



# 清水町 地球温暖化対策 実行計画 (区域施策編) 令和8年(2026年)〇月



ZERO CARBON  
HOKKAIDO  
Tokachi SHIMIZU

## 目次

<b>第1章 計画策定の背景</b>	<b>1</b>
1-1 地球温暖化とは	2
1-2 地球温暖化の現状と今後の予測	3
1-3 地球温暖化の影響	5
1-4 地球温暖化に対する国内外の取組状況	7
<b>第2章 計画の基本的事項</b>	<b>12</b>
2-1 計画の目的	13
2-2 計画の位置づけ	13
2-3 計画の期間	14
2-4 計画の対象とする温室効果ガス	14
2-5 計画の対象範囲	15
<b>第3章 清水町の地域特性</b>	<b>16</b>
3-1 自然的特性	17
3-2 社会的特性	20
<b>第4章 温室効果ガスの排出状況と将来推計</b>	<b>22</b>
4-1 温室効果ガスの排出量の現状	23
4-2 温室効果ガスの排出量の将来推計	24
4-3 再生可能エネルギーの導入状況と導入の可能性	25
<b>第5章 計画の目標と目標達成に向けた取組</b>	<b>32</b>
5-1 計画の目標	33
5-2 目標と取組内容	35
<b>第6章 気候変動の影響に対する適応策</b>	<b>39</b>
6-1 気候変動適応策の考え方	40
6-2 計画期間	40
6-3 これまでの気候の変化	41
6-4 将来の気候の変化	44
6-5 各分野における適応策	48
<b>第7章 計画の推進体制及び進行管理</b>	<b>52</b>
7-1 計画の推進体制	53
7-2 進行管理	53

# 第1章 計画策定の背景

# 1



# 第1章 計画策定の背景

## 1-1 地球温暖化とは

地球の表面は太陽のエネルギーで温められています。温められた熱の一部は大気中の二酸化炭素（温室効果ガス）に吸収され、これら温室効果ガスにより、地球は人の生活に適した気温が保たれています。大気中の二酸化炭素の量が適度なら、地球全体の気温はほどよく保たれますが、二酸化炭素が増えすぎると熱が余分に残ります。すると、地球全体の気温が上がってしまいます。これを地球温暖化といいます。



【図1-1】温室効果ガスと地球温暖化のメカニズム

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

こうした気温上昇は、「気候変動」を引き起こす恐れがあり、豪雨や干ばつなどの異常気象の頻発や、ひいては自然生態系や水資源、生活環境、農業などへの影響が心配されています。

## 1 - 2 地球温暖化の現状と今後の予測

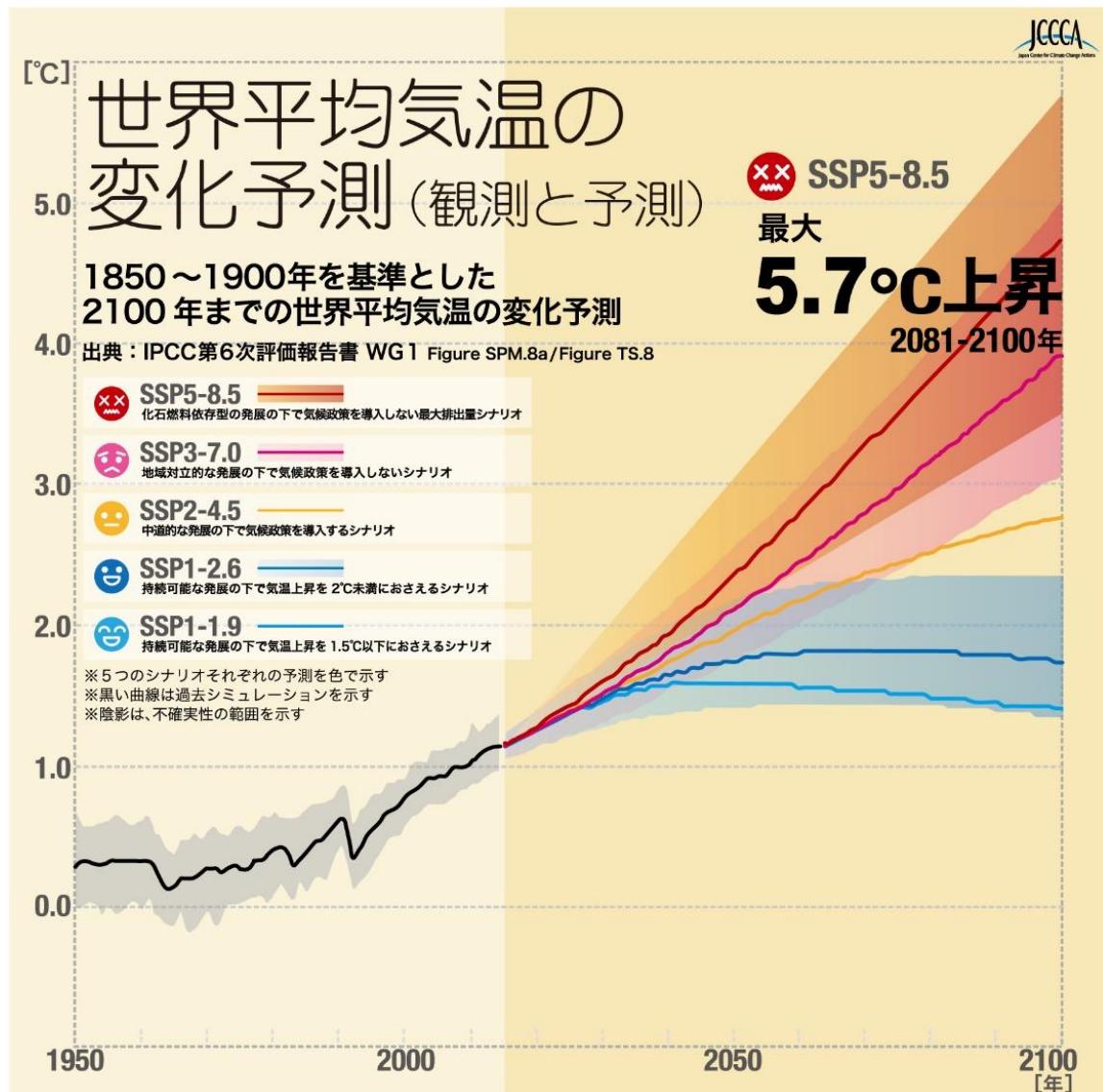
人類の活動に伴う、石油等の化石燃料の大量消費や大規模な森林伐採等の結果、二酸化炭素等の温室効果ガスの濃度は急激に上昇しており、地球温暖化に起因すると思われる大規模な気候の変化に直面しています。平均気温の上昇、熱中症患者の増加をはじめ、強い台風や集中豪雨、干ばつや熱波、寒波といった異常気象による災害が世界中で発生し、多数の死者や農作物への甚大な被害が報告されています。



【図 1 - 2】気候変動による将来の主要なリスク

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

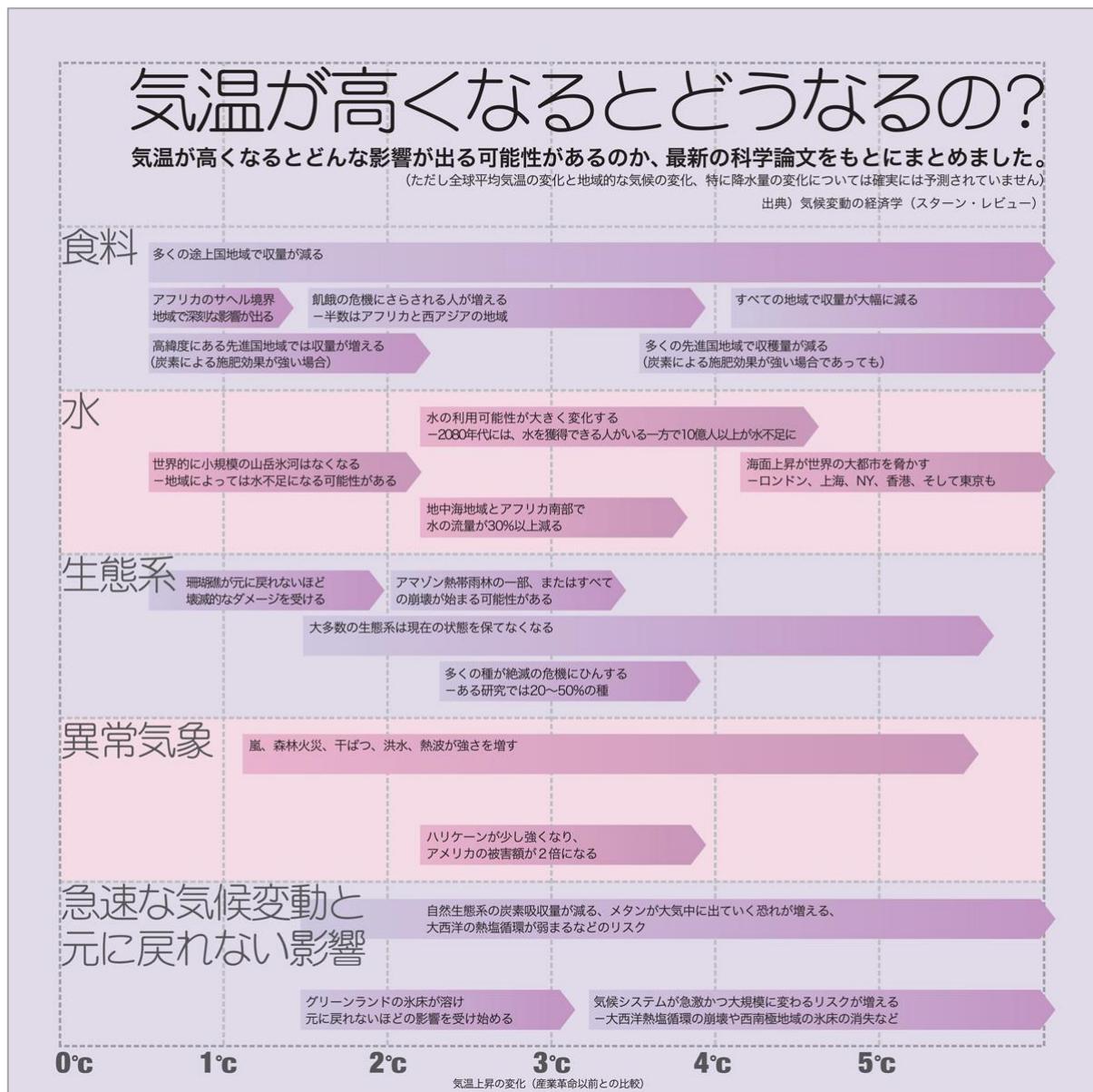
世界気象機関と国連環境計画により設立された「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」は気候変動の評価を進めており、2023年の第6次評価報告書統合報告書では「地球温暖化は主に人間活動による温室効果ガスの排出によって引き起こされてきたことが明確であり、1850～1900年を基準とした世界の平均気温は2011～2020年に1.1℃上昇している」と報告され、21世紀末の気温上昇については、温室効果ガス排出量を大幅に削減すれば1.0～1.8℃、削減できなければ最大5.7℃上昇する可能性が報告されています。



【図1-3】世界平均気温の変化予測  
出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

## 1 - 3 地球温暖化の影響

このまま地球温暖化が進むことで、沿岸部や島しょ部を中心とした海面上昇や高潮被害、大都市を中心とした洪水や豪雨被害、電気供給、医療などのサービスに対するインフラ機能停止、熱中症による健康被害、作物の適地が移動したり、天候不順による食糧不足、渇水等による水不足、生態系の変化による海洋・陸上生態系の損失等のリスクが予測されています。



【図 1 - 4】気温が高くなることによる影響  
出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

今後、地球温暖化がさらに進行すると、私たちの生活や自然環境に与える影響が増えることが予想されます。私たち一人ひとりが行動し、地球温暖化の原因である温室効果ガスの削減に向けて、地域一丸となって対策に取り組むことが必要です。

## コラム ~平成28年台風10号における大雨災害~

2016年8月、昭和26年の統計開始以来はじめて3つの台風（台風第7号、第11号、第9号）が連続して北海道に上陸し、大雨による河川の増水状況が続きました。そして、台風第10号は8月30日朝に関東の東海上から北上し、本町付近に最も接近した30日夜から31日未明には雨や風がピークとなり、清水市街地にある清水消防署の雨量計で30日23時～24時の一時間に29.5ミリの猛烈な雨量を観測しました。

ペケレベツ川や小林川など複数の川が氾濫し、2名の方が行方不明となり、住宅の全壊6棟、半壊8棟をはじめ多数の床上・床下浸水など甚大な被害をもたらしました。



【図】平成28年台風10号による河川の増水  
出典：清水町（平成28年台風10号大雨災害対応報告書）

## 1 - 4 地球温暖化に対する国内外の取組状況

### (1) 世界の取組状況

1992年、国連により大気中の温室効果ガス濃度を安定化させることを目的として、「気候変動枠組条約」が採択されました。同条約に基づき、1995年から条約締約国会議(COP)が毎年開催されています。

1997年には、京都で開催された第3回締約国会議(COP3)において、先進国に法的拘束力のある削減目標を初めて規定した「京都議定書」が採択され、2005年に発効となりました。

2015年には、国連総会において「持続可能な開発目標(SDGs)」を中心とする「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、その行動計画として、世界中の様々な課題解決のための17のゴールと169のターゲットから構成されています。



【図 1-5】持続可能な開発目標

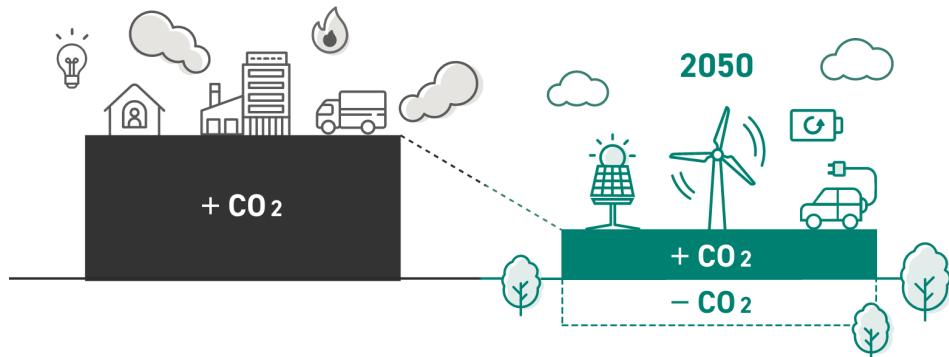
出典：国際連合広報センター

2016年には、「パリ協定」が採択されました。「パリ協定」では、世界全体の平均気温の上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える目標値を設定し、主要排出国を含むすべての国が削減目標を設定し、5年毎に提出・更新することが盛り込まれました。

「パリ協定」は国連の全加盟国が参加する国際的な枠組みとして、史上初めて合意に至ったものとして高く評価されています。

## (2) 日本の取組状況

日本は、1998年の「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「地球温暖化対策法」という。）制定以降、温暖化防止の取組を推進しており、2020年10月の内閣総理大臣所信表明では、「2050年までにカーボンニュートラル社会の実現をめざす」ことを宣言し、2021年6月の「地球温暖化対策推進法」の改正では、2050年カーボンニュートラルを基本理念として法に位置づけました。



【図 1-6】カーボンニュートラルとは

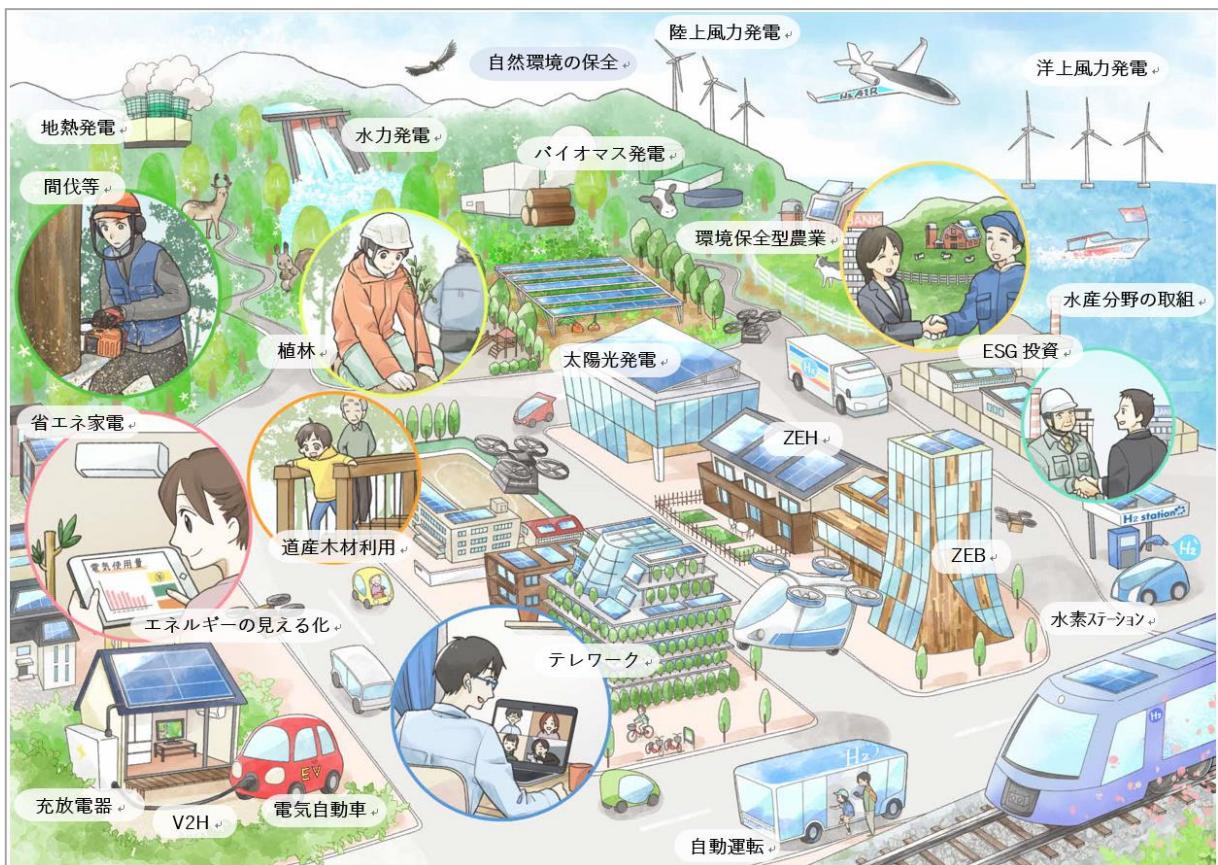
出典：環境省脱炭素ポータルサイト

国の「地球温暖化対策計画」では、2030年度までに温室効果ガス排出量を46%削減(2013年度比)し、50%の高みに向け挑戦を続けていくこととしています。

また、2025年2月に「地球温暖化対策計画」を改定し、世界全体での1.5℃目標と整合的で野心的な目標として、2035年度、2040年度において、それぞれ60%、73%削減することをめざすこととしており、中長期的な予見可能性を高め、脱炭素と経済成長の同時実現に向け、GX投資を加速していくこととしています。

### (3) 北海道の取組状況

2020年3月、北海道は気候変動問題に長期的な視点で取り組むため「2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロをめざす」ことを表明し、2022年3月に「北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）」を改正（2023年4月に「ゼロカーボン北海道推進計画」に名称変更）しました。脱炭素社会を見据えた長期的な視点を持ち、取組の方向性や推進方策を示すとともに、再生可能エネルギーや森林吸収源等、北海道の強みを最大限活用し、脱炭素化と経済の活性化や持続可能な地域づくりを同時に進め、2050年までに、環境と経済・社会が調和しながら成長を続ける北の大地「ゼロカーボン北海道」の実現に向けた取組を進めています。



【図1-7】2050年ゼロカーボン北海道のイメージ

出典：北海道ゼロカーボン北海道推進計画（北海道地球温暖化対策推進計画（第3次））

## (4) 清水町の取組状況

本町では2008年に「清水町地球温暖化対策実行計画」を策定しました。2014年には「第2期清水町地球温暖化対策実行計画」を策定し、町の事務事業に伴って排出される温室効果ガスの削減に向けた取り組みをしてきました。

また、2030年までの10年間を計画期間とする「第6期清水町総合計画」においても、環境教育の機会の充実や省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの利用促進など「自然に負荷をかけない地域循環型まちづくりの推進」を明記しています。

2021年には、2050年までに、町内の温室効果ガスの排出を実質ゼロにする「ミライに繋ぐ“ゼロカーボンとかち清水”」の実現を目指すことを表明しました。

### ミライに繋ぐ“ゼロカーボンとかち清水”宣言

近年頻発している猛暑や大雨などの異常気象の要因として地球温暖化が指摘されており、その対策が喫緊の課題として、2015年には、日本を含む世界各国でパリ協定が合意され、地球温暖化対策は世界的に最も重要な課題と認識されています。

清水町は、明治31年、渋沢栄一氏が設立した十勝開拓会社により開拓の鉢がおろされ、季節の移ろいとともに彩りを変える日高山脈に抱かれ、美しくも厳しい自然に翻弄されながらも、自然に寄り添いながら営まれる住民の暮らしは、125年を迎えるとしています。

平成28年の台風10号大雨災害により、本町は住宅、道路、橋梁、水道施設などが甚大な被害を受けました。断水、停電、道路の通行止め、JRの運休など住民生活に多大な影響を及ぼし、それまで当たり前だったことが当たり前でなくなる日常は、「気候危機」ということを認識せざるを得ない記憶となっています。

本町はこれまで、環境と調和した耕畜連携による資源循環型農業の実践や化学肥料低減などのため土壤診断に基づく適正施肥、堆肥ペレットの積極的利用などをはじめ、各家庭での省エネルギーの推進や、太陽光発電、バイオガスプラントによる再生エネルギーの利活用の促進など二酸化炭素排出の削減を進めてきました。

2030年までの10年間を計画期間とする「第6期清水町総合計画」においても、環境教育の機会の充実や省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの利用促進など「自然に負荷をかけない地域循環型まちづくりの推進」を明記しています。

清水町の素晴らしい環境をミライの町民に繋いでいくため、町民や事業所等と連携し、「気候変動」は遠い将来や何処かの国の出来事ではなく、このまちの日々の暮らしの中で認識すべきことと危機感を共有し、脱炭素の町の実現のための対策や取組を進めていかなければなりません。

清水町は2050年までに、町内の温室効果ガスの排出を実質ゼロにする「ミライに繋ぐ“ゼロカーボンとかち清水”」の実現を目指すことを表明いたします。



令和3年10月1日

北海道清水町長 阿部一男

【図1-8】「ミライに繋ぐ“ゼロカーボンとかち清水”」宣言

## □第3期清水町地球温暖化対策実行計画（事務・事業編）

2024年3月、清水町は第3期清水町地球温暖化対策実行計画（事務・事業編）を作成し、第6期清水町総合計画（2021年～2030年）との整合性も踏まえ、脱炭素社会の構築に向け国が掲げた中間目標年度である2030年度までの計画期間における本町の事務及び事業等から排出される温室効果ガスの削減に向けた具体的な取組を定めています。

本計画では、事務・事業により排出される温室効果ガスの削減目標が掲げられており、2012年度の温室効果ガスの総排出量を基準とし、2030年度に50%削減を達成することを目指しています。目標達成のための具体的な取組として4つの取組を設定し、庁内職員の意識向上を図りながら各取組を推進しています。

- 1、再生可能エネルギーなどの活用
- 2、省エネルギーに向けた取組
- 3、公用車における燃料使用量の削減
- 4、職員が取り組む対策

### ～美蔓バイオガスプラント電力による地域資源活用プロジェクト～

2026年1月1日から、基幹産業である酪農から生じる家畜ふん尿由来の美蔓バイオガスプラントの発電電力を、清水町の公共施設87箇所へ供給する新たな地域電力スキームを始動しました。

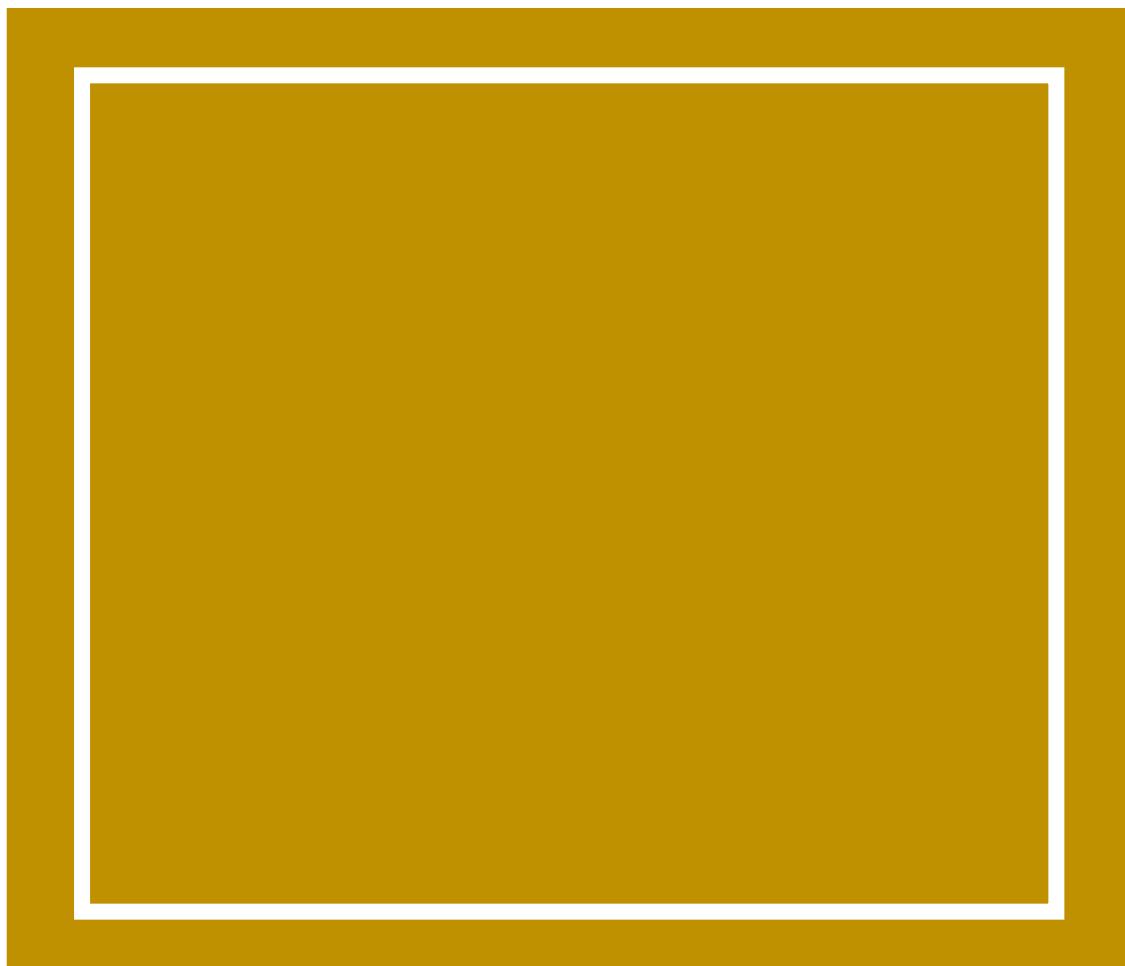
地域の生産者・行政・電力事業者が連携し、公共施設の電力を脱炭素化することで、2030年基準年度比50%目標に迫る成果が期待できるとともに、バイオガスプラントを「ふん尿処理施設」だけでなく町の「エネルギー施設」として位置付けることで、町民のプラントへの理解促進とゼロカーボン実現への機運醸成を図ります。



【図1-9】協定式の様子

第2章  
計画の基本的事項

2



# 第2章 計画の基本的事項

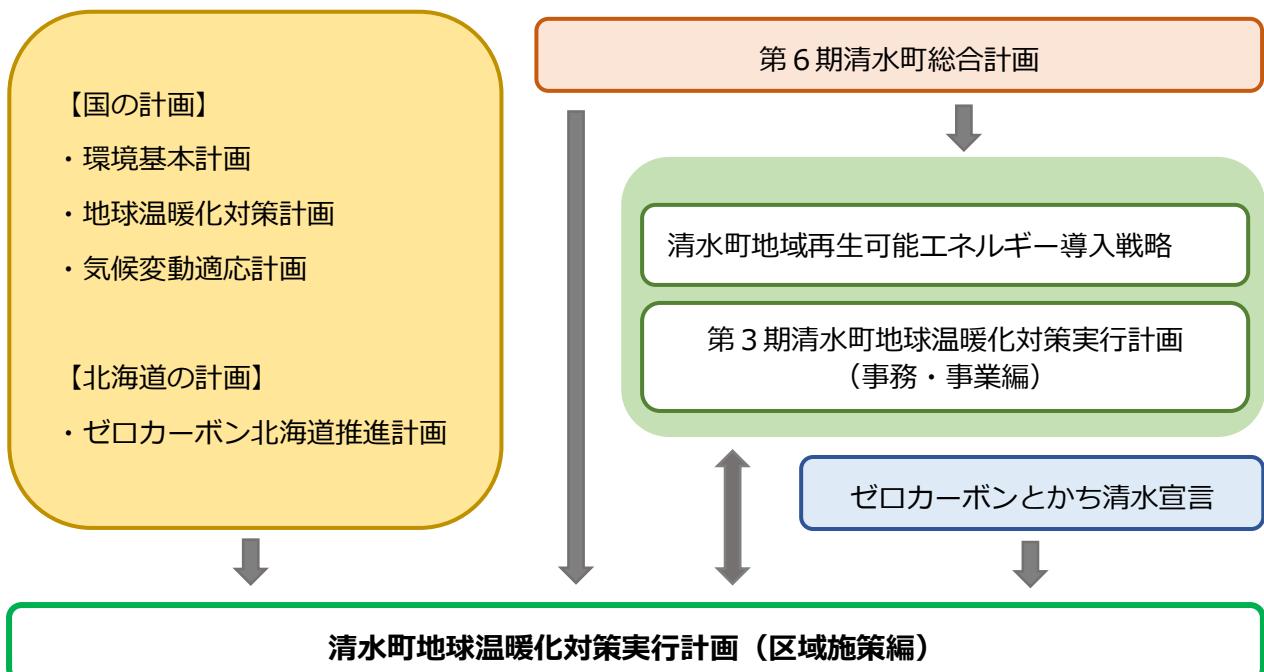
## 2-1 計画の目的

本計画は、2050年までに町内の温室効果ガスの排出を実質ゼロにする「ミライに繋ぐ“ゼロカーボンとかち清水”」の実現を目指し、町民・事業者・行政が連携し、温室効果ガス排出量の削減等と気候変動に対する適応を推進することを目的とします。

## 2-2 計画の位置づけ

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条に定める「地方公共団体実行計画（区域施策編）」に基づく計画であると共に、「気候変動適応法」第12条に定める「地域気候変動適応計画」と位置付けます。

また、「第6期清水町総合計画」と「清水町地域再生可能エネルギー導入戦略」との整合性を図り、「第3期清水町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」と合わせて総合的に進めていきます。



## 2-3 計画の期間

本計画は、「地球温暖化対策計画」に基づき2013年度を基準年度とし、2025年度から2030年度とします。また、長期目標年度を2050年度とし、長期的な取組の方向性を展望します。

## 2-4 計画の対象とする温室効果ガス

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第2条第3項に定める7種類の温室効果ガスのうち、環境省の示す方針で中核市未満の市町村に望まれている、「二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)」を対象とします。

【表1 7種類の温室効果ガス】

温室効果ガスの種類		主な排出活動
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	エネルギー起源	燃料の使用、他人から供給された電気の使用、他人から供給された熱の使用
	非エネルギー起源	工業プロセス、廃棄物の焼却、廃棄物の原燃料使用等
メタン (CH <sub>4</sub> )		工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車の走行、耕作、家畜の飼育及び排せつ物、農業廃棄物の焼却、廃棄物の焼却、廃棄物の原燃料使用等、廃棄物の埋立処分、排水処理
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)		工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車の走行、耕地における肥料の使用、家畜の飼育及び排せつ物、農業廃棄物の焼却、廃棄物の焼却、廃棄物の原燃料使用等、排水処理
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		クロロジフルオロメタンまたは HFCs の製造、冷凍空気調和機器、プラスチック、噴霧器及び半導体素子等の製造、溶剤等としての HFCs の使用
パーフルオロカーボン類 (PFCs)		アルミニウムの製造、PFCs の製造、半導体素子等の製造、溶剤等としての PFCs の使用
六ふつ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )		マグネシウム合金の鋳造、SF <sub>6</sub> の製造、電気機械器具や半導体素子等の製造、変圧器等の電気機械器具の使用・点検
三ふつ化窒素 (NF <sub>3</sub> )		NF <sub>3</sub> の製造、半導体素子等の製造

このうち、日本における温室効果ガス排出量の割合は CO<sub>2</sub> が最も高く、約 90%を占めています。

## 2 - 5 計画の対象範囲

本計画の対象範囲は清水町全域とします。また、対象とする部門・分野は、環境省が示す「地方公共団体実行計画（区域施策編） 算定・実施マニュアル（算定手法編）」に基づき、産業部門（製造業分野、建設業・鉱業分野、林水産業分野）、業務その他部門、家庭部門、運輸部門（貨物自動車分野、旅客自動車分野、鉄道）、廃棄物分野とします。

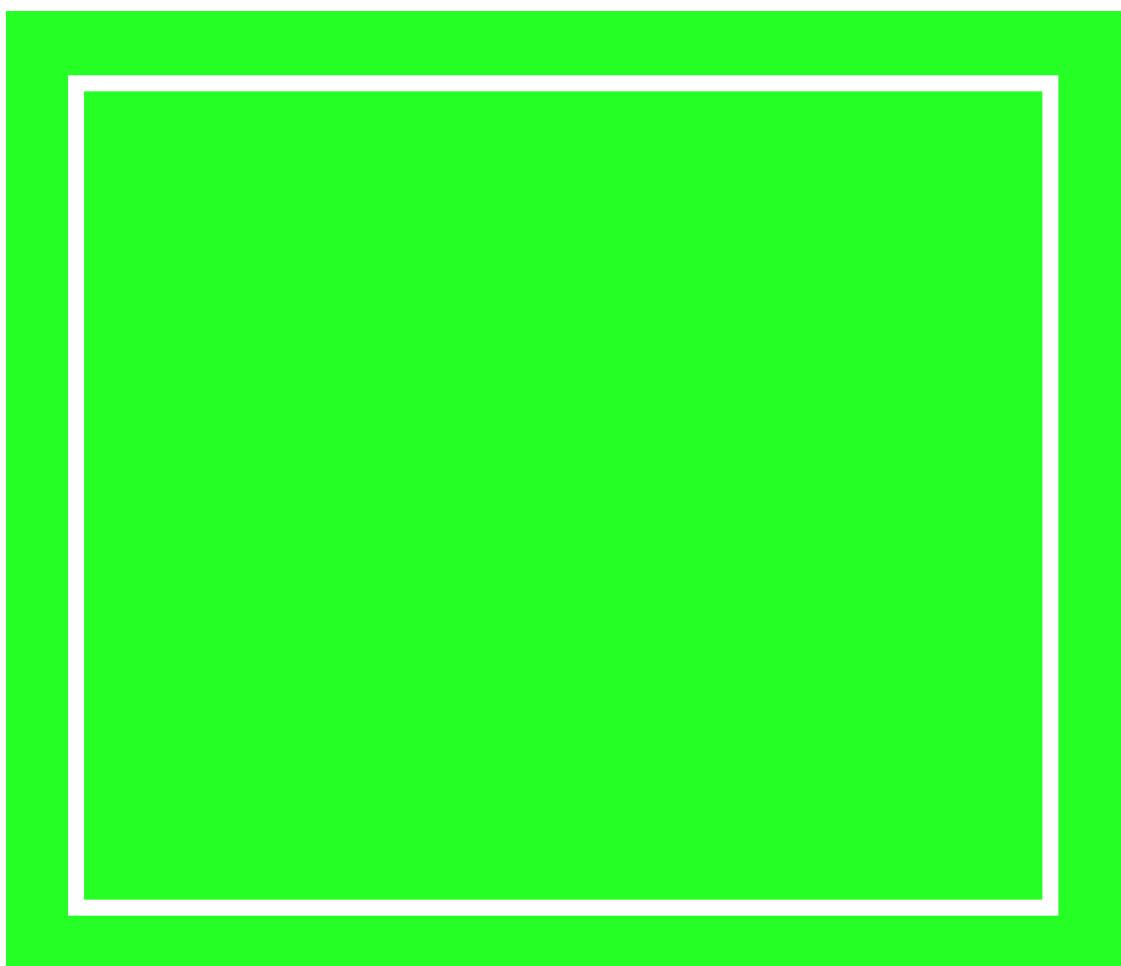
【表2 計画の対象とする温室効果ガス、部門・分野】

温室効果ガス	部門・分野	主な排出活動
エネルギー 起源 CO2	産業部門	農林水産業における事業場のエネルギー消費に伴う二酸化炭素の排出
		建設業・鉱業における事業場のエネルギー消費に伴う二酸化炭素の排出
		製造業における事業場のエネルギー消費に伴う二酸化炭素の排出
	業務その他部門	
	家庭部門	
	運輸部門	自動車(旅客)におけるエネルギー消費に伴う二酸化炭素の排出
		自動車(貨物)におけるエネルギー消費に伴う二酸化炭素の排出
		鉄道におけるエネルギー消費に伴う二酸化炭素の排出
非エネルギー 起源 CO2	廃棄物	廃棄物の焼却処分等に伴い発生する排出

※エネルギー起源CO2とは、燃料の燃焼、他人から供給された電気又は熱の使用に伴い排出されるCO2を指し、エネルギー起源以外CO2とは、工業プロセスの化学反応で発生、排出されるものや廃棄物で発生、排出されるCO2を指します。

# 第3章 清水町の地域特性

3



# 第3章 清水町の地域特性

## 3-1 自然的特性

### (1) 位置・地勢

本町は、北海道東南の十勝地域内陸の西部に位置し、東は鹿追町、南は芽室町、北は新得町、西は日高山脈をへだてて日高町に接しています。

本町を流れる主な河川は、太平洋に注ぐ十勝川、その支流である佐幌川、久山川、芽室川、小林川、ペケレベツ川であり、本町の名前はアイヌ語で「明るく清らかな川」を意味する「ペケレベツ」から名づけられました。

土壤は肥沃であり、豊かな稔りの大地で育まれる小麦、豆類、甜菜や生乳などの畑作、酪農地帯を形成しています。

町内には「国道38号」と「国道274号」の2本の国道が交差しており、道東自動車道のIC（インターチェンジ）を有する、まさに道東の玄関口とも呼べる町となっています。

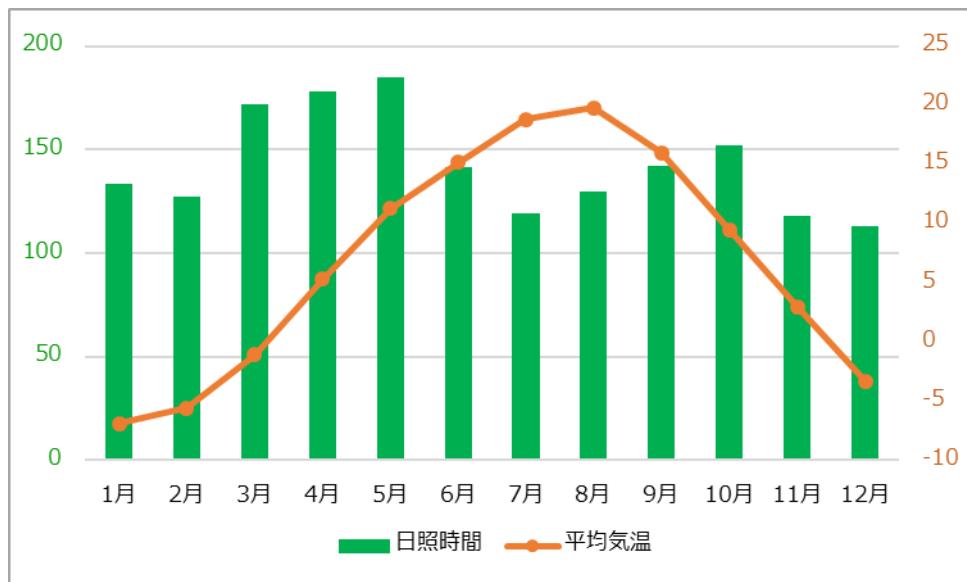


【図3-1】清水町の位置

出典：清水町勢要覧

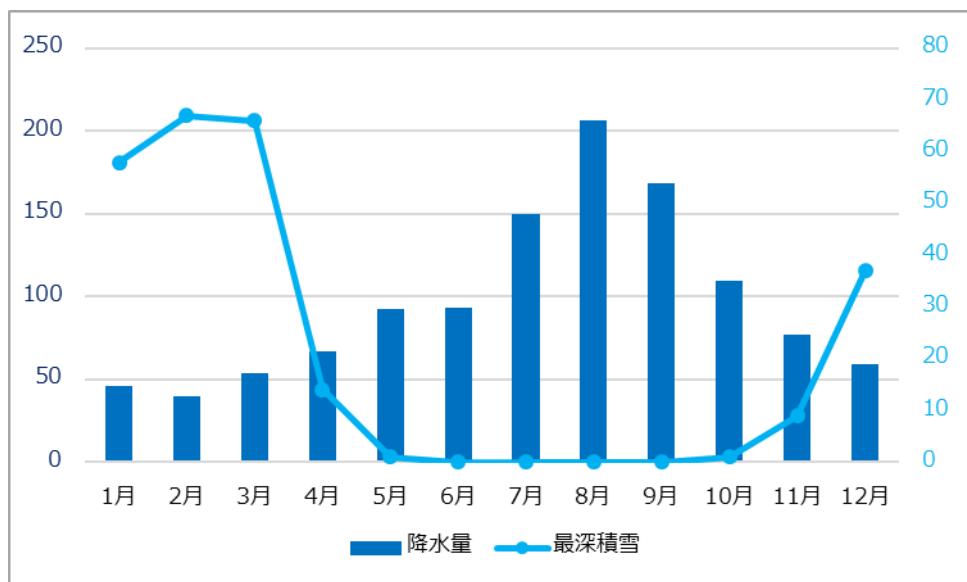
## (2) 気候・気象

気候は内陸性で、7月下旬～8月中旬の盛夏期には30℃を超える真夏日が数日間あり、1月～2月の厳冬期は-20℃を下回る日もあります。年間の寒暖差が激しい地域ですが、晴天率が高く、日照時間は全国有数であり、年間降雨量は比較的少ない地域です。



【図3-2】日照時間と平均気温（1991年～2020年の平均）

出典：気象庁アメダスデータ（観測所：新得）

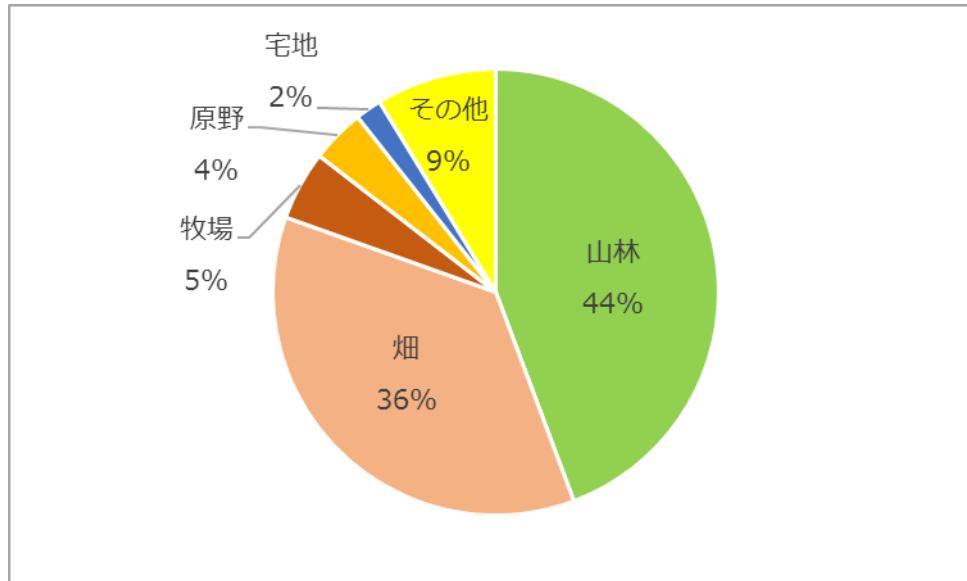


【図3-3】降水量と最深積雪（1991年～2020年の平均）

出典：気象庁アメダスデータ（観測所：新得）

### (3) 土地利用

本町は、東西 23.1 km、南北 30.7 km の平坦地と緩傾斜地を持つ町です。総面積は 402.25 km<sup>2</sup> となっています。土地利用は、山林面積が 44% と最も多く、次いで畠が 36% を占めています。



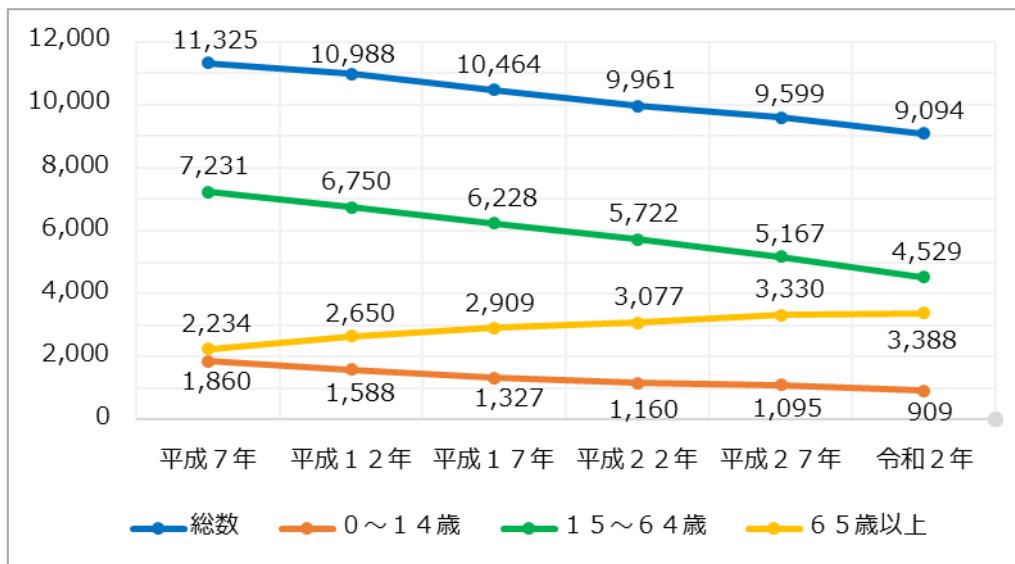
【図 3 - 4】 土地利用割合(令和 4 年)

出典：令和 4 年固定資産概要調書

## 3 - 2 社会的特性

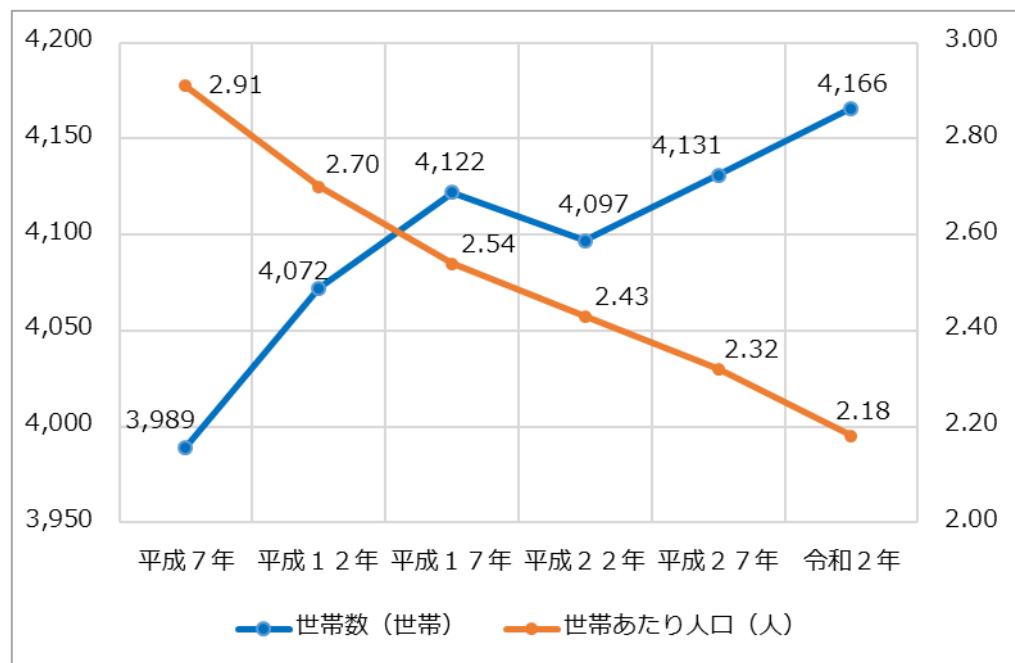
### (1) 人口

令和2年の国勢調査による本町の人口は9,094人で、前回調査（平成27年）に比べ505人減少しています。年齢構成をみると、0～14歳の人口が10.3%、15～64歳の人口が51.3%、65歳以上の人口が38.4%であり、生産年齢人口が減少する一方、高齢者人口は増加傾向にあります。世帯数は4,166戸で、前回調査に比べて35戸増加しています。単身世帯の増加や核家族化の進行により、1世帯当たりの世帯員数は減少しています。



【図3-4】総人口の推移

出典：国勢調査

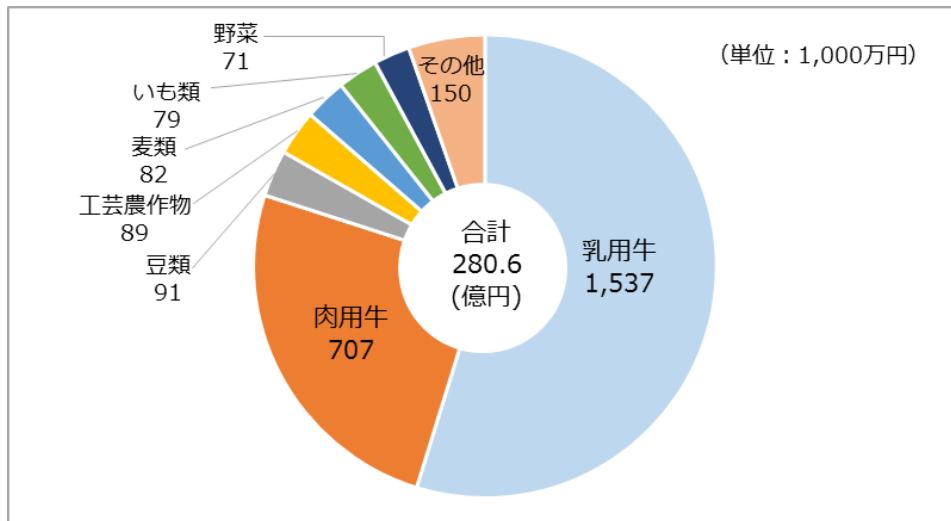


【図3-5】世帯数と1世帯あたり世帯員の推移

出典：国勢調査

## (2) 農林業

平野部では、肥沃な土壤を利用して小麦、豆類、甜菜や生乳などの畠作、酪農が行われ、面積の44%を占める山林部では、カラマツを主体とした林業が行われている。基幹産業は農業であり、2022年の農業産出額は十勝管内ではトップでした。乳牛については2万8千頭超が飼育され十勝一の生乳生産量を誇っています。



【図3-6】農業産出額の割合  
出典：市町村別農業産出額（農林水産省 令和4年度）

### (3) 交通

本町には、JRでは十勝清水駅と御影駅、高速道路では十勝清水ICがあり、国道の38号線や274号線が通ることから、交通の利便性とアクセスの良さが強みとなっています。札幌まではJR、バスが通っており、東京までは帯広空港や新千歳空港からアクセスできます。

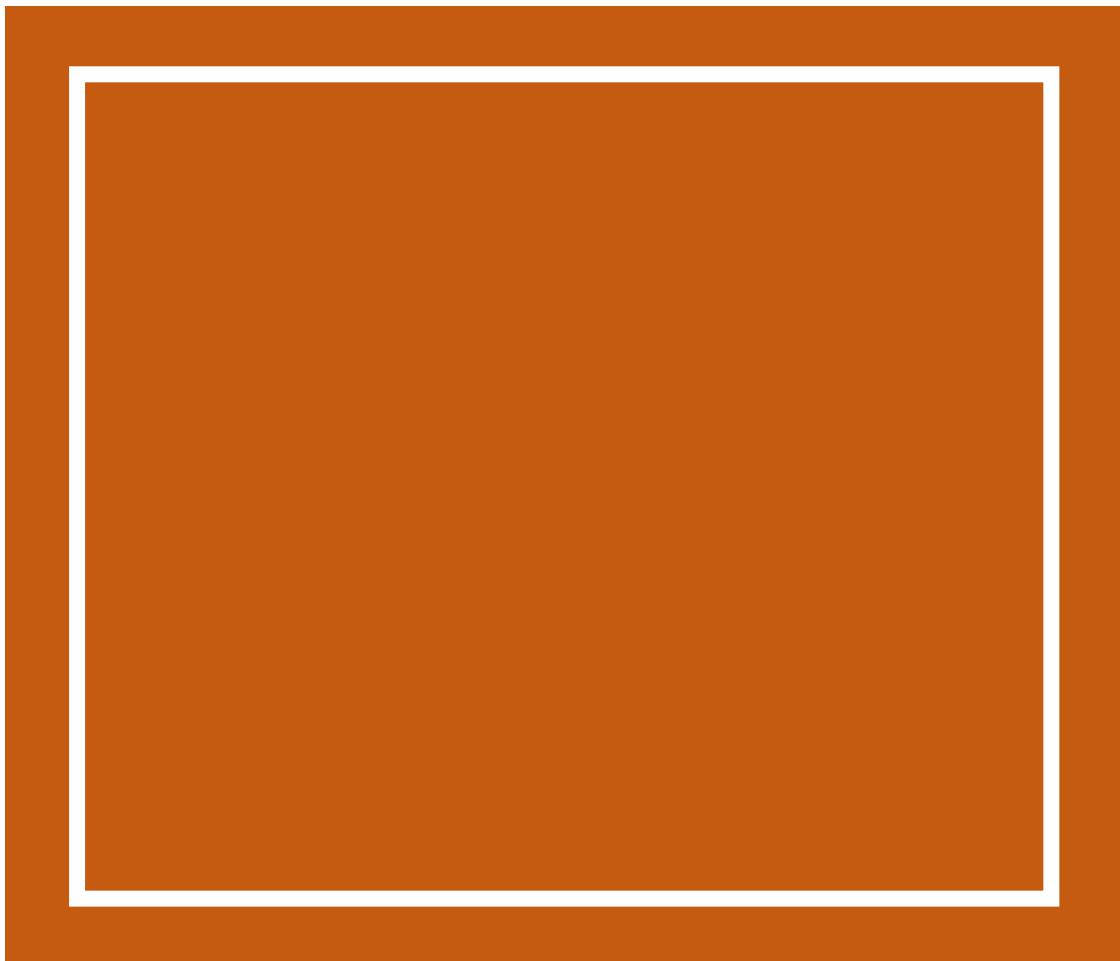


【図3-7】清水町への交通アクセス  
出典：十勝清水町ホームページ

## 第4章

# 温室効果ガスの排出状況と将来推計

4

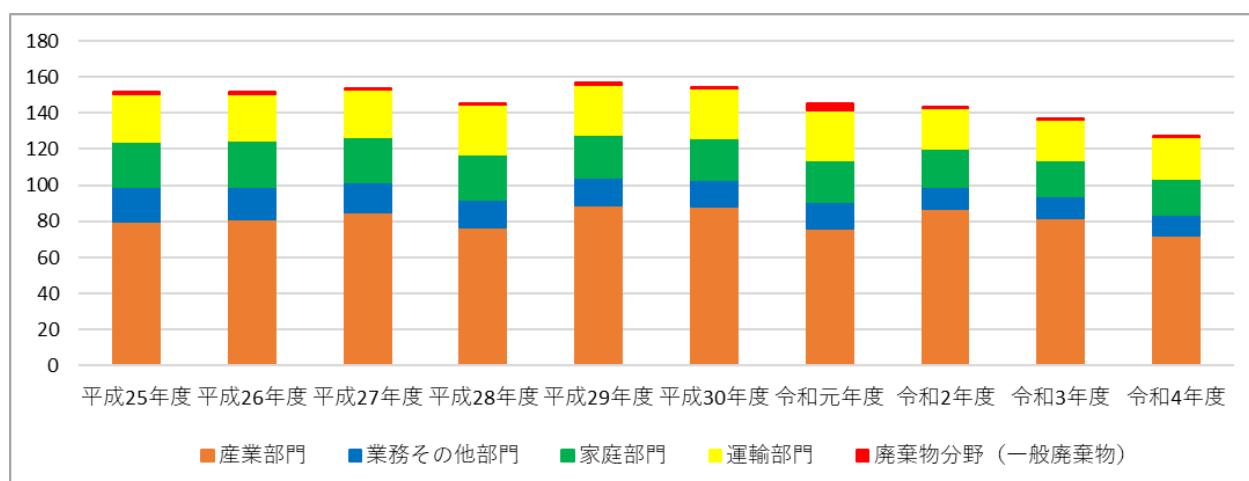


# 第4章 温室効果ガスの排出状況と将来推計

## 4-1 温室効果ガス排出量の現状

本町の温室効果ガス排出量は、2022年度において126.86千t-CO<sub>2</sub>であり、基準年度である2013年度と比較して16.22%減少しました。経年変化をみると、2017年度をピークに減少傾向で推移しています。

分野・部門		2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)
産業	農林水産業	60	58	61	52	66	67	55	56	53	46
	建設業・鉱業	1	1	1	0.97	0.99	0.92	0.86	0.99	0.95	0.91
	製造業	19	22	23	24	22	20	20	30	28	25
業務その他		19	18	17	15	15	15	15	12	12	12
家庭		25	26	25	25	24	23	23	21	20	20
運輸	自動車(旅客)	12	11	11	11	11	11	11	9	9	9
	自動車(貨物)	14	14	14	16	16	16	16	13	13	13
	鉄道	0.77	0.73	0.72	0.69	0.66	0.60	0.58	0.55	0.53	0.53
廃棄物		0.66	0.72	0.77	0.96	0.99	0.56	4	0.39	0.36	0.42
合計		151.43	151.45	153.49	145.62	156.64	154.08	145.44	142.93	136.84	126.86



【図4-1】温室効果ガス排出量推計値の推移

出典：環境省地方公共団体実行計画策定 実施支援サイト 自治体排出量カルテ

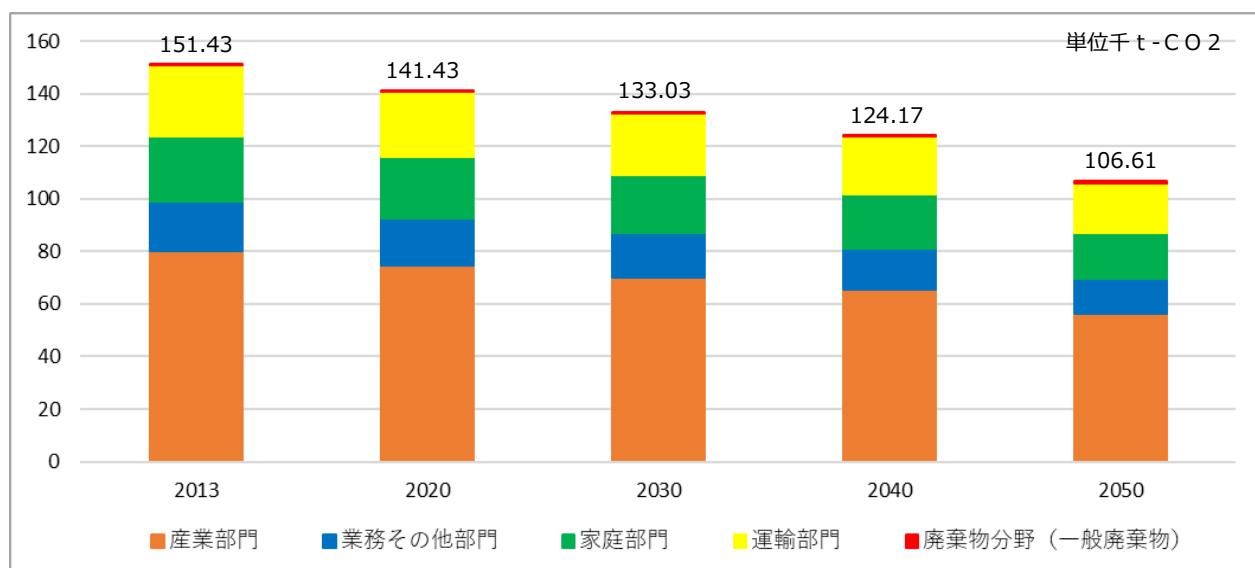
## 4-2 温室効果ガス排出量の将来推計

### (1) 現状すう勢(BAU)ケースにおける温室効果ガス排出量の算定方法

「現状すう勢 (BAU : Business As Usual) ケース」とは、今後、本町で追加的な対策を実施しないまま推移した場合のことです。本町における将来的な温室効果ガスの排出状況を考慮するために、人口に関わる活動量のみが増減することを想定（第6期清水町総合計画人口ビジョンの独自推計）して、BAU 排出量を推計しました。

### (2) 温室効果ガス排出量の将来推計結果（現状すう勢(BAU)ケース）

将来の温室効果ガス排出量を推計した結果、人口の変動により、本計画の基準年度の排出量と比較すると 2030 年度で 12.2% の減、2050 年度で 29.6% の減となりました。



【図 4-2】温室効果ガス排出量の将来推計

出典：環境省地方公共団体実行計画策定 実施支援サイト 自治体排出量カルテ

## 4-3 再生可能エネルギーの導入状況と導入の可能性

### (1) 導入状況

熊牛の水力発電所をはじめとして、メガソーラー発電所、バイオガスプラントの熱電併給施設など、町内には再生可能エネルギー由来の比較的大型の発電所が複数存在しています。

事務所用や家庭用には、小規模のソーラー発電設備が多数導入されています。これらのうち、熊牛の水力発電所と情報が公開されているFIT(固定価格買取制度)用電源について、発電容量(kW)と年間発電量(kWh)の推計値をまとめます。

また、町内の44%を占める森林は、熱として利用可能な木質バイオマスを生み出し、CO<sub>2</sub>の吸収も行っています。現状産出している木質バイオマス（特に木質チップ）から熱量を、森林面積からCO<sub>2</sub>の吸収量を簡易的に推計したところ、町内の2021年度分のCO<sub>2</sub>排出量および電力・熱需要と比べると、再エネ電力の導入量は同程度の規模に至っている一方、CO<sub>2</sub>排出量は森林による吸収量を大幅に上回り、熱需要も木質チップの熱量を大幅に上回っています。

なお、再エネ電力はFIT制度により全国へ送られ町内需要に使われているとは言えず、再エネ熱は家庭用など小型の薪やペレット以外は町内では導入されておらず、木質チップは町外へ販売されています。



【図 4-3】再生可能エネルギーの種類

出典：なっとく！再生可能エネルギー

## (2) 各項目の導入状況

### ①電力

再生可能エネルギーによる発電施設は、太陽光発電(小型・大型の合計)は15,469kW、バイオマス発電は2ヶ所のバイオガスプラントで1,346kW、中小水力発電は5,200kW(常時出力)が導入されています。年間発電量を推計し合計すると、73,210,206kWhとなります。これは、町内での電力需要と同程度の規模です。しかし、町内で利用される電力は確認できず、ほぼ全量が送電網を通じて町外に送られていると考えられます。

【表3 清水町における再エネ電力導入量】

種別	項目	容量【kw】 (新規)	容量【kw】 (移行)	発電量【kWh】	メモ
太陽光	10kW未満	719	251	1,158,907	FIT <sup>※1</sup> 認定分
	10kW以上	14,750		17,622,562	FIT認定分
バイオマス	バイオガス	1,346		8,876,737	FIT認定分
中小水力	熊牛	5,200		45,552,000	常時出力分
計				73,210,206	

※1 再生可能エネルギーにより発電された電気を、国が定める価格で一定期間電気事業者が買い取る制度

出典：なっとく！再生可能エネルギー 表B-②市町村別導入容量（2022年3月）

### ②熱

家庭や事業所等での薪やペレットストーブの利用は一定量あると想定されますが、再生可能エネルギーによる大型の熱利用施設は導入されていません。一方、清水町森林組合が算出する木質チップの年間の産出量から熱容量を形態別に推計すると、1~2万GJとなります。現状は町外へ送られ町内利用されていませんが、将来的な熱源として町内利用の検討は有効とされています。

【表4 清水町における木質バイオマスの産出量と熱容量（2021年度）】

種別	項目	産出量【m <sup>3</sup> 】	熱容量 【kWh】	熱容量 【GJ】
木質バイオマス	チップ	6,079.39		
	生チップの場合		2,808,498	10,111
	乾燥チップの場合		5,258,335	18,930

### ③森林吸収量の推計

森林や海洋でのCO<sub>2</sub>吸収は排出削減に努めた後、残りの排出量を相殺するために重要となります。森林による吸収量は、樹種や樹齢、環境による生育状況など多様な変数により変化するため正確な算定は十分な調査を必要としますが、ここでは目安として一般に用いられる数値を参考し、清水町の森林面積から吸収量ポテンシャルを推定しました。森林全体で理想的な吸収があると仮定した場合(幹成長量を使用)、その吸収量は年間約8.3万t-CO<sub>2</sub>になる。しかし、樹齢や生育状況のばらつき、人工林の管理状況などを考慮すると、現実的な森林の吸収量は3万t-CO<sub>2</sub>程度と推計されます。

【表5 清水町における森林面積と 年間の CO<sub>2</sub> 吸収量ポテンシャル】

種別	項目	面積 [ha]	幹成長量	吸収量 [t-CO <sub>2</sub> /年]	主な樹種
森林	国有林	10,841	2.7	38,080	針広混交
	民有林(天然性林)	2,974	2.7	10,446	針広混交
	民有林(人工林)	3,402	9.2	34,390	カラマツ
計				82,916	

出典：十勝清水森林整備計画、農林水産省「市町村の姿 グラフと統計でみる農林水産業」



【図4-4】森林の分布図（緑色）

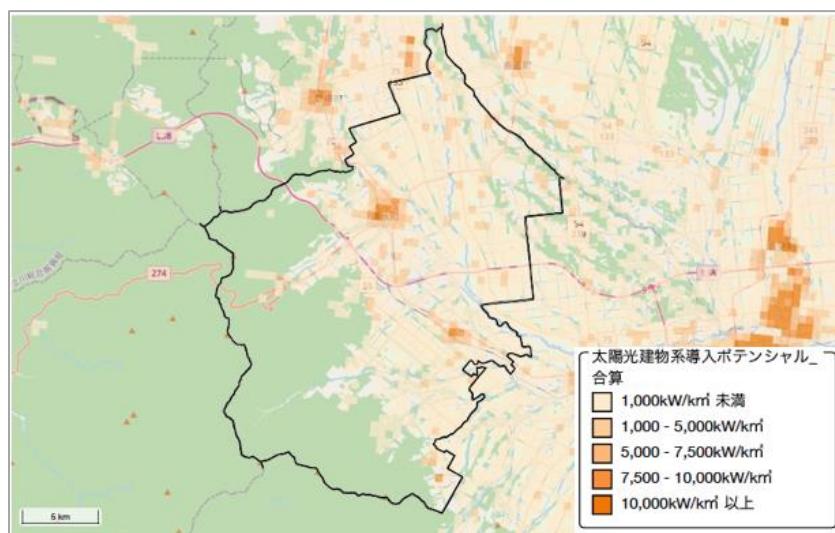
出典：環境省「REPOS」（背景図：OpenStreetMap）

### (3) 各項目の導入の可能性

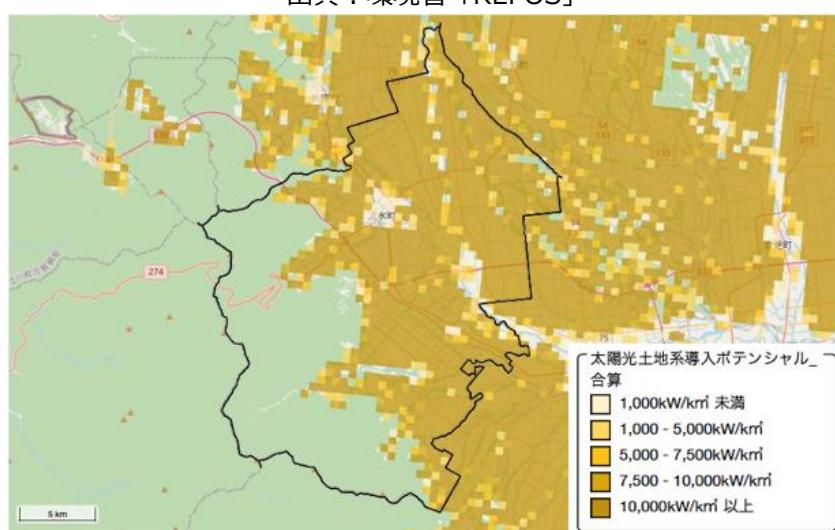
清水町は、日照条件が非常によく、森林・河川など自然に恵まれた土地であることから、再生可能エネルギーの導入可能性は高くなっています。ここでは、再生可能エネルギーの種目別の特徴と可能性をまとめ、太陽光（発電・熱、風力、地熱・地中熱、中小水力の再生可能エネルギーについては環境省が提供する「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」から、清水町内の再生可能エネルギーの賦存量（ポテンシャル）を示します。

#### ①太陽光発電

全国有数の日射量、冬の降雪の少なさから、太陽光発電にとっては非常に良い気候条件となっています。発電施設の設置に必要な土地は、建物の屋根から未利用地など相当量あることから再エネ電力の導入に向け最も有力な候補です。



【図 4-5】太陽光発電（建物系）の導入ポテンシャル  
出典：環境省「REPOS」



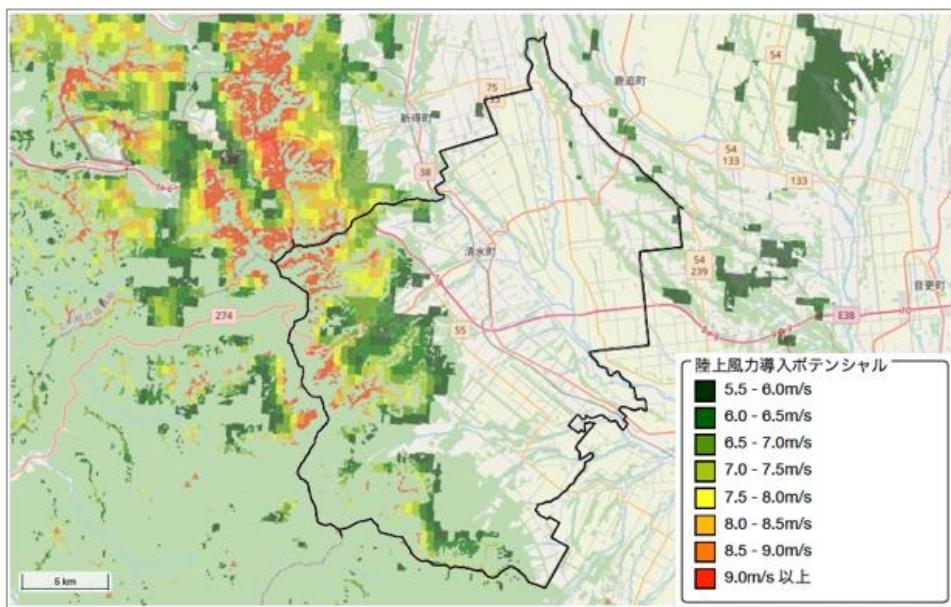
【図 4-6】太陽光発電（土地系）の導入ポテンシャル  
出典：環境省「REPOS」

【表6 太陽光発電の導入ポテンシャル】

	設備容量【MW】	年間発電電力量【GWh】
太陽光（建物系）導入ポテンシャル	113	142
太陽光（土地系）導入ポтенシャル	5,157	6,423

## ②陸上風力発電

風力は、年間平均分速は平野部で6m/s以下である一方、山上では8m/sを超えます。事業性の目安と言われる7m/sを上回ることから、ポテンシャルはあると言えます。地域住民の生活に低周波や影などの問題が発生せず、生物多様性に対して悪影響がないなどしっかりした環境アセスメントを行った上で適地を見つけることができれば、町の脱炭素のシンボルとして数機の風力発電を設置することは一つの考え方となります。環境や景観を害すると言われる再エネ施設ではあるが十分な配慮と慎重な議論の上で、地域の未来をつくるシンボルとして導入する意義は世界各地で重視されています。



【図4-7】陸上風力発電の導入ポテンシャル

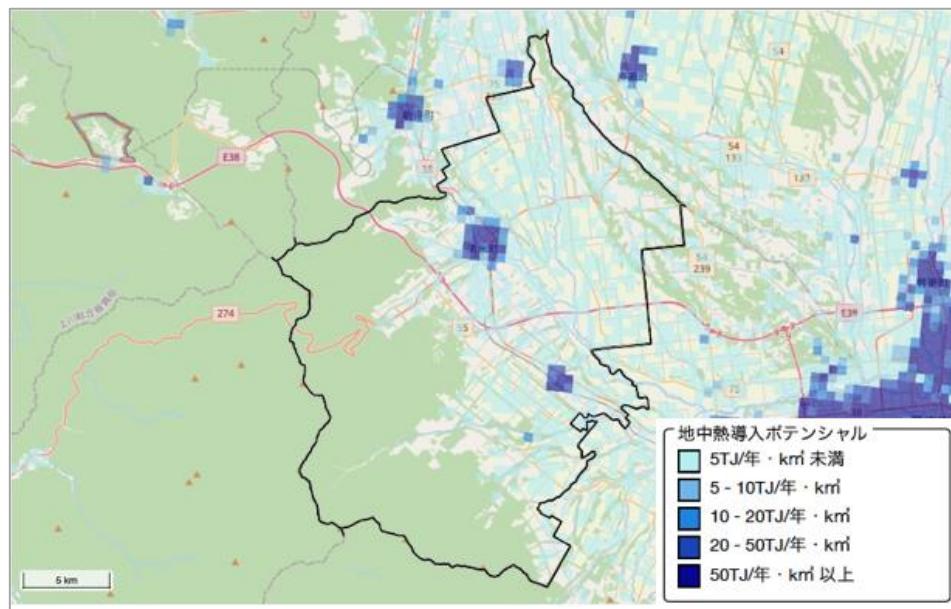
出典：環境省「REPOS」

【表7 陸上風力発電の導入ポテンシャル】

	設備容量【MW】	年間発電電力量【GWh】
陸上風力導入ポテンシャル	589	1,493

### ③地熱・地中熱発電

清水町内には地熱発電に適する熱源は存在しておらず、地熱発電のポテンシャルはありません。一方、一年を通じて 10℃程度で維持される地中の熱を冷暖房用のヒートポンプに利用する地中熱は、脱炭素へ向けた重要な打ち手の一つです。外気温が 10℃を下回る冬季間、10℃の外気から熱を取り室温の 20℃へ上げるよりも、10℃の地中熱から熱を取り室温の 20℃へ上げる方が効率ははるかに良いためです。ヒートポンプの動力として太陽光発電を用いることは脱炭素の打ち手として非常に有効です。



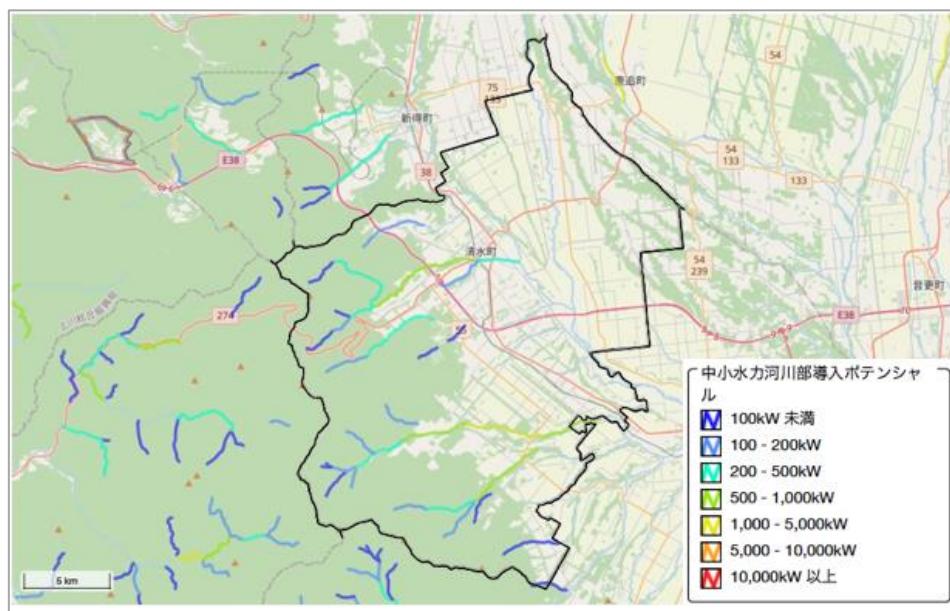
【図 4-8】地熱・地中熱発電の導入ポテンシャル  
出典：環境省「REPOS」

【表 8 地熱・地中熱発電の導入ポテンシャル】

	利用可能熱量【万 GJ/年】
地中熱導入ポテンシャル	56.8

#### ④水力発電

町内には十勝川とその支流が流れしており、熊牛の水力発電所からは大きな再生可能エネルギー電力が供給されています。年間を通じて水量を確保できる場所での水力発電は稼働率も高く比較的安定した電力を供給できることから、導入を検討する価値があります。



【図 4-9】水力発電の導入ポテンシャル

出典：環境省「REPOS」

【表 9 水力発電の導入ポтенシャル】

	設備容量【MW】	年間発電電力量【GWh】
中小水力（河川）導入ポтенシャル	8.32	50.92
中小水力（農業用水路）導入ポтенシャル	0	0

#### ⑤メタン発酵バイオガス

町内の乳牛頭数は2万8千頭余りであり、すでに5千頭分のふん尿は既設バイオガスプラントにて活用され、残り2万3千頭余りからのふん尿は新規バイオガスプラントでの活用が期待されます。新たに設置できるバイオガスプラントは、単純計算で6kW(約40GWh)の発電規模となります。また、特殊仕様の設備が必要となります。肉牛や豚からのふん尿もバイオガスプラントに活用することができます。その他、地域産業からの食品残さ、家庭からの生ごみ、剪定枝や農業残さも、世界的には原料としてバイオガスプラントに活用されています。

## 第5章

# 計画の目標と目標達成に向けた取組

5



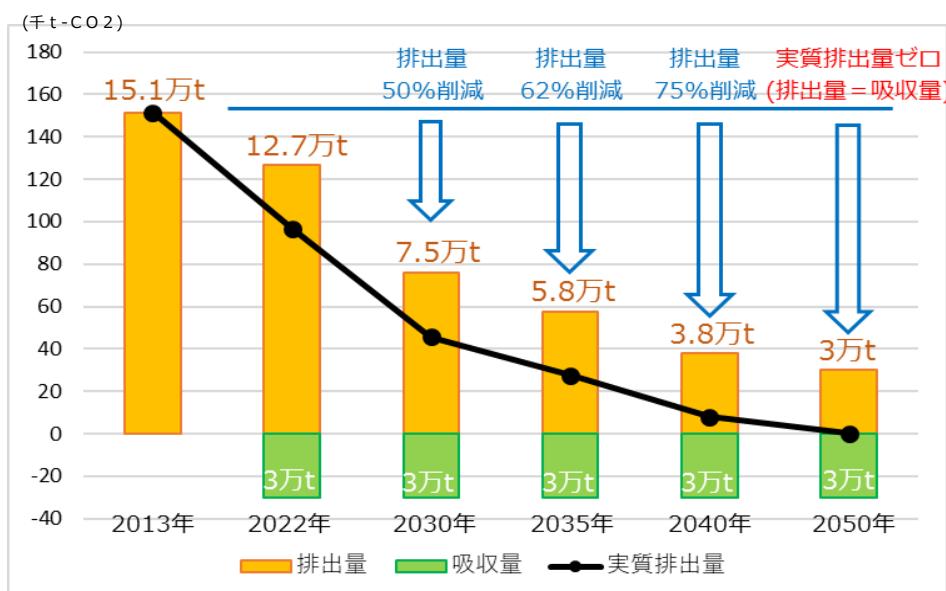
# 第5章 計画の目標と目標達成に向けた取組

## 5-1 計画の目標

### (1) 削減目標

国の地球温暖化対策計画では、2030年度におけるCO2排出量の削減目標を基準年度である2013年度比で「46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向か、挑戦を続けていく。」としています。また、世界全体での1.5℃目標と整合的で野心的な目標として、2035年度、2040年度において、それぞれ60%、73%削減することをめざすこととしています。

再生可能エネルギーに恵まれた清水町において、町独自の取組なども勘定し、2050年までの長期目標「ゼロカーボンとかち清水」に向けて、弛まず着実に歩んでいくため、2030年度の中期目標及び2035・2040年度の目標を設定します。



【図5-1】 カーボンニュートラル達成に向けたイメージ

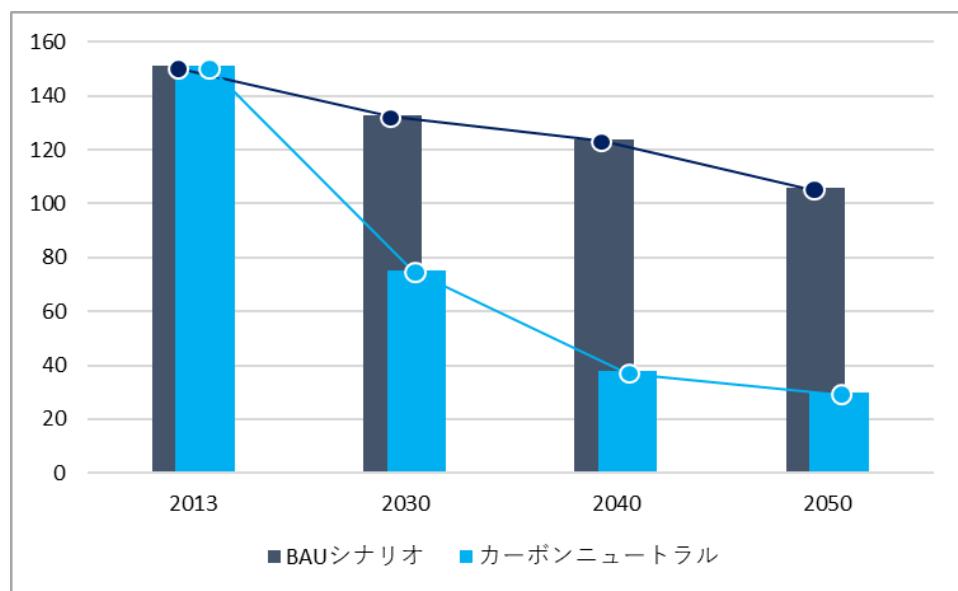
## (2) BAUシナリオからの削減目標

2050年でのカーボンニュートラルの達成を目指し、BAUシナリオからの追加的な対策による削減目標を設定します。

BAUシナリオとは、25ページに記載したとおり、今後本町で追加的な対策をしないまま推移した場合のこととなります。

【表10 BAUシナリオとカーボンニュートラルでの温室効果ガス排出量の差】

シナリオ		温室効果ガス (千t-co2)			
		2013	2030	2040	2050
シナリオ	BAU	151	133	124	106
	カーボンニュートラル	151	75	38	30
	排出量の差	0	-58	-86	-76



【図5-2】 BAUシナリオとカーボンニュートラルでの温室効果ガス排出量の差

## 5-2 目標と取組内容

2030年度までのCO<sub>2</sub>排出量50%削減へ向けて、町民理解を深めつつ徹底的な省エネと小規模な再エネから導入促進を促すことが重要となります。さらに、2030年度以降にかけて、高性能建築の促進や組織をまたぐ再エネ導入案件を進める体制の整備が課題となります。以下に目標と取組内容の例を記載します。

### (1) 環境への町民理解を深める

「ミライに繋ぐ“ゼロカーボンとかち清水”」を達成するには、一人ひとりの地球温暖化に対する意識を変えていくことがとても重要です。官民が連携して、地球温暖化やその対策を行う意義に関する情報発信を行うことで、一人ひとりが「自分ごと」として地球温暖化対策を実践できるまちを目指します。

#### ①環境学習の推進

地球温暖化対策とその意義について理解および関心を深められるよう、家庭、学校、職場、地域の様々な場における環境学習を推進します。

#### ②行動変容の実践

エコドライブや省エネ行動など日々のエコライフの実践、省エネ製品への買い替えやサービス利用など地球温暖化対策に資する選択を推進します。

#### ③脱炭素への情報発信

広報誌やHP・SNSで地球温暖化対策に資する情報を発信します。

### (2) 省エネの促進

日々の生活や仕事の中で、エネルギー効率が高く温室効果ガス排出量が少ない設備や手段を選び、温室効果ガス排出量を見える化することを通じて、省エネルギーに関する行動がさらに推進されるまちを目指します。

#### ①エネルギーの見える化

行政、事業者、町民それぞれがエネルギー使用量や金額の見える化をすることで、エネルギー管理をし、省エネルギーを実践します。

#### ②省エネルギー性能の高い設備の導入

一般家庭の省エネ冷蔵庫、LED 照明など、省エネルギー性能の高い家電製品への買い替えを推進します。公共施設等の設備更新の際には、省エネルギー型の給湯・ボイラー・空調設備などや、木質バイオマスボイラーなどの再生可能エネルギーの導入に努めます。

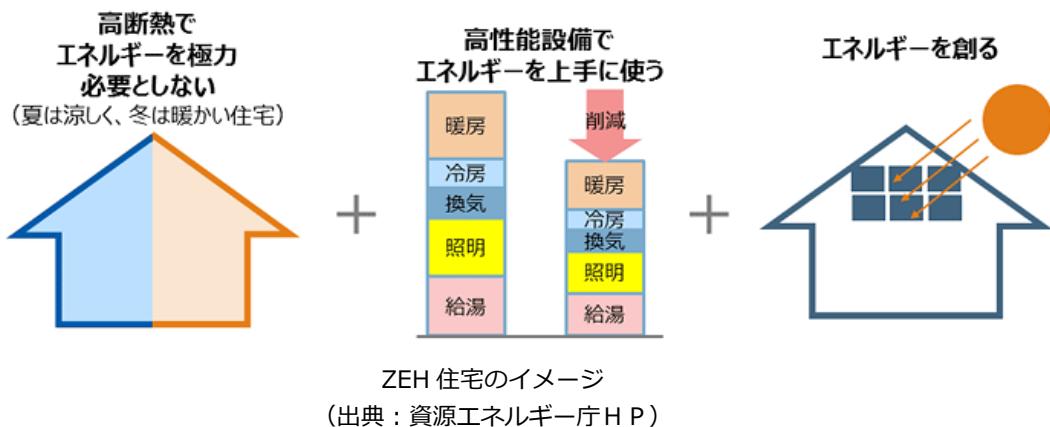
#### ③建物の省エネルギー化の推進

既存の建物を改修する際は、窓やドア等を中心に断熱・気密性を高めるなど、省エネルギーに関する改修を推進します。新規に建物を建築する際は、高断熱・高気密性能の高いZEHの建築を推進します。

## コラム 住宅の省エネ化～ZEH、断熱リフォームってなに？～

### ● ZEHとは？

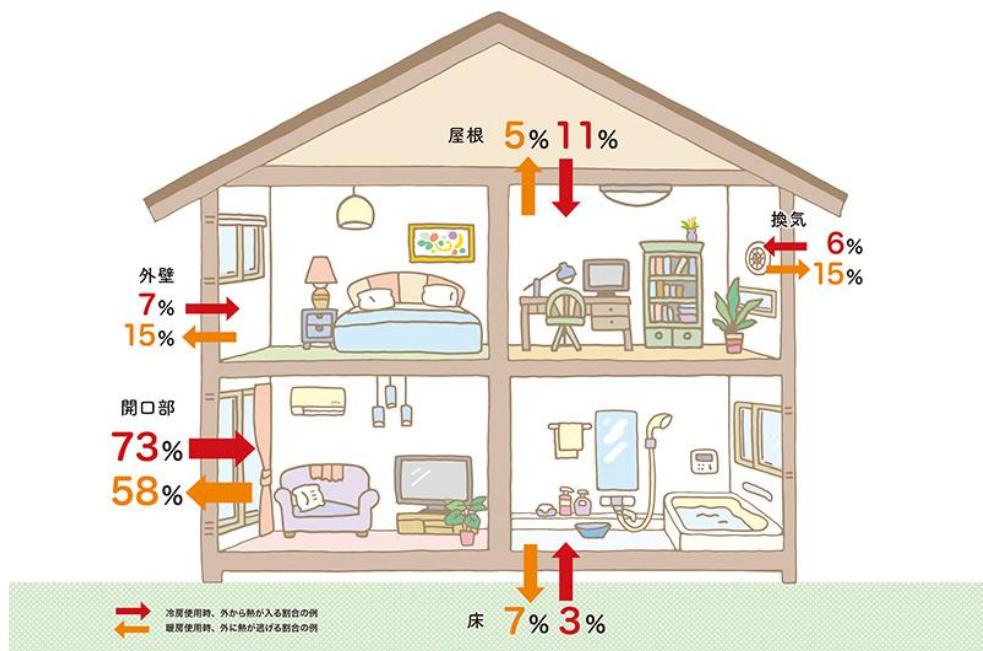
ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）とは、「断熱性能を大幅に向上させるとともに、高効率な設備の導入により、大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支が“ゼロ”となる住宅」です。国は2030年に、すべての新築住宅がZEHになることを目指しています。



### ● 断熱リフォームとは？

断熱リフォームとは、天井・壁・床などの断熱や窓などの開口部の断熱することで、外気の温度や熱を室内に伝えにくくするものです。

住宅の断熱性が高まることで、暖房や冷房に使うエネルギーを減らすことができます。また、リビングだけでなく、廊下や脱衣所など、他の部屋との温度差も少なくなることから、どこにいっても快適で、ヒートショックなどの防止にもつながり、健康面のメリットもあります。



### (3) 再生可能エネルギーの利活用の促進

本町に存在する豊かな自然環境や地域資源を最大限に活かしながら、地域課題を同時に解決する再生可能エネルギーの利活用を進めるまちを目指します。

#### ①再生可能エネルギーの導入

再生可能エネルギーに対する理解を深めるとともに、自然や景観に配慮しながら、地域特性に応じた再生可能エネルギーの導入に努め、一般家庭での導入に対する補助を検討していきます。

#### ②エネルギーの地産地消の仕組みの構築

自家消費型の太陽光発電の普及拡大、再生可能エネルギー電力で動く自動車の普及と充電ステーションの拡充、地域資源を利用する木質バイオマスボイラーの導入、熱利用施設に併設するバイオガスプラントの計画や、地域エネルギー会社を含めた仕組みづくりの検討など、エネルギーの地産地消を推進します。

### (4) 廃棄物の削減とリサイクルの促進

適切なごみの分別やリサイクルの推進、廃棄物の循環利用を推進し、資源循環社会へ向けたまちづくりを推進します。

#### ①ごみの減量や5Rの推進

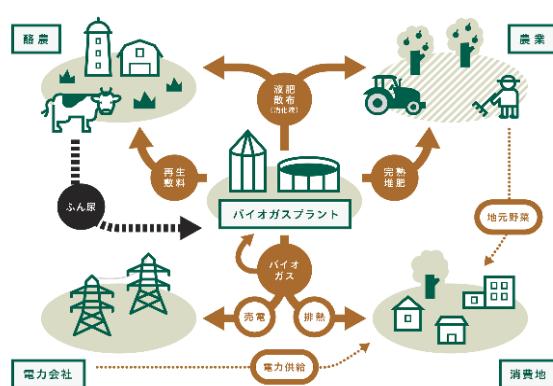
分別やごみ出しマナーなどの指導啓発を徹底し、廃棄物の適正処理及び資源化を行います。5R(リデュース、リユース、リサイクル、リペア、リフューズ)を普及啓発し、資源循環を推進します。

#### ②廃棄物の循環利用の推進

廃棄物の循環利用を促進し、再生可能エネルギーを生み出すバイオガスプラントの整備や循環型農業の整備を推進します。

#### コラム バイオマス資源の循環～バイオガスプラント～

バイオガスプラントは、廃棄物である家畜ふん尿や食物残さを発酵させてバイオガスと消化液、再生敷料を生み出します。バイオガスは主成分がメタンガスであり暖房や発電などに使われ、消化液と再生敷料は、完熟発酵で有機質肥料などとして還元されます。



(バイオガスプラントのイメージ)

## コラム～家庭でできる脱炭素の取組～

家庭でできる脱炭素化の取組とは、移動や買い物、食事や仕事のやり方など、様々な場面での小さな工夫にチャンスがあり、また脱炭素化だけでなく、時間や経済的な節約にもつながります。暮らしの中で、自身のできる範囲で取組を積み重ねることが大切です。



# 第6章

## 気候変動の影響に対する適応策

6



# 第6章 気候変動の影響に対する適応策

## 6-1 気候変動適応策の考え方

地球温暖化対策はこれまで、省エネなどによってCO<sub>2</sub>の排出を削減し、地球温暖化の進行を抑制する「緩和策」が対策として進められてきました。しかし、気候変動による海水温の上昇など様々な影響はすでに発生しています。このような環境変化に備える「適応策」も、温暖化対策として重要となっています。

このようなことから、2018年6月に「気候変動適応法」が制定され、地域特性や社会情勢の変化などに応じた「適応」の取組を総合的かつ計画的に推進するために、国の「気候変動適応計画」が策定されています。北海道では本計画を受けて「北海道気候変動適応計画」が策定されています。

「緩和策」と「適応策」は、地球温暖化対策に不可欠であるため、これらを車の両輪と考え、町民・事業者と行政が一丸となって推進していく必要があります。



【図6-1】カーボンニュートラル達成に向けたイメージ

出典：気候変動適応情報プラットホーム

## 6-2 計画期間

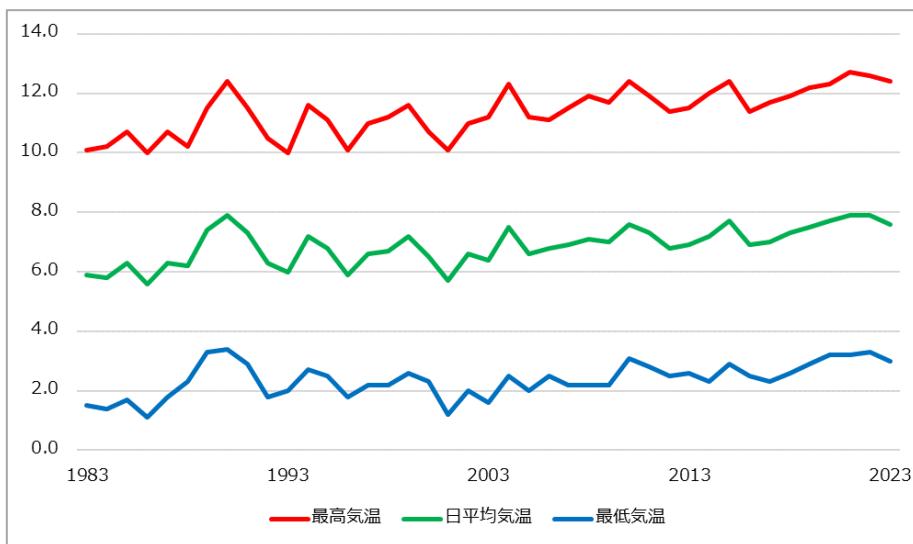
区域施策編と同様に2030年度までを計画期間とします。

## 6-3 これまでの気候の変化

### (1) 気温

#### ア 平均気温（最高・日平均・最低）

本町の最高、年平均、最低気温は短期的な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には年平均気温において40年で約1.1℃上昇しています。

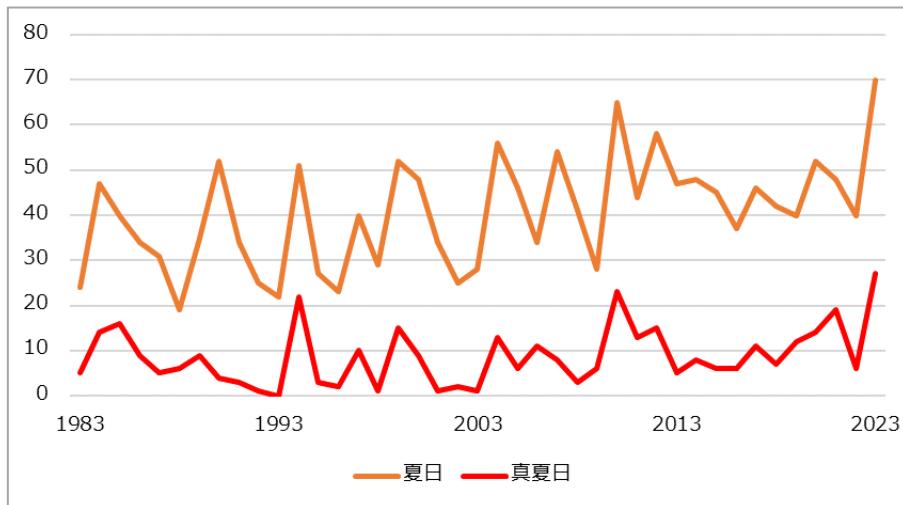


【図 6-2】平均気温の推移

出典：気象庁（新得観測所）

#### イ 夏日・真夏日

夏日（日最高気温が25℃以上）、真夏日（最高気温が30℃以上）のいずれの年間日数も長期的に増加傾向がみられており、40年でそれぞれ約17日・約4日増加しています。

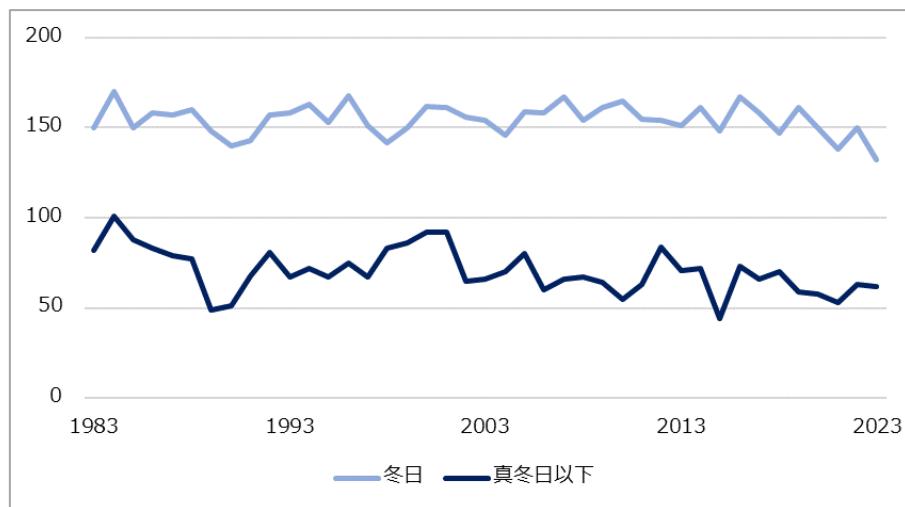


【図 6-3】夏日・真夏日の日数の推移

出典：気象庁（新得観測所）

## ウ 冬日・真冬日

冬日（日最低気温が0℃未満の日）と真冬日（日最高気温が0℃未満の日）はほぼ平均的に推移していますが、若干の減少傾向にあります。

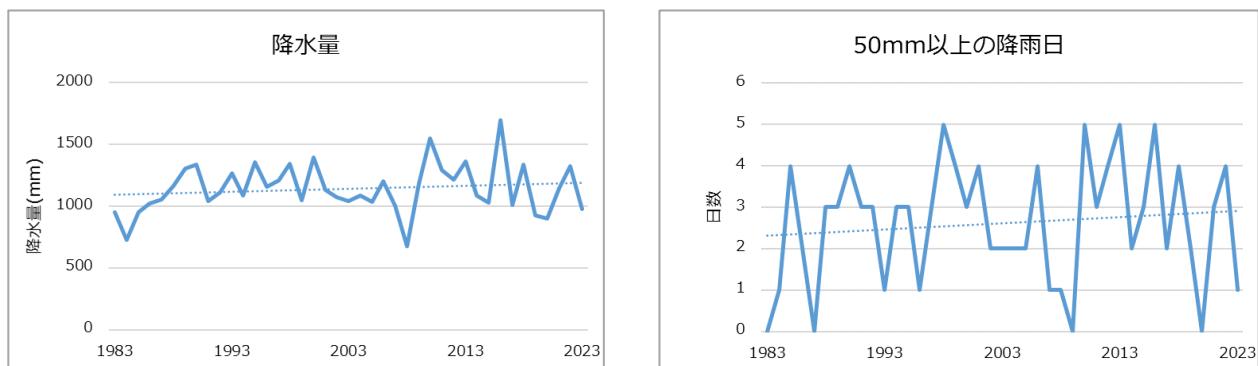


【図 6-4】冬日・真冬日の日数の推移

出典：気象庁（新得観測所）

## （2）降水量

降水量は40年間で約100mm程度の若干の上昇傾向があります。また、一日に50mm以上の雨量が観測された日は年によって差がありますが、中央値はおおむね平均的な日数で推移しています。

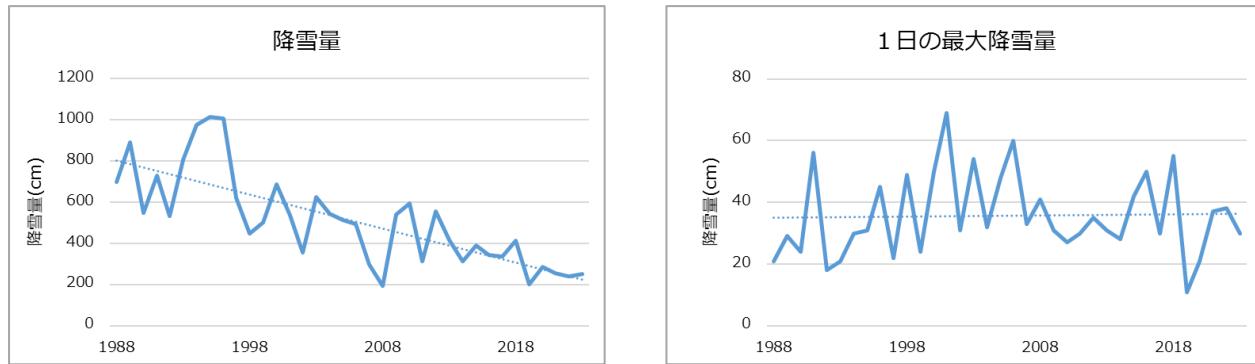


【図 6-5】年間降水量と50mm以上の降雨日の推移

出典：気象庁（新得観測所）

### (3) 降雪量

降雪量は35年間で約600m程度の大きな減少をしています。年ごとの一日あたり最大降雪量は年により差がありますが、わずかな上昇傾向で推移しています。



【図 6-6】年間降雪量と1日の最大降雪量の推移

出典：気象庁（新得観測所）

### 日本の真夏日の日数はどうなるの？

2100年末における  
真夏日(最高気温30°C以上)  
の年間日数予測

出典)環境省・気象庁  
日本国内における気候変動予測の  
不確実性を考慮した結果について



【図 6-7】2100年末における日本の真夏日の年間日数予測

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

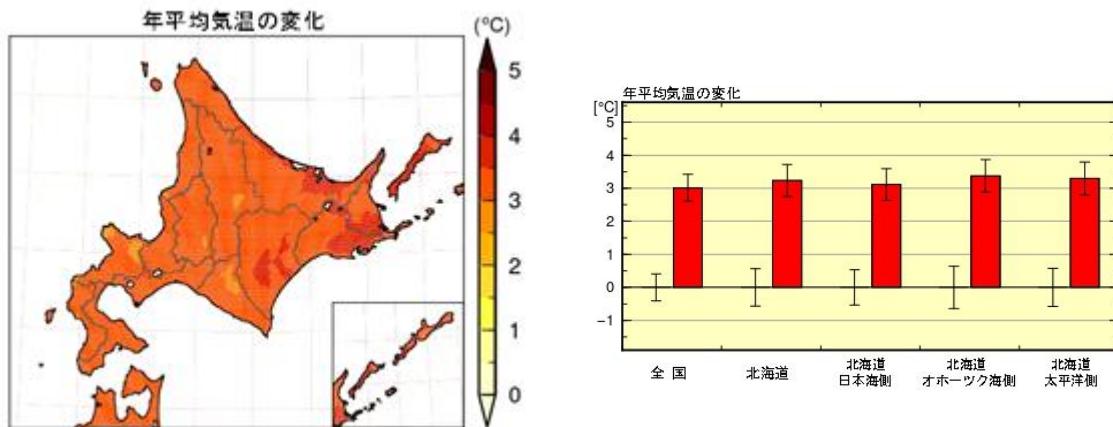
## 6-4 将来の気候の変化

### (1) 気温

#### ア 日平均気温

21世紀末までには20世紀末<sup>※3</sup>と比較して北海道全体および本町が位置する北海道太平洋側で約3.3°C上昇することが予想されています。

※3 20世紀末は1980～1999年の平均、21世紀末は2076年～2095年までの平均とする。

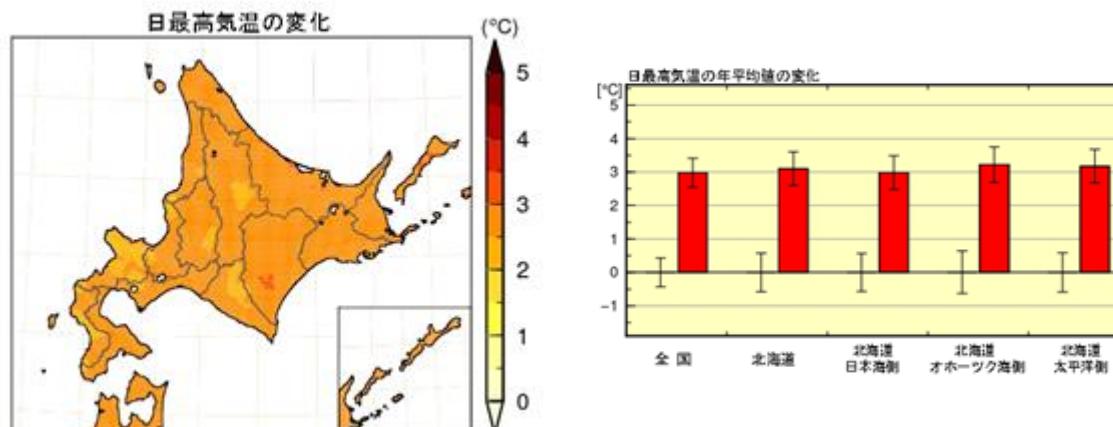


※棒グラフは20世紀末の気候と21世紀末の気候との差を示す。

出典：札幌管区気象台「北海道の気候変化（第2版）」（2017年3月）

#### イ 最高気温

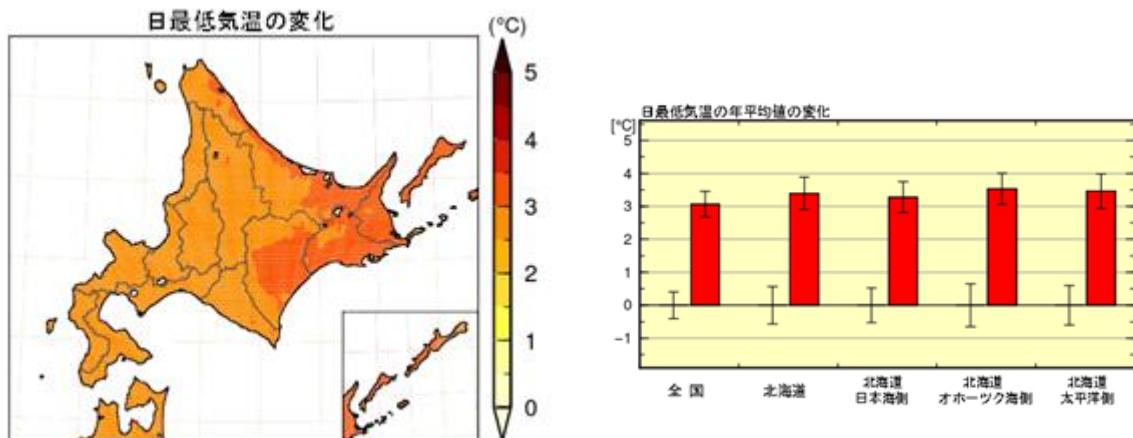
21世紀末までには、20世紀末と比較して北海道全体及び本町が位置する北海道太平洋側で約3.2°C上昇することが予想されています。



出典：札幌管区気象台「北海道の気候変化（第2版）」（2017年3月）

## ウ 最低気温

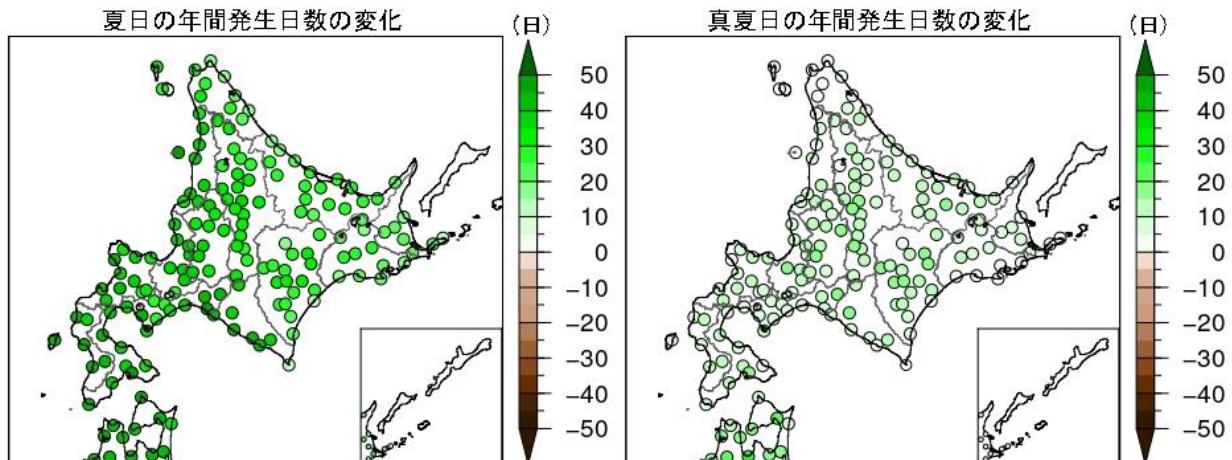
21世紀末までには、20世紀末と比較して北海道全体および本町が位置する北海道太平洋側で約3.5°C上昇することが予想されています



出典：札幌管区気象台「北海道の気候変化（第2版）」（2017年3月）

## （2）夏日・真夏日

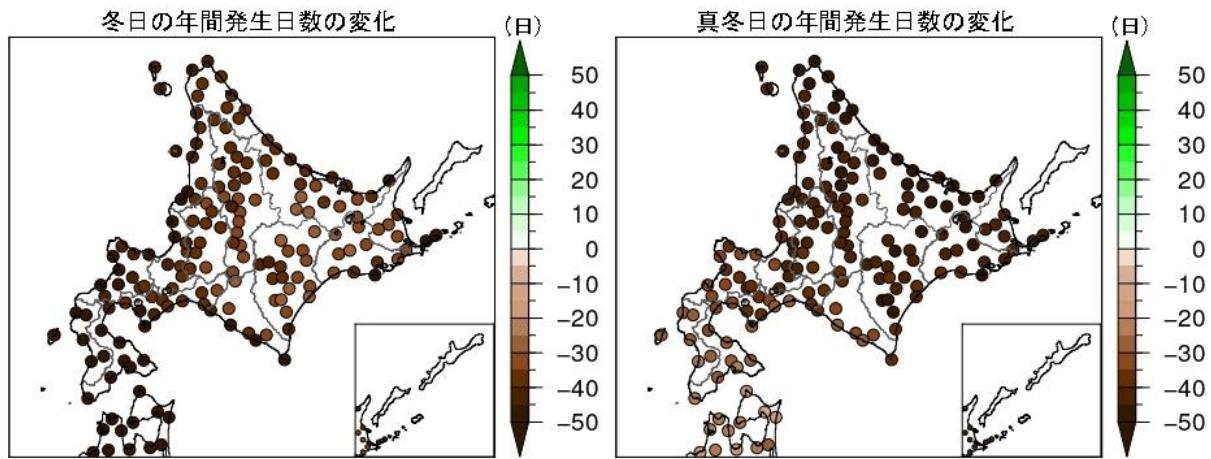
21世紀末までには20世紀末と比較して北海道全体および本町が位置する北海道太平洋側で夏日は約30日、真夏日は約10日増加することが予想されています



出典：札幌管区気象台「北海道の気候変化（第2版）」（2017年3月）

### (3) 冬日・真冬日

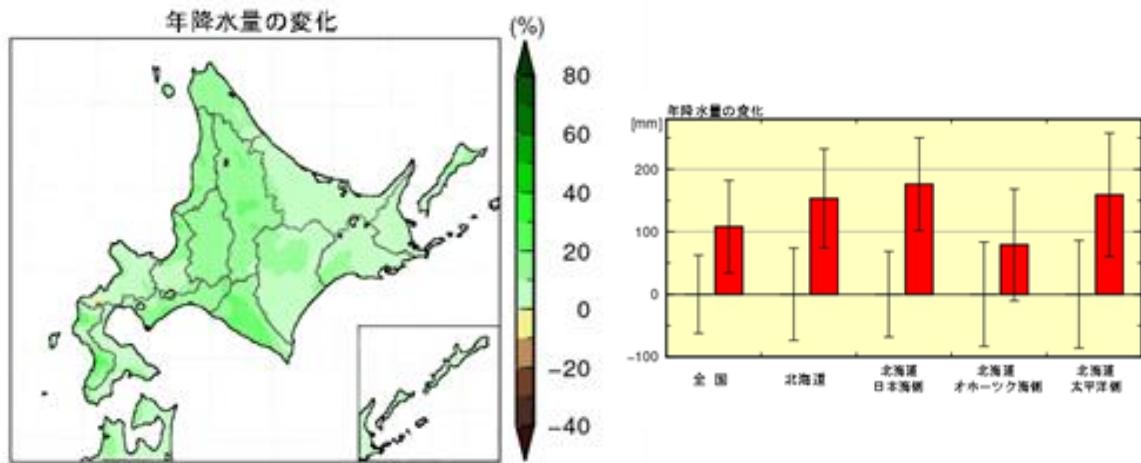
21世紀末までには20世紀末と比較して北海道全体および本町が位置する北海道太平洋側で冬日は約35日、真冬日は約39日減少することが予想されています。



出典：札幌管区気象台「北海道の気候変化（第2版）」（2017年3月）

### (4) 降水量

21世紀末までには20世紀末と比較して北海道全体および本町が位置する北海道太平洋側は150mm 増加することが予想されています。

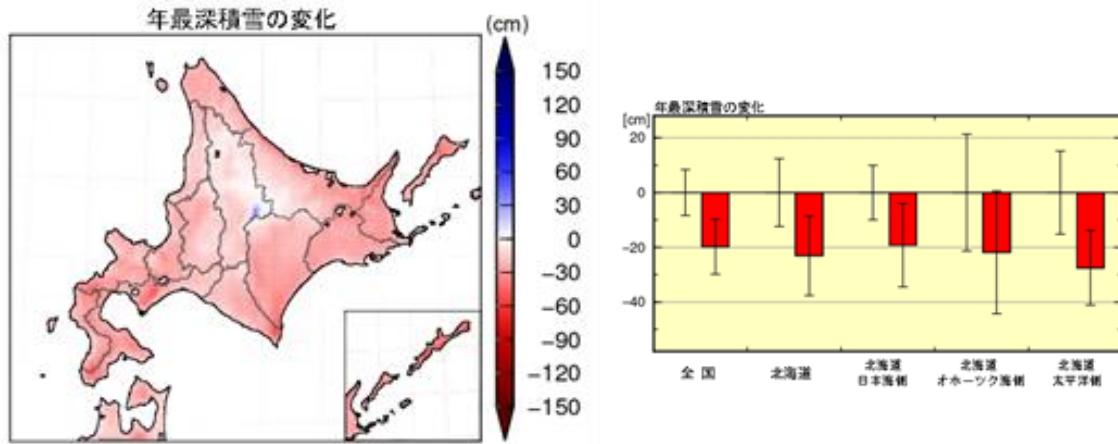


出典：札幌管区気象台「北海道の気候変化（第2版）」（2017年3月）

## (5) 積雪・降雪量

### ア 積雪量

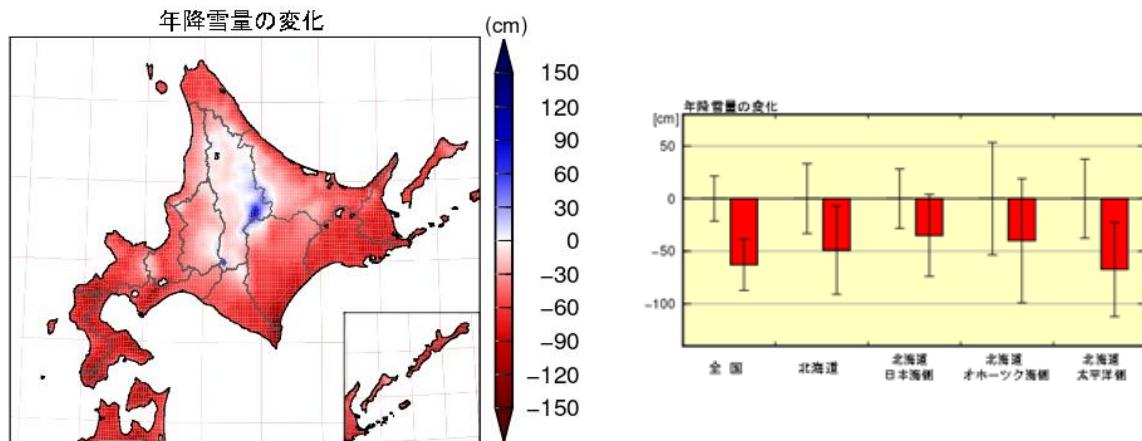
21世紀末までには20世紀末と比較して北海道全体で約21cm、本町が位置する北海道太平洋側で約25cm減少することが予想されています



出典：札幌管区気象台「北海道の気候変化（第2版）」（2017年3月）

### イ 降雪量

21世紀末までには20世紀末と比較して北海道全体で約50cm、本町が位置する北海道太平洋側で約70cm減少することが予想されています。



出典：札幌管区気象台「北海道の気候変化（第2版）」（2017年3月）

## 6-5 各分野における適応策

### (1) 農林水産業分野

農業、林業などの一次産業は、自然環境を資源として活用する産業であるため、気候変動の影響を最も受けやすい産業と考えられます。国や北海道の評価により、重大性・緊急性が高い状況となっています。

【表10 農業・林業分野のこれまでおよび将来の気候変動影響】

分野	大項目	小項目	国や北海道の評価(関連内容を抜粋)
			◇現在の影響●将来予測
農業林業	農業	園芸作物	◇施設野菜:夏季の高温によるトマトの着果不良、裂果、着色不良等、生育期間の高温によるイチゴの花芽分化の遅延等、ハチ等の受粉活動低下。冬季の大雪等による施設の倒壊等の影響
		畜産	●気温上昇による暑熱対策経費の増加
		病害虫・雑草	◇道内未発生害虫の新たな発生
			●病害虫の発生増加や分布域の拡大による農作物への被害拡大、道内未発生の病害虫の侵入による重大な被害の発生
			●雑草の定着可能域の拡大や北上、雑草による農作物の生育阻害や病害虫の宿主となる等の影響
			●病原体を媒介する節足動物の生息域や、生息時期の変化による動物感染症の疾病流行地域の拡大、流行時期の変化海外からの新疾病の侵入等
		農業生産基盤	◇降水量に関して、多雨年と渴水年の変動幅の拡大、短期間強雨の増加
			●融雪の早期化や融雪流出量の減少による農業用水の需要への影響
			●降水量、降水強度の増加に伴う農地等の排水対策への影響
		麦、大豆、飼料作物等	●小麦:収量は日射量低下で減少。生育後半の降水量増加により、倒伏、穂発芽、赤かび病が発生し品質低下
			●大豆:収量は道央、道南の一部を除き増加。高温による裂皮が発生し品質低下。病害虫被害拡大
			●小豆:収量は十勝、オホーツクで増加。道央、道南の一部で小粒化により規格内歩留低下。病害虫被害拡大
			●てんさい:気温上昇により収量は増加するが、根中糖分は低下。糖量はやや増加。病害多発
			◇ばれいしょ:土壤凍結深が浅くなり、前年の収穫時にこぼれた小イモの雑草化
			●牧草:収量は日射量低下で減少
		木材生産(人工林等)	●飼料用とうもろこし:気温の上昇、昇温程度に合わせた品種変更で収量は増加。病害多発懸念
			●降水量の増加等による植生変化に伴う人工林施業への影響
			●病虫獣害の発生・拡大による材質悪化

出典：気候変動適応計画、北海道気候変動適応計画

## ■農業・林業分野に関する対策

対策分野	対策内容
農業・林業	気候変動も考慮した栽培技術の向上に努めます。
	中豪雨の増加を考慮し、農地・農業用水利施設、農道など関連施設について、機能維持のための保全管理と生産基盤整備を推進します。
	病害虫の発生防止に努めるとともに、早期発見および早期防除に努めます。
	間伐・造林など計画的な森林の整備及び保全を進めています。
	森林病害虫について、被害の早期発見及び早期防除に努めます。

## (2) 自然環境分野

水環境・水資源や自然生態系などの自然環境は、気候変動によって大きく変化し、融雪時期の早まりや水資源減少、エゾシカの増加などの影響があると考えられています。国や北海道の評価により、重大性・緊急性が高い状況となっています。

【表11 水環境・水資源、自然生態系分野のこれまでおよび将来の気候変動影響】

分野	大項目	小項目	国や北海道の評価(関連内容を抜粋) ◇現在の影響●将来予測
水環境・ 水資源	水環境	河川	<ul style="list-style-type: none"> <li>●浮遊砂量の増加、土砂生産量の増加</li> <li>●溶存酸素量の低下、藻類の増加による異臭の増加等</li> </ul>
		水供給 (地表水)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●渴水が頻発化、長期化、深刻化、さらなる渴水被害の発生</li> <li>●農業用水の需要への影響</li> </ul>
	水需要		◇農業分野での高温障害対策による水使用量の増加
			●気温上昇に伴う飲料水等の需要増加
			●農業用水の需要増加
自然生態系	陸域生態系	高山・ 亜高山帯	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇融雪時期の早期化等による植生の衰退や分布の変化</li> <li>●高山帯・亜高山帯の植物種の分布適域の変化や縮小、融雪時期の早期化による高山植物の個体群の消滅や高山植物を利用する他の生物の絶滅</li> </ul>
		自然林・ 二次林	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇落葉広葉樹から常緑広葉樹への置き換わりの可能性</li> <li>●冷温帯林の分布適域の減少、暖温帯林の分布適域の拡大</li> <li>●マダケ属の分布適域の拡大</li> </ul>
		人工林	●森林病害虫の新たな発生・拡大の可能性
		野生鳥獣の 影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇エゾシカ等の分布拡大</li> <li>●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</li> <li>●渡り鳥の飛行経路や飛来時期の変化による鳥インフルエンザの侵入リスクへの影響</li> </ul>
		河川	<ul style="list-style-type: none"> <li>●冷水魚が生息可能な河川が分布する国土面積の減少</li> <li>●陸域生態系からの窒素やリンの栄養塩供給の増加</li> </ul>
	その他	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
		分布・個体群の変動	◇●分布域の変化やライフサイクル等の変化
			●種の移動・局地的な消滅による種間相互作用の変化、生育地の分断化などによる種の絶滅
			●外来種の侵入・定着率の変化

出典：気候変動適応計画、北海道気候変動適応計画

## ■水環境・水資源、自然生態系分野に関する対策

対策分野	対策内容
水環境・ 水資源	健全な水循環の持続のため、上下水道施設の適正な維持・管理を推進します。
	異常気象による渇水等の発生に留意します。
自然生態系	日高山脈森林生態系保護地域をはじめとする地域の希少野生動植物種の保護対策を行うとともに、外来種の防除対策を進めます。
	野生鳥獣の生息域変化による農作物の鳥獣被害に対応するため、「清水町鳥獣被害防止計画」に基づいた対策を実施します。

## (3) 自然災害分野

自然災害分野では、短時間強雨等の発生による洪水や土砂災害発生が増加するなどの影響が想定されます。

内水氾濫や浸水被害の拡大など、これまでにない水害や土砂災害の発生なども想定し、河川改修や砂防整備、ハザードマップの周知などによって地域の防災力向上に努めます。

【表12 自然災害分野のこれまで及び将来の気候変動影響】

分野	大項目	小項目	国や北海道の評価(関連内容を抜粋) ◇現在の影響●将来予測
自然災害	河川	洪水	◇時間雨量 50mm を超える短時間強雨等による甚大な水害の発生 ●洪水を起こしうる大雨事象が増加、施設の能力を上回る外力による水害が頻発
		内水	◇時間雨量 50mm を超える短時間強雨等による甚大な水害の発生 ●洪水を起こしうる大雨事象が増加、施設の能力を上回る外力による水害が頻発
	山地	土石流・ 地すべり等	◇ 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 ●集中的な崩壊・土石流等の頻発による山地や斜面周辺地域の社会生活に与える影響の増大
			◇急速に発達する低気圧の強度増加 ●強風や強い台風の増加等 ●竜巻発生好適条件の出現頻度の増加
	その他	強風	

出典：気候変動適応計画、北海道気候変動適応計画

## ■自然災害に関する対策

対策分野	対策内容
自然対策	河川管理者である北海道と連携を図りながら治水対策に努めます。
	洪水・土砂災害ハザードマップの町民への周知の徹底や防災訓練等を進めます。
	避難所における非常電源の確保など、公共施設のレジリエンス強化に努めます。
	気象状況の収集など、災害発生の予兆把握に努め、地域防災計画に基づくインフラ・ライフラインの復旧活動を迅速に行います。

## (4) 生活・健康及び産業分野

生活・健康分野においては、感染症の増加などによる健康への影響や、大雨による停電や断水の発生など、都市インフラやライフラインへの悪影響によって町民生活に与える影響が増加することが想定されます。

熱中症や感染症の拡大などの健康リスクの増大も想定し、普及啓発等の取組を行います。また、豪雨による水道や交通などの都市インフラの停止や停電、豪雪災害による影響も想定されます。情報連絡体制の強化やエネルギー供給体制の見直しなどの対策を図ります。

【表13 生活・健康及び産業分野のこれまで及び将来の気候変動影響】

分野	大項目	小項目	国や北海道の評価(関連内容を抜粋) ◇現在の影響●将来予測
健康	暑熱	死亡リスク	◇気温の上昇による超過死亡(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)の増加 ●夏季における熱波の頻度増加 ●熱ストレスの増加による死亡リスクの増加
			◇●熱中症搬送者数の増加
		熱中症	◇ 熱による高齢者への影響
	その他	脆弱性が高い集団への影響	●自然資源(森林、雪山等)を活用したレジャーへの影響
産業・経済活動	観光業	レジャー	

出典：気候変動適応計画、北海道気候変動適応計画

### ■自然災害に関する対策

対策分野	対策内容
健康	熱中症予防について、パンフレットやポスターによる注意喚起などの取組を展開します。
	感染症の拡大・まん延防止のため、感染症予防に関する知識の普及啓発を行います。
産業・経済活動	気候変動が地域資源や観光業に与える影響について情報収集に努めます。

## 第7章

# 計画の推進体制及び進行管理

7



# 第7章 計画の推進体制及び進行管理

## 7-1 計画の推進体制

地域内で取り組みを展開していくためには、行政が率先的行動を示す必要がありますが、中長期的観点では、産学民も含めて一体的に推進することが重要です。本計画の着実かつ効果的な推進に向けて連携・協力し、計画を推進します。

ゼロカーボンに向けた取組を町内外に発信するとともに「見える化」等の様々な手法を通じて計画に基づく取組の成果を積極的に広報PRし、「脱炭素ドミノ」の輪を広げていきます。

## 7-2 進行管理

脱炭素関連分野は法改正も含めて頻繁に行われ、技術革新も多く、取組方針などの状況が大きく変わる可能性もあるため、状況に応じて柔軟に見直しを図っていきます。

また、2030年度、2050年度の目標達成に向けて、計画と予算を一体的に捉えて推進していきます。



## 清水町地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

令和8年〇月  
編集・発行 清水町 町民生活課 生活環境係  
〒089-0192 北海道上川郡清水町南4条2丁目2  
TEL: 0156-62-1151