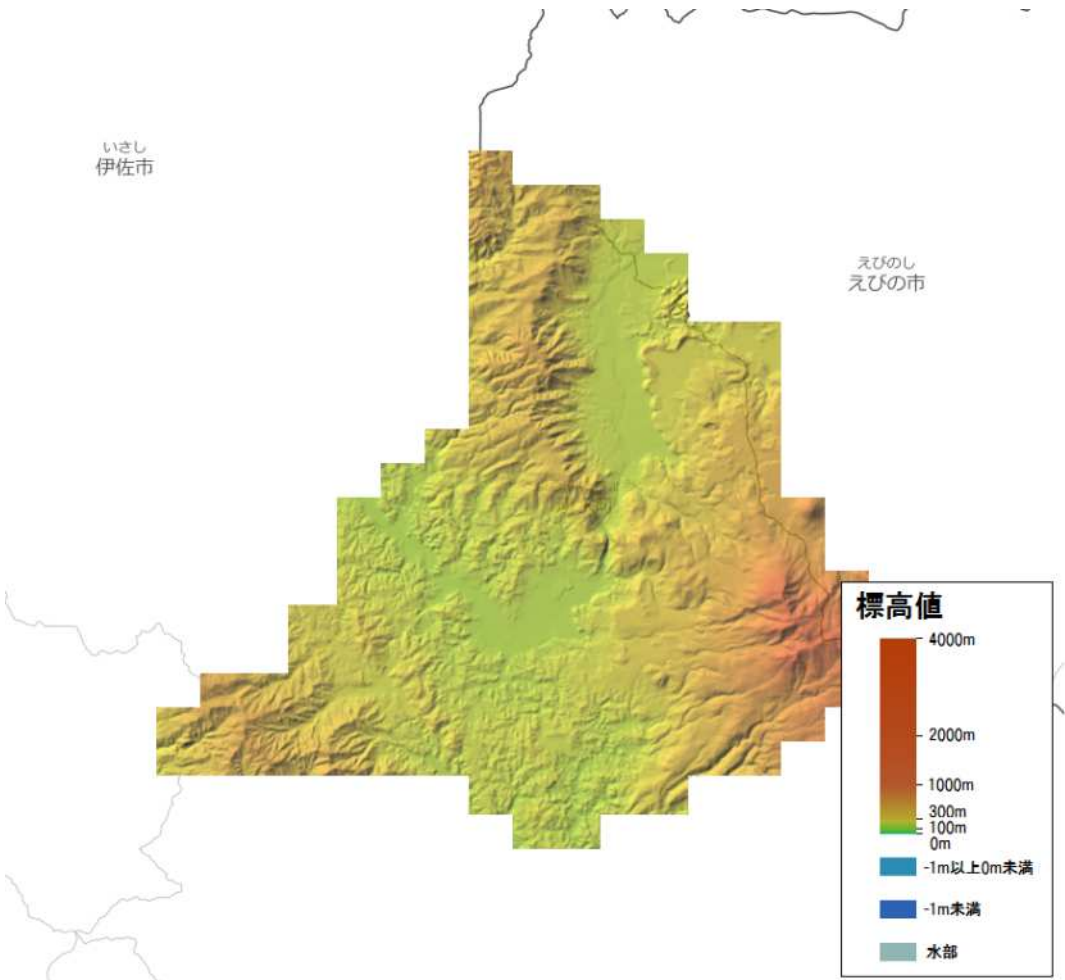


# 湧水町



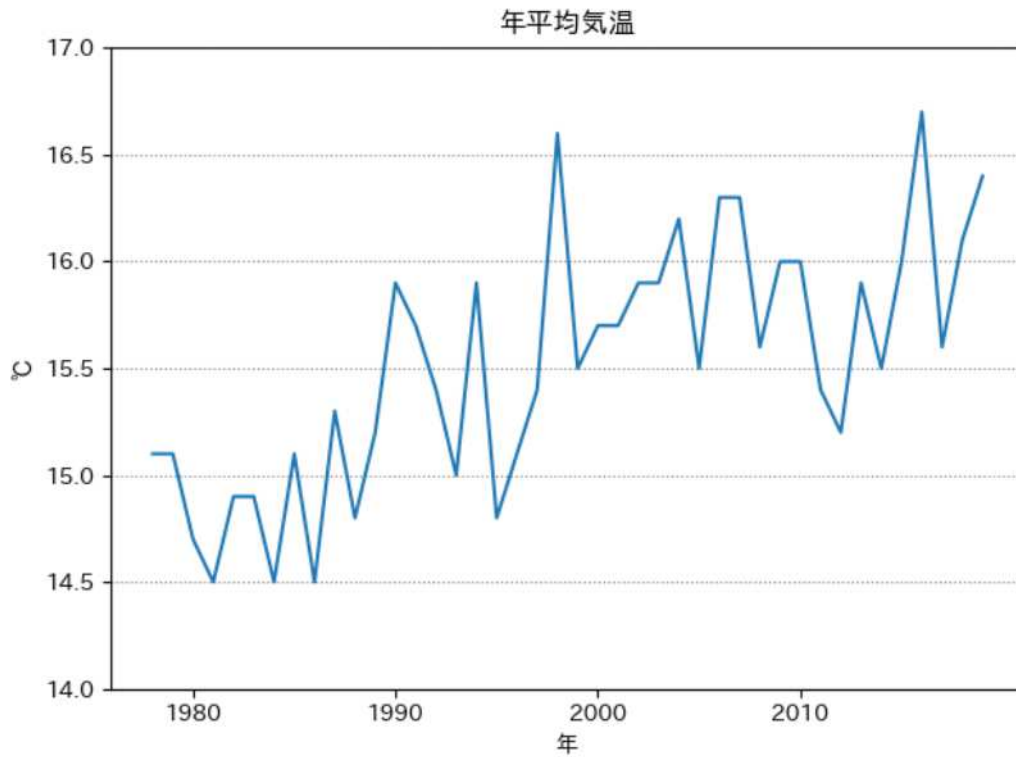
地形図 (湧水町)

# これまでの湧水町の気候の変化

## 1.1.1 気温

### (1) 年平均気温・最低気温・最高気温

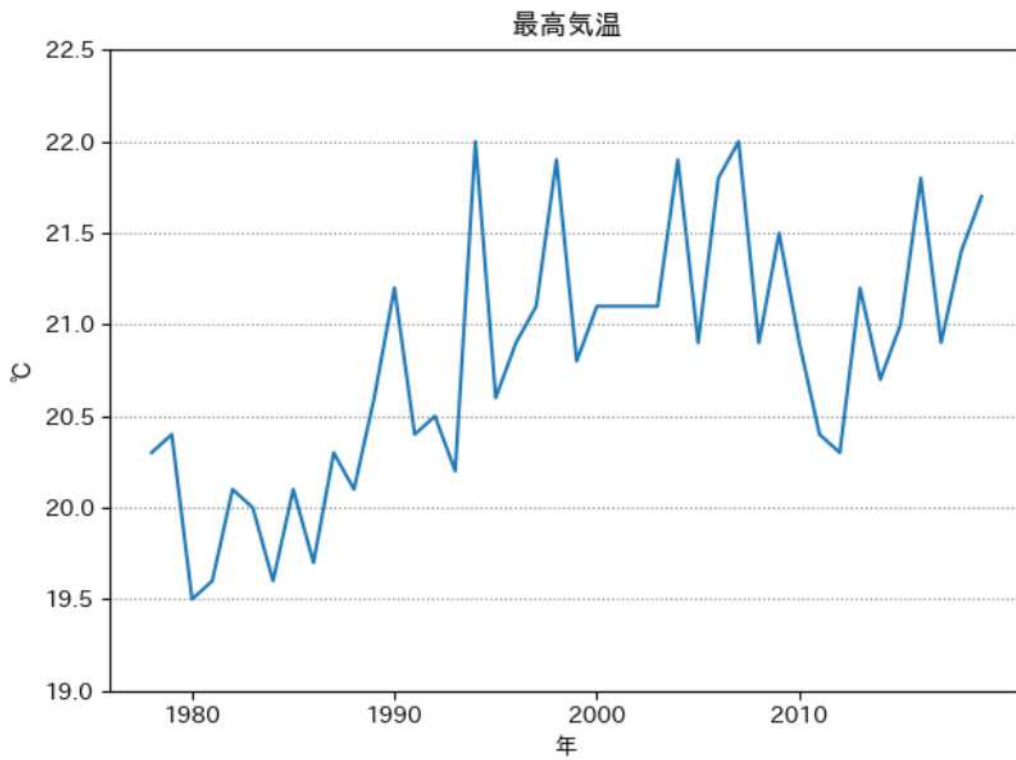
湧水町の年平均、最低、最高気温は短期的な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には年平均気温において、100年あたり約3.4℃の割合で上昇しています(42年分の観測結果に基づき算出)。



年平均気温の推移 (加久藤)

(出典)

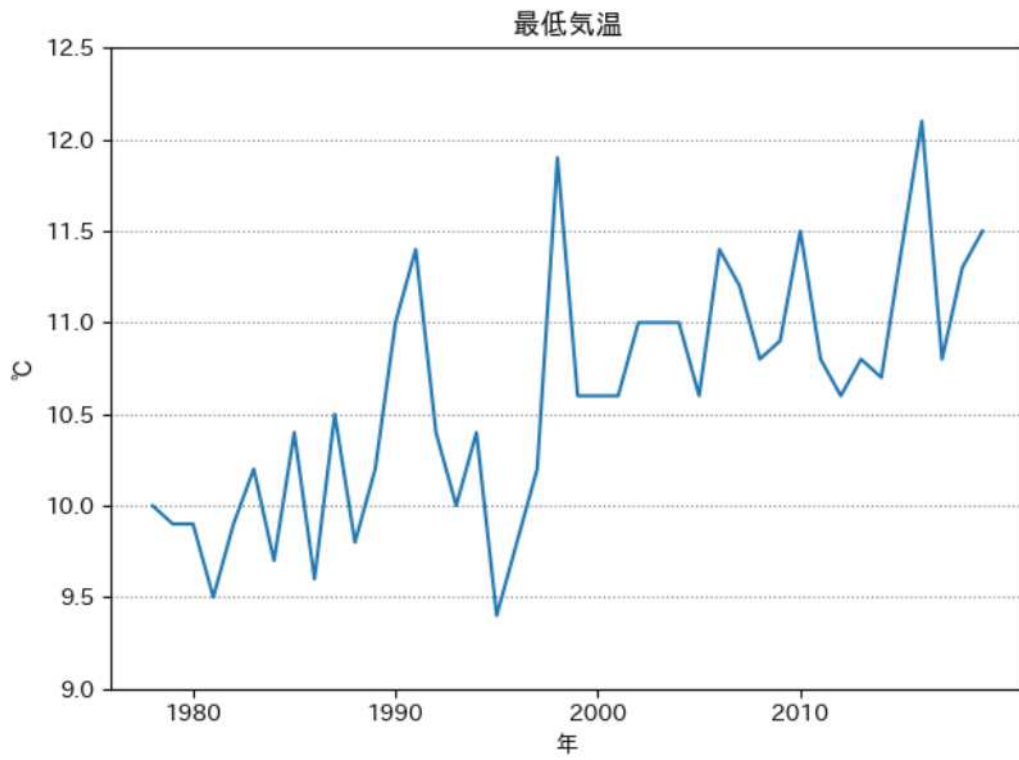
国立環境研究所による気象庁提供「過去の気象データ」の解析結果をもとに作成



日最高気温の年平均の推移 (加久藤)

(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 (加久藤)

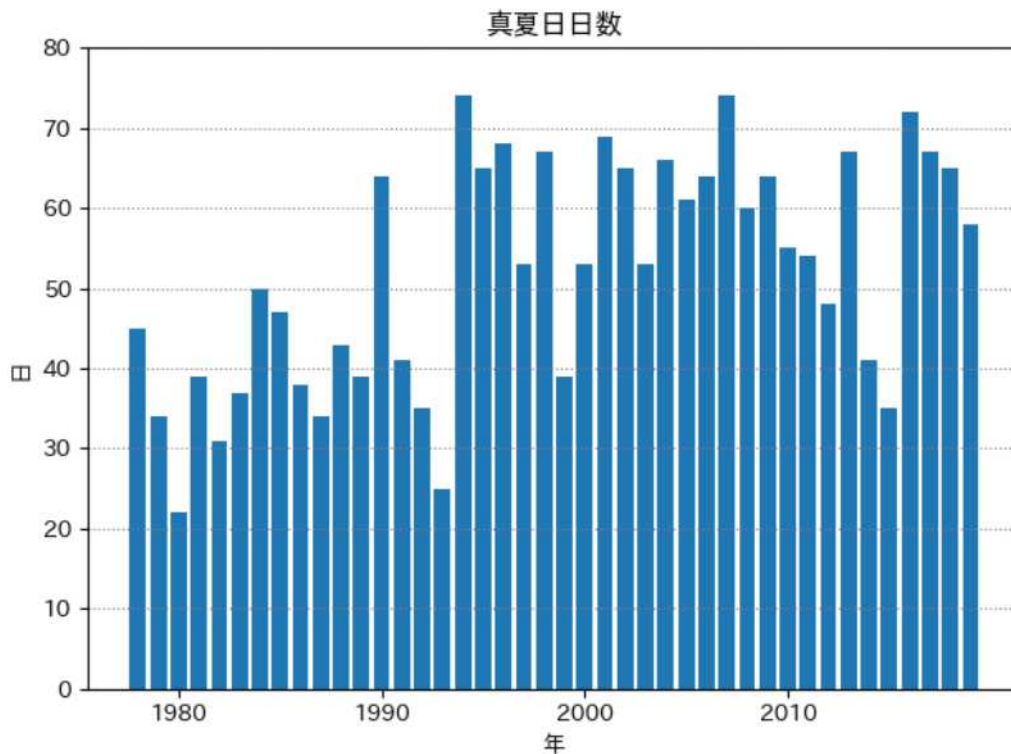
(出典)

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67.7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)。

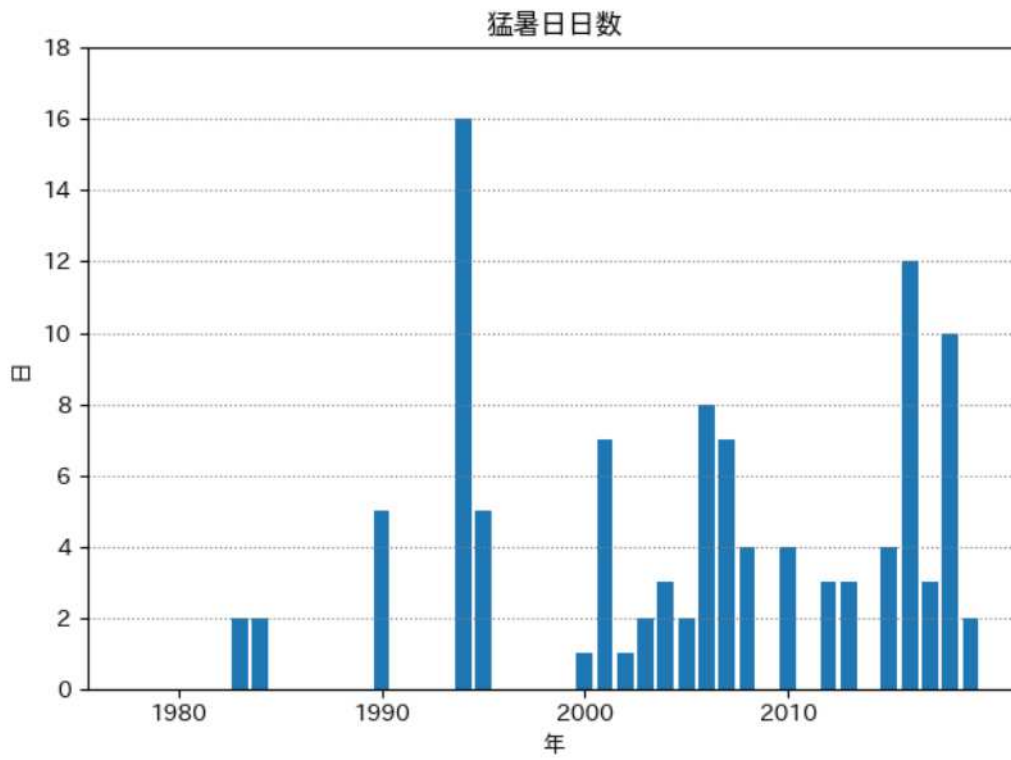
猛暑日（日最高気温が35℃以上）の年間日数については、100年あたり約12.0日の割合で上昇しています(42年分の観測結果に基づき算出)。



真夏日日数の推移 (加久藤)

(出典)

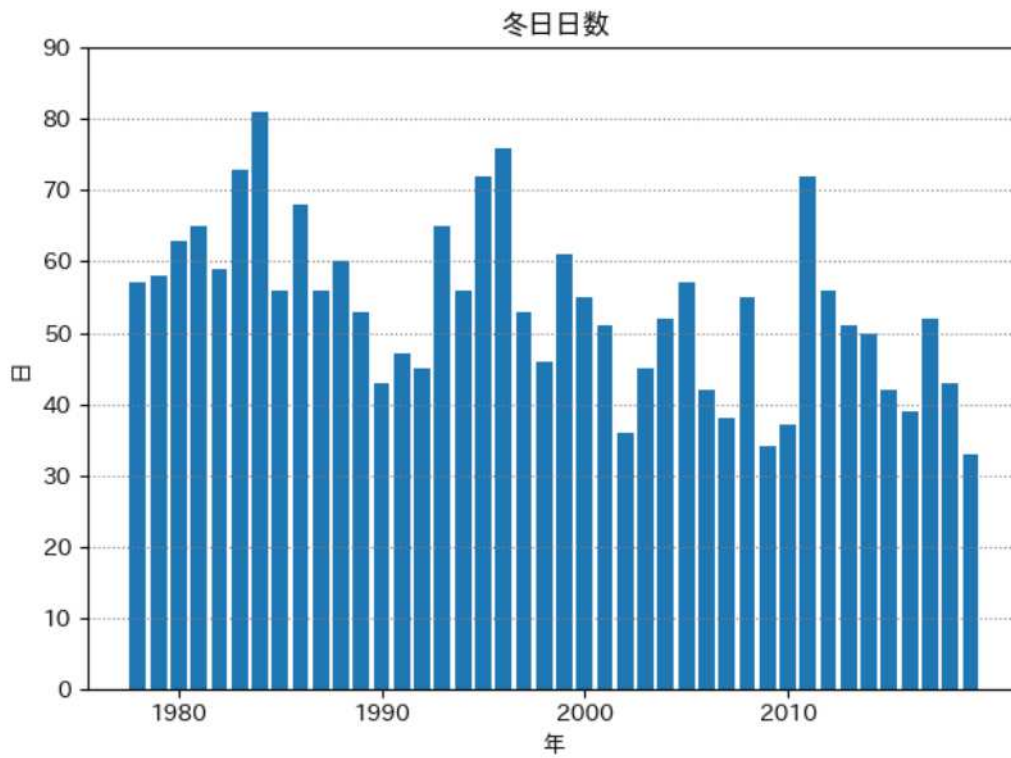
国立環境研究所による気象庁提供「過去の気象データ」の解析結果をもとに作成



猛暑日日数の推移（加久藤）

(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

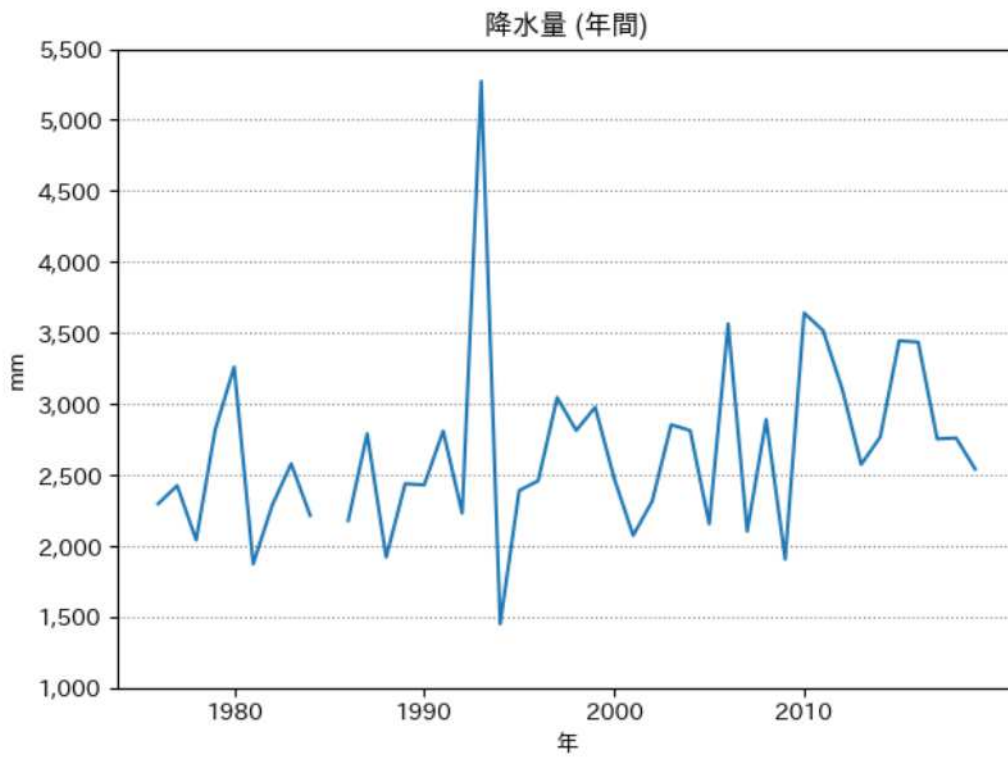


冬日日数の推移 (加久藤)

(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

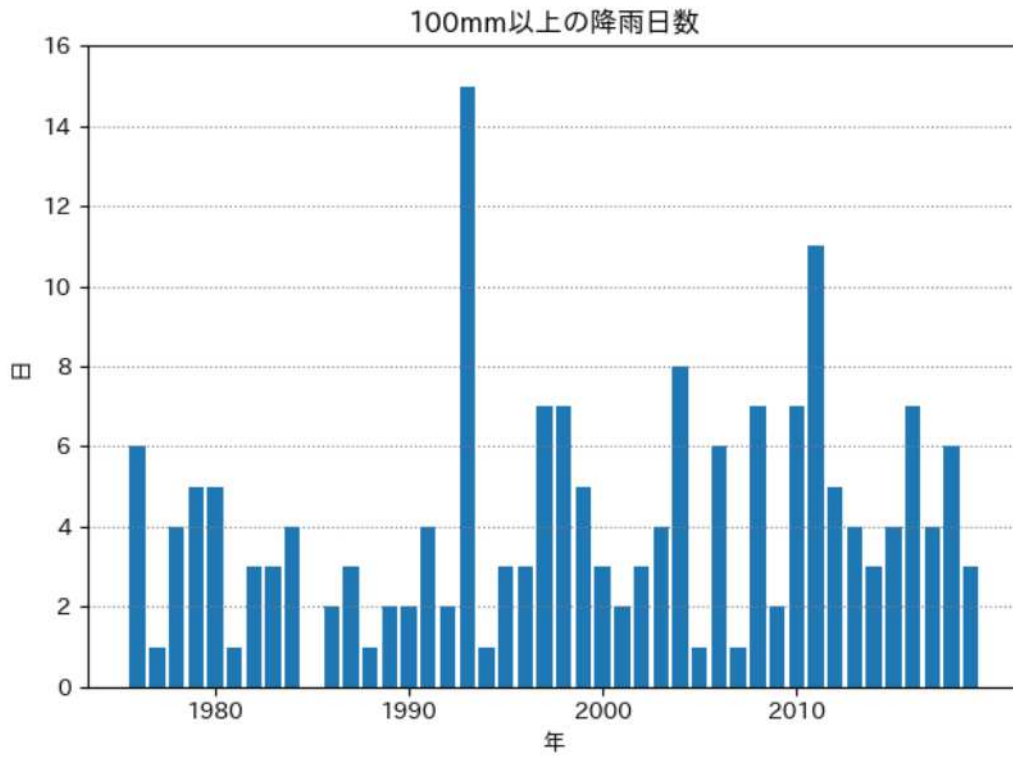


年間降水量の推移 (加久藤)

(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

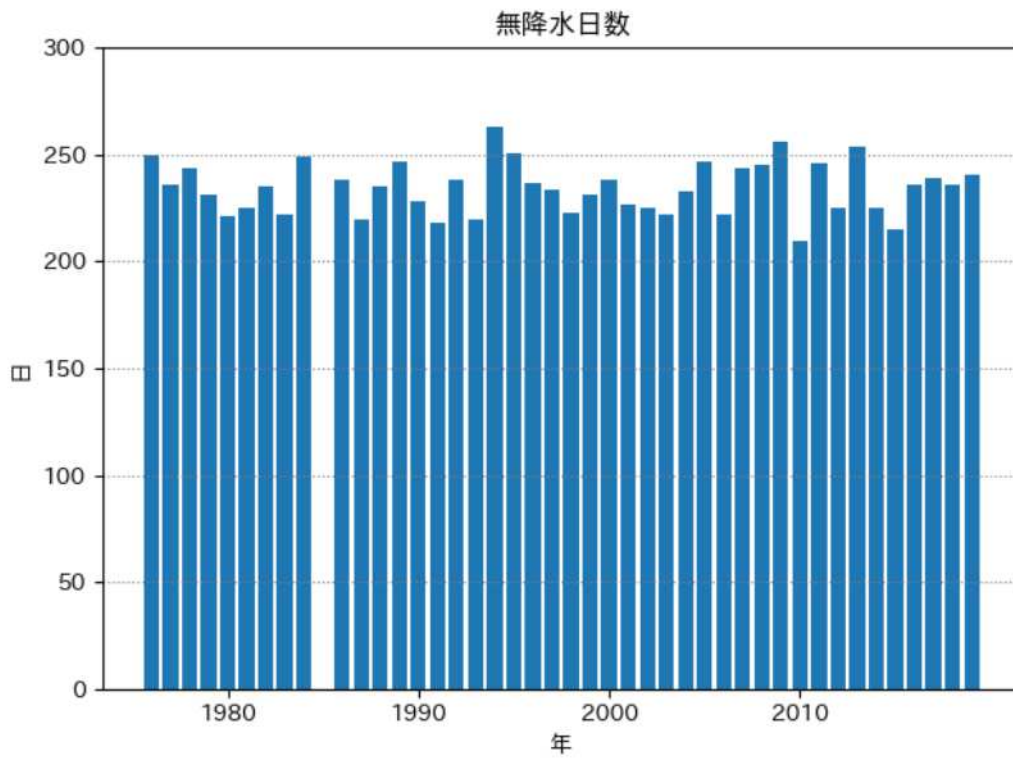




100mm以上の降雨日数の推移（加久藤）

(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 (加久藤)

(出典)

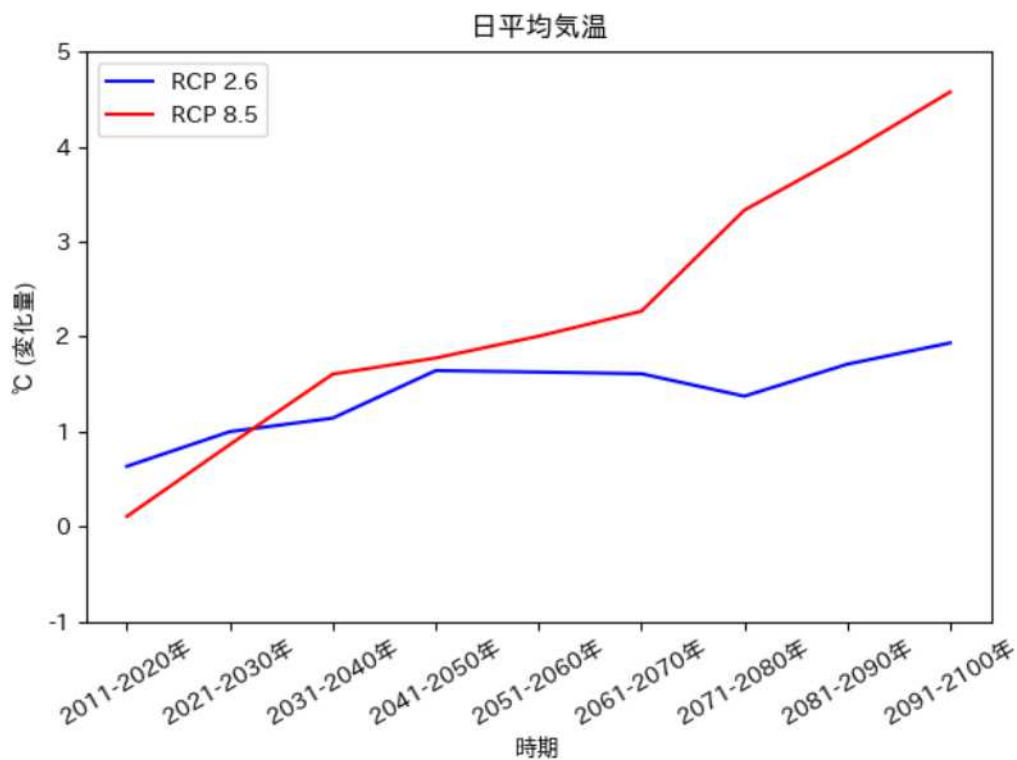
国立環境研究所による気象庁提供「過去の気象データ」の解析結果をもとに作成

## 将来の湧水町の気候・気象の変化

### 気温

#### (1) 年平均気温

湧水町では、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4.6℃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。

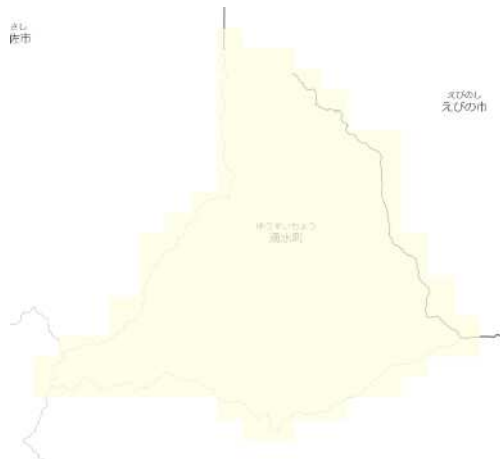


日平均気温の推移予測 (湧水町)

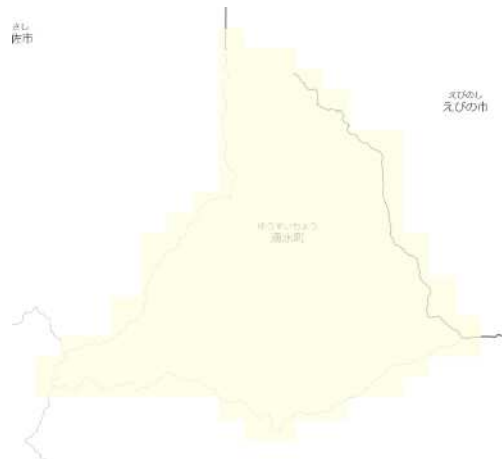
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

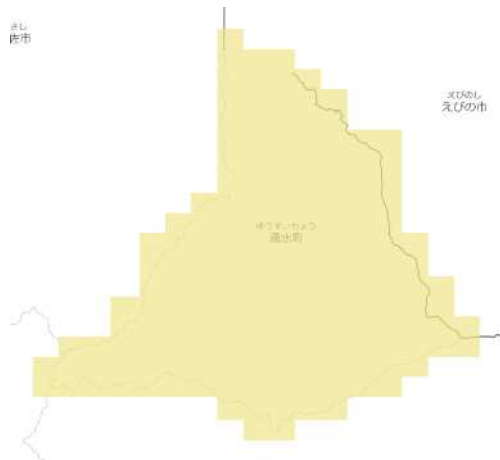
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



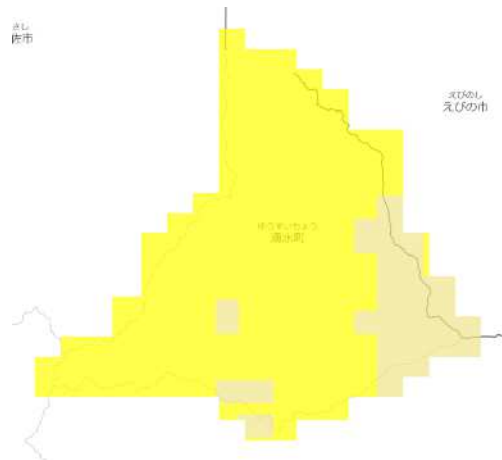
RCP 2.6 2011-2020年



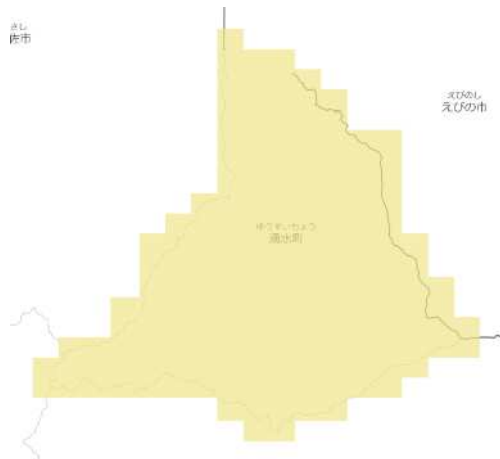
RCP 8.5 2011-2020年



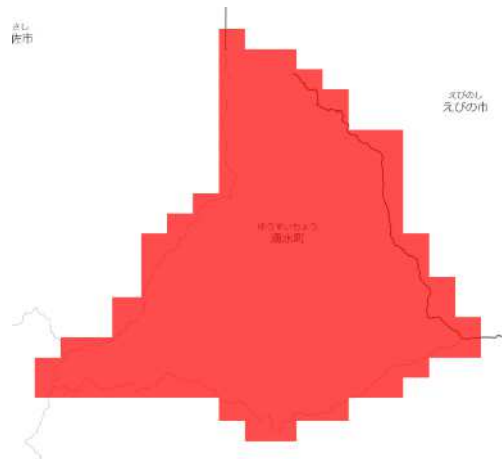
RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年

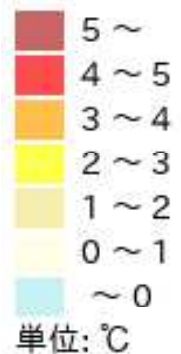


RCP 2.6 2091-2100年



RCP 8.5 2091-2100年

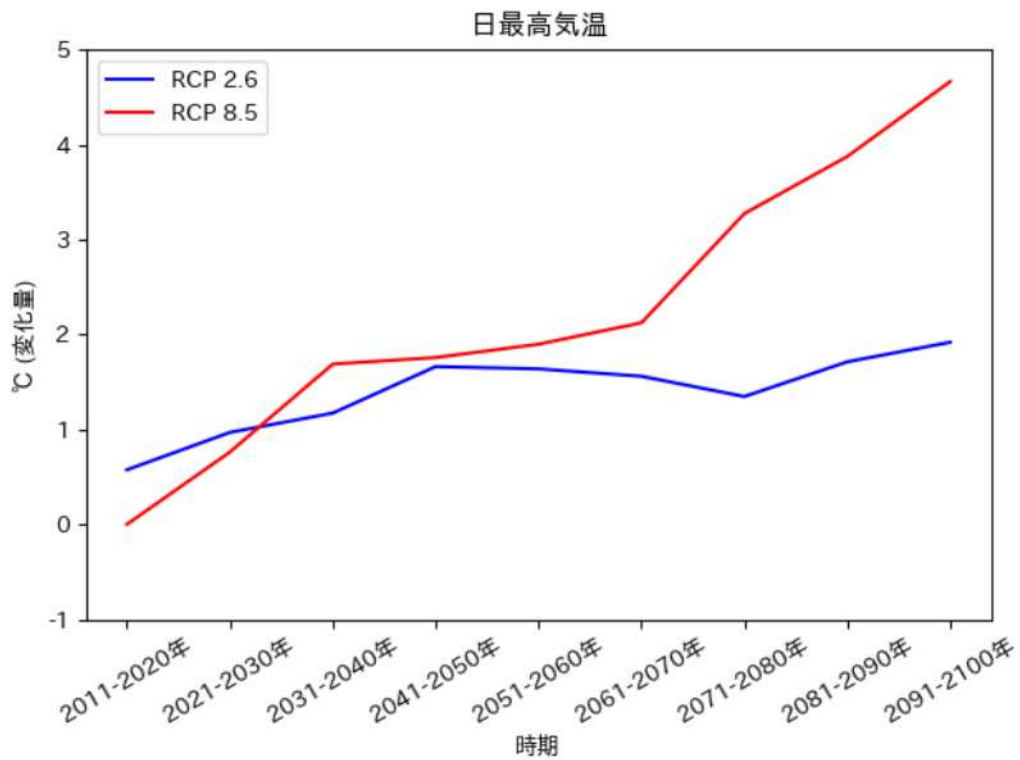
日平均気温 基準期間との差



(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.

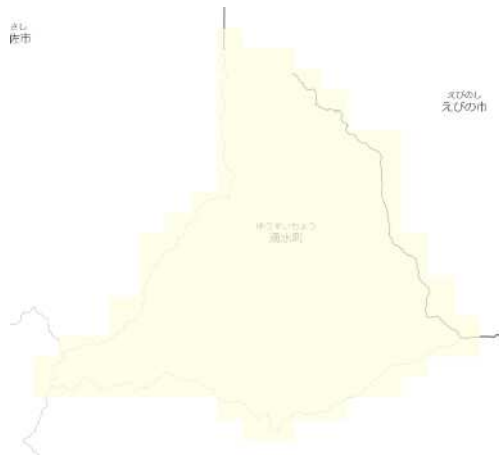


日最高気温の推移予測（湧水町）

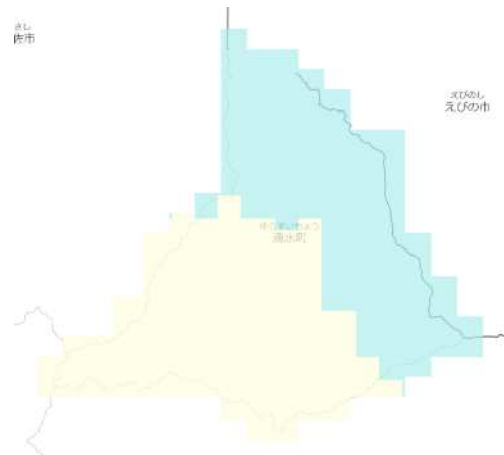
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

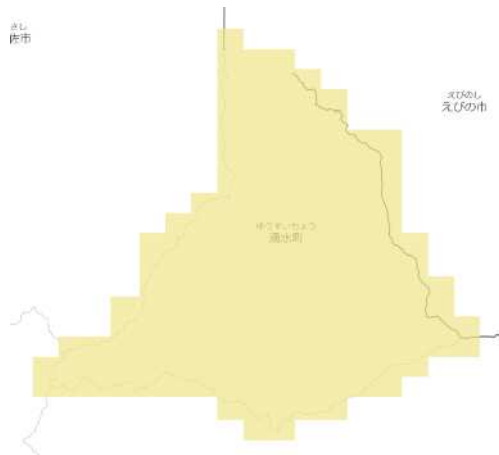
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



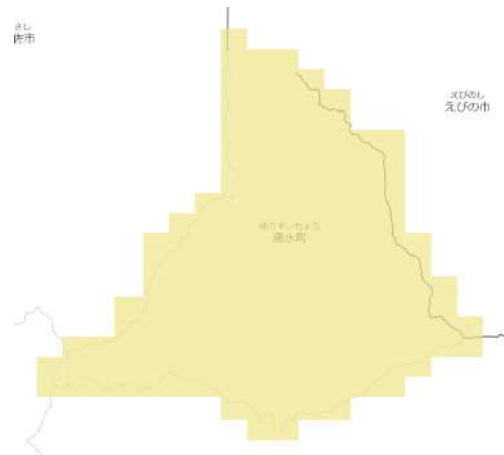
RCP 2.6 2011-2020年



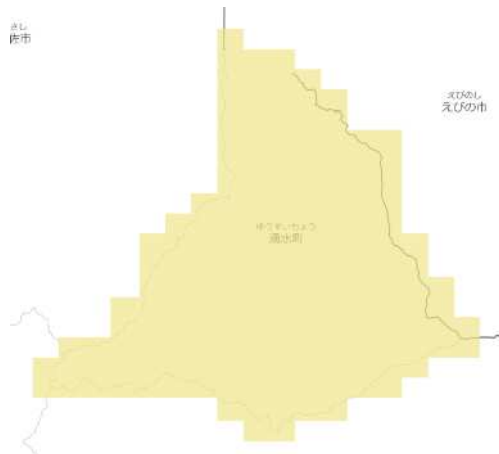
RCP 8.5 2011-2020年



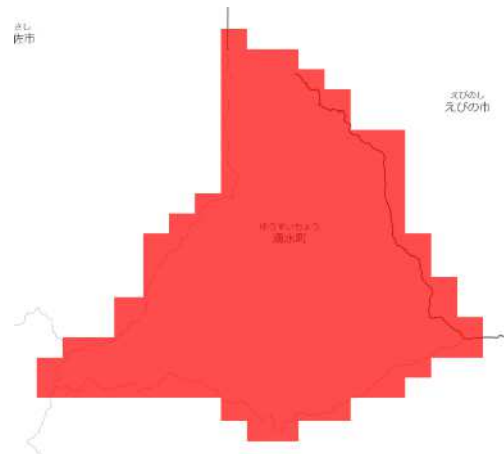
RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年



RCP 2.6 2091-2100年



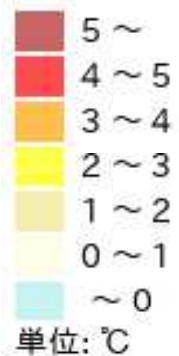
RCP 8.5 2091-2100年

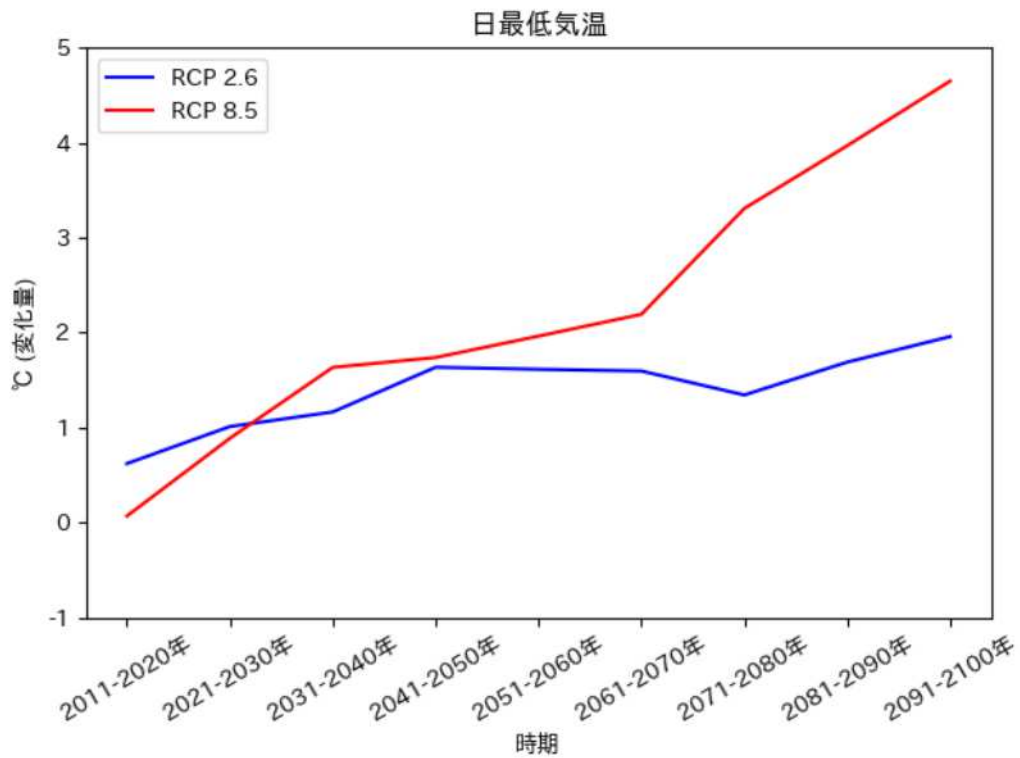
日最高気温 基準期間との差

(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.



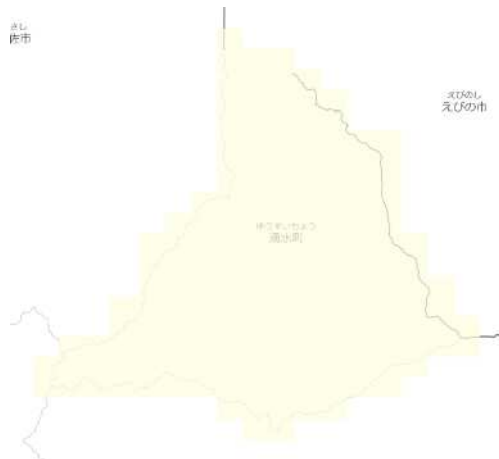


日最低気温の推移予測（湧水町）

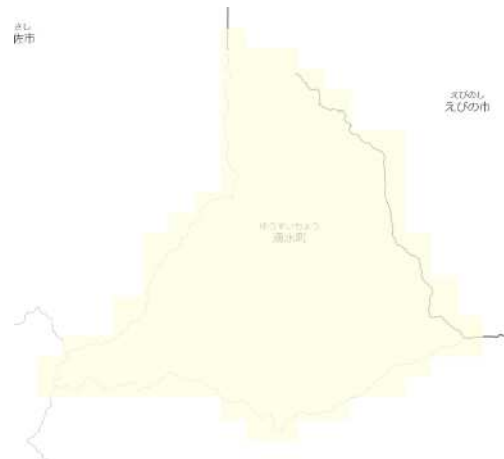
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

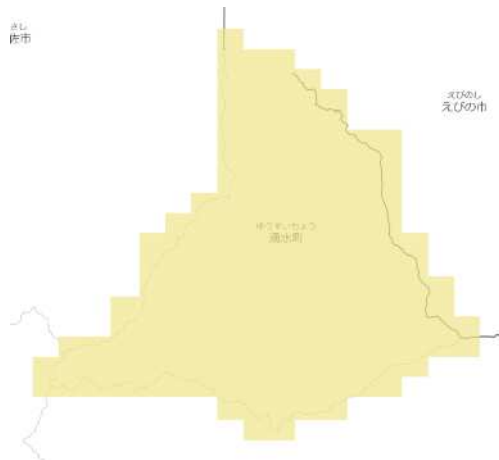
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



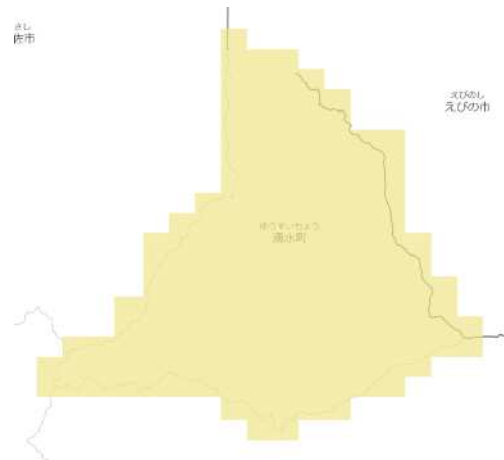
RCP 2.6 2011-2020年



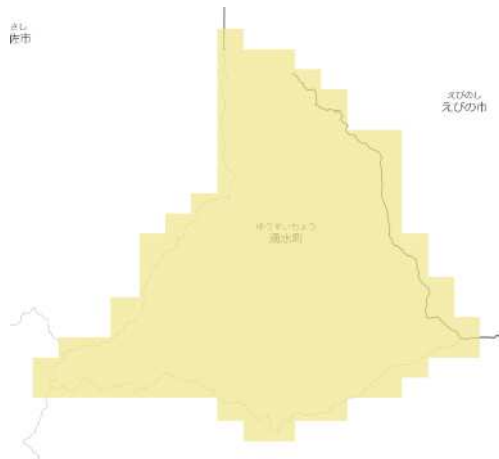
RCP 8.5 2011-2020年



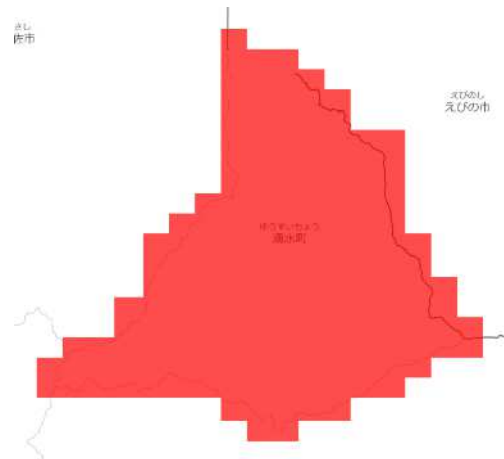
RCP 2.6 2051-2060年



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

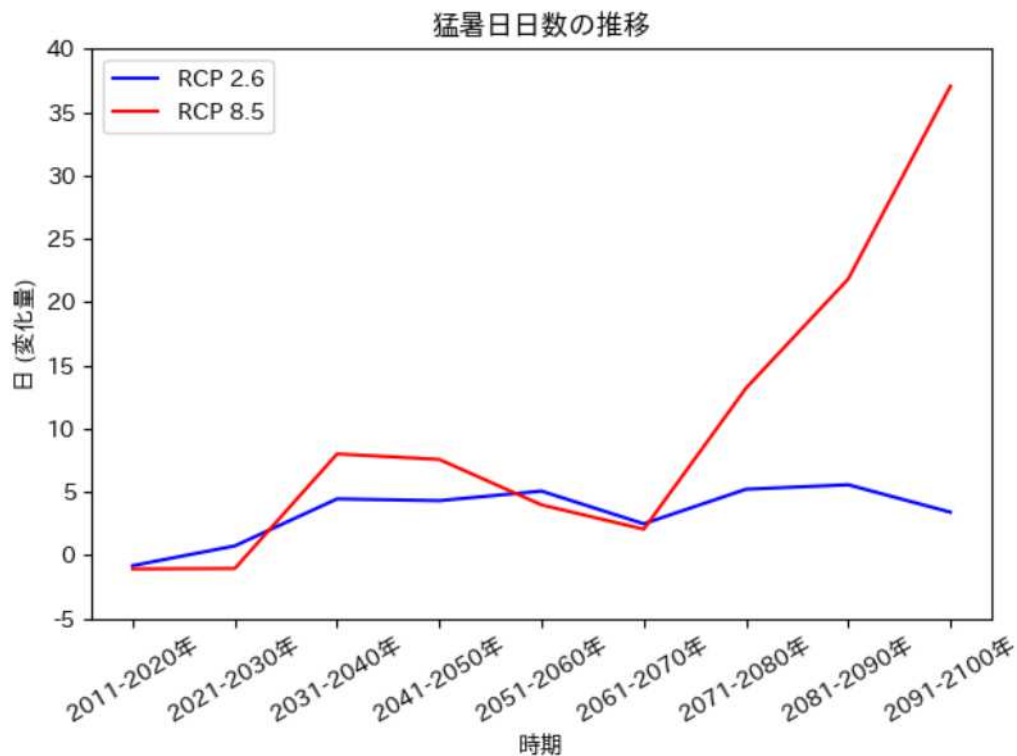
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



## 真夏日・猛暑日、冬日・真冬日

湧水町では、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29日増加、真夏日が約69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4日増加、真夏日が約24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。

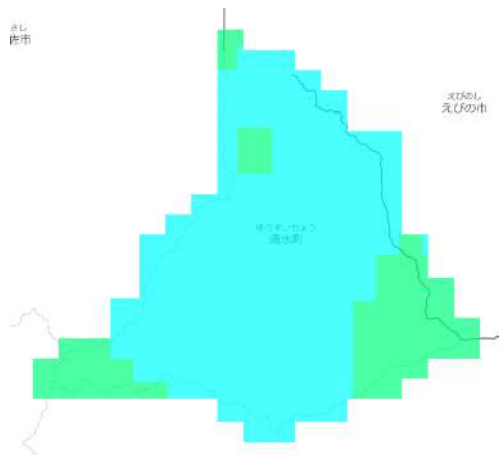


猛暑日の推移予測 (湧水町)

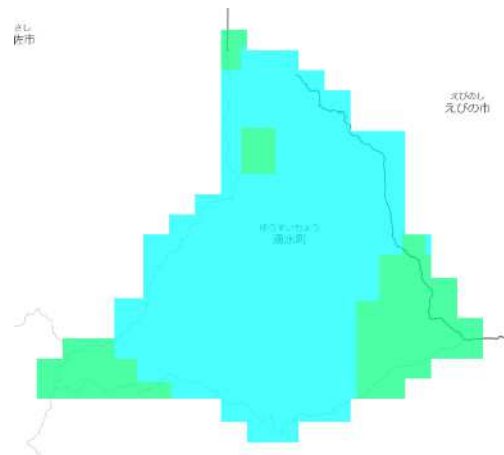
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

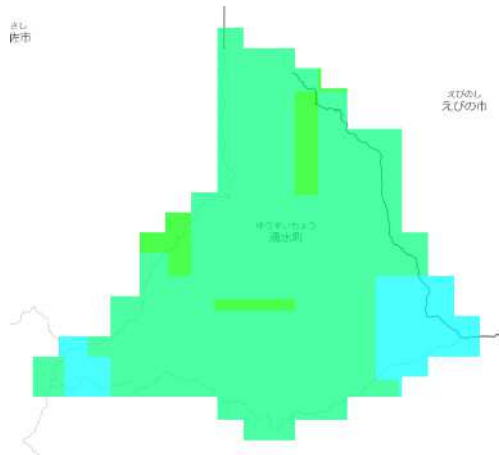
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



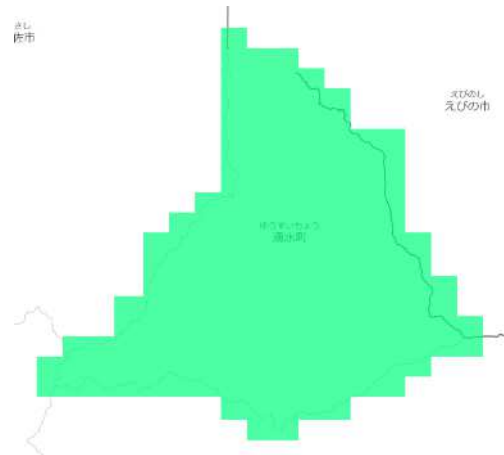
RCP 2.6 2011-2020年



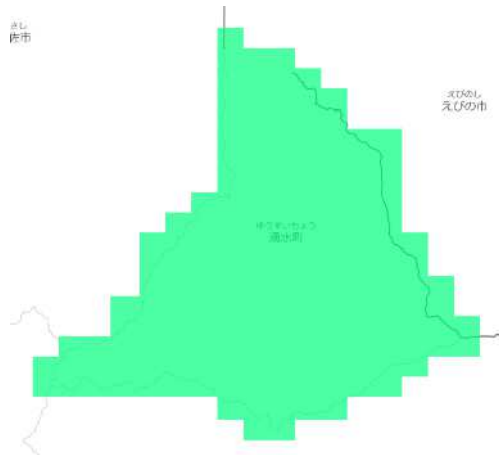
RCP 8.5 2011-2020年



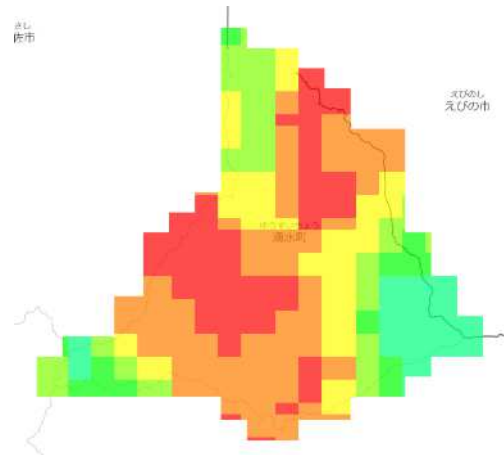
RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年

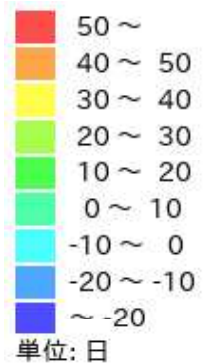


RCP 2.6 2091-2100年



RCP 8.5 2091-2100年

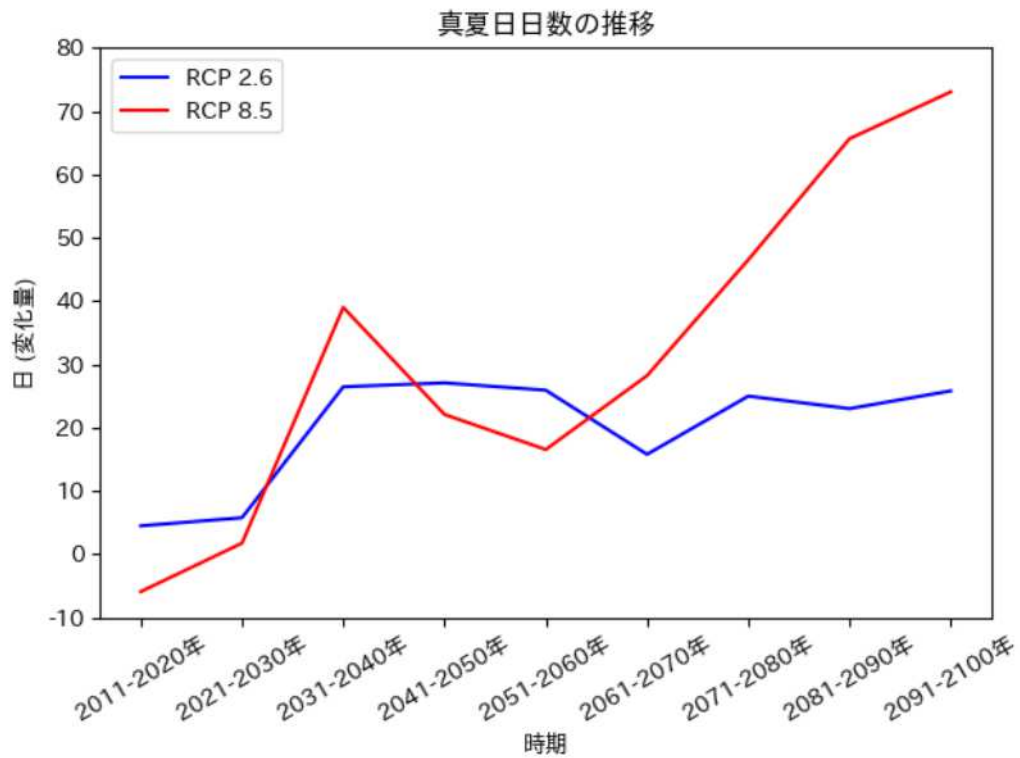
猛暑日 基準期間との差



(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.

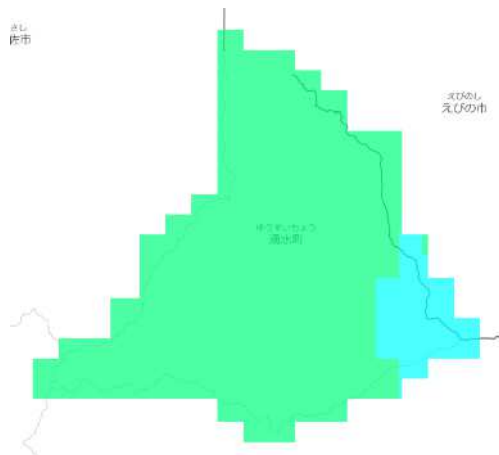


真夏日の推移予測（湧水町）

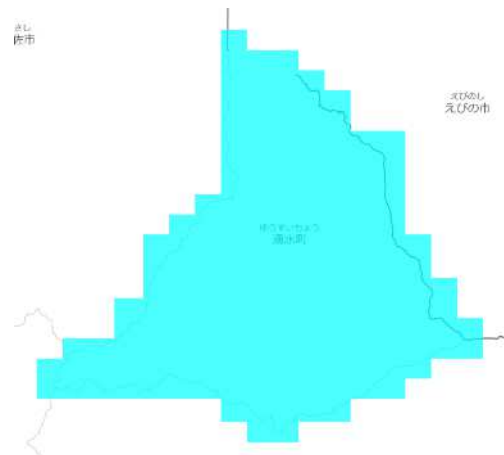
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

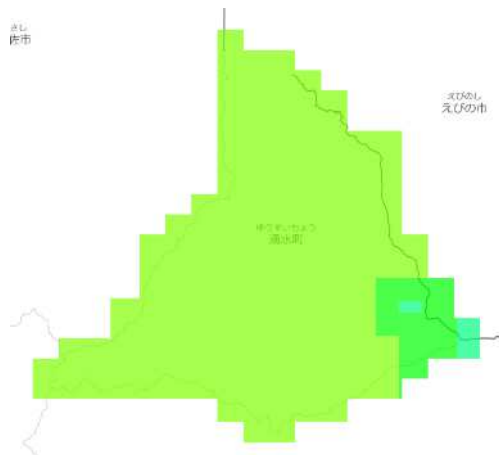
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



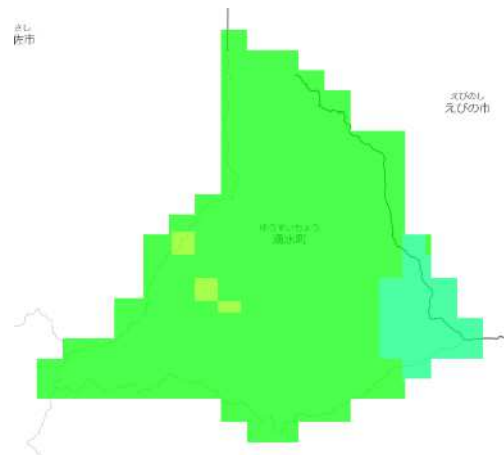
RCP 2.6 2011-2020年



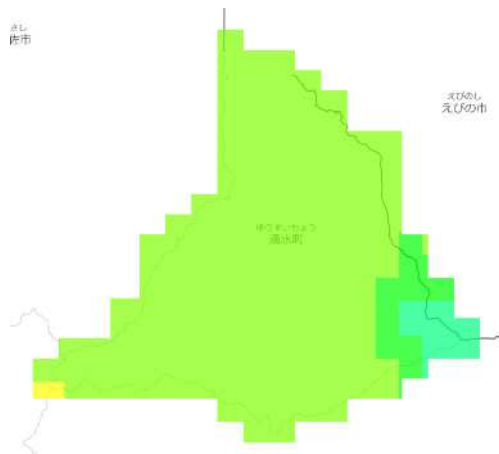
RCP 8.5 2011-2020年



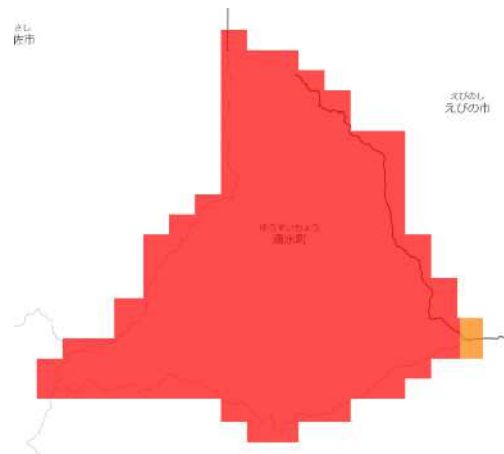
RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年

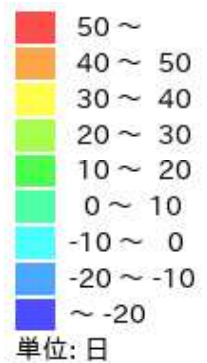


RCP 2.6 2091-2100年



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.

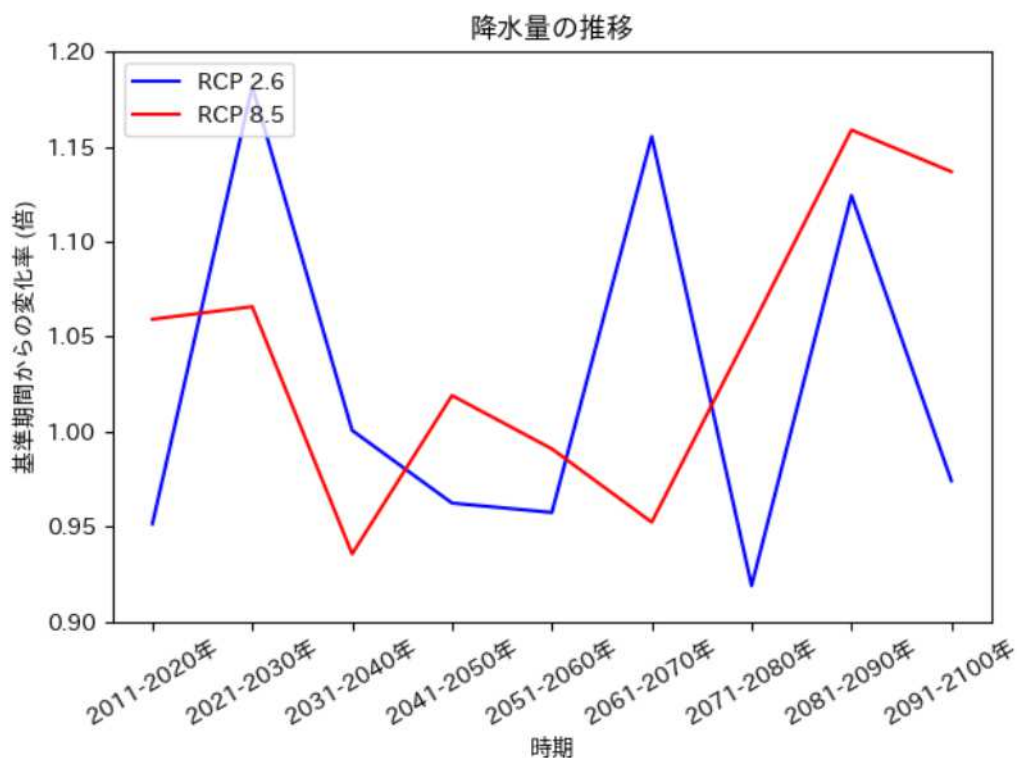
## 降水、降雪

湧水町では、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14%増加、無降水日数が約6日減少すると予測されています。また、降雪量は約53cm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3%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18cm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.

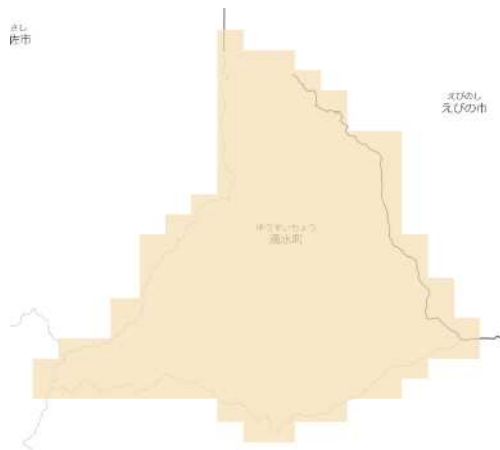


降水量の推移予測 (湧水町)

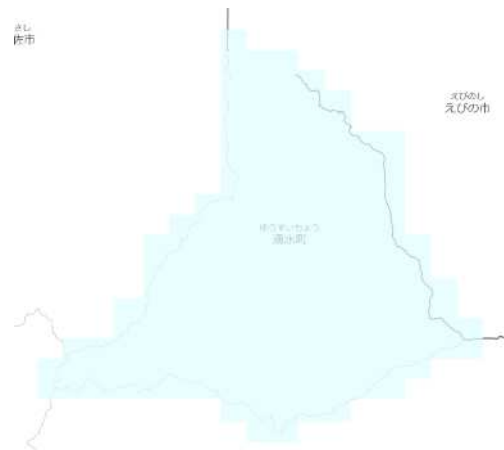
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

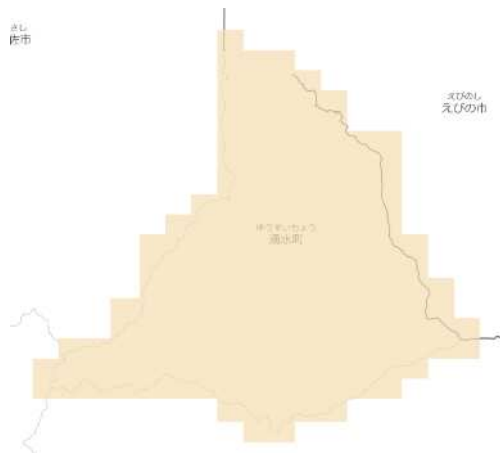
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



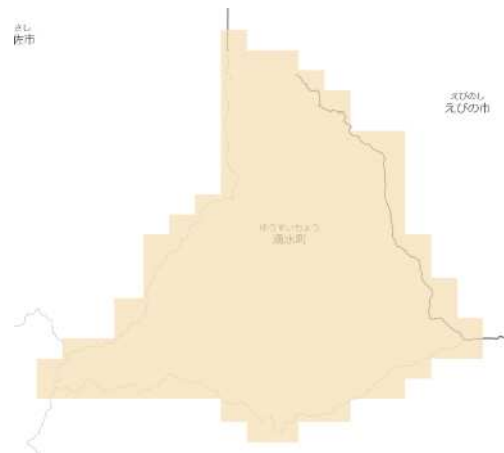
RCP 2.6 2011-2020年



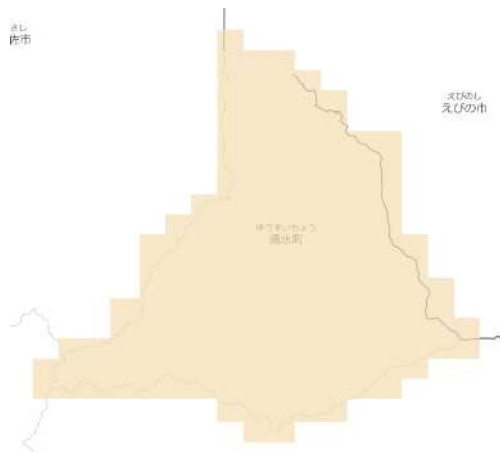
RCP 8.5 2011-2020年



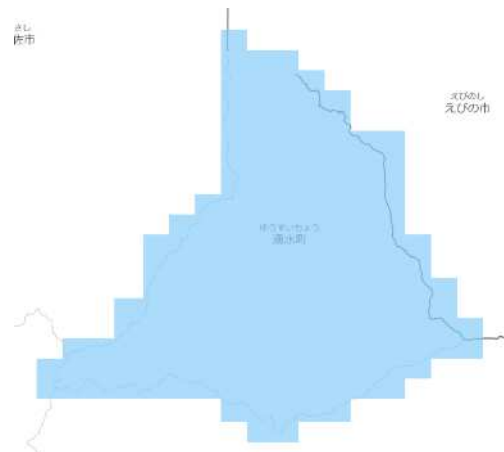
RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年

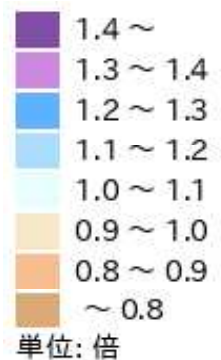


RCP 2.6 2091-2100年



RCP 8.5 2091-2100年

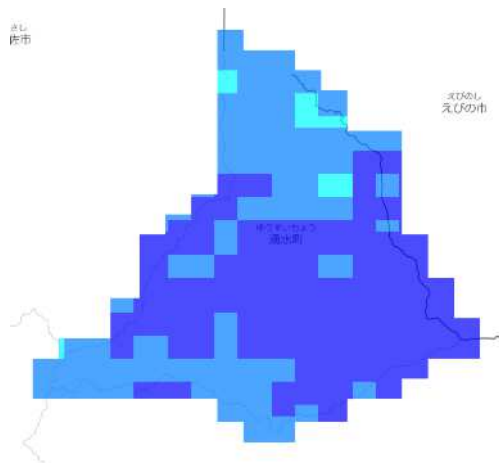
降水量 基準期間との差



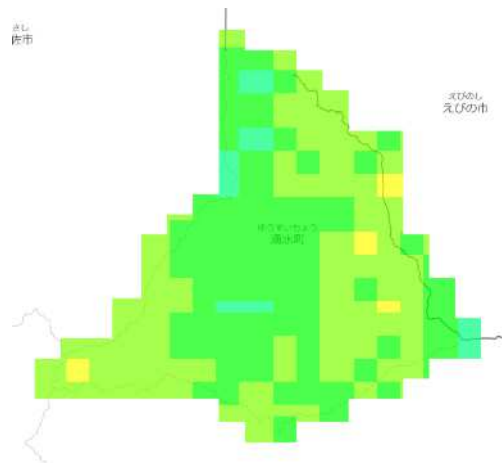
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

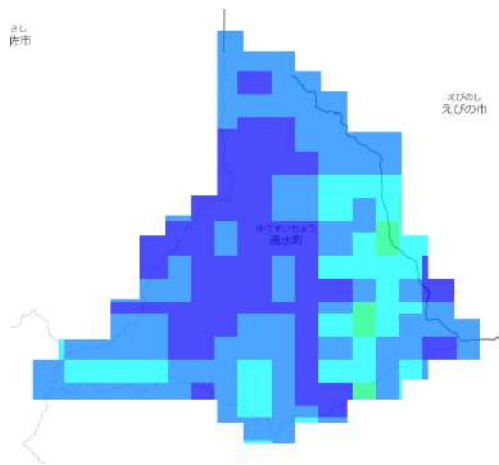
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



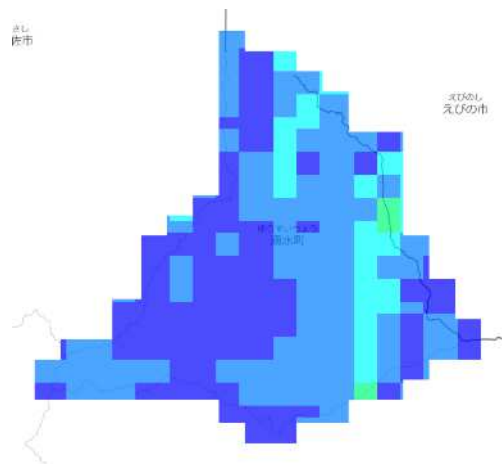
RCP 2.6 2011-2020年



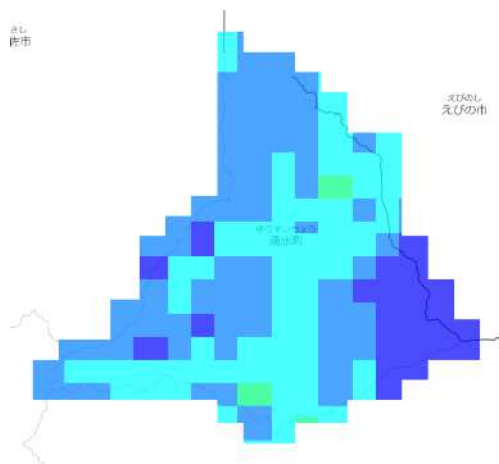
RCP 8.5 2011-2020年



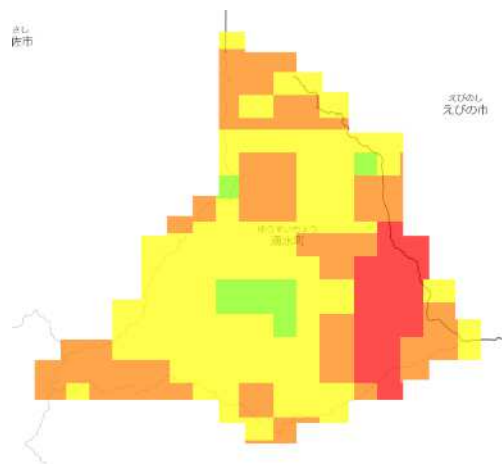
RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年

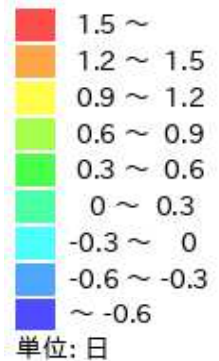


RCP 2.6 2091-2100年



RCP 8.5 2091-2100年

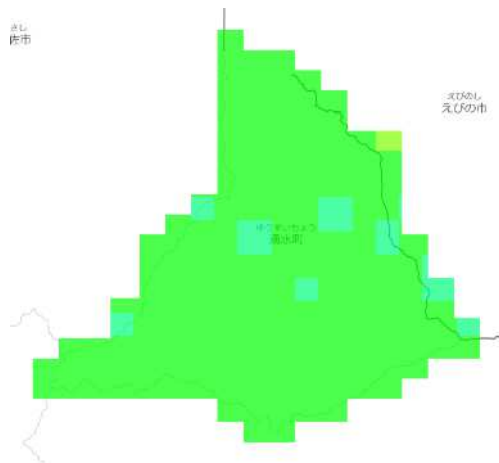
日降水量100mm以上の日数 基準期間との差



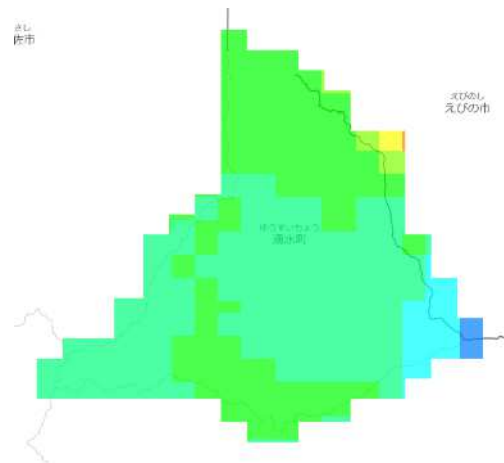
(出典)

以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

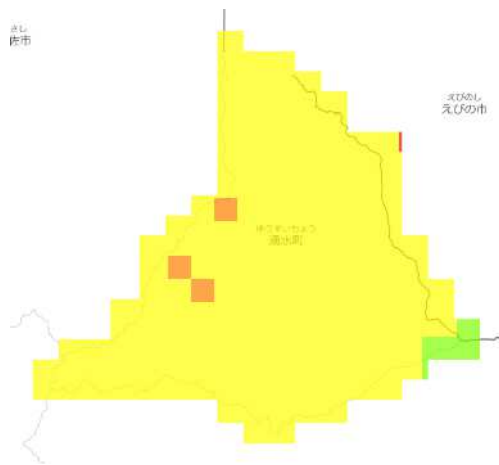
石崎 紀子 (2020). CMIP5 をベースにした CDFDM 手法による日本域バイアス補正気候シナリオデータ, Ver.201909, 国立環境研究所 地球環境研究センター, doi:10.17595/20200415.001.



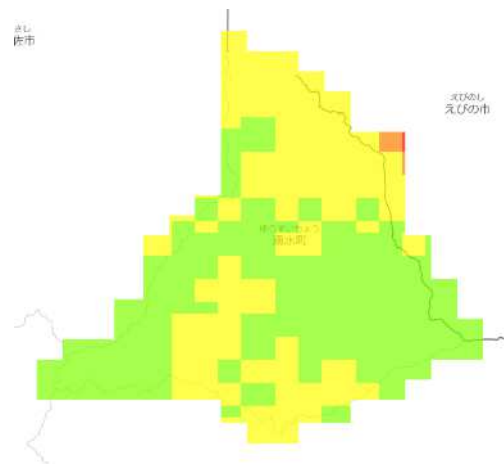
RCP 2.6 2011-2020年



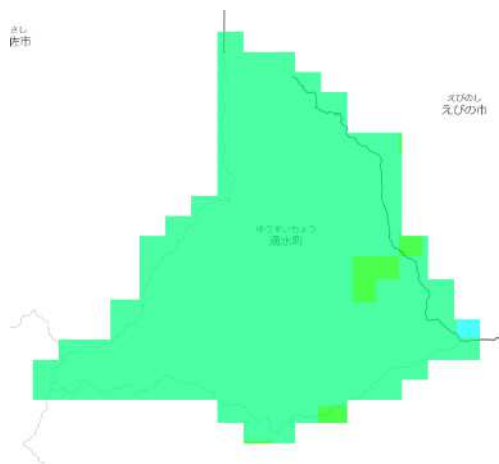
RCP 8.5 2011-2020年



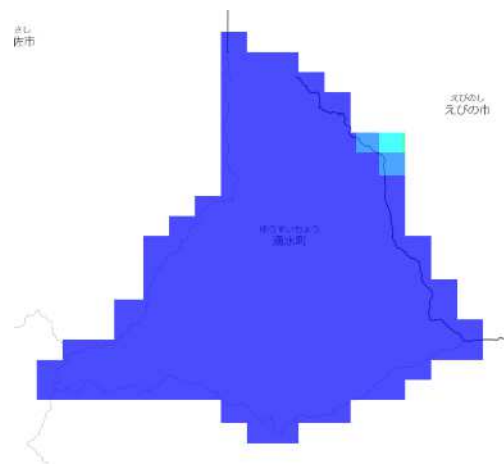
RCP 2.6 2051-2060年



RCP 8.5 2051-2060年



RCP 2.6 2091-2100年



RCP 8.5 2091-2100年

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.

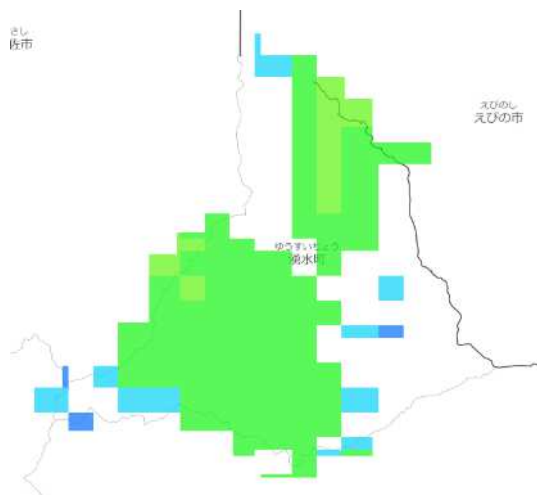


## 将来の影響

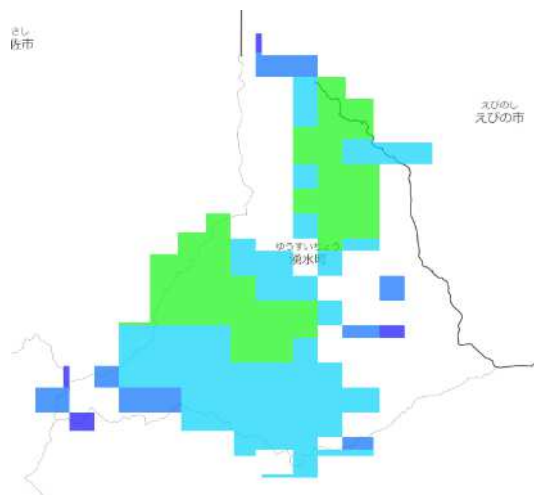
### (1) 農業

#### ① 水稲

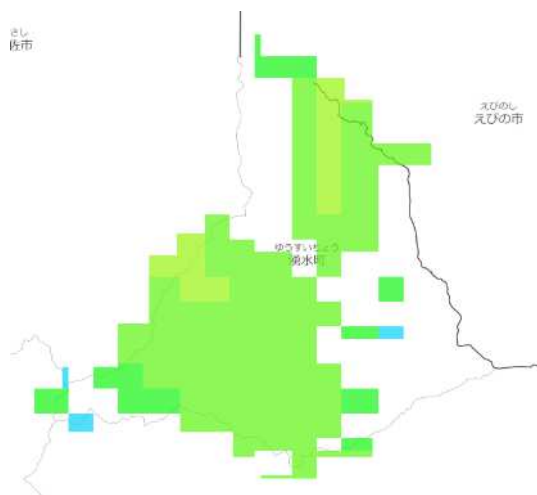
湧水町では、最も気候変動が進んだ場合（RCP8.5シナリオ）、21世紀末には現在よりも水稲の収量が約15%増加すると予測されています。



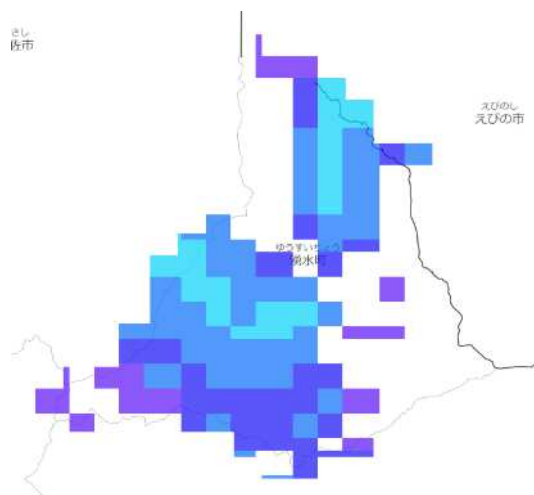
RCP 2.6 21世紀半ば



RCP 8.5 21世紀半ば



RCP 2.6 21世紀末



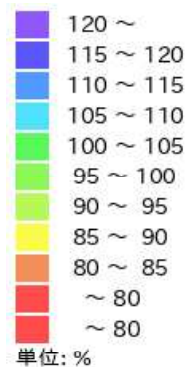
RCP 8.5 21世紀末

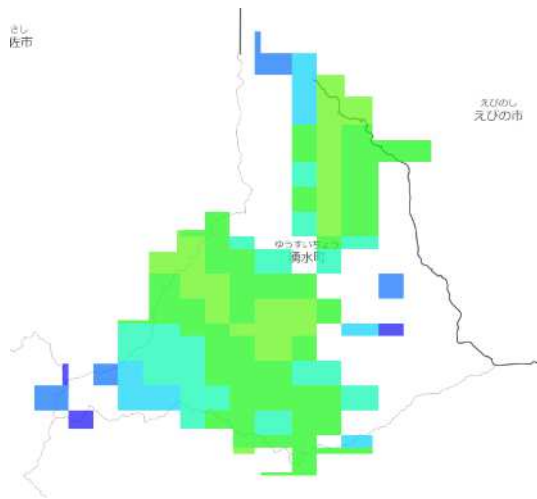
コメ収量 基準期間との比

(出典)

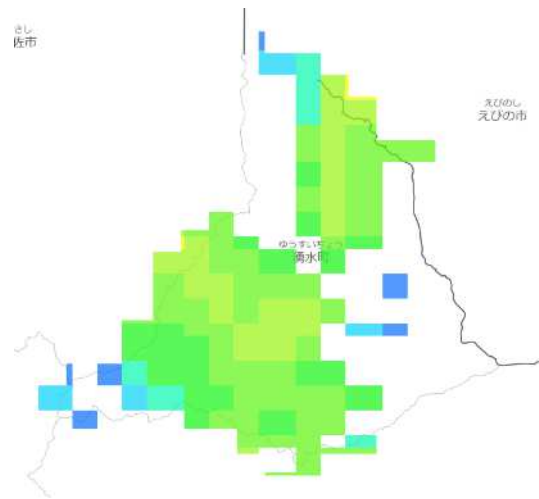
以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

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

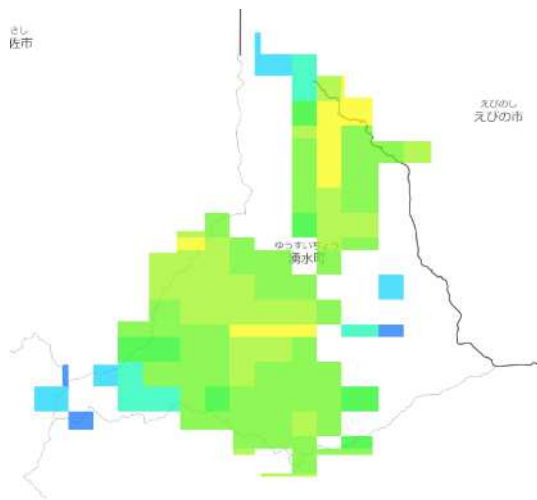




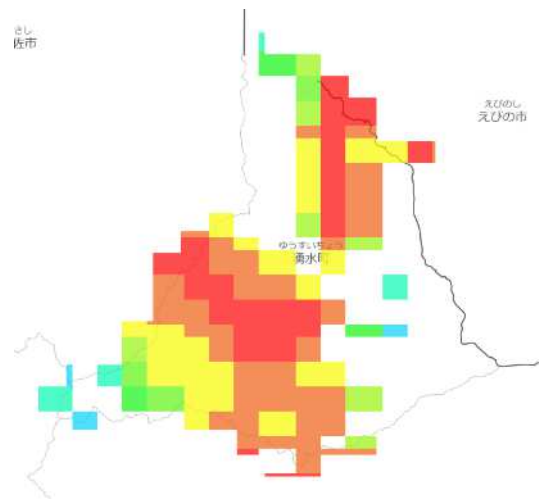
RCP 2.6 21世紀半ば



RCP 8.5 21世紀半ば

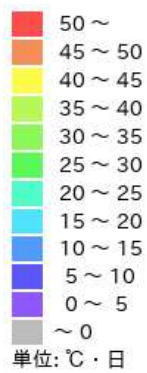


RCP 2.6 21世紀末



RCP 8.5 21世紀末  
出穂後20日間の日平均気温26°C以上の積算値

コメ品質



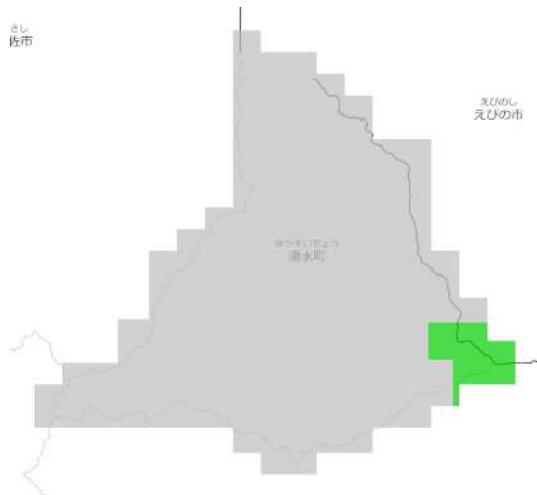
コメ品質 凡例

(出典)

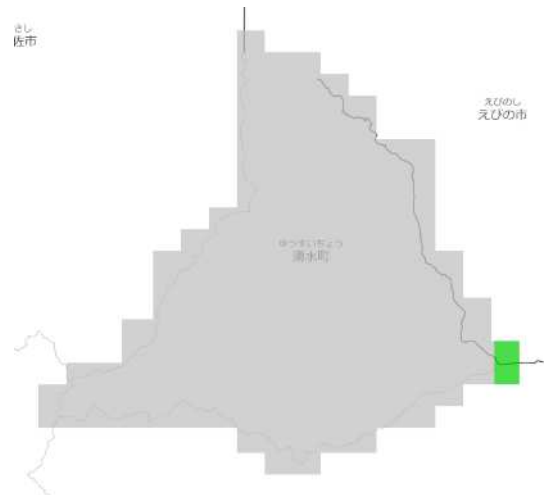
以下を基にした A-PLAT WebGISデータ

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

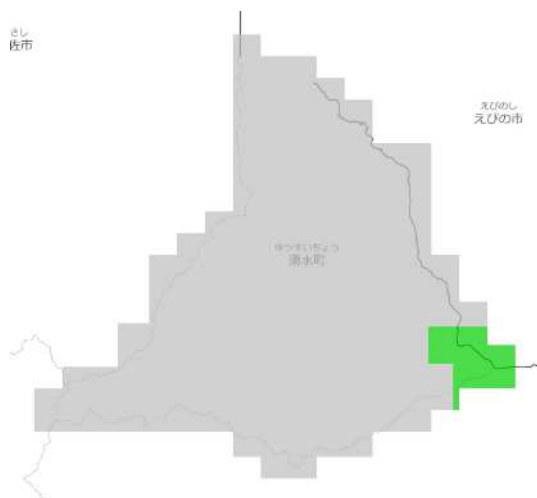




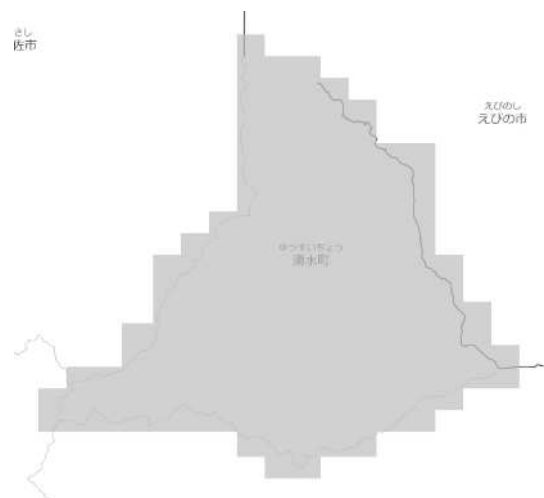
RCP 2.6 21世紀半ば



RCP 8.5 21世紀半ば

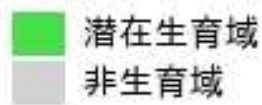


RCP 2.6 21世紀末



RCP 8.5 21世紀末

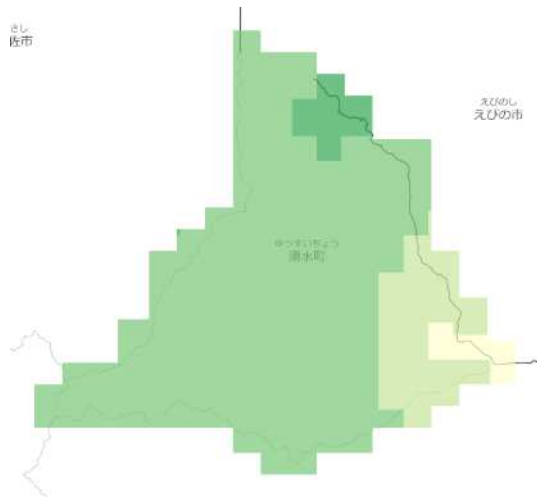
ブナ潜在生育域



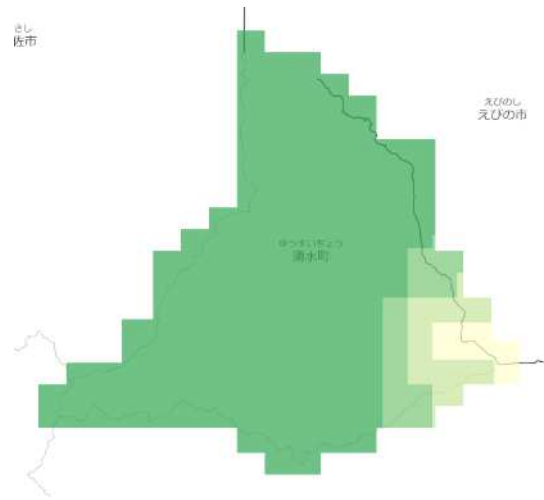
ブナ潜在生育域 凡例

(出典)

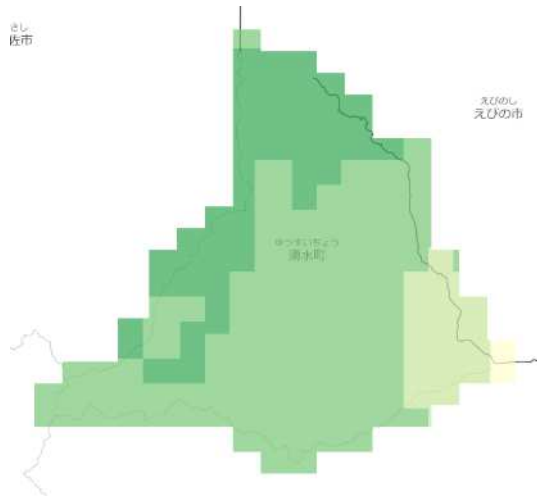
<https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/report/O-6.html>



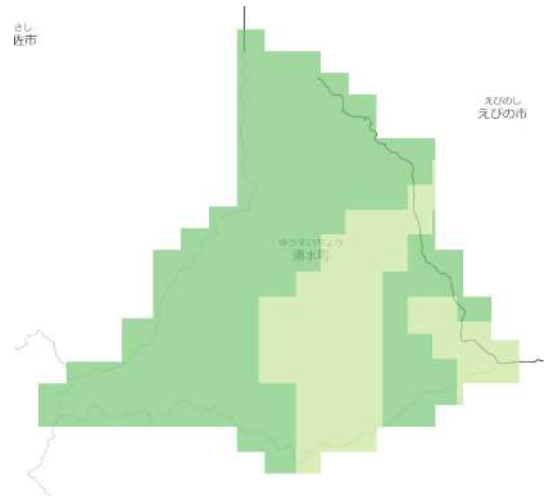
RCP 2.6 21世紀半ば



RCP 8.5 21世紀半ば



RCP 2.6 21世紀末



RCP 8.5 21世紀末

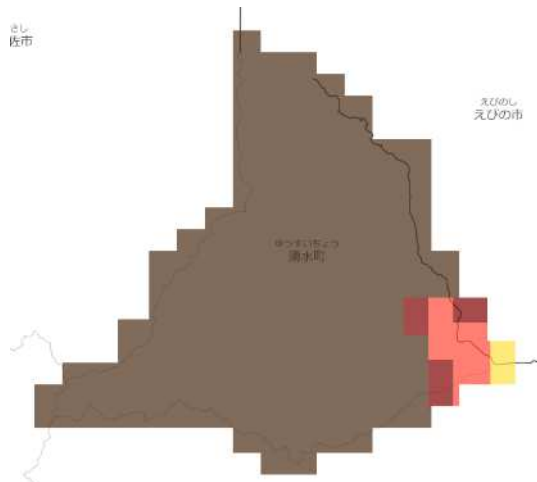
竹林の分布可能域



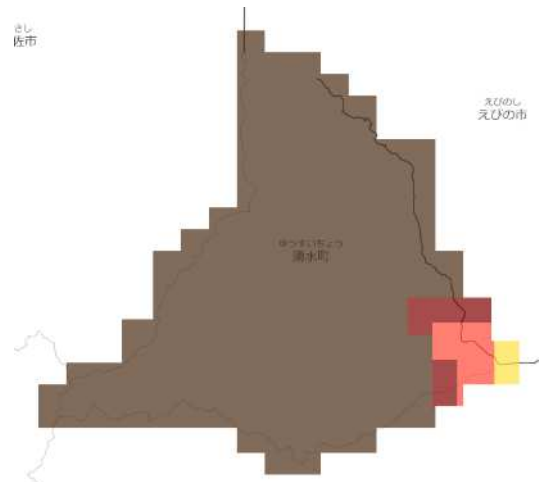
竹林 凡例

(出典)

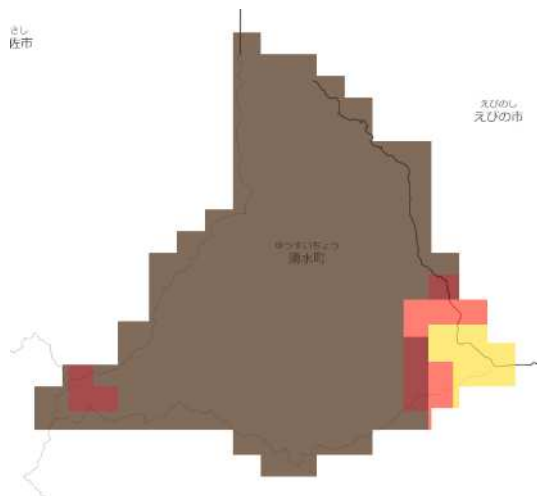
<https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/report/O-6.html>



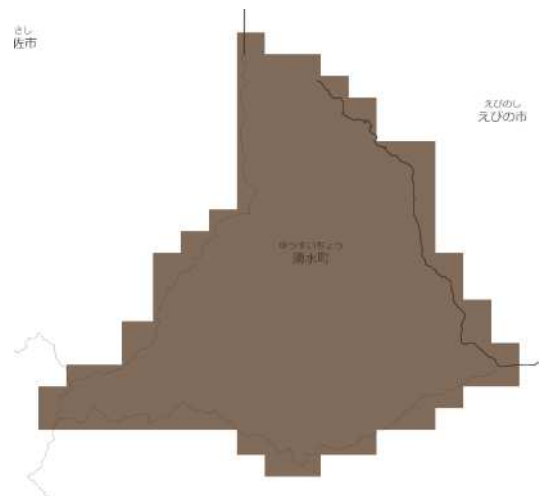
RCP 2.6 21世紀半ば



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)

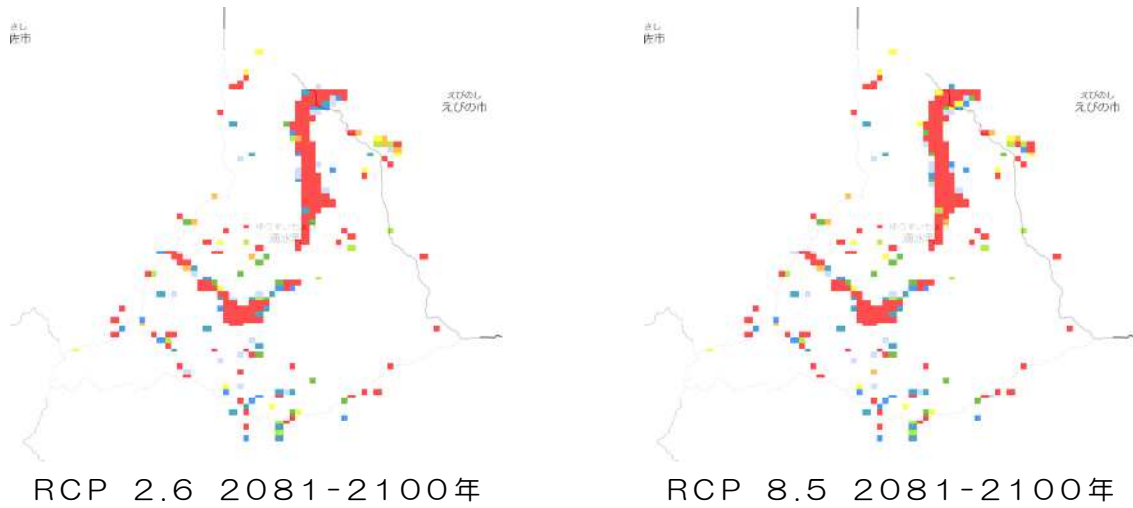
<https://adaptation-platform.nies.go.jp/conso/report/O-6.html>

## 将来の影響

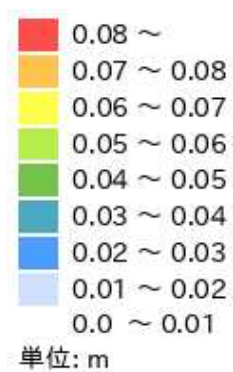
### (1) 河川

#### 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

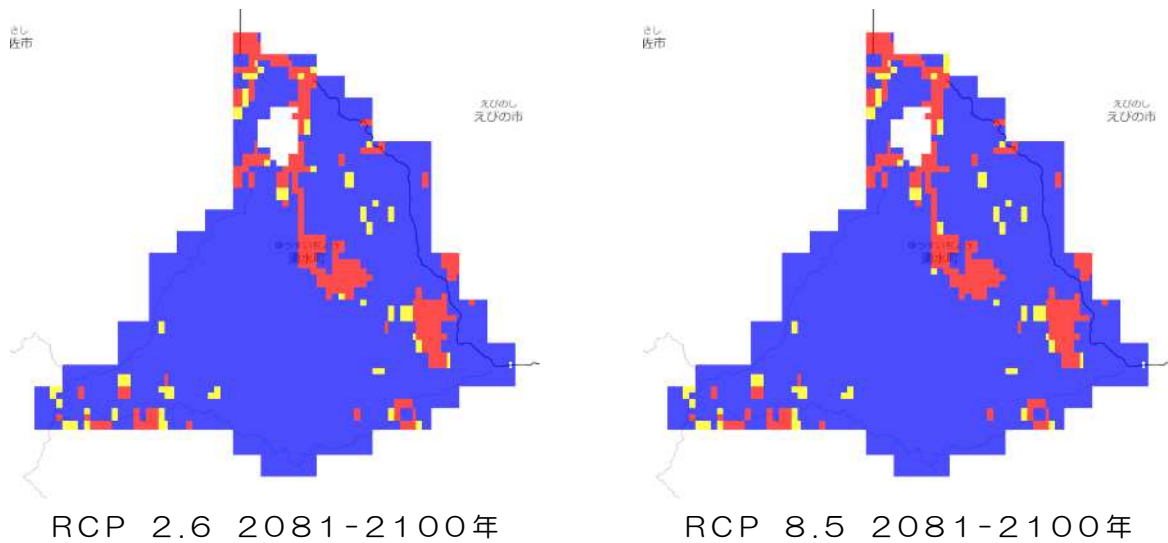
(出典)

[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](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。



斜面崩壊発生確率



斜面崩壊発生確率 凡例

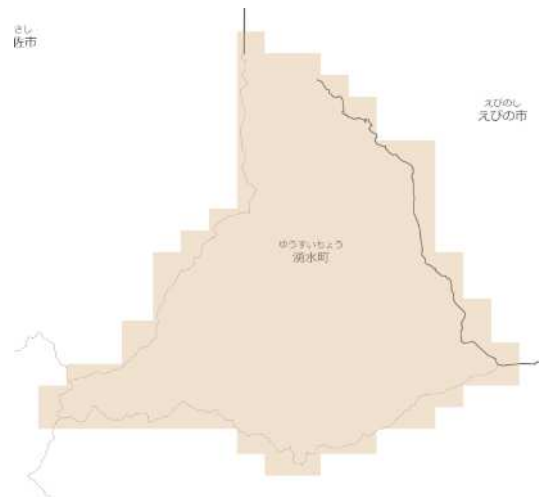
(出典)

[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)





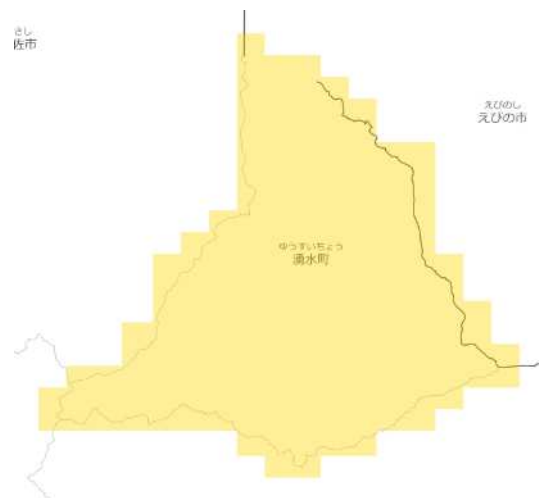
RCP 2.6 21世紀半ば



RCP 8.5 21世紀半ば

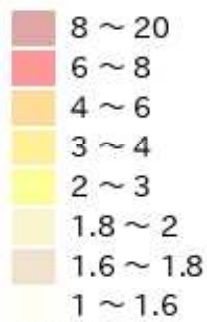


RCP 2.6 21世紀末



RCP 8.5 21世紀末

熱中症搬送者数

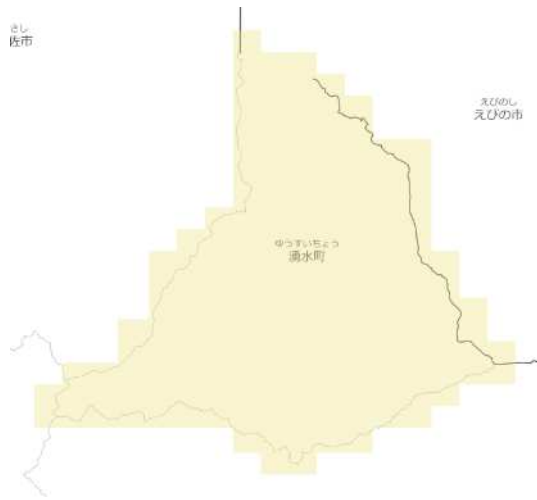


単位: 倍

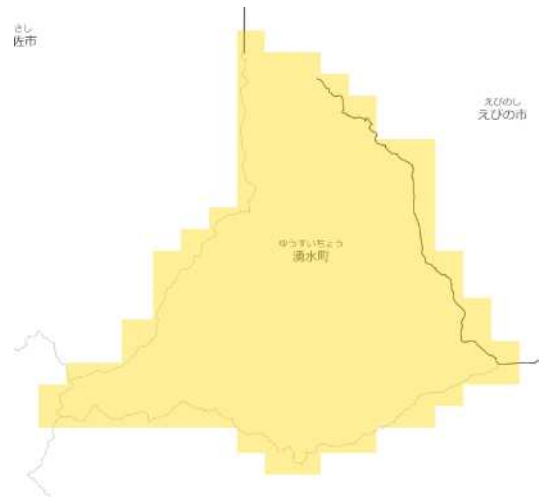
熱中症搬送者数 凡例

(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)



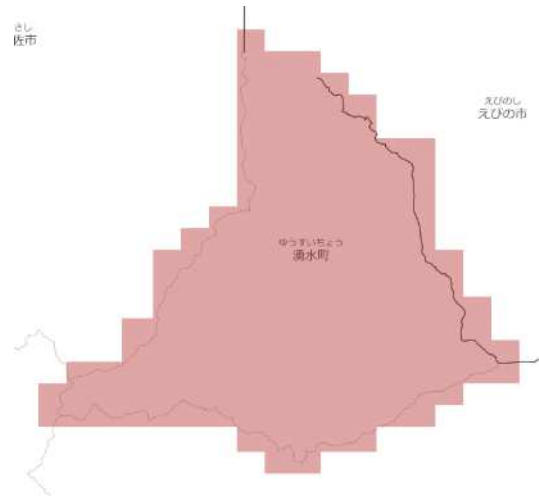
RCP 2.6 21世紀半ば



RCP 8.5 21世紀半ば

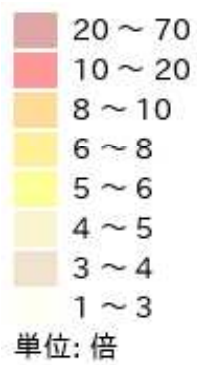


RCP 2.6 21世紀末



RCP 8.5 21世紀末

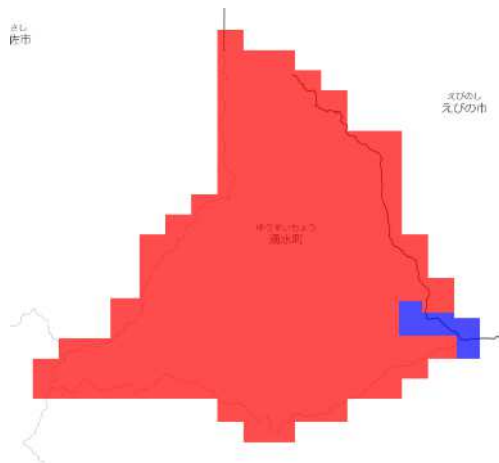
熱ストレス超過死亡数



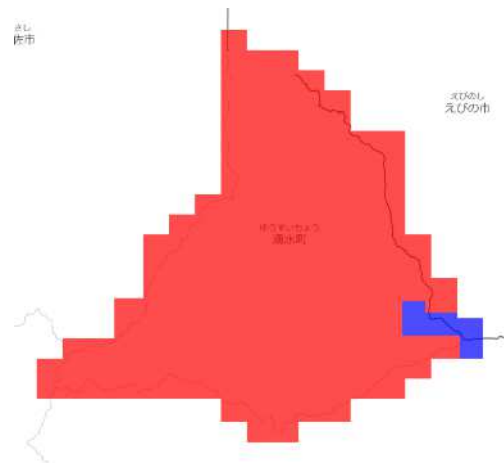
熱ストレス超過死亡数 凡例

(出典)

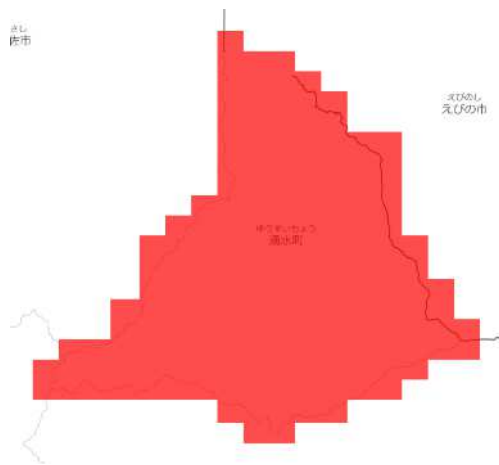
[https://www.nies.go.jp/s8\\_project/symposium/20141110\\_s8br.pdf#page=12](https://www.nies.go.jp/s8_project/symposium/20141110_s8br.pdf#page=12)



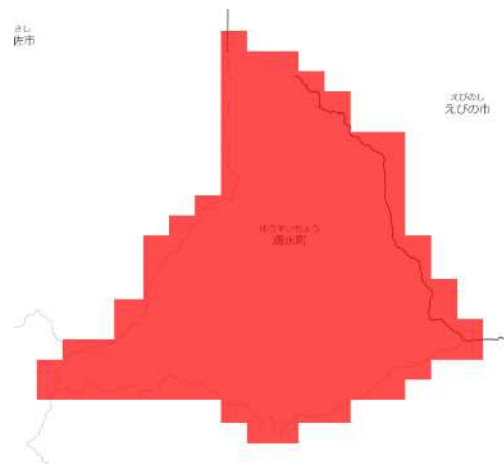
RCP 2.6 現在・基準期間



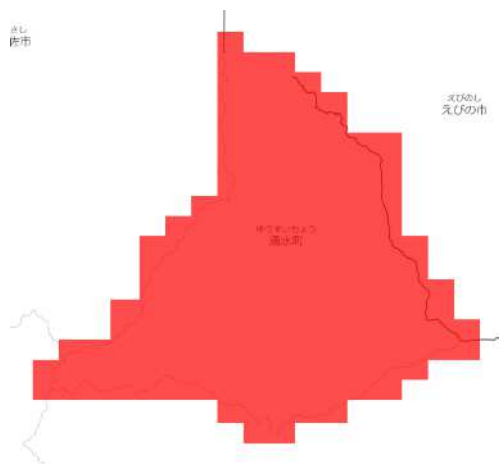
RCP 8.5 現在・基準期間



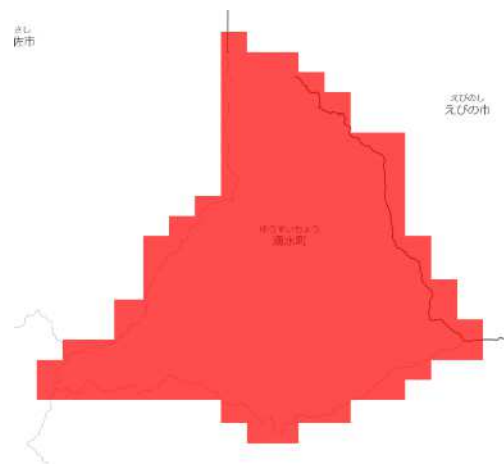
RCP 2.6 21世紀半ば



RCP 8.5 21世紀半ば

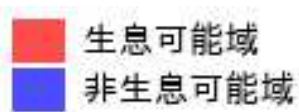


RCP 2.6 21世紀末



RCP 8.5 21世紀末

ヒトスジシマカ生息域



ヒトスジシマカ生息域 凡例

(出典)

[https://www.nies.go.jp/s8\\_project/symposium/20141110\\_s8br.pdf#page=14](https://www.nies.go.jp/s8_project/symposium/20141110_s8br.pdf#page=14)