

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

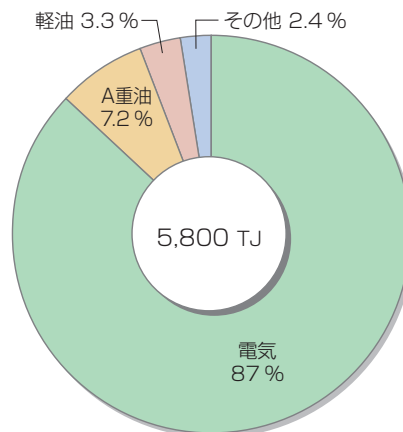
原子力機構の研究開発及び事業活動における総エネルギー投入量は約 5,800 TJ（前年度：約 6,900 TJ）でした。

電気使用量は全体で約 520 GWh（前年度：約 640 GWh）であり、前年度より約 18 %減でした。この電気使用量は約 5,100 TJ（前年度：約 6,200 TJ）に相当し¹⁾、総エネルギー投入量の約 87 %を占めました。

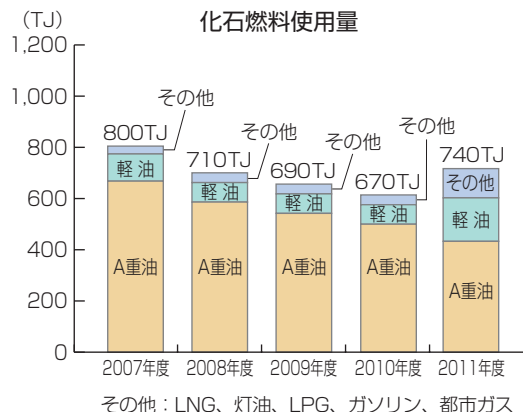
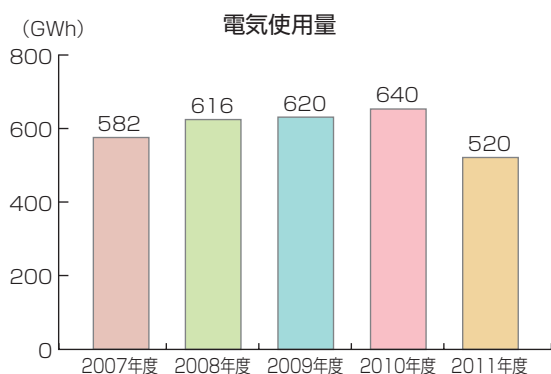
化石燃料の燃焼に伴うエネルギー量は、全体の約 13 %に当たる約 740 TJ（前年度：約 670 TJ）で前年度に比べ約 11 %の増加になっています。これはボイラを起動し温度を上げての試験運転を開始する等の施設の稼動状況等によるものです。

電気使用量は東日本大震災の影響もあり、エネルギー消費原単位は前年度比で約 8.1 %の削減となり、2009 年度を開始年度とした 2011 年度末の年平均は約 4.7 %削減となりました。

総エネルギー投入量の種類別割合（2011 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（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²⁾に基づくエネルギー管理指定工場等に該当します。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。

主な省エネ取組内容

- ・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、「夏の電力使用制限及び冬季の節電」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 29 万 t-CO₂(前年度:約 33 万 t-CO₂)で、前年度に比べ約 13 %削減し、2009 年度を開始年度とした 2011 年度末の年平均は約 17 %削減となりました。

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 26 万 t-CO₂(前年度:約 30 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 21 万 t-CO₂(前年度:約 25 万 t-CO₂)でした。これは東日本大震災に伴い施設の運転停止により減少したものです。化石燃料の燃焼による排出量は、約 4.9 万 t-CO₂(前年度:約 4.5 万 t-CO₂)で、前年度に比べ約 9.0 %増加しました。

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 3.3 万 t-CO₂(前年度:約 3.7 万 t-CO₂)となっており、前年度に比べ約 12 %削減しました。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 であり、施設の整備時に排出されるもので事故・故障によるものではありませんでした。今後ともガス配管等からの洩れの有無を検知器による監視などで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 26 万 t-CO₂(前年度:約 29 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、実排出量約 29 万 t-CO₂より少なくなりました。

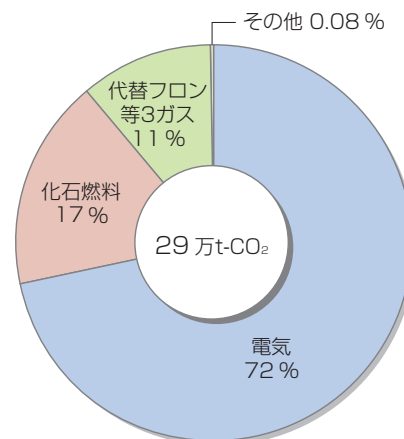
輸送に係る環境負荷の状況

省エネ法に基づき、2011 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、人形でのレンガの加工が終了したこと等から、放射性物質、産業廃棄物の運搬等で約 46 万トンキロ(前年度:約 140 万トンキロ)の輸送量になり、特定荷主となる年間輸送量 3,000 万トンキロに対して約 1.5 %でした。

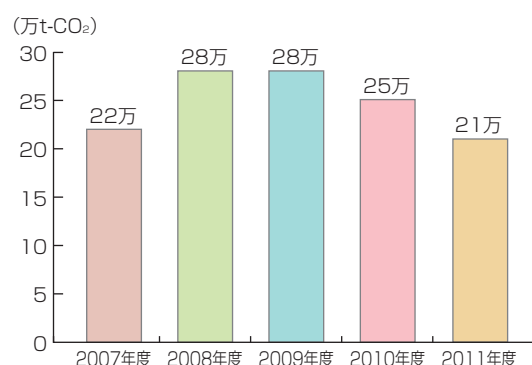
今後とも、輸送に係るエネルギーの使用の合理化を図るためにも、定期的な輸送量の把握に努めています。

総温室効果ガス排出量の種類別割合(2011 年度)

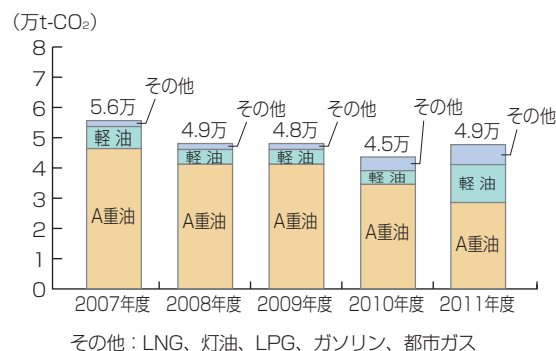


その他: 浄化槽、焼却炉

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



その他: LNG、灯油、LPG、ガソリン、都市ガス

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(2011 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、SF₆:六フッ化硫黄」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。