

地形図（枕崎市）

（出典）

<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html#relief>

自然的条件に関連する統計値は以下のとおりです。

- 森林面積：3,402.0 m²（2015年）（枕崎市）
- 自然災害によるり災者数：211 人（2019年）（鹿児島県）
- 主要湖沼面積：0 ha（2019年）（枕崎市）
- 年平均相対湿度：73.0 %（2020年）（鹿児島県）
- 日照時間(年間)：2,041.4 時間（2020年）（鹿児島県）

（出典）

統計ダッシュボード（<https://dashboard.e-stat.go.jp/>）

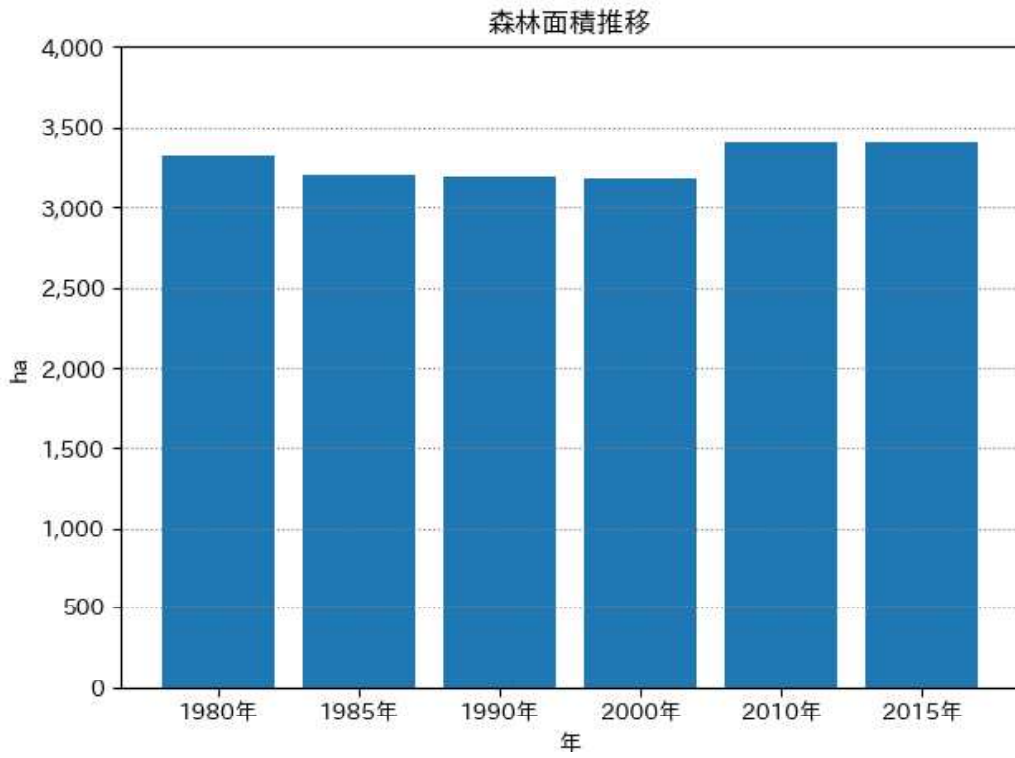


図 2 森林面積の推移 (枕崎市)

(出典)

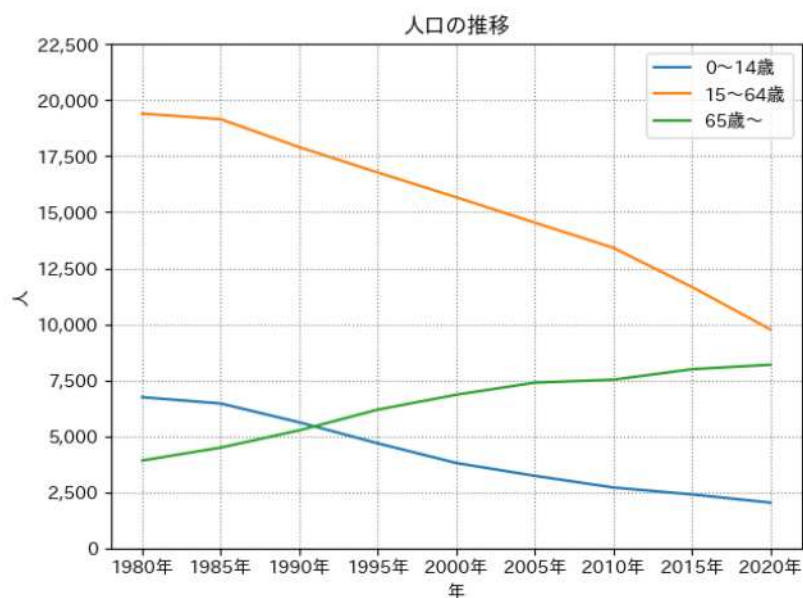
国土・気象 / 国土 / 森林面積

人口推移

枕崎市の人口は2020年度時点で約19,981人、15歳未満人口は2,031人（10.2%）、15～64歳人口は9,758人（48.8%）、65歳以上人口は8,192人（41.0%）となっています。

近年の人口は減少傾向にあり、2015年度から2020年度までの間に人口は9%減少しました。

※ 上記では近年の人口の傾向について、増減率が2%以下の場合は「ほぼ横ばいの傾向」、それ以上の増減があった場合は「増加傾向」、「減少傾向」と表現しています。



人口の推移（枕崎市）

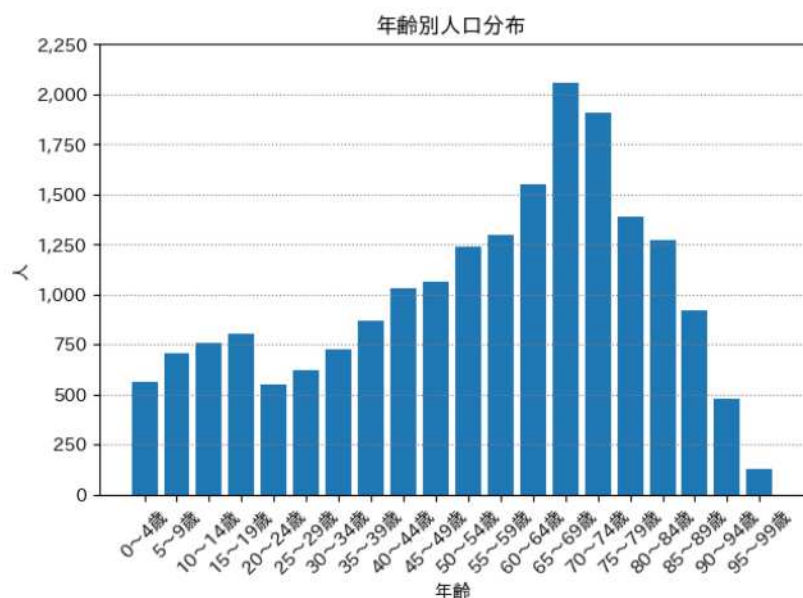


図 6 年齢別人口分布（枕崎市）

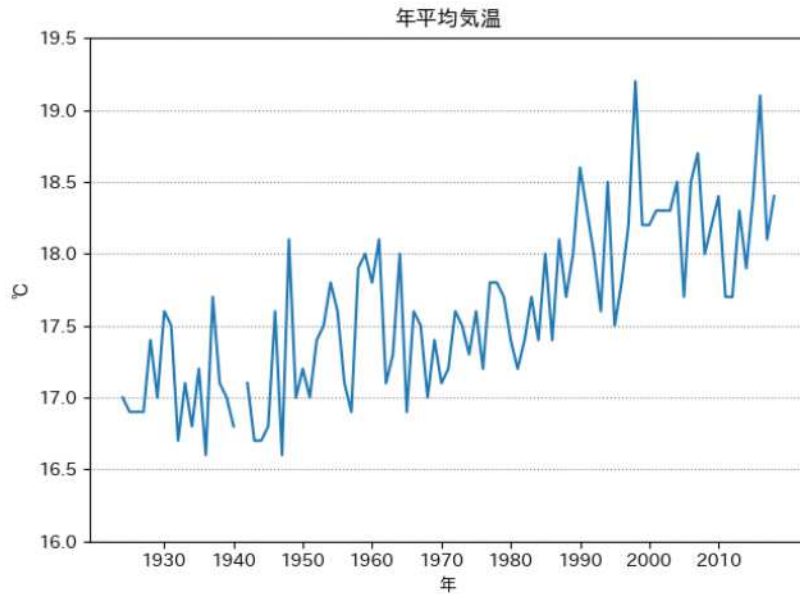
（出典）

統計ダッシュボード (<https://dashboard.e-stat.go.jp/>)

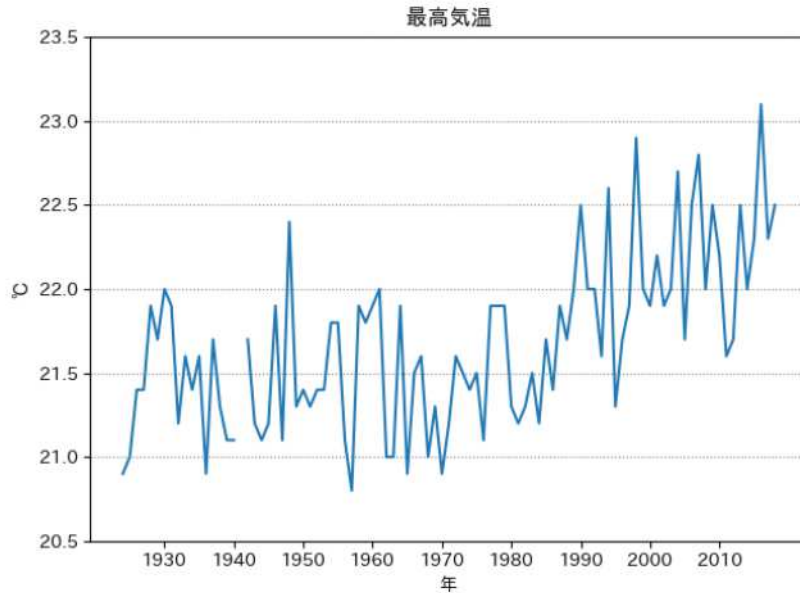
1.1.1 気温

(1) 年平均気温・最低気温・最高気温

枕崎市の年平均、最低、最高気温は短期的な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には年平均気温において、100年あたり約1.6℃の割合で上昇しています(96年分の観測結果に基づき算出)。



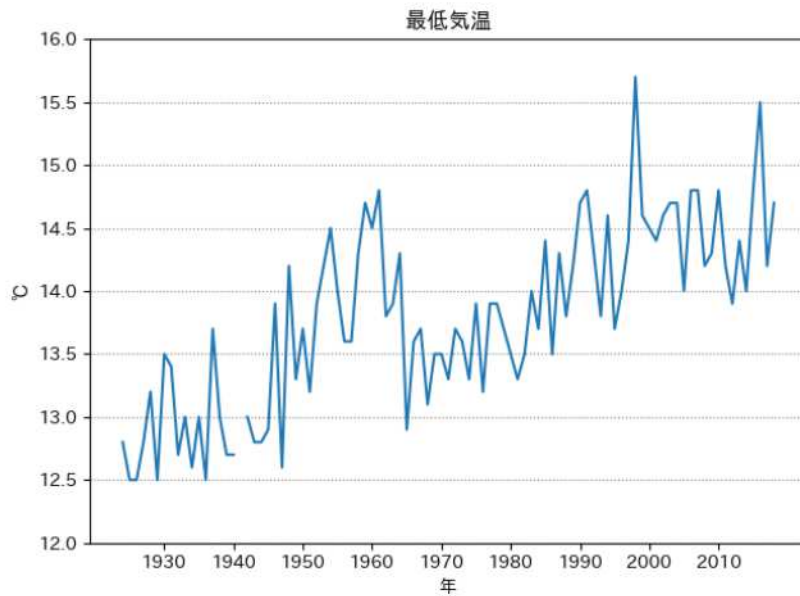
年平均気温の推移 (枕崎)



日最高気温の年平均の推移 (枕崎)

(出典)

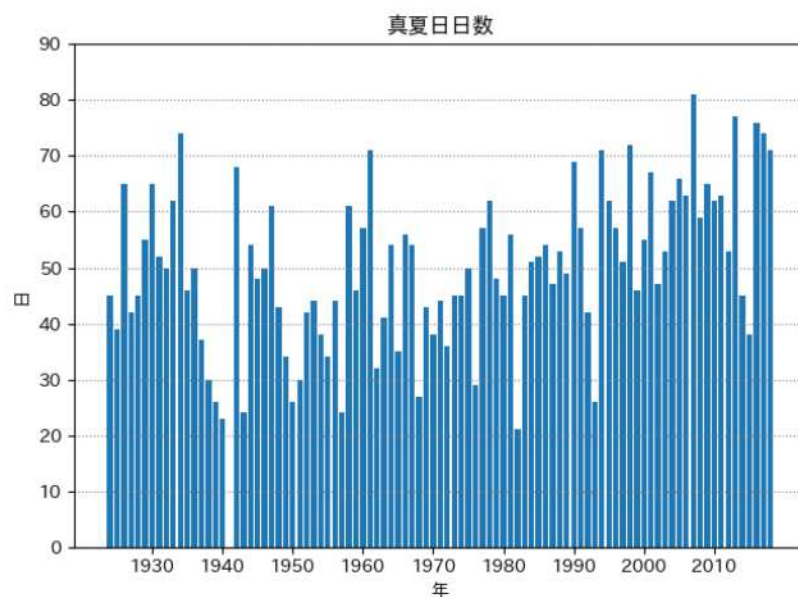
国立環境研究所による気象庁提供「過去の気象データ」の解析結果をもとに作成



日最低気温の年平均の推移（枕崎）

真夏日（日最高気温が30℃以上）の年間日数については、100年あたり約19.3日の割合で上昇しています（96年分の観測結果に基づき算出）。

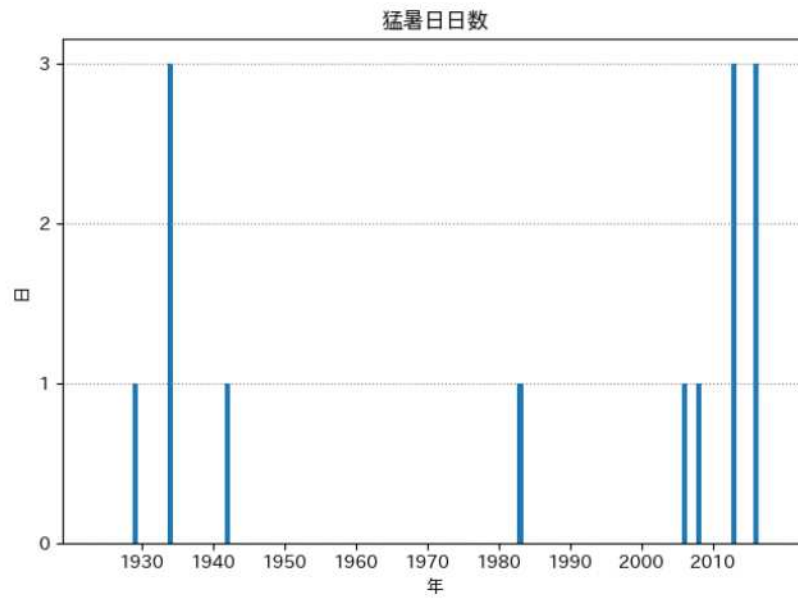
猛暑日（日最高気温が35℃以上）の年間日数については、100年あたり約0.2日の割合で上昇しています（96年分の観測結果に基づき算出）。



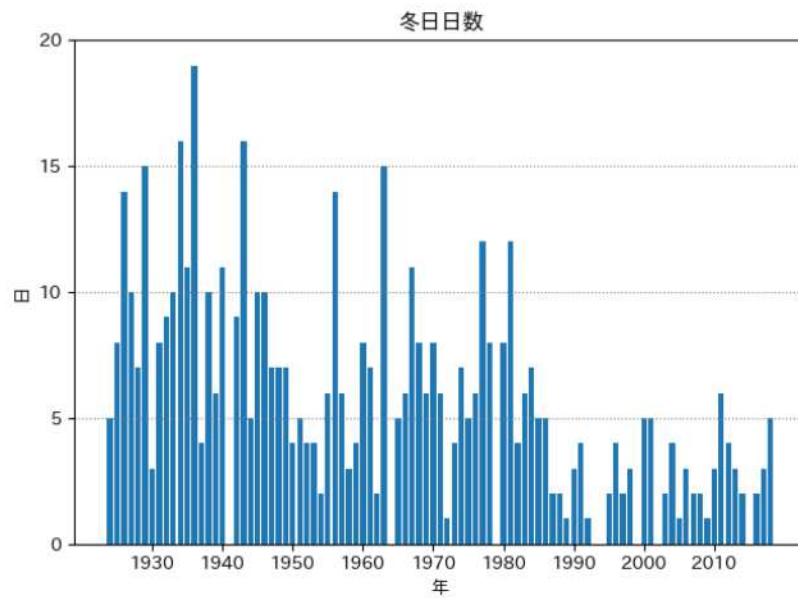
真夏日日数の推移（枕崎）

（出典）

国立環境研究所による気象庁提供「過去の気象データ」の解析結果をもとに作成



猛暑日日数の推移 (枕崎)

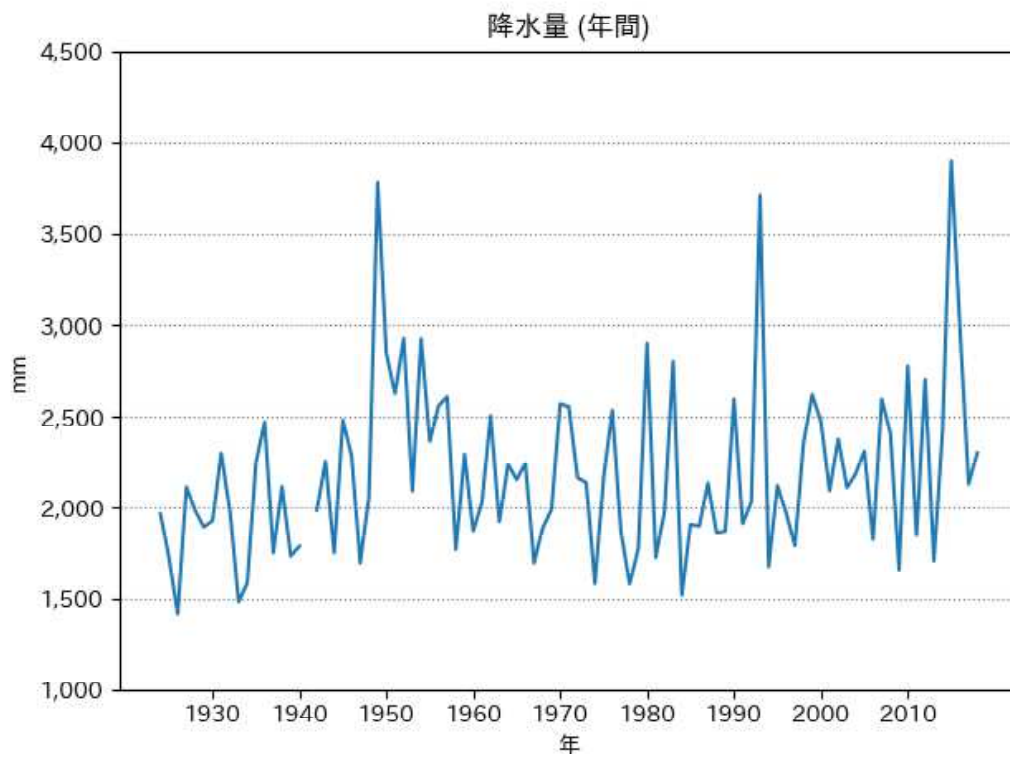


冬日日数の推移 (枕崎)

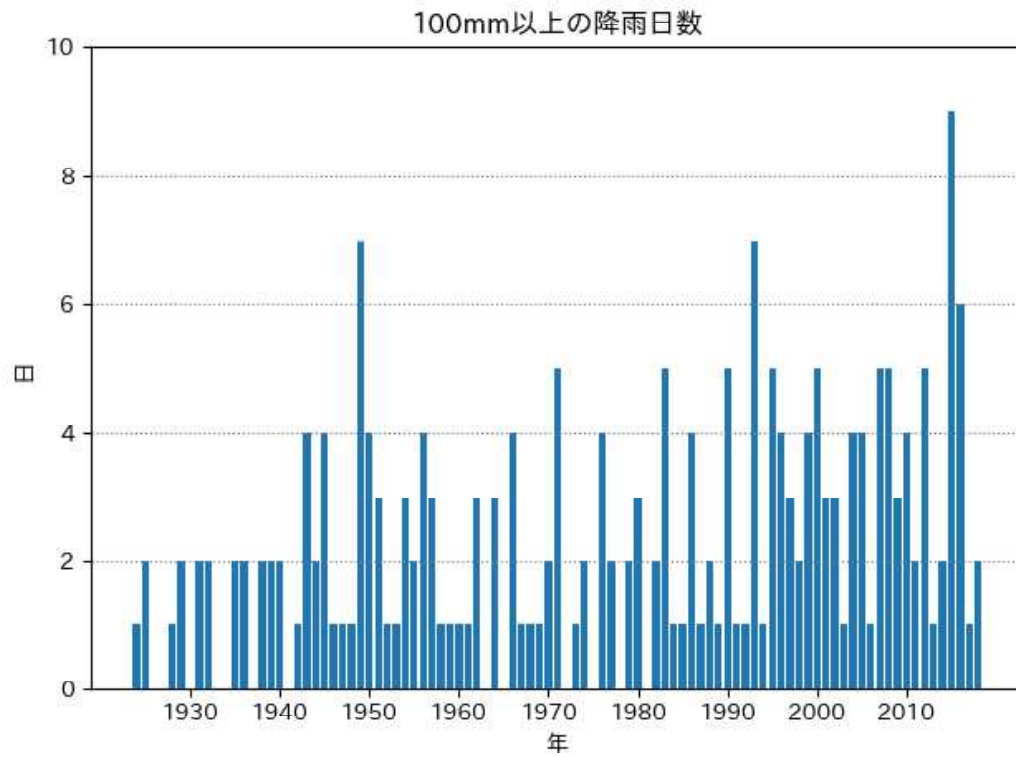
(出典)

国立環境研究所による気象庁提供「過去の気象データ」の解析結果をもとに作成

降水、降雪



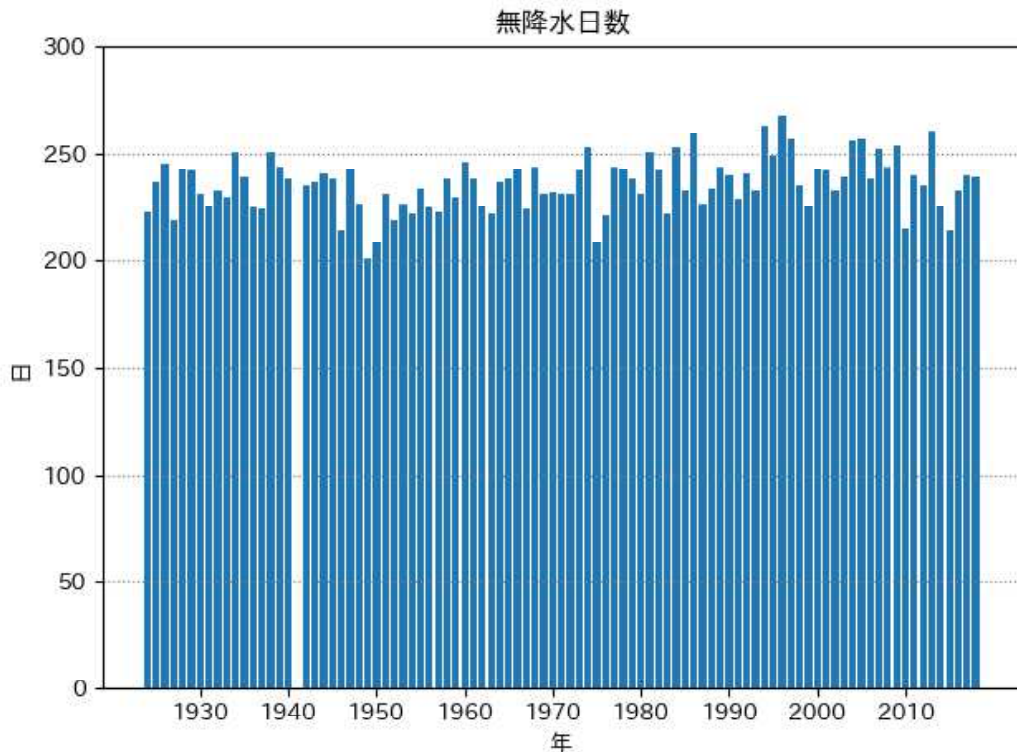
年間降水量の推移 (枕崎)



100mm以上の降雨日数の推移 (枕崎)

(出典)

国立環境研究所による気象庁提供「過去の気象データ」の解析結果をもとに作成



年間無降水日数の推移 (枕崎)

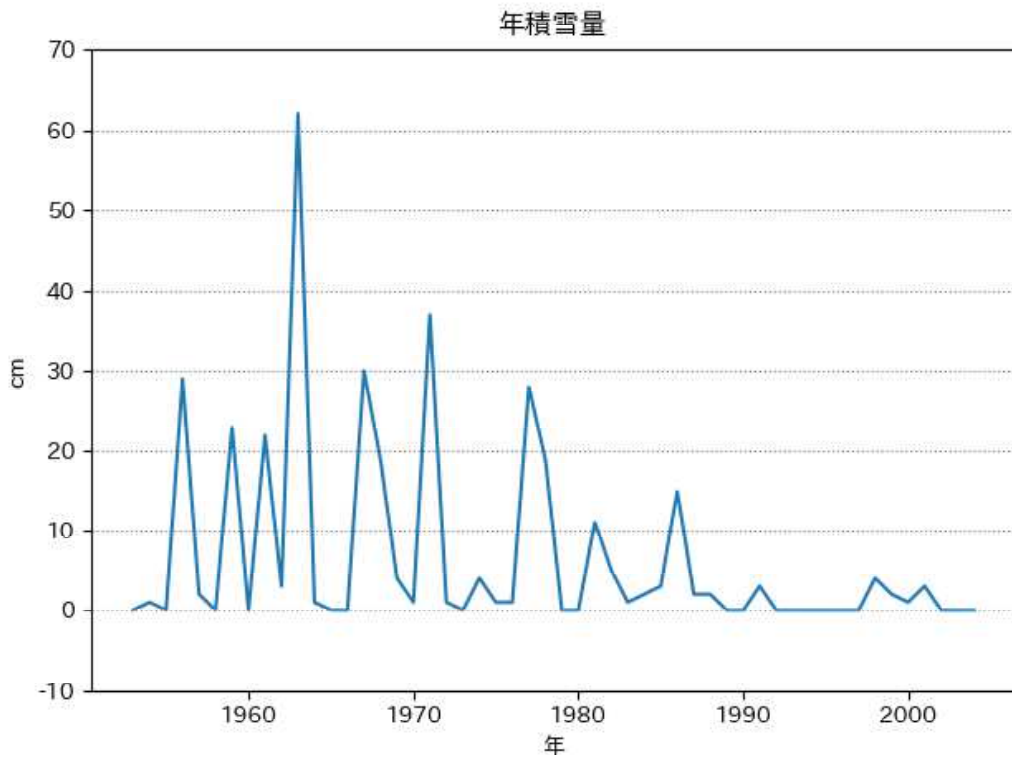


図 16 年積雪量の推移 (枕崎)

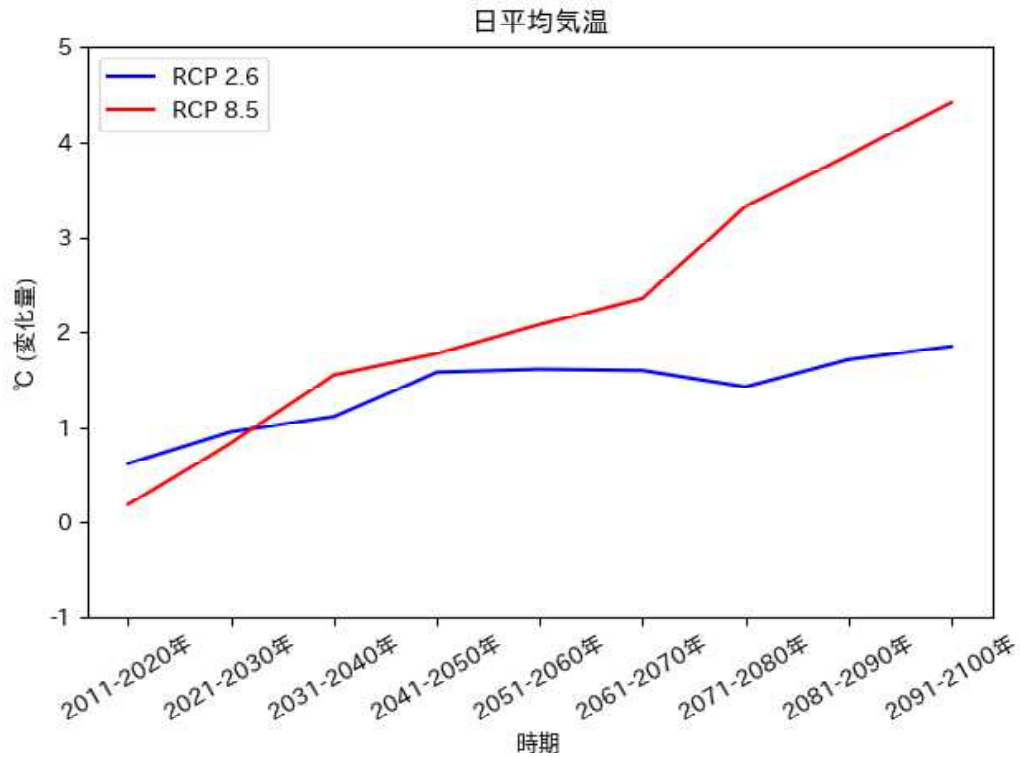
(出典)

国立環境研究所による気象庁提供「過去の気象データ」の解析結果をもとに作成

1.1.2 気温

(1) 年平均気温

枕崎市では、厳しい温暖化対策をとらない場合(RCP8.5シナリオ)、21世紀末(2081年～2100年)には現在(1981年～2000年)よりも年平均気温が約4.4℃高くなると予測されています。パリ協定の「2℃目標」が達成された状況下であり得るシナリオ(RCP2.6シナリオ)では、21世紀末(2081年～2100年)には現在(1981年～2000年)よりも年平均気温が約1.9℃高くなると予測されています。



日平均気温の推移予測 (枕崎市)

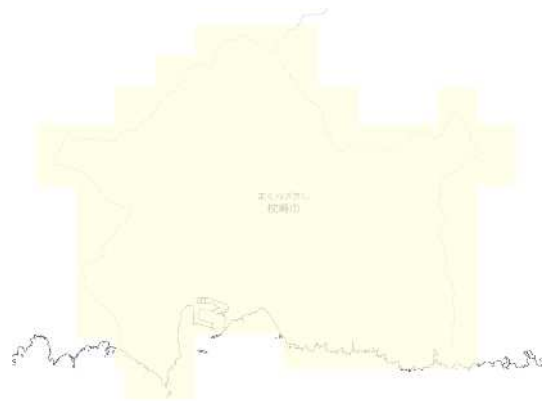
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

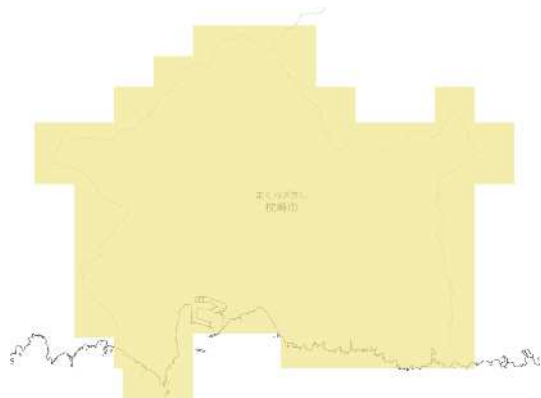
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



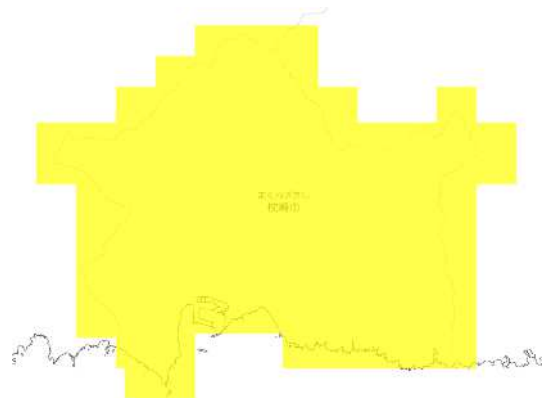
RCP 2.6 2011-2020年



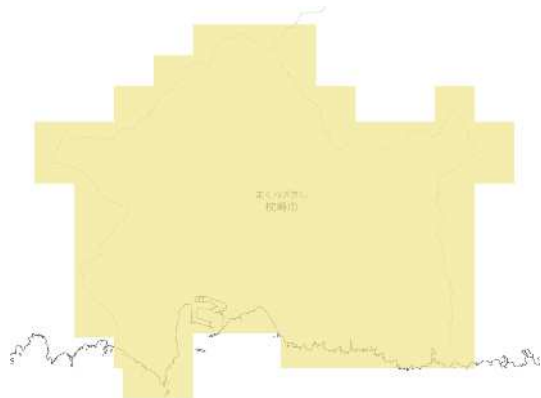
RCP 8.5 2011-2020年



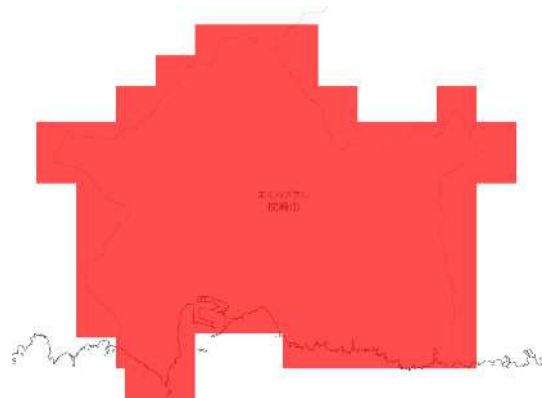
RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年

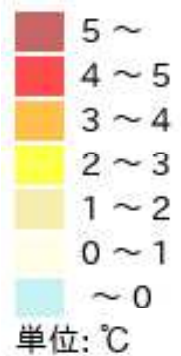


RCP 2.6 2091-2100年



RCP 8.5 2091-2100年

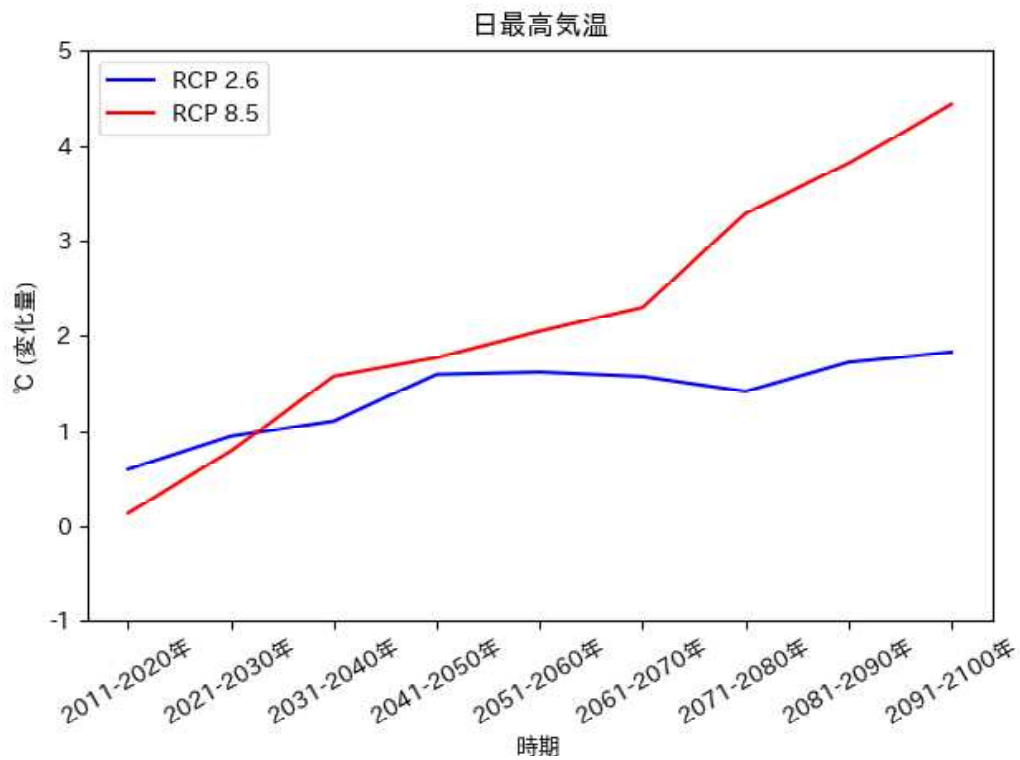
日平均気温 基準期間との差



(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



日最高气温の推移予測 (枕崎市)

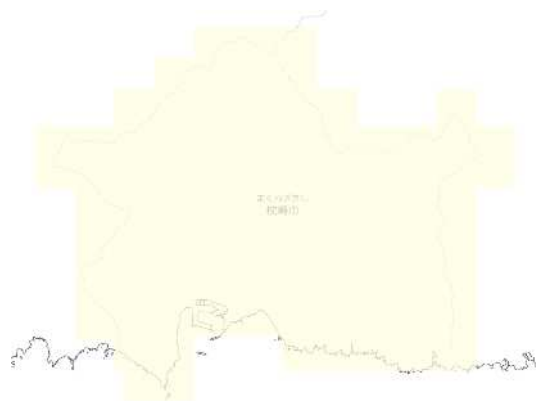
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

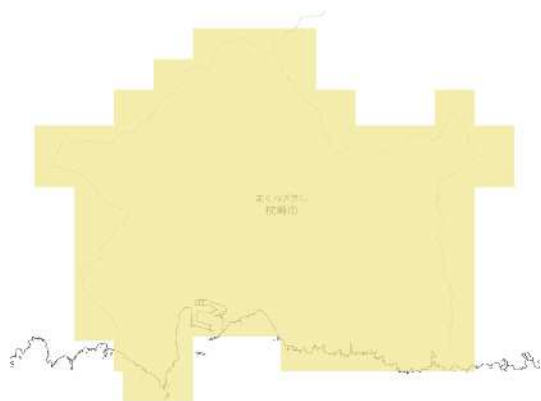
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



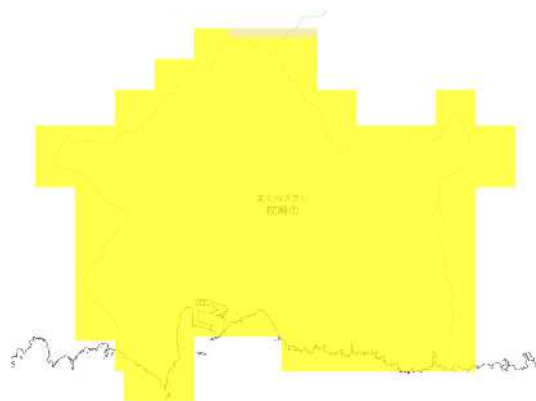
RCP 2.6 2011-2020年



RCP 8.5 2011-2020年



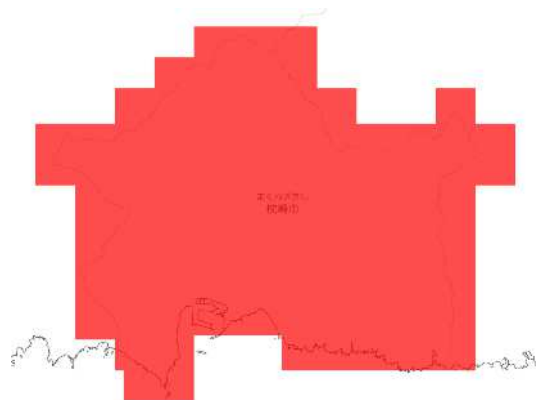
RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年

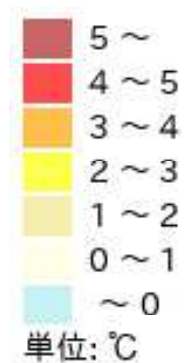


RCP 2.6 2091-2100年



RCP 8.5 2091-2100年

図 22 日最高気温 基準期間との差



(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域
バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環
境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.

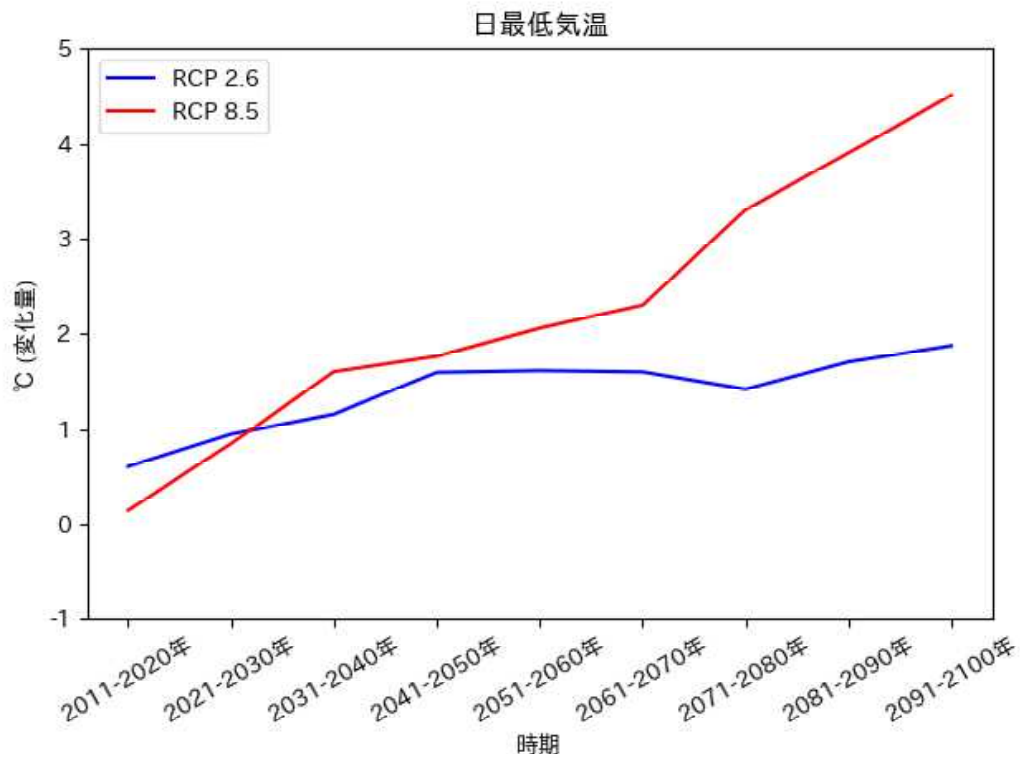


図 24 日最低気温の推移予測 (枕崎市)

(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



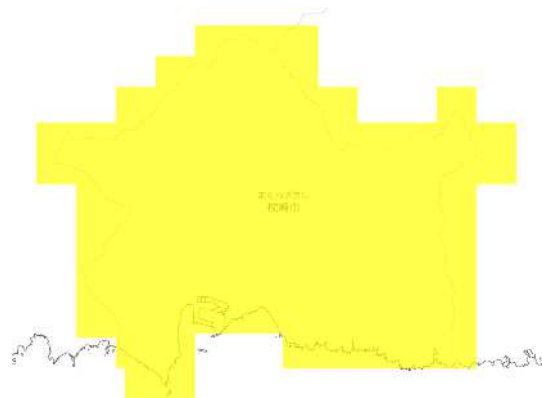
RCP 2.6 2011-2020年



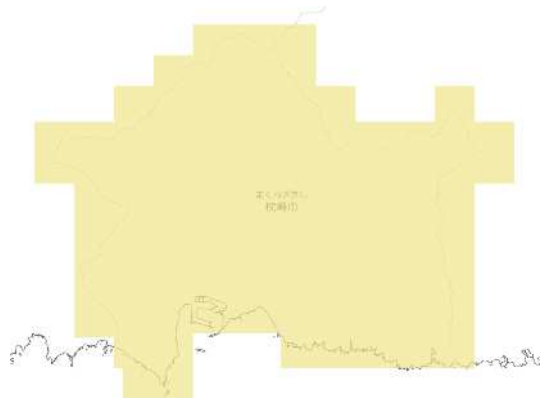
RCP 8.5 2011-2020年



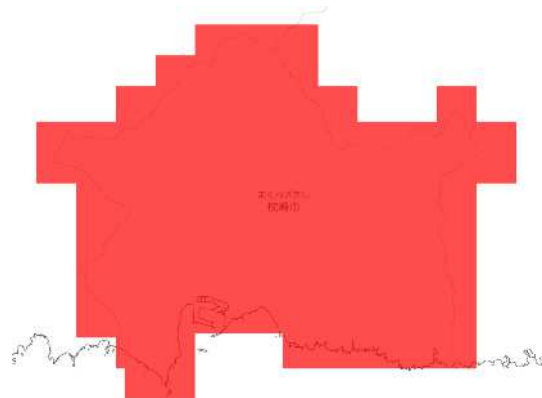
RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年

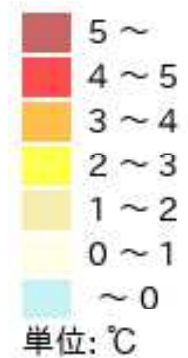


RCP 2.6 2091-2100年



RCP 8.5 2091-2100年

図 25 日最低気温 基準期間との差



(出典)

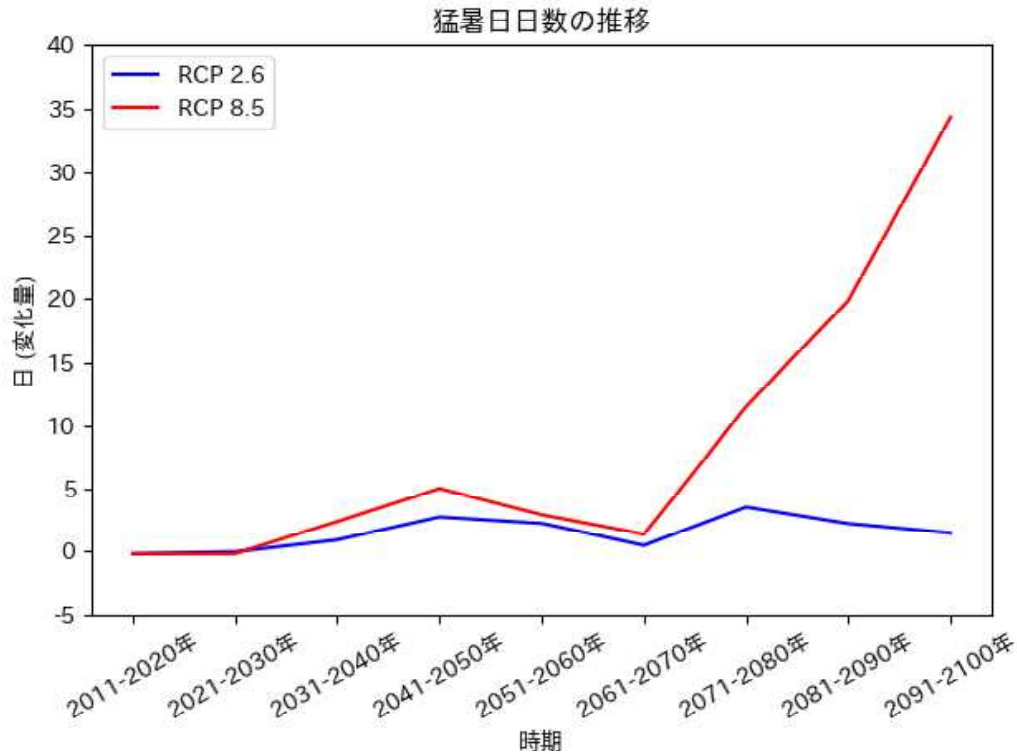
以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFM 手法による日本域
バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境
研究センター, doi:10.17595/20200415.001.

1. 真夏日・猛暑日、冬日・真冬日

枕崎市では、厳しい温暖化対策をとらない場合(RCP8.5シナリオ)、基準年(1981~2000年の平均)と比べ猛暑日が100年間で年間約27日増加、真夏日が約73日増加すると予測されています。パリ協定の「2℃目標」が達成された状況下であり得るシナリオ(RCP2.6シナリオ)では、猛暑日が100年間で年間約2日増加、真夏日が約29日増加すると予測されています。

※ 100年後の値は2081~2090、2091~2100年の平均を用いています。

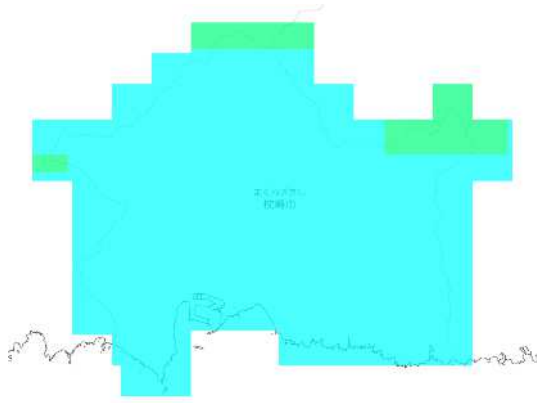


猛暑日の推移予測 (枕崎市)

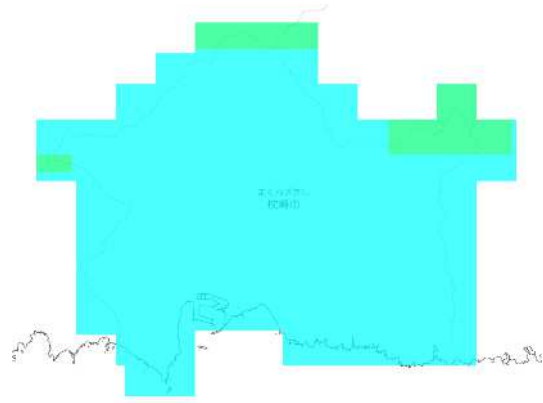
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

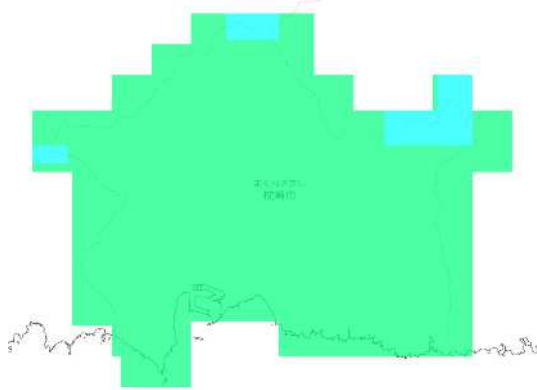
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



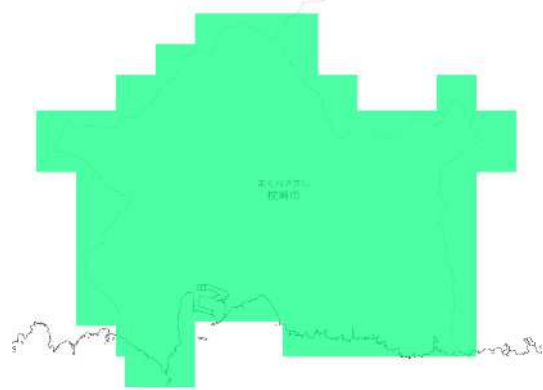
RCP 2.6 2011-2020年



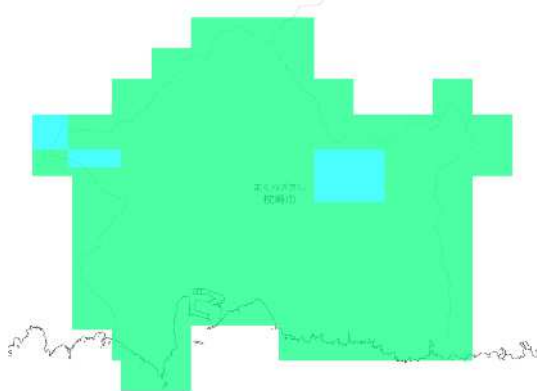
RCP 8.5 2011-2020年



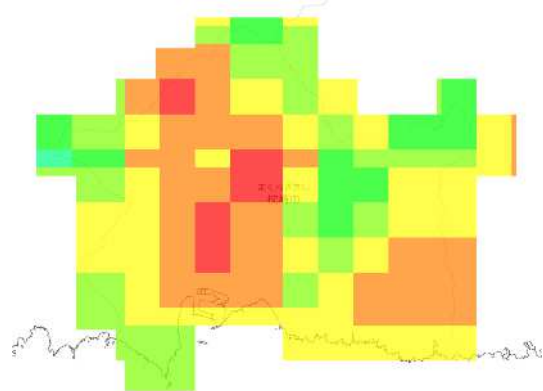
RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年



RCP 2.6 2091-2100年



RCP 8.5 2091-2100年

猛暑日 基準期間との差

(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域
バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環
境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



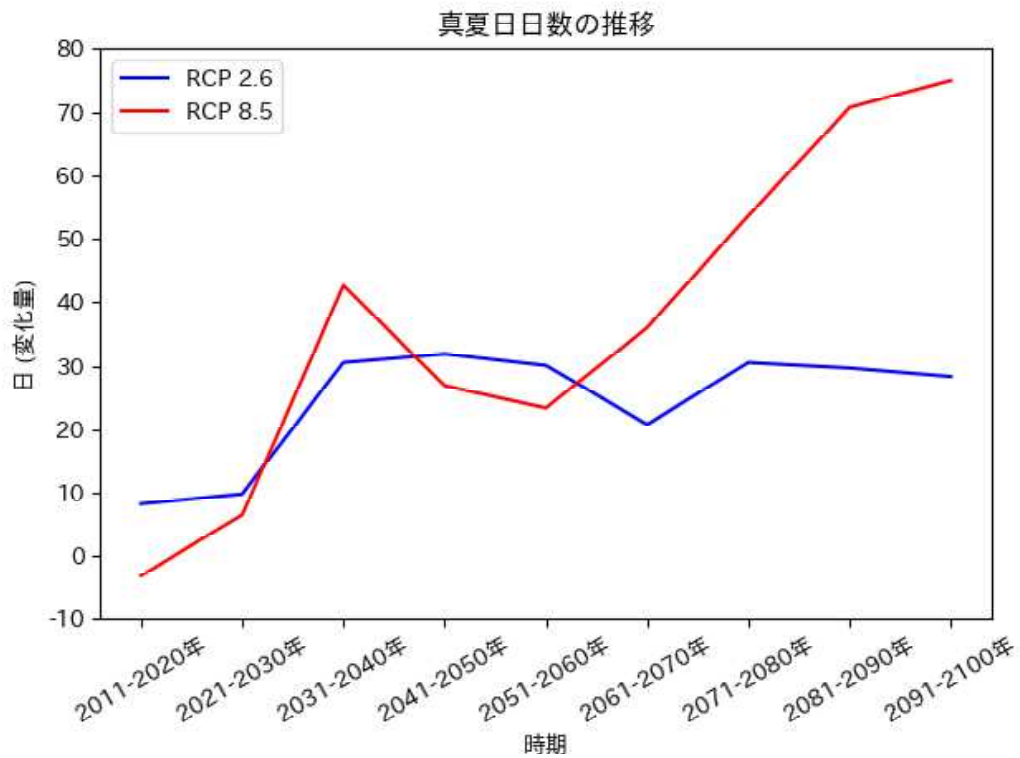
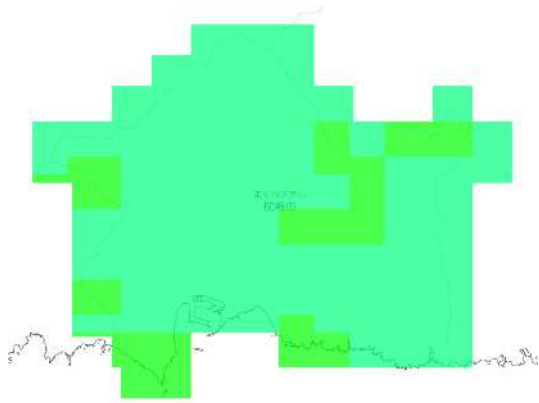


図 30 真夏日の推移予測 (枕崎市)

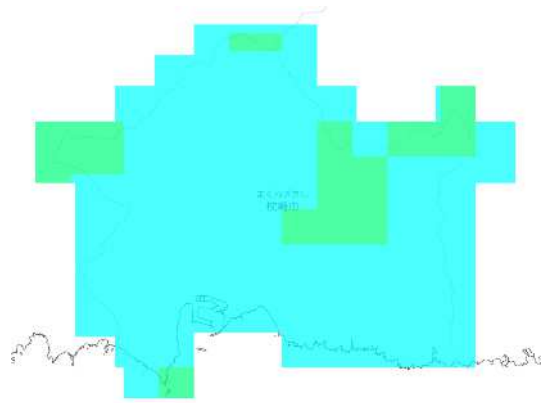
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

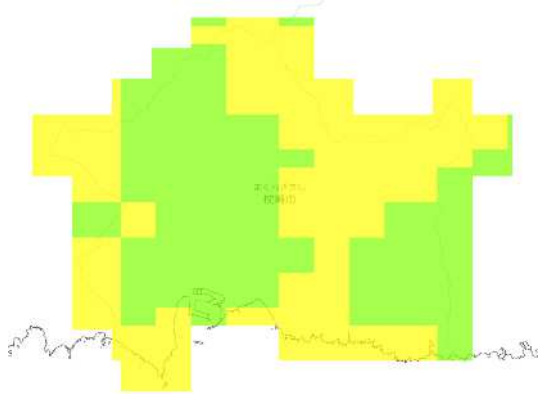
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



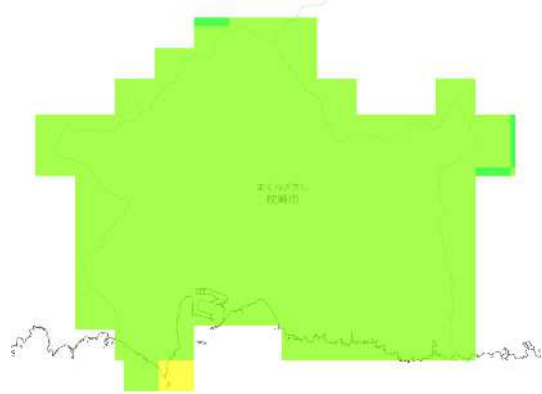
RCP 2.6 2011-2020年



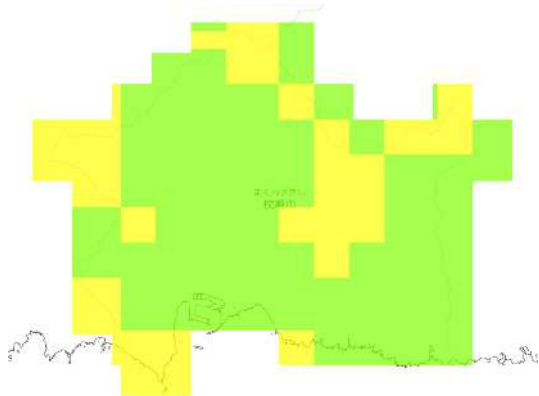
RCP 8.5 2011-2020年



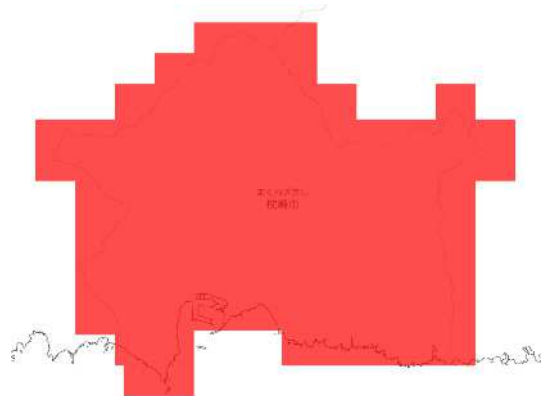
RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年



RCP 2.6 2091-2100年



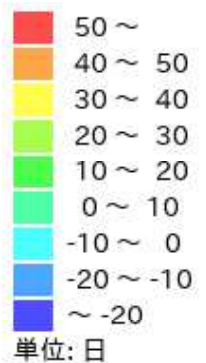
RCP 8.5 2091-2100年

真夏日 基準期間との差

(出典)

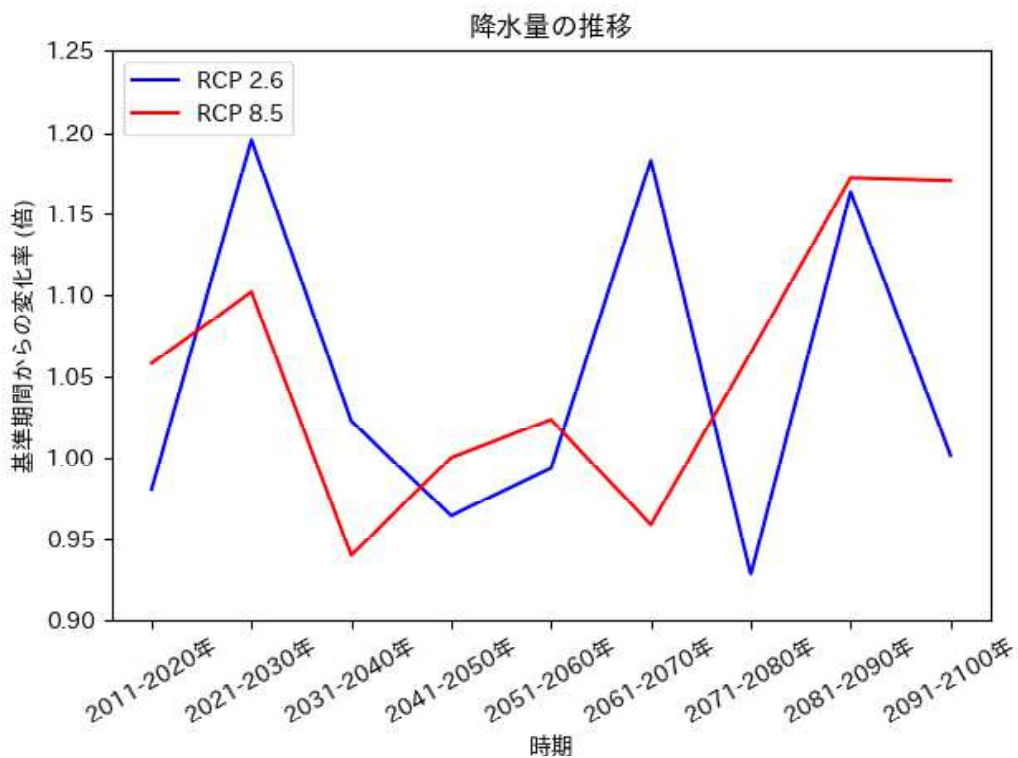
以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



降水、降雪

枕崎市では、厳しい温暖化対策をとらない場合(RCP8.5シナリオ)、21世紀末(2081年～2100年)には現在(1981年～2000年)よりも降水量が年間約17%増加、無降水日数が約5日減少すると予測されています。また、降雪量は約16cm減少すると予測されています。パリ協定の「2℃目標」が達成された状況下であり得るシナリオ(RCP2.6シナリオ)では、降水量は約0%増加、無降水日数は約5日増加すると予測されています。また、降雪量は約11cm減少すると予測されています。

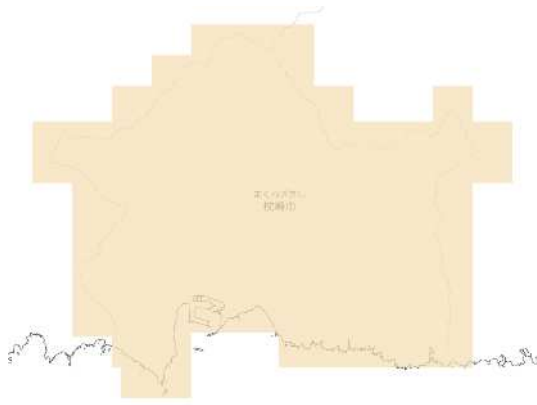


降水量の推移予測 (枕崎市)

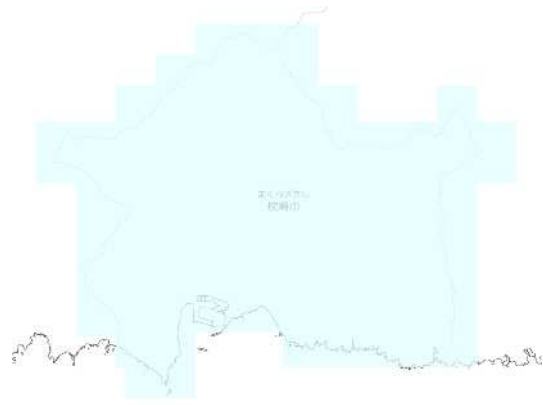
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

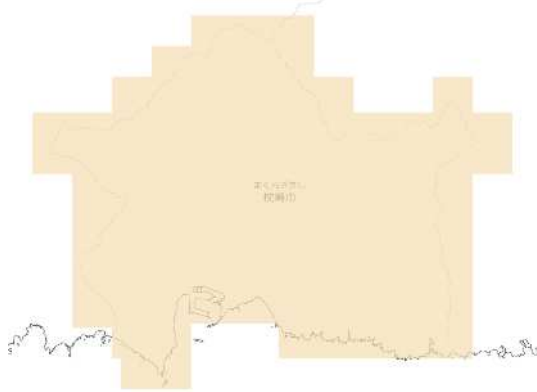
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



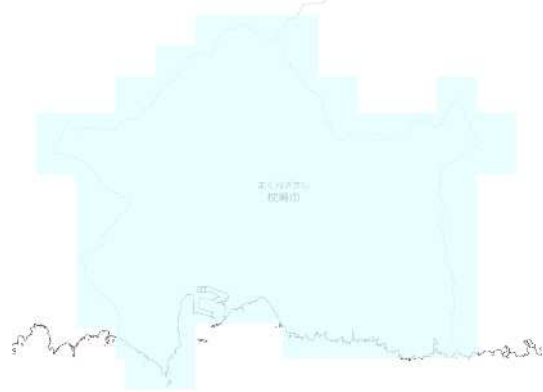
RCP 2.6 2011-2020年



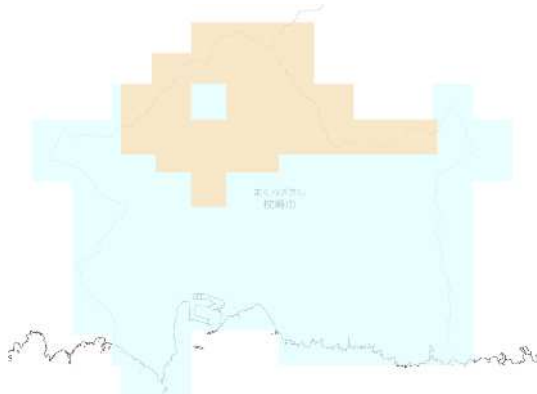
RCP 8.5 2011-2020年



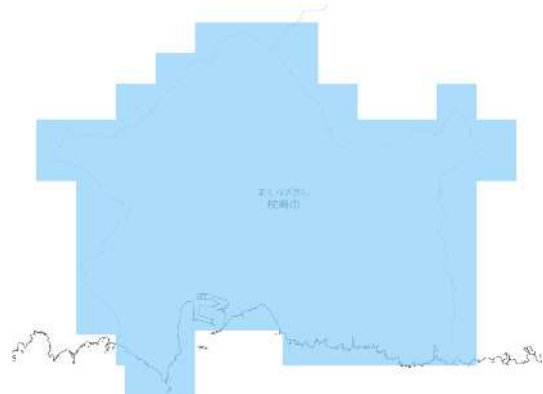
RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年

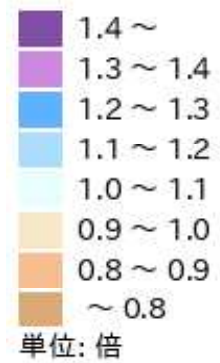


RCP 2.6 2091-2100年



RCP 8.5 2091-2100年

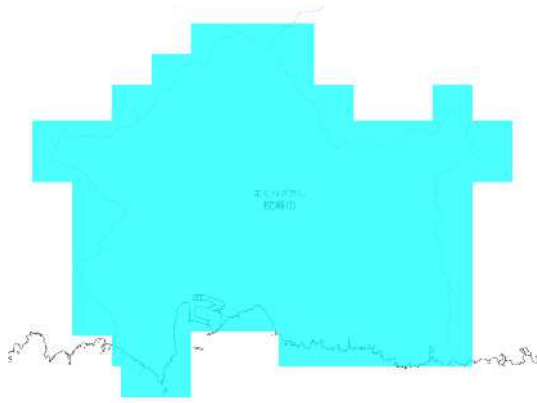
降水量 基準期間との差



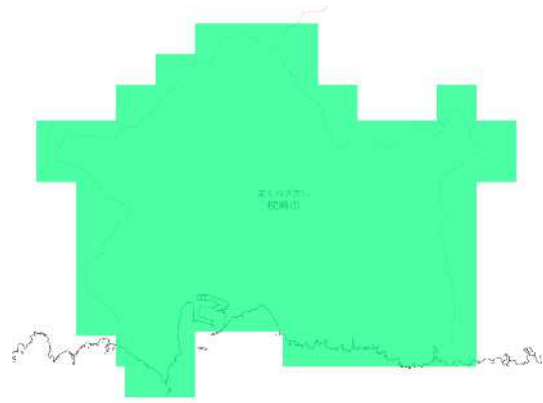
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

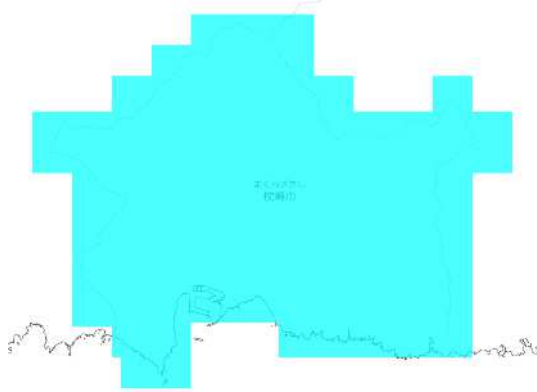
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本
 域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地
 球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



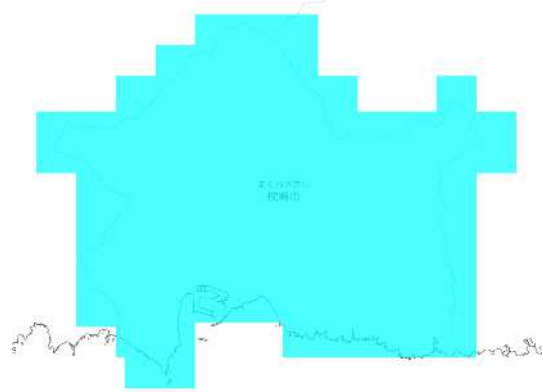
RCP 2.6 2011-2020年



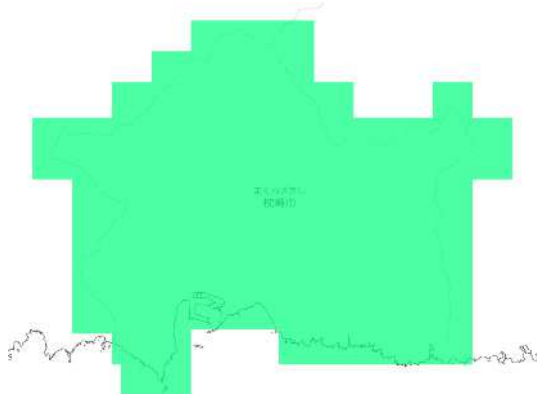
RCP 8.5 2011-2020年



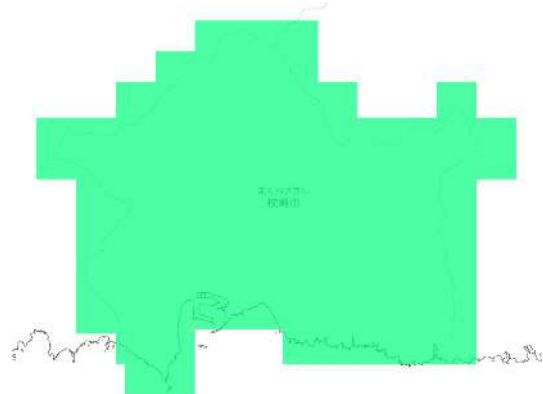
RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年

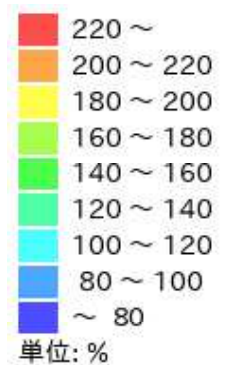


RCP 2.6 2091-2100年



RCP 8.5 2091-2100年

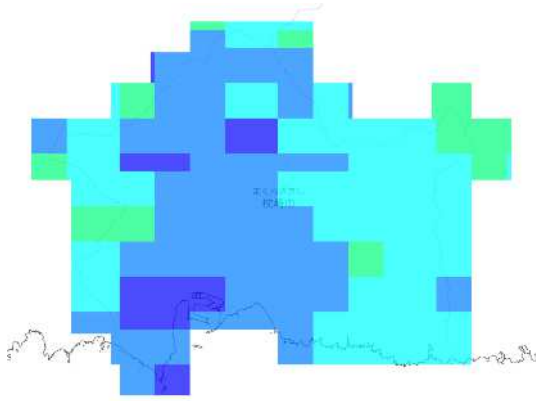
最大日降水量 基準期間との比



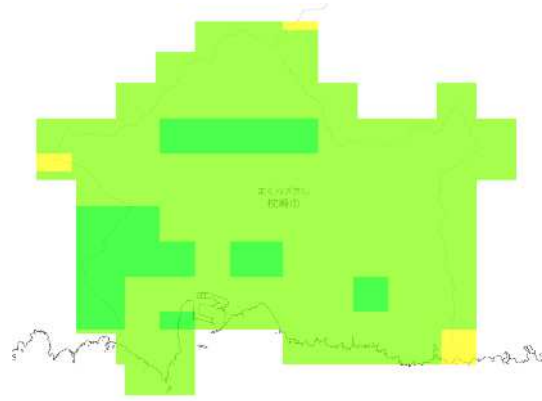
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



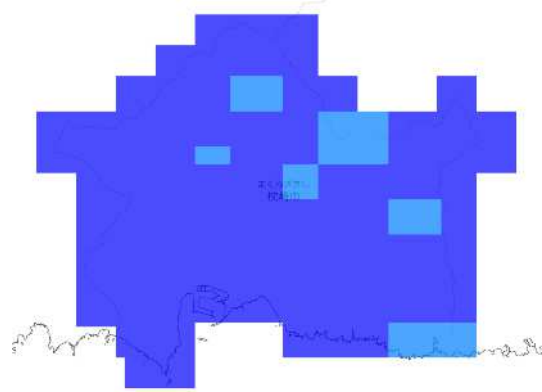
RCP 2.6 2011-2020年



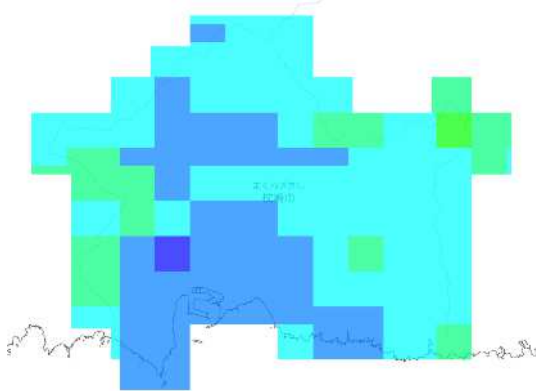
RCP 8.5 2011-2020年



RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年

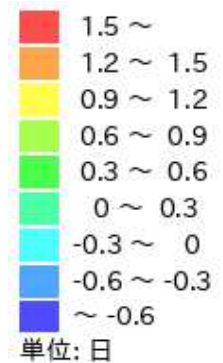


RCP 2.6 2091-2100年



RCP 8.5 2091-2100年

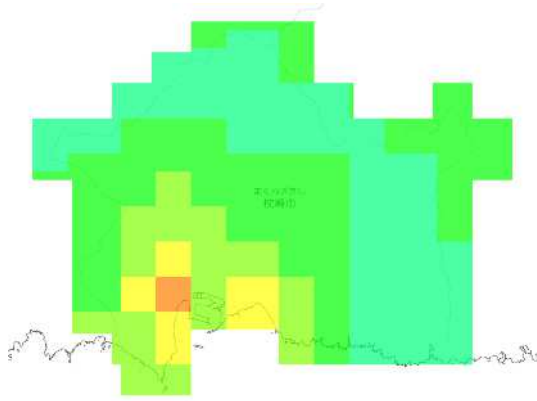
日降水量100mm以上の日数 基準期間との差



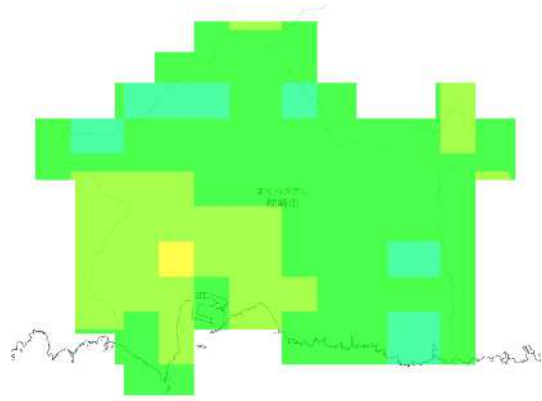
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

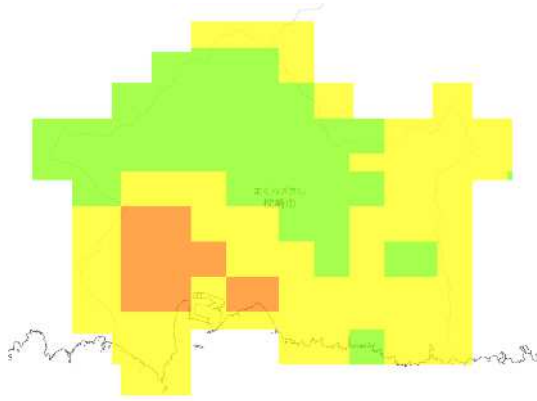
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFM 手法による日本域
バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境
研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



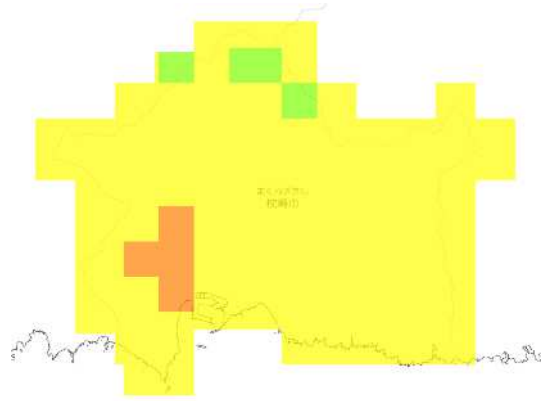
RCP 2.6 2011-2020年



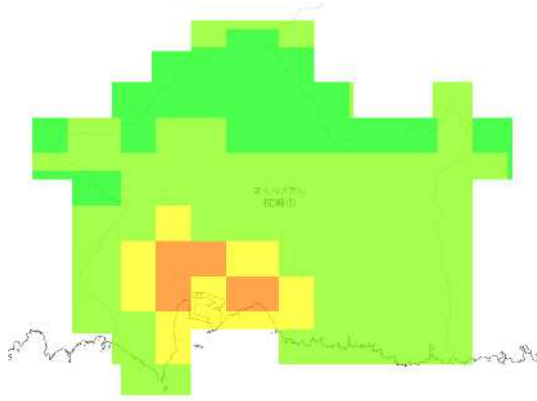
RCP 8.5 2011-2020年



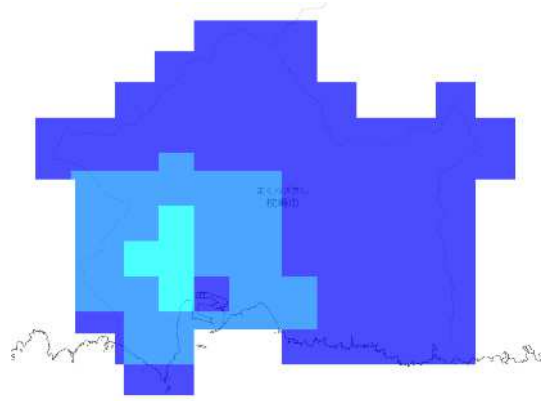
RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年

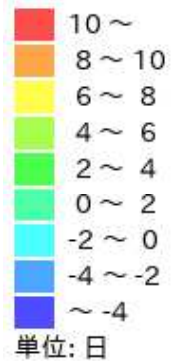


RCP 2.6 2091-2100年



RCP 8.5 2091-2100年

無降水日数 基準期間との差



(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

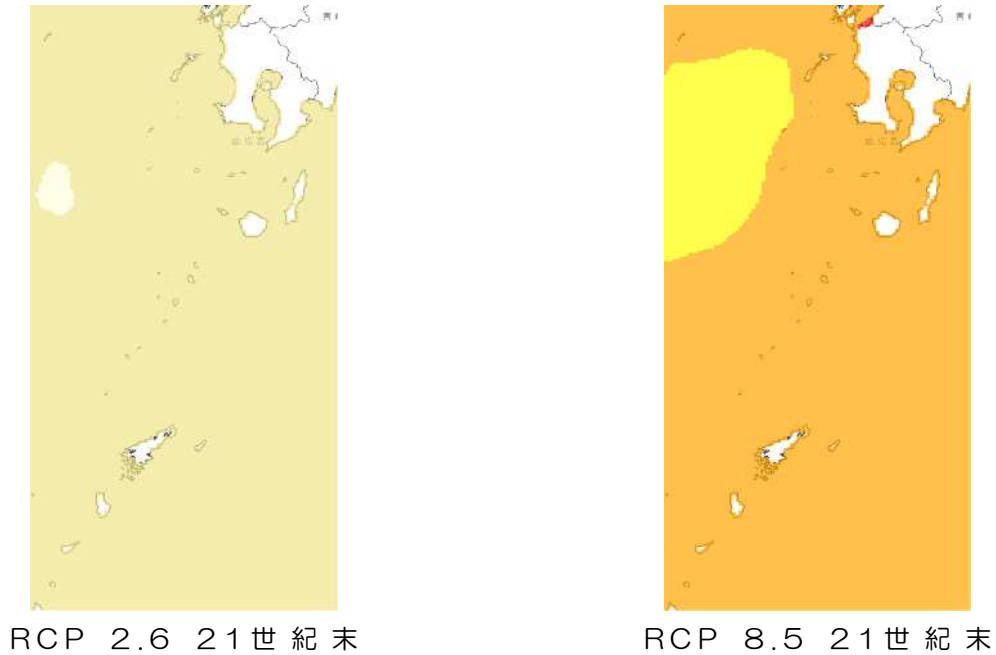
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.

1.1.3 海水温

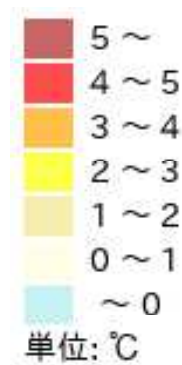
日本近海における2019年までのおよそ100年間にわたる上昇率は、 $+1.14^{\circ}\text{C}/100\text{年}$ となっており(信頼水準 99%で統計的に有意)、世界平均の上昇率($+0.55^{\circ}\text{C}/100\text{年}$)よりも大きく、日本の気温の上昇率($+1.24^{\circ}\text{C}/100\text{年}$)と同程度の値となっています。

(出典)

日本の気候変動2020



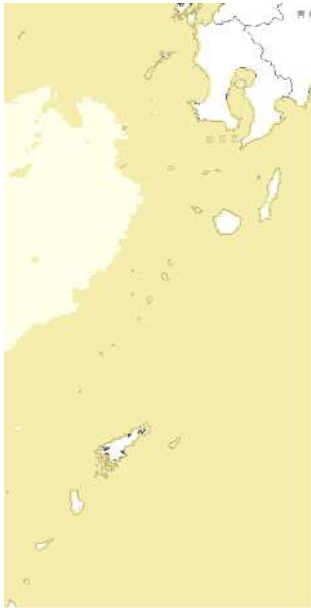
海面水温（年平均）基準期間との差



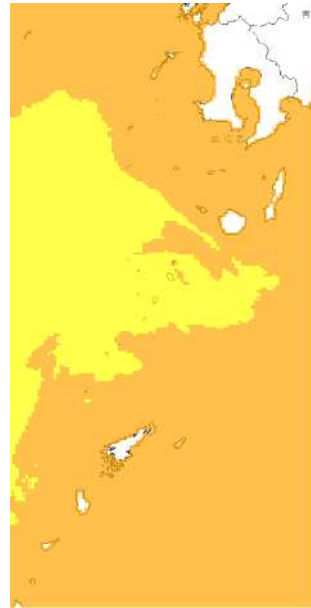
海面水温（年平均）基準期間との差 凡例

(出典)

Nishikawa et al. (2021), Development of high-resolution future ocean regional projection datasets for coastal applications in Japan. Progress in Earth and Planetary Science, 8:7, <https://doi.org/10.1186/s40645-020-00399-z>

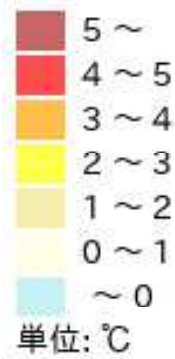


RCP 2.6 21世紀末



RCP 8.5 21世紀末

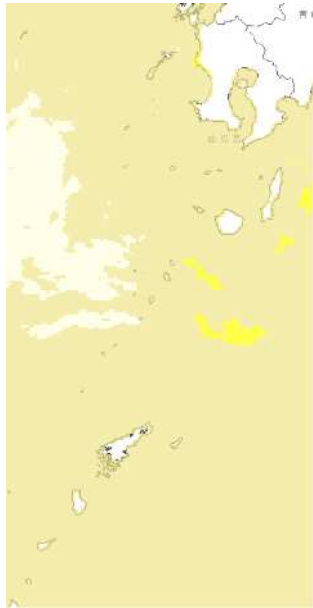
海面水温（年最高）基準期間との差



海面水温（年最高）基準期間との差 凡例

(出典)

Nishikawa et al. (2021), Development of high-resolution future ocean regional projection datasets for coastal applications in Japan. Progress in Earth and Planetary Science, 8:7, <https://doi.org/10.1186/s40645-020-00399-z>

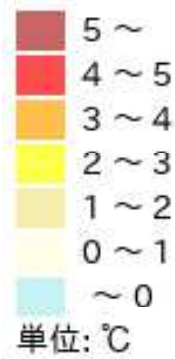


RCP 2.6 21世紀末



RCP 8.5 21世紀末

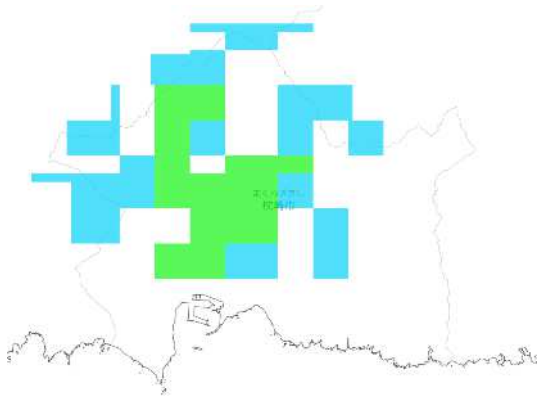
海面水温（年最低）基準期間との差



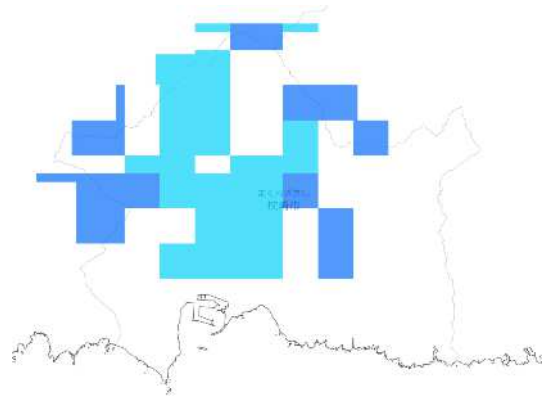
海面水温（年最低）基準期間との差 凡例

(出典)

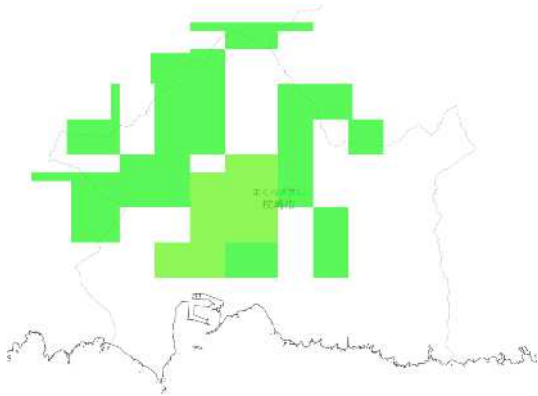
Nishikawa et al. (2021), Development of high-resolution future ocean regional projection datasets for coastal applications in Japan. Progress in Earth and Planetary Science, 8:7, <https://doi.org/10.1186/s40645-020-00399-z>



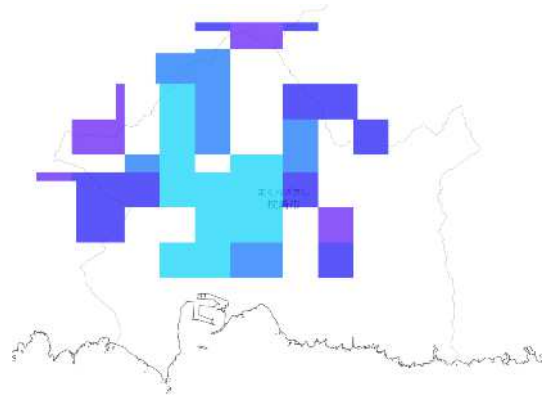
RCP 2.6 21世紀半ば



RCP 8.5 21世紀半ば



RCP 2.6 21世紀末



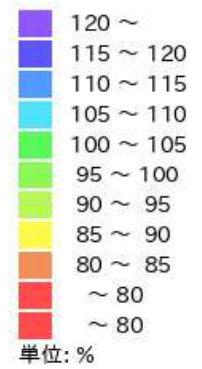
RCP 8.5 21世紀末

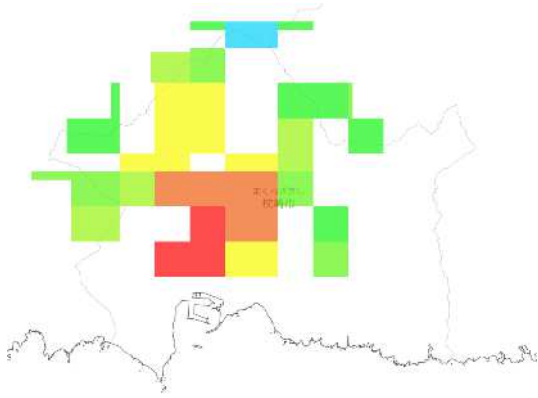
コメ収量 基準期間との比

(出典)

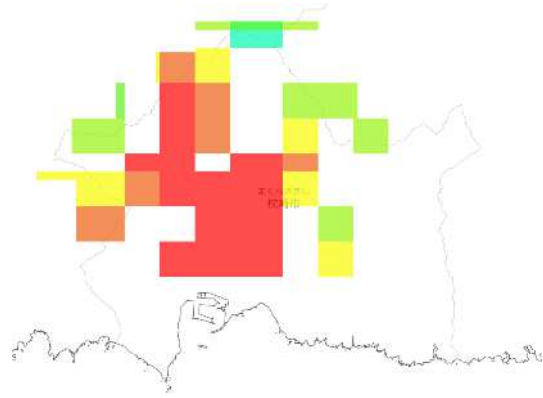
以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/report/O-4.html>

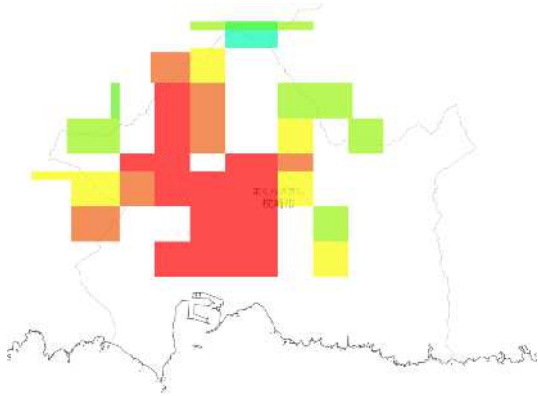




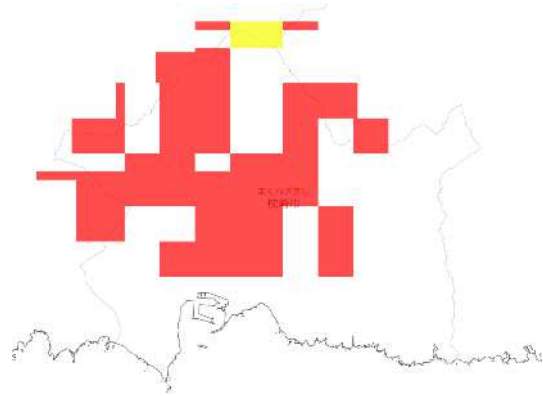
RCP 2.6 21世紀半ば



RCP 8.5 21世紀半ば

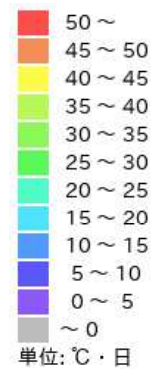


RCP 2.6 21世紀末



RCP 8.5 21世紀末
出穂後20日間の日平均気温26℃以上の積算値

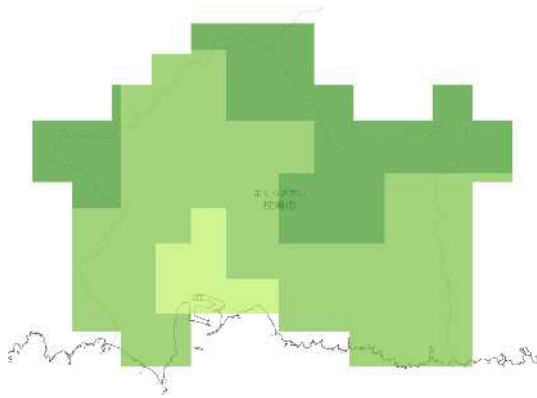
コメ品質



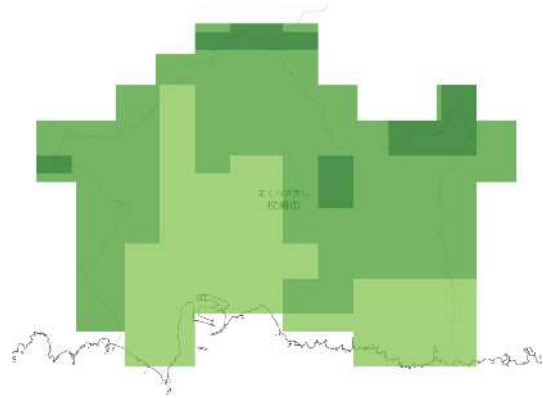
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

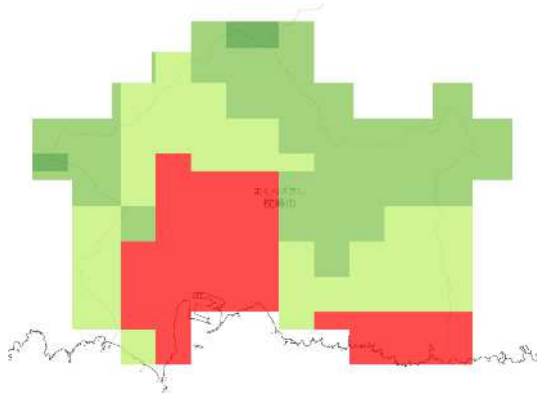
<https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/report/O-4.html>



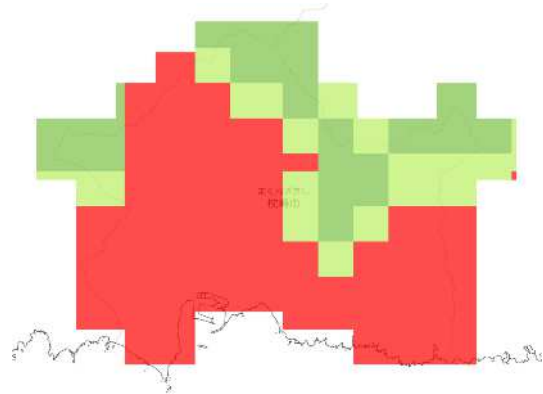
RCP 2.6 2021-2030年



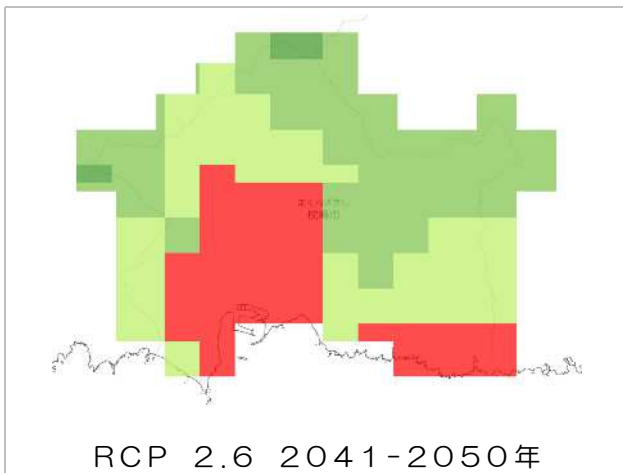
RCP 8.5 2021-2030年



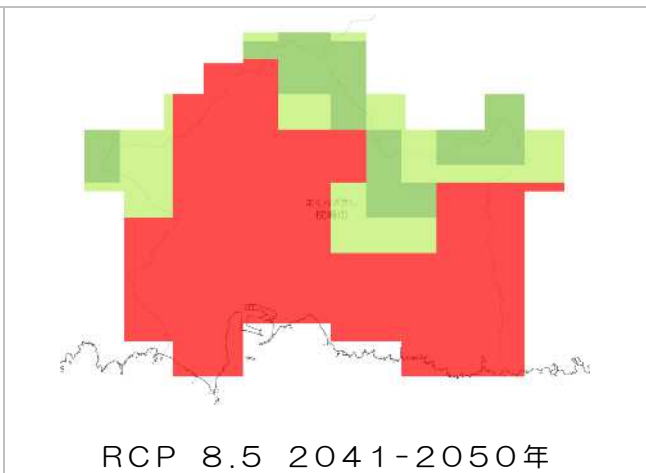
RCP 2.6 2031-2040年



RCP 8.5 2031-2040年



RCP 2.6 2041-2050年



RCP 8.5 2041-2050年

白未熟粒の割合

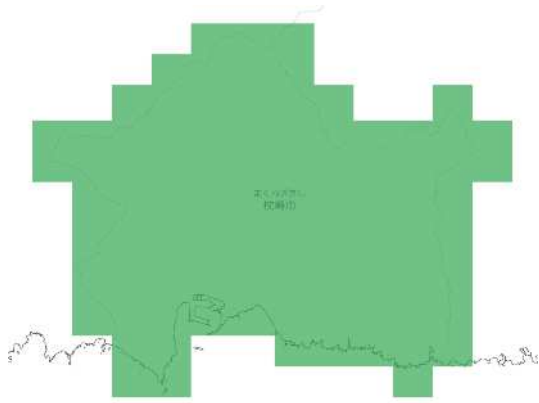
図 57 白未熟粒の割合 凡例

(出典)

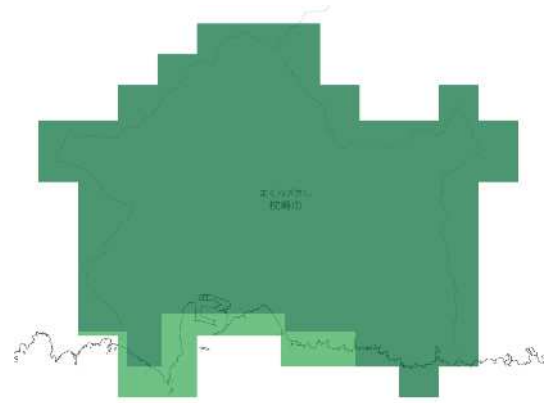
以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/report/O-4.html>

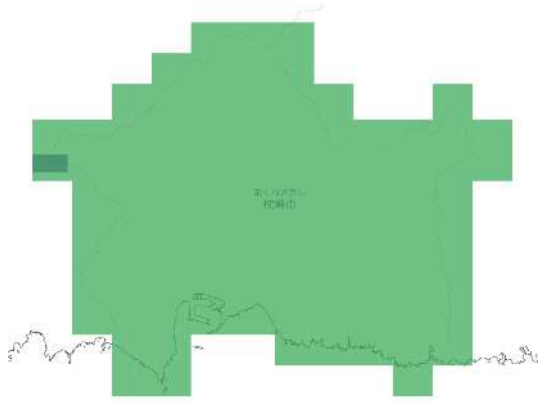




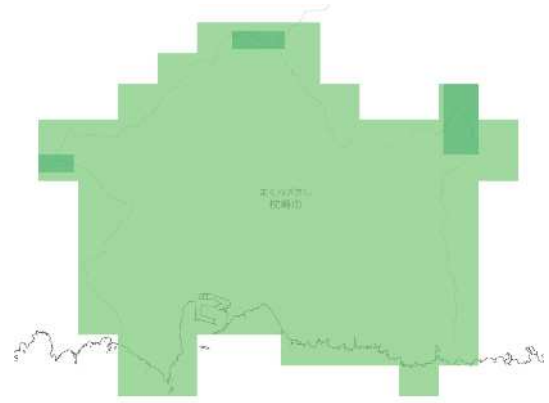
RCP 2.6 21世紀半ば



RCP 8.5 21世紀半ば



RCP 2.6 21世紀末



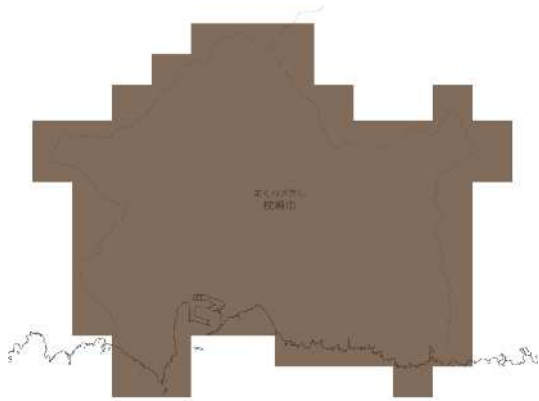
RCP 8.5 21世紀末

竹林の分布可能域

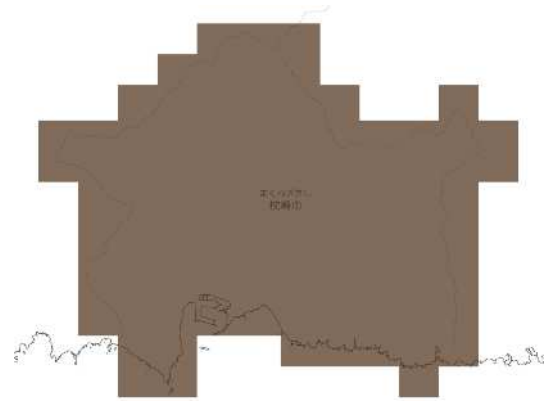
(出典)

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/report/O-6.html>

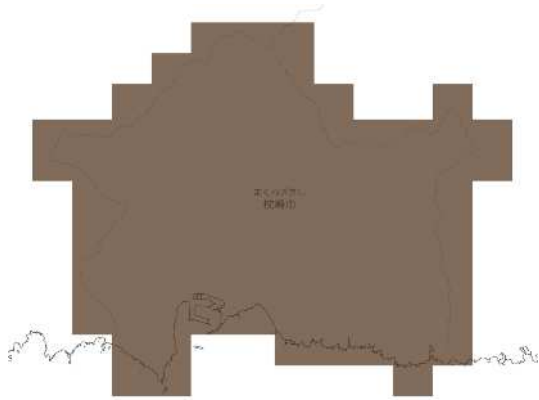




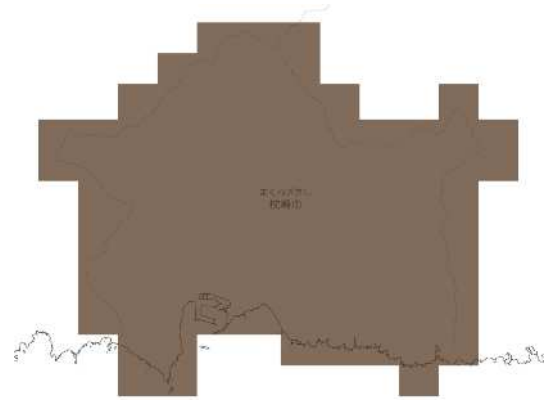
RCP 2.6 21世紀半ば



RCP 8.5 21世紀半ば



RCP 2.6 21世紀末



RCP 8.5 21世紀末

マツ枯れ危険度



(出典)

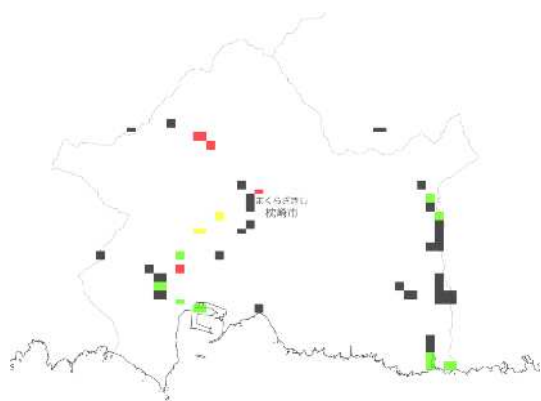
<https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/report/0-6.html>

1.1.4 将来の影響

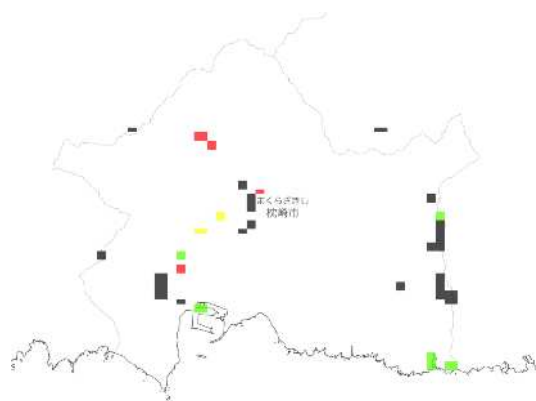
(1) 河川

① 洪水

洪水について、将来予測される影響を記載します。

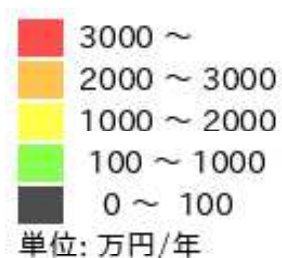


RCP 2.6 2081-2100年



RCP 8.5 2081-2100年

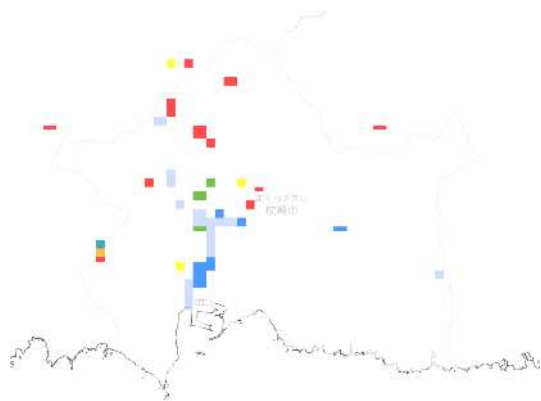
洪水氾濫(年期待被害額)



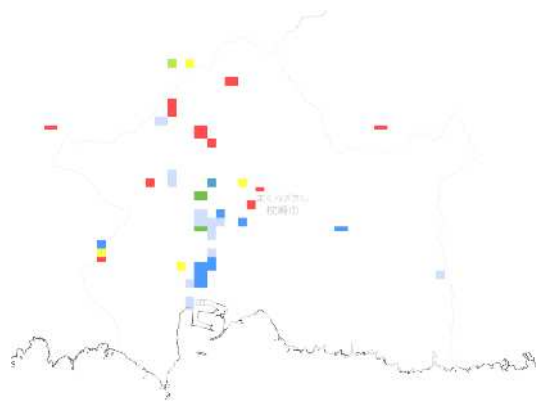
洪水氾濫(年期待被害額) 凡例

(出典)

https://www.restec.or.jp/si-cat/_public/202003/SI-CAT%E6%88%90%E6%9E%9C%E9%9B%86%E5%8E%9F%E7%A8%BF%E9%9B%86_%E3%83%95%E3%83%AB_20200302.pdf#page=40

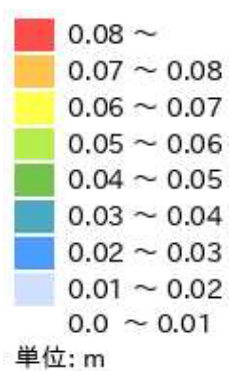


RCP 2.6 2081-2100年



RCP 8.5 2081-2100年

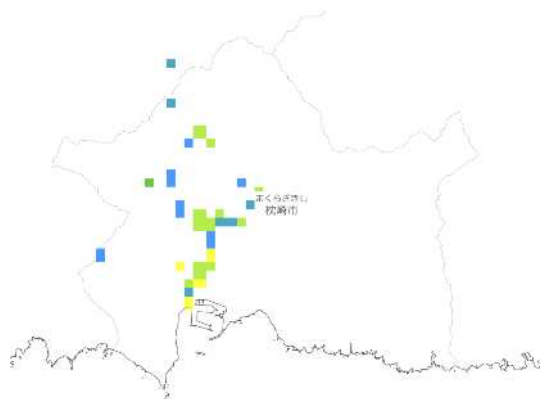
洪水氾濫(年期待最大浸水深)



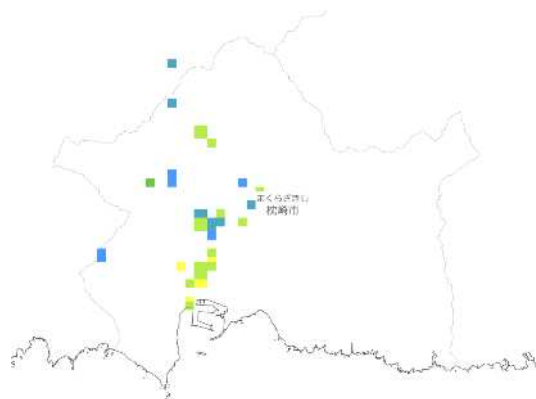
洪水氾濫(年期待最大浸水深) 凡例

(出典)

https://www.restec.or.jp/si-cat/_public/202003/SI-CAT%E6%88%90%E6%9E%9C%E9%9B%86%E5%8E%9F%E7%A8%BF%E9%9B%86_%E3%83%95%E3%83%AB_20200302.pdf#page=40

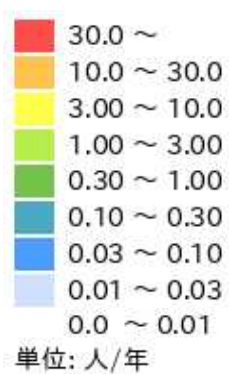


RCP 2.6 2081-2100年



RCP 8.5 2081-2100年

洪水氾濫（年期待暴露人口）



洪水氾濫（年期待暴露人口）凡例

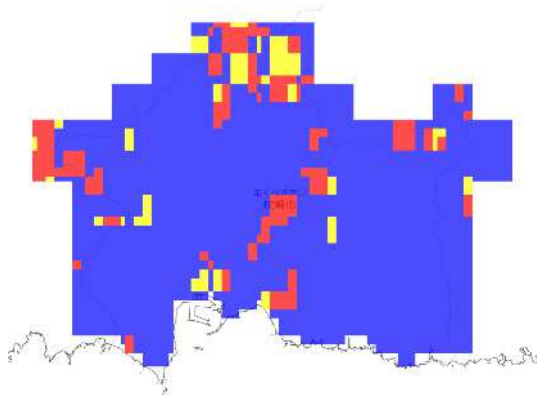
(出典)

https://www.restec.or.jp/si-cat/_public/202003/SI-CAT%E6%88%90%E6%9E%9C%E9%9B%86%E5%8E%9F%E7%A8%BF%E9%9B%86_%E3%83%95%E3%83%AB_20200302.pdf#page=40

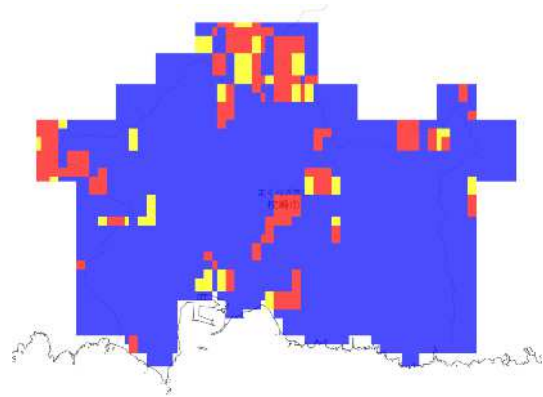
(2) 山地

① 土石流・地すべり等

極端に降雨強度の大きい豪雨が今後増加する場合、被害の拡大が想定されます。
土石流・地すべり等について、将来予測される影響を記載します。



RCP 2.6 2081-2100年



RCP 8.5 2081-2100年

斜面崩壊発生確率



(出典)

https://www.restec.or.jp/si-cat/_public/202003/SI-CAT%E6%88%90%E6%9E%9C%E9%9B%86%E5%8E%9F%E7%A8%BF%E9%9B%86_%E3%83%95%E3%83%AB_20200302.pdf#page=42



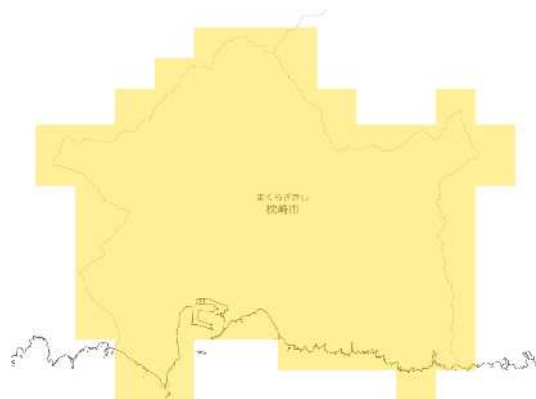
RCP 2.6 21世紀半ば



RCP 8.5 21世紀半ば

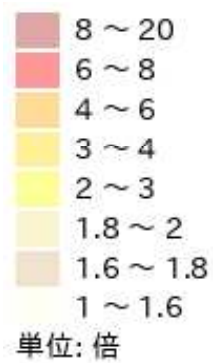


RCP 2.6 21世紀末



RCP 8.5 21世紀末

熱中症搬送者数

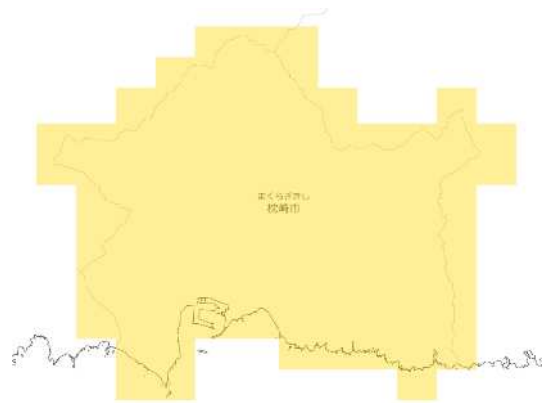


(出典)

https://www.nies.go.jp/s8_project/symposium/20141110_s8br.pdf#page=12



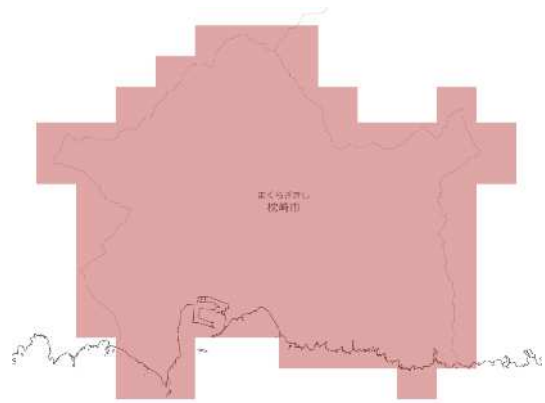
RCP 2.6 21世紀半ば



RCP 8.5 21世紀半ば



RCP 2.6 21世紀末



RCP 8.5 21世紀末

熱ストレス超過死亡数



(出典)

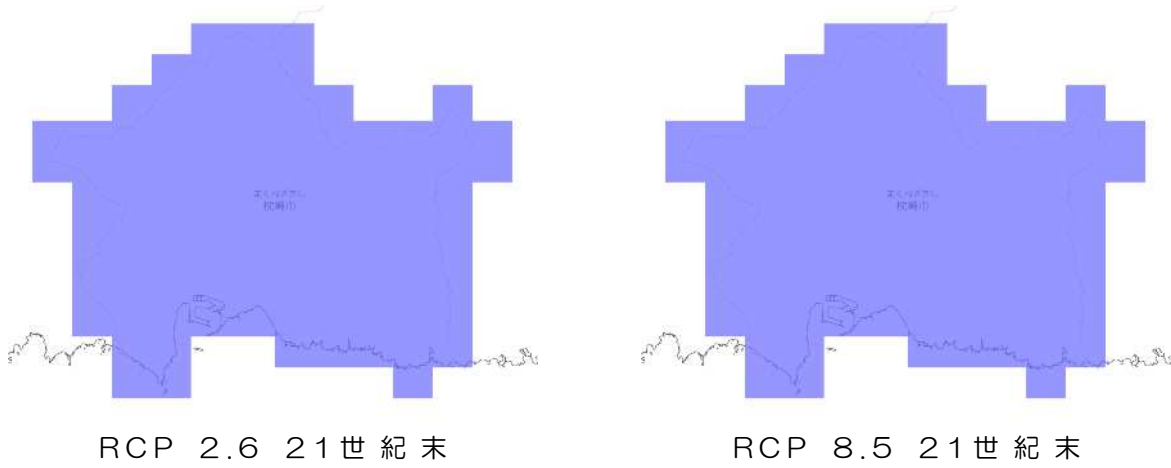
https://www.nies.go.jp/s8_project/symposium/20141110_s8br.pdf#page=12

1.1.5 将来の影響

(1) 観光業

① レジャー

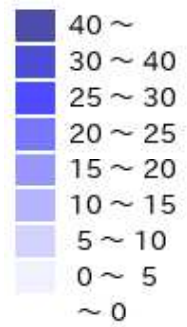
レジャーについて、将来予測される影響を記載します。



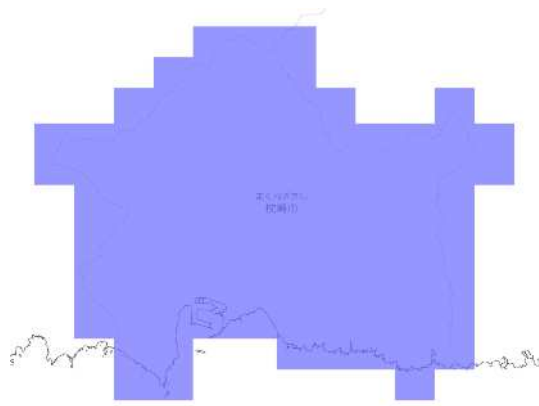
砂浜浸食による被害額

(出典)

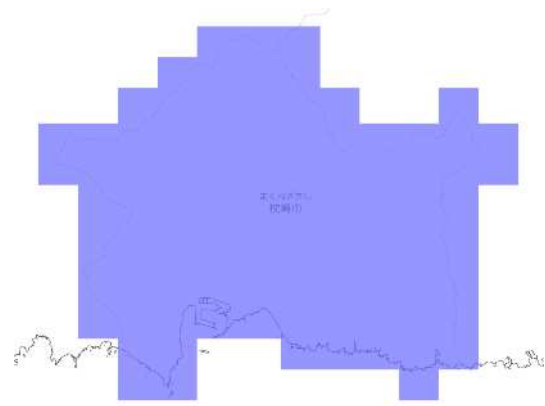
https://www.restec.or.jp/si-cat/_public/202003/SI-CAT%E6%88%90%E6%9E%9C%E9%9B%86%E5%8E%9F%E7%A8%BF%E9%9B%86_%E3%83%95%E3%83%AB_20200302.pdf#page=56



単位: 億円/年

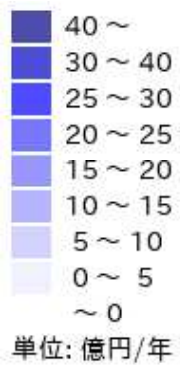


RCP 2.6 21世紀末



RCP 8.5 21世紀末

砂浜浸食による単位面積当たり被害額



砂浜浸食による単位面積当たり被害額 凡例

(出典)

https://www.restec.or.jp/si-cat/_public/202003/SI-CAT%E6%88%90%E6%9E%9C%E9%9B%86%E5%8E%9F%E7%A8%BF%E9%9B%86_%E3%83%95%E3%83%AB_20200302.pdf#page=56