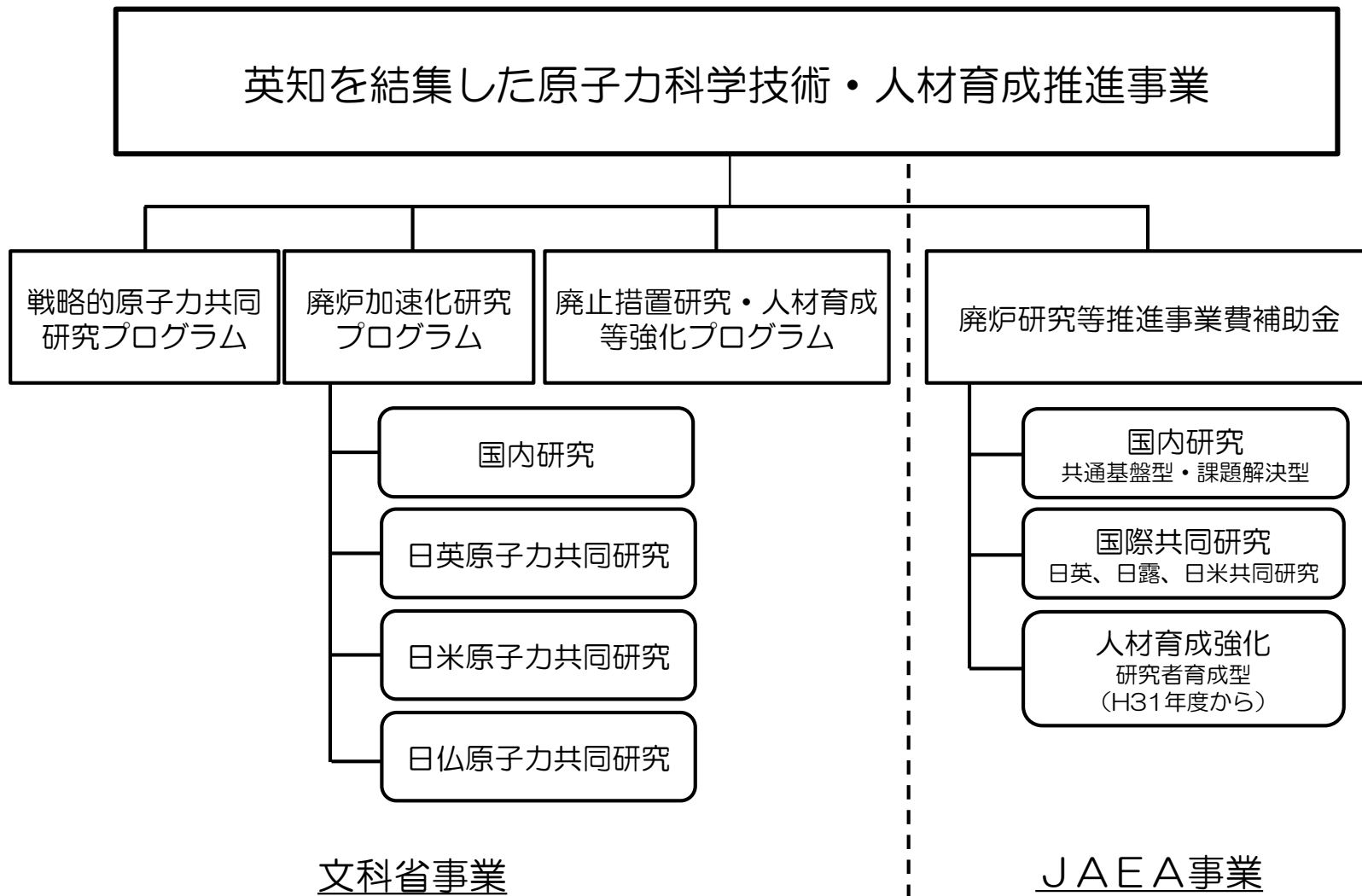


# 平成31年度 英知を結集した原子力科学技術 ・人材育成推進事業

## 募集説明会

令和元年5月10日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
福島研究開発部門 廃炉国際共同研究センター



プログラム名	採択予定 件数	研究経費（年） （間接経費込）	研究期間 （年）	募集締切日
共通基盤型原子力研究プログラム（若手：C1）	6件程度	500万円以内	3年以内	令和元年 6月7日（金） 17：00厳守
共通基盤型原子力研究プログラム（一般：C2）	4件程度	1,000万円以内	3年以内	
課題解決型廃炉研究プログラム（S）	5件程度	4,000万円以内	3年以内	
研究人材育成型廃炉研究プログラム（H）	3拠点程度	3,000万円以内 （加えて、JAEAが 直接執行する3,000万円以内※）	5年以内	
国際協力型廃炉研究プログラム （日英原子力共同研究） （E）	2件程度	2,000万円以内	3年以内	令和元年 6月20日 （木） 17：00厳守

※クロスアポイントメント、ポスドク等人件費はJAEA側経費として計上する。

プログラム名	テーマ
<p>共通基盤型原子力研究プログラム（若手：C1）</p>	<p>廃炉を含む原子力学に係る共通基盤研究であり、必ずしも重要研究開発課題等の既存の課題解決のための研究に限らず、共通基盤的な研究や情報処理等の原子力分野以外の技術に関するものも含めた共通基盤の構築に資するもの。特に我が国の技術の優位性を獲得して世界をけん引するような革新的な技術開発に資するための研究とします。</p> <p>例えば、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃炉の作業進捗により順次集積される情報から得られる課題解決に資する基礎基盤研究</li> </ul>
<p>共通基盤型原子力研究プログラム（一般：C2）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・更なる安全性向上の安全評価・実装技術・先進的な計装・制御システム、安全上重要な機器の経年劣化メカニズムの解明</li> <li>・過酷事故回避関連技術高度化及び原子力技術革新に資する基礎基盤研究</li> <li>・原子力施設の安全性・信頼性向上に資する基盤解析手法・評価手法開発</li> <li>・事故時の対応を高度化するためのマネジメントや意思決定方法等に係る基礎基盤研究</li> <li>・戦略プランにおいて想定している技術を代替又は補完・加速化する革新的研究</li> <li>・放射性物質による被ばく影響メカニズム解明やその低減等に資する研究</li> <li>・原子力の潜在的リスクの評価やそのマネジメントの在り方に関する研究</li> <li>・リスク論研究</li> <li>・社会的受容性に関する研究 等</li> </ul>

※若手研究は研究グループ内メンバー（代表者を含む）が研究開始年度の4月1日において、39歳以下の研究者であることとする。

プログラム名	テーマ
課題解決型廃炉研究プログラム (S)	<p>「基礎・基盤研究の全体マップ」の中で、「基礎基盤研究の追求により課題解決につながる（青色評価）」と評価された課題の解決に資する研究を推進します。当該青色評価には「応用・実用研究開発により課題解決につながる（赤色評価）」と並存する課題（赤色評価と青色評価のグラデーションで表現されているもの）も含まれます。</p>
研究人材育成型廃炉研究プログラム (H)	<p>【優先される研究の基本的な考え方】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 1 F 廃炉に資する基礎・基盤研究および研究人材育成を目的として、育成する研究人材に必要な専門分野を提案すること。</li> <li>② 解決すべき研究課題については、「基礎・基盤研究の全体マップ（※1）」上で「基礎基盤研究の追求により課題解決につながる（青色評価）」、「応用・実用研究開発により課題解決につながる（赤色評価）」又はその両方と評価された二ーズを参考とする。なお、青色評価、赤色評価に該当しない課題に対する研究分野の提案についても、その内容を勘案することとし、応募の段階では排除しない。</li> <li>③ 解決にあたっては、旧来の原子力・廃炉分野にとらわれない幅広い分野を参画させ、民間企業の目線による実用可能性の高い研究成果が得られる研究体制とすること。（例えば、放射化学の分野と情報処理の機械学習分野を組み合わせた提案や遠隔制御技術分野と社会科学分野を組み合わせた提案等）</li> <li>④ 研究開発要素が大きいものを対象とすること。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 探索的要素が強い研究、民間企業の視点を取り入れた実用化が見込めること。</li> <li>・ 他分野の知見、協力が必要な研究</li> <li>・ 廃止措置に係る革新的な研究</li> </ul> </li> <li>⑤ 基盤的かつ継続的に取組が必要なものを対象とすること。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃止措置技術の基盤となる知見、技術に関する研究</li> <li>・ 将来の活用に向け継続的に取り組むべき研究</li> </ul> </li> <li>⑥ その他 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃止措置等の現場における技術開発との分担、連携に留意した中長期的な研究</li> </ul> </li> </ol>

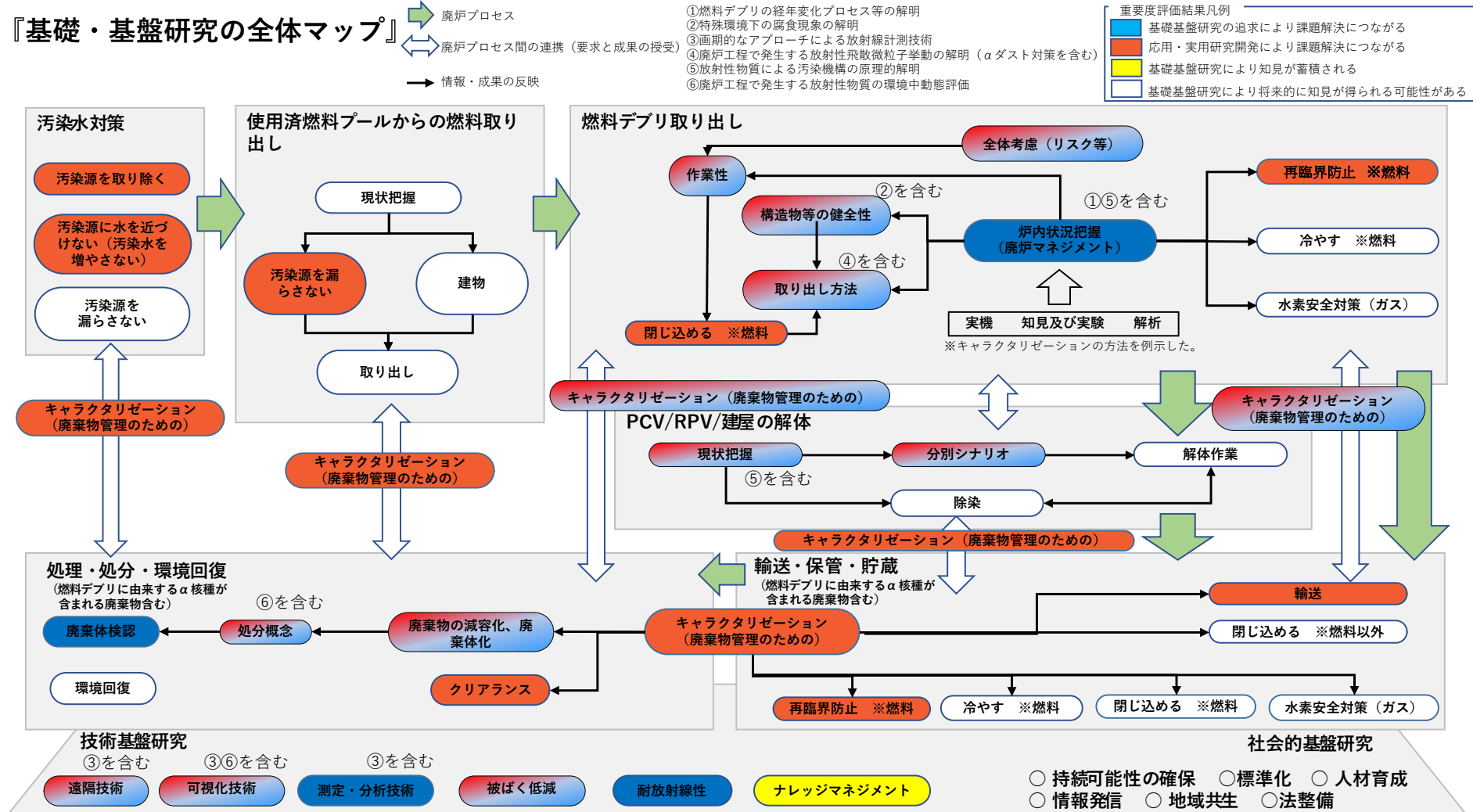
プログラム名	テーマ
国際協力型廃炉研究プログラム (日英原子力共同研究) (E)	【テーマ】先進廃炉科学研究 (Joint research on advanced nuclear science including decommissioning relevant to Fukushima and Sellafield) 例えば、燃料デブリ取り出しと貯蔵等のリスク低減、燃料デブリのキャラクタリゼーション、廃棄物分離・分類、減容、耐放射線性機器、応用可能なセンサー技術、環境修復、ただし新燃料、新型炉は除く。 For example, risk reduction for fuel debris retrieval, characterization of fuel debris, waste separation and classification, volume reduction, radiation hardening, deployable sensor technology, environmental remediation, but not new fuels and new reactors.

英国側URL：

<https://epsrc.ukri.org/>

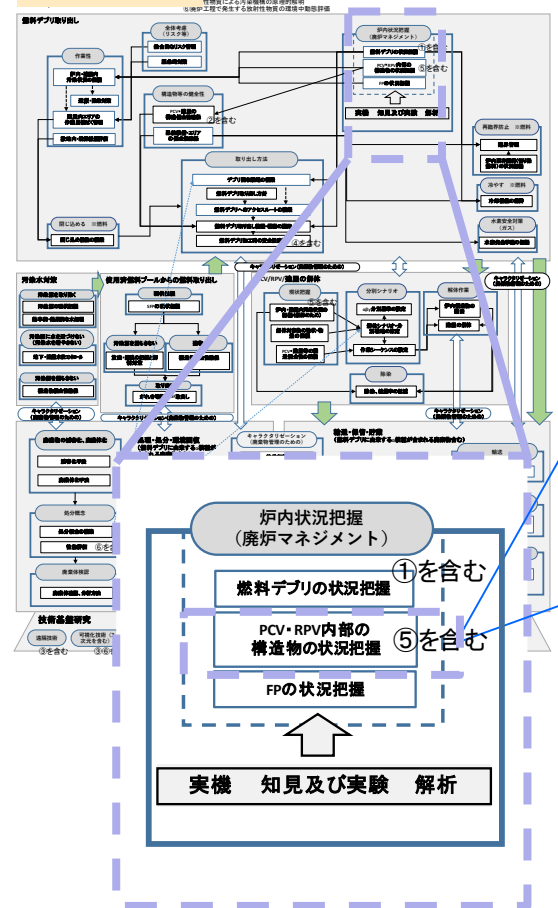
<https://epsrc.ukri.org/funding/calls/uk-japan-civil-nuclear-research-programme-phase-6/>

1F廃炉の全体プロセスを俯瞰して、研究の検討対象を見渡すことができるマップを時系列と想定されるニーズの関係性で整理したもの：基礎基盤研究マップの表紙に相当する。NDF「6つの重要研究開発課題の今後の基本的方向性について」、NDF「廃炉研究開発人材育成のための技術マップ試案」、JAEA「廃炉に関する基礎・基盤研究の課題リスト(18/02/16)」、TEPCO「CUUSOO」を考慮。



基礎基盤研究の検討対象をさらにブレイクし、研究の課題(ニーズ)で再整理したマップ

## 詳細版



## 課題ごとに一件一葉の詳細を準備

課題番号	課題名	ニーズ	望ましい状態とその理由	(参考) 関連する研究課題
17	廃炉プロセス「燃料デブリ取り出し」 検討対象「炉内状況把握 (廃炉マネジメント)」 課題「PCV・RPV内部の構造物の状況把握」  ※参考：重要研究開発課題「⑤放射性物質による汚染機構の原理的解明」との関連あり <a href="http://www.dd.ndf.go.jp/jp/decommissioning-research/dr-committee/materials/06/doc1-2.pdf">http://www.dd.ndf.go.jp/jp/decommissioning-research/dr-committee/materials/06/doc1-2.pdf</a>	1	●燃料デブリサンプリングや燃料デブリ取り出しを安全かつ効率的に行うためには、事故時に汚染された配管・ダクト、機器、壁・床等のコンクリートの汚染状況を把握出来ていることが望ましい。 ●燃料デブリ取り出しを安全かつ確実に実施するためには、取り出し時の干渉物と考えられるPCV・RPV内の構造物の汚染状況に加え、特にRPVベDESTAL等のコンクリートの汚染機構について原理的な理解に裏付けられた評価手法の確立が望まれる。	H28年度実知「汚染コンクリートの解体およびそこから生じる廃棄物の合理的処理・処分検討」 H29年度実知「放射性物質によるコンクリート汚染の機構解明と汚染分布推定に関する研究」 課題リスト3/12「放射性元素のコンクリート内浸透深さ予測技術の開発」
		2	●燃料デブリのサンプリングや燃料デブリ取り出しを安全かつ効率的に行うためには、構造健全性やアクセスルート構築の観点から炉内構造物 (RPVベDESTAL、CRDハウジング、シュラウド、RPV支持スカート等) や配管の機械的な損傷状況を把握する必要がある。 ●実機による調査により、解析による推定結果を補正し、実験等によりその再現性が確認できることで、事故原因の解明や炉内状況の推定ができ、炉内状況推定の更新を図ることで、各種工事の設計情報が得られることが望ましい。	H27年度実知「洗滌水型軽水炉過酷事故後の燃料デブリ取り出しアクセス性に関する研究」 課題リスト2/12「溶融炉心の移行挙動評価」 廃炉・汚染水対策事業「原子炉圧力容器内部調査技術の開発」 廃炉・汚染水対策事業「原子炉格納容器内部詳細調査技術の開発 (1号機-堆積物PJ)」 廃炉・汚染水対策事業「原子炉格納容器内部詳細調査技術の開発 (2号機-X-6ベネ)」 廃炉・汚染水対策事業「原子炉格納容器内部詳細調査技術の開発」
	関連する課題 ○「基礎・基盤研究の全体マップ (詳細版)」にて、本課題と欠印で結ばれた課題は関連する課題です。ご参照ください。 ○また、「燃料デブリ取り出し」と「処理・処分・環境回復 (燃料デブリに由来するα核種が含まれる廃棄物含む)」、「輸送・保管・貯蔵 (燃料デブリに由来するα核種が含まれる廃棄物含む)」を結ぶ「キャラクタリゼーション (廃棄物管理のための)」も、本課題と関連する課題です。ご参照ください。			

重要6課題と関連ある場合は、NDFサイト参照

既出の研究課題

関連するニーズとして課題番号-ニーズ番号で記載(ex. : 17-1)



それぞれのニーズの重要度を評価する。

○評価は、以下の二軸とする。

①インパクト(当該課題が解決されない場合、1F廃炉全体(リスク、工程、コスト)に及ぼす影響度合い)

②より基礎的・原理的な研究が求められるか否か

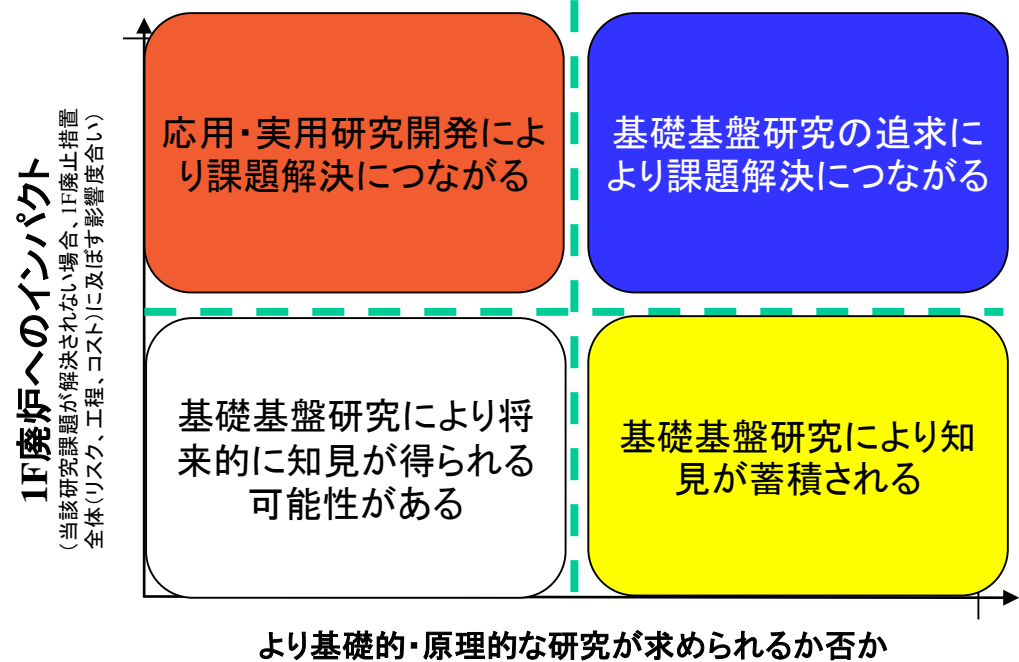
○評価指標

①インパクト(当該課題が解決されない場合、1F廃炉全体(リスク、工程、コスト)に及ぼす影響度合い)

- ①-1: 当該課題が解決されない場合、リスク、工程、コストに及ぼす影響
- ①-2: 現時点における技術や知見によって解決できる見通しが少なく、R&Dが必要とされる度合い

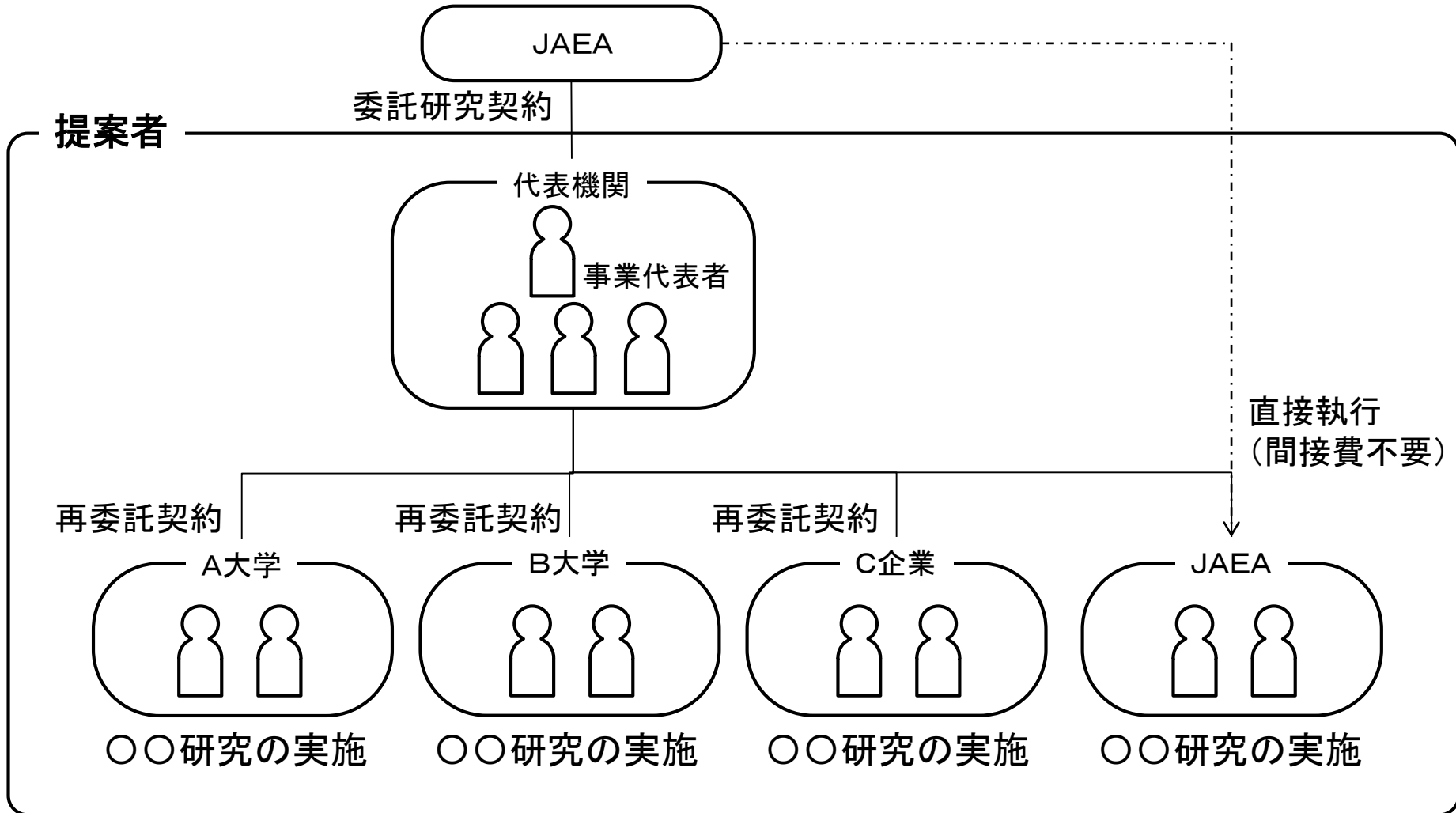
②より基礎的・原理的な研究が求められるか否か

- ②-1: メカニズムの解明や理論構築が求められる
- ②-2: 科学的根拠による説明性が求められる
- ②-3: 蓄積性が求められる、解決に時間を要する

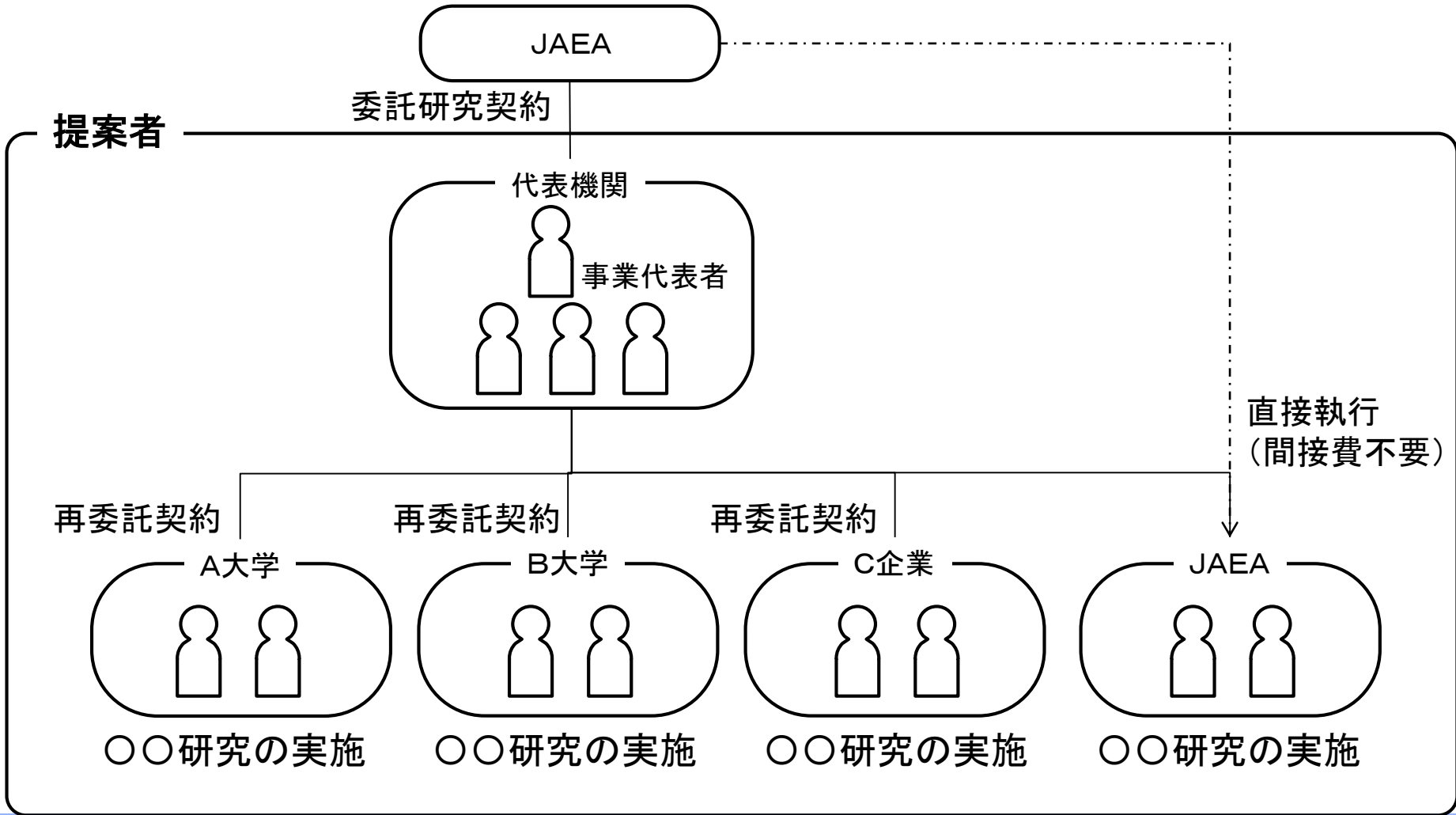


【目的】 **廃炉を含む原子力学**に係る共通基盤研究であり、必ずしも重要研究開発課題等の既存の課題解決のための研究に限らず、共通基盤的な研究や情報処理等の原子力分野以外の技術に関するものも含めた共通基盤の構築を目的とする。

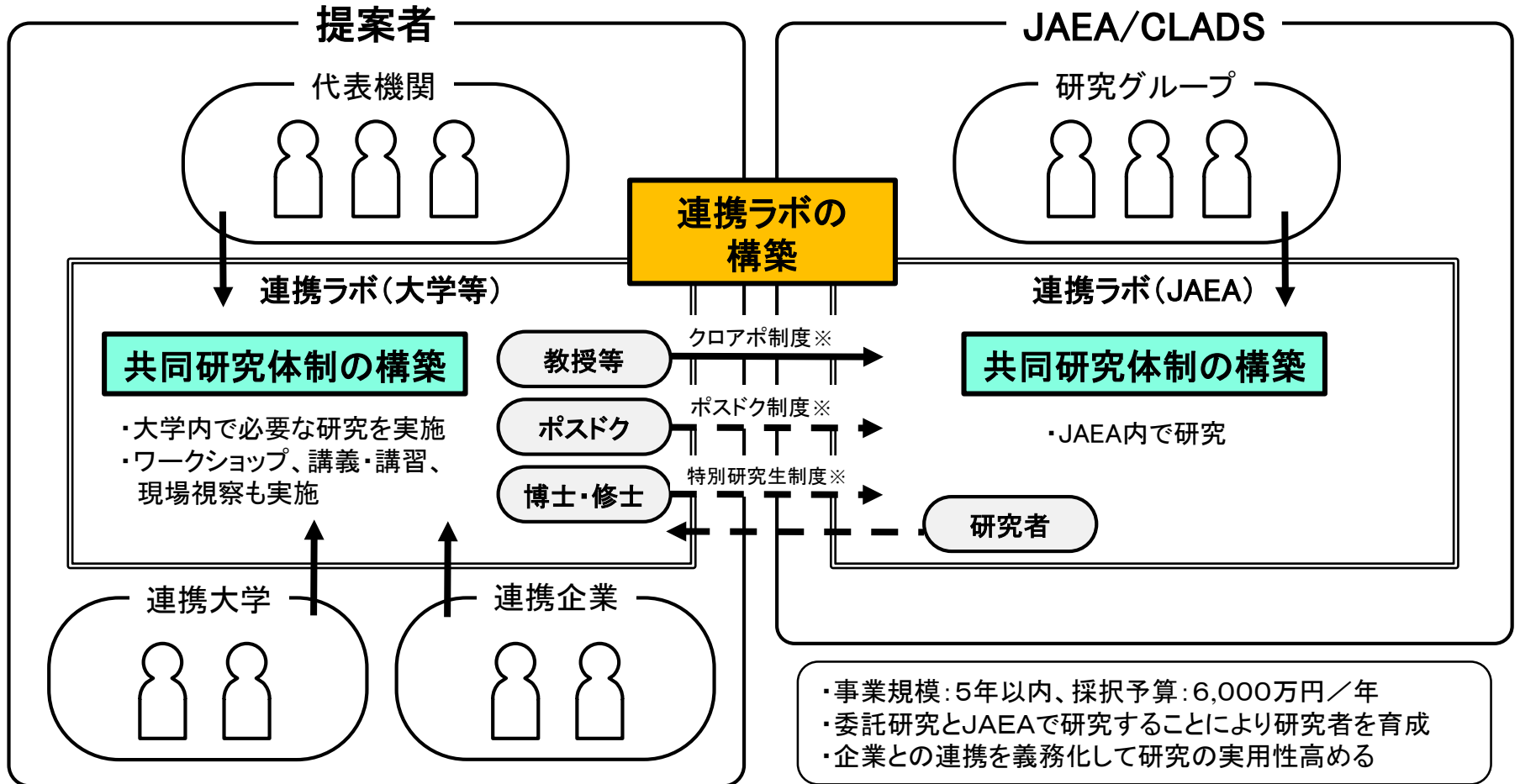
※若手研究は研究グループ内メンバー（代表者を含む）が**研究開始年度の4月1日において、39歳以下の研究者**であることとする。



【目的】 廃炉基盤研究開発課題、潜在的な廃炉課題など、廃炉プロジェクトを着実に進展させるためのニーズに基づいた研究開発の推進により課題解決を目指すため、JAEAが現場のニーズ、6つの重要研究開発課題、大学等有する研究シーズ等を俯瞰的に分析して作成した「基礎・基盤研究の全体マップ」の中で、「基礎基盤研究の追求により課題解決につながる（青色評価）」と評価された課題の解決に資する研究を推進することを目的とする。当該青色評価には「応用・実用研究開発により課題解決につながる（赤色評価）」と並存する課題（赤色評価と青色評価のグラデーションで表現されているもの）も含む。

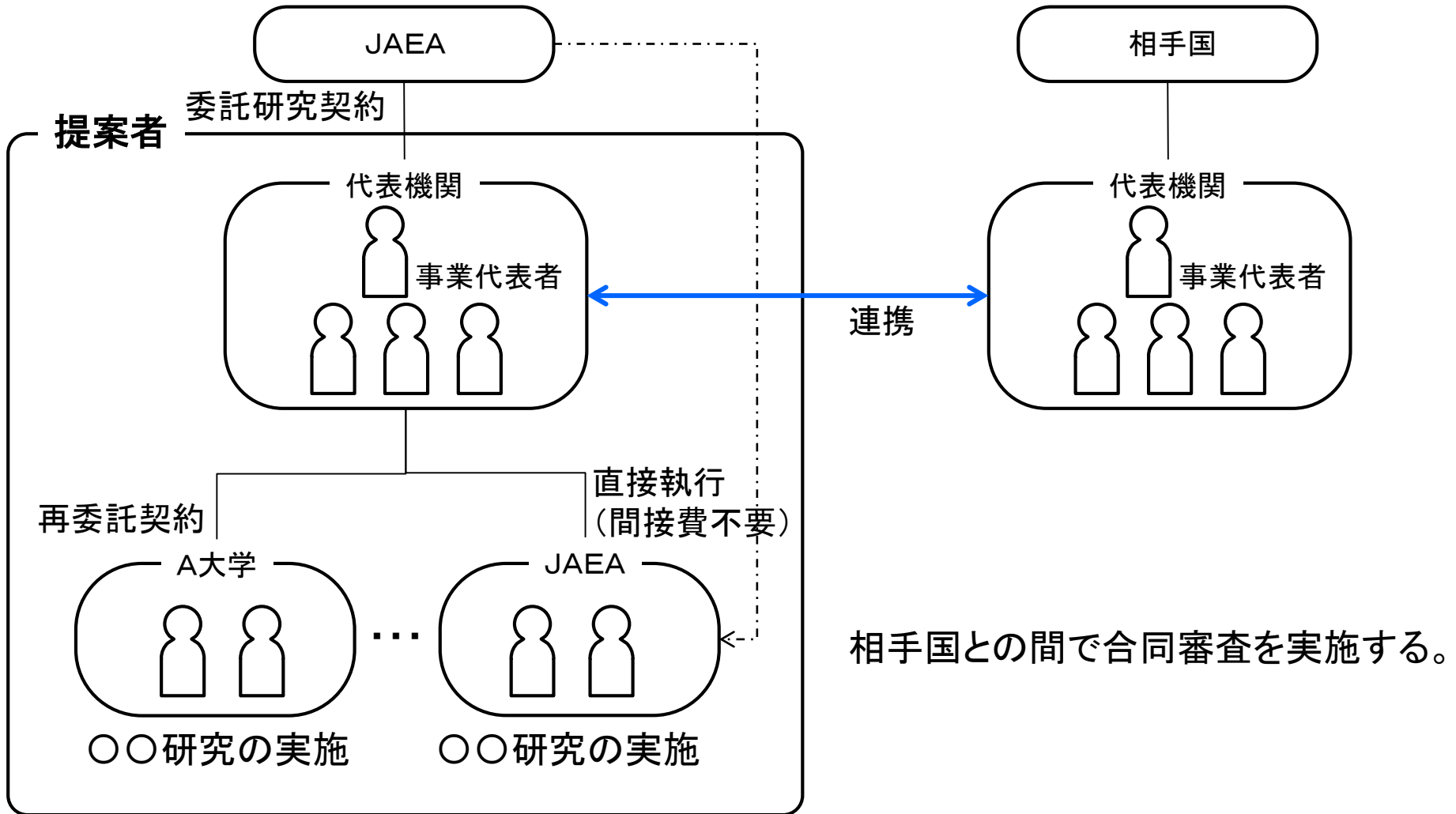


【目的】 クロスアポイントメント制度等を積極的に活用した人材流動化を図るとともに、1F廃炉の着実な実施に向け旧来の原子力・廃炉分野に閉じない幅広い分野から必要な人材を求め、JAEA/CLADSが中核となり、大学や民間企業と緊密に連携する「産学官連携ラボトリ(以下「連携ラボ」という。)」を形成する。1F廃炉の直面する技術課題を見極めたうえで、当該課題への対処を目指す民間企業と優れた知見を有する大学が、JAEAの提供する連携ラボにおいて集結し、協調・共創することで、将来の1F廃炉を支える研究人材層と多様な英知を結集した1F廃炉研究体制を構築することを目的とする。



※クロアポ制度等を活用する者は、利益相反とならないように留意すること。

【目的】 1F廃炉の加速に資することを目的として、日英の様々な分野の研究が融合・連携し、幅広い知見を集めて研究開発を推進することを目的とする。



JAEAと連携する場合、下記身分の経費をP16の算出方法でJAEA直接経費として計上できる。

#### 【クロスアポイントメント】

研究者等が大学、公的研究機関等の中で、二つ以上の機関に雇用されつつ、一定の従事率(エフォート)管理の下で、それぞれの機関における役割に応じて研究・開発及び教育に従事することを可能にする制度。今後、大学や公的研究機関等の中でクロスアポイントメント制度が活用されることにより、研究者等の人材が組織の壁を越えて活躍することを通じて、イノベーション・ナショナルシステムにおける技術の橋渡し機能が強化されることが期待されています。

クロスアポイントメント制度により研究者等を受入れる場合には、出向元と出向先での業務従事割合、給与支給方法等に係る条項等を盛り込んだ「クロスアポイントメント制度に関する協定書」を受入前までに締結するものとします。

これにより、研究者等がそれぞれの機関で「職員」としての身分を有し、それぞれの機関の責任の下、必要な従事比率(エフォート)で業務を行うことが可能になる。更には、給与を一括して出向元又は出向先機関から支払うことにより、給与支払機関の医療保険や年金等を適用することが可能となります。

#### 【博士研究員(ポスドク)】

機構の先導的プロジェクトや基礎・基盤研究の一層の推進と研究機能の強化を図ることを目的として、機構の研究テーマについて研究に従事する若手研究者。博士研究員は機構の各種施設を可能な限り活用でき、受入研究グループの研究者から研究遂行上の必要な助言・支援を受けることができます。

なお、外国籍の者、日本国籍の者であっても施設に応じて利用の制限があることから、詳細は問合せ等で対応します。

本プログラムは、1F廃炉のための研究者育成であることを鑑みて、外国籍の人材に機構身分を付与する場合には、1F廃炉に定着させる考え方が妥当であるかを審査要件とします。

(応募資格)

博士号取得者で学位取得後8年以内の者

(報酬・手当等)

・年額480万円(40万円/月:社会保険料及び税込み)

・通勤手当、住居手当は別に支給

・労災保険、雇用保険、健康保険、介護保険、厚生年金、企業年金基金に加入します。

(勤務条件)

・契約期間は1年間とします。ただし、1年毎に所要の評価を行い、2回まで契約更新可能です。(最大で3年間)

・専門業務型裁量労働制適用

JAEAと連携する場合、下記身分の経費をP16の算出方法でJAEA直接経費として計上できる。

**【客員研究員】**

高度な専門的知識又は顕著な業績を有する者として、機構の定める研究テーマについて研究に従事するために、機構外から招へいする者。招へい期間は1事業年度内の期間とし、必要に応じ原則として70歳以下であること及び招へい期間が5年を超えない範囲で再任することができます。

**(招へい者の条件)**

大学の教授等で高度な専門的知識又は顕著な業績を有する者

**(勤務条件)**

招へい期間は1事業年度内の期間とします。ただし、必要に応じ 招へい期間が原則5年を超えない範囲で再任することが可能です。原則として、70歳以下の者とします。

JAEAと連携する場合、下記身分の経費をP16の算出方法でJAEA直接経費として計上できる。

【研究人材育成型廃炉研究プログラム特別研究生(特別研究生)】 **※特別研究生は、別途JAEA内審査を経て採択可否が決定されます。**

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(以下、「原子力機構」という。)は、原子力に関する研究者及び技術者を養成し、その資質の向上を図ることを目的として原子力分野の人材育成を行っており、その一環として様々な身分で学生を受け入れています。中でも特別研究生には、原子力機構の研究の推進に貢献していただくことを期待しています。

(応募資格)

- (1)平成31年4月1日以降に、国内の大学院(博士前期課程、博士後期課程、一貫制博士課程又は修士課程)に在学又は在学が見込まれる方。ただし、受入期間中に博士後期課程の在学期間が5年を超える方及び一貫制博士課程の在学期間が7年を超える方は除きます。
- (2)博士後期課程修了又は修了に必要な単位を取得した後に退学し、継続して大学院の研究生として在籍している方。ただし、平成31年4月1日時点で、博士後期課程修了又は取得退学後2年以内であること。

(奨励金)

研究環境の整備・維持、研究能力の向上等を目的とし、最大月額200,000円(税引き前)を支給します(詳細は次ページ参照)。ただし、2応募資格(2)に該当する方には支給しません。

(便宜供与)

- (1)職員と同程度の料金で原子力機構の宿舎を利用することができます。
- (2)受入開始時及び終了時に、所属しているキャンパスと受入拠点の間の交通費を支給します。

【学生実習生】

学生実習生は広く原子力機構の業務について実習する身分として設置したものです。いつでも申込可能なことから、また、手続きが簡単なことから受入身分の中で最も簡便に利用できるものとなっています。1事業年度内であればいつでも受入可能です。複数年契約はできません。

(応募資格)

学校教育法で設置されている学校に在籍している方のうち、下記の要件のいずれかを満たす方に申込資格があります。

- (1)国内の高等専門学校の本学又は準学士課程の4・5年生、並びに専攻科又は学士課程に在学若しくは在学が見込まれる方。
- (2)国内の大学院(博士前期課程、博士後期課程、一貫制博士課程、修士課程)又は専門職大学院に在学、若しくは在学が見込まれる方。
- (3)国内の大学院博士後期課程修了又は修了に必要な単位を取得したあとに退学し、継続して大学院の研究生として在籍している方。

(便宜供与)

- (1)職員と同程度の料金で原子力機構の宿舎を利用することができます。
- (2)受入開始時及び終了時に、所属しているキャンパスと受入拠点の間の交通費を支給します。



## 算出方法

### 【クロスアポイントメント】

給与費 (出向元で雇用に必要な月額) × 従事率 × 月数

交通費 勤務地までの往復の交通費 × 回数

※ 出張費は別途必要

### 【博士研究員(ポスドク)】

給与費 約483,000円(社会保険料事業主負担分「83,000円」含む) × 月数

宿舍費(機構負担分)

福島地区 住宅手当として最大27,000円/月を支給

茨城地区 機構宿舍貸与可。但し賃貸物件を借りる場合は、住宅手当として最大27,000円/月を支給

※ 出張費は別途必要

### 【客員研究員】

謝金 12,000円

※ 出張費は別途必要

### 【英知事業特別研究生(特別研究生)】

下記の費用を積算すること

奨励金 20万円/月 × 月数(機構駐在期間) 修士課程は10万円/月 × 月数、博士課程修了者は対象外

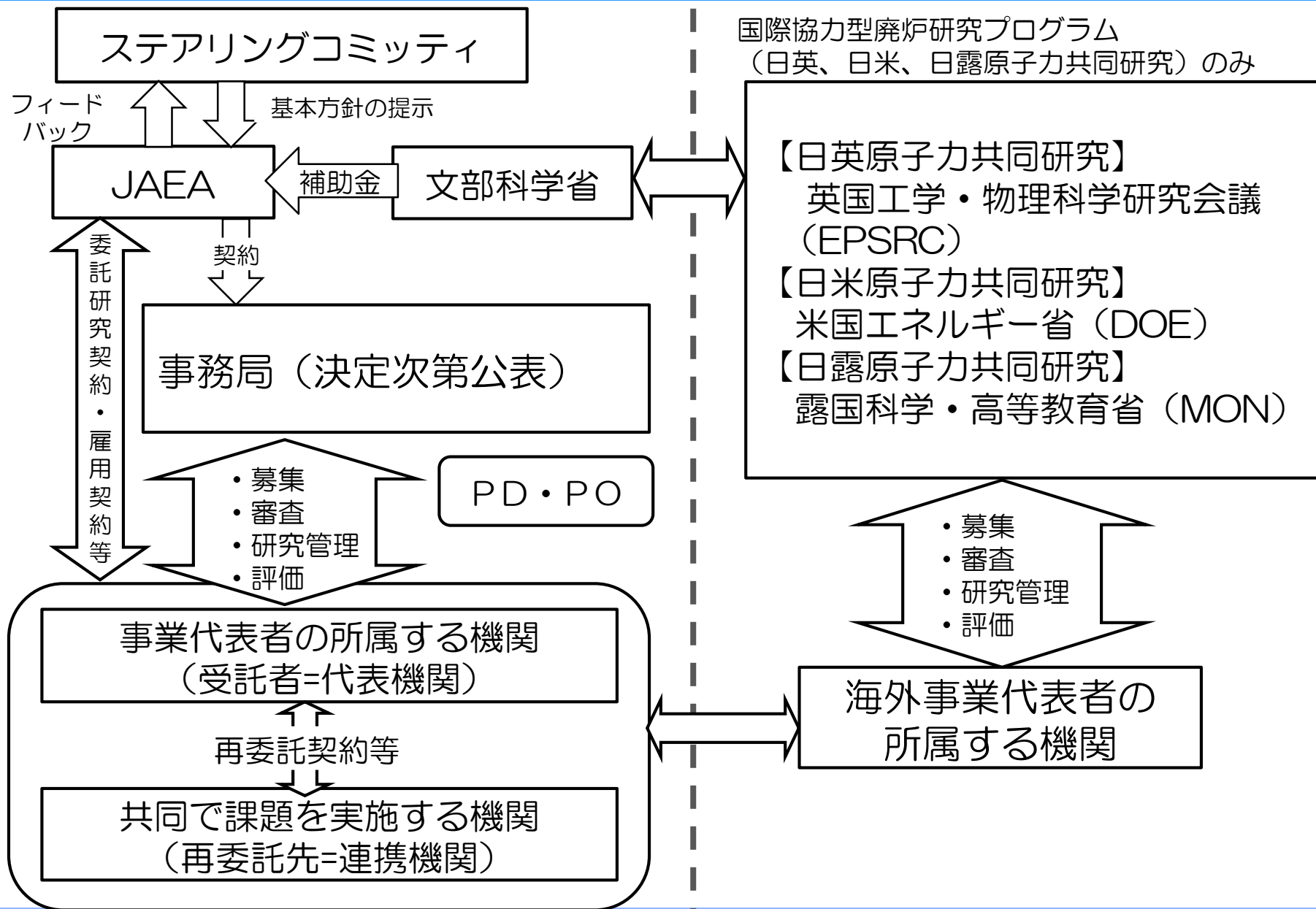
旅費 学生の駐在キャンパスから機構駐在場所までの往復の交通費(公共交通機関のみ)

※ 出張費は別途必要

### 【学生実習生】

下記の費用を積算すること

旅費 学生の駐在キャンパスから機構駐在場所までの往復の交通費(公共交通機関のみ)



本事業に応募できるのは、自ら研究を実施する以下に示す内の大学、研究開発機関、企業等とし、申請者は申請する課題を取りまとめ運営管理を行う事業代表者、及び事業代表者が所属する機関の代表者とします。

ただし、複数機関の連携又は他分野との連携（同一機関の連携含む）による応募を必須とします（共通基盤型（若手研究）を除く）。

- 大学及び大学共同利用機関法人
- 高等専門学校
- 公立試験研究機関
- 独立行政法人（国立研究開発法人を含む）、特殊法人及び認可法人
- 一般社団法人又は一般財団法人
- 公益社団法人又は公益財団法人
- 民間企業（法人格を有する者）
- 特定非営利活動促進法の認証を受けた特定非営利活動法人（NPO法人）

※JAEAに所属する者は、事業代表者として応募はできませんが、連携機関として研究体制に参加することは可能です。

※応募から事業終了に至るまでの間に資格の喪失、長期外国出張その他の理由により、研究等（「課題」において実施する研究・人材育成等をいう。）の実施者としての責任を果たせなくなることが見込まれる者は、事業の実施者となることを避けてください。

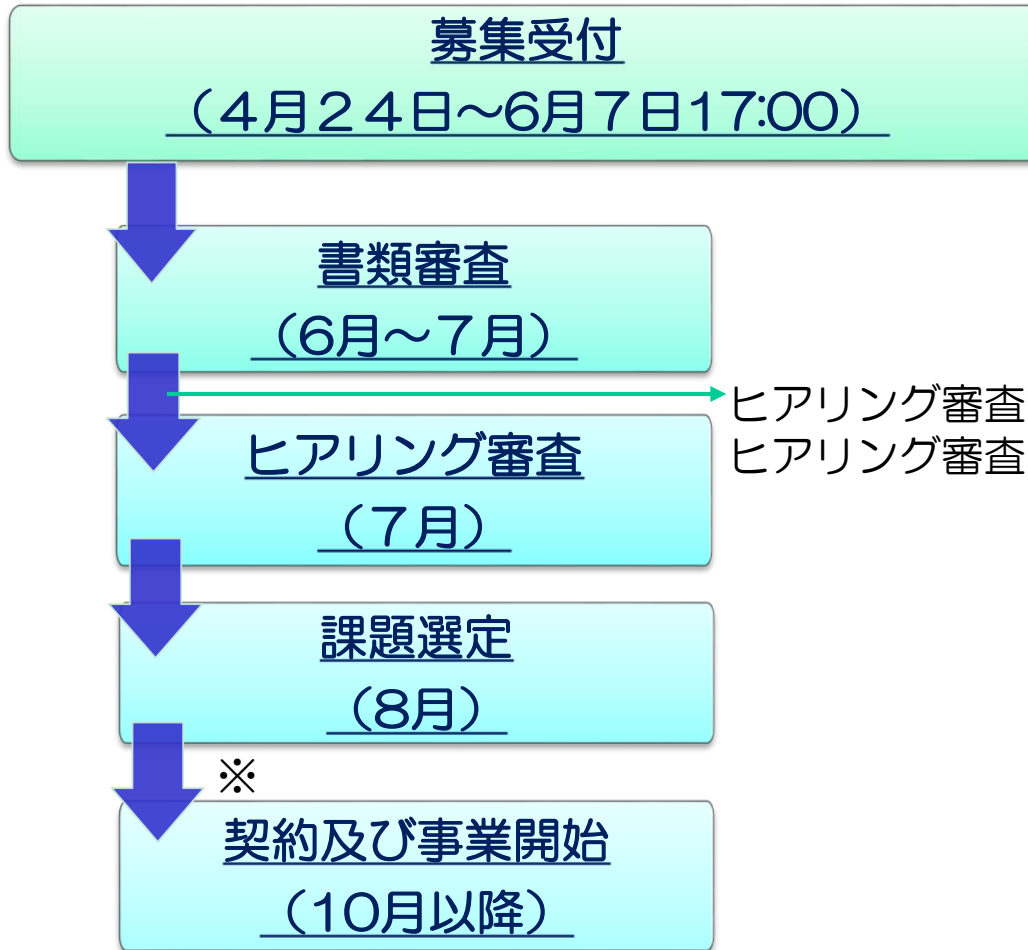
- (1) 同一プログラム内で、同一研究者が、**同時に複数の課題の事業代表者**になることはできません。
- (2) 募集要項記載のように、**不合理な重複や過度の集中**が見られる場合は、本事業において、審査対象からの除外、採択決定の取消し、又は、経費の減額を行うことがあります。
- (3) 他制度の採否について**虚偽の申告**があった場合、採択を取り消す等の場合がありますので、様式7への記載は正しくお願いします。

- ✓ 研究機関では多くの最先端技術が研究されており、特に大学では国際化によって留学生や外国人研究者が増加する等により、先端技術や研究用資材・機材等が流出し、大量破壊兵器等の開発・製造等に悪用される危険性が高まってきています。そのため、研究機関が当該委託研究を含む各種研究活動を行うにあたっては、軍事的に転用されるおそれのある研究成果等が、大量破壊兵器の開発者やテロリスト集団など、懸念活動を行うおそれのある者に渡らないよう、研究機関による組織的な対応が求められます。
- ✓ 日本では、外国為替及び外国貿易法(昭和24年法律第228号)(以下、「外為法」という。)に基づき輸出規制(※)が行われています。したがって、外為法で規制されている貨物や技術を輸出(提供)しようとする場合は、原則として、経済産業大臣の許可を受ける必要があります。
- ✓ 外為法をはじめ、国の法令・指針・通達等を遵守してください。関係法令・指針等に違反し、研究を実施した場合には、法令上の処分・罰則に加えて、研究費の配分の停止や、研究費の配分決定を取り消すことがあります。
- ✓ 物の輸出だけではなく技術提供も外為法の規制対象となります。リスト規制技術を非居住者に提供する場合や、外国において提供する場合には、その提供に際して事前の許可が必要です。技術提供には、設計図・仕様書・マニュアル・試料・試作品などの技術情報を、紙・メールやCD・DVD・USBメモリなどの記憶媒体で提供することはもちろんのこと、技術指導や技能訓練などを通じた作業知識の提供やセミナーでの技術支援なども含まれます。外国からの留学生の受入れや、共同研究等の活動の中にも、外為法の規制対象となり得る技術のやりとりが多く含まれる場合があります。

経済産業省等のウェブサイトで、安全保障貿易管理の詳細が公開されています。

- 経済産業省：安全保障貿易管理(全般) <http://www.meti.go.jp/policy/anpo/>
- 経済産業省：安全保障貿易ハンドブック  
<http://www.meti.go.jp/policy/anpo/seminer/shiryo/handbook.pdf>
- 一般財団法人安全保障貿易情報センター <http://www.cistec.or.jp/index.html>
- 安全保障貿易に係る機微技術管理ガイダンス(大学・研究機関用)  
[http://www.meti.go.jp/policy/anpo/law\\_document/tutatu/t07sonota/t07sonota\\_jishukanri03.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/anpo/law_document/tutatu/t07sonota/t07sonota_jishukanri03.pdf)

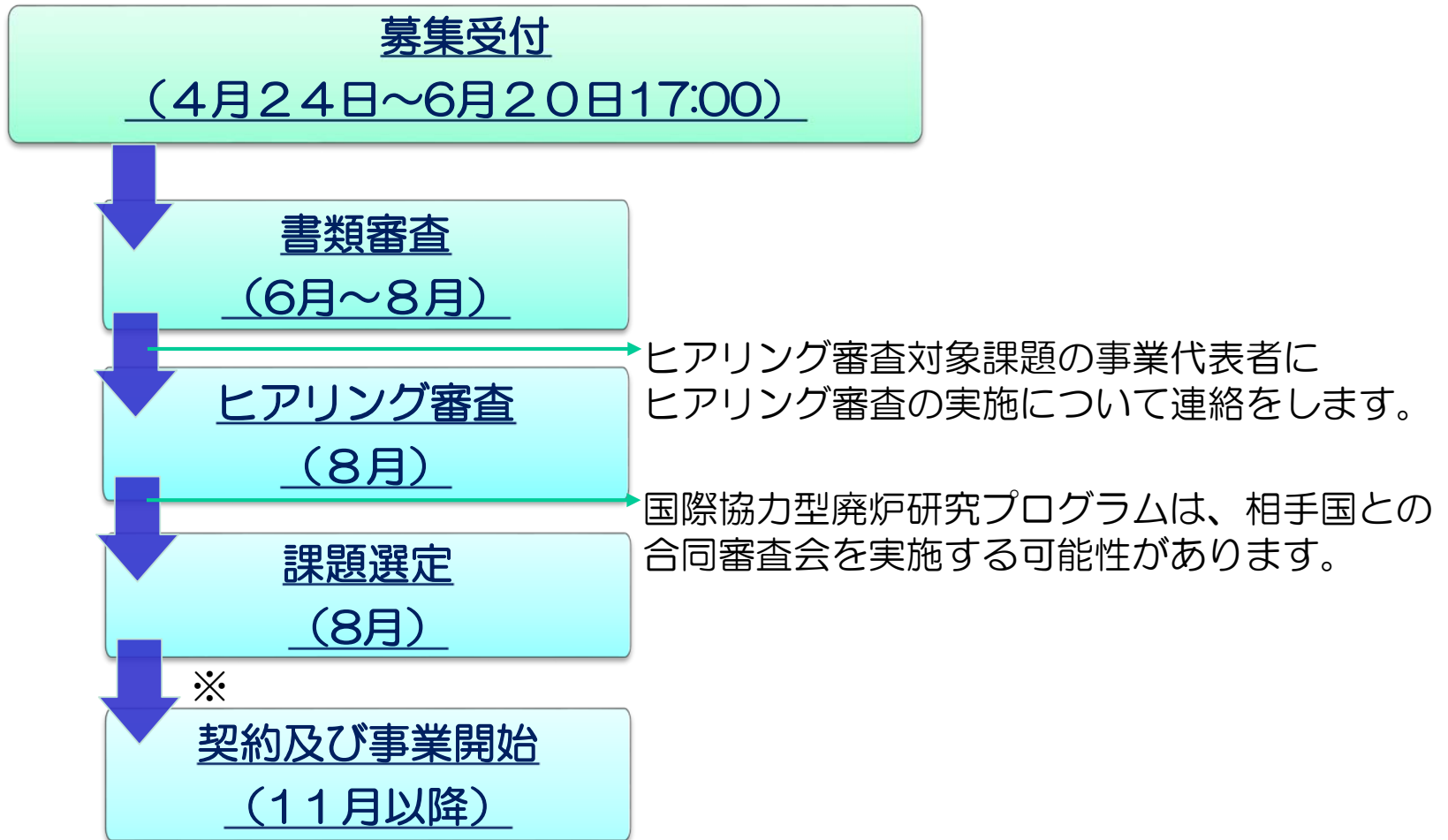
## (公募スケジュール)



ヒアリング審査対象課題の事業代表者にヒアリング審査の実施について連絡をします。

※ 事業代表者に採択の可否を連絡します。

(公募スケジュール：日英原子力共同研究)



※ 事業代表者に採択の可否を連絡します。

- 応募に際しては、**府省共通研究開発管理システム (e-Rad)** でお申し込みください。(提案書類 (PDF) をアップロード)
- なお、その際には**所属機関の承認**が必要です。よって時間に余裕をもって提出をお願いします。
- e-Rad**で研究機関登録や研究者登録がされていない場合、2週間程度かかるので至急申し込みを行ってください。
- 提案書作成に当たっては、募集要項の注意をよく読んでください。(文字のサイズは10.5ポイント、通しページ番号を中央下に必ず記入、文字制限や枚数制限および注意事項の遵守、等)



## ○「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」に基づく取組状況に係るチェックリスト（「研究不正行為チェックリスト」）の提出について

本制度の応募に当たり、研究代表機関は「研究不正行為チェックリスト」を提出することが必要です。（研究不正行為チェックリストの提出がない場合の応募は認められません。）

そのため、募集締切日までに、研究機関から文部科学省科学技術・学術政策局人材政策課研究公正推進室に、e-Radを利用して、研究不正行為チェックリストが提出されていることが必要です。ただし、平成31年4月以降、別途の機会で研究不正行為チェックリストを提出している場合は、今回新たに提出する必要はありません。提出方法の詳細については、下記文部科学省HPをご覧ください。

【文部科学省ホームページ】

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/jinzai/fusei/1374697.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/jinzai/fusei/1374697.htm)

○提案書の入手は以下のいずれかで、お願いします。

- 原子力機構ホームページ

<https://fukushima.jaea.go.jp/hairo/task/>

- e-Radポータルサイト

<http://www.e-rad.go.jp/>

(1) 課題の採択に当たっては、担当POと有識者による審査委員から構成される審査委員会において採択課題候補案を選定し、相手国との合同審査（国際協力型廃炉研究プログラムのみ）、PD・PO会議の審議及び文部科学省の同意を経てCLADSセンター長が決定します。

本事業の趣旨に鑑み、CLADSセンター長、PD・PO、ニーズ提示機関であるNDF及び東京電力ホールディングス（株）は、必要に応じ、各審査の段階において、審査委員会に対して本事業の趣旨、廃炉のニーズ等を含めた各課題についての意見を述べる事ができることとします。（共通基盤型プログラム以外）

(2) 審査委員会における審査は、非公開で応募された課題ごとに、様式不備の有無、対象とする研究分野及び応募の要件との合致性を確認するとともに、審査基準に基づいて審査委員会による書類審査及びヒアリング審査を実施します。**ヒアリング審査は、書類審査によって選考された課題のみに実施**します。必要に応じ、追加資料の提出を求める場合があります。

- (3) 事務局から事業代表者に対して**審査結果（採択の可否）の通知書を送付**します。なお、**審査の途中経過等に関する問い合わせは受け付けません**。また、採択に当たっては、課題の内容、研究期間、研究に要する経費、実施体制等に関し、条件を付すことがあります。
- (4) 採択された個々の課題に関する情報（制度名、課題名、所属研究機関名、事業代表者名、課題概要、実施経費及び実施期間）については、「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」（平成11年法律第42号）第5条1号イに定める「公にすることが予定されている情報」であるものとします。これらの情報については、**採択後適宜、本事業のホームページにおいて公表**します。

以下の審査基準を踏まえて、各プログラムの様式2に記載ください。

審査に際しては、各プログラムの目的を鑑みて、以下の重みづけにより配点することとし、これ以外にワーク・ライフ・バランス等の取組についても評価の対象とします。

- i) 福島第一原子力発電所廃炉ニーズとの関係性
- ii) 研究内容
- iii) 連携ラボの効果

項目	共通基盤型	課題解決型	国際協力型	研究人材育成型
i)	参考	50%	20%	30%
ii)	100%	50%	80%	30%
iii)	—	—	—	40%

[ i)～ iii) の評価基準] (別途、評価割合を設定します。)

S (10点) : 審査基準の要求を十分に満たし、特に優れた提案である。

A (7点) : 審査基準の要求を十分に満たし、優れた提案である。

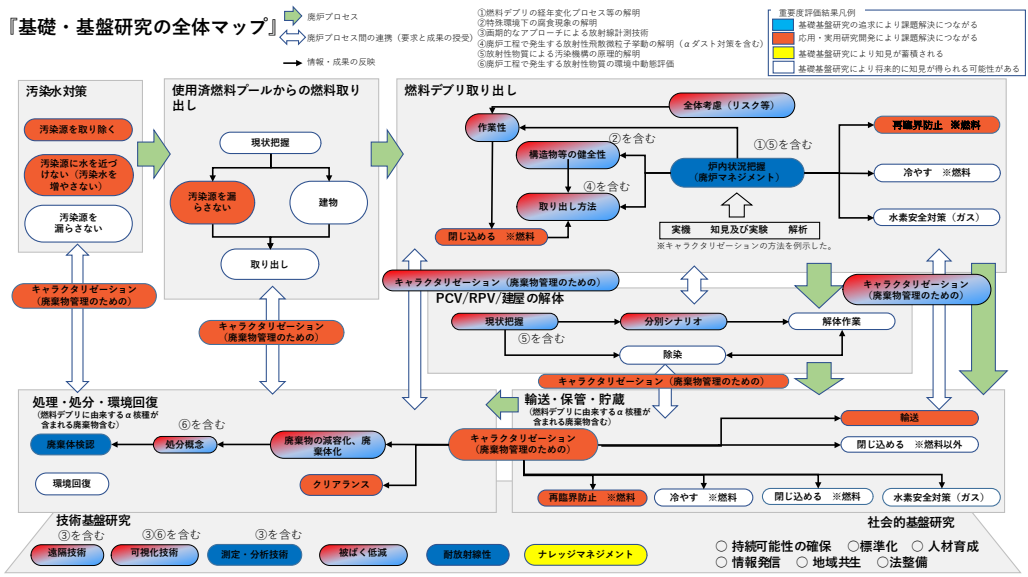
B (4点) : 審査基準の要求を概ね満たした、良い提案である。

C (1点) : 審査基準の要求について十分ではない、又は、並みの提案である。

課題解決型廃炉研究プログラムについては、「基礎・基盤研究の全体マップ※1」上で「基礎基盤研究の追求により課題解決につながる（青色評価）」と評価されたニーズとの位置づけがあること。国際協力型、研究人材育成型は必ずしも、位置づけが必要ではないが、考慮されていることが望ましい。なお、当該青色評価には「応用・実用研究開発により課題解決につながる（赤色評価）」と並存する課題（赤色評価と青色評価のグラデーションで表現されているもの）も含まれます。

提案の研究が具体的なニーズの少なくとも1つを解決することが望ましい。具体的なニーズがない場合には、ニーズに対する具体的な位置づけを明確化する事が必要です。

- 期待される研究成果が、ニーズとマッチしていること。
- 研究成果の得られる時期が、必要とされる時期と適切に対応していること。



※1 基礎・基盤研究の全体は、福島第一原子力発電所の調査結果等を踏まえ、毎年更新することを予定しています。

## ii-1) 研究目標の妥当性

- 研究目標が、廃炉（を含む原子力学）のニーズを踏まえて設定されているか、本事業の目的や社会的ニーズを踏まえて示されており、また、課題の設定が、プログラムのテーマ設定に適合しているか。
- 研究目標が、当該研究分野に関する最近の動向や問題点を正確に把握し、適切に設定されているか。
- 研究目標が、廃炉（を含む原子力学）の課題解決を見据えているか。
- 研究目標が、廃炉（を含む原子力学）に貢献することを目指し、国家プロジェクトなどの最近の動向を正確に把握し、適切に設定されているか。
- 廃炉（を含む原子力学）に対する、学術的又は社会的要請に応え、革新的な貢献をすることが期待されるものであるか。

## ii-2) 研究内容の革新性、独創性、新規性

- 革新性や独創性に富んだ先端的研究であるか。
- 国内外の状況からみて、新規性が十分であるか。
- 技術的な妥当性があるか。
- 人材育成への寄与が高いか

## ii-3) 研究効果及び研究の有効性、発展性、相乗効果

- 科学技術の発展や原子力の基盤技術の強化に関して意義があり、他の技術分野への波及効果を期待できる研究であるか。
- 研究が社会や廃止措置の現場のニーズの持つ課題の解決に役立つことを見据えており、それに対して、この期間で何ができるかということが把握できているか。
- 研究の成果が、廃炉（を含む原子力学）に寄与することを期待できるか。
- 研究の成果が、廃炉（を含む原子力学）に関する課題の解決に役立つことを見据えており、研究終了後実用化に当たって必要となる課題を認識しているか。
- 今後の当該分野における拠点形成を見据えているか。

## ii-4) 研究計画、研究遂行能力、研究体制の妥当性

- 実施項目が適切に過不足なく設定され、目標達成に向けて年次計画が適切に示されているか。
- これまでの研究活動やその結果から見て、申請者はこの研究を遂行し、卓越した成果をあげることが期待できるか。
- 実施体制に含まれる研究者は提案課題を推進する上で十分な洞察力又は経験、実績を有しており、本事業の実施期間中に研究を円滑に推進できるか。
- 研究を実施する設備・体制などの当該研究の基盤は適切に整備されているか。
- 課題解決に向けて、研究組織（研究施設・設備等の諸条件を考慮）の分野横断的な有機的連携が保たれ、研究が効果的に進められるものとなっているか。
- 原子力分野以外を含めた分野横断的な体制となっているか。



## ii-5) 応募実施経費の妥当性

- 実施経費は研究計画遂行上、合理的かつ必要不可欠なものか。
- 他の研究資金との不合理な重複や過度の研究費の集中の可能性はないか。

なお、審査に当たっては、以下の留意事項についても総合的に考慮する。

- 原子力以外の分野における知見や技術等との融合
- JAEA内の設備の積極的利活用（国際共同研究棟（富岡）※2、福島環境安全センター※3、楢葉遠隔技術開発センターを含む共用設備※4、試験研究炉、ホットラボ、照射施設等）
- 実用化に向けた連携・取組
- 若手研究者の育成

※2：CLADS国際共同研究棟における主要設備について：

（<https://fukushima.jaea.go.jp/hairo/task/facilitylist.pdf>）

※3：福島環境安全センター：

（<https://fukushima.jaea.go.jp/fukushima/introduction/>）

※4：原子力機構の施設供用制度について（<https://tenkai.jaea.go.jp/facility/3-facility/01-intro/index-02.html>）

## iii-1) 成果の妥当性

- 連携ラボ（大学等）設置に係る成果目標は、定量的な指標を含む形で、適切に設定されているか。
- 連携ラボ（大学等）の設置に係る具体的計画及び目標は、1F廃炉関係研究人材の育成及び裾野の拡大という目的に照らして適切なものとなっているか。
- アウトカム、アウトプットの設定は、具体的で適切なものとなっているか。（アウトカムについては、1F廃炉という目標の達成に向けて具体的にどのように役立つ研究であるのかなど、最終の受益者の観点からとらえた具体的な効果や効用を示すこと。アウトプットについては、投稿論文数や博士課程へ進学した学生の数、産学連携講座の開設数をはじめ研究活動等を通じて直接得られる具体的な成果を示すこと。）

## iii-2) 体制の妥当性

- 連携ラボへの参画体制は、目標の達成に必要な不可欠なものであって、役割分担が明確なものとなっているか。
- 連携ラボにおける研究は、JAEAの保有する多種多様な研究施設・設備の活用によるポテンシャルを十分に活かしたものとなるよう適切な工夫が講じられ、意味のあるものとなっているか。
- JAEAの連携先及び利用する施設が明確になっており、活用する施設に対して受け入れ課室（グループ）の理解が得られているか。

## iii-2) 体制の妥当性 (つづき)

- 研究体制の中にCLADSに所属する研究者が含まれている、若しくは、CLADSと強く連携される研究体制となっているか。
- 連携ラボにおける研究は、従来の原子力分野の延長線上にはない他分野の知見や技術を積極的に取り込んだ挑戦的なもの、異分野融合的な研究となっているか。
- 応募機関は、採択された場合、速やかに（未整備であれば）クロスアポイントメント契約の締結に必要な規定等を整備するとともに、JAEAとのクロスアポイントメント契約を締結する旨を明確に表明しているか。
- クロスアポイントメントで連携ラボに参画するエフォートは研究計画を問題なく実行するために必要十分なものとなっているか。
- 中間評価までの間にJAEAの身分を付与して研究を行うクロスアポイントメントを配置できる計画となっているか。
- 中間評価までに大学等におけるポスドクや博士前期/後期課程（相当）のJAEA身分（特別研究生）を付与した研究者を加えた研究体制を構築することが望ましい（中間評価における加点対象とする）。
- ポスドク及び博士課程学生等について、実践的な研究に参画するとともに、必要な指導を受けることができる体制となっているか。
- 外国籍の人材にJAEA身分を付与する場合には、1F廃炉に定着させる考え方が妥当であるか。
- 現地福島県での活動が計画されているか。

## iii-3) 事業継続性の妥当性

- JAEAにて研究を実施する場合に購入予定の設備は、JAEAの所有する設備の効率的利活用を前提に十分に精査されたものとなっているか。
- 連携ラボ（大学等）の体制は、廃炉研究人材の裾野の拡大が図られる体制であり、民間企業が参画したものであり、学生のキャリアパスを考慮した、具体的かつ実効的なものとなっているか。
- 効果的な人材育成が可能なカリキュラム等が組み込まれているか。
- 連携ラボ（大学等）の設置・運営に係る経費や体制はプロジェクト期間終了後に大学等の自主財源で賄えるよう適切なものとなっているか。

○なお、クロスアポイントメント制度が申請時に具体的に計画され、派遣する人員の見通しがある場合は、加点して評価する。

○特に連携ラボ（大学等）については、本プログラム終了後の維持方策についても重視する。

以下のいずれかの認定等があること。ワーク・ライフ・バランス等の取組に関する認定内容等により加点する。複数の認定等に該当する場合は、最も認定段階が高い区分により加点を行うものとする。

- 女性の職業生活における活躍の推進に関する法律（女性活躍推進法）に基づく認定（えるぼし認定企業）を受けていること。
- 次世代育成支援対策推進法（次世代法）に基づく認定（くるみん認定企業・プラチナ認定企業）を受けていること。
- 青少年の雇用の促進等に関する法律（若者雇用促進法）に基づく認定を受けていること。

Q：クロスアポイントメントには、協定締結が必要でしょうか？

A：必要です。詳しくは、以下を参照いただき、JAEAまでお問い合わせください。  
「クロスアポイントメントを実施するための手引」（文部科学省）

【HPアドレス】 URL：

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/sangaku/\\_icsFiles/afieldfile/2018/05/21/1404593\\_001.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/_icsFiles/afieldfile/2018/05/21/1404593_001.pdf)

Q：クローアポ、ポスドク、特別研究生は3点セットでなければいけないのでしょうか？

A：クロスアポイントメントは、中間評価までにJAEAで研究する人材を派遣いただきますが、他の身分は、研究の必要に応じて派遣いただきます。ただし、中間評価の段階で加点要素となります。

Q：博士研究員は外国人でもよいのでしょうか？

A：施設により、入域できない国籍がありますので、JAEAまでお問い合わせください。また、本プログラムは1F廃炉に関する研究人材育成であることからプログラム終了後の1F廃炉との関連性を説明いただくこととなります。

Q：特別研究生は、博士課程以外の学生は受け入れられないのか？

A：前期／後期の博士課程の学生を受け入れることが可能です。その他の学生は、学生実習生として受け入れることが可能です。

Q：クロスアポイントメント等、JAEAと直接雇用される者は、委託研究経費を利用できるか？

A：できます。ただし、研究の区分を明確にして経費を利用する必要があります。知財の共有については、「クロスアポイントメントを実施するための手引」（文部科学省）にあるように協定や委託研究契約の中の契約条項によって利用できるようになります。

Q：解決する課題は1つだけでしょうか？

A：本プログラムの目的は、研究人材を幅広い分野の専門家の参画により育成することであり、1つの研究課題だけを解決できる人材の育成を目的とはしていません。よって、多様な研究分野の専門家が連携し、1F廃炉の研究課題を含めた研究課題への取組に期待します。

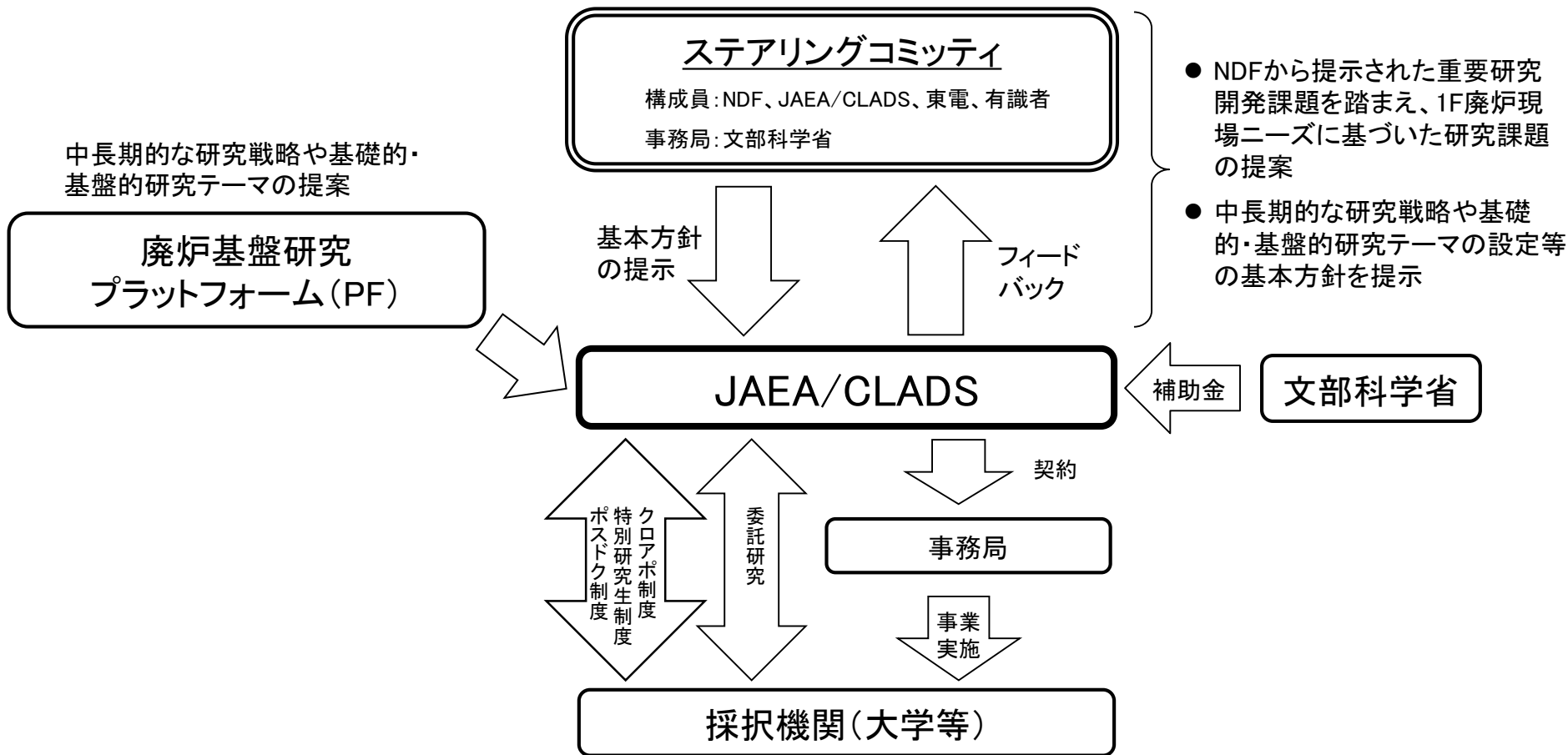
Q：連携ラボ（大学等）では、講義等は実施できないのか？

A：研究を進めるために必要な研究会、ワークショップ、講義・講習、現場視察等を実施することができます。

Q：クロスアポイントメントの利益相反について

A：クロスアポイントメントで機構に雇用された場合、委託研究で実施する研究との区分は明確化しそれを順守してください。また、機構では、委託研究の採択等マネジメントに関わる業務には携わることが出来ません。他に気になる点がありましたら、お問い合わせ願います。





	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業	(初年度)					初年度契約手続き		▼新規契約	▼計画報告会	翌年度の計画策定			契約手続き
	下書き	▼実績報告書提出 成果報告書提出		額の確定調査			中間フォロー (中間評価：研究人材育成のみ)		▼成果報告会	契約手続き			
	下書き	▼実績報告書提出 成果報告書提出		額の確定調査			事後評価資料作成		事後評価委員会				

国際協力型廃炉研究プログラムについては、契約時期が異なりますのでご注意ください。

## 研究管理について

- 全ての課題について、毎年度委託業務成果報告書等を提出して頂きます。  
(提出後、JAEA報告書として公開する予定です。)
- POや外部有識者等による進捗状況の確認や課題実施場所等における研究状況の確認（中間フォロー）を行います。
- 経理面の額の確定調査も課題実施場所等で行います。
- 成果については成果報告会等で報告などを求めます。
- 研究内容をわかりやすくまとめて頂き、事務局HP等で紹介します。
- 研究期間終了後、全ての課題について事後評価を行います。

# ご静聴ありがとうございました

なお、詳しくは以下のHPでも紹介しております。

JAEA：

<https://fukushima.jaea.go.jp/hairo/task/>

文科省：

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/boshu/detail/1416277.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/boshu/detail/1416277.htm)

問い合わせ：日本原子力研究開発機構 福島研究開発部門  
福島研究開発拠点 廃炉国際共同研究センター  
研究推進室 関口、田川

CLADShojokin2019@jaea.go.jp

TEL: 0240-21-3530 (富岡)

TEL: 029-287-9697 (原科研)