

## 地球温暖化対策推進計画改定の趣旨及び経緯

近年、地球温暖化を一因とする気候変動\*とその影響により、世界中で平均気温の上昇や海面上昇、降水パターンの変化による豪雨、洪水、干ばつや森林火災の増加、大気中の二酸化炭素\*濃度増加による海洋酸性化などが発生しています。

国内においても、気候変動とその影響が表れ始めており、全国各地で局地的な大雨や記録的な暑熱が発生しています。「令和元年東日本台風」では、宮城県内でも阿武隈川などの河川氾濫やがけ崩れが発生し、本市においても広い範囲で被害が発生しました。また、令和7年（2025年）には、本市において観測史上最高気温となる37.4℃を記録するなど、日本列島が記録的な猛暑に見舞われています。

このような地球温暖化を一因とする気候変動を防止するため、国際社会では、平成27年（2015年）の気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP\*21）において「パリ協定\*」が採択されました。パリ協定は、先進国・途上国の区別なく全ての国が温室効果ガス\*排出量の削減目標を提出し、実施状況に対する評価を受けることなどを規定した、公平かつ実効的な枠組みであり、令和2年（2020年）から本格的な運用がスタートしています。

国においては、令和元年（2019年）に策定した「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略\*」の中で、今世紀後半のできるだけ早期に「脱炭素社会\*」の実現を目指すことを掲げ、さらに令和2年（2020年）には令和32年（2050年）までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指すことの宣言がなされました。また、温室効果ガスの発生を抑えるための「緩和策\*」に加え、気候変動による被害の回避・軽減を図る「適応策\*」についてもこれまで以上に推し進めていく姿勢を明確にするため、平成30年（2018年）に「気候変動適応法」を制定しました。令和3年（2021年）には「地球温暖化対策計画」が改定され、令和12年度（2030年度）の温室効果ガス削減目標が26%から46%へと大きく引き上げられるとともに、50%の高みに向けて挑戦を続けていくことが示されました。また、同年に「地球温暖化対策の推進に関する法律」が改正され、令和32年（2050年）までの脱炭素社会の実現が基本理念として位置づけられるとともに、政令市等に再生可能エネルギー導入に係る目標設定等が義務付けられました。

本市では、喫緊の課題である地球温暖化対策等に率先して取り組み、良好な環境を将来に向け確保していくため、令和2年（2020年）4月から「仙台市地球温暖化対策等の推進に関する条例」を施行しています。また令和3年（2021年）3月に策定した「仙台市地球温暖化対策推進計画2021-2030」では、当時の国の目標を上回る温室効果ガス削減目標を掲げるとともに、令和32年（2050年）温室効果ガス排出実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」の宣言を行い、市民・事業者と協働して取り組みを進めてきました。

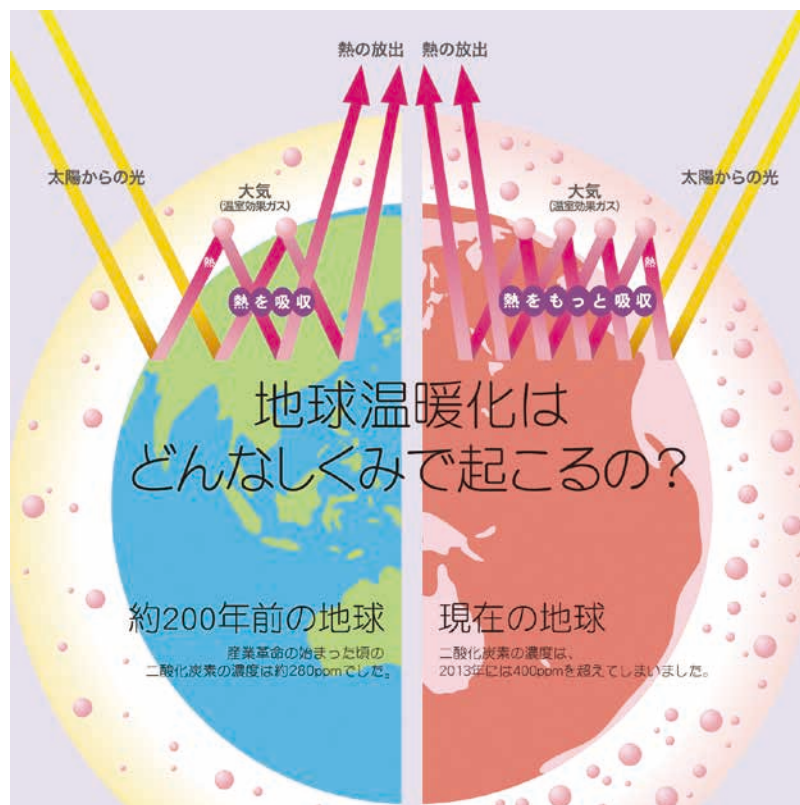
その後、国の目標が引き上げられたことや国際社会において早期の対策が求められている状況等を踏まえ、本市においても、脱炭素都市の実現に向けた取り組みをさらに加速させるため、令和5年度（2023年度）に計画を改定しました。さらに、令和7年度（2025年度）には計画の中間評価を行ったうえで、一部改定を行うこととしたものです。

## (1) 地球温暖化とは

現在、地球の平均気温は私たち人類や多くの動植物が生きていくのに適している約14℃です。これは、二酸化炭素\*や水蒸気などの「温室効果ガス\*」が太陽によって暖められた地表面から放射される熱を吸収し、大気を暖める働きによるものです。もし、温室効果ガスが全く存在しなければ、月と同じように、地表面から放射された熱をそのまま宇宙に放出してしまい、地球の平均気温は約-19℃になるといわれています。

このように、温室効果ガスは生物が生きるために不可欠なものです。しかし、産業革命以降、私たちが石炭や石油を使って多くの二酸化炭素を排出したことにより、熱は宇宙に逃げにくくなりました。その結果、地球の気温が上昇する「地球温暖化」が引き起こされています(図1-1)。

また、温室効果ガスの増加は、地球温暖化(気温上昇)のみならず、大雨や熱波といった気候の変化(気候変動\*)の要因にもなると考えられています。



【出典】全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト

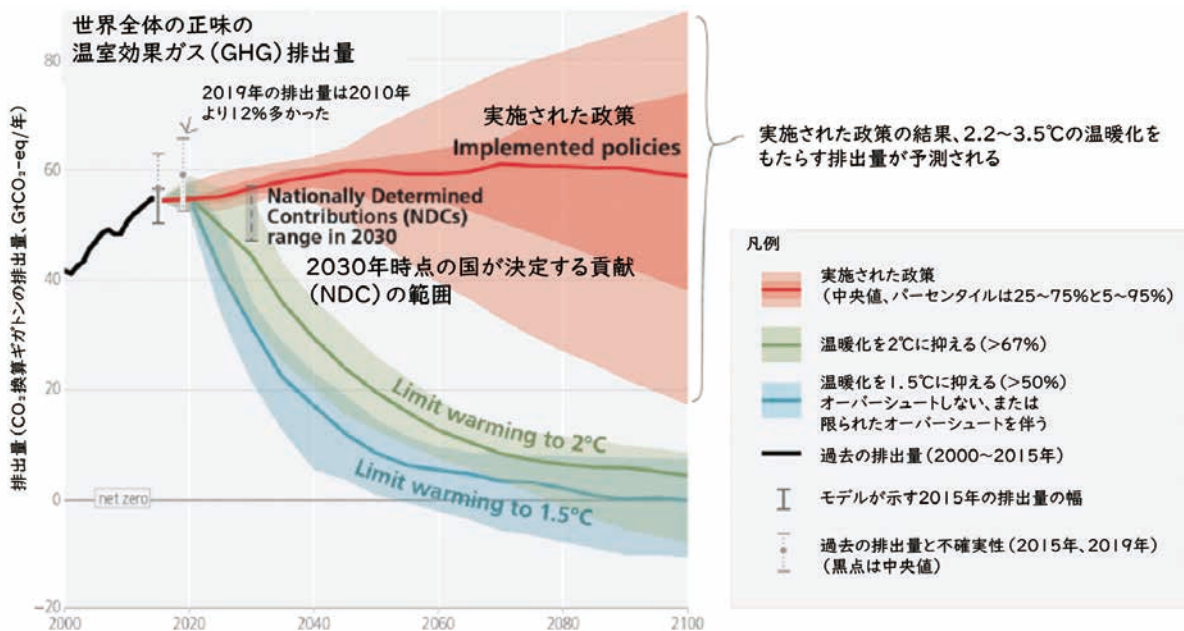
図1-1 地球温暖化のメカニズム

## (2) 地球温暖化や気候変動影響に関する最新の知見

平成27年(2015年)に採択された「パリ協定\*」では、世界共通の長期目標として、産業革命前からの地球の平均気温上昇を2℃より十分下方に抑えるとともに、1.5℃に抑える努力を継続することなどが定められました。

平成30年(2018年)には、1.5℃の気温上昇に係る影響等に対して、科学的・技術的な評価を行った「1.5℃特別報告書」が公表され、現在の度合いで温室効果ガス\*の排出量が増加し続けた場合には、2030年から2052年までの間に気温上昇が1.5℃に達する可能性が高く、気温上昇を1.5℃に抑えるには、2050年前後には、世界の温室効果ガスの排出量を実質ゼロに抑える必要があるとされています。

さらに、令和3年(2021年)8月に公表された、気候変動に関する政府間パネル(IPCC\*)「第6次評価報告書第1作業部会報告書」では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことは疑う余地がないと初めて明記されました。また、令和5年(2023年)3月に公表された「第6次評価報告書統合報告書」では温暖化を1.5℃又は2℃に抑えるには、この10年間に全ての部門において、急速かつ大幅な温室効果ガスの排出削減が必要とされています(図1-2)。



【出典】IPCC 第6次評価報告書統合報告書 政策決定者向け要約

図1-2 温暖化を1.5℃又は2℃に抑えるための排出量見通し

地球温暖化の影響は、単に「気温が上昇する」だけにはとどまりません。

地球温暖化を一因として、高温や猛暑・熱波・寒波・干ばつ・豪雨といった気象現象の頻度や強度の増加などの気候変動\*の深刻化が懸念されています。また、氷河の融解、海面上昇による浸水被害、気温上昇や乾季の長期化などによる森林火災の増加、豪雨による洪水、干ばつによる水不足や食料不足、農作物の収量や品質の悪化、熱中症といった健康被害、生物種の生息域の変化など、様々な分野において気候変動による影響が懸念されています（図1-4）。

このため、地球温暖化対策の推進にあたっては、温室効果ガス\*の排出量を抑制する「緩和策\*」とともに、緩和策を進めてもなお避けることが困難な気候変動による影響に対し、被害の回避や軽減を図る「適応策\*」を併せて進めることが重要となっています（図1-3）。

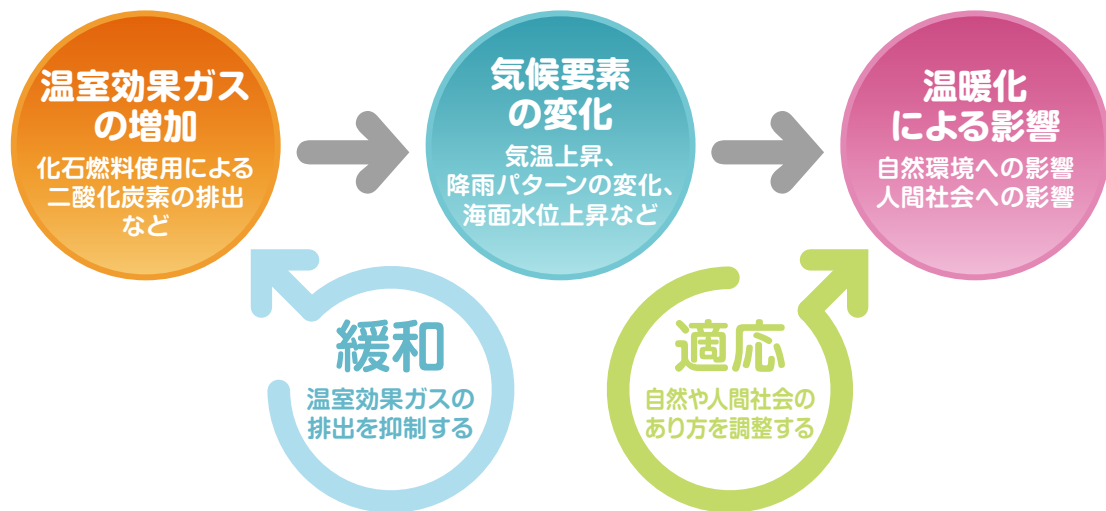
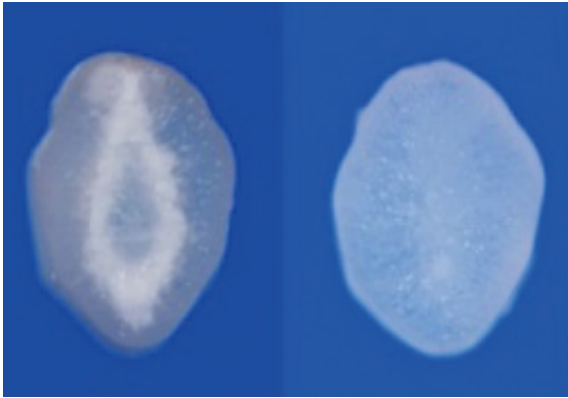


図1-3 緩和策と適応策のイメージ



高温等による白未熟粒の発生  
白未熟粒(左)と正常粒(右)の断面

【出典】農林水産省  
令和3年地球温暖化影響調査レポート



トマトの不良果

【出典】農林水産省  
令和8年1月野菜高温対策をめぐる情勢



本市における洪水(河川氾濫)の被害  
(平成27年9月関東・東北豪雨)



本市における土砂災害(かけ崩れ)の被害  
(令和元年東日本台風)

図1-4 気候変動による影響例

### (3) 地球温暖化対策に関する国内外の動向

#### 1) 地球温暖化対策に関する国際動向

##### ① 持続可能な開発目標

平成 27 年（2015 年）の国連サミットにおいて、「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択されました。その中において、貧困や飢餓、エネルギー、気候変動\*など、世界規模で深刻化する様々な課題に総合的に取り組むため、17 のゴールと 169 のターゲットからなる「持続可能な開発目標（SDGs\*）」が掲げられています（図 1-5）。



図1-5 持続可能な開発目標 (SDGs)

##### ② パリ協定

平成 27 年（2015 年）に COP\*21 で採択された「パリ協定\*」では、世界共通の長期目標として、産業革命前からの地球平均気温上昇を 2℃未満に抑えること（2℃目標）、さらに 1.5℃未満に近づくと努めること（1.5℃目標）が定められました。この目標を達成するため、今世紀後半における温室効果ガス\*の排出と吸収の均衡を達成することを目指し、全ての国が削減目標を 5 年ごとに提出・更新することなどが定められています。なお、パリ協定は、平成 9 年（1997 年）に採択された「京都議定書」以来の地球温暖化対策に関する国際枠組みであり、歴史上初めて途上国を含む全ての参加国に、排出削減の努力を求めた画期的な枠組みです。

このパリ協定の実施に向けて、平成 29 年（2017 年）の COP23 では、世界全体の温室効果ガス排出削減の取り組みに関する情報を収集・共有し、目標達成に向け取り組み意欲を向上させるための対話（タラノア対話\*）を 1 年間かけて実施することとなりました。さらに翌年の COP24 において、パリ協定の実施指針（ルールブック）の採択、1 年間に渡るタラノア対話の統括が行われ、令和 2 年（2020 年）から本格的な運用が開始されることになりました。

また、令和 3 年（2021 年）の COP26 では、「グラスゴー気候合意\*」が採択され、パリ協定で定められた 1.5℃目標の達成に向けて努力を継続すること等について合意されました。令和 5 年（2023 年）の COP28 では、長期目標の達成に向け全体の進捗を評価するグローバル・ストックテイクが実施され、1.5℃目標の達成のための緊急的な行動の必要性や令和 7 年（2025 年）までの排出量のピークアウト等について合意されました。

## 2) 地球温暖化対策に関する国内動向

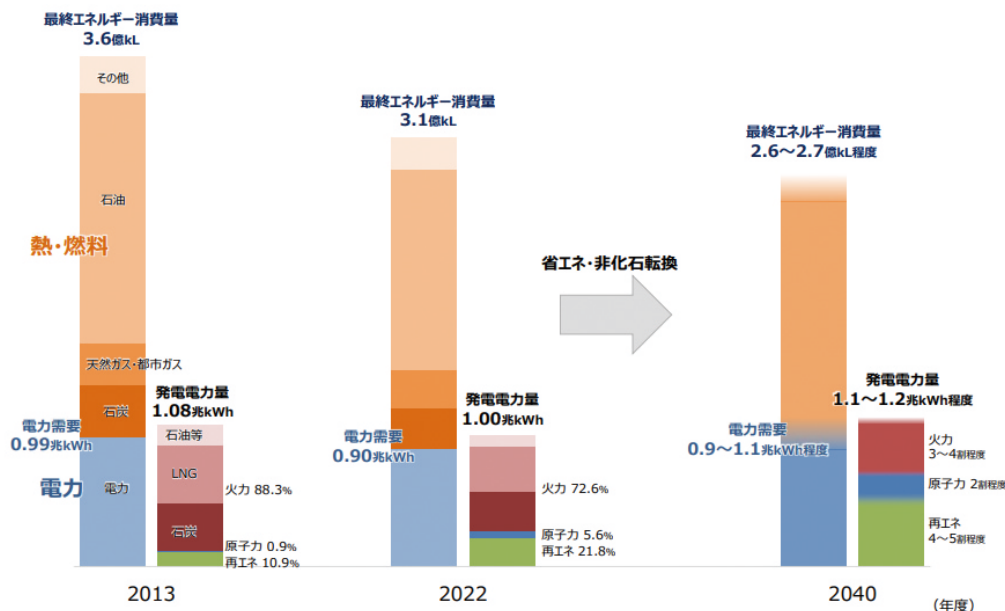
### ① 国の地球温暖化対策計画等

国は、平成 28 年（2016 年）5 月に「地球温暖化対策計画」を策定し、令和 12 年度（2030 年度）における温室効果ガス\*を平成 25 年度（2013 年度）比で 26 %削減することや、令和 32 年（2050 年）までに 80 %削減することを目標に掲げ、地球温暖化対策を推進してきました。

令和 2 年（2020 年）10 月には、令和 32 年（2050 年）までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指すことを宣言しました。令和 3 年（2021 年）10 月には「地球温暖化対策計画」を改定し、温室効果ガス削減目標を平成 25 年度（2013 年度）比で 46 %削減に引き上げ、さらに 50 %の高みに向けて挑戦を続けていくことを表明しました。また、「地球温暖化対策の推進に関する法律」を改正し、令和 32 年（2050 年）までの脱炭素社会\*の実現を基本理念に位置付けるとともに、政令市等に再生可能エネルギー導入に係る目標の設定等を義務付けました。

令和 3 年（2021 年）6 月には地域における脱炭素の取り組みを加速させるため、脱炭素先行地域\*の創出や 2030 年までに集中して行う取り組み・施策等を示した「地域脱炭素ロードマップ」を策定しています。

令和 7 年（2025 年）2 月には「地球温暖化対策計画」を改定し、2035 年度、2040 年度における温室効果ガスを平成 25 年度（2013 年度）比でそれぞれ60%、73%削減するという目標を掲げました。同時期に策定した「第7次エネルギー基本計画」等では、2040 年度の電源構成における再生可能エネルギーの比率を、4～5割程度と見込んでいます。



(注) 左のグラフは最終エネルギー消費量、右のグラフは発電電力量であり、送配電損失量と所内電力量を差し引いたものが電力需要。

【出典】2040年度におけるエネルギー需給の見通し

図1-6 2040年度における電力需要及び電源構成

## ② 気候変動適応法と気候変動適応計画

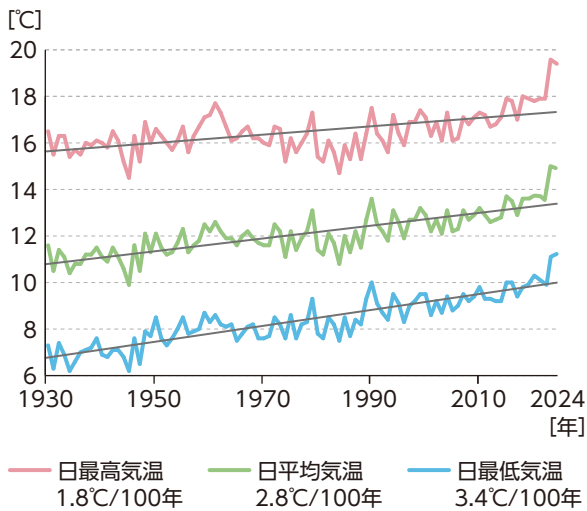
地球温暖化対策の推進に関しては、温室効果ガス\*の排出抑制を進める「緩和策\*」と、気候変動\*の影響による被害の回避・軽減を図る「適応策\*」を両輪として取り組むことが重要であることから、平成30年（2018年）12月に「気候変動適応法」が施行されました。これにより適応策の法的位置づけが明確化され、国、地方公共団体、事業者、国民が連携・協力して適応策を推進する仕組みが整備されました。

また、同法に基づく「気候変動適応計画」が策定され、「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」「産業・経済活動」「国民生活・都市生活」の7分野について、現在及び将来の気候変動影響に関する評価と各分野において推進する施策等が示されました。さらに令和2年（2020年）12月には、気候変動及び多様な分野における気候変動影響の予測・評価等に関する最新の科学的知見を踏まえた「気候変動影響評価報告書」がとりまとめられました。

## (4) 仙台市における気候変動とその影響

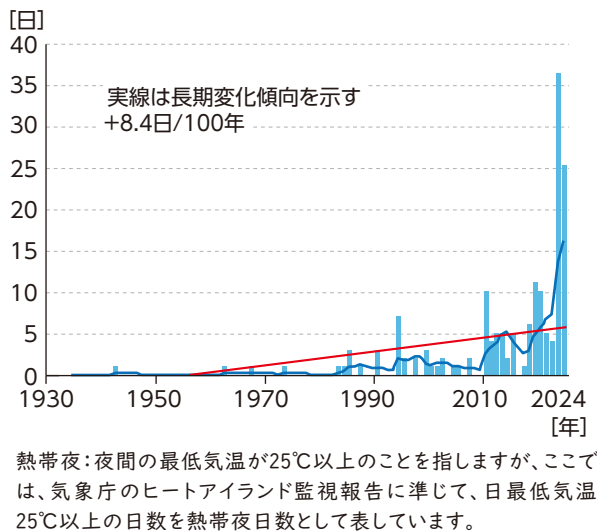
### 1) 気温

本市においても、気候変動\*とその影響は既に観測されており、日最高気温、日平均気温、日最低気温ともに上昇傾向にあります(図1-7)。また、熱帯夜の日数も増加傾向(+8.4日/100年)にあります(図1-8)。



【出典】仙台管区気象台データを加工

図1-7 年平均気温の推移

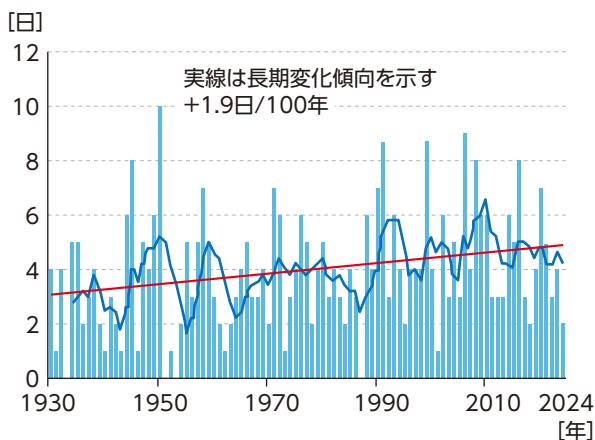


【出典】仙台管区気象台データを加工

図1-8 熱帯夜日数の推移

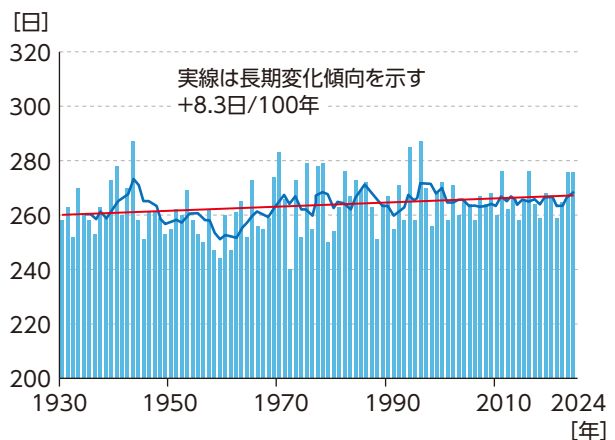
### 2) 降雨状況

本市における日降水量 50 ミリ以上の大雨日数は、増加傾向 (+1.9日/100年) にあります(図1-9)。また、年間の雨が降らない日数(無降水日数)も、増加傾向(+8.3日/100年)にあります(図1-10)。



【出典】仙台管区気象台データを加工

図1-9 日降水量50ミリ以上の年間日数の推移



【出典】仙台管区気象台データを加工

図1-10 無降水日数の推移

### 3) 気候変動の将来予測

将来における気候の予測については、気象庁や環境省の研究プロジェクト等において、様々な気候モデルや温室効果ガス\*排出シナリオに基づいて行われています。

仙台管区気象台が公表している「宮城県の気候変動」では、追加的な対策を取らなかった場合（IPCC\*第5次評価報告書で用いられた、最も温室効果ガス排出量が多いシナリオのRCP8.5、4℃上昇シナリオ）とパリ協定\*の2℃目標が達成された場合（IPCC第5次評価報告書で用いられたRCP2.6、2℃上昇シナリオ）を想定して21世紀末の宮城県の気候をシミュレーションした予測結果が示されています。これによると、追加的な対策を取らなかった場合、宮城県内の年平均気温は100年で約4.7℃上昇し、農林水産業をはじめとした産業や生態系など広い分野への影響と健康被害が増大するとされています。また、パリ協定の2℃目標が達成された場合でも、気温の上昇が続くことや、雨の降り方が極端になることが予測されています（図1-11、図1-12）。

#### ■ 21世紀末の予測 🔍

宮城県の年平均気温は、20世紀末と比べて、  
2℃上昇シナリオで約**1.4℃**、4℃上昇シナリオで約**4.7℃**上昇

年間猛暑日日数 0日 → **約2日 / 約12日**  
年間熱帯夜日数 0日 → **約3日 / 約31日**

日数は左から、宮城県平均の20世紀末の観測値、21世紀末（2℃ / 4℃上昇シナリオ）の予測値

猛暑日は日最高気温が35℃以上の日です。  
熱帯夜は夜間の最低気温が25℃以上の日を指しますが、ここでは便宜上、日最低気温が25℃以上の日を熱帯夜として扱っています。

⚠️  
熱中症等の  
リスク増加

【出典】仙台管区気象台「宮城県の気候変動」  
図1-11 宮城県の将来変化（気温の上昇）

#### ■ 21世紀末の予測 🔍

傘をさしていてもぬれるような降り方です

東北地方の1時間降水量30mm以上の年間発生回数は、  
20世紀末と比べて、  
2℃上昇シナリオでは約**1.7倍**、4℃上昇シナリオでは約**3.1倍**に増加

⚠️  
土砂災害や  
洪水等の  
災害リスク増加

#### ■ 温暖化の程度に応じた予測 🔍

20世紀末には100年に一回しか起こらなかった大雨\*1が**より頻繁に**

東北地方の予測	温暖化の程度	1.5℃上昇	2℃上昇	4℃上昇
20世紀末	2023-2042年頃 2018-2037年頃	約1.9回	約2.2回	約4.8回
100年当たりの発生頻度	1回			

観測データ\*3による推定では、100年に一回の大雨（日降水量）は、仙台では約268mmです。温暖化が進むと、こうした大雨がより頻繁に発生します。

各シナリオにおける  
おおよその年代  
2℃上昇シナリオ  
(SSP1-2.6)  
4℃上昇シナリオ  
(SSP5-8.5)

\*1 ここでは日降水量に基づく結果を示します。  
\*2 2031-2050年頃に2℃上昇となる可能性はあります。  
\*3 1976-2023年のうち利用可能な観測データです。

【出典】仙台管区気象台「宮城県の気候変動」  
図1-12 宮城県の将来変化（大雨の増加）

#### 4) 現在及び将来予測される気候変動の影響

国の「気候変動影響評価報告書」（令和2年12月）では、7分野の気候変動\*影響について、「重大性」、「緊急性」、「確信度」の3つの観点から評価しています。

- 重大性：「影響の程度」、「影響が発生する可能性」、「影響の不可逆性」、「当該影響に対する持続的な脆弱性・暴露の規模」の切り口をもとに、「社会」、「経済」、「環境」の観点で判断
- 緊急性：「影響の発現時期」、「適応の着手・重要な意思決定が必要な時期」の観点で判断
- 確信度：「証拠の種類、量、質、整合性」、「見解の一致度」の観点で判断

本計画においては、これまでの気候変動とその影響や将来における気候変動予測に加え、国の気候変動影響評価のうち、「重大性」、「緊急性」、「確信度」の観点において「特に重大な影響が認められる」・「高い」と評価された項目を中心に、本市域内で既に影響が確認されている又は今後影響が予測される項目について表1-1のとおり整理しました。

表1-1 仙台市域に関わりうる気候変動影響

分野	大項目	小項目	影響評価			現在及び将来予測されうる影響
			重大性	緊急性	確信度	
農業・林業 水産業	農業	水稻	●	●	●	品質の低下
		病虫害・雑草等	●	●	●	病虫害の発生増加
		農業生産基盤	●	●	●	農地の湛水被害等の発生
	林業	木材生産 (人工林等)	●	●	▲	病虫害の分布域の拡大
水環境・水資源	水環境	湖沼・ダム湖	●	▲	▲	水温の変化、水質の変化
		河川	◆	▲	■	
		沿岸域及び閉鎖性海域	◆	▲	▲	
	水資源	水供給 (地表水)	●	●	●	渇水の頻繁化・長期化・深刻化
生態系 自然	その他	分布・個体群の変動 (在来生物)	●	●	●	分布域の変化、ライフサイクル等の変化

分野	大項目	小項目	影響評価			現在及び将来予測されうる影響
			重大性	緊急性	確信度	
自然災害・沿岸域	河川	洪水	●	●	●	短時間強雨や大雨の発生による甚大な水害の発生
		内水	●	●	●	
	沿岸	高潮・高波	●	●	●	海面上昇、台風の強度増加等による高潮・高波の増大
	山地	土石流・地すべり等	●	●	●	短時間強雨や大雨の増加による土砂災害発生頻度が増加
健康	暑熱	死亡リスク等	●	●	●	気温の上昇による超過死亡*の増加
		熱中症等	●	●	●	熱中症患者搬送数の増加
	感染症	節足動物媒介感染症	●	●	▲	節足動物が媒介する感染症のリスク増加
	その他	温暖化と大気汚染の複合影響	◆	▲	▲	気温上昇等による大気中のオキシダント等の濃度変化
経済活動・産業	観光業	レジャー	●	▲	●	風水害による旅行者等への影響
都市生活・国民生活	都市インフラ、ライフライン等	水道、交通等	●	●	●	短時間強雨や渇水の頻度の増加、強い台風の増加等が進むことによる、インフラ・ライフライン等への影響
	その他	暑熱による生活への影響等	●	●	●	ヒートアイランド現象*の進行

<影響評価凡例>

【重大性】 ●：特に重大な影響が認められる ◆：影響が認められる

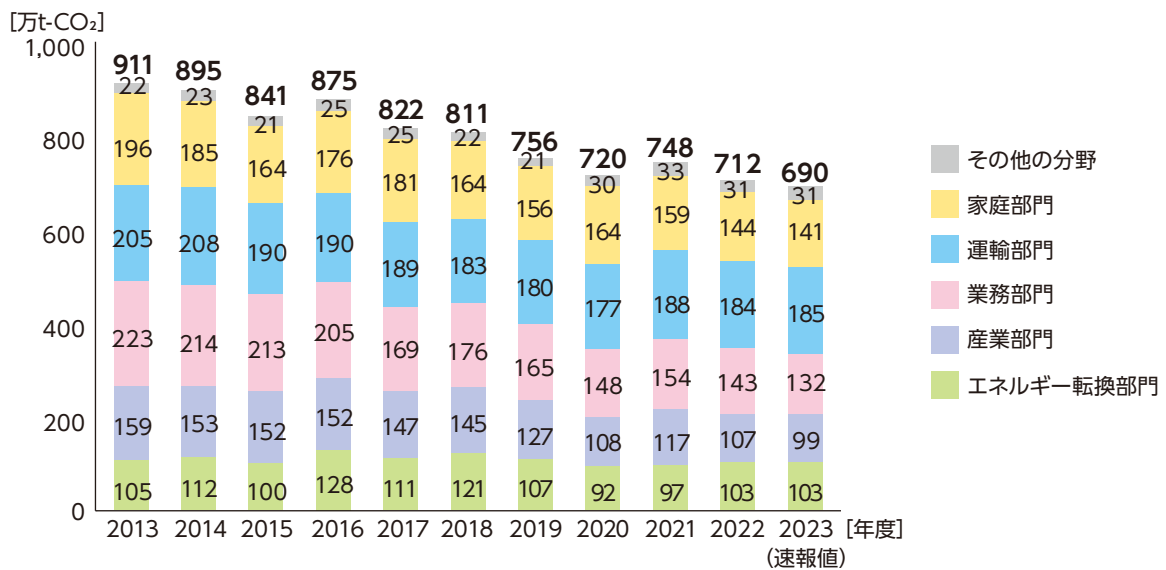
【緊急性】 ●：高い ▲：中程度 ■：低い

【確信度】 ●：高い ▲：中程度 ■：低い

# 1-3 仙台市における温室効果ガス排出量等の現況

## (1) 仙台市における温室効果ガス排出量

令和5年度（2023年度）の排出量（速報値）は690万トンと、平成25年度（2013年度）と比較して221万トン減少しています（図1-13）。



※四捨五入の関係で合計値が一致しない場合があります。(以降、同様)

図1-13 温室効果ガス排出量の推移

表1-2 本市における温室効果ガスの排出区分

部 門	概 要
エネルギー転換	発電所等におけるエネルギー転換（例：石油から電力等）のための燃料の自家消費に伴う排出
産業	農林水産業、製造業、鉱業、建設業における燃料・電力の使用に伴う排出
業務	事務所・ビル、商業・サービス業施設等における燃料・電力の使用に伴う排出
運輸	自動車、船舶、鉄道における燃料・電力の使用に伴う排出（自家用車を含む）
家庭	家庭における燃料・電力の使用に伴う排出（自家用車の使用に伴う排出は運輸で計上）
その他の分野	廃棄物焼却等に伴う二酸化炭素*、自動車の走行に伴う一酸化二窒素などの排出

温室効果ガス\*排出量の部門別内訳をみると、運輸部門が最も排出割合が大きく、次いで家庭部門、業務部門の順となっています（図1-14）。また、温室効果ガス排出量の種類別内訳でみると、エネルギー起源二酸化炭素\*の割合が大半を占めています（図1-15）。

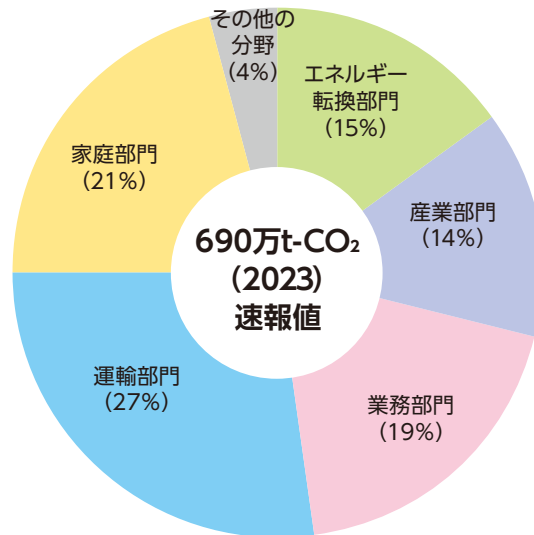


図1-14 温室効果ガス排出量の部門別内訳

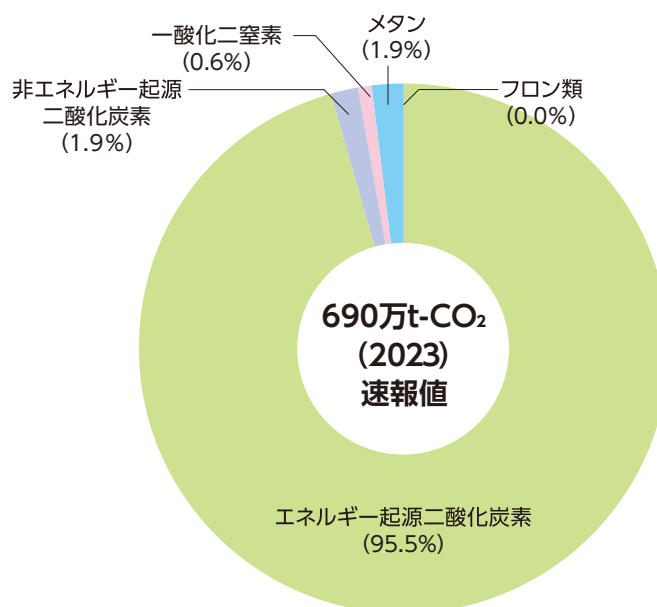
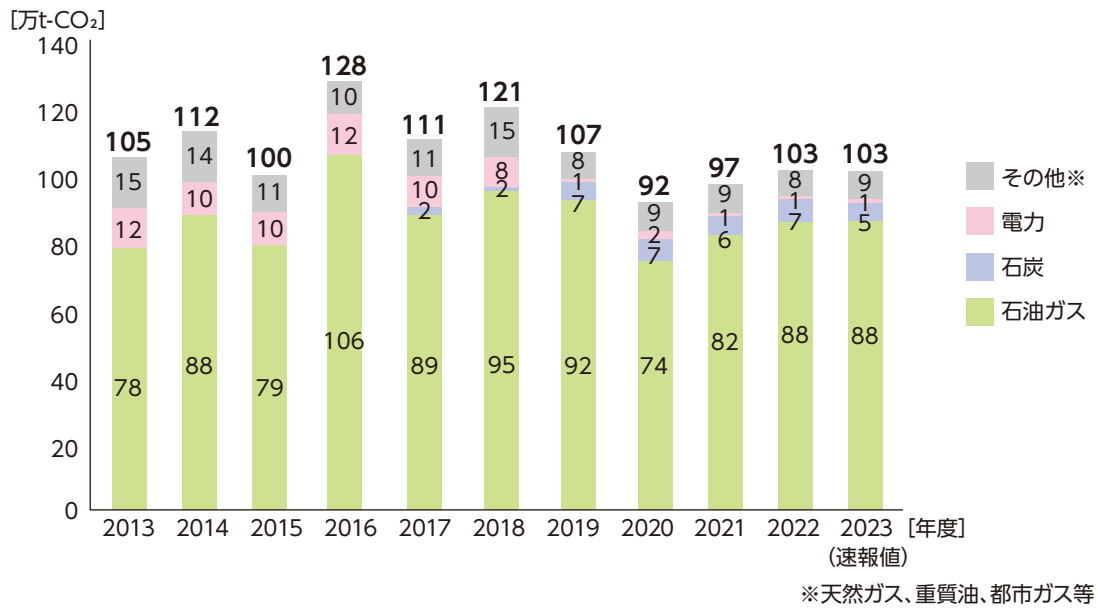


図1-15 温室効果ガス排出量の種類別内訳

### 1) エネルギー転換部門について

エネルギー転換部門における令和5年度（2023年度）の温室効果ガス\*排出量（速報値）は103万トンであり、平成25年度（2013年度）と比較して3万トン減少しています（図1-16）。また、排出量内訳では、石油ガスによる割合が最も大きく、次いで石炭、電力の順となっています（図1-17）。



- ・軽質油：ガソリン、軽油、灯油、原料油（ナフサなど）、ジェット燃料油
  - ・重質油：重油、潤滑油、アスファルトなど重質製品、オイルコークス、電気炉ガス
  - ・石油ガス：LPG、製油所ガス
- （以降、同様）

図1-16 エネルギー転換部門における温室効果ガス排出量の推移

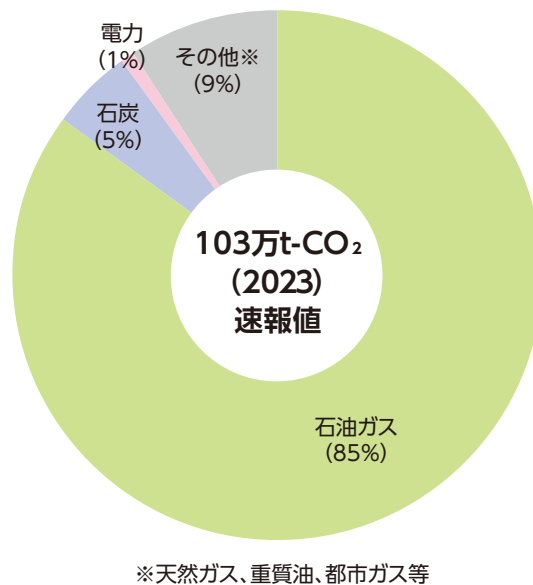


図1-17 エネルギー転換部門における温室効果ガス排出量の内訳

2) 産業部門について

産業部門における温室効果ガス\*排出量は、平成25年度（2013年度）以降減少傾向にあり、令和5年度（2023年度）の排出量（速報値）は99万トンと、平成25年度（2013年度）と比較して60万トン減少しています（図1-18）。また、排出量内訳では、電力による割合が最も大きく、次いで重質油、都市ガスの順となっています（図1-19）。

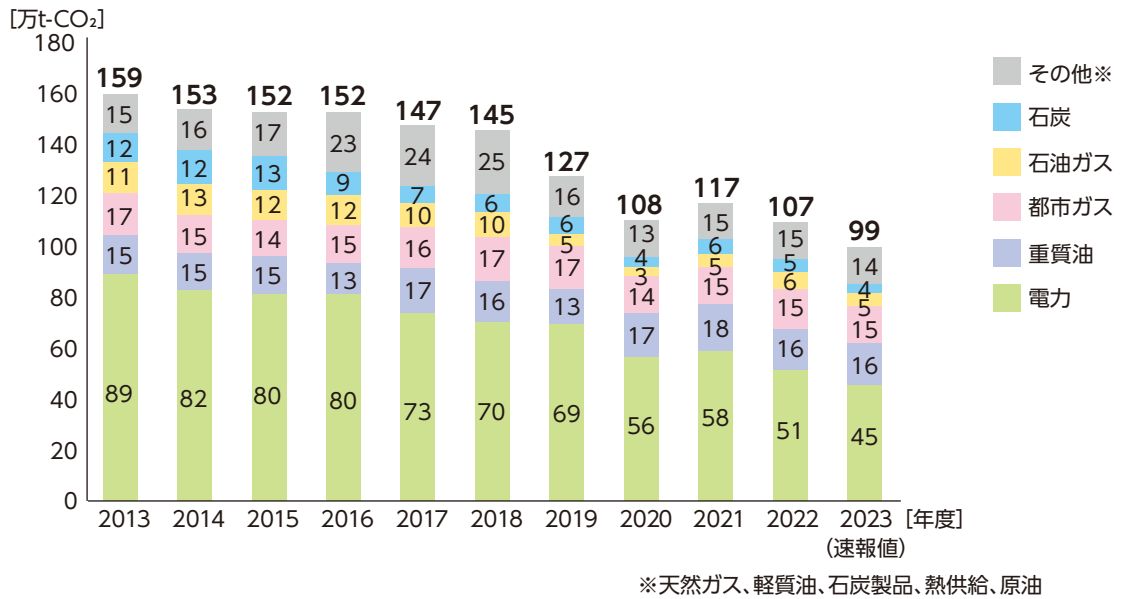


図1-18 産業部門における温室効果ガス排出量の推移

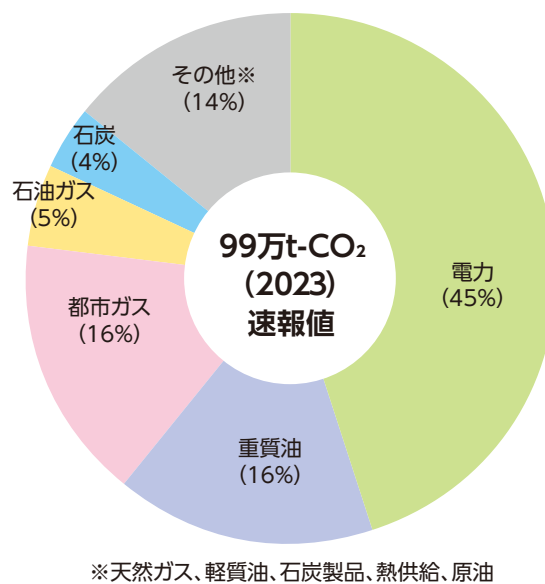


図1-19 産業部門における温室効果ガス排出量の内訳

### 3) 業務部門について

業務部門における温室効果ガス\*排出量は平成25年度（2013年度）以降減少傾向にあり、令和5年度（2023年度）の排出量（速報値）は132万トンと、平成25年度（2013年度）と比較して91万トン減少しています（図1-20）。また、排出量内訳では、電力が最も大きく、次いで都市ガスの順となっています（図1-21）。

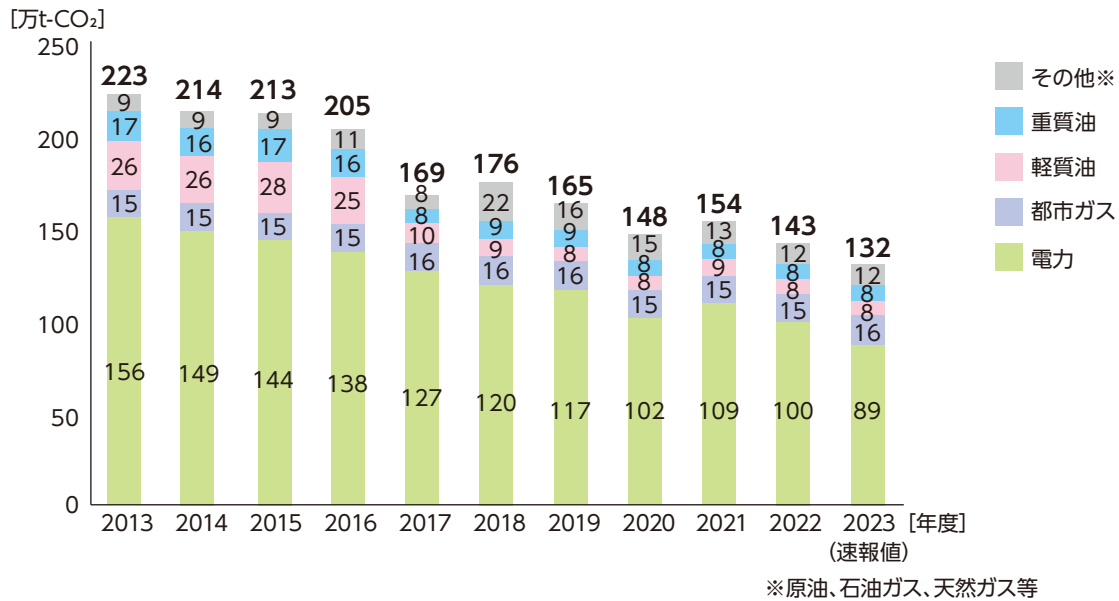


図1-20 業務部門における温室効果ガス排出量の推移

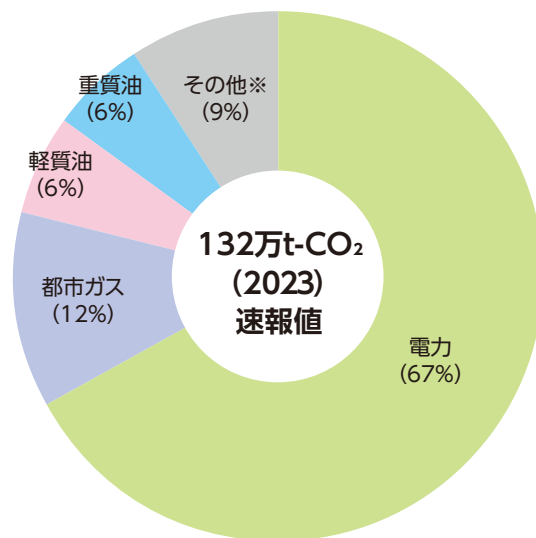


図1-21 業務部門における温室効果ガス排出量の内訳

#### 4) 運輸部門について

運輸部門における温室効果ガス\*排出量は、平成27年度（2015年度）以降緩やかに減少傾向にあり、令和5年度（2023年度）の排出量（速報値）は185万トンと、平成25年度（2013年度）と比較して21万トン減少しています（図1-22）。また、排出量内訳では、自動車の排出量が161万トンと最大であり、その中では乗用車が最も大きく、次いで普通貨物車の順となっています（図1-23）。

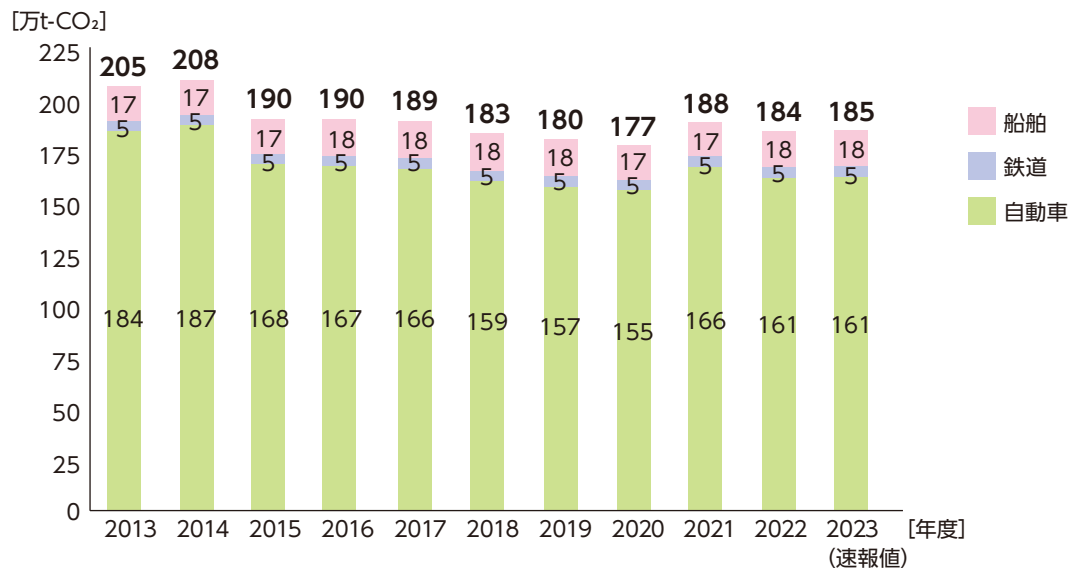


図1-22 運輸部門における温室効果ガス排出量の推移

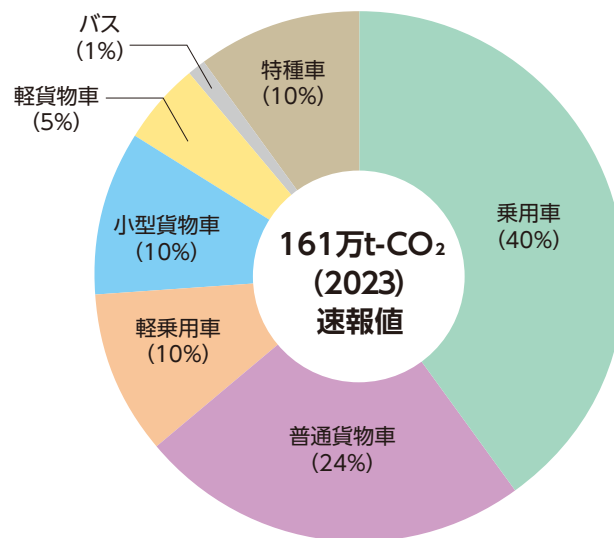


図1-23 運輸部門（自動車）における温室効果ガス排出量の内訳

## 5) 家庭部門について

家庭部門における温室効果ガス\*排出量は、平成25年度（2013年度）以降減少傾向にあり、令和5年度（2023年度）の排出量（速報値）は141万トンと、平成25年度（2013年度）と比較して55万トン減少しています（図1-24）。また、排出量内訳は電力が最も大きく、次いで灯油、都市ガスの順となっています（図1-25）。

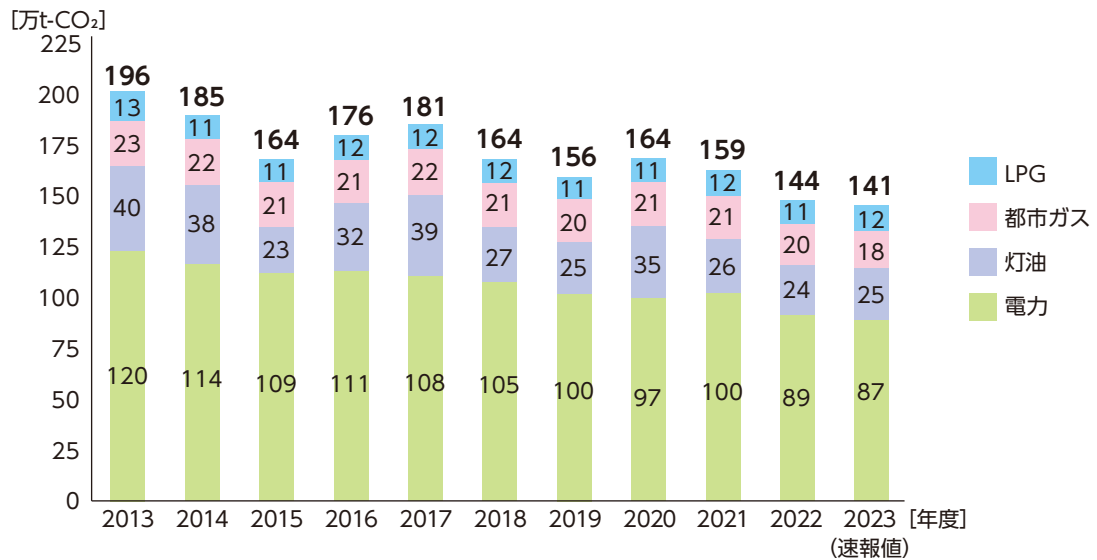


図1-24 家庭部門における温室効果ガス排出量の推移

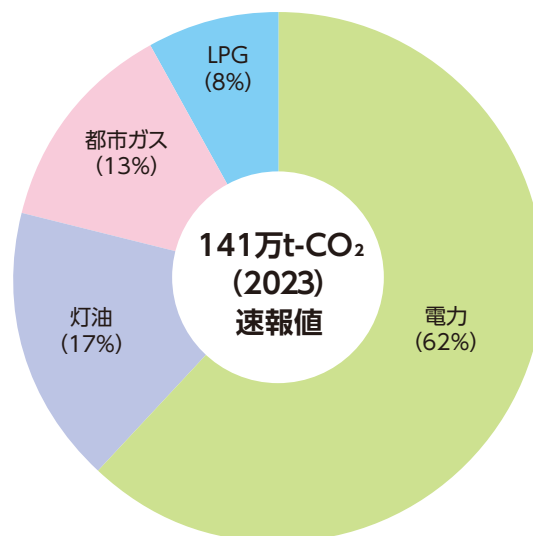


図1-25 家庭部門における温室効果ガス排出量の内訳

## (2) 仙台市における温室効果ガス吸収量

森林や都市公園による温室効果ガス\*吸収量は平成25年度（2013年度）以降減少傾向にあり、令和5年度（2023年度）の吸収量は12.0万トンと、平成25年度（2013年度）と比較して3.8万トン減少しています（図1-26）。

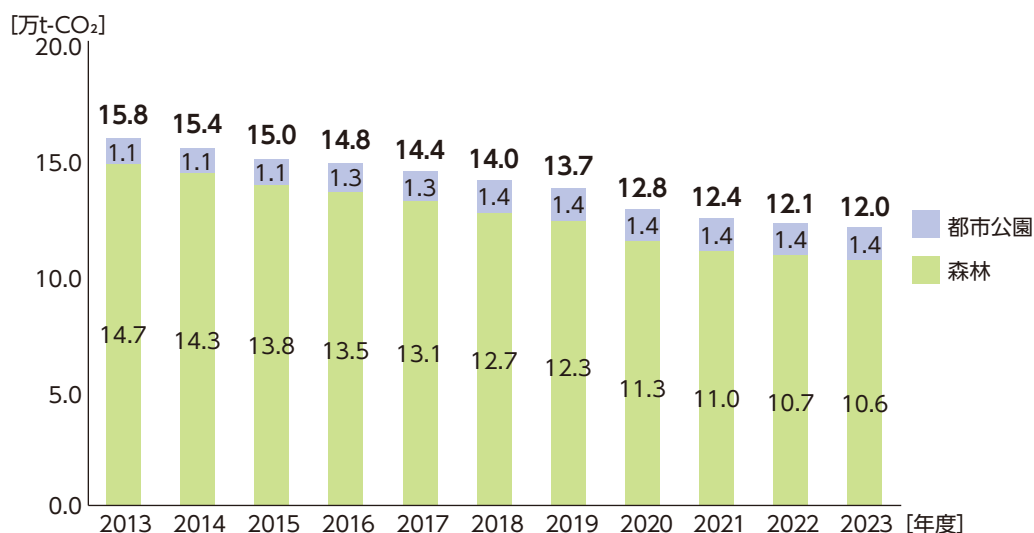


図1-26 温室効果ガス吸収量の推移

### ○温室効果ガス吸収量の推計

本市では、市域全体の8割が森林や都市公園などのみどりに覆われているという市の特性を踏まえ、吸収量の推計を行っています。

温室効果ガス吸収量を推計する対象については、環境省の推計マニュアルに基づき「森林」及び「都市公園」としています。

森林における吸収量は、「樹種別・林齢別の面積」×「樹種別・林齢別の炭素吸収量」により、推計を行っています。なお、樹木の吸収量は、樹種別では広葉樹より針葉樹の吸収量が大きく、また、樹齢別では樹齢の高い老木より低い若木の吸収量が大きくなっています。

都市公園における吸収量は、「都市公園の面積」×「都市公園単位面積当たりの吸収量」により、推計を行っています。

## 1-4 仙台市における再生可能エネルギーの現況

本市における再生可能エネルギー設備の導入量は増加傾向にあり、平成24年度（2012年度）に始まった固定価格買取制度（FIT）\*等により、特に太陽光発電が増加しています。令和5年度（2023年度）までの導入量は495 MWと、平成25年度（2013年度）と比較して約5倍となっています（図1-27）。

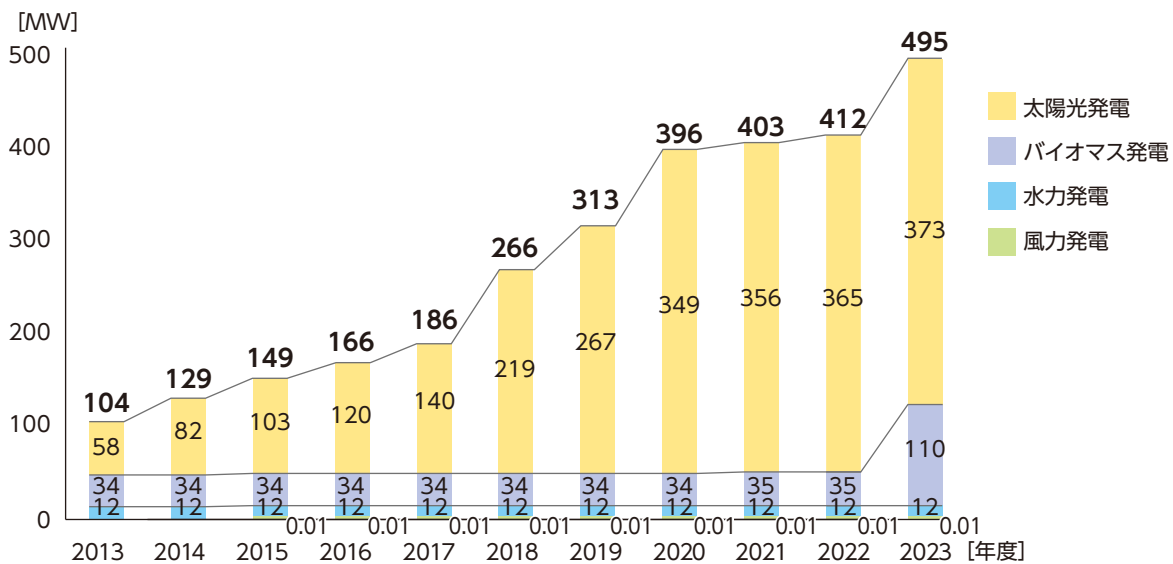


図1-27 再生可能エネルギーの導入推移（累計）

### （1）太陽光発電について

太陽光発電設備の導入量は増加傾向にあり、令和5年度（2023年度）までの導入量は事業用（10 kW以上）が268 MW、住宅用（10 kW未満）が105 MW、合計で373 MWとなっています（図1-28）。

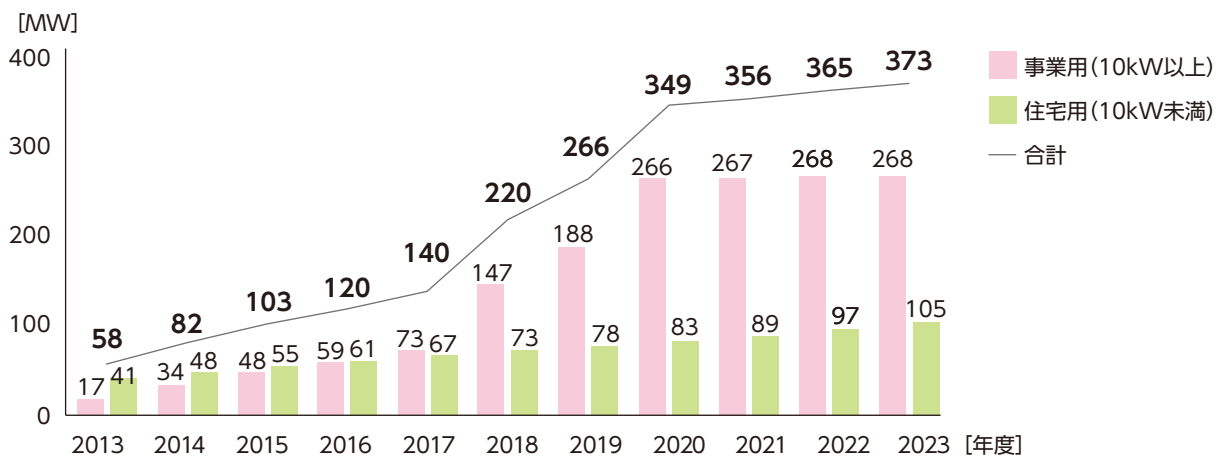


図1-28 太陽光発電導入推移（累計）

## (2) バイオマス発電について

バイオマス\*発電設備の導入量は、大型の木質バイオマス発電施設が1件稼働したことでバイオマス発電の導入量が大きく増加しており、令和5年度（2023年度）までの導入量は110 MWとなっています（図1-29）。

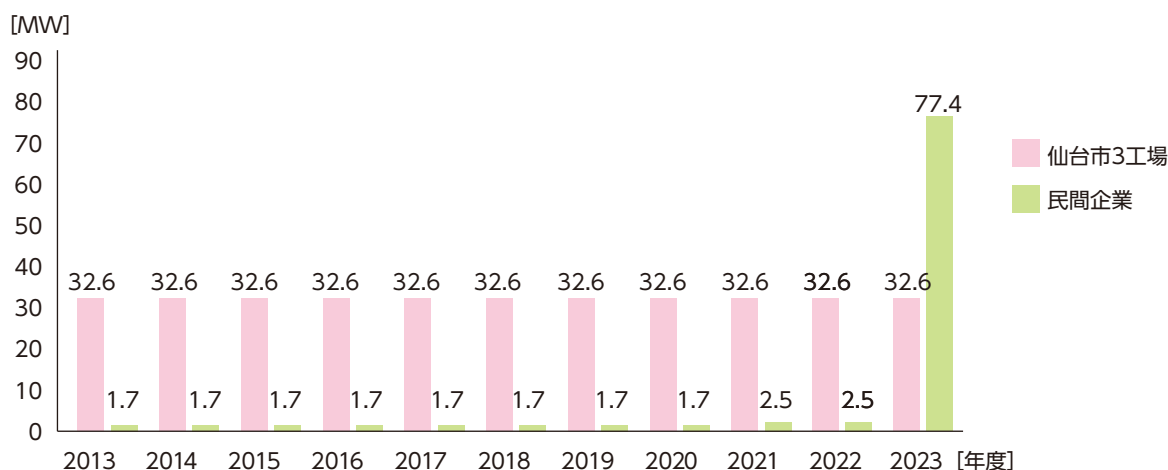


図1-29 バイオマス発電導入推移(累計)

## (3) 水力発電について

水力発電設備の導入量は、ほぼ横ばいの状態にあり、令和5年度（2023年度）までの導入量は12.1 MWとなっています（図1-30）。

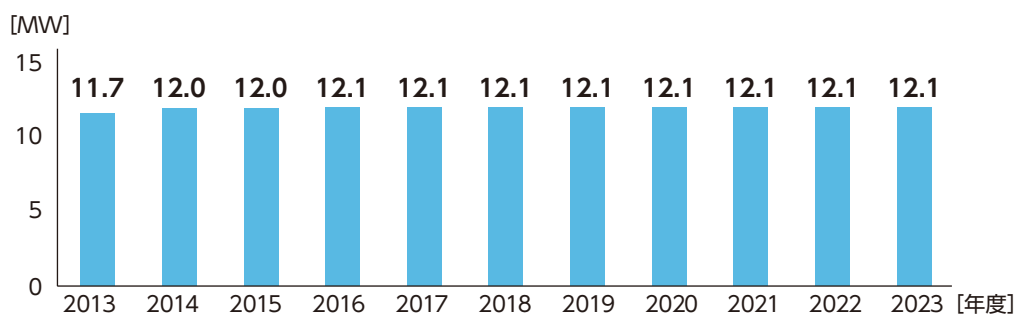


図1-30 水力発電導入推移(累計)

## (4) 風力発電について

風力発電設備の導入量は0.01 MWであり、平成27年度（2015年度）に導入されて以降、新たな導入はありません。国や県によるこれまでの調査結果や、本市の自然環境、地理的特性を踏まえると、今後の導入を見込むことは難しい状況です。

## (5) 地熱発電について

現状、地熱発電設備の導入はありません。国の調査によると、仙台市域には有望な地熱資源が確認されていないことから、今後の導入を見込むことは難しい状況です。

## (1) 中間評価について

計画の期間が令和3年度(2021年度)から令和12年度(2030年度)までの10年間にわたることから、中間年度である令和7年度(2025年度)に中間評価を行いました。

本計画には、「温室効果ガス\*の削減目標(中期目標)」、「再生可能エネルギーの導入目標」、「地球温暖化対策の推進に関する法律に定める施策の実施目標」が定められており、これらの目標について最新値との比較により、目標の進捗状況を評価しました。また、温室効果ガスの削減目標の進捗状況を確認するための「管理指標」及び「施策の進捗状況確認項目」についても、計画期間中の進捗を確認しました。

温室効果ガスの削減目標については、令和5年度(2023年度)の排出量(速報値)は690万トンとなり、基準年度である平成25年度(2013年度)と比較して24.2%減少しました。また、再生可能エネルギーの導入目標については、令和5年度(2023年度)における導入量は495MWであり、太陽光発電が増加したほか、大型の木質バイオマス\*発電施設が1件稼働したことでバイオマス発電の導入量が大きく増加しています。

本市では、家庭や事業活動からの排出削減に向け、高断熱住宅の普及や温室効果ガス削減アクションプログラム等を推進してきたほか、公共施設の脱炭素化にも取り組んできました。これらに加え、令和5年度(2023年度)に温室効果ガスの削減目標を引き上げたこと等から、市民・事業者への支援を拡充するとともに、「脱炭素先行地域\*」において脱炭素モデルの創出に向けた取り組みも開始しているところです。こうした取り組みにより、市域の温室効果ガス排出量は着実に減少しています。

今後、温室効果ガス削減などの目標の確実な達成に向けては、再生可能エネルギーの普及拡大や省エネの徹底など、これまで以上に取り組みを加速させる必要があります。

「主な部門別の温室効果ガス\*削減量」「地球温暖化対策の推進に関する法律に定める施策の実施目標」、「管理指標」、「施策の進捗状況確認項目」の進捗状況は以下のとおりです。

表1-3 主な部門別の温室効果ガス削減量

[万t-CO<sub>2</sub>]

部門	2013年度比削減量（削減率）	
	進捗状況 (2023年度)	削減目標 (2030年度)
産業	▲60(▲37.7%)	▲103(▲64%)
業務	▲91(▲40.9%)	▲170(▲76%)
運輸	▲21(▲10.1%)	▲71(▲35%)
家庭	▲55(▲27.9%)	▲129(▲66%)
合計	▲221(▲24.2%)	▲499(▲55%)

※主な部門別の数値のため、合計と内訳の計は一致しません。

表1-4 地球温暖化対策の推進に関する法律に定める施策の実施目標

		直近値 (2023年度)	目標 (2030年度)
事業者・住民の削減活動の促進	温室効果ガス削減アクションプログラム参加事業者の温室効果ガス排出削減量	18.8万t-CO <sub>2</sub>	44万t-CO <sub>2</sub> 以上
	日常生活における市民の環境配慮行動（25項目） （環境に関する市民意識調査結果）	25項目中 13項目で向上 (2024年度)	全ての項目における 実践割合を現在（2018年度） よりも向上
地域環境の整備及び改善	みどりの総量	78.7% (2024年度)	現在（2019年度）78.4%の 水準を維持・向上
	都市計画区域内の都市公園等の 市民一人当たり面積	18.9m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup> 以上
循環型社会* の形成	家庭ごみ*に占める資源物の割合	45.5% (2024年度)	30%以下

※令和5年度（2023年度）の計画改定時に新たに目標を設定

表1-5 管理指標

管理指標	2020年度	2023年度 (速報値)
市域のエネルギー消費量	134千TJ	128千TJ
市民1人当たりのエネルギー消費量	126GJ/人	120GJ/人
市民1人当たりの温室効果ガス排出量	6,762kg-CO <sub>2</sub> /人	6,474kg-CO <sub>2</sub> /人

表1-6 施策の進捗状況確認項目(緩和策)

施策体系	進捗状況確認項目	2020年度	2023年度
脱炭素型のまちの構造をつくる	みどりの総量(緑被率*)	78.4% (2019年度)	78.7% (2024年度)
	建築敷地内での樹木植栽本数	52,596本	53,059本
	都市公園面積	16,493,290㎡	16,898,449㎡
	森林の間伐面積	68ha	22ha
脱炭素型のエネルギーシステムの構築を進める	家庭向け省エネ等支援制度利用件数	3,246件※	
	事業者向け省エネ等支援制度利用件数	40件※	
	住宅において一定の省エネルギー設備等を導入している件数	177,000件 (2018年度)	203,000件
環境にやさしい交通への転換を進める	地下鉄、バス利用者数	107,042,641人	135,949,812人
	コミュニティサイクル*利用回数	64万回	107万回
	次世代自動車*補助制度利用件数	41件※	
持続可能な資源循環都市を目指した取り組みを進める	ごみ総量	363,363t	342,301t
	1人1日当たりの家庭ごみ*排出量	471g/人日	424g/人日
	家庭系食品ロス*量	—	12,100t
	廃棄物分野における温室効果ガス*排出量	11.9万t-CO <sub>2</sub>	11.0万t-CO <sub>2</sub> (速報値)
脱炭素型のライフスタイル・ビジネススタイルを定着させ行動を促す	イベント・講座等参加者数	2,240人	14,243人
	環境配慮制度認定事業者数	148事業者	146事業者
地域経済と環境の好循環を生み出す	温室効果ガス削減アクションプログラム実績(削減量)	18.8万t-CO <sub>2</sub>	
	脱炭素経営への取り組み事業者数(アクションプログラム参加者数)	120者・ 120事業所	222者・ 633事業所
	分散型エネルギー*創出・次世代エネルギー研究開発等取り組み件数	3件※	

※2021年度～2023年度の累計

表1-7 施策の進捗状況確認項目(適応策)

施策体系	進捗状況確認項目	2020年度	2023年度
気候変動*が農業や自然環境に及ぼす影響を把握し適応する	農作物の高温対策や病害虫等に関する情報提供の実施回数	25回	21回
	生物多様性*普及啓発イベント参加者数	160人	432人
自然災害による被害を最小限に抑える	雨水排水施設整備率	36.2%	37.3%
	雨水総流出抑制量	27,123㎡※	
		11,488㎡/h※	
要配慮者利用施設の避難確保計画作成数	810施設	871施設	
健康に与える影響を把握し軽減する	イベント等における啓発実施回数	9回	20回
	気象警報等の発令回数	—	10回
事業活動・生活環境におけるリスクに備える	市街地のみどりの総量	30.2% (2019年度)	29.9% (2024年度)
	市街化区域内の民有地緑化面積	19.4ha※	
	打ち水等のイベント参加者数	—	91人
	気候変動適応の認識度	9% (2019年度)	39% (2024年度)

※2021年度～2023年度の累計

## (2) 仙台市地球温暖化対策等の推進に関する条例について

本市では、地球温暖化対策等を総合的かつ計画的に推進し、杜の都の良好な環境を将来に向け確保していくため、「仙台市地球温暖化対策等の推進に関する条例（以下、「条例」といいます。）」を令和2年（2020年）4月から施行しています。

本条例では、気候変動\*による影響に対応した安全で安心な地域社会の実現を目指すことなどを基本理念に掲げ、市、事業者、市民等が協働で「緩和策\*」と「適応策\*」に取り組むこととしています（図1-31）。

条例の  
基本理念

- ◆地球環境への負荷が少ない持続的な発展が可能な都市の実現を目指すこと
- ◆杜の都の良好な環境を将来の世代の市民へ継承することを目指すこと
- ◆気候の変動による影響に対応した安全で安心な地域社会の実現を目指すこと
- ◆地域経済の発展及び市民生活の向上との調和を図ること

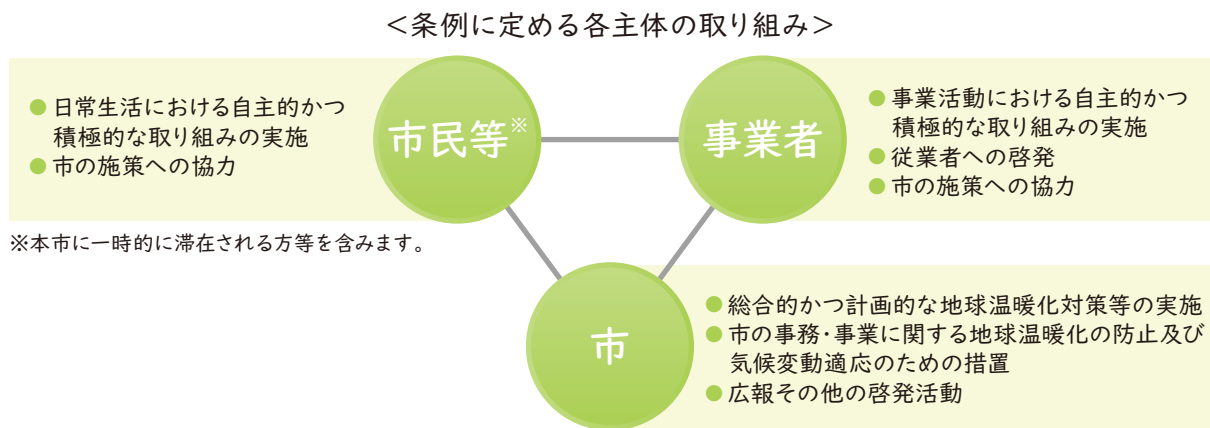


図1-31 仙台市地球温暖化対策等の推進に関する条例の概要

また、温室効果ガス\*を一定以上排出している事業者に対し、温室効果ガス排出削減のための計画書等の作成を求める「温室効果ガス削減アクションプログラム（事業者温室効果ガス削減計画書等）」や、大手ハウスメーカーや大規模建築物の建築主に対し、太陽光発電の導入等を求める「新築建築物への太陽光発電導入・高断熱化促進制度」を実施することとしています。