

**IRID**

I R I Dシンポジウム

平成27年7月23日

# 国際廃炉研究開発機構（IRID）の概要

技術研究組合 国際廃炉研究開発機構

菅沼 希一

# IRIDの組織概要

---

---

## 1. 名称

技術研究組合 国際廃炉研究開発機構

(IRID: International Research Institute for Nuclear Decommissioning)

## 2. 設立

平成25年8月1日（経済産業大臣認可）

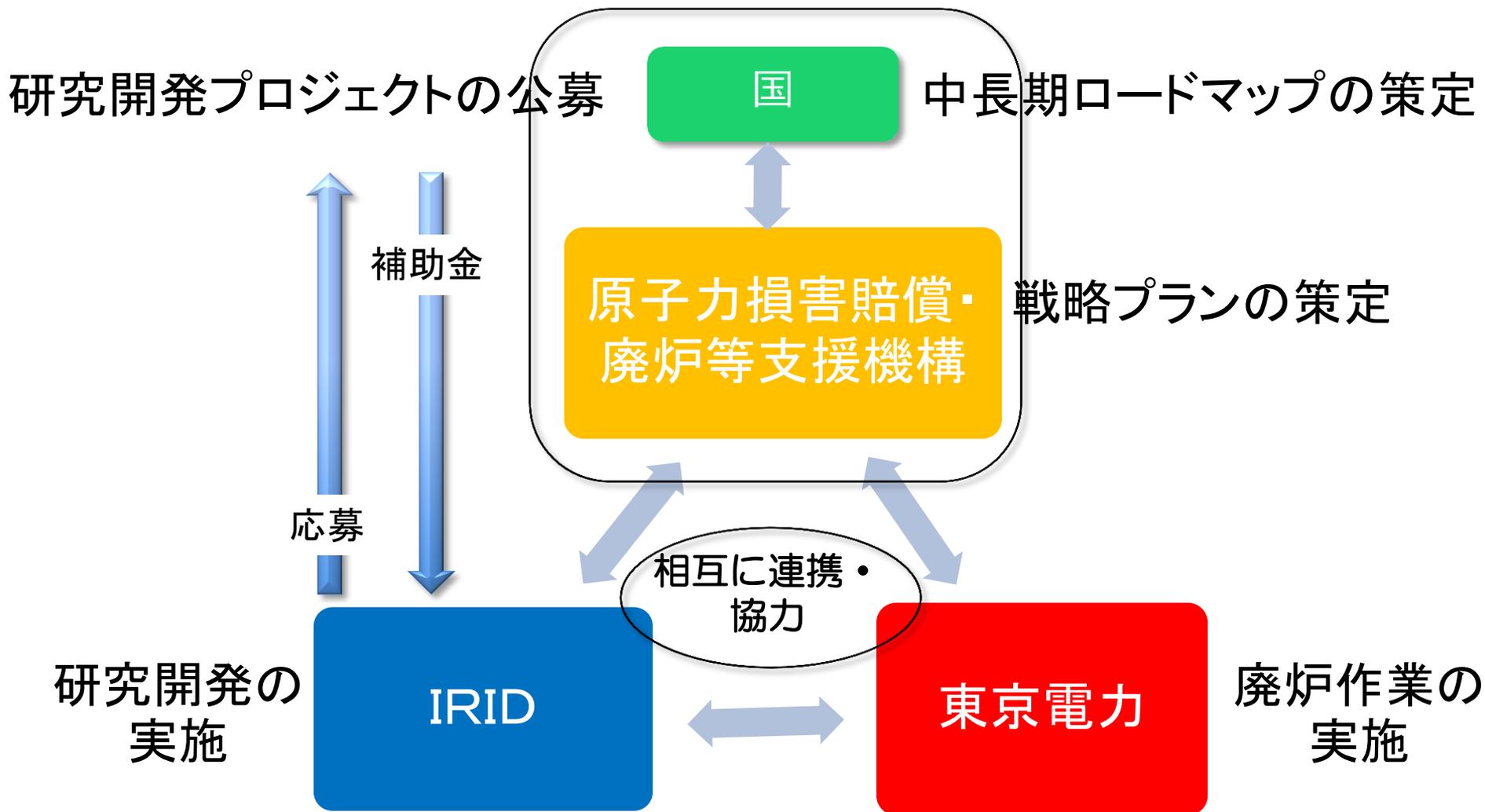
## 3. 目的

廃炉に必要な技術の研究開発を、国内外の叡智を結集して、効率的、効果的に実施する

## 4. 組合員

原子カプラントメーカー、電力会社、研究機関など18法人

# 廃炉事業における I R I D の役割



# IRIDの研究開発実施の流れ

---

---

国による研究開発プロジェクト(国プロ)の公募



※応募期間 1か月程度以内

IRIDを含む事業者が応募



※国による審査

国による採択



研究開発の実施・報告



※確定検査による金額確定

国から補助金支給

# IRIDの事業内容

---

---

- 1. 廃炉に関する研究開発（この後ご説明）**
- 2. 廃炉に関する国際・国内関係機関との協力の推進**  
未曾有の原子力事故を起こした発電所の廃炉を安全に、効率的に進めるため、国内外の叡智を結集し、関係機関や専門家と協力しつつ活動することが必要
- 3. 研究開発に関する人材育成**  
廃炉事業は長期間にわたる事業であり、その研究開発に携わる人材育成が不可欠

# 廃炉に関する国際・国内関係機関との協力(1)

## 1. 海外の知見の収集、活用

### ① 技術カタログの活用

廃炉に関連する国内外の技術を一覧にしたカタログを作成して技術検索に活用

### ② R F I / R F P の実施・支援

燃料デブリ取り出し代替工法に関するRFI(情報提供依頼)を実施。国プロのRFP(提案公募依頼)を支援

RFI・・・194件(国内116件、海外78件)の情報提供

RFP・・・41件の応募があり、11件(海外企業3社含む)が採択

### ③ 海外情報の収集

米国専門家による講演、日英廃炉WSへの参加、海外企業との情報交換、等

# 廃炉に関する国際・国内関係機関との協力(2)

## 2. プロジェクトにおける国内技術の活用例

国プロの研究開発において、これまで7カ国、27機関（企業、研究機関、大学等）の技術や知見を活用

- ① 「炉心材料とコンクリートの溶融反応を実験で観察」  
炉心材料とコンクリートとの溶融物を実験室で再現し、組織や硬さ、構造などについて、フランスの原子力・代替エネルギー庁と共同研究
- ② 「MAAPによる燃料デブリ分布の推定」  
アメリカの電力研究所が所有するMAAP（シビアアクシデントなどの事故を解析するプログラム）を活用し、事故の進展、炉内状況を推定
- ③ 「除染ロボットの操作性向上研究」  
ロボットを遠隔操作するオペレータの操作性向上のための技術開発を、東京大学、筑波大学、神戸大学と共同で実施

# 研究開発に関する人材育成

## 1. 大学・研究機関との連携

中長期的な人材育成・人材確保には、大学・研究機関等との連携が不可欠であることから、大学・研究機関等との共同研究・委託研究を積極的に推進

## 2. 文部科学省と連携した「ワークショップ」の開催

人材育成ネットワーク構築のため、廃炉に向けた技術的課題をテーマにワークショップを開催し、多岐にわたる技術分野の研究者や専門家との情報共有、廃炉等に関する理解促進に取り組み

(26年度は5回開催、約530名が参加)



# 参考：ワークショップの開催実績

開催日	会場	テーマ
H25.9.25	東京大学	燃料デブリ性状把握・事故解析、放射性廃棄物処理・処分等
10.8	コラッセ福島	燃料デブリ取り出しに向けた遠隔操作機器・装置開発、情報可視化
11.1	大阪大学	燃料デブリ性状把握・事故解析、放射性廃棄物処理・処分等
11.20	東北大学	燃料取り出し・廃炉に向けた格納容器・建屋の健全性
11.26	東京大学	燃料デブリ取り出しに向けた遠隔操作機器・装置開発
12.20	神戸国際会議場	燃料デブリ取り出しに向けた遠隔操作機器・装置開発
12.25	福井大学	材料・構造の長期健全性、遠隔技術、燃料デブリ性状把握・臨界管理等
H26.1.8	名古屋大学	材料・構造の健全性及び遠隔技術等重要6項目に係る研究開発
1.22	茨城大学	JAEAにおける廃炉関係研究の現状と基礎基盤研究の課題、等
11.25	東京工業大学	遠隔計測と難核種分析手法、放射性廃棄物処理・処分等
1.15	東北大学	材料・構造の健全性研究、格納容器・コンクリート構造健全性
1.22	福井大学	西日本地域での連携拡大、燃料デブリ特性把握、材料健全性等
3.6	地盤工学会	地下掘削技術活用でのデブリ取出し、長期地下水環境の調査等
3.12	東京大学	核種分析技術・計測技術、遠隔操作技術の拠点化等

# 最後に

---

---

福島第一原子力発電所の廃炉は、前例のない、  
極めて困難な事業



廃炉の研究開発を担う組織としての責任を果たし、  
廃炉事業が安全、確実に進捗するよう  
貢献していく