



大綱的指針の考え方を踏まえた, ロジック・モデルと大学・研究機関 における課題

栗本 英和（名古屋大学）

※本資料は，文部科学省 科学技術・学術政策局 企画評価課 評価・研究開発法人支援室及び研究開発評価推進検討会による，シンポジウム及び研修等を基に作成しました。

科学技術・学術政策局 評価・研究開発法人支援室の活動

研究開発マネジメントにいかす評価

～我が国の研究開発機関における研究開発評価活動の現状と課題～



平成25年3月

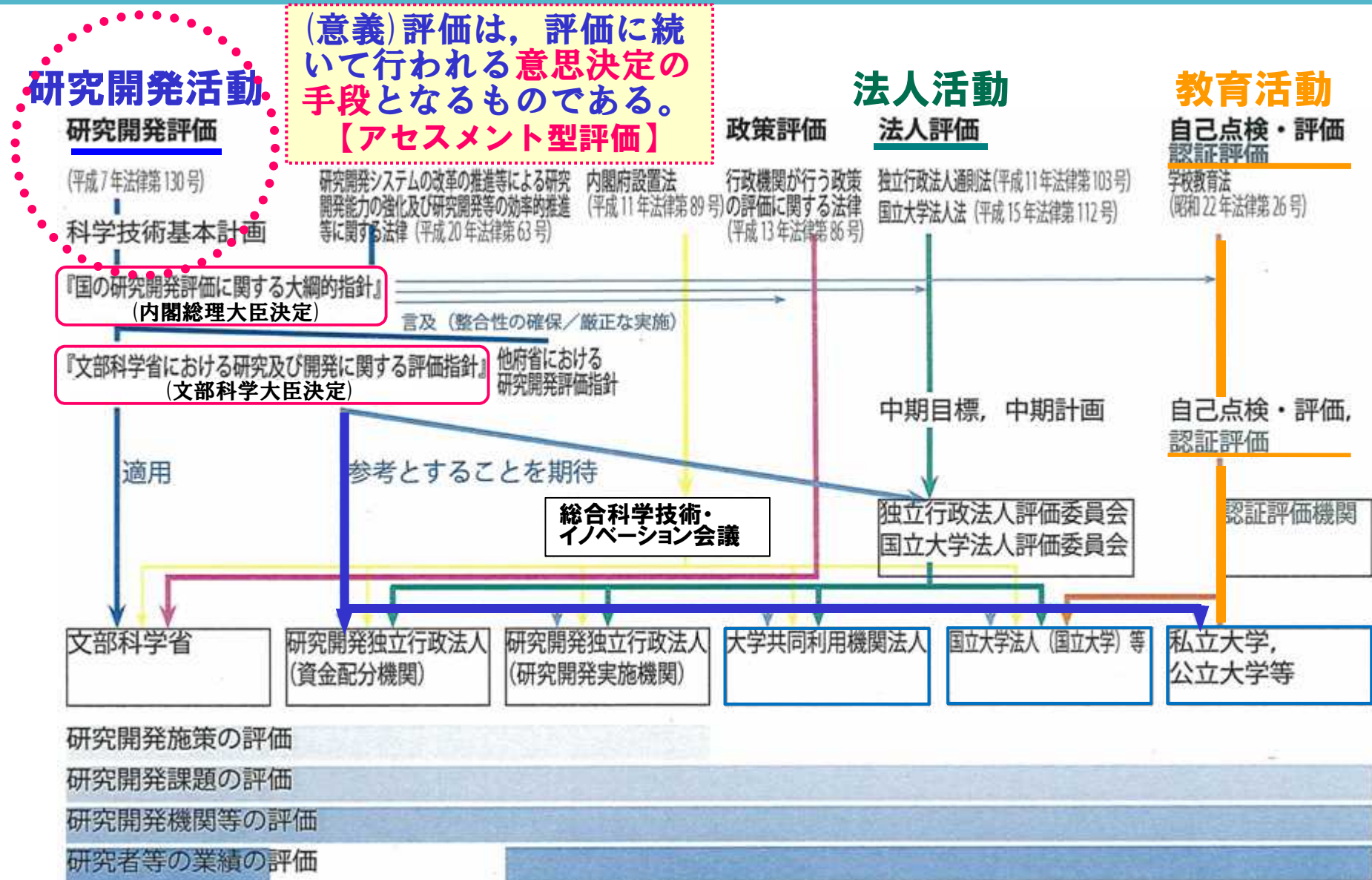
文部科学省科学技術・学術政策局
研究開発評価推進検討会

文部科学省科学技術・学術政策局
科学技術・学術戦略官付（調査・評価担当）

令和元年度 研究開発評価シンポジウム 「大学における研究活動の組織化・拠点化と研究開発評価」

開会	
13:00	開場
13:30	開会
13:30～13:35	主催者挨拶 梶原 将 文部科学省大臣官房審議官（科学技術・学術政策局担当）
第I部（講演）「大学における研究活動の組織化・拠点化と研究開発評価」の実例	
13:35～13:50 (15分)	1. はじめに ー本シンポジウムの趣旨についてー 林 隆之 政策研究大学院大学 政策研究科 教授
13:50～14:20 (30分)	2. 東京工業大学 ーイノベーション創出拠点としての研究マネジメントー 桑田 薫 副学長（研究企画担当）・学長特別補佐
14:20～14:50 (30分)	3. 筑波大学 ー教員組織と教育研究組織の分離体制における研究マネジメントー 木越 英夫 副学長・理事（研究担当）
14:50～15:20 (30分)	4. 信州大学 ー信州大学における先鋭領域融合研究群を中枢とした研究マネジメント実例ー 杉原 伸宏 学術研究・産学官連携推進機構 学術研究支援本部長 学長補佐 教授
15:20～15:30 休憩（10分間）	
第II部（パネル・ディスカッション） 「大学における研究活動の組織化・拠点化と研究開発評価」の在り方について	
15:30～16:30 (60分)	5. パネル・ディスカッション モデレーター 林 隆之 政策研究大学院大学 政策研究科 教授 パネリスト 桑田 薫 東京工業大学 副学長（研究企画担当）・学長特別補佐 木越 英夫 筑波大学 副学長・理事（研究担当） 杉原 伸宏 信州大学 学術研究・産学官連携推進機構 学術研究支援本部長 学長補佐 教授 栗本 英和 名古屋大学 教授、教養教育院副院長・評価企画室副室長
閉会	
16:30～16:35	閉会挨拶
16:35	閉会

高等教育・公的研究機関に関わる制度と評価の枠組



「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（第1章から抜粋）

内閣総理大臣決定（平成20年10月31日，同28年12月21日最終改定）

I. 改定の背景

科学技術・イノベーション政策の一体的・総合的に推進する観点からPDCAサイクルの確立を狙うが十分に浸透せず。

II. 研究開発評価の改善への新しい取組（改定の方角）

①実効性のある『研究開発プログラムの評価』の更なる推進

- ・『研究開発プログラム』，『道筋』の設定等

②アイデアの斬新さと経済・社会インパクトを重視した研究開発の促進

- ・挑戦的な研究開発の評価
- ・実施期間の長い研究開発の評価
- ・イノベーションを生むためのマネジメントに係る評価
- ・研究開発に応じた評価項目・評価基準の設定
- ・国際的視点での評価
- ・学術研究や基礎研究の評価

③研究開発評価に係る負担の軽減

- ・政策評価等との整合，評価結果の活用と共有，資源の確保等

「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」（抜粋）

文部科学大臣決定（平成14年6月20日，同29年4月1日最終改定）

本指針は，完璧な評価システムを構築すること自体が目的ではない。研究開発は，未知を知に転換していく高度な専門性に立脚した知的生産活動であり，その見通しや価値の判断は，専門家の洞察に本来的に依存するものであることに留意しなければならない。このため，評価に関して責任を持つ者は，評価は無謬ではないという謙虚な立場に立ち，・・・

◆研究開発評価の在り方に係る特筆課題（特に期待される取組）

- ①科学技術イノベーション創出，課題解決のためのシステム
- ②挑戦的（チャレンジング）な研究，学際・融合領域・領域間連携研究等
- ③次世代を担う若手研究者の育成・支援
- ④評価の形式化・形骸化・評価負担増大に対する改善

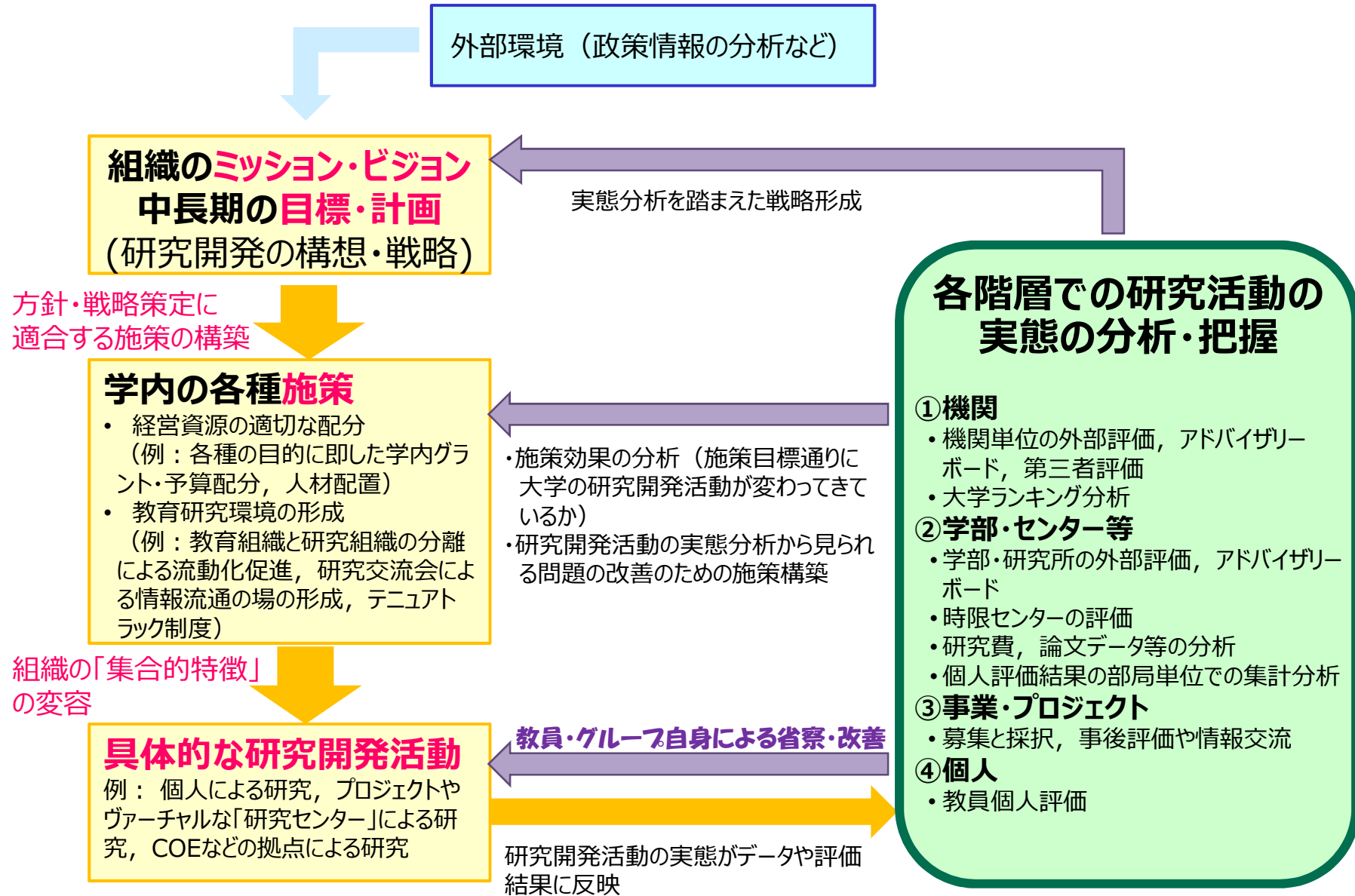
◆基本的考え方，

◆対象別事項等の内容の充実・改善，

◆機関や研究開発の特性に応じた配慮事項，

◆フォローアップ等

研究開発マネジメントに活かすための評価



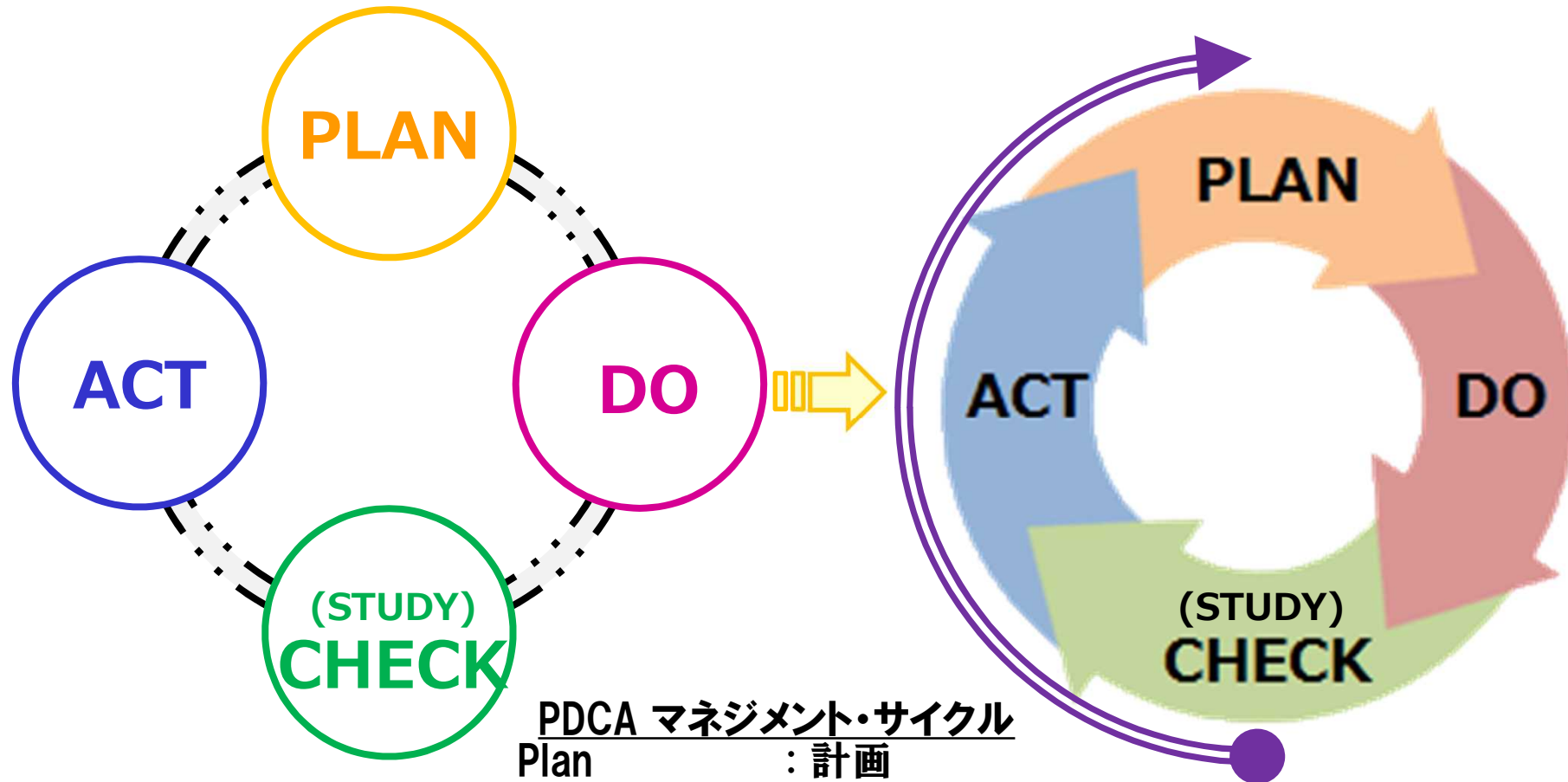
研究開発評価をマネジメントにいかすための基本的な考え方

- Step 1 : 研究開発評価は、研究マネジメント・サイクルの一部であり、Checkに応じた Act をきちんと行い、次のPlanを起こす手段としての評価(Assessment)を実現する。
- Step 2 : 予め明確にした目的や目標に照らした評価を実施する。
- Step 3 : 具体的な Actの観点とは、工夫次第で様々に設定することができる。
例えば、経営資源の重点化、適切な課題選択、人材の登用等
- Step 4 : 研究活動の実施形態は多岐にわたり、評価の視点・指標として適宜、必要な事項を設定・選択する。

分断したP・D・C・A から 縫い目のないPDCA へ

P・D・C・A

PDCA→PDCA→

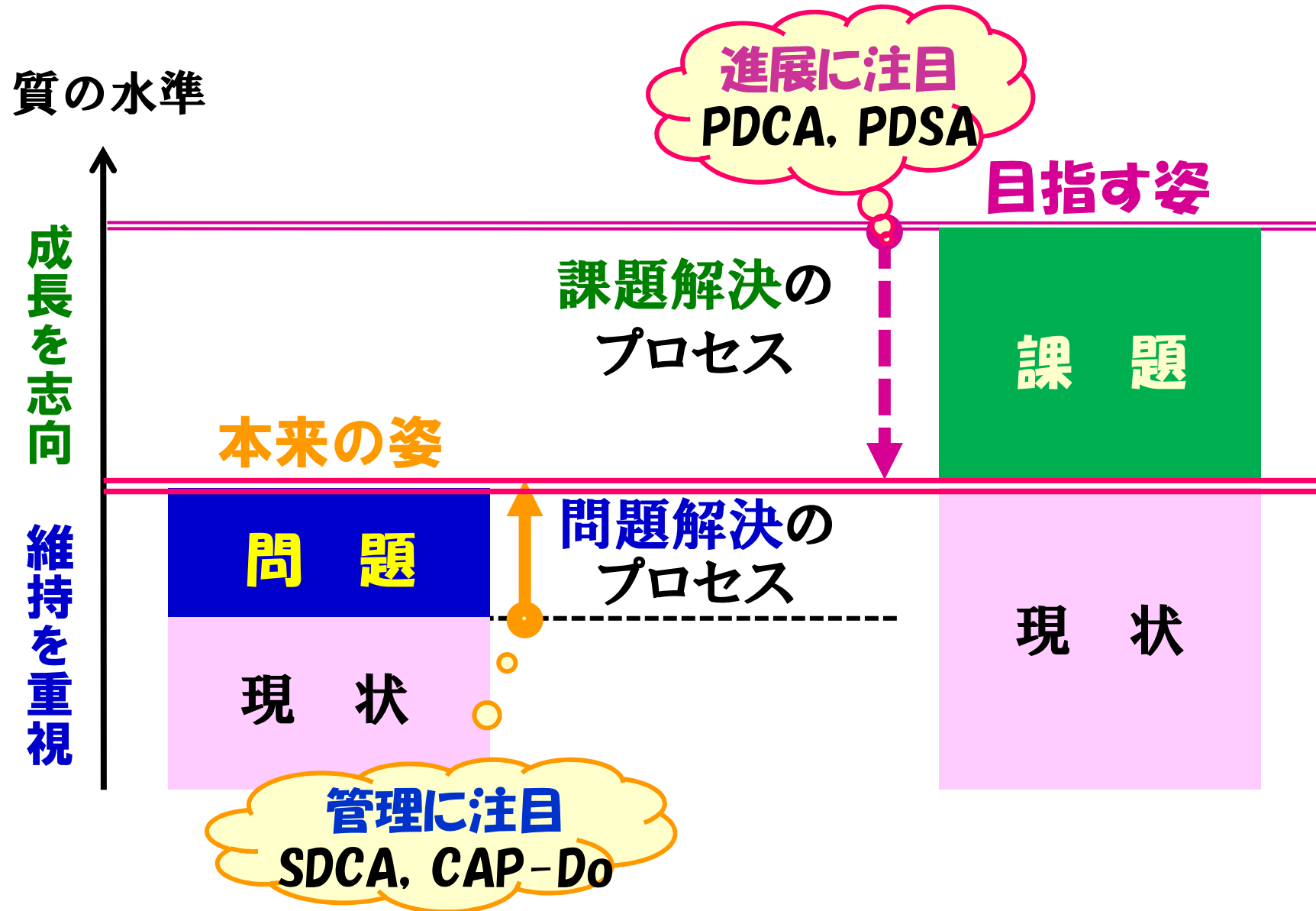


PDCA マネジメント・サイクル

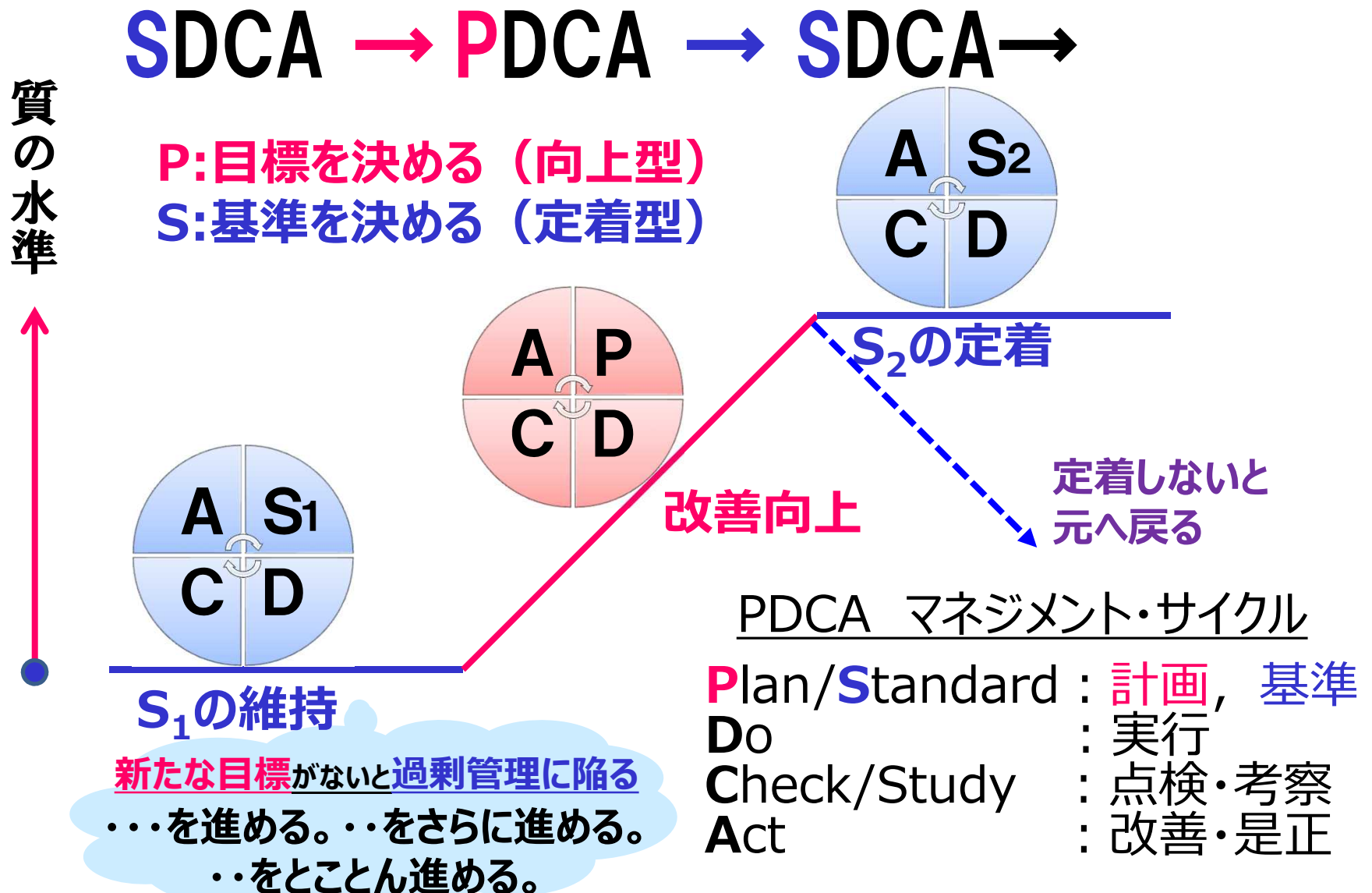
Plan : 計画
Do : 実行
Check/Study : 点検・考察
Act : 改善・是正

(出典) 栗本英和：挑戦的な研究開発を促進するための新しい研究開発評価のあり方ー
大綱的指針とその概念を理解するための糸口，文部科学省・平成28年度研究開発評価シンポジウム

課題解決と問題解決との違い



PDCAマネジメントサイクルの2つの型：向上型と定着型



マネジメントは管理でなく、目的を共有し目標を実現する手段

- PDCAは、サイクル期間の長短、目標や改善の公表の仕方によってはPDS (Plan-Do-See) と呼ばれる。
- PDCAサイクルの基本的な概念は、**結果を振り返るフィードバック経路を介して目標に近ける仕組み**であり、通常はPlanを始点とするが、活動の目的や内容、組織の特徴や文化によって異なる。なお、**Check から始まる時はCAPD/CAP-Do**とも呼ばれる。
- PD**S**Aサイクルは、実施結果を単に点検する (Check) でなく、**結果を考察・検討する (Study)** 意味で、Plan-Do-**Study**-Act と呼ばれる。
- SDCAサイクルは、遵守する規範や基準 (**Standard**) があり、それを実現する意味で、**Standard** -Do-Check-Act と呼ばれる。

国の研究開発評価に関する大綱的指針

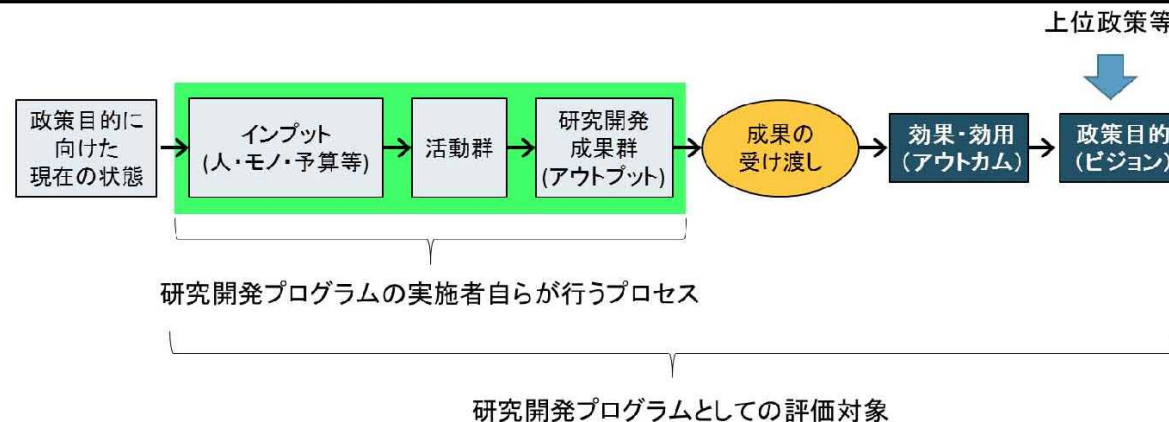
『研究開発プログラムの評価』とは

記述の充実化

研究開発プログラムにおいて鍵となるのが『道筋』を描くことである。研究開発プログラムの立案段階において作成し、その後、情勢変化等にあわせて見直していくことが必要である。

『道筋』とは

- ◆ 政策・施策等の目的に対し、現状がどうなっているか、目的と現状のギャップを埋めるためにどんな活動をどの順番で行うか、成果の受け手側で発現する効果・効用等を描いたもの。
- ◆ 成果の受け手に対して、何を、いつまでに、どの程度届けるかといった具体的で実現可能な目標（アウトプット目標）と、成果の受け手が行う活動及びその効果・効用として現れる価値（アウトカム目標）を検証可能な形で設定し、誰の責任で、何を、どのように実施するのかを明らかにしたもの。

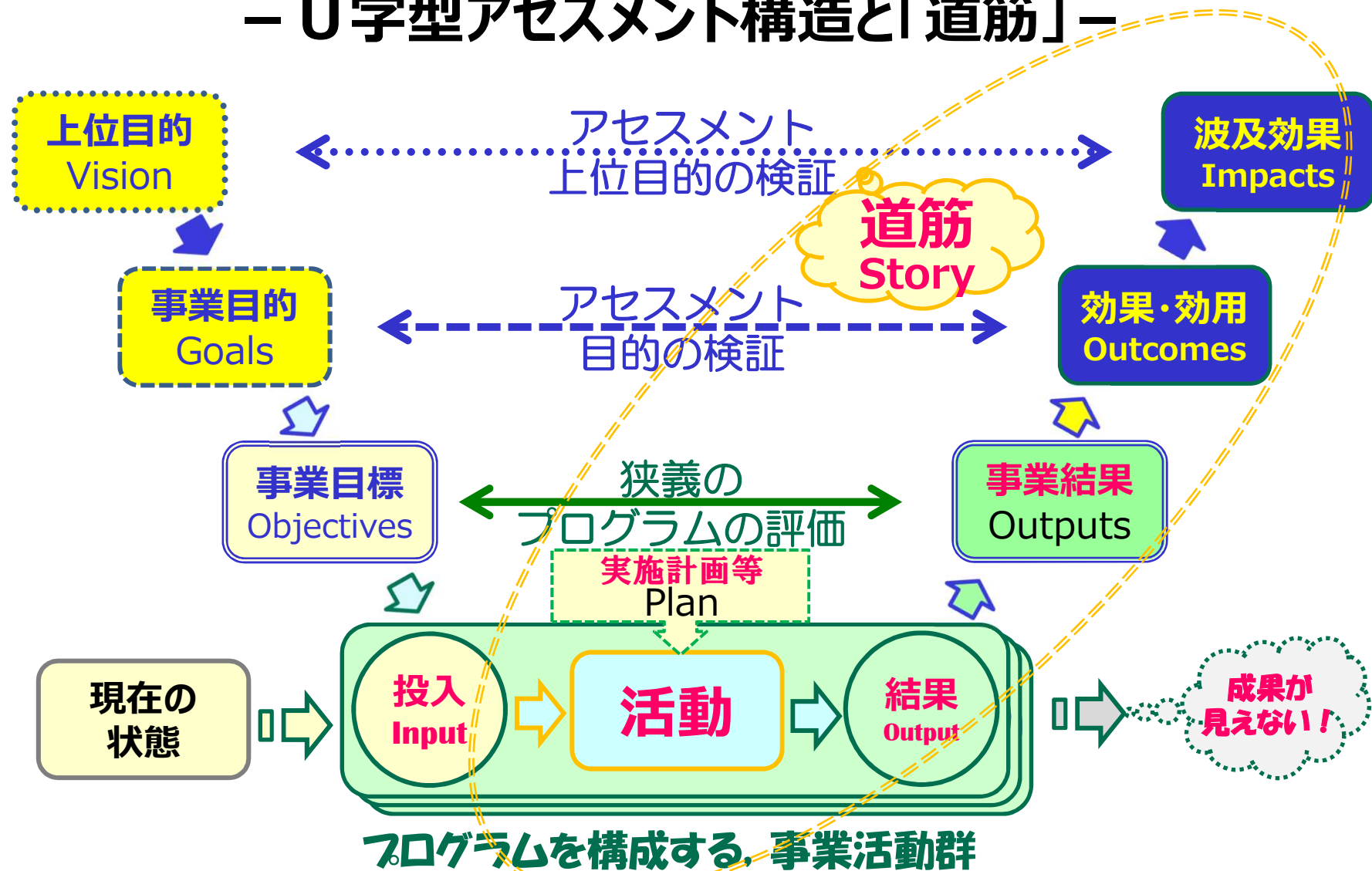


『研究開発プログラムの評価』とは

- ◆ 概念としては、政策立案者や推進する主体等を被評価者として評価するもの。
- ◆ 評価のポイントは、『道筋』の妥当性、アウトカム目標の達成状況や達成見込みの確認、マネジメントの有効性や効率性の確認、改善や次のプログラム立案のための示唆。

研究開発のプログラム評価と「道筋」によるU字型アセスメント

－ U字型アセスメント構造と「道筋」－

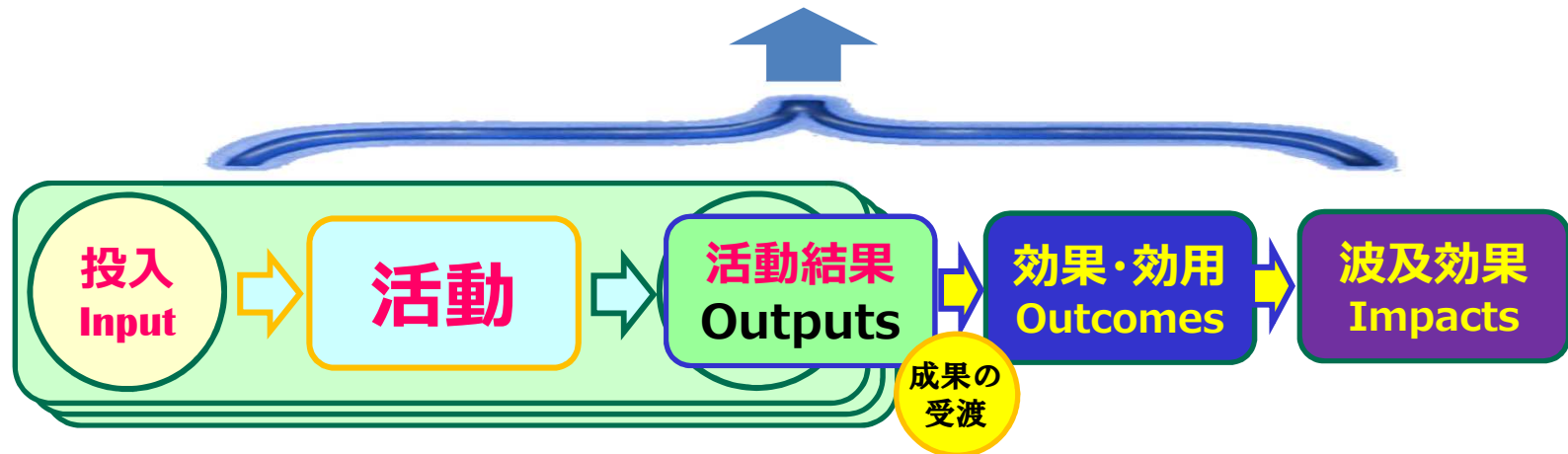


(出典) 栗本英和：挑戦的な研究開発を促進するための新しい研究開発評価のあり方ー
大綱的指針とその概念を理解するための糸口，文部科学省・平成28年度研究開発評価シンポジウム

ロジック・モデルとU字型アセスメントによる「道筋」の検証

	投入資源 Inputs	活動 Activities	活動結果 Outputs	直接的成果 Outcomes	中間的・ 最終的成果 Impacts
各段階での 内容	・ ・ ・	① ② ③	① ② ③ Back-Casting	○ ○	
指標設定		① ②	① ②	① ② ...	① ② ...

因果連鎖や指標等による整合性



上位の目的に対応する効果・効用をもたらす，活動結果（Outputs）

（出典）栗本英和：挑戦的な研究開発を促進するための新しい研究開発評価のあり方ー
大綱的指針とその概念を理解するための糸口，文部科学省・平成28年度研究開発評価シンポジウム

大学や研究開発機関の社会的責任

「道筋」に基づいた、効果・効用及び波及効果の検証

公益的な投資による
社会価値の創造と責務

CSR/USR

社会共通の目的追求

Compliance

組織の目的追求

Governance

組織を構成する
個々の自己実現

公益的責任

共同体への知識や情報の提供
(社会生活の質向上のため)

社会への
貢献

組織の倫理的責任

正義, 公正なことを行う義務
(損害を回避するため)

社会倫理
の尊重

法的責任

社会の善悪を成文化した法律
(ルールにそった活動のため)

法令遵守
の行動

業務的責任

(付託された業績をあげる)

他の全てに先立つ基盤

(出典) 栗本英和 (2012) : 研究活動と社会をつなぐー総論,
国立国会図書館・調査及び立法考査局「国による研究開発の推進ー大学・公的研究機関を中心にー」を修正

参考文献等

文部科学省 研究開発評価に関するWeb サイト.

http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/hyouka/main11_a4.htm

文部科学省 科学技術・学術政策局(2013):研究開発マネジメントにいかす評価－我が国の研究開発機関における研究開発評価活動の現状と課題.

http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/hyouka/1338814.htm

W.K.Kellogg Foundation(2001):Logic Model Development Guide. (和訳)農林水産政策情報センター(2003):ロジックモデル策定ガイド.

<http://www.maff.go.jp/primaff/kenkyu/gaiyo/pdf/066.pdf>

茂木康俊(2017):政策評価・行政評価のためのロジックモデル・ワークブック.

<http://www-cres.senda.hiroshima-u.ac.jp/info/2017/>

Evaluation_Plan_Workbook_Japanese version_2i_170228.pdf

大西淳也・日置 瞬(2016):ロジック・モデルについての論点整理 , PRI Discussion Paper Series (No.16A-08)

https://www.mof.go.jp/pri/research/discussion_paper/ron280.pdf

栗本英和(2012):研究活動と社会をつなぐ－総論, 調査報告「国による研究開発の推進－大学・公的研究機関を中心に－」, 国立国会図書館.

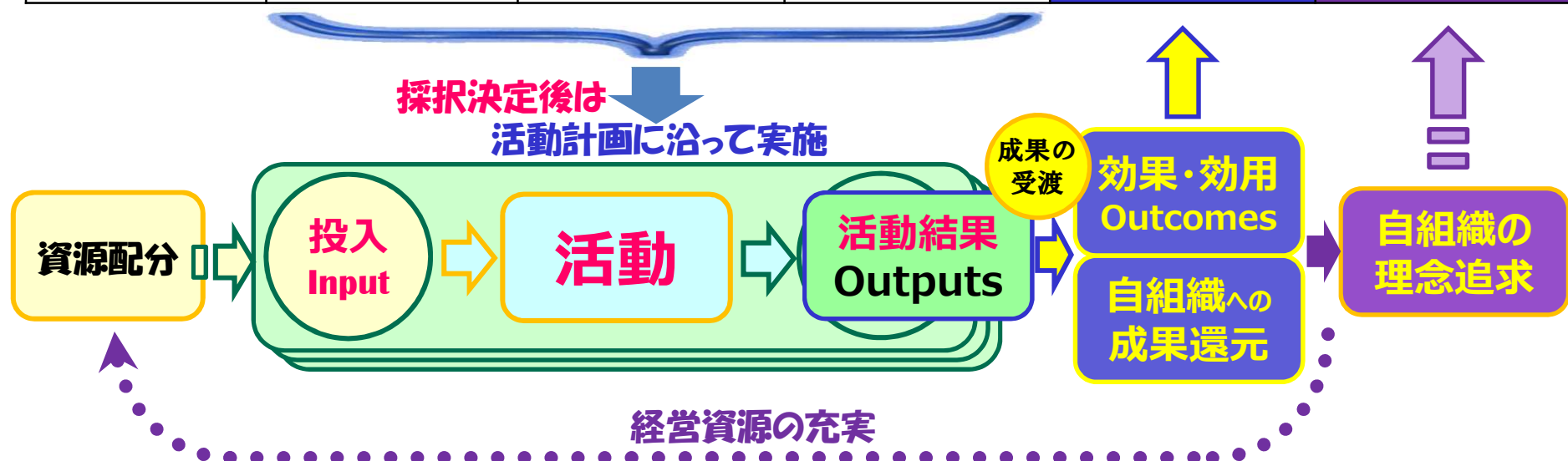
<http://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3487167>

栗本英和(2017):挑戦的な研究開発を促進するための新しい研究開発評価のあり方, 平成28年度文部科学省研究開発評価シンポジウム.

http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/hyouka/sympo/1385191.htm

(参考) ロジック・モデルと外部資金獲得の道筋例

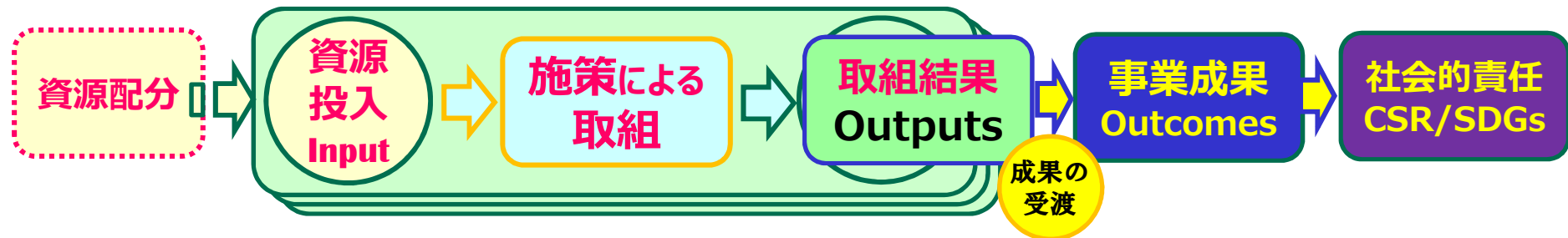
	投入資源 Inputs	活動 Activities	活動結果 Outputs	直接的成果 Outcomes	最終的成果 Outcomes Impacts
各段階での 内容	・ ・ ・	① ② ③	① ② ③	資金配分機関 の公募趣旨	府省庁の 政策目的
指標設定		応募に必要な計画書の作成 ...	...	① 評価者の 観点 ② 実現可能 性の視点 ...	① 政策的な 指標 ② 社会的な 要請 ...



(参考) ロジック・モデルと政策目標・施策目標

	経営資源の投入	施策 Plans	施策目標 Objectives	政策目標 (施策目的) Goals	基本計画 (方針・政策) Vision
各段階での内容	○資金, ○人員, ○設備等	① ② ③	① ② Back-Casting ③	○ ○ ○	○ ○ ○
指標設定		① ②	① ②	新領域の開拓 価値の創造 知財の創出	雇用の創出 地域の活性 知識基盤社会

因果連鎖や指標等による実現



施策目的に沿った，施策目標による取組結果からの事業成果と社会還元

(出典) 栗本英和：挑戦的な研究開発を促進するための新しい研究開発評価のあり方—

大綱的指針とその概念を理解するための糸口，文部科学省・平成28年度研究開発評価シンポジウムを一部，修正

(参考) 汎用性のあるロジック・モデルの様式例

※プログラムとしての課題認識

	投入資源 Inputs	活動 Activities	活動結果 Outputs	直接的成果 Outcomes	最終的成果 Outcomes Impacts
各段階での 内容		(Initiatives)	(CSF)		
指標設定 (状況の目安)		(KPIs)	(KGIs)		

※前提条件, 想定する関係者・期待・範囲等の作業仮説

(参考) 作成したロジック・モデルの振り返り項目例

☐ 作成したロジック・モデルは実行可能ですか？

※ロジック・モデルは斬新な解を創り出すような、魔法の杖ではありません。

※複雑な流れ事象を中核的な要素から洞察し，簡潔に表現することで問題や課題に気づき，それらに至る協働過程を互いに共有する思考ツールです。

☐ 指標となる，信頼性あるデータを入手できますか？

☐ 結果と成果を混同していませんか？

☐ 大きく影響する外的・内的要因が考慮されていますか？