

PMの取り組みについて

国土交通省国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター

ふじもと あきら
建設マネジメント研究官 藤本 聡

1. はじめに

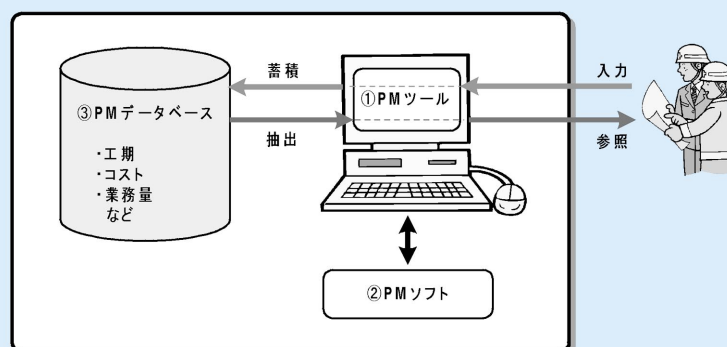
公共事業の執行においては、マネジメントの対象として品質、コスト、時間、リスクなど相互依存関係にあるいろいろな要素があります。従来、これらのマネジメントについては、各要素ごとに独立性が高く、相互の補充、調整は個人または個々の組織ごとのノウハウに多くの場合依存しているのが実態です。プロジェクトマネジメント（PM）は、これらのすべての要素を包含してプロジェクトの目的を達成するためにプロジェクトの管理・運営を行っていくこととすることができます。

平成11年6月に旧建設省において策定された「プロジェクトマネジメント（PM）手法導入のためのアクションプログラム」では、PM 手法の

公共事業導入に向け取り組むテーマとして、①PM 手法の標準化、②業務プロセスの検討、③PM 資格制度の導入、④PM 教育と普及の実施の4項目を設定し、これらについてモデル事業を試行しながら取り組み、その本格的導入を図っていくこととしています。国土技術政策総合研究所（以下「国総研」と略す）では、これらの4項目のうち主として①と②についてモデル事業を試行しながら取り組んでいるところであり、本稿ではその概要について紹介します。

なお、本稿で「PM システム」とは、①各工事事務所等においてプロジェクトマネジメントを行っていく上で必要となるインターフェース（PM ツール）、②PM ツールに装備するソフトウェア（PM ソフト）、③各工事事務所等で行ったプロジェクトマネジメントの実績データ等を蓄積するデータベース、の三つの要素から構成されるシステムとしてとらえています（図—1）。

図—1 PM システムの概念図



2. これまでの取り組み

(1) PM ソフトの開発

公共事業の執行に際しては、発注者、設計者、施工者などの各プレイヤーがそれぞれの役割・責任のもと、マネジメント技術を駆使しながら目的物の完成に向け業務を行っています。このうち、発注者については、プロジェクトの企画立案・調査・設計・施工・維持管理のそれぞれの工程で適正な成果が得られるようマネジメントに努めていくことはもちろんのこと、一連の工程が連続的に円滑に進むように全体工程を通じたマネジメントを果たしていくことが求められています。しかしながら、先般旧土木研究所において工事事務所長や課長を対象に、プロジェクト実施上の問題点についてヒアリングを実施したところ、以下のような点でさらに改善を要するとの指摘が出されました。

- ① プロジェクトを遂行していくうえでの手順やその目標時期など、関係者間での共通認識となるべきプロジェクト実施計画をできるだけ上流段階から作成すること。
- ② プロジェクトマネジャーである工事事務所長

に的確に情報を提供すること。

- ③ プロジェクト遂行上のクリティカルパスを的確に把握すること。
- ④ 工程に関する調整不足を見逃し、後続の工程着手時にこの点が露呈し、工程が遅延することのないよう常に進捗の管理を行うこと。

国総研では、このような改善を要する項目に留意しつつ、発注者サイドにおける PM ソフトの開発・導入を図っていくことを考えています。特に、施工段階の工程計画については作成され管理されている一方、その上流段階の調査・設計や外部機関との協議、用地買収など、調査担当課、用地担当課、工務担当課など各課の業務手順を統合した実施計画の作成が十分でなく、各フェーズ間の繋がりがスムーズにいていない傾向にあり、この点に留意したソフト開発が肝要と考えています。

このような問題の解決策の一つとして、PMS（Project Management Software；進捗やコスト、人員などのリソース管理を行うためのソフトウェア）等を用いて、業務手順などのプロジェクト実施計画を可視化することが挙げられます。そこで現在、実際に工事事務所の業務のなかでこのような PM ソフトを装備した PM ツールを用いて業務手順を明確にしプロジェクトのマネジメントを

表—1 事業プロセス WBS 階層の定義

WBS レベル		名称	内容
レベル0	プロジェクトの情報を集約するための階層	国土交通省	国土交通省が取り扱うすべてのプロジェクトを表わすレベル
レベル1		地方整備局名	地方整備局が取り扱うすべてのプロジェクトを表わすレベル
レベル2		工事事務所名	各工事事務所において行われるすべてのプロジェクトを表わすレベル
レベル3		事業区分	予算制度上の事業において行われるプロジェクトのまとまりを表わすレベル
レベル4	プロジェクトマネジメントに用いられるための階層	プロジェクト名	路線、河川などの事業の管理区間におけるプロジェクトの基本単位を表わすレベル
レベル5		サマリータスク	事業のフェーズを表わす程度のプロセスのまとまりのレベル
レベル6		タスク	事業のフェーズに必要な業務手順を表わす程度の単位で、事業プロセス WBS の基本単位であるレベル
レベル7		サブタスク	タスクの手順を表わしたレベル

行うことにより、①発注者において具体的にどのようなマネジメント技術を要するのか、②実際に PM ツールを用いたプロジェクトマネジメントを行うことによりどのような効果、問題点等があるのかを明らかにし、その結果を踏まえ PM ツールの改良を進め、あわせて、わが国建設事業における PM の知識体系である「PM 指針」を作成したいと考えています。

(2) 業務プロセスの体系化

今後前に述べた PM システムを構築していくには、プロジェクトの種類ごとにプロセスの体系化を行うことが必要となります（この体系のことを WBS（Work Breakdown Structure）と呼びます）。そこで、旧土木研究所では、河川事業、道路事業それぞれの直轄事業を対象に、プロセス

の体系化を図るとともに、構造物についてもその構成要素の体系化を行いました（前者を「事業プロセス WBS」、後者を「構造物 WBS」と呼びます）。事業プロセス WBS については、進捗状況の把握や管理のしやすさなどを考慮して、表—1 のような階層を設定し、構造物 WBS については新土木工事積算大系をベースに表—2 のような階層を設定しました（表—3 に事業プロセス WBS の一部を紹介します）。

3. 今後の取り組み

事業プロセス WBS と構造物 WBS のマトリックスにおける各要素に関わる情報の集合を「ワー

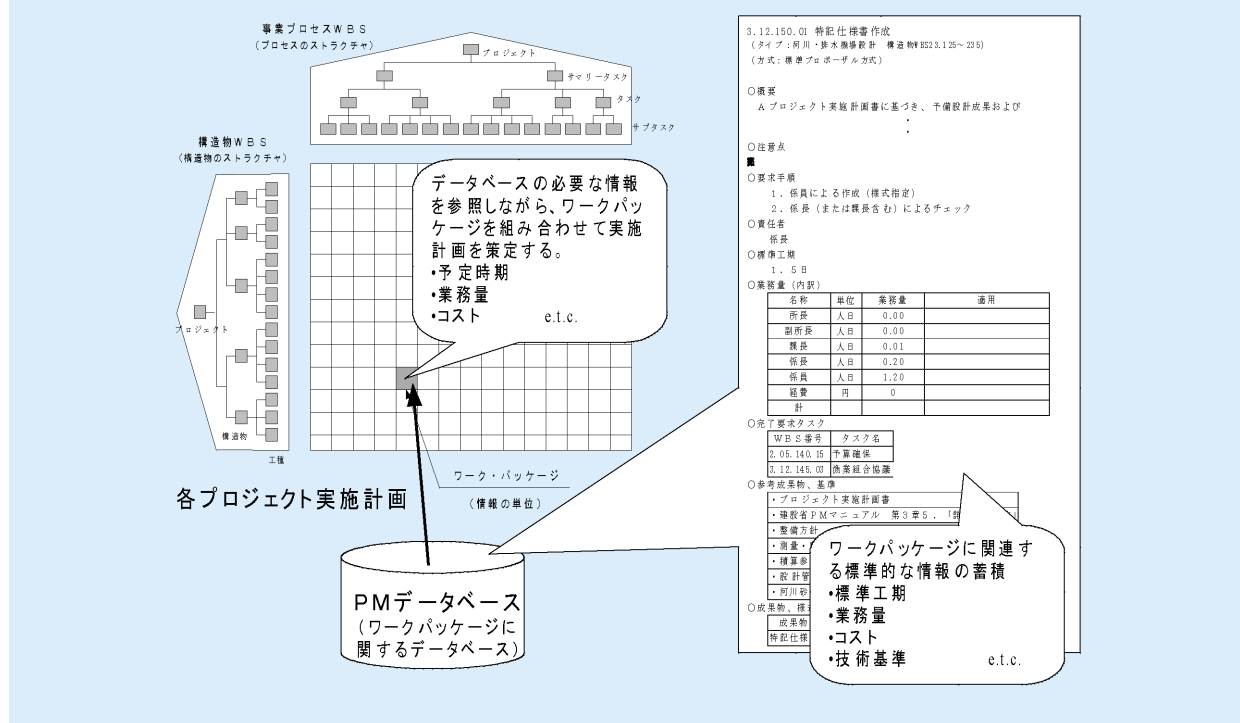
表—2 構造物 WBS 階層の定義

WBS レベル		名称	内容
レベル0～レベル4		事業プロセス WBS に同じ	
レベル5	プロジェクト マネジメント	構造物 区分	プロジェクトを構成する工事発注ロット程度の構造物のかたまりを表わすレベル（新土木工事積算大系レベル1）
レベル6	に用いられる ための階層	工種	構造物を表わす最小の単位で、構造物 WBS の基本単位である（新土木工事積算大系レベル2）

表—3 河川事業における事業プロセス WBS の例示（詳細設計）

レベル5	レベル6	レベル7
詳細設計	方針確認	河川整備対象地先の設定 実施設計の設計目的・設計条件の整理確認 入札契約方式の決定
	設計協議	上位機関との調整 自治体等への意見聴取の方針整理 自治体等への意見聴取の方針設定 自治体（担当部局）への意見聴取 意見聴取結果の対応方針の設定 地元等への説明実施の判断 地元等への説明準備 地元等への設計内容の説明 設計内容に対する要望・共通問題の抽出 対応方針の設定
	契約	仕様書の作成 積算 現場説明書、契約措置請求書の作成 契約

図—2 ワークパッケージを活用したプロジェクト実施計画の策定イメージ



クパッケージ」と呼びます(図—2)。今後国総研では、国土交通省のプロジェクトでの標準的なワークパッケージの様式を定義し、それに基づいて各種のプロセスに関わる実績データ(工期、コスト、業務量など)をデータベース化するシステムを構築したいと考えています。これにより、プロジェクトマネジャーにあたる事務所長等はプロジェクトのプロセスにかかわる各種情報(工期、コスト、業務量など)をPMツールを通じて収集しながら、よりの確なプロジェクト実施計画の策定や進捗、コスト管理を行うことが可能になると考えられます。

また、ワークパッケージによって構成されるプロジェクト実施計画は、プロジェクトの関係者(機能組織責任者やスタッフ)の間で予定工期や担当者、業務量、コストなどの各種情報を共有化し、計画的な業務運営を可能とします。さらに、ワークパッケージごとに必要となるさまざまな情報(必要な資料、技術基準、成果品、関係者間でのメモ等)も統合してデータベース上で管理することにより、プロジェクト実施上の情報管理にも

役立てることができると考えられます。

4. おわりに

ワークパッケージに基づくプロジェクトマネジメントを行うことは、プロジェクトのプロセスの体系的な記録、蓄積を可能とします。従って、ワークパッケージごとに必要工期、人員、コストなどの各種実績データを集めて、各種の統計データを集計することが可能となり、その情報は、新たなプロジェクト実施計画の策定において、完成時期やコストの見積、そのリスクの大きさや業務量の把握などにおいて参考となり、よりフィジビリティの高いプロジェクト実施計画の策定を実現できると考えられます。また、このような情報の蓄積を行うことは、事業プロセスをデータに基づき評価することへの道筋を開くものであり、プロジェクト実施過程の透明化、アカウンタビリティの向上にも資するものと考えています。