

# 事業促進PPP等のマネジメント業務の 類型化と能力評価に関する基礎的調査

光谷友樹・木村 泰・中洲啓太

## 1. はじめに

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、東北地方整備局は、平成24年度から事業促進PPPを導入した。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（図-1）、東北の復興道路・復興支援道路事業への導入後、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。

一方で、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することが重要である。

本調査では、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、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整理した。

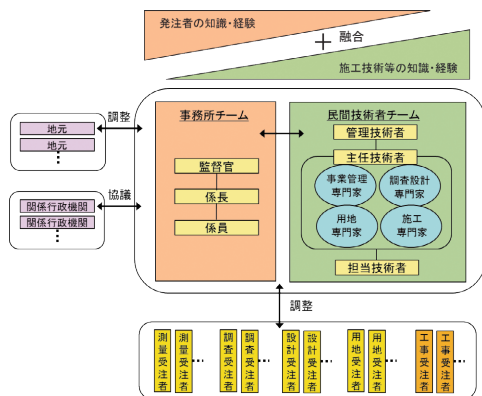


図-1 事業促進PPPの概要

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(PM)業務                  |           |
| 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             |           |
| 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] |

## 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（PM）業務、施設監理検討業務、設計施工技術業務として発注された19業務を調査対象とした（表-1）。調査では、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及びヒアリングにより、管理技術者、主任技術者、担当技術者それぞれに求められる能力を整理した。

## 3. 各種マネジメント業務の実施状況

### (1) 業務内容

平成31年3月に策定された「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。）」では、事業促進PPPの主な業務内容として、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（表-2）。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、施設監理検討業務、設計施工技術業務は、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、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もあった。

(2) 業務規模・実施体制等

事業促進PPPは、①～⑤の多岐の業務を行うため、業務規模は1億円を超える例が多く、JV、社

団・財団法人、全国コンサルタントの受注例が多い（表-3～5）。一方で、事業管理（PM）業務、施設監理検討業務、設計施工技術業務は、いずれも1億円未満であり、社団・財団法人、地域コンサルタントの受注例が多い（表-3～5）。

また、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、施設監理検討業務、設計施工技術業務は、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（表-6）。

(3) 資格・実績要件・評価テーマ

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（表-7）。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

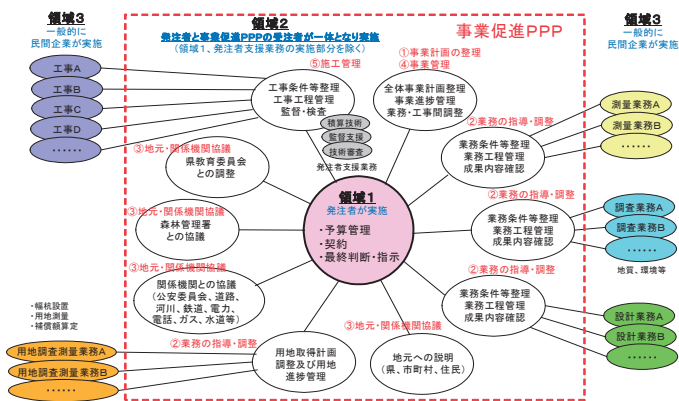


図-2 事業促進PPPの業務内容

表-2 業務内容の設定状況

| 業務内容      | PPP   | PM  | その他 |
|-----------|-------|-----|-----|
| 事業計画の整理   | 8/10  | 0/4 | 0/5 |
| 業務の指導・調整  | 9/10  | 0/4 | 0/5 |
| 地元・関係機関協議 | 10/10 | 1/4 | 0/5 |
| 事業管理      | 10/10 | 4/4 | 0/5 |
| 施工管理      | 1/10  | 0/4 | 0/5 |
| 点検結果の検討   | 0/10  | 0/4 | 4/5 |
| 技術支援      | 1/10  | 0/4 | 1/5 |

凡例 PPP：事業促進PPP、その他：施設監理検討業務、設計施工技術業務

表-3 業務種別と業務規模の関係

|       | PPP  | PM  | その他 | 合計   |
|-------|------|-----|-----|------|
| 3億円以上 | 1/10 | 0/4 | 0/5 | 7/19 |
| 2～3億円 | 2/10 | 0/4 | 0/5 | 5/19 |
| 1～2億円 | 5/10 | 0/4 | 0/5 | 3/19 |
| 1億円未満 | 2/10 | 4/4 | 5/5 | 3/19 |

表-4 業務種別と受注者属性の関係

|        | PPP  | PM  | その他 | 合計   |
|--------|------|-----|-----|------|
| JV     | 3/10 | 0/4 | 2/5 | 5/19 |
| 社団・財団  | 3/10 | 3/4 | 2/5 | 8/19 |
| 全国コンサル | 3/10 | 0/4 | 0/5 | 3/19 |
| 地域コンサル | 1/10 | 1/4 | 1/5 | 3/19 |

表-5 受注者属性と業務規模の関係

| 金額    | JV   | 社団・財団 | 全国コンサル | 地域コンサル |
|-------|------|-------|--------|--------|
| 3億円以上 | 1/1  | 0/1   | 0/1    | 0/1    |
| 2～3億円 | 2/2  | 0/2   | 0/2    | 0/2    |
| 1～2億円 | 0/5  | 2/5   | 3/5    | 0/5    |
| 1億円未満 | 2/11 | 6/11  | 0/11   | 3/11   |
| 合計    | 5/19 | 8/19  | 3/19   | 3/19   |

表-6 業務種別と技術者体制の関係

| 体制  | PPP  | PM  | その他 | 合計    |
|-----|------|-----|-----|-------|
| 3階層 | 6/10 | 0/4 | 0/5 | 6/19  |
| 2階層 | 4/10 | 4/4 | 5/5 | 13/19 |

凡例 PPP：事業促進PPP、その他：施設監理検討業務、技術支援業務  
 全国コンサル：複数の地方整備局の業務を受注するコンサルタント  
 地域コンサル：特定の地方整備局の業務を受注するコンサルタント

要件を設定しない例が多くあった（表-7）。事業促進PPPでは、予定管理技術者の実務経験を踏まえた事業管理等のポイントや留意事項に関する評価テーマが設定されていた。

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（表-7）。

#### 4. 事業促進PPPで求められる能力

##### (1) 技術者クラスに応じて求められる能力

本調査は、基礎的調査として、事業促進PPPの受発注者に対するアンケート及びヒアリングにより、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

表-7 技術者クラス別の資格・実績要件の設定状況

| 技術者クラス       |       | 資格要件 | 実績要件 |
|--------------|-------|------|------|
| PPP<br>(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<br>(2階層) | 管理技術者 | 1/1  | 1/1  |
|              | 主任技術者 | 1/1  | 1/1  |
| PPP<br>(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  |

凡例 PPP：事業促進PPP、その他：施設監理検討業務、設計施工技術業務

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、育成が難しいものであった。

##### (2) 業務遂行場面にに応じて求められる能力

ガイドラインは、技術職員を有する直轄事務所の体制を想定し、①～⑤の事業促進PPPの業務内容を示している。例えば、①事業計画の整理では、業務着手時に、調査職員が事業計画案を説明し、受注者がより効率的な事業展開となるよう事業計画案の改善を検討、調査職員の指示により採用されることとなった検討結果を受注者が事業計画案に反映等、受発注者が一体となった業務の進め方を示している。こうした業務遂行場面を具体的に考慮することにより、技術者クラス毎に求められる能力の整理が可能となる（表-9）。

表-8 技術者クラスに応じて求められる能力の例

|       | 発注者意見   | 受注者意見   |
|-------|---|---|
| 管理技術者 | <ul style="list-style-type: none"> <li>リスク等に関し、無数のシナリオを想定</li> <li>様々な状況をリアルタイムで把握・管理</li> <li>他社の技術者をまとめるリーダーシップ</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>事業全体を俯瞰してマネジメント</li> <li>発注者と対等に渡り合う</li> <li>若手の指導、教育</li> </ul>  |
| 主任技術者 | <ul style="list-style-type: none"> <li>発注者意図を理解し、専門的立場から助言</li> <li>多数の関係者、業務受注者との調整</li> <li>業務等受注者の力を引出す</li> <li>発注者に意見・催促できる関係構築</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>専門分野に精通</li> <li>他分野の技術者とも広くコミュニケーション</li> <li>担当技術者等への指導力</li> </ul>  |
| 担当技術者 | <ul style="list-style-type: none"> <li>指示事項を理解し、迅速に実施</li> <li>業務受注者への的確な指示</li> <li>密な情報交換や情報共有を密に行う</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>広範な実務知識</li> <li>発注者ニーズに即して対応</li> <li>周囲の意見をよく聞き、連携する協調性</li> </ul>   |
| 共通    | <ul style="list-style-type: none"> <li>行政の手続、立場、考え方を理解</li> <li>人間関係を構築</li> <li>コミュニケーション力</li> <li>発注者に遠慮せず必要な意見を言う</li> <li>全体を見ながら行動</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>事業の流れ、予算の流れを理解</li> <li>人間関係を構築</li> <li>調整力、コミュニケーション力</li> <li>受け身にならず行動</li> <li>フェーズ間（設計・施工等）の橋渡し</li> </ul> |

表-9 事業計画の整理で求められる能力の例

| 管理技術者  | 主任技術者  | 担当技術者   |
|--|--|---|
| ・事業全体計画を俯瞰。個々の業務・工事の目的や内容を理解。主任・担当技術者を指導         | ・事業全体の流れ、個々の業務・工事の目的や内容を理解。管理技術者の指導を踏まえ、的確に遂行    | ・管理・主任技術者の指導を踏まえ、目的に応じて、的確に業務遂行               |
| ・事業の不確定要素を想定。様々なシナリオを想定した対応策を検討できるよう、主任・担当技術者を指導 | ・管理技術者の指導を踏まえ、様々な事業の不確定要素への対応策を検討するとともに、担当技術者を指導 | ・管理・主任技術者の指導を踏まえ、様々な事業の不確定要素への対応策の検討を補助       |
| ・効率的な事業展開となるよう、アイデアを出しながら、主任・担当技術者を指導            | ・管理技術者の指導を踏まえつつ、専門的立場からアイデアを出す                   | ・管理技術者の指導を踏まえ、アイデアを裏づける資料・情報を収集               |
| ・発注者への報告・連絡・相談の時期、内容が適切                          | ・工事受注者への指導・助言、管理技術者への報告・連絡・相談の時期、内容が適切           | ・指導を踏まえ、工事受注者への指導・助言、管理技術者への報告・連絡・相談の時期、内容が適切 |

## 5. マネジメント業務の類型化と能力評価

### (1) マネジメント業務の類型化

ガイドラインは、東北の復興・復興支援道路事業の事業促進PPPを参考に策定され、①～⑤の多岐の業務を網羅している。一方で、3章に示した通り、事業促進PPPの導入目的や段階により、多様な活用ニーズがある。そのため、ガイドラインに示す多岐の業務を行う総合型、目的に応じた単独型、施設管理型、技術支援型等に分類することで、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。

また、技術提案・交渉方式の技術協力業務（技術協力・施工タイプ）や実施設計業務（設計交渉・施工タイプ）をマネジメント業務の一種として位置づけ、事業上流のマネジメントに関与した者が工事にも参画できる方式の活用も重要となる。

### (2) 事業促進PPPの実施体制と能力評価

事業促進PPPは、全体を俯瞰し、リーダーシップを発揮できる管理技術者、専門性を持つ主任技

術者、理解力・スピード・協調性のある担当技術者からなる3階層の体制とすることに一定の合理性があると考えられる。事業促進PPPの管理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、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。

一方で、用地、施設管理、技術支援等、業務範囲、専門分野がある程度、限定される場合は、管理技術者と担当技術者の2階層の体制とし、管理技術者に必要な資格要件を設定することが考えられる。また、直轄職員が柱となり、官民の技術者がパートナーシップを組み、双方の知識・経験を融合させる関係は、事業促進PPPを多様な目的で活用する場合も同様である。

## 6. 今後の課題

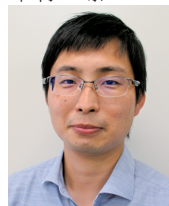
本調査で提案した事業促進PPP等のマネジメント業務の類型や能力評価の考え方は、今後、地方整備局、学識経験者、業界団体等と意見交換しながらブラッシュアップし、ガイドラインへの反映を予定している。これにより、事業促進PPP等で求められる能力に対する理解が広がり、受注者選定や業務遂行の参考とされることにより、担い手の確保・育成への寄与が期待される。将来的には、マネジメント業務の資格制度検討において、本調査の成果を基礎資料として活用予定である。

光谷友樹



国土交通省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 主任研究官  
MITSUTANI Yuki

木村 泰



国土交通省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 研究官  
KIMURA Yasushi

中洲啓太



国土交通省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長  
MAKASU Keita