

工業高等学校の 取組事例集

～建設系学科の魅力発信と学科新設による魅力創出～

〔平成31年2月〕



はじめに

日本の総人口が減少に転じたのは、平成27年。しかし、19歳以下の人口が減少し始めたのは昭和55年であり、30年以上前から少子化が始まっていたことになります。（国勢調査報告より）

公立高等学校の現状をみると、生徒数では、平成元年の580万人から平成28年の349万人（約4割減）へと大幅に減少し、学校数では、平成元年の5,523校から平成28年の5,029校（約1割減）となっています。（学校基本調査より）

高等学校の学科の設置状況では、普通科は平成2年の4,318学科から、平成20年に4,025学科と約7%減少にとどまっているのに対し、専門学科については、平成2年に3,026学科あったのが、平成20年は2,249学科と約26%も減少しています。少子化が進み、高等学校の生徒数が減少する中、各都道府県では公立高等学校の再編整備が進められていますが、普通科と比べ、専門学科が再編整備の対象の中心となる傾向にあることがうかがわれます。

しかしながら、一般に高等学校卒業者の3年後離職率が5割と言われる中で、業界や教育関係の方々からよくうかがうのが、工業高等学校卒業者の3年後離職率は1割未満であるということでした。

工業高等学校の実践的な専門教育は、資格取得、現場実習等建設産業にとって大変重要なものであり、ものづくりを教育する中で人づくりの指導も行っています。これらが工業高等学校卒業者の企業への定着率が高いと言われる所以であろうと考えます。工業高等学校の先生方は各地域で産業を支えているという自負をもって教育・訓練指導に取り組んでいます。

本調査は、ある工業高等学校の先生から、「工業高校の必要性、存続を図るために何かできないか」とお話をいただいたことがきっかけとなり実施しました。調査を実施する過程で、「教育関係や地元の方々が学校や建設系学科を新設するために行った活動」や、「工業高校の魅力をどのように発信していくべきか」等について意見をいただきながら、工業高等学校の先生方をはじめ関係者の活動を調査し事例集としてまとめたものです。

今後とも、人口減少が続くことは必定であり、入学者が一定割合で定員割れ等を続ける場合、各都道府県の基準により全国の高等学校は統廃合が行われていくことになります。本事例集が今一度、工業高等学校、専門学科の必要性を考える一助となれば幸いです。

最後に、本報告書の発行に当たりご協力をいただいた工業高等学校、建設企業の皆様にこの場をお借りして御礼申し上げます。

平成31年2月

一般財団法人建設業振興基金

C O N T E N T S

工業高等学校における魅力発信施策等に関する実態調査について

調査概要	2
建設系学科の教員および高校生アンケート結果概要	3

工業高等学校の魅力発信に関する取組

—魅力発信力を高めるためのヒント事例—

Case 1 兵庫県立兵庫工業高等学校	5
Case 2 神戸市立科学技術高等学校	8
Case 3 長崎県立佐世保工業高等学校	11
Case 4 鹿児島県立鹿屋工業高等学校	14

Column 中学生に向けた PR の傾向	17
-----------------------	----

建設系学科の教員および高校生 アンケート結果

Column 工業高等学校 OB の人生のターニングポイント	25
Column 建設関連企業内定者から、後輩へメッセージ	30

工業高等学校の魅力創出に関する取組

—学科・選択コース新設のためのヒント事例—

Case 1 新潟県立塩沢商工高等学校	34
Case 2 三重県立伊賀白鳳高等学校	37

Column 学科・コース新設のために必要な視点 —三重県立伊賀白鳳高等学校のケース—	40
--	----

Column 地域と連携した実習カリキュラム作りに必要な視点 —新潟県立塩沢商工高等学校のケース—	42
--	----

まとめ	44
-----	----





工業高等学校における 魅力発信施策等に関する 実態調査について

本アンケート調査は、「工業高等学校の魅力」をテーマにしたものです。高校選びをする際に、生徒はどのような手段で魅力に触れ、またどのように感じているのか、あるいは学校側はどのような方法で魅力を発信しているのかといった点を探るために、工業高等学校の生徒および建築・土木科の教員にご協力をいただき実施した結果概要をご報告いたします。詳細につきましては、P18～24をご覧ください。

調査対象

今回調査を行った鹿児島県、兵庫県（2校）、長崎県、新潟県の5校の建築・土木科の3年生を対象として実施。また教員へのアンケートは、全国高等学校土木教育研究会の会員高校・全国高等学校建築教育連絡協議会に協力をいただき実施した。

調査期間

平成30年10月～11月

回答数

工業高等学校3年生：291（うち建築140、土木151）
教員：244（うち建築142、土木102）

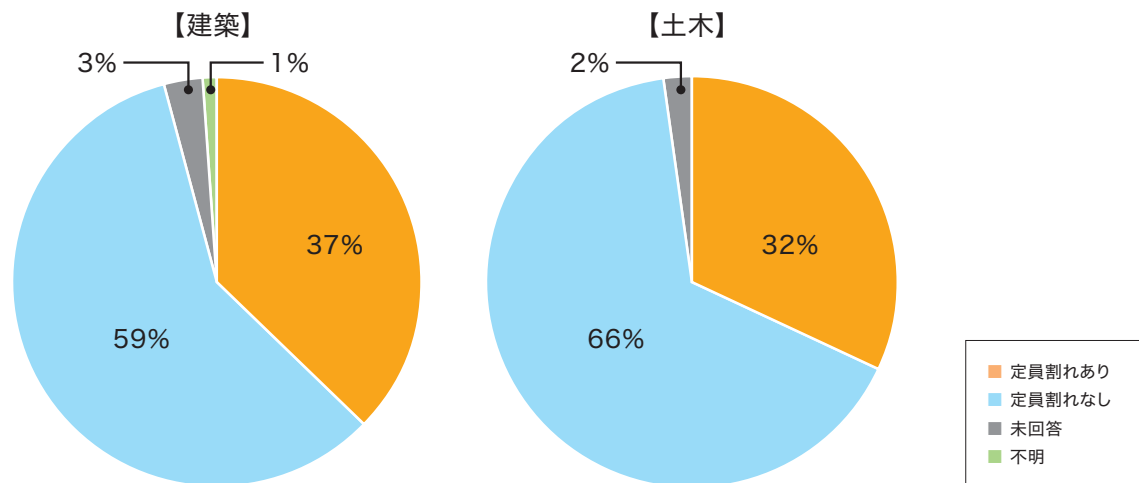
実施方法

対象校へアンケート用紙やエクセルデータを送付し、郵送、FAX、メールで回収

■ 建設系学科の教員および高校生アンケート結果概要

工業高等学校の定員状況

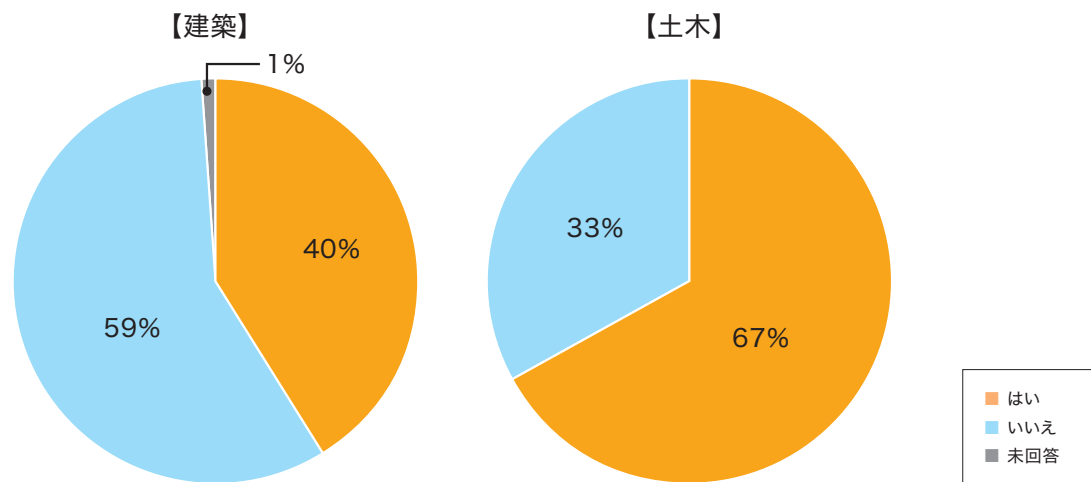
●直近3年間で定員割れはありましたか？



≫建築系学科では37%、土木系学科では32%が定員割れを起こしたことがあると回答。

高校生の意識

●中学1・2年生のとき(具体的な進路決定前に)、工業高等学校への進学を考えていましたか？



●工業高等学校の魅力を中学生に伝えるにはどうしたらよいと思いますか？(フリー回答)

- ・実際の社会でどのように「工業」が活かされているのか知らない中学生に対して、工業のことを伝える時間を設けるといいと思う。
- ・地域貢献活動を行う。
- ・中学生が「すごい」と思うような大きな作品を工業高校生が作成し、「いいな」と思わせる。
- ・専門的なことが学べ、普通科では経験できないようなことができることを伝える。
- ・工業高校生が母校の中学校へ魅力を伝えに行く。
- ・就職率や国家資格が取れることを話す。中学生と一緒に実習を行う。

工業高等学校の 魅力発信に関する取組

— 魅力発信力を高めるためのヒント事例 —

Case 1 兵庫県立兵庫工業高等学校

工業高等学校での学びの先にある“未来予想図”を伝え、
建築や土木への意識が高い生徒を確保

〈よみとき視点〉

① 同校が選ばれる理由
(未来予想図を示す)

② オープンハイスクールでPR
(授業内容を見せる)

③ 業界の今を知る
(業界の変化への対応を模索)

Case 2 神戸市立科学技術高等学校

週に1回、授業の風景をホームページ上で配信
オープンハイスクールでは伝えきれない具体的な訴求で志願者を獲得

〈よみとき視点〉

① 受験生に選ばれる理由
(生徒に寄り添った進路指導)

② 中学生へのPR
(リアルな学びの発信)

③ 働くことへのモチベーション形成
(生徒の就職観を醸成)

Case 3 長崎県立佐世保工業高等学校

生徒たちが主体のオープンスクールで、学びの魅力をPR
長崎県下で2番目の志願倍率の実績

〈よみとき視点〉

① 県内就職の推進
(県就職指導施策)

② 中学生・保護者へPR
(学校説明会)

③ 生徒が主体となったPR
(リアルに感じるPR方法)

Case 4 鹿児島県立鹿屋工業高等学校

生徒の取り組みを広く伝え、学校のイメージを向上
県下最下位だった入試出願倍率が、5年間で急上昇

〈よみとき視点〉

① 定員確保への対策
(学習の徹底とPR)

② 生徒の意識改革
(授業の工夫)

③ 地域へのPR
(地域貢献活動)

兵庫県立兵庫工業高等学校

School Data

- 所在地:〒652-0863 兵庫県神戸市兵庫区和田宮通2-1-63
- 創立:1902年
- 課程:全日制
- 校長:大川真澄
- 設置学科:建築科、機械工学科、電気工学科、総合理化学科、都市環境工学科、デザイン科、電子工学科、情報技術科
- 生徒数:建築科116名、機械工学科118名、電気工学科111名、総合理化学科113名、都市環境工学科113名、デザイン科116名、電子工学科118名、情報技術科119名



工業高等学校での学びの先にある“未来予想図”を伝え、建築や土木への意識が高い生徒を確保

都市環境工学科 清水 哲成 先生／建築科 東元 良司 先生／飴野 拓 先生

〈よみとき視点〉

① 同校が選ばれる理由
(未来予想図を示す)

② オープンハイスクールでPR
(授業内容を見せる)

③ 業界の今を知る
(業界の変化への対応を模索)

単科募集

〈お役立ちPOINT〉

- 1 オープンハイスクールで授業内容をPR。
1年生から専門性を高められるカリキュラム。
- 2 建築や土木について深く学びたい
意欲溢れる生徒が多数入学。

同校が選ばれる理由

工業高等学校の使命は、生徒に未来予想図を示すこと

明治35年に創立され、120年余の歴史と伝統を誇る兵庫県立兵庫工業高等学校。地元では「県工」の名で親しまれ、親子や兄弟がともに同校出身というケースも多く、中には親子孫3代で同校卒という家庭もある。建築科に多くの志望者が集まる背景には、“伝統校”の実績が大きいと同科の飴野拓先生は感じている。

「建築科は学校創立時に設置されたので、大変歴史が長く、OBの数も非常に多いです。就職の実績もしっかりありますし、高校卒業後は就職することを目標

に入学してくる生徒などは、周りから薦められて入ってくるケースが多いです」。

さらに同校は、全国の工業高等学校の中では比較的多くの学科を有しており、建築科を始め、土木について学ぶ都市環境工学科、機械工学科、デザイン科、情報技術科など、特色ある8つの学科を設置。「専門技術を身につけよう」「スペシャリストとして頑張ろう」とする生徒に門戸を開き、1年生から専門性の高い授業を受けられることが、中学生にとって魅力になっている。入学してくる生徒の特徴について、都市環境工学科の清水哲成先生は次のように話す。

「本校は各学科とも定員40名のうち、20名は推薦入試で入学しますが、推薦入試を経て入ってくる生徒は土木の仕

事への興味が強く、学ぶ意欲が高い傾向にあります。意識が高い生徒たちに対して、1年生の1学期から専門性の高い授業ができるというのは、本校の強みだと思います」。

また、将来をしっかりと見据えている生



建築科 飴野拓先生

徒を前に、飴野先生は教員としての使命を感じている。

「学科によって事情は異なりますが、名だたる企業からの求人もありますので、それを見越して非常に優秀な生徒が入学してくることも。また、歴史が長い建築科に入学してくる生徒は親や兄弟の姿を見ているためか、工業高校に入った時点から大学へ進学するのか、将来は建築系の仕事に就くのかという展望をあらかじめもって入学してくる生徒が多い現状です。生徒たちが抱えている目標を叶えるために、教員は何かができるのか？生徒たちの“未来予想図”をいかにしっかり考えているのかということは、彼らの将来を預かる学校として、教員として当然なことなのだと思います」。

オープンハイスクールでPR

学校の個性は設備に表れる 特徴を体感する体験型に変更

高い志をもち高校選びをしている中学生が多く志願する同校では、彼らの期待に応える環境が整っていることを伝える

ための場づくりが大切だと考えている。そこで、より具体的に生徒たちの未来予想図を示す機会として、オープンハイスクールの充実に力を注いでいる。

「学校によって実習のために揃えている設備などまったく異なりますが、どのような設備が揃っているのかなど学ぶ環境にそれぞれの学校の個性が出るといっても過言ではありません。中学生により具体的な未来予想図を示すためにも、ぜひ中学校の先生には工業高校の設備を見てもらい、学校ごとの違いを理解していただきたいと思います。ホームページをうまく活用しながら特徴をPRしている学校もありますが、本校には8学科もありサーバーの容量的な課題もあってホームページでの情報発信が難しい。そこで我々はオープンハイスクールを、できるだけ学校のことを見せる場として活用しようと考えました。学びの現場をどのように見せるかということに力点を置いて、工夫しながら行っています」(飴野先生)。

建設系の仕事のおもしろさや醍醐味の一端を、体験しながら学ぶ施設がどれ

ほど揃っているのかは、実際に学校へ足を運んでもらわなければ分からない。まずは学校の様子を知ってもらうために、オープンハイスクールでは授業風景の見学を行う。積極的な姿勢で授業に臨む生徒たちの姿が、「保護者や中学生に、『この学校いいな』という安心感を与えているのかもしれない」と建築科の東元良司先生。

また、PR活動において学校がもつ特徴や個性をより色濃く感じてもらうことの重要性から、今年は昨年とはガラリと内容を変えた。

「今年のオープンハイスクールでは、体験できる場づくりにこだわりました。工業高校での学びや技術系の仕事の一番おもしろいところは、ゼロからものを作るということだと思います。それを生徒に体験させるとなると、コンピュータに触れることが一番やりやすい。そこで、わずか10分程度ではありますが3Dの体験をしてもらったところ、『どんな仕事があるのか少し分かった』という声が上がっていました。アンケートにも好意的な感想がたく



オープンハイスクールの様子。生徒が中学生にレクチャーしながら体験を進めていく。



授業の内容や作った作品など、生徒が発表し魅力を伝える。

実際に授業で使うソフトを使用した体験は、中学生と保護者にも好評だった。

さん書かれていたことも踏まえると、工業高校での学びの一端を体験させることは、その先の将来に対するイメージを具体的に示唆するためにも、非常に重要だと感じました」(飴野先生)。

業界の今を知る

生徒が迷うことなく、将来を選ぶために教員がすべきこと

同校が「今年見直したこと」は、前述のオープンハイスクールの内容だけではない。就職試験応募の直前に行われる「会社見学会」についても実施方法を大きく見直した。



都市環境工学科 清水哲成先生

「これまで会社見学会は、『この企業を受けます』ということが前提の企業に訪問していました。しかし今年から、就職試験を受ける企業を決定する前に行うようにしました。もし第1希望と第2希望で迷ったら、2社とも会社説明会や見学会に参加。実際に会社を見たのちに、試験を受ける企業を決めていいという流れにしました。気になるならどちらの話もしっかり聞いて、持ち帰った情報をもとに保護者と相談して企業を決めていく方がよりミスマッチも起こりにくいし、はっきりと意思の確定ができると思います。やっと今年、そのような形態での実施が叶いました」(清水先生)。

生徒たちにより具体的に、または迷うことのない未来予想図を示すために、従来通りの方法では不十分な部分は、その運用方法を積極的に見直している。現状の在り方で最も変化が求められているのは、工業高等学校教育で身に付けることができるスキルの内容なのかもしれないと飴野先生はいう。

「3年前まで設計事務所に勤めていた経験から強く感じているのは、現場で求め

られているスキルは目まぐるしい速さで変化しているということです。就職を視野に入れた教育を行っている工業高校では、本来はその変化にある程度対応して、学ばべきことを見直す必要があるのではないかと思います。たとえば、自身の実務経験を踏まえていうと、コンピュータに関わる業務というのは、非常に変化のウエイトが大きい。今ちょうど取り組もうとしているBIM（ビルディング インフォメーション モデリング）やCIM（コンストラクション インフォメーション モデリング）は、体験させることによって将来像が非常によく見えてきます。しかしそれらを体験できる設備を導入するためには、コスト面でのハードルも低くはありません。現状、学びの現場を整えることが難しい分野が、今業界で求められているスキルの主体に変化しています。そのことを踏まえた上で、教員が今後どのように対応できるかということは大きな課題です。もちろん基本的な知識は大切ですが、進化しているスキルを教育の現場でも追っていかねばと考えています」。



体験を通した意思決定を促す 就職指導を徹底

近年のトレンドに倣い、同校でもインターンシップ制度を導入し生徒たちに仕事の現場を体験させることを重視している。「本校では2年生は全員参加必須の学校行事として、インターンシップを行っています。科によって受け入れ先企業を探す方法は異なりますが、建築科では兵庫県建設業協会の協力を得ています。インターンシップ訪問先を決める際には、どういう職種に行きたいか生徒に希望をヒアリングしますが、

基本的には『今学んでいること』に関連する職種もしくは、企業に行かせています。ごくまれに、将来まったく違う分野に進みたいという生徒もいますが、まずは学科で学んだことが活かせる企業のインターンシップに参加するように促しています。実際に行ってみたら、気持ちが変わった、ということもありますからね」と東元先生。まずは体験してみた上で、将来の方向性を決めていけるような指導を徹底している。また同校では



建築科 東元良司先生

現在、就職と進学は半々ぐらいの割合となっている。「建築科は本当に学ぶことがたくさんあります。とても高校3年間では建築に関するすべての知識を学びきれません。高校生活で学んだ基礎的な知識や技術を、若き建築技術者として活かせるような指導を行います」(東元先生)。生徒がどのような将来を選ぼうと、「なりたい自分になる!」をキーワードに未来予想図を描いているのだ。

神戸市立科学技術高等学校

School Data

- 所在地:〒651-0072 兵庫県神戸市中央区脇浜町1丁目4番70号
- 創 立:2004年
- 課 程:全日制課程・工業科
- 校 長:高島日出男
- 設置学科:機械工学科、電気情報工学科、都市工学科、科学工学科
- 生徒数:機械工学科355名、電気情報工学科275名、都市工学科233名、科学工学科234名



週に1回、授業の風景をホームページ上で配信 オープンハイスクールでは伝えきれない具体的な訴求で志願者を獲得

都市工学科 科長 淵田 智士 先生／和田 匠 先生／藤田 真悟 先生／千葉 章世 先生

〈よみとき視点〉

- ① 受験生に選ばれる理由
(生徒に寄り添った進路指導)
- ② 中学生へのPR
(リアルな学びの発信)
- ③ 働くことへのモチベーション形成
(生徒の就職観を醸成)

単科募集

〈お役立ちPOINT〉

- 1 ホームページやオープンハイスクールで、高校の学びと将来のつながりを分かりやすく伝える。
- 2 定員を超える志望者が集まり、将来を見据えた生徒が多数入学。

受験生に選ばれる理由

生徒の可能性を最大化 成績に因らないコース選択

平成16年に神戸市立の神戸工業高等学校と御影工業高等学校が統合して生まれた、神戸市立科学技術高等学校。ものづくり教育を通して社会に貢献



都市工学科 和田匠先生

できる人材を育成するため、3年間を見通したキャリア教育を推進。実社会や職業とのつながりを視野に入れ、工業高等学校での学びが将来の仕事にどう結びつくのかを示すことに重点を置き生徒を指導している。

歴史は浅い学校ながらも、建築と土木について学ぶことができる都市工学科には毎年、定員を超える志願者が集まっている。同エリアにライバル校がある中で、選ばれる学校であり続ける理由のひとつに、“2年生からのコース選択”が挙げられると都市工学科の和田匠先生は語る。

「本校では、1年生で建築と土木の基礎を幅広く学び、2年生からはそれぞれのコースに分かれて専門的な学習を行い

ます。各コースに定員は設けていませんので、成績をもとに生徒を振り分けることはせず、生徒が自らの希望でコースを選択できるのが特徴です。入学時には『建築を勉強したい』という生徒が9割ほどですが、1年間、建築と土木をともに学ぶことで、土木に興味をもつ生徒もたくさんいます。高校選びのそのときに、専攻を決めなければならない工業高校もある中で、2年生からのコース選択というのは強みになっているのだと思います」。

また同校では、進級するたびにクラス替えを行うが、同じ教員が生徒を入学から卒業まで見守り、進路指導を行えるような臨機応変な指導体制を組んでいる。この生徒に寄り添った柔軟な指導方針は、同校のメリットであると同科の藤田真

悟先生は考える。

「『この子はここで悩んでいるな』『この子はこういう進路に導くのがいいのかな』など、生徒一人ひとりのことを、教員は3年間しっかりと見て考えることができます。長く付き合う中で生徒の本音も聞けますし、生徒が将来どういう人生を送りたいのかを真剣に考えることができます。進路指導においても、就職や進学実績を上げるという観点でなく、『その進路先で活躍できるのか』『気持ち豊かに人生を送っていけるのか』という観点から、それぞれの生徒に合った進路を指導していきます。そういう意味では、保護者の方も安心して任せていただければと思いますね」。

中学生へのPR

週に1回授業の様子をHPで配信 授業内容も映像で分かりやすく

中学生に向けて学校の魅力を紹介する場として、同校では、夏にオープンハイスクール、秋に学校見学会を行っている。オープンハイスクールの開催にあたっては、ホームページで告知する他、神戸

市内のすべての中学校へ案内を送付。さらに、パワーポイントで作成した資料や学校案内のパンフレットを用意して市内の中学校へ出向き、プレゼンテーションや説明会を行うこともあるという。オープンハイスクールの開催日時を印象づけるPRをすることで、毎回、保護者や引率教員も含めて1,000人を超える参加者を集めている。これだけ多くの参加者が集まる背景には、中学校への積極的な告知に加えて、「部活動の影響も大きい」と同科科長の淵田智士先生はいう。

「本校の前身校のひとつである御影工業高校は、部活動が非常に盛んだだったので、その伝統を受け継いでいます。本校は、ものづくりだけでなく部活動にも力を入れており、特に市内の中学生は、『部活が強い』というクチコミや、『先輩たちが行っているから』という部活のつながりで、オープンハイスクールに来る生徒も多数います」。

オープンハイスクールや学校説明会に参加する中学生には、生徒たちが作った作品の展示見学や、授業内容の説明といった方法で、同校での学びの一側



都市工学科 科長 淵田智士先生

面に触れてもらっている。しかし限られた時間内での説明だけでは、「具体的にどんな授業を行っているのか分からない」という声を寄せられることも少なくない。そこで同校では今年から、ホームページに週に1回のペースで授業風景をアップするようにした。

「中学生から『測量の授業といわれても分からない』といわれることもあります。だったら見てもらうのが一番だと考え、授業風景を撮影してホームページで紹介するようにしました。中学生に見てもらうことを意識していますので、実習内容やどのような目標に向けて授業を行っているのかを分かりやすく伝えるよう心掛けています。文章も、たとえば『こんにちは!』か



工業高等学校の魅力を伝えるのは、 中学生だけで十分なのか？

同校への赴任前に、西宮市の中学校に勤務していた経験がある都市工学科千葉章世先生。中学校の教育現場を知る立場から、工業高等学校の魅力を効果的にPRするには、中学生に関わる大人へ伝えることの必要性を説いている。「中学校の教員は、工業高校を経て先生になった方が少ないため、工業高校の実態がつかめていない方が多いと感じます。さらに、中学生の進路選択においては、中学校の先生ばかりではなく保護者や塾の

先生の意見も中学生本人に大きな影響を与えます。そのようなことを考えると、中学校の教員はもちろん、保護者、塾の先生に向けて、工業高校の魅力を伝えることが大切なのではないかと思います。たとえば工業高校が集まって合同の学校説明会を開き、建築や土木についての学びをPRすることができたら有益ではないかなと思います。中学生の将来を導く大人たちが、工業高校でどのようなことを学び、それが将来にどうつながるのかということ



都市工学科 千葉章世先生

が分かることがまずは必要です。そうすれば中学校の先生が進路指導をする際にも、自信をもって工業高校の魅力をPRできるのではないのでしょうか。建築や土木の仕事についての理解が深まれば、『この技術があったからこれがつくれたのだ』と生徒に説明できますし、生徒も自分の身近なものが建築や土木の仕事でできていることを知れば興味が増すと思います」。



都市工学科 藤田真悟先生

ら始めるなど、柔らかい喋り口調で親しみをもって読み続けてもらえるように工夫しています。その時期にやっていることをタイムリーに発信し続けることで、パズルのピースがひとつずつはまっていくように、流れを理解していただけたらという思いで作っています」と、和田先生は語る。

学校全体のホームページについては広報担当の教員が管理・運営をしているが、学科ごとで発信したい内容については各科の教員が担当。科独自で作成した情報ページについては、校長の承認を得ることができればホームページに掲載されるというフローになっている。この臨機応変さがタイムリーな情報発信を可能に

している。

働くことへのモチベーション形成

学校で学んだ業界認識をインターンシップですり合わせ

工業高等学校での学びがその先の仕事へどうつながっているのか…。生徒に就職観をもたせるために、同校では1年生からインターンシップを行って業界に対する知見を広げている。インターンシップ先は、神戸市の建設業協会や測量業協会が取りまとめた、公務員関係、建設業、建設コンサルタント、ゼネコンなど、幅広い業種を対象にして実施している。

「企業側はできるだけ多くの生徒に就職してほしいと考えています。そこで各協会と学校がタイアップして、企業と学校をつないでいこうという流れができました。建築や土木はどのような仕事をするのか知るための教育を、中学校も含めて行っていこうとしています。今年の1年生にインターンシップ参加希望者を募ると、80人中56人も生徒が手を挙げました。これは過去に例がないほどの数で、

生徒の意識も高まっていることの表われだと思います。本校ではインターンシップの位置づけを、企業の理解を深めるためでなく、業界のことを知る場と考えています。生徒たちも実際に行ってみると、『自分が思っていたのとちょっと違う』『面白かった』『もっと違うところに行きたい』などいろいろなことを感じて帰ってきます。入学当初は、建築と土木の明確な違いも分からない生徒たちが、授業を通してそれぞれの違いなどを学んでいきますが、自分の業界に対する認識はちゃんと合っているのか、インターンシップはそのすり合わせをするいい機会になっているようです。3年後の自分の将来を見据えて進路先を決めていくために、とても良いきっかけだと感じます」(藤田先生)。

学びの早い段階から業界について知る場を設けることは、生徒たちのモチベーション形成にも大きく影響していることを実感するという。入学時から意識高く将来をしっかりと考える生徒たちに寄り添う指導方針が、同校の人気の根底にありそうだ。



学校ホームページは学科ごとにページが設けられている。都市工学科のページでは、「都市工学科ニュース」というコーナーを作り、実習授業での生徒たちの様子などを紹介。中学生が興味を抱くよう、写真をふんだんに使い、分かりやすい言葉遣いで発信している。

長崎県立佐世保工業高等学校

School Data

- 所在地:〒857-0134 長崎県佐世保市瀬戸越3丁目3番30号
- 創立:1937年
- 課程:全日制・定時制
- 校長:長池紀英
- 設置学科:機械科、電子機械科、電気科、電子工学科、建築科、土木科、材料技術科
- 生徒数:機械科119名、電子機械科118名、電気科122名、電子工学科118名、建築科119名、土木科117名、材料技術科39名



生徒たちが主体のオープンスクールで、学びの魅力をPR 長崎県下で2番目の志願倍率の実績

教務部副主任 土木科 岡田 篤 先生／進路指導部 建築科 主任 永尾 剛 先生

〈よみとき視点〉

① 県内就職の推進
(県の就職指導施策)

② 中学生・保護者へPR
(学校説明会)

③ 生徒が主体となったPR
(リアルに感じるPR方法)

単科募集

〈お役立ちPOINT〉

- 1 高い志願倍率を誇る建築科。
建設業界への就職を意識している生徒が多い。
- 2 進路先の充実と、小・中学生へのPR活動が、
高い志願倍率を支える。

県内就職の推進

県内 2 位の志願倍率の人気校 人気を裏支える出口の充実

全国でもトップクラスの資格取得数を誇り、ものづくり技術の指導に熱心な長崎県の工業高等学校。中でも今年創立82年を迎える長崎県立佐世保工業高等学校は、平成29年度の一般入試での志願倍率が県内で2番目に高い2.2倍(建築科)を記録したほどの人気校だ。推薦入試でも2倍の応募があるほどの厳しい競争を勝ち抜いて入学する生徒は、「建設業界に就職したい」という思いが強く、ものづくりに対する意識も高い。

「工業高校に行けば建設業界で働くために必要な知識や技能を身に付けられる

ことを、生徒は保護者から聞いているのだと思います。そのためか、入学当初から建設業界への就職を志望する生徒が多いです。今は求人数が多く、売り手市場になっていることも、志願者増に影響しているのだと思います」と、土木科の岡田篤先生。売り手市場であることを裏付けるように、同校への建設業の求人票の提出は600件に上っている。

「生徒数を大幅に上回る求人数なので、すべての企業の求人に応えることはできません。しかし、本校で求人カバーできないところでも他校にいい人材がいる場合もありますし、その逆も然りです。長崎県内の工業高校全体で見たいけたいいのだと思います」(岡田先生)。

この視点は、近年打ち出されている長崎

県の施策にも呼応している。長崎県では、人口の減少を背景に、高校生の県内就職を推進。県から県内企業に対し、積極的に地元高校に求人を出すよう働きかけが行われているのだ。そのような流れを受け、県内企業から高校への求人票は少しずつ増加。県内での就職率も上向いているという。

「県内の企業が、どのような仕事をしているのかを知る機会も増やしています。その一環で、県内に拠点を置く約50の企業の方に本校に来ていただき、各社の仕事内容を紹介する会社説明会を実施しました。さらに、説明会に参加した企業の中で、生徒の受け入れが可能なのは会社見学会も行って具体的な仕事内容を見せてもらうこともあります」(建築科 永尾剛先生)。

さらに今年の1・2年生には、もっと身近

に県内企業の仕事や建設系の仕事の具体的な内容に触れるための説明会を実施。平成28年に同校建築科を卒業し、現在は県内の企業で施工管理に就いている卒業生3人を民間講師として招いたもので、1年生に対しては在学中に勉強、資格取得、部活を頑張ろうという意識付けを、2年生に対しては施工管理の仕事内容について伝えることを目的にしている。こうした取り組みの一つひとつが、就職意識が高い生徒や保護者の支持を集めているのだろう。

中学生・保護者へPR

伝えるべき工業高等学校の強みは将来に対する選択肢の広さ

歴史も長く、進路実績も優秀、部活動でも輝かしい成績をおさめるなど人気が高まる要素が多い同校ではあるが、中学生やその保護者に向けたPR活動を怠ることはない。

「毎年7月に、県内の3会場で学校説明会を行っています。本校のホームページでの開催告知を基本に、近隣の中学校へはポスターやパンフレットを持参し掲示と配布をお願いしています。保護者の方にも一緒にご参加いただけるよう19時からスタートし、3会場合わせて300人を少し超えるくらいの参加者が集まっています」(岡田先生)。

学校説明会では授業や部活動、工業高

等学校の特色でもある資格取得について、そして進路先の説明を中心に行っている。

「土木科では学校内での生活全般のことを話すよりも、就職や進学といった“出口”についてのPRを充実させると、少し志望者が伸びたという感覚があります。進路の選択肢については、普通高校の場合は進学がほとんどだと思いますが、工業高校の場合は進学も、就職もできます。中には指定の学科を卒業することで受験が可能になる公務員の職種もあります。『この学校に入学したから、こうしなければならない』というのではなく、将来に対する選択肢の広さを理解していただけるように、心掛けています」(岡田先生)。

また、生徒たちが課題研究で作った作品が、学校のPRにつながることもあと永尾先生はいう。「毎年、課題研究で作ったイスを特別支援学校に贈呈しています。平成29年には、松浦鉄道の駅で使うベンチを作って寄贈しました。そういった様々な取り組みを総合的に見て『建築っていいな』と感じてもらっているのかもしれない。建築科の場合は、中学校での技術の授業で行う木工が好きな生徒などは、『高校選んで工業高校を』と考えたときに建築科と結びつけやすいのではないかと思います。我々としても、技術が得意な中学生には、『技術

や木工が好きなことを活かして、一緒に勉強をしましょう』と伝えるようにしています」。

生徒が主体となったPR

小・中学生に向けて、生徒自らが工業高等学校の学びの魅力を発信

“出口”の充実に関する訴求は教員たちの役割だが、工業高等学校を目指す小・中学生に向けた“学びの面白さ”の発信は生徒たち目線でのPRが行われている。

「土木の日のイベントや、2月に行われる佐世保市主催の小学生向けイベント『サイエンス広場』など積極的に出向いています。今年は、『土木の魅力を伝えたいので、小・中学校に行かせてください』と申し出た生徒がいました。ちょうど小学校のPTAからサイエンス広場に関するレクチャーをしてもらえないかと相談されていたこともあり、11月に小学校へ出向くことになりました。生徒たちは『シーリング剤で作ったデコレーションパンケーキの裏に磁石をつけて、冷蔵庫に貼りつけられるようにしたらどうか…』などと提案してくれました。以前、生徒たちにシーリング剤でデコレーションケーキのようなものを作らせたことがあるのですが、楽しかったのですね。その他にも、ペットボトルを使った液状化の実験装置があるのですが、『地震が起きたときの、液状化の



将来を見据え入学してきた生徒たちの、“自発性”を促す進路指導

平成28年度の進路状況は、就職84%、進学16%。年度によって大学進学を志望する生徒の割合は大きく変動し、進学が半数近くを占める年もある。就職指導をする際には、生徒自らの希望を優先していると岡田先生はいう。「本校では成績や部活、取得資格などを点数化して

就職企業を割り当てることはしません。たとえば希望する企業が他の生徒と被ったとしても、『自分は成績が低いから、この会社は無理』とネガティブになるのではなく、あくまでも自分の第一希望を大切にしたいと伝えています」。一方、進学を希望する生徒には早めにガイダンスを行い、



土木科 岡田篤先生

2年生から数学と英語については進学用のクラスで勉強する選択制を取っている。生徒たちの希望に合わせ、しっかりと進路・進学フォローができる指導体制が整っているのも、同校の人気の一因だろう。



コンクリートケーキ作りをレクチャー。



土木の日のイベントにて。

様子を見せたい』など、生徒たちの経験の中から、『やってみたい』ことのアイデアが続々出てきています」(岡田先生)。

学内で開催されるオープンスクールでも、学科の魅力を伝えるのは生徒が主役となって行う。加えて堅苦しくならず、中学生がビジュアル的に分かりやすい工夫をしている。



生徒の言葉で学科や学びの魅力を語るオープンスクールの様子。

「体育館で6学科の紹介をしますが、その際に使用する資料は、教員のサポートのもと、生徒自らがパワーポイントで作り込んだものです。生徒の言葉で、自分の学科の実習内容や資格取得について紹介しています。平成29年はそこに、建築科3年の代表生徒による『体験発表』を加えました。自分はなぜ中学時代に本校の建築科を志望したのか、現在どのような企業への就職を目指し、どう取り組んでいるかなど、生徒が自らの体験を語ることで、中学生も自分のこととして考えられるのではないかと思います」

す」(永尾先生)。

建築科は中学生にCADを操作させて部屋の間取りを作らせ、土木科はCAD体験の他に、測量機械の体験なども行う。ここでもできる限り生徒が中学生を指導するスタイルを取る。中学生も教員より生徒の方が質問しやすく、活発に会話を交わす姿が見られるという。

同校の魅力を生徒自らの言葉や作品で伝える活動を重ねることが、「この学校で学んでみたい」という小・中学生の強い動機を生み、高い志願倍率につながっているようだ。



学校の取り組みや建設業の魅力をアウトプットする場をもっと広げたい

生徒たちの地域貢献の様子や、資格試験の合格率など、学校全体の取り組みを掲載するホームページには紹介が難しい学科単位の情報を、どのようにPRしていくべきかが今後の課題だという永尾先生。「学科単独でサイトやSNSなどの媒体を使ってPRするのが理想形ではありますが、今のところは学科情報をまとめて発信するツールとして“学科通信”を作りたいと思っ

ています。学科として“縦の情報共有”をすることで、たとえば1年生の生徒の保護者が、2、3年生の学びや活動も把握でき、建築科の全体像がつかめるようになると考えており、それが中学生の保護者にも伝われば、子どもの建築科への進学を考える一助となるかもしれません」。

一方、全国高等学校土木教育研究会のFacebookの管理を担っている岡田先



建築科 主任 永尾剛先生

生は、「学校ができることは限られているので、単体で動くのは難しい。中学校と高校の2者だけではうまく行かないことも、たとえば地元の企業が加わることで、建設業の魅力が発信できているケースがあります。地元の企業や業界団体などうまくタイアップをすることができたら、もっと発信できることがあるのではないかと考えています」と語る。

鹿児島県立鹿屋工業高等学校

School Data

- 所在地:〒893-0032 鹿児島県鹿屋市川西町4490
- 創立: 1944年
- 課程: 全日制
- 校長: 福永和雅
- 設置学科: 機械科、土木科、建築科、電気科、電子科
- 生徒数: 機械科221名、土木科106名、建築科106名、電気科96名、電子科93名



生徒の取り組みを広く伝え、学校のイメージを向上 県下最下位だった入試出願倍率が、5年間で急上昇

土木科 藤崎 智弘 先生

〈よみとき視点〉

① 定員確保への対策
(学習の徹底とPR)

② 生徒の意識改革
(授業の工夫)

③ 地域へのPR
(地域貢献活動)

単科募集
(第3希望まで記入可)

〈お役立ちPOINT〉

- 1 生徒に徹底的に学習させるとともに、生徒の取り組みを地域に発信
- 2 土木科の定員割れの問題を、5年で解消

定員確保への対策

直面した学科再編の危機 最優先課題は「定員確保」

九州南部、大隅半島の中核都市である、鹿屋市に所在する鹿児島県立鹿屋工業高等学校。昭和19年に創立された、大隅半島唯一の県立工業高等学校だ。「ものづくりは、人づくり」を合言葉に、「人材は鹿屋工業高等学校にあり」と親しまれる学校を目指して工業教育の充実に励み、多くの優秀な技術者を輩出してきた。近年では成績の上昇も目覚ましい。平成27年度には、全国の高校生で12人しか合格者が出なかった「測量士」の国家試験で、県内高校生唯一の合格者を土木科から輩出したほどだ。

平成30年現在、土木科は1クラス体制で3年生26人、1・2年生各40人が在籍し、資格試験において優秀な成績もおさめているが、平成25年度の入試出願者数は定員を大幅に割る11人。県内にある高等学校のうち、最低出願率を記録した。そのうち合格者はわずか9人だったため、同校の機械科を不合格となった生徒が、第二希望の進学先として土木科に入学。なんとか20人の生徒を確保するに至ったという苦い過去がある。当時の状況に土木科の藤崎智弘先生は、非常に強い危機感をもったという。

「私は、本校2度目の赴任になります。18年前に初任で5年間いた頃の土木科は、2クラス体制で生徒は1学年80人もいました。他校へ異動し7年経った平成

24年に、『鹿屋工業に戻りたい』と思い入試状況を確認したところ、出願倍率は0.26倍。学科再編をして土木科をなくした方がいいのではないかと検討されていました。地域の方からの土木科に対するイメージも芳しくなく、『鹿屋工業高校に通っている』ということが周囲の人に分かるのが嫌なのでしょうね。地元の中学生や保護者からは敬遠されてしまい、他エリアから通う生徒ばかりでした」。

いかに土木科のイメージを向上させ、“地元の”中学生や保護者が通いたい、通わせたいと思う高校にしていくのか。PRすべきポイントは、生活指導や部活動、学校行事など多々あるが、「学習」の結果を積み上げて、生徒たちの頑張りの成果を周囲や世間に伝えることが同校のイメージ向上

には効果的だったと藤崎先生はいう。

生徒の意識改革

楽しみながら土木に必須の 数学力を養う朝の補習授業

底ともいえる状況を改善するために藤崎先生が再赴任してまず行ったのは、全員出席を義務付けた朝の補習授業(朝課外)だ。全国工業高等学校長協会が主催する「計算技術検定」2級の合格を目指した補習授業を、1年生が入学して間もないゴールデンウィーク明けから開始した。

「何か検定試験を受けるというと通常1年生は3級から始めますが、本校土木科では、1年生から目指すのは2級。40人の生徒を中間考査の結果を参考に成績順の2つのグループに分け、学力に合わせた指導をします。優越をつけることを目的としているのではなくグループのレベルを合わせ、同じグループの生徒が「みんな同じレベルだな」と思わせることがポイントでした。成績に変動があればグループ間で生徒を入れ替えることも。楽しませながら補習を行い、生徒たちのやる気を引き出しています。また、勉強ができる生徒は苦手な生徒を教えられる優しさを身に付けることを、また点数が低い生徒は高い生徒に素直に教えるを求める自主性をもつことを学び、生徒同士で助け合いながら成長していける環境を作ることを大切にしています」。

さらなるやる気の創出のため、各グループの中で1チーム5〜6人で構成したチーム対抗戦を実施。70点の合格ライン超えを目標にチーム単位で競わせている。

「チーム内で、メンバーそれぞれに企業の役職のようなニックネームをつけて呼び合っています。教員は私1人しかおりませんので、教える手が足りない。そこで高い役職名の生徒が先生役になるんですね。そうすると同級生を『先生』と呼び、チーム内での教え合いが活発に行われるようになりました。この検定試験の勉強を通して、社会の縮図も教えられたらと思っています」。

中学時代には多少勉強が苦手だった

生徒も少なくない工業高等学校においては、一見高いハードルを課しているかのように見える。しかしこの取り組みを通し藤崎先生が目指すのは、学ぶことの厳しさを乗り越えた先にある楽しさを体験させ、生徒たちの自信を育てること。工業高等学校での学びを通して生徒たちには、「僕たちが土木科で3年間頑張ったことを、無駄にしたいくない」という感覚を抱かせたいのだという。

「計算技術検定は試験内容が3種目に分かれていて分野合格があります。一度に合格できなくてもいい。勉強が苦手な生徒には『まずは2分野合格を目指そう』とっています。数学力というのは、土木の道を進む上では非常に大切な力です。しかし数字が苦手で、どうしても数字がイメージできない生徒もいます。段階を踏みながらも、検定合格を目指して数字に触れていくことが大切。こつこつ積み上げることで、卒業する頃には、8〜9割の生徒が合格しています」。

朝補習で楽しそうに勉強している土木科の生徒たちの姿が他学科の生徒たちを刺激し、卒業する頃には「自分も土木科に行けば良かった」といい出す。そういう生徒に藤崎先生は、「土木科が楽しそうだと、中学生に伝えて」と地道に働きかけるのだという。今では土木科はもちろん、他学科の生徒の弟がたくさん通う。生徒たち

の頑張る姿が、「選ばれる学校・学科」への大きな一歩となった。

地域へのPR

メディアの力も活用し、 生徒たちの姿を地元発信

生徒たちの「口コミ」による地道な魅力訴求をする一方で、メディアも効果的に活用し、生徒たちが地域貢献する姿を広く発信した。

「本校の近くにある田崎小学校から、校内の花壇をレンガづくりにしてほしいと依頼されたことがありました。生徒に作業をさせたら学校の宣伝になると考え、課題研究という名目で平成24年から5年間活動を行いました。花壇作りに参加した生徒たちは挨拶上手ですし、作業をしていると小学生が声をかけてくるんですね。本科の生徒も楽しそうに話をしていました。この生徒たちの取り組みは、テレビや新聞に取材していただきました。テレビでは、土木科の生徒が作業をしている姿や、小学生と親しげに交流している風景が放送されましたが、この映像はよかったですね。これまでなら小学校の雰囲気を乱しそうだと思われる工業高校生が小学校に出入りしているのですから、イメージ向上の一端になったのではないかと思います。また、地域で読まれている南日本新聞では、花壇の引き渡し式の



生徒たちが作った花壇の引き渡し式の様子は、新聞にも掲載された(南日本新聞 2018年1月20日)

様子も取材していただきました。作業に携わった生徒全員と小学生が並んで記念写真を撮り、それを新聞の地方欄の一番目立つスペースに掲載してもらったこともあります」。

記事が掲載された新聞はスキャンをして、学科パンフレットでも紹介。中高連絡会で中学校の先生に配布している。パンフレットはA3サイズ片面印刷にしてラミネート加工にするなど、中学校の掲示板に貼り出してもらうための工夫を忘れない。また、その内容についても、中学生が分かり

やすいものに徹底している。

「本校からの就職先情報なども掲載していますが、中学生には仕事の内容を具体的に伝えてもピンときません。分かりやすい情報として、初任給を具体的に載せるようにしています。また“就職率”をPRポイントにするのではなく、中学生が聞いて分かるような企業へ生徒たちを就職させることにこだわっています。中でも重視しているのが『鉄道会社』です。成績が優秀な生徒には、誰もが知っているJRなどを薦めています。また前任校での事例ですが、首都圏

の有名なエネルギー会社に就職し、新入社員総代をした高卒生もいます。高卒で研究開発の部署に入ることができるなど、夢を抱けるのが工業高校の魅力だと思います」。

在校生や卒業生自身が「この学校はいい」「土木科はおもしろい」と発信することが、最も影響力があるという藤崎先生。在校生を媒介し、魅力発信をし続けた結果、今では「頑張ろう」と前向きな気持ちをもって入学してくる生徒が増えた実感があるという。

「以前は『行けるところがなくて土木科』という感じでしたが、今は土木科を選んで進学してくれています。これは、学科に興味関心をもってもらうために、生徒たちの成果をアウトプットしてきた5年間のおかげです。再赴任した当初は、3か年計画で出願率が低下している状況を打破しようと考えていました。最終的には土木科の生徒が各学年40人ずつ、全体で120人の生徒が集まれば完成だと思っています。今は私が中心となって取り組んでいますが、若い教員にも私の指導方針やノウハウを伝えていきたいと思います」。



中学生が分かりやすい内容を心掛け作られた「学科パンフレット」。



深読みポイント

生徒の変化を促し、自主性を育てる現状に満足させない指導法

入試を経て入学してきた生徒たちは、1年生の4月のタイミングでは成績はほぼ同じ。だからこそ1日の過ごし方で、学力に差が生じてくる。学力が上がってきたときの気の引き締めが大切だという藤崎先生は、「土木科という枠組みの中で満足してはいけない」と生徒にいい聞かせている。「通常、定期考査の結果は学科ごとに掲示しますが、クラス独自の取り組み

みとして学年全体で平均点を出して全学科200人分の順位を出し、自分の位置を確認できるようにしています」。生徒たちが誇りをもてるような環境作りをすることで、生徒たちは自主性を育てていく。「出願率が最低倍率だったときの土木科から、生徒会長を輩出しています。彼は、全校朝礼のときに、教員が挨拶をすれば生徒たちは『おはようございます』と返すのに、

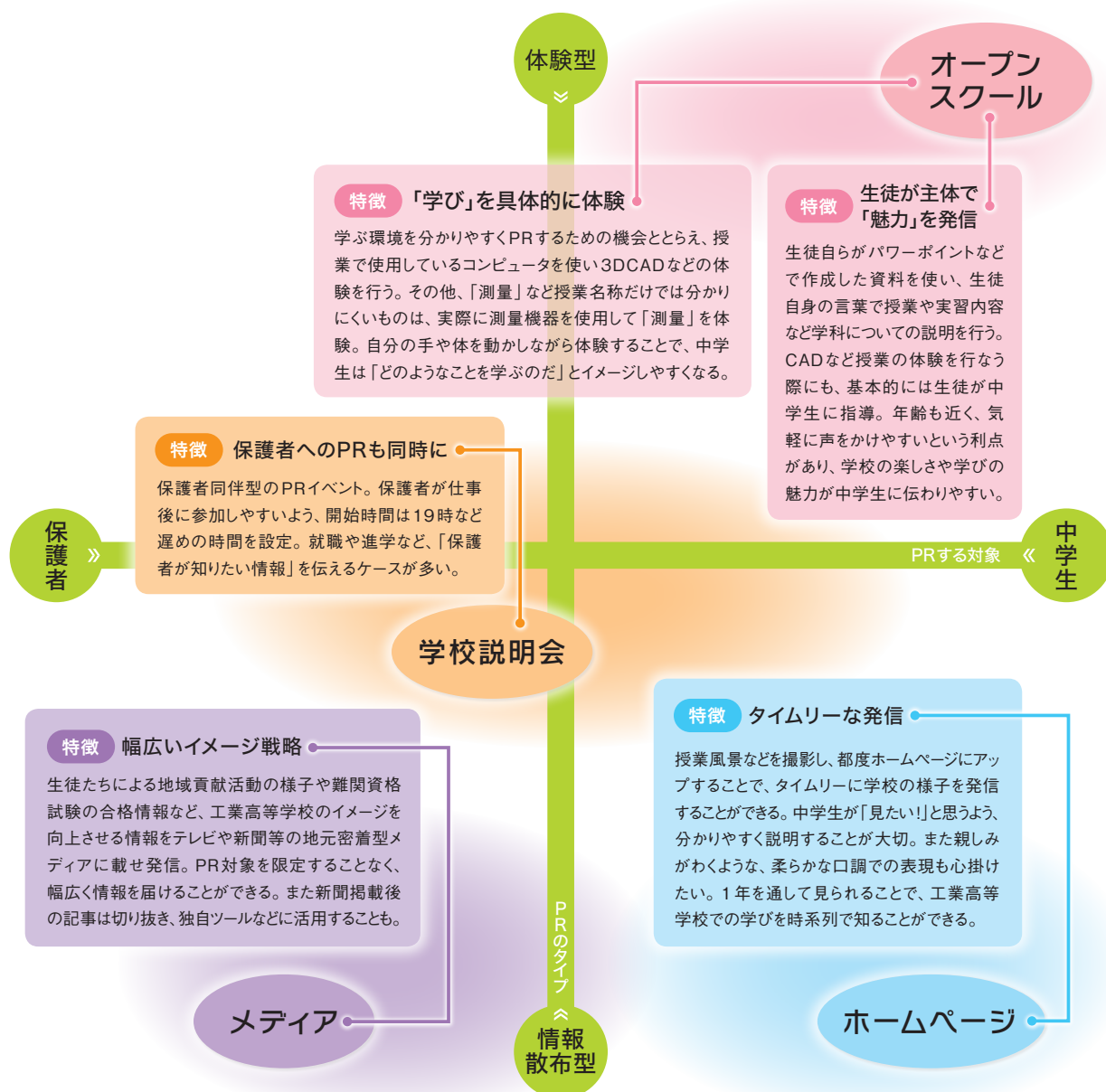


土木科 藤崎智弘先生

生徒会長が同じようにやっても挨拶が返ってこないことに疑問をもちました。そこで、今本校で行われている挨拶運動の基礎を作ったのです」。今では生徒間の挨拶も活発に行われている。生徒一人ひとりの変化や成長が、学校全体にいい影響を及ぼしているのだ。

中学生に向けたPRの傾向

各学校、様々な方法で工業高等学校の魅力はPRしています。本調査を通して見えてきた大切なことは、「誰に」「何を」「どのように」伝えるか、目的と方法がきちんと合致したPR活動です。どのような局面に、どのような手段が考えられるのかまとめました。



ここがポイント!

PR対象の拡大

中学生の進路選択においては、保護者や中学校の教諭、塾の講師など様々な大人の意見が、中学生の意思決定に大きな影響を与えている。しかし、工業高等学校ではどのような学びをし、学んだことが将来にどう役立っていくのか、どのような企業に就職しているのかなどその実態はあまり知られていない。この現状を踏まえると、保護者はもちろん中学生に関わるすべての大人を対象とした、工業高等学校の魅力PRの必要性が高まっているといえる。

PRのためのネタづくり

【課題作品】

課題研究で作成した作品を駅等に寄贈し、その式典をメディアで発信

【部活動】

部活動での好成績を理由に、志望する中学生も多い

【学外イベント(地域連動イベント)】

たとえば「土木の日」などに行われる地域イベントでの体験コーナーを生徒が担当するなどの活動は、ニュース性が高い



建設系学科の 教員および高校生 アンケート結果

少子化による生徒数の減少が進む中、「定員数の確保」は高等学校にとって喫緊の課題となっています。工業高等学校においても例外ではなく、オープンスクールや学校説明会の開催やホームページの充実など、「魅力発信」のための施策が多く打たれています。学校側が発信したこれら魅力は、一体どのように中学生に届いていたのでしょうか？ 学校(教員)と工業高校生のアンケート結果を比較し、両者の想いと受け止め方のギャップを検証してみました。

調査対象

今回調査を行った鹿児島県、兵庫県(2校)、長崎県、新潟県の5校の建築・土木科の3年生を対象として実施。また教員へのアンケートは、全国高等学校土木教育研究会の会員高校・全国高等学校建築教育連絡協議会に協力をいただき実施した。

調査期間

平成30年10月～11月

回答数

工業高等学校3年生:291(うち建築140、土木151)
教員:244(うち建築142、土木102)

実施方法

対象校へアンケート用紙やエクセルデータを送付し、郵送、FAX、メールで回収

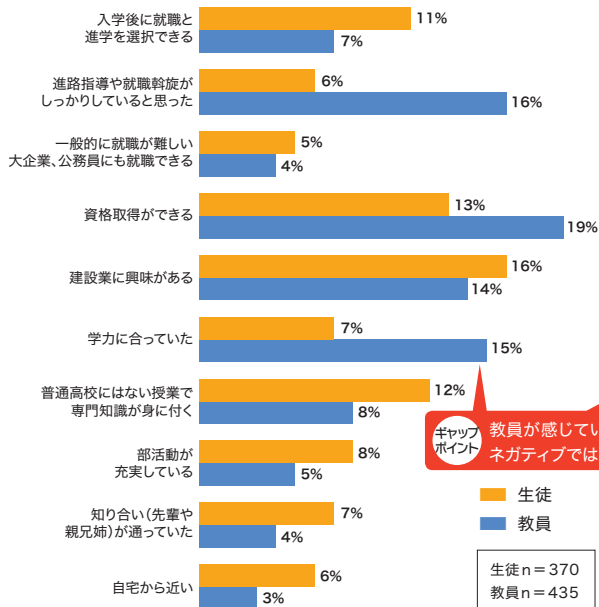
教員と生徒のギャップ① 進学先として工業高等学校を選択した理由

生徒への質問 中学3年の進路決定時、工業高等学校を選択した理由は何ですか？（複数回答）

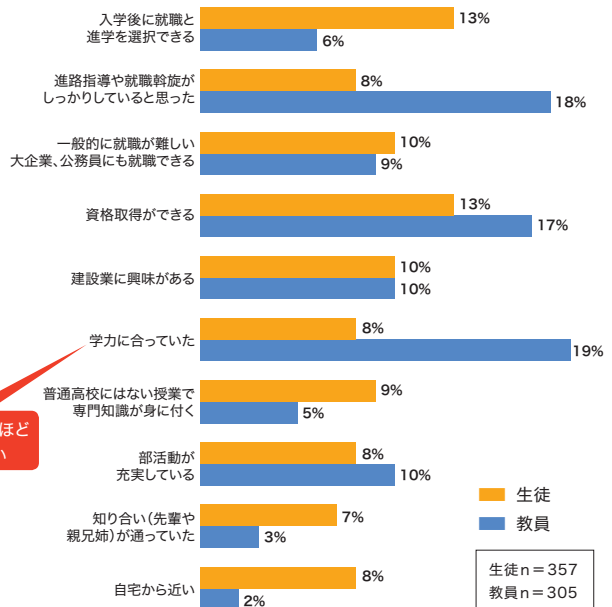
教員への質問 生徒が工業高等学校を選択した理由は何だと考えますか？（3つまで回答）

※全17の選択肢より、選択割合が多い上位10位を表記

【建築】



【土木】



» 教員が魅力だと考えている「就職指導」「就職斡旋」の充実は、高校選択を控えた中学生には伝わりにくい傾向にあるようだが、建設業に興味を感じて進学する生徒は、教員の想定より多い。

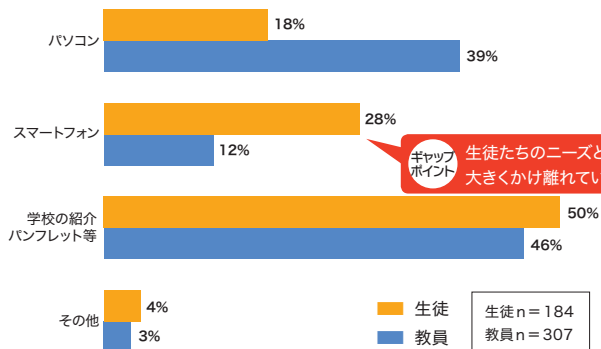
» 教員が感じているほど「学力」を理由に進学を決めた生徒は多くなく、入学後に就職・進学が選択できることや、普通高校では学ぶことができない専門的知識の習得に魅力を感じている。

教員と生徒のギャップ② 情報収集・情報発信ツール

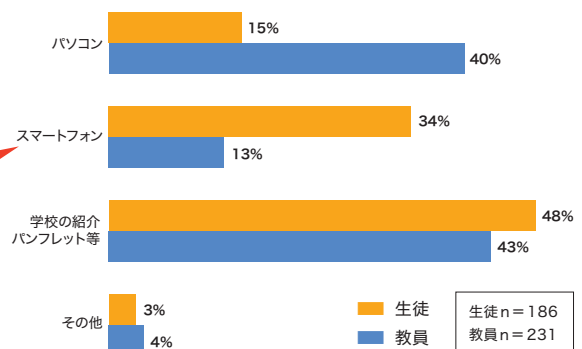
生徒への質問 工業高等学校の情報を収集するために活用したツールを教えてください。（複数回答）

教員への質問 工業高等学校の広報活動のため、展開している媒体を教えてください。（複数回答）

【建築】



【土木】



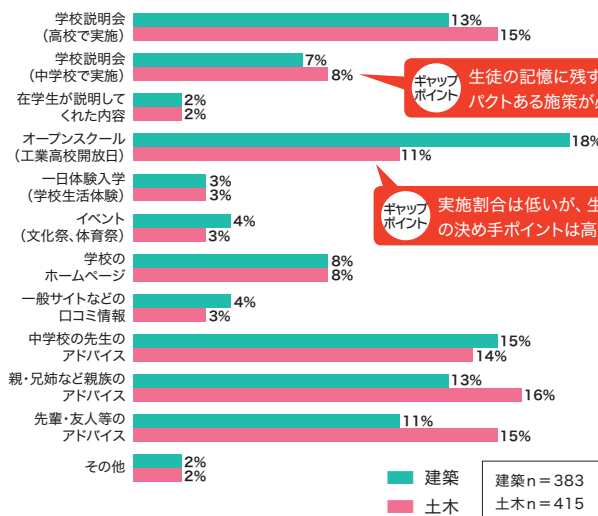
〈その他〉 生徒 親や兄からの情報／知人のコメント／評判／調べていない

教員 中学校への資料配布／学校通信／ポスター等の展示用品／講演会の主催 など

» 教員にとって比較的優先順位が低い「スマートフォン」は、生徒にとっては情報収集がしやすいツールだといえる。

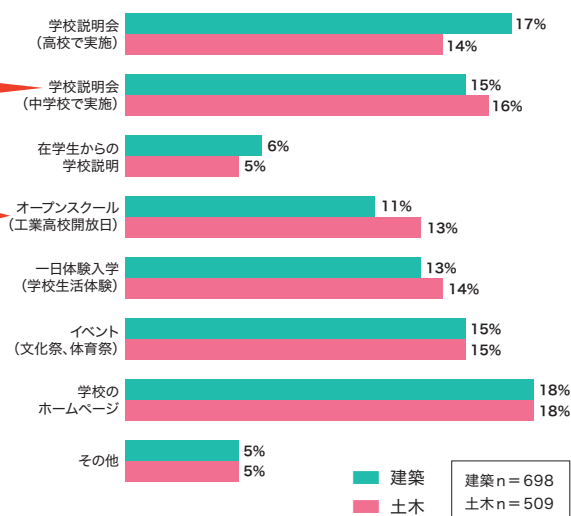
教員と生徒のギャップ③ 学校選択時に参考になる情報

生徒への質問 学校を選ぶ時、参考にした情報上位3つを教えてください。



〈その他〉部活動

教員への質問 実施している広報活動をすべて教えてください。(複数回答)



〈その他〉

ものづくりコンテストやイベント、コンペの受賞等。文化祭だけでなく、工業展のような土木のPRができるもの。

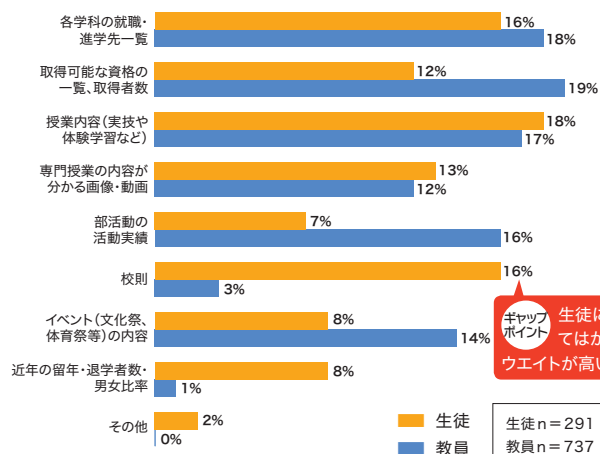
- ≫ 建築科を志望する生徒は「オープンスクール」での情報をより参考に行っているのに対し、土木科を志望する生徒は「高校での学校説明会」での情報を参考に行っているのは大きな特徴といえる。
- ≫ 「在学生からの学校説明」を広報活動として行う学校が少ないため、比例するように生徒の数値も少なくなっており、生徒への浸透が進んでいないことが読み解ける。

教員と生徒のギャップ④ 入学前に知りたい・提供する情報

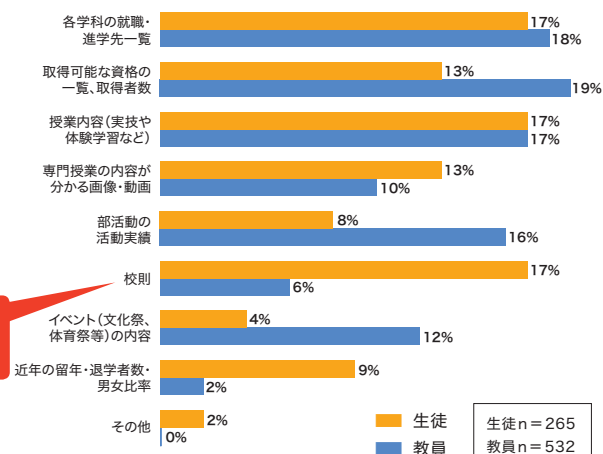
生徒への質問 入学する前に知っておきたかった情報を教えてください。(複数回答)

教員への質問 入学希望者に公開している情報をすべて教えてください。(複数回答)

【建築】



【土木】



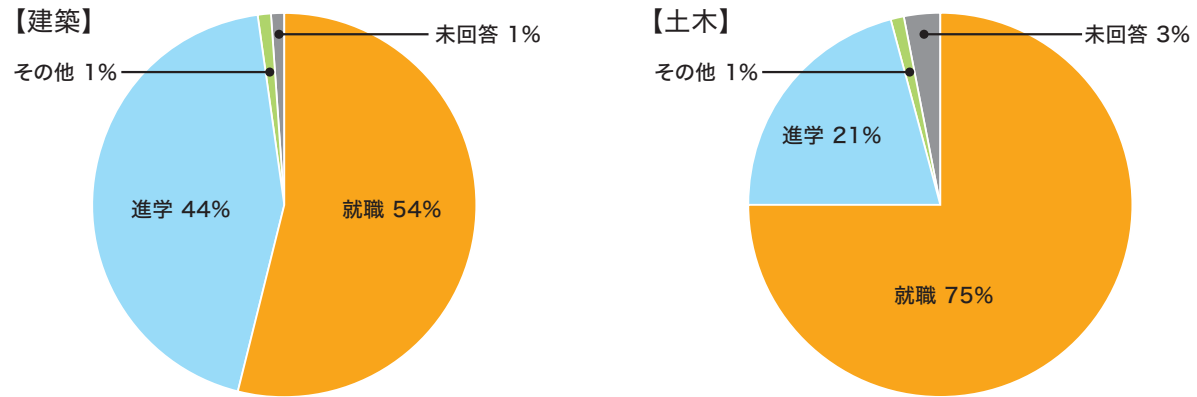
- ≫ 学びに関する「就職・進学先」や「授業内容」は、生徒が求めているものを期待通りに発信している。
- ≫ 教員で比較的高い数値の「資格」についての情報は、生徒ではやや低い結果となった。これは、工業高等学校に入学する前に生徒にとって、資格がどのように役立つのかなどの理解が難しいためだと推測される。
- ≫ 生徒は比較的、学校生活に関わる「校則」や「留年・退学者数・男女比」を知りたいと思っており、学校側の公開状況との差が大きくなっている。

工業高校生の進路について

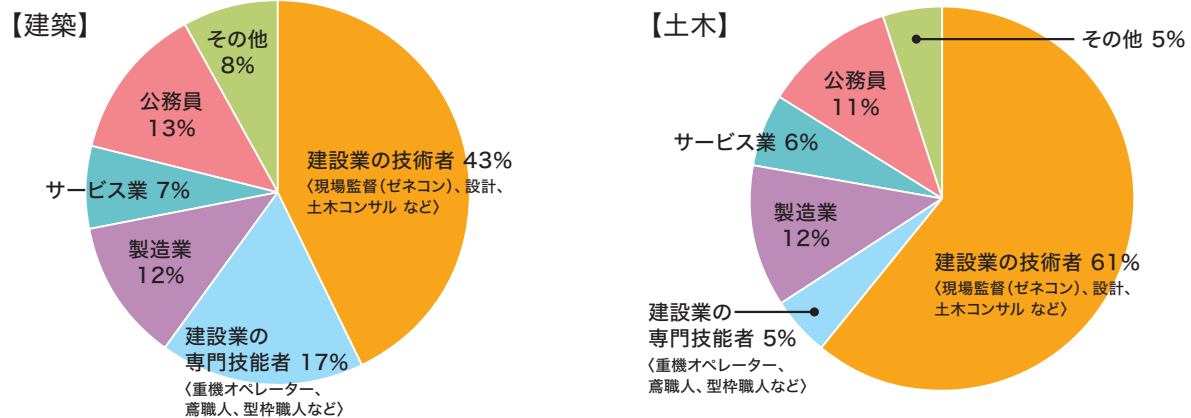
» 建築科、土木科ともに「就職」が「進学」を上回っているが、建築科は「進学」が44%を占めているのは今年度の本調査の特色といえる。

» 就職をする生徒のうち、およそ60%が「建設業」に従事する。ただし、建築科では重機オペレーターや薦職人など「専門技能者」も一定数いるのに対し、土木科では現場監督や設計・土木コンサルティングといった「技術者」が大半を占めている。

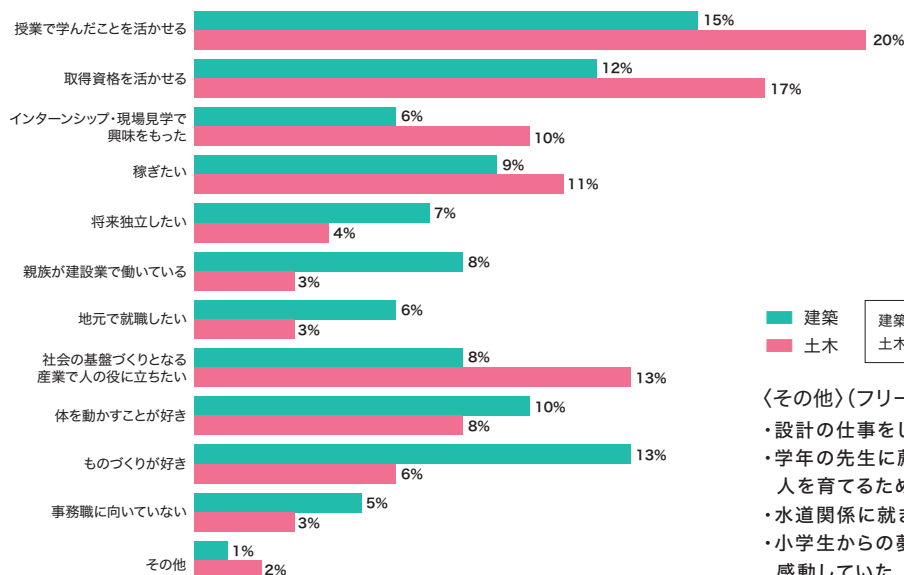
●卒業後の進路(予定)を教えてください。(単一回答)



●上記質問で「就職」と答えた方は、就職先を教えてください。(単一回答)



●上記質問で「建設業の技術者／専門技能者」を選択した方は、建設業に就職する理由を教えてください。(複数回答)



〈その他〉(フリー回答)

- ・設計の仕事をしたかった
- ・学年の先生に薦められて見学に行った会社は、若い人を育てるため全力でサポートしてくれるので
- ・水道関係に就きたかった
- ・小学生からの夢。登下校中に建てられていく家屋に感動していた

工業高等学校の魅力発信に 必要なこと&困っていること

中学校教師・保護者へのPR

建築

工業高等学校のことを知ってほしい相手の ことを、まずは知る！

- 小・中学校の教員が工業高等学校にどのようなイメージをもっているのか、まずは我々工業高等学校の教員がきちんと知ることが必要。その上で、彼らに工業高等学校のこと、特に進路などを理解してもらうことが大切。
- 「工業高校総合文化祭」などがあれば、広い世代にPRできるのではと感じる。
- ものづくりが基本。身近にあるものや実用的なもので容易に作れるものなどのものづくり体験を、子どもの頃からさせ、仕事に興味をもたせるなどの工夫が必要。

土木

中学生や保護者に、「建設業」の仕事内容の 理解を進めなければ！

- 土木科卒業後の進路は、技術者ではなく技能者への就職が大半だと理解されている。授業内容や進路先等を、建設業のPRと絡めて進めていくといいと思う。
- 小学校や中学校の先生のほとんどは普通科教育しか受けていないので、工業高等学校でどんな勉強をしているのか把握されていないことも多い。実習などをぜひ見学して理解してほしい。
- 中学校の先生と保護者に、土木と建築の違いを理解してもらうことが必要。
- 一般的に公務員採用数が多いのは、土木だといわれていることを知してほしい。

建設業のイメージを変える

建築

やりがいのある仕事の本質を伝える重要性

- 豊かな社会生活には、工業の発展が欠かせない。その中でも、衣食住に直接関わる建設業は絶対的に必要な仕事。また、仲間との共同作業によるそれらの大きな仕事には、やりがいと魅力、楽しさがあることを生徒に伝え続けることが大事。
- もっとテレビなどの媒体でアピールしても良いと思う。テレビドラマや映画など。

土木

産官学一体で連携した取り組みが必要！

- 保護者や中学校の教員に、建設業の正しい理解(役割・使命、技術者と技能者の違い、職場環境の変化、休日・給与等)をしてもらう機会を、官民一体となり増やすことが必要。
- 身近にある建築物や建造物の建設、また生活に利用されている道具などの製造に工業高等学校の卒業生が関わっていることが多く、ものづくりを通して人の役に立つ仕事、日常生活に必要な仕事だと生徒に発信することが大切。

女子生徒への取り組み

建築

建築科では増加傾向にある女子生徒

- 女子生徒の入学者が年々増加しているので、設計事務所でも高卒を積極的に採用してほしい。
- 20年30年前に比べると、工業高等学校の女子生徒の人数ははるかに増えた。「どの学科でも女子生徒は受け入れますよ」という宣伝と、女子生徒が取り組みやすい学科の紹介をもっとすべき。

土木

充実した学校生活と就職先を確保

- 女子生徒を集めなければ、学科存続の危機。優良企業に就職ができるように、女子の就職先を開拓すること、部活動など高校生活における活躍の場を確保することが大切。
- 女子生徒が増えれば、男子生徒も入学してくる。結果、競争力が高まり学校のレベルが上がっていくと考えている。

PR方法・内容の工夫

建築

インターネット社会に適応した方法を！

- 学校ホームページに、プロモーション動画をアップしたい。中学生が興味をもってインターネットで検索したときに“カッコいい動画”が流れたら惹きつける効果がありそう。
- 在学中に取得できる資格の認定、職種によりライフプランシミュレーション、保護者に向けた建設業の魅力発信が必要。
- 「社会に適応できる人材に育てる」ことを継続していくことで、生徒や保護者からの学校の評価が上がる。今はネット社会。生徒間や保護者間で“本音”が広がる力が大きいため、広報の必要性を感じる。表面的にPRしても見抜かれてしまうので、人を育てる気持ちを大切にしなければ。
- 学校情報を脚色することなく、厳しいこと(勉強・しつけ・提出物など)もきちんと伝えることが、入学後のギャップやミスマッチを防ぐことにつながる。
- インターネットによる情報収集が盛んに行われているため、インターネットでの情報発信は重要だと思う。しかしながら入学後のことを考えると、実際に活動内容に触れることができる体験入学等での情報発信も欠かすことはできない。

土木

中学校との強い連携が必須！

- 積極的かつ定期的に中学校を訪問し、中学校の教員に学校・学科の良さをPR。高校の連絡会にも参加してもらい、該当中学校出身在校生の高校生活の様子や、卒業生の進路状況を伝える。
- スマートフォンを利用した情報発信が簡単にできれば、魅力が伝わる機会が増えると思う。
- YouTubeやニュース(新聞・テレビ)等での地道な広報活動。

全力でPRをするタイミングを逃さない準備を

- 本校では中学生が最終的に進路決定をするタイミングは、10月に地域ごとの中学校で一斉実施している「高校1日体験」という調査結果に。そのときに全力で学科PRを行うための「プレゼン準備」を入念にしています。工業系教員は、ものづくりは一流ですがプレゼンは二流。工業高等学校の教員は、「この学科に入ったら楽しそう」「おもしろそう」と思わせるプレゼンを研究すべき。
- 工業高等学校が単体で発信するには限度がある。業界や大学と連携したイメージアップが必要。

地域への拡散

建築

人のため、社会のための「ものづくり」を

- 工業高校生のものづくりは、人のため、社会のために行うべきだと考えるので、地域や企業と連携して活動していきたい。
- 在学生の満足度を上げることで、地元で評価される学校になっていくと思うのだが、中学校で学ぶ内容の説明不足などがあるようで、進学後のミスマッチが見受けられる。このことから中学校の教員にも、専門高校への理解を深めてほしい。

土木

学科の本質、「ものづくり」での貢献

- 中学校の教員に工業高等学校のことを知ってもらう活動の一環として、課題研究を活用。地域の学校から必要なものを依頼してもらい、「課題解決型学習」でものづくりを行い、依頼があった学校へ作品の贈呈までを行っている。ものづくりで地域に貢献していくことが、結果的に魅力発信につながる。

進学・就職のアピール

建築

地域が求める人材を育成していることをPR

- 「工業高等学校卒業＝技能職」というイメージをもつ人が多いので、技術職、大学進学、公務員への進路実現が可能であること、幅広い選択肢があることを広める必要がある。
- 地域の産業で活躍する職業人を育成することが工業高等学校に求められていること。つまり地域の企業が「どのような人材を求めているのか」を調査する必要があり、そのために広いPR活動が欠かせない。数年前まで本科では年10回の中学校出前授業やワークショップを実施していたが、日々教育現場は厳しくなっている。

土木

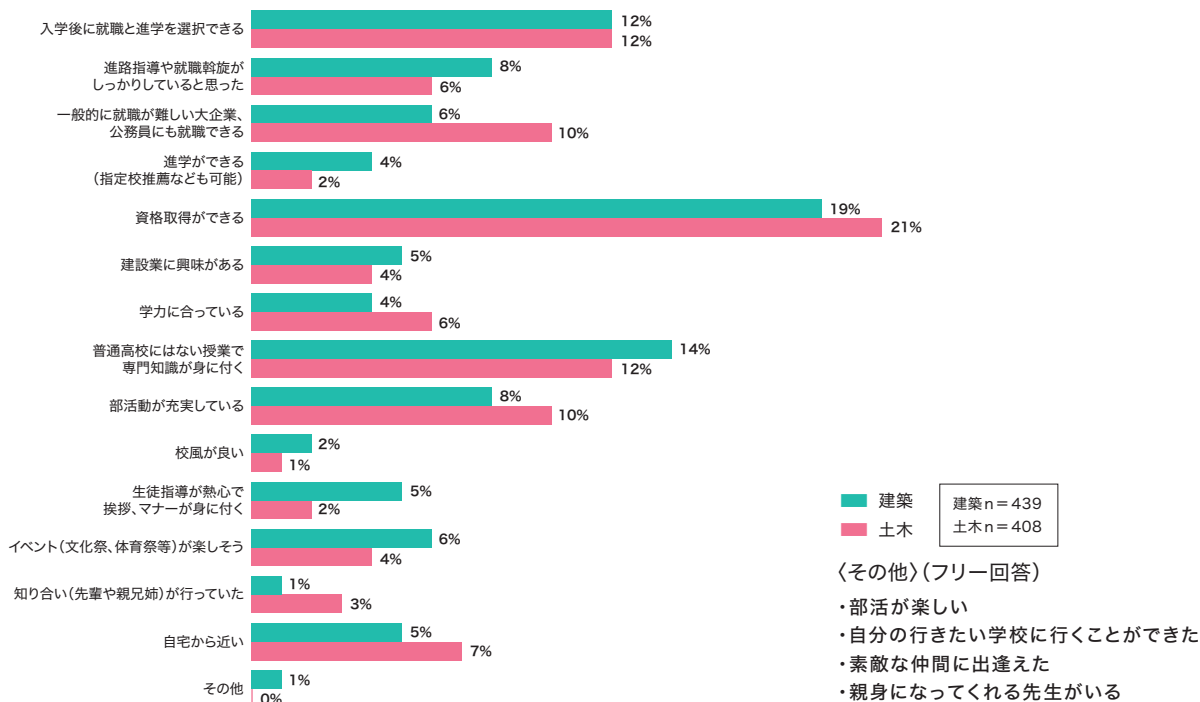
これからは進学のアピールも必要!?

- 幅広い進路選択が可能である。特に初級公務員の採用枠が、他科に比べ多いことは伝えるべき。
- 進学することを前提に高校を選択する中学生が多い中、工業高等学校は卒業後の就職アピールはもちろんだが、より進学のアピールをすべき。工業高等学校で専門的知識・技術・技能を身に付け、さらに発展させるために大学等へ進学することの意義や優位性を知ってもらいたい。

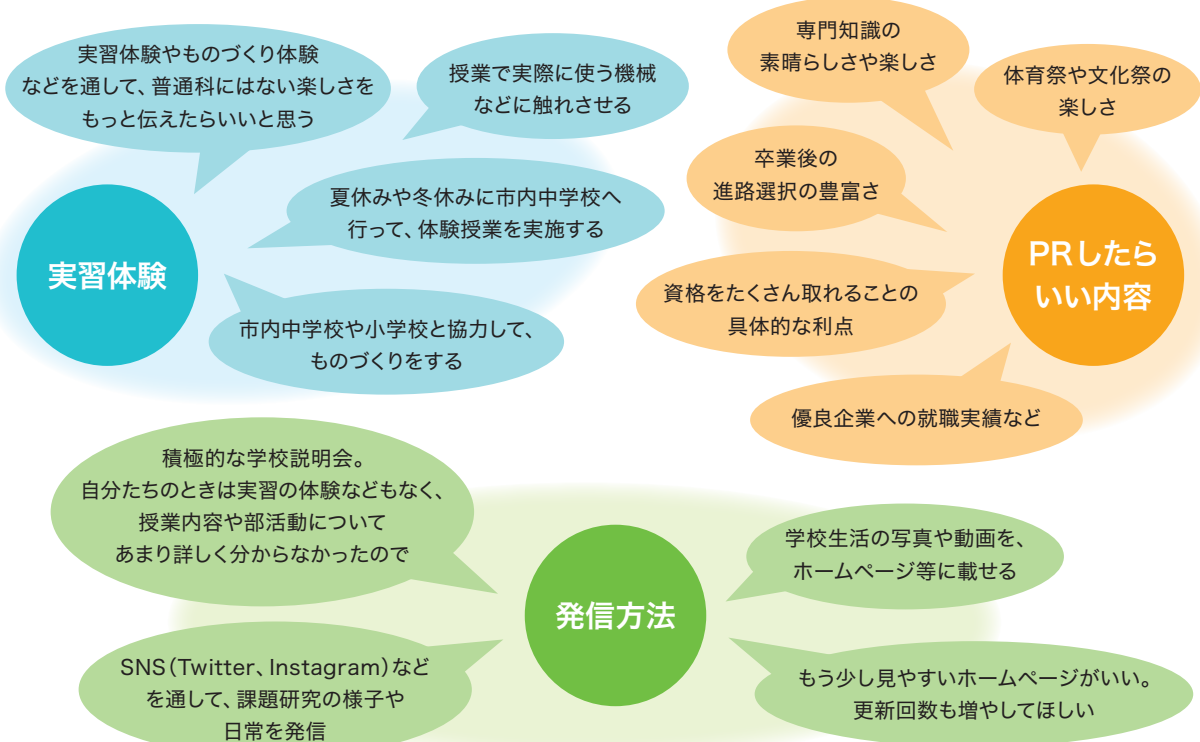
高校生に
聞きました!

工業高等学校の魅力と、魅力を伝えるにはどうしたら良いか!

●工業高等学校に入学して良かったと思うことを教えてください。(複数回答)



●もっとこうしたら魅力が伝わると思うこと。





工業高等学校 OB の 人生のターニングポイント

File 01

就職をきっかけに知った「海上土木」。 立派な土木技術者を目指し、仕事に邁進中！

Profile

富岡 元基 (26歳) 土木職

- 卒業高校名: 長崎県立佐世保工業高等学校
- 卒業学科名: 土木科
- 卒業年度: 平成23年3月
- 勤務企業名: 五栄土木株式会社
- 所属部署: 横浜支店
- 家族構成: 妻・子ども3人



学生時代は野球一筋、現在は土木一筋！
何事も最後までやり抜くことが大切だと思います。大切な妻と3人の子どものためにも、これからも仕事を頑張ります！

信頼している先生からの教えが、 就職後にも自分の糧に

土木関係の仕事をしている父の薦めと、卒業後はすぐに働きたいという思いで、就職に強い工業高等学校に進学。指導熱心な先生にも恵まれ、楽しい学校生活を過ごしました。特に好きだった授業は「構造力学」と「測量」で、この時に学んだ知識が今とても役立っています。就職について考えるようになった頃、1学年上の野球部の先輩をはじめ数多くの卒業生が就職している五栄土木(株)に興味をもちました。先生との就職相談でも同社を推薦されたことで、心を決めました。その後3.11東日本大震災が発生しましたが、「復旧に携わりたい！」と考え、上京することに迷いはありませんでした。

高校時代

若手時代

初めての現場で触れた 「海上土木」の魅力

入社後は横浜支店に土木職として配属され、海上土木仕事を担当することになりました。高校時代には、海上土木という仕事を知らなかったが、初めての現場で海中探査機を係留するための船着き場を造る工事に携わり、この仕事がとても魅力的に感じられるようになりました。



スケールの大きい海上土木現場。

責任が増える以上に、やりがいが大きく。目標は立派な土木技術者

先日、新人の頃にお世話になった職人さんに「成長したな」と褒められ、これまで一生懸命仕事をしてきて良かったなと思いました。入社して8年が経ち、人に指示をする立場へと変わったことで責任は増していますが、その分やりがいが大きくなり、働きやすい現場にしたいという思いが強くなっています。今後の目標は、立派な土木技術者になるべく、まずは一級土木施工管理技士の資格を取得することです。



現在担当している
羽田連絡道路の
現場。

近年

Message! 後輩へのメッセージ

建設業は多くの職種があり、様々な人が協力をして仕事を進めています。ものづくりの楽しさはもちろんですが、何よりも沢山の出会いがあることが一番の魅力だと私は思っています。学生時代には、「やりたい事を見つける」ということが難しく感じるかもしれませんが、建設業はとてもやりがいと楽しさのある仕事です。ぜひ、皆さんの将来の進路の候補に入れてください。一緒に働ける仲間が増えていくことを楽しみにしています。

File 02

都会から地元へUターン転職、 建設業のやりがい発見！

Profile

くらた しゅうと
倉田 秀仁 (33歳) 土木施工管理

- 卒業高校名：鹿児島県立鹿屋工業高等学校
- 卒業学科名：土木科
- 卒業年度：平成16年3月
- 勤務企業名：株式会社吉留組
- 所属部署：工事部
- 家族構成：妻・子ども2人



昨年、ついにマイホームを
購入しました！
幼い子どものためにも、
これからも仕事を頑張りたいです。

高校選びのタイミングから、 「就職」を強く意識

早く働きたいと考え、就職に強い工業高等学校へ進学しました。様々な学科がある中で、スケールの大きな仕事をしてみたいという思いで土木学科を専攻。男子生徒が多く、和気あいあいとした学校生活を送れました。先生からは、時には厳しく指導されることもありましたが、あの時に規則を守ることの重要性を学べたと感謝しています。卒業後は、都会への憧れから大阪本社（名古屋支店配属）の企業へ就職しました。

高校時代

経験や技術、資格を持って Uターン再就職！

入社後は、静岡県にある富士教育訓練センターで2か月間みっちり研修を受け、玉かけ技能講習や高所作業車運転技能講習等の資格を取得しました。その後、様々な現場での作業を通して建設業の基礎を学びました。20歳になる頃に、地元に戻りたいという意識が芽生え、(株)吉留組に転職しました。



工業高校卒業の後輩との打ち合わせ。

Turning Point

若手時代

仲間と知恵を出し合う現場、 地域貢献度の高さが建設業の魅力

平成28年に鹿児島県垂水市では台風による大きな被害があり、災害復旧に携わりました。その時に、建設業は地域に大きく貢献できるやりがいのある仕事だと実感しました。工事現場は同じ物が2つとなく、毎回頭を悩ませています。同じ物がないからこそ挑戦できるという楽しさもあります。施工計画を立てる際は、先輩社員のみならず後輩からも、知恵を借り、現場ごとに工夫をしています。



国土交通省発注の桜島砂防工事での測量。

近年

Message! 後輩へのメッセージ

授業と現場では、実際に異なる部分もありますが、道具の知識や、使い方が分かるというのは、工業高校生にとって大きな強みです。建設業は社会貢献ができるやりがいのある仕事ですので、みんなとこの業界を盛り上げていくことを楽しみにしています。

File 03

会社を変えても型枠大工一筋 今の職場への恩返しのため奮闘中！

Profile

つがわ けんたろう
津川 健太郎 (29歳)

型枠工

- 卒業高校名: 長崎県立佐世保工業高等学校
- 卒業学科名: 土木科
- 卒業年度: 平成20年3月
- 勤務企業名: 株式会社協栄組
- 所属部署: 型枠工事部門



職場仲間と遊ぶことが
一番のストレス発散になります。
憧れの高級車を購入しました！

母の薦めで高倍率の 工業高校へ進学

母の薦めで佐世保工業高等学校へ進学しました。高校ではサッカー部に入部。ボールを蹴るよりも走る時間が長いのでは!?!と思うほど厳しかったですが、このときに忍耐力を鍛えられたことが、仕事で辛いことがあっても踏ん張れることにつながっていると感じています。就職先は、東京への憧れと給与面から(株)協栄組を選びました。

高校時代

自分が成長することで 職場に恩返しをしたい

母の容体も良くなり、再び東京の(株)協栄組にお世話になるようになりました。去年の10月頃から職長を任せていただいています。現場の工程管理をする立場なのですが、特に難しいのが必要な職人数の計算や、職人への指示です。これは今後も課題となりますが、経験を重ねることで解消していきたいと考えています。将来的には自分が成長し、頼られる存在になることで職場への恩を返していきたいです。



現場では工事工程ごとに職長がいます。いつまでに型枠を組まなければならないのかを事前に打合せします。

最高の職場環境で 楽しく仕事をする

型枠工は、鉄筋コンクリートの建物を造るときに鉄筋工が組んだ鉄筋の周囲にパネルなどを建て込み、コンクリートを流し込むための「枠」を造る仕事です。入社当時は指示を受けて材料の準備や掃除ばかりでしたが、なぜこのタイミングで準備が必要なのか考え、あらゆる作業で先回りができるようにしていました。職場環境も良く仕事は最初からずっと楽しかったのですが、6年目に母が体を壊し手術をすることになったので(株)協栄組を辞め地元へ帰り、新たに型枠会社に勤めました。



型枠の精度が、そのまま建物の完成度につながります。

若手時代

近年

Message! 後輩へのメッセージ

建設業は仕事の成果が、目に見えて分かるのが気持ち良いです。仕事で携わった建物が、車を運転している時にカーナビに出てくると、とてもやりがいを感じます。建設業に就職するのであれば工業高等学校を強くオススメします。建設業は年配の方が多いので、僕たち若い力でこの業界を一緒に盛り上げていきましょう！

File 04

憧れの父と同じ業界に就職。職人の気持ちを思いやり、的確な指示を出す鳶職長に！

Profile

なかむら しょうご
中村 省吾 (29歳)

鳶工

- 卒業高校名：広島県立広島工業高等学校
- 卒業学科名：建築科
- 卒業年度：平成19年3月
- 勤務企業名：福井建設株式会社
- 所属部署：躯体工事部
- 家族構成：妻・子ども1人



今年、待望の第一子が
生まれました！
家族のためにも、「安全第一！」で
仕事を頑張りたいと思います。

建設業への就職を見据えて 工業高等学校へ進学

尊敬する父が設備工として働いていたので、将来は建設業に関する仕事をしたいと思い、工業高等学校へ進学しました。専門科目が多いためレポートに追われることが多かったですが、軽音部に所属してギターを弾くなど、学校生活はとても楽しかったです。高校2年生の時に、躯体工事といわれる鳶、基礎工事、型枠などを請け負っている福井建設(株)の仕事に興味をもちインターンシップに参加。それがきっかけとなり、卒業後に就職しました。

高校時代

自分にできることを精一杯 努力した下積みの日々

入社後は主に、高所で作業をする職人さんのために足場をつくる足場鳶の仕事をしていました。始めのうちは、先輩のもとで材料の準備や整理整頓などの見習い作業に精一杯取り組んでいました。徐々にではありましたが、足場の組み立て作業等を任せてもらえるようになり嬉しかったです。21歳の頃には会社の推薦を受け、広島県代表として技能五輪全国大会に出場しました。



青年技能者の技能レベルを競う技能五輪全国大会出場時。

若手時代

大規模現場の経験から コミュニケーションの大切さに気づく

大崎上島の火力発電所(工期3年)の現場で沢山の職人さんと一緒に仕事をしたことが、私の成長のきっかけになりました。人が増えると、意見がまとまらないこともあります。しかし、そんな時にこそコミュニケーションを積極的に取り、相手の気持ちに寄り添うことで、作業がスムーズにいくと実感しました。入社して12年が経ち、職長として「工程管理・施工管理・安全管理」を行う立場になりました。職人さんの考えを理解した上で、的確な指示を出せる職長になるべく、これからも頑張っていきたいと思います。



職人がケガをしないように安全に気を配りながら足場をつくる。

近年

Message! 後輩へのメッセージ

工業高等学校は学科ごとに専門的な知識を学ぶことができ、自分の可能性を見い出せる場所です。また、学生時代には厳しいなと思っていた生活指導も、社会に出て通用する人間に育ててもらえる良い環境であったと実感しています。これから進路を考えている皆さんにとって、工業高等学校が進学先の候補となり、さらには建設業界へ就職してくれる仲間が増えると嬉しいです。

File 05

専門（工業）高校卒業のメリットを活用し、 短い実務経験で資格を取得! 23歳で職長に!

Profile

みやばら まさとし
宮原 雅敏 (25歳)

鉄筋工

- 卒業高校名: 千葉県立東総工業高等学校
- 卒業学科名: 建設科(土木コース)
- 卒業年度: 平成24年3月
- 勤務企業名: 株式会社ダイニッセイ
- 所属部署: 鉄筋工事部
- 家族構成: 妻



苦勞をかけない自信と貯金ができたので、若手時代から支えてくれた最愛の方と結婚しました。会社の方たちも盛大に祝っていただき嬉しかったです。

Turning Point

建設業=大工だけではないことを 知り、就きたい職種を見つけた

祖父が造園土木を営んでおり建設業が身近な存在であったため、将来は大工になりたいと思い工業高等学校に進学しました。専門教科は教科書も分厚く座学で苦勞しましたが、実習をすることで理解が深まるが多かったです。建設業=大工と思っていましたが、2年生の頃にたくさんの職種があることを学びました。自分が就きたい職種を絞りつつある時に、建設業で働いている方に講師をしていただく出前講座で(株)ダイニッセイから鉄筋工の魅力を存分に教わり、(株)ダイニッセイを就職先に決めました。

高校時代

若くして職長となり 日々成長中

(株)ダイニッセイで職長になるためには、1級鉄筋施工技能士(2級取得後実務経験2年)、職長・安全衛生責任者教育などの資格が必要です。私は必要な資格をすべて取得し、同期一はもちろんのこと、早くから職長になることができました。今は職長になってから2つ目の現場を担当しています。職長になると施工管理をするため、前後の工程で作業をする鳶工や型枠工などの他職種と情報交換し、効率良く現場を回すための調整が必要になります。日々新しいことを学べますし反省も多いですが、反省を次に活かしきれたときに成長できたときです。これからも頑張る、社内一の職長になることが目標です。

若手時代

先輩からの指示で仕事を 学びながら、資格も取得

鉄筋工は、鉄筋コンクリートの建物を造るときに天井や床、柱の内部の鉄筋を組む仕事です。鉄筋が骨組みとして入ることで、強固な建物になります。同期が8人いましたが、私以外は普通高校卒業でした。最初は先輩の指示で動く手元(補助)作業でしたが、指示待ち状態になってはダメだと思い「〇〇終わりました。次は何をすれば良いでしょう?」と自分から次の仕事を積極的にもらうようにしていました。また、入社して直ぐに、専門(工業)高校卒業のメリット(※)を活用して2級鉄筋施工技能士(鉄筋施工図作成作業、鉄筋組立て作業)の資格を取得しました。



能士(鉄筋施工図作成作業、鉄筋組立て作業)の資格を取得しました。

(※)専門(工業)高校卒業のメリット
2級鉄筋施工技能士を受検する

ためには実務経験が必要です。通常高校卒業後2年の実務経験が必要ですが、専門(工業)高校卒業の場合、0年(実務経験が必要なく)で受検が可能になります。

近年



若手への指示出しや、図面を見ながら先輩職長と会話をする様子。

Message! 後輩へのメッセージ

建設業の仕事は絶対に必要で、働き手がいなくなると、生活する人はみんな困ります。普通高校から建設業に入職いただくことも大歓迎ですが、建設業への就職を見据えているのであれば工業高等学校は専門教科を授業で学べますし、指定学科のメリットもあります。高校選びの段階で就職後の人生が変わってきますので、目的意識をもって真剣に高校を選びましょう!

建設関連企業内定者から、 後輩へのメッセージ

東京都立田無工業高等学校 建設関連企業内定者20名が集合！ 就職活動を通して感じた、工業高等学校の魅力を語り合う

高校生が就職活動を通して感じたこととは…。会社選びの方法や就職活動の準備、後輩に伝えたいことなどをテーマに、内定を決めた東京都立田無工業高等学校の生徒20名が語り合った意見交換会をレポート。

パネルディスカッションや一問一答形式での意識調査、1グループ5名程度4グループに分かれてのグループディスカッションと、活発に意見が飛び交っていた。

ぜひ活用してほしい、 インターンシップ

パネルディスカッションからスタートした意見交換会。「就職活動を振り返って」というテーマに対し、面接対策には「この企業を選んだ理由」を自分の言葉で語ることが重要だという意見が挙がった。面接や試験当日に緊張してしまい、本来の自分の実力を出し切れなかったと感じている生徒もあり、もっと努力をしていれば良かったという声も聞かれた。また「会社選びの方法、決定理由」については、インターンシップと人間関係がキーワードとして挙げられ

た。社風や仕事環境に触れることはもちろん、会社の人と話す態度・姿勢が面接時に活かすことができたという生徒も。その他インターンシップに関しては、自分が抱いていたイメージとのギャップに気づくことができた、面接だけ受ける人よりも信頼してもらいやすいなどの意見もあり、同制度を活用する利点を語っていた。

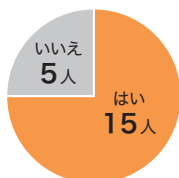
自分の考えをまとめ、 伝えることの大切さ

「就職活動に向けて在学中に準備しておくこと」をテーマにしたグループディスカッション。きちんと出席するといった生活面

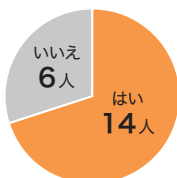
のことや、仕事をするための体力づくりなどが挙げられるなか、全体的に語られていたのは「資格取得」と「コミュニケーション力」の大切さだ。特にコミュニケーションは、面接時に考えをきちんと伝えられるようにとの思いもあるが、チームワークが求められる職種に就くという意識が強く、その重要性を感じていた。また、将来、自分が何をやっていきたいかを定めることが必要という意見を出したグループも。自分の中で自身の考えをまとめられる力などを培いながら、高校3年間で過ごすことができると将来的にいい方向につながるのではないかと、力強くメッセージしていた。

「Yes/No」直感で答える 工業高校生の意識調査

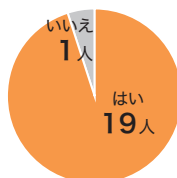
- ① 建設系の仕事に就く意思是
1年以上前から固まっていた



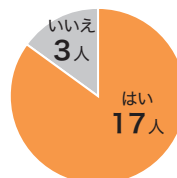
- ② 建設業で働くことに
不安や心配がある



- ③ 建設業で働くことは、街づくり
や地域社会に役立っているとい
う意識をもつことにつながる



- ④ 応募前にたくさんの企業を見学
することができたら嬉しい

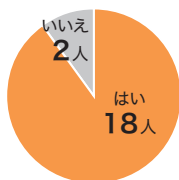


工業高校生がひと言で答えた素直な気持ち！

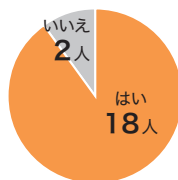
「就職活動で感じたこと」一問一答



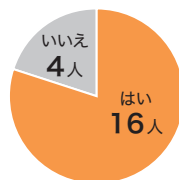
⑤ たくさんの企業の情報を自由に得られる「合同企業説明会」が、学校行事で実施されるのが望ましい



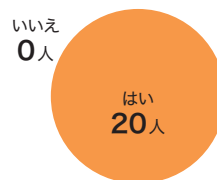
⑥ 会社の雰囲気や仕事内容を理解する機会としてインターンシップは参加した方がよい



⑦ 就職活動前は自分の学力や文章能力、面接力に不安を感じていた



⑧ 学校での面接指導や文章の書き方指導、ガイダンス等は、就職活動に役立ったか



工業高等学校で学んだこと、良かったこと

建築科・船木涼さん／建築科・都築佳代子さん／建築科・上杉勇氣さん／都市工学科・鎌田琉太郎さん

やってみたら楽しかった！ それぞれがやりがいある職業に

——卒業後、どんな仕事に就く？

船木:型枠大工になります。最初は木造大工を希望していましたが、型枠もやってみたらとても楽しかったので。

鎌田:僕は、鉄道関係の会社に就職します。同期に2名採用されていて、線路の保守をする保線、橋やトンネルの工事をする土木をそれぞれ担当することになっています。

都築:エレベーター設置の営業設計で、「こういうエレベーターを付けたらどうですか？」と、提案する仕事。図面を描くところから、エレベーターを設置し終わるまでトータルで携わっていきます。

上杉:揚重という職種で、たとえば高層ビルの建設現場で、階段やクレーンを使って資材や重機を運ぶ仕事をします。

——就職先を選んだ理由は？

上杉:きっかけは、学校の職種説明会です。揚重の仕事をしているOBの話を聞いて、「自分に合っているんじゃないか」と。実は、ちょうど進路に悩んでいた時期で、先生に相談したら「お前ならできるよ」といわれました。この一言にも背中を押されました。

船木:内定をもらったのは地元の企業なので、インターンシップ以外にも何回か採用担当者に会う機会があって。話をするうちに「この職業ならずっと働けそう。この企業で頑張りたい」と思ったのが理由です。

鎌田:絶対に事故を起こしてはいけないという重責ある保線の仕事に、情熱を注げ

ると思いました。

都築:私は、規模の大きな企業で、福利厚生がしっかりしていたのが決め手でした。

幅広い技術が身に付いて、 将来の選択肢が広がった

——工業高等学校を選んだ理由は？

都築:土木関係の仕事をしている父の影響です。就職したい気持ちがあり、親に相談したら「いいんじゃない？」といわれて。

船木:僕も、親の影響。実家が建築系で、祖父が鉄骨屋、叔父が内装業をしています。家業を継ぐというより、親と似ているけど違う職種を選びたいと考えていました。

上杉:小学生の頃からものづくりが好きで。図工の授業は自主的に居残っていたくらいです。進路の先生に相談したら、「工業高校にもいろいろある」とアドバイスされ、就職率の良さと、通学のしやすさで決めました。

鎌田:中学時代の野球部の先輩が、都市工学科に通っていて。その先輩の「いろいろなことが身に付いて、全部、自分の武器になる」という言葉に魅力を感じました。

——工業高等学校の良さって何？

船木:学べば学ばほど、将来の選択肢が広がること。自分が元々興味をもっていたこと以外にも、いろんな実習があるので「こういう道もあるんだ」と発見があるというか。

鎌田:入学前は「自分には強みがない」と思っていたけど、今では自信をもてるようになった。これこそが、工業高校の強みだと思います。

上杉:やりたいことが見つかるし、学んだ知識が全部、将来につながるのいい。

船木:どんなことも、「どうせ使わないから、覚えなくていいや」じゃなくて、「ここで覚えておけば、将来、違う道を選んだときに役立つかもしれない」ですから。

都築:授業で学んだことが、資格取得時に役立つのもいい！ 私は、2級建築施工管理技士の学科試験に合格しました。

船木:中学生の頃は、「資格がほしい」なんて思わなかったけど。学ぶうちに「これがやりたいから、この資格を取りたい」と、モチベーションが高まっていきました。

ポジティブな気持ちで、 多くのことにチャレンジしてほしい

——最後に、中学生にメッセージを！

船木:自分が目指すのは、ものづくりという特別な仕事。形になって残るので、「あれは自分が作ったものだよ」と自慢できるのは素直に嬉しいし、達成感が味わえると思っています。何事も試さないとは分かりません。工業高校には試す場がたくさんあるので、どんどんチャレンジしてください。

鎌田:同感です。勉強も運動も得意ではない自分が、土木の専門知識を学んで、就職も決まった。こういった嬉しさや楽しさを、皆さんにも味わってもらいたいです。

都築:そのために、何でもポジティブな気持ちで向き合ってみてほしいです。建設業に少しでも興味があれば、実習や製図でも、つらいと思わずに楽しむことができますから。

上杉:「ものづくりが好き」「工業関係の仕事に就きたい」という気持ちがあるなら、工業高校に入学して損はないと思います！



建築科・船木涼さん



建築科・都築佳代子さん



建築科・上杉勇氣さん



都市工学科・鎌田琉太郎さん

工業高等学校の 魅力創出に関する取組

—学科・選択コース新設のためのヒント事例—

Case 1 新潟県立塩沢商工高等学校

建設業協会が地域の力を束ねて土木系選択科目を設置
実践的実習授業と中学校へのPRで、選択希望者が増加

〈よみとき視点〉

①設置活動のポイント
(地域との連携)

②実習カリキュラム
(実践的授業の充実)

③中学校へのPR活動
(保護者の意識改革)

④生徒の反応
(土木への関心がアップ)

Case 2 三重県立伊賀白鳳高等学校

関連団体が連携し、学科復活を要望
地域にとっての存在意義を検証し実現

〈よみとき視点〉

①設置活動の背景
(建設業関連企業とタッグ)

②設置内容の検討手順
(地域での必要性を検証)

③特色ある教育課程
(幅広く専門性に触れる)

Column 事例を読み解く！

学科・コース新設のために必要な視点

—三重県立伊賀白鳳高等学校のケース—

地域と連携した実習カリキュラム作りに必要な視点

—新潟県立塩沢商工高等学校のケース—

新潟県立塩沢商工高等学校

School Data

- 所在地:〒949-6433 新潟県南魚沼市泉盛寺701番地1
- 創立:1963年
- 課程:全日制
- 校長:中川誠一
- 設置学科:商業科(情報コース、流通コース、会計コース)、機械システム科
- 生徒数:商業科130名、機械システム科180名



建設業協会が地域の力を束ねて土木系選択科目を設置 実践的実習授業と中学校へのPRで、選択希望者が増加

南魚沼建設業協会 井口 和成 氏／関 秀俊 氏／羽吹 忍 氏／飯酒盃 豊 氏
新潟県立塩沢商工高等学校 中川 誠一 校長／機械システム科 酒井 大輔 先生

〈よみとき視点〉

①設置活動のポイント
(地域との連携)

②実習カリキュラム
(実践的授業の充実)

③中学校へのPR活動
(保護者の意識改革)

④生徒の反応
(土木への関心がアップ)

単科募集

〈お役立ちPOINT〉

- 1 地域と連携した活動で、土木系選択科目の希望者が大幅に増加。
- 2 土木の入職者を増やすため、高校に土木系選択科目を設置。

設置活動のポイント

業界団体や行政関係者を巻き込み、 土木系選択科目設置への動きを加速

少子化による高等学校の統廃合が進む中で、土木系選択科目設置を成し遂げた、新潟県立塩沢商工高等学校。機械システム科と商業科を擁する、魚沼地域唯一の専門高校だ。同校ではこれまで建設・土木系の科目を学ぶことはできなかったが、平成26年度の入学生から、機械システム科に2年生及び3年生の選択科目として土木系科目が設置された。さらに2020年度には、同科に建設土木コース(仮称)が誕生する予定だ。

土木系科目新設の原動力となったの

は、地元の南魚沼建設業協会が抱える“業界の将来への危機感”だった。同協会に属する各社は入職者不足に悩んでおり、このままでは業界が先細りしてしまうことを危惧していた。「土木の仕事の担い手を育てよう」と皆の気持ちが一いつになった出来事として同協会の羽吹忍氏は、『平成23年7月新潟・福島豪雨』を挙げる。

「南魚沼市は大きな水害に見舞われたのですが、復旧作業を行う中で人手が足りないことを痛感しました。このままだと将来はもっと厳しくなる。しかし待っていても人は来ない。それなら我々で動かしかなと決意しました。若い世代が土木について学べる環境をつくろうにも、魚沼地域の専門高校は塩沢商工高校のみ。それなら同校に

土木系の学科を設けてもらうしかないと考えました。同時期、学校側は生徒数の減少に悩んでいたようです。土木系の学習を行えるような新しい試みを行えば生徒が集まるのではないかという話を、同校の後援会長に伝えたこともあります」。

平成24年2月に『塩沢商工に建設系学科を新設させるための要望書』を南魚沼市長などに提出し、同協会は土木系学科新設に向けて動き出した。特筆すべきは、地域の建設業界や行政の関係者を巻き込み、力を結集して県を説得したことだ。

「我々の協会の他に、南魚沼市の建設業安全協議会、市議会議員、隣接する湯沢町の建設会社の団体、町議会議員などに協力を要請し、平成25年2月に『建設系学科新

設促進協議会』という任意団体を立ち上げました。一連の動きのキーマンは、協議会の初代会長を務めた羽吹氏でした」(同協会 飯酒盃 豊氏)。

「県を動かすには地域全体の力が必要だと感じ、短期間で多方面の協力を得ていきました」と語る羽吹氏がリーダーシップを発揮。各団体の影響力がある役員を協議会メンバーに加えた。さらに、小千谷・魚沼・十日町の協会にも支援を依頼し、塩沢商工高等学校の後援会にも協力をお願いした。地域の力を集めて県に訴えた結果、平成26年1月、塩沢商工に土木系の選択科目を設置することが決定した。

実習カリキュラム

地元企業との連携で実現した擁壁や仮設道路設置などの実践的実習

土木の選択科目設置に向けて、南魚沼建設業協会は学校と授業内容の検討も行った。そのころ県は、少子化による定員割れを防ぐため、特色ある高校づくりの指針を打ち出し、専門高校にはより専門色を求めていることを踏まえ、同校は地元企業と連携した実習カリキュラムの充実を図った。その実現には、土木の仕事に精通した教員の存在が大きかったという。

「平成26年春に土木系行政職員の経験のある職員が教員として同校に赴任しま

した。行政職員時代は、我々に仕事を発注する立場だったので、もともと面識があり、コミュニケーションが取りやすく、授業開始までの1年間、何度も話し合いを重ねました」(飯酒盃氏)。

カリキュラムづくりの参考に、県内の工業高等学校へ授業見学にも行ったという。

「他校の授業を見て、測量実習は欠かせないと感じましたが、先生も我々も実践的な実習をもっと加えていけば、土木に対する生徒の興味を醸成することができ、実習の経験は入職後も役立つと思いました。そこで、塩沢商工高校ではさまざまな実習をやってみることにしました」(羽吹氏)。

協会が関わる実習について飯酒盃氏は、「2年生は丁張の測量を兼ねた仮設道路の設置、3年生は、アスファルト舗装、擁壁、鉄筋組立などを学校敷地内で行います。その他防災教育、現場見学、さらに重機に試乗するなど実際に作業に携わる現場体験も盛り込みました」と説明。機材の問題など調整点は多かったが、他校に前例がないほど内容の濃いカリキュラムが完成した。実習授業の講師は、協会所属の各社が持ち回りで行うが、どの企業から派遣された講師が行っても授業のクオリティに差が出ないよう、実習マニュアルを作ったことも見逃せない。

「平成27年に授業がスタートしたのですが、1コマ3時間の授業やその準備に

加え、各講師はマニュアルも作っていたので、1年目は大変でした。でも、その努力が実り、2年目以降は誰でも同じクオリティの授業ができるようになりました」(羽吹氏)。

中学校へのPR活動

中学校への訪問の鍵となるPTAや中学校校長会との関わり

同校の土木選択に生徒を集めるためには、中学生や保護者へのPRが欠かせないと南魚沼建設業協会は考えた。しかし、学校側が特定の学科・コースだけをPRするのは難しい。そこで塩沢商工高等学校への入学志願者を増やすため、同協会が独自にPR活動を行っている。

「中学生の進路決定には、保護者の意見が大きな影響を与えるため、我々としては特に保護者の意識を変えたい。毎年、中学校のPTA総会や進路相談会など保護者が集まる会に出席させていただき、授業内容や土木の仕事について説明しています。中でも保護者が一番関心をもつのは子どもの就職なので、地元での就職には絶対に困らないことを訴えています」(飯酒盃氏)。

同協会は地元の中学校も訪れ、業界の仕事をつかりやすく解説したパンフレットを中学生に配布し、土木の仕事や塩沢商工の魅力を伝える活動も行っている。

「学校を訪問する前には、中学校の校長会に話を通します。一昨年は校長会に直接出席をお願いし、地元のすべての中学校で説明するお時間をいただきました。しかし昨年は文書でお願いしたところ1校しか招いてもらえず、その影響が塩沢商工の入学志願者が少なかったようです。積極的に動く必要性を感じました」(飯酒盃氏)。

また、地域に幅広くPRするためメディアもうまく活用。

「土木系選択科目の1年間の授業スケジュールをテレビ局や新聞社に送っています。現場体験をはじめ、擁壁やアスファルト舗装の授業などを取材してもらい、多くの工業新聞、専門紙などにも取り上げていただいています」(飯酒盃氏)。



実習風景



生徒の反応

校内で行う実習授業が、土木業に対する興味を醸成

充実した実習カリキュラムが多くの生徒の関心を集め、土木の選択科目は、科目希望者が殺到する順調な滑り出しを見せた。

「2年生から選択科目が始まるため、第一期生となる平成27年度は、2年生のみ授業が開始し、仮設道路の実習を測量と一緒に行いました。3年生は選択科目としては、正規の授業はなかったのですが、



生徒たちの実習の様子を見守る羽吹氏と飯酒孟氏。

建設系科目が選択科目に導入されるまでの背景や、実習カリキュラムについて語っていただいた。

課題研究という名目で、機械システム科の生徒が重力式擁壁を一基つくりました。学校の敷地内に仮設道路をつくり、擁壁も設置する作業は、授業時間に収まらず、昼休みに作業を続けることも。教室の窓から見える実習の様子に多くの生徒が興味をもったのですね、初年度に土木科目を選択した生徒は6人でしたが、3年目は機械システム科の約80人のうち半数近くの生徒が土木科目を希望したそうです。ただ、同校は土木専門の教員が2人しか在勤しておらず、先生と相談して、生徒の安全も担保できる範囲ということで2クラス16人の定員を設けました」(飯酒孟氏)。

同校で土木を教える酒井大輔先生も、



土木選択担当 酒井大輔先生

実習授業に手ごたえを感じている。

「教科書や資料だけでは分からないことも、実際に仕事に携わる方が来て教えていただけるので、生徒はもちろん教員にとっても本当に勉強になります。生徒は重機を扱ったりしながらものをつくり上げていくことで、土木の仕事への興味が喚起され、楽しそうに取り組んでいます。校内で行う実習の様子を見た生徒の中には、『自分も土木を選べば良かった』という者もいますし、機械系の科目を選択していた生徒が建設業界に就職するケースもあります」。

地元の建設業協会が中心となり、土木を実践的に学べる環境を充実させたことで、地域の土木の担い手が着実に育っているようだ。



地域の人を守る土木の仕事を、次世代へつないでいくために

塩沢商工高等学校の中川誠一校長は、土木の仕事は、“人を守る仕事”だと考えている。

「魚沼地域は非常に雪が深い。また川や沢があり、近年増えている異常な大雨が降れば土石流も心配です。除雪作業や被害防止の砂防ダム、災害復旧に携わるなど、土木の仕事は地域の人を守るために重要な役割を担っています。今は災害復旧にはドローンを活用し、CADを使用して図面を作成するなど機械化が進んでいます。CADで正確な図面を描くためには、まず手

描きで平面図や立体図のイメージをつかむ必要があります。機械化に対応しながらも、基本を学ぶことを大切にしています」。

特に除雪は、魚沼地区の建設業にとっては重要な業務である。経験を積みなければ適切な作業を行うのは難しく、「現役の方が歳を取っていく中で、除雪を1日フル稼働するのは難しい。若い担い手に早めに除雪作業を引き継いでいかなければ、この先除雪ができなくなる」と、羽吹氏は警鐘を鳴らす。

また同校の実習カリキュラムでは、防災教育にも取り組んでいる。授業では、滑落



中川誠一校長

した道路現場の写真を見せながら、パワーショベルなどの機材をどう利用すれば、道路を早く復旧させられるかを生徒に考えさせる。「災害復旧の答えはひとつだけではありません。授業で生徒が考えたアイデアが間違っている、仲間と意見を交わしながら自ら考えることが大事だと思います」(飯酒孟氏)。地域の人々を守るという意味でも塩沢商工高等学校の土木選択にかかる期待は大きい。

三重県立伊賀白鳳高等学校

School Data

- 所在地:〒518-0837 三重県伊賀市緑ヶ丘西町2270-1
- 創 立:2009年
- 課 程:全日制
- 校 長:村田武俊
- 設置学科:機械科、電子機械科、工芸デザイン科、※平成31年度から工芸デザイン科が建築デザイン科に改編される。
生物資源科、フードシステム科、経営科、ヒューマンサービス科
- 生徒数:機械科122人、電子機械科119人、工芸デザイン科118人、
生物資源科109人、フードシステム科118人、経営科113人、
ヒューマンサービス科120人



関連団体が連携し、学科復活を要望 地域にとっての存在意義を検証し実現

三重県建設業協会 専務理事 水谷 優兆 氏／事務局長 横山 隆一 氏／調整官 大井 良之 氏

三重県教育委員会事務局 高校教育課 高校教育班 指導主事 柏端 正康 氏

三重県建設業協会 伊賀支部 支部長 和田 晴男 氏／副支部長 堀池 和茂 氏／奥 眞治氏／菊山 賢二氏／事務長 上市 明氏

〈よみとき視点〉

- ① 設置活動の背景
(建設業関連企業とタッグ)
- ② 設置内容の検討手順
(地域での必要性を検証)
- ③ 特色ある教育課程
(幅広く専門性に触れる)

〈お役立ちPOINT〉

- 1 地域の課題として、建設業に関連する16団体と連携し、学科新設の要望を提出。
- 2 中学生や企業にアンケート調査を行い、エリアにおけるニーズを把握。
- 3 一般的な「建築科目」の教育課程にせず、環境やインテリアなどに幅広く触れる科目を取り入れ、選ばれる高校として差別化を図る。

設置活動の背景

地元就職する人材を育成するため 建設業にかかわる16団体に要請

南北に長く広がる三重県の北西部、関西圏との境界に伊賀地域は位置する。少子化による生徒数減少に悩まされるエリアで、平成18年、伊賀地域高等学校再編活性化推進協議会(以下、活性化協議会)にて、「上野工業高等学校」「上野農業高等学校」「上野商業高等学校」の3校が再編されることが決定。平成21年に三重県立伊賀白鳳高等学校が設置された。3校の特色を踏襲した7つの専門学科・13

のコースを擁し、上野工業高等学校からは住環境工学科の流れを組む「工芸デザイン科(インテリアコース/デザインコース)」が設置されたが、いわゆる「建築科」がなくなってしまう。一定数の建設業者が存在する地域ながら、土木・建築について学ぶ学科がなくなったことに、三重県建設業協会伊賀支部の支部長和田晴男氏は危機感を抱いたという。

「関西への交通の便がいい伊賀地域は、もともと若い人の都会への流出が多いエリア。そこに土木・建築系の学科がなくなってしまう、伊賀支部としては地元建設業の後継者不足、若年従事者不足に危

機感をもっていました。これは建設業全体の課題。平成28年に、僭越ながら私が声かけ人になり、大工や左官、下水道関係など建設業に関わる団体と連携して、伊賀白鳳高校に建築・土木科を設立するための要望を出そうと動きが始まりました」。



三重県建設業協会 伊賀支部 支部長 和田晴男氏

運動に名を連ねたのは、建設業協会伊賀支部の他、伊賀・名張エリアにある建設産業関連団体のうち、建設労働組合上野支部や電気工業組合上野支部をはじめとした16団体の代表だ。「先に参考にする事例もなく、猪突猛進でした」と和田氏は当時を振り返るが、1団体ずつ声をかけてあらゆる人の協力や賛同を集め、三重県知事、県議会議長、教育長、伊賀市長、名張市長に向けた「伊賀白鳳高等学校に建築・土木科設立の要望書」を作成・提出。そもそも定員割れを起こし、継続性や費用面を考慮して廃止が決定された学科を復活させることに、初回要望の場では難色を示された。「議論は自ずと定員割れに集中しました。しかし、2回目回答までに伊賀支部の懸命な働きによって、地元就職する生徒を輩出する学校がなければ、地元企業の継続が難しいということを理解いただけた。それが平成31年度から工芸



三重県建設業協会 専務理事 水谷優兆氏

デザイン科を建築デザイン科に改編し、建築・インテリアコースを設置する決断につながったのではないかと思います」(三重県建設業協会 専務理事 水谷優兆氏)。

設置内容の検討手順

検討の視点は「伊賀地域をどうするか」 エリア全体で捉えた必要性

同校の再編についての議論は、伊賀地域の活性化協議会で行われた。地域として必要な学校や学科はどのようなものなのかをトータルで検討するべく、建築・土木科両学科設置の要望を受けて活性化協議会でまず行ったのは中学生のニーズ調査と、平成28年に伊賀地域の高等学校にハローワークを通して求人を行った企業へのアンケート調査。「どういった学科で学びたいか」という問いに、「建築や橋などのデザインや建築について」と回答した中学生は伊賀地域全体で8.7%。一方で、企業には「将来にわたり必要だと思われる専門教育分野」を問い、「建築」16.7%、「土木」10.8%という結果となった。

「ともに特別に高い数値ではありませんが、教育委員会では一定のニーズがあるとデータを読み解きました。伊賀白鳳高等学校の専門学科をベースにどのように建築・



三重県教育委員会事務局 高校教育課 高校教育班指導主事 柏端正康氏

土木を組み込んでいくのがいいのかを考えると、建築は上野工業高等学校からの流れと、インテリアコースの木材加工技術を生かした、新しい建築系学科が想定できます。一方、土木は一からの取り組みとなり、ハードルが高い。文部科学省が定めている建築の学習の中には土木関連などの部分も含まれますので、建築系の学科をつくれば幅広い学習が可能になります。そういったことを検討した上で、建築系の学習を取り入れていくことに決定しました。また、ハローワークの調査データから、伊賀地域の建設関係の潜在的な求人数は15～20人くらいだと把握しています。2級建築士の取得を目指して進学する層があることを想定しても、40名が定員の学科を設置するよりは、20名定員のコースをつくるのが適性と判断しました」(三重県教育委員会事務局 指導主事 柏端正康氏)。



三重県建設業協会が地道に築いた、 学校との信頼関係

高校と企業との信頼関係については、高校生の就職の折に話題となることが多い。人材を求める企業に対し、過去に就職実績のないところへ積極的に生徒を送り出してもらえない現状について、「毎年求人を出せないことが、信頼関係の構築に影響しているのかもしれない」と水谷氏はいう。しかし同氏が専務理事を務める三重県建設業協

会では、「建設業経理事務士」の推進を高校へ行うことで学校とのパイプづくりを行ってきた。「10年ほど前から高校を訪問し、高校生でも受検可能な『建設業経理事務士』4級をPRしてきました。当初は校長先生にお願いしても、受検していただけることは少なかったですね。しかし、一度受検した生徒たちが4級合格の次には3級を、その先に

は2級をと目標をクリアしていくことで、就職時に履歴書に資格を書くことができます。今では先生方に就職に役立つ資格だと理解していただき、いくつかの高校で受け入れていただけています。本年度から高校生を対象に2級の試験対策講習会が始まります。こういった地道な作業の積み重ねが、信頼関係を作っていくのでしょうね」(大井氏)。

もちろんこれまでも同校の卒業生で、建設関係の仕事に就いている人もいます。これに新しくコースができれば、さらなる影響が見込めるのではという柏端氏。

「学科やコースができることで、そこに通う生徒は業界へも就職するでしょう。加えて、同じ校内で建築という専門分野を学ぶ生徒の存在が、他学科の生徒に影響し、建設業界の職種を選択するケースが増えることも見込まれます。工業高校を小さくし過ぎるのは良くないというのは、そういった側面から。新設するコースで学ぶ生徒の姿がきっかけで、業界に興味をもつ子が増えるのではないかと期待しています」。

若者の県外流出に苦慮していた建設業協会も、「コース新設を機に、地元就職の歩留まりを上げていきたい」(和田氏)と抱負を語る。

特色ある教育課程

「建築5科目」にとどまらず、幅広い学びで他校と差別化

平成31年度の入試から、募集が始まる「新生・建築デザイン科」。建築の設計や施工、インテリア、木工加工の技術を身に付けた人材を育成する「建築・インテリアコース」と、人の暮らしを豊かにする住環境

デザインができる人材を育成する「デザインコース」で構成される。建築・インテリアコースの特徴は、「2級建築施工管理技士」「2級土木施工管理技士」「2級建築士」「木造建築士」の受検に必要な実務経験年数が短縮されるようなカリキュラムが組まれている点だ。さらに、いわゆる「建築5科目」一辺倒にはせず、産業廃棄物や温暖化など環境について学ぶ「環境工学基礎」や、デザイン系知識も含む「建築計画」、土木的内容にも触れる「建築施工」を取り入れ、環境やインテリアなど幅広く学ぶ。

また、「実習やインターンシップについては、協会伊賀支部の支援を得たい」と、柏端氏は他県で行われている道路舗装の実習事例などを示しながら、地元建設企業と

の協力体制づくりも進めている。

「学校からの要請があれば、できる範囲で協力したいと思っています。他校でも土木で測量の先生が不足しているからと、講師の派遣を依頼されて技術者が毎週測量の授業を手伝っている事例もあります」(建設業協会 伊賀支部 菊山賢二氏)。

技術の進化が激しい分野や、専門性がより高い技術の実習については、建設業協会だけでは難しい。「私どもが業界のことをなんでもオールマイティに知っているわけではない」(和田氏)と、測量設計協会や生コン組合など協会団体の輪の拡大に努めている。地域のあらゆる組織・団体がタッグを組み、再来年の授業開始に向けて具体的な準備が今まさに行われている。



三重県建設業協会にて。三重県の建設業についての概要や教育課程についての説明があった(左から、横山隆一氏、水谷優兆氏、柏端正康氏、大井良之氏)

三重県建設業協会 伊賀支部にて。学科設置の要望書を提出するまでの過程や、エリアが抱える危機感について話を聞いた(左から、菊山賢二氏、堀池和茂氏、和田晴男氏、奥真治氏、上市明氏)



「ふるさと納税版寄附」を活用した、実習設備の更新に期待

工業高等学校の実習設備の更新についての予算取りは、大きな課題のひとつである。学科改編前に「工芸デザイン科インテリアコース」で建築系の学びを行っていたとはいえ、本事例のようにコースを新設し専門性を高めた実習を行うためには、機材の充実是不可欠。コンピュータ室を作り、3DCADを導入するための予算取りを検討

するなか、柏端氏は「ふるさと納税版の寄附体系を活用して、充実が図れたら」という。本来、県のルールで学校は企業や個人から現金を受け取ることはできない。しかし「ふるさと納税」を活用すれば、三重県を通して教育委員会から学校へ資金を渡すことができる。「寄附金の活用先を希望することが可能な寄附形態です。『その他』の欄に『伊

賀白鳳高校の建築デザイン科の実習装置』と記入いただければ、その目的で寄附金が使用されます」。若き建設人材の育成を応援する動きに期待したい。

※ふるさと納税による学校など教育機関・施設への寄附は、都道府県により運用方法が異なる。詳しくは、各自治体で確認を。

学科・コース新設のために必要な視点 —三重県立伊賀白鳳高等学校のケース—

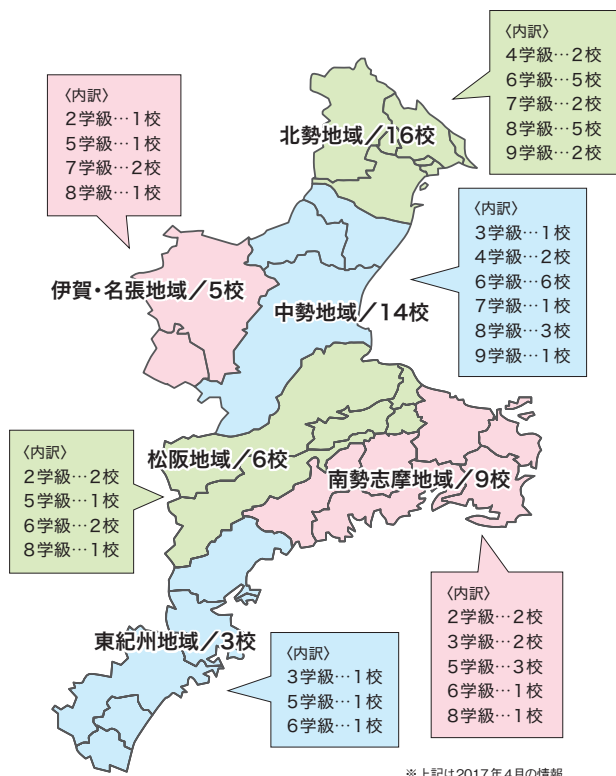
視点 学校単体ではなく、地域という“面”で検討を深める。

伊賀白鳳高等学校がある三重県では、普通科が県全体の6割、専門学科が3割、総合学科が1割というバランスで設置され、県全体で56校の県立高等学校が存在している。【図2】【図3】にあるように県内の生徒数が減っており、今後も減少が進む見通しだ。その現状を踏まえ、県では「各学校の規模を3学級～8学級の範囲内に」と方針を立てている。【図1】に見られるように、比較的生徒数が多いエリアにある9学級ある学校はいずれ8学級に縮小され、現在2学級の学校はその存続をかけてどう特色を出していくのか、学校の活性化対策が急がれる。生徒数が限られた中において、ひとつの学校だけで考えるのでは

なく、地域にとってどのような学校・学科が必要なのかをトータル的な視点で考えなければならない時期にきていると三重県教育委員会の柏端正康氏はいう。「同じエリア内に同じような学科構成の学校があっても有益ではありません。伊賀白鳳高等学校のケースは、町や地域として大きく考えていただいたことが実を結び、コース新設が叶いました」。しかし少子化は止まってはくれない。ひとつの学科・学校を増やすということは、ひとつの学科・学校を減らすということに直結する。その現状も十分に理解し、学科や学校を新設するからには生徒のために地域のために、その学びの内容を充実させ大切に育てていく必要がある。

POINT 1 地域の置かれている現状を把握

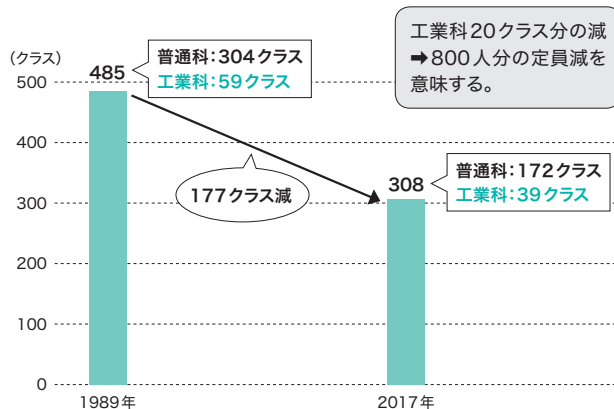
■【図1】県内の県立高等学校の分布を学級数規模で見る



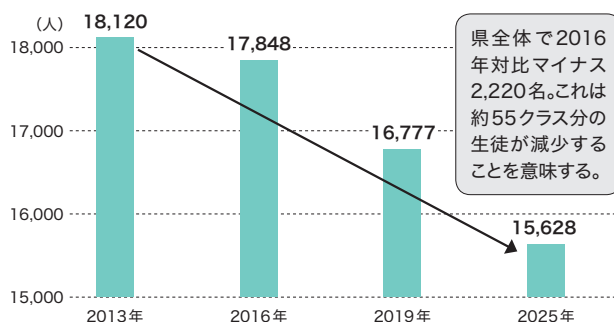
三重県の方針では、3～8学級のクラス規模で県下の高校を調整する方針
→ 9学級の学校は8学級へ見直しが行われ、
2学級の学校は生き残りをかけた活性化が急がれる。

POINT 2 学校の置かれている現状を把握

■【図2】三重県内のクラス数の推移



■【図3】三重県内の中学校卒業生数の推移と予測



視点 学校活性化のひとつとして、特色のあるカリキュラム構成に。

POINT 1 施工管理技術検定における「指定学科」とは？

2級施工管理技術検定試験の「実地」を受検するためには、実務経験が必要。通常、高校卒業後、4年6か月以上の実務経験が必要だが、「指定学科」に認められた学科を卒業していると、卒業後

3年以上の実務経験があれば受検が可能になる。短期間での資格取得が見込めるため、就職時に優位に働くことがある。

「指定学科」は国土交通省が省令で、以下のように定めている。

- 1 大学、短期大学、5年制高等専門学校、専門学校、高等学校の学科やそれに準じると認められる学科

■ 国土交通省令で定める学科の例（一部抜粋）

建築（学）科	土木（工学）科	都市工学科
農業土木（学）科	電気（工学）科	

■ 国土交通省令で定める学科に準じると認める学科の例（一部抜粋）

環境建設科	環境土木科	環境都市工学科
-------	-------	---------

- 2 大学、短期大学、5年制高等専門学校、専門学校、高等学校の指定学科に準ずると認められた学校別の学科

■ 高等学校の例（一部抜粋）

東京都立総合工科高等学校	全日制課程 建築・都市工学科 建築類型 全日制課程 建築・都市工学科 都市工学科類型
新潟県立塩沢商工高等学校	機械システム科（履修条件あり※注）

※注）次の科目をすべて履修した者 測量・土木施工・土木基礎力学

▶ 詳しくは指定試験機関のホームページで

POINT 2 工業高等学校における履修条件

高等学校の教育課程は学習指導要領に基づき各学校において編成されるが、内容は「共通教科・科目（国語など）」、「専門教育に関する教科・科目（工業系では工業技術基礎など）」、「学校

設定教科・科目」で構成されている。専門教育を主とする学科（建築科、土木科など）においては、「専門教育に関する教科・科目」が25単位※を下回らないこととされている。

※1単位時間を50分とし、35単位時間が「1単位」

■ 工業高等学校（建築科）の工業系学科にかかる教育課程の例

教科	科目	三重県の標準単位数	学年			
			1年	2年	3年	
工業	工業技術基礎	2～4	3			原則履修科目
	課題研究	2～6			3	
	実習	4～14	3	3	3	
	製図	2～12		3	2	専門教育に関する科目 代表的な「建築5科目」
	情報技術基礎	2～6		2		
	建築構造	2～6	2	2		
	建築計画	2～8	2		2	
	建築構造設計	2～8		3	2	
	建築施工	2～6			4	
	建築法規	2～4			2	

■ 2019年度 伊賀白鳳高等学校 入学生 教育課程表

			建築デザイン科						
			建築・インテリアコース			デザインコース			
教科	科目	三重県の標準単位数	1年	2年	3年	1年	2年	3年	
工業	工業技術基礎	2～4	3			3			原則履修科目
	課題研究	2～6			3			3	
	実習	4～14		4	3		4	3	
	製図	2～12		3			3		建設系の仕事に生かす 環境に関する科目
	環境工学基礎	2～4		2			2		
	建築構造	2～6		2					
	建築計画	2～8			2			2	
	建築施工	2～6			4				
	インテリア装飾	2～6		2	2				建設系の仕事に生かす インテリア・デザインに関する科目
	インテリアエレメント生産	2～6			2				
	デザイン技術	2～8					2	4	
	デザイン材料	2～4					2	2	
	デザイン史	2～4			2			2	

まとめ

生徒数が減少傾向にあるなか、学科・コースを新設するということは、他校との調整が不可欠。学科・コースを“つくる”からには、定員割れを起こすことがないよう“育てる”ことが求められる。

地域と連携した実習カリキュラム作りに必要な視点

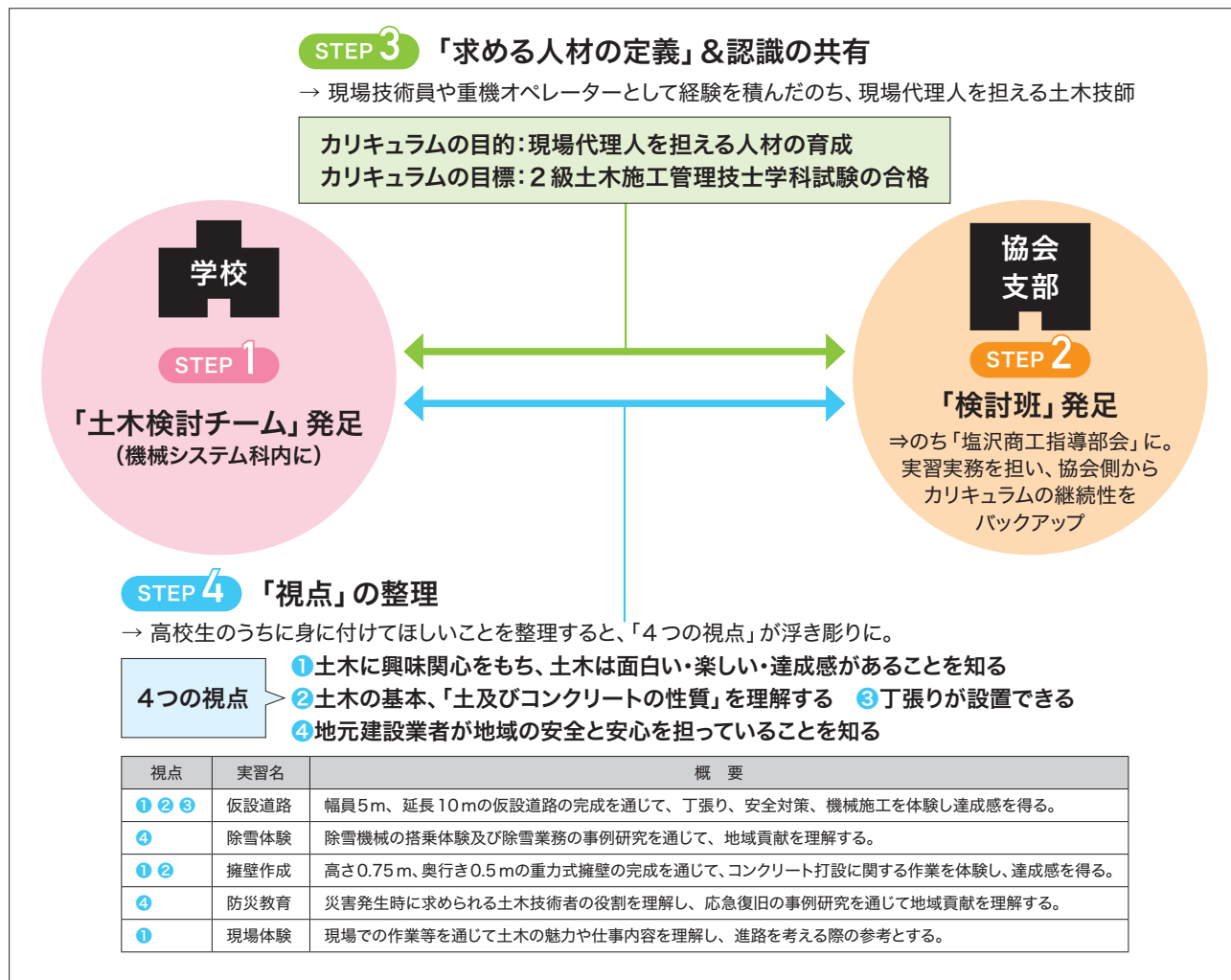
—新潟県立塩沢商工高等学校のケース—

視点 実習カリキュラムを作るまでの4つのSTEP

教育課程の中でも、「実習」「課題研究」をどのように行うかについては、学校の裁量によるところが大きい。新潟県立塩沢商工高等学校では、2014年度入学生より機械システム科で土木系科目の履修が可能になったことを受け、「実習は企業」「座学は学校」で実施するよう役割を分担した。まず行ったのは同科内で教員をメンバーとした「土木検討チーム」の立ち上げだ。実習カリキュラムの検討とその運用方法を確立するため、新潟県建設業協会六日町支部

と「求める人材」を定義。業界では、将来的に現場代理人を担える土木技術者を求めており、卒業時に2級土木施工管理技士(学科合格)を有していることが望まれていた。この求める人材を育成するため、目的や目標についてのすり合わせを密に行った。協会には「検討班」の立ち上げを依頼。「現場代理人に求められる能力」をブレーンストーミングし、高校生のうちに身に付けてほしいことを整理。そこから抽出された要素を、「4つの視点」として実習の軸に据えた。

■ 実習運用までに行った4つのSTEP



視点 継続させるための施策

「実習カリキュラムの目的を果たすために、本物志向でいこうと思った」というのは、土木系科目の履修導入当初に同校に赴任した松本智先生（現在、新潟県立新潟県央工業高等学校）。2016年度からは協会内に「塩沢商工指導部会」が立ち上がり、検討班と変わって学校側との打ち合わせや講師派遣を行っていることは、実習内容の質を保ちながら取り組みが継続することに寄与している。しかし、忙しい合間を縫って講師を派遣する各企業の負担が、いかに軽減できるの

かは継続性にも大きく関わる。そこで負担軽減策として、繁忙期を避けた実施時期の設定や、協力企業を増やすことによる負担の平準化を図った。また、ノウハウをまとめた「実習マニュアル」を作成し、講師業務のスムーズな引継ぎも実現。さらに、教員や指導部会メンバーの任期満了などによる実習の形骸化を防ぐために運用方法を確立。「誰も」が「無理なく」「一定のクオリティ」で教えることができるよう取り組むことが、このケースの新設学科の育て方であり、継続性の強みといえよう。

POINT 1 実習ごとのマニュアル作成

■《「塩沢商工実習マニュアル 仮設道路工編 ～2年生～」より抜粋》



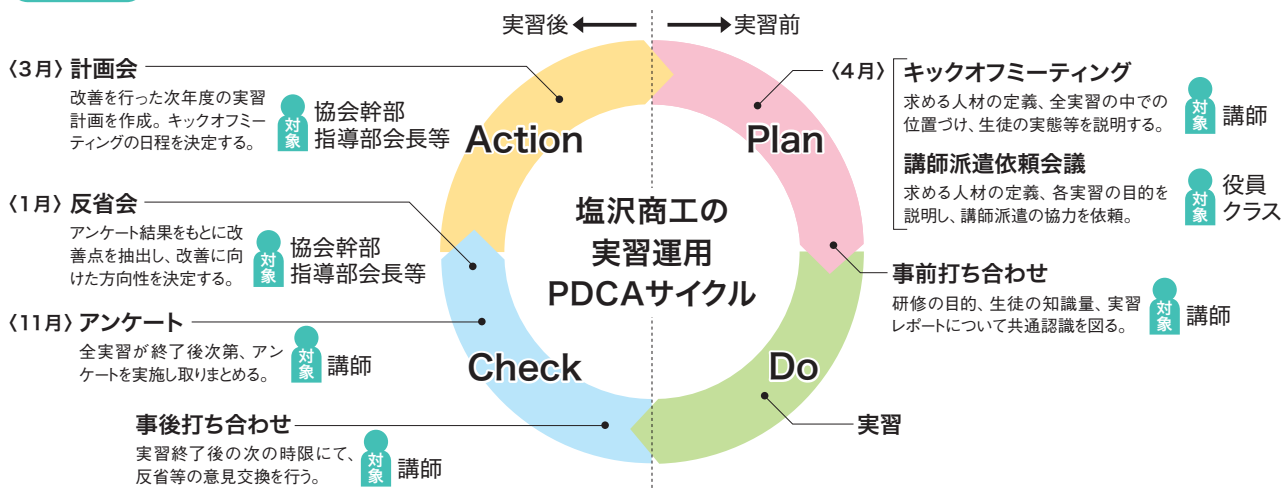
実際の実習風景の写真を使用しているのがポイント。過去に行っていたことを踏襲しやすくなる。



写真にある動作中の注意点や道具の使い方ははじめ、高校生に何を伝えるかなどを記入。担当する講師によって、教えるポイントにずれが生じることを防ぐことができる。

実習に必要な道具を列記。何を準備すればいいのかがひと目で分かるので、講師の事前準備の手間も軽減される。

POINT 2 PDCAサイクルの運用



まとめ

本物志向のキャリア教育の定着は、生徒の働く心構えや建設業界に入る決心を促すことに有効。離職率低下につながる。建設業界への興味喚起が可能なカリキュラムを用意できれば、「くくり募集」で広く生徒を受け入れ、建設業界へ気持ちが向くよう導く指導が可能となるだろう。

まとめ

今回、「工業高等学校の魅力発信・創出」をテーマとして調査を行ってきたなかで、特に印象的だったのが、先生方の「生徒の将来」に対する熱心な姿勢です。

実際に「将来に対する選択肢の広さ」が工業高等学校の大きな魅力であると生徒から多くの意見が聞かれ、生徒の将来に真摯に向き合う先生方の日頃の取り組みがしっかり生徒に伝わっていると感じられました。加えて、専門性の高い授業や進路指導は「将来こうしなければならない」というものではなく、生徒一人ひとりの自主性をフォローする仕組みとしてそれぞれの工業高等学校で備えられていることがわかりました。

工業高等学校の多くの先生が「工業高校卒業者の早期退職者は少ない」と話すことも、このような特色が背景にあるからであろうと思います。

まずは、どのようにすれば中学生に工業高等学校の実情や魅力をしっかりと伝えていけるのか。それとともに、中学生の進路決定の際に大きな影響を与える保護者や中学校・塾の先生に、工業高等学校の魅力をどのように効果的に発信すればよいか。大きな課題ではありますが、本調査において工業高等学校のさまざまな取り組みを事例として掲載させていただきました。

また、統廃合が進むなか、業界の活動が実を結び、建設系コース・選択科目設置が叶った実例も掲載しています。さらなる人口減が予想されるなか、今回紹介した事例のように学科・コースの新設はままならないかもしれません。それでも、教育の現場と業界がタッグを組み、「学びの場」を創出することは、工業高等学校の生徒たちの建設業に対する意識を高めるために重要な役割があると、改めて気づかされました。本調査が、「工業高等学校の魅力」について、より多くの方に知っていただくきっかけとなり、中学生の進路選択に工業高等学校が加わり、若年者の建設業への入職促進の一助になれば幸いです。

工業高等学校の取組事例集

～建設系学科の魅力発信と学科新設による魅力創出～

2019年2月発行

編集・発行 一般財団法人建設業振興基金

〒105-0001

東京都港区虎ノ門4丁目2番12号

虎ノ門4丁目MTビル2号館

試験管理・講習部

TEL：03-5473-1585

調査 株式会社 KeyProCreative

編集・ライティング 株式会社 Playce

デザイン 株式会社ラグタイム

