

### 3. 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の一部業務の移管の概要

#### 機構改革における一部業務の移管の位置付け

##### ○原子力機構の業務の基本的考え方

日本における唯一の原子力に関する総合的研究開発機関として、これまで求められてきた社会的使命、果たすべき役割を念頭に、総花的な業務内容を見直し、原子力機構の業務の重点化を図る。

##### ○重点化する業務

- ・福島第一原発事故への対応及びそのための研究開発
- ・原子力の安全性向上に向けた研究
- ・原子力の基礎基盤研究とこれを支える人材育成
- ・核燃料サイクルの研究開発
- ・放射性廃棄物処理処分技術開発

##### ○分離・移管する業務

- ・量子ビーム研究  
レーザー研究(関西光科学研究所)、放射線利用研究(高崎量子応用研究所)
- ・核融合研究開発  
那珂核融合研究所、六ヶ所核融合研究所

※移管に当たっては、移管対象の研究開発活動の維持・発展に配慮

# 量子ビーム応用研究の一部業務の移管

日本原子力研究開発機構

量子科学技術研究開発機構



JRR-3



J-PARC

研究炉JRR-3

大強度陽子加速器施設

原子炉施設、放射性物質が発生する施設  
 <運用・管理において、原子力の知見が必須>

原子力科学研究所、J-PARC  
 (中性子)



TIARA

イオン照射研究施設



コバルト60照射施設



J-KAREN

光量子科学研究施設

多様な量子ビームを提供する施設

高崎量子応用研究所  
 (荷電粒子、ガンマ線)

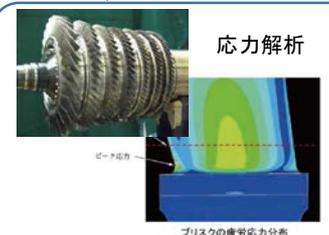
関西光科学研究所  
 (光量子)

連携

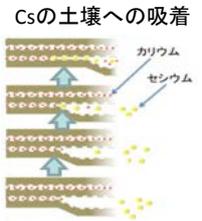
- ・量子ビーム施設の相互利用
- ・研究炉によるRI製造と、その医学応用
- ・高輝度大強度ガンマ線源による核セキュリティ技術開発等

中性子利用における  
 最先端研究  
 原子力の課題解決に  
 貢献する研究開発

独創的、革新的な  
 先端研究  
 実用化・製品化を  
 目指した研究開発

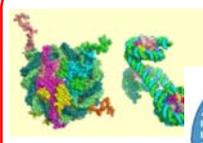


応力解析

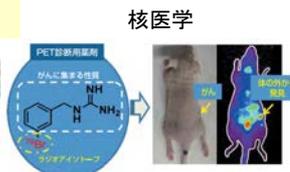


Csの土壌への吸着

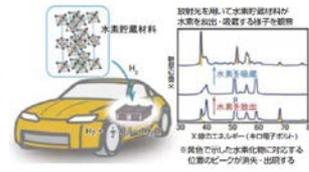
原子力科学  
 原子力を支える物質・材料科学



生体分子  
 構造解析

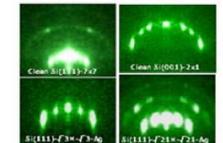


核医学



生命科学

物質・材料科学(原子力を除く)等



反射高速陽電子回折法  
 による物質最表面評価

# 核融合研究開発は一体として移管

## BA活動を活用して進める 先進プラズマ研究開発

### JT-60SA計画

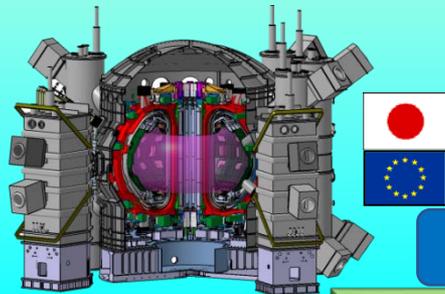
JT-60SAの機器製作及び組立、JT-60SA運転のための保守・整備及び調整、JT-60SAの運転

### 炉心プラズマ研究開発

統合コードの予測精度向上・拡充、ITERの燃焼プラズマ制御やJT-60SAの定常高ベータ化研究

**(高出力密度定常運転の実証)**

国際的に研究開発を主導する**人材育成**



## 核融合原型炉



## ITER計画の推進

ITER建設活動、ITER計画の運営への貢献、オールジャパン体制の構築

**(エネルギー増倍率 $\geq 10$ 、長時間維持、核融合出力50万kW)**



## 相互連携・人材流動

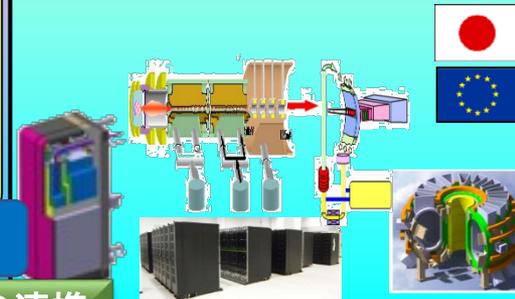
## 量子科学技術研究開発機構と日本原子力研究開発機構との連携

## BA活動等による 核融合理工学研究開発

国際核融合エネルギー研究センター(IFERC)事業並びに国際核融合材料照射施設(IFMIF)に関する工学実証及び工学設計活動(EVEDA)事業

BA活動で整備した施設を活用・拡充した研究開発

**原型炉設計研究開発活動**  
**テストブランケット計画**  
**理論・シミュレーション研究及び情報集約拠点活動**  
**核融合中性子源開発**



### ・国際核融合材料照射施設(IFMIF)関連

(加速器技術) J-PARCとの技術的な情報交換・人材交流 等

(液体金属取扱技術) 大洗研究開発センターとの液体金属制御技術の開発 等

### ・ITER及び核融合原型炉関連

(トリチウム取扱技術) トリチウムプロセス研究棟(TPL)(原子力科学研究所)を利用したトリチウム取扱い技術の開発 等

(材料開発) J-PARC物質・生命科学実験施設の中性子を利用した構造解析による超伝導技術の高度化 等

(バックエンド技術等ニュークリア関連技術) トリチウム付着・吸蔵物質の取扱い技術の開発 等