

直轄事業におけるPM手法を応用したリスクマネジメントの試み

建設省土木研究所 正会員 安原 達
正会員 藤本 聡 正会員 山下武宣
正会員 小澤一雅 正会員 馬場一人

1. はじめに

財政事情の悪化や社会的な要請などを背景に、建設生産システムの効率化は建設マネジメント技術研究の大きな使命となっている。建設生産システムの評価を可能とするために、建設生産システムを構成する事業のプロセス（以下、「事業プロセス」と呼ぶ。）を計測、評価すること、また、それを実現する手段として計測・評価システムを組み込むことが必要となる（文献1、2）。よって、土木研究所ではそれらを実現する手段としてWBS (Work Breakdown Structure)やPMツールなどのPM手法の応用について着目し、工事事務所との協力を行いながら研究を進めている。本報告では、この中で得られた直轄工事事務所のマネジメントプロセスについての考察について紹介する。

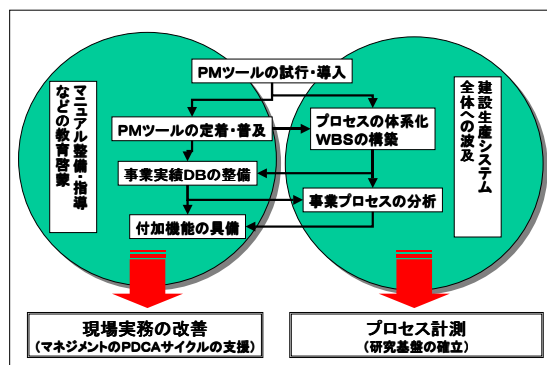


図-1 事業プロセスの計測の進め方

2. 対象業務

建設生産システムを評価するためには、事業に関わる様々な関係者を対象にして調査から管理までの事業段階にわたりアクティビティを計測することが重要である（図-2）。本報告では、工事事務所が行う用地取得に関わる業務を対象としている。

3. 用地取得プロジェクト

工事事務所の用地取得に関する業務の流れは図-3の通りである。これを用地物件毎の「用地取得プロジェクト」として捉え、プロジェクトや工事事務所における業務の特性は次のような側面を有している。

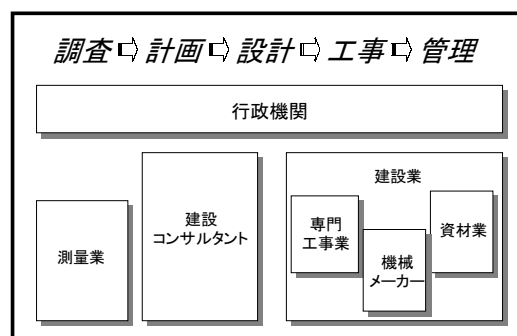


図-2 建設事業のフェーズと関係者の概念

まず、プロジェクトプロセスは直列的に結合するネットワークとしてある程度表現できる。しかし、プロセスは住民との対話などを経て行われるため、プロジェクトプロセスは非定型的、非画一的である。また、このような「用地取得プロジェクト」を複数管理するのが通常であり、「用地取得プロジェクト群」の進捗管理と考えることが出来る。また、会計法などによる予算制度（単年度予算等）に関わる制約が存在する。このような背景から、用地取得プロジェクト群の進捗管理と、

予算執行の管理を行うことが工事事務所において必要となるマネジメント技術であると考えることが出来る。

4. リスクマネジメント

また、用地取得プロジェクトプロセスは住民との対話、合意形成を経て行われることから、一定の手順を踏むことにより確

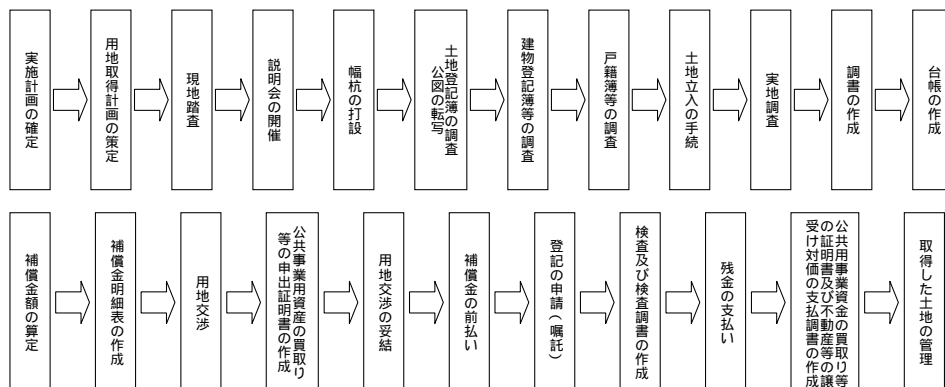


図-3 用地取得プロジェクトプロセス

実にプロジェクトを完了できるものではない。つまり、プロジェクトプロセスの完了に必要となる時間や予算の不確実性が高いため、特に「用地取得プロジェクト管理群」の管理において、不確実性を考慮する必要が極めて高い。また、予算制度上の制約から、予算管理においてこの観点での管理が極めて重要となっている。(図-4)よって、不確実性の管理をマネジメントプロセスとして明確化し、それを支援するPMツールの機能を検討している

4. マネジメントプロセスとPMツールの具備する機能

このような考えに基づき、「用地取得プロジェクト群」のマネジメントプロセスを、進捗管理(タイムマネジメント)とリスクマネジメントの視点からマネジメントプロセスを整理したものが表-1である。現在でもこのようなマネジメントプロセスは工程会議などにおいて暗黙に実施されていると考えることもできるが、プロセスをより明確化し、さらにそれを支援するPMツールを開発、活用することで、情報の形式化や定量化、共有化などにも寄与し、ひいては適切な判断による「用地取得プロジェクト群」のマネジメントを実現するものと考えている。

5. PMツール

現在のところ、Microsoft Project、Excel など、汎用性が高く業務に浸透しているアプリケーションソフトウェアを応用してPMツールの開発を進めている。その概要は発表会において紹介する。

6. まとめ

工事事務所におけるプロジェクトマネジメントの中で「用地取得プロジェクト群」の管理に着目してマネジメントプロセスの明確化とPMツールの機能について検討状況を報告した。

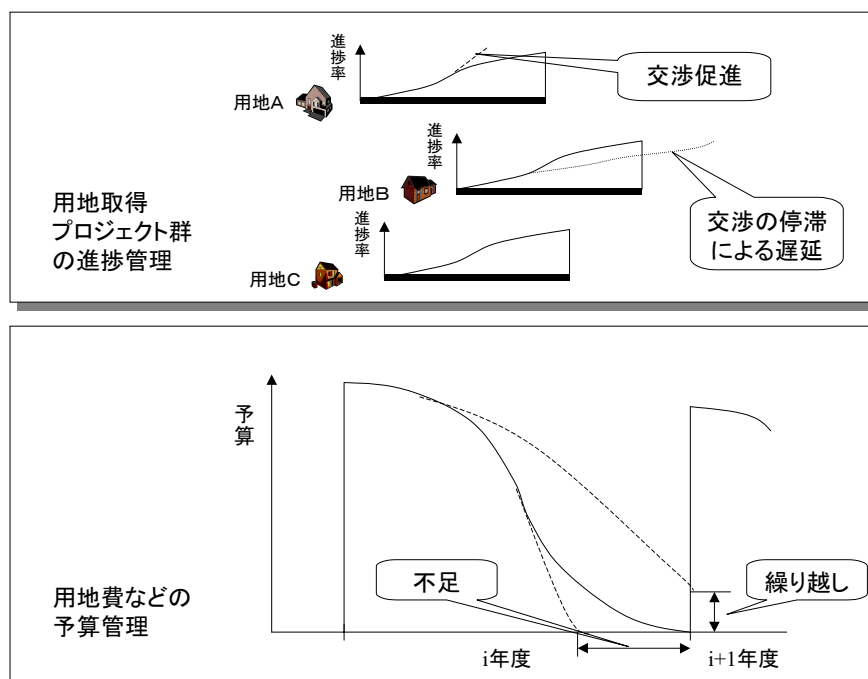


図-4 用地取得プロジェクトに関わる進捗管理とリスクマネジメントの概念

表-1 用地取得におけるマネジメントプロセスとPMツール

用地取得プロジェクト群に関するマネジメントプロセスの視点	マネジメントプロセス	PMツールの機能
進捗管理のマネジメントプロセス	スケジュール作成(業務計画策定)	業務テンプレートの提供
	予算設定	執行計画策定支援
	業務の実施(プロジェクト計画の共有、進捗状況の監視)	プロジェクト情報の共有 進捗状況のモニタリング
	進捗報告(工程会議)	進捗報告レポートの出力
	スケジュール変更	計画変更シミュレーション
リスクマネジメントのプロセス	リスクの特定(用地物件毎の状況、特性把握)	用地物件毎の進捗状況の整理、可視化
	リスクの定量化(用地物件毎の見通しの予測、予算執行の予測)	EVAを応用した進捗状況の定量化、用地取得、予算執行見通しの予測
	対応策の策定(代替アプローチの検討、工程会議、予算要求、繰越)	代替アプローチの情報提供

【参考文献】

- 1) 建設マネジメント研究の体系と事業プロセスの計測・評価システムの構築 土木学会第54回年次講演会 CS-208 平成11年9月
- 2) 事業プロセスの体系化と計測 第17回建設マネジメント問題に関する研究発表会・討論会 講演集 1999年12月
- 3) A Guide to the project management body of knowledge - Project Management Institute Standard Committee 1997