

暗黙知の継承をどう進めるか

技術・技能教育研究所 森 和夫

抄録

暗黙知を明確化し、伝承するためには暗黙知を適確に把握し、それを教育活動に結びつけなければならない。人間の作業への取り組み方を感覚運動機構と知的管理機構の関わり方を手がかりに暗黙知の機序を検討する。また、暗黙知の種類と階層について4種・4階層の仮説モデルを設定して、形式知化の進め方について述べる。特にインタビューによる暗黙知の明確化の方法について詳述する。これらを基礎にして暗黙知管理の体系、組織的な取り組み方と考え方について論じる。

はじめに

人間の行う活動は多岐にわたる。職業にかかわる活動も同様に多岐にわたっている。職業を遂行するために必要な能力を「職業能力」と呼び、整理している。職業能力はその活動内容と共に日々、変動しているが、ある期間を設けて妥当な範囲を設定して明らかにし、活用している。これはさまざまな分野に活用できる。一方、作業手順書と呼ばれる文書で作業の仕方を管理する。この文書では作業の手続きを簡潔に記載して、教育や安全確保や改善などに使用している。これら両者を用いて業務を記述することは重要な活動と考えられる。

組織では、ベテランの退職に伴って技能伝承が問題となった。その問題性は暗黙知の所在にある。職業能力の中に多く含まれているからだ。技能伝承によって業務成果に一定の品質を確保しようとするが、そう簡単にはできなるとわかったのである。とりわけ、暗黙知を多く含む業務内容の伝承は困難が多い。一般に暗黙知の多くは経験値が主流で、整理されたものは少ない。その多くは科学的に検討・検証ができない内容で囲まれている。存在すらも特定できない悲惨な状況もある。従って、本当に伝えたい、育てたい内容も明確でなく、多くのロスが発生していると考えられる。

本稿では暗黙知とは何か、その類型は何か、形式知化はどう進めるか、効果的な伝承のプロセスは何か、どう習得されるか、組織的な取り組みの方法などについて検討をしたい。

1. 暗黙知とは何か

(1) 人間の行動と暗黙知

暗黙知は人間の行動に伴って生まれる。「暗黙知とは表現が困難な知恵・知識」を言う。知恵は判断・処理を指し、知識は認識・理解を表す。だから、「表現が困難な判断・処理・認識・理解」であると言い換えられる。それは体に宿る場合もあり、脳に宿る場合もある。一般に長い間の経験・体験によって獲得される。技能の場合にはカン・コツ・ノウハウと呼ばれている。カンは勘と書き、感覚・感性を指す。コツは骨と書き、要領・要点・ポイントのことを言う。ノウハウは実行上の工夫点・考え方・段取りなどを言い、計画性・企画性が含まれる。

図1は人間の対象との関わり方を示している。人間が行う判断・処理のプロセスをこの図で説明してみよう。人間は感覚運動機構と知的管理機構とで構成すると考えている¹⁾。

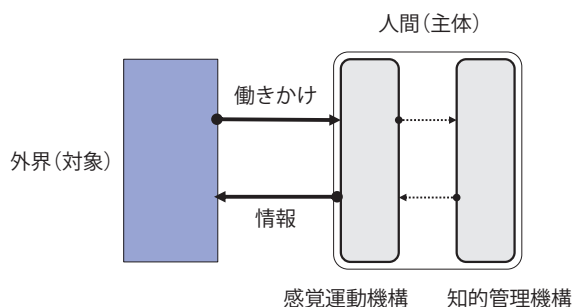


図1 人間の対象との関わり方

1) 感覚運動機構と知的管理機構については次の文献で詳述した。森和夫・久下靖征「生産技術教育の方法理論—方法仮説と授業実験—」1989, 職業訓練研究誌, 第7巻。

知的管理機構から指示があり、感覚運動機構を通じて外界に働きかける。これに対する結果・レスポンスは感覚運動機構を通じて受け入れる。この時、知的管理機構と感覚運動機構の関与の仕方は5:5である場合もあれば、3:7である場合もある。これは随時、決定される。感覚運動機構に依存する技能の場合にはこの機構の比率は高くなる。感覚運動機構の実体は視覚、聴覚、味覚、触覚、嗅覚などで、人体の手足・目・耳・鼻・体などの諸器官を使う。知的管理機構は脳である。

暗黙知は両機構の中に蓄積される。感覚はそのまま感覚運動機構に蓄積する場合と知的管理機構の両機構に蓄積する場合がある。当然のことだが、暗黙知は比較的自覚していない(あるいは自覚できない)内容に属する。言語化が困難なために蓄積の方法は脳による記憶ばかりではないと考えられる。一般に、人間が自然に行動していて気づかないものが暗黙知である。そのため、他者から指摘されて改めて気づくことが多い。

図2は感覚運動系技能と知的管理系技能について説明している。感覚運動系技能とは主に感覚運動機構に依存する技能である。知的管理系技能は主に知的管理機構に依存する技能である。両技能とも情報を感覚で受け止め、知的管理機構に伝えられる。そして、その指示によって運動を通じて対象に働きかける。このようなモデルで考えると理解がしやすい。

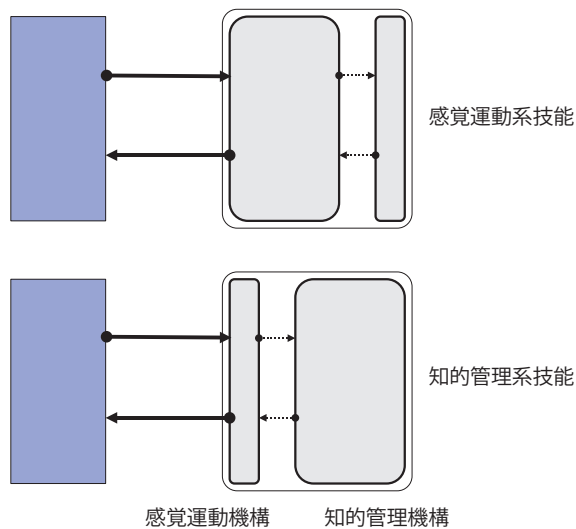


図2 感覚運動系技能と知的管理系技能

さらに詳しく見てみよう。図3は知的管理機構について詳細にその機能を検討したものである。知的管理機構には分析部、検索照合部、データストック部、推論部、方略化部

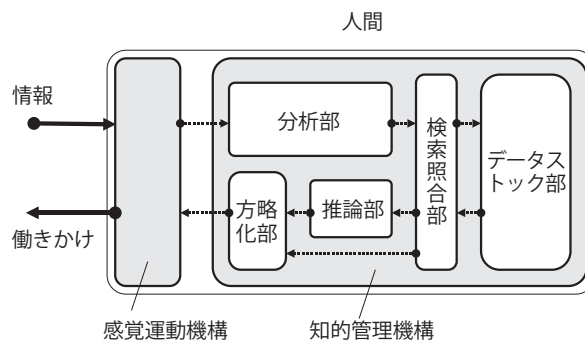


図3 知的管理機構の内部処理モデル

部があると考えている。まず、書類審査を行う場合、書類からの情報が視覚を通して入ってくる。それを分析部が処理する。その書類の構成は何か、主たる内容は何か、どこに書かれているか、論理は良いか、必要な説明は網羅されているか、図は正しいか……。次に検索照合部に入る。それらの記述は既存のものとの差異はあるか、何が特色か、その優位性はあるか、……と判断していく。そして、データストック部に蓄積する。データストック部には過去の全ての判断結果と、関連する情報が蓄積されている。ここから再度、検索照合部でなすべき作業を抽出して推論部に入る。推論部では、今回のこの事案について幾つかの仮説を立て、妥当な判断が出る方向性を組み立てる。この内容は方略化部に伝えられる。ここでは具体的な作業方法を明確にして指示を出す。その指示は感覚運動機構を通じて働きかけを行う。これらのプロセスを辿ることで審査業務が進む。通常、数次の処理が繰り返し行われ、より妥当な結果へと導く。この知的管理機構の処理過程は長時間にわたる場合もあれば瞬時に完了する場合もある。これらに含まれる暗黙知を明らかにするのは容易ではないが、確実な作業さえ行えば明示し得ると考える。

(2) 暗黙知の種類

暗黙知には種類があると考えられるが、言及した文献は少ない。これまで、暗黙知は分けないで、一つのものとして扱われているのだ。筆者は、生産現場の仕事を記述する仕事に関わってきたが、類型を設定しないと人材育成も科学的検討もきわめて曖昧なものとなると考え、次の4つの種類を設定した²⁾。判定型(質的把握)、加減型(量的把握)、感覚型(感覚機能依存)、手続き型(思考過程)の4種である。
①判定型暗黙知: 質的判断(判定)を行ない、環境・状況・事態を診断・推測・予測する内容である。この暗黙知は「判

2) 暗黙知の種類及び暗黙知の階層については、森和夫・森雅夫「3時間でつくる技能伝承マニュアル」JIPMソリューション、2007、A5版、総頁数150頁で提起し、詳述した。

定に必要な要素を明確にする」ことで形式知に近づけて指導できる。判定、診断に必要な要件をリストし、それぞれの基準に対する実際の値の距離を元にして判断する。予測や推測も過去の経験から確率を考えて行っていると考えられる。

②**加減型暗黙知**：行動する際に必要な量的把握を伴う内容を扱う。指標となるべき基準の確立がポイントとなる。加えるか、減じるかという量的判断に基づいて行動を決定する。量の把握方法及び基準からの距離判定が重要になる。

③**感覚型暗黙知**：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。見きわめや、手触りのようなものが含まれている。純粋な洗練された感覚、感性をどのようにして獲得できるかを指導することで良質なものとなる。目視の場合には見どころや見る内容を明確にし、接触型の場合にはどこでこの部分をどのように接触させてどのような感触・感覚で判定するかが大事になる。判定に際しては感触や目安の基準の確立が求められる。

④**手続き型暗黙知**：作業に含まれるプロセスの把握及び制御、思考の過程が主となる。手続きを手順として表記することは可能だが、記述は膨大となる。ベテランは手順として覚えるのではなく、ストーリー（物語あるいは文脈）として覚えている。このストーリーを明らかにし、細かな内容を吟味して必要に応じて取り出せるように工夫するとよい。「与えられた状況、条件とプロセスの系」を確立することが効果を挙げる。

①～③は主に感覚運動系技能に多く、④は知的管理系技能に多く見られる。

(3) 暗黙知の階層

暗黙知の種類と同様に、暗黙知の階層について論じたものは少ない。階層を検討しないで暗黙知の伝承は困難である。そこで、われわれは4つの階層を仮説モデルとして描

いた。図4はこれを示している。「暗黙知の第1層」は極めて浅いものである。これは見えやすい内容で、見るだけでその暗黙知が理解できる。これに対して「暗黙知の第4層」は非常に深い。全く見ることができず、記録は困難である。この中間にある「第2層」と「第3層」は見たり、聞き出すことで、表現可能である。第1層は外から観察可能で、記述が容易にできるものである。見ながら書き留めることで記録できる。第2層は見ることは困難だが、言語化ができるものだ。適切なインタビューで記録できる。第3層は作業者が自覚してはいないが、第3者が聞き出して言語化できるものである。第4層は作業者が無意識に行うもので言語化も不可能なものである。これは第3者が明らかにするのは困難である。

2. 暗黙知の形式知化作業の方法

(1) 暗黙知の階層に応じた方法論

暗黙知をどのように引き出し、表現していけばよいだろうか。図5は4階層に対応させた暗黙知解明の手段を示している。

手段①は「見て、言語化する」ことである。記録者がベテランの作業行動を観察して、文章で記載する。作業の順序に従って、時系列に列記する。記載の仕方は「何を」「どうする」「何によって」とする。これで基礎的な部分は押さえることができる。書類審査業務の場合には、どの書類をどのように点検していくかを時系列で記録する。確認している事項は何かも記載する。

手段②は「基本的な問いによるインタビュー」である。作業者に基本的な質問をしてその回答を、記述する。基本的な質問は「何を見たか」「何を聞いたか」「何を判断したか」「どう動いたか」がある。さらに「どの程度……」「何を手がかりに……」「いつまで……」などを追加して質問す

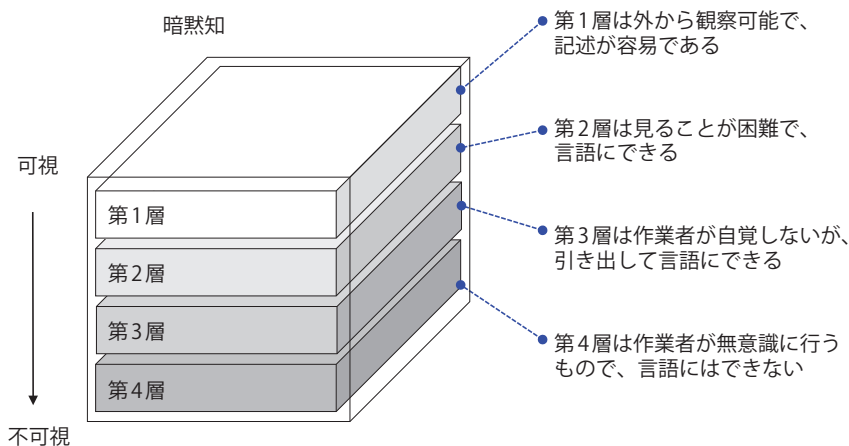


図4 暗黙知の4階層

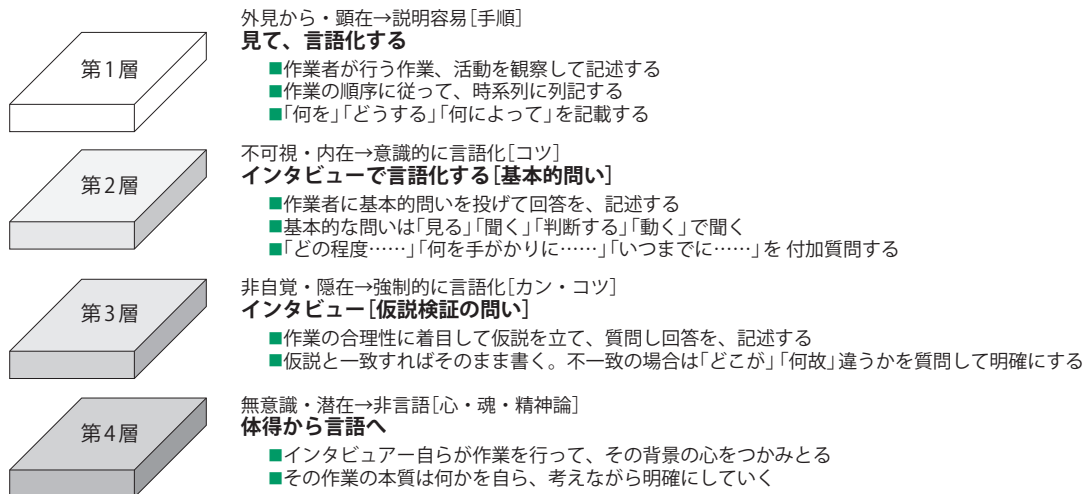


図5 暗黙知の4階層と解明の手段

る。その書類のどこを見て何を判断したかを尋ねて記録する。なぜ、それを不備と判断したか、その不備は決定的な不備か、改善の余地のある不備か、その判断基準は何か、のように具体的に記載する。面談して審査をする場合には何を聞いたか、どのように聞いたか、それは何故か、のようにすればよい。手段②では暗黙知の大半を明らかにできるだろう。

手段③は「仮説検証の問いによるインタビュー」である。作業の合理性に着目して仮説を立て、質問し、その回答を記述する。仮説と一致すればそのまま書き、仮説と不一致の場合は「どこが」「何故」違うかを質問して明確にしてから書く。記録者自身がその作業を見て、仮説を立てるものである。自然で、合理的で納得のいくやり方として理解できない部分に集中して質問する。一般にベテランほど暗黙知の所在はわかっていないものだ。その部分の説明になると曖昧な言葉で答える。ぼかして答えるところこそ暗黙知である。それは本人自身も確かなものではないからだ。自然な行為として行われており、説明することは意図していないものなのである。「これは～だから、こちらとの関係で決めたのですね。そうでないと～になりますからね」のように記録者の仮説をぶつける。このようにして、いわば仮説が暗黙知解明をリードし、暗黙知の核心部分を明らかにすることができる。

手段④は「記録者が体得した後に言語化する」のである。記録者自身が体得しなければできないものだ。あるレベルに到達しないと理解困難な部分で、ベテランにその周辺を語ってもらうことはこの解明に役立つが、本質部分は記録不可能なものである。

(2) インタビュアーとベテラン

インタビューする人はベテランと同等以上の力量を持つ者ではない方がよい。同等以上で行うと省略が多く、本当

のところはわからない。また、同じ業務に携わっている場合には自らの方法について真摯に表現しないこともあって、良い成果は期待できない。関係者か、低い力量の者が行うと良い結果をもたらす。特に後継者が行うことは良い。初心者レベル用には新人もしくは部外者が、中堅レベル用には中堅者が適する。インタビュアーには基本的には科学的な根拠、原理、工夫点を明らかにしていく態度、姿勢が求められる。証拠を確かめながら確実に検証する姿勢が大切である。ベテランの表現しにくいところを明らかにしていく支援者として取り組むことが大切である。ベテランが自覚しないまま作業している部分について、その背景にある合理性・科学性を明らかにする。ベテランの人格を尊重しながら進めていく姿勢が求められる。

ベテランは彼の責任において、その技能を説明する立場を認識してもらおう。他の作業や組織に対する配慮はせずに自身の作業を語ってもらう。普段の作業を丁寧に漏らさず話すように努める。聞かれたら、わかりやすく語るようにしてもらう。インタビュアーのレベルや考え方に合わせて、疑問点の残らないように経験を語る事が大切だ。また、イラストや図解、メモなどをしながら語ってもらうと効果的だ。寡黙なベテランの場合、インタビューは困難になるが、作業風景を撮影した映像があれば語ってくれる。一方、話し好きのベテランの場合にも困難がある。ベテランが主導権をとってしまって、ベテランの論理、先入観で一方的に語る事ができる。しかし、いくら語っても役立たないことが多いのである。インタビュアーの聞かれた内容、方向に沿って回答することが何よりも良い成果に結実する。

(3) インタビューの場の設定

場所は会議室等の個室で行う。プロジェクターとスクリーン、パソコン、ホワイトボードを用意する。スクリー

ンにはパソコン画面を投影する。参加者はベテラン、インタビュアー、パソコン入力者の3名である。インタビュアー主導の下に進行する。このインタビューと同時にメモを入力していくのである。必要に応じてベテランはホワイトボードに図解やキーワードを書く。これらの記述はデジタルカメラで漏らさず記録する。この場所に審査業務に必要な最小限の文書、資料などを用意しておくことと進行しやすい。また、面接審査の場合には、その場面を撮影したビデオ映像をテレビで見ながら進めると良い。このインタビューの経過を映像で収録しておけば記録が残る。収録されたものを再生して入力すれば漏れや落ちのないよいものが作成できる。

(4) インタビューの具体的な進め方

まず始めに、作業全体の流れについて説明してもらう。次に、作業の意義、目的、到達目標、標準作業時間、必要な物品、参照事項、特に難しい点を話してもらうとよい。この後に次の基本的な問いで聞く。書類審査の場合は視覚①②と判断⑪⑫、面接審査の場合には聴覚③④、コミュニケーション⑨⑩と判断⑪⑫⑬が行われる。知的管理系技能の場合には動作が伴わないので動作⑤⑥⑦⑧は省略する。しかし、感覚運動系技能の場合には動作⑤⑥⑦⑧は重要な内容となる。

視覚・聴覚: ①何を見たか・どこの部分を見たか、②何を見ようとしたか・どう見ようとしたか・手がかりは何か・③何を聞いたか・何を聞こうとしたか、④どう聞こうとしたか、手がかりは何か
動作: ⑤どのように動かししたか・いつ動こうとしたか、⑥どのように動こうとしたか・なぜそのように動かししたか、⑦いつ始めて・いつ止めたか、⑧動かし方は何がポイントか
コミュニケーション: ⑨何を話したか・なぜ話したか、⑩何を訊ねたか・何を判断したか
判断: ⑪何を思い浮かべたか・何を決断したか、⑫調査している内容は・何を探索したか、⑬何を手がかりに診断したか・判断したか

- インタビューを進行させながら、適宜以下の作業を行う。
- ①不明確な表現、発言、省略事項を正す
 - ②デジタル数値にしてもらう
 - ③詳しく言語化してもらう・擬音語や比喩を網羅する

- ④イラストで説明してもらう
 - ⑤疑問点、不自然な作業について確かめる
 - ⑥細かな作業の仕方も具体的に説明を受ける
- 小さな動作も見逃さないで聞くと良い結果になる。インタビュアーは疑問と好奇心を持って聞いていくのである。

(5) 暗黙知を記載するフォーム (技能分析表)

暗黙知を整理するには図6のような記載様式を活用するとよい³⁾。縦軸は時間経過を表している。横軸は暗黙知の階層を表している。暗黙知の第1層は工程と具体的な行動の仕方を記載する。第2層はカン・コツ・要領・ポイントを記載する。第3層は科学的な背景、データ、基準、関連情報を記載する。これらの内容を時系列で記載する。

工程	具体的な行動の仕方	カン・コツ 要領・ポイント	技能の科学 データ
暗黙知の第1層		暗黙知の第2層	暗黙知の第3層

図6 技能分析表と暗黙知の階層の関係

たとえば、鉛筆削りで考えてみよう。工程は「芯削り」、具体的な行動の仕方は「カッターで芯先を円錐形に尖らせる」、カン・コツ・ポイントは「カッターの刃先で、芯の表面を削り取るように、軽く動かす、鉛筆を反時計回りに回しながら、削り取る芯の粉はできるだけ細かくする、……」、科学的な背景、データ、基準、関連情報は「円錐形に削るにはカッターの刃は始め、鋭角15度程度傾けて削り、後半は鈍角から直角にする」とよい。芯の硬度が固いことと、はじめは荒く削り、徐々に仕上げるからである」のように記載していく。この様式は「事実→要点→背景」と横に並べているのがわかる。

暗黙知を探っていくと、必ず直面することがある。それはケース分けである。Aの場合には～します。もしも、Bの場合には～します。なぜなら、～だからです。」のように述べることが多い。これはベテランがケースに対応させた行動をとることを示している。技能行動そのものは本来、個別対応にある。個別のケースにどのように対応させるかが集積されて、ある概念を形成する。これを作業概念

3) SAT 技能分析表に関することは次の文献に詳述した。森和夫「技術・技能伝承のための技能分析とマニュアル構成の方法 - 訓練用技能分析法 (SAT) の改訂とマニュアル作成法 -」2000, 職業能力開発研究誌, 第18巻。 森和夫「職人の熟練と伝承」2005, 日本ロボット学会誌, Vol.23, No.7, pp.19-23. 森和夫「技術・技能伝承ハンドブック」JIPMソリューション, 2005, A5版, 総頁数280頁。 森和夫「生産技術教育における作業概念の意味 - 技能習熟研究結果の検討から」1993, 日本産業教育学会研究紀要, 第23号, 日本産業教育学会, pp.61-69.

ケース	ケースの特徴	方法	基準	ポイント
A				
B				
C				

図7 ケース分けによる記述

という³⁾。これらの記載を克明に記載しないと、暗黙知の明確化に失敗すると考えて良い。図7に示すようにケース分けをマトリクスで示すと整理しやすい。ケースABCがあるとすると、それぞれについてそのケースの特徴は何か、どんな方法で行うか、その時の判断基準は何か、ポイントは何か、のように記載するのである。

3. 暗黙知の管理システム

(1) 暗黙知を管理するには

暗黙知は人間が業務を行う限り、必ず出現するものだ。時代を超え、対象を超えて現れる。だから、私たちは、それらを継続的に伝承する仕組みを持つ必要がある。暗黙知は組織で管理することによって継続した、安定した生産性を確保できる。組織的継続的な取り組みとするには暗黙知の管理システムを確立する。この管理は図8のような4ステップで行うことができる。「①暗黙知の所在を確認する、②暗黙知を形式知に置き換える、③伝承活動を展開する、④成果・結果を確認する」というステップである。

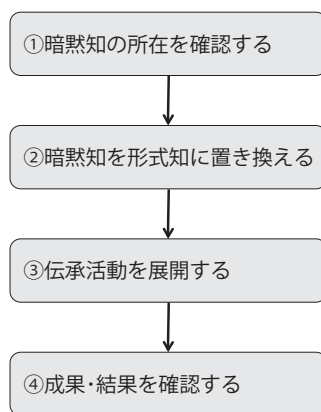


図8 暗黙知の管理のステップ

ステップ1は「暗黙知の所在を確認する」ことである。暗黙知が業務のどの部分に存在するかを確認することである。どこにあるかわからないまま、想定だけで作業することは無為な時間を過ごすことになる。その暗黙知の重要度や、学習困難度も明らかになれば、対策がとりやすい。所在確認なしに無駄な努力をすることは避けたい。ステップ2は「暗黙知を形式知に置き換える」ことである。暗黙知を特定し、その内容を明瞭にすることで形式知に置き換わる。必ずしも100%形式知に置き換わるものではないが、ある程度追いつくことが重要である。審査業務の形式知化に際して有効な方法は、考え方の流れ(ストーリー・筋道)の記述とその理由の究明である。また、検討要件のリストアップも重要になる。これに加えて判断事項・判断基準が明瞭になれば、多くのことが明らかになる。ステップ3は「伝承活動を展開する」である。暗黙知の種類、内容に合わせて優れた指導方法を用いれば確実な伝承ができる。内容が曖昧であればあるほど、良い指導にはならない。指導方法には原理原則があるのでこれを用いてベストの活動とする。できれば、「暗黙知の指導キット」を用意して訓練する。これは典型教材と呼ばれる効果的な教材セットである。適切な練習問題を解くと習得レベルは上昇するものだ。成果に結びつく良い教材を作成することで前進できる。ステップ4は「成果・結果を確認する」ことである。成果・結果の検証をすることでこの暗黙知が習得されたかどうかを判定する。仕事を任せられるかの判定である。このためには、一つの典型教材に2つの応用教材を用意する。できればケース分けの数だけ用意する。これは実践力を飛躍的に増加できるだろう。

以上の暗黙知の管理体系を構築すれば、初期の立ち上げ速度は遅いことが予想されるが、やがて速度を増して恒久的なシステムとして欠かせないものとなろう。

(2) 暗黙知管理のプロセスとツール

暗黙知管理には適切なツールが欠かせない。いかに優れた発想であっても、それを具体化する手立てがないのでは実行はできない。図9は暗黙知の管理プロセスとツールの対応を示したものである。

「暗黙知の所在確認」には筆者が開発したCUDBAS手法がある⁴⁾。ベテランの能力を名刺大のカードで書き上げ、仕事と能力のマトリクスを作るものである。これには重要度の順に並べてあるので仕事の中における各能力の位置づけも明確になる。CUDBAS手法とは呼ばないが、応用とし

4) CUDBAS手法は1989年にカリキュラム開発手法として確立した。その後、世界各国で採用され普及している。CUDBASに関する文献には次のものがある。森和夫「技術・技能伝承ハンドブック」JIPMソリューション、2005、A5版、総頁数280頁。森和夫「CUDBASの発展とその展望—職業能力評価の構造と体系化に関する研究序説—」1998、職業能力開発研究誌、第16巻。森和夫「職業教育カリキュラム開発手法CUDBASの普及と改良」2005、産業教育学研究誌、第36巻、第1号。森和夫「人材育成の見える化上巻 企画・運営編」2008、株式会社JIPMソリューション、A5版、218頁。CUDBASの実施についてはCUDBASマニュアルがインターネットで公開されている。「技術・技能教育研究所」ホームページURL: ginouken.com をご覧いただきたい。

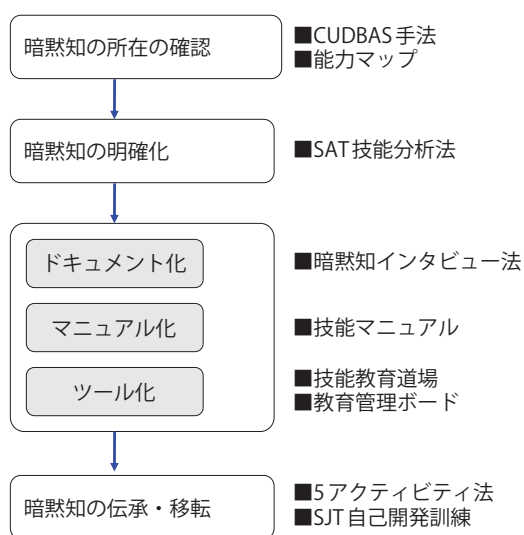


図9 暗黙知管理のプロセス

て、学習困難度、難易度などで並べ替えることで、教育訓練を意図したマトリクスも作成可能である。CUDBAS手法の良い点は簡単に、妥当なマトリクスを作成できることだ。カードと模造紙さえあれば、小集団活動で作成可能である。また、現在存在しない職業分野についても作成できる。これを用いて能力マップを作成する。CUDBAS手法で作成した能力リストを縦軸にして、横軸に職員の名前を列記して、各能力の保有状況を自己評価して記載すれば、優れた能力の保有者が誰かが一目でわかる。また、いつ頃までに誰をどのように育てれば、職場の生産性が保持できるか、発展できるかの見通しを立てることができる。

次に暗黙知の明確化にはSAT技能分析手法を使うことができる。これは本稿でもふれたので、割愛するが、工程、具体的な行動、カン・コツ・ポイント、科学的な背景・データを記載する。ドキュメント化に際してはインタビュー法が役に立つ。これらの活動で得られた素材は技能マニュアルとして整備していく。この際に動画、静止画、イラストなどを追加すれば、より説得力のある内容となる。筆者らは全ての素材をパワーポイント上に集約して使用することを提案している。これを教育訓練のための教材キットとして整備して、技能教育道場を設けて練習するようにしている。同一のテーマ、教材を用いてベテランから解説を聞くもよく、自学自習で練習することも良い。多様な指導が可能になるだろう。技能教育道場の一角には教育管理ボードも整備して、教育の進捗管理をすることである。指導者は優れた指導活動を展開することで機能を発揮する。この指導活動の手法を5アクティビティ法で展開すると効果が狙える。技能教育道場でSJT訓練を用いれば学習が強力にサポートできる。SJTは自己開発という方法で、OJTのように指導者がマンツーマンで手をかけるのではなく、自己学習と指導者による指導とを交互に行うことで能率良く教育が可能になる。

4. 組織的展開の必要性と成果

暗黙知を管理する体系を確立するには組織的な展開が欠かせない。困っている部署がそれぞれで行えばよいとする考えでは到底、成果を上げることはできない。技能伝承で成果を挙げている企業に共通することは次のような取り組みが見られる。これは私たちに組織で取り組む手がかりを与えてくれる。

- (1) 人事システムと能力開発（技能伝承）が組み合わせられた体制が整備されている。
- (2) 過度な機械システムへの依存がない。アウトソーシングできるものも、戦略的に内製化している。
- (3) 技能伝承を経営上の問題と捉えて行動している。
- (4) 技能伝承について、社内の至るところで教育上の配慮がされている。
- (5) 技能マニュアルが活用され、進化し続けている（マニュアル・教材が整備、更新、工夫がされている）。
- (6) トップが技能伝承活動を自らの任務として自覚し、その重要性や推進への期待を社内に訴えている。
- (7) 技能伝承は重要で全社的な課題であるという認識が社内に行き渡っている。
- (8) 責任体制が明確になっている。
- (9) 成果の評価について尺度を持っていること、指導者、教材について評価項目が明確になっている。
- (10) 全てのプロセスについて曖昧さのない、明確な「見える化」がなされている。

これらの活動によって得られるものは必ずしも、明日の仕事に直結するものではない。中長期の成果として重い結果をわれわれに与えてくれる。このような取り組みをどのように評価するかはさまざまな意見があるが、業務の未来を確実に描くという点で、確実な成果を保証できるだろう。どのように取り扱うかはその業務に携わってきたベテランはもちろんのこと、将来を見据えての中堅職員の双肩にかかっている。前向きに取り組まれることを期待したい。

profile

森 和夫 (もり かずお)

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」、博士（工学）。現在は技術・技能伝承、人材育成等のセミナー・講演の他、企業との共同研究、コンサルテーション、出版活動を行っている。現職は株式会社技術・技能教育研究所代表取締役。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）。学会活動は日本産業教育学会・学会誌編集委員として活動。海外活動はJICAよりマレーシア、ガテマラ共和国、ボリビア、フィリピンに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した。