

経済調査研究レビュー

economic investigation research review

2007年9月

特集1 「積算体系の未来」座談会

特集2 「公共工事入札の行方」

特集3 「変わる公共調達」

特集4 「海外の積算事情」

創刊によせて

日本経済は、バブル崩壊後の長い低迷から抜け出して、正常化への道を歩み始めました。いま、デフレ後の新しい経済成長の姿を確立していくことが求められています。

そのうえ、さらに長い時間軸で見れば、21世紀初頭は日本がこれまで経験したことのない転換期でもあります。明治以来の人口増加期が終わり、人口減少期に移行しました。本格的な少子高齢社会の到来です。その日本の経済社会の根底を、グローバル化と情報化の巨大なうねりが揺り動かしています。一人ひとりも家族も、地域社会や産業企業も、この新たな時代への適応と転換をはかることが求められています。

長期不況やグローバル化の進展のもとで、さまざまな課題が浮かび上がってきました。生産活動の海外展開が急速に進むなかで、好調な貿易財部門と低調な非貿易財部門の差が顕著になってきたことも、そのひとつです。非貿易財部門の一翼を担う建設産業は、財政再建のもとで公共投資が削減されてきたことに加えて、民間の建設投資も抑制されてきたため、かつてない不振を経験することとなりました。また、発展する大都市地域に対して、地方圏の多くはなお低迷から脱しきれず、新たな視点から地域格差を論じなければならない局面を迎えています。これらを反映して、地域の空洞化が進み、不安定雇用が増加しました。こうしたなかで、いかにして経済成長を持続させ、人々が誇りと生きがいを持って働ける場を創っていくかが、重要な課題になっています。

日本が、その成長力を強化し生活の質を高めていくためには、地域を再生し地域の活力を甦らせることが必要です。地域の基盤をなすインフラについても、地域のニーズに応じて重点化をはかり、コスト構造を点検して投資効率を高め、公共と民間との連携を強めていくことが求められています。これらによって、人々の多様なライフスタイルを支え、活気あふれる経済活動を生み出す地域空間を創造していく必要があると考えられます。

当会は、昨年創立60周年を迎えました。この画期にあたり、新たな時代の要請に応じて、公益法人としての使命をさらに的確に果たしてまいりたいと存じます。その一環として、今回、当会経済調査研究所が研究誌を創刊することといたしました。本誌を通じて、研究所の研究成果等を広く世に問い、大方のご参考に供してまいりたいと存じます。微力ではありますが、有益な情報をお届けするよう努力いたしますので、ご叱責、ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

平成19年 9月

財団法人 経済調査会

会長 長 瀬 要 石

創刊にあたって

財団法人経済調査会は、1946年（昭和21年）、戦後の混乱のなか、東京経済調査会の名称で産声を挙げました。当時は一般物価、生活費、賃金などに関する実態調査を主業務とし、調査結果は「経済調査報告書・物価版」として週単位で情報提供をおこなっておりました。その後、1951年（昭和26年）当時の経済安定本部（現内閣府）に事業の公益性が認められ、財団法人経済調査会に改組し現在に至っています。

1985年（昭和60年）には内閣総理大臣ならびに建設大臣の許可を得、これまでの事業活動に建設投資に係わる経済効果予測など建設経済分野における調査研究事業が加わり、経済企画庁・建設省共管の公益法人として業務の幅を広げました。

財団のなかに経済調査研究所が誕生したのは、1999年（平成11年）のことです。発足当初は、話題性の高いテーマに沿って研究を進め、電子商取引（日本版）、電子商取引（米国版）、ソフトウェア開発の積算などの分野で一定の研究成果を上げることができました。また、会の事業の根幹である「積算資料」を取り上げ、その歴史的考察を含め、半世紀にわたる建設資材価格動向についての研究をおこない、その成果を「積算資料に見る建設資材価格の半世紀」としてまとめ上げたのは2004年3月のことでした。

今般、当研究所が発足9年目を迎えるに当たり、更なる飛躍を期して本研究誌の創刊を企画し刊行する運びになりました。主たる内容としては当会における自主研究の成果が中心とならざるを得ませんが、特集的なテーマの下に外部有識者の方々からの寄稿、座談会といったものも取り上げていく予定です。もとより、一般の方からの投稿も歓迎するところです。また、対象テーマとしては、建設分野に限定することなく、地域経済、地域活性化、地域再生といったより広範な理念の下、様々なテーマでの研究を期待するところです。さらに、当会業務に関連する分野での研究活動をより一層活発化することがわが国の社会経済の更なる発展に必要であるとの認識に基づき、大学・研究機関等における研究との連携、バックアップ体制のあり方等についても検討中であります。

当研究所は、こうした研究活動を通じまして、その成果を広く社会へ還元できるよう、今後とも努力を重ねてまいりますので、より一層のご指導ご鞭撻をお願いいたします。

平成19年9月

財団法人 経済調査会 経済調査研究所
所長 青木敏隆

目次

創刊特集 1

座談会 積算体系の未来	2
出席者 野呂幸一 (社)日本建築積算協会副会長	
出席者 福田昌史 (独)水資源機構顧問	
出席者 佐藤直良 国土交通省大臣官房技術審議官	
司会 小澤一雅 東京大学大学院工学系研究科教授	

創刊特集 2

公共事業入札の行方

公共工事入札制度の行方	(財)建設業情報管理センター所長 六波羅昭	22
技術評価競争時代への大転換	(株)日刊建設通信新聞社 編集総局長 前田哲治	30
建設コンサルタントの選定	(株)長大 代表取締役社長 友澤武昭	38

創刊特集 3

変わる公共調達

公共調達の今後に向けて

..... (財)港湾空港建築技術サービスセンター 建設マネジメント研究所所長	広瀬宗一	46
---	------	----

創刊特集 4

海外の積算事情	(株)サトウ ファシリティーズ コンサルタント 代表取締役 佐藤隆良	56
---------------	------------------------------------	----

自主研究

アンケートに見る「低入札価格問題」の深刻度	(財)経済調査会 経済調査研究所	80
-----------------------------	------------------	----

ソフトウェア開発工数積算のための生産性分析

ソフトウェア開発に関する研究テーマの背景について	(財)経済調査会 第一調査部	113
--------------------------------	----------------	-----

ソフトウェア開発工数積算のための生産性分析

...奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 角田雅照 門田暁人 松本健一	114
---	-----

原油価格と建設資材価格	(財)経済調査会 経済調査研究所長 青木敏隆	122
-------------------	------------------------	-----

市町村合併と都市構造の課題	(財)経済調査会 経済調査研究所長 青木敏隆	132
---------------------	------------------------	-----

創刊
特集
1

「経済調査研究レビュー」創刊号特別企画

座談会

積算体系の未来

～従来の積上げ積算から市場単価方式を経て
ユニットプライス型積算に至る流れのなかで、
近未来の積算体系を占う～

座談会

積算体系の未来



出席者

野 呂 幸 一 氏 社団法人日本建築積算協会副会長
福 田 昌 史 氏 独立行政法人水資源機構顧問
佐 藤 直 良 氏 国土交通省大臣官房技術審議官
司会： 小澤一雅氏 東京大学大学院工学系研究科教授

小澤 研究誌創刊にあたり、今回、非常に大きなテーマである積算について、これまで行われてきた積み上げの積算、市場単価、あるいは少し導入を始めたユニットプライスなど、成立の経緯、現況と問題点、そして将来……など、「積算体系の未来」と題して議論を進めたいと思います。

福田さんには、公共工事の今の積算体系がどのようにたどってきたか、今抱えている問題と今後進むべき方向についてコメントをいただければと思います。佐藤審議官には、特に事務所で実際に積算をされている方は大変なご苦勞をされていて、負荷が相当かかっていると漏れ聞いておりま

すので、現場を預かるお立場から現状を踏まえての今後の積算についてのお考え、また、今の低価格入札の問題を考えると、多分、予定価格の議論もどこかで触れざるをえないと思いますので、その辺も含めてお話してください。そして、野呂さんには、建築の積算ということで、公共も含め、過去からの流れ、今の問題、課題、将来の方向について、お聞かせいただければと思います。土木の方は福田さん、建築の方を野呂さん、現場の状況、実態を佐藤審議官にうかがいたいと思います。では、福田さんからお願いします。

積み上げの限界を認識する時代

福田 まず、土木工事分野の積算の歴史と現状の課題、いろいろな経緯についてお話しします。日本の国の土木工事積算というのは旧建設省、内務省以来、直営時代の原価の管理が基本になっており、原価を積み上げる手法を現在もとっております。直営ですから、人夫をどれくらい雇うか、工事を遂行するために材料をどう調達するかなどは、発注者がみずからやっていたわけです。そういうノウハウが集積されて歩掛りというのででき、それが長く続いて、昭和30年代の後半から請負の時代に入ります。請負の時代になって、競争に付すということで、予定価格をつくることになり、その基本となったのも、直営時代の原価管理の手法、自分たちが持っていた歩掛りです。

単価調査は外部に依頼することもありましたが、基本的にはみずから作成したものを使っていました。それが長い間続きました。この時代の特徴は、地域で非常に個性のある歩掛り構造を持っていたということです。極端に言えば、地方建設局ごとではなく、工事事務所ごとに持っていたんです。それは各事務所が持つ実績の集大成で、例えば関東では、江戸川と利根川の歩掛りは違いました。しかし、それではまずいということで、地方建設局ごとに標準化を進めたわけです。これがずっと続く中、特に会計検査院の厳格なご指摘などがありまして、全国的な標準歩掛りをつくり、それを統一的に調査して省としての標準歩掛りをつくるという時代に入ってきました。

歩掛りについては、直轄のものと補助のものがあり、補助は河川局の防災課が災害査定用の歩掛りというのを持っていました。これは、戦前も戦後の初めも補助事業というのはそれほどなかったため、災害があったらそれを直すというのが公共工事の主流だったんですね。私も一時勤務した防災課では、各県の防災担当部局の係長クラスが自分たちで調査した災害査定に使うような工種の歩掛りを毎年持ち寄って、赤本というものをつくっていました。2系統あったものが、省として直轄

側が標準化を進めるにしたがって、徐々に補助の方も直轄に合わせてきたというのが実態です。

平成3年に土木研究所の中に積算技術研究センターがつくられ、研究官で参りました。当時はバブル景気で、建築工事を中心に非常に不調が続いていて、与えられた課題は、市場の価格と我々がつくる予定価格に大きな乖離現象が起り、不落が続いて、限界にあるので白紙で積算体系をもう一度つくることでした。全国的に工種を統一し、橋脚とPC桁について設計書を集め、全地建分を分析しました。

そこで驚いたのは、あれだけ標準歩掛りをつくっているといいながら、土木工事の標準的な記述法がまったくない。橋脚、下部をつくってもらう場合にも、例えば構造物の階層、鉄筋コンクリートを積み上げていくという行為と、契約の単位がばらばらでした。当時、海外企業の参入問題があり、混乱を避けるために工事の記述法、工種体系の作成作業に入りました。アメリカ、ドイツ、イギリス、フランス、韓国……、海外へも随分勉強に行かせていただきましたが、ヨーロッパでは積算という言葉がまったく通用せず、積み上げをやっていたのは韓国と台湾でした。かつて日本が本格的なインフラ整備をやっていた国々です。ヨーロッパ、特にイギリスやドイツではきちっとした施工カタログができていて、構造物の表現法、フォーマットが決まっていました。これからの積算問題はきちっとした工事の記述法が不可欠と思い、工種体系の作業に入って工事の記述法を確立しました。課題はありますがそういう歴史があります。

私自身は、今、積み上げの限界を認識する時代ではないかと思い、2点申し上げたい。1つは、今の土木工事は直営時代に比べて、トンネルも連壁もいろいろな技術でつくるようになりました。要するに、でき上がりは同じでもそのプロセスを構成する技術が多様化しています。その中で、予定価格をつくるための標準という作業を合理的にできなくなった。積算担当者が標準だと思って積み上げても、現場で行われている作業はまったく関



独立行政法人水資源機構 顧問

福田 昌史（ふくだ まさふみ）氏

96年 建設省関東地方建設局 河川部長

98年 建設省河川局 治水課長

99年 建設省 四国地方建設局長

01年 国土交通省 四国地方建設局長

03年 独立行政法人水資源機構 理事

06年 独立行政法人水資源機構 顧問

係ないという、非常に時間がかかる割にはむなし作業をしていると思います。任意に施工というのは契約書4条で認められています。乙の選択権を認めているわけで、技術の多様化に対して、何を標準として予定価格をつくるかというのが大きな課題です。

もう1つは、積算に市場の価格、市場の原理というのがタイムリーに反映できていない。確かに価格そのものを構成する労務単価、材料単価というのは調査会で調べてもらっていますが、実際の市場の動きというのはそれと同調していない。イギリスでなるほどと思ったのは、設計価格はつくるけど、それには契約の上限拘束機能を持たせていないんです。QS（クオンティティ・サーベイヤー）が数量を開いてあとはデータベースで単価を入れていくというやり方で、札入れをした札にすごい特徴があるそうです。年度当初の発注工事は非常に安い、同じ工事でも安く札が入り、年

度の途中になると設計価格以上の価格がほぼ出てくる。市場というのはまさにそういうものではないでしょうか。会社を経営していく中で、早く仕事を取って運営しなければいけないという立場と、少しふっくらとしてきたという時期の札というのは違うんですね。日本ではそういうものがタイムリーに反映できているだろうか。これは予定価格の上限拘束性の話になると思いますが、予定価格をあまりに精緻な構造でつくっていることに大きな矛盾、原因があると思います。その辺をこれからの積算はどうしていくか、ということではないでしょうか。

工種体系をつくるときには、土木研究所に、積算にかかわる地方自治体のベテランの技術者、当時の道路公団、水資源公団、ゼネコン、コンサルタントの方々に集結してもらいました。積算の問題は官庁技術者だけの問題ではなく、この仕事に従事する技術者全体が関心を持って取り組んで、今後の方策を考えていくべきだろうと思いますね。

小澤 ありがとうございます。では、建築の方を野呂さんにうかがいます。

海外の影響を受けながら、 官民が情報を共有

野呂 福田さんの土木のお話をうかがっていて建築もそうなんだよな……、というところがいくつかありました。海外のお話が出ましたが、日本の建築界の積算はイギリスの影響を受けています。今お話のあったイギリスのQSですが、昭和47年にQSの団体であるRICSという協会を訪問し、いろいろお話を伺う機会がありました。まず第一に積算にかける時間の違いに驚きました。

イギリスでは、当時日本の建設省に匹敵する環境省というのがあってそこを訪問した時に拝見したのですが、分厚い資料に算出すべき項目や数量が詳細に記述してあり、コンピュータで処理するためにコード化も進んでおりました。そしてデータを作成し、処理するのに1カ月半ぐらひかけていました。それに対し、日本ではせいぜい2週間ほどです。日本の建築の場合には、その少ない時

間の中でどのように積み上げるかという問題がずっとつきまとっています。土木と違うのは、かなり民に仕事があるので、例えば積算の基準だとか標準の内訳書の書き方とかは官だけの研究だけでなく、以前から官民合同で決めてきております。

小澤 官民合同というのは官庁営繕と民間の発注者ということですね。

野呂 そうです。官庁営繕が中心となって、当時の文部省や郵政省、防衛施設庁など発注官庁が数多く参加しました。また設計事務所やゼネコンなどの団体や協会も参加し、官民合同で数量の積算基準作りを始めました。

佐藤 民間の発注者ということですか……。ゼネコンではないんですね。

小澤 民間の発注者と共同という意味ですか。

野呂 はい。一般企業や不動産会社から取ってくる民間の仕事の考え方と官で発注するときとを合わせて“いいとこどり”してやっています。

小澤 互いに情報を共有するということですか。

野呂 官だから、民だからという意識はほとんどありません。20年ほど前、官の中で発注や積算

の基準が違っていたので統一を要望し、官の中で研究会が始まってそこに民が入り、官民の考え方が1つつくられて今日に至っています。

小澤 官と民の発注は仕様が似ていればそんなに値段が変わらないということですか。

野呂 そう、基本的には変わらないですね。ですから、手法も変わりません。

福田 フォーマットも大体同じですか。

野呂 変わらないです。実は昭和40年（1965）に、建築の中に、見積りだとか積算数量のあり方や内訳書の作り方だとかの見直しの機運が高まりました。その中で出てきたのが部分別見積書というものです。ユニットプライスにちょっと近いんですが、例えば床のタイル貼りの場合、タイル1㎡の単価、下地込みの単価など部分別にそれぞれグレードによって値段を決めていく見積りの書式です。当初、大手の設計事務所がエレメント方式という言葉でその考え方を出示してきました。当時、建築学会の中で、建物を機能的に見て、たとえばなぜ窓が必要なのか、窓なんかいらんないじゃないか、床というのはどこまでか……など、ある先生が建物の機能をいろいろあげて研究されました。その研究成果に積算、見積りをつけたらどうかという発想になってきたんです。

今は部分別見積書として世に出ていますが、この方式はすぐに金額がわかるので、発注者あるいは設計者に大変便利です。工種別に分かれていないので、素人にもわかるし、コストプランニングにも有効です。発注者側には非常に便利ですが、ただ、建設会社はそれをもとに専門工業者に発注するとなると、内装工事屋、左官屋、防水屋など、それぞれに分けて発注せざるをえないので、従来からあった工種別見積書は不可欠です。実は40年ごろ、工種別見積りをなくすことが検討されましたが、業界というか、建設会社は反対しました。

先ほどイギリスの話が出ましたが、海外では、建築の場合はこの部分別のところが中心で、それぞれ専門者はデータを広くとっています。QSは専門職能で、彼らがやった物件の部分別のコストを協会などのデータベースに登録して、それをみ



社団法人日本建築積算協会 副会長
野呂 幸一（のろ こういち）氏

64年 早稲田大学第一理工学部建築学科卒業
91年 株式会社大林組東京本店情報システムセンター
システム開発部長
94年 株式会社大林組東京本社営業本部営業部長
98年 株式会社大林組東京本社営業本部建築見積り部長
00年 株式会社JCC総研代表取締役社長
07年 社団法人日本建築積算協会 副会長

んなで共有していくという方式が最近出てきております。工種別の方は業者に任せればよいと思います。聞くところでは、価格は部分別のところできなり決定してしまう。実際の契約とか細かい段階にくると建設会社かもう一度専門工事業者と話をしますが、その差はほとんどないそうです。QSがコンサルタント的に入って、第三者の目で極端なものは排除しているということだと思います。

もう1つ特徴的なのが、見積書の最後に、この金額や数量に間違いがあったときは1割以内の中で補償するという保険に入っています。これを使っていかどうかというのは、QSの資格を持っている人間が判断するそうです。数量が違っていたとか、設計がおかしかったとかいうことに関しては、この1割の中の保険を使う。ただ、保険が使われることはめったにないようです。

日本では、官民で1つの標準を、数量算出基準から内訳書まで、建築、設備、両方をつくってきました。建築関係でも市場価格を調査して今日に至っています。また今後は海外のやり方も参考にしていくことが大切ではないかと思っております。

実は2週間前にニュージーランドで開催された太平洋・アジア地域の積算やコストの関係団体がメンバーとなっている団体の国際会議に出席してきました。ここでは各国の積算状況を話し合いますが、同時に論文発表などを通じてさまざまな情報の交換や、分科会では倫理や若い人たちの教育問題などもディスカッションしています。

中国も3年前から仲間に入っていますが、オーストラリアやシンガポール、マレーシアなどのメンバーからは、中国の積算方法は日本と同じで自分たちにはよく理解できないという声が聞かれます。中国は歩掛りとその積み上げで、中国と日本は同じように見えるようです。

建築の場合には、部分別と工種別を使い分けています。発注者や設計者は部分別、建設会社は工種別ですが、整合性はコンピューターでとりながら進んできております。

小澤 部分別と工種別の見積りがほとんど変わらないとおっしゃいましたが、その状況は日本の

中でもそうですか。

野呂 日本も結局、部分別で見積りの金額を固めてきますと、工種別の方が合わせてしまいますから、差は出ないんです。それから、最近の傾向として、民間は概算で契約を決めることが多くなってきております。今、私も発注者の立場で1つの物件を持っていますが、床とか、左官工事がいくらかというのは参考までに使うものの、業者の方とは概算で金額をだいたい決めています。この時に使う方法は部分別方式となります。最終的な契約は工種別の書式でおこないますが、彼らは工種別のものをつくって合わせる、という感じですね。

小澤 保険の10%も日本の中に……。

野呂 それはやっていません。一時、補償というような形で保険制度を検討しようと大手の保険会社と話し合いましたが、大変高額な保険料となるために結局引き受けてくれず、ギブアップしました。

小澤 ありがとうございます。佐藤審議官、いかがですか。

今、公共の積算が岐路に立つ

佐藤 積算に関して3点申し上げます。まず、一番気になったのが、福田さんがおっしゃった「標準的な」という話です。実は「標準的な」というのが一義的に全ての工事で決まっている訳ではありません。「標準的な」と「標準的」というのが、直営時代の、すぐ後ですと技術も多様化していませんから、ある工種で、発注者、受注者、請負側が共通認識を持つ工法があれば、それはもう標準的なものだと理解できるはず、ということでした。ところが、これほど現場条件、技術が多様化している中で標準というのは一体何か。正直申し上げて、今時点で点検・整理する必要があります。これが一点です。

2点目。今度は乙側の問題ですが、これは実際にあった話で、発注側が歩掛りが確立されていない場合、見積りをとって積算をせざるをえません。しかしながら実際の札入れのときに、見積りとまったく異なる価格が出てくるがよくありま



国土交通省大臣官房 技術審議官

佐藤 直良（さとう なおよし）氏

97年 建設省河川局河川計画課河川計画調整官

99年 建設省四国地方建設局河川部部長

02年 水資源開発公団本社企画部部長

05年 国土交通省大臣官房技術調査課課長

06年 国土交通省大臣官房技術審議官

す。民の積算の考え方も、社会状況の変化に十分対応できていない部分があるのかもしれませんが。もっといえば、発注者と受注者との関係と、重層構造の元下との関係が全然つながっていません。発注者の積算と元請の実行予算の考え方がつながっていないし、元下の契約に関しては、積算という概念がほとんどないといっても過言ではありません。

ステークホルダー同士に共通認識がないというのが大きな問題です。

それから、私どもの公共土木の調達で積算で、企画、計画、設計、積算、施工、管理と一連のシステムで流れていくはずなのに、積算だけが特異な存在になっていると感じています。昔、直営時代のすぐ後くらいは、一連のものだという感じがありました。積算をもう少し生産システム全体のなかで考えざるをえないだろうと思います。

3つ目。公務員の効率化がいわれる中で何に重点を置くべきかという点です。公共調達は適正価格で、いい品質をタイムリーに供給することが使命だと考えられます。

今、その3つの視点で積算を考えてみると、過

去の延長線上で積算を考える時代ではなく、予定価格の話も連動して、新しい時代に合った適正価格を整理していく時期にきていると思います。公共土木の一部ではダンピングが起り、公共建築の一部では不落が続いています。10数年前にあったような話がまた起きて、それがさらに先鋭化しています。そういう中で、やはり積算の考え方を、過去の延長線上で行くのか、一回断絶をつくってでも違う考え方でいくのか。まさに今、公共の積算がその岐路に立っています。

民が多様な技術を持ち、専門業者も能力を持っている中で、たとえば、民の積算の力を活用しつつ、それを評価して、しかも積算を単独に置くのではなく、積算能力そのものをも、総合評価の中に織り込んでいく、多様な命題を一挙に解決できるようなシステムをつくるべきだろうと考えます。公共調達の場合、発注者が動かないと何も動きません。試行で構わないから思いきってやらないとだめだと思います。整備局もそういう観点で具体的にどのようにすべきか考えています。

予定価格をどう考えるかがポイント

福田 今のお話で、基本的な構造というか積算の構造、特に土木でいうと、厳密な予定価格をつくらなければいけないという重荷をずっと持ち続けてきたと思います。予定価格制度というのが、国民にかわって買い物をするという重荷を技術者が背負う。結局、佐藤さんがいったように、いろいろ多様化していく中でフィクションでもいいから人に説明できる論理で予定価格をつくっているというのが現状じゃないかと思いますね。そして、そこに相当な時間をかけている。

結局、これから予定価格をどう考えていくかというのが大きなポイントになると思います。発注者がつくる価格に対し契約上の上限拘束機能を持たせているのは、先進国では日本だけです。ヨーロッパの国々を調べてみても、発注者が価格をはじいて、それ以上、1円たりとも超えたら契約しませんなんていう国はありません。それが一種の市場ではないかと思います。

日本の会計法令の厳密さというのに非常に無理があるというか、現実は無理が出てきたということだと思いますね。

小澤 現実問題として、契約価格は予定価格以下で決めたとしても、実際にいろいろな条件が変われば、設計変更あるいは契約変更で価格は変えていますから、精算したときにはその価格を超える場合だってあり得るわけですよ。

佐藤 現実的に、直轄はある程度柔軟に、予算の範囲内で変更契約をしています。ただ、議会承認をとる地方公共団体の場合は、そんな簡単にはいかないと聞いています。

福田 地方議会の壁があるんですよ。

佐藤 業者が現場条件に合わせてやろうという話でも、契約上はそれに応えきれず、ある種の不透明さにつながるおそれもありますので、それらをオープンにしないとイケないでしょうね。

小澤 海外の場合には、そもそもコンティンジェンシーで、契約するときにも1割程度、お互いの合意の上で乗せていると聞いたことがあります。

野呂 それはプロジェクトマネージャーとか、第三者的な方がいるからできるんじゃないですか。そういう人の判断を両者が納得しているということだと思います。海外のメンバーとの話で日本と違うなと感じるのは、積算の専門家というのはかなり第三者的な立場にいますが、日本の場合は官民の発注者や受注者となる建設会社の意向を受けてやっていますので限界があります。本来は、数量なんていうのは誰が出しても同じでなければ

いけないはずで、その第三者が出したものを双方が納得すればいいと思います。

小澤 日本にもQSのような役割をする方がいますか。

野呂 やってはいますが、本格的じゃないですね。

福田 日本には積算士協会というのがありますか。

小澤 一応あるようですね。

野呂 私が属している日本建築積算協会では平成2年から当初は大臣認定ということで建築積算士（建築積算資格者）の認定をおこなってきており、現在は1万5,000名程度の有資格者がおります。当協会への加入を呼びかけていますが、現状は10数パーセントとなっております。彼ら資格者の認知度を高め、いろいろな活用場面を形成していくことに努力しています。

福田 イギリスの場合はQSというのは技能職というか、専門職的に判断するのは……。

小澤 エンジニアです。

野呂 かなり格が高いですよ。

福田 チャータード・エンジニアといいますか。

野呂 日本の建築でいうと、建築士の上にいるという感じですね。

福田 その人がジャッジするという構造になっています。

野呂 デザイナーもこの人のいうことを聞かなければいけない。そんな設計しちゃだめだよというような話なんです。

佐藤 だから、積算を単独で考えるのではなく生産システム全体の問題の中でとらえないと見えてこないんじゃないですか。公共調達で第三者を入れられるかという、



今の状況だと簡単なことではないです。契約から竣工の話まで全部連動するのがのぞましく、積算だけとると近視眼的に考えがちになる。そこを脱却しないと将来像が見えてこない。

野呂 改修工事はどういう考えをとられていますか。現在、改修とか補強とかされていますが、新築とはやはり異なる考え方があるんですか。

佐藤 たとえばいろいろな改修工事で業者が独自に開発した新しい技術が出てきます。そうすると、ほとんど歩掛りがありません。我々が若いころは、歩掛りがないから使えないということで、在来工法的で施工させた場合や、その技術を使って施工できる会社が1社しかいないという話になると、指名競争だと形骸的な形にもなりかねなかった。

ただ、特に最近、補強や改修工事を行う際は、現場条件も厳しいから、新しい工法や技術を入れなければいけないということで、今の積算ではそれに追従できなくなっています。

今後も、一般競争を拡大していかなければいけません。ではどうやって積算したらいいのでしょうか。標準的な工法を想定した在来型の積算のままでは、今度はダンピングをどうやって区別するのが大きな問題となっています。応札額が妥当かどうか、技術と価格が合っているかどうかと1件1件聞く必要があり、積算にかける労力に加えて応札額の妥当性の評価に、相当労力がかかる枠組みになってしまいました。

ユニットプライスも見直しの時期

小澤 福田さんが博士論文の中でいわれた、「つくる」から「買う」に変わるというのはそういうことですね。野呂さんがおっしゃった部分別見積書というのは、結局、買う立場になったときには、どうつくるかを追いかけた積算ではなくて、機能別に分解して、それぞれの機能に応じていくらです、と見積りをする方が、買う人にとってはわかりやすい。建築ではそういう方向に流れてきているということですね。今のユニットプライスの方向がその方向になっているかということなんですけれども。



東京大学大学院工学系研究科教授

小澤 一雅（おざわ かずまさ）氏

84年 東京大学工学部土木工学科卒業

87年 東京大学工学部土木工学科助手

92年 東京大学工学部土木工学科助教授

97年 建設省土木研究所建設マネジメント技術研究センター主任研究員

99年 東京大学大学院新領域創成科学研究科助教授

04年 東京大学大学院工学系研究科教授

野呂 ユニットプライスについては、いよいよ土木もそういうところに来たなと思いました。ところが、その後聞いているとどうも違う。それだけ工種がややこしいのかなと思いました。

小澤 今のユニットプライスが抱えている問題点、建築で進められたようにうまく流れていかないというのは、どんなところにあるんでしょうか。

佐藤 思いきったことをいえば、それは官が積算するという前提に立っているからです。福田さんがおっしゃった、まだ物を買うという意識の積算体系に完全には変わっていない、過渡的なものだと理解しています。

小澤 結局、ユニットプライスを今までの積み上げの工種別の見積りの延長でとらえているからですか。

福田 やはりプロセスを意識しているということです。これから変わると思うのは、一般競争

になって、大規模な工事はほとんど総価単価合意方式になっていくと思います。総価だけで、あとは勝手にやりなさいではなく、互いに単価の合意をした上で工事価格を管理していこうということですから、合意した価格をデータベース化していく。今そういうツールが全然なく、何を取っかかりにすればよいかかわからないという状況ですね。

極端にいうと、基本的には価格そのものは民が決めるというぐらいに発注者側も変わらないと……。役所の論理などを引きずっているとぎくしゃくします。合意したらそれにゆだねるということだと思いますね。その合意した価格に、極端な要求をした場合は合意ができないわけですから、徹底的に単価の内訳、中身を出して、なぜその価格になるのかという説明を求めて、納得のいく価格で合意していく。おそらくお金の管理も今までのように工期末に設計変更をして一式で変更するのではなく、出来高に応じた支払いをしていくわけですから、工種ごとの単価というのをお互いに合意していくことになります。支払いのたびに総価をやり直すなんていうのは非常に不合理です。流れとしては、とにかくプロセスの評価。だから、一般競争の時代になって、段階的な出来高払いというふうにシフトしていこうとしていますから、契約当初に契約の単位をきちんと確認してそれぞれの単価を合意していく方向に向かうのではないのでしょうか。従来はそれがないので、何をもってユニットプライスにするか、恣意的とまではいわないが、判断に悩むところがあって、なかなか積み上がってこなかったわけです。合意した単価で支払いをしていくという時代になれば、もう少し施工単位ごとの単価の集積というのは合理的にできると思いますね。

小澤 今、ユニットプライスをやられているところでは、実際には単価の合意をしていただいているんですよね。それぞれのところではその単価がデータベースに入っていて、次の積算に使えるようにはなっていますよね。

佐藤 問題なのは、今回のユニットプライスには一般管理費等は組み込まれていません。今後こ

れをどうするかということです。

福田 工事費の体系の部分ですよ。

小澤 ユニットそのものを見直さないとまずいということですか。

福田 そうですね。共通仮設費、現場管理費、純工事費、工事原価……。

小澤 それらはまさに積み上げの体系ですよ。

福田 そう、積み上げの体系ですから、やはり買うものの単位にする。だから、その種の経費は単価に全部含めるという形に工事費の体系を変えないといけません。瑣末な話ですが、下請を入れた場合の費用はどこに入っているんだということになってしまいますよね。

小澤 先ほどの機能別見積りの中には一般管理費は当然ないですよ。

野呂 そうでもないです。やはり日本の場合には最後に一般管理費を出しています。ですから、徹底はしていないですね。

小澤 海外ではいかがですか。

野呂 海外の場合にも、あたりなかつたりですね。必ずしも我々が考えている部分別ではなく、数量書というような形で出てきています。一見工種別です。話では、工事金額を決めているのは、やはり多少そういう管理者を別に設けているようではありますね。そこは調べてみないといけないと思っています。

小澤 そこは調べる価値はありますね。

野呂 ただ、建設現場に入ってきたときにはやはりBQというんですか、あの世界でみんな、それこそ1行いくらかで契約して、出来高で支払っていますよね。今お話があった合意単価を、建設業はまさに、コンセンサスコスト、要するに積み上げや材料の歩掛りだとかをどんなにやっても、最終的にいくらで決まってしまうと、個々の細かいデータを追っていてもコストが積み上がってこないということを長いこと経験してきました。結局ギブアップして、建設業はお金の決まり方が、自動車や何かをつくっている一般製造業とは違うからやはりコンセンサスコストでとなりました。正確にやろうとしたものの、最終的には人間関係

で、予算がないんだからやっ
てよ、と。元下間へ行きます
と完全にそうです。現場監督
の仕事はコンセンサスをとる
ことです。

福田 下請の価格の決め方
も、日本の場合は、取った額
から下に分解されていくとい
う、要するに指値ですよ。ね。
アメリカでも台湾でも、結局、
札入れ前にオファーをかけ
て、業種ごとの見積りを積み
上げて、フィーを乗せて札を
入れます。金額は入札時に下
から積み上がってきて、あとフィーを乗せます。
ところが、日本の場合は、8掛けで取ったら、こ
の8を前提に自分が取り、下へ下へと指してい
きます。価格のでき上がり方の方向が逆方向だ
よ。ね。

佐藤 できるかどうかは別にして、1つの案と
して、実行予算を応札時に出していただく方法が
考えられます。その積み上げが今の我々の発注者
が考えている積み上げと違ってもいい、ただ、ど
の金も、どの部分がどこへ行くのかというのを明
らかにしてくれ、という考え方だってあり得るだ
ろうと思います。そうすると、今度は元下関係が
がらりと変わると思われます。実質、元下とい
いながら、ある企業群がこれを請け負うという枠組
みで応札にいくと、JVという概念も変わって
くる可能性があります。我々も今まで、ともすれば、
個別のことにとらわれて対応していましたが、こ
れからは、個別のことを考える際にも、システム全
体を見る必要があります。

福田 今の日本の建設業にとっては本当に革
命的なことですね。日本の建設業は絶対的に元請が
強いですよ。ただ、台湾でもアメリカでも、人
を雇うのに先にお願ひに行き、1日なんぼで働
いてくれるかというのをもらってから札入れで
す。台湾政府の仕事を見せてもらっても、ダンプ
の運転手がいかに強いかがわかります。下手な契



約、約束事以外の要求をすれば帰ってしまいます。
契約と違うから帰るなんていうことは日本じゃ考
えられません。ダンプの運転手が帰らないように
するにはどうするか……。そういう意味では、日
本のスーパーゼネコンの現場でしたが、下請など、
参加をしているプレーヤーに元請が大変気をつか
い、配慮しています。

小澤 日本は、みんなが元請指向ですね。

福田 そうですね。今回、オープnbック方式
の大山ダムでもいろいろなことが見えてきますね。

官民ともに頭の切り換えをはかるとき

佐藤 結局、官側だけ頭を切り換えてもだめだ
と思います。当然ながら、民側（請負側）の積算
体系も実態にあった形で確立してもらい、双方が
そろわないと、福田さんのご持論の、買うという
枠組みになかなか行き着かないだろう。業者さん
に不信感を持っているわけではなく、見積りと違
う額が応札で出てくるという現実が多々ある中
で、すぐ「買う」という話は絶対無理でしょう。
我々が適正価格かどうかという話を証明しなけれ
ばいけない。そうすると、やはり前提条件をそろ
えるためにはもう少し違う仕掛けもワンセットで
入れないと無理だろうと思います。

小澤 日本ではコスト・プラス・フィーで契約
するというのは難しいですか。

福田 コスト・プラス・フィーの弱点は、一定率のフィーですから、やはりコストを……。

小澤 フィーをどうセットするかは、もちろん率で払うというのがありますが、そうでない払い方もできますよね。

福田 一般的にやられているコスト・プラス・フィーというのは、コスト掛ける一定率というやり方ですよ。

小澤 非常に単純なものはそのですね。

福田 海外で、コスト・プラス・フィーは高目になるとよく聞きますね。

小澤 そのときに、フィーの払い方にいろいろな条件をつけることは実際には可能で、例えば増えた

ときに増量分の責任をどちらがどれだけ負うか。増えたときは全部請負者の責任にするのがやり過ぎであれば、発注者はそのうちのいくつかの責任をとるけど、そのかわり増えた分の責任を請負者もきちんととってください。減ったときには請負者にもそれなりのメリットがあるようにフィーを払いましょう、というやり方は実際には可能だと思います。

佐藤 我々は日常生活では、でき上がった商品を買います。例えば冷蔵庫を買って傷があったら必ずコストダウンさせるというのと同じように、目的物の機能が100%発揮できていないおそれがあるのだったら、予定価格みたいなものがあるけれど、それより下げるといって話があってもいいですよ。逆に、難しい工事、想定していないものが現場にあったりした場合、短期間で知恵を絞ってくれたりした結果、供用開始が遅れずに済んだという場合などは、当初の額より増やしてもいいじ



やないかという意見も多く聞かれます。この世界に工事成績によって、あるいはその努力によってということがなぜ導入されないのだろうかという個人的に思いますね。

福田 土木研究所時代、國島先生と一緒に台湾へ行ったとき、こんな話を聞きました。シンガポールはコンサスということをやっている、例えば年間85点以上取った人には翌年度10%ボーナスをあげます。だから、その人は110円を入れても100円と評価します。そのかわり各工事は全部オープンにして、この会社はこの部分で88点、ここでは

何点とつけて、80点以上は5%、85点以上は10%などと、要するに価格にげたを履かすということをしします。と、それは、いい仕事をしようというインセンティブにつながり、直接価格に置きかえられる、そういうやり方をやっているということを知りました。

佐藤 そういうことまで考えると、予定価格の意味をきちんと整理する必要があります。具体的には、一体何が適正価格なのか？ 納税者が社会資本の機能を正常に、より永く享受でき得る可能性があるものができたら、予定価格を1回決めて契約したとしても、その工事か次の工事でその分をプラスするなり、あるいは別の優遇措置があってもいいじゃないかという考えもあり得ます。逆に、工事成績が悪かったら、今度は支払いを瑕疵担保で20%留保するとか……。お金の流れを、現実の設計変更も含めて、ある程度整理しないと積算、予定価格の考えも整理できないんじゃないでしょうか。そろそろそうした議論をしておく必要

があると思います。買うという行為にしても硬直化した形になってしまいます。もう少し柔軟な対応で一般常識的な話も組み込む必要があります。

予定価格制度は今や制度疲労

福田 予定価格制度をどうするかということでしょうね。

小澤 会計法ができたときと今では明らかに時代背景は変わっていますからね。

佐藤 昔、定価でみんな買っていたでしょう。それがオープン価格になって、一体これはいくらで買えばいいのかと、誰しも電器屋を歩いて、同じ機能なら安い店で買うという行動パターンになっています。

福田 小澤先生は予定価格制度についてどうお考えですか。

小澤 もう時代に合わなくなってきたと思います。

福田 市場原理ということでいくと、役所が決めた価格だけで全国契約を拘束するというのは本当に合理性があるのかというのは考えますね。国民を代表して、国民にかわって買うという立場からいえば、むだな公金の支出は抑止したい。我々ならこれでできるから、これ以上はだめよ、と。それは直営のときは納得できても、これだけの時代になって、まだ1円たりとも超えたらいけないという制度をずっと持ち続けるというのが本当に市場経済にとってよいことかどうか。役所が全部価格を統制するというに果たして合理性があるのでしょうか。

佐藤 アイディア的で申し訳ないのですが、こんなことも考えられます。応札の札と根拠となる、今より詳細な内訳書を同時に出示してもらいます。その内訳書をチェックして、単価を整理して予定価格を算出してはどうかと考えています。現実、施工体制確認型の総合評価では金と技術が見合っているかどうかというのを正しくチェックしています。だったら、例えば10社の業者が来たら、10社全部ヒアリングして、技術対単価が妥当かどうか。技術の範囲が、あるケースで特出した技術が

1個あるのか、あるいは、大体ダンゴ状態なのか。標準がどこだかわからないけど、10社の提案がほぼ常識的な範囲内の施工法だろうというのであれば、その10社の単価をそのままいただいたらどうか。これは、官積の考え方と民の買うという考え方の折衷案です。

小澤 それを予定価格のベースにするということですか。

佐藤 そう、それを予定価格にしてしまう。

福田 かなり手続に時間がかかりそうですね。

佐藤 ただ、将来的には官側自らは積算しない。

小澤 総合評価の高度技術提案型と同じで、見積りをベースに予定価をつくれればよいという説明でいこう、ということですか。

佐藤 そうです。今、高度技術提案型は、最優秀技術の見積りを中心にやろうとしています。定型的な技術に頼れない工事を中心として、内訳書の提出後にチェックして。どうせ施工体制確認型でチェックするのなら、積算の要素を入れ一体的に実施してはどうかということですか。

小澤 予定価格のつくり方までは会計法では縛っていないので、それは今の会計法のままでも適用可能じゃないでしょうか。

佐藤 可能だと思います。

福田 標準歩掛りをつくれとはどこにも書いてありませんから、やはり市場にゆだねることです。需給の多寡だとか。

小澤 それは入札日の事前に出させるからできるということですね。

佐藤 今度はその審査に、日本はその間またいろいろ制約をかけるなど別の問題はありますが、その期間を2~3週間。落札決定を打つまでは予定価格を2週間で決めて、札を開くというような話は、今の制度でもできるはずですよ。将来へ向けて1歩踏み出すという意味では、そういう枠組みだっていますよ。

福田 今の会計法を前提にするなら、そういうやり方も考えたらいいと思いますね。予定価格についてはいずれどこかで、きちっとした議論をすべきじゃないかなと思います。市場原理からいう

と、契約の上限を拘束しているというのはいびつな構造が内在しています。小澤先生と佐藤審議官がおっしゃった、予定価格の決め方については別に会計法令上細かい規定はないわけですから、それに合った予定価格の決め方はできるはずですよ。何も、原価を積み上げてこうしなければいけないとはどこにも書いてありませんからね。

佐藤 幸いなことに、過渡的なものでも、ユニットプライスだとか、世の中の評価も得られつつありますし、データも集まりつつあり、それを最大限チェックとして活用する。官が適正価格をはじく、それは自分のはじくのではなく、評価して適正だという価格を持つてくるという話で今の会計法をクリアできるのではないかと考えられます。

小澤 それであれば、市場との乖離も心配する必要はなくなりますね。

佐藤 そうです。

福田 民がつくる札そのままが市場を反映したものでしょうから、心配ないでしょうね。

佐藤 どこかの自治体の体育館工事で不落が続いて3回もやり直した、とかね。

福田 建築は平成の初めのころの状況ですね。民が非常に活発ということで、民の需要が非常に活性化しているんでしょうね。

佐藤 規模が小さい工事で、技術者もつけなければならない。現実はそのが一番なんです。それよりは民の大型工事で技術者を集中してやった方がよっぽど効率はいいだろう。そうすると、何回やっても、今回も一般競争にしたらみんな応札に来ず1社しか残らなかった。実質、随意契約みたいになりかねません。ある議論では、もう民のいつてきた単価を入れないと仕事にならないだろうと言われる人もいます。

野呂 民の方はやはり利益が出ないとできません。おつき合いですみませんから。

福田 土木の世界では歩道橋がそうでしょう。歩道橋だけ出したら不落続きでやる人がいない。

佐藤 公共土木で、やはり維持工事のうち除雪が一番いい例です。これはやはり民にかなり負担をかけていて、もうそういう時代じゃないだろう

ということですよ。正当に見ることです。雪が降りそうな時は、作業員を待機させ、酒も飲まさないでいるわけですよ。それらにもきちんと目を向けないといけないでしょう。本当はジャンプしたいけど会計法令があり、もどかしいと思っている人は多いのではないのでしょうか。ただ、そのジャンプの仕方に少し知恵を絞れば、方向性が見えてくる部分があると思いますね。

小澤 正面から突破するためには、多分今の予定価格の、会計法の中での位置づけ、つまり上限拘束性あたりの必要性などから攻める必要があるんじゃないでしょうか。たとえ今の会計法であっても……。

佐藤 そうですね。守りつつ、そちらの方向へ向かうことが重要です。

小澤 方法としてはあると思います。予定価格の決め方そのものを決めていないので、その読み方で少し前進できるかと思いますね。

モラルの崩壊・人材不足で業界全体が疲弊

福田 結局、民の請求に合理性があればそれを認めるということですよ。だから、見てあげるとか見てあげないというのではなく、民の請求に合理的理由があればそれを認めるという考え方でしょうね。

小澤 であれば、今の低入札価格で苦勞していることも同様に回避できるということですね。

佐藤 ただ、難しいのは、たとえば一般管理費を切ってきた場合にどうするか。今の体系でいったら、適正価格という根拠は官が示さざるをえません。この理屈を整理する必要があります。

野呂 一般管理費というのは官で何%と決めていますよね。

佐藤 決めています。

小澤 標準の値はありますよね。

野呂 それを切っていく。結果的に安ければ、切ったことになってしまいますからね。

小澤 直工を削るわけにいかないですからね。

野呂 そうですよ。

佐藤 一般管理費ゼロで不当廉売の警告を受け企業が出てきました。会社の経営として本当に

よいのかどうか。これが定着したら、自らの首を絞めるだけでなく、他社の首も絞めることになります。請負側がこういうことをなさると、今考えているような話も空中分解、成立しないでしょう。性善説とか性悪説というのではなく、民の技術、民の良識を信頼してのシステムで、それがリーズナブルなんです。ただ、談合されたらどうするんだ、ということ。大激論です。

小澤 今でもですか。

佐藤 はい。総合評価だって、提案がみんな横並びになっているケースが、わずかですがあるという話を以前聞きました。

小澤 総合評価だからなくなるなんていうことはありえないですからね。

佐藤 現実的には、やはりみんなで徐々に頭を切り換え、その上で、一時も早く理想的な姿にしていかなければならないでしょう。

野呂 建設会社の立場でいいますと、例えば地方の建設会社で、道路だとか共同溝だとか、土木だけで食べていたところが、その仕事が取れなくなって、民間に入っていこうとしたときに、実は営業マンがいない。営業を命じても何をやればよいのかわからない。ですから、各企業は方向性を示しながら人材をそろえていかないとはいけません。

小澤 今、ゼネコンでも見積りをするのが大変なんですよ。

野呂 それが大変だから談合というのがあるわけです。10社いて1社しか取れないときは、9社のすべてのお金がむだになるわけで、ならば……となってしまいます。応札の仕方、受注者側の体制も、そしてコストを含めて考え直していただかないと実効が上がりませんね。

佐藤 応札業者を増やす方向だけでは、解決どころか随意契約の方向に近づけ

るようなものです。

福田 日本では今まで、価格については、限定された競争参加者だからということで、多ければ多いほどいいという論調が支配していました。一方、海外では、大きな工事は3社とか、せいぜい4社です。原価を全部分析して工種別の単価をつかっていくというのは相当の労力を要しますから、よほど本気で態勢を整えて価格をつかっていかなければいけません。

野呂 それと、やはり工種によって、土木でいえば橋だとか道路だとか、それぞれ得意がありますから、小規模なら、うちはここが得意というふうになります。ですから、ほかのものには手を出さないですよ。

佐藤 システム全体で積算の話を考えるというときに、企業の、落札だけではなく、応札の実績も評価しないとはいけません。要は、取った工事の完工高や利益だけで企業を評価しているからおかしいわけです。2年に1回の登録のときに、応札の行動もきちんと評価すべきです。本当にねらっている工事に積算も技術もきちんと投入している業者を、落札しなくても評価してポイントを上げていく。それを多くの工種ごとにやれば、インセンティブは上がります。さらに、たとえば、将来的に、こういう真面目な応札行動を行っている業者



だけ、この工事には来てください、というところに行き着かないとね。これは、単に一般競争を導入し、企業を多くすればいいという話とは逆行します。

野呂 元請が下請を選ぶとき、相見積りを3、4社から取るようにしなさいという形でとっていくときに、やはり下請の評価が積み上がっているわけですね。実績の中で評価していけばいい業者は努力を重ねていきますよ。

小澤 下請が元請を評価したりすることもあるんじゃないですか。

野呂 ありますね。ただ、それは支払いについてだけですね。支払いが確実だとか、削らないかとか、契約外のことをやらされないかとか……。

小澤 それによって下請の見積価格が違ったりすることがありますか。

野呂 聞くところでは、やはりうるさいことや理屈に合わない注文が多いと手間暇がかかるので、どうしても高くせざるをえないようです。

福田 それは私も聞きましたね。

小澤 資材の価格も、同じものでもですか……。

福田 支払い条件とかいろいろ考えて、小澤さんとならつき合うけど、信頼はしているけど福田さんとはちょっととか（笑）。あの会社は口うるさくて、支払いになったら渋るとなれば、それは高目で入れておくなど、下請は完全に元請を選択しています。それを積み上げてフィーを乗せて入れるから、高い見積りを出されたら勝てないですよ。

小澤 そうですよ。結局、いい仕事をして、下に対してもいい精算システムを持っているところは入札でも強い。そうしたマーケットの感覚をメカニズムの中に入れられないかなと思いますね。

佐藤 元請に一式任せておくことが今まで発注者にとって便利だったんですね。ただ、その構造がもう崩れはじめているはずですよ。そうすると、我々が企業の評価の中で、今度は下請の評価をどうやって取り入れるかということも必要です。企業体として元請の能力も含めて全体を評価する時代になっていくだろうと思いますね。

福田 発注者はまず下請の評価をきっちりやろうということで下請の評価を行うことにしましたが、それは契約内容まではいきません。

野呂 今、特に下請がつぶれているというか、名前は残っていても技術者がいなくなったなど、深刻な問題があります。

福田 現場を支える技能労働者が本当に偏在化していますよ。月に1回、高知で話を聞く機会がありますが、例えば型枠大工がいなかったため、仕事を取っても瀬戸内、岡山から人を連れてこなければいけない、という類の話はよく聞きますね。現場を支えている技能労働者が偏在してきたということは非常に心配です。

野呂 建築の場合、一時、いわゆる在来の木造工法の大工という伝統的な大工が10万人を切り始めて、保護しようという動きがありました。今は大工だけじゃなく、レンガや石工なども同じです。

福田 下請をこれだけ長期間たたいてきたわけですから当然かもしれませんが、腕のいい技能労働者が少なくなりました。年収300万、400万ではやっていけないということになりますよね。とにかく職人というか職方をずっといじめてきたというのは事実で、一番弱いところを全部締めつけてきたわけですからね。

野呂 ですから、今、建設関係では、若い人が入ってきてくれない。それは、3Kに加え、給料も安いからです。苦しくても、3Kであっても給料がある程度あれば若い人は入ってきますよ。

福田 昔、1週間働けば十分だという時代がありましたからね。

野呂 経済効率とかコストダウンばかりやっていたらだめですね。

佐藤 技能労働者が年収300万円程度。これを実勢価格として、積算で使っている。公式には実勢価格を反映して、我々が積算した適正価格だといわざるをえません。しかし、もしかすると逆の影響の方が大きく、発注者の今の積算の考え方が技能者の首を絞めているかもしれません。ある人に言わすと、公が決めた金額だと。本末転倒の話だとは思いますが、さらに、今、建設業界では、

技術者の流動化だとか、技能者を海外からという話がどんどん出てきているわけですよ。中堅ゼネコンの土木の技術者が大手にどんどん引き抜かれているといいます。

福田 大手は減ってきているんですよね。

佐藤 大手はどんどんリストラしましたからね。連結決算をやっているような子会社の技術者を、本社の技術者として認定してくれという話まで聞こえてきます。

福田 団塊の世代がこれから2~3年間で抜けます。ところが団塊世代に続く中堅、円熟した技術者がいないわけですから、頭数はとにかく、抜けた分を新規採用で補うといっても、体をなさないですよ。だから、中堅の円熟技術者を引き抜くという構図になっているんでしょうね。

野呂 あとは、団塊世代に、定年後、7掛けぐらいの月給で2年3年いてくれというような形です。それが常識化してきていますが、これはそう長続きしませんよ。

佐藤 先ほど一例を出しましたが、積算の問題は生産システム全体を考えないと手がつけれません。発注者の大きな権限で、公共調達は動くと言われています。多くの関係者との共通認識を保有しつつ、我々は責任をもって1歩でも2歩でも前へ出なければいけません。

小澤 かなり将来に踏み込んだ大胆なご発言をいただけたと思いますけれども。

一大転換をする時期がきた

福田 基本的な構造は、価格というのは民が決めるという仕組みを入れていく、ということが一番大切なことです。いつまでたっても予定価格で、官がすべてがなじがらめにして物事を定めるというのは限界にきています。

佐藤 1つうかがいたいのは、完全に民に決めてもらうということについてです。発注者は価格、単価を評価して、ある範囲内だったら妥当だとするシステムが考えられますが、いかがですか？

福田 不自然なことがあれば社会的制裁を受けるとい時代になりましたよね。

佐藤 実際の実行行為が、当初の話の範囲内なのかどうか、そのための事後チェックみたいなものが要るのか要らないのか。

福田 結局、総価で歯止めをしているわけでしょう。その中の価格構造の話でしょう。総価の縛りがあるから全部すべからく一律何%残るとか、残らないとか、でこぼこは必ずあるわけです。だから、総価の枠組みの中で単価をどう分解していくかという契約手法にシフトしていくのであれば、若干の差異は出てきて当然じゃないかと思えます。

佐藤 基本的に、将来は間違いなく総価単価契約の方向になるでしょう。そうすると、やはり単価に引っ張られて、総価は変更でどんどんいけるという話になってくる。そうすると、単価での合意と結果としての実行単価のチェックが要るのかどうか、あくまで単価でも契約されたのだから、それは正当なんだという立場に立つか、あるいは結果として実態がかけ離れていたら……。

福田 それは程度の問題でしょうね。1対1のところまで発注者がやる合理性があるのかなと思いますけれども。

佐藤 最後に困るのは、適正価格だと判断した、この判断はこっちがせざるをえないわけです。そうすると、本当に適正価格だったのかと、現場を預かる整備局長、事務所長の意見というのは大体そこにつきます。

野呂 部分別と工種別の単価のメリット、デメリットを考えると、実は、部分別というのは工種別が複合されているような合成価格になっていますから、福田さんがおっしゃったように、でこぼこの数が多いほど結果的にはバランスがとれているんじゃないか。ケース・バイ・ケースで高かったり安かったりするけれど、全体的にはプラス・マイナスで差がないんじゃないかということです。

福田 裏返していうと、変更で上がったものがある、じゃあ赤字を出したところを発注者は本当に補てんするのか、そういう話ですよ。

野呂 そうなんです。

福田 ただ、適正かどうかというのは、そのバ

ウンダリーが決めとして2割にするとか15%にするとか、チェックのための歯止めはつくるにしても、1%超えたらそれがどうのこうのという話ではないと思いますよ。

佐藤 逆の話になる。

福田 逆の話、じゃあ赤字を出したところを補てんしてやるのかということ、その請求の不合理性を何で評価するかということです。ある程度までは無条件でいいですよ、だけどここから上は厳重な審査をもう1回させてもらいますよ、ということじゃないかな。1円でも、1%でも上がることに目くじらを立てなくてもいいと思いますね。

佐藤 どうせ最後はそういう話になるんですよ。

野呂 ユニットプライスで期待しているのは、やはり1つの固まりでとらえていますので、業者の方もやりくりができるんですよ。1個1個だと限界がありますが、これだけのものをつくれればいいんだということであれば、やりくりができます。で、ある価格で決まれば発注者も楽だし、わかりやすいんじゃないかと思います。

福田 まったく同感です。

野呂 あまり細かくいくのはいかがなものかと思えます。最終的には、これやってよとお願いしているわけで、次は何とかするからという話です。最後は人間関係で決めていて、理屈もへったくれもないですよ。人数に関係なく、これでやってよ、となっちゃうわけですからね。

佐藤 簡単に申し上げましたけれども、試行をやるのでも大変なんです。

福田 予定価格というものをつくっている、背負っている物が大きいということでしょうね。

佐藤 ダンピング問題を通じて、今までの予定価格がおかしいんじゃないかといわれてしまうと、何もできなくなっちゃうんですよ。

野呂 冒頭おっしゃられた、過去はもうなしにというお話はわかります。

福田 一大転換期だと思うのは、今までの指名競争入札を支えてきたシステムを根本から、積算もそうだし、企業評価もそうだし……。

小澤 今の予定価格は、そういう中の1つ……。

福田 その1つだったんです。だから、その前提が変わるわけだから、それを支えるツールそのものもそれに合わせるといって、一般競争になるという中で、どういう価格設定、企業評価、支払いがよいのかということをやらないといけないと思いますね。日本の今までのシステムは指名競争入札という制度に支えられていたシステムなんです。

佐藤 まさに効率的です。

福田 こんな少人数で品質のいいものをつくってきた国はほかにないと思いますよ。

小澤 時代が変わった……。

佐藤 だけど、システム全体の転換は大変です。

福田 これは大改革です。だから、筋肉痛をシブ剤でしのぐというような対処療法ではありません。意識を変えなければいけないのです。

野呂 今、一番大変なんじゃないですか。

福田 一番大変だと思います。

野呂 明治以来というか。

福田 明治以来でしょう。

野呂 本当に考え直さないと先がないですよ。

佐藤 だんだん見えてきたのは、現場の支払いのシステムと品質のチェックから入って契約制度を考える、これが一番わかりやすいでしょう。福田さんがおっしゃっていたようなことを私も今、実感しています。そうすると、今の枠組みの積算のみに頼るのは限界だと思います。

小澤 ただ、今まで一生懸命、資材単価なり今の積算を支えるための情報、データを整理してきた人たちにとっては大変化です。その人たちの今後考える必要がありますね。

佐藤 別に自ら行う積算というレベルに使わなくても、資材がどう流通して、どういう取引が行われているかということは絶対に必要なんです。

小澤 つくる人にとっては不可欠ですよ。

福田 そういうものに基づいて、請求された民の価格構造を審査する。ただ単価だけを追い求めるのではなく、市場全体が元下の間でどういうやり方でどうなっているかということを経営として十分にいただいた上で審査をする、ということでしょうね。民の動きというのは、例えば経済調

査会の人是我々以上に多くのものを見て、相当にノウハウを蓄積されていると思います。そういうものをいただく。それは単純な単価の羅列ではない、付加価値の高い情報になると思いますね。

佐藤 判断の材料ですからむしろ今より価値が高まるはずですよ。

小澤 ひょっとすると将来、イギリスのQSのような役割をコンサルタント、アドバイザーとして果たしていくということもありえますかね。

野呂 今、俗にPM、我々の世界はPCM（プロジェクト・コスト・マネジメント）という言葉で、品質も技術の採用、不採用もコストととらえます。PCMというのは非常に重要ではないかと思えます。東南アジアの連中はそういう形で頑張っています。

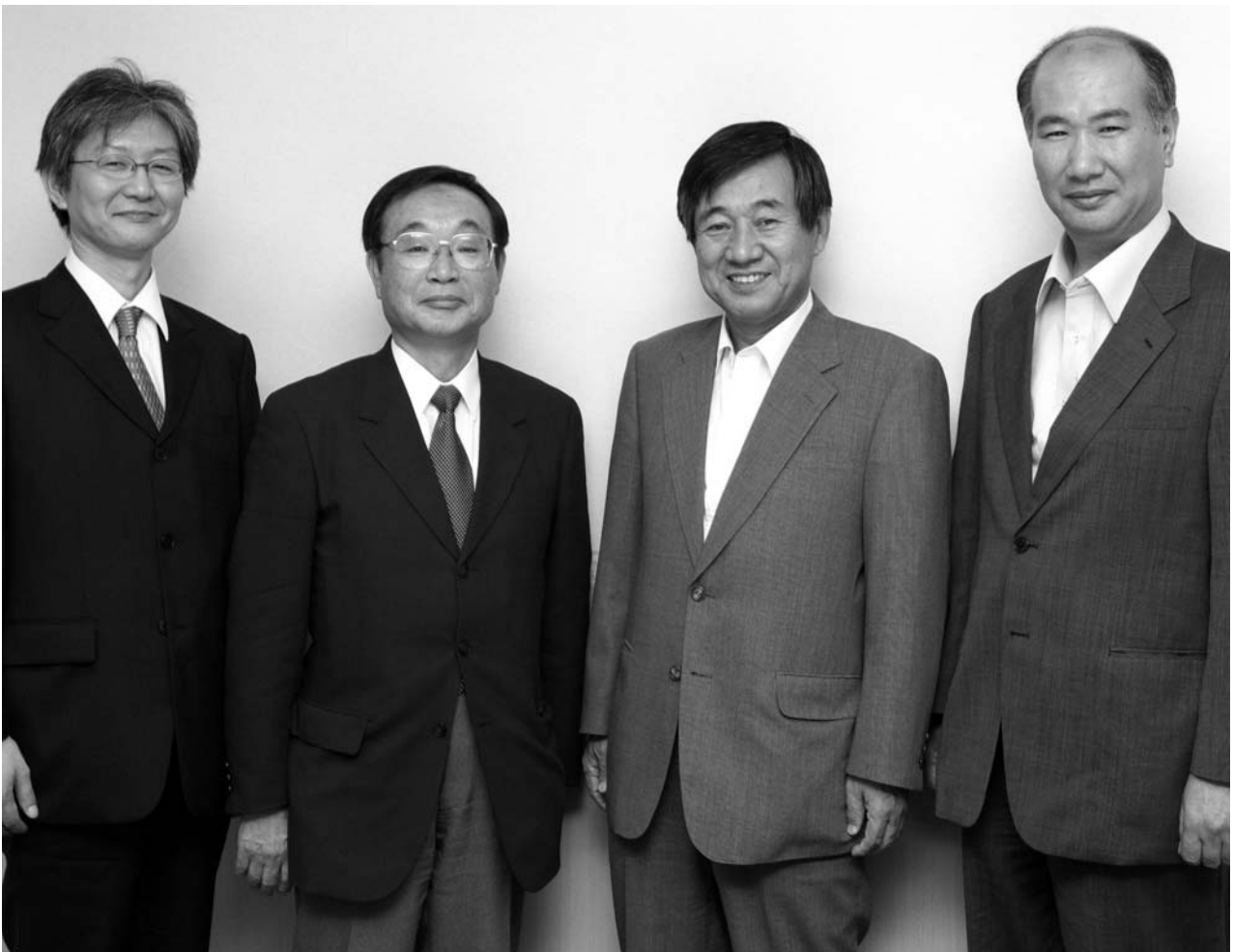
福田 コストと品質の折り合いをどうつけるか、そのマネジメントですよ。

野呂 そうです。

福田 普通は品質と価格なんてトレードオフですから、いいものは高くというのは当然のことです。やはり、限られたコストでいいものをどう選択するか、そのマネジメントですね。

佐藤 どの国でもみんな知恵を絞って、工夫していますよね。

小澤 予定価格に始まり、契約、生産システムの構造、現場の意識の改革、情報管理も含めて、これからの調達制度は100年来の大改革をしないとよくなるということを改めて認識できたと思います。「積算体系の未来」をテーマに、忌憚のないご意見を自由闊達にお話しいただき、ありがとうございました。





「経済調査研究レビュー」創刊号特別企画

公共事業入札の行方

……有識者が見据える公共入札の収斂先……

公共工事 入札制度の 行方

(財)建設業情報管理センター
理事長 六波羅 昭

構成

第1 現行制度の特徴

- (1) 現行制度の概観
- (2) 現行制度の特徴
 - ① 透明性重視とはやっかいものを抱えないこと
 - ② 弥縫策の終着点は抽選落札
 - ③ もうひとつの終着点はダンピングと市場の荒廃
 - ④ 模索が続くダンピング対策
 - ⑤ 品質に関しては施工体制を確認しなければ安心できず
 - ⑥ 経営を左右する企業評価の仕組み

第2 「建設産業政策2007」が示す入札制度改革の方向

第3 今後の課題と入札制度の行方

- (1) 今後の課題
 - ① 建設生産システムとして捉える
 - ② 発注者能力の問題
- (2) 入札制度の行方
 - ① 総合評価方式を中心に多様な方式の選択
 - ② 新しいパートナーシップによる建設生産システム

第1 現行制度の特徴

(1) 現行制度の概観

これまでの経緯を概観すると、明治以来の指名競争方式をすべての公共発注機関共通の基盤としつつ、入札談合事件などで垣間見られる制度のほつれを様々な応急措置で繕いながら出来上がってきたものが現行の入札制度であるといえよう。

現行制度は、①基盤的な制度である指名競争方式、②入札談合対策として採用された一般競争方式、③ダンピングを含む安値入札に伴う品質低下や施工体制不備などの懸念に対処するために導入された各種の総合評価方式によって構成されている。これらの方式の使われ方は、発注機関によって大きく異なる実態がある。

平成18年4月1日時点を対象にした政府の調査によれば、中央省庁のうち主要な公共工事発注機関は、一般競争方式を大幅に拡大し、指名競争方式は小規模工事に限定される傾向にある。また、総

合評価方式についてもすでに本格導入しているか18年度内に導入予定がある。

都道府県・指定市では、傾向としては国の主要機関と同様であるが、総合評価方式の採用に関してはほとんどがこれから導入の予定となっている。また、公共団体独自の制度を開発し、実施している例がみられる。その他の市町村では、おおむね従来からの指名競争方式が中心的な方式となっており、一般競争未導入が5割強、総合評価についてはほとんど導入の予定も持っていない。

なお、公募型指名競争方式については、未導入が国の機関で44%、特殊法人等で25%、都道府県・指定市で32%、市区町村で78%であり、工事希望型指名競争方式については、未導入が特殊法人等の35%を例外として圧倒的に多い。また、総合評価方式のタイプに関しては、高度技術提案型、標準型、簡易型ともに採用されている。

平成18年中に連続して知事逮捕に到った官製談

合事件をうけて、同年12月18日に全国知事会のプロジェクトチームがまとめた「都道府県の公共調達改革に関する指針（緊急報告）」では、一般競争入札の拡大と指名競争入札の原則廃止、総合評価方式の拡充をうたっており、「当面、1千万円以上の工事について原則一般競争入札を実施」としていることから、都道府県については、急速に一般競争入札の拡大が図られる見込みである。

また、国土交通省では、水門設備工事に係る官製談合事件に対処する入札談合の防止策を平成19年3月8日に決めたが、ここでは一般競争方式をさらに拡大することとし、現行2億円以上とされているところ、水門設備については原則すべて、その他については19年度中1億円以上、20年度中に6,000万円以上とし、これ未満の工事でも積極的に試行することとした。こうしたことから、国の機関でも一般競争入札の拡大がいつそう進むものとみられる。

(2) 現行制度の特徴

長年にわたり安定して運用されてきた指名競争入札方式の枠組みが、日米構造協議など国際環境変化と建設市場縮小・供給過剰という市場環境の激変によって維持できなくなり、その結果として入札談合の存在があからさまになってきた。さらには、入札談合に発注者側が関与してきた例が多いことも同時に明らかになってきた。

一般競争入札を導入した際、地方公共団体の担当職員の声として、「指名」の苦しさから解放された喜びをいう意見があったが（「進化する公共入札・調達システム」鈴木満監修 地域科学研究会 2007年2月）、指名業者決定までにはさまざまな理不尽な要求に対処する苦勞があったものと推測される。

こうした状況のなかで発注者の意識は、まず我が身に掛かる火の粉を振り払い、身内から罪人を出さないための対策に終始したのではないかと思われる。公共工事発注者本来の役割、責任について真剣に考え、対処する余裕がなかったといえようか。その結果として出来てきた現在の入札方式

は、弥縫策の積み上げから成り立っているといってもよいであろう。（もっとも、多くの制度、仕組みはこのようにしてできたものともいえようが。）

その特徴をいくつかあげてみる。

①透明性重視とはやっかいものを抱えないこと

入札談合が成立する裏には、ボーリングと称して、発注担当者周辺から予定価格を聞き出す猛烈なロビー活動があったといわれる。発注者が予定価格を厳重にマル秘扱いしている限りこのロビーイングから逃れることができず、入札談合に巻き込まれるリスクを抱えなければならない。

2001年に入札契約適正化法が施行され、制度の透明性を徹底することになったのを絶好の機会とみて、多くの地方公共団体は予定価格の事前公表、すなわち入札実施前の公表に踏み切った。これにより予定価格というやっかいものを抱えている必要がなくなり、談合関与リスクが大きく減じた。しかし、その反作用として次に述べる発注者責任を問われるような重大な問題を発生させることになった。

②弥縫策の終着点は抽選落札

重大な問題のひとつが抽選落札である。入札談合をやりにくくするために一般競争方式を導入し、透明性向上のためといって予定価格を事前公表すればどうなるか。多数の入札参加企業は落札の確率がきわめて低いために費用をかけて積算する意欲もなく、最低制限価格近傍で札を入れる。この結果として同価格入札者によるくじ引きで落札者を決定することになる。

横須賀方式と呼ばれてきたが、最初にこの方式を始めた横須賀市では入札を郵便によったから、入札参加者数が激増したといわれる。これでは企業としても落札は宝くじに当たるようなもので、経営上あてにできない。低価格でも当選した工事からできる限り利益を搾り出すことになり、品質劣化や下請たたきなどの法令違反が頻発することになる。

抽選ではあまりに無責任であると考えた発注者は、最近では入札価格の下位数社の平均値をもと

に最低制限価格を決定する方式（変動型最低制限価格）を考案して実施している。長野県を嚆矢とし横須賀市などでも実施しているが、真剣に積算した者も、適当に値決めして入札した者も同列に扱われ、しかも入札結果によって偶然に決まる後出しの制限価格によって落札者が決定することで抽選方式と差がない。

③もうひとつの終着点はダンピングと市場の荒廃

最低制限価格を設定しなければどうか。最低制限価格を採用できない国などでは低入札価格調査制度によって施工体制、積算内訳など必要な調査を行って施工能力を確認している。しかし、施工能力不足と判断して排除したケースは多くない。

公正取引委員会がダンピング（不当廉売）認定を行って警告する例が数件でているように、最低制限価格を設定しない場合は激しいダンピング競争に陥る可能性が高い。低価格落札は、発注者にとって単年度の予算管理上は望ましいとしても長期のライフサイクル・コストでみて疑問があるうえ、品質、工期、法令遵守などにおいて重大な欠陥に結びつく可能性もある。これを防ぐためには、発注者は監督・検査態勢を特段厳しくする必要があり、それでは予算節約のメリットも薄くなる。

そもそも建設工事を価格による競争入札に付した場合どうなるのか考えてみよう。発注者からみれば必要な建設物を最も安価で入手できるはずだと考えられる。

入札参加企業の側では、工事原価、一般管理費等から請負額を積算できても、これがそのまま入札価格になるわけではない。企業の経営戦略からどうしてもとりたい工事であれば利益をみないとか、場合によっては固定費を削って大幅に入札価格を引き下げることもある。単純に計算違いで赤字入札が発生することもある。理由はさまざまだが、赤字入札が落札する可能性はかなり高い。ゲームの理論では「勝者の呪い」といっているが、競争には勝っても赤字を抱えて悲惨な状態に陥る結果になる。

したがって、最低価格による公正な競争入札が行われる建設市場で持続的に企業を運営していく

ことは難しい。現在のような供給力過剰の市場ではダンピングの頻発がさげられない。品質劣化、工期遅延、紛争多発という荒廃した市場が自由な競争入札の行き着く先であろう。

④模索が続くダンピング対策

ダンピングなど価格破壊的な低価格競争による品質劣化などに対処するため、低入札価格調査を中心にダンピング防止対策が講じられてきた。平成17年末の大手ゼネコン首脳による「従来のしきたり（談合）決別宣言」の直後、18年2月、3月と続いた国土交通省直轄の夕張シューパロダム関連工事の入札において、いずれも大手ゼネコンが落札率46.6%、54.5%という超安値で受注したことは、いよいよダンピング合戦の始まりを告げるものであった。

翌4月14日付けで国土交通省が発したダンピング対策は、低入札価格調査に係る重点調査の対象の拡大、下請業者への適正な支払確認等のための立入調査の強化、工事コスト調査の内訳の公表、発注者の監督・検査等の強化、受注者側技術者の増員の対象拡大、指名停止措置の強化、前工事の単価による後工事の積算などをその内容としている。しかし、その後も大手ゼネコン参加工事を含み低価格入札は頻発する状況にあった。

平成18年10月には国土交通省が入札ボンドの試行的実施に踏み切り、これに続いて宮城県が導入した。赤字受注が財務内容を悪化させれば与信枠に影響することになりボンド取得が難しくなる。国土交通省が実施した平成18年度中の入札ボンド試行工事22件のうち6割強の14件は低入札価格調査の対象となっており、今のところ低価格入札対策の効果はみられないが、今後、広く普及することになれば低価格入札の歯止めになるものと期待されている。

これまでに打ち出したダンピング対策の効果がまったくみられないことから、平成18年12月8日に国土交通省は、自民党公共工事低価格入札緊急対策会議の議論を踏まえる形で、具体的なダンピング排除基準を含む「緊急公共工事品質確保対策」を決定した。

この内容は、次の項目からなる。

- 1 総合評価落札方式の拡大（対象の拡大、施工体制評価点の新設など技術評価点の拡充）
- 2 品質確保できないおそれがある場合の具体化と特別重点調査の実施（予定価格2億円以上の工事で調査基準価格を下回り、かつ、入札積算内訳と予定価格の費目別金額との比率が一定割合を下回った場合、厳格な重点調査を行い、例示された契約履行できないおそれがある場合などに該当すれば次順位者と契約）
- 3 一般競争参加資格としての同種工事实績要件の緩和（過去15年を対象）
- 4 入札ボンドの導入拡大
- 5 公正取引委員会との連携強化
- 6 予定価格の的確な見直し

とくに、2はこれまでになかった具体的な排除基準を示したものとして注目されており、その後の経過をみると、重点調査の対象となった場合はすべて次順位者と契約するに到っていることから、ダンピング排除に一定の効果をあげているものとみられる。

⑤品質に関しては施工体制を確認しなければ安心できず

適正な品質の工事をできるだけ安く手に入れることが発注者責任の第一である。価格と品質は本来的に反比例の関係にある。良いモノを手に入れようと思えば、相応の高いモノを買うとあまり間違えることはない。仕様を示して入札を行った結果、予想以上の低価格で落札されれば、手抜きはないか監督・検査に大きな資源を割かなければリスクを抱えることになるのは自明である。

指名入札方式が持っていた品質保持に関する機能とその後の問題について、国土交通省が設置した「発注者責任に関する懇談会」では次の指摘をしている。

a これまでのシステムは指名競争方式のもと、よい仕事をして信頼関係ができれば次の仕事に結びつくという「好循環」を前提にすることで、発注者は監督・検査において要点だけを確認することで、一定の品質を確保できるなど効率的な調達を

可能にしてきた。

- b 一般競争方式の拡大は、透明性・競争性の向上に寄与する一方で、企業にとって当該工事の成績が以後の受注機会に結びつきにくいことから、当該工事の利益を優先し安全管理や品質確保に対する配慮が十分でない不誠実な企業が受注しやすくなり、優良企業の受注機会が減少する結果になる。
- c 不誠実な企業を含む過当競争の結果、低価格による品質劣化のおそれ大きい。
- d 現行の監督・検査は、受注者との信頼関係を前提にして要点だけに絞りで実施されており、設計ミスや不可視部分の手抜きの発見が事実上不可能である等、現行の制度・体制では質の高い調達が十分に担保できないおそれがある。また、受注者の資格審査や登録制度も指名競争入札を前提にしたものとなっている。

以上の指摘によれば、一般競争方式の拡大とともに品質保持のための監督・検査などの仕組みを抜本的に再構築する必要があるようだ。

現在、発注者が行う品質確保のための取組としては、「公共工事の品質確保の促進に関する法律」が規定する技術的能力の審査および技術提案の審査・評価（総合評価方式）の2段階にわたる技術力審査がいわば法定モデルとなっている。しかし、国はともかく地方公共団体ではこれらへの取組は遅れており、一般競争の拡大が進む過程で品質劣化が深刻な問題になる可能性は大きい。

もうひとつの問題は、施工組織が重層下請化しているため、元請会社の技術評価だけでは品質リスクがまだ残ることである。このため、施工体制に着目して審査・評価する動きがいくつか出てきている。国土交通省が始めた下請代金の支払い確認のための立入調査やモニターカメラによる現場の施工状況把握、さらには長野県や宮城県が実施している施工体制事前提出（オープン・ブック）方式などをあげることができる。

発注者としては、施工体制を自ら把握することで品質確保の面でひとまず安心感を得ることができるようだ。

⑥経営を左右する企業評価の仕組み

入札制度のなかで企業評価の仕組みは重要な位置を占める。現行制度を整理すると、a 入札参加資格審査（経営事項審査、発注者による主観的事項評価等）、b 入札時審査（入札ボンド、総合評価等）、c 契約時審査（履行保証、欠格要件の確認等）の3段階に構成されている。

長く続いた指名競争入札方式のもとでは、入札参加資格審査の段階で経営事項審査結果などをもとにいわゆるランク付けがなされた後は、指名にあたって発注者による審査がなされる仕組みであった。平成6年の大改革で一般競争入札の導入、工事完成保証人制度の廃止、履行保証制度の採用、経営事項審査の義務化などが行われ、企業評価の仕組みが整ってきた。

その結果として、制度化された企業評価の仕組みが企業経営に大きな影響を与えるようになったといわれる。とくに経営事項審査制度は受審の義務化とともに公共工事の受注中心の中小建設業の経営に少なからぬ影響を与えている。

もともと完成工事高（X1）の総合評価点（P）への寄与度が大きいため、完工高競争に走りがちという批判があったが、平成6年の改正で完成工事高の寄与度を引き下げた結果、経営状況（Y）の影響が相対的に増大した。その後、公共工事削減のなかで経審の評点が高い企業の倒産や会社更生法適用例が続き、企業の経営実態とY評価との整合性が問われたのであった。そのため、平成11年の経営状況（Y）の見直しに際しては、デフレ経済の深刻化や不良資産問題の渦中における企業評価が課題になり、有利子負債、固定資産について厳しい評価がなされる結果になった。やがて不良資産問題が一段落すると、有利子負債や固定資産に対する厳しい評価が、企業の前向きな投資活動の足かせになっているという批判となってあらわれてきた。

今回6月の中建審部会でまとめられた経営事項審査制度の見直し案は、深刻なデフレ経済の時期を終えた現状をもとに全面的な改正になっており、平成20年度施行となる見込みである。

その結果、X1については、ウェイトを0.35から

0.25へ大きく減じたうえ上限を2千億円から1千億円に引き下げたため、完成工事高の実効寄与度は大きく減少している。また、X2を全面改正し自己資本額とEBITDA（利払い前税引き前償却前利益）で評価することとしたうえ、P評価点へのウェイトを0.10から0.15へ拡大したことで利益・資産の影響がきわめて大きくなった。現行のX2評価項目の職員数などが廃止されたことから雇用スリム化への動きが促進される可能性がある。

経営状況Y評点についても全面改正となった。固定資産については、従来の関係3指標寄与度合計17.8%から1指標6.8%へ縮小する。これで固定資産がマイナス評価されるおそれは大きく減じることになる。また、有利子負債を直接評価することはなくなるものの、純支払利息／売上高を寄与度約30%と大きく評価するため、売上高に比べて過剰な有利子負債は依然厳しく評価されることになる。

W（社会性等評価）も大きく変わる。新たに法令遵守状況、経理の内部統制などを評価するほか、社会保険未加入のマイナス点を拡大するなど企業の社会的責任を重視した改正を行っている。これらが、企業経営にどのような影響を与えるのか注目していきたい。

第2 「建設産業政策2007」が示す 入札制度改革の方向

入札制度の行方について、国土交通省が設置した建設産業政策研究会の最終報告（本年7月）「建設産業政策2007—大転換期の構造改革」をみてみよう。

この研究会は、建設市場の縮小・供給過剰と続発する入札談合に加えて構造計算書偽装事件などから建設産業の抜本的な構造改革が必要との時代認識のもとで、建設産業政策の今後の方向を検討しようとするものであった。公共工事の入札契約制度の問題は、その影響するところの広さからみても政策課題として最大のものであり、さまざまな議論がなされている。

今回の研究会における入札契約制度の議論とし

て特記すべきことは、入札契約制度を建設生産システムの一部として明確に位置付け、設計から入札・契約、着工、工事完成に到るプロセスのなかで入札制度のあり方を探ったところにあると思う。

すでに述べたところだが、発注者責任の根幹が「エンドユーザーに対するVFMの実現」にあることから、建設生産のプロセス全体がこの目標に向かって機能する必要がある。どの入札制度を採択するにせよこの目標が達せられる仕組み全体を構築しなければ、発注者の責任を果たし得ないということになる。この観点に立てば入札制度といって手続部分だけを議論することは意味がなく、建設生産システムの一部として捉えることが必要になる。

入札契約制度に関する政策の方向に関する提言内容の主要な点を以下にまとめてみる。政策の方向としては、「公正な競争基盤の確立 (Compliance)」、「再編への取組の促進 (Challenge)」、「経営と技術による競争を促進するための入札契約制度の改革 (Competition)」、「対等で透明性の高い建設生産システムの構築 (Collaboration)」、「ものづくり産業を支える人づくり (Career Development)」の5つの枠組みを掲げている。このうち「公正な競争基盤の確立」と「経営と技術による競争を促進するための入札契約制度の改革」、「対等で透明性の高い建設生産システムの構築」の3つが入札制度に関わるものである。この部分を次に要約しておく。

(1) 公正な競争基盤の確立 (Compliance)

入札談合の根絶は焦眉の課題であるが、また他方では低価格競争の陰に下請や労働者への負担のしわ寄せなど法令違反行為が後を絶たない状況である。「建設業法令遵守推進本部」の設置、「駆け込みホットライン」の開設、特に元請下請関係に係る「法令遵守ガイドライン」の策定などによりルールを明確化と法令遵守の徹底を図り、また、違反に対するペナルティを強化する。

(2) 経営と技術による競争を促進するための入札契約制度の改革 (Competition)

よい仕事が次の仕事につながる「良い循環」を造ることを基本に、公正性、透明性、競争性の高い入札契約制度を導入する。

① 価格と品質、技術と経営による競争促進

- ・一般競争方式の拡大・総合評価の拡充
- ・入札ボンドの導入・拡充
- ・多段階審査方式の検討
- ・経営事項審査の見直し

② 地域の実情に応じた入札契約制度の見直し

- ・工事の態様・規模・企業特性に応じた適切な発注標準、入札参加条件の設定等
- ・「地方公共団体向け総合評価実施マニュアル」の作成・普及
- ・JV制度の活用推進

③ 低価格入札対策の強化

- ・地方公共団体における最低制限価格制度及び失格基準の導入・拡大の促進
- ・下請・労働者へのしわ寄せの防止、適正施行の確保のための緊急立入調査

(3) 対等で透明性の高い建設生産システムの構築 (Collaboration)

発注者、設計者、施行者等が対等な関係に立ち、それぞれの役割・責任分担を明確化することにより、透明性を確保することが求められている。

① 多様な調達手段の活用

- ・発注者の体制・能力の補完のためのCM・PM方式の活用を検討
- ・設計思想の共有、条件変更への対応等のための発注者、設計者、施行者による三者協議の活用推進
- ・高度技術を必要とする工事における詳細設計付発注方式、設計・施工一括発注方式、異業種JV等の採用
- ・現行会計制度の課題への対応を検討（多段階審査方式・交渉方式等）
- ・元請・下請関係の是正を図るための積算根拠の明確化、コスト構造の透明化、施工体制事前提

出方式の検討

・日本型パートナーリングの検討

第3 今後の課題と入札制度の行方

(1) 今後の課題

① 建設生産システムとして捉える

入札談合に関して桐蔭横浜大学教授の郷原信郎氏は、日本経済新聞2006年12月26日「経済教室」において、「日本の談合の多くが個別の犯罪・違法行為ではなく、公共調達全体に長年にわたってまん延してきた一つの非公式システムだ」という客観的事実の認識が必要であるとしている。この非公式システムが形成された根本要因は、長年採用されてきた予定価格以下の最低価格による自動落札方式が、複雑化、多様化する公共調達に対応できなかったことにある。そこで品質、技術の面からの評価に関して制度の欠陥を補ったのが談合であった。急速な経済成長のもとで、社会資本整備のための膨大な公共工事をこなすうえで効率的な仕組みであったという。

また、さきに触れたように、国土交通省の「発注者責任に関する懇談会」の指摘として、指名競争入札方式のもと、よい仕事をして信頼関係ができれば（指名を得て）次の仕事に結びつくという「好循環」が生まれる、という表現があった。これも受注側からみるとどうなのか。

本来、発注者側の仕事であるべき用地整理、周辺地域への説明、詳細設計、条件変更への対応など請負契約に含まれない業務の相当部分を受注者側は無償サービスさせられてきた。この無償サービスのコストを捻出可能な請負工事費を得るには談合せざるをえないということだろう。つまり、社会資本整備が急がれ、公共事業の拡大に対処するための官民協働システムが成立したのだが、その究極の形が官民調整による受注者決定すなわち官製談合であったということになる。

現在、入札談合の排除を施策の第一順位に置くのは当然である。しかし、この問題は入札手続の透明性、公正性の確保、コンプライアンスの徹底だけでは解決できない。入札を含む建設生産シ

テム全体の再構築という視野の広さが必要になっている。

② 発注者能力の問題

入札制度に関わる問題の過半は発注者能力に帰着する。発注者の責任に属する業務として、適切な企画と工事の必要性に関する納税者への説明、適切な調達方式の選択、設計者、施工者の適切な選定、施工プロセスにおける監督・検査等がある。会計法と地方自治法に定められた最低価格落札方式のしぼりのもとで、必要な品質水準を確保するための技術審査、監督・検査等にハイレベルの技術力を必要とするが、国の機関はともかく、すべての地方公共団体にこれを求めることはできない。工事に必要な技術力は工事ごとにさまざま、工事件数が多い単純なものを処理することはできても、件数もわずかな高度技術が必要となる工事を処理する技術力をインハウスで持つことには無理があろう。

さきに概略を述べた「建設産業政策2007」では、この問題への対処について2つの方策を示している。一つは、こうした発注者能力を備えることが困難な場合、CM・PM方式等を積極的に活用すべきであるとしており、発注者責任業務の一部を含めて民間事業者にゆだねる方策を示している。もう一つは、発注者、設計者、施工者による三者協議の活用である。施工プロセスに沿って三者協議を重ねることによって、発注意図、設計思想を関係者が共有することで、施工の品質保持と効率の向上を目指そうとするものである。

(2) 入札制度の行方

現在の入札制度がつぎはぎだらけ、満身創痍になってしまっていることは既に述べたが、入札制度の行方を考えるときには、公共発注の本来の目的を踏まえたあるべき姿を掲げて、現実から目標への道筋を探る作業が要る。つぎはぎを一つずつ片づけていってもうまく行くとは思えない。そこで有効な思考は、建設生産システム全体を対象にすることであろう。

入札制度を建設生産システムの一要素として捉

えれば、入札手続の透明性、公正性の確保、コンプライアンスの徹底などを越え、公共発注の目的に還ってそのあり方を考える必要がある。

発注者は、エンドユーザーに対して最も価値の高い建設生産物を提供することを目的に、設計者、施工者などのパートナーを適切に選定し、さらにこれらのパートナーとともに建設生産活動においてこの目的達成を目指すことが求められている。第一段階は設計者、施工者などのパートナーの適切な選定、第二段階はこれらのパートナーとともに行う建設生産活動の推進、この二つのプロセスに対処しなければ、目的達成に到らない。

①総合評価方式を中心に多様な方式の選択

第一段階のパートナーの適切な選定に関しては、価格偏重の選定基準を脱して、総合評価基準へ動き出している。最大の阻害要因である発注者の技術的能力不足に対処してCM・PM方式など発注者代行や支援サービスの活用を進めなければならない。

また、発注目的を達成するために、地域特性や工事の態様・規模に応じて多様な発注方式からの選択が求められる。総合評価に関しては、標準型・簡易型・高度技術提案型がモデル化されているが、設計施工一括発注方式、詳細設計付き発注方式、PFI方式などの選択も可能である。さらに発注目的に合わせた検討が進められれば新たな方式が開発されるだろう。

②新しいパートナーシップによる建設生産システム

第二段階のパートナーとともに行う建設生産活動の推進に関しては、課題が多い。これまで発注者の建設生産活動への関わりは監督・検査業務であったが、これさえもきわめて形式的であって、指名競争方式における指名権のもとにおける片務的關係のなかで施工の品質について疑う必要はなかったのである。

したがって今後の方向ということになれば、片務的關係を断ち切った発注者、設計者、施工者など関係者の新たなパートナーシップを造ることが最も重要な課題である。

具体的な提案としては、①さきに触れた三者協

議方式の推進、②英国などのパートナーリングを参考にした日本型パートナーリングの採用、③施工体制事前提出（オープン・ブック）方式があげられている。三者協議やオープン・ブック方式は一部試行的に始まっているものの、新たなパートナーシップ造りという理念をもとにさらに工夫が重ねられ、普及していくことを期待したい。

日本型パートナーリングに関しては、まだ言葉だけがあるといっても言い過ぎではないと思う。英国、米国、オーストラリア、香港などでは定着してきたと言われており、その効果も確認されている。日本のものづくり風土にはなじみやすいといわれるが、関係者の責任関係を明確にしたうえでパートナーシップを目指すものであって、従来の「アウン」の呼吸で調整できるものではない。とはいえ日本産業が得意とする現場の工夫、チームへの貢献などの共同作業的基盤は、パートナーリングに関しても十分生かされるだろう。

公共工事入札契約制度の行方

技術評価競争時代への 大転換

(株) 日刊建設通信新聞社
編集総局長 前田哲治

公共工事の入札契約制度はいま大きく転換しようとしている。その転換の基軸は3つあるように思う。第1は公共工物品質確保促進法（品確法）であり、第2は全国知事会の「都道府県の公共調達改革に関する指針」であり、第3はコンプライアンス（法令遵守）への動きである。そして、その3つはお互いに連動しながら、価格だけの競争から多様な技術競争への転換を促している。この3基軸の流れを分析する中から、公共事業入札契約制度の行方について明らかにしてみたい。

1 地方自治体動かす 全国知事会指針

まず言及したいのは、全国知事会の指針である。何故なら、公共工事での入札契約制度を考えた時、最大の問題点が地方自治体での対応に集約されているからだ。国の場合は、技術的根拠や透明性のある、統一的な発注政策に裏付けられた改革が進行中である。だが、地方自治体の場合、自治という性格からそれぞれの地域ごとの運用をしているが、首長の権限が強く、その政治理念が入札制度にダイレクトに反映されるため、運用面に統一性を欠く例も出てくる。理論的に不整合な制度や恣意的で不透明な運用も通用するし、首長の考え方一つで極端に走るケースもある。さらに町村レベルになると技術職員が皆無のまま発注業務が行われている機関も少なくない。こうした町村が、時代が求めている技術競争による入札契約を行おうとしても組織体制として無理なのである。

品確法でも、その立法化の過程で地方自治体への普及が大きな論議となった。このため第5条に「地方公共団体の責務」を設け、「公共工事の

品質確保の促進に関する施策を策定し、及び実施する責務を有する」と規定しており、閣議決定した基本方針第2の4では、わざわざ地方自治法施行令に言及し、総合評価方式導入時には、学識経験者2人以上の意見を聞くことと規定されている点を柔軟に対処できるようにしている。自治法規定の総合評価方式を使いやすいものにし、地方自治体への普及について特段の配慮をしているのだ。

そうした中で、昨年、全国知事会（会長・麻生渡福岡県知事）が「公共調達改革システム刷新プロジェクトチーム」（座長・上田清司埼玉県知事）を設置し、12月15日にまとめたのが「都道府県の公共調達改革に関する指針」である。地方公共団体にとって全国知事会の影響力は大きく、この指針に沿って都道府県のみならず市町村まで入札契約制度の改正へ動き出している。

2 1千万円以上一般競争入札、 指名は原則廃止など8項目

指針の内容がまたドラスチックであった。具体的には、①当面1000万円以上は一般競争入札とし、指名競争入札は原則廃止②総合評価方式の拡充③3年以内全面導入めざした電子入札の拡大④インターネット活用した情報公開の推進⑤ペナルティの強化（入札談合は12カ月以上の指名停止、違約金20%以上）⑥地域産業の育成と公正な競争の確保（応札可能者は20～30者以上を原則）⑦物品調達、印刷の請負、委託等にも一般競争入札の拡大⑧入札事務の適正化（独立性の専担組織）――の8項目の「談合を防止する入札制度の改革」を柱としている。談合防止の手段として入札制度

改革をとらえていることから、急激な変化を求め、どうしても規制色の強いものにならざるを得ない。

ほかにも、官製談合の防止（コンプライアンス徹底、内部通報制度の整備、職員の再就職制限、議会等の関与）、業界の談合体質の一掃、建設業の構造改善、国への要請事項（OBによる口利きの規制、総合評価方式の審査手続きの簡略化、入札参加停止期間の3年への延長、建設業構造改善への支援、指針の市町村拡大への配慮）——を提言している。

入札制度の改革では、①の一般競争入札拡大に関連し、不良不適格業者の排除、品質の確保、事務量の軽減などの課題を指摘し、「入札参加条件の適切な設定、低入札価格調査制度の厳格運用、最低制限価格制度（平均額型最低制限価格など）の活用、入札ボンドの導入、入札参加資格事後審査方式の導入等により解決を図っていく」とした。

指針では、新たな入札契約制度を積極的に取り入れる姿勢を見せているが、指針を策定した契機が、地方公共団体発注工事での首長逮捕という事件になっているため、官製談合防止の目的が過剰に反映され、改革アクセルを、余りに急激に踏み込んでいる面がある。改革への姿勢は分るが、地方発注者や地方建設業界の現状と乖離しており、大きな混乱が予想されるのである。

全国知事会プロジェクトチームのアドバイザーで、元検事の郷原信郎横浜桐蔭大学コンプライアンス研究センター長は「政治活動や選挙に本当にいくら必要かという根本的なことに手をつけず、違約金、長期の指名停止など数字だけを重くし、業者を壊滅させかねない」という否定的評価をしている。総合評価の拡大についても「総合評価とは工事の工夫が主で、施工力というよりむしろプレゼンテーション力が競争力となる。そうすると人もコストもある大手が有利になるが、地方の公共調達果たして弱肉強食でいいのか」と疑問を投げかけている。

3 「形」の競争を重視し過ぎ、くじ引き入札も拡大

わたし自身が疑問に思うのは、競争性の確保として、あらかじめ応札業者を20~30社以上としていることである。プロジェクトチームの議論では50社以上でなければ競争と言えない、という極端な意見もあったと聞く。だが、競争性とはプロセスにあるものであり、あらかじめ設定された数の多寡によるものではない、と思うのである。応札者の数にこだわり、「形」重視の競争性に走り過ぎて思う。「形」の重視は、結局、形骸化を招きやすい。

応札業者の数が、これ以上なら競争性があり、これ以下なら競争性がない、という「数」を競争尺度とする判断自体が成長時代の発想に過ぎないのではなかろうか。成長時代は、業者数も増加し、公共工事に対し我も我もと応札したであろう。そして、応札者の数はあくまでも応札者の参加意思の結果なのに、あらかじめ、その数を競争性の証しとして設定すること自体に無理があると思う。応札側の事情や考えがまったく考慮されておらず、ここには、業者は仕事に群がる存在だという固定観念がある。果たして、そうだろうか。

激しい過当競争となり、過度の安値の低価格入札でなければ受注できず、それも年々予定価格が低下し、それに比例して低価格調査基準も低下していく。低価格とくじ引きでなければ受注できないというシステムは、年々、ランナーである応札者にとって過酷なハードルになっていく。いずれ企業体力がついていけなくなり、ハードルを超えられず、応札者がゼロになる可能性を秘めている。金メダル(受注)がもらえると言われても、徒勞と赤字不安ばかりが付きまとい、体力も消耗するばかりなら、誰も参加したくなるのは当然だ。達成感のない競争は、競争ではない。

公共工事入札にいつまでも業者が群がると考えること自体が、旧来型の発想であろう。2、3社でも、それだけ受注できる確率が高いわけだから、し烈な競争になりうる。逆に、20~30社でも最低制限価格が事前に明示され、その線上に30社が同

じ札を入れ、30社でくじ引きをして、たまたま当たりくじを引き当てた業者が落札することに、本当の競争性があると言えるのだろうか。

4 応札者全員が最低同額、大型土木工事でもめずらしくない

これはもはや架空の話ではない。今年6月28日に開札した船橋市の管渠の実施設計入札20件では全てがくじ引きにより落札決定した。20件のうち、最も規模の大きい高瀬・飯山満幹線管渠実施設計の入札では、19者が応札したが全て同額となった。他の19件はいずれも30者前後が応札し、全て同額となった。この入札は、入札書を郵送で受け付け、事後審査するもので、最低制限価格も案件ごとに、公告時に発表の予定価格に対し「55%」、「60%」と明記されており、応札者は落札しようと思ったら、最低制限価格を書き込むしかなく、事実、全ての応札者が同一額を書き込んだというものだ。

大型の土木工事でも同額入札、くじ引き落札という事態が起きている。仙台市交通局が5月31日に一般競争入札で発注した地下鉄工事では、卸町工区工事が入札参加の5JV全てが「特別重点調査適用基準額」と同額となり、くじ引きで一般の低入札調査の順位を決め、最初の調査JVが落札者となった。同時に入札された薬師堂工区でも6JVが応札したが、「基準額」より高い札になった1JVを除き、5JV全部が「基準額」に張り付いて同額となり、その5JVによるくじ引きで調査順位を決めた。調査順位の早いほうが「問題なし」となり、落札者となる。

仙台市では2007年度から予定価格1億円以上の工事に特別重点調査制度を導入しているが、入札公告時に予定価格、調査基準価格、特別重点調査適用基準（調査基準価格の9割）を公表している。特別重点調査は適用基準を下回った入札に対して発動される失格措置だが、それを受けない最低額は「適用基準額」そのものになり、応札者がそれに張り付き、後はくじ運を祈ることになる。

いま、こうしたくじ引き入札が日常茶飯事になり、一方で、応札者がたまたま1社のみだった、

あるいは応札者がゼロで、何度も再公告するという事態も起きている。

5 都道府県大半、指名入札廃止、電子入札導入の実態も

全国知事会の「公共調達に関するプロジェクトチーム」は今年6月13日、別表のように指針についての、都道府県の実施状況をまとめた。

それによると、1000万円以上の工事に一般競争入札を導入済みの地方公共団体は7団体で、今後導入する予定が24団体で合計31団体となりそうだ。指名競争入札の廃止については、10団体が実行し、さらに今後実施予定としたのが35団体、合計45団体となり、大半の都道府県が指名競争入札を止めることになる状況が明らかになった。

総合評価方式も普及し始めている。2007年度に100件以上実施したところは20団体を数える。前年度が5団体のみだったことを考えれば、大幅な増加であり、50件以上100件までの団体も前年度の4団体から11団体になった。50件未満という団体は前年度35団体もあったが、今回の知事会調査では14団体となった。指名競争から一般競争へ、価格競争から総合評価競争へ大きく転換しており、知事会指針がその大きな推進力になったことは明らかだ。

ほかにも電子入札の拡大、情報公開の推進、ペナルティ強化は、ほぼ大半の都道府県が取り組む方向性が明らかになった。

「プロジェクトチーム」は、このようにフォローアップをしていく考えで、2008年度は、アドバイザーの郷原氏の指摘を受け入れ、改革が公共工事の品質にどのように影響を与えているかを検証することになっている。まさに公共調達の入り口ばかりでなく出口にも目を向けようとしていることは高く評価できる。

6 ブロック別すみ分け、低入基準事後公表など独自の「和歌山方式」

都道府県の中で、知事逮捕という事態となった和歌山県では、知事会指針をそのまま受け入れ

別表：「都道府県の公共調達改革に関する指針」についての実施状況調査 全国集計表

指針項目		具体的取組事項	評価基準	06年12月1日 時点の状況	07年4月1日 時点の状況	今後の予定
官製談合の防止	(1) コンプライアンスの徹底	法令順守意識の向上（倫理規程や倫理条約の制定等）	コンプライアンス条項等の追加	45	0累計45	2累計47
	(2) 内部通報制度の整備	弁護士等外部有識者による独立した通報窓口の設置	内部通報制度における外部通報窓口の設置	9	6累計15	15累計30
	(3) 職員の再就職制限とOB等からの働きかけ防止	再就職制限などの措置	再就職制限	7	4累計11	3累計14
	(4) 議会等の関与	議会や監査委員への適切な情報提供等	議会・監査委員等への情報提供の実施	39	2累計41	2累計43
談合を防止する入札制度の改革	(1) 一般競争入札の拡大と指名競争入札の原則廃止	一般競争入札の拡大と指名競争入札の原則廃止(具体的な金額を記入)	A 1千万円以上における一般競争入札の導入 B 指名競争入札の原則廃止	A 3 B 6	A 4 累計7 B 4 累計10	A 2 4 累計31 B 3 5 累計45
		不良不適合者排除の措置(入札参加条件の適切な設定、入札ボンドの導入等)	入札ボンドの導入	7	1累計8	25累計33
		品質確保のための措置(低入札価格調査制度の厳格な運用、最低制限価格制度の活用等)	低入札価格調査制度、最低制限価格制度の活用	47	0累計47	0累計47
		事務経緯のための措置(入札参加資格事後審査方式の導入等)	入札参加資格事後審査方式の導入	21	11累計32	11累計43
	(2) 総合評価方式の拡充	総合評価方式の拡充	例 A 総合評価方式の実施(100件～) B 総合評価方式の実施(50件～) C 総合評価方式の導入(1～50件)	A 5 B 4 (06年度) C 3 5	A 2 0 B 11 (07年度) C 1 4	
	(3) 電子入札の拡大	電子入札の導入 電子入札の導入までの郵便入札の活用	◎電子入札の全面導入	10	14累計24	22累計46
		設計図書の見直し・配布方法の電子化	設計図書の見直し・配布方法の電子化	12	9累計21	24累計45
	(4) 情報公開の推進	インターネットを利用した情報公開	インターネットを利用した情報公開の実施	44	0累計44	3累計47
		指名競争入札における指名選定過程及び理由の公開	指名競争入札における指名選定過程等の公表	43	1累計44	0累計44
		総合評価方式における対案工事の選定基準、評価基準、結果公表基準の公表	総合評価方式における選定基準等の公表	42	1累計43	3累計46
		低入札価格調査制度における調査結果の公表 その他	低入札価格調査制度における調査結果の公表	39	4累計43	1累計44
	(5) ペナルティの強化	入札談合に係る入札参加停止期間の延長(最低12月以上)	入札参加停止期間最低12月以上の措置	24	9累計33	10累計43
		入札談合に係る違約金特約額の引き上げ(契約額の20%以上)	違約金特約額20%以上の措置	8	12累計20	23累計43
		警察への談合情報の積極的な提供	警察への談合情報提供の措置	30	5累計35	6累計41
	(6) 地域産業の育成と公正な競争の確保	一般競争入札における応札可能者数の下限設定(20～30者以上) *地域要件の設定ルールを定めていれば送付する。	一般競争入札応札可能者数の20～30者以上の確保の措置	20	8累計28	15累計43
	(7) 物品調達等	物品調達(160万円超)の一般競争入札の導入	物品調達(160万円超)の一般競争入札の導入	8	12累計20	20累計40
		印刷請負(250万円超)の一般競争入札の導入	印刷請負(250万円超)の一般競争入札の導入	8	11累計19	21累計40
		委託等(250万円超)の一般競争入札の導入	委託等(250万円超)の一般競争入札の導入	7	6累計13	20累計33
		その他				
	(8) 入札事務の適正化	業者との癒着を防ぐ対策(専任組織における入札事務の一括実施等)	専任組織における入札事務の実施	14	4累計18	11累計29
入札監視委員会等の機能充実(談合情報に関する調査検証を行う機能の付与、強化等)		入札監視委員会等の機能充実措置	26	2累計28	13累計41	
建設業界の談合体質の一掃	地域の建設業団体に対する企業倫理の確立等の要請	建設業団体に対する企業倫理の確立要請	16	15累計31	8累計39	
建設業界の構造改革	技術力・経営基盤の強化、新分野進出、新技術開発等に対する支援	技術力・経営基盤の強化等に対する支援	44	0累計44	1累計45	
むすびに	工程表の作成・公表	工程表の作成・公表	2	17累計19	12累計31	
	改革の実施状況の毎年公表	改革の実施状況公表	7	2累計9	13累計22	
	市町村への要請	市町村への要請	8	20累計28	8累計36	

るのではなく、学識者6人で構成する「公共調達検討委員会」（郷原信郎委員長）を設置し、独自の入札制度改革案を策定した。同県の宮地淳夫県土整備部長は「（全国知事会指針は）基本的に談合防止のみの観点に立っているが、県の検討委員会は品質確保とか建設業界の健全な育成にも配慮している」とその特徴を述べている。

この「和歌山方式」はいろいろな特徴があるが、①地域要件を工事規模別に地域ブロックに分けて「すみ分け」を図っている②ランク付けで工事成績とコンプライアンスを重視し反映する③新たに上位ランクになった業者には下位ランクへの参加もできるように成長業者へのインセンティブを付与する④入札参加要件、指名停止、低入札価格調査などについて業者の不服申し立て手続きを設ける⑤くじ引き防止のため事前公表している最低制限価格及び低入札調査基準価格を事後公表にする——など独自の工夫をしている。

このうち①の地域要件のブロック化は、県の振興局建設部の管内ごとに分割し、予定価格1億円以上は県内1ブロック、5000万円から1億未満が県内3ブロック、3000万円から5000万未満が5ブロック、3000万円未満が9ブロック（8建設部+1工事事務所）とし、規模の小さい工事ほど細かにし、地域単位ですみ分けができるようにしている。県では2008年6月から実施する考えだ。

全国知事会指針にしる、また和歌山県のような独自の改革案にしる、こうした都道府県の入札契約制度改革は、当然、市町村へも影響を与えている。動きの少なかった地方自治体が、その内容はともあれ、制度改革に大きく動き始めていることだけは確かだ。

7 国の入札改革、政策ベースに品確法と適正化指針

さて一方、品確法の施行（2005年4月1日）を基軸として、総合評価制度へ大きく舵を切っている国の動向を見てみよう。

品確法は、公共工事での、会計法・予決令の総額主義に対し、「価格と品質で総合的に優れた

調達」（第3条）の道を拓き、総合評価制度への転換を図ったという意味で技術競争時代を告げる法律であった。

国土交通省を始め、国の入札契約制度改革の動きは、一つは内閣府の公共調達の適正化に関する関係省庁連絡会議があり、2006年5月23日に閣議決定された「公共工事の入札及び契約の適正化を図るための措置に関する指針（適正化指針）」があり、制度改革の実行部隊として「国土交通省直轄事業の建設生産システムにおける発注者責任に関する懇談会」（発注懇、委員長・小澤一雅東大大学院工学系研究科教授）と中央建設業審議会ワーキンググループ（中建審WG、委員長・大森文彦弁護士）との2つの組織が牽引している。

その意味で発注懇、中建審WG、この2つの組織の取り組みが、公共調達改革の最前線であり、新しい波を送り込んでいるのである。この2つの組織の動向を見る前に指摘しておきたいのが、内閣府の関与である。

内閣府が関与して閣議決定された「適正化指針」は、入札契約適正化法の指針（2001年3月策定）を5年以上経過しているとして抜本的に見直したもので、指針の第1の「基本的考え方」には「価格と品質で総合的に優れた調達が公正・透明で競争性の高い方式により実現されるよう」という文言が盛り込まれた。公正な競争の促進では①入札ボンドの活用等の条件整備を図りながら一般競争の拡大、指名業者名等の事後公表②総合評価の拡充（評価結果の公表、第三者の意見反映、簡易評価方式の活用）③参加資格での工事实績、工事成績、工事経歴等の活用④単体と経常JVとの同時登録禁止⑤指名停止措置への不服申出への対応——を盛り込んだ。

ほかにも予定価格や最低制限価格の事前公表に弊害が生じれば事後公表にすることや、ダンピング対策の強化なども改正した。

この指針改正を議論した昨年6月の「公共調達の適正化に関する関係省庁連絡会議」では、公益法人等との随意契約の適正化が議題にあがり、各府省が随意契約を見直し、一般競争にする「見直

し計画」を提示し、随意契約の適正化に取り組むことになった。公益法人との随意契約は「金額93%、件数94%を一般競争入札等に改める」こととなった。内閣府が、経済財政諮問会議から独占禁止法見直しまで含め、政府の公共調達のある方に様々な形で関わるようになったのが、ここ数年の大きな変化といえる。

8 発注懇、資格審査や施工プロセスで 技術・品質評価さらに具体化

さて、新たな発注方式の試行、検証、方向付けを行っている「国土交通省直轄事業の建設生産システムにおける発注者責任に関する懇談会」の動向を見てみよう。発注懇は昨年5月にスタートし、具体的テーマごとに企業評価専門部会、設計・施工プロセス専門部会、さらに「公共工事における総合評価方式活用検討委員会」、「設計コンサルタント業務等成果向上に関する懇談会」を設け、それぞれの課題で議論を深めてきた。

国土交通省の佐藤直良官房技術審議官は今年4月20日の第5回目会議で、「公共調達とは何ぞやということを常に頭に入れて仕事を進めたいと思っているが、わたし自身、公共調達ではともすれば入口だけに議論が集中し、入口から出口、出口から入口へのいい循環になっていない点が気掛かりだった」と発言した。懇談会が、公共調達の入口から出口までを見通して、この一貫した過程で、より良い循環を形成するという問題意識にあることを示したのだ。

すでに企業評価専門部会（部会長・高野伸栄北大大学院工学研究科准教授）では、2年に1回の競争参加資格審査、工事ごとの競争参加資格の確認、総合評価の3つのプロセスを通じて、良い仕事をした、優れた技術力のある企業が受注機会の拡大等で報われる選定や仕組みを検討した。また入札ボンド、工事成績活用のあり方も検討した。その結果、2007年度に実施すべき内容として、2年ごとの資格審査のうち、技術評価点数の算定式に、従来の「VE等評価」に替えて「総合評価」項目とし、さらに低入札工事での品質低下へのべ

ナルティを反映させる「調整係数」を加えた。また工事ごとの資格審査で技術力評価を重視し、「技術評価点数〇点以上」、「工事成績評定企業ランキング〇位以上」等の要件を設定することを提案した。この工事ごとの技術重視の要件設定は2007年度に試行する。入札ボンドでは、2006年度の試行（東北・近畿整備局での18件）の実態調査も行うことにした。

同部会では、平成21・22年度（09・10）の競争参加資格審査を視野に、さらに企業ランキング手法を検討、優れた技術力を持つ企業へのインセンティブを拡大する。

一方の設計・施工プロセス専門部会（部会長・福田昌史高知工科大学客員教授）は、直轄工事での監督・検査体制、下請企業の評価制度を検討した。監督・検査では、施工プロセスを通じた検査の導入を提起した。これは①総括検査職員による完成検査②主任検査職員による中間技術検査を含む段階検査③品質監視員（インスペクター）による施工プロセスチェックの導入——を行うもの。③の施工プロセスチェックは、受注者の品質管理や施工方法を現場で毎日確認するもので、2007年度に、3億円以上の一般土木、鋼橋上部、PCの工事で、低入札工事全件と通常工事の一部との合計100件程度で試行する。下請企業の評価では、地方整備局の行っている優良工事表彰の対象工事の下請企業を顕彰することを07年度に実施することにし、さらに引き続き検討することにした。

9 総合評価拡充、新たに詳細設計付、 設計施工一括、CMも試行へ

発注懇では、「公共工事における総合評価方式活用検討委員会」の報告書も了承し、その具体化を推進することにした。総合評価制度も大きく転換しようとしている。高度な技術力を要するものはより技術評価のインセンティブを高め、簡易なものは普及を促進するためにより運用しやすいように市区町村向け簡易型の指針（地方公共団体向け総合評価実施マニュアル）も策定した。国土交通省では2007年度金額ベースで約9割（前年度5割

超)に拡大する。

報告書の主なポイントは、①加算方式は簡易型、除算方式は標準型・高度技術型②除算方式での加算点拡大③評価項目に「施工体制を確認する項目」を設定できるようにする④規模の小さい工事では施工計画の代替に工事成績や過去の同種工事成績を評価することもできる⑤簡易型で工事成績・表彰・技術開発・CPD等を採用する場合配点を高める——など。委員会では今後、道路、河川・ダム、建築、港湾空港の部会で構成するマネジメント部会を立ち上げ、データ分析や体系見直しを行う。

さらに2007年度は新たに品質確保専門部会(部会長・福田昌史高知工科大学客員教授)をスタートさせ、7月6日の初会合では詳細設計付工事、設計・施工一括発注方式を、今年度下期に試行することにした。試行する工種として、工場製作を伴う水門設備や鋼橋上部工、機械・設備が大半を占めるシールド工事、設計条件と現場条件が異なることの多い共同溝をあげ、これらの工事は手戻りが多く発生し、役割分担が難しいことから、新方式の試行にふさわしいとした。CMについても、これまで森吉ダムなどで試行してきた「発注者支援型CM」を引き続き拡大すると同時に「アットリスク型CM」に取り組むことにした。アットリスク型は、元請の施工管理をCMR(コンストラクション・マネージャー)が代行するもので工事品質や下請管理まで関わりを持つ。この品質確保専門部会の検討が、これからの技術競争時代の役割分担のあり方を方向付け、まさに公共調達の出口部分での問題を浮き彫りにしていくものと期待できる。

10 入札ボンド導入、 経審も技術評価へ転換

一方、中央建設業審議会ワーキング(中建審WG)は2005年12月から①入札ボンド②発注者支援と第三者機関③多段階審査と交渉④JV——を検討し、翌年3月には、履行保証の予約として財務審査を中心にした日本型入札ボンドの導入など

を盛り込んだ中間取りまとめを行い、同年5月の中建審総会で決定した。入札ボンドへの道を開いたわけで、国土交通省では2007年度にはWTO対応の7億2000万円以上の全工事、200件以上で実施する。農林水産省は東北、近畿農政局で試行しながら拡大する方針で、防衛省も前向きだ。地方自治体でも、岩手県、宮城県、埼玉県、兵庫県、京都市が取り組みを見せている。ほかに東日本高速道路株式会社、独立行政法人水資源機構が2007年度それぞれ10件程度の入札ボンドを導入する。

入札ボンドは、その与信枠で、能力以上の入札参加を制限し、過当競争を防止することが期待できるが、与信枠を機能させるためには、それだけ普及させなければならない。制度の効果は、これからの普及度にかかっていると言える。

ほかにも第三者機関の設置・活用マニュアル策定、多段階審査方式と交渉方式が可能になる国内法令への位置付け、経常JVの優遇措置の廃止、特定JV関連で単体発注原則なども明らかにした。

中建審WGはその後も、特定JVに代わるCM、PMの活用、大手と地元企業のすみ分け策などを提起してきた。建設業界の関心を集めた「すみ分け」は、結局、具体的な金額による線引きはできないとし、地方自治体に対し、「同じ特性を持った企業間での競争が促進されるよう適切な整備」を求めるに止まった。具体的には「工事の態様・規模などに対応した発注標準、入札参加条件の設定」をあげた。WGの下に設置された経営事項審査改正作業部会も、企業規模に応じた評価と評価ウエイトの見直しで報告書をまとめ、技術評価時代の経審の方向付けを行った。

経審は①完工高のウエイトを引き下げ、利益、自己資本額を評価②企業状況評価体系を整備③技術力の引き上げ④法令遵守を評価対象⑤虚偽申請へのペナルティを強化⑥新たな企業集団評価制度(グループ経審)の創設——などをさらに具体的に詰め、2008年度の審査から適用する方向だ。

11 今後ソフト分野で問われる 役割分担と能力

以上、国の制度改革のアウトラインを見てきたが、これから大きな問題となるのは、CM・PM、設計施工一括方式、第三者協議などである。つまり、ソフトの分野での入札契約制度であり、そこでは発注者、設計者(建設コンサルタント)、施工者、下請・労働者、さらにはエンドユーザーまでの役割分担と能力が問われることになろう。その意味では、前述した発注懇品質確保専門部会の、今後の議論に注目したい。公共調達の問題がソフト分野に移ったということが、現時点での改革のメルクマールだと思う。

昨年、あれほど揺らいだダンピングが、国土交通省が2006年12月8日に発表した「緊急公共工事品質確保対策」が効果を発揮、今年に入ってから急速に鎮静化しつつある。対策は①特別重点調査の試行②総合評価方式の拡充③同種工事の実績要件緩和④入札ボンドの導入拡大⑤公正取引委員会との連携強化⑥予定価格の的確な見直し——の6施策で構成しているが、効果をもたらしたのは、「特別重点調査」だった。この対象になると実質的に失格となることから、建設業界には特別重点調査を回避しようという意識が浸透した。しかも受注競争に勝つには、総合評価制度の広がりにより、単に安値を入れるだけでは落札できない。価格を低めにしながら、技術評価点を引上げなければ落札できないのだ。このため、コストパフォーマンスは当然だが、応札者側の技術提案パフォーマンスが極めて重要になってきた。

いかに総合評価制度で、発注者のニーズ、意図を読み取り、その提案を説得力ある提案で表現できるか。大手から中堅ゼネコンの意識は、明らかに、その点に移行しつつある。地方自治体へ総合評価制度が普及すれば、地元業者の意識もそのように変化せざるを得ないだろう。安値を入れるだけでは落札できない、その意識転換が始まっており、それは進化し続ける総合評価制度がもたらす技術競争環境が定着しつつあるということであろう。

12 コンプライアンス時代 への対応

最後に、コンプライアンスに触れておきたい。コンプライアンスというと改正独禁法が思い浮かぶが、これまで見てきたように法令の変化はそれだけに止まらず、品確法、入契法適正化指針、全国知事会指針、さらには姉歯事件絡みの改正建築基準法、前国会で会期延長までして成立した改正国家公務員法が挙げられる。それらが、今後の入札契約制度改革に影響してくることは当然である。

国土交通省の入札談合防止対策検討委員会、建設業法令遵守ガイドライン、地方整備局の「建設業法令遵守推進本部」なども動き出し、建設業界も、日本土木工業協会が「旧来のしきたり」への訣別を宣言した。違反事例が摘発され、建設各社は、内部統制やコンプライアンスを強めている。莫大な課徴金、違約金、損害賠償請求、株主代表訴訟、指名停止、営業停止は、違法行為が経営破綻につながりかねないという危機感を強めている。

建設業界も大きく体質転換しつつあるが、コンプライアンスを実効あるものにするためにも、土工協提言の「透明性ある入札・契約制度」が不可欠であり、発注者-設計者-受注者の新しい関係構築も求められている。そしてコンプライアンスの徹底とは、これまで法令で埋めきれない運用上の問題点を浮き彫りにすることでもある。現場を動かすには、法令のみでは限界があり、その間隙を埋める運用上の効率的な「やりくり」が必要だった。だが、そのやりくりにも透明性と法令への合致が厳しく問われ、あいまいさが許されなくなっている。だからといって法令遵守と競争至上主義だけで物事は進まない。一度は、「やりくり」の問題を全部明らかにした上で、合理性と効率性を勘案した、透明な、新しい「やりくり」のシステムを作り出していかなければならないと思う。旧システムのスクラップだけでなくビルドこそが、新しい技術競争時代の根底の課題だと思う。

●公共工事入札契約制度の行方●

建設コンサルタントの選定

(株)長大 代表取締役社長 友澤武昭

1 はじめに

「当面困るのは建設コンサルタントだが、ゆくゆくは発注者が困ることになる」これは6月11日付けで出された建設業界紙の記事の一部である。施工会社の協会と発注者の意見交換会の模様が記事にされたものである。限られた時間内の発言が記事文になったものであり、背景でどのようなことが語られ、前後にどのような発言が繋がっているのかは分からない。しかも此処に記した一行だけで発言そのものを非難できるものでもない。しかしながらこの記事が本稿の書き出しに引用する衝動を制することは出来なかった。

この記事は、関係者にかなりのインパクトを与えたことと思われる。コンサルタント企業の一経営者として筆者も驚きを禁じえなかった。ほぼ一年前に「宣言」をされた筈なのに・・・？ 此方が困るかどうかも心配していただくのは、如何なものか・・・？ というような愚問をぶつけるだけでは、発言者の真の思いは理解し得そうもない。

コンサルタント側からの愚問はさておき、この発言が投げかける問題は、公共構造物における設計と施工およびその契約体系の硬直化と、これに対する設計者、施工者、発注者が夫々今まで持っていた余裕、或いは甘えの構図が、いよいよ抜き差しならぬところまで来たことを示している。

思えば、コンサルタントは「設計」をコントラクターは「工事施工」を本分と心得、お互いがお互いの領域の仕事に踏み込む場合は、夫々本分以外のサービス業務、言い方を換えれば直接費ではなく間接費扱いであると認識した行動を取らざるをえなかった。話は、施工者側の事前協力だけではない、あえてコンサルタントの名誉のために言

えば、施工上の手違いによって生じた問題をもコンサルタントが支援し、無事に乗り越えた例もある。元来、土木設計と施工の技術体系において、夫々の得意分野はあっても、互いに不可侵の領域などあるわけがない。発注・受注の契約体系においてこの矛盾が顕在化してきたのである。

然らば、設計も施工も一遍に契約してしまえば良いではないかと言うと、ことはそう簡単ではない。公共事業の発注者は、買う立場だけではなく、有効な施設を現在と未来の人々に提供してゆく立場にある。このため、様々な条件下で造られる公共構造物の品質や性能、契約の透明性、実質価格、事業推進の効率や手順、事業執行過程の透明性、等々の問題を担保するための数々の仕掛けが必要となる。

課題のタイトル「公共事業入札の行方」はこれらの諸問題を十分吟味し、時代にあった実効性のある形に組上げる方向に在るべきである。本稿では、入札契約制度の変遷、コンサルタント選定における技術競争の重要性、設計施工分離の意義、プロポーザル方式の現状などについての筆者の思いを述べ、建設コンサルタントの契約制度についての一考察を行う。

2 コンサルタントの入札・契約制度の変遷

技術を売り物にするコンサルタントの選定は技術力の評価に拠ってほしい、と言うのが筆者の切なる願いである。おそらく1970年代の状況はそれに近いものであったと振り返る。当時もプロポーザルによる選定はあった様だが、もっぱら競争入札と随意契約が使い分けられていた。中には、今ではご法度の状況も在ったかもしれないが、契約の根底には少なくとも高い技術力とか良い仕事

が求められ、これに応える企業が重要な業務を分担していたと記憶している。当時若かった筆者には、技術以外のことに気を配る必要が無かったから、そう感じたのかも知れない。

1980年代に入り土木コンサルタントの業務は、ジャパン・アズ・ナンバーワンの真っ只中で、プラザ合意後の内需拡大を受けて益々盛んに成った。業務量が増大する中で主要な業務のマニュアル化が進むと共に、格段に性能が向上したコンピュータを用い日本語で記された示方書をフォートランに翻訳すれば、ほぼ自動設計が可能な処まで来た。余談になるが、この自動設計に若干の判断を加え、気の遠くなるようなパラメータを振り回せば「標準設計図集」が出来上がる。一方、示方書を僅かでも外れた設計は直ちに会計検査の指摘をうけた。此処まで来ればもう、誰が担当しても同じ設計が出来るとの勘違いが正しく見えるようになってしまった。本来であれば、誰が担当しても同じ答えが出る問題こそ「標準設計図集」が最大に活用出来る場面の筈である。しかしながら、これが活用された話はあまり聞けなかった。おそらく、誰が担当しても同じ設計が出来るとの場面など殆んど無いのかも知れない。或いは標準設計よりも、もっと便利で安易な手段があったのかもしれない。

1990年に日米構造協議が調印されると、市場開放の下に様々な変化が始まった。公共投資の増額が叫ばれたのはこの頃である。25t荷重による橋梁の見直しもこの前後であったと記憶している。また、市場開放と関連してか、談合に関する話題が頻繁になってきた。

1994年には、建設省から「プロポーザル方式に基づく建設コンサルタント等の特定手続について」の通達が出され、併せて公募型プロポーザルと公募型競争入札に関する通達も出た。2年後の1998年には簡易公募型プロポーザルと簡易公募型競争入札が通達されている。此処に来ていよいよコンサルタントの選定に当たり、技術力を提案書の内容で評価する方式が確立された。即ち、従来から行われていた発注機関内部での技術評定に変

わり、技術提案書という土俵が周囲に見える形で新しく設けられたことになる。この頃ヨーロッパやアメリカ、特にアメリカのコンサルタントとコントラクターが頻繁にわが国に現れるようになった。彼らは、日本の同業者と直接意見交換する場を作るなど、日本の公共事業への参入を積極的に働きかけてきた。筆者等もアメリカのコンサルタントとのJVで上記の公募型プロポーザルに応募し、選定された業務のことが懐かしく思われる。この時のプロポーザルは、全巻カラーコピーの百ページ程度にも及ぶ大作で、いま国土交通省で進められているものとは大きく異なるものであった。

一方、1990年以降談合に関する報道の頻度が徐々に増していたが、1999年に百社近い建設コンサルタント企業が不公正な取引に関する排除勧告を受ける事件が起きた。同年、建設省において「建設コンサルタント業務等入札契約問題検討委員会（中村英夫委員長）」が設置されたのは、この事件がきっかけとなっている。また、翌2000年に建設省より出された通達「建設コンサルタント業務の入札・契約手続きの改善について」は、この委員会の提言を踏まえたものである。この提言の骨子は周知の如く、業務内容を知識と構想力・応用力の2軸で展開し、夫々の程度に応じて入札契約方式を選べるようにしたものである。特にプロポーザル方式に付いては適用範囲を広げ簡素化を図ると共に、企業と技術者評価のデータベースや発注者支援システムの構築など幅広い提案も含んでいる。即ち、この通達で示されるプロポーザルは、従前のように古式ゆかしく仰々しく、外圧を意識したようなものではなく、簡素化し実質的に国内で意味のある方式としたものである。これが現在国土交通省で推進されているプロポーザル方式の原型となっている。時あたかも公共事業費予算の削減が始まっており、市場の縮小と談合の危険性や低価格入札問題に挟まれ、一方で抽選方式の契約に疑問を感じるコンサルタントにとって、建設省の間髪を入れぬ対応に一条の光を見る思いがした。

そして現在、2000年から始まった新しいプロ

ポーザル方式は、評価項目や評価の方法、対象業務の拡大、或いは提出手順や結果の通知方法などに数々の改善が重ねられ7年目を迎えた。建設コンサルタンツ協会の調査によると、2005年度のプロポーザル方式による受注件数は、当初の2000年に比べて2.8倍で概ね3000件と着実に増加し、コンサルタントが切望していた「技術力に基づく選定」が現実のものとして定着しつつある。

2005年（H17年）には「公共工事の品質確保促進に関する法律」（品確法）が施行され、その「基本方針」が閣議決定された。これにより、契約に際しては価格のみに拠らず技術内容（技術能力、技術提案、経験や成績評定結果等）を審査・評価することの必要性が示され、益々増加するプロポーザル方式に加えて「総合評価型落札方式」の試行が始まっている。この方式においても技術力重視の視点が貫かれんことを切望するところである。

「品確法」の精神に則り、プロポーザル方式による契約は2007年に至り更に増加を続けている。しかしながら、その殆どは国土交通省によるものであり、地方自治体では一部の県を除き、まだまだプロポーザル方式の活用が進まない状況にある。このためか地域を拠点とするコンサルタントの中には、プロポーザル方式は自分たちを市場から締め出す方式であるのごとく感じているところもある。

このように、自治体におけるコンサルタントの選定は、現在も価格競争による入札方式が主流を占め、さらに競争参加の公正を図る目的で広く一般に公募する方式が採られることも多い。このことが低価格入札競争を激化させる誘因ともなり、これを防止する策として、夫々の発注機関で最低制限価格に関する様々な工夫が設けられている。しかしながら、何れも制限価格の数値を当てた者が選定されるに近い状況であり、地域を拠点とするコンサルタントが受注する業務においても、価格のみによる競争入札問題の早期解消が待たれる処である。

一方、国土交通省におけるコンサルタントの選定は、技術力評価による方式が主流として浸透

しつつあり、今後プロポーザル方式、随意契約、総合評価型落札方式、そして、一部には価格競争入札が業務内容に応じて使い分けられる方向にある。同時に、競争参加の公正性を確保する観点から、これまで多用されていた指名選定に加えて、簡易公募型プロポーザルをより広く導入する動きも始まっている。また近年、国土交通省においても低価格入札による問題が顕在化し、一部に残る価格競争入札に関する対策として2007年4月から低入札価格調査が行われることとなった。

3 価格競争の弊害と技術力による競争の重要性

会計法および予決令の下にコンサルタントの契約においても、入札において最低価格の者を選定する方式がとられてきた。また、地元企業育成・保護という視点で地元企業優先の発注が行われ、工事では地元企業とのJVを義務化していた時期もあった。技術は何とかなるとの考え方や過度の保護政策は、結果として適格性に欠ける企業を選定することになるなど、公正性や品質確保等の視点での問題を顕在化させた。1995年に発表された「建設産業政策大綱」では、「技術と経営に優れた企業が自由に伸びられる競争環境」を作ること目標として掲げている。今から10年以上も前のことである。

価格競争による入札は過当競争を招き、低価格入札によって落札した業者の、成果に対する品質低下や下請けいじめといった反社会的な現象も生み出した。コンサルタント業務の予定価格は、前年度実績等に基づく人件費単価を根拠に積算されており、この予定価格に対して更に低い価格で応札することは、受注者が何らかの無理をしているということになる。現状では多くのコンサルタント企業が従業員の賃金を下げることによって、価格競争での生き残りを掛けていると言っても過言ではない。この10年間で、コンサルタント技術者の標準日額は約28%減少している。この標準日額は他の知的産業従事者に比べて低い水準であり、平均年収がやっと500万を超えているといった状況も発表されている。このような経営環境・

賃金環境の中ではコンサルタントを志望する若者も減少し、また技術習得のための投資も行いがたく、技術力の低下が懸念されるところである。

競争自体は、相互に切磋琢磨し能力を向上させるために重要なことであるが、こと価格競争は、人間の頭脳で考える仕事を技とする知的産業では、IT化や生産ラインの合理化などでコストを下げるのが難しく、むしろ弊害のほうが大きい。

一方で、コンサルタントの役割は初期の補助的な立場から、計画型業務、提案型業務をこなす立場へと変遷し、今や技術力を提供することが主要な役割となっている。然るにコンサルタントを価格のみで競争させる背景には、妙な平等論や会計法の運用上の問題あるいは企業育成策以外に、根本的な問題が潜んでいるように思われる。それは、我々日本人のどこかに潜んでいる技術無視の感性ではなからうか。高い技術や最新の技術にはそれなりの評価をするが、すぐにこれらが一般化されるものと思ひ込む、或いは真似をしてでも一般化したほうがよいと思っているところが無いとは言えない。こうなれば誰が受注しても、同じものが出来なければ困るとの感覚に陥ってしまう。実際には夫々の特徴が出るはずだが、重要な仕事が夫々の特徴で決まっては困るとの思いが罷り通る。各々のコンサルタントが持つ技術特性をないがしろにし、価格のみで競争させることは、不適格な者をコンサルタントの市場に参入させる機会を作ることに繋がる。このことは、品質の問題ばかりで無く違法行為や倫理問題等の大きな社会的問題を引き起こすこととなり、結果的に公共事業そのものの不信を招くことにも成りかねない。

このような背景の下に一昨年、「公共工事の品質確保の促進に関する法律」が施行された。その中で、「公共工事の品質は、…中略…、価格及び品質が総合的に優れた内容の契約がなされることにより、確保されなければならない」とされ同年8月には、公共工事に関する調査・設計の契約に付いても、価格のみによって契約相手を決定するのではなく、技術提案を求めその優劣を評価し、もっとも適切なものと契約を結ぶ、等の「基本方

針」が閣議決定された。コンサルタントは、その時点の最高の技術を持って社会貢献するという立場で言えば、技術力による選定は当然のことといえる。実際に、国土交通省では、2000年以降プロポーザル方式による選定を急激に増やしてきている。

公共事業は将来に亘り貴重な資産を人々に残す事業であり、その価値は数十年後、百年後にも評価されるものであろう。この評価に耐えうる唯一の道は、発注者、設計者、施工者が夫々の役割に応じた最高の技術を発揮するチームを組むことである。このチーム編成に当たり、契約金の多寡でメンバー構成を図るのはどこかおかしい。是非とも技術力競争でコンサルタントを選定する仕組みが一般化することを願っている。

4 設計施工分離とは何か

設計施工の分離という「原則」の下に、筆者のコンサルタント人生が始まっている。当時先輩達から、この原則の下にコンサルタントの中立や独立性等、職業人として重要な倫理上の立脚点を教わった。筆者の世代が空気のごとく感じ、有難みを忘れていたこの原則は、実は1959年の建設省通達「土木事業に係わる設計業務等を委託する場合の契約方式等について」に拠るものであった。この原則はコンサルタントがさまざまな設計業務を遂行する礎と成って来たものであるにも拘らず、なぜ設計施工分離なのか、分離とはどう言う事なのかについての問い直しが少なすぎたような気がする。

設計施工分離の構図は我々が関係する公共の建設生産システムに限らず、他の製造業の生産システムにおいても根幹を成すものであるとおもう。なお、ここで述べる設計施工分離の構図は近年、学会や協会等で研究され提唱されている「三者構造」とは異なるものであることを断っておく。筆者はいわゆる三者構造については、二者間で行われる行為に対してその行為の確実性や他者への透明性を担保する目的で、第三者が介在する構造であると考えている。即ち三者構造はかなり高度で複雑化した形態の社会で必要となる構造であるが、

ここで述べる設計施工分離の原則は、生産システムの効率化のために編み出された構図であると考えている。

例えば、一般の製造業における生産システムを考えてみる。製造の効率だけを追求する場合、素直に考えれば設計と製造は一体化され一貫生産したほうが効率は上がるだろうと思われる。しかしながら、いくら効率よく作っても売れなければ在庫の山となるから、経営者は売れる商品を作るためにさまざまな工夫をこらす筈である。その一つの策が、設計陣と製作陣を対峙させることである。魅力があってコストの掛からない商品を作る為には設計と製作の技術陣がそれぞれの立場に立って、激論を戦わせつつ常に対峙しながら連携する状況が必要である。両者の激論は賃金内の重要な業務そのものであり、決して時間外の対話ではすまされない。仮に両者が連むか、或いは一方が他方に迎合している場面を考えれば、社内は一見平穏無事に見えても、売れ筋の商品が出来上がるとは決して考えられない。このために、経営者は技術論が十分なされる場を設け、かつ実際に議論が行われているかどうかの確認を怠らない。議論の結果、製作側の意見が通ったからと言って設計側が悪いわけではないし、設計の意見を容れたからと言って決して製作側が悪者に成るわけでもない。最終的な決断は経営者の感性で決まり、最終的な評価は消費者に委ねられることになる。

上記の例えを、土木構造物の建設生産システムに当てはめた場合、設計と施工というそれぞれの技術が十分な信頼性を持って提供されたとしても、両者の対峙と対話が無い限り、まだ十分でない事は明らかであろう。1959年の通達時点で、この対峙と対話はおそらく発注機関の内部で十分に機能していたものと思われる。この対峙と対話の「原則」こそが、筆者の考える設計施工分離の原則である。

歴史的に発注機関の内部から、まず施工部隊が独立し、いま設計部隊も独立しようとしている。この時点で発注者には、両者を対峙させ対話させる、即ちマネジメントするという非常に重要な役

割が残されている。

ここ数年、設計施工一括発注（Design&Build）の提案がなされ試行が始まっているが、DB方式においてもこの構図は変わらない。‘DB企業’内部の設計者と施工者には常に対峙と対話が求められる。ただし、一般の製造業のように、対峙させる役目を‘DB企業’の経営者だけに任せるわけには行かない。

なぜならば、造られた物が仮に売れない車であれば結果は直ちに出る。一方土木構造物は50年100年と使われる、50年後にあの‘DB企業’の造ったものは良くなかったといってももう遅い。利用者にとっても発注者にとっても選択の余地は無い。このような問題を避けるためには、‘DB企業’内部の設計者と施工者の対峙と対話が常に保たれ、しかもそれが確実に外部から覗ける仕組みが必要になる。このような仕組みとしては、例えば設計会社と施工会社の共同企業体や同時並列発注、或いは設計会社と施工会社夫々の資格審査に基づくコンソーシアム編成などの形態が考えられよう。（‘DB企業’：デザインビルドを実施する企業）

この仕組みを作り、これをマネジメントできれば、設計施工一括発注方式でも設計施工分離の原則を保つことが出来る。また、従来からの分離発注方式においても、施工の期間を通して、設計者と施工者の対峙と対話を活発化させることにより、分離発注方式に課せられている本来の設計施工分離の原則を取り戻すことが出来る。

設計施工分離の原則は、発注方式に係わらず100年後においても良いと評価される物を作るために編み出された、生産システムの根本的な構図であるといえよう。

5 プロポーザル方式導入の現状

図5-1は、建設コンサルタント協会が加盟各社（約500社）に対して行なったアンケート調査の結果である。平成17年度のプロポーザルによる受注件数は約3000件であり、前年度比で12%程度増加している。しかしながら、その大部分は国土交通省の発注によるものであり、プロポーザル全

体の7割近くを占める。

図5-2は、平成12年度以降の協会加盟会社のプロポーザルによる受注件数の変化を示したものである。平成17年度のプロポーザルによる受注件数は、平成12年度に比べて約2.8倍に増加しているが、国土交通省以外の発注機関では維持もしくは微増であり、依然として拡大が進んでいる状況にはない。プロポーザル全数のうち、全地方自治体の占める割合は10%強程度に留まっている。

協会では平成16年度業務での発注方式について、全国の都道府県にヒアリングを行っている。45都道府県からの回答で28の都道府県がプロポー

ザル方式による発注を実施しているが、このうちの約半数は5件以内であり、都道府県におけるプロポーザル方式での発注は未だ十分には普及していないことが伺われる。

以上のように国土交通省では、プロポーザル方式がかなり広く採用されている。プロポーザルの中には価格も併せて参考とする場合もあるが、これが最終的な評価点となるケースは極めてまれであり、技術力の評価によるコンサルタントの選定が進んでいる。一方自治体では、指名競争入札や公募型の入札方式等の価格による選定が依然多く行われており、価格競争による弊害がまだ残さ

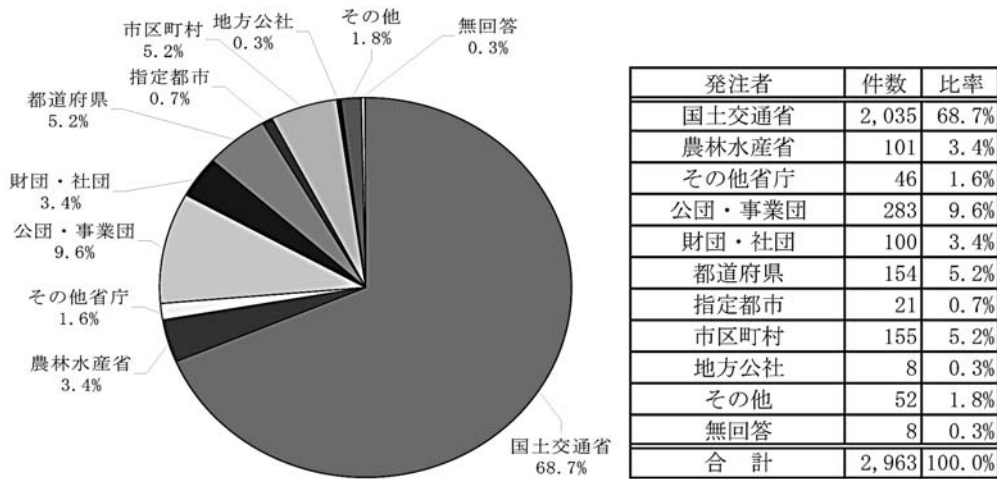


図5-1 プロポーザルによる受注状況
(建設コンサルタンツ協会調べ・H17年度業務)

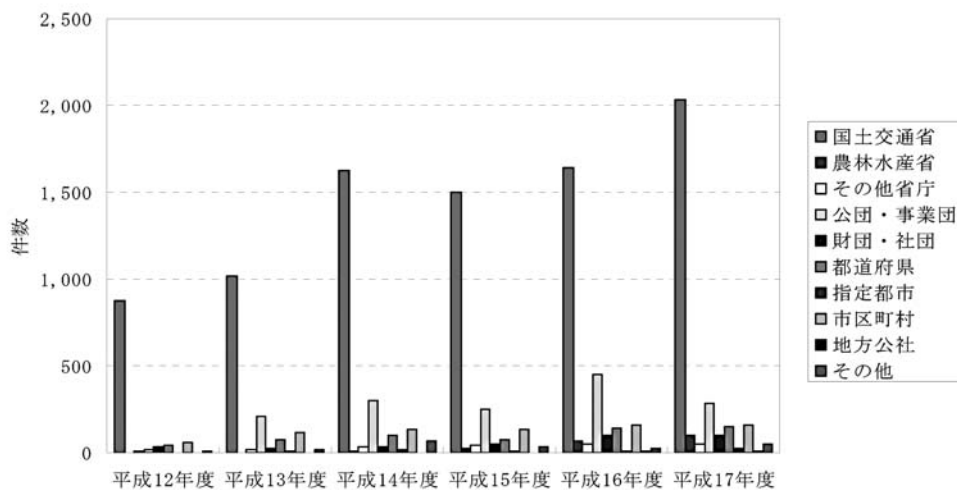


図5-2 発注者別プロポーザル方式による受注件数の推移
(建設コンサルタンツ協会調べ)

れたままの状況で、地域を拠点とするコンサルタントの悩みでもある。

ちなみに、自治体でのプロポーザルが進まない原因としては、概ね以下のような意見があげられている。

- ・プロポーザルの評価基準が未整備である。
- ・プロポーザルにするような難解な技術を要する業務が少ない。
- ・完成業務を評定する仕組みが未整備である。
- ・プロポーザルに対応するだけの手間と時間をとる陣容となっていない。

これらの課題が解消され、自治体におかれても技術力評価を主体とする選定方式が本格化されることを切望するところである。

6 おわりに

コンサルタントの市場では、長年に亘る慣習から会計法の運用が過度の価格重視に偏っていたのではなからうか。また、技術が一般化され誰が行っても同じ結果が出るはずとの思いや、地元育成策に端を発する過度な保護策、或いは平等論などがこれに拍車を掛けていたようである。技術力の評価や業務評定等の重要さは従来から認識されてはいたが、上述のような過度な策により結果的に、業務に適格しない者までもが、コンサルタントの市場に参入できる土壌が出来上がっていた。今、我々が一番恐れる事態は、「コンサルタント不要論」がまかり通ることである。

しかしながら、2000年（H12年）以降コンサルタントの選定においてプロポーザル方式が一般化され、また、2005年に施行された品確法によって、技術力の評価を入札と契約に適切に反映することが法律に明記された。この二つの出来事によって、コンサルタントの世界には画期的な変化が起きつつある。それはコンサルタントの選定方法の変化に留まらず、コンサルタント市場そのものに新しい風を吹き込みつつある。即ち、昨年来、品確法を受けた今後の建設産業のあり方に関する研究会や懇談会が積極的に進められ、建設生産システムの改革やコンサルタント業務のプロセスにおける

改善の方向等が提示された。このことは、我々にとって大変歓迎すべきことである。これらの検討会議では、入札・契約制度以前の生産システム全体の正常化についての研究が進められており、技術力、業務評価、技術者の倫理、対等性、透明性、公正性などが正面切って評価される時代が確立されようとしているのである。建設業界におけるコンサルタントの立場やその必要性などのすべては、この生産システムの改善が成されてはじめて意味がでてくるものであろう。

表題の‘コンサルタントの選定’について言えば、真っ先にこのような正常化された生産システムに根差した市場を作り上げることが重要であり、全ての発注機関で、このために必要な選定・契約制度のあり方が検討され、実施されんことを期待する。

この視点から見ると、今後コンサルタント選定の中心課題は入札から技術力評価へ大きく変わってゆくと考えられ、いま国土交通省で推進されているプロポーザル方式は適用範囲が更に拡大され益々重用されることとなろう。同時に全ての地方自治体で、本格的なプロポーザル導入が開始される事を切望する。また、今から始まる総合評価型落札方式においても、第一義はあくまで技術力評価として運用されることを願う。このための手法の究極は、いわゆる*二封筒方式であろう。さらに、設計施工一括発注方式においても、4で述べたように、設計陣の技術力が全体の評価から分離した形で独立に評価できるような発注方式や選定方式が重要となると考える。

*二封筒方式……技術提案と入札価格を別々の封筒に入れ入札に臨む方法。

発注者は技術提案の審査、評価を行い、最も優良な技術提案を行った業者から順に入札価格を開封し、価格のネゴシエーションを行い決定する。



「経済調査研究レビュー」創刊号特別企画

変わる公共調達

……内外の視点から……

公共調達の今後 に向けて

(財) 港湾空港建設技術サービスセンター
建設マネジメント研究所
所長 広瀬 宗一

1 はじめに

我が国では、公共事業は無駄の代表のように捉えられているが、公共事業の基本は「公共サービスの提供」にあり、国民の生活にとって安全性の確保や利便性の向上など、大きな価値を有するものである。一方では、公共事業は大きな財政支出を伴うものであるため、社会保障などとの対比においてとかく納税者の注目を浴びるものであり、透明性の確保を図りつつ、説明責任が適切に果たされることは公共事業予算の執行者にとっての最低限の責務といえる。しかしながら、世界各国ではじめてともいえる少子高齢化社会を迎えつつあることもあって、財政再建のための大きな施策の柱として公共事業費の削減が取り上げられることになった。この結果、公共事業費が毎年3%ずつ削減されてきているほか、一般競争方式の全面的な採用と総合評価落札方式の採用などの公共調達システムの変更もあり、とりわけ地方の建設業界では非常に厳しい状況を迎えつつある。

一方では、我が国では、まるでこれまでの技術者の努力を無視するかのように空白地域での災害が発生している。社会資本の設計においては、過去の災害の原因となった台風や地震などを参考に、波浪や地震、さらには高潮や津波などの外力が設定される。したがって、一般の人たちには理解されにくいかも知れないが、現実には設計外力よりも大きい外力を受ける確率は相当程度ある。外力の評価手法はいうに及ばず、地盤や構造などの評価の技術も時代とともに進歩してきた。また地震を例にとれば必要な耐震補強も相当程度進められてきている。しかしながら、それによって安全性が100%保証されるものではない。また、

とりわけ地方では、古い建造物の耐力の見直しなどはなかなか進まない現状にある。

「安心・安全」は国民生活の基本であり、我が国の国際競争力にも影響するが、一律の公共事業費削減の声に消されて防災・減災対策がなかなか進まない現状もみられる。各地域の自然災害に対する危険度を公開し、適切な減災対策を講じることは公共セクターの重要な責務でもある。

我が国では、公共事業費の削減や国家公務員の定員削減に代表されるように、財政再建を旗印にとかく「一律」の改革が進められ、この結果、上で述べた災害対策のほか、公共調達の現場においてもさまざまな課題が発生しつつあるように見受けられる。一律の改革は進めやすいが、一方で改革を支える新たな枠組みや仕組みの構築がないと、またバランスの取れた総合的な国家戦略がないと社会経済の萎縮を招きかねない。公共調達の分野は現在官民ともにそうした萎縮を乗り越えるかどうかの厳しい局面に遭遇している。

我が国では、公共調達における予定価格の上限拘束性や最低価格制度が古くから問題視されてきたが、数年前から国土交通省によって総合評価落札方式が導入されることとなった。これは、これまでの価格のみによる競争から技術を加味した競争に移行することを意図したものであり、今後の改革の第一段階として画期的なものと評価できる。すなわち、これによって示された方向性は、技術に優れた業者を選定し、業界の健全な発展に結びつけようとするものであり、国際的な動向にも一致しているものであるといえる。この意味において、公共調達に参加する関係者は、新たな方向性の趣旨及び意義をよく理解し、国民の満足度を高める努力を継続する必要がある。

(財)港湾空港建設技術サービスセンター(通称SCOPE)では、公共調達をめぐる海外の動向について調査を行っているが、ここでは、こうした調査結果を参考にしつつ、我が国の公共調達の課題と今後の方向性について私見を述べることにする。

2 現状の公共調達システムの課題

(1) 価格競争重視の弊害

公共調達は公的資金を用いて行われる以上、品質の確保が何よりも重視されなければならない。単に安ければいいというものではない。しかしながら、世の中の最近の趨勢は価格のみの評価に偏重しているように思われる。価格競争を重視しすぎると、品質欠陥を招き、かえって将来に大きな負担増を伴うこともありうる。

我が国では、会計法において最低価格制度が強調されるあまり「客観性=価格競争」と捉えられているところに問題がある。

公共調達によって整備される社会資本は、地域住民への影響(安全、環境、利便性など)が大きいこと、また寿命が長いことを考えると、発注者、請負者とも、入札段階で対象とされるインシヤルコストよりもむしろ長期的な品質に対して大きな責任があると考えるのが妥当である。言い換えれば価格に対する説明責任よりも長期的な品質に対する説明責任が重視されるべきである。

価格は単一指標であり、わかりやすいことから、マスコミや評論家からは「落札率」によって公共調達の是非が議論される傾向にあるが、こうした議論は、予定価格を絶対視するものであり、その算定の基本となる積算基準は標準的に定められたものであることに対する理解を欠くものであるといえる。積算基準は、過去の同様の工事の実績を収集・分析し、この結果をもとに平均的に定められるのが通常である。しかしながら、現場の条件は多様であり、状況が少しでも積算基準の想定と異なれば高くなったり、低くなったりしても不思議ではない。また、工種によるだろうが、十分なデータの集積のもとに策定された積算基準が

オープンにされていれば誰が積算しても同様の結果になっても不思議ではなく、落札率が高くなるのも当然である。発注者は実際そのようになることを目指して実態に合った積算基準の策定に努力している。こうした中で一律に「落札率の高さ=競争性の欠如」として批判される状況は、とりわけ発注者サイドの積算基準の策定努力を軽視するものである。

公共工事が高度化し、かつ多様化する中で、これに合わせて積算基準を新たに策定するために技術を標準化したり、積算基準を改訂したりすることは容易なことではなく、またそのための作業量も膨大なものとなる。一方で、国家公務員の定員削減は5年間で10%にものぼり、とりわけインハウスエンジニアの減員は、発注における積算の適切さの確保はもとより、積算基準のフォローアップをも困難なものにしつつある。こうした状況のもとでは、これまでのように発注サイドが公共調達のリスクや責任を全面的に負うことは難しく、第三者機関の活用や請負者サイドへの適切なリスク移転が必要となるものと考えられる。

(2) 資格審査と格付けの課題

地方公共団体では、一般競争方式の全面的な採用により、20社以上、多いところでは50社による競争を標準としているところもみられる。海外の事例からみても入札への参加者のこの数は異常である。安易に地元業者の参画を可能とするように、こうした基準が設定されているとすると公共調達で品質確保を重視しようとしている国の方向性に逆行する。

入札への参加者が多いと競争性が高まり、談合を防げるとの考えから実施されているものと考えられるが、この結果生じる価格重視の過当競争は、建設業界を疲弊させるだけであり、建設業界の健全な発展にはつながらないだろう。現に地方の建設業界からは入札参加者数の多い一般競争に対する不満の声が聞こえてきており、技術力の確保に努力している真面目な企業が倒産するといった事態が発生してきている。

地元企業の参加を重視したこうした数による競争が行われるのは、一つには格付けの問題が原因として挙げられる。技術力の特性や業績が適切に評価される格付けが行われていれば一般競争方式はそれなりに機能するだろうが、履行能力を会社の財務状況や規模によって評価する現状の仕組みでは、規模が比較的小さくても技術に優れていたり、あるいは技術力の確保・向上に努力している企業の受注機会が確保されなくなる。また、工事の完工高の評価が大きすぎると、勢い業者は技術力を無視した受注競争に走ってしまうことになる。建設業が受注産業である以上、受注競争に走るのはやむをえない面もあるが、結果的に多数の参加企業による価格のみによる受注競争は収益率の低下を招くと同時に、技術開発意欲を低下させ、かえって地元の中小企業を疲弊させるだけである。発注者サイドとしては、各業者の技術レベルや業績の評価を適切に行い、技術力が受注に結びつくような仕組みを構築する必要がある。

(3) 工事成績評定と業績の評価の課題

工事成績評定は公共工事の品質を確保する上で重要であり、この結果がその後の公共調達においてインセンティブ、ディスインセンティブとして働かなければならない。工事成績評定の結果は経営事項審査や事前資格審査においても企業の技術力評価の一要素として活用されてきているが、たとえば過去二年間の成績の平均値といった数値だけが評価されているだけで、実際の工事において請負者が品質確保や技術開発を行った努力の内容を具体的に評価する仕組みにはなっていない。また、公共工事の品質の良し悪しは、責任技術者の能力や資質によるところが大きいですが、現状では工事成績は会社の技術力評価のための一つの指標としての色彩が強く、技術者の経験や業績の評価につながる活用はされていない。

公共調達における配置予定技術者の要件として同種・類似工事における主要技術者としての経験は求められているが、当該技術者が経験した工事における工事成績や具体の業績は求められてい

ないし、結果として評価もされていない現状にある。

技術者が経験した工事についてその技術的特性をよく理解し、実際にどういう技術的な判断や工夫を行ったか、どういう技術開発を行い、収益の改善や効率性の向上に努めたかなどを評価しないことには技術者に対するインセンティブにはならないし、技術力評価の意味がない。

したがって、工事成績評定においては、経験の結果だけではなく、工事プロセスや技術者が自ら努力した内容、その結果得られた業績の評価を具体的に盛り込むと同時にデータベース化することが重要であると考えられる。また、公共調達に携わる技術者には常に顧客満足度を高める努力が求められると同時に、公共調達を通じてイノベーションを図り、技術力の研鑽やそれによって社会貢献が求められていることを認識する必要がある。

(4) 品質確保のための課題

平成5年の中央建設業審議会の建議以降、公共工事の品質確保やコスト縮減に官民一体となってさまざまな施策が出され、改善に取り組んできた。しかしながら、官民一体となったこれら施策の遂行や公共調達システムの継続的な改善は行われてきているものの、抜本的な改善は継続的な公共事業費の削減や公務員の一律の定員削減の推進のために阻害されており、また一連の不祥事の影響もあって、公共事業や建設業の社会的な評価は依然として低いものとなっている。財務上余力のある建設会社においては、技術のイノベーションが行われているが、業界全体としてはひたすら受注競争に走るしかない状況が生まれており、品質確保や技術開発は二の次といった状況が生まれてきているのではないかと懸念される。

平成5年の中央建設業審議会の建議以降、国の公共工事のコスト縮減策に併行して品質確保が重要視され、ISO9000sの導入もそのための一つの方策として取り上げられた。ISO9000sの導入は、従来の工事完了後の仕様適合性の審査に加えて、工事プロセスの管理を重視した請負者による品質

保証を志向するものである。これは、発注者の品質確保に対する説明責任を補完するものであったと考えられる。しかしながら、公共調達分野におけるISO9000sの導入も結果的には当初から懸念されていたように認証取得が目的化し、審査登録機関が国際標準規格への適合性の評価を重要視した結果、業界の品質改善につながらず、当初の期待を裏切ることとなってしまっている感がある。

我が国では、発注者によって工事目的物の構造形式の比較や詳細設計の段階で建設コストに加えて維持管理コストも評価されているものの、設計と施工が分離して発注されることが多いため、工事の発注においては維持管理コストが意識されない傾向にある。公共調達の目的は公共サービスの提供にあることを考えると、発注者、受注者とも、造って終わりではなく、ユーザーである国民の満足度を確保する方向に意識を転換する必要があると考えられる。

(5) 下請け企業の評価と技能者の処遇

我が国では、諸外国にない優秀な大手建設業が存在するが、次第に実際の工事の担い手は中小下請け企業に依存することが多くなりつつある。公共事業費の削減は中小下請け企業の経営を圧迫しつつあり、我が国の建設業界を支える底辺が揺らぎつつある。公共調達における中小下請け企業の位置付けや技能者の処遇改善を図らないと、大手建設業の折角の技術力も生かされない状況になることが懸念される。

たとえば地盤改良工事を例にとると、一般には成果が目に見えない工事であるため工事品質が意識されにくい傾向にあるが、設計段階で必要とされた地盤強度が発現しないと、その上に計画されている構造物が建設できなくなるといった事態が生じるきわめてリスクの大きい工事であるといえる。こうした専門的な技術は中小下請け企業に依存することが多いと考えられるが、公共調達の契約段階や契約後においてもこうした下請け企業の評価がなされることは殆どなく、下請け企業の実績としても評価されない現実がある。

下請け企業に属する技能労働者の技能に依存する度合いが大きい工事においては、リスク回避の観点から下請け企業の評価や技能者の経験などを評価することが重要であると考えられる。こうした評価を行うことによって技能者の育成や処遇改善につながることを期待される一方、建設業全体の国際競争力の確保の面からも良い効果が期待される。

3 公共調達をめぐる海外の最近の特徴的な動き

諸外国でも公共調達のあり方について模索が継続的に行われている。公共調達の対象となる社会資本の種類、及びその建設にかかわる技術は多様であり、最適な手法を見いだすことは容易なことではない。しかしながら、その中で共通的に行われているのは、価格競争による弊害を除去するために、公共サービスの確保を意識した品質による競争を重視する方向に向かうことであり、これに伴い、発注者が公共調達におけるリスクマネジメントを重視していることである。

また、海外、特にヨーロッパでは、発注者の調達能力や経験の多様性を克服するために、また一方では建設産業の持続的な発展や国際競争力の確保を支援するために、ホールライフコストの評価手法をはじめ、さまざまな技術の標準化が行われているようである。

(1) 公共調達におけるバリューフォーマナーの確保

①公共調達においてリスクマネジメントにもとづくバリューフォーマナーを基本とする考え方は、英国で1994年にまとめられた通称「レイサムレポート」にはじまる。この考え方は、公共調達における価格競争の行き過ぎを是正し、価値判断を導入した画期的な考え方であり、我が国の公共調達にも大きな影響を与えた。その後この考え方はEUでも標準とされ、米国にも広がりつつある。

②業者選定のための手続きとしては2封筒方式（技術提案とコスト提案）の2段階選定方式で行われることが多く、また請負者を決定する基準としては、品質と価格の加算方式が一般的なようであ

る。スコットランドなどでは、品質と価格のウェイト付けの標準は60：40程度であり、最高90：10まで品質のウェイトが大きくされた例もあるようである。それだけ公共調達では品質が重要との認識があるものと考えられる。

ただし、米国の道路部局のヨーロッパ調査団の報告にもあるように、こうした請負者の選定基準もアカウントビリティ確保のための一つの指標でしかない。請負者を選定するための万能な数値指標はなく、企業の専門技術能力なども含めたさまざまな指標によって工事の特性や地域特性を加味し、総合的に評価することの方が発注者としては業者選定に自信が持てるはずである。

③社会資本の寿命の長さを考えるとホールライフコスト（生涯コスト）による評価を標準とすべきであると考えられている。社会資本の整備は公共サービスの提供であり、その質の向上が求められている。公共調達の考え方もこうした社会情勢の変化に応じて変える必要があると考えられる。ちなみに、ホールライフコスト重視の考え方は英国ではじまり、今やEUでも公共調達における標準的な評価基準とされている。このような評価の標準化は、国際競争力の確保に直結するものであり、我が国でも特に急がれるものである。このためには、官民一体となった努力が求められる。

④海外では、発注者のリスクマネジメントの観点から満足のいく品質を確保できる技術力を備えた業者を選定することが基本とされ、まず技術で入札業者の絞り込みを行うのが常である。したがって、最終段階での価格による競争では、通常3～5社程度、多くて5～10社程度が基本である。

(2) 建設業の適正な評価と技術力の活用

建設関連産業の実態や発注者の技術力の実態は各国で異なる。このため、公共調達の方法は各国で異なるほか、同じような方法を用いていたとしても微妙に異なる。しかしながら、特に異なるのは、外部のエンジニアの活用方法や資格制度である。もっとも外部のエンジニアに頼る度合いが高いと考えられる英国のスコットランドでは、発

注者を直接的に助けるクライアントアドバイザーのほか、バリューマネージャー、コストコンサルタントなど、多様な資格者が存在する。このことは、公共調達では、包括的なマネジメント能力が必要であるほか、多様な個別専門技術能力が必要であることを意味している。

欧米では、公共調達の改革において建設業の健全な発展と国際競争力の確保という視点が重視されているようである。この中で、特に建設業の収益率の改善や技術者・技能者の確保・育成に重点が置かれている。

欧米、特にヨーロッパにおいては、我が国と同様、中小建設業の数が多く、保有する技術や役割が細分化されていることから、これに対抗する措置として「パートナーリング」を導入することも推奨されている。パートナーリングは、「設計を改善し、事故の発生と費用がかかる将来の維持管理コストを低減するために協力すること」として定義されている。

(3) 業績測定手法の開発と活用

公共調達は公的資金の支出によって行われるとの意味において、入り口平等、すなわち誰でも参加できるようにするのが基本との考えから、オランダのように事前資格審査を行わない国もあるようだが、これ以外の多くの国では入札への参加業者を事前に絞り込むために、品質確保の面から業績を測定し、事前資格審査を行う国が増えているようである。我が国でも指名競争において事前資格審査が行われてきた経緯があり、その内容としては同種・類似工事の経験、過去の工事成績、不誠実な行為の有無などが用いられてきた。欧米においてもおおむね同様の指標が用いられているようであるが、より適切な業績評価の手法について模索が続いている。たとえば英国のように業界共通の持続的な改善目標を設定し、これに対する実績で評価している国もあれば、オーストラリアのように、特に中小下請け企業の業績測定を目的に、バランススコアカードやベンチマーキング手法を試行している国もある。

また、英国やオーストラリアでは、地方公共団体の発注の適切さを確保するために、地方分権や公共サービスの民間への移転を契機に国及び第三者機関によるベストバリュー監査を義務づけている。

(4) 設計・施工一括方式の導入

我が国では従来から設計・施工分離の原則のもとに公共事業の発注が行われてきた。こうした状況はインハウスエンジニアの技術力が高く、これによって公共調達の品質の確保が図られてきた米国やドイツと同じである。しかしながら、米国の道路部局では、1990年代から、ヨーロッパで成功しつつあるとされる設計・施工一括方式の採用に向けて全国的な規模で戦略実験が行われ、2006年1月に適用上の課題や今後の方向性についての分析がなされた結果が報告書としてとりまとめられた。

このような方式の導入について大規模な戦略実験が行われたのは、インフラの需要が増大しているにもかかわらず、予算がのびないこと、発注者側のインハウスエンジニアが減らされていること、インフラの状態が悪く、国民の不満が高まっていることなどが理由として挙げられている。

この調査結果によると、設計・施工一括方式は、規模の大きな工事に対しては有効であり、今後さらにパフォーマンス仕様を重視するとともに、請負者の早期関与を促す方式を合わせて採用することが有効であるとしている。

4 我が国の公共調達の今後の方向性について

(1) 発注者が自信を持って任せられる請負者を選定する仕組みの構築

発注者にとっていい請負者を選定することがもっとも効果的なリスクの回避につながる。したがって、単なる価格競争で請負者を決めるのではなく、各業者の技術的特性や業績を重視し、自信を持って任せることができる業者の選定に向かうべきであると考えられる。入札への参加業者の数を多くして競争性を高めることは、かえって品質

確保上リスクを大きくすることになる可能性が大きい。

我が国で採用されはじめた総合評価落札方式では、落札基準として技術加算点と入札価格の比が採用されているが、これは単なるひとつの指標でしかなく、絶対的なものではないことを認識すべきである。数値の大小によって請負者を選定することは客観性の面では優れるが、「客観性＝最適」とは限らない。このためには、たとえ主観的要素が加わったとしても、請負者の選定のために適切と考えられる複数の指標による総合的な判断が可能となるような評価基準、評価の仕組みを作り、公開することが重要であると考えられる。

我が国の大手建設業は、受注機会や完工高の確保のために、土木、建築の各分野について幅広い技術の集積を図ってきている。しかしながら、技術には専門性が存在するのは事実であり、各社間で集積されている技術の種類やレベルに差が生じるのは当然である。したがって、発注者サイドとしては、公共工事で必要とされる技術の種類や技術のレベルに応じて適切な請負者を選定する仕組みを構築することがリスクの回避のための近道である。

請負者の選定において責任技術者の能力の評価も重要な要素である。たとえば極端な例かもしれないが、いくら一級土木施工管理技士の資格を持っていても道路の専門家をダム工事の責任技術者として評価するのは無理というものである。したがって、請負者の選定においても責任技術者の資格のほか、専門性や技術業績を重視した基準の設定が重要であり、発注者サイドにもそういった技術の差別化が図れる技術者の確保・育成が必要になる。

(2) 価格に対する説明責任よりも長期的な品質に対する説明責任を重視

公共調達は公的資金を使って行われる以上、適切な価格競争が必要であることは当然であるが、価格競争がいきすぎると、社会資本の品質の悪化や業界の技術開発意欲を損ないかねない。公

共調達の分野ではないが、最近になって食品などの分野において、いわゆる「拝金主義」が横行し、結果として品質欠陥や偽装問題などが継続的に発生しているが、こうしたことが発生すると業界全体に対する国民の信頼をなくしてしまうことが懸念される。公共調達においても価格に対する説明責任が重視されすぎると、同じようなことが起こりかねない。

公共調達の目的は「公共サービスの提供」であると考え、請負者の選定基準においても長期的な品質確保を重視すべきであり、そのための包括的な戦略が必要であるといえる。そうした戦略がないと、建設産業は品質の確保や技術開発の方向に向わなくなり、業界全体の発展が阻害されることになる。

公共工事では、余程の手抜きなどが行われないう限り瑕疵はそんなに早く現れるものではない。もし造られた社会資本が当初の目的どおりの品質や性能が設計供用期間にわたって維持されなかったとすると、公共サービスの確保上大きな障害が出るばかりでなく、大規模な補修が必要となれば、大きな社会経済的損失を被ることになる。

公共事業費の削減が続く中で、こういった事態を避けるためには、発注者が公共調達において維持管理も含めたホールライフコストによる評価を重視していることを明確に示し、長期的な品質の重要性に対する請負者の意識転換を図る必要がある。一方では、発注者と請負者はパートナーであり、互いにリスク分担して長期間にわたって品質に対する責任を負うような仕組みの構築を行うことも考慮すべきであろう。性能仕様にもとづく設計・施工一括方式の導入はそのためのひとつの方策であると考えられる。

我が国では民法上、10年間以上の瑕疵責任を請負者に負わせることはできないようであるが、それでも、海外で行われているように、長期的な維持管理契約を建設請負契約に含ませた契約方式の適用は可能であり、新たな公共調達システムの一つとして視野に入れるべき時期にきている。

(3) 建設業の健全な発展と国際競争力の確保の視点の重要性

我が国の建設関連産業は、総合的な技術力において諸外国の建設産業に比べて技術力が高いというのは国民の誇りである。また、技術力のある建設会社が工事を行っているということで立派な社会資本ができるとの国民の安心感にもつながる。

実際に、英仏海峡のユーロトンネルの実現においては我が国のシールドトンネルの技術が大きな役割を担ったし、台湾では我が国の新幹線の技術が生かされているほか、韓国でも港湾整備において我が国の地盤改良技術が生かされている。また、地震や台風による災害の復旧においても建設業界は大きな役割を担い、社会的貢献を果たしてきている。しかし、残念ながら、こういった業界の努力は国民に意外に認識されていないし、災害発生時の涙ぐましい努力も災害後は風化してしまい、忘れ去られているのが現実である。

上で述べたことはすべての建設業に共通のことではない。数多い建設業にあって、こうした努力を行っている会社や社会貢献している会社が正当に評価される状況を作る必要がある。

公共事業費の削減によって受注機会や受注額の減少とともに、建設業では請け負うことに圧倒的に大きな精力がそそがれ、請け負ったあとは品質の確保よりも利益を挙げることが重視される傾向が強くなってきているように感じられる。技術に優れた業者が生き残れる仕組み及び体制の整備がこれまで以上に求められているといえる。

建設産業は製造業とは違うと言われるが、建設工事においてはさまざまなメーカーや下請け企業が参入することから、裾野は広く、製造業とよく似た側面もみられる。建設産業も国を支える重要な産業の一つであり、業界の持続的な発展が社会にもたらす効果は大きいものがある。たとえば、公共調達においては、元請けとなる建設業者のほか、鉄鋼メーカー、生コン製造業者、石材や山土などの資材の供給業者、さらには塗料メーカーなど、幅広い参加者がある。

東アジアの経済発展が進む中で、我が国の建

設産業がこれまでに蓄積してきた技術力を生かせる環境整備や業界の収益率の改善を支援することは、国としても果たすべき大きな役割である。

我が国では、専門技術能力を有する下請け企業が重要な役割を果たす工事であっても元請け企業の評価が中心となっており、下請け企業の実績に対する評価がなされていないことから、下請け企業の収益率の改善や技能者の処遇の改善が図られにくい状況がみられる。こうした状況を改善するためには、発注段階で大手建設業と下請け企業の実績及び能力の評価をセットで行うことや、大手建設業と必要な技能を有する専門家によるJVの活用を図ることも一つの方策として考えられる。

(4) 実態に合った技術の差別化と技術者及び技能者の評価・活用

発注者にとっては、いい物を安く調達する上で公共工事に参加する技術者や技能者の能力や経験が重要である。公共調達に求められる技術は多様であり、技術者にはマルチスキルが求められる一方で、技術の分類による技術者の差別化を図ることが重要である。個々の公共調達においてもキーとなる技術を特定し、このために必要となる適切な技術力を有する技術者を配置することがリスクマネジメントの観点から重要となる。

我が国の公共調達における請負者の選定においては、人よりも組織で評価されることが多いため、技術者個人がどのような能力・経験を有するかについての関心が低い。実際には、責任技術者の能力や意欲に依存するところが大きいことから、配置予定技術者の能力の評価のウェイトを高めることが重要である。

配置予定技術者の能力や経験は、建設業法に定められた限られた資格と経歴により判断されるが、どこの工事で現場代理人とか監理技術者をしたかといった記述が主体であり、工事の成績はどうであったか、どこでどのような技術開発を行ったか、どのような技術論文を書いているか、どのような表彰を受けているかといった情報については求めてはいない。これでは、現場代理人や監理技術者

を経験していたとしても実質下請けに丸投げをしていた経験まで実績として評価されることになってしまう可能性がある。

技術者や技能者の資格についても、公共調達で必要とされる多様な技術の専門性に応じた体系化がなされていないことから、発注者にとっては技術者が保有する資格だけで個別の専門技術を評価することが難しい状況にある。公共調達を適正に行うためには、技術者の能力や経験を把握することが特に重要であることから、各専門分野ごとに技術者のデータベースを構築することが急務であると考えられる。

公共事業費が継続的に削減されてきており、また発注者サイドの技術者の減員も進められており、総合評価落札方式の本格的な運用といった公共調達の改革への適切な対応や技術の伝承についても問題が生じつつある。官民ともに、まもなく優秀な技術力や技能を蓄積してきた団塊の世代が一斉に退職する時代を迎えることが確実にってきているが、技術の伝承や公共調達における発注者への支援体制の確保といった観点からこうした技術者の活用の仕方についても官民挙げて検討すべき時期にきている。

5 おわりに

SCOPEでは、公共調達にかかる行政の施策を支援するため、昨年より学識経験者による講演会の継続的開催や、海外の公共調達の状況についての調査を進めてきた。海外の公共調達に関して収集した資料をみても、各国とも公共調達の最適な方法を見いだすことは容易ではなく、模索が続いていることがよくわかる。公共調達はそれだけ複雑であり、多様性を有するものであることから、社会情勢の変化に応じて継続的改善が図られるべきものである。

我が国では、公共事業が無駄の代名詞のように言われ、長年にわたって公共事業費が毎年3%も継続的に削減されてきている。公共事業が多額の予算を必要とする以上、財政赤字の改善のためにはやむをえない面もあるが、社会資本に対する

戦略的な評価がなされないまま、一律にしかも毎年削減されている状況は世界第二位の経済大国としては不思議に思える。公共事業は、本来は国民の生活に直結するものであり、国民を巻き込んだ幅広い議論を展開すべきであろう。相変わらず都心の道路の渋滞や通勤電車の混雑は続いているほか、毎年のように大きな自然災害が発生している。財政状況が悪いからといってこのまま公共事業費の一律削減が続けば国力の低下につながりかねない。

これまでの公共事業の実態の一部を誇張してすべてを無駄使いと決めつけてしまうのではなく、諸外国の状況をよく知り、長期的な視点で、かつ公共サービスの確保という視点で今後の社会資本整備のあり方や必要性を改めて議論することが重要である。また、社会資本の整備は、安心・安全な社会の構築に向けて必要なものであり、適切に行われれば財を生むものであるとの認識が重要である。

米国では、ブッシュ政権が、厳しい財政事情の中で、減税政策を実施し、経済の活性化を図る一方で、空港の整備事業費を2001年から約40%増やしている。グローバル化が進展する中で我が国の社会資本の状況を的確に把握し、将来の国民負担の軽減や国民へのサービスレベルの維持・向上を図ることは公共セクターの責務であるといえる。



「経済調査研究レビュー」創刊号特別企画

海外の積算事情

……欧米主要国にみる建築積算方式とその変化……

海外の積算事情

欧米主要国にみる建築積算方式とその変化

株式会社 サトウ ファシリティーズ コンサルタント
代表取締役 佐藤 隆良

はじめに

日本では、従来から公共工事の予定価格を算出する方法として、「歩掛り積算方式」が広く採用されている。この方式は、資材単価、労務単価、歩掛り、諸経費など工事構成内容ごとに実態調査から求められる標準的な積算基準類を用いて、各プロジェクト毎に必要なと思われる標準的な工事費を算定しており、これをもとに予定価格が算出されている。この予定価格は、わが国の公共工事においては、契約金額の最高限度額として予算決算及び会計令が求める水準を保ってきている。

しかし、近年、公共工事の入札不調などの問題が発生するにつれ、予定価格と実勢価格との乖離現象が指摘され、その積算方法についての見直しの議論が起きてきている。

また、国土交通省では、「公共事業コスト構造改革プログラム」の施策として「積算の見直し」を掲げ、従来の歩掛りによる積上げ積算方式から、市場における施工単価に基づく積算方式への転換に向けた検討を進めている。

今や、公共工事の調達方法は、従来の“価格競争入札方式”のみならず、“技術提案総合評価方式”、あるいは“設計・施工一括方式”等々の多様な方式の検討に向けて動き出しているといえる。

そこで本稿では、わが国の公共発注者が直面している積算の諸問題を、欧米主要国の積算方式はどのように処理しているのか、また多様な入札調達方式にはどのように対応しているのかについてご紹介するとともに、日本の積算方法の特異性についても言及してみたい。

1. 米国

(1) 米国における積算方式

米国においては、連邦政府調達庁（GSA）の設計・エンジニア（A-E）コンサルタントへの「建築工事積算要綱書（Project Estimation Requirement）」において、“要求されている精度の高い積算業務を実施するに際し、市場価格調査を十分に踏まえた上で算出すること。もし、この算出された最終積算額が設計着手時に発注者が提示した予算額を超えた場合は、A-Eは予算内で入札できるように、コスト節減案または代替入札案を作成すること”と記されている。つまり、GSAでは、入札前に最終予算額算定のため入札条件や市場状況を十分に考慮・反映した最も精度の高い積算額を算出することをA-Eに義務づけている。換言すれば、入札競争においては、最低札の価格水準にできるだけ近い積算額の算出を求めている。ただ、その算出方法、プロセス、そして積算時のコストデータの内容等については、必ずしもわが国の基準のように細かく規定してはいない。また、基本的に積算業務は、最終積算額の算出のみならず、あくまで、設計段階でのA-Eのコスト管理業務の一環として位置づけられている。

米国の設計各段階で実施している具体的な積算は、通常、下記の方法で行われている。（表-1,2）

① 企画・構想段階

発注者は、設計契約時に、A-Eに計画ブリーフ（企画書）と共に、自ら設定したプロジェクト予算額を入れた予算管理表（表-1）を提示する。こ

表-1 公共工事における設計発展の「予備管理表」(GSAの例)

プロジェクト:○○○○		プロジェクト No.:○○○○			
施工場所:ワシントン DC					
建設工事費予算	企画段階設定予算 日付:91.4	基本計画予算 日付:91.6	基本設計見積り 日付:91.11	実施設計見積り 日付:92.6	入札見積り分析 日付:92.9
01 杭地業工事	1,050,000	1,134,000	1,150,000	1,180,000	1,169,000
02 基礎工事	428,000	436,000	436,000	482,000	463,000
03 上部躯体工事	2,838,000	3,445,000	3,245,000	3,353,000	3,280,000
04 外装工事	1,985,000	2,090,000	2,050,000	2,062,000	2,071,000
05 屋根工事	110,000	101,000	101,000	101,000	99,000
06 内装工事	3,583,000	4,158,000	3,662,000	3,854,000	3,825,000
07 昇降機工事	653,000	653,000	685,000	687,000	679,000
08 機械工事	3,478,000	3,481,000	3,480,000	3,592,000	3,581,000
09 電気工事	1,855,000	1,862,000	1,862,000	1,885,000	1,893,000
10 仮設・諸経費	1,600,000	1,740,000	1,670,000	1,720,000	1,700,000
11 機器・備品	638,000	638,000	638,000	753,000	735,000
12 外構工事	350,000	350,000	380,000	480,000	460,000
契約予定 93.1					
設計料予算 (支払残存額)	1,280,000	1,000,000	800,000	0	0
契約予定日までの エスカレーション(予備費)	3,820,000	3,280,000	2,500,000	0	0
進見見積り予算		\$24,368,000	\$22,659,000	\$20,149,000	\$19,955,000
目標予算	\$23,668,000	\$23,668,000	\$23,668,000	\$23,668,000	\$23,668,000
目標予算との開き		▲\$700,000	\$1,009,000	\$3,519,000	\$3,713,000
床面積当たりの 単価	94.67\$/SF	96.32\$/SF	89.92\$/SF	79.96\$/SF	79.19\$/SF
延べ床面積	250,000 SF	253,000 SF	252,000 SF	252,000 SF	252,000 SF



発注体のもつ積算要綱書に従い、予算設定から設計が進む各段階ごとに予算オーバーしていないか、各機能に対する配分は適切かなど、常時目標予算内におさまっているかのチェックを行うコスト管理システムを採用している。

表-2 積算の方法とコストの把握

米国における設計の各段階に応じた発注者側のコストコントロール

段階 ※カッコ内は 設計図書の完成度	① 企画・構想 (0%)	② 基本計画 (15%)	③ 基本設計 (35%)	④ 実施設計 (90~100%)	⑤ 工事契約
積算方法	平方フィート当たり 単価による算出	部位別合成単価 による積算 〔 軀 体 〕 〔 仕 上 げ 〕 〔 設 備 〕	詳細な部位別合 成単価による積算 〔 上部躯体 〕 〔 外壁など 〕	工種別複合(材工と も)単価による積算 〔 コンクリート 〕 〔 型枠など 〕	落札者の見積り書 のデータ分析
目 的	算出予算がプロジ ェクトの目標予算 となり、設計者はこ の予算の範囲内 で計画するよう指 示される	スケッチ計画図面 に対応した予算見 積りを行い、設計 の基本的な方針 を固める	実施設計に入る 前に、基本設計図 に基づいて予算 に対するチェック を行う	入札前に最終実 施図面により、予 算に対するチェッ クを行う	出来高、設計変更 の査定および実績 データ収集目的。実 績値は、今後のプロ ジェクトにフィードバ ックする
作 成 者	発注機関内部	コスト コンサルタント	コスト コンサルタント	コスト コンサルタント	コスト コンサルタント

表-3 ASTMユニフォーマットII (建築部位の分類)

ASTM UNIFORMAT II Classification for Building Elements (E1557-97)

Level 1 Major Group Elements	Level 2 Group Elements	Level 3 Individual Elements
A SUBSTRUCTURE	A10 Foundations	A1010 Standard Foundations A1020 Special Foundations A1030 Slab on Grade
	A20 Basement Construction	A2010 Basement Excavation A2020 Basement Walls
B SHELL	B10 Super Structure	B1010 Floor Construction B1020 Roof Construction
	B20 Exterior Enclosure	B2010 Exterior Walls B2020 Exterior Windows B2030 Exterior Doors
	B30 Roofing	B3010 Roof Coverings B3020 Roof Openings
C INTERIORS	C10 Interior Construction	C1010 Partitions C1020 Interior Doors C1030 Fittings
	C20 Stairs	C2010 Stair Construction C2020 Stair Finishes
	C30 Interior Finishes	C3010 Wall Finishes C3020 Floor Finishes C3030 Ceiling Finishes
D SERVICES	D10 Conveying	D1010 Elevators & Lifts D1020 Escalators & Moving Walks D1090 Other Conveying Systems
	D20 Plumbing	D2010 Plumbing Fixtures D2020 Domestic Water Distribution D2030 Sanitary Waste D2040 Rain Water Drainage D2090 Other Plumbing Systems
	D30 HVAC	D3010 Energy Supply D3020 Heat Generating Systems D3030 Cooling Generating Systems D3040 Distribution Systems D3050 Terminal & Package Units D3060 Controls & Instrumentation D3070 Systems Testing & Balancing D3090 Other HVAC Systems & Equipment
	D40 Fire Protection	D4010 Sprinklers D4020 Standpipes D4030 Fire Protection Specialties D4090 Other Fire Protection Systems
	D50 Electrical	D5010 Electrical Service & Distribution D5020 Lighting and Branch Wiring D5030 Communications & Security D5090 Other Electrical Systems
E EQUIPMENT & FURNISHINGS	E10 Equipment	E1010 Commercial Equipment E1020 Institutional Equipment E1030 Vehicular Equipment E1090 Other Equipment
	E20 Furnishings	E2010 Fixed Furnishings E2020 Movable Furnishings
F SPECIAL CONSTRUCTION & DEMOLITION	F10 Special Construction	F1010 Special Structures F1020 Integrated Construction F1030 Special Construction Systems F1040 Special Facilities F1050 Special Controls and Instrumentation
	F20 Selective Building Demolition	F2010 Building Elements Demolition F2020 Hazardous Components Abatement

(出典：ユニフォーマットII)

の企画時の予算額設定は、通常、過去の類似施設の実績契約額データベースから検索し、それに時点、地域、規模などの個別の計画プロジェクト補正を行い、総額及び各部位項目ごとの予算設定をしている。したがって、設計を進めていくコスト管理指標として、要求計画床面積と共に、予算総額のみならず、基礎、躯体、内装、電気・設備等、各部位・機能項目の予算配分も提示している。また、設計計画進行時のコスト管理は、常にこの“ユニフォーマットⅡ（部位別コスト分類書式）”の予算管理表に沿って行われる。

②基本計画段階

スケッチ図面・主仕様を基に、基礎工事、躯体工事、外装工事等の大科目程度の項目（ユニフォーマットレベル3）に沿って部位別に概算額を算出する。この単価は、過去の工種別実績単価データを部位別合成単価に組みなおしたものである。もし、この基本計画段階で算出した概算額が予算を超過している場合は、A-Eは予算内に収まるように、コスト削減案を提案することが、この段階から既に求められる。（表-3）

③基本設計段階

次に基本設計図及び仕上げ概要に基づく概算額の算出となる。この時点での算出方法は、屋根、外壁等の中科目程度の部位別の概算数量を拾い出し、それに合成単価、つまり各部位の下地から仕上げまでを含めた単価を入れる「部位別概算」（ユニフォーマットのレベル5）による算出方法を採用している。この部位別コストでの算出を要求する理由は、設計概要を固める段階で、総額のみならず、各部位・機能ごとにコスト把握ができ、かつ、予算に合わせた設計も比較的容易に行いえる点にある。また、部位毎の要求機能・性能とコストの経済性評価や代替計画の比較検討にも有効であり、さらに、設計変更へのコスト処理の対応性の良さにもある。このように、設計川上段階ではコストを部位別・機能別に把握することにより、発注者及び設計者の視点で設計計画の経済性の判

断に生かすコストプランニング手法が比較的定着している。

米国連邦政府調達庁（GSA）の場合、建設工事額が500万ドル（約6億円）以上と見込まれるプロジェクトについては、A-Eはこの基本設計段階で、現地における資材及び労務の調達状況、物価変動等の市場調査の実施も義務づけられている。さらに、この段階でもプロジェクト予算管理表で発注者の当初予算と比較して、概算額がオーバーしている場合には、コスト削減案の提出が必要となる。

また、GSAでは、一定規模（150万ドル、約1.8億円）以上のプロジェクトについては、設計図書35%が完了した時点で第三者のVEチームによる設計VEワークショップを実施しなければならない（予算局（OMB）からの通達）。この設計VEは、予算内に収めるための目的のほか、限られた予算を有効配分する検討や、プロジェクトの特性に応じたライフサイクルコスト（LCC）及び環境保全の視点での検討の場としても活用されている。

④実施設計段階

入札前段階で、プロジェクトの最終積算額を算出する。詳細にわたる実施設計図面及び仕様書に基づき、細かく工種別に最終予算額を算出する。積算レベルは、ユニフォーマットレベル6の詳細積算からなるが、必ずしも積上げ積算方式を要求しているわけではない。基本的には、過去の類似施設の工種別内訳書の実績単価を吟味して値入を行っており、この実績単価細目は、マスタースペシフィケーション（仕様書）と同じ標準項目コードとしており、コストデータと工事仕様項目との整合性を考慮したコード化が図られている。

なお、積算書式は、「CSI（Construction Specifications Institute）マスターフォーマット（工種別書式）」に従い、16項目にわたる工種別内訳書式で計上している。最終積算書を取りまとめた後、当初の提示予算額と再び比較する。ここでも最終積算額が予算を超過している場合は、見込み入札額が予算内に収まるよう、A-Eはコスト削減

案、または代替案入札書類を作成しなければならない。

⑤発注契約後の段階

入札により落札業者が決定した後も、A-Eは下記のコスト分析業務を行う必要がある。落札業者に対し、まず工事内訳書を提出させ、その内訳書内容の分析、査定を行い、さらに実績データの部位別コスト分析書作成を行う。

(i) 工事見積内訳書の分析査定

建設工事契約の発注後、A-Eは各業者及び下請業者の月別出来高払いの支払いスケジュール用として提出された元請負業者の建設工事費内訳書を基に、入札コストの分析を行う。目的は、工事の出来高支払い、変更工事の査定ベースとして採用して問題が生じないかどうかを判断することである。

(ii) 実績（ヒストリカル）データの収集

A-Eは、さらに工事費内訳書の分析後、この入札コストデータを、部位別コストデータ書式に置き換え、発注者に提出する。この目的は、発注者側が実績データを蓄積することにより、今後のプロジェクトの予算設定や計画段階のコストプランニング用の積算データとして生かすためである。

⑥予算内に収めるツールとしての設計VEの活用

また、計画を発注者の予算内に収めるためのより効果的なコスト管理の実施手段として、「設計VE」を“設計計画の見直し”業務として導入定着させている。つまり、VEチームを組織し、客観的な視点で改善提案を行う。特に、「基本計画」及び「基本設計」と設計の川上段階で導入しているケースが多くみられ、施設概要計画の検討時に、コスト管理のツールとしてVEを活用している。川上段階での導入理由は、一般に設計初期の方がコスト節減効果を出し易いこと、また代替提案を出来るだけ初期段階で検討し、詰めておくことで、後の最終設計段階での手もどりを可能な限り防ぎたいという意図がある。

⑦積算のためのコストデータ

米国で実際に積算に活用しているコストデータソースとしては、①最新の入札プロジェクトの実績単価データ ②メーカー見積り収集 ③資材・労務コストによる積上げ ④物価版などが挙げられる。

基本的には上記①の“実績単価データ”が主たるデータソースである。まず、過去の落札価格の実績単価データを収集・蓄積し、データベース化する。そして計画プロジェクトの予算算出に活用すべく、時点、地域、規模、施工性、工期などの特性条件の補正を行い、実勢価格水準に近づける努力をしている。最終的な単価（ヒストリカル・コストデータ）設定は、専門家であるコストコンサルタントの技術・経験に委ねられている。

主たる積算データとして最新の実績コストを活用している主な理由は、下記の通り。

- ・連邦政府の積算要綱書でも“市場価格調査を十分に踏まえた上で算定すること”とされており、最新の工事取引市場の相場を最も反映しているデータソースは、実績コスト単価（ヒストリカル・コストデータ）が最も有効であるという考え方を採っている。
- ・また、入札前の積算額算出の手間と時間を考えると、標準歩掛り等による積上げ積算は、必ずしも効率的ではないとの見解である。
- ・もし、該当する実績単価データが手元に得られない、あるいは新しい仕様や新工法を採用している場合は、②専門メーカー見積り調査方法や③資材・労務コストによる積上げ、さらに、④物価版などの情報を援用している。

⑧積算内訳書の構成

積算工事内訳書の細目は、建築工事では、基本的に材工込みの工事単価（資材費、労務費、機械損料、下請経費、利益をも含んだ複合単価）であり、過去の実績コストによる市場単価データがベースとなっている。

一方、電気・機械・空調等の設備工事の積算は、まず資材コストを市場単価データより算出し、次

に労務費を出す。そして、設備サブコン業者の経費・利益という順序で算出する。したがって、設備工事については材と工、そして経費と別々に算出することになるが、この場合でも日本でいう歩掛りによる積上げ積算とは異なる方式である。

最後に元請業者の本社管理費・現場経費、そして共通仮設工事費が算出される。これらの間接工事費用は項目毎に詳細に計上するか、もしくは、直接工事費に対する比率で算出している。また、プロジェクトによっては、個々の仮設工事や現場経費の項目毎に細かく計上している場合も見られる。いずれにせよ、諸経費の設定方法は、建設市場の相場や市況から予想される入札状況、現地ゼネコンからの聞き取りなどで判断している。したがって、最終的には個別プロジェクトの特性、市況をみた上での判断であり、必ずしも直接工事費に対する標準的な比率の平均値とは限らない。

⑨米国陸軍工兵局における積上げ積算

米国においては、連邦政府、州政府及び地方自治体の各公共発注体における積算方式は、基本的には市場における過去の実績値をベースとする上記のGSAの予算管理アプローチを踏襲している。

ただ一方で、日本の「歩掛り積上げ積算」と類似した、かなり詳細な積算方式を採用している公共発注体もある。軍関連の事業発注体である米陸軍工兵局（COE=Corps of Engineer）では積上げ積算方式の考え方を採用している。つまり、建設コストの算出は、労務費、標準歩掛り、資材費、機械損料を個々に積上げ計上し、それに、専門工事業者の一般管理費と利益を加算して工事単価を算出する。ただ、この資材・労務単価データは、軍工兵局が提示するという独自の工事単価としての意味合いをもっている。

軍工兵局（COE）では、極めて手間と時間のかかる積上げ積算方式を簡便化するために、積算ソフトシステムを開発し、極力省力化を図っている。また、COEプロジェクトに携わるA-Eは、この積算ソフトシステム（M-CACES）を使うことが義務づけられている。

もし算出した単価が実勢市場単価と著しく乖離している場合は、積算担当者が変更することは可能である。しかし、変更には、それなりの根拠となる資料の提出と説明が求められる。米軍工兵局が、いまだにこの積上げ積算方式を踏襲している背景には、軍関連の発注工事であり、直営時代の積算方式を色濃く反映している点と、軍関連の発注予算は、可能な限り発注者自らが直接関与・統括する密度の高いコスト管理体制を採りたいという思惑の2点であると推察される。

（2）公共建築工事における入札契約方式

米国の公共工事発注規則は、連邦政府が連邦調達規則（FAR）、州政府や自治体は公共契約規則（PCC）により規定がされており、いずれも一般競争入札が基本であり、契約方法は、総価契約が多用されている。また、公共建築工事の発注方式の種類は、一般に、従来型の設計・施工分離方式が主流であるが、「デザインビルド方式」、「CM方式」あるいは「ジョブ・オーダー・コントラクティング方式」とプロジェクトの内容や特性に応じて多様な方式を使い分けている。

①デザインビルド方式

近年、公共工事においても「デザインビルド」方式による発注・調達も見られるようになった。例えば、米国郵政公社や海軍施設技術局（Naval Facilities Engineering Command=NAVFAC）あるいは、連邦調達庁（GSA）の一部でもこの方式を採用している。これは、従来の設計と施工とを分離して発注する方式においては、特に、工期・コスト面で、受発注者間でお互いに満足に至らないケースや意見が対立する場面が見受けられたことが、この方式採用の背景にあるようだ。

デザインビルド方式は、①設計・施工責任の一元化 ②事業期間の短縮 ③プロジェクト早期段階での建設コストの確定性などのメリットを有するといわれている。

また、一方でデザインビルド方式の実施上の課題点もいくつかある。例えば、デザインビルドの

場合、入札をする前提条件となる発注者側のプロジェクトの目的・内容の定義の明確化が不可欠である。ところが、その入札図書において、発注者の要求性能条件やその業務プロセスが必ずしも明確に定義されておらず、入札招請書（RFP）や発注仕様書が十分に整備されていないケースが時々見られる点である。この他にも、デザインビルド方式は、従来の設計施工分離方式に比べて、業者側の入札経費がかかる点、あるいは入札選定過程に従来よりも時間がかかる点などの指摘もある。

②デザインビルド方式における “性能発注仕様書”

上記の弱点を補うべく、米国デザインビルド協会では、この方式を採用する上で重要な要件である発注者が最終成果として施設に求める機能や性能を記載した「性能発注仕様書」の基準書を開発した。この発注仕様書は、従来方式の“工種別記述仕様書”（マスタースペシフィケーション）システムから要求性能を記述する“性能発注仕様書”システムへの移行であり、部位別・機能別書式の「ユニフォーマットⅡ」を前提に作られている。

具体的な性能仕様の記述内容レベルに関しては、米国CSI（建設仕様書協会）の実務マニュアルに説明があり、それに応じた「工事請負業者からの技術インプット」や「構成要素のあり方」についてまとめられている。

建設工事を発注調達する発注者側の要求性能レベルも、性能仕様から工事記述仕様に至るまで各階層レベルがある。つまり、一口で性能仕様書といっても、性能発注の目的や適用範囲により、様々なレベルの要求性能の違いがあり、その内容もプロジェクトの最終目的である「建物の居住空間」についての要求性能水準の記述から、「部位」機能レベルの性能記述、従来からの「材料・構成材」や「工事方法」についての工事記述仕様に至るまで、発注者側の異なる性能要求レベルに応じた仕様書が見られ、性能仕様書の内容もいくつかの階層レベルに分けられる。つまり、発注者側の入札時に確定している要求性能水準や業務範囲の

違いに応じて、受注者の作成する業務提案内容のレベルや事業費概算の算出方法も変わってくる。

③デザインビルド方式の発注側の積算

デザインビルド方式での入札前の発注者側の事業費予算算出のための概算方式は、設計と条件や企画設計図書の完成度によっても異なるが、通常は、“性能仕様書”（ユニフォーマットの3～4レベル）による提示情報に対応する概算額を算出している。この概算額算出のベースは、過去の類似施設の床面積当たりの実績単価データを基に、個別条件を変数化して予算を算定するパラメトリック・エスティメーションという概算法を用いて、積算しているケースがよく見られる。この手法は、過去の建物特性の中から、コストを大きく変動させる要因を分析し、係数化しておき、計画施設で得られる設計と条件に対応させて概算額を算出する方法である。

④デザインビルドの一形態としての ブリッジング方式

また、米国では、ある程度設計が進んだ段階で入札にかけて、デザインビルダーに引き継いでいくような方法を「ブリッジング方式」と呼んでおり、デザインビルドの一形態と考えられている。このブリッジング方式は、発注者が契約した設計事務所が基本設計（設計作業の概ね30%程度）まで行い、その後、実施設計図書の完成と建設工事の両方を請負う業者間で入札が行われ、事業を引き継いで完成させる方式である。この積算方法は、従来の基本設計段階と同程度の設計情報が得られるので、部位別性能仕様書をベースに、ユニフォーマットの5レベルでの積算方法が良く見られる。

デザインビルド、あるいはブリッジング方式のいずれの発注方式にせよ、予算設定の立場からは、一般に入札前に得られる情報は、求める性能仕様が主体であり、設計図面情報は極めて少なく、従来型の積算方式では精度の問題も含めて対応が難しい。従って、むしろ要求する性能仕様情報をベースとする「性能や機能を買う」視点に立ち、如

何に概算して精度を高めていくか、とする積算方式の発想の転換がますます必要となってきた。そこで、性能仕様水準とコストデータとを同一軸で把握するデータベースシステムの構築が重要なポイントになっている。

⑤CM(コンストラクション・マネジメント)方式

米国における「CM方式」の基本は、“CMR(コンストラクション・マネージャー)は、発注者の利益のために自らの専門知識・マネジメントノウハウを駆使してマネジメント業務を実施し、それに対してフィーを受け取る”という「委託契約」つまり「コスト・プラス・フィー契約」が下敷きとなっている。さらに、CM方式には、大きく「ピュアCM方式」と「CMアットリスク方式」がある。

(i) ピュアCM (CM-Agency)

CMRは発注者に対して発注者の代理人、またはコンサルタントとして設計アドバイス、そして専門工事業者の管理を行う。したがって、発注者に対してフィーベースによるCM専門コンサルタント業務を提供する。この方式に関して言えば、

積算のやり方は、基本的に従来方式と同様のプロセスをとる。

(ii) CMアットリスク

CMアットリスク方式におけるCMRは、工事請負業者として発注者に対してCM業務を提供し、工事費に責任を有す。したがって、CMRは工事スタート前に、「最高保証限度額 (GMP=ギャランティード・マキシマム・プライス)」として建設工事費の上限を保証し、工期内に工事の完成を保証する責任を有する。この方式におけるCM業者との契約金額の決定方法は、通常、入札もしくは協議で決定されるが、一般的には、建設工事契約前段階におけるCM業務の費用は「コスト・プラス・フィー契約 (Cost Plus Fee Contract)」、そして建設工事契約後におけるCM業務費用は、最終的に「総価契約 (Lump Sum Contract)」とするケースがよくみられる。

このように、CMアットリスクでは、建設前段階の最終時点において発注者の要請に基づき、CM業者はプロジェクトのコストについて発注者に対し最高額を保証する点に特徴がある。発注者

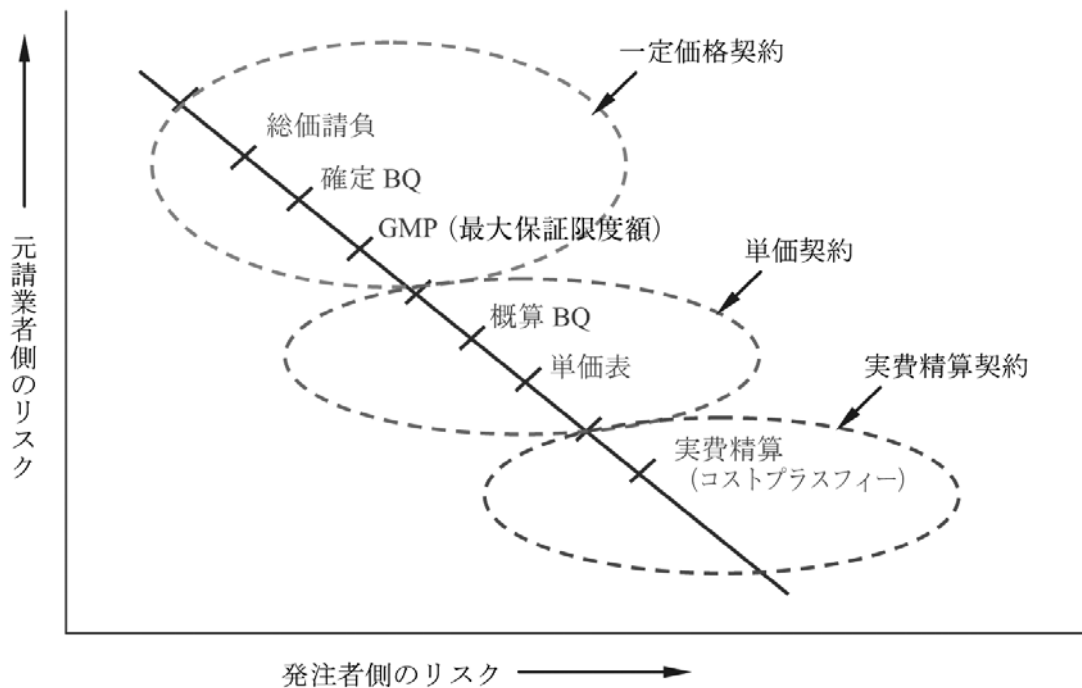


図-1 契約価格方式とリスクとの関係

とCM業者との間で協議され合意された最高保証価格は、総価請負契約（Lump Sum Contract）に置き換えられる。従って、最高価格を保証するものの、最終的には通常の発注者と請負人との間の総価請負工事契約と基本的にはほぼ同じとなる。そして、VE等により最高保証価格に対する実際の節約額があった場合は、一般的には、発注者に還元されるが、CM業者に25～30%の範囲内で還元するケースも見られる。（図-1）

⑥CM方式におけるコスト管理

CMアットリスク方式におけるコスト管理は、以下の通りである。

- ・まず、プロジェクト事業費の積算は、CM業者選定に先立ち、発注者側コンサルタントが得られる設計計画情報を基に算出しており、この予算額が実質的な「最高保証価格」の設定のためのベースとなり、この予算内に収まるように協議する。
- ・建設工事契約前の段階のCM業務の「コスト・プラス・フィー」の費用算出については、コストは時間単価×実働時間（タイムシートによる）で、また、フィーについてはコストの一定比率（%）で計上されている。
- ・建設契約後段階の総価契約金額は、上記の通り最高保証価格からバリューエンジニアリング（VE）の結果等も踏まえ、節減額に応じて変更精算される。

⑦小規模改修・メンテナンス工事における積算

近年、比較的小規模な改修・メンテナンス工事に適用される公共発注方式として「ジョブ・オーダー・コントラクティング」といわれる単価契約方式が取り入れられている。小規模な改修・メンテナンス工事の増加と共に、この方式は、今後増える傾向にあると考えられている。まず、小規模修繕工事等の入札の前提となる「ジョブ・オーダー・カタログ」と呼ばれる想定しうる修繕工事項目を可能な限り網羅したメンテナンス工事一覧表を作成し、その各細目に単価を入れた単価一覧表

を、発注者側で準備する。単価表には、各地域毎の単価も入っている。

入札においては、この単価表が数量と共に業者に提示される。入札業者はその単価一覧表の各項目ごとに経費率のみを書き込んで、競争する方法である。最終的には、総価契約となるが、経費率を含めた契約時の各単価は、ここでも実績単価データとしてフィードバックされ、次の単価表作りに生かされる仕組みとなっている。

(3) 米国におけるコスト管理の考え方

上記のように、わが国のプロジェクトコスト管理と比べた場合、一般に、米国のプロジェクトの設計進捗プロセスにおけるコスト管理業務の密度は比較的高い。その理由を下記に整理してみよう。

公共発注機関は、一般に『プロジェクトの積算要綱』を規定しており、A-Eはそれに沿ってコスト管理業務を遂行し、予算内で収めることが義務付けられている。

その積算要綱によれば、通常、設計計画段階では、少なくとも3段階にわたる概算算出、予算チェックによるコスト管理業務を経て入札へと進む。したがって、A-Eは、各設計計画段階では算出する概算額と予算との比較を常時行い、もし予算よりオーバーしている場合は、その段階でコスト節減案を提出し、常に計画案が予算内で収まっているかどうかのコストチェックが必要となる体制を採っている。

理由は、発注者の立場からは入札前の設計最終段階での予算オーバーの発覚は、設計変更の手間の問題、スケジュールの遅れ、さらには内部手続き・調整の問題も含めて、プロジェクトの予算や工期面で深刻な影響を及ぼす。それを川上から監視することにより、最終的な段階での予算超過を未然に防ぐという観点である。

わが国でいう予定価格の算出に相当する最終積算書の作成は、米国では設計段階の予算額算出の一連の流れの中での、入札前の最終予算チェック・予算額の確認段階として位置づけられている。このように米国での最終発注予算額の位置づ

けは、一般に固定的な上限予算でなく、むしろ発注者の「目標発注予算額」という意味をもっており、わが国でいう「予定価格」とは若干性格を異にしている。

したがって、最終実施段階で如何に予定価格を算出するかという視点よりも、むしろ計画初期から予算に合わせた設計を進める“デザイン・ツアー・コスト”による予算管理チェック的役割に重きを置いた「プロジェクト積算要綱」の活用を図っている。

また、設計契約の中でも、A-Eは、もし、予算がオーバーした場合、無償で設計変更を行い、予算内に収めることと記され、コスト管理の責任の所在の明確化も図っている。

さらに、設計概要を固める段階で、部位毎の合成コストを算出することにより、総額の把握のみならず、部位ごとのコストを把握し、予算配分を進めていく前提としている。同時に、コストを機能別・性能別に把握してデータ化しておくことは、計画段階のみならず、「デザインビルド」などの性能仕様による発注段階でのコスト算出にもまた有効である。

2. 英国

(1) 英国における積算方式

英国における公共建築工事のコスト管理は、少なくとも下記の3~4段階にわたる予算作成、チェック作業を通して入札へと進む流れとなっている。英国のコスト管理の大きな特徴の一つとして、発注者のコストコンサルタントとして、設計者とは別にQS (Quantity Surveyor=積算士) が存在し、コストマネジメント業務に携わっている点がある。

①企画概算 (Budget Estimate)

予算要求時は発注者の有する建物の機能・用途別単価データにより概算額を算出する。この段階では機能別概算が多く用いられており、具体的には病院1ベッド当たり、学校生徒1人当たり、集合住宅では住戸タイプ (例えば3LDK) 1戸当たり

という建物用途・機能単位当たりの建設単価をベースに算出している。

②基本計画、基本設計段階 (Elemental Cost Plan)

予算額が確定すると、次に設計計画の進行段階では「部位別概算方式」が主となっている。具体的な概算額の算出方法は、スケッチ図面が出てくると、建物の部位別に概算数量を算出し、合成単価は部位別コストデータから検索するという方法を採用するのが一般的である。特に、英国では、設計計画の進行段階で“部位別での概算数量による算出方法”の汎用性が極めて高い。設計情報の確定度の違いによる概算数量レベルの精粗の違いはあるものの、スケッチ図面が出てくると、まず可能な限り部位別に概算数量を算出し、それに部位別単価を入れて予算額を算出する手法がほぼ定着している。つまり、設計計画を進めていく時点で、コスト面からのフィードバックがコスト管理上重要であるという観点から、部位別に数量も単価データも可能な限り川上段階で把握しておいた方が経済設計の検討や変更処理面で適切に行えるという考え方である。

この段階での、部位別コストデータ源は一般に、“過去の実績工事費内訳書 (契約BQ書)” の工種別単価データを部位別合成単価に組み直した、「部位別コストデータ」が圧倒的に多く採用されている。理由は、この段階で実績データに基づく部位別コストを把握することにより、部位別概算予算算出に活用する他、設計計画を進めていく上での代替計画案のコスト比較や予算配分に役立て、コストプランニングを有効に進めようとするものである。なお、この部位別コスト算出のベースは、「BCIS/建築コスト分析書式」に倣っている。(表-4)

③詳細概算 (Cost Check)

さらに実施設計段階に入ると、工種別の積算による工事数量明細書 (BQ書) を作成し、それに自ら有する材工共の複合単価データで値入れを行

表-4 BCIS/建築部位別コスト分析書式

部位 (大項目)	部位 (中項目)	部位 (小項目)
1. 基礎	1. A 基礎	
2. 上部構造	2. A 骨組 2. B 上部階床 2. C 屋根 2. D 階段 2. E 外壁 2. F 窓及び外部戸 2. G 内壁及び間仕切り 2. H 内部戸	2. C. 1 屋根構造 2. C. 2 屋根仕上げ 2. C. 3 屋根排水 2. C. 4 屋根採光 (トップライト) 2. D. 1 階段構造 2. D. 2 階段仕上げ 2. D. 3 階段手摺り 2. E. 1 窓 2. E. 2 外部戸
3. 内部仕上げ	3. A 壁仕上げ 3. B 床仕上げ 3. C 天井仕上げ	3. C. 1 天井への仕上げ 3. C. 3 吊り天井
4. 備品、造作そして家具類	4. A 造作及び家具類	4. C. 1 造作、備品そして家具 4. C. 2 カーテン類 (ソフト・ファーンシング) 4. C. 3 美術的工事 4. C. 4 備品装置
5. 設備	5. A 衛生器具、設備 5. B 設備機器 5. C 処理設備 5. D 給水、給湯、設備 5. E 暖房供給源	5. C. 1 内部排水設備 5. C. 2 廃物処理設備 5. D. 1 給水引込工事 5. D. 2 給水設備 5. D. 3 給湯設備 5. D. 4 蒸気と凝縮
詳細分析に使用される		
	5. F 空間への暖房及び空気調整設備 5. G 換気設備 5. H 電気設備 5. I ガス設備 5. J エレベーター及びコンペヤー設備 5. K 保護設備 5. L 通信設備 5. M 特殊設備 5. N 設備に関するコントラクターの工事 5. O 設備に関するコントラクターの利益と経費	5. F. 1 給湯そして/または蒸気による 5. F. 2 温風ダクト方式による 5. F. 3 電気による 5. F. 4 局部暖房による 5. F. 5 他の暖房方式 5. F. 6 換気付き暖房 (空気は個別に調整される) 5. F. 7 換気付き暖房 (空気は集中的に調整される) 5. F. 8 冷房付き暖房 (個別空気調整) 5. F. 9 冷房付き暖房 (集中空気調整) 5. H. 1 電力引込設備 5. H. 2 電力設備 5. H. 3 電気照明設備 5. H. 4 電気照明器具 5. J. 1 エレベーターと巻き上げ装置 5. J. 2 エスカレーター 5. J. 3 コンペヤー 5. K. 1 スプリンクラー消火設備 5. K. 2 消火設備 5. K. 3 避雷針設備
6. 外構工事	6. A 敷地工事 6. B 外部排水 6. C 外部設備 6. D 小建築工事	6. A. 1 敷地準備 6. A. 2 敷地表面の処理 6. A. 3 敷地囲い及び境界 6. A. 4 造作及び備品 6. C. 1 給水本管 6. C. 2 消火用水本管 6. C. 3 暖房供給本管 6. C. 4 ガス本管 6. C. 5 電力本管 6. C. 6 敷地照明 (外灯) 6. C. 7 他の設備本管 6. C. 8 外部設備に関するコントラクターの工事 6. C. 9 外部機械及び電気設備に関するコントラクターの利益と経費 6. D. 1 付属建物 6. D. 2 現在建物の改造工事
準備工事費	図面：図面は詳細コスト分析と一緒に添えられるべきである。	

い、最終予算額（Cost Check）を算出する。ここで、予算内に収まっているかどうかの確認を行い、目標予算と比較して大きく相違していなければ、この概算額が最終的な発注予算となる。

ここでも、コストデータソースは、類似施設の契約BQ書の実績材工単価が最も身近なデータ源として頻繁に用いられている。

仮に、この時点で予算オーバーの場合、QSはその理由を発注官庁に提出する義務を有する。例えば、予算超過額が10～15%程度以内であれば、当初の予算作成時よりも「設計変更が大幅に出た」、あるいは「物価が著しく上昇した」、または「市場の状況が売手市場に大幅に変わった」などの理由が合理性をもっていることが、追加予算が承認されるためには不可欠である。もし、追加予算が得られない場合は、設計者と協議してコスト節減提案を提示する。したがって基本的にQSは、自ら算出した概算予算額に対し最終責任を有するという立場にある。

予算は、基本的に計画の出発時点から入札に至るまで一貫しており、常時その予算を維持するため、設計の各段階でQSがコスト管理を行っている。このように、英国での最終予算（Cost Limit）は、日本での“予定価格”とはニュアンスを大分異にしている。

④入札審査

英国での従来方式では、入札時の数量公開を前提とする発注者側からのBQ書の提示がある。つまり、英国における公共工事の入札は、図面、仕様書と共にBQ書が入札者に配布される。また、談合封じの意味もあり、わが国に見られる現場説明などは行わない。このBQ書に公開される情報には、工事数量のみならず、単価を設定する上で十分な見積り条件、仕様、施工技量等も比較的明示的に記載されている。したがって、受注者側の入札作業は、BQ書への値入れが基本となり、各自で数量算出を省くことによる入札経費の軽減が図られている。

また、BQ書は、入札のツールであり、さらに

入札審査を行う評価のベースとなり、最終的に図面・仕様書と共に契約書の一部を構成する。公平な土俵での競争、精度の高い見積りを期するために、入札者に公開する入札図書の一部としてBQ書を活用している。つまり「数量公開を前提とするBQ書を入札図書、そして契約書として活用する方式」となっている。

⑤入札の提案審査項目

入札者側が建設工法の技術提案のベースとしてBQ書を活用できるようにすることで、コストダウンを図ろうとする工夫も見られる。例えば、BQ書を、単なる入札時の工事単価値入れの役割だけでなく、入札者側のもっている技術や工法を可能な限り活用するための施工提案項目（Method-Related Charge=工法に関連する費用）の計上を可能にする工夫もなされている。

さらに、「価格」以外の入札の評価項目として「工期」も競争要素の一つとみなされている。発注者側で指定する工期による入札価格と、受注者が自ら判断する提案工期による入札価格との両方を札を招請するプロジェクトもよく見られる。特に、学校建設などのように工期がクリティカルな工事には、これが頻繁に見られる。

この受注者側の判断による工期・価格の提案の場合、入札者の中には、「わが社では、現在の手もち工事量、技術力、そしてこのプロジェクトの内容を検討すると、発注者側の提示工期よりも短い工期での完成が可能である」という結論を出し、発注者側の提示より短い工期、そしてそれに伴う入札価格を出す業者にインセンティブを与える方策である。このように、価格のみならず工期も競争要素の一つとして、その提案の機会を受注者側に与えている。この業者側で提案する工期と価格とを関連づけて総合的に判断することも、発注者側にとって業者選定の基準の一つとなる。

⑥入札審査の役割

英国での入札審査はQSが行うが、必ずしも全て最低札を自動的に落札にする訳ではない。QS

が開札結果一覧表を作成し、落札有望な業者を最低札より2~3社程度絞り込んで、値入れBQ書の提出を求める。そして、まず入札内訳書の価格内容を吟味し、さらに建設価格のみならず、プロジェクトのもつ優先順位に応じて、工期やLCCの観点からも検討して、発注者の要求条件に最も適した札を選出し、その理由と共に発注者に入札審査報告書で推薦する。

つまりQSは、ここで入札者に提出させる値入れBQの内訳について、何らかのエラーはないか、または変則的な単価の入れ方をしていないか、あるいはプロジェクトの要求条件からどの提案を選択するのがベストか、などの視点で審査を行う。つまり、入札提案の中で発注者が契約を結ぶのに最も適した札を選ぶための審査チェック及び確認の役割を担っているのである。

入札においては、入札業者が提出する“いくらで工事ができるか”の総額が最大のポイントとなる。しかし、英国での入札審査の役割は、入札の内訳から提案の内容まで詳細に審査し、その中で市場相場と比べて不当に変則的な値段や積算ミスが無いかをチェックし、ミスがあれば事前に指摘し、確認する役割をもつ。また、同時に業者の提案入札について、どの提案内容が発注者にとって最も賢明な買い物かを審査・評価する役目も併せ持っている。

契約書にも、「注文主は、必ずしも最低価格入札業者に発注する義務はない」と明記してある。

⑦積算データの情報源

英国でも米国と同様、積算単価設定の規定等はないが、実態として圧倒的に採用頻度が高いのが過去の類似工事での実績価格情報である。

英国における工事の契約方式は、基本的にBQ書による総価・単価契約方式が主流であり、その内訳の細目工事単価も契約の対象でもあり、また変更精算のベースともなる。したがって、各工事細目の材工単価そのものが単価契約による市場を形成し、工事細目レベルでは、一式総価契約よりも実勢コストをより反映し易いシステムとなっ

ている。

英国における概算手法に対応するコストデータ源は、“実績BQ書のコストデータ”が最大のコスト情報源であり、BQ書によるコストデータを収集・蓄積してデータベース化を図り、それらを設計の少なくとも上記の3段階で検索が可能なコストデータベースシステムとしている。つまり、初期の企画構想段階における“床面積当たりコスト”、設計進行段階での“部位別合成コスト”、そして最終実施設計段階での“工種別複合コスト(材工単価)”と設計の各段階に応じて取出しが可能なようにコストデータの整備を行っている。

これらのコストデータ作成業務は、基本的にコスト管理の専門家であるQS(Quantity Surveyor)が自ら作成したBQ書をベースに行っている。

また、設備工事やカーテンウォール工事等、実績データの収集分析の難しい専門工事や実績の少ない特殊な工事については、必要に応じて専門工事業者からの見積りを徴集するケースもみられる。

英国の積算基準は、「標準積算基準(SMM=Standard Method of Measurement)」に準拠しており、工事数量の算出基準、そして、各工事細目の値入れの基準等が示されている。この「SMM」の総則には、「各工事の細目は原則として労務費、資材費、そして直接工事に使用する機械器具の損料、資材のロス分、一般管理費、利益を含む」と示されており、基本は材工共の施工単価である。

(2)発注調達方式の大幅な変化と積算の対応

英国の公共工事発注方式も、従来型の設計・施工分離方式が主流であった。しかし、近年、安い入札価格で落札して、設計変更を繰り返し、最終価格が膨らんでしまう問題を始め、発注者と受注者間で紛争が多く発生し、訴訟も絶えなかった。また、現在のように、工事の大型化・複雑化が進み、技術が進歩し多様化し、かつスピードが求められる時代となってくると、「設計図書をまず完成させて、次の段階で価格だけで競争し、最低札

業者に落札する」という従来の価格競争入札のパターンのみでは現実的に必ずしも十分に満足な成果が得られないケースも増えるなど従来方式では、対応が難しい局面も現れ始めた。

これを踏まえ、政府調達庁（OGC）が2000年に公共工事調達方式の調達推奨指針を公表し、それを受けて2002年より、公共調達方式は大幅に変化した。

指針は、より望ましいプロジェクトを推進させるためには、発注者のリスクマネジメントの視点からはプロジェクト参画者の協働体制の確立が必要であるとの認識から、下記の点を優先的に考慮すべきだとの方向性を打ち出した。それは、「リスクの業者側への移転」、「コントラクターへの早期発注」、「工期の短縮」、「コントラクターの技術力の活用」等を図る必要性があるというものである。そして、原則として下記の3方式による調達方式を積極的に採用するという、従来の方式からみると画期的で大幅な調達方式の変革を図った。

新しい調達方式とは、「デザインビルド方式」、「プライム・コントラクティング方式」、そしてわが国でも馴染みとなった「PFI方式」の3つである。

2002年からは上記の指針が本格実施されたことにより、これらの3方式が調達の主流となり、従来の設計・施工分離方式は相対的に減少していくことになった。

しかし、上記の3方式は、いずれも比較的大型工事に適用されることが多く、発注者及び入札者の双方にとって、プロジェクトの実施に到るまでに多大な時間と労力を要することから、実施件数からみると、現時点では従来方式が依然として多い。

①デザインビルド方式

この方式の特長は、設計及び施工の両方を単一請負業者に発注することにより責任の一元化が図られ、発注者側のリスクが最小限となる点にある。

業者選定の方法は、設計と条件と性能仕様書をベースに提案入札（設計提案と価格提示）により競争し、業者を選出する方法と、発注者側の設計者が基本設計を行い、必要建築許認可を取得し、

その基本設計図面情報により競争し、受注した業者は実施設計及び工事を完成させる方法との2つがある。

②プライム・コントラクティング方式

プライム・コントラクティング方式とは、単一の事業者（通常、ゼネコン、設計者、専門工事業業者などでコンソーシアムを組むことが多い）が設計から施工までの業務の全責任を請負う契約方式で国防省が中心となって開発を進めた方式である。

プライム・コントラクティング契約を結ぶ業者は、全てのプロジェクト参画者（サプライチェーン）が有効に機能するように、組織化し、管理する役割をもつ。この方式は、大型工事などで、十分な工期確保が難しく、設計がラフな状態でも、早期の着工を必要とし、また業者の技術力も設計段階で生かしたいプロジェクトに適した調達方式である。契約は、「マネジメントコントラクト方式」とほぼ類似の実費精算方式の変形である。

したがって、この方式の欠点としては、契約時に最終価格の確定性が低い点が挙げられる。そこで、契約時に目標コストを決めておいたり、最大価格保証契約を採り入れたりして、業者側のインセンティブが働くような工夫もなされている。

③PFI方式

公共施設の設計、建設、管理、運営について民間のノウハウを活用することを前提に、建設から運営までを事業者任せ、発注者の官側は年間払いで、経費を支払う契約方式であり、今や日本でも相当数実績があり、比較的馴染みのある方式である。従来の方式と比べてPFIは多くの相違点を有している。例えば、事業の期間、リスクの負担、支払い報酬のあり方、また、その公共事業投資成果としてのVFM（バリューフォーマネー）にその違いが見られる。

④小規模修繕・メンテナンス工事契約方式の積算

英国では集合住宅や教育施設などの修繕・改修工事などで、ある一定地域内に年度内で継続的な

プロジェクトが複数ある場合は、同一業者にまとめて連続発注契約する方式が採られる。これは「タームコントラクト(年間契約)」と呼ばれ、公共事業の調達においては頻繁に採用されている。この方式は、最初の入札単価をそのまま継続プロジェクトに適用し発注する方式であり、受注者にとってはプロジェクトのロットをまとめて継続実施可能となることで、習熟効果も含めて業務実施の生産性が上がること、またフィードバックによる業務品質の改善が図れること、あるいは仮設や営業経費面でのメリットを生かせるなどの利点が挙げられる。一方、発注者にとっても調達の手間や時間など経費の削減にも繋がり、また、結果的に入札コストの節減にも寄与する。

この方式の具体的な入札手続きは、入札時に発注者により工事単価表(Schedule of Rates)が作成され入札者に提示される。入札者は工事単価表の各単価に上昇・下落のパーセンテージ比率を入れて入札する。発注者は、入札された単価表に工事の数量を掛けて総工事額を算出し、落札者を選定する。そして、結果的にこの値入れされた単価表が契約書の一部となる。また、最終的に工事が完了した時点で工事数量を計測し、最終金額が決まる。この単価表の工事項目は、各改修・修繕工事項目をリスト化したものであり、解体工事を含め、相当細かく工事内容を記述したものとなっている。

タームコントラクト方式の特徴は、①「年度内で定められたいくつかの複数工事を単価契約で継続発注できる」②「事前に工事単価を契約することで、総額が決まる前に工事をスタートさせることができる」の2点にあるといえる。

受注者にとってみれば複数の改修・修繕工事を一括で受注でき、年度期間内でこれらの複数の工事を順次こなすことにより、営業経費、仮設費用、現場経費等の節減が図られ、また、工程計画も立て易い。一方、発注者にとっても単一工事での入札よりも競争的な価格を得やすいし、発注・契約手続きの手間と時間の簡素化にもつながる。このように、通常、生産効率の低い改修・修繕工事だが、

何とかお互いのメリットを見出そうと工夫して生まれた方式がタームコントラクト方式である。

したがって、発注者側にとっても、また業者側にとっても1回きりの工事と違って仮設や営業経費などトータルで見て価格的にもメリットが出し易い。英国における複数棟の集合住宅改修工事では、同一地域における同一業者へこの「タームコントラクト」発注により一括発注するケースが頻繁に見られる。ストックを抱えているわが国の自治体にとっても、今後の改修工事の入札・契約の方式として参考となる面も大きいと思われる。

⑤新しい調達方式における積算の変化

上記のいずれの方式もコントラクターの有する生産面での技術的貢献、経験、ノウハウを設計段階で生かし、なおかつ各業者の技術力・提案力をも競争の対象とすることで、従来方式の欠点とされる部分を少しでも補おうというものである。

また、設計図書の作成に関しては、コントラクターの関与度合いが相対的に大きくなってきている。一方、設計コンサルタントは、詳細設計を描く必要性が少なくなっており、その反面、入札図書としての設計意図(要求性能、仕様水準)をいかに的確に伝達するかがより重要な仕事になってきている。

上記の通り多様な入札・契約方式の出現により、従来の積算方式も大きく変わりつつある。同時に、QSのコスト関連の提供業務内容や積算手法も大きく変わってきている。従来方式においては、QSは入札図書の一部としてBQ書(工事数量内訳書)の作成、値入れ、概算予算の作成、入札書の審査・分析、設計VE等のコスト管理業務を中心に行ってきたが、公共工事の新しい調達方式への転換に伴い、川上段階での概算業務に加えて、プロジェクト単位の発注調達方式の戦略・選定アドバイスや性能要求水準書などの入札図書の作成、提案書の評価や事業者との協議、あるいはPFIプロジェクトにおけるLCCや環境サステイナビリティ面の評価業務などを含むコストマネジメントに主体業務が移行してきている。

(3) 英国におけるコスト管理の考え方

英国においては、一般にコストデータの活用整備状況が進んでおり、その背景として下記の理由が挙げられる。

a. コストデータの主たる情報源となっているBQ書は、入札の見積りのツールでもあり、かつ工事契約書の一部でもある。このBQの内訳細目工事単価は、受・発注者間の取引契約価格であり、変更工事の精算等もこのBQ単価をベースに処理される。したがって、BQ単価は、その時点の実勢価格を最も反映した市場データとして収集・蓄積され、概算額算出のフィードバックデータとして活用されている。

b. また、英国内では標準的な部位別コスト分析書式BCIS (Building Cost Information Service)が広く行き渡っており、工種別内訳書式から部位別データへの分類変換もコード化により、比較的容易に実施されている。

c. BQ単価データを最大のコスト情報源として採用している理由のもう1点は、BQ書が工事建設コストのみならず設計概要、仕様そして契約条件がBQ内に記載されており、設計仕様条件とコストが同時に把握し易く整理されている点にもある。

3. ドイツ

(1) ドイツにおける積算方式

ドイツにおける公共工事の積算方式は、DIN276に規定されており、各段階での計画が進むにつれ、積算(概算)精度を向上させることとしており、大きくは下記のように分類されている。(DIN-Deutsche Industrie Norm:ドイツ標準工業規格。)

粗 概 算：企画計画に基づき、事業規模による床面積当たりの単価で予算を算出する。

概算積算：事業投資適正化の判断を行う。ここでは基本計画図、設備システム図、仕上げ表、建物構法などに基づいて、部分別の大科目レベル、つまり、土工事、躯体工事、仕上げ工事、設備

工事レベルにてコストを算出する。

明細積算：設計最終段階で図面(1/50~1/1)、仕様書、数量書等に基づき最終予算額算出、契約用積算書、設計用積算書、工事中の予算書の作成を行い、日本の中科目程度にまとめる。

具体的な積算書式、積算基準等は、DIN276実務コードの中で規定されている。また、積算業務は、設計・エンジニアの業務の一部とされ、HOAI(設計とエンジニアの業務と報酬に関する基準)の中で規定されている。さらに報酬額の算出もDIN276に基づいて行われている。HOAIには、設計から施工に至るまで、9つのステップに分けて手順が示されている。以前は、この中の予備計画から建設中のコントロールまでを公共発注者自身が行っていたが、現在では多くの部分を設計事務所に委託している。

① 価格情報のベース

ドイツにおいても、価格情報のベースは、過去の応札価格であり、それをデータベース化し、各工事の単価をそこから拾い出し、地域格差や施工時期の差違を更新し、そのプロジェクトの工事単価を決定している。積算は、この単価に工事数量を掛け合わせるにより行っている。したがって、ここでも日本のように歩掛りや機械損料などから積上げる積算方式を実施する旨の記載はない。つまり過去の契約単価をデータベース化しておき、積算時にはそのBQ書の工事細目コードに合致した単価を容易に拾い出せるシステムとなっている。そのため、工種分類は工事の種類別に非常に詳細に行われている。また、設計コンサルタントにとって、積算を実施する上で得られるコストデータとしては、下記の情報源がある。

a 最近実施されたプロジェクトからのコスト情報

b 工事業者からの見積書の収集

c インハウスにおける積上げによる単価作成

d 民間で市販されている物価版

価格についてのデータベースは、各コンサルタ

ントが保有しているとともに、複数の民間会社でも作成している。また、発注者サイドでも請負い業者の入札時の価格を基にしたデータベースを保有している。なお、採用されている価格は常に“全てを含んだ複合単価”である。すなわち、単価には労務費、資材費、機械損料そして工事業者の諸経費と利益が含まれている。

(2) 分離発注方式による工事が主流

ドイツでは、建設工事請負規程（VOB：Verdingungsordnungen für Bauleistungen）が、連邦、州等の財政法により公共工事への適用が義務付けられており、建設工事の発注、契約に関する手続き等については、このVOBに詳しく規定されている。このほか、物品・調達等について定めたVOL、そして、設計、エンジニアリング、フィーサービス等について定めたVOFがある。工事契約方式はVOBに従うが、一般的には、分離発注方式で、単価契約を採用している。ドイツでは、従業員が5～100名程度規模の中小建設企業が多いので、工事全体を請負うことが難しい。大企業ゼネコンに一括発注する場合もあるが、当初安くても最終的に割高になることが多いので、一般的には分離発注を行うことが多い。分離発注の内容は、躯体工事、サッシュ、外壁仕上げ、床仕上げ、屋根工事などが、設備工事は分離することが一般的である。歴史的建物の改修工事では、さらに細かく分けるケースもあるが、新築の建物の場合は、もう少し括ってまとめて発注する例も見られる。

分離発注の全体コーディネーションは、発注者の責任であるが、その役割を設計事務所や、プロジェクトをコントロールする専門家に委託していることも多い。また、ドイツにおいては、PFIや、設計施工一括発注は、実施例も少なく、今後の取り組みであると認識されている。

①単価契約におけるBQ書単価データの扱い

ドイツにおいては分離発注による単価契約が多くみられ、積算書の項目・仕様・数量は発注者側

の責任において数量書（BQ書）に記載される。BQ書の工事単価には、直接仮設、各工種の材工単価、現場経費、一般管理費が含まれている。つまり、工事単価は“全てを含んだ複合単価”であり、この工事単価の中には労務費、資材費、機械損料、そして工事業者の諸経費と利益が含まれている。

発注者は、入札においてBQ書による工事仕様・数量を提示し、応札者はこれに単価を入れ総価で入札する。発注者は、入札時には、4枚程度の内訳書を入札者全員に提出させる。基本的には最安値の者に発注されるが、一番札と二番札の格差が大きい時などには、チェックのうえ問題の有無を確認する。公共工事の場合、公平な競争を期するため、値引き交渉はできない。落札後、受注者には、全ての内訳明細書（例えば、生コン1㎡当たりの材料費、労務費、下請経費、共通経費、利益など）を提出させるが、受注企業の機密情報という扱いで封印して保管される。もし、変更時等に合意が得られず、裁判など係争になった場合にのみ開封されることとなっている。通常は、企業ノウハウの扱いで、開封されることなく返却される。予算オーバーの場合には、予算内で収まるよう計画の見直し（数量・仕様等）を行う。基本的に単価契約であるが、設計変更の際は、VOBに則り、積算数量と実行数量との差が10%以上になった場合には、上記の4枚の内訳書を基に、新しい単価を設定し直すことになる。下請業者の使用の可否は、元請ではなく発注者が決めるため、一度決めた下請業者を変更するには協議が必要である。

4. フランス

(1) フランスにおける積算方式

フランスにおいては、イギリスやドイツのように公共工事における積算手法、そして積算書式に関して統一した方式や基準はなく、それぞれの発注体が独自の方法で積算を行っている。

①予算額の設定

予算作成は、公共発注者が過去の実績と財政状

況により予算額を算出設定する。この場合の単価は、全体の床㎡当たり単価で、設備省はそれらのデータベースDBを有している。DB活用以前は、数量と単価による予算算出方法を採用していたが、1986年以降は統計データを基に予算上限を決める方法に変更している。

②目標価格の設定と予算管理

次いで発注者の要請により、建築家(もしくは建築エコノミスト)が、目標価格を設定する。この目標価格の枠内でコストコントロールするのも建築家の役割である。積算する項目数は、以前は150~160項目とかなり多かったが、現在は20~30項目程度と大幅に減少している。

③詳細積算

一般的な積算方法は、建築工事は労務費、資材費、機械損料、さらに専門工事業者の諸経費と利益を含んだ複合単価を算出し、専門工事業者レベルの直接工事費を積算する。なお、機械設備及び電気設備工事は、建築工事の積算とは異なる方法で行っている。まず資材費を設定し、次に労務費、専門工事業者の諸経費・利益分を別途に算出する。この設備工事の積算方式は、基本的に日本、米国と同様な方法といえる。また、他の特殊工事項目についても、上記の方法を採用している。

この方法では、直接工事費を算出した後に、元請業者の一般管理費、現場経費、そして共通仮設工事費が別途積算されるが、これらの共通費は、詳細に各項目を積上げ計上する場合と、直接工事費に対する比率で算出される場合とがある。また、元請工事業者の本社管理費及び利益については、常に比率で算出されている。

④価格情報のデータベース

工事積算単価の作成方法については、フランスにおいても過去の工事の応札単価を集積し、これを基に積算を行う方法が主体となっている。ただし、工種の分類はイギリス・ドイツのように体系

的に統一されたものではなく、公共発注者ごとに適宜定めている。

公共工事発注の積算にあたり、歩掛りからの積上げは発注者側では示していないが、その考え方を示す資料がSETRA(建設省道路局中央技術研究所)から出版されている。これは、発注者側の積算に用いられるものというより、むしろ応札者が積算するためのガイド的なものであり、発注者側が応札された単価等を入札審査する場合などに参考にしている。

また、共通費(共通仮設費、現場経費、一般管理費等)の算定方法については、市場調査データ、さらに業者からのヒアリング等により、入札市場水準を判断し、直接工事費に対する比率で算定している。

(2)入札図書のパフォーマンス仕様への変化

建築家への委託契約には、ボーナス、ペナルティの規定があり、設計変更は総価の5%程度であれば許容される。大幅な変更の場合は、建築家が見直し、発注者とのネゴシエーションとなるが、場合によっては建築家のペナルティとなることもある。また、発注体の予算状況にもよるが、落札額も目標価格の5%程度の超過であれば、上限許容範囲であると推察される。

入札にあたっては性能を示し、基本的に細部仕様については詳細に記載しないとしている。ただし、美観上、安全上の指定をする必要のある場合はこの限りではない。その成果を得る方法に対する責任は建築家にある。1986年までは、設計仕様を細かく指定した設計図面があったが、この詳細な設計図を基に、インハウス技術者により細かい積上げ方式で積算をしていた。しかし、細部に亘る設計図面を採用する限り、最終的に数量が増加したり、また、設計変更により総価が大きく変動し増額要求を招くことが多く出た。また、この方式で算出する積算額は、あくまで標準的な価格設定しかできない点、さらに、施工者の技術提案を求めるのには有効な方式ではないとの観点から、1986年以降、入札図書も要求性能を示す性能発注

方式が変わっていった。この変化に対応する形で、積算の方法も性能仕様に即したコスト算出方式に変わって行ったといえる。いずれにせよ工事を受注した工事業者には、DPGF(総価内訳明細書)の提出を義務付けている。

フランスでは統一された積算基準、データベースは存在しないが、建築エコノミストの能力と経験に基づくノウハウにより、業務が進められている。EU指令の発動などもあり、近年は法律等に基づき、コストの表示の仕方、入札の手続き、契約事務等が厳しくチェックされるようになってきている。

①価格データの提供

UNTEC (積算協会) では、価格データを収集し販売している。他のデータとしては、統計局、設備省などの公共部門の保有データや、民間の専門誌にも掲載されている。また、UNTECでは、会員である建築エコノミスト事務所がアクセスできるシステムを開発、運用している。これは、建

築エコノミストが、発注者や建築家へのアドバイスを提供するためのバックデータとして、各種建築物の統計的なデータ (平均値など)、地域・規模・その他による係数補正、月次のアップデートなどの機能を備えたシステムである。

②多様な公共入札・契約制度

発注契約方式は、一括発注と分離発注、及びデザインビルドなど多様な方式を採用している。1998年のワールドカップサッカー場 (Stade de France) は、設計、施工から管理、運営まで一括して発注する「コンセッション方式」にて発注した事例である。また、総価契約が一般的であるが、改修工事などでは、単価契約方式も多く見られる。フランスにおける公共工事契約は、毎月のコスト指数を基とする価格調整条項がつく方式を採用している。(表-5)

表-5 世界の主要国における公共建築工事の積算方式の比較

	日本	アメリカ	イギリス	ドイツ	フランス
1. 標準積算書式・基準等(準拠するベース)	・ 建築工事内訳書標準書式 ・ 建築数量積算基準	・ (設計段階)ユニフォーマット(II)書式 ・ (入札前段階)マスターフォーマット書式	・ (設計段階)建築コスト部位別書式 (BCIC) ・ (入札前段階) 標準積算基準 (SMM)	・ DIN276 の規定に準拠する区分と書式	・ 統一した基準や書式はなし(各発注体独自の方式)
2. 主たる価格契約方式	・ 一括発注による総価契約	・ 一括発注による総価契約	・ 一括発注による総価、単価契約	・ 分離発注による単価契約	・ 一括発注による総価契約
3. 予定価格(最終予算)の役割とその位置づけ	・ 上限としての予定価格制度 ・ 予算価格の根拠	・ 目標発注予算額(必ずしも上限としての予定価格ではない) ・ 入札前の目標予算額の最終確認	・ 目標発注予算額(必ずしも上限としての予定価格ではない) ・ 入札前の目標予算額の最終確認	・ 最終予算(必ずしも上限としての予定価格ではない) ・ 予算管理上の積算	・ 最終予算(必ずしも上限としての予定価格ではない/競争入札の場合) ・ 予算管理上の積算
4. 直接工事単価作成の主たるベース	・ 標準歩掛り、設計単価等による積上げ積算方式	・ 過去の実績単価データ(工兵局においては積上げ積算方式)	・ 過去の実績 BQ 単価データ	・ 過去の契約 BQ 単価データ	・ 過去の応札単価の実績値データ
5. 共通費の算定方法	・ 仮設工事は項目計上 ・ 経費については一定率算定	・ 共通費 (General Requirement) は項目計上もしくは率計算	・ 間接工事費 (Preliminaries) は直接工事費に対する率算定。但し仮設工事は項目計上	・ 共通費は直接工事費に対する率算定	・ 共通費は直接工事費に対する率算定
6. 新しい入札・契約方式(従来方式<設計・施工分離方式>以外のもの)	・ 技術提案総合評価方式 ・ 設計・施工一括発注方式(試行中もしくは検討中)	・ デザインビルド方式 ・ CM方式 ・ ジョブ・オーダー・コントラクティング方式(小規模メンテナンス工事)	・ デザイン・ビルド方式 ・ フライムコントラクティング方式 ・ タムコントラクト方式(小規模メンテナンス工事)	・ 分離発注による単価契約が主流であり、まだ新しい発注方式は実施例も少ない	・ 性能発注方式 ・ コンセッション方式 ・ 単価契約(改修工事)

5. 日本の積算方法の特異性

欧米主要国における積算方式を中心として紹介してきたが、これらを日本の積算方法と比較するとその特異性のいくつかが見えてくる。予定価格作成や新しい入札方式への対応等について、今後の検討点を下記にまとめた。

(1) 予定価格作成のための精緻な積算方式の見直し

わが国の公共建築工事の発注者は、入札に先立ち、最終実施設計図書に対して積算基準に従った緻密な積上げを行い、標準的な工事費を算定している。会計法令上求められる予定価格は、この積算結果に基づき設定される。しかしながら、この方式は相当の時間と労力を要し、行政コストの削減が課題となる中で、公共発注者にとって大きな負担となっているのが現状といえる。さらに近年、入札不調などの問題が発生し、標準的な予定価格と市場における実勢価格との乖離が検討課題としてあげられ、従来の積算方式の見直しが急務となってきている状況である。

一方、欧米主要国におけるコスト管理は、計画初期段階で設定した全体予算に合わせて計画を作り上げていくという考え方に基づくものであり、最終的な工事費の算定は、設定予算に対する確認プロセスという色彩が強い。また、算定された工事費の位置づけは、必ずしも絶対的な上限拘束性を持つものではない。

このように、わが国におけるコスト管理は、最終設計段階における予定価格の設定のための「積算技術」の在り方に重きが置かれているのに対して、欧米ではむしろ設定された予算を設計進捗段階で、継続的かつ総合的にマネジメントして、いかに予算内に収めて行くかという「コストの管理技術」面に重点がおかれているという違いがある。

下記に、今後の課題を整理した。

①発注者のコスト管理業務実施要綱（ガイドライン）の必要性

現行のわが国で実施されているコスト管理は、積算基準については極めて細かく定めているものの、設計進行段階でのコストコントロールの進め方については必ずしも明確に整備されているわけではない。発注者側のコスト管理の概念やその進め方が必ずしも定型化されていないため、発注機関や担当者レベルでコスト管理に対する理解やその業務の範囲が異なっている状況も随所に見受けられる。

欧米の発注機関では、『コスト管理業務実施要綱（ガイドライン）』がきちんと整備されており、コスト管理はこれに従って実施され、役割分担及びその責任もまた明確である。

わが国でも、本来あるべき発注者側のコスト管理を確実に実施する上で、その目的、役割、そして進め方を具体的に示した「コスト管理業務実施要綱」の必要性は極めて高い。

②積算基準の簡素化

また、予定価格作成のための積算業務に要する時間と労力の効率性についても十分に考慮する必要がある。

わが国の積算基準の見直しの方向として、現在の工種・工程別の内訳書のベースは守りつつ、欧米諸国でみられるような、材料単価と施工手間を合わせた細目単価の複合化・合成化を進める方向で積算基準を見直し、簡素化していく方策が考えられる。

③市場における実勢市場価格の把握と積上げ積算との乖離の縮小化

入札不調が出てくる状況下でのコスト管理上の大きな関心事は、実勢価格の把握であり、積上げた積算価格と実勢価格との食い違いが生じるその発生要因としては、①実績コストデータベースの蓄積及び整備不足、②市場の動向変化に伴う価格変動のタイムラグ、③設定歩掛り・工事単価の違い、④仮設・経費等の間接費算式方式の違い、⑤市場（入札契約実績）価格指数の不在等があげられる。

乖離の縮小化の方策としては、市場の動きに迅速に対応し、より機動的に積算に反映させること

ができるようなコストデータの整備体制を作り上げることである。また、同時に歩掛かり数値や経費率等の積算基準値の見直しも重要となる。コストデータは、市場の状況がよりの確に反映され、かつ直近の実績価格情報である必要があり、コストデータ情報源が十分に実勢価格と連動しているかどうかの定期的なチェックも必要となるであろう。

(2) 設計計画段階でのコスト管理手法の整備

実態アンケート調査(参考文献1)によると、わが国公共発注体のコスト管理は、企画、基本計画、基本設計までは、「床面積単価による算定手法」が主流であり、実施設計終了時に、いきなり詳細な「工種別による積算算定手法」で処理している状況である。従って、設計の内容に適宜対応するようなコストの検討密度が非常に薄いため、実施設計終了段階で予算オーバーが発覚するようなケースが多く見られる状況である。しかし、入札前のこの段階で大幅な計画内容の見直しや設計変更を行うことは、時間的にも労力的にも効率的な予算執行を著しく妨げ、かつ、品質の確保さえも難しい状況を生じさせかねない。

一方、欧米では、設計の内容を固める計画段階でのコストプランニングを重視している。企画時の初期の予算設定に始まり、設計各段階での予算チェック、計画の経済性の検討など、予算オーバーを防ぐ意味からも、設計進捗段階でのコスト管理の検討密度は高い。つまり、設計概要を固める段階で、「機能別・部位別コスト分析書式」を用いて、総額のみならず、各機能部位のコストを把握し、かつ、各部位の機能に応じたコストの内容表示や予算配分のバランスを図り、設計段階のコストプランニングを容易にしている。このように、欧米のコスト管理では、設計川上段階でコストを部位別・機能別に把握することにより、設計計画の経済性の判断に生かす手法が比較的、定着しているといえる。

また、米国公共工事では、基本設計完了時に設計VEを第三者の客観的な視点により行い、設計の川上段階でコストを吟味し、予算オーバーに対

する事前措置としている。

①設計計画に有効な部位別コスト分析書式の確立

上記の通り、設計段階におけるコスト管理を有効にするためには「坪単価」と称する床面積単価のデータベースだけでは不十分である。設計にフィードバックして活用できる実績コストデータを整備するためには、「部位別(部分別)合成単価」レベルの単価データの蓄積が必要であり、特に、標準コスト分析書式の設定が重要な要素となる。また、コスト算出の前提条件となっている建物概要、設計条件、仕様書、市場状況等の設計概要情報も合わせて収集するための標準入力書式も同時に確立しておく必要がある。

②過去の実績コストデータとコスト専門家の活用

欧米諸国においては、わが国のような歩掛りによる積上げではなく、過去の実績データを活用した積算が圧倒的の主流を占めており、この実績データによる最終予算額算出が市場性を最も反映した積算方法であるとしている。

また、積算基準については、わが国のような細かい規定があるわけではなく、基本的には専門家であるコストコンサルタントの市場コスト把握技術に委ねられており、このような専門職能を活用することによりコスト関連業務の責任の所在を明確化している。特に英国では、有資格者であるコストコンサルタント(QS)がプロジェクトの計画初期の時点からコスト管理の専門家として参画して予算管理を行っている。わが国においてもコスト関連専門職能の育成・確立も重要な課題といえる。

(3)「造る」から「買う」立場に立った積算方式

多様化してきたプロジェクトや発注者の要求条件に対応するため、わが国では「技術提案総合評価方式」などの導入を柱とする新しい入札・契約方式の検討・実施に向けた動きがある一方、欧米主要国の公共工事発注方式においても、新しい調達方式の採用が進んできており、その一つに「性能発注方式」がある。

「性能発注方式」とは、品質・性能面の確保、あるいは工程及びコストの早期確実性を高める方策として、受注者側の有する技術や管理能力などを積極的に活用する調達方法である。つまり、従来方式が、発注者の規定した工事仕様書に対する価格競争であるのに対して、性能発注の場合は、達成すべき要求水準や性能を規定し、これらを達成する手順や方法については受注者側に委ねる方式である。

性能発注を導入する際の極めて重要な要素は、要求性能、目標とする定量的基準、成果に対する評価・計測方法（モニタリング）などについて、受発注者間での合意形成が確立されていることであり、これが契約のベースとなる。具体例としては、「デザインビルド」、「プライム・コントラクティング」、「PFI」、「コンセッション」などが挙げられる。

この調達方式では、調達時点で明確にされている情報は「要求する性能や機能」だけであり、設計図面情報は極めて少ない。このような中で適切な予算を算出するためには、従来の「造る」という視点に立った積算方式では対応が難しく、性能や機能を「買う」立場に立った選択肢が必要となる。そこで要求する性能仕様水準とコストデータを同一軸で把握するデータベースシステムの構築が重要となる。

今後は、コスト把握の視点を、従来の設計図書からの積算によるコスト算出技術から、「各種の要求性能・機能水準レベルに対応するコストの把握」等、ソフト情報に密接に対応したシステム開発に向けてことが求められるといえる。

(4)公共工事におけるバリュー・フォー・マネーの考え方

①品質確保／長期的視点でのコスト管理指針の整備

コスト管理が担うもうひとつの重要な役割は、建物の品質と長期コストの最適化を図ることである。つまり、建設工事に対する支出の正当性と同時に、事業費自体が建物に求められる品質／機能と適正にバランスされているかどうかの検証である。

今後低成長下の中で、施設の“良質なストック確保”が重要視されることから、性能規定化の考え方の進展と共に品質／性能に対応したコストの把握が可能なデータシステムの整備が求められる。

また、長期コスト管理については、LCC（ライフサイクルコスト）の評価技術が極めて有効な手段となり、メンテナンスコスト、エネルギーコスト、さらに地球環境保全コストも含めてトータルコストを管理する技術が今後の大きな検討課題となってきた。

「建設工事コスト低減」の方策として建物品質／仕様を下げた予算の調整を行っているケースが珍しくない現況のコスト管理では、結果として要求目標品質を損なっている場合もあり、公共施設のストックの維持管理方策の最適化を図る評価や判断基準の火急の整備が益々求められてきている。

②公共工事におけるバリュー・フォー・マネーの考え方

英国や米国の公共発注体におけるコスト管理の考え方のベースは、実質的な“コスト縮減”と同時に、もう一方でプロジェクトのニーズや状況に合わせた“最大の公共予算支出に対する価値（バリュー・フォー・マネー）を得る”ことにある。つまり、社会資本ストックの一部である公共施設を通じて、税金を払っている国民に提供する便益を如何に高めていくかということである。

したがって、当然の事ながら無駄な建設コストは徹底的に削減し、合理化を可能な限り追求する一方、「公共施設としての役割を十分に果たす」という観点から、必要などころにはきちんと予算を確保し投資する。安全性、福祉性、文化性、あるいは防災性等、公共施設が担うべき社会的役割や機能を明確にし、それに必要なコストとのバランスを適正に図るという視点が不可欠となっている。

参考文献：

- 1) 建築コスト管理手法に関する調査研究報告書／コスト管理システム研究所／平成12年
- 2) 米国における施工単価方式等の実態調査報告書／米国建築積算実態調査団／平成17年12月
- 3) 欧州における施工単価方式等の実態調査報告書／欧州建築積算実態調査団／平成17年2月

自主研究

アンケートに見る 「低入札価格問題」の深刻度

地方公共団体のアンケート結果を中心にして

アンケートに見る

「低入札価格問題」の深刻度

財団法人経済調査会 経済調査研究所

はじめに

公共工事の入札では、予定価格を大きく下回る金額による応札が相次いでいます。全国的に吹き荒れている、いわゆる「低入札価格問題」です。財団法人経済調査会経済調査研究所では、この「低入札価格問題」に焦点を当て、この問題に頭を悩ませていると思われる47都道府県および政令指定都市17市の合計64の地方公共団体を対象としたアンケートを実施いたしました。

アンケート内容は大きく分けて以下の3つの項目としました。

- ① 低入札価格問題が発生しているかどうか
- ② 発生しているとすれば、どのような状況になっているか
- ③ これらに対する対策およびその効果はどうか

さらに、いくつかの細目でその実情をお訊きしました。回答が寄せられた自治体は全体の83%（53団体）でしたが、各自治体とも大なり小なり「低入札価格問題」が生じており、その対策に苦慮している状況が浮かび上がりました。

調査の対象期間は、原則として平成18年度1年間の実績としましたが、統計がズレこんだり、統計が間に合わなかったり、実績は把握しているが公的な統計ではなかったりする自治体もありましたが、いずれも貴重なデータとして捉え、本アンケートでは集計の対象とさせていただきました。

低入札問題とはなにか

……適正化法の成立……

さて、アンケートの結果をご報告する前に、低入札問題とは何かを考えてみたいと思います。「低入札価格問題」あるいは「ダンピング受注問題」は、いつごろ、どのような状況下で発生していったのでしょうか。

正確なところは統計でもはっきりしませんが、国が平成12年11月に公布し、翌13年2月施行した「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」が事の端緒になっているように思います。この法律が成立した背景には、建設業界では依然として受注調整や丸投げなどの不祥事が後を絶たず、国民の信頼が大きく揺らいでいた公共工事に対して、発注者が一丸となり統一的かつ整合的に入札契約制度の改革を進めるため、平成12年8月の「公共工事の抜本の見直しに関する与党三党合意」を受け、当時の政府が提出した同法律案が叩き台になっています。この適正化法（入適法とも言われる）は、全発注機関が平成13年4月1日から運用を開始しました。

適正化法の基本は4点あります。

1. 入札・契約の過程、内容の透明性の確保
2. 入札参加者の公正な競争の促進
3. 談合その他の不正行為の排除の徹底
4. 公共工事の適正な施工の確保

さらに法律は、全ての発注者に4つの義務（第二、三、四章）を課しています。

- ① 毎年度の発注見通しの公表
- ② 入札・契約に係わる情報の公表
- ③ 不正行為等に対する措置
- ④ 施工体制の適正化

ちなみに、①や②既にインターネットを通じて、国や県等のホームページ上で閲覧することができるようになっています。国交省のHPでは入札情報サービス（PPI）のなかで、現在から過去における工事、業務（委託）の発注情報、入札公告、入札結果が簡単に閲覧することができるようになりました。その他の国の機関、地方公共団体なども形態こそ違いますが、こうした情報は閲覧可能となっているようです。

これまでは、入札結果であれば、入札参加者が知ることは可能でしたが、落札者以外の応札金額を知ることにはなかなか難しいことでした。しかし、この法律が施行されてからは、予定価格がいくらで、どの会社がいくらで落札したか、その他の入札参加会社の応札金額がいくらかまで全部公表されることになりました。つまり、結果だけから見ると、非常に透明性が高くなったといえます。

また、③の不正行為に対する措置ですが、談合さらに丸投げなどの不正行為があると疑うに足る事実がある場合は、公正取引委員会や関係行政庁に通知しなければならないなど、発注者サイドに対して積極的な不正行為の排除を命じています。④の施工体制の適正化は、受注者に対して一括下請負（丸投げ）の全面禁止を義務付け、さらに施工体系図についても必要な措置をとるよう義務付け、さらに、これらを発注者が点検、適正なものとするための必要な措置を講じなければならないとしています。

さらに法律は、適正化指針（第五章）として、全ての発注者に対して一律に義務付けることが困難な事項についても、適正化についての一定の方向性を示し、発注者の努力を促すとともに、その実効性を高めるため、措置の状況を調査し、その結果を公表することとしています。具体的には、適正化法の義務付け事項以外の、競争参加者の評点や等級区分の決め方などの情報公開、学識経験者など第三者の意見の反映として、入札監視委員会の設置や地方公共団体の監査委員の活用など、苦情処理では、指名されなかった者からの非指名理由の説明要求への対応、入札・契約方法の改善では、適切な審査体制での一般競争入札の実施や公募型等の指名競争入札の実施などです。工事の施工状況評価に関しても、工事成績評価の実施と活用を求めています。

この法律の施行までは、公共工事の入札の多くは、発注者（官）による指名競争入札が中心で、WTO政府調達協定における高額（国交省は7億2000万円以上、都道府県政令市は24億1000万円以上）物件以外で、一般競争入札が行われることは、

ほとんど事例がありませんでした。しかし、この適正化法が求める入札・契約行為の透明化、公正な競争促進、不正行為の排除などを実効が上がる形で突き詰めていくには、従来の指名競争入札では対応ができなかったものと思われます。

様々な入札方式の登場

金額の多寡だけではない総合評価落札方式

時を同じくして、入札方式に大きな変化が訪れます。百花繚乱という大げさですが、全国的に様々な入札方式が登場してきます。これまで公共工事の入札といえば、随意契約、指名競争入札、一般競争入札の3種類しかないとされていましたから、何種類もの入札方式の登場に受注者側も相当戸惑ったのではないのでしょうか。最も、入札方式の改善は、平成5年の中央建設業審議会からの建議を受け、旧建設省では入札・契約制度全般にわたる全面的な改革を行っています。このなかで、大型工事への一般競争入札の導入や中小工事では公募型指名競争入札の導入を求めていましたが、適正化法の制定が、多様な入札方式を开花させたといっても大げさではないのではないのでしょうか。

それでは、新しく登場した入札方式がどんなものだったのかを、いくつかの事例を挙げて見てみましょう。基本的には、これまでの一般競争入札や指名競争入札をアレンジしたのことが多い印象を持ちますが、総合評価方式のように全く新しい入札方式も見られます。

《一般競争入札の改良型》

- **条件付一般競争入札**：一般競争入札の方式に一定の条件を付けて、その条件を満たせる複数の業者を競争させる方法で、予定価格の最低金額などに条件を付すケースが多い。一定の地域要件が課される場合もあるが、通常は無条件の一般競争入札に近似している。制限付一般競争入札もほぼ同様の意味。
- **地域限定型一般競争入札**：本店が県内にあること、市内に営業所を有することなど一定の

地域要件を満たした者なら誰でも参加ができる入札方式。

《指名競争入札の改良型》

- **公募型指名競争入札**：特殊工事や技術的難度の高い工事に適用されることが多い。技術力を工事に反映させることを目的に、公告によって参加者を募り、資格審査を経た上で指名を行う方式。
- **簡易公募型指名競争入札**：一定の条件のもとで、公募により入札参加者を募る方式で、参加者の自発的意思を確認し実施する指名競争入札。公募型に比べ申請書類等が簡略化されることが多い。参加意向（希望）確認型指名競争入札なども同様の意味。
- **工事希望型指名競争入札**：入札参加希望者を公募し、応募のあった者のなかから、発注者が公表する入札参加資格を満たさない者を除いたすべての者について指名を行う入札方式。参加者に対し技術資料の提出を求めることもある。受注希望型競争入札なども同様の意味。また、最初から参加資格を有する者に対して入札参加の有無を確認する方式もある。

《新しいタイプの入札方式》

- **総合評価落札方式**：これまでの価格のみを判断基準にした落札方式とは異なり、価格に加え品質や安全性、環境への影響等技術的要素を総合的に評価して落札者を決定する入札方式。新しい技術の活用や品質の向上が期待できる。また、工事の難易度によって、標準型、簡易型に区分することもある。
- **設計・施工一括発注方式**：あらかじめ設計・施工提案を求める内容など入札参加資格を定めた要領に基づき入札参加希望者を公募し、提案内容の審査結果や入札参加資格要件に基づき参加資格の有無を確認した上で、参加が認められた者による価格競争に基づき落札者を決定する入札方式。

企業が開発した特別な設計・施工技術を一括して活用することが適当な工事を対象とすることが多い。設計・施工分離の原則の例外と

して、概略の仕様や基本的な性能・設計等に基づき設計案を受け付ける。

- **VE方式**：value engineeringの略で、性能を維持したまま、できるだけコストを低減させるための技術を競わせる入札方式。入札時VEは入札の際に施工方法などの改善案を提案するもの。入札時VEには、技術提案を審査し競争参加資格の有無、提案に基づく入札の可否を決定する価格競争型と技術提案と価格提案双方を審査し最も有利な提案をした者を落札者とする総合評価型がある。また、契約後に施工方法やコスト縮減可能な技術提案を行い、採用に至れば設計変更の対象とする契約後VEもある。
- **性能規定型発注方式**：発注者は必要とされる性能のみを規定し、材料、施工方法等については受注者の提案を受け入れる発注方式。この発注方式は、標準的な仕様を発注者が定める従来の方法よりも、受注者の技術力、工夫を活かしやすいことから、新技術の開発による品質・性能の向上や長期的にはコストの縮減にも寄与すると考えられる。

この他にも詳細条件審査型一般競争入札など、発注者の工夫を凝らした入札方式がいくつかあります。また、業務、特に設計業務ではプロポーザル方式、簡易プロポーザル方式などの採用も増えているようです。いずれにしても、これまで見てきたいずれかの入札方式に分類されると思われます。

入札方法の変化

……郵便入札、電子入札の登場……

さらに、入札方式とは違いますが、入札方法にもこれまでとは違った試みがなされるようになってきました。

従来の入札方法といえば、発注者の用意した入札室に入札参加者全員が集まり、入札箱と書かれた黒塗りの入れ物に各自が用意した入札書の入った封筒を投函したうえで、改めて開封し、予定価格と突合せるという形式が一般的でした。こう

した従前どおりの入札方法が消滅したわけではありませんが、最近では電子入札の比重が高まったように思います。特に、国の機関の多くはほぼ電子入札への移行が終了しており、多くの案件が電子入札によって処理されています。国に倣って地方公共団体でも電子入札への取り組みが急ピッチで進んでおり、近い将来、大半の公共調達も電子化されるのではないのでしょうか。

また、郵送方式、郵送式競争入札など、入札書のやり取りを対面で行うのではなく、必要書類を封筒に入れ、郵便により郵送させる入札方法を採る公共団体もあります。これは、適正化法でいうところの「談合その他の不正行為の排除」を主眼においた入札方法です。入札参加者が一同に介する機会を与えないというのが目的で、このため、指名競争であっても、参加者相互が知り合うことがないように、これまで当たり前に行われていた指名業者を同一時間、同一会場に集めて実施していた現場説明会を開催せず、発注者が指名業者に対し、個別にFAXやメールなどで情報を提供するなど、入札やその過程を刷新している地方公共団体が増えてきています。

建設投資の推移

……右肩下がり建設投資……

さて、これまで見てきたように、平成13年4月から運用された「公共工事の入札・契約の適正化

の促進に関する法律」は、多くの点で建設業界に多大な影響をもたらしたといえます。そして、さらに業界に揺さ振りをかけたのが建設不況でした。これまで建設産業は不況に強い、あるいは、不況時には景気浮揚策として公共事業が拡大されてきた実績がありました。バブル経済終焉後、わが国は平成不況にあえぐこととなりますが、そうした時代にあっても、建設投資は80兆円台の水準を維持してきました。平成6年度、平成7年度は79兆円とやや落ち込みますが、8年度には再び80兆円台を回復します。しかし、平成11年度は69兆円と70兆円台を割り込み、その後回復することはありませんでした。60兆円を割り込むのは、平成14年度で57兆円。建設投資は、その後も右肩下がり傾向に歯止めはかからず、平成18年度は、これは見込みですが、52兆円前半に落ちつきそうです。ピークであった平成2年の84兆円と比べてみますと、実に62パーセント、約6割の水準にまで落ち込んだこととなります。(図-1参照)

さて、適正化法が実効を発揮しだす平成13年度はどうだったかと申しますと、この年度はそれでも61兆円強の投資額を記録していますから、現在に比べます約10兆円水準的にはまだ高かったことがわかります。しかし、公共事業（政府公共投資）は毎年毎年2~3%程度のマイナス成長が続いていましたし、地方公共団体などでは、年率で10%を超える落ち込みを見せるところも珍しくあ

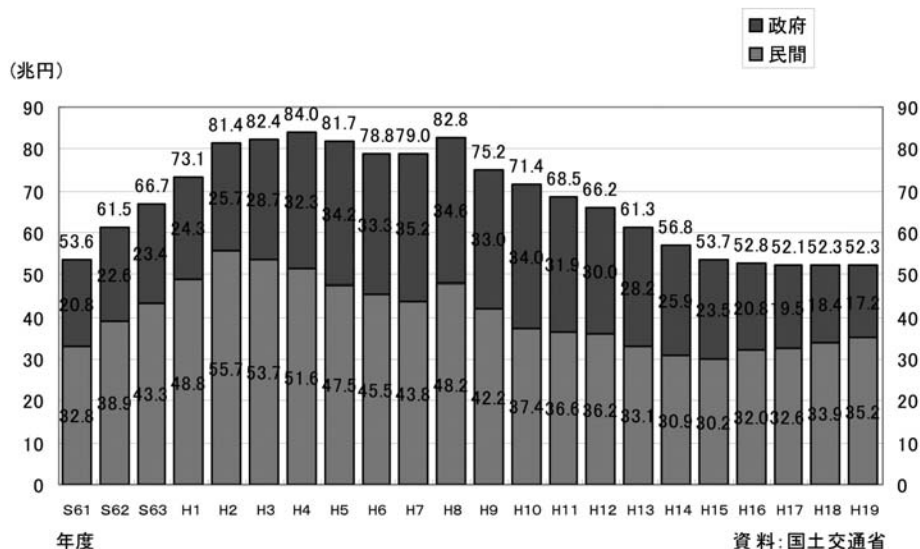


図-1 建設投資(名目)の推移

りませんでした。その背景には地方公共団体の財政の悪化があります。しかし、あまりにも極端な公共工事の削減に業界は度肝を抜かれたといえます。

許可業者数の推移

……減らない業者数……

さて、建設投資の落ち込み、とりわけ、公共事業が減少することは、地方産業の有力な担い手である建設業者の首を絞めることになります。公共事業予算が目に見えて減少しているにもかかわらず、建設業者数はほとんど横ばいで推移したからです。国土交通省が毎月調査している「建設業許可業者数の推移」を見ても、建設不況が許可業者数に影響を及ぼしたとは思われず、あまり減ったという印象は持ちません。許可業者は平成12年3月末の60万980社をピークにして漸次、減ることは減っていますが、そのスピードは緩慢たるものです。平成13年3月末58万6045社（前年同月比-2.49%）、同14年3月末57万1388社（同比-2.51%）、同15年3月末55万2210社（同比-3.36%）、16年、17年は統計方法変更の影響で逆にそれぞれ1.2%、0.7%増加しています。18年に入りますと、54万2264社（同比-3.56%）と再び減少傾向に転じていきます。直近の19年3月末では52万4273社で前年同月比-3.32%となりましたが、50万社を割り

込むところまではいたっていません。（図-2参照）

建設投資がピークを迎えた平成2年度は、投資額が実質で84兆446億円でした。この年度の3月末の建設許可業者数が51万5440社（平成3年3月末）ですから、その当時と18年度を比較しますと、建設投資が、マイナス31兆4746億円（18年度の建設投資額は予測額で52兆5700億円）で率に直しますと、37.44%も減少したにも係わらず、許可業者数は逆に8833社（+1.71%）増えていたことがわかります。ちなみに、政府建設投資（公共事業）は、平成2年度の26兆6334億円から18兆300億円となっており、金額では8兆6034億円（-32.30%）の減少となっています。

さて、これは単純な比較で統計的にどうという話ではありませんが、建設投資額を業者数で割った、1社当りの金額で見えます。ピークの平成2年度が1億6300万円、平成18年度がちょうど1億円という結果になります。公共事業だけで見ても、平成2年度が5100万円、18年度が3400万円という結果です。

ここ10年ほどの間に、建設業界には、確実にパイは縮小したにもかかわらず、それらを分け合う業者の数はパイの減少率ほどには減っていないというアンバランスが生じたことがわかります。

適正な業者数がどの程度の数になるのか、元

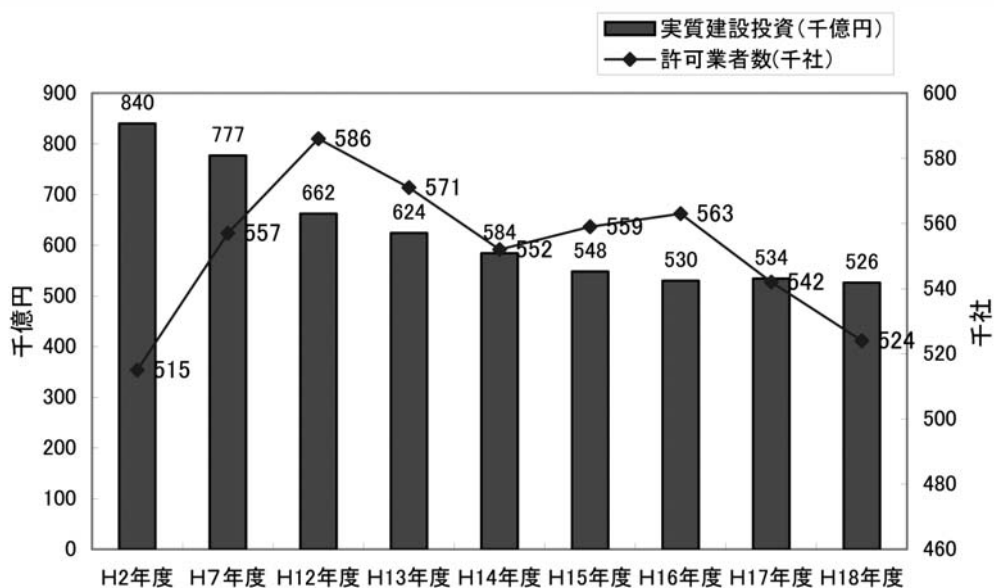


図-2 建設投資(名目)の推移

下関係の適正なバランスはどうかなど解明されていないことは多いのですが、1社当りの建設投資額で見ると、それは年を追って縮小していることが分ります。参考までに平成2年度以降を見てみますと、3年度が1億5800万円、4年度1億5700万円、5年度1億4800万円、6年度1億4000万円、7年度1億3900万円、8年度1億4300万円、9年度1億2800万円、10年度1億2100万円、11年度1億1400万円、12年度1億1200万円、13年度1億900万円、14年度1億500万円と卡罗うじて1億円をキープしますが、15年度は9800万円、16年度は9400万円、17年度は9800万円とこの3年間は1億台には届きませんでした。18年度はちょうど1億円に落ち着きそうですが、落ちたパイの回復には相当の時間を要しそうですし、そもそも回復が期待できるのは民需だけかもしれません。

考えられるその他の要因

低入札価格問題が発生した要因は、以上見てきた2つの要因以外にも諸々あるのだと推定されます。たとえば、入札参加者の心理的な圧迫感やゲーム理論でいうところの「囚人のジレンマ」など、入札の責任者、参加者あるいはその背後に存在する経営者の心理的な部分に起因するものも多いと思われる。ただ、はっきりしているのは、今、現在、「低入札価格問題」はあらゆる公共工事の入札に全国的に起こっている問題だということです。

一部の識者のなかには、公共工事が安上がりになるのだから何の問題もない、低価格を問題にするほうが問題だ！などとおっしゃる方もおられるようですが、事はそう単純ではないように思います。「安物買いの銭失い」とはよくいったもので、予定価格を大きく割り込んだ低価格で作られた公共物は、どこかに無理が押し込められているはず。出来上がった構造物、建物は仕様書どおり設計基準を満たした出来になっているのでしょうか？ 工期は守られたのでしょうか？ 検査の結果その成績は良好だったのでしょうか？ もし、性能的に何の問題もないとしたなら、その無理は建設

会社の経営を圧迫しているかもしれません。元請の経営に問題がなかったとしても、下請、孫請に無理が及んでいないとはいえません。工事会社の無理が現場で働く職人などに及んでいないでしょうか。さらに、工事を安全に円滑に進める上で欠かせない、仮設費、安全費、訓練費、福利厚生費などの予算は正常に運用されたのでしょうか。いずれにしても、最終的なツケが納税者である地域住民に回ってくるのだけは防がなければならないと思います。

低価格で応札した理由

……5つのパターン……

なぜ利益もでないような極端な低価格で入札に応じるのか、なぜダンピングまがいの入札が横行するのかの本当のところを解明するのは難しいかもしれません。「貧すれば鈍す」とはよく言われることですが、ただ、それだけの理由で低入札を繰り返しても、自ずと結果は想定されますし、健全で恒久的な企業経営は難しいでしょう。

低入札価格問題が表面化した結果、行政側の対処法として「低入札価格調査制度」を導入する公共団体が増えています。同制度は所定の調査を行い、基準をクリアしなければ落札が見送られる、つまり失格となってしまうのですが、その前段として、低価格で応札した理由をヒアリングするケースもあります。落札者が、低入札の理由としてあげる説明は様々ですが、いくつかのパターンに分類されるようです。

経営努力型

- ・他社より技術力が勝っているため、生産性が高く安い価格が提示できた
- ・他社に比べ効率的な経営を行っており、諸経費等を安く見積ることができる
- ・財務内容がいいので、下請も資材メーカーも取引にリスク分がのらないので、安く手配できる

調達工夫型

- ・他社が知らないルートで、割安な資材が調達できるので安く見積れた

- ・独立した経験豊かな職人を多数抱えおり、相場より安く協力してもらえる

遊休資源利用型

- ・余っている資材があり、これらを有効利用することで安い価格を提示できた
- ・償却済みの資機材が有効利用できる環境にあり、結果、他社より安くなる

偶然運用型

- ・施工場所が自社に近く、運搬や資材置き場などで経費が安く見積れたから
- ・工事内容や施工規模が自社の能力とマッチしており、技術的にも得意分野だったので安くできると判断した

実績投資型

- ・新しい取引先を開発するための実績作りであり、多少の損失は覚悟のうえだった
- ・その種の建造物の施工実績を重ねるための先行投資であり、目先の利益は無視した。

こうした調書に書き込むような表向きの理由以外にも、従業員や手持ちの資機材を遊ばせておくよりは、たとえ赤字になっても受注したほうが良いと考えたとか、このままでは倒産の憂き目に逢うので安くても仕事を取りたかったなど切迫した事情も垣間見られます。また、不良不適格業者の例では、安く受注して下請に丸投げするなどの無責任な低入札もあるようです。さらに、談合崩れというか、談合が成立しなかったための極端な低入札や、アウトサイダー対策のように、アウトの業者に仕事を流さないため、インサイダーが結託して安値受注をするなど悪質な事例も見られました。

最近の事例でも、スーパーゼネコンと呼ばれる超大手ゼネコンが、調査基準価格を下回り、予定価格の半分にも満たないといった、超低価格で大型物件を落札するなど、極端な低入札の事例も見られるようになってきました。背景には、その工事だけはどうしても他社に渡せないという大手の面子がかかっていたようです。これまで、低入札といえば、県や市の比較的小規模な工事で頻発していた印象が強いのですが、大規模工事、さらに、総合評価落札方式の物件でもこのような低入

札が発生するというのは、どう考えればいいのでしょうか。

ダンピングの基準

……難しい判断基準……

低入札価格あるいはダンピング受注問題に関して、予定価格に対する落札率がどの程度であれば低入札あるいはダンピング受注と判断されるのでしょうか。残念ながらその答えはありません、というか、判断が一様ではないと思われます。一般に言われているのは、「予定価格を大きく下回る、採算を度外視した極端な安値受注であり、他の入札参加者が受注の機会が得られないなどの弊害が生じるような価格での応札」というような意味で使われているようです。

それでは、入札談合やダンピングを取り締まる側、つまり、公正取引委員会はこの低入札価格問題に対してどのような見解を示しているのでしょうか、また、低入札価格やダンピングをどのように定義付けているのでしょうか。公正取引委員会が、平成16年4月28日付けで発表した「公共建設工事に係わる低価格入札問題への取組について」という文書のなかで、公共工事の低入札問題に対し一定の見解を示しています。同文書は、公共建設工事における不当廉売への対応として、先ず、独占禁止法が禁止する不当廉売についてとして一般的な不当廉売の説明を行っています。それによれば、「正当な理由がないのに商品又は役務をその供給に要する費用を著しく下回る対価で継続して供給し、その他不当に商品又は役務を低い対価で供給すること」（価格要件）により、「他の事業者の事業活動を困難にさせるおそれ」（影響要件）がある場合は、独占禁止法で禁止する不当廉売に当たるとしています。それでは、公共工事のケースでは同委員会はどうのように見ているのでしょうか。

公正取引委員会は先の文書のなかで、公共建設工事における不当廉売の考え方として、先ず、公共建設工事の費用構成として、工事原価および

工事価格二種類の費用の内訳を説明します。工事原価とは、直接工事費＋共通仮設費＋現場管理費であり、工事価格とは、工事原価＋一般管理費であると、国土交通省の「土木請負工事工事費積算要領」の積算体系を引き合いに出し述べています。さらに、公共建設工事の特性を踏まえた考え方として、一般的な不当廉売の説明のうち、価格要件に該当する部分の「供給に要する費用」は、通常、総販売原価と考えられており、これが公共工事の場合は、工事価格、つまり、工事原価に一般管理費を加えた金額に相当すると判断しています。さらに、この「総販売原価を著しく下回る対価」かどうかの判断は、公共工事の場合には、工事原価を下回るか否かが判断の基準になるとしています。

簡単に言ってしまうと、ダンピング価格とは、入札金額が、工事原価を下回るような金額の場合に疑わしいということになります。また、影響要件では、安値受注を行っている事業者の市場における地位、安値応札の頻度、安値の程度、波及性、安値応札によって影響を受ける事業者の規模等を個別に考慮し、判断することになるとしています。

こうした公正取引委員会の判断基準を基に、低入札あるいはダンピング受注を定義付けるならこういうことになるのではないのでしょうか。すなわち、「低入札価格とは、入札価格が工事原価を下回り、かつ、その程度が大きく、また、業界での地位が高く、低入札価格での応札回数、他社への影響度、入札参加者の企業規模などによって個別に判断される」。少なくとも、独占禁止法に抵触するような低入札とは、工事原価を相当下回った金額で繰り返し応札、落札し、なおかつ、当該地区の建設業界での地位も高く、その会社が低入札を続けることで、多大な影響をこうむる同業他社がたくさん生じるという場合に該当すると思われる。

公正取引委員会は、上記のような説明の後、平成15年11月以降、低入札価格調査制度の調査対象になった公共事業から、5社を対象に事情聴取などの調査を実施した結果、そのうち1社を独占禁止法第19条（不正な取引法第6項の不当廉売

に該当）の規定に違反するおそれがあるものとして警告しています。すなわち、M社はN県の有力な建設業者であり、平成X年度において同県が発注した建設工事について、38件を受注しました。そのうち、約6割の工事では一般管理費及び利益を計上することなく応札し、また、受注後、実行予算（実際に工事を執行するための予算、目標原価ともいう）を作成した建設工事約30件のうち、約3割の工事で落札価格が工事原価を下回り、さらに、完了した15件の工事の決算では、その5割で最終契約価格が工事原価を下回っていました。つまり、M社はN県内発注の公共工事で、供給に要する費用を著しく下回る価格で、繰り返し受注し、他の競争事業者の事業活動を困難にさせるおそれを生じさせた疑いがあるとして警告を受けたことになるのだと思います。ここで大切なことは、公正取引委員会は、入札の個別物件での法律の適用は行っていませんし、その意思もないということです。換言すれば、価格要件だけでは告発の対象にはならない、価格要件と影響要件のふたつが揃って初めてその対象になるということになります。ある会社に対し低入札あるいはダンピングで警告を発するような場合でも、その会社が一定の期間に入札に関してどのような行動を取ったか、また、そのことで回りにどのような影響を及ぼしたかを総合的に判断して決定しているように思います。入札談合の場合には、どちらかといえば、1件、1件の入札に対して、当該物件のみでも談合が行われた事実の確認があれば摘発に及んでいるのは少し事情が違うのかもしれませんが。

低入札に関する平成16年4月のレポートから約5ヶ月が経過し、同委員会は2回目のレポートを公表します。平成16年9月15日付けのそれは、低入札問題に関して調査を継続して行ってきたこと、その結果、実行予算上の工事原価を下回る落札価格で工事を受注していたことが疑わしい会社が7社ほど見つかったこと、そして、この7社を対象に所要の調査を実施した結果、そのうち1社に不当廉売のおそれがあったとして警告を行っています。その際の判断基準としては、①県内の有力な

建設業者であること、②複数の物件において、その供給に要する費用を著しく下回る価格で受注していること、③他の建設工事業者の事業活動を困難にさせるおそれを生じさせた疑いのある行為を行っていたことの3点が挙げられています。

※その後、平成19年6月26日付で同委員会は「公共建設工事に係る低価格入札問題への取組について」を公表し、新たに5社の建設会社に対して独占禁止法第19条（不当廉売）の規定に違反するおそれがあるものとして警告を行った。

これまで見てきたように、今後、公共調達における低入札価格あるいはダンピング問題は、この公正取引委員会の判断基準がひとつの目安になるのかもしれませんが、ただ、現状では、問題に関する発注者の取組み方は一様ではなく、基準となる調査基準価格あるいは最低制限価格の設定方法もまちまちであるように思います。また、対策は、どちらかというと、価格要件中心に取り組まれているようで、影響要件の方はあまり重要視されていないように思われます。

アンケート結果から見る問題の深刻度

建設投資、とりわけ、公共事業費の大幅な縮小傾向、ここ数年で起こった様々な入札制度の改革、さらに、IT技術などの普及によるイノベーションなど諸々の要因が複合的に連鎖して建設業界に押し寄せ、大きな混乱を招いたことは間違いない事実だと思います。同時に、間断のない入札談合の横行など建設業界そのものが、自浄作用を失ってしまい、国民の信頼を失墜させたことも混乱に拍車をかけたように思います。

それにしても、全ての問題が収斂した行き先が「低入札」というのはどうも納得いきません。それでは、これから地方公共団体の実情をつぶさ

研究所が実施したアンケート調査概要

1. 調査対象：全国の都道府県47団体、政令指定都市17団体 合計64団体
2. 回収率：82.8%（53団体）
3. 調査期間：平成19年5月11日～6月29日
4. 調査方法：郵送によるアンケート票の送付と回収

に検証し、問題の深刻度、問題への対応や効果を探ることにします。

① 貴自治体では、公共事業の低入札が問題となっていますか？

最初にお訊ねしたのは、低入札問題の存在です。回答のあった52の自治体のうち、“問題になっている”との回答を寄せたのは30件（58%）でした。約6割弱の自治体で低入札問題が表面化している実態が明らかになりました。“なっていない”が15件（29%）、その他が7件（13%）という結果です。また、「問題になっていない」との回答を寄せた自治体も、低入札そのものが全くないという意味ではなく、飽くまで問題化していない、表面化していないという意味のようで、実際に

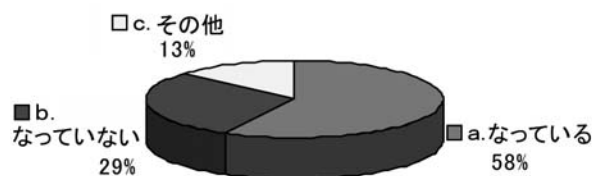


図-3 低入札が問題になっていますか？

「低入札価格調査制度」では、調査基準価格を下回る応札の実態を確認しているようです。

その他についても同様で、寄せられた具体的な内容には、表面化こそしていないが重大な関心を持っている、あるいは、極端な低入札が数件見られたなど、問題として取り上げてはいないが、低入札そのものは発生していないわけではないことも明らかになりました。

しかし、1、2の自治体だけです。低入札そのものが皆無との回答もいただきました。当該自治体のホームページからPPI（入札情報サービス）を辿り、18年度の入札結果を垣間見た結果、確かに、低入札価格調査という調査基準価格を下回った入札はほとんどありませんでした。年間3千件にもなんんとする膨大な物件数ですが、入札結果はいずれも整然としたものが多く見られました。

② 低入札問題はいつごろから顕著になりましたか？

この質問に対して、一番多かったのが“平成18年度以前から”で18件（50%）でした。次いで“平成18年度”が7件（20%）という結果です。全体のうちの程度の発生件数を指して顕著と判断するかは難しいところですが、この問題がマスコミに登場しはじめる平成12年、13年あたりからそのような判断が働いたとしても不思議ではないように思います。“18年以前から”の内訳ですが、一番古いもので平成7年からが1件、平成12、13、14年が各1件、平成15、16年が各3件、平成17年が8件でした。“その他”は11件（30%）でしたが、その他では、それまで注視していなかった、よくわからないなどの回答が多数を占めました。したがって、その他であっても、発生年が不明なだけで、平成18年以前のいずれかに入るのが正しい認識かもしれません。

また、年々拡大していく傾向にあったこの低入札問題ですので、いつ時点で顕著になったかを判断するのは難しいかもしれません。

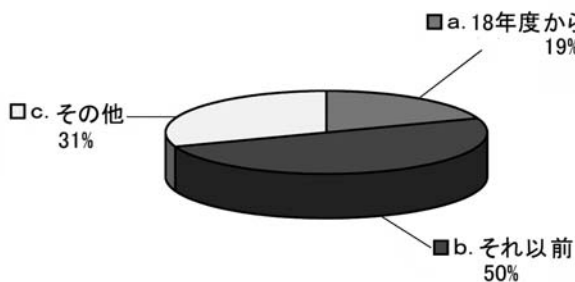


図-4 いつごろから顕著になりましたか？

③ 低入札は工事、業務いずれの入札で顕著でしたか？

結果は圧倒的に工事で多い傾向が伺えました。工事で多かったという回答が22件（42%）、業務で多かったが3件(6%)、どちらともいえないが11件(21%)という結果でした。その他は16件(31%)で、“工事で顕著だが業務も増加”や“低入札価格調査制度は業務系には導入していないので比較できない”等のコメントが寄せられました。

若干感覚的な質問だったため、総量および総金額的にも規模が大きい“工事”に軍配が上がったのかも知れません。もうひとつの要因は、低入札価格調査制度の運用です。*別に調べた47都道府県に対する「低入札価格調査制度」に関する調

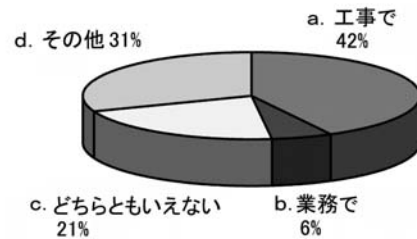


図-5 どんな業務で顕著でしたか？

査でも、設計業務など業務に関してのこの制度の実施率は23%（47件中11件が実施）と工事の98%（46都道府県で実施）と比べますと、相当低い結果でした。つまり、業務系では、工事系ほどには低入札問題は深刻化していないと捉えるべきなのかもしれません。（*106～109p参照）

④ 工事、業務で18年度に低入札となった物件はどの程度ありましたか？

この設問に関しては、47都道府県を8つのブロックに、17の政令市については、ひとつのブロックとして集計しました。

全入札物件に占める低入札物件の割合が高かったのは、近畿ブロックの8.0%、北海道・東北ブロックの7.1%、中国ブロックの5.6%などでした。比較的低いほうでは、九州・沖縄ブロックの0.2%、関東ブロックの1.3%、北陸・信越ブロッ

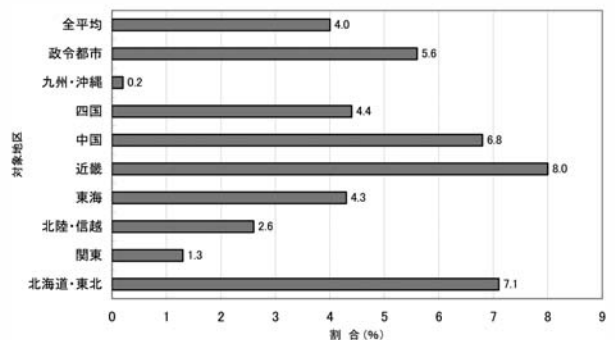


図-6 低入札物件の割合（工事・全発注物件に対する割合%）

クの2.6%などでした。回答のあった52自治体の平均は4.0%ですから、全国的に見れば、低入札問題は数の点ではそれほど大きな問題ではないような印象を持たれるかもしれません。

※北海道・東北ブロックは、北海道、青森、秋田、岩手、山形、宮城、福島の前道6県、関東ブロックは、群馬、栃木、茨城、埼玉、東京、神奈川、千葉、山梨の1都7県、北陸・信越ブロックは、新潟、富山、石川、長野、福井の5県、東海ブロックは静岡、愛知、岐阜、三重の4県、近畿ブロックは滋賀、京都、大阪、奈良、和歌山、兵庫の2府4県、中国ブロックは鳥取、島根、岡山、広島、山口の5県、四国ブロックは香川、徳島、愛媛、高知の4県、九州・沖縄ブロックは福岡、長崎、佐賀、熊本、大分、鹿児島、宮崎、沖縄の8県を指す。

しかし、ここに挙げられた低入札物件とは、あくまで、低入札価格調査制度を介して得た物件数、つまり、調査基準価格を下回った入札があった物件数ですから、たとえば、基準価格ちょうど、あるいは、それを僅かに上回る応札の場合は低入札とカウントされません。また、低入札価格調査制度は、予定価格（あるいは設計価格）が、いくら以上でどのような入札形態の物件を対象にするかが、自治体によって異なりますし、その基準を下回る予定価格の場合は、「最低制限価格制度」を運用する自治体も多数に及びます。この最低制限価格制度は、制限価格を下回った入札は無効となり、低入札の扱いから除かれてしまいます。さらに、土木系や建築系は含みますが、農林系や設備系は含んでいないなど、自治体によって統計の取り方にもバラつきがありますので、今回のアンケートの結果を見て、低入札問題はさほど深刻ではないと捉えるのは早計のように思います。

⑤ 低入札は、予定価格がどの程度の金額で顕著でしたか？

この設問も自治体によって回答はバラついています。その要因は、「低入札価格調査」そのものが、全ての入札物件を対象にしているわけではないからです。多かったのは、2億円以上など高額な物件であり、1千万以下など小額な工事物件では調査対象にならない（こうした物件はほとん

ど「最低制限価格制度」の適用を受ける）ケースが大半でした。また、設計、コンサルタント業務では、ほとんどの自治体が低入札価格調査制度そのものを実施しておらず、したがって、関連質問に関しても無回答、該当なしが大半を占めました。

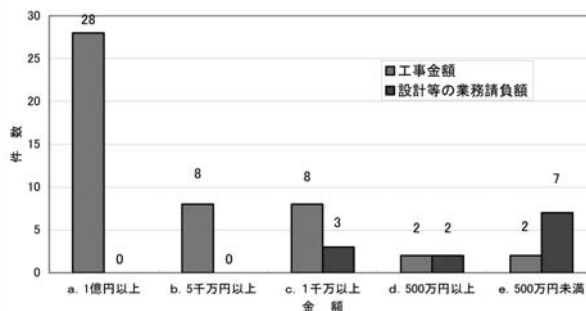


図-7 低入札の多かった予定価格帯

⑥ 低入札物件の平均落札率はどの程度でしたか？

低入札価格調査制度を実施している自治体では、調査基準価格を設定し、この基準価格を下回った価格で応札した物件への調査を行っています。この基準価格は自治体によって金額に若干バラつきはありますが、ほぼ予定価格の70%~80%程度に集中しています。この比率は、単純に予定価格の何パーセントという決め方ではなく、直接工事費では100%、共通仮設費では100%、現場管理費では30%以上、一般管理費では20%以上などと、あらかじめ工事内訳書から費用科目別に基準値を決め、そのトータルを調査基準価格としています。また、単純に予定価格の何パーセントと決めている自治体もあります（率は自治体によって幅がある）。

これらの条件を踏まえたうえで、寄せられた回答を集計した結果が上記のグラフです。低入札と判断された工事物件の平均落札率は、工事では60%台が最も多く19件、次いで70%台が17件となりました。また、業務ではサンプル数が少ないのですが、50%台で4件という結果でした。工事・業務ともさすがに30%台はありませんでしたが、業務では40%台が3件ほど見られました。この平

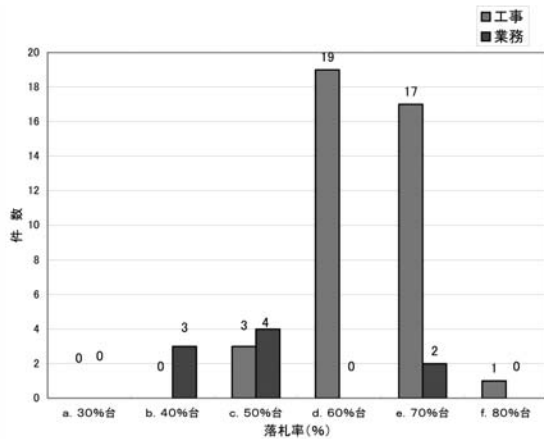


図-8 低入札物件の落札率

均落札率は、低入札物件とはいえ、実際に、低入札価格調査制度の基準をクリアして落札した物件ですから、40%台の落札率であっても、実際に契約され、業務は遂行されたわけです。そう考えますと、実際の低入札問題は、工事よりも業務系の方がより深刻なのかもしれません。

⑦ 低入札物件での落札率は、何パーセント台が多かったのでしょうか？

まず、工事ですが、平均落札率の全平均が89.6%であるのに対して、低入札価格調査を受けた物件の平均落札率は73.2%でした。その差は16.4ポイントという結果になります。また、業務では、全サンプルの平均落札率が86.9%なのに対し、低入札物件の平均落札率がちょうど50.0%で、その差は36.9ポイントと大きなものでした。サンプル数（工事は38、業務は6）の差もありますが、この結果から判断しますと、低入札問題の深刻さ

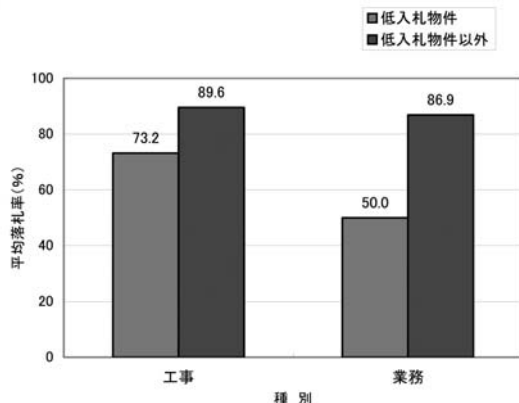


図-9 低入札の平均落札率 (%)

は設計、測量など業務分野の方が高いといえそうです。

⑧ 「低入札価格調査制度」を実施していますか？

制度そのものの実施率は非常に高いという結果になりました。回答数52の自治体のうち、9割を超える48件（92%）が実施していると回答しています。実施していないは1件（2%）、無回答が3件（6%）という結果です。ただ、いろいろな条件がついているため、全ての工事、全ての業務でこの制度が活用されているわけではありません。多くの自治体では、一般競争入札（制限付等も含む）および総合評価落札方式による入札では、「低入札価格調査制度」を、また、その他の入札方式、特に指名競争入札では「最低制限価格制度」、さらに、予定価格（あるいは設計価格）の多寡によって、いくら以上は「低入札価格調査制度」を、それ未満は「最低制限価格制度」というように、両制度を使い分けている事例が目立ちました。なかには、WTO物件のみ低入札価格調査制度を適用すると回答した自治体も3例ほど見られました。

WTO物件は、予定価格が24億1000万円以上の工事ですから、実際に「低入札価格調査制度」を導入しても、対象件数も極端に少なく、この制度が本当の意味で機能しているかどうかの判断は難しいのではないのでしょうか。

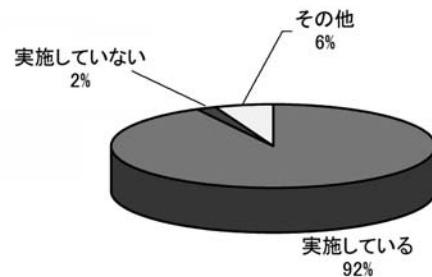


図-10 低入札価格調査制度の実施状況 (%)

※ 「低入札価格調査制度」および「最低制限価格調査制度」については、47都道府県を対象にした別途調査（106～109P）の結果を参照ください。

9 最低制限価格(失格基準価格) 設定の有無

ほとんどの自治体では、一般競争入札および制限付一般競争入札、また、総合評価落札方式による入札では「低入札価格調査制度」を採用し、その他の方式、たとえば、指名競争入札などでは

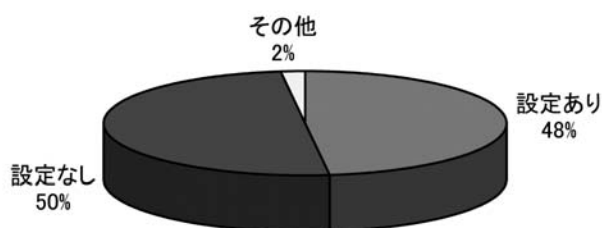


図-11 最低制限価格設定の有無 (%)

「最低制限価格調査制度」を運用している事例が多くみられました。つまり、ひとつの入札方式でひとつの制度を採用しており、ふたつの制度をひとつの入札で運用する事例はさほど多くはありませんでした。

アンケートの主旨は「低入札価格調査制度」が調査基準価格を下回った落札者に対して、一定量の事後調査を実施した結果を持って、落札か失格かの判断をしますが、この制度は入札価格が一定の水準を満たさなかったからといって、即失格ということはありません。しかし、なんらかの失格基準を設けておくことで、極端な低価格での入札を避けることができると考えた自治体もあるのではと思ったからです。

結果を申し上げますと、何らかの失格基準を設けている自治体が25件 (48%)、失格基準はないとした自治体が26件 (50%)、その他無回答1件 (2%) という結果でした。このケースでは、失格基準は非公開の自治体が多いのですが、聞き取り調査の結果からは、失格基準価格は、調査基準価格から、さらに、5%から10%程度低い価格設定をしている団体が多いように思いました。

10 ロアリミットの設定基準はどの程度ですか？

最低制限価格および失格基準価格は、70%台とするものが14件 (40%) で最多、次いで60%台が6件 (17%)、50%台が1件 (3%)、50%未満が2件 (6%) という結果でした。「低入札価格調査制度」による調査基準価格が、ほぼ67%~85%に設定されていることを考慮すれば、それ以上ということは考えられず、妥当な結果のように思われます。

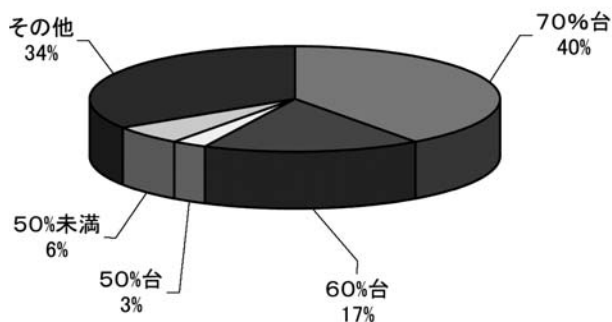


図-12 最低制限価格の設定率 (%)

11 最低制限価格を下回った場合は無条件で失格になりますか？

回答のあった24の自治体のうち、最低制限価格(失格基準価格を含む)を下回った入札者を、即、失格にすると回答した自治体が22件 (92%)、保留とし調査に入るが1件 (4%)、その他が1件 (4%) という結果でした。

最低制限価格や失格基準価格は、調査基準価

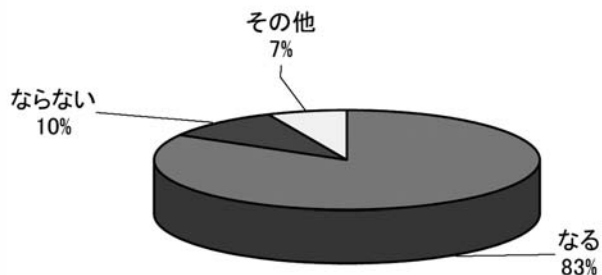


図-13 即、失格となるか

格と違って、基準を下回れば無条件に無効となる制度ですから、低入札問題の解決には効果的な制度かもしれません。ただ、取材によって確認した事実ですが、最低制限価格を公表している自治体によれば、入札価格の多くが、最低制限価格ぎりぎりの金額に集中し、失格とはならないものの、くじ引き等で落札者を決めることが多く、この制度の本来の主旨とは違う方向に向かっているようだと言われている方もいらっしゃいました。

12 過去に入札額が基準を下回り失格したケースはありましたか？

回答のあった41の自治体のうち、失格したケースは全くないとの回答が19件(46%)、失格者が

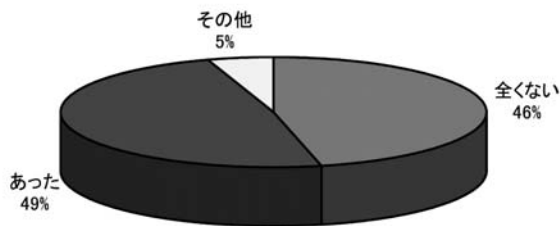


図-14 過去に失格はあったか (%)

あったと回答したものが20件(49%)、その他が2件(5%)という結果でした。

13 「低入札価格調査制度」を実施後、成約に至るにはどんな調査を受けますか？ (複数回答)

工事の場合で多かったのは、“その価格で入札した理由の妥当性” および “工事費の内訳書を審査する” が48件でトップでした。2番目に多かったのが “品質の確保が可能かどうかの確認” で44件、3番目が “工事の施工体制を審査する” で43件でした。以下、専任技術者の確保37件、現場の安全性36件、下請への支払い状況34件が続いています。その他では、対象の会社の経営状態や信用状況、過去の工事成績などを精査が高い頻度で挙がっています。(図-15参照)

業務の場合は、低入札価格調査制度を運用しているケースが少ないため、回答数は工事に比べますと半減しますが、傾向としては工事と同様です。回答数の多かった順に並べますと、①その金額で応札した理由、①積算内訳書の審査、①手持ち業務の状況、④業務の実施体制の審査、④過去同種業務の実績確認、⑥技術者の確保、⑦再委託の有無とその割合、などが並びます。また、その他では、工事同様、会社の経営状態や信用状

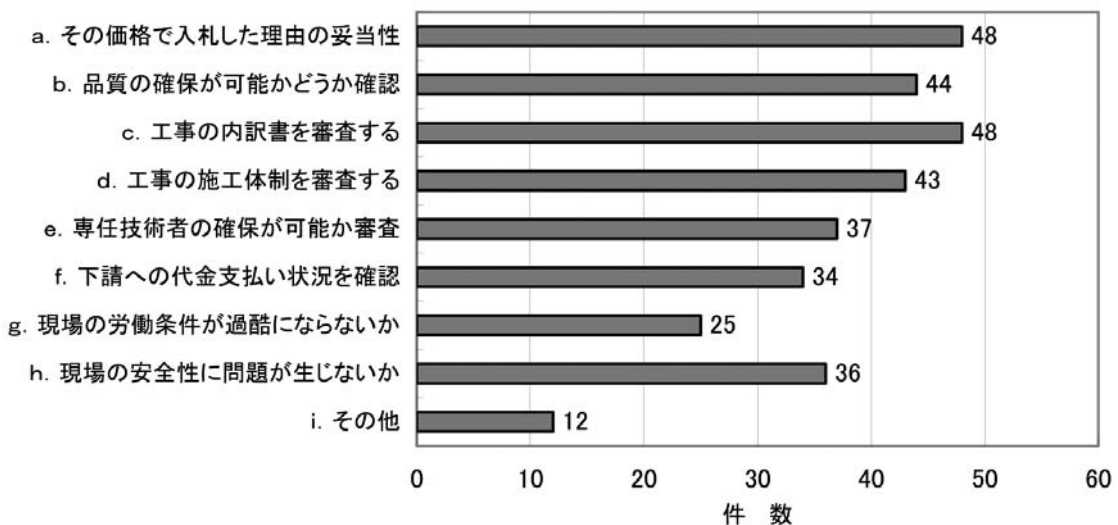


図-15 低入札調査の内容 (工事)

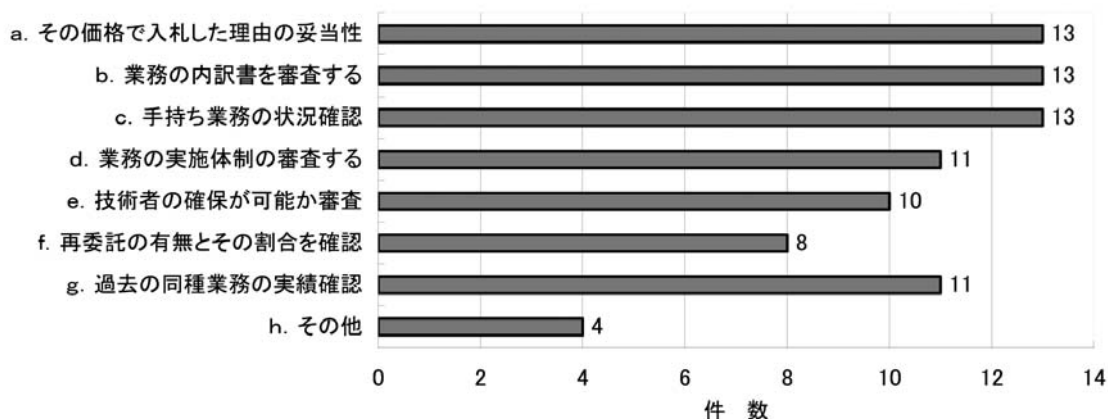


図-16 低入札調査の内容（業務）

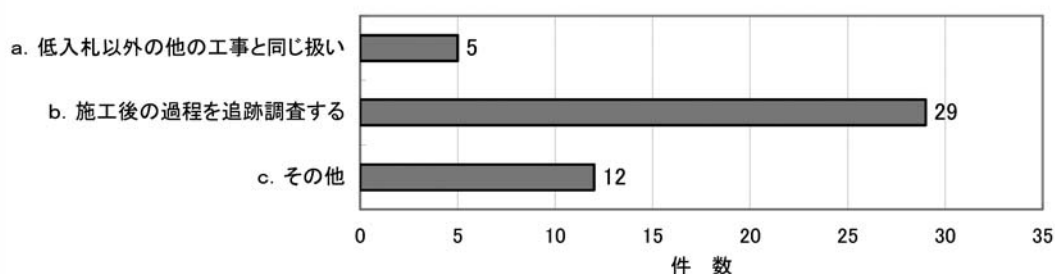


図-17 調査後の落札者の扱い

況を調べると回答した自治体がありました。
(図-16参照)

14 調査の結果、問題なしと判定された場合、その後の管理はどうされますか？

“施工の過程を追跡調査する”との回答が最も多く29件(62%)、次いで“低入札以外の工事・業務と同様に扱う”と回答したのは5件(11%)でした。これは、契約の履行体制に問題がないと判断した結果の結論だと思います。その他は12件(26%)で、具体的には、重点監督体制をとる、重点監督を強化する、複数監督員の立会、監督員の増強、本庁検査の実施、竣工後のコスト調査、下請の実態調査、工事費報告書の提出などが主だった追跡調査の内容です。やはり、低予算で施工される工事の品質管理には細大の注意が必要だということだと思います。(図-17参照)

15 継続してどんな内容の調査を行いますか？（複数回答可）

低入札価格調査を経て、契約に至った工事に関して、その請負者への継続調査を実施する場合、どんな内容の調査を行うかを訊きました。最も多かった回答は“現場への監督回数を増やす”で35件、次いで“施工体制台帳、施工体系図を精査する”が30件、以下、“検査を厳しくする”が21件で続きます。その他は8件ですが、主な内容は“竣工後、実際のコスト、下請業者および資材業者への支払い状況を調査する”や“随時の検査回数を増やす”“精算時、工事内訳書を当初見積り時と精算時で比較検討、差異が生じれば理由確認”など厳しい内容のものもありました。(図-18参照)

16 低入札物件の施工は、そうでないものに比べ品質に問題がありますか？

最も多かった回答は、“他の物件と遜色ない”で23件（53%）でした。次いで“どちらともいえ

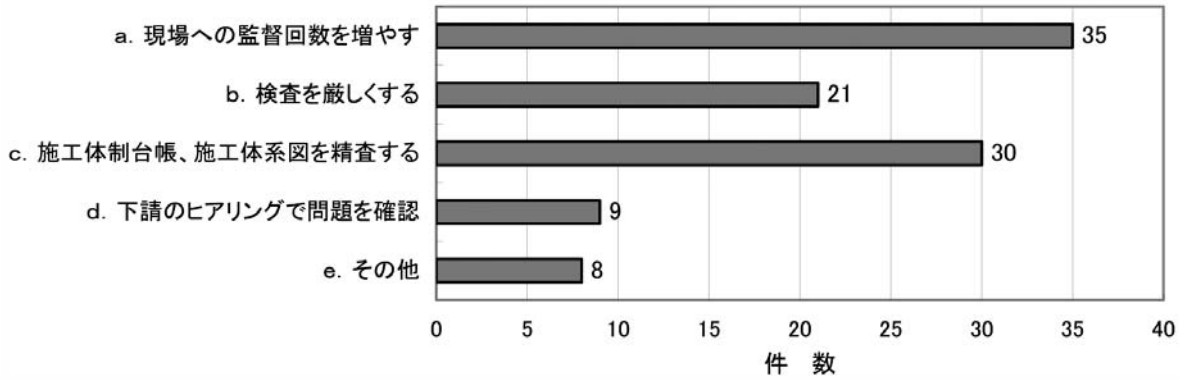


図-18 その場合どんな調査を行うか（工事）

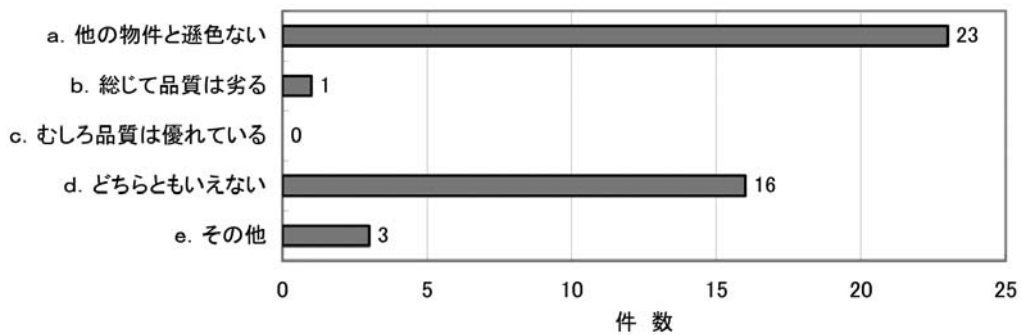


図-19 低入札物件の品質（工事）

ない”が16件（37%）という結果でした。これまで見てきたように、低入札物件ではその後の管理や検査の点で相当厳しい監視の目が働くようですから、品質に問題が生じないのも納得がいきます。（図-19参照）

17 低入札の物件では、現場の労働環境はいかがですか？（複数回答可）

最も多かった回答は、“特に変わらない良好だ”とするもので22件、その他の14件を除けば、“工

期短縮のため無理が目立つ”が4件、“残業が恒常化している”の3件が主だったもので、低入札の物件だとはいえ、現場の労働環境に影響が及ぶことは少ないと思われます。“その他”の具体的な内容ですが、“不明”とするものが圧倒的で、このアンケートにお答えいただいた担当者の方々の業務範囲を超えている設問内容だったのかもしれません。（図-20参照）

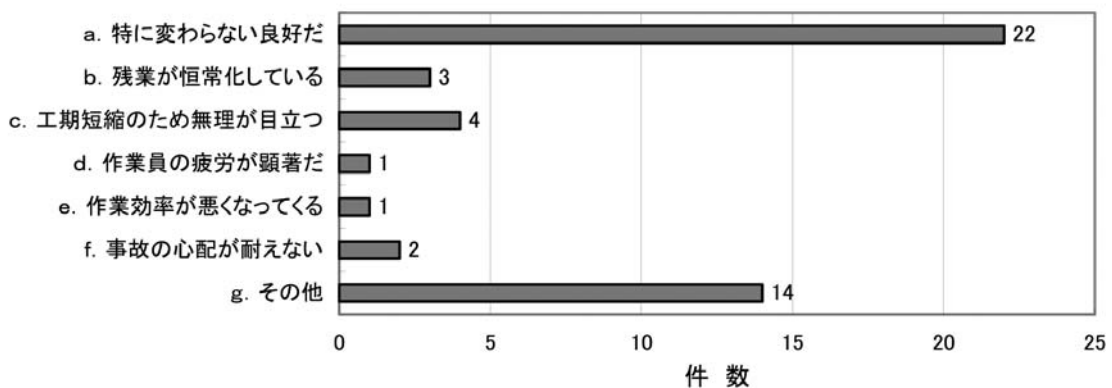


図-20 低入札物件の労働環境（工事）

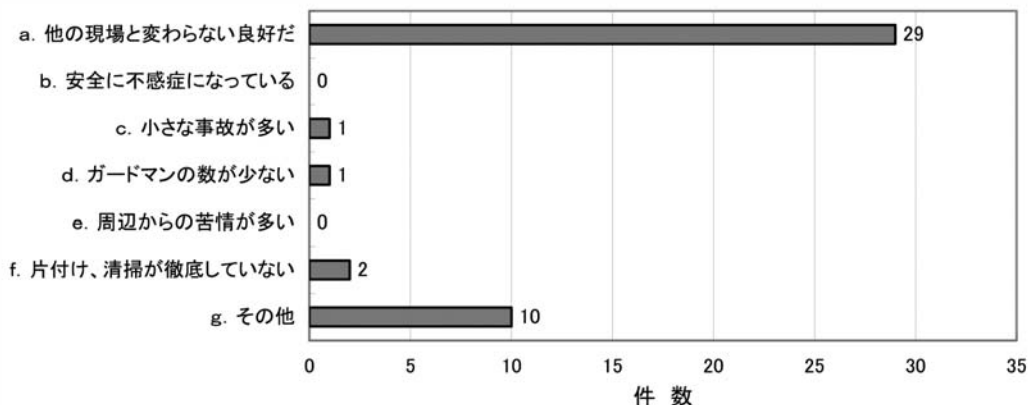


図-21 低入札物件の安全対策（工事）

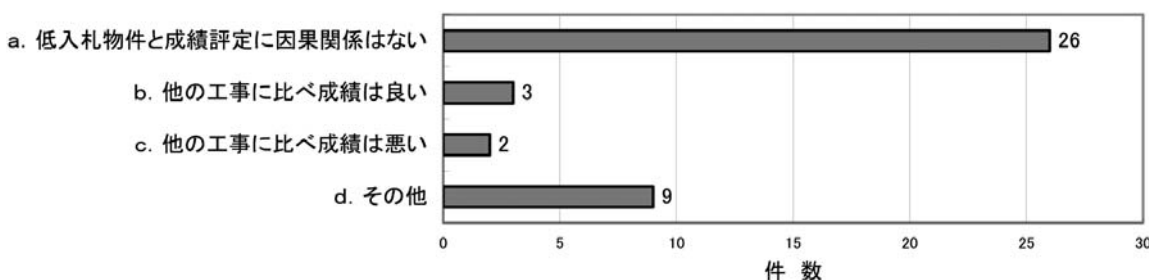


図-22 低入札物件の業務成績評定（工事）

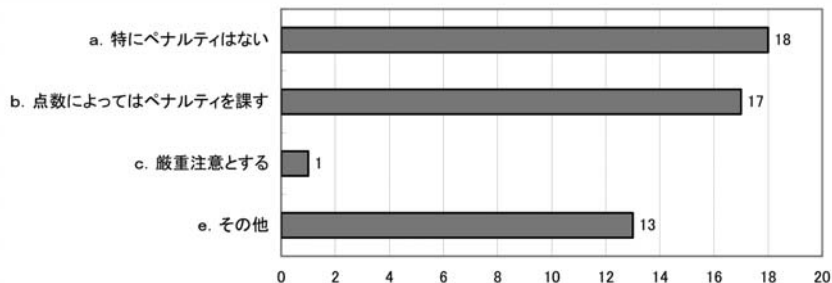


図-23 合格点に達しない低入物件（工事）

18 低入札物件では、現場の安全面で何か問題はありますか？（複数回答可）

回答は概ね設問17に準じる結果となりました。回答の最多は“他の現場と変わらない良好だ”が29件で、他は“片付け・清掃が徹底していない”が2件、“小さな事故が多い”“ガードマンの数が少ない”が各1件でした。その他では、“不明”とするものが目立ちました。なお、aの回答のなかには、“他の現場と変わらない、ただし良好ではない”というユニークなものもありました。（図-21参照）

19 低入札工事の業務成績評定はどのような傾向が伺えますか？

低入札物件に対する業務成績評定ですが、“低入札物件と成績評定に因果関係はない”との回答が圧倒的に多く26件（73%）でした。むしろ成績は良いとしたものが3件（11%）、逆に悪いが2件（7%）ですから、低入札物件だからといって成績評定に厳しい査定を加えるような実態はないとも解釈できそうです。その他では、“不明”や“そうした分析は行っていない”さらに“重点監督を行っているので比較できない”などの回答が寄せられました。（図-22参照）

⑳ 低入札物件が業務成績評定の合格点に達しない場合、施工者にペナルティが課されますか？

“特にペナルティはない”が18件(37%)で最も多く、“点数によってはペナルティを課す”がほぼ同数の17件(35%)でした。“その他”が13件(27%)もありましたが、多くは、低入札だからといって特別なペナルティはない、他の案件と同様の扱いとなる、成績が悪ければ、規則に則った扱いを受けるなどのコメントが寄せられました。

(図-23参照)

㉑ ペナルティがあれば、その内容はどのようなものですか？

結果から申しますと、“その他”が最も多く12件(57%)でした。次が“1～3ヶ月の指名停止”となります。その他ですが、いろいろな回答が寄せられています。いくつかを紹介します。

(図-24参照)

- ・ 65点未満は、その年度及び翌年度の入札に参加できない
- ・ 1年以内に2度努力要請を受けた場合は、改善が明確に確認されるまで指名は考慮される

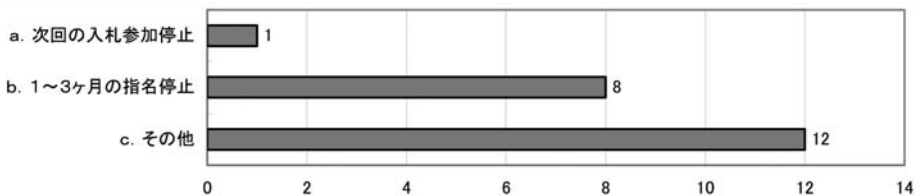


図-24 ペナルティの内容 (工事)

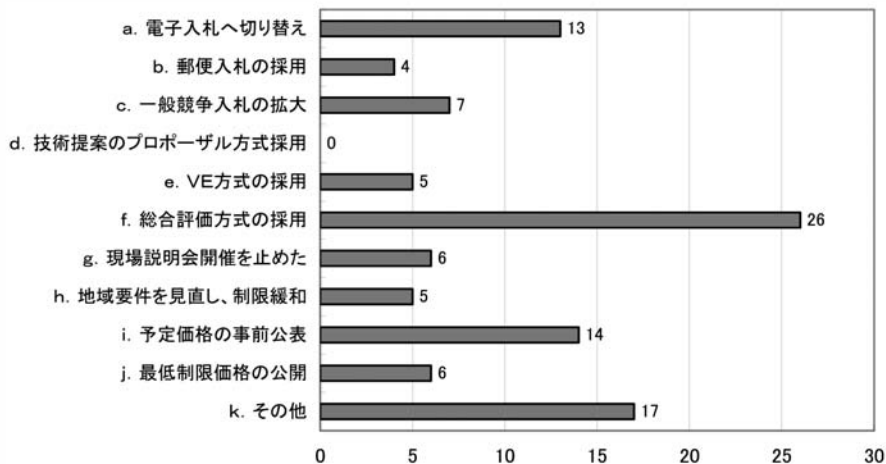


図-25 実行している低入札対策 (工事)

- ・ 次年度における低入札工事への専念義務が生じる
- ・ 1年間に2回一定点数以下のとなった者は、相当の期間指名回避とする
- ・ 事前、事後の調査で虚偽が見つければ、主観点がマイナスされる

なお、問では1～3ヶ月の指名停止でしたが、1～5、6、9、12ヶ月などの回答もありました。さらに、問20とも関連しますが、“合格点を定めていない”という回答も数件寄せられています。

㉒ 低入札問題に関して何か対策を採られていますか？ (複数回答可)

群を抜いて多かったのが“総合評価方式の採用”で26件でした。次は“その他”で17件、“予定価格の事前公表”14件、“電子入札への切り替え”13件と続きます。ただ、回答者の多くは、こうした対策は「低入札価格問題」に限定したのではなく、広く入札制度改革と連動したもので、その効果が低入札問題にも効果をもたらしていると考えられることで選択したとしています。

(図-25参照)

その他への回答が17件もありましたので、いくつか具体的な事例を紹介します。

- ・ 一般競争入札の価格制限を緩和し、その範囲を拡大した
- ・ 失格基準価格を導入し、一定額以下は失格とすることにした
- ・ 数値的な失格基準を制定した
- ・ 実績作りの無理な受注を抑制するため、工事実績の評価期間の拡大、低入札工事への配置技術者増員、下請への支払い確認強化、入札参加制限等
- ・ 経営診断受審指導
- ・ 前払い金を1/10にする(通常は4/10)。中間前払い金は払わない。配置技術者は1級の資格者に限る
- ・ 受注者側の技術者増員
- ・ 履行保障の引上げ(1から3割に)、前払い金の引き下げ(4割から2割へ)、失格基準価格の導入
- ・ 低入札価格特別重点調査制度を導入
- ・ 監督員の増員、増強

なお、その他のなかには“低入札問題は表面化していないので対策は立てていない”との意見もいただきました。

23 低入札防止に対する自治体独自の対策があれば、具体的にお書きください。

22と輻輳する内容もありますが、これらも具体例を下記します。

- ・ 疎漏工事を行わない旨の誓約書を提出させる。
- ・ 「低入札価格調査制度」に、失格判断基準を導入する。(数値的判断基準を入れる)
- ・ 公募型指名競争を廃止し、予定価格5千万以上で特定調達適用基準額(24億1千万未満)の全ての工事に条件付一般競争入札を拡大する
- ・ 低入札価格調査を省略できる失格基準価格を設定している、コスト調査結果による設定である
- ・ 契約しない判断基準の明確化
- ・ 失格基準価格の設定(予定価の67%)、同時に、失格判断基準を策定した

- ・ 19年4月から5000万以上の工事は一般競争入札(総合評価)を試行し、試行の結果を見て10月より1000万円以上に拡大を予定
- ・ 低入札対策として、施工体制確認型総合評価方式を19年度より試行実施する

24 現在の入札方式で、件数的に多いものを並べてください。

対象として取上げたのは、①随意契約②指名競争③一般競争④提案型⑤VE型⑥総合評価の6方式です。最近の入札改革でこれまで断トツに多かった指名競争入札がどの程度の順位になっているか、改革の目玉になっている一般競争入札や新しい契約方式である総合評価方式の浸透度はどうかをみる目的でこの設問を設けました。

図-26はその結果ですが、工事部門では、第1位

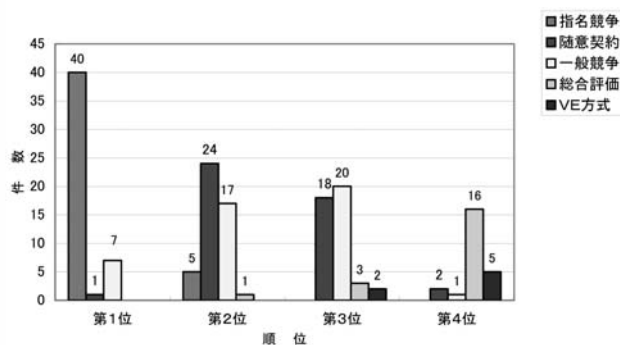


図-26 どんな入札方法が多いか(工事)

が指名競争(40件)、第2位が随意契約(24件)、第3位が一般競争(20件)だったことを表しています。総合評価方式は4位で16件でしたが、一般競争を第1位、第2位として挙げた自治体もそれぞれ7件、17件もありますので、総合評価を含めた一般競争入札の数は、従来に比べ相当拡大しているという印象を持ちました。

図-27は各自治体の入札方式を実施している数の多い順に組合せてもらい、その組合せで統計を取ったものです。最も多かった組合せは①指名競争、②随意契約、③一般競争の順というもので48サンプル中18サンプルがこの順番でした。以下、①指名・②一般・③随意が12件、①指名・②一般・③総合、①一般・②指名・③随意の組合せが各4件でした。入札改革は自治体でも相当のスピ

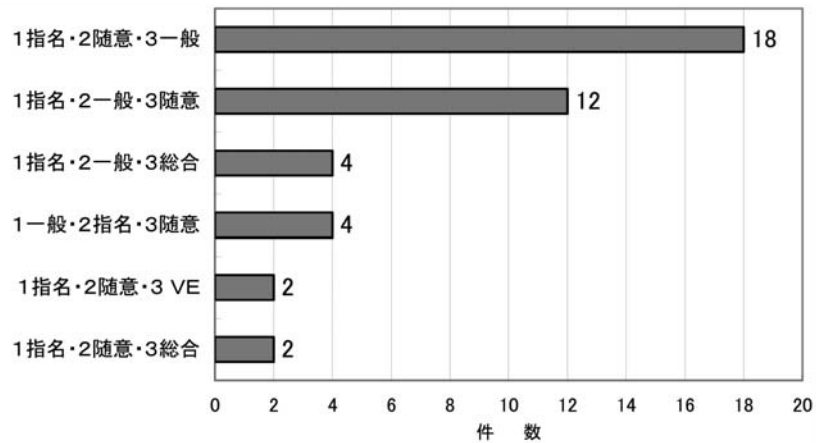


図-27 事例の多い入札方法の組合せ（工事）

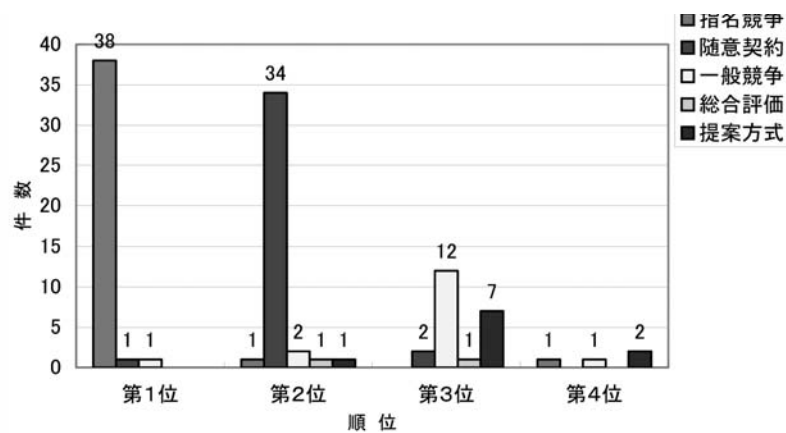


図-28 どんな入札方法が多いか（業務）

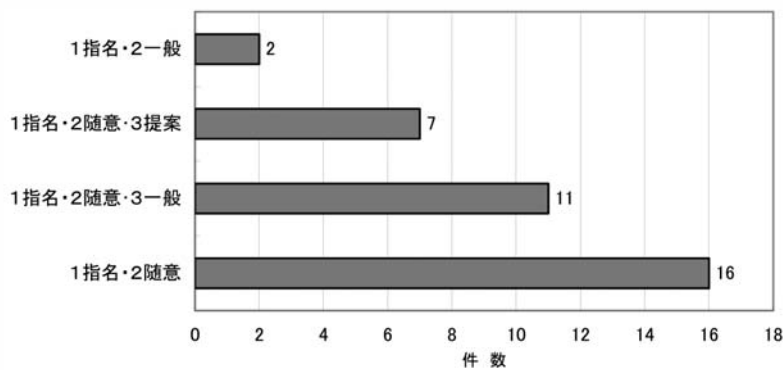


図-29 事例の多い入札方法の組合せ（業務）

ードで進展しているようですが、入札の分野では、まだまだ、旧来の指名競争、随意契約が多いようです。

次に、設計など業務分野の入札方式を見てみます。第1位は圧倒的に指名競争で40サンプル中38件でした。第2位はこれも他を寄せ付けず34件で随意契約という結果です。コンサルタント業務はこれまでも随意契約の比率が高かった業種です

から、状況は工事ほど激変していないということかもしれません。

参考までに、入札方式の組合せを見てみます。
①指名・②随意このふたつのみで入札が行われているのが16件、これに③一般競争が加わった組合せが11件、一般競争の代わりに③提案型が入ったものが7件でした。いずれにしても、1位が指名、2位が随意に変わりはないことになります。

25 一般競争入札の予定価格に下限を設けていますか？
設けていれば、その金額はどのくらいですか？

“設けている”という回答が39件、“設けていない”が10件でした。設けていると回答した39件の割合が下のグラフです。下限が1千万、つまり、一般競争入札は予定価格が1000万円以上の工事を対象に行う自治体が16件（42%）で一番多く、次が6件（15%）で5千万円以上、あるいは、1億円以上という回答でした。これ以外は、1千万未満、5億円以上が各4件（10%）、2億円以上が3件（8%）という結果でした。（図-30参照）

※土木と建築で下限値に差があった場合は土木を優先した。

これまで多くの自治体では一般競争入札は、WTO物件を主な対象として、高額な予定価格の案件のみで行っていたような印象を持っていましたが、今回のアンケート結果では、その下限が相当低くなっているように思います。今後もこの傾向は続くのではないのでしょうか。

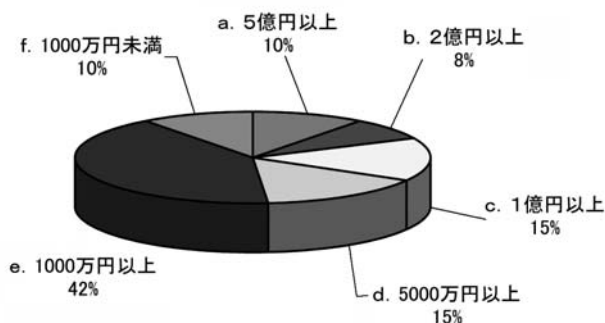


図-30 一般競争入札の下限値（工事）

26 様々な低入札対策の結果、低入札は減少する傾向にありますか？

有効回答36件中、“確実に減少している”との回答が7件（19%）で最小でした。

一番多かったのが“その他”で、12件（34%）、次いで“むしろ増えている”が9件（25%）、“あまり変化はない”が8件（22%）でした。自治体の様々な対策に現状が追いつかないのか、それとも、低入札問題がそれだけ根深い問題なのか、担当者の方々の労苦がしのばれます。その他では不明とするものが最も多く、次いで、対策が19年度からなので、結果は次年度を待つとしたものが数件ありました。また、低入札だけに限定した制度改革は行っていないという厳しい意見もいただきました。（図-31参照）

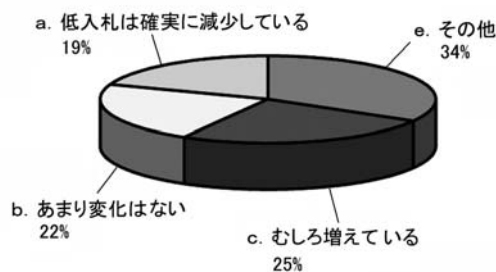


図-31 低入札問題の対策の効果（工事）

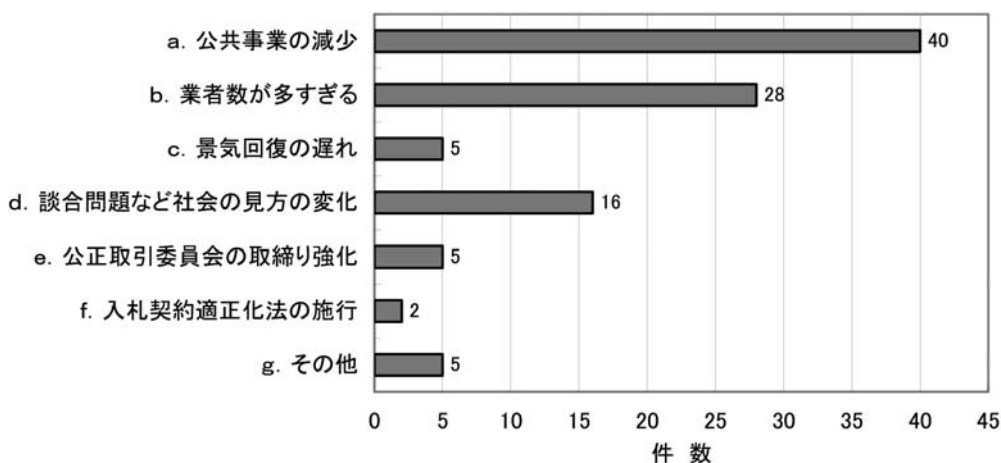


図-32 低入札問題の発生要因

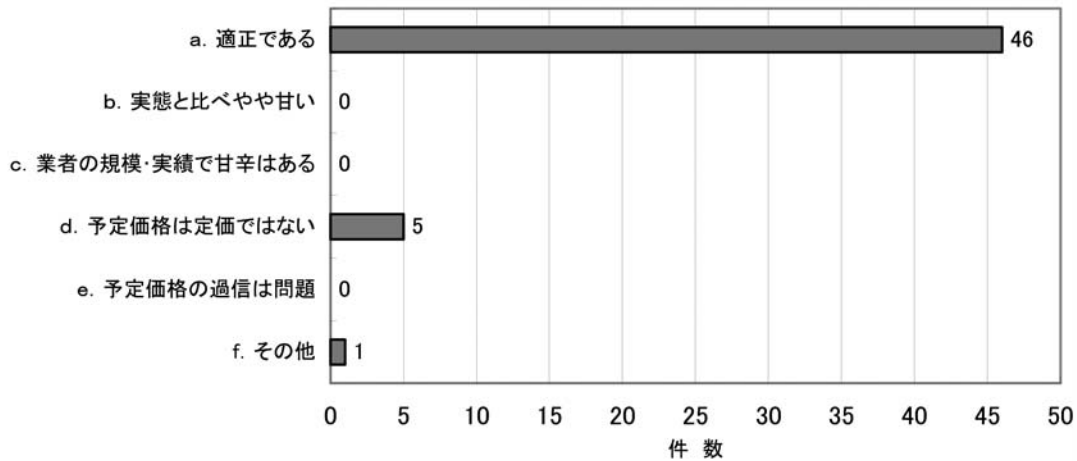


図-33 予定価格は適正か

②7 そもそも低入札問題が発生した要因は何だとお考えですか？（複数回答可）

本来、要因が判明すれば、対策を立てるのは容易なはずですが、この低入札問題はそうはいかないのかもしれません。回答のトップは“公共事業の減少”で40件、2番目が“事業者数が多すぎる”で28件でした。公共事業が増大すれば、問題解決の大きな力になることは間違いないと思いますが、こればかりはおいそれとはいきませんし、業者の数を減らすには、受け皿を用意するなど相応の対策を立てなければなりません。一筋縄ではいかないというのがこの低入札問題かもしれません。その他では、様々な要素が含まれており、一概には論じられないという意見が大半でした。（図-32参照）

②8 低入札問題では予定価格との乖離が問題となりますが、予定価格は適正だとお考えですか？

この質問は愚問だったようです。有効回答52件中46件（88%）が“適正である”とお答えになりました。“実態と比べやや甘い”や“予定価格過信は問題”などの選択肢も設けましたが、他への回答があったのは“予定価格は定価ではない、落札率を云々するのは間違い”への5件（10%）だけでした。そもそも、予定価格は法律に則って適切に処理されているという前提条件がなけれ

ば、公共工事の入札は成立しませんから、この設問は余計なものでしたが、アンケートにお答えいただいた自治体担当者の方々の、予定価格に対する考え方が確固たるものだと的確を深められたのは収穫でした。（図-33参照）

②9 低入札問題を解決する方法として、どんな対策が考えられますか？（複数回答可）

一番多かったのは“不良・不適格業者を排除し数を少なくする”で17件、次いで、“公共事業を増大させる”が11件、“他産業転出の助成を行う”が7件でした。さすがに、“談合の取締りを緩やかに”はゼロでしたが、逆に“厳しく”には、2件の回答がありました。2番目に多かった“その他”であげられた意見を紹介します。

- ・失格判断基準の設定、履行保障割合の引き上げ、前払い金支払い割合の引き下げ
- ・単独の方法では難しい、その妥当性や実現性、効果を総合的に判断すべきだ
- ・入札契約手続きの厳密化、施工管理の強化対策
- ・難しい問題である。まず、受注における適正価格とは何かを十分議論する必要があるように思う
- ・引続き、最低制限価格制度、低入札価格調査制度等を厳格化し充実させる
- ・低入札価格調査制度の判断基準の適正化
- ・一般競争入札、総合評価方式等を増加させる

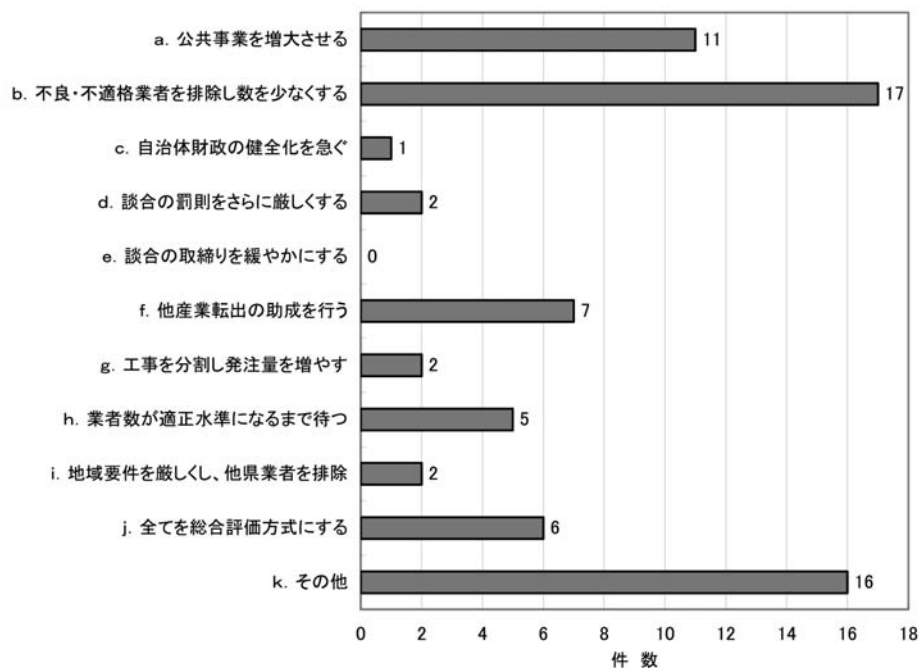


図-34 低入札問題の解決には

30 国が試行している「入札ボンド制度」についてどう考えますか？

圧倒的に多かったのが、“その他”で28件(47%)でした。さらに、その内容も、

- ・ 国や他の自治体の動向を見て検討する
- ・ 国や他都市の状況を見ながら導入を検討する予定
- ・ 入札ボンドは地元企業に与える影響が大きいので、国や他の自治体の状況を見ながら検討する

などの答えでほぼ統一されていました。また、導入は検討していないという回答を寄せた自治体では、入札後資格確認型の一般競争を原則としているので制度的に馴染まないのという理由を挙げています。(図-35参照)

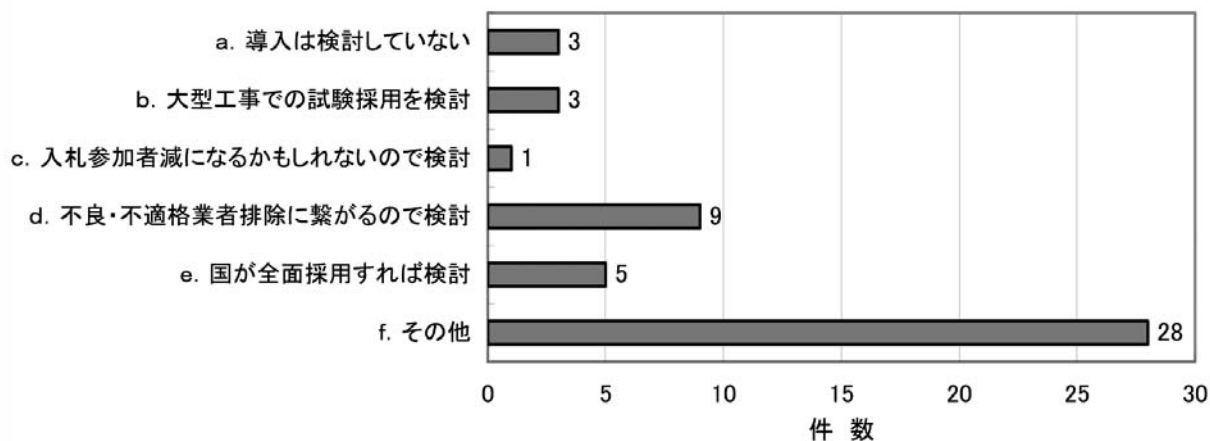


図-35 入札ボンドの捉え方

まとめ

……地方自治体における低入札価格問題の深刻度

低入札の判断基準

低入札問題について、地方自治体へのアンケート結果を中心に見てきました。特に、「低入札価格調査制度」については、アンケートに回答いただいた、ほぼ全ての都道府県、政令指定都市でこの制度を運用している実態が明らかになりました。制度が実際に機能しているということは、全ての自治体で「低入札問題」が発生しているかといえますと、必ずしもそうではありません。アンケートで明らかになったように、低入札価格問題など発生していないという自治体が約3割もあり、それらの自治体ではこの問題は、今のところ、特に注目されていないということになります。

しかし、実際にアンケートを見ていきますと、こうした自治体であっても、低入札の落札率などへの有効回答が寄せられており、その落札率は60%台の回答もいくつか見られました。つまり、こうした自治体では、低価格入札は問題化、あるいは、表面化はしていないけれど、低入札そのものは存在するということになります。さらに、この問題を複雑にしているのは、低入札そのものをどのような基準に当て嵌めて判断しているかです。アンケートを配布してから、何度もこの「低入札」に関する概念の質問を受けました。しかし、何を以て低入札とするかの確たる判断基準はありません。アンケート実施者としては、ひとつの考え方として「低入札価格制度」で設定している「調査基準価格」を下回った入札が行われたか否か、あるいは「最低制限価格制度」で設定している最低制限価格を割込んだ価格での入札があったかどうかを判断基準にせざるを得ないように思いました。したがって、そうした質問に対しては、前記のような説明を試みましたが、実際問題として、この調査基準価格および最低制限価格は、個々の自治体でその設定基準が統一されているわけではありません。大まかなレンジのなかには入っています

が、個々の基準価格には幅があるのです。

調査基準価格の捉え方

調査基準価格は、国の基準では予定価格の3分の2から10分の8.5の範囲で設定できることになっています。3分の2つまり予定価格の67%を調査基準価格とした自治体と、10分の8.5つまり予定価格の85%を基準にした自治体では、ポイントで18もの開きが生じます。この隔たりは、おそらく、低入札問題への考え方を微妙に変えるのではないのでしょうか。つまり、多くの物件で入札価格が予定価格の67%前後をプロットしていれば、異常に低い入札価格が横行していると感じられるでしょうし、逆に、予定価格の85%を下限に上方に分布するような入札結果では、必ずしも低入札だとは判断しないのではないのでしょうか。また、入札の多くが調査基準価格を僅かに上回る価格で行われた場合、これをどう捉えるかも判断の分かれるところです。基準を下回った価格での応札がないということは、低入札価格ではないと判断することは可能ですが、基準価格近辺に集中した入札は明らかに異常と判断するという見方をしてもおかしくはありません。

異なる対象工事

基準価格もそうですが、「低入札価格調査」の対象となる工事の選択にも、自治体によってバラつきがあります。調査対象となる入札方式で多かったのは、一般競争入札（制限付、条件付一般競争入札等を含む）や総合評価方式の入札でした。特に一般競争入札では、予定価格がどの金額以上を対象にしているかを訊いていますが、その金額には大きな幅があることです。上はWTO物件で24億1千万円超、下は制限を設けていないという結果でした。これだけの開きがあると、WTO物件だけでこの低入札価格調査制度を運用している自治体では、物件そのものが限られた数しかないため、たとえ、そのうちの何件かで調査

基準価格を下回った応札があったとしても、これを捉えて「低入札価格問題」などと深刻には受け止めないのではないのでしょうか。また、逆に、入札方式に係らず、250万円以上の物件の工事にこの制度を運用している自治体では、年間をトータルしますと、かなりの数の入札が行われますから、このうち10%程度の物件で調査基準価格を下回る応札があれば、事後調査の数も膨らみますし、監理も厳密になりますから、低価格入札は問題視され、相当深刻に対応せざるを得なくなるかもしれません。

最低制限価格の魔力

さらに、各自治体とも入札形態として最も多い指名競争入札（条件付を含む）では、ほとんどこの低入札価格調査制度を適用しておらず、最低制限価格制度を適用しています。この最低制限価格制度は、入札価格が最低制限価格を下回れば、即、失格となりますから低入札というよりは、ダンピング防止の効果を狙った制度だと思います。この最低制限価格制度でも、基準となる最低制限価格の決め方は、自治体によって異なりますし、基準は非公開とする自治体も多くありました。とはいえ、工事の場合、国が示唆している予定価格の3分の2から10分の8.5の範囲のなかで設定されている事例が圧倒的に多く、低入札価格調査制度と大きな違いは感じられません。異なるのは、前述しましたが、最低制限価格制度では、制限価格を下回った応札があった場合、即座に無効となりますから、低入札価格調査制度のような事務手続きの煩雑さからは開放されるのが特徴といえれば特徴です。ある意味、この最低制限価格の設定如何では、落札額を発注者の恣意的な率に誘導できる可能性も否定できません。ただ、アンケートの結果から申しますと、最低制限価格は調査基準価格よりも5%から10%程度低めに設定されている例が多かったため、こうした心配は杞憂でしょうか。

低入札価格の真相

さて、この最低制限価格制度適用工事で低入札の実態が把握できるかどうかです。結論から申しますと、かなり疑問が残ります。発注者の多くが低入札の概念を決められないのが実情ですし、最低制限価格を下回った応札が無効扱いとなるため、これらを除いた応札のなかで一番低い価格を入れた入札者が落札するわけですから、通常の入札行為となんら変わるところがない、つまり、発注者が、かなり低い価格の応札だと考えたとしても、最低制限価格は上回っていますし、入札後、その価格で応札した理由を訊ねるようなことはありませんから、「問題なし」との判断が下れば、敢えて低入札だと問題視する必要性はないわけです。

低入札問題を数字だけで判断するのは、非常に危険のように思います。統計上現れる数字は、ある一面の真実を語ってはいますが、他の面の真実を覆い隠している場合が往々にしてあるからです。アンケート結果では、発注工事物件の僅か4%が低入札の物件であり、その他の96%は正常な落札率で入札されたこととなります。数字だけで判断するならば、低入札問題の深刻さは、それほどでもないと思われるかもしれません。本当にそのようなのでしょうか。調査基準価格や最低制限価格に抵触しないからといって、行き過ぎた過当競争を見過ごしてはいないのでしょうか。

そもそも、この低入札問題は、発注者側の問題として捉えるには多少無理があるように思います。問題の端緒は、あくまで低価格の応札を続ける受注者側にあるわけですから、発注者が受注者以上に深刻になることは不自然なのかもしれません。受注者にとってみれば、行政側が様々な制度改革や情報提供を行ったとしても、入札のたびに調査基準価格や最低制限価格、失格基準価格ぎりぎりの入札が横行するならば、ほとんど意味のない改革ということになります。特に、基準の価格が予定価格の80%を割込むような設定ですと、たとえ落札したとしても、受注者の喜びは半減するのではないのでしょうか。

発注者の声

今回アンケートを通じて、発注者の生の声も届いています。それは、入札の多く、あるいは全てが調査基準価格や最低制限価格と全く同じ価格での入札が増えており、落札者はくじ引きで決定されるというものです。こうした事例は低入札なのか否かを訊ねられたのですが、制度の厳密な解釈からすれば、“低入札ではない”と判断するのが正しいのだと思います。しかし、実際のところは、これこそ、まさに低入札問題であり、異常な入札だと思います。

ちなみに、アンケート結果では、「低入札価格調査制度」をクリアした工事の平均落札率は予定価格の73.2%でした。積算基準に則って実勢価格で積算し求めた予定価格の7割台で施工できる工事があるとは、俄かに信じられません。このような低価格で契約した工事が利益を生むのでしょうか、出来上がった構造物や建築物に信頼感が持てるでしょうか。

受注者の適正価格

この問題に抜本的な解決策はないと考えるのが妥当なのかもしれません。アンケートへの意見にもあったように、複合的な要因が絡み合って発生した低入札問題です。おいそれと解決策が見つかるかと考える方が間違いかもしれません。今回のアンケートを通じで、大変重要なそして心に引っかかるコメントが寄せられました。それは、近畿ブロックのある県の方のご意見でしたが、低入札問題を解決するにはとの問いに対し、「難しい問題であり、まず、受注者における適正価格とは何かを十分に議論する必要があると考える」という内容です。これまで見てきたのは、あくまで、発注者側の視点からの問題認識であり、対策であり、行動でした。しかし、この低入札問題で大きな影響を受けているのは、発注者以上に受注者であるという根本的な認識が欠けているのかもしれません。アンケートは、地方公共団体など、発注者に対するものでしたが、低入札問題で直接的な被害を被っているのは、受注者であることは疑いのな

いところでは、落札金額が限りなく低下していく現状を、手をこまねいて見ているしかないからです。そのため、何とか正常な状態に戻して欲しいと切実に訴えているのは受注者です。建設業関連の組織、協会、団体なども、機会を捉えて、ダンピング防止を呼びかけていますが、効果は今ひとつのようで、現状では低入札価格問題は解決に向かってはいないというのが現実のようです。

今後の方向性

低入札問題が終息に向かうには、まだ、相当な時間がかかりそうだというのが、アンケートをまとめ終えた素直な感想です。まだ、この問題が表面化していない県や市でも、あるいは、工事だけでなく業務（委託）分野でも低入札問題が頭をもたげる可能性は潜在していると思います。ただ、発注者、受注者に共通して言えることは、どんなにネジを巻き戻しても、もう昔には戻らないということです。様々な入札改革・制度改革が行われるきっかけとなったのは何だったのかを思い出せば、昔に戻ってはいけないとも言えるでしょう。必要なのは、あるいは、種々の制度改革よりも関係者の意識改革なのかもしれません。透明で、公平な受注競争が当たり前となり、加えて、適正な施工が整然と行われる建設業界へと転進することこそ、低入札問題を解く鍵なのかもしれません。

最後になりましたが、アンケートにご協力いただきました、地方公共団体の担当者各位に謝意を表します。どうも有難うございました。

別途調査・「低入札価格調査制度」について

財団法人 経済調査会 経済調査研究所

本調査は、47都道府県を対象に以下の項目に絞って行った調査の全容です。当研究所では、「低入札価格問題」に関するアンケート調査を補完するため、主に各自治体への電話調査、及びホームページから、いくつかの項目を選択して調査を実施いたしました。調査項目は、①「低入札価格調査制度」の実施状況 ②予定価格あるいは設計価格がいくら以上の工事、業務で実施しているか ③調査基準価格はどのように決めているか ④工事あるいは業務内訳書によらない場合の調査基準価格の決め方 ⑤最低制限価格調査制度の実施状況 ⑥最低制限価格の設定基準の6項目でした。調査時点は平成19年6月、回答率は100%でした。

1 「低入札価格調査制度」とは

低価格による入札、ダンピングを疑われるような入札が全国的に横行する事態に対して、全国の自治体では様々な方策を用いて、この問題に対処しています。「低入札価格調査制度」もそのひとつです。この制度は、予算決算及び会計令第85条の「契約内容に適合した履行がなされないおそれがあるため最低価格の入札者を落札者とし不在の場合の手続き」のなかで明確にされていますが、会計法第29条の6第1項のただし書によれば、「契約の内容に適合した履行がされないおそれがあると認められるとき」または「公正な取引の秩序を乱すこととなるおそれがある著しく不適当であると認められるとき」は、予定価格の範囲内において、次点の入札者を落札者にしてよいと決めています。

予算決算及び会計令第85条は、この会計法第29条の6第1項ただし書を根拠にして、「契約の内容に適合した履行がされないこととなるおそれが

あると認められる場合の基準を作成するものとする」と定めています。また、同令86条では、この基準に該当する事例があった場合、契約担当官等は履行可能かどうかの調査をしなければならないと定めています、この調査が「低入札価格調査制度」です。

現在、この「低入札価格調査制度」によって、調査基準価格を下回った入札については、調査を実施し、その結果によって落札者とするか否かの判断がなされています。基準については、平成11年4月、大蔵大臣名で出された通知「予算決算及び会計令第85条の基準」によって、工事の請負契約については、契約ごとに3分の2から10分の8.5の範囲内で契約担当官等の定める割合を予定価格に乗じて得た額に満たない場合には、その基準を満たさないとの判断ができることとなります。また、その他の請負契約では、契約ごとに予定価格の10分の6を乗じて得た額に満たない場合が同様の扱いになります。

また、同時期に大蔵大臣官房会計課長から各部局長あてに出された「予算決算及び会計令第85条の基準の運用方針等について」によれば、基準の運用方針として、前記した基準価格の詳細を示しています。工事では、①直接工事費の額、②共通仮設費の額、③現場管理費に5分の1を乗じて得た額、つまり、①+②+③の合計額が基準価格であり、この計算によって求めた額が、予定価格の3分の2から10分の8.5の範囲内に収まっていれば、それが基準価格となります。また、合計額が予定価格の10分の8.5を超えた場合は10分の8.5とし、3分の2に満たない場合は3分の2とすると説明されています。

同時に、いくつかの事務手続きの手順が決められています。まず、調書への記載です。調査基

準価格は予定価格調書にその金額を記載することが定められています。次に、入札参加者への事前通知です。事前通知として、調査基準価格を下回った入札を行った者は、予定価格の範囲内で最低の価格だとしても必ずしも落札者とはならないこと、調査基準価格を下回った入札が行われた場合、結果を留保することと結果の通知方法、さらに、この場合、所定の調査を行うため、事後の事情聴取等に協力すべきであることなどが決められています。その他、順番に、入札の執行、調査の実施、調査の結果当該契約内容に適合した履行がなされると認められる場合（あるいは、なされないと認められる場合）の措置等々が述べられ、調査対象となった入札についての公表、監督及び検査の強化で締め括られています。

以上が「予算決算及び会計令第85条の基準の運用方針等について」の全容ですが、実際に低入札価格調査制度を運用している自治体では、基準価格の設定方法や調査の内容・実施さらに監督・検査体制の強化などでは、それぞれ独自性を発揮しているところもあるようです。

2 「低入札価格調査制度」の実施状況

当研究所が、47都道府県を対象に行った「低入札価格調査制度」に関する調査では、この制度を実際に運用している都道府県は47自治体中46団体で、実施率は98%となり、極めて高い実施実績が確認されました。ただ、この結果はあくまで工事に関するものであり、設計・測量といった業務での実施率は23%（47中11）にとどまっています。また、低入札問題を考える場合、どうしても工事に目が移りがちになりますが、低入札問題はなにも工事だけに限定して起こっている現象ではなく、業務についても深刻さは工事に引けをとらない県もあり、今後、問題が表面化してくる前に、これを制度を運用するなど早期の対策が望まれるところではないでしょうか。

表-A 低入札価格調査制度実施状況(47都道府県対象)

	工事 (件数)	業務 (件数)
実施している	46	11
実施していない	1	35
実施率 (%)	97.9	23.4

3 「低入札価格調査制度」の適用工事

次に、「低入札価格調査制度」の対象となる工事に関して、その予定価格がどの程度の規模・金額以上の工事を対象にしているかを訊きました。結果は、大きくバラついたものとなりました。下はゼロ円以上から上はWTO物件、つまり、24億1000万円までと広がりを見せています。これだけ幅が広いとその効果もマチマチな結果となるのではないのでしょうか。背景には、低入札問題の深刻度合いや入札制度改革の進行度合いなどが影響していると思われます。また、ほとんどの自治体では、この制度を運用する工事の入札形態を一般競争入札および総合評価落札方式としていることから、これらが金額のバラつき、幅の広さを招いた要因でもあると考えられます。

結果から申しますと、図-Aのとおり、一番多かった価格帯は「1億円以上5億円未満」で14件、この価格帯では1億円以上としたところが9件でした。次いで多かったのは「1000万円未満」の9件で、他の価格帯はいずれも7件という結果でした。

※各県の制度改革が進行中のため、調査を行った19年4月以降では、金額の変更もありえる。

※土木と建築で対象額が異なる自治体は、土木を対象にしている。

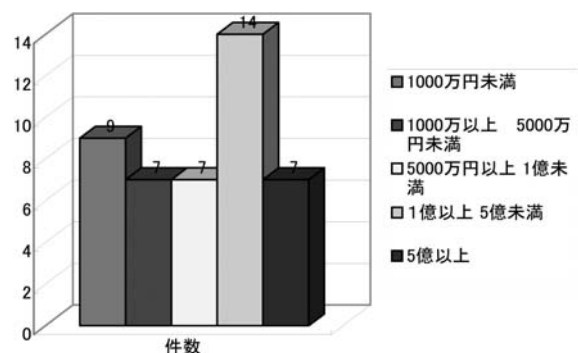


図-A 低入札価格調査の対象金額

4 「低入札価格調査制度」適用業務

同様に業務に関してみてみます。業務では、平成11年の大蔵大臣通達によれば、予定価格の10分の6を乗じて得た額に満たない場合が低入札となります。ただ、工事と比べれば金額的には比較的小さな物件が中心となることから、各県とも1000万円未満の業務を対象にしているところが中心で、11件中9件が1000万未満との回答でした。残りは、1000万円以上、2000万円以上が各々1件という結果でした。

※設計、測量、その他コンサルタント業務などで詳細な区分をしている自治体もあったが、ここでは設計業務の金額を対象にしている。

5 「工事での調査基準価格」の設定方

次に「調査基準価格」の決め方を訊きました。まず、工事についてですが、積算基準や積算要領などに基づき、工事費目別に割合を示し、その割合の合計が予定価格（あるいは設計価格）のあるレンジに入っていれば、それが調査基準価格となるルールを決めている自治体は、46件中27件で59%でした。半分以上の県が厳密な基準を設けていることが伺われます。残り19の県ではそこまで厳密ではありませんが、予決令に準じる形で、予定価格あるいは設計価格の3分の2以上10分の8.5の範囲に収まるような基準を持っていました。

さて、工事費目別の基準を定めている27の自治体ですが、前述した大蔵大臣官房会計課長通達では、直接工事費、共通仮設費は100%、現場管理費は金額の20%（1/5）の合計で判断することになっています。この基準を代表的な土木工事である道路舗装工事に当て嵌めてみますと、設計価格のほぼ75%～80%程度となり67%～85%（2/3～8.5/10）の範囲に収まることが分かります。こうした背景があるため、各県の基準も直接工事費100%、共通仮設費100%、現場管理費20%、一般管理費0%の合計額で調査基準価格を設定して

いるのではないのでしょうか。前記の割合をそのまま基準としている自治体が27件中13件（48%）で一番多いという結果でした。また、現場管理費を25%とする、あるいは、現場管理費は20%のままですが、一般管理費を10%とするなどの自治体もありました。直接工事費や共通仮設費に対しても定率処理し、それらの合計を基準価格とする事例も関東以北で多く見られました。たとえば、直接工事費75%+共通仮設費60%+現場管理費40%+一般管理費30%の合計で決めている自治体もありました。ちなみに、この比率を実際の金額に置き換えてみますと、工事によっては3分の2を下回るケースもありそうですが、当該の自治体では、もうひとつのルールである、予定価格の70%から80%の範囲に収まらなければ、この範囲に収めることと決まっていますので、計算結果が70%以下なら70%、80%を超えるようなら80%ということになるようです。

工事内訳書等によらず、予定価格を一定率で処理して基準価格を決めている自治体は14件、費目別の基準と予定価格の比率の双方で決めている自治体が22という結果でした。この36の自治体のなかで、適用させる率で一番多かったのは、予定価格の3分の2から10分の8.5で26件、3分の2から10分の8.0が次いで多く6件でした。その他、独自に率を決めている自治体もあり、予定価格の75%（現在は廃止されている）、70%から80%、75%から77.5%なども見受けられました。また、調査基準価格を非公表とする自治体も5件みられました。

調査基準価格の他に、「失格基準価格」を設けている自治体も数県見られました。この失格基準価格は最低制限価格制度と同様に、その基準を下回る場合には無条件で失格になる厳しいもので、その基準は調査基準価格をやや下回る水準（5～10%前後）で設定されているか、最低制限価格制度を準用しているケースが多いようです。

6 業務(委託)での「調査基準価格」の設定方法

設計などの委託業務での調査基準価格の設定方法ですが、直接経費≠0、技術経費70%、諸経費/発注者の諸経費=25%以上など内訳書を重視するところが4件、予定価格に対する率によるものが3件、非公表2件という結果でした。

最低制限価格制度については、低入札価格制度を適用しない工事を対象に実施している自治体が30件で64%の実施率でした。最低制限価格の設定方法は予定価格(あるいは設計価格)の3分の2から10分の8.5の範囲で定めるとしているのが9件、3分の2から10分の8.0が5件で、85%、60%など範囲を設けていない自治体も見られました。非公表とする自治体も多く、この制度を適用している自治体30団体の30%、9件で最低価格の設定方法が公開されていませんでした。

業務(委託)では、最低制限価格制度を実施している自治体が僅か5件であり、その内容も予定価の60%以上とするものが中心でした。

7 まとめ

以上見てきましたように、「低入札価格調査制度」も「最低制限価格制度」も工事では実施率は高く、特に、「低入札価格調査制度」は98%と高い結果でした。しかし、工事規模・金額・入札方法での制限もあり、たとえば、WTO物件だけに適用している自治体では、対象工事が年間で数件あるかないかという水準ですから、制度はあるもののそれが実際に機能しているかどうかは別の問題と言えそうです。ただ、低入札問題が深刻な自治体や、入札制度改革に真剣な自治体では、対象工事の拡大を熱心に行っており、特に一般競争入札の適用基準を拡大する方向に進んでいるようです。このため、一般競争入札における予定価格の適用範囲を大幅に引き下げる傾向が顕著のように思います。また、こうした動きは、年度途中にも係わらず現在進行中ですので、いずれは、公共工

事の入札方式の主流が一般競争入札の時代になる日も遠くないのかもしれませんが。

自主研究

ソフトウェア開発工数積算 のための生産性分析

ソフトウェア開発に関する 研究テーマの背景について

財団法人経済調査会 第一調査部

財団法人経済調査会（以下、「当会」という）では、過去15年以上にわたり、コンピュータシステムのソフトウェア開発や運用等にかかわる技術者の料金について調査を実施し、その結果を月刊「積算資料」誌等で公表してきた。

これは、特に官公庁等において、情報システム関連業務を外部の企業に委託発注する際の、予定価格算出あるいは見積査定の基礎資料として利用されることを想定しているもので、近年の情報化投資の拡大とともに高い関心を集めている。

しかし、コンピュータシステムの開発環境が急速に変化している現在、発注者・受注者ともにソフトウェア開発工数の算出にあたって、多くの場合、従来の算出方法では工数、費用を求めがたい状況になっている。このため、当会では、技術者の料金情報のみならず、ソフトウェア開発の工数・費用算出に関する体系を標準化することが重要であると考えに至った。

また、当会ではかねてより、ソフトウェア規模の計測手法として、ファンクションポイント法に注目してきた。この手法が最善であるかは議論の残るところではあるが、客観

的・定量的にソフトウェアの規模を計測することができる、比較的開発の早い時期に規模を把握できるといった利点の他、IT政府調達における動向も考慮するならば、現時点では一定の評価をすべきものと考えられる。

そこで、当会では、平成10年からソフトウェア開発の受注者側である大手開発企業の有識者の方々に参加いただき、ソフトウェア開発費積算研究委員会を当会に設置し、ソフトウェア開発費用の算出をめぐる諸問題の調査・研究をおこなってきた。

同委員会は、ソフトウェア開発費用の算出に関する諸問題を整理し、合理性、妥当性の高いソフトウェア開発工数・費用の算出方法について研究することを目的としている。

今回、情報サービスに関する調査項目や調査結果をより深く分析すること、特にソフトウェア開発の工数算出に影響を与えられようと考えられる要因について信頼性の高いデータを取得することを目的に国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学との共同研究を実施することに至ったので、その成果の一部をここに公表する。

ソフトウェア開発工数積算 のための生産性分析

奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科

角田 雅照 門田 暁人 松本 健一

1 まえがき

ソフトウェア開発の生産性は、ソフトウェア開発の工数に大きく関係する要因であり、開発工数を見積もる際の基準となるものである。ただし、生産性にはシステムの対象業種、ソフトウェアの種類、開発言語、開発要員数や開発要員の経験といったさまざまなプロジェクト特性が影響している[1][4][5][6]。生産性に強く影響するプロジェクト特性を知り、開発工数を見積もる際にそれらのプロジェクト特性を考慮することにより、より正確な見積もりを行うことが可能となる。

本稿の目的は、ソフトウェア開発プロジェクトのデータを分析し、さまざまなプロジェクト特性と生産性との関係を明らかにすることである。分析では、財団法人経済調査会により平成18年度に実施された、ソフトウェア開発に関する調査において収集されたプロジェクトのデータを用いた。近年では、International Software Benchmarking Standards Group (ISBSG) [3]や情報処理推進機構 (IPA) ソフトウェアエンジニアリングセンター (SEC) [7]により、ソフトウェア開発プロジェクトのデータが収集されている。ただし、ISBSGのデータは海外の企業のプロジェクトが多数を占める。SECのデータは収集対象となった企業数がそれほど多くなく (2006年度に収集されたデータでは19社)、比

較的従業員数の多い企業で行われたプロジェクトが中心である。それに対し、財団法人経済調査会のデータは、104社から収集されたものであり、従業員数4人の企業から従業員数約40,000人の企業のデータまで含まれており、非常に多様なプロジェクトが含まれるという特徴がある。

2 分析対象データ

分析に用いたデータは、財団法人経済調査会によって平成18年度に104社から収集された、153プロジェクトの実績値である。プロジェクトごとに、約140個の変数 (プロジェクト特性) が記録されている。ただし、変数によっては欠損値 (値が未記録であること) が多く含まれている場合があった。

分析対象のプロジェクトの条件を揃えるため、下記の条件に従ってデータを抽出した。

- ・新規開発のプロジェクト (改造のプロジェクトは分析から除外した)。
- ・基本設計、詳細設計、プログラム設計・製造、ソフトウェアテスト、システムテスト¹の工程比率の合計が100%のプロジェクト。もしくは、各工程の比率は欠損しているが、開発工程の範囲が基本設計からシステムテストまでのプロジェクト (一部の工程しか実施していないプロジェクトは分析から除

1. 一般にソフトウェア開発では、設計を行い (設計工程)、設計に従ってプログラム作成し (製造工程)、プログラムの動作をテストする (試験工程) ことが実施される。なお、基本設計、詳細設計、プログラム設計・製造、ソフトウェアテスト、システムテストの各工程の定義については「月刊 積算資料」を参照されたい。

外した)。

- 実績FP (ファンクションポイント2)、実績開発工数が計測されているプロジェクト (生産性を計算するためには実績FP、実績開発工数が計測されている必要がある)。

データを抽出した結果、分析対象のプロジェクトは43件となった。分析対象のプロジェクトのうち37件は事務系、4件は制御系、残りはその他のシステム開発であり、組み込み系システム開発のプロジェクトは含まれていなかった。1件のプロジェクトを除き、開発方法論はウォーターフォールであった。

本稿では、実績FPを基本設計からシステムテストにおける開発 (総) 工数 (人月) で割った値を生産性と定義した。表 1に抽出した43件のプロジェクトにおける生産性の統計量を示し、生産性の分布を図 1に示す。生産性の第1四分位数 (生産性を高い順に並べた場合の下位25%) と第3四分位数 (生産性を高い順に並べた場合の上位25%) を比較すると、約3.3

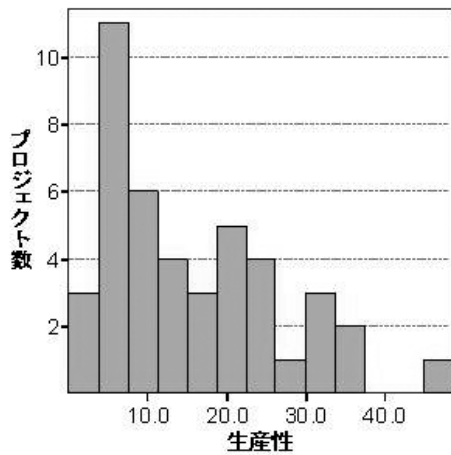


図-1 生産性の分布

表-1 生産性の統計量 (FP/人月)

平均値	中央値	標準偏差	最小値	最大値
15.5	12.8	10.9	1.3	48.7

表-2 分析対象のプロジェクト特性

プロジェクト特性	種別	詳細説明
発注者分類	カテゴリ	府省庁, 地方自治体, 民間企業 (親会社), 民間企業 (親会社以外)
システム構成	カテゴリ	クライアントサーバシステム, Web系システム, メインフレームシステム
適用分野	カテゴリ	事務系, 制御系
適用業種	カテゴリ	建設業, 製造業, 電気・ガス・熱供給・水道業, 情報通信業, 運輸業, 卸売・小売業, 金融・保険業, 不動産業, 飲食店, 宿泊業, 医療, 福祉, 教育, 学習支援業, 公務
サーバOS	カテゴリ	UNIX, Linux, Windows NT系
データベース	カテゴリ	Microsoft SQL Server, Oracle, その他 (オープンソース), その他 (非オープンソース)
開発技法	カテゴリ	構造化, DOA, オブジェクト指向
開発作業標準	カテゴリ	使用した, 使用しなかった
主開発言語	カテゴリ	使用割合が50%以上の開発言語 ASP, ASP.NET, COBOL, Delphi, Java, SQL, VB, VB.NET
最大開発要員数	数値	ピーク時の要員数
実績開発期間	数値	開発期間の実績値
実績FP	数値	未調整ファンクションポイントの実績値
工数誤差	数値	工数誤差 = $\frac{\text{実績開発工数}}{\text{見積開発工数}}$
規模誤差	数値	規模誤差 = $\frac{\text{実績FP}}{\text{見積FP}}$
期間誤差	数値	期間誤差 = $\frac{\text{実績開発期間}}{\text{見積開発期間}}$
開発期間規模比	数値	規模あたりの開発期間の長短を表す。 開発期間規模比 = $\frac{\text{実績開発期間}}{\text{実績FP}}$
開発要員規模比	数値	規模あたりの開発要員の多少を表す。 開発要員規模比 = $\frac{\text{最大開発要員数}}{\text{実績FP}}$
基本設計比率	数値	全工程に対する基本設計工程の割合
詳細設計比率	数値	全工程に対する詳細設計工程の割合
PG設計製造比率	数値	全工程に対するプログラム設計・製造工程の割合
ソフトウェアテスト比率	数値	全工程に対するソフトウェアテスト工程の割合
システムソフト比率	数値	全工程に対するシステムソフト工程の割合

2.FP (ファンクションポイント) とはソフトウェアの規模を表す値であり、FPが大きいほど規模が大きいことを表す。FPは機能数に基づいて計測される。FPの計測値には未調整の値と調整済みの値があるが、本稿では未調整のFPを用いた。

倍の差があった。

分析を行ったプロジェクト特性を表 2 に示す。欠損値の多いプロジェクト特性、およびほとんどのプロジェクトで同一の値となっていたプロジェクト特性は分析から除外した。また、データに含まれていないプロジェクト特性（工数誤差、規模誤差、期間誤差、開発期間規模比、開発要員規模比）を新たに定義した。

③ 生産性の要因分析

3.1 生産性に影響する要因の特定

生産性に影響している要因を特定するために、一元配置分散分析の有意確率と（調整済み）寄与率を求め、生産性と各プロジェクト特性との関連の有無と、生産性と各プロジェクト特性との関連の強さを分析した。一元配置分散分析は、カテゴリデータと数値データの変数の関連の有無と強さを分析する手法であり、有意確率³が10%未満になった場合、そのプロジェクト特性と生産性は統計的に見て関連があることを示す。また、寄与率は関連の強さを表す。寄与率は0%から100%の値をとり、寄与率が大きいほどプロジェクト特性と生産性の関連が強いことを示す。

一元配置分散分析にあたり、全てのプロジェクト特性をカテゴリデータの変数として扱うため、数値データのプロジェクト特性をカテゴリデータに変換した。各特性の第1四分位数以下（値を大きい順に並べた場合の下位25%以下）の値を「低位」カテゴリとした。同様に、各特性の第3四分位数以上（値を大きい順に並べた場合の上位25%以上）の値を「高位」カテゴリとし、残りの値を「中位」カテゴリとした。これらのカテゴリの閾値を表 3 に示す。

一元配置分散分析の結果を図-2に示す。図

において、棒グラフに色が付いているものは生産性と関連が見られた（有意確率が10%未満であった）プロジェクト特性を表す。5つのプロジェクト特性（最大開発要員数、開発要員規模比、開発期間規模比、実績開発期間、実績FP）は生産性と関連があり、残りのプロジェクト特性（適用業種、サーバOS、発注者分類、期間誤差など）は生産性と関連があるとはいえなかった。生産性と関連があった要因のうち、生産性に対する最も影響の強い要因は最大開発要員数であったが（寄与率27%）、実績FP（システムの規模）は弱い影響しか見られなかった（寄与率7%）。

直感的には、規模の大きなシステムは開発が難しい（すなわち生産性が低い）と考えら

表-3 各プロジェクト特性のカテゴリと閾値との対応

プロジェクト特性	「低位」カテゴリ (第1四分位数)	「高位」カテゴリ (第3四分位数)
最大開発要員数	6.0	25.3
実績開発期間	5.7	10.3
実績FP	262.5	1494.0
工数誤差	0.82	1.00
規模誤差	0.92	1.00
期間誤差	0.86	1.00
開発期間規模比	0.007	0.018
開発要員規模比	0.011	0.024
基本設計比率	12.9	20.3
詳細設計比率	14.9	25.0
PG設計製造比率	30.0	40.0
ソフトウェアテスト比率	15.0	25.0
システムソフト比率	10.0	20.0

れるが、分析においては、システムの規模（実績FP）は生産性に影響する主要因ではなかった。ただし、最大開発要員数が生産性に大きく影響していた。これは、最大開発要員数が増えると、開発要員間のコミュニケーションのオーバーヘッドが大きくなるためであると考えられる。

これまでソフトウェア開発の生産性について

3.有意確率は分析結果が統計的にどの程度信頼できるかを表す数値であり、一般に10%、もしくは5%を下回った場合、分析結果が統計的に信頼できるとみなす。

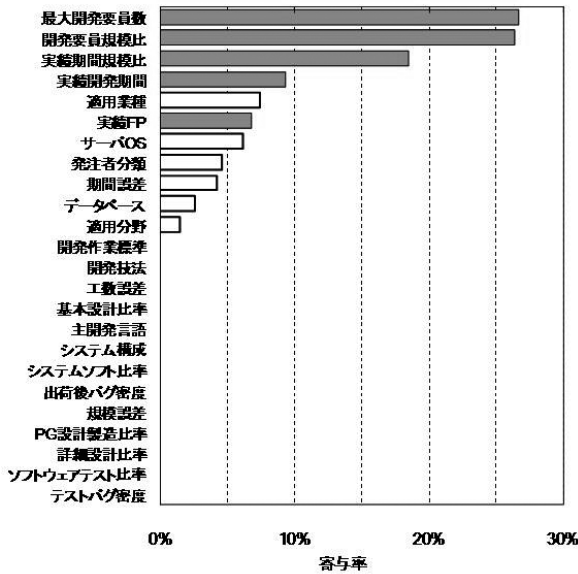


図-2 生産性に対する関連の有無及び関連の強さ

て、さまざまな国のデータリポジトリを用いた研究が行われているが、多くの研究が開発要員数は生産性に主要な影響を与えていることを示している[1][2][4]。また、いくつかの先行研究では、システムの規模と工期の生産性に対する影響が、開発要員数に比べて弱いことが示されている[1][4]。本稿の分析結果はこれらの研究結果を補強するものである。

3.2 生産性と関連が強い要因の個別分析

3.1で生産性と統計的に関連がみられた5つのプロジェクト特性（最大開発要員数、開発要員規模比、実績期間規模比、実績開発期間、実績FP）について、箱ひげ図を作成し、プロジェクト特性の値と生産性との関係を分析した。以降に詳細を述べる。

3.2.1 最大開発要員数

最大開発要員数のカテゴリ別（最大開発要員数=「低位」、「中位」、「高位」）の生産性の箱ひげ図を図3に示す。それぞれの箱の太線は生産性の中央値を表す。丸印は生産性の外れ値を表す。外れ値は箱の上端（もしくは下端）から、四分位範囲（箱の長さ）の1.5倍以上離れた値である。星印は極値（極値は箱の上端（もしくは下端）から、四分位範囲（箱

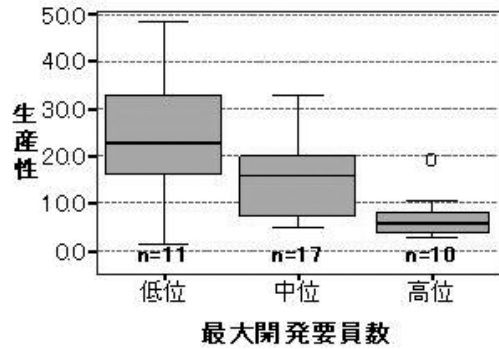


図-3 最大開発要員数と生産性の関係

の長さ)の3倍以上離れた値)を表す。

図より、最大開発要員数が増加すると、生産性が低下していることがわかる。低位カテゴリのプロジェクトの生産性の中央値は、高位カテゴリのプロジェクトの約3.9倍であった。各カテゴリの生産性の違いを統計的に確かめると（マン・ホイットニーのU検定を用い、有意水準は10%とした）、高位カテゴリとその他のカテゴリの間で差があるといえた。よって、最大開発要員数が多い（本稿で用いたデータでは25人以上）プロジェクトでは、生産性を高くすることが難しいと考えられる。

3.2.2 開発要員規模比

図4に開発要員規模比によって分類したプロジェクトの生産性の箱ひげ図を示す。開発要員規模比は最大開発要員数を実績FPで割った値であり、開発要員規模比が大きいほど規模あたりの最大開発要員数が多いことを示す。

分析の結果、開発要員規模比が高いプロジェクトほど、生産性が低くなっていた。低位

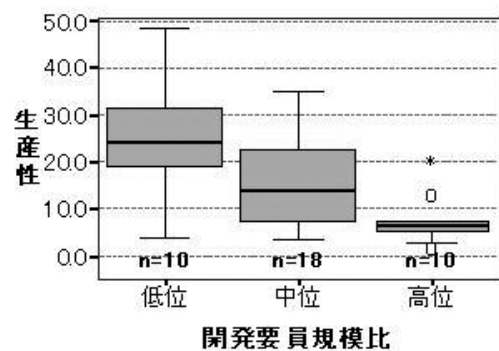


図-4 開発要員規模比と生産性の関係

カテゴリの生産性の中央値は、高位カテゴリの生産性の中央値の約3.8倍であった。各カテゴリの生産性の違いを統計的に確かめると、全てのカテゴリ間で差があるといえた。システムの規模に比して開発要員数を多く投入する場合（10FP当たり最大要員数が2.4人以上）、生産性が低くなると考えられる。

3.2.3 開発期間規模比

図-5に開発期間規模比によって分類したプロジェクトの生産性の箱ひげ図を示す。開発期間規模比は実績開発期間を実績FPで割った値であり、開発期間規模比が大きいほどシステムの規模あたりの開発期間が長いことを示す。

開発期間規模比が中位のプロジェクトの生産性が高くなっていた。中位カテゴリの生産性の中央値は、低位カテゴリの生産性の中央値の約2.7倍であった。高位カテゴリの生産性の中央値は、低位カテゴリの生産性の中央値の約1.1倍であり、ほとんど差がなかった。各カテゴリの生産性の違いを統計的に確かめると、中位カテゴリとその他のカテゴリ間で差があるといえた。よって、システムの規模に比して開発期間を短くすると（10FP当たり最大要員数が0.7ヶ月以下）生産性は低下するが、逆に長くしすぎても（10FP当たり最大要員数が1.8ヶ月以上）生産性は低くなると考えられる。

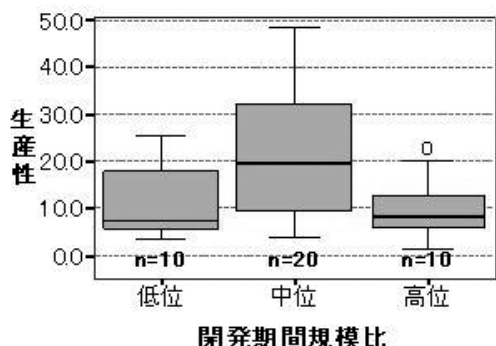


図-5 開発期間規模比と生産性の関係

3.2.4 実績開発期間

図-6に工期に応じて3つに分類した場合の、プロジェクトの生産性の箱ひげ図を示す。実績開発期間が低位の（開発期間が短い）プロジェクトの生産性は、実績開発期間が中位や高位のプロジェクトの生産性よりも比較的高くなっていた。低位カテゴリの生産性の中央値は、高位カテゴリの生産性の中央値よりも

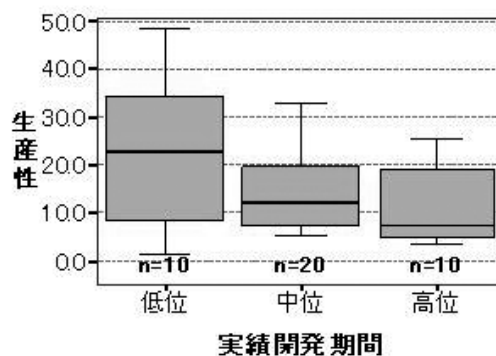


図-6 実績開発期間と生産性の関係

約3.1倍大きかった。各カテゴリの生産性の違いを統計的に確かめると、低位カテゴリと高位カテゴリの間で差があるといえた。

ただし、各カテゴリの生産性の中央値を比較すると差があるが、四分位範囲（箱の位置）の差は比較的小さかった。すなわち、実績開発期間が低位の（短い）プロジェクトが、実績開発期間が高位の（長い）プロジェクトよりも生産性が低いということが比較的発生しやすいということであり、実績開発期間がプロジェクトの生産性に与える影響が小さいことがわかる。3.2.3の結果と合わせると、プロジェクトの生産性については、単純な開発期間の長短よりも、システムの規模に比して適切な開発期間かどうかを考慮すべきであるといえる。

3.2.5 実績ファンクションポイント

実績FP（システムの規模）によって分類したプロジェクトの生産性の箱ひげ図を図7に示す。低位カテゴリのプロジェクトの生産性の中央値は、高位カテゴリのプロジェクトの

生産性の中央値よりも約3.0倍大きかった。各カテゴリの生産性の違いを統計的に確かめると、高位カテゴリと他のカテゴリとの間で差

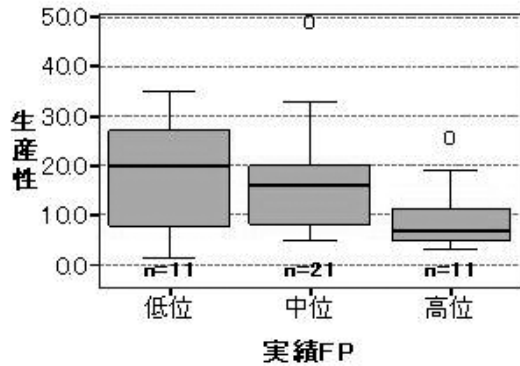


図-7 実績FPと生産性の関係

があるといえた。図からも、実績FPが高位の（システムの規模が大きい）プロジェクトの生産性は比較的低くなっており、実績FPが中位や低位のプロジェクトでは生産性の差は小さいことがわかる。よって、システムの規模が特に大きい（本稿で用いたデータではFPが1500以上）プロジェクトの場合は、生産性が低下しやすい傾向があるといえる。

4 まとめ

本稿では、財団法人経済調査会によって収集されたソフトウェア開発プロジェクトのデータを用いて、プロジェクトの生産性に影響する要因を明らかにした。得られた知見のうち、主なものを以下に示す。

- 生産性に最も強い影響を与えていた要因は最大開発要員数であった、最大開発要員数が増加すると生産性が低下する傾向が見られた。
- 開発要員規模比も生産性に強い影響を与えていた。開発要員規模比は最大開発要員数を実績FP（システムの規模）で割った値であり、開発要員規模比が大きいほど規模あたりの最大開発要員数が多いことを示す。システムの規模に比して開発要員数を多く

投入する場合、生産性が低くなる傾向があった。

- 開発期間規模比の生産性に対する影響が強かった。開発期間規模比は実績開発期間を実績FPで割った値であり、開発期間規模比が大きいほど規模あたりの開発期間が長いことを示す。システムの規模に比して開発期間を短くすると生産性は低下するが、逆に長くしすぎても生産性は低くなる傾向が見られた。
- 開発期間、システムの規模は生産性に対して弱い関連しか見られなかった。

参考文献

- [1] Blackburn, J., Scudder, G., and Wassenhove, L.: Improving Speed and Productivity of Software Development: A Global Survey of Software Developers, *IEEE Trans. on Software Eng.*, Vol.22, No.12, pp.875-885 (1996).
- [2] Conte, S. D., Dunsmore, H. E., and Shen, V. Y.: *Software Engineering Metrics and Models*, p.396, The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc., Menlo Park, California (1986).
- [3] <http://www.isbsg.org>
- [4] Maxwell, K., Wassenhove, L., and Dutta, S.: Software Development Productivity of European Space, Military, and Industrial Applications, *IEEE Trans. on Software Eng.*, Vol.22, No.10, pp.706-718 (1996).
- [5] Maxwell, K., and Forselius, P.: Benchmarking Software-Development Productivity, *IEEE Software*, Vol.17, No.1, pp.80-88 (2000).
- [6] Premraj, R., Shepperd, M., Kitchenham, B., and Forselius, P.: An Empirical Analysis of Software Productivity over Time, In *Proc. of 11th IEEE International Software Metrics Symposium (METRICS'05)*, Como, Italy, September, pp.37 (2005).
- [7] <http://sec.ipa.go.jp/about/index.php>

自主研究

原油価格と建設資材価格

——建設資材価格指数にみる原油価格高騰の影響——

原油価格と建設資材価格

建設資材価格指数にみる原油価格高騰の影響

(原油価格高騰は4年後に建設資材価格に影響する?)

経済調査研究所長

青木敏隆

1 はじめに

(財)経済調査会では、昭和21年(1946年)の創立以来60年余にわたり物価調査を実施しており、長期にわたる建設資材の価格データを保有している。また、「建設資材価格指数」として、建設資材の物価指数についても平成3年(1991年)4月からのデータを公表しているところである。これまで、これらのデータを活用した分析があまり行われていなかったこともあり、こうしたデータを活用して分析することを試みようとするものである。

今回は、近時、原油価格の急騰が話題になっていることから、原油価格と建設資材価格の変動についての関係をもてみることにした。なお、この分析は、原油価格の高騰が今後どのような影響を建設資材価格に及ぼすかという予測ではなく、単純に価格変動の相関をみることにより、過去のトレンドをみてみたものであることをお断りしておく。

2 使用したデータ

①原油価格

原油価格のデータについては、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)から公表されているものが詳細であるが、ニューヨーク原油取引所の取引日毎の日次データであるため、月次データとして、垣見油化株式会社のホームページで公表されている「原油価格の推移、日本到着価格(CIF)1KL当り、財務省、通関統計」(<http://www.kakimi.co.jp/4kaku/4genyu.htm>)を利用していただいた。

②建設資材価格

建設資材価格については、当会ホームページで公表している「建設資材価格指数」を利用した。なお、一部のデータについては、「月刊積算資料」で公表されている建設資材価格の過去データを使用して分析した。

「建設資材価格指数」は、建設資材の価格変動を総合的に捉えることを目的に公表しているもので、建設工事で使用される建設資材の総合的な物価指数と言えるものである。主要建設資材の価格動向を平成12年度(2000年度)の平均価格を基準として指数化したもので、作成時に使用するウェイトは毎年10月に改訂し、過去の指数についても遡及計算をしている。建築・土木総合、建築、土木の三系統について全国及び10都市についての物価指数を公表しているほか、都市間格差指数、各系統の主要資材(建築26品目、土木26品目)についての価格指数(10都市)も公表している。作成方法その他詳細は、次ページの「建設資材価格指数について」を参照されたい。

3 原油価格と建設資材価格の動向

①原油価格の推移

図-1のグラフは、ニューヨーク原油市場(WTI:ウエスト・テキサス・インターミディエート)の取引価格の推移であるが、原油価格は、特に中国に代表される世界的な石油需要の増加、中東諸国の政情不安、投機的な取引の動きなどにより、平成16年(2004年)以降急激な高騰をみせており、平成18年(2006年)8月には1バレル当たり77ドル(1バレル=159L)近くに達した。その後60ドル前後に高値安定していたが、近時再高騰

建設資材価格指数について

一 建築・土木総合指数について

建設資材価格指数は、建設工事で使用される資材についてその価格変動を総合的に捉えることを目的とした指数です。年々変化する建設工事の内容に対応した総合的な価格変動を表す総合資材価格指数として、価格変動に係わる資料や効率的な資材確保の資料等として利用可能なものと思われます。

1. 指数の種類

指数には、2000年度(平成12年度)の平均価格を基準とした「時系列指数」と、東京平均を基準とした「都市間格差指数」の2つがあり、その結果は資材別都市別指数と併せて『月刊積算資料』に掲載し、詳細は当会ホームページに発表します。なお、2006年10月号から2005年度統計結果等のデータ更新に伴うウェイト変更を実施するとともに、建築部門の対象資材品目を26品目に変更しました。これにより過去の指数についても遡及計算を行っています。

(1) **時系列指数** 資材合計指数として、10都市の建築・土木総合指数、建築指数、土木指数の3通りと、資材別指数として主要な8資材の建設資材価格の動向を月別に表しています。

(2) **都市間格差指数** 東京都区内の価格を基準とし、全国9都市の都市間格差を月別に表しています。

2. 対象資材

対象資材は、本指数作成に必要なウェイトに使用する「建設資材需要原単位」の対象資材を勘案して、下表のように26品目の建築資材と24品目の土木資材を選択しています。

① 建築資材品目

種別	資材
01.セメント	1 セメント
02.生コンクリート	2 生コンクリート
03.コンクリート二次製品	3 コンクリート管類 4 コンクリートボール・パイ 5 コンクリート縁石・側溝 6 建築用空洞ブロック 7 インタ・ロックアップブロック
04.骨材	8 砂 9 砕石
05.瀝青材	11 瀝青材
06.アスファルト混合物	12 アスファルト混合物
07.普通鋼鋼材	12 H形鋼 13 その他形鋼(除くH形鋼) 14 鋼矢板 15 棒鋼 16 構造用鋼管(含むコラム)
08.仮設材	17 仮設材(H形鋼) 18 仮設材(鋼矢板) 19 仮設材(その他)
09.その他鋼材	20 その他鋼材 21 特殊鋼鋼材 22 建築サッシ
10.木材	23 製材(本造のみ) 24 合板(厚6mm未満) 25 合板(厚6mm以上) 26 損料対象材(合板)

② 土木資材品目

種別	資材
01.セメント	1 セメント
02.生コンクリート	2 生コンクリート
03.コンクリート二次製品	3 コンクリート管類 4 コンクリートボール・パイ 5 道路用等コンクリート製品 6 土木コンクリートブロック 7 インタ・ロックアップブロック 8 その他のコンクリート二次製品
04.骨材	9 砂 10 砕石
05.瀝青材	11 瀝青材
06.アスファルト混合物	12 アスファルト混合物
07.普通鋼鋼材	13 H形鋼 14 その他形鋼(除くH形鋼) 15 鋼矢板 16 棒鋼 17 厚中板 18 鋼管杭・鋼管矢板 19 構造用鋼管(含むコラム) 20 その他鋼材
08.仮設材	21 仮設材(H形鋼) 22 仮設材(鋼矢板) 23 仮設材(その他)
09.特殊鋼鋼材	24 特殊鋼鋼材

3. 指数の作成方法

(1) **計算式** 本指数では年々変化する建設工事内容に対応したものの、すなわち、より建設工事の実態に応じたものとするため、総合物価指数算式は比較時点ウェイトとするパーシェ式に因っています。

パーシェ指数 (比較時点加重総和指数)

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^N q_{ij} p_{ij}}{\sum_{j=1}^N q_{ij} p_{0j}}$$

q_{ij} : 比較時ウェイト
 p_{ij} : 比較時価格
 p_{0j} : 基準時価格

(2) **ウェイト** 建設工事に使用される資材の使用量を表すもので、本指数では次のように比較時点のウェイトを算出しています。ウェイト変更は年1回とし、毎年10月号で前年度の統計結果によりウェイトを計算し、翌年の9月号まで同じウェイトを使用します。

① **建築部門** 「用途別・都道府県別・床面積×建設資材需要面積原単位(建築部門)」(床面積は直近年度計、原単位は平成15年度工事実績)により算出します。

② **土木部門** 「目的別工事分類別・施工都道府県別・請負契約額÷建設デフレータ×建設資材需要金額原単位(土木部門)」(請負金額は直近年度計、原単位は平成15年度工事実績)により算出します。

③ **総合部門** 建築と土木の合成は地域による投資バランスを考慮して、建設投資見通しの地域別建築・土木の構成比で補正計算をしています。

(3) **価格** 価格データは、対象資材に含まれる品目の中から代表規格を選択し、その価格を『月刊積算資料』から採用しています。

4. 工種および用途区分

(1) **工種別請負金額(土木)** ①治山治水、②農林水産、③道路、④港湾空港、⑤下水道、⑥土地造成、⑦鉄道等交通事業用施設、⑧上・工業用水道、⑨廃棄物処理、⑩災害復旧、⑪発電用土木、⑫鉄道、⑬管、⑭電気・通信等の電線路、⑮土地造成・埋立

計15工種

(2) **用途別床面積(建築)** ①居住専用、②居住産業併用、③農林・水産業、④鉱・工業用、⑤商業用、⑥公益事業用、⑦サービス業用、⑧公務・文教用、⑨その他

計9用途

注)日本標準産業分類の改訂に伴い、用途分類が平成15年4月より変更になっていますが、原単位に対応させるため、旧分類による用途別を採用しています。

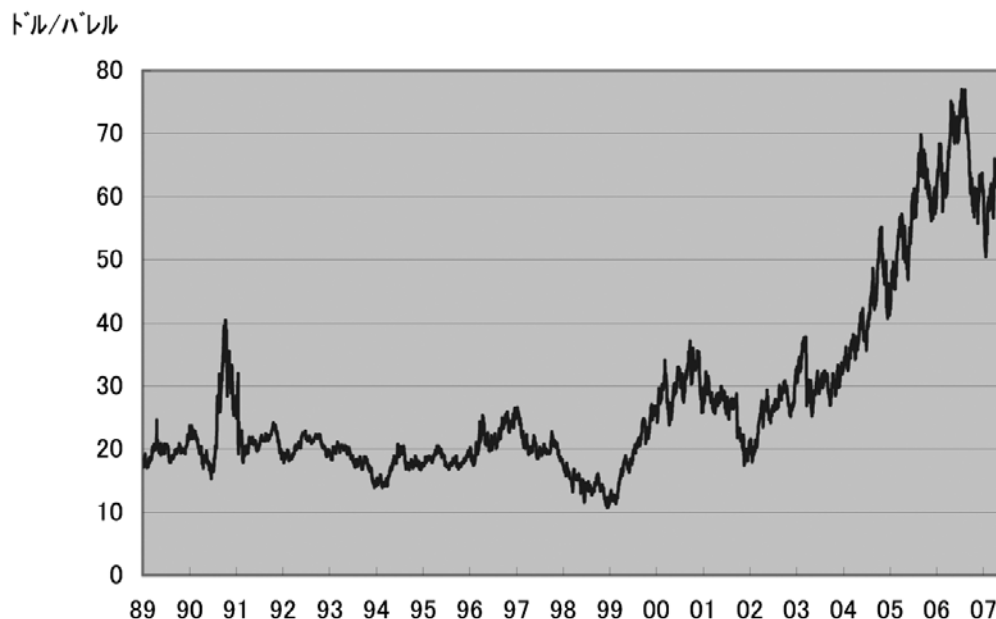
5. 対象都市

①札幌市、②仙台市、③東京都区内、④新潟市、⑤名古屋市、⑥大阪市、⑦広島市、⑧高松市、⑨福岡市、⑩那覇市 計10都市

6. 使用データ

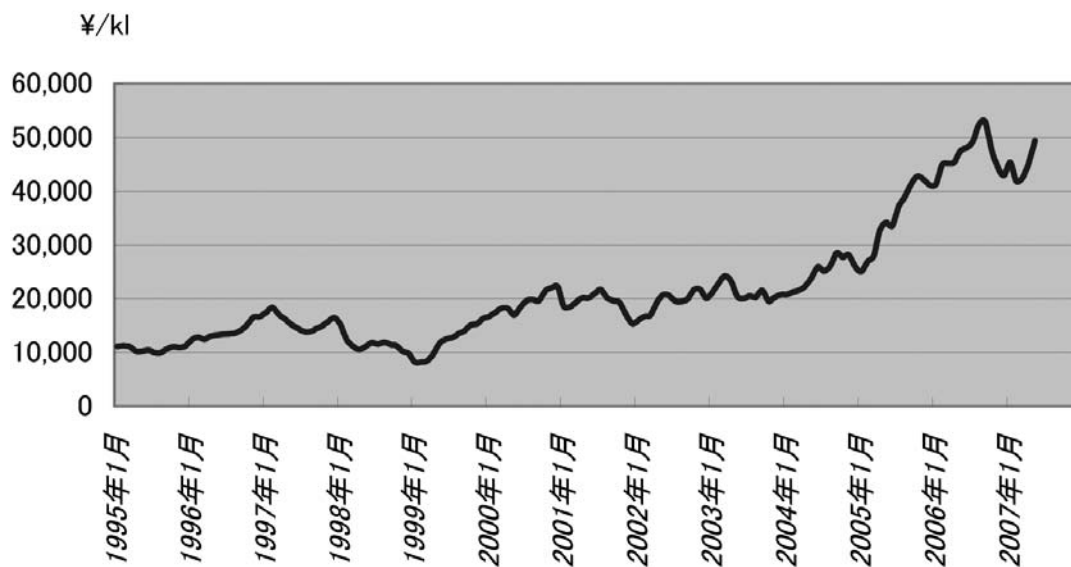
資料名	データ	地域区分	発表時期	作成
建設工事受注動態統計調査	(公共機関からの受注工事)目的別工事分類別請負契約額 (民間等からの受注工事)工事種類別請負契約額	施工都道府県別	毎年5月	国土交通省
建築物着上統計	用途別床面積		毎年4月	
建設資材・労働力需要実態調査(土木部門)	受注動態統計(公共工事)の区分に対応した目的別工事種類別金額原単位 受注動態統計(民間工事)の区分に対応した工事種類別金額原単位	地方整備局別	3年毎	国土交通省
建設資材・労働力需要実態調査(建築部門)	建築着工統計の区分(用途別)に対応した面積原単位			
建設デフレータ	建設工事費デフレータ	-	毎月	国土交通省
『月刊積算資料』	資材別価格	都市別	毎月	経済調査会
建設投資見通し	地域別・建設投資(名目値)	地域別	毎年6月	国土交通省

注) 指数の各月は「積算資料」の調査月を指す。



独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) 資料より

図-1 WTI原油価格の推移



垣見油化株式会社公表データより作成

図-2 原油価格 (日本到着CIF価格) の推移

のきざしがみられるようであり、ガソリン価格の上昇等への影響がみられる。

なお、今回の分析に使用した原油価格のデータは、日本の原油輸入価格 (CIF価格) であり、図-2のグラフのような値動きとなっている。

②建設資材価格の動向

図-3は、主要な建設資材の価格変動の推移を当会が作成している「建設資材価格指数」により

グラフ化したものである。個別の資材毎に、それぞれの値動きがみられ、普通鋼鋼材や瀝青材はここ数年価格高騰の動きがある反面、生コンクリートや木材などのように価格の低下傾向を示すものもある。こうした建設資材価格を相対としてみたものが総合指数であり、建設資材総体としての価格水準がどのように動いたかを示しており、2004年頃より上昇基調にあるといえる。

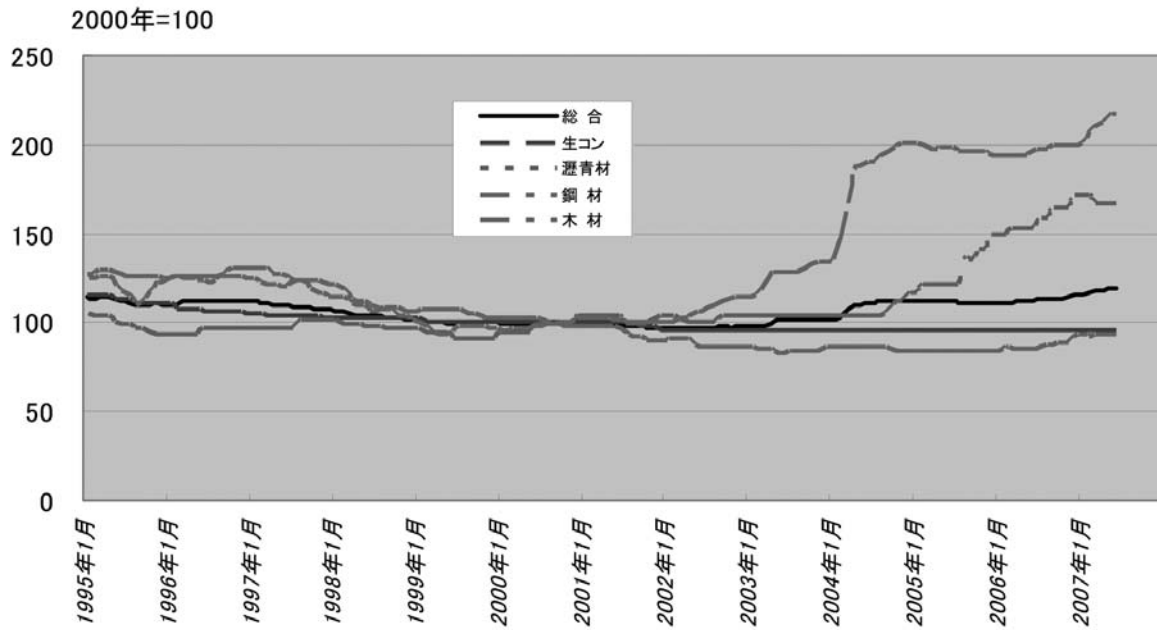


図-3 主要建設資材価格指数の推移

4 原油価格の変動が建築資材価格に及ぼす影響

①建設・土木総合指数（全国）との相関

原油価格の変動が総体としての建設資材価格にどのような影響を及ぼしているのか、それぞれの変動の相関をみることにより検証してみることにした。原油価格の値動きと「建設資材価格建設・土木総合指数（全国）」の動きをグラフにしたものが図-4である。一見何の関係もない推移を示しているように思われる。

しかしながら、原油価格の変動が直ちに建設資材価格の値動きに反映されるものではないので、過去の原油価格の変動と何ヶ月か後の建設資材価格の値動きとを比較し、その相関係数を求めることにより、何ヶ月前の原油価格の値動きが建設資材価格の変動に一番良く影響を与えているかを検証した。1ヶ月毎に原油価格の値動きをずらしていき、60ヶ月（5年）分の相関をみてみたも

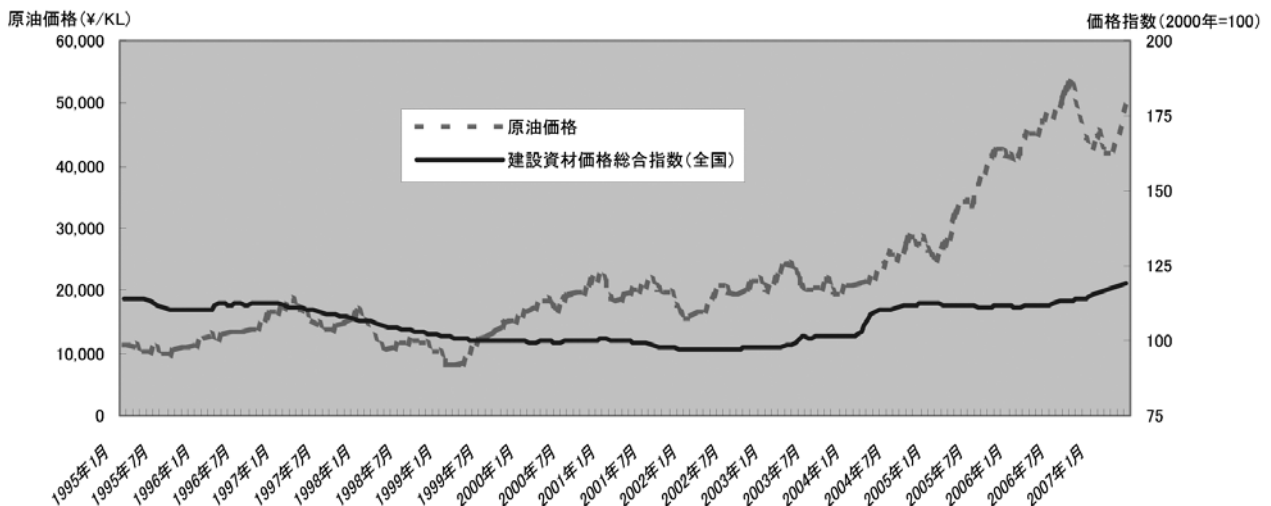


図-4 原油価格と建設資材価格総合指数(全国)の推移

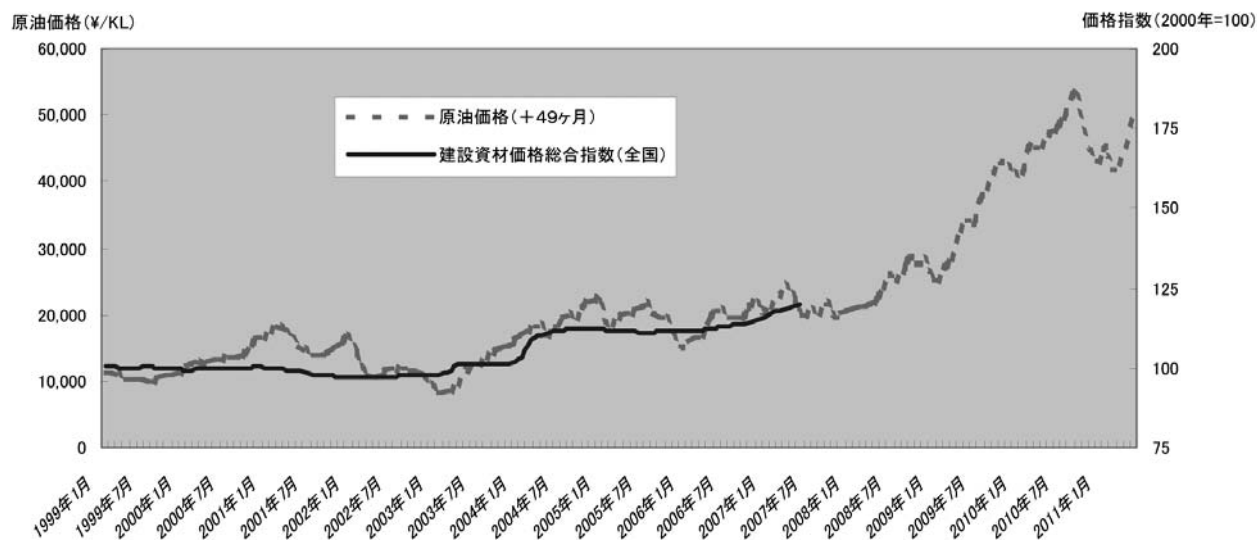


図-5 原油価格(49ヶ月移動)と建設資材価格総合指数(全国)の推移

のが表-1のうち「全国」欄にある数字である。

案に相違してだんだんと相関係数が高くなり、49ヶ月前の原油価格の変動とが最も相関が高くなるという結果となった(図-5)。相関係数=0.851659という数字をどのように判断するか、残念ながら筆者にはそれを評価する見識を有しない。今回の分析で利用したデータの制約から、比較するデータが1ヶ月毎に少なくなり、49ヶ月前の比較では8年分程度のデータの相関しかとらえられないので、たまたま似たような値動きになったとも考えられるからである。また、建設資材の価格形成に影響を及ぼす要因には様々なものが存在するので、他に大きな要因があったことも否定しえない。しかし、結果だけから判断すると、かなりの高い相関を示しているのではないかと思われる。当調査会のアナリスト、価格調査担当者等による今後の検証に期待したい。

②都市別分析

「建設資材価格指数」は、全国の10都市別にも公表している。総合指数(全国)と同じように10都市について同様の分析をした結果が表-1である。どの都市もおおむね45ヶ月から50ヶ月後に原油価格変動の影響が最も強く現われている(仙台市のみ56ヵ月後)。

札幌市、東京都、名古屋市、大阪市、広島市

及び福岡市については、総合指数(全国)の結果と大差ないといえる。なお、大阪市については、ほとんどすべてのケースでかなり高い相関を示している。仙台市、新潟市及び那覇市については、原油価格変動との相関はあまり認められないという判断が正しいと思われる。ピーク時点でも相関係数は0.53から0.56程度に過ぎない。

以上それぞれの都市の評価については、それぞれの都市の特殊な事情が大きく反映していると思われるので、当調査会各支部における今後の分析にまかせたい。

③資材別分析

建設資材毎に原油価格がどのような影響を及ぼしたかをみたのが表-2である。

特に原油を原料とする瀝青材の相関が極めて高いのは当然といえば当然のことであろう。原油価格変動の5ヵ月後の相関が最も高くなり、相関係数は、0.969601493という極めて高い数値が算出できた。両者の値動きをグラフ化したのが図-6である。なお、個別品目の方が高い相関を示すかと想定し、防水アスファルト(防水工事用アスファルト3種)の実価格で相関係数を計算したが、瀝青材の価格指数よりも低い値となった。調査頻度の影響があるのであろうか。

アスファルト合材については、再生品が多く

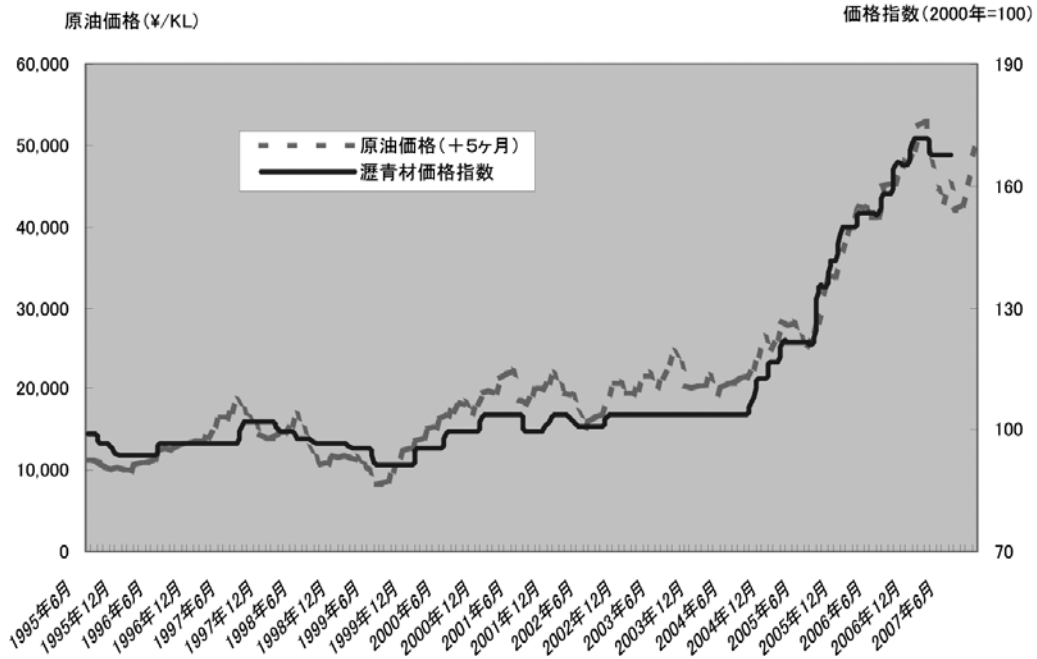


図-6 原油価格(5ヶ月移動)と瀝青材価格指数(東京)の推移

使用されているためであろうか、原油価格変動の影響があまりみられないようである。相関が最も高くなるのは68ヶ月後で、相関係数も0.78446という数字となった。

原油を材料にしない品目の相関がないのも当然の結果といえる。生コンクリート、コンクリート二次製品、骨材、仮設材、木材は、まったく相関がないという結論になった。

鋼材関係の資材については、品目によって影響が現れてくる期間がまちまちであるが、ある程度の相関が示された。土木の特殊鋼材（ステンレス鋼等）は、18ヶ月後が最も相関係数が高くなったが、普通鋼材は、総合指数の結果と同じように45ヶ月後に相関が高くなっている。建築のその他の鋼材（カラー亜鉛鉄板、建築サッシ等）については、まったく相関がみられないような結果のようにみえながら、60ヶ月後あたりから急激に相関係数が高くなり、68ヶ月後に0.806227という係数になっている。原油価格の変動が鋼材価格にどう影響するかは、輸送費の影響等が考えられるが、筆者には知見がなく、当会の調査担当者等の今後の分析に委ねたい。

5 おわりに

それぞれの品目について、様々な価格形成要因がある中で、原油価格の影響だけを判断することは非常に困難ではあるが、原油価格と「建築資材価格指数」の推移を相関係数でみた今回の試みで、思わぬ結果が出たといえる。

個別品目毎にみると、まったく影響がないもの、瀝青材のように直ちに影響を受けるもの、数年後に影響らしきものが出てくるものなどがあり、今後、個別品目毎に分析を深めていくことも必要であろう。

また、建設資材の総体としてみるとおおむね4年後に石油価格高騰の影響がうかがえる結果となったことは、物価指数の一つとしての「建設資材価格指数」の役割を再認識することとなった。拙い分析ではあったが、今後「建設資材価格指数」のなお一層の活用がなされることを期待したい。

自主研究

市町村合併と 都市構造の課題

(その1)

●市町村合併と都市構造の課題● (その1)

経済調査研究所長 青木敏隆

第1章 問題の所在

1 中心市街地の衰退と都市構造

全国の地方都市で中心市街地の衰退、いわゆるシャッター通りの問題が課題とされている。中心市街地の活性化は、商店街の問題と表裏一体と認識されているが、どうして全国津々浦々に到るまで同じような問題が発生しているのであろうか。勝ち負けという関係でいえば、半数の商店街は勝ち組になってもよさそうであるが、勝ち組と言われる商店街は極少数に限られている。各種の商店街活性化策が採られているが、効果的な解決策はないようである。

こうした中心市街地の衰退に対処するためには、根本的な原因を探り出してそこにメスを入れなければならない。一般に言われているように、中心市街地商店街の魅力がなくなり郊外の大規模ショッピング・センター等に客が吸収されてしまったということも理由であろうが、それはむしろ衰退の促進誘発効果であって根本の原因ではない。筆者は、中心市街地衰退の最大の原因は、中心市街地から居住者がいなくなったこと及び職場がなくなったことが根源的原因と考えている。職場の問題は、工場の海外移転による人員削減や工場閉鎖、交通網の発達による支店の閉鎖等、グローバルな経済社会の変化の影響があり、一地域経済では如何ともし難い点もあるが、居住者の問題については、都市計画の問題に帰着する。

昭和40年代前半までの地方都市は総じてコンパクトな市街地が形成されており、中心市街地もかなり明確に認識されていた。しかし、昭和43年

の新都市計画法の施行を機に全国の都市で一気に開発圧力が高まり、昭和40年代中頃に市街化区域が一挙に拡大されてしまった。これにより住宅地はそれまで田畑等であった郊外へと延伸していき、これに伴い中心部の居住人口は減少し、中心部の空洞化・ドーナツ化現象が発生することとなった。さらに、それに追い討ちをかけるかのような動きが郊外部に広がった。大規模スーパー、ショッピングセンターの立地である。大規模開発は、市街化調整区域あるいは白地地域の方が容易であったという都市計画法運用の矛盾について、それは全国各地に広がり、中心市街地商店街を侵食していった。人々は近くて便利なところに集まる。モータリゼーションの波がそれを促進した。このように、中心市街地からの人口流出を都市計画が助長してしまったのである。

中心市街地商店街衰退問題への対応は、単に商店街振興というだけではなく、都市づくりそのものであるということがご理解いただけたであろうか。そして、このような都市づくりには、市長なり市役所にどのような都市を形成していくのか明確なビジョンが存在しなければならない。大都市であれば業務機能や商業機能の集積が見込め、民間の活動だけで高層ビル等も建設され中心市街地が形成されるであろうが、地方都市ではそうはいかない。中小規模の都市であれば、大都市のような細かな用途地域を指定する線引きを採用するのではなく、準工業地域といった住宅・商業・軽工業の混在型の都市づくりを目指すべきではないかと思慮している。特にサスティナブルな都市、

コンパクト・シティといった21世紀型の都市の課題に答えるためにも、混在型でよりコンパクトな市街地の形成を目指すべきだと考える。

2 ヨーロッパの都市における都市模型

筆者が2002年にヨーロッパの諸都市を視察した際、ベルリン市で都市計画用のジオラマ（都市模型）を見ることが出来た。ベルリン市の建設局と開発局が統合されたので各局にそれぞれあったジオラマのうちの一つを公開しているとのことである。ベルリン市全体の1,000分の1の模型と主要市街地の500分の1の模型があった。また、統合直前の東ベルリンの500分の1の模型も参考に展示されていた。500分の1の模型は東西ドイツ統合前から存在したものが白く、統合後から2010年までに建築されあるいは建築が予定されている建物が茶色で出来ており、非常に興味深いものであった。市役所からの説明では、この模型は、新たなビル建築が都市全体にどのような影響が生じるかを検証するために用いているということであり、新たなビル建築計画による外観を模した500分の1のビル模型を作り、ジオラマの中の計画地に相当する位置に置いて検証しているということであった。

同行していただいた伊藤滋教授から、教授が昭和40年にエッセン市役所を訪問した時、同市の500分の1のジオラマが置かれたホールを挟んで市長室と副市長室が向かい合っており、市長と副市長が部屋から出てきてジオラマの前でまちづくりの相談をする際、専門の技術者を呼び出して、ビルの模型を手直しさせたり新しいビルの模型を作らせたりして、議論していたという話もうかがった。

ドイツの都市計画図は500分の1が基本ということであり、この同じ縮尺のジオラマにより視覚的にまちづくりが議論できることになる。ドイツの街並みがきれいである理由の一端を垣間見ることが出来た。このようなジオラマは、オランダの諸都市でも見ることができたので、ヨーロッパではかなり一般的なものと思われる。また、ロンドンのジオラマも有名であり、カンヌで開催されるMIPIM（国際不動産見本市）に展示されてい

るのを見たことがある。（ただし、イタリアのトリノ市の都市計画担当局長はこうしたジオラマは見ることがないと話されていた。）

わが国の場合、一般的に敷地が細分化されているため、こうしたジオラマを作るのはかなりの困難を伴うようである。民間では三井不動産が東京都中央区の、三菱地所が千代田区の、森ビルが六本木ヒルズを中心に港区周辺のそれぞれ1000分の1のジオラマを作成している。景観法が施行された現在においては、こうしたジオラマを活用した都市景観作りも必要ではないかと思われる。

なお、「景観」とは、主観的な概念であり、人によって様々な考え方が生じるので、規制をする際には、より客観的な基準を導入すべきである。東京・九段に建築されたイタリア文化会館が壁面の窓枠に朱色を使ったことに対して、一部の住民から付近の景観を損なうという陳情書が東京都に提出され、都知事がそれを支持する発言をされたことがあった。イタリア文化会館の建築家は、日本伝統の鳥居の朱色を使ったのに何が悪いのだといった議論になったようである。「景観」「美しい日本」など、その言葉自体に反対は出来ないがその内容が不明確なものの規制には、より慎重さが求められよう。主観で判断せざるを得ないとなればトップの判断に委ねざるを得なくなり、トップの考えが基準となり、トップが独裁者になってしまう虞が強くなるからである。

3 中心市街地のあるべき姿（私見）

「中心」市街地という幻想から、ハレの舞台として都市周辺地域の住民を引き寄せる華やかな商店街であらねばならないという脅迫観念があるとすれば、それは不要な観念である。「活性化」とは人が大勢集まり賑やかなことであるとするならば、まず、周辺に居住する住民が多数存在することが大前提となる。東京圏の郊外鉄道沿線の主要駅にはそれなりの商店街が形成されているのをみればご理解いただけと思う。地方都市の中心市街地商店街は東京銀座である必要はない。近くの人に利用してもらうことはそれ程困難なことでは



ベルリンの500分の1の都市模型（ジオラマ）

左がブランデンブルグ門から旧東ベルリンを望んだもの。右はポツダム広場周辺。

ないが、わざわざ遠くの人を呼び寄せることがいかに困難なことであることか……。商店街の活性化が課題であるならば、まず周辺住民の「まちなか居住」を促進することが先ず取り組まなければならない解決策と考える。

ここでお断りしておくが、だからといって中心市街地商店街が遠くから人を呼び寄せなくてよい、華やかな存在である必要はないと言っている訳では決してない。中心市街地商店街であれば当然人を呼び寄せる魅力がなければならない。ただ、ここで強調したかったのは、地区内の居住者が多数存在してこそ商店街が成り立ちうるものであるということを再認識していただきたいのである。地区内居住者がほとんどいないのに中心市街地商店街を形成できるのは、政令指定都市クラスの商圈人口を抱え、かつ郊外から中心市街地への交通網が発達している場合に限定されるのではなかろうか。

蛇足であるが、筆者はデパートの存在意義を高く評価するものである。デパートとは夢を売る業態であり、そんなに頻繁には行かないが、東京銀座、さらにはパリのシャンゼリゼ、ニューヨークの五番街といった最新流行の最先端の香りを（ほんの微香であっても）提供するのが百貨店の役割ではないのかと考えている。役割というものは大げさとしても、少なくとも消費者がデパートに期待するものはそうではなかろうか。頻繁にデパ

ートで購入する訳ではないが、ボーナスが出たらお気に入りのブランドの服を買うといったOLやワイシャツだけはデパートで購入するといったこだわりを有しているサラリーマンなど、個人一人ひとりでみればめったにない需要ではあるが、これを満足させるのがデパートではなかろうか。従って、本来デパートの商圈はかなり広域であり、商業の専門家ではないので当て推量ではあるが、商圈人口は数十万人程度は必要であると考えべきであり、数万人程度の商圈人口で大量に支店を出店したデパートの出店政策こそが非難されるべきであろう。さらに、地方都市のデパートに多くみられるが、郊外の大規模スーパーやショッピングモールに人が集まるからといって、それに対抗してスーパー並みの品揃えをしてしまったことが地方百貨店の破綻の原因である。既に閉店したある地方都市の老舗デパートの社長から、一番人気があるのは百円ショップコーナーであると聞いて驚いたことがある。これでは、概観はデパートでも中身はスーパーにしかすぎない。中心市街地に人を呼び寄せるためにも、地方都市の百貨店に是非頑張っていたいただきたいものである。

4 都市構造のビジョン

本稿の基本的な論旨は、中心市街地の形成といった都市づくりにおいては明確なビジョンが必要であるということである。しかし、その結果は

早くても20年、30年程度経ないと検証できない。その頃は、決断した市長はまず退職しているであろうし、市役所の担当者も当時若手であった職員を除き同様であろう。現職の市長あるいは担当者は、それを結果として受け入れて対処していかねばならない。都市構造をどのように想定し、それにより都市がどのように変化していくか、そしてその結果は誰も責任を取れない性格のものであるが故に、決定時の市長の責任は重大である。

こうした都市構造変革の機会は、しかしなが

らそう多くない。市町村合併、老朽化等による市役所庁舎建替え、市民会館等大規模施設の建設、都市内主要幹線道路の建設等の場合である。本稿では、こうした都市構造変革の代表例として、合併による市役所の場所の選定がその後の都市形成にどう影響したかを事例研究により検証し、今後の参考に供することを目的としている。なお、事例選定に当たっては、市と市の合併の場合に限定した。

第2章 都市の合併例

1 市町村合併の状況

現在、平成の大合併と呼ばれる市町村の廃置分合（合併）が全国で繰り返されている。わが国ではこれまで、明治の大合併（1889年（明治22年）市町村制施行により、行政上の目的（教育、徴税、土木、救済、戸籍の事務処理）に合った規模と自治体としての町村の単位（江戸時代からの自然集落）との隔たりをなくすため、町村合併標準提示（明治21年内務大臣訓令）に基づき、約300～500戸を標準規模として全国的に実施された。基礎自治体の数が1888年（明治21年）の71,314から翌1889年（明治22年）には15,859に減少した）、昭和の大合併（1953年（昭和28年）の町村合併法及び1956年（昭和31年）の新市町村建設促進法により、戦後市町村の事務とされた新制中学校の設置管理、市町村消防や自治体警察の創設の事務、社会福祉、保健衛生関係の新しい事務の能率的な処理のためには規模の合理化が必要であり、町村はおおむね8,000人以上の住民を有するのを標準とすることとされ、1953年（昭和28年）の9,868の基礎自治体が1961年（昭和36年）には3,472に減少した）と呼ばれる市町村合併が実施されてきた。

平成の大合併は、1999年（平成11年）の地方分権一括法により、自己決定・自己責任のルールに基づく行政システムの確立を目指して、少子高

齢化の進展、広域的な行政需要の拡大、構造改革の推進への対処、昭和の大合併から50年という時代の変化を背景に進められている。合併特例債を中心とした行財政面での支援等により1999年（平成11年）に3,232あった市町村の数は、本稿執筆時の2007年（平成19年）7月末現在1,804市町村（782市、827町、195村）にまで減少しており、2008年（平成20年）1月1日には1,799市町村になる予定である。合併特例債等の特例は、2005年（平成17年）3月31日で切れたが、同年4月に施行された合併新法（市町村の合併の特例等に関する法律）に基づき、同法の期限である2010年（平成22年）3月末に向けて、引き続き合併が推進されている。

2 都市の合併例

市と市の合併の事例は、表（都市合併一覧）に整理した。1943年（昭和18年）の舞鶴市以降38例を数えることができた。合併の契機として特徴的なものに、指令型〈舞鶴市（舞鶴市・東舞鶴市）、姫路市（姫路市・飾磨市）〉、政令市移行型〈北九州市（門司市・小倉市・若松市・八幡市・戸畑市）、仙台市（仙台市・泉市）、さいたま市（浦和市・大宮市・与野市）、静岡市（静岡市・清水市）、新潟市（新潟市・新潟市・白根市・豊栄市）、浜松市（浜松市・天竜市・浜北市）〉がみられる。また、形式的には新設合併という形をとっている

都 市 合 併 一 覧

日付	市名	都道府県	合併自治体名	種別	市役所	他市役所	備考
1943(S18).05.27	舞鶴市	京都府	舞鶴市、東舞鶴市	新設	東舞鶴市	支所	(旧海軍の要請)
1946(S21).03.01	姫路市	兵庫県	姫路市、飾磨市、他6町村	新設	姫路市	支所	(GHQの指令(ラモート合併))
1954(S29).09.01	那覇市	沖縄県	那覇市、首里市、小禄村	編入	那覇市	支所	
1957(S32).12.07	那覇市	沖縄県	那覇市、真和志市	編入	那覇市	支所	
1963(S38).02.01	北九州市	福岡県	門司市、小倉市、若松市、八幡市、戸畑市	新設	小倉市	区役所	1963.04.01政令市移行
1963(S38).02.15	名古屋市長	愛知県	名古屋市長、守山市	編入	名古屋市長	区役所	政令市(1956.09.01)
1963(S38).03.01	大分市	大分県	大分市、鶴崎市、他4町村	新設	大分市	支所	
1966(S41).05.01	福山市	広島県	福山市、松永市	新設	福山市	支所	
1966(S41).10.01	いわき市長	福島県	平市、磐城市、常磐市、内郷市、勿来市、他9町村	新設	平市	支所	(新産業都市建設促進法)
1966(S41).10.16	長野市長	長野県	長野市長、井市、他6町村	新設	長野市長	支所	
1966(S41).11.01	富士市長	静岡県	吉原市長、富士市長、鷹岡町	新設	新庁舎		両市役所の中間
1967(S42).02.01	東大阪市長	大阪府	布施市長、河内市長、枚岡市長	新設	河内市長	支所	
1967(S42).02.01	倉敷市長	岡山県	倉敷市長、児島市長、玉島市長	新設	倉敷市長	支所	(新産業都市建設促進法)
1967(S42).04.29	鹿児島市長	鹿児島県	鹿児島市長、谷山市長	新設	鹿児島市長	支所	
1969(S44).02.18	岡山市	岡山県	岡山市、西大寺町	編入	岡山市	支所	
1971(S46).04.29	上越市長	新潟県	高田市長、直江津市長	新設	新庁舎		両市街地の中間(春日山地区(旧春日村))
1973(S48).12.01	函館市長	北海道	函館市長、亀田市長	編入	函館市長	支所	
1988(S63).03.01	仙台市長	宮城県	仙台市長、泉市長	編入	仙台市長	区役所	1989.04.01政令市移行
1994(H06).11.01	ひたちなか市長	茨城県	那珂市長、勝田市長	新設	勝田市長	支所	
2001(H13).01.21	西東京市長	東京都	田無市長、保谷市長	新設	田無市長	本庁分庁舎	
2001(H13).05.01	さいたま市長	埼玉県	浦和市長、大宮市長、与野市長	新設	浦和市長	区役所	2003.04.01政令市移行、新庁舎予定?
2003(H15).04.01	静岡市長	静岡県	静岡市長、清水市長	新設	静岡市長	本庁分庁舎	2005.04.01政令市移行、新庁舎予定(東静岡地区)
2003(H15).04.21	南州市	山口県	徳山市、新南陽市、熊毛町、鹿野町	新設	徳山市	総合支所	
2004(H16).04.01	四国中央市長	愛媛県	川之江市長、伊予三島市長、新宮村、土居町	新設	伊予三島市長	総合支所	両市境界付近に新庁舎予定
2004(H16).11.01	西条市長	愛媛県	西条市長、東予市長、小松町、丹原町	新設	西条市長	総合支所	旧西条市内で現庁舎より西側に新庁舎予定
2005(H17).01.01	松山市	愛媛県	松山市、北条市、中島町	編入	松山市	支所	
2005(H17).03.21	新潟市長	新潟県	新潟市長、新潟市長、白根市長、豊栄市長、他9町村	編入	新潟市長	区役所	2007.04.01政令市移行
2005(H17).03.22	出雲市長	島根県	出雲市長、平田市長、他4町	新設	出雲市長	支所	
2005(H17).04.01	さいたま市長	埼玉県	さいたま市長、岩槻市長	編入	さいたま市長	区役所	政令市(2003.04.01)
2005(H17).04.01	一宮市長	愛知県	一宮市長、尾西市長、木曾川町	編入	一宮市長	本庁分庁舎	
2005(H17).04.01	うるま市長	沖縄県	石川市長、具志川市長、与那城町、勝連町	新設	具志川市長	本庁分庁舎	
2005(H17).07.01	浜松市長	静岡県	浜松市長、天竜市長、浜北市、他9町村	編入	浜松市長	区役所	2007.04.01政令市移行
2006(H18).01.01	長岡市長	新潟県	長岡市長、栃尾市長、他3町村	編入	長岡市長	支所	
2006(H18).01.01	津市長	三重県	津市長、久居市長、他8町村	新設	津市長	総合支所	
2006(H18).01.01	尾道市長	広島県	尾道市長、因島市長、瀬戸田町	編入	尾道市長	総合支所	
2006(H18).02.02	奥州市	岩手県	水沢市長、江刺市長、他3町村	新設	水沢市長	総合支所	地域自治区設定
2006(H18).03.02	日光市長	栃木県	日光市長、今市市長、他3町村	新設	今市市長	総合支所	将来的に新庁舎予定
2006(H18).03.27	天草市長	熊本県	本渡市長、牛深市長、他8町	新設	本渡市長	支所	

注) 各市ホームページ等の情報を基に青木が整理したもの。合併時点での状況が不明のものについては、現状から推定したものがある。

場合でも実質的な編入合併型が多く見られる。実質的な意味で新設合併といえるのは北九州5市の合併、富士市、上越市など少数であり、市役所も新規に設置する例が多いようである。富士市の場合、市名が残った旧富士市が旧吉原市を吸収したように誤解されている方が多いようであるが、人口的には旧吉原市が多く、対等合併で全く新しい市を新設したものであり、たまたま市名として、「富士」の名称が捨てがたかったので新市名に採用したということのようである。このように、新設か実質編入かはかなり微妙なところがある。合併に当たり、政治的な思惑からその点について曖昧にしているからであろう。

なお、表中の種別にある「新設」「編入」は各市の合併の形式的な手法を記載しており、「新設合併」とは合併しようとする市町村をすべて廃止し新規に市町村を設置する合併方法であり、「編入合併」とは合併しようとする複数の市町村のうち1公共団体を存続法人として存置し他の市町村は廃止し法人格を消滅させる合併手法である。

(以下次号以降に掲載)

参考文献等

- 「市町村合併と都市地域構造」片桐勉(古今書房)
- 「日本の市町村の廃置分合」(フリー百科事典「ウィキペディア」)
- 「合併相談コーナー」(総務省ウェブページ <http://www.soumu.go.jp/gapei/index.html>)

経済調査研究所では、(財)経済調査会の設立60周年を機に、研究所としての体制を固め、より幅広い分野の調査研究を実施したいと考えています。これまでの、積算体系、建設経済等に関連する調査研究に限定せず、中心市街地問題等広く地域振興に寄与する調査研究も実施できるよう、大学等の研究機関との連携等を含む体制の整備を行っているところです。本稿に対するご意見、ご感想をお寄せください。

けいざいちょうさけんきゅう

経済調査研究レビュー

平成19年9月9日 創刊号発行

〈年2回(9, 3月)発行 (通巻1号)〉



編集 財団法人 経済調査会 経済調査研究所

発行所 財団法人 経済調査会

〒104-8712 東京都中央区銀座 5-13-16
電話 (03) 3542-9343 (編集)
(03) 3542-9291 (販売)
FAX (03) 3542-1904 (販売)
E-mail book@zai-keicho.or.jp
<http://www.zai-keicho.or.jp>

