

PM ツールの高度化について

国土交通省国土技術政策総合研究所 ○重高浩一*¹

佐藤志倫*¹

伊藤弘之*¹

by Kouichi SHIGETAKA, M.SATO, H.ITO

公共事業の執行においては、公共性や効率的な運用等が一層求められており、事業プロセスの透明性の確保や説明責任の重要性は増加している。事業執行の各段階における効率化にむけた課題・問題点の把握・整理を行ってきた結果、主に事務所内での工程に関する連絡・調整、関係機関・地元住民との協議履歴の継承等、コミュニケーションの重要性が明らかとなってきた。このため、国土技術政策総合研究所（以下、「国総研」）では事業マネジメントの更なる高度化を図り、効果的かつ効率的な事業執行に資するものとして、プロジェクトマネジメント（Project Management、以下、「PM」）手法に着目しその導入の検討を進めてきている。具体的には、平成12年度から実際の事業においてPMの試行を实践し、「発注者としてのPM」の具体化に向けた研究を行っている。

本稿ではこれまでの研究成果を踏まえ、国総研が開発・改良を行っているPM試行を支援するツール（以下、「PMツール」）の概要を紹介するとともに、今後の研究の方向性について報告する。

【キーワード】PM、ツール、リスク、意識改革

1. はじめに

国土交通省では、PMビジョン及びPMアクションプログラムに基づき、直轄事業におけるPM手法の導入方策を検討してきた^{1) 2) 3)}。検討の当初段階である平成12年度当時は、直轄事務所でのPM導入試行開始に向けて具体的な方法について検討を深めていたが、管理強化すべき項目の曖昧さもあつたことから、平成13年度に直轄事務所における事業執行上の課題を全事務所への所長アンケートにより把握し、整理している。その結果、工程管理、予算管理、事務所内情報共有の3つが主な課題として抽出され、その管理強化方策に的を絞ってPMの導入を検討しているところである。

国総研ではPMツールを開発してPM試行事務所との協議・調整等のモニタリングを踏まえて改良を進め、平成16年度に幾つかの事務所ですぐ本格

運用されるに至った状況である。

本稿ではこれまでの研究成果を踏まえ、国総研が開発・改良を行っているPMツールの概要を紹介するとともに、今後の研究の方向性について報告する。

2. PM関連の動向とPMツールの概要

(1) 国土交通省におけるPM関連の動向

国土交通省においては、事業目的やプロセスの透明性を確保するため、事業の早期段階から地域住民の意見をくみ入れた計画を行う取り組みや、事業の必要性や整備効果等を把握するために事業評価を徹底するなど様々な施策に取り組んでいる。

ここで、国土交通省各局が取り組んでいるPM関連施策の一部を表1に示すが、これらに共通しているのは「何をどれだけのお金でいつまでに整備するのかを公表していること」である。

*1 建設マネジメント技術研究室 029-864-4239

表1 国土交通省各局が取り組んでいる施策(例)

機関	マネジメント内容	実施内容
道路局	H18重点施策・概算要求	国民に見えるプロジェクトマネジメント 目標宣言プロジェクトを選定し、供用目標、必要額を公表
河川局	H18概算要求	直轄・水機構のすべてのダムで工程・コスト統合管理システムを本格運用し、工程・コスト管理を徹底
地方整備局	事務所の事業執行監理強化	<ul style="list-style-type: none"> 「ちゃくプロジェクト(九州地整道路部)」 中国地整コスト構造改革プログラム 5年で見える道作り(東北地整道路部)

それでは、これらの施策を受けて、実際に現場で働いている職員はどのように事業を進めているのか。国総研で支援している一部の事務所はPMツールを活用したPMの運用を進めており、後述するように一定の効果が確認されている。しかし、それ以外の事務所についての全容は把握していないが、公表した目標を遵守するために多大な労力を費やしているものと推測される。

(2) PM ツールの概要

国総研が開発したPMツールとは、先に述べた直轄事務所の事務所長アンケートで把握された3つの課題(工程管理、予算管理、情報共有)に対してWBSを軸とした管理を支援するために開発されたものである(図1参照)。

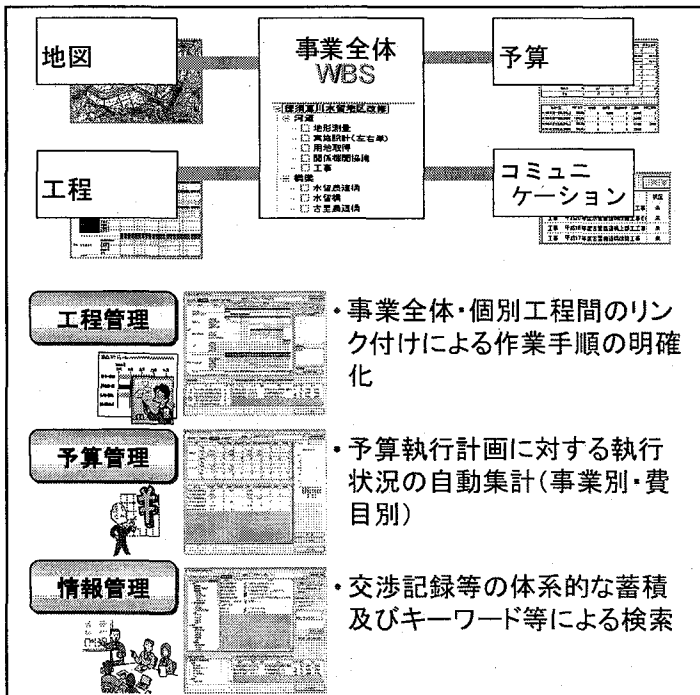


図1 PMツールの概要

PMツールは、これまでのPM試行運用を通じて様々な機能の追加や改良を加えているものの、WBS

をベースにした管理を行う、という基本的な機能に大きな違いはない。

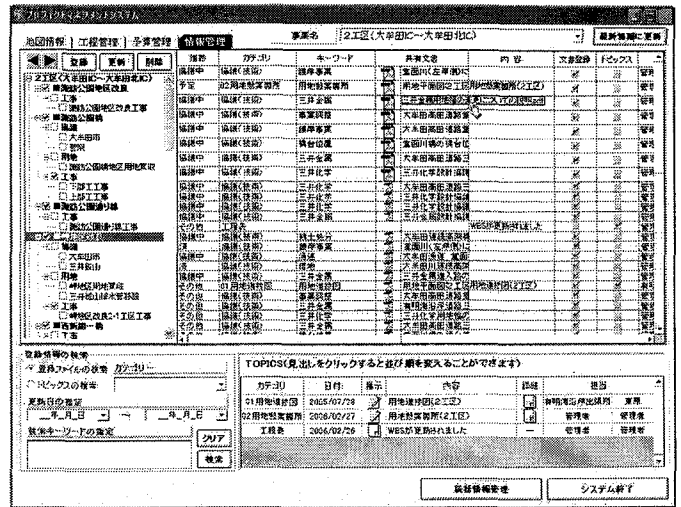


図2 PMツールの画面(例)

3. PMの導入による効果と課題

(1) PMの導入効果

これまで国総研が支援してきたPM試行事例を通じて得られたPM導入効果の一部を表2に示す。直轄事業において、PMを導入しているのは国総研が支援している事務所以外にもいくつか存在するが⁴⁾、これらについて比較してもPMを導入することで効果を得られることが確認されている。

表2 PM導入の状況と効果

【事業工程管理】	
☑	事業工程管理実施者の80%が役に立ったと回答
☑	事業工程管理実施者の90%が継続実施を希望
☑	PMツールを使用することで、71%が便利になったと回答
☑	PM手法を導入していれば、より円滑な事業執行が期待できた過去の事例
☑	<ul style="list-style-type: none"> バイパス供用に向け工程管理表を作成したが、このPMツールがあれば、もっと楽に管理できた 設計、用地、工事と大きな枠組みで管理していたが、文化財調査が必要な箇所が発見され、工程の組み直しを行った 工程管理項目に保安林解除が抜けていたため、工事工程が遅延したことがある。 都計案件で懸案事項が引き継がれず、半年後に判明したため、後工程が厳しい状況になった 工事発注後、協議未了がわかり、工事中止をかけることがある 他課の進捗状況がつかめなかったため、ある課が遅れることにより全体に支障をきたした
☑	主なヒアリングによるコメント <ul style="list-style-type: none"> PMツールの事業工程表で異動の引き継ぎが円滑にできた 事業工程表は、自分の仕事、仕事の優先度が目で見てわかる 目標工期に向けて事務所全体の志気が高まっている 担当部分の遅れがすぐわかり、工程管理に関する意識が高まった
【事業費管理】	
☑	事業費管理実施者の58%が継続実施を希望
☑	事業費管理未実施者の60%が事業費管理の実施を希望
【ナレッジマネジメント】	
☑	ナレッジマネジメントは、PM関係者の85%が必要性を認識

ここで、表2には整理していないが、PMを導入することによって効果的であったと思われる事例の一つを紹介する。

近年、公共投資がますます縮小傾向にあるなかで、各現場ではどのような理由であれ対前年度と比較して予算を上乗せして確保することが非常に難しくなっている。このような中、国総研で支援してきたある事務所では、各工区間の工程調整、軟弱地盤対策工法の見直し、橋梁形式の変更(橋梁延長、形式等)、他工事での現場発生土利用率の向上を図るなど、各種のコスト縮減方策に取り組み、150億円以上のコスト縮減を実現してきた。一方で、工事が進捗するに従い、用地測量範囲の拡大、周辺道路に対するより一層の配慮の必要性からの追加調査、各種環境対策などを行わなければならなくなった。事業の初期段階では不確実な事項(リスク)を全て予測することは不可能であるため、事業の進捗に伴い明らかになってくる問題に対処しながら事業を進めていくことになる。しかし、先に述べたようにこの事務所では工程調整や各種コスト縮減に対して様々な取り組みを行い、事業の進捗状況を随時更新・公表していたため、追加予算が必要になった場合の必要性を容易に説明することが出来たのである。このことは、事業の長期化、事業費の増大等の理由から裁判などに発展している他の事業と比較して、PMを活用することによって事業の透明性を高めることが出来た一つの効果であると言える。

(2) PMの課題

事業をより確実に推進し、コスト縮減を実現していくためにもPM手法を活用した事業の最適化はますます重要となってくるものと考えられるが、現時点ではその運用面において以下に示すような課題も挙げられている。

- ・事務所においては、関係各課がお互いに指示をなかなか出せない状況で、各課を取り仕切るリーダーが必要である。
- ・PMツールへの入力、窓口を決めて関係各課の多様なデータを一元管理する必要があるため、職員が操作するとなると専属で一人張り付けなければならないことから、業務委託による外部支援を活用することも必要であると思われる。

- ・PMツールの操作に慣れていないため作業に時間が掛かる。
- ・PMツール上にある情報が、本当に最新の情報なのか不安に思うことがある。

どんなに優れたツールを開発したとしても、活用する職員の意識が変わらなければPMそのものが機能しないことになる。このように職員の意識を変えていくためにも明確な目標とインセンティブが重要であるが、これまでの研究から得られたPM導入において留意すべき点について、表3に示す。

表3 PM導入における留意点

項目	内容
1. 事業特性・規模	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PM導入に適している事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 関係他機関や他事業との調整事が多い複雑な事業工程における事業執行管理 ・ 供用開始という目標設定が公表されている場合 ・ 長期的な事業における職員の引き継ぎ等 ✓ 単年度で終わる道路改良工事や事業化されるか不明である事業等へのPM導入はその効果が低い。
2. 運用体制	<ul style="list-style-type: none"> ✓ プロジェクトマネージャーのリーダーシップのもと、担当者全員の明確な目標設定が必要である。 ✓ PM導入においては、実施内容の洗い出しと担当課、担当者の役割分担を明確にする必要がある。 ✓ 上記目標設定及び実施計画の作成については導入当初、担当者全員で構築し、運用時の共通認識を図ることが重要である。 ➢ 関係者全員による全体会議で懸案事項について検討する等の『定期的』な調整会議の運用は、円滑な事業執行監理を行う上で非常に有効である。
3. マネジメント対象項目	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 事業全体の工程情報及び後続する実施項目に対する影響を予知するための懸案事項情報を管理することが有効であり、供用開始に向け、事業遅延を引き起こすリスク管理に対し効果がある。 ✓ 過去のノウハウの蓄積が事業工程の作成に対し効率化を向上させる事となる。⇒ナレッジマネジメントの強化

4. 事業費管理の方法と標準化

国総研が開発してきたPMツールには、これまでに述べてきたように大きく3つの機能(工程管理、予算管理、情報共有)があるものの、総事業費を管理する機能は備わっていない。これには二つの理由がある。一つは活用頻度である。現時点での総事業

費は事業の管理者として当然把握していなければならぬが、局へのヒアリングなど対外的に活用するのは年に数回程度である。年に数回であれば、その都度 Excel 等を活用して現時点での事業費を積み上げていけば事足りるというわけである。二つめは事業費をまとめる様式が事業や地域において異なっている、ということである。様式が統一されていないため、それを集計する方法も汎用性を持たせる必要があり、これを標準化することは非常に困難である。

しかし、PM ツールには総事業費を集計出来るだけのデータが蓄積されているにもかかわらずこの機能が備わっていないという状況にあることから、総事業費の管理方法と標準化について引き続き検討を行っていく必要がある。

5. おわりに

本論では、国総研における PM 研究に関して、これまでの経緯や PM ツールの概要、PM 導入の効果や課題示すとともに、事業費管理の方法について今後改善していく必要があることを示した。しかし、PM を実践していく、ということは PM ツールやそれに類似するソフトで工程表を作るということが目的ではなく、目標に対して蓄積された情報をどのように利用して、どこに問題が生じていて、どうすればそれを改善できて、これまでの失敗の教訓を活かしてどれだけの成功事例を作り出していけるかとい

う点にある。

国総研では、引き続き PM ツールの効率的・効果的な運用方法について検討を深めるとともに、改善の余地がある部分については改良を進めていく予定である。また、現時点では具体的な時期などを示すことは出来ないが、将来的には開発した PM ツールを HP 等で公開することを目指して研究を進めている。PM を実践していく上で、国総研で開発した PM ツールがその一助となれば幸甚である。

【参考文献】

- 1) 山口真司, 大槻英治, 鈴木温, 高橋修: 「公共事業における効率的な PM ツールの取り組みについて」, 土木学会第 58 回年次学術講演会
- 2) 山口真司, 三浦良平, 平本将雄: 「公共事業におけるプロジェクトマネジメント手法の試行導入について」, 土木学会第 59 回年次学術講演会
- 3) 三浦良平, 佐藤志倫, 秋澤賢, 伊藤弘之: 「直轄事業における PM 試行導入を踏まえた事業執行管理に関する一考察」, 第 23 回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会講演集
- 4) 例えば, 田中泰幸, 上田晴気, 湯浅康尊: 「PM (プロジェクトマネジメント) の試行運用について」, 第 22 回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会講演集

A study of Project Management System to public works

By Kouichi SHIGETAKA, Mototsugu SATO, Hiroyuki ITO

The PM Vision and PM Action Program were enacted in FY 1999. In FY 2004 the NILIM proposed efficient PM operating methods by operating and improving existing PM tools based on some case studies. The NILIM are examining this PM tools to introduce to public works for more efficient and advanced process management, budget management, and information sharing.