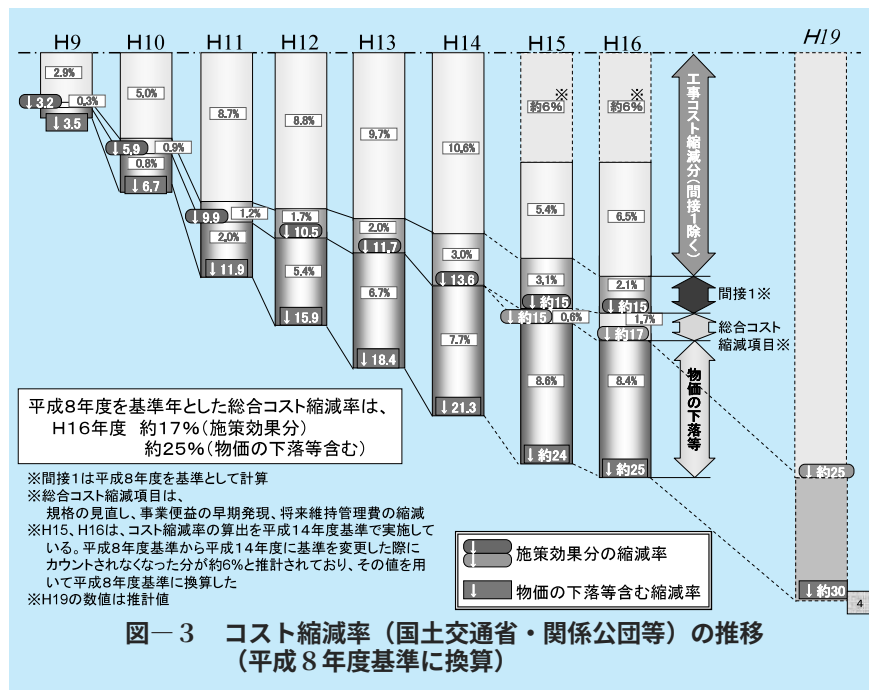




ためにその提案内容を予定価格に反映する仕組みができたため、品質向上のための費用が大きくなればその分コスト縮減の評価は縮小あるいはマイナスに評価されます (図-4 参照)。ここでは品確法で推奨されている総合評価落札方式を採用すると、現在のコスト縮減の評価指標では評価が縮小あるいはマイナス評価されてしまい、努力しても評価が伴わないという矛盾が生じることとなります。

4. 今後の方向性

(1) 品確法との関連

平成17年4月1日から施行された「公共工事の品質確保の促進に関する法律」(以下「品確法」という)で位置づけされた、「価格だけではなく技術力などを総合的に評価する入札方法」が導入され、今までは入札時に一番安いという理由で発注されていた工事が品質確保の観点からも総合的に評価されて発注されることとなりました。すなわち、少し高くても品質の良い工事が行える業者を選定するということです。

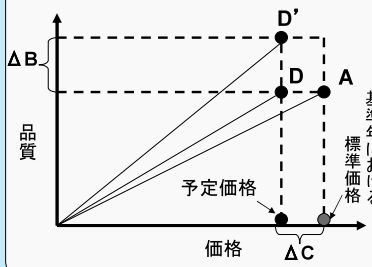
このことは、これまでとにかく安くすれば良いという一次元で評価してきたコスト縮減の取り組みにも影響を与えるものです。総合評価落札方式では、入札予定者からの提案に基づき、品質の向上の

イメージ図

今後は、従来のタイプに加えて、品質と価格を総合的に判断して実施される新しいケースの増加が予測される。

(従来のタイプ)

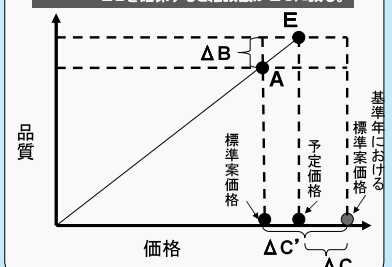
- ◇予定価格と基準年における標準的なコスト(標準価格)との差分(ΔC)をコスト縮減額として扱う。
- ◇従来は、VE等により品質が向上(ΔB)したとしても、予定価格を変更していないので、ΔCにΔBの大小が反映されない。



(新しいタイプ)

- ◇標準案価格に品質の向上(ΔB)に費やされる費用を加えた予定価格と基準年における標準案価格との差(ΔC)をコスト縮減額として扱う。
- ◇予定価格が、ΔBの大小により決定される(Eの位置が、ΔBにより動く)のでΔCはΔBの大小により影響を受ける。

これまでは縮減額ΔC'を計上していたがΔBを確保すると縮減額がΔCに減る。



※このことから新しいタイプについては、ΔCだけではなく、ΔBも含めた評価を行わないと適切ではない。

図-4 価格競争から、品質を含めた総合的な競争へ(1)

平成17年4月に「公共工事の品質確保の促進に関する法律」が制定。
『価格競争』から『価格と品質で総合的に優れた調達』へ転換。

- ◇今後は、コストと品質を総合的に評価した工事が増加。
- ◇品質の向上のためにコストをかける工事今後想定される。
- ◇これまでのようにコスト縮減額のみで施策の評価を行うことが困難になる。

新しい評価指標を検討する必要がある。

※総合評価落札方式やVEなどで技術提案された内容(騒音・振動軽減CO2削減、通行止め期間の短縮など)を対象とし、うち貨幣換算可能なものについて『社会的便益増加分(ΔB)』として指標に反映。

◇従来のコスト縮減率の算定方法

$$\text{縮減率} = \frac{\Delta C}{C + \Delta C}$$

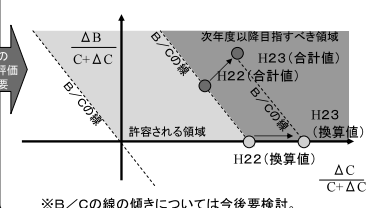
総合評価落札方式では、品質を向上させた分コスト縮減額が減少し縮減率は小さくなる。

～凡例～

C : 当該年の予定価格。
ΔC : 基準年の予定価格と当該年の予定価格の差

将来指標のイメージ

『社会的便益増加分(ΔB)』と総合コスト縮減率を2軸で表現



※B/Cの線の傾きについては今後要検討。

図-5 価格競争から、品質を含めた総合的な競争へ(2)

1. 研究目的

総合評価落札方式の普及など、公共事業の進め方が変革していくなかで、国土交通省が目指す施策を後押ししつつ、コスト削減の努力が適正に評価される新たなコスト削減評価指標を提案する。

2. 研究会メンバー

京都大学大学院工学研究科
東京大学大学院工学系研究科
大臣官房建設コスト管理企画室
大臣官房公共事業調査室
国土技術政策総合研究所
中国地方整備局 企画部

小林潔司教授
上田孝行教授
小池 剛室長
中野則夫室長
濱田俊一研究官
小椋義弘管理官

(事務局)

大臣官房 技術調査課
国総研 建設システム課
(財)国土技術研究センター

3. 研究項目

- (1) 新たな指標の提案
 - ・総合評価
 - ・トータルコスト
- (2) コスト削減構造の分析
 - ・主体別分析
 - ・工事工種別分析
 - ・機材分析による削減限界
- (3) その他

4. スケジュール等

- ◇平成17年10月議論開始(研究会は概ね2ヶ月に1度の開催予定)
- ◇平成18年3月とりまとめ(研究会は4回の開催予定)
- (参考) 次期重点計画とりまとめは平成19年度当初を予定。

図-6 新たなコスト削減評価指標研究会(仮称)の設置案

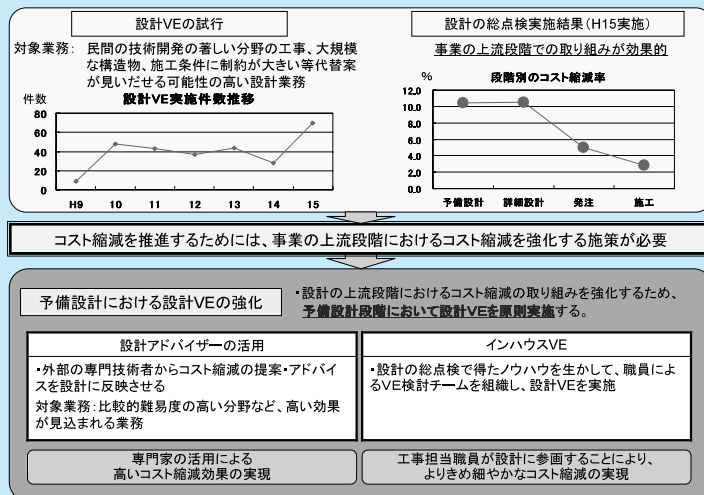


図-7 設計段階におけるコスト削減の推進について

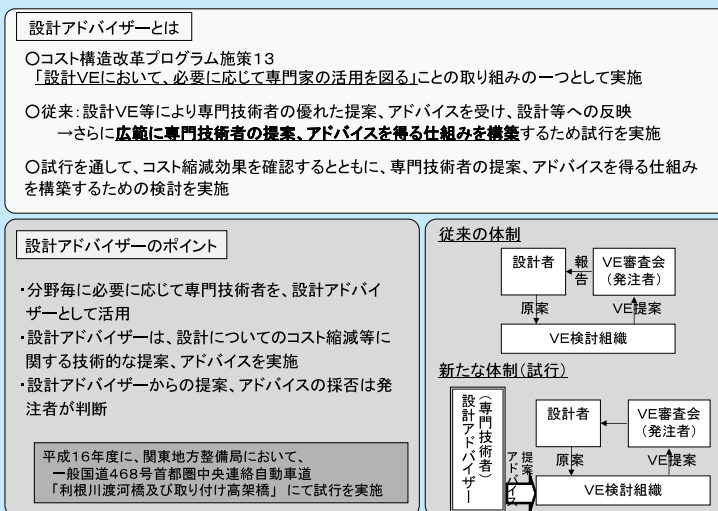


図-8 設計アドバイザーの試行について

するなどコスト削減の評価を再考することが必要となります。文字通り、公共工事は必要なコストでより良いものを作ることであり、そのための評価指標がコスト・品質の両面から整理されることが必要となります。つまり、コスト削減の取り組みは、単にコストを下げるというある一面のみの取り組みから、適正な価格で品質を向上させるというファクターも併せ持った、新たな公共事業の適正実施のための取り組みにしていかなければなりません。

現在のこの検討については、平成20年度以降の適用を目指して、別紙委員会で検討を進め、今年度末までにとりまとめを行う予定です(図-5, 6 参照)。

(2) 設計の重点化

平成15年度に行った設計総点検(http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha04/13/131001_.html)では、設計段階においてコスト削減の議論をしっかりと行うことがとても重要であり効果的であることが裏付けられました。しかも、基本的な構造条件など設計段階でしか盛り込むことができないものもありますので、このような内容は施工段階で検討してもすでに手遅れで、その改善には大幅な手戻りが生じることになります。もちろん、設計段階では、地盤条件や地域の要望などがまだ十分判明していないため、ある程度条件を想定してコスト削減の議論を行うわけですが、設計段階でなければ採用することのできない施策については、後々の憂いにならないように、しっ

したがって、今後総合評価落札方式の増加にあわせて、品質向上分についても新たに評価対象と

かり設計段階で検討することが必要なのです。

このため、今後は、

- ① 国土交通省における工事設計について「予備設計段階における設計 VE の原則実施」や「設

計アドバイザー制度の適用推進」(図-7, 8 参照)

- ② さらには計画、設計、施工および管理に関係

する担当者が連携してそれぞれの事業段階でコスト縮減や品質確保の議論を行い、その結果を手堅く引き継いでいくシステムとして「コスト縮減へのトータルマネジメント手法の導入」(図-9, 10参照)

などに重点化を図っていきたいと考えています。

(3) 工事コスト縮減の限界性

これまでの取り組みで蓄積された各工事のコスト縮減データを分析することで、今後のコスト縮減率の動向を展望しました。工事コスト縮減額については、すでにさまざまな取り組みを行ってきたこともあり、トップクラスの取り組み工事と平均的な取り組み工事との差が徐々に縮まりつつあります。さらに、そのトップクラスの工事のコスト縮減率は最近ほとんど伸びていません。つまり、工事コスト縮減のアイデアがほぼ出揃った状況と考えられ、これ以上の縮減を工事コストに求めることは困難と考えています。

もちろん、工事コスト縮減の取り組みは陸上競技のようなもので、新記録を出したからといって次のレースで手を抜くと記録は落ちます。工事コスト縮減も毎年度ごとの評価を行っているため、現在の水準を維持しようとする、いままでと同じだけの努力を払わなければ現状維持すら困難なので、今後とも気を引き締めて工事コスト縮減に対応していかななくてはなりません。

今後は工事コスト縮減だけではなく、スピードアップやライフサイクルコストの縮減を図るとともに、規制や基準の見直しによるコスト縮減や技術

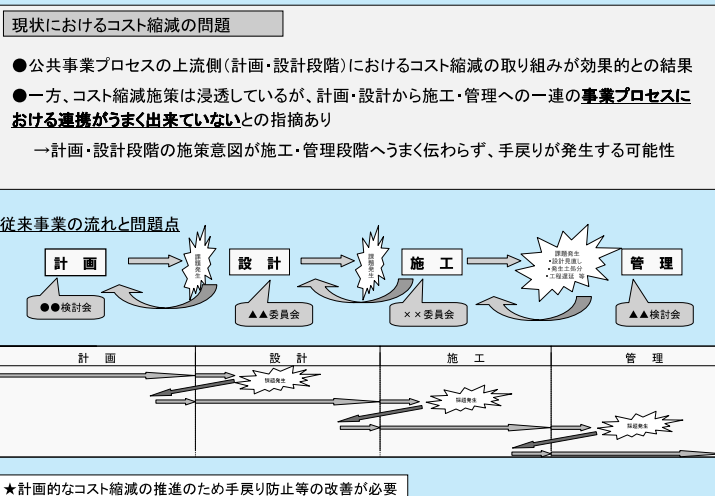


図-9 コスト縮減へのトータルマネジメント手法の導入(1)

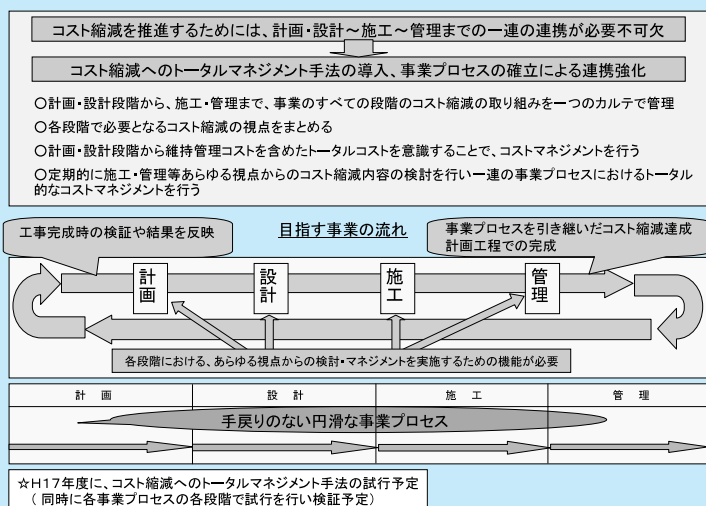


図-10 コスト縮減へのトータルマネジメント手法の導入(2)

- ・工事コスト縮減率は、初期(H9～H11)は工夫の余地が大きいので大きな伸びがあった
- ・コスト縮減の工夫の浸透に比例して、工夫の余地は少なくなってきたものと見られるが、最近でも、技術開発等の精一杯の努力により一定率の伸びを確保
- ・H19の目標値の達成のため、新たなコスト縮減項目を追加し、仕事のやり方の工夫に比重を置いたコスト構造改革の推進に最大限の努力が必要な状況

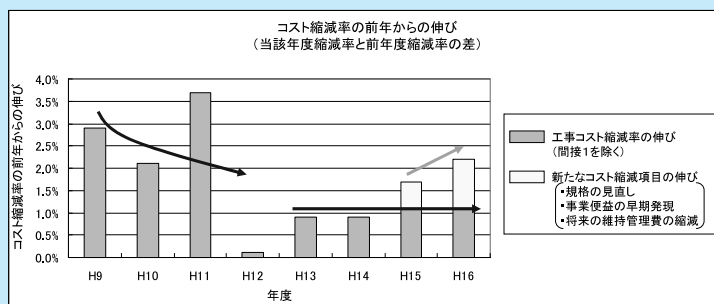
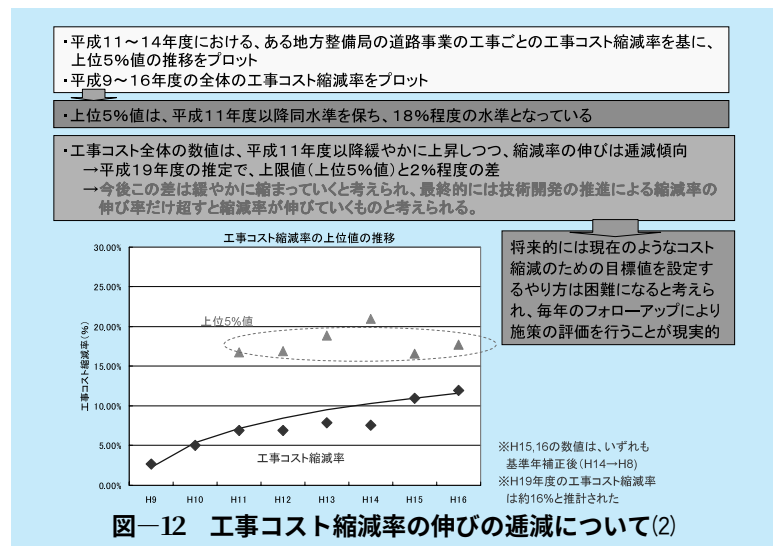


図-11 工事コスト縮減率の伸びの通減について(1)

開発によるコスト縮減など、構造物の構造そのものの見直しや新技術の導入によりさらなるコスト縮減に努力をしていかねばなりません（図11, 12参照）。



5. さいごに

コスト構造改革の取り組みに当たって、以下の基本的な考え方に十分留意し、コスト縮減の取り組みが目指すべきものを見失わないようにする必要があります。

コスト構造改革の取り組みの目的の一つには、関係者のコストに対する意識改革があげられます。今後、取り組みの効果を上げるためにも、関係者一人ひとりがコスト意識を持って取り組むことが不可欠です。また、関係者はしっかりコスト縮減に取り組んでいればいつか国民の理解がいただけるものと思いき、積極的な外向きのアピールを怠り、内向きの取り組みとして努力しているきらいがありますが、実はコスト縮減の取り組みは外向きの取り組みであり、積極的にコスト縮減の取り組み状況や成果を世間にアピールしていかなければなりません。そうしないと国民のどなたの理解も得られません。事業者がコスト構造改革の実施状況をフォローアップして結果を公表するなど、説明責任を果たす以上の気概を持って、広く国民にアピールしていかなければなりません。

また、コスト構造改革の取り組みについて「安

ければなんでも構わない」「コスト縮減した分、予算を減らすことができる」との外部からの一方的な誤解も見受けられます。社会資本を整備する手段としての公共工事は、「より良いものを適正な価格で提供する」という観点において実施することが求められています。さらに、「厳しい財政事情の下、限られた財源を有効に活用し、効率的な公共事業の執行を通じて、社会資本整備を着実に進め、本格的な高齢化社会の到来に備えるには、有効な諸施策を実施し、公共工事コストの一層の縮減を推進する必要がある。」との認識が不可欠です。

さらに、コスト縮減の取り組みに当たっては、社会資本施設が本来備えるべき基本機能・品質の確保、および下請け企業などへの不当なしわ寄せの防止が前提となっています。

先日、コスト縮減という圧力を理由に不適切な建築設計をした事件が発覚しましたが、公共事業に携わる技術者は、国民の安全と豊かさを実現させることが使命であることをしっかり自覚し、その中で技術力を高める努力を払い、持ちうる技術力を駆使してできる限りのコスト縮減を図ることが仕事であり、それが真の技術者の醍醐味ではないでしょうか。