

公共工事において、発注者が予定価格を算出する積算と、受注者が契約後に作成する実行予算の違いを3つ挙げ、それぞれについて述べよ

1. 計算条件

積算は、標準的な歩掛をもとに、施工条件を容易、標準、困難などのおおまかな難易度によって、単価を割引、割増して算定される。積算歩掛や積算単価は基

本的に公表されている。これに対し、実行予算では、現場における地質、時期、天候などを考慮し、必要な材料、労務、機械、外注費用などを積み上げて、実際に予想される費用を算定するものである。各講習に対する実行予算は企業ごとに異なり、企業のノウハウに

属する情報である。

2. 諸経費計算

積算においては、諸経費は共通仮設費、現場管理費、一般管理費は所定の率で計上される。ただし、重機械の運搬組み立て解体費用や仮設費用は積み上げ計算と

なる。実行予算では、必要な経費を実際に積み上げて計算する。

3. 目的

積算は、入札における予定価格及び最低限度額を算出し、受注する条件範囲を算定するものである。これ

に対し、実行予算は、その計算値に適正な利益を加えて、入札金額を決定する基本的な資料となる。さらに、工事の施工時期の繁忙さや、技術者の余裕、総合評価の予想値、施工分野などの情報を付加して、入札金額を決定する。

Ⅱ-1-4 コンクリート構造物において、所定の耐久性能を損なうコンクリートの劣化機構の名称を 4 つあげよ。また、そのうち、2 つについて、劣化現象を概説するとともに、耐久性能の回復若しくは向上を目的とした補修にあたり、考慮すべき点について述べよ。

1. コンクリート劣化機構

①塩害

②アルカリ骨材反応

③中性化

④凍害

2. 劣化現象概説

①塩害

①－1 概説

コンクリート中に浸透した塩化物イオンによって鉄筋

表面の不動態被膜が破壊され、鉄筋の腐食が進行した結果コンクリートにひび割れが生じる現象である。

①－2 補修方法

断面修復工法:劣化したコンクリートや鉄筋を除去し、

再度断面を修復する工法である。劣化面を除去後に、

鉄筋などに防錆措置を施したり、電気防食工法を併用することにより、耐久性能の向上が期待できる。

②凍害

②－1 概説

コンクリート中の水分が、凍結することにより膨張

し、コンクリートにひび割れを生じさせる現象である。

②－2 補修方法

防水塗装工法:劣化したコンクリートを除去し、復旧

した上で、水分の侵入を防止するために、防水塗装を施す工法である。