

新潟市地球温暖化対策実行計画  
(地域推進版)  
-環境モデル都市アクションプラン-  
【第 1 章～第 3 章一部】

令和元年 10 月

新潟市



## はじめに

---

市長挨拶

# 目次(案)

<b>第1章 計画策定の背景・経緯</b>	<b>1</b>
1 地球温暖化と気候変動の動向	2
2 計画改定の背景	8
3 本計画の基本的事項	11
<b>第2章 新潟市の現状・地域特性と課題</b>	<b>14</b>
1 新潟市の地域特性	15
2 新潟市の気候の変化と将来予測	18
3 温室効果ガスの排出状況	25
4 地球温暖化対策の課題	27
<b>第3章 計画の目標</b>	<b>29</b>
1 目指すべき将来像	30
2 温室効果ガスの削減目標	31
3 取り組み方針	34
<b>第4章 基本対策と施策</b>	<b>●</b>
1 施策体系	●
2 基本対策と施策	●
<b>第5章 重点プロジェクト</b>	<b>●</b>
<b>第6章 計画の推進</b>	<b>●</b>
1 計画の推進体制	●
2 計画の進捗管理	●
<b>資料</b>	<b>●</b>
<b>にいがた環境行動プラン</b>	<b>●</b>

# 第 1 章 計画策定の背景と経緯

# 1

## 地球温暖化と気候変動の動向

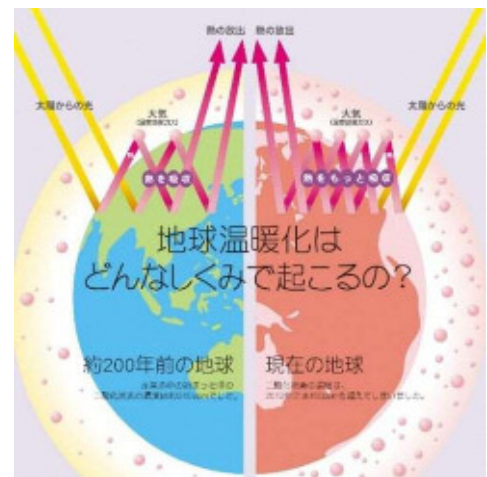
### 1

### 地球温暖化とは

#### 地球温暖化と気温の上昇

地球は、太陽からの熱によって温められ、その熱は地表や海で反射して宇宙に放出されています。地球の表面にある窒素や酸素、二酸化炭素などは「温室効果ガス」と呼ばれ、太陽からの熱を吸収し、地表から宇宙への熱の放出を防いで、地球の平均気温を 14℃程度に保つ役割を持っています。この「温室効果ガス」が増えすぎると、宇宙への熱の放出が妨げられ、地球の気温が上昇します。これが「地球温暖化」です。

産業革命以降、大気中の二酸化炭素の濃度が上昇し、IPCC「気候変動に関する政府間パネル」の第 5 次評価報告書（2014 年）によると、1880～2012 年の間に、世界の平均気温は 0.85℃上昇しています。過去 50 年の気温の上昇は、人類が引き起こした可能性が高いと考えられており、2100 年末には、1986～2005 年の平均と比べて、最大で 4.8℃上昇すると予測されています。



【(出典) 温室効果ガスインベントリオフィス  
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>) より】

#### 温室効果ガスの種類

温室効果ガスには以下の 7 種類があり、なかでも二酸化炭素は、産業革命以降の人為的排出量が多く、地球温暖化に対する寄与度が最も大きいとされています。

##### ■ 温室効果ガスの種類

温室効果ガス		地球温暖化係数	用途、排出源
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	1	化石燃料の燃焼、他人から供給された電気・熱の使用など。
	非エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	1	工業プロセス、廃棄物の焼却、廃棄物の原燃料使用など。
メタン (CH <sub>4</sub> )		25	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど。
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)		298	炉における燃料の燃焼、工業プロセス、自動車の走行、廃棄物の焼却など。
ハイドロフルオロカーボン (HFC <sub>s</sub> )		1,430 など	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセス、建物の断熱材など。
パーフルオロカーボン類 (PFC <sub>s</sub> )		7,390 など	半導体の製造プロセスなど。
六フッ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )		22,800	電気の絶縁体など。
三フッ化窒素 (NF <sub>3</sub> )		17,200	半導体や液晶基盤の洗浄など。

## 2

# 地球温暖化の影響に伴う気候変動

## 地球温暖化の影響

I P C C 第 5 次評価報告書では、将来的リスクとして「気候システムに対する危険な人為的干渉」による深刻な影響の可能性が指摘されています。確信度の高い複数の分野や地域に及ぶ主要なリスクとして、右のようなものが挙げられています。

また、環境省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、気象庁の共同で、「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～」が作成されており、地球温暖化に伴う気候変動の様々な影響が懸念されています。



【(出典) 温室効果ガスインベントリオフィス  
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>) より】

## 海面上昇と高潮

地球の海面水位は過去 100 年の間に約 19 cm の上昇が観測されており、海面が上昇することにより、海拔ゼロメートル地帯への浸水リスクや影響が懸念されています。

また、温暖化に伴う台風の強度の増加や進路変化が予測されており、高潮による影響を受ける地域が広がる可能性が予測されています。

## 洪水と豪雨

日本では、近年、短時間強雨や大雨の発生が増えていると観測されています。21 世紀末には短時間強雨の発生回数がすべての地域と季節で増加し、大雨による降水量も約 10%～25% 増加すると予測されています。

大雨に伴う災害のリスクの増加が懸念されており、全国の 1 級河川を対象とした研究では、河川の最終整備目標を超える洪水が起こる確率は、将来において現在の 1.8～4.4 倍程度になると予測されています。また、短時間強雨による山地などの斜面崩壊のリスクの増加も懸念されています。

## 熱中症と感染症

気温の上昇に伴う熱中症や熱ストレスによる死亡リスクの増加が懸念されています。日本でも、熱中症による死亡者数は増加しており、特に記録的な猛暑となった平成 22 (2010) 年には 1,700 人を超え、過去最多の死亡者数となっています。

また、感染症などのリスクについては、デング熱などの媒介をするヒトスジシマカの生息域が年々北上しており、2016（平成 28）年には青森県に達し、将来的には北海道全域まで分布域が拡大すると予測されています。

## ■ ■ 農作物・水産物への影響

気温の上昇は農作物の生育環境にも影響を与えています。記録的な猛暑だった平成 22（2010）年には、米の内部が白く濁る白未熟粒の発生が多発し、北海道を除く全国で米の品質が著しく低下しました。米以外の農作物についても、気温が高くなることによる生育障害などの影響が報告されています。

また、イネの害虫であるミナミアオカメムシの分布域が北上しているほか、水稻の害虫の数も増えることが予想され、農業への影響が懸念されています。

このほか、海水温の変化に伴い、日本近海の回遊性魚介類の漁獲量の減少や南方系北方系魚種の分布域の変化なども報告されており、漁業への影響も懸念されています。

## ■ ■ 水資源と水不足

日本では、短時間強雨や大雨の発生が増加している一方で、雨の降らない無降水日が増加しています。また、日本海側の積雪量が減少しており、更なる減少が予測されている一方、本州や北海道の内陸部などで 10 年に 1 度程度の豪雪が高頻度で発生すると予測されています。

そのため、将来的に渇水の増加が予測されており、渇水の頻発化、長期化、深刻化が懸念されています。また、これまで雪だったものが雨に変わる可能性なども影響し、河川の流況の変化が予想されています。

## ■ ■ 生態系への影響

気温の上昇、降水量や積雪の影響に伴う生育環境の変化により、植生や野生生物への影響がみられています。特に、高山帯でしか生育・生息できない植物・生き物などは、気温の上昇により消失や絶滅するリスクがあると懸念されています。

このほか、里山での竹林の分布の拡大、海面や河川の水温の変化による分布の変化もみられており、風などの大気条件の変化が渡り鳥の飛来経路に影響を与えることも予想されています。



### 3

## 地球温暖化対策を巡る動向

### 地球温暖化対策を巡る国際的な動向

#### パリ協定

地球の温暖化は、人類の生存基盤に関わる深刻な環境問題の一つであり、その原因とされる温室効果ガスの排出量を抑制することは、世界共通の課題となっています。

地球温暖化対策の国際的な動向としては、2015（平成 27）年 12 月には、国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）において「パリ協定」が採択され、世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2℃未満に抑える目標も追求することなどを決定しました。この「パリ協定」により、全ての国々が長期的な温室効果ガス排出削減に乗り出すことになり、1997（平成 9）年の「京都議定書」以来の画期的な国際枠組みとなっています。

#### 持続可能な開発のための 2030 アジェンダ【持続可能な開発目標（SDGs）】

2015（平成 27）年に採択された「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」は、21 世紀の世界が抱える包括的な課題に喫緊に取り組むための画期的な合意となりました。「誰一人取り残さない」社会の実現を目指し、17 のゴール（目標）と 169 のターゲットからなる「持続可能な開発目標（SDGs）」が掲げられ、行政のみならず民間企業においても目標達成に向けた取り組みが求められています。

SDGs は、1 つの行動が複数の側面での利益を生み出す多様な便益（マルチベネフィット）を目指すという特徴を持ち、気候変動への対策が、経済社会システム・ライフスタイル・技術のイノベーションの創出と経済・社会的課題などの同時解決に資する効果があると考えられています。

#### ■ 持続可能な開発目標（SDGs）



## 地球温暖化対策を巡る国内の動向

### 日本の約束草案と地球温暖化対策計画

日本は、2015（平成 27）年 7 月に、日本の温室効果ガスの排出量を 2030 年度（平成 42 年度）に 2013（平成 25）年度比で 26%削減する目標を示した約束草案を国連に提出し、「パリ協定」に基づき、2016（平成 28）年 5 月に、その達成に向けた具体的な取組を定めた、「地球温暖化対策計画」を策定しました。「地球温暖化対策計画」においては、地球温暖化対策の推進にあたり、地域の多様な課題を同時に解決し、「環境・経済・社会の統合的向上」に資するような施策の推進を図るよう明示されています。また、約束草案の日本の温室効果ガス排出量の削減目標に加え、長期的目標として 2050 年までに 80%の削減を目指すとされています。

併せて、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、「地球温暖化対策推進法」という。）を改正し、その第 21 条では、地方公共団体が地球温暖化対策に関する計画を策定することを定めています。

### 気候変動適応法と気候変動適応計画

2018（平成 30）年 6 月には、「気候変動適応法」が公布されました。温室効果ガスの排出削減対策（緩和策）と、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策（適応策）は車の両輪として取り組むべきであり、本法律と「地球温暖化対策推進法」により、国、地方公共団体、事業者、国民が連携・協力して緩和策と適応策の双方を推進するための法的仕組みが整備されました。

また、本法律において、地方公共団体に「地域気候変動適応計画」の策定が努力義務として位置づけられました。

法の施行に伴い、国立環境研究所内に情報基盤の中核となる「気候変動適応センター」が設立され、『気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）』などを通じた情報提供や地域への技術的助言・支援が行われ始めています。2019（平成 31）年 4 月には、新潟県保健環境科学研究所に「新潟県地域気候変動適応センター」が設置され、市町村等地域の情報拠点としての役割が期待されています。

### 第 5 次エネルギー基本計画

2018（平成 30）年 7 月に「エネルギー基本計画」が改定され、温室効果ガスの削減目標達成に向けて、2030（令和 12）年には徹底した省エネルギーの推進とエネルギーミックスの確実な実現を、2050（令和 32）年には再生可能エネルギーの主力電源化とエネルギー転換・脱炭素化への挑戦が明示されました。

2014（平成 26）年 7 月に開始された「固定価格買取制度」を契機に、太陽光発電を中心とした再生可能エネルギーの設置と利用が急速に普及しました。また、機器についても技術革新によりエネルギー変換効率の向上や設置コストの低減などが進んでいます。

## ■ パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略

2019（令和元）年6月には、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」（以下、「パリ協定長期成長戦略」という。）が閣議決定されました。2050（令和32）年までの80%の温室効果ガスの削減に大胆に取り組むとともに、最終到達点として「脱炭素社会」を掲げ、野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現することを目指すとされています。G7で初となる「温室効果ガス排出量実質ゼロ」を明言したビジョンであり、ビジネス主導のイノベーションを通じた「環境と成長の好循環」の実現を目指すものです。

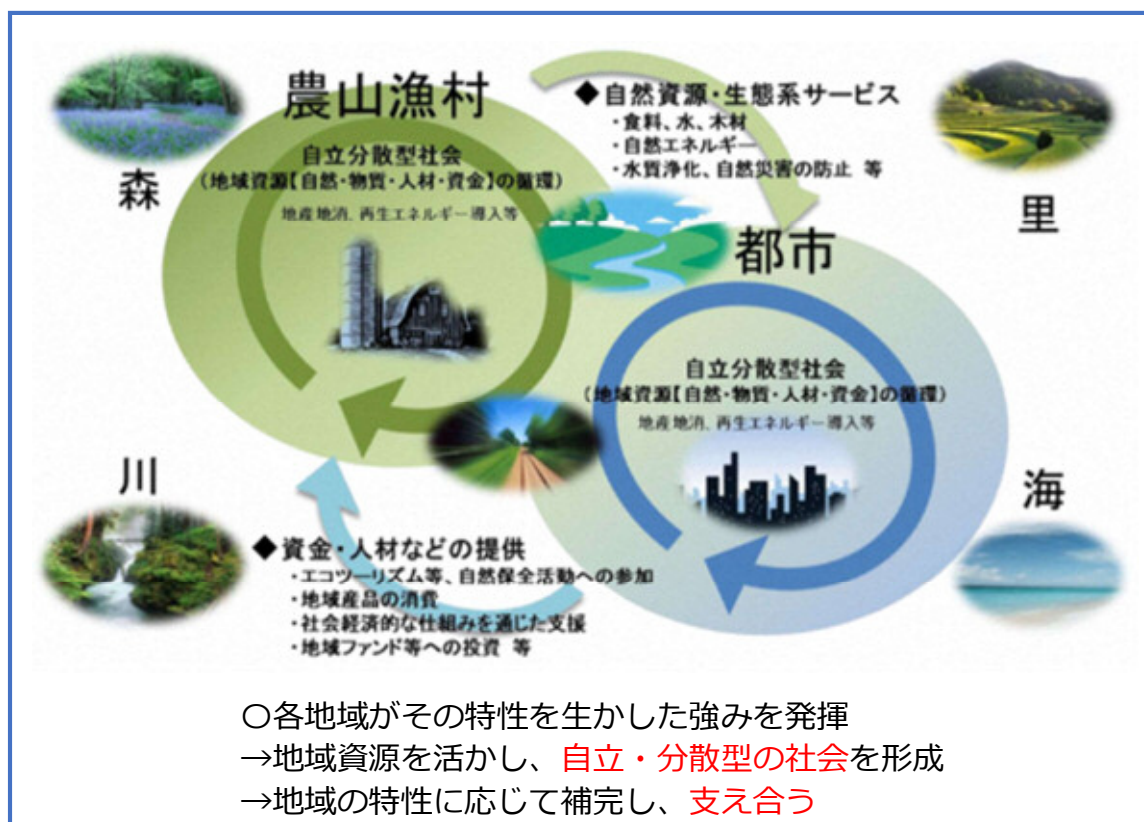
## ■ 第五次環境基本計画

2018（平成30）年4月に閣議決定された国の「第五次環境基本計画」において、目指すべき持続可能な社会の姿のひとつとして、「地域循環共生圏」の創造が掲げられました。

「地域循環共生圏」とは、各地域が有する自然資源、生態系サービス、資金・人材などを活かして自立・分散型の社会を形成しながらも、地域の特性に応じて地域資源を補完し支え合う考え方のことです。

その創造に向けて、「SDGs の考え方も活用し、環境・経済社会の統合的向上を具体化することが掲げられ、環境政策を契機に、あらゆる観点からイノベーションを創出し、経済、地域、国際などに関する諸課題の同時解決と、将来にわたって質の高い生活をもたらす「新たな成長」につなげていくとしています。

### ■ 「地域循環共生圏」の概念図



【(出典) 第五次環境基本計画の概要（環境省）】

## 2

# 計画改定の背景

### 1

## 新潟市の地球温暖化対策の経緯

### これまでの新潟市の取り組み

新潟市では、2009（平成 21）年 3 月に、「新潟市地球温暖化対策実行計画（地域推進版）」を策定し、2014（平成 26）年 4 月に環境モデル都市アクションプランを含有する第 2 期計画として改定を行い、計画に基づく地球温暖化対策の取り組みを、新潟市地球温暖化対策地域推進協議会や市民、事業者、行政が一体となって進めているところです。

また、2012（平成 22）年 3 月に「新潟市スマートエネルギー推進計画」、2016（平成 28）年 3 月に第 2 期計画を策定し、『2018（平成 30）年度に市内の再生可能エネルギーによる発電量の割合を総電力需要量の 15%にする』を短期目標に掲げて再生可能エネルギーの導入推進に取り組み、目標を達成しました。2030 年度の中期目標に向けて、継続して取り組みを進めています。

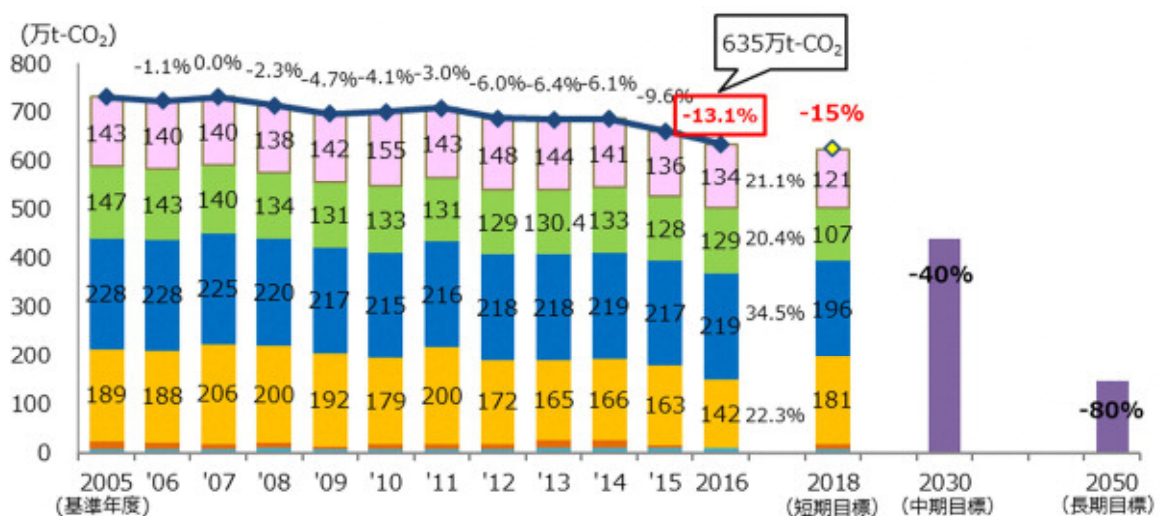
### 第 2 期計画の進捗状況

第 2 期計画では、『2018（平成 30）年度までに市域から排出される二酸化炭素を 2005（平成 17）年度比で 15%削減』を短期目標として掲げています。

直近の確報値である 2016（平成 28）年度の二酸化炭素排出量は 635 万トンで、2005（平成 17）年度と比べると 13.1%の減少となりました。

全体的に減少傾向ですが、短期目標の達成には道半ばの状況です。

■ 第 2 期計画の二酸化炭素排出量の推移





## 第2期計画の施策の評価

第2期計画での施策の評価では、20の指標のうち16の指標で目標を上回っている若しくは目標の8割に達している結果となりました。4つの指標では目標の8割に達しなかったことから、これらの事業の効果や指標の適切性などの見直しが必要となっています。

方針	指標（2010年度からの増減）	2018年度 目標	2018年度		
			指標の結果	CO <sub>2</sub> 削減量	評価※2
① 田園環境の保全・ 持続可能な利用	木質バイオマスを加温熱源とする 園芸施設の増加面積	600 m <sup>2</sup>	389 m <sup>2</sup>	36t	×
	廃食用油の回収・利活用増加量	110kL	87kL	24t	×
	もみ殻・海岸林ペレットの製造・利 活用増加量	100t	8t	81t	×
	農業用施設における太陽光発電に よるC重油削減量	210kL	239kL	713t	○
② スマートエネルギーシティの構築	メガソーラーの設置増加容量	60MW	117MW	62,177t	○
	事業所の太陽光発電増加容量	119MW	155MW	76t	○
	LED 防犯灯補助増加件数	62,000 灯	60,411 灯	1,349t	△
	公共用太陽光発電設備発電増加量	500MWh	1,300MWh	522t	○
	太陽光発電補助増加件数	2,500 件	2,771 件	5,421t	○
	廃棄物発電増加量	27,000MWh	41,992MWh	16,991t	○
	下水道消化ガス発電増加量	4,500MWh	4,008MWh	2,044t	△
	HEMS 設置増加件数	250 件	224 件	43t	△
③ 低炭素型 交通への転換	1日当たり自動車総トリップ数削 減率	2.5%減	2.6%増	—	×
	シニア半割参加者増加数※1	—	38,053 人	125t	○
	EV 導入増加台数※1	—	833 台	884t	○
④ 低炭素型 ライフスタイルへの転換	環境家計簿参加者（省エネキャン ペーン応募者）増加世帯数	4,000 世帯	4,012 世帯	74t	○
	廃プラスチック焼却削減量	1,900t	1,620t	4,479t	△
	自転車走行空間整備延伸距離	48km	105km	1,051t	○
	駐輪場収容増加台数	6,100 台	6,280 台	1.3t	○
	率先実行計画による市の CO <sub>2</sub> 削減 量（廃プラスチック焼却分除く）	15,506t	32,319t	32,219t	○

※1 計画策定後に追加した指標

※2 評価の基準 ○：目標を上回っている △：目標の8割に達している ×：目標の8割に達していない

## 2 計画改定の視点

本計画は、昨今の動向などをふまえ、以下の視点により改定を行いました。

### ■ ■ パリ協定と地球温暖化対策計画への対応

第2期計画の策定後、「パリ協定」の採択や「地球温暖化対策計画」の策定など、地球温暖化対策に関する国際的かつ国内の枠組みが大きく変化しています。「地球温暖化対策計画」に明示された新たな目標や「パリ協定長期成長戦略」をふまえて、新潟市の目標設定と施策の方向性の検討を行いました。

### ■ ■ 気候変動適応法への対応

緩和策と同時に取り組むべき気候変動の影響への適応策に関し、「気候変動適応法」の公布に伴い策定が努力義務となった「地域気候変動適応計画」を新潟市として策定することとしました。適応策の検討にあたっては、広域的な情報基盤が必要であることから、県の「地域気候変動適応センター」などと連携し、取り組んでいくものとします。

### ■ ■ 地域循環共生圏の創造【脱炭素化、環境・社会・経済の統合的向上、SDGs】

第五次環境基本計画で掲げられた「地域循環共生圏」は、「パリ協定長期戦略」や「第5次エネルギー基本計画」でも将来の到達点とされる「脱炭素化」や地球温暖化対策が多様な課題の同時解決と繋がる「環境・社会・経済の統合的向上」、気候変動や関連する分野を含めた「SDGs」の達成に通じるものです。新潟市においても、「地域循環共生圏」の創造を目指し、地球温暖化対策を通じた成長戦略や地域インフラなどの復元力（レジリエンス）の強化などの視点を計画に盛り込むこととしました。

# 3 本計画の基本的事項

## 1 計画の定義と位置づけ

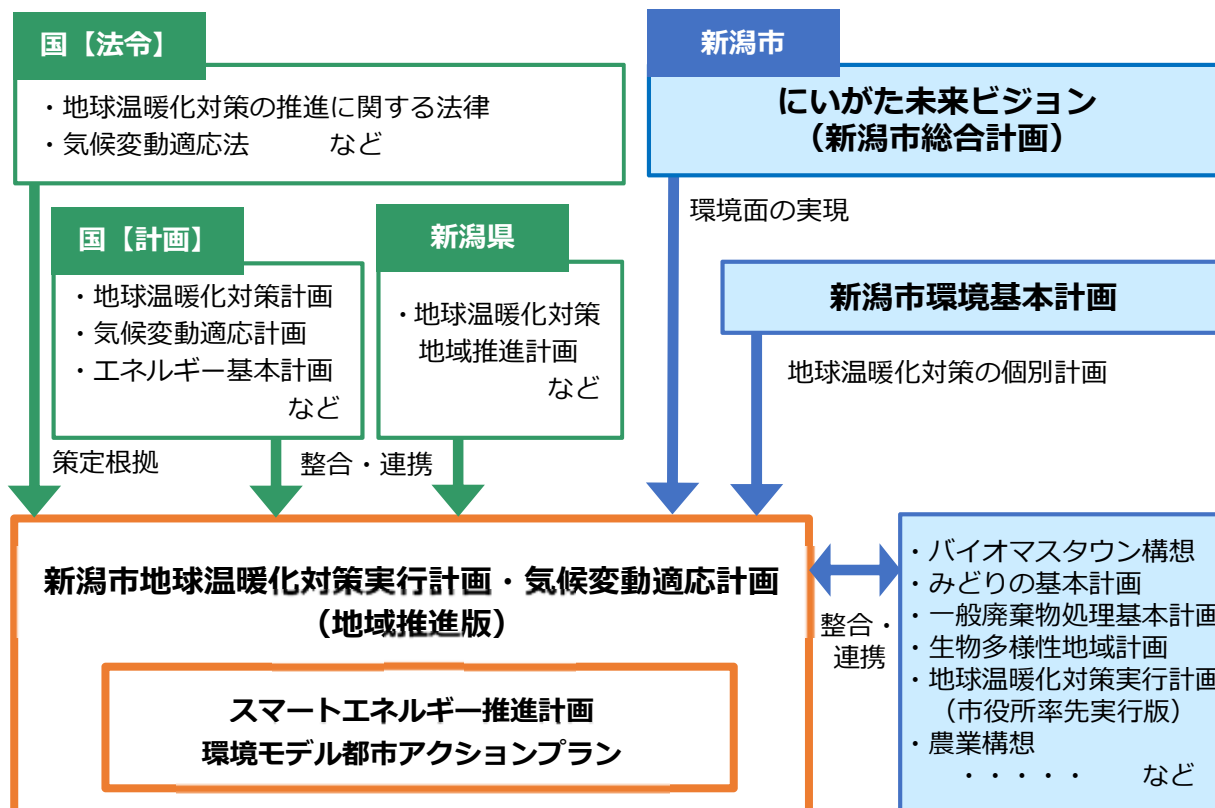
本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第 21 条第 3 項に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」、「気候変動適応法」第 12 条に基づく「地域気候変動適応計画」に相当します。市域からの温室効果ガスの排出量を削減し、低炭素社会の実現を目指すことを目的に、目標を定めて施策を推進していくとともに、気候変動による影響を計画的に回避・軽減するための計画として策定されるものです。

また、本計画には、「スマートエネルギー推進計画」、「環境モデル都市アクションプラン」を包含するものとします。

国の関連する法律や計画に配慮するとともに、「にいがた未来ビジョン」の環境面での実現を図り、「新潟市環境基本計画」の地球温暖化対策の個別計画として位置づけます。

その他、市の各種関連計画・事業等との整合・連携を図るものとします。

### ■ 計画の位置づけ



■ 関連するその他の行政計画等

計画等名称（策定年月）
バイオマスタウン構想（2008年3月）
みどりの基本計画（2009年6月）
一般廃棄物処理基本計画（2012年2月）※2019年度改定
生物多様性地域計画（2012年3月）
バイオマス産業都市構想（2013年4月）
下水道中期ビジョン（2019年3月）
にいがた都市交通戦略プラン（2019年7月）
水道事業中長期経営計画（2015年3月）
移動しやすいまちづくり基本計画（2015年4月）
農業構想（2015年4月）
自転車利用環境計画（2019年3月）
消費生活推進計画・消費者教育推進計画（2次改定）（2019年3月）
地球温暖化対策実行計画（市役所率先実行版）（2019年4月）

## 2 計画の期間と目標年次

本計画の計画期間は、2019（令和元）年度から2024（令和6）年度までの6年間とします。国に準じて、基準年度を2013（平成25）年度とし、2030（令和12）年度の中期目標及び2050（令和32）年度の長期目標についても定めます。

年度	2013	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2030	2050	
第3期 計画期間	★ 基準 年度	← 計画期間 →						☆ 目標	★ 中期 目標	★ 長期 目標



### 3 計画の対象

本計画の対象となる地域は新潟市全域とし、対象とする温室効果ガスは以下の6種類とします。

#### ■ 対象とする温室効果ガス

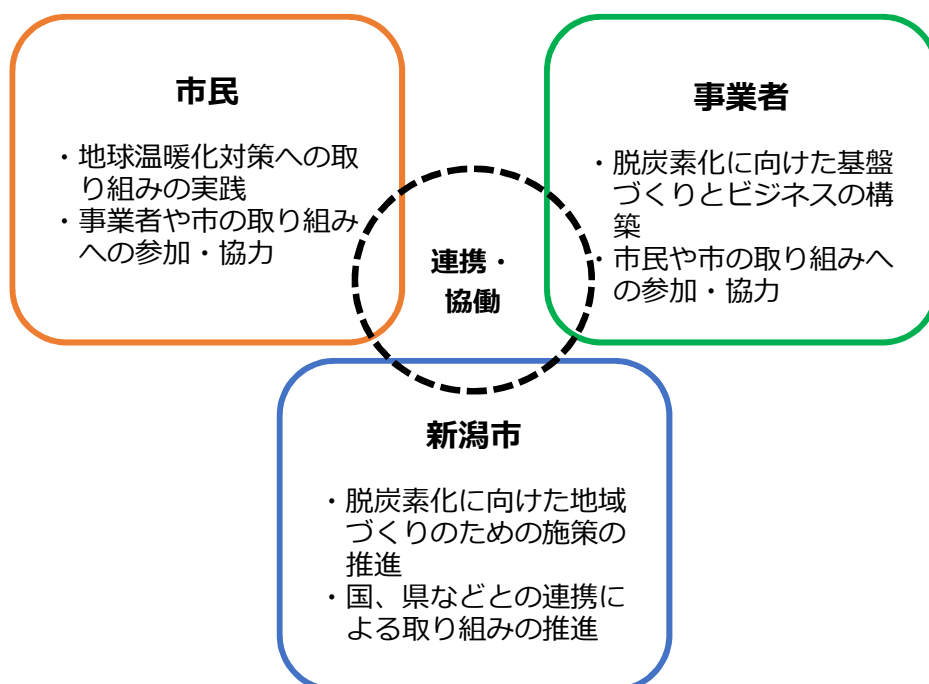
ガスの種類	化学式
二酸化炭素	CO <sub>2</sub>
メタン	CH <sub>4</sub>
一酸化二窒素	N <sub>2</sub> O
ハイドロフルオロカーボン類	HFC
パーフルオロカーボン類	PFC
六フッ化硫黄	SF <sub>6</sub>

※NF<sub>3</sub>（三フッ化窒素）は、本市内にて大量に扱う事例がないため対象としません。

### 4 計画の推進主体

本計画は、市民、事業者、市がそれぞれの役割に応じて、主体的かつ協働により取り組みを推進していきます。

#### ■ 各主体に期待される役割



## **第 2 章 新潟市の現状・地域特性と課題**

# 1

## 新潟市の地域特性

### 1

#### 自然

新潟市は、市域の6割以上を田畑が占める「田園型都市」であり、全国トップの農業産地であると同時に、日本海側の港湾・航空拠点として北東アジアへの日本の玄関口となっていることから、6次産業にも非常に適した地域です。

日本最長の信濃川と日本有数の水流と清流を誇る阿賀野川の河口に広がる里潟は、ラムサール条約に指定され、ハクチョウの飛来など美しい風景を形成し、その里潟の間をうめるように美しい水田が広がり、多様な生き物の生息地となっていると同時に、類まれなる田園風景を創り出しています。これらは、日本の原風景として将来にわたって残していきたいものです。

日本海の暖流の影響から年間を通して温暖で夏の日照時間も長く、冬場の平均気温も零下な月はありません。10cm以上の積雪も少ないため、関東以北では過ごしやすい地域となっています。

地形は概ね平坦で、市域の約3割がゼロメートル地帯（満潮時の平均海水面より低い土地）であり、排水機場が設置され、常時機械排水が行われています。

河口沿岸部は主に市街地と住宅地、少ない農地で形成され、その周辺から内陸に向かって都市近郊型住宅地と農地が混在する緩衝地帯が広がっています。その外側は田畑が広がる農業地域と潟など豊かな自然環境のエリアとなっており、市街地住宅地と農業地域が比較的ゾーニングされています。

#### ■ 新潟市の風景



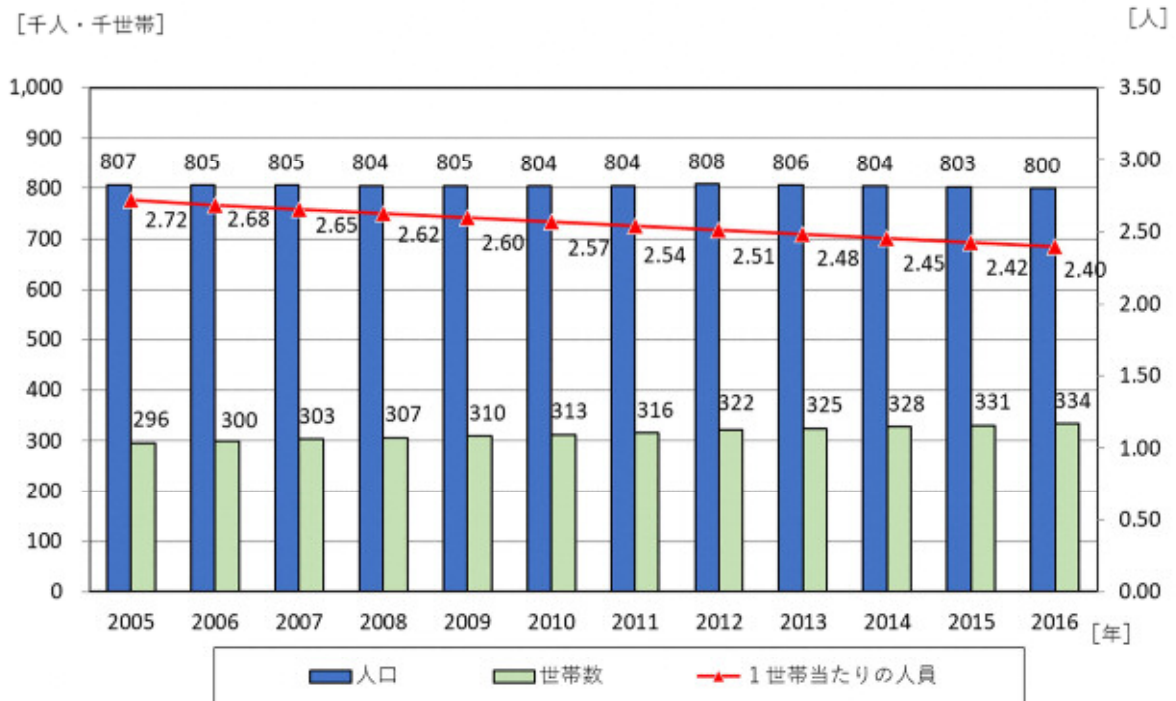
## 2 ひと

新潟市の人口は、2019（令和元）年6月現在で約79万7千人となり、80万人を下回りました。一方で、世帯数が増えており、1世帯当たりの人員も減少しています。

「新潟市人口ビジョン」によると、市の人口は、平成17（2005）年をピークに減少に転じ、2040年までに66.8万人まで減少すると推計されています。

本市は、生涯独身率が全国平均より高く、同規模政令市と比べ合計特殊出生率が低い傾向にあります。また、20歳～25歳の首都圏への転出超過が顕著で、特に子どもを産む世代の若年女性の減少率も高くみこまれ、異次元の少子高齢化時代の到来が予測されています。

### ■ 人口と世帯数の推移



【(出典) 新潟市】

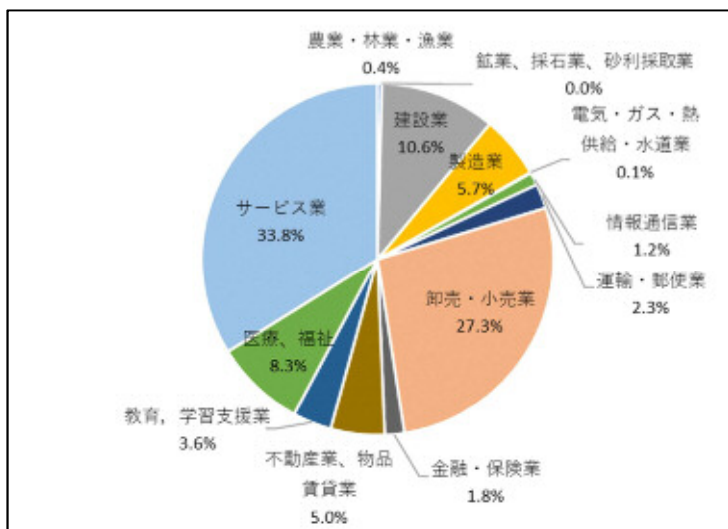
### 3 産業

市内の事業所数は、2016（平成 28）年で 35,510 事業所あり、うち 8 割以上が第三次産業となっています。また、総務省統計から、過去 10 年間において新潟市の業務用床面積は 5%程度増加傾向がみられています。

■ 産業別事業所数・従業者数【2016（平成 28）年度】

産業分類	2016(平成28)年			
	事業所数 (件)	構成比 (%)	従業者数 (人)	構成比 (%)
総 数	35,510	100.0	364,667	100.0
第1次産業	139	0.4	2,006	0.6
農業・林業・漁業	139	0.4	2,006	0.6
第2次産業	5,811	16.4	72,771	20.0
鉱業、採石業、砂利採取業	8	0.0	232	0.1
建設業	3,765	10.6	32,590	8.9
製造業	2,038	5.7	39,949	11.0
第3次産業	29,560	83.2	289,890	79.5
電気・ガス・熱供給・水道業	32	0.1	1,669	0.5
情報通信業	412	1.2	8,156	2.2
運輸・郵便業	801	2.3	23,691	6.5
卸売・小売業	9,692	27.3	82,456	22.6
金融・保険業	634	1.8	11,065	3.0
不動産業、物品賃貸業	1,759	5.0	7,269	2.0
教育、学習支援業	1,265	3.6	12,667	3.5
医療、福祉	2,951	8.3	49,604	13.6
サービス業	12,014	33.8	93,313	25.6

■ 産業別事業所数【2016（平成 28）年度】



【(出典) 新潟市の産業 2018】

# 2

## 新潟市の気候の変化と将来予測

### 1

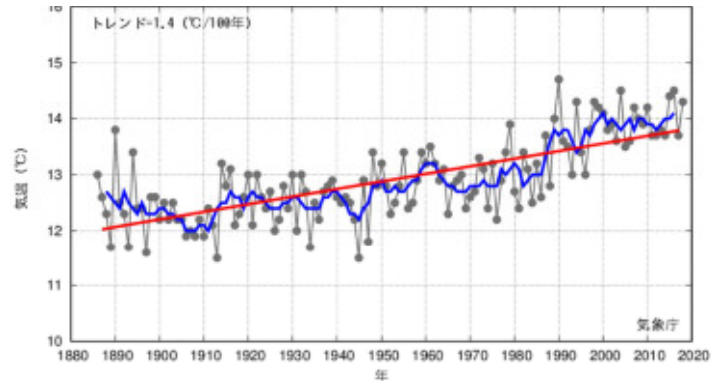
#### これまでの気候の変化

##### ■ 年平均気温・年降水量

新潟市（新潟地方気象台）の年平均気温は、1886年～2018年の100年で1.4℃上昇しています。春夏秋冬の季節別で見ると、特に、春の気温の上昇幅が他の季節より大きくなっています。

年降水量や降雪量については、過去100年の中で、明確な変化の傾向はみられていません。

##### ■ 新潟市の年平均気温の変化



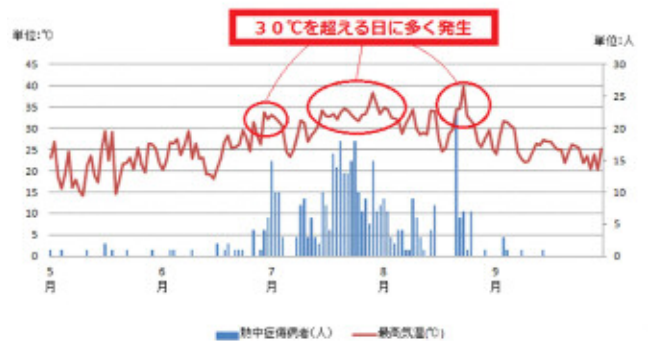
【(出典) 新潟地方気象台】

##### ■ 真夏日・熱帯夜・冬日

新潟市（新潟地方気象台）では、真夏日と猛暑日については、明確な変化の傾向は見られていません。一方、熱帯夜については増加傾向が、冬日については減少傾向が明確に現れています。

平成30年5月から9月にかけて、新潟市の熱中症搬送人数は409名で、前年の同時期と比較して約2倍となりました。最高気温が30度を超える日に熱中症傷病者が多く発生していることから、真夏日・猛暑日・熱帯夜の際には注意が必要です。

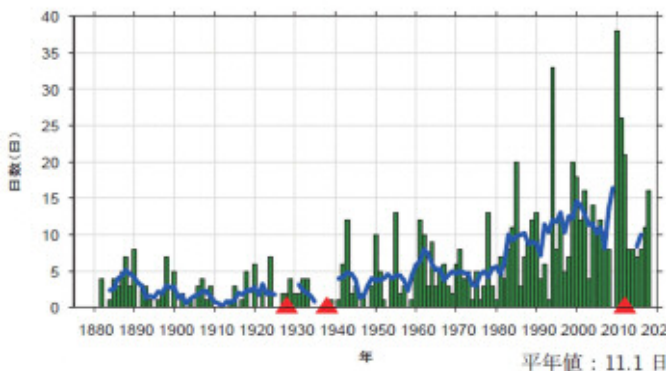
##### ■ 最高気温と熱中症発生数（平成30年）



【(出典) 新潟市消防局】

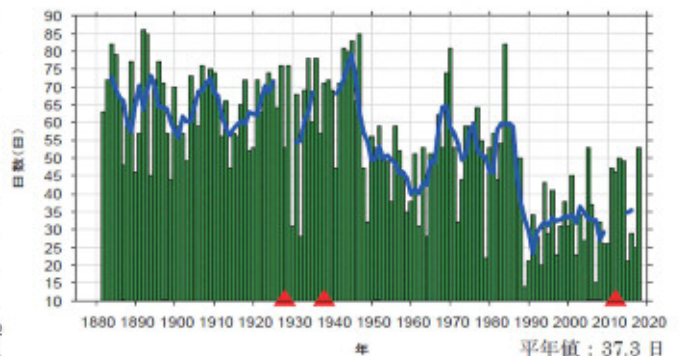
(※注) 統計期間の1882～2018年の間に、1928年、1938年、2012年に観測場所が移転されたため、1939年～2011年の間の傾向となっています。

##### ■ 新潟市の熱帯夜日数の変化



平年値：11.1日

##### ■ 新潟市の冬日日数の変化



平年値：37.3日

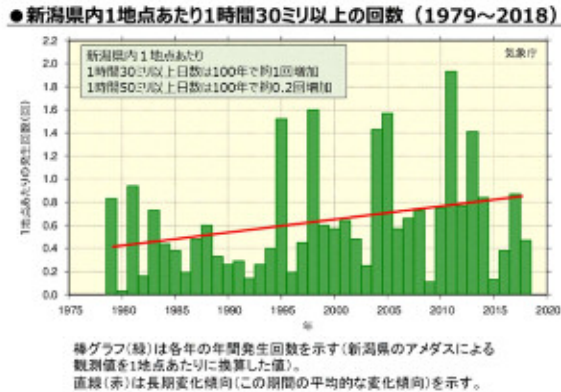
【(出典) 気候変化レポート 2018-関東甲信・北陸・東海地方- (東京管区気象台)】

## 短時間強雨

新潟県での短時間強雨の発生回数は増えており、1時間30ミリ以上（バケツをひっくり返したように降る雨）の発生回数は100年で約1回増加、50ミリ以上（滝のように降る雨）の発生回数も増加傾向にあります。

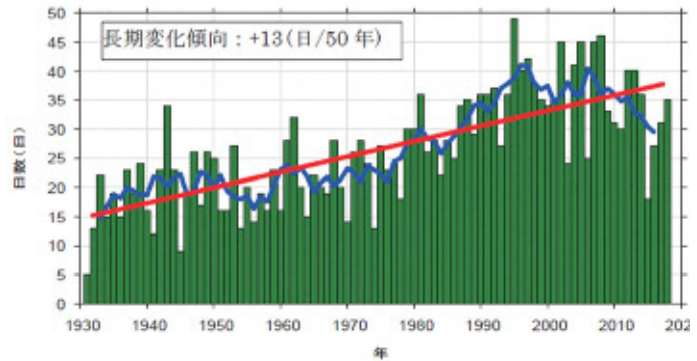
また、雷の観測日数についても、50年間に約13日増えており、約4割が冬季に観測されています。

### 新潟県の短時間強雨日数の変化



【(出典) 新潟地方気象台】

### 新潟市の年間雷観測日数の変化

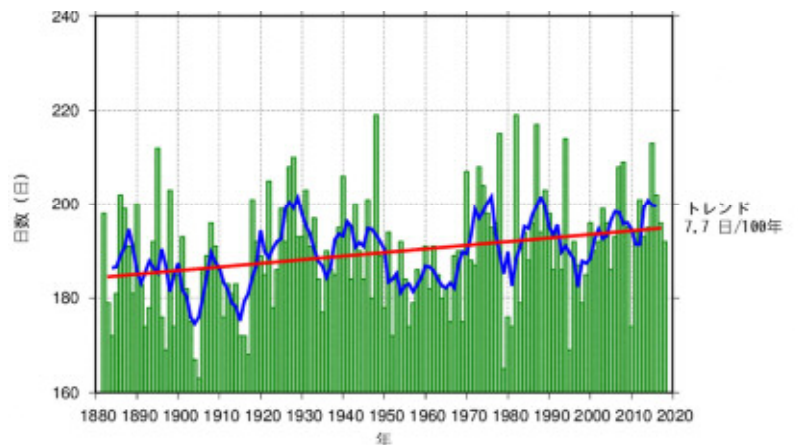


【(出典) 気候変化レポート2018  
-関東甲信・北陸・東海地方- (東京管区気象台)】

## 無降水日数

新潟市（新潟地方気象台）の年間無降水日は、1882年～2018年の観測期間中の100年で、約8日増えていきます。無降水日については、全国と比較しても日本海側での増加が顕著に現れており、冬型の気圧配置の弱まりが指摘されています。

### 新潟市の年間無降水日数の変化



【(出典) 気候変化レポート2018-関東甲信・北陸・東海地方- (東京管区気象台)】

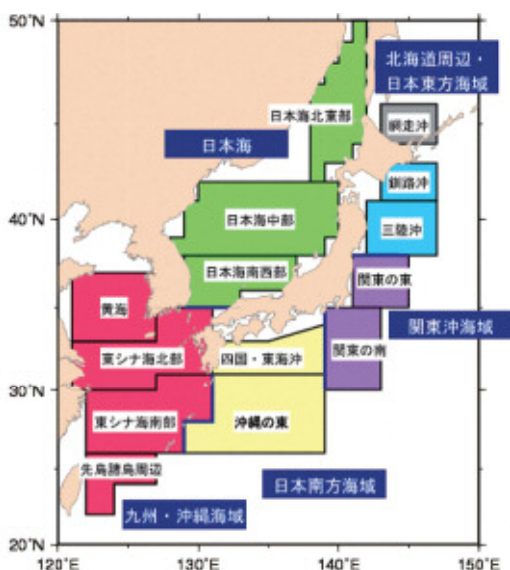


## ■ 日本海での変化

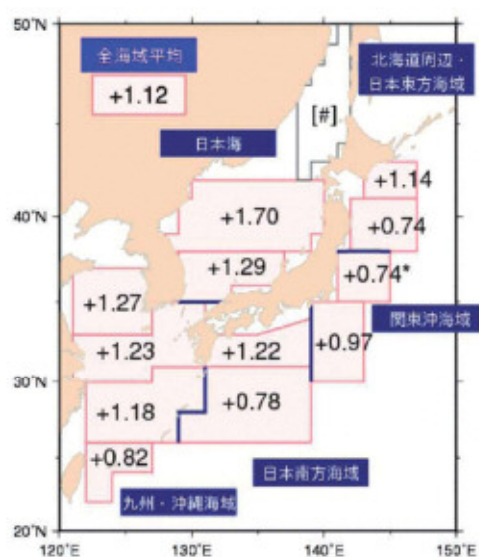
### ■ 海面水温

日本海の年平均海面水温は、中部で 100 年あたり 1.70℃、南西部で 1.29℃の上昇率となっており、日本海周辺の上昇率は日本近海でも最も大きく、世界全体 (+0.54℃/100 年) や北太平洋全体 (+0.52℃/100 年) の海面水温の上昇率のおよそ 2~3 倍の大きさとなっています。また、日本海中部の海面水温の上昇率は、日本の気温の上昇率より大きく、冬、春、秋の季節別においても、日本近海で最も上昇率が大きくなっています。

#### ■ 海域区分と海域名



#### ■ 海域平均海面水温 (年平均) の長期変化傾向



【(出典) 気候変化レポート 2018-関東甲信・北陸・東海地方- (東京管区気象台)】

### ■ 海面水位

日本沿岸の海面水位は、1906~2018 年の長期的には上昇傾向がみられませんが、近年、1980 年以降上昇率が大きくなっています。北陸~九州東シナ海側の上昇率は、1971~2010 年で年間 2.4 mm、1993~2010 年で年間 3.8 mmの上昇となっており、世界平均より若干高い傾向がみられます。

#### ■ 各海域の年あたりの上昇率 (mm/年)

	I 北海道・東北	II 関東・東海	III 近畿~九州 太平洋側	IV 北陸~九州 東シナ海側	海域平均	世界平均 (IPCC)
1960~ 2018 年	1.2 [0.9~1.4]	*	1.1 [0.7~1.5]	2.4 [2.1~2.7]	1.3 [1.0~1.6]	
1971~ 2010 年	1.4 [1.0~1.9]	*	*	2.4 [1.9~2.9]	1.1 [0.6~1.6]	2.0 [1.7~2.3]
1993~ 2010 年	2.2 [0.8~3.7]	3.5 [1.2~5.7]	*	3.8 [2.5~5.1]	2.8 [1.3~4.3]	3.2 [2.8~3.6]

【(出典) 気候変化レポート 2018-関東甲信・北陸・東海地方- (東京管区気象台)】



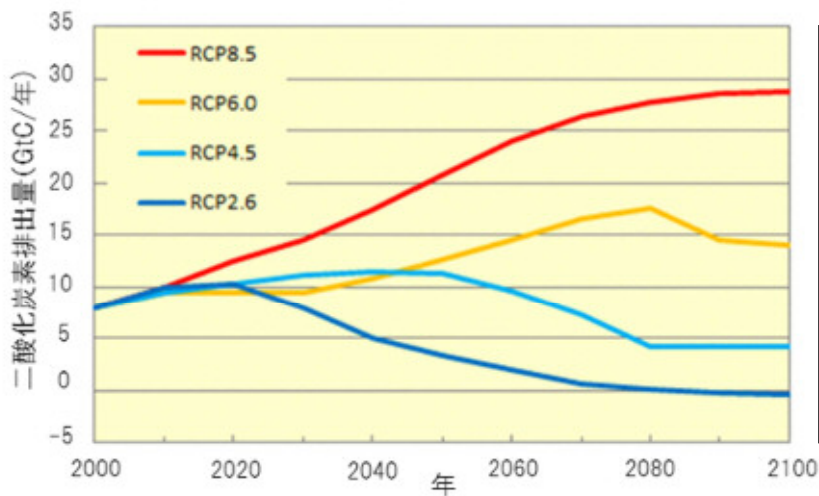
## 2

# 将来の気候予測

## 気候予測について

日本の気候の将来予測について、1996（平成 8）年度から地球温暖化予測情報が公表されています。2017（平成 29）年 3 月には「地球温暖化予測情報第 9 巻」が公表され、IPCC「気候変動に関する政府間パネル」の第 5 次評価報告書（2014 年）の最悪のシナリオ（RCP8.5）に基づいた気候予測モデルにより将来予測のシミュレーションが行われています。

### ■ 各海域の年あたりの上昇率（mm/年）



- **RCP8.5** :  
現時点を超える政策的な緩和策を行わない最悪のシナリオ
- **RCP6.0**、— **RCP4.5** :  
RCP8.5 と 2.6 の間の中間シナリオ
- **RCP2.6** :  
気温上昇を産業革命以前に比べて 2℃未満に抑える「2℃目標」でのシナリオ

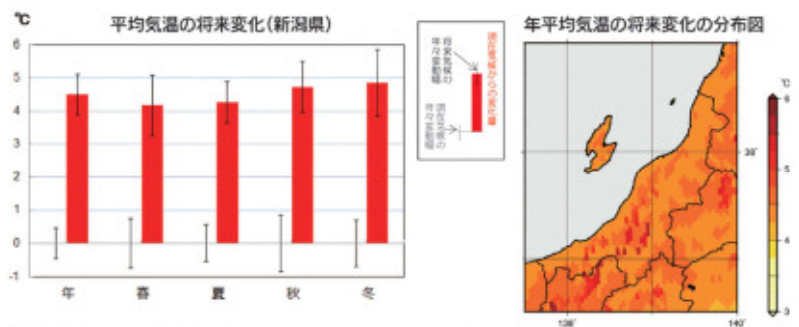
【(出典) 新潟地方気象台】

## 年平均気温の予測

新潟県の気温予測では、これまで 100 年あたりで 1.3℃上昇していた年平均気温が、21 世紀末までに約 5℃上昇し、現在の鹿児島市と同程度になることが予測されています。

### ▷ 新潟県では年平均気温が100年で約5℃上昇

※新潟市における年平均気温の長期変化傾向は100年あたり1.3℃の上昇(計算期間:1896-2017年)



新潟市の年平均気温は現在の鹿児島市と同程度に!

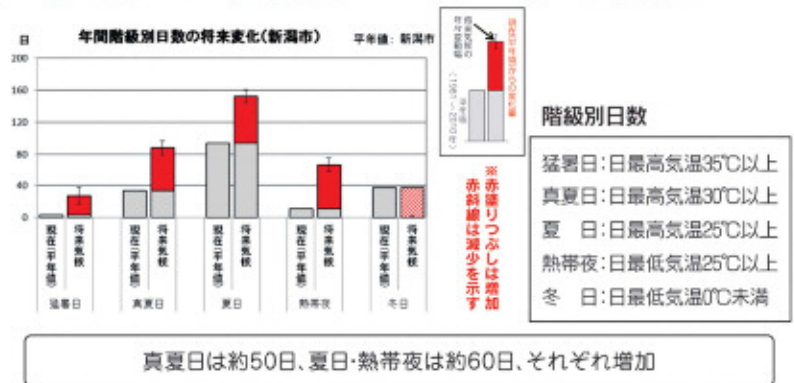
現在の年平均気温の平年値 新潟市：13.9℃ 鹿児島市：18.6℃

【(出典) 新潟県の 21 世紀末の気候（新潟地方気象台）】

## 猛暑日・真夏日・熱帯夜などの予測

21世紀末までに、新潟市の猛暑日は約20日、真夏日は約50日、夏日・熱帯夜は約60日増加すると予測されており、冬日は減少するとされています。

### ▷新潟市では猛暑日が100年で約20日増加



【(出典) 新潟県の21世紀末の気候(新潟地方気象台)】

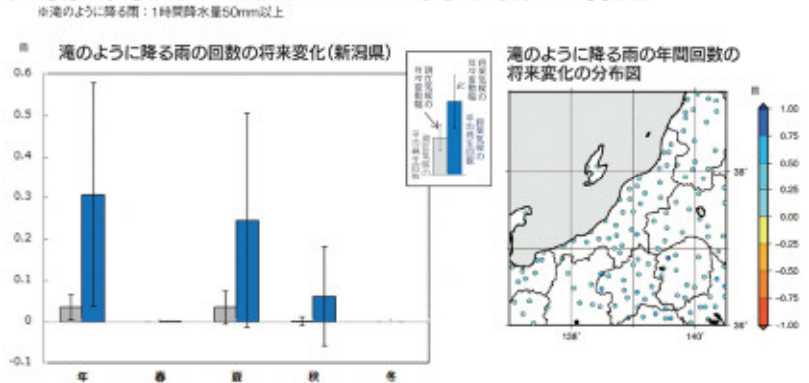
## 短時間強雨・無降水日数の予測

新潟県では、滝のように降る雨(1時間降水量50mm以上)が発生する回数が増えることが予測されています。

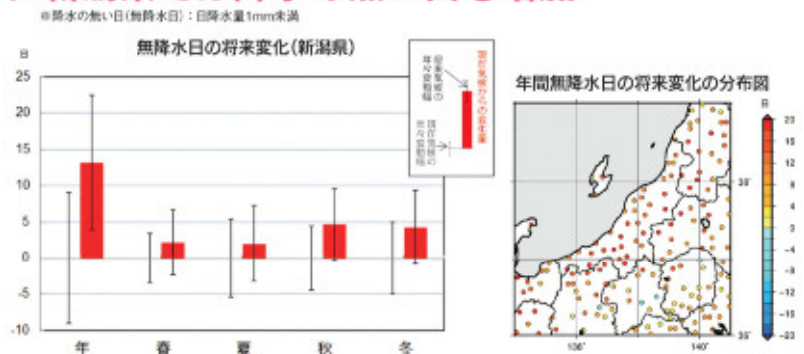
また、同様に雨の降らない日(無降水日)も増えることが予測されています。

これらの要因として、気温の上昇に伴い、大気の水蒸気を保持する上限(飽和水蒸気量)が増えたことで、一度の降水量が増える一方、大気の水蒸気が飽和するのに長い時間が必要となり無降水日が増えると考えられています。

### ▷新潟県では滝のように降る雨が増加



### ▷新潟県では降水の無い日も増加



【(出典) 新潟県の21世紀末の気候(新潟地方気象台)】

### 3

## 気候変動の影響と評価

新潟市のこれまでの気候の変化や将来の気候予測に加え、国の「気候変動適応計画」及び「気候変動影響評価報告書」等を踏まえて、新潟市における気候変動の影響評価を行いました。

本影響評価は、以下の「重大性」、「緊急性」、「確信度」の定義に基づき評価が行われた国の結果から、新潟市において該当すると予想されるものを抽出し、とりまとめたものです。現状では、全国的な判断も含まれていることから、今後、国や県と連携しながら本市の関係部局において、気候変動の状況や影響等に関する情報共有やモニタリングを進めていきます。

### ■ 国の適応計画における影響評価の定義

重大性	緊急性	確信度
①影響の程度（エリア・期間）、 ②影響が発生する可能性 ③影響の不可逆性 ④当該影響に対する持続的な脆弱性・曝露の規模 4つの切り口を「社会」、「経済」、「環境」の3つの観点から評価	①影響の発現時期 ②適応の着手・重要な意識決定が必要な時期 これら2つの観点で評価 既に影響が生じていれば「高い」、 2030年度頃までに影響が生じる可能性が高い場合は「中程度」	「IPCC第5次評価報告書」の考え方をある程度準用し、 ①証拠の種類、量、質、整合性 ②見解の一致度 これら2つの観点で評価

### ■ 新潟市の気候変動影響と影響評価

影響評価凡例			
【重大性】 ●：特に大きい	◆：特に大きいとは言えない	—：現状では評価できない	
【緊急性】 ●：高い	▲：中程度	■：低い	—：現状では評価できない
【確信度】 ●：高い	▲：中程度	■：低い	—：現状では評価できない

大項目	小項目	既に生じている気候変動影響（国、市）	将来予測される影響（市）	影響評価		
				重大性	緊急性	確信度
農業・林業・漁業	水稻	・一等米比率低下 ・収量の減少 ・病害虫分布域拡大	・整粒率、一等米比率低下 ・収量の大幅な変化無 ・水稻の発病増加	●	●	●
	野菜	・収穫期の早まり ・生育障害の発生頻度増加	・適正な品種選択で影響回避が可能	—	▲	▲
	果樹	・柑橘の浮皮 ・果実の着色不良、日焼け	・栽培適地の北上 ・高温による生育障害	●	●	●
	林業	・スギ林の衰退 ・落葉広葉樹から常緑広葉樹への置き換わり	・将来影響は不確定	● *1	▲ *1	▲ *1
	漁業	・日本近海の回遊水魚介類の漁獲量の減少	・一次生産力の変動 ・分布域の北偏化	●	●	▲
	生産基盤・漁港	・田植えや用水の時期、水資源の利用方法の変化 ・流量減少時の塩水遡上 ・日本海沿岸での高波の波高と周期増加	・融雪の早期化等による用水の取水時期への影響 ・農地の湛水被害リスク増加 ・高波、海岸浸食、浸水リスクの増加	●	●	●

\*1:人工林での影響評価

大項目	小項目	既に生じている 気候変動影響（国、市）	将来予測される影響 （市）	影響評価		
				重大性	緊急性	確信度
自然生態系	水資源	・年間降水日数の減少による 渇水	・渇水の増加 ・北部多雪地帯の河川の流況 の変化	●	●	▲
	自然生態系	・高山帯・亜高山帯の植生の 衰退や分布の変化 ・野生鳥獣の分布拡大	・渡り鳥等野鳥の経路や時期 の変化 ・生物多様性等へのリスク	●	●	—
災害	水害	・短時間強雨や大雨の発生に より甚大な水害が発生	・洪水を起こしうる大雨事象 が河川流域で増加 ・施設の能力を上回る外力に よる水害が頻発	●	●	洪水 ● 内水 ▲
	高潮、高波	・極端な高潮位の発生 ・日本海沿岸での高波の波高 と周期増加	・強い台風による高潮偏差の 増大・波浪の強大化 ・海面上昇での浸水被害拡大 ・浸食による砂浜の消失	●	高潮 ● 海面 砂浜 ▲	高潮 海面 ● 砂浜 ▲
	土砂災害	・短時間強雨の増加に伴う土 砂災害発生件数の増加 ・深層崩壊発生件数の増加 ・降積雪の年変動が増大	・降雨量増加に伴う集中的な 崩壊・土石流の頻発化 ・大量の流木が発生する災害 の顕在化	●	●	▲
	インフラ・ ライフライン	・記録的豪雨による地下浸水、 停電等 ・渇水や洪水等による水道イン フラへの影響 ・豪雨や台風による高速道路 の切土斜面への影響	・短時間強雨や渇水の増加、 強い台風の増加等に伴うイン フラ・ライフラインへの 影響リスク	●	●	■
健康・市民生活	暑熱	・気温の上昇による超過死亡 の増加 ・熱中症搬送者数の増加	・熱波の頻度増加で熱ストレ スによる死亡リスクの増加 ・熱中症搬送者数は 21 世紀 末には 2 倍以上に	●	●	●
	ヒート アイランド	・都市の気温上昇の顕在化 ・主要な大都市の 100 年あた りの気温上昇率は 2.0～ 3.2℃、中小都市は 1.4℃ (1931～2014 年)	・都市域でのより大幅な気温 上昇 ・熱中症リスクの増大や快適 性の損失	●	●	●
	感染症	・デング熱等の感染症を媒介 するヒトスジシマカの生育 域が東北北部まで拡大	・ヒトスジシマカの将来分布 域の拡大	●	▲	▲
産業	金融・保険	・保険損害の著しい増加と恒 常的に被害が出る確率上昇	・自然災害とそれに伴う保険 損害の増加	●	▲	▲
	観光業	・特にみられず	・自然資源（砂浜、干潟等） を活用したレジャーへの影 響 ・夏季の観光快適度の低下、 その他の季節の上昇	●	▲	●

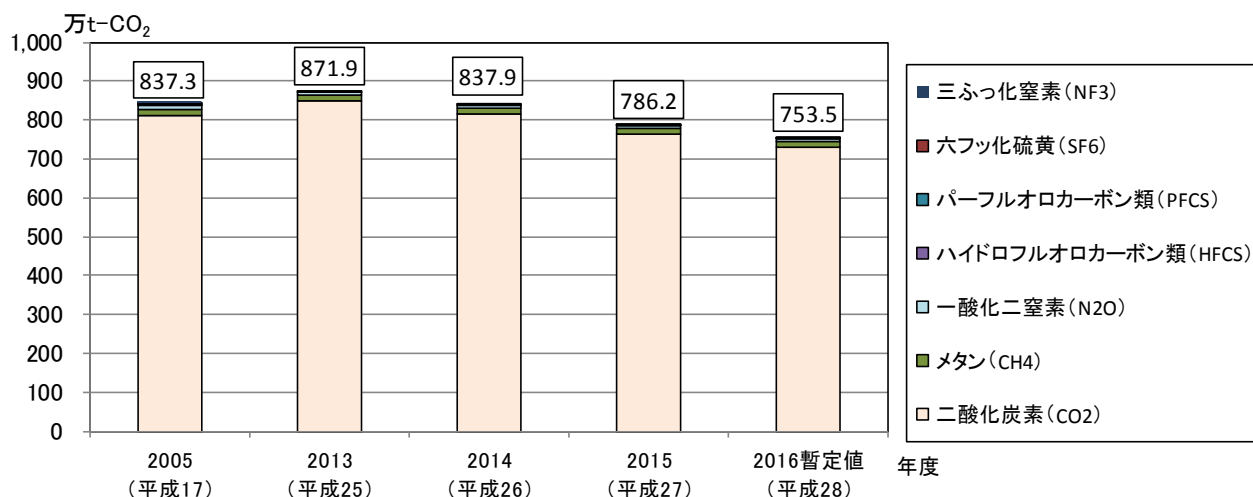
# 3

## 温室効果ガスの排出状況

### 1 温室効果ガス排出量の推移

新潟市の温室効果ガス排出量は、2005（平成 17）年度以降減少傾向で推移していましたが、東日本大震災の影響に伴い増加に転じ、2013（平成 25）年からは再度減少傾向で推移しています。基準年度である 2013（平成 25）年度から全ての温室効果ガスにおいて減少しており、二酸化炭素については約 10%減少しています。

■ 温室効果ガス排出量の推移

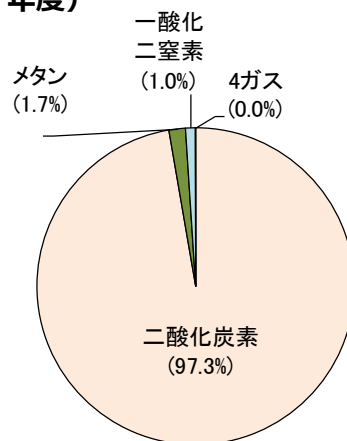


### 温室効果ガスの種類別割合

基準年度である 2013（平成 25）年度の温室効果ガス排出量は、872.2 万 t-CO<sub>2</sub> となっており、二酸化炭素が 97.3%と大半を占めています。

■ 温室効果ガスの種類別割合（2013 年度）

ガスの種類	排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )	割合
二酸化炭素	848.6	97.3%
メタン	14.8	1.7%
一酸化二窒素	8.6	1.0%
4 ガス	0.2	0.0%
合計	872.2	100.0%

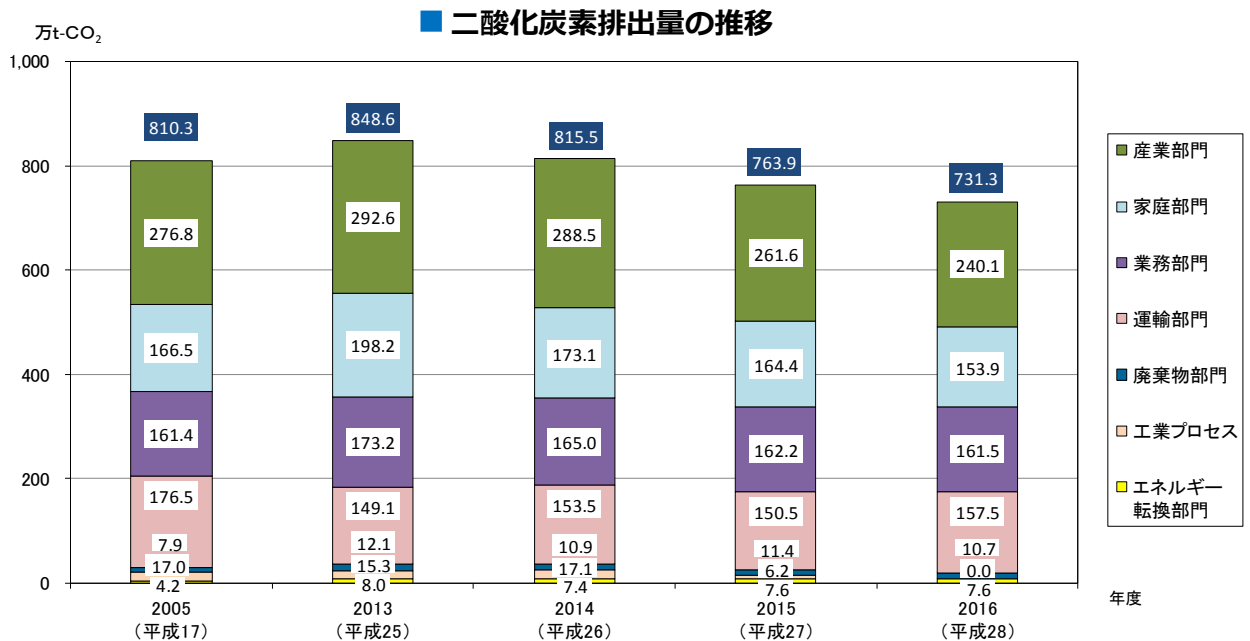




## 2 新潟市の二酸化炭素排出量

### 二酸化炭素排出量の推移

新潟市の二酸化炭素排出量は、基準年度である2013（平成25）年度以降、減少傾向が続いています。産業部門、家庭部門、業務部門は減少していますが、運輸部門と廃棄物部門は増減をしつつ減少傾向がみられます。

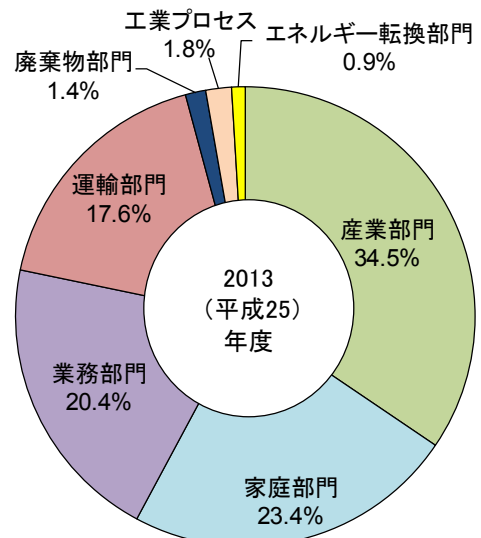


### 二酸化炭素排出量の部門別割合

基準年度である2013（平成25）年度の二酸化炭素排出量は、848.6万t-CO<sub>2</sub>となっています。部門別では、産業部門からの排出量が最も多く、家庭部門、業務部門、運輸部門と続いています。

#### ■ 二酸化炭素排出量の部門別割合（2013年度）

部門	2013（平成25）年度	
	排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	割合
産業部門	292.6	34.5%
家庭部門	198.2	23.4%
業務部門	173.2	20.4%
運輸部門	149.1	17.6%
廃棄物部門	12.1	1.4%
工業プロセス	15.3	1.8%
エネルギー転換部門	8.0	0.9%
合計	848.6	100.0%



## 4 地球温暖化対策の課題

市の地域特性や気候の変化と将来への影響、温室効果ガスの排出状況をふまえ、新潟市の地球温暖化と気候変動に係る課題を以下のように整理しました。

### 産業部門

- 産業部門からの排出量は、2013年度で292.6万t-CO<sub>2</sub>で、二酸化炭素排出量の約1/3（34.8%）を占めており、近年減少傾向となっています。製造品出荷額が増加しているにもかかわらず、排出量は減少しており、産業部門での温暖化対策が着実に進んでいることが窺えます。
- エネルギー種別の排出量は、電力が約30%、重油が約18%、天然ガスが約17%であり、エネルギー消費量で見ると、天然ガスが約25%、次いで電力と重油がそれぞれ2割弱を占めています。天然ガス資源が豊富な新潟県内ということもあり、温室効果ガス排出係数が低い天然ガスの利用率が高い傾向にあります。
- 産業部門からの排出量の更なる削減に向けては、製造業のエネルギー消費量の約6割を占める特定事業所（原油換算で1,500kl以上のエネルギーを使う事業者）は社会的責任に基づく取り組み強化が期待されており、それらに対する助言・支援・協働による事業推進などが必要と考えられます。中小規模の事業所に対しても、事業所の省エネルギー化や再生可能エネルギー・蓄電池の導入、機器の高効率化や運用改善などに関する助言や支援、それらに向けた体制整備などが必要と考えられます。

### 運輸部門

- 運輸部門からの排出量は、2013年度で149.1万t-CO<sub>2</sub>で、二酸化炭素排出量の約1/5（17.7%）を占めており、基準年度から微増となっています。約9割が自動車からの排出量であり、市内の自動車保有台数は増加傾向にありますが、近年の車両性能の向上や軽自動車の増加に伴い、微増にとどまっています。今後も、世帯数の増加に伴う台数の増加が懸念され、更なる対策が必要です。
- 運輸部門からの排出量の削減のためには、過度な自家用車利用から公共交通や自転車の利用への転換を促進する事や、電気自動車など次世代自動車への転換や、利用頻度に応じたカーシェアリングの活用、また、地域の足を確保するための乗合タクシーの利用など、多様な車両の利用手段の検討のほか、公共交通の充実化や自転車利用の利便性強化、ノーマイカーデーの設定等によるモビリティマネジメントなど、総合的な交通対策が必要と考えられます。

### 廃棄物部門

- 廃棄物部門からの排出量は、2013年度で12.1万t-CO<sub>2</sub>で、二酸化炭素排出量の1.4%であり、2013年度までは増加傾向にありましたが、昨今では減少に転じています。
- 廃棄物部門の二酸化炭素排出量は、廃プラスチック類の焼却に伴い発生することから、焼却量の削減が必要となります。
- 家庭ごみ、事業系ごみ、産業廃棄物の分別収集の徹底・強化のほか、プラスチックの利用低減のための取り組みが求められています。
- また廃棄物処理施設は、廃棄物エネルギーを回収できることから、熱利用のみならず、ごみ焼却による余熱を利用した発電の余剰電力を活用していくことも考えられます。

## ■ 家庭部門

●家庭部門からの排出量は、2013年度で198.2万t-CO<sub>2</sub>で、二酸化炭素排出量の約1/4（23.6%）を占めており、近年減少傾向となっています。新潟市では、世帯数が2005年から2016年までの約10年間で約4万世帯増えていますが、住宅や家電製品等の省エネルギー化などにより、家庭部門からの排出量の減少へと繋がっていることが窺えます。一方、人口は微減傾向で、一人世帯の増加やと少子高齢化の進行が懸念されています。

●エネルギー種別の排出量は、電力が約70%、次いで軽油が約15%、都市ガスが約12%であり、エネルギー消費量で見ると、電力が約5割、次いで都市ガスと軽油がそれぞれ2割を占めています。特に排出量の多い電力の再生エネルギーへの転換が、排出量の削減に効果的であると考えられます。

●家庭部門からの排出量の更なる削減のためには、個々の意識をクールチョイスへと転換し、省エネ型家電や機器の選択、住宅の省エネルギー化や再生可能エネルギー・蓄電池の導入、電気自動車などの次世代自動車への転換などのほか、温暖化対策の取り組みを促す環境づくりが必要と考えられます。また、その人口の構成から、単身世帯や高齢世帯などの多様なライフスタイルにあった、対策が必要と考えられます。

## ■ 業務部門

●業務部門からの排出量は、2013年度で173.2万t-CO<sub>2</sub>で、二酸化炭素排出量の約1/5（20.6%）を占めており、近年減少傾向となっています。業務用建物の床面積の微増や第三次産業の総生産額の増加、事業所でのOA機器等の増加にも関わらず、排出量は減少しており、事業所における温暖化対策が進んでいることが窺えます。

●エネルギー種別の排出量は、電力が約70%、軽油が約12%、都市ガスと重油がそれぞれ約7%であり、エネルギー消費量で見ると、電力が約55%、軽油が約17%、都市ガスが約13%、重油が約0.9%となっています。特に排出量の多い電力の再生エネルギーへの転換が、排出量の削減に効果的であると考えられます。

●業務部門からの排出量の更なる削減のためには、業務用ビル等における省エネルギー化や再生可能エネルギー・蓄電池の導入、機器の効率化や運用改善などに関する助言や支援などが考えられ、ビルオーナーとテナント双方のニーズを踏まえた支援体制の整備や協働による事業の推進が必要と考えられます。

## ■ 気候変動への適応

●気候変動の影響評価の結果から、新潟市においては、以下の項目について将来的な影響が懸念されており、これらに対する対策が必要とされています。

- ・ 水稲、果樹、林業や漁業の生産への影響
- ・ 農林生産基盤や漁港への影響
- ・ 渇水や自然生態系への影響
- ・ 水害、高潮・高波、土砂災害、災害時のインフラやライフラインへの影響
- ・ 熱中症や感染症、ヒートアイランドなどによる健康被害や市民生活への影響
- ・ 金融・保険業や観光業など産業への影響

●気候変動に対するモニタリングを国・県と共に継続的に行い、影響を見据えた適応策を進め、モニタリング結果に基づき、適宜見直しを行っていくことが必要です。



## 第3章 計画の目標

**1**

## 目指すべき将来像

---

**1**

### 新潟市の将来像

**イメージ図を追加いたします。**

## 2

# 温室効果ガスの削減目標

### 1

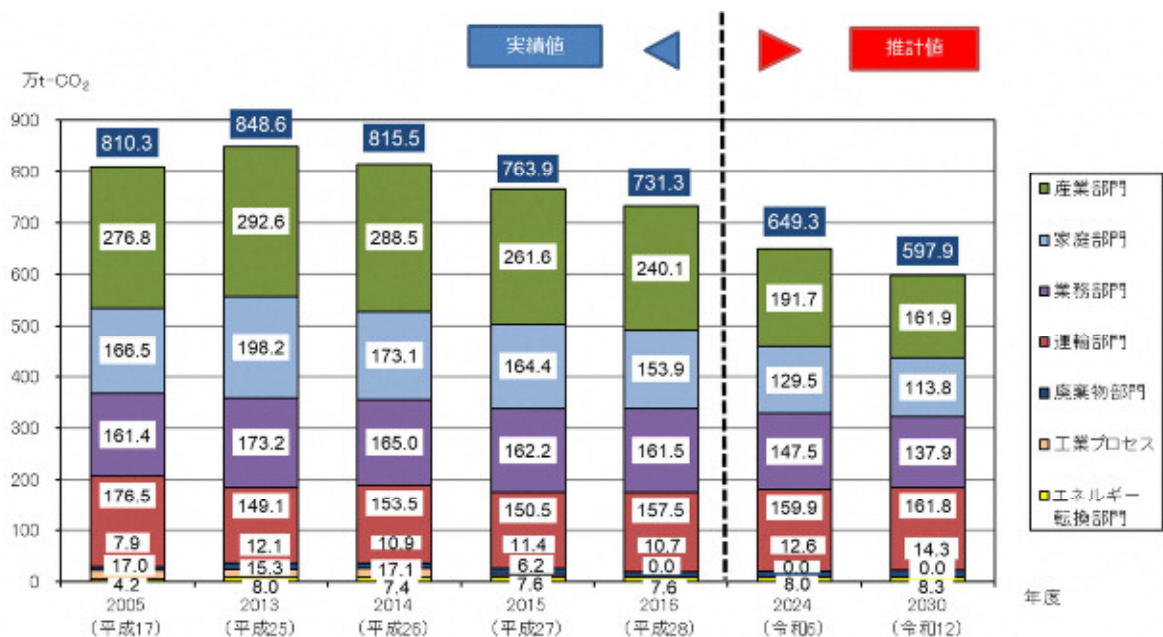
## 温室効果ガス排出量の将来推計

### 部門別二酸化炭素排出量のBaU推計

温室効果ガス排出量の削減に向けて、本市の温室効果ガスの97%を占める（P26参照）二酸化炭素排出量について、現状の取り組みを継続しつつも追加対策を講じない場合（BaU）の推計値を試算したところ、減少傾向で推移すると予測されています。

2024年度の二酸化炭素排出量は649.7万t-CO<sub>2</sub>、2030年度の二酸化炭素排出量は597.9万t-CO<sub>2</sub>と予測されており、ほとんどの部門において減少の予測となっています。

■ 部門別二酸化炭素排出量のBaU推計



### ※ BaU推計について

部門別二酸化炭素排出量のBaUは、各部門における将来のエネルギー消費量のトレンド予測（過年度実績値の推移状況の近似値を基に増減率を算出）を実施したうえで、2016年度の二酸化炭素排出量を基準に、トレンド予測に基づき算出された増減率を各年前年の値に乗じて、算出しました。

## 2

# 二酸化炭素排出量削減目標

## 部門別の削減目標量（暫定値）

前述の BaU 推計で試算された削減見込み量に、国等で求められている削減目標値を鑑み、追加対策量を加えて、部門別の削減目標量を設定しました。

### ■ 部門別削減目標量（2024年度：2013年度比）

(万 t-CO<sub>2</sub>)

部門	B A U削減見込み量	追加対策量	合計削減量
産業部門※1	100.9	※1 0.0	100.9
家庭部門	68.7	3.5	※2 72.2
業務部門	25.7	21.0	※2 46.7
運輸部門	+10.8	24.9	※2 14.1
廃棄物部門	+0.5	5.8	※2 5.3
工業プロセス	15.3	0.0	15.3
エネルギー転換部門※1	0.0	※1 0.0	0.0
合計	199.3	55.3	254.6

※1 削減目標を掲げて取組みを推進するには性質がなじまない部門については、追加対策量を0としています。

※2 合計削減量の目安（例示）

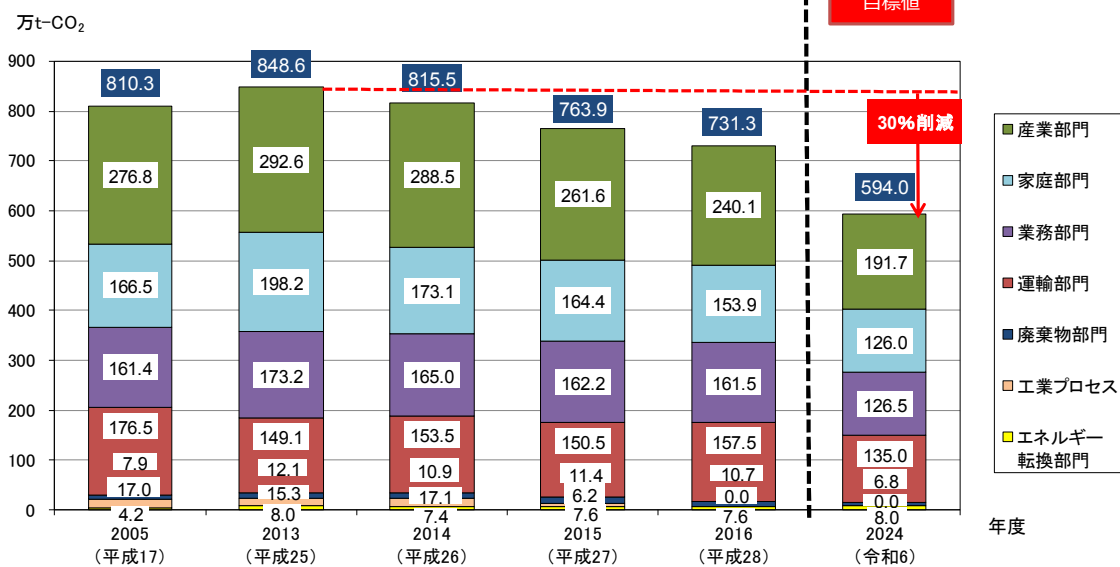
家庭部門：1世帯のCO<sub>2</sub>排出量（約6t）を約3割（約2t）削減することと同等。

業務部門：1事業所のCO<sub>2</sub>排出量（約58t）を約3割（約16t）削減することと同等。

運輸部門：車両台数の約2割を電気自動車（EV）にすることと同等。

廃棄物部門：1人当たり、1事業所当たりのCO<sub>2</sub>排出量（約75kg/人・約1.68t/所）を約4割（約33kg/人・約0.72t/所）削減することと同等。

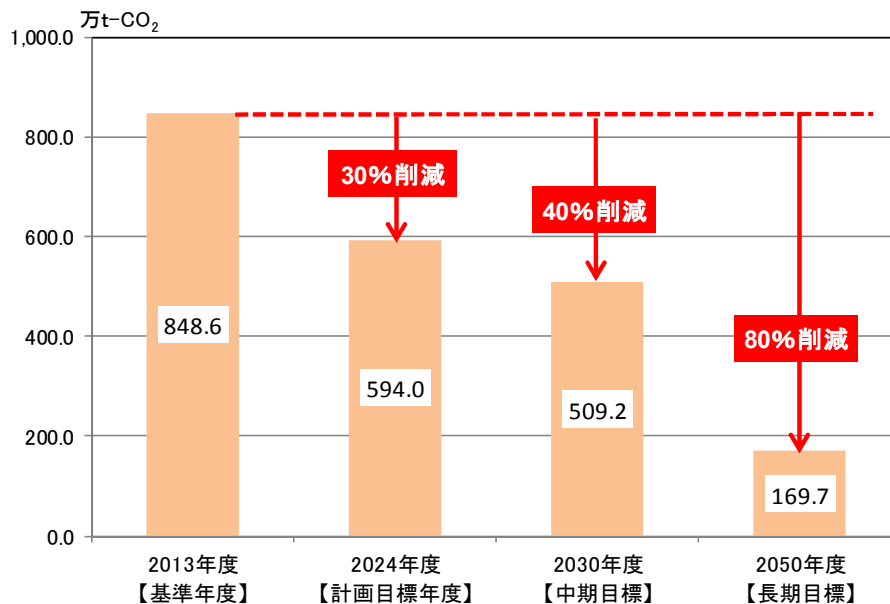
### ■ 部門別削減目標に向けた推移



新潟市の将来像の実現のために、市域から排出される二酸化炭素の削減について、以下の短期、中・長期的な目標を掲げます。目標は施策による削減量を積み上げるのではなく、バックキャストで設定しているため、これらの削減目標達成に向け、必要な施策・事業等を創造していきます

## ■ 短期目標

**短期目標：2024年度までに  
2013年度比で30%削減**



## ■ 中期・長期目標

**中期目標：2030年度までに  
2013年度比で40%削減**

**長期目標：2050年度までに  
2013年度比で80%削減**

# 3 取り組み方針

新潟市の将来像と本市が掲げる温室効果ガスの削減目標を達成するために、5つの取り組み方針を掲げました。

これらの取り組み方針のもとで、市民・事業者・市がそれぞれの役割に応じ、主体的かつ協働により、目標とする将来像の実現に向けた取り組みを推進していきます。

## 取り組み方針 1 田園環境の保全・持続的な利用

本市は、全国有数の農業産地であり、市域の約5割を田畑が占める「田園型都市」です。これら豊かな田園環境の保全是、市域だけでなく日本国内での地産地消を促し、フードマイレージに伴う温室効果ガス排出量の低減に繋がるものです。

一方で、水田・農地土壌は温室効果ガスの発生源となっており、また、農業用機械やハウスの加温等農業生産の過程からも温室効果ガスが排出されていることから、農業の低炭素化や効率化、稲わら・もみ殻など農業系廃棄物の有効活用による温室効果ガス排出量の削減に取り組むことが必要です。また、多様な生態系を育む潟や湿地、里山の保全も求められています。

これら様々な課題に対応するため、ICTの活用等によるスマート農業や農業における再生可能エネルギーの導入、里潟・里山の保全を促進し、低炭素な田園環境を構築すると共に、都市と田園との豊かな価値の循環を図り、調和ある発展を実現するため、基盤となる田園環境を保全・利用していきます。

### 関連する SDGs



### 実施する基本対策

- 1-1 環境保全型農業と農業の低炭素化の推進
- 1-2 田園資源の有効活用と交流促進
- 1-3 田園環境の保全
- 1-4 緑化の推進

## 取り組み方針 2

## スマートエネルギーシティの構築

温室効果ガス排出量の削減のためには、その発生源となるエネルギー対策が必要不可欠となっています。

本市は、スマートエネルギー推進計画のもと、新たなエネルギー創出とエネルギーの効率的な利用の推進による安心・安全なまちづくりを進めるため、市民・事業者・市で協力して再生可能エネルギー設備や省エネルギー設備等の導入拡大、エネルギーマネジメントの推進を図り、平成 30 年度末には再生可能エネルギー比率は 15.5%にまで向上しています。

新潟市の将来像の実現のために、本市の地域特性を活かした再生可能エネルギーの導入拡大や廃棄物・下水熱等の未利用エネルギー・ガスコージェネレーションの活用を促進し、市の電源比率を更に低炭素化するほか、住宅や事業所等の省エネ性能の向上や再生可能エネルギーの導入、「見える化」によるエネルギーの効率的利用を促進すると共に、非常用電源としての再生可能エネルギーや蓄電池の活用を、公共施設を中心に更に促進していきます。

また、これらのエネルギーを相互に融通し合い、地域内でマネジメントしていくことで、分散型エネルギーシステムを構築し、エネルギーの地産地消を目指します。

### 関連する SDGs



### 実施する基本対策

- 2-1 地域特性を活かした再エネ・省エネ・創エネ推進
- 2-2 未利用エネルギーの活用の推進
- 2-3 エネルギーマネジメントの推進
- 2-4 環境と経済の好循環の推進

### 取り組み方針 3

## 低炭素型交通への転換

本市は、自動車分担率が約7割と高く、市内の交通は自動車に依存しています。市内の自動車保有台数も増加傾向にあるものの、近年の車両性能の向上等に伴い、運輸部門の温室効果ガスの排出量は微増に留まっていますが、今後、単身世帯の増加に伴う世帯数の増加が予想されており、保有台数の増加も懸念されることから、自動車からの温室効果ガス排出量の削減に向けた更なる対策が必要とされています。

暮らしやすさを含めてまちの機能を拠点に集約したコンパクトなまちづくりを推進し、コンパクトなまちなかの交通と拠点同士の交通ネットワークの強化を行い、自動車に依存しないまちづくりを進めると共に、公共交通や自転車利用を促進していきます。また、低燃費車・次世代自動車等の普及によるモビリティの低炭素化やエコドライブ等省エネ型の運転を定着させ、低炭素型交通へ転換していきます。

### 関連する SDGs



### 実施する基本対策

- 3-1 コンパクトなまちづくりの推進
- 3-2 公共交通と自転車利用の促進
- 3-3 モビリティの低炭素シフト



## 取り組み方針 4

## 低炭素型ライフスタイルへの転換

新潟市の将来像の実現のためには、市民・事業者・市、全ての主体が地球温暖化の問題を自分事として認識し、自らのライフスタイルを低炭素な形へと変えていくことが必要です。

普段の暮らしのなかで低炭素なライフスタイルを実践できるよう、情報の共有化や環境学習機会の提供、未来を担う子ども達への環境教育のほか、省エネや低炭素な取り組みが事業活動へ好影響を及ぼすものとして認識される環境づくりが求められています。

また、IoT (Internet of Things) により人とモノがつながり、「Society5.0」という新たな社会に向かう中で、モノ・サービス・場所などを、個人間で共有・交換して利用する社会的な仕組み「シェアリングエコノミー」が注目されています。この「シェアリング」の考え方は、少子高齢化など地域課題の解決や地域経済の活性化だけでなく、効率化・最適化により資源循環や温暖化対策にも寄与し、持続可能なまちづくりに繋がります。

地球温暖化対策の普及啓発や教育、対策に取り組むための環境整備を行うと共に、刻々と変化する社会情勢を加味しながら官民連携により多様な主体が低炭素なライフスタイルを実践することがあたりまえとなる社会を目指します。

### 関連する SDGs



### 実施する基本対策

- 4 - 1 低炭素社会への人づくり
- 4 - 2 資源循環型社会の構築
- 4 - 3 シェアリングソサエティの構築
- 4 - 4 市の率先行動の推進

## 取り組み方針 5

## 適応策の実践

地球温暖化対策には、温室効果ガスの排出削減等による「緩和策」と気候変動に伴う影響を回避・軽減する「適応策」の2つがあり、共に取り組むべき課題です。

気候変動に伴う影響は、既に生じているものもあり、新潟市においても一等米比率の低下や短時間強雨・大雨の発生、熱中症搬送人数の増加などがみられています。

将来的には、農林漁業への影響や、自然生態系の変化、水害や高潮・高波、土砂災害の増加、更なる健康被害の増加などが予測されており、それらの変化に対応するための取り組みが必要です。

気候変動に対するモニタリングを国・県と共に継続的に行っていくと共に、その影響を見据え、気候変動に適応するための対策を行っていきます。

### 関連する SDGs



### 実施する基本対策

- 5-1 自然災害対策の推進
- 5-2 熱中症・感染症対策の推進（ヒートアイランド対策）
- 5-3 適応型農林水産業の推進
- 5-4 地域のレジリエンスの強化