

若手職員自主勉強会（積算演習）の実施について

県央県土整備事務所大田事業所 主任技師 岡秀悟 ○
技師 山本敏郎

1. はじめに

積算技術は、発注者にとって、必要不可欠な技術のひとつであるが、近年、若手職員の積算技術力の低下や経験豊富な先輩職員の不足に伴い、積算技術の停滞が問題となっている。

また一方で、施工パッケージ型積算の導入や土木積算システムの利便性向上などにより積算の効率化が進み、技術基準や積算基準書を理解せずとも金額が算出できることから積算技術力の低下が懸念されている。

このため、県央県土整備事務所 大田事業所では若手職員の技術力向上のため、若手職員自らこの課題に取り組むべく自主勉強会を実施する。

2. 演習内容の検討

基本的な工事積算を通して、工事目的物の数量や設計基準を理解することにより、社会資本整備における発注者としての役割や責任についての理解を深めることを目標とする。

(1) 詳細目標

- ・ 施工数量、設計金額の把握
- ・ 積算に必要な基礎知識の習得
- ・ 公告資料、条件明示すべき内容の理解
- ・ 施工状況、立会内容の把握

(2) スケジュール

- 8月：CAD操作（ハッチング・引出線・各種計測 など）
- 9月：積算演習（土工数量計算）
- 10月：各種システム操作演習（積算S・維持管S・事務管S など）
- 11月：現場立会演習（先輩職員の失敗事例紹介）

3. 演習計画

一口に積算と言っても工事内容は多種多様であり、理解すべき技術基準・積算基準は幅広い。そのため、最も頻度の多い「土工」に焦点を当てて数量計算の基礎を学ぶことにより、実務業務への即応を図る。

- **第1回 CAD操作演習（令和元年8月9日）** ※（）内は実施日。以下同。

まず、業務上で触れる機会の多いCAD操作について理解を深めることとした。

技術管理課においてCAD操作研修（初級）が開催されているが、内容が実務業務と乖離が生じている現状を鑑み、実務主体である下記項目の操作演習をテキストを用いて行うこととした。

ログラム」の講義資料を参考としている。

オープンカット・片切の数量計算、土砂変化率を考慮した排土数量計算を実際に行いながら、数量算出要領（案）の内容を実践的に理解できるような演習を心掛けた。

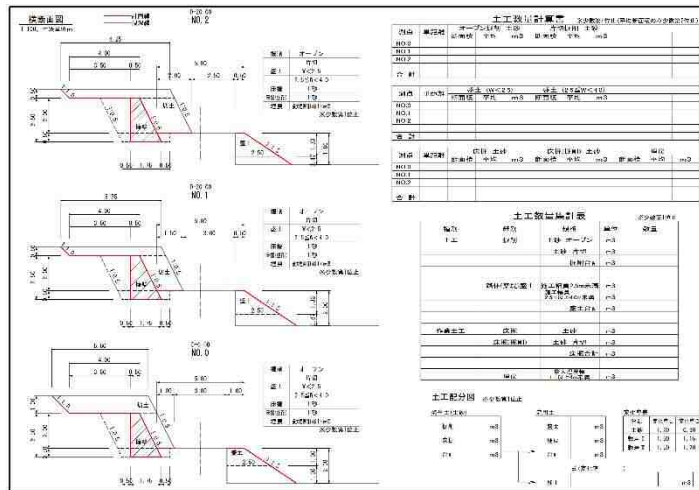


図 2 土工数量算出 ワークシート

● 第 5 回 維持管理システム操作演習（令和元年 10 月 10 日）

当初は積算システム・事務管理システムの操作演習を企画していたが、実施日が 10 月中旬となり若手職員もこれらシステム操作に慣れ始めていた時期であったため、維持管理システム操作演習とした。

河川構造物の新設工事を例に、施設登録→提供資料作成の一連の流れをテキストを用いながら演習実施。

● 第 6 回 講演会「先輩職員に学ぶ成功・失敗の経験談」（令和元年 11 月 18 日）

現場において発注者が注意すべきことは多種多様であり、現場特性によっても大きく異なるため、体系的な学習が難しい。

よって当勉強会では、栃木県土整備事務所発行『現場の教科書』を参考にしつつ、事務所の先輩職員（所長・調整監・各課長 計 8 人）のご協力のもと、先輩職員が過去に経験した失敗事例を紹介いただき、現場で起こりうるミスや注意点をご教授いただいた。

現場のみならず、管理者協議や会検での指摘事項など、建設工事に付随する様々な経験が紹介された。

（講師：8 人 参加者：16 人 ※若手職員に限らず、一般職員も聴講可。）

4. 勉強会の成果

参加者より、今回の勉強会を受講した感想を下記に紹介する。

・若手自身で課題を見つけ、それに関する勉強を行うという自主的な活動であるが故に、主催する側としてのいろいろな発見があった。自分自身でよくわかっていないこと・知りたい事を見直す契機となったし、後輩指導にも繋がったという点で非常にためになった。

・土木基礎知識等・CAD・積算について学んだ。私は土木基礎知識が分かっておら

ず、先輩や土木を学んだ同期に教えてもらいながら勉強できたため非常に役にたった。また、県庁主催の CAD や積算についての研修はあるが、本勉強会では4人という少人数で行うことができたため、細部にわたって学ぶことができ、分からないことも即座に解決することができた。最後の講習会においては失敗の事例等を教えて頂き、本職は常に失敗と隣り合わせの職務だということを実感した。また、失敗をしてしまうと島根県に多大な損失を与えてしまうことについても学んだ。施工計画等の書類や立会時に一層気を引き締めて監督するとともに技術力を養いたい。

- ・若手自主勉強会を通して、CAD 操作や数量計算の考え方等を基礎の基礎からすべて大変勉強になりました。また、勉強会が質問しやすい環境でもあり、業務中に疑問に思っていることを気兼ねなく質問することができました。今後も、勉強会で学んだことを業務に活かしていきたいと思います。また、先輩職員の失敗事例を伺い、自分も気をつけていかないといけないなと思いました。自分も今後、数多くの失敗をすることがあるとは思いますが、失敗のまま終わらず、失敗から学んでいける職員になりたいと思います。

5. 今後の課題

このように、当勉強会は一定の成果が得られたと認識しているが、次回に向けての改善点も多々見つかった。

積算演習に主眼をおいた勉強会であったため、経験の浅い新規採用職員にとっては机上作業が主であり、どういう工事を積算しているのかそもそものイメージが湧いていない様子であった。具体的な施工イメージや積算条件が分からないので、積算演習の取っ掛かりにくさを感じたのではないかと思う。

理想として、

『ドボク塾』などの本から土木構造物の意義や構造上の役割を学習

→学習した構造物を有する簡単な施工図面を設計（CAD 操作）

→積算

という流れで勉強会を組めればイメージが容易になると思われる。

6. おわりに

当勉強会は、所長や各課の上司・現場技術員等、事務所内の職員皆様のご理解とご協力があって実現したものであった。この場を借りて、厚く御礼申し上げたい。

願わくは、この取り組みが大田事業所のみにとどまらず、全県下において同様に実施されると共に、例年継続して行われるようなカリキュラムになってほしいと思う。

とかく今現在の初任者研修は、各種基準や制度を中心に解説されるものがほとんどであり、若手職員にとってはイメージの湧かないものが多い。加えて、実務作業に必要な知識やスキルは OJT によってしか得ることができず、担当課を超えて教えてくれるような教育環境が全県下で整備されているとは言い難い状況であると感じる。

当勉強会が若手職員の理解度に応じた研修の一例となれば幸いである。
