

平成27年度土木学会全国大会・第70回年次学術講演会 報告

岡山県立岡山工業高等学校
土木科 御船博士

1. はじめに

平成27年度土木学会全国大会が9月16日（水）から18日（金）までの3日間、岡山大学津島キャンパスにおいて開催されました。大会期間中には基調講演会、特別講演会、全体討論会、学術講演会や交流会などが企画されていました。

私は、西日本高等学校土木教育研究会事務局の清水哲成先生よりお話をいただき、第70回年次学術講演会における9月16日（金）の共通セッション・土木教育一般において「地域貢献活動を通じた技術者倫理の育成」を題目で発表させていただきました。



写真1 大会会場風景

2. 発表内容

発表内容の概略を以下に記します。

平成17年2月に教育基本法が60年ぶりに改正されたことにより、平成21年3月に高等学校学習指導要領が改訂され、工業科目の改訂の要点は単に工業技術者としての技能を習得するだけでなく、環境に配慮しつつ自ら創意工夫をすることができるとともに、『倫理観』を確実に身に付けた技術者の育成であるということを明確にしたことです。

これを受け、本校でも授業で耐震偽装や官製談合などにも触れながら、生徒に自分の行為が恥ずかしくないか、自分の造ったものに胸を張れるかということを中心に、労力を惜しまない「ものづくり」の実践を行ってきました。発表では、その取組のひとつとして、今年で6年目をむかえる近隣小学校への地域貢献活動を紹介しました。この活動では「土木工事のながれ」「環境への配慮」「地域の方々への感謝の心」の3つを総合的に学ぶことで「技術者倫理の育成」を目指しています。そして以下の3つを要点として様々な製品を製作してきました。



写真2 発表風景

1) 土木事業の工程全てを行う（専門知識を向上させ社会への貢献と職務における責任感の育成）。

一つの建設会社をイメージさせ、調査・開発・設計・施工を体験することで、土木事業の苦労ややりがいを実感させることで、妥協しないものづくりのすばらしさを理解させる。

2) 生徒主体の活動とする（誠実義務と利益相反の回避および自己研鑽のできる人材の育成）。

活動の流れや、ルール、技術面に関しては指導するものの、近隣学校との打ち合わせから計画、施工方法を生徒自ら考え、人と接し相手を思い考えることで自分の活動に使命感を育ませる。

3) 取り組みは発表を持って完成とする（情報公開し社会との対話や成果の公表を積極的に行う）。

近隣の小中学校に製品を引き渡して終了ではなく、自分の製品に誇りが持てるように必ず校内だけでなく貢献活動の相手校や第三者の研究発表会に参加し、取組を披露する場を設ける。

最後に成果として、生徒は活動当初より協調性や積極性が向上し、期待に応じて努力することに使命感を覚えるようになりました。そして自分の行動が及ぼす周囲の影響を考え、小学生から喜んでもらえるような製品を造りたいと自分たちの作品にプライドを持っていることが感じ取れます。このようなことから、この活動が技術者倫理の育成に一定の効果が得られていると考えられますが、留意点として活動場所の設定が困難で、生徒も少人数に限られるなど問題点も多く、今後も多方面の方々の御意見や御協力いただきながら取り組んでいかなければならないと説明しました。

3. 大会内容および感想

講演時間は、一人13分（発表9分、質疑4分）で設定されていました。私としては与えられた時間に、土木系工業高校生の取組を理解していただきたいという思いで発表しました。質疑応答では、地域貢献活動における活動内容の選定方法や小学生の反応などの質問をいただきました。活動内容は年度当初に小学校の先生方と本校生徒で検討会を行い、半年かけて企画から詳細設計を経て決定していることと、小学生の反応は良く、見学会行うなどで親睦を深め、毎年製品に愛称を付けていただいていることを説明しました。そして昨年度、その時の小学生が本校土木科に入学したことを伝え地域連携にも繋がっていたことを再認識したと説明しました。他にも質問やご意見をいただき、大変有意義な発表となりました。

また土木教育一般部門の発表者の中、私が唯一の高校教員で、多くは企業の方が占めていました。

その内容はそれぞれ若手技術者のスキルアップ、建設業界への就業率向上の取組、熟練技術者の離職に伴う技術伝承の手法、女性技術者の支援と問題点など、現在の建設業界が直面している様々問題を凝縮したような講演でした。

共通していることは、人材不足の建設業の現状をしっかりと認識し、建設業が魅力的でやりがいのある仕事であることをどのように若年者にアピールするかという点です。そしてこの問題は私たち土木系工業高校にも当てはまる場所が多いことに気付かされました。

また高等専門学校の方々は、初学者対象の水理学の授業研究や一軸振動台の学習教材開発など、生徒の知的好奇心を育むための取組を発表されました。

発表された全ての方が、土木の重要性と使命感を持って土木の未来を考えておられることが伝わってきました。私自身の授業に参考になる知識や生徒たちに伝えたい内容を得た大きな発見と学びの場となりました。

4. おわりに

今回、多くの先生方のご協力と助言により無事終わることができましたこと、またこのような機会を設けていただいたことに大変感謝しております。この取組は、生徒に『土木』は社会資本整備を担っているというプライドを持たせることで、技術者倫理の育成に繋げる授業を目指してきました。現在も試行錯誤している状態ですが、この活動から生徒には一つでも多くのこと感じ、世界に活躍の場を広げてほしいと考えています。今後も実践的な土木教育の推進に取り組んでいきたいと思っております。