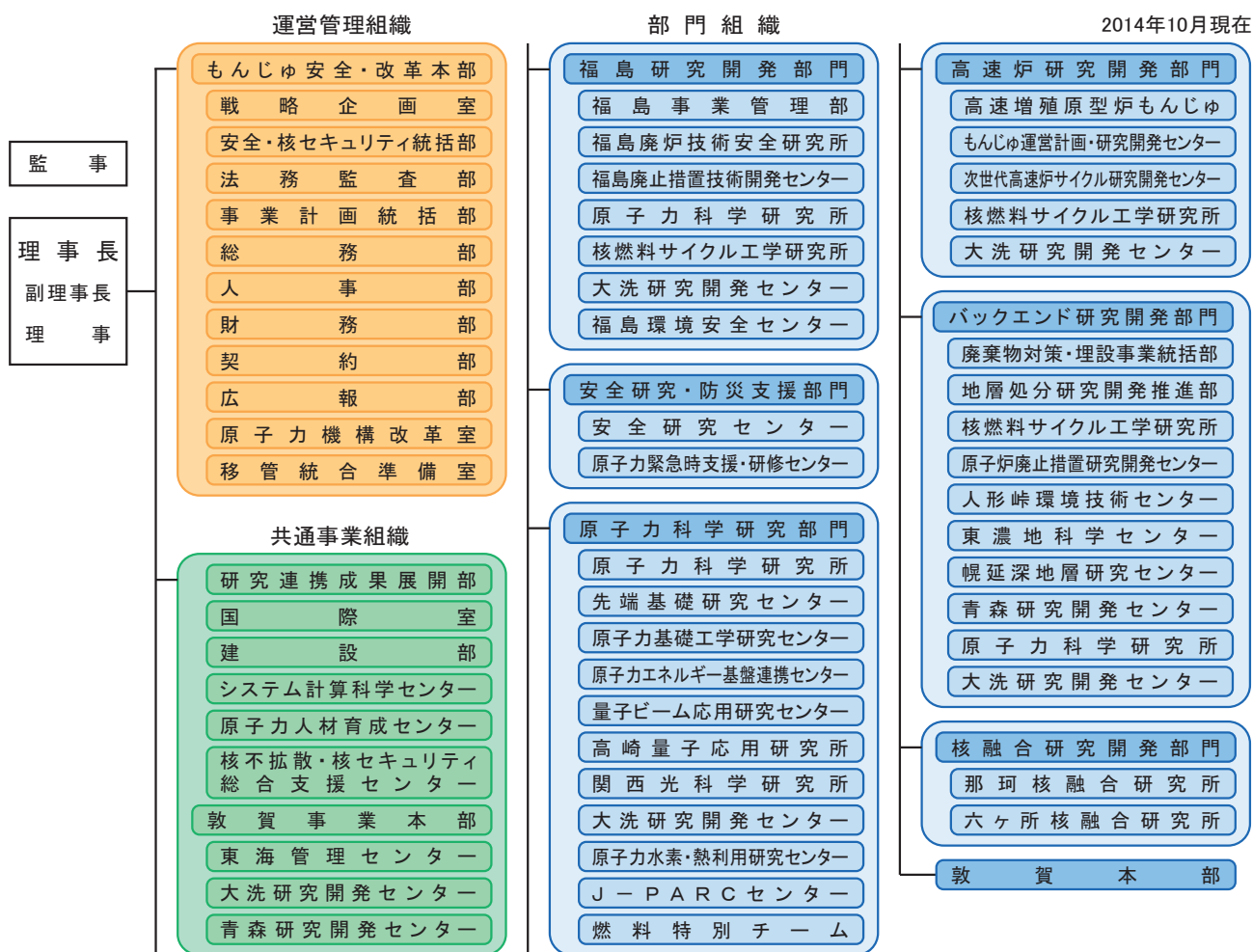


原子力機構の研究開発体制と本誌の構成について

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。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、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、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、概略を紹介いたします。

1. **福島研究開発部門**は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所による原子力事故収束に向けた研究開発を行っています。発電所内の対応は「福島廃止措置技術開発センター」を中心に研究開発を行っています。環境回復のための除染技術等に関する研究開発並びに放射線に関するアウトリーチ活動や内部被ばく調査などは、福島県内に「福島環境安全センター」を設置して対応しています。また、「福島廃炉技術安全研究所」において、放射性物質の分析・研究や遠隔操作ロボットの開発・実証施設の整備に取り組んでいます。
2. **安全研究・防災支援部門 安全研究センター**は、原子力科学研究所において原子力発電所、核燃料サイクル施設及び放射性廃棄物処分施設に関する国の安全規制を支援する研究を進めています。
3. **原子力科学研究部門 先端基礎研究センター**は、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。
4. **原子力科学研究部門 原子力基礎工学研究センター**は、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。
5. **原子力科学研究部門 量子ビーム応用研究センター**は、原子力科学研究所及びJ-PARCセンターにおいて中性子を利用する研究を、高崎量子応用研究所において電子線、 γ 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



6. **原子力科学研究部門 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、高温ガス炉の技術開発と熱化学法による水素製造技術等の多目的利用の研究開発を実施しています。
7. **高速炉研究開発部門**は、長期的エネルギー安全保障・地球環境問題に対応するため高速炉を中核とする核燃料サイクルの確立に向けた研究開発を行っています。敦賀の高速増殖原型炉「もんじゅ」及びもんじゅ運営計画・研究開発センターにおいて「もんじゅ」に係る研究開発、大洗研究開発センターにおいて高速炉システムの安全性強化を目指した研究開発、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、使用済燃料の再処理に係る研究開発などを進めています。
8. **バックエンド研究開発部門**は、それぞれの研究開発拠点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。その中で高レベル放射性廃棄物の地層処分については幌延深地層研究センターと東濃地科学センターにおいて、深地層を総合的に調べる技術の整備を、核燃料サイクル工学研究所において、処分場の設計や安全評価を行う技術の高度化を進めています。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にも取り組んでいます。また、核燃料サイクル工学研究所において軽水炉サイクルに関する技術開発を行っています。
9. **核融合研究開発部門**は、国際熱核融合実験炉 (ITER) 計画の国内機関及び幅広いアプローチ (BA) 活動の実施機関として核融合研究開発を遂行しています。那珂核融合研究所においては、ITER 計画の調達活動を行うとともに、BA 活動の一環としての JT-60 超伝導化改修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、主に六ヶ所核融合研究所において、BA 活動の一環としての国際核融合エネルギー研究センター事業及び国際核融合材料照射施設の工学実証・工学設計事業を実施しています。
10. **システム計算科学センター**は、東京・柏地区と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。
11. **核不拡散・核セキュリティ総合支援センター**は、原子力科学研究所及びテクノ交流館リコッティを拠点として、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。

研究開発拠点

