

# 大田原市気候変動適応計画—第0版—（概要版）

## 1 計画策定の背景

近年、気温の上昇、大雨の頻度の増加、それに伴う農作物の品質低下や熱中症リスクの増加など、気候変動によると思われる影響が全国各地で生じており、その影響は本市においても現れています。これらの影響は長期にわたり拡大する恐れがあるため、地球温暖化の要因である温室効果ガスの排出を削減する対策（緩和策）に加え、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策（適応策）に取り組んでいく必要があることから策定するものです。

なお、本計画の策定にあたっては、本市の気候変動の影響に関する情報やデータが不足していることから、今後の取り組みに対する市としての基本的な方向性を定める「第0版」として策定します。

## 2 計画の位置づけ

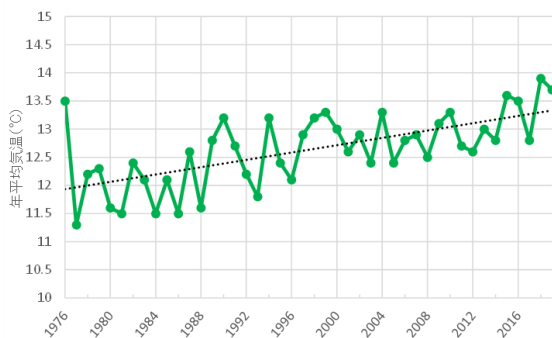
本計画は、気候変動適応法第12条に基づく、本市の地域気候変動適応計画及び、大田原市地球温暖化防止実行計画（区域施策編）の一部として策定するものです。

## 3 計画期間

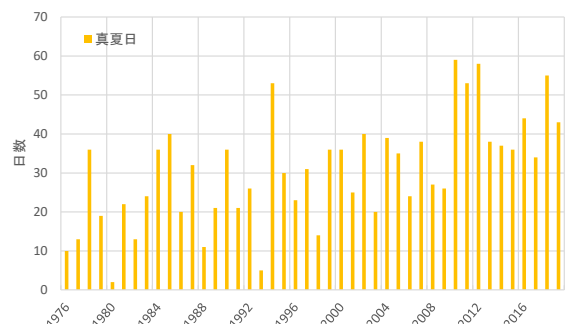
令和3年度から令和7年度までの5年間とします。

## 4 これまでの本市の気候変化

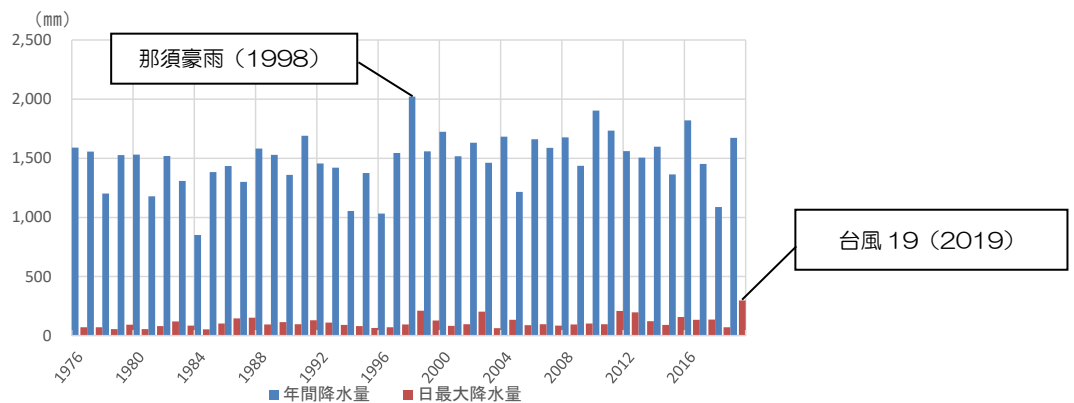
年平均気温において、10年あたり約0.3℃の割合で上昇しています。また、真夏日についても、長期的に増加傾向が見られており、40年あたり約26日の割合で増加しています。年間降水量については、年によりばらつきがありますが、日最大降水量は近年増加傾向を示しています。



年平均気温の経年変化（1976～2019）



真夏日日数の経年変化（1976～2019）



年間降水量及び日最大降水量の経年変化（1976～2019）

（出典）気象庁ウェブページ：大田原観測所（宇田川）

## 5 将来の本市の気候・気象の変化

最も気候変動が進んだ場合（RCP8.5 シナリオ<sup>※1</sup>）、21 世紀末には、現在よりも年平均気温が 4.0～5.0℃高くなり、真夏日は 50～60 日増加すると予測されています。また、降水量については、市の大部分では 0～10%減少しますが、市街地を含む北西部では 0～10%増加すると予測されており、日降水量 100mm 以上の発生回数は 1.5～2 回増加すると予測されています。

## 6 栃木県及び本市でこれまでに確認されている気候変動の影響<sup>※2</sup>

| 分野        | 栃木県  | 大田原市   |
|-----------|--|--|
| (1) 農業畜産  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水稻：胴割粒・白未熟粒の発生</li> <li>・ 野菜：発芽不良や着果不良等の影響</li> <li>・ 乳用牛：乳成分の低下、斃死の発生</li> <li>・ 肉用牛：成育・肉質の低下</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水稻：胴割粒・白未熟粒の発生</li> <li>・ 露地野菜・施設野菜（イチゴ）：収量や品質の低下、生育障害等の影響</li> </ul> |
| (2) 自然生態系 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ サクラの開花：50 年で 7 日前進</li> <li>・ カエデの紅葉：50 年で 16 日後退</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気候変動による影響は顕在化していないが将来的に同様の影響</li> </ul>                               |
| (3) 自然災害  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 短時間強雨の発生回数は増加し、降水日数は減少しており、降水が極端化</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 短時間強雨が増加傾向にあることから、洪水、土砂災害の増加が懸念</li> </ul>                            |
| (4) 健康    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熱中症により救急搬送される患者数が 2010 年以降増加傾向</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熱中症による患者数が増加傾向</li> </ul>   |

## 7 栃木県及び本市において予測される気候変動の影響<sup>※3</sup>

| 分野           | 栃木県  | 大田原市 |
|--------------|--|------|
| (1) 森林業      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人口林：大気の乾燥化に伴う水ストレス増大により、スギ林の衰退が懸念</li> <li>・ 特用林産物：夏期の気温上昇により、しいたけのほだ木への病害菌の発生やきのこ発生量の減少の可能性が懸念</li> </ul>  |      |
| (2) 水環境      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 湖沼やダム湖、河川：水温上昇とそれに伴う水質悪化が懸念</li> </ul>  |      |
| (3) 水資源      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地下水：水位の変動による水利用への影響が懸念</li> <li>・ 飲料水・冷却水：気温の上昇により、都市用水や農業用水の需要の増加が懸念</li> </ul>  |      |
| (4) 国民生活都市環境 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 交通インフラ：極端な気象の増加により、公共交通機関の運転見合わせや遅延、道路の通行止め等により、人や物資の輸送障害の発生が懸念</li> </ul>  |      |
| (5) 農業畜産     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ イチゴ：炭疽病等の病害の多発による収量・品質低下</li> <li>・ アスパラ、ウド等：発芽不良や病害の多発による収量・品質低下</li> <li>・ 乳用牛：夏期の高温による乳量や乳成分の低下、斃死</li> <li>・ 肉用牛：夏期の高温による増体や肉質の低下、斃死</li> </ul> |      |

※2・※3 栃木県…栃木県地球温暖化対策実行計画（平成 28 年 3 月）及び令和元（2019）年度  
 栃木県気候変動影響調査（令和 2 年 3 月）から抜粋  
 大田原市…栃木県が令和元年に実施した気候変動影響調査（大田原市回答）から抜粋  
 栃木県那須農業振興事務所からの情報提供

## 8 分野・項目別の主な基本施策（関係機関と連携・調査研究）

### （1）農業【担当部局：産業振興部】

#### ◆ 播種期、移植期、収穫期の変更

水稲栽培における移植期の変更、野菜栽培における播種期の変更、麦類における適期刈り取りなどについて

#### ◆ 高温対応技術の普及

水稲栽培における適切な水管理、野菜栽培における適切な環境管理（散水、排水、遮光）、ナシ栽培におけるかん水や葉面積指数の増加による直射日光の回復など高温対策技術の普及について

#### ◆ 高温耐性品種への転換

水稲、麦類、野菜（露地野菜（葉菜類、根菜類、果菜類）、施設野菜（イチゴ・トマト等））などについて高温耐性品種への転換について

#### ◆ 家畜への影響対策

肉用牛・豚・鶏、乳用牛、採卵鶏などの家畜への影響対策として、送風や散水、日除けなどの暑さ対策について

### （2）自然生態系【担当部局：産業振興部・教育部】

#### ◆ 淡水生態系への影響対策

気候変動が河川に生息する冷水魚（イワナ、ヤマメ、ニジマス等）や希少生物（ミヤコタナゴ、イトヨ）、河川生物等に与える影響把握と対策について

### （3）水資源【担当部局：産業振興部】

#### ◆ 水資源の保全対策

融雪時期の変化による農業などの水需要期の水供給不足、作付け時期の変化や蒸発散量の増加による、農業用水の需要増への影響把握と対応について

### （4）健康【担当部局：保健福祉部・教育部】

#### ◆ 熱中症対策

熱中症予防強化月間内における熱中症予防等に関する啓発を実施について

#### ◆ 感染症対策

感染症発生情報の周知、動物由来感染症への注意喚起を実施について

#### ◆ 保育施設・小中学校・高齢者施設

熱中症予防に関する出前講座、温度管理や適切な水分補給についての指導、暑さ指数（WBGT）が28℃を超える場合、屋外活動や小中学校における部活動等の運動の制限について

### （5）市民生活・都市生活【担当部局：総合政策部・建設水道部】

#### ◆ ライフライン

交通、道路、水道などのインフラ整備によるライフラインの計画的な強靱化について

#### ◆ よいちメールの活用

よいちメールによる災害・気象・交通情報等の発信について

(6) 企業活動【担当部局：総合政策部】

◆ 事業継続計画（BCP）策定の推進について

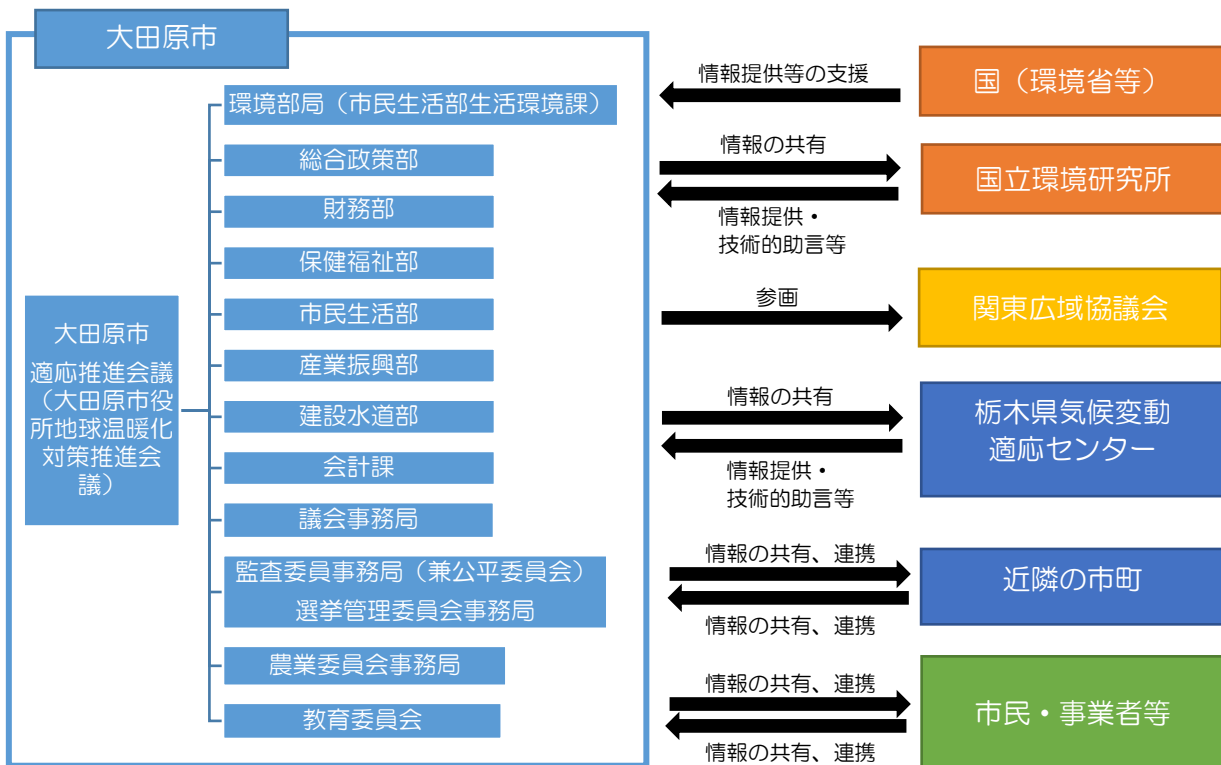
気候変動によって将来想定される事業活動への具体的な影響に備えた事業継続計画の策定について

◆ 本市と民間企業との連携強化について

災害時応援協定の締結など、非常時における民間企業との連携強化について

9 適応策の推進

(1) 実施体制



(2) 進捗管理

各施策を担当する部局に、進捗に関する個票の作成を依頼し、取りまとめることで確認を行う予定。

(3) 各主体の役割

|        |  |
|--------|--|
| 行政の役割  | <ul style="list-style-type: none"> <li>国立環境研究所、栃木県気候変動適応センターなどから情報を収集し、市民や事業者へ、その情報を積極的に発信</li> <li>気候変動適応広域協議会への参画及び近隣市町との連携</li> <li>気候変動適応策の調査研究</li> </ul> |
| 市民の役割  | <ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動の影響への理解を深め、影響に関する情報を自ら収集するなど、その影響に対処できるよう自主的に取り組む</li> </ul>  |
| 事業者の役割 | <ul style="list-style-type: none"> <li>事業活動における気候変動やその適応策に関する理解を深める</li> <li>将来の気候変動を見据え、適応の観点を組み込んだ事業展開の実施への期待</li> </ul>                                     |

※1【RCP8.5 シナリオとは】

排出シナリオとは、人間活動に伴う温室効果ガス等の大気中の濃度が、将来どの程度になるかを想定したもので、現在では、主に RCP（代表的濃度経路）シナリオと呼ばれる排出シナリオが、国際的に共通して用いられています。

温室効果ガスの濃度が低い順から RCP2.6、RCP4.5、RCP6.0、RCP8.5 の 4 つのシナリオが想定されており、

RCP8.5 シナリオでは 2100 年までに 2.6～4.8 度気温が上昇すると想定されています。