

平成24年度 第1回
研究開発評価研修(政策評価相互研修会)資料

我が国における 研究開発関連課題に対する追跡評価の 全体的状況とその含意

霞が関ナレッジスクエア
2012年10月12日(金)

(財)未来工学研究所 理事長
平澤 冷
r.hirasawa@ifeng.or.jp

内 容

1. はじめに
2. 我が国における追跡評価の全体的実施状況
3. ケーススタディの内外対象事例
4. 全体的含意
5. 示唆的な事例の紹介
6. プログラム化とプログラムの追跡評価のまとめ

平成23年度 文部科学省 委託調査

「追跡評価の実施と活用に関する調査・分析」

<http://www.ifeng.or.jp/publication/>

プログラム・レベルの追跡評価事例数

府省・機関	評価実施年度													計
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
内閣府														
文部科学省(科学技術振興調整費)									2	2	1	1	1	7
経済産業省	1	7	1	2	1		1	2	1	2	2	1		21
防衛省					2							1	1	4
厚生労働省														
農林水産省						2		1	1	1	1			6
国土交通省														
総務省														
環境省												1		1
日本学術振興会														
科学技術振興機構					2	3	2	1	2	7	6	10		33
新エネルギー・産業技術総合開発機構							2	6	4	2	4	2		20
医薬基盤研究所														
情報通信研究機構														
鉄道建設・運輸施設整備支援機構														
農業・食品産業技術総合研究機構														
石油天然ガス・金属鉱物資源機構														
計	1	7	1	2	5	5	5	10	10	14	14	16	2	92

プロジェクト・レベルの追跡評価事例数

事例 No.	府省・機関	評価実施年度													計
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
1	内閣府														
2	文部科学省(科学技術振興調整費)							6	6						12
3	経済産業省														
4	防衛省														
5	厚生労働省														
6	農林水産省														
7	国土交通省														
8	総務省												12		12
9	環境省														0
10	日本学術振興会										10	6			16
11	科学技術振興機構														
12	新エネルギー・産業技術総合開発機構							88	166	117	103	89			563
13	医薬基盤研究所														
14	情報通信研究機構														
15	鉄道建設・運輸施設整備支援機構														
16	農業・食品産業技術総合研究機構														
17	石油天然ガス・金属鉱物資源機構														
	計							94	172	117	113	95	12		603

追跡評価の実施体制と対象カテゴリー に基づく実施機関・府省の特徴

	一定の基準により選抜したプロジェクト	年度ごとに選んだプロジェクト	全プロジェクト	制度・領域ごとに選んだプロジェクト	プログラム	
内部推進部署によるとりまとめ(POを含む)自己評価	JSPS	JST	文科省 (振興調整費)	NEDO プロジェクト	NEDOプログラム 経産省	
外部有識者のコメントないし所見の取り纏め						
内部評価部署による調査分析、内部評価委員会	防衛省					総務省
外部有識者による評価委員会	農林水産省					
外部調査機関による調査分析	環境省					

経産省とNEDOが最も充実している。しかし、評価体制の充実に伴い、他府省・他機関も個別には進展してきている。特に農水省、環境省、総務省、JSTの最近2、3年間の進歩には注目すべきものがある。また、防衛省の取り組みも手堅い

施策・プログラム・制度 レベルの国内対象事例

カテゴリー	事例		
	実施機関名	事例 No.	事例名
人材養成 (2件)	文部科学省	1	科学技術振興調整費「新興分野人材養成プログラム」
	文部科学省	2	科学技術振興調整費「流動促進研究プログラム」
研究開発 (6件)	通商産業省・経済産業省・NEDO	3	セラミック材料に関する技術開発に係るアウトカム調査 セラミック材料の技術開発に係わるアウトカム深堀調査
	経済産業省	4	マイクロマシン研究開発プロジェクト追跡評価報告書
	経済産業省	5	太陽光発電研究開発追跡評価報告書
	環境省	6	平成22年度環境研究・技術開発推進事業
	農林水産省	7	平成20年度追跡調査・検証結果
	防衛省	8	新短距離空対空誘導弾(制式名:04式空対空誘導弾(AAM-5))
産学官連携 (3件)	文部科学省	9	科学技術振興調整費「産学官共同研究の効果的な推進プログラム」
	経済産業省	10	地域コンソーシアム研究開発事業等制度評価(事後)報告書
	JST	11	地域結集型共同研究事業
DB構築 (2件)	文部科学省	12	科学技術振興調整費「知的基盤整備プログラム」
	JST	13	バイオインフォマティクス推進センター事業 生命情報データベースの高度化・標準化課題
基礎研究 (2件)	JST	14	戦略的創造研究推進事業(CREST)
	JST	15	戦略的創造研究推進事業 国際評価報告書(ERATO)
社会経済性など (4件)	経済産業省	16	海外の評価機関を活用した研究開発プロジェクトの技術・産業・社会へのインパクトに関する調査(極限作業ロボット研究開発プロジェクト)
	経済産業省	17	海外の評価機関を活用した研究開発プロジェクトの技術・産業・社会へのインパクトに関する調査 (超先端加工システム研究開発プロジェクト)
	経済産業省	18	海外の評価機関を活用した研究開発プロジェクトの技術・産業・社会へのインパクトに関する調査(高効率高分子分離膜材料研究開発プロジェ クト)
	農林水産省	19	総合評価書:技術開発の経済的効果

プログラム・レベルの追跡評価からは、特に外部の専門調査機関の支援を得ている場合は、プログラム設計やプログラム運営に係る興味深いファクトの発掘がある

海外の調査専門機関の指導の下で初期に通産省・経産省が施行した3事例

プロジェクト・レベルの国内対象事例

カテゴリー	事例		
	実施機関名	事例No.	事例名
研究開発	総務省	20	戦略的情報通信研究開発推進制度 (SCOPE)
基礎研究	JSPS	21	科学研究費補助金「特別推進研究」
社会経済性など	JST	22	社会技術研究開発事業

プロジェクト・レベルの追跡評価からは、プロジェクトのその後の経過を確認する程度の知見しか得ていない

海外対象事例

カテゴリー	事例 No.	事例
人材養成 (1件)	23	EU/第6次フレームワーク・プログラム下におけるマリーキュリー・アクションの追跡的なインパクト評価
研究開発 (3件)	24	オランダ(オランダ技術財団)/オープンテクノロジー・プログラムの評価
	25	英国/先端情報技術のためのアルベイ・プログラムの評価
	26	EU/第5次フレームワーク・プログラムの「輸送のための情報通信技術」領域におけるインパクト分析
産学官連携 (2件)	27	米国(全米科学財団)/工学研究センター(ERC)が国及び地域に与えた経済的インパクトに関する試行的研究
	28	豪州/共同研究センタープログラム(CRC)の経済的インパクトの研究
DB構築	29	欧州全体の大規模なバイオバンキングのインフラ整備事業に関する社会・経済的インパクト評価のための戦略
基礎研究 (4件)	30	スウェーデン/国に対するフレームワーク・プログラムのインパクト
	31	ルクセンブルク/国家研究資金(FNR)の評価
	32	EU/フレームワーク・プログラムが支援した社会科学・人文科学研究のインパクト評価:ピリオドメトリック・アプローチ
	33	米国/全米科学財団(National Science Foundation: NSF)のプログラム選定基準に関する研究
社会経済性等 (5件)	34	米国/先端技術プログラム(ATP)の社会経済的インパクト
	35	EU/第6次フレームワーク・プログラムにおける「グローバル変化とエコシステム」の追跡的なインパクト評価
	36	米国/SBIRのPhase II(実用化研究開発)の採択プロジェクト
	37	ドイツ/マイクロジェネレーション分野におけるイノベーションに政策が及ぼす影響
	38	フランス/国立研究開発公社(ANVAR)の企業対象イノベーションプロジェクト支援の評価

評価論と追跡評価の位置付け

1. 追跡評価の目的は「大綱的指針」に定められているが、「政策評価法」では政策評価の目的以外明確には規定されていない。しかし「追跡評価の目的」として「政策評価の目的」を援用している府省が多い。
2. 我が国で実施されている追跡評価の多くは、個別プロジェクトを対象にし、国民への説明責任を果たすことを目的として行われている。この場合、「追跡調査」でほぼ目的を達し、本格的な「分析・評価」にまで取組みを深めることが少ない。
3. 欧州で発達した施策改善のための追跡評価の枠組みROAMEFと施策のプログラム化の実態を事例を通じて検討する
4. 政策評価法と共に普及してきたニュー・パブリック・マネジメントと循環的施策改善方式を糸口として、より効果的な枠組みの下で追跡評価を実施すべきことを学ぶ

構造的に未整備な点

- ・政策自体の「プログラム」化の遅れ、依然として研究開発プロジェクトの個別展開が多い
- ・追跡データの収集体制の脆弱さ、資金提供に際し追跡的な情報提供を義務付けている場合はまだ少数
- ・追跡評価の目的として、「説明責任」に限られる府省・機関が多い
「政策の見直し」を明確に掲げている場合は少ない
- ・調査・分析に際しての専門性の活用が一般的ではない。推進部門の担当者やPOであったりして、外部の調査専門機関の活用は限られている
- ・評価に対する専門性の活用はさらに進んでいない
- ・個別には優れた取組みがいくつか見られるが、その成果の継続が成されていない

追跡評価の実施体制

・レビューア:

評価パネルを構成し、評価対象の質的側面を専門的観点から明確にする

・プラクティショナー:

評価制度や評価体制を準備し、評価のマネジメントを主として担当する

・アナリスト:

プログラムの下で実施されるプロジェクト群等に係る評価対象データを、高度な手法を駆使して分析し、その実態を深く把握する

海外の調査専門機関による3事例:標準的方法論

- ・追跡評価の**実施計画法**
- ・調査において特に重要な、**波及効果**や**副次効果**の把握のための、**実績・成果**や**アウトカム・インパクト**の概念整理、調査のための**視野の拡大**や**視点の多様化**、**評価項目の立て方**
- ・分析の方法論としての多様な**メトリックス**
- ・評価の方法論として最も重要な**比較評価法**を中心にしたアプローチ
- ・追跡評価**結果の活用**の実態
- ・そして**プログラムの設計**のあり方

追跡評価の実施と活用のための提言

- 評価に係る我が国固有の課題とその解決方策
 - ・評価論の普及
 - ・プログラム化の推進
- 追跡評価に直接関係した事項
 - ・追跡評価の目的と位置づけの確認
 - ・プロジェクトの追跡評価は廃止し、プログラムの追跡評価を中心にして実施する
 - ・追跡データの収集方策を制度化し、データベースとして整備する
 - ・外部追跡調査分析機関の活用
 - ・第三者外部評価機関の活用
 - ・追跡評価の結果、認識しえた教訓を集積する
 - ・アナリストの養成とポストの確保
- 評価自体を超える事項
 - ・政策評価法の見直し

全米科学財団(NSF)のプロジェクト選定基準に関する研究

National Academy of Public Administration, "A Study of the National Science Foundation's Criteria for Project Selection", (2001.2)

報告書の構成

第1章 要約

第2章 メリットレビュープロセス

第3章 97年度および99年度のサンプルプロジェクトの評価

第4章 97年度および99年度の外部専門委員会報告のサンプル評価

第5章 NSFの評価者に対するインタビュー結果の分析

第6章 NSFの職員、有識者、ステークホルダーに対する調査結果の分析

選定基準の検討経緯

- 1981 NSBはレビューにおける「**四つの基準**」を採用
- 1984 NSBは、申請書レビューシステムの年次報告をNSFのディレクターが提出することを要求
- 1991 NSB内部に設置したReview Criteria Task Group が6項目から成る評価基準の**改定案**を提言
- 1993 政府業績成果法(**GPRA**)が成立
- 1994 NSBは、1981年に制定した評価基準の**見直しを決意**
- 1995 NSFの「**グラント政策マニュアル**」見直し
- 1996 **メリットレビューに関するNSBタスクフォースの議論報告書**
- 1997 NSFメリットレビューシステムに関する1996年度報告書を公表
- 1997 **メリットレビューに関するタスクフォースの最終報告書**
- 1997 3月28日、1997年10月1日より審査される**全ての申請書**に対し、新しいNSF **メリットレビューの基準**を適用することを承認

- 1998 グラント申請書ガイドを見直し
- 1998 **上院歳出委員会**は、メリットレビューシステム導入に伴う基準改定の影響について、**NAPA**が行う調査を受け入れることを**NSFに約束させる**としたFY 98 VA HUD及び独立法人予算法に**附属する上院歳出委員会報告**を決定
- 1999 1999会計年度緊急予算案に附属する上院歳出委員会報告。メリットレビュー基準について調査するNAPAとNSFとの契約を**FY99に対しても**行うことを指示
- 1999 NSFメリットレビューシステムに関する**1998年度報告書**を公表
- 1999 NSFディレクター室(O/D)のスタッフによる基準2と政府業績成果法(GPRA)の達成目標とのつながりについての重要性を強調した覚書を研究責任者(PI's)とレビューアへ通知。大学と大学の学長へ通知
BFA(NSFの予算・財務・審査部)は、基準2を促進するため、16のオプションを策定
- 2000 NSFメリットレビューシステムに関する**1999年度報告書**
- 2001 NAPAが報告書「**NSFのプログラム選定基準に関する研究**」を提出

ミッションと戦略計画

■使命

- ①科学の進歩の促進
- ②国民の健康・繁栄・福祉の増進
- ③国防の保障
- ④その他の目的

■戦略計画

- ①知的資本の発展
- ②研究と教育の融合
- ③パートナーシップの促進

■成果目標

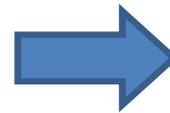
- ①人々：多様で国際的・全地球的に従事する科学者・技術者と、よく準備された体系を育成すること
- ②着想：社会にとって学習・改革・サービスに繋がるような科学技術の先端領域における発見を支援すること
- ③手法：広範に利用可能で最高水準かつ共有されうる研究・教育手法を提供すること

このような背景の下で、「四つの基準」からなるピアレビューシステムは「二つの基準」からなるメリットレビューシステムに置き換えられた。

選定基準

<1981年基準>

- ①研究実施能力
- ②当該研究に固有の価値
- ③研究の有用性
- ④当該研究の科学技術
インフラへの影響



<1997年基準>

- ①固有の知的メリット
- ②より広範な影響

新旧評価基準の比較

1981年基準 ピアレビューシステム

1997年基準 メリットレビューシステム

1981年基準	1997年基準
基準1 研究実施能力 <ul style="list-style-type: none"> ・申請者の能力 → ・最近の研究実績 → ・アプローチの技術的妥当性 → ・制度的資源の適切性 → 	基準1 固有の知的メリット <ul style="list-style-type: none"> ・申請者(個人またはチーム)がプロジェクト遂行にどの程度の適性を有するか(必要に応じて先行研究の質に関するコメントを記入してもよい) ・計画の構想・組織はどの程度か ・資源へのアクセスは十分か
基準2 当該研究に固有の価値 <ul style="list-style-type: none"> ・当該研究がその分野における新発見あるいは基本的進歩をもたらす、あるいは同分野または他分野の進歩に実質的な影響を及ぼす可能性 → 	
基準3 研究の有用性 <ul style="list-style-type: none"> ・当該研究に固有でない目標、あるいは当該研究以外の分野における目標を達成することにより、新技術または改良技術の基礎を提供 → ・社会的問題の解決に寄与する可能性 → 	基準2 より広範な影響 <ul style="list-style-type: none"> ・結果は科学的・技術的知見の強化のために広く普及されるか ・当該研究にはどのような社会的利益があるか
基準4 当該研究の科学技術インフラへの影響 <ul style="list-style-type: none"> ・当該研究が国の科学技術研究・教育・人材の質・配分・有効性の解明あるいは改善に寄与する可能性 → 	
	<ul style="list-style-type: none"> ・研究・教育インフラ(施設、設備、ネットワーク、協力関係など)をどの程度強化するか ・[新]当該研究は教育・訓練・学習を促進しつつ発見と解明を進めることができるか ・[新]当該研究は少数者(性、人種、障害、地域などに関係した)の参画をどの程度拡大できるか

NAPA調査研究の目標

- ・より広範囲のプロジェクトの支援
- ・参加機関の範囲の拡大
- ・マイノリティの参加促進による参加の多様性の拡大
- ・社会に好影響をもたらすプロジェクトの支援
- ・研究と教育の融合の促進
- ・メリットレビュー基準の単純化

NAPA調査研究の内容

- ① 評価基準関連文書の分析
- ② サンプルに現われたプロジェクト評価のコメント
- ③ 外部専門委員会COV報告書
- ④ レビューアへのインタビュー
- ⑤ NSF関係者を中心としたステークホルダーからの情報
 - ・新しいメリットレビュー基準を制定する動機
 - ・メリットレビュー基準の使用
 - ・新しいメリットレビューシステムに於ける目下の課題
 - ・メリットレビュープロセスの改善

NAPA調査研究の結論

- ① 新メリットレビュー基準の影響や有効性について妥当な**判定を下すのは時期尚早**
- ② 新メリットレビュー基準の目標を追跡するためには定量的尺度と業績指標が必要
- ③ 新基準の目標の概念とその表現法を一層明確にする必要がある(特に基準②)
- ④ 「広範囲の影響」(特にマイノリティの科学研究への参加促進)という基準の達成には特定プログラムが最良の戦略であると回答する関係者が多い
- ⑤ NSFが本当に変化を望むなら、新基準の目標を審査プロセス全体にわたって組み込むことが必要(特に基準②については、**信念として受けられないとする評価者も多く、基準②の浸透のためには審査基準の語句修正だけでは不十分**)

NSFのメリットレビュー過程を改善するための勧告

- ① 科学研究への投資を改善しようとするNSFの長期戦略に対して新メリットレビュー基準が持つ重要性について、**評価者及びプログラム・オフィサーの教育訓練を改善**すること
- ② 評価者及びプログラム担当職員に対して、基準1と2を一緒に使用する方式について、**より実地的な指示**を与えること
- ③ 新基準が提起する知的・哲学的問題について、適切な公開の場での論議を行い、目標の意味と適用範囲を明確化するとともに、その適用方法についての合意を得ること
- ④ 業績改善のための妥当な原則に基づいて、メリットレビューの課程を評価する戦略を確立すること。NSFの戦略目標の達成への動きを計測できるような定性的及び統計的データ収集法によって、この戦略を支援すること

含意

- ① **GPR A**に対応するために、新たに導入した採択評価基準の実施状況を調査・分析
- ② プログラムの継続中に既に終了しているプロジェクトを対象にした調査・分析が行われ、一定の期間ごとに開催される外部専門家によるCOV委員会およびGPR A対応のアドバイザリ委員会に報告される
- ③ **基礎研究領域**に対する典型的なプログラムであるディシプリン型の Grantプログラムに対しても、**メリットレビュー基準**が適用される
- ④ **基礎研究領域**であるからといって、**公的資金が要請する価値創造**の枠組みから外れることは許されない
- ⑤ プログラムの成果が目的にかなっているか、また目的に適合したアプローチで行われているか等について、外部専門家の目を通して、多段階的にまた多様なメカニズムを通して検討が深められている

プログラム化とその運営

■0. 前段: 基本概念やモデル等の理解

- ・ 評価フォーマット、アウトカム、ROAMEF、寄与率、メトリックス、比較評価法、等
- ・ シーズプッシュ、ニーズプル、イノベーションモデル、等

■1. 上部構造の整理: 戦略策定から真の課題の探索まで

- ・ 対象領域の調査・分析、課題群の探索、基本認識とビジョン・戦略・詰めるべき課題
- ・ 政策体系、願望的目的

■2. プログラムの設計

- ・ 目標セットの設定、攻略方途の構想(コンテンツの整理)
- ・ ROAMEFの精査に基づく構造化(システムとアクターの設定、経験的知識の注入)
- ・ 必要に応じて補助装置の付加

■3. プログラムの運営

- ・ マネジメントに係る経験的知識の援用
- ・ システムのベンチマークとモニタリング
- ・ アクターの活量指標と成果の形式的ないし現象的指標(アウトプット)のモニタリング

■4. プログラムの評価と見直し

- ・ **プロジェクトレベル**: 内容的ないし本質的成果(アウトカム)等のPjデータの収集
- ・ **プログラムレベル**: ポートフォリオの作成、アウトカムの比較・分析
- ・ 関連アクターからのヒアリング
- ・ システムのベンチマーク
- ・ 情報の集約とフィードバック

プログラム設計の課題

- ◆ 基礎研究のプログラム化は必要か
知的好奇心に委ねることで十分か **transformative research**
- ◆ 長期的課題のプログラム化は可能か
そもそも、評価をどのようにするか **output / outcome**
- ◆ 学際的課題のプログラム化
学際性の質 **multidiscipline / pluridiscipline**
- ◆ 経済的課題のプログラム化
研究開発で頓挫しないために **補助装置の設計**
成果のカテゴリー **unintended / indirect**
- ◆ 社会的課題のプログラム化
真の課題の把握
社会実装の仕組み
- ◆ 政策的課題のプログラム化
目標設定とアプローチの設計
官僚組織への実装メカニズム

3. 出口を見据えた研究開発システムの強化

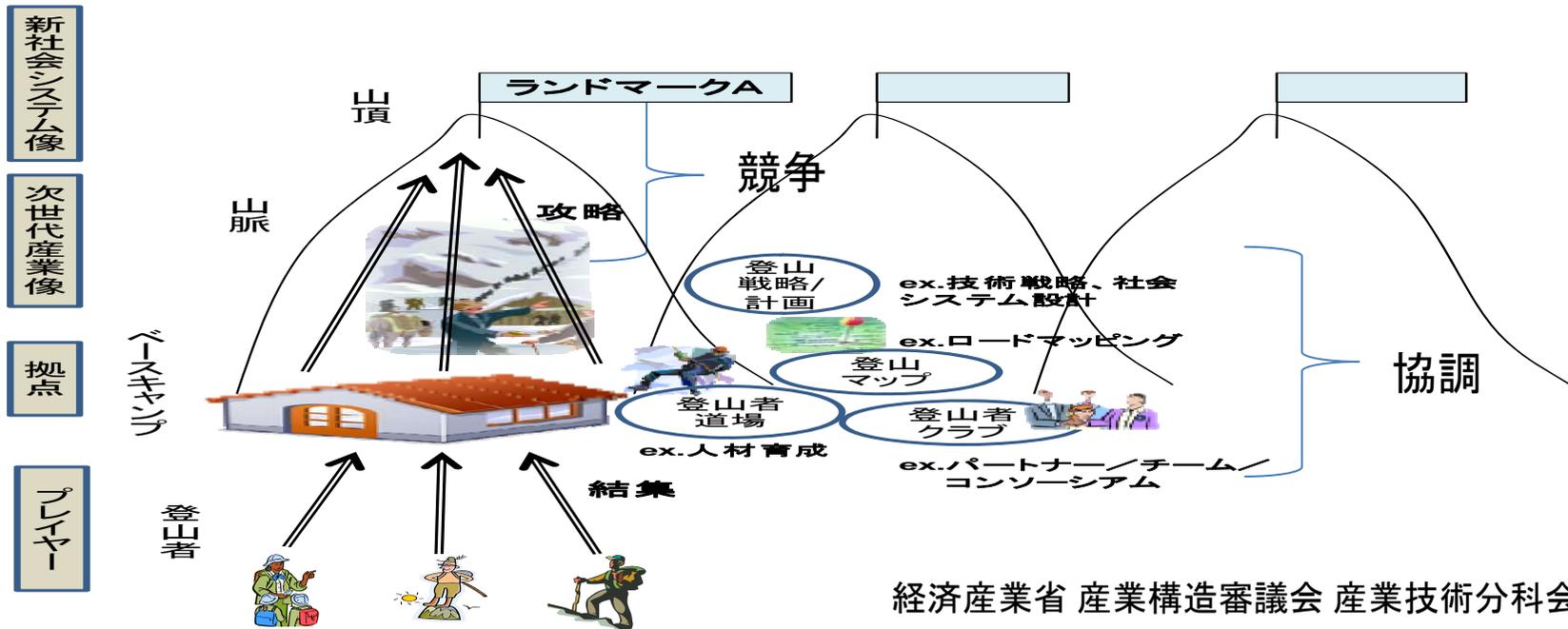
(1)「協調」の強化

① 出口を見据えた研究開発拠点(ベースキャンプ)の整備

- 組織の壁を越えて、多様な研究開発主体(民間企業、大学、研究所)が知恵を結集し新製品サービスを探求していく、オープン・イノベーション型の研究開発の拠点を政策的に整備。

(例:つくばナノテクノロジーイノベーション拠点)

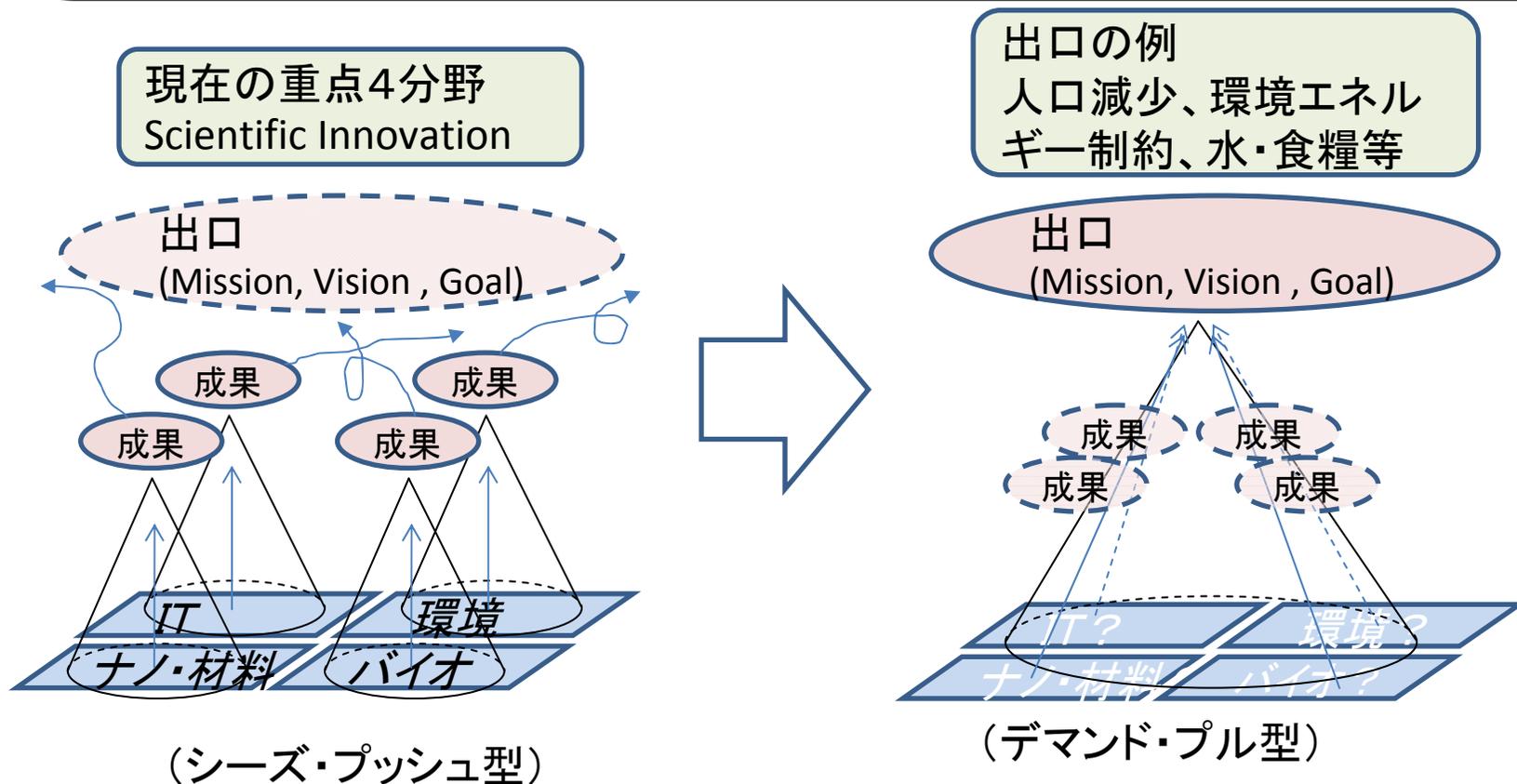
- 世界に通用する卓越した研究リーダー、先端設備の利用機会の提供、知財の共同利用のルール整備等、協業への参加のインセンティブが働く仕組みを提供
- 組合を活用した協業の形態、知的財産権の戦略的な活用、人材育成などのテストベッドとしても機能させる。
- 協調のための拠点を、研究開発独法の役割に位置づけ。
- 成功事例作り



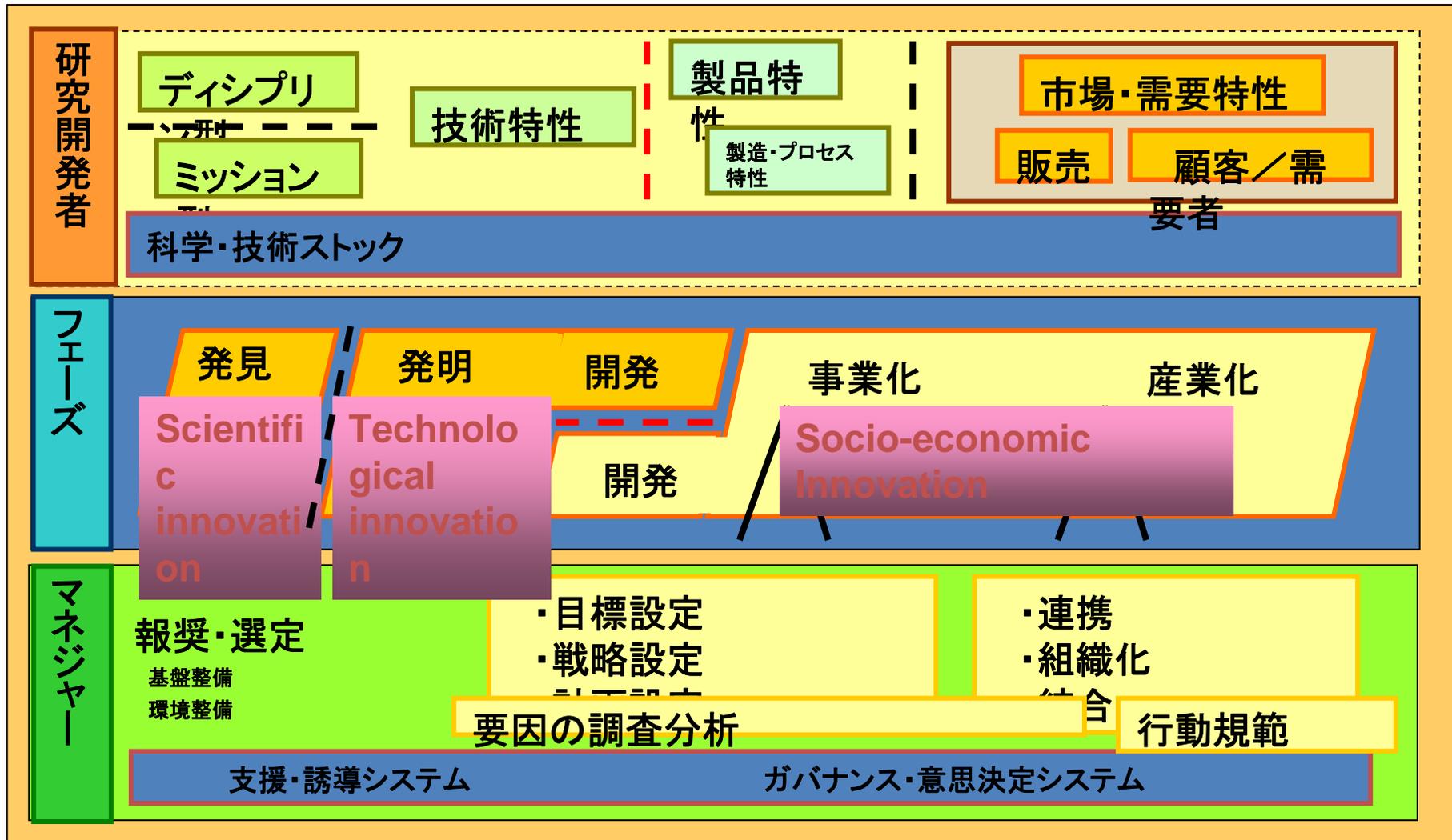
2. 出口を見据えた国家技術戦略への転換

①政府の科学技術重点分野の見直し

- 従来のIT、バイオ等「技術ありき」から、課題解決型／コンセプト実現型（健康長寿、安全安心、低炭素等）の研究開発予算への転換を図る。
- その上で、出口の社会システムから10年後等の製品サービスのイメージを想定し、要素技術に分解した上で、重要技術を特定（例えば、健康長寿社会における健康増進サービスのための先進的な診断用センサーデバイス等）。



R&I とマネジメントの枠組み

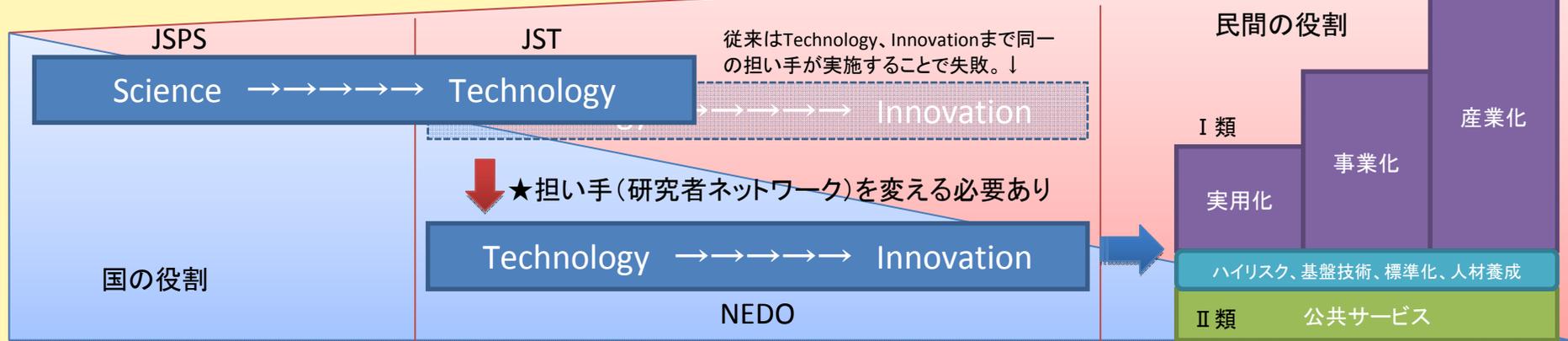


研究開発マネジメントチェックリストの運用における課題

～研究開発フェーズ、資金モードに対応した研究開発評価・マネジメント～

資料1-3

◎研究開発フェーズと資金種別の 카테고리



Academic, Research to Business: A(R) to B ... 願望 (Aspiration)

Academic to Research: A to R ... 実態 (Reality)

★担い手を変えているか?、公的資金の役割は? (Are you changing the main hand? What is the role of public funds?)

Research to Business: R to B

Business to Business: B to B

Business to Consumer: B to C

Business to Society: B to S

※経済産業省の事前評価においても、B to Bもしくは、R to Bが中心であり、B to CやB to Sは不十分。

◎研究開発資金のモード

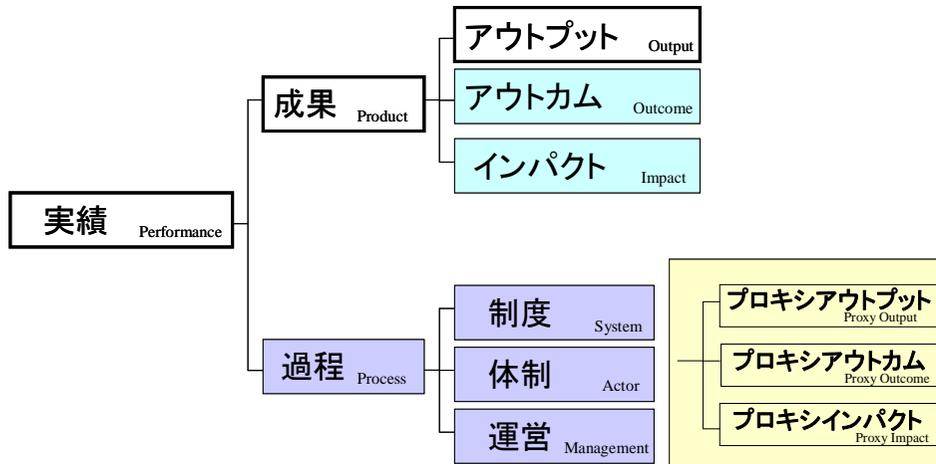
対象: 技術領域、技術特性(要素技術、装置、システム化技術、その他)、研究開発期間

研究開発評価 ...→ 研究開発制度、研究開発マネジメント(マネジメントチェックリスト)
★マネジメントにおいて、どこをチェックするのか?— 技術特性等

例: B2Bの評価の
はずが、A2Bの評
価になっていない
か?

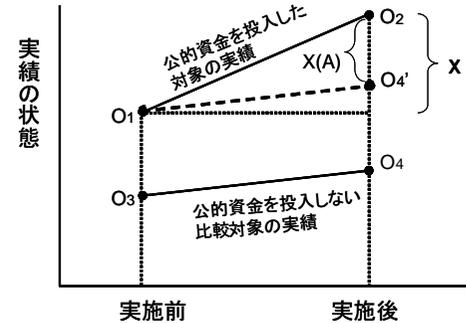
実績の把握

◆実績の区分



◆アディショナリティ

	実施前	実施後
公的資金を投入した対象の実績	O ₁	O ₂
公的資金を投入しない比較対象の実績	O ₃	O ₄
比較対象の推定実績	O ₁	O ₄ '



単純な実績: X
 $X = O_2 - O_1$

アディショナリティ: X(A)
 $X(A) = (O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$

比較対象の状態が
 $O_1 = O_3, O_4' = O_4$
 であると仮定すると、
 $X(A) = O_2 - O_4$

◆目的との照合

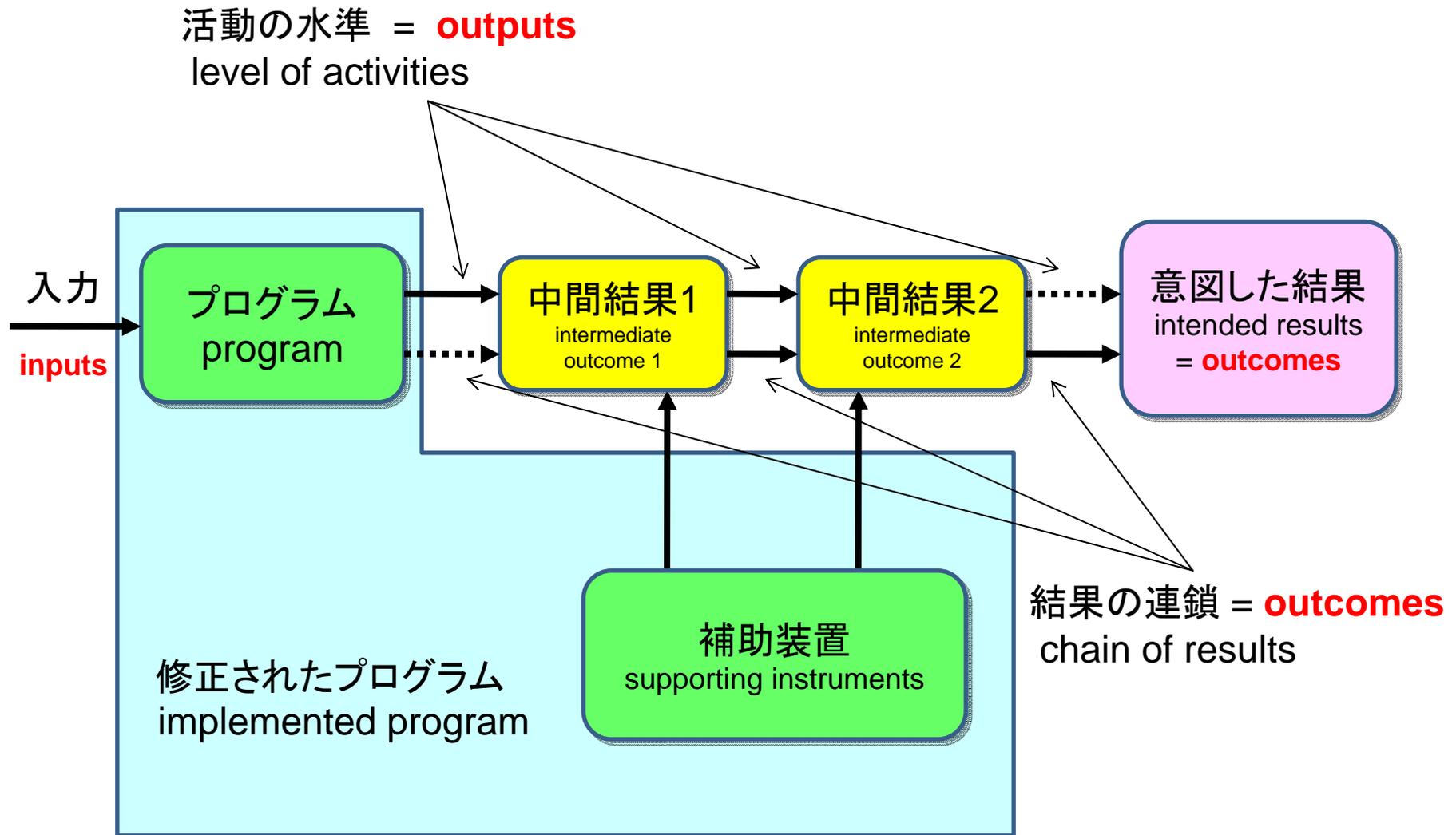
		実施者との関係	
		直接	間接
目的との関係	主題的		
	副次的		

◆関係者の責任範囲

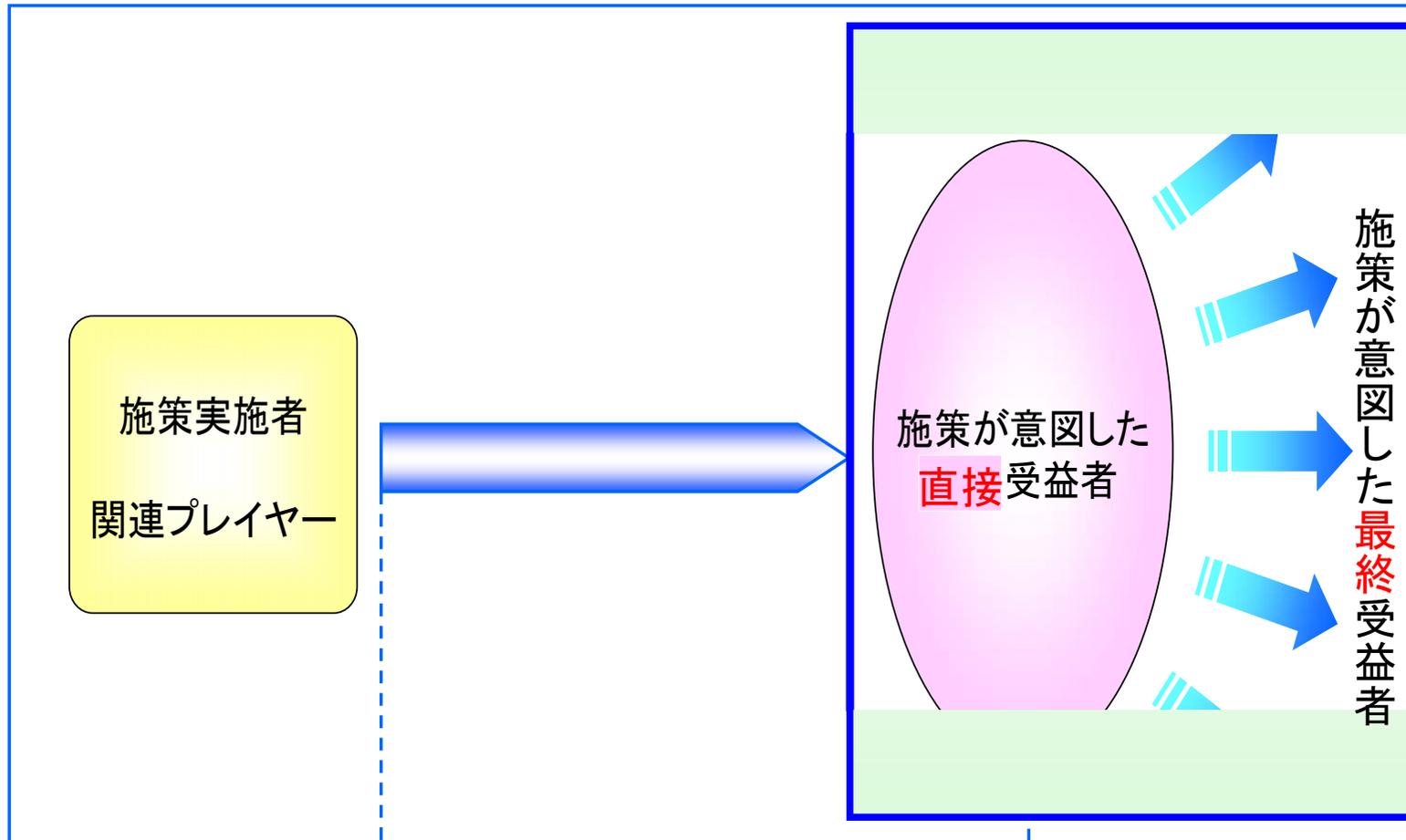
- ・目的に掲げる**本質的成果**(アウトカム1)。
- ・目的に掲げる行為の中で**副次的に得られた成果**(アウトカム2)。
 事前評価では、期待される副次的成果を可能な限り**目的の中に組み込んで**リスクを削減する。
- ・実施者の行為と関係なく第三者によってあげられる成果(**インパクト**)には感知しない。評価の範囲には加えない。

- ・評価の対象に加えるべき内容と、実施関係者の責任の範囲を明確にする。
- ・責任範囲の成果が大きくなるようにプロジェクトのマネジメントを工夫する。

PARTモデル



GPRAモデルと施策所掌範囲



入力	直接的成果	間接的成果
インプット	アウトプット／中間アウトカム	アウトカム
		インパクト

評価の枠組み

評価の理念とアプローチの種類

内在的/ 外在的	真実主義/ 操作主義
支援的/ 評定的	アカデミック/ プラクティカル
明示的/ 暗黙的	

評価対象と評価局面

【評価対象の階層性】

政策	機関
施策	組織
プログラム/制度	研究グループ
プロジェクト	研究者

【評価対象の種類】

ディシプリン型/ 学際型/ ミッション型
 研究/ 技術開発/ 社会経済的イノベーション
 科学技術の分野

【評価の局面】

評価のフェーズ: 事前// 途上・中間/ 直後// 追跡

【成果の種類】

実施者の関与: 直接的/ 間接的
 目的との関係: 主題的/ 副次的
 科学的/ 技術的/ 経済的/ 社会的/ 政治的/ ...
 アウトプット/ アウトカム/ インパクト
 短期/ 中期/ 長期

データと方法論

【分析】

順序	計量文献分析
尺度	計量技術分析
評点化	計量経済分析
経験的データ	計量社会分析
既存統計	統計分析
ケース分析	構造化分析
文献分析	システム分析

【評価固有概念】

寄与率
 アウトカム
 アディショナルリテイ
 ロジックチャート
 ROAMEF、等

【調査】

ヒアリング
 インタビュー
 アンケート
 事例調査

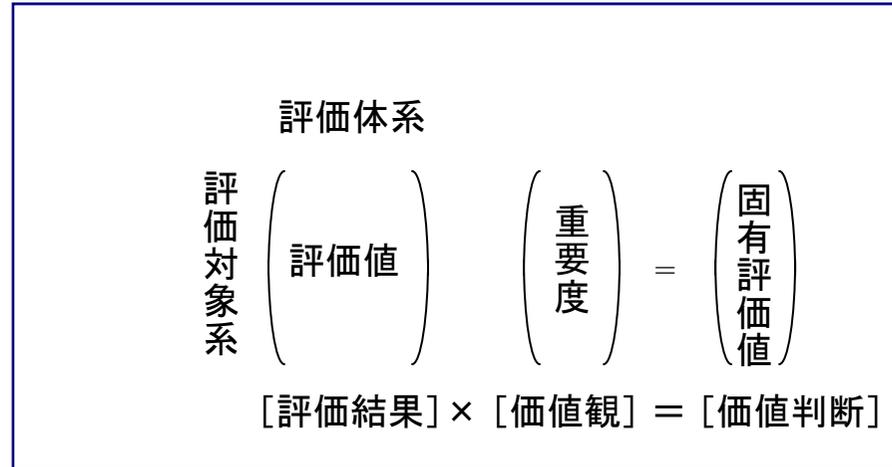
【評価】

ピア・レビュー
 エキスパート・レビュー
 パネル法
 評点法
 比率評価法
 比較評価法
 指標評価法
 システム評価法
 ロジック評価法
 レビュー法

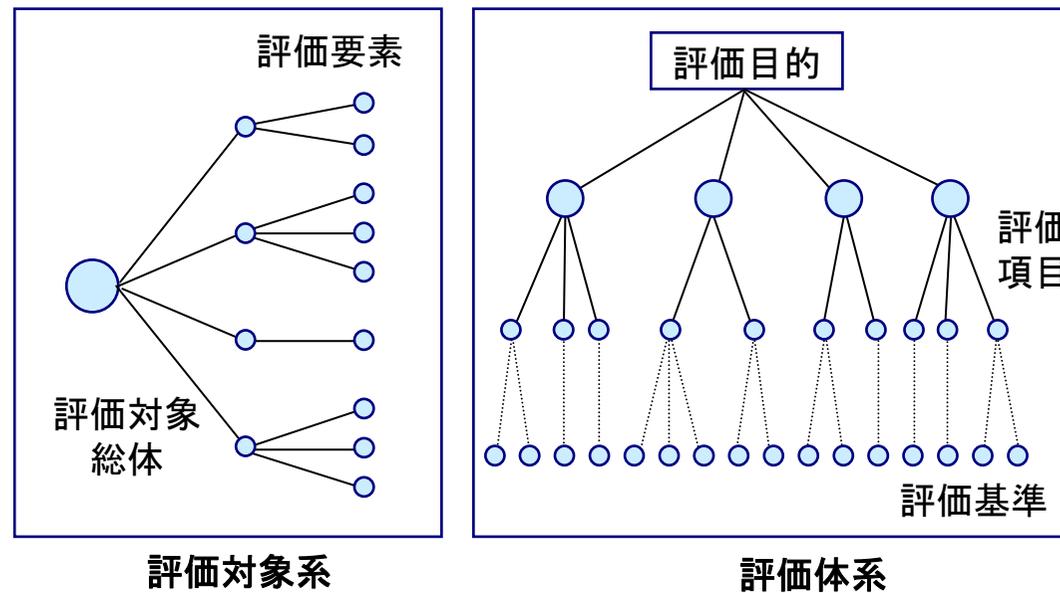
専門人材

運営人材(プラクティショナー): 評価システムの設計・運営
 評価人材(エバリュエータ): ピア・レビュー, エキスパート・レビュー, ボードメンバー
 アナリスト: 科学技術の側面, 社会経済の側面, その相互関係等の専門的分析

評価の定式化



評価の定式



調査分析評価手法の体系

		調査法		分析法	手法区分	評価法
		情報収集	データ収集			
調査分析評価手法	単純評価	インタビュー(関係者) ヒアリング(専門家)		ケース分析	定性的評価	ピアレビュー法 パネル法
		既存統計 実在データ			半定量的評価	評点法 比率評価法
	複合評価	アンケート調査 事例調査 インタビュー(関係者) ヒアリング(専門家) 顧客調査 社会調査 アンケート調査 事例調査 既存統計 実在データ 申請・管理データ データマイニング その他のマネジメント		文献分析 ケース分析 社会分析 コンテンツ分析 計量文献分析(ビブリアトリックス) 引用分析, 共引用分析, 共語分析, 謝辞分析 計量技術分析(テクノトリックス) 特許分析, サイエンスリンケージ分析, 技術仕様分析 計量経済分析(エコノトリックス) 費用分析, 費用効果分析, 費用便益分析 生産関数分析, 財務指標分析 計量社会分析(ソシオトリックス) CVM, 汚染指数分析, 健康・疾病指数分析, 雇用指数分析 統計分析 相関分析, 因子分析判別分析, クラスター分析 構造化分析 マトリックス法, 階層化法関連樹木法, 行列分析, マッピング システム分析 モデリング, プログラミングシミュレーション, ネットワーク分析	定性的評価	ピアレビュー法 エキスパート・レビュー法 パネル法
					半定量的評価	評点法 比率評価法
					定量的評価	指標法 単一指標法, 複合指標法 比較評価法 対計画比, 対比較年度比 コントロールグループアプローチ (対照群・比較群アプローチ) 事前事後比較, 非実行仮説 ランキング ポートフォリオ ベンチマーク
						総合的評価

評価人材の分類

分 類	レビューア reviewer (evaluator)	プラクティショナー practitioner	アナリスト analyst
定 義	<p>評価パネルを構成し、評価対象の質的側面を専門的観点から明確にする。評価対象領域の専門的人材であり、エバリュエータとも呼ばれる。</p> <p>ディシプリン内部の評価に携わるピアレビューアと、学際的ないし実務的内容に関する評価に携わるエキスパートレビューアとがある。</p>	<p>行政関連機関内部で評価の実務や運営に携わり、評価運営の実務的専門性を有する人材。</p> <p>行政一般を担ういわゆる「ジェネラリスト」が、評価に係る組織内でのOJTや外部での教育・研修等の機会を経て評価の実務的専門性を獲得し、「エキスパート」と呼ぶに相応しい実務的評価人材に成長する。</p>	<p>評価対象を分析するための高度な手法を活かし、評価対象の実態を深く把握し、評価作業を専門的見地から遂行する人材。</p> <p>評価に係る「スペシャリスト」であり、深い評価活動や経験等の研鑽を経て、「プロフェッショナル」と呼ぶに相応しい高度な手法を駆使できるようになる。</p>