

2007 年度 土木学会 建設マネジメント委員会

研究成果発表会 事前配布資料

DB 導入に向けて

平成19年8月

デザインビルド導入研究小委員会

## 小委員会構成

委員長：田村 哲(株式会社長大)

幹事長：桑田 尚史(大成建設株式会社)

委員：岩崎 義信(川田工業株式会社)

委員：川畑 信之(株式会社大林組)

委員：河村 直彦(株式会社ピーエス三菱)

委員：高橋 昇一郎(大日本コンサルタント株式会社)

委員：文 雪峰(日本テピア株式会社)

委員：松金 伸(株式会社オリエンタルコンサルタント)

委員：森 浩章(JFE エンジニアリング株式会社)

委員：山下 智康(株式会社長大)

委員：山本 徹(鹿島建設株式会社)

(アイウエオ順)

## 目次

1. はじめに
2. 日本の現状および動向
  - 2.1 日本のデザインビルドに関する既往研究例
    - (1)設計・施工一括発注方式導入検討委員会(国土交通省他省庁)
    - (2)公共工事に対する設計施工一括発注方式の動向(建設産業基本問題委員会)
    - (3)デザイン・ビルドに関する提言(国土総合研究機構)
  - 2.2 設計・施工一括発注方式例
    - (1)羽田空港拡張工事(国土交通省)
    - (2)橋梁工事その1(東京都)
    - (3)橋梁工事その2(東日本高速道路株式会社)
  - 2.3 国内の動向
3. 諸外国(韓国、香港)および FIDIC の現状および動向
  - 3.1 概要
  - 3.2 韓国の現状および動向
  - 3.3 香港の現状および動向
  - 3.4 FIDIC(国際コンサルティング・エンジニア連盟)の動向
- 4 我が国への DB の適用
  - 4.1 現状の課題と特徴
  - 4.2 DB 導入に向けて
    - (1)発注方法・規模
    - (2)施工方式
    - (3)管理・遂行体制
    - (4)会計法等制度の改正・整備
  - 4.3 DB で求められる業界の今後の方向
5. おわりに

<参考文献>

## デザインビルド(DB)導入に関する研究

氏名\*\*\*\*\*

氏名\*\*\*\*\*

氏名\*\*\*\*\*

氏名\*\*\*\*\*

現在、我が国では、デザインビルド(以降DBと言う)に関しては、設計・施工一括発注方式として主に国土交通省(以降国交省と言う)発注の工事において導入が試みられているが、関係者(発注者、施工者、建設コンサルタント)の姿勢もさまざま、本格的な導入に向かって一枚岩で進んでいるとは言い難い。平成18年4月の政府報告書「我が国建設業の海外展開戦略研究会報告」では、日本の建設産業は潜在的に競争優位性があり輸出産業足り得るとしているが、この報告書に添付されている海外工事の経験豊富な有識者のコメントでは、その優位性に対して、閉鎖的な国内工事環境、ローカルな契約書関連、性善説かつ縦関係の発注体系、DBに相応しい大型案件が希少等の点から疑問を投げかけている論調もある。

本報告は、このような政府報告書および論調を念頭に入れて、我が国のDBに関する現状および諸外国の動向とその背景等の調査・研究を進め、DB導入に向けての我が国の課題および展望等について取り纏めたものである。

**[キーワード]大ロット発注、2者構造、3者構造、性善説、法整備、専門技術者集団  
透明性、中立性、分担施工方式、フルターンキー方式、リスク分担**

### 1. はじめに

日本経済の回復基調とは裏腹に、公共建設事業を取り巻く環境はまだまだ厳しく、談合・価格・品質・政官民癒着問題などに対するマスコミおよび世論からの糾弾、公共事業費の緊縮予算など、いまだにデフレスパイラルから抜けきれない状況にある。

一方、公共事業の建設マネジメントに関する改革は、以下のような取り組みをはじめとして次々と進められている。

- ・設計・施工一括発注方式導入検討委員会(平成13年)提言
- ・インフラCM研究会(平成17年)提言
- ・公共品質確保法(平成17年)の施行
- ・羽田沖拡張工事等の設計・施工一括発注

しかしながら、今のところ、期待するほどの成果が得られていないというのも関係者一同の共通の思いであろう。日本の戦後復興を支えてきた基幹産業の一つである公共事業が、10年以上に亘って将来展望も見出せないで低迷しているということは、事業遂行プロセスに重要な構造的欠陥があり、それに十分なメスを入れてこなかったところに大きな問題があると言える。その問題

としては次のようなことが挙げられる。

- ① 護送船団方式による仕組み
  - ・発注者と受注業者、受注業者同士の互助会的な不透明で閉鎖的な仕組み
  - ・多種の利権・規制(政官民、地元、雇用政策等)等から、能力(品質、技術力)重視の発注形態を取り得なかった体質
  - ・関係者には全て機会均等という仕組みのため、条件さえ整えば不良業者も許容される選定の手順
- ② 性善説に基づいた制度
  - 性善説をもとに責任、権限、範囲、工事変更等に曖昧さが残る契約制度等
- ③ 判りづらいプロセス
  - 入札業者選定、落札額、設計変更等における疑惑を招きかねないプロセス
- ④ 政官民癒着
  - 談合、一部政治家の介入、OB問題など世論から糾弾を受けやすい体質
- ⑤ 1899年来の会計法の限界
  - 品質よりも価格に重点を置かざるを得ない法制度
- ⑥ 広報活動の不足
  - 将来における国土インフラ整備に必要な不可欠な基幹産業であることを、堂々と

外に向けての発信努力の不足

上記課題等を念頭に入れて、今後取り組んでいくべきことは、図 1-1 に示すような透明性の担保及び信頼性獲得であり、明確な国土整備の理念の下、明朗な仕組み及び効率的な運用が必要不可欠であると考える。

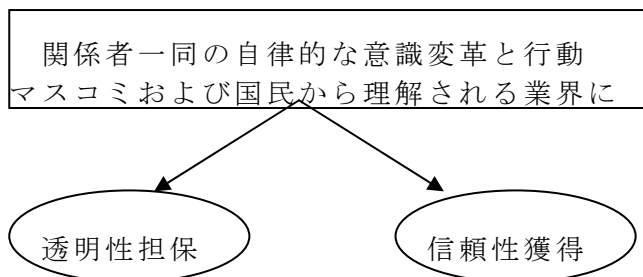


図 1-1:解決に向かって

本委員会では、DB と言う一つの公共調達制度を通じて諸課題の解決へのきっかけとなることを目的に、我が国の DB に関する既往研究例・提言と現状、海外における現状、特に近年のアジア近隣諸国における建設マネジメントの変貌ならびにその背景等について調査・研究を行い、また関係者が何をすべきかと言う視点で、この報告を取り纏めた。その際のキーワードを以下にあげる。

- ・効率的な発注(例えば大ロット発注)
- ・管理体制(二者構造から三者構造へ)
- ・発注者、請負者、専門技術者集団
- ・三者の権限、役割、責任の明確化
- ・分担施工方式、フルターンキー方式
- ・関連法の整備

## 2. 我が国の現状および動向

### 2.1 DB に関する既往研究例・提言

2000 年代に入って各方面で研究・検討されているデザインビルド、設計・施工一括発注方式に関する主なものを以下に示す。

#### (1) 設計・施工一括発注方式導入検討委員会 (平成 13 年 3 月 30 日)

- ・委員長: 國島正彦東京大学教授
  - ・事務局: 国交省他省庁
- 提言要旨は以下のようである。

- ① 設計・施工一括発注方式が適した工事
  - ・施工技術に精通した技術力を得て設計することが必要となる場合
  - ・工程に余裕がない場合(Fast Track 方式)
- ② リスク分担の考え方
  - ・原則としてリスクは請負者が負担。
  - ・予測不可能なリスクは発注者が負担

#### ③ 企業選定手続き

- ・設計部門を有する施工会社への発注
- ・設計会社と施工会社の連合体の検討
- ・技術提案型総合評価方式あるいは技術提案型価格評価方式を基本

#### ④ 予定価格の算定方法

- ・予定価格が算出できる程度の概略設計を発注者が事前に実施

#### ⑤ 設計変更の考え方

- 発注者からの設計変更要請、発注者が負担すべき事項が発生した場合等を除き、設計変更はない。

#### ⑥ 発注者の関与のあり方

- 発注時に要求事項を明示し、その実施の確認が出来る仕組みが基本。

#### (2) 土木学会 契約システム小委員会

- ・設計・施工一括発注方式に関する検討報告書(平成 14 年 3 月)
  - ・委員長: 小澤一雅東京大学教授
- 研究活動内容は以下のようである。

- ① 諸外国の DB における契約図書の調査
- ② 日本の契約約款のあり方に関する検討
- ③ 仕様書・積算・管理体制に関する検討
- ④ 設計・施工一括発注方式請負契約約款(案)の作成

#### (3) 社会資本整備の透明性・効率性向上を目的とした三者構造執行形態導入必要性に関する研究(平成 14 年 7 月)

- ・総合研究開発機構
  - ・委員長: 草柳俊二高知工科大学教授
- 提言要旨は以下のようである

- ① プロセス管理の重要性
- ② 三者構造による執行形態の必要性
- ③ 専門技術者集団の機能と責任
- ④ 契約約款の整備

#### (4) 建設産業基本問題委員会報告

- ・JIA News2001 年 4 月号(日本建築家協会)
- ・「公共工事に対する設計施工一括発注方の動向」

報告の主張内容は以下の通りである。

- ・土木と建築では設計と施工の関係が異なるので、両者を分けて検討すべきである
- ・我が国の設計施工一括発注方式は、設計能力、工事監理能力の高い専門設計者の排除を意味する。当方式を導入するとすれば、コンソーシアム型(施工者と設計者)を原則とすべきである

(5) デザイン・ビルドに関する提言

- ・国土総合研究機構(平成14年8月30日)提言内容は以下の通りである
- ・透明性/中立性/公平性を確保する為、従来通りの設計・施工分離を原則とする
- ・DBは「例外」手法であり、導入に際しては適した事業に限定すべきである
- ・DBを適用する設計は、請負者が施工に必要な施工図レベルにするのが適当である
- ・DBには、発注者または代理人が設計を承諾する仕組みの整備が不可欠である
- ・DBの機能を発揮するためには、三者構造の下で、建設コンサルタントが重要な役割を果たしていく必要がある

2.2 設計施工一括発注方式の実例

(1) 羽田空港拡張工事(国交省)

羽田の設計・施工一括発注方式の考え方は、國島委員会提言「設計・施工一括発注方式」に近いもので、設計・施工一括によるVE効果が期待されるところである。契約内容、請負者選定方法、執行体制等は以下のようなものである。

1) 契約方法

異業種建設工事共同企業体が設計と工事の契約を同時に行う方式である。

2) リスク分担の考え方

重要な鍵となるリスク分担の基本的な考え方は表2-1の通りである。

3) 企業形態

設計部門を有する異業種施工会社で交成された共同企業体を一単位とする。

4) 施工方法

空港土木等工事、港湾土木等工事、港湾等浚渫工事、空港等舗装工事、港湾等構造物工事を分担して施工する方式。

5) 請負者選定方法

① 入札契約方式

- ・技術提案型総合評価方式(予定価格内)総コスト(設計・施工入札価格+30年間の維持管理費用)の最低入札価格者
- ・落札後契約前VE及び契約後VEの導入
- ・維持管理契約特約  
請負者は完成後30年間、維持管理提案書に基づいて管理を行う義務を負う

② 入札手続

- ・H16.7.27 国内外企業への一般入札公告
  - ・H16.8.26 競争参加受付締め切り  
————— 技術提案書提出 —————
  - ・H17.3.22 入札
  - ・H17.3.23 開札・落札者決定
- 以上、参加申請から落札者決定まで約7ヶ月のスケジュールである。

表2-1 発注者と請負者のリスク分担(抜粋)

大項目	小項目	代表的事項	リスク分担	
			発注者	請負者
技術条件	工事一般	目的物の性能,品質確保,資器材等		◎
	設計変更	設計瑕疵,構造解析結果より構造強化変更		◎
		環境影響評価結果に基づく設計変更のうち,特記仕様書から予測不可能なもの	◎	
	その他	工事関連法令遵守,施工段階で技術提案		◎
自然条件	地盤	地質及び地下条件の現場不一致	◎	
	気象,海象	雨,風,雪,気温,波浪等の影響		◎
社会条件	海中/海底障害物	請負者の設計・施工法による障害物撤去		◎
	騒音/振動/水質汚濁	周辺環境に対する配慮,対策		◎
	作業道路/ヤード/運搬	工事現場内外での確保		◎
	物価/賃金変動	契約12ヶ月超過後,残工事が1.5%変動	◎上昇	◎下降
	急激なインフレ,デフレ	予期できない特別な事情による急激な変動	◎上昇	◎下降
	住民,魚業者の対応	近隣住民対応,魚業者対応(漁業補償除く)		◎
その他	関係機関対応(1)	道路/港湾/空港管理者,海上保安庁対応等		◎
	関係機関対応(2)	埋立/占用/環境アセス/漁業補償等認可遅延	◎	◎
	不可抗力	提示条件を超える自然条件,テロ/住民運動	◎	
	法律/基準改正	法令改正,設計基準改正	◎	
	契約不履行,労働争議	請負者に起因する契約不履行,労働争議		◎

③ 第3者委員会の設置(図2-1参照)

- ・ 第3者委員会(コスト削減検討委員会、技術検討委員会)を設置
- ・ 検討結果や提言内容については公表により透明性の確保を図っている

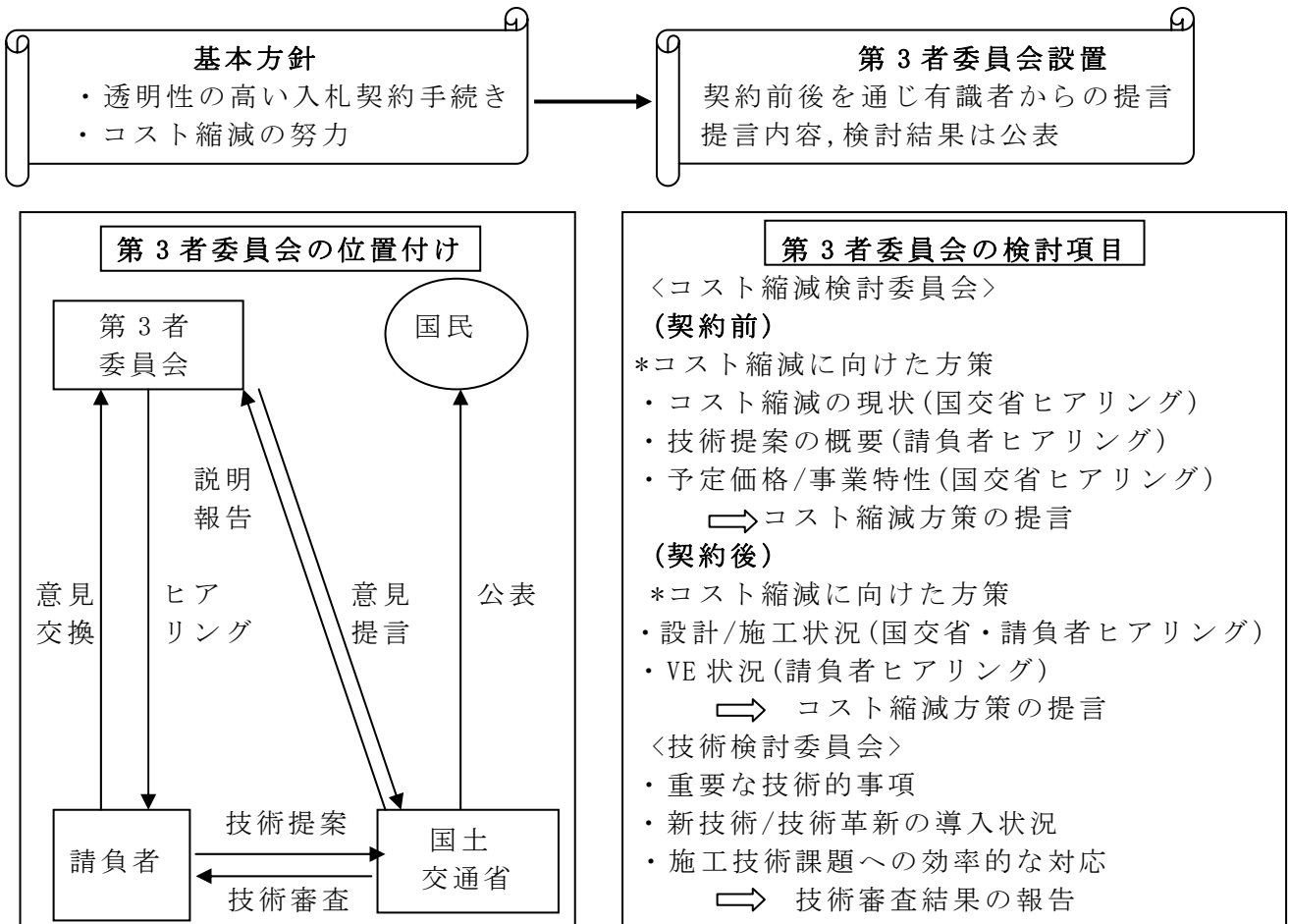


図2-1 第3者委員会の関与

(2) 橋梁工事 その1(東京都)

設計・施工一括発注に関しては羽田拡張工事に類似した方式である。特筆事項は以下のようである。

1) 企業形態

- ・ 橋梁上部工、橋梁下部工、舗装工、仮設工及び付属部を分担する異業種特定建設企業体を構成する
- ・ 橋梁工事は共同企業体による共同施工とする

2) 請負者選定方法

- ・ 技術提案型総合評価方式(予定価格内)
- 東京都が定める「評価基準および評価方法」により、以下のaおよびbの該当者から、評価値の最も高い者を落札者とする

a 入札価格が予定価格の制限内である

b 必須要求条件を全て満たしている

3) 入札手続

- ・ H18. 2. 24~3. 17 入札公告

- ・ H18. 3. 15~3. 17 競争参加受付締め切り
  - ・ H18. 3. 20~3. 24 特記仕様書等質問受付
  - ・ H18. 3. 29 入札者確認通知
  - ・ H18. 3. 30~4. 5 特記仕様書等質問への回答
  - ・ H18. 5. 11 入札、技術提案書受付
  - ・ H18. 8. 4 開札・落札者決定
- 参加申請から落札者決定まで、約4ヶ月間のスケジュールである。
- 4) 技術提案の審査
- 技術提案は、技術審査委員会において性能、機能、品質、施工性、安全性、経済性等を厳正かつ公平に審査する。

(3) 橋梁工事 その2(東日本高速道路株式会社)

1) 首都圏中央連絡自動車道工事

発注者が標準案を示すことなく、請負者の技術提案をもとに当該工事及び詳細設計を行うものであ

る。入札希望者からの技術提案の審査をヒアリング(技術対話)を活用して入札参加者を選定し、総合評価者方式により落札者を決定する方式である。

## 2) 競争参加資格

- ・技術提案書に示す構造形式に該当する工種での工事競争参加資格を有する必要がある
- ・単体および特定建設工事共同企業体の何れも可とするが、何れの形態でも「土木工事等級 A」及び技術提案の工種(RC/PC/鋼橋)に対し「等級 A」が必要である
- ・その他、施工実績、施工に関する技術者及び設計に関する技術者等の所要条件等もキメ細かく規定されている

### 1) 入札手続

- ・参加希望申請書提出:Ha9. 1. 4~H19. 1. 18
- ・技術提案書提出:資格確認通知後 H19. 3. 12 まで
- ・技術提案書の確認:ヒアリングにより実施
- ・技術提案書改善:ヒアリングにより発注者と入札希望者の双方が合意した場合、改善提案書を H19. 4. 23 までに再提出
- ・入札書提出期限:H19. 5. 22
- ・開封(落札者決定):H19. 5. 23

以上、申請から落札者決定まで、約4ヶ月強のスケジュールである。

### 2) 評価項目

- ・総合的コストに関する事項
- ・目的物の性能、機能に関する事項
- ・社会的要請に関する事項

### 3) 落札者の決定方法

- ・落札者要件
  - ・入札価格が契約制限価格内である
  - ・提案が発注者の設定要求条件を満足している
  - ・評価値が基準を満足している
  - ・評価値=(標準点+加算点(MAX10点))/入札価格
- ・最も高い者が落札者
- ・標準点は落札者要件を満たせば100点
- ・加算点=(合計獲得ポイント/21)\*10点

### 4) 契約変更等

- ・発注者が審査を経て、承諾した請負者の詳細設計に基づき、変更内容等を確認の上、設計図書を変更するが、不可抗力(自然災害、社会的条

件、予測が不可能な地形・地質等の異常)、発注者の都合等によるもの以外は契約変更の対象にはならない。

## 2.3 国内業界の動向

国交省を中心に設計・施工一括発注方式の潮流は見られるが、業界全体としては方向性が定まっている状況とは言えない。以下表2-3に国交省をはじめとするDBの動向を示す。

### (1) 国交省

設計・施工一括発注方式は平成9年より試行がなされた。表2-2に平成16年度までの実施件数を示す。

年度	9	10	11	12	13	14	15	16
件数	2	1	1	4	14	15	19	11

表2-2: 設計・施工一括発注推移

契約方式は、数量増減の対応が比較的容易な総価契約単価合意方式が多いようである。リスク分担については不明なところが多く、「設計図書は変更するが請負代金の変更はしない」といったような入札公告も多く見られる。

### (2) 特殊法人

高速道路会社(旧各高速道路公団)では、鋼/PC上部工事については、従来から基本あるいは予備設計までは発注者(設計コンサルタント)が担い実施設計および工事を施工者が実施するといった形の詳細設計付き発注方式(設計・施工一括発注方式の一形態)で発注されていた。更に、近年では入札時VEや契約後VEの実施、標準案を伴わない設計・施工一括発注方式の試行など、より施工者の技術を取り入れる事例が増えているようである。

### (3) 地方自治体

設計・施工一括発注方式に相応しいような規模の工事も少なく事例も殆どない。

### (4) 総合建設会社(ゼネコン)

(社)日本建設業団体連合会、(社)日本土木工業協会、(社)建築業協会の3団体は平成16年9月「公共工事調達制度のあり方に関する提言」のなかで設計施工一括発注方式について①現行法令の範囲内で改善可能な事項と②現行法令の改正を要する改善事項に分けて次のような提言をしている。

#### ①現行法令の範囲内で改善可能な事項



表 2-3：国内 DB の動向まとめ

	現状・動向	入札方法、契約方法	リスク分担	管理体制
国交省	試行中	<ul style="list-style-type: none"> <li>総合評価方式</li> <li>入札時/後 VE 導入</li> <li>総価契約単位合意方式 etc</li> </ul>	原則、請負者負担 但し、発注者の都合、 不可抗力の場合除く	技術審査委員会 二者構造？ 三者会議
特殊法人		<ul style="list-style-type: none"> <li>従来の詳細設計付・施工及び提案型詳細設計付施工の推進</li> <li>入札時/後 VE 導入</li> </ul>		二者構造？
地方自治体	東京都の例はあるが、全体としては相応しい物件がない？			二者構造？
総合建設会社	条件付推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>総合評価方式要望</li> <li>予定価格の撤廃要望</li> <li>設計は基本設計から関与要望</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リスクの明確化要望</li> <li>仕様書の明確化要望</li> </ul>	二者構造？
専業会社	従来の詳細設計付き施工の推進			二者構造？
建設コンサル タント	<ul style="list-style-type: none"> <li>原則は設計・施工分離、導入の場合は建設コンサルタント活用要望</li> <li>目的物の性能/形状/価格が確定するまでは建設コンサルタントが受注者の一員として設計への関与要望</li> <li>建設コンサルタントの設計監理/工事監理への関与要望</li> </ul>			三者構造？

- ・ 予定価格算出根拠の明確化
- ・ 発注者側の要求事項の明確化
- ・ 総合評価落札方式を基本
- ・ リスク分担の明確化と適正化

②現行法令の改正を要する改善事項

- ・ 予定価格による制約の撤廃
- ・ 設計に関しては基本設計から請負者に発注を行う

(5) 専業会社(ファブリーケーター)

日本橋梁建設協会は、今後も旧各高速道路公団で行われていた詳細設計付き発注方式を推進する方向でリスクが比較的少ない分担施工方式の範囲に限定し、フル・ターンキーのようなものは特殊な事例に限定すべきと考えているようである。

(6) 建設コンサルタンツ

平成 18 年 6 月に建設コンサルタンツ協会は「設計・施工分野における建設コンサルタントの役割」のなかで設計施工一括発注方式にたいする考え方を示している。

- ・ 透明性、中立性、公平性を確保する為、従来通りの設計・施工分離を原則
- ・ 設計・施工一括発注方式では、目的物の性能/形状/コストが確定するまでは建設コンサルタントが受注者の一員として設計に携わることが必要
- ・ 設計・施工一括発注方式では、発注者の支援者や代理人として、設計者とは異なる建設コンサルタントが設計監理、工事監理を行う制度が必要

3. 諸外国(韓国、香港)及び FIDIC の現状及び動向

3.1 概要

DB - 設計・施工一括発注方式も多様な形態がある。

各ローカルの建設産業の土壌、背景によって運営の仕方が変わるのは当然のことであるが、おおむね共通しているのは発注者、請負者という縦関係の二者構造ではなく、そこに監理者(専門技術者集団)が介在した、いわゆる三者構造による運営である。

ここでは DB - 設計・施工一括発注方式の視点から我が国に隣接する韓国及び香港並びに FIDIC の現状、動向等を紹介する。

3.2 韓国における建設マネジメントの変遷及び現状

‘80 年代から ‘90 年代前半にかけての相次ぐビルの崩壊、落橋事故、97 年の IMF 危機等をきっかけに、建設行政にも大胆な改革のメスが入った。

まずは 90 年初め頃より、技術・品質確保への取り組みとして、従来の発注者、施工者という二者構造からの脱皮を図るために、第三者による管理体制(所謂 CM)を導入した。民間資本導入についても逸早く法整備に取り組み、‘94 年 8 月に民資誘致法が制定された。ソウル広域市と仁川国際空港の間の連絡橋となる永宗大橋に同法が適用され、BOT 方式による PFI 事業として、‘00 年 11 月に竣工した。現在、朝鮮半島南部の慶尚南同道あたりには離島対策、産業振興等を目的とした大プロジェクト計画が目白押しの状況にあり、大手の施工者はデザインビルドによる大ロット受注を狙って技術革新、新技術導入、人材育成等を図りながら、将に世界に通ずる総合建設会社に変貌しようとしている感がある。

ここでは、それに続いて現在 BOT 方式による PFI 事業として DB で工事が進められている仁川大橋(空港連絡橋)の一部を紹介する。

(1) 事業概要

- ・ 施工箇所: 仁川広域市松島自由都市
- ・ 工事費約: 12000 億ウォン(1,500 億円)
- ・ 工事内容: 海上橋梁: 約 12kmk の設計および施工  
          : その他 施設一式
- ・ 資金調達: 民間資本 51%、政府関係 49%
- ・ 事業方式: PFI 方式、BOT 方式
- ・ 発注方法: フルターンキー・デザインビルド方式
- ・ 契約方法: Fixed Lump Sum 方式

(2) 事業遂行方法

I : 建設交通部と特別目的会社間で事業実施協約

建設交通部から韓国道路公社に監督権限委譲

II : 特別目的会社と施工者間で設計施工一括契約

第1 ステージ —— Illustrative Design

特別目的会社が建設交通部との協約に基づき入札者に設計案を提示。

第2 ステージ —— Tender Design

特別目的会社は入札者より提示された Tender を諮問委員会に諮って請負者決定。

第3 ステージ —— Detailed Design

請負者は詳細設計および施工計画書を事業施工者、監理者の承認を得た後、工事着手。特に重要な設計については技術諮問委員会の審査を受ける。

III : 工事の実施方法

海上工事及び施設関連を、設計から工事含めて約 60 ヶ月で竣工させる必要がある。工期短縮を目的として、設計段階に合わせて施工をすすめる Fast Track 方式(韓国初の試み)を採用している。

事業計画	■	■	■															
設計				■	■	■	■	■	■	■	■							
資材購入							■	■	■	■	■	■	■	■				
施工										■	■	■	■	■	■	■	■	■
竣工																		■

図 3-1 Fast Track 工程表

(3) 事業遂行体制 (図 3-2 参照)

関係機関の役割、関わりを記す。

- ① MOCT : 建設交通部(事業主管者)
  - ・ KODA に工事権限委譲、KHC に監督権限委譲
  - ・ 技術諮問委員会に技術諮問を委嘱
- ② KODA : 特別目的会社(事業施工者)
  - ・ AMEC 社 51%、韓国公的機関 49%出資
  - ・ 事業を包括的に継承(発注、管理、運営)
  - ・ 30 年運営後 MOCT に返還
  - ・ 設計監理団(DS)と監理契約
- ③ KHC : 韓国道路公社
  - ・ MOCT より監督権限委譲、施工監理団(CS)と監理契約
  - ・ 設計から施工まで関与
- ④ DS (Design Supervision)
  - ・ 設計監理団(国内コンサルタント)
- ⑤ CS (Construction Supervision)
  - ・ 施工監理団(国内コンサルタント)
- ⑥ 請負者
  - ・ 設計/施工一括受注
  - ・ 三星建設+韓国施工者の JV
  - ・ 工事関係チームと設計チームで構成
  - ・ 設計チームはインハウスチームの他、コンサルタント契約を締結した設計コンサルタント(DC)及びチェックコンサルタント(CCE)で構成される

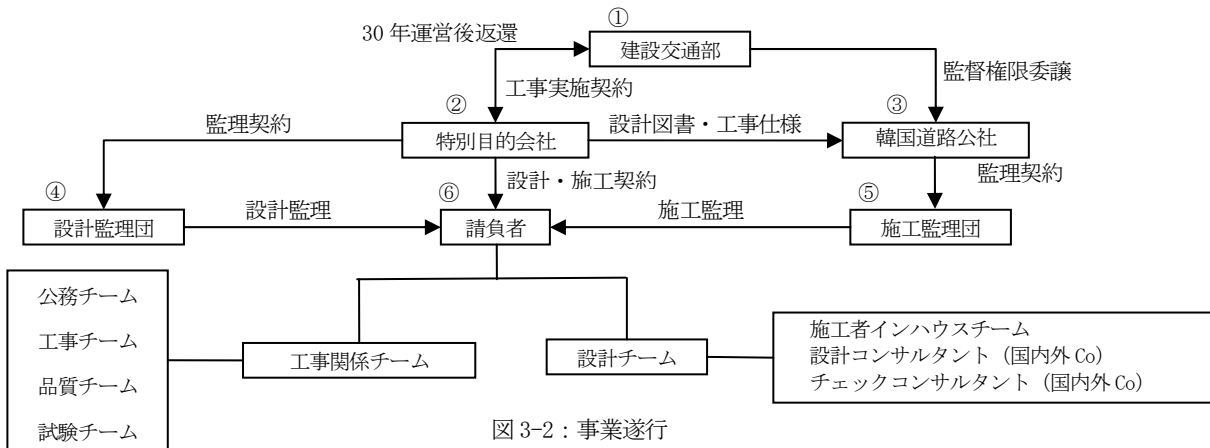


図 3-2 : 事業遂行

### 3.3 香港の現状と動向

香港の建設マネジメントは英国のシステムをベースにしてローカル化されている。伝統的な発注者が設計から施工まで管理する方式から施工者に一括して任せる DB 方式など多様な組み合わせで運用されているが、何れにおいても、公共事業における中立性・透明性の担保として、いわゆる、三者構造(発注者+施工者+専門技術者集団)の仕組みが構築されている。以下(図 3-3～図 3-5)に各種の管理形態を示す。

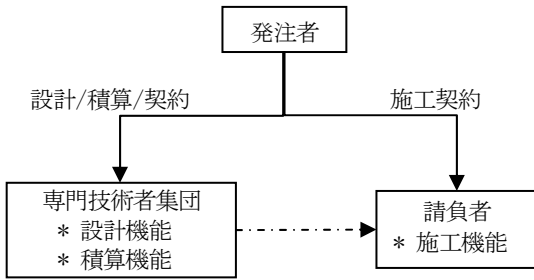


図 3-3: 発注者管理方式 (主流: 全体の 80%)

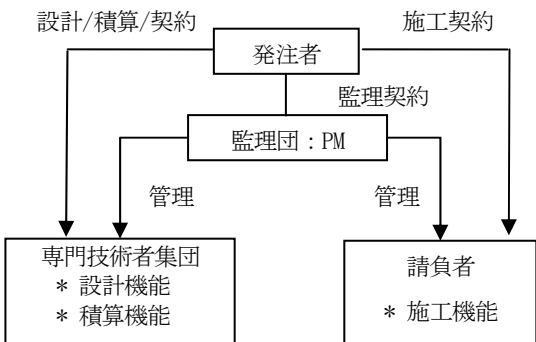


図 3-4: PM 管理方式

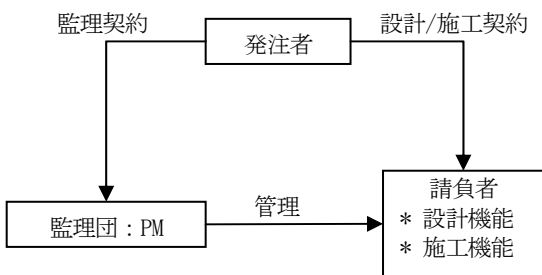


図 3-5: DB 方式

グリーンブック)を発行し、レッドブックは'05年に世界開発銀行、アジア開発銀行をはじめとする8つの国際開発金融機関で共通標準契約書に採用されている。

以下に、近々に発刊が予定されているプロジェクトの設計～施工～運営までを1つの契約でカバーする Design-Build-Operate (DBO) 契約書の特徴を紹介する。

#### (1) 発注者

DBOは設計～施工～運営まで請負者に全面的責任で任せるという仕組みである。メリットとして運営を含めたプロジェクトの総費用を早期の固定、発注者としての事務手続き、管理業務の軽減化、Fast Track方式により事業工程の短縮化等が可能となりうる。一方、デメリットとしては、発注者の設計概念、意図等の十分な反映、適切な品質管理等が損なわれる可能性がある。

#### (2) 請負者

受注金額が大きくなるのでメリットとしては、企業努力による利益確保、技術開発促進、設計の面では施工、維持管理を考慮した設計等が可能となりうる。デメリットとしては、予定価格の設定が困難な中、リスクの負担が予測できない可能性がある。

#### (3) 独立監視機関 (Independent Auditor)

発注者から指名された第三者組織で完全な独立性のもとプロジェクト全体のパフォーマンスを監視。

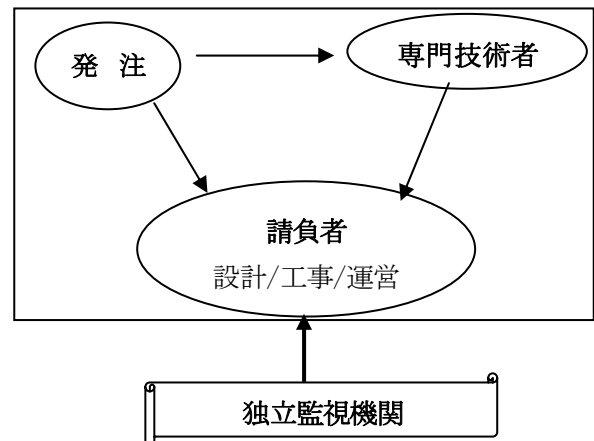


図 3-6: DBO 管理体制

### 3.4 FIDIC の動向

(国際コンサルティング・エンジニア連盟)

FIDICは1913年に設立された約50,000社の会員を有する世界的に権威のある連盟である。'99年に4つの新しい契約約款(レッド, イエロー, シルバー,

#### (4) 専門技術者集団

発注者の代理人、請負者の設計者として参画できる。特に前者の場合、発注者にとってのデメリット部分を補完することで、高度な管理体制に寄与できる。

## 4. 我が国へのDBの適用にあたって

### 4.1 現状の特徴と課題

一般に我が国で実施されている設計施工一括発注の特徴は概ね次のようである。

#### (1) 発注ロットの規模

工種毎の分担施工方式であるため発注ロット規模小さくなり、受注金額に比べて請負者に掛かるリスクが大きくなり易い。

#### (2) 管理体制

従来の発注者と請負者の2者構造の延長線上にあり、プロセス管理(設計、施工、コスト管理等)に必要とされる専門技術者の役割が考慮されていない。

#### (3) 施工分担

異業種の組み合わせによる共同企業体方式であるが、工種毎の分担施工方式のため、発注者にかかる負荷は従来と変わらない、竣工後の責任の所在が曖昧になり易いなどの課題が考えられる。

#### (4) 入札契約方式

総合評価方式であるが、会計法等の制約から技術、品質競争よりも価格競争に陥りやすい。

### 4.2 DB導入に向けて

何事も新しいものに挑戦するには旧来のものを変革あるいは破壊するといった荒治療が必要であるが、やりすぎると失敗する。有用、無用だけで一刀両断に改革を進めるよりは、現状も認識しつつ、世界の潮流も視野にいたれた形でのDB導入から始めるのが現実的であろう。

#### (1) 発注方法・規模

- 各々の建設業者の特徴が生かせるように発注ロットサイズを政策的に大・中・小に区分
- 中小ロットは従来通りの一般指名競争入札
- 大ロットはDB-設計・施工一括発注を前提とした総合評価型のプロポーザル方式

特にDB-設計・施工一括発注による大ロット発注は、発注者にとってはリスクの分散、管理業務の負荷低減による行政的効率化を図れるなど多にメリットが期待されるものであり、請負者にとってもリスクが増えるものの、大きな受注金額、自らのVEを活かした大きな収益、技術開発、総合力アップ等のチャンスは大きな魅力であり、又、業界活性化の起爆剤にもなりうるものである。

#### (2) 施工方式

- 中小ロットの場合

従来通りの分割施工方式とする

- DB-設計・施工一括発注による大ロットの場合

工種ごとに請負う分担施工方式は、我が国の建設業界の状況、特性等を考えると現状では止むを得ないところであるが、この方式は発注者にとって管理対象は従来通りで竣工後の責任の所在も不明確なものとなり、請負者にとっては受注ロットが小さくなるだけであまりメリットがあるものとは思えない。

今後の方向としては、効率的な管理体制のもと、請負者の総合マネジメント能力および国際競争力強化を標榜しながら、所謂、起工式から竣工式まで一企業が全面的に責任を持って遂行するフル・ターンキー方式への移行を図るべきである。

#### (3) 管理・遂行体制(2者から3者構造へ)

公共事業に対する不信感の一つに、管理・遂行体制の不透明さが挙げられる。我が国では三者構造が十分認知されていない面もあるが、何事も最初はシンプルな当事者同士といった形から始まり、それが高度になるにつれて監視役、調停役と言ったものが求められるのが常である。この観点からも、現状にも配慮しつつ、世界的な潮流である専門技術者集団を組み入れた管理体制の構築を図る必要がある。

- 中小規模ロット発注の場合

当面は従来の2者構造体制とし、徐々にCMと言った施工監理等の面から三者構造に向かっていく

- DB-設計・施工一括発注による大ロットの場合

株主から資金と運営を負託された上場企業は、常に内部および外部からの監視を受けながら、その負託に応える責務を負っている(図4-1参照)

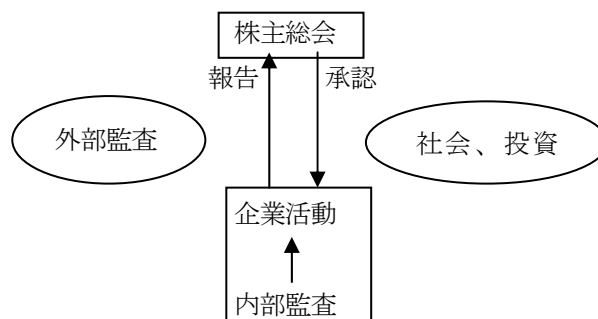


図4-1：上場企業の管理・監視体制

公共事業も、特に国民の負託のもと、発注者が他者に社会資本整備に関して設計から施工までを任せられる仕組みであるDB-設計・施工一括発注では、とりわけ透明性、中立性、品質確保の担保として第三者

による管理・監視が求められる。海外ではその多くが、専門技術者が三者構造の一翼を担って事業のプロセス管理、品質管理等の役割を果たし、公共事業における透明性、中立性、品質確保の役割を担っている。

我が国においても、設計から施工まで一括して第三者に任せる DB-設計・施工一括方式のような事業形態では、公平・中立な立場で管理が遂行されるような三者構造に向けての取り組みが必要不可欠であると考えられる。

#### (4) 三者の役割/責任/権限等に関する諸整備

建設マネジメント委員会内「公共事業における三者方式実現研究小委員会」でも事業執行プロセスの透明性と言った視点から、同方式の課題と二者方式との関係分析、同方式実現のあり方等の研究が行われている。今後の公共事業調達を考える上で透明性、中立性と言ったものは欠くことのできないものであり、そのためにも三者構造におけるそれぞれの役割、責任、権限等を明確にした諸整備等が是非とも図られるべきである。特に建設コンサルタントについては法的に明確な位置付けがないことも、三者構造を考える上での障害になっている面があるので、この法的整備が望まれるところである。

#### (5) 会計法等制度の改正および整備

1899年に制定された会計法は、予定価格以下の最低価格入札者が落札出来ると言うものである。平成17年4月に「価格競争から品質と価格で総合的に優れた調達」への転換を理念に「公共工事の品質確保の促進に関する法律【品確法】」が施行されたが、現状はまだ価格に重点が置かれた状況と言える。各関係機関で総合評価方式など種々の試みがされているが、予定価格上限制度、技術的な提案内容に余り大きな差がない、技術点と価格点の配分点など、まだまだ克服すべき課題が会計法と関連して多々あるというのが現状である。特に DB-設計・施工一括発注のように、発注者にとっては設計から施工まで他者に任せるリスク、請負者にとっては請負金額に対するリスクを負うような事業では、価格優先の入札では士気が上がらないのは当然のこととも言える。

以下に、主として CBS に基づいた現行制度及び LCC、品質、技術等を総合的に評価する QCBS に基づいた制度の特質を記す。(図 4-2 参照)

#### 〈CBS に基づいた現行制度〉

- \* 要求性能確保のもと予定価格範囲内の最低価格入札者が落札する
- \* 発注者が落札者を決定する
- \* 一般的な工事では技術より価格競争に陥りやすい
- \* 価格優先のため、談合等が生じ易い

#### 〈QCBS に基づいた望まれる制度〉

- \* 性能、品質、工期、技術革新、LCC(工事費、維持費、管理費)等で当初予定より大幅にパフォーマンスの向上が期待できる場合、制限範囲付きで予定価格超過を許容する
- \* 第3者機関の諮問委員会で落札者を決定する
- \* 技術競争が加速され、VE 効果の期待が大

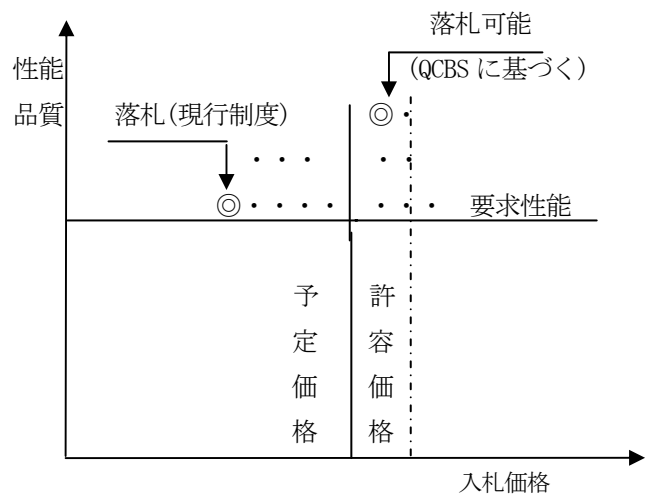


図 4-2: 落札時の価格と性能の関係

### 4.3 DB で求められる業界の今後の方向

発注者が DB-設計・施工一括発注、三者構造による執行体制に踏み切れるかどうかの判断基準は、効率的な公共事業行政の確立と同時に建設業界および専門技術者集団に対する信頼度である。玉石混合のこの業界に対して全面的責任を委ねる発注をするには、業界に対しての厳格かつ公正な評価、ランク付け、規制等も必要になろう。また、これに応えるべく、建設業界および専門技術者集団は自律的あるいは他律的に痛みも伴った体質改善を図って行くことが必要不可欠である。課題を整理すると以下のようなものである。

#### ① 建設業者

- ・ 信頼される業界への変貌(談合、低価格入排除)
- ・ DB への参入資格規制の受け入れ
- ・ 大手と中小建設業者の役割の明確化
- ・ 総合建設業者と専業業者の役割の明確化

② 専門技術者集団

- ・信頼される業界への変貌(談合、低価格入排除)
- ・大手と中小コンサルタントの役割の明確化
- ・信頼され頼られる、計画・設計・積算・施工等に関する専門技術者集団への変貌

5. おわりに

全ての産業界はグローバル化の中で生き残りを賭けて、自律的あるいは他律的改革を進めている。国内・業界・会社等の事情による言い訳は通用しない。建設業界も日本の従来の良さとしていた仕組みにしがみついて、気が付いた時には黒船が上陸していたということだけは避けなければならない。将に透明性、中立性、品質確保等を旗印に三者構造を伴ったDB-設計・施工一括発注方式の導入は、国民からも理解を得やすい制度であり、土木技術者がエンジニアとして誇りを獲得できる仕組みである。最初は欲張らずにまずはレビュー強化による品質管理、コスト管理の向上といったような視点からスタートして、徐々に普遍性のある形態に変革して行くこと期待する。

結びとしてDB-設計・施工一括発注方式導入に向けての課題及び導入時における三者のそれぞれのメリット及び全体のメリット(表5-1)を整理して報告を終える。

〈DB-設計・施工一括発注方式導入に向けての課題〉

- ・スケールメリットが得られる規模のロットへ
- ・2者構造から3者構造による管理、執行体制へ
- ・三者の役割/責任/権限等の明確化
- ・責任の所在が曖昧となり易い分担施工方式から責任が明確となるフル・ターンキーへ
- ・入札制度の改正

〈参考文献〉

- (1)国土交通省他:「設計・施工一括発注方式導入検討委員会(委員長:國島東京大学教授)」  
2001年3月30日
- (2)建設産業基本問題委員会:「公共工事に対する設計・施工一括発注方式の動向」  
JIA News 2001年4月号
- (3)国土総合研究機構:「デザインビルドに関する提言 - デザインビルドの課題と建設コンサルタントの活用に向けて」2002年8月30日
- (4)総合開発研究機構:「社会資本整備の透明性・効率性向上を目的とした三者構造執行形態導入の必要性に関する研究(委員長:草柳俊二高知工科大学教授)」2002年4月
- (5)土木学会:第8回鋼構造と橋に関するシンポジウム論文報告集「海外における鋼構造と橋, 実例と動向について」2005年8月4日
- (6)土木学会建設マネジメント委員会:「公共調達制度を考える～土木技術者の信頼回復を目指して～」2006年3月
- (7)建設コンサルタンツ協会:「設計・施工分野における建設コンサルタンツの役割」2006年6月
- (8)日本建設業団体連合会他「公共調達制度のあり方に関する提言」2004年6月
- (9)国土交通省:羽田拡張工事の調達方式  
2004年6月
- (10)東京建設局:  
「設計・施工一括発注(技術提案型総合評価方式)実施要領-たつみ橋交差点立体化工事」  
2006年2月
- (11)AJCE:「FIDIC 北京大会報告会資料」

	メリット
発注者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管理業務の軽減を図ることができる → 効率的な管理機構, 行政府</li> <li>・Fixed lump Sum 契約による事業費の早期確定 → 透明性の担保</li> </ul>
請負者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大ロットというスケールメリットによる利益(リスク分散, 技術開発, 利益)</li> <li>・管理能力の向上 → 国際競争力の強化</li> <li>・不適格業者の排除によるビジネスチャンスの拡大</li> </ul>
専門技術者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・不適格業者の排除および役割増大によるビジネスチャンスの拡大</li> <li>・社会的地位、権威の確立</li> </ul>
全体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・透明性、中立性、効率性等の確保により国民からの信頼獲得が可能</li> <li>・不適格業者の排除による業界全体の底上げに繋がる</li> </ul>

表 5-1 : DB 導入のメリット