

## 技術・技能伝承の 核心部分 「暗黙知管理」の方法



### 暗黙知とは何か

技術・技能伝承を始めるきっかけは暗黙知の存在であろう。「技を教えるのだからなかなか伝わらない」「カンやコツはどう表現したらよいだろうか」「感覚的なところがあるんだが、勘所がわかってもらえないんだ」という声を聞く。時間をかけて体験させながら後継者養成を行っているのが現状だ。技術・技能伝承はこの取組みを合理的・効率的に行うために登場したようなものである。

暗黙知とは何かについて検討しよう。まず、暗黙知があると何が起るかを整理してみると下記のようになる。

- ・ 経験・体験しないと習得できない
- ・ 観察したり見たりしただけでは何のことかわからない
- ・ 言葉で表現が難しく、記述も困難だ
- ・ 作業の勘所が含まれている
- ・ ものの見方、考え方も含む
- ・ ベテランはいつも自然に行っている
- ・ 見えるものから精神的なものまである

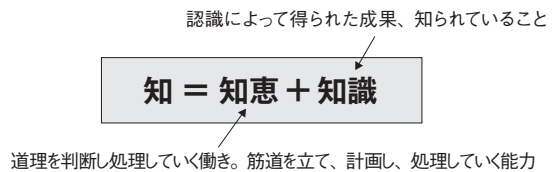
これらには共通して以下のことが含まれている。

- ① 体で覚えたり、感じたりする内容がある
- ② 言葉や表現が難しい
- ③ 見えるものから見えないものまで幅広い
- ④ 見えるものでも理解が困難だ
- ⑤ ベテランも自覚していないらしい

暗黙知があると、技術・技能伝承はとて大変な仕事になってしまうことが推測できる。

暗黙知とは「表現が困難で記述しづらい知」のことを指している。また、「熟練に伴って獲得され

図 1 知とは何か



る行動様式のこと」である。熟練者の行動スタイルが一定のものに形成されて安定した時に見られるものである。この暗黙知の反対語として形式知がある。形式知とは「表現が容易で言葉で記述ができる知」を指している。なお、「知」の定義を図 1 に示した。

よくいわれる「カン・コツ」とは何かについて触れておこう。カンは勘と書いて感覚、五感、感性のことを表す。「勘」の類義語「直感」には「推理・考察などによらず、感覚的に物事を瞬時に感じとること」の意味がある。たとえば、手で重さを量る時、どの程度の重さかを手の感覚で確かめる。いちいち量りに乗せるまでもなく、瞬時に重さを判断できる。「カンが働く」という言い回しは、何かの原因や隠れた筋道を推測・判定することを指す。このように、カンとはある事象を前にして何かを素早く感じとる能力を意味する。

一方、コツは「骨」と書いて、要点・要領・ポイントのことを指す。辞書で見ると「体を支える堅いもの、ものの中心にあってそのものを保持するもの、要点、急所」といった意味がある。「要領が良い」とは「処理の仕方がうまい。手際が良い」こととある。「手はず、手順、手際」のような作業の進め方をも表わしている。たとえば、包丁で刺身を切ることと大根を切ることははずとやり方が異なる。対象である魚と大根の違いもそうだが、

写真1 0.001mmを削るきざげ作業には暗黙知が多い



切る包丁の形状も違い、切る目的も違えば、コツは変わる。カッターナイフで鉛筆を削る場合でも、木部を削る時と芯部を削る時で道具は同じだが削り方は変わる。このように、コツとは作業の成否を握っている要領のことだ。

カンとコツを分けて考えてきたが、つながっていることがわかる。カンで得られたことをコツに反映させたり、コツに必要なことをカンで探ったりするのはよくあることだ。人はカン・コツを使い分け、あるいは協働させているのである。

暗黙知はなぜ生まれるか、どう扱えばよいかについて考えてみたい。暗黙知は人間の行為に基づく行動様式の獲得結果である。行動様式は体で保持することから、明文化するのになじまない。感覚を言語化することが困難なようにこれも難しい。言語化はできないが、実態は存在する。行動様式を手がかりに考えてみると、行動には目標があり、

対象がある。暗黙知は人間と対象を取り巻く周辺の要因も含めて存在する。暗黙知は静的に存在するのではなく動的に存在するのだ。人と環境の空間において状況の関数で発生するともいえよう。時間的には瞬時、瞬時の状況で行われるのである(写真1)。

暗黙知を検討する際に有力な情報は、「場面」「場合」「条件」がある。これらに対応した行動様式として認識し、分析すべきであろう。暗黙知を記載する場合は、「条件・場面」×「行為・行動様式」×「理由」として書かれなければ明確化はできない。ここでいう行動様式とは行動の仕方、行動のスタイルのことである。このような暗黙知は、それ自身も状況の関数であることから「普遍」のものとして定着するとはいえない。したがって、暗黙知が形式知に置き換わった瞬間から、別の暗黙知が誕生するということもあり得る。

## 暗黙知の種類と階層

従来、暗黙知は1つのものとして論じられてきたが、これでは伝承がうまくいかないことが多い。そこで暗黙知をいくつかの種類に分けて、それぞれに応じた伝承指導を考えることにした。図2のように暗黙知を4つの種類に分けて検討したい。

### (1)質の判定型暗黙知

質的判断(判定)を行い、環境・状況・事態を診断・推測・予測するもの

### (2)量的把握・加減型暗黙知

行動する際に必要な量的把握を伴うもの

### (3)感覚判断型暗黙知

非接触型感覚の目、および接触型判断の手足体などの感覚に依存するもの

(4)手続き(思考過程)型暗黙知  
作業に含まれるプロセスの把握および制御、思考の過程を主とするもの

質の判定型、量的把握・加減型、感覚判断型の暗黙知は製造現場や設計現場などでよく見ら

図2 暗黙知の種類

