

契約形態の多様化に関する研究

Study on a Variety of Construction Contract Types

契約システム分科会主査 ○ 齋藤 隆 : 鹿 島

副主査 ○ 山内 将史 : 佐藤工業㈱

By Takashi SAITO and Masafumi YAMAUCHI

わが国の公共工事契約の形態は、従来より、主として指名競争入札に基づく“施工請負・総価契約方式”と定まっており、関連法制度・契約約款いづれもがこの方式を背景として整備されている。80年代後半から始まった日米建設協議や、昨今の入札制度改善の動きなど、建設界激動の中で、当分科会は2年間にわたり、海外および国際分野で用いられている様々な契約形態の事例を研究し、日本の公共事業への適用性検討へも歩を進めてきた。形態事例は、CM、ターンキイ、BOT、設計・施工などを対象とした。新型の入札方式が試行されつつある現在、次段階の課題として“新たな契約形態”について論じる事は、時宜に合うものと考え、ここに研究の概要を紹介する。

【キーワード】 契約制度、発注制度、法体系

1. 研究の目的

わが国の公共工事の執行制度は、従来より“入札方式”は『指名競争入札』、“契約形態”は『施工請負・総価契約』と定まっており、関連する制度・手続・約款のいずれもが、この二つの方式を背景として成立してきたのが実情である。しかし、公共工事をめぐる昨今の論議の中で先づ“入札方式”に関する多様な方法の検討が行政機関によって積極的に開始され、現在、新たな入札方式が試行されている。

一方、“契約形態”に関する検討は、未だ緒についたばかりであり、中建審答申（H4年11月）が、CM方式について触れた程度である。“施工請負・総価契約”以外の様々な契約形態、例えばBQ契約、ターンキイ、CM等は、欧米等先進国の国内プロジェクトや、中近東・東南アジアなどの国際プロジェクトにおいて実施され、評価が定着しているものが多い。

これらの多様な契約形態の実態を知り、その長所・課題を認識することから、今後のわが国公共事業にふさわしい新たな工事契約形態を模索することが、今回の研究の目的であり、意義である。

2. 研究方法

“契約形態”を①責任範囲（引き受ける業務領域）と②価格（対価の決め方）との2つのカテゴリで表現し、その形態に相当する海外および国内プロジェクト事例の報告発表に対し、毎回約15名のメンバーでの討議による実態把握と考察を行った。更に、日本の公共土木工事を対象として、適用性を議論し、効果と課題を整理した。事例発表者は、分科会メンバーあるいは、外部参画者とし、また、発表の為、共通記入フォームを用いた。

研究を実施した形態と事例は以下の通りである。

#	契 約 形 態		事 例	
	責任範囲	価 格	国 名	プロジェクト
1	施工	BQ	シンガポール	高架鉄道
2	設計・施工	LS	シンガポール	地下鉄
3	設計・施工	BQ	イラク	下水幹線
4	性能発注	LS	日本	高層集合住宅
5	ターンキイ	LS	インド	火力発電所
6	BOT	LS	オーストラリア	道路トンネル
7	CM	C&F	米国	空港
8	エンジニア	C&F	インドネシア	水力発電所
9	施工	上順きBQ	クウェート	貯水槽

注)

*性能発注=発注者の要求仕様に対し、設計提案
付工事価格プロポーザル入札を経て、
締結する設計・施工契約(日本の住
都公団が高層集合住宅に採用)

*ターンキー=調査・計画・設計・施工・試運転の
全てを請負う包括的契約(1970年代
米国の発電プラント工事等で発達)

*BOT=収入を伴う施設プロジェクトに対し
資金を調達して建設、完了後一定期
間運営して、資金を回収後、発注者
に譲渡する事業契約(Build Operate
Transferの略)

*CM=建設プロジェクトの実施に当り、特
定の組織(コンストラクションマネ
ジャー)に建設管理全般を発注者の
代理人として委託する契約方式(通
常は企画・設計・調達・施工を管理
する、米国に多い)

*エンジニア=契約上、発注者と請負者との間に存
在し、発注仕様・契約書に準拠して
工事が実施されることを管理する役
務契約者(英国を起源とする公正・
中立な技術者集団による)

*BQ=単価確認(Bill of Quantities)

*LS=総価(Lump Sum)

*C&F=実費+報酬(Cost plus Fee)

3. 事例研究結果

文末の別表(4頁半)を参照(事例形態の概要
と考察・日本への適用性についての研究結果)

4. 関連考察

事例をベースに各メンバーの海外体験を含めて討
議した範囲内では、以下の関連考察がなされた。

- (1) 中近東・東南アジアでの施工契約では、“B
Q(単価確定)”での対価契約方式が多い。
- (2) 英国の影響が強い国々での工事契約では、プ
ロジェクト組織内に独立した“エンジニア”
の存在という特徴がある。わが国の建設コン

サルタントは、途上国プロジェクトで、この
役割を担う場合が多い。

- (3) 高度技術を要する比較的大型のプロジェクト
では、工期の短縮を目標とした“ファストト
ラック方式”即ち、設計と施工の併行・段階
発注が望ましい。
- (4) 施工契約、又は設計・施工契約では、入札前
に業者の“事前資格審査(PQ)”を伴うこ
とが多い。
- (5) 海外の設計・施工契約では、“代案提示”を
認めることが珍しくない。日本住都公団の性
能発注、神戸市のVE契約の事例は、この一
種であろうか。
- (6) CMやエンジニアなど、管理型の契約では、
“実費+報酬(コストプラスフィー)”の対
価契約が多い。
- (7) 包括的契約(ターンキー、BOTなど)では
リスクを回避する為の事前措置が鍵となる。

5. 日本への適用について

前節までの考察を踏まえ、今後のわが国公共事業
の執行における多様な契約形態の適用性については
現状の動きを併せ、以下のように整理される。

(1) BQ(単価確定)契約

総価契約に比して、基本的に工事数量変更時の取
決めが明確という利点が見出される。日本道路公団
での総価単価契約の採用、一般公共工事での工事費
構成書あるいは、内訳書の活用など、実質的な長所
は取り込まれつつある。適用した場合、何が問題と
なるかの研究を要する。

(2) 設計・施工契約

公共事業では、現在、分離発注の原則が存在して
いるが、住宅都市整備公団の性能発注は、高層住宅
などを対象とする、一種の設計・施工契約と言えよ
う。92年中建審が答申した「技術提案総合評価方式」
は、設計・施工方法双方にわたる提案を募る点で
この形態への糸口となり得る。土木の分野でのニー
ズ・必然性・適正な対象プロジェクトの検討が先づ
必要となる。

(3) ターンキーおよびBOT

いずれの形態も、発注者(所有者)に対し、建設を

包括的に引受け、開業の保証まで行う点で、単一の企業よりは異業種コンソーシアムが、契約者として適するであろう。対象事業としては、例えば交通施設が挙げられる。既に、官主体の特殊法人や第三セクターの形で、類似例は見られる。民間主体で同様形態が可能か、ニーズと法制度の検討が必要であろう。

(4) CM契約

92年中建審答申にも「検討の必要性」が示されている形態である。管理委託の範囲や、CM担当機関の育成と適用、契約約款、関連法制度など現実的な検討を着実に行えば、日本に相応しい形態が案出されよう。公共事業の執行過程に対し、「マネジメントによる改善・効率化」という概念が導入されることは、国民の負託に応える途でもある。

(5) エンジニア契約

執行体制を従来の甲乙関係から、三者関係へ改変するには、法体系、契約約款などの広範な環境設備と、エンジニア職能の確立を要する。段階的に、工事管理を専門家に委ねること、あるいは、甲乙間協議における仲裁者の存在など、この形態の機能を部分的に取入れる試みは、価値がある。

6. むすび

欧米や国際プロジェクトで用いられている多様な契約形態の発生経緯としては、各国固有の文化・社会構造や経済情勢が、先づ背景としてあり、そこへ主として、1960年代後半以降に発達した様々なマネジメントの概念が、ニーズに応じて実用化され、定着したものと考えられる。従って、これら新形態が、例えメリットが多く見られるとしても、やみくもに日本への導入を焦る必要はない。抛って立つ文化・社会・制度の相異をよく念頭に置き、ニーズを確かめ、部分的試行を積重ねることで、わが国公共事業に相応しい形態を創り出してゆくことが肝要であろう。なお、本研究の中で表出したが、検討が不十分となった関連要素、例えば事前資格審査、VE条項、コストプラスフィー、ファーストラックなどに関しては、今後の研究課題としたい。

最後に、この2年間本研究に参加された契約システム分科会(DI)メンバー、および外部参画(発表)者の方々(名簿右表)のご尽力に、最大の感謝

の意を表する。

氏 名	勤 務 先
D I 分科会メンバー	
國 島 正 彦	東京大学
山 川 朝 生	建設省
菊 川 滋	建設省
田 仲 博 幸	建設省
千 田 洋 一	建設省
栗 原 誉志夫	建設省
廣 谷 彰 彦	オリエンタルコンサルタンツ
齋 藤 隆	鹿島
西 村 成 夫	鹿島
秋 山 完 幸	鹿島
上江洲 智 海	熊谷組
玉 置 隆 一	熊谷組
佐 橋 義 仁	建設技術研究所
和 作 幹 雄	建設技術研究所
中 野 安 浩	鴻池組
山 内 将 史	佐藤工業
高 木 元 也	佐藤工業
廣 畑 明 伸	清水建設
奥 村 忠 彦	清水建設
松 井 雅 志	清水建設
早 田 和 郎	大成建設
吉 川 龍 行	東急建設
石 野 俊 明	西松建設
直 田 公 造	西松建設
阿 部 賢 一	フジタ
牧 野 晋	不動建設
山 田 孚	三井建設
村 川 健 一	三井建設
佐 藤 修	パシフィックコンサルタンツ
吉 野 洋 志	パシフィックコンサルタンツ
竹 谷 公 男	パシフィックコンサルタンツ
溝 田 順 一	三井建設
外 部 参 画 者	
渡 辺 紘二郎	フジタ
植 田 裕	住宅・都市整備公団
宇佐美 誠	熊谷組
三 浦 克 弼	ニュージェック
ジョン・ディキソン	シャル・ボヴィス・インク
上 野 孝	鹿島
野 中 正 己	佐藤工業

契約形態事例研究
事例形態の概要と考察・日本への適用性（１）

事例研究 # 1 シンガポール 地下鉄 306 工区	契約 形態	範囲 施工	価 格 B Q 単価確定	プロジェクト 組 織	発 注 者——エンジニア └───┐ └───┘ コントラクター
形 態 の 概 要				形 態 へ の 考 察	
- 事前資格審査あり - コントラクターは施工専念、エンジニアは工事・契約管理、設計会社は別途契約 - コスト増は B Q 単価適用およびクレームで処理				- 設計が確定していても、正確な施工数量が未決定の場合採用する - コントラクターは安心して適正価格値入れ - 数量変更大のとき間接コスト変更トラブル	
事 例 形 態 の 日 本 へ の 適 用 性					
日 本 へ の 適 用 効 果				日 本 適 用 へ の 課 題	
①事前資格審査があり透明性が高い ②入札時に設計が完了しており施工時の問題が少ない ③各工種の単価を示すので競争性を確保しやすい、単価が決まっているので設計変更が容易 ④施工管理をエンジニアが担当するので発注者の組織を簡素化できる ⑤エンジニアという第三者が施工管理をするので契約の双務性が確保しやすい ⑥国際的な約款の使用により当事者間の責任が明確になり、国際的にも馴染みやすい				①事前資格審査の客観的な基準が必要 ②全体のプロジェクト期間は長くなる ③入札・契約単価、設計変更に対する発注者側の評価システムの整備が必要 ④エンジニア業務を遂行できる機関・能力の充実を計ること ⑤エンジニアの施工管理体制と現行ゼネコンの責任施工体制との責任の明確化が必要 ⑥紛争事項などについて実質的な議論を展開する必要性の認識をもつこと	
適用可能工事：小規模工事から大規模工事まであらゆる工事					

事例研究 # 2 シンガポール 地下鉄 107 工区	契約 形態	範囲 設計・施工	価 格 L S 総 価	プロジェクト 組 織	発 注 者——エンジニア └───┐ └───┘ コントラクター
形 態 の 概 要				形 態 へ の 考 察	
- 事前資格審査あり - コントラクターは設計・仕様書作成・施工・調整、エンジニアは工事・契約管理 - コスト増は都度金額交渉およびクレームで処理				- 計画設計までは発注者、以降はコントラクターの責任になりリスクは大となる - 民間の技術力を幅広く利用できる - 施工条件の変更のみが契約金額変更の対象	
事 例 形 態 の 日 本 へ の 適 用 性					
日 本 へ の 適 用 効 果				日 本 適 用 へ の 課 題	
①事前資格審査があり透明性が高い ②ファストトラック方式であり工期短縮が可能である ③価格のみでなく技術力も競争の対象となる ④設計施工であり、施工管理をエンジニアが担当するので発注者の組織を簡素化できる ⑤エンジニアという第三者が施工管理をするので契約の双務性が確保しやすい ⑥コントラクターの技術開発意欲が高まる ⑦国際的な約款の使用により当事者間の責任が明確になり、国際的にも馴染みやすい				①事前資格審査の客観的な基準が必要 ②発注者の要求を基本設計だけで明確にする必要有り ③価格と技術を客観的に評価するシステムが必要 ④基本設計の変更は発注者に大きな負担となる、エンジニア業務を遂行できる機関・能力の充実を計ること ⑤エンジニアの施工管理体制と現行ゼネコンの責任施工体制との責任の明確化が必要 ⑥コントラクターの設計能力・仕様書作成能力の充実が必要 ⑦紛争事項などについて実質的な議論を展開する必要性の認識をもつこと	
適用可能工事：技術開発が進んでおり、新技術を導入しやすい工事					

契約形態事例研究					
事例形態の概要と考察・日本への適用性（２）					
事例研究 # 3 イラク バクダッド下水幹線	契約 形態	範囲 設計・施工	価格 B Q 単価確定	プロジェクト 組織	発注者・エンジニアアドバイザー コントラクター
形態の概要				形態への考察	
● 代案設計施工の入札（事前資格審査なし） ● コントラクターは設計・施工、エンジニアは発注者の内部組織で工事・契約管理（個人アドバイザー離れ） ● コスト増はB Q単価で処理				● 代案での入札が認められており、その評価方式の確立が前提 ● 民間の技術力を幅広く利用できる ● 当事者間の責任範囲は、#2設計・施工と同じ	
事例形態の日本への適用性					
日本への適用効果				日本適用への課題	
① 代案を認めているので価格と技術力の競争となる ② 各工種の単価を示すので競争性を確保しやすい、単価が決まっているので設計変更が容易 ③ 代案を受け入れることで発注者組織を簡素化できる ④ 外国人技術者の支援により発注者の技術者が国際約款でのエンジニア業務をするので契約の双務性が確保しやすい ⑤ 代案提案ができるのでコントラクターの技術開発意欲が高まる ⑥ 国際的な約款の使用により当事者間の責任が明確になり、国際的にも馴染みやすい				① 価格と代案提案を客観的に評価するシステムが必要 ② 入札・契約単価、設計変更に対する発注者側の評価システムの整備が必要 ③ 代案のベースである基本条件の変更は発注者に大きな負担となる ④ 発注者側技術者の施工管理（エンジニア業務）体制と現行ゼネコンの責任施工体制との責任の明確化が必要 ⑤ コントラクターの設計能力・施工仕様書作成能力の充実が必要 ⑥ 紛争事項などについて実質的な議論を展開する必要性の認識をもつこと	
適用可能工事：技術開発が進んでおり、新技術を導入しやすい工事					
事例研究 # 4 日本一経済圏 高層集合住宅	契約 形態	範囲 性能発注 （設計・施工）	価格 L S 総価	プロジェクト 組織	発注者 コントラクター
形態の概要				形態への考察	
● 事前資格審査あり、提案入札、随意契約 ● コントラクターは設計・施工・工事（自主）管理、発注者は性能条件設定・設計管理・重点管理 ● 性能変更による金額増有り得る				● 入札書（基本設計・価格）の評価基準の設定が必要 ● 民間の技術力を幅広く利用できる ● 入札後の条件・性能の大幅な変更は困難	
事例形態の日本への適用性					
日本への適用効果				日本適用への課題	
① 事前資格審査があり透明性が高い ② ファストトラック方式であり工期短縮が可能である ③ 価格と技術力が競争の対象となる ④ 設計施工であり、施工管理をする発注者の組織を簡素化できる ⑤ コントラクターの技術開発意欲が高まる				① 事前資格審査の客観的な基準が必要 ② 発注者の要求を基本設計だけで明確にする必要有り ③ 価格と技術を客観的に評価するシステムが必要 ④ 性能条件の変更は発注者に大きな負担となる ⑤ コントラクターの設計能力・施工仕様書作成能力の充実が必要	
適用可能工事：技術開発が進んでおり、新技術を導入しやすい工事					

契約形態事例研究
事例形態の概要と考察・日本への適用性（３）

事例研究 # 5 インド アンバラ火力発電所	契約 形態	範 囲 ターンキ	価 格 L S 総 価	プロジェクト 組 織	発 注 者——エンジニア
------------------------------	----------	-------------	-------------------	---------------	------------------

契 約 形 態 事 例 研 究

事例形態の概要と考察・日本への適用性（４）

事例研究 # 7 アメリカ ワシントン空港	契約 形態	範 囲 コンストラクション マネジメント	価 格 C & F (実費+報酬)	プロジェクト 組 織	発 注 者———コンストラクションマネジャー コントラクター
形 態 の 概 要				形 態 へ の 考 察	
● CMR（４社連合）は発注者代行としてプロジェクト計画・設計・施工・契約・運営・原価・工程・雇用の全管理（複数の設計・工事業者あり） ● CMRは総予算（コスト）に対する固定％フィー受領				● 発注者内部の技術者が不足していたり、複雑なプロジェクトの遂行に有効 ● CM会社が全てに関わるので調整が円滑 ● 固定％フィーの場合、総コスト低減の意欲が低下	
事 例 形 態 の 日 本 へ の 適 用 性					
日 本 へ の 適 用 効 果				日 本 適 用 へ の 課 題	
①設計と施工を同時に管理するのでファストトラック方式となりプロジェクト期間を短縮できる ②CM会社が計画段階から一貫して管理業務を遂行するので透明性を確保しやすい ③発注者組織を簡素化できる、内部技術者の不足している発注者に有効 ④CMRという第三者が施工管理をするので契約（発注者：コントラクター）の双務性が確保しやすい ⑤CM会社として官主導・官民共同・民主導などいろいろな形態に発展可能				①CM会社への委託業務の明確化が必要、CMというソフトへの支払い方法の確立が必要 ②CM業務を遂行できる機関・能力の充実にすること ③発注者の内部事情によりCM会社へ委託する業務内容を変える必要がある ④CMRの施工管理体制と現行ゼネコンの責任施工体制との責任の明確化が必要 ⑤プロジェクトにあった方式の選択が重要	
適用可能工事：小規模工事から大規模工事まであらゆる工事、但し複雑な工事や発注者側技術者が不足している場合に有効					
事例研究 # 8 インドネシア 水力発電工事	契約 形態	範 囲 エンジニア (FIDICベース)	価 格 C & F (実費+報酬)	プロジェクト 組 織	発 注 者———エンジニア コントラクター
形 態 の 概 要				形 態 へ の 考 察	
● エンジニアは、事業の計画・設計・施工監理を発注者から委託され代行する ● 公的機関から融資を受ける場合は、その対応に關し発注者をサポートする				● 発注者内部の技術者が不足していたり、複雑なプロジェクトの遂行に有効 ● エンジニアには公平性・公正性が必要	
事 例 形 態 の 日 本 へ の 適 用 性					
日 本 へ の 適 用 効 果				日 本 適 用 へ の 課 題	
①発注者組織を簡素化できる、内部技術者の不足している発注者に有効 ②エンジニアという第三者が施工管理をするので管理の透明性および契約（発注者：コントラクター）の双務性が確保しやすい ③国際的な約款の使用により当事者間の責任が明確になり、国際的にも馴染みやすい				①発注者の内部エンジニアとの業務領域の明確化が必要 ②エンジニア業務を遂行できる機関・能力の充実にすること、エンジニアの施工管理体制と現行ゼネコンの責任施工体制との責任の明確化が必要 ③紛争事項などについて実質的な議論を展開する必要性の認識をもつこと	
適用可能工事：小規模工事から大規模工事まであらゆる工事					

契 約 形 態 事 例 研 究					
事例形態の概要と考察・日本への適用性（５）					
事例研究 # 9 クェート ムラロ貯水槽建設	契約 形態	範 囲	価 格	プロジェクト 組 織	発 注 者・エンジニア コントラクター
		施 工	上付きBQ 単価確定		
形 態 の 概 要				形 態 へ の 考 察	
・BQ契約であるが、契約価格が上限価格 ・コントラクターは詳細設計・施工、発注者・エンジニアは基本設計（主筋物のディザイン設計）及び工事・契約管理 ・コスト増はBQ単価適用およびクレームで処理				・設計が確定しているも、正確な施工数量が未決定の場合採用する ・コントラクターは安心して適正価格値入れ ・数量変更大の時間接コスト変更と上限価格でトラブル	
事 例 形 態 の 日 本 へ の 適 用 性					
日 本 へ の 適 用 効 果				日 本 適 用 へ の 課 題	
① 上限価格が決まっているので予算管理が容易 ② 入札時に設計が完了しており施工時の問題が少ない ③ 各工種の単価を示すので競争性を確保しやすい、単価が決まっているので設計変更が容易 ④ 発注者の技術者であるが国際約款でのエンジニア業務をするので契約の双務性が確保しやすい ⑤ 国際的な約款の使用により当事者間の責任が明確になり、国際的にも馴染みやすい				① 数量が大きく増加したときの処理方法の明示が必要 ② 全体のプロジェクト期間は長くなる ③ 入札・契約単価、設計変更に対する発注者側の評価システムの整備が必要 ④ エンジニア業務を遂行できる能力の充実を計ること、発注者側技術者の施工管理（エンジニア業務）体制と現行ゼネコンの責任施工体制との責任の明確化が必要 ⑤ 紛争事項などについて実質的な議論を展開する必要性の認識をもつこと	
適用可能工事：小規模工事から大規模工事まであらゆる工事					

注）上記９件の事例研究詳細および関連参考資料を含み、平成４年・５年両年度の契約システム分科会の活動実績は、平成６年春を目標に、集大成予定である。