

## せっかく土木にきたのに

平成25年度東日本高等学校土木教育研究会埼玉大会  
「パネルディスカッション」より

東日本高等学校土木教育研究会副会長

(埼玉県立川越工業高等学校長)

加藤 久佳

### 1. はじめに

近年、埼玉県の工業高校土木科では、土木系の進路を選択しない生徒が増加傾向にある。地域の産業振興に活躍する人材を育成することを大きな使命とする工業高校にとっては、憂慮すべき状況である。このような進路状況を打開すべく、県立熊谷工業高校土木科・奥山新吾教諭を中心に埼玉県の先生方が立ち上がった。

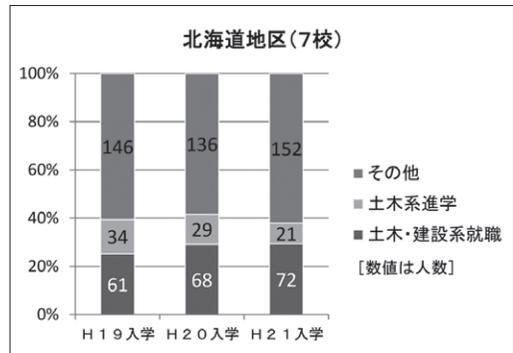
まず、他の都道府県の進路状況を調査し、その中から課題解決へ向けての足掛かりを見出そうと、昨年度の東日本高等学校土木教育研究会(略称「東土研」)静岡大会でアンケート調査を依頼した。その結果、他の都道府県の状況も、ほぼ埼玉県と同様の状況であった。しかし、学校別のデータを整理してみると、秋田県立秋田工業高校と岐阜県立岐阜工業高校の2校は土木系への就職・進学が6割を超えていた。そこで、平成26年度に埼玉県で開催される東土研の総会・研究協議会で本調査結果を取り上げ、土木教育の振興に役立てようという企画が浮上した。従来の報告形式の大会内容に変化をつけ、土木教育について会員同士で意見交換をする場を設定したいという意図もあり、パネルディスカッションの形式をとることで計画が進められた。(私はディスカッションのコーディネーターを委ねられた関係で本稿を執筆している。)

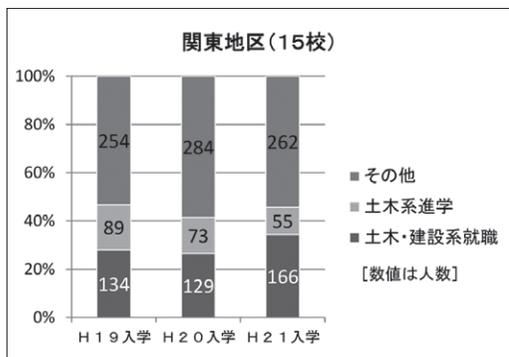
### 2. 進路状況アンケートの結果の報告 (基調発表)

パネルディスカッションでは、最初に奥山教諭から、土木科生徒進路状況アンケート調査の結果が発表された。

地区別に整理した結果からは、北海道地区(7校)では土木系への進学・就職が40%、他の60%の生徒は土木と関係のない企業へ就職あるいは進学をしている。東北地区(秋田工業高校を除く6校)では50%前後が土木系への進学・就職、関東地区(15校)も東北とほぼ同様で40%~50%が土木系への就職・進学であった。東海地区(7校)では50%を超えている部分もあるが、東北地区とほぼ同じ。北信越地区(4校)は土木系への就職・進学が50%を下回っている。なお、本稿では、誌面の関係で北海道地区と関東地区だけを掲載している。

ところが、秋田工業高校のデータを見てみる





と、土木系への進路が60%を超えており、年度によっては80%を超えるという高い数値を示していた。また、岐阜工業高校も、ここ3年間を平均すると土木系への進路が70%を超える状況であった。

### 3. ディスカッション

当初は2校の先生方にパネラーとして登壇していただき、アンケート結果をもとに、生徒募集、高校入学後の指導内容、地元企業との連携等についての質問に答えて頂きながら、東土研の会員全員でディスカッションを行う予定であった。しかし、他の大会行事が大幅に伸びてしまったことから、お二人の先生に質問に答えて頂くだけの問題提起の場になってしまったことは残念であった。

#### (1) 中学生に対する学校紹介

まず、「中学生に対し、どのような説明会・体験をおこなっていますか？」という質問が提

示された。工業高校土木科に進学してもらうために、中学生に対してどのような学校説明会や体験入学を行っているのか、どのような工夫をしているのかを尋ねた。

#### 【秋田工業高校土木科・村上政基教諭】

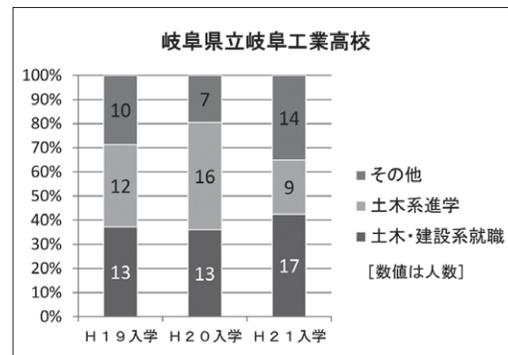
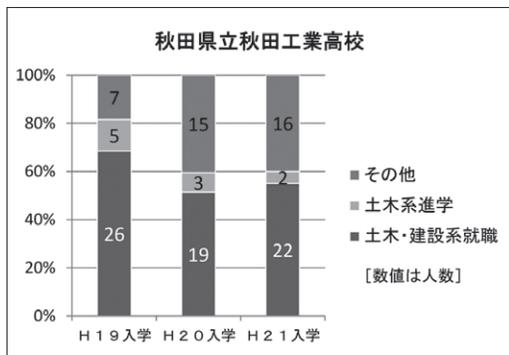
中学3年生対象の学校説明会並びに体験入学は年1回、9月初めに行っている。500人ほどの中学生が参加するが、すべての学科を見て回る形式をとっている。内容はトータルステーションを使った三角形の面積算出、150m程度の長距離測量、ブレイカーを使ったコンクリートの破壊体験で、実習説明は3年生の生徒が行っている。

その他に9月末に中学2年生対象の学校見学会を開催している。内容は、測量実習の様子を見学する。今年の入学生徒の感想からは、「実習に取り組んでいる先輩の姿が格好いいと思った。」「実習が生き生きとして楽しそうだった。」という意見が寄せられている。

また、土木科に入学した理由では「橋や道路に興味があった」「社会の役に立つ土木技術者になりたかった」「父や祖父の姿、兄が卒業生などの家族の影響」「東日本大震災の復興に協力したい」などがある。

#### 【岐阜工業高校建設工学科・蓑島尚信教諭】

本校は8学科9クラスの学校、今年の建設工学科の入学希望者は定員40名に対して57名、県下で2番目の高い倍率だった。十年前は「誰も行きたくない学校・学科」であったが、今は



「誰もが行きたい学科」になった。この十年間で大きく変わったのは、先人の先生方の努力であり、いろいろなPR活動をおこなった「地道な努力」の結果でもある。

学校説明会は、夏の高校見学会と秋の一日入学の年2回実施している。内容は他の工業高校と同じである。岐阜県内の中学生は7割が普通科希望、残りの3割を農・工・商の専門高校で取り合う図式である。工業高校に対して良いイメージを持ってもらうために色々な工夫をしている。

説明会では、優しいイケメン男子生徒と女子生徒を動員する。そして生徒にすべてやらせて、教員は表に出ない。また、女性目線が大切である。母親が同伴してくるので、汚い実習室はダメ、女性目線での掃除を徹底してやっておく。特にトイレを綺麗にしている。

#### 【コメント（加藤）】

年1回ないし2回の説明会で生徒募集が成り立つ。内容次第、工夫次第ということであろうか。イケメン男子と女子生徒の動員、女性目線、そして地道な努力がキーワードか。

#### (2) 入学後の意識改革

次は「入学してから卒業までの指導（意識改革）はどのように行っていますか？」という質問であった。土木への洗脳、更なる意識づけ、土木の知識・技能の定着のための工夫を含めて尋ねた。

#### 【秋田工業高校】

特別なことをしているという意識はない。工業技術基礎や実習は外での測量が中心。雨の日や冬季期間の積雪期は、内業の他にDVDなどを積極的に使って実際の構造物をイメージできるように心掛けています。土木に対して「力仕事」という曖昧なイメージを持って入学してきた生徒たちが、測量における細かな精度管理の必要性や、土木構造物が社会資本として人々の生活に役立っていることを理解していく。その中で

土木へのイメージが変わり、「遣り甲斐」や「誇り」が芽生えてくる。

また、秋田工業は、入試倍率が県内でも1・2位と高い学校であり、土木科も県内で5番目の高倍率の学科である。学力が高いわけではなく、土木がやりたいという気持ちで入学してくるわけではないが、ラグビーや野球を秋田工業でやりたいという生徒が第一希望で入学してくる。部活動を通して、挨拶や礼儀作法が鍛えられる。体育祭などでは、上級生が下級生を指導する姿もみられ、学科としてのまとまりもある。こういった日常の活動の中で生徒が少しずつ成長していく。部活動等と連携をとりながら、しっかりと土木のイメージを固まらせている。

#### 【岐阜工業高校】

本校は入試倍率も高く、家業の関係や部活動を目的に本校を希望して入学してくる生徒や、TV番組等のマスコミの影響もあってか純粋に建設をやりたいという生徒も入学してくるが、4割から5割は普通科に行くことを諦めて入学してくる。ある意味では不本意入学ともいえる。

このような生徒たちに、入学式から「岐阜工業は県下でも倍率が高く、成績の良い子が入ってきている。皆さんは、たくさんの受験生の中から選ばれたエリートである。将来は建設マンとして、社会資本を作る。社会貢献をする使命がある。」という話を必ず最初にする。生徒・保護者に、そういう意識を植え付けてしまう。日頃から使命感を持たせるために、徹底して褒めている。

今年は、建設業希望者が19名（うち2名が女子）、進学が9名（うち2名が女子）の状況である。

#### 【コメント】

確かな土木のイメージづくりと使命感の醸成にむけ、部活動との連携、褒める煽てる作戦がキーワードか。

#### (3) 進路指導

次の質問は「何故、土木系の就職・進学が多いのですか？特別な指導・企画等を教えてください。」という質問であった。進路指導の面での具体的な内容を尋ねた。

#### 【秋田工業高校】

まず、進路指導部の企画で、1・2年生対象の進路講話を行っている。各科で卒業生を招き、教室で話をしてもらう。また、土木科単独でも実施している。これは建設会社から社員と卒業生を学校に派遣したいという話があって始めた。在校生に会社の話や卒業生の体験談を話してもらう。先輩ということで、在校生は親近感を持って真剣に話を聞く。学校側の要望と企業側の要望が一致しており、効果は上がっている。

また、普段の授業の中で施工現場などの話をする。DVDビデオもそのひとつ。

資格取得は、測量士補や施工管理を目標の一つにおいている。実習や課題研究の中でも時間を割いて学習させている。合格者は多くはないが、国家資格を取得するためには相当量の勉強をしなければならないということを、高校時代に体験させることは非常に大事なことである。

もう一つはインターンシップである。2年生は全員がインターンシップを行う。実施後の生徒からは、大雑把に描いていた土木の仕事のイメージが鮮明になったという感想が多い。20年ほど前から現在の形式でやっているが、非常に企業との連携がとれている。

現場見学も年に何回か実施している。また、現在は校舎改築やラグビー場の改修工事が行われているので、現場の方と連携をとって、1年生から3年生までを見学させている。こういった経験から、土木を身近に感じるようになっている。生徒は確実に成長している。

#### 【岐阜工業高校】

土木への就職が少ないのは求人が少ないからではないだろうか。本校が土木への就職者が多いのは、企業からの求人数が多いからである。

これが第一の理由である。現在の求人数は50社。そこに19名が就職希望なので、約2.5倍の求人倍率になる。

これまで、求人して頂くために色々取り組んできた。例えば、企業の方から現場を見に来てくださいという要望があれば、これをチャンスに活用する。あらかじめ資料を頂いて、確実に事前学習させ、必ず生徒に質問を考えさせてから行く。質問の呼びかけに手が上がると、企業の方はびっくりする。この学校の生徒はしっかりしているという良いイメージを持つ。そういった努力を何回も繰り返して、企業からの求人を増やしてきた。

#### 【コメント】

現場を実感するということがキーワードか。また、求人数が多いから土木への進路希望者が多いのか。求人はたくさんあるのに土木に就職しない学校もあるように聞く。会員同士のより深いディスカッションが必要か。

## 4. おわりに

当初予定していた1時間の枠が約30分に短縮されたことから、「企業との連携」「卒業生のアフターケア・卒業生との連携」についての質疑ができなかった。また会員同士でのディスカッションが行えなかったことは非常に残念であった。しかし、東土研大会に一石を投じ、高校土木教育の課題解決と人材育成への思いを湧き上がらせるという目的は達せられたと思う。

全国工業高等学校長協会の実施する標準テストやジュニアマイスター制度が文部科学省等から高い評価を受け、また前東京オリンピックから約五十年を経た「メンテナンス元年」ともいべき現在、正に土木教育にとってはチャンス到来である。東土研会員の先生方の熱い心に土木教育の未来を託したい。