

# 富里市氣候變動適應基本方針



令和6年3月

經濟環境部環境課



# 目 次

<b>第 1 章</b>	<b>基本方針の策定に当たって</b> .....	<b>1</b>
第 1 節	基本方針策定の背景・趣旨.....	1
第 2 節	基本方針の位置付け.....	1
<b>第 2 章</b>	<b>気候変動の状況</b> .....	<b>2</b>
第 1 節	気候変動とは.....	2
第 2 節	気候変動の要因.....	2
第 3 節	気候変動の状況.....	2
<b>第 3 章</b>	<b>気候変動による影響</b> .....	<b>6</b>
第 1 節	健康への影響.....	6
第 2 節	農業への影響.....	11
<b>第 4 章</b>	<b>気候変動への適応</b> .....	<b>13</b>
第 1 節	気候変動と適応.....	13
第 2 節	国内での気候変動適応事例.....	14
<b>第 5 章</b>	<b>本市の気候変動適応策の方向性</b> .....	<b>16</b>
第 1 節	市民の適応策の方向性.....	16
第 2 節	事業者の適応策の方向性.....	17
第 3 節	農業分野の適応策の方向性.....	17
<b>第 6 章</b>	<b>熱中症警戒行動及び取り組むべき重点項目</b> .....	<b>18</b>
第 1 節	暑さ指数の活用.....	18
第 2 節	本市独自の熱中症警戒行動の目標.....	19
第 3 節	市民に対する重点的な取組.....	20
第 4 節	事業者に対する重点的な取組.....	22
第 5 節	農林業分野に対する重点的な取組.....	23
第 6 節	その他気候変動への適応.....	24
<b>第 7 章</b>	<b>気候変動適応基本方針の推進について</b> .....	<b>26</b>

# 第1章 基本方針の策定に当たって

## 第1節 基本方針策定の背景・趣旨

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）<sup>1</sup>の第5次評価報告書（2013年9月）によると、今後、世界で温室効果ガス<sup>2</sup>の排出量をできる限り抑制した場合でも、今世紀末の地球の温暖化は避けられないとされています。

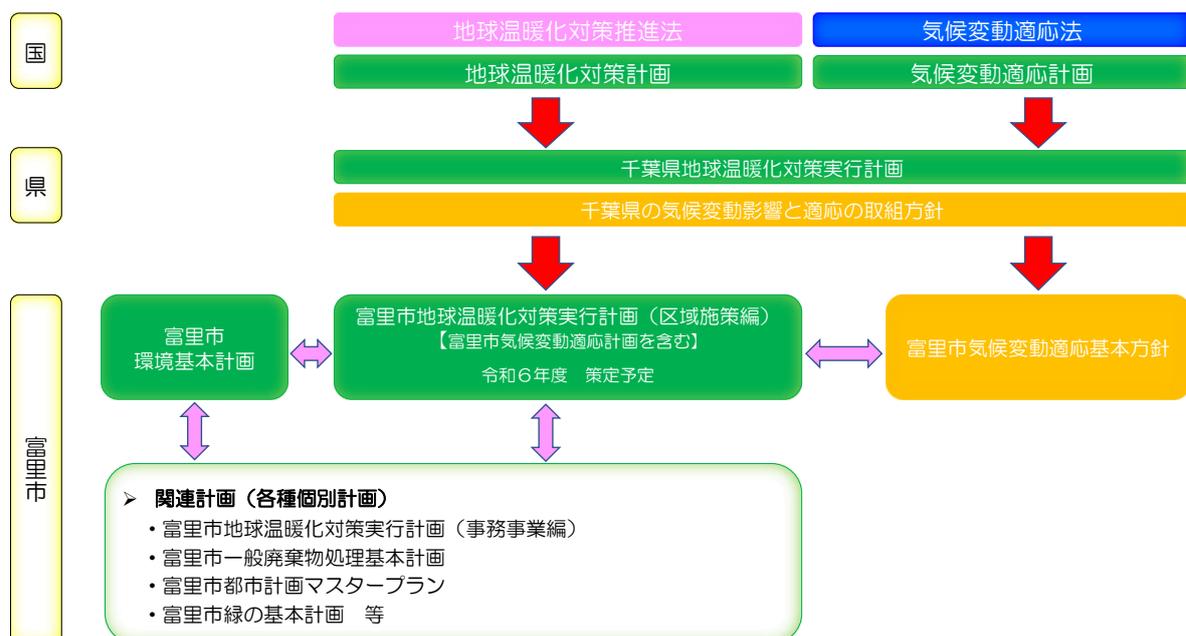
日本においても温室効果ガスの削減目標を示した「地球温暖化対策計画」が2016年5月に閣議決定され、その後、千葉県、本市においても同計画を策定しています。

2018年12月には「気候変動適応法」が施行され、国、地方公共団体、事業者、国民が連携・協力して適応策を推進するための法的仕組みが整備され、温室効果ガスの排出抑制を行う「緩和」と気候変動による影響への「適応」を車の両輪として推進していくものとされました。

本基本方針は、気候変動に対する「適応」に関し、重点的に検証し、今後、取り組むべき適応策を策定し、直接、市民にもたらす影響を最小限とするためのものです。

- 1 IPCC 人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988年に世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)により設立された組織。
- 2 温室効果ガス 赤外線を吸収する効果を持つ気体の総称であり、温暖化対策の推進に関する法律では二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素の7種類が規定されている。
- 3 気候変動 人為起源による地球温暖化及びその他による気候の変動のこと。

## 第2節 基本方針の位置付け



## 第2章 気候変動の状況

### 第1節 気候変動とは

近年、猛暑日や熱帯夜を記録する日数の増加や集中豪雨などの極端な現象が頻繁に起こるなど、生活に様々な影響を及ぼしています。

このように、気温や海水温だけではなく、雨の降り方などが数十年を超える長期にわたって変化する現象のことを「気候変動」といいます。

一方で、地球温暖化とは、気温や海水温の上昇のみを示すものです。

### 第2節 気候変動の要因

気候変動の要因には自然の要因と人為的な要因があります。自然の要因には大気自身に内在するもののほか、海洋の変動、火山の噴火によるエアロゾル（大気中の微粒子）の増加、太陽活動の変化などがあります。

特に、地球表面の7割を占める海洋は、大気との間で海面を通して熱や水蒸気などを交換しており、海流や海面水温などの変動は、大気の運動に大きな影響を及ぼします。

一方、人為的な要因には人間活動に伴う二酸化炭素などの温室効果ガスの増加やエアロゾルの増加、森林破壊などがあります。

二酸化炭素などの温室効果ガスの増加は、地上気温を上昇させ、森林破壊などの植生の変化は、水の循環や地球表面の日射の反射量に影響を及ぼします。

近年は大量の石油や石炭などの化石燃料の消費により、大気中の二酸化炭素濃度の増加による地球温暖化に対する懸念が強まり、人為的な要因による気候変動に対する関心が強まっています。

### 第3節 気候変動の状況

#### (1) 年間平均気温

銚子气象台（1887～2023年）と千葉特別地域観測所（1967～2023年）の1年間の平均気温の推移を図表2-1に示します。

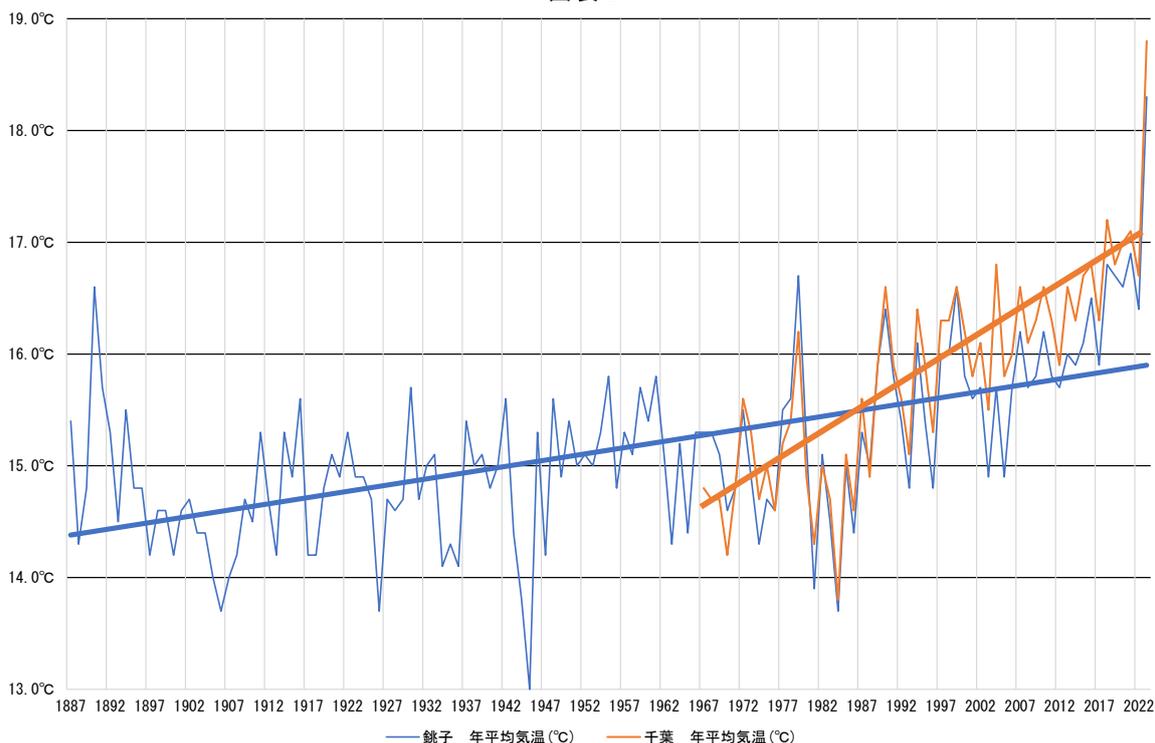
年間平均気温は大きく上下しているものの、近似値\*を示した直線は、気温が上昇していることを顕著に表しています。

銚子气象台の観測データでは観測開始の1891年から1900年までの19世紀末の年平均気温は14.82℃、1991年から2000年までの20世紀末の年平均気温は15.67℃、直近2014年から2023年までの10年間の年平均気温は16.37℃となり、約120年で年平均気温が1.55℃上昇していることがわかります。

\*近似値…真の値に近い値。真の値に、実用に差し支えない程度の誤差が加わった値。



図表 2-1



気象庁ホームページ：過去の気象データから作成

銚子：銚子气象台（1887～2023）

千葉：千葉特別地域観測所（1967～2023）

※どちらも2023年は11月末でのデータ

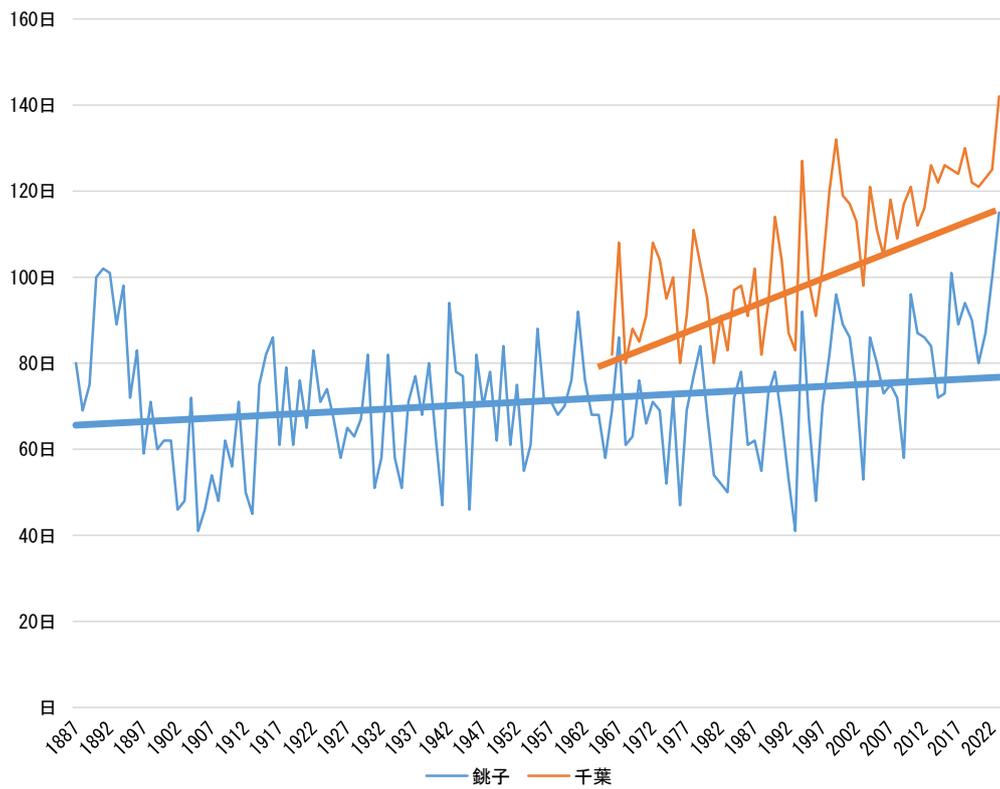
## （2）最高気温別の年間日数

「最高気温 25 度以上（夏日）を記録した日数」、「最高気温 30 度以上（真夏日）を記録した日数」、「最高気温 35 度以上（猛暑日）を記録した日数」、「最低気温 25 度以上（熱帯夜）を記録した日数」を図表 2-2 から 2-5 に示します。

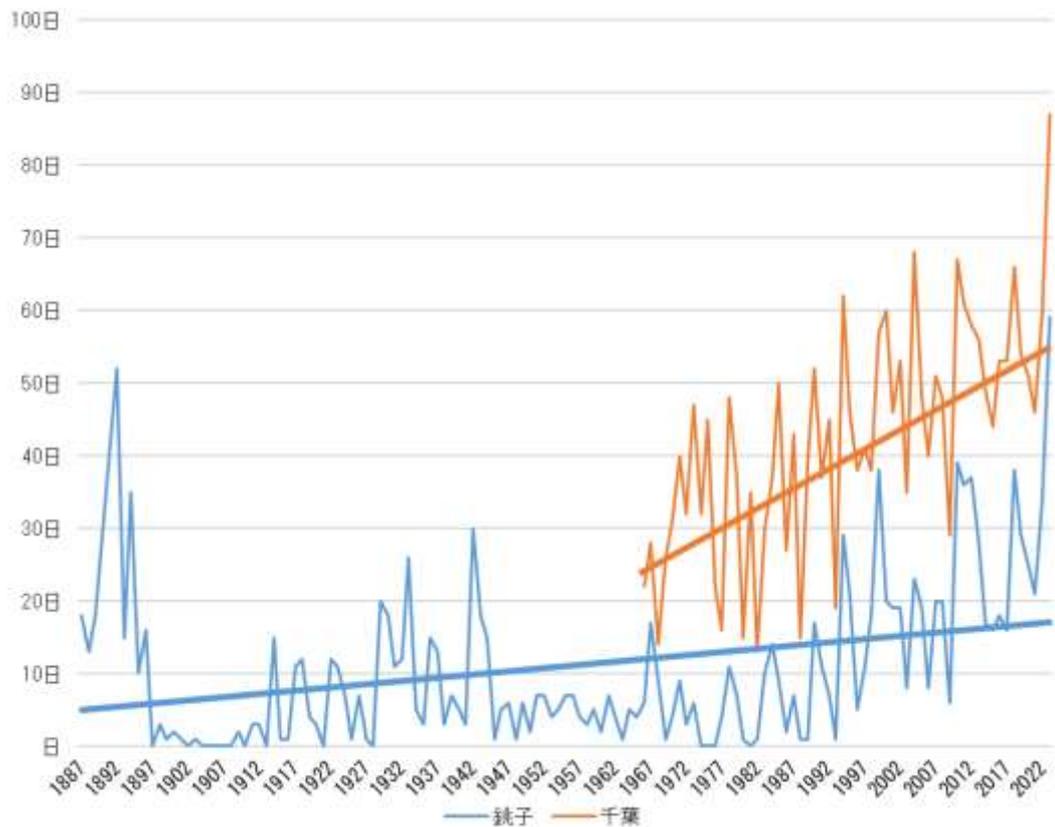
銚子气象台の気温変化は比較的穏やかですが、千葉特別地域観測所の夏日、真夏日、猛暑日、熱帯夜を記録した日数は激増していることがわかります。



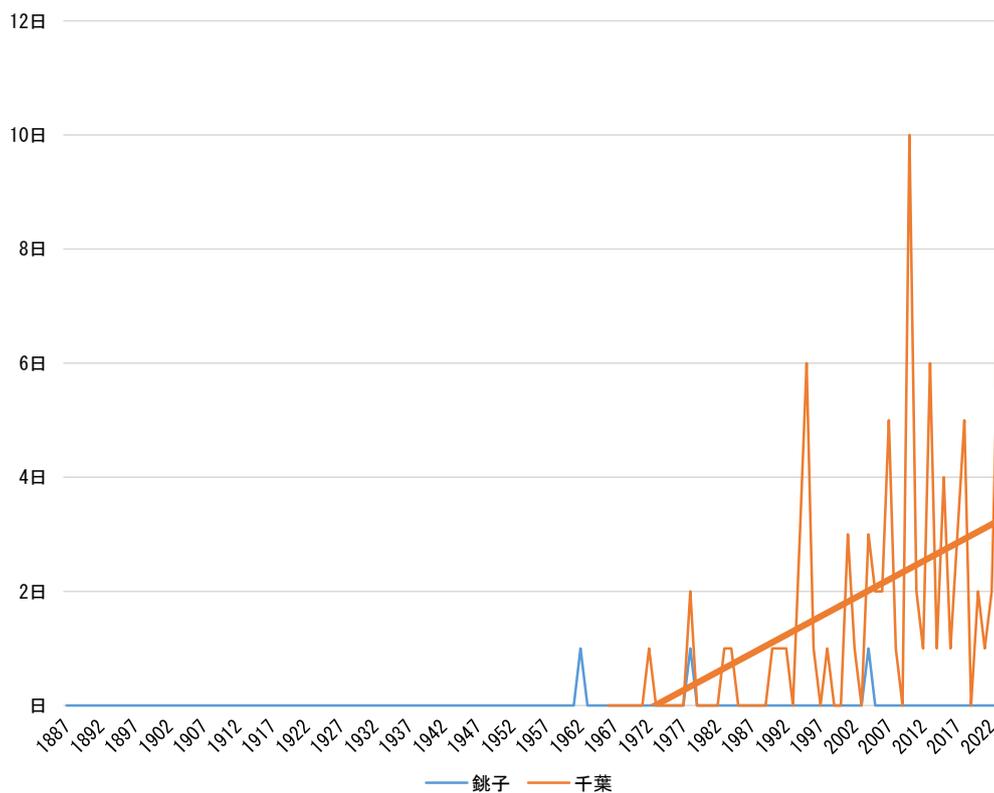
図表 2-2 夏日を記録した日数／年



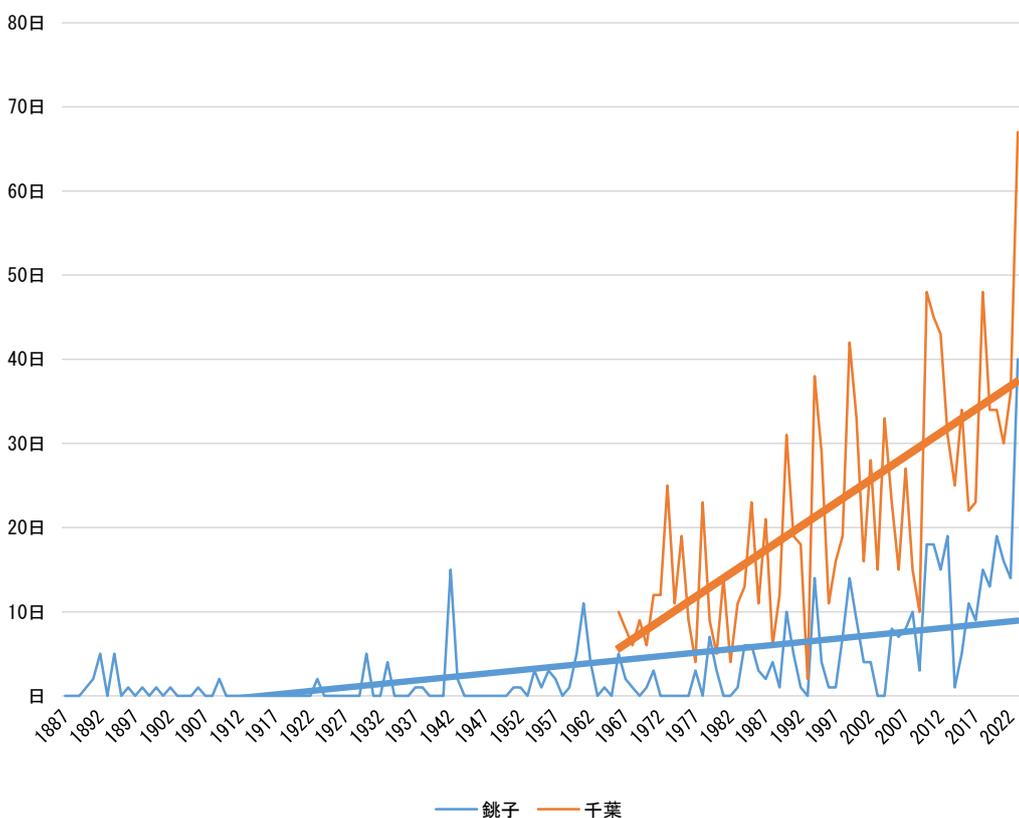
図表 2-3 真夏日を記録した日数／年



図表 2-4 猛暑日を記録した日数／年



図表 2-5 熱帯夜を記録した日数／年



## 第3章 気候変動による影響

### 第1節 健康への影響

#### (1) 気候変動影響評価書（令和2年〔2020年〕：環境省）

環境省では、2015年及び2020年に気候変動に係る影響評価を実施しており、令和2年（2020年）12月に「気候変動影響評価報告書」を公表しました。

この評価の観点として「重大性」「緊急性」「確信度」の3つを設け、7つの対象分野（農業・林業・水産業、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）について、分野を細分化した小項目の単位ごとに評価しています。

健康分野における気候変動による影響を図表3-1に示すとおり、平成27年及び令和2年ともに気候変動に伴う暑熱による死亡リスクや熱中症は、「特に重大な影響が認められ、緊急性、確信度も高い」とされています。

図表3-1 健康分野における気候変動による影響

分野	大項目	No.	小項目	前回（2015）			今回（2020）		
				重大性	緊急性	確信度	重大性	緊急性	確信度
健康	冬季の温暖化	511	冬季死亡率等	◆	■	■	◆	▲	▲
	暑熱	521	死亡リスク等	●	●	●	●	●	●
		522	熱中症等	●	●	●	●	●	●
	感染症	531	水系・食品媒介性感染症	—	—	■	◆	▲	▲
		532	節足動物媒介感染症	●	▲	▲	●	●	▲
		533	その他の感染症	—	—	—	◆	■	■
	その他	541	<u>温暖化と大気汚染の複合影響</u>	—	▲	▲	◆	▲	▲
		542	<u>脆弱性が高い集団への影響（高齢者・小児・基礎疾患有病者等）</u>	—	●	■	●	●	▲
		543	その他の健康影響	—	—	—	◆	▲	▲

※ **赤字**：前回の影響評価からの追加項目

※ **網掛け**：評価が上方修正された箇所

※ 重大性

●：特に重大な影響が認められる ◆：影響が認められる —：現状では評価できない

※ 緊急性

●：高い ▲：中程度 ■：低い —：現状では評価できない

※ 確信度

●：高い ▲：中程度 ■：低い —：現状では評価できない



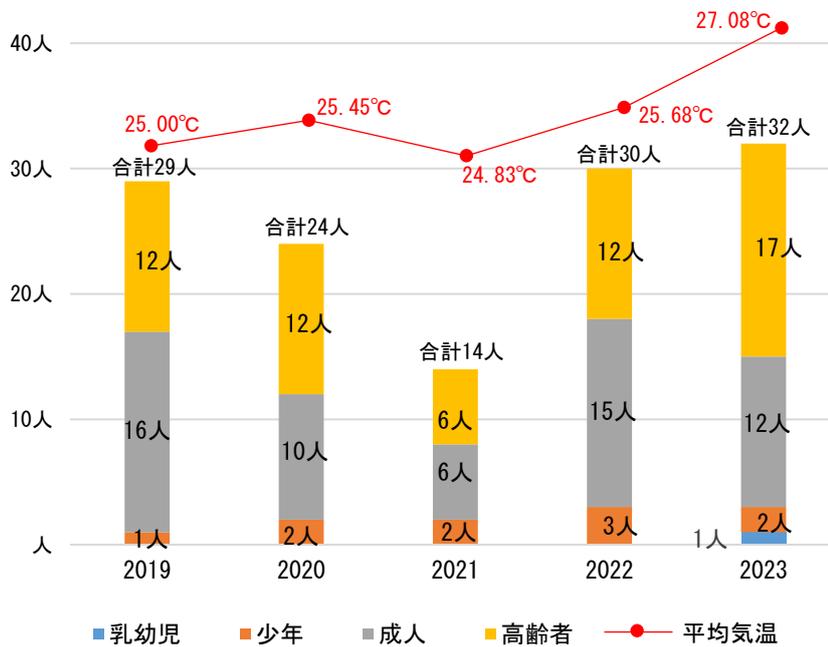
(2) 本市における熱中症搬送者数の状況

①年代別熱中症搬送者数と平均気温の関係

本市の年代別熱中症搬送者数と平均気温の関係は図表 3-2 のとおりとなり、年度別の熱中症搬送者数の年代別割合については、おおむね同様の構成となっています。

平均気温と熱中症搬送者数を比較すると平均気温が高い年は、熱中症搬送者数も多く、平均気温と熱中症搬送者数は、おおむね因果関係にあることがわかります。

図表 3-2 年代別熱中症搬送者数と平均気温の関係



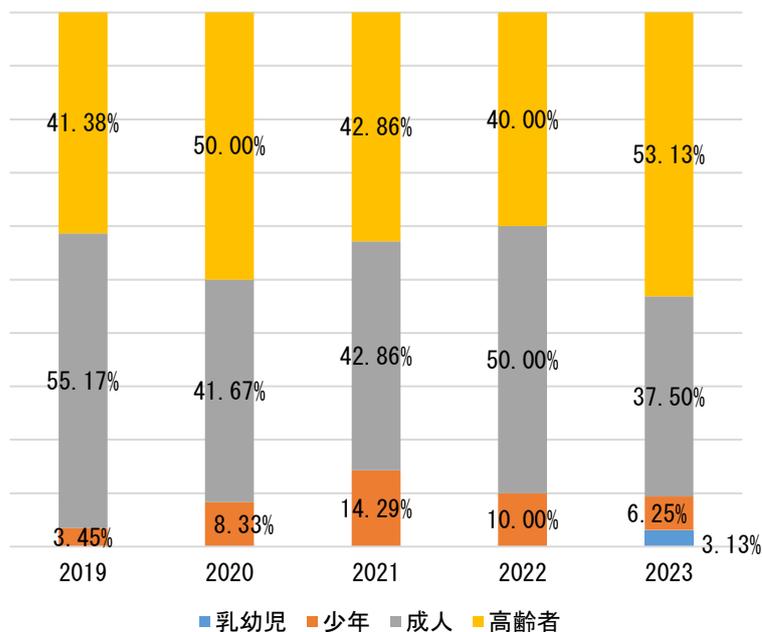
富里市消防本部消防総務課によるデータを使用しています。  
 熱中症搬送者数は、搬送者数が多い6月から10月までのデータとします。  
 熱中症搬送者数のうち、富里スイカロードレース大会に起因するデータは除外します。



②年度別年代別熱中症割合

本市の年度別年代別熱中症割合は図表 3-3 のとおりとなります。  
 年代別熱中症搬送者数の割合については、おおむね同様の構成となっています。

図表 3-3 年度別年代別熱中症割合

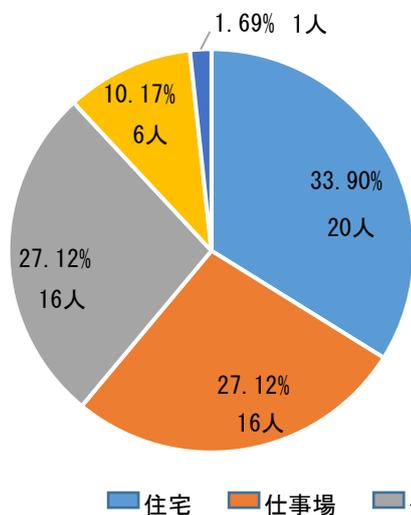


③熱中症発生場所（成人・高齢者の比較）

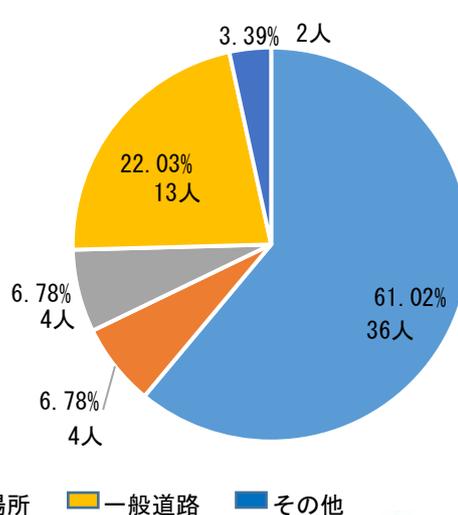
成人の熱中症発生場所を図表 3-4 に、高齢者の熱中症発生場所を図表 3-5 に示します。

熱中症発生場所を成人と高齢者で比較すると、高齢者の 61.02%が住宅内での発生であり、成人は住宅内が 33.90%、仕事場での発生が 27.12%となり、**高齢者が住宅内で熱中症を発症する割合が極めて高い**ことがわかります。

図表 3-4 熱中症発生場所（成人）



図表 3-5 熱中症発生場所（高齢者）

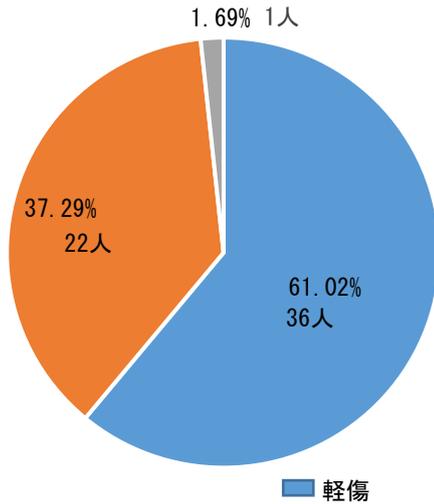


④傷病程度割合（成人・高齢者の比較）

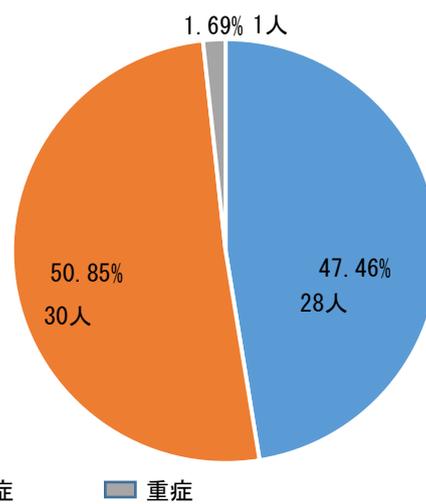
成人の熱中症の傷病程度別割合を図表 3-6 に、高齢者の傷病程度別割合を図表 3-7 に示します。

熱中症の傷病程度別割合を成人と高齢者と比較すると、成人の61.02%が「軽傷」であるが、高齢者の「中等症」は50%を超える50.85%となり、熱中症による傷病程度は、高齢者の重症化リスクがより高いことがわかります。

図表 3-6 熱中症傷病程度別割合（成人）



図表 3-7 熱中症傷病程度別割合（高齢者）



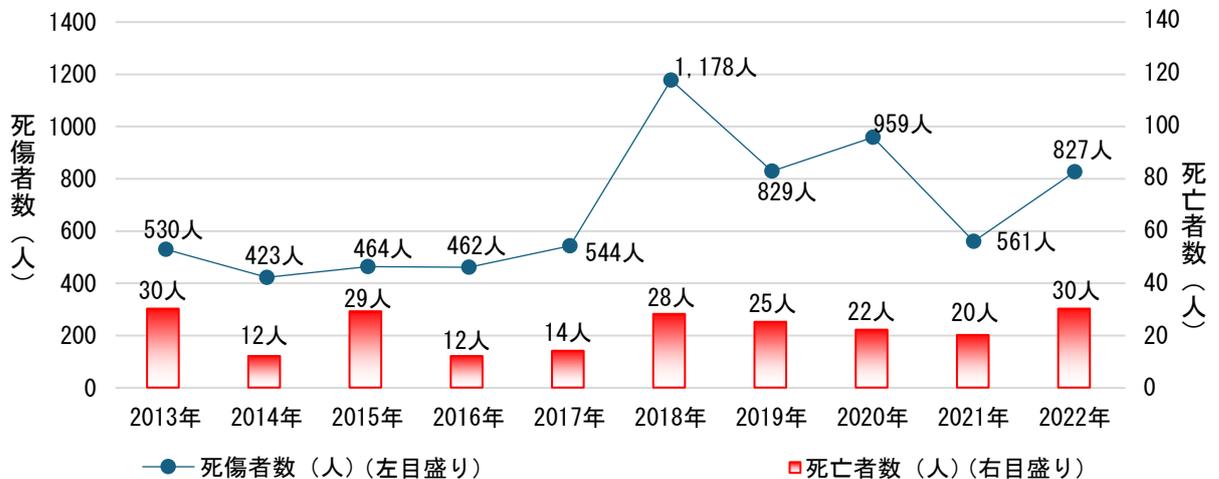
(3) 令和4年 職場における熱中症による死傷者数の発生状況（確定値）

①職場における熱中症による死傷者数の状況

厚生労働省による公表値では、全国における熱中症による死亡者及び休業4日以上業務上疾病者の数（以下合わせて「死傷者数」という。）は、令和4年（2022年）に827人となり、うち死亡者数は30人となります。

職場における熱中症による死傷者数の状況（2013～2022年）を図表 3-8 に示します。

図表 3-8 職場における熱中症による死傷者数の推移



厚生労働省：令和4年 職場における熱中症による死傷災害の発生状況（確定値）より引用



②業種別発生状況（2018～2022年）【全国】

2018年以降の業種別の熱中症の死傷者数は、建設業、次いで製造業で多く発生しています。

2022年の死亡災害については、特に建設業において14件と最も多く発生しています。

図表 3-9 熱中症による死傷者数の業種別の状況（2018～2022年計）

業種	建設業	製造業	運送業	警備業	商業	清掃・と畜業	農業	林業	その他	計
2018年	239 (10)	221 (5)	168 (4)	110 (3)	118 (2)	81 (0)	32 (1)	5 (0)	204 (3)	1,178 (28)
2019年	153 (10)	184 (4)	110 (2)	73 (4)	87 (1)	61 (0)	19 (0)	7 (0)	135 (4)	829 (25)
2020年	215 (7)	199 (6)	137 (0)	82 (1)	78 (2)	61 (4)	14 (1)	7 (0)	166 (1)	959 (22)
2021年	130 (11)	87 (2)	61 (1)	68 (1)	63 (3)	31 (0)	14 (2)	7 (0)	100 (0)	561 (20)
2022年	179 (14)	145 (2)	129 (1)	91 (6)	82 (2)	58 (2)	21 (2)	6 (0)	116 (1)	827 (30)
計	916 (52)	836 (19)	605 (8)	424 (15)	428 (10)	292 (6)	100 (6)	32 (0)	721 (9)	4,354 (125)

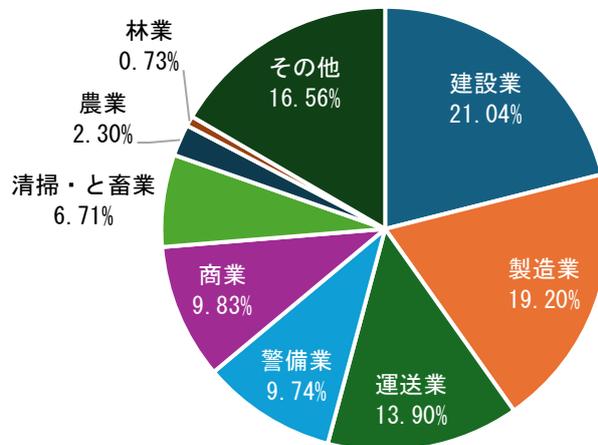
単位：人（ ）内はうち死者数

③熱中症による死傷者数の業種別の状況（2018～2022年）【全国】

2018年以降の業種別の熱中症の死傷者数は、図表 3-10 のとおりとなり、建設業、次いで製造業で多く発生しています。

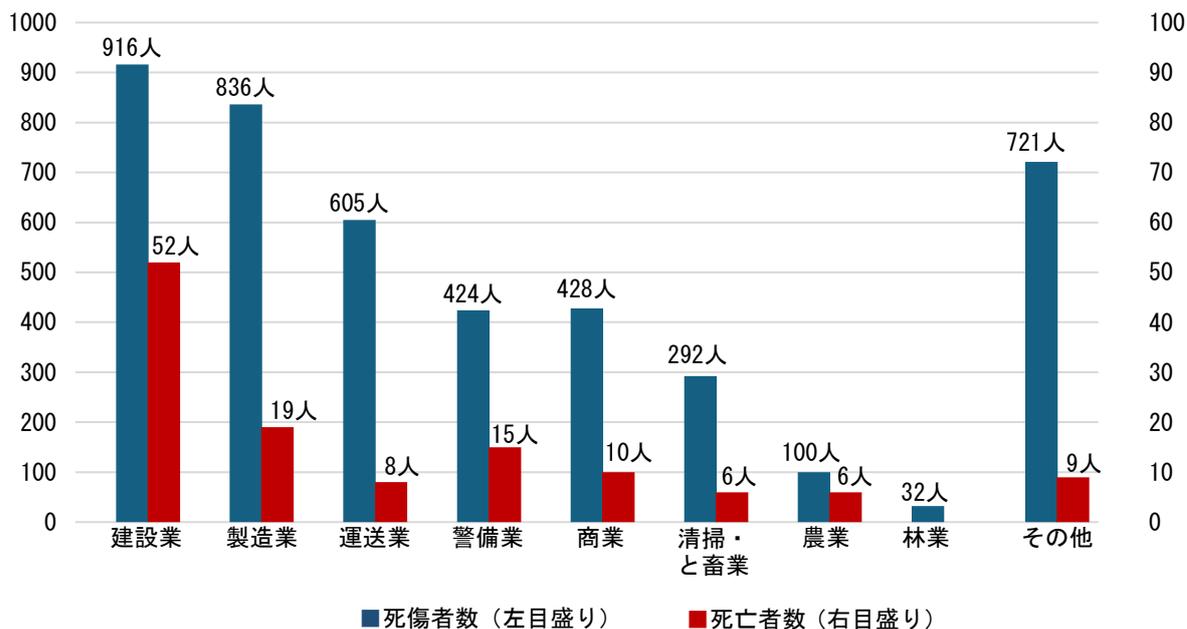
また、業種別の熱中症死傷者の数を図表 3-11 で示します。

図表 3-10 熱中症による業種別死傷者数の割合



図表 3-11 熱中症による死傷者数の業種別の状況（2018～2022年計）





## 第2節 農業への影響

### (1) 本市における農業への影響

本市の農業においても気候変動の影響を受けており、把握している情報は以下のとおりです。

#### ①水稲

白未熟粒の発生や玄米外観品質が低下する高温登熟障害が見られています。

#### ②野菜

野菜全般において、収穫期の早期化が見られています。

また、施設野菜の果菜類において、夏季の高温による着果不良など収量や品質の低下が見られ、特に市の特産物であるすいかについては、高温・乾燥の影響により、品質の低下や小玉傾向が強くなっています。

露地野菜では、夏季の高温、乾燥により農作物の生育不良により、収量、品質の低下が見られています。

#### ③果樹

ニホンナシで高温による開花の前進によって、収量や品質の低下が見られています。

#### ④麦、大豆、飼料作物等

生育期間の短縮による収穫期の早期化が見られています。



⑤畜産

各畜種において、夏場の食欲不振が見られています。

⑥病害虫

水稻ほか多品目に加害する南方系の害虫ミナミアオカメムシやアブラムシ、ダニ、チョウ目系害虫による食害の拡大が見られています。また、青枯れ病などの土壌病害やネコブセンチュウによる成育阻害、オオカハマキ病やオオカエソ病が多く見られています。

⑦農業生産基盤

農地への灌水による水資源の不足や高温による障害を防ぐための水資源活用の変化が報告されています。

(2) 気候変動影響評価における農業への影響

気候変動影響評価によると、農業における多くの項目で、「重大性」「緊急性」「確信度」が認められています。

図表 3-12

分野	大項目	No.	小項目	前回 (2015)			今回 (2020)		
				重大性	緊急性	確信度	重大性	緊急性	確信度
農業・林業・水産業	農業	111	水稻	●	●	●	●	●	●
		112	野菜等	—	▲	▲	◆	●	▲
		113	果樹	●	●	●	●	●	●
		114	麦、大豆、飼料作物等	●	▲	▲	●	▲	▲
		115	畜産	●	▲	▲	●	●	▲
		116	病害虫・雑草等	●	●	●	●	●	●
		117	農業生産基盤	●	●	▲	●	●	●
		118	食料需給				◆	▲	●
	林業	121	木材生産(人工林等)	●	●	■	●	●	▲
		122	特用林産物(きのこ類等)	●	●	■	●	●	▲
	水産業	131	回遊性魚介類(魚類等の生態)	●	●	▲	●	●	▲
		132	増養殖業				●	●	▲
		133	沿岸域・内水面漁場環境等	●	●	■	●	●	▲

※ 赤字：前回の影響評価からの追加項目

※ 網掛け：評価が上方修正された箇所

※ 重大性

●：特に重大な影響が認められる ◆：影響が認められる —：現状では評価できない

※ 緊急性

●：高い ▲：中程度 ■：低い —：現状では評価できない

※ 確信度

●：高い ▲：中程度 ■：低い —：現状では評価できない



## 第4章 気候変動への適応

### 第1節 気候変動と適応

#### (1) 気候変動適応とは

「適応」とは、「現実の気候または予想される気候およびその影響に対する調整の過程。人間システムにおいて、適応は害を和らげもしくは回避し、または有益な機会を活かそうとする。一部の自然システムにおいては、人間の介入は予想される気候やその影響に対する調整を促進する可能性がある」と定義されています。気候変動による悪影響を軽減するのみならず、気候変動による影響を有効に活用することも含んでいます。

図表 3-7 緩和と適応



出典：気候変動適応情報プラットフォーム

#### (2) 適応がなぜ必要か

IPCC WGI 第6次評価報告書によると、二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21世紀中に、産業革命以前と比べ世界の平均気温が1.5℃～2℃を超えると報告されています。

温室効果ガスについて最大限の排出削減努力を行っても、過去に排出された温室効果ガスの大気中への蓄積があり、ある程度の気候変動は避けられません。

また、大雨や災害級の暑さなど、気候変動による異常気象が将来は頻繁に発生したり深刻化したりすることが懸念されており、変化する気候のもとで悪影響を最小限に抑える「適応」が不可欠になります。

一方では、気温の上昇に伴ってこれまで作物を栽培できなかった場所で新たな農業ができるようになるなど、付加価値の高い品種に転換することができるようになる可能性もあります。こうした気候変動がもたらすプラスの影響もいかしていく視点も大切になります。



## 第2節 国内での気候変動適応事例

「気候変動適応情報プラットフォーム（以下「A-PLAT」という。）」では、気候変動による悪影響をできるだけ抑制・回避し、また、正の影響を活用した社会構築を目指す施策（気候変動適応策。以下「適応策」という。）を進めるために参考となる情報をわかりやすく発信しています。

A-PLAT で公表されている気候変動に対する取組事例から本市にもいかせる事例を分野別に抜粋します。

### （1）農業・林業・水産業分野

- ①高温耐性水稻品種の開発（埼玉県）
  - ・白未熟粒の発生リスクが少ない
  - ・病害虫に強い
- ②トマトの裂果対策（石川県）
  - ・裂果を防ぎつつ、収量が確保できる被覆資材として熱線遮断ネットの効果の検討
- ③ニホンナシにおける気候変動の適応策（茨城県）
  - ・着果数の安定確保に向けた防霜ファン・多目的防災網の導入
  - ・農研機構メッシュ農業気象データを用いた生育予測
  - ・みつ症発生の少ない新品種の導入
- ④ハダニ防除（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構）
  - ・土着天敵と天敵製剤を活用したハダニ防除法の開発
- ⑤暑熱による畜産の生産性低下へ適応（三重県）
  - ・畜舎環境や飼料給与などによるヒートストレスの軽減

### （2）水環境・水資源分野

- ①遊休農地（田）の再湿地化（印旛沼流域）
  - ・生物多様性の保全
  - ・気候変動への適応
  - ・水環境保全
  - ・様々な地域課題に対応
- ②河川への流入負荷量低減対策（全国）
- ③水質保全の推進（全国）



### (3) 自然生態系分野

- ・森林の計画的な管理（全国）
- ・森林の生物多様性の向上（全国）
- ・炭素蓄積量の増加（全国）
- ・炭素固定量の増加（全国）

### (4) 自然災害・沿岸域分野

- ・BCP（業務継続計画）の策定（全国）
- ・備蓄、応急活動の備え（全国）
- ・防災意識の向上（全国）
- ・避難の備え（全国）
- ・土砂災害の対策（全国）

### (5) 健康分野

#### ①熱中症対策、暑熱対策

- ・クールスポットの創設（大阪府）
- ・まちのクールオアシス（埼玉県）
- ・学校における熱中症ガイドラインの作成（全国）
- ・校種別熱中症予防ガイドラインの作成（青森県）

#### ②感染症対策

- ・蚊の生息状況調査の実施（宮城県）

### (6) 産業・経済活動分野

- ・事業者におけるBCP（業務継続計画）の策定支援（全国）
- ・工事受注業者に対し、施工計画書へ「熱中症対策」についての記載を求め、真夏日の作業では経費の加算措置（大分県）
- ・災害協定の締結（全国）

### (7) 国民生活・都市生活分野

- ・市街地緑化の維持向上（全国）
- ・打ち水の普及促進（東京都大田区、兵庫県、熊本県）
- ・グリーンカーテンの推進（静岡県、京都府）



## 第5章 本市の気候変動適応策の方向性

前述にあるように気候変動に伴い、年間の猛暑日や熱帯夜を記録する日数が激増しているなど、熱中症対策は、市民の生命にも関わることから極めて重要性、緊急性が高い分野であると考えます。

また、これまでの検証やデータ分析により課題が明確化されたことから、重点的に、市民の熱中症などの暑熱からのリスク回避や産業分野の適応策の方向性を示します。

### 第1節 市民の適応策の方向性

#### 【市民の気候変動リスク】

- ・ **気候変動の影響による死亡リスクや熱中症**

気候変動影響評価書によると、健康分野において気候変動に伴う暑熱による死亡リスクや熱中症は、「特に重大な影響が認められ、緊急性、確信度も高い」とされています。※参照 P6、図表 3-1

- ・ **平均気温と熱中症搬送者数**

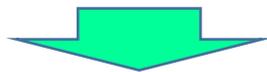
平均気温と熱中症搬送者数を比較すると平均気温が高い年は熱中症搬送者数も多く、平均気温と熱中症搬送者数は、おおむね因果関係にあることがわかります。※参照 P7、図表 3-2

- ・ **高齢者の熱中症発生場所の特徴**

熱中症発生場所は、高齢者が住宅内で熱中症を発症する割合が極めて高いことがわかります。※参照 P8、図表 3-5

- ・ **熱中症発症による高齢者の重症化リスク**

熱中症による傷病程度は、高齢者の重症化のリスクがより高いことがわかります。※参照 P9、図表 3-7



気候変動は、市民生活に大きな影響を及ぼし、重大な健康被害も懸念されます。

よって、市民を熱中症から守る取組を重点的に推進します。



## 第2節 事業者の適応策の方向性

### 【事業者の気候変動リスク】

- **事業者における業種別熱中症死傷者数の割合**  
業種別の熱中症の死傷者数は、建設業、次いで製造業で多く発生しています。  
※参照 P10、図表 3-10
- **気候変動による災害リスク**  
災害は、事業の中断や撤退、廃業を招くおそれがあります。  
緊急事態に事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続、あるいは早期回復を可能とするための適応手段が重要です。



事業者を気候変動による暑さから守るとともに、災害に強い適応策を重点的に推進し、事業の継続性を確保します。

## 第3節 農業分野の適応策の方向性

### 【農業分野の気候変動リスク】

- 本市の基幹産業である農業分野において、品質や収穫量の低下など具体的な影響が確認されています。



現在生じている、または将来懸念されている気候変動影響に備えて、リスクを回避・軽減する「気候変動適応」への取組を推進します。



## 第6章 熱中症警戒行動及び取り組むべき重点項目

### 第1節 暑さ指数の活用

#### (1) 暑さ指数 (WBGT)

暑さ指数は、人体と外気の熱のやりとり（熱収支）に着目し、気温、湿度、日射・輻射、風の要素をもとに算出する指標であり、労働環境や運動環境の指針として有効であると認められています。

#### (2) 日常生活に関する指針

日本気象学会では「日常生活に関する指針」を公表しています。

指針では、暑さ指数 31 以上を「危険」とし、「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。」としています。指針を図表 5-1 に示します。

図表 5-1 日常生活に関する指針

暑さ指数 (WBGT)	注意すべき生活活動の目安	注意事項
危険 (31 以上)	全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 以上～31 未満)		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 以上～28 未満)	中等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、定期的に十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。

#### (3) 熱中症予防運動指針

(公財) 日本スポーツ協会では「熱中症予防運動指針」を公表しています。

指針では、暑さ指数 31 以上を「運動は原則中止」としています。

指針を図表 5-2 に示します。



図表 5-2 運動に関する指針

気温 (参考)	暑さ指数 (WBGT)	熱中症予防運動指針	
35℃以上	31 以上	運動は原則中止	特別の場合以外は運動を中止する。 特に子供の場合には中止すべき。
31～35℃	28～31	厳重警戒 (激しい運動は中止)	熱中症の危険性が高いので、激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は避ける。 10～20 分おきに休憩をとり水分・塩分の補給を行う。暑さに弱い人は運動を軽減または中止。
28～31℃	25～28	警戒 (積極的に休憩)	熱中症の危険が増すので、積極的に休憩をとり適宜、水分・塩分を補給する。 激しい運動では、30 分おきくらいに休憩をとる。
24～28℃	21～25	注意 (積極的に水分補給)	熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。 熱中症の兆候に注意するとともに、運動の合間に積極的に水分・塩分を補給する。
24℃未満	21 未満	ほぼ安全 (適宜水分補給)	通常は熱中症の危険は少ないが、適宜水分・塩分の補給は必要である。市民マラソンなどではこの条件でも熱中症が発生するので注意。

## 第2節 本市独自の熱中症警戒行動の目標

これまで暑さ指数 33 で発表される熱中症警戒アラートを市民に対し、情報提供を行ってきました。

しかし、日常生活やスポーツ環境では、暑さ指数 31 以上を危険性が高いとしていることから、暑さ指数 31 を本市の熱中症の警戒値とします。

暑さ指数は、おおむね春から秋までの期間に「熱中症予防情報サイト：環境省」から情報提供されており、熱中症警戒アラートに頼るのではなく、市民や事業者、行政も積極的に暑さ指数に基づく行動が重要であり、暑さ指数の情報取得に向けた普及啓発が必要になります。

**暑さ指数 31 で本市独自のアラートを発表し、  
熱中症警戒行動を開始します。**



## 第3節 市民に対する重点的な取組

### (1) 重点項目1 市民の熱中症回避

市民及び行政は連携し、熱中症警戒アラートにとらわれずに、環境省が情報提供する暑さ指数を積極的に把握し、暑さ指数に基づく行動を取り入れ、暑さ指数31で警戒行動を開始し、市民の熱中症対策に努めます。

また、市の各担当課においては、世代別を対象とした熱中症警戒行動ガイドラインを策定するなど全庁体制で市民の熱中症回避を目的とした対策を図ります。

#### ア 乳児・幼児・小児

体温調節機能がまだ十分に発達していないこの年齢期は、成人よりも熱中症の発症リスクが高く、保護者への啓発普及や注意喚起が必要です。

行政への産前産後の子育てに関する相談や各種健康診査の際に、熱中症についての十分な情報提供と注意喚起が必要になります。

#### イ 園児

体温調節機能がまだ十分に発達していないものの、活動が活発化し、熱中症リスクが高くなる年齢期でもあります。

そのため、保育士、幼稚園教諭、保護者において熱中症に関する情報共有が必要になります。

また、初期症状による早期発見などで、大きな疾病とならない知識等が必要になります。

このため、各種ガイドラインに基づき、早期発見と早期の応急処置について十分な普及啓発と注意喚起に努めます。

また、気温が高くなる時期における園の活動時には、熱中症発症に備え、うちわ、水スプレー、経口補水液、ストロー、冷却材、氷のう、体温計などの事前準備に努めます。

#### ウ 児童・生徒

「学校における熱中症対策ガイドライン」、「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」の遵守が重要です。

また、こまめな水分補給ができる環境整備と、体育や部活動については、暑さ指数を用いるなどして、活動実施に対する態度決定も重要になります。

#### エ 高齢者

高齢者の熱中症は、住宅内での発症が多く、傷病状況も重症化するリスクが高い傾向があります。

自宅での熱中症の発症については、空調機器の使用による適正な室温管理で発症を低減することが可能です。



高齢者が住む住宅において、空調機器が設置されているか、空調機器が適正に作動するか、空調機器があっても適正に使用しているかを高齢者に対し、十分に啓発することが重要となります。

そのため、行政によるこまめな訪問や地域の方の声掛けなどによる「見守り活動」を推進します。

**世代別の熱中症対策への準備と関係機関が連携し熱中症警戒行動を具体化することで、熱中症警戒行動を全市民へ周知するとともに熱中症から市民の命を守ります。**

### (2) 重点項目2 夏季に向けた準備、普及啓発・注意喚起

国をはじめとした関係機関から様々な熱中症予防や熱中症対策のマニュアル、ガイドラインが公表されています。夏季に向け、各担当課では、暑さ指数 31 で行動するために、ガイドラインの普及啓発や注意喚起に努めます。

#### ア 熱中症環境保健マニュアル 2022（環境省）

<http://go.microsoft.com/fwlink/p/?LinkId=255141>

「熱中症とは何か」から「保健指導」までの構成で、様々な分野における熱中症に関するマニュアルです。

#### イ 夏季のイベントにおける熱中症対策ガイドライン 2020（環境省）

[https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/gline/heatillness\\_guideline\\_full.pdf](https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/gline/heatillness_guideline_full.pdf)

イベント主催者・施設管理者のための熱中症対策のポイントや対策が詳細に記載されています。

#### ウ 学校における熱中症対策ガイドライン（千葉県）

<https://www.pref.chiba.lg.jp/kyouiku/anzen/gakkouhoken/documents/necchusho-guideline.pdf>

学校における熱中症の予防措置及び発生時の対応等について記載されています。

#### エ スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック（公営財団法人日本スポーツ協会）

<https://www.japan-sports.or.jp/publish/tabid776.html#guide01>

スポーツ現場における熱中症の症状や予防について記載されています。

#### オ 職場における熱中症予防対策マニュアル2001（厚生労働省）

<https://www.mhlw.go.jp/content/11200000/000636115.pdf>

熱中症発症の仕組みや症状、予防等について記載されています。



## カ 建設現場における熱中症対策事例集（国土交通省）

<https://www.mlit.go.jp/tec/sekisan/sekou/pdf/290331jireisyuu.pdf>

建設現場における熱中症発症の仕組みや症状、また、熱中症対策が事例で記載されています。

## 第4節 事業者に対する重点的な取組

### (1) 重点項目3 事業者の熱中症回避及び行政との連携

#### ア 事業者の熱中症回避

職場における熱中症による死傷者数の発生状況は、「建設業」、「製造業」の順に多いことから、富里市商工会等の関係機関と連携しながら、事業者に対する熱中症対策を推進します。

#### イ 事業者の業務継続計画策定支援

災害は、事業の中断や撤退、廃業を招くおそれがあります。

緊急事態に事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続、あるいは早期回復を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めておく業務継続計画を事前に策定し、運用することが重要です。

そのため、事業者における業務継続計画の策定を富里市商工会等と連携し支援します。

#### ウ 事業者と行政の連携

行政は、公共工事の発注において、高温となる時期での発注は、工期を工夫するなど、受注者の安全確保に努めます。

事業者は、民間事業所等におけるクーリングシェルターの開設など、クーリングシェルターの拡大に努めるとともに、暑さ指数31の周知や本市の熱中症警戒行動を事業所外にも周知を図ります。

**行政と事業者が連携し、事業者の熱中症回避とともに自然災害に強い経営基盤の強化と事業継続を推進します。**



## 第5節 農林業分野に対する重点的な取組

### (1) 重点項目4 農業分野における適応策の推進

農業において、全国的な気候変動の影響を受けています。

特に本市の基幹産業である農業を営む上で欠かせない経営資源（担い手、原材料、施設など）に様々な影響を及ぼしており、現在生じている、または将来懸念されている気候変動影響に備えて、リスクを回避・軽減する「気候変動適応」への取組による農業生産の安定及び継続による持続的発展が不可欠となります。

農業では、気候変動により本市で品質や収穫量の低下が確認されている以下の項目について適応策に取り組めます。

#### ア 水稲

異常高温など気候変動に対応した、生育情報に基づく生育障害等の発生防止対策の推進に取り組む必要があります。

#### イ 野菜

生産の安定及び継続性の構築を推進するため、県、農協、生産者、企業等の関係者相互と連携し、特に夏季のハウス内の高温期の品質向上対策を主とした安定生産についての情報提供や適応策を行う必要があります。

また、品種や品目の転換、新規作物の導入、適応技術の普及、効果的な資材を導入など、異常高温などの気候変動による農作物等の生産量や品質の低下を軽減するための適応策の推進に取り組む必要があります。

#### ウ 果樹

ニホンナシについては、気象災害に強い果樹産地づくりを推進するため、多目的防災網の導入など気候変動に対応した効果的な対策に取り組む必要があります。

また、県、農協、生産者、企業等の関係者相互と連携し、気候変動の影響に適応した肥培管理体系の構築に向けた適応技術の普及や生育情報に基づく生育障害等の発生防止対策の推進に取り組む必要があります。

**現在生じている、または将来懸念されている気候変動影響に備えて、リスクを回避・軽減する「気候変動適応」への取組を推進します。**



### (2) 重点項目5 森林再生の継続・拡大

風倒木を含め、間伐等の適切な森林整備を進めることにより、市域の温室効果ガスの排出量の削減や災害に強い健全な森林づくりを推進します。

気候変動に対する直接的な適応策ではないものの、緩和策として本市独自の森林再生プランを一層推進するとともに、災害に強い森林づくりの取組を充実する必要があります。

**森林の有する多面的機能の再生を推進します。**

## 第6節 その他気候変動への適応

### (1) 災害対策の強化

近年では、気候変動の影響により突発的かつ局地的な集中豪雨や竜巻、予測困難な線状降水帯の発生による洪水等による水害が頻発・激甚化しています。

これらの被害を未然に防止するため、改めて「富里市地域防災計画」を市職員が熟知し、計画に沿った準備を整えておくことが必要です。

また、災害はいつ起こるかわからないからこそ継続的な対策が求められるため、平常時にも役立てるフェーズフリーなまちづくりを推進します。

#### ア 地域防災計画の深化

被害を未然に防止するため、改めて「富里市地域防災計画」を市職員が熟知し、具体的思考により計画に沿った準備を整えておくことが必要です。

また、水害を未然に防止するための雨水排水処理施設の適正な維持管理や、処理能力を高めるための整備を推進します。

#### イ 市業務継続計画の一層の推進

災害による行政機能の低下は、市民生活に大きな影響を及ぼします。

災害などの緊急事態に際し、損害を最小限に抑え、業務の継続や早期復旧を図ることが非常に重要になります。

そのため、市職員においては、平常時において災害が発生した場合の優先すべき重要な業務を確認、認識することが重要になります。



### (2) 感染症対策

現在、デング熱をはじめとした蚊媒介感染症は、海外での断続的な大流行が続いています。

その中でも日本においては、媒介生物であるヒトスジシマカの生息域が北上、拡大し、また、平均気温が高いことから、活動可能期間も長くなっていることが確認されています。

市民と連携しながら、蚊が住みにくくする地域づくりを推進します。

### (3) 湿地の保全・再生

湿地の保全再生は、洪水対策に有効であるとともに、クーリングスポットとしての機能を発揮することから、湿地のグリーンインフラをまちづくりにいかします。



## 第7章 気候変動適応基本方針の推進について

国の2050年の脱炭素社会の実現を見据え、二酸化炭素排出量を実質ゼロにする「ゼロ・カーボンシティ」の実現を目指すとともに、防災面においても平常時にも役立つフェーズフリーなまちづくりを推進するため、今後策定する「富里市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」に本計画を包含し、気候変動緩和策と適応策について、具体的な施策を展開し推進していきます。

