

# まとめ：ITER計画

- ◆**仏・カダラッシュサイトの整備**：トカマク建屋基礎工事が完了、ポロイダルコイル組立棟が完成、ポロイダルコイル巻線棟の建設開始予定。ITER本部建家（地上5階、地下1階）完成し2012年10月から利用開始。2020年11月の初プラズマを目指して各極とも調達活動を実施。
- ◆**日本の調達活動**：トロイダル磁場（TF）コイル導体、TFコイル巻線・一体化、構造物、ダイバータ外側ターゲット、中心ソレノイド（CS）コイル導体、ブランケット装置、加熱装置及び計測装置の一部など、日本分担機器全体の約88%の調達取決めを締結。平成24年TFコイル実機の製作に着手。
- ◆**今後の見通し**：2015年頃ITERトカマク本体の据付け作業に着手予定。H24年から本格化した日本の調達活動は、本体据付けが始まる2017年頃までTFコイルなど主要な機器製作が継続する予定

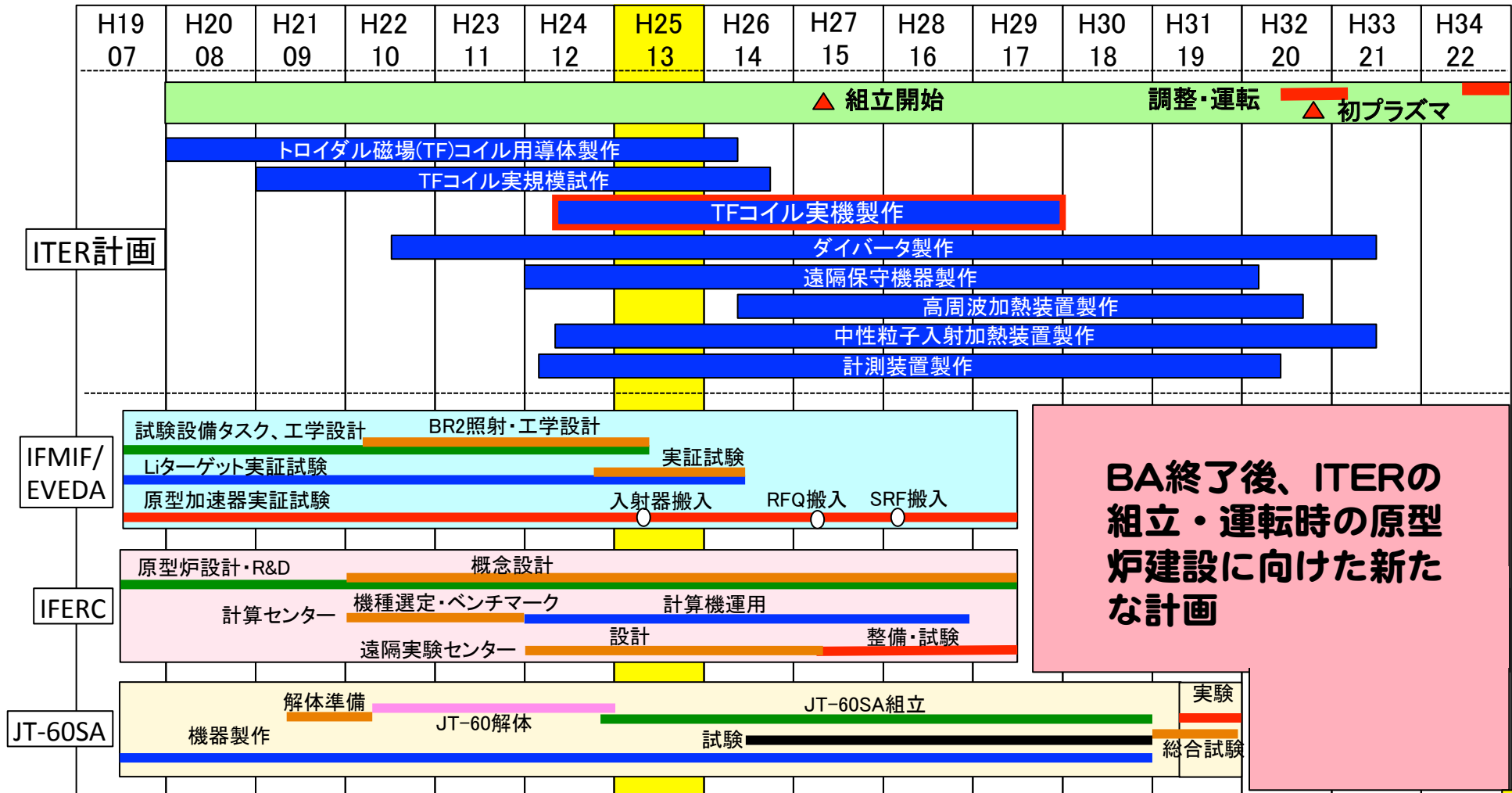
# まとめ：BA活動

- ◆ **国際核融合エネルギーセンター活動 (IFERC、六ヶ所)**：トリチウム増殖材微小球、ブランケット構造材料の大量製造に成功するなど、原型炉R&Dタスクの成果が出始めた。計算機シミュレーションセンターの運用を2012年1月から開始、平均利用率80%以上を達成。日欧300名を超える研究者が利用し、既に公刊論文18編、投稿論文16編の成果を挙げている。
- ◆ **国際核融合材料照射施設の工学実証・工学設計活動 (IFMIF/EVEDA、六ヶ所、大洗)**：原型加速器の入射器の受け入れ試験を終了し、5月に六ヶ所サイトに搬入、順次据付け・試験を実施予定。リチウムループ (大洗) は震災から早期復旧し、工学実証のリチウム最大流速20m/sを達成 (プレス発表)。工学設計ではH25年6月に中間設計報告書を完成予定。
- ◆ **サテライトトカマク(JT-60SA、那珂)**：JT-60の解体・撤去を完了し、日本が調達するポロイダル磁場コイル、CSコイル、真空容器を予定通り製作中。欧州では、TFコイルの製作を開始し、冷凍設備の契約を完了。クライオスタットベースの製作を完了し、スペインから輸送しH25年1月16日日立港に到着。3月にクライオスタットベースを本体室に据付け完了。
- ◆ **今後の予定**：IFMIF/EVEDAの原型加速器の据付けに着手し、順次実証試験を開始。原型炉設計・R&Dを拡充予定。JT-60SAは機器の製作と並行して組立作業を実施、平成31年の初プラズマを目指す。

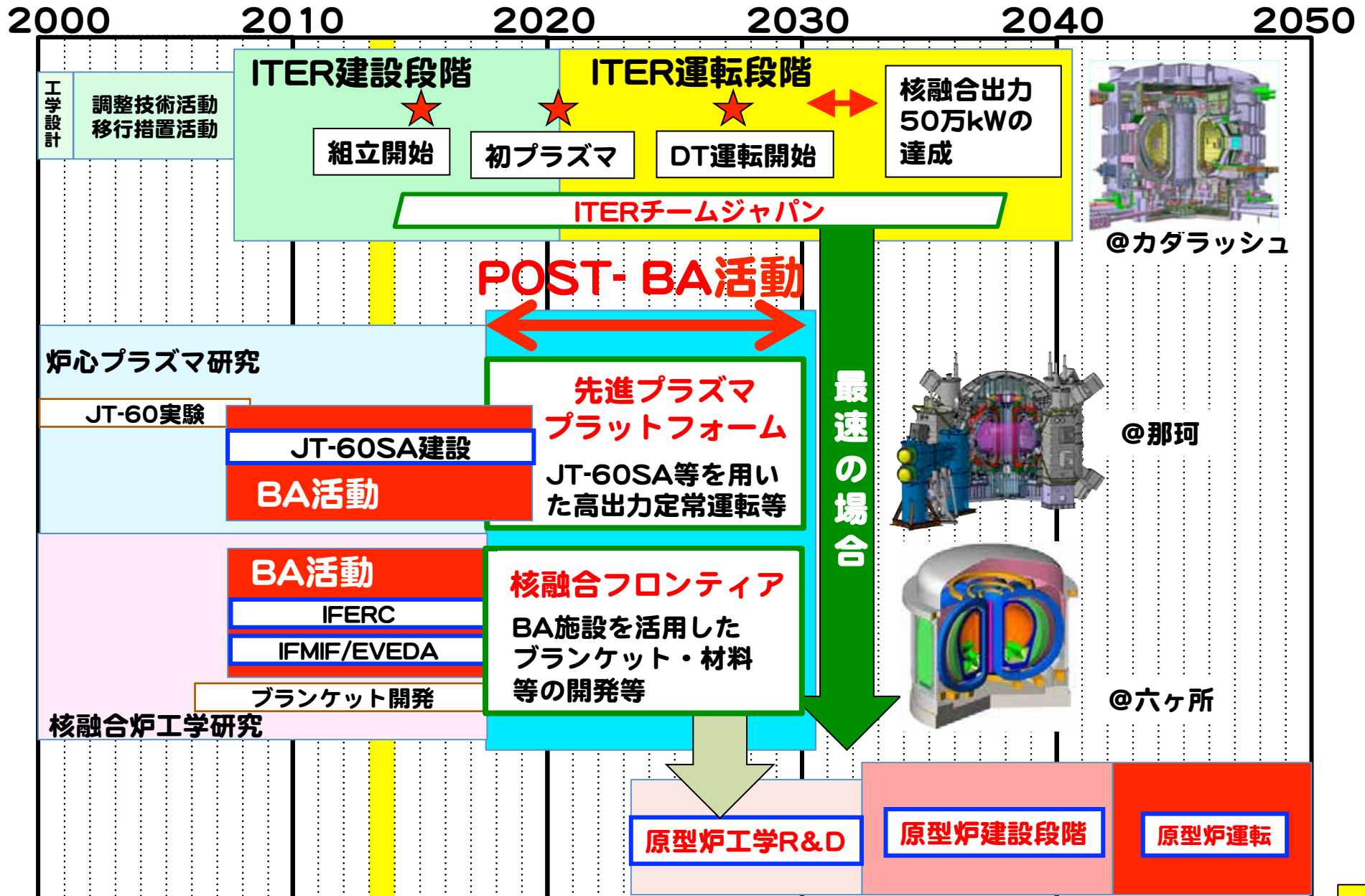
# ITER計画・BA活動のスケジュール

- ITER計画：ITERスケジュールに従い、TFコイル等の**実機製作に着手**
- BA活動：概ねスケジュール通り進捗

第1期中期計画期間 ← 第2期中期計画期間 → 第3期中期計画期間 → 第4期中期計画期間



# 原型炉段階に向けた取り組み案

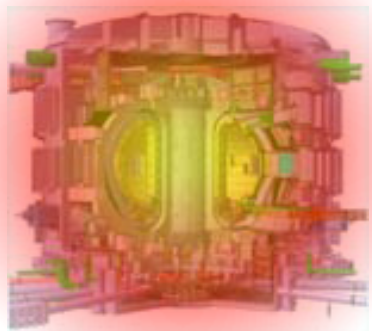


# ITERチームジャパン概要 (案)

ITER国内機関を経由して、我が国の研究者・技術者がITERを用いて我が国固有の研究開発活動を実施するためのオールジャパン体制を構築

- ITERの組立、運転はITER機構が実施
- ITERチームジャパンは我が国の国内機関の活動の一環として、ITERの建設、運転期に、我が国が必要とする技術、データ、成果を入手・蓄積するとともに、ITER計画全体に貢献
- カダラッシュ近郊に実施機関事務所を設け、必要な期間、必要な活動を行う

ITER TeamJAPAN



① ITERの組立段階  
実施機関及び機器製作メーカーの研究者・技術者などが中心

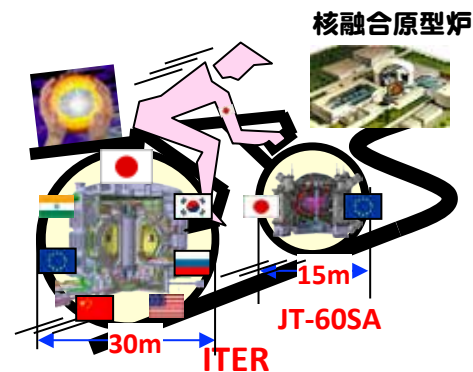
② ITERの実験段階  
実施機関、産業界、研究機関、大学などの研究者・技術者などが中心



# 先進プラズマプラットフォーム概要 (案)

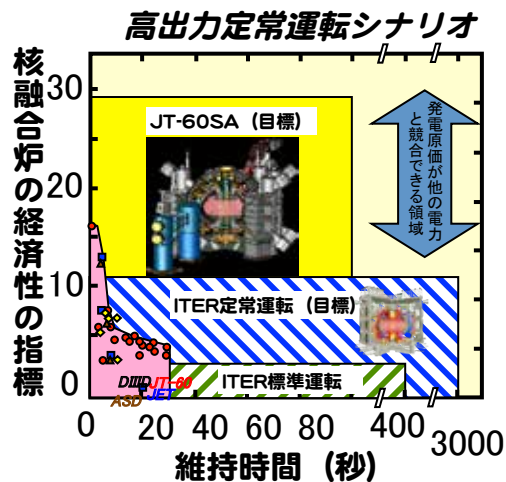
JT-60SAや那珂サイトにある施設を活用し、

- ・ ITERを用いた研究を主導するための研究やITERではできない挑戦的なプラズマ研究
- ・ 核融合炉心プラズマ環境下でしか開発できない原型炉のための機器開発・理工学研究
- ・ オールジャパンの研究体制
- ・ 炉心プラズマの国際研究協力拠点



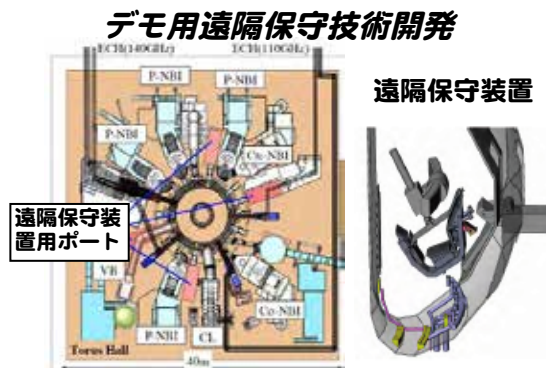
## 先進プラズマ研究

- ・ 高出力定常運転シナリオ
- ・ 先進ダイバータプラズマ制御
- ・ 燃焼模擬実験
- ・ 先進計測システム開発
- ・ 等



## 炉心工学技術開発

- ・ 原型炉内安全性・健全性確認
- ・ 原型炉内遠隔保守技術開発
- ・ 高遠隔放射冷却ダイバータ開発
- ・ 先進材料プラズマ適合性試験
- ・ 高効率燃料補給技術開発
- ・ 等



## 人材育成

- ・ トカマク炉心理工学研究を行う共同利用センター及び連携大学院を構想
- ・ サテライトトカマク国際研究協力棟の整備



# 核融合フロンティア概要 (案)

## ① 第2R&D棟

- ・BA事業の中で整備

## ① ブランケット工学試験

TBMコールド試験  
構造健全性、補機システム、  
ビーム加熱、漏水試験、  
Be取扱試験、遠隔保守

## ②③ デモ用複合RI試験

- ・中性子照射施設、分析セル
- ・トリチウムプラント開発
- ・照射済試料 (TBM含) の保管・解体・分析

## ④ 実規模遠隔保守試験

- ・大型構造物の着脱・輸送
- ・ホットセル内ブランケット解体・保守・組立

## ⑤⑥ グリーンイノベーション

- ・リチウム回収、精製、管理

## ⑦ 3R技術開発棟

- ・環境負荷低減先端廃棄物処理技術開発  
Reduce, Reuse, Recycle

## ⑧ その他 デモ概念設計、 PostBA計算機、 遠隔実験センター

☆原型炉設計・予測 (BAの成果を拡充)

☆原型炉材料開発 (BAの成果を拡充)

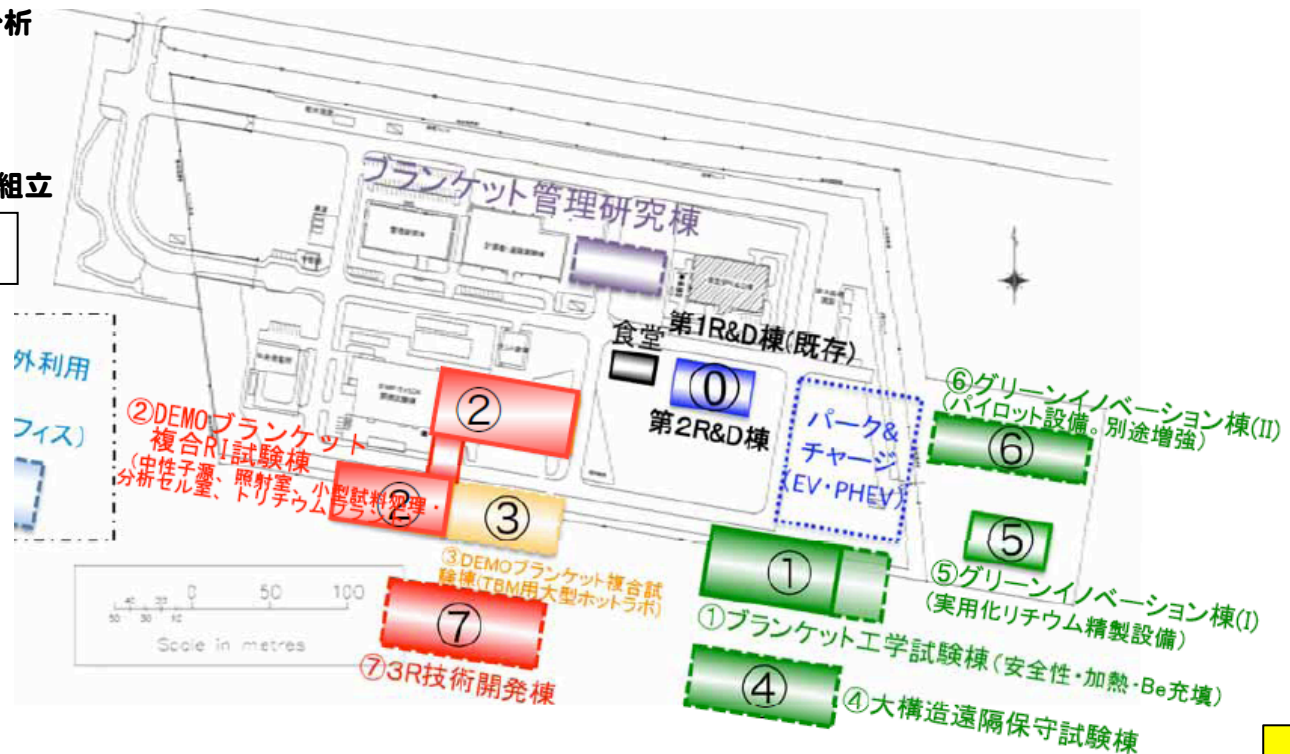
☆ITERテストブランケット及び原型炉ブランケット開発

☆ブランケットシステム複合照射試験

☆大型遠隔保守試験

☆リチウム精製処理設備

☆先端廃棄物処理技術など



# 施設・資源の共有化を促進する体制

