省エネルギーの取り組み

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。

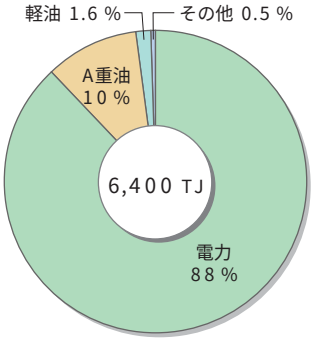
エネルギー投入量

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6,400 TJ[1)](前年度:約6,300 TJ)、そのうち約88 %を占める約5,600 TJ(前年度:約5,500 TJ)が電力使用によるものです。

電力の使用量は全体で約580 GWh(前年度:約560 GWh)となり、前年度に比べ約3.9 %増加しました。これは主に業務拡大(J-PARC:約61 GWh(前年度:約26 GWh)、もんじゅ:約77 GWh(前年度:約57 GWh)、その他)、新事務所の利用開始等に伴うものです。ただし、前年度に対し施設の新増設に伴う電気使用量の増加の大きいJ-PARC分を除いた電気使用量は全体で約520 GWh(前年度:約530 GWh)となり、前年度に比べ約2.5 %減少しました。

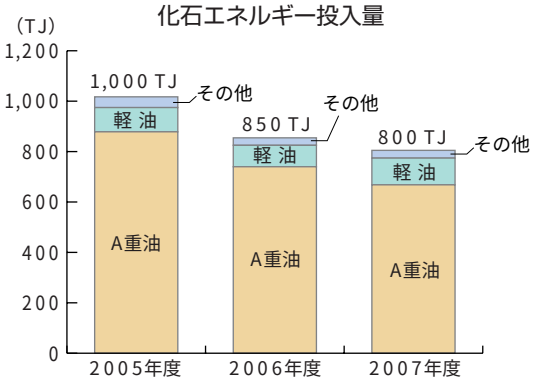
化石燃料の燃焼に伴うエネルギー量は全体の約12 %に当たる約800 TJ(前年度:約850 TJ)で前年度に比べ約5.8 %の削減になっています。化石燃料についてはそのほとんどがボイラー運転に伴うA重油の使用によるものです。

総エネルギー投入量の種類別割合(2007年度)



その他:LPG、ガソリン、灯油、都市ガス

化石エネルギー投入量



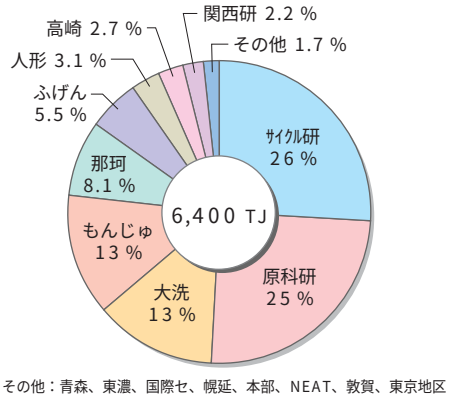
その他:LPG、ガソリン、灯油、都市ガス

エネルギー削減への取り組み

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拠点が省エネ法[2)]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エネルギー削減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
- エネルギー原単位での管理
- 省エネパトロールの実施
- 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拠点別割合(2007年度)



その他:青森、東濃、国際セ、幌延、本部、NEAT、敦賀、東京地区

1) TJ(テラジュール):Tは1兆を表す国際単位、Jはエネルギーの国際単位、ジュールです。
2) 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)

温室効果ガス排出量

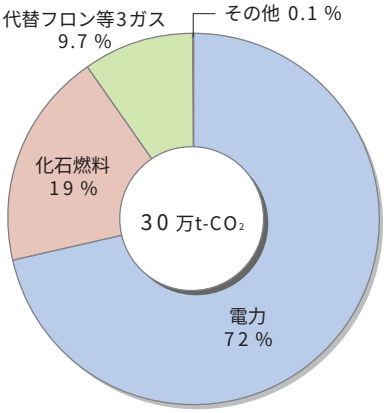
地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）の改正に伴い、特定排出者は、温室効果ガス[3]の排出量を算定し、国に報告することが義務づけられました。これに伴い、原子力機構における温室効果ガス排出量についても温室効果ガス排出量・算定マニュアルに従い算定しています。

原子力機構の総温室効果ガスの排出量は、CO_2換算で約30万t-CO_2（前年度：約33万t-CO_2）で、前年度に比べ約7.8％減少しました。

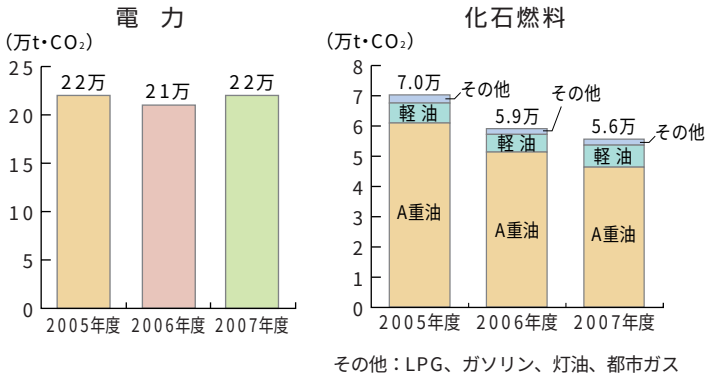
総温室効果ガス排出量の約90％は、電力使用並びに化石燃料の燃焼によるエネルギー起源二酸化炭素排出量で約27万t-CO_2（前年度：約27万t-CO_2）となっています。このうち、化石燃料の燃焼による排出量は、約5.6万t-CO_2（前年度：約5.9万t-CO_2）で、前年度に比べ約5.9％減少しました。これはボイラー等の外気温度変化に合わせた冷暖房運転や夜間停止、省エネ活動の推進並びに施設の稼動状況等によるものです。

総温室効果ガス排出量の約9.7％は、代替フロン等3ガス[4]によるもので、約2.9万t-CO_2（前年度：約5.3万t-CO_2）となっており、前年度に比べ約45％減少しました。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_6の漏洩によるものです。

総温室効果ガス排出量の種類別割合（2007年度）



その他：焼却、浄化槽



その他：LPG、ガソリン、灯油、都市ガス

注）電力使用に伴うCO_2排出係数については、電気事業者別排出係数（平成19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2007年度における荷主としての輸送量（トン･キロ）[5]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90万トン･キロ（前年度：約61万トン･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3.0％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きます。

省エネ法に基づく現地調査について

省エネ法に基づき、2007年度に第一種エネルギー管理指定拠点（原科研、サイクル研、大洗、那珂、高崎、ふげん、もんじゅ、関西研、人形）に対する国による現地調査が2007年10月から2008年1月の間に行われました。

3）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。
4）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_6：六フッ化硫黄」のことをいい、それぞれの種類ごとにCO_2を1とした場合の温暖化係数が決められています。
5）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。