

原子力機構の人材戦略について

平成19年11月5日

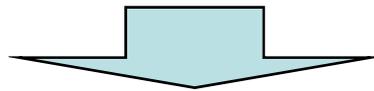
日本原子力研究開発機構



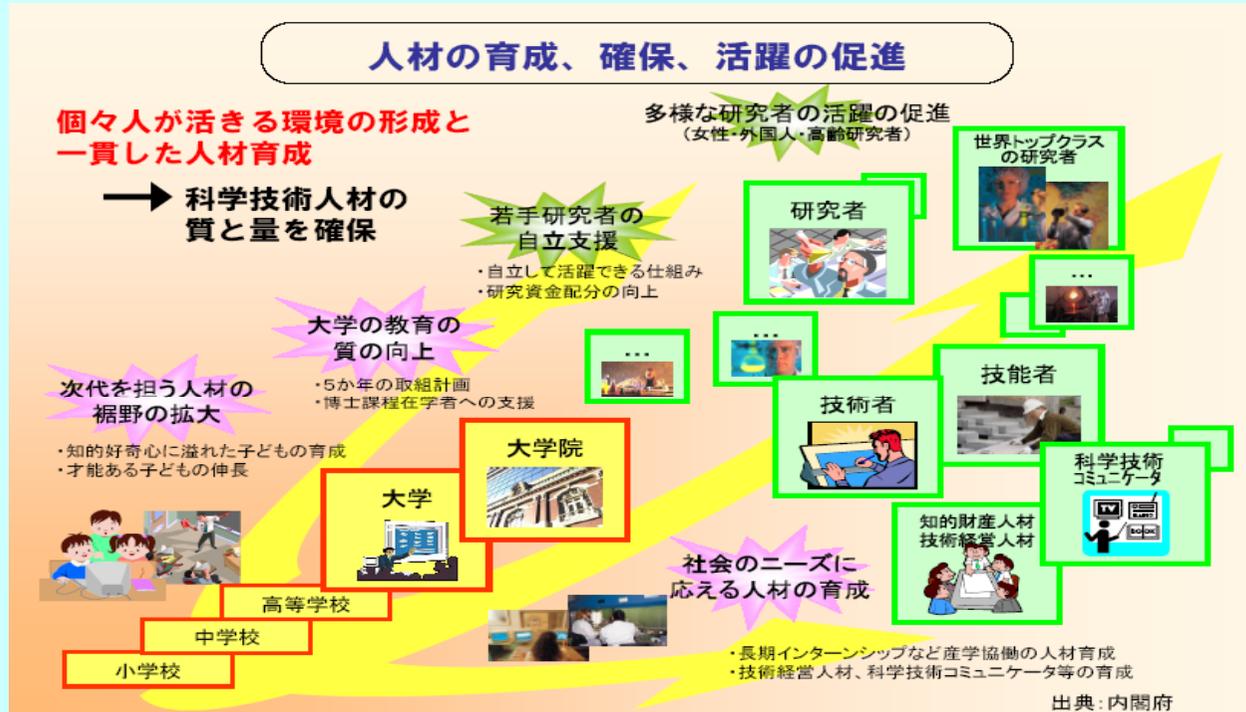
目次

- 人材確保・育成に係る社会情勢
 - 科学技術分野の人材確保・育成
 - 原子力分野の人材確保・育成
- 機構における人材の現状
 - 人員の削減
 - 人材の配置
 - 定年制と任期制
 - 技術系職員の高齢化
 - 機構の人材に対する期待
- 人材戦略に係る課題認識
 - 現状の課題認識
 - 研究開発部門が抱える主要な課題
 - 研究開発拠点が抱える主要な課題
- 課題の解決へ向けて
 - 人材戦略の目指すところ
 - 課題解決へ向けた一考察
 - 課題解決への施策

若者の理科離れに象徴される科学技術分野における人材不足問題の顕在化
大学理学部・工学部の志望者数⇒この10年間で約4割減
(95年:665,000人 → 05年:398,000人)「学校基本調査」文部科学省



「日本の科学技術の将来や国際競争力の維持・強化は、我が国に生まれ、活躍する「人」の力如何にかかっている」
(第3期科学技術基本計画)





人材の確保・育成に係る社会情勢-2

原子力分野の人材確保・育成

- ・原子力(原子核)を冠した学科の改編による原子力専攻学生の減少
- ・原子力エンジニアの減少と高齢化

原子カルネサンスの動き

- ・原子力人材への需要増大
- ・新たな原子力関連学科の設置等

原子力政策大綱
(H17.10)

原子力立国計画
(H18.8)

⇒原子力人材育成の必要性を指摘、
施策の推進を提言

原子力学会;教育委員会の設置
(H17.6)

⇒人材育成の議論開始

原子力人材育成の在り方研究会(調査報告書 H19.3:原産協会)
産学連携パートナーシップ(H19.6:文科省・経産省)

- ・原子力人材育成プログラムを開始(H19:文科省・経産省連携)
- ・原子力人材育成関係者協議会(H19:原産協会)

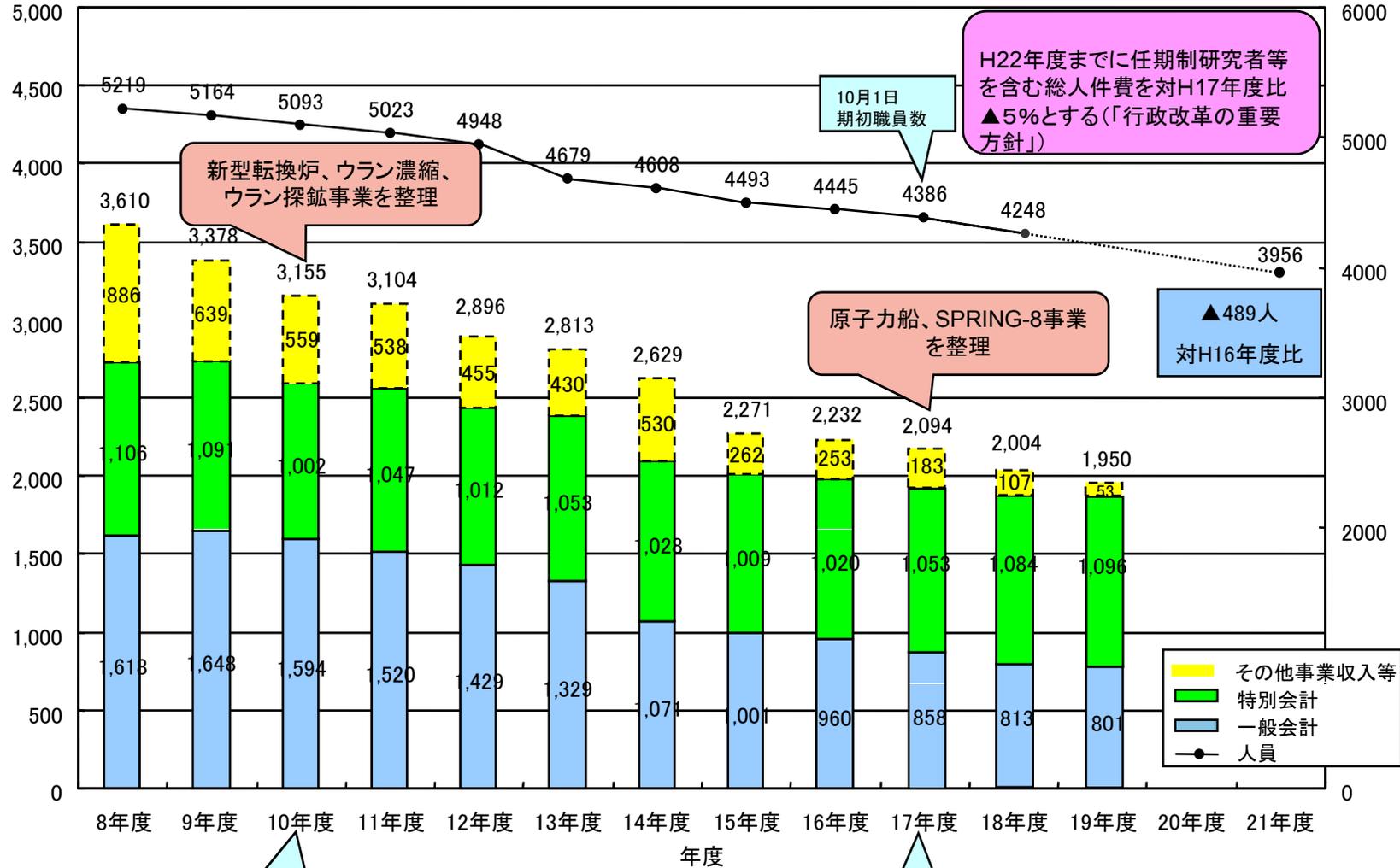


機構における人材の現状-1

人員・予算の推移(人員削減の要請)

予算:億円

人員:人



サイクル機構へ改組

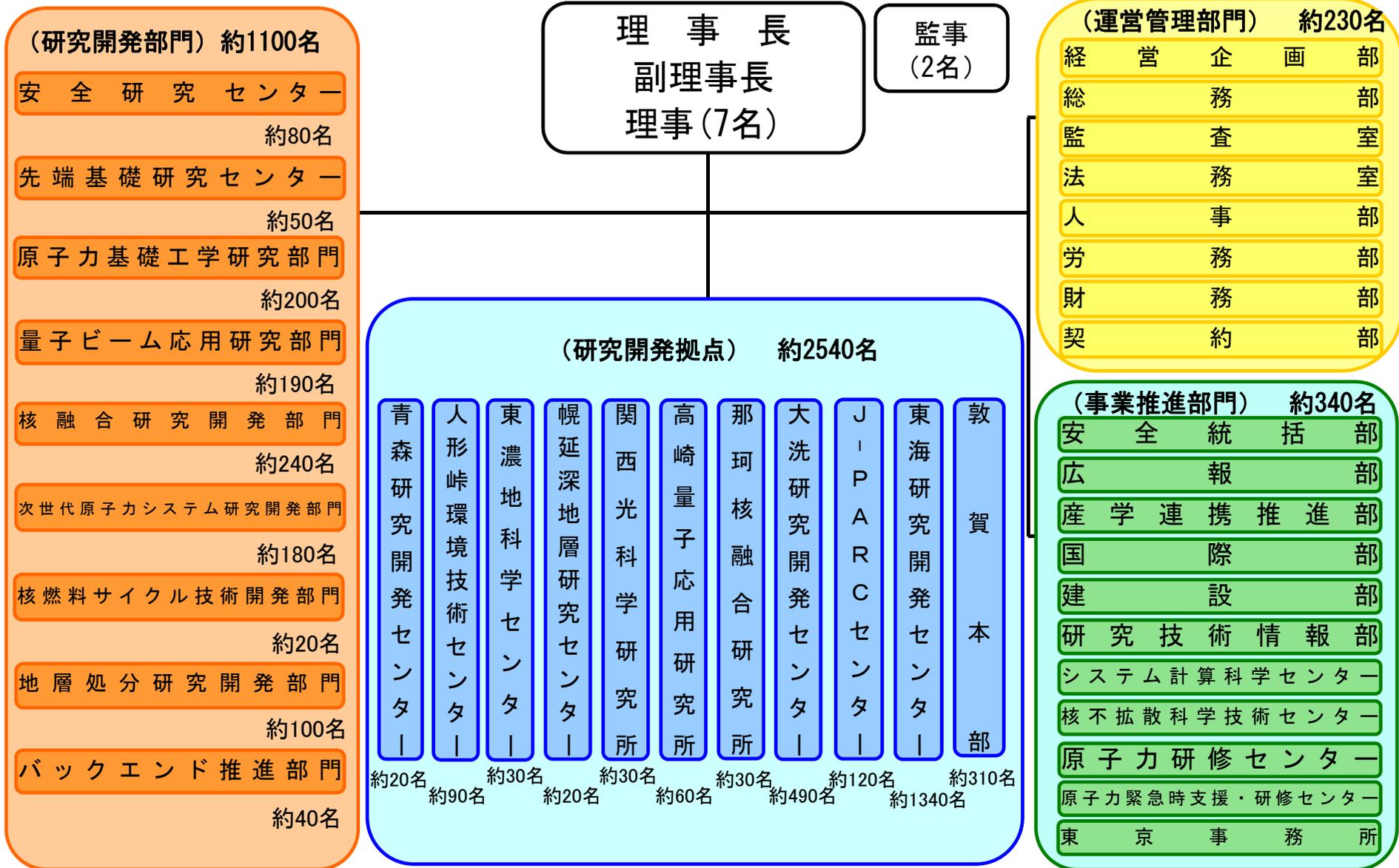
原子力機構発足

※ 原子力機構発足以前の予算及び人員は、日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構の予算及び人員を合算して記載。

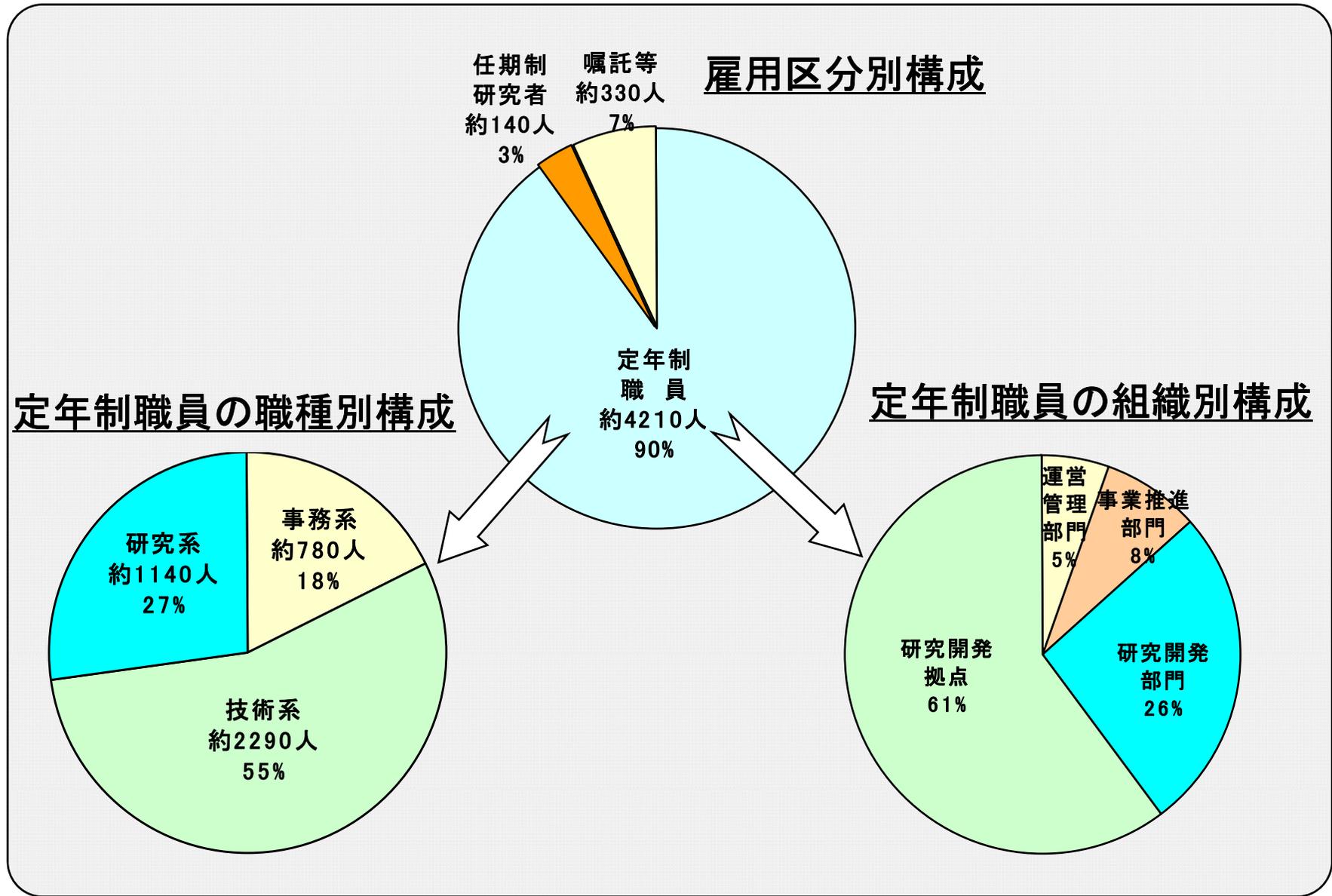


機構における人材の現状-2 人員の配置

平成19年4月現在



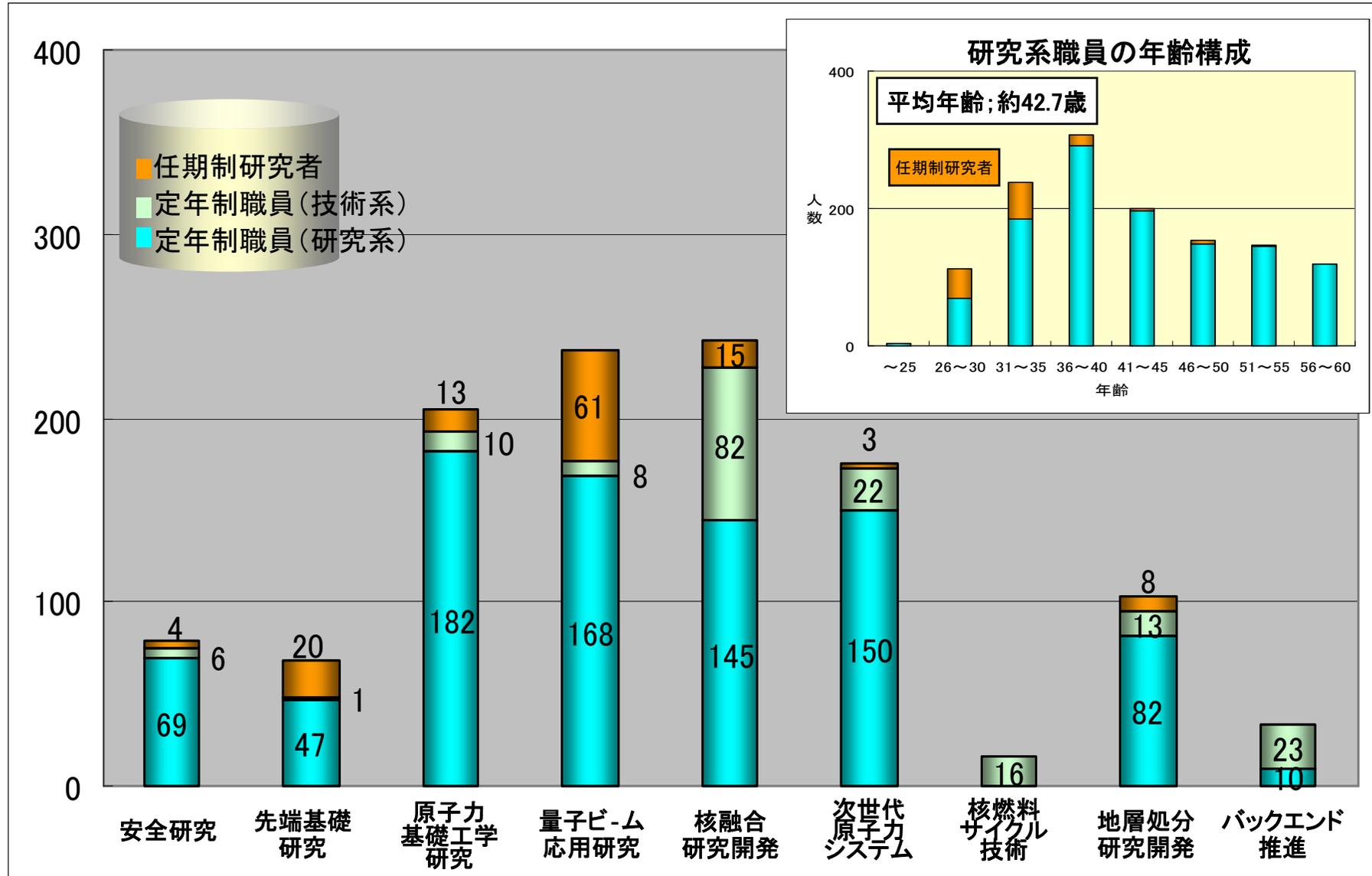
ただし、一部の拠点には研究開発部門の研究開発を担っている要員も含まれる





機構における人材の現状-4

研究開発部門の人員構成

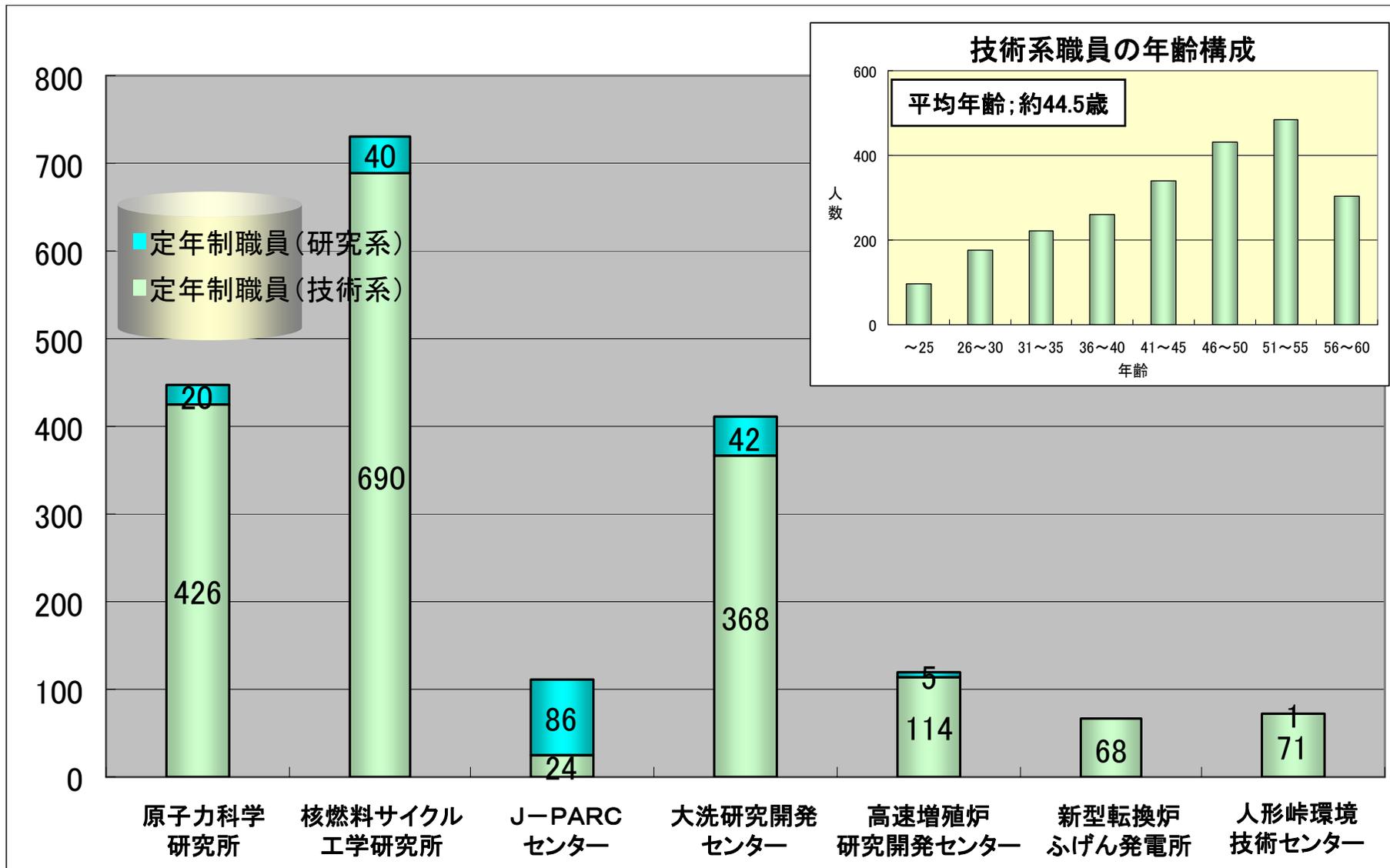


注)もんじゅや再処理などの要員は、研究開発拠点に属している。
事務系は記載していない。



機構における人材の現状-5

主な研究開発拠点の人員構成



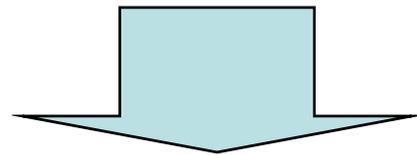
注) 研究系・技術系50名以上の研究開発拠点について記載。事務系は記載していない。

機構に対する人材面での期待

機構は、原子力に関する基礎基盤的研究からプロジェクト開発に至る幅広い活動を展開する我が国最大規模の人材を擁する研究開発機関

機構への期待

- ・原子力技術基盤を支える専門家集団を維持する役割
- ・国の原子力推進行政、安全規制行政、産業界における実用化に向けた活動、さらにIAEA等の国際的な活動に貢献する人材の養成機関としての役割
- ・国内、アジア諸国などの原子力人材育成に貢献する役割



機構のポテンシャルを維持・発展させることが重要

- 定年制職員数、総人件費抑制の中で、必要な要員の確保
⇒ 業務の効率化・合理化
任期制研究者等を活用できる環境の整備
- COEを目指すための組織活力の維持向上
⇒ 人材多様化への取り組み
(男女共同参画、若手外国人研究者、等)
人材流動化への取り組み
(任期付き人材の活用、機構内外との人事交流等)
- 定年退職者の増加 ⇒ 定年後嘱託の活用方策
- 若者の理科離れ(特に原子力) ⇒ 新卒採用戦線での工夫
- アウトソーシング促進 ⇒ 環境整備(予算、安全面等の課題解決)
- モチベーション向上 ⇒ 人事評価システムの整備

プロジェクト研究開発

- ①プロジェクトの進展に伴う要員の増強
 - ・高速増殖炉サイクル実用化研究開発 (FaCTプロジェクト)
 - ・ITER計画/幅広いアプローチ(BA)活動
 - ・高レベル廃棄物の地層処分研究開発
 - ・RI・研究所等廃棄物などの低レベル廃棄物処理処分施設の整備
- ②要員の分散に対応するためのネットワーク化
 - 次世代部門 : 大洗/東海/敦賀
 - 核融合部門 : 那珂/六ヶ所/カダラッシュ
 - 地層処分部門 : 幌延/瑞浪/東海

基礎基盤的研究

- ①研究活性化のための流動的人材の確保
量子ビーム部門、先端基礎部門
- ②顔の見える(発言力、存在感のある)研究者の確保
- ③基礎基盤的研究を維持するための人材育成
安全研究センター、原子力基礎工学部門

- 運転保守・技術管理要員等の高齢化
⇒ 技術継承のための計画的な人材確保・育成への取組み
- 放射性廃棄物処理施設の整備、原子力施設等の廃止措置の推進
⇒ 新たな事業として要員の確保方策
- 拠点横断的に必要な要員の確保
⇒ 放射線管理・分析要員、建設部門要員等の確保・育成方策

人材戦略は、研究開発法人にとって経営戦略上最も重要な要素

原子力研究開発のCOE

優秀な人材の活躍の場

先端的な研究開発成果の発信

魅力的な研究開発テーマ/プロジェクトの開拓/創設が第一

事業分野により異なった人材戦略が必要

研究開発マネジメント人材の確保・育成が重要

我が国唯一の総合的原子力研究開発機関として、その短期的及び中長期的なあるべき姿を明確にした上で、研究開発目標の達成に必要な人材を確保・育成する戦略を構築することが必要。

研究開発の将来の姿を大胆に類型化して、

①基礎基盤的研究の要員

先端科学技術に関連の強い研究として認知され、かつ人材の流動性の高い分野
(先端基礎、量子ビーム)

- ・戦力の相当割合を任期制研究員に担わせる
- ・指導的な立場の研究者は、中途採用も含めた定年制職員

⇒ 博士研究員(ポスドク)など若い層が多数を占めることにより、研究の活性化が図れる利点あり。ただし、日本の社会システムとしてこうした**人材の流動性を促進する環境を整備**していくことが必要。

長期的視野で我が国の原子力技術の基盤を支える人材を機構内で育成・確保していくことが強く求められる分野

(原子力基礎工学、安全研究、地層処分研究、廃止措置技術開発など)

- ・主に定年制職員で構成
- ・研究活性化のために、民間からの研究者、博士研究員(ポスドク)を戦略的に採用

研究開発の将来の姿を大胆に類型化して、

②プロジェクト研究開発の要員

次のステップへの円滑な移行、将来の民間移転を想定して、

- ・機構内ばかりでなく、研究者、技術者を広く国内外から結集
- ・研究開発の進展に応じて、従事してきた者の多くは次のステップの実施主体へ移行

ただし、**日本としての研究開発路線が明確になっていることが大前提。**

高速増殖炉サイクル技術研究開発に関する五者協議会のような、ユーザー、メーカー、関係官庁が一同に会する協議体において、日本としての研究開発路線について議論、調整できるような仕組みを構築することが必要

研究開発の将来の姿を大胆に類型化して、

③原子炉など大型施設の運転保守・技術管理要員

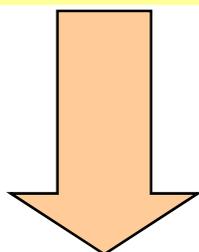
施設の安全管理、危機管理について十分に配慮した上、

- ・基本的技術を掌握し、安全審査対応などに確実に対応すべき要員は定年制職員を育成・確保
- ・現業の部分はアウトソーシングで対応
- ・定年後再雇用制度の活用促進

研究開発を終了した原子力施設の廃止措置についても、

- ・解体に至るまでの維持管理をアウトソーシング
- ・将来的には、廃止措置自体も一括してアウトソーシング

常に、それぞれの研究開発の性格や進展段階に応じて、**定年制職員と任期制研究者や定年制職員における新卒採用者と中途採用者のベストミックス**を指向し、組織活力の向上を図りつつ、技術力の維持、継承を確実に実施していくことが必要



社会全体として人材の流動性を確保できるようなシステムの整備も必要

定年制職員の資質向上

優秀な任期制研究者の確保



- ・ キャリアパスの確立
- ・ OJT、OFF-JTの充実

他より優れた研究環境の提供

モチベーションを向上させる人事評価システム

原子力人材育成は、機構の重要な役割



大学、産業界と連携して原子力人材の育成を図るとともに、科学技術分野の人材の裾野を広げるための(小中高生を対象とした)活動も推進

- 原子力研修センターにおける専門教育の提供
- 共同研究、施設供用を通じての大学、産業界との連携
- 連携大学院制度による原子力人材育成への協力
- 大学、産業界等との人材交流による連携
- 小・中・高校への出張講義や科学実験教室支援等による未来の研究者・技術者の育成

ただし、研修に必要となる施設等の運転維持費の確保や、講師の確保が課題