2021.2.17　研究開発評価人材育成研修

【講義】

研究開発課題（プロジェクト）の評価

安藤　二香
政策研究大学院大学
科学技術イノベーション政策研究センター
専門職

目次

- 研究開発課題（プロジェクト）とは

- 国の競争的資金制度におけるプロジェクト評価
  ～JST-RISTEXを事例に～

  - RISTEXの紹介
  - 事前評価（募集選考）
  - モニタリング／中間評価
  - 事後評価

＊国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）
社会技術研究開発センター（RISTEX）
＊本講義の内容は、RISTEXを代表するものではありません。
また、紹介する事例は過去のものであり、現在のRISTEXの方針と異なる可能性があります。

はじめに

・ファンディング・プログラムのマネジメントは評価の連続

・評価は、成果を最大化するためのコミュニケーションツール

・支援的評価

研究開発課題（プロジェクト）とは

- 研究開発課題
  - 政策や研究開発プログラムの下で個別の具体的な研究開発活動が実施される単位
    - 「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」より

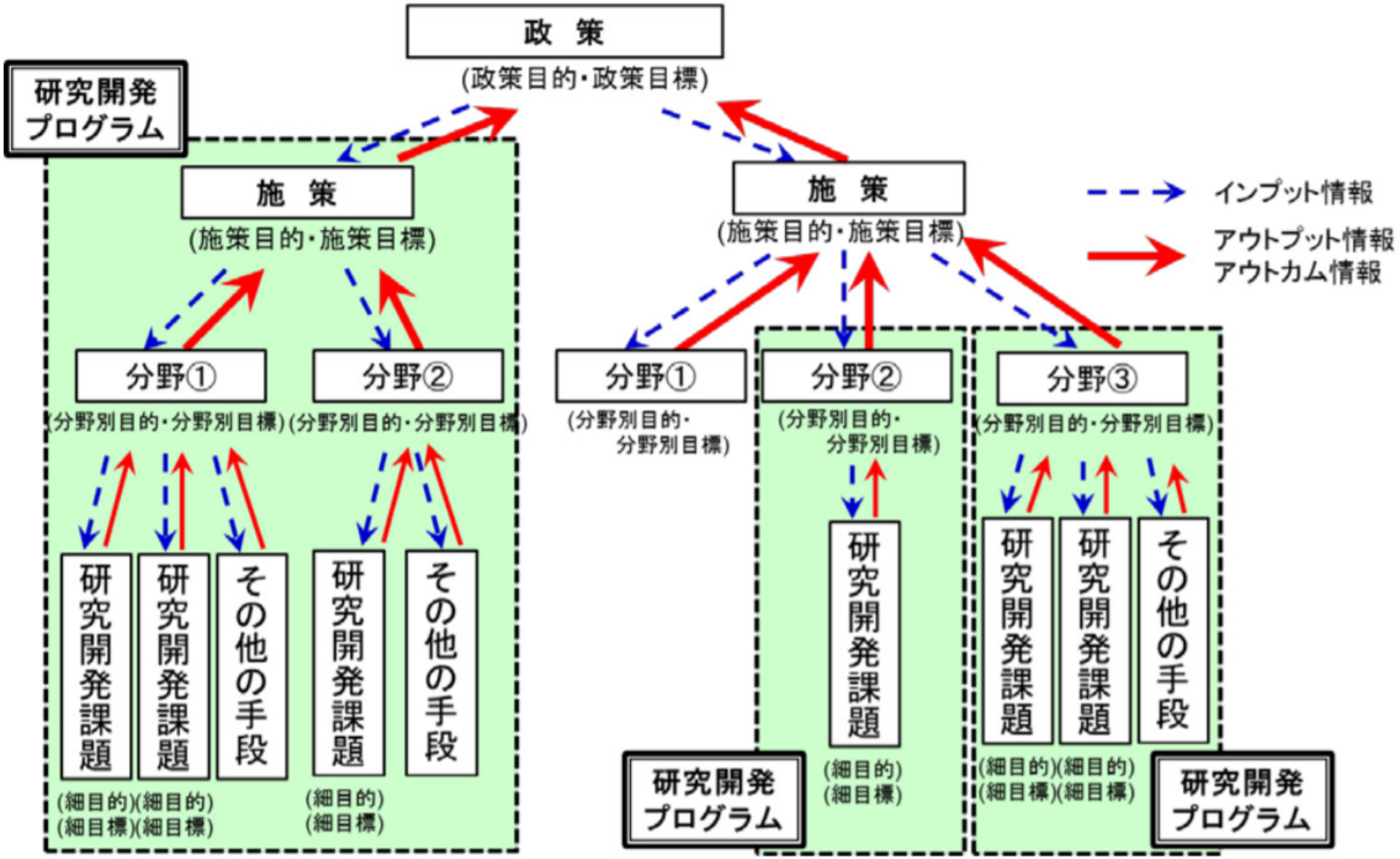
- プロジェクト
  - ある一定の枠組み（＝プログラム）の下で展開される個別の研究開発課題

- 文部科学省指針における3つの区分：

1）競争的資金による研究開発課題	公募により複数の候補の中から優れたものが選択されて実施されるもの
2）重点的資金による研究開発課題	国が定めた政策や研究開発プログラムの目的や目標を達成するために実施されるもの
3）基盤的資金による研究開発課題	研究開発機関等に運営費交付金等として配分された資金により実施される

＊性質によっては複数の区分に該当することもありえる

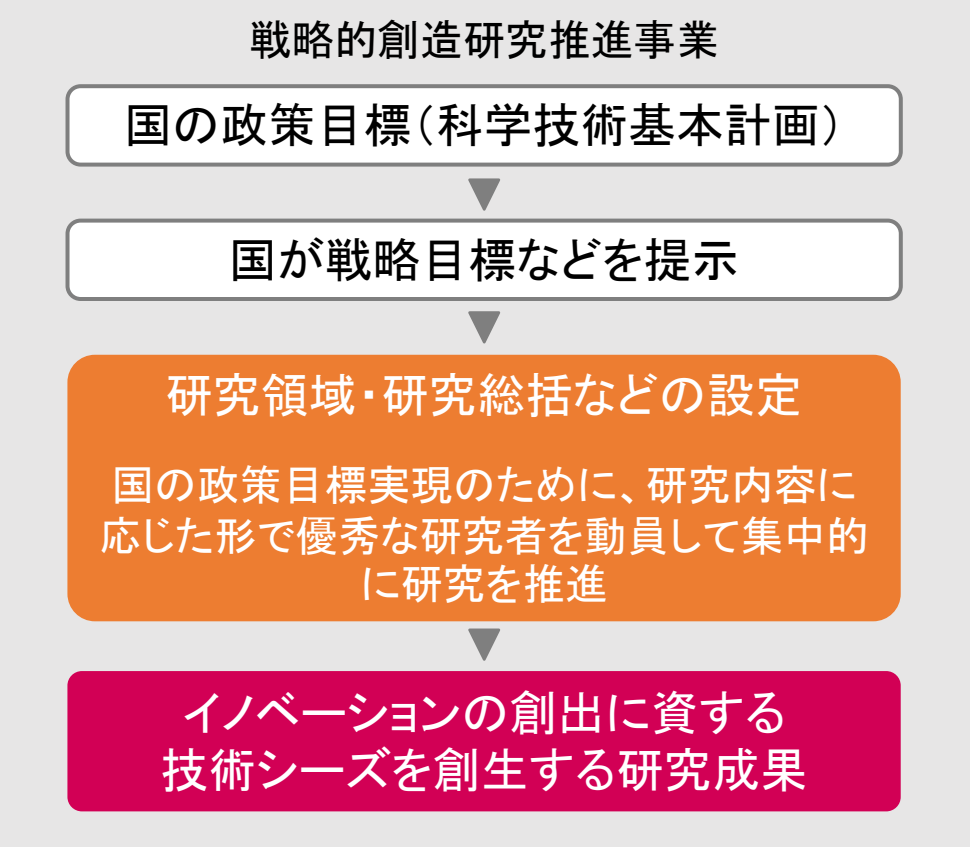
プロジェクトの位置づけ



「国の研究開発評価に関する大綱的指針」より

JST戦略的創造研究推進事業

- 目的
  - 我が国が直面する重要な課題の達成に向けた基礎研究を推進し、社会・経済の変革をもたらす科学技術イノベーションを生み出す、新たな科学知識に基づく創造的な革新的技術のシーズを創出する



https://www.jst.go.jp/kisoken/about/index.html より

JST戦略的創造研究推進事業

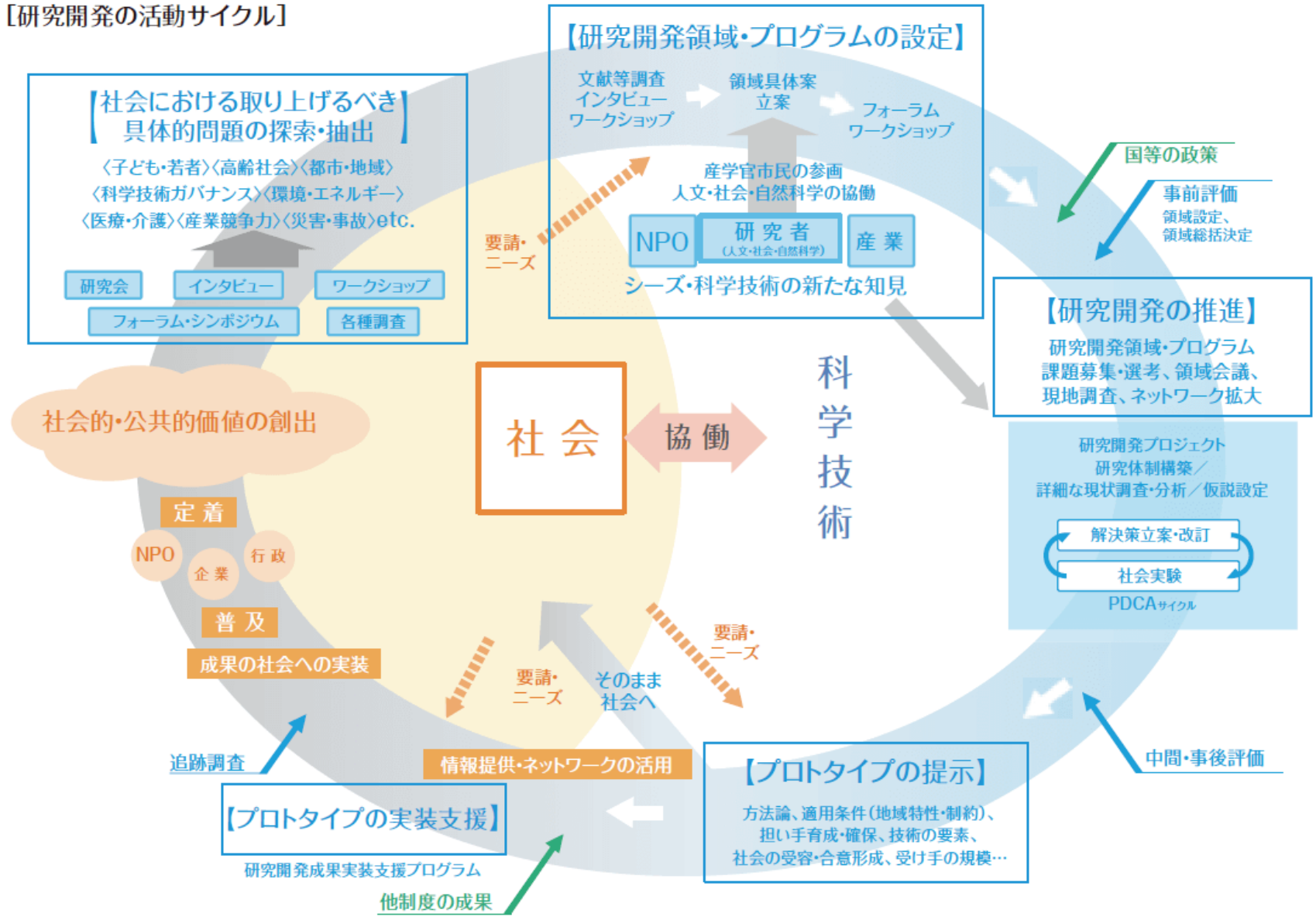
[2019.8現在]

プログラム	
CREST	CREST 科学技術イノベーションにつながる卓越した成果を生み出すチーム型研究
さきがけ	さきがけ 科学技術イノベーションの源泉を生み出す個人型研究
ACT-X	ACT-X 独創的・挑戦的なアイデアをもつ若手研究者の「個の確立」を支援する個人型研究
ACT-I	ACT-I ICT分野の若手研究者の「個の確立」を支援する個人型研究
ERATO	ERATO 卓越したリーダによる独創的な目的基礎研究
ACCEL	ACCEL トップサイエンスからトップイノベーションを生み出す
ALCA	ALCA（先端的低炭素化技術開発） 低炭素社会の実現に向けた技術シーズを創出する研究
RISTEX	RISTEX（社会技術研究開発） 社会が抱える問題を、自然科学と人文・社会科学の知識の活用により解決する研究

http://www.jst.go.jp/kisoken/programs/index.html

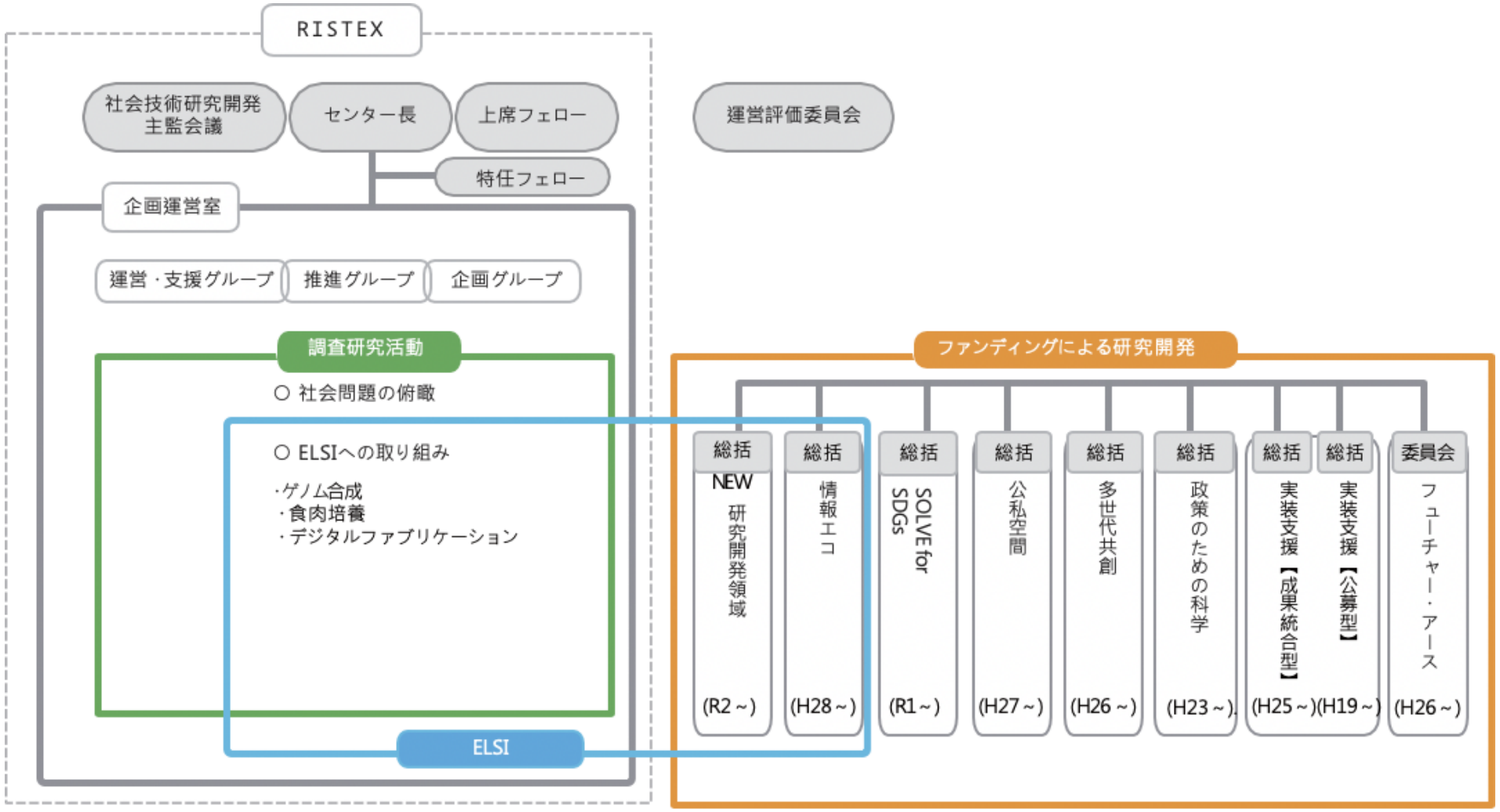
RISTEXについて

社会と共に進める知の創出と活用
～社会を変えるソリューション開発～



https://www.jst.go.jp/ristex/funding/funding_outline/index.html

RISTEXの運営体制

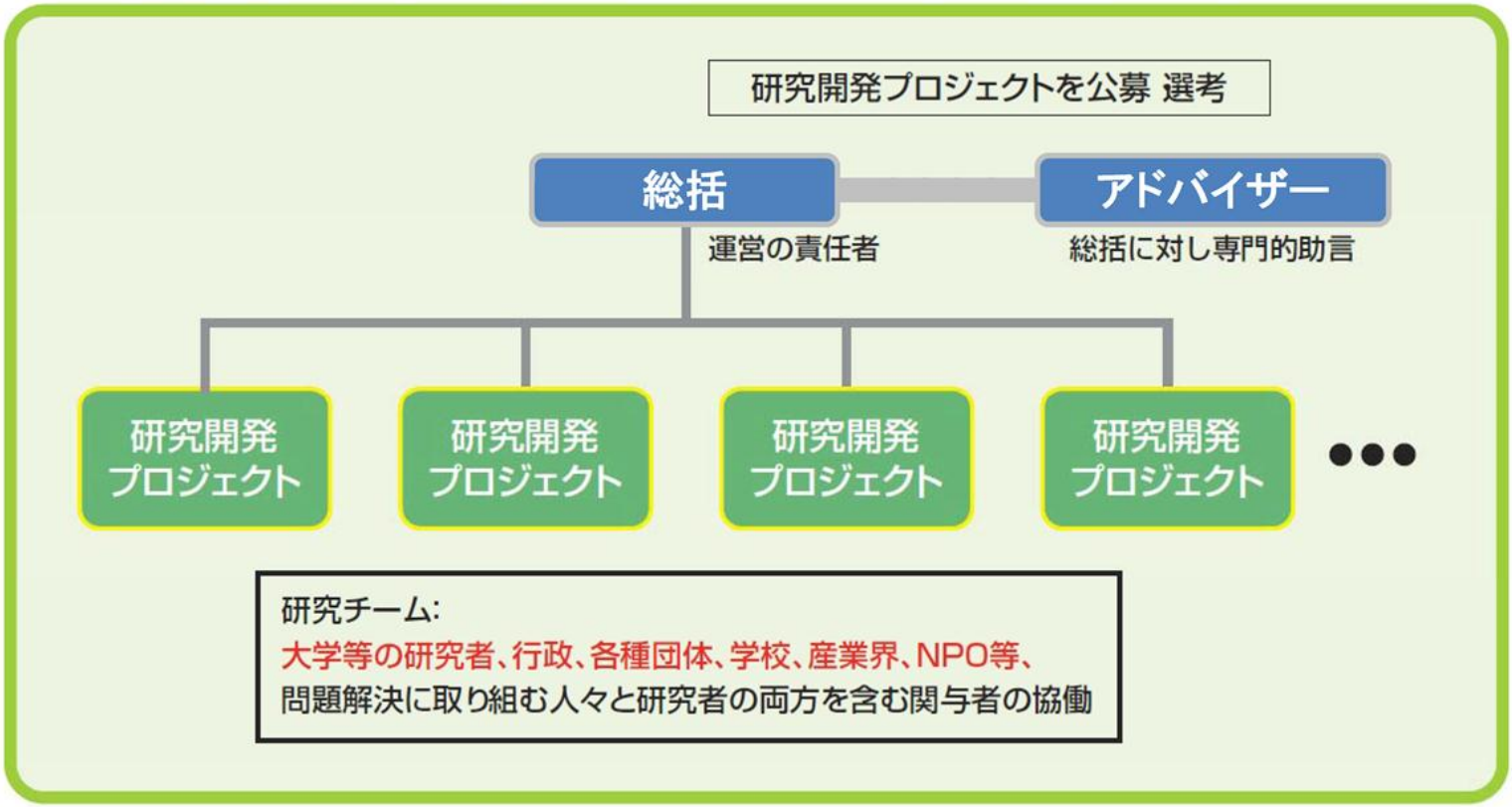


（令和２年 4月1日現在）

https://www.jst.go.jp/ristex/aboutus/organization/index.html

研究開発領域（プログラム）の運営体制

～領域の目的達成に向けて、領域総括のマネジメントのもと研究開発を推進～



- 研究開発プロジェクト（課題）の募集・選考、領域会議、サイトビジット（現地視察）、領域全体会議（研究開発実施者を含む合宿）等の実施
- 必要に応じ、研究開発プロジェクトの計画変更、統廃合も実施
- アウトリーチ活動、 外部関与者との人的ネットワークの構築

平成30年度募集説明会資料より

研究開発プロジェクトの事例

【安全安心／実装支援】

津波災害総合シナリオ・シミュレーターの
開発と啓発活動

片田 敏孝　群馬大学　教授

【脳科学と社会／実装支援】

発達支援の必要な子どもや家族への
早期支援システムの社会実装

神尾 陽子　国立精神・神経医療研究センター　部長

【犯罪からの子どもの安全】

犯罪から子どもを守る司法面接法の開発と訓練

仲 真紀子　北海道大学　教授

領域成果の事例

- 「犯罪からの子どもの安全」研究開発領域（平成19－24年度）
  - 根拠に基づく犯罪予防の重要性を認知・普及する契機となるよう、グッドプラクティスの創出に向けて13の研究開発プロジェクトを推進
  - 研究者と予防に取り組む人々のネットワーク構築と新たな協働の創出を目指して、アウトリーチを展開
    - ✓ 公開シンポジウム（年1回）、WEBサイト作成、メールマガジン配信（月1回） 等
  - 様々な取り組みを犯罪被害の予防の観点から整理
  - 「犯罪からの子どもを守る7つの提言」作成・配布

	概　要	医　療	犯　罪	関連するPJの取組み例
1次予防	幅広い一般市民を対象にしたリスクの低減	・運動習慣 ・食生活の改善 ・予防接種	・啓発キャンペーン ・環境設計による犯罪予防 ・コミュニティでの防犯活動 ・教育・雇用・福祉	・防犯まちづくり 8 9 ・地域見守り 6 7 8 9 ・ネット見守り 4 ・地域ボランティア育成 4 6 ・学校での教育 1 2 3 12 ・保護者への啓発 1 2 3 6 12
2次予防	リスクの高い個人や状況の早期発見・早期介入	・健康診断 ・検診	・街頭での少年補導・相談活動 ・犯罪多発地区での集中パトロール	・ネットパトロールと生徒指導 4 5 ・ヒヤリ・ハット調査 4 5 7 ・被害の判別・通報 10 ・目撃・被害情報の聴取 11 ・多機関連携による補導・相談活動 13
3次予防	望ましくない事象が発現した後の回復や再適応の促進	・予後管理 ・リハビリテーション	・再被害予防 ・再犯防止	・立直り・社会復帰支援 8 12 13 ・施設等での矯正教育 3 12 ・保護司・弁護士らへの啓発 12 ・発達障害児等の再被害予防 12

https://www.jst.go.jp/ristex/anzen-kodomo/

領域（プログラム）の流れ

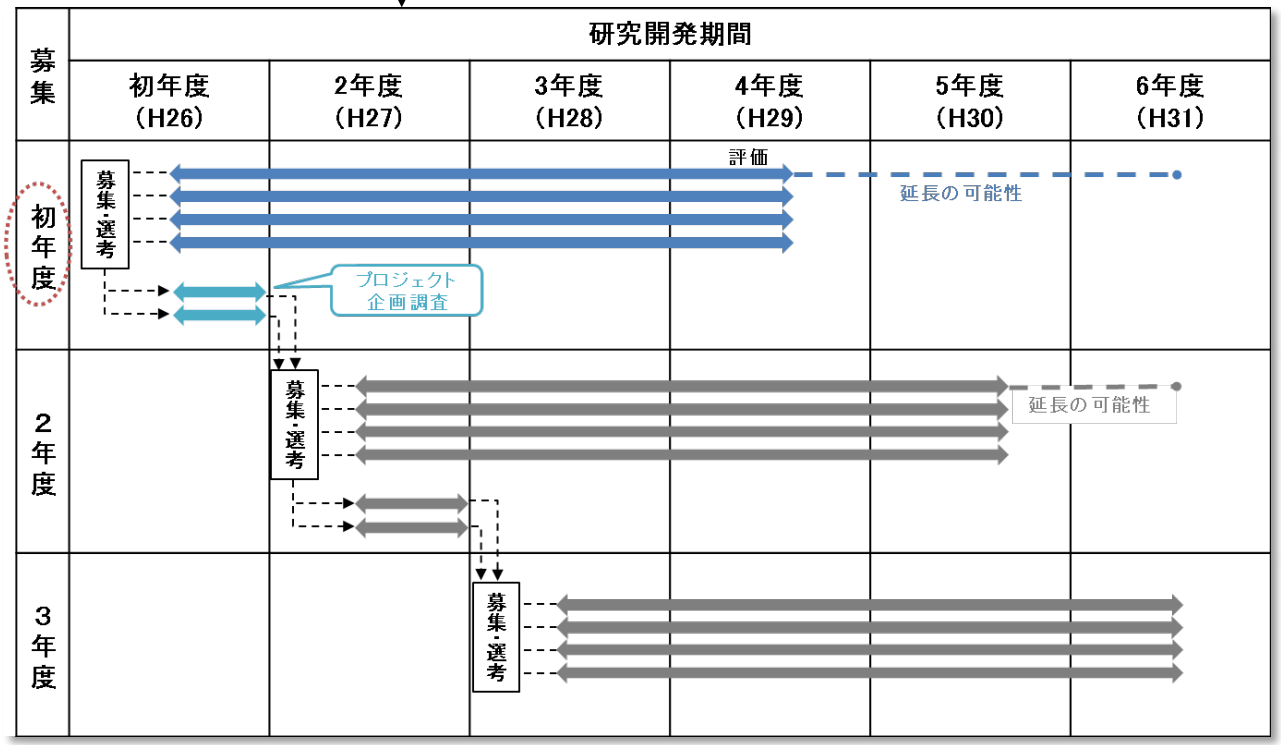
領域設計

・領域目標を含むストーリーの作成
・制度設計
・ステークホルダーの探索
・体制の検討　　等

領域運営（領域目標達成に向けた活動）

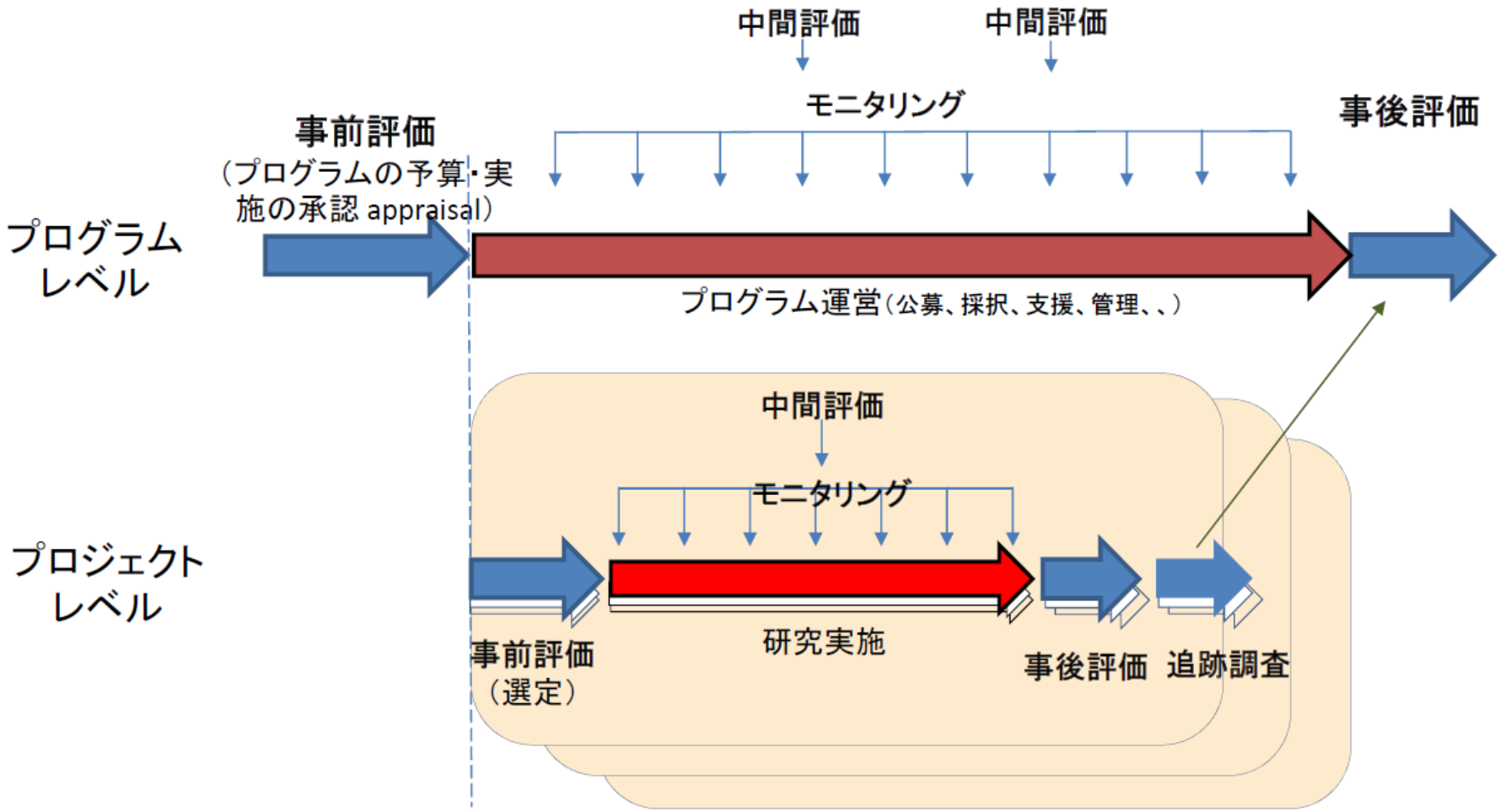
・PJポートフォリオの更新
・PJの募集選考，マネジメント，評価
・領域としての各種調査,知見の統合
・ストーリーの更新
・アウトリーチ，ネットワーク構築
・領域評価（中間・事後）への対応　　等

領域の事後評価



←「持続可能な多世代共創社会のデザイン」研究開発領域 初年度募集説明会資料より

評価の実施時期



林隆之氏資料より

プログラム運営及びプロジェクト評価にあたって

- 目的：社会の具体的な問題解決を目指す
- 重要なポイント：
  - ① 問題設定の段階からステークホルダーと協働
  - ② プログラムとして成果を創出

方針	背景（理由）	課題
問題設定の段階から ステークホルダーと協働 （モード2、共創 等） ＊プログラム・プロジェクト いずれもあらゆる段階で 協働するのが理想	研究者だけで考えた知識はなかなか使われない 問題設定からステークホルダーと共に考え知識生産することが有効では？	協働は現状では難しく、待っているだけでは良い提案はこない 研究提案そのものや人、環境をいかに育むか？ （サイエンス・コミュニティの変容） ステークホルダーをいかに巻き込むか？
プログラムとして成果を創出	プログラム化の要請 ＊成果の最大化 ＊大綱的指針	公募でいかにプログラム成果を生み出すか？

プロジェクトの事前評価（募集選考）
募集要項の作成

コンテンツ
システム
アクター

目次

Ⅰ．応募要領 …… 1
1．戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）の概要 …… 1
2．選考スケジュール …… 1
3．応募方法 …… 2
4．応募要件（研究倫理教育） …… 3
5．重複応募について …… 4
6．応募の要件等 …… 4
7．お問い合わせ等 …… 6
Ⅱ．募集・選考にあたって本領域が求めるもの …… 7
1．領域総括の考え方 …… 7
2．領域のリサーチ・クエスチョン（平成 28 年 4 月現在） …… 10
3．求めたいテーマ（例、平成 28 年度） …… 11
Ⅲ．研究開発領域の概要と募集の枠組み …… 13
1．本領域について …… 13
2．平成 28 年度における募集の枠組み …… 14
3．研究開発領域のマネジメント …… 15
4．研究開発領域及び研究開発プロジェクトの評価 …… 16
Ⅳ．選考及び採択 …… 17
1．選考のプロセス …… 17
2．選考体制 …… 17
3．選考にあたっての主な評価項目 …… 18
Ⅴ．社会技術研究開発における研究開発の推進方法 …… 19
1．実施計画 …… 19
2．実施体制 …… 19
3．実施拠点 …… 20

- 事業の概要
- 時期, スケジュール
- 応募要件

- 領域の方針
- PJを通して考えてほしいこと
- 欲しいPJ

- 領域の背景・目標
- 提案枠, 期間, 規模
  - ＊一般枠, 俯瞰・横断枠
  - ＊PJ, PJ企画調査
- 領域のPJマネジメント

- 評価の方法
  - ＊二段階選考
  - ＊書類・面接
- 評価者
- 枠ごとの評価項目

平成28年度「持続可能な多世代共創社会のデザイン」研究開発領域・募集要項より

プロジェクトの事前評価（募集選考）
募集要項の作成

Ⅶ. 提案公募 Q&A 44

Ⅷ. 府省共通研究開発管理システム（e-Rad）による応募について 50

1. 府省共通研究開発管理システム（e-Rad）による応募に当たっての注意事項 50
2. e-Rad による応募方法の流れ 51
3. 利用可能時間帯、問い合わせ先 52
   3.1 e-Rad の操作方法 52
   3.2 問い合わせ先 52
   3.3 e-Rad の利用可能時間帯 52
4. 具体的な操作方法と注意事項 53
   4.1 実施機関、実施者情報の登録 53
   4.2 募集要項及び提案書の様式の取得 53
   4.3 提案書の作成 55
   4.4 e-Rad への必要項目入力 56
   4.5 研究提案の提出 63

Ⅸ. 提案書の記載要領 66

研究開発プロジェクト提案書【一次選考用】＜一般枠＞ 67
研究開発プロジェクト提案書【一次選考用】＜俯瞰・横断枠＞ 69
研究開発プロジェクト提案書【二次選考用】＜一般枠＞ 71
研究開発プロジェクト提案書【二次選考用】＜俯瞰・横断枠＞ 86

Ⅹ. 参考資料 99

平成 26 年度戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）における 新規研究開発の方針 99

領域ごとに
毎年度
見直し

・提案書フォーマット
・記載して欲しいこと

プロジェクトの事前評価（募集選考）
評価者

・領域総括、アドバイザー

誰／どんな組合せが適切？
公開する・しない？
利害関係者？

持続可能な多世代共創社会のデザイン

- 環境経済学
- 環境工学
- 文化政策
- 経済学
- 工学・幸福学
- 家族・福祉政策
- 都市計画
- 経済企画庁→大学
- 企業（材料）→大学
- 地方自治体→大学
- 企業（工学，シンクタンク）
- 企業（ﾏｰｹﾃｨﾝｸﾞ）→NPO
- NPO
- 都市計画

犯罪からの子どもの安全

- 地震工学
- 社会心理・リスク
- 社会心理・メディア
- 公衆衛生
- 安全教育
- 環境デザイン
- 教育工学
- 元警察庁
- 元文部省
- 学校長
- PTA
- 危機管理
- 企業（ｾｷｭﾘﾃｨ）
- 企業（製造，IT）

研究者　実務家・実践家

プロジェクトの事前評価（募集選考）
提案枠と規模：多世代領域の場合

初年度

原則3年，数百万円～3,000万円／年

＊構想として優れてはいるものの実施するにはさらなる具体化が必要なものについて、半年間の企画調査として採択する可能性あり。
＊企画調査終了後は、次年度以降にプロジェクト提案することを期待。

2年度

提案を育む視点を強化するため、プロジェクトのみならず、企画調査としての提案を受け付け。

3年度

領域としての成果創出に向けて、＜一般枠＞に加え＜俯瞰・横断枠＞を設定。

一　般　枠　：原則3年，数百万円～3,000万円／年
俯瞰・横断枠：原則1年，数百万円～1,000万円

プロジェクトの事前評価（募集選考）
選考方式：多世代領域の場合

提案のしやすさ
割振り／全部読む
書類　／コンセプト

＜初年度＞

書類選考
・フルペーパーの査読
・書類選考会（パネル）
・コメントバック
（不採択含む）

面接選考
・ヒアリング
・採択候補の選定（パネル）
・採択条件の検討
・不採択者へのｺﾒﾝﾄﾊﾞｯｸ

総括面談
・採択条件の説明
・計画書作成に向けた議論

＜2，3年度＞

一次
書類選考
・コンセプトペーパーの査読
・書類選考会（パネル）
・コメントバック
（不採択含む）

二次
書類選考

二次
面接選考

総括面談

提案者と評価者，
評価者間の
対話

プロジェクトの事前評価（募集選考）
評価項目と提案書　＜初年度＞

大項目	中項目	視点	提案書参照項目
主旨	社会技術研究開発の主旨	社会の具体的な問題解決を目的とし、社会実装に資する成果創出が期待できる。	全体、様式3_1-3、2-1
		単なる取組ではなく、研究開発による社会問題の解決を目指している。	全体
		自然科学（医学・工学等含む）と人文・社会科学の双方の知見を活用した問題解決を目指している。	様式3_1-4(3)
		成果の他地域での実装・展開に向けて、事例の一般化や知見の体系化が期待できる。	様式3_1-4(1)、(3)
	本プログラムの主旨	目指すべき持続可能な社会のビジョンが的確に示されている。	様式3_1-2
		多世代共創による社会のデザインを目指している。	様式3_1-2
		目指すべき社会への移行プロセスが的確に示されている。	様式3_1-2
		都市・地域が抱える問題を多面的にとらえ、包括的なアプローチによる解決を目指している。	様式3_1-2
提案の構想	目標設定	社会の具体的な問題を特定し、解決すべき問題の把握が的確になされている。	様式3_1-1、1-5(1)(3)
	実施内容	社会問題解決のための検討事項や手順等が盛り込まれている。	様式3_1-4(1)(2)(4)、1-5(3)、1-6
	提案の新規性	類似・関連の取組動向が整理され、それらとの関係が明らかになっている。	様式3_1-1、1-4(1)、1-5(1)
	実施体制（研究代表者）	研究代表者は十分な考察または経験を有し、プロジェクト全体に責任を持てる。	様式3_1-5(1)、様式5
	実施体制（協働体制）	問題解決に取り組む人と研究者の適切な協働体制となっている（採択後に期待できる）。	様式2、様式3_1-5(2)、様式4、様式6
	実施体制（実装の担い手）	成果の社会実装の担い手が想定されており、協働や育成、実装のためのプラットフォームの構築が期待できる。	様式3_1-2、1-4(1)(2)、2-1
	規模	目標達成に向けて適切な方法・スケジュール・体制・予算規模となっている。	全体、様式7
波及効果	社会への波及効果	実施者のPJ終了後の活躍をはじめ、様々な社会への波及効果が期待できる。	全体、様式3_2-2
	研究分野への波及効果	今後の学術・研究の発展や類似の研究開発への波及効果が期待できる。	全体、様式3_2-3

平成26年度「持続可能な多世代共創社会のデザイン」研究開発領域 募集説明会資料より

プロジェクトの事前評価(募集選考)
評価項目 <3年度>

何が大事か？

一般枠

① 領域のコンセプトを踏まえている:多世代共創
② 領域のコンセプトを踏まえている:持続可能な地域のデザイン
③ 研究開発として何を明らかにしようとしているかが明確である
④ プロジェクト終了後も何らかの形で活動や成果が社会に根着くことが期待できる:社会実装への展開
⑤ 提案を育む価値・可能性がある

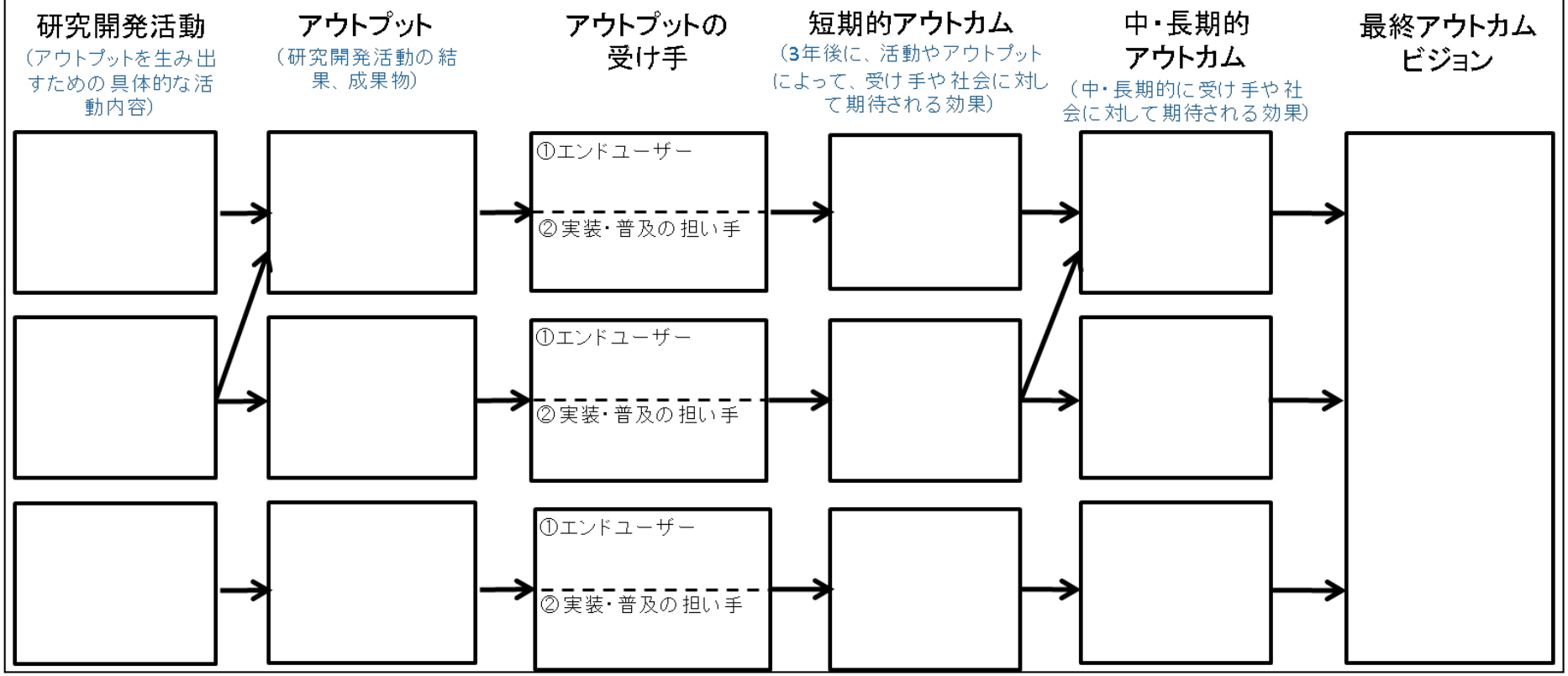
俯瞰・横断枠

① 領域の成果創出・目標達成に貢献しうるテーマ設定になっている
あるいは、研究開発プロジェクトの成果の統合が期待できる
② 領域のコンセプトを踏まえている: 多世代共創
③ 領域のコンセプトを踏まえている: 持続可能な地域のデザイン
④ 研究開発として何を明らかにしようとしているかが明確である
⑤ 領域マネジメントグループとの対話・協働が期待できる

プロジェクトの事前評価（募集選考）
ロジックモデルの活用　＊面接選考時

- 提案の構想を下記のフォーマットに落とし込み、プレゼンテーションの中に含めてください。
- 文字が小さくなりすぎぬよう、簡潔に記載してください。
- 矢印やボックスは、適宜、追加・削除してください。
- 青字部分は削除してください。

現状課題：



平成28年度「持続可能な多世代共創社会のデザイン」研究開発領域 募集説明会資料より

プロジェクトのモニタリング／中間評価

・中間評価は5年以上のプロジェクトが対象
　＊短いものでも必要に応じて実施（継続判断、プロセスの改善等）

・モニタリング・日頃のコミュニケーションを通して、プロセスの改善や成果創出を促進
　✓研究計画書・年次報告書の精査
　✓サイトビジット
　✓進捗報告会／面談
　✓領域合宿
　✓領域主催シンポジウムへの登壇／ポスター発表
　✓自己評価／第三者評価
　✓HPやSNSのチェック　など

ロジックモデルの
バージョンアップ

ステークホルダー
からの情報収集

PJとの信頼関係の構築
お困りごとの確認や
解決の支援

領域のコンセプトや
リサーチ・クエスチョン
の投げかけ

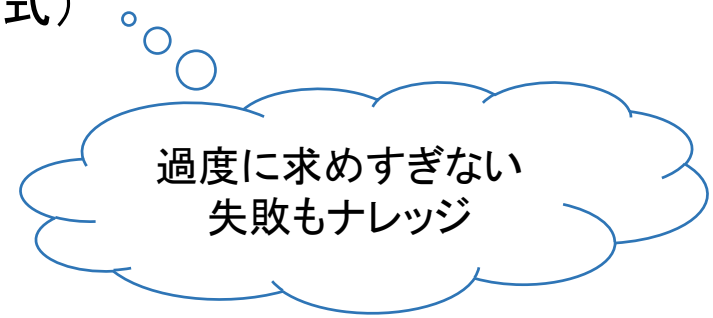
プロジェクトの事後評価

・全プロジェクトが対象

・目的：
  ✓プロジェクト実施者に次の取組の参考となる情報／示唆を与える
  ✓領域マネジメントの教訓を導き出す
  ✓説明責任

・評価者：
  ✓総括・アドバイザー
  ✓プロジェクト評価専門アドバイザー（2～3名）

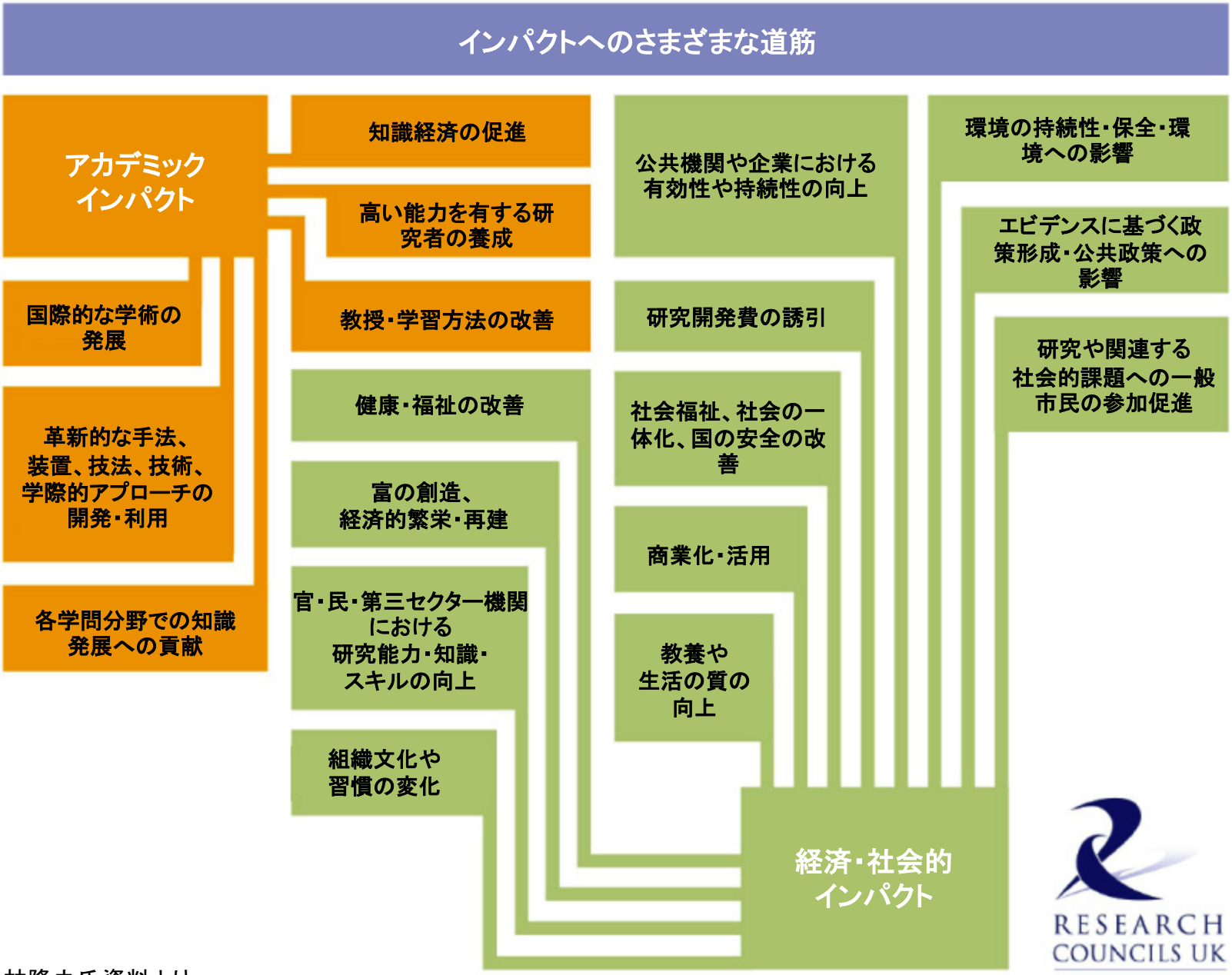
・方法：
  ✓報告書の査読　と　ヒアリング
  ✓評価報告書の作成（文章形式）
  ✓事実誤認確認
  ✓公開



プロジェクトの事後評価　評価項目

項目	問い・視点　＜一般枠＞
PJの妥当性	最終的に示された、PJが焦点をおく社会問題の状況やその原因、目指す都市・地域のビジョン、現状からビジョンに変容していくまでの道筋の想定、その中でのPJの目標設定は、妥当であったか。
PJの運営・活動状況	PJの運営・活動は、妥当であったか。以下、視点： ・社会問題や情勢の変化への対応状況 ・課題点や困難の把握、それらを乗り越える方策 ・PJの目標達成に必要な専門性を有する研究者の確保及び適切な対話・協働 ・成果のエンドユーザーや受益者、社会実装の担い手候補への働きかけ、対話・協働 ・領域マネジメントグループとの対話・協働　　等
	採択時に合意した条件を満たしたか。
PJの目標達成の状況	【研究開発】 PJが焦点をおく社会問題の解決に資する有用な知識の創出がなされたか。 特に、PJで設定したリサーチ・クエスチョンに対して十分な知見が得られたか。 また、その知見は分かりやすい形でまとめられているか。
	【社会実装】 将来的にPJ成果の普及・定着（社会実装）が期待できるか。
	【想定外のアウトカム】想定外の成果が得られた場合、それはどのように評価できるか。
領域への貢献	領域のリサーチ・クエスチョンへの回答や、領域の目標達成に資する知識の創出がなされたか（上手くいかなかった理由等も含め）。以下、領域目標： ・持続可能な都市・地域のデザイン ・多世代共創を促す仕組みづくり ・領域のコンセプトや成果を社会に普及・定着させるためのネットワーク構築
総合評価	総合的に研究開発プロジェクトはどのように評価されるか。
その他	※今後の研究開発の発展や社会への普及・展開に向けて、PJに伝えるべきことや、 あなたが助言・支援できることがあれば、記載してください。 ※領域及びRISTEXの今後の運営に対して、ご意見があれば自由に記載してください。

プロセスや想定外の成果も大切


インパクトへのさまざまな道筋
アカデミック
インパクト
国際的な学術の
発展
革新的な手法、
装置、技法、技術、
学際的アプローチの
開発・利用
各学問分野での知識
発展への貢献
知識経済の促進
高い能力を有する研
究者の養成
教授・学習方法の改善
健康・福祉の改善
富の創造、
経済的繁栄・再建
官・民・第三セクター機関
における
研究能力・知識・
スキルの向上
組織文化や
習慣の変化
公共機関や企業における
有効性や持続性の向上
研究開発費の誘引
社会福祉、社会の一
体化、国の安全の改
善
商業化・活用
教養や
生活の質の
向上
環境の持続性・保全・環
境への影響
エビデンスに基づく政
策形成・公共政策への
影響
研究や関連する
社会的課題への一般
市民の参加促進
経済・社会的
インパクト
RESEARCH
COUNCILS UK

林隆之氏資料より

まとめ

適切なプロジェクト評価と成果の最大化に向けて:

- 上位の枠組みであるプログラムのコンセプトや目標を明確化する
- プログラムのコンセプトに沿って評価者や評価システムを組み立てる
- 評価の方法論やツールを上手く活用する
- 評価者間、評価者・被評価者間の信頼関係を構築する
- まずは支援的な評価を心がける
- 評価の専門家に相談する