

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使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

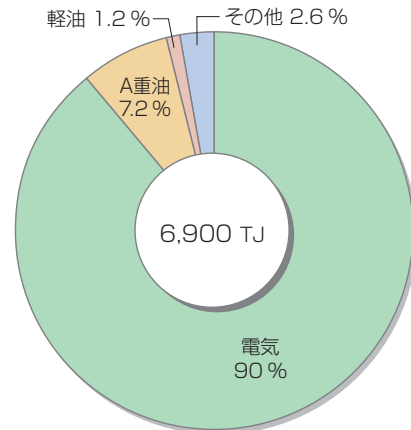
原子力機構の研究開発及び事業活動における総エネルギー投入量は約 6,900 TJ（前年度：約 6,700 TJ）でした。

電気使用量は全体で約 640 GWh（前年度：約 620 GWh）であり、前年度より 3.3 %増でした。この電気使用量は約 6,200 TJ（前年度：約 6,000 TJ）に相当し¹⁾、総エネルギー投入量の約 90 %を占めました。

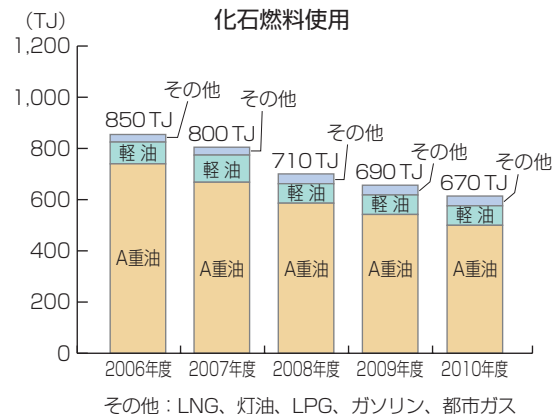
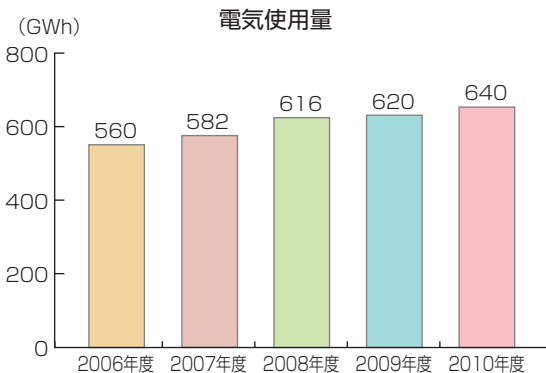
化石燃料の燃焼に伴うエネルギー量は全体の約 9.8 %に当たる約 670 TJ（前年度：約 690 TJ）で前年度に比べ約 3.0 %の削減になっています。これはボイラー等の外気温度変化に合わせた冷暖房運転や夜間停止、重油から LNG への変更、施設の稼動状況等によるものです。

電気使用量は大型施設の運転開始により 2010 年度においては前年度より増加しましたが、エネルギー消費原単位は前年度比で 1.3 %の削減となりました。

総エネルギー投入量の種類別割合（2010 年度）



その他：LNG、灯油、LPG、ガソリン、都市ガス



その他：LNG、灯油、LPG、ガソリン、都市ガス

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（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²⁾に基づく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。

省エネ取組内容

- ・設備の計画的運転
- ・空調・照明機器の省エネ運転
- ・施設給排気設備の計画停止
- ・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
- ・構内外灯の消灯

また、2011 年度は、東日本大震災の影響もあり、「夏期の電力需給対策」として、積極的に節電対策に取り組んでいます。

1) 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。

2) 省エネ法：「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(1979 年 6 月 22 日 法律第 49 号)

温室効果ガス排出量

原子力機構は、温対法³⁾に基づき特定排出者として温室効果ガス排出量・算定マニュアルに沿って温室効果ガス⁴⁾の排出量を算定し、国に報告しています。

原子力機構の総温室効果ガスの排出量は、CO₂換算で約33万t-CO₂(前年度:約43万t-CO₂)で、前年度に比べ約22%減少しました。

総温室効果ガス排出量の約89%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30万t-CO₂(前年度:約33万t-CO₂)となっています。このうち、電気の使用による排出量は約25万t-CO₂(前年度:約28万t-CO₂)でした。これは電気事業者の二酸化炭素排出係数の減少によるものです。化石燃料の燃焼による排出量は、約4.5万t-CO₂(前年度:約4.8万t-CO₂)で、前年度に比べ約5.5%減少しました。

総温室効果ガス排出量の約11%は、代替フロン等3ガス⁵⁾によるもので、約3.7万t-CO₂(前年度:約9.9万t-CO₂)となっており、前年度に比べ約62%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SF₆の漏えいによるもので、弁の補修により漏えい量が減少しました。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29万t-CO₂(前年度:38万t-CO₂)でした。電気事業者の調整後排出係数⁶⁾が実排出係数より小さかった分、実排出量33万t-CO₂より少なくなりました。

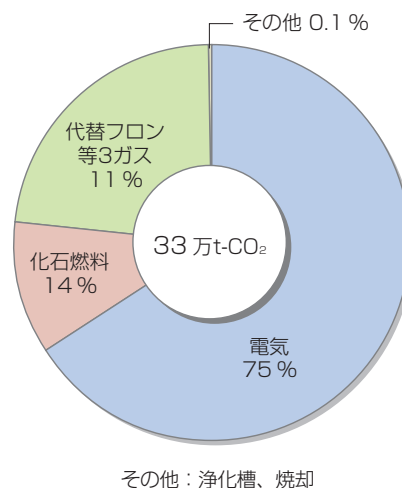
輸送に係る環境負荷の状況

省エネ法に基づき、2010年度における荷主としての輸送量(トンキロ)⁷⁾を集計しました。

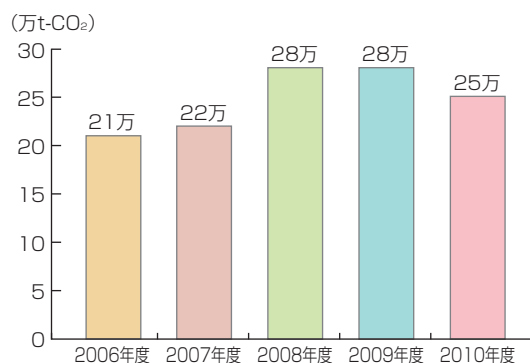
その結果、放射性物質、産業廃棄物の運搬等で約140万トンキロ(前年度:約150万トンキロ)の輸送量であり、特定荷主となる年間輸送量3,000万トンキロに対して約4.7%でした。

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。

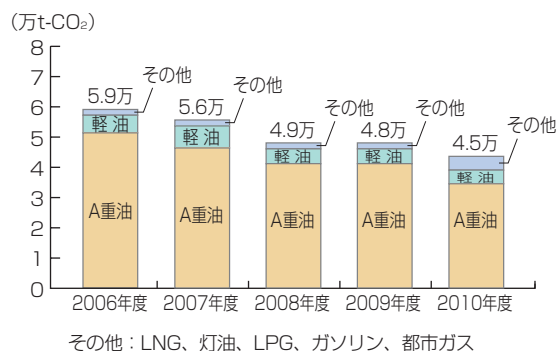
総温室効果ガス排出量の種類別割合(2010年度)



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CO₂排出係数については、電気事業者別排出係数(2010年度排出量算定用)を使用しています。

3) 温対法: 地球温暖化対策の推進に関する法律(1998年10月9日法律第117号)

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、SF₆: 六ふっ化硫黄」のことをいい、それぞれの種類ごとにCO₂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。