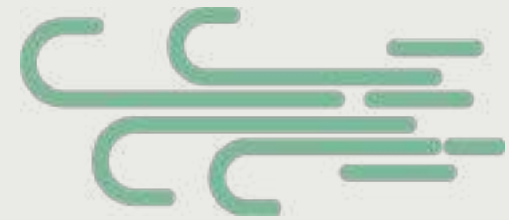




令和8年度市町村地球温暖化担当者会議

# 気候変動の状況と 地球温暖化対策の重要性について



埼玉県環境科学国際センター  
温暖化対策担当



# はじめに：気候変動のイメージは？

温暖なイメージ？



起こる場所は？



いつ起こる？



全国地球温暖化防止活動推進センター素材集

環境省「2100年 未来の天気予報」

POINT



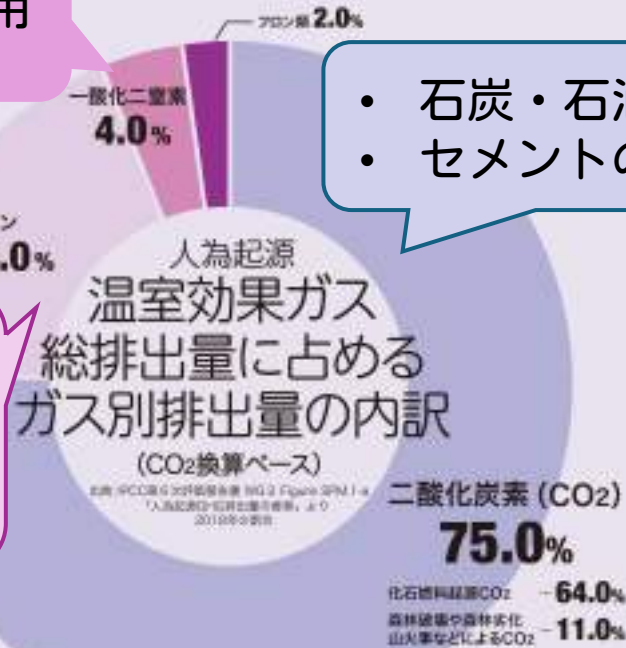
気候変動は遠い場所や未来の話ではなく、  
(1) すでに県内で起きていて、  
(2) 県や市町村の業務に直結しています。

# 気候変動とは？ ①温室効果ガス

温暖化によって引き起こされる気候全体の長期的な変化

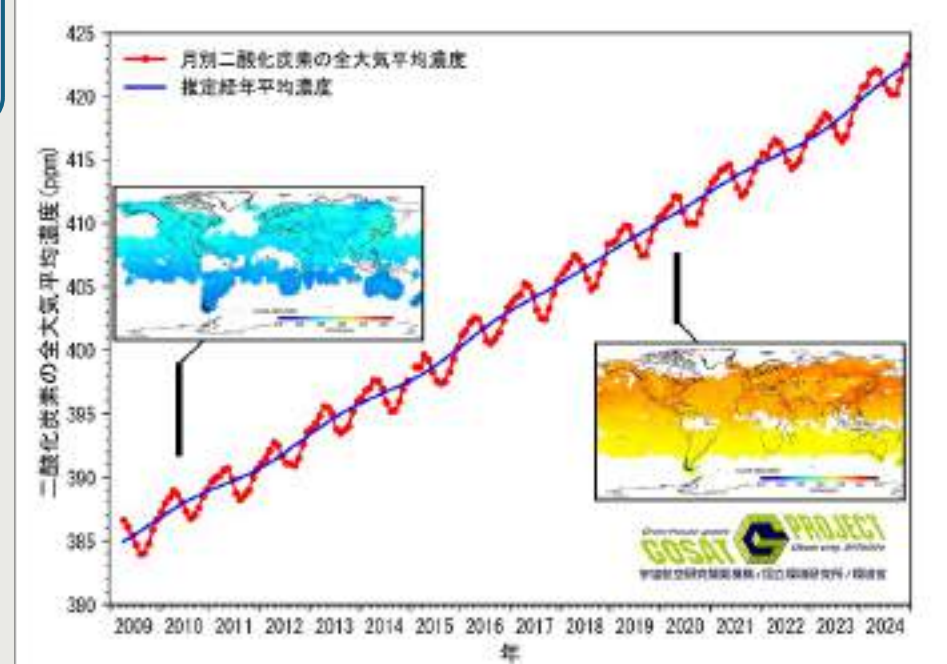
- 燃料の燃焼
- 農業での窒素肥料使用
- 家畜からの堆肥製造

- 湿地や池、水田で枯れた植物の分解時
- 家畜のげっぷ
- 天然ガスの発掘



- 石炭・石油の消費
- セメントの生産

温室効果ガスの大気中濃度は近年増加傾向を示している

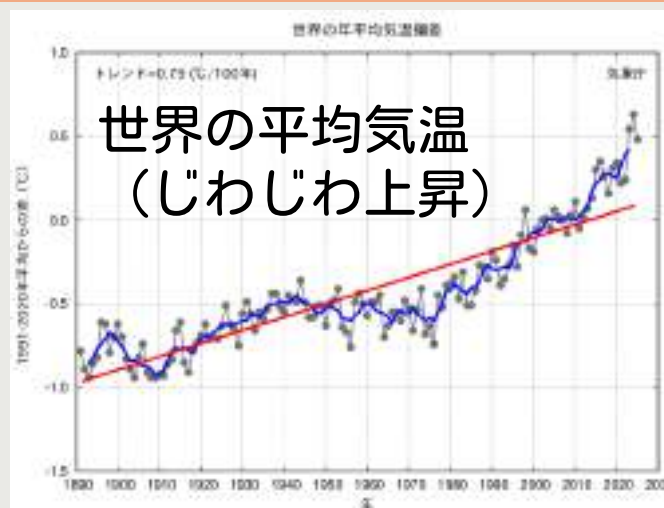


私たちの社会の活動が、気候変動の原因の一つとなっています

# 気候変動とは？ ② 2種類の気候変化

温暖化によって引き起こされる気候全体の長期的な変化

- ① 徐々に変化していく現象
  - 平均気温や平均降水量
- ② 極端な現象（極端気象現象）
  - 猛暑日や熱帯夜の年間日数
  - 豪雨の年間発生回数（日降水量100mm以上や同200mm以上）



# 埼玉県をとりまく自然災害

県内で発生した甚大な自然災害は  
**大雨**・雷・ひょうが主であり、  
全体の70%近くを占めていた  
(『埼玉県の気象百年』1996年)

洪水・内水、土砂災害ハザードマップ



昭和22年カスリーン台風



昭和33年狩野川台風



昭和57年台風18号



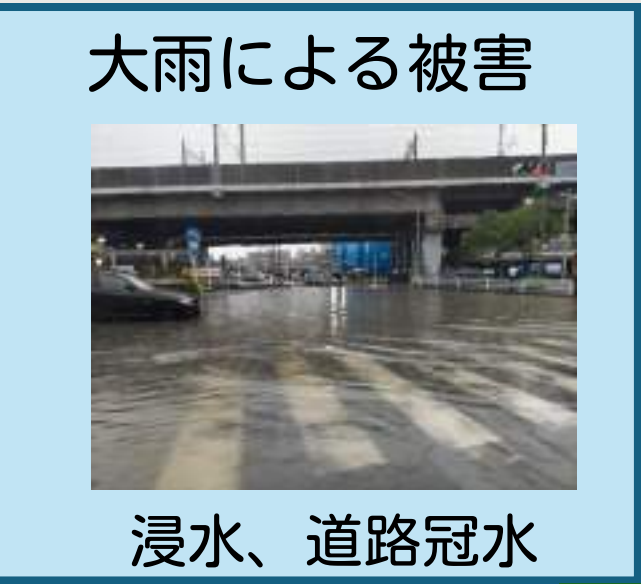
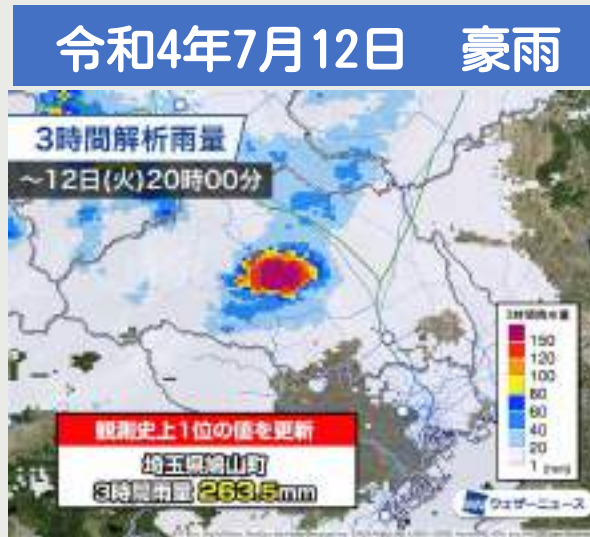
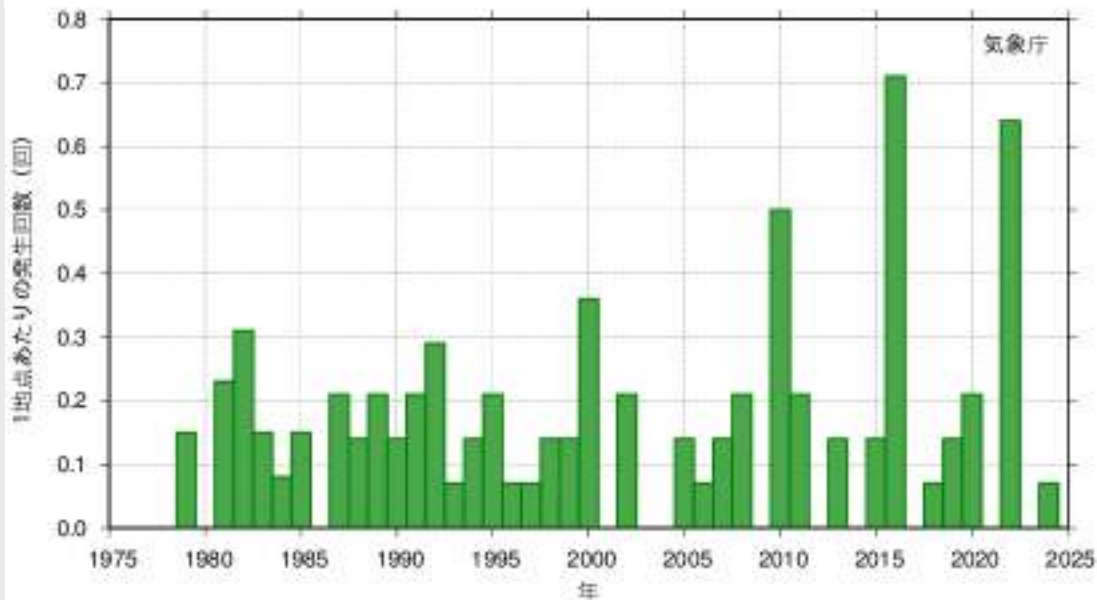
平成27年関東・東北豪雨



# 県内の気候変動 ①大雨による被害

1. 関東甲信地方において  
極端な大雨の発生頻度が**増加**
2. 水災害の**リスクが高まる**

埼玉県の1時間降水量50mm以上の年間発生回数

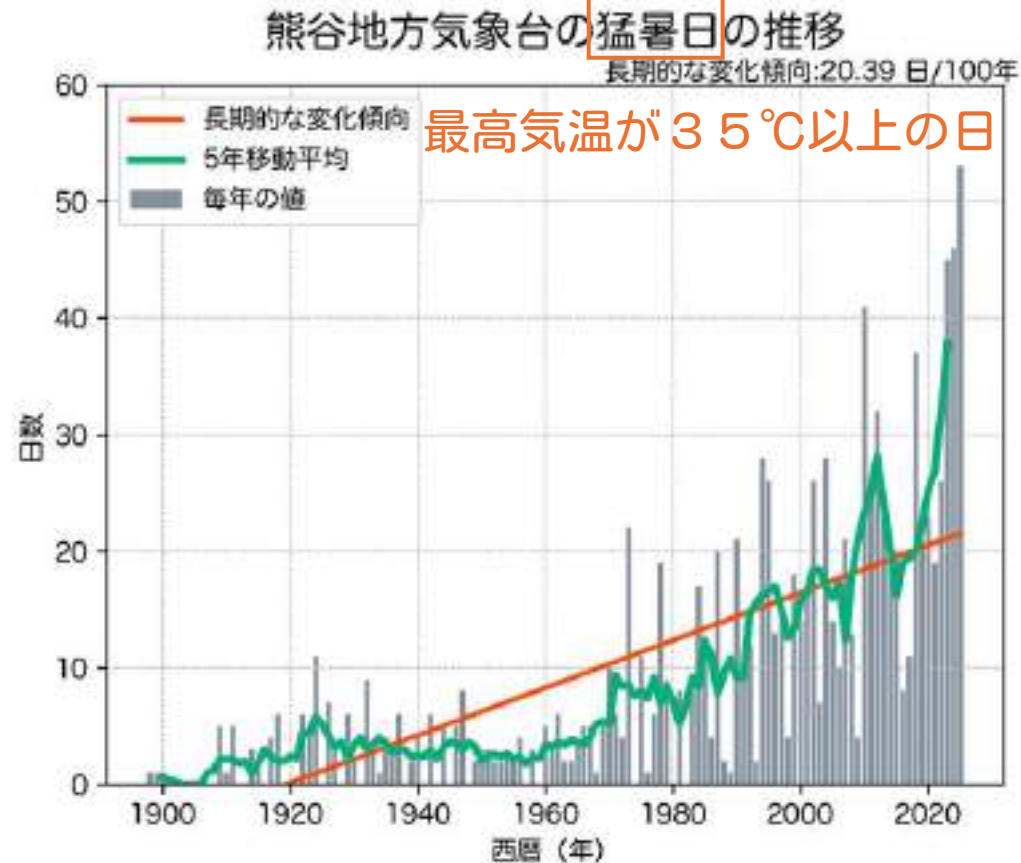


河川氾濫、土砂崩れ

浸水、道路冠水

# 県内の気候変動 ②暑さによる被害

1. 猛暑日や熱帯夜の観測日数が**増加**
2. 熱中症や高温障害の**リスクが高まる**



国内で観測された最高気温の順位

1位	群馬県	伊勢崎市	41.8°C	2025年8月5日
2位	静岡県	静岡市	41.4°C	2025年8月6日
	埼玉県	鳩山町		2025年8月5日
4位	群馬県	桐生市	41.2°C	2025年8月5日
	兵庫県	柏原市		2025年7月30日

**補足** 最高気温が40°C以上の日の名称を「**酷暑日**」に決定(2026年4月17日)

## 暑さによる被害



熱中症



正常粒



白未熟粒

水稻の高温障害

# 気候変動による問題点 ～気候の極端化～

気象の振れ幅が大きくなり、

深刻な**水不足**、**干ばつ**、**豪雨災害**（=極端気象現象）の**増加**が問題

気候変動が起こる前

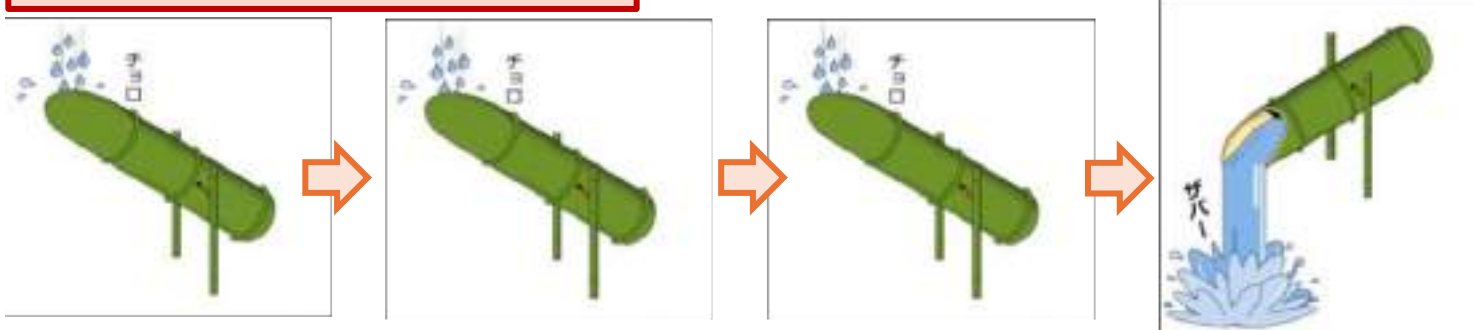
雨の発生回数が多く、降る時は弱い



大気（ししおどし）が水蒸気を貯め、いっぱいになると雨が降ります

気候変動が起こった後

雨の発生回数が少なく、降る時は非常に強い

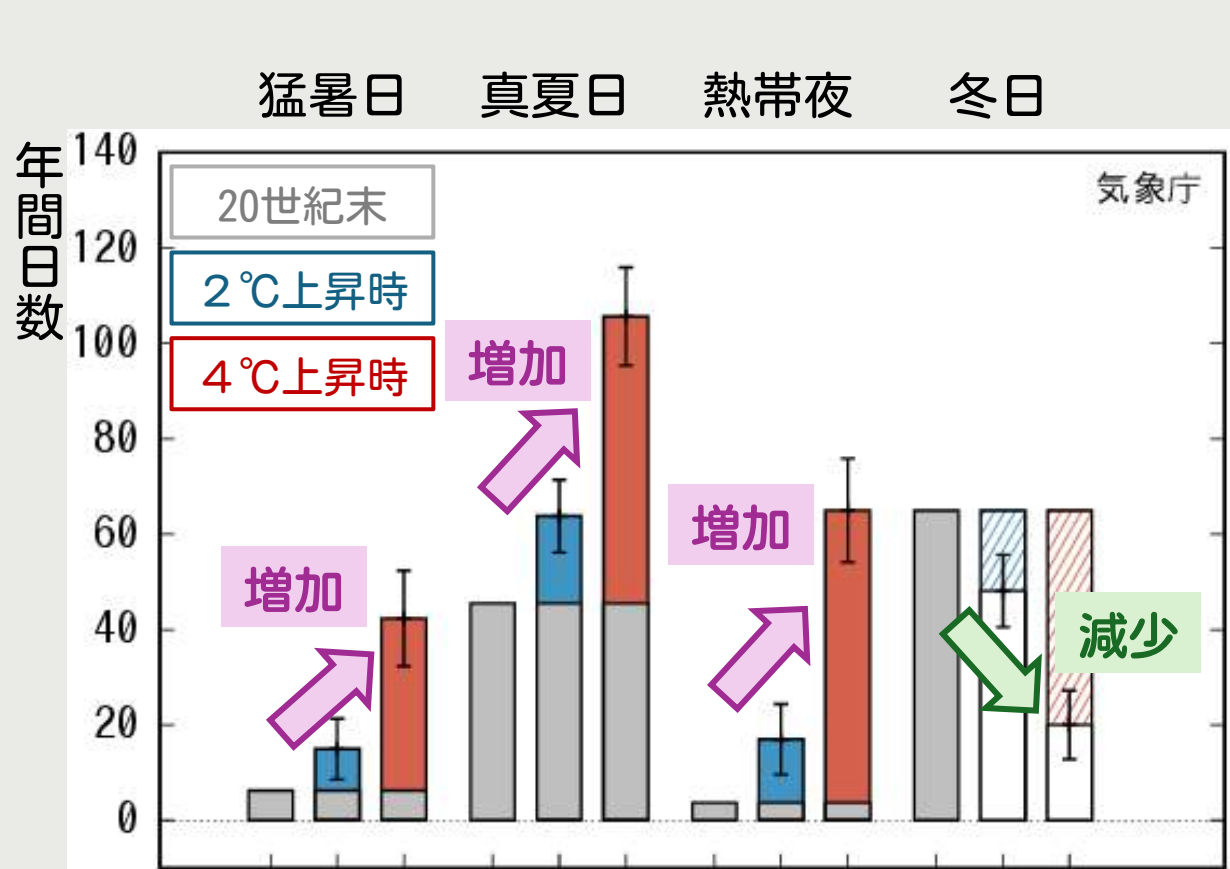


気温が上昇すると大気が貯める水蒸気量が増える（太いししおどし）ため、強い雨が降ります

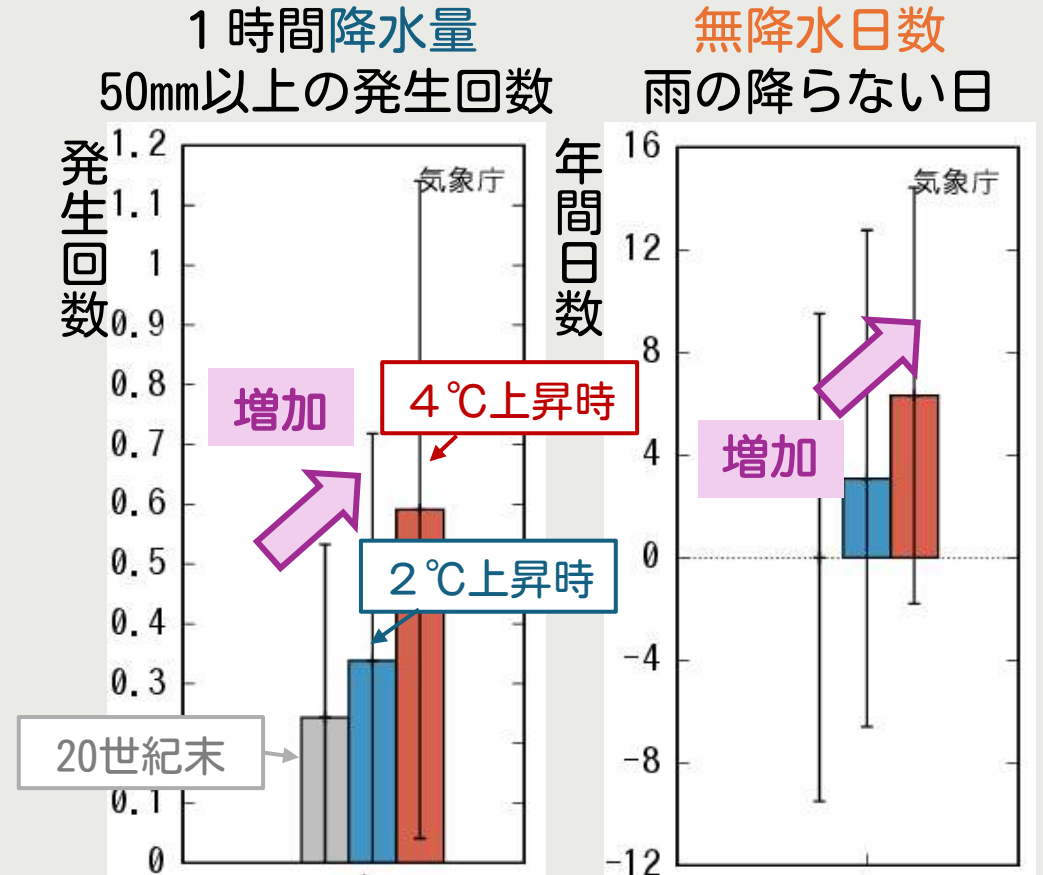
「日本の気候変動2025」を用いた気候変動解説の手引き

# 気候変動対策の重要性

さらに気候変動が進むと現れる影響が大きくなる可能性が高い



猛暑日、真夏日、熱帯夜の年間日数が**増加**し、  
冬日の年間日数は**減少**する



豪雨の発生回数と  
無降水日が**増加**する

# 気候変動が県や市町村業務に与える影響



環境課だけでなく、自治体全体の課題

該当部署	気候変動によって求められる対応
農林	高温・低温耐性品種の開発・普及啓発
保健・福祉	熱中症対策への強化
教育	学校活動（体育、課外授業）の見直し
観光	環境負荷低減・自然資源の保全と回復
環境	エネルギー転換、大気汚染物質のさらなる規制
防災	避難判断が難しくなる
土木	下水の排水能力を超える豪雨への対応

# なぜ今から対策をしなければいけないのか？



ハードやソフトの対策には長い期間かかる



## 社会インフラの整備

- 小・中規模工事：数ヶ月～1年以上
- 老朽化対策（予防保全への移行）：約20年
- 今後20年でインフラの老朽化も進む

## ハザードマップの見直し

- 都道府県の浸水想定見直し：約1～2年
- 市町村のハザードマップ作成・配布：約0.5～1年

# 備えあれば憂いなし ～2つの気候変動対策～

地球温暖化が進まないように  
温室効果ガスを出す量を減らす努力。

地球温暖化の影響に備えて、被害や災害から  
人々の暮らしやまち、自然などを守ること。

国や自治体が主体的に  
取り組む

## 緩和とは？

原因を少なく

## 2つの 気候変動対策

## 適応とは？

影響に備える



気候変動による人間社会や自然への影響を回避するためには、温室効果ガスの排出を削減し、気候変動を極力抑制すること（緩和）が重要です。



緩和を最大限実施しても避けられない気候変動の影響に対しては、その被害を軽減し、よりよい生活ができるようにしていくこと（適応）が重要です。

一人一人が主体的に  
取り組む

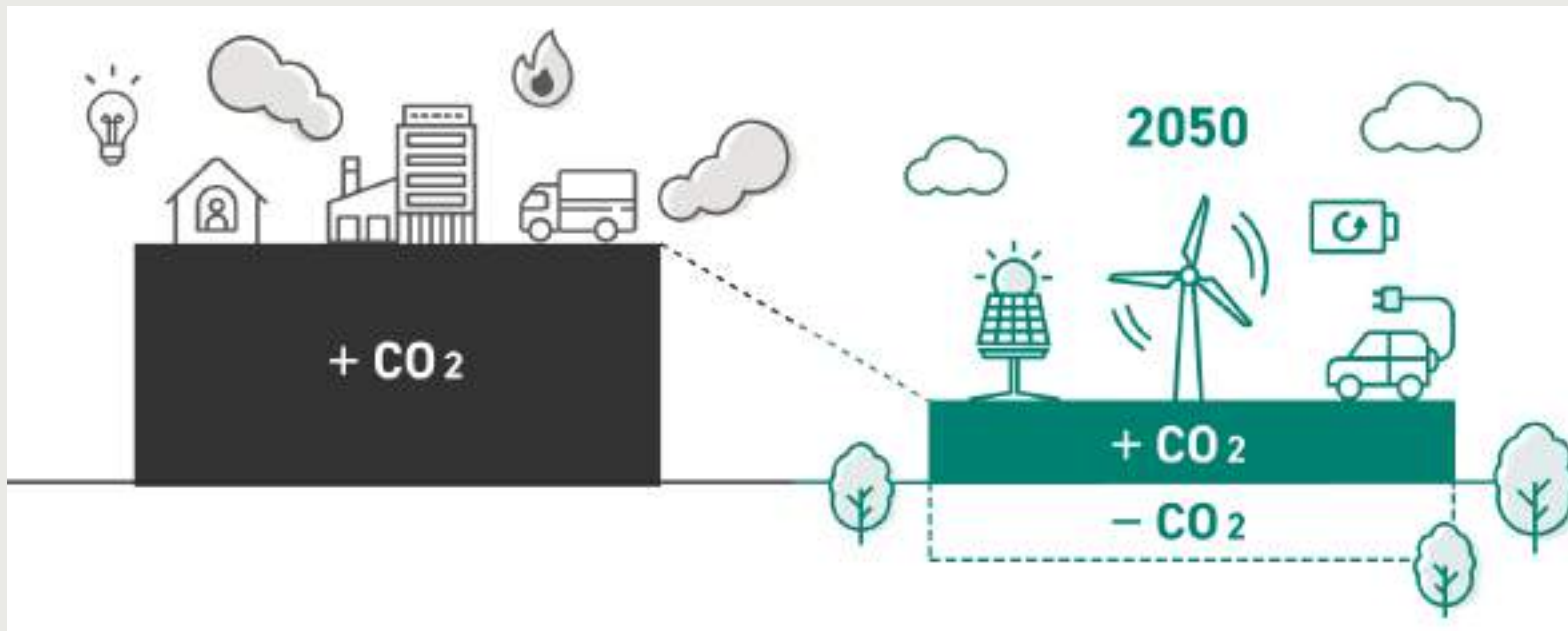
# 気候変動緩和策 ①カーボンニュートラル

地球温暖化が進まないように  
温室効果ガスを出す量を減らす努力。

(1) いつまでに、  
(2) どれくらい減らすか？

2030年までにCO<sub>2</sub>排出量を削減し、  
今世紀中頃までに実質排出量ゼロ※にする

➤ 脱炭素・カーボンニュートラル



県や54市町も  
「ゼロカーボンシティ」  
を表明(R8. 3. 31時点)

※CO<sub>2</sub>などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量との均衡を達成

# 気候変動緩和策 ②温室効果ガス排出量の実態把握

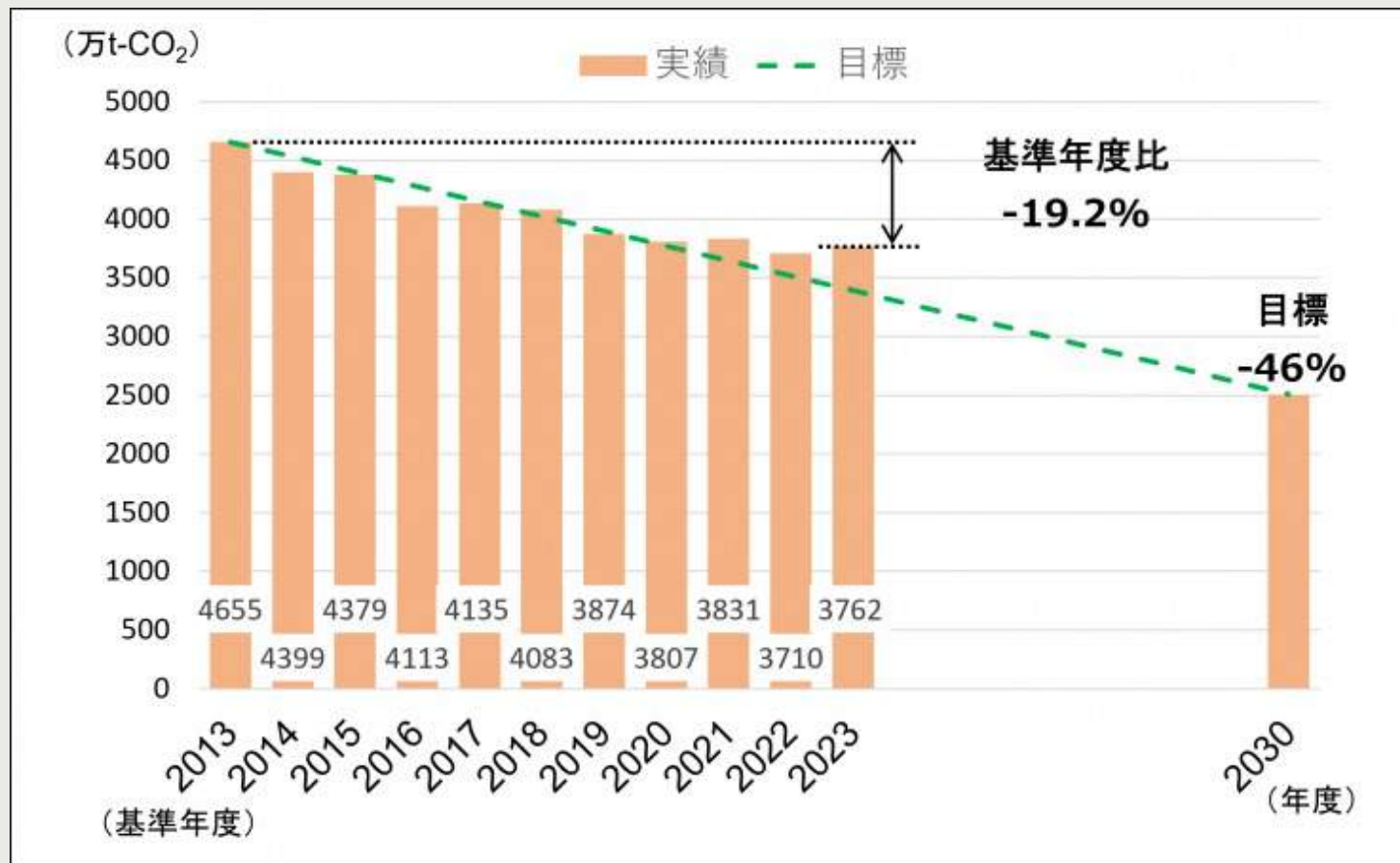
温室効果ガスを減らすには、県や市町村の排出量の実態把握が重要

温室効果ガス排出量を算定し、県は2～3月頃に報告書を公表。

2023年度の  
算定値を報告



2025年埼玉県温室効果ガス  
排出量算定報告書



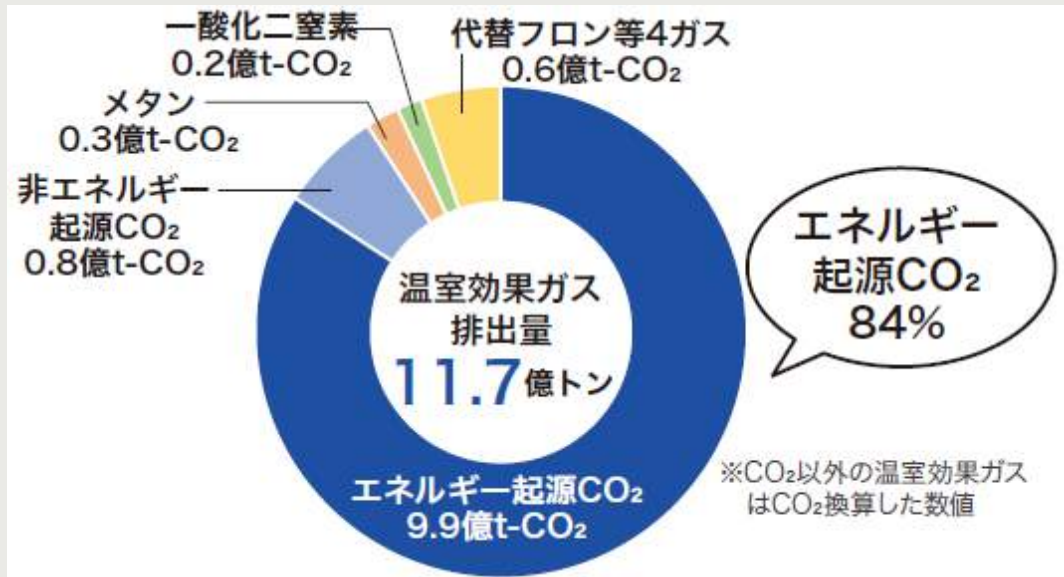
温室効果ガス排出量や算定方法に関するお問い合わせは、県温暖化対策課実行計画担当までお願いします。

# 気候変動緩和策 ③温室効果ガスの削減方向性

## 温室効果ガス排出量の内訳

排出量の大部分を占める、**エネルギー起源CO<sub>2</sub>※**の削減が有効  
(市町村によって割合が異なります)

※石炭・石油・ガスなどの燃料を燃やしたり、供給された電気・熱を使うことで発生



エネルギー消費  
当たりのCO<sub>2</sub>排出量

経済活動のエネルギー効率  $\times$  人口1人当たりの  
経済水準

### 温室効果ガス 排出量削減方針

$$\frac{CO_2 \text{ 排出量}}{\text{エネルギー消費量}}$$

$$\times \frac{\text{エネルギー消費量}}{GDP} \times \frac{GDP}{\text{人口}} \times \text{人口}$$

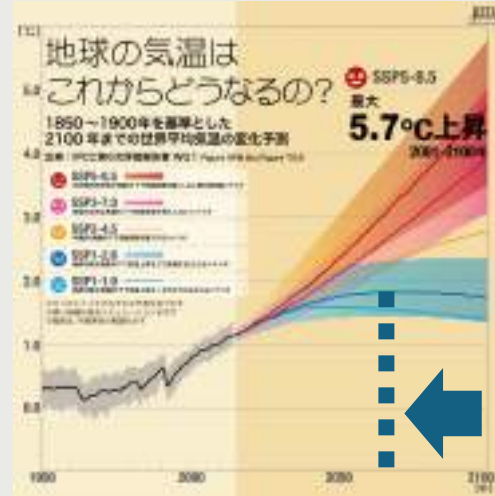
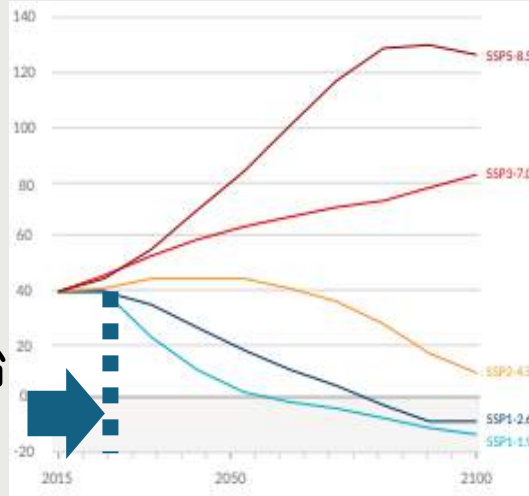
①エネルギー供給の低炭素化  
(再生可能エネルギーの普及、  
水素・アンモニア混焼等)

②省エネルギーの推進  
(エアコン設定の最適化、照明  
のLED化、建物の断熱強化等)

# 県や市町村が気候変動適応に取り組む必要性

温室効果ガス排出量をゼロにしても気温上昇はしばらく止まらない

温室効果ガス削減開始  
2025年



温室効果ガスを減らし  
始めてから35年かかる

気温が上昇しなくなる  
2060年

➤ **緩和策**と並走して**適応策**を実施していくことが重要

POINT



気候変動の影響は、気候、地形、文化などにより大きく異なるため、自治体が主役となって、地域特性に応じて創意工夫を凝らした**適応策**を進めていくことが必要



# 気候変動適応推進のための県の機関



埼玉県気候変動適応センター  
Local Climate Change Adaptation Center in Saitama



2018年12月：

埼玉県における気候変動の適応策の推進と気候変動の研究を行う機関として環境科学国際センター内に設置

## センターの機能

1. 埼玉県における、気候変動実態やその影響、将来予測など、**適応策に関する情報の収集と整備、分析**を行います。
2. 県内自治体や事業者、県民の皆様に、**適応策に関するきめ細かい情報を提供し、地域の適応策に貢献**していきます。



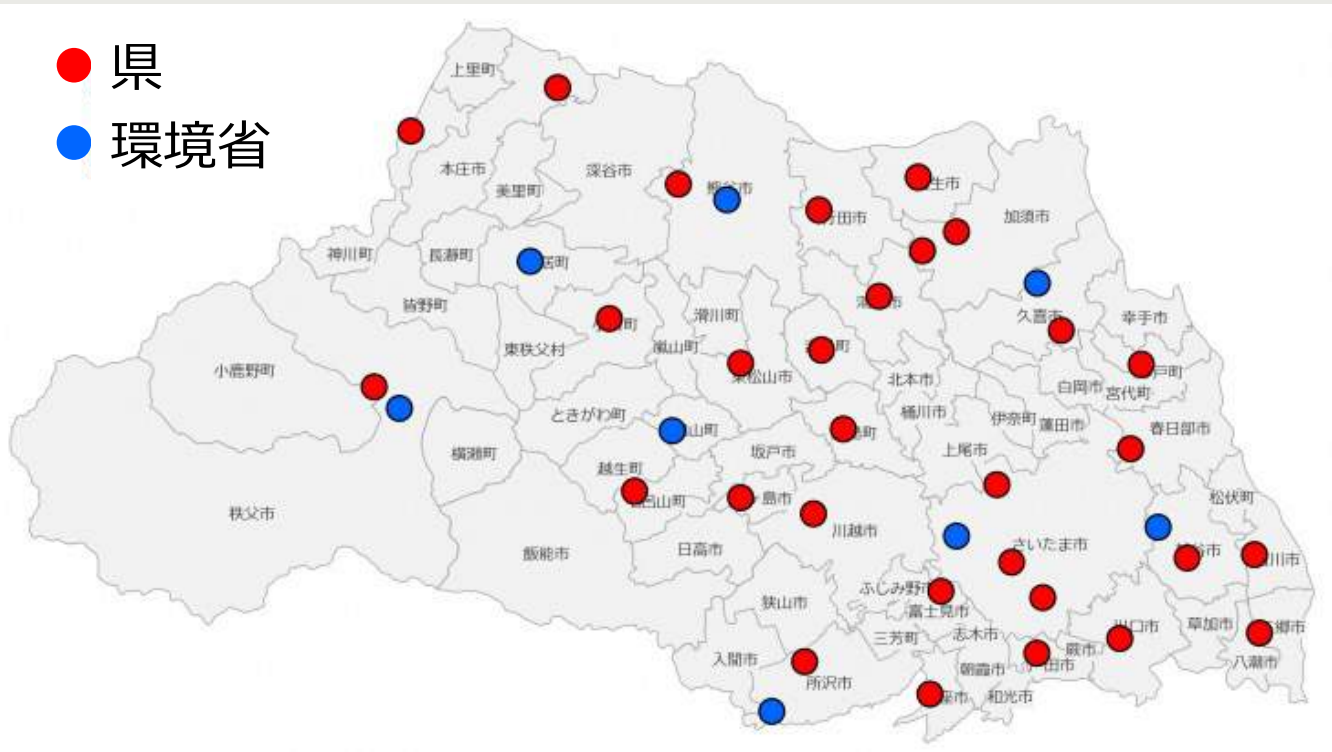
# 適応センターの取組 ②熱中症リスクの情報発信

## 実態把握

IoT暑さ指数計を開発し  
リアルタイム熱中症情報を発信



IoT暑さ指数計  
(左：令和4度までの機器、右：令和5度開発した機器)



測定環境

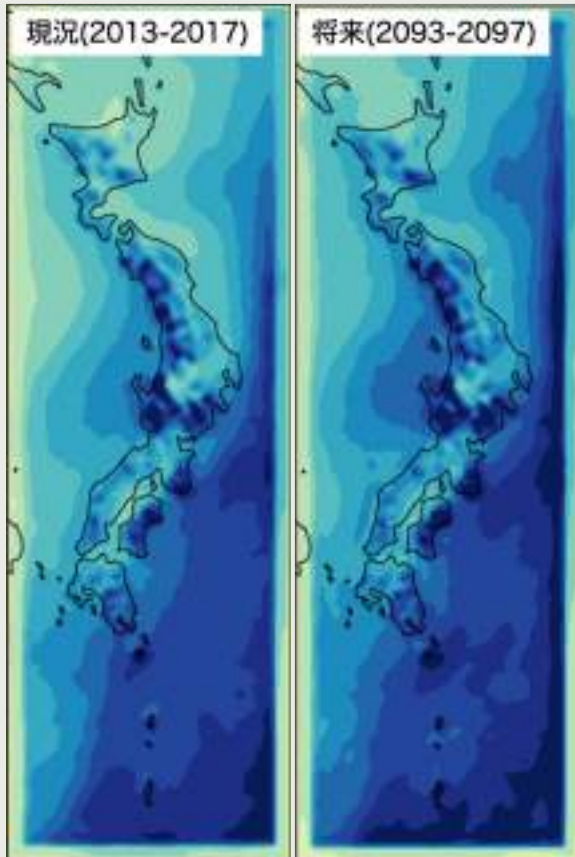
環境省よりも、多地点・多頻度で暑さ指数を提供！

# 適応センターの取組 ③県の将来の姿を知る！

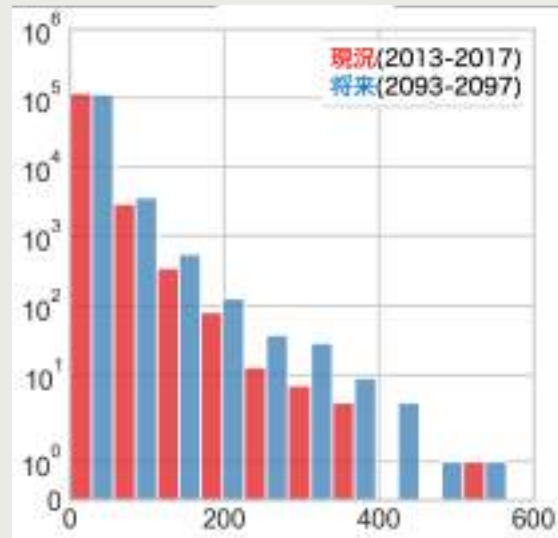
将来予測

関東地方や埼玉県の将来の環境場を予測

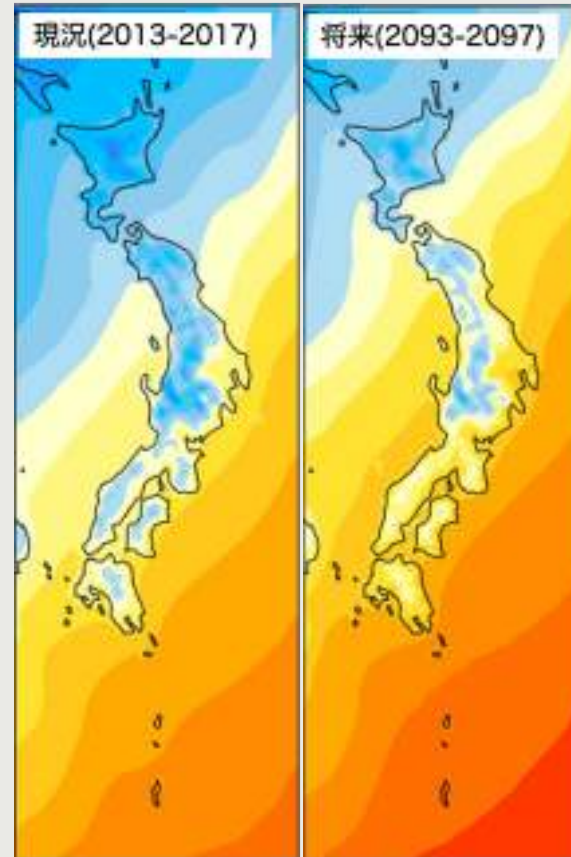
## 1 時間雨量の変化



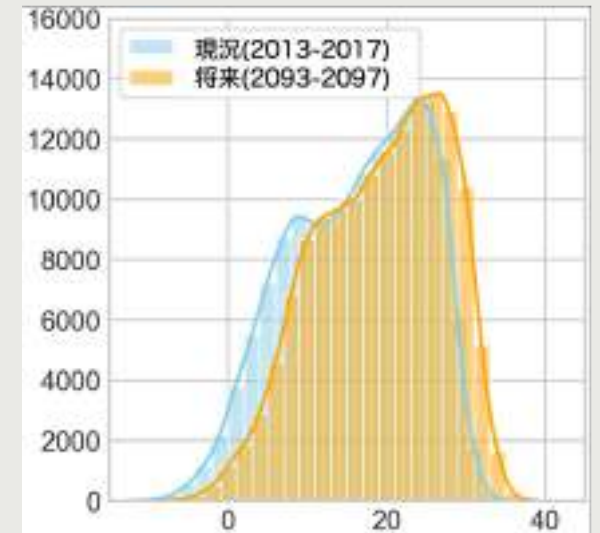
平均降水量は**増え**、  
大雨の強さと回数も**増加**  
水災害リスク**高**



## 日最高気温の変化



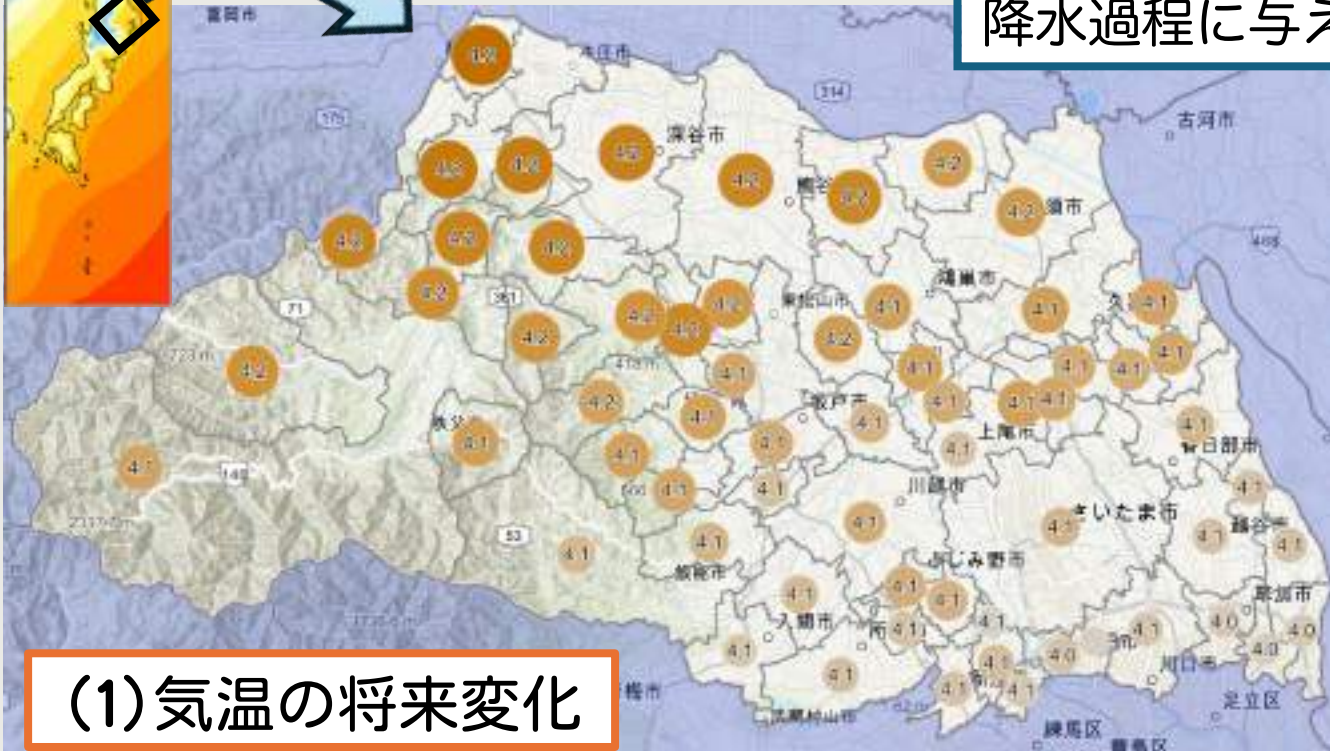
最高気温は  
将来さらに**高**くなる  
熱中症や農作物への  
リスク**高**



# 適応センターの取組 ③県の将来の姿を知る！

## 将来予測

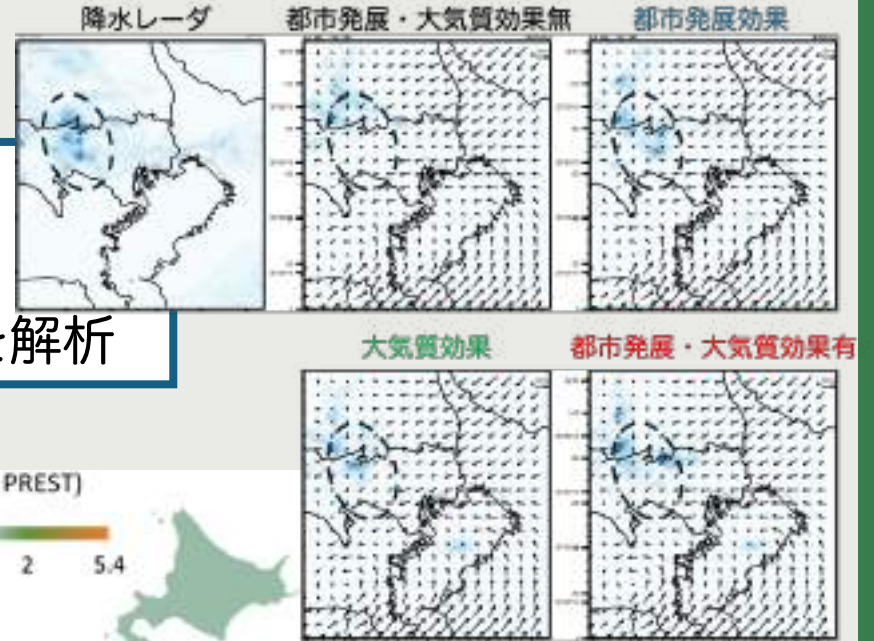
データを用いて関東や埼玉県の将来像を予測



### (1) 気温の将来変化

市町村毎の気温の将来変化を掲載

(2) 都市型豪雨の変化  
気候変動や実在都市が  
降水過程に与える影響を解析



### (3) 光化学オキシダントの将来変化

将来のオキシダントは関東域で**増加**  
さらに厳しい規制やエネルギー転換が必要

# 結びの言葉 ①今後、行政が求められること

環境行政の業務には目の前の対応と、少し将来を見据えた対応がある



気候変動によって環境行政の業務内容は  
今、大きな転換期を迎えています

- (1) 最新の知見、法令に基づいた知識のアップデートや
- (2) 脱炭素と県の経済・県民の生活がコベネフィットとなる取組  
が併せて求められる

## 結びの言葉 ②今後、行政が求められること

気候変動対策には「正解」がありませんが、  
今までの業務で培われた知識を生かすことが可能です。

- 気候変動は、遠い未来の話ではなく、すでに地域で起きており、自治体の業務に直結しています。
- 自治体が主体となって地域の特性に応じた適応策を進めていくことが重要です。
- 気候変動を背景に、環境行政は大きな転換期を迎えています。

気候変動を「自分ごと」として捉える機会になれば幸いです





# 埼玉県気候変動適応センター

Local Climate Change Adaptation Center in Saitama



[WebGISポータルTOP](#) [適応事例紹介](#) [研究紹介](#) [気候変動情報](#) [お知らせ](#)



ご清聴ありがとうございました