

環境・社会への取組

# 環境負荷及びその低減に向けた取組の状況

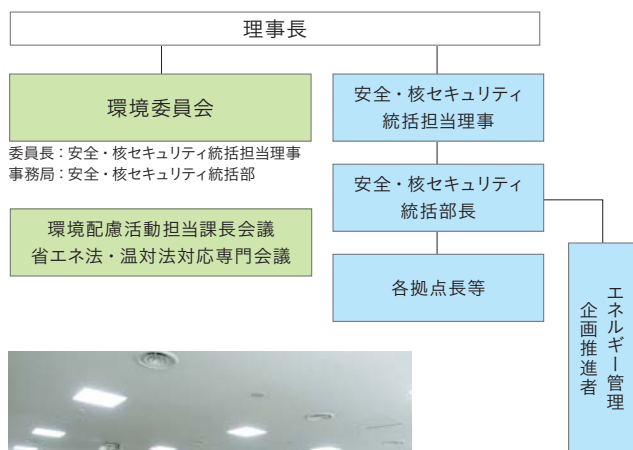
## 環境マネジメント

環境に配慮して事業を行うことは原子力機構の事業が社会に受け入れられるとともに、自らの周囲をより良い環境にすることでもあり、事業の効率化にもつながっています。

原子力機構では、事業運営にあたり環境への配慮を優先事項と位置付け、「環境配慮管理規程」を定めています。この規程に基づき、毎年度理事長が定める環境基本方針のもと、環境目標を定めて環境配慮活動に積極的に取り組んでいます。

また、環境配慮活動を推進するため、環境委員会や環境配慮活動に係る担当課長会議を設置する等、環境マネジメント体制を整備しています。

2018年度の体制



環境委員会での審議

### 2018年度環境基本方針

機構は原子力の総合的研究開発を進める国立研究開発法人として、原子力科学技術分野における研究開発成果の最大化に取り組みつつ、安全確保を最優先とした上で、我が国の将来のエネルギーの安定供給、資源の有効利用及び環境負荷の低減・環境汚染の予防などの地球環境の保全を図りつつ、原子力の総合的研究開発を推進する。

2018年度の環境配慮に係る活動にあたっては、以上を踏まえつつ継続的な改善に取り組むこととし、環境配慮管理規程等に基づき基本方針を以下のとおり定める。

- 環境への配慮を優先事項と位置付け、省エネルギー、省資源及び廃棄物の低減を図り、地球環境の保全に努める。
- 環境保全に関する情報発信を推進し、国民や地域社会との信頼関係を築くように努める。

年間を通しての環境配慮活動の概要を以下に示します。環境配慮活動の結果は環境委員会等で評価し、次年度の環境基本方針、環境目標に反映しています。

2018年度環境配慮活動の計画

主要実施項目	第1四半期			第2四半期			第3四半期			第4四半期		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
環境方針及び環境目標の策定と活動結果のまとめ	前年度環境目標の結果評価と環境委員会への報告						環境配慮活動実績評価とその結果を基にした次年度環境基本方針、環境目標等作成					
省エネ法・温対法への対応	方針・目標に基づいた環境配慮活動の推進											
	省エネ法、温対法の定期報告書等の作成・国への提出											
環境配慮活動研修会							環境配慮活動研修会の開催					

### 環境配慮活動研修会の実施

原子力機構では、職員等を対象として各拠点等で推進している環境配慮活動の促進支援、活性化、スキルアップを図るため、毎年、外部の講師を招き環境関連法令遵守研修を実施しています。

## 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。

機構内の6拠点の事業所(原子力科学研究所、核燃料サイクル工学研究所、大洗研究所、高速増殖原型炉もんじゅ、新型転換炉原型炉ふげん、人形峠環境技術センター)は「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」(以下、「省エネ法」という。)に基づくエネルギー管理指定工場等に該当しています。そのため、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た省エネルギー活動を推進しています。また、その他の拠点や事務所においても、それぞれ独自の計画を策定し、省エネルギー活動に取り組んでいます。

### 省エネルギー活動及びエネルギー使用効率化

原子力機構は、事業所や拠点等ごとに敷地内の環境整備・美化に取り組んでいます。具体的には、緑のカーテンに

よる夏の省エネルギーへの取組や、エネルギー使用の高効率化を図るための設備更新について積極的に進めています。大洗研究所では空調設備更新を2018年度に行い、当該空調設備の電力使用量について更新前と比較すると約1割の削減となり、省エネルギーに寄与しました。今後も可能な範囲でエネルギーの有効利用を進めていきます。



空調設備更新による  
高効率化



緑のカーテンの導入

## 2018年度環境配慮活動のまとめ

### 投入量

総エネルギー投入量……約**6,000TJ** 水資源投入量……約**210万m<sup>3</sup>**  
 電力使用量……約**5,500TJ** コピー用紙投入量……約**200t**  
 化石燃料使用量……約**520TJ**

### 排出量

温室効果ガス排出量……約**34万t-CO<sub>2</sub>** 産業廃棄物排出量……約**290t**  
 一般廃棄物排出量……約**270t** 特別管理産業廃棄物排出量……約**15t**

### 2018年度の環境目標、活動結果及び評価

項目	環境目標	結果	評価
省エネルギーの推進	・2014年度を開始年度とし2018年度末に、エネルギー消費原単位又は電気需要平準化評価原単位を年平均1%以上削減 ・昨年度まで実施していなかった省エネ、電気需要平準化、設備改善につながる取組等の新たな方策を1つ以上取り入れ、実施	・目標の5年度間でのエネルギー消費原単位は年平均約0.2%の削減、電気需要平準化評価原単位は年平均約0.2%の削減。どちらも目標の年平均1%以上削減に届かず ・新たな方策として、安全・業務実施上支障のない範囲で空調稼働時間の変更や窓側照明の消灯、受変電設備の定期点検を夏期に実施し電気需要平準化に向けた取組等を実施	・目標は未達成となった。 エネルギー使用量の削減努力を継続する。
省資源の推進	・水又はコピー用紙使用量が直近5年度間の平均使用量を下回ること	・水投入量の対前年度比は約98%、直近5年度間の平均値との比は約99% ・コピー用紙使用量の対前年度比は約96%、直近5年度間の平均値との比は約96%	・直近5年度間の平均使用量を下回ることができた。今後も削減努力を継続する。
廃棄物の低減	・一般廃棄物排出量が直近5年度間の平均を下回ること ・有価物としての販売額が0を上回ること	・一般廃棄物の排出量の対前年度比は約103%、直近5年度間の平均値との比は約100% ・有価物の回収を含む資源の再利用率は約65%(昨年度は約52%)	・直近5年度間の平均排出量とほぼ同程度となった。また、有価物として約820tを払い出した。今後も、資源の再利用に向けた努力を継続する。
環境保全に関する情報発信の推進	・効果的な環境保全に関する情報発信の方策の検討と推進	・本部、各拠点でイントラネットへ環境配慮活動情報を掲載	・環境配慮活動の情報を分かりやすく発信することに努めた。今後も更なる効果的な情報発信方法を検討して実施する。

環境関連法令への対応については、大気汚染物質、放射性気体廃棄物等の大気放出、水質汚濁物質の排出、放射性液体廃棄物の排出、騒音・振動等の環境項目において規制基準を遵守するよう管理しています。

2018年度から2019年7月までの期間中、原子力科学研究所において、装置等の不具合により排水中の水素イオン

濃度が水質汚濁防止法の排水基準を一時的に逸脱する事象が3回発生しました。これに対し、不具合のあった装置の改善等の再発防止対策を講じました。なお、これによる環境への影響はありませんでした。今後とも排水の適切な管理を徹底いたします。

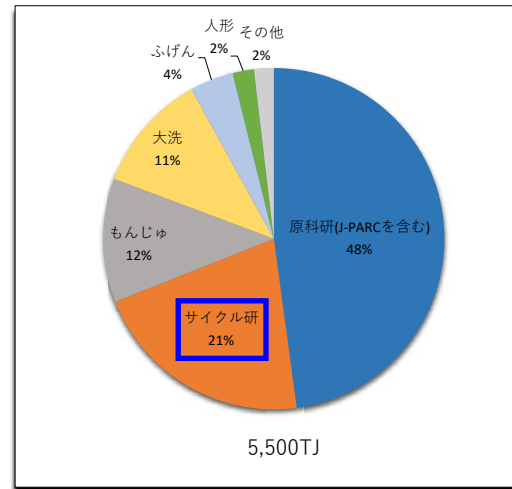
※ 環境配慮活動情報の詳細は、原子力機構ホームページ(環境情報)を御覧ください。  
[https://www.jaea.go.jp/about\\_JAEA/environment/](https://www.jaea.go.jp/about_JAEA/environment/)

## 省エネルギーへの取組（エネルギーの使用量）

電気使用量年度推移



2018年度電気使用量拠点別割合



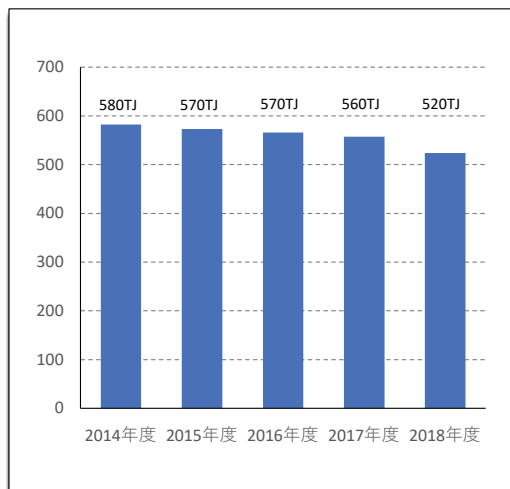
2018年度の、原子力機構のエネルギーの使用量は約6,000TJであり、前年度と比較して約3%減少しました。

このうち、電気の使用量は約5,500TJで、前年度と比較して約3%の減少、化石燃料の使用量は約520TJであり、前年度と比較して約6%の減少となりました。

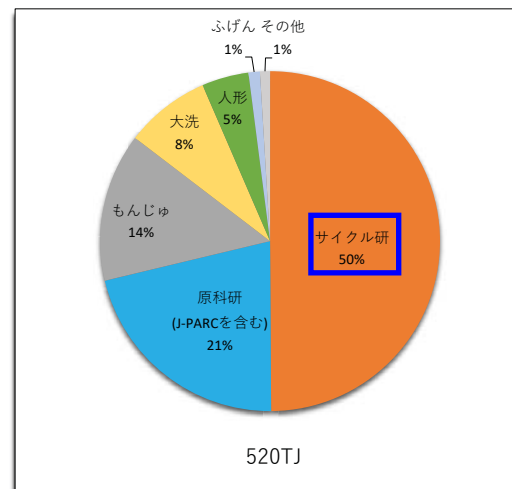
原子力機構では、エネルギー投入量の約9割が電気の使用によるものです。拠点別にみると、大規模な実験設備のあるJ-PARCを含む原科研の割合が大きくなっています。各拠点とも、効率の良い設備へ更新することにより使用電力を削減したり、照明の消灯、空調温度を適切な設定とするなど、省エネルギーのための活動を推進しています。

今後も、エネルギー使用量の削減努力を継続していきます。

化石燃料使用量年度推移



2018年度化石燃料使用量拠点別割合



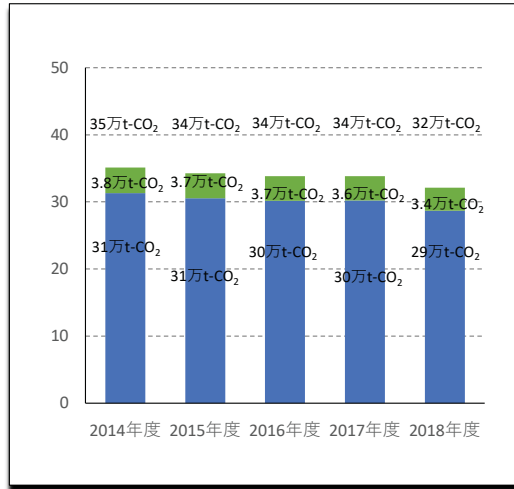
### 原子力機構が使用する電力量

一般家庭の1世帯当たりの電力使用量は、1か月あたり247.8 kWh（2015年度のデータ 出典 電気事業連合会）で、1年間では2,974 kWh（約0.003 GWh）です。

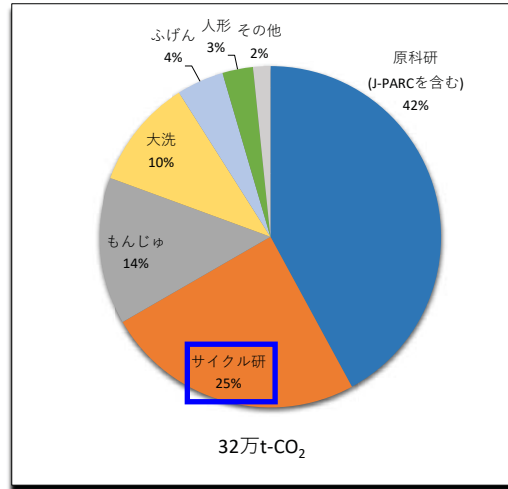
原子力機構が2018年度に使用した電力使用量は約5,500 TJ（約570 GWh）で、2017年度と比較して約140 TJ（約15 GWh）減少しました。一般家庭の約5,000世帯分の1年間の電力使用量を減少したことになります。

## 温室効果ガス排出量削減への取組

エネルギー起源温室効果ガス排出量年度推移



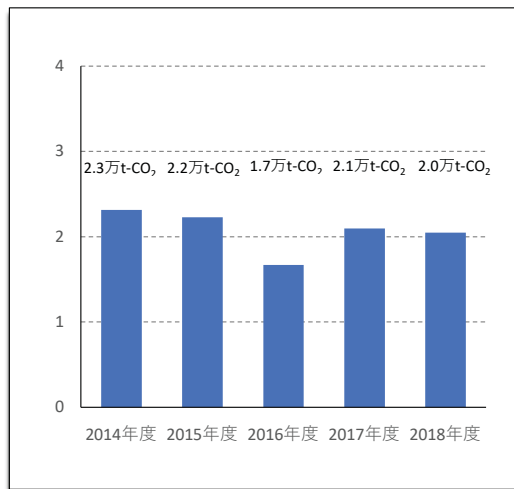
2018年度エネルギー起源温室効果ガス排出量  
拠点別割合



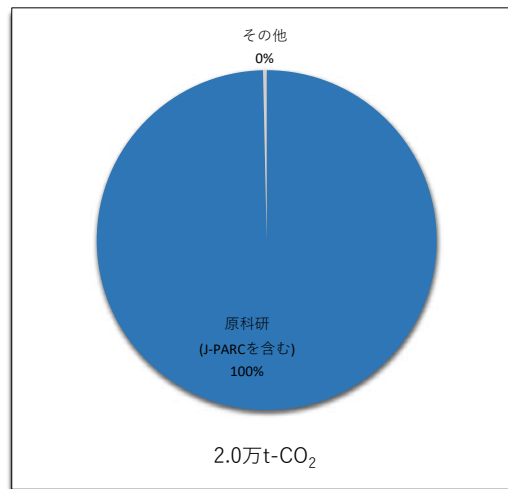
2018年度の、原子力機構のエネルギー起源の温室効果ガス排出量は約32万t-CO<sub>2</sub>であり、前年度と比較して約5%減少しました。

エネルギー投入量と同様に、その約9割が電気の使用によるものとなっています。エネルギー投入量の低減は、温室効果ガス排出量の削減だけでなく、省エネルギーにもつながることから、引き続きエネルギー使用量の削減努力を続けていきます。

代替フロン等4ガス排出量年度推移



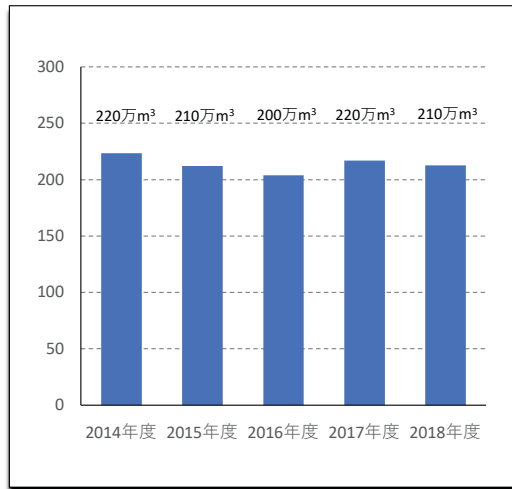
2018年度代替フロン等4ガス排出量拠点別割合



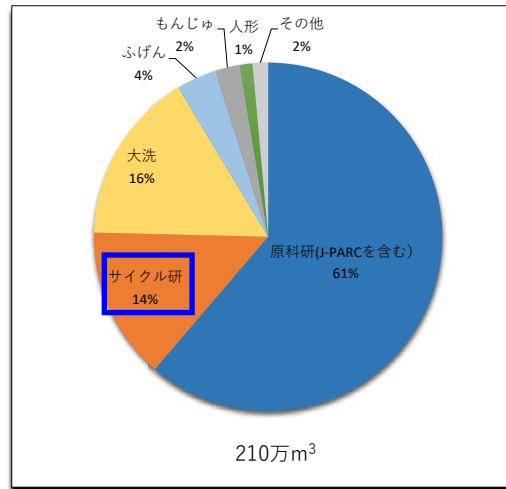
2018年度の、原子力機構の代替フロン等4ガスの排出量は約2.0万t-CO<sub>2</sub>であり、前年度と比較して約2%減少しました。代替フロン等4ガスの排出のほとんどは、原科研からの六フッ化硫黄ガスによるものです。六フッ化硫黄ガスは、加速器の電気絶縁に使用しており、設備の整備時に排出されるものです。今後も、排出量の低減のため、配管等からの漏えいなどの早期発見に努めます。

## 省資源への取組（水資源、コピー用紙）

水資源投入量年度推移



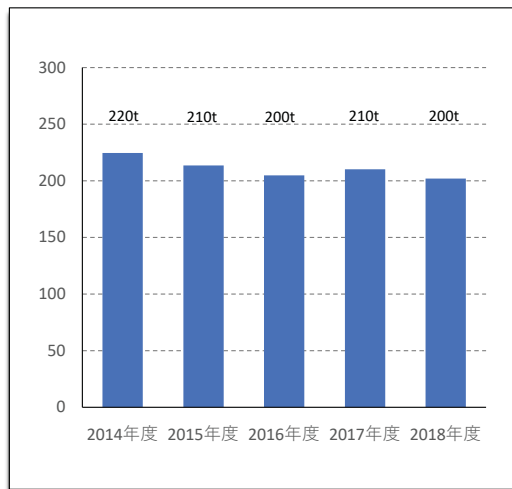
2018年度水資源投入量拠点別割合



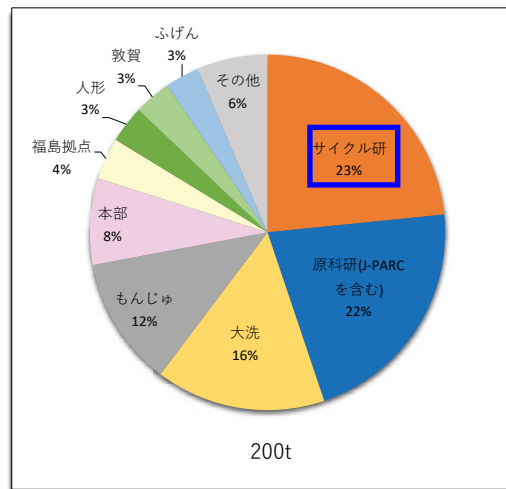
2018年度の、原子力機構の水資源投入量は約210万m<sup>3</sup>であり、前年度と比較して約2%減少しました。過去5年度間の平均と比較すると、約0.5%の減少となっています。

引き続き節水に努めるとともに、設備故障の早期発見や老朽化した設備の早期更新などに積極的に取り組んでいきます。

コピー用紙投入量年度推移



2018年度コピー用紙投入量拠点別割合



2018年度の、原子力機構のコピー用紙投入量は約200tであり、前年度と比較して約4%減少しました。過去5年度間の平均と比較すると、約4%の減少となっています。

引き続き、両面コピーの推奨、タブレット端末を利用したペーパーレス会議の推進等により、紙資源の節約に努めていきます。