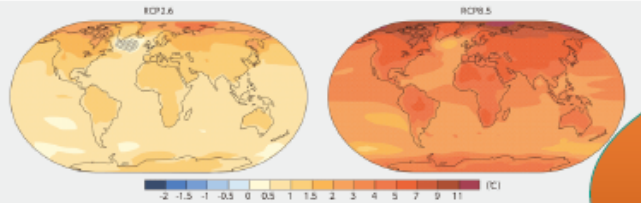
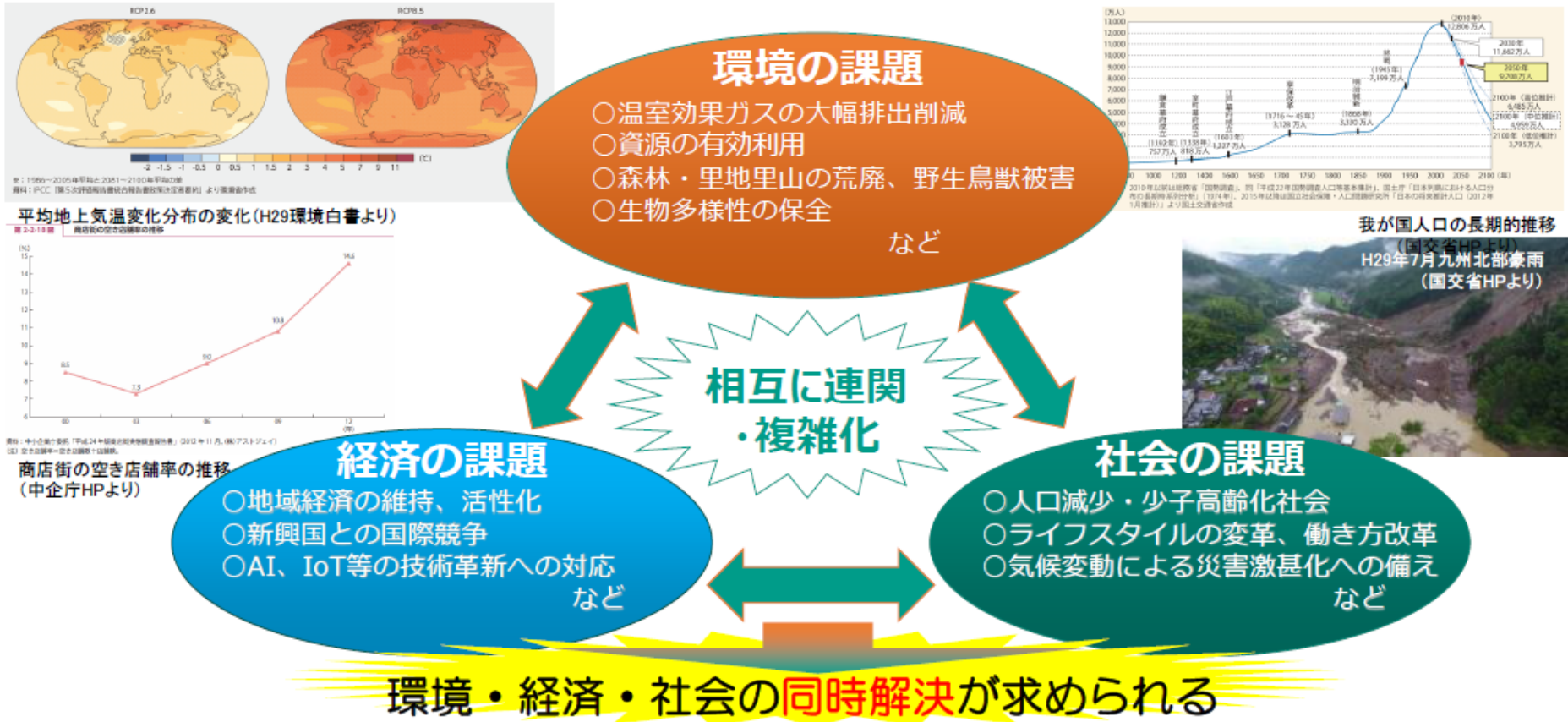




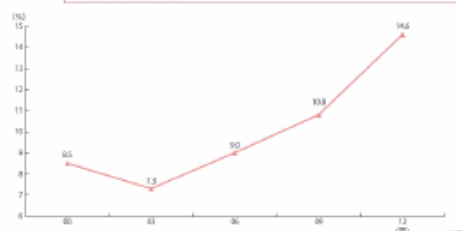
# 気候変動対策

# 気候変動に適応した「持続可能なまちづくり」とは

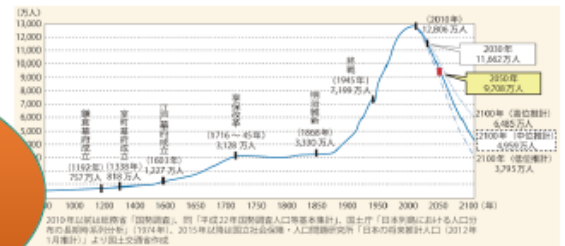
- 環境政策、気候変動政策は、あくまで「手段」
- 究極の「目的」は、**市民が、今も将来も、幸せに、安心して暮らせるまちをつくること**



平均地上気温変化分布の変化 (H29環境白書より)



商店街の空き店舗率の推移 (中企庁HPより)



- 気候変動の影響に適応すること：異常気象、災害、感染症に強い、安心なまち
- 気候変動はあらゆる業務に影響、全ての課室で自分事としてとらえることが重要

## 気候変動対策においては緩和と適応が車の両輪

**緩和**：気候変動の原因となる温室効果ガスの排出削減対策

**適応**：既に生じている、あるいは、将来予測される気候変動の影響による被害の回避・軽減対策





# 那須塩原市気候変動適応センターの取組

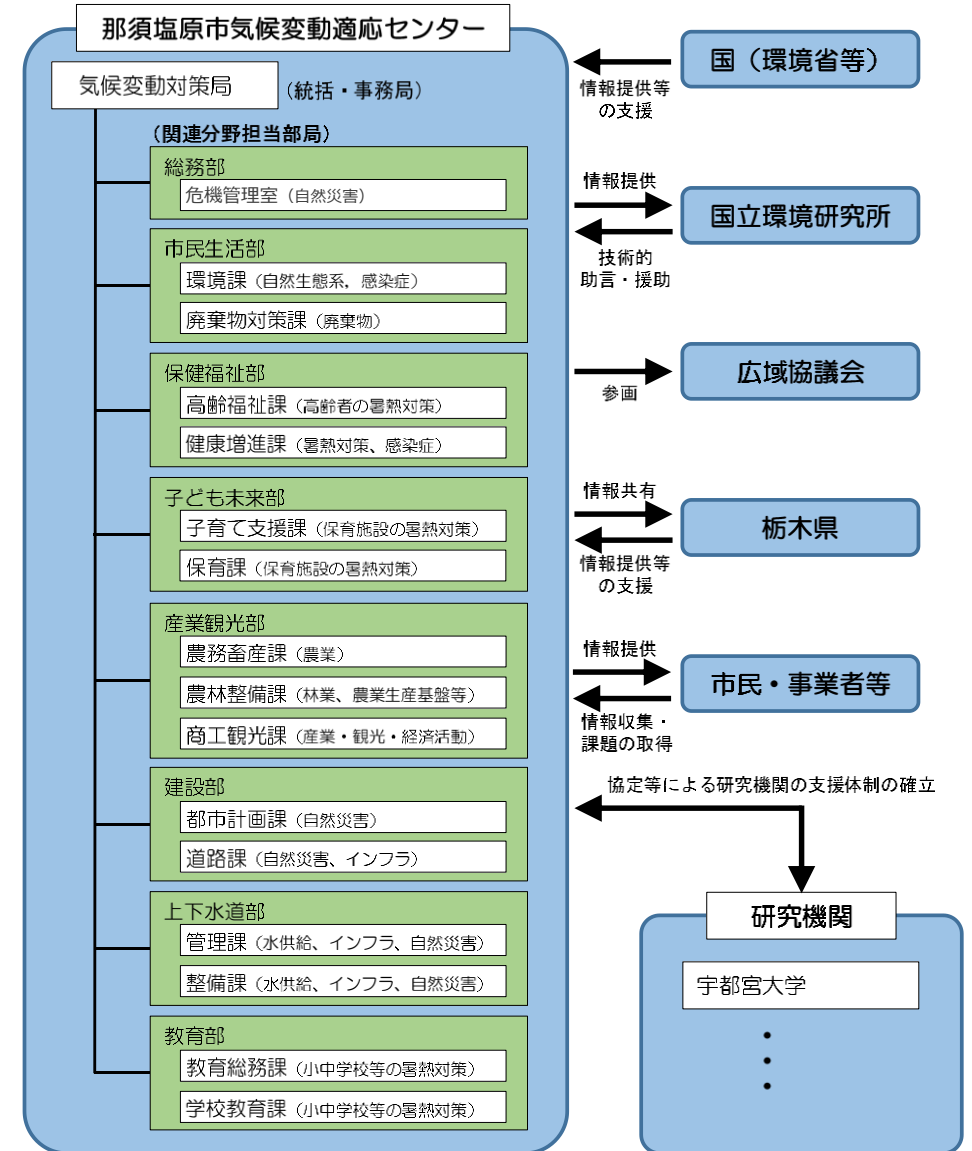
# 気候変動適応センター設置の経緯

2019年	12月	CO <sub>2</sub> 排出量実質ゼロ宣言
2020年	3月	那須塩原市気候変動適応計画を策定
	4月	地域気候変動適応センターを設置 全庁型（事務局は新設の気候変動対策局）
2022年	3月	那須塩原市気候変動対策計画を策定 （那須塩原市気候変動適応計画と 地球温暖化対策実行計画【区域施策編】を統合）

# 地域気候変動適応センターの設置

- 令和2年4月1日  
地域気候変動適応センター設置  
**市町村レベルでは全国初！**
- 気候変動適応計画にセンター設置を明記
- 気候変動対策局を中心に庁内16の関係課で構成（全庁型センター）  
センター長：気候変動対策局長
- 区域における気候変動に関する情報の収集、整理、分析、提供、技術的助言、その他気候変動適応に関する取組を全庁的に行う

【イメージ図】



# 気候変動適応推進会議のスケジュール

## ◆ 第一回

○日程：7月1日（火）（本日）

○内容

- (1) 研修：とちぎの気候変動 今と未来（栃木県気候変動対策課）
- (2) 研修：気候変動への適応の重要性（株式会社ウェザーニューズ）
- (3) 気候変動適応の取組について（意見交換）

## ◆ 第二回

○日程：10月頃

○内容

- (1) 今年度の気候変動適応の取組について
- (2) 来年度の気候変動適応の取組について  
⇒取組状況について、意見交換する。

# 市民参加による気候変動情報収集・分析業務（R2～4）

- 市民へのヒアリングや現地調査により市民に身近な気候変動影響を調査・分析、**地域に根差した適応策**を検討。
- 環境省から受託（基礎自治体として唯一）⇒ 宇都宮大学に委託（相互友好連携）

《令和2年度》  
農業、観光業、防災、  
教育、市民生活

《令和3年度》  
農業（ハウレンソウ）、  
防災（EbA）

《令和4年度》  
防災（EbA）

2分野を重点的に調査・分析

将来予測したリスクへの適応

《令和4年度》

- **降雨の将来予測に基づくEbAによる水害対策強化・リスク軽減の検討・評価**
- 令和3年度モデル+那須塩原市の気候の将来予測を用いたシミュレーション





## みんなで取り組む 気候変動対策

農作物編

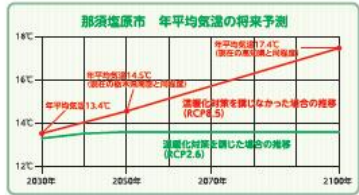


気候変動はすでに私たちの暮らしに影響を及ぼしています。気候変動を知り、出来ることから気候変動への対策に取り組みましょう。

### 那須塩原市の将来予測

#### ●年平均気温の将来予測

温暖化対策を講じなかった場合  
2050年には14.5℃  
(現在の栃木県南部と同程度)に上昇  
2100年には17.4℃  
(現在の高知県と同程度)に上昇



#### ●搾乳量・農作物への影響

気候変動の影響により、乳牛の搾乳量や一部の農作物の収穫量が減少

2050年の搾乳量・収穫量	
夏場の搾乳量	2%量減少↓
ホウレンソウ収穫量	4%量減少↓
水稲収穫量	4%量減少↓
ネギ収穫量	1%量減少↓

※温暖化対策を講じなかった場合



このリーフレットは、相互友好連携協定を結んでいる宇都宮大学と協力して行った気候変動の影響調査の結果をもとに、作成しました。(2022年3月作成)

### 那須塩原市気候変動対策局

〒325-8501 栃木県那須塩原市共豊社108-2  
TEL 0287-73-5651 FAX 0287-62-7500 メール nccac@city.nasushiobara.lg.jp

### 気候変動の農作物への影響

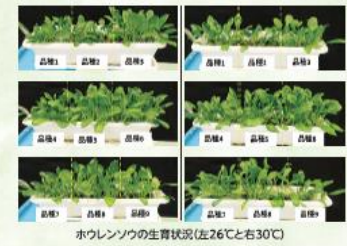
那須塩原市は、宇都宮大学と協力して、高原野菜(ホウレンソウ)への気候変動の影響調査を実施しました。

#### 調査結果

- ・18℃~30℃の範囲で発芽率を研究した結果 **温度が高くなると発芽率が低下**
- ・26℃と30℃の環境で、生育に与える影響を研究した結果 **温度が高いほうが生産量が低い**

品種	播種後経過時期	18℃	22℃	26℃	30℃
1	2~5月	64.0	68.0	44.0	18.7
2	4~8月	44.0	41.3	13.3	6.7
3	7~9月	77.3	80.0	53.3	30.7
4	7~9月	64.0	78.7	34.7	13.3
5	7~9月	38.7	52.0	20.0	16.0
6	7~9月	52.0	56.0	25.3	8.0
7	9~11月	66.7	68.0	14.7	12.0
8	9~11月	61.3	60.0	16.0	9.3
9	9~12月	70.7	78.7	37.3	16.0

影響調査の対象品種一覧 品種毎の各温度下での発芽率(%)



気候変動によって気温の上昇が進むと、特定の野菜が栽培できなくなるかも

### みんなで取り組む 気候変動対策

#### 気候変動の被害を避ける、小さくする

- 耐寒性の品目・品種への転換
- 栽培計画の見直し
- 農場の排水整備による豪雨対策
- ハウス栽培における遮光シートなどの高温対策資材の検討

＜農作業をするときは＞ 熱中症対策  
涼しい時間帯への作業時間の変更  
休憩・給水時間の確保



#### 気候変動の原因である 温室効果ガス排出量を少なくする

環境省が、できることから始める、温室効果ガス排出量を少なくする取組として「ゼロカーボンアクション30」を推進しています。

- エネルギーを節約・転換しよう!
- 太陽光(パネル付き・蓄エネ住宅)に憧れよう!
- CO2の少ない交通手段を選ぼう!
- 食ロスをなくそう!
- サステナブルなファッションを!
- 3R(リデュース、リユース、リサイクル)
- CO2の少ない製品・サービス等を選ぼう!
- 環境保全活動に積極的に参加しよう!

#### 食ロスをなくそう!

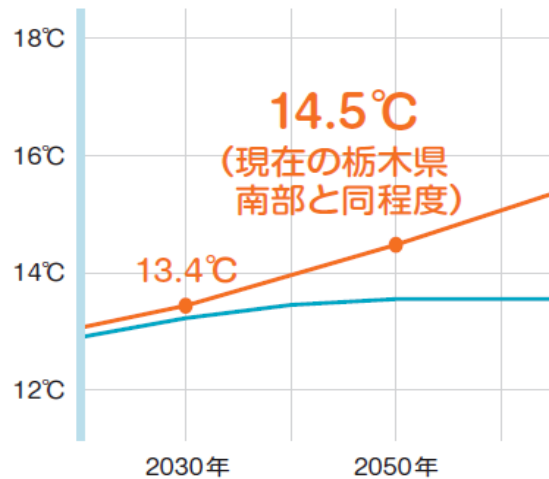
- ・食事を食べ残さない  
適量サイズのメニューを選び、残ってしまった場合はお持ち帰り
- ・地元の食材を取り入れた食生活  
地元の食材、旬の食材を意識して購入

ゼロカーボンアクション30を詳しく知りたい方はこちらから

# 気候変動リスク分析事業（R3～）

- 近い将来の、那須塩原市のピンポイントの気候変動リスクを、世界最大級の気象情報会社である株式会社ウェザーニューズと連携し、分析  
《令和4年度》那須地域定住自立圏（那須塩原市、大田原市、那須町、那珂川町）を対象

## 2050年には栃木県南部と 同水準の気温に



## 搾乳量や収穫量が減少

	2030年	2050年
 夏場の搾乳量	1% 減少 ↓	2% 減少 ↓
 ホウレンソウ 収穫量	減少なし	4% 減少 ↓
 水稻収穫量	3% 減少 ↓	4% 減少 ↓
 ネギ収穫量	減少なし	1% 減少 ↓

### 私たちができること

- 搾乳量減少 → 散水、牛舎用ミストシャワーなどの暑熱対策
- 水稻収穫量減少 → 高温に強い品目、品種の栽培 など

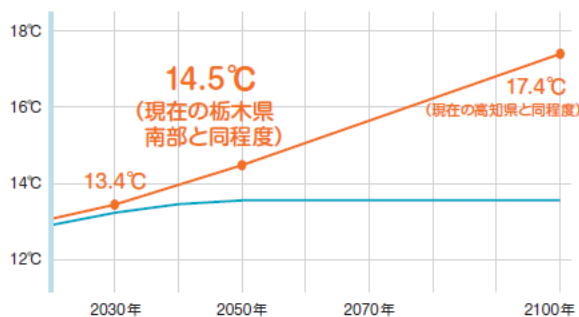
### 今後の展開

分析結果を活用し、気候変動への対策を、受け身ではなく戦略的に進める。  
那須塩原市を中心市とする那須地域定住自立圏において広域的なリスク分析を行う。

# 気候変動リスク分析事業（R3～）

## 2050年には栃木県南部と 同水準の気温に…!

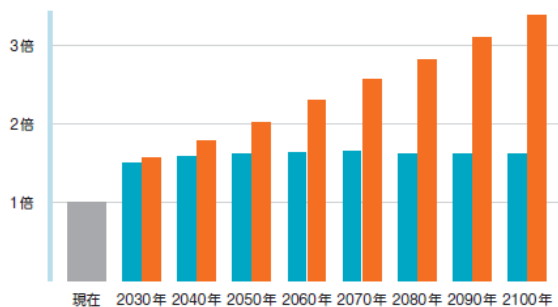
■ 那須塩原市 年平均気温の将来予測



那須塩原市の年平均気温は、2050年には現在の栃木県南部と同程度、2100年には現在の高知県と同程度にまで上がると予測されます。

## 災害をもたらすような 大雨も増加する…!

■ 那須塩原市 日降水量(避難判断水位超過相当)の将来予測

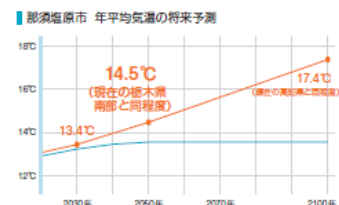


河川氾濫の恐れがある大雨の頻度は、最大で3倍以上に増加すると予測されます。

## 那須塩原市の **ピンポイント** 気候変動予測

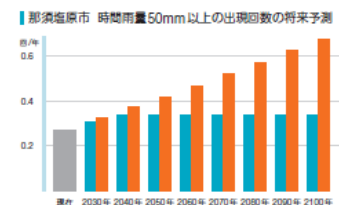
気候変動は、市の産業や私たちの暮らしに大きな影響を及ぼす恐れがあります。気候変動に対応するために、私たち出来ることを考えましょう。

### 2050年には栃木県南部と 同水準の気温に…!



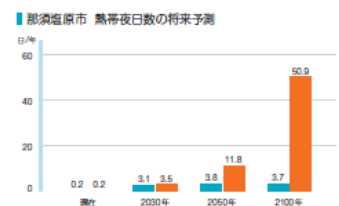
那須塩原市の年平均気温は、2050年には現在の栃木県南部と同程度、2100年には現在の高知県と同程度にまで上がると予測されます。

### 滝のように降る雨は 最大で現在の2.5倍に増加…!



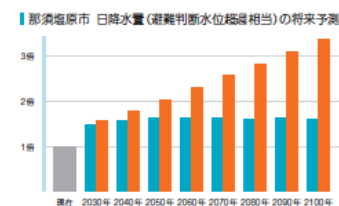
滝のように降る雨(時間雨量50mm以上)は、2100年には現在の2.5倍の頻度にまで増えると予測されます。

### 8月はほぼ毎日が熱帯夜!?



那須塩原市の夏が一变します。猛暑日、真夏日、熱帯夜が増加すると予測されます。

### 災害をもたらすような 大雨も増加する…!



河川氾濫の恐れがある大雨の頻度は、最大で3倍以上に増加すると予測されます。

■ 温暖化対策を講じた場合(RCP2.6) ■ 温暖化対策を講じなかった場合(RCP8.5)

このリーフレットは、気候変動への適応・緩和の推進に関する協定を結んでいる(株)ウェザーニューズと協力し、作成しました。  
(2022年3月作成)

### 那須塩原市気候変動対策局

〒325-8501 栃木県那須塩原市共豊社108-2  
[TEL] 0287-73-5651 [FAX] 0287-62-7500  
[メール] nccac@city.nasushiobara.lg.jp

気候変動への  
本市の取組状況は  
こちらから



# 熱中症予防情報の発信（R2～）

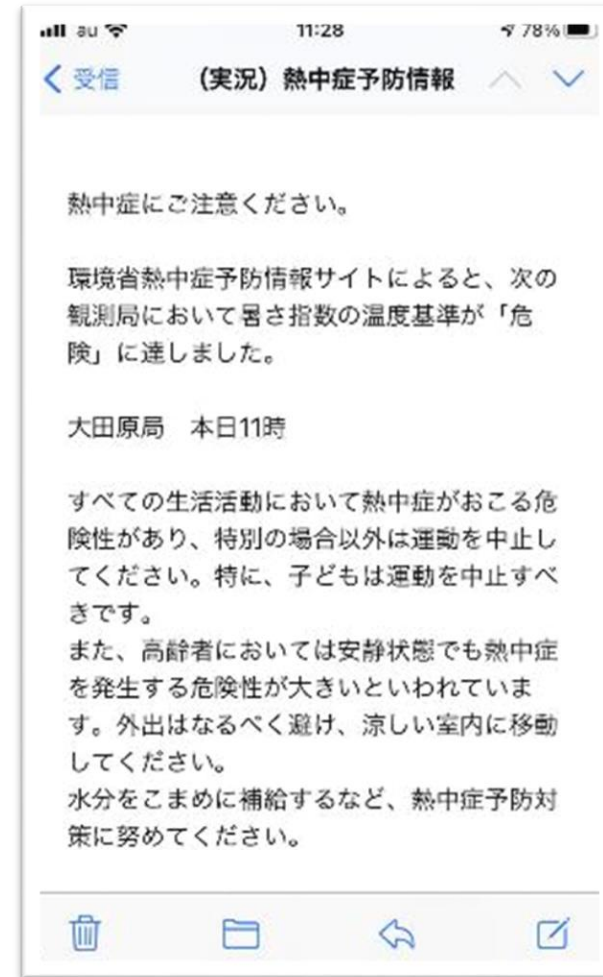
○ 市のメールサービスで、暑さ指数（WBGT）が「危険」を表す31℃以上になると予測される場合及び31℃以上になった場合に注意喚起を促すメールを配信

《令和2，3年度》

- ・ 市域が広いため、2拠点の情報を配信  
黒磯局、大田原局 ⇒ **よりきめ細やかな情報発信が課題**

《令和4年度～》

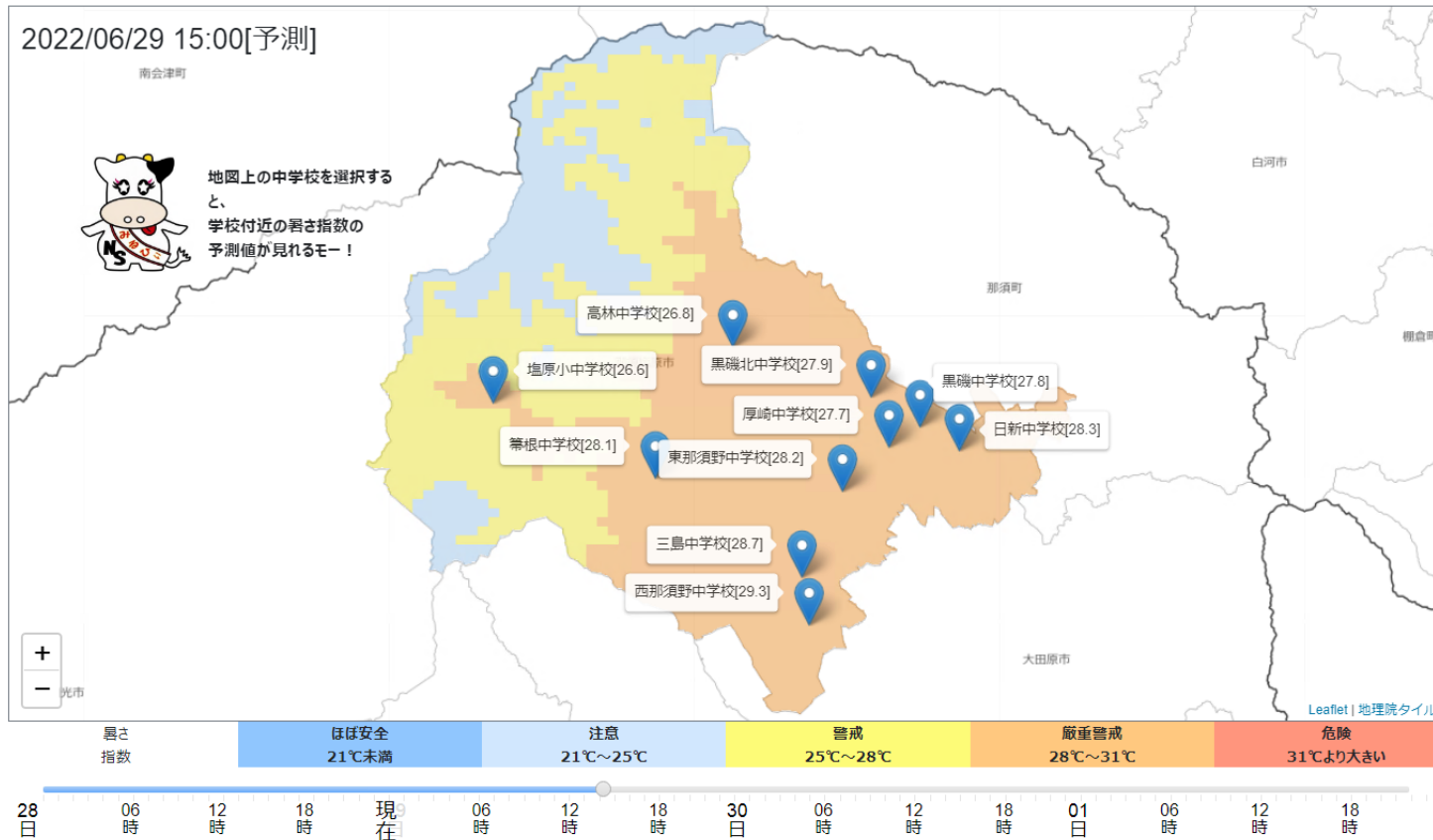
- ・ スマートライトライティング事業との連携
  - ・ 環境センサーで取得した気象データをもとにWBGTを推計し、**市内10か所（中学校付近）**の熱中症予防情報を発信
  - ・ 市内10地点の暑さ指数や予測情報を確認できる特設サイトを新たに開設。



# 熱中症予防情報の発信 (R2~)

## 那須塩原市 熱中症予防情報

暑さ指数マップ(実況/予測) 暑さ指数グラフ(実況/予測) 実況値一覧表 全国暑さ指数マップ(予測)



## みるメールに登録して「熱中症予防情報」を受信しよう

那須塩原市では、暑さ指数 (WBGT) の値が31℃以上になった場合、または31℃以上になると予測された場合に、市メール配信システム「みるメール」により「熱中症予防情報」を配信します。みるメールに登録して、熱中症予防に活用しましょう。



### 《ポイント》

- 暑さ指数31℃以上の「危険」な状態をお知らせ
- 「危険」な状態：すべての生活活動で熱中症がおこる危険性がある
- 市内10地点(中学校付近)の身近な情報を配信
- 予測配信をもとに、翌日の熱中症の対策をしましょう。
- 実況配信をもとに、運動中止などの判断をしましょう。



熱中症の発生情報はこちら

### 登録方法

- QRコードを読み取り、みるメールに利用登録  
※配信カテゴリ「熱中症予防情報(市全域)」が初期設定されます。
- 配信カテゴリ「熱中症予防情報(〇〇中学校付近)」を選択



スマートフォン向け



フィーチャーフォン向け

### 配信期間・タイミング

- 配信期間  
7月～10月 ※令和5年以降は6月～10月
- 予測配信  
暑さ指数が31℃以上になると予測された場合に配信(前日19時)
- 実況配信  
その日のうちで初めて暑さ指数が31℃以上になった場合に配信(1日1回)

### 暑さ指数って何?

熱中症がおこる危険性の指針として用いられている値で、単位は温度と同じ「℃」を使います。熱中症は気温に加え、人体と外気との温度のやり取りによって、危険性が変化します。暑さ指数はこれらに着目して計算された値です。

那須塩原市では、道路灯に設置した環境センサーで取得した気象データをもとに、中学校を計算地点として、暑さ指数を計算し、中学校付近の熱中症予防情報を配信します。

### <日常生活に関する指針(環境省)>

温度基準 (WBGT)	注意すべき生活活動の目安	注意事項
危険 (31以上)	すべての生活活動でおこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
厳重警戒 (28～31)	中等度以上の生活活動でおこる危険性	外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。
警戒 (25～28)	中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に充分に休息を取り入れる。
注意 (25未満)	強い生活活動でおこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。

### <問い合わせ先>

那須塩原市気候変動対策局気候変動対策課 ☎: 0287-73-5651 メール: nccac@city.nasushiobara.lg.jp

# 地方自治体と民間企業との連携による先駆的取組（R2～）

- 地方自治体には、気候変動を担当することができる**人材、知識、技術が不足**
- 民間企業は、**地域に根差した活動**をするために**行政との連携**が重要

## 脱炭素、気候変動を軸にした包括連携協定 令和3（2021）年3月17日 締結

東京電力パワーグリッド(株) 栃木北支社

(株)ウェザーニューズ

**ゼロカーボンシティの実現**及び  
地方創生の推進に関する包括連携協定

**気候変動への適応・緩和**の推進に関する協定

同社とのゼロカーボンに関する協定は**全国初**

同社との気候変動に関する協定は**全国初**



那須塩原市と東京電力パワーグリッド株式会社栃木北支社とのゼロカーボンシティの実現及び地方創生の推進に関する包括連携協定 締結式



那須塩原市と株式会社ウェザーニューズとの気候変動への適応・緩和の推進に関する協定締結式

# 気候変動対策計画（R3）

- 「緩和」と「適応」を一体的に進める計画  
「地球温暖化対策実行計画【区域施策編】」と「気候変動適応計画」を統合
- 計画期間は、2022年度から2030年度までの9年間

- 令和4年3月策定
- 目標 温室効果ガス排出量  
2030年度 50%削減（2013年度比）  
2050年度 実質ゼロ




- 重点プロジェクト  
(1) 地域新電力の設立  
(2) 脱炭素先行地域の構築  
(3) 運輸部門からの温室効果ガス排出量削減対策  
(4) 気候変動の影響の把握と理解促進

CLIMATE CHANGE  
Action for the future

Copyright © Nasushiobara City. All rights reserved.

目次

1	計画策定の背景	3
2	本市の現状と課題	13
3	脱炭素社会実現を目指す緩和策	29
4	気候変動による影響への適応策	42
5	重点プロジェクト	49
6	計画の推進・進行管理	55



## 5 重点プロジェクト

### 5-2 重点プロジェクト

#### (4) 気候変動の影響の把握と理解促進

地域の実情に応じた適応策を市民とともに推進するため、気候変動の影響を把握し、積極的に情報を発信することで、市民の理解を深める。

##### ■ 主な取組

- ・ 気候変動影響の情報収集
- ・ 気候変動影響によって発生する災害などのリスクの把握
- ・ 気候変動影響への適応策の検討
- ・ 気候変動影響及び適応策の市民への普及啓発

##### ■ 指標

- ・ 適応の取組(気候変動の影響に負けずに暮らしていくための取組)を実践している市民の割合

##### ■ 目標

- ・ 令和2(2020)年度 8.2% → 令和8(2026)年度 50%

未来の私たちのために  
気候変動に適応しよう

教育編

那須塩原市では、市民がこれに住んでいなければならない、  
ここに住んでいなければならないと実感できるよう、  
市民と一緒に気候変動の影響の把握と適応策を推進しています。

適応って何？  
地球温暖化や異常気象など、気候に  
よって起こる気候変動の影響を軽減し、  
被害を回避・軽減していくこと。

那須塩原市の気候変動の現状と将来予測

- ・ 年平均気温は、10年あたり約0.3℃の割合で上昇して  
おり、令和8年には4～5℃上昇すると予測されています。
- ・ 熱中症の危険性から、特に小中学校等において、学習活  
動の視察が行われています。
- ・ 今後、大雨の増加による洪水・内水氾濫の発生頻度の増  
加や大規模化が懸念されています。

気候変動による影響は私たちの暮らしの様々なところに現れています。  
地域の実情に合わせて、気候変動に早く備えることが重要です。  
一人一人ができることから 気候変動に適応しましょう

このリーフレットは、気候変動対策の推進に資する情報提供を目的として作成  
されています。お問い合わせは、那須塩原市環境課まで。TEL: 0287-73-5551

那須塩原市気候変動対策局

〒325-8501 那須塩原市環境課(2階) TEL: 0287-73-5551  
TEL: 0287-73-5551 FAX: 0287-46-7500 メール: ncccc@city.nasushiobara.lg.jp



## 2 本市の現状と課題

### 2-3 本市における気候変動影響

#### ② 国の適応計画の評価

- 以下の7分野について、気候変動の影響と適応の基本的な施策を整理

農業

水環境・水資源

自然生態系

自然災害・沿岸域

健康

産業・経済活動

国民生活・都市生活

- 気候変動の影響は、「重大性」、「緊急性」、「確信度」の観点から評価

#### ③ 本市における適応策の分野

- 以下の3つの観点から、今後重点的に取り組む分野・項目を選定

(1) 国の評価報告書において、「特に重大な影響が認められる(O)」、「緊急性が高い(O)」、「確信度が高い(O)又は中程度(Δ)」と評価されており、本市にも存在する項目

(2) (1) には該当しないが、本市において気候変動によると考えられる影響が既に生じている、又は地域特性を踏まえて重要と考えられる項目

(3) (1)、(2) には該当しないが、地方公共団体における廃棄物・リサイクル分野の気候変動適応策ガイドラインにより適応策が必要な分野として位置付けられ、本市においても重要と考えられる項目

## 2 本市の現状と課題

### 2-3 本市における気候変動影響

#### ③ 本市における適応策の分野

表2-3 選定結果

【重大性】 ●:特に重大な影響が認められる  
◆:影響が認められる  
【緊急性】 ●:高い ▲:中程度 ■:低い  
【確信度】 ●:高い ▲:中程度 ■:低い

分類	大項目	小項目	国の適応計画の評価			本計画における適応策
			重大性	緊急性	確信度	
農業	農業	水稻	●	●	●	4(2)農業に及ぼす影響への適応
		野菜	◆	●	▲	
		果樹	●	●	●	
		麦、大豆、飼料作物	●	▲	▲	
		畜産	●	●	▲	
		病害虫・雑草	●	●	●	
		農業生産基盤	●	●	●	
水環境・水資源	水環境	水供給(地表水)	●	●	●	4(5)自然環境に及ぼす影響への適応
自然生態系	陸域生態系	高山・亜高山帯	●	●	▲	4(5)自然環境に及ぼす影響への適応
		野生鳥獣の影響	●	●	■	
	分布・個体群の変動	分布・個体群の変動	●	●	●	
自然災害	河川	洪水	●	●	●	4(1)自然災害による被害の防止・軽減
		内水	●	●	●	
	山地	土石流・地すべり	●	●	●	
		その他	強風	●	●	
健康	暑熱	熱中症・死亡リスク	●	●	●	4(4)健康に与える影響の把握と軽減
	感染症	節足動物媒介感染症	●	●	▲	
産業・経済活動	観光業	レジャー	◆	▲	●	4(3)観光に及ぼす影響への適応
国民生活・都市生活	都市インフラ、ライフライン	水道、交通等	●	●	●	4(1)自然災害による被害の防止・軽減
	廃棄物	廃棄物				

## 2 本市の現状と課題

### 2-3 本市における気候変動影響

#### ④ 気候変動による影響

##### ■ 農業

項目	影響
水稲	高温による白未熟粒、カメムシによる黒斑、長梅雨によるいもち病などの増加
野菜	高温による発芽不良、生育停滞、葉先枯れなどの発生
果樹	高温による生育不良や品質の低下
麦類	育成ステージの前進化による低温・晩霜害リスクの増大
大豆	播種時期の大雨による出芽障害と生育不良
飼料作物	収穫期の多雨による品質の低下
乳用牛	暑熱ストレスによる乳量・乳脂率の低下、発情の微弱化、乳房炎の増加、猛暑による死亡
鶏・豚	暑熱ストレスによる繁殖率の低下、猛暑による死亡
病害虫・雑草	冬季の気温上昇による越冬可能種の増加、温暖な地域からの新たな病害虫の侵入
農業生産基盤	積雪の減少によるダム貯水量の低下、井戸水の濁水による農業用水不足



##### ■ 水環境・水資源

項目	影響
水供給（地表水）	積雪の減少による生活用水や農業用水の取水制限

##### ■ 自然生態系

項目	影響
高山・亜高山	局地的な種の絶滅の懸念、移入種の定着による動植物相変化の懸念
野生鳥獣の影響	ニホンジカの生息域の拡大及び定着の懸念

## 2 本市の現状と課題

### 2-3 本市における気候変動影響

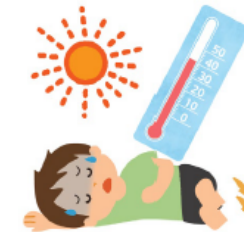
#### ④ 気候変動による影響

##### ■ 自然災害

項目	影響
洪水・土石流	洪水・内水氾濫の発生頻度の増加や大規模化の懸念、斜面崩壊発生確率上昇の懸念
強風	住家の一部損壊、倒木

##### ■ 健康

項目	影響
熱中症・死亡リスク	猛暑による体調不良の増加、保育園・幼稚園・学校などにおける活動の制限
節足動物媒介感染症	気温上昇による媒介生物の生息可能エリアの拡大の懸念



##### ■ 産業・経済活動

項目	影響
レジャー	夏季の冷房コストの増加、スキー場における人工降雪機の稼働日数の増加

##### ■ 国民生活・都市生活

項目	影響
水道・交通等	大雨によるアンダーパス型立体交差の通行不能、水道の導水管の破損
廃棄物	自然災害の頻発による災害廃棄物の増加の懸念

## 4 気候変動による影響への適応策

### はじめに

市民が身近に感じる「自然災害」「農業」「観光」「健康」「自然環境」の5つにフォーカスした、**地域に根差した適応策**を掲げました。



## 4 気候変動による影響への適応策

### 4-1 基本対策と施策

#### 市民が身近に感じる地域に根差した適応策

(1) 自然災害による被害の防止・軽減

取組の例

- ・ 地域防災計画の適切な運用
- ・ 避難所への自立分散型エネルギー設備の導入
- ・ 既存インフラ設備の適切な管理・更新による機能維持

(2) 農業に及ぼす影響への適応

- ・ 高温の影響を回避・軽減する栽培方法の普及促進
- ・ 畜舎内の暑熱対策や適切な飼養管理の促進
- ・ 豪雨、渇水の被害を回避・軽減する対策の促進

(3) 観光に及ぼす影響への適応

- ・ 観光客に向けた気象情報・熱中症予防情報の発信
- ・ 持続可能な観光マネジメントの推進

(4) 健康に与える影響の把握と軽減

- ・ 熱中症予防対策の啓発
- ・ 暑さ指数(WBGT)を活用した熱中症予防情報の発信
- ・ 感染症の発生を防ぐ対策の啓発

(5) 自然環境に及ぼす影響への適応

- ・ 野生動植物相の変化の把握
- ・ 生態系を活用した適応策(EbA)活用の検討

## 4 気候変動による影響への適応策

### 4-1 基本対策と施策

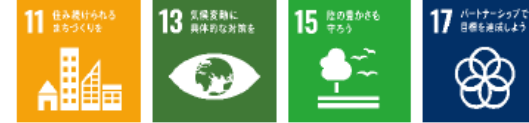
#### (1) 自然災害による被害の防止・軽減

##### ■ 目指す方向性

- ・ 市民の安全・安心を確保する自然災害対策の実施

##### ■ 市が取り組む内容

主体	取組内容
市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域防災計画、避難行動要支援者援護マニュアルの適切な運用</li> <li>・ ハザードマップ、浸水実績マップの充実</li> <li>・ 避難所への自立分散型エネルギー設備の導入</li> <li>・ 雨水排水計画の見直し、雨水流出の抑制</li> <li>・ 既存インフラ設備の適切な管理・更新による機能維持</li> <li>・ 自然環境が有する保水、浸透機能の向上(グリーンインフラ)</li> <li>・ 倒木のおそれのある危険な木の伐採等の強風対策</li> <li>・ 廃棄物処理、上下水道等のインフラ施設における業務継続性の確保</li> </ul>



##### ■ 市民や事業者に期待するアクション

主体	期待するアクション
市民・事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ハザードマップ、浸水実績マップの確認</li> <li>・ 地域防災計画の策定、地域の実情に合った避難訓練の実施・参加</li> <li>・ 雨水浸透施設や水路の草刈りなどの日常管理</li> <li>・ 森林の適正管理</li> </ul>



## 4 気候変動による影響への適応策

### 4-1 基本対策と施策

#### (2) 農業に及ぼす影響への適応

##### ■ 目指す方向性

- ・ 地域の実情に合わせた早めの対策による生産性の維持・向上

##### ■ 市が取り組む内容

主体	取組内容
市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高温の影響を回避・軽減する栽培方法の普及促進</li> <li>・ 気候変動に対応した品種又は品目の普及促進</li> <li>・ 畜舎内の暑熱対策や適切な飼養管理の促進</li> <li>・ 病害虫や雑草の効果的な防除対策の促進</li> <li>・ 豪雨・濁水の被害を回避・軽減する技術対策の促進</li> </ul>

##### ■ 生産者に期待するアクション

主体	期待するアクション
生産者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高温に強い品目、品種の栽培</li> <li>・ 作付時期の見直し</li> <li>・ ハウス栽培における換気、散水、細霧冷房などの暑熱対策</li> <li>・ 畜舎内の散水・散霧、換気及び屋根散水などの暑熱対策</li> <li>・ 病害虫や雑草の発生状況の把握、防除時期・回数の見直し</li> <li>・ 生産者自身の健康管理のため、農作業時間の変更や休憩・給水時間の確保</li> </ul>





## 4 気候変動による影響への適応策

### 4-1 基本対策と施策

#### (3) 観光に及ぼす影響への適応

##### ■ 目指す方向性

- 観光客が安心・安全に旅行できる「持続可能な観光地づくり」の実現

##### ■ 市が取り組む内容

主体	取組内容
市	<ul style="list-style-type: none"> <li>「那須塩原市版SDGsツーリズムガイドライン」による持続可能な観光マネジメントの推進</li> <li>観光客に向けた気象情報・熱中症予防情報の発信</li> <li>非常時の情報提供体制の強化</li> </ul>

##### ■ 事業者に期待するアクション

主体	期待するアクション
観光事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>観光アプリの観光客への利用促進</li> <li>日除け等の設置及び木陰やクールスポットの創出</li> <li>気候変動に適応したアウトドアアクティビティの提案、提供</li> <li>非常時の観光客への適切な情報提供</li> </ul>



## 4 気候変動による影響への適応策

### 4-1 基本対策と施策

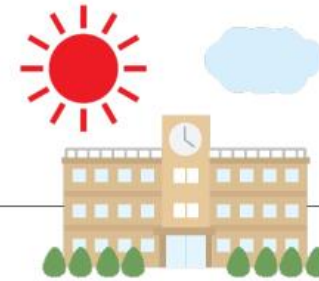
#### (4) 健康に与える影響の把握と軽減

##### ■ 目指す方向性

- ・ 熱中症や節足動物(蚊やダニ等)が媒介する感染症などの健康被害の防止・軽減

##### ■ 市が取り組む内容

主体	取組内容
市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熱中症予防対策の啓発</li> <li>・ 暑さ指数(WBGT)を活用したきめ細やかな熱中症予防情報の発信</li> <li>・ エアコン、扇風機、ミストシャワー、冷却タオルなどを活用した熱中症対策</li> <li>・ 学校における日常生活と運動時における熱中症予防指針の作成・周知</li> <li>・ 節足動物媒介感染症の発生を防ぐ対策の啓発</li> </ul>



##### ■ 市民や事業者に期待するアクション

主体	期待するアクション
市民・事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ホームページやみるメールを活用した熱中症予防情報の入手</li> <li>・ 暑さ指数に応じた生活活動、子供や高齢者等への注意喚起</li> <li>・ エアコンなどの空調機器の適切な使用や、こまめな水分補給</li> <li>・ 蚊の発生を防ぐ対策の実施</li> </ul>



## 4 気候変動による影響への適応策

### 4-1 基本対策と施策

#### (5) 自然環境に及ぼす影響への適応

##### ■ 目指す方向性

- 自然環境や生物多様性の保全・再生
- 無降雨日数の増加や積雪量の減少により発生する渇水被害の軽減

##### ■ 市が取り組む内容

主体	取組内容
市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 市域の野生動植物相の変化の把握</li> <li>• 生態系に大きな影響を及ぼす外来種の防除</li> <li>• 野生鳥獣害対策の推進</li> <li>• 雨水利用や節水等の渇水対策の啓発</li> <li>• 生態系を活用した適応策(EbA)の検討</li> </ul>

##### ■ 市民や事業者に期待するアクション

主体	期待するアクション
市民・事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 市域の野生動植物相の変化の把握</li> <li>• 地域の特性を踏まえた環境保全活動</li> <li>• 森林の適正管理</li> <li>• 雨水利用や節水等の渇水対策の実行</li> </ul>

