

R4.1.21 気候変動適応 北海道自治体職員向け研修会

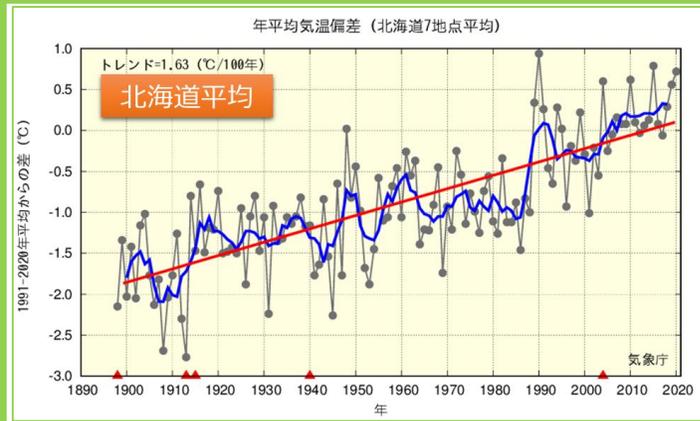
# 北海道気候変動適応計画及び 北海道気候変動適応センターについて

北海道環境生活部ゼロカーボン推進局気候変動対策課  
北海道気候変動適応センター

# 目次

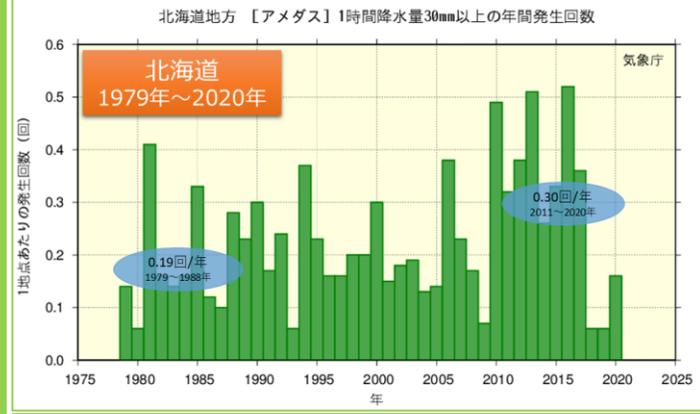
1. 北海道の気候変化
2. 気候変動による影響
3. 北海道気候変動適応計画
4. 道内市町村における適応計画の策定状況
5. 地域気候変動適応計画の策定マニュアルについて
6. 北海道気候変動適応センター

# 1. 北海道の気候変化

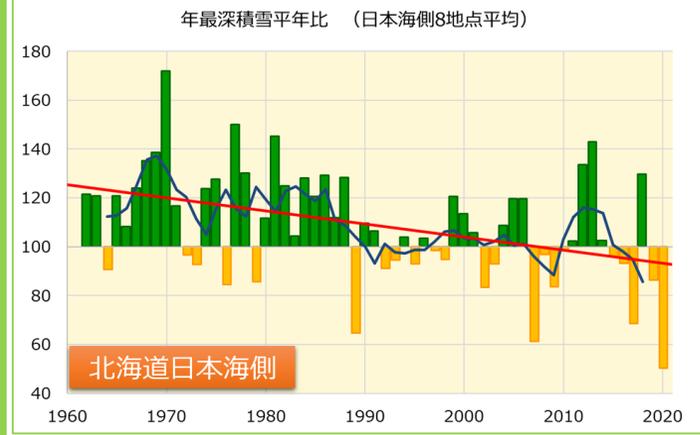


**これまでの変化**

平均気温は  
100年あたり  
**1.63°Cの割合で上昇**

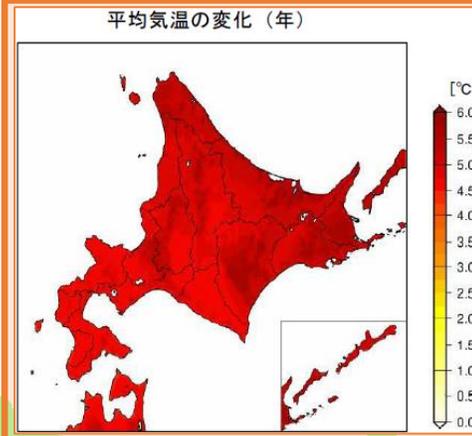


**1時間あたり30mm以上の雨が降る短時間強雨の発生回数は30年前と比べ1.6倍に増加**



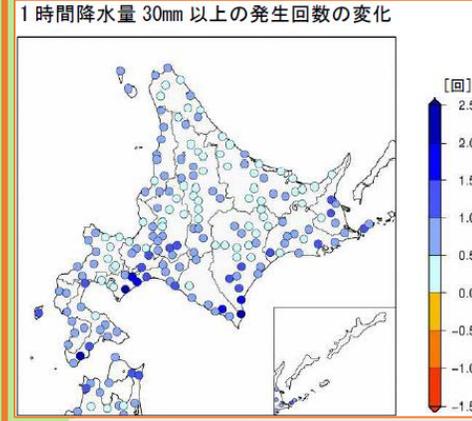
**最深積雪は10年あたり5.3%の割合で減少**

出典：札幌管区気象台ウェブサイト  
<https://www.data.jma.go.jp/sapporo/bosai/publication/kiko/kiko.html>

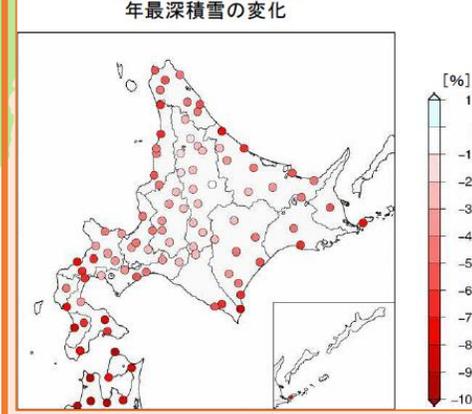


**将来の見通し（21世紀末）**

平均気温は  
20世紀末を基準に  
**5°C程度上昇**



**大雨や短時間強雨の頻度が増加**



**年最深積雪は約44%の減少**

出典：札幌管区気象台「北海道地方地球温暖化予測情報」  
<https://www.data.jma.go.jp/Sapporo/bosai/publication/kiko/gwp9/gwp9.html>

※温室効果ガス排出シナリオのRCP8.5シナリオに基づく予測結果

## 2. 気候変動による影響

分野	大項目	影響	分野	大項目	影響
農林水産業	農業	● 出穂期の前進と登熟気温の増大により収量はやや増加、アミノ酸含有率低下により食味向上 ● 醸造ワイン用ぶどう生産適地が広がる可能性	自然災害・沿岸域	河川	◇ 時間雨量50mmを超える短時間強雨等による甚大な水害（洪水、内水、高潮）の発生
	林業	● 病虫獣害の発生・拡大による材質悪化		沿岸	◇ 高波の波高及び周期の増加等
	水産業	◇ プリ、スルメイカの分布・回遊域の変化 ● プリ、ニシン、マイワシの分布域の北への拡大・移動		山地	◇ 短時間強雨の発生頻度の増加に伴う人家・集落等に影響する土砂災害の年間発生件数の増加
水環境・水資源	水環境	● 多目的ダムのうち、富栄養湖に分類されるダムが増加		その他	● 強風や強い台風の増加等
	水資源	● 渇水が頻発化、長期化、深刻化、さらなる渇水被害の発生	健康	暑熱	◇ ● 熱中症搬送者数の増加
自然生態系	陸域生態系	● 積雪期間の短縮等によるエゾシカなど野生鳥獣の生息域拡大	産業・経済活動	感染症	● 感染症を媒介する節足動物の分布可能域の変化による節足動物媒介感染症のリスク増加
	淡水生態系	● 冷水魚が生息可能な河川が分布する国土面積の減少 ● 陸域生態系からの窒素やリンの栄養塩供給の増加		その他	◇ 熱による高齢者への影響
	沿岸生態系	◇ ● 海水温の上昇に伴う低温性の種から高温性の種への遷移		金融・保険	◇ 自然災害に伴う保険損害が著しく増加
	海洋生態系	● 1～4月にかけてのオホーツク海の海水域面積の減少	観光・レジャー	◇ スキー場における積雪深の減少	
	生物季節	◇ ● 植物の開花の早まりや動物の初鳴きの早まりなど	国民生活・都市生活	都市インフラ・ライフライン	● 短時間強雨や渇水の頻度の増加、強い台風の増加等によるインフラ・ライフライン等への影響
	分布・個体群の変動	● 外来種の侵入・定着率の変化		文化・歴史	● さくらの開花日及び満開期間の変化による花見ができる日数の減少、さくらを観光資源とする地域への影響
			その他	◇ ● 気候変動及びヒートアイランド現象双方による都市域での気温上昇	

◇：現在の影響、●：将来予測

※上記は計画から一部を抜粋しています。

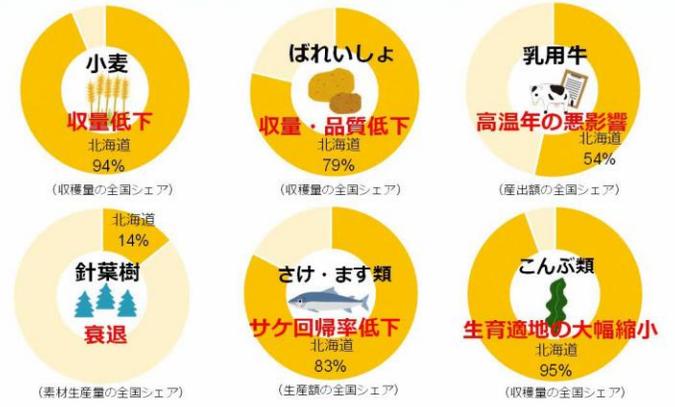
※「日本における気候変動による影響に関する評価報告書（中央環境審議会）」（H27.3）及び「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート2018～日本の気候変動とその影響～」（H30.2）から、本道で予測されるものと抽出し取りまとめたもの。

なお、大項目「農業」については道総研研究「地球温暖化と生産構造の変化に対応できる北海道農林業の構築－気象変動が道内主要作物に及ぼす影響の予測－」成果集」（H23.10）を引用。

# 2. 気候変動影響の例（道総研研究情報 抜粋）

## 産業への影響

■ 道が高い産出額シェアを誇る、**多くの産物に負の影響**を予測  
 （影響は食料品製造業など関連産業にも波及）



- ◆ コメ、ワイン用ブドウ、リンゴなど、**暖かい地を好む種の栽培**にはプラスも
- ◆ **雪を用いた観光**（スキー・雪まつり等）への負の影響を予測。ただし、雪減少は本州以南の積雪地に比べると限定的

- 産業、自然環境、自然災害、生活・健康の各分野で、被害を拡大しうる悪影響（図の■）が予測されました。これらの影響に対しては、計画的な対策の検討が必要です。
- 一方、本州以南に比べ比較的影響が小さい、あるいはプラスの影響を受けると予測される 分野（表1の◆）もみられました。これらは道の強みとして活かせる分野とも捉えられます。

## 自然環境への影響

■ 「北海道固有の生態系」に影響が及び、**希少な環境の消失**が進む  
 （影響は地域の観光等にも波及）

知床世界遺産地域では

釧路湿原では…

大雨や海面上昇に伴う湿地植生の劣化を懸念

他にも

- ・高山帯の種の絶滅
- ・水温上昇による冷水性魚類の生息域縮小 など

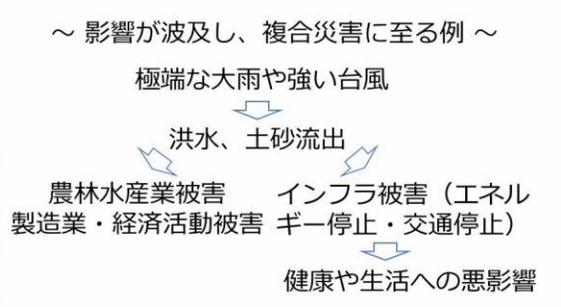
気温上昇等による植物群落の遷移や流水縮小の影響を懸念  
 出典：環境省 釧路自然環境事務所「知床国立公園ガイドブック」

- 現在でも一部で問題となっている**湖沼の水質悪化**が進む（影響は地域の観光や水産業に波及）
- 雪が減少すれば、農作物被害をもたらす**エゾシカが越冬**しやすい

## 自然災害への影響

■ 道内中小河川の治水整備が遅れているなか、極端降水による**洪水の深刻化**を予測

■ 極端な降水等による**土砂災害増加**を予測  
 2016年大雨のように、農業被害、道路寸断の影響等を含む**複合災害**ももたらしうる



■ 海面上昇等により、大半の**砂浜の消失**を予測

## 生活・健康への影響

■ 大雨で河川を水源とする**取水停止**が増加

■ 降雪の多い年・少ない年が極端になれば、**除雪体制維持が困難**になるとみられる

◆ 暑熱による**健康への悪影響**を懸念。ただし、元々暑い地域に比べると影響は限定的か

◆ 雪の減少や降水の極端化による**水利用**への悪影響を予測。ただし、本州以南の積雪地に比べ、影響は限定的とみられる

※出典：地方独立行政法人北海道立総合研究機構産業技術環境研究本部エネルギー・環境・地質研究所 令和3年（2021年）成果発表会資料集

# 3. 北海道気候変動適応計画

- 道では、平成30年（2018年）12月に施行された「気候変動適応法」の趣旨を踏まえ、地域特性や社会情勢の変化などに応じて「適応」の取組を総合的かつ計画的に推進するために令和2年（2020年）3月に「北海道気候変動適応計画」を策定しました。
- 4つの基本方針に基づき、「適応」に取り組み、「緩和」と「適応」の両輪で気候変動対策を推進していきます。

## ◆適応の取組に関する基本方向

### 1 本道の強みを活かす適応の取組の推進

- 本道の地域特性を踏まえ、「産業」「自然環境」「自然災害」「生活・健康」の4分野について重点的な取組を推進
- 道の政策分野に適応の視点を組み込み、関係部局が連携した取組を推進

### 2 情報や知見の収集と適応策の検討

- 国や関係機関と連携した適応に関する情報の収集・提供を行い、適応策を検討

### 3 道民や事業者等の理解の促進

- 対象者や事業種別等を踏まえた普及啓発や情報提供の推進
- 事業活動における「気候リスク管理」、新たなビジネス機会と捉える「適応ビジネス」の取組の促進

### 4 推進体制の充実・強化

- 気候変動適法に基づく「地域気候変動適応センター」機能の確保
- 庁内組織「気候変動対策推進本部」を活用した適応策の展開

## ◆各主体の役割

### 道

- 計画策定や地域気候変動適応センター機能の確保
- 関係者と連携・協働した取組の推進
- 道民や事業者等への普及啓発の実施

### 事業者

- 「気候リスク管理」の取組推進
- 「適応ビジネス」の展開

### 道民

- 適応への理解と関心を深め、自ら実践

### 市町村

- 区域内の適応の取組の推進

### 民間団体

- 道民に適応の取組を広める活動

# 3. 北海道気候変動適応計画

## ◆適応の取組に関する基本方向

### 1 本道の強みを活かす適応の取組の推進

北海道は、豊かな自然環境に恵まれ、広大な大地と海で育まれた良質な食を強みに我が国の食料供給地の役割を担っていますが、一方で、全国を上回るスピードで進行する人口減少や国土の脆弱性への認識の高まりといった、地域の存亡に関わる難題にも直面しています。こうした優位性、課題などを踏まえ、**大きく4つの分野**について重点的な取組を推進します。

#### 産業

- 気象情報等を踏まえた営農技術対策の推進
- 生産安定につながる品種や栽培技術の開発の推進
- 農地等の排水対策の強化
- 計画的な森林の整備及び保全
- 海洋環境、主要水産資源モニタリングの推進
- 海洋生物の分布域の変化に対応した漁場整備の推進
- 気候の変化や極端な気象現象による観光業への影響調査

#### 自然環境

- 各種環境のモニタリングによる変化の把握
- 希少野生動植物種の保護対策の推進
- 外来種の防除対策の推進
- 鳥獣保護管理対策の推進
- 知床半島沿岸及びその周辺海域における海棲哺乳類の生息状況の把握
- 水源の涵養など森林の有する多面的機能の維持・増進

#### 自然災害

- 激甚化する気象災害への迅速かつ適確な対応
- 近年の浸水被害等を勘案した重点的な河川改修等の推進
- 荒廃山地の復旧整備や山地災害危険地区の重点的・集中的な復旧・予防対策、効果的な流木対策の強化等の推進
- 砂防設備や急傾斜地崩壊防止施設等の整備の推進
- 海岸保全施設の計画的な整備推進

#### 生活・健康

- 熱中症予防に関する注意喚起
- 暑熱対策の理解促進、対策の徹底
- 上水道施設、下水道施設の計画的な整備推進
- 緊急輸送道路等の整備

## 3. 北海道気候変動適応計画

### ◆適応の取組に関する基本方向

#### 2 情報や知見の収集と適応策の検討

不確実性が伴う気候変動の影響に適切に対応するためには、科学的に信頼性の高い情報を充実させることが必要です。そのため、国や関係機関と連携し、観測・予測データや影響評価などの最新の知見の収集を行うとともに、これを踏まえ、施策展開が必要なものに関して適応策を検討します。

- 国のプラットフォームなどを活用し、気候変動の影響に関する観測・予測データや影響評価など最新の知見の収集と道民等への情報提供の推進
- 地域適応コンソーシアム事業への参画など、地域特性に応じた情報収集の推進
- 国の気候変動影響報告書で「重大性が特に大きい」、「緊急性が高い」と評価された分野・項目で、道において施策展開が必要なものに関し、観測・予測データや影響評価などの知見を収集し、必要な適応策を検討

## 3. 北海道気候変動適応計画

### ◆適応の取組に関する基本方向

#### 3 道民や事業者等の理解・取組の促進

道民・事業者・行政機関など各主体が相互に連携しながら取組を進めて行くため、対象や事業者の種別に応じた普及啓発や情報提供を進めます。また、住民に最も身近な地方公共団体である市町村において、地域の実情に応じた適応計画の策定や取組の促進が図られるよう必要な情報提供を行います。

さらに、事業活動において気候変動から受ける影響を低減させる「気候リスク管理」や、「適応」を新たなビジネス機会として捉え、適応の取組に効果的な製品の販売やサービスの提供などを行う「適応ビジネス」の取組の促進を図ります。

- **セミナー・研修会の開催等による気候変動の影響や、「適応」の取組事例等の情報提供**
- **気候の変化を踏まえた製品の選択などライフスタイルに関する普及啓発**
- **「気候リスク管理」に関する先進事例や具体的事例の情報提供等を通じた、事業者における適応の取組の促進**
- **「適応ビジネス」に関する情報の積極的な発信による事業者の理解促進**

## 3. 北海道気候変動適応計画

### ◆適応の取組に関する基本方向

#### 4 推進体制の充実・強化

各分野における「適応」の取組を円滑に進めるため、次のとおり、道民や事業者、関係機関・団体等と連携・協働の下、「適応」を推進します。

##### ○地域気候変動適応センター

地域における「適応」の取組の推進に向けて、必要な情報の収集、整理、分析及び提供並びに技術的助言を効果的に行うため、「気候変動適応法」に基づく「地域気候変動適応センター」機能の確保について検討を進めます。

(→R3.4.1設置)

##### ○気候変動適応広域協議会

国が設置する「気候変動適応広域協議会」に参画し、多様な関係者と連携し、情報交換・共有や科学的知見の整理などを通じて、広域的な視点から「適応」の取組を推進します。

##### ○庁内体制

地球温暖化対策に係る推進組織である「北海道気候変動対策推進本部」を活用して各施策分野への「適応」の組み込みを進め、道の各部が連携して適応策を展開するとともに、「北海道地球温暖化対策推進計画」に基づく「緩和」と本計画に基づく「適応」を両輪として、総合的かつ計画的に地球温暖化対策を推進します。

# 3. 北海道気候変動適応計画

## ◆各主体の役割

気候変動の影響は幅広い分野に及ぶものであることから、「適応」の取組は、道だけではなく、事業者や道民など多様な関係者がそれぞれの役割を担いながら、連携・協力して推進していくことが重要です。

「気候変動適応法」に基づき策定された国の「気候変動適応計画」では、国をはじめ、地方公共団体や事業者、国民等の基本的役割が定められており、これを踏まえ、本計画を推進するための各主体の役割について示します。

### 道の役割

- 地域の自然的、経済的、社会的状況に応じて「適応」の取組を総合的かつ計画的に推進するため、「気候変動適応法」に基づく「地域気候変動適応計画」を策定し、施策を実施します。
- 「適応」の取組の実施にあたり、道民や事業者、関係機関・団体等と連携・協働して推進します。
- 道が実施する施策に「適応」の視点を組み込み、各分野における適応策を展開します。
- 地域における「適応」の取組を促進するため、関係機関・団体等と連携して、市町村に対する情報提供や普及啓発、技術的助言を行います。
- 道民や事業者の「適応」に対する関心と理解を深め、それぞれの主体における取組を促進するため、関係機関・団体や北海道地球温暖化防止活動推進員等と連携するなどして、情報提供や普及啓発を行います。
- 国が設置する「気候変動適応広域協議会」に参画し、構成機関等との情報交換・共有や科学的知見の整理などを行います。
- 「適応」に関する情報収集、整理、分析及び提供並びに技術的助言を行う拠点として、「気候変動適応法」に基づく「地域気候変動適応センター」機能の確保について検討を進めます。  
(→R3.4.1設置)

### 事業者の役割

- 気候変動の影響は、自らの事業活動のみならず、社会や経済などにも大きな影響を及ぼしうることを踏まえ、サプライチェーンの多重化や洪水時の浸水対策など、業務を円滑化させるための「気候リスク管理」に取り組むよう努めます。
- 国や地方公共団体が実施する「適応」に係る施策を踏まえながら事業活動に取り組むよう努めます。
- 「適応」に関する技術開発や製品・サービスの提供などの「適応ビジネス」を展開することにより、「適応」の取組の推進を支援することを期待します。

### 道民の役割

- 気候変動の影響は道民一人ひとりの生活に及ぶことから、地方公共団体が行う普及啓発事業へ参加するなどして、熱中症予防の徹底「適応」に対する関心と理解を深めや防災情報の確認などの対策を自ら実践するよう努めます。
- 日常生活の中で得た気候変動の影響などに関する情報を国や地方公共団体に提供するなどして、「適応」に係る施策に協力するよう努めます。

### 市町村の役割

- 「気候変動適応法」の趣旨を踏まえ、区域における自然的、経済的、社会的状況に応じて「適応」の取組を総合的かつ計画的に推進することを期待します。

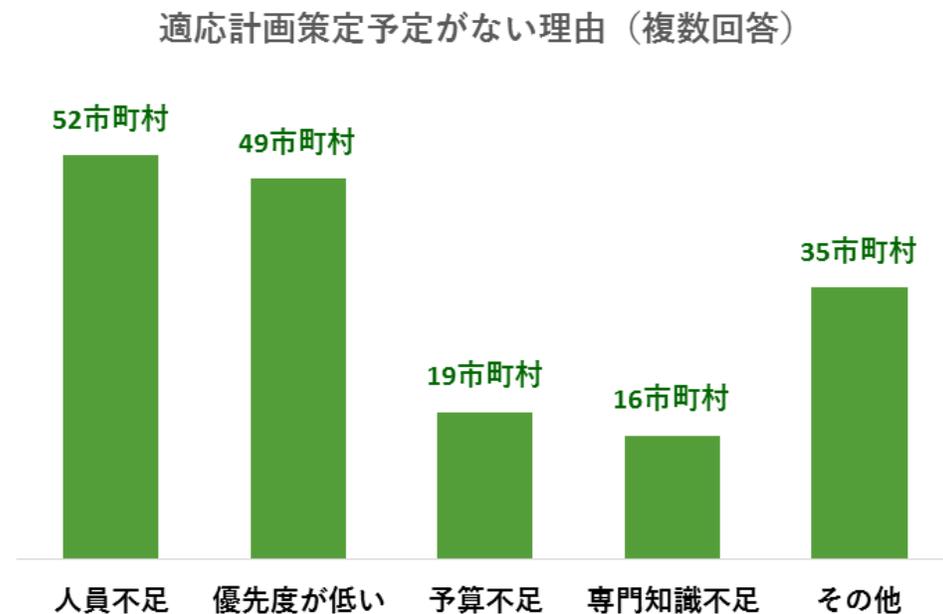
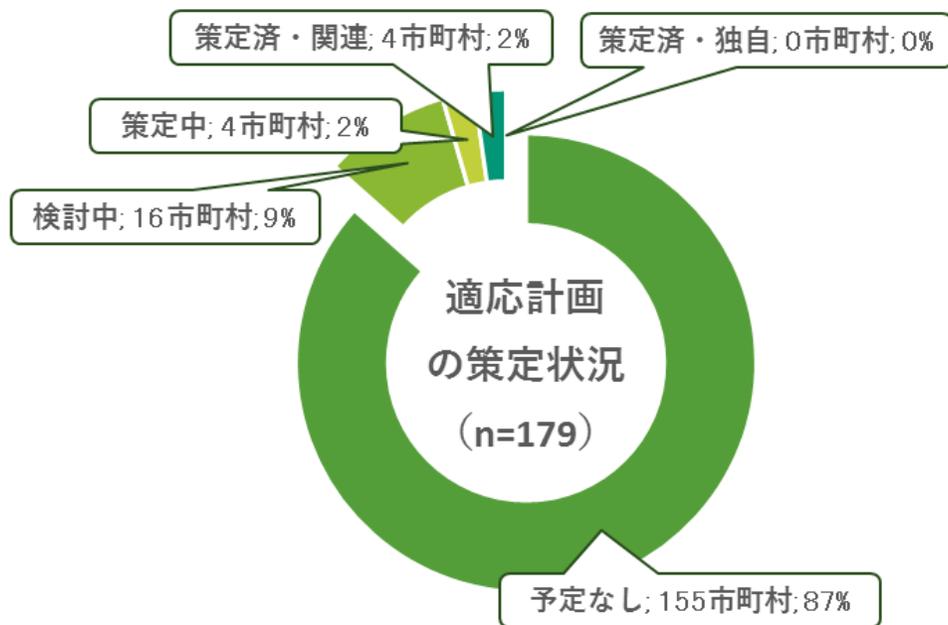
### 民間団体の役割

- 「適応」の取組を自らの活動に取り入れるとともに、それぞれが有する知識や技術等をもとに、道民に「適応」の取組を広める役割を担うことを期待します。

# 4. 道内市町村における適応計画の策定状況

適応法により、都道府県・市町村は「**単独または共同で、地域気候変動適応計画を策定するよう努める**」ものとされています。

## ◆2021.7 全道市町村アンケート結果



- 道内市町村における適応計画は、**適応単体ではなく、概ね関連計画に盛り込む形**で検討が行われています。
- R3温対法改正により、策定義務のある自治体以外の市町村についても、温対計画区域編の策定が努力義務とされたことを踏まえ、今後**同計画の策定**（国補助3/4）**を進められる場合**には、**適応計画を含めた策定もご検討**ください。
- また、課題となっている専門知識不足については、適応法に基づき、「**国環研**」や「**道適応センター**」の**技術的助言**が受けられますので、**随時ご相談**ください。

## 5. 地域気候変動適応計画の策定マニュアル（H30.11 環境省）について

○地域計画の策定の参考として、**入手可能な情報を使った標準的な手順・ひな形、参考情報・考え方**が示されています。

※必ずしも本マニュアルに沿った策定が必要なものではありません。

### ◆地域気候変動適応計画の構成（例）

項目	記載内容
基本的な事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・方針や目標</li> <li>・実施体制</li> <li>・計画期間、見直し時期</li> <li>・進捗確認の方法</li> </ul>
区域の特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地理的条件</li> <li>・社会経済状況</li> <li>・気候の特徴</li> </ul>
気候変動影響に関する情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでに生じた気象災害</li> <li>・顕在化している気候変動影響</li> <li>・将来の気候変動影響に関する予測</li> <li>・気候変動影響評価結果</li> </ul>
適応策に関する情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区域で優先的に取り組む施策</li> <li>・各分野の具体的な適応策</li> </ul>

### ◆情報収集の方法

**対象地域**のデータ整備状況等によって、**入手できる情報の量や質が異なります**。  
このため、本マニュアルでは、いくつかの手順において、**3つのステージ**に分けて、情報の具体的な収集方法が説明されています。

**まずは、ステージ1**により、**比較的容易に入手可能な情報を活用して計画を策定**し、**次の見直し時にステージ2や3**により、より詳細な情報を収集して内容の充実を図る方法も考えられます。

**【ステージ1】** 国の公開資料等を活用し、全国的に懸念されている影響の中から、特に地域内で影響が大きいと思われるものを中心に記述

**【ステージ2】** 庁内資料や計画や庁内関係部局への照会により、地域内の特有の影響なども整理して記述

**【ステージ3】** 区域内で特に懸念される影響について、**研究論文等の収集**や地域の**大学等に問い合わせる**ことで、区域内の産業や風土に即して記述

# 5. 地域気候変動適応計画の策定マニュアル（H30.11 環境省）について

## ◆地域気候変動適応計画策定の流れ



- 気候変動への**適応の方針**や**目標**の検討
  - 地域適応計画の**形式**の検討（独立、温対計画や環境基本計画への組込等）
  - 計画**期間**の設定
  - **基礎情報**（地理的条件、社会経済状況等）の整理
  - 区域の**気候・気象**（気温や降水量など）の特徴の整理
- これまでに、気候の変化や気象現象（高温、大雨等）によって生じたと考えられる**影響の事例**及び**影響の原因**となった**気象現象**を整理
- 将来**想定される**気候変動影響**の情報を収集・整理
- 各分野の気候変動**影響について評価**を実施し、地方公共団体において**優先度の高い分野**や**項目**を特定
- 地方公共団体における**優先度の高い気候変動影響**を対象に、それぞれに関連する**既存施策の情報**を収集し、将来の影響に対する**施策の対応力**を整理
- STEP 5 で「新規または追加的な施策が必要」とされた気候変動影響に対し、**具体的な適応策の情報**を収集し、今後の**対応を検討**
- STEP 1 ～STEP 6 で**整理した情報を取りまとめ**、地域適応計画を策定

  : 主幹部局が中心となって実施      : 主幹部局と関係部局が実施

※気象台に相談可

※国の報告書、関係部局への照会、大学や研究機関からの情報収集など

※随時、北海道適応センターにお問い合わせください。

## ◆情報整理シートによる整理

各STEPで収集された情報を、**分野・項目毎に判りやすく整理**するための「**情報整理シート**」（様式）が掲載されています。

## 6. 北海道気候変動適応センター

### 設立

令和3年4月1日

### 位置づけ

気候変動適応法第13条に基づく「地域気候変動適応センター」

### 役割

北海道における気候変動適応を推進するため、気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集・整理・分析及び提供並びに技術的助言を行う拠点

### 運営

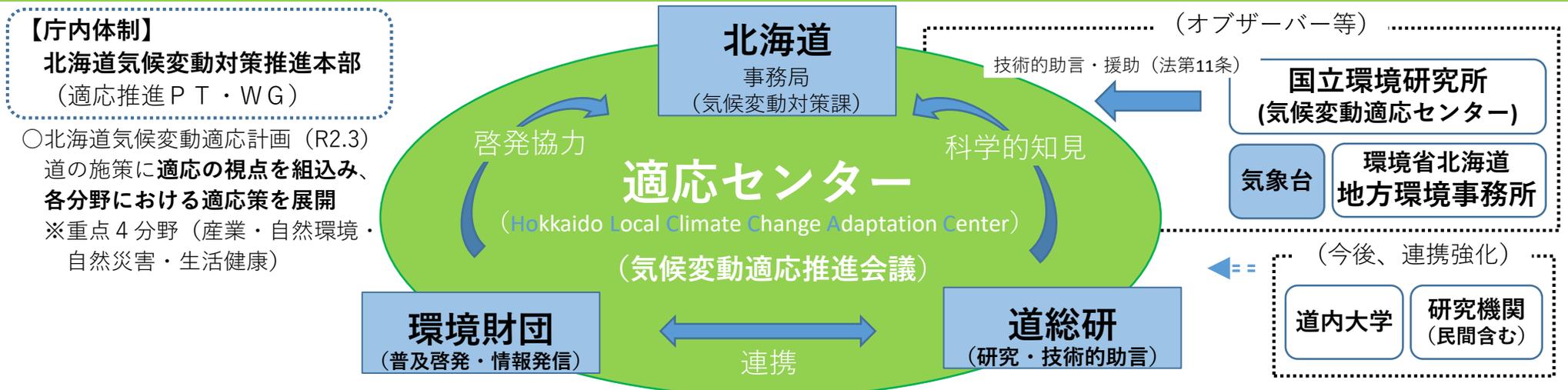
センターは、北海道が運営するものとし、その運営にあたっては、地方独立行政法人北海道立総合研究機構及び公益財団法人北海道環境財団に協力を求めるものとする。

### 所掌事項

1. 市町村の要望に応じて地域気候変動適応計画の策定に必要となる地域の気候変動影響及び気候変動適応に関する科学的知見の整理
2. 道内の適応の優良事例の収集
3. 道内の気候変動影響の予測及び評価
4. 地域適応計画の策定や適応の推進のための技術的助言
5. 道内の気候変動影響に関する様々な情報についてウェブサイト等を通じた発信
6. 地域の事業者や地域住民の適応に関連する相談への対応
7. 活動により収集した情報及び整理、分析した結果等の国立環境研究所との共有
8. その他前条の目的を達成するために必要な事項

# 6. 北海道気候変動適応センター

## 運営体制イメージ

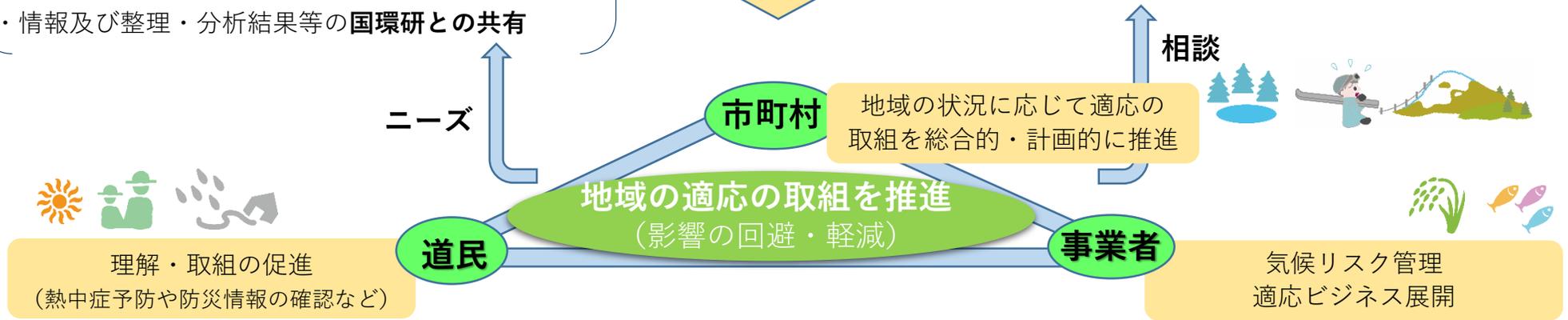


### <センター機能①>

- 情報の収集、整理、分析及び提供**
- ・地域の気候変動影響・適応の科学的知見の整理
  - ・地域の適応の**優良事例**の収集
  - ・地域の気候変動影響に関する**予測・評価**や**情報発信**
  - ・情報及び整理・分析結果等の**国環研との共有**

### <センター機能②>

- 技術的助言の実施**
- ・地域計画策定や適応の推進のための**技術的助言**。
  - ・事業者や地域住民の適応に関する**相談への対応**。



# 6. 北海道気候変動適応センター（主な取組状況）

## 1. 情報収集・発信

- ① 『全道市町村アンケート調査』  
道総研と協働実施（R3.7）※環境省受託事業の位置付け
- ② 『適応データベース』  
研究機関・大学等のプレスリリースや報道などを基に内容を分析し、研究・市町村・地域の動きの**3つのデータベース**を随時拡充
- ③ 『適応センター通信（HoLCCAC-news）』（R3.10～）  
道内の情報を中心に庁内、市町村、関係機関等にメール配信
- ④ 『適応ポータルサイト』  
道内の研究成果、地域や適応ビジネスなどの情報を幅広く発信

## 3. 関係機関との連携

- (1) 北海道気候変動適応推進会議  
道総研、環境財団、気象台など関係団体による情報交換会議
- (2) 道総研
  - ① 適応センターへの協力機関（研究・技術的助言）
  - ② 『適応センターに関する連絡調整会議』を設置（R3.5）
  - ③ 『気候変動適応に関する研究会』の設置（エネ環地研）
- (3) 環境財団
  - ① 適応センターへの協力機関（普及啓発・情報発信）
  - ② メルマガでのセンターPRや各種講習会における資料配布
- (4) 国
  - ・国環研：法に基づくセンターへの援助機関（技術的助言等）  
「道東の赤潮と気候変動に関する国の情報交換会」主催
  - ・環境事務所：広域協議会に道が参加、メルマガでセンターをPR
  - ・道経産局・開発局：適応推進会議に参加

気候変動		気候変動に伴う影響					論文等の名称	執筆者名	掲載誌	リンク先など	発表年	
気温の上昇	降水の変化	その他の気象要素	水循環・水資源	自然生態系	自然環境・沿岸環境	健康						経済産業
			○					北海道におけるブリの養殖状況	豊野 貴	水産誌より, 94	<a href="https://www.hro.or.jp/list/fisheries/marine/work/hokusuidayori94.htm">https://www.hro.or.jp/list/fisheries/marine/work/hokusuidayori94.htm</a>	2017
			○	○				気候上昇や降水量の変化による顕著な影響の軽減・生態系への影響に関する調査	日本エヌ・ユー・エス株式会社	※27年度環境報告書(2022年度)第10章 気候変動対策	<a href="https://adaptation-platform.nies.go.jp/consol/index.htm">https://adaptation-platform.nies.go.jp/consol/index.htm</a>	2020
○					○			北海道における気候変動に伴う洪水リスクの分析	止田 剛人, 近藤 剛, 梶原 智, 榎村 隆彦, 吉田 孝年, 木村 智樹, 山本 太樹, 三宅 孝, 大塚 知, 藤原 義典, 香々木 博文, 須山 敬典, 中野 山哉	気候変動対策 24, 391-396	<a href="https://www.jscs.or.jp/library/load/prog/maglist/00906/index.htm">https://www.jscs.or.jp/library/load/prog/maglist/00906/index.htm</a>	2018
						○		気候の急激な暖化や気象変動による観光業への影響調査	日本エヌ・ユー・エス株式会社	環境報告書(2022年度)第10章 気候変動対策	<a href="https://adaptation-platform.nies.go.jp/consol/report/1-4.html">https://adaptation-platform.nies.go.jp/consol/report/1-4.html</a>	2019

## 2. 技術的助言

- ・自治体向け研修会において**地域適応計画**の策定方法を講義
- ・センターを**ワンストップ相談窓口**として対応（道総研と連携）

## (5) 大学等

- ・北大：道との包括連携協定に基づき適応センターに協力  
センターの学内周知や適応推進会議への参加

# 6. 北海道気候変動適応センター

## 適応センターウェブサイト

<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/tot/HoLCCAC.html>



### 北海道気候変動適応センター

Hokkaido Local Climate Change Adaptation Center

地域の気候変動適応の研究情報

地域の気候変動に関する観測と予測

地域や事業者等の適応の取組事例

センターへの情報提供

適応情報プラットフォーム(国環研)

ゼロカーボン北海道の実現に向けて

- 適応に関する研究論文・文献等情報
- 適応に関する市町村・事業者・研究機関等による取組事例等を掲載（掲載情報については随時募集）

※適応に関する研究論文や地域の優良な事例などがありましたら下記までお寄せください。

北海道気候変動適応センター事務局  
 （北海道環境生活部ゼロカーボン推進局気候変動対策課）  
 〒060-8588 札幌市中央区北3条西6丁目  
 TEL:011-204-5197  
 E-mail:kikou.tekiou@pref.hokkaido.lg.jp

## 気候変動適応に関する研究情報



道総研や北海道大学等にご協力いただき、気候変動適応に関する研究論文等文献を収集・発信。  
 （R4.1.1現在368件）  
 （分野ごとに分類し、キーワード検索も可能。）

※そのほか、道総研が研究の過程で収集した雪氷に関する文献（R3.7.1版925件）も（リンク）掲載

## 気候変動適応に関する事業者等の取組

- 市町村の地域計画
- 事業者の取組（適応ビジネス）
- 研究機関・大学等の取組

等を掲載

余市町 Occi Gabi ワイナリーの取組



東川町 三千櫻酒造株式会社の取組



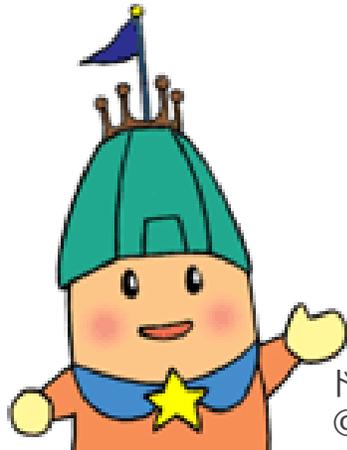
ご清聴ありがとうございました！

「地域適応計画の策定」や「適応の取組」について  
の情報・ご相談随時お待ちしております！

気候変動の影響に

適応!

しよう



ドーチョクン  
©HOKKAIDO

