

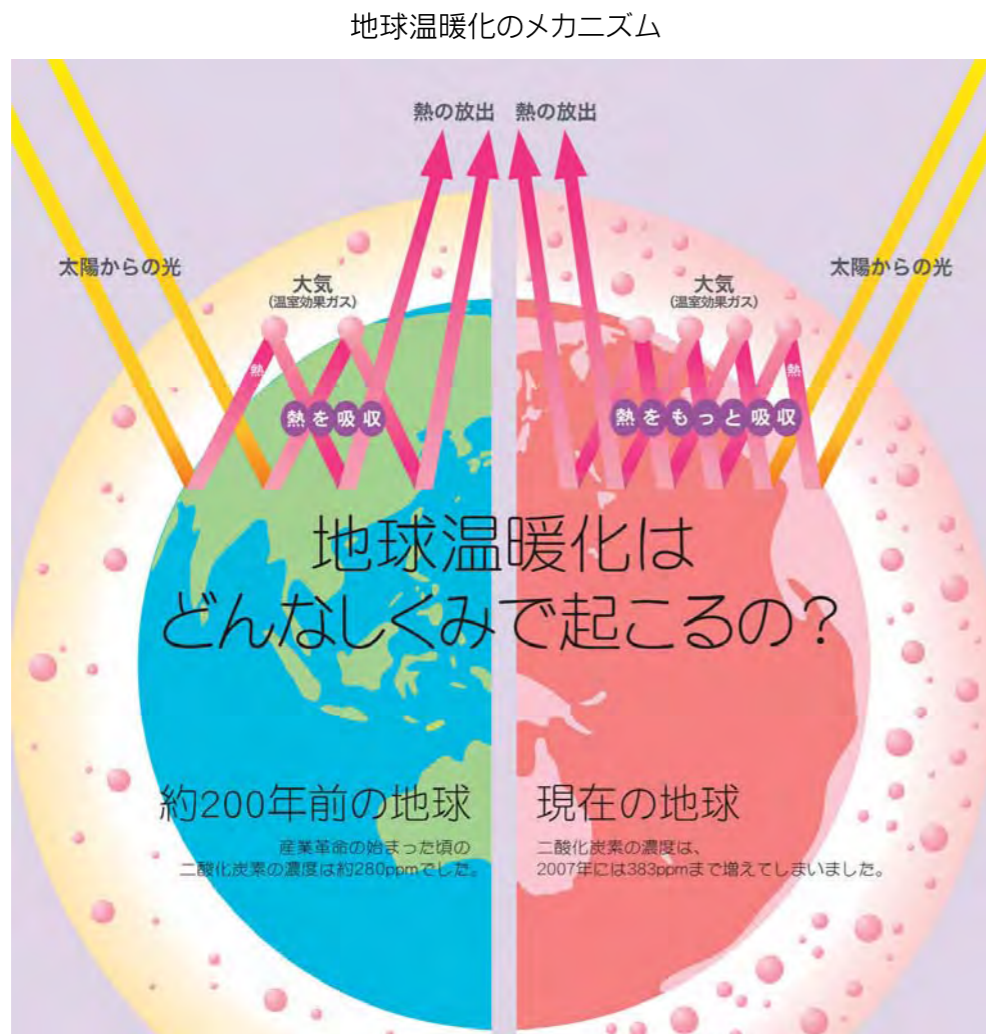
2 地球温暖化のメカニズム

【温室効果ガスの働き】

- 地球の表面は、太陽光の放射エネルギー（可視光線等）により暖められ、熱が宇宙に赤外線として放射されることによって冷えます。このエネルギーの出入りのバランスにより表面の温度は決定されます。
- 地球を取り巻く大気中の二酸化炭素などの「温室効果ガス」は、太陽光で暖められた地表の熱を吸収し、これにより地表の気温は生物の生存に適した温度（平均約14℃）に保たれています。もし、この温室効果ガスがない場合は、地球の平均気温は約マイナス19℃になるといわれています。

【温室効果ガスの増加と地球温暖化】

- 産業革命以降、人間社会は多くの化石燃料（石油や石炭等）を消費するようになり、大量に温室効果ガスを放出するようになりました。このため、大気中の温室効果ガスの濃度は増え続け、地表からの放射熱を吸収する量が増加し、地表の温度が自然の気候変動の範囲を超えて上昇する傾向が現れるようになりました。これを「地球温暖化」と呼んでいます。

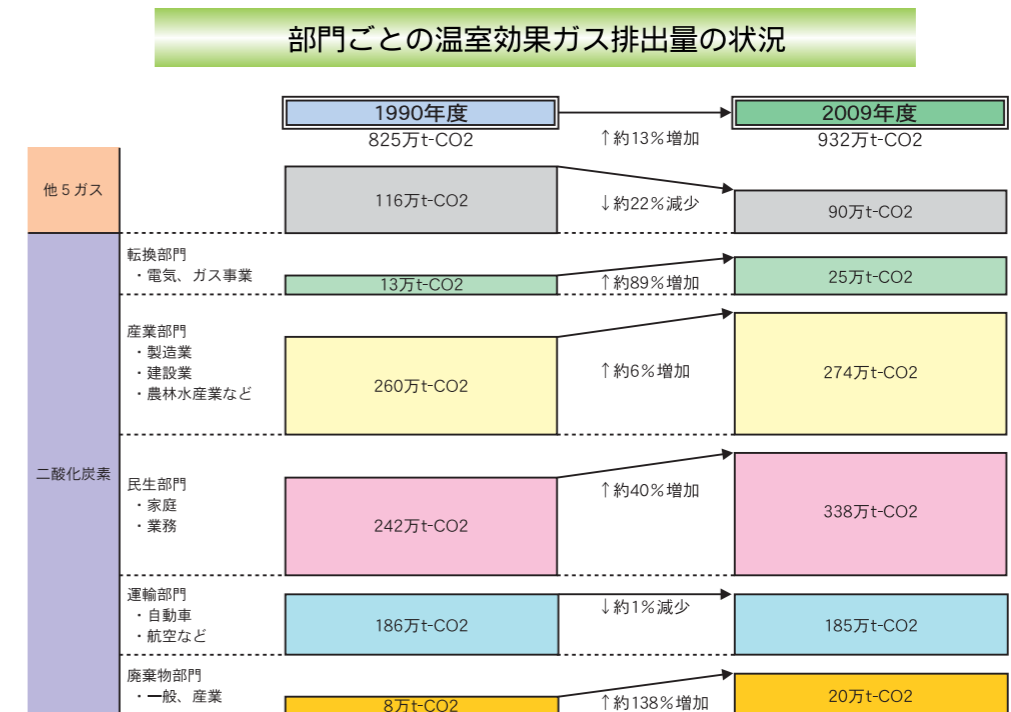
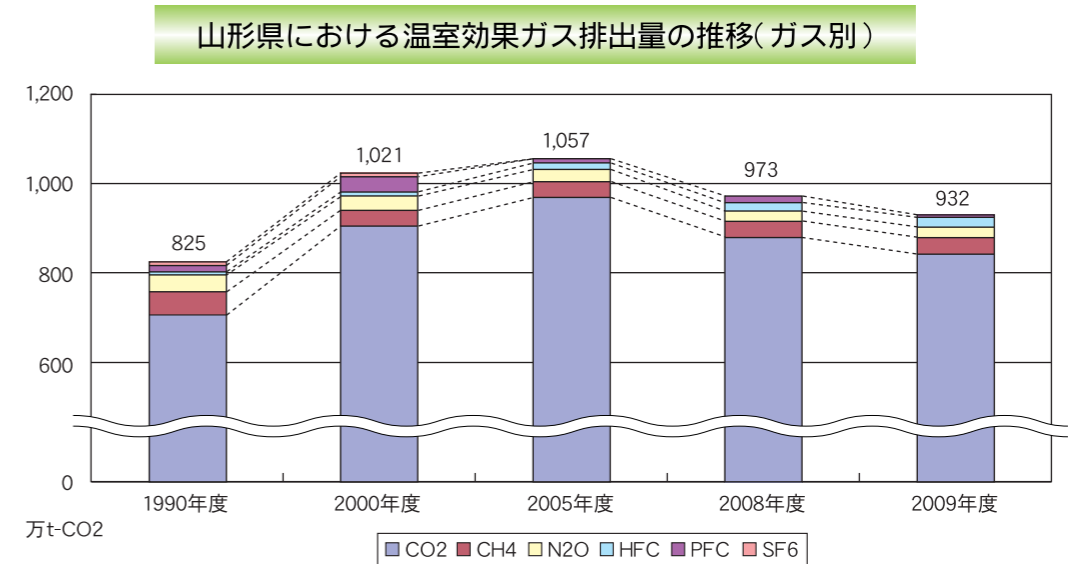


出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト

3 温室効果ガスの排出状況

1 温室効果ガスの総排出量

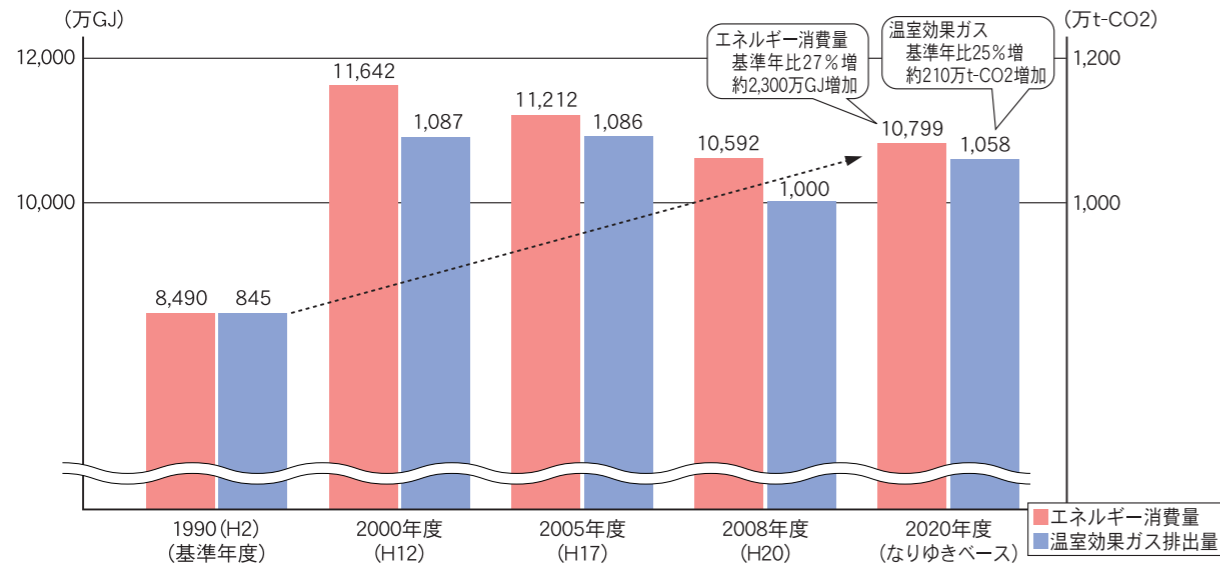
- 平成21年度（2009年度）の県内の温室効果ガスの総排出量は931.9万トン（CO₂換算。以下同じ。）であり、京都議定書における基準年度（1990年度）の総排出量825.3万トンと比べ106.6万トン、12.9%増加しています。
- ガスの種類別では、二酸化炭素が温室効果ガス総排出量の90.3%（全国：94.7%）を占めており、その割合は、1990年度の85.9%（全国：90.8%）から4.4ポイント増加しています。



※温室効果ガス排出量状況の算定にあたっては、「山形県地球温暖化対策地域推進計画（2000年3月）」で設定した目標を検証するため、平成14年度（2002年度）に作成した「山形県温室効果ガス簡易算定システム」（以下、「簡易算定システム」という。）を用いています。

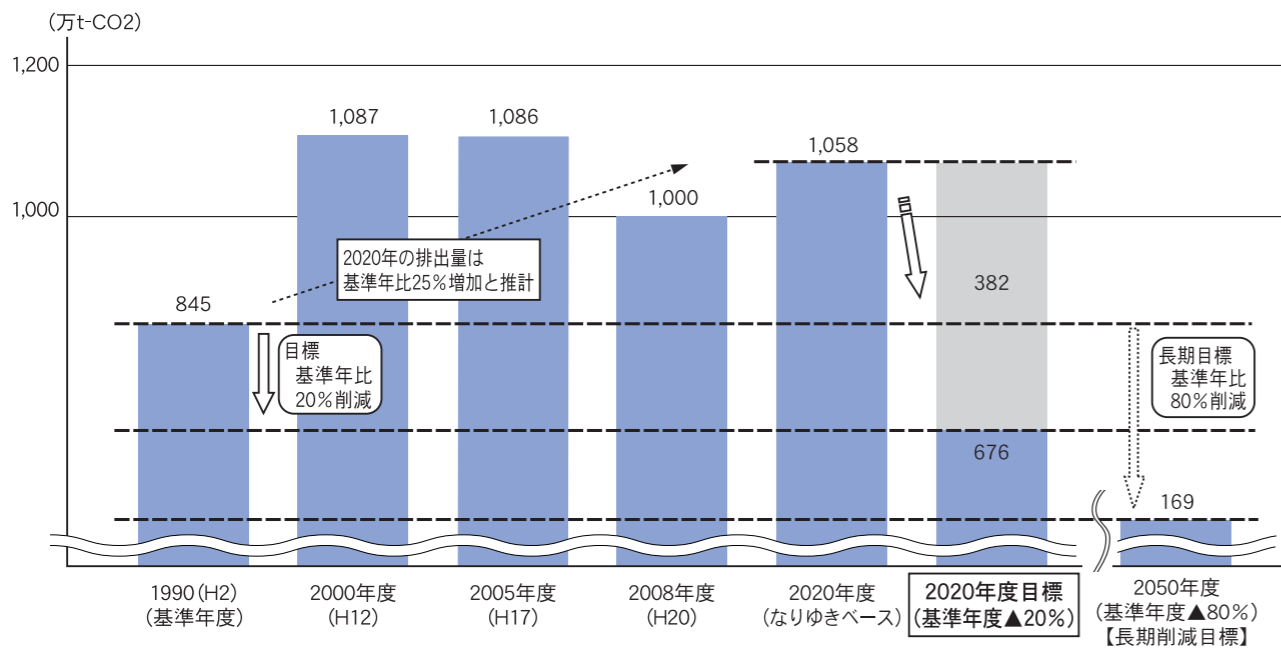
4 温室効果ガスの将来推計

エネルギー消費量の推移をベースに、本県における将来の温室効果ガスの排出量を試算すると、今後、追加的な対策を講じない場合、2020年度の温室効果ガス排出量は、1,058万t-CO₂（基準年比25%、約210万t-CO₂の増）と推計されます。



5 温室効果ガスの削減目標

2020年度までに1990年度比で20%削減します。
 長期目標としては、2050年度までに1990年度比で**80%削減**します。



※温室効果ガス排出量推計の算定にあたっては、2010年度に新たに構築した新算定システムを用いて推計していることから、前頁の排出状況の値と異なります。なお、本計画の進行管理は、この新算定システムにより行うこととしています。

削減対策（内訳）

1990年度比で20%削減するためには、2020年度の推計排出量からは**382万t-CO₂**の削減が必要です。

(1) 技術開発（ハード対策）による削減

削減量の30% (113万t-CO₂)

- 機器・設備や自動車等の省エネルギー化

照明の高効率化、設備・機器の効率化や燃費改善、建物の断熱等により、2008年から平均して8%の省エネルギー化を図ります。

(2) 県民・事業者の率先行動（ソフト対策）による削減

削減量の12% (47万t-CO₂)

- 県民や事業所の率先した省エネルギー行動による省エネルギー化

家庭における1人1日1kgの二酸化炭素削減の取組みを推進します。

2008年における事業所の排出量から10%削減の取組みを推進します。

(3) 再生可能エネルギーの導入による削減

削減量の14% (52万t-CO₂)

- 風力、太陽光等の再生可能エネルギーやバイオマス、地中熱等の熱エネルギー導入促進

「山形県エネルギー戦略」の2020年度の目標達成に向けた取組みを推進します。

(4) 森林吸収源対策

削減量の44% (170万t-CO₂)

計画的な森林整備を進め、森林吸収量の増加を図ります。