
特集 施工管理

表紙：第12回現場の失敗
ブレーカーにてコンクリート構造物を取
壊し後にコンクリートガラを積込むとき
バックホーが転倒

■特集

- 国土交通省直轄工事における総合評価方式の実施状況…………… 2
(平成21年度年次報告(速報版))について

国土交通省国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター

建設マネジメント技術研究室 主任研究官 塚原 隆夫

研究官 多田 寛

■連載特集

- 安全のはなし③ 中小企業のリスクアセスメント…………… 7

■連合会だより

- 米国とカナダの公共工事の契約と施工…………… 11
宮崎県口蹄疫被害義援金の報告…………… 16

■各種募集

- 第15回土木施工管理技術論文・技術報告募集…………… 17
平成23年JCMセミナー(DVD講習会)の案内…………… 19

■広告

- (財)建設物価調査会…………… 20

国土交通省直轄工事における総合評価方式の実施状況 (平成21年度年次報告(速報版))について

国土交通省国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター
建設マネジメント技術研究室 主任研究官 塚原隆夫
研究官 多田 寛

1. はじめに

国土交通省では、国土交通省直轄事業における公共事業の品質のさらなる確保・向上を図るため、平成21年度に設置した「総合評価方式の活用・改善等による品質確保に関する懇談会」(座長：小澤一雅東京大学大学院工学研究科教授)において、総合評価方式の活用・改善や多様な入札・契約制度の導入等、入札・契約に関する諸課題への対応方針について検討を行っており、これら検討に資するため国土交通省における総合評価方式の現況を取りまとめた「国土交通省直轄工事における総合評価方式の実施状況(年次報告)」を作成しております。

本稿では、平成21年度の年次報告についてその速報版を作成しましたので、その概要を報告いたします。

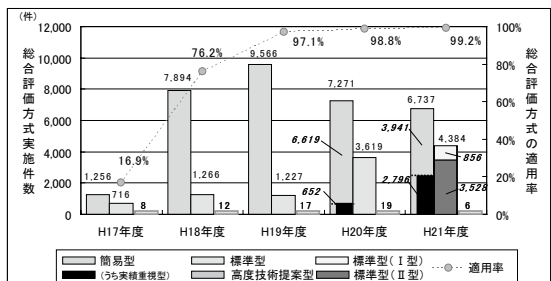
2. 総合評価方式の普及・拡大の状況

年度別及びタイプ別の総合評価方式の実施件数と実施金額について、それぞれ図－1及び図－2に示します。

平成21年度における総合評価方式の適用率は件数ベースで99.2%となり、ほぼ100%の適用状況となっています。タイプ別では、最も多いのは簡易型の6,737件(全体に占める割合60.5%)で、最も少ないのは高度技術提案型の6件(同0.05%)です。また、早期発注対策として実施した

実績重視型(簡易型の内数、以下同じ)は2,796件で、全総合評価件数の25.1%を占めました。

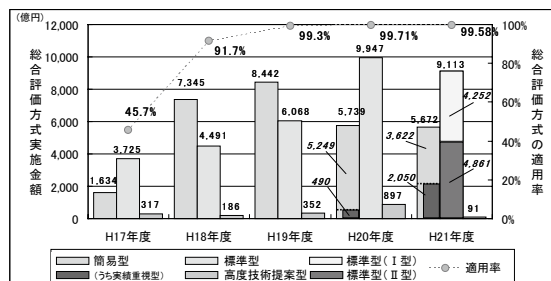
また、金額ベースでの平成21年度における総合評価方式の適用率は99.6%となり、ほぼ100%の適用状況となっています。タイプ別では、最も多いのは標準型の9,113億円(全体に占める割合61.3%)で、最も少ないのは高度技術提案型の91億円(同



注1) 8地方整備局における実施件数。

注2) 適用率は随意契約を除く全発注工事件数に対する総合評価方式実施件数の割合。

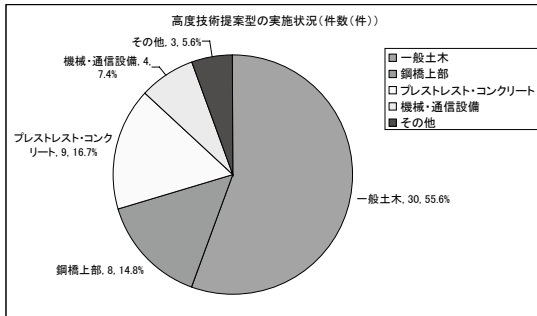
図－1 総合評価方式の年度別・タイプ別の
実施状況(件数)



注1) 8地方整備局における当初実施金額。

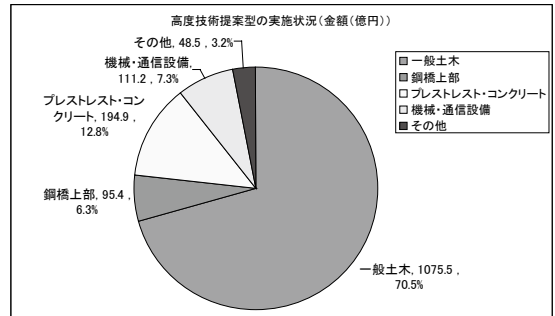
注2) 適用率は随意契約を除く全発注工事金額に対する総合評価方式実施金額の割合。

図－2 総合評価方式の年度別・タイプ別の
実施状況(金額)



注1) 8地方整備局を対象。

注2) 全工種を対象。



図－3 高度技術提案型の総合評価方式における実施状況（件数・金額）の内訳

0.6%)です。また、早期発注対策として実施した実績重視型は2,050億円で、全総合評価件数の13.8%を占めました。

3. 高度技術提案型の実施状況

総合評価方式の各タイプのうち高度技術提案型について、工種別の実施件数と実施金額を図－3に示します。

高度技術提案型は、平成18～21年度において、一般土木、鋼橋上部、プレストレストコンクリートの各工種において実施する場合が多く、件数ベースで47件（全体に

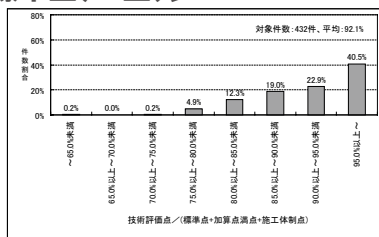
占める割合87.0%）、金額ベースで1,366億円（同89.5%）です。

平成21年度において、高度技術提案型の実施件数が減少した主な理由は、早期発注による手続き期間の短縮、大規模事業の見直しによる発注方針の変更等が考えられます。

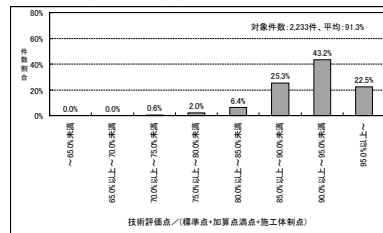
4. 技術評価の実施状況

総合評価方式の各タイプにおける技術評価点（標準点＋加算点＋施工体制点）の得点状況について図－4に示します。

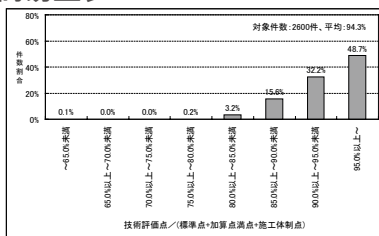
〔標準型(Ⅰ型)〕



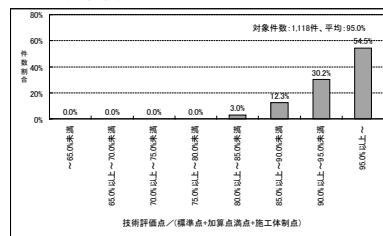
〔標準型(Ⅱ型)〕



〔簡易型〕



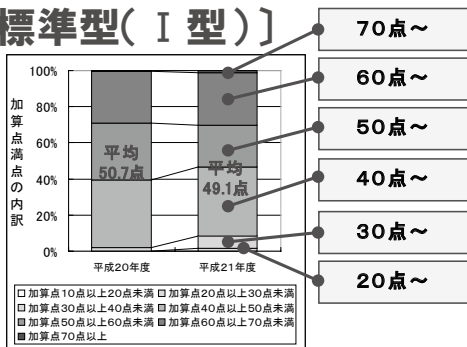
〔うち実績重視型〕



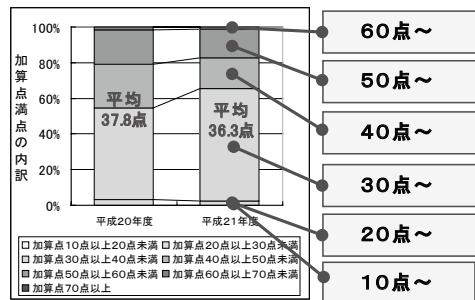
注1) 主要4工種（一般土木、AS舗装、PC、鋼橋上部工）に該当する工事を対象。

図－4 各タイプにおける技術評価点の分布

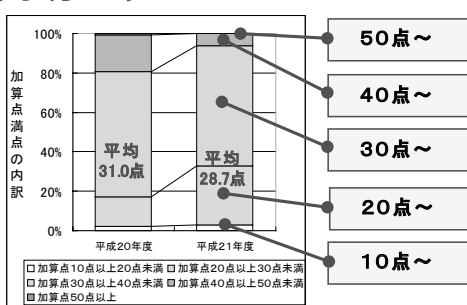
〔標準型(Ⅰ型)〕



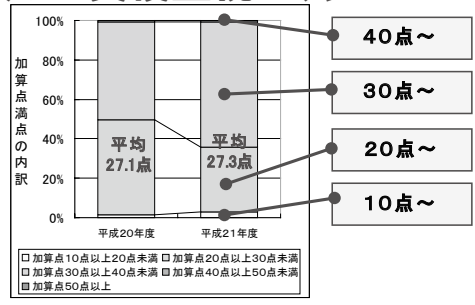
〔標準型(Ⅱ型)〕



〔簡易型〕



〔(うち実績重視型)〕



注1) 主要4工種(一般土木、AS舗装、PC、鋼橋上部工)に該当する工事を対象。

注2) 予定価格内1者の工事を除く。

図－5 各タイプにおける加算点満点の内訳

満点(標準点+加算点満点+施工体制点)に占める技術評価点の割合は、標準型(Ⅰ)、標準型(Ⅱ)、簡易型、実績重視型の何れも90%以上となる件数が過半数を超えており、それぞれ63.4%、65.7%、80.9%、84.7%を占めています。

5. 落札者の状況

(1) タイプ別の加算点の設定状況

総合評価方式の各タイプにおける加算点(満点)の設定状況について図－5に示します。

加算点の平均は、標準型(Ⅰ) 49.1点、標準型(Ⅱ) 36.3点、簡易型28.7点、実績重視型27.3点となっており、技術評価を重視する度合いが大きいほど高い配点となっています。

加算点数別では、標準型(Ⅰ)は加算点を50点以上とした件数が53.4%を占める一方、その他の型は、全て30～40点とした件数が最も多く、標準型(Ⅱ) 63.0%、簡易型60.9%、実績重視型63.7%を占めています。

(2) 入札価格と技術評価点得点との関係

「入札価格(最低価格、最低価格以外)」と「技術評価点の得点(最高得点、最高得点以外)」との関係で落札者の割合を年度ごとに整理した結果を図－6に示します。

最高得点者(最低価格者以外)が落札した割合は、標準型(Ⅰ) 56.5%、標準型(Ⅱ) 31.8%、簡易型26.3%(実績重視型は28.0%)となっており、技術評価を重視する度合いが大きいほど高い割合となっています。

6. 施工体制確認型の実施状況

国土交通省直轄工事の各工種における工事成績評定点と落札率について、施工体制確認型を導入した場合と導入しない場合で整理した結果を図－7に示します。

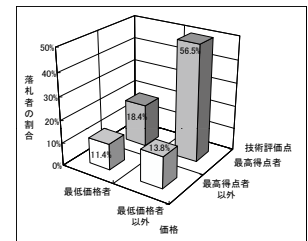
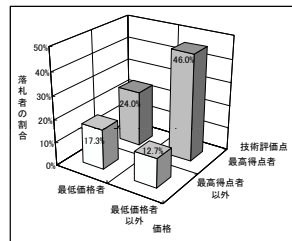
施工体制確認型を導入した場合の平均工事成績評定点は75.4点で、導入しない場合と比較して1.7点高くなっています。

工種別に、施工体制確認型を導入した場合と導入しない場合における工事成績評定

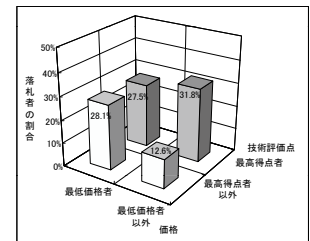
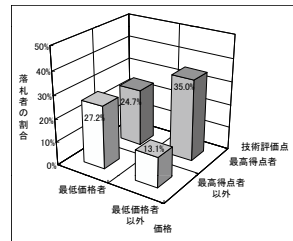
点を比較すると、何れの工種においても、導入した場合の方が高い値を示しており、特に、建築（2.3点差）、一般土木（2.2点差）、アスファルト舗装（1.6点差）の差が大きくなっています。

また、落札率も、何れの工種においても、導入した場合の方が高い値を示しており、特に、電気設備（11ポイント）、造園（9ポイント）、建築（9ポイント）の差が大きくなっています。

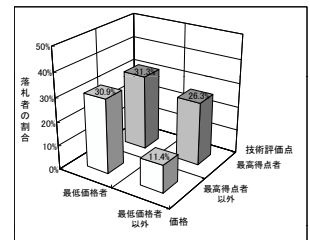
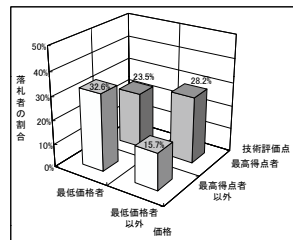
〔標準型(Ⅰ型)〕



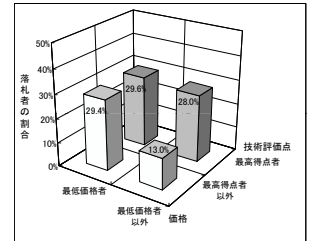
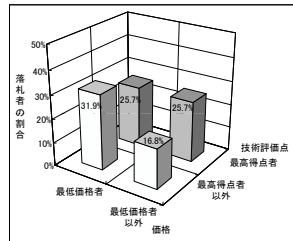
〔標準型(Ⅱ型)〕



〔簡易型〕



〔うち実績重視型〕



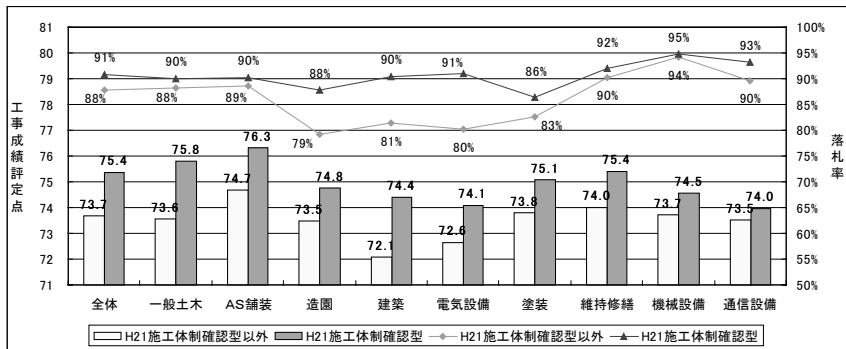
平成20年度

平成21年度

注1) 主要4工種（一般土木、AS舗装、PC、鋼橋上部工）に該当する工事を対象。

注2) 予定価格内1者の工事を除く。

図－6 各タイプにおける落札者の状況



注1) 工事種別は、平成21年度の実施件数が100件以上の工種を対象。

図ー7 各工種における工事成績評定点と落札率の状況

7. おわりに

今回は平成21年度の年次報告の速報版について述べたものであり、今後、データの追加等を行い充実を図る予定です。また、過年度作成の「国土交通省直轄工事における総合評価方式の実施状況（年次報告）」のほか、「総合評価方式の活用・改善

等による品質確保に関する懇談会」におけるこれまでの検討内容・検討成果は国土技術政策総合研究所のホームページ（URL：<http://www.nilim.go.jp/lab/peg/index.htm>）に掲載されていますのでご参照ください。

土木施工管理技士が知っておくべき 公共工事の検査 CPDS指定技術講習用テキスト

出来映えなどの写真を豊富に使い技士だけでなく発注者やコンサルタントの方にも大変参考になります。

1. 総論
2. 施工
3. 検査
4. 参考資料

一般価格：2,500円 会員価格：2,100円 送料込み



図書の購入は、ホームページwww.ejcm.or.jp/の図書オンライン購入からできます。

連載特集

安全の

はなし③

中小企業のリスクアセスメント

—労働者の危険又は健康障害防止のため—

予告：（仮題）建設工事の最近の傾向と対策
（クレーン事例等の原因分析と対策）について

建設業労働災害防止協会
技術管理部長 高橋 元

[introduction]

リスクアセスメントについては平成18年に国により「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」として制定され、その運用が図られてきました。この指針ではもちろん建設業は適用となっていますが、その規模には関係なく適用されることとなっています。したがって、建設業に従事する労働者を一人でも雇う場合にはリスクアセスメントを実施しなければなりません。

しかしながら、中小企業においては、リスクアセスメントに必要なデータ等を分析する実施体制や実施する者の能力等解決しなければならない問題点も存在します。

そこで、今回は中小企業を中心とした建設業のリスクアセスメントについて述べてみたいと思います。

[中小企業におけるリスクアセスメントの必要性]

建設業の災害は長期的には大幅に減少しています。しかしながら、中小規模の事業場では大企業に比較して災害の発生率が高く、さらなる災害の減少が求められます。建設業全体の災害が減少している状況のなかで、さらなる減少を図るためには、これまで行ってきた再発防止対策で減少させるには限界があり、先取り型の安全対策が求められます。このような状況において、中小企業とりわけ中小零細事業場にはますます危険ゼロを目指し、先取り型の安全対策

を実現できるリスクアセスメントの普及が急務となります。

[中小企業用のリスクアセスメント]

実は、リスクアセスメントでは企業の規模は関係なく中小企業といえども指針に従い行うべきものを確実に行う必要があります。中小企業だからといって省略してもいい項目は一つもありません。むしろ、組織のスケールメリットのない中小企業のほうが担当者のレベルアップが必要である場合も多々あります。

ただ、元方事業場の場合においても、受注する工事内容が限定的であったり、契約する専門工事業者がある程度決まっていたりすることもあります。また、関係請負人はほとんどが中小企業であります。専門工事業者の場合工事方法や作業はある程度決まったものとなっており、作業標準的なものが作成しやすい状態となっているものと思われます。このような特徴を加味したリスクアセスメントを行うことができます。

[リスクアセスメントの意義]

リスクアセスメントは職場に潜在する危険性又は有害性を特定し、その危険性又は有害性を見積り、評価し、優先度の高い順に必要なリスク低減措置を決定していくものです。この手法は災害が発生する前に先手を打って災害を未然に防止していこうと

いう新たな手法です。中小企業の場合、安全衛生業務を専任とした担当又は組織を置くことが困難であることが多いため、トップや管理者層がリスクアセスメントの意義や利点を理解することが何よりも必要であると考えられます。

リスクアセスメントを効果的に実施することにより次の効果が期待できます。

＜経営者からみた利点＞

- ・ お金のかかる安全衛生対策を費用対効果で把握できる
- ・ 対策の緊急性が明確となり、経営資源の投入が計画的に出来る
- ・ 危険の予知・危険の回避義務を果たせる（安全配慮義務）
- ・ 説明責任を果たせる

＜管理者からみた利点＞

- ・ 対策の優先度が明確となり、安全対策の予算要求の根拠とできる
- ・ 再発防止型（災害ゼロ）から先取り型（危険ゼロ）の安全に発展できる
- ・ 職場全体のリスクが明確となる
- ・ 作業員から安全衛生に関して信頼を得ることができる

＜作業員からみた利点＞

- ・ 危険に関する認識を共有できる
- ・ 危険に関する感受性が高まる
- ・ 残留リスクに対して、「決められたルール」の理由が明確となる（作業行動災害の防止に役立つ）

中小企業の場合、経営者と管理者がイコールの場合や管理者と作業員がイコールの場合などが考えられます。これは、リスクアセスメントが事業場の中で理解され、実践されていくにはむしろプラスであり、リスクアセスメントの結果であるリスク低減措置の実現が容易になります。ただし、経営者イコール管理者といった中小零細の建設事業場の場合には事業場の経営者層が

リスクアセスメント実施内容や手法に関する知識を有することが必要ということになります。

【中小企業におけるリスクアセスメントの特徴】

1 中小総合工事業者（ゼネコン）の場合

本来、リスクアセスメントに必要な安全衛生に関する情報は他社の分まで含めた広い範囲から収集して自社のデータベースにしておくことが必要ですが、データを収集するには相当な時間と労力を必要とするので、中小総合工事業者には困難です。しかし、中小規模の総合工事業者にあつては、主に中小規模の工事を受注していると考えられます。したがって、特殊な工法などを用いることはない一般的な工事を中心であると考ええると、自社の安全衛生情報、災害防止団体が提供するデータ等身近にあるデータを元にリスクアセスメントを行うことができます。建設業の場合単品生産といえども、災害のパターンは従来型の繰り返し災害が多いのも特徴の一つであり、特にいまだ災害が多発しているような建設事業者のような場合、自社の災害事例や災害防止団体などが提供するデータが役に立ちます。この場合「先取り型の安全」というよりも若干「再発防止型の安全」にウエイトがあるような気がしますので、ある程度安全衛生水準が改善された時点で、ヒヤリ・ハット、安全衛生パトロールの指摘事項等の安全衛生情報のしっかりしたデータベースを構築できるよう努力しておくことが必要です。

また、協力会社については決まった専門工事業者が出入りする状態ならば、作業の内容等の専門工事業者のデータなどを活用することにより、中小総合工事業者においても効果的なリスクアセスメントが期待で

きます。

リスクアセスメントを実施する者については、中小企業では多くは安全衛生管理を専任で行っている者を配置する例は少なく、他の仕事と兼務の場合が多々あると考えられます。したがって、担当者は必要に応じて外部の研修に参加することや安全・衛生コンサルタントなど外部の専門家の知恵を借りる等の方策も必要です。

さらに、リスクアセスメントはリスク低減措置を検討することに意義がありますが、もっと大切なことは、リスク低減措置が実現できているか確認することにあります。そのためには、工程表（計画表）等に作業に伴う「危険性又は有害性」や「リスク低減措置」を記入するよう定めておくことが有効です。また、安全衛生部管理を行う者が他の仕事と兼務で行っているような中小企業の場合、元方事業者として特に店社で検討したリスク低減措置が最終的に専門工事業者で実現できているのか確認できるような体制づくりが必要となります。

2 関係請負人の場合

関係請負人のなかでも実際に作業を行うのは専門工事業者です。そして、専門工事業者は大半が中小規模の事業場と考えられます。ところが、専門工事業者としては中小企業であっても必ずしも中小の工事現場で仕事を行うわけではなく、場合によっては大規模工事現場において大手総合工事業者の協力業者として入場し作業を行うこともあります。したがって、専門工事業者の場合、大手の総合工事業者の効果的なリスクアセスメントを学ぶことができ、このようなチャンスを活かすべきと考えます。そしてこの成果を自社のものとしておけば、もし、リスクアセスメントを行う能力が欠けている元方事業者であった場合においても、有効なリスク低減措置を提案すること

ができます。

また、リスクアセスメントの手法は必ずしも決まった一つの手法のみを認めているのではなく、国の指針の中でもその例示にはいくつかの手法が示されています。元方事業者も会社によってその手法は異なります。建設業でリスクアセスメントを実施する場合、元方事業者と関係請負人の連携が必要となりますので、専門工事業者は元方事業者の指導を受けながら、当該元方事業者の手法にマッチした手法でリスクアセスメントを行えるだけの能力を備えることが重要です。

更に、専門工事業者は補修工事等小規模の発注を直接発注者から受注する場合も考えられます。このとき一部の工事（例えば、足場の設置等）を協力業者に請け負わせる場合、当該専門工事業者が統括管理を行わなければならない、リスクアセスメントの実施において元方事業者としての役割を果たすべきであります。この場合の専門工事業者は通常下請けとしての役割しか果たしたことがないこととなります。このような場合であっても、元方事業者としてのリスクアセスメントを着実に進めていくことが必要となるわけで、専門工事業者であっても元方事業者のリスクアセスメントができるよう体制の整備が必要となります。

【危険予知活動との連携】

建設業においては、屋外型産業のため天候等の環境が常に変化していること、また、単品生産のため毎日作業が変わることなどから、計画段階で行ったリスクアセスメントによるリスク低減措置で十分でなくなる場合があります。中小規模の現場においては、十分なリスクアセスメントが実施されたのか不確かな部分が残ったりします。そこで、危険予知活動（以下「KY活

動」という。)を行うことが必要となります。リスクアセスメントで明確となった残留リスクの確認や急な天候の変化等に即した対応等を確実にすることや、リスクアセスメントで不十分であった措置を補うことも可能となります。KY活動であっても、たとえば、見つけた段差にスパーサーを挟む、作業区分を分離する、上下作業の時間をずらす等危険の認識にとどまらず、かなり有効な措置も実現が可能となります。

なお、KY活動は危険予知という言葉から、リスクアセスメントと混同されがちです。一部の現場ではRKYと称して「リスクの見積り」手法を用いたKY活動が行われており、このような手法も作業開始直前の危険を感知するという意味での効果は非常に大きいものです。しかし、本質的にKY活動とリスクアセスメントとは異なりますので、RKYを行ったからといって、リスクアセスメントを実施したことにはなりません。

[リスクアセスメントを効率的に運用する]

リスクアセスメントは経営上の労働安全衛生配慮義務の一つでもあります。これ

を確実にかつ効率的に実施していく方策として、労働安全衛生マネジメントシステムとの融合が期待されます。現に、建設業労働安全衛生マネジメントシステム(COHSMS：以下「コスモス」と呼ぶ。)はリスクアセスメントをPDCAサイクルの中に位置づけ、店社・建設作業所において実効あるリスクアセスメントが実施できる事業場の体制づくりに寄与しています。建設事業場にとってコスモスを導入することが、リスクアセスメントを効率的かつ効果的に実施できることにつながります。

建災防ではコスモスを適切に運用している建設事業場を認定する事業を行っています。コスモス認定ではこれまで行ってきた各社独自の安全衛生管理を取り込むことを認めており、円滑なシステムの導入が可能です。このため、中小建設企業においてもコスモスの認定取得が進んでいます。特に、中小の総合工事業者(ゼネコン)においてはこの制度を活用することによりリスクアセスメントのさらなるステップアップにより安全衛生水準の向上が期待できます。

米国とカナダの公共工事の契約と施工

ワシントン州（米国）とブリティッシュコロンビア州（カナダ）を例として

(社)全国土木施工管理技士会連合会
専務理事 猪熊 明

1. はじめに

社団法人全国土木施工管理技士会連合会（以下連合会）は、工事現場の改善を図るために3年に1回現場の施工管理技士に対して、現場で困っていることに関するアンケートを行っている。そこでは多くの問題が浮かび上がったが、中でも設計変更が円滑に進まないという問題が最も大きいという結果であった。その問題を米国カナダでどう処理しているか調べるため、2008年10月ワシントン州（米国）とブリティッシュコロンビア州（カナダ）に出張した。これはその記録である。

2. 調査先と内容

訪問先は、米国ワシントン州立大学教授J.E. Schaufelberger氏（CM学部長）とカナダブリティッシュコロンビア大学の教授のB.S. Shapiro氏である。前者は元米国工兵隊にいた技術者で発注業務に通じている。後者は建設関係の紛争調停に詳しい弁護士を兼務している。本調査は、基本的に

この2人のインタビューによっているので、2州の例と考えて頂きたい。

調査内容は、設計変更を調べるだけでなく、予算執行、入札・契約のあり方、継続教育なども調査した。質問を事前に送付しておき、1時間半ほどの話し合いを持った。両者とも遠方からの客を快く迎えてくれて、当方も日本の状況を積極的に話し大いに興味をもたれた。

3. 調査での質問と答え

以下、まず初めに日本での状況と課題を述べ、その後当方からの質問と、両大学教授の回答を示す。

3. 1 年度内での発注時期の偏り

日本では会計年度は4月に始まるので、公共工事の積算なども4月に開始し9月後半またはそれ以降入札が多く出ることになる。そして多くの公共工事は、3月末までに終了しなくてはならない。

【質問】同様の状況であるか？

【米国・カナダ回答】会計年度内には、事



図ー1 ワシントン州立大学

業の完了ではなく、契約の締結が要求される。

3.2 発注者の公共事業に関する地元民への不十分な説明

日本では詳細があいまいな概略発注での入札が増えてきている。地元民への説明が不十分であるため、建設業者は落札後すぐに工事ができない場合がある。

【質問】同様の状況であるか？

【カナダ回答】工事開始日は契約と開始通知の中で明確にされる。建設業者が、開始日以降現地入りできない場合、変更命令または申し立ての可能性がある。

【米国回答】発注者は、土地を確保しなくてはならない。発注者の責任で工事にかかれなない場合、発注者が延滞金を支払わなければ、建設業者は訴訟することになる。

3.3 入札方法の変更

日本では、国の工事は2005年4月の新法施行により一般競争入札が主流となった。一般競争入札は、通常最安値応札のみで落札者が落札することのない総合評価を行なうことが多い。

【質問1】指名競争入札と一般競争入札のいずれがより採用されているか？

【質問2】また、総合評価は貴国で採用されているか？採用されている場合、入札書類の作成は落札者にとって相当の負担になる。解決策はあるか？どのような評価項目が用いられるか？

【カナダ回答】通常一般競争入札である。原子力発電所等特殊な場合は、指名競争入札と事前資格審査が採用される。また、総合評価が採用されている。評価項目は、能力、過去の履歴、地域、資格である。発注者は、訴訟と情報公開の2点を除けば評価の過程を公に説明する必要はない。

3.4 事前資格審査

日本では通常落札者に対しては事前資格

審査が行なわれ、会社の規模や従業員数等の状況に従ってA、BまたはCのようないくつかのクラスに分けられる。

【質問1】同様の状況であるか？

【質問2】一般競争入札ではAまたはBのクラスのみでなく、地域その他によって落札者が制限されるのか？

【カナダ回答】一般的に事前資格審査は行なわれていない。通常一般競争入札の場合、発注者は落札者の経験または地域等の他の項目を調査するので、それらは事前資格調査に類似している。

3.5 予定価格1

日本では通常予定価格は、落札者の価格の上限として入札に利用される。この場合、予定価格とは発注者側の価格を意味し、予算に近い。

【質問】同様の状況であるか？

【アメリカ・カナダ回答】同様である。場合によっては予算内で僅かな超過は認められる。いくつかのヨーロッパの国では、予定価格は平均的に満足すべき値として使用される。

3.6 予定価格2

日本の県では法律により、予定価格の例えば60%などが落札できる価格の下限として使用される。理由は、価格が低すぎる場合工事の質の低下を招く恐れがあるからである。

【質問】同様の状況であるか？

【アメリカ回答】全く異なる。

【カナダ回答】発注者は、落札者が実際に能力があるのかを知るために、非常に低い価格の落札者に質問をする。

3.7 予定価格3

日本ではいくつかの県では、予定価格は公開されている。この場合、透明性は良いが多く、落札者が同じ下限の金額を提示する。場合によっては落札は抽選で決められ

る。入札を見積もることができない企業の
応札もありうる。

【質問 1】 予定価格が公開されているか？

【アメリカ回答】 落札を決める際、予定価格と応札額とが公開される。

【カナダ回答】 予定価格は、公開されることはない。

3.8 発注者に提出される書類

日本では発注技術者が、規程により要求されている以上の書類を建設業者に求める場合がある。通常建設業者は、発注者と良い関係を維持するためこのような要求に
応えている。

【質問 1】 同様の状況であるか？

【カナダ回答】 建設業者は製作図と記録図の作成をしなくてはならないが、規程とされている。

3.9 設計変更図に関する受・発注者の責任

日本では設計図が現地の状況と異なっている場合、一般に設計者は発注者に提出した時点で責任を果たしたとされ、建設業者が変更図面を作成するように求められる。

【質問 1】 同様の状況であるか？

【質問 2】 設計変更図は設計者と建設業者のいずれが作成するのか。

【アメリカ回答】 現場図 (shop drawing) は建設業者が作成し、変更承認を得るために用いる。竣工図 (as-build drawing) も記録のために工事後、建設業者が作成する。そのため記録図 (record drawing) がより適した名称と思われる。両方とも規程にある。

【質問 3】 設計変更の場合、発注者は誰に図面の修正を依頼するのか。元の設計者、他の設計者、建設業者、検査官なのか。そして誰が修正費用を支払うのか？

【アメリカ回答】 元の設計者が図面を作成し、発注者が図面を建設業者に見せて価格

交渉をする。発注者の都合で変更が生じた場合は、設計者に図面費用が支払われる。

【カナダ回答】 契約では、建設業者が図面を修正する。発注者はコンサルタントを雇い、価格を見積もる。

【質問 4】 設計変更において、価格見積もりは常に製図と同時に
行なわれるのか、あるいは後で行なわれるのか？ 誰の権限によるものか？

【アメリカ回答】 設計変更において、価格見積もりは常に製図と同時に
行なわれる。発注者と建設業者の双方が見積もりを作成する。

3.10 施工に関する設計者の関与

米国建築学会の設計契約標準約款では、アメリカでは設計者が建設業者からの質問書RFI (Request for Information) に回答または承認する義務がある。日本の公共事業では、設計は施工と分離している。

【質問 1】 建築で設計者が施工中での回答責任を果たすのは、契約によるものか？

【質問 2】 公共事業においても同様か？

【アメリカ回答】 設計者の施工中での回答責任は、契約に依るものである。公共事業においても同様である。

【カナダ回答】 カナダにおいても設計の完結は、契約した会計年度内に行なう必要はない。このため、元の設計者は時期的に遅れる工事の施工に係わることができる。カナダの建築契約標準約款は、基本的に民間事業と公共事業双方に適用される。しかし、発注者自身の保護のため、独自の契約文書を所有しようとする組織も多い。

【質問 3】 契約が設計の 3 年～ 10 年後とかなり後で締結された場合、有効であるか？

【質問 4】 建築の標準契約約款では、小さい設計変更は設計コンサルタントから指示している。公共事業でも同様であるか？

【アメリカ、カナダ回答】 公共工事では異

なる。ケースにより異なるが一般に、発注者は、契約の範囲、工期管理、予算が超過していないか、について変更を指示する。設計コンサルタントはそれ以外について指示する。設計コンサルタントは、構造の安全性に責任があり、通常発注者に責任はない。

3.11 遅延補償

日本では設計変更命令が出た場合、図面変更のため時間がかかる。つまり、機械リース費用などが追加で発生することになるが、受注者は一般にこうした追加費用を負担する。

【質問】同様の状況であるか？

【アメリカ・カナダ回答】通常建築業者は、発注者のミスが原因の場合、申し立てをするか訴訟する。結果そうした場合、受注者はより敵対的となる。

3.12 発注者が変更命令の支払いが困難な場合

日本では会計年度後半に変更が発生した場合、公的発注者は予算に無理が生じ、支払いが出来ない場合がある。小額の場合は、良い関係を維持するために建設業者は通常訴訟を起こすことはない。

【質問】同様の状況であるか？

【アメリカ・カナダ回答】同様ではない。アメリカでは、設計変更を命じて予算が足りなければ、発注者は工事量を減らさなくてはならない。あるいは資金を調達しなくてはならない。

3.13 現場資料の電子ファイルと紙資料の提出

日本では電子提出システムは、公式に公共事業に適用されている。しかし、検査の際に不便である。紙の資料の場合は数人の技術者が同時に見ること容易にできる。そのため、電子と紙資料の両方の提出となっている場合がある。

【質問1】同様の状況であるか？

【質問2】最終調査は、電子版でなされるのかあるいは紙資料でなされるのか？

【アメリカ・カナダ回答】同様ではない。アメリカでは、紙資料のみが提出される。

3.14 発注者と建設業者の共有電子フォルダ

日本では発注者と建設業者間の共有電子フォルダシステムの設置をいくつかの公共工事で検討している。両者がフォルダ内に書類を保管することになる。このシステムにより、時間と負荷が抑えられるが、安全性は特に発注者側にとって注意を払われなければならない。

【質問1】同様のシステムが採用されているか？

【アメリカ回答】共有フォルダを利用している建設業者もいるが、発注者と受注者の間ではない。

【カナダ回答】共有フォルダは存在しない。

3.15 品質保証QA（建設業者による）と品質管理QC（発注者の技術者による）

現場では、建設業者は大勢の人を雇い、多くの品質保証の計測を行なう。それは通常発注者による品質管理が行なわれる計測点をカバーしている。検査は、品質保証のチェックや、より少ない計測での品質管理によってなされる。

【質問1】状況は同じであるか？

【質問2】公共事業では、発注者が厳密に品質保証を規程しているか？

【カナダ回答】施工管理に責任を持つ詳細設計コンサルタントが、品質管理を行なう。発注者は、品質保証の詳細を規程として決めていない。

【アメリカ回答】発注者が全ての品質管理をするわけではない。サンプルが取られているが、それは品質保証の約5%である。

4. 考察と今後への提案

4.1 設計変更と詳細設計コンサルタント

米国・カナダでは建築も土木も一般に、日本で言う詳細設計業務の中に設計だけでなく入札関係書類作成、施工管理などを含む。詳細設計コンサルタントは、工事現場へ立ち寄り、現場での施工会社の疑問点への回答などを通常の業務としている。このために現場での問題がそれを最もよく知っている設計技術者によって効率よく解決されるように見受けられる。これは、米国建築学会の詳細設計の標準契約約款（AIA B101）に規程されている。

今後の改善案として、基本的に詳細設計とは積算のためだけでなく施工のための設計であるという理念を確立することが必要に思われる。詳細設計の業務内容に施工管理まで含めた業務とすること、等も有効と思われる。

もし詳細設計と現地とが合わないなどの事情により変更図面を施工者が作成する場合は、作成費用を原因者で負担することはさておいても、詳細設計コンサルタントが建設会社の設計変更案を照査する、などのやり方も考えられる。

4.2 訴訟の社会的コストとその効用

日本では、例えば詳細設計図面と現場の条件が合わずに余計な出費をしたが、設計変更で見てもらえなかったなどの事例を聞くことがある。一方米国等ではこうした場合一般には訴訟になり原因者は責任を問わ

れる。日本の受注者に聞くと、発注側担当者との付き合いは当該工事だけでなくその後も続くので、そのことを考えるととても訴訟などは考えられないと言う声が多い。この点を米国・カナダでどうしているのか問うたところ、別の案件で当該発注者から恣意的に不利な扱いを受けた場合は、そこでまた訴訟を起こす。訴訟になると発注者として内部資料を出さねばならないので、それによりそうした恣意的扱いに対処できるとのことであった。

米国での訴訟の多さによる社会的なコストは、日本では否定的な観点から見られることが多いが、少なくともそれによる上記のような効用があることがわかる。

ただ日本でこうしたやり方がすぐに広がるとは思えない。この点からは、フランス・ドイツなど欧州の大陸系諸国の制度について調査することも有益と思われる。

4.3 予算執行のあり方

日本では、予算が決まってから発注の詳細な準備を行う。その準備に年度の上半期を費やす一方、契約した工事はその年度内に終わらせるのが一般的であるために、工事を行う期間が年度後半に偏り、関係者は多忙を極めることが多い。

米国では通常その年度の予算は年度内に発注すればよく、竣工は年度内に限っていない。これにより集中的な繁忙はなくなるので、会計処理を工夫してこうした制度の長所を導入することも有益と思われる。

連合会だより

平成22年4月20日宮崎県内における「口蹄疫」発生に対し、県内のあらゆる機関、団体、個人が一丸となって感染拡大を阻止し、早期撲滅に向けて、5月18日東国原本部長が非常事態を宣言し、その結果、7月27日に非常事態の全面解除がなされました。

連合会では、6月1日に各県等技士会に義援金を募りましたところ、各県等技士会から多くの義援金の拠出を得まして、同月29日に宮崎県技士会にお送りし、宮崎県口蹄疫被害義援金として宮崎県に送られたと

ころです。

今回、未曾有の災難に遭われた宮崎県にあって、宮崎県技士会の皆様が日夜奮闘されましたことに改めて感謝申し上げますとともに、義援金を拠出して下さいました23の各県等技士会及び1会員会社の皆様に感謝申し上げます。

併せて、東国原宮崎県知事からは丁寧な感謝状が連合会に送られたことをご報告いたします。

今後は、一日も早く活気溢れる宮崎県に戻れることを心からお祈り申し上げます。

社団法人 全国土木施工管理技士会 連合会 様

ご支援、ありがとうございました。

このたびは、宮崎県口蹄疫被害義援金をお寄せいただき、厚く御礼申し上げます。

お寄せいただきました義援金につきましては、宮崎県共同募金会、県及び関係機関で構成される義援金配分委員会において、該当する畜産農家の皆様に届けさせていたいております。

本県といたしましては、引き続き口蹄疫の発生防止に全力で取り組みとともに、総力を挙げて関係農家の支援、地域の復興に努めてまいります。

皆様のお気持ち、畜産農家の方々への力強いエールとなり、関係者へのあたたかい励ましとなっております。

どうぞ、今後とも、ご支援いただきますよう、お願いいたします。
最後にお礼状のお届けが遅くなりましたこととお詫び申し上げ、
皆様のご発展とご多幸を心からお祈り申し上げます。

平成二十二年八月二十日

宮崎県知事

東国原 東夫