

核融合フォーラム 第4回全体会合
2006年12月14日
学士会館

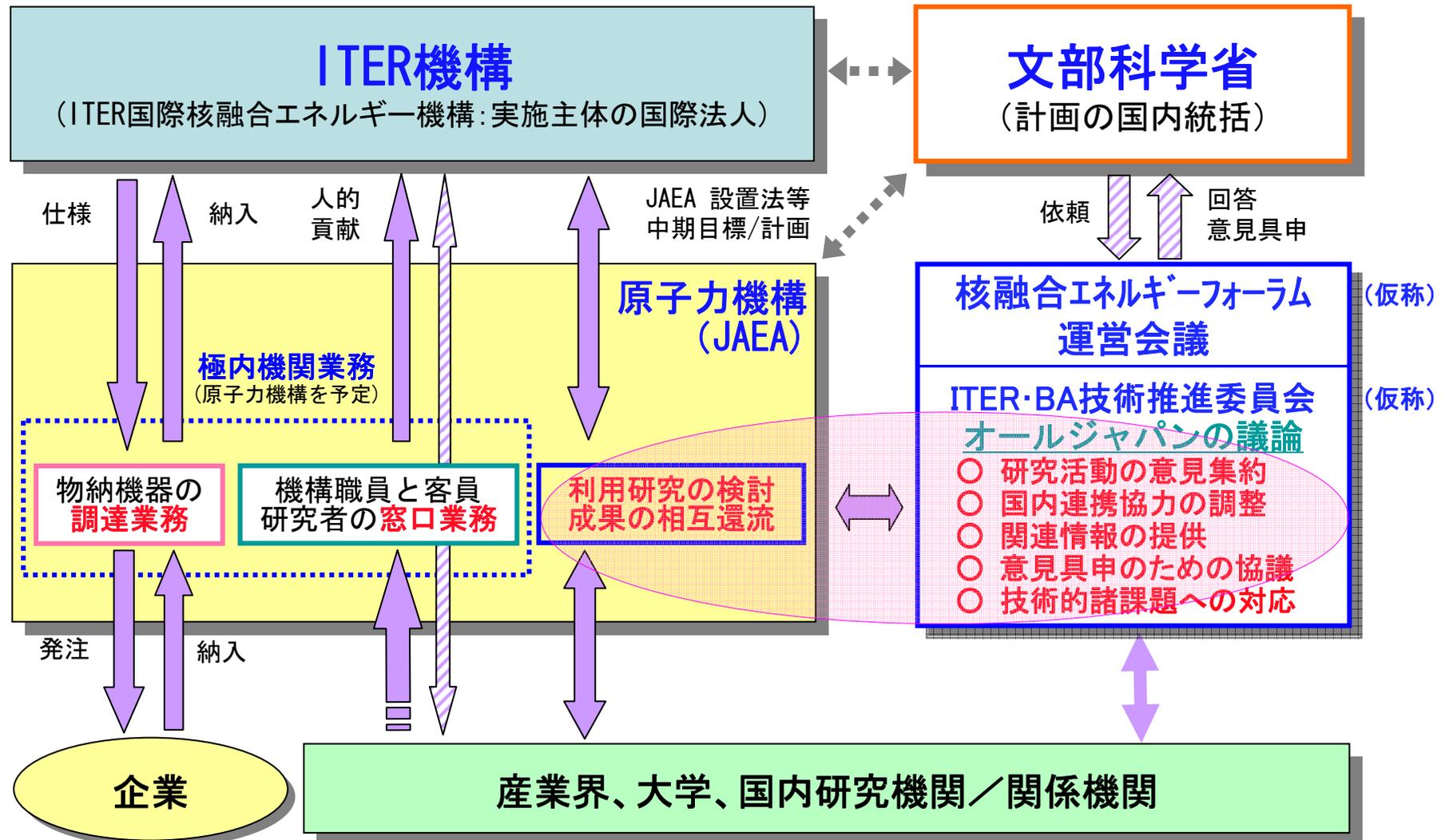
ITER: 極内機関(予定) としての準備・検討の状況

日本原子力研究開発機構

執行役

松田 慎三郎

ITER計画の実施における極内機関の役割



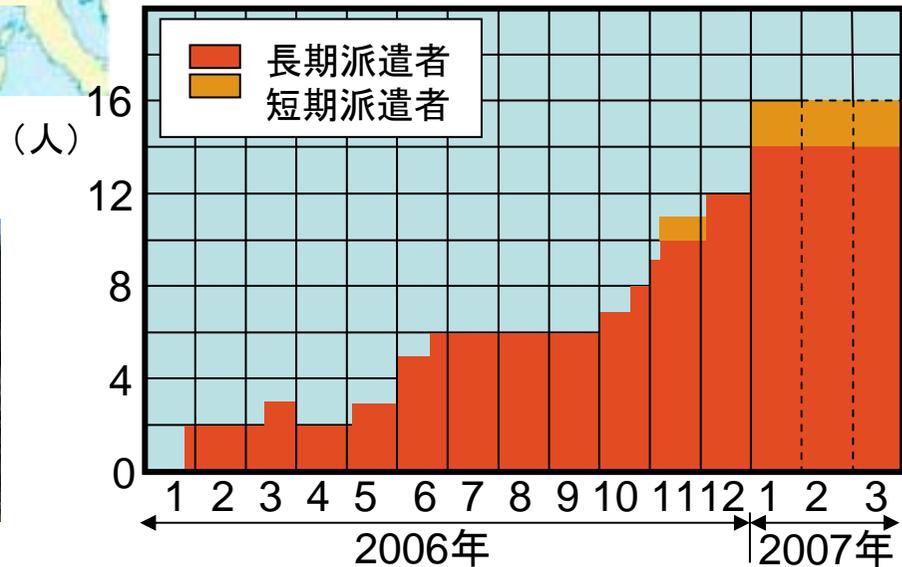
カダラッシュサイトの準備と日本からの派遣状況

- ITER仮設事務所が7月初めに完成
- 約120名のスタッフの収容が可能
- 国際チーム員約75名中、約50名が現在移動済み
- 1月初旬までには、ガルヒンクと那珂サイトから移動完了の予定



- 日本は、12月現在で12名を派遣
- 年度末までに17名程度派遣予定
(内、短期派遣者2名)

カダラッシュサイトへの派遣者数の推移



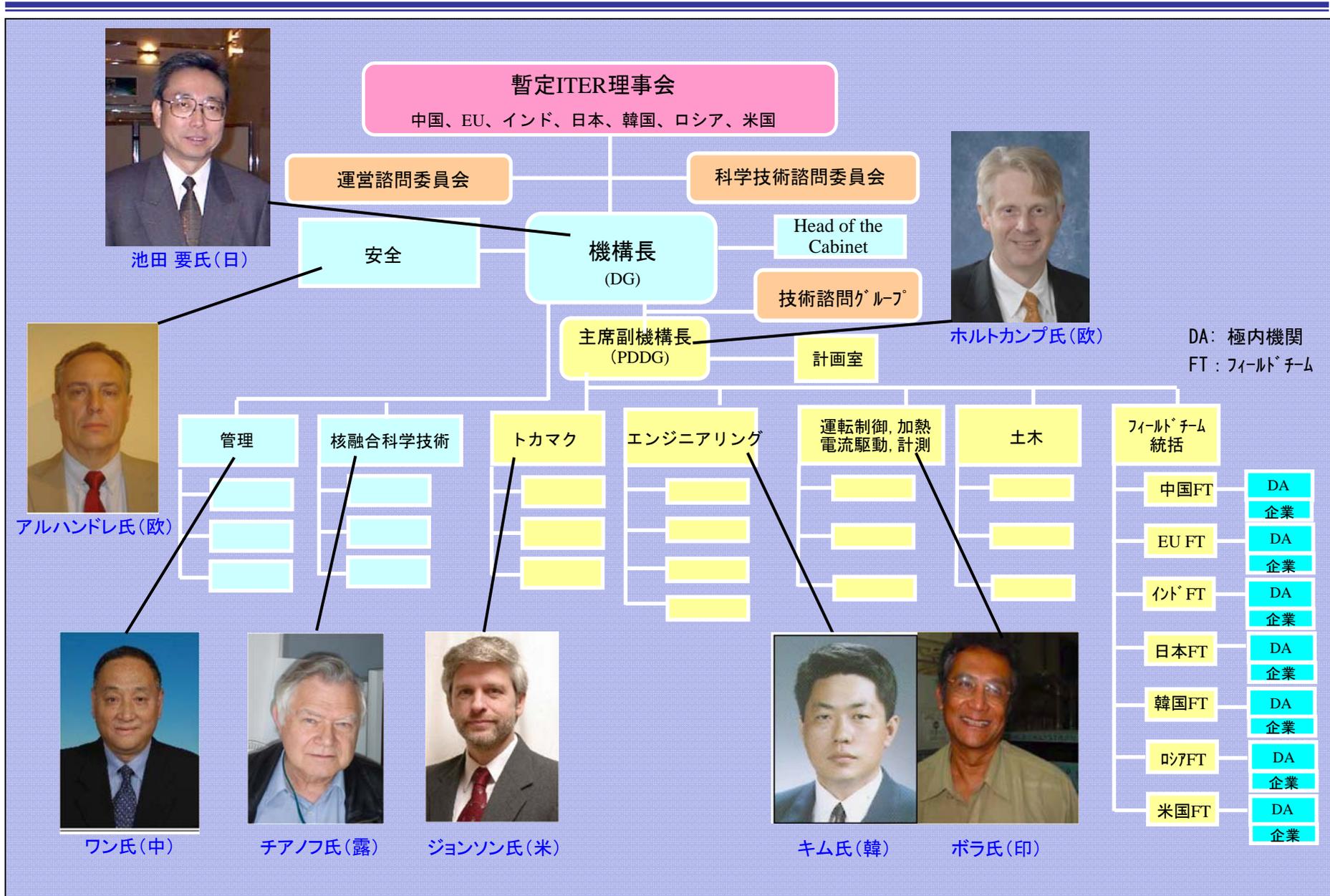
CEAカダラッシュ研究所内の ITER仮設事務所



暫定ITER機構発足を記念して撮影したグループ写真(12/1)

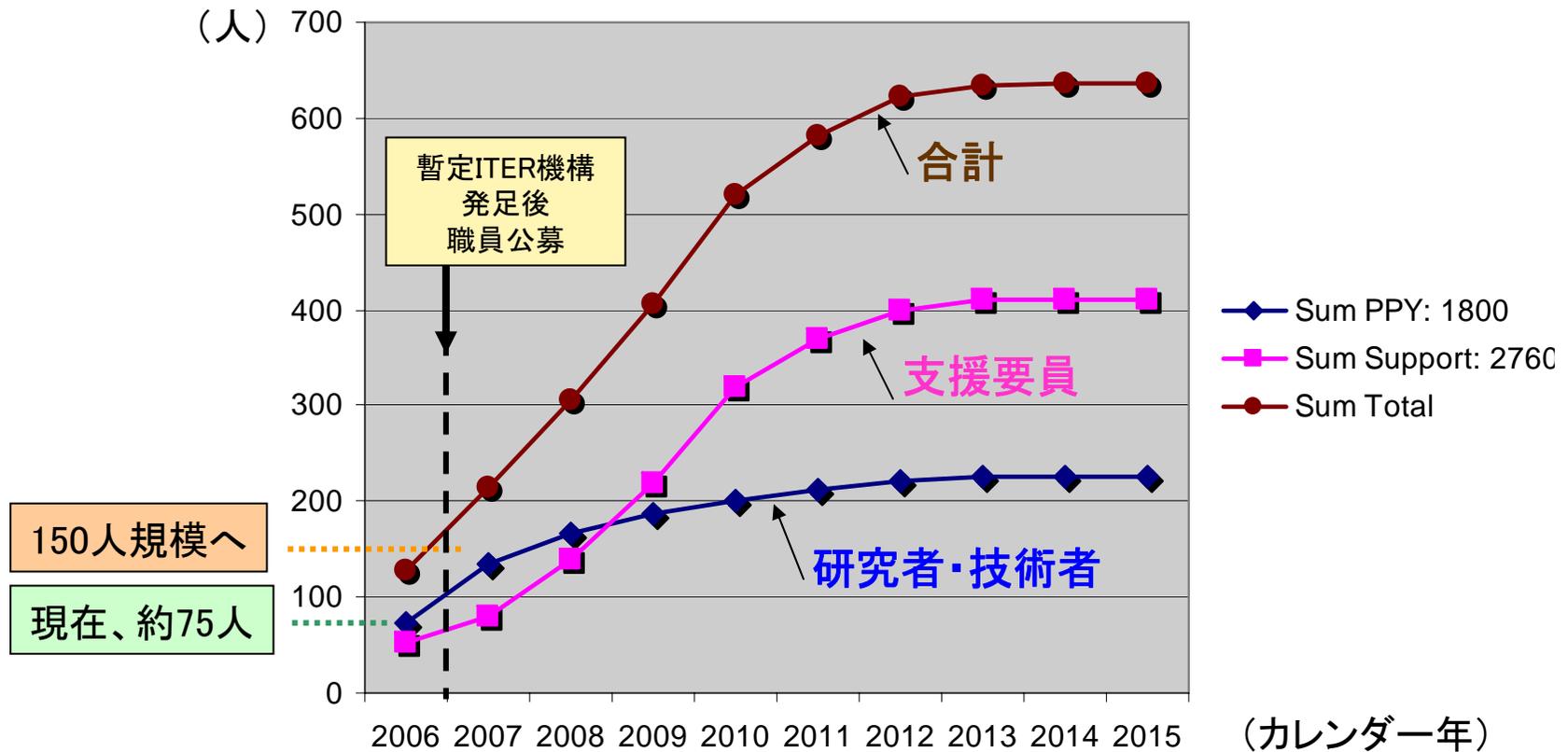
〔国際チーム員と現地支援スタッフを含む〕

暫定ITER機構の主要メンバー

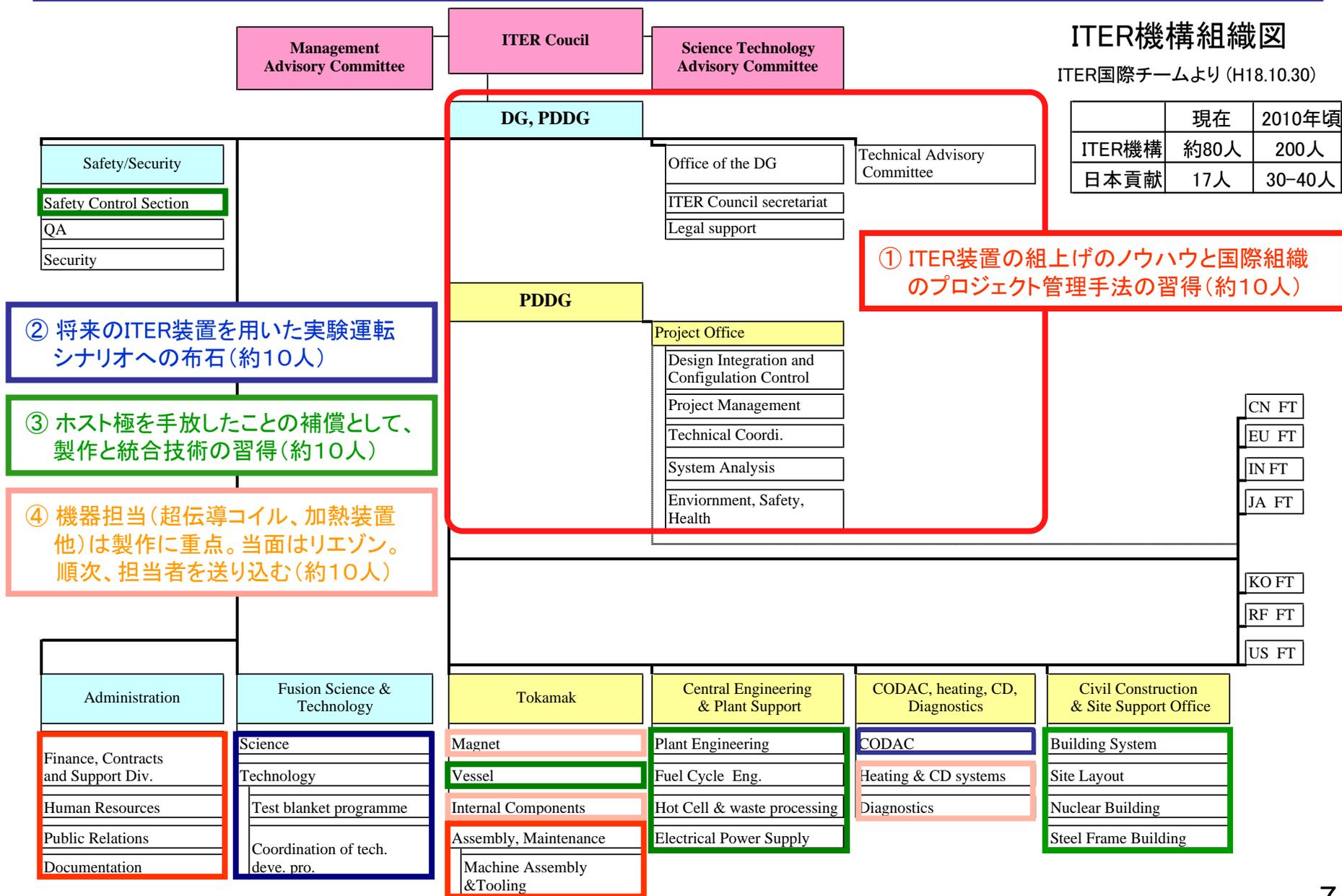


ITER機構立ち上げに伴う人員体制

人員推移の見通し



暫定ITER機構の組織詳細と想定ポスト



日本が分担する調達機器

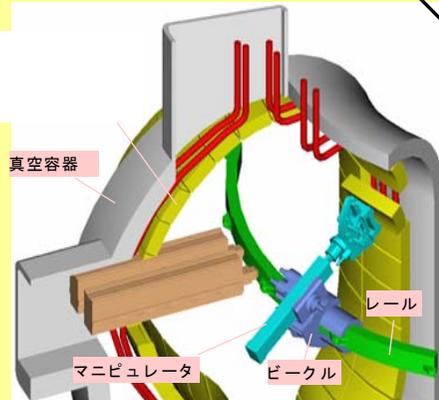
中心ソレノイドコイル (EU割譲分)

プラズマの立ち上げ、燃焼、立ち下げの制御に必要な
磁場を発生する超伝導コイル

トロイダル磁場コイル

高温のプラズマを閉じ込めるための
磁場を発生する超伝導コイル

ブランケット遠隔保守機器
ブランケットの保守・交換作業
を行う遠隔操作機器



計測装置

プラズマ中のイオンと電子の密度・
温度、不純物、中性子等の分布を
測定する機器

高周波加熱装置

電子レンジの原理で電磁波で
プラズマを加熱する装置

中性粒子入射加熱装置 (EU割譲分)

高エネルギーの中性粒子を
プラズマに入射して加熱する装置
(高電圧機器の一部は日本分担分
として調達)

ブランケット

(EU割譲分)
核融合で発生する
中性子を遮蔽し、
熱を取り出す機器

ダイバータ

核融合で発生するヘリウムや
不純物粒子を排出する装置

参加極の物納調達分担比率

欧:日:露:米:中:韓:印
~ 4 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1

トリチウムプラント設備 (EU割譲分)

燃料であるトリチウムの分離回収、精製、処理
及びプラズマへの再注入を行うための設備

現在の想定にもとづく今後の調達スケジュール

西暦	2006	2007	2008	2009	2010	2011
年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23
国際スケジュール	実施協定署名	事業体設立	本体着工			
	ITER移行措置活動	建設活動				
	規制上の手続き			掘削	トカマク建屋建設	
		超伝導コイル製作	真空容器製作			
原子力機構 物納機器の調達	詳細仕様の確定 製作性の確認	極内機関(予定)				
	超伝導コイル	サンプル試験				製作
	ブランケット第一壁	サンプル製作と試験、詳細仕様の確定				製作
	ダイバータ	サンプル製作と試験、詳細仕様の確定				製作
	遠隔保守機器	詳細仕様の確定				製作
	トリチウムプラント	詳細仕様の確定				H25年度より製作
	電子サイクロtron加熱装置	詳細仕様の確定				製作
	中性粒子入射加熱装置	イオン源タイプの選択	製作	(第1号機の高電圧機器)		
計測		詳細仕様の確定				製作

まとめ

ITER極内機関(予定)として、ITER機構の組織立ち上げに対応しつつ、以下の建設準備を実施

◆ 暫定ITER機構の組織体制整備に向けた貢献

- 約20%の人的貢献にむけた窓口業務

◆ 日本分担の調達機器などについての準備検討

- 調達に必要な技術仕様検討の最終化に協力
- 暫定ITER機構から求められるR&D, 物品調達に関する極内発注業務