

世界を変える P2M への展開

～科学技術・イノベーション基本計画を確実に遂行する実践プログラムマネジメント～

独立行政法人 環境再生保全機構 プログラムオフィサー
東京農工大学名誉教授 亀山秀雄

1. はじめに

国際 P2M 学会は、イノベーションを確実に達成する実践プログラムマネジメント¹⁾を提唱して理論の拡充と適用領域の拡大に向けて 15 年間活動してきている。論文掲載数と適用領域の拡大²⁾により図 1 に見られるように幅広い領域への P2M 普及の流れを創ってきている。これは、学会発表と論文誌発行の両輪で進めてきた結果と言える。

P2M が描くありたい姿には、描き方に制約はなく、それぞれの組織に依存している。組織のありたい姿を実現するために必要な

プログラムマネジメントの手法を提供するものである。日本で生まれ、日本で普及している P2M によるプログラムマネジメントを活用して、日本の各組織でそれぞれが目指すあるべき姿を実現していくことで、世界からその方法論が注目され、共感を呼び、国際展開のきっかけとなると思われる。

本稿では、筆者が関係する国の競争的資金の管理の業務の視点から、国の政策との関係を中心に P2M のフレームワークとマネジメント手法の構成と有効性について述べることにする。

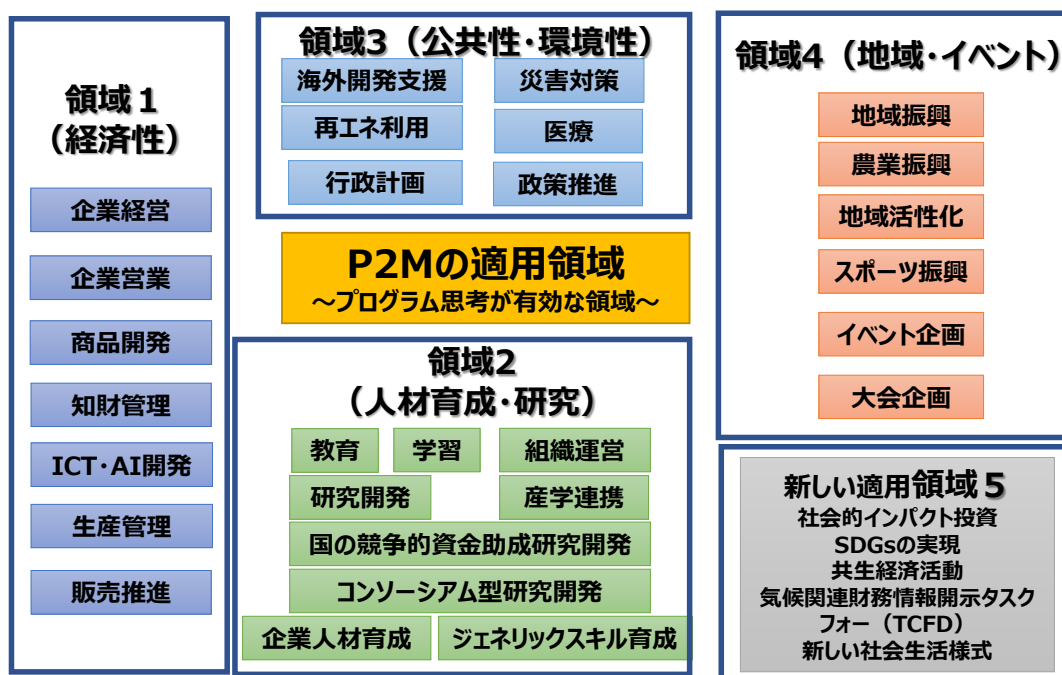


図 1 P2M が適用されている領域（文献 1 から引用）

2. P2M のフレームワーク

P2M におけるプログラムマネジャーの位置づけを示したのが図 2 である。組織に該当するものとしては、個人の人生から国の

組織まで様々なレベルが考えられる。筆者は、学生個人、研究室、委員会、教育機関、学会、競争的資金支援法人、行政の各組織に適用してその有効性を確認しているので

汎用性のあるフレームワークと考えている。ここで示しているプログラクマネージャーは、それぞれの組織で運用方法が異なっており、一人の場合や一人のプログラクディレクターと複数のプログラクオフィサーや URA のようなプログラクマネジメント管理集団の場合もある。重要なことは、組織に対して「確認、提案、合意」の作業を行いながら、組織が目指すありたい姿を実現させるための課題と戦略を立案して、それを解決する複数のプロジェクトを構成して、課題解決プロジェクトを支援する任務を遂行することである。組織によっては、人事(審査)権、

予算配分権、管理権を分散させている。ERCA のプログラクオフィサーは、研究管理権のみを与えている。

課題解決のために行うべきプロジェクトは複数存在する。それぞれのプロジェクトにはプロジェクトマネージャーが存在し、アーキテクチャーマネジメントによる 3S モデルでプロジェクトの推進を行っている。プログラクマネージャーは、それら複数のプロジェクトを束ねて、プログラクマネジメントとして部分と全体がうまく連携して組織としてのミッションを達成するように配置されている。

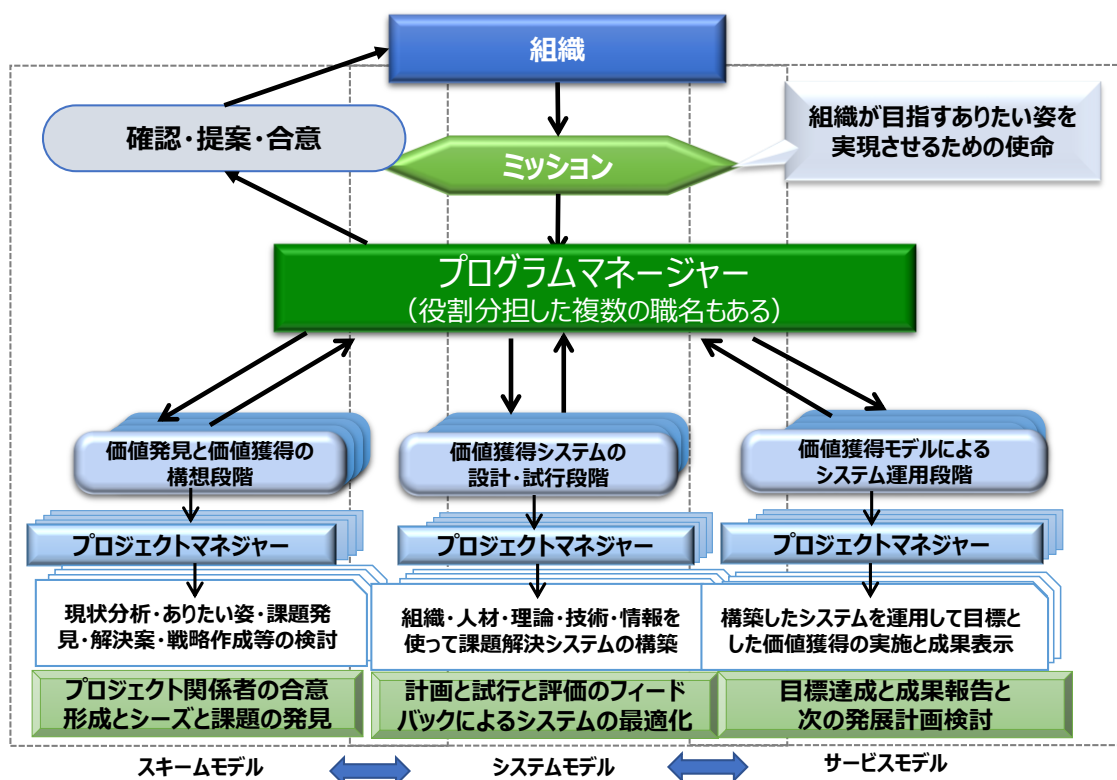


図2 P2Mの組織的フレームワーク

3. P2Mの6つのマネジメントツールと行動規範

P2Mには創造的統合マネジメントといわれる6つのマネジメントツールがある。それをロジックモデルの中に組み込み、さら

に組織としてプロジェクトを動かす際の行動規範を組み込んだものが図3である。これは筆者の考えであるが、後に述べるように、国内外の政策立案手法にも符合する関係図である。

行動規範は、プロジェクトやプログラムを運用する際にどのような行動様式で進めたら良いかを示すもので、そのような方法を P2M の中に入れる必要があると思われる。ERCA の推進部では、移動してきて 1 から 2 年目の方が推進費管理上の問題解決の提案を行いプロジェクトを動かしている。その若い方達に、P2M や「学習する組織」の資料渡しでありたい姿から化えることを助言している。その中に MIT のピーター＝センゲ氏が 1990 年に著した “The Fifth Discipline” (邦題は『最強組織の法則』: 徳間書店刊) の 5 つの規範に日本の精神文化の共益の価値観を入れて、次の 6 つの行動規範を例として示している。

- ① システム思考 : systems thinking ビジネスにおける構造的相互作用を把握する
- ② 自己マスタリー : personal mastery メンバー 1 人ひとりが自己を高める意志を持つ
- ③ メンタル・モデルの克服 : mental models 凝り固まったものの考え方を克服する
- ④ 共有ビジョン : shared vision 個人と組織のビジョンに整合性を持たせる
- ⑤ チーム学習 : team learning 対話を行うスキルと場を養う

- ⑥ 共益 : 「信頼性」に基づく「分かち合いの価値観」を持つ

これ以外にも多くの行動規範が小原により提案^{3, 4)}されているので、必ずしも例示したやり方に限定するものではない。ただ、若い人には理解し易く、実行可能な規範と思われる。各自で良い規範を提案するのが良いであろう。この図の運用の手順は、次のように行う。まず①現状分析を行い、それを基にプロファイリングマネジメントで②組織としてのありたい姿を描き、現状と理想からのギャップから見えてくる③解決課題を見だし、④その課題が解決された状態をアウトカムとして⑤長期、⑥中期、⑦短期のアウトカムとして描き出す作業を行う。さらに、短期のアウトカムを生み出すような⑧アウトプット (獲得する価値目標) を設定する。その際に、⑨評価指標マネジメントを活用して本当に求められる価値の発見と実現を検討する。ここまでの作業では、データ管理技術や Society5.0 で示されている IoT や各種のシミュレーション手法を駆使することを薦める。研究開発に関しては亀山の論文⁵⁾を参照されたい。

プログラム戦略				現状分析				
ライフサイクル				プロファイリング				
活用資産	評価指標	アーキテクチャー プロジェクト創成・実行	アウトプット 価値獲得目標	短期 アウトカム 3年以内	中期 アウトカム 5～6年後	長期 アウトカム 10年以降	解決すべき課題	ありたい姿
行動規範								
プラットフォーム								

図 3 P2M の創造的統合マネジメントと行動規範の関係をまとめたテンプレート

設定したアウトプット（目標）を達成するために⑩アーキテクチャーマネジメントを活用してプロジェクトの推進を行う。プロジェクトの推進にあたり、⑪ライフサイクルマネジメントを活用して、リスク対応やプロジェクトの改良を行うなどの処置を行う。⑫それら一連の行動を行う際に、プラットフォームマネジメントは、全ての過程で有効に活用される。今回提案した⑬行動規範を組織の中に導入して、メンバー各自が自律的に考え、提案してプロジェクトを効果的、創造的に動かすことが良いと考えている。P2M のルールだけ覚えるのではなく、それを運用する精神活動も重要であり、これからの P2M に求められることと考えている。

4. 国の基本計画と P2M

2021 年度から始まる第 6 期科学技術基本計画は、25 年ぶりとなる科学技術基本法の本格改正が行われ、新たに名前を科学技術・イノベーション基本計画と変えて、イノベーション推進を強化することを国策としている。その基本方針は、「人文・社会科学」の振興と、人文・社会科学と自然科学を融合した「総合知」を重視して「イノベーション創出」を基本法の柱として位置づけ、新たな価値創造と社会システム変革を掲げている。この基本方針は、全ての国民に科学技術・イノベーションの果実を届け、我が国が世界から畏敬の念を持って受け入れられる国とするための「道しるべ」を目指すものとしている。

ちなみに基本法での「イノベーションの創出」は、「科学的な発見又は発明、新商品又は新役務の開発その他の創造的活動」を通じて新たな価値を生み出し、これを普及

することにより、経済社会の大きな変化を創出すること」と定義している。これは、国際 P2M 学会が目指すプログラムマネジメントのミッションと一致している。

今回の基本計画では、日本のイノベーションモデルとして、日本の価値観（共益：日本の倫理観・社会観から生まれる「信頼性」に基づく「分かち合いの価値観」や「三方よし」の考え方）を盛り込むことで実現される知識集約型社会を構築することを目指すとしている。このことも、P2M が米国の PM とは異なり、日本の歴史的なマネジメント形態を踏まえて構成されたマネジメント手法であることとも符合する。

科学技術・イノベーション基本計画から個別施策までの連動の全体像を説明した総合科学技術・イノベーション会議 第 11 回 基本計画専門調査会で示した資料⁶⁾が図 4 である。これによれば、基本計画が目指すビジョンを実現するために個別政策領域から見た最上位の目的と価値指標があり、それに至るために実現すべき重要な中目的を置いている。そして注目的に至るために実現すべき重要な状態としての小目的を置いている。そこに主要指標を設定して、達成水準や時期を定めている。そして、この小目的を実現するために束ねられた一連の施策群をプログラムと位置づけて、個別施策との関係をプログラム単位のロジックチャートにより体系化していることがわかる。この流れは、図 3 に示す P2M のフレームワークと一致している。

11 号で掲載予定の海外情報で取り上げる「Foresight Cycle」⁷⁾は、EU における政策立案の手順を示したもので、内容は図 3 の簡素化したものと思われる。

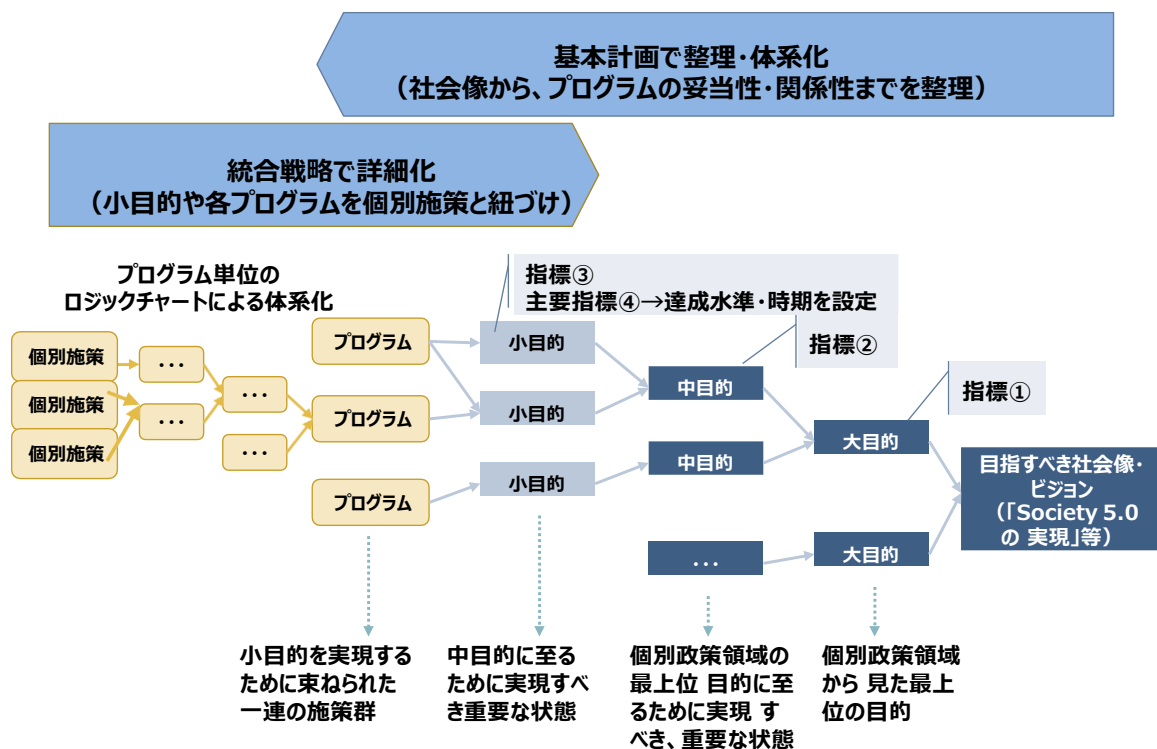


図4 基本計画から個別施策までの連動の全体像 (文献6 から引用)

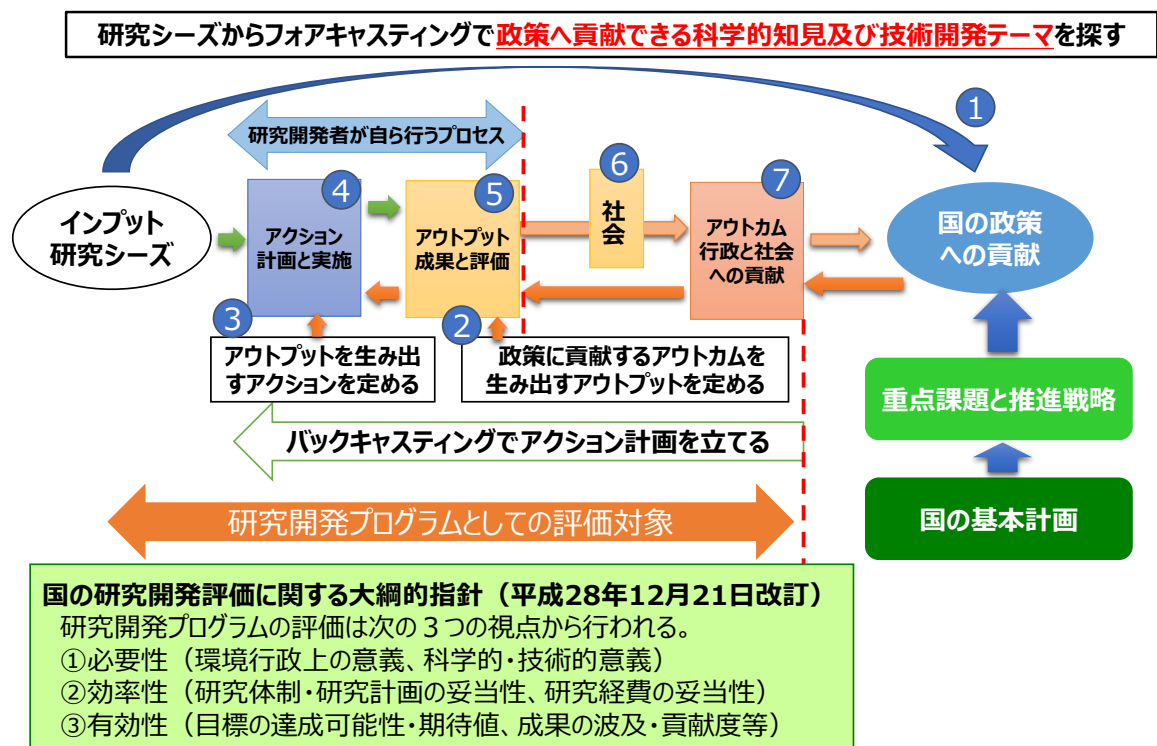


図5 アウトカムを生み出す研究開発プログラムの設計法 (文献8 を一部修正)

図5は、既に亀山の論文⁸⁾で示した図で、汎用性を持たせるために語句を一部修正している。国の競争的資金による研究開発では、新規性と独自性のある研究シーズを国の政策に貢献するように研究開発プログラムを提案する必要がある。

図5に示すように①のフォアキャスティングによる研究シーズが関係する研究領域設定と行政ニーズの特定を行い、それに貢献する②のアウトカムと③のアウトプットを規定し、それを生み出す④の実施計画を作成するというバックキャスティングによるプロファイリングを用いた研究プログラム設計を行うことが申請書作成で有効である。その際、価値指標は、国の研究開発評価に関する大綱的指針に示されている、必要性、効率性、有効性を考えてプログラム設計することになる。採択後は、④を実施し、⑤で目標達成を評価するエビデンスを示し、さらに⑥への波及効果を考えた⑦のアウトカムを示すことが重要である。当然この流れは、図3で示したテンプレートに沿って行えば、自然と研究開発プログラムを提案と実施と社会への貢献が行えることが出来る。

5. おわりに

国際P2M学会が進めるプログラムマネジメントの普及は、国のこれからの取り組みを支えるマネジメント手法として社会から注目を集められると思われる。そして、創設20周年までのこれからの5年間で国際P2M学会の活動がプログラムマネジメントの発信基地となって、世界に向けて「世界を変える」トランスフォーマティブなP2Mを国内外に展開していくことが期待される。

科学技術・イノベーション基本計画が掲

げるありたい姿の理念である「SDGsの達成を含めた人類の幸福の最大化と安全・安心の確保」の実現にP2Mの手法が有効であることを明示するためにも、P2M便覧を創ることができれば世界に受け入れられるマネジメント理論として認知されると思われる。

引用文献

- 1) 吉田、小原、山本；実践プログラムマネジメント、日刊工業新聞、2014年
- 2) 亀山；事例によるP2Mの理解 録画ビデオパート1 解説、P2M マガジン 9号 P2M シリーズ事例編 pp. 74-79 (2020)
- 3) 小原重信；“Society5.0 環境におけるP2M 基本命題と適用領域の拡張”、国際P2M学会誌 14 巻 2 号 137-162 (2020)
- 4) 小原重信；“個人の幸福価値に対する社会共感とP2M プログラムガバナンス”、国際P2M学会誌 13 巻 1 号 273-239 (2018)
- 5) 亀山秀雄；“科学技術イノベーションにおける価値創造プロセスとP2M”、国際P2M学会誌、10 巻 2 号 193-204 (2015)
- 6) 総合科学技術・イノベーション会議 第11回 基本計画専門調査会資料；科学技術・イノベーション基本計画の進捗状況の把握・評価について (2020 年 12 月) <https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/kihon6/11kai/siryo10.pdf>
- 7) Lieve Van Woensel and Darja Vrščaj ; “Towards Scientific Foresight in the European Parliament”、Scientific Foresight (STOA) Unit PE 527.415(2015) EPRS_IDA(2015)527415_REV1_EN.pdf
- 8) 亀山秀雄；“国の競争的資金による研究開発プログラムでのP2Mの役割”、国際P2M学会研究発表秋季大会予稿集 pp. 40-51 (2018)
(2020 年 12 月 14 日 受領)