

技術・技能伝承はなぜ難しいか

知識・技術・技能 生産を維持するには、いま、職場にある「知識・技術・技能」をきちんと受け継ぐ必要がある。一般に簡単にできるととられているが、

技術・技能 実際はそうではない。技術・技能は語るだけでは伝わらない。伝承活動

暗黙知 の困難さは技能の「表現が難しい」こと（暗黙知の表記が困難）、「カン・コツの抽出が難しい」ことにある。「体験、経験で学習する」ために時間もかかり、体系的に整理できていないものが多くある。「技は盗め」という言葉があるが、これは技術・技能がある水準に到達したときにできることで、未熟練者にはとうてい無理なことだろう。技術・技能伝承の最大の課題は限られた時間の中で、確実に結果を出さなければならないことである。したがって、計画的にしかも実践的に展開することが大事になる。

知識 技術 「知識」とは「考え方・判断・知りうること」であり、「技術」とは

技能 「生産の方法・手段のこと」を指している。「技能」とは「生産の具体的活動・実践・行為」を指している。知識はその内容の背景にあるものや微妙な判断、考慮すべき優先順位など必ずしもすべてを記述できているとは限らない。技術は方法・手段の適用できる範囲や背景となる科学なども理解しなければならない。技能の伝承にはそれに含まれているカンやコツを明らかにして伝えなければならない。

形式知 これらの「知識・技術・技能」にはそれぞれに、表現できる形式知と表現しにくい暗黙知の両者が含まれるが、これらを適切に継承するには多くの工夫がいる。そして教育としてどのようにすすめるかが問われるのだ。また、技能を学習するには一定の知識を得なければならないこともあり、重複して学習が必要になる。

これらのことから想像できるように、技術・技能伝承には時間がかかる。さらに、技能は後継者自らが体験、経験しなければ学習できない分野であるため、その場面設定や課題の設定、そして教材・設備などの準備が必要になる。

2

技術・技能継承はなぜ必要か

技術・技能継承が必要な最も大きな理由は、継承ができていないと、生産が停滞するばかりか、重大な事故をも引き起こすからである。団塊世代が離職することで、これまで当然できたことが、できなくなるなどは現実のことになったのである。

技術・技能継承

技術・技能継承の重要性が認識されはじめているのは次の状況が背景にある。

第1は高度成長期に採用した熟練者たちの退職である。わが国では2007年から2009年までに680万人の労働者が退職するとされている。この大半は技能者なのだ。

熟練者たちの退職

第2は企業の海外展開による技術・技能の流出である。優れた技能は海外にあり、国内には優れた技能者が少なくなってしまったという現実がある。

技術・技能の流出

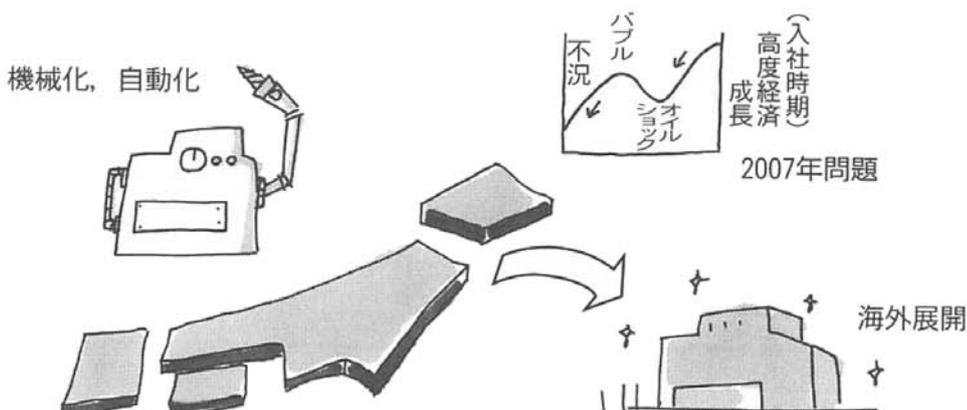
第3に機械化・自動化で対応しようとしてきたが、それには限界があり、問題が顕在化していること。

機械化・自動化

第4は技術開発を行うには高度の熟練者がいないとできないことである。高度熟練技能者が不在なことで技術力が低下しているというケースも少なくない。

高度熟練技能者が不在

企業によっては悲惨な環境のもとに技術・技能継承に取り組むことを余儀なくされているのだ。まして、教育風土のない中で技術・技能継承をしくみとして確立することは困難の多いことだろう。継続し維持できるしくみをつくるのが重要である。



技術・技能継承の成功企業には共通の特徴がある

技術・技能継承で成功するにはどうすればよいか。すでに実績をあげている企業に学ぶことにしよう。技術・技能継承は実際に指導することばかりでなく、多くの条件がこの活動を支えている。単に指導者と継承者の問題ではなく、全社的な取り組みなのである。失敗と成功の分かれ目に図表 I-1 のようなキーワードがある。

成功企業

技術・技能継承での**成功企業**は経営トップから技術・技能継承の位置づけを明確にし、一定の見識を持って判断している。このようにして、継続・発展への基盤が形成されている。技術・技能継承がひとときのイベントにならないように、戒め、継続的に推進することに配慮されているのである。

教育コスト

一方、多額な出費と労力を伴う**教育コスト**は、この取り組みで育った指導者、後継者をはじめとして人や教材などを広く活用することで「実質的低減」ができる。目先の利益ではなく、中長期的に見た見返りが十分期待できるものと言えよう。

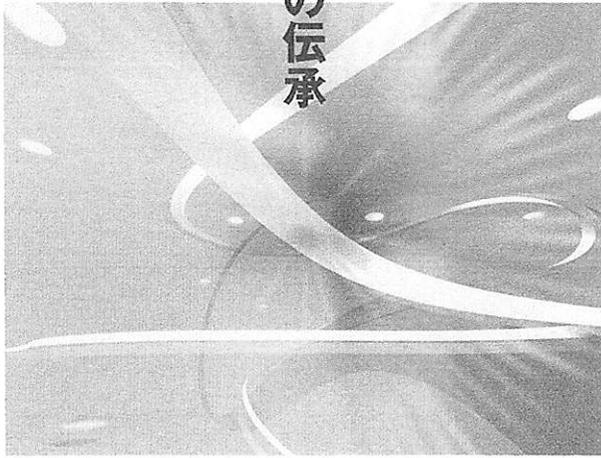
技術・技能継承を推進しようとするとき、これらのどの要因が欠落しているか、どの要因を満たしているかを確認してみよう。

図表 I-1 技術・技能継承成功企業のキーワード

1.	経営トップのイニシアチブ
2.	教育を支援する風土、企業文化
3.	推進するためのしくみや組織
4.	伝承のための方法、教材の整備
5.	指導力のある指導者
6.	伝承プロセスが見え、成果が検証できること
7.	伝承のためのインセンティブ

技術・技能の現状評価と 伝承計画の作成

現場力を強める技術・技能の伝承



技術・技能の現状評価と 伝承計画の作成

第Ⅰ部 技術・技能伝承へのイントロダクション	5
1. 技術・技能伝承はなぜ難しいか.....	6
2. 技術・技能継承はなぜ必要か.....	7
3. 技術・技能継承の成功企業には共通の特徴がある.....	8
4. 技術・技能継承のバックグラウンド.....	10
5. 技術・技能継承, どうすすめればよいか.....	12
6. 技術・技能継承のPDCを回す.....	14
7. 職業能力とは何か.....	16
8. 技術とは何か, 技能とは何か.....	19
9. 技術・技能伝承で解決すべき5つの課題.....	23
10. 技術・技能の伝承は誰がするか.....	25
11. 技術・技能伝承の考え方.....	27
●研究課題.....	29
第Ⅱ部 技術・技能伝承活動のキックオフから計画まで	31
1. 経営戦略を明確にする.....	32
2. 技術・技能継承のための組織づくりと運営.....	34
3. 技術・技能継承委員会の活動.....	36
4. 技術・技能継承のその他のしくみづくり.....	39
5. 伝承すべき分野の絞り込み.....	40
6. 技術・技能マップづくり.....	42
7. CUDBAS作業のすすめ方といくつかの注意点.....	51
8. 技術・技能チェックリストの作成の仕方.....	58
9. 技術・技能伝承計画を立てる.....	61
10. 技術・技能マップの活用.....	65
11. CUDBAS手法の特徴.....	67
12. 能力開発の4つの方法.....	71
13. SJT訓練のすすめ方.....	73
●研究課題.....	75

技術・技能の現状評価と伝承計画の作成

●執筆指導講師

森 和夫(もり かずお)

現職株式会社技術・技能教育研究所代表取締役。工学博士。主な経歴は東京農工大学教授(～2006年3月)、徳島大学教授(～2004年3月)、職業能力開発総合大学校教授、助教授、講師(～2000年3月)。

職業能力開発、産業教育学・労働科学を専門とし、産業界を中心に活動。ライフワークは「技の上達」。ものづくり労働では、手工芸品製造・機械製造・電気電子機器製造・素材製造を対象とした。サービス労働では看護・介護・調理・美容・ホテル・レストラン・情報サービス・販売・メンテナンスを対象とした。現在は技術・技能伝承方法のセミナー、講演の他、企業との共同研究、出版活動を行っている。

研究開発したシステムは「技術・技能伝承システム」「看護OJTリーダー研修」「SAT・技能分析手法」「美容接遇指導法」「PROTS・指導技術訓練システム」「CUDBAS・職務分析手法」「クリニカルラダー開発手法」がある。主な著書・論文には「技術・技能伝承ハンドブック」(JIPMソリューション, 2005)、「技の学び方・教え方」(中央職業能力開発協会, 2002)、「現場でできる技術・技能伝承マニュアル」(日本プラントメンテナンス協会, 2002)、「技術・技能伝承マニュアルの作り方」(日本プラントメンテナンス協会, 2001)、「プラントメンテナンス技能の評価チェックリストの開発研究」(日本プラントメンテナンス協会, 2000)、「職人に学ぶ一技の伝承と文化」(高等教育情報化推進協議会, 2000)、「職場でできる技術・技能の伝承と創造」(中小企業労働福祉協会, 1998)、「ハイテク時代の技能労働」(中央職業能力開発協会, 1995)、「技能習熟における能力の構造化過程」(学位論文, 1995)、「PROTSと人作り—能力開発担当者のための指導技術」(海外職業訓練協会, 1992)がある。

学会活動は日本産業教育学会会員、人類労働学会理事、日本人間工学会評議員として活動。海外活動は2004年度・2003年度はグアテマラ共和国, 1998年度はボリビア, 1996年度はフィリピンにJICAより海外短期派遣専門家として派遣され技術教育の指導者養成を実施。

●編集協力 福士 やす代

●装丁 さいとう真砂

●イラスト 熊田 まり

現場力を強める技術・技能の伝承コース①

技術・技能の現状評価と伝承計画の作成

2006年7月1日 第1刷発行

2007年9月21日 第2刷発行

発行者——佐藤 方俊

発行所——社団法人 日本監督士協会

〒102-0073 東京都千代田区九段北1-12-4

電話 03(3263)2944 FAX 03(3237)8460

<http://www.kantokushi.or.jp>

印刷製本——有限会社 光進印刷

© QUFAJ 2006

現場
力を強める技術・技能の伝承 1

現場
力を強める

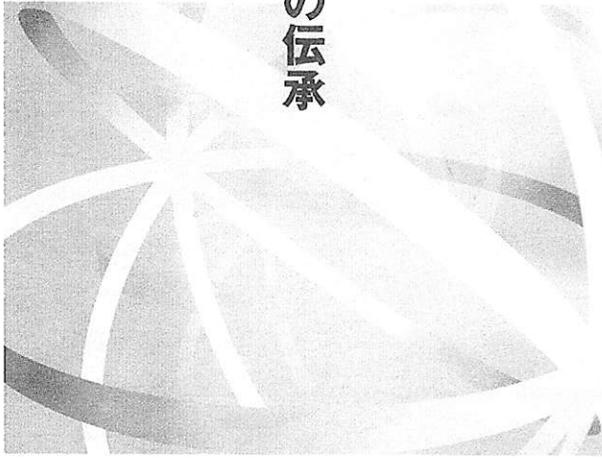
技術・技能の伝承 2

伝承マニュアルの作成と 指導育成活動の展開

リーダーシップ

社団法人 日本監督士協会

現場
力を強める
技術・技能の
伝承



伝承マニュアルの作成と 指導育成活動の展開

第Ⅲ部 暗黙知を伝える方法論	5
1. 暗黙知を伝えるにはどうすればよいか	6
2. 暗黙知の種類	8
3. 技能はどのようにして上達するか	10
4. 技能は体験・経験だけでは上達しない	12
5. 技能を伝える4つの方法	13
6. 効果のあがる見せ方, 言い方, やらせ方	17
7. 暗黙知を伝えるためのツール群	18
●研究課題	20
第Ⅳ部 技術・技能伝承ツールとしてのマニュアル	21
1. 技術・技能マニュアルの種類と構成	22
2. 技能分析でポイントを明らかにする	24
3. 技能分析のすすめ方	25
4. 自問自答, インタビューの仕方	32
5. カン・コツを科学的に説明する	34
6. 動画マニュアルの重要性	36
7. 動画マニュアルの作成の実際	41
8. パワーポイントを使用したマニュアルのタイプ	52
9. 典型課題の選び方, 構成の仕方	54
●研究課題	56
第Ⅴ部 技術・技能の種類に合わせて指導を工夫する	57
1. 指導者の5つの活動	58
2. 技能指導の原理	62
3. 技能の種類に合わせた指導の方法	69
4. 指導者の能力・資質とは	76
5. 技術・技能伝承の評価の仕方	79
6. 技術・技能継承の取り組みに向けて	80
●研究課題	82

伝承マニュアルの作成と指導育成活動の展開

●執筆指導講師

森 和夫(もり かずお)

現職株式会社技術・技能教育研究所代表取締役。工学博士。主な経歴は東京農工大学教授（～2006年3月）、徳島大学教授（～2004年3月）、職業能力開発総合大学校教授、助教授、講師（～2000年3月）。

職業能力開発、産業教育学・労働科学を専門とし、産業界を中心に活動。ライフワークは「技の上達」。ものづくり労働では、手工芸品製造・機械製造・電気電子機器製造・素材製造を対象とした。サービス労働では看護・介護・調理・美容・ホテル・レストラン・情報サービス・販売・メンテナンスを対象とした。現在は技術・技能伝承方法のセミナー、講演の他、企業との共同研究、出版活動を行っている。

研究開発したシステムは「技術・技能伝承システム」「看護OJTリーダー研修」「SAT・技能分析手法」「美容接遇指導法」「PROTS・指導技術訓練システム」「CUDBAS・職務分析手法」「クリニカルリーダー開発手法」がある。主な著書・論文には「技術・技能伝承ハンドブック」（JIPMソリューション、2005）、「技の学び方・教え方」（中央職業能力開発協会、2002）、「現場でできる技術・技能伝承マニュアル」（日本プラントメンテナンス協会、2002）、「技術・技能伝承マニュアルの作り方」（日本プラントメンテナンス協会、2001）、「プラントメンテナンス技能の評価チェックリストの開発研究」（日本プラントメンテナンス協会、2000）、「職人に学ぶ一技の伝承と文化」（高等教育情報化推進協議会、2000）、「職場でできる技術・技能の伝承と創造」（中小企業労働福祉協会、1998）、「ハイテク時代の技能労働」（中央職業能力開発協会、1995）、「技能習熟における能力の構造化過程」（学位論文、1995）、「PROTSと人造り一能力開発担当者のための指導技術」（海外職業訓練協会、1992）がある。

学会活動は日本産業教育学会会員、人類労働学会理事、日本人間工学会評議員として活動。海外活動は2004年度・2003年度はグアテマラ共和国、1998年度はボリビア、1996年度はフィリピンにJICAより海外短期派遣専門家として派遣され技術教育の指導者養成を実施。

●編集協力 福士 やす代

●装丁 さいとう真砂

●イラスト 熊田 まり

現場力を強める技術・技能の伝承コース②

伝承マニュアルの作成と指導育成活動の展開

2006年7月31日 第1刷発行

発行者——佐藤 方俊

発行所——社団法人 日本監督士協会

〒102-0073 東京都千代田区九段北1-12-4

電話 03 (3263) 2944 FAX 03 (3237) 8460

<http://www.kantokushi.or.jp>

印刷製本——有限会社 光進印刷

© QUFAJ 2006



現場
力を強める技術・技能の伝承 2
