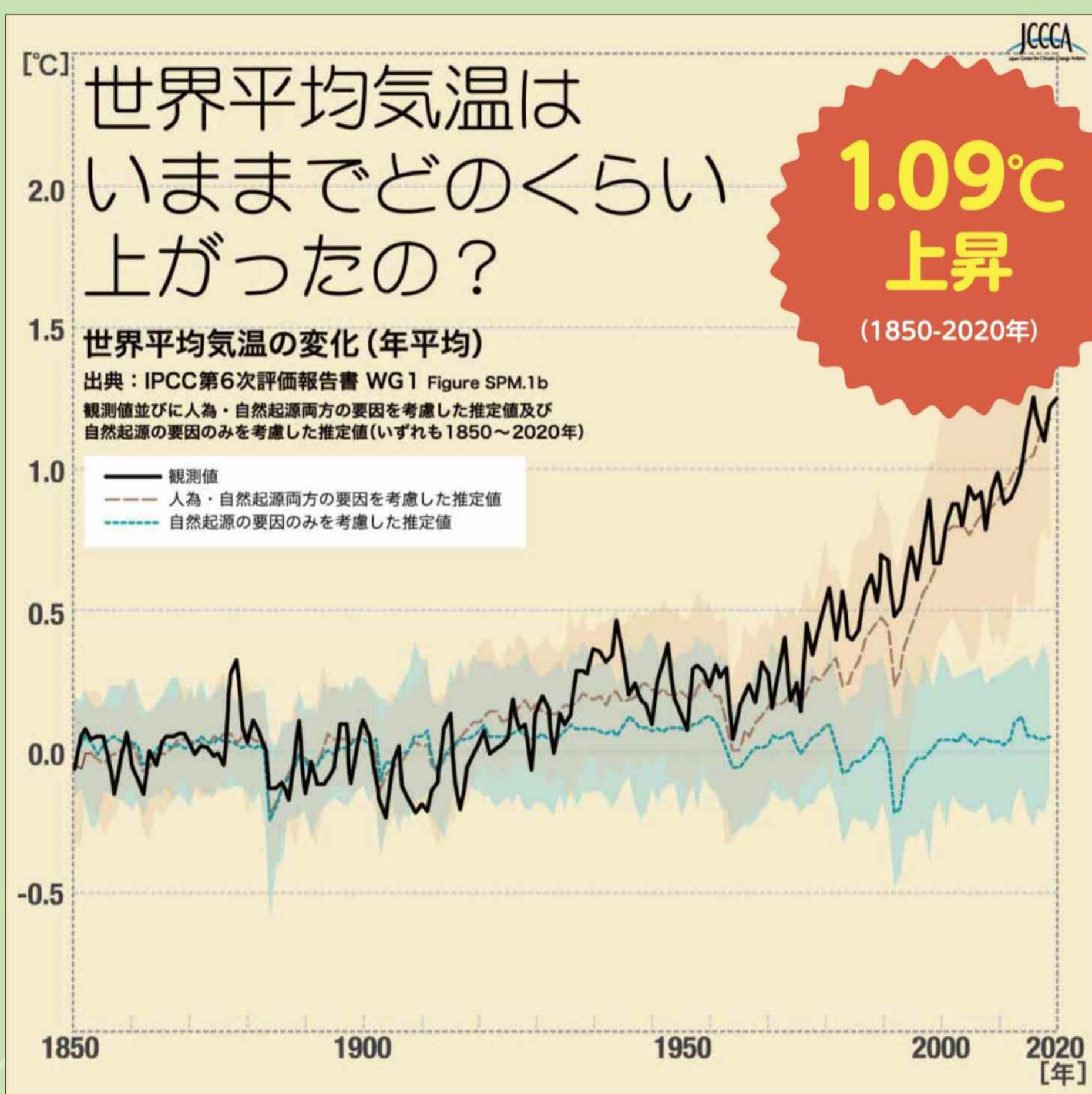


じょうしょう さいがい ぞうか きこうへんどう えいぎょう
気温の上昇や大雨、自然災害の増加等、「気候変動」による影響が
 世界中で起きています。気候変動の原因や影響、私たちが
 できることについてみんなで一緒に考えてみましょう。



いじょうきしょう
最近、異常気象が多いようだけど、どうなっているの？



出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

Q
 いじょうきしょう
最近、異常気象のニュースをよく聞きます。何が起きているのでしょうか？

A
 ちきゅう ねんねん あつ
実は、地球は年々、暑くなっており、
 せいし ころはん ちきゅう へいじん
19世紀後半とくらべて、地球の平均
 きおん じょうしょう
気温は、約1.1°C上昇している。この
 きこうへんどう げんいん せいかいかくち
「気候変動」が原因で、世界各地でハ
 やまかじ
リケーンや、山火事、
 ねつぱ こうずい
熱波、洪水などが増え
てきているんじゃ。



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

令和5年のハワイ・マウイ島での山
 火事や、平成30年の西日本豪雨も
 えいぎょう
「気候変動」が影響しているらしいぞ。



気温が少し上がったけなのに、色々
 さいがい げんいん
な災害の原因になってしまっただね…

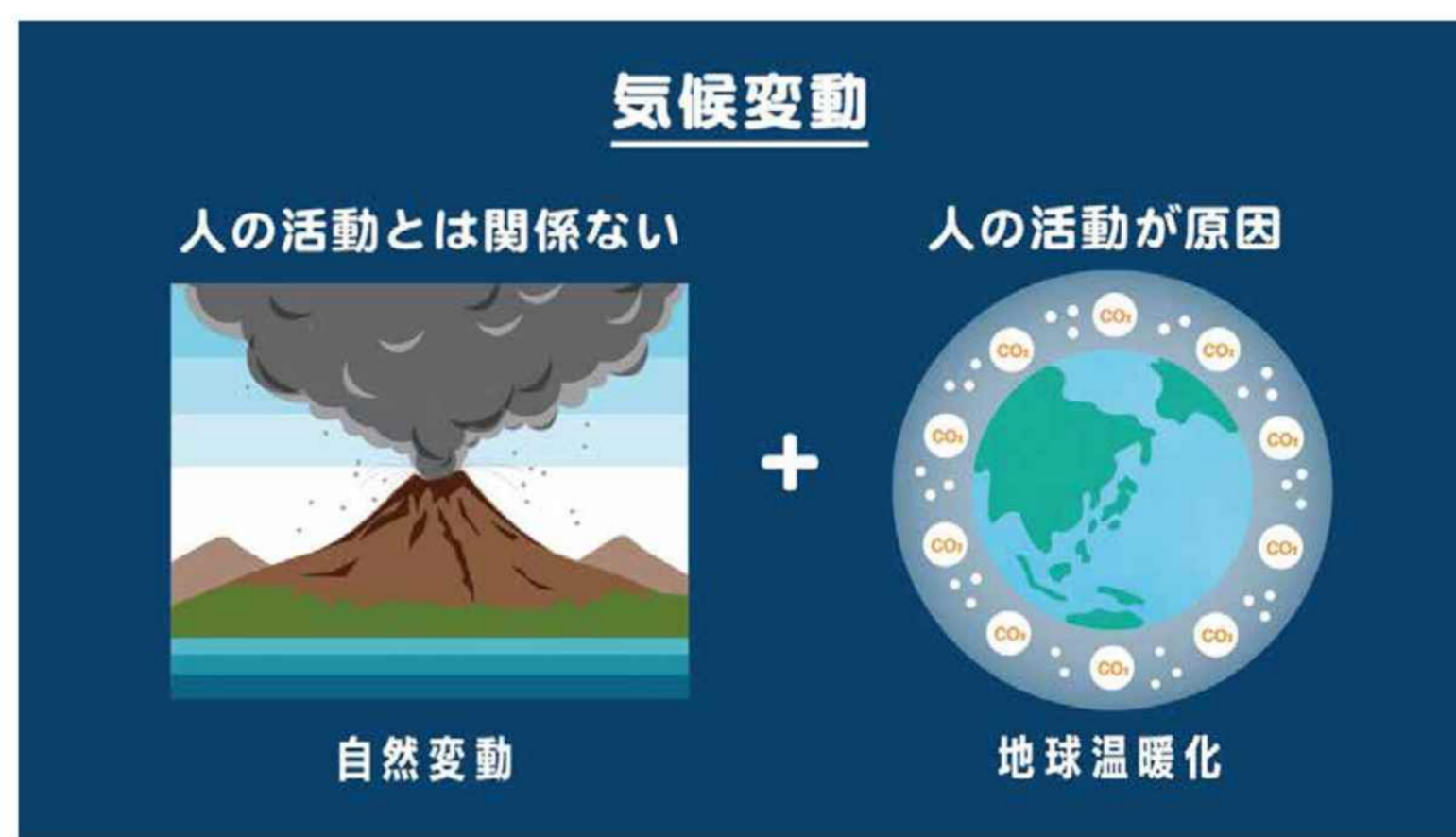
きこうへんどう なんで気候変動が起きるの？

「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(CO₂)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。

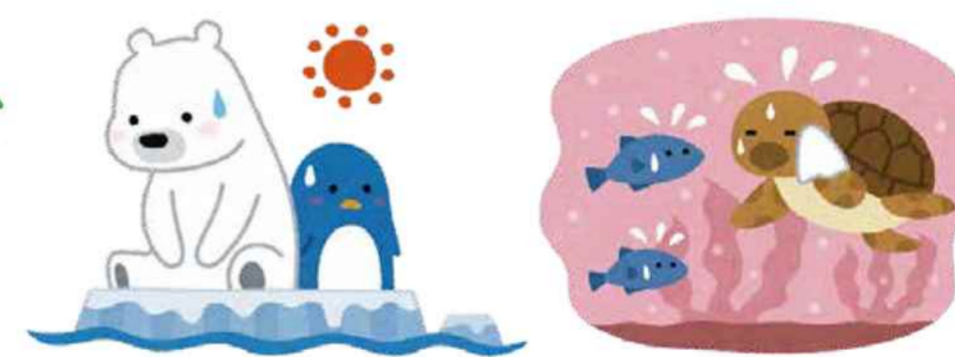
「気候変動」の問題を理解し、解決に向けて取り組んでいくためには、「地球温暖化」による影響、つまり人が気候(地球環境)に与える影響、そして気候(地球環境)が私たちの暮らしに与える影響を考える必要があります。



気候変動によってどんな影響があるの？



気候変動によって地球の温度が上がると、北極や南極の氷が溶けたり、海の水が暖かくなったり、水蒸気が増えたりする。



そうすると、「異常気象(高温、大雨、干ばつなど)が増える」、「熱中症の危険性が高まる」、「農作物がとれにくくなる」、「生き物がすみにくい環境になる」、「海面が上がって陸地が減る」など、人や生き物にとって、多くの悪い影響が出てくると予測されているんじゃ!



異常気象(高温、大雨、干ばつなど)が増える



生きものが生息・生育する場所が減る



海面が上昇する



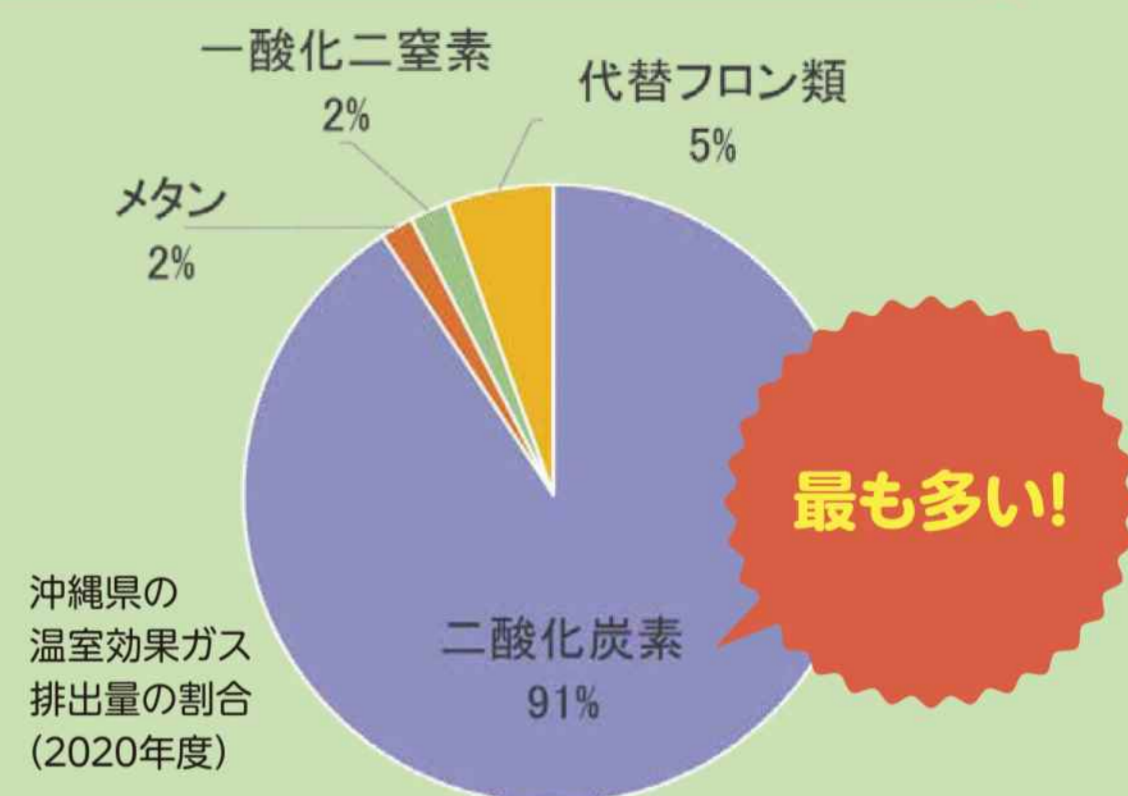
マラリアなどの伝染病が増える



農作物がとれなくなる

温室効果ガスにはどんな種類があるの？

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る。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、特に重要なんじや。



温室効果ガスはどうやって発生するの？

二酸化炭素 (CO₂) 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



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



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



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



なぜ、二酸化炭素 (CO₂) が増えているの？

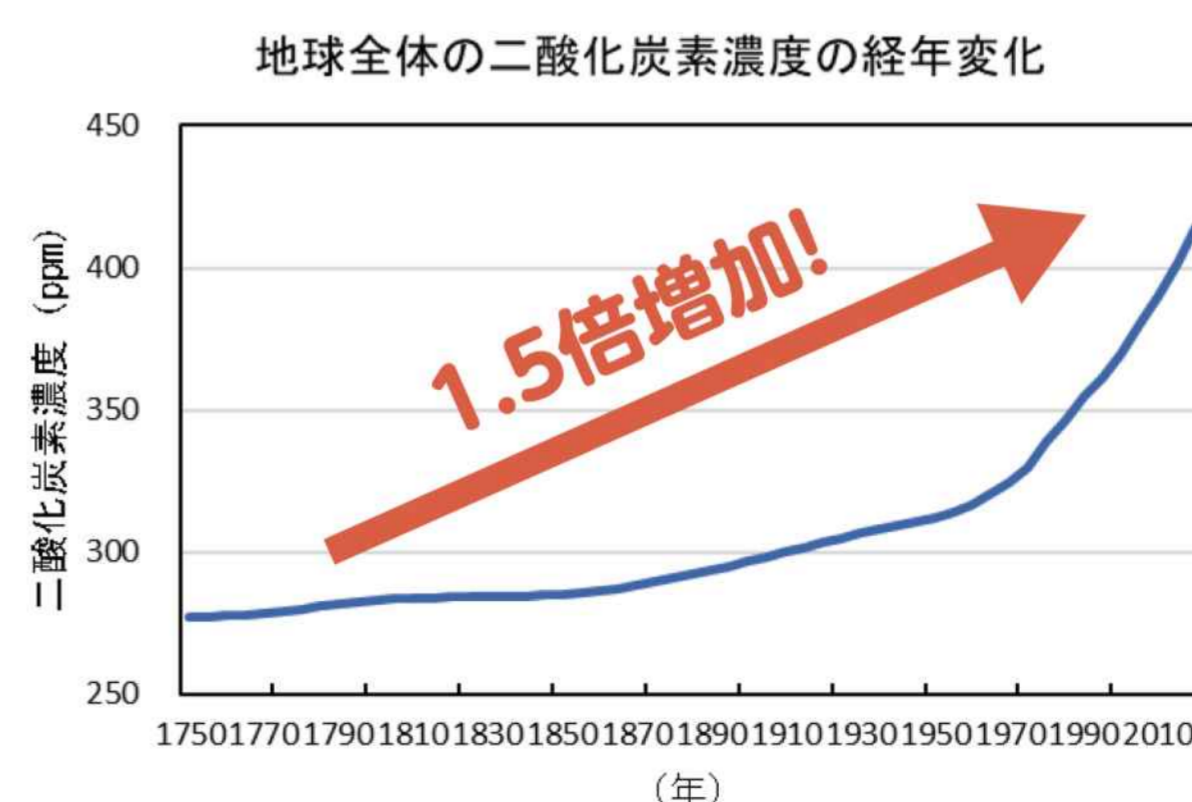
家電や車を動かすには、たくさんのエネルギーが必要じゃが、人々は、エネルギーを得るため、石油や石炭、天然ガスなどの化石燃料を使ってきた。

しかし、化石燃料を使うと、たくさんの二酸化炭素を出してしまう。



また、人々は街や畑、工場などを作るために、二酸化炭素を吸収してくれる木々を切り倒して開発を進めてきた。

そのため、工業化(1750年)より前と比較して、二酸化炭素が約1.5倍になってしまったんじや。



出典: アメリカのNOAAと日本の気象庁の公開データ

きこうへんどう げんじょう
沖縄の気候変動の現状

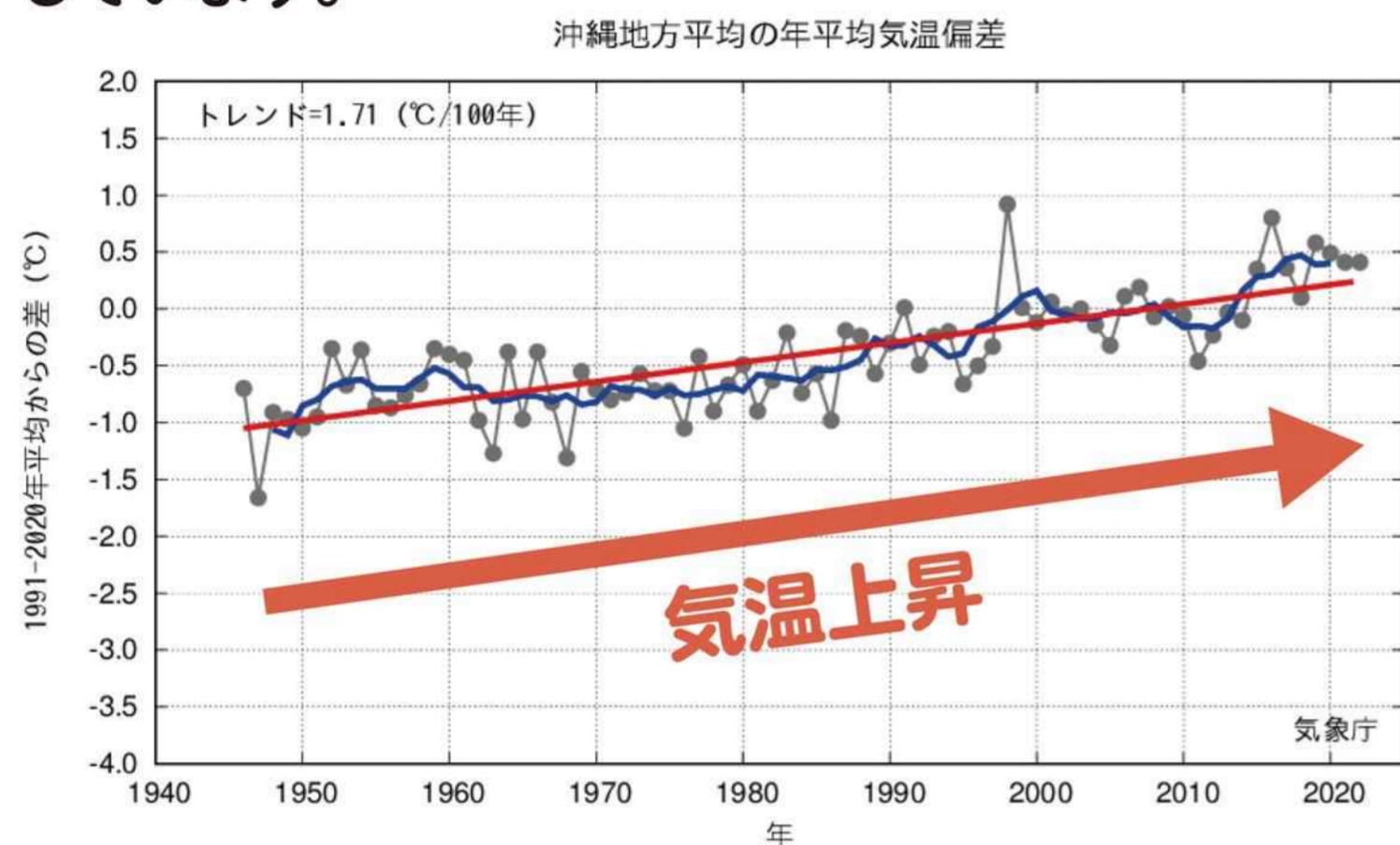


私の住んでいる沖縄でも気候変動は起きているの？



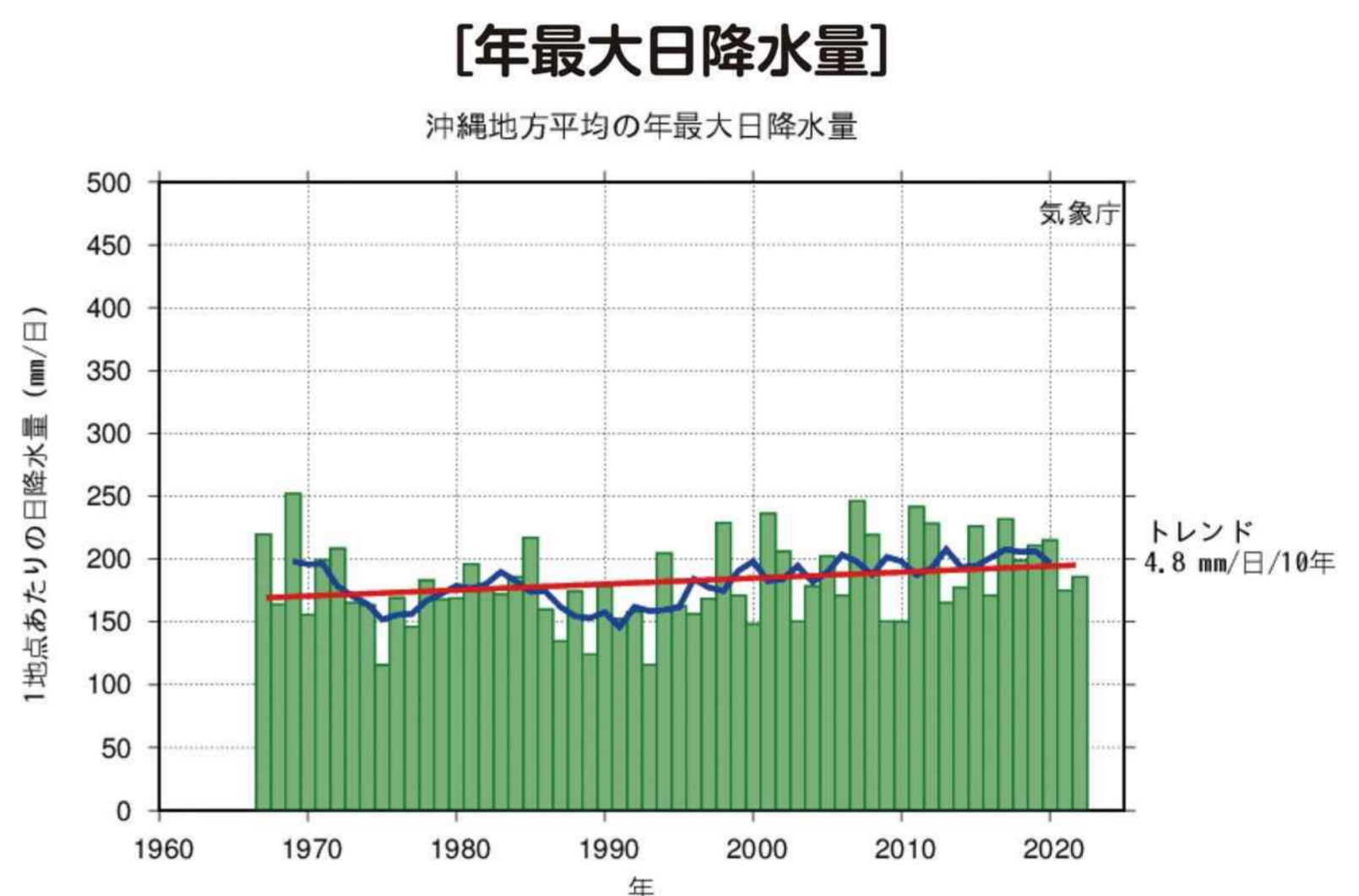
気温が上がっています！

沖縄地方の年平均気温は100年あたり約1.7℃上昇しています。



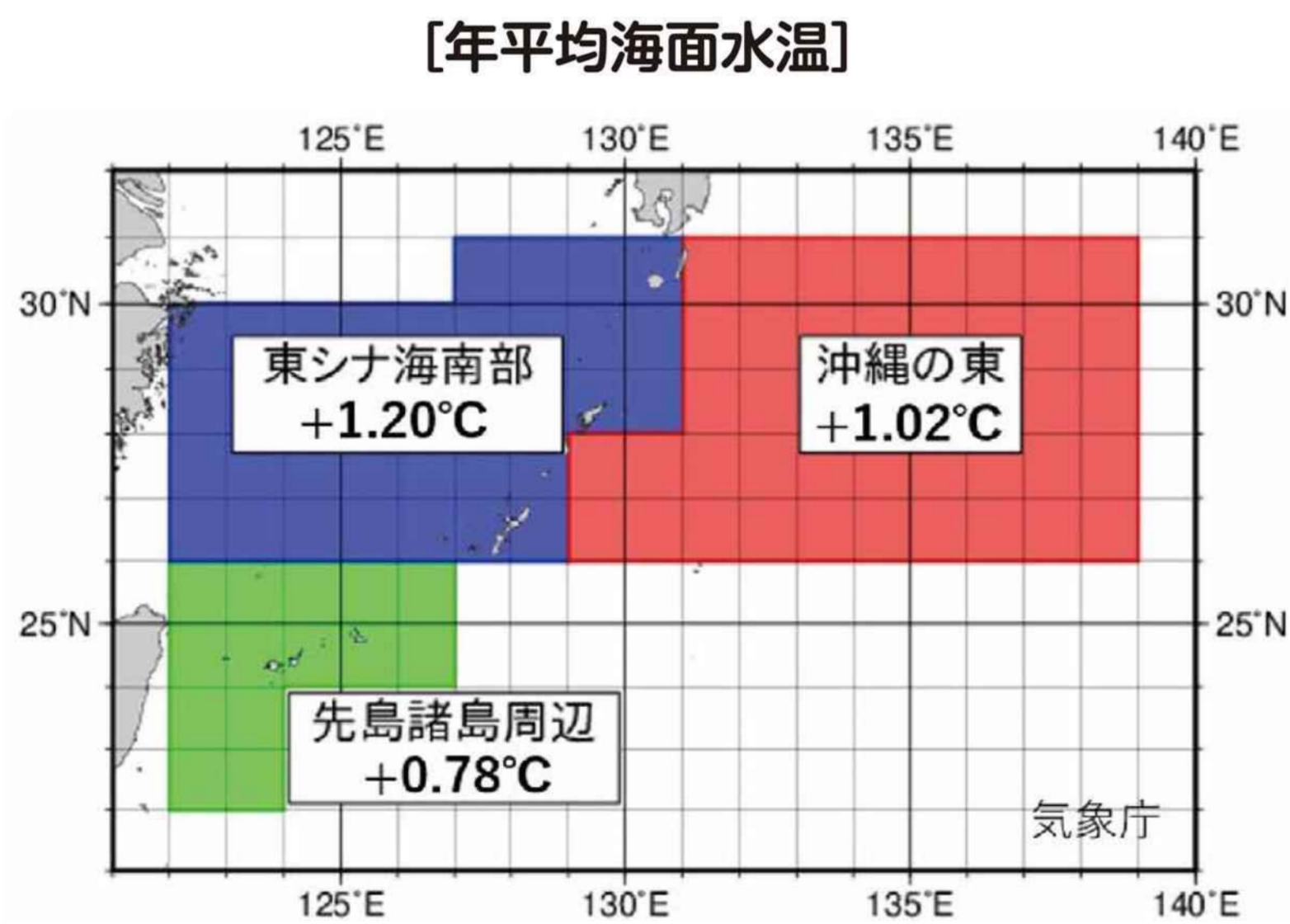
雨の降り方が変化してきています！

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。

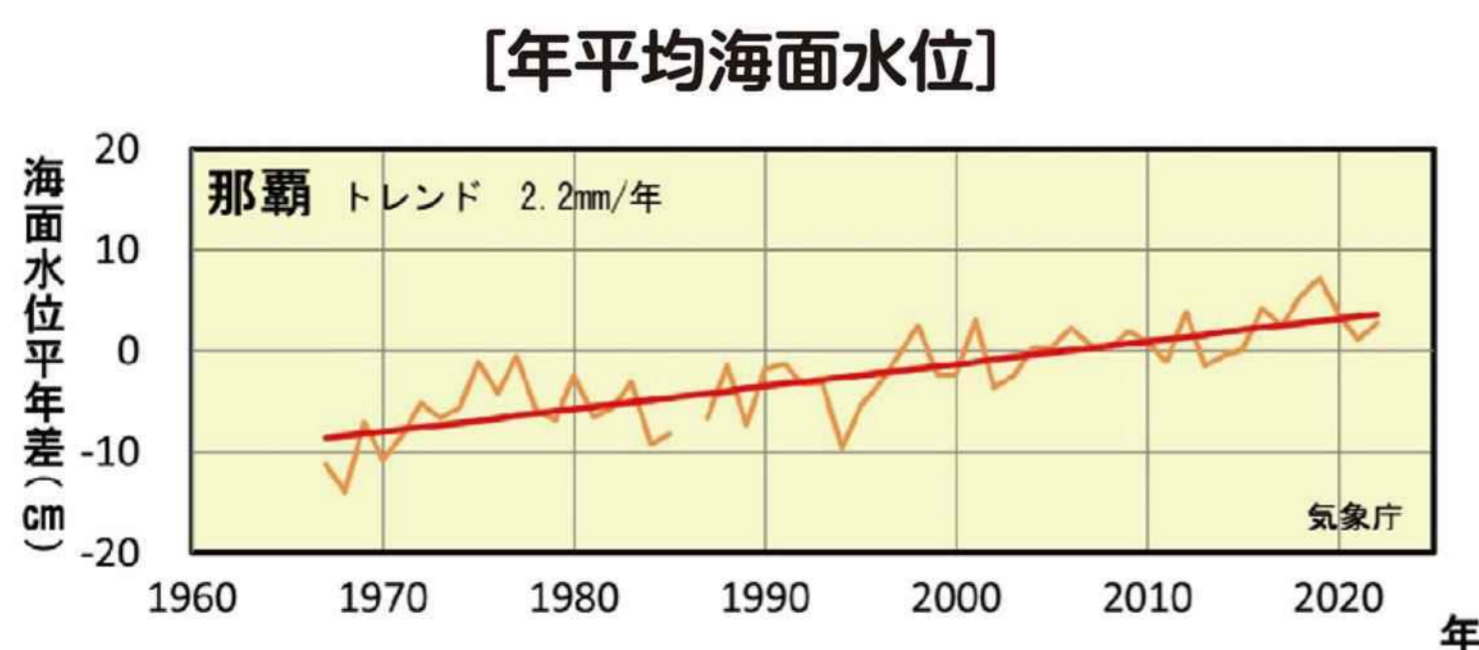


海の水温と水位が上がっています！

沖縄周辺の海域の年平均海面水温は100年あたり、約0.8～1.2℃の割合で上昇しています。

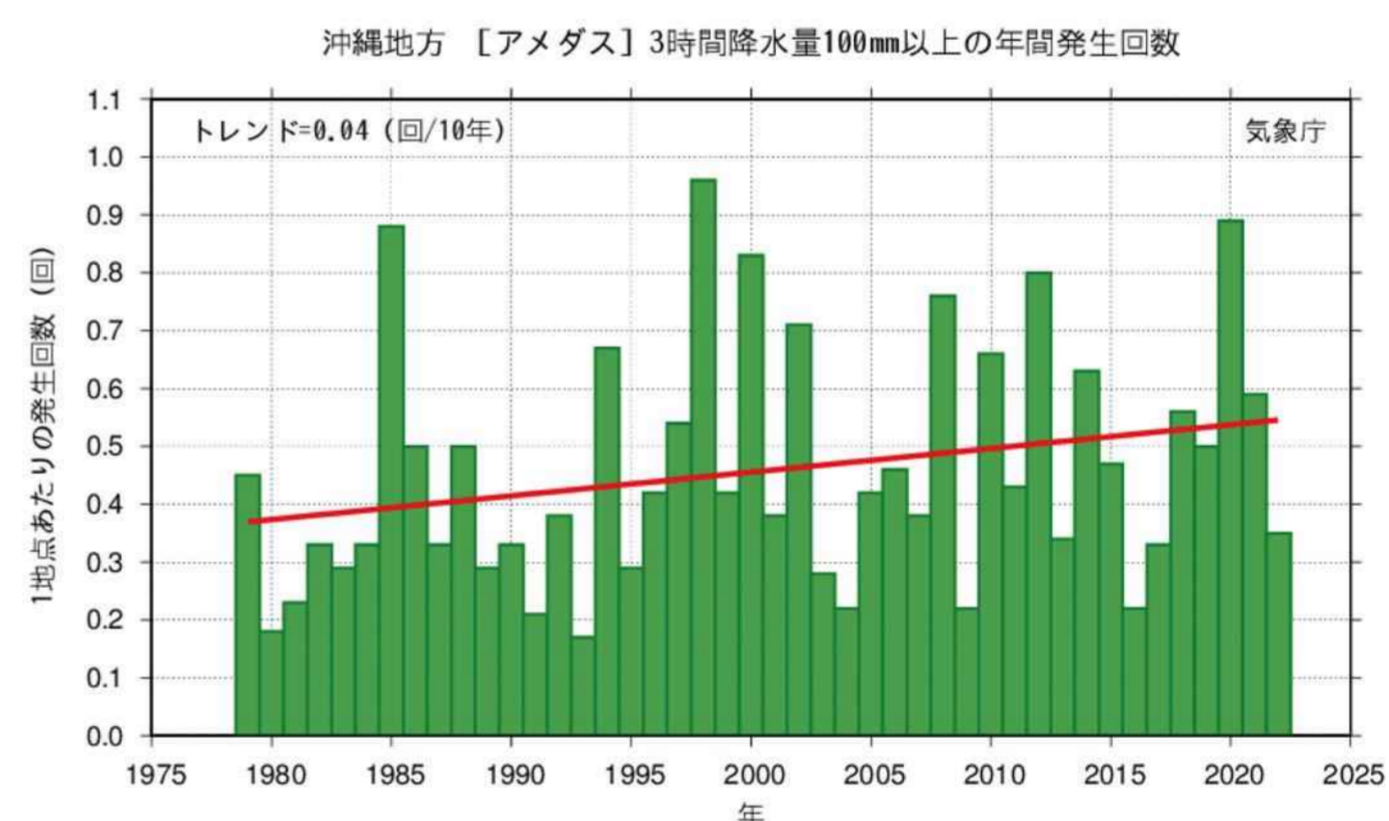


那覇の年平均海面水位は、統計開始以降、1年あたり2.2mmの割合で上昇しています。



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。

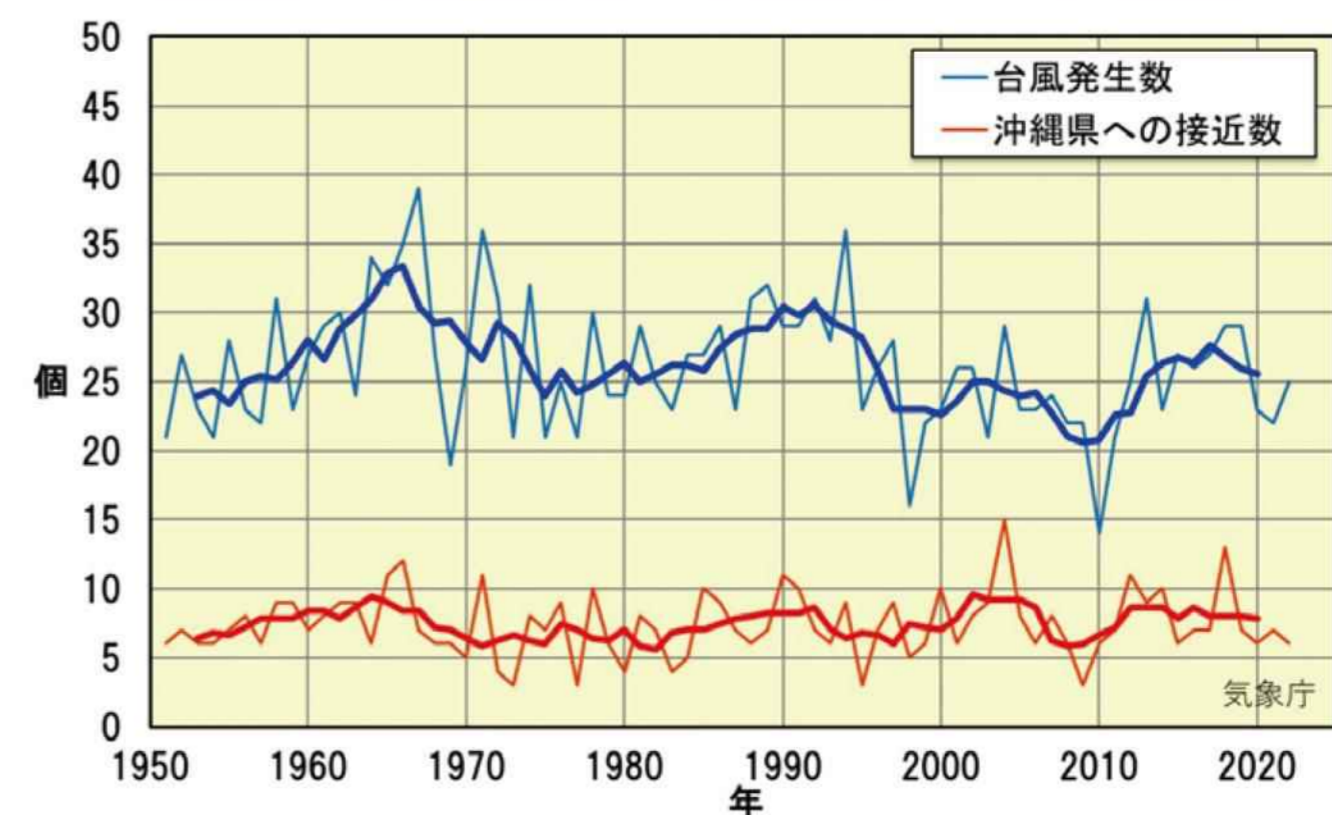
[3時間降水量100mm以上の年間発生回数]



台風にも変化はあるのかな？

沖縄地方への台風の接近数には、今までより増えてきている・減ってきているなどの変化はみられません。

[台風の発生数と沖縄地方への接近数]



出典：沖縄気象台

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→



きこうへんどう しょうらいよそく 沖縄の気候変動の将来予測



Q このままだと、気候はどんなふうに変っていくの？

A 今後、どのように気候が変化するのは、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くるんじやが、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世紀末にどうなってしまうのか見てみよう。

※20世紀末とは1980～1999年を、21世紀末とは2076～2095年を指します。

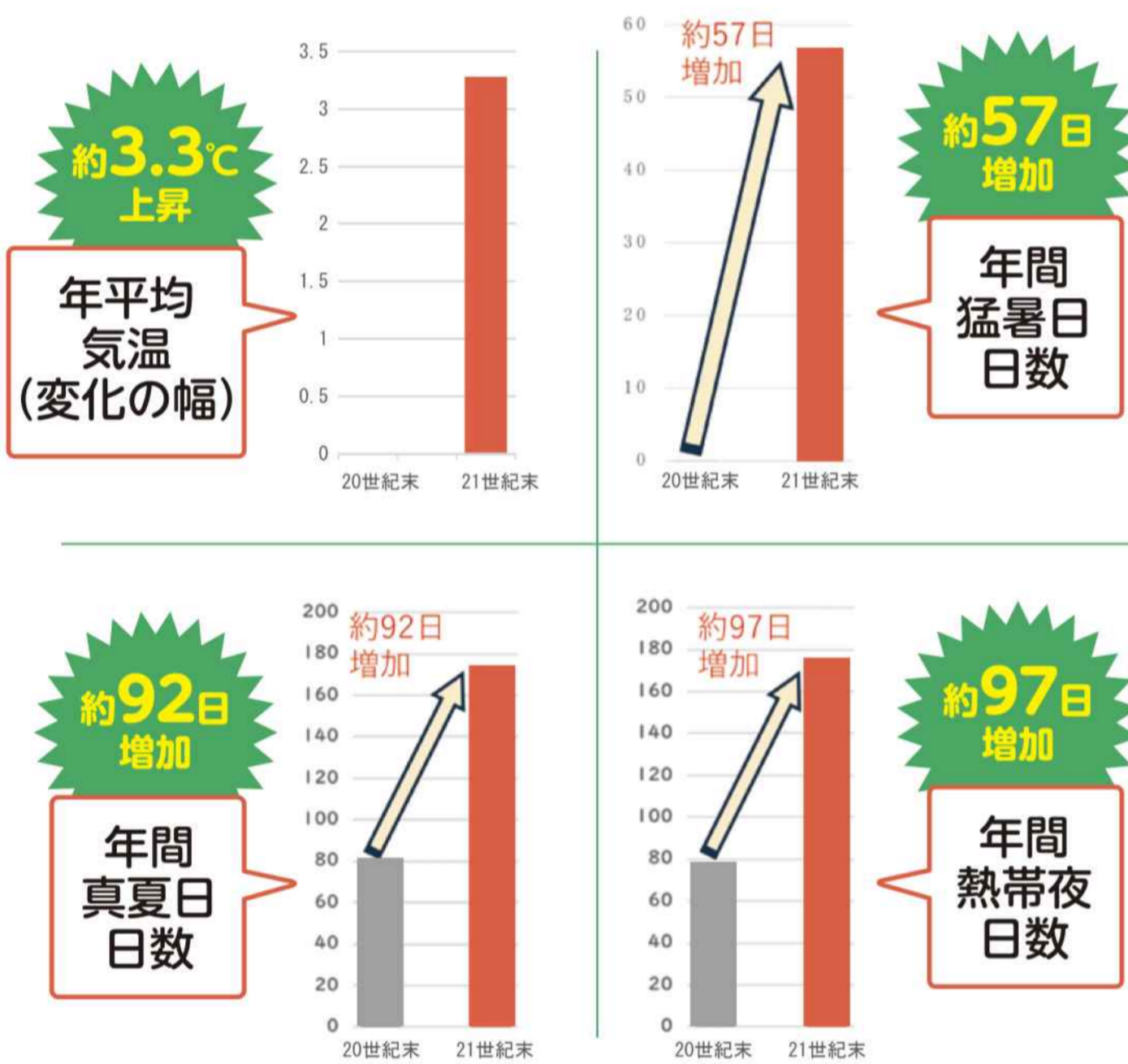


20世紀末と21世紀末を比べて見てみよう!

気温が最大で約3℃上昇すると予測されます!

気温が上がり、**猛暑日**や**熱帯夜**などが**増える**と予測されています。

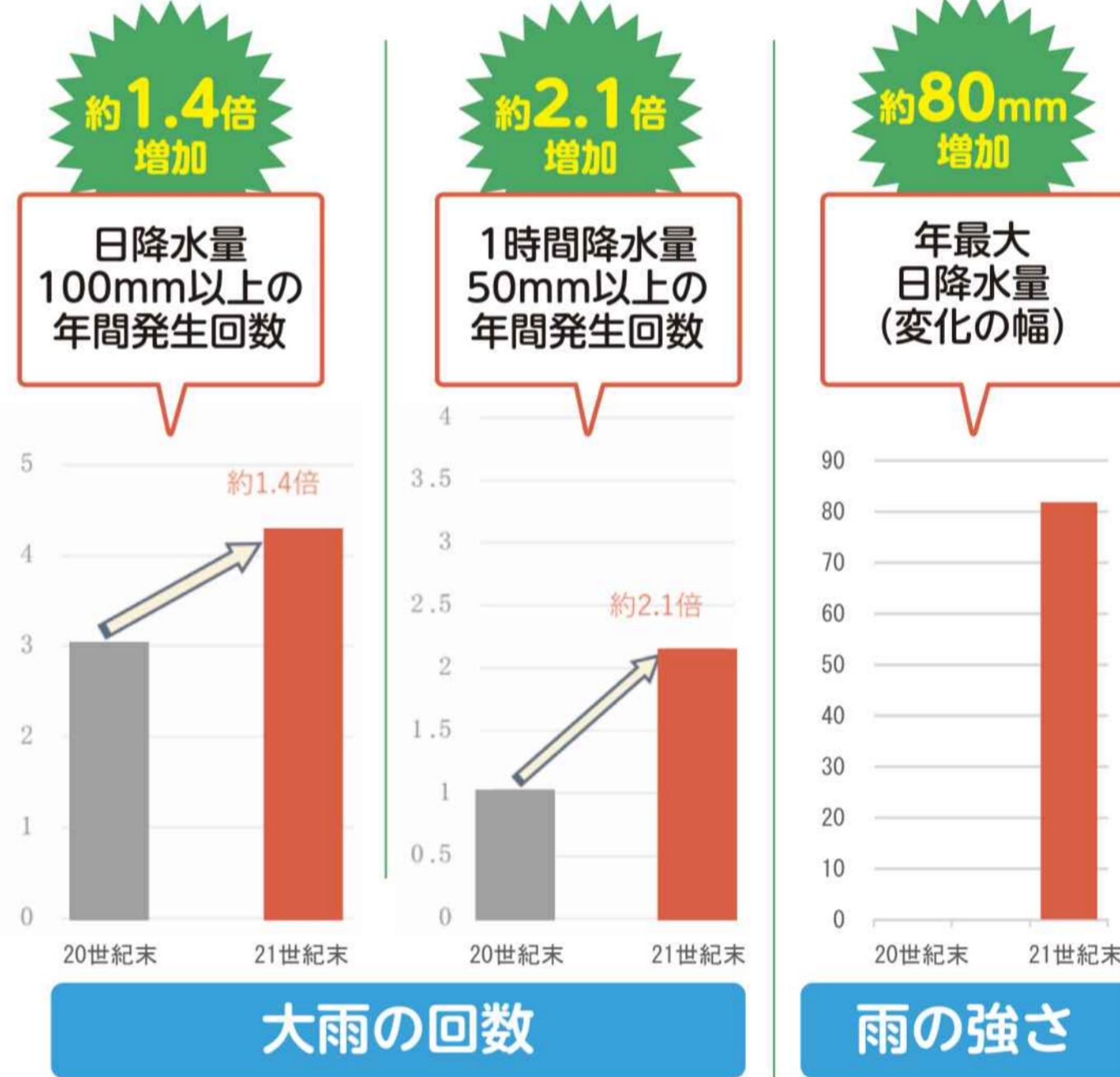
[沖縄地方の気温の将来予測]



大雨が約2倍に増えると予測されます!

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]

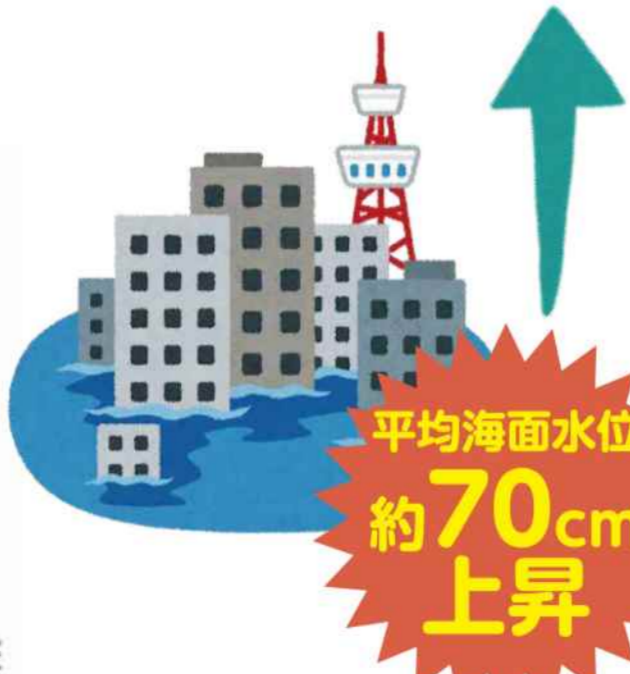
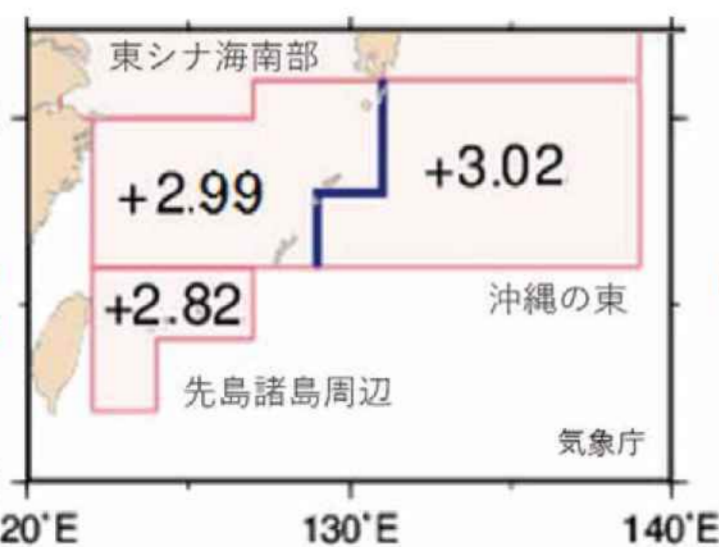


海の水温と水位にも変化が!

海面水温 沖縄近海の海面水温が**約2.8～3℃**上がります。

海面水位 日本沿岸の平均海面水位が**約70cm**高くなります。

海面水温 約2.8～3℃ 上昇



台風にも変化が!

日本付近の台風が強くなり、日本の南海上では**猛烈**な台風が増えると予測されます。

赤～黄色のところで 猛烈な台風が増えます!



猛烈な台風が存在する頻度の変化

