

# 公共事業における技術力結集に関する 研究小委員会 中間発表

発表者：木下 誠也（日本大学）  
早川 裕史（株式会社長大）  
関 健太郎（国土技術政策総合研究所）  
（発表順）

平成30年8月1日

# 公共事業の調達に関する法制度の変遷

1889年

明治22年 会計法制定

予定価格の制限のもとで一般競争入札の原則

1898年

明治31年 市制及町村制改正

1947年

地方自治法制定

1949年

建設業法制定

2000年

公共工事入札契約適正化法制定

2005年

公共工事品質確保法制定

価格と品質の総合評価、発注者支援の必要性など

2014年

公共工事品質確保法改正

予定価格の適正化、技術提案交渉方式導入、工事に準じた調査設計の品質確保、発注者の体制など

## 公共事業改革プロジェクト小委員会 (2010-2011)

2011年8月 マネジメント手法確立と**公共事業調達法の提案**

## 公共事業執行システム研究小委員会 (2012-2014)

2014年8月 品確法2014改正を踏まえて  
今度の改革の道筋を提案

【公共工事の品質確保  
の促進に関する法律  
の改正法】

予定価格設定の適正化  
交渉方式導入 など  
2014.6公布・施行

## 公共工事発注者のあり方研究小委員会 (2014-2016)

2016年8月 公共工事における発注者の役割を明確化し、下請・労務  
者等の価格決定構造のあり方について問題提起

## 公共事業における技術力結集に関する研究小委員会 (2017- )

# 公共事業における技術力結集に関する研究小委員会

委員長 木下 誠也(日本大学)

副委員長 小澤 一雅(東京大学)

副委員長 福本 勝司(大林道路)

## 委員

朝堀泰明(JICE)、阿部俊彦(JICE)、伊藤晃(SCOPE)、井上雅夫(建設技研)、大森陽一(パシコン)、加藤和彦(清水建設)、加納敏行(建設技研)、畔柳耕一(八千代)、桑原茂雄(浅沼組)、小宮朋弓(JICE)、斎藤 彰(物調)、鮫島信行(鹿島建設)、三百田敏夫(オリコン)、関健太郎(国総研)、高野匡裕(建コン協)、中原敏晴(経調)、西畑賀夫(日本工営)、野田 徹(JICE)、早川裕史(長大)、春田健作(京都府)、福永知義(市川市)、堀仁(建設技研)、町村俊彰(前田建設工業)、松本直也(東日本建設業保証)、森 芳徳(関東地整)、山本 忠(鹿島建設)、渡辺弘一(物調)、和田 卓(国土交通省)、和田祐二(経調) 五十音順 (平成30年7月29日現在)

# 公共事業における技術力結集に関する研究小委員会

## ■研究目的

公共事業の**生産性を向上しつつ品質を確保**するためには**発注者・設計者・施工者の技術力の結集が不可欠**であり、特に**事業のマネジメント能力が重要**となっている。

**事業に必要なマネジメント力を明らかにし、発注者の能力が不足する場合に必要な技術力補完方策を検討**する。

## これまでの調査研究課題

- 2017. 4 国土交通省の事業監理業務
- 2017. 5 海外事業の第三者方式と英国チャータドエンジニア制度  
国土交通省東日本復興CM方式の検証と活用研究会
- 2017. 7 米国道路行政における技術力確保策
- 2017.10 東日本大震災復興事業におけるCM方式
- 2017.12 熊本地震の震災復興CM・PM事業  
国土交通省の発注者のあり方検討方針案
- 2018. 2 下水道のストックマネジメントにおける官民連携
- 2018. 4 東北震災復興事業促進PPP事例
- 2018. 6 米国カリフォルニア州の入札契約
- 
-

# 1. 研究小委員会におけるこれまでの議論

## 1) 発注機関の発注業務の現状

＜国、水資源機構、高速道路会社等の機関＞

(事業監理者レベル)

- ・技術力低下が懸念されるが現場事務所長以上及び副所長クラスは必要なマネジメント力を有する場合が多い
- ・今後の技術力の維持・継承、災害等による大規模事業増大時の人材確保が課題

(主任監督員レベル)

- ・技術力低下が懸念されるが人材の弾力的配置と外部支援の活用により対応
- ・今後は、最小限の体制確保のための技術力の維持・継承と外部支援の活用が課題

(実務レベル)

- ・要因不足のため大半を外部支援の活用により対応
- ・最小限の要員確保と外部支援の活用が課題

7

## ＜市町村＞

(事業監理者レベル)

- 市町村により異なるが、定常業務に対応できるものの、大規模事業等に対応する人材が不足しており、はじめて担う仕事をこなす人材が乏しい
- 大規模事業が必要となった際の人材が不足するほか、維持管理等に対応する人材が定常的に不足

(主任監督員レベル)

- 市町村により異なるが、大規模事業や維持管理等に対応する人材が不足
- 外部支援の活用が課題

(実務レベル)

- 定常業務に対応するのが精いっぱい
- 外部支援の活用が課題



# 1. 研究小委員会におけるこれまでの議論

## 1) 発注機関の職員のマネジメント能力確保

- 米国のように、発注者組織の中に必ず1名は専門家を引き抜いてでも配属させることが必要
- 米国の州、自治体等で職員公募に用いられている職位記述書 (Position Description) が参考になる。
- 任務・責任・権限が明確に記述されたJob Descriptionに対応できる技術者の登録制度が必要
- 能力がない発注機関は自ら発注できず、能力を有する別の機関に頼らなければならないこととしているイタリアの制度が参考になる
- 鉄道、ガスなど、能力のある専門家の配置を義務づけている例を参考にするといい

## 2) マネジメント支援のニーズ・財源

- 地方自治体では、数十年に一回の体育館や庁舎の建替えには技術力が不足するので外部勢力による支援が必要
- 効果促進事業の中の監理業務あるいはコーディネーター業務を活用することが必要
- 災害対応については、マネジメント支援のニーズが大きい
- 台風災害の復旧事業はマネジメント費を捻出することが難しいので補助制度が必要
- 災害復興ではマネジメント支援が適しているが継続性は心配  
一方で、維持 管理ではある程度の市場が期待できる

### 3) マネジメント支援の活用・選定の課題

- ECIの場合はマネジメント力が特に重要になるので、マネジメント支援を得る場合は技術者の選定方法が特に重要
- 発注者の能力が足りない時はマネジメント支援を活用しないと補助金がおりにないくらいの法制度が必要
- 品質・機能を確保しないと補助金を交付しないなどの形で補助金等適正化法により自治体の発注に関与する方法があり得る
- 維持管理の保全率が目標値以下となった場合は補助金をカットするという米国(FHWA)のPerformance Dashboardの制度が参考になる
- 技術者のマネジメント力を評価する仕組みが必要であり、コリンズ・テクリスは、マネジメントのできる技術者の評価・登録が重要
- 維持管理などを包括委託する仕組みが必要

### 3) マネジメント支援の対価・報酬の課題

- ゼネコンは、1人あたりの出来高は通常の工事業務に比べると圧倒的に小さいため、何らかのインセンティブを付与しないと今後事業管理業務にゼネコンが参加回避しても仕方ないと考える
- コンサルの立場としても、これまで年間数億稼ぐことができる管理技術者の立場の人間がCMでは主任技術者として現場に常駐させることになり、それでも年間数千万しか稼げない
- マーケットがしっかりあって、体制を恒常的に使えるビジネスモデルやフィールドをうまく作ることが今後のマネジメント支援活用には必要

## (参考) 米国カリフォルニア州

### 例1) 橋梁監督技術者 Supervising Bridge Engineer

#### <最低限の資格>

州PE(土木)資格を有し、かつ、次のいずれかの経験を有すこと

- I 州のSenior Bridge Engineerとして、構造エンジニアリングの1年の経験
- II 州のSenior Transportation Engineerと同等の責任の職級の1年の経験、かつTransportation Engineer (Civil)のRange D以上で最低2年間の構造エンジニアリングの経験
- III (略)

## 例2) 主任道路技術者 Supervising Bridge Engineer

### <最低限の資格>

州PE(土木、電気又は機械)資格を有し、かつ、次のいずれかの経験を有すこと

- I 州のSupervisingレベルの交通土木の1年の経験、又はSeniorレベルの交通土木の1年の経験
- II 州のSupervising 交通計画者相当の管理職1年の経験、又はSenior交通計画者相当の監督職又は管理職4年間の経験
- III (略)

米国では、公務員の個々の職務の内容が明確であることで、必要な技術力(技術者資格、業務経験)を明確にできている

## 2. 公共事業発注者の能力に関するヒアリング結果の概要

### (1) 目的

今後実施予定のアンケート調査のプレ調査としてヒアリングを実施。

### (2) ヒアリング方法・対象

#### 1) 副市長へのヒアリング

対象：副市長経験者（3名）

方法：① メール等を利用 ② 目的を伝える  
③ 質問内容

「副市長として、公共事業の発注者の能力について  
困ったこと、不安に思ったこと」

#### 2) 市役所幹部へのヒアリング

対象：自治体の生え抜き職員（2名）

方法：① 面談方式 ② 目的を伝える  
③ 質問内容（副市長と同様）

#### 3) ヒアリング対象自治体の人口規模

5～10万人：3、 10～15万人：1、 15～20万人：1

### (3)ヒアリング結果のコメント概要

＜同一の市の問題ではないことに注意＞

#### 1)発注者の体制の問題

- ① 土木職の採用を行っていない期間があり、30才代の**若手中堅クラスが不在**。
- ② 管理職世代が抜けた後の**技術力の確保は非常に厳しい**。
- ③ **ゼネコン経験者等**を採用し、何とか**技術を継承**。
- ④ **ゼネコン経験者等**を採用し、様々な視点の職員がお互いに刺激し合い切磋琢磨し**組織が活性化**。
- ⑤ 業務量に対して技術者が少ないので、**事務職の職員を当てている**。
- ⑥ **人員不足のため、人材の取り合い**となっている。



## 2) 発注者の能力・技術力の問題

- ① アイデアを職員に求めても何も出てこない、計画の立案を求めると動かない、コンサルタントに任せないと始められないといったことがある。
- ② 企画系の能力が職員に育まれておらず、発注者としての業務の管理能力、データ分析、加工能力が乏しい。
- ③ 最近は指示待ちのケースが多い。
- ④ 技術系職員が減ることで内業が増え、a) 現場へ出る機会の減少、b) 技術力伝承の機会の減少等により、技術力が低下。
- ⑤ 社会資本(インフラ)の概算コスト、スケジュール感がなく即提示できないことがある。
- ⑥ 技術力向上に向けた身近な研修機会、職員が気軽に相談できる場所が必要。

### 3) 業務発注に関する問題

- ① 職員の技術力が不足する場合は、足下を見られて、明らかに**国や県の事業より能力の低い技術者をあてがわれる**ことが常態化することがある。
- ② **最低限のレベルで直営主義**というのが、市の基本的なやり方。外部委託までして品質を高めなければ致命的になる事業はほとんどなく、インセンティブは存在しない。
- ③ 技術力のある受託者が補完的業務を担当する場合、予算制約等から**過小・現実的な判断をする職員側**と、安全率を見て**保守的な判断をする受注者側**が**対立**し、立ちゆかなくなることを懸念する。

## 4) 工事発注に関する問題

- ① **作業歩掛の理解不足**の若手職員が増加している。職員減少に伴う内業時間の増加、現場視察機会の減少が技術力低下に拍車をかける。
- ② 工事金額(予定価格)による標準工期算出に頼ってしまい、個別工事毎に**適切な工期設定をしせず**、工期算定のための**工事算定能力(積み上げ算定能力)**が不足している。
- ③ コンサルタントが提案する**工事費(見積価格)**に対し**適正な判断ができない**ことがある。
- ④ 新技術の活用に対する職員の警戒心が強い職員もあり、**新技術の活用が進まない**。
- ⑤ **能力の低い技術者をあてがわれる**ことが常態化している。市の事業が中心の零細業者(コンサルタント、工事)の技術力育成(安全管理等を含む)が課題である。

## 5) 設計変更、監督・検査に関する問題

- ① 職員が設計者としての設計思想を持っていないため、施工業者の言いなりになってしまう場合がある。
- ② 監督を担当する職員(発注担当職員)の工事目的の構造物に対する認識が不足している。
- ③ 年度末など検査が集中する時期は、検査業務の外部委託の検討が必要である。

## 6) 維持管理の問題

- ① **コンサルタントの提案をそのまま鵜呑み**にし、市の財政状況等を鑑みながら現実的な計画に修正するといった意識が低い。
- ② 復興事業と同様に**マネジメント支援の補完組織**が必要。維持管理CMを導入し、新規の発注システムを採用できるようにしたい。
- ③ 大手コンサルタントは、地域の事情を把握していないことが多いので、地元建設会社等との情報交換が必要である。施工会社とコンサルタント等、**様々な目線を持った業者が手を組んで実施**していくことが必要である。

## (4) 考察

① 技術系職員の減少・不足が原因の課題が潜在・顕在化している。

経験・伝承の不足 ⇨ 職員の能力不足  
(技術力、企画力、マネジメント力等)

課題対応能力の不足 ⇨

② 発注者の能力を補完する組織が必要である。

③ 能力の高い受注者の確保が課題となっている。

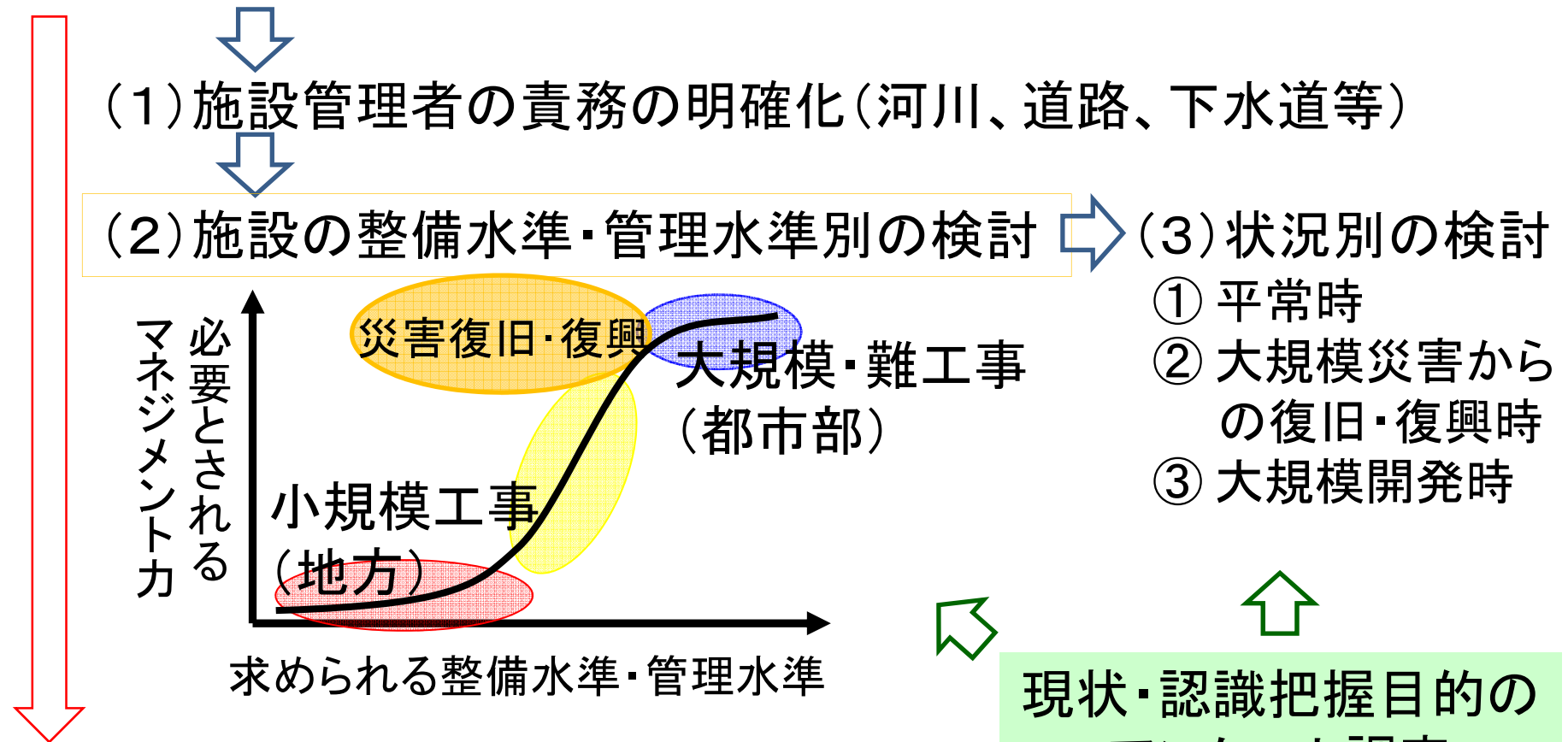
④ 上記は全ての自治体で共通ではなく、人口規模や産業構造等で異なると考えられる。

⑤ また、平常時では大きな問題とはなっていないが、大規模災害発生時、大規模開発時等の状況によって異なることが考えられる。

# 公共事業における技術力結集に関する研究小委員会

## ■研究フロー(案)

### 1. 事業に必要なマネジメント力の明確化



### 2. 技術力補完方法の検討

- (1) PM, CM ほか (2) 技術力結集の仕組み (3) 技術者の処遇