

# 省エネルギーへの取組

地球環境を守っていくためには、限りある資源を有効に活用する必要があります。原子力機構ではエネルギーの利用量を正確に把握するとともに、省エネルギーに取り組んでいます。

## 改正省エネ法・温対法への対応

省エネ法<sup>1)</sup>及び温対法<sup>2)</sup>の改正に伴い平成 22 年度に規制対象が事業所単位から事業者単位になりました。これに対応するために環境委員会の下に全拠点等の委員からなる「省エネ法・温対法対応専門部会」を設置し、機構内の省エネ活動体制等について検討を進めました。2009 年度末に、エネルギー使用量を把握する対象の範囲を明確化するとともに、法律で定められている省エネルギー活動に関する体制等を整えました。

## エネルギー投入量

原子力機構の研究開発及び事業活動における総エネルギー投入量は約 6,700 TJ（前年度：約 6,700 TJ）でした。

電気使用量は全体で約 620 GWh（前年度：約 620 GWh）であり、前年度とほぼ同量でした。この電気使用量は約 6,000TJ（前年度：約 6,000TJ）に相当し<sup>3)</sup>、総エネルギー投入量の約 90%を占めました。

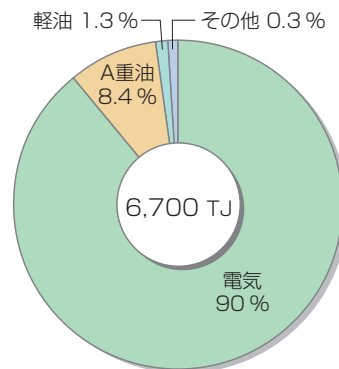
化石燃料の燃焼に伴うエネルギー量は全体の約 10%に当たる約 690 TJ（前年度：約 710 TJ）で前年度に比べ約 3.1 %の削減になっています。化石燃料についてはそのほとんどがボイラー運転に伴う A 重油の使用によるものです。

## エネルギー削減への取組

原子力機構は、環境に配慮した省エネルギー活動を推進しています。また、全拠点等の半数に当たる 9 拠点（原科研、サイクル研、大洗、那珂、高崎、もんじゅ、ふげん、関西研木津、人形）が省エネ法に基づく第 1 種エネルギー管理指定工場に該当します。これらの拠点においては、省エネ法に基づき策定した中長期計画に沿って、またその他の拠点や事務所においても独自の計画に沿って、省エネルギーに取り組んでいます。

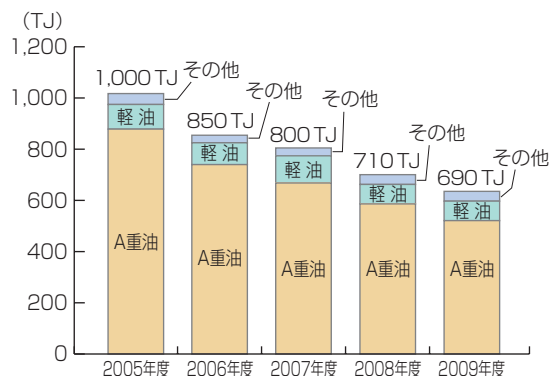
- ・ 設備の計画的運転
- ・ 空調・照明機器の省エネ運転
- ・ 施設給排気設備の休日停止
- ・ 省エネ型設備への交換
- ・ 省エネパトロールの実施
- ・ エコドライブ、アイドリングストップの推進
- ・ 低排出ガス車（省燃費）の導入
- ・ クールビズ、ウォームビズの推進
- ・ 冷暖房温度の適正化
- ・ 休憩時の消灯

総エネルギー投入量の種類別割合（2009 年度）



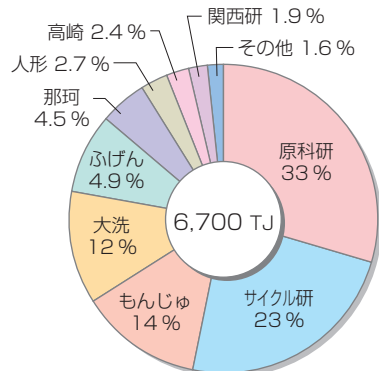
その他：灯油、LPG、ガソリン、都市ガス

化石エネルギー投入量



その他：灯油、LPG、ガソリン、都市ガス

総エネルギー投入量の拠点別割合（2009 年度）



その他：青森、東濃、国際セ、敦賀、幌延、本部、東京地区、NEAT

1) 省エネ法：「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(昭和 54 年 6 月 22 日 法律第 49 号)

2) 温対法：地球温暖化対策の推進に関する法律 (平成 10 年 10 月 9 日 法律第 117 号)

3) 電気使用量 (GWh) からエネルギー (TJ) への換算には省エネ法規則に示された係数を用いました。

## 温室効果ガス排出量

温対法の改正に伴い、特定排出者は、温室効果ガス<sup>4)</sup>の排出量を算定し、国に報告することが義務づけられました。原子力機構においても温室効果ガス排出量・算定マニュアルに沿って算定しています。

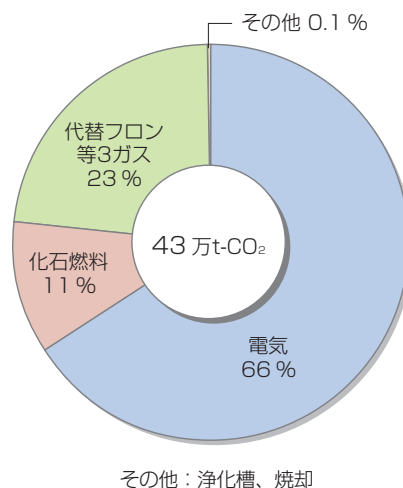
原子力機構の総温室効果ガスの排出量は、CO<sub>2</sub>換算で約43万t-CO<sub>2</sub>(前年度:約36万t-CO<sub>2</sub>)で、前年度に比べ約17%増加しました。

総温室効果ガス排出量の約77%は、電気の使用並びに化石燃料の燃焼によるエネルギー起源二酸化炭素排出量で、約33万t-CO<sub>2</sub>(前年度:約33万t-CO<sub>2</sub>)となっています。このうち、電気の使用による排出量は約28万t-CO<sub>2</sub>(前年度:約28万t-CO<sub>2</sub>)でした。化石燃料の燃焼による排出量は、約4.8万t-CO<sub>2</sub>(前年度:約4.9万t-CO<sub>2</sub>)で、前年度に比べ約3.1%減少しました。これはボイラー等の外気温度変化に合わせた冷暖房運転や夜間停止、省エネ活動の推進並びに施設の稼働状況等によるものです。

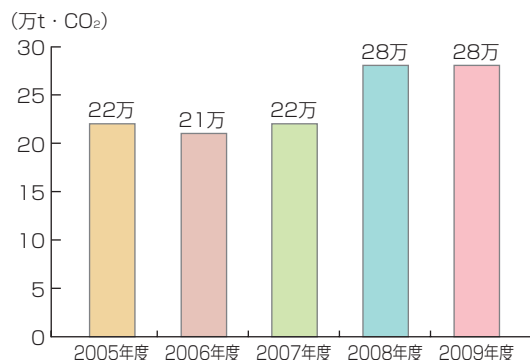
総温室効果ガス排出量の約23%は、代替フロン等3ガス<sup>5)</sup>によるもので、約9.9万t-CO<sub>2</sub>(前年度:約3.6万t-CO<sub>2</sub>)となっており、前年度に比べ約2.7倍となりました。排出量のほとんどが加速器の電気絶縁等に使用しているSF<sub>6</sub>の漏えいによるものです。弁の不具合により漏えい量が増加しましたが、その弁は補修済みです。今後ともガス配管等からの洩れの有無を検知器により監視するなどにより排出量を低減していきます。

なお、調整後温室効果ガス排出量は約38万t-CO<sub>2</sub>でした。電気事業者の調整後排出係数<sup>6)</sup>が実排出係数より小さかった分、実排出量43万t-CO<sub>2</sub>より少なくなりました。

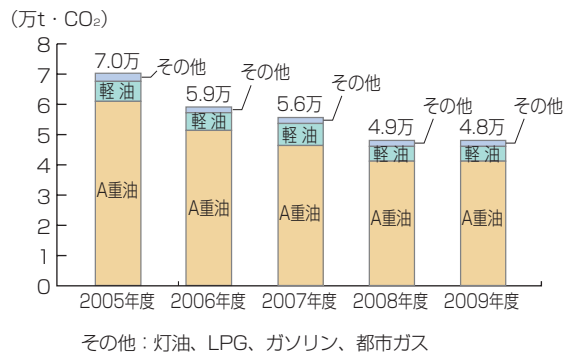
総温室効果ガス排出量の種類別割合(2009年度)



電気の使用による二酸化炭素排出量



化石燃料の使用による二酸化炭素排出量



注) 電気使用に伴うCO<sub>2</sub>排出係数については、電気事業者別排出係数(平成21年度排出量算定用)を使用しています。

## 輸送に係る環境負荷の状況

2006年4月1日から施行された省エネ法に基づき、原子力機構が2009年度における荷主としての輸送量(トン・キロ)<sup>7)</sup>を集計しました。

その結果、放射性物質、産業廃棄物の運搬等で約150万トン・キロ(前年度:約45万トン・キロ)の輸送量であり、特定荷主となる年間輸送量3,000万トン・キロに対して約5.0%でした。

今後とも、輸送に係るエネルギーの使用の合理化を図るためにも、定期的な輸送量の把握に努めています。

4) 温室効果ガス：二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等3ガスをいいます。

5) 代替フロン等3ガス：「HFC：ハイドロフルオロカーボン、PFC：パーフルオロカーボン、SF<sub>6</sub>：六ふっ化硫黄」のことをいい、それぞれの種類ごとにCO<sub>2</sub>を1とした場合の温暖化係数が決められています。

6) 電気事業者の調整後排出係数 = (電気事業者の実排出量 - 京都メカニズムクレジット等) ÷ 販売電力量

7) トン・キロ：輸送物の重量(トン)と移動距離(キロメートル)の積です。