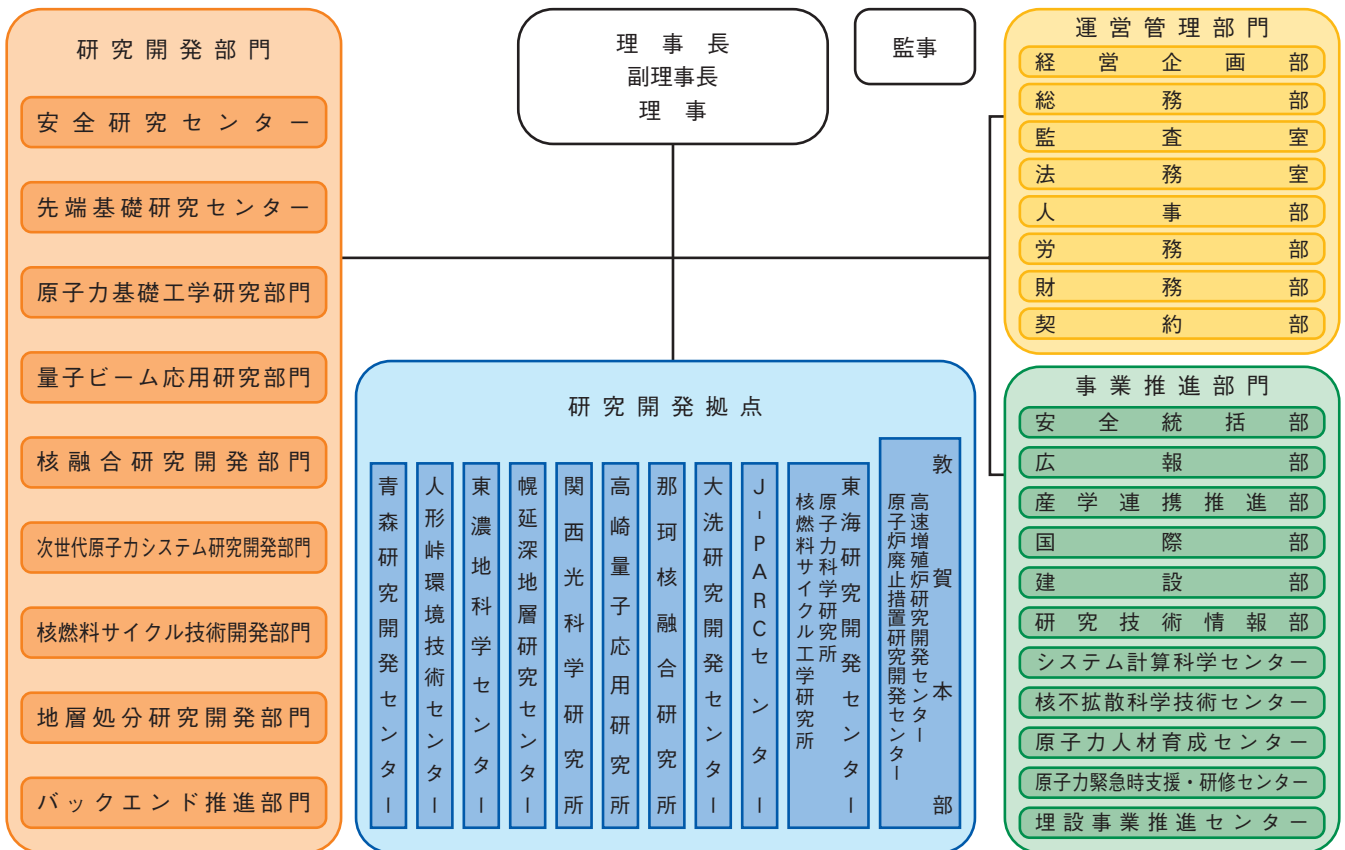


# 原子力機構の研究開発体制と本誌の構成について

本誌は、研究開発分野ごとの最新の成果を各章にまとめて紹介しています。各章の成果は、おおむね担当する各研究開発部門の活動と対応しています。組織体制図に示すように、各研究開発部門は、研究開発の性格や利用する施設・装置によって、それらを運転管理する1箇所から数箇所に跨った研究開発拠点で実際の活動を行っており、研究開発拠点は右下図に示すように日本全国に所在しています。以下に、各研究開発部門の成果がどの研究開発拠点で生み出されているか、概略を紹介します。

1. 次世代原子力システム研究開発部門は、高速増殖炉（FBR）の利用及びそれに必要な核燃料サイクルの実用化に向けた研究開発を行っています。敦賀本部において高速増殖原型炉「もんじゅ」を用いた研究開発、大洗研究開発センターにおいて高速実験炉「常陽」等を用いた高速増殖炉の実用化に向けた設計、建設の研究開発、東海研究開発センター（核燃料サイクル工学研究所）においてプルトニウム燃料の製造研究開発、高速炉燃料の再処理研究開発などを進めています。
2. 地層処分研究開発部門は、高レベル放射性廃棄物の地層処分を実現するために、東濃地科学センターと幌延深地層研究センターにおいて、それぞれ結晶質岩と堆積岩を対象として深地層を総合的に調べる技術の整備を、東海研究開発センターにおいて処分場の設計や安全評価を行う技術の高度化を、更にこれらを体系的に管理・継承する知識マネジメントシステムの開発を進めています。
3. 核融合研究開発部門は、那珂核融合研究所において、国際熱核融合実験炉（ITER）計画の国内機関として我が国の調達を遂行するとともに、日欧が実施する臨界プラズマ実験装置JT-60Uの改造計画及び炉心プラズマ研究や各種要素技術の研究開発を実施しています。また、青森研究開発センターにおいて、ITER計画を補完するスーパーコンピュータや材料照射施設の技術開発拠点として活動しています。
4. 量子ビーム応用研究部門は、東海研究開発センター（原子力科学研究所）及びJ-PARCセンターにおける中性子施設を利用する研究を、高崎量子応用研究所において電子線、 $\gamma$ 線、イオンビーム等を用いた研究を、関西光科学研究所においてレーザー、放射光を用いた研究を進めています。

## 組織体制図



5. 光医療研究連携センターは、関西光科学研究所においてレーザーを医療に応用する技術開発研究を大学などの協働研究機関と協力して進めています。
6. 安全研究センターは、原子力発電所、核燃料サイクル施設及び放射性廃棄物処分施設などに関する国の安全規制を担う研究を、東海研究開発センター及び敦賀本部を拠点に進めています。
7. 先端基礎研究センターは、東海研究開発センター（原子力科学研究所）及び高崎量子応用研究所を中心に、原子力の基礎科学分野における先端的な研究を進めています。
8. 原子力基礎工学研究部門は、東海研究開発センター（原子力科学研究所）及び大洗研究開発センターにおいて、原子力利用を支える様々な要素技術の基礎・基盤的な研究を進めています。
9. 原子力水素・熱利用研究センターは、大洗研究開発センターにおいて高温ガス炉から供給される高温の熱の利用技術及びその熱を利用した水素製造技術の開発研究を実施しています。
10. 核燃料サイクル技術開発部門は、東海研究開発センター（核燃料サイクル工学研究所）を中心に軽水炉使用済燃料の再処理、放射性廃棄物処理などに係る技術開発及び産業界への技術移転を進めています。
11. バックエンド推進部門は、東海研究開発センターにおいて、安全かつ合理的な原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理処分対策について技術開発を進めています。
12. システム計算科学センターは、東海研究開発センター（原子力科学研究所）を中心に先端的シミュレーション技術開発、計算科学基盤技術開発及び計算機の運用・保守を行っています。
13. 核不拡散科学技術センターは、東海研究開発センター（原子力科学研究所）において原子力の平和利用を担保する核不拡散及び保障措置のための技術開発を実施しています。
14. 全国11箇所の地域に展開する研究開発拠点では、上記の各研究開発部門等が、拠点の研究施設・装置を用いて行う研究開発活動を安全かつ効率的に進められるよう支援するため、施設の管理運営を行うとともに、施設・装置の性能向上のための技術開発を行っています。

## 研究開発拠点

