

「見える化」と組織論・管理論

山下 剛

【目次】

- I. はじめに
- II. 「目で見える管理」から「見える化」へ
 - 1. トヨタ生産方式と「目で見える管理」
 - 2. 遠藤功『見える化』
- III. 知識創造と「見える化」
 - 1. 知識創造論と「見える化」
 - 2. 科学と「見える化」
- IV. 官僚制・科学的管理と「見える化」
 - 1. 官僚制と「見える化」
 - 2. 科学的管理と「見える化」
- V. 管理サイクルと「見える化」
- VI. 管理の本質と「見える化」
- VII. おわりに

I. はじめに

「見える化」という言葉が市民権を得つつある。新聞ではたびたび自己管理や企業経営における見える化の重要性が語られ、テレビのワイドショー番組などでも健康管理における見える化の重要性が語られるのを見かける。そしてついにはテレビCMでも見える化を売りにしたCMを見かけるまでに至っている。今や、個人であれ組織であれ、管理の基本的なツールとして見える化は欠かせないものとなっていると言っていい。

見える化のルーツは、トヨタ生産方式における「目で見える管理」であり（石川、2008）、そもそもは生産管理からスタートしている。とは言え、トヨタ生産方式の生みの親とされる大野耐一の『トヨタ生産方式』（1978年）においても、「目で見える管理」ははっきり重視されていないが、例えばトヨタ生産方式の二本柱であるJITや自働化以上のものとは把握されていない。

これに対して遠藤功『見える化』（2005年）など、「目で見える管理」が「見える化」と呼ばれる段階に至ったとき、それは生産管理のツールを超えて、広く「管理」に用いられることになった。

見える化とは、経営ないし管理においてどのような含意を持っているのであろうか。ある意味において見える化とは「形式知」化であり、かつて野中郁次郎・竹内弘高が『知識創造企業』（1996年）で「暗黙知」の重要性を語った流れに逆行するものである。しかし、そもそもトヨタ生産方式において用いられ40年以上前の大野耐一『トヨタ生産方式』で言及された「目で見える管理」が「暗黙知」重視の流れを越えて今なお語られ、しかも以前にも増してあらゆる管理

の場で用いられているのは、そこに何らかの管理の本質があるからだと考えるのが自然であろう。

見える化は上述の「知識創造」とも密接にかかわると同時に、官僚制や科学と密接な関わりを有する概念である。そして、管理過程、管理サイクルという考え方とも密接な関係にある。このような見える化にはいかなる含意があるであろうか。本稿は、見える化を生産管理を超えて組織論・管理論の諸側面から捉えたとき、そこにどのような含意が浮かび上がるかを明らかにしようとするものである。

II. 「目で見える管理」から「見える化」へ

1. トヨタ生産方式と「目で見える管理」

トヨタ生産方式とは何か。これは一つの考え方であり、通常いわゆる「生産管理」としてイメージされる、一工場の作業の管理を超えたものである。それはマーケティング論・会計学・企業間関係論・組織論・イノベーション論といったさまざまな研究領域を跨いで存在している。例えば、トヨタ生産方式を長年研究した小川英次はトヨタ生産方式をして、「変化のマネジメント」「技術のマネジメント」「連携のマネジメント」「調律のマネジメント」の4つの側面から特徴づけている(小川、1994)。そこでは、トヨタ生産方式が、「革新」という従来とは隔絶した変化と「改善」と呼ばれる漸進的变化の二つをまとめたものとしての「変化のマネジメント」、さらにその変化をして、知識ベースの技術・技能ベースの技術を含めた技術の、人・チーム・組織による創造と把握されるものとしての「技術のマネジメント」、人、材料・部品、情報、設備、場所、時間等について企業間ないし組織間で連携のよさを確保していく「連携のマネジメント」、またこれらのベースとしての調子合せ、心と心の響き合いというべき「相互信頼」を構築していくという「調律のマネジメント」として理解されているのである¹。ここでは、いわば組織論としてのトヨタ生産方式が語られている²。

トヨタ生産方式を生み出した大野耐一『トヨタ生産方式』によれば、トヨタ生産方式の意図するところは「原価低減」であり「ムダを徹底的に排除する」ということにある³。そこにおいて2本柱とされるのがジャスト・イン・タイム(JIT)と自動化であるのは周知のとおりである。JITとは「必要なものを必要なときに必要なだけ」という標語において示されるものであり、これに対して自動化とは「不良品を後工程に流さない」ということを旨とするものである(大野、1978; 小川、1994)。

一般にJITと自動化がトヨタ生産方式の2本柱を構成すると言われるものであるが、この2本柱に並ぶかそれ以上の位置づけを与えられてもおかしくないのが「目で見える管理」である。

大野耐一『トヨタ生産方式』における本文中では、「5回のなぜ」や「かんばん」が目次の項目にあがっているのに対して、「目で見える管理」は特段の項目を立てられて説明されていない。

¹ なお、ここで言う「信頼」について小川はその後さらに発展させ、『現代経営論』(2009年)においては、「信頼に始まり、信頼に終わるビジネス・モデル」として、「信頼」を核とした経営モデルにまで洗練させている。

² こうした流れは、その後の「組織能力」をキー概念とする藤本隆宏『生産システムの進化論』(1997年)『日本のもの造り哲学』(2004年)でも同様にある。

³ あらためて述べるまでもないと考えられるが、ここで言う「ムダ」とは、つくり過ぎ・手待ち・運搬・加工そのもの・在庫・動作・不良品をつくる、の7つである(大野、1978、221頁)。

しかし同書の中でも明らかに「目で見える管理」を重視していた形跡がある。それは、同書の末尾に付された付録「主要用語辞典」において、「トヨタ生産方式」「ジャストインタイム」「自働化」に次いで4番目に「目で見える管理」の項目が立てられているからである。トヨタ生産方式の主要用語において「トヨタ生産方式」という語が重要なのは論を待たないし、「ジャストインタイム」と「自働化」は二本柱と評されるものである。この3つの語の、あえて言えばその次に重要な項目として「目で見える管理」はあると大野耐一は考えたことになる。なお、そこにおいて大野耐一は「目で見える管理」を次のように説明している。

「「自働化」には異常があったら、ラインまたは機械を止める意味がある。この考え方の基本は、何が正常で何が異常かを明確にすることにある。品質でいえば不良を表面化させ、量でいえば計画に対して、進んでいるのが、目で見えてすぐにわかるようにする。機械やラインだけでなく、ものの置き方・手持ち量・「かんばん」のまわし方・人の作業のやり方、すべての点に当てはまる考え方である。トヨタ生産方式を導入した生産現場においては、「目で見える管理」が徹底している。」(大野、1978、217 - 218 頁)

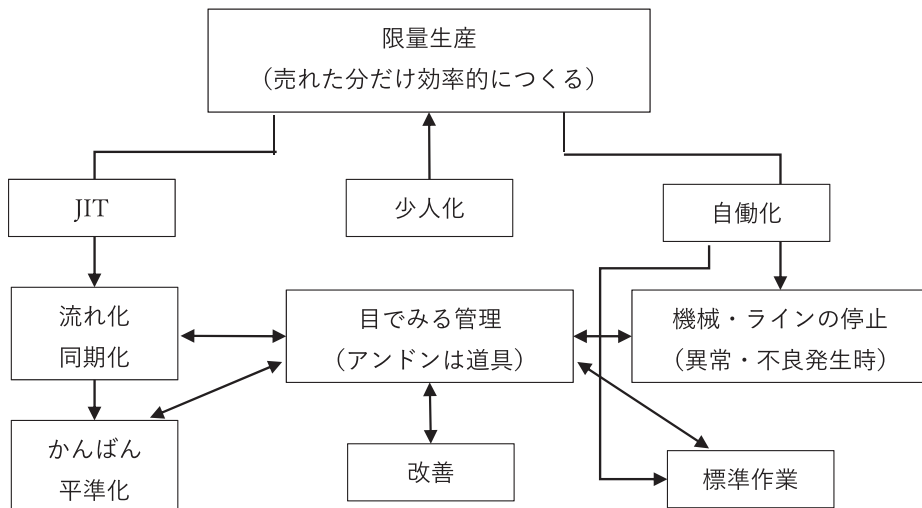
トヨタ生産方式における「目で見える管理」の重要性を裏づけるのが小川英次の説明である⁴。小川はまず『現代生産管理論 増補訂正第2版』(1982年)において「トヨタ生産管理の革新性」として6つの項目を挙げているが、その中の一つとして第2番目に掲げているのが「眼で見える管理の徹底」である(小川、1982、393 - 394 頁)。そして、『トヨタ生産方式の研究』(1994年)の第8章において、自働化とJITをトヨタ生産方式の支柱としながら、「もう一つのトヨタ生産方式の特質」として「改善活動をシステムに埋め込んでいること」を挙げ、「そのための道具は目で見える管理である」としており、「このような改善・目で見える管理で表される活動は、二本の柱を支える現場の参画と活性化をはかる有効な手段であるとともに、現場(一般作業員、班長、組長を含む)にこそ改善能力が宿っているとする考え方に基づいて編み出された」としている(小川、1994、209 - 210 頁)。

まず第一に、大野においては意識的には結びつけられていなかった「改善」と「目で見える管理」が小川においては意識的に結びつけられ、改善のために目で見える管理が重要であることが明確に示された。第二に、このように捉える小川がトヨタ生産方式を図式化したものが図表1であるが⁵、この図表にはJIT・自働化・改善ではなく、実は「目で見える管理」こそがその中核にあることが自ずから示されている。

⁴ トヨタ生産方式は著名であり、研究書も少なくない。しかし「見える化」として流行る前の1980年代・90年代に「目で見える管理」をトヨタ生産方式の中核にあると把握していた論者は決して多くはないと言える。例えば、藤本隆宏『生産システムの進化論』(1997年)の目次・索引に「目で見える管理」ないし「見える化」の語はない。門田安弘「トヨタ生産方式の体系における目標・手段関係」(大野耐一監修・門田安弘編著『トヨタ生産方式の新展開』日本能率協会、1983年)において体系図として示される図表にJIT・自働化はあっても「目で見える管理」はない。門田安弘『新トヨタシステム』(1991年)において、「目で見える管理」はしっかり取り上げられているが、「自働化を実現する」存在として位置づけられている。小川英次は「改善」と「目で見える管理」をトヨタ生産方式の本質と把握した数少ない学者である。

⁵ なおこの図表の元々のタイトルは「現段階におけるトヨタ生産方式の枠組」であるが、すでに25年以上前の文献であることから、「現段階」と言うわけにはいかないので、引用に際してタイトルを変更した。

図表 1 トヨタ生産方式の枠組



(出所) 小川 (1994) 211 頁

2. 遠藤功『見える化』

「目で見える管理」が「見える化」と呼ばれるようになったのがいつなのかは私が調べた限りでは定かではなかった。ただし、見える化という言葉が、新聞などで用いられるようになり、CM等にまで用いられるほど有名になったのは、遠藤功が2005年に著書『見える化』を著してからであると考えられる。もちろん「見える化」という言葉が現れてきたのは2005年よりも前である。例えば、遠藤が参考文献としてあげているが、柴田誠によって2003年に発表された『トヨタ語の事典』ではすでに見出し語として「目で見える管理」ではなく「見える化」が提示され⁶、次のように説明されている。

「個人活動ではなく、組織活動として情報共有を基本とするトヨタイズムの根幹として、トヨタでは必須となっている考え方である。

個人用ファイルや人の頭の中にあるため他の人から見るできないものを、外部から見える形にすること。たとえば、プロジェクトの取り組み内容・計画・状況・結果等が参加者全員に見えれば、さらなる問題点や対策方向がわかるようになる。可視化することであり、管理においても見えるようにすることで、問題があったときにだれでも気がつくことが求められている。

見える化は様々な場面で使われている。たとえば生産においては、「目で見える管理」といい、生産現場では… (以下略) (柴田、2003、17 - 18 頁)

⁶ 柴田 (2003) では、「見える化」の見出し語の下に“visual control”という英訳が当てられている。門田 (1991) では「目で見える管理」に対して「ビジュアルコントロール」のルビがふられていることから (門田、1991、388 頁)、元々「目で見える管理」の英訳として“visual control”が当てられていたと考えられる。ただし、後で見えるように、「見える化」は“control”だけを指すものではないし、別の用途もあると考えられる。したがって、本稿では「見える化」に対してひとまず“visualization”という英語を当てる。

また、同書の著者紹介ページを見る限り⁷、柴田はこの本が出版された2003年頃まではトヨタの実情を把握していた。したがって、2003年以前にはトヨタ自身がこの見える化という語を用いているようになっていたということ、また生産の現場で用いられていた「目で見る管理」がトヨタの中で生産の現場を超えて「見える化」として「組織活動」一般で用いられる考え方へと昇華していたということになる。

その見える化が多側面から分析されたものが遠藤功『見える化』である。

トヨタと関わってきた遠藤は⁸、広く経営の中に見える化を位置づける。すなわち、経営の3要素をビジョン・経営戦略・オペレーションとし、このうちのオペレーションにおける「現場力」の問題、さらに言えば「自律的問題解決能力」の問題の根幹にかかわるものとして見える化を規定するのである（遠藤、2005、13頁）。

この自律的問題解決能力の問題に対して見える化はなぜ重要なのか。遠藤の説明は明快である。私たちは、「見えること」が当たり前だと思っているが、しかし実際には私たちは「見えていない」のだと言う。なぜなら人間は「すべてを見ることはできない」からであり、自分の目の前にあらわれたことしか「見る」ことができず、それ以外は「見えない」からである。かくして遠藤は次のように述べる。

「「見える化」というコンセプトは、こうした人間の視覚が持つ弱点を補うために生まれたと言ってよい。人間が何でも「見える」のであれば、「見える化」などというコンセプトはわざわざ必要ない。」（遠藤、2005、v頁）

広い視野から迫る遠藤の見える化の洞察は深いものがある。見える化という言葉からは、問題を発見する手段としての見える化が連想され、確かにその一面があるが、見える化の含意はそこにとどまらない。すなわち、遠藤によれば、それは行動を引き起こす動因の役割を果たし、また、一つの「経営思想」としても展開されうるものである。

まず、遠藤によれば、「視覚」というのは、行動を起こすトリガー（引き金）となる最も重要な「入り口」である（遠藤、2005、19頁）。そのことを、遠藤は本人が大学時代に経験したセミナーハウスでの火事を例にして説明している。すなわち、最初はパチパチという音や何かが燃える臭いがしたが気にかけず、その直後に窓の外に火の手が見えたとき、「なんの号令や指示がないにもかかわらず、全員でコテージを飛び出し、重要なものを運び出したり、近隣のコテージにいる学生の安全を確認したりといった行動を、一丸となって行っていた」というのである（同上、19頁）。ここから遠藤は、人間は、「事実が顕在化し、問題が明らかになれば、誰かに言われなくても必要なアクションをとって対策を講じるという自律的・能動的な特性を持っている」と述べる（遠藤、2005、20-21頁）⁹。

⁷ 著者紹介のページには「大学卒業後、トヨタと取引関係のある会社に入社。現在、トヨタ担当として愛知県在住。」とある。

⁸ 遠藤功『見える化』の「はじめに」に、「長年にわたってお付き合いさせていただいているトヨタ自動車」とある（遠藤、2005、viii頁）。

⁹ この言葉は、A.H. マズローの語る自己実現を思い起こさせる。マズローは『自己実現の経営』（1965年）において、自己実現的な人間が有する責任について〈状況の客観的要求に応えることとしての責任〉を語り、この〈状況の客観的要求〉について次のように説明している。

「正しいことを為し、正すよう促されていると、その人物が感じるところのものであり、その人が担うに相応しい重荷であり、他の誰でもないその人自身がまっすぐにかけ直さなければならない傾いた絵のようなものである」(Maslow, 1965, p. 10)

遠藤はさらに、「経営思想」として見える化を位置づける。次のように説明している。

「経営のあらゆる側面でもっと多くのものを「見える」ようにし、「見せよう」とする人を育てることは、企業の競争力を高めるための本質的な活動である。本来「見える化」はたんなるオペレーション上の手法ではないのだ。

「見える化」をたんなる手法として矮小化して捉えてはいけない。「見える化」は「経営思想」そのものだ。その重要性や価値を、企業のトップから現場の一人ひとりに至るまで腹に落として理解することが肝要なのである。」(遠藤、2005、35 頁)

遠藤はこうに述べて、近年多発している企業内の不祥事や大きな事故・トラブルは、「自分たちに都合の悪いことは公にしない」という体質、すなわち見える化が徹底されていないことが原因だと述べている。

これらの意味での見える化とは単に見えればいいということにはならない。人間の目でも「視覚異常」があるように、視角には入っておりながら見えていないということがある。企業の場合でも、本来見えていなければいけないものが見えなくなってしまう。例えば、遠藤は見える化に伴う4つの落とし穴を指摘する。すなわち、IT 偏重・数値偏重・生産偏重・仕組み偏重である。IT の仕組みを構築しても、それですぐに見えるわけではないし、数値は「事実の一部」にすぎないし、モノづくりの現場だけに見える化が実現すればいいわけではないし、仕組みだけをマネしても「見える」ようにはならない。

遠藤は「見えたものを咀嚼して最終的な判断を行うのは「人」である」と述べる。したがって、「それぞれの職場において「見える」工夫を行ったうえで、一人ひとりがその「触覚」を磨き、変化に敏感な人をつくり出すことこそが「見える化」の本来の目的である。」(遠藤、2005、58 頁)

遠藤によって示された見える化は、先述のとおり、経営・管理全般に通用する概念となっている。そのことは、遠藤が示す見える化の5つのカテゴリーに示されている。遠藤によれば、見える化の5つのカテゴリーとは、問題の見える化・状況の見える化・顧客の見える化・知恵の見える化・経営の見える化であり、またそれぞれのカテゴリーの中で見える化すべき項目がさらに細分化される(図表2)。

これは、図表3として示されるような問題解決のシステムを想起したときに現われてくるカテゴリーであり項目である。すなわち、次のように説明される。

「すべての出発点は「異常」と「ギャップ」であり、「この二つが企業活動において発生する主たる問題として認識される」。

「「ギャップ」が「見える」ためには「基準」と「ステータス」が見えていなければならない。また「異常」はその発生を知らせる信号としての「シグナル」とつながっている。

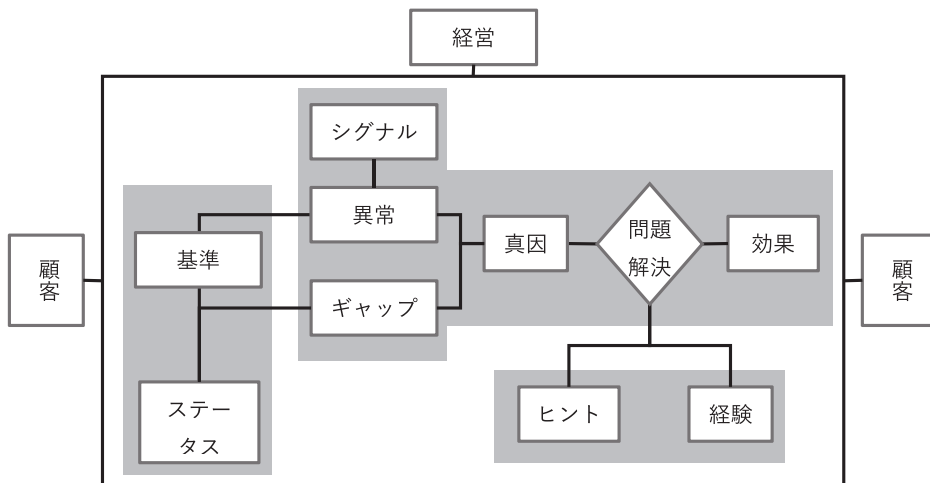
表面的な事象として捉えられた「異常」「ギャップ」を考察・解析することによって、

図表2 「見える化」のカテゴリーと対象項目

カテゴリー	対象項目
問題	①異常の見える化
	②ギャップの見える化
	③シグナルの見える化
	④真因の見える化
	⑤効果の見える化
状況	⑥基準の見える化
	⑦ステータスの見える化
顧客	⑧顧客の声の見える化
	⑨顧客にとっての見える化
知恵	⑩ヒントの見える化
	⑪経験の見える化
経営	—

(出所) 遠藤 (2005) 73 頁

図表 3 システムとしての「見える化」



(出所) 遠藤 (2005) 74 頁

「真因」が見えてくる。そしてその是正のために、改善による「問題解決」が図られる。そのためには「ヒント」と「経験」という知恵が必要となり、その成果を測るために「効果」の見える化が必要となるのである。

「顧客」はオペレーションにおける連鎖的な仕組みの前後に位置づけられるものである。オペレーションの品質を規定するベースとなる顧客の声や反応を「見える」ようにすることである。

さらに「経営」は、経営管理という一段高次のレベルでオペレーション全体の品質をモニタリングし、外部への情報開示を行う仕組みであると位置付けられる。」(遠藤、2005、72 - 74 頁)

以上の見える化の考え方は、「シグナル」など単にオペレーション上の問題点の存在に気づくようにすることばかりでなく、その問題の真因を認識できるようにするために、基準・ステータスなど見える「状況」をつくることの重要性和、また、問題を解決していく材料を得るためにも「経験」・「ヒント」などの見える化が重要であることが示され、ここに問題の発見・認識・解決を含めた、まさに「自律的問題解決能力」として見える化があるということがよくわかる。

このようにして遠藤は見える化を「自律的問題解決能力」であると捉える。ただし、注意すべき点もある。それは、ここに分類・提示されている見える化の管理上の用途は純粋に「問題解決」に限定されないからである。この点に関連して遠藤は次のように述べている。「職場の問題を洗いざらいさらけ出すこと」の重要性は理解できるが、それがすぎると「犯人探し」が始まって職場の中がギスギスするのではないかという感想が返ってくることがある」とし、「私も「犯人探し」のための「見える化」には賛成できない。…(中略)…。重要なのは、「見える化」と人の評価を直結させてはいけないということである」と述べている(遠藤、2005、194 - 195 頁)。

ここには組織の経営・管理において、見える化には「問題解決」以外の用途が存在するということが暗示されている。

3. 「目で見る管理」と「見える化」

当初、大野によって示された「目で見る管理」は主としてアンドンを例とした自働化との関係の中で把握されていた。

その「目で見る管理」を生産方式全体の中核に位置づけたのが小川であった。それはトヨタ生産方式の本質を「改善」にありと見抜きかつ改善の本質を「目で見る管理」だと見抜いたからこそである。かくして、トヨタ生産方式に伴うあらゆることに「目で見る管理」が適用されることが先掲の図表1によって明確に示される。それはトヨタ生産方式における組織論的把握が背景にあり、この段階ですでに生産管理を超えた組織活動一般に適用されうる「目で見る管理」が把握されていると言える。

しかし、この段階ではどのような種類の見える化があるか、またなぜ見える化が改善に資するのかは十分に明らかにされていない。それを明らかにしたのが遠藤であった。遠藤は見える化が問題解決行動のトリガーとなること、そして問題解決のプロセスの各段階においていかなる見える化が必要であるかを示した。

生産の現場で生まれた「目で見る管理」から組織活動一般へ展開されることになった見える化は、その後、あえて言えば、組織だけでなく個人も含めた管理一般において重要な概念として展開されつつある。それは例えば、仕事の見える化として議論されているし(e.g. 石川、2008)、日経新聞の手帳における時間管理の記事において「一目見てわかること」の重要性が説かれている(日本経済新聞 2015 年 12 月 15 日朝刊)。

ただし、より重要なのは、こうした個人の自己管理のツールとしての見える化もさることながら、企業をはじめとする組織における見える化の活用という現象である。組織論の領域においては、見える化という言葉は使われていないとしても、実質的に見える化が重要な役割を果たしてきたという側面がある。それはここまで見てきた「問題解決」の局面においてもそうであると同時に、組織を管理していく上での他の局面についてもそう言える。そしてそれが遠藤が当初大野が想定したものを超えた、多様な見える化を示すことになった理由である。

以下では、まず組織論・管理論の領域において「問題解決」のための見える化がどのような形で現れているか、また次にその他の含意をもつ見える化が組織論・管理論の領域においてどのような形で現れているかを示し、それぞれについてその効果を、見える化に関する遠藤の説明を交えながら考えていく。

III. 知識創造と「見える化」

「問題解決」を組織論における別の言葉に言い換えるすると、一つの重要な概念は「知識創造」ということになるであろう。この意味においては見える化は知識創造を目的とすると言って過言ではない。しかし、「知識創造」という議論が現れてきたときは、見える化の重要性が把握されたわけではなかった。このことをまず押さえておこう。

1. 知識創造論と見える化

「知識創造」は言うまでもなく、野中郁次郎・竹内弘高『知識創造企業』(1996 年)において展開された議論である。同書は、「これまでの企業経営の戦略、組織、プロセスなどについての

これまでの断片的なモデルや実務的手法を、「知識創造」という視点から改めて統合」しようとするものである（野中・竹内、1996、369 頁）。

この「知識創造」という考え方の中核にある枠組みが SECI モデルとして有名な下表の枠組みであり、これは、知識創造を暗黙知と形式知の相互作用からなるものと把握し、表にある共同化（Socialization）・表出化（Externalization）・連結化（Combination）・内面化（Internalization）という 4 つのモードによって組織的知識創造がなされると捉えるものである。同書自体は、製品開発プロセスが一つの焦点になっており、それに合わせてそれぞれの概念が説明される。すなわち、共同化とはメタファーの共有であり、表出化はそのコンセプト化であり、連結化はコンセプトとコンセプトの連結であり、内面化はそうして出来上がったコンセプトが文書化・マニュアル化されて行動に移されそれによって学習される段階として把握される。

図表 4 4 つの知識変換モード



（出所）野中・竹内（1996）93 頁

捉えようによっては、このいわゆる SECI モデルは見える化を重視している。この 4 つのモードの中で文字通り「知識創造」が行われている部分はどこかを考えると、共同化・表出化・内面化は知識の移転ないし形態変換であり、この中で知識が創造されていると言える段階は、形式知と形式知の「連結化」の過程に他ならないからである。

しかし、野中・竹内自体がこの知識創造プロセスにおいて重視したのは暗黙知であって形式知ではなかった。『知識創造企業』の序文では次のように説明されている。

「…（中略）…。この種の知識は、形式化が可能で容易に伝達できる。またそれは、西洋哲学の伝統において主要な知識のあり方であった。しかしあとで論じるように、より重要なのは、形式原語で言い表すことが難しい「暗黙知（tacit knowledge）」と呼ばれる知識なのである。それは人間一人ひとりの体験に根ざす個人的な知識であり、信念、ものの見方、価値システムといった無形の要素を含んでいる。暗黙知は、人間の集団行動にとってきわめて大事な要素であるにもかかわらず、これまで無視されてきた。それはまた、日本企業の競争力の重要な源泉でもあったのである。これが日本的経営が西洋人にとって謎であった大きな理由であろう。」（野中・竹内、1996、iii 頁）

野中・竹内が重視したものは暗黙知である。それは、この書が出る以前は経営学において形式知が重視されてきたものと捉え、逆にそこで軽視されていた暗黙知こそが企業における競争優位の源泉と把握されるからである。かつてJ. バーニーがVRIO フレームワークを示し(Barney, 1991;2002)、経営資源の「模倣困難性」をして企業の競争優位の源泉の要件の一つとしたが、形式知ではなく暗黙知こそが模倣困難性をもつということは疑いえない。このことは現代でも変わりないと言える。

見える化はこのような暗黙知重視の流れの中から、その風潮を越えて提起されることになったのであり、このような議論を踏まえて登場した見える化はある意味では形式知の復権を唱えるものとして把握することができる。

ただし、では企業の競争優位の源泉が暗黙知から形式知に変わったのかということそうではない。現在においても暗黙知は競争優位の源泉である。しかし、ここで言う暗黙知とはSECIモデルに表れている形式知の内面化としての暗黙知のみではない。それは、暗黙知を形式知化し形式知と形式知を結びつけるための暗黙知である。問題解決能力として見える化が重視されるようになってきたということは、暗黙知から形式知へと転換する、あるいは形式知と形式知を結びつける、いわば形式知化するための暗黙知、そしてその形式知を活用していく暗黙知が、現代企業における競争優位の源泉になっていることを示唆していると言えるであろう。

SECIモデルに示されていることは暗黙知の重要性とともに、形式知の重要性である。事実、形式知は、問題解決の、もっと言うところ知識の源泉である。あえて言えば知識創造の源泉である。この点を次に確認しておこう。

2. 科学と「見える化」

見える化を重視するということは、形式知を重視することに他ならない。野中・竹内によれば、かつては形式知が重視されていた。それは逆に言うと、形式知に組織運営上不可欠の力があつたからである。それでは、形式知にはどのような力があるのか。

見える化が行動のトリガーとなるという遠藤の指摘はさまざまな意味で非常に重要であると考える。それは、現代における「科学」が生み出されたプロセスを考えると明瞭なものとなる。

ドラッカーはその著『技術・マネジメント・社会』(1970年)の第11章「技術革命」において、ここ200年で人間の環境に劇的な変化を引き起こしたものとして「技術概念における根本的な変化」をあげている。では、この「技術概念における根本的な変化」とは何であろうか。それは「古い技術を体系的で成文化された科目(systematic public disciplines)に再構築」したということであり(Drucker, 1970, p. 151)¹⁰、知識の意味を変えたということである。

まずここでのpublicとはすなわち、「公表」「成文化」でありさらに言葉を変えれば「誰の目にも見えるようにすること」つまりは見える化に他ならない。すなわち、かつて技術は、職人の技として、目に見えないスキル、暗黙知であったのに対して、それがいわば形式知化され誰もが共有できる知識になったこと、これが人類の歴史において決定的に重要であったとドラッカー

¹⁰ 以下、英文・独文については、翻訳のあるものは翻訳を参照している。ただし訳自体は筆者の責任において行っている。なお、先ほど取り上げた『知識創造企業』は翻訳のみの参照であることをお断りしておく。

は指摘しているのである。すなわち、ドラッカーは技術が劇的に発展した契機を 1720 年から 1770 年の間にあるとし、次のように把握する。

「我々は、農業革命 (Agricultural Revolution) と初期の産業革命の両者を含む期間に技術に何が起きたのかを詳細に知っている。我々が今日知っているような技術、すなわち、人間の物的な道具に関する、体系的で、組織された活動は、その時生まれた。それは、既存の知識を収集し、組織し、体系的にそれを応用し、そしてそれを公表することによって形成された。これらの段階の中で、最後の段階が最も新しく——職人の技能 (craft skill) が「秘伝 (mystery)」と呼ばれていたのは故なきことではない——、そして、最も重要である。

技術の表出 (emergence) の直接の効果は、急速な技術進歩だけではなかった。すなわち、それは、教えられ、学ばれうる体系的な科目 (discipline) としての技術の確立であり、最終的には、技術的应用に関するこれらの新しい科目に知識を供給することに対する科学の新たな方向づけであった。」(Drucker, 1970, p. 156)

ここでは、技術が「公表」されたこと、「表出」されたこと、つまり技術の「見える化」こそが決定的であり、それが技術の進歩を決定づけたことが示されている。例えば、ドラッカーは、機械技巧 (mechanical arts) から技術 (technology) への転換に際しての重要な現象の一つとして百科全書の登場を挙げ、「組織された形態での成文化と公表は、1750 年に第 1 巻が出版されたディドロ (Diderot) の百科全書にまでさかのぼる」と述べる (Drucker, 1970, p. 157)。

多田道太郎は『百科全書』の功績について次のように述べている。

「「図版」が予定より大幅に増えたと言ったが、『百科全書』の大きな功績の一つは、工芸を重視し、その技術の集大成を計った点にある。たとえば織機、農業用機械、工作機械など、詳細にわたって図示、説明し、じっさい編者のディドロが納得のゆかないときには、直接工場におもむいて職人の説明をきき、ときには、機械そのものを作ってみたことさえあるという。」(多田、1971、397 頁)

この技能の「公表」とともに、もう一つ技術概念の根本的な変化であったものは、「体系的」とであるということであり、論理的に技術が整理されたということである。ここにおいて重要なものが科学だったということになる。しかしそれはそれまで存在していた科学が技術と結びついたというだけのものではない。いわば、技術概念の根本的な変化が、「科学の性格の変化」ももたらした。その含意は何か。ドラッカーの表現を借りれば、それは「科学と技術の結合というより技術への科学の結合」であった。つまり、科学はそれ以前の「理解 (understanding)」、すなわち人間の精神に焦点を合わせることから、「コントロール (control)」、すなわち、技術における応用、および技術を通じての応用に焦点を合わせることへと、その意味を変えた」のであり、ドラッカーはさらに踏み込んで、科学は「自然哲学 (natural philosophy)」であることから、社会的制度 (social institution) となった」とまで言う (Drucker, 1970, p. 152、傍点は原文のイタリック表記。以下同) ¹¹。

いわば、近代科学の根に見える化があったのだということになる。ドラッカーは技術の公表

¹¹『百科全書』のダランベールの「人間知識の系統図」を見ると、確かに、数学や物理学は自然の学の一つとして哲学の中に位置づけられている。

＝見える化がなぜ科学の性格の変化をもたらしたのかは記していない。ただそうである事実を示していく。しかし、その理由は遠藤の言う見える化の作用として説明できるであろう。すなわち、見える化は行動を引き起こすトリガーだということである。技術が目に見えない技能から、目に見える知識に代わったとき、それは人間にとって分析可能な対象となる。つまり技術の見える化はその分析に向かわせるトリガーとなる。そのとき、その分析に活用可能であった知識、つまり科学が、注目され用いられることになったのだと考えることができるのである。

このことは次のように考えることもできるであろう。情報を想起したとき、分類ないし分析に有用な情報とは何であろうか。人間本人が情報を得る方法は基本的に5つである。すなわち、五感情報と呼ばれるものであり、目・耳・鼻・舌・皮膚のいずれかから情報を得る以外にはない。しかしこの中で、分類・分析に有用な情報とは何かと言えば、それは限られる。耳・鼻・舌・皮膚で得た情報を分類・分析することは相当に難しい。もちろん、音も味も匂いも現代においては分析の対象となっている。しかしそれは、音符に代表されるように何らかの目に見える情報に置き換えられたとき初めて分析することができるのである。

こうして技能が目に見える知識に代わったとき、そこにそれまでは存在しなかった科学の可能性が立ち現れることになる。見える化がトリガーとなって、科学はそれまで自己の役割であった、対象の「理解」から対象の「コントロール」へとその役割を変えたのである。

これが近代における科学であり、近代の科学をもたらした見える化はこの技術に資する存在としての「科学」の駆動力でありつづけてきた。それは組織論・管理論にも当てはまる。すなわちまず、「官僚制」として組織の見える化が図られたということであり、もう一つは、そこに立って「科学的管理」が展開されたということである。

IV. 官僚制・科学的管理と「見える化」

野中・竹内は、かつての経営学は形式知を重視していたこと、しかし競争優位の源泉という観点から知識創造を把握するとき本質的には暗黙知が重要であることを指摘したが、形式知＝見える化には、対象のコントロールを旨とする技術に向けた科学の使用に人々を駆り立てる、トリガーとしての力がある。この点は非常に重要である。それは、経営においても同様に展開されたものであり、官僚制と科学的管理の関係はまさにそれであると言える。

1. 官僚制と「見える化」

組織論において官僚制はきわめて重要な概念である。官僚制とは法・規則中心主義の組織であり、現代においても国家・地方自治体の行政にとどまらず、社則やマニュアルを有する企業をはじめとしてほぼすべての組織においてこのような組織運営の方法が常識的にとられているのは言うまでもないであろう。そして、見える化はこの官僚制において重要な役割を果たしてきた。

M. ウェーバーは、近代官僚制の特殊な機能様式 (funktionsweise) について説明しているが、それをまとめて示せば次のようになる (Weber, 1972, S. 551 - 552)。

- ① 各官庁が、規則によって一般的な形で秩序づけられた明確な権限 (活動の分配・命令権力と強制手段・有資格者の任命) をもつ、という原則

- ② 職務階層制と審級順序の原則
- ③ 職務執行は、文書と、下僚や書記からなるスタッフに基づく
- ④ 職務活動は、徹底的な専門的訓練を前提としている
- ⑤ 職務が完全な発展を遂げると、職務活動は官僚の全労働力を要求するようになる
- ⑥ 職務執行は、習得可能な規則に則って行われるが、その規則の知識は法律学、管理学、会計学等の技術学からなる

さらに、ウェーバーはこうした官僚制における人間の特性を説明する（Weber, 1972, S. 552 - 556）。すなわち、こうした官僚制における人間は、「特殊な職務誠実義務を引き受ける」のであり、「没主観的な目的（sachlichen Zweck）に仕える」存在となるが、これは、彼らが社会的評価、職の終身性、金銭的な報酬、昇進経路等を受けることと引き換えになされるのである。その結果、官僚制における人間は、まさに「人物の如何を問うことなく」「計算可能」な行動を行う存在となる。

かくして、官僚制は、その技術的優秀性、すなわち、その精確性・迅速性・明確性・文書に対する精通・継続性・慎重性・統一性・緊張感のある服従関係・摩擦の削減・物的および人的費用の節約を得ることになるとウェーバーは言う（Weber, 1972, S. 561 - 562）。

一言で言えば、官僚制は、それ以前の伝統に立つ方法に比べて、組織運営の方法として機能的にきわめてすぐれている。

そのすぐれている理由はさまざまに存在していると言えるが、この組織を基礎づける「規則」が明文化されたものであるということ、そして職務執行が「文書」に基づいて行われているということはきわめて大きな要因である。

ルールが明文化され、職務執行が文書に基づいて行われることの利点は、遠藤の見える化の分析がはっきり示してくれているところである。

遠藤は「基準」や「ステータス」の見える化を説くが、これはまさに「文書」によって仕事を進めるということに他ならない。遠藤による見える化の目的は「問題解決」にあり、官僚制は文書等の見える化を通じて、この問題解決のための土台を提供するものと理解することができる。つまり、基準とステータスが明文化されることによって、ギャップや異常が目に見えてくることになるのである。事実、官僚制は、テイラーの科学的管理へと展開するものであり、科学的管理は事実上、遠藤の言う「自律的問題解決能力」を体現するものである。

2. 科学的管理と「見える化」

かつて M. ウェーバーは官僚制論を展開しながら、「科学的管理が経営の機械化と規律化の最終的帰結を育てていくことになる」と述べた（Weber, 1972, S. 686）。

「科学的管理」とは「経験」ではなく「科学」に基礎をおく管理である。ここにおける「科学」とは F.W. テイラーによって示され、三戸公によって説明が加えられたものである。テイラーは『科学的管理の原理』（1911 年）において科学を説明して、「過去に労働者によって所持されているあらゆる伝統的な知識を収集し、次にはそれを分類し表示し、そしてこの知識からルール・法則を抽出し、労働者が日々の仕事を為すことに際して大いに役立つような公式へと変えること」と述べている（Taylor, 1998, p. 15）。そして、三戸はこのテイラーの説明に「対象と方法の限定」

という特徴を付け加える（三戸、2002）。現代における科学とは一つには「中立的で正しい方法によった観察者とそれに対する外的な研究対象というモデル」を特徴とし（Williams, 1983, p. 279）、「対象と方法を限定する」ということが不可欠である。これは科学がもたらす功罪の根にあるものである。

いずれにしてもこのように考えると、科学とは「対象と方法を限定し、情報を収集し分類・分析して法則を抽出し公式化する」ことと言える。

テイラーが示した科学的管理における科学は、現代においても組織を管理する上でそのまま活用されていると言っていい。それはトヨタ生産方式の改善のプロセスにおいてそのまま踏襲されている。すなわち、まず何より「情報を収集」するためのツールとして見える化がある。それは先述した遠藤の示した見える化の諸類型がおおよそすべて当てはまる。そして、その情報を分類・分析する手続きとして「5回のなぜ」がある。そこで導出された法則は、「標準作業表」として公式化される。これは製造現場だけに適用されるものではない。最後の「標準作業表」という言葉を「マニュアル」という一般用語に置き換えれば、製造現場のみならずあらゆる仕事・職場で適用可能な原理となる。それは末端の作業に限らない。経営者層・管理者層においても同様である。「危機管理対応マニュアル」や「おわびマニュアル」の存在がそのことを示唆する。そして、この公式化は原則として見える化を伴うと言っていい。

現代においてテイラーの科学的管理はまさにテイラーの当初の作業の科学から拡張されて組織のあまねく領域に広がり適用されるに至っている（三戸、2002；2009）。そしてこの科学の基礎を支えるのが見える化に他ならない。情報を収集すること、しかもその後の分類・分析に有用な情報を収集することが科学を成り立たせる上でこれ以上に重要なものはないからである。そして、最後の「公式化」も見える化であり、それがまた次の改善へとつながっていく。

このように見える化は組織の管理への科学の適用を推し進めており、それが科学の適用を推し進めるのは、先述のとおり、目で見える情報が分類・分析にとってもっとも有用だからである。ここでおもう一つ、言及しなければならないことがある。現代においては人間本人が情報を得るというだけでは不十分である。なぜなら分類・分析法則を見出す作業、知識労働のかなりの部分についてもはや人間が行わなくなりつつあるからである。すなわち、それはコンピュータ、AIという機械がそれを行う。現代における情報は人間もさることながら「機械の目に見える情報」でなければならなくなっている。そのことはあらゆることの数値化を求める。

いずれにしても、このように現代において科学は、人間・機械いずれの意味においてであれ「見える」ということがあって初めて成り立つ。総じて、見える化は科学の基礎であるということが言えるし、見える化をすすめることはあらゆることが科学の対象となっていくことを意味している。

かくして、科学的管理は現代において組織の自律的問題解決能力を体現する。文書化された法・規則中心主義の官僚制がトリガーとなって科学的管理が展開されたのである。遠藤も触れ、組織論・管理論において現在も大きな問題となっている「問題解決」や「知識創造」もこの延長線上にある。

V. 管理サイクルと「見える化」

見える化は科学の適用、自律的問題解決、知識創造に向かわせるトリガーとしての意味をもつ。しかし、管理にとって見える化の意味はそこにとどまらない。その点を A. ブラウンの管理サイクル論から考えてみよう。

1. A. ブラウンの管理サイクル論

経営学において、管理を一連の行動のサイクルと見る見方がある。それは管理過程学派、プロセス・スクールと呼ばれた。経営学の世界の中では、「プロセス・スクールは陳腐化した理論という一種軽蔑の意味を込めて「伝統的管理論」と呼ばれるようになった」とされるが、「今日でも企業や行政などの各種組織の現場での経営や管理の現実を見れば、どこでも伝統的管理論が開発してきた PDCA サイクルを回し、マネジメント工程表を作成して効率的な組織運営に努めている」(佐々木、2011、x 頁)。

管理過程学派と言っても、その特質は「この理論の基本的枠組みとなってきた管理サイクルの指摘」であり、「これこそが伝統的管理過程論の最大の遺産」とされる(二村、2012、37 頁)¹²。

管理過程学派の理論は、管理を一連の行動の過程と見るわけであるが、その中でも、それをサイクルとして把握した捉え方が現代においても生きているということである。そしてさらに言えば、「ブラウンにあったプラン・ドゥ・シィのような 3 要素の管理サイクル(プラン・ドゥ・チェックといわれることもある)が、いま、さまざまな理論で活用されている」(二村、2012、37 頁)とあるように、管理サイクルの中でも、A. ブラウンのいわゆる Planning-Doing-Seeing サイクルが現代においてもなお有用なものとして活用されている。それは、組織だけでなく、個人も含めたあらゆるレベルの「管理」に適用可能な概念を提起しているからである。そして、そこに示されているように、ブラウンの管理サイクルにおける重要な要素が Seeing、すなわち「見る」とあり見える化であったとすることができる。

かつて A. ブラウンは、その著『産業組織 (Organization of Industry)』(1947 年)において、組織原則 (Principles of Organization) を展開したが、その中で、管理 (administration) を「企業の目的 (purpose) を定義し実現する営為」と捉えた上で (Brown, 1947, p. 11)、現在において未だ用いられていると言える PDS (Planing-Doing-Seeing) を経営活動の諸段階 (phase) として捉え、またそれをサイクルで捉えるべきを主張した¹³。

まず各段階は次のように説明されている。

「人が何かを意識的に行う場合、その人の心理的な過程・身体的な過程はたいてい次のことを含んでいる。順に言うと、それを行う方法を考えること (consideration)、それを身体を使って実際にすること (physical act)、それがなされているということの確認・検証 (verification)、である。」(Brown, 1947, p. 205)

¹² 管理過程学派は管理原則学派とまとめて、管理過程・原則学派と呼ばれることがある。この学派の多くが、管理過程に即して管理の諸原則をまとめていくという手法を採ったからである。ここでは、そうした「原則」よりも「過程」、特にその過程を「サイクル」として捉える捉え方を管理過程学派、プロセス・スクールの本質と見ているということになる。

¹³ さきほど示したように、ブラウン自体は Planning, Doing, Seeing と言っている。現在の日本では、Plan, Do, See と言われるのが一般的であるが、指している内容は同じと見ていいであろう。

さらにこの3つの段階に対する名称が与えられる。

「最初の二つの段階は、ここでは、計画（planning）と実行（doing）という単純な語で呼ばれている。三番目の段階は、組織上の実践における単一の名称はないが、一貫して、見ること（seeing）と呼ばれるであろう。これらの用語は、それがそのそれぞれが果たす機能（performance）を暗示しているがゆえに、より適切である。計画は主として心（mind）の作用、実行は手（hand）の作用、見ること（seeing）は、時に他の感覚機能で補完されることもあるが、目（eye）の作用である。あらゆる管理（administration）はこれら3つの段階を表す。そしてこの3つの段階は今名称を挙げた順に生起する。」(Brown, 1947, p. 206)

この三番目の段階の見ること（seeing）について、ブラウンは次のように説明している。

「この中で見ること（seeing）は、単に計画の遂行を確認・検証するもの（a verifier of accomplishment）であるかのごとく言及されている。それはもちろん躊躇なくそのように答えてもいいが、見ることは非常に多くの場合において、異常を発見するもの（a discover of failure）でもある。この異常を発見するという力においても、見ることは、計画が解決すべき問題を指し示すことによって、計画に資するのである。」(Brown, 1947, p. 210)

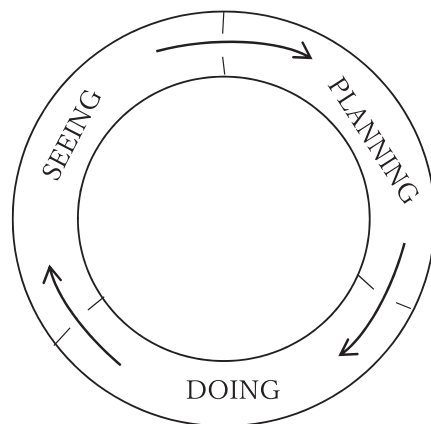
さらに、このPDSについてブラウンは次のように説明する。

「管理の3つの段階は実のところ、直線（straight line）においてよりも循環（circle）において作用するものとしてみなすのがもっともよいと言える。実行（Doing）は計画につづくものであり、見ることは実行につづくものである。不運な出来事が生じて管理のプロセスがかき乱されるといことがなければ、成果は単一の循環で達せられる。見ることは計画に返り、計画されたことと一致する成果を報告する。しかしこうしたたった一回の循環での達成はめったにない。多くの場合、見ることの段階は計画の段階に継続的に問題を運んでいく。計画の段階はそのミッションにしたがってそうした問題を処理し、それらを実行段階に返す。そのような実行の成果に対して見ることは再びその目を向け、まだなお計画と合っていないものを選別し、再びそれらを計画段階に返すのである。このようにして、管理は、普通の目的が実現されるより前に多くの循環を生起するのである。」(Brown, 1947, p. 210)

このようにして管理をサイクルとして把握したものが図表5である。

ブラウンが展開したのは組織原則であり、したがって、この管理サイクルもまたさらなる組織原則へと展開していく。その中で非常に重要な記述は、これらの管理活動の留保・委譲の問題に関するものである。まずブラウンは、「均

図表5 管理の段階



管理は planning, doing, seeing の段階を通じて、連続的・断続的に移行していく

(出所) Brown (1947) p.209

等でない形で管理の諸段階を委譲することはたいいてい管理の有効性に資する」と述べ (Brown, 1947, p.213)、「見ることの委譲はたいいてい実行の委譲よりは少なく、計画の委譲は見ることの委譲よりさらに少ない」と述べている (ibid., p. 215)。ここには、最終的に意思決定をもたらす「計画」の段階やその「計画」をもたらす「見ること」の段階は、組織のより上位の階層に留保されるものであり、その方が管理の有効性に資するということが含意されている。

2. ブラウン管理サイクル論の含意

ブラウンの管理観は「人をして仕事をなさしめること」だと言われる (三戸、2009)。ブラウン自身は何が見える必要があるかについては明示的に示していないが、しかし、人間行動をどうコントロールするか、そのための管理において「見ること (seeing)」の重要性をはっきり示したのがブラウンの PDS サイクルである。

それはまずは「見ること」は「確認・検証 (verification)」の過程だと言っていることからわかる。この「確認・検証」がなぜ行われるのか。それはまずは、ブラウンにおいては上位者の役割として「監督 (supervision)」が想定されているからである。ブラウンによれば、監督とは「組織の人間関係を強化するもの」であるが (Brown, 1947, p. 3)、それは、下位者に強制して義務を遂行させる力であって、下位者が義務を遂行したかどうかを確認する必要があるのである。これは「行動のコントロール」のために見える化が機能することを意味する。

そしてまたブラウン自体は、このサイクルにおける「見ること」が現在語られているような「問題解決」や「知識創造」に対しても有用であることをすでに見出していたと言っている。すなわち、「見ること」は「異常の発見者」であり、「計画が解決すべき問題を指し示す」ものと捉えていたのである。

すなわち、ブラウンの PDS サイクルは、「企業の目的を定義し実現する営為」としての管理がこの「行動のコントロール」と「問題解決」の2つを必要とし、それに対して見える化が寄与しているということを示す。

まずここから言えることは、見える化は「問題解決」以外の局面にも適用可能だということである。事実、遠藤は見える化の「経営」への意義として次の点を述べている。

「さらに「経営」は、経営管理という一段高次のレベルでオペレーション全体の品質をモニタリングし、外部への情報開示を行う仕組みである。」(遠藤、2005、74 頁)

なぜ外部への情報開示を行うのか。それは外部の人々にチェックしてもらい、そのことによって行動を律しようということである。つまり、行動をコントロールするために見える化は作用しうる。遠藤は「問題解決能力」に焦点を合わせており、したがって見える化すべきものもその観点から必要なものに限定しているが、組織論・管理論を振り返ると、見える化はそれを越えて活用されてきたのである。

例えば、ウェーバーが述べた官僚制が機能的であるのは、それが問題解決に資するからであるが、もちろんそれだけではない。それは、「その精確性・迅速性・明確性・文書に対する精通・継続性・慎重性・統一性・緊張感のある服従関係・摩擦の削減・物的および人的費用の節約を得る」という点において優れているということにあり、このような形で人間の行動をコントロールするという点にある。組織論における重要な側面の一つは、「人間行動のコントロール」である。

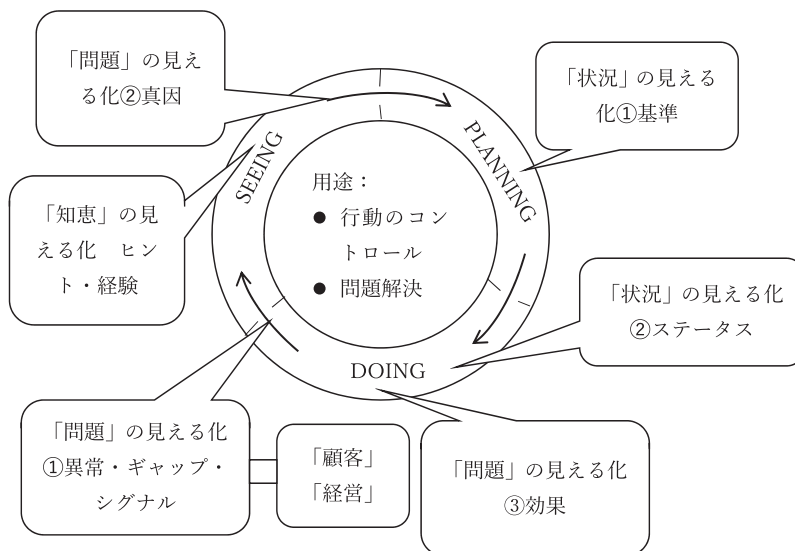
なぜならC.I.バーナードが述べたように、組織とは「2人以上の人々の意識的に調整された活動や諸力の体系」であり、人々の提供する「活動」なくして組織は成り立たないからである。見える化は、この「人間行動のコントロール」という点においてもまた大きな力を発揮する。伝統とは異なってさまざまなことを明文化する官僚制が有用なのはそのためである。

すなわち、組織論において見える化は「問題解決」ないし「知識創造」以外の局面でも重要な役割を果たしてきたということである。その最も大きな部分は「人間行動のコントロール」のために果たされる役割であった。そして、この考え方を明確に表現するのが、管理過程学派、とりわけその管理サイクルの考え方とも言える。

このように考えると、ブラウンの管理サイクル論は「行動のコントロール」を旨としていることがわかるが、さらに視点を変えて見ていくと、「問題解決」もこの「行動のコントロール」としての管理サイクルプロセスを辿る必要があり、そのプロセスの中の多様な見える化を把握したのが遠藤「見える化」論だということができる。すなわち、問題解決には、問題解決の案、すなわち「計画」を出すというプロセスだけでなく、それと同時に、それを「実行」してみるプロセスが不可欠であり、このそれぞれの段階における見える化を示したのが、遠藤の見える化の類型だと考えることができるのである。

この観点から、管理サイクルの中に見える化を位置づけてみよう。まず、問題解決のためには、案＝「計画」がなければいけないが、案を出すためには、「実行」段階において、遠藤の言う「異常」「ギャップ」「シグナル」の見える化がなされていることが有効である。ここでは、組織のメンバーの行動と同時に、経営や顧客の行動も確認・検証されることになる。そうした異常・ギャップ

図表6 管理のサイクルと「見える化」



(出所) 筆者作成

のシグナルがトリガーとなって自律的問題解決活動に向かわせるのである。そこには「問題」を浮かび上がらせるために計画と実行それぞれの「状況」の見える化や、案を創出するための「真因」ないし「ヒント」「経験」の見える化も必要となる。その案が実際に有効性を発揮するのは「実行」段階であり、また有用であるかどうかを確認できるのは実行において他にない。遠藤はしたがって「効果」の見える化の必要性を説く。そこにおいても見える化が有効なのは、それが「確認・検証」機能を果たすからである。

いずれにしても、人間行動のコントロールも問題解決も PDS という同様のサイクルを辿るのであり、いずれの観点からも見える化は有効なのだと言えることができる。

「人をして仕事をなさしめる」という管理観に関連して、ここでもう一つ言及しなければならないことがある。それは、この管理、つまり行動のコントロールないし問題解決のプロセスに対しては2つの可能性があるということである。すなわち、管理者と被管理者が同一である場合と異なる場合である。かつて F.W. テイラーは「計画と執行の分離」を提起し、ブラウンも PDS のうち、Doing が委譲されることよりも、Planning や Seeing が委譲されることは少ないと述べている。Doing だけが委譲されるということは、これも計画と執行の分離を含意する。

しかし、P.F. ドラッカーが「計画と執行の統合」を提起したように (Drucker, 1954)、管理において管理者と被管理者を明確に分かつ必要は必ずしもない。これは組織や管理、人間の自由や責任の問題をどう考えるかということと関わるものであるし、企業内の従業員だけではなく、消費者等の企業外の人間にもかかわる問題である。例えば、遠藤の指摘した「経営の見える化」は、管理する経営側が情報を公にし、株主や消費者などから監視を受けることで自らを律しようという発想である。これは、ある意味では、管理者と被管理者を一体とする一つの例だと言えることができるであろう。

VI. 管理の本質と「見える化」

1. 科学・人間行動のコントロールと見える化

ここまで組織論において見える化がどのように重視されてきたかを見てきた。それはあらためて、遠藤による見える化の分析の見事さを示している。トヨタ生産方式から抽出された見える化であるから、当然にしてトヨタ生産方式において当初アンドンに課されていた見える化の含意たる「異常」「ギャップ」「シグナル」の見える化は含まれているが、それを超えて、近代の科学をもたらしたテイラーも重視した見える化である「経験」「ヒント」の見える化、文書という形で官僚制の機能性をもたらした「基準」「ステータス」の見える化、ブラウンの PDS サイクルの Seeing で特に意図されている「効果」の見える化が含まれており、それが経営や顧客にまで適用できると見た遠藤の見える化の類型はこれまでの組織論において展開されてきた見える化を網羅し、かつそれらを問題解決能力の観点から関係づけまで行っているという意味できわめてすぐれた見える化の分析だと言えることができる。

その上で、遠藤の分析においても未だ十分ではない部分が残っている。見える化の目的の分析である。遠藤において見える化は「自律的問題解決能力」と規定される。それはまったくその通りである。しかしその通りでありながら、これだけでは十分ではない。見える化には他の用途もあるからである。見える化は個人ないし組織において問題を発見しそれを解決するため

に有効であるが、今一つ「人間行動のコントロール」のためにも有用である。そして、さらにこれとは別の側面を付け加えると、管理の本質ともいえる「統合」においても見える化は重要な役割を果たす。この点は後述するが、ここでは、見える化とは「問題解決」と同時に「行動のコントロール」にも寄与するものであるという点についてその含意を見ておきたい。

近代の科学の活用は見える化を決定的な契機とした。そして、科学的管理がそうであるように、ここから、科学を用いた問題解決の様式は生まれ、それは管理の領域では、人間行動のコントロールに資するものとなった。このことは何を含意するであろうか。

見える化が問題解決のトリガーとなり、それがそれだけであるならば、それはきわめて有意義である。しかし、ここまで見てきたように、見える化は問題解決に寄与するだけでなく、人間行動のコントロールにおいてもきわめて有用な手段であることは、官僚制の機能様式、ブラウンの管理サイクルが示しており、そうであるからこそ、現実にはこの見える化を大々的に執り行う企業がある意味では問題視されているという現実がある。すなわち、それはグーグル・アップル・フェイスブック・アマゾンのいわゆる GAFA の問題である。

GAFA の共通項を S.ギャロウェイは、T アルゴリズム (T Algorithm) と呼び、次の 8 点を指摘している。すなわち、①個別の顧客に対する商品の差別化 (product differentiation)、②投資を惹きつけるビジョン (visionary capital)、③世界展開する能力 (global reach)、④高い好感度 (likability)、⑤垂直統合 (vertical integration) を通じて顧客をコントロールする能力、⑥データにアクセスでき、またデータにまつわる能力を有すること、⑦トップクラスの人材を惹きつける力、⑧好立地 (geography)、である (Galloway, 2017, pp. 183 - 203)。

すなわち、GAFA は、商品を顧客個々でカスタマイズされるほどに差別化できる技術的なイノベーション力を持ち、ビジョンによって安い資本を得ることができ、世界で通用するような商品を有し、先端の技術を駆使することで好感度を得て、商品を買うときの消費者体験を垂直統合ですべてコントロールし、そのようにして集められたデータが AI によって分析され、またトップクラスの人材によってイノベーションを進める。そして、こうした企業は、世界的な技術系・工学系の大学に自転車に通えるほどの立地にある、というのである。

ここで、顧客個々にカスタマイズされるほどに差別化できる商品をつくり出すイノベーションは、AI およびそれを支える資本やトップクラスの人材、立地によって生み出されており、もう一つ重要なのはデータである。商品を買うときの消費者体験は垂直統合によって得られる範囲すべてが GAFA に与えられることになる。それがイノベーションの源泉となるが、同時にその垂直統合によって消費者行動もコントロールされることになる。

これは、企業等の組織の中の個人だけでなく、組織外の「消費者行動の監視」としての見える化が問題の俎上に上っているということである。これらの企業においても見える化は「問題解決」「知識創造」のために必要不可欠であり、そうであるがゆえにビッグデータの収集として大々的に見える化が行われる。だが見える化はつねに「人間行動のコントロール」と結びつく。それが「GAFA の支配」として危険視される理由であるし、また諸個人が「問題解決」「知識創造」のために求められていると知りながら、安易に自らの「個人情報」を提供できない理由でもある。

もう一つ言えることは、GAFA に明確に表れているように、見える化はもはや「人間にとっての見える化」の問題だけではなくなってきたということである。問題解決し人間行動をコン

トロールする主体が機械・AIになってきたからである。ビッグデータは人間にとっては決して「見やすい」ものではないが、機械にとっては「見る」ことが容易なものである。これは、今後ますます機械にとっての見える化が推し進められるであろうということを示唆し、そのことは同時に、管理の主体が機械になっていくということを示唆する。ただし、自動運転技術などの議論ですでに出てきている通り、そこには「責任」という非常に大きな問題がある。

2. 管理の本質・理解と「見える化」

管理とは何かという問いに答えることは簡単ではない。しかし、一つ言えることは、管理とは前節までに取り上げたような「問題解決」や「人間行動のコントロール」には尽きない。そしてまた「問題解決」と区別して「知識創造」をそこに入れてもそれだけでは十分ではない。管理とは、機能性と人間性の統合に立ってなされる必要がある。管理の本質とは「統合」である（三戸、2002）。そして、GAFAの問題を考えたときに、より一層そのことが重要性を増してくる。なぜなら、そこには責任の問題が残るからである。

現代における企業をはじめとする組織の管理においては、目的的结果だけでなくそれとともに随伴的结果を視野に入れた管理が求められる。随伴的结果を視野に入れるためには、目的的结果とコンフリクト関係にある諸要因にも注目し、それらも含めた調和的な意思決定を行っていく必要がある。GAFAで言えば、それがどれだけ巨大化し、巨万の富を得るとしても、そうした目的的结果と同時に、そのために行動をコントロールされる消費者が、引いては社会がどうなっていくかということを視野に入れた意思決定を行っていかなければならない。GAFAには「統合」的な意思決定が求められる。現代における企業をはじめとする組織にはこうした意味での責任が問われる。そして、どれだけ計画・実行・監視部分を機械が担ってくれるとしても、最終的に、責任を負うことができるのは人間だけである。

この意味での責任ある意思決定をくだすためには、諸他の関係性の中で、そのコンフリクトに対応した統合的な意思決定を行う能力が必要となる。そして、この「統合」は見える化を重要な要素とする。

コンフリクト(conflict)とその統合(integration)という問題に、人間の本質を見たM.P.フォレットは統合について次のように論じている(Follett, 1995, pp. 67 - 69)。

まず、フォレットはコンフリクトとは「戦い(warfare)」ではないし善でも悪でもないとして、それを相異(difference)が表面に表れたものと解するべきだと述べる。その上で、そのコンフリクトへの対処法として「抑圧(domination)」、「妥協(compromise)」、「統合(integration)」の3つを示した。統合とは2つの異なった望みがそれぞれ満たされいづれの側も何も犠牲にする必要のない解決方法を見出すことである。この3つの方法のうち、コンフリクトを生かしていくものが「統合」である。したがってフォレットは、それを建設的コンフリクトと呼ぶ。フォレットが統合の方法として示したものは主として、「両者の相異を表に出す」とことと、円環的対応(circular response)であった。ここでは前者についてのみ触れることにしよう¹⁴。フォレットは次のように述べている。

¹⁴ なお、円環的対応についての詳細な説明は、M.P. フォレット『創造的経験』を参照。

「したがって、統合を得るための第一の原則は、自らのカードをすべてテーブル上に出すこと、真の問題に向き合うこと（face the real issue）、コンフリクトを表に出すこと（uncover the conflict）、物事の全体を明るみに出すこと（bring the whole thing into the open）である。」（Follett, 1995, p. 75）

この点について、フォレットはさらにつづけて次のように述べている。

「それぞれの側が何を望んでいるかを、それらが明確に検証され評価されうる場に出した方がいいもっとも重要な理由の一つは、評価（evaluation）はしばしば再評価（reevaluation）をもたらすからである。」（ibid., p. 75）

ここでは、コンフリクトを表に出すこと、すなわち見える化することが、自分たちが何を望んでいるかの再評価につながるということが述べられている。そして、コンフリクトを扱う上では、この再評価という考え方をつねに持ちつづけておく必要があるとする。

「私たちは、私たちの不完全に表現される自我を表に出さねばならない。そして、私たちがその不完全に表現される自我を他の事実や望みと関係づけるとき、それらを違った形で評価する可能性が生まれる。」（ibid., p. 76）

自分たちが望むものに対する評価はつねに変わりうる。それは他のものと比較したときに変わっていくが、そのときにこそそれぞれにとっての本当に大事なものが何かが明らかになる。しかし、それは自分たちが望むもの自身を表に出さなければ、つまり見える化しなければわからないことである。

さて、フォレットの統合の定義に「解決方法を見い出す」とあるように、それは「問題解決」を含んでいる。そして、フォレットによれば、コンフリクトとは相異であるから、それはいわばギャップである。このように考えると、ここまで見てきた統合のための見える化は、遠藤の問題解決能力としての見える化と同一であるかのようなのである。しかし両者は同一ではない。なぜならば、遠藤「見える化」論で把握されるギャップは、当初の計画と実際の行動ないし結果の間のギャップであるが、統合のプロセスで把握されるコンフリクトとは、根本的には、当事者間の価値観や考えの相異を意味しているからである。

これは、統合のための見える化が何を意図しているかということと関わってくる。遠藤「見える化」論で把握されている問題解決は、最終的に技術的な解決を志向している。それは対象がモノであれ人間であれ、その動きをどう「コントロール」するかに着目する。これに対して、統合のための見える化は「理解」が大きな目的である。それはフォレットの言う「評価の再評価」という言葉がそれを表している。

このようなフォレットの理論を踏まえると、「相互の理解」を推し進めるために必要なものが見える化だと言うことができる。見える化は、ドラッカーにしたがえば、科学の意味を「理解」から「コントロール」に変えた。しかし他方でフォレットにしたがって、現代において「理解」をもたらすものも、われわれ自身の相互の見える化であり、あえて言えば、この意味でのコミュニケーションであるということもできることになる¹⁵。

統合の第一段階は、両者の相異、コンフリクトを表に出すことであり、このように統合のプ

¹⁵ コミュニケーションの問題については拙稿（2022、近刊）で若干論じた。

ロセスにおいても見える化はきわめて重要な役割を果たす。ただしここにおける見える化においては、お互いがお互いの事実や望みを表に出しているということが大きな特徴である。ここでは、2つの点が重要である。まず第一に、行動のコントロールを志向する際は「行動」が見える化の対象であったが、統合に際して求められる見える化は各人の考えや価値が見える化の対象である。また第二に、行動のコントロールにおいてはブラウンやテイラーが典型的であるように、管理者と被管理者が分かれ、被管理者の行動を管理者が監視・統制するのに対して、統合においては管理者と被管理者という形ではなく、全員管理者という形が採られる。一方がPDSを回し他方はそのPDSの対象となるような「管理者-被管理者」という関係ではないということである。

もちろん、現代の組織の管理を統合的に行う上で、ここで示された手法だけで十分とは言えない。しかし、管理の本質が統合であり、それは人間の責任である以上、人間の「行動」だけではなく、考えや価値観を含めた全体を見る、そしてまた、AI・機械だけでなく人間にも見える、そのような見える化が不可欠である。

VII. おわりに

「灯台下暗し」はわれわれにとって日常茶飯事である。見ているのに見えていないことの何と多いことか。「見える化」という一見当たり前のことが組織運営上きわめて重要なのはそのためである。

見える化の重要性は生産管理論の領域において意識的に把握された。そしてその意義は、改善をもたらすところにあることを見抜いたのは小川英次であった。当初大野耐一によって「目で見る管理」と呼ばれたものがトヨタにおいていつしか「見える化」と呼ばれ、生産の現場だけでなく組織活動一般において重要だと把握され、遠藤功において自律的問題解決能力と把握されるに至った。そこにおいて遠藤は見える化を行動のトリガーとして、また自律をもたらすものとして把握した。

このような見える化は、組織論・管理論において言葉としては出てきていないが、その重要性を踏まえて展開されていたと言える。その組織論・管理論と見える化の関係を概観する中で、見える化にいかなる意味・側面があるかを確認してきた。それらはおおよそ図表7のようにまとめることができるであろうか。

組織における管理の諸側面として、本稿では、行動のコントロール・問題解決・統合を把握し、このいずれにも重要な役割を果たすのが見える化であると捉える。見える化は管理のどの側面に用いられるかによって、その意味、活用される見える化の類型、見える化の主体・客体の違いを生むことになる。

組織論・管理論の流れの中で見える化は、言葉としては用いられていないとしても重視されてきていた。もちろん、その過程の中で、野中郁次郎・竹内弘高による「知識創造」論では、形式知よりも暗黙知が重要であるという見解が示されはした。しかしこのことは、それ以前にはむしろ形式知、すなわち見える化が重視されてきたことを含意する。事実、形式知は、技術に資する科学の生みの親であった。その代表が『百科全書』である。

そして、組織においても見える化が重視されることになる。その端緒は官僚制の登場である。

図表 7 組織論・管理論と「見える化」

求められる管理の側面	「見える化」の意味	活用される「見える化」の類型	「見える化」の主体・客体		組織論・管理論の類型
			主体	客体	
問題解決	異常の発見	問題の見える化 知恵の見える化 状況（経営・顧客）の見える化	組織メンバー	問題	知識創造論・改善・PDS サイクル
人間行動のコントロール	確認・検証	状況（経営・顧客を含む）の見える化	管理者	被管理者の行動	官僚制・PDS サイクル
統合	理解	状況（関連する人々の望み・声を含む）の見える化	組織メンバー	組織メンバーの考え	統合論

(出所) 筆者作成

すなわち、ウェーバーによって示されたように、それまでの伝統的な支配に対して合法的支配の典型たる官僚制が組織運営の鉄則となった。官僚制は法・規則中心主義の組織であり、文書に基づく組織運営を旨とする。組織の規則、マニュアルに代表される行動様式、あるいは重要な指示・命令が文書を用いて示され、そうした文書を取り扱うスタッフが置かれる。これに立って展開された科学的管理は、対象と方法を限定して情報を収集・分類・分析して法則を導き出し公式化するというプロセスで、現場において種々の改善やイノベーションをもたらし、また理論的に経営学の多様な分野に展開していくことになった。そして、暗黙知を重視した野中・竹内の SECI モデルにおいてもその欠くことのできない一環として形式知がある。

そしてまた、管理論の当初から管理過程学派が存在していたが、その代表的な存在である A. ブラウンは PDS の管理サイクルを展開している。それは 3 段階目に「見ること (Seeing)」を置く考え方であり、「見ること」の重要性はこのときすでに確立されていた。そしてその意図するところは、「計画遂行の確認・検証」と「異常の発見」であり、つまり「人間行動のコントロール」と「問題解決」のために「見えること」が重要であると把握されていたのである。

遠藤功の『見える化』論は、まず第一に、見える化を行動のトリガーと把握したこと、第二に、このここまで示した管理の各所で必要な見える化を把握し、それを類型化したというところに非常に大きな意義がある。前者は、見える化とは科学の駆動力であるという理解に至らせるものであり、科学は当初、百科全書等による経験・ヒントの見える化によって技術に資するものとなったが、現代は後者のさらなる多様な見える化の把握を得て、組織において科学が、問題解決がさらに推進されることになったと言える。

遠藤において把握されなかった一つの問題は、見える化は問題解決だけに資するものではなく、人間行動のコントロールにも寄与するという点であり、しかも PDS サイクルについての A. ブラウンの理解が示すように両者は表裏一体で切り離すことはできないということである。

GAFAの問題を考えると、この点は見える化を用いる上でつねに考慮されるべき点であると考えられる。

そして、ブラウンにおいても、遠藤においても把握されていない、管理において「見えること」の重要な局面も存在する。それがM.P. フォレットの展開した「統合」の問題である。ここで展開される見える化は、「問題解決」の一種ではあるが、多様な意図・価値を同時に実現するための「問題解決」であり、したがって、多様な人々の望み・価値・事情の理解のための見える化であり、多様な人々が相互に理解するための見える化であって、そこにおいては、多様な人々が相互に見える化の主体と客体として存在する。ここにおいても、いわば状況の見える化は必要だが、そこで「見える」べきものは「経営」や「顧客」に尽きない。そこにかかわるそれ以外の人々の望み・価値・事実も見えている必要があるのである。

この統合の観点を抜きにして見える化が推進される場合には、その下での管理はどれだけ問題解決を志向するとしても最終的には人間行動のコントロールのみに帰することになりかねない。「見える化」はさまざまな意味で必要不可欠でありきわめて有効であるが、統合の視点をもって活用することが求められると言えるであろう。

ここまで組織論・管理論において、見える化がいかなる意味を有しているかを論じてきたが、組織論・管理論の領域は広大であり、当然ながら本稿ですべての理論を取り上げることはできなかった。見える化の含意の広さ・深さを考えると、組織論・管理論にまつわる見える化の議論は以上に尽きるものとは考えられない。例えば、C.I. バーナード、H.A. サイモンの組織論・意思決定論、K.E. ワイクのイナクトメントをはじめとする認識の問題がここには絡むであろう。諸種のモチベーション論、組織構造論との関係もある。他日を期したい。

【参考文献】

- Barney, J. B., (1991) "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage," *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, pp. 99-120.
- Barney, J. B., (2002) *Gaining and Sustaining Competitive Advantage (2nd ed.)*, Pearson Education. (岡田正大訳 (2003)『企業戦略論 競争優位の構築と持続』上・中・下, ダイヤモンド社。)
- Barnard, C. I., (1938) *The Functions of the Executive*, Harvard University Press. (山本安次郎・田杉競・飯野春樹訳 (1968)『新訳 経営者の役割』ダイヤモンド社。)
- Brown, A. (1947) *Organization of Industry*, Prentice-Hall. (安部隆一訳編 (1960)『経営組織』日本生産性本部。)
- Drucker, P. F., (1954) *The Practice of Management*, Harper & Brothers.
- (野田一夫監訳 (1987)『現代の経営 (新装版)』上・下, ダイヤモンド社, 上田惇生訳 (1996)『[新訳] 現代の経営』上・下, ダイヤモンド社。)
- Drucker, P. F. (1970) *Technology, Management, and Society*, Butterworth Heinemann.
- Follett, M. P., (1924) *Creative Experience*, Longmans, Green and Co. (三戸公監訳、齋藤貞之・西村香織・山下剛訳 (2017)『創造的経験』文眞堂。)

- Follett, M.P. [Graham P. (ed.)] (1995) *Prophet of Management — A Celebration of Writings from the 1920s*, Beard Books. (三戸公・坂井正廣監訳 (1999)『M・P・フォレット 管理の予言者』文眞堂。)
- Galloway, S., (2017) *the four: The Hidden DNA of Amazon, Apple, Facebook, and Google*, Portfolio / Penguin. (渡会圭子 (2018)『the four GAFA 四騎士が創り変えた世界』東洋経済新報社。)
- Maslow, A. H., (1965) *Eupsychian Management*, Irwin. (原年廣訳 (1967)『自己実現の経営—経営の心理的側面』産業能率大学出版部。)
- Maslow, A. H., (1998) *Maslow on Management*, John Wiley & Sons. (金井壽宏監訳・大川修二訳 (2001)『完全なる経営』日本経済新聞社。)
- Taylor, F.W., (1998) *The Principles of Management*, Dover Publications, Inc. Originally published in 1911. (有賀裕子訳 (2009)『新訳 科学的管理法』ダイヤモンド社、など)
- Weber, M., (1972) *Wirtschaft und Gesellschaft, Fünfte, Revidierte Auflage*, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen.
- Williams, R., (1983) *Keywords : A Vocabulary of Culture and Society [Revised Edition]*, Oxford University Press. (椎名美智・武田ちあき・越智博美・松井優子訳 (2002)『完訳 キーワード事典』平凡社。)
- 池内秀己 (2011)「エビログ 伝統的管理論の現代的意義」佐々木恒男編著『ファヨール』文眞堂、204-210 頁。
- 石川和幸 (2008)『「見える化」仕事術』ディスカバー・トゥエンティワン。
- 遠藤功 (2004)『現場力を鍛える 「強い現場」をつくる 7つの条件』東洋経済新報社。
- 遠藤功 (2005)『見える化 強い企業をつくる「見える」仕組み』東洋経済新報社。
- 大野耐一 (1978)『トヨタ生産方式』ダイヤモンド社。
- 大野耐一監修・門田安弘編 (1983)『トヨタ生産方式の新展開』日本能率協会。
- 小川英次 (1982)『現代生産管理論 増補訂正第2版』金原出版。
- 小川英次編 (1994)『トヨタ生産方式の研究』中央経済社。
- 小川英次 (2009)『現代経営論——中小企業経営の視点を探る』中央経済社。
- 佐々木恒男 (2011)「まえがき」佐々木恒男編著『ファヨール』文眞堂、ix-xi 頁。
- 柴田誠 (2003)『トヨタ語の事典』日本実業出版社。
- 多田道太郎 (1971)『『百科全書』について』ディドロ、ダランベール編・桑原武夫訳編『百科全書 序論および代表項目』岩波文庫、389-399 頁。
- 二村敏子 (2012)「管理過程論の形成と発展」経営学史学会編『経営学史事典 [第2版]』文眞堂、35-37 頁。
- 野中郁次郎・竹内弘高 (梅本勝博訳) (1996)『知識創造企業』東洋経済新報社。
- 藤本隆宏 (1997)『生産システムの進化論』有斐閣。
- 藤本隆宏 (2004)『日本のもの造り哲学』日本経済新聞社。
- 間嶋崇 (2011)「プロセス・スクール批判の再検討」佐々木恒男編著『ファヨール』文眞堂、194-203 頁。
- 三戸公 (2002)『管理とは何か——テイラー、フォレット、バーナード、ドラッカーを超えて』文眞堂。
- 三戸公 (2009)「日本の経営学、その過去と現在そして」『中京経営研究』第19巻第1号、79 - 98 頁。
- 門田安弘 (1991)『新トヨタシステム』講談社。
- 山下剛 (2022)「コロナ禍と組織における「コミュニケーション」」経営学史学会編『「時代の問題」と経営学史』文眞堂。(近刊)
- 吉田優治 (2011)「ブラウンの理論」佐々木恒男編著『ファヨール』文眞堂、88-102 頁。