

# 平成29年度新潟大学工学部技術職員研修

吉井 一夫 ものづくり支援グループ

## 1. はじめに

本稿は、新潟大学で開催された平成 29 年度新潟大学工学部技術職員研修への参加報告である。今研修の内容は、新潟大学工学部を今年度で退職される 4 名の方に、これまで培われた技術や経験をご紹介いただき、参加者の自己研鑽の糧とするというものであった。今回は本学から吉井と山口が参加した。

## 2. 講演・実習の内容

退職される 4 名の方が、午前と午後に 2 名ずつ分かれて講演を行い、講演ののちに実習を行うものであった。実習については事前申込みの上で参加することになっていた。当日の日程、内容を表-1 に示す。吉井は午前の白井氏、山口は午後の竹田氏の講演・実習をそれぞれ受講した。

### 2.1. 白井氏の講演・実習(吉井)

講演では、実習で作製するスクリュー式ミニジャッキ(写真-1)について、加工工程を詳細に分かり易く説明された。また、創造工房という試作工場に携わっていた頃、運営していくうえで様々な資格が必要になり取得されたことや、工作機械の据え付け作業などで苦勞された話について伺うことができた。

続いての実習では、4 台の普通旋盤に各 2 名が

割り振られ、それぞれに指導する技術職員が付く形で行われた。(写真-2) 3 個の部品をすべて普通旋盤で加工し組み立てて完成となる。実習時間が 2 時間と短いことを考慮し、使用する工具が作業台上にあらかじめ用意されていたため、ハンドル以外の部品を完成させることができた。

### 2.2. 竹田氏の講演・実習(山口)

講演では、生コン工場の品質維持向上のための立入検査業務について説明された。これは、「全国生コンクリート品質管理監査会議」によって行われている生コン工場に対する監査制度の一環であり、竹田氏はその外部監査員として参加されているとのことだった。全国の公共工事で使用され



写真-2 旋盤実習風景

表-1 研修日程

午前(講演9:05~9:50, 実習10:00~12:00)		
講 師	佐藤 孝雄	白井 健司 <b>吉井</b>
講 演	電気の安全について	ミニジャッキの作製について
実 習	モーターの特性・用途	ミニジャッキの作製
午後(講演13:30~14:00, 実習14:10~16:10)		
講 師	竹田 光明 <b>山口</b>	多田 克彦
講 演	生コン工場の話	実習内容について
実 習	破壊試験, モルタル製品の制作	追掛大柱継ぎの作製



写真-1 ミニジャッキ



写真-3 コンクリート圧縮試験



写真-4 モルタル製品の製作

るコンクリートのほとんどが、この監査制度で合格した工場で製造されたものを使用することになっており、第三者として公正な視点で監査に参加し、生コンの品質維持向上に努められているとのことだった。ビルなどの建築物や橋などの土木構造物を安心して使うためには、コンクリートの品質が安定して確保されていることが不可欠になるので、社会的貢献度の高い業務であると感じた。

続いて実習では、コンクリート供試体の強度試験と、着色モルタルを使用したテトラポッド模型製作を行った。実習の様子を写真-3、写真-4に示す。強度試験では、圧縮試験と割裂引張試験のデモを行い、どちらも標準的な方法に準拠して行われていた。模型製作では、計量、練混ぜ、打設を行った。十分に練り混ぜたのち、空気が残らないようによく振動を与えながら、慎重に打設した。解説では、モルタルの配合や打設方法、顔料の割合など、試行錯誤されたという話を聞かせていただいたので、非常に参考になった。モルタルの強度が出るまで数日間養生する必要があるので、完成までは見る事が出来なかったが、完成次第お送りいただけることになった。

### 3. 研修を受講して

白井氏の旋盤実習では、長年培われた数々の「技」を拝見することができた。とくに、講師が研いだ切削工具の切れ味を体感することができ、とても参考になった。(吉井)

竹田氏の講演であった監査制度には、私も同様

に外部監査員として参加しており、安全安心な社会の実現のため、陰で役立っていることを改めて実感した。実習では、着色モルタルを使用した模型を製作した。私もコンクリート分野の技術職員として、子供向けのイベントなどで製作体験として、方法を検討していたところであったので、非常に参考になった。(山口)