

# みんなできり組む気候変動問題

～未来へつなごう！美ら島おきなわ～

気温の上昇や大雨、自然災害の増加等、「**気候変動**」による影響が世界中で起きています。気候変動の原因や影響、私たちができることについてみんなで一緒に考えてみましょう。



## 最近、異常気象が多いようだけど、どうなっているの？



出典：災害廃棄物対策フォトチャンネル  
([http://kouikishori.env.go.jp/photo\\_channel/](http://kouikishori.env.go.jp/photo_channel/))

地球は年々暑くなっていて、19世紀後半とくらべて、地球の平均気温は約1.1℃上昇しています。この「気候変動」が原因で、世界各地でハリケーンや山火事、熱波、洪水などが増えてきています。



気温が少し上がったけなのに、色々な災害の原因になってしまっただね…

## なんで気候変動が起きるの？

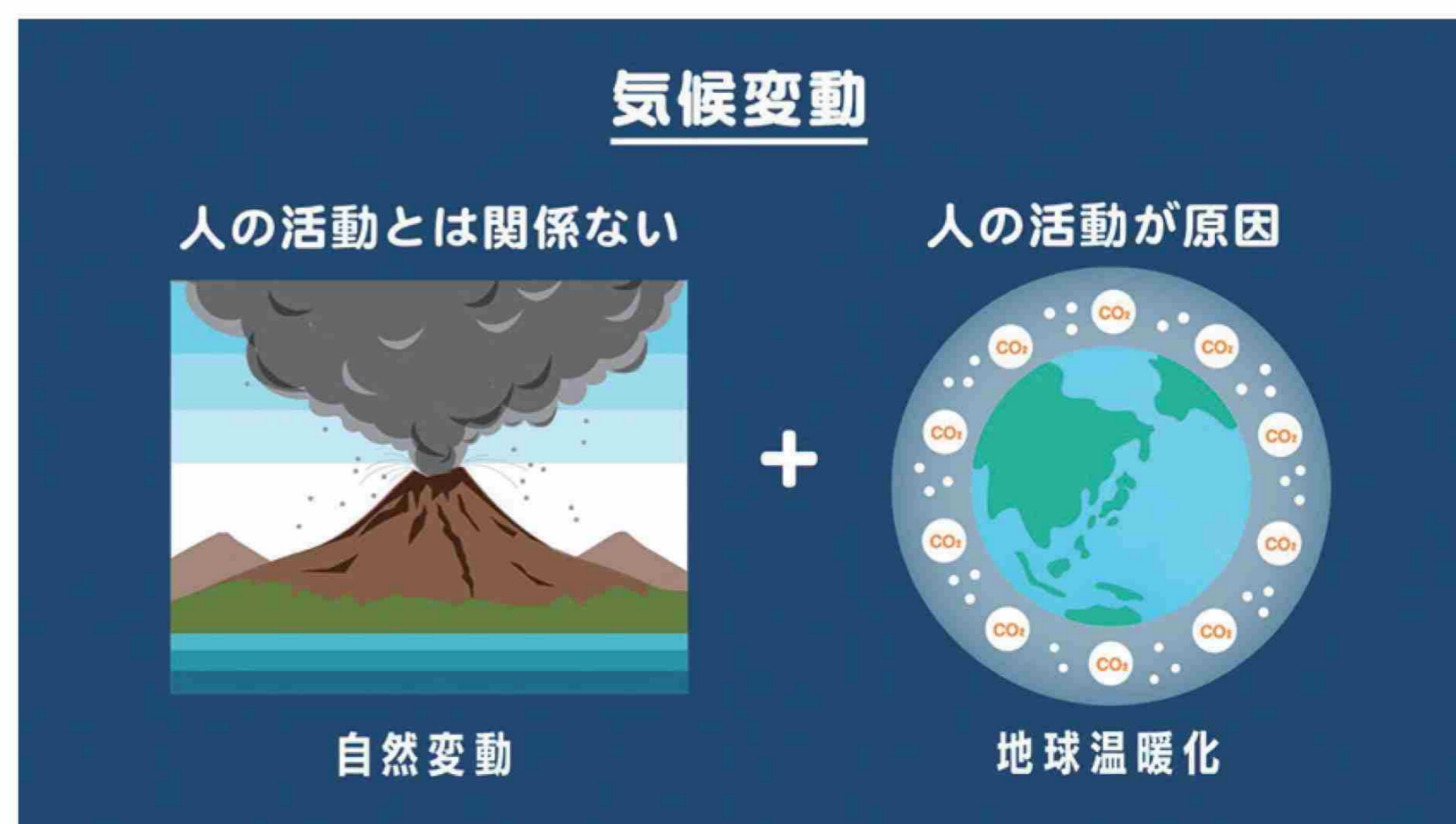
「気候」とは、ある地域の気温や雨の降り方などの特徴のことをいいますが、この「気候」が変わっていくことを「気候変動」といいます。地球の地軸の傾きの変化、火山活動などの人の活動とは関係のない「自然変動」だけでも「気候変動」は起こりますが、今、起きている「気候変動」には、人の活動が原因の「地球温暖化」が大きく影響しています。

では、「地球温暖化」とはなんですか。  
地球を包む大気には、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)などの温室効果ガスが含まれています。温室効果ガスがないと、とても寒くなるのですが(なんと地球の平均気温がマイナス19℃になると言われています!)、温室効果ガスが、地球から宇宙へ出ていく熱を吸収することで、人間や多くの生き物が生きていくのに適した温度に保っています。

ところが、工業化(1750年)以降、石炭や石油などの

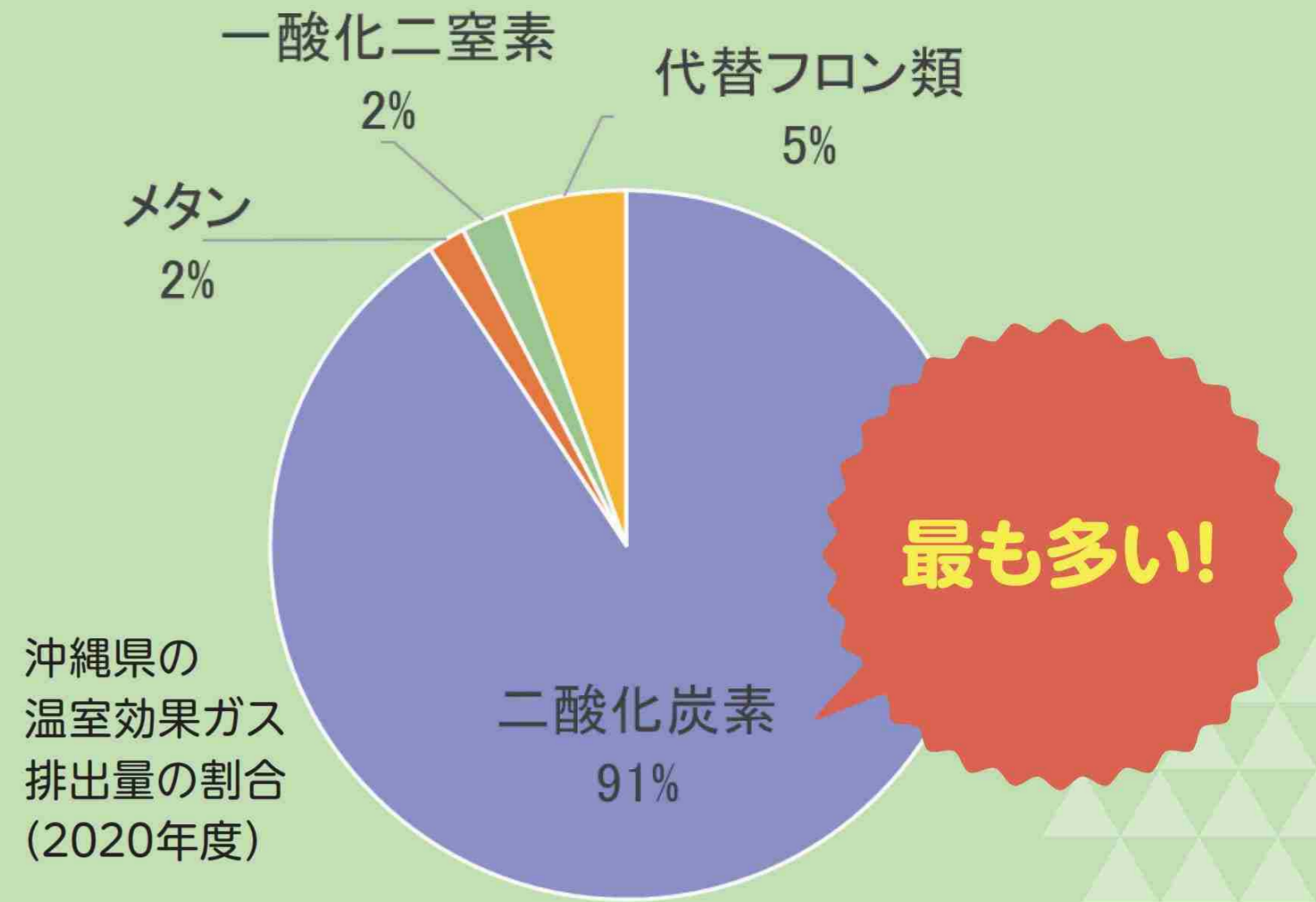
二酸化炭素を出す燃料が多く使われるようになると、温室効果ガスが増えすぎて地球に熱がこもり、地球全体の温度が上昇してきています。これが「地球温暖化」です。

「気候変動」の問題を理解し、解決に向けて取り組んでいくためには、「地球温暖化」による影響、つまり人が気候(地球環境)に与える影響、そして気候(地球環境)が私たちの暮らしに与える影響を考えることが必要です。



## おんしつこうか 温室効果ガスにはどんな種類があるの？

ちきゅうおんだんか げんいん  
地球温暖化の原因となる温室効果ガスには、**二酸化炭素**、**代替フロン類**、**一酸化二窒素**、**メタン**など色々なものがあります。その中でも、**最も影響が大きい二酸化炭素を減らしていくことが、特に重要です。**



## 温室効果ガスはどうやって発生するの？

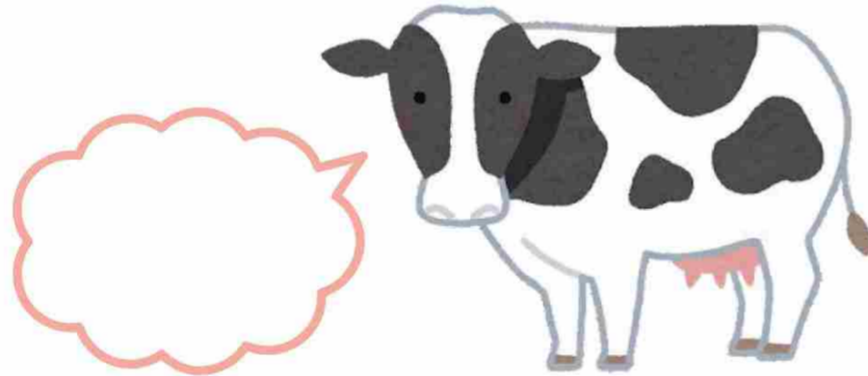
### 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) はどこから？

- 化石燃料(石炭、石油、天然ガス)を燃やすとき
- ガソリンを使った車で走るとき
- セメントや鉄を作るとき
- プラスチックごみや合成繊維を燃やすとき



### メタンはどこから？

- 畜産・農業(牛のゲップや田んぼ)から
- 廃棄物の埋め立てや天然ガスの大気放出



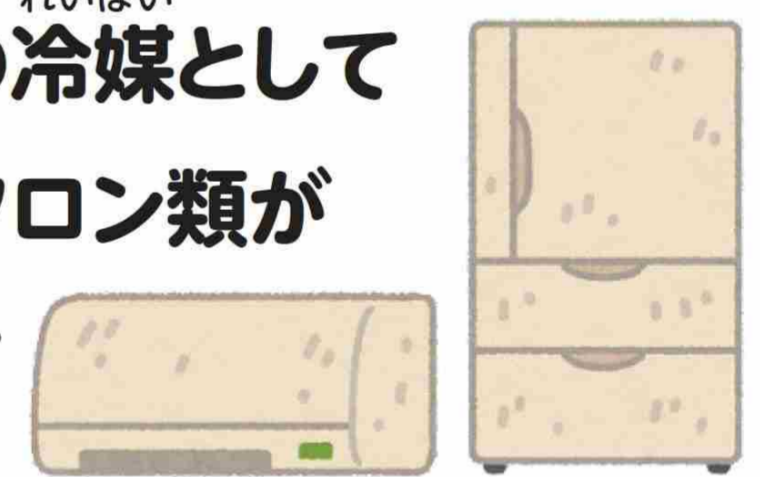
### 一酸化二窒素はどこから？

- 畜産・農業(肥料や家畜のふん尿など)から
- 石炭や石油を燃やすとき



### 代替フロン類はどこから？

- エアコンや冷蔵庫の冷媒として使われている代替フロン類が大気中に漏れたとき



## 沖縄県全体では、どれくらいの温室効果ガスが出ているの？

県内の2020(令和2)年度における温室効果ガスの排出量は、**1,143万トン**となっていて、そのうち二酸化炭素が約9割(1,037万トン)を占めています。

これは、**1年間で県民一人あたり約7トンの二酸化炭素を出していること**になります。

二酸化炭素を冷やして固めるとドライアイスになりますが、そのようにギュッとかためた二酸化炭素を想像しながら、この二酸化炭素がどれくらいの重さなのか考えてみましょう。

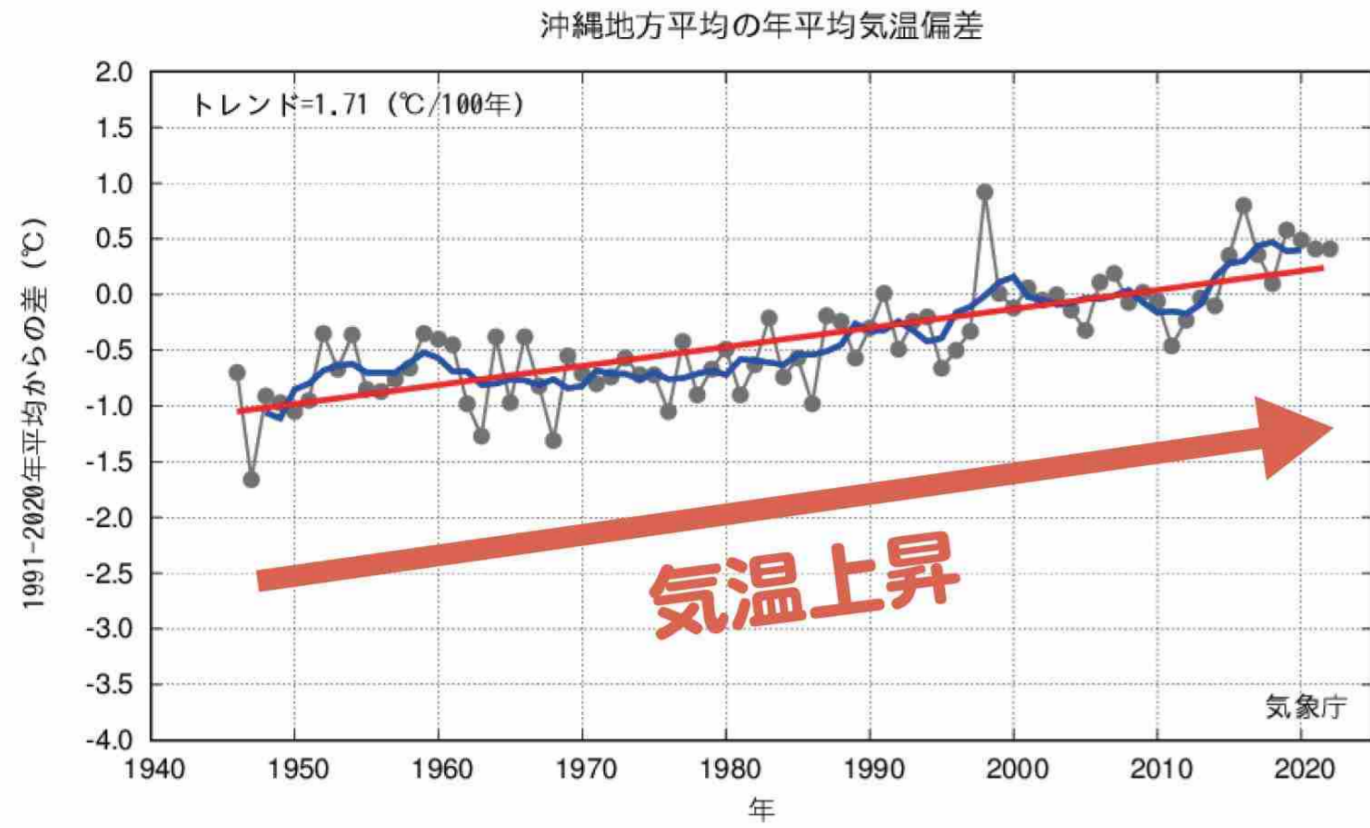
すると、大人のアフリカゾウ(オス)の重さおよそ**6トン**なので、二酸化炭素**7トン**という、なんとゾウよりも重いことになります。



# 沖縄でも気候変動は起きているの？

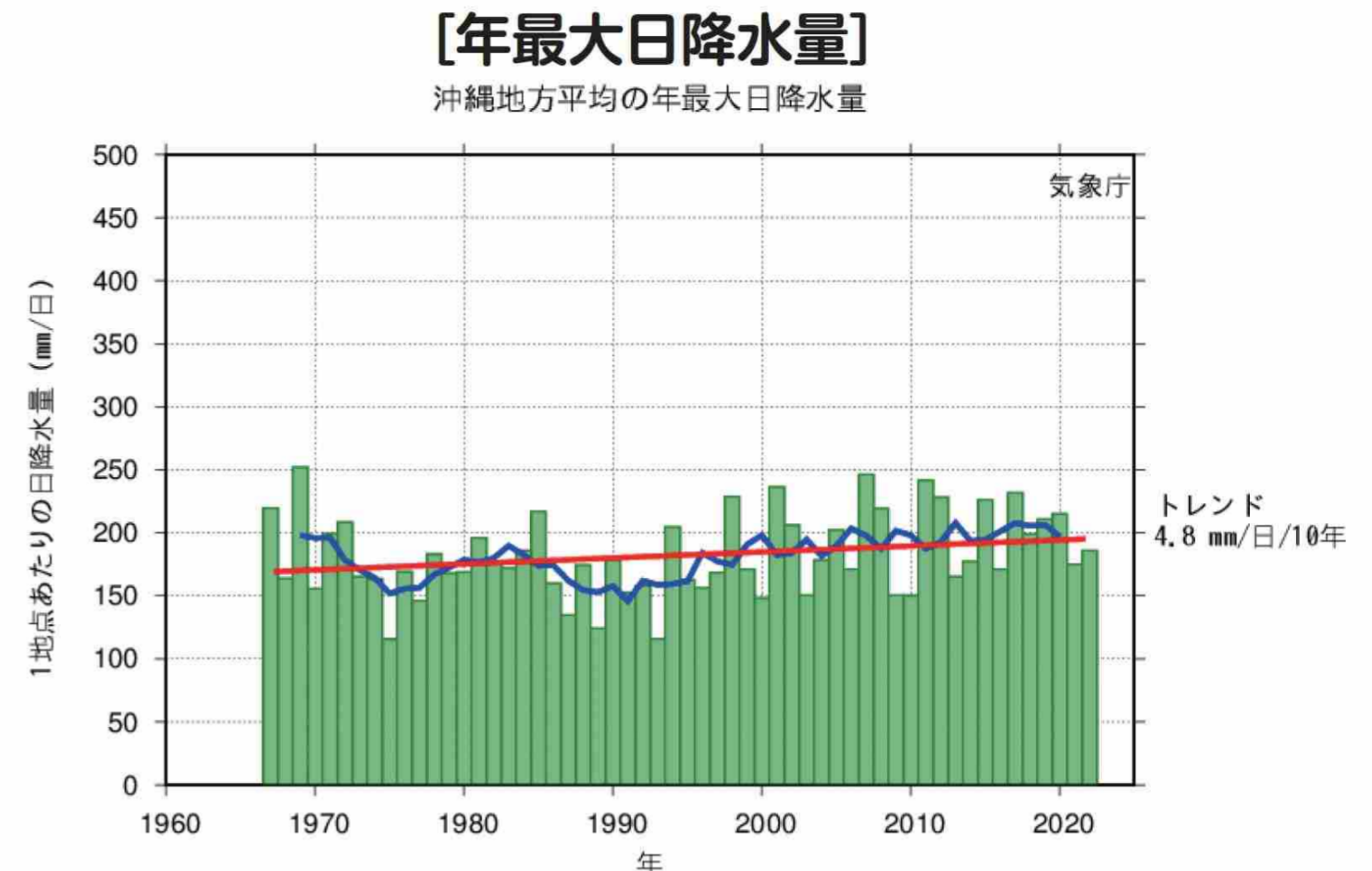
## 気温が上がっています！

へいきんきおん  
 沖縄地方の年平均気温は100年あたり約1.7℃上昇  
 じょうしょう  
 しています。



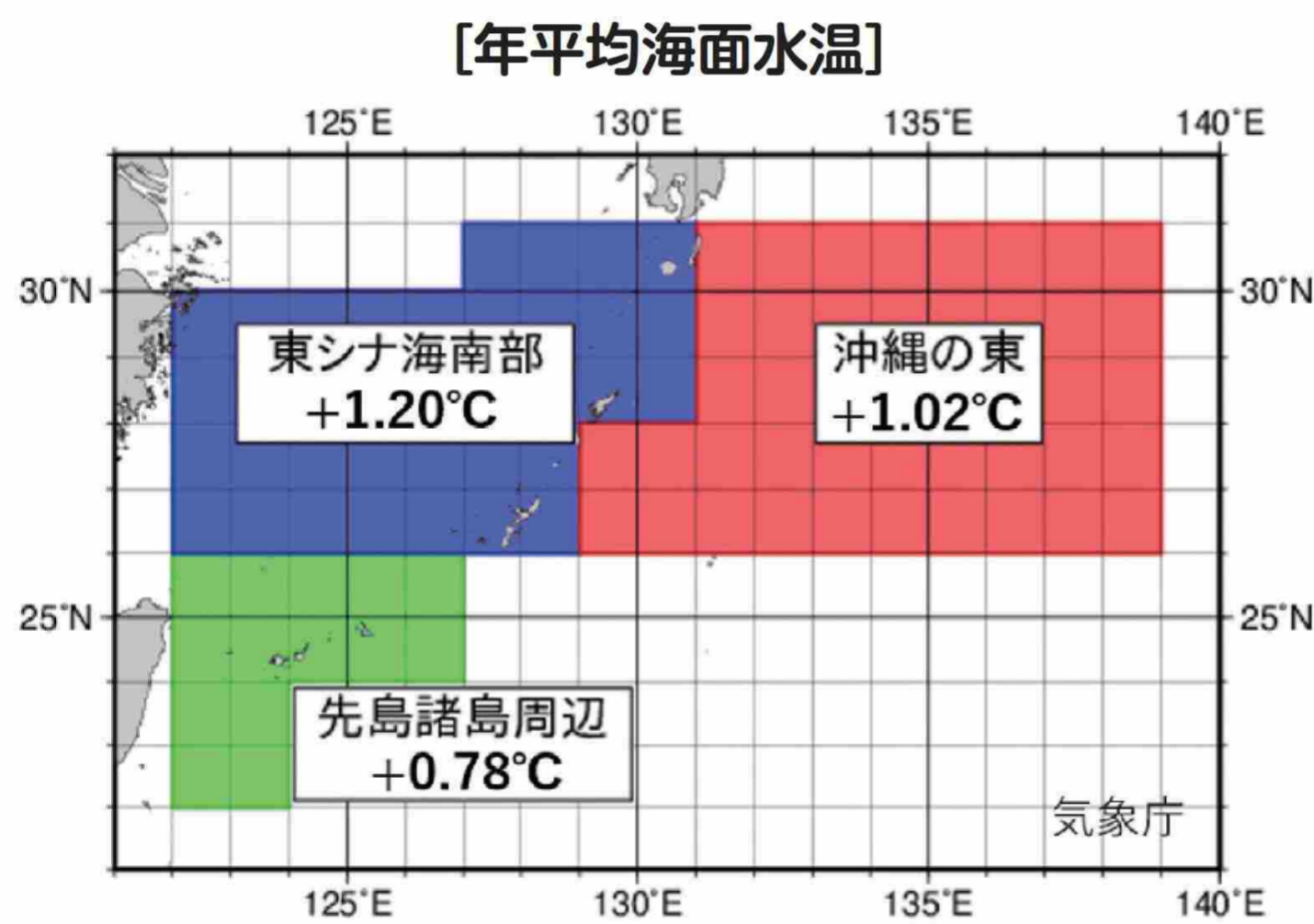
## 雨の降り方が変化してきています！

年最大日降水量(1年間で最も多く雨が降った日の雨の量)は、10年あたり4.8mmの割合で増えています。



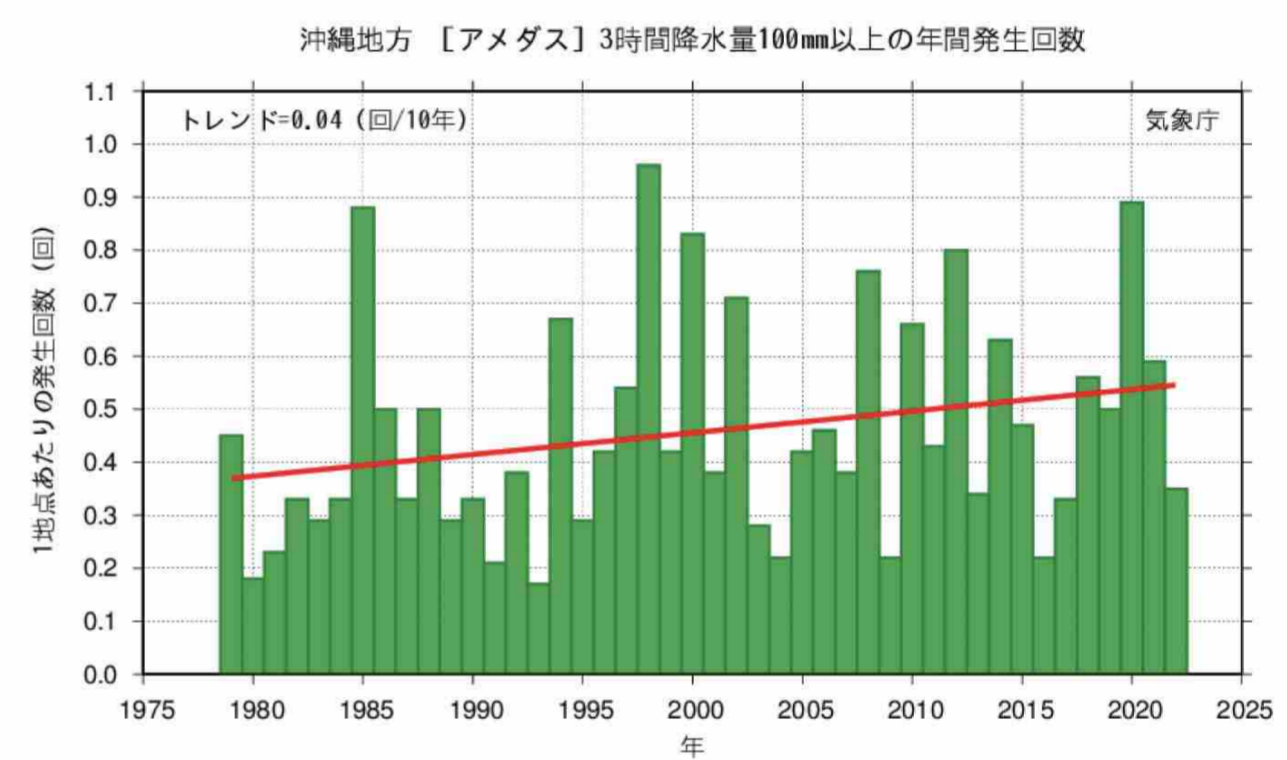
## 海の水温と水位が上がっています！

へいきんかいめん  
 沖縄周辺の海域の年平均海面水温は100年あたり、  
 わりあい じょうしょう  
 約0.8～1.2℃の割合で上昇しています。



3時間降水量100mm以上(3時間で降った雨の量が100mm以上)の雨が1年で起こる回数は、最近10年間(2013～2022年)と、記録を取り始めた10年間(1979～1988年)と比べると、約1.2倍に増加しています。

[3時間降水量100mm以上の年間発生回数]



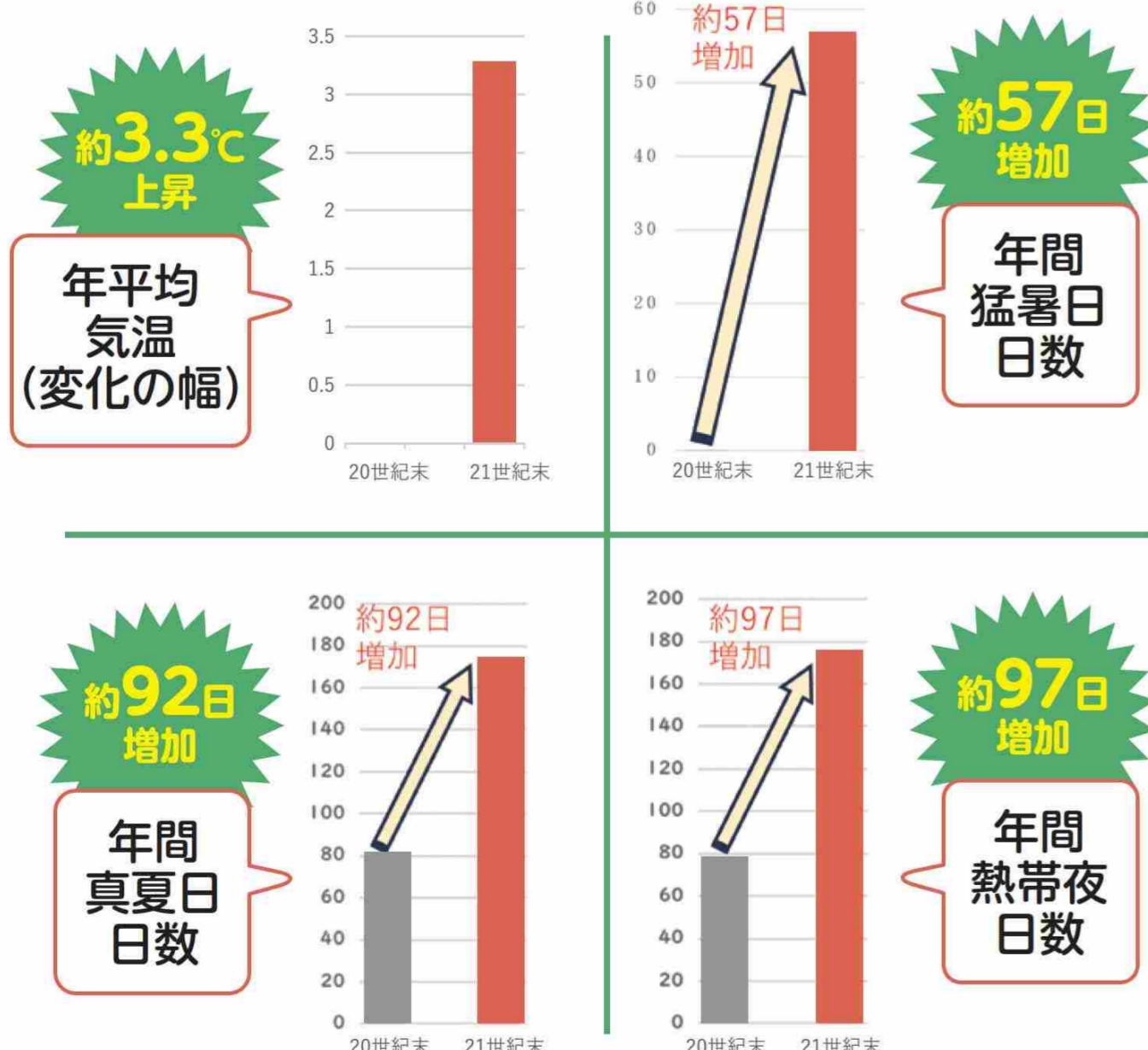
この資料は沖縄気象台HP「沖縄の気候変動 これまでの変化」(更新日2024.2.28)を参考に作成しています。最新情報はこちら→

# このままだと沖縄の気候はどう変わっていくの？

## 気温が最大で約3℃上昇すると予測されます！

もうしょび ねったいや  
 気温が上がり、猛暑日や熱帯夜などが増えると予測  
 よそく  
 されています。

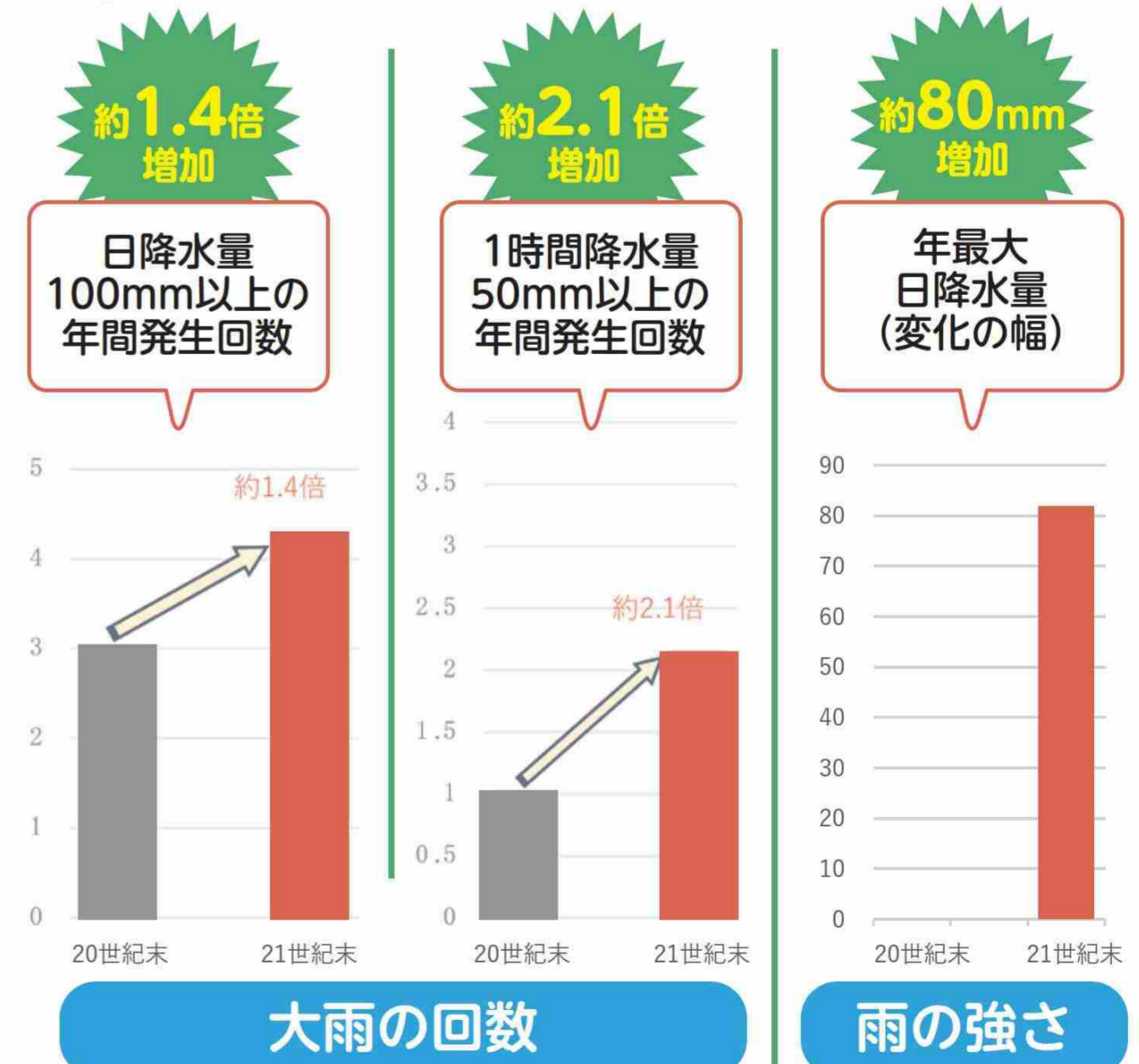
[沖縄地方の気温の将来予測]



## 大雨が約2倍に増えると予測されます！

よそく  
 大雨の回数が増えたり、雨が強くなったりすると予測  
 されています

[沖縄地方の降水量の将来予測]



今後、どのように気候が変化するかは、温室効果ガスを減らすための対策をどれだけ行うかで違ってきますが、ここでは、これまで以上の対策を取らなかった場合、20世紀末と比べて、21世紀末にどうなるかを示しています。

この資料は沖縄気象台HP「沖縄の気候変動 これからの変化」(更新日2024.2.28)を参考に作成しています。最新情報はこちら→

# 気候変動でどんな影響が想定されるの？

## 農林水産業への影響

### 果物への影響が心配されます

気温が上がることで、マンゴーについては、花は咲いても実ができにくくなる影響が予測されています。また、パイナップルについては収穫時期が変わってしまうことが予測されています。



マンゴー



パイナップル

### 魚やモズクがとれにくくなるかもしれません

海水温が上がることで、魚やモズクの養殖が難しくなると予測されています。



魚の養殖



モズクの養殖

## 水環境・水資源への影響

### 川の濁りがひどくなるかもしれません

気候変動により大雨が増えることで、土砂が多く流れるようになる可能性があります。

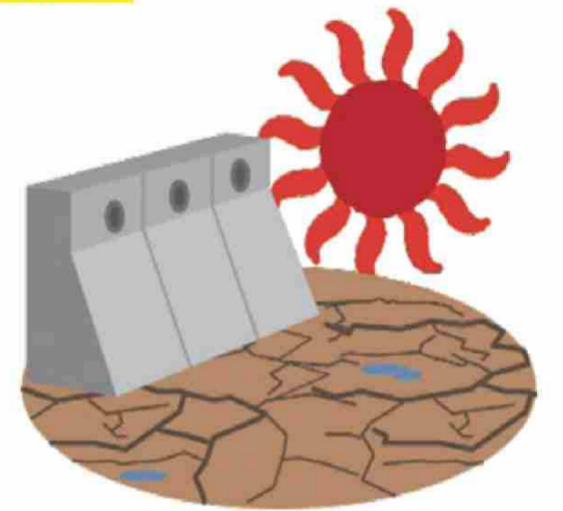


河川へ流出する赤土等

出典：沖縄県赤土等流出防止対策基本計画 (H25.9 沖縄県)

### 水不足になるかもしれません

気候変動によって雨の降り方が変わること、雨の降らない日が増えることが予測されています。



## 自然生態系への影響

### サンゴがいなくなるかもしれません

海水の温度が上がることで、サンゴを死滅させる原因となる白化現象が起きやすくなるのが心配されています。



出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

### 絶滅する生き物が増えるかもしれません

気温や雨の降り方が変化することで、餌がとれなくなったり、子どもを産むことができなくなったりして、絶滅する生き物が出てくるかもしれません。



## 自然災害

### 集中豪雨により災害が増えるかもしれません

気候変動にともなって、水害や土砂災害などをもちやすくなる集中豪雨が増えることが心配されています。



有銘川(H24年)

### 台風の被害が増えるかもしれません

海の温度が上がることで、台風がより強くなるのが心配されています。



## 健康への影響

### 熱中症の危険性が高まるかもしれません

気温が上昇することで、熱中症が増えることが心配されます。



### 熱帯性の感染症が広がるかもしれません

熱帯性の蚊やダニなど病気を運ぶ生き物が沖縄でも定着し、拡散する可能性があります。

