

第 67 回 東日本建築教育研究会総会 愛知大会 施工分科会研究協議 報告

開催日：平成 29 年 7 月 27 日（木）

会 場：HOTEL ルブラ王山

参加者：38 名

テーマ：実践に基づく簡略測量実習 ～墨出し実習～

1. はじめに

施工分科会では、平成 26 年度から「建築施工」と関連付けた「実習」指導について研究主題を設定し協議を重ねてきました。昨年度は「測量実習」を研究主題として、水盛り・遣方の簡易的な実習方法について協議いたしました。

測量実習において、レベルやトランシット、セオドライト等、基本的な操作方法を工業技術基礎や実習において、1 週（2～3 時間）で展開することが多いと思います。しかし、建築の工事現場でどのように測量技術が活用されているか生徒は理解できていないと推察されます。

そこで、今年度は鉄筋コンクリート造の躯体の墨出し実習を通して、測量技術の活用方法を生徒に理解させるとともに、その方法を習得させる実習の教材について協議しました。

2. 研究目的

実践に基づく墨出し作業の簡略測量実習の教材・指導方法について協議し、実務における測量技術の活用方法を生徒に理解させることができるような測量実習の授業展開の在り方及び教材研究の一助となることを目的とします。

3. 協議会概要

建設会社で企業研修に参加した教員の研修内容を説明したのち、その研修を活かした「墨出し実習」の展開事例を紹介しました。その後、参加された先生方にワークシート形式の施工図や、柱型の子墨出しをする実習を体験していただきました。最後に質疑応答、アンケートを実施しました。



4. 発表内容

昨年度の千葉大会での研究協議内容から今回の研究テーマの設定にいたるまでの経緯説明から発表がはじまりました。

測量は建設会社における施工管理業務において必要な技術の一つです。しかし、教育現場では、測量実習の授業時間等の理由により、測量機器の基本的な操作方法の指導にとどまり、建築の工事現場で、どのように測量技術が活用されているかを生徒は理解できていないと推察されます。

そこで、企業研修での経験を活かした測量実習の展開方法について検討し、建設現場での実務に近い形での測量実習の教材を提案することとしました。建設会社での実務的研修を参考にした教材にすることで、実践的な施工実習になると考えます。

実務に即して実習を展開するため、まずは、施工図の作成を実施しました。製図と関連づけて指導するため、教科書の製図例をもとにして、ワークシート形式の簡易式の施工図を作成しました。参加者は各伏図や構造図などの参考図をもとに、施工図に必要寸法等を記入し、図面を読み解くという実習をしていただきました。時間の都合上、一部を体験していただいた後に、模範解答の施工図を配布し、その図面をもとに、捨コンクリートを模したシートに親墨と基礎等の躯体を表す子墨の墨出しを体験していただきました。

授業に活かせるよう、教員が準備しておく内容を説明し、その後、生徒への説明内容、生徒の実習内容・作業手順を説明し、実際に、協議会に参加された先生方に実習に取り組んでいただきました。作業内容は、①基準点の測設、②親墨の墨出し、③フーチング、柱等の躯体の子墨の墨出しという一連の流れを、指導のポイント等を交えながら行いました。

今回の研究協議をもとに各校でも教材研究をしていただき、この教材および協議内容が会員方々に役立つことを期待します、と発表を閉めました。



5. 参加者感想（一部抜粋）

- ・建設現場で実際に行われている測量方法を実践形式で学ぶことができ、わかりやすかった
- ・実習を取り入れた内容がとても楽しかったです。自身の実習の授業でも取り入れたいです。
- ・図面を読むワークシートはとてもわかりやすいと思いました。実習についても、丁寧な説明でよかったです。
- ・施工図→実習という流れが良かった。ぜひ、授業に取り入れたい
- ・子墨の出し方を学ぶ実習の具体的なイメージがたった。本校では適当な実習場所がなくてできないが…
- ・実習の作業手順や墨打ちの位置、スケール、寸法など、とても理解しやすい内容でした
- ・順序のわかりやすいパワーポイントで初心者の人でも理解しやすいと思いました

※ アンケートにお答えいただいた皆様、ご協力ありがとうございました。