



# 地域気候変動適応計画策定マニュアルの 改訂について

地域気候変動適応計画策定マニュアル説明会・気候変動適応研修（初級コース）  
～すでに計画を策定された都道府県及び市区町村担当者向け～

令和5年8月

環境省 地球環境局 総務課 気候変動適応室



# 気候変動対策：緩和と適応は車の両輪

**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

**温室効果ガスの増加**

化石燃料使用による  
二酸化炭素の排出など

**気候変動**

気温上昇（**地球温暖化**）  
降雨パターンの変化  
海面上昇など

**気候変動の影響**

生活、社会、経済  
自然環境への影響

**緩和**

温室効果ガスの  
排出を抑制する

**適応**

被害を回避・  
軽減する

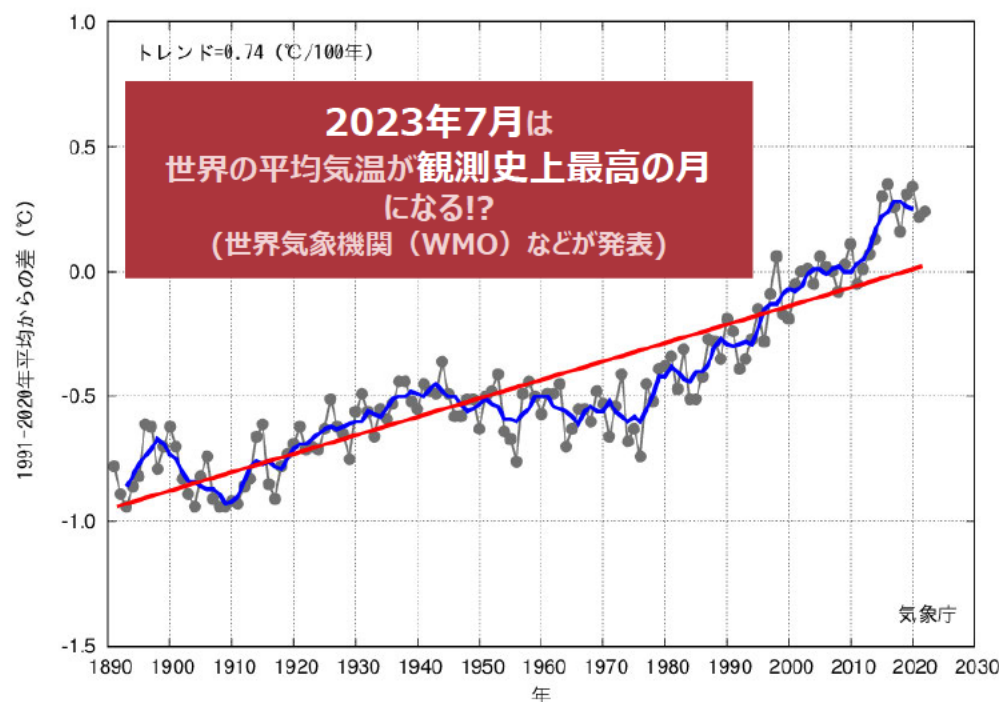
**地球温暖化対策推進法**

**気候変動適応法**

# 世界と日本の平均気温の変化(2022年まで)

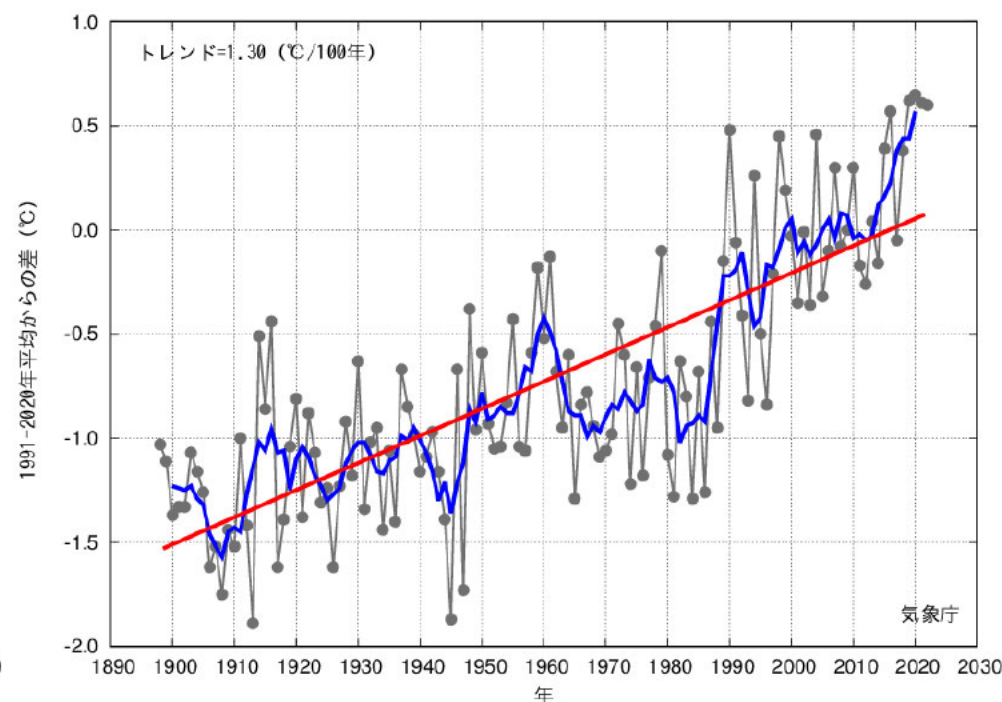
- ◆ **2020年の日本**の年平均気温は、1898年以降で**一番高い値**になった。
- ◆ 2020年の世界の年平均気温は1位タイ（2016年と同じ）となった。
- ◆ 世界の年平均気温は、**100年あたり0.74℃の割合で上昇**している。
- ◆ 日本の年平均気温は、**100年あたり1.30℃の割合で上昇**している。

## 世界の年平均気温偏差



|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1位 2016年 (+0.35℃) | 4位 2015年 (+0.30℃) |
| 2位 2020年 (+0.34℃) | 5位 2017年 (+0.26℃) |
| 3位 2019年 (+0.31℃) |                   |

## 日本の年平均気温偏差



|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1位 : 2020年 (+0.65℃) | 4位 : 2022年 (+0.60℃) |
| 2位 : 2019年 (+0.62℃) | 5位 : 2016年 (+0.58℃) |
| 3位 : 2021年 (+0.61℃) |                     |

※過去5年を赤字表記にしています。



# 気候変動に係るイベント・アトリビューション研究

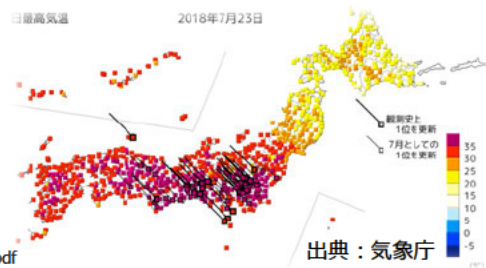


- 個々の異常気象（極端な現象）に対して、地球温暖化がどの程度影響を与えていたかを定量的に評価する手法。
- 温暖化した気候状態と温暖化しなかった気候状態それぞれにおいて、気候モデルを用いて大量のシミュレーションを行い、注目する異常気象の発生確率や強さがどの程度変化したかを比較する。

## 平成30年 猛暑

7月平均気温は東日本で観測史上第1位を記録  
埼玉県熊谷市で、観測史上最高の41.1℃を記録  
5～9月の熱中症による搬送人員数は95,137人で過去最多

消防庁「令和4年（5月から9月）の熱中症による救急搬送状況」 令和4年10月28日  
[https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/items/r4/heatstroke\\_geppou\\_202205-09.pdf](https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/items/r4/heatstroke_geppou_202205-09.pdf)



人為的な地球温暖化の影響がなかったと仮定した場合  
このような猛暑が起こる確率は0%だった

気象研究所は「平成30年7月の記録的な猛暑に地球温暖化が与えた影響と猛暑発生の将来見通し」 令和元年5月21日  
<https://www.nies.go.jp/whatsnew/20190521-2/20190521-2.html>

## 令和元年東日本台風

大型で強い勢力で関東地域に上陸。（観測史上1位）  
東京都江戸川臨海で最大瞬間風速43.8メートルを観測  
静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方を中心に  
広い範囲で記録的な大雨となり、河川の氾濫や土砂災害が発生。

内閣府「令和元年台風第19号に係る被害状況等について」 令和2年4月10日9時00分現在  
[https://www.bousai.go.jp/updates/r1typhoon19/pdf/r1typhoon19\\_45.pdf](https://www.bousai.go.jp/updates/r1typhoon19/pdf/r1typhoon19_45.pdf)

これまでの  
研究事例

1980年以降、また、工業化以降(1850年以降)の  
気温及び海面水温の上昇が、  
総降水量のそれぞれ約11%、約14%の増加に  
寄与したと見積もられる

気象研究所「近年の気温上昇が令和元年東日本台風の大雨に与えた影響」令和2年12月24日  
[https://www.mri-jma.go.jp/Topics/R02/021224-1/press\\_release021224-1.pdf](https://www.mri-jma.go.jp/Topics/R02/021224-1/press_release021224-1.pdf)

## 令和4年6月下旬～7月初めの記録的な高温

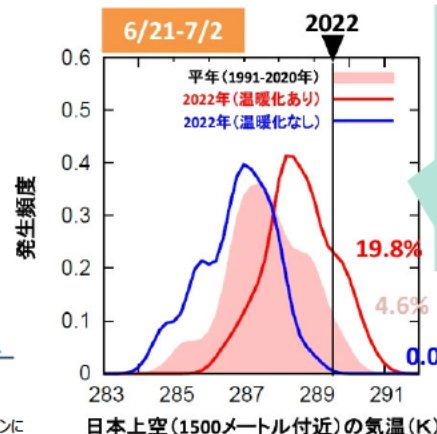
6月下旬の平均気温は、東日本、西日本で観測史上1位を記録  
東京で6月25日から9日間連続して猛暑日を観測（統計開始以降1位）  
全国914地点のうち24地点で、各地点における観測史上最も高い気温の  
記録を更新

気象庁「6月下旬から7月初めの記録的な高温及びその後の天候の特徴と要因について～異常気象分析検討会の分析結果の概要～」 令和4年8月22日 <https://www.jma.go.jp/jma/press/2208/22b/kentoukai20220822.pdf>

人為起源の地球温暖化がなければ1200年に1度しか  
起こり得なかった非常に稀な現象が、

令和4年夏の状況下では、ラニーニャ現象の影響等も重なって、  
約5年に1度の頻度にまで上昇

文部科学省 気象研究所「令和地球温暖化が与えた影響」6月下旬から7月初めの記録的な高温に関する高温に研究に取り組んでいます。—イベント アトリビューションによる速報」 令和4年9月6日 [https://www.mext.go.jp/content/20220906\\_mxt\\_kankyoku-000024830\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20220906_mxt_kankyoku-000024830_1.pdf)



2022年の実測値を表す黒線の値を超えた面積が今回の高温事例の発生確率を表します。本高温事例は、過去30年では発生確率4.6%程度の稀な現象と言えますが、2022年はラニーニャ現象等の影響が重なって19.8%まで発生確率が上昇していました。これに対し、人為起源の地球温暖化がなかったと仮定した条件下では0.082%と、非常に稀な現象であったと推定されました。（文部科学省 気象研究所 報道発表より）

横軸は、日本上空（東経130～150度、北緯30～50度）約1500メートルの気温の頻度分布（平均期間は6月21日から7月2日）。  
赤実線：実際の（温暖化がある）2022年（令和4年）の気候条件  
青実線：温暖化がなかったと仮定した場合の2022年の気候条件  
薄赤色の山型：1991年から2020年の30年間を用いた場合の頻度分布

図：令和4年6月21日から7月2日にかけての高温事例の発生確率



# 気候変動適応法の概要

平成30年6月制定、令和5年4月改正（熱中症対策の追加）



## 1. 適応の総合的推進

- 国は、農業や防災等の各分野の適応を推進する**気候変動適応計画**を策定。その進展状況について、把握・評価手法を開発。（閣議決定の計画を法定計画に格上げ。更なる充実・強化を図る。）
- **気候変動影響評価**をおおむね5年ごとに行い、その結果等を勘案して計画を改定。

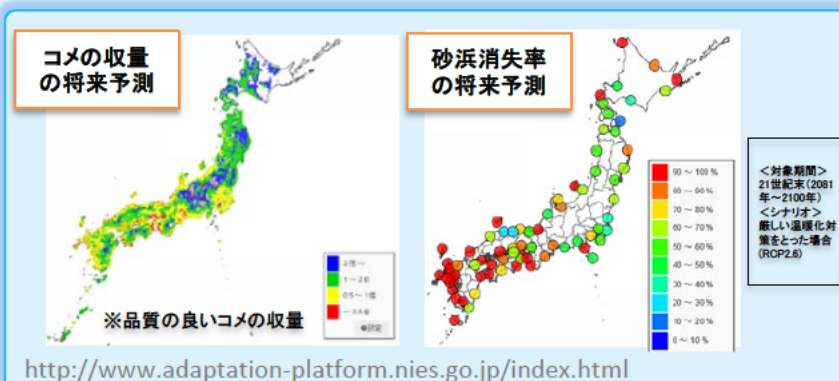
### 各分野において、信頼できるきめ細かな情報に基づく効果的な適応策の推進



将来影響の科学的知見に基づき、  
・高温耐性の農作物品種の開発・普及  
・魚類の分布域の変化に対応した漁場の整備  
・堤防・洪水調整施設等の着実なハード整備  
・ハザードマップ作成の促進  
・熱中症予防対策の推進  
等

## 2. 情報基盤の整備

- 適応の**情報基盤の中核**として**国立環境研究所**を位置付け。



## 3. 地域での適応の強化

- 都道府県及び市町村に、**地域気候変動適応計画**策定の努力義務。
- 地域において、適応の情報収集・提供等を行う体制（**地域気候変動適応センター**）を確保。
- **広域協議会**を組織し、国と地方公共団体等が連携。

## 4. 適応の国際展開等

- 国際協力の推進。
- 事業者等の取組・適応ビジネスの促進。

## 5. 熱中症対策の推進

- 国の対応：**熱中症警戒情報・熱中症特別警戒情報**の発表及び周知
- 自治体の対応：**指定暑熱避難施設、熱中症対策普及団体**の指定及び活用

# 改訂版 地域気候変動適応計画策定マニュアル

## 地域気候変動適応計画とは



### 気候変動適応法第十二条 (平成30年12月1日施行)

都道府県及び市町村は、その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策の推進を図るため、単独で又は共同して、気候変動適応計画を勘案し、地域気候変動適応計画（その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する計画をいう。）を策定するよう努めるものとする。

※地域気候変動適応計画は、地域の実情を踏まえつつ、都道府県・市町村の判断により策定されるものです。

## 地域気候変動適応計画

### 計画策定の目的・意義

将来の気候変動影響に備え、その被害を防止・軽減していくためには、**科学的な知見に基づき、中長期的な視点で計画的に対策を進めること**が必要となります。また、気候変動の影響は幅広く多様であることから、**全体で整合の取れた取組を推進することが求められる**一方、地域における**優先事項を明らかにし、適応を効果的かつ効率的に推進していくことが必要**となります。そのため、地域適応計画を策定し、**地域の適応を推進する上での統一した考え方や方向性を提示することが大変重要**となります。

### 策定の主体

下記のいずれの方法でも策定ができます。  
・都道府県及び市町村が、それぞれ**単独**で策定する。  
・複数の都道府県及び市町村が**共同**で策定する。

### 対象範囲

原則として策定を行う**都道府県及び市町村の区域**  
※区域を超えた適応策が必要となる場合は、関係する他の都道府県及び市町村や国等の関係者と十分に連携・協力しながら策定する必要があります。

### 形式

気候変動適応は分野が多岐にわたり、多くの計画や部局の業務と深く関わっています。そのため、地域気候変動適応計画では、**関連する計画等と連携し、横断的・総合的な施策を立てることができるよう、区域の状況に合わせた策定の形式**を検討してください。

また、重要と考えられる分野の施策を優先的に検討して地域気候変動適応計画を策定することもできます。まずは**1分野を対象に地域適応計画を策定して、改定時に徐々に対象分野を広げていくことも可能**です。

- ・**独立した計画**とする。
- ・地球温暖化対策に関する**地方公共団体実行計画（区域施策編）**と合わせて策定する。
- ・**環境基本計画**に組み込む。
- ・防災や農業など**関連する分野の計画を地域適応計画として位置づける**。

### 位置づけ

「適応法第12条に基づく地域気候変動適応計画」であることを、**計画自体に明記する、公開しているホームページに明記する**など、それぞれの地方公共団体の状況に応じて実施してください。

### 気候変動影響評価と見直し

定期的にその時点の**最新の科学的知見を収集して気候変動影響評価を行い**、それに基づいて**地域気候変動適応計画を見直す**ことで、適時的確な適応策を実施することができます。

**法に基づく地域気候変動適応計画を策定された際は、是非、下記のいずれかの機関にお知らせください。お知らせいただいた計画は、A-PLATの地域気候変動適応計画のページにリンクを掲載させていただきます。**

ご連絡先）国立環境研究所 気候変動適応センター  
管轄の地方環境事務所 環境対策課  
環境省 地球環境局 総務課 気候変動適応室



# 適応法に基づく地域適応計画の策定状況

**2023年7月28日現在で235自治体(47都道府県、19政令市、169市区町村)**  
**が地域気候変動適応計画を策定** ※気候変動適応情報プラットフォームの情報を元に作成

## 地域気候変動適応計画

- 気候変動の影響は地域により異なるため、地域の実情に応じた適応の取組をすることが重要
- 地域の実情に応じた適応の取組を実施するため、地域気候変動適応計画を策定

| 九州・沖縄地域 |      |
|---------|------|
| 福岡県     |      |
| 北九州市    | 柳川市  |
| 福岡市     | 筑紫野市 |
| 佐賀県     |      |
| 佐賀市     | 基山町  |
| 長崎県     |      |
| 長崎市     | 平戸市  |
| 熊本県     |      |
| 荒尾市     |      |
| 大分県     |      |
| 大分市     | 宇佐市  |
| 鹿児島県    |      |
| 鹿児島市    | 枕崎市  |
| 沖縄県     |      |
| 宜野湾市    |      |

| 近畿地域 |       |
|------|-------|
| 滋賀県  |       |
| 大津市  | 近江八幡市 |
| 長浜市  | 草津市   |
| 京都府  |       |
| 京都市  | 八幡市   |
| 長岡京市 |       |
| 大阪府  |       |
| 大阪市  | 高槻市   |
| 堺市   | 茨木市   |
| 岸和田市 | 八尾市   |
| 豊中市  | 寝屋川市  |
| 吹田市  | 摂津市   |
| 兵庫県  |       |
| 神戸市  | 高砂市   |
| 尼崎市  | 加西市   |
| 加古川市 |       |

| 中国四国地域 |     |
|--------|-----|
| 岡山県    |     |
| 岡山市    | 備前市 |
| 広島県    |     |
| 広島市    | 福山市 |
| 呉市     |     |
| 山口県    |     |
| 下関市    | 宇部市 |
| 香川県    |     |
| 高松市    |     |

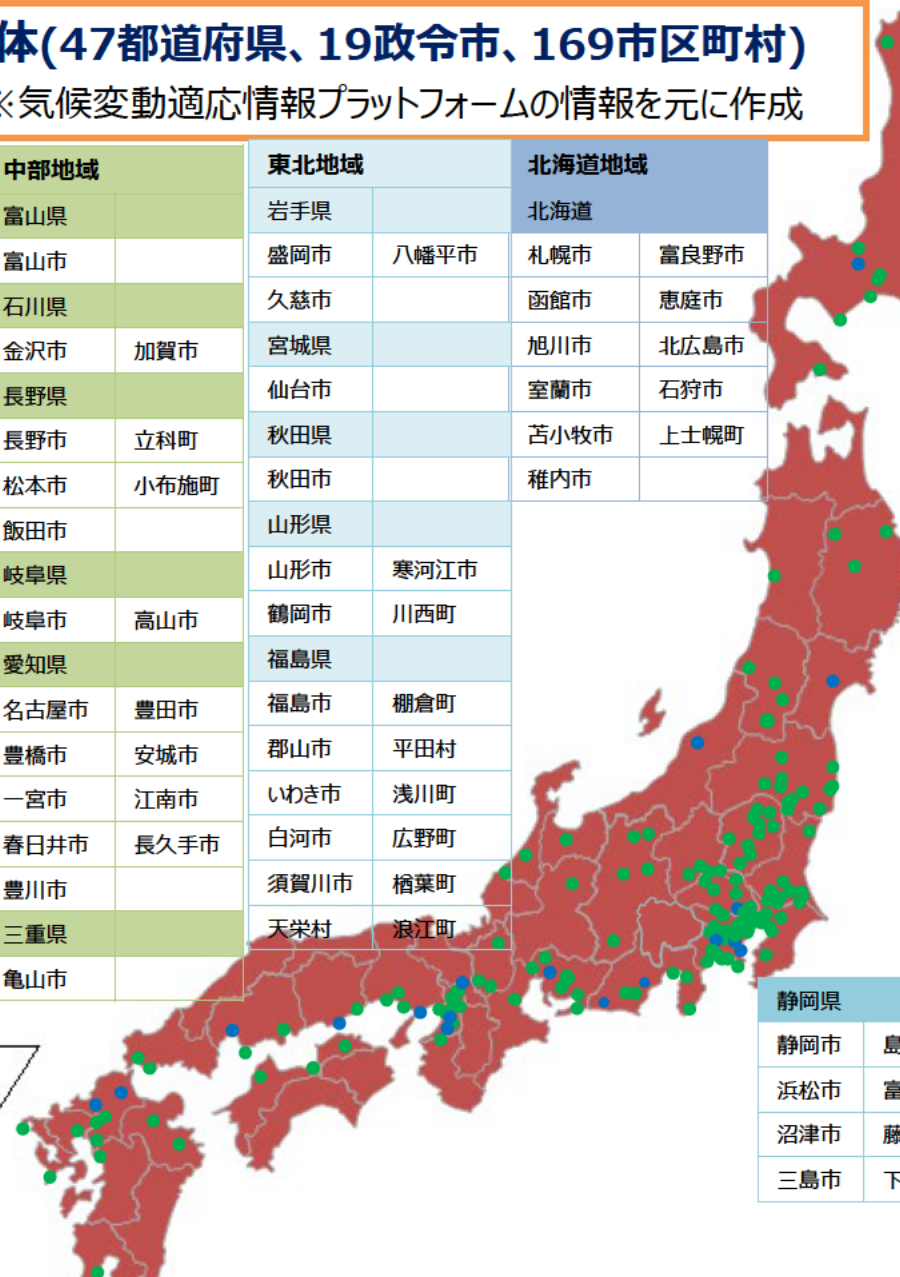
| 中部地域 |      |
|------|------|
| 富山県  |      |
| 富山市  |      |
| 石川県  |      |
| 金沢市  | 加賀市  |
| 長野県  |      |
| 長野市  | 立科町  |
| 松本市  | 小布施町 |
| 飯田市  |      |
| 岐阜県  |      |
| 岐阜市  | 高山市  |
| 愛知県  |      |
| 名古屋市 | 豊田市  |
| 豊橋市  | 安城市  |
| 一宮市  | 江南市  |
| 春日井市 | 長久手市 |
| 豊川市  |      |
| 三重県  |      |
| 亀山市  |      |

| 東北地域 |      |
|------|------|
| 岩手県  |      |
| 盛岡市  | 八幡平市 |
| 久慈市  |      |
| 宮城県  |      |
| 仙台市  |      |
| 秋田県  |      |
| 秋田市  |      |
| 山形県  |      |
| 山形市  | 寒河江市 |
| 鶴岡市  | 川西町  |
| 福島県  |      |
| 福島市  | 棚倉町  |
| 郡山市  | 平田村  |
| いわき市 | 浅川町  |
| 白河市  | 広野町  |
| 須賀川市 | 楡葉町  |
| 天栄村  | 浪江町  |

| 北海道地域 |      |
|-------|------|
| 北海道   |      |
| 札幌市   | 富良野市 |
| 函館市   | 恵庭市  |
| 旭川市   | 北広島市 |
| 室蘭市   | 石狩市  |
| 苫小牧市  | 上士幌町 |
| 稚内市   |      |

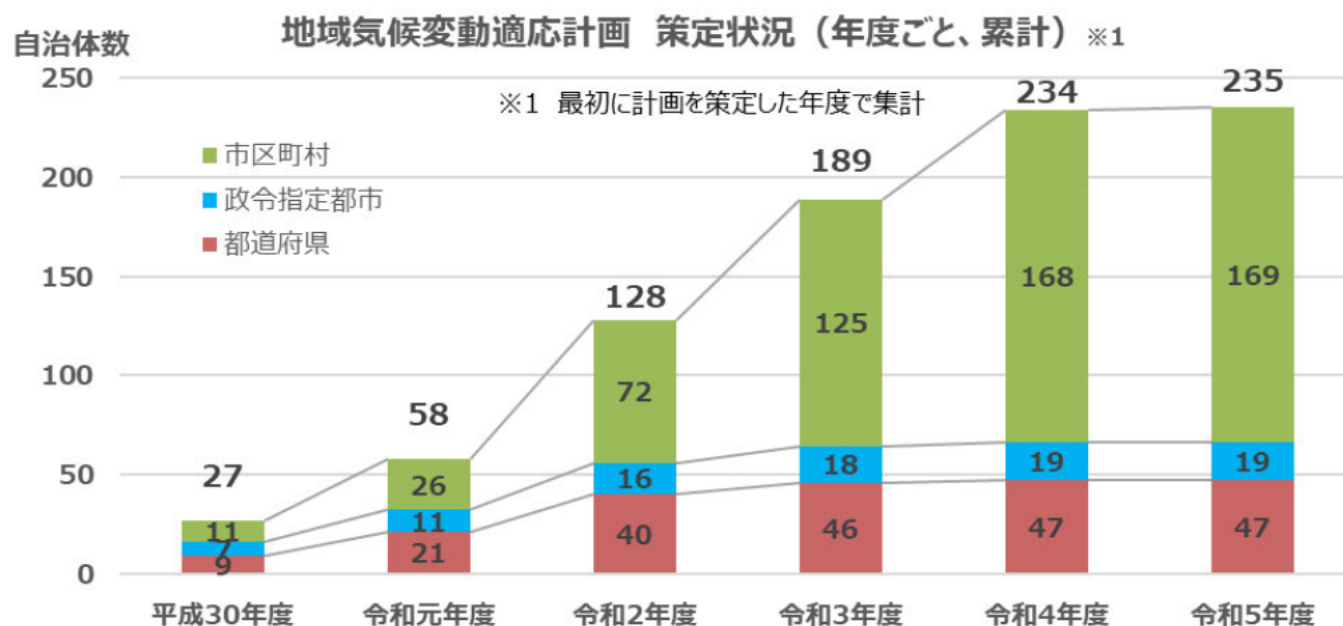
| 静岡県 |     |
|-----|-----|
| 静岡市 | 島田市 |
| 浜松市 | 富士市 |
| 沼津市 | 藤枝市 |
| 三島市 | 下田市 |

| 関東地域 |      |
|------|------|
| 千葉県  | 茨城県  |
| 千葉市  | 松戸市  |
| 柏市   | 流山市  |
| 船橋市  | 印西市  |
| 木更津市 | 白井市  |
| 東京都  |      |
| 中央区  | 荒川区  |
| 千代田区 | 板橋区  |
| 港区   | 練馬区  |
| 新宿区  | 足立区  |
| 台東区  | 葛飾区  |
| 墨田区  | 江戸川区 |
| 品川区  | 八王子市 |
| 大田区  | 武蔵野市 |
| 世田谷区 | 昭島市  |
| 中野区  | 町田市  |
| 豊島区  | 小金井市 |
| 北区   | 日野市  |
| 神奈川県 | 埼玉県  |
| 横浜市  | 小田原市 |
| 川崎市  | 茅ヶ崎市 |
| 相模原市 | 秦野市  |
| 横須賀市 | 厚木市  |
| 鎌倉市  | 大和市  |
| 藤沢市  |      |
| 新潟県  |      |
| 新潟市  |      |





# 適応法に基づく地域適応計画の策定状況（令和5年7月現在）



| 策定の形式     |                   | 都道府県 | 政令市 | 市区町村 |
|-----------|-------------------|------|-----|------|
| 適応計画単独    |                   | 6    | 0   | 5    |
| 温対計画の一部   |                   | 31   | 18  | 91   |
| 環境基本計画の一部 | 温対計画と適応計画のみ合わせて策定 | 2    | 0   | 42   |
|           | それ以外の計画とも合わせて策定※2 | 8    | 1   | 25   |

※2 環境教育等の行動計画、生物多様性戦略、廃棄物処理計画、その他の計画を合わせて策定している事例があります。

| 最新の計画策定時期※3 | 都道府県 | 政令市 | 市区町村 |
|-------------|------|-----|------|
| 平成27年度      | 0    | 1   | 0    |
| 平成28年度      | 0    | 1   | 0    |
| 平成29年度      | 1    | 2   | 0    |
| 平成30年度      | 2    | 0   | 7    |
| 令和元年度       | 2    | 2   | 13   |
| 令和2年度       | 18   | 5   | 44   |
| 令和3年度       | 9    | 4   | 57   |
| 令和4年度       | 15   | 4   | 47   |
| 令和5年度       | 0    | 0   | 1    |

※3 最新の計画（改訂含む）の策定状況を集計

出典）気候変動適応情報プラットフォームの情報を元に作成。  
情報を収集したタイミングによっては、過年度分含め数値が増加する可能性があります。

- 地域気候変動適応計画を策定されている地方公共団体のほとんどは、地方公共団体実行計画（区域施策編）と合わせて策定されています。
- 地方公共団体実行計画（区域施策編）では、気候変動の将来予測の記載は求められていませんが、気候変動影響について合わせて記述することで、緩和対策の必要性の理解を醸成することにもつながります。

## 地方公共団体実行計画（区域施策編）と合わせて策定する場合の構成例

表中の○は、記載内容が各計画に必要な情報に相当することを示します。

| 地方公共団体実行計画と地域適応計画を<br>合わせて策定する際の目次（例）                                                                                                                            | 地域気候変動適応<br>計画に相当 | 地方公共団体実行<br>計画に相当 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 背景<br>（気候変動や気候変動対策を巡る国内外の動向など）                                                                                                                                   | ○                 | ○                 |
| 計画の目的、位置付け、計画期間                                                                                                                                                  | ○                 | ○                 |
| 区域の地理的条件、経済・社会的な地域特性                                                                                                                                             | ○                 | ○                 |
| <b>区域の気候変動及びその影響と将来予測</b>                                                                                                                                        | ○                 | ※                 |
| 目指す将来像                                                                                                                                                           | ○                 | ○                 |
| （緩和） <ul style="list-style-type: none"> <li>区域における温室効果ガス排出量、エネルギー消費量等の状況</li> <li>これまでの取組や今後の取組方針</li> <li>温室効果ガス排出削減目標</li> <li>温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策</li> </ul> | —                 | ○                 |
| （適応） <ul style="list-style-type: none"> <li><b>適応に関する基本的考え方</b></li> <li><b>各分野のこれまで及び将来の気候変動影響</b></li> <li><b>各分野における適応策</b></li> </ul>                        | ○                 | —                 |
| 推進体制、進捗管理、各主体の役割                                                                                                                                                 | ○                 | ○                 |

---

# 地域気候変動適応計画策定マニュアル 改訂のポイント

---



## ◆目的

気候変動適応法に基づく地域適応計画を策定する際の手順や必要な情報等の提供

## ◆対象

都道府県・市町村において、地域適応計画のとりまとめを担う部局の担当者

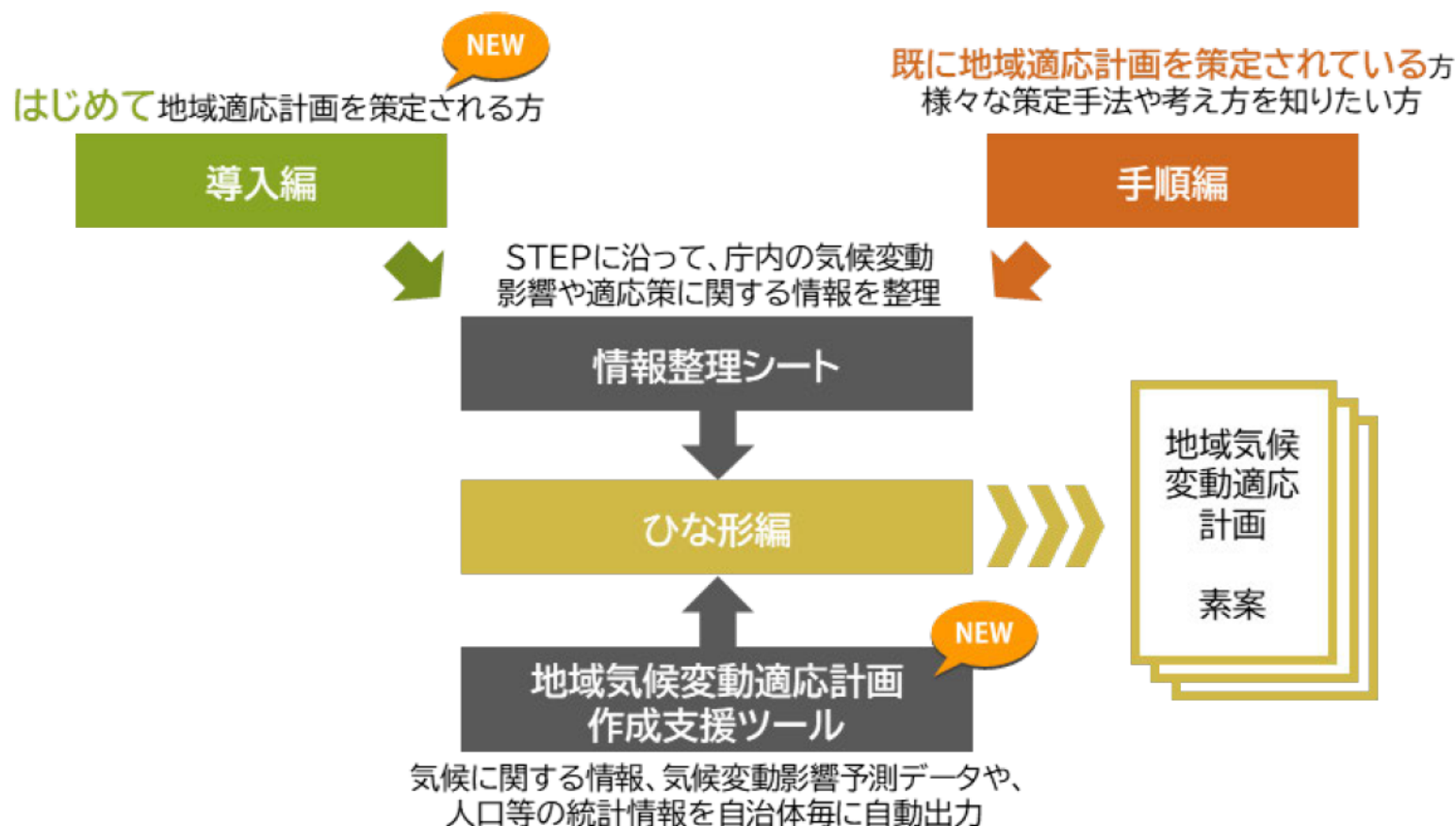
## ◆改訂のポイント

令和4年度の改訂では、マニュアルを活用する地方公共団体において下記のような取組が可能となることを目指し、必要な情報源や事例、手法、考え方等の記述を強化する。

- ① 科学的知見に基づいた適応策の検討が可能となる
- ② 社会経済状況に関するデータなど様々な情報を活用して、より高度な気候変動影響評価を実施することができる
- ③ 科学的知見が不足している場合でも、優先度の高い気候変動影響を特定することができる
- ④ 地域の状況に応じて適応策の優先度を判断することができる
- ⑤ 取組の成熟度に合わせて地域適応計画を策定・充実することができる
- ⑥ 多様な分野の適応策について、関係部局と連携して検討できる。
- ⑦ 市区町村において、人材不足等の課題がある中でも地域の状況に応じた地域適応計画を策定できる
- ⑧ 庁外の組織や団体と連携して適応を推進できる

# 改訂版 地域気候変動適応計画策定マニュアルの構成 ①

- 「手順編」の情報の充実を図るとともに、はじめて地域適応計画を策定される市町村において活用いただけるよう、**基本的な手順や市町村での策定事例を「導入編」としてまとめました。**
- 気候や気候変動影響予測、人口等のデータをひな形に自動出力する**計画作成支援ツール**を合わせてご提供しています。



# 改訂版 地域気候変動適応計画策定マニュアルの構成 ②

- 気候変動影響や適応策について、活用いただける**情報の充実を図りました。**

計画を策定する際に参考となる文献や情報源を知りたい方  
計画の策定方法について、より深く知りたい方

## 資料集 (1章、2章、5章)

NEW

- 1章 気象や気候変動影響、適応策等の計画立案の参考となる資料を紹介しています。
- 2章 影響評価、及び適応策検討に使える手法を説明しています。
- 5章 国際的な適応の最新知見の概要や、国内の緩和の動向の説明をしています。



どのような適応策があるか知りたい方  
適応策の進捗をはかる指標について知りたい方

NEW

## 適応オプション一覧

気候変動適応策となり得る対策を分野別・影響別に一覧化しました。

各分野の代表的な影響を知りたい方  
関係部局とのコミュニケーションに使える情報を探している方

## 庁内コミュニケーションシート

NEW

各分野で考えられる気候変動影響や、地域への影響を考えるためのチェックリストを掲載しています。



NEW

## 資料集 (3章、4章)

- 3章 適応オプション一覧の位置づけや使い方を解説しています。
- 4章 国の気候変動適応計画におけるKPIについて、その概要を解説しています。

NEW

今回(令和4年度)改訂の際に新たに作成した資料を示しています。



# 改訂版 地域気候変動適応計画策定マニュアル お役立ちツール 庁内コミュニケーションシート



- 各分野の代表的な気候変動影響と適応策の理解、関係部局への話題提供や共通認識の醸成を目的として、新たに「庁内コミュニケーションシート」を作成しました。

## 庁内コミュニケーションシート



「気候変動影響評価報告書」の項目を表示しています。

各分野の代表的な気候変動影響や適応取組を紹介しています。

地域の気候変動影響や適応策に資する既存施策を知るための質問項目です。

この分野を所管する庁内関連部局の例を示しています。

**農業**

庁内関連部局（例）：農林水産部、経済産業部 農政課、農業・果樹・畜産試験場

気候変動は、作物の生育、作物の栽培に適した地域、病害・雑草の発生量や分布、家畜の成長や繁殖に影響を及ぼします。気候変動による影響を回避・軽減する取組だけでなく、機会（チャンス）につながる影響を活かした取組も進められています。

**すでに起きている全国的な影響**

- 機会に関する影響（チャンスにつながる影響）
- 全国で品質低下（一等米比率の低下など）が発生しています。
- 高温年に収穫が減少している地域もあります。
- 野菜では、収穫時期の早まり、生育不良、品質低下などが発生しています。

**将来の全国的な影響**

- 品質低下がさらに進むと予測されています。
- 特に、現在の暑い地域（関東・中部以西の温暖な地域）では、作物の生育不良や品質低下リスクが増加すると予測されています。

**地域の状況を知るためのチェック項目**

- 過去5年間に高温、少雨あるいは大雨、台風による水田の品質・収量への影響や、水田等への被害はありましたか。また、それ以前に比べて影響・被害の頻度や程度は増えていますか。
- 高温、少雨あるいは大雨、台風に対してどのような対策を行っていますか。
- コメの品質（地域適応コンソーシアムデータ）
- 水田の収量（地域適応コンソーシアムデータ）
- 過去5年間に高温、少雨あるいは大雨、台風による野菜・果物の品質・収量への影響や、農地・施設被害はありましたか。

**代表的な適応策**

- 機会につながる適応策
- 気候変動影響の深刻さに応じた適応策
- 回避・軽減
- 転換・再構築

A-PLAT インフォグラフィック

全国的な影響に加えて、「地域の影響を知るためのチェック項目」もご活用ください。

### 地域の状況を知るためのチェック項目

- 最近5年程度の病害虫・雑草の発生量や時期は、それ以前に比べて変化しましたか。
- これまでいなかった病害虫・雑草の発生はありますか。
- 病害虫・雑草に関して、どのような対策を行っていますか。
- 過去5年間に少雨あるいは大雨、台風、融雪の変化による農業用水や農業水利施設への影響・被害はありましたか。また、それ以前に比べて影響・被害の頻度や程度は増えていますか。
- 過去5年間で大雨時にどのような農地被害が生じていますか。（特に、標高の低い農地、斜面にある農地等）また、それ以前に比べて被害の頻度や程度は増えていますか。
- 高温、少雨あるいは大雨、台風に対してどのような対策を行っていますか。
- 過去5年間に高温による作業中の熱中症は発生しましたか。また、それ以前に比べて熱中症の発生は増えていますか。
- どのような熱中症対策を行っていますか。

### 【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  
国民生活・都市生活

**関連分野**

- 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
- 国民生活・都市生活

いる地域があることも報告されています。

- 海面水位の上昇や高潮氾濫、洪水の頻発化・長期化によって、小規模な島の淡水レンズが縮小する可能性が指摘されています。また、沿岸部から内陸部へと縮小した事例が報告されています。
- 大雨豪雨の頻度増加
- 積雪量の減少・融雪時期の早利化
- 小氷の上昇
- 海面水位の上昇

より地すべり等の斜面災害の発生が予測されています。

地下水に関する気候変動リスクに対して、どのような対策を実施していますか。

● 塩水化対策

● 生態系を活用した気候変動適応策（NbA）になりうる対策

● 農地の利用、地盤沈下の監視・測定、灌漑設備の点検の同時実施など、多面的な対策の実施が期待されます。

※ 関係する分野は、A-PLATのインフォグラフィックをご参照ください  
<http://plata.jp/infographic/infographic.html>

特に関係の深い他分野・項目名を表示しています。

- ➡ その項目によって他分野に影響が及ぶ場合
- ↔ 相互に関連する、類似の内容が他分野にも記載されている場合

代表的な参考文献を表示しています。

A-PLATのWebGISでは、将来の影響予測マップやグラフを入手できます。地域の状況を問い合わせる上で参考資料として活用できます。

### チェック項目例（農業）



- 令和4年度改訂では、地域気候変動適応計画策定及び、適応策の検討の際に活用いただけるよう、事例や参考資料、適応策検討手法等に関する情報の充実を図りました。

## 目次

### はじめに

#### 1. 地方公共団体による気候変動適応の推進と地域気候変動適応計画

地方公共団体の気候変動適応とは

地域気候変動適応計画とは

適応推進体制について

ステークホルダーとのコミュニケーション

新設

地域気候変動適応センターの役割

#### 2. 手順編の使い方本マニュアルおよびツールの使い方

地域気候変動適応計画の構成

地域気候変動適応計画策定/変更の流れ

ステージの考え方

情報整理シート

#### 3. 地域気候変動適応計画の策定/変更

【STEP 1】 地域気候変動適応計画策定/変更に向けた準備

【STEP 2】 これまでの気候変動影響の整理

【STEP 3】 将来の気候変動影響の整理

【STEP 4】 影響評価の実施

【STEP 5】 既存施策の気候変動影響への対応力の整理

【STEP 6】 適応策の検討

【STEP 7】 適応策の取りまとめと地域気候変動適応計画の策定

【STEP 8】 地域気候変動適応計画の進捗状況の確認

#### 4. 国立環境研究所気候変動適応センターによる支援

(1) 地方公共団体への技術支援メニューについて

新設

(2) 気候変動適応情報プラットフォーム A-PLATの活用方法

庁内の推進体制や、計画の位置付け、  
地域適応センター等について、  
具体的事例を新たに掲載しました。

市民や地域で活動される方々とのコミュニケーションや、  
住民参加型の情報収集等についての情報を  
新たに追加しました。

気候変動影響や適応策、検討手法等について  
各種情報の充実をうけて「資料集」を作成しました。

気候変動適応センターの技術支援メニューに関する  
解説を新設します。

- 地域気候変動適応計画の検討、策定、実施において、**区域内の住民や企業、地場産業の担い手、農林水産業の従事者、学校、NPOなどの多様なステークホルダーと連携**することで、**区域の特徴に即した取組を推進**することにつながります。
- また、ステークホルダーは、生活や仕事を行う中で日々の気候変動影響を認識し、その対応を行っている可能性があるため**対話を通じて、区域内の気候変動影響や適応策の情報を収集することは大変有用**です。

### ステークホルダーの例

- ・区域内に住む人や働く人、区域を訪れる人
- ・学校、研究機関、学生
- ・農林水産業の従事者
- ・区域で活動する民間企業、各種法人
- ・NPO、NGO
- ・地方公共団体が運営する公共サービス提供者
- ・周辺の地方公共団体

環境省「国民参加による気候変動影響情報収集・分析事業」は、令和元年度からこれまでに、**21府県市の地域気候変動適応センター**が参加されています。

農協・漁協、学校、企業、市民団体などと連携して、地域の気候変動影響や適応に関する情報を収集・分析し、地域気候変動適応計画の策定等に活用することを目的とした事業です。

**本事業の成果は、下記のURLからご覧いただけます。**

[国民参加による気候変動情報収集・分析事業](#) | [地域の適応](#) | [気候変動適応情報プラットフォーム \(A-PLAT\)](#) ([nies.go.jp](https://nies.go.jp))

### 事例 住民参加型の情報収集手法 滋賀県「身近な温暖化の事例探し」

滋賀県では「気候変動影響に関するワーキング」で、県内で生じている「温暖化による環境の変化」「気候変動への今後の不安」を共有し、個人や地域で取り組むことのできる「適応策」を考えることを目的とした県民ワークショップを実施し、ウェブサイト上に「収集された影響事例」として掲載されています



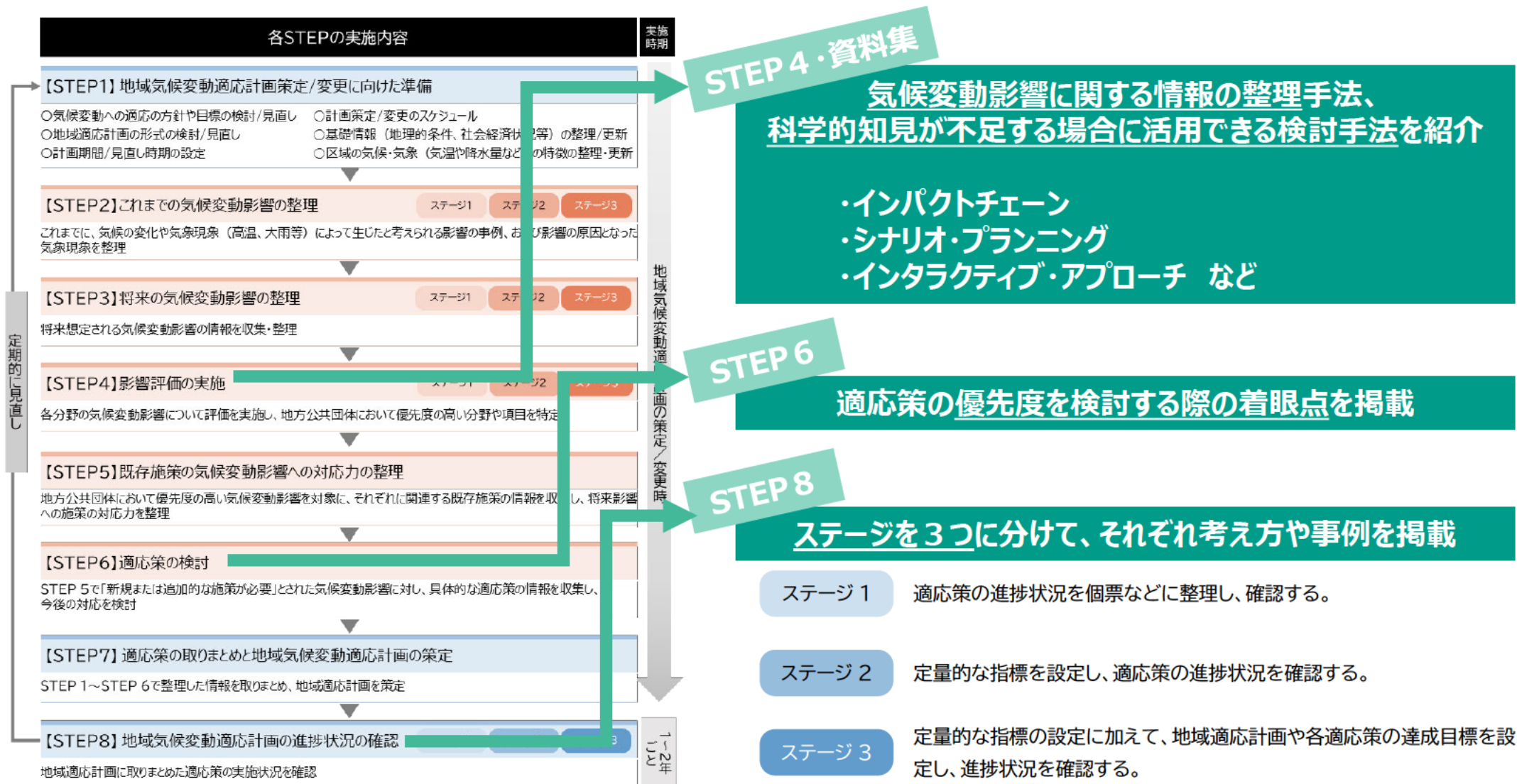
気候変動影響に関するワーキングの様子と収集された影響事例（春）

出典：[滋賀県ウェブサイト「気候変動適応の推進」](#)

# 改訂版 地域気候変動適応計画策定マニュアル 改訂のポイント：手順編 概要②



■ 基本的なSTEPはそのまま、各ステージの解説や情報の充実を図りました。





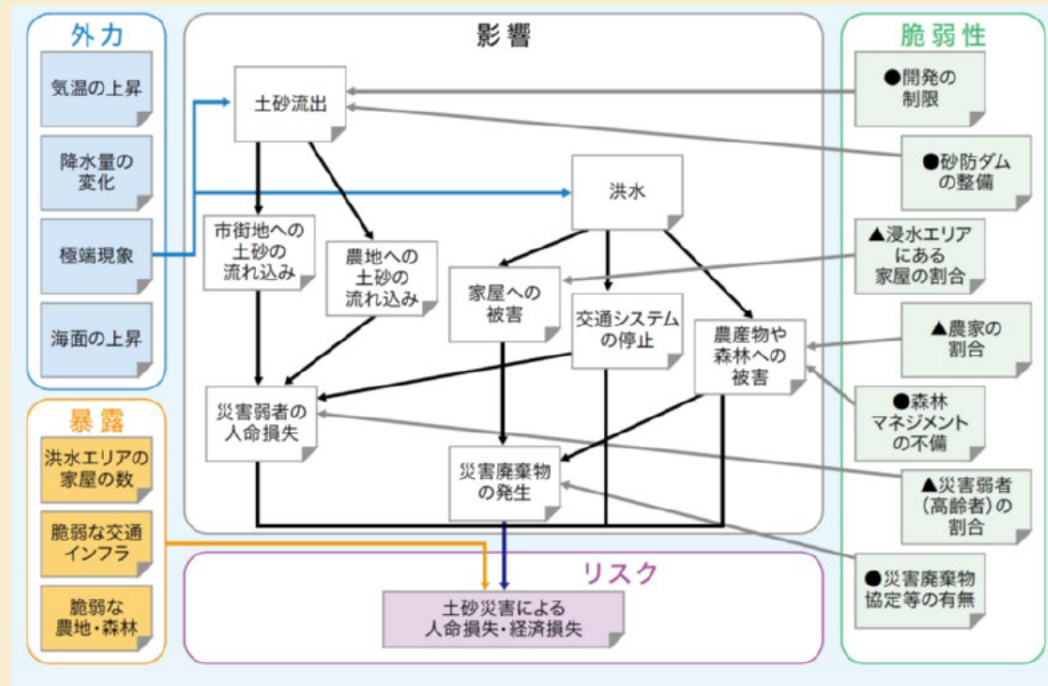
- 気候変動影響に関する情報の整理手法や、科学的知見が不足する場合に活用できる検討手法のご紹介を追記しました。

## STEP 4 (手順編のみ)

## 事例

インパクトチェーンを活用した気候変動影響の優先順位の検討  
福島県郡山市「郡山市気候変動対策総合戦略」

福島県郡山市では、国立環境研究所の支援の下、庁内20課室を超える職員が参加するグループワークで、影響連鎖図(インパクトチェーン)と呼ばれるフローチャートを作成しています。このような図の作成を通じて、庁内関係部局の担当者とともに、リスクを引き起こす原因を理解、体系化し、対応の優先順位を検討することができます。



インパクトチェーンの作成例（土砂災害）

出典：郡山市気候変動対策総合戦略（令和3年、福島県郡山市）

## 資料集

各手法の概要や手順、事例などを掲載しました。

- 気候リスクレジスター
- インタラクティブ・アプローチ
- シナリオ・プランニング
- インパクトチェーン
- アダプテーション・パスウェイ

地域気候変動適応計画策定マニュアル

—資料集—

令和5年3月  
環境省

## (4)インパクトチェーン

## ●基本情報(概要)

## ①目的

気候変動によるリスクを特定し、その影響を評価し、適応策を講ずるためのツールとして活用する。

## ②対象とするリスク

気候変動によるリスクのうち、インパクトチェーンの作成が有効と判断されるリスクを対象とする。

## ③作成手順

1. リスクの特定  
2. リスクの評価  
3. 脆弱性の評価  
4. インパクトチェーンの作成  
5. 適応策の検討

## ④留意点

インパクトチェーンの作成は、科学的知見が不足する場合でも、関係者の経験や知見を活用して行うことができる。

## ⑤効果

リスクの特定と評価、脆弱性の評価、適応策の検討に役立つ。

## ⑥関係者

関係者の参加が不可欠である。

## ⑦ツール

インパクトチェーンの作成には、関係者の経験や知見を活用する。

## ⑧参考資料

関係者の経験や知見を活用する。

## ⑨お問い合わせ

関係者の経験や知見を活用する。

## ⑩お問い合わせ先

関係者の経験や知見を活用する。

## ⑪お問い合わせ先

関係者の経験や知見を活用する。

## ⑫お問い合わせ先

関係者の経験や知見を活用する。

## ⑬お問い合わせ先

関係者の経験や知見を活用する。

## ⑭お問い合わせ先

関係者の経験や知見を活用する。

## ⑮お問い合わせ先

関係者の経験や知見を活用する。

## ⑯お問い合わせ先

関係者の経験や知見を活用する。

- 様々な適応策の候補から、より適切で効果的な適応策を選ぶ際や優先度を判断する際の考え方などを追記しました。

## 気候変動の影響分野と影響の深刻度に応じた適応策のレベル

気候変動影響が深刻であればあるほど、その影響に対する適応策の重要性及び優先度が高まる一方で、適応策で回避できる影響には限りがあるため、影響の大きさに応じて適応策を慎重に検討する必要があります。

|                     |                                          | 影響の深刻度に応じた適応策のレベル    |                                |                              |
|---------------------|------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|
|                     |                                          | 防御                   | 順応・影響最小化                       | 転換・再構築                       |
| 守る対象<br>(気候変動の影響分野) | 人間の命を守る<br>(豪雨、極端な感染症対策等)                | 中小の水・土砂災害            | 温暖化による災害外力の上昇によりハードでは守れなくなった災害 | 複合災害（天然ダムの崩壊やダム事故等）等の想定外の大災害 |
|                     | 生活の質や産業を守る<br>(食料、熱中症、水質対策等)             | 対策により影響が避けられる程度の気候変動 | 影響が避けられない猛暑等                   | 農業や生活の維持の困難な状態の定常化           |
|                     | 倫理や文化を大事にする<br>(生物多様性、伝統文化、地域固有性の保護・継承等) | 保護・継承ができる程度の気候変動     | 保護・継承が一部でできなくなる影響              | 自然生態系や伝統文化等の維持の困難な状態の定常化     |

### 守る対象と影響の深刻度に応じた適応策のレベル

出典：「気候変動適応策のデザイン」（S-8, RECCA）p.15より作成

## 時間スケール

気候変動は長期にわたって影響を及ぼすことから、適応策を検討する上では、それぞれの影響に対して、いつどのような対応を講じるか検討することが大切です。

| 影響が生じる時期            | 特徴                       | 対応                                                                                                               |
|---------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 既に生じている影響<br>短期的な影響 | 影響が生じる確率が高い<br>(不確実性が低い) | <ul style="list-style-type: none"> <li>既に生じてしまった影響からの回復</li> <li>現在発生している影響への対策</li> <li>今後発生する影響への準備</li> </ul> |
| 中長期的な影響             | 不確実性が高い                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>影響の将来予測結果を踏まえて、現時点から適応策を講じる</li> <li>状況変化に応じて、適応策の導入を計画する</li> </ul>      |

### 影響が生じる時期とその特徴及び対応

出典：「気候変動適応策のデザイン」（S-8, RECCA）p.16より作成

## 適応策の優先付け

適応策を実施する予算や人員は限られており、全ての適応策を同時に実施することが困難となる場合があるため、実施可能で優先度の高いものから実施していく必要があります。

### 適応策の候補の優先度を検討する際の着眼点の例

| 項目             | 着眼点の例                                                                                                                                                                       |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 緊急性            | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 緊急性の高い影響（既に生じている影響、短期的に生じる可能性の高い影響）であるか</li> <li>➤ 実施までに掛かる時間を考慮した場合、すぐに準備が必要となるか</li> </ul> <p>参考資料：インフォグラフィック、適応オプション一覧（資料集）</p> |
| 有効性            | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 適応策の効果が見込めるか</li> <li>➤ 将来起こり得る影響に十分対応できるか</li> </ul> <p>参考資料：インフォグラフィック、適応オプション一覧（資料集）、適応策データベース（p.103）</p>                       |
| 経済的・技術的实施可能性   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 導入及び維持のための予算や人材は確保できるか</li> <li>➤ 利用可能な技術や知見があるか</li> </ul> <p>参考資料：適応オプション一覧（資料集）、適応策データベース（p.103）等</p>                           |
| 社会の受入可能性、公平性   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地域の価値観に合っているか</li> <li>➤ 適応策の効果や便益は多くの人々に行き渡るか（あるいは立場の弱い人々に行き渡るか）</li> </ul> <p>※ステークホルダーとの対話等を通じて受入れ可能性を探ることなども有効です。</p>          |
| 実施による二次的な効果・影響 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 環境に負の影響を及ぼさないか</li> <li>➤ 他の取組とのトレードオフはないか</li> <li>➤ 副次的な効果はあるか</li> </ul> <p>参考資料：適応オプション一覧（資料集）</p>                             |



## ■ 指標や目標の設定状況に応じて、ステージを3つに分けて、事例を掲載しました。

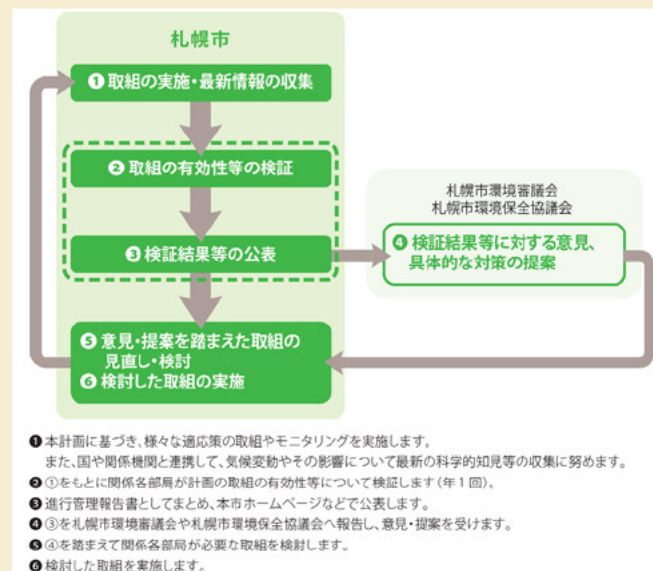
ステージ 1 適応策の進捗状況を個票などに整理し、確認する。

ステージ 2 定量的な指標を設定し、適応策の進捗状況を確認する。

ステージ 3 定量的な指標の設定に加えて、地域適応計画や各適応策の達成目標を設定し、進捗状況を確認する。

### 事例 進捗評価 札幌市「札幌市気候変動対策行動計画」

北海道札幌市は、令和3年3月に公表した「札幌市気候変動対策行動計画」の中で、進行管理の流れを図として示しています。



北海道札幌市における適応策に関する進行管理の流れ  
出典：札幌市気候変動対策行動計画（令和3年、北海道札幌市）

### 事例 進捗評価 東京都千代田区「千代田区気候変動適応計画2021」

東京都千代田区は、令和3年11月に公表した「千代田区気候変動適応計画2021」において、適応策の実施状況を把握するための指標（アウトプット指標）と対策の有効性を検証するための指標（アウトカム指標）を設定しています。毎年度、アウトプット指標により区の取組の進捗状況を確認するほか、3～5年に一度、効果の検証としてアウトカム指標を含めた評価を行います。

表5-1 計画の進捗を管理するための主な指標

| 分野      | 毎年度進捗管理する主な指標<br>（アウトプット指標）                                               | 3～5年に一度検証する主な指標<br>（アウトカム指標）                                  |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 自然災害    | ●建築物の浸水対策に関する協議件数                                                         | ●浸水被害件数<br>●土砂災害発生件数                                          |
| 健康      | ●高齢者の熱中症予防訪問件数<br>●暑さ指数（WBGT）の測定・揭示件数                                     | ●熱中症救急搬送者数<br>●超過死亡者数※<br>※直接・間接を問わずある疾患により総死亡がどの程度増加したかを示す指標 |
| 水資源・水環境 | ●節水に関する普及啓発の実施（チラシの配布枚数、区ホームページ・広報紙への掲載件数等）<br>●河川・濠池等の水質監視調査の実施（箇所数、回数等） | ●節水に取り組む区民の割合<br>●河川・濠池等の水質監視調査における環境基準適合回数                   |
| 生活      | ●緑化指導における緑化費助成件数<br>●ヒートアイランド対策助成制度の助成件数<br>●区有施設への日除け・ドライ型ミスト等の設置件数      | ●緑化指導における緑地創出面積・緑化面積基準適合割合                                    |
| 産業・経済活動 | ●事業者向け普及啓発の実施（チラシの配布枚数、区ホームページ・広報紙への掲載件数等）                                | ●気候変動適応に取り組んでいる事業者の割合                                         |
| 自然生態系   | ●生きものモニタリング調査の実施（箇所数、回数等）                                                 | —                                                             |

東京都千代田区における進捗確認の記載例

出典：千代田区気候変動適応計画2021（令和3年、東京都千代田区）

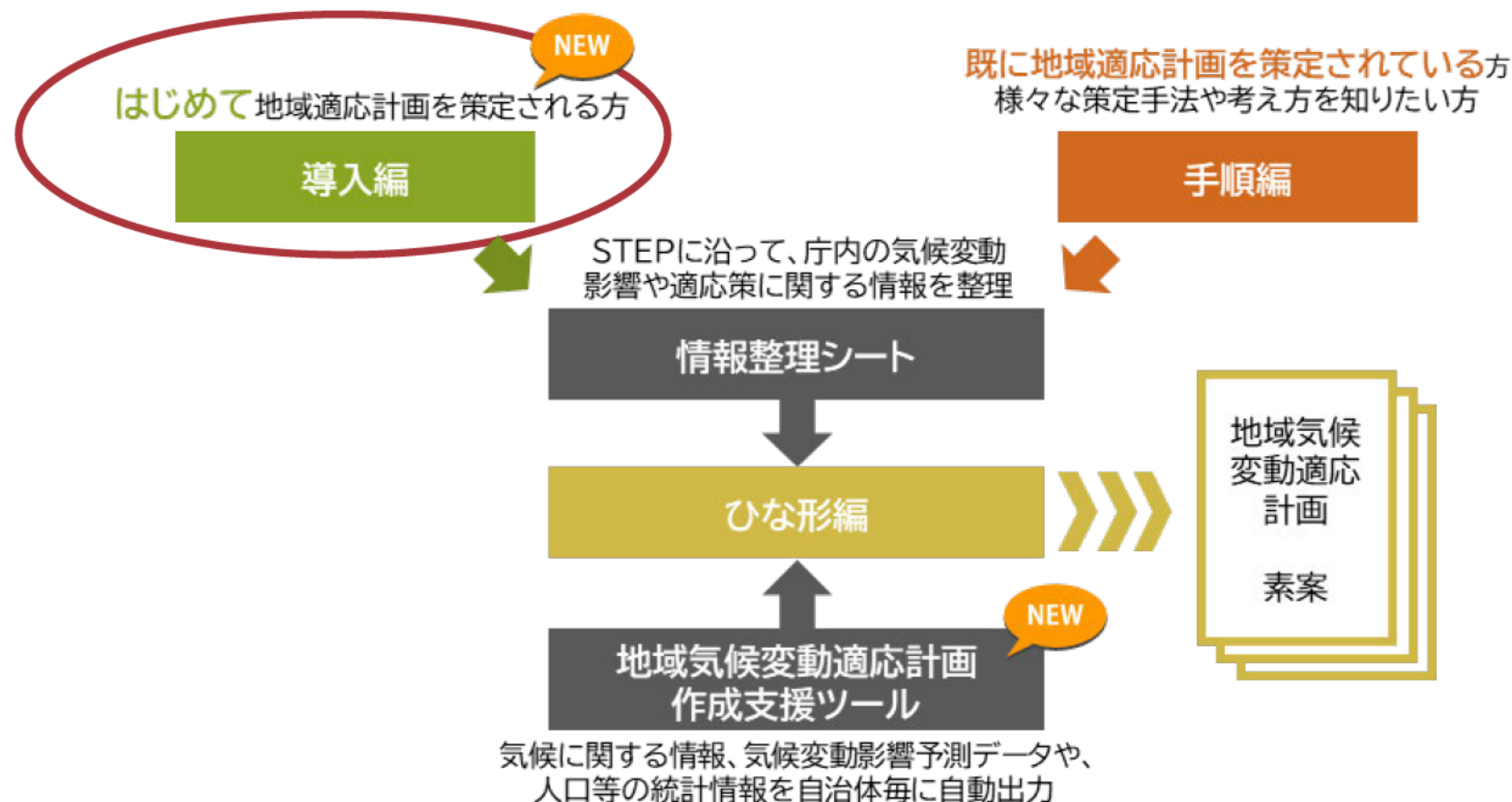
---

**はじめて策定される市区町村に  
使っていただけるコンテンツについて**

---

# 改訂版 地域気候変動適応計画策定マニュアルの構成 ①

- 「手順編」の情報の充実を図るとともに、はじめて地域適応計画を策定される市町村において活用いただけるよう、**基本的な手順や市町村での策定事例を「導入編」としてまとめました。**
- 気候や気候変動影響予測、人口等のデータをひな形に自動出力する**計画作成支援ツール**を合わせてご提供しています。





## ■ はじめて地域適応計画を策定される市町村において活用いただけるよう、基本的な手順や市町村での策定事例を別冊としてまとめました。

### 基本的な手順に絞って掲載

手順編のステージ 1 を中心に構成しています。

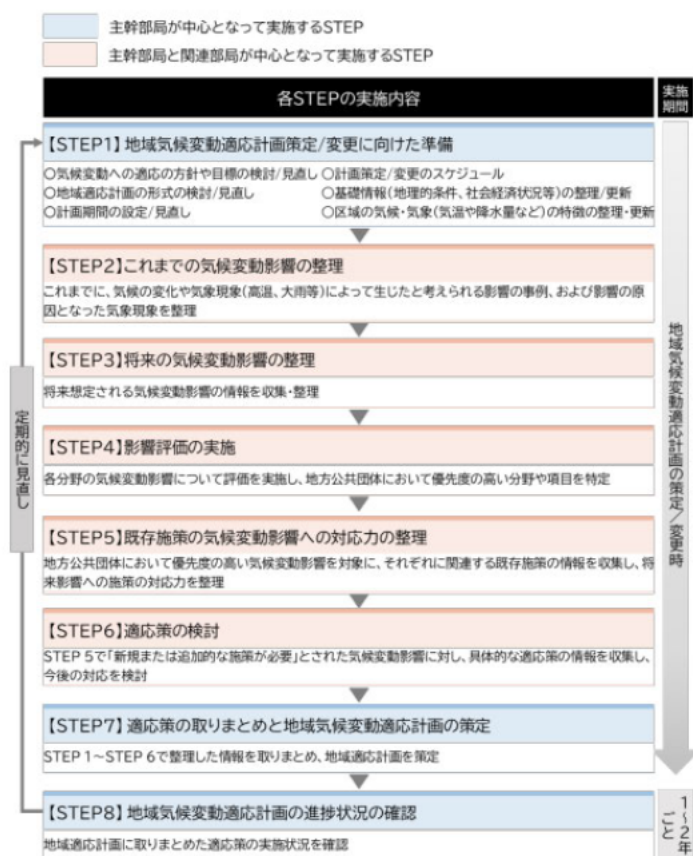


図 2 地域適応計画策定/変更の流れ

### 市町村における地域適応計画に関するQ & A

市町村の地域適応計画の策定について、よくいただくご質問等を元にQ&Aを作成しました。

#### 1. 地域気候変動適応計画の概要 Q & A (検討中)

新任の地域適応計画の担当者向けに、短時間で地域適応計画の概要をつかむQ & A を用意しました。

##### Q. 地域適応計画とはどのような計画ですか？

A. 気候変動による影響やその規模は、地域の気候条件や地理的条件、社会経済条件によって大きく異なります。また、早急に対応を要する分野や重点的に対応を要する分野も、地域によって異なります。地域それぞれの特徴を活かし、強靱で持続可能な社会につなげていくために、都道府県及び市町村が主体となって、地域の実情に即した、地域適応計画に基づいて展開することが求められています。

##### Q. 地域適応計画は誰が策定するのですか？

A. 気候変動適応法第12条では、区域の状況に応じた気候変動適応に関する施策の実施のために、都道府県及び市町村が策定するよう努めるものとされています。策定には複数の都道府県及び市町村が共同して策定することもできます。

##### Q. 都道府県が策定している場合、管下の市町村も策定する必要がありますか？

A. 同じ県内の市町村であっても、その状況はそれぞれ異なります。例えば、海がある市町村、川がある市町村、山がある市町村では、地理的条件だけでなく、主要となる産業や社会状況が異なり、気候変動の影響も異なります。また、都道府県と市町村では、同じ分野の施策であっても役割が異なりますので、それぞれの所管業務に応じた気候変動適応策を実施していく必要があります。

市町村は、気象災害に関連する防災や熱中症対策、観光振興など気候変動の影響の大きい分野において、地域住民や企業に一番近く、現場での対応を行っていることから、現場の状況に沿った効果的な気候変動適応策の実施において、大きな役割が期待されています。

##### Q. 地域防災計画等、個別分野の計画がある場合にも策定する必要がありますか？

A. 市町村が既に行っている施策の中には、気象災害に関連する防災対策や、熱中症対策、自然生態系保全など、適応策といえる施策が数多くあり、地域防災計画など気候変動適応に関連の深い計画を、地域適応計画として位置づけることも可能です。

一方で、それらの計画や施策は、現在生じている気候変動影響への適応策として十分であ

### 策定のポイント

地域計画策定の参考していただくため、考え方などのヒントを掲載しています。

#### 計画作成のコツ①

- 既に策定された環境基本計画や地方公共団体実行計画（区域施策編）など気候変動に関連の深い計画の改定時に地域適応計画を組み込む場合、既に計画の検討・実施、進捗確認等の体制が整っているため、単独で策定する場合と比較して効率的に進めることが可能となります。特に STEP1で収集・検討を行う事項については、既存の計画の枠組みや情報を活用することができます。
- 一方、環境基本計画や地方公共団体実行計画（区域施策編）では、これまでの気候・気象のデータは記載されるものの、将来の気候情報は記載されないことがあります。他の計画と統合する際には、将来の気候情報も整理しましょう。

- 手順編および導入編の手順に沿って、**気候変動影響や適応についての情報を「情報整理シート」で整理**することができます。その情報を活用して地域適応計画の素案を作成します。
- 状況に合わせてアレンジすることで、**関係部局から情報を収集するためのひな形としても活用いただけます。**

## 情報整理シート (EXCEL)

|    |     |    | 【STEP2】<br>これまでの気候変動<br>影響の整理 |                  | 【STEP3】<br>将来の気候変動影響の整<br>理 | 【STEP4】<br>影響評価の実施       |                                           | 【STEP5】<br>既存施策の気候変動影響への対<br>応力の整理             |                           | 【STEP6】<br>適応策の検討              |
|----|-----|----|-------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 分野 | 大項目 | 項目 | 2-1                           | 2-2              |                             | 4-1                      | 4-2                                       | 5-1                                            | 5-2                       |                                |
|    |     |    | これまでに生じている気候変動影響を整理           | 2-1の原因となる気象現象を整理 | 2-1が将来どのような状況になるのか整理        | STEP3について、重要性・緊急性・確信度を整理 | 優先的に取り組むとされた気候変動影響<br>○：優先的に取り組む<br>－：見送り | ・2-1への既存施策や過去の対処方法を整理<br>・施策の立案の基準となった数値があれば整理 | 既存施策がSTEP3へ十分に対応力を有するのか整理 | 既存施策の対応力の確認における情報から、適応策の方向性を整理 |
|    |     |    |                               |                  |                             |                          |                                           |                                                |                           |                                |
|    |     |    |                               |                  |                             |                          |                                           |                                                |                           |                                |
|    |     |    |                               |                  |                             |                          |                                           |                                                |                           |                                |
|    |     |    |                               |                  |                             |                          |                                           |                                                |                           |                                |

- 手順に沿って収集した情報をひな形に記載していくことで、地域適応計画の素案を作成することができます。
- 「地域気候変動適応計画作成支援ツール」は、気候に関する情報、気候変動影響予測データや、人口等の統計データなど地域適応計画を策定するにあたって必要な情報を、地方公共団体ごとに自動でひな形に出力するツールです。

## ひな形編 (WORD)

## 地域気候変動適応計画作成支援ツール

[https://adaptation-platform.nies.go.jp/local/plan/draft\\_generator\\_explanation.html](https://adaptation-platform.nies.go.jp/local/plan/draft_generator_explanation.html)
地域気候変動適応計画策定マニュアル  
—ひな形編—令和5年3月  
環境省

地域気候変動適応計画の策定に必要な  
気候に関する情報や気候変動影響予測データ  
人口等の統計データなどを自動的に出力

- STEP1 都道府県・市区町村を選択してください。
- STEP2 計画に含める指標を選択してください。  
※グラフ・画像は選択された自治体のものに差し変わります。
- STEP3 上記で宜しければ、ダウンロードボタンを押してください。

STEP 1 都道府県・市区町村を選択  
STEP 2 ひな形に出力するデータを選択  
STEP 3 「ダウンロード」ボタンをクリック

STEP 4 ひな型ファイルの内容を確認  
STEP 5 ファイルを編集

- ・必要なデータやグラフを選択し、不要なものを削除
- ・目次構成等を、地域気候変動適応計画の策定方針に合わせて編集
- ・各地方公共団体の特徴的なデータやグラフを追加掲載
- ・各地方公共団体の状況に合わせて、データやグラフの解釈等を追記
- ・気候変動適応の方針や実施体制、各適応策の情報などを追記
- ・必要に応じて資料編を作成

地域気候変動  
適応計画素案  
(WORD)



# 地域気候変動適応計画策定マニュアル 特設サイト



- 地域気候変動適応計画策定マニュアルは、気候変動適応情報プラットフォーム(A-PLAT)や、環境省HPからダウンロードしていただけます。

## A-PLAT 特設サイト

[地域気候変動適応計画策定マニュアル](#) | [地域の適応](#) | [気候変動適応情報プラットフォーム \(A-PLAT\)](#) ([nies.go.jp](https://nies.go.jp))

地域気候変動適応計画策定マニュアル

地域気候変動適応計画策定マニュアルの概要

地域気候変動適応計画策定マニュアルの目的

地域気候変動適応計画策定マニュアルの構成

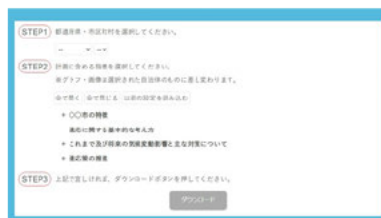
地域気候変動適応計画策定マニュアルの活用

地域気候変動適応計画策定マニュアルのダウンロード

## お役立ちツール・参考情報

### 地域気候変動適応計画作成支援ツール

[地域気候変動適応計画作成支援ツール](#) | [地域の適応](#) | [気候変動適応情報プラットフォーム \(A-PLAT\)](#) ([nies.go.jp](https://nies.go.jp))



### 計画策定ガイドマップ

[計画策定ガイドマップ](#) | [地域気候変動適応計画](#) | [地域の適応](#) | [気候変動適応情報プラットフォーム \(A-PLAT\)](#) ([nies.go.jp](https://nies.go.jp))

地域気候変動適応計画の策定と改定について、地域気候変動適応計画策定マニュアル（以下、マニュアル）のSTEP1～8までの手順ごとに、参考資料、お役立ちツール等を紹介します

## 地域気候変動適応計画一覧

[地域気候変動適応計画一覧](#) | [地域の適応](#) | [気候変動適応情報プラットフォーム \(A-PLAT\)](#) ([nies.go.jp](https://nies.go.jp))

気候変動適応法第12条に基づく、地域気候変動適応計画の一覧です。各自治体の計画の公開ページにリンクしています。

## 環境省HPからもご覧いただけます。

### 気候変動への適応のページ

[気候変動への適応](#) | [地球環境・国際環境協力](#) | [環境省 \(env.go.jp\)](#)

気候変動への適応

地球環境・国際環境協力

気候変動への適応

適応に関する国の取組

地域の適応推進

## 地方自治体実行計画策定・実施支援サイト

[策定・実施マニュアル・ツール類](#) | [区域施策編](#) | [環境省 地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト \(env.go.jp\)](#)

「関連計画のマニュアル類」に掲載

### 【参考】関連計画のマニュアル類

「地域気候変動適応計画策定マニュアル 一巻（第5年3月）」(PDF:19.6MB)

「地域気候変動適応計画策定マニュアル 二巻（第5年3月）」(PDF:6.2MB)

気候変動適応において、地方公共団体は地域気候変動適応計画を策定する必要があるものとされていますが、地方公共団体実行計画（区域施策編）と一体的に策定することも可能です。

「地域気候変動適応計画策定マニュアル 一巻（第5年3月）」は、地域気候変動適応計画を策定・実施する際に参考としていただけるよう、基本的な考え方や手続等をマニュアルとして取りまとめています。

（令和5年3月）より改定された地域気候変動適応計画の策定に当たっていただくことを目的に、マニュアルの改訂を行いました。詳細は以下をご参照ください。

[地域気候変動適応計画策定マニュアル（第5年3月）](#)  
[地域気候変動適応計画策定マニュアル（A-PLAT特設ページ）](#)

---

## 参考 (お役立ちツール)

---

- 各STEPで活用いただけるデータや報告書などを「資料集」としてまとめました。
- 気候変動影響や気候変動適応に関わるデータや報告書などの情報源、各省庁の関連文書・手引き、影響評価や適応策を検討する際の手法等に関する情報を掲載しています。

## 資料集

手順編および導入編の  
STEP1～8の各手順で紹介した  
参考資料を紹介しています。

参考資料 1-1 気候変動の観測・予測データ

A-PLAT: <https://adaptation-platform.nies.go.jp/index.html>

対象 STEP : STEP 1, 2, 3

【概要】  
気象庁による気象観測データ、将来予測WebGIS等、気候や気候変動影響に関する観測データや将来予測データを手にするためのページを紹介しています。詳細は、手順編「4. 国立環境研究所気候変動適応センターによる支援」をご覧ください。

参考資料 1-2 過去の気象データ・ダウンロード

気象庁 HP: <https://www.data.jma.go.jp/fnd/ris/checkbox/index.php>

対象 STEP : STEP 1

【概要】  
日本各地のアメダスや気象台、観測所等にて観測された気象情報を、観測地点や期間を指定してダウンロードすることができます。  
なお、地点によっては観測を行っていない項目もあることに留意して下さい。  
本データは観測所の移転に伴う補正を行っていないため、年平均気温の経年変化のグラフ作成等、気候の長期変化を見る場合の使用は取り扱いに注意が必要です。

●入手可能項目の例(令和5年3月時点の情報)

|       |                                                                                                                         |                                                                                                               |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 気温    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・特別気温</li> <li>・日平均気温</li> <li>・月平均気温</li> <li>・日最高気温</li> <li>・日最低気温</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・夏日</li> <li>・真夏日</li> <li>・真冬日</li> <li>・猛暑日</li> <li>・熱帯夜</li> </ul> |
| 降水    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・特別降水量</li> <li>・日/月降水量</li> <li>・10分間降水量の日/月最大</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・1時間降水量の日/月最大</li> <li>・日降水量 X mm 以上の日数</li> </ul>                     |
| 日照/日射 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・特別日照時間</li> <li>・日別日照時間</li> <li>・日合計全日射量</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・日照時間の月合計</li> <li>・日照率(月)</li> <li>・月平均全日射量</li> </ul>                |

(次ページに続く)

目次

- 気候変動影響や気候変動適応に関わる参考資料 ..... 1
  - 気候・気象や気候変動影響に関するデータ・情報・報告書等 ..... 1
  - 省庁等の気候変動影響や適応に関する文書等 ..... 8
  - 各分野の適応計画策定、適応策検討のための手引き、参考資料 ..... 10
  - 国の研究プロジェクト ..... 21
- 影響評価、適応策検討の手法 ..... 23
  - 地域気候リスク記録簿(気候リスクレジスター) ..... 25
  - インタラクティブ・アプローチ ..... 31
  - シナリオ・プランニング ..... 35
  - インパクトチェーン ..... 39
  - アダプテーション・パスウェイ ..... 46
- 適応オプション一覧 ..... 49
- 国の気候変動適応計画における KPI ..... 51
- IPCC 第6次評価報告書(第2作業部会)、最近の緩和・カーボンニュートラルの動向 ..... 55
  - IPCC 第6次評価報告書(第2作業部会)の新しい知見 ..... 55
  - 最近の緩和・カーボンニュートラルの動向 ..... 56

そのほか、適応オプション一覧に関する説明や、  
国の気候変動適応計画のKPIの紹介、  
IPCC等の最新動向  
も掲載しています。

地域適応計画の策定に活用できる、  
影響評価、適応策の検討に関する  
国内外の手法を紹介しています。

### 2. 影響評価、適応策検討の手法

ここでは、地域適応計画の策定に活用できる、影響評価、適応策の検討に関する国内外の手法を紹介しています。紹介する手法は以下の5点です。

#### 手順編 STEP4 で紹介した手法

| 手法の名称                  | 概要                                                                                                                                                                        |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地域気候リスク記録簿(気候リスクレジスター) | 地域で生じる気候リスクについて、リスクが生じる期間(短期、中期、長期)、リスクの大きさの変化、適応策・計画等を整理し、気候リスクの優先度の評価結果を可視化したもの。<br>(アウトプットは「事例」が参考になります。)<br>気候変動リスクの優先度を総合的に判断する上で収集することが考えられる情報のほか、整理・評価の方法を紹介しています。 |
| インタラクティブ・アプローチ         | 気候変動モデル等による気候変動予測を使ったアプローチと、個別面談からのアプローチを併用することで、適応策の具体化を目指す手法。<br>難解な気候変動予測に言及することなく議論を進めることに加え、日常の業務に直結した具体性をもたせることで、適応策が強い将来の課題という認識を醸成することにも繋がる点に特徴があります。             |
| シナリオ・プランニング            | 気候変動予測や将来の社会・経済の発展を予測する手法。<br>気候変動予測や将来の社会・経済の発展を予測する手法。<br>気候変動予測や将来の社会・経済の発展を予測する手法。                                                                                    |

図 インタラクティブ・アプローチにおける気候変動適応策の導入フロー

出典:市橋(2020)気候変動適応計画策定手法の調査研究(京都府、東京都気候変動科学研究部 2020 年)

バックキャスト法(将来の目標に基づき、ステークホルダー分析やデルファイ調査など、様々な手法を統合的に組み合わせることで気候変動シナリオを構築する手法)。  
ステークホルダーとのインタビュートと専門家へのインタビューを通じて、「(仮)中長期的な(何年)目標を定めた場合」に追える未来)、「(仮)短期的な未来」に「(仮)短期的な未来」に向けた適応策を検討できる点に特徴があります。



## 適応オプション一覧 (EXCEL)

また、「導入地域例」については、調査を行った時点で地域気候変動適応計画に当該の適応策に関する記載のあった都道府県・市区町村名を記載していることから、地域気候変動適応計画の改定等によって、最新の計画では記載のない可能性がありますのでご注意ください。

農業  
水資源  
自然生態系（陸域生態系、沿岸生態系等）  
自然災害・沿岸域（洪水、高潮・高波、土石流・地すべり等）  
暑熱（死亡リスク、熱中症等）  
国民生活・都市生活（水道、交通等、暑熱による生活への影響等）  
※詳細はEXCELファイルの「適応オプション一覧」についてシートを参照してください。

| 項目              | 内容                                                                                  |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 分野              | 気候変動影響評価報告書の「分野」                                                                    |
| 項目              | 気候変動影響評価報告書の7分野から、「大項目」および「小項目」                                                     |
| 分類              | 取組の特徴に応じて分類し、その名称を記載                                                                |
| 適応オプション         | 適応オプションの名称                                                                          |
| 実施主体            | 適応策を実施する代表的な主体（個人、事業者、行政）                                                           |
| 概要              | 適応オプションの取組内容                                                                        |
| 有効性             | 適応オプションが回避・軽減することができる気候変動影響                                                         |
| トレードオフ          | 同じ分野内もしくは他の分野における対策に悪影響を与えないか、トレードオフの有無やその具体的な内容（デメリット等）                            |
| コベネフィット         | 同じ分野内もしくは他の分野における対策に対して相乗効果をもたらすか、コベネフィットの有無やその具体的な内容（メリット等）                        |
| 効果の限界条件         | 適応オプションが効果を発揮するための前提条件（課題および障壁等）や有効性の限界                                             |
| 地域適応計画に記載のある地域例 | 地域気候変動適応計画に、取組として記載のあった都道府県や市区町村<br>※調査を行った時点の結果であり、計画の改訂等によって最新の計画では記載がない可能性もあります。 |
| 所要時間（目安）        | 適応策の実装および効果を発現するまでに要する時間の目安<br>（短期：1年以内、中期：数年、長期：10年以上）                             |

