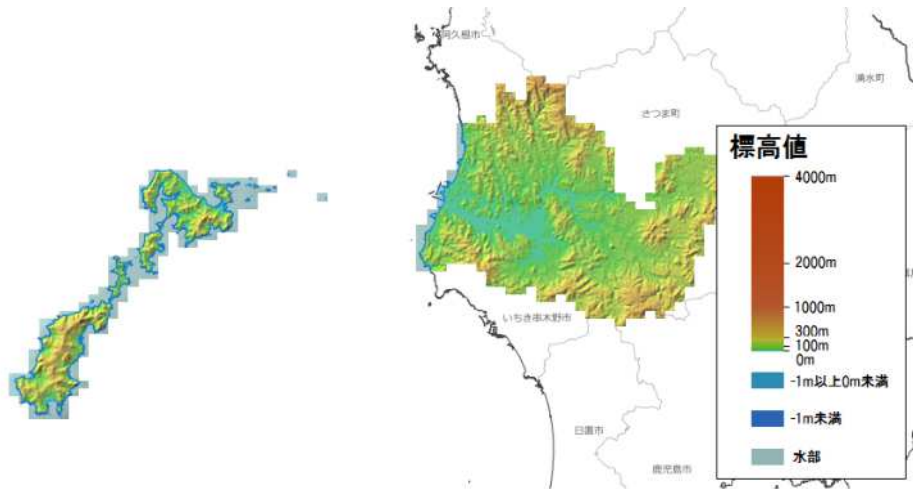


# 薩摩川内市



地形図（薩摩川内市）

(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: 44,623.0 m<sup>2</sup> (2015年) (薩摩川内市)
- 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) (薩摩川内市)
- 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/>)

## 人口推移

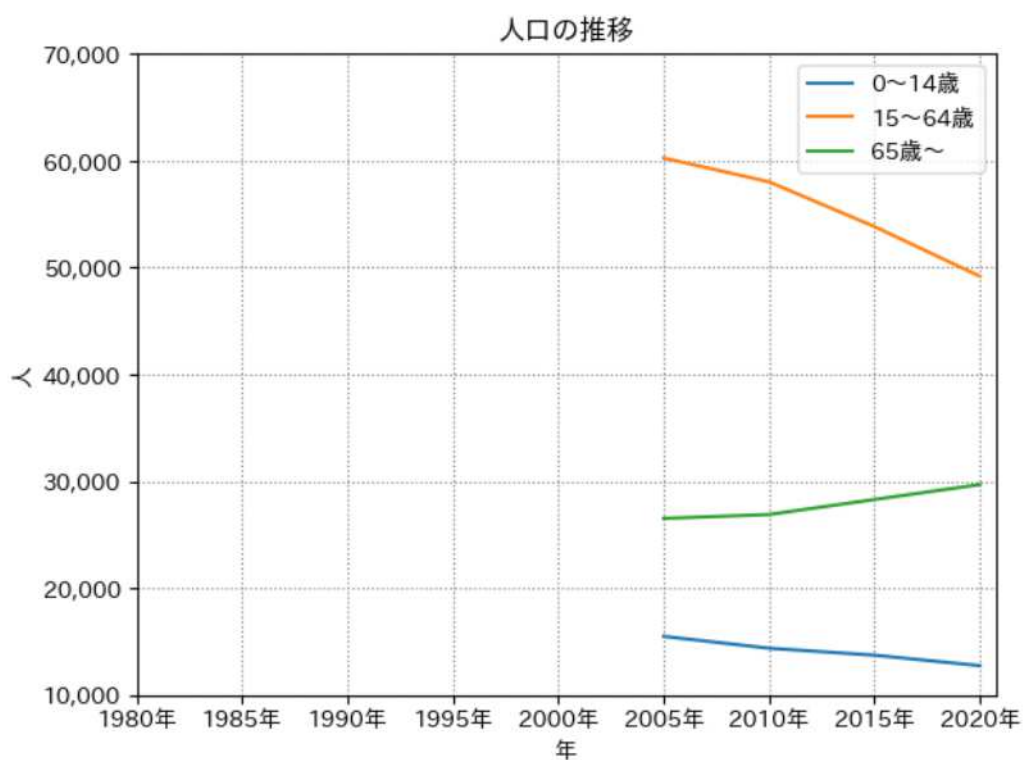
薩摩川内市の人口は2020年度時点で約9.2万人、15歳未満人口は12,750人（13.9%）、15～64歳人口は49,189人（53.7%）、65歳以上人口は29,697人（32.4%）となっています。

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4%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。

(出典)

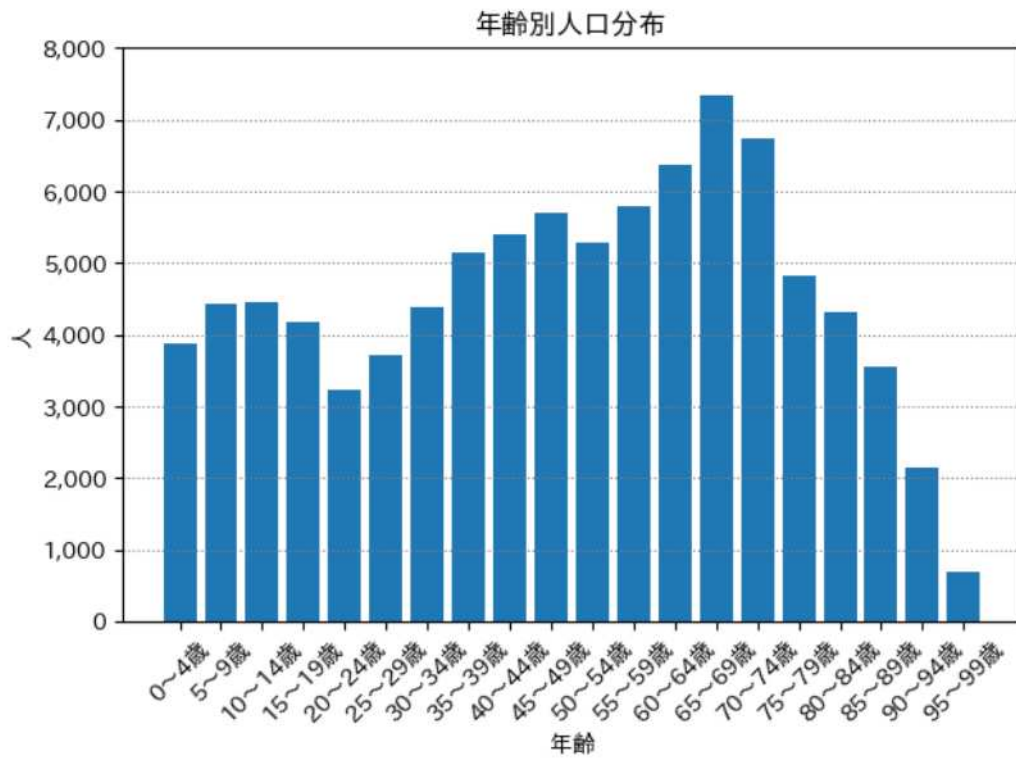
統計ダッシュボード (<https://dashboard.e-stat.go.jp/>)



人口の推移 (薩摩川内市)

(出典)

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



年齢別人口分布（薩摩川内市）

(出典)

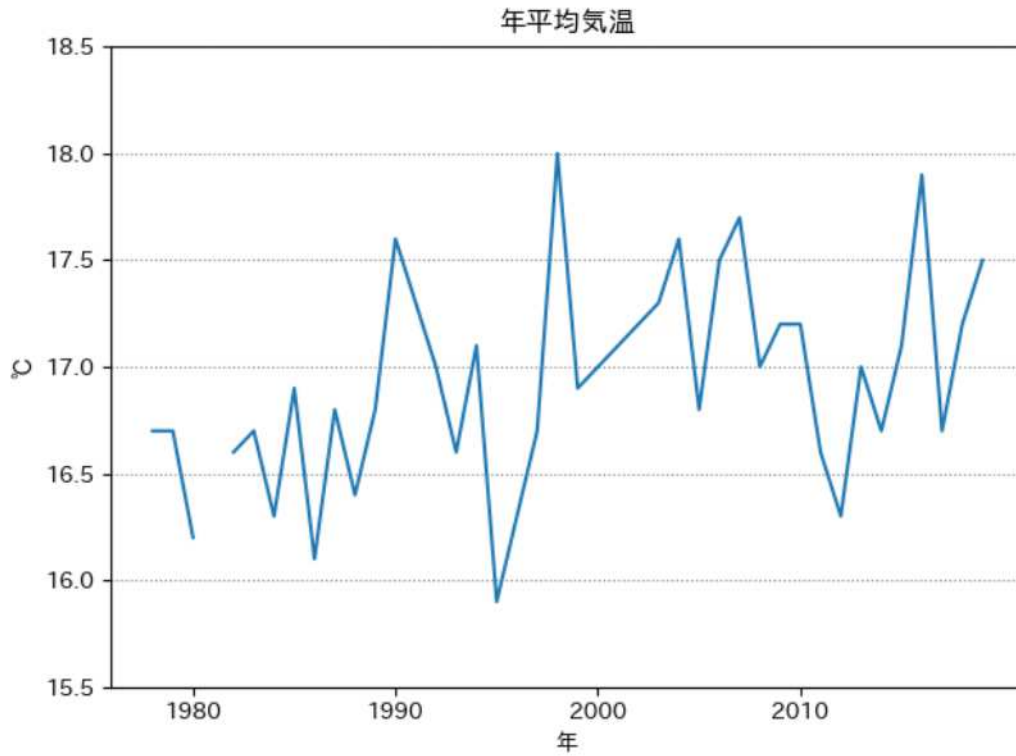
統計ダッシュボード (<https://dashboard.e-stat.go.jp/>)

# これまでの薩摩川内市の気候の変化

## 1.1.1 気温

### (1) 年平均気温・最低気温・最高気温

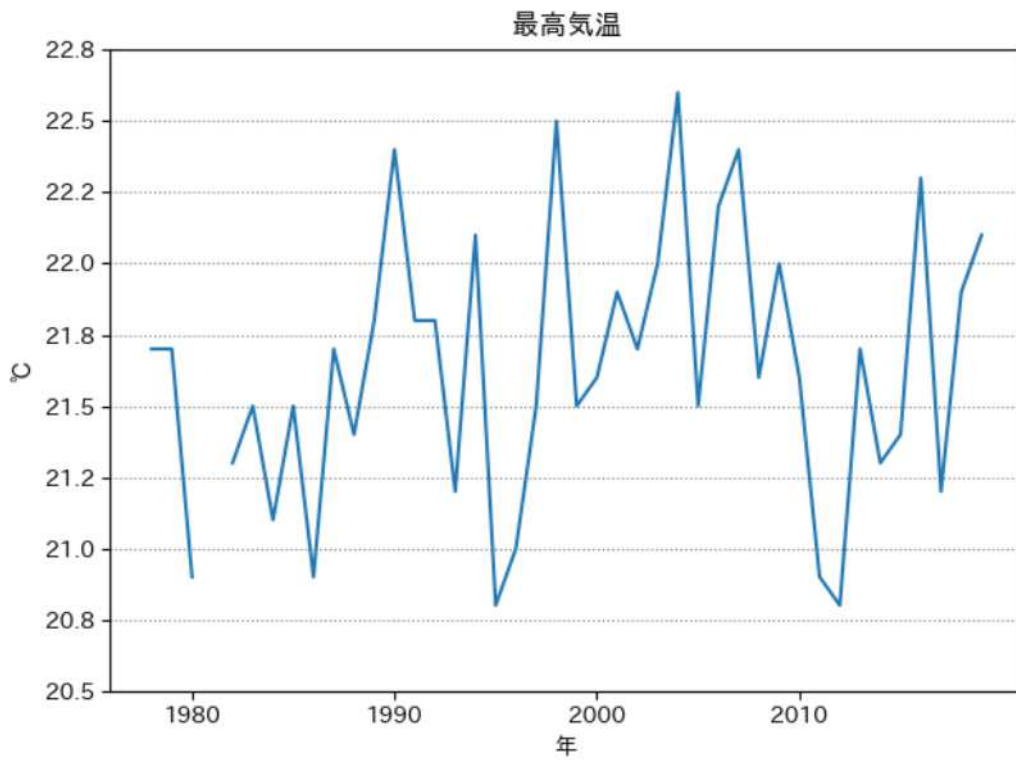
薩摩川内市の年平均、最低、最高気温は短期的な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には年平均気温において、100年あたり約1.7℃の割合で上昇しています(42年分の観測結果に基づき算出)。



年平均気温の推移 (川内)

(出典)

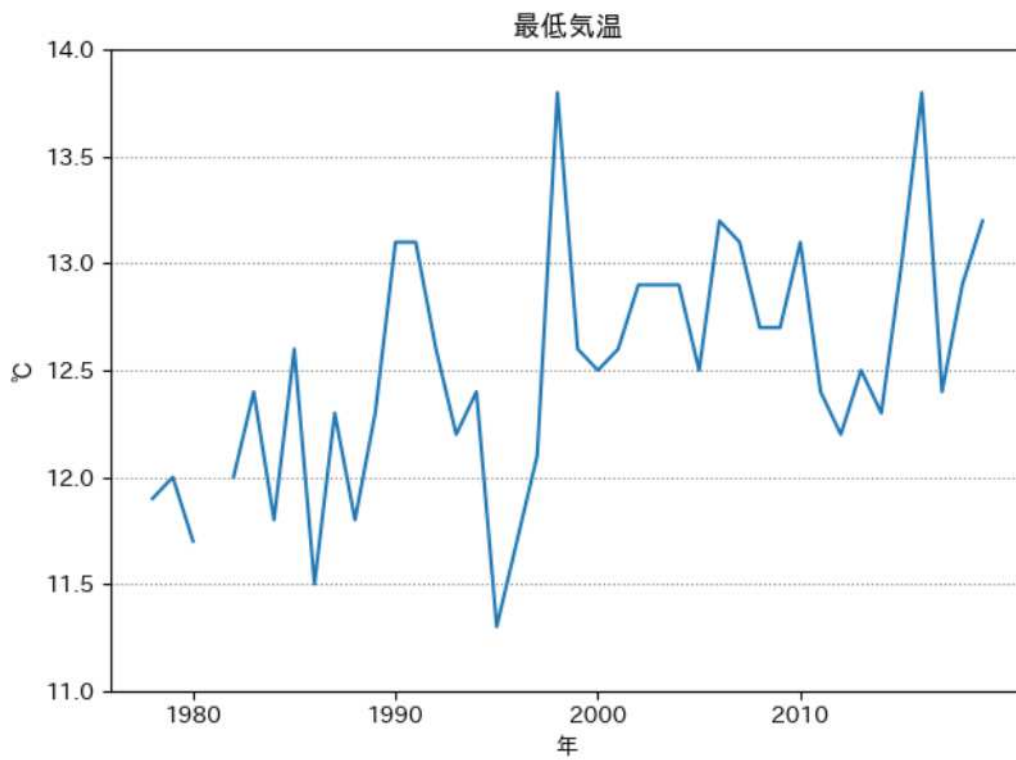
国立環境研究所による気象庁提供「過去の気象データ」の解析結果をもとに作成



日最高気温の年平均の推移 (川内)

(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 (川内)

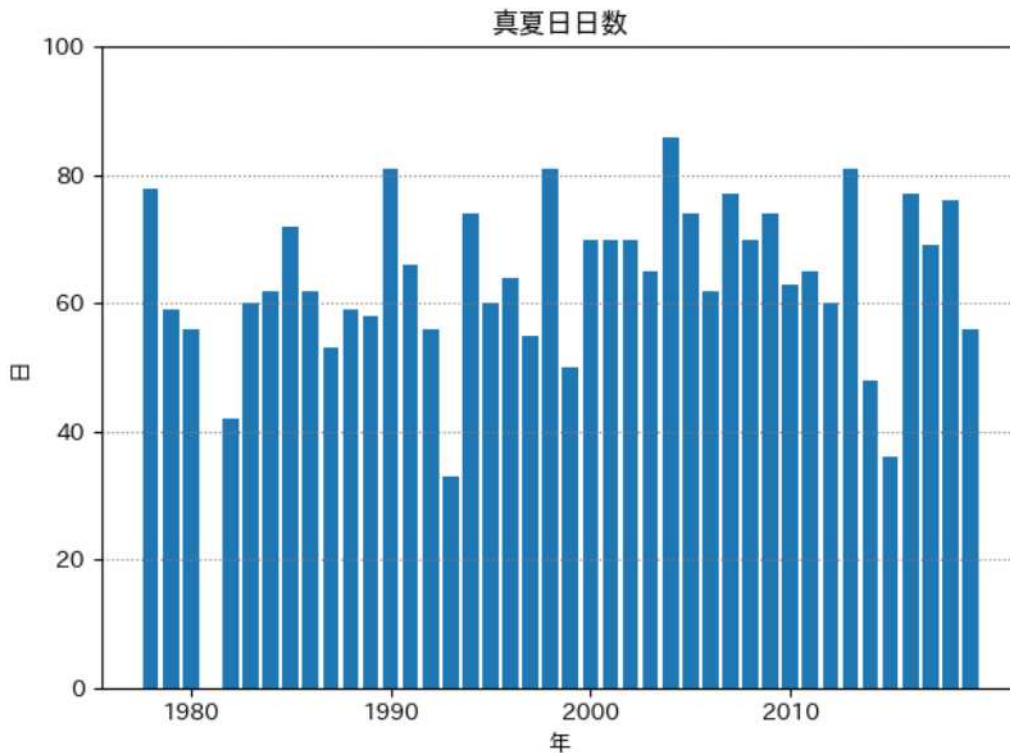
(出典)

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

### 真夏日・猛暑日、冬日・真冬日

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16.8日の割合で上昇しています(42年分の観測結果に基づき算出)。

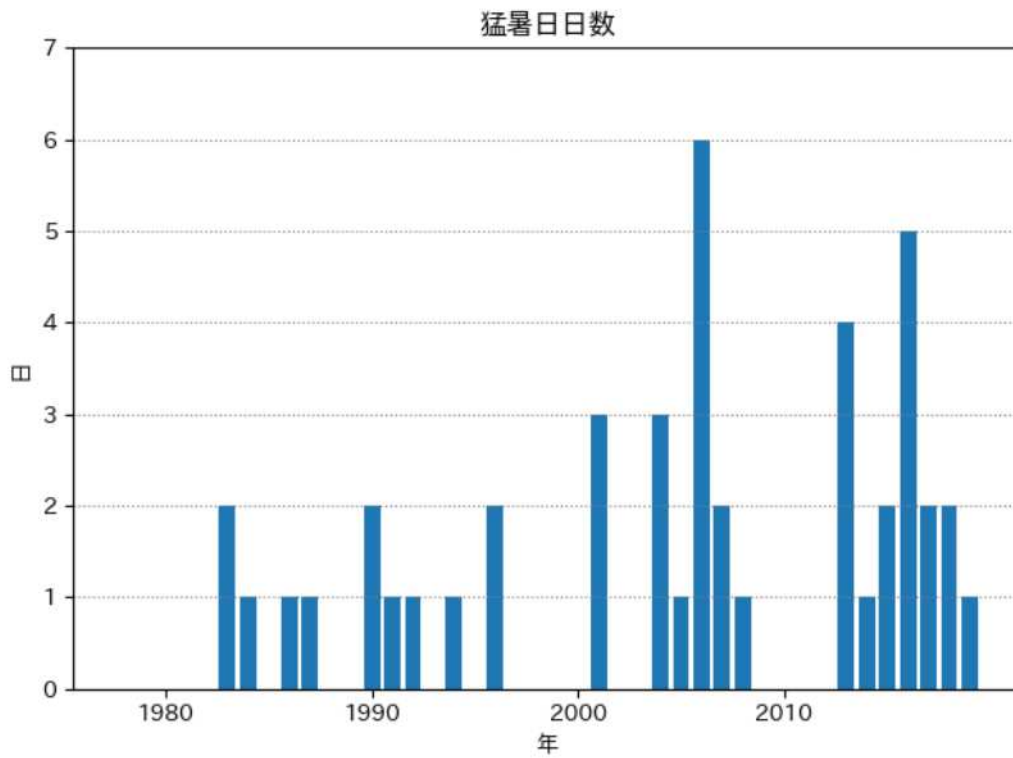
猛暑日（日最高気温が35℃以上）の年間日数については、100年あたり約4.6日の割合で上昇しています(42年分の観測結果に基づき算出)。



真夏日日数の推移 (川内)

(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

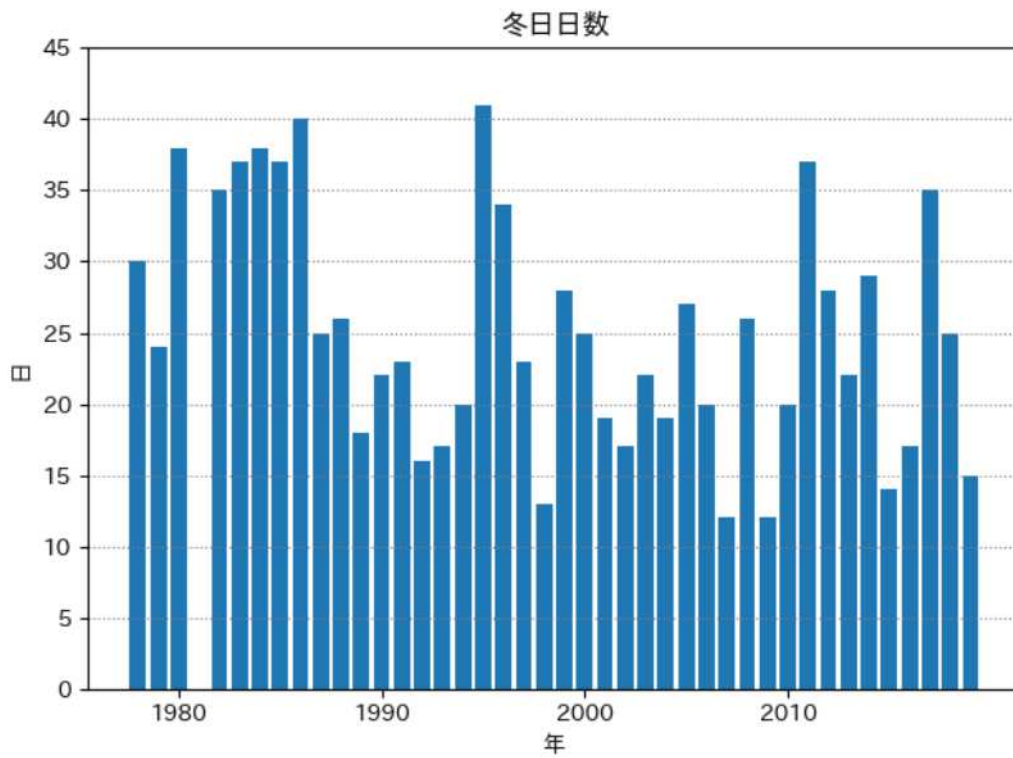


猛暑日日数の推移（川内）

（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



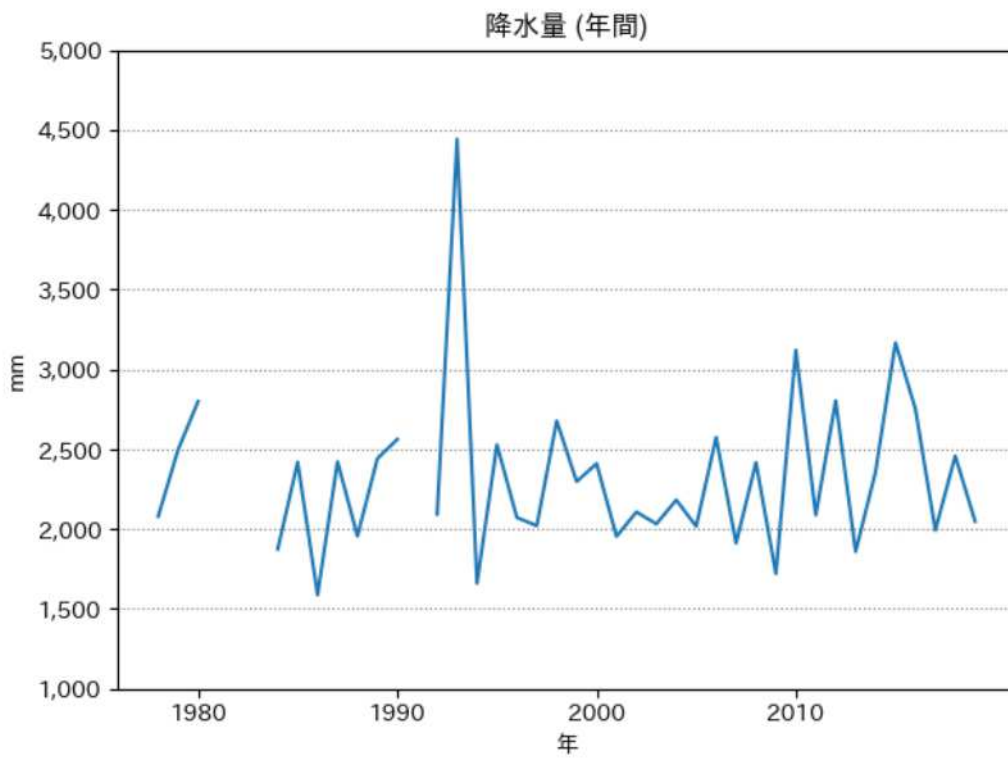


冬日日数の推移（川内）

(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

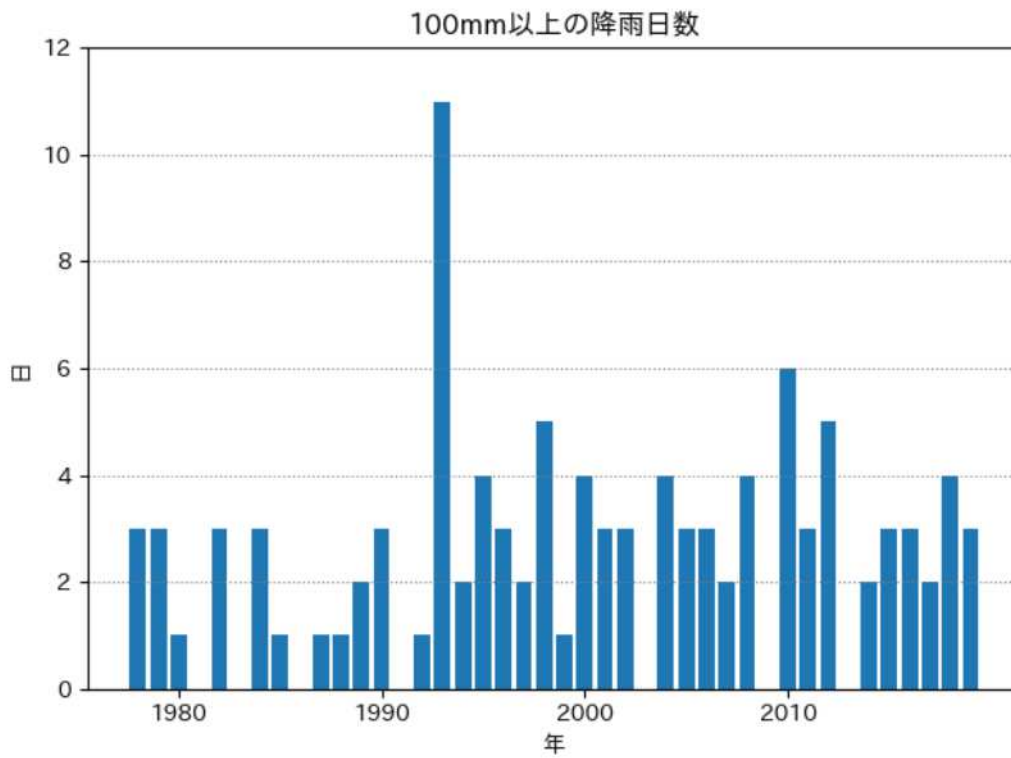
降水、降雪



年間降水量の推移 (川内)

(出典)

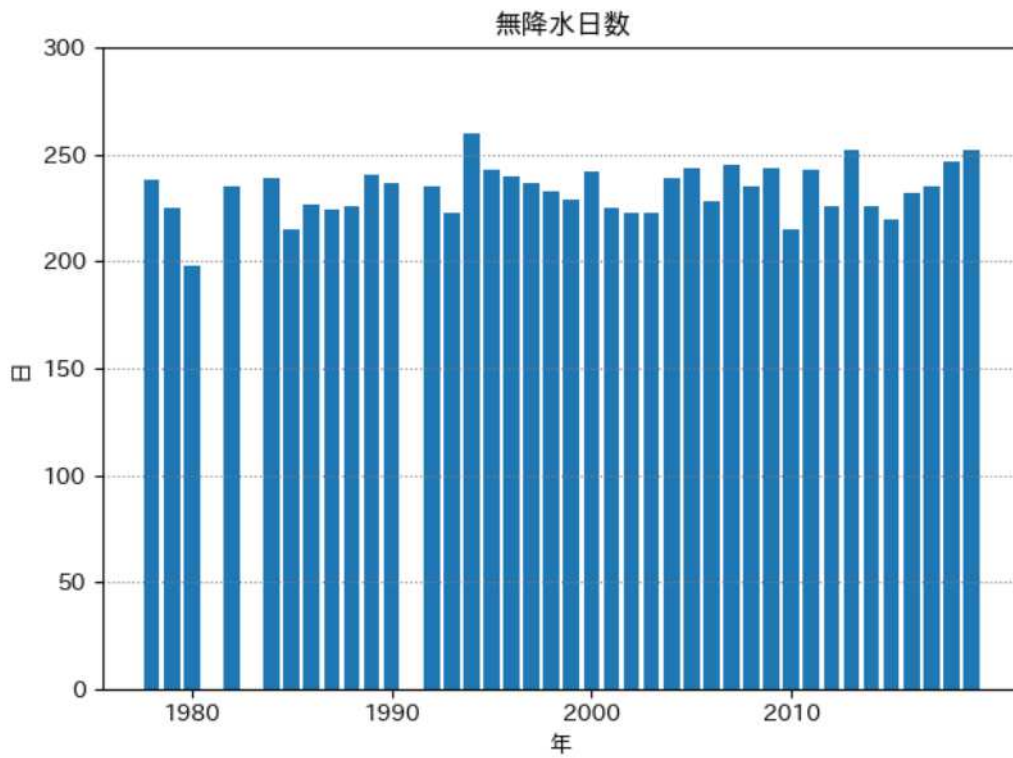
国立環境研究所による気象庁提供「過去の気象データ」の解析結果をもとに作成



100mm以上の降雨日数の推移（川内）

（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（川内）

（出典）

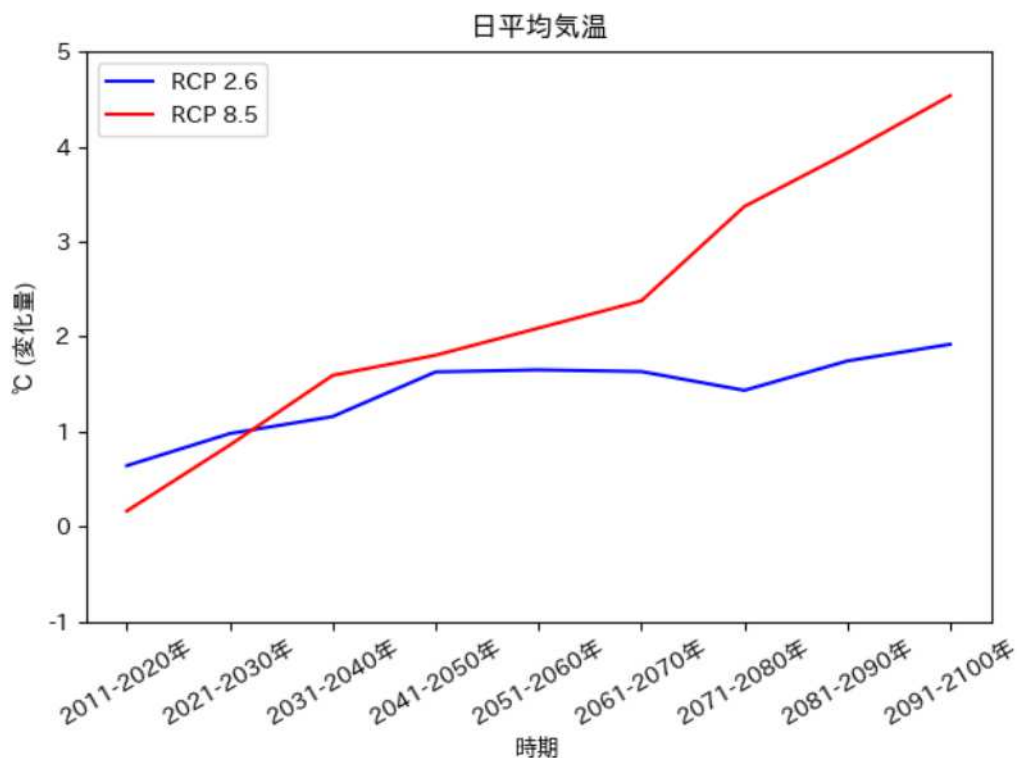
国立環境研究所による気象庁提供「過去の気象データ」の解析結果をもとに作成

# 将来の薩摩川内市の気候・気象の変化

## 1.1.2 気温

### (1) 年平均気温

薩摩川内市では、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4.5℃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。

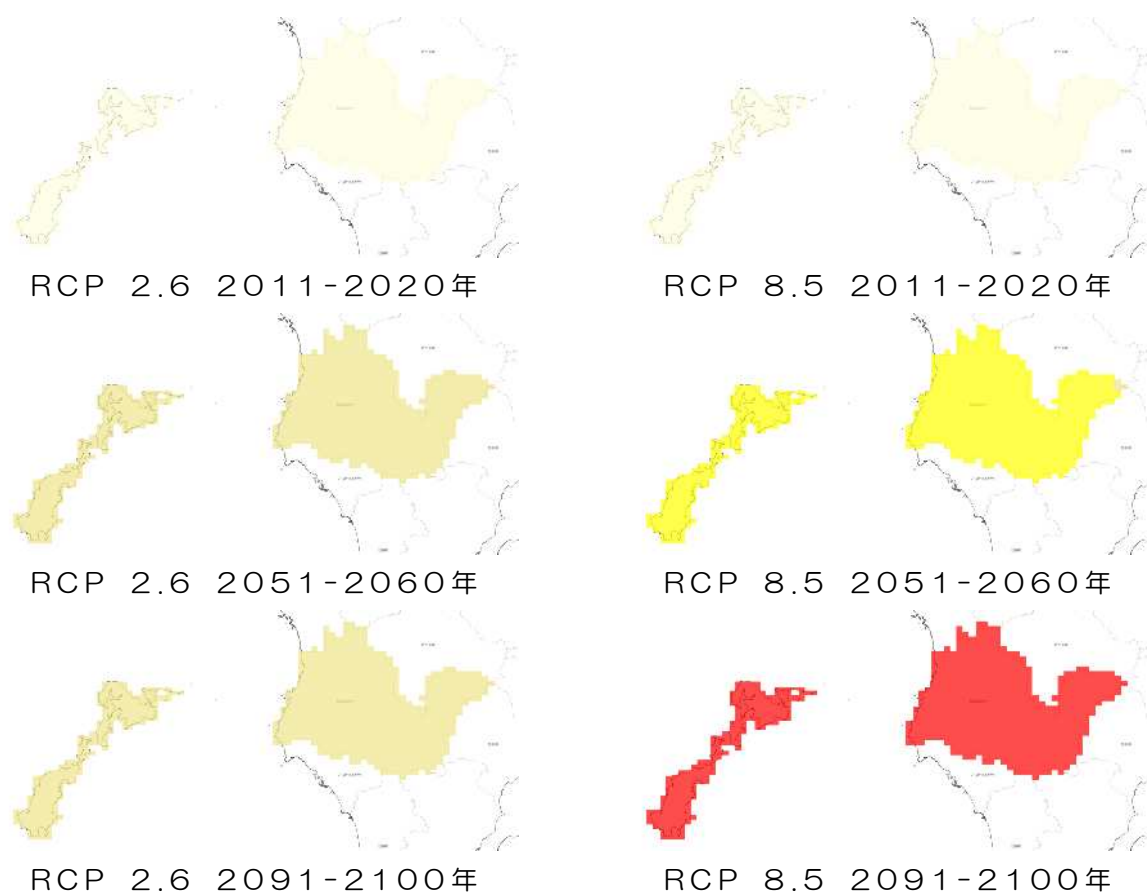


日平均気温の推移予測 (薩摩川内市)

(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.



日平均気温 基準期間との差

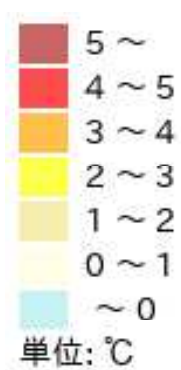
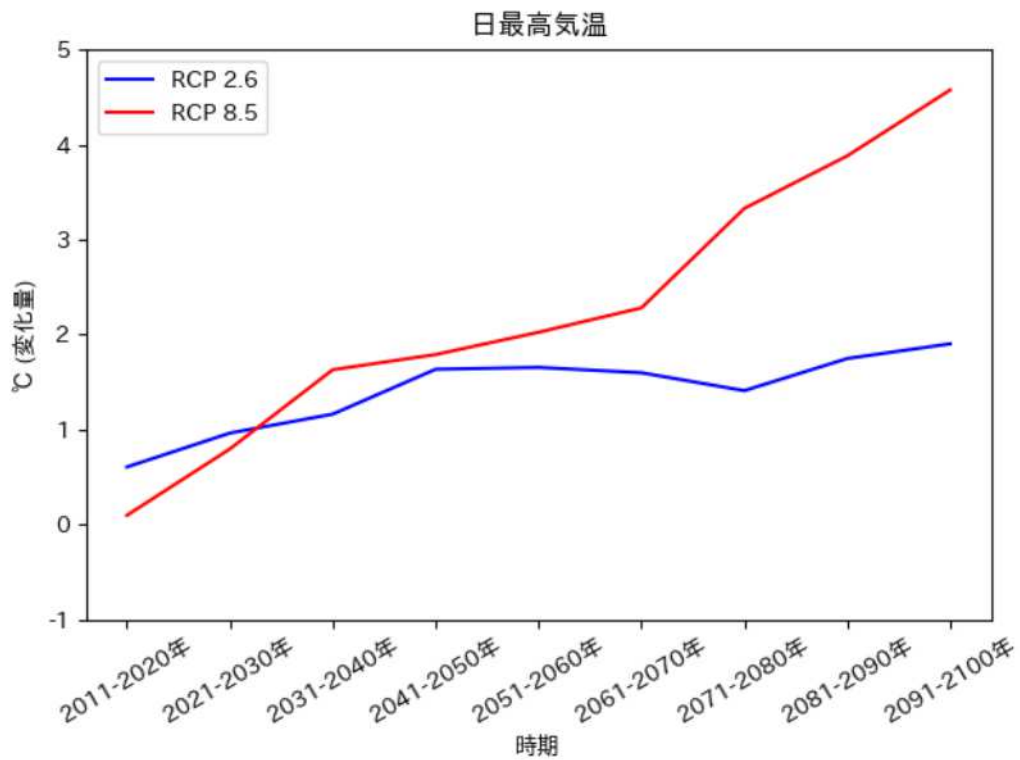


図 20日平均気温 基準期間との差 凡例

(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.

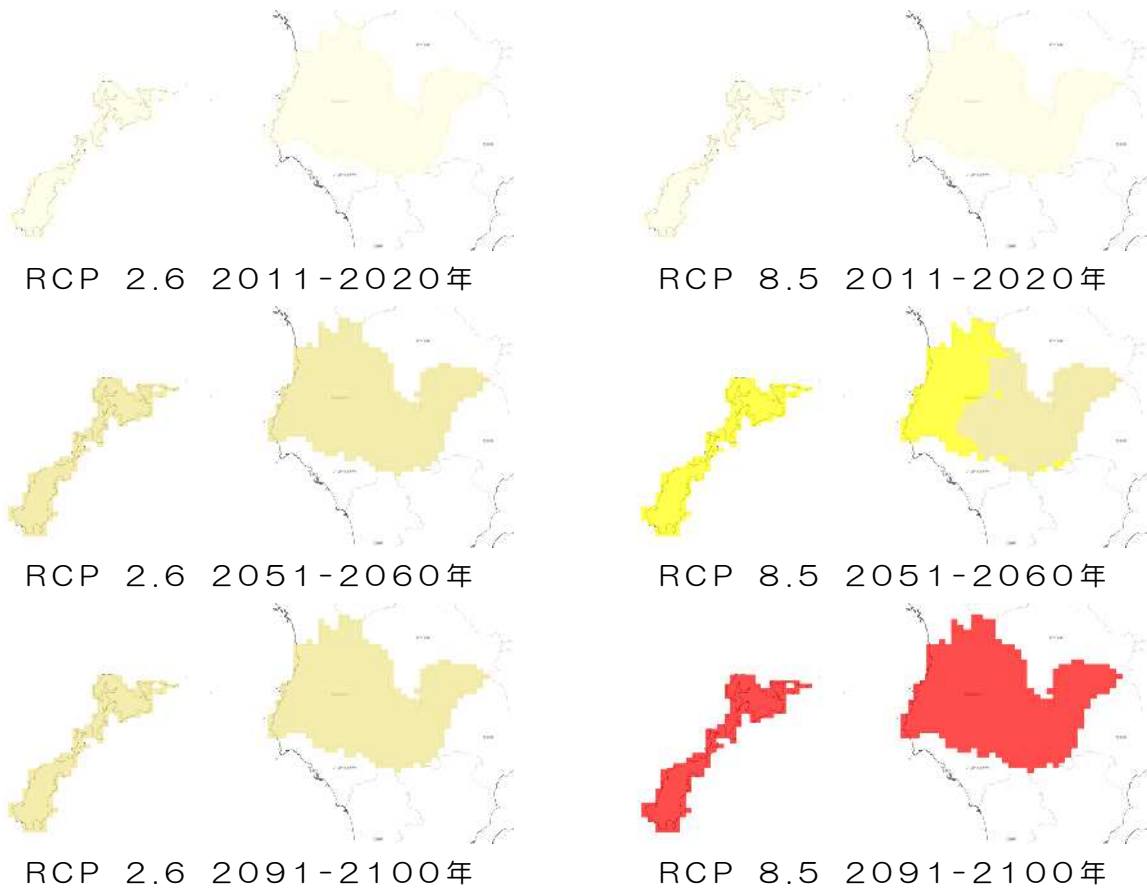


日最高気温の推移予測（薩摩川内市）

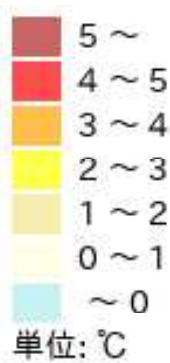
(出典)

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.



日最高気温 基準期間との差



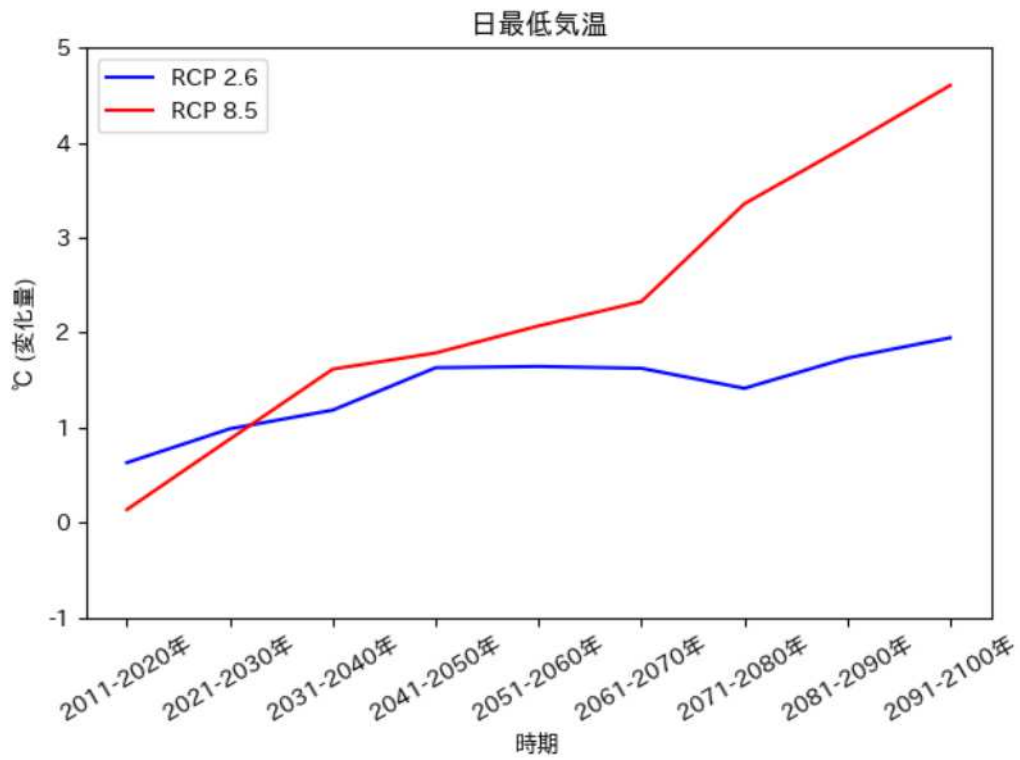
日最高気温 基準期間との差 凡例

(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.



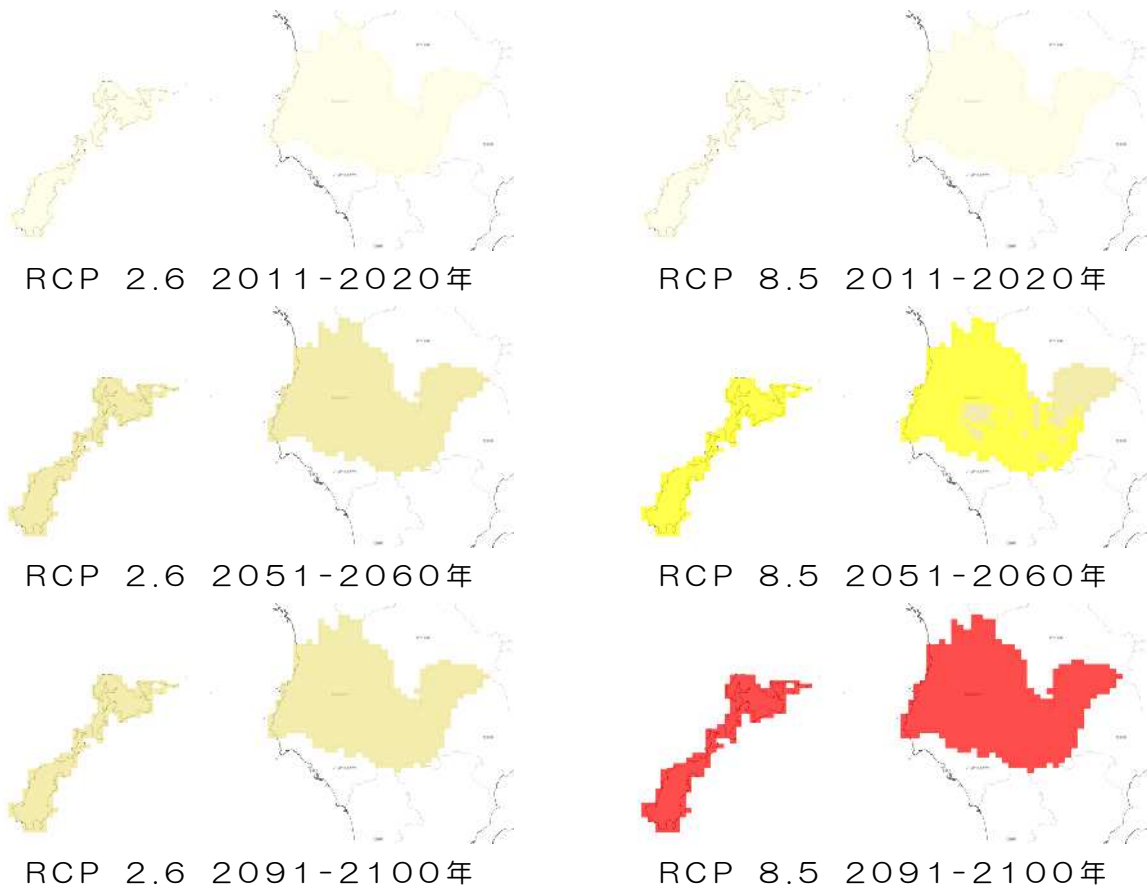


日最低気温の推移予測（薩摩川内市）

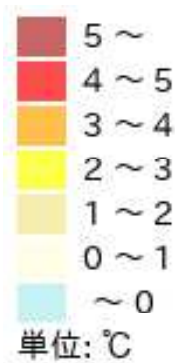
(出典)

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.



日最低気温 基準期間との差



日最低気温 基準期間との差 凡例

(出典)

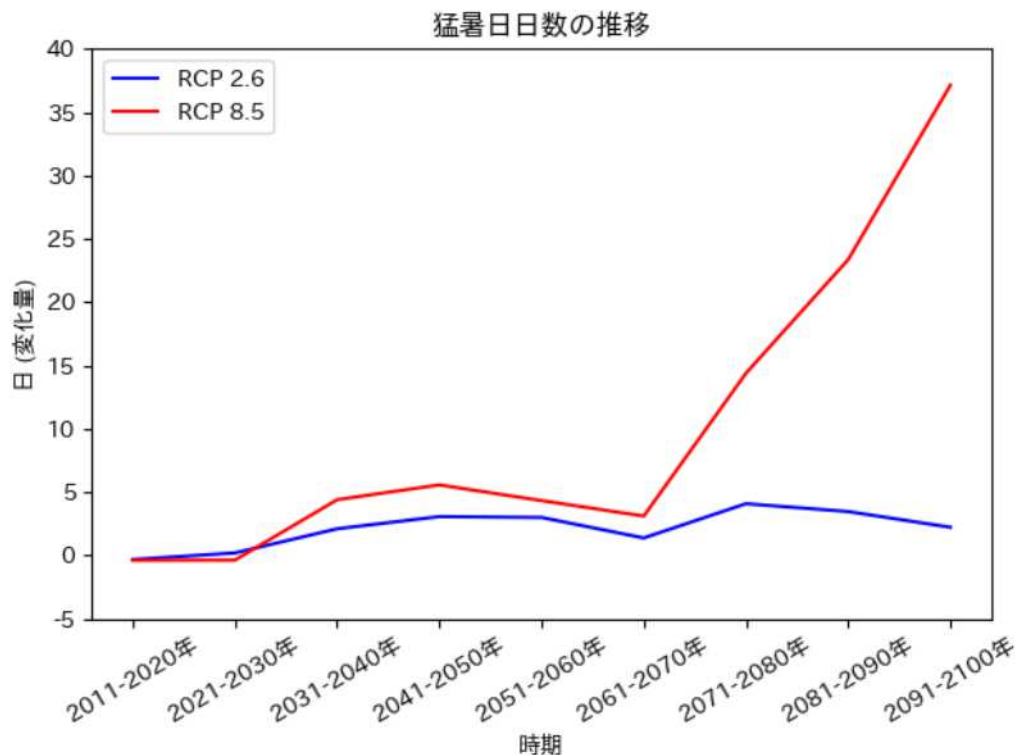
以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

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.

## 真夏日・猛暑日、冬日・真冬日

薩摩川内市では、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30日増加、真夏日が約71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3日増加、真夏日が約26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。

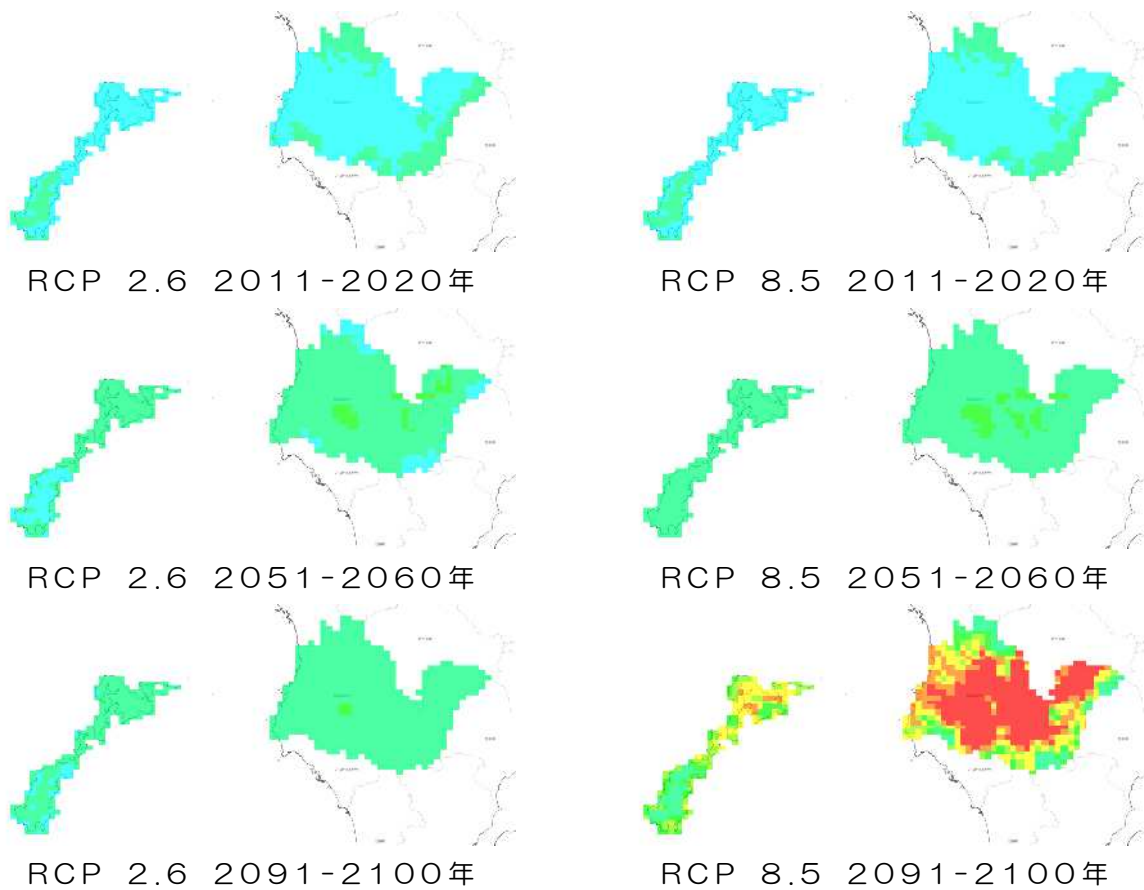


猛暑日の推移予測 (薩摩川内市)

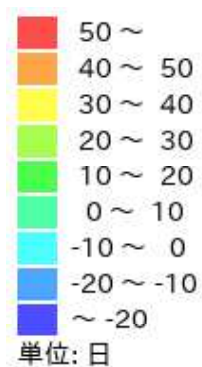
(出典)

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.



猛暑日 基準期間との差

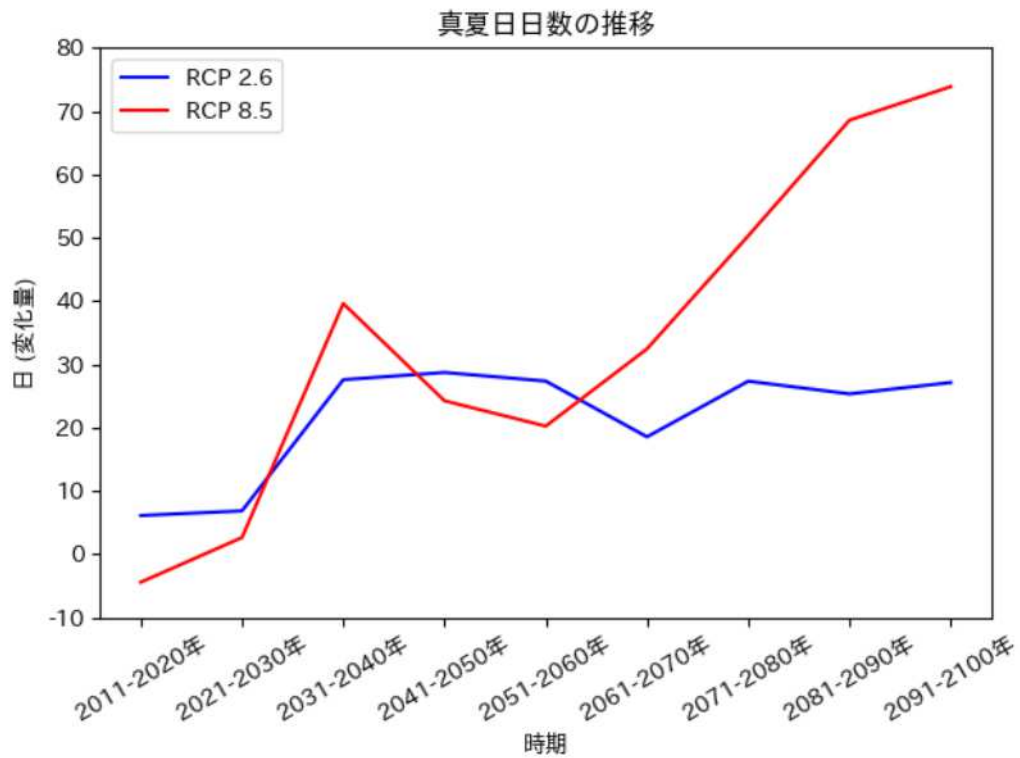


猛暑日 基準期間との差 凡例

(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.

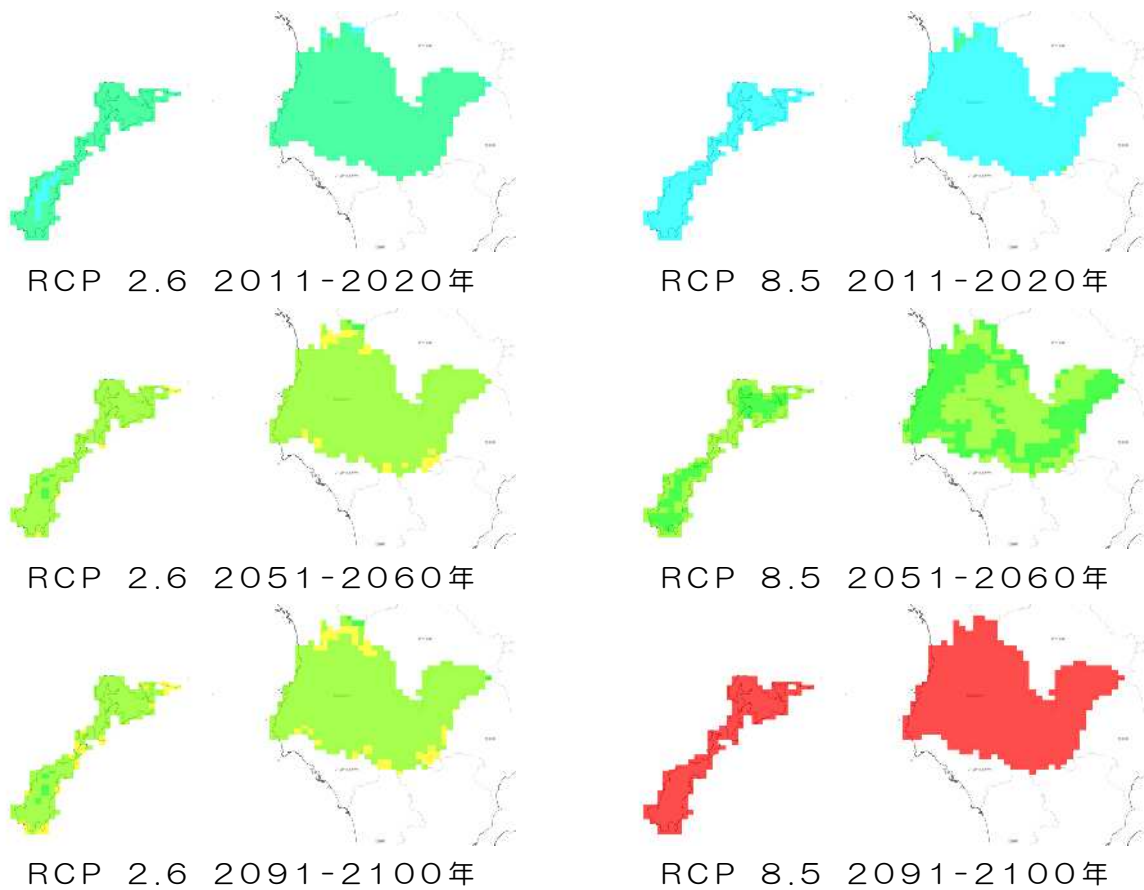


真夏日の推移予測（薩摩川内市）

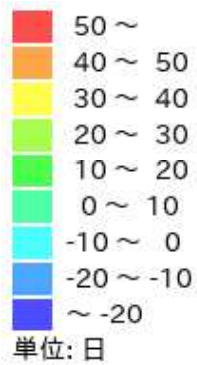
(出典)

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.



真夏日 基準期間との差



真夏日 基準期間との差 凡例

(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.

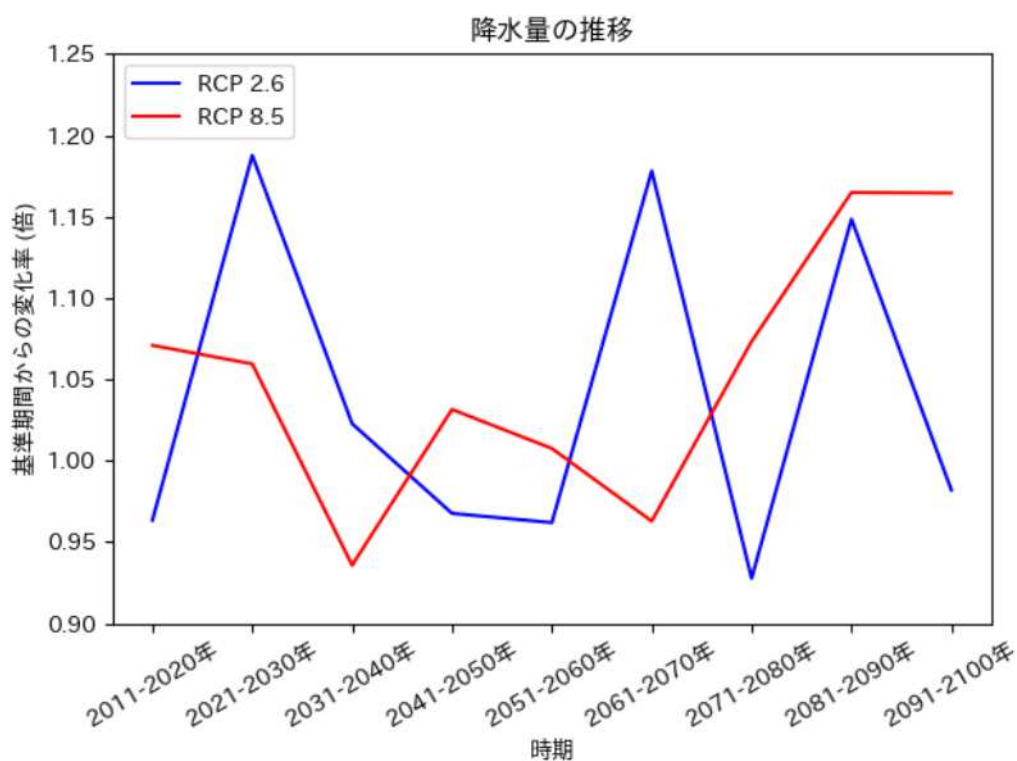
## 降水、降雪

薩摩川内市では、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16%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25cm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2%減少、無降水日数は約1日増加すると予測されています。また、降雪量は約14cm減少すると予測されています。

(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.



降水量の推移予測 (薩摩川内市)

(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.

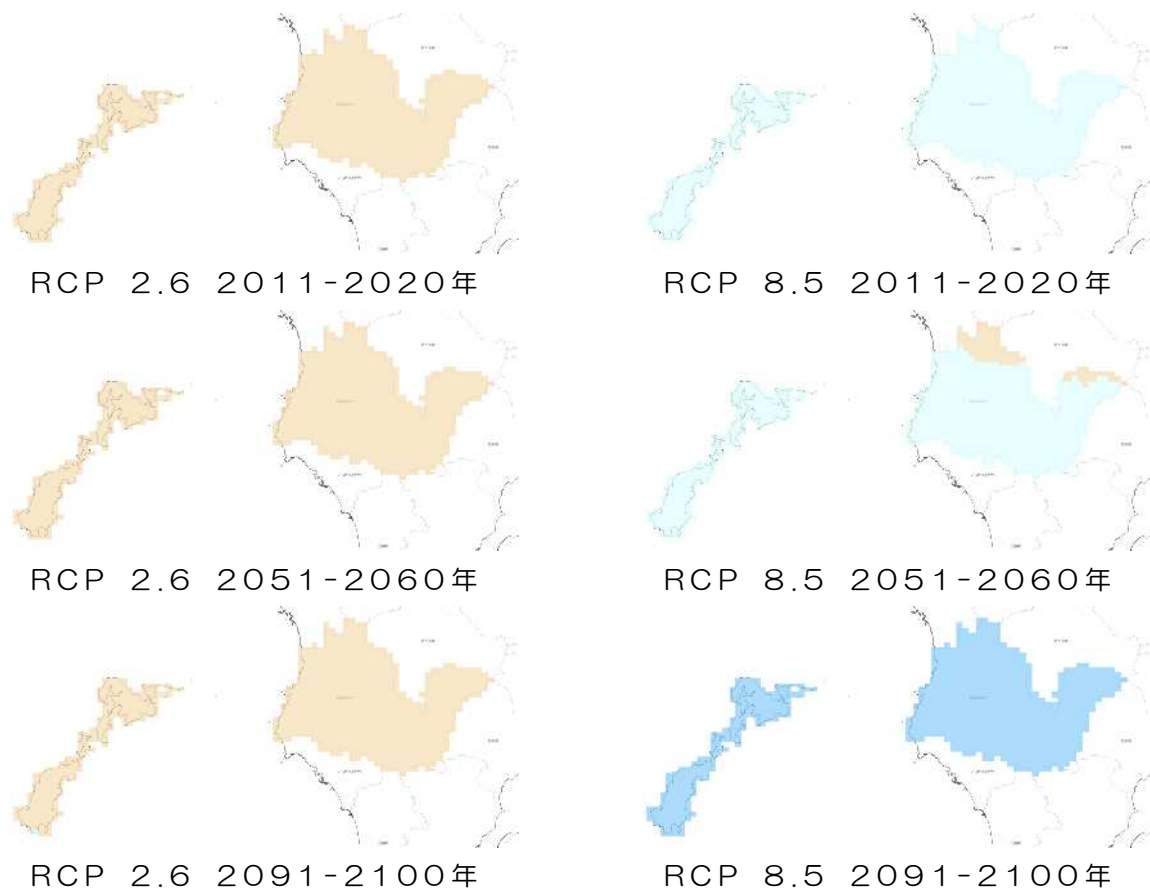
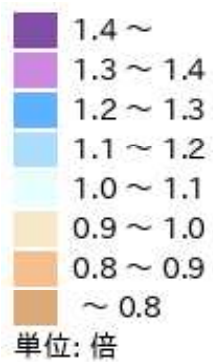


図 34 降水量 基準期間との差



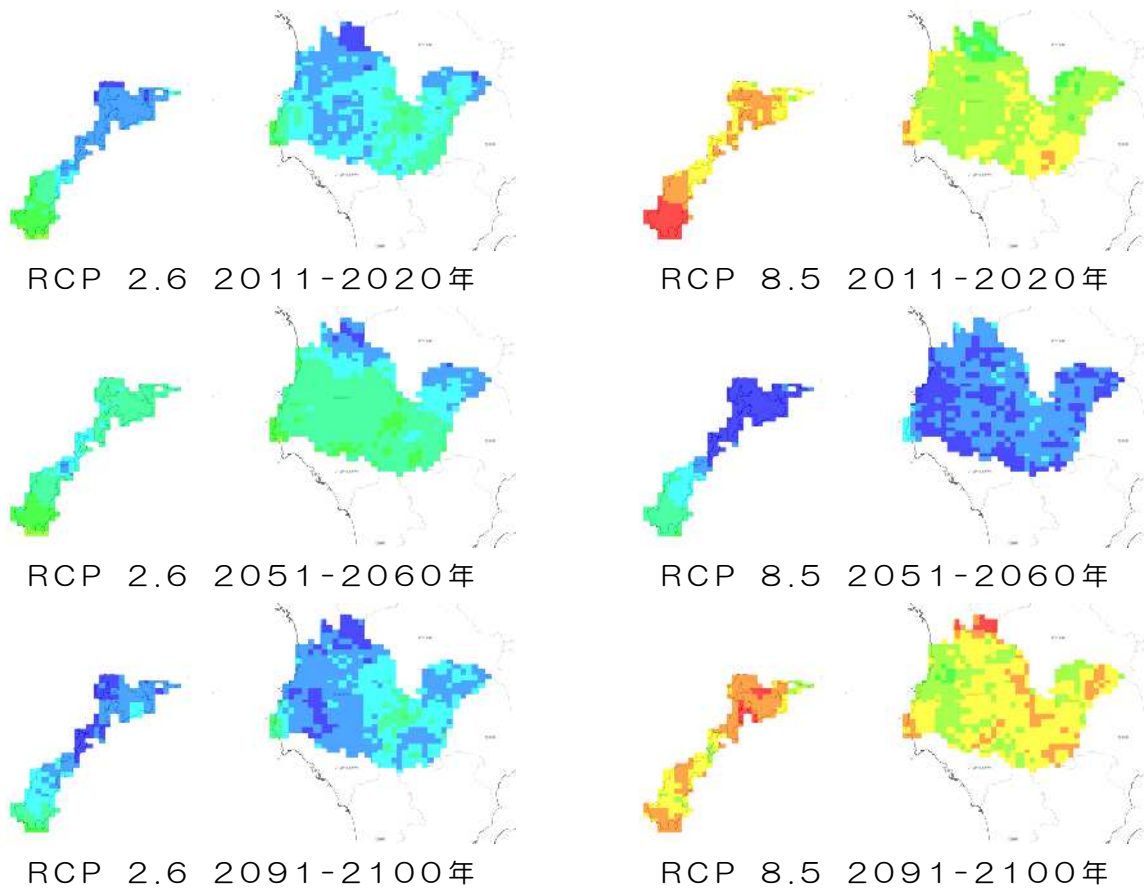
降水量 基準期間との差 凡例

(出典)

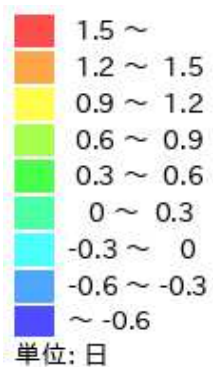
以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

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.





日降水量100mm以上の日数 基準期間との差

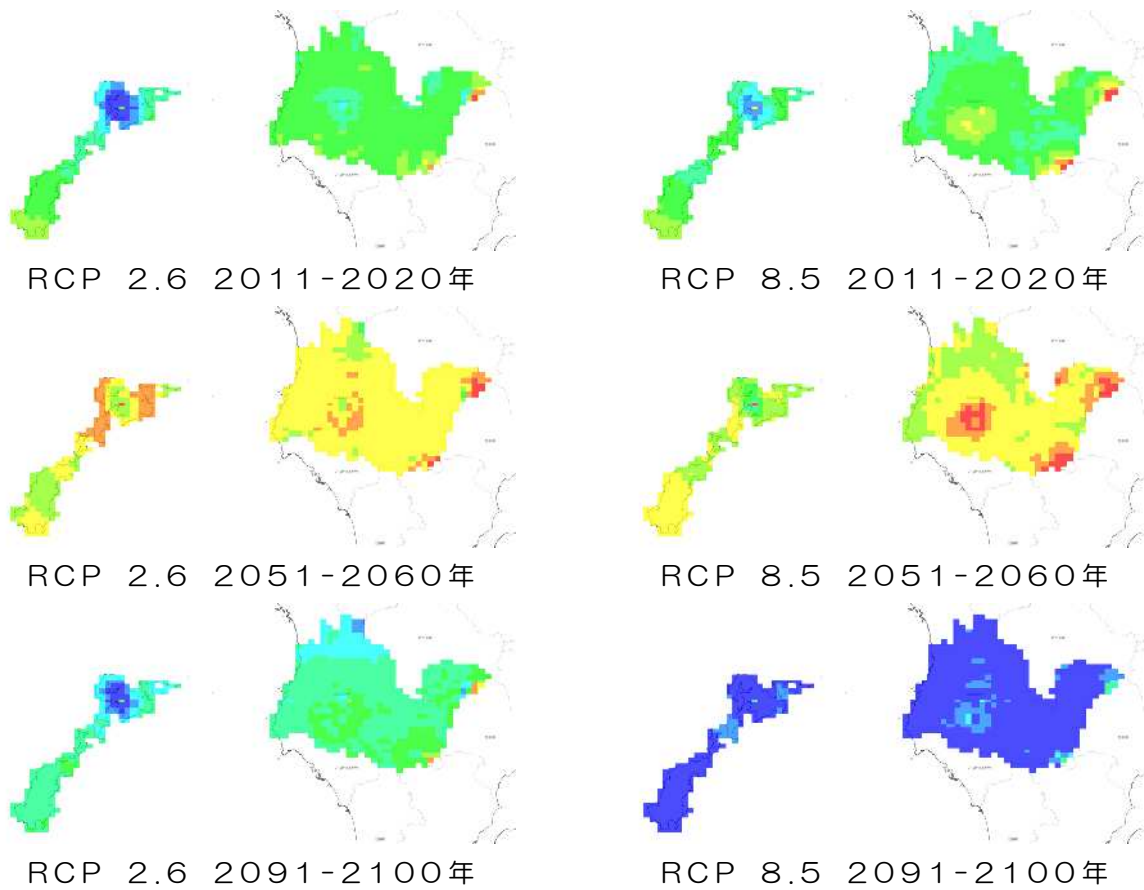


日降水量100mm以上の日数 基準期間との差 凡例

(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.



無降水日数 基準期間との差



無降水日数 基準期間との差 凡例

(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

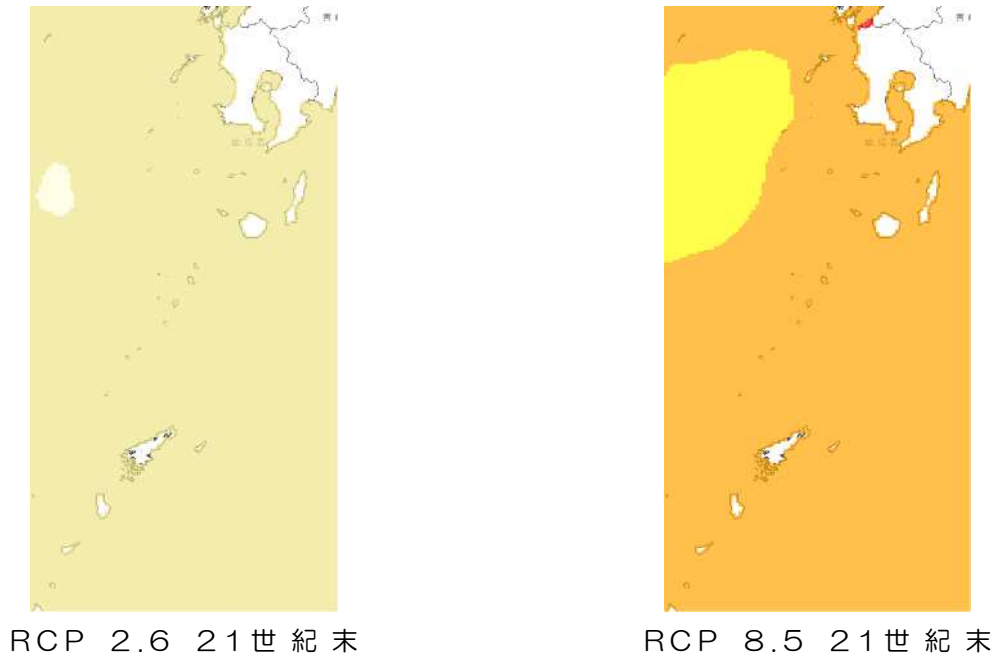
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.

### 1.1.3 海水温

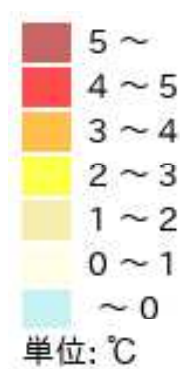
日本近海における2019年までのおよそ100年間にわたる上昇率は、 $+1.14^{\circ}\text{C}/100\text{年}$ となっており(信頼水準99%で統計的に有意)、世界平均の上昇率( $+0.55^{\circ}\text{C}/100\text{年}$ )よりも大きく、日本の気温の上昇率( $+1.24^{\circ}\text{C}/100\text{年}$ )と同程度の値となっています。

(出典)

日本の気候変動2020



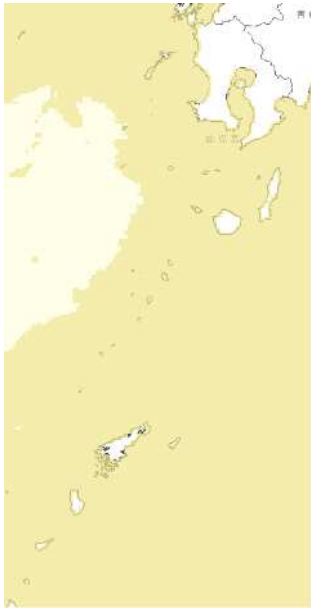
海面水温（年平均）基準期間との差



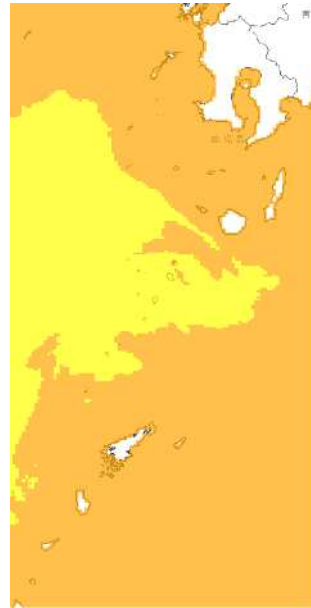
海面水温（年平均）基準期間との差 凡例

(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>

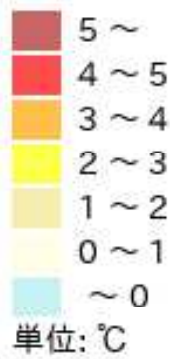


RCP 2.6 21世紀末



RCP 8.5 21世紀末

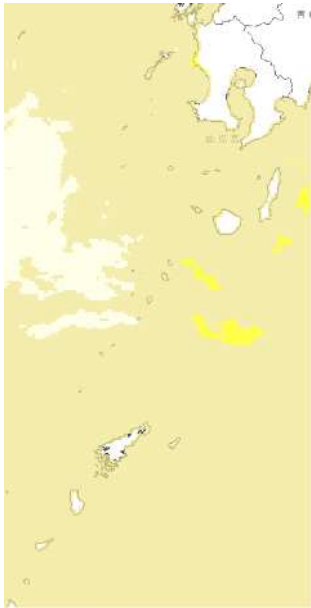
海面水温（年最高）基準期間との差



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>

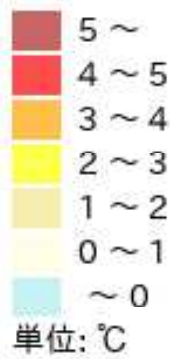


RCP 2.6 21世紀末



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>

## 将来の影響

### (1) 農業

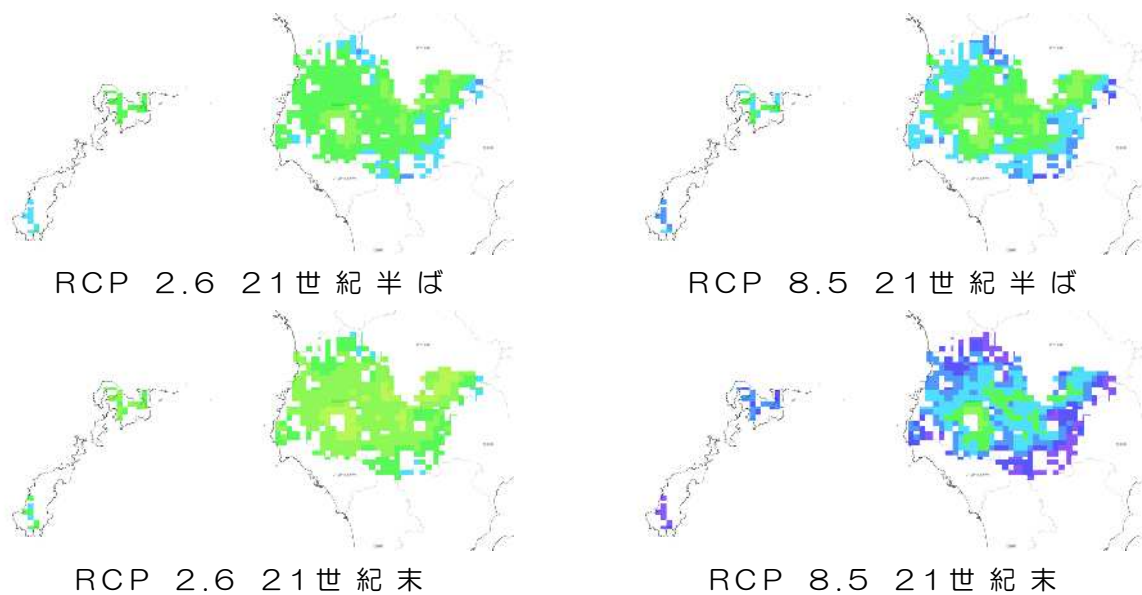
#### ① 水稲

薩摩川内市では、最も気候変動が進んだ場合（RCP8.5シナリオ）、21世紀末には現在よりも水稲の収量が約12%増加すると予測されています。

(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>



コメ収量 基準期間との比

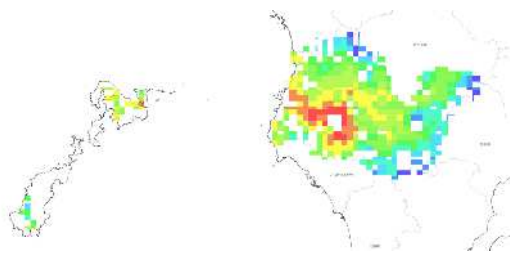


コメ収量 基準期間との比 凡例

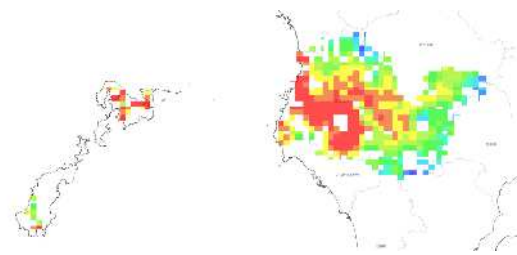
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

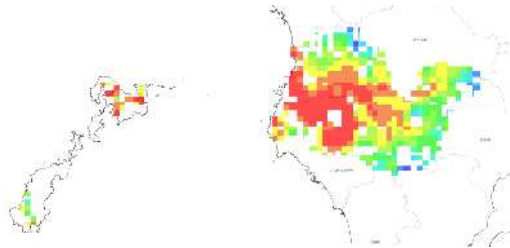
<https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/report/O-4.html>



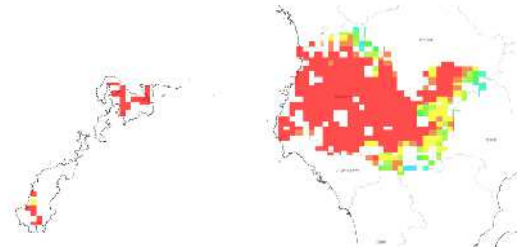
RCP 2.6 21世紀半ば



RCP 8.5 21世紀半ば



RCP 2.6 21世紀末



RCP 8.5 21世紀末

出穂後20日間の日平均気温26℃以上の積算値

コメ品質

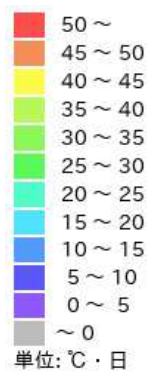
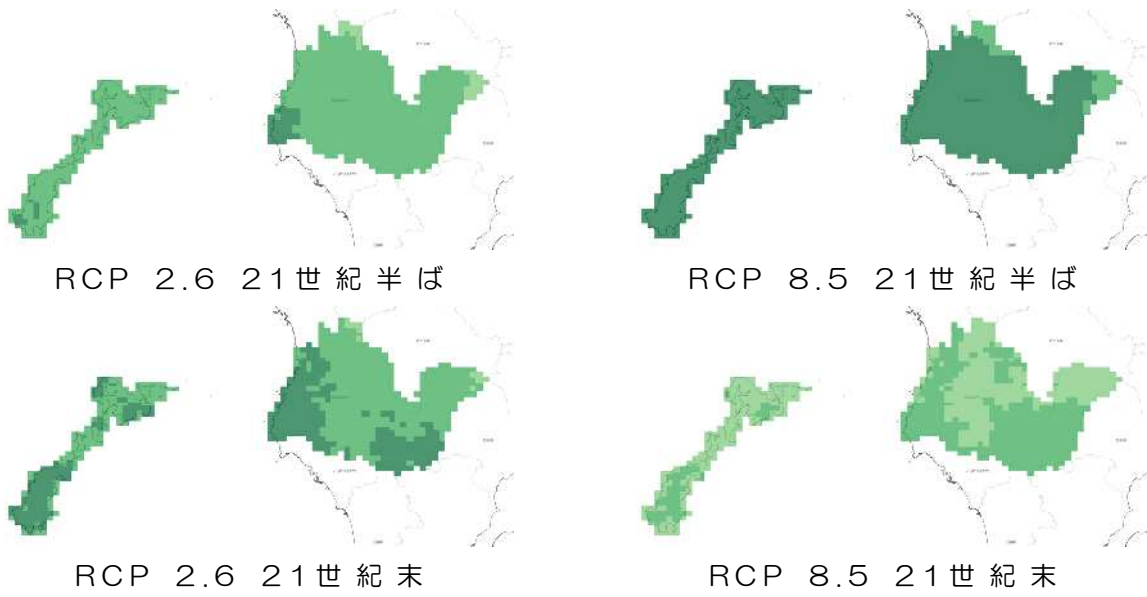


図 55 コメ品質 凡例

(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>



竹林の分布可能域

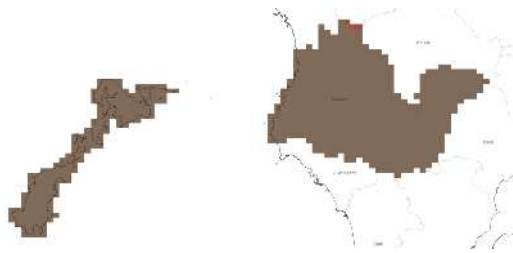


竹林 凡例

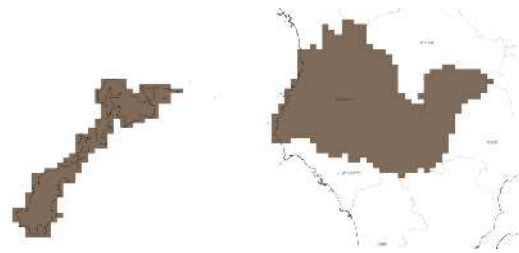
(出典)

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

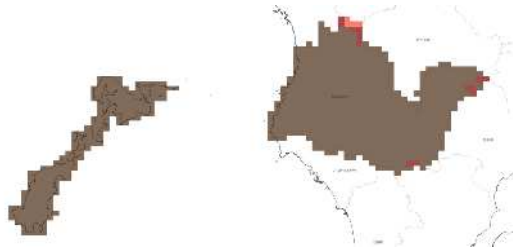




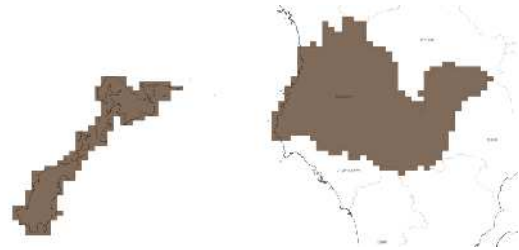
RCP 2.6 21世紀半ば



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



マツ枯れ危険度 凡例

(出典)

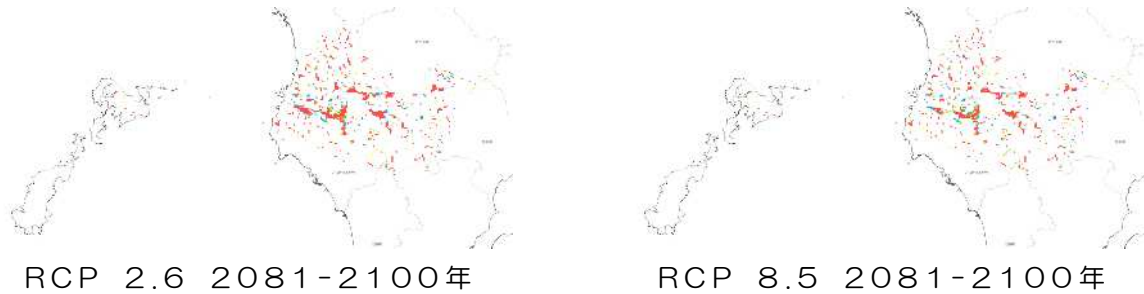
<https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/report/O-6.html>

## 将来の影響

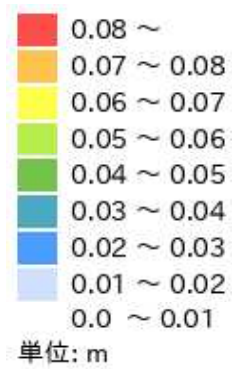
### (1) 河川

#### ① 洪水

洪水について、将来予測される影響を記載します。



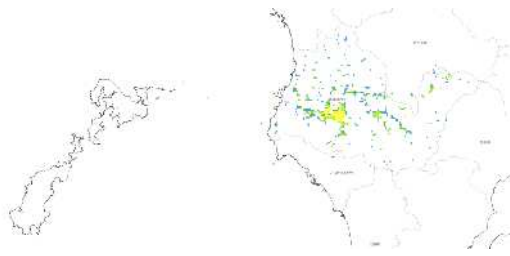
洪水氾濫(年期待最大浸水深)



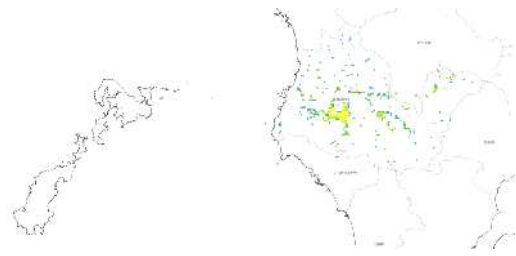
洪水氾濫(年期待最大浸水深) 凡例

(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](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)

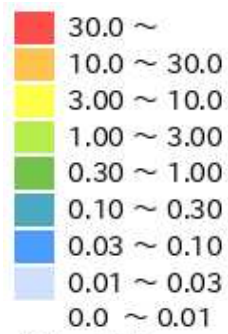


RCP 2.6 2081-2100年



RCP 8.5 2081-2100年

洪水氾濫（年期待暴露人口）



单位: 人/年

洪水氾濫（年期待暴露人口）凡例

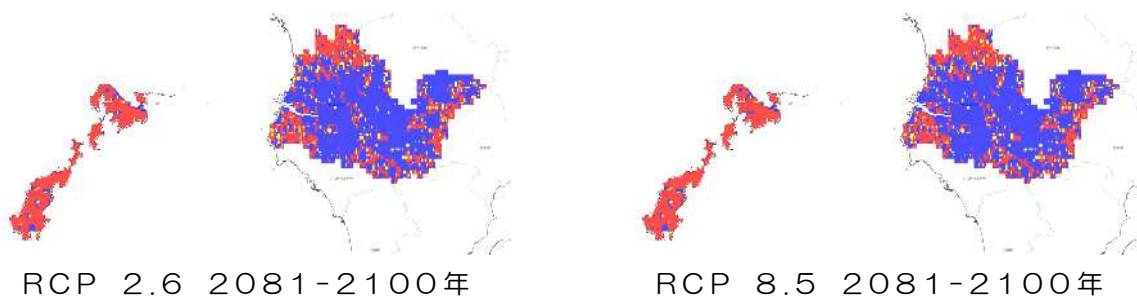
(出典)

[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](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)

## 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。



斜面崩壊発生確率



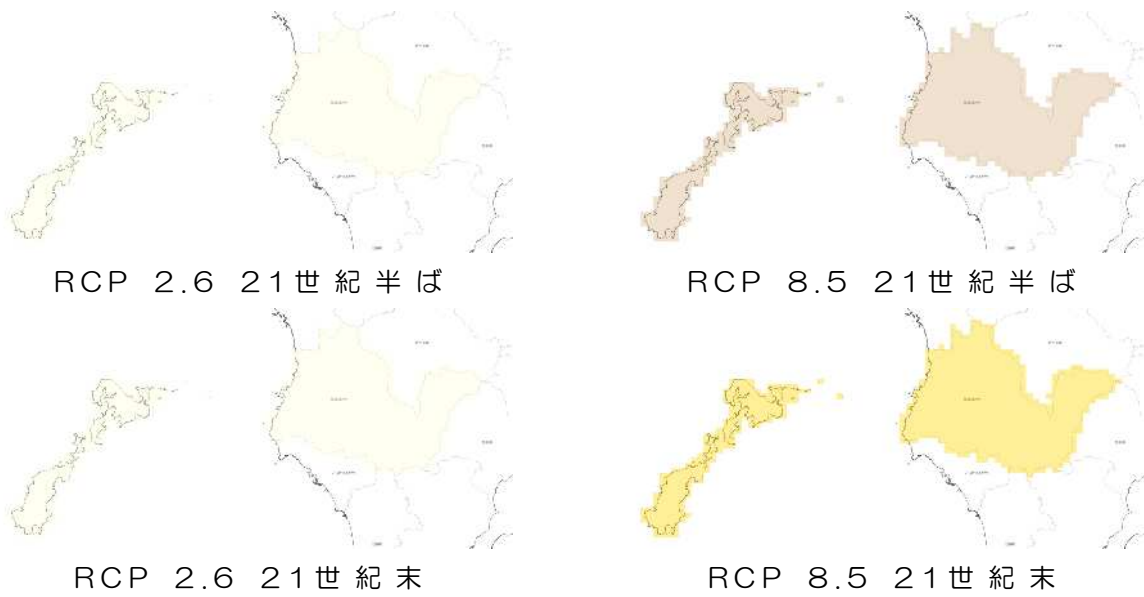
斜面崩壊発生確率 凡例

(出典)

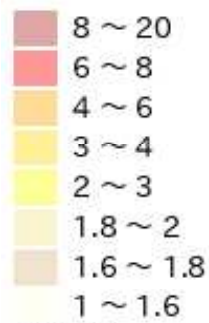
[https://www.restec.or.jp/si-cat/\\_public/202003/SI-CAT%E6%88%90%E6%9E%9C%E9%9B%86%E5%8E%9F%E7%A8%BF%E9%9B%86\\_%E3%83%95%E3%83%AB\\_20200302.pdf#page=42](https://www.restec.or.jp/si-cat/_public/202003/SI-CAT%E6%88%90%E6%9E%9C%E9%9B%86%E5%8E%9F%E7%A8%BF%E9%9B%86_%E3%83%95%E3%83%AB_20200302.pdf#page=42)

### 熱中症等

熱中症等について、将来予測される影響を記載します。



### 熱中症搬送者数

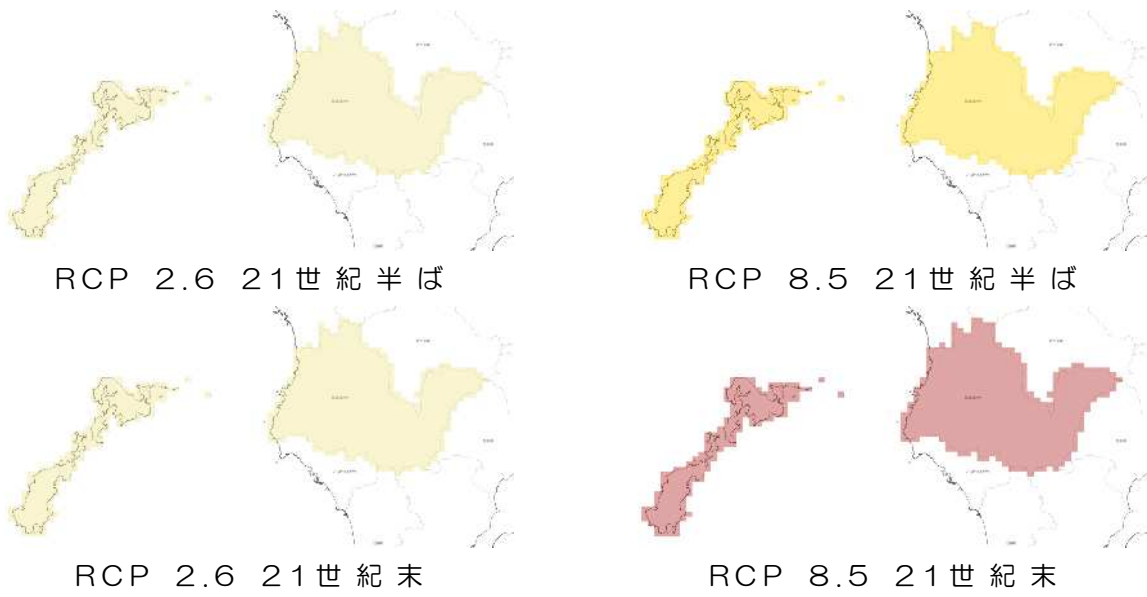


単位: 倍

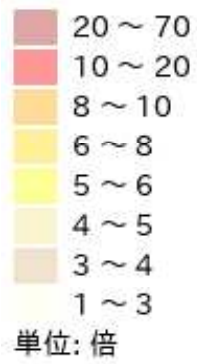
熱中症搬送者数 凡例

(出典)

[https://www.nies.go.jp/s8\\_project/symposium/20141110\\_s8br.pdf#page=12](https://www.nies.go.jp/s8_project/symposium/20141110_s8br.pdf#page=12)



熱ストレス超過死亡数



熱ストレス超過死亡数 凡例

(出典)

[https://www.nies.go.jp/s8\\_project/symposium/20141110\\_s8br.pdf#page=12](https://www.nies.go.jp/s8_project/symposium/20141110_s8br.pdf#page=12)