

農業土木の積算技術の向上

Improvement of accumulation technique on agricultural engineering

寺村伸一

Shinichi Teramura

1. 積算技術への再認識

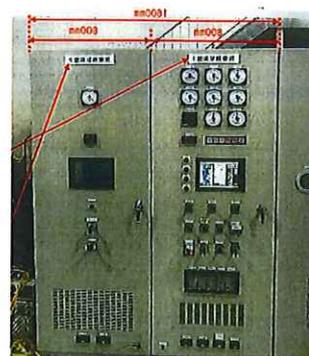
農業土木の英知は、全国の農業生産地域において、必要不可欠な構造物を作るべく、設計、積算、施工の3つの段階が一つの流れとして経過して具現化される。これら3つの段階は相互に関係しあっていて、どれかを軽視しては、一連の一つの流れとならない。ところで、建設系の技術士試験においては、「鋼構造及びコンクリート」、「コンクリート」、「道路」、「河川・砂防及び海岸・海洋」などの各工種に根ざす科目だけでなく、技術横断的な科目として「施工計画、施工設備及び積算」がある。受験申込数も平成16年の1500人台から昨今倍増する状況であり、「積算」は一つ一つの工種を越えた総合的技術として認識されている。ただし、まだまだともすれば、積算自体には技術的な要素は乏しく、少し複雑な算術をするだけのものにとらえる傾向はないだろうか。全ての工法・施工と密接な関係のある積算技術として再認識していくことが、農業土木における技術者養成で必要な教育手法の1つとなってこよう。

2. 昨今の会計検査の動向

僅かの事例からではあるが、昨今の会計検査の動向を見てみたい。

① 制御盤1面分を2面として計算

(平成30年度)〈不当〉積算過大1781万円(K県)
制御盤1面分の主要装置を隣り合った二つのキャビネットに分けて収納するものであるが、キャビネットの見かけの数に合わせて2面と制御盤の設計数量を計算したのは誤りである。特記仕様書の主要装置等の制御盤1面分が2つの隣り合ったキャビネットに分けて収納されており、制御盤の数量は全体として1面となる。



②機器費は一般管理費等の対象外(平成30年度)〈不当〉積算過大(M町)
積算基準等によれば、電気設備工事に係る一般管理費等の対象額は工事原価から算出されるが、機器費を工事原価の内数として含めていたことは適切ではない。
以上のように、まだまだ、積算自体への理解がなされていない事例も多いが、「現場を見てない」、「各業界の専門家とのコミュニケーションが足りない」など課題は多い。

(一財)経済調査会 Economic Research Association 技術者育成、工法・施工、教育手法

3. 国交省との積算上の考え方の違い

土地改良事業は、社会資本の形成であるが、農家の私的財産に影響を及ぼすことや、農家の費用負担があることから、受益農家の2/3以上の同意をもって実施する原則はよく知られたところである。そのことが起因していると思われるが、積算上は、一般土木以上にコストベネフィットに対する考え方が厳しい現状が見受けられる。

さらに、率で掛かる経費も両省で微妙に違う。現場環境改善費では、対象事項がほぼ同じなのに率がかなり違う。共通仮設費も両省で異なる。共通仮設費や現場管理費では、農林水産省の方では、「中山間地域」という範疇があり、国交省が指定する区分とは異なる。また、一般的には、農水省の基準は、国交省で決められた後に後追いの的に制度を変えていく場合が多いが、そのなかで、国交省に先んじて制度を変えた珍しいケースがある。それは、熱中症対策に係る基準であるが、国交省の基準では30度以上が摘要対象である一方、土地改良工事では、現場にやさしいという観点から、コロナ対策としての側面も持たせ、28度以上と緩和している。

4. 「施工動画」

経済調査会では、いつでもどこでも「施工動画」と称して、Web上で農業土木工事でも扱う現場工事の説明を設計、積算、施工の一連の流れとして10分間程度で説明している。設計では、概要から始まり、さらには、工種内で細分化されるタイプ別の特徴、選別のポイントなどを解説し、積算では、単価の構成や、単価の適用範囲を示し、これらを用いて直接工事費の計算を試みる。施工では、施工手順を分かりやすい動画で示し、出来形管理基準及び規格値まで詳しく解説している。<http://www.kensetsuplaza.com/sekoudouga/>



「施工動画」一画面例



公開講習会の例

5. 公開講習会

積算技術の伝承は、官から官へは土地改良技術事務所を中心に行われているが、民から民への公開学習の場は、なかなかその機会自体が無いのが実態であり、今後そのような機会を増やしていく必要がある。