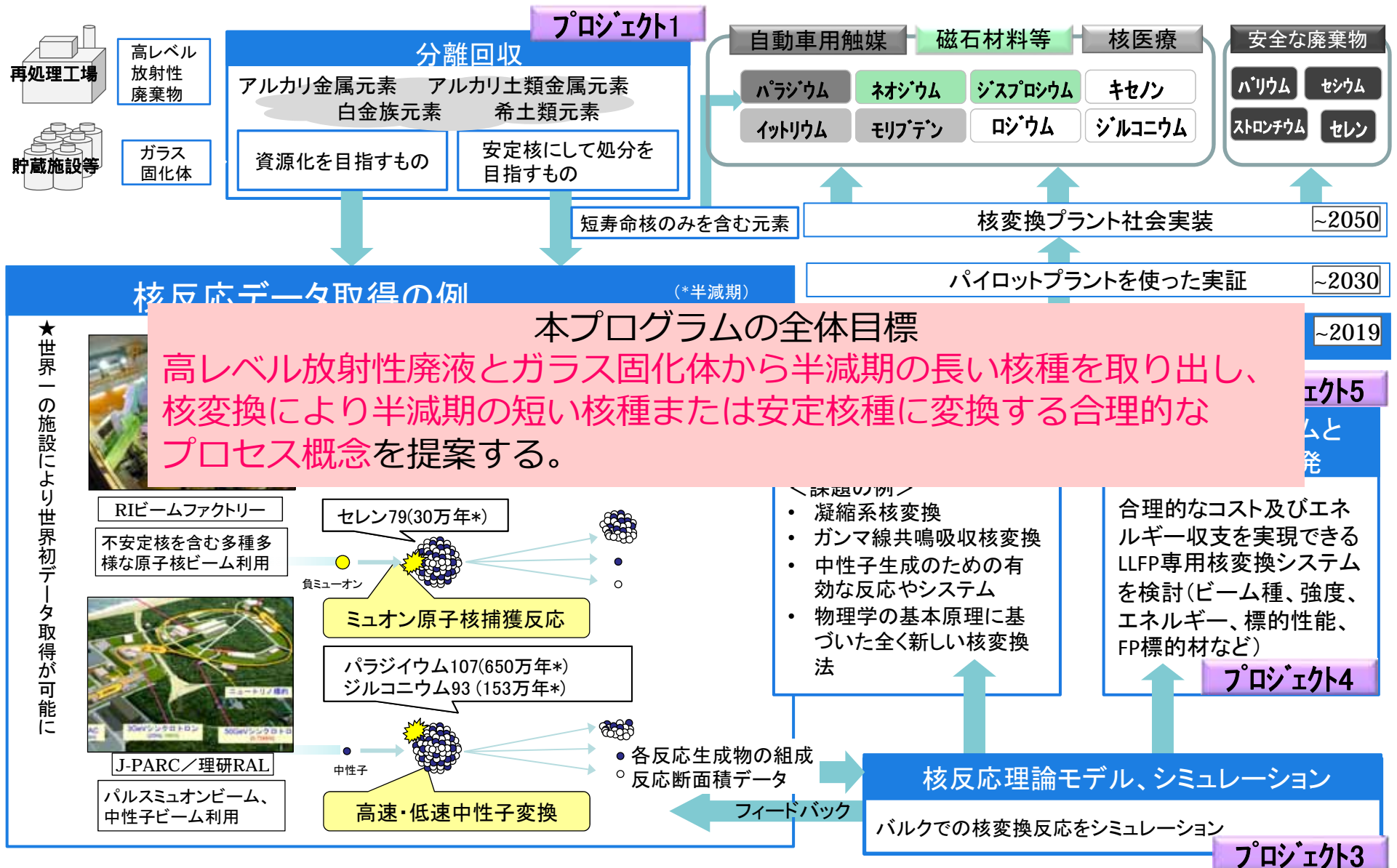


研究開発プログラム全体構成



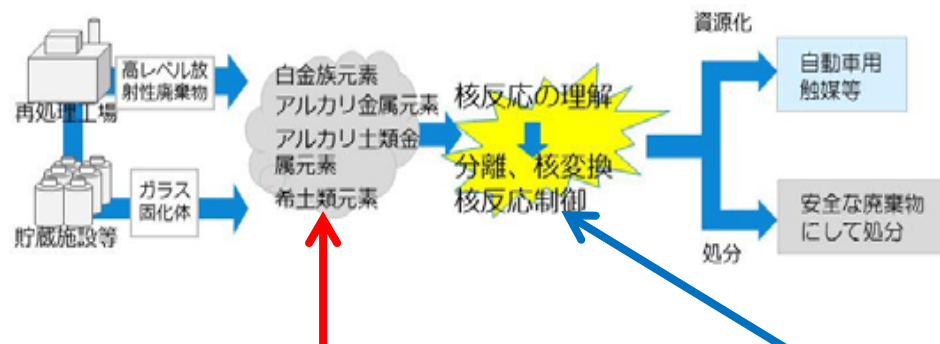
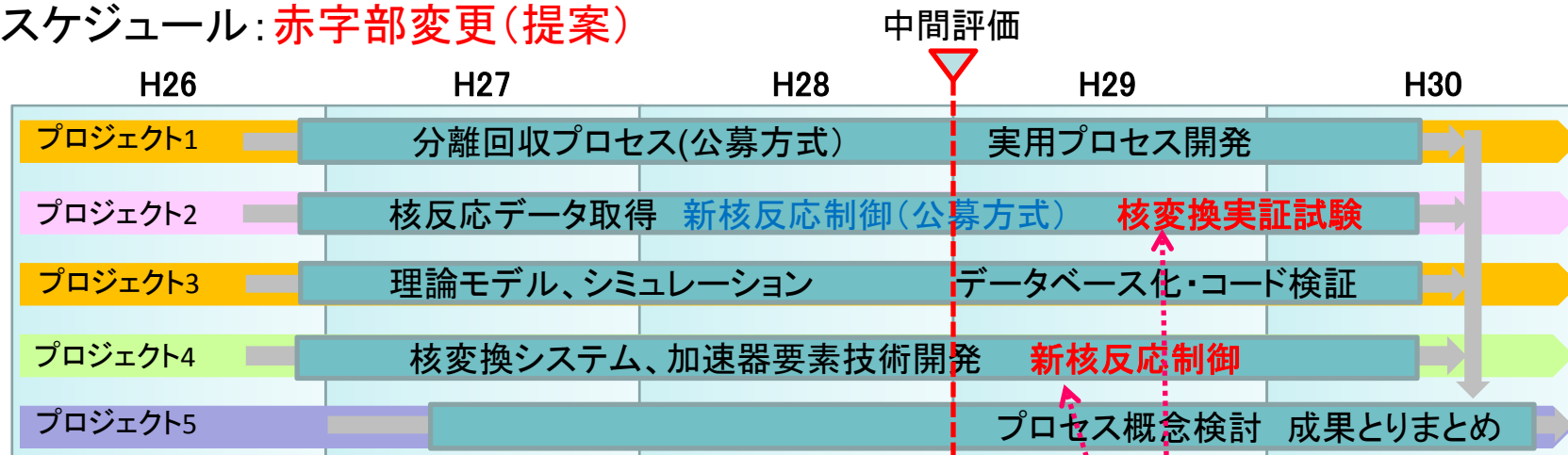
創出を目指すインパクトと達成目標

創出を目指すインパクト:

高レベル放射性廃棄物の処理・処分の後世代への負担を低減すると共に、回収したLLFP*を白金族やレアメタル等に資源利用できる同位体分離なしの核反応の経路(パス)により海外市場に左右されない供給源を確保する。

*LLFP:長寿命核分裂生成物

スケジュール:赤字部変更(提案)



核変換の実証試験を追加

新核反応制御はプロジェクト4へ

【達成目標】

回収率: 90%以上

核変換率: 90%以上

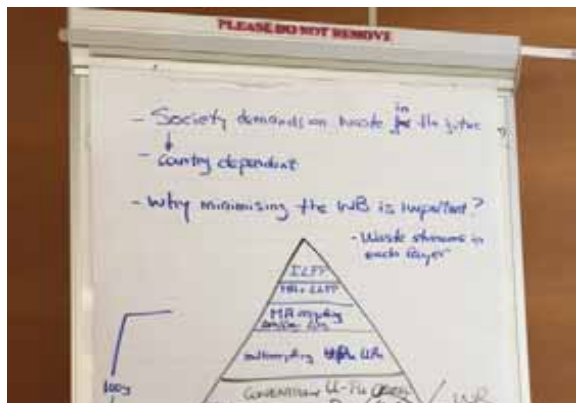
目標達成のためのマネジメント

◆ マネジメント戦略

世界初である本プログラムのコンセプトを世界に先駆け具現化するために
IAEAを巻き込み、先導的立場を掴む：TECDOCレポートとして来年刊行予定

Tentative title of the publication:

“Waste Burden Minimisation Strategies for Existing and Innovative Nuclear Fuel Cycles”



Technical Meeting and Consultancy Meeting on Advanced Fuel Cycle for Waste Burden Minimization in IAEA Headquarters Vienna, Austria on 21-24 June 2016

IAEAおよび米、仏、ロ、インド、韓国、日本などのトップ研究者約14名が参加し、方針決定。

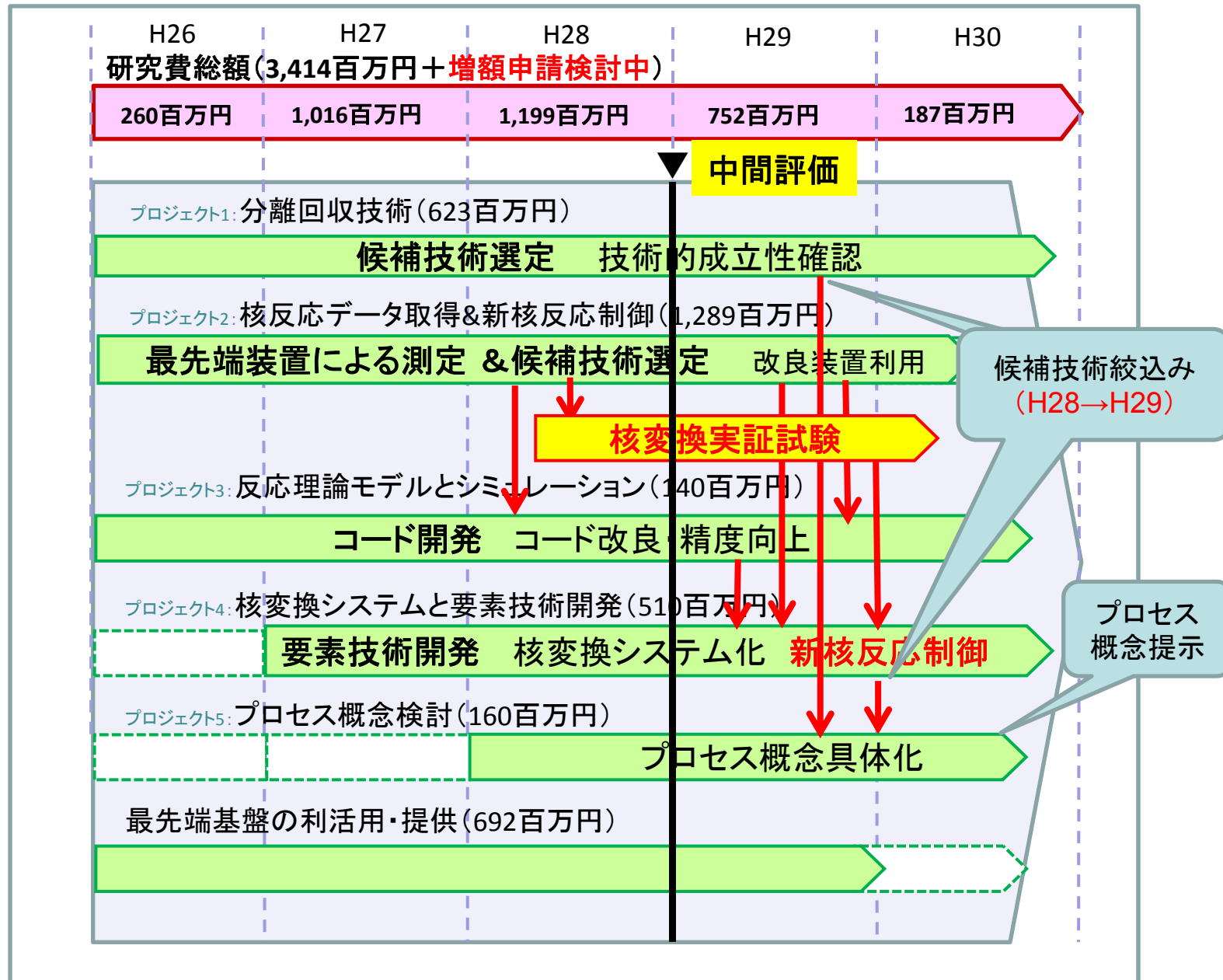
◆ 知財戦略

PCT出願により、世界でイニシアチブを取るための海外戦略として知財戦略を活用する

◆ 理学と工学の融合

理学と工学の融合のために、Death Valleyを実証試験により克服する

戦略 (ロードマップ赤字部変更)



プロジェクト 2 内容

目的: 核データの精度向上と、効率的で社会実装可能な核変換プロセスの提示。

対象LLFP	半減期
パラジウム107	650万年
ジルコニウム93	153万年
セレン 79	30万年
セシウム135	230万年

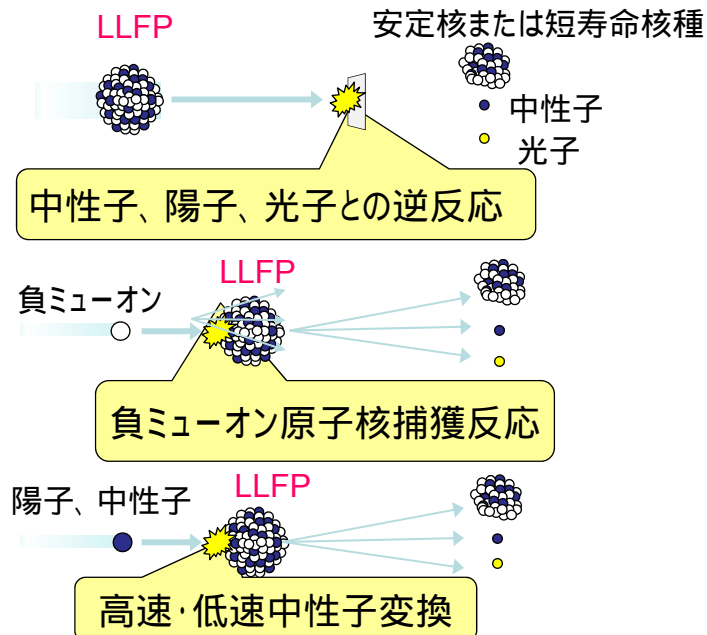
プロジェクト2
(核反応データ取得)
 ・中性子ロックアウト (理研)
 ・高速中性子核破砕 (九大)
 ・クーロン分解反応 (東工大)
 ・負ミューオン捕獲反応 (理研)
 ・中性子捕獲 (JAEA)
 ・低速R Iビーム (東大、理研)

(新核反応制御法)

・核融合 (中部大)
 ・小型サイクロトロン (阪大)
 ・ミューオン (京大/JAEA)

公募検討結果から、8件中3件採択

➤ 測定装置の改造・整備



理研RIビーム
ファクトリー

逆運動学法による
LLFPイオンを用いた
反応の測定

J-PARC
・理研RAL

LLFPの中性子捕
獲反応の測定



9 ➤ その他、新核反応制御法の可能性検討

プロジェクト2 成果 (陽子による核変換実験)

➤ Pd-107と陽子の核反応によるPd-107の核変換が確認され、核変換率を評価した。

^{107}Pd 100 MeV/u での変換量の評価

