

## 技術者等による学校内での指導

地域の建設企業等から技術者を学校に招いて行われる実践的指導は、各分野で活躍する一流の専門家から一度に多くの生徒が直接的指導を受けられる貴重な機会である。普段の授業で習う技術・技能の現場における位置付けが確認でき、最新技術にも接することができる。また実技指導に併せて、現場で使用する機器や道具の取扱い・手入れ法等も習得できるなど、実践に即した内容を備えている。

標準的な実施期間は、実習ごとに1日～3日間で、延べ30日程度。外部講師に講義、実演、実技指導等を依頼する形式が中心であるが、学校の先生と技術者講師が共同で指導することによって学習効果を高めるチーム・ティーチングに取り組む例も見られる。さらに、指導内容を活字や映像にまとめて技術指導用の副教材を制作する地域も増えている。

### ■ 現場で使える技術・技能を習得

地域企業からのニーズが高い技術・技能を、基礎から現場で使えるレベルまで、十分な時間をかけて学習することができるのが実践的指導の特徴である。

栃木県の真岡工業高等学校は、アスファルト舗装実習を行い、兵庫県では、モデル校が合同で伝統的在来軸組工法の仕口・継ぎ手加工の実習に取り組むなど、実践を想定した本格的な実習を実施している。



アスファルト舗装に取り組む生徒達  
(栃木県立真岡工業高等学校)

### ■ 資格の取得などを目指す具体的指導

資格取得やコンテストへの参加を目指すのも、実践的指導の目的の一つであり、プログラムの中に組み込む地域も見られる。

新潟県では、木材加工の基礎から物置の製作までを段階的に指導し、技能検定3級の受験によって習得状況を確認しようと計画。兵庫県は、ものづくりコンテストの上位入賞を目指し、実習のほかにサークル活動でも実技指導を仰いだ。



墨付けのコツを教わる  
(新潟県立新潟工業高等学校)

### ■ 指導内容を繰り返し使える指導教材を制作

技術者による貴重な講義や指導をその場限りのものとせず、今後の授業で活用したり地域の関係校に配布するため、指導内容を冊子や映像等にまとめた副教材が制作されている。

栃木県や長崎県では、実際に行う作業の流れや基本的な管理技術を中心に、安全衛生等にも及ぶ実習テキストを制作。新潟県では、熟練技能者が木材加工の見本を制作する過程を実録したDVDを作っている。



副教材で作られた土木実習のテキスト  
(栃木県立宇都宮工業高等学校)

## 効果と反響

### プロの技に触れ、技術向上に意欲を高める

熟練技能者による匠の技、建設会社のアスファルト舗装の工法、建築士による製図指導など、実践を想定した指導には生徒の興味も高く、さらに技術を習得したいとの意欲を高める生徒が増えている。

#### 【参加者からのコメント】

- アスファルトは想像していたよりも熱く、重く感じた。舗装は雨の流れを予想して路面に傾斜を付けるなど、現場に合わせて作業することが必要であることを学んだ。
- 講師の建築士が手掛けた事例紹介では、どの家にも独特の工夫が施されていて、これほどにもアイデアを生み出せるのかと驚いた。家族全てが幸せになれる家を作れる、また作ろうとする建築士が羨ましく感じた。



建築士による製図指導(群馬県立高崎工業高等学校)

### 仕事の段取りや流れを実感

多くの生徒は、熟練技術者などによる実演を手本に、仕事には手際の良さ、計画性、無駄のない動きなどが必要であることを学んでいる。

#### 【参加者からのコメント】

- 授業で行っている壁クロス貼りの作業を、職人さんが手際よくこなしていく姿にショックを受けた。受講後に、職人さんから教わった手順で自分たちでもやってみたが、職人さんとの差は歴然としていた。
- 「行動は無駄をなくし、作業は正確に」と指導してくれた職人さんの格好良い姿に憧れを感じた。



ものづくりコンテスト木材加工部門の課題指導(兵庫県立龍野北高等学校)

### 建設業をはじめ社会で働くことの意識付け

企業からの技術者や現場で活躍している熟練技能者が担当する学校内での指導では、実践が必要となる技術は勿論のこと、使用する機器や道具の説明、仕事の段取りなど内容が多岐にわたる。そのため、就職をひかえた3年生や就職を意識し始める2年生にとっては、技能や技術だけでなく仕事をするために必要な社会性を身に付ける貴重な機会となっている。

#### 【参加者からのコメント】

- 建築大工の実習は、時間を忘れて作業を続けていた。あんなに没頭したのは久しぶりで、卒業後は絶対にこの道に進みたいと思った。職人さんのようにできるか不安もあるが、やりがいのある仕事だと感じた。
- 仕事をしていく上で、ルールを守ることの大切さや安全を最優先する必要性を、事例をもとに紹介してもらった。この教訓を忘れずしっかり自分のものにして、社会に出て頑張ろうと思った。

## 課題とその対応例

### ▶ 諸経費について

実習に必要な道具の購入は、文部科学省の産業振興設備の対象には含まれない。そのため新潟県では、道具類を技能者から借用して対応した。経費のあり方等に関する柔軟な対応を期待する地域が多い。

### ▶ 企業側講師の要件について

指導を依頼する技能者などの人材確保が困難であり、また教育に不慣れである場合もある。栃木県では、学校での実践指導において、教員が補佐・連携するチーム・ティーチング形式を採用して対応した。