

「学習する組織」とトヨタウエイ

稲 田 勝 幸

(受付 2009年 10月 21日)

1. はじめに
2. 知識創造論を「学習する組織」という観点から再検討する
 - 2.1. 情報処理論から知識創造論
 - 2.2. 知識の認識論と存在論
 - 2.3. 知識の源泉と「学習する組織」
3. 「学習する組織」と科学的管理法
 - 3.1. 「学習する組織」と科学的管理法の「現場と経営の分離」
 - 3.2. 「出来高払制私案」と「学習する組織」
 - 3.3. 『工場管理法』と「学習する組織」
 - 3.4. 『科学的管理法の原理』と「学習する組織」
 - 3.5. 科学的管理法と「学習する組織」・「計画部」・「計画室」
 - 3.6. 「課業」と「考えること」と「実行すること」の分離
4. 「学習する組織」とトヨタウエイ
 - 4.1. ライカーのトヨタウエイ論
 - 4.2. 暗黙知を明示化するトヨタウエイ
 - 4.3. 豊かな暗黙知の創造とトヨタウエイ
 - 4.4. ビーターセンゲの「学習する組織」
5. おわりに

1. は じ め に

「学習する組織」に注目が集まっている。「学習する組織」と「企業の環境適応」とどこがどう違うのであろうか。ラーニングとはどういう意味で使われている概念なのであろうか。高間 [2005] は、学ぶということを「経験や環境の変化に対応して、自ら新たな知識・技術・行動・思考・態度・価値観・世界観を獲得したり生成したりすること」と定義している。

現在、企業を取り巻く環境はまさに激変を常にしている。この環境の激

変に対応できない企業は市場から退出するしかない。企業の戦略とイノベーションが重視されるゆえんである。だが、日本企業はこの戦略作成に弱いという指摘もある。マイケル・E・ポーター、竹内弘高、榊原磨理子 [2000]

日本の企業はオペレーション中心・現場の改善が中心だという指摘である。「学習する組織」の提唱者の一人であるピーター・センゲは、それを「人々が継続的にその能力を広げ、望むものを創造したり、新しい考え方やより普遍的な考え方を育てたり、集団のやる気を引き出したり、人々がお互いに学びあう場」 Peter M. Senge [1990] と定義している。アメリカでは、1970年代から、個人や集団や組織が「学ぶこと」に注目されてきている。国際的競争力をつけてアメリカ市場に進出していく日本企業、競争力を失っていくアメリカの企業、製造業ではこの傾向は強かった。1980年代からはアメリカの企業や研究者は、日本企業の研究を進めていった。

こういう状況の中で、マサチューセッツ工科大学教授でオーガニゼーション・ラーニング・センターのピーター・M・センゲの『最強組織の法則』が1990年に出版されベストセラーになった。ピーター・M・センゲは、その著の中で「これから本当の意味で抜きん出る組織は、あらゆるレベルの意欲と学習能力を生かす術を見出した組織になるだろう」 Peter M. Senge [1990] (守部信之訳 [1995]) と明言している。

日本企業を代表するトヨタは、この金融危機を乗り越えるためにおこなった「戦略」はトヨタの原点・「現地現物」・「改善」をさらに徹底することであつた。これこそポーターに言わせると「日本企業にはオペレーションがあるだけで戦略がない」マイケル・E・ポーター、竹内弘高、榊原磨理子 [2000] ということになる。マイケル・M・ポーターはオペレーションの絶えざる改善が質的变化を起こしイノベーションを生み出す点を軽視しているように思える。さらに、「学習する組織」という重要な概念が欧米で生まれているにも係わらずその実践性が問題になるのは、トヨタでいえば「現地現物」の思想が欧米企業では欠けているからであろう。マッキンゼー・

アンド・カンパニーパートナーの名倉高司は、「欧米企業のように現場と経営が遊離していたのでは、イノベーションを組織的に生み続けることは困難だ。トヨタとシャープの例が示しているように、現場における自律的な『見える化』を組織全体の学習プロセスに結びつけることができれば、日本企業ならではの現場に根差した知識創造モデルが確立できるはずだ」名倉高司 [2003] という重要な指摘をおこなっている。

現在、日本企業の再生が急務である。日本企業の再生のためには日本企業が本来もっていた「強さの源泉」とは何であったのかということについての検討が必要である。

私は日本企業の「強さの源泉」は、製品開発の「現場」・生産の「現場」を土台とした学習活動にあったのではないかという仮説をもっている。日本企業は本来 OJT を中心とした絶えざる「学習する組織」であった。

ところが、「しかしながら企業における教育は九〇年代には『企業内教育の失われた一〇年』ともいえそうな、教育研修費削減、教育の自己責任化が進展した。それは、まさに教育の個人責任、主体的研修、意欲あるものだけの機会提供という“学習”への転換による、継続的教育研修や手厚い OJT が失われた一〇年でもあった。それは組織改革、経営改革を遅らせ、また『変わらない組織』『学習しない組織』を拡大し、日本企業の長期低迷、尾を引くリストラを生じさせる原因にもなったと思われる」根本考 [2004] という指摘は当を得ているように思われる。

学習とは、そもそも将来の協働のポテンシャルを決めるものであり「とくに、学習に目を向けることによって、組織ははじめて真にダイナミックな、時とともに変化できる存在となる」伊丹敬之・加護野忠雄 [2003] ものである。

九〇年代に入り欧米の企業は「学習する組織」・「ラーニング組織」の構築に努力している。

また、企業経営に必要な暗黙知をいかにして組織内で移転するするかについての研究もなされている。Dorothy Leonard, Walter Swap [2005]。この

欧米の「学習する組織」に関する実践や理論の動向についても学ぶものがある。本稿では欧米の「学習する組織」に関する理論についても検討を加えることにする。

2. 「学習する組織」と「知識創造企業」

知識を創造することは、知識を創造する主体にとっては学習することである。野中郁次郎の生み出した「知識創造企業」という概念は「学習する組織」の概念と一致するところが多い。

私は、「知識創造企業」を代表する企業をトヨタに見出している。トヨタでは、問題が発生すると管理者側と一般の現場の従業員が一体となって「なぜを五回繰り返す」トヨタ独自の思考様式で根本的な問題を解決していく。この「なぜを五回繰り返す」過程で管理者側も一般の現場の従業員も、新たな知識を学習していくことになるのである。次に「なぜを五回繰り返す」を具体的に図1に示しておく。

トヨタと「学習する組織」については、Jeffrey K. Liker [2004] が詳しく論述している。これについては、章を新しくして検討する。ここでは、「知識創造企業」を新しい知の創造という観点から詳しく検討することにする。

図1 「五回のなぜ」の探求する質問

	問題のレベル	対策の対応するレベル
なぜ?	店頭の床に油が漏れている	油を拭いてきれいにする
なぜ?	機械が油を漏らしているから	機械を修理する
なぜ?	ガスケットが壊れたから	ガスケットを取り替える
なぜ?	粗悪な材料でできたガスケットを購入したから	ガスケットの仕様を変える
なぜ?	ガスケットをいい条件(価格)で手に入れたから	購買方針を変える
なぜ?	購買担当者が短期のコスト削減で評価されるから	購買担当者の評価方針を変える

(出所) ジェフリー・K・ライカー 『ザ・トヨタウェイ』(下) 181 ページ。

2.1. 情報処理論から知識創造論へ

野中郁次郎は[1990]によって、欧米の「情報処理」という概念とは違う「知識創造」という概念を打ち出した。野中郁次郎は竹内弘高との共著[1995]の中で次のように「情報」は「処理」されることが重要なのではなく、情報＝知識（形式知）を創造することが重要だという独自の理論を展開する。英語で出版され、世界的に注目された著書 *The Knowledge-Creating Company* の中で次のような重要な指摘をする。「この本の中で我々が主張しているのは、日本企業は『組織的知識創造』の技能・技術によって成功してきたのだ、ということである。組織的知識創造とは、新しい知識を創り出し、組織全体に広め、製品やサービスあるいは業務システムに具体化する組織全体の能力のことである。これが日本企業成功の根本要因なのである。なぜ日本企業が成功したかについての理論はたくさんあるが、我々が突き止めたのは、組織の最も基本的で普遍的な要素である人間知である」 Ikujiro Nonaka and Hirotaka Takeuchi [1995] と。

また、「この本で我々は、企業行動を説明するための基本的な分析単位として、知識を取り上げた。この本は、知識を論じるにあたって、企業組織が知識をどうするのかについての考え方を根本的に変更するように求めている。もっと明確に言えば、この本の出発点は、企業組織は単に知識を『処理する』だけではなく知識を『創造する』のだ、という発想なのである。企業組織による知識創造は、これまでの経営学の中では無視されてきた。しかし我々は、数年にわたる研究をつうじて、組織的知識創造は日本企業の国際競争力の最も重要な源泉である、と確信するにいたったのである」 Ikujiro Nonaka and Hirotaka Takeuchi [1995] ともいう。

野中郁次郎は従来の情報処理論の限界を意識し、「以上でレビューした諸理論において共通している点は、それらの理論展開の基本的な視点が、第一に人間の『可能性』や『創造性』ではなく、人間の『諸能力の限界』に注目していること、第二に人間を『情報創造者』としてではなく『情報処理者』としてみなすこと、最後に環境の変化に対する組織の『主体的・

能動的な働きかけ』ではなく『受動的な適応』を重視しているということである。しかしわれわれに必要なのは、組織は各成員の創造性に注目し人間を知識・情報創造者としてみなし、組織的知識の創造過程を通じて環境に対して積極的な提案をしていかなければならないという展望である」野中郁次郎〔1990〕と指摘している。

名和高司は、「学習する組織」とトヨタとの関連性に注目している。企業を取り巻く環境が変化する中で、戦略も絶えず見直しが必要になる。そして、「先が読みにくい時代だからこそ、少しでも先が見えやすくなるところまで、まずは動いてみる。このように実践の蓄積で得られた経験知を、我々マッキンゼーは『ファミリアティ』と呼んでいる。実践がもたらすこの学習優位（familiarity advantage）こそが、リスクを最小化し、リターンを最大化する武器となる。

言い換えれば、戦略の優位ではなく、変化に適応するダイナミックな組織を設計する知恵が、これからの競争優位の源泉となるはずだ」名和高司〔2003〕といい、競争優位から学習優位への具体例として、トヨタを取り上げている。学習優位を築くためには、次の3つの基本要件が必要であるという名和高司〔2003〕。

- ① グランド・ビジョンの共有
- ② 仮説・実践・検証のプロセス
- ③ 実践能力

トヨタでは①のグランド・ビジョンの共有は、二〇〇二年に制定した「二〇一〇年ビジョン」である。②の仮説・実践・検証のプロセスは、トヨタでは「Why を五回繰り返す」思考様式である。③の実践能力（オペレーション）の例は、トヨタでは毎年一〇以上の「BR」（ビジネス・リフォーム）の展開である。

そして、名和は、「一番目のグランド・ビジョンは、そのままでは絵に描いた餅でしかない。三番目の実践能力も、それだけでは大きな飛躍には結びつきにくい。この二つの組織要素を結合させ、かつ、ダイナミックに組

組織のアーキテクチャを組み替える役割を果たすのが、二番目の『仮説・実践・検証』サイクルなのである。トヨタの本質的な強みは、この学習プロセスが組織全体に埋め込まれている点に在るといっても過言ではないであろう」名和高司〔2003〕という。トヨタの強さは「学習する組織」そのものにある。また、時代はまさに、「学習する組織」を要請しているともいえる。

2.2. 知識の認識論と存在論

野中郁次郎氏は、知識をハンガリー生まれの化学者マイケル・ポラニーの知識の概念に従って知識を「形式知」(explicit knowledge)と「暗黙知」(tacit knowledge)に分類する。それを知識の認識論という。「形式知」とは、言葉や数字で表現できる明確な知識である。「暗黙知」は、「非常に個人的なもので形式化しにくいので、他人に伝達して共有することが難しい。主観に基づく洞察、直観、勘が、この知識の範疇に含まれる。さらに暗黙知は、個人の行動、経験、思想、価値観、情念などに深く根ざしている」

表1 「暗黙知と形式知の対比」

暗黙知 (Tacit Knowledge)	形式知 (Explicit Knowledge)
<ul style="list-style-type: none"> ●言語化しえない・言語化しがたい知識 ●経験や五感から得られる直接的知識 ●現時点の知識 ●身体的な勘どころ、コツと結びついた技能 ●主観的・個人的 ●情緒的・情念的 ●アナログ知、現場の知 ●特定の人間・場所・対象に特定・限定されることが多い ●身体的経験を伴う共同作業により共有、発展増殖が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ●言語化された明示的な知識 ●暗黙知から文節される体系的知識 ●過去の知識 ●明示的な方法・手順、事物についての情報を理解するための辞書的構造 ●客観的・社会（知識）的 ●理性的・論理的 ●デジタル知、つまり了解の知 ●情報システムによる補完などにより場所の移動・転移、再利用が可能 ●言語的媒介をつうじて共有、編集が可能

(出所) 野中郁次郎・紺野 登著『知識経営のすすめ』筑摩書房、1966年、105ページ。

野中郁次郎・竹内広高 [1996] 知識である。

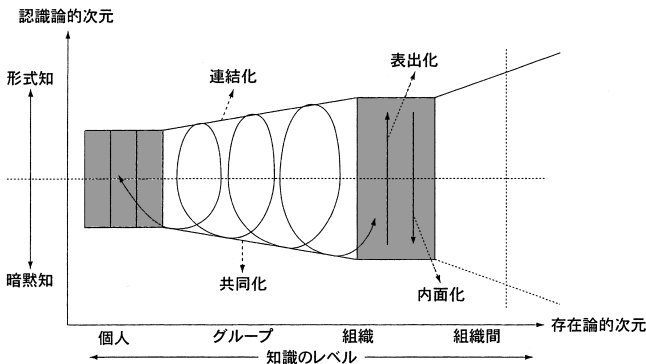
今日の多くの知識がこの形式知に分類される。生産工程において必要とされる知識も、本稿で検討している科学的管理法によって形式知化されている。この暗黙知は本稿で検討している科学的管理法によっては、「従来の管理法」におけるモノづくり技能である。今日の経営の課題は、この暗黙知をいかに組織的に伝えるか＝組織内でいかに移転させるかである。Dorothy Leonard, Walter Swap [2005]。この暗黙知は、日本的生産システムの下では重要な位置を占め重要視されている。

2.3. 知識創造論の源泉としての知識変換論の誕生

野中郁次郎によって知識の変換とくに暗黙知から形式知への変換が知の源泉として重要視される理論が生み出された。野中郁次郎の知識創造の基本的なアイデアは、「形式知」と「暗黙知」が相互に変換する四つの過程で、個人、集団、組織、組織間の中でスパイラルに新しい知識が創造されるというものである。それについては、図2「組織的知識創造のスパイラル」を参照のこと。

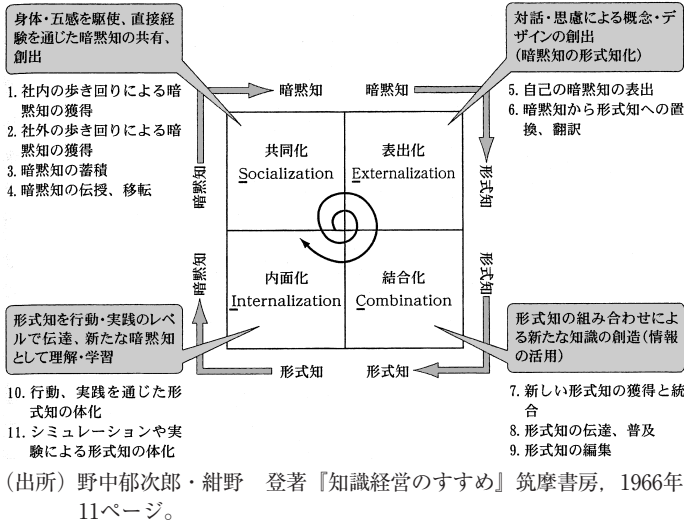
野中郁次郎は四つの知識変換モードを考案している。野中郁次郎の知識

図2 「組織的知識創造のスパイラル」



(出所) 野中郁次郎・紺野 登著『知識経営のすすめ』筑摩書房、1966年、108ページ。

図3 SECI プロセス



変換の四つのモードの特徴は、「形式知」と「暗黙知」が相互に変換するところにある。野中郁次郎氏の知識変換論の四つのモードは、図3「SECI プロセス」に示しておく。

3. 「学習する組織」と科学的管理法

3.1. 「学習する組織」と科学的管理法の「現場と経営の分離」

1980年代に提唱されだした「学習する組織」を科学的管理法と対比させて考察する必要性はどのへんにあるのか。知識創造企業という概念と科学的管理法は通底するものがあるという指摘もある。金井壽宏 [1999]。アメリカの管理論の出発点に「学習する組織」を阻害する要因があるのである。それは、「現場と経営の分離」という病である。ここで、再度名和の次の指摘に注目しておこう。それは、「欧米企業のように現場と経営が遊離していたのでは、イノベーションを組織的に生み続けることは困難だ。トヨタやシャープの例が示しているように、現場における自律的な『見える

化』を組織全体の学習プロセスに結びつけることができれば、日本企業ならではの現場に根差した知識創造モデルが確立できるはずだ」名和高司 [2003] である。

「学習する組織」の提唱者の一人であるピーターM・センゲは、「学習する組織」を実践するための組織構造に関して、「組織の分権化」の必要性和関連して次のように指摘する。「真に責任をもって行動するとき、学習する速さは最大になる。逆に、自分が置かれている状況を思い通りにできないという無力感をいだいたり、だれかに指図されていると思うとき学習意欲はそがれる。人は、自分の運命を左右するのは自分だとわかってはじめて進んで学習するのである」Peter M. Senge [1990] (守部信之訳 [1995])。また、「このため、組織の中核からずっと下位の部門へと、ラーニング・オーガニゼーションはできるかぎり権限を委譲して、ますます『分権化』していくと予想される。分権化とは、下部の組織単位にさまざまな決定権をゆずりわたすことだ。企業を維持・成長させる際にならず直面する問題を下位部門の意思決定者がひととおり経験できるように、事業単位を構成しなおすわけである。現場に自由に行動する権限を与えて、結果に責任をもたせることでやる気を引き出す、という意味が分権化にはある。アナログ・デバイズ社の最高経営責任者レイ・スタータはいう。『従来の階層制組織では、上が考えて下が動く。ラーニング・オーガニゼーションでは、全員が考え全員が行動する必要があるのだ』」Peter M. Senge [1990] (守部信之訳 [1995]) という。

また、同様な考え方が次のようにもいわれている。「西洋の経営の本質は、組織のトップに立つ人たちの頭から引き出したアイデアを、底辺で働く人々に渡すことだと思われることが多い」Peter M. Senge, Art Kleiner, Chalote Roberts, Richad B. Ross, Bryan J. Smith [1994] と。

名和がいう欧米の企業に見られる特徴「現場と経営が遊離した企業」の始まりは、F. W. テーラーの科学的管理法に見られる。

F. W. テーラーは「特別委員会における証言」(1911年)の中で科学的管

理法について次のように証言している。

「教育のあるわかった人ならば機械工場における技術を進歩させる責任は、現場で働いている工具にあるのではなく、自分たちの責任であることを知っている。またこの責任を全うしようとするれば、過去においては単に胸三寸の中に収められていたものが、科学として発達するにいたることも明らかである。教育のおかげで概括の習慣を持ち、至るところに法則を見出そうとする性質の人であるならば、至るところ問題の存在を発見するであろう。その問題はどんな仕事にも存在しているものであり、またお互いに共通する点を持っているものだから、これを集めて論理的に組みわけし、その中から一般的法則または規則を捜し出し、これによって問題を解こうとするのである。

しかし前にも述べたとおり、『精進と奨励』による管理の根本原理とするところにしたがえば、これらの諸問題を解く責任は、各工員の手にあるのである。科学的管理法はこれに反して、これを管理者側において解こうとするものである。工員の時間は毎日毎日手で仕事をするために費やされてしまう。たとえ、必要なだけの教育を受けており、思想上概括の習慣をもっていても、その法則を発見するだけの時間と機会がとがない」F. W. テーラー、上野陽一訳〔2000〕と。まさに、「現場」と「管理者側」を分離する論理である。製造現場で必要とされる知識（技能・技術）を生産現場の従業員に任せないで、それを「管理者側」に集中させてしまおうという生産システムの制度を科学的管理法は作り上げようとしている。生産現場のまさに生きた知識が活用されないシステムである。日本の生産システムの特徴は、まさにこの生産現場の生きた知識を創造し、伝承していくことを重視したものである。これをマツダでは「高度熟練技能」と呼び、トヨタでは「からくり技能」と呼んでいる。この技能の重要性を理解するために、野中郁次郎の知識の変換論を検討する。野中郁次郎の知識創造論は「暗黙知」と「形式知」の変換論がベースになっている。テーラーの目指している生産現場の「管理」は、現場で必要とされる技能・技術の性格からして

トヨタが実現しているような恒常的な「改善」を望めないシステムである。現場の従業員を「学ばない集団」にしているからである。これに対して、トヨタ生産システムでは、現場の従業員を「学ぶ集団」にして、全社的システムの中に組み込んでいる。

次にテーラーの各論文を知識を管理者側に集中させる必要性を論じている部分に注目し、それを摘出して、テーラーの「管理論」の特徴を検討していこう。

3.2. 「出来高払制私案」と「学習する組織」

テーラーは、彼の最初の論文「出来高払制私案」の中で以下のように知識の変換論・「暗黙知」の「形式知」化を展開している。

「普通に請負値段を決める方法にはいろいろあるが、この制度（テーラーの提唱している出来高払制度 引用者記）における基礎的単価の決定方法が、普通のものと異なる点は以下のとおりである。すなわちひとつの工場内で製造作業をできるだけ細かく分析して、それら多くの要素作業に分類し、記録して、索引をつけておく。なにかの仕事について請負単価を決める必要があるときには、この仕事をまず第一に要素作業に分析し、次に記録からこれら要素作業を行うに要する時間をさがしだして、その材料からこの仕事に要する全時間を算出するのである」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] と。

テーラーは作業を細かく要素作業に分割して、それを記録することを「時間・動作研究」で行うことを提唱している。これは技能・技術の形式知化すなわち、暗黙知の形式知化である。だが、生産現場の技能・技術の性格を考えれば、労働者の作業が完全に細分化され、記録されるものでないことは、今日の研究で明らかにされている。猪木武徳 [1993]、村田純一 [2009]。

労働者の作業を言語化・数値化してマニュアル化することは日本の生産システムの中でも実際に行われている。だが、重要なことはマニュアル化

できるのは、作業の一部であることを理論的にも実践的にも認識しておくことができる。テーラーのこの時間・動作研究は、「ひとつの工場内で製造作業をできるだけ細かく分析し、それら多くの要素作業について、それを行うのに要する時間を注意深くはかる。次にその要素作業を分類し、記録し、索引をつけておく」過程を経てなされる。テーラーは、時間・動作研究によって、管理者側の管理の基礎が「当て推量」(guess-work)から「正確な知識」(accurate knowledge)¹⁾に変わる点を強調する。

テーラーは、時間・動作研究を実施する制度として、単価決定部を「出来高払制私案」の中で提唱している。「すなわちまずその工場で行うあらゆる種類の作業を要素にわけて、それら各要素に要する時間をはかっておく。そしてなにか新しい作業に要する最短時間を求めようとするときには、それを要素に分析してその要素作業に対する時間を加えあわせる。この方法をとれば、まえに述べたように、作業の記録を調べたうえで想像をまじえて適当な時間を決めるというよりもはるかに簡単にできると思いついたのである。この単価決定方法を私自身一年間にわたって、事情のゆるすかぎり実際に適用してみた結果、この制度は明らかに成功であることがわかった。そこで私は単価決定部(the rate-fixing department)を創設して、それ以来ずっと今日にいたるまで、あらゆる単価をこの方法によって決めているのである」F. W. テーラー、上野陽一訳[2000]。

テーラーが、単価決定部を設けて、作業の時間・動作研究を行っていた当時の多くの工場では、現場作業の大部分は熟練労働者の熟練技能と判断に任されていたのである。テーラーの管理論で注目すべき点は、「単価決定部」と「工員自身の知識」を対比して考えていることである。「この部(単価決定部 引用者記)の知識のほうが工員自身の知識よりもいっそう正確なことなどがわかってくると、この仕事を控えめにしたり怠業したりする

1) 日本企業は(生産現場・販売現場・製品開発現場)の「知恵」を重視するところから「競争力」の源泉がある。この「知識」は「知恵」と表現されるように、すべてが言語化・数量化できるものではない。

ことはたちまちなくなってしまった」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] というテーラーの認識はテーラーが知識の源泉をどこに求めているかを明らかにしている。テーラーは、労働者の生産現場の経験や勘を知識の源泉とするという思考を決してしないのである。この点が、日本的生産システムと大きく違うのである。

3.3. 『工場管理法』と「学習する組織」

テーラーは、『工場管理法』の中でも同様に、熟練労働者の暗黙知に基づいた生産方式ではなく、計画部で熟練を形式知化された「形式知」に基づく生産方式を奨励している。テーラーは、計画部と計画部が行う仕事を次のように記している。「たとえばいろいろの注文を引き受ける機械工場の場合に、各工員に対して十分に測定した課業を毎日渡してやるために、特別に計画部というものを作り、少なくとも一日前にはすべての分配を計画しなければならない。すべて命令は詳しく書いて工員に渡す。次の日の仕事を分配し、工場内における仕事の全進行を計画するために、各工員はその日のその日の仕事を書いて、毎日計画部に対して報告する必要がある。鋳物または、火造物が工場にくる前に、それが工場内で機械から機械へ通過する正確な道順（手順）を測定する。それから各作業について指導票を作り、各ピースについてどういう作業をなすべきか、それに要する時間、図面番号、必要とする特別の工具治具などを詳しくかいておく」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] と。

この計画部の役割は、「従来、工員が自ら決め、自らやっていた仕事のやり方」を「管理者側が計画部で決めたやり方」で工員が仕事をするように変更することである。そのためには計画部が、工員に対する全ての作業指示を詳しく文章に書いて渡してやるために、各作業について指導票を作り、作業のスピードを指定し、作業図面を作成し、標準化された工具や治具を用意する必要があるのである。これが、「暗黙知を豊かにする作業」から「形式知に基づいた作業」への移行である。

3.4. 『科学的管理法の原理』と「学習する組織」

テラーはいう。「今日ほど大会社の社長から、家庭の女中に至るまで、もっといい人、もっと役にたつ人の求められている時代はあるまい。また今日ほど役にたつ人の需要ばかりが多くて、供給の少ない時代はあるまい。

しかし世間で求めているのは、役にたつ既製人である。だれかほかの人が養成した人を求めているのである。しかしながら真に国家の能率を増進しようと思ったならば、ほかの人の養成した人を捜したってだめである。系統的に協働して役に立つ人を養成して作りあげることが、われわれの機会であるとともに、義務であることをはっきり目覚めなければだめである」F. W. テラー、上野陽一訳 [2000] と。これを企業の組織に当てはめて考えると、テラーは一種の「学習する組織」の必要性を指摘しているといっている。

また、テラーは次のようにもいう。

「今までは人が第一であった。これからは制度が第一でなければならない。といっても偉い人はいらないというわけではない。むしろどんないい制度でも第一の目的は一流の人を発達させるにある。今までは一流の人でも昇進のできないこともあったが、組織的管理法においては、昇進が迅速で確実であって、まちがいが無い」F. W. テラー、上野陽一訳 [2000] と。「以上の議論が正しいとすれば、工員側及び管理者側にとって最も大切なことは工場内で各人を訓練し発達させてその生産の能力の許すかぎり最高級の仕事をできるだけ早く最高能率でなしうようにすることである」F. W. テラー、上野陽一訳 [2000] と。

また、テラーは、次のようにもいう。「その同じ工員が翌日工場の中にはいってくると、全力をあげて最大限度の仕事をしようとはせず、むしろとがめられない程度になるべく仕事を少なくしようとする。すなわち当然できる分量よりも、はるかに少しにとどめておこうとする。多くの者は当然なすべき一日の分量の1/3または1/2ぐらいにとめようとするのである。もし全力を尽くして一日分最高の生産をなすようなことがあれば、仲

間のものから非難をうけることになる」F. W. テーラー, 上野陽一訳 [2000] と。

テーラーによれば, 当時の組織は「学習する組織」ではなく「怠業を学ぶ組織」になっている。

テーラーは, 怠業には次の三つの原因があるという。

- ① 各個人または各機械の出来高が増せば, その業種に属する多数の工員を失業させるという考えが, 工員の仲間にいきわたっている。これはずいぶん古くから行われている誤解である。
- ② 一般にまちがった管理法が行われているため, 各工員はわざと怠けたり, のろのろやったりしなければ, 各自の利益をまもることができなくなっている。
- ③ 非能率的な目分量の方法がやはりすべての職業に行われており, そのため工員がその努力の大部分を浪費している。F. W. テーラー, 上野陽一訳 [2000]。

「こういった誤った考えから, 両国の工員の大部分は毎日わざわざ仕事を遅らせ, 出来高を制限しつつある」F. W. テーラー, 上野陽一訳 [2000]。これこそ「怠業を学習する組織」である。「かりに労働過度のものが一人あるとすれば, わざと日々仕事をしない工夫をするものが百人はある」F. W. テーラー, 上野陽一訳 [2000] ということになるという認識をテーラーは持っている。

テーラーはいう。「怠業の第二の原因は労使の間に存在する特殊な関係からきている。一般に行われている管理制度はたいていこの原因を作っている。しかしこの問題によく通じていない人々に対してこれを簡単に説明することは, はなはだ困難である。つまり使用者が種々の仕事を完了するため正当な所要時間を承知していないために, 工員の方ではその利益を守るために〈soldier〉することが必要となってくるのである」F. W. テーラー, 上野陽一訳 [2000] と。

テーラーは, 科学的管理法に伴う利益がどこからくるかという点に関し

て次のように言及している。

科学的管理法が「精進と奨励の管理」よりもまさっている点はどこにあるかと問いに次のように答えている。

- ① 科学的管理法においては、工員の意気込み すなわち骨おりと好意と知恵 は必ず平均に得られることである。旧式の管理においては、不規則的に、突発的にしか得られない。
- ② 次のこの利益よりも、いま一つの大きな利益がある。それは科学的管理法においては、管理者側が新たに非常に大きな重荷と義務とを引き受けることになったことである。

テーラーは、「この新しい重荷と義務とは、非常に重大、かつ、なみなみならぬもので、旧式な管理を行っている人には、ほとんど理解しかねるぐらいである。この管理者側で新たに引き受けた仕事を四つに分ける。つまりこれが科学的管理法の原理と呼ばれるものである」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000]。「その第一は、今まで言い伝えられていた知識（暗黙知引用者記）を全部管理者側に集めてしまうことである」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] という。この「今まで言い伝えられていた知識」についてテーラーは、「この知識は今まで工員の頭の中にあった。または、多年の経験によって得たことの熟練とコツの中に潜んでいたのである」とも、また、「この知識は、工員のもっていたもので、管理者側が最後にうところのものと同様、たいていは正確なものではあるが、一〇〇〇中九九九までは、ただ工員の頭の中に収めてあるだけで、永久的に完全な記録はなかったのである」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] という。すなわち、暗黙知的な側面をもつ技能として工員の側に存在していた知識である。

科学的管理法は、この暗黙知としての技能を形式知化することを第一の原理としている。この暗黙知としての技能の形式知化によって新たな知識が創造されるのである。テーラーはそれを「それを一つのところに集めて、これを記録し、これを図示し、多くの場合には、最後にこれを法則または規則として、更に数学的な方式にすることが、新たな科学的管理者の義務

になったのである」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] と表現している。

テーラーが挙げる第二の原理とは、「科学的管理法においては、新たに管理者側において引きうけた新しい義務の第二は、工員を科学的に選択し、これを訓練して進歩させることである。各工員の性格と性質と動作とを研究し、一方においては、その能力の限度を明らかにし、他の一方においては（もっと大切なことであるが）発達の見込みのあるものを調べなければならない。それからこれらの工員に対して、進んで系統的な訓練と援助と教育とを施し、できれば、これに昇進の機会を与えれば、結局、自分のもって生まれた性質に最も合致した仕事、その会社で彼のためにもっているところの仕事の中で最も高級であり、おもしろくもあり、利益もあるものにするようになるであろう。工員の科学的採用とその訓練とは一時の仕事ではない。幾年にもわたって管理者側において、たえず研究しなければならないものである」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] というものである。科学的管理法における、工員の訓練と援助と教育とは、形式知化した技能を工員の側で再度暗黙知化（実務知化・身体知化）することである。

知識を創造することは、創造する主体にとっては「学習する」ことである。テーラーの科学的管理法においては、工員のもっていた暗黙知＝技能を管理者側に集め形式知化する。それは、管理者側の「学習行為」である。

日本の生産システム（トヨタ生産システム）の下では、管理者は一般の従業員とともに暗黙知を形式知化していく。トヨタでは、問題が発生すると管理者側と一般の従業員がともに「なぜを五回」繰り返すことによって根本的な問題の解決を図っていく。この過程で管理者側も一般の従業員も、新たな知識を「学習」していく。

テーラーの科学的管理法の下では、形式知化した知識でもって工員を訓練する。それは管理者側がもっている形式知の工員側における暗黙知化の過程でもある。

テーラーの「科学的管理法の原理」にみられる工員側の知識と管理者側の知識を更に考察していく。

テラーは、従来の管理法の下では、労使がだましあっているという。「使用者はどうして一日分の仕事の高を決めるか」といって、第一は自分の経験からであるが、これは年とともにぼんやりしてしまっている。またときどき工員の仕事を漠然と観察し、それによって決めるか、せいぜい各作業に要した時間の記録の中から一番速いのをとって、それを標準時間とするのが関の山である。たいていの使用者は今までよりも速くやろうと思えばできないことはないと思じてはいるが、実際の記録がでてこないかぎりには工員に対しぜひこれこれの時間でせよといって強制することはほとんどないといつてよい。

そこで工員のほうからいうと、これまでの記録以上速く仕事をしないようにすることが、自分たちの利益だということになる。経験のない若いものはいってくると、古参のものは順々にこのことを教える。もし精をだして新しい記録を作ると、その男だけは一時賃金がますけれども、あとからくる連中は元のままの賃金でよけいに働かねばならないことになる。そこでそういう欲ばりの男に対しては、八方から圧迫を加えて、新しい記録をださせまいとするのである」F. W. テラー、上野陽一訳 [2000]。すなわち、従来の管理法の下では、工員の側では自分の利益を守るために「怠業の知」を学ぶことになる。

さらにテラーは、普通の日給制度のもとで怠業を防ぐ方法に関して次のようにいう。

「普通の日給制度として一番いいのは、各工員のした仕事量にその能率とについて精密な記録をとり、成績のよいものに対しては日給をあげてやる。一定の標準に達しえないものはやめさせてしまう。そして後任者をよく選択していれば、自然的怠業や組織的怠業は大部分なくなってしまう。しかしそのためには遠き将来においても出来高払を実施する考えはもうとうないということを声明して、工員を安心させておかなければならない。しかし仕事の性質上、出来高払ができることの明らかな場合は、出来高払はしないといつても、工員はなかなかそれを信用するも

のではない。たいていの場合には出来高払の土台にされてはたまらないと思うからできるだけ怠けようとするのである」F. W. テーラー、上野陽一訳〔2000〕と。

旧来の管理法の下では、管理者側の知識と工具側の知識は必然的に対立することになるのである。

このように、テーラーは旧来の賃金制度支払の下では組織的怠業という労働者側の知識には必然性があると次のようにいう。

「しかし組織的怠業方法がじゅうぶんな発達をとげるのは出来高払制度の下においてである。精をだして働いて、出来高を増やしたために、二度も三度も工賃単価が下げられると、以後はけっして使用者の側にたって考えることができなくなり、単価の切り下げを防ぐには怠業によるほかはないと決心することになる。しかし怠けるのはわざと使用者を欺くことであるから、工具の品性のためには、はなはだよろしくないことである。だからもっと正直な工具は多少偽善的にならざるをえない。使用者を敵視しないまでも、反対側とみなすようになり、使用者と工具との間に当然存在すべき相互の信頼はなくなり、お互いに同じ目的のために働いて、その結果を分配するという熱意と感情とがなくなってくる」F. W. テーラー、上野陽一訳〔2000〕と。

テーラーは、目分量の方法（旧来の管理法）は、工具まかせのものであり、それは非能率のもとであると考えている。

テーラーはいう。「仕事をのろのろする原因の第三については後に述べることにする。どんな職の細かな点についても、目分量の方法をやめて科学的方法をとれば、労使ともに非常に利益がある。これについては後に実例を述べようと思っている。どんな職に従事する場合においても、もし不必要な運動を省き、遅い非能率的運動に代えて、速い運動を以てすれば、著しく時間を節約し、ひいて出来高を増すことができるのである。専門家が動作研究と時間研究とによってえた結果を、親しく調べてみると、いかにその結果の著しいものであることがわかる」F. W. テーラー、上野陽一訳

[2000] と。

以上でも「仕事をののろする工具」と、それをなくすための「専門家」の動作研究と時間研究で得た知識とを対比させている。

テラーは、作業の仕方は最善のものはひとつしかないと考えて次のように述べる。結論からいうと、この「最善の方法」という考え方が科学的管理法の限界を作るものである。管理者側で「最善の方法」を決めてしまうとそれが標準になってしまうのである。トヨタではこの標準は常に労働者によって更新されるのである。これが科学的管理法の下ではない。

このことに関し、テラーは次のようにいう。「これを簡単に説明すると、こういうことになる。各種の職を営む工具たちが、仕事についてこまごましたことを覚えたのは、周囲の人々を見習ったおかげである。したがって同じことをするにも、普通行われている方法がいろいろある。各種の各仕事を行う方法は四〇～五〇あるいは数百にも及ぶであろう。同様に各種の仕事に用いられている方法や道具の中で、最も速くてよい方法および道具は一つしかないはずである。この最良の方法と最善の道具とを発見し発達させるには、精密正確な動作および時間研究をなすとともに、現在行われているすべての方法と道具について、科学的研究と分析とをしなければならぬ。これは工作技術部全部にわたって目分量をやめ、漸次に科学をもってこれに代えていくことである」F. W. テラー、上野陽一訳 [2000] と。

ここでテラーは、「最も速くてよい方法および道具はたった一つしかない」と考え、それを動作・時間研究に求めている。すなわち、管理者側の動作・時間研究が「知識の源泉」と考えていることが明らかになる。

テラーは、工具と管理者側の仕事を明確に分けて考えている。そのことを示すのがテラーの次の言及である。

「多くの工作技術（機械工場における諸作業の技術）においては、各工具の営む動作の土台となる科学は、きわめて重大なものであって、その仕事を実際に行うことは適任者であっても、この科学を完全に理解するには、

工員とともにまたはその上にたって働いている人の助けと指導とがなければ、理解ができない。それは教育が足りないか、あるいは知力が不完全であるからである。これは一般原理として主張したいと思っている（後節においてこの事実を証明する事例をあげて、説明するつもりである）。科学的法則に従って仕事をしていくためには管理者と工員との間にもっとはっきりした責任の分担がなければならない。部下として働いている工員を指導援助すべきである。その結果に対しては大部分の責任を負わなければならない。現在行われている管理法では、管理者側がこの点に対する責任をじゅうぶんに負っていない」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] と。ここでテーラーは明確に「管理者側」と「工員側」との責任分担を明らかにしている。テーラーは、工員の営む動作の土台には、科学があるという。この科学を発見する責任は管理者側にあると考えるのが科学的管理法である。すなわち、科学を発達させる義務は管理者側にあるのである。知識の源泉という観点から考えると、現場で作業する労働者側に知識の源泉がないというのがテーラーの考えである。その理由が、工員が「教育が足りない」または「知力が不完全」であるからという理由である。

この考えを明確にテーラーは次のように述べている。

「科学的法則に従って仕事をするためには、従来工員まかせにしてあったことを管理者の方で引き受けて実施しなければだめである。どんな動作でも、工員がこれを行うまえに、管理者側の準備行動が若干行われていなければ、まかせきりにした場合に比して多少とも速くよく仕事をさせることはできない。そして各工員は毎日その上長によって教えられ、親切的援助を受けるべきである」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] と。

テーラーは、新しい管理法を実現するために（これをテーラーは「科学的法則に従って仕事をする」と表現する）には、従来工員まかせにしてあってことを管理者の方で引き受け実行することが必要であるという。新しい管理法の下で、仕事をするとは、形式知に従って仕事することである。従来工員まかせにしていたということは、生産現場の暗黙知によって仕事

をすることを意味する。テーラーは、仕事の知識について、従来の管理法の下では「口伝えによって伝えられてきた」知識であるという。「五百人から千人の工員を使っている製造工場においては、少なくとも工員たちは、ただ昔から口伝えによって、その知識をえてきたのである。われわれは、祖先が原始的なやり方で、それぞれの職の初歩を行っていた遠い昔の状態から、めいめいが比較的細分化された仕事、専門的に従事するようになった今日の状態にいたるまでの長い年月の間、ただ口伝えによって受けついできたものである」F. W. テーラー、上野陽一訳〔2000〕と。これは知識の源泉という観点からかという知識の源泉は工員の側にある。知識の変換では暗黙知から暗黙知への変換である、知識の創造は、工員の側でなされていたのである。

テーラーは、作業の方法が形式知化されていない状況について次のように明確に述べている。「あるひとつの方法が標準として一般に認められているのではなく、仕事の各要素を行う方法には五〇も百も違ってやり方があって、それが日々行われているのである。

これらの方法は工員から工員へ口伝えにされたものか、または多くの場合知らず知らずのうちに見習い見覚えたものかである。したがって少し考えてみると、同じ仕事にいろいろのやり方があることはむしろ当然のことである。仕事の仕方はいまだ成文化されたこともなく、系統的に分析記述されたこともないのである。各時代における器用と経験とは次々とよい方法を伝えていったことは疑いもないところである。こういう目分量またはいい伝えの知識の一塊がすなわち各職人の主な『所有物』または『財産』であるといつてよい」F. W. テーラー、上野陽一訳〔2000〕と。

「工員から工員へ口伝えにされたものか、または多くの場合知らず知らずのうちに見習い見覚えた知識」は、暗黙知の性格を明確に有している。知識の変換論の観点からは、暗黙知の暗黙知への変換、すなわち共同化である。「仕事の仕方はいまだかつて成文にされたこともなく、系統的に分析記述されたこともない」ということは、工員側の暗黙知が成文化、記述され

て形式知に転換されることがないことを明らかにしている。

テーラーは、工員側の暗黙知が、職人の「所有物」「財産」であるといっている。暗黙知が、職人の「所有物」「財産」であるかぎり管理者側によるマネジメントは不可能である。

従来の管理法も下では、職人の「所有物」「財産」である暗黙知が新たに形成されていく。テーラーはいう。「普通の管理法は、一番よいものであっても、その部下として二〇～三〇の種の職に従事している五百～千人の工員が、こういういい伝えの知識の集積をもっており、管理者のほうにはそんな知識はほとんどもっていない。このことは管理者自身も正直に認めている。むろん管理者という中には職長もあり、監督者もあり、たいていはその職での一流の工員から出世したものである。しかしこういう職長や工場長ももっている知識や熟練は部下の工員の知識や技術を合わせたものにくらべるとはるかに及ばないものであることは彼ら自身よく知っている。だから経験に長けた管理者は初めから仕事の方法や一番いい経済的な方法はむしろ工員にまかせている。管理者としての役割は各工員にできるだけ奮励努力させ、工夫させ、いい伝えの知識と熟練と器用とを発揮させ、いいかえれば管理者としての問題は各工員にできるだけ『精進』してもらうことである。ここでいう精進とは広い意味でいうのであって、工員に求めるあらゆる良い性質を総称していうのである」F. W. テーラー、上野陽一訳[2000] と。

従来の管理法の下では、知識は工員の側にあり、管理者側にはない。知識の変換論からいうと、従来の管理法は工員側の暗黙知を工員側で豊富化させることである。

だが従来の管理法の下では、工員の側にある暗黙知を使ってよりよく作業をしてもらうことができないのである。テーラーはいう。「製造工場の一〇中九までは工員が使用者に対して最上の精進をするのは直接自分たちの利益を損することであると考えている。また所用者のために最大量の作業や最良質の仕事をするよう努力しようとはせず計画的にできるだけ油を売

り、しかも監督者をして彼らはいっしょうけんめいに働いていると思わせようとしている、といっても過言ではない」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] と。これこそ工員の側での暗黙知の豊富化による作業ではなく、労働者側の「怠業に知」の豊富化である。

テーラーはいう。「科学的管理法が他の管理法とくらべて非常に優れていることを証明するためには、事例について両方の制度の働く具合を例示するのが一番いいと思う。しかしその事例のすべてに通じた本質として、根本の原理または哲学とも称すべきものがあると考え。普通の日分量の制度と科学的制度とはどこが違っているか、科学的制度の土台をなす大きな原理は、わりと簡単なものであるから、事例にはいる前に、まずこれを証明しようと思う」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] と述べ、次のように従来の管理法と科学的管理法を対比させて説明している。「旧来の管理法においては、工員が精進してくれるか否かによって、成功と失敗とが決まるのである。しかし彼らに精進させることはほとんど望みが無い。ところが科学的管理法においては、旧来にくらべて工員の精進がたやすくえられる。工員はいっしょうけんめいに好意をもって器用に働くようになること請合である。このように、科学的管理法においては工員側に大きな改善が行われるとともに、管理者はかつて夢にも思わなかった新しい重荷と義務と責任とが負わされることになる。たとえば従来工員ももっていたいい伝えの知識を集め一団となし、この知識を分類し集計して規則、法則、方式となし、これをもって工員の日々の仕事を助けてやるようにすることが管理者の任務になった。だから管理者は科学を発展させるほかに自ら三つの義務を遂行しなければならない。これは管理者にとって新しい重い任務である」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] と。

テーラーの科学的管理法が、従来労働者が持っていた暗黙知的要素の強い技能を管理者側が集めて、この暗黙知の知識を分類し集計して規則、法則、方式にするのである。暗黙知の形式知化である。

そして、管理者側が新しくひき受けた任務は次の四つになるのである。

- (1) 工員の仕事の各要素について、科学を發展させ、旧式の目分量のやり方をやめる。
- (2) 従来は工員が自分で仕事を選択し、自分でできるかぎり勉強したものであるが、これからは科学的に工員を選び、これを訓練し、教育し、かつ發達させなければならない。
- (3) 發展させた科学の原理に合わせてすべての仕事をやらせるように管理者は工員と心から協働することを要する。

これにより、仕事と責任とが管理者と工員との間にほとんど均等に区分させることになる。また、科学的管理法の下では、工員よりは管理者のほうに適した仕事は管理者の方で引き受ける。これまで仕事大部分の責任は工員にあったのである。F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000]

3.5. 科学的管理法と「学習する組織」・「計画部」・「計画室」

科学的管理法の下では、管理者と工員との間で明確な責任分担がなされる。

テーラーはいう。「第四条すなわち『責任が管理者と工員との間にほとんど均等に区分させる』 ことについては、なお少し説明を要する。『精進と奨励』の管理の考え方からいうと、各工員は全般計画と仕事の細部に関して、全責任をもつばかりではなくその用具についてすら、責任をもつことが必要である。工員はこのほかにすべての肉体的労働をしなければならない。これに反して、科学を發展させるということは、たくさんの規則法則および方式をうちたてて、個々の工員の判断といれかえなければならない。しかしこれを有効に用いるためには、まず体系的に記録したり見出しをつけたりしてからでなくてはならない。また科学的資料を実用に供するためには、本や記録（たとえば普通の機械工場に科学的管理法を実施すると資料は数千ページにのぼる）を保存しておく部屋もなければならず、計画係の仕事をする机もなければならない。このように旧式管理法のもとにおいては工員が個人的経験の結果を土台としてすべての計画をやってきたので

あるが、新制度のもとにおいては必ず管理者が科学の法則に従い計画をしなくてはならない。かりにその工員が科学的資料を発展させ使用するに適しているとしても機械で仕事をするほかに机によって仕事することは実際上不可能なことであろう。また多くの場合計画することに適した人と仕事を実行するのに適した人とは違った型の人であることはあきらかである。

科学的管理法においては計画室にいる人の役目は前もって計画することである。労働はこれを細かくわけほほど仕事はよりよく、より経済的にできるようにすることはみんなよく知っていることである。たとえば機械工のなす動作は、まず他の人々によっていろいろな準備が行われるべきである。これによって責任と仕事とが管理者と工員とによって、ほとんど均等に分担されていることになるのである。

要するに『精進と奨励』の管理法においては、ほとんど全問題が工員まかせになっているが、科学的管理法においては問題の優に半分は管理者の役目になっているのである」F. W. テーラー，上野陽一訳〔2000〕と。

テーラーがいうように「『精進と奨励』の管理法においては、ほとんど全問題（仕事の計画をすること，用具の選択に責任を持つ事 引用者記）が工員まかせになっている」のである。それに対して，科学的管理法の下では「計画する人」と「仕事を実行する人」を分離するのである。このことによって，作業現場が新しい知識の源泉になることがなくなり，作業現場で暗黙知がさらに新しく生み出されることがなくなったのである。「計画すること」が「計画することに適した人」すなわち「計画室」の人々に独占されることになる。

3.6. 「課業」と「考えること」と「実行すること」の分離

テーラーは、「おそらく科学的管理法において，最も大切なことは課業観念であろう」F. W. テーラー，上野陽一訳〔2000〕といい，この課業とは「このように前もって計画された仕事」F. W. テーラー，上野陽一訳〔2000〕であるという。「管理者は少なくとも一日前に各工員の仕事をじゅうぶんに

計画する。各工員はたいていの場合、完全なる指導票をもらう。それには完了すべき課業と仕事をなすに用いるべき手段とが詳しく書いてある」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] と。またテーラーは、「この課業を指図どおりの時間に、正しくなしおいたときには、普通の賃金よりも三〇%から一〇〇%までの増賃金をもらうのである。これらの課業は細心の注意を以って計画されたものであるから、これを実行するにあたって丁寧なよい仕事が要求されている」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] と。

テーラーは、彼の科学的管理法の効果を、(1)ズグ運びの例、(2)テーラーの機械工における体験、(3)シャベル作業の研究、(4)レンガ積みの研究、(5)自転車用球の検査作業の改善、(6)金属を削る作業の研究であきらかにしている。

—ズグ運びの例—

テーラーは「ズグ運びの例」で、「そこでわれわれはまず始めに適当な労働者を得ようとした。そのために三、四日はこの七五人の労働者を詳細に観察し研究した。そして結局一日四七トンの割りでズグを運びえる体力をもった男を四人だけ選び出した。つぎにこの四人について詳しい研究を行った。できるだけ過去にさかのぼってその歴史を調べ、その性格、慣習、野心について、すっかり調べあげた。そしてこれならばと思う一人選びだした」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] という。それが、シュミットである。

問題はテーラーとシュミットの会話の内容である。

「そう、しかしちょっとまった。君も知っているとおりの高い給料とりになるには、朝から晩までいわれたとおりにちゃんとやらなければならない。君はこの人を知っている？」

「いいえ、はじめてです」

「君が高い給料の男なら、あすは朝から晩までこの人のいうとおりにするんだ。ズグをとって歩けといったらそれをとって歩く。腰かけて休めといったら腰をかける。それからけっして口答えをしてはいけない。高い給

料とりはいわれたとおりにすればいいんで、口答えはしないものだ。わかった？この人が『歩け』といったら、歩く。『腰かけ』といったら腰をかける。けっしてある人に口答えをしてはいけない。明日の朝はここに来て働いてくれたまえ。一日たたないうちに、君ははたして給料の高い男かどうかがわかるからね」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000]。

この会話の中に、テーラーの管理法の考え方が示されている。労働者は、経営者が計画した仕事の仕方では働けばいいのである。労働者は、仕事の仕方に対して「口答え」すなわち「考える」必要がないのである。

—テーラーの機械工における体験—

テーラーは、木型工、機械工の見習いを経験して、一八七八年にミッドベールスチール会社の機械工場に移っている。一八七八年にミッドベールスチール会社の機械工場に入ってから、そのときの状況を次のように述べている。

「数年来この工場の仕事はほとんどが出来高払制で行なわれていた。工場は実のところ、工員によって動かされており、係長によって動かされてはいなかった。当時はどこでもそうであったし、今日までアメリカの工場の多くはそのとおりである。各仕事はどのくらいの速さですればよいかは、工員たちによって細かく決められてしまった。全工場の機械の速さも工員たちが決めてしまった。適当だと思われるものにくらべて約1/3くらいに制限されていた」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] と。

また、テーラーは次のようにもいう。

「この制度を（科学的管理法 引用者記）考案するにあたり、著者の感じたことは、一人の工員が一日になすべき仕事の量について、管理者は全然無知である。これが労使協調を妨害する大原因であるということである。著者は工場の職長であったけれども、部下の工員の知識と熟練は合併すると、著者のもっている知識熟練の一〇倍ぐらいいはたしかにあることがわかった。そこでその当時ミッドベールスチール会社の社長であったウィリアム・セラーズ氏の許しをえて、各種の仕事に要する時間を精密に、科学的

に研究することにし、そのため若干の金をだしてもらった」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] と。当時の工場においては、「一人の工員が一日になすべき仕事の量について、管理者は全然無知である」という状況であった。テーラーは、この状況を変えるべく工場で必要とされる知識を管理者側に集中させることに従事したのである。これは、暗黙知である知識を言語化して形式知に転換させることである。これが、テーラーの行ったことである。

テーラーはいう、「前にも述べたとおり、普通の管理法においては、工員は自分の職について、熟練した技術をもっており、管理者側ではだれもかなうものがない。だから一番よい仕事の仕方は、すっかり工員に任せておく方がよいとみるのがその根本思想をなしている。したがって工員を一人ずつひきだし、それに熟練した教師をつけて新しいくせを覚えさせ、工員以外の人が作った科学的法則にしたがって、仕事をする習慣を作りあげるといようなやりかたは、旧式の考え方とまるで反対である。工員は自分で仕事の仕方を改善していけると思っていた。この旧思想とは全然反対のやりかたである。そのみならず、ズグ運びに適している人はあまりに鈍重であって、自分を程よく訓練することができない。

してみると普通の管理法においては、目分量をやめて科学的知識を発達させることも、工員を科学的に選択することも、あるいはまた科学的原理に従って仕事をするように、その工員を指導することも、何一つできない。全然問題外であることがわかる。これは新管理法の考え方においては、責任の大部分を管理者が引きうけるに反して旧式管理法の考え方では全責任を工員にかぶせてしまうからである」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] と。

ーレンガ積みの方法の研究ー

テーラーはギルブレスの科学的動作研究を説明した後に、「この長い間には、こういう不要な運動を省くことに気がついたこともたびたびあったに相違ない。しかし仮にギルブレスの試みた改良の一つをだれかが企てとし

でも、職人ひとりだけが、その方法を採用して、スピードだすというわけにはいかない。何となればレンガ積み職人はいつも幾人かが一列をなして仕事をする事になっている。それはつまり建物の壁は同時に同じ速さでたちあがっていく必要があっただけである。したがってひとりだけが一ヶ所だけ高く積みわけにはいかないのである。またあるひとが他のものに対して、早く積みあげさせる権限はもっていないのである。それをやめるには強制的に方法を標準化し、最善の工具と労働条件を強制的に採用させ、仕事が速くできるように各自の協力を強制するほかないのである。この標準化の採用を強制し、この協力を強制する義務は管理者側だけなる。管理者は常にひとりまたひとり以上の教師をして、職人に新しい簡単な方法を考え、成績の悪いものには、常に注意と援助とを与えて、相当のスピードのところまで、引きあげてやらなければならない」F. W. テーラー、上野陽一訳〔2000〕という。

この作業の標準化はトヨタ・システムの標準化と似ている。暗黙知の形式知化である。さらに、この形式知の実務知化・身体知化・暗黙知化を援助という形で行っている。だが、トヨタ・システムと違っている点は、科学的管理法においては知識の源泉を現場の労働者に求めていることである。そのために、標準化に従って働くことによってさらなる暗黙知を創りだし、また、それを形式知化するという知の創造のダイナミズムが科学的管理法にはないのである。

テーラーは、ギルブレスのレンガ積み研究を次のように要約している。

科学的管理法は旧来の理論であった「創意と奨励」の管理法ではとうていできない出来高の増加と労使の協調とは得られないことを明らかにするためであったし「創意と奨励」の管理法というのは問題を職人に任せて、職人だけに解決させようとする方法であるものを根本から変えるものである。テーラーは、ギルブレスの成功は要するに科学的管理法の基礎をなす四要素を適用したからにほかならないという。

(1) 職人でなく管理者がレンガ積み科学を完成し、各職人の各動作に

ついて、厳重な規則を設け、すべて道具と労働条件を完全にし、標準化したこと。

(2) 職人の選択を厳重にし、採用後はこれを訓練して、一流の職人たらしめ、この最良の方法に従うことを拒むものに、または従いえないものはやめさせてしまうこと。

(3) 管理者側はたえず援助と監視とを怠らず、言われたとおりの方法で速く仕事をする事に対して、日々のボーナスをじゅうぶんだして一流のレンガ積み職人とレンガ積みの科学を結びつけること。

(4) 工員と管理者との間に、仕事と責任とをほぼ均等に分配すること。

管理者は終日工員と働き、これを助け励まし、道をひらいてやるようにしなければならないこと。F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000]

旧来の管理法の下では管理者は労働者から離れて、管理者は労働者を少しも助けてやろうとはせず、方法や道具やスピードや協調に関する全責任を労働者に負わせていたのである。

—金属を削る作業の研究—

ここでは、知識の源泉を科学的管理法ではどこに見出しているのかという点を中心に考察していく。

テーラーはいう、「機械工としての技術を進歩させることの責任は、実際に作業をしている人にあるのではない。知識と教育とをかね備える管理者側にあるということがわかった時にはすでに一つの科学を作るための道を出発したわけである。今までは過去の言伝えや目分量の知識しかなかったのである」F. W. テーラー、上野陽一訳 [2000] と。

また、テーラーは次のようにもいう、「ところが前に述べたように『精進と奨励』式管理法の土台となっている原理すなわちこの種の管理法の土台となっている考え方では、これらの問題の解決を、各工員の手任せてしまうことになる。これに反して科学的管理法の考え方からいうと、管理者の側でこれを解決しようとする。工員は毎日実際に手をくだして仕事をしているものである。だから相当の教育もあり、思想上概括の習慣をもって

いるものですら、そういう法則を作りだす時間もなければ機会もない」F. W. テーラー、上野陽一訳〔2000〕と。

そして、テーラーは「約三〇年にわたり機械工場の管理に携わっている時間研究係は、ストップウォッチを使って機械工の行うあらゆる作業要素につき精密な時間研究を行うほか、その科学的動作研究のためにも全力を費やした。したがって管理者の一部であり、工員と協力しつつある教師たちは、金属を削り科学を承知しているばかりでなく、これに関連して同様な細かな動作研究および時間研究の科学をもっているのである。だから最高級の機械工でも、こういう先生から、たえず指導を受けなければ、最上級の仕事はできないということも当然である。もし読者がこの目的をはっきり了解して下さったならば、この論文を書いた重要な目的の一つは達せられたといってよい」F. W. テーラー、上野陽一訳〔2000〕ともいう。ここでは、科学的管理法は知識の源泉を現場労働者に求めていないことが明らかになる。

—計画部の人々が作る指導票について—

テーラーは計画部の役割について、「近代的管理法を行っている機械工場の場合においては、あらかじめ計画部の人は個々の作業につき、最良の方法を詳しく指導票に認めることになっている。この指導票は計画室にあって、各別々の専門の役目をもっている数人の合作である。たとえば一人はスピードや削り工具を決める専門家である。この人は前に述べた計算尺の助けをかりて、適当なスピードなどを計算する。今一人は工員が仕事を機械に取りつけたり、取りはずしたりする際の動作を研究して、最良最速の方法を分析する。第三の人は従来保有されている時間研究記録によって時間表を作り、仕事の各要素を行うための速さを示す。こういう人たちの指図がすべて一枚の指導票に書きしるされるのである。

これらの人たちは当然計画部で時間の大部分を費やしている。それは記録や資料が手許にないと、仕事ができないからである。またこの仕事は机の上ですることであって、静かなことを必要とするからである。もし自由

に任せておけば、工員の大部分は書いた指導票などには目もくれないのが人情である。そこで機能的職長という教師がいて、工員がこの書いた指導票を了解し実行するように、せわをやくことが必要である」F. W. テーラー、上野陽一訳〔2000〕という。

これは、労働者のもっている技能を管理者側の知識とすることである。この管理者側の知識は、指導票に文章化されているのである。「機能的職長という教師がいて、工員がこの書いた指導票を了解し実行するように、せわをやくことが必要である」とは、指導票に文章化された・形式知化された知識の実務知（暗黙知）への転換である。

テーラーの考え方は、簡単にいえば「労働者たちが考えた仕事のやり方は認めない」ということに要約される。

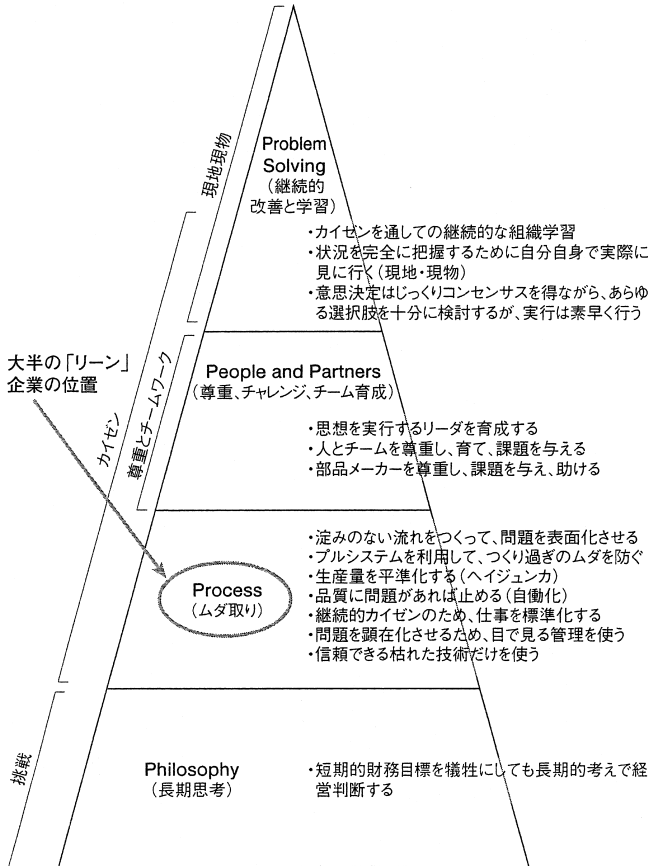
4. 「学習する組織」とトヨタウエイ

4.1. ライカーのトヨタウエイ論

ライカーはいう、「絶え間ない改善こそ、トヨタのシステムに生命を吹き込む原動力である。私の理解が進むにつれ、カンバン、ポカヨケ、アンドンといったテクニックは、工程を常に改善する従業員がいてはじめて、強力なツールになることが分かった。トヨタが使っているツールは、従業員に考えさせるようになっていく」Jeffrey K. Liker〔2004〕（稲垣公夫訳〔2004〕）と。ここで注目すべき指摘は、トヨタは、「従業員に考えさせるようになっていく」という点である。ライカーはトヨタウエイに注目し、従業員を尊重するというカルチャーに基づいて経営され、全従業員が問題解決に取り組むことに注目している。

トヨタウエイとは、「トヨタは、独自の企業文化や手法に関する情報や逸話を、七〇年あまりにわたる時間をかけて受け継いできた。これをまとめた『トヨタウエイ2001』には、トヨタグループの創始者で豊田自動織機の創業者である豊田佐吉や、その息子でトヨタ自動車工業（現トヨタ自動車）を一九三七年に創業した喜一郎などの語録が掲載されている。二〇〇一年

図4 4Pモデルと大半の企業がいる場所



(出所) ジェフリー・K・ライカー 『ザ・トヨタウエイ』 (上) 61ページ。

ようやく完成した『トヨタウエイ2001』は全一三ページで、日本版と英語版がつくられている。佐吉や喜一郎といった創業者の他、主だった役員の言葉や知恵が歴史とともに記載されていて、豊田自動織機創立から数えて八〇年にわたるトヨタの歴史をつむいでいる」Emi Osono, Norihiko Shimizu, Hirotaka Takeuchi [2008] (大園恵美・清水清彦・竹内弘高・

ジョン・カイレ・ドートン（協力）[2008]）というものである。

4.2. 暗黙知を明示化するトヨタウエイ

トヨタウエイとは、「トヨタの神経システムの第四の要素は、深く、経験に根ざした暗黙知を、組織全体で共有するために、明示的な形に転換する方法である。経験に基づく深い理解が、言葉や文章で表現されるたびに、形式知に変換される。張富士夫会長の社長時代、トヨタは世代から世代へと語りつがれてきた創業者の英知を文章化する作業に取り組んだ。さまざまな語録やエピソードが収集・検討され、価値観、信念、原理、見識、洞察がまとめられた。その過程で『カイゼン』と『人間尊重』というトヨタウエイ2001」を支える柱が特定された」Emi Osono, Norihiko Shimizu, Hirotaka Takeuchi [2008]（大園恵美・清水清彦・竹内弘高・ジョン・カイレ・ドートン（協力）[2008]）ものである。ライカーは「これが本当のトヨタウエイだ」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）という。

ライカーは、トヨタウエイの原則を14個に整理している。ここでは、「学習する組織」に直接関連する原則を検討していく。

- ① 原則1. 短期的な財務目標を犠牲にしても長期的な考えで経営判断する。

それに関してライカーは次のようにいう。「日本のケイレツ・システムの下では、日本企業は四半期ごとの決算数字を良く見せる必要がない。別の資金調達が可能である。これに対して、四半期ごとの決算に左右される欧米企業は、数年間効果が出ないような投資は実行しにくい。従業員に長期の安定した雇用を保証することによって、人に長期的な投資をするという考え方は、大半の米国企業、特に最近の企業には異質に思える」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

原則6. 標準作業が絶え間ない改善と従業員の自主活動の土台になる。

それに関してライカーは次のようにいう。「個人主義の米国では、作業の標準化は大変難しい。理由のひとつは、米国人は自分のやり方を決める独

立した個人と見られたいからだ。自分で最良と思った方法を見つけ出すし、それは他人の方法より優れているという信念だ。他人の優れたやり方を学ぶには努力と自制心を必要とするが、それは米国の大部分の職場に欠けているものだ。これとは対照的に、日本企業では極めて当たり前である。それは、日本において自然のチームワークのプロセスの一部である。各人には、標準化作業に従うための規律がある」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

原則 9. 仕事をよく理解し、思想を実行し、他人に教えるリーダーを育成する。

それに関してライカーは次のようにいう。「米国人リーダーは、一般従業員を上から管理するだけの管理職になってしまうケースが多い。彼らはエリート扱いを受け、スーツを身にまとい、幹部用食堂で食事を取り、豪華な役員会議室で時間を過ごし、高い教育を受けた同僚のエリートリーダーと事業計画を立てる。彼らが実際の現場に行くと、彼らが来ていることに誰もが気づき、いつもとは違う行動をとる。だから、米国人リーダーが現場の実態を知ることはない。この現場から距離を置く傾向は、数字による経営によってさらに増幅される。

私が日本企業を訪問すると、社長がいつも一般従業員と同じような会社の作業服を着て出迎えることに毎度驚かされた。社長を、幹部との会議の場に案内するために出てきた従業員と間違えたことがあった。日本では、一般に社長は現場の仕事に精通しており、工場内での出来事に関して深い知識を持っている。このため、彼らは問題の解決して他人を教育することができるのだ」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

原則12. 現地現物を徹底的に理解するように自分の目で確かめる。

それに関してライカーは次のようにいう。「原則 9 と関連したこれは、実際の状況を見に行くということだ。抽象的なデータで判断を下してはならない。現場を見に行くということは、米国より日本のカルチャーによく合っているという証拠さえ存在する。第18章では、ミシガン大学のニス

ベット教授らが手掛けた一連の実験によって、日本人学生のほうが複雑な光景をよく観察し、物体間の関係をより詳しく覚えることが判明した。ニズベット教授らの結論は、『欧米人は抽象的で一般的な原則を好むのに対し、東アジア人は状況に応じたルールを探そうとする』ということだ。

米国のトヨタ・テクニカルセンターの日本人社長の何人かが私に対し、米国人技術者に『現地現物』を教育するのは非常に難しいと打ち明けた。米国人技術者は、現場に行ってお観察するのだが、細かいところまで観察できず、トヨタのリーダーが期待する深いレベルでの理解ができない」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

原則14. 執拗な反省と絶え間ない改善により学習する組織になる。

それに関してライカーは次のようにいう。「ハンセイという言葉をミシガン州トヨタ・テクニカルセンターの山科忠社長から説明されたとき、彼はこれがトヨタ固有の手法ではなく日本のカルチャーの一部であると注意してくれた。日本の子供は、反省することを学びながら育つ。山科社長は、改善にとって反省が不可欠であることを説明してくれた。人を改善に追い立てるのは、向上心、つまり完全をめざす心からの情熱である。これは、普通の米国人が子供のころから身につけるものではない」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

また、ライカーは次のようにもいう。「これらの例によって、私はトヨタウエイが単にジャパニーズウエイであり、すべての日本企業がトヨタのようであると言おうとしているのではない。トヨタが独自の企業文化をつくり上げ絶え間ない学習のシステムをつくり上げたことははっきりしている。これは、トヨタが日本のカルチャーという土台に革新的なトヨタ生産システムを築き上げたことが大きな要因となっている。しかし、トヨタウエイの土台を日本のカルチャーの中に見ることができるのも事実である。そのため、トヨタウエイを日本以外の国、とりわけ欧米諸国へ移植する際の障害も理解できる」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

ライカーによると、「トヨタウエイは、他の国のカルチャーに合っていな

いことから、トヨタが日本以外の国で工場を立ち上げ、日本国内と同様のパフォーマンスを実現するにはさらに努力が必要となる。そのための重要な対策は、トヨタから日本人コーディネーターを送り込んで米国人管理職をマンツーマンで数年間教育するコーディネーター制度である。コーディネーターは、トヨタが期待する態度を植え付け、米国人にいかにして意思決定のための適切な情報を集めるか、いかにしてコンセンサスによる意思決定を行うか、明確かつ簡潔なコミュニケーションのとり方、情報源に直接行き、現場の状況を見る方法、なぜを五回いう方法などを教え込む」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）が必要であるということになる。

ライカーはトヨタウエイの海外移転にも言及する。「トヨタの考え方によると、トヨタは単に海外に工場を立ち上げているだけではなく、トヨタウエイのカルチャーを外国に植え付けている。これにトヨタは巨額な投資をしており、グローバル化の手段としては非常に時間がかかる。しかし、投資の何倍もの効果が出ている。この結果、ようやくケンタッキー州のトヨタ・モーター・マニュファクチャリング・ケンタッキー（TMMK）のゲーリー・コスビン社長のようなトヨタウエイを理解し、他人にも教えることができる米国人幹部が育ってきた。非常に大変で時間がかかり、後戻りを防ぐために常時、努力が必要ではあるが、トヨタウエイの原則は外国に移転可能であることが証明されつつある」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

ライカーは、トヨタウエイと「学習する組織」について次のように言及している。「本書を読んだ読者は、私がトヨタの熱烈なファンであるという印象を受けるかもしれない。大学教授として、また社会学者として常に客観性を保つ努力をしているが、トヨタウエイのファンであることは認める。私は、トヨタが継続的改善と従業員の参画を他に見られないほどの水準に高め、いままで稀にしか見られない真の学習する組織をつくり上げる偉業を達成したと信じている」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

ジェフリー・K・ライカーは、トヨタウエイの原則を一四にまとめ、それ

を四つのセクションに分けている。

第一にセクションが「長期的な考え方 (philosophy)」である。

それは次のようなものである。「トヨタは、長期的な経営を重視している。トヨタのトップは、顧客や社会に付加価値を提供することを強く意識している。その結果、環境の変化に適応して常に生産的な組織である学習する組織を育てる長期戦略が可能になる。この基礎なしには、継続的改善や学習に投資することができない」K. Liker [2004] (稲垣公夫訳 [2004]) と。

第二のセクションが、正しいプロセス (process) が正しい結果を生むである。

それは次のようなものである。「トヨタは、プロセス指向の会社だ。その経験から、一個流しといった現実によく機能するプロセスを身に付けている。流れ化は、高い品質、低いコスト、高い安全性と社員の士気の一歩のカギである。プロセス重視の姿勢は、トヨタの DNA に組み込まれており、管理職は正しいプロセスは必ず正しい結果を生み出すと心の底から信じている」K. Liker [2004] (稲垣公夫訳 [2004]) と。

第三のセクションが、人とパートナー企業 (people and partners) を育成して会社の価値を高める、である。

それは次のようなものである。「トヨタウエイでは、社員は継続的に改善を進め、育っていくことをサポートするツールが揃っている。例えば、一個流しラインは生産上の問題点を直ちに顕在化させ、すぐに対策を取らないと生産が止まってしまうという大変厳しいシステムである。これは、仕事上の問題にすぐに取り組むという緊迫感を重視するトヨタの社員育成方針とぴったり一致する。幹部の考え方では、トヨタは自動車をつくる会社でなく人を育てる会社である」K. Liker [2004] (稲垣公夫訳 [2004]) と。

第四のセクションは、継続して根本問題 (problem) み取り組んで組織的な学習をおこなうということである。

ここでトヨタウエイと「学習する組織」についての言及がある。「トヨタウエイの最も高度な形は組織的学習である。トヨタの継続的学習システ

ムでは、問題点の根本的原因を探し出し、再発を防止することを重視する。厳しい分析、自己反省と学んだ教訓を他人に伝えることで、ベストプラクティスを作業標準とすることと並んで改善の中核としている」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

トヨタ自動車取締役兼トヨタ・マニュファクチャリング・ケンタッキー社長のゲーリー・コンビスは次のようにいう。

「トヨタウエイはそれを支える二本の柱、『継続的改善』と『個人の尊重』に要約できる。カイゼンと呼ばれる継続的改善は、トヨタの基本的な事実のやり方を定義する。つまり、あらゆることへのチャレンジである。一人ひとりが貢献する改善よりさらに重要なことである。継続的改善の真の価値は、継続的学習の雰囲気をつくり、変化を受け入れるだけでなく歓迎する環境をつくることにある。このような環境は、個人の尊重なしにはけっしてつくり上げることができない。だから、個人の尊重がトヨタウエイの第二の柱になっているのだ」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

ライカーはいう、「米国がリーン生産システムを知ってから、少なくとも二〇年経過している。基本的な考え方やツールは新しいものではない（トヨタ社内ではTPSは四〇年以上活躍している）。私の見方では、問題の本質は、米国企業がリーン化ツールは受け入れたが、それをシステムの中であうまく使うにはどうしたらいいかが分かっていないことである。通常、会社の幹部はリーン化のツールの一部を導入して、それを素人的に運用しようとし、ときにはそれから進んで技術システムを構築しようとする。しかし、彼らは、本物のTPSの威力の源泉であるトヨタウエイの原則を維持するための改善のカルチャーで言えば、大半の企業は『プロセス』レベルで停滞している。」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

以上のことをライカーは図表1.2.「4Pモデルと大半の企業がいる場所」のように図示している。

ライカーは原則14でトヨタウエイが学習する組織と深く係わっていることを明らかにしている。

4.3. 豊かな暗黙知の創造とトヨタウエイ

トヨタを代表する知の中で重要なのは、暗黙知を形式知化した知である。トヨタ生産システムの特徴は形式知を標準として働く中で、更に豊かな暗黙知を創造することである。トヨタでは、この過程が絶え間なく繰り返される。さらにトヨタで重要視されるのは暗黙知を暗黙知として伝承していくことである。これをトヨタでは「からくり技能」と呼んでいる。

それについてライカーは次のようにいう。「トヨタは安定化と標準化をうまく使って、個人やチームが開拓したイノベーションを組織的全体の学習に展開することができる。従業員個人が、革新的な仕事のやり方を思いつくことはよくあることだ。しかし、それを組織的学習に転換するには、新しいやり方を標準化し、それより優れた方法が見つかるまで組織全体で実践していかなければならない。標準化の継続の中で革新的アイデアが生まれ、それが新たな標準化になる。これこそが、トヨタウエイの学習の基礎である」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

トヨタは、暗黙知を形式知化し、標準化する。この標準に基礎にして作業をつづけていくうちに新たな暗黙知が生まれてくる。トヨタは、その暗黙知をまた形式知に転換し、新たな標準化をおこなうのである。この終わりのない循環が重要なのである。

ライカーはいう、「TPS そのものが従業員全員に考えさせ、学習し成長するように仕向ける仕組みである」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

4.4. ピーター・センゲの「学習する組織」

ライカーはピーター・センゲの『最強の組織の法則 新時代のチームワークとは何か』の「学習する組織」の概念に注目している。ピーター・センゲは、「学習する組織」を「みんなが自分のたちが本当に望んでいる結果を出すための能力を常に強化しようとしており、新しく発展的な発想が常に奨励され、共同願望が自由に放たれ、みながいかにして共同学習するかを学んでいるところである」Peter M. Senge [1990]（守部信之訳

[1995])と概念化している。

ピーター・センゲは「ラーニング・オーガニゼーション」の五つのツールを次のように挙げている。

- (1) システム思考
- (2) 自己マスタリー
- (3) メンタル・モデルの克服
- (4) 共有ビジョンの構築
- (5) チーム学習

Peter M. Senge [1990] (守部信之訳 [1995])

ピーター・センゲの「学習する組織」の概念。

ピーター・センゲはいう、「本書で紹介する方法やアイデアは、世界が個別の、お互いに関連のない力で成り立っているという幻想を打破しようとするものだ。この幻想を捨て去ってはじめて、われわれは『ラーニング・オーガニゼーション』すなわち“学習する組織”を構築することができる。それは人々がたゆみなく能力を伸ばし、心から望む結果を実現しうる組織、革新的で発展的な思考パターンが育まれる組織、共通の目標に向かって自由にはばたく組織、共同して学びつづける組織である」Peter M. Senge [1990] (守部信之訳 [1995])と。

ライカーは、センゲの「学習する組織」の概念の中で次の点に注目している。

ライカーはいう、「センゲは、『新しい思考パターン』と学習することを学ぶという点に注目している。つまり、学習する組織とは、単に環境に適応して新しいビジネス、または技術の能力を習得するだけではなく、新しい能力や知識をどのように学ぶかという次元のひとつ高い学習能力を身につけるところだ。真の学習する組織になるには、組織全体の学習する能力そのものが常に向上し、組織メンバー全員が刻々と変化する競争環境に常時適応できるようになっていなければならない」K. Liker [2004] (稲垣公夫訳 [2004])と。

つまり、「学習する組織」は、単に環境の変化に適応して新しいビジネス、または技術の能力を習得するだけではない、すなわち「環境適応組織」だけではないということが重要である。

ライカーはいう、「世界的な企業や有名大学を含めて私が訪れたことがある組織の中で、トヨタが最も優れた学習する組織である」K. Liker [2004] (稲垣公夫訳 [2004]) と。

同様にライカーはいう、「しかしながら、イノベーションはトヨタウエイのひとつの側面に過ぎない。多分、最も重要な要素は、トヨタがより日常的な絶え間ない改善のプロセスを徹底的に追及し、それが何千という小さな学習につながることである。トヨタウエイとは、会社がその過ちから学び、問題の根本原因を発見し、効果的な対策を考え、その対策の実行に従業員に権限委譲し、それによって得られた知識を適切な人に伝えて、それが会社に蓄積された知識と行動様式の一部になることがる」K. Liker [2004] (稲垣公夫訳 [2004]) と。

センゲが言う「学習する組織」の五つのツールの内「新しい思考様式」に対応するのがトヨタでは「プロセス思考」である。ライカーはそれに関して、「普通の会社と違って、トヨタでは『今月の活動』を採用しない。トヨタはプロセス指向であり、顧客価値を高める人、技術、プロセスからなるシステムに意識的に長期投資を行う」K. Liker [2004] (稲垣公夫訳 [2004]) という。

セクション 2 「正しいプロセスが正しい結果を生む」で明らかのように、「絶え間ない改善は、プロセスが安定し標準化された後にはじめて可能になる。プロセスを安定化し、ムダと非能率を誰にでも見えるようにプロセスがあれば、改善から常に学ぶ環境ができる。学習する組織になるには、非常に慎重な後継者育成が必要になる。『学ぶ』ということは、自分の過去の経験の上に築き上げ、徐々に前進することであり、新しいプロジェクトごとに新しい人を使って毎回一からやり直すことではない」K. Liker [2004] (稲垣公夫訳 [2004]) のである。

ライカーは、「究極的には、改善と学習の要となるのは、組織のリーダーとメンバー全員がの自己反省と自己批判、改善することを熱望する姿勢と考えである」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）といい、「改善と学習」の要を次の三つに要約している。

- (1) 組織のリーダーとメンバー全員の自己反省
- (2) 組織のリーダーとメンバー全員の自己批判
- (3) 組織のリーダーとメンバー全員の改善に対する熱望

そしてライカーは、組織のリーダーとメンバーの自己反省と自己批判について、次のようにいう。「欧米人は自己反省や自らの誤りを認めることを弱さと否定的に見る傾向がある。欧米人は、しばしば事がうまくいかないと他人のせいにする」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

また、ライカーは、「トヨタでは、チームワークが個人の責任を覆い隠すことは決してない。個人の責任の明確化は、個人を責めたり罰したりすることではない、学ぶこと、育てることである。ハンセイは、トヨタだけでなく日本の文化全体で個人の学習と成長のカギとなる。ハンセイは、トヨタが最近、海外の管理職に教えようとしている日本文化の一面である。これは、トヨタが海外の社員に教育しようとしたことの中で最も難しいことだが、トヨタの組織的学習には不可欠な要素である」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）という。

ライカーはいう、「米国に拠点を設けてから、長年、日本人幹部は意識的にハンセイを導入しようとしなかった。これが極めて日本的な考え方で、米国の文化には異質過ぎると考えたからだ」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

だが、ライカーは次のようにもいう。「一九九四年、トヨタは反省を reflection（内省）という英語に翻訳して米国に導入した。山科（トヨタ・テクニカルセンターの責任者 引用者記）によれば、この考え方はいずれ米国に導入する必要があった。

ハンセイなしに改善は不可欠です。日本のハンセイでは、過ちを犯した

後に心から悲しい気持ちになる必要があります。次に、その過ちを起こした問題を解決する計画を立てて、この種の過ちを二度と起こすまいと心から思わなければなりません。ハンセイは、心構えであり態度です。ハンセイとカイゼンは、車の両輪です」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

ライカーによると、「『ハンセイは、内省よりずっと深いものです。それは自分の弱みと直面することです。あなたの強みについて話すことは、自慢話をしているに過ぎません。しかし、誠実に自己の弱みを認識するなら、それは高いレベルの強さです。ところが、それで終わりではありません。自分の弱みを克服するために、どのように自己変革するのか。それがカイゼンのあらゆる考え型の根底にあります。ハンセイの考え方を理解しないなら、カイゼンは単なる絶え間ない改善です。ハンセイは、変化のプロセス全体の孵化器です。私たちは自分の弱みを克服したいと思っています。だから、トヨタでは自分たちの成功を祝うことが少な過ぎることかもしれません』K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

ライカーは「ハンセイは、トヨタでは単なる哲学的な思想ではなく、改善のための実用的なツールである」「ハンセイは、PDCA サイクルのチェックの段階に相当する」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）ともいう。

次の、ライカーは、トヨタの学習するプロセスの中核である「目標に対する進捗を管理すること」について検討していく。

ライカーはいう、「トヨタのシステムを真似しようと考えている企業が、何事も指標として測ることさえできれば人の態度を変えられると思い込み、評価指標をどうすればよいか、私に相談にくる。そうした企業は、トヨタが特に高度な評価指標を企業全体で適用するという面では特に強くないと聞くとがっかりする。トヨタは、工場の現場のあらゆる場所でプロセスを計測しているが、簡単な評価指標を好み、工場や会社レベルではそれほど多くの指標を使わない」K. Liker [2004]（稲垣公夫訳 [2004]）と。

トヨタでは次に示す三つのレベルの指標が使われている。

- (1) グローバルな評価指標 企業業績

(2) 業務実績指標 工場や部門の成績

(3) ストレッチ改善用指標 ビジネスユニットやワークグループの成績
ピーター・センゲのいう、「ラーニング・オーガニゼーション」の五つのツールのうち第一のシステム思考がトヨタでは問題解決の「五つのなぜ」を繰り返し問題の根本的原因を解決することに相当する。

ライカーは、「トヨタと他社の違いは、トヨタがプロセス指向であることだ。私とトム・チョイと共同でなぜある企業は常に継続的な改善活動があるのに他の会社では表面的な活動しかなく、本格的な活動になる前に消滅してしまうのかを研究したことがある。その結果、分かったのは活発な改善活動のある企業の幹部がプロセス指向であるのに対し、そうでない企業の幹部は結果指向であることだ。結果指向の幹部は、改善活動から出る利益をすぐに知りたがる。プロセス指向の幹部は、もう少し辛抱強く、人やプロセスに投資すれば、自分たちがめざしている結果が達成されると信じている」K. Liker [2004] (稲垣公夫訳 [2004]) という。

5. お わ り に

デイビッド・A・ガービンはいう、「生産性の高い強靱な組織をつくるために、各企業の間で『改善活動』導入の動きが盛んである。そのための様々なプログラムも盛んに開発されており、その数も種類も大変多く、最新のものについていくだけでも月に一つの新しいプログラムを導入しなければならないほどである。しかし残念ながら成功したプログラムは少なく、効果も極めて低いのが実態である。そしてその理由は改善に取り組んでいるほとんどの会社が、『改善のためには学習に対する組織的なコミットメントが必要だ』と基本的なことをきちんと理解していないからである。

そもそも最初に新しいことを『学習することなしに、どうして自らを『改善』できるだろうか。問題を解決するにも、商品をつくり出すにも、プロセスをつくり直すにも、まず新しい角度からものごとを見直し、そしてそれに沿って行動することが必要である。学習なしでは、会社も個人も古い

慣習を繰り返すだけであり、仮に変化を起こすことができたとしても、それは表面的あるいは偶然であり、その効果は短命でしかない』デービッド・A・ガービン [1993] と。

デービッド・A・ガービンは、学習と改善プログラムの関係を理解し、マネジメントの焦点を「組織的学習」に置いている先見の明のある経営者もいるという。その先見の明がある経営者の例として、ガービンは、アナログデバイス社のレイ・スタータ、チャパレル・スチール社のゴードン・フォーワード、ゼロックス社のポール・アレアーをあげている。デービッド・A・ガービン [1993]。

だが、デービッド・A・ガービンはいう、「しかし半導体や電機などの変化の速い産業ではすでにこうした考え方を取り入れつつあるものの、まだまだこれらはコンセプトは明確でなく、他の産業で行動に移すことができるまではっきりした形にはないのである」デービッド・A・ガービン [1993] と。

デービッド・A・ガービンによると、学界も産業界の流れを受けて「学習する組織」「知識創造企業」などの概念を発表しているが、これらの概念は、「議論は格調高く、ユートピア的であり、時には半ば謎めいた用語に彩られていたりする」デービッド・A・ガービン [1993] 段階にあると。

「学習する組織」という概念の代表的論者の一人ピーター・センゲは『最強組織の法則 新時代のチームワークとは何か』で「学習する組織」を「人々が継続的にその機能を広げ、望むものに創造したり、新しい考え方やより普遍的な考え方を育てたり、集団のやる気を引き出したり、人々がお互いに学びような場」Peter M. Senge [1990] (守部信之訳 [1995]) と定義している。

また「知識創造企業」という概念を提唱している野中郁次郎氏は、それを、「新しい知識を創り出すのが、なにも特殊なことではなく、その組織の中ではだれもが知を生み出す成員として振る舞い、存在するような組織」Ikujiro Nonaka [1991] と定義している。

センゲは「学習する組織」を形成するための五つのツールを次のようにあげている。

- (1) システム指向
- (2) 個個人の自己把握
- (3) ものごとの認識のしかた（メンタルモデル）
- (4) 共有化されたビジョン
- (5) チームによる学習

Peter M. Senge [1990]（守部信之訳 [1995]）

野中郁次郎氏も、知識創造企業を実現するためには、組織は、次のことが必要であると指摘している。

- (1) メタファーの使用
- (2) 冗長性の意図的創造
- (3) 成員の思考や対話の促進

Ikujiro Nonaka and Hirotaka Takeuchi [1995]

「組織的学習」に関するガービンが注目している諸定義を次に挙げる。

C・マーリン・フィオール、マジョリーA・ライスルの「組織的学習」に関する定義。「組織的学習とは知識と理解を通じて行動を改善させるプロセスである」C. Marlene Fiol and Marjorie A. Lyles [1985]。

ジョージ・P・フバーの「組織的学習」に関する定義。「組織は、情報を処理することを通じて行動のポテンシャルが変わるとき、学習を行う」George P. Huber [1991]。

バーバラ・レビット、ジェームス G・マーシュの「組織的学習」に関する定義。「組織は歴史からくみ取れる推測を日常行動がガイドするルーティンに書き直すことによって学習すると考えられる」Barbara Levitt, James G. March [1988]。

クリス・アージリスの「組織的学習」に関する定義。「組織的学習とは間違いをつきとめ修正するプロセスである」Chris Argyris [1977]。

レイ・スタータの「組織的学習」に関する定義。「組織的学習は共有化さ

れた洞察や知識，認識モデルを通じて起こり，過去の知識や経験すなわち記憶の上に築かれる」Ray Stata [1989]。

ガービンには以上ような「学習する組織」についての定義は，「しかしこのような定義は抽象的あるいは理想的であり，具体的なところがわかりにくく，なかなか実際の場面での行動のガイドにはなりにくい」デービッド・A・ガービン [1993] という。

そこでガービンは具体的に「学習する組織」を作り出すためには次の三つのことが必要だと指摘している。

- (1) 明確な定義をつくること。
- (2) 実務家のための具体的行動基準を提供すること，すなわちマネジメントを明らかにすること。
- (3) 学習する組織としての完成度を図るための測定方法を明確にすることである。

そこで，ガービンは「学習する組織とは知識を創造，獲得，トランスファーする技術を持ち，既存の行動様式を新しい知識や洞察を反映して変容することができる組織」デービッド・A・ガービン [1993] と定義している。

トヨタウエイを研究しているライカーは，ピーター・センゲの「学習する組織」の次の定義に注目している。「(学習する組織とは) みなが自分たちが本当に望んでいる結果を出すための能力を常に強化しようとしており，新しい発展的な発想が奨励され，共同願望が自由に放たれ，みながいかにして協同学習するところのものである」Jeffrey K. Liker [2004] (稲垣公夫訳 [2004]) と。

ライカーは，センゲの「学習する組織」に関する定義の中で，「新しい思考パターン」と「学習することを学ぶ」という点に特に注目している。

ライカーの「学習する組織」についての定義は，次のライカーの文章の中に見出される。ライカーはいう，「世界的な企業や有名大学を含めて私が訪れたことのある組織の中で，トヨタが最も優れた学習する組織である。

理由は、トヨタが標準化とイノベーションをコインの両面であると考え、両者をうまく融合させて素晴らしい継続性を生み出しているからだ。中略 トヨタは安定性と標準化をうまく使って、個人やチームが開拓シイノベーションを組織全体の学習に展開することができる。従業員個人が、革新的な仕事のやり方を思いつくことはよくあることだ。しかし、それを組織的学習に転換するには、新しいやり方を標準化し、それより優れた方法が見つかるまで組織全体で実践していなければならない。標準化の継続の中で革新的アイデアが生まれ、それが新たな標準になる。これこそがトヨタウエイの学習の基礎である」K. Liker [2004] (稲垣公夫訳 [2004]) と。

本稿は、稲田勝幸 [2005] に、「学習する組織」という観点を加え大幅な改訂と修正を加えたものである

参 考 文 献

- Imai Masaaki [1986] *Kaizen*, New York: McGraw-Hill Publishing Company.
- 伊丹敬之・加護野忠男 [2003] 『ゼミナール 経営学入門』日本経済新聞社.
- Emi Osono, Norihiko Shimizu, Hirotaka Takeuchi [2008] *Extreme Toyota*, John Wiley&Sons, (大園恵美・清水紀彦・竹内弘高・ジョン・カイレ・ドートン (協力) [2008] 『トヨタの知識創造経営』日本経済新聞社.)
- 野中郁次郎・佐藤孝久・企業戦略研究グループ [1981] 「企業戦略と組織学習」『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス・レビュー』Jul.-Aug.
- 野中郁次郎 [1990] 『知識創造の経営』日本経済新聞社.
- Georg Von Kroch, Kazuo Ichi, Ikujiro Nonaka [2000] *Enabling Knowledge Creation*, Oxford. (ゲオルク・フォン・クロー、一条和生、野中郁次郎 [2001] 『ナレッジ・イネープリング』東洋経済新報社.)
- 野中郁次郎・紺野 登 [2003] 『知識創造の方法論』東洋経済新報社.
- Ikujiro Nonaka and Hirotaka Takeuchi [1995] *The Knowledge-Creating Company*, (梅本勝博訳 [1996] 『知識創造企業』東洋経済新報社.)
- 野中郁次郎・紺野 登 [2004] 『知識経営のすすめ』ちくま新書.
- 野中郁次郎・徳岡晃一郎 [2009] 『世界の知で創る』東洋経済新報社.
- 野中郁次郎 (監修) 東京電力技術開発研究所ヒューマンファクターグループ編 [2009] 『組織は人なり』ナカニシヤ出版.

- 稲田勝幸 [2003a] 「知識創造論と科学的管理法(1)」『修道商学』第43巻第1号.
[2003b] 「知識創造論と科学的管理法(2)」『修道商学』第43巻第2号.
[2004] 「知識創造論と科学的管理法(3)」『修道商学』第44巻第1号.
[2005] 「知識創造論からみた生産現場の管理論」広島修道大学商学部経営
学科編『はじめての経営学・会計学』
- 猪木武徳 [1993] 「経済と暗黙知－知識と技能に関する一考察」伊丹敬之・加護忠
男・伊藤元重編『リーディングス日本の企業システム第3巻人的資本』
- 梅和猶彦 [2003] 『能楽への招待』岩波新書.
- 川崎健一郎・アクセンチュアヒューマン・パフォーマンス・グループ [2003] 『知識創
造経営の実践』PHP 研究所.
- F. W. テーラー, 上野陽一訳 [2000] 『科学的管理法』産業能率大学出版部.
- H. ケント・ボウエン, スティーブン・スピア [2000] 「トヨタ生産方式の“遺伝子”
を探る」『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス・レビュー』2－3号.
- 岡野唯行 [2003] 『俺がつくる』中経出版.
- 河村泰治 [2000] 『自動車産業とマツダの歴史』郁朋社.
- Karen E. Watkins, Victoria J. Marsick [1993] *Sculpting The Learning Organization*,
Jossey-Bass Publishers.
- 海野邦昭 [1999] 『次世代高度熟練技能の継承 技能が消えれば、国が減びる』ア
グネ承風社.
- 門脇 仁 [2003] 『熟練技能をナレッジ化せよ』日刊工業新聞社.
- 梶原一明 [2002] 『トヨタウエイ』ビジネス社.
- 金井禰宏 [1999] 『経営組織』日本経済新聞社.
- Karen E. Watkins, Victoria J. Marsick [1993] *Sculpting The Learning Organization*,
Jossey-Bass Publishers. (カレン E・ワトキンス, ビクトリア・J・マーシック
[1995] 『学習する組織をつくる』日本能率協会マネジメントセンター.)
- Chris Argyris [1977] “Double-Loop Learning in Organizations” *Harvard Business
Review*, Sep-Oct.
- 倉重英樹 [2003] 「『学習する組織』のプラットフォーム設計」『ダイヤモンド・ハー
バード・ビジネス・レビュー』3月号.
- C・Marlene Fiol, Marjorie A. Lyles [1985] “Organizational Learning,” *Academy of
Management Review*, Oct.
- Jeffrey K. Liker [2004] *The Toyota Way* McGraw-Hill. (稲垣公夫訳 [2004] 『トヨタ
ウエイ (上) (下)』日経 BP 社.)
- 曾我信考編 [1995] 『マツダマーケティング戦略』白桃書房.
- 武田隆二編著 [1991] 『企業パラダイムと情報システム』税務経理協会.
- George P. Huber [1991] “Organizational Learning: The Contributing Process and

- the Literatures” *Organizational Science*, Feb.
- Shein, E. H. [2003] 飯尾美紀訳「学習の心理学」『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス・レビュー』3月号.
- 迫 勝則 [2001]『さらば、愛しきマツダ』文芸春秋社.
- 高岡邦男 [2005]『学習する組織 現場に変化のタネをまく』光文社新書.
- デービッド・A・ガービン, 徳岡晃一郎訳 [1993]「実践段階に入った学習する組織」『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス・レビュー』11月号.
- David A. Garvin [2001] *Learning in Action*, (沢崎冬日訳 [2002]『アクションラーニング』ダイヤモンド社.)
- デービッド・A・ガービン [2003]「『学習する組織』の実践プロセス」『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス・レビュー』11月号.
- Barbara Levitt; James G. March [1989] “Organizational Learning”, *Annual Review of Sociology*, Vol. 14.
- Dorothy Leonard [1998] *Wellspring of Knowledge*, Harvard Business School Press (阿部孝太郎・田畑暁生訳『知識の源泉』[2001]ダイヤモンド社.)
- Dorothy Leonard, Walter Swap [2005] *Deep Smarts*, Harvard Business School Press. (池村千秋訳 [2005]『「経験知」を伝える技術』ランダムハウス講談社.)
- 平井敏彦他小早川隆治編 [2003]『マツダ／ユーノスロードスター 日本型ライトウエイトスポーツカーの開発物語』三樹書房.
- 藤本隆宏 [2001]『生産マネジメント入門①【生産システム編】』日本経済新聞社.
[2001]『生産マネジメント入門②【生産資源・技術管理編】』日本経済新聞社.
[2003]『能力構築競争』中公新書.
・武石 彰・青島矢一 [2003]『ビジネス・アーキテクチャー』有斐閣.
[2004]『日本のもの造り哲学』日本経済新聞社.
- D. A. ノーマン [1990]『誰のためのデザイン 認知科学のデザイン』新曜社.
- 名和高司 [2003]「学習優位の戦略」『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス・レビュー』3月号.
- 根本 考 [2004]『ラーニング組織の再生 蓄積・学習する組織 VS 流動・学習しない組織』同文館出版.
- 野村総合研究所 [1999]『経営を可視化するナレッジマネジメント』野村総合研究所.
- Peter M. Senge [1990] *The Fifth Discipline*, Currency Doubleday, New York. (守部信之訳 [1995]『最強組織の法則』徳間書店.)
- Peter M. Senge, Art Kleiner, Chalote Roberts, Richad B. Ross, Bryan J. Smith [1994] *The Fifth Discipline Fieldbook*, Random House.
- Polanyi, Michael [1958] *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*,

- Cicag University Press (長尾史郎訳 [1984]『個人的知識』ハーベスト社.)
- [1966] *The Tacit Dimension*, Routledge&Kegan Paul, (佐藤敬三訳 [1980]『暗黙知の次元』紀伊国屋書店.)
- 山脇正雄 [1998]『技能の世界に光を これがデンソーの技能者教育だ』日刊工業新聞社.
- 新原浩朗 [2003]『日本の優秀企業研究』日本経済新聞社.
- Michael E. Porter, Hirotaka Takeuch&Mariko Sakakibara [2000] *Can Japan Compete*, Palgrave (マイケル・E・ポーター, 竹内弘高, 榊原磨理子 [2000]『日本の企業戦略』ダイヤモンド社.)
- マツダ技術技能の発掘ボランティアチーム編 [2000]『マツダ技術技能史』マツダエース株式会社 (非売品).
- 村田純一 [2009]『技術の哲学』岩波書店.
- 森 和夫 [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株式会社.
- Ray Stata, [1989] “Organizationl Learning—The Key to Management Innovation”, *Sloan Management Review*. 63.
- 若松義人・近藤哲雄 [2002]『トヨタ式人づくりモノづくり 異業種他業種への導入と展開』ダイヤモンド社.

最後に、本拙稿を校正中に、テーラーの「科学的管理法の原理」が有賀裕子氏によって『新訳 科学的管理法 マネジメントの原点』として復刻された。その「まえがき」には注目すべき指摘がなされている。それについては、私も同感するものである。その点を「まえがき」から引用しておこう。

「マネジメントには、研究であろうと実践であろうと、『人間観察』、それに基づく『人間理解』が何より重要であることを再確認することである。

文化人類学者たちが研究対象と一緒に暮らし、その生態を調べるごとく、テイラーも労働者たちのかたわらに身を置き、その様子を愚直に観察した。第二章は、まさしく人間観察の記録であり、そこから得られた人間理解に基づくソリューションである。なお、工場という舞台に違和感を覚えるならば、これを職場になぞらえてみることで、かなり軽減されるはずだ。

いつの頃からか、企業に限らず、多くの組織で、すっかり人間観察が失われてしまった。ほとんどの経営者やシニア・マネジャーがデータと報告書に頼り、現場をおろそかにしている。たまたに足を運ぶことがあっても、顔見世程度である。ミドル・マネジャーたちも、要素還元的な人事評価ツールやもっともらしい心理学のフレームワークにすっかり頼り（あるいは押しつけられ）、そこに記されているチェック項目だけで部下や同僚を評価したり、類型化したりするようになってしまった。これで

稲田：「学習する組織」とトヨタウエイ

は、生きている人間を理解できるはずがない」。(有賀裕子訳『フレデリックW・テイラー [新訳] 科学的管理法 マネジメントの原点』ダイヤモンド社, 2009年11月12日第1刷発行の「まえがき」ii～iiiページ)

私は、これに答える一つのものとして「エスノメソドロジー」に注目している。私流に言えば、F.W. テーラーこと「エスノメソドロジー」の体現者である。また、拙稿で考察している J. K. ライカーも「エスノメソドロジー」の体現者に近い。