

第Ⅲ章 Administration of project management office: Basics and practice

プロジェクトマネジメントオフィス運営

— 基本と実践 —

橋渡 昌子¹

Shoko Sawatari

細田 綾乃²

Ayano Hosoda

西村 秀雄³

Hideo Nishimura

山中 敦夫⁴

Atsuo Yamanaka

公益財団法人 先端医療振興財団 臨床研究情報センター

Translational Research Informatics Center, Foundation for Biomedical Research and Innovation

- 1 TR推進部 プログラム管理グループリーダー Leader, TR Program Management, Department of TR Promotion
- 2 TR推進部 プログラム管理グループ Department of TR Promotion
- 3 事業開発部 事業開発グループ Department of Business Development
- 4 TR推進部 総括 Director, Department of TR Promotion

文部科学省では、平成19年度より5年間、橋渡し研究支援推進プログラムを実施し、平成24年度からは橋渡し研究加速ネットワークプログラムを開始した。これらのプログラムでは募集要領に明確な目標設定が記され、その達成に向けて事業が実施されてきた。

先端医療振興財団は、本プログラムに参加するアカデミア7拠点のサポート機関として、プロジェクトマネジメントオフィスを設置し、文部科学省の指示のもと、プログラムディレクター、プログラムオフィサーと連携し橋渡し研究支援拠点の活動・連携の促進を担ってきた。

本プログラムの主な事業内容である、「1. 具体的な目標設定」「2. 拠点の研究支援強化・研究開発促進」「3. 拠点調査による進捗・マイルストーン管理」「4. 拠点間の全体会議によるプログラム全体の目標管理」「5. 評価委員会による達成評価（中間評価・事後評価）」「6. 成果報告会の開催」は、PDCAサイクルを踏まえ構成されており、螺旋状に上昇しながら事業を進めることにより、拠点機能と開発力を強化する狙いがある。拠点がこれらの業務を実施し確実な成果を上げるために、サポート機関もPDCAサイクルに則りプロジェクトマネジメントオフィスの業務を遂行する。また、各業務の実施にあたっては全業務に共通するフローといくつかの留意点があり、それらを踏まえサポート機関は、各業務の円滑かつ効果的な実施を目指さなくてはならない。

PDCAマネジメントの本質は、課題や問題を克服し、次の目標に向けて継続的に注力し、課題解決の方法を見出すことにより事業の成熟度を上げることにある。本章で概説する橋渡しプログラムにおけるマネジメントオフィスの運営法は、この本質に則して実践されたマネジメントの一手法である。

1. はじめに

平成19(2007)年度より実施された文部科学省橋渡し研究支援推進プログラムでは、橋渡し研究(TR: translational research)の支援を行う機関(橋渡し研究支援拠点/拠点)とそれらの機関のサポートを行う機関(サポート機関)が公募された。同プログラムの募集要領によると、サポート

機関は、「橋渡し研究支援推進プログラム実施機関の整備状況を把握(進捗管理)、実施機関間の問題や成功例等の情報交換を行うネットワーク形成(会議の開催等を含む)、実施機関のシーズ情報の収集・提供(臨床研究登録システムとの連携を含む)等」を「プログラムディレクター及びプログラムオフィサーと連携して」行うこととされている。

本章では、国が実施するプロジェクトにおける

マネジメントオフィスの役割や運営方法について、橋渡し研究支援推進プログラム（1期プログラム）及びその後続プログラムである橋渡し研究加速ネットワークプログラム（2期プログラム）を通し、TR支援拠点の活動・連携の促進を担ってきた先端医療振興財団におけるサポート機関業務を例に概説する（以降の文中の「プログラム」は、1期・2期のプログラムを示す）。

2. PDCAサイクルによるプロジェクトマネジメントの実施

2.1 目標達成に向けたサポート機関の役割

文部科学省橋渡しプログラムでは、募集要領において明確な目標設定がなされている。1期プログラムでは、各拠点におけるTR基盤の整備を促進するとともに、5年間で1拠点当たり2件の治験開始を目指し、アカデミアにおける研究開発（R&D）パイプラインを強化することを、また、2期プログラムでは、拠点が人員の定員化や自己収入等で充当可能な体制となるよう整備を進めるとともに、シーズ育成を強化するため、5年間で1拠点当たり新規シーズ3件以上の医師主導治験を開始することをゴールとして設定している。

これら募集要領に示された目標を各拠点が達成するため、公募により選定された先端医療振興財団では、プログラムディレクター（PD）、プログラムオフィサー（PO）を補佐する形でプログラムマネジメントを行うサポート機関「橋渡し研究支援拠点サポート室」を同財団臨床研究情報センター（TRI）内に設置した。サポート機関は、全体管理、開発戦略、知的財産、ITシステム開発、データマネジメント、統計解析、信頼性保証、品質管理、情報発信、事務管理の各部門に担当人員を配置し、拠点の体制整備と研究開発の支援を実施している。

サポート機関では、文部科学省の指示のもと、PD・POと連携しプログラムの募集要領の趣旨に則り事業を進める。

Table 3-1は橋渡しプログラムの主な事業内容を示すものであるが、これらは、PDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルを踏まえ構成されている。プログラム開始時には実施機関である日本のアカデミア7拠点^{*1}の体制整備や研究開発力を強化するための方針が定められ、具体的な目標が設定される（Plan）。各拠点はその目標に従って自施設の研究支援体制を強化、研究開発を促進し（Do）、その進捗は拠点調査で確認される（Check）。調査では、拠点の基盤整備やシーズ開発促進上の問題点が抽出され、次回拠点調査までの課題として課題解決のための努力が促される（Action）。各拠点では調査結果を基に、目標の見直しや再設定が行われ（Plan）、体制整備や研究開発をさらに加速させる（Do）。また、拠点調査後に全拠点が一堂に会した全体会議を設け、次回の拠点調査までの進展を図り、各拠点のTR支援機能を強化するために必要な情報を共有し、共通課題の解決を図る（Check）。毎年度末には一般公開される成果報告会を実施し、アカデミアでの研究の成果や進捗を広く国民に示す（Action）。さらに、プログラ

Table 3-1 橋渡しプログラムの主な事業内容

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 具体的な目標設定（募集要領に明記） 2. 拠点の研究支援体制強化・研究開発促進 3. 拠点調査による進捗・マイルストーン管理 4. 拠点間の全体会議によるプログラム全体の目標管理 5. 評価委員会による達成評価（中間評価・事後評価） 6. 成果報告会の開催 |
|--|

^{*1} 1期プログラム：北海道臨床開発機構（札幌医科大学，北海道大学，旭川医科大学），東北大学，東京大学，京都大学，大阪大学，先端医療振興財団，九州大学。2期プログラム：北海道臨床開発機構（北海道大学，札幌医科大学，旭川医科大学），東北大学，東京大学，名古屋大学，京都大学，大阪大学，九州大学。（平成26年9月より慶應義塾大学，岡山大学が新たに採択され，全9拠点となった。）

ム実施期間中の3年目と最終年度5年目には、評価委員会により、拠点とサポート機関を対象とした中間評価と事後評価が行われ、適正にプログラムが実施されているかどうかを確認され、成果の達成度が評価される（Check）。このように本プログラムは、螺旋状に上昇しながら事業を進めることにより、拠点機能と開発力を強化する狙いがある。各拠点が業務を実施し確実な成果を上げ、1日でも早く実用化された医療として国民へ届けるため、サポート機関もまたPDCAサイクルに則り、本プログラムのマネジメントの一翼を担わなくてはならない。

次項ではサポート機関が文部科学省（文科省）、PD・POとどのように連携し、各業務を実施していくかを、PDCAサイクルに基づいたプログラム全体に共通する業務フローに沿って示す。

2.2 業務実施フローと留意点

以下は、1期プログラムから2期プログラムへとプロジェクトが進行する中で確立されてきた、サポート機関が実施するすべての業務に共通する業務実施フローである（Fig. 3-1）。このフローに

則りサポート機関が機能的にその役割を果たすためにはいくつかの留意点がある（Table 3-2）。サポート機関はこれらの留意点を踏まえ、各業務の円滑かつ効果的な実施を目指さなくてはならない。

3. 各業務の運用手順

本節では、前項で示した全業務に共通する業務フローを踏まえ、サポート機関が実施する主な業務の運営手順を詳述する。

3.1 サポート機関戦略会議

サポート機関戦略会議では、各業務（拠点調査、拠点全体会議、成果報告会、その他拠点支援業務）の実施内容（各種資料案の作成を含む）が検討される。

会議は少なくとも1回2～3時間程度、週1回の割合で開催する。これまでの開催実績では、1期、2期プログラムを通した過去6年間で会議は約260回開催されており、橋渡しプログラムで実施されるすべての業務内容を検討、実施するには

Fig. 3-1 業務実施フロー

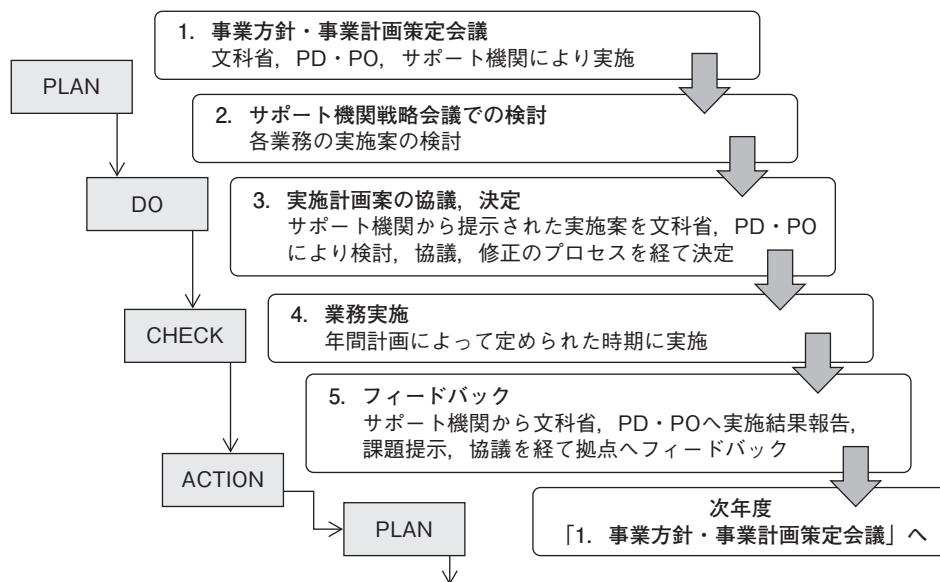
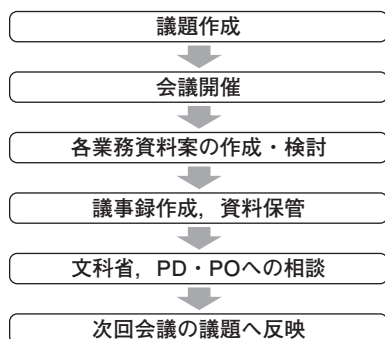


Table 3-2 業務実施フローにおける留意点

1. 事業方針・事業計画策定会議	文科省の当該年度の事業方針に基づき、プログラム全体の目標達成のため業務をいかに進めるか、同省、PD・PO、サポート機関において、具体的検討を行う。サポート機関はこの会議へ、前年度事業の成果や課題を踏まえ、拠点支援方針案が提示できるよう準備し臨む。
2. サポート機関戦略会議での検討	1. において文科省より提示される事業方針と同省、PD・POとの意見交換を踏まえ、サポート機関は各業務の具体的な実施計画案（調査票等の各種資料案作成を含む）を策定する。またこの際、同省、PD・POへの相談・協議時間、拠点における業務実施のための準備時間を考慮し、業務の実施時期から逆算したスケジュールを立てる。また、これらの計画は、拠点の目標設定、整備状況及び前年度の業務実施時に拠点から寄せられた照会事項を鑑み検討する。
3. 実施計画案の協議・決定	サポート機関によって立案された実施計画を基に、文科省、PD・PO、サポート機関でさらに協議する。サポート機関は協議過程で同省、PD・POから挙げられる指摘事項をさらに検討し、実施計画内容の精度を上げる。
4. 業務実施	サポート機関は上記3. で決定された実施内容を、拠点への依頼文書としてまとめ、発信する。また、依頼後拠点から寄せられる照会事項に回答する。その際、文科省の判断が必要なものは適宜同省へ相談、協議する。また、これらの照会、回答は必要に応じ、Q&Aとして文書化し全拠点へ周知し、さらに、次年度以降の実施計画策定時の参考とする。
5. フィードバック	サポート機関は、各業務の実施内容をデータ集計、課題、議事録としてまとめ、文科省、PD・POへ報告し、あわせて次回実施時の計画策定に繋げるため、課題解決のための方策を示す。これらは同省、PD・POと協議された後、拠点内での課題解決と整備強化を促すため、各拠点へフィードバックされる。

Fig. 3-2 サポート機関戦略会議運営手順



これだけの時間が必要であった。また、実施案の検討途中においても、適宜文科省へ相談し、その結果を戦略会議へフィードバックし、さらに検討を進める。なお、議事次第、議事録、会議録音、会議資料はすべて保管する (Fig. 3-2)。

3.2 拠点調査

橋渡しプログラムでは年2回の拠点調査が実施

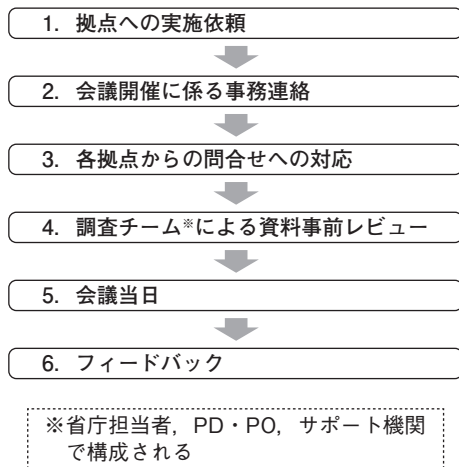
されてきた (厚生労働省「早期・探索的臨床試験拠点整備事業」及び「臨床研究中核病院整備事業」との統合に向けて平成26年度からは年1回の実施)。拠点調査におけるサポート機関の業務運営手順は以下のとおりである (Fig. 3-3) (実施内容の詳細は「第Ⅱ章 ライフサイエンス分野におけるイノベーション創出拠点形成マネジメント」2.3, 3.3参照)。

1. 拠点への実施依頼

文科省、PD・POとの検討、協議により拠点調査の実施内容が確定すると、サポート機関は、各拠点の調査日の約2か月前までに、各拠点代表者、関係者へ調査の実施を依頼する。依頼文書には以下が含まれる。

- PDからの開催依頼文 (会議趣旨、開催日時、場所、依頼文書に付随される文書一覧を記載)
- 「拠点機能強化会議」、「シーズ開発／臨床試験進捗会議」議事次第案

Fig. 3-3 拠点調査運営手順



- 「拠点調査の進め方」(会議概要, 準備資料概要, 資料提出方法, シーズ開発・臨床試験進捗会議での発表案件の選定依頼, 資料提出期限を記載)
- 各会議の「発表要領」(発表項目, 発表方法, 発表・質疑応答時間を記載)
- 調査資料様式

2. 会議開催に係る事務連絡

上記の依頼文書が各拠点代表者, 関係者へ送付された後, 拠点事務局へ会議開催に係る事務連絡文書を送付する。事務連絡事項は以下のとおりである。

- 拠点内の会場選定と地図の送付依頼
- 当日の会場準備依頼 (PC, プロジェクター, スクリーン, 配席図等)
- 提出資料の冊子化依頼 (当日使用する資料冊子は, 拠点とサポート機関がそれぞれ作成する。会議の円滑な進行の観点から, 拠点と調査チームが同じ構成で作成した冊子を使用する必要があるため, サポート機関は「資料冊子構成表」を予め作成し, 冊子構成を拠点と事前共有するとともに, 各資料の提出状況, 席上配付の有無を本表で確認する。)
- 当日使用する秘密保持同意書の準備依頼
- 会議出席者一覧の作成依頼

- 調査チームの昼食の代行手配依頼, 精算方法の提示

3. 各拠点からの問合せへの対応

調査資料の作成依頼に際し, 拠点から資料作成に伴う様々な問合せを受けることがある。調査項目に関する問合せを想定し, 調査意図が分かるよう, 各種資料様式や「拠点調査の進め方」, 「発表要領」に予め記しておく必要があるが, それらが不十分な場合には拠点への回答を要する。また, 「2.2 業務実施フローと留意点」に記したように, 回答に際しては, 文科省の判断が必要なものは適宜同省へ相談, 協議し, 全拠点で共通すべき内容であれば, Q&Aとして文書化し送付する。さらに, 拠点から寄せられた問合せはすべて記録に残し, 次回の実施内容の検討や調査資料改定の際の参考とする。

4. 調査チームによる資料事前レビュー

拠点から提出された資料は, 調査チーム用として上記2. で記した方法により冊子化する。これらは, 調査チームにより会議開催前までに資料のレビューが行われる。拠点からの提出資料の期限は, 資料の出力と冊子化及び調査チームによるレビューの工程を考慮し, 遅くとも調査日の2週間前までに設定することが望ましい。また, 提出資料に不備が見つかった場合は, 拠点へ問合せ, 資料の差し替えや補足資料による説明対応を依頼する。

5. 会議当日

会議では, サポート機関は議事次第に沿って進行役を務め, 記録(録音, 会議録)を作成, 保存する。拠点側で用意された秘密保持同意書は, 拠点側, 調査チームすべての出席者が署名し, 原本は拠点, 複写はサポート機関が保管する。また, 次回調査日程を調整, 決定する。

6. フィードバック

サポート機関は, 各拠点の調査結果をまとめ, 文科省, PD・POへ報告する。報告書は, 調査項目に基づいたデータ集計, 会議で抽出された課題, 議事録等で構成される。これらの報告は, 文科省, PD・PO, サポート機関による会議の場で

行われ、合わせて次回調査に向けての方策が協議される。この会議で共有された各課題と議事録は文科省、PD・POの承認を得て、各拠点へフィードバックされる。

3.3 全体会議

1期プログラムでは拡大運営委員会、2期プログラムでは運営連絡会と称され、拠点間のTR支援機能を強化するために必要な情報を共有し、共通課題の解決を図る場として全体会議が年2回開催されてきた。ここでは、事前準備から開催後までの運営手順を記す (Fig. 3-4) (実施内容の詳細は「第二章 ライフサイエンス分野におけるイノベーション創出拠点形成マネジメント」2.4, 3.4参照)。

1. 事前準備

サポート機関は年に2回予定される開催時期にあわせ、以下を事前に準備する。

- 会場手配 (拠点代表者・オブザーバー、PD・PO、省庁関係者、サポート機関といった出席者が収容できる会場を用意する。)
- 文科省へ関係省庁の出席者確認
- 外部演者との調整 (会議テーマにより外部演者が出席する場合は、発表内容、配付資料の調整を行う。また、外部演者には、予め本会議が拠点間のクローズド会議であることを伝え、該当議題のみの出席となることを伝える。)
- 進行台本の作成

- 秘密保持同意書の作成
- 当日の会場準備 (配席図、配付資料作成、会場内備品準備)

2. 拠点への実施依頼

文科省、PD・POとの検討、協議により拠点調査実施内容が確定すると、サポート機関は、各拠点代表者及び関係者へ会議実施を依頼する。依頼文書には以下が含まれる。

- PDからの開催依頼文 (会議趣旨、開催日時、場所、依頼文書に付随される文書一覧を記載)
- 会議議事次第
- 各拠点からの発表に伴う準備資料、発表要領 (発表・質疑応答時間、発表方法、発表項目を記載)
- アンケート調査票 (会議内で拠点共通の課題に対する意見交換を行う場合は、予め各拠点へアンケート調査票への回答を求め、サポート機関で結果を取りまとめ、会議資料とする。)

3. 拠点からの問合せへの対応

「3.2 拠点調査」3. の流れに倣い対応する。

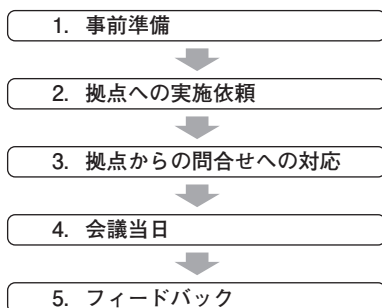
4. 会議当日

サポート機関は、予め各拠点、省庁及びサポート機関によって準備された各資料を配付し、発表用パワーポイントを投影する。また、すべての出席者に秘密保持同意書への署名を求める。

5. フィードバック

サポート機関は議事録を作成し、文科省、PD・PO、拠点へフィードバックする。

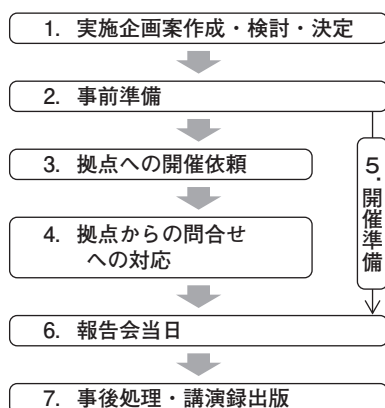
Fig. 3-4 全体会議運営手順



3.4 成果報告会

毎年度末には一般公開の成果報告会を実施し、各拠点の研究の成果や進捗を広く国民に示す。特に2期プログラムでは、TRにかかる国民と研究者の理解を深めるとともに、各拠点の研究成果を企業への導出と結びつけるための企画がなされている。サポート機関は文科省、PD・POとの協議により、テーマを決定し、それに基づき以下の手順に沿って開催準備・運営を行う (Fig. 3-5)。

Fig. 3-5 成果報告会開催手順



1. 実施企画案作成・検討・決定

開催時期の約半年前より、サポート機関は開催テーマに即した実施内容の検討に着手する。

実施企画案の作成に際しては、適宜、文科省の意向を確認しつつ進める。また、拠点の準備作業・時間を考慮し計画を立てる。

2. 事前準備

実施企画案の検討と決定の工程と並行し、サポート機関は、実施規模に応じた会場と運営補助業者を選定する。

3. 拠点への開催依頼

実施企画が文科省、PD・POとの協議により決定されると、開催日の約4か月前に、サポート機関は以下を文書にまとめ、拠点代表者及び関係者へ依頼する。

- PDからの開催依頼文（会議趣旨、事前に調整された開催日時、場所、依頼文書に付随される文書一覧を記載）
- 開催プログラム
- 各拠点からの発表に伴う準備資料及び発表要領（発表・質疑応答時間、発表方法、発表項目を記載）

また、拠点への開催依頼と同時期に、開催テーマに応じて外部からの演者を招聘し、講演を依頼する。

4. 拠点からの問合せへの対応

「3.2 拠点調査」3. の流れに倣い対応する。

5. 開催準備

開催までにサポート機関が行う準備項目は以下のとおりである。

- 会場確保（参加申込み状況によりサテライト会場の手配も検討）
- 登壇者（拠点発表者、外部演者、座長）との連絡調整（登壇依頼、講演録掲載許可伺い）
- 広報先・広報媒体の特定（広報方針について文科省と調整）
- 抄録集・資料集の配布物制作
- チラシ、ポスター制作
- 参加案内希望者への郵送、電子メールによる開催通知
- 参加者登録（WEB・FAX）の準備、登録受付
- 看板制作
- 参加者向けアンケート作成
- 運営補助業者との打合せ

6. 報告会当日

サポート機関は以下の担当に分かれ開催運営を行う。

- 進行、タイムキーパー
- 参加者受付（報道関係者、企業関係者対応を含む）
- 演者・来賓受付
- 会場誘導

7. 事後処理・講演録出版

サポート機関は、参加者から寄せられたアンケートを集計し、文科省、PD・POへ報告し、次年度の開催内容の検討時の参考とする。また、開催前に承諾を得た登壇者の発表内容を講演録として出版する。

4. 電子システムによる事業管理

橋渡しプログラムでは、拠点のシーズの管理ツール「R&Dパイプライン管理システム」や拠点調査等の資料のデータ交換や情報の一元管理をするツール「文書管理システム」を利用している。

「R&Dパイプライン管理システム」は、TRIが独自に開発したものであり、「文書管理システム」は、データ交換、保管の観点からサポート機関が複数のクラウドソフトウェアから最適なものを選定している。これらの電子システムの導入に際しては、文科省との事前協議が行われている。

4.1 R&Dパイプライン管理システム

2期プログラム開始とともに導入された「R&Dパイプライン管理システム」は、各拠点の目標達成状況を把握、促進する「拠点機能・成果基本情報」と個々のシーズ開発に関する基本情報を整理する「R&D基本情報」を、TRIが開発したデータ収集ツールEDC (Electronic Data Capture) システムを利用しデータベース化することにより情報集約を図っている。これらは、既述の拠点調査時の資料として用いられており、特に、「R&D基本情報」は、1期プログラムで紙資料として管理されていた「R&Dデータシート」を開発上の重要項目を選択形式で整理できるよう発展させたものである。さらに平成26年度より、TRIが新たに開発した申請管理システム「JIROS」上にR&Dパイプライン管理システムを構築し、運用を開始した。このR&Dパイプライン管理システムのバージョンアップに際してサポート機関は、各拠点のユーザーにヒアリングを実施し、改善要望をまとめ、インターフェースの変更、薬事申請に対応できる入力項目の追加、拠点内でのアクセス権設定機能の追加、入力情報の検索、集計機能を付加することにより、各拠点が自拠点のシーズを一元的に管理し、パイプライン強化に資することができるよう配慮した。なお、本システムのプラットフォームであるJIROSは、ER/ES指針、21CFR Part11に対応可能な機能の装備により、データをバックアップし、セキュリティも確保されている。

4.2 文書管理システム

1期プログラム実施時より使用される「文書管理システム」は、拠点と文科省、PD・PO、サポー

ト機関間のデータ交換と情報の一元管理を行うものである。橋渡しプログラムで実施される拠点調査、各種会議で取り扱われる資料はその多くが機密文書であるため、本システムでは拠点ごとに厳密なアクセス制限を設け、権限付与された者のみが利用できる仕組みとなっている。

5. まとめ

PDCAマネジメントの本質は、課題や問題を克服し、次の目標に向けて継続的に注力、課題解決の方法を見直すことにより事業の成熟度を上げることにある。本プログラムでは中間評価・事後評価により拠点とサポート機関の成果が評価される。サポート機関は評価委員会からの拠点の支援に関する評価を受け、常に進化した拠点支援方法を見出さなくてはならない。また、従来の業務運営の枠にとらわれず、研究開発の現場である拠点から生じる課題や問題に真摯に向き合い、解決法を見出す努力と工夫は今後もサポート機関の課題であり、拠点から挙げられる問題点を事業へよりよく反映させるための橋渡し役を目指さなくてはならない。

平成26年5月30日付で、健康・医療戦略推進法及び独立行政法人日本医療研究開発機構法が公布、施行された。これにより、健康・医療戦略推進本部による研究開発の総合戦略は本格的な実施段階を迎えることになる。橋渡しプログラムはこの総合戦略の一つである「革新的医療技術創出拠点プロジェクト」として厚生労働省「早期・探索的臨床試験拠点整備事業」、「臨床研究中核病院整備事業」及び「日本主導型グローバル臨床研究拠点整備事業」と統合される。日本医療研究開発機構では、この「革新的医療技術創出拠点プロジェクト」の他に8つのプロジェクトが実施される予定である。本章では、サポート機関の役割と運営方法について、橋渡しプログラムを例に示してきたが、これらはプロジェクトマネジメントオフィスのあり方の一例であり、同機構により主導されるプロジェクトのPDCAマネジメントにおいて、

橋渡しプログラムで実践されてきた手法が、マネジメント法の更なる発展に向けた基盤となれば幸いである。

謝 辞

本章で記したマネジメントオフィスの運営法は、1期、2期の橋渡しプログラムを通して、文部科学省・関連機関の歴代のご担当者、プログラムディレクター、プログラムオフィサーの先生方からのご指導、ご助言、そして拠点の先生方からのご意見、ご指摘に基づき、検討を繰り返して積み重ねた結果によるものである。橋渡しプログラムに携わってこられたすべての方々へこの場を借りて心よりお礼を申し上げたい。

文 献^{*2}

- 1) 文部科学省橋渡し研究支援推進プログラム [cited 2014 July 3]. Available from : <http://www.tr.mext.go.jp/first/>
- 2) 文部科学省「橋渡し研究加速ネットワークプログラム」[cited 2014 July 3]. Available from : <http://www.tr.mext.go.jp/>
- 3) 文部科学省研究振興局ライフサイエンス課. 平成19年度「橋渡し研究支援推進プログラム」の実施機関等の募集について. 平成19年3月.
- 4) 文部科学省研究振興局ライフサイエンス課. 橋渡し研究加速ネットワークプログラム」研究開発施設共用等促進費補助金及び科学技術試験研究委託費 継続審査 募集要領. 平成24年1月.
- 5) 「橋渡し研究支援推進プログラム」中間評価委員会. 「橋渡し研究支援推進プログラム」中間評価報告書. 平成21年7月.
- 6) 「橋渡し研究支援推進プログラム」事後評価委員会. 「橋渡し研究支援推進プログラム」事後評価報告書. 平成23年7月.
- 7) 福島雅典：健康・医療戦略推進本部，第4回医療分野の研究開発に関する専門調査会．外部有識者提出資料1-2. 平成25年11月26日.
- 8) 福島雅典，大野隆之，松山琴音，永井洋士．アカデミアのR&Dパイプラインの確立とTRネットワーク形成．臨牀と研究．2011；88(4)：393-404.

* * *

^{*2} ここに挙げた文献は本論全般と関連する文献である。