

# 第1章 環境の現況

## 1 地球環境問題

### 1 地球温暖化

「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」において世界の第一線の科学者により平成25年から平成26年にまとめられた第5次評価報告書によれば、気候システムの温暖化には疑う余地がなく、1870年以降の人為起源二酸化炭素累積総排出量と世界平均地上気温の応答はほぼ比例関係にあり、私たち人間の活動が温暖化の要因である可能性が「極めて高い」ことが指摘されています。また、温室効果ガス(主に二酸化炭素)の増加を一因とする気候変動が進めば、豪雨による洪水や農産物の収量の悪化など、気候変動影響に伴う様々なリスクが高まるとされています。

影響の深刻さに関する認識が世界各国で共有され、平成27年11月から12月にかけて開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)では、新たな国際枠組「パリ協定」が採択され、令和2年1月に運用を開始しました。パリ協定では、産業革命以前からの気温上昇を2℃未満に抑える「2℃目標」からさらに踏み込み「1.5℃に抑える努力を追求する」ことが加えられ、そのために、世界の温室効果ガス排出量が減少方向へ転換する時期を出来る限り早くすることが盛り込まれました。さらに、すべての国が、5年毎により高い目標を設定すること、実施状況を報告し検証を受けることなどが掲げられています。

#### ① 仙台市の気候変動とその影響

本市においても、日最高気温、日平均気温、日最低気温が上昇傾向にあります。大雨日数も増加傾向にあり、局所的かつ短時間での集中的な大雨など極端現象(異常気象)が

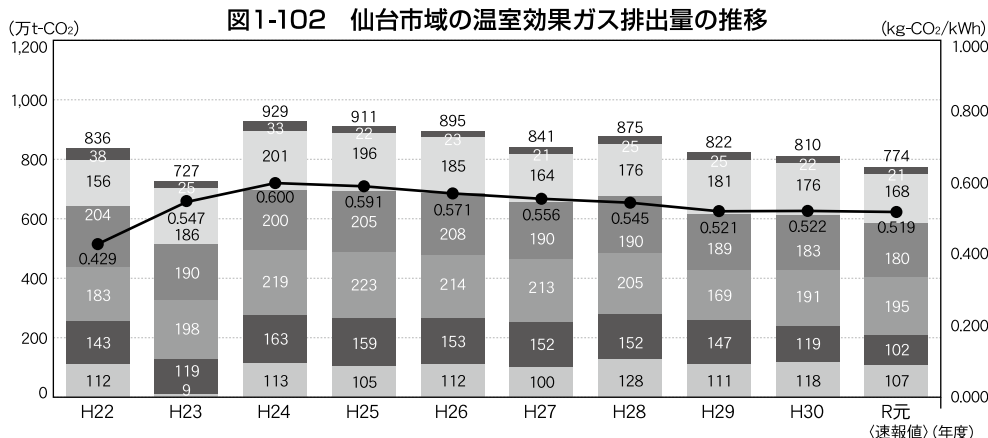
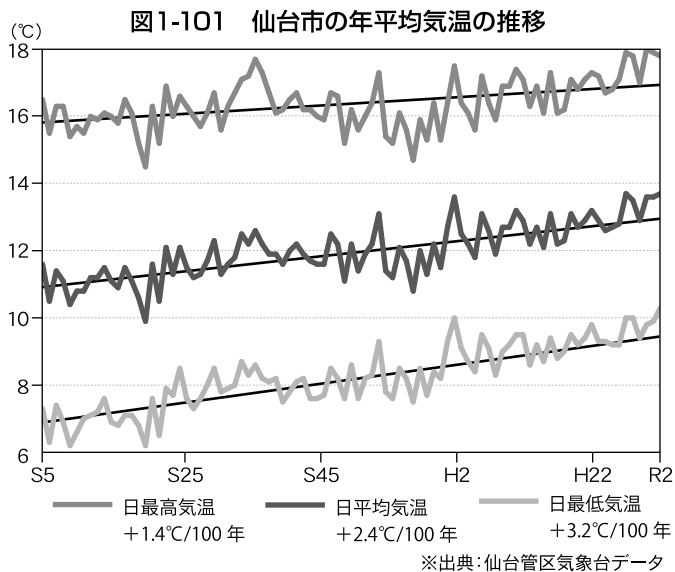
#### ② 温室効果ガス排出量の推移

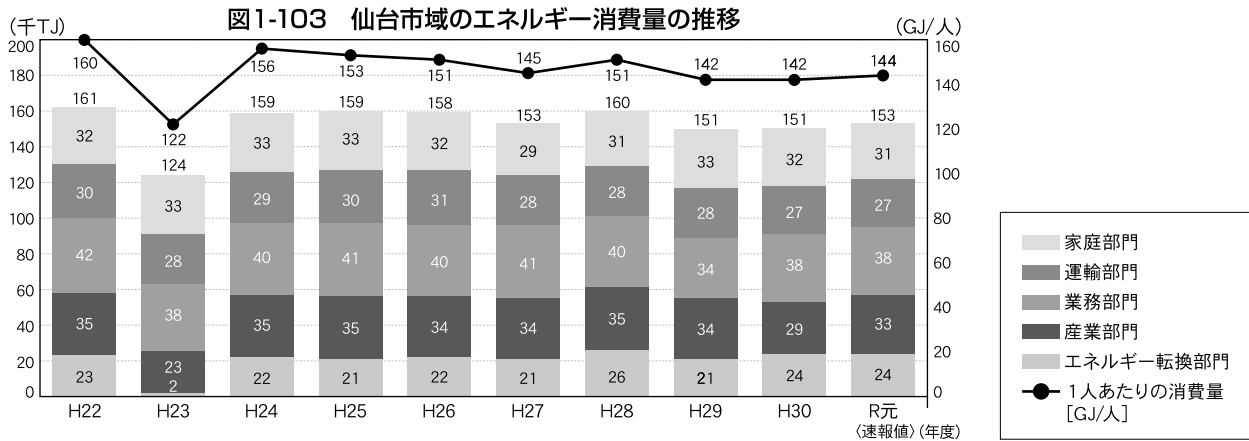
令和元年度の温室効果ガス排出量は速報値で774万t(前年度比4.4%減)となりました。

懸念されています。

気象庁の気候モデルによる将来予測等の研究によれば、21世紀末には宮城県内の気温が約4.6℃上昇するおそれがあるとされています\*。また、水稻の品質低下、熱中症など、気候変動影響によるリスクが増加すると予測されています。私たちの健康や財産、身の回りの環境を良好かつ継続的に保つためにも、私たちの暮らしや事業活動からの温室効果ガス排出量を減らし、化石資源に過度に頼らない持続可能な社会を構築することが重要です。

\* IPCC第5次評価報告書で用いられた、温室効果ガス排出シナリオ(RCP8.5)に基づく現在気候(1980~1999年)と将来気候(2076~2095年)の比較。仙台市地球温暖化対策推進計画2021-2030 P9参照。





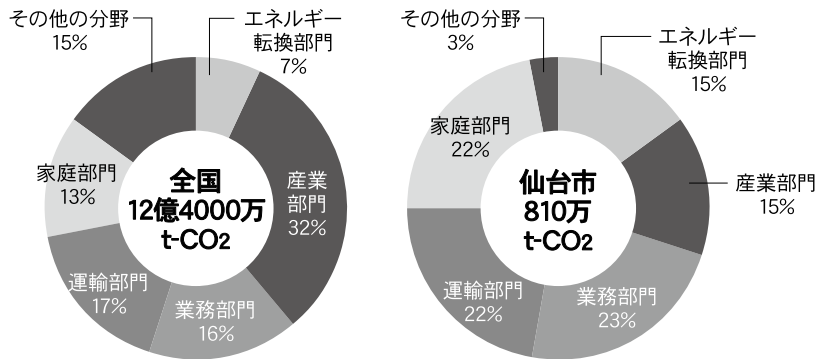
エネルギー転換: 発電所等におけるエネルギー転換(例: 石油から電力等)のための燃料の自家消費に伴う排出  
 産業: 農林水産業、製造業、鉱業、建設業における燃料・電力の使用に伴う排出  
 業務: 事務所・ビル、商業・サービス業施設等における燃料・電力の使用に伴う排出

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

### ③仙台市と全国の温室効果ガス排出量の構成比

温室効果ガス排出量の部門別割合を全国と比較した場合、本市の特徴としては産業部門の割合が低く、運輸部門や民生家庭部門の割合が高くなっています。これは、本市は大規模な製造業が少なく、自動車や家庭での給湯・暖房用などのエネルギー消費が相対的に多いためと考えられます。

図1-104 仙台市と全国の部門別温室効果ガス排出量割合の比較(平成30年度)



※端数処理をしているため、合計が100%とならない場合があります。  
 ※全国の排出量については環境省資料より作成

## 2 酸性雨

酸性雨とは、石油や石炭などの化石燃料の燃焼により大気中へ排出された硫酸化合物や窒素化合物が、硫酸や硝酸等に変化して取り込まれることにより生じる酸性度の強い雨等のことで、一般的にはpH5.6以下のものをいいます。酸性雨による影響としては、樹木の立枯れや土壌、湖沼の酸性化が懸念されています。

本市では、酸性雨の実態を把握するため、平成3年度に市役所(青葉区)において測定を開始以来、調査を継続しています。

令和2年度の雨水中のpHは4.6~7.0の範囲にあり、夏期に低く、冬期に高くなる傾向がみられます。pHの加重平均値は5.2と前年度と同程度の値を示しました。また、酸性雨の出現率(雨水のpHが5.6以下を示した割合)は、39%となっています。

図1-105 仙台市における酸性雨の推移(仙台市役所)

