

基礎と基本

人材育成でよく議論になる「基礎と原理」について考えます。

家を建てる時、根切りをして、基礎を固めてから、上に床、柱、屋根と建てていきます。基礎が弱いと地震・災害・風雪に耐えることはできません。基礎は隠れているけれども、上屋の支えとなります。

辞書で調べてみましょう。「基礎とはある物事を成り立たせる、大もとの部分」、「基本とは判断・行動・方法などのよりどころとなる大もと」と書かれています（デジタル大辞林第3版。以下も同じ）。基礎と基本は少し違うのですね。

基礎は土台、基本は幹・中心という見方ができます。基礎は下から上へ、基本は中心から外へつながります。「基礎」の上には「専門」が、「基本」から「応用」へと広がります。

教育における基礎とは何でしょうか。まず思いつくのは3R's（スリーアールズ）です。辞書には「読み（reading）・書き（writing）・算術（arithmetic）のこと。日常生活を営むうえで必要な、基礎的な知識や技能」とあります。「読み書きそろばん」ともいわれ、かつては初等教育で学習する基礎的能力を指していました。いろいろな教科の学習に必要なので、まず基礎として学んだのです。

「基礎を学ぶ」とは

技術教育で考えてみましょう。電磁気学や電気回路論は、電気工学の基礎分野となります。電気機器学や電気設備学、半導体工学、電力工学は、これらの現象を使用した実用的分野です。医学でいえば、基礎医学と臨床医学に該当します。基礎を学ぶことには、①発展性につながる、②拡張性につながる、③専門分野への発展可能性をもつ、④専門分野の土台となる、という特徴があります。基礎の果たす役割は大きいと考えられます。

教育では、建築構造物と違って、必ずしも基礎を確立しないと専門がわからないということではありません。むしろ、場合に応じて専門と基礎のやりとりをすることが大きな成果をもたらします。つまり、基礎と専門は垣根を越えて行き来できることが大切です。基礎を確かめ、専門を見直し、そして基礎を深め、専門を深めるという取り組みが相互に充実させます。

技能教育で考えてみましょう。いつの時代も変わらずに存続する技能があります。それらはすべての技能の土台となるもので、基礎技能と呼ばれます。現場での実践技能の学習だけではなかなか習熟できないときは、基礎技能の学習が役に立ちます。

「そんなに大事なのなら、基

礎をたくさん身につけるぞ！」という声が聞こえてきそうですね。でも基礎だけでは、やはり限界があります。実際の仕事には、基礎だけでは対応できません。偏らない学習がよいでしょう。

原理の効用

基礎に似た言葉に「原理」があります。原理とは「現象やメカニズムを支えている仕組み」と定義しましょう。原理・原則を知らないと、ロスが多い仕事になりがちです。原理を知ること、それを活用した考え方、合理的な行動・対応ができます。単にムリ・ムダ・ムラを追放するばかりでなく、予測した行動、工夫した行動もできるようになります。なかなか奥が深いですね。ですから技術・技能教育では必需品といえます。まず原理を探し、それを学習の友として活用することです。

さて、基礎と原理を使った指導の仕方について考えてみましょう。まず、専門内容の指導に必要な基礎的内容をあらかじめ調べておき、学習者のレベルを確かめながら、それに合わせた指導をすればスピードが上がります。そして、原理は何かを明瞭に伝える努力をすれば、学習が促進されます。

いかがですか。基礎と原理は、目にみえて結果が出せるようにする、有力な手段とってよいでしょう。