

平成 30 年度生産性・品質向上のための IT の活用を図る企業の好事例発表及び意見交換

「技能伝承に IT の活用を図る取組の好事例発表及び意見交換」

1. 日 時 平成 31 年 2 月 25 日（月）14:30～16:30

2. 会 場 大分職業訓練センター 2 階 視聴覚室

3. 参加者

○助言者（IT マスター）

日本文理大学附属高等学校 教諭 安東慎一郎氏

○好事例発表者

有限会社 河野左官工業 代表取締役 河野靖男氏

○意見交換企業等

①大分県建設組合連合会 会長 佐藤二郎氏

②大分県畳工業組合 理事長 田崎博志氏

③大分県表具内装組合 幸 政利氏

④大分県和裁師会 会長 上野雄二氏

⑤フラワー装飾技能士会 会長 大賀洋子氏

4. 技能伝承に IT の活用を図る取組の好事例発表

「熟練技能のデジタル化（技能の見える化）を活用した技能伝承の取組み」

～親方の背中は今何処に！～

有限会社河野左官工業 代表取締役 河野靖男氏

- 大分県左官業組合連合会を代表して発表。 ①人手不足の中での新入社員教育はどうする？ ②熟練技能のデジタル化（技能の見える化）を活用した技能伝承の取組の二つの柱建てで、同組合の様々な取組を語った。
- 河野氏は、高校卒業後自動車ディーラーに入社したが、3年後の昭和58年に父親が経営する有限会社河野左官工業に弟子入りした。徒弟制度がまだ残っており、6人の弟子の一人として技能の習得に励んだ。1級左官技能検定、2級施工管理技士（内装仕上げ）に合格後、平成14年に事業を引き継ぎ、代表取締役に就任した。
- 左官は基本的に5年間の年季奉公を終えた後、1年間のお礼奉公をして職人の仲間入り、独立ができた。早く技能を覚えて親方みたいになりたいと必死に技能習得に励むことが、熟練技能を覚え、日本の職人文化の構築に繋がったと言える。しかし、現在ではこのような指導体制は難しい。（左官業界の問題点1）

- ダボダボのニッカボッカを履き、右手に持つコテを器用に操って壁を塗り上げていく左官職人が働く姿は、バブル期を境に見かける機会がめっきり減った。建築現場の工程が短縮され、住宅外壁がモルタル塗りや漆喰塗りからサイディングへ、内部壁も聚楽壁（湿式工法）からクロス張り（乾式工法）へと変化した。その結果、左官職人の人口は30万人（1975年）から約3万人に激減した。また、60歳以上の左官職人が全体の約40%、平均年齢は53.6歳で、55～64歳の年齢層が圧倒的に多いので、間もなくこの年齢層の大量退職を迎え、左官職人の半数が消える。（左官業界の問題点2）
- 親方も現場に出て人手不足を補わざるを得ない時代で、新人をゆっくり指導する時間がとれない。その結果技能の習得がままならない新人は、現場では掃除や片付けの日々が続く疎外感を味わうとともに危険・汚い・きつい3K現場を目のあたりにする、という悪循環で長続きしないことが多い。
- 親方や先輩職人の代わりに新人に技能の指導ができる方法はないかと考え、日本左官業組合連合会では、「塗り壁トレーニングビデオ（モデリングビデオ）」の作成に取り組み、平成25年に完成した。さらに、YouTubeにもアップしてだれでも見られるようにした。指導する立場として、現場ではなく事務所で新人に塗り（コンパネの上に塗り付ける作業）を教えられる、親方でなくても先輩職人なら誰でも教えられる、統一した指導が行えるなどのメリットがある。また、指導を受ける立場として、教習時間外でも見ることができる、イメージトレーニングができる、他社の新人との合同トレーニングもできる等のメリットがある。
- あらゆる左官工法の熟練技能伝承のために、各作業別にモデリングビデオを作成して未来へ残す取組も進めている。『匠の技は目で盗め！』だ。これまでに次のテーマで作成している。
  - (1)「人造石洗い出し仕上げ」（福岡県連 荒木富士男氏による）
  - (2)「漆喰押さえ・漆喰パラリ仕上げ」（京都府連 浅原雄三氏による）
  - (3)「京錆土投げ引き摺り仕上げ」（京都府連 奥田信雄氏）
  - (4)「塗り壁トレーニング」と「チリぼうきの作り方」（久住章氏による）
  - (5)「窓額縁の黒漆喰磨き」と「鎌倉磨き仕上げ」（久住章氏による）
  - (6)「人造石洗い出し仕上げ（床編）」（福岡県連 荒木富士男氏による）
- これまでは、予備知識もなく、いきなり名工を招聘して技能講習を行っていたため、折角の熟練技能の習得が不十分なまま終わってしまうこともあった。モデリングビデオを活用することによって事前に内容を確認し、ある程度の予備知識を得てから技能講習を受けるので確実な習得が可能となり、技能向上に役立つ。
- 左官職種レベルの高い技能の検査の基本実技作業指導用のモデリングビデオを作成した。これにより、受講者が全国统一で同じ指導要領で技術を学べ、受講者がいつでも内容を見て確認することができるので、技能の検査を受けることへの意欲が高まるし心構えができる。

- 今後は、左官工事全体の中から要点を押さえたビデオを作成していくこと、不正なコピーを防止するためのセキュリティー機能を付与すること、経年変化による作業方法を変更すること等が考えられるので定期的な内容の見直し（改訂版）についても考える必要があるだろう。また、モデリングビデオばかり見て実作業を見ようとしなかったり、熟練技能者等とのコミュニケーションを軽視することにならないよう、指導者側の働きかけは欠かせない。
- このようなモデリングビデオを作成することによって、左官業界の活性化につながっていると感じている。左官の仕事は今後も無くなることはない。これからも左官の技能は永久に引き継がれていくと確信している。今日の好事例で取り上げたように「技能伝承に IT の活用」は不可欠だと思うが、古き良きことと併用して残すべきだと思う。宇佐市安心院町の民家の壁には“松に溪谷の鷹”の鏝絵が100年以上も色褪せず残されている。左官職人が仕事を頂いたお礼の気持ちを表したものだと言われている。全ての仕事には感謝の気持ちが必要であり、それも受け継がれる技術の一つだと思う。これからの左官業界を担ってくれる若い世代に期待したい。

#### 【好事例発表の様子】



## 5. 意見交換

～各職種におけるこれまでの技能伝承に係る課題と解決方法、今後の展望等について、参加者から次の意見が出された。

### ①「大分県畳工業組合」

- ・この件は、5年ほど前に各職種団体に投げかけられた話ではないかと記憶している。我々の業界でもこのようなモデリングビデオを全国で作成したが、左官職種のように活用はしていない。おそらく他の職種においても同様だろう。レベルの高い技能の検査のため作成したから何とかできたけれど、それ以外の分野にまで広げようすると自分の技術を自信を持ってオープンにしても良いという人はほとんどいないと思われ、実現が難しい。そういう意味でもビデオの撮影に協力した左官の方々は職人として腹をくくったのだと感じてすごいと思う。
- ・団体に所属している人には利用しやすいが、所属していない一般の人達には利用しにくいという弱点がある。しかし、折角作成したものがあからフィードバックしないといけないなと感じている。

## ②「大分県表具内装組合」

- ・全国で特殊技能の発表会を行う場があり、その様子を撮影したビデオが販売されるが、参加した人しか購入できないので、参加者からそれらを集めて自分で編集して1本にまとめたものを組合員に回覧したことがある。それ以外はない。
- ・各店（技能者）によってやり方や手順が異なることが当たり前で、それがそれぞれの売りになっているので、統一化は難しいと感じる。

## ③「大分県建設組合連合会」

- ・数年前から技能検定員を引き受けているが、大工の場合は重視される点が他と異なる。基本的には左官職種の場合と共通の部分もある。
- ・私も弟子入りをして苦労した。もっと職人さんの地位や日当を上げないと若者が入職してくることは期待できないと思う。

## ④「大分県和裁師会」

- ・日本の伝統工芸である反物や染色等は地域性もありすぐに廃れることはないと思うが、それらがあっても仕立て人がいなければ着物はできない。大分県の仕立て人の平均年齢は現在50歳に近く、10年後には60歳となる。この年齢になると針に糸を通せなくなり現役を退く人が多いので、やがて大分県には仕立て人がいなくなることも予想される。ここ5年間は新卒の入職者がいない。家庭で祖母等が針を持って縫う姿を見る機会もほとんどなくなり、学校を回っても先生方の理解が得られていないと感じるので、今後の人材確保が大きな問題だ。
- ・指導者によって縫い方は違うので、ポイント部分の縫い方が正しいか否かを重点的にみている。熟練技能をビデオに収めようとするとき、工程が多すぎてどのようにまとめればよいか難しい。

## ⑤「フラワー装飾技能士会」

- ・経営や合理化に関するIT化という話題は会議等でよく出てくる。仕入れについては流通大手を利用したりインターネットを利用したり様々な方法があり、経営に関するIT化が進んでいる。
- ・高校生等の学生や若年技能者のために長年にわたり技能検定レベルの指導をしてきたが、指導テキストの良いものがない。お花業界には技能士会だけでなく生花協会やフラワーデザイナー協会などいろんな組織があり、受講者はそれぞれの協会が作成したテキストを購入して勉強している。また、過去に指導を受けた指導者によって少しずつ技能が異なるので、指導を引き継ぐとやりづらい。そこで統一化するために自分でビデオを作ろうと思っているが、具体的にどうしたらよいか頭を悩ませているところだ。左官職種のように全国組織で取り組むことはフラワーの場合は無理なので、大分県だけで出来ないかと考えている。

## 7. 全体総括（ITマスターまとめ）

- 情報技術を活用して若い人たちに技術や大切なことを伝えていくことにどのような効果が期待できるかについて

- ・映像を利用すると教育効果が高いことは昔から知られている。技能を伝承するのに映像を利用するのも教育効果が高いことは間違いない。現在は ICT を活用することも容易になってきている。どのように ICT を活用するかということが先程の発表の中で取り上げられた。技能伝承に ICT を活用する方法にはいくつかのアプローチの仕方があって、新人教育の場面での活用、名工と呼ばれる人の技能をアーカイブする活用、自分の活動を記録として残す活用などが考えられる。そして、このような取組をすることが業界のイメージアップにつながるのではないかと感じた。
- ・私は門外漢の素人だが、業界としてこのような取組をしていることを初めて知り、認識を新たにした。2012年問題ということで後継者不足が深刻だが、こういう取組を続けていけば人材育成や人材確保に繋がるのではないかと感じた。
- ・私はものづくりの様子を伝えるテレビ番組を見るのが好きだが、高校生もこのような番組は目を輝かせて見ている。だから、作成したビデオを技が露出しないように編集して高校生に見せれば、生徒の将来の進路選択の参考になると考える。
- ・Youtubeを使っているそうだが、これは大勢の人が見ることができる。外国人も見ることになるので、外国人にもわかるような注釈を加えるなどすれば、日本人とは異なる新しい感覚で見ることになり、また新しい価値を見出してくれるのではないかと期待される。
- ・映像を作るのは大変なことだが、色々な機材が安価に手に入るようになったのでそういうものを利用して、まずは作ってみるということが大事だと思う。その後関係者で協議しながら修正を加えてより良いものにしていけば良いと考える。

#### 【助言者による助言】

