

2023年4月5日（水）
2023年度環境研究総合推進費説明会（説明15分＋質疑5分）

研究の効率的な実施と研究評価について

環境研究総合推進費 プログラムオフィサー
中根 英昭

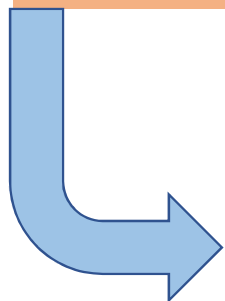
環境省からERCAに移管（平成28年10月1日）

移管業務

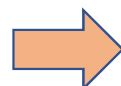
- ・ 新規研究課題の公募及び審査
（事前審査、中間審査及び事後審査）
- ・ 配分・契約業務
- ・ 研究者支援・研究体制強化



- ・ 複数年度契約による効率的な研究費の使用
（例：研究費の繰越し等）
- ・ 専門職員の配置による研究成果の最大化
- ・ 説明会等を通じた研究費の適正な執行



- ・ 毎年の上記3業務の経験
- ・ 研究者からのフィードバック
- ・ 追跡評価
- ・ 環境省における検討
- ・ 社会の変化、政策の変化
等を踏まえたERCAにおける検討



毎年の

- ①公募要領・様式の進化
- ②事務処理説明書の進化
- ③評価要領の進化
- ④説明会の進化

「3年前と同じ」と思っていると重要な変更を見逃す！

①、②、③、④は毎年チェックして下さい。

（例）令和5年度から戦略Ⅰ以外は中間評価ヒアリングは行わない（報告書と概要による評価）。

推進費を飛躍の機会(○ppportunity)にしてください

(例)

基礎研究の蓄積
環境研究のアイデア
を持っている
(**S**trength)

推進費の成果によっ
て政策貢献してきた
(Strength)が環境
への脅威が増大して
いることが分かった
(**T**hreat)

専門分野を超えた研
究の必要性を認識し
ている研究チーム同
士が共同研究の強い
動機を見いだせない
(**W**eakness)

推進費(**O**ppportunity)
による

- ・ 必要な予算の確保
- ・ 共同研究の実現
- ・ 多様な分野の知見を
総合的に活用する機会
の実現
- ・ 広く深い見識を持った
アドバイザーからの
コメントの活用
- ・ 環境省行政推進課室
による環境政策への貢献
への道筋についての意見
- ・ ERCA研究推進部担当者
やPOの支援
- ・ . . .

SWOTはダイナミック！

環境政策のevidenceの提供
環境問題解決の技術シーズ
環境保全のためのルールの提案

新たな環境政策貢献による
政府（環境省）、自治体、事業
者、国民による環境保全に貢献

環境保全の責務←環境基本法

環境政策、社会貢献の実現と分
野横断的な新たな学問の創造へ
の大きな一歩

**新たなStrengthと
Opportunityの獲得**

環境研究総合推進費制度における研究代表者のリーダーシップ

環境研究総合推進費は、様々な分野における研究者の総力を結集して学際的、国際的な観点から総合的に調査研究及び技術開発を推進し、持続可能な社会構築のため、環境の保全に資することを目的としており、我が国における唯一の、環境政策への貢献・反映を目的とした競争的研究資金制度である。

(「環境研究・環境技術開発の推進戦略(2019年5月)」より)

→課題毎にアウトカムを求められる!

環境研究総合推進費制度の要求する研究課題の設計:

トップダウン(バックキャスト)的に作成された研究計画と研究体制

- ・環境政策への貢献の具体的な**研究目的** → 課題全体の**研究目標**
 - 具体的な**(サブテーマの)研究目標**
 - **研究計画** → 必要な「ヒト、モノ、カネ」→ **研究体制、予算**

研究体制こそトップダウン的に作られるべき

実施にあたって:

サブテーマ間の連携・全体への統合が重要

研究代表者: トップダウン的な制度の要請と研究分担者のwin-winな関係を実現するための**リーダーシップ**

【研究分担者】・・・ボトムアップ的であることは自然

環境分野で科学的・技術的意義(独創性、革新性、先導性、発展性等)のある研究を実施する能力のある研究者

環境研究総合推進費の運営・実施におけるPOの役割

・ ERCAは、推進費の基本方針の提示や研究成果の政策への反映を行う環境省、**研究内容・進捗管理の確認、研究部会における評価結果を反映するための助言等を行うプログラムオフィサー（PO）**と連携。

POの主な業務＋臨機応変

- ①研究計画書の確認及び助言
- ②研究の進捗状況把握
- ③研究代表者相談窓口
- ④行政貢献の成果となるように、改善のアドバイス及び環境省との橋渡し
- ⑤キックオフ（KO）会合、アドバイザリーボード（AD）会合等への出席
- ⑥革新型研究開発（若手枠）に係る研究管理及び支援

ERCA



業務委託

プログラムオフィサー
（PO）

研究代表者の
リーダーシップのサポート

研究課題

研究代表者
（テーマリーダー）

サブテーマリーダー
研究分担者

サブテーマリーダー
研究分担者

環境研究総合推進費 事務処理説明書 研究推進編（令和5年度）より

推進費における研究の効果的な実施－評価との関連－

ERCA
環境省

ERCA 環境研究総合推進費ホームページ

公募要領

申請書

事前評価

契約

中間評価

事後評価

追跡評価

毎年

評価の観点： 必要性・有効性・効率性

研究制度評価

約5年毎

参考
資料

公募情報
公募要領
申請書様式

公募要領

環境研究総合推進費令和5年度 中間・事後評価要領

研究目標の
設定について

環境省研究評価指針（平成29年）・
国の研究開発評価に関する大綱的指針（平成28年）

環境研究・技術 情報総合サイト>環境研究総合推進費

研究者 申請書作成⇒ヒアリング⇒採択

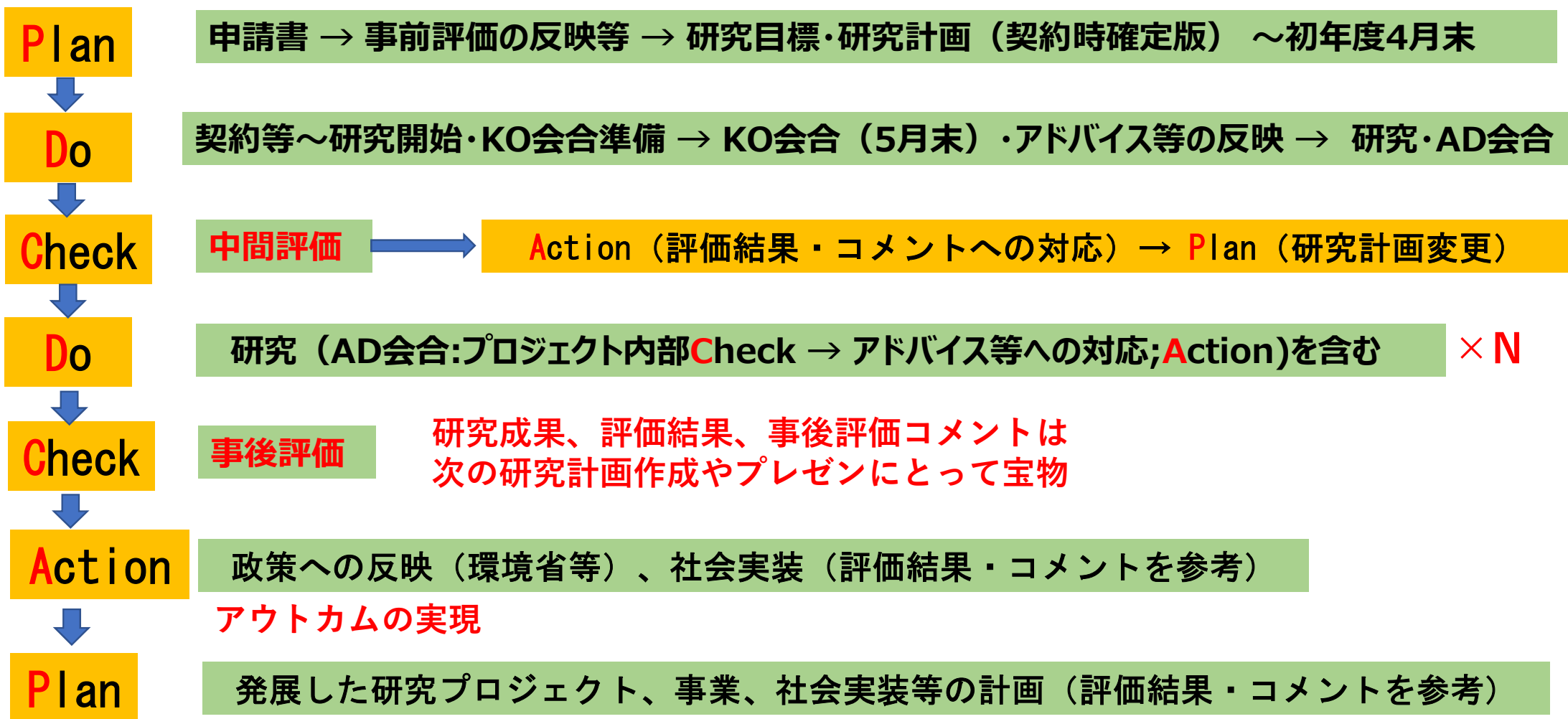
PO

研究目標・研究計画（契約時確定版）

令和5年度事務処理説明書 研究推進編

POによる研究の効果的な実施支援

推進費における具体的なPlanDoCheckActionサイクル



新規課題研究代表者に4月～5月をお願いしていること

～4月末：研究目標・研究計画（契約の前提）の確定

研究推進課及びPOの基本的なチェックポイント

- ・申請書の研究目標、研究計画と同じか？…
（申請書が採択の前提 → 同じであることが基本）
- ・採択条件がある場合は、それが反映されているか？

「研究目標の設定について」に適合しているか？

（例：文末が「…検討する」となっているような目標は達成度が評価できない場合がほとんど。）

研究目的、研究目標、研究計画の整合性があるか？

～5月末（遅くとも7月末）：キックオフ（KO）会合（アドバイザーに出席して頂く）

アドバイザーの決定を急ぐ必要がある：

「アドバイザーには、当該分野や関連分野に見識があり、研究開発の全体像を俯瞰し、
広い視野から研究及び研究成果の環境政策への貢献等について適切にアドバイスできる方」
（アドバイザー候補；POが確認）

・・・推進費を活用した「飛躍」実現の立場から選んでください

分担者の追加、交代等による研究計画変更の場合

分担者の追加・交代等にかかる事前確認事項

事務処理説明書（研究推進編）P6

＜研究体制の変更について＞における
POとの相談、POによる確認を確実にするために
必ず以下の事項を確認いたします。

- ・ 研究体制
分担者 所属 役割 エフォート の変化
- ・ 研究業績
- ・ 追加、交代の理由
- ・ 研究計画遂行への影響の有無とその理由

採択と契約の前提となった
研究計画・研究体制が、
分担者追加・交代等によって
十分担保されているかについて、
研究計画遂行への影響の有無
の観点からPOが必ず確認いたします。

なお、
研究計画の変更に関連するかも知れない研究上の変更については、
**全て
事前に
まず、POにご相談ください！**

推進費には二つのタイプの研究がある → 二つの道筋を通じた環境政策への貢献

- ・調査研究による科学的知見の集積
- ・環境分野の技術開発

自然科学分野から人文・社会科学分野までを含めた幅広い研究提案、多様な分野の知見を総合的に活用

等を通じ、

二つのタイプの複合も重要

人文・社会分野の若手研究も重要

環境問題を解決に導くための政策(以下「環境政策」という。)への貢献・反映を図ることを目的
(公募要領)

研究開発の成果の社会実装とは？

- ・環境政策への具体的な貢献(例えば、国内外でのルールやガイドラインへの反映等)
- ・技術開発成果の実用化・製品化
(推進戦略)

令和5年度からERCAは社会実装支援コーディネーターを配置

環境政策：

持続可能な社会構築のため、環境の保全に資すること

- ・「重点課題」は、中長期的(当面5年程度以上で)に取り組むべき骨太の研究課題を示すもの
- ・「行政ニーズ」は、重点課題のエリア内において特に短期的・集中的に(当面2-3年程度で)取り組むべき研究課題を示すもの
(推進戦略)

技術開発課題の社会実装イメージ

300万円以内～

年間支援規模の幅

～2億円以内

独創的
・革新的研究

基礎
・応用研究

技術開発
・実証検討

実証
・実用化

革新型
研究開発
(若手枠)

環境問題
対応型研究
(一般型)

環境問題
対応型研究
(ミディアム
ファンディング枠)

環境問題
対応型研究
(技術実証型)

次世代事業
・ア.技術開発実証
・実用化事業
・イ.次世代循環型
社会形成推進
技術基盤整備事業

社会実装支援コーディネーターが随時サポート

技術実証型研究の留意点

▶POからみたチェックポイント（オフィシャルな条件や要件ではない）

1. 基礎データの取得
2. 実証する装置またはシステムイメージが明確
3. 設計方針が明確
4. 事業化した場合の市場ニーズが明確
5. 基本特許
6. 産学官連携体制の構築（コンソーシアム型研究体制）
7. 事業主体が明確
8. 何がわかれば事業化に踏み切ることができるかの明確な目標

次世代事業（補助率1/2補助金：年間1億円、2億円）

ア．「技術開発実証・実用化事業」

環境問題対応型研究等で得られた技術開発等であって、

全ての研究対象領域において、実証・実用化を図ることを目指した事業

○年間の研究開発費の支援規模：1億円以内、研究期間：3年以内

イ．「次世代循環型社会形成推進技術基盤整備事業」

資源循環領域において、廃棄物の安全かつ適正な処理、

循環型社会の形成推進に関するもので、実現可能性、汎用性及び経済効率性が見込まれる技術を開発する事業

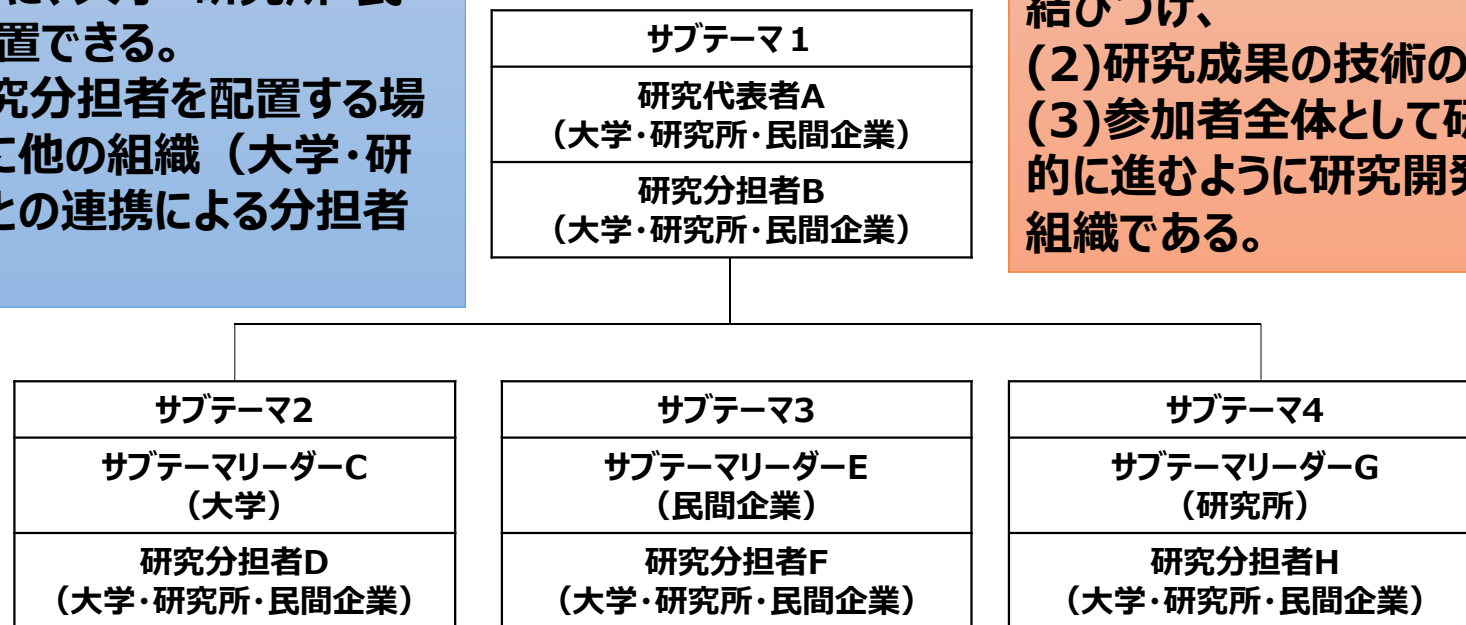
○年間の研究開発費の支援規模：2億円以内、研究期間：3年以内

コンソーシアム型研究体制

応用研究の分野においては、国立研究開発法人や大学等における学術研究と民間企業等の実用化研究とを融合させたコンソーシアム型の研究を推進するなど、質の高い研究成果の社会実装、環境ビジネスの創出を含む環境産業の振興に向けた取組が求められる。（環境研究・環境技術開発の推進戦略）

- ・研究代表者・研究分担者は、大学、研究所、民間企業に所属するいずれも務めることができる。
- ・サブテーマリーダーに、大学・研究所・民間企業の人員を配置できる。
- ・各サブテーマに研究分担者を配置する場合、同じ組織以外に他の組織（大学・研究所・民間企業）との連携による分担者を配置できる。

研究体制例



研究コンソーシアムは、
(1)異なる組織が保有する研究開発への補完的資産（技術、研究能力）を結びつけ、
(2)研究成果の技術の共有を促し、
(3)参加者全体として研究開発が効率的に進むように研究開発の調整を促す組織である。

● 事前評価

（４）審査の観点

応募課題の審査は、

- ①**必要性**（環境行政上の意義、科学的・技術的意義）、
- ②**効率性**（研究体制・研究計画の妥当性・研究経費の妥当性）、
- ③**有効性**（研究目標の達成可能性、環境政策等への貢献度、成果の波及効果）

の３つの観点から総合的に行います。

なお、「**研究目標**」が内外の研究動向や技術開発動向を踏まえ、**意欲的、具体的かつ明確な目標設定である**など、**目標設定の適切さ等についても審査**します。（令和５年度新規課題公募要領）

（６）研究開発課題の区分ごとの留意事項

競争的資金による研究開発課題

課題の採択の可否を審査する**事前評価に当たっては、少数意見も尊重し、斬新な発想や創造性等を見過ごさないよう十分に配慮**する。また、若手研究者等これまでに応募実績のない者や少ない者については、**研究内容や計画に重点を置いて的確に評価し、研究開発の機会が与えられるように配慮**する。グループ研究の場合は、実施者の役割分担、実施体制、責任体制の明確さ（実施代表者の責任を含む。）についても評価する。
（環境省研究開発評価指針 平成29年）

● 中間・事後評価・・・環境研究総合推進費令和5年度 中間・事後評価要領

1. 評価項目と採点方法

(1) 研究目標の達成状況

事前審査において、**必要性の観点**（環境行政上の意義や科学的・技術的意義）から十分に実施価値があると判断・採択され、実施された研究課題であることを踏まえ、**研究目標に対する進捗・達成状況**を評価することにより、**必要性の観点の評価**とする。

【目標達成度】 0～120点

【目標困難度】 0～20点

(2) 研究成果のアウトカム

研究のアウトプットとして得られた成果が、**今後の環境行政にどのように貢献することができるか**、その他一般社会に対して社会的・経済的にどのような効果をもたらすことができるか、というアウトカムの観点から、研究着手後の環境政策の動向等の変化も考慮して、**有効性の観点の評価**とする。その際、研究計画においてアウトカム目標が設定されている場合には参考とする。

【研究成果のアウトカム】 -10～30点

(3) 研究の効率性

研究の分担体制、費用構造や費用対効果の妥当性、研究目標の達成に向けた研究手段やアプローチの方法等の観点から評価する。**これもOpportunityとして活用できる**

【研究の効率性】 -10点～10点

総合評価

S : 120点～ A : 100～119点 B : 80～99点
C : 60～79点 D : ～59点

評価ランクがB以下の課題又は「目標達成度」が80点以下の課題については、総合評価確定後に研究部会において研究計画と経費の確認を改めて行い、次年度以降の研究経費の取扱いとその理由について判定する。

「アウトプット」「アウトカム」「インパクト」

環境省研究開発評価指針（平成29年 7月14日）

④ 追跡評価

研究開発の終了後、一定の時間を経過してから、副次的効果を含め、**研究開発の直接の成果（アウトプット）**から生み出された**環境政策等への効果（アウトカム）**や**波及効果（インパクト）**を確認することも有益である。

アウトカム：アウトプット「受け手」
政府（環境省）、自治体、
事業者、国民

国の研究開発評価に関する大綱的指針（平成28年12月21日）

（注7）**アウトプット**：研究開発に係る活動の**成果物**。目的達成に向けた**活動の水準**を表す。

（注8）**アウトカム**：研究開発に係る活動自体やそのアウトプットによって、**その受け手に**、**研究開発を実施または推進する主体が意図する範囲**でもたらされる**効果・効用**。・・・**研究目的に直結**

アウトプット：活動の水準であるので、**定量的、具体的であり得る。**

インパクト：意図する範囲を超えた効用。社会への影響（科学的・技術的意義が大きいほど大きい傾向がある。）

アウトカム：研究主体が意図すべき効用。**環境政策上の意義、研究目的と直結。**

迷ったら、「事務処理説明書 研究推進編（令和5年度）」 そして、POにご相談ください

機構ホーム> 環境研究総合推進費> 契約情報> 研究者向け事務処理説明書・様式集（委託・補助共通）

- ・POは常に「事務処理説明書研究推進編」を参照して研究者からのご相談に対応しています！
- ・ERCA研究推進部とPOの毎年の改善努力の結晶です！

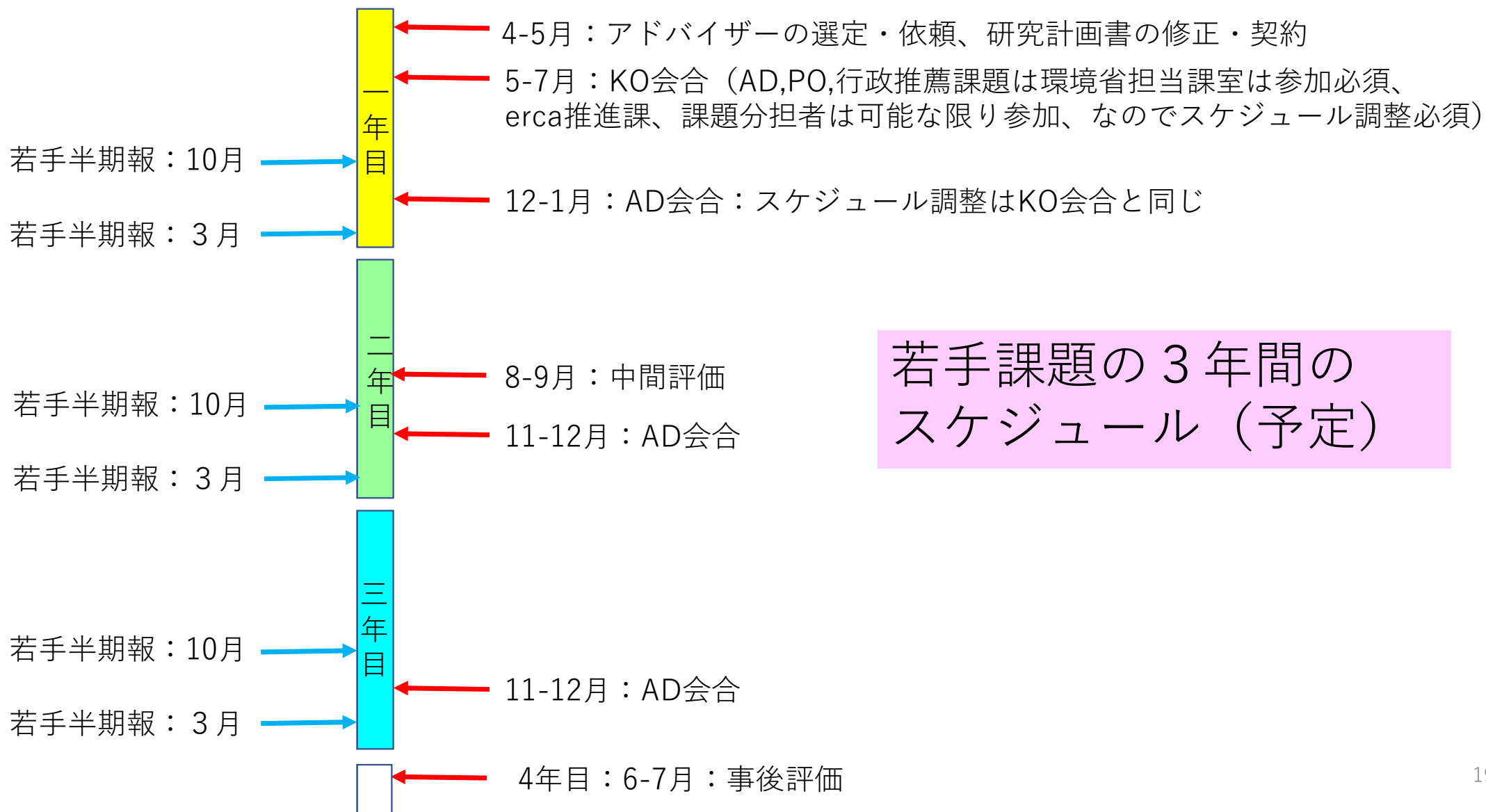
【第1部】 環境問題対応型研究、革新型研究開発（若手枠）、次世代事業、戦略的研究開発（FS）向け

- ・ **課題の研究代表者が研究計画を作成**し、研究推進部及びPOとの窓口となります。
- ・ 中間評価、事後評価は **課題に対して実施**されます。

アドバイザーボード（AD）会合を「研究打ち合わせ会議」に終わらせないように！
（P9～P10を参照して二つの会議を区別して実施して下さい。）

【第2部】 戦略的研究開発プロジェクトⅠ・Ⅱ向け

- ・ **プロジェクトリーダーとテーマリーダーが研究計画を作成**し、研究推進部及びPOとの窓口となります。（「テーマ」が「課題」に対応）
- ・ **中間評価、事後評価はプロジェクトとテーマに対して実施**されます。
- ・ サブテーマは事前評価の対象ですが、中間・事後評価の対象ではありません。



若手課題の3年間の スケジュール（予定）