

事業促進PPP等の各種マネジメント業務の 体系化と能力評価に関する調査

光谷 友樹¹・木村 泰²・中洲 啓太³

¹正会員 国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室
(〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地) E-mail:mitsutani-y2az@mlit.go.jp

²正会員 国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室
(〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地) E-mail:kimura-y92tc@mlit.go.jp

³正会員 国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室
(〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地) E-mail:nakasu-k92gy@mlit.go.jp

事業促進PPPは、調査・設計等の事業の上流段階から、官民双方の技術者の多様な知識・豊富な経験を融合させ、効率的な事業マネジメントを行うものであり、国土交通省直轄事業への適用が広がりつつある。一方で、担い手の確保・育成を図ることが課題となっている。

本調査では、事業促進PPP等の各種マネジメント業務の実施状況を調査し、マネジメント業務の体系化と能力評価に関する基礎的な考え方を整理した。

Key Words : PPP, project management, construction management, ability evaluation

1. はじめに

事業促進PPPは、調査・設計等の事業の上流段階から、官民双方の技術者の多様な知識・豊富な経験を融合させ、効率的な事業マネジメントを行うものである(図-1)。平成23年3月の東北地方太平洋沖地震後、総延長が約380kmに及ぶ復興道路・復興支援道路事業を円滑かつスピーディに実施するため、東北地方整備局で、平成24年度から事業促進PPPが導入された。その後、国土交通省直轄の大規模災害復旧・復興事業、平常時の大規模事業等へ適用が広がりつつある。

事業促進PPPは、平成24年度以降、東北の復興道路等で導入されているものの、標準的な実施手法が確立しておらず、導入する上で課題となっていた。そこで、実施手法を整理した、「国土交通省直轄の事業促進PPPに関するガイドライン」(以下「ガイドライン」という。)が平成31年3月に策定された¹⁾。その後、担い手の確保・育成、受注インセンティブの向上等の観点から、令和3年3月にガイドラインが一部改正され、新たに受注制限の緩和や常駐・専任の考え方が示されている²⁾。

担い手の確保・育成等の観点からガイドラインは改正されたものの、我が国の公共事業では、事業マネジメントを行うのは一般に発注者であり、建設コンサルタント、建設会社等において、事業促進PPPを担う体制が十分に

整っていないのが現状であり、入札不調や1者応札が多く発生している。そのため、受注者選定や業務遂行の参考となるよう、一般的な設計等業務とは異なる事業促進PPPの配置技術者に求められる能力を明らかにし、受注者選定や業務遂行に活用され、担い手の確保・育成を推進することが必要である。

本稿では、事業管理(PM)業務、施設監理検討業務、設計施工技術業務を含む事業促進PPP等のマネジメント業務の実施状況を調査した結果、及びその結果をもとにマネジメント業務の類型化と能力評価に関する基礎的な考え方を報告する。

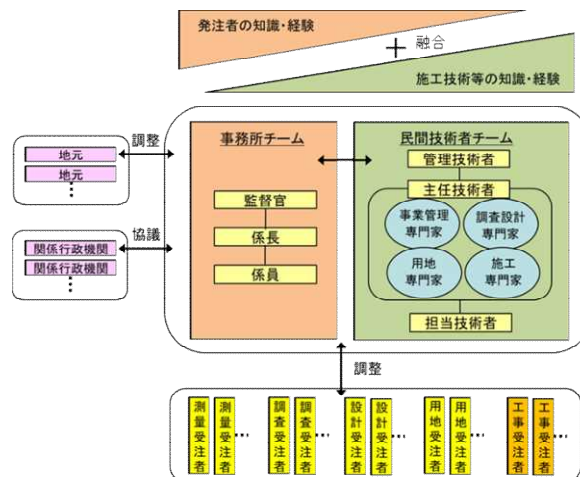


図-1 事業促進PPPの概要

2. 調査方法

本調査は、マネジメント業務の多様なニーズを把握するため、事業促進PPPの他、事業管理業務（PM）、施設監理検討業務、設計施工技術業務等（以下「その他」という。）を対象とし、以下に示す2つの調査を実施した。

1)令和3年度に事業促進PPP等のマネジメント業務として発注された176業務について、業務規模、受注者、実施体制等を整理した。

2)上記176業務から抽出した19業務（表-1）を対象とし、対象業務の入札説明書等により、業務内容、実施体制、資格・実績要件等を整理の上、受発注者双方へのアンケート（表-2）及びヒアリングを実施した。

3. 各種マネジメント業務の実施状況

(1) 業務規模

事業促進 PPP 等のマネジメント業務 176 業務の業務規模等について整理した結果を表-3～表-5 に示す。受注者の属性については、傾向を把握するため、設計コンサルタントを複数の地方整備局の業務を受注するコンサル

表-1 調査対象業務一覧

事業促進 PPP	
俱知安余市道路事業資料作成業務	[小樽開発建設部]
三陸沿岸道路事業監理業務（田野畑普代）	[三陸国道]
圏央道大栄横芝道路事業監理業務	[千葉国道]
国道20号八王子南B P 外事業監理業務	[相武国道]
栗ノ木・紫竹山道路事業マネジメント業務	[新潟国道]
名四国道事業監理業務	[名四国道]
由良川改修事業促進業務	[福知山河川国道]
広島国道管内事業監理業務	[広島国道]
南国安芸道路・安芸道路事業監理業務	[土佐国道]
九州横断道（嘉島～山都）事業監理業務	[熊本河川国道]
事業管理業務（PM）	
大河津分水路現場事業監理支援業務	[信濃川河川]
沼津河川国道道路事業計画検討業務	[沼津河川国道]
名塩道路他事業監理補助業務	[兵庫国道]
大分河川国道事務所（道路）事業管理業務	[大分河川国道]
施設監理検討・設計施工技術業務（その他）	
千歳川河川事務所管内堤防等河川管理施設監理検討試行業務	[千歳川河川]
渡良瀬川河川管理施設監理検討業務	[渡良瀬川河川]
庄内川管内河川管理施設等監理検討業務	[庄内川河川]
土器川河川管理施設監理検討業務	[香川河川国道]
有明海沿岸道路地質関係設計施工技術業務	[有明海沿岸国道]

表-2 調査内容の概要

主な質問項目
業務目的
成果に対する評価、効果
当該業務での好事例
当該業務での反省事項
受注者の業務体制
成果に対する技術者の能力
管理技術者に期待する能力
主任技術者に期待する能力
担当技術者に期待する能力
発注者側の体制
発注者の調査職員に期待する能力
今後とも受託できるような経営環境や業務体制※
（※受注者のみ）

タントを全国コンサル、特定の地方整備局の業務を受注するコンサルタントを地域コンサルとして整理した。事業促進 PPP は、業務規模は1億円を超える例が多く、JV、社団・財団法人の受注例が多い傾向にある。これは事業促進 PPP が、①事業計画の整理、②業務の指導・調整、③地元・関係機関協議、④事業管理、⑤施工管理といった多岐の業務を行う（図-2）ため、1社で技術者を確保することが難しいためであると考えられる。

一方で、事業管理（PM）業務、その他業務は、いずれも1億円未満が多い傾向にあり、社団・財団法人、地域コンサルタントの受注例が多い傾向にある。

表-3 業務規模

	PPP	PM	その他	総計
1億円未満	47	40	29	116
1～2億円	24	1	1	26
2～3億円	30		1	31
3億円以上	3			3
総計	104	41	31	176

表-4 業務別の受注者属性

	PPP	PM	その他	総計
JV	54	5	15	74
社団・財団	24	29	5	58
全国コンサル	15	5	4	24
地域コンサル	11	2	7	20
総計	104	41	31	176

表-5 業務規模と受注者属性

	JV	社団・財団	全国コンサル	地域コンサル	総計
1億円未満	38	47	13	18	116
1～2億円	14	6	6		26
2～3億円	19	5	5	2	31
3億円以上	3				3
総計	74	58	24	20	176

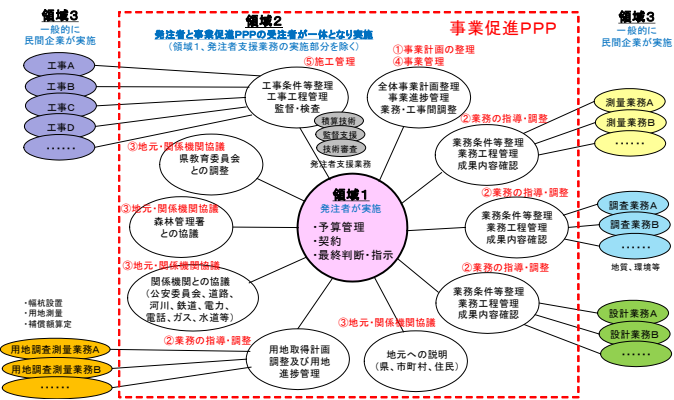


図-2 事業促進PPPの業務内容

表-6 業務実施体制

	PPP	PM	その他	総計
3階層	72	5	5	82
2階層	28	36	21	85
その他	4		5	9
総計	104	41	31	176

(2) 業務実施体制

176 業務の実施体制について整理した結果を表-6 に示す。事業促進 PPP は、事業の各プロセスや専門分野を超えて、多岐の業務を行うため、管理技術者、主任技術者、担当技術者の3階層の体制とする例が多い。一方で、事業管理（PM）業務、その他業務は、業務の範囲が限定的で、管理技術者、担当技術者の2階層の体制とする例が多いことがわかる。

(3) 業務内容

抽出した 19 業務について、仕様書及びヒアリング調査により具体的な業務内容を把握・整理した。

事業促進 PPP の主な業務内容として、ガイドラインでは、①事業計画の整理、②業務の指導・調整、③地元・関係機関協議、④事業管理、⑤施工管理を示している（図-2）。調査対象とした事業促進 PPP の多くは、ガイドラインに示された①～④の業務を行う一方で、⑤施工管理を行ったのは1業務（三陸沿岸道路・田野畑譜代工区）のみであった。事業促進 PPP の受注者からは、事業促進 PPP の工区内の工事を受注できず、建設会社の受注意欲が高まらないという意見があった。また、施工管理は、事業促進 PPP ではなく、発注者支援業務（工事監督）を活用する例が多いことを把握した。

事業管理（PM）業務は、事業促進 PPP の④事業管理の業務内容に近く、事業進捗に関する情報を事務所各課（計画、調査、用地、工務等）より収集し、事務所の PM 会議を支援するものであった。施設監理検討業務は、河川管理施設の点検結果の評価、対策優先順位の検討等を行うもので、設計施工技術業務は、軟弱地盤対策等の技術的難易度が高い事業の技術支援を行うものであった。

事業管理（PM）業務、その他業務は、事業促進 PPP のように②業務の指導・調整、③地元・関係機関協議を行う例はなかった。一方で、これらの業務の受発注者からは、事業管理・施設管理・技術支援と業務の指導・調整、地元・関係機関協議を一体的に行うことは、マネジメントの効率化につながるという意見があった。

また、マネジメント業務全般に対する意見として、業務の発注者からは、用地、BIM/CIM 活用等の特定の目的でのマネジメント業務の活用ニーズがあるという意見があった。

表-7 業務要件

技術者クラス		資格要件	実績要件
PPP (3階層)	管理技術者	4/7	7/7
	主任技術者	7/7	7/7
	担当技術者	2/7	2/7
PPP (2階層)	管理技術者	1/1	1/1
	主任技術者	1/1	1/1
PPP (2階層)	管理技術者	2/2	2/2
	担当技術者	2/2	0/2
PM	管理技術者	4/4	4/4
	担当技術者	3/4	1/4
その他	管理技術者	5/5	5/5
	担当技術者	5/5	2/5

(4) 資格・実績要件

抽出した 19 業務について、資格・要件について整理した結果を表-7 に示す。

3階層の体制とした事業促進 PPP は、管理技術者に資格要件を設定しない例が複数あった一方で、すべての事業促進 PPP で、管理技術者に同種・類似業務実績を求めている。同種業務として、指導的立場での事業促進 PPP、PM、技術提案・交渉方式の設計・技術協力業務の経験、工事・業務をマネジメントした技術的実務経験等を求めている。

すべての事業促進 PPP で、主任技術者に技術士、RCCM、一級土木施工管理技士、土木学会認定技術者等の資格要件、及び、同種・類似業務実績を求めている。担当技術者には、同種・類似実績要件を設定しない例が多くあった。

一方で、業務の範囲が限定的で、管理技術者と担当技術者の2階層の体制とする例が多い事業管理（PM）業務、施設監理検討業務、設計施工技術業務は、すべての調査対象業務で管理技術者に資格要件を設定していた。

4. マネジメント業務技術者に求められる能力

アンケート及びヒアリングにより得られた、成果に対する技術者の能力や管理技術者等に期待する回答等とともに、能力一般的な設計等業務と異なる事項を中心に、事業促進PPPで求められる能力を技術者クラス別に整理した（表-8）。

管理技術者には、「無数のシナリオを想定」、「様々な状況をリアルタイムで把握・管理」、「事業全体を俯瞰」、「他社の技術者をまとめるリーダーシップ」等、視野の広さ、リーダーシップが必要という意見が多くあった。事業促進PPPは、条件が与えられる設計等業務と異なり、様々な不確定要素を想定し、様々なシナリオを考慮した上での備えが必要である。また、所定の期日までに成果物を提出する設計等業務と異なり、事業促進PPPでは、リアルタイムで遅延や状況変化の有無を把握

し、事業計画への反映や、個々の業務・工事の指導・調整での考慮が必要となる。

主任技術者には、「専門的な立場から助言」、「多数の関係者、業務受注者との調整」、「他分野の技術者とコミュニケーション」等、専門性に加え、対応範囲の広さ、コミュニケーション力が必要という意見が多くあった。自らの専門知識を活かして、業務を遂行する設計等業務と異なり、事業促進PPPでは、発注者が別途契約する多様な業務・工事の受注者の能力を引き出すためのコミュニケーションが重要となる。担当技術者には、「指示を理解し、迅速に実施」、「周囲の意見をよく聞き、連携する協調性」等、理解力、スピード、協調性が必要という意見が多くあった。

すべての技術者レベルに共通して、「行政の手続、立場、考え方を理解」、「人間関係を構築」、「遠慮せずに意見を言う」、「受け身にならず行動」、「フェーズ間の橋渡し」等の能力が必要という意見が多くあった。こうした能力は、仕様書に基づき、受注者として、特定の分野の専門知識を活かして業務を行う一般的な設計等業務の経験のみからは、育成が難しいものと考えられる。

表-8 技術者クラスに応じて求められる能力の例

管理技術者	・事業全体を俯瞰したマネジメント ・リスク等に関し、無数のシナリオを想定 ・様々な状況をリアルタイムで把握・管理 ・他社の技術者をまとめるリーダーシップ ・業務遂行に必要な手続等の理解 ・発注者と対等に渡り合う、主体的な考案 ・若手の指導、教育
主任技術者	・発注者意図を理解し、専門的立場から助言 ・多数の関係者、業務受注者との調整 ・業務等受注者の力を引出す ・他分野の技術者とも広くコミュニケーション ・発注者に意見・催促できる関係構築 ・業務遂行に必要な手続等の理解・遂行 ・担当技術者等への指導力 ・迅速な状況把握・現地確認
担当技術者	・広範な実務知識 ・指示事項を理解し、迅速に実施 ・業務受注者への的確な指示 ・周囲の意見をよく聞き、連携する協調性 ・密な情報交換や情報共有を密に行う ・現地確認等を迅速かつ的確に行う

5. まとめ

本調査では、事業促進 PPP 等の各種マネジメント業務の実施状況を調査・整理し、マネジメント業務の技術者に求められる能力に関する基礎的な考え方を明らかにした。

業務の体制・実施内容については、現在の業務に加えて、業務の指導・調整、地元・関係機関協議事業促進、BIM/CIM 活用等の多様な活用ニーズがあることが明らかになった。そのため、今後、業務の実施体制を含め類型化することで、多様なマネジメント業務の活用ニーズへの対応がしやすくなると考えられる。類型化にあたっては、既存の事業促進 PPP をベースとしつつ特定の段階や目的での導入を容易にし、受注者の負担が大きくなりすぎないよう配慮したタイプ、技術支援業務等の既存の業務に必要な調整・協議等を追加したタイプ、事業箇近く拠点をもつ地域企業の参加・育成を促すために特定の業務内容に限定したタイプ、管理段階に対応したタイプ等が考えられる。

マネジメント業務技術者に求められる能力は、一般的な設計等業務の経験で培われるものではなく、今後もさらなる検討が必要であると考えられる。その能力を適切に評価できる既存の資格制度が限られる現状では、受注者選定時の実績要件の設定や、プロポーザル方式の評価テーマ・ヒアリングでの実務経験を踏まえた対応能力の評価が重要となる。

REFERENCES

- 1) 中洲啓太, 光谷友樹, 島田浩樹, 和田卓: 技術職員を有する国土交通省直轄の事業促進 PPP の実施手法, 土木学会論文集 F4 (建設マネジメント) 特集号, Vol.75No.2, 2019.
- 2) 国土交通省: 国土交通省直轄の事業促進 PPP に関するガイドライン, 2021.3

(2022.10.17 受付)

STUDY ON CLASSIFICATION AND ABILITY EVALUATION OF PUBLIC-PRIVATE-PARTNERSHIP FOR PROJECT ACCELERATION

Yuki MITSUTANI, Yasushi KIMURA and Keita NAKASU

In this study, we investigated the current practice of project management, including PPP for Project Acceleration by interview survey for engineers participating in project management. As a result of this study, we classified tasks on project management, and presented the basic concept of ability evaluation for engineers of PPP for Project Acceleration. The concept of ability evaluation will be used in the MLIT projects for human resource development of project management.