

事例 1

基本技能教育から始める クルマづくりの技術・技能伝承



トヨタ自動車

技術・技能伝承手法との出会い

出会いはトヨタ自動車(以降トヨタ)に編入される前のトヨタテクニカルディベロップメント(以降TTDC)に遡る。2013年、トヨタから車両開発業務を受託していたTTDC実験材料分野では、当時経験の浅い従業員が多く、その育成に課題を抱えていた。そんな折、TTDC実験材料分野の担当役員が、技術・技能教育研究所の森和夫代表の講演会を拝聴したことをきっかけに、TTDC内で「技術・技能伝承セミナー」として活動を開始することとなった。当時の担当役員の強い推進もあって活動は急速に定着していき、TTDC全社の活動にまで拡大しつつあった。ところが2014年11月、TTDCの車両開発部門が2016年1月にトヨタへ編入されることが告げられた。編入に先がけて2015年3月にTTDCメンバーはトヨタへ出向。この活動も先行き不透明な状態に陥った。

トヨタでの技術・技能伝承活動のトライ

再編への動きが進む中、「この活動は絶対に絶やしてはいけない」という強い思いから、なんとか継続していけるようにと、まずは実験分野で理解

活動を行った。森代表による講演会や凸版印刷との交流会にて事例を紹介いただいたことで、部長・課長クラスの理解が得られ、2015年の出向期間をトヨタ・TTDCの融和活動の一環として取り組める運びとなった。

取り組むメンバーは計8部署からそれぞれ複数名が選出され、部署ごとにチームを組み、おのおの課題に取り組んだ。当初は半信半疑の人もいたが、活動が進むにつれベテランの暗黙知が明確になり、業務のポイントが作業手順書に明文化されていくと、この手法の有効性も認められるようになっていった。簡単な課題を選んだチームよりも難しい課題に取り組んだチームのほうが特にその傾向が強かったようだ。機密管理に厳しいトヨタでは、ビデオやカメラを使う場所が限定されるため、動画を用いたインタビューは手法として新鮮に映ったのかもしれない。

その後、活動が広まり、実験分野技能系職場では風土として定着してきた。以下、まずは製造現場での技能系職場教育について触れ、その後に実験分野技能系職場での活動事例、続いて製図教育職場での活動事例について紹介する。

製造現場での技能系職場の技能伝承

製造現場の技能伝承の方法としては、先輩が自分の持っている知識・技能を部下や後輩に直接伝承するやり方が長年引き継がれてきた。その中で伝承する側は、自分が持っている知識・技能を部下や後輩に教え伝えるのだが、持っている知識・技能は人によりさまざまである。また、日常業務ではなかなか教えられないという問題もあり、伝

会社概要

会社名：トヨタ自動車株式会社
所在地：〒471-8571 愛知県豊田市トヨタ町1番地
設立：1937年
従業員数：連結36万4,445名
事業内容：自動車の生産・販売

表1 専門技能修得制度・集合研修の目的

| 集合研修の目的 | 座学 5大任務(安全・品質・生産・原価・保全) | 実技 各職層(級)で実技課題で相違 |
|---------|----------------------------|--------------------------|
| C級 | 知識として知る | 作業を行う上での基本を知る |
| B級 | 知識として知り、指導できる | 基本を教えることができ、どの作業でも運用できる |
| A級 | 知識として知り、指導・管理できる、育成を図れる | 指導・運用・管理・異常処置ができる、育成を図れる |

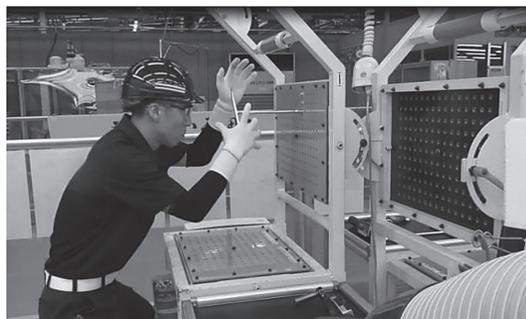
承される側の修得率に差が生まれるのである。

これらのことから、各年齢層に応じて、また各職種において必要とされる知識・技能を体系的に修得させ、向上させる技能育成システムが必要となった。1991年に「専門技能修得制度」という認定制度が確立され、現在でも運用されている。当制度の狙いは、技能員1人ひとりの能力と頑張りを引き出し、技能の深さと幅を広げ、技能重視の職場風土をつくることである。そのために仕事の目標と評価指標を明確に示し、集合研修、OJTと計画的なローテーションを実施している。また、技能系社員を計画的に育成し強い職場体制をつくることで会社へ貢献する。さらには、技能の修得を通じて自己の成長およびモノづくりの喜びを実感し、いつまでも活き活きと働くことである。

仕組みは、C級からA級と、培った技能に応じてライセンスを取得する。取得には、集合研修(表1)を受講し検定に合格する必要がある。検定では、それぞれの職種のベテランである専門技能トレーナーが中心となり可否を判定する。検定の合格要件としては、集合研修で学んだこと、自職場でのOJTとローテーションが職場での実業務に活かされていること、また実践できていることである。この検定に不合格となった場合は、一定期間の後に再度、検定を実施する。

これらの検定を実施するに当たり、トレーナーは受講者1人ひとりを計画的に育成するために自身の技能をレベルアップすることも必要となる。たとえば、ボルト堪能締結作業の技能道場(写真1)で見本を見せる際に、受講生より早く正確に締め付ける必要がある。トレーナーの立場となっているベテランが若手より早く正確に締め付けるには、少々昔を思い出して訓練をする必要がある。このようなトレーナーの努力が若手への技能伝承

写真1 専門技能道場(ボルト堪能締め付け)



を支えているともいえる。

実験分野の人材育成と 技術・技能伝承マニュアル

実験分野での人材育成はOJTが主流である。これは外から見れば素晴らしいことのように聞こえるかもしれない。しかし、筆者が所属する部署では、「OJTの目標は?」「育成の結果は?」と質問すると「現場に任せている」との回答が返ってくる。確かな目標もなく、エビデンスもない場合が多い。もちろん、中には先輩のいうことをしっかりと、イラストと共にノートにとっている学習者もいる。しかし、OJTのデメリットである「先輩による育成のバラツキ」や「業務優先」は、育成を遅らせる要因となっており、ただ単に一緒に仕事をしていることをOJTと呼ぶ風潮がある。これではベテランが培った技能を身につけるのに結局ベテランと同じ時間を要してしまう。

2015年の技術・技能伝承セミナーの課題研究では、あるグループが「ろう付け作業の技能伝承マニュアル」を作成した。そこで、筆者はこの技能伝承マニュアルを読み、その効果を試してみた。ろう付け(金属をガスバーナーで熱し、融点の低いろうを流し込んで接着するもの)を経験したことのない者が、たった4回の作業でベテランが見ても一人前レベルのろう付けができるようになった。これは通常よりはるかに早い上達である。マニュアルには金属の温度による色の違い、遮光眼鏡を掛けた時の見え方、温度が高すぎた時や低すぎた時の失敗事例、なぜ接着するのかの原理・原則などが記載されており、失敗した時になぜ失敗したかがわかるようになっている。技術・技能伝