

マネジメント技術活用方式試行評価検討会 中間とりまとめ

**【 参 考 資 料 】**

参考資料 1	検討会審議の経過について	-----	参-1
参考資料 2	発注者ニーズアンケート調査結果	-----	参-3
参考資料 3	マネジメント技術活用方式による 試行事例について	-----	参-20
参考資料 4	建設技術研究センター等による 発注者支援の取り組みについて	-----	参-32
参考資料 5	マネジメント業務費用の考え方	-----	参-45

マネジメント技術活用方式試行評価検討会 審議の経過

1 設立趣意書

マネジメント技術活用方式試行評価検討会

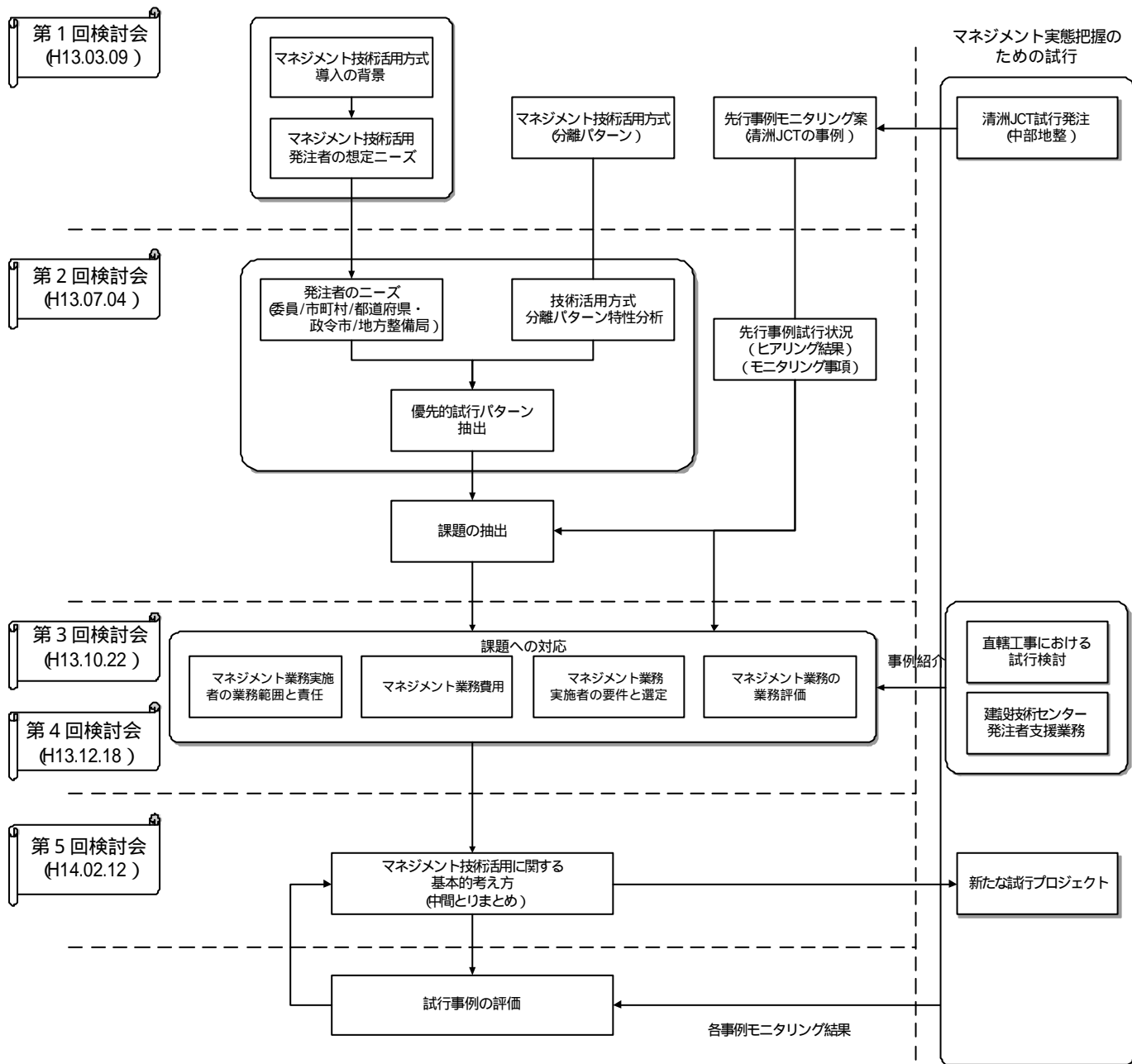
設 立 趣 意 書

公共工事において、民間等の持つマネジメント技術を活用することにより、当該工事の品質の確保やコスト縮減を図れる可能性がある。

また、発注者責任研究懇談会等における主要検討テーマの一つが自治体を中心とした発注者支援制度の確立であり、民間企業等のもつマネジメント技術の活用による発注者支援のあり方についても、検討してきたところである。

今般、国土交通省において、マネジメント技術を活用した新たな入札方式の試行に着手したところであり、本プロジェクトの評価・フォローを行うとともに、これ以外のマネジメント技術を活用した多様な発注方式の枠組みを検討しつつ、試行プロジェクトの実施を通じてその評価を実施するものである。

## 2 検討会における検討フロー



## 発注者ニーズアンケート調査結果

### 1 アンケート依頼文（今回実施したもの）

現在、国土交通省では「マネジメント技術を活用した契約方式」による工事の発注を試行・検討しています。これは、発注者側・受注者側の双方が行ってきたさまざまなマネジメント業務（計画、見積り、発注、地元折衝、工区間調整、施工管理、品質監理、安全管理、e t c）の一部を、従来の契約方式と異なる形で第三者等に行わせようとする契約方式を試みようとするものです。この発注方式を採用することで、たとえば、「短期的に工事量が増大した場合に発注者側の執行体制を支援し円滑な事業の実施に貢献できる」「工事が輻輳する区域内での各工区間調整をして、スムーズな現場運営を行える」など、公共工事を進めていく上でさまざまなメリットがあるのではないかと考えております。

現在事務局では、同方式の実施形態として、当面我が国で採用していくことが望まれる形態を検討していますが、そのためには発注者側が現在の公共工事においてどういう課題を抱え、マネジメント技術活用方式についてどのようなニーズを持っているかを把握する必要があると考えています。つきましては、発注業務に携わっている方々のご意見をお聴きいたしたく、以下のアンケートにご協力賜りますようお願い申し上げます。

お忙しいこととは存じますが、下記送付先宛に、F A Xもしくは郵送にて、5月25日（金）までにご回答頂けますようお願い致します。

## 2 アンケート原文（今回実施したもの）

Q1：マネジメント技術活用について、貴機関では必要性を感じますか

現状で必要性を感じる      将来的に必要性を感じる      必要性を感じない

Q2：Q1の回答の理由は何ですか

Q3：民間のマネジメント技術活用について、貴機関では以下のいずれが最も高いニーズとなりますか。（3つ以内で該当個所をチェックしてください。）

- 短期的に事業量が増大した場合への対応として活用する
- 発注者の経験が少ない工種を発注する場合への対応として活用する
- 大規模プロジェクトの発注への対応として活用する
- 定常的な技術者不足への対応として活用する
- 発注者側と受注者側に分かれていた業務を1つにまとめて担当させるために活用する
- 事業が錯綜し高度な調整が必要なことへの対応として活用する
- 大規模な工事を分離・分割発注することへの対応として活用する（官公需法対応）
- 専門工事毎に分離発注することへの対応として活用する
- 受注者の技術力が十分でないことへの対応として活用する

Q4：民間のマネジメント技術活用について、上記以外のニーズがあればお答えください。

Q5：民間のマネジメント技術活用をした場合、担当させる業務はどのようなものになりますか。

（該当個所をチェックして下さい）

複数事業間の予算・工程管理

複数事業間の調整

事業計画

調査等監理

設計発注計画

工事発注計画

契約監理

設計管理

調達管理

地元住民対応

工区間調整

施工条件設定

関連工事問題調整

施工状況確認

設計変更対応

調査マネジメント（これまで〇割が対応）

設計マネジメント（これまで〇割が対応）

元請マネジメント（これまで元請が対応）

Q6：その他、担当させる業務として考えられるものがあればご記入下さい。

Q7：マネジメント技術活用において解決しなければならない課題として考えられる事項が思い当たればお答えください。

### 3 市町村アンケート結果

#### 3-1 アンケート実施内容

平成 12 年 6 月に「発注者責任を果たすための具体的施策のあり方（第一次とりまとめ）」のとりまとめ後に実施されたパブリックコメントにおいて、「発注者の技術力不足に対し、外部からの支援によって、発注者が保有すべき評価力を担保する仕組みの制度化」についてアンケートを実施している。

[ 質 問 ]

Q 4 - 3 発注者の技術力が不足する場合に外部からの支援を受け、一定の評価力を担保する仕組みを制度化することについて、ご意見を下さい。

必 要            不 必 要            そ の 他

ご 意 見

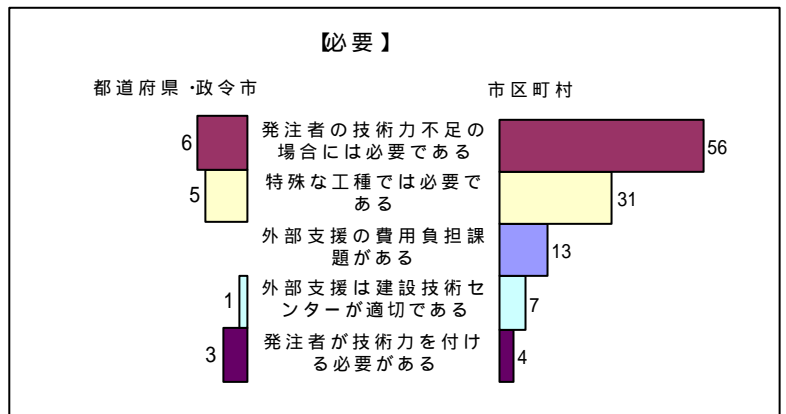
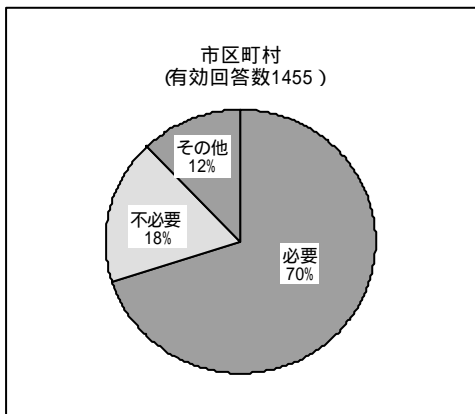
#### 3-2 外部支援の制度化

発注者の技術力不足に対し、外部からの支援によって、発注者が保有すべき評価力を担保する仕組みを制度化することについて、「必要」と考える市町村が約 7 割、「不必要」と考える市町村が約 2 割であった。このことから、技術力不足の発注者については、制度化によって外部支援を導入し、発注者が保有すべき評価力を担保する必要があると考えている。

なお、アンケート結果からは、外部支援を制度化するまでは不要であるが、「外部支援」自体は「必要」と考えている自治体はさらに多いと考えられる。

外部支援の制度化に対する賛否を図 - 1 に、「必要」と回答した市町村の自由意見は図 - 2 に示す通りである。

市町村からは、「発注者の技術力不足」「特殊な工種の場合」等の外部支援（マネジメント技術活用）における発注者ニーズが挙げられている。



出典：発注者責任研究懇談会資料

図 - 1 外部支援制度化の賛否

図 - 2 制度化必要の自由意見

#### 4 都道府県・政令市アンケート結果

現在、発注者が抱えている「マネジメント技術活用」へのニーズ調査として、都道府県及び政令市に対し、アンケート調査を実施した。

なお、アンケート調査対象数と回答数は、表 - 1に示す通りである。

表 - 1 都道府県・政令市アンケートの回答数

	都道府県	政令市	計
調査対象	47	12	59
回答数	45	11	56

##### 4-1 Q1 . マネジメント技術活用の必要性について

公共事業を円滑に進めるため、「マネジメント技術」を活用することについて、「現状で必要」と感じている都道府県・政令市は約5割弱(26/56自治体)、「将来的に必要」と感じている都道府県・政令市も約5割弱(25/56自治体)となっており、ほとんどの都道府県・政令市が「マネジメント技術」の活用が必要と考えている。

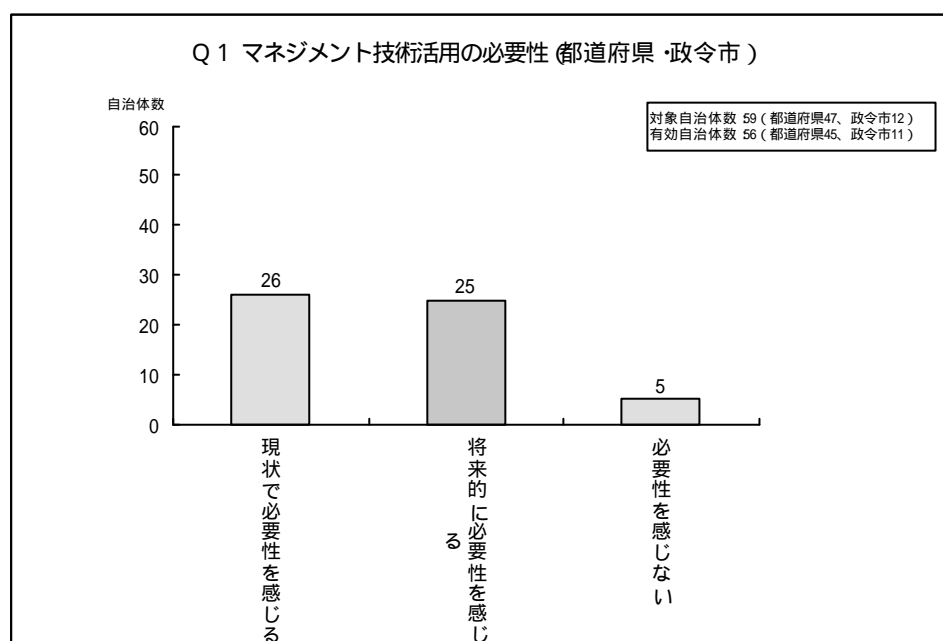


図 - 3 マネジメント技術活用の必要性



#### 4-2 Q3 . マネジメント技術活用のニーズについて

回答を集計して下図のような結果を得た。都道府県・政令市のニーズは、以下に示すようなものが高いと考えられる。

- 短期的に事業量が増大した場合の対応 (40 / 56 自治体)
- 発注者の経験が少ない工種を発注する場合の対応 (36 / 56 自治体)

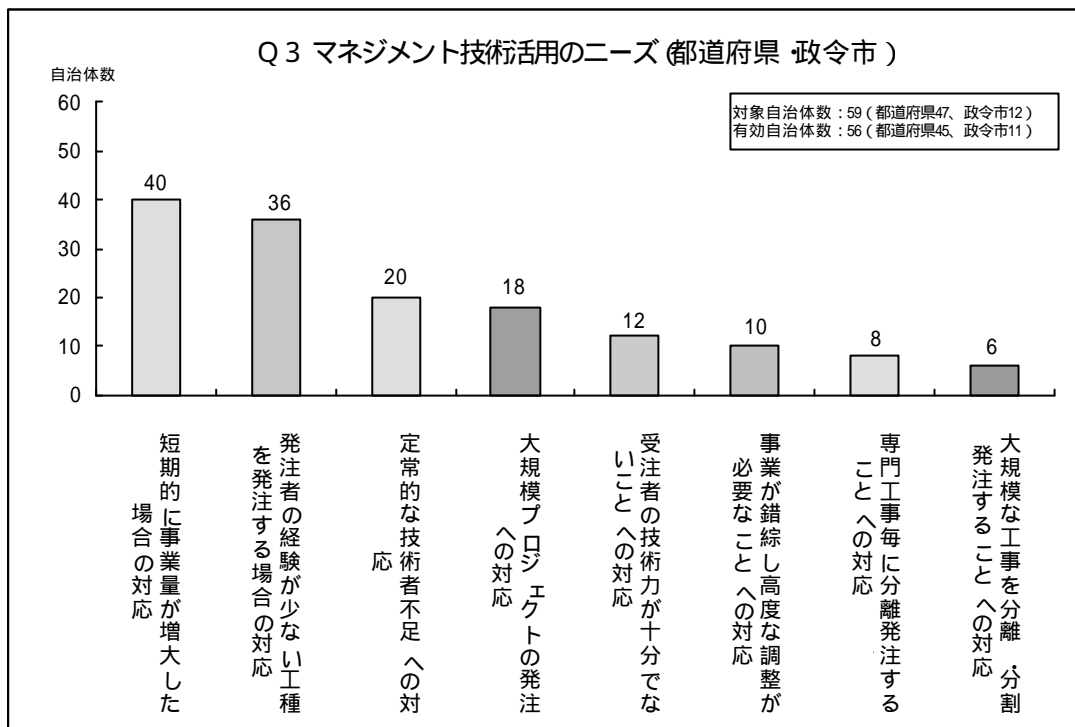


図 - 4 マネジメント技術活用のニーズ

#### 4-3 Q5 . マネジメント技術を活用したい業務

「マネジメント技術」を活用するにあたり、マネジメント業務実施者に担当させたい業務内容は、アンケート結果から図 - 5に示す通りであり、以下のような特徴がある。

「施工状況確認（48/56 自治体）」が8割強と突出している。

施工状況確認以外にも「設計変更対応（26/56 自治体）」「関連工事問題調整（22/56 自治体）」「施工条件設定（22/56 自治体）」「元請けマネジメント（18/56 自治体）」といった工事段階の業務項目が多く挙げられている。

また、「調査等管理」「設計管理」といった調査設計段階の業務項目も比較的多く挙げられている。

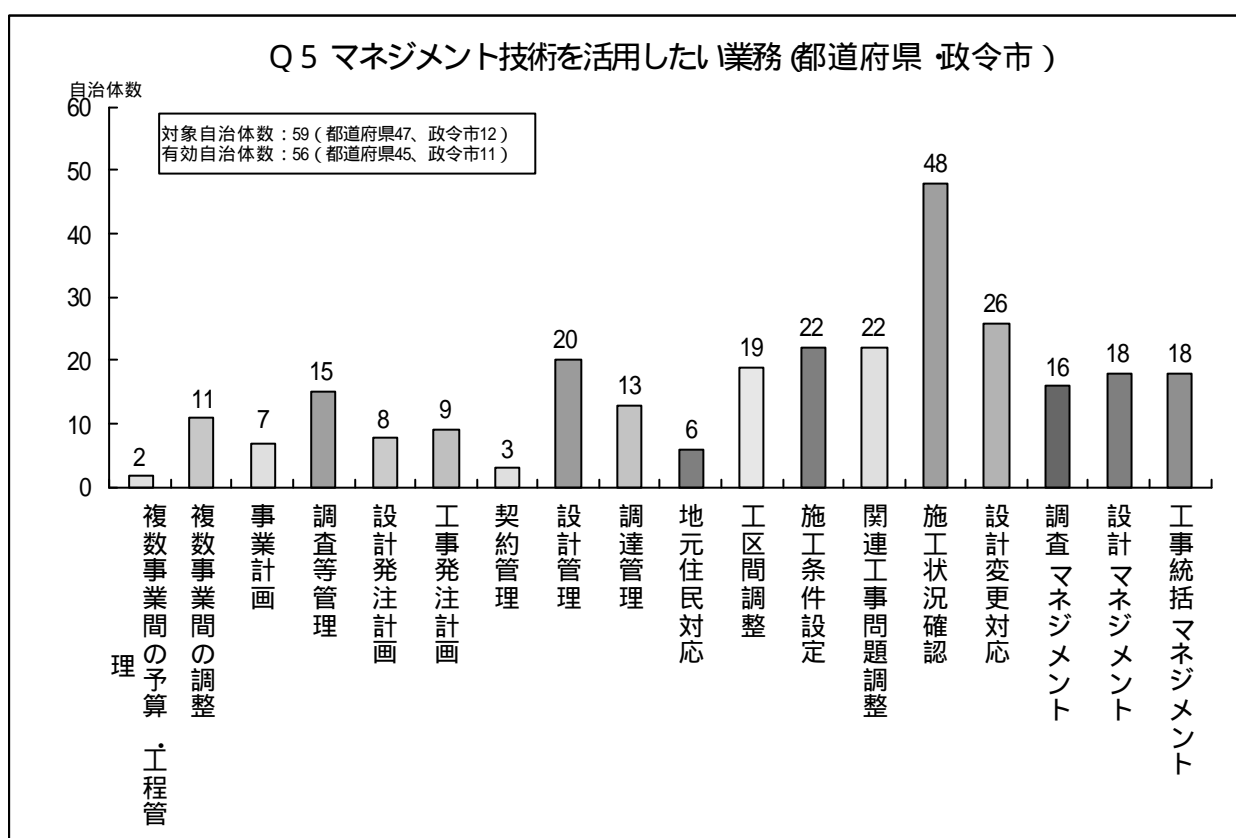


図 - 5 マネジメント技術を担当させたい業務

#### 4-4 Q7 . マネジメント技術活用の課題

アンケートにおいて「マネジメント技術を活用する上で、解決しておかなければならない課題」として挙げられたものを整理すると、図 - 6のような状況になっており、「実施者の責任・権限に係わる課題が多くなっている。

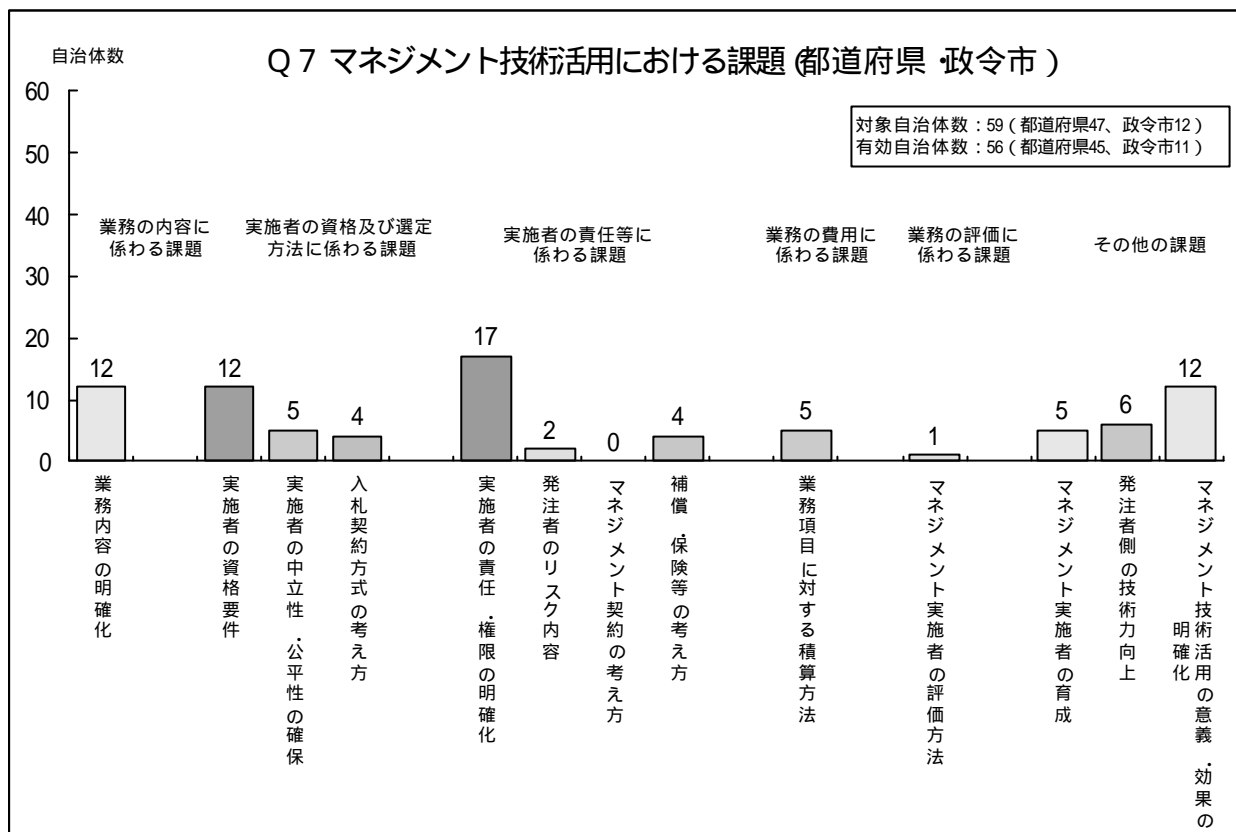


図 - 6 マネジメント技術活用における課題

#### 【業務の内容に係わる課題】

- 実施者の業務内容の明確化

#### 【実施者の資格及び選定方法に係わる課題】

- 実施者の資格要件
- 実施者の中立性・公平性の確保
- 入札契約方式の考え方

#### 【実施者の責任等に係わる課題】

- 実施者の責任・権限の明確化
- 発注者のリスク内容
- 保証・保険等の考え方

#### 【業務の費用に係わる課題】

- 業務項目に対する積算方法

#### 【業務の評価に係わる課題】

- 実施者の評価方法

#### 【その他の課題】

- マネジメント実施者の育成
- 発注者側の技術力向上
- マネジメント技術活用の意義・効果の明確化

## 5 地方整備局アンケート結果

現在、発注者が抱えている「マネジメント技術活用」へのニーズ調査として、各地方発注部局（北海道開発局含む）に対し、アンケート調査を実施した。

なお、地方整備局におけるアンケートは、9地方整備局分全て回収している。

### 5-1 Q1．マネジメント技術活用の必要性について

地方整備局において「マネジメント技術」を活用することについて、「現状で必要」と感じているのは6地方整備局、「将来的に必要」と感じているのは3地方整備局であり、「必要性を感じない」との回答はなかった。すなわち、地方整備局においても、「マネジメント技術活用」の必要は強く感じていると考えられる。

### 5-2 Q3．地方整備局におけるニーズの状況

地方整備局のニーズと整理結果は一致しているが、選択肢からの回答から、以下に示すようなもののニーズが高いと考えられる。

- 短期的に事業量が増大した場合の対応（5 / 9 地方整備局）
- 事業が錯綜し高度な調整が必要なことへの対応（5 / 9 地方整備局）
- 専門工事毎に分離分割発注することへの対応（5 / 9 地方整備局）

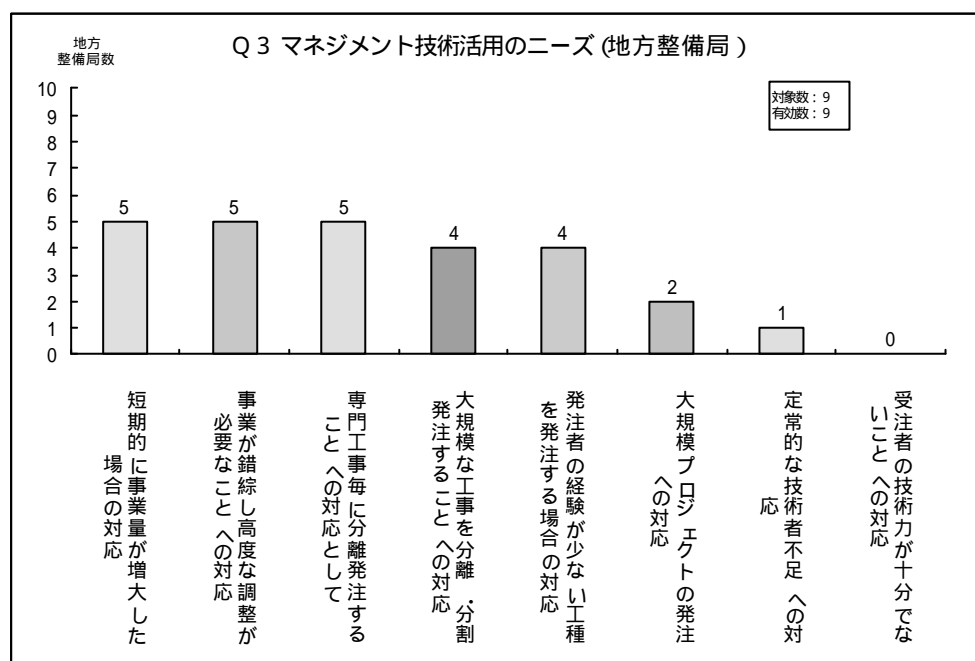


図 - 7 マネジメント技術活用のニーズ

### 5-3 Q5 . 地方整備局におけるマネジメント技術を活用したい業務

「マネジメント技術」を活用するにあたり、マネジメント業務実施者に担当させたい業務内容は、アンケート結果から図-8に示す通りであり、都道府県と同様に「工事段階」における業務が中心となっている。

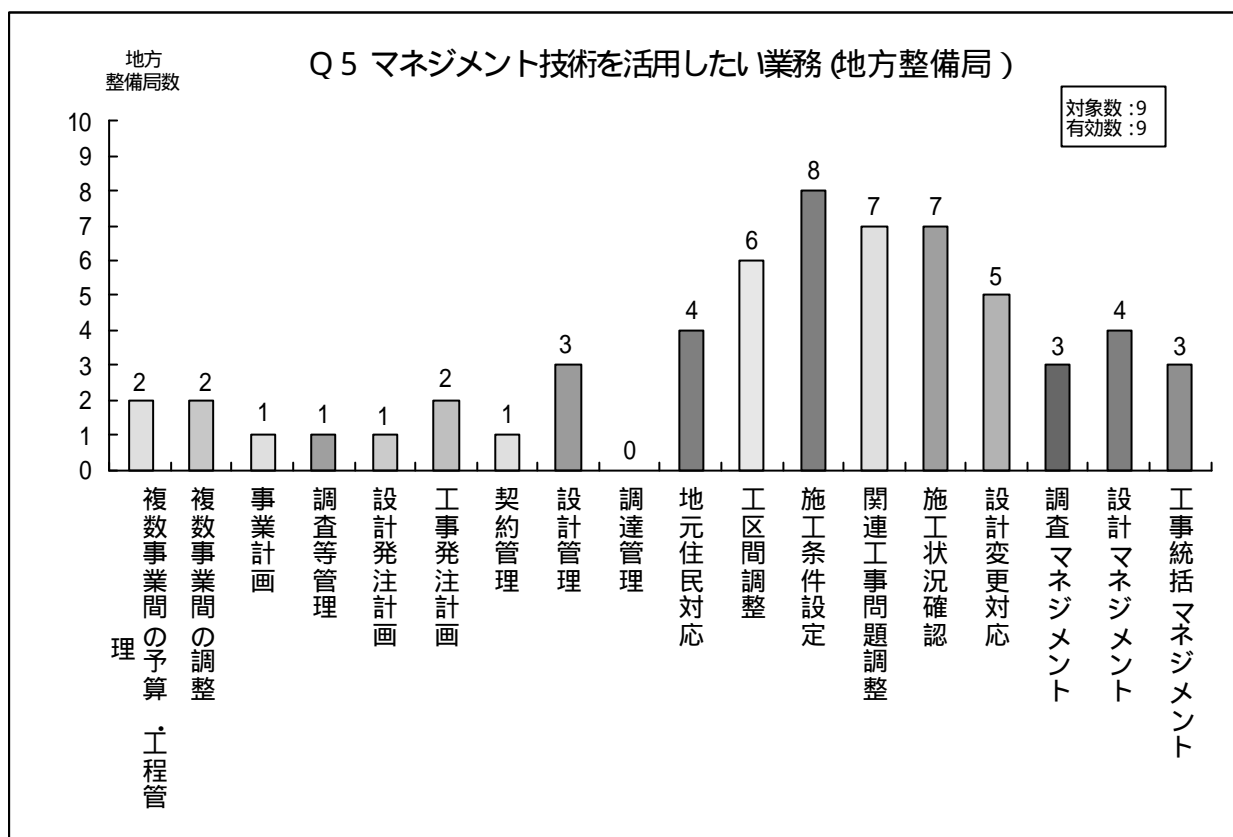


図-8 マネジメント技術を活用したい業務

#### 5-4 Q7 . 地方整備局におけるマネジメント技術活用の課題

アンケートにおいて「マネジメント技術を活用する上で、解決しておかなければならない課題」として挙げられたものを整理すると、図 - 9のような状況になっており、「実施者の資格及び選定方法に係わる課題」が多くなっている。

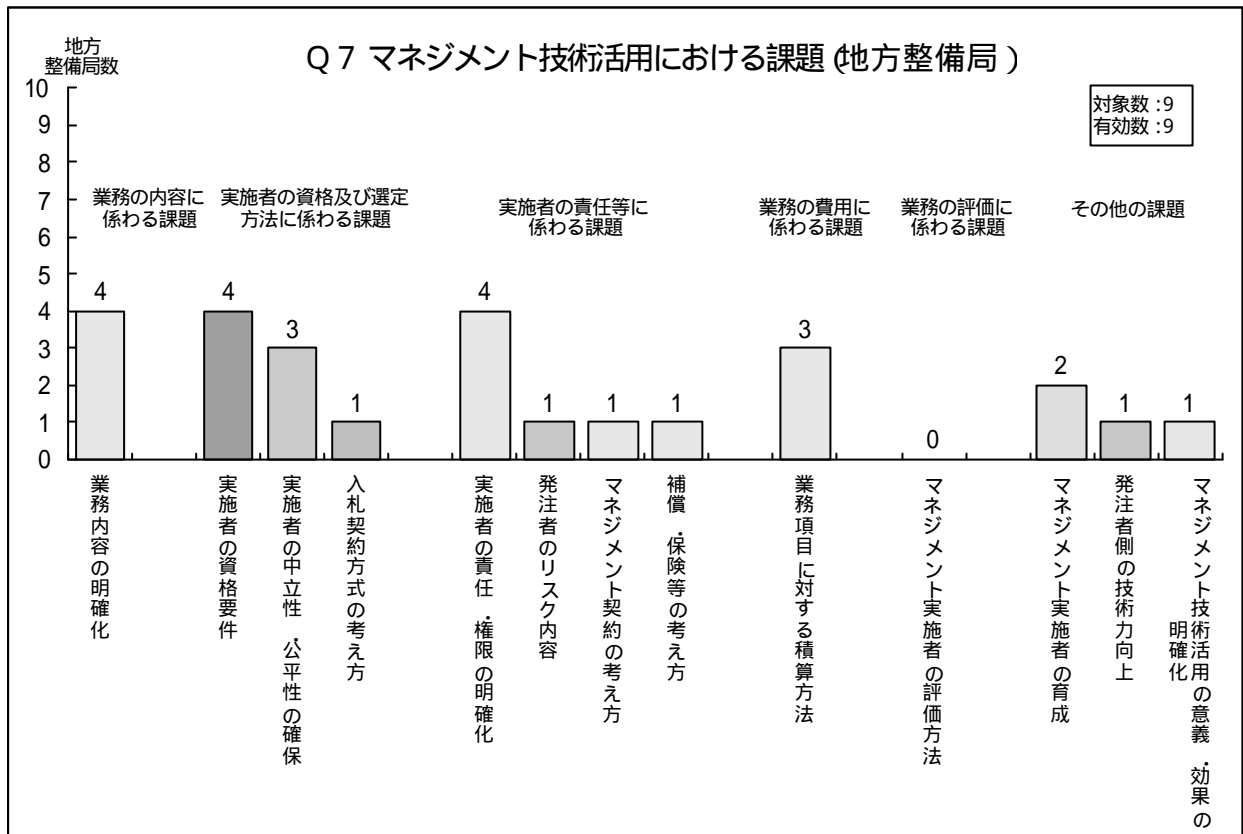


図 - 9 マネジメント技術活用における課題

#### 【業務の内容に係わる課題】

- 業務内容の明確化

#### 【実施者の資格及び選定方法に係わる課題】

- 実施者の資格要件
- 実施者の中立性・公平性の確保
- 入札契約方式の考え方

#### 【実施者の責任等に係わる課題】

- 実施者の責任・権限の明確化
- 発注者のリスク内容
- マネジメント契約の考え方
- 保証・保険等の考え方

#### 【業務の費用に係わる課題】

- 業務項目に対する積算方法

#### 【その他の課題】

- マネジメント実施者の育成
- 発注者側の技術力向上
- マネジメント技術活用の意義・効果の明確化

## 6 アンケート調査結果のとりまとめ

### 6-1 発注者ニーズのとりまとめ

各発注者のニーズの全体像は、以下に示す通りであり、この全体像の網羅性は、各委員から指摘のあったニーズからも裏付けられている。また、各発注機関別の主要なニーズも同表に示す通りとなっており、各発注機関の特性に伴ってそのニーズの所在は同一ではない。

表 - 2 マネジメント技術活用に関する発注者ニーズのとりまとめ

マネジメント技術活用のニーズ	市区町村	都道府県 ・政令市	地方 整備局
短期的な事業量の増加への対応			
発注者の経験が少ない工種の発注への対応			
大規模プロジェクトの発注への対応			
定常的な技術者不足への対応			
事業が錯綜し調整が必要なことへの対応			
分離、分割発注が必要なことへの対応			
地元事業育成への対応			
発注者業務の多様化への対応			
事業のトータルの管理が必要なことへの対応			
発注者側の技術力向上への対応			
効率的な維持管理業務への対応			

： 回答頻度の高いニーズ

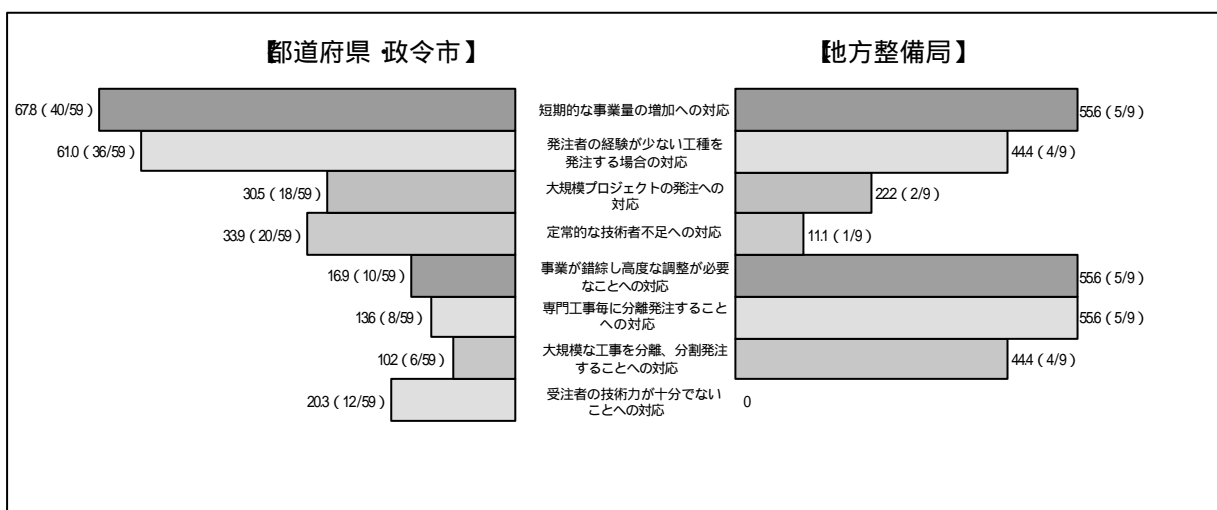


図 - 10 マネジメント技術活用に関する発注者ニーズの割合 (%)

## 6-2 マネジメント技術を活用したい業務のとりまとめ

マネジメント技術を活用したいと考えている主要な業務事項を整理すると下表のようになっている。

表 - 3 発注機関別のマネジメント技術を活用したい業務事項

	業務事項	都道府県 ・政令市	地方 整備局
計画	複数事業間の予算・工程管理		
	複数事業間の調整		
	事業計画		
設計	調査等管理		
	設計発注管理		
	工事発注管理		
	契約管理		
	設計管理		
	調達管理		
施工	地元住民対応		
	工区間調整		
	施工条件設定		
	関連工事問題調整		
	施工状況確認		
	設計変更対応		
	調査マネジメント		
	設計マネジメント		
	工事統括マネジメント		

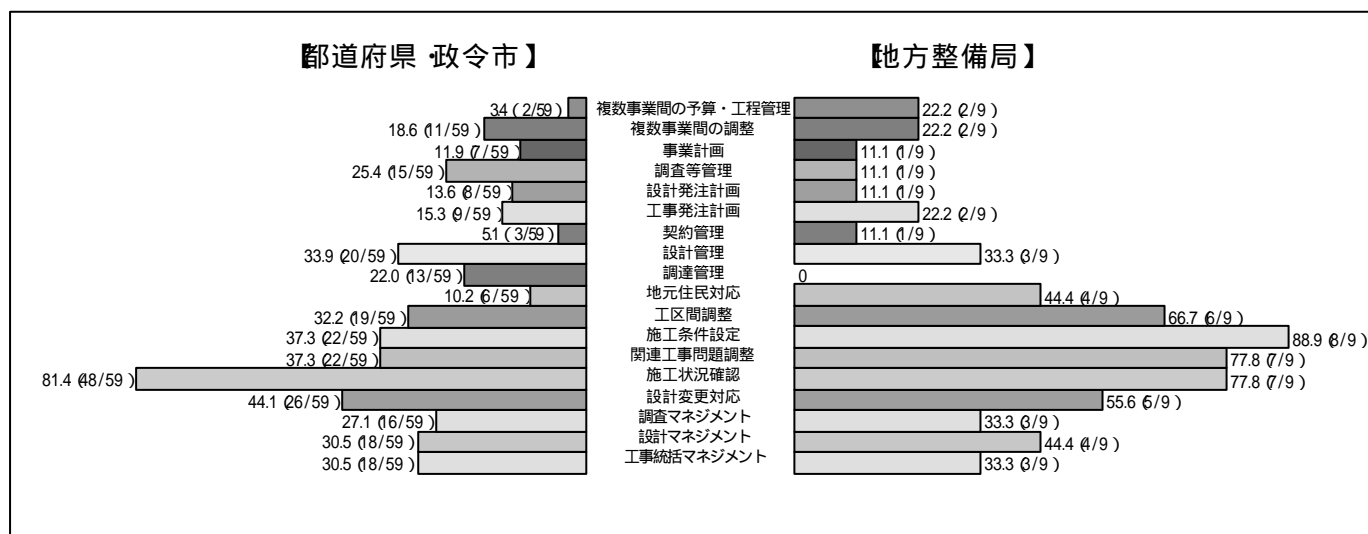


図 - 11 マネジメント技術を活用したい業務の割合 (%)



### 6-3 マネジメント技術活用における課題のとりまとめ

マネジメント技術を活用する際に、課題となると各発注機関が考えているものは以下のようになっている。

表 - 4 発注機関が考えている活用上の課題

分類	マネジメント技術活用に関する課題
(1)業務の内容に係わる課題	業務内容の明確化
(2)実施者の資格及び選定方法に係わる課題	実施者の資格要件
	実施者の中立性・公平性の確保
	入札契約方式の考え方
(3)実施者の責任等に係わる課題	実施者の責任・権限の明確化
	発注者のリスク内容
	マネジメント契約の考え方
	保証・保険等の考え方
(4)業務の費用に係わる課題	業務項目に対する積算方法
(5)業務の評価に係わる課題	実施者の評価方法
(6)その他の課題	実施者の育成
	発注者側の技術力向上
	マネジメント技術活用の意義・効果の明確化

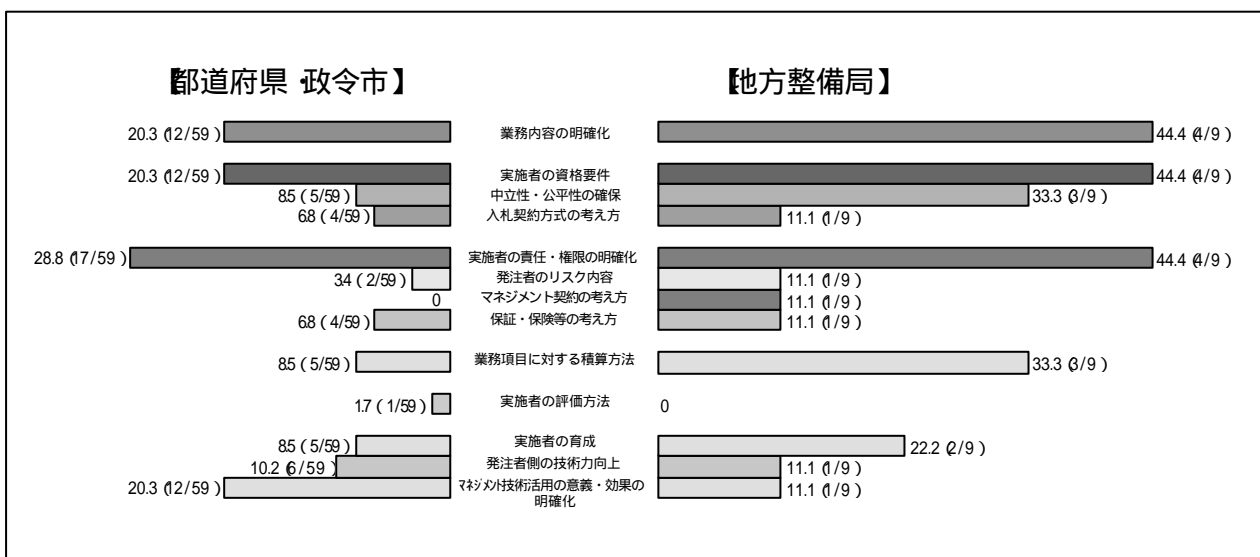


図 - 12 マネジメント技術活用における課題の割合 (%)

### 7 アンケート自由意見のとりまとめ

アンケートの自由意見欄に書かれた主な意見をとりまとめると以下のようなものがあった。

表 マネジメント技術活用に関するニーズ（自由意見）のとりまとめ（1/3）

	発注者ニーズ の分類	マネジメント技術活用のニーズと代表的な意見	
	短期的な事業量の増加への対応	都道府県 ・政令市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模災害で特定地域が集中的に被災した場合、一時的に現場管理者の増員が必要になる。</li> <li>・短期的な事業量の増大。</li> <li>・災害等が発生し、短期に集中的に工事を進めなければならない場合においては、設計・施工の一体型の発注方式で対応することが望まれる。</li> </ul>
		地方 整備局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・落橋等の災害復旧対応。</li> <li>・大規模災害時の応急復旧、本復旧の設計積算、災害申請等における業務。</li> </ul>
		委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害等で一時的に業務量が集中するケース。</li> <li>・現体制では、技術的判断ができない、または業務量が過剰であるが継続性もない事業の場合。</li> <li>・必要な専門家を継続的に雇用することが無駄な場合。</li> </ul>
	発注者の経験が少ない工種の発注への対応	市区町村	<ul style="list-style-type: none"> <li>・限られた特殊なもののみについて、最小限の人数で組織する第三者機関の必要性を感じる。</li> <li>・工事内容がより高度化すれば、発注者だけの技術力で評価することが難しい。</li> <li>・新規性及び特殊性が高い工事、技術的難易度の高い工事については、技術力不足であり外部支援を必要とする。</li> <li>・技術的なノウハウがない工法・技術が多くなる。</li> </ul>
		都道府県 ・政令市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長大橋梁計画の検討にあたり、専門的な技術を有するプロジェクト・リーダーが不在。</li> <li>・新技術・新工法、ISO等技術の高度化・多様化の中で、行政のみでは限界。</li> <li>・技術の高度化の進展から、より高度な専門知識が求められる。</li> <li>・高度な専門知識等を必要とする事業等の発生。</li> <li>・適正化法や新工法・新技術の提案が増え、発注者側の業務量が増大している。</li> </ul>
		地方 整備局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インハウスエンジニアでは対応できない部分について、これを補完する。</li> <li>・限られた特殊な工事（吊り橋等）の発生。</li> <li>・地域づくり、環境対策、PI、VE等、工事関係インハウス技術者が取り組まなければならない。</li> </ul>
		委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一括請負者の実施内容のチェック。</li> <li>・事業成立要件が多様かつ高度化している建築分野。</li> </ul>
	大規模プロジェクトの発注への対応	都道府県 ・政令市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中部国際空港や万博等の大規模プロジェクトの発生。</li> </ul>
		地方 整備局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模プロジェクトへの対応では、業務量と人員がバランスしない。</li> </ul>

表 マネジメント技術活用に関するニーズ(自由意見)のとりまとめ(2/3)

発注者ニーズ の分類	マネジメント技術活用のニーズと代表的な意見	
定常的な技術者不足への対応 (監督・検査等への対応)	市区町村	<ul style="list-style-type: none"> <li>・町村単位では、技術職員が少ないので外部支援が必要。</li> <li>・専門知識を有した職員の確保及び育成が困難であり、第三者機関からの支援は必要。</li> <li>・発注者の技術力が不十分であれば、外部への支援を要請すべきである。</li> <li>・専門職員が少ない上、慣れた頃に人事異動があるため、外部支援は必要である。</li> </ul>
	都道府県 ・政令市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人員の削減及び業務量の増大。</li> <li>・現場経験が不足している技術者が増加している。</li> <li>・技術者不足により施工者任せになっている。</li> <li>・職員の人員が減り、調整事業等が増加する状況のもとで、適正な施工監理が必要。</li> </ul>
	地方 整備局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・将来的に進むであろう定割等の中で部分的に官を補完する。</li> <li>・発注者側技術者への過重業務。</li> <li>・設計品質や工事品質の確保、適切な技術評価等がますます重要になっている。</li> <li>・工事発注量の増加、合意形成等の業務にエネルギーを取られる。</li> </ul>
	委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発注者側の知識やスタッフが不足している場合。</li> <li>・成果品やコストチェックができない技術力、体制の不十分な発注機関。</li> <li>・監督・検査が不十分である中小市町村。</li> <li>・設計変更への迅速な対応。</li> <li>・既存職員では、工事遂行に不十分である発注機関。</li> </ul>
事業が錯綜し調整 が必要への対応	都道府県 ・政令市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・複数の発注者(国、地方公共団体、占有企業者)がある。</li> <li>・大規模プロジェクトでは、専門業者による工事の比率が高く、横断的にプロジェクト管理を行うことは困難。</li> </ul>
	地方 整備局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長期にわたる大規模工事(プロジェクトで事業が錯綜するような場合)。</li> <li>・輻輳する大規模工事における課題の対応。</li> <li>・大規模災害時の応急復旧工事、本復旧の設計積算、災害申請における業務。</li> </ul>
分離、分割発注が必 要への対応	都道府県 ・政令市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模災害で特定地域が集中的に被災した場合、分割発注を行うことがある。</li> <li>・土木工事以外に、機械設備、電気設備等の異なる工種を分離発注する。</li> </ul>
	地方 整備局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輻輳する大規模工事における課題の対応(専門業者の位置付け)。</li> </ul>
	委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・複数工事業者の工事調整を容易にする場合。</li> <li>・一括請負方式のコストの不透明さに対する不信感を払拭するため。</li> </ul>

表 マネジメント技術活用に関するニーズ（自由意見）のとりまとめ（3/3）

発注者ニーズ の分類	マネジメント技術活用のニーズと代表的な意見	
地元企業の育成への対応	都道府県 ・政令市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工経験のない工事を地元業者に発注しなければならない。</li> <li>・受注者の技術力支援とアップ。</li> </ul>
	委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・官公需法による地域産業の育成。</li> <li>・専門工事業者の育成。</li> </ul>
発注者業務の多様化への対応	都道府県 ・政令市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民へのアカウントビリティの向上等、建設行政の多様化がますます進みつつある。</li> <li>・P I やアカウントビリティ等、計画段階における従来なかった業務量が増大している。</li> <li>・事業執行プロセスの分析、事業の事前・事後評価手法の開発、リスクマネジメント手法の開発成果等、効率的・効果的な公共事業の執行。</li> <li>・公共施設を造る上で、発注者責任、品質の確保、技術力進歩と合理化施工は、エンドユーザーに対する説明責任を果たす上で必要なこと。</li> </ul>
	地方 整備局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予期せぬ地権者とのトラブル等、行政・施工会社の代表としての対応。</li> </ul>
事業のトータル的な管理が必要なことへの対応	都道府県 ・政令市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画から完了まで、同一視点で継続し、長期にわたり施工監理する必要がある。</li> <li>・工事契約、支払い業務を除く設計、積算、施工監理までの一切のマネジメントを委託。</li> <li>・効率的な事業執行を進めていく上で、設計・積算・施工の一連の業務において必要。</li> </ul>
発注者側の技術力向上への対応	都道府県 ・政令市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員が一定の技術を確保、技術力の工場を図るため。</li> <li>・高度化する新技術に対応して、発注者の執行能力を高めていく必要がある。</li> </ul>
効率的な維持管理業務への対応	都道府県 ・政令市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多くの管理瑕疵が問われる中、善良な管理状況を保持し、持続性を確保。</li> <li>・維持管理セクションへのニーズ。</li> <li>・地域のニーズを的確にとらえた社会資本整備および適正な維持管理が必要。</li> </ul>
	地方 整備局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・将来必要に迫られた場合に備えてノウハウを蓄積する。</li> </ul>

## マネジメント技術活用方式による試行事例

### 1 東北地方整備局 森吉山ダム工事

#### (1) 概 要

項 目	内 容	備 考
業務形態	Case 発注者 - 森吉山ダム工事事務所 マネジメント業務実施者 施工者 - 原石山工事請負者 堤体工事請負者	
MRの実施する業務内容	原石山と堤体盛立間の施工調整行為と材料評価等技術管理業務など従来発注者が実施しているマネジメントの一部を一元的に実施	
判断・意思決定	発注者	
指示パターン	[ 報 告 ] : マネジメント実施者が施工請負者に指示し結果を発注者に報告する 岩採取計画の工程調整等 [ 承 諾 ] : マネジメント実施者が発注者に提案し、承諾を得て施工請負者に指示する。 切羽部の試験結果による材料の判定等 [ 伝 達 ] : 発注者からの指示をマネジメント実施者が施工請負者に伝達する。 他工事との調整等	
業務実施体制	3名(管理技術者、主任技術者、技術員)	プロポーザル時の想定
工 期	10年間	
選定方法	プロポーザル	
企業要件	・各工事請負企業との独立性を求める。 ・60m以上のダムの施工管理実績もしくは60m以上のダムの計画業務実績+30m以上のダムの施工管理実績	
技術者要件	管理技術者：30m以上のダム本体工事の経験15年以上かつ責任ある立場での実務経験のあるもの。 主任技術者：ダム統括もしくは技術士の資格を有し、30m以上のダム本体工事の実務経験が10年以上 どちらか1名は60m以上のダム本体工事の実務経験を有すること	

# ロックフィルダム建設工事におけるマネジメント技術活用検討事例

## 1. マネジメント試行業務の形態例

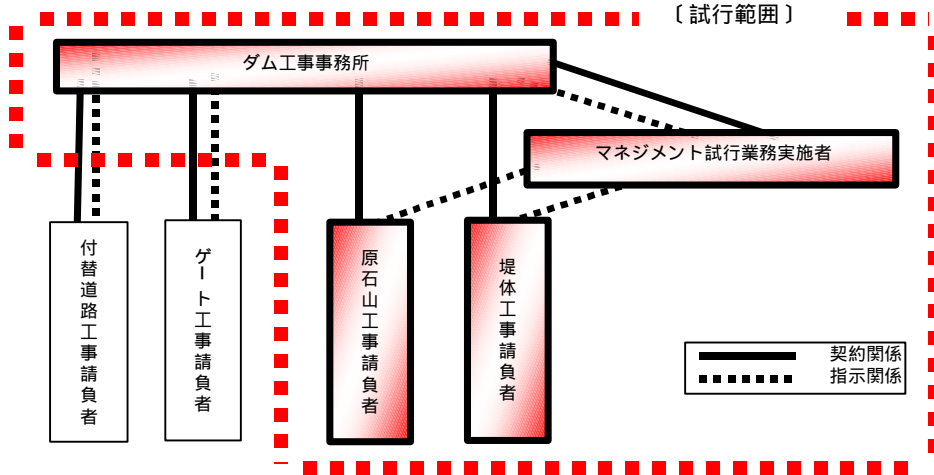


図 - 1 マネジメント試行業務の形態

## 2. マネジメント試行業務実施者の業務範囲

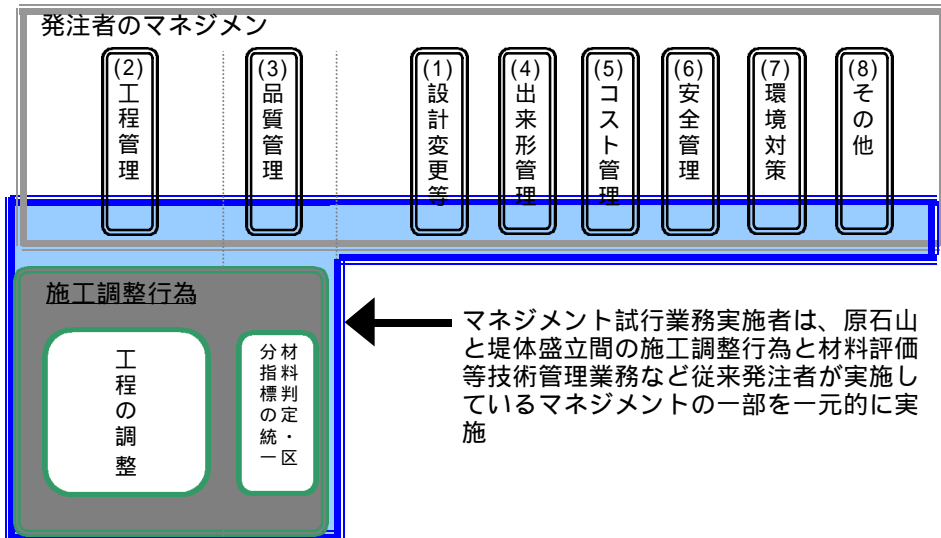


図 - 2 マネジメント試行業務実施者の業務範囲

## 3. マネジメント試行業務実施者の具体的な業務事例

表 - 1 指示パターンと業務事例

指示パターン	業務事例
	<p>【原石山工事・堤体工事に係る施工調整】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・盛立計画とロック材採取計画の工程調整、管理</li> <li>・ストックパイル計画と粗粒コア材料採取計画の工程調整、管理</li> <li>・コンクリート打設計画と骨材採取・生産計画の工程調整、管理</li> </ul>
	<p>【材料評価等の技術管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・試料採取位置の指示</li> <li>・切羽部の試験結果による材料の判定</li> <li>・発破後の目視およびロックハンマー等による材料の再判定</li> </ul>
	<p>【材料評価等の技術管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・付替道路等の他工事との調整</li> <li>・測量基準点の指示</li> <li>・岩盤検査と基礎面評価および処理法の指示</li> <li>・堤体設計等の見直し</li> <li>・VE提案に対する審査</li> <li>・環境影響モニタリング</li> </ul>

# 森吉山ダム本体建設における マネジメント技術活用方式の試行について (報告)

東北地方整備局

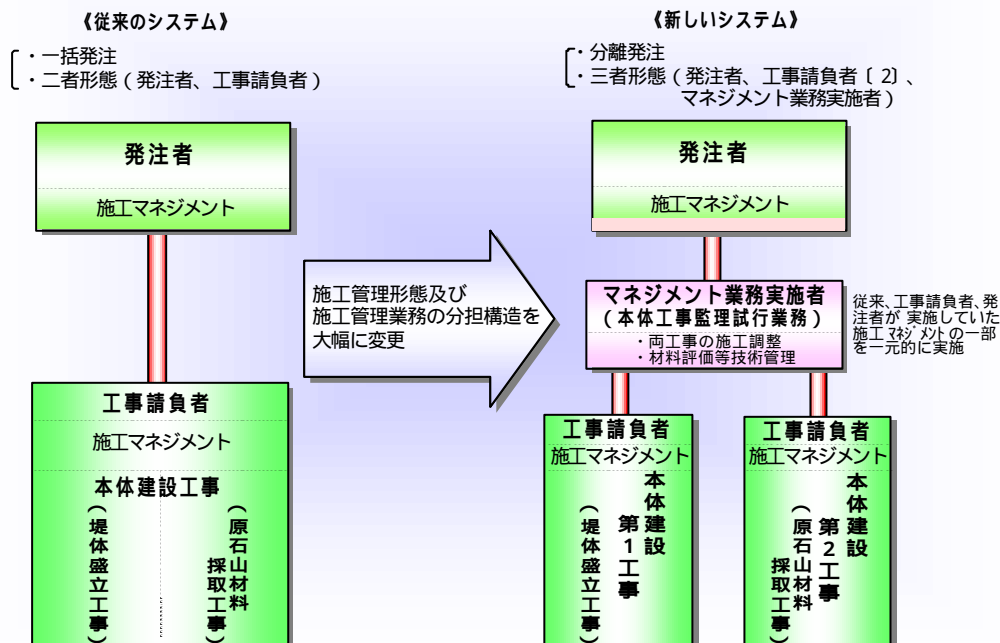
東北地方整備局では、森吉山ダム(堤高 89.9m、堤頂長 786.0m、中央コア型ロックフィルダム)本体建設において、ダム建設事業としては全国で初めて、マネジメント技術活用方式を試行導入する事とした。

なお、試行の具体的内容は、平成13年5月に設置された「マネジメント技術を活用したロックフィルダム建設工事発注方式に関する検討委員会」で取りまとめられた中間報告書(平成13年11月9日より東北地方整備局ホームページ(<http://www.thr.mlit.go.jp/>))で公開中。以下、中間報告書。)に沿い決定したものである。

## 1. 森吉山ダム本体建設に係るの業務・工事の構成について

- ・ 森吉山ダム本体工事監理試行業務(マネジメント業務)
- ・ 森吉山ダム本体建設第1工事(第1期)(堤体盛立工事)
- ・ 森吉山ダム本体建設第2工事(第1期)(原石山材料採取工事)

### 森吉山ダム本体建設における施工管理システムの概念図



## 2. 森吉山ダム本体工事監理試行業務の概要

この業務は、森吉山ダム本体建設第1工事、第2工事間の施工調整業務とこれに密接に関連する発注者の施工マネジメント(材料評価等技術管理業務)を一元的に実施し、一層効率的な施工の推進を目的としている。

### (1) 業務発注方式

これまでにない新しい形態の業務であること、また、業務を担当する技術者の経験・能力が特に重要であることから、価格競争による選定ではなく、公募型プロポーザル方式を採用した。

### (2) スケジュール

- ・ 公募型プロポーザルの手続き開始の公示 12月 5日
- ・ 競争参加者の資格に関する公示 "
- ・ 説明書の交付開始 12月 6日
- ・ 資料作成説明会 12月11日
- ・ 参加表明書の提出期限 12月25日
- ・ 技術提案書の提出期限 平成14年3月 5日
- ・ ヒアリングの実施 3月14日、15日
- ・ 契約の締結 5月を予定

### (3) 参加資格、要件等

#### 参加資格

- a. 東北地方整備局(港湾空港関係を除く)における土木関係建設コンサルタント業務に係る平成13、14年度一般競争(指名競争)参加資格を受けている者。なお、建設業法上の許可を受けて建設業を営む者についても、認定を受けることにより参加が可能。
- b. 設計共同体として参加する場合は、「競争参加者の資格に関する公示」に示すところにより、東北地方整備局長から森吉山ダム本体工事監理試行業務に係る設計共同体としての競争参加資格の認定を受ける必要がある。(なお、設計共同体の代表者から管理技術者、構成員から主任技術者をそれぞれ配置。)



### 参加条件

当該工事請負者との中立性を確保するため、監理試行業務と工事の両受注は出来ない。

### 企業要件

企業要件は、本体建設第1工事、第2工事の工事請負者と同程度の技術的要件を求ることで設定。

### (具体的要件)

元請けとして下記に示すaもしくはbの要件について、いずれか一方を満足すること。

- a . 平成3年度以降、堤高60m以上のロックフィルダム本体工事の施工管理実績を有する者。
- b . 平成3年度以降、堤高60m以上のロックフィルダム本体工事の施工計画業務実績を有し、かつ、堤高30m以上のロックフィルダム本体工事の施工管理実績を有する者。

### 技術者要件

技術者要件は、それぞれの技術者の役割を勘案し、以下の技術的要件を設定。

### (具体的要件)

配置予定技術者は次の基準を満たす者であること。なお、配置予定技術者のうち少なくとも1名は、堤高60m以上のロックフィルダム本体工事の施工管理の実務経験を有する者であること。

#### a . 管理技術者(マネージャー)

下記の要件を全て満足すること。

- ・責任ある立場で堤高30m以上のダム(ダム型式を問わない。以下同じ。)本体工事の施工管理もしくは施工計画業務の実務経験を有する者。
- ・堤高30m以上のダム本体工事の施工管理の実務経験年数と施工計画業務の実務経験年数を合わせた年数が15年以上の者。

#### b . 主任技術者(アシスタントマネージャー)

- ・ダム工事総括管理技術者もしくは技術士(建設部門)の資格を有し、堤高30m以上のダム本体工事の施工管理の実務経験年数が10年以上の者。

#### (4) 技術提案を特定するための評価基準

評価基準は、配置予定技術者に対する評価を重視し設定。

- ・企業評価 実績 20点
- ・技術者評価
  - 管理技術者 経験 60点、ヒアリング 50点 計 110点
  - 主任技術者 経験 50点、ヒアリング 50点 計 100点
- ・技術提案 2テーマ各 25点 計 50点

#### (5) 履行期間

履行期限は平成15年3月31日を予定。ただし、平成14年度以降も各年度ごとの単年度契約となるが、盛立完了まで随意契約。

#### 【参考】本体建設工事関係

本工事は、マネジメント技術を活用する試行工事であり、種々の検証を進める必要があることから、入札の参加要件として、森吉山ダム本体建設第1工事（第1期）又は森吉山ダム本体建設第2工事（第1期）のいずれかを受注した特定建設共同企業体（構成員含む）は、もう一方の入札には参加できない。

#### 森吉山ダム本体建設第1工事（第1期）及び第2工事（第1期） のスケジュール

- ・入札の公告 12月 5日
- ・競争参加者の資格に関する公示 "
- ・入札説明書の交付開始 12月 6日
- ・資料作成説明会 12月10日
- ・申請書及び資料の提出期限  
平成14年1月31日（第1工事）  
24日（第2工事）
- ・技術資料のヒアリング  
平成14年2月 6日、7日（第1工事）  
平成14年2月 4日、5日（第2工事）
- ・入札 3月22日

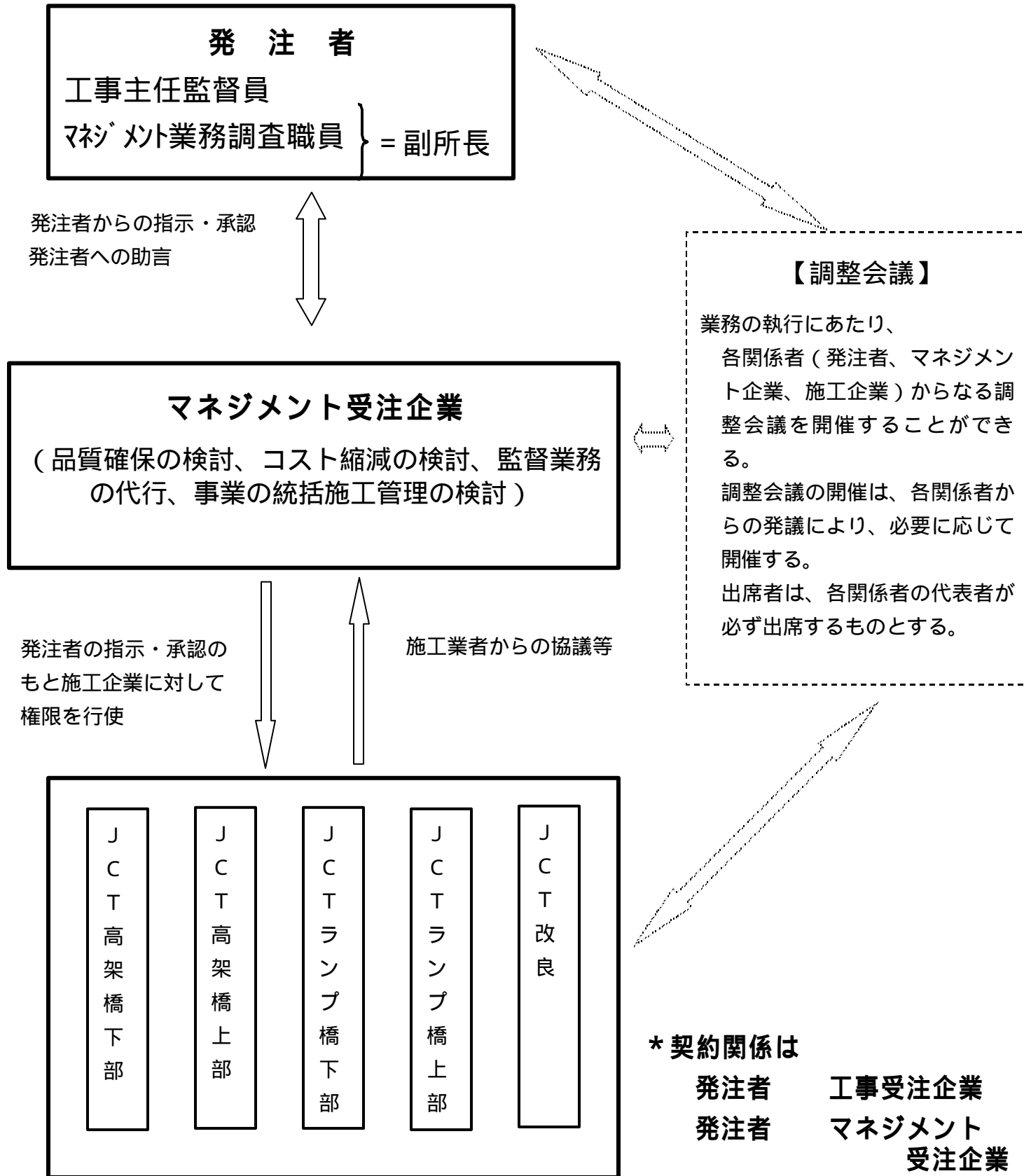
## 2 中部地方整備局 美濃関 JCT 工事

### (1) 概 要

項 目	内 容	備 考
業務形態	Case 発注者 - 岐阜国道工事事務所 マネジメント業務実施者 施工者 - JCT高架橋下部工事 JCT高架橋上部工事 JCTランプ橋下部工事 JCTランプ橋上部工事 JCT改良工事	
MRの実施する業務内容	品質確保の検討、コスト縮減の検討、監督業務の代行、事業の統括施工管理の検討。	
判断・意思決定	発注者	
指示パターン	[ 発注者 - マネジメント実施者 ] ・ 発注者への提案 発注者からの指示承認 [ マネジメント実施者 - 施工請負者 ] ・ 発注者の指示承認のもと施工請負者に対して権限を行使 ・ 施工請負者からマネジメント実施者への協議 [ 調整会議 ] ・ 3者からなる調整会議を各関係者からの発案で開催。 ・ 各関係者の代表者は必ず出席する。	
業務実施体制	3名（管理技術者、主任技術者、技術員）	プロポーザル時の想定
工 期	2年間	
選定方法	プロポーザル	
企業要件	・ 各工事請負企業、詳細設計実施企業との独立性を求める。 ・ 整備局の有資格者名簿（土木関係建設コンサルタント）に登録されたもの ・ マネジメント業務を遂行できる技術者集団を組織できる。 ・ 組織する技術者は、当該企業と恒常的雇用関係にあること。	
技術者要件	管理技術者： 橋梁上下部工事における国内又は海外のPM・CM業務を経験したもの。又は、橋梁上下部工事における設計及び施工監理業務で管理技術者（設計）及び監理技術者（施工）としての経験を有するもの。ただし の場合については不足する部分を主任技術者が満足すればよい。 主任技術者： 橋梁上下部工事における設計及び施工監理業務を経験したもの。又は、橋梁上下部工事の設計若しくは施工監理業務を経験したもの。 どちらか1名は技術士の資格を有していること。	

# 輻輳するJCT工事におけるマネジメント技術活用検討事例

## 1. 業務形態とMRの権限および責任



**【発注者】**

権限：意志決定は発注者。

- ・ 工事請負契約書第9条第2項(監督職員)に基づく。

責任：最終的な責任・リスクは発注者が負う。

- ・ 会計法第29条の11第1項(契約の履行の確保)に基づく監督の義務がある。

**【マネジメント受注企業】**

権限：発注者の立場で、発注者に助言を与え、同時に、監督業務のほとんどを代行する。

責任：発注者に対する債務不履行責任。

- ・ 善管注意義務違反
- ・ 現場技術業務委託契約書に以下を明記  
債務不履行に対する乙の責任  
履行遅滞の場合における損害金等

報告の義務：マネジメント内容については、発注者(主任監督員、調査職員)に報告すること。

**【MRの債務不履行となる場合】**

- ・ 発注者の指示・承認に基づかない施工者等への行使により損害が生じた場合
- ・ マネジメント受注企業の判断ミス、誤った指示により損害が生じた場合
- ・ マネジメント受注企業の履行遅滞により、施工の履行に支障が生じた場合  
債務不履行による損害賠償が生じた場合は、マネジメント受注企業に請求する。  
地方支分部局所掌の工事請負契約に係わる指名停止等の措置要領に準ずる。

## 2. MR (マネジメント受注企業) の業務領域

段 階	項 目	内 容
施工前 段階	品質確保の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個別設計の設計照査</li> <li>・工区間の整合性の検討</li> </ul>
	工事受注企業への技術提供によるコスト縮減の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新技術・新工法の可能性の検討</li> <li>・工事受注企業の得意分野以外の技術提供</li> </ul>
施工段階	円滑な事業執行のための監督業務の代行	<ul style="list-style-type: none"> <li>・契約の履行の確保</li> <li>・施工状況の確認</li> <li>・円滑な施工の確保等</li> </ul>
	統括施工管理による品質向上とコスト縮減の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工区間進捗状況の確認</li> <li>・全体調整会議の招集</li> <li>・工程遅延の改善、工程短縮等のコスト縮減に資する指示・助言</li> <li>・出来形管理、品質管理の状況確認</li> <li>・全施工企業の安全会議の招集</li> </ul>
	各施工段階の官民分担の明確化に関するデータ収集	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対外調整、業務の重複、不明確なマネジメント業務等(関係機関調整、地元調整)のデータ収集</li> </ul>

## 3. MR (マネジメント受注企業) へのインセンティブ

新技術・新工法の検討によって、コスト縮減の効果が認められる等、適切に業務が遂行された場合

業務成績評定において、各年度毎に「最大10点」を加算する。

## 4. MR (マネジメント受注企業) 選定の考え方

### 前提条件

マネジメント業務と工事施工の両受注は出来ない。

- ・マネジメント対象工事を受注(共同企業体も含む)しようとする場合は、マネジメント業務の受注は出来ない。
- ・工事の入札参加業者(共同企業体参入企業も含む)と資本関係にある場合もしくは人事面において関連のある場合は、マネジメント業務の受注は出来ない。

詳細設計受注企業はマネジメント業務の受注は出来ない。

- ・独立的な立場から詳細設計の審査を行うため、詳細設計受注企業はマネジメント業務の受注は出来ない。

整備局の有資格者名簿(土木関係建設コンサルタント業務)に登録された者を対象とする。

- ・応募できる企業は、建設企業及び建設コンサルタントとし、新規の建設コンサルタント登録を認める。  
 建設企業：建設業に基づく建設工事の完成を請け負う者  
 建設コンサルタント：請負もしくは受託により土木建築に関する工事の調査、企画、立案、助言、設計もしくは監理を行う者

### マネジメント受注企業の選定

マネジメント業務を遂行出来る技術者集団を組織出来る企業を対象とする。

- ・本業務である、上部工・下部工についての設計及び施工の監理を行うことが可能な組織であること。
- ・組織は、本業務の履行期間において編成可能な体制とする。
- ・組織する技術者は、当該企業と恒常的雇用関係にある者とする。

## 平成 14 年度美濃関 JCT マネジメント業務委託説明書

### 1. 業務の概要

#### 1) 業務の目的

本業務は、東海環状自動車道美濃関 JCT 工事の工事契約の適正な履行を確保するために必要な工事着手前の施工準備段階での事前審査及び技術の提供、各施工段階における施工管理等のマネジメント業務を行うものである。

#### 2) 業務内容

岐阜県関市及び美濃市地先において計画されている、東海環状自動車道美濃関 JCT の工事において、工事着手前の施工準備段階での事前審査及び技術の提供、各施工段階における施工管理等（別添「美濃関 JCT マネジメント業務委託特記仕様書」による）を行うものである。

なお、本業務を行うにあたっては、主に以下の 2 項目について技術提案を求める。

マネジメント業務実施の現実性の検討

特定テーマに対する技術提案として

- ・ 他の事業者との整合性
- ・ 特定テーマに対する技術提案
  - ）各工事受注業者への技術提供によるコスト縮減（施工準備段階）
  - ）事業の施工管理による品質向上とコスト縮減（施工段階）
  - ）各施工段階の官民分担の明確化に関するデータ収集 等（施工段階）

#### 3) 履行期間

履行期間は、以下のとおり予定している。

平成 14 年 5 月上旬～平成 16 年 3 月下旬

#### 4) 業務実施上の条件（企業の実績及び配置予定技術者の資格・実績）

参加表明書の提出者に対する要件は、以下のとおりとする。

参加表明書を提出する者は、平成 3 年度以降において完成・引き渡された同種業務の実績を有すること。

同種業務の実績

同種業務とは、次の a 又は b に掲げるものとする。

a. 国内又は海外の PM・CM。ただし、土木構造物の橋梁（高架橋を含む）の設計及び施工監理を含むものに限る。

b. 橋梁上部工の設計及び施工監理、並びに橋梁下部工の設計及び施工監理。

ただし、建設コンサルタントについては、工事発注者と直接契約している施工監理、建設業者については、設計照査を認めるものとする。

なお、橋梁上部工と橋梁下部工の実績は、同一業務でなくてもよい。

「橋梁上部工」とは、道路橋（TL-20 以上）又は鉄道橋で、橋梁形式が I 桁、T 桁を除く PC 橋をいう。（以下同じ。）

「橋梁下部工」とは、鉄筋コンクリート構造の橋台又は橋脚をいう。（以下同じ。）

配置予定技術者に対する要件は、以下のとおりとする。

##### a. 配置予定技術者の体制

本業務の執行体制は以下の 3 人を最低限として配置すること。

- ・ 管理技術者（業務に専任）
- ・ 主任現場技術員（業務に専任）
- ・ 現場技術員

なお、業務に専任とは、専ら本業務に従事することをいう。

##### b. 配置予定技術者の資格

以下の資格を有する者とする。なお、外国資格を有する技術者（わが国及び WTO 政府調達協定締結国その他建設市場が開放的であると認められる国等の業者に所属する技術者に限る。）については、

（ア）一級土木施工管理技士相当としては、土木工事業について、建設業法第 15 条第 2 号八により、特定建設業の営業所専任技術者の要件である技術検定合格者等（同号イ）と同等以上の能力を有するとの

国土交通大臣の認定をあらかじめ受けている者

(イ) 技術士相当としては、土木に関する外国の建設コンサルタント等における外国資格の有資格者で、技術士と同等以上の潜在的能力を有するとの国土交通大臣の認定をあらかじめ受けている者を認める者とする。(ア)については総合政策局建設業課建設市場アクセス推進室、(イ)については同局建設振興課が照会先である。

また、参加表明書の提出期限までに当該認定を受けていない場合にも参加表明書を提出することができるが、この場合、参加表明書提出時に当該認定の申請書の写しを提出するものとし、当該業者が選定されるためには選定通知の日までに大臣認定を受け、認定書の写しを提出しなければならない。選定通知の日は平成14年4月2日(火)を予定する。

- ・管理技術者：一級土木施工管理技士又は技術士(建設部門)の資格取得後、5年以上の設計又は施工の実務経験を有する者。
- ・主任現場技術員：一級土木施工管理技士又は技術士(建設部門)の資格取得後、5年以上の設計又は施工の実務経験を有する者。ただし、一級土木施工管理技士の資格がない者でも、大学卒業後8年、短大・高専卒業後13年、高校卒業後18年以上の実務経験を有する者は、一級土木施工管理技士の資格と同等とみなす。
- ・現場技術員：二級土木施工管理技士の資格取得後、4年以上の実務経験を有する者。ただし、二級土木施工管理技士の資格がない者でも、大学卒業後5年、短大・高専卒業後8年、高校卒業後11年以上の実務経験を有する者は、二級土木施工管理技士の資格と同等とみなす。

ただし、管理技術者と主任現場技術員のうち、1名は技術士の資格を有する者でなければならない。

#### c. 配置予定技術者の実績

配置予定技術者(現場技術員は除く。)は、平成3年度以降に完成・引き渡された以下の業務の実績を有すること。

##### ・管理技術者

次の(ア)又は(イ)に掲げる業務の実績。

(ア) 1.4) a. に掲げる業務に携わった実績。

(イ) 1.4) b. に掲げる業務において、管理技術者(設計業務の技術上の管理をつかさどる技術者)及び監理技術者等(建設工事の施工の技術上の管理をつかさどる技術者)として携わった実績。

ただし、上記(イ)の一部を満足しない場合は、主任現場技術員が当該不足する実績を満足すれば足りる。

注) 監理技術者等とは、監理技術者、発注者から直接建設工事を請け負った建設業者の主任技術者及び特定建設工事共同企業体の各構成員が工事現場に専任で配置する技術者であって各構成員を代表するもの。

##### ・主任現場技術員

次の(ウ)又は(エ)に掲げる業務の実績。

(ウ) 1.4) a. に掲げる業務に携わった実績。

(エ) 橋梁上部工の設計若しくは施工監理、又は橋梁下部工の設計若しくは施工監理に携わった実績。

ただし、管理技術者の実績を補完する場合は、上記(イ)の当該不足する実績を満足すること。

d. 専任技術者の変更

専任技術者の変更は、病気・退職等やむを得ない事情が生じ、発注者が認めた場合のみとする。

なお、後任の技術者は、前任の技術者と同等以上の者とする。

検討業務に必要な工事詳細設計、地質調査等の成果は貸与する。

5) 業務実施報告書

成果品は別途美濃関 JCT マネジメント業務委託特記仕様書によるものとし、電子媒体による提出とする。なお、これによりがたい場合は別途協議するものとする。

- ・報告書（A4版）3部
- ・その他必要な成果 1式

6) その他

本業務の契約書、仕様書及び特記仕様書は別添資料 - 1 のとおりである。

本業務の対象工事名（案）及び検討業務成果一覧は、別添資料 2 のとおりである。

2. 本業務の参加条件

1) 前提条件

マネジメント業務と工事施工の両受注はできない。

- ・ マネジメント対象工事を受注（共同企業体も含む）しようとする場合は、マネジメント業務の受注はできない。
- ・ マネジメント対象工事を受注（共同企業体も含む）しようとする者と資本関係にある場合若しくは人事面において関連のある場合は、マネジメント業務の受注はできない。

なお、工事の入札参加業者と資本、人事面等において関連があると認められる建設業者は、次のとおりとする。

- ）入札参加業者の発行済株式総数 100 分の 50 を越える株式を有し又はその出資の総額の 100 分の 50 を越える出資をしている建設業者（100 分の 50 を越える株式を有し又は出資しているものが存在しない場合において、他の株主又は出資者よりも特に抜きんでて株式を有し又は出資している建設業者を含む。）
- ）入札参加業者の代表権を有する役員が、工事の入札参加業者の代表権を有する役員を兼ねている場合における当該建設業者。
- ）その他入札参加業者と工事の入札参加業者との間において特別な提携関係があると認められる場合。

マネジメント対象工事の詳細設計受注企業はマネジメント業務の受注はできない。

- ・ 独立的な立場から詳細設計の審査を行うため、詳細設計受注企業はマネジメント業務の受注はできない。中部地方整備局の有資格者名簿（土木関係建設コンサルタント業務）に登録された者を対象とする。

- ・ 応募できる企業は、建設業者及び建設コンサルタントとし、新規の建設コンサルタント登録を認める。

建設業者：建設業法に基づき建設工事の完成を請け負う者。

建設コンサルタント：請負若しくは受託により土木建築に関する工事の調査、企画、立案、助言、設計若しくは監理を行う者。

2) マネジメント受注企業の選定等

マネジメント業務を遂行できる技術者集団を組織できる企業を対象とする。

- ・ 本業務である、橋梁上部工及び橋梁下部工についての施工準備段階での事前審査及び技術の提供、各施工段階における施工管理等を行うことのできる組織であること。

組織は、本業務の履行期間において編成可能な体制とする。

組織する技術者は、当該企業と恒常的雇用関係にある者とする。

建設コンサルタント業務における共同設計方式の業務形態は以下を基本とする。

- ・ 構成員の分担業務は、5.2) 業務実施体制によるが、過度な細分化は認めないものとし、参加表明書の評価対象とする。



建設技術センター等における発注者支援の取り組み

1 建設技術センター等における発注者支援の実績

(1) 概要

各道府県に設置されている建設技術センター等 39 団体を対象に平成 12 年度に受注した発注者支援業務についてアンケート調査を実施した。アンケート調査の結果、受注している支援業務は 9,391 件であり、その概要は以下のとおりである。

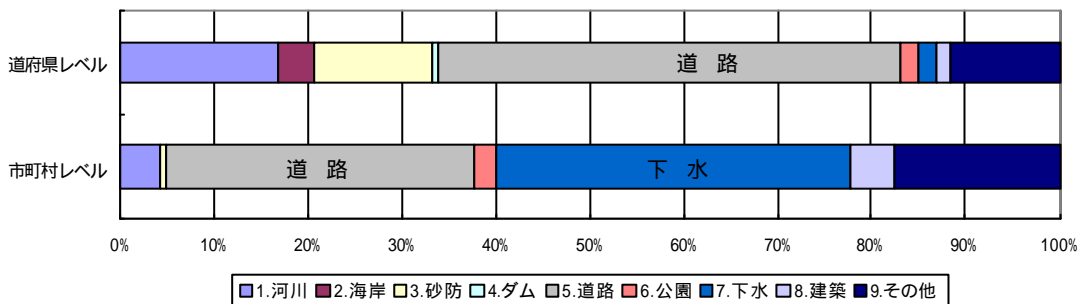
1) 発注機関

- 発注者支援業務の発注機関は道府県レベルが約 74%、市町村レベルが 21%である。

2) 事業区分と事業プロセス

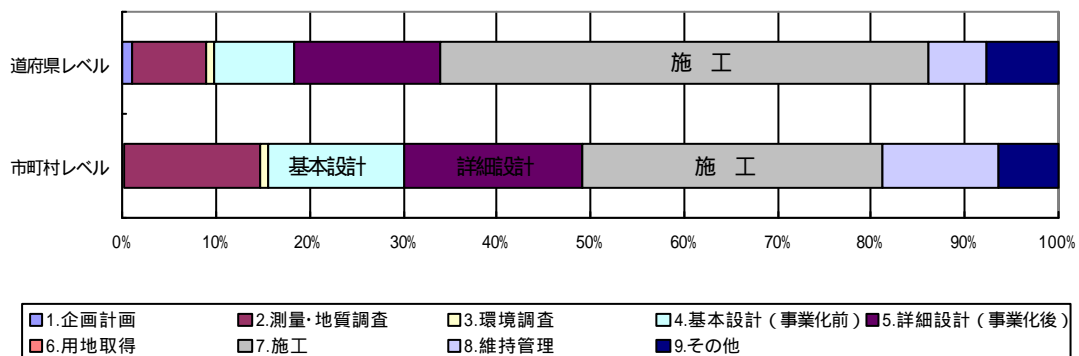
(a) 事業区分

- 発注者支援業務全体では道路事業に係わる業務が多い。
- 道府県レベルの場合道路事業が約半数を占める。
- 市町村レベルの場合には下水道事業が約 4 割、道路事業が 3 割を占める。



(b) 事業プロセス

- 発注者支援業務全体では施工段階における支援が多い。
- 道府県レベルの場合施工段階の支援が約半数を占めている。
- 市町村レベルの場合には施工段階に限らず、測量調査、基本設計、詳細設計、さらに維持管理段階の支援がほぼ同等の割合である。



支援業務に係る事業の進捗状況から、各設計段階で当該設計に関する支援のみを行うことは少なく、道府県レベルの場合施工段階の支援ケースが多く、市町村レベルの場合には基本設計～施工に亘っての支援するケースが多いと推測できる。

### 3) 契約内容等

- 発注機関と建設技術センター等との間の契約は通常の業務委託が約 8 割を占める。
- 1 件の支援業務当たりの契約額は約 437 万円であり、工期は平均約 2.4 ヶ月であった。

## (2) 具体的な調査方法及び結果

本調査は、全国建設技術センター等協議会と国土技術政策総合研究所が平成 13 年 6 月に共同で実施した建設技術センター等における発注者支援の実施状況等に関する調査であり、ここではその調査結果について報告するものである。

### 1) 調査方法の概要

#### (a) 調査の内容

建設技術センター等では都道府県や市町村等を対象に発注者支援として業務等を実施している。本調査では全国建設技術センター等協議会に所属の各建設技術センター等が道府県や市町村等、発注者の支援に係わる業務の受注実績を把握することを目的として、各建設技術センター等が平成 12 年度に地方公共団体（都道府県及び市町村等）と契約した全ての発注者支援業務を調査したものである。

なお、本調査では「発注者支援業務」を次のように定義し実施している。

「発注者支援業務」とは発注者の立場にたった業務であり、例えば以下の業務を指す。

- （年次）発注計画の作成
- 発注仕様書の作成
- 積算、設計書等の作成
- 調査・設計企業、施工企業等の選定・特定
- 調査・設計業務、施工等の監督（打ち合わせ立会、助言、指導）
- 設計照査
- 成果品・工事目的物等の検査
- 予算管理、企業への支払い
- 関係機関、住民等との協議・調整、等

#### (b) 調査対象者

全国建設技術センター等協議会に所属する全ての建設技術センター等（41 団体。うち回答 40 団体）

#### (c) 調査項目

アンケート調査では各建設技術センター等が平成 12 年度に受注した発注者支援業務について、それぞれ以下の項目について調査した。

- (a) 発注者
- (b) 事業区分と事業プロセス
- (c) 契約形態、契約額と工期

## 2) 調査結果

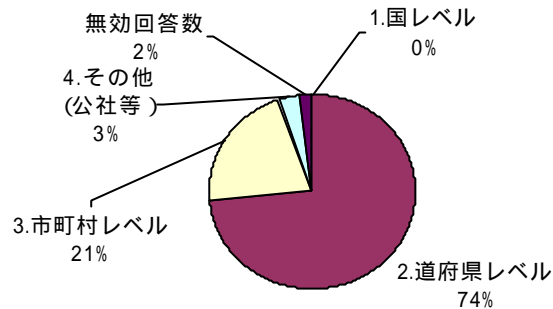
アンケート調査票の回収状況は 40 団体であり、うち 1 団体については該当する発注者支援業務の受注実績は「なし」との回答であった（実質 39 団体の回答）。以下、アンケート調査の集計結果等を示す。

建設技術センター等 39 団体からの回答を集計した結果、平成 12 年度に受注した発注者支援業務は 9,391 件（1 建設技術センター当たり 241 件）、また契約額の総計 385 億円（1 建設技術センター当たり約 9 億 8 千万円）であった。

以下、項目別に集計結果を示す。

(a) 発注機関の区分

発注者支援業務の発注機関区分別（業務件数ベース）に集計（有効回答：9,214 件）すると、図参 4-1-1 のとおり道府県レベルが約 74% と多く、次に市町村レベルの 21% であった。



図参 4-1-1 発注者支援業務の発注機関区分（件数ベース）

(b) 事業区分と事業プロセス

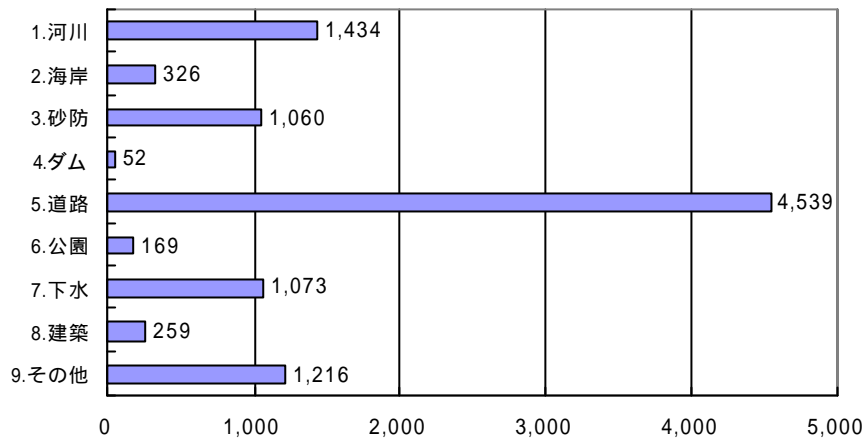
事業区分

調査対象である発注者支援業務に関わる事業区分（主要 8 事業 + その他事業）を集計（有効回答：9,216 件）すると、道路事業が約 4,500 件、次に河川事業、砂防事業及び下水事業がそれぞれ約 1,000 件～1,500 件程度あり、特に道路事業において発注者支援を求めるニーズが大きいことが分かる。

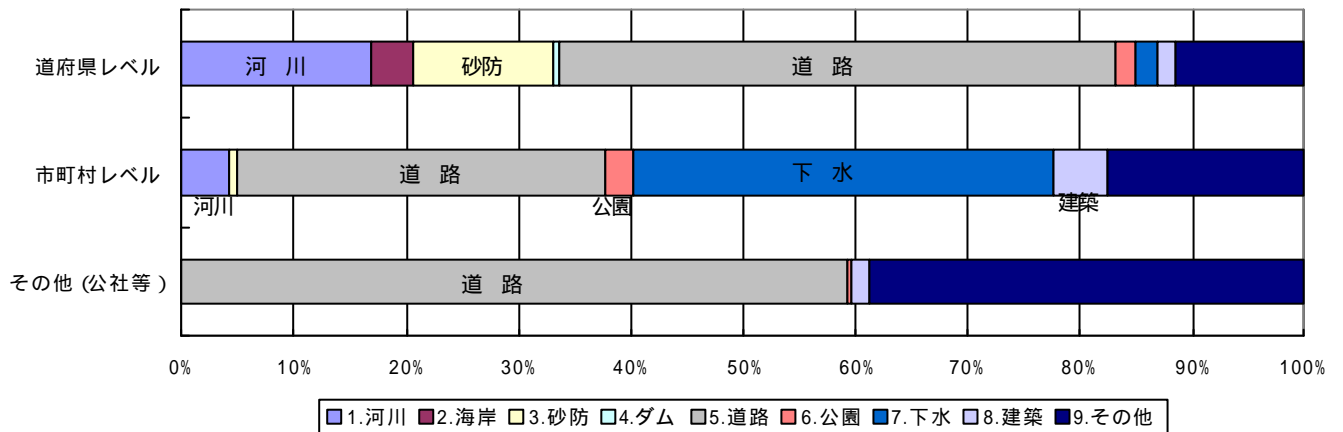
また、発注機関区分毎に事業区分を集計すると、道府県レベル・市町村レベルそれぞれ、道路事業の占める割合が約 5 割、3 割となっていることから道路事業に関わる発注者支援は発注機関区分に関わらず必要性が高いことがうかがえる。

道府県レベルの事業区分では、道路事業の次に河川事業及び砂防事業がそれぞれ 10～15% 程度占めている。

市町村レベルの事業区分では、道路事業より下水事業の占める割合が高い（約 38%）。



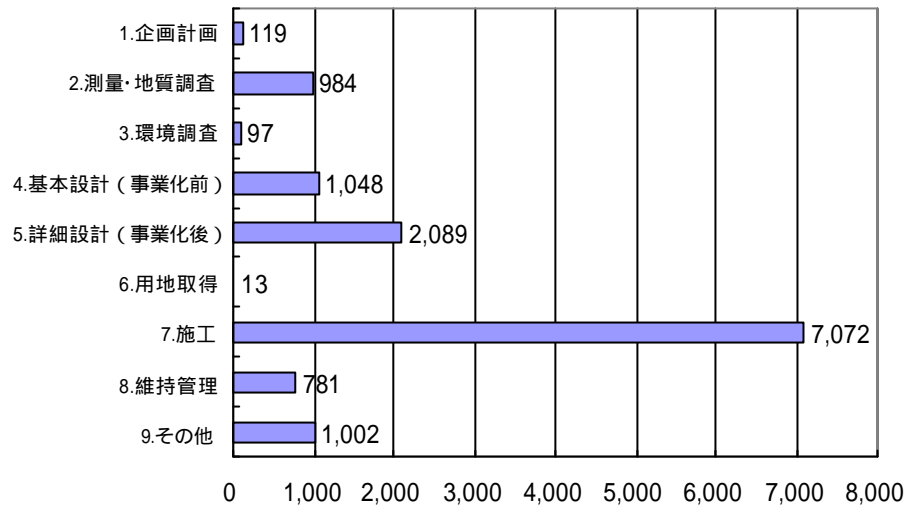
図参 4-1-2 発注者支援業務に係る事業区分 (件数ベース)



図参 4-1-3 発注機関区分別の事業区分の割合 (件数ベース)

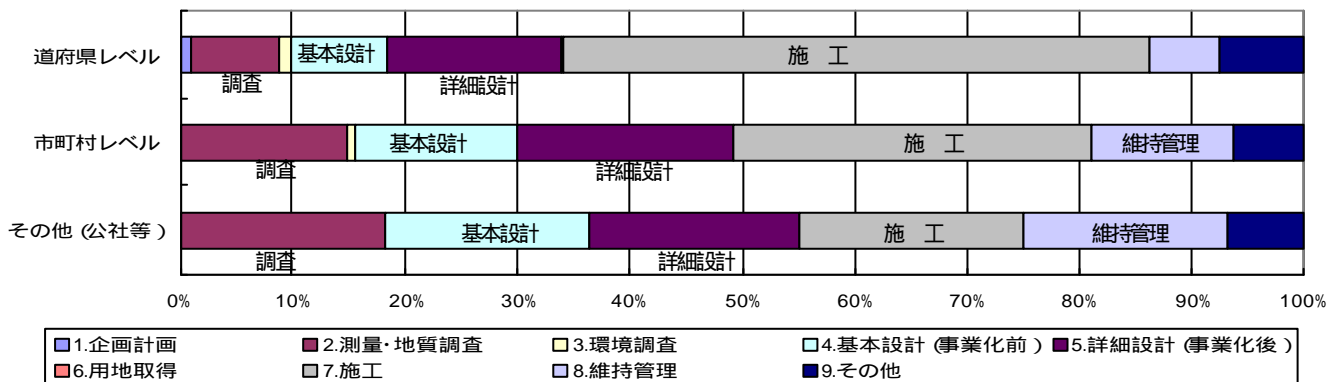
## 事業プロセス

また、発注者支援業務に関わる事業の実施プロセスについても同様に集計(有効回答:9,187件)すると、施工段階に係る発注者支援のニーズが高い。



図参 4-1-4 発注者支援業務に係る事業プロセス(件数ベース)

事業区分と同様に、発注機関区分毎に事業プロセスを集計すると図参 4-1-5のとおりとなる。道府県レベル・市町村レベルそれぞれ、施工段階に係わる支援業務の占める割合が高いことが把握できるが、道府県レベル、市町村レベルと地方レベルに応じてその割合も小さくなり、他の事業プロセスの占める割合が高くなっている。

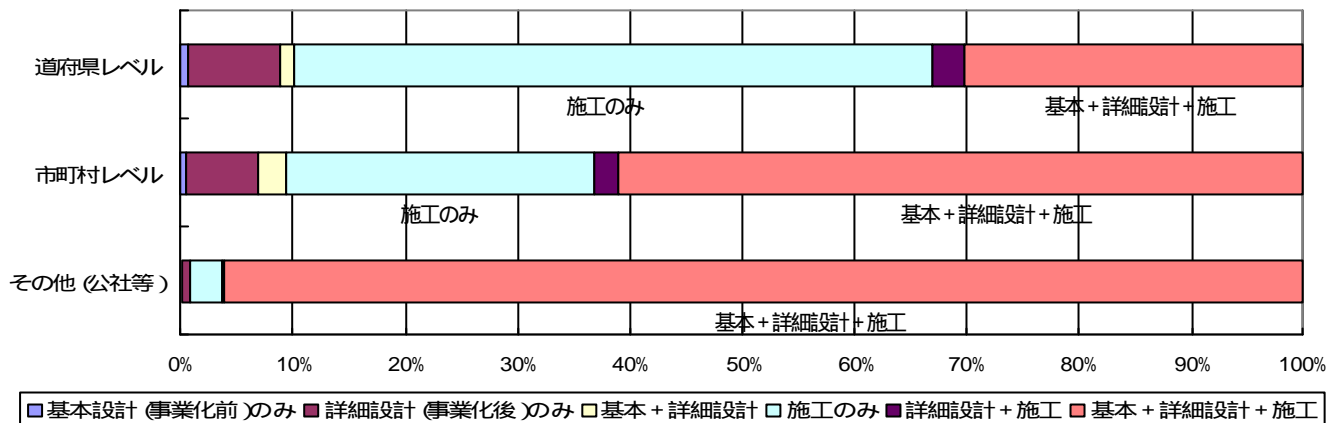


図参 4-1-5 発注機関区分別の事業プロセスの割合(件数ベース)

例えば、施工段階は道府県レベルで約50%、市町村レベルでは約20%程度となる。特に市町村レベルでは、測量調査段階、基本設計段階、詳細設計段階、さらに維持管理段階が施工段階とほぼ同じ割合になっている。

また支援業務に係る事業の進捗状況から、基本設計、詳細設計並びに施工のプロセスについて回答があった支援ケースがどの程度重複しているか集計した結果が図参 4-1-6である。

各設計段階で当該設計内容に対する支援のみを行うことは少なく、道府県レベルの場合には施工段階のみの支援ケースが多く、また市町村レベルの場合は、基本設計~施工に亘る支援ケースが多いと推測できる。

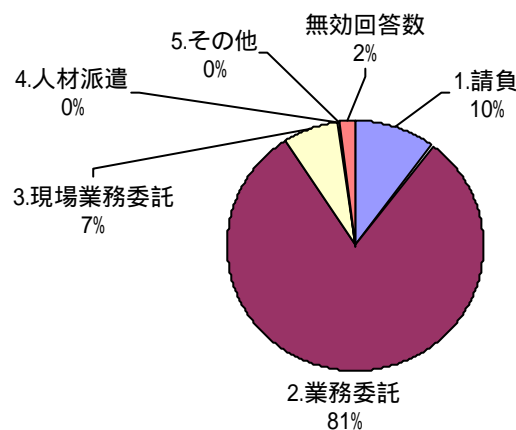


図参 4-1-6 基本設計、詳細設計及び施工に対する割合（件数ベース）

(c) 契約形態、契約額と工期

契約形態

発注機関と建設技術センター等間における発注者支援業務の契約形態について、集計した結果を図参 4-1-7に示す。ほとんどが通常の業務委託ベース（約 81%）である。請負契約ベースは約 10%、現場技術業務委託ベースは約 7%であった。



図参 4-1-7 発注者支援業務の契約形態（件数ベース）

契約金額及び工期

発注者支援業務の契約金額は総計約 385 億円（有効回答：8,826 件）であり、1 契約当たり約 437 万円であった。また工期は総計 15,090 ヶ月（有効回答：6,194 件）であり、1 契約当たりの工期は約 2.4 ヶ月であった。

## 2 建設技術センター等における発注者支援の事例

### (1) 概要

建設技術センター等が町村の土木事業を対象に実施している発注者支援業務の3事例について建設技術センター等と発注者側にヒアリングを行った。ヒアリングした結果をとりまとめると以下のとおりである。

#### 1) 事業の概要

- 建設技術センター等が支援している事業事例はいずれも町村レベルにおいては特殊な流域下水道、及び道路事業でも技術的難易度の高いトンネル、橋梁事業である。

#### 2) 建設技術センター等が支援するに至った背景

##### (a) 専門技術力の不足

- 建設技術センター等が支援している町村職員のほとんどが事務採用職員である。
- 人事異動等の短期配属のため、特に特殊構造物等に求められる専門知識等の技術レベルが低い。

##### (b) 人員の不足

- 下水道事業等の都市系事業が近年増大し、いずれの町村も人員的に不足している。

#### 3) 事業における建設技術センター等の支援内容と位置付け

##### (a) 業務プロセスと支援内容

- 事業計画または調査設計の段階から建設技術センターが関与するケースが多い。
- 建設技術センター等は町村に対して技術相談や指導等を行っている。
- 施工の現場管理の場合には監督員の補助として支援を行っている。

##### (b) 契約形態と費用

- 町村と建設技術センター等との契約形態は業務委託である。
- 契約額は大きく2分され、1つが直接人件費と諸経費(経費率は法人経費率を採用)、もう1つが係わる工事費の一定率の額である。

##### (c) 建設技術センターの位置付け

- 町村と企業との協議打合せに建設技術センター等がアドバイザー的に関与しており、建設技術センターから企業に対して直接指示等をおこなうことはない。
- 企業への指示は軽微なものを除き、発注者の了解の下で指示等を行っている。

#### 4) 支援による効果と課題等

- 町村としては事業全般に亘って技術センター等による発注者支援を望んでいる。
- そのための予算について議会承認等を得るためにも発注者支援業務に係る費用が補助の対象となることを期待している。

## (2) 具体的ヒアリング結果

### 1) 事例1：A建設技術センターにおけるB町下水道事業への支援

#### (a) A建設技術センター

- A建設技術センターは昭和40年代に設立され、現在職員数は76人（技術66人、事務10人）（県派遣職員2人、市派遣職員1人）であり、平成12年度には約23億5千万円（県：市町村＝19：81）の業務を受託している。
- センター設立当初は県事業の補完業務が主であったが、近年は市町村の行政補完業務が多くなっている。今後のセンターの取り組みとして施工管理の他に、発注者支援、IT、更にISOに関する市町村支援業務に重点を置いている。

#### (b) B町下水道課

主要事業：流域関連公共下水道事業

一般土木

- 平成12年度事業予算：約25億円（発注件数：53件）

実施体制

- 下水道課職員：13人（技術7人、事務6人）（全職員300人弱のうち水道・下水・建設・産業の4事業課で技術職員は僅か21人）
- 設計、積算はほとんどコンサルタント又は建設技術センターへの委託により対応しており、建設技術センターへの委託は2年前頃から行っている。
- 数年で職員の異動（3～5年）があるため、技術者が育つ環境が整備されていない。現場施工監督、設計照査が職員不足、経験不足で十分できておらず、これまで技術相談していた県出張所が廃止されたため、技術相談ができなくなっている。
- 技術職員の採用は県と市町村との競合になり町への申込み者が少なく、採用のほとんどが事務である。事務採用であっても技術系に配属されるケースがあり、技術センターの研修等を通じてスキルアップを図っている。
- 市町村としても今後建設技術センターに発注者支援に力を入れてもらいたいため、発注者支援業務に対する国の補助が対象となると議会等へも説明がし易い。

#### (c) 具体的事業における外部支援

- 事業名：公共下水道事業・特定環境保全公共下水道事業
- 工事内容：雨水污水管渠敷設工（L＝約17千m）、舗装復旧工（A＝約6万m<sup>2</sup>）
- 工事費：約11億円

A建設技術センターの支援範囲

- 主に委託業務及び施工の積算（積算時の詳細設計のチェックを含む）

A建設技術センターとB町との契約

- 個々の設計積算について業務委託（随意契約）
- 技術経費・諸経費率は各々10%、10%（法人委託の場合の経費率を適用）
- 設計照査がセンターに依頼される場合もあるが、責任・権限が定かでないため、アドバイス程度のサービス業務になっている。
- 設計変更を伴わない企業への指示等は技術センターの判断で実施し、発注者に対しては事



後報告。なお設計変更が伴う場合には発注者の了解の後に指示等を行う。

表参 4-2-1 B町下水道事業に対する対応状況

区分	分類	B町の対応状況	注1	注2
事業計画段階	基本構想・基本計画	コンサルタントに委託		
	地元説明・PI	直営 (但し、複雑な資料作成等はコンサルタントに委託)		
	関係機関協議	コンサルタントに委託 (協議にコンサルタントも同席。町は立会)		
	都市計画・事業認可	コンサルタントに委託		
調査設計段階	委託業務積算	技術センターに委託 (公共下水道事業の数量算出は、大手コンサルタントに委託)		
	工州外の選定	直営 (選定にあたっては県、技術センターの実績等を参考)		
	委託業務の協議・監督	技術センターのアドバイス (専門知識が乏しく、的確な指導監督が困難なため)		
	委託業務の検査	直営 (成果品の数量等を確認する程度)		
施工段階	工事費積算	技術センターに委託 (数量算出は詳細設計業者が実施。技術センターが積算する際に詳細設計のミス等が発現した場合、センターにて修正することが近年多い)		
	工事の協議・監督	直営 (県の工事監督要領に基づき実施)		
	地元との調整等	直営 (工事請負業者と共同で実施)		
	工事の検査	直営 (県の工事検査要領に準拠して実施。事業経験のある課長。なお今年度からは会計課長が全て対応)		
その他	会計検査受検	直営 (町が受検するが的確な答弁が困難。一部資料準備等を技術センターに依頼)		

注1) : 町と技術センター間に契約関係がある事項

注2) : 町に対し技術センターが関与している事項

## 2) 事例2：C建設技術センターにおけるD村道路事業（トンネル）への支援

### (a) C建設技術センター

- C建設技術センターは昭和40年代に設立され、現在職員数は98人（技術83人、事務15人）（県派遣職員39人、市派遣職員2人）であり、平成12年度の受託事業は約21億9千万円（県：市町村＝3：7）である。
- 市町村からの受託業務は橋梁等の特殊構造物の設計や積算が主である。県からは積算がほとんどであり、設計は直営で県からコンサルタントに委託している状況。
- 今後のセンターの取り組みとして、発注者支援、環境、IT、更にISOに関する市町村支援業務に力点を置いている。

### (b) D村建設課

主要事業：公共トンネル・橋梁整備事業

一般土木

- 平成12年度事業予算：約1.9億円（発注件数：30件）

実施体制

- 建設課職員：7人（技術1人（県派遣職員）、事務6人）（全職員100人余りうち設計書・現場がわかる職員は10人程度。建設課の他に生活環境課が上下水道事業を担当）
- 現在いる建設課の技術職員も県派遣職員であり、昨年までは技術職員が不在で事務職員だけで対応していた。村としてこれまで技術職員の採用はなく、事業担当の経験のある職員をできるだけ配置して対応している状況である。
- 維持修繕のような小規模工事、災害は直営で測量・設計を実施しているが、大規模な工事の場合、建設技術センターや民間業者に外部委託している。実際1000万円を越える工事はなく、ほとんどが300～500万円程度の維持修繕工事である。
- また建設課では土木事業以外にも農政、林業、住宅事業と多岐に亘る事業も一括担当しているため非常に多忙であり、専門的な技術を習得することが難しい状況にある。
- 支援業務が補助の対象となれば議会への説明もし易い。自己財源で支援を依頼することになると、議会も承認しないであろう。

### (c) 具体的事業における外部支援

- 事業名：公共トンネル・橋梁整備事業
- 工事内容：総延長L＝約2,100m（トンネル部：L＝約660m、取付道路部：L＝約1440m）
- 総事業費：約22億4千万円
- D村でのトンネル工事は本事業が初めてであり、技術力があり中立性のある技術センターに全面的に支援を委託。

C建設技術センターの支援範囲

- 資料作成（事業計画時における関係資料の作成）
- 委託業務の積算及び設計
- 工事費の積算
- 入札契約手続きの支援、一部工事の現場技術業務委託等（予定）

### C建設技術センターとD村との契約

- 個々の業務について業務委託又は現場技術業務委託（随意契約）
- 技術経費・諸経費率は法人委託の場合の経費率を適用。
- 設計変更を伴わない企業への指示等は技術センターの判断で実施し、発注者に対しては事後報告。なお設計変更が伴う場合には発注者の了解の後に指示等を行う。

表参4-2-2 D村トンネル事業に対する対応状況

区分	分類	D村の対応状況（予定を含む）	注1	注2
事業計画段階	基本構想・基本計画	技術センターに委託		
	地元説明・PI	基本的には直営 （但し、技術的な説明は技術センターが対応）		
	関係機関協議	技術センターに委託 （村では協議記録簿の内容を確認。村の立会は稀）		
	都市計画・事業認可	基本的には直営 （但し、申請書類の作成等は技術センターに委託）		
調査設計段階	委託業務積算	技術センターに委託（数量算出及び積算）		
	工州外の選定	技術センターに設計業務として委託 （技術センターからコンサルタントに再委託し、資料収集や村との協議・打合せ等は技術センターが対応）		
	委託業務の協議・監督	直営 （委託した技術センターとの間で協議）		
	委託業務の検査	直営 （検査員は技術職員（県派遣職員）が対応）		
施工段階	工事費積算	技術センターに委託 （数量算出及び積算を委託。また一般競争入札における資格審査等を技術センターに支援を依頼する予定）		
	工事の協議・監督	基本的に直営 （県の工事監督要領に基づき実施。一部重要構造物の現場技術業務を技術センターに委託する予定）		
	地元との調整等	直営（予定）		
	工事の検査	直営（予定） （県の工事検査要領に準拠して実施）		
その他	会計検査受検	基本的に直営（予定） （町が受検するが的確な答弁が困難。サービスとして技術センターに支援を依頼予定）		

注1）：村と技術センター間に契約関係がある事項

注2）：村に対し技術センターが関与している事項

### 3) 事例3：E建設技術センターにおけるF町道路事業（橋梁）への支援

#### (a) E建設技術センター

- E建設技術センターは昭和60年代に設立され、現在職員数は31人（技術26人、事務5人）（県派遣職員14人）、平成11年度の事業収入は約4億5千万円（内県及び市町村の受託事業約2億3千万円であり、その内訳は県：市町村=64：36）である。
- 平成13年度は技術センター設計課の受託業務のうち、約8割が県の積算業務、残り2割が町村の積算・施工管理業務であり、特に重要構造物に関する業務が多い。
- 施工管理業務は積算と施工管理（監督補助）をまとめて委託されることが多く、業者との第1回打合せから技術センターも同席している。現場監督補助もほとんどの場合、役場職員に同行する形をとっている。
- 平成11年度から建設相談事業を開始しており、主に事業の計画や設計内容のチェックを無料で実施している（受託業務としては調査・設計業務は実施していない）。

#### (b) F町建設課

主要事業：緊急地方整備事業B（橋梁）

一般土木

- 事業予算：約3.8億円（発注件数：70件）（集落排水事業を含む）

実施体制

- 建設課職員6人（事務6人）、生活環境課職員：2人（事務2人）であり、いずれの事業課も事務職員のため専門用語すら判らず、業者との対応に苦慮している。公共土木工事の経験がほとんどない職員であるため、甲乙対等な立場でなくなってしまう。
- 技術職員の採用はなく、また数年で職員の異動（5～6年、短ければ1～2年）があるため、技術者が育つ環境が整備されていない。
- 道路の維持修繕工事であれば数年の経験でも可能であるが、橋梁等の重要構造物の場合は特殊な例となるため難しい。橋梁工事も通常10m程度の橋梁工事がほとんどであり、発注も4～5年に1度程度であり高規格橋梁の経験はない。
- 集落排水事業については測量設計、現場管理を土地改良連合会に委託。また土木事業の重要構造物等については、測量及び設計は町から建設コンサルタント等に依託しているが、計画の段階から建設技術センターの指導を受け施工管理等は、建設技術センターに委託している。

#### (c) 具体的事業における外部支援

- 事業名：緊急地方整備事業B（橋梁）
- 工事内容：橋梁（5径間連続RC充腹アーチ橋、L=75m、W=約15～18m）
- 工事費：約3億9千万円
- F町での高規格の橋梁工事は本事業が初めて（県内でも珍しい形式の橋梁）であり、技術力があり中立性のある技術センターに全面的に支援を依頼。

E建設技術センターの支援範囲

- 事業計画及び調査設計における技術相談（無償の技術指導）
- 施工における工事費積算及び現場管理業務（監督員の補助）

### E 建設技術センターとF町との契約

- 個々の工事の工事費積算及び現場管理の業務委託（随意契約）
- 委託額は工事種別・規模に応じた本工事費の一定割合
- 設計額の変更を伴わない企業への指示等は技術センターの判断で実施し、発注者に対しては事後報告。なお設計額の変更が伴う場合には発注者の了解の後に指示等を行う。

表参4-2-3 F町道路（橋梁）事業に対する対応状況

区分	分類	F町の対応状況	注1	注2
事業計画段階	基本構想・基本計画	大手コンサルタントに委託 （タイプ決定に際し技術センターと事例調査を実施）		
	地元説明・PI	直営 （但し、地元説明会にはコンサルタントが同席）		
	関係機関協議	基本的に直営 （協議に技術センターの指導）		
	都市計画・事業認可	基本的に直営 （認可設計書作成に技術センターの指導）		
調査設計段階	委託業務積算	基本的に直営 （歩掛がないため技術センターの指導）		
	工州外の選定	基本的に直営 （選定、指名競争手続きに技術センターの指導）		
	委託業務の協議・監督	技術センターのアドバイス （専門知識が乏しく、的確な指導監督が困難なため、技術センターを含めた3者で協議・打合せ）		
	委託業務の検査	基本的に直営 （成果品の数量等を確認する程度。設計内容のチェックを技術センターに依頼）		
施工段階	工事費積算	技術センターに委託 （技術的難易度が高いため技術センターに委託）		
	工事の協議・監督	技術センターに委託 （県の工事監督要領に基づき、監督員の補助や書類審査を技術センターに委託（基本的に発注者と技術センターが同席））		
	地元との調整等	直営 （工事請負業者と共同で実施）		
	工事の検査	基本的に直営 （今年度から会計課長及び技術センターの立会で、県の工事検査要領に準拠して実施）		
その他	会計検査受検	基本的に直営 （町が受検するが的確な答弁が困難なため、一部受検前の準備等を技術センターに依頼。土地改良の場合、連合会が役場職員として検査に同席依頼もある）		

注1) : 町と技術センター間に契約関係がある事項

注2) : 町に対し技術センターが関与している事項

## マネジメント業務費用の考え方

### 1 米国CM協会 (CMAA)

項目	内容	備考
コスト	<p>直接人件費</p> <p>人件費には時間当たり基本賃金、所得税、従業員福利費および労災保険が含まれる。契約で規定された人数および一定比率は契約締結日から12か月間据え置かれる。</p> <p>人件費項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事現場または発注者の提供する事務所で働くCMの従業員のうち、プロジェクトマネージャー・アシスタントプロジェクトマネージャー以外の従業員の費用に一定比率を掛けた金額</li> <li>・ プロジェクトマネージャー・アシスタントプロジェクトマネージャーを含むCM会社の事務所で働くCMの従業員の費用に一定比率を掛けた金額</li> <li>・ CM会社の幹部の費用（固定金額）</li> <li>・ CMが雇用し、プロジェクトに関わるエンジニア、設計者、コンサルタントの費用に一定比率を掛けた金額</li> </ul>	
	<p>直接経費</p> <p>直接費項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 長距離電話、電報及び諸料金</li> <li>・ 資料および書類の配送料および複写代</li> <li>・ 出張の際の交通費および生活費</li> <li>・ コンピューター機器の賃貸料</li> <li>・ コンピューターソフトウェア購入費</li> <li>・ 電子データ処理サービスおよび電子データ処理装置の賃貸料</li> <li>・ ワープロの賃貸料</li> <li>・ 責任保険およびその他の保険の限度額を越える保険料</li> <li>・ 従業員および家族の移転費用</li> <li>・ 現場で業務に従事するが移転しない従業員の一時的な生活費</li> <li>・ 総収入税、売上税または使用税、サービス税およびその他の税</li> <li>・ オフィス賃貸料、現場用電話、ユーティリティ、現場用家具、設備および補給品・割増時間労働</li> </ul>	
フィー	フィーは個々の契約時に規定額として定められる。	

## 2 米国建設業協会 ( A G C )

項 目		内 容	備考
コスト	直接人件費	人件費項目： ・プロジェクトに従事する CM の従業員の費用（対象となる従業員は契約時に規定される） ・CM が直接雇用する労働者の費用（福利厚生費を含む）	
	直接経費	直接費項目： ・人件費にふくまれる全従業員の福利費、失業手当および社会保険などの項目に関する税金 ・輸送費、旅費、移動費および宿泊費の一部 ・プロジェクトに必要とされるすべての資機材にかかる費用（賃貸料を含む）その輸送、保管および保守の費用を含む ・契約上必要とされるすべての保険の保険料 ・プロジェクトに関連した販売、使用、総受取額にかかる税または類似した税 ・許可、ライセンス、検査、特許使用にかかる費用、特許権侵害に対する損害賠償料および特許権侵害の防護訴訟費用、および CM の責任範囲外の理由で失われた預託金 ・保険対象外の損害費用 ・通信費 ・廃棄物の除去費 ・人・財産に影響を及ぼす災害時費用 ・データ処理費用 ・プロジェクトに関連した起訴にかかる法的費用 ・プロジェクト履行の際に直接発生し、CM フィーに含まれないすべての費用	
	フィー	フィーの項目： ・契約で定められた規定額 ・現地駐在の従業員を除く CM の従業員給与 ・現場以外の CM 会社の管理費用 ・資金調達費用（利息を含む） ・一般管理費	