

「設計成果品の品質評価」結果の 技術力評価への反映について

1. 設計成果品の品質評価の目的と概要

1. 設計成果品の品質評価の導入目的

成果品の品質の向上及び設計業務受注者の技術力の適切な評価を目的として成果品の品質評価を行う。

完了検査では、給付の完了を確認するため、履行内容が契約図書に示されたものになっているかの確認を行い、設計成果品の品質評価では設計成果品の品質向上のための確認を行う。

2. 設計成果品の品質評価の概要

業務完了検査後に、発注者支援の一環として、第三者に委託して実施する。

成果品の品質評価によって修正すべき箇所が明らかになった場合は、発注者は工事発注前に適切な設計成果を整える。

修正すべき箇所が設計瑕疵と認められる場合には、設計業務受注者に対して瑕疵修補請求を行うとともに、瑕疵の内容に応じて企業の技術力評価に反映させる。

品質評価の対象業務は、構造計算を伴う設計業務とする。

2. 設計成果品の品質評価の試行状況

1. 平成19年度の試行状況

試行件数

平成19年度は、試行対象業務の工期延長により品質評価業務の実施が来年度に延期となった東北地整を除き、各地方整備局で試行を実施。特に近畿は最も多く105件、次いで九州21件、以下中部13件、北海道及び四国各6件と続く(下表参照)。

対象工種

橋梁、函渠、ダム、築堤護岸、排水樋門、砂防設備、トンネル、一般構造物、道路等の詳細設計

選定理由

重要構造物であるため、橋梁詳細設計の品質確保のため、複雑な橋梁のため、代表工種で1件選定、低入札業務の構造計算を伴う土木系の重要構造物のため、構造計算を伴う土木系の重要構造物 等

地方整備局	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	合計
平成19年度 試行件数	6	-	4	5	13	105	5	6	21	165

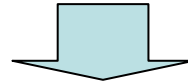
H20.3現在

3. 設計成果品の品質評価結果の技術力評価への反映

1. 目的

平成17年8月26日閣議決定「公共工事の品質確保の促進に関する施策を総合的に推進するための基本的な方針について」

公共工事の品質確保に当たっては、公共工事に関する調査・設計の品質確保が重要な役割を果たしている。測量、地質調査及び建設コンサルタント業務の成果は、建設段階及び維持管理段階を通じた総合的なコストや、公共工事の工期、環境への影響、施設の性能・耐久性、利用者の満足度等の品質に大きく影響する。調査・設計の契約に当たっては、競争参加者の技術能力を審査することにより、その品質を確保する必要がある。



品質評価の結果を企業の技術力評価へ反映させることにより、企業や技術者の技術力が受注者の選定に適切に反映される仕組みを構築するとともに設計業務受注者の自主的な設計照査の強化が期待される。

2. 反映にあたっての検討項目

反映にあたっては公平性の確保が重要であり、具体的には以下の2点について検討する必要がある。

- 品質評価結果を数値で評価する方法。(STEP 1)
技術力評価に反映するためには、品質評価における指摘事項を、一つの数値指標に代表させる必要がある。
 - ・ミスの軽重を考慮 設計ミスを、重要性に応じて3つに大別し、それぞれに重み付けする。
 - ・業務規模の影響を排除するため、単位金額(100万円)あたりの設計ミス进行评估する。
- 数値評価の結果を企業の技術力評価に反映する方法。(STEP 2)

3 - 1 . 品質評価結果の数値評価方法 (STEP 1)

1 . ミスの軽重を考慮した評価方法

設計ミスはその結果が工事目的物に重大な影響を及ぼすものから、影響のないものまでに分類される。
重みは、**重大なもの、軽微なもの、その中間の3分類で、2:1:0と設定する。**

《品質評価結果の考え方》

工事目的物への影響度合い	重大な影響あり		影響なし
区分	重大なミス		軽微なミス
内容の例	<ul style="list-style-type: none"> •コンクリートのせん断応力度が許容値をオーバーしており、構造物がもたない恐れがある。 •安定計算書がなく、安全性が確認できない。 	<ul style="list-style-type: none"> •図面の仕様が計算結果より過大になっているようなミス 等 	<ul style="list-style-type: none"> •図面の記載ミス 等
重みの例	2	1	0

2 . 業務規模を考慮した評価方法

ミスの多さは作業量に比例するため、**業務規模の影響を排除し、単位受注額当たりの量で評価**する必要がある。

《受注金額2千万円の業務における品質評価結果イメージ》

区分	内容	指摘数	受注額100万円あたりの指摘数	配点・重み付け	評価値
重大なミス	応力解析手法のやり直し	2	0.10	10	5.0
	許容値のオーバー	3	0.15		
	構造及び安定計算書なし	5	0.25		
一般のミス	設計基準への不適合	2	0.10	5	8.0
	設計計算と設計図面の不整合	5	0.75		
	計算過程の間違い	5	0.25		
	他の設計資料との不整合	6	0.30		
	決定根拠が不明	4	0.20		
軽微なミス		20	1.00	0	0.0
品質評価結果					13.0

この評価値に応じて、
企業の技術力評価
に反映させる

3 - 2 . 技術力評価への反映方法 (STEP 2)

(1) 「評価値」の使い方

Step1の結果得られた「評価値」の使い方として、絶対評価、相対評価の2方式が考えられる。

案A 絶対評価・・・「評価値100以上200未満は5点減」など

案B 相対評価・・・「評価値の大きな順で、90～95%の業務は5点減」など

将来的には絶対評価を目標とするが、絶対評価の導入には相当数の実績データが必要となるため、当面の試行にあたっては相対評価により反映させる。

(2) 技術力評価への反映方法

品質評価結果を企業の技術力に反映させる方法としては、以下の3案が考えられる。

案1・・・業務成績評定点への反映

案2・・・優良業務表彰への制限

案3・・・新たな企業評価制度の導入

【案1】業務成績評定点への反映

評価値に基づき、当該業務の業務成績評定点を修正する。

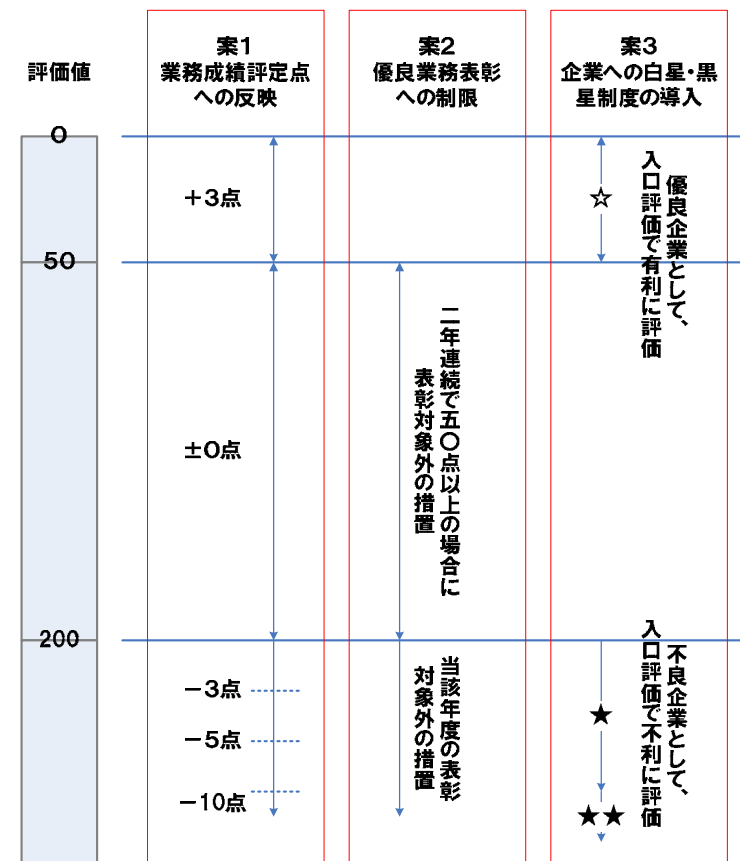
【案2】優良業務表彰への制限

評価値の大きい(悪い)企業は、優良業務表彰の資格を喪失する。

【案3】新たな企業評価制度の導入

業務成績評定点とは別の新たな企業評価制度を導入し、評価値の小さい(良い)企業には を、評価値の大きい(悪い)企業には を付与する。

《想定される品質評価結果の反映方法イメージ》



3 - 2 . 技術力評価への反映方法 (STEP 2)

(3) 反映結果の企業選定における活用方法

各案の企業選定における活用(入口評価)イメージを表に示す。

案1・・・業務成績評定点への反映

案2・・・優良業務表彰への制限

案3・・・新たな企業評価制度の導入

《競争参加者の選定における業務成績評定点の評価基準》
(中部地方整備局の例を参考にした適用イメージ)

評価項目	選定の着眼点	2 A	A	B	C
手持業務の状況	$X = (\text{当該年度契約額} \div \text{過去5年間の年平均契約額})$	$X < 0.5$	$0.5 \leq X < 1$	$1 \leq X < 2$	$X \geq 2$
指名回数状況	$Y = (\text{当該年度の指名回数} \div \text{過去5年間の年平均指名回数})$	$Y < 0.5$	$0.5 \leq Y < 1$	$Y \geq 1$	
業務成績	当該地整備注業務で過去5年間の平均点(実績がない場合は60点)	75点以上	70点以上 75点未満	65点以上 70点未満 = 0.5A 60点以上 65点未満 = B	60点未満
	60点未満による補正	イ) - 2A 直近2年間に60点未満が2業務以上	ロ) - A 直近2年間に60点未満が1業務		直近2年間連続して年平均店が60点未満
優良業務	優良業務表彰(過去2年間)	2年連続表彰有り	有り	無し	
業務実績	過去5年間の業務実績	イ) 当該地整の同種実績有り	ロ) 他地整の同種実績有り	ハ) 当該地整の類似実績有り = 0.5A イ)ロ)ハ)以外 = B	
技術者評価	技術士等の数		イ) 2名以上(技術士)	イ) 以外	
技術的特性	項目を付加				
新制度 企業への 白星・黒星 制度の導入				無し	

←案1

←案2

←案3

3 - 2 . 技術力評価への反映方法 (3 案の比較)

案 2 の評価

- 案 2 「優良業務表彰への制限」は、以下の課題があるため、**採用しない**。
- ・そもそも優良業務表彰の対象とならないような企業に対しては、効果がない。
 - ・いったん表彰資格を失うと、その年度の残りの業務で、品質確保を行うインセンティブが働かない。
 - ・品質評価を行う業務と表彰が制限される業務が別であるため、担当技術者へ評価を及ぼすことは不適當。

案 1・3 の評価

案 1 「業務成績評定への反映」と案 3 「新たな企業評価制度の導入」の比較
それぞれ以下の特徴があるため、**今後の試行を通じて、どちらが適切か判断**。

視点	案 1 業務成績評定への反映	案 3 新たな企業評価制度の導入
評価の影響度	企業評価では、「過去数年の 平均点 」で評価されるため、 平均化され影響力が小さい 。	1業務ごとに ・ が付与され、星の数で評価されるため、 影響力が大きい 。
ペナルティの意義	技術者は、「過去数年の 上位 件の成績 」で評価されるため、結果的に、 技術者へのペナルティの性格が強い 。	企業に対するペナルティ である。
全国共有	既に全国共有されている「業務成績評定点」に反映するため、速やかな全国共有が可能	新制度を全国で共有できるようなシステム構築が必要。
拡張性	-	品質評価結果以外にも、様々な企業評価要素を組み込むことが可能

論点: プラス評価の是非について

以下の理由から、評価値の小さい(良い)業務に対しては、**プラス評価 (+ 3 点 /)**する方向で検討。
評価値の小さい業務は、品質評価の結果、品質が良い業務と考えることが可能
品質評価制度の導入・普及を図るため、ペナルティのみの制度としないことが重要
実際のプラス評価に際しては、重大なミスが無いことを条件とするなど詳細の検討が必要。

4.まとめ

昨年度の検討結果

設計成果品の品質評価の導入
成果品の品質の向上(小循環)及び設計業務受注者の技術力の適切な評価(中循環)を目的として、
設計成果品の品質評価を実施する。

今年度の検討結果

品質評価結果の定量化

- ・ミスの軽重に応じた重み付け(2:1:0)
- ・受注額あたりの評価
業務ごとに「評価値」を算出

技術力評価への反映方法として2案を提示

- ・業務成績評定への反映
- ・新たな企業評価制度の導入

今後の取組

平成19年度に実施した品質評価業務の結果を集計し、以下の分析・検討を行う。

「評価値」を算出し、定量化手法の妥当性をチェック

技術力評価への反映結果を2案双方で試算して、影響度の大小等を確認

どちらの案が良いか判断する

上記の検討の結果を踏まえ、品質評価結果を基に技術力評価への反映を実施する時期を決定。

(参考) 技術力評価への反映方法 3案の比較

		案1_業務成績評定への反映 [企業と技術者に対する評価]	案2_優良業務表彰への制限 [企業と技術者に対する評価]	案3_新たな企業評価制度の導入 [企業に対する評価]
反映方法の概要		品質評価の評価点に基づき、当該業務の業務成績評定点を修正する	品質評価の評価点に基づき、優良業務表彰の資格を制限する	品質評価の評価点に基づき、企業にを付け、入口評価において評価する
企業評価への反映		当該業務の評定点に直接反映できる	当該業務の出口評価にはならない。	当該業務の入口評価に反映できる。
技術者評価への反映		当該業務に従事した技術者の評価に反映できる。	× 当該業務以外の優良な業務に従事した技術者評価に反映される。	× 当該業務に従事した技術者を評価するものではない。
評価の実効性	期間	業務の実施時期と品質評価の実施時期のずれが大きい場合、評価結果の反映できる期間が短くなる。	設定した有効期間を完全に活用可能。	設定した有効期間を完全に活用可能。
	影響度合い	× 受託件数の多い大企業は平均点で均一化される。	× 非優良企業に対しては、ペナルティとされない。	評価結果の与える影響が大きい。
他機関との共有		全地整で運用している業務実績データベースTECRISで共有が可能。	全地整に対して、表彰資格がないことを周知させる必要あり。	新制度を全地整で相互運用できるようなシステム構築が必要。
自主照査強化による品質評価への効果の期待		品質評価結果が評定点に直接反映されるため、照査を強化するインセンティブが期待できる。	× 表彰資格を失った場合、当該年度の全ての業務で照査を強化するインセンティブが小さくなる。	品質評価結果が評価に直接反映されるため、照査を強化するインセンティブが期待できる。
品質評価対象外業務との公平性		品質評価の対象業務に対しては加減点を設けることでそれ以外の業務との公平性を確保する。	× 品質評価の対象業務の少ない企業は、表彰資格で有利になる可能性あり。	品質評価の対象業務に対しては加減点(白星・黒星)を設けることでそれ以外の業務との公平性を確保する。
運用上の問題点		応募時と特定時で評定点が異なる場合に対する留意が必要。	当該業務に関与していない技術者の優良業務表彰にも制限を与える。	新たな制度運用の手続きを規定する必要がある。
評価		<ul style="list-style-type: none"> ●当該業務を直接評価できるが、平均点への影響は小さい ●反映結果を反映できる期間が不十分 ●全地整で運用している業務実績データベースTECRISで共有が可能。 	<ul style="list-style-type: none"> ●表彰資格を失った場合、当該年度の全ての業務で照査を強化するインセンティブが小さくなる可能性がある。 ●非優良企業に対してペナルティにならない。 	<ul style="list-style-type: none"> ●業務成績のように複数業務で平均化されないため、の効果が大きい ●反映期間の逸失が無く、有効期間を完全に活用可能。