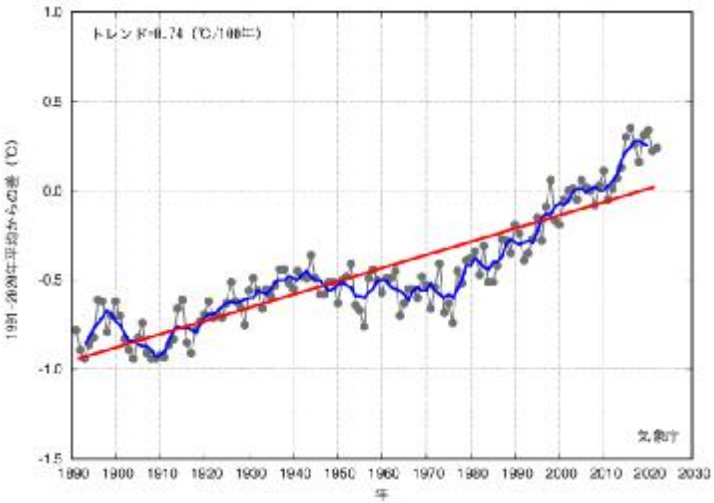
2. 気温の変化（これまで）

世界・日本・大阪の気温

世界では、平均気温が
100年あたり0.74℃上昇

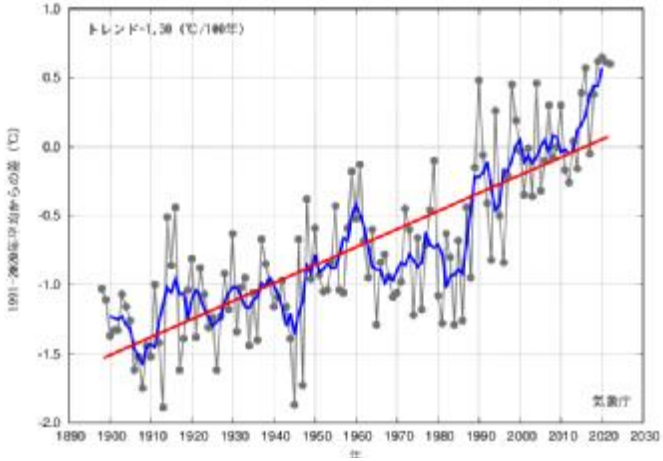
世界

世界の年平均気温偏差



細線（黒）：各年の平均気温の基準値からの偏差
太線（青）：偏差の5年移動平均値
直線（赤）：長期変化傾向
基準値は1991～2020年の30年平均値
プロットは1891～2022年

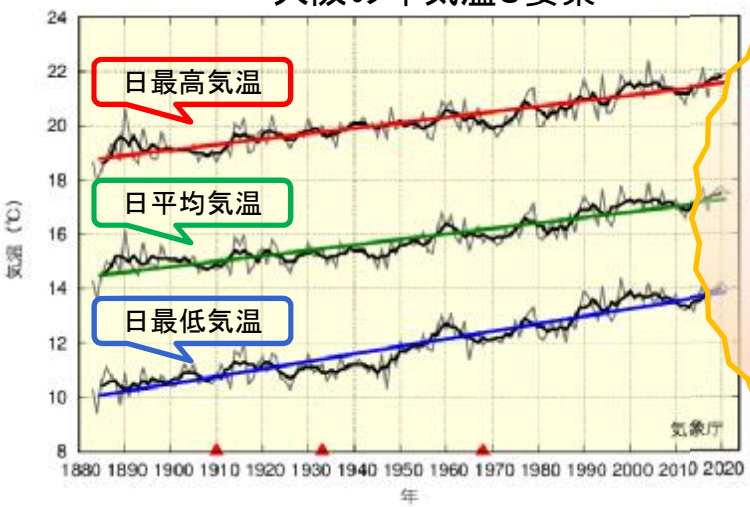
日本の年平均気温偏差



日本

日本では、
年平均気温が
100年あたり
約1.2℃上昇

大阪の年気温3要素



大阪

大阪では、
年平均気温が
100年あたり
約2.0℃上昇

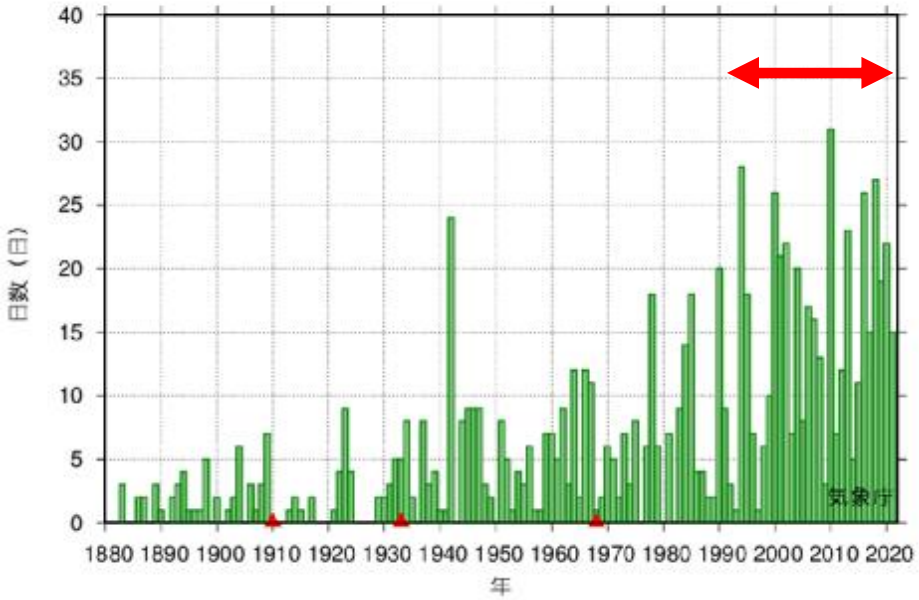
上昇幅が
大きい！

※横軸の▲は観測場所の移転があった年を示す

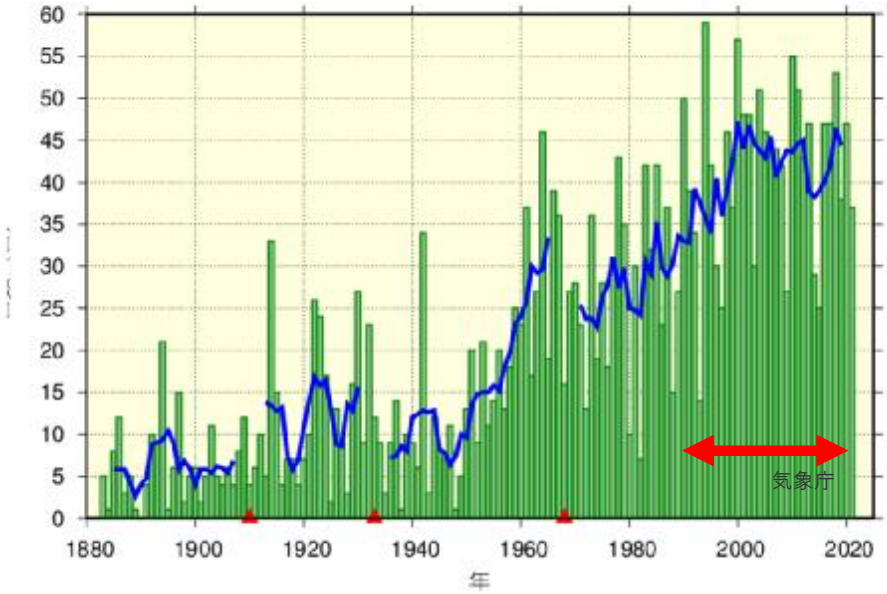
2. 気温の変化（これまで）

猛暑日や熱帯夜の日数は、1990年代以降の発生数は特に多い

大阪の年間猛暑日日数



大阪の年間熱帯夜日数



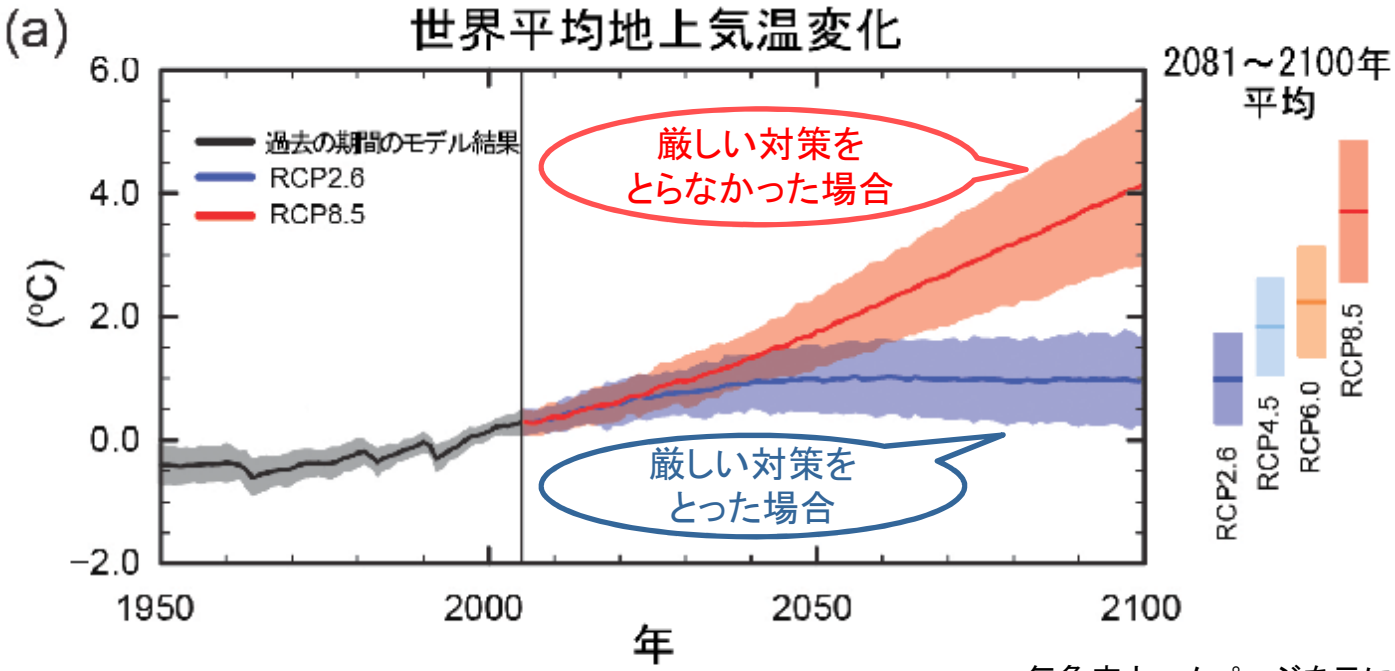
猛暑日：日最高気温が35度以上の日

熱帯夜：夜間の最低気温が25度以上のこと

※横軸の▲は観測場所の移転があった年を示す

2. 気温の変化（将来予測）

厳しい対策をとらずに地球温暖化が進行すると、
平均気温は2000年頃から2100年頃には<u>最大4.8℃上昇</u>すると予測



気象庁ホームページを元に
おおさか気候変動適応センターで作成

気温上昇は、すぐには止まりません。
なぜなら…

- **過去に排出された温室効果ガスにより温暖化が起きている**
- **温室効果ガスを減らしても効果が現れるには時間がかかる**

ためです。
したがって、今から厳しい対策をしても2050年ごろまでは気温は上昇を続けます

RCPは、温室効果ガスの代表的濃度経路（Representative Concentration Pathways）こと
RCP2.6は、温室効果ガス排出が最も低いシナリオ
RCP8.5は、温室効果ガス排出が非常に高く、世界の平均気温上昇が最も大きくなりうるシナリオ

3. 気候変動がもたらすこと

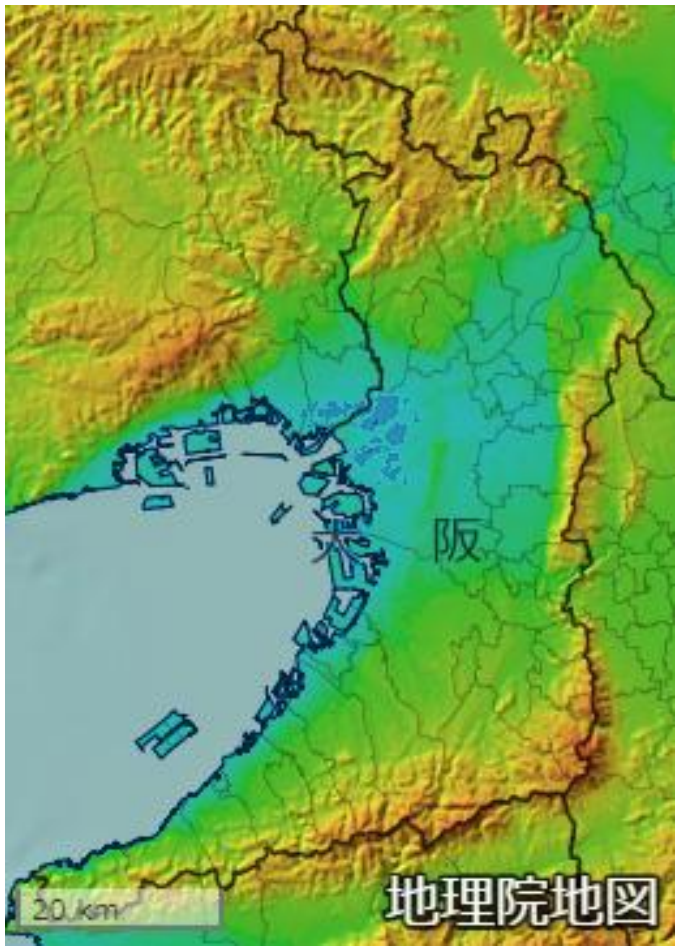
気候変動で起きていること･起きうることが調査され、7つの分野で報告

農業・林業・水産業

水環境・水資源

自然生態系

自然災害・沿岸域



健康

①暑熱

真夏日の日数が多くなると熱中症死亡数も増加する傾向にある。気候変動の影響とは言い切れないものの、熱中症搬送者数の増加が全国各地で報告されている。将来予測では熱波の頻度、熱ストレスによる死亡リスク、熱中症が増加するとされる。

②感染症

③その他

産業・経済活動

国民生活・都市生活

気候変動適応情報プラットフォームより引用

4. 熱中症への対策（基本）

備える 暑さにつよい「からだづくり」

暑熱順化

規則正しい生活（食事と睡眠）

涼む 暑さをしのぐ「クーラーの利用」

クーラーの利用（試運転を忘れない！）

部屋の温度の確認

4. 熱中症への対策（暑さ指数）

気つく 暑さを知らせる「情報の活用」

「暑さ指数」

（WBGT：Wet-Bulb Globe Temperature（湿球黒球温度））

・人体と外気との熱収支（熱のやりとり）に着目した指標で、
人体の熱収支への影響が大きい3つの要素を
取り入れている

①湿度

②日射・輻射(ふくしゃ)など周辺の熱環境

③気温

・1954年にアメリカで提案され、1982年に国際基準に位置づけられた
・単位は気温と同じ摂氏度（℃）だが、その値は気温とは異なる

WBGT測定器

WBGT (℃) ＝ 0.7×**湿球温度** ＋ 0.2×**黒球温度** ＋ 0.1×**乾球温度**

4. 熱中症への対策（暑さ指数）

「熱中症警戒アラート」

気づく 暑さを知らせる「情報の活用」

- 令和3年4月下旬から全国を対象に運用を開始
- 環境省発表の**暑さ指数が「33」以上と予測される地点**があるとき、発表
- 都府県単位（北海道、鹿児島県、沖縄県については、より細かい発表区分）
- 発表は1日2回　**①前日の夕方17時　②その日の朝5時**
- 発表の後に天候が変わっても、発表の追加や取り消しはない

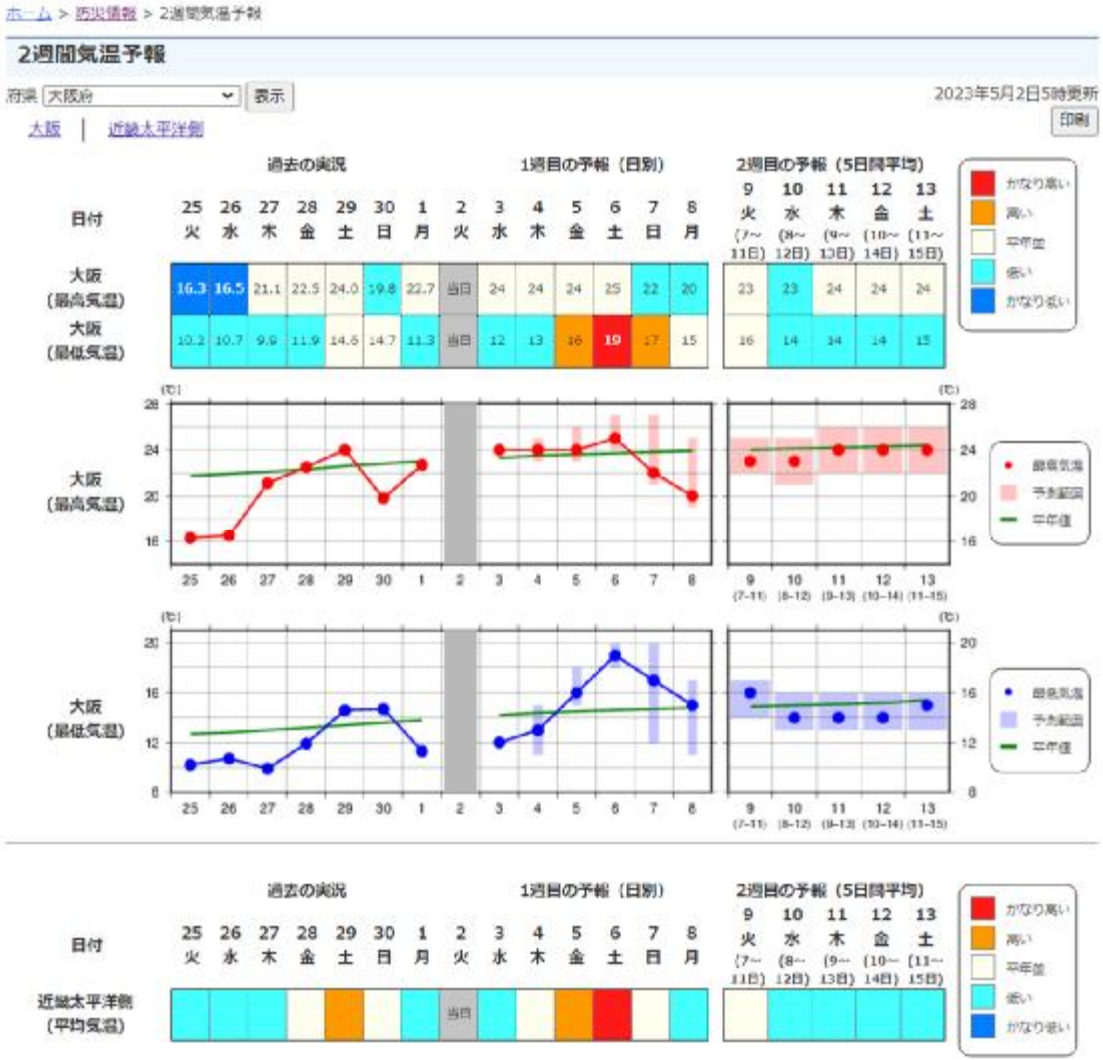
「熱中症警戒アラートのメール配信サービス」（無料）

- 令和5年度の配信期間　4月26日（水）から10月25日（水）の予定
- **毎年登録が必要**
- 受信したい発表区域を選択して、いくつでも登録できる
- 1日2回、登録した区域で熱中症警戒アラートが発表されたとき、速やかにメールが届く

PC・スマートフォン
https://plus.sugumail.com/usr/env/home

4. 熱中症への対策（２週間気温予報）

https://www.data.jma.go.jp/cpd/twoweek/



気象庁
Japan Meteorological Agency

・最近１週間の実況と今後２週間先までの気温の推移を表示

・2週目の予報は毎日14時30分に発表。その後ページの内容を更新するため、内容の確認は14時45分以降に

・１週間先までの予報は随時更新

行事等を計画するときの参考に！

気象庁ホームページより引用

5. 参考（情報サイト）

■気候変動について

A-PLAT 気候変動適応情報プラットフォーム CLIMATE CHANGE ADAPTATION INFORMATION PLATFORM
https://adaptation-platform.nies.go.jp/

国土交通省 気象庁 Japan Meteorological Agency
https://www.jma.go.jp/jma/

大阪管区気象台 Osaka Regional Headquarters, JMA
https://www.data.jma.go.jp/osaka/index.html

おおさか気候変動適応センター
Local Climate Change Adaptation Center in Osaka
https://lccac-osaka.org/

■熱中症への対策について

環境省 Ministry of the Environment 熱中症予防情報サイト
https://www.wbgt.env.go.jp/

国土交通省 気象庁 Japan Meteorological Agency 「熱中症から身を守るために」
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/kurashi/netsu.html

令和4年3月
改訂

環境省　熱中症予防情報サイトより引用

★各種データ

■大阪府域の

現在気候（1980-1999年）と将来気候（2076年-2095年）

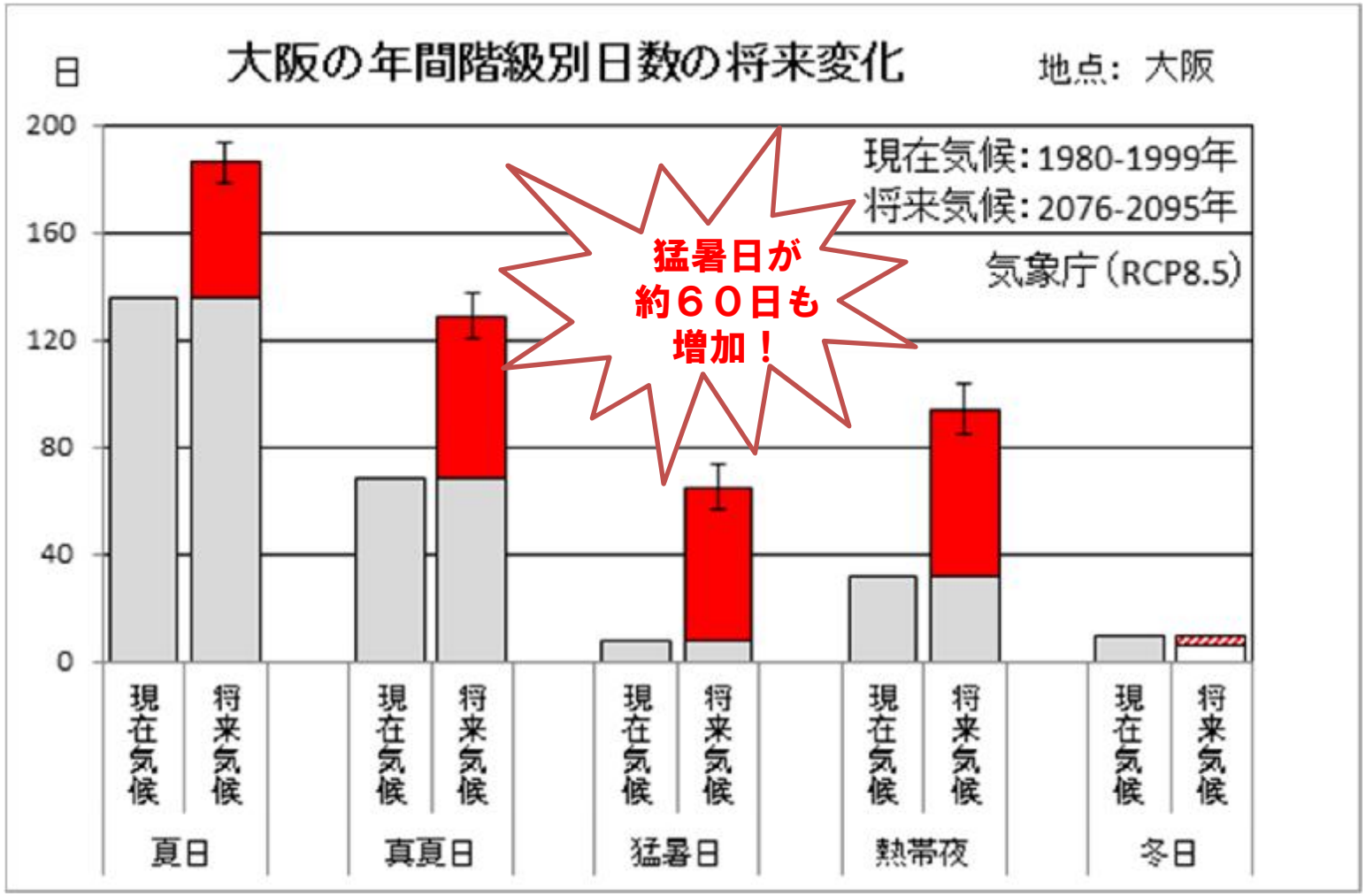
大阪

枚方、豊中、堺

能勢、生駒、熊取

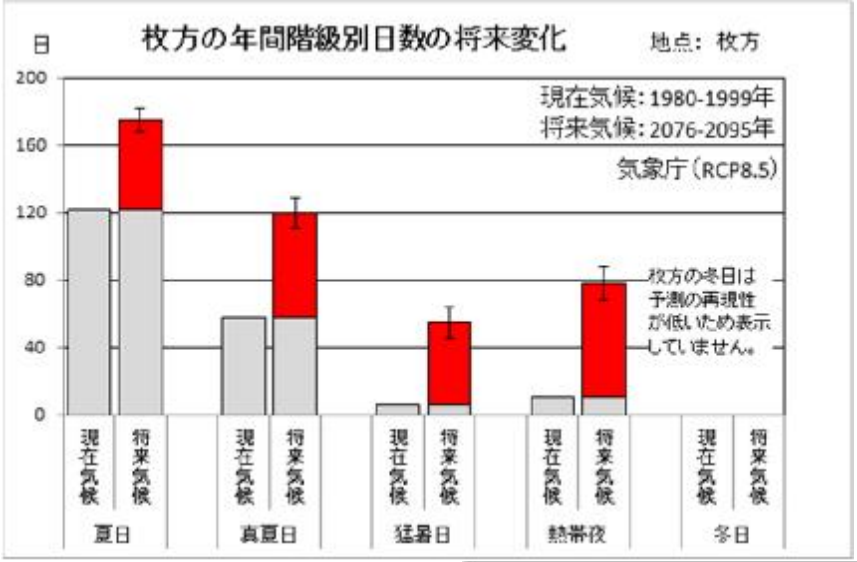
※「将来気候」のデータは、温室効果ガスの排出抑制について、このまま厳しい対策をとらずに過ごした場合のシナリオ（RCP8.5）で予測したものです

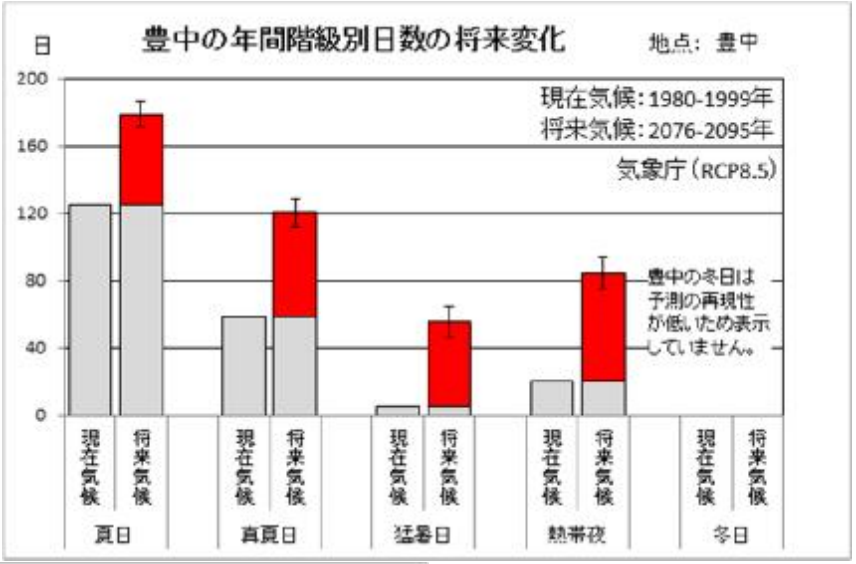
★各種データ(現在気候と将来気候)

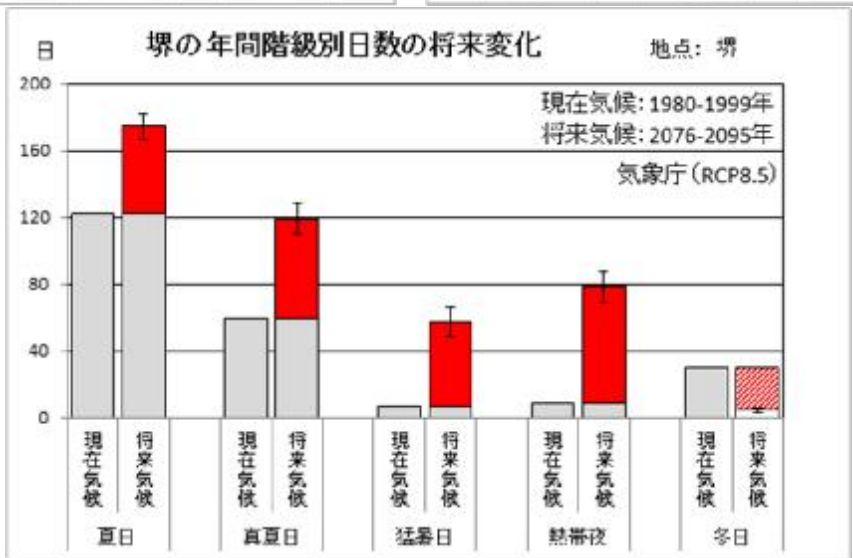


大阪管区気象台　提供

★各種データ(現在気候と将来気候)



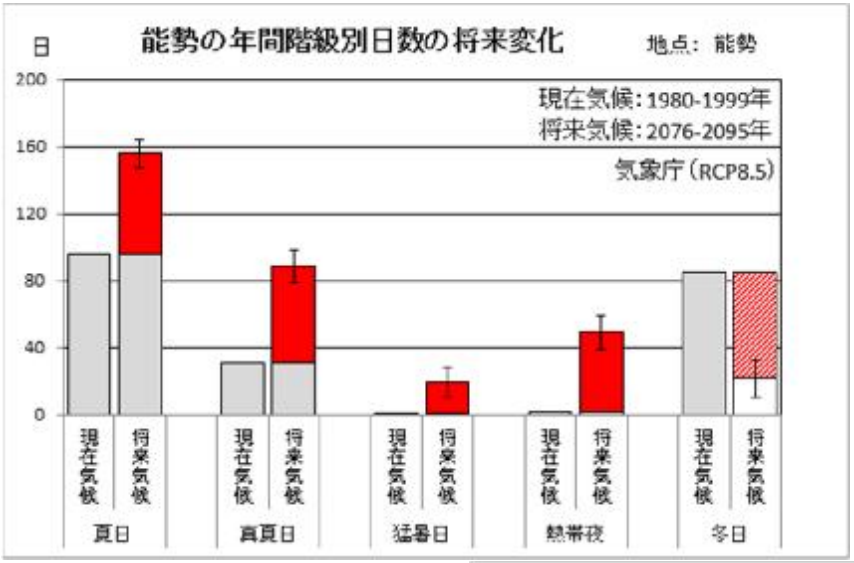


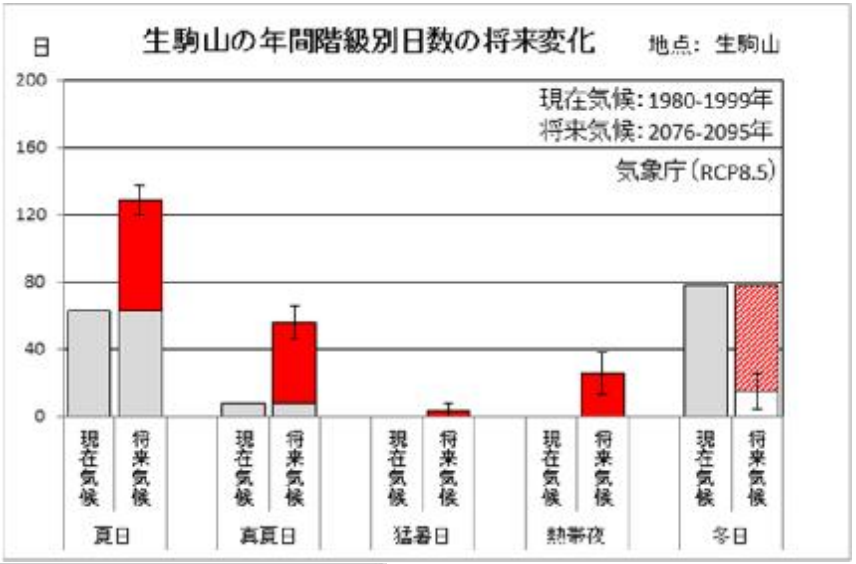


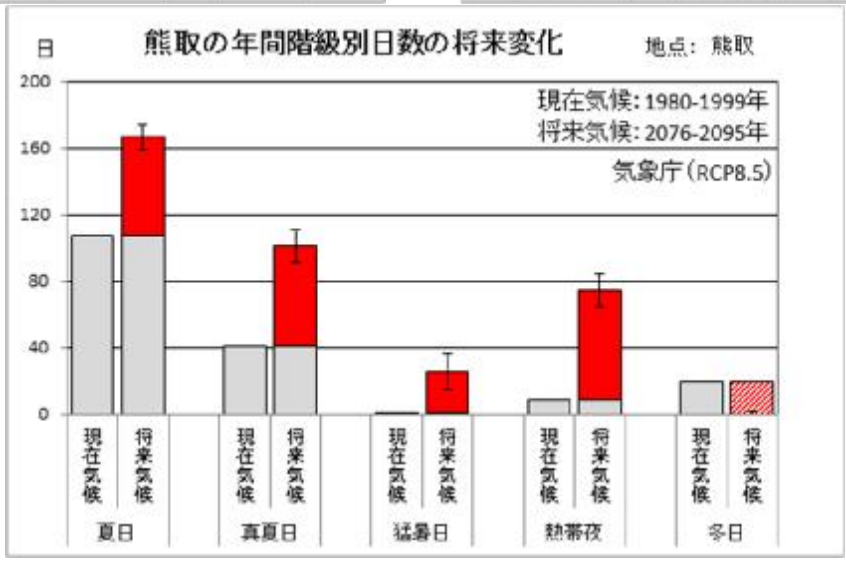
市街地は猛暑日や熱帯夜が増加！

大阪管区気象台　提供

★各種データ(現在気候と将来気候)







郊外でも
熱帯夜が増加！

大阪管区気象台　提供

ご清聴ありがとうございました