

# 旭川市気候変動適応計画 概要版

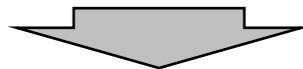
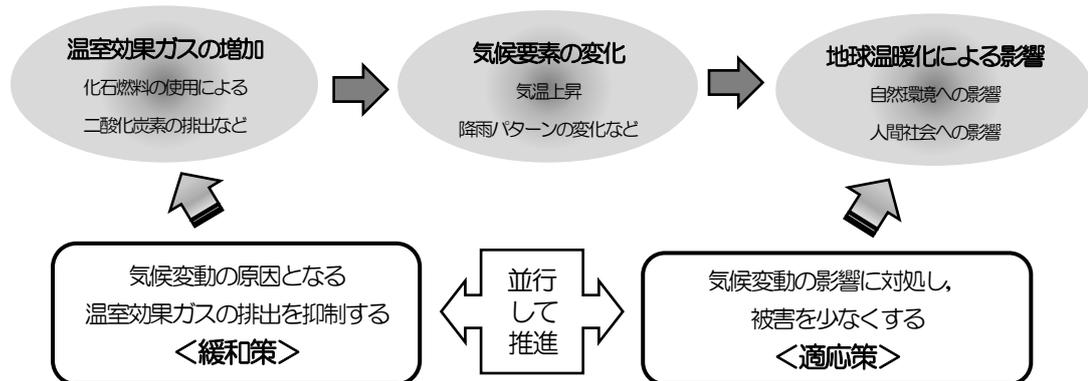
## 第1章 計画策定の背景、位置付け、計画期間等

### ■ 気候変動に関する動き、計画策定の目的

- 近年、気温の上昇、大雨の頻度の増加、これらに伴う農作物の品質低下、動植物の分布域の変化、熱中症リスクの増加など、気候変動によると考えられる影響が全国各地で生じています。
- 将来、温室効果ガス排出量が抑制されたとしても、世界の平均気温は上昇し、気候変動の影響が拡大すると予測されています。



- 上記から、温室効果ガスの排出を抑制する『緩和策』に加えて、気候変動の影響による被害を回避・低減する『適応策』を並行して推進することが必要です。



- 国は、平成30年6月に気候変動への適応を目的とした「気候変動適応法」を成立させ、同年12月に施行しています。
- 「気候変動適応法」第12条において、都道府県及び市町村は『地域気候変動適応計画』の策定に努め、その区域の状況に応じた気候変動適応に関する施策の推進を図るとされています。

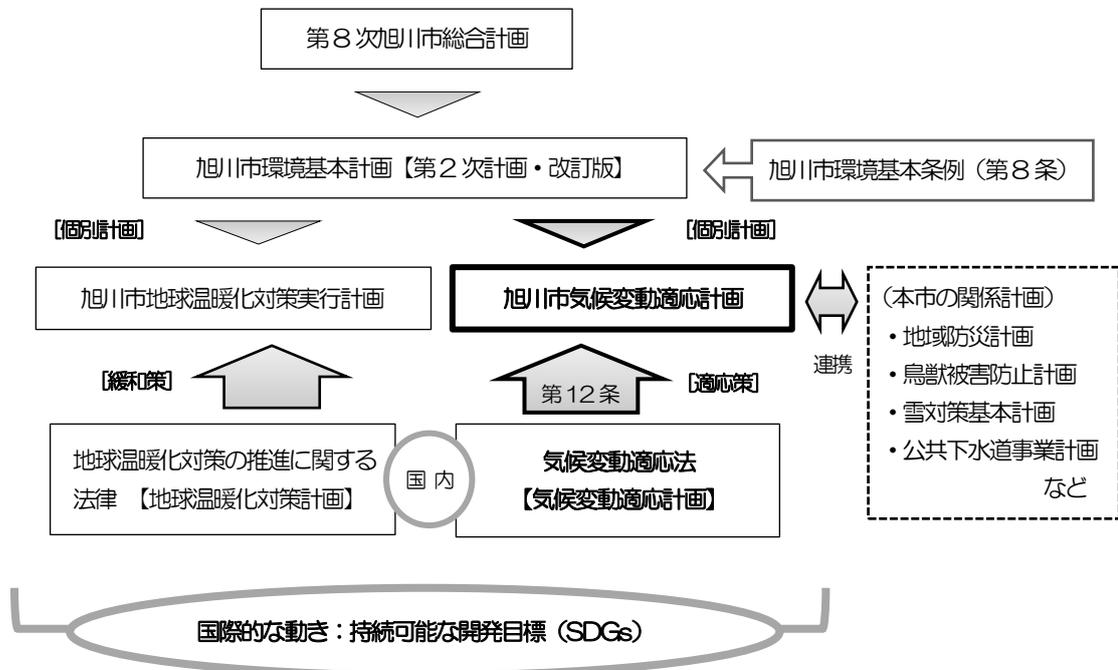


- 長期的にみると、本市も気候変動の兆候が現れてきていることから、今後の気候変動の影響被害を回避、軽減する『適応策』を整理し、その推進を図るため、本計画を策定します。

## ■ 計画の位置付け

本計画は、気候変動適応法第12条に基づく「地域気候変動適応計画」として位置付けます。

また、本市の計画においては、環境分野の「旭川市環境基本計画〔第2次計画・改訂版〕」を上位計画として位置付け、他の関係する計画と連携します。



## ■ 持続可能な開発目標（SDGs）と気候変動との関係



- ・ 持続可能な開発目標（SDGs）は、世界の国々が取り組むべき環境、経済、社会など相互に関係する17の目標と169のターゲット（より具体的な目標）で構成されています。
- ・ 気候変動への適応は、SDGsの目標13『気候変動に具体的な対策を』に該当し、この目標のターゲットとして、全ての国で気候変動による災害への強じん性と適応力を強化することが示されています。

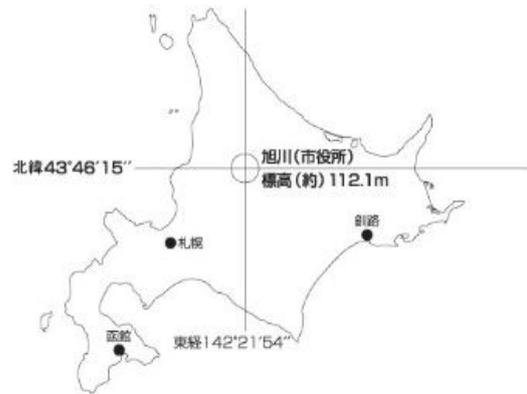
気候変動への適応に取り組むことは、SDGsの推進につながります。

## ■ 計画期間

本計画の計画期間は、令和4年度から令和9年度までとし、必要に応じて見直しを行います。

## 第2章 本市の地域特性

- 北海道のほぼ中央に位置
- 海面から約112.1メートルの高さ  
(市役所所在地)
- 市域面積は、747.66平方キロメートル  
(中核市62市の中で12番目の広さ)
- 地形はおおよそ平坦
- 大小約160の河川が流れる「川のまち」

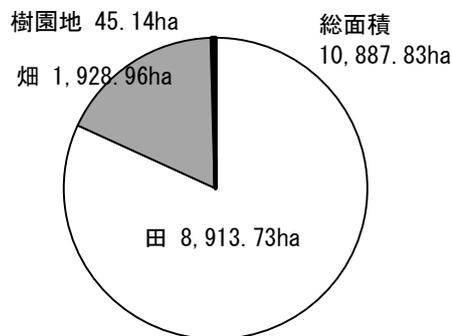


- 道内の都市の中でも寒暖差が大きい  
(最高気温37.9℃：令和3年8月7日)
- 四季の変化に富んだまち (真夏日：10.9日, 真冬日：73.7日 いずれも平年値)
- 年間雪日数 151.5日 (平年値)

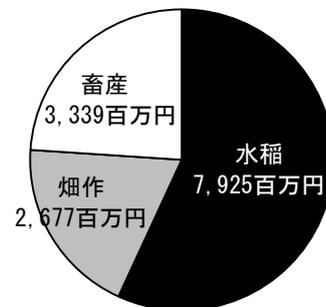
項目 / 月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
日最高気温平均(℃)	-3.3	-1.7	3.0	11.2	18.8	22.8	26.2	26.6	21.9	14.9	6.2	-0.8
日最低気温平均(℃)	-11.7	-11.8	-6.1	0.2	6.1	12.0	16.4	16.9	11.7	4.4	-1.5	-8.0
降水量 (mm)	66.9	54.7	55.0	48.5	66.6	71.4	129.5	152.9	136.3	105.8	114.5	102.4

月別平年値 (1991年～2020年の平年値)

- 稲作を中心に畑作, 野菜, 果樹及び畜産など, 幅広い農産物を生産
- 有数の米産地で, 令和2年度の生産量が道内1位(全国19位), 作付面積が道内2位(全国23位)



平成27年 経営耕地面積 (出典：農政部資料)



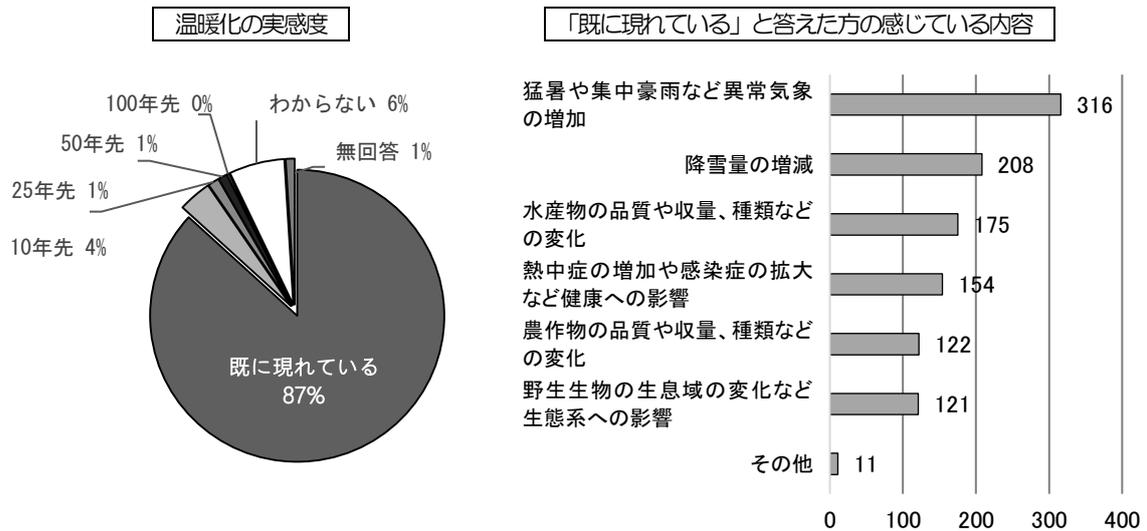
令和2年 農業生産額 (出典：農政部資料)

- 本市の工業は, 食料品, 木材, 木製品, 家具, パルプ・紙加工品等の農林産資源を原料とした地場資源立地型の産業が主体

### 第3章 気候変動と適応策に関する市民意識

令和2年度に北海道地球温暖化防止活動センター（公益財団法人 北海道環境財団）と連携し、地球温暖化対策に関して、市民意識を調査しました。

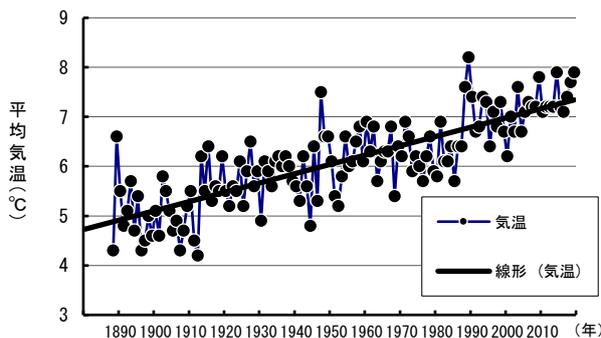
この調査の中で、北海道における温暖化の実感度とその内容について調査した結果は、次のとおりです。



### 第4章 気候の長期変化と将来予測

**気温** これまで気温は上昇、今後も長期的に気温の上昇が予想される。

[ これまでの変化 ]	[ 21世紀末の予測（本市の現在と比較） ]
<ul style="list-style-type: none"> <li>・気温 過去100年当たり1.9℃上昇</li> <li>・夏日 過去100年当たり約7日増加</li> <li>・冬日 過去100年当たり約27日減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年平均気温は、4.6℃～6.4℃上昇</li> <li>・夏日は、約52日、真夏日は約41日増加</li> <li>・冬日は、約54日、真冬日は約52日減少</li> </ul>



本市の年平均気温推移（1889年～2020年）※ 旭川地方気象台データ

要素	年
平均気温(℃)	5.5 ± 0.9
最高気温(℃)	5.3 ± 0.9
最低気温(℃)	5.7 ± 0.9

21世紀末における気温（旭川市）の変化予測

※ 北海道地方 地球温暖化予測情報

## 降雨

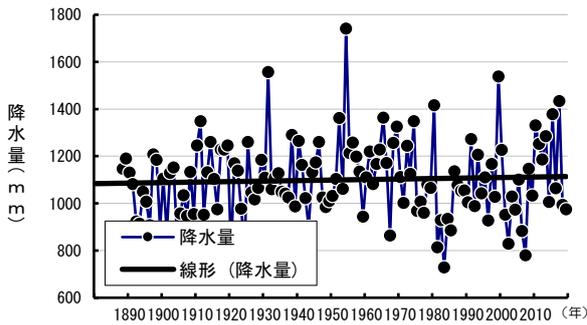
これまで降水量は増加、今後も降水量、大雨、短時間強雨の増加が予想される。

[ これまでの変化 ]

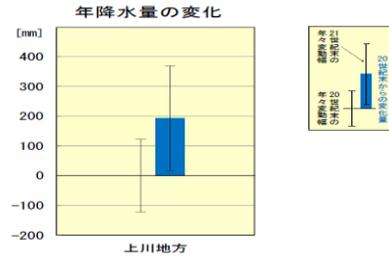
- 年降水量 過去 100 年当たり 22mm 増加
- 大雨日数 大きな変化なし
- 短時間強雨日数 大きな変化なし

[ 21 世紀末の予測 (上川地方の現在と比較) ]

- 年降水量 193mm 増加
- 大雨日数 2年に 1 日発生
- 短時間強雨日数 2年に 1 回発生



本市の年降水量推移 (1889 年~2020 年) ※ 旭川地方気象台データ



21 世紀末における年降水量 (上川地方) の変化予測

※ 北海道地方 地球温暖化予測情報

## 降雪

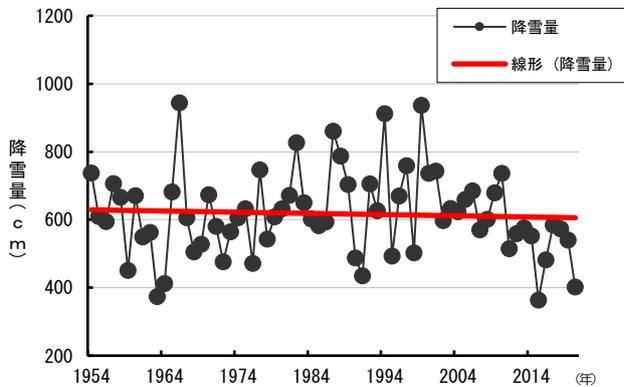
これまで降雪量は減少、今後も減少するが、本市は減少率が小さいと予想される。

[ これまでの変化 ]

- 年降雪量 過去 10 年当たり約 3.5cm 減少
- 年最深積雪 過去 10 年当たり約 1.6cm 減少

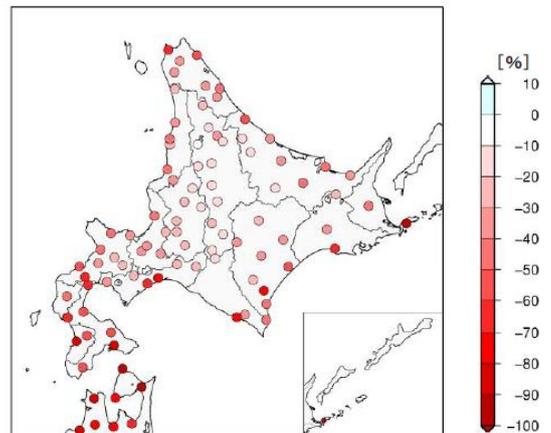
[ 21 世紀末の予測 (北海道の現在と比較) ]

- 年降雪量、年最深積雪は、約 40% 減少
- ただし、本市は減少率が 10~30% と小さいと予想



本市の年降雪量推移 (1954 年~2020 年) ※ 旭川地方気象台データ

年降雪量の変化



21 世紀末における年降雪量 (北海道地方) の変化

※ 北海道地方 地球温暖化予測情報

## 第5章 気候変動への適応

### ■ 気候変動適応の基本方針

本市における気候変動適応の推進を図る“3つの柱”として、次のとおり基本方針を設定します。

#### 【基本方針1】 科学的知見、地域の特性や実情に応じた適応策の推進

国や北海道等から提供される情報を踏まえた上で、本市の特性や実情に応じた適応策を推進します。

#### 【基本方針2】 防災や健康など関連分野の施策と連携した適応策の推進

関連分野の施策と連携することが重要であり、各施策のハードとソフトの両面で総合的に推進します。

#### 【基本方針3】 市民、事業者、行政それぞれの役割に応じた適応策の推進

気候変動への適応を幅広く推進するため、市民、事業者、行政が役割に応じて協力して取り組みます。

### ■ 分野・項目ごとの影響評価と適応策

国は、気候変動適応法に基づき「気候変動影響評価報告書」を公表しています。

この評価を参考にして、本市で想定される気候変動影響を選定し、次のとおり分野・項目ごとの適応策について整理しました。

#### <分野・項目ごとの影響評価と適応策>

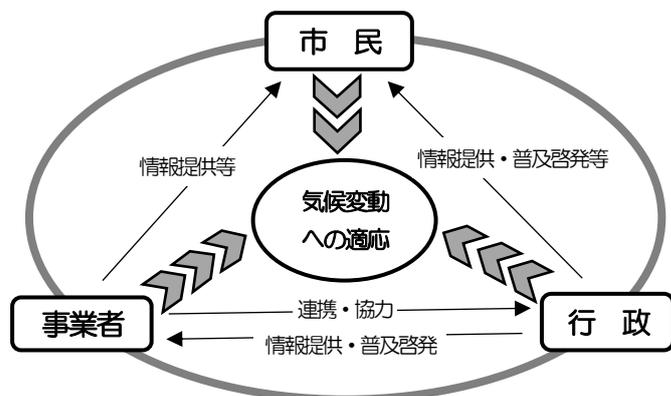
分野	将来予想される主な影響	主な適応策（影響の回避、軽減など）
農業・ 林業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大雨や気温上昇等による減収や品質低下</li> <li>・病害虫や雑草の分布域や発生量の増加</li> <li>・水量の減少や洪水リスクの増大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関係機関と連携し、農業者に技術情報の提供</li> <li>・農業用水確保のため堰や用水路など農業生産基盤の整備</li> <li>・農地に被害が生じた場合、被害規模によって復旧工事の実施</li> </ul> <p style="text-align: right;">など</p>
水環境・ 水資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川の水温上昇や洪水の発生頻度増加による水質（溶存酸素量、濁度等）への影響</li> <li>・渇水による取水量への影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水質汚濁防止法に基づく水質測定による状況把握</li> <li>・水質異常を検知した際の危機事態対応マニュアルに基づく安全な水道水供給</li> <li>・北海道水資源の保全に関する条例に基づく水源周辺の土地の適正利用確保</li> <li>・「石狩川水系石狩川上流旭川地区渇水調整協議会」に参加し利水者間で渇水への対応協議</li> </ul> <p style="text-align: right;">など</p>

陸域生態系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・森林構成種の変化</li> <li>・野生鳥獣の生息適地拡大</li> <li>・外来生物の分布拡大や定着促進による生態系への被害</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ふれあいの森」の管理を通じ生態系への影響把握</li> <li>・モニタリング調査等による情報蓄積や資源推移等の分析による森林の保護</li> <li>・旭川市鳥獣被害対策実施隊を組織し有害鳥獣の捕獲</li> <li>・外来生物防除活動継続と生態系保全の周知啓発など</li> </ul>
河川・山地等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水の増加</li> <li>・内水氾濫の増加</li> <li>・土石流等の頻発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川施設の状況把握と補修整備</li> <li>・防災訓練や防災講習等を通じた危機意識の醸成</li> <li>・的確な避難情報発令</li> <li>・必要な災害応急対策の実施</li> <li>・管更正、マンホール及び汚水桝等の改善</li> <li>・大雨時等の道路パトロールの強化</li> <li>・排水ポンプの迅速な運用</li> <li>・土木事業者等との災害協定の締結</li> <li>・土砂災害警戒区域の定期的な巡回点検</li> <li>・利水機能を確保する河川浚渫の実施</li> <li>・治山事業による保安林の計画的整備など</li> </ul>
暑熱・感染症等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱中症患者発生数の増加</li> <li>・ヒトスジシマカの分布・定着</li> <li>・ダニ媒介感染症の発生、地域の拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱中症予防に関するリーフレット等の配布やホームページへの掲載による普及啓発</li> <li>・高齢者施設等への熱中症予防の情報提供</li> <li>・患者確認時の感染経路等疫学調査の実施</li> <li>・ダニ感染症が疑われる患者への行政検査など</li> </ul>
都市インフラ・ライフライン等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インフラ、ライフラインへの影響</li> <li>・除排雪作業への影響</li> <li>・熱ストレスによる健康への影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・旭川市地域防災計画に基づく災害対応の迅速な実施</li> <li>・停電時に対応するため、浄水場等への非常用自家発電設備の設置</li> <li>・旭川市雪対策基本計画に基づく冬期道路ネットワークの確保</li> <li>・暴風雪・地吹雪対応マニュアルに基づく道路利用者の安全確保</li> <li>・ライフスタイルの改善に向けた取組の推進など</li> </ul>

## 第6章 適応策の推進

### ■ 関係者の役割

気候変動に対しては、市民や事業者、市など、多様な関係者がそれぞれの役割のもと連携・協力して取り組むことが重要です。



【市民】 気候変動適応の重要性について関心を深め、自らも気候変動適応行動に努めます。

【事業者】 自らの事業や活動に気候変動適応の視点を考慮するとともに、行政の取組と連携・協力します。

【市】 本計画に基づき、気候変動適応策の取組を推進するほか、国や北海道等と連携し、情報収集、施策検討、情報発信等に努めます。

### ■ 推進体制

庁内関係部局のほか、気候変動適応広域協議会（環境省）や北海道気候変動適応センター（北海道）と連携し適応策を効果的に推進します。

### ■ 計画の進行管理

「第8次旭川総合計画」や「旭川市環境基本計画」で関連する目標値を参考に、下記の指標を設定し、取組の評価、新たな知見や情報の収集に努め、必要に応じて見直ししながら進行管理を行います。

分野	指標	基準値	実績値	目標値
農業	農業生産額	146億円 (H26)	136.07億円 (R1)	149億円 (R9)
林業 陸域生態系	民有林における 森林経営計画面積の認定率	64.6% (H26)	60.5% (R2)	83.0% (R8)
陸域生態系	緑などの自然環境が良いと 感じている市民の割合	59.0% (H27)	57.9% (R1)	69.0% (R9)
	対策に取り組んでいる 特定外来生物の種の割合	80.0% (H26)	80.0% (H30)	100.0% (R9)
自然災害 国民生活 都市生活	快適に生活できる環境があると 感じている市民の割合	38.6% (H27)	39.4% (R1)	49.0% (R9)
健康	健康寿命	健康寿命 男性:78.59 (H25) 女性:82.90 平均寿命 男性:80.03 女性:86.03	健康寿命 男性:79.45 (H30) 女性:83.79 平均寿命 男性:80.73 女性:86.43	平均寿命の 増加分を上回る 健康寿命の増加 (R9)