

〔論文〕

マレーシア現地企業の工場管理へのアクション・リサーチ
—不均衡進化理論による1999年調査と2012年調査の比較検討— (1)

洞 口 治 夫

はじめに

1. 出発とブリーフィング
2. CEO による変革と職場観察

(以上、本号。)

3. 品質管理と在庫管理
4. 残された経営課題

おわりに

はじめに

研究目的

本稿の目的は、筆者が2012年5月14日から5月25日に行ったマレーシアの現地企業における調査の模様を記録し、それにもとづいて企業経営の不均衡進化を考察することにある。マレーシアのK工業（仮名）については、1999年7月に2週間訪問し、その調査結果を報告した（洞口、2001、2002第6章）。今回、13年近くを経て同一の工場を訪問し、その調査記録をまとめた。13年間の時間を経て、どのような経営の変化がみられるか、また、それを進化と呼ぶうるか。経営の進化を論ずる従来の研究と比較して、古澤（2010）の示唆する「不均衡進化」と呼びうる進化パターンを示しているか。こうした問題を考察したい。古澤（2010）は、進化のパターンとしてDNAの不連続鎖に変異が起こることを想定し、「元本保証された多様性の創出」という傾向が会社経営においても見られるのではないかと示唆している（pp.243-246）。

企業経営の進化論には多様なものがあり、別稿において詳細に論ずる予定である¹⁾。総じて言えば、従来の経営進化論では主体となる企業は単体として捉えられており、それが

分岐していく過程を問題にしたものではなかった。たとえば、ワイク（Weick, 1979）によるイナクトメント・淘汰・保持のモデルは、組織のなかでの新たな試みとしてイナクトメントを提示し、生物学的な「変異」に代替している。ネルソン＝ウィンター（Nelson and Winter, 1982）は組織が定常的に行うルーティンを保持のプロセスとして、そこからの変異と淘汰を議論している。野中（1985）は企業経営のなかの情報創造を進化と同義であると主張している。藤本（1997）はトヨタのなかの生産システムの変化を研究課題として、組織には進化能力が存在することを主張している。これらは、変異・淘汰・保持という三段階モデルから類推した企業経営の進化論と呼ぶことができる。

筆者が議論する不均衡進化のプロセスには、いくつかの特徴がある。第一に、事前に目的関数を設定した最適化プロセスではない。これはネルソン＝ウィンター（Nelson and Winter, 1982）らが議論する進化論と同じである。第二に、変異・淘汰・保持という三段階を経る進化理論とも同義ではない。変異によるビジネスの増殖過程が、その淘汰のスピードよりも早い場合、淘汰によって残り、その結果として「保持」されたビジネスの数は増え続ける。製造品目、ブランドの種類などで示される「種」の量は、価格などによる均衡過程によって調整されるのではなく、量の増減を直接的に調整していく、という経営上の意思決定の問題になる。これは価格と数量による均衡ではなく、異時点間における価格制約のもとでの数量調整である。この一連のプロセスは端点解を巡っていくような過程で

あり均衡解の導出とは呼びえない。生産数量がゼロになることもある、という意味で数量という単一次元で比較すれば不連続な事象として観察されるプロセスである²⁾。

研究方法

本稿の調査では、一企業における二時点間の歴史的变化を観察する。より具体的には、持ち株会社によって統率された企業グループの役割変化と、そのなかの工場部門での変化を観察することができた。

本稿における研究方法の採用には、筆者の先行研究からの複線がある。1999年調査の内容を国際ビジネス研究学会で報告した³⁾ときにフロアーから出た質問で忘れられないものがあつた。それは、「2週間をかけた調査ということだが、報告した程度の調査ならば3日間でできるのではないか」という質問であつた。当時、筆者の問題意識は、K工業の工場管理のあり方をいかに理解するか、というものであつたから、生産ラインの作業時間計測と射出成形ラインでの金型交換時間の計測を行ったことを中心に報告した。したがって、作表されたデータだけを合計すれば、3日間分のデータが集約されていたように見えたのかもしれない(洞口, 2001, 2002第6章)。2週間程度の職場観察を行った経験のない研究者から見れば、集約されたデータを見たときに、その背後にある時間と情報収集に関する労力についての想像が働かないのも当然かもしれない。

本稿では、そうした疑念を抱く研究者の誤解を避けるために、訪問の日程にそつた時間順の記述を試みたい。いわば編年体の採用である。時間順による調査報告の記載には、いくつかのメリットがある。

第一は、フィールド・リサーチの方法を高度化させる可能性があることである。小池・洞口(2006)、小池(2000)、佐藤(2006)を含め、フィールド・リサーチの方法論は様々に議論されてきた。本稿で採用する調査方法は、アクション・リサーチである⁴⁾。時間順による調査報告の記載は、アクション・リサーチにおける試行錯誤を記述するという課題に応えるものとなる。

正確に言えば、本研究の開始時点では、従来型の参与観察を最小限度の達成目的として調査を開始し、調査受け入れ先の許可と協力が得られるならば、受け入れ先企業の抱える経営課題を共に考える、というアクション・リサーチの手法を採用することを試みたのである。

アクション・リサーチと呼ばれる調査手法には分厚い研究史がある⁵⁾。レヴィン(Lewin, 1946)は初期の研究の一つとして有名であり、コネチカット州に設けられたユダヤ人問題の諮問委員会におけるワークショップへの関わりを持つことの重要性を指摘している。この後、コミュニティの活性化、教育現場での教師の試みなどについて多数の研究が生まれた⁶⁾。

コフラン=コフラン(Coughlan and Coghlan, 2002)は、アクション・リサーチの定義として、研究者がアクションを起こす研究であること、調査対象に対して参加していること、アクションと同時並行的な研究であること、一連のできごとがあり問題解決につながっていること、の4点を挙げている。こうした定義にしたがえば、たとえば、マーケティングの研究者が、企業と共同で季節限定商品の企画を考え、そのテスト販売を行い、その効果を測定する、といった研究手法もアクション・リサーチに分類できよう。ゲーム理論を背景とした経済学者が被験者を集めた実験を行って期待効用の実測をする研究手法があり、それらは実験経済学と呼ばれる。そうした用語法になぞらえて言えば、アクション・リサーチは実験経営学と言うこともできるかもしれない。つまり、調査対象を保存することに留意して黙視するのではなく、調査対象に働きかけることを第一義とするのである。その際には調査対象の抱える問題を共に考える、という調査手法がアクション・リサーチである。

本稿を読み直してみると、筆者の採用したアクション・リサーチの方法が、「無料コンサルティングの業務経過報告書」に近いものとなっていることがわかる。この点はイーデン=ハックスハム(Eden and Huxham, 1996)にも指摘されている経営系のアクション・リサーチにおける特徴である。しかし、実際のコンサルティングでは問題の解決が重要であつて、問題発見のプ

プロセスを記録することは稀であろう。その意味でアクション・リサーチはコンサルティング活動とは異なる。もちろん、筆者の行った活動が「無料」であるということも職業的なコンサルティングとの大きな違いである。

さらに、アクション・リサーチは、インタビュー調査やアンケート調査といった古典的手法での「調査」という範疇を大幅に逸脱している。調査対象自体が調査中に変化を遂げてしまうことを容認していることになる。エイクランド (Eikeland, 2007) は天文学のように「知る側」と「知られる側」とが明確に分離しているのではなく、両者が相互に作用して知を生み出す状態が期待できるとしてアクション・リサーチを唱道している。洞口 (2009) は、複数の主体による自己組織化と創発のプロセスによって集合知が生まれることを説明した。アクション・リサーチは、調査者と被調査者が一体となって知識を生み出す試みである。アクション・リサーチの調査者は企業経営に関する専門的知識の提供を期待されて、それを暗黙の条件として調査が許されるのであるから、受入先企業からの期待に応える活動が必要になる。それは、観察の範囲を大きく超えたものとならざるを得ない。筆者にとって、それはフィールド・リサーチの方法を高度化させるものであり、従来の研究方法の延長線上にありながらも、新たな次元を付与したものとなっている。

この論点については、すでにアグイニス (Aguinis, 1993) が議論している。つまり、アクション・リサーチと科学的方法の間には大きな乖離があるように見えるが、実は、そのギャップは一見したほど大きなものではない、という立論である。この立論には、社会科学における「科学的方法」というものが、実はいったいどのような研究方法なのか、という理解に深く関わっている。医学であれば、新薬の処方をしたグループ (treatment group) と処方をしないで比較するグループ (control group) という2つの集団を比較して統計的検定にかけられる。社会科学の場合、インタビュー調査、アンケート調査、参与観察といった様々な手法での調査が行われるときに、treatment group と control group とを

設定して比較することは難しく、入手したサンプルデータを多変量解析パッケージに投げ込むか、特定のケースによる成功や失敗を事例として取り上げるだけのことが多い。ある属性をそなえたデータをサンプルデータとして利用することは、treatment group と control group のうちの treatment group だけを利用して、control group との比較を行わないことに等しい。これは社会的な実験を行うことが難しいという社会科学の研究対象に関わっている。そうした限界を乗り越えるために経済学者たちが実験経済学を隆盛させていることは上述したが、実際の企業経営で比較可能な2社を抽出して、1社には「実験」を行い、もう1社を比較対象とする、という研究を行うことは容易ではない。当面可能なのは、ある状態にある企業に対して、現状での「病状」を分析してその改善方法を模索する、という活動 (アクション) になる。

アクション・リサーチという調査手法は、現地に行くまで成功するかどうかわからない。また、本稿に記録した内容がアクション・リサーチとして十分な実態を備えているかについても、読者の判断にまかせる部分がある。ナースランド=ケイル=パウラジ (Näslund, Kale, and Paulraj, 2010) らは、サプライチェーン・マネジメントに関するアクション・リサーチを行った26本の論文を精査し、そのうちわずかに一本だけが学術的貢献の高いものであったと述べている (pp.342-343)。実験には失敗がつきものであり、仮にアクション・リサーチができたとしても、有意義な学問的貢献に結びつかない場合が多いことになる。

本稿のアクション・リサーチでは、幸いにも受入企業の CEO と創業者である会長の理解を得られたことによって1999年7月の調査よりも参与と「働きかけ (action)」の度合いの強いものとなった。今回調査では、このアクションをとることがK工業によって許された。具体的には、二週間の調査滞在期間の過程でK工業から提供された資料に関わる疑問を解き明かすために、K工業のマネージャー層とともに活動をした記録となっている。13年前にインタビューをしたK工業のマネージャーが、今も活動を続け

ており、ある種の信頼関係を築けたことが、その背景にある。

アクション・リサーチの方法を採用できたことは、大きな研究上のメリットであった。参与観察と比較して以下の点でのメリットを指摘できる。詳細なデータを閲覧できたこと、データ作成のために企業内の従業員の協力を得られたこと、データの意味とデータが提起している経営上の問題について CEO やマネージャー層と議論できたこと、企業内の経営慣行についてマネージャーに直接質疑応答ができたこと、仮説にもとづいた提言とそれが不可能であった理由についての議論というサイクルを経験できたこと、などである。参与観察を行った1999年時点では写真撮影だけを行ったが、今回は写真撮影・ビデオ撮影を行い、マネージャーとのミーティングにおいて発表した。

日程順による調査報告の記載には、第二のメリットがある。それは、日程順に調査報告を記述することによって、調査における不確実性への対応を記録できることである。そもそも、二週間程度の調査を行う場合、職場訪問の順番、観察時間の設定、インタビューの時間なども、調査が終了するまでは確定的なものではない。

第1表は、日本を発つ段階での予定表である。この調査日程は、事前に訪問を依頼したときに、受け入れ先であるK工業の担当者から返送されてきたものである。第1表では、実名で記入されていた会社名を本稿のために「K-Co.」と匿名で表記した。筆者のスケジュール依頼とK工業の担当者から返送されてきた英文表記は箇条書きであり、文法的な誤りもあるが、そのまま掲載している。

この調査日程は、筆者が1999年7月に行った調査日程にほぼ近いものであり、射出成形職場における一晩の観察を含めている。同社の担当者からは、筆者の依頼したインタビュー対象者が、すでにK工業を退職していることなどが詳しく記載されている。

2012年5月調査では第1表の調査予定からかなりの変更があった。たとえば、2012年5月20日はオフ・スケジュールとしてあったが、実際には、クアラルンプールの家電小売店を回り、

K工業商品の価格を調査した。本稿にまとめた日程順の調査報告では、そうした予定と実際の調査との差異を明確にすることができる。

今回の訪問調査記録では、具体的な事実の記録のみではなく、その事実の解釈の可能性を記述した。したがって、本稿は主観的な記録である。そこには筆者の理論的関心も含まれている。調査記録の大部分は、調査を終えたその日のうちに宿泊先であるホテルで記録した。しかし、時間的・肉体的な限界があり、一部は、後日加筆・修正した。「はじめに」の記述や脚注も後日記載した⁷⁾。つまり、編年体の歴史書が、リアルな時間順序にしたがって記載されたものではなく、時間順序にしたがった事実の叙述であるように、本調査記録にも後日加筆された部分がある。歴史研究のなかには、一次資料として個人の日記を原文のまま公開した研究があるが、本稿は、そうした類の日誌的な資料ではなく、筆者が加工した調査記録である。また、リアルタイムで記録した当時の問題意識と本論「はじめに」で記載した部分とに重複があるが、その点は削除しないで重複した記述のまま残したことを断っておきたい。

この調査報告作成にあたっては、2012年5月16日、K工業の最高経営責任者から会社名を含め、すべてのデータを公表してよい、という許可を受けた。また2012年7月9日には、イーメールを通じて完成した原稿についての公表の許可を得た。本稿では、筆者の判断により、登場する会社名を匿名として、一部データは伏字にして記述したい。本稿の目的は、K工業の内部データを開示することにはなく、企業経営の進化パターンの把握にあるからである。

以下、第1節では、出発時点での問題意識と工場到着時点でのブリーフィングの概要、第2節では CEO による組織変革についてのインタビュー内容と職場観察、第3節では品質管理と在庫管理の実態、第4節ではアクション・リサーチの結果と残された経営課題についてまとめる。「おわりに」では、本稿の調査によって明らかになった経営の不均衡進化のパターンと意義をまとめ、研究の成果についてまとめる。

第1表 K工業訪問の予定表

May 14 (Monday)	
AM 9:30	Briefing on the development of K-Co. since 1999. For this subject can you elaborate what you want to know.
AM 11:00	Plant tour by Senior Operation Manager, Mr. Sew Kok Hua. (~ 30 minutes)
AM 11:45 – PM 4:00	PM Spare time. Please take note our lunch time 1.00 – 2.00 PM
PM 4:00	Interview with Mr. Cheng Ping Keat on International Strategy
May 15 (Tuesday)	
AM 9:30:	Interview with Mr. Cheng King Fa on Development of K-Co. (English translation by Ms Low Yoke Bee, Sourcing Manager)
AM: 10:30:	Observation at the assembly line.
PM: 13:00:	Interview with Dato' Cheng Hup on Development of KeeHin. Please take note Dato' Cheng Hup is no more with K-Co. I suggest to continue with assembly line observation.
PM: 14:00:	Observation at the assembly line. Measuring cycle time.
May 16 (Wednesday)	
AM 8:00:	Observation at the assembly line on how Kaizen has been implemented. Interview with line leaders.
PM 14:00:	Observation at another assembly line on how Kaizen is going on. Interview with line leaders and managers. (Ms Chia Ah Moi will be available)
May 17 (Thursday)	
AM 8:00:	Observation and interview at inbound and outbound logistic area. Interview with a manager at the warehouse on area usage.
PM: 14:00:	Observation and interview at the warehouse. Interview with a manager (Mr Mohamad Zaini Asmawi will be available)
May 18 (Friday)	
AM 8:00:	Observation at the injection molding on how Kaizen is implemented (Ms Nurazan Kornain will be available).
PM 12:00 – 18:00	Break
PM 18:30 – AM 5:00 (May 19) :	Observation at the injection molding on how Kaizen is implemented. Observation at the injection molding during the night shift.
May 19 (Saturday)	
AM 0:00 – AM 5:00:	Night Shift: Observation at the injection molding.
PM:	Off Schedule.
May 20 (Sunday) Off Schedule.	
May 21 (Monday)	
AM 8:00:	Observation and interview at Die and Mold maintenance section.
PM 14:00:	Observation at outbound logistics and truck yard.
May 22 (Tuesday)	
AM: 11:00:	Discussion with Mr. Cheng Ping Keat at Shah Alam office. Transport will be arrange.
PM: 14:00:	Interview with Human Resource Management section. The agenda is; “How to employ eligible workers, technicians, engineers, and managers for K-Co..” (Presentation by HRM section is appreciated.) Mr Robert Ooi, Group HR GM.
May 23 (Wednesday)	
AM: 8:00:	Observation at the assembly line. Measuring cycle time.
PM: 14:00:	Observation at the assembly line. Measuring loss time.
May 24 (Thursday)	
AM: 9:00:	Meeting and Interview with Accounting section. The agenda is; “How K-Co. makes consolidated financial statement for Chinese businesses.” (Presentation is appreciated.) Mr. Chang Kok Sooi, Director and Jerry Khoo are available. For this subject can you elaborate what you want to know.
PM: 14:00:	Meeting and Interview with R&D section. The agenda is; “How KeeHin Ind. has up-graded its products over the past ten years.” (Presentation by R&D section is appreciated.)
May 25 (Friday)	
AM:	Preparation time for my presentation.
PM: 14:00 – 15:30:	Meeting and discussion on my presentation. The agenda is “The Development of Production System in K-Co.: Past, Present and the Future.”
May 26 (Saturday)	
PM 14:00	Check out, Harbour View Hotel.
PM: 22:50	KL/Malaysia JL 724/L 47C 07:15 M
May 27 (Sunday) AM 07:05 Tokyo/Narita	

(出所) K工業担当者より2012年5月9日に筆者宛に送付されてきたイーメールより一部抜粋。

1. 出発とブリーフィング

2012年5月12日土曜日

2回目の2週間調査

1999年7月以来、ようやくふたたびK工業を訪問する。本日は、成田空港からクアラルンプールまでの移動を終えた初日である。13年の間に、今回の訪問のきっかけとなったK工業の営業担当タンさんとは2回東京で会っている。タンさんからはK工業を訪問するようにお誘いを受けていた。洞口が1999年以降いまだ訪問しなかった理由は、いくつかあるが、最大の理由は調査目的が明確にならなかったからである。

前回、1999年の訪問時点では、二つの大きな目的があった。

第一は、日系企業を訪問して、そのハイブリッド状態を調査した研究を実証的に乗り越え、フィールド調査の手法を高度化させることである。日本人研究者にとって、日系企業への訪問調査はたやすい。ある国のローカル企業をみたときに、そこに存在する経営手法が純正の受入国のマネジメント方法である、という事例はどれほどあるのだろうか。たとえば、日本企業対アメリカ企業、といった単純な対立図式で経営の類型を理解することに、どれほどの意義があるのだろうか。

ドーア (1973) の研究によってイギリスの工場と日本の工場が比較されてから、かなりの年数が経過していた。グローバル化の加速するなかで、マレーシアのローカル企業を観察した場合、そこにあるのは、マレーシア型の経営なのか、それとも、何か別のものなのか、という問題意識があった。1999年7月に、マレーシアのローカル企業の一例を覗いたときに、そこには台湾、日本、アメリカの影響を受けた真性の「ハイブリッド」が存在していた。それは、日系企業が受入国の影響を受けて海外現地経営を行っていた、という次元とは異なった水準での「ハイブリッド」の存在という事実発見である。

第二の目的は、国際経営における参与観察の重要性とその限界を考察することであった。参与観察といっても、企業への参与観察は、文化人類学者による地域社会での参与観察とは基本

的に方法が異なる。文化人類学者の場合、ある場所に暮らしていた、という事実だけで自らの調査を参与観察と呼ぶことが許される。しかし、企業への参与観察の場合には、調査という活動を有機的に構築しない限り、その場にいることすら許されない⁸⁾。地域社会への参与には、かならずしも許可は必要ない。しかし、企業研究を許可なしで進めた場合には、その調査結果は一面的なものになるか、公表不可能なものになる。身分を秘匿した作業ラインでの観察によって、従来の見方を部分否定することはできる。しかし、一定の時間を経た追検証が許されないことの制約は大きい。許可を得て進めた研究ですら、企業組織を研究対象としたことゆえの制約がある。たとえば、ある程度まで深い調査を進めると、守秘義務契約を結んでからインタビューを行うという場面に遭遇することもある。

国際経営の分野では、1999年当時の研究水準から、飛躍的な調査手法の進展があった。筆者の属する国際ビジネス研究学会という場において、多くの研究者がフィールド調査を手がけてきたことも大きな寄与であると思われる。1999年当時は、半日程度の訪問インタビューの繰り返しというのが基本的な調査方法であった⁹⁾し、その後も、そうした研究方法を是として研究を行う若手研究者もいる¹⁰⁾。こうした研究では、いわば確信犯的に調査方法論を高度化させずに自らの研究業績を擁護することになるが、半日訪問インタビューの繰り返しだけを是としてしまつては、フィールド調査の手法として新たな試みを探究することは難しいと当時思っていたし、現在も同じように思う。

こうした研究目的は、1999年7月調査でおおむね達成することができた (洞口, 2002, 第6章)。意外なことでもあり、あるいは、また、あたりまえのことかもしれないが、二週間の継続的な「調査」を許可されたうえで報告された研究事例は少ない。参与観察として「作業」をした事例では、一ヶ月程度の時間をかけた研究¹¹⁾もある。もちろん、半日から一日の訪問を定期的に繰り返して職場を観察する研究、二泊三日の定期航路に乗り込んで調査をした研究¹²⁾など、国際経営の分野に限っても、さまざまな研究手

法が試みられてきた。そうした研究状況を認識したうえで、なお、二週間の「調査」は多くはない。それは何を調査するべきかを構想し、相手企業の理解を得る作業が簡単ではないからだと思われる¹³⁾。

集合知と不均衡進化 — この日考えていたこと —

おおよそ上記のような意味で1999年7月調査での研究目的を達成した以上、マレーシアのK工業の事例は過去の研究となってもよいはずであった。アクション・リサーチへの問題関心が芽生えるまでは、新たな調査目的が明確にならなかったのである。可能であれば、参与観察という方法を超えてアクション・リサーチの水準までK工業との関わりを深めたい。そのことによって、参与観察の限界を認識したい。今回の調査目的はこのような意味で更新された。さらに、今回の調査前後には次のような理論的な関心にもとづく新たな調査目的が見えてきた。

第一は、筆者の進めてきた集合知研究の事例を集めたい、という目的である。職場における改善活動や提案制度など、日本企業のベストプラクティスとして集合知のマネジメントを捉えることができる。筆者は、そうした主張をしてきた(洞口, 2009)が、それはマレーシア企業においても観察されるものだろうか。観察されないとしたら、その理由は何だろうか。

第二は、企業経営の進化論を批判的に考察し、筆者が不均衡進化の経営と呼ぶ企業行動の理解を進めたい。変異・淘汰・保持という三つの段階を繰り返す企業進化の考え方は、いくつかの有力な批判にさらされながらも、経営学の分野で広まってきた。単純な三段階の進化パターンに加えられるべき新たな側面が不均衡進化の考え方ではないだろうか。

不均衡進化の第一の特徴は、「元本を保持した多様化」すなわち企業の操業時点における基本技術が保持されていることである。そのうえで、変異が多様に、かつ、活発に起こる状態を指している。時間とともに変異の占める割合が高くなり、そのなかの一部分は淘汰され、一定部分が保持される。ネルソン＝ウィンター(Nelson and Winter, 1982)は、この保持される

部分をルーティンと呼んでいる。組織内で繰り返される作業のことである。

本来、生物学的には、DNA 配列の組み換えによって変異が引き起こされるが、企業経営において DNA に該当するものは何か。その一つの候補として挙げられるものは、知識である。知識も分解していけば、DNA 配列と同程度に単純化されうる。たとえば、アルファベットは26文字からなる。英語には、そのほかに疑問符、終止符などがあるが、2の5乗＝32程度の記号があれば、複雑な概念を伝達することができる。日本語の50音はアルファベットの26文字よりも一見複雑ではあるが、日本語をローマ字で表記してみれば、aeiouの母音、kstcnhfmrywを用いる子音、gzjdbの濁音、pによる半濁音、yを用いる拗音(ようおん)、子音の二重表記による促音(そくおん)と撥音(はつおん)によって表記されうる。アルファベットにして23であり、lqxを用いる必要がない。必要性という意味ではchiとti, fuとhu, jiとziなど、機械的な規則を当てはめれば、日本語表記で利用しなくてもよいアルファベットは増える。

このように考えるとアルファベット26文字に数字を10種類用いるのが我々の日常生活ということになるが、数字を用いた10進法は、2進法に還元可能であり、その意味では28の記号があれば、言語と演算に関する多くの作業ができることになる。以上を要するに、2の5乗、あるいは大目に見積もっても2の6乗、つまり64程度の記号があれば、人間は、思考をすることができ、意思の伝達、多くの計算作業にも不自由しないと言えそうである。知識の構成要素を分解すれば、DNA 配列よりも単純になるかもしれない。

もちろん、英単語、日本語の単語、漢字の数など、すべて十数万のオーダーで辞書には記録されているのであり、現象が複雑化したものであることを強調することは、たやすい。数学的には、複素数や積分など、数の概念と演算記号が、記号の数として増えていくのであり、数学的思考の特殊性は、思考のための記号があたかも元素のように増えていくことにあるのかもしれない。

大浦 (2008) は、2 人のプレイヤーが 3 回ずつ 2 択の戦略を選択するだけで、第一のプレイヤーは約 200 万、第二のプレイヤーは約 4 兆の戦略選択が存在することを示し、その状態を「戦略の爆発」(p.290) と呼んでいる。これはプレイヤー 1 が 2 の 0 乗で 1 となるノードを第 1 回の選択としているので、プレイヤー 2 が 3 回目の選択をしたときには選択肢が 2 の 5 乗で 32 となっている結果である。プレイヤー 1 の選択肢は $1 + 4 + 16 = 21$ であり、プレイヤー 2 の選択肢は $2 + 8 + 32 = 42$ となる。2 の 42 乗は 4 兆 3980 億余りの数になる。少数の記号を利用しても、そこから派生する組み合わせは膨大なものとなる。

経営における不均衡進化の第二の特徴は、価格による均衡が成り立たない状況で経営上の意思決定が行われることにある。繰り返しになるが、経営の不均衡進化を考えるうえで重要なのは、知識が極めて単純な記号から成り立ち、それが人々の間に記憶され反復されるという側面と、その単純な記号から成る知識が、ある環境変動によって刺激を受け、新たな課題を克服するために構成しなおされる、という点にある。知識の再構成は、シュンペーターのいう新結合に概当し、三段階で表わされる進化論の変異に概当すると考えられる。しかし、必ずしも価格による指標によっては調整されえない。経営に携わる人の「意図」が重要であって、市場で評価可能な価格づけという活動が行われるまでには、たいへんな時間がかかる。新薬開発、要素技術開発、ベンチャービジネスの立ち上げなど、意図によって、ときには、信念によって導かれた活動は意外と多い。それらが市場に出たときによく経済学的な価格理論が適用可能になる。経営学的には、その前に勝負が決まっている、と見ることもできる。

環境変動としての FTA

K 工業をめぐる環境変動のうちで最大のものは、ASEAN と中国との FTA 締結であるかもしれない。1999 年 7 月時点では、ASEAN 域内の自由貿易協定 AFTA の影響についても確定的なこととは言えない状況にあった。しかし、AFTA の形

成によってタイには自動車工業が、マレーシアには電気電子産業が集積され、輸出拠点として明確に位置づけられてきた。シンガポールを中心とした自由貿易圏形成の経済政策は、ASEAN と中国との自由貿易圏形成を加速させ、また、TPP へとマルチラテラルな経済協定を増加させている。そもそも ASEAN には、反共の防波堤を意図して結成された歴史的プロセスがあったことを考えると、また、中国とベトナムとは戦争状態にあった事実を考えると、ASEAN と中国との自由貿易圏形成には大きな歴史的な意味がある。

そうした政治経済学的な考察とは別に、マレーシアのローカル企業の経営戦略にどのような影響があり、その戦略を実行するために、どのような経営上の課題を克服する必要があったのか、また、現在も課題として抱えているのか、を観察したい。事前の情報では、中国に生産拠点を置いて生産活動をしていること、中国の大手電気メーカーの OEM を引き受けていること、が知らされている。その詳細はインタビューによって確認する必要がある。

1999 年 7 月時点では、K 工業は自社ブランドの確立を狙っていたように見えた。筆者の観察した扇風機でも、ライスクッカー (炊飯器) でも、K 工業のブランドが記載されていた。自社ブランドの確立か、OEM 生産か。日本においては、自社ブランド生産にこだわったのはソニーの共同創業者・盛田昭夫であり、『Made in Japan—わが体験的国際戦略—』ではアメリカでの商談において明確に OEM 供給を拒否したことが記されている。他方で、中国メーカー、台湾メーカーにも OEM 供給を行う企業は多い。K 工業が OEM 供給をしているとすれば、当然のごとく委託元である中国メーカーからの工場監査もあるのではないかと推測される。それが K 工業の生産システムにどのような影響を与えているか、インタビューによって明らかにしたい。

知識は DNA に該当する、と仮定してみよう。生物においても、遺伝子レベルの変異とは別に、行動レベルでのパターンが認識されることがある。捕食や食物連鎖といった弱肉強食の世界と

は別に、OEM 供給に擬せられる共生のパターンもある。双利共生、片利共生、寄生、競合、片害といった共生のパターンがそれである（洞口，2009，2010）。K工業の OEM は、中国大手メーカーとのウィンウィンの関係であろうか。それとも、どちらかにプラスの効果が大きいものであろうか。

世代交代と政治プロセス

環境変動ではないが、重要な側面としては、K工業の世代交代あるいは政治的プロセスがある。K工業は、技術部門を担う兄と、販売部門を担う弟によって創業され、成長してきた。1999年7月時点では、その二人が同じ工場のなかでともに働き、創業者の兄の長男が販売を担当し、弟の長男が技術を担当していた。家族経営によって企業を成長させている側面があった。

今回、訪問スケジュールを調整する過程で、この創業者の弟と、技術を担当していたその長男がK工業を離れた、という連絡があった（第1表5月15日予定部分参照）。インタビューの申し込みをしたのだが、不可能になったのである。内紛かもしれない。また、それは兄弟がビジネスにかかわるときに「よくあること」なのかもしれない。日本のある地方でも、兄が建設会社を経営し、弟が不動産会社を経営しており、その兄弟仲が悪いために兄の会社が倒産の危機に瀕しても弟の会社は一切救済に乗り出さなかった、といった話を耳にしたことがある。この真実はともかくとしても、こうした話は、経営上の関心につながりうる。

ファミリービジネスは、企業経営の一研究分野になっている¹⁴⁾。トヨタが創業者一族に経営者を戻したことなどに刺激を受け、また、長寿企業への関心の高まりもあり、欧米でも、また、日本でも多くの研究が生まれている。ファミリービジネスは、中小企業の経営形態として普遍的であること、ストックオプションといった経営との分離可能性をもたない領域で経営者のコミットメントが確保されること、堅実かつ長期にわたる経営が行われる傾向があること、世代交代によって事業承継が課題となること、とい

ったいくつかの定型化された理由から注目を集めているが、日本において十分な研究が進んでいるとは思えない。

マレーシアのK工業が、創業後の第二世代をどのように構築していくのか、を知ることができれば、日本においても団塊の世代から、その子息への事業承継が課題となっている企業への示唆が得られるかもしれない。

明日は日曜日なのだが、朝9時半にタンさんと会う約束をしている。

2012年5月13日日曜日

朝9時30分にタンさんと会い、朝食をとる。ホテルから車で移動して、マレーシア風かまぼこの入った麺を食べる。甘いミルクコーヒーのことをホワイトコーヒーといい、おいしいから、と薦められるままに飲む。ホテルは10時45分にチェックアウトし、タンさんの車でホテルのそばのご自宅に向かう。タンさんのご主人に挨拶をした。その後、タンさんの車でスキンチャンに向かった。昼食は、タンさんの弟さんと三人でとった。午後は、時間が空いたので、1999年7月調査のノートを復習した。

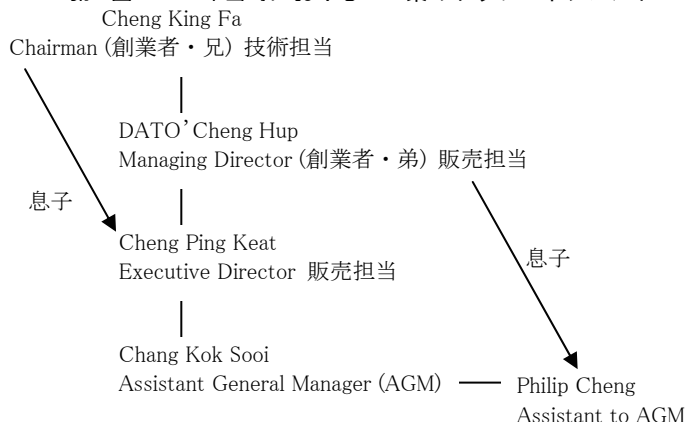
タンさんによれば、中国のハイアールのためのOEM生産は、1年の契約期間ののち、さらに2年間行ったが、現在は終わっているとのことであった。ハイシンという中国メーカーのためにもOEMを行ったことがある、という。生産したのは扇風機であった。

タン（Tan）さんにもらった名刺には、General Manager, Merchandising とある。1999年にもらった名刺ではSales Manager, (Electrical Accessories Division) とあった。5月17日木曜日からは、ミャンマーに出張に行くという。中国、ベトナム、タイ、日本、韓国、ドイツへの出張の話がでた。K工業の海外営業は3名であり、エージェントを使って販売している、という説明であった。タンさんは、スキンチャンで男3人女6人、9人兄弟の一人として生まれたという話があった。

1999年7月当時の調査ノートと名刺によると、K工業の経営トップには二人の兄弟がいた。

Cheng 一族は、漢字で表記すれば鄭さんである。中国語・英語・マレー語でコミュニケーション

第1図 1999年当時におけるK工業のトップマネジメント



(出所) 1999年7月調査をもとに筆者作成。

ョンをしているマレーシア人である。創業者・会長の長男である Cheng Ping Keat 氏は、K 工業のひとたちからは PK (ピーケー) と呼ばれている。本稿でも以下、同氏を PK と記す。PK と筆者は、JETRO (日本貿易振興機構) が主催する ASEAN 向け投資の講演会で知り合った。

洞口は、アジア投資の現状と考察の課題を話し、PK は発展する自らのビジネスについて講演した。洞口の研究業績リストには、講演記録として「電機電子産業におけるアジア経済危機下の経営戦略」日本貿易振興会編『APEC 中小企業産業交流フォーラム—域内電気・電子産業のネットワーク形成にむけて— 開催報告書』所収、19-21ページ、1999年3月」がある。3月に知り合い、7月の訪問を依頼したことになる。ここでの講演内容は、暗黙知に頼った経営の危険性の話であった。暗黙知の高度化の例、つまり、言葉にできない認識を高度化させる活動には禅がある、という話に PK が興味を示し、彼の禅体験を聞いた記憶がある。

創業者の弟には、Dato' の尊称がついている。Dato' は9つの州のスルタン (サルタン、あるいはスルターンとも表記される) から与えられる尊称である。周知のとおり、マレーシアは首長国連邦であって、9人のスルタンのなかから5年を任期として一人を国王、アゴン (Agong) として選出する。州知事は、別にいる。

Dato' の尊称を獲得した共同創業者 DATO' Cheng Hup 氏の息子は Philip Cheng 氏であり、

1999年7月当時は、まだ20代後半に見えた。当時の筆者の調査ノートを見ると、彼が独身であったこと、JVC に1年、ソニーに半年勤務した経験があり、「ソニーの日本人は若く、ときに、つきあいずらかった」ことを明かしてくれたことを記録している。彼の名刺には、Assistant to AGMとある。AGMの意味を尋ねると、Assistant General Manager とのことであった。当時の Assistant General Manager は、Chang Kok Sooi 氏であったので、そのもとでアシスタントとして部長職見習いをしていたことになる。Philip Cheng 氏はイギリスで工学の修士号を獲得したとのことであった。

第1図のうえで、Assistant General Manager (AGM) として表記されている Chang Kok Sooi 氏は、40代後半に見えたが、彼の中国語表記は曾國瑞さんである。彼は台湾の成功大学を卒業し、その後、いくつかの企業での勤務を経てK工業に入社したという。鄭さんとの姻戚関係はないと思われた。

本日 (2012年5月12日) 聞いたタンさんの話によれば、DATO' Cheng Hup 氏とその息子 Philip Cheng 氏は、ともにK工業を離れたという。DATO' Cheng Hup 氏は、人材育成に関する会社を運営している、という。また、彼の兄であり創業者である Cheng King Fa 氏も70歳代半ばになり、すでに実質的にはリタイヤしている、という。ホームページで確認すると、創立50周年を祝った2011年の時点で72歳であったという記

載がある。

タンさん自身も58歳になり、あと2年で退職だという。K工業の定年は55歳であったが、昨年60歳に延長になったという。タンさんは取締役待遇であるために定年がなかったが、会社を離れて独立するというアイデアにはPKが反対した、という。

K工業の歴史

K工業の親会社であるK-Mホールディングスは、マレーシアの証券市場であるMain Market of Bursa Malaysia Securities Berhadに上場している。2011年12月末での年間売上高は、2億4185万リンギである。1リンギ＝30円で概算すると、約72億円の売上高となる。税引後利益は1074万リンギであり、3億2千万円程度となる。

同社の有価証券報告書からは、2011年12月末現在の概要を知ることができる。PKは51歳であり、オーストラリアのメルボルン大学の商学部を卒業し、商学士、イギリスのバース大学でMBAを取得したことがホームページにも記載されている。また、彼の父である創業者・Cheng King Fa氏は、73歳であり、現在も会長である。同氏が、50年前、1961年に小さなファミリービジネスとして立ち上げたのがK工業である、とある。

1999年7月当時の調査ノートによれば、1961年9月21日にCheng King Fa氏がK工業を立ち上げたのち、1963年に弟のDATO'Cheng Hup氏が同社に加わったとある。1961年当時は、家電製品を販売し、サービスをする会社であったが、1970年代になってDCチョークコイル、すなわち、直流の変圧器を製造するようになる。やがて、そのDCチョークコイルを組み付けて企業向けに販売するようになった。

1983年には、K工業の傘下にKマニュファクチャリング・マーケティング社(KMM)を設立し、貿易を担当するようになった。射出成形機を購入し、製造と流通のネットワークを拡大した。1987年にPKが会社に加わり、1988年からK工業の輸出がスタートした。そのころ新工場のための土地を購入した。1990年代になって、製造、倉庫などにプロフェッショナルなマネー

ジャーを雇い入れた。コンピューター化と自動化も進めた。製造する製品の幅も広げ、市場も開拓した。香港、台湾、韓国、中国から輸入していた部品のマレーシア現地生産もはじめた。1995年10月2日には、スランゴール州のスルタンがK工業を訪問するまでになった。メイン・プロダクトは扇風機であり、それ以外にも家電製品の製造を行った。同社のホームページによれば、1998年8月12日にクアラルンプール証券市場に上場を果たした。

K-Mホールディングスの2011年度版有価証券報告書によれば、PKは1998年4月にExecutive Directorに指名されたとあり、同年8月に上場を果たして、翌1999年3月には日本でJETROによる招聘講演をした、というタイミングであったから、筆者の依頼にも応じやすい環境にあったと想像される。同じく、2011年度版有価証券報告書によれば、2003年11月18日には、K-Mホールディングスのグループ会社全体のGroup Chief Executive Officerに指名された、とある。現在、PKは、K-Mホールディングスという持株会社のCEOである。2011年末の時点で、K-Mホールディングスの傘下には13の子会社があり、孫会社が3社、さらに孫会社の下にも1社がある。

マレーシア語でのSendirian Berhadは、英語でいうPrivate Limitedであり、有限責任会社ないし株式会社と訳すことができる。Sendirian Berhadは、略称としてSdn Bhdと表記される。日本でいえば、(株)という表記に似ている。K-Mホールディングスの2011年度版有価証券報告書には、同社の下に13の子会社がある。その13社のうち、4社の業務は、dormant(休眠)と記載されている。K-Components Sdn Bhd, K-Technology Centre Sdn Bhd, M-Marketing (M) Sdn Bhd, K-Industries Sdn Bhdの4社である。途中のMIは、固有名詞であり、同社はかつてK-Home Appliances Sdn Bhdであった旨の注記がある。

13社を立ち上げて4社を休眠状態にする。このことの意味は何だろうか。筆者は、海外直接投資とその撤退についてのデータをまとめ、統計的な分析を行ったことがある(洞口, 1997)が、経済活動においては、実は、こうした参入と退出の循環のほうが本質的なのではないか、

という直観がある。コンビニエンス・ストアの出店と閉鎖、ベンチャービジネスの立ち上げと失敗、総合商社による子会社の創出とリストラなど、データの作成が試みられないために見逃されている現象ではないか、と思われる。経済統計データは、各時点の集計量が記録されるだけで、参入と退出についての継続的な計測が行われる分野は限定されている。

生物学的な類推の危険性と可能性

上記の意味を考察するために、若干の寄り道をして生物学的な類推による経営理論について注意を払っておきたい。

企業の成長について生物学的な類推をすることが危険であることを説いたのはペンローズ (Penrose, 1952) である。彼女は、企業のライフサイクル理論、生物学的な進化と自然淘汰の原理を適用した生存能力分析、企業にホメオスタシスの概念を適用する考え方の三つのアプローチについて批判している。彼女の批判の骨子は、生物学から人間の行動を類推することによって、人間の動機が無視されること、また、動物よりも人間のほうが環境に働きかけて環境そのものを変化させる度合いが強いことである。

進化論の発想によって実証分析を行うことの意義を論じた研究としてはワイク (Weick, 1979)、ネルソン＝ウィンター (Nelson and Winter, 1982)、野中 (1985)、藤本 (1997, 2000) があるが、生物学と経営学との対応関係について時間軸を設定して考えてみたい。多様な論点をまとめることができる興味深い課題である。

まず、超長期の理論として、進化の経済学、進化の経営学がある。生物学の進化論は、数万年から数十万年という長期を想定した仮説であり、暗闇でハエを交配させて視力の衰えたハエや臭覚に敏感なハエを生み出すという実験ですら50年以上継続されている、という (古澤, 2010, pp.188-190)。

企業経営の進化を論ずるときに、そのタイムフレームは超長期のものではない。ワイク (Weick, 1979) によるイナクトメント・淘汰・保持のモデルでは、淘汰にどれほどの時間がかかるのか、必ずしも明確ではない。トランプのカー

ードをリシャッフルするという例示などでは、数秒でイナクトメント・淘汰・保持のプロセスが完結してしまうことになる。これは極端な例であるとしても、組織化をするためにある試みを実行し、成功し、保持されるまでの時間的視野は、少なくともある人間の経済活動時間を超えるものではなく、数週間から数か月という短期であると想定することが自然である。

野中 (1985) の『企業進化論』は、情報創造を行うことが進化だと述べているのであるから、数日から数か月で「進化」が発生する可能性がある。

洞口 (1997) が統計データによって分析したのは、日本企業の対米直接投資を行った後に撤退ないしは組織再編成を行うプロセスであり、15年程度を分析の視野に含めている。

藤本 (1997) によるトヨタ自動車の研究を仮に長く理解したとしても、トヨタ自動車の成立した1930年代後半から研究発表に至る90年代後半までの60年程度が最長となり、より具体的な議論の対象は1980年代から90年代にいたる20年程度である。また、トヨタ自動車を分析の対象としている以上、企業から企業への DNA の伝達が考えられているのではなく、複数の企業内組織間での DNA の伝達が考えられている、と思われる。ここで DNA と書いたのは、比喩的な意味である。論者によって、それは情報であったり、マネジメント・システムのあり方や知識の移転という側面を持つ。

生物学的な類推を用いた長期の経営理論としては、産業集積やクラスターの議論がある。マーシャル (1890) による産業集積の議論は、森と木の喩えとして有名である (第13章, 2009年版, p.263)。クラスターは、果実の房という意味、動物・人の群れという意味がある。ポーター (Porter, 1990) におけるクラスターという用語の利用法は分子構造の集合体を想起させる部分もあるが、経済産業省による「産業クラスター政策」、文部科学省による「知的クラスター創成事業」などは、果実の房をイメージした解説が行われている。産業集積としてのクラスターは長期にわたる育成政策を採用しても明確には姿を現さないため、産学官連携のための補助金

が長期にわたって支出され続けることを正当化する論理にもなっている。

同じく長期の理論としては、プロダクト・ライフサイクル論がある。これはマーケティングの領域における一つの考え方として概説される。また、国際経営でもバーノン (Vernon, 1966) によって直接投資の開始を示唆する理論として提起された。すでに多くの例外的事象によって批判されつくした観のある理論ではあるが、教科書では紹介されている (洞口・行本, 2012)。これは、利潤最大化という命題をミクロ経済学の教科書から省くわけにはいかないことと類似した側面がある。導入・成長・成熟・衰退というライフサイクルを描かない事例も多々あるとはいえ、ライフサイクルどおりの順番を経ることも多々あるからかもしれない。

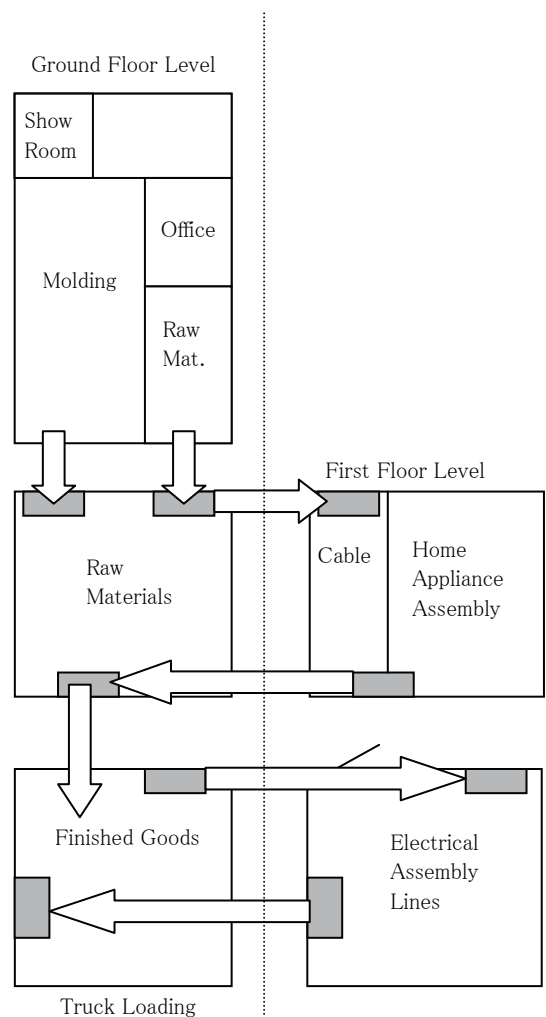
短期ないし中期的な理論としては、ニッチの獲得、ニッチ市場の発見、ニッチ構築といった議論がある。これらは、市場にある認知上の間隙がある企業が占めているという発想から論理が進められる (ハンナン=フリーマン (Hannan and Freeman, 1989))。ニッチについては、生物学での議論が先行している。蝶をはじめとする動植物の生殖区域の分析や、その指数化など、群集生物学と呼ばれる領域での伝統的な研究分野となっている (宮下・野田, 2003)。

短期の理論としては、進化ゲームの理論がある。これはメイナード・スミス (Maynard Smith, 1982) によって提唱され、その後、経済学において応用されてきた考え方であるが、タカとハトの生存数が議論されているという意味で、進化という名称に比較して、思いのほか短期の論理となっている (大浦, 2008)。これは、ロッカ=ボルテラによる連立微分方程式 (Lotka-Volterra equation) による捕食の関係を示した式 (宮下・野田, 2003) を、企業間関係にあてはめた場合にも同様のことが言える。

経営学に対する生物学的発想の応用は多様である。総じて言えるのは、企業経営における進化論は最適化の適用できない領域での経営の変化を問題としており、必ずしも超長期の理論になっているわけではないことである。それぞれの論者が多様な時間軸をもって論じている。こ

第2図 1999年の工場レイアウト

Factory Layout in 1999



うした状況は、あたかもペンローズ (1952) という先生がいかに禁止しても、私語をやめない生徒のようでもある。とはいえ、教師が黒板に書き損じをしたときには、優秀な生徒でも隣どうしで確認することがある。

2012年5月14日月曜日

工場のレイアウト

午前9時30分、K工業に向かう。PK, タンさん, チャンさん, 創業者会長に挨拶する。彼らはすぐにマネージャー・ミーティングとのことで、別室で会議に入る。洞口は、ロミディさんにブリーフィングを受ける。13時まで説明を受

け、マネージャーの人々とともに中華料理の昼食を食べに社外のレストランに向かう。14時には戻り、ロミディさんとともに工場内の見学をする。13年前と、レイアウトが大幅に変更になっており、驚く。16時から PK とのインタビューの予定だったが、仕事が忙しかったために17時30分に変更になる。それまで、ロミディさんから工場のレイアウトについて説明を受ける。

K工業の工場は、一階建ての建物、二階建ての建物、三階建ての建物が並んだ形でできあがっている。それぞれが、業容を拡張したときにできたものである。二車線の道路から、近い順に低い建物から並んでいる。

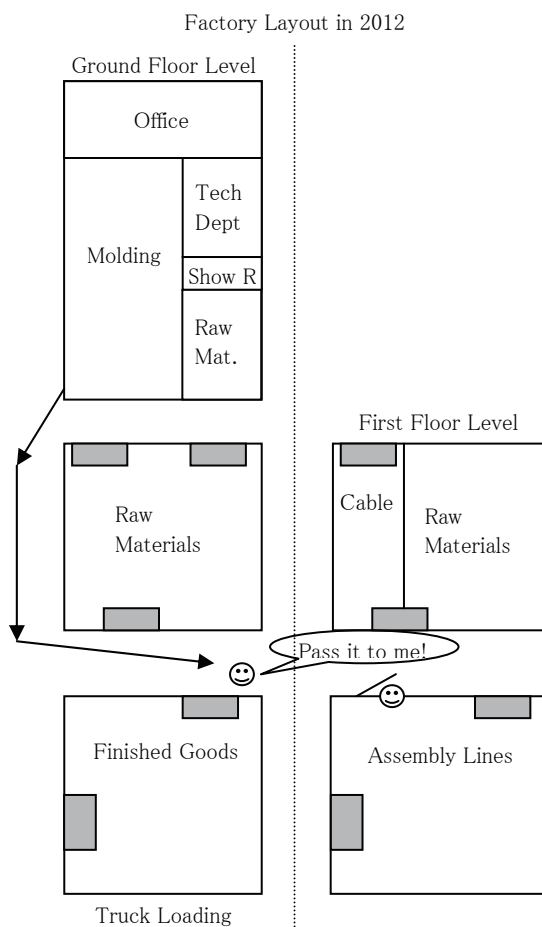
1999年当時のレイアウトは、一階建ての建物から原材料・部品を入れて、二階建ての建物の二階で生産を行い、三階建ての建物の一階に戻す、という工程フローで生産を行っていた。三階建ての建物の三階は図に示してないが、そこには、R&D セクションがあった（第2図参照）。

2002年の現状は、組み立てラインを道路から一番奥にある三階建ての建物の2階に移し、技術部門を来客の目につきやすい一階建ての建物の一階に移した状態にある（第3図参照）。その結果、なにがおこっているか。三階建ての建物の二階には、部品と原材料が一回は運び込まなければならない。そのために、エレベーターに乗せる作業者の数が多い。また、射出成形された大物のプラスチックは、二階建ての建物と三階建ての建物の間の通路におかれている。したがって、三階建ての建物の窓は常に開けっ放しになっており、そこから通路にいる作業者に必要な部品について叫ぶ、という状態になっている。

組み立てラインのある三階建ての建物の二階からは、紐につるされたダンボールが降りてくる。何かと尋ねると、製造の記録書類だという。「写真をとるカメラを持ってくればよかった」というと、「この状態は毎日だから、いつでも写真がとれる」という返事がロミディさんから返ってきた。PK との面談で写真撮影の許可を得ようと思っていたので、このときの工場見学では、カメラは持参しなかった。

工場のレイアウトの変更が行われたのは2003

第3図 2012年の工場レイアウト



年であって、比較的に生産数量が落ち着いていた時期であったという。現在、日系X社からのOEM生産の注文を引き受けたために、作業現場と倉庫は混雑した状態になっている。

扇風機生産

K工業の主要生産品目は、扇風機である。以下、ロミディさんの説明をまとめる。1999年当時は、炊飯器を製造していたが、現在はほとんど製造していない。2002年ごろから1～2年、中国のハイアール (Haier) に対するOEM供給として洗濯機を生産したことがあるが、その期間だけで終了した。2001年には、オーストラリアのMブランドを買収によって手に入れた。K工業の独自ブランドであるKブランドと比較して、Mブランドは10%から15%高い価格で販売

できるプレミアム・ブランドとなっている。

大きな変化としては、PK が2007年に導入したオープンソース・ポリシー (Open Source Policy) がある。これは、K工業が会社としてスキンチャンの自社工場に頼らずに、世界各国の企業にOEMの生産委託をする、という宣言であり、同時に、スキンチャンの工場もまた K-M ホールディングス傘下のマーケティング会社以外の企業にOEM供給をして良い、とするものである。

日系大手のX社からのOEM供給委託を獲得するまでには3年かかった。耐熱規格が厳しく、それをクリアするのに時間がかかった。2012年4月には2万台を出荷、5月にも同量の出荷を予定している。一年間で12万台の契約となっているが、扇風機は夏前に受注が多くなるので6カ月で12万台をクリアする計算になる。シャーアラムにある日系X社までは車で2時間ほどの距離にある。

K工業は、扇風機のモーター、羽根の防護カバーとなる金網など、プラスチックの射出成形品以外の部品は、外部から購入している。扇風機のモーターは、台湾企業の運営するベトナム工場から納入される。

午後5時30分になり、PK と面談する。彼は「Have You Heard of It?」という著書をマレーシアの経営者協会から出版していた。ロミディさんから一冊もらったので、自著にサインしてもらおう。K-M ホールディングスとしてK工業創業の50周年記念行事が2011年9月に行われたこと、PK 自身が50歳になり、会社の存在意義、経営の目的などを深く考えるようになったこと、を話す。また、兄弟で創業された企業から Dato' の尊称を持つ弟が離れていったことにも「面白い話がある」と含みを残す発言を自らして、すぐに話題は変わった。すでに昼食の時点で PK の隣に座り、彼がこの半年ほど菜食主義を貫いていることは聞いていた。

工場のレイアウトのことを話すと、会社の方針としてもっと大きな話をしたいので、5月16日水曜日には朝からシャーアラムの本社 (HQ) に来るように、とのことであった¹⁵⁾。シャーアラムへの訪問についてはロミディさんと相談し、朝6時30分に洞口の泊まるホテルに会社の運転

手を迎えにやる、ということになった。

K工業スキンチャン工場内での写真撮影、ビデオ撮影が可能かをPKに尋ねたところ、「もちろん」と快諾を得た。PKは、「医者にかかるときに、あれを見せろ、これを見せろ、といわれて恥ずかしがって隠す人はいない」といつてくれた。しかし、同時に、5月16日に話ができれば、22日に再度会う必要はないかもしれない、とも言っていた。このことはPKがかなり忙しいということと共に、二つの解釈を可能にしている。第一は、PKがかかっている医者がかかなりのヤブ医者である、と評価しているのかもしれない。(その可能性も高いと自認している。) 第二は、PKにとって、スキンチャン工場の生産性向上は、多数の懸案事項のなかの一つにしかすぎないのであって、その問題解決は、スキンチャン工場の責任者にまかせればよい、と考えているのかもしれない。

2012年5月15日火曜日

会長 (chairman) へのインタビュー

午前9時30分のアポイントメントであったが、9時25分ごろに工場長のチャンさんが登場し、洞口を会長チェン・キンファ氏の部屋に招き入れる。創業者 = 会長は中国語で喋り、チャンさんが通訳をしてくれる。その後、女性従業員(あとでマネージャーのロウさんだとわかった)がきて、英語から中国語通訳をする。チャンさんは、顧客対応があるとのことで30分程度で席をはずす。

洞口が、1999年3月にJETROの講演会でPKと知り合ったこと、形式知と暗黙知の二分法、集合知マネジメントなどの研究関心と、工場という場においての集合知形成を知りたいという調査目的を説明する。

いくつかの質問と、それへの回答を記す。

洞口「2007年に、Open Source Policyを採用したという話をPKから聞いたが、その良い点と悪い点は何か。」

会長「市場は商品を自由に選ぶことができる。異なった市場には異なった商品を提供する場合もあるし、同様の商品を提供する場合もある。シンガポールならば、シンガポールに商品を提

供するのに適した場所で調達できる。悪い点は、自社の調達が集中できないことである。」

洞口「ハイアールとのジョイントベンチャーを行ったと聞いたが、それはいつごろか。また、その目的は何だったのか。」

会長「ハイアールがマレーシアで商品販売を行おうとしたときに、マレーシアの銀行からお金を借りる必要があり、そのために我々を必要とした。20万～30万リンギという小さなお金での投資であり、マーケティングを目的としていた。銀行からお金を借りる必要がなくなった時点で、合併事業にも積極的ではなくなった。」

洞口「日系X社からの受注を受けたということだが、その影響はどうみるか。」

会長「工場のみなさんが努力したおかげだと思っている。品質の向上、工場管理の向上、信頼関係を築くことができたと思う。」

洞口「1999年当時、日本から KAIZEN コンサルタントを雇っていたと記憶するが、ほかにはコンサルタントを雇ったことがあるか。」

チャン「その質問は、私が担当していたのだが、独立系のコンサルタントと、JETRO から紹介されたコンサルタントの2チームを雇ったと記憶している。」

洞口「創業50周年を迎えられ、おめでとうございます。その期間についてお話を伺いたい。経営上辛かった時期はいつか。」

会長（2011年版、アニュアル・レポートを洞口に手渡しして）「これを見てくれ。」

洞口「ホームページでこの内容は拝見したが、会長と PK 以外の取締役（Board of Directors）をどのようにして選任したのか。」

会長「いまはなくなったが、マレーシアにはマレー系の取締役をおき、30パーセントの株式をマレー系に所有させるというマレーシア政府の政策（プミプトラではなく、Bumi とのみ表現していた、洞口注）があったので、A氏は、そのために取締役会に加わってもらった。また、K氏も6～7パーセントの株式を保有する Bumi 系の取締役である。そのほかに PK が連れてきた人と、最近加わってもらった人がいる。」

洞口「創業から50年を経て、経営上一番辛かった時期はいつか。」

会長「1969年5月13日にマレーシアでの政変があったので、その時期。また、株式を公開する前の1997年のアジア通貨危機の時代が辛かった。」

洞口「逆に、K工業が成長を遂げたできごとを3つくらい挙げるとしたら何か。」

会長「台湾、中国、香港で部品調達（sourcing）を行ってきたことだと思う。扇風機生産を開始したのは1991年から92年にかけてだが、それも台湾での調達活動を行うなかでモーターなどが調達可能であることがわかったことによる。」

洞口「創業当初、DC チョークを製造していた、というお話だが現在は製造しているのか。」

会長「10年ほど前に、この工場では製造をやめた。しかし、スキンチャンのすぐそばに MCE という会社があり、OEM 供給を受けている。」

洞口「MCE 社の社長は、K工業で働いたことはあるのか。」

会長「それはない。」

洞口「扇風機生産が開始されるまでには、DC チョーク以外にどのような商品を製造していたのか。」

会長「スイッチ、ソケット、照明など、いろいろなものを製造していた。」

洞口「K工業から独立して会社を興した人はいるか。」

会長「マレーシア東部、サバなどには4つのランチがあるが、K工業のセールスマネージャーだった人が独立している。また、シンガポールを担当していた人も独立している。中近東のドバイでは、当初マーケティング・マネージャーを置いていたが、2～3年後には、現地の人に担当させている。」

洞口「1987年に PK がK工業に入社したわけだが、PK の入社前と入社後では、K工業はどのように変わったのか。」

会長「私には二番目の息子（second son）がいたが、彼が1987年に交通事故で亡くなった。1963年生まれなので23歳で亡くなった。自分と同じく工場の運営に関心を持ち、成形（molding）に関心を持つ技術志向の息子だった。工場の面倒を見ていた。PK は外国で勉強していたので、

その事故がなければ会社に入らなかっただろう。もしも、彼が存命であれば、彼が工場の面倒をみて、PKが営業をすれば良いコンビネーションだっただろう。」

洞口「何人の子供をお持ちか。」

会長「2人の息子と2人の娘がいる。2人の娘のうち1人はシャーアラムのK-Mホールディングス本社で働いている。1人はやはりK-M社のシンガポール支店で働いている。」

洞口「台湾から射出成形の機械を購入するときに、亡くなった息子さんも選択に加わったのか。」

会長「その当時、二番目の息子が射出成形部をつくった。外部に委託していた射出成形を内部のビジネスとして拡張した。その当時、自分(会長)が扇風機事業を立ち上げようとしたので、大きな助けになった。」

洞口「22台の射出成形の機械をお持ちだが、どのような基準で機械を選択しているのか。」

会長「最初の段階では、多くのカワグチ¹⁶⁾の機械を選んでいて。日本製を選択したのは、信頼がおけたのと、サポートの体制が整っていた。その後、台湾系の機械を選んだ。円高が進んだために、日本製を買うことができなくなった。それで台湾製を選んだ。」

洞口「金型交換を教えるコンサルタントを雇ったことはあるか。」

会長「それはない。」

洞口「1999年に射出成形の部門を見たときに、金型交換時間を計測した。平均で2時間40分程度だった。」

会長「当時は、クレーンがなかったと思う。その後、クレーンの投資を行なった。現在、どのくらいの時間がかかるのか、関心がある。」

洞口「私も、その点に関心がある。13年前に日系企業に訪問したときには、平均は40分程度だった。金型を早く交換できれば、より少量生産に対応できることになる。」

会長「たいへん良いサジェスションなので、教授に教えて頂きたい。」

洞口「13年前に、MOQが500であることを知ったのだが、ときには、注文自体は360程度であり、140が倉庫に残されることになってい

た。」

会長「次のオーダーのためにカスタマーのために残される分があった。頻繁にカラーを変えるのも大変だからだ。」

洞口「金型交換時間が短くなれば、倉庫の在庫も減るのだが。」

会長「色も頻繁に変えなければならない。」

洞口「テクニシャンには、ある種の特権があり、彼らは頻繁に会社を変えられる。」

会長「そのとおり。」

洞口「今回の調査で、改めて確認できるのを楽しみにしている。トヨタ生産システムでは、外段取りと内段取りで、準備時間を分割している。」

通訳「すでにそれを行っているはずなので、教授が見ることができます。」

洞口「明日はPKに会うのでシャーアラムに参りますが、明後日から工場を見させて頂きたい。25日には、調査の報告をしたい。(会長が日程表を取り出して日程をメモする。)すでにPKからは、写真撮影、ビデオ撮影の許可をもらっているが、会長からも許可を頂きたい。」

会長「写真・ビデオ撮影に問題はない。訪問を歓迎する。工場の改善につながればいい。」

洞口「インタビューに応じて頂き、ありがとうございました。」

会長は中国語で答え、ロウさんに英語に訳してもらった。約1時間のインタビューであった。その後、ロミディさんにノートをまとめる場所を探してもらい、丸テーブルが一つある小さな会議室を借りる。

建物と建物の間

2階建てと3階建ての建物の間は、射出成形部門からの大物成形品の置き場になっている。昼食後、ロミディさんと回ったのだが、動きがとれなかった(写真1)。それを黙々とエレベーターに運ぶワーカー(写真2)に、どのようにして運ぶべき部品を選んでいくのかを尋ねた。ダンボール箱についている伝票(写真3)をみて、今日を含めて3日以内の部品は、上の階に上げるのだという。そうした方法で部品を上上げていった場合に、運び残しがでないのかを

尋ねると、それはチェックしているのではない、という答えだった。チェックしている紙(写真4)をみると、チェックしている部品とチェックしていない部品がある。チェックしていない部品は、射出成形部門から直接送られるか、ケーブル部門から直接送られるので、問題ない、という答えだった。

上の階では、アモイさんがいた。アッセンブリーラインのライン責任者である。現在、動いているラインの部品指示書を見ると、やはりチェックされている部品とされていない部品がある。チェックされていない部品は、ねじやボルトであり、すべての部品が建物の間でチェックされているのではない、ということがわかる。

その後、組立部門でロミディさんと作業スピードの計測を行う。

写真1 第2ビルと第3ビルの間の部品置き場



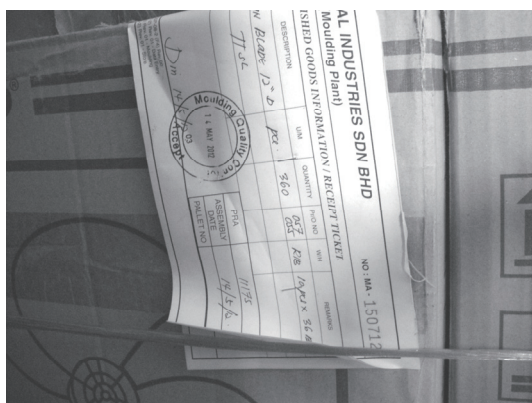
(出所) 2012年5月15日撮影。

写真2 第2ビルと第3ビルの間で部品を運ぶオペレーター



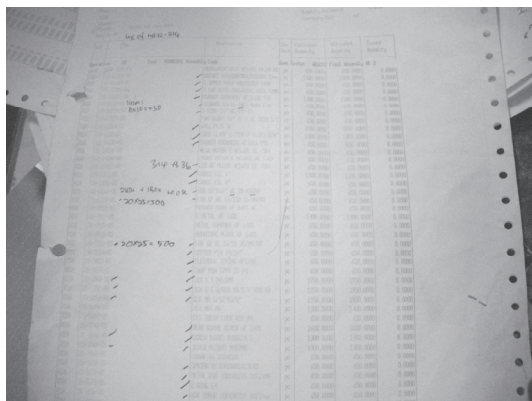
(出所) 2012年5月15日撮影。

写真3 段ボール箱についている伝票



(出所) 2012年5月15日撮影。

写真4 チェックされた納品書類



(出所) 2012年5月15日撮影。

2. CEOによる変革と職場観察

2012年5月16日水曜日

本社全体ミーティング

K-M ホールディングスはシャーアラムに本社オフィスを構えている。2002年に建物を購入したという。PK から、本社でインタビューをして K-M ホールディングスの現在の全体像を理解してもらいたい、という誘いを受けて、行くことにする。水曜日の朝には、従業員の全体ミーティングがあるので、それがはじまる前に来てもらいたい、という話を受ける。朝6時30分にジャネットと二人の女性の乗った車でホテルに迎えにきてもらう。ジャネットと二人の女性は、スキンチャン工場の人事課の女性で、本社でミーティングがあるので、ついでに乗せてもらうようにロミディさんがアレンジしてくれた。

シャーアラムの本社に8時前に着くと、全体ミーティングがすぐにはじまった。国家を流して歌いながら国旗の掲揚をし、その後、マレーシアの体操がはじまった。ヨガを取り入れたとのことで、日本のラジオ体操ほどキビキビした動きを要求されない。

その後、人事部の人、プロダクトマネージャーの人、ファイナンス・マネージャーの人が順番に全員の前でスピーチをする。英語である。人事部の人は、会社の催す慈善活動としてホームレスの人を助けにいきたいので参加を募る、という話。二番目の人は、声が小さく聞き取れない。三番目の人（ボーさん）は、会社の業績についてで、2011年の売上高が2010年よりも上がったこと、海外でも1億リングの売り上げがあったことを報告し、タンさんが購買の責任者になったことを報告した。また、会社としてはオープンネスを心がけたいので、イーメールによって情報をシェアすることと、早めの返信を心がけるように、という話があった。ボーさんとは、タンさんとともに東京で会ったことがある。

四番目は PK の順番であり、最初に洞口を指差して東京からのお客さんで、本日より K-M ホールディングスのシャーアラム・オフィスを

見て回るので、どこでも見させてあげてくれ、という紹介があった。朝の太陽は体にいいのであびるように、また、会社として医療費の支払いを見てみると近年増加する傾向にあるので、毎週火曜日はタダでフルーツを提供したい、という話があった。拍手があった。この「フルーツ」のスピーチのときには、一瞬、会社の生んだ果実というほどの意味での利子、利益を意味するのかなと思ったが、PK 本人に確認すると、食べるフルーツだということだった。

8時57分に朝のミーティングが終了し、PK とボーさんに誘われて、近くの中華食堂に行った。洞口は、あんまん、肉まんとコーヒーをご馳走になった。PK は焼きそば、ボーさんは坦々麺ではないか、と思われた。

PK との第一回インタビュー

朝食から戻り、PK の職務室の隣の会議室でインタビューをした。まず、ボーさんをどのような経緯で実質 No.2 として雇い入れたのか、尋ねた。ボーさんは COO であり、2011年4月にその地位についた。7年間、他の会社のシニア・マネージャーとして知っていたが、ボーさんがその会社を離れるということを知って、K-M ホールディングスに誘った。6年前に部門マネージャーとして雇い、自分に報告させるようにした。経営についての大きな図を描くときに、右腕となる人材が必要だった。6年前には、ビクター・リヨンというモトローラで勤務した経験のある人物がいて、彼が53〜54歳のときにモトローラを退職してコンサルタントを始めようとしたときに2年契約で仕事を頼み、その後、さらに2年、また1年の契約をした。リヨンの代わりになる人物としてボーさんを雇った。新しいアイデアを実行すること、そのフォローアップなどでPK の力になっている。ボーさんは、公認会計士であり、経営全般についての知識もある。

オーストラリアのGという会社からMというブランドを購入した。そのブランドでシンガポール、ドバイに販売している。Mブランド製品は、オーストラリアでは販売できない。シンガポール、ドバイの販売を担当するのは、タンさ

んのグループである。

Kホールディングス本社の役割は、人事 (HR)、ファイナンス、情報システムである。ビジネスユニットとしては、以下の10がある。

- ① K-M・マレーシア、従業員約100人、売上高約1億リンギ。
- ② K-M・インダストリー、工場であり、売上高約6千万リンギ。(工場の従業員は330名程度であることは、昨日までに知っていた。)
- ③ K-M・ボルネオ、従業員約62人、売上高約2千7百万リンギ。
- ④ Mシンガポール、従業員約30人、売上高約2千4百万リンギ。
- ⑤ Kミドルイースト、従業員約8人、売上高約2千7百万～3千7百万リンギ。
- ⑥ Kエレクトリカル・マレーシア、従業員約21人、売上高は買収した当時は5千万リンギ、その後、約3千5百万～4千万リンギ。
- ⑦ Kエレクトリカル・シンガポール、従業員約30人、売上高約5千万リンギ。
- ⑧ メイヤー、従業員約60人、売上高約3千6百万リンギ。
- ⑨ メイヤー・ブルネイ、従業員6～7人、売上高約1～2百万リンギ。
- ⑩ Kエレクトリック・香港、従業員8人、売上高約5百万リンギ。

以上の数字は、PKの口から出てきた。目の前にパソコンが開いていたが、ディスプレイに数字が映っていたかどうかは確認できなかった。ほぼ暗唱していたように見えた。

有価証券報告書をインターネットで見たところ、4社が休眠になっていたのも、その理由について尋ねた。PKの回答によれば、スキンチャンの工場であるKインダストリーと、ケーブル部門であったケーブルリンクという二つの会社は、後者がKコンポーネントという会社に会社名がかわったが、ディンさんというマネージャーがK工業を離職したときに合併させてチャンさんのもとで運営させるようになった。しかし、会社としては「とってある (keep it)」。Kホームアプライアンスという会社は、JVだが、

メイヤーマーケティングと名称を変更して、休眠している。これはジョホールにある会社で、メイヤーを買収したので必要なくなった。Kテクノロジーセンターという会社については説明がなかった。

スキンチャン工場のシューさんについて話を聞いた。シューさんとは昨晚の会食でそばにはいたが、会話はしなかった。シューさんは、大学生のときに1～2カ月トレイニーのインターンシップとしてスキンチャンの工場にきていた。彼自身スキンチャンの出身であり、卒業するといふので、良い人材として採用した。ロジスティックスや倉庫管理、射出成形など、多くの部門で責任がかりすぎているのではないかと、いう話をした。それは、ロミディさんによる会社説明で多くの重要課題の話になると「それはシューさんが決める」という決まり文句があったからだ。

ここから、K工業とPKとの過去のかかわり、つまり、シューさんに重い責任がかからざるを得ない理由についての説明がはじまった。歴史、昔話、思い出、いずれとも形容できるように思われた。その内容は本稿5月13日に記した会社概要、5月15日に記した会長とのインタビューとほぼ重なるものだった。

2012年5月17日木曜日

朝8時前にK工業に入る。前日、組み立てラインのワーカーが夜6時から9時までの残業を拒否して帰ってしまったといふので、朝は直接、組み立てラインに入る。ワーカーの女性たちは、たしかに怒ったようにまじめに働いている。チア(謝)さんに話をすると、止まったのは9ラインではなく、すべてのラインだったといふ。その理由を尋ねると、「疲れたから」。土曜日、日曜日も出勤で、水曜日しか家に帰る日がないから、というのが理由だといふ。「それから、」という付け加えて、「火曜日の晩に、日系X社の受注がとれたといふので、夕食に行ったでしょう。アレで、私たちもラオタン(創業者社長を尊敬して言う呼称)、チャン工場長、シュー副工場長と話をしたかった、って言うのよー」といふ。火曜日の晩には、チアさんは創業者社長

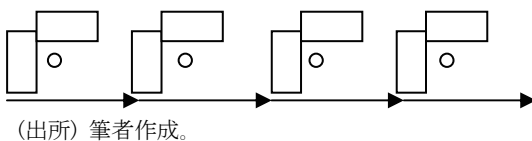
のそばで食事をしていて側だったので、また、洞口もそうだったので、「そうだったのかあ」と言うしかなかった。ラインのワーカーとして働く、ということの辛さは、会社の重要な意思決定に加われないという疎外感にある、と言葉でまとめれば、そのような意味になるかもしれない。チアさんとは1999年調査で最も長く説明を受け、気心が知れているので語尾をひっぱる感じの会話になる。

9時からラインのスピードをはかる。1999年7月には5人のステーションだったのが、4人のステーションに変わったので、厳密な意味での比較はできない。つまり、データは集めたものの、平均時間や作業時間の分散・標準偏差を比較しても、さしたる意味はない。しかし、いろいろなことが発見できた。最大の問題はスループットの意義である。

ロミディさんは、直行ラインを擁護して説明を求めてくるので、スループットの考え方とタクトタイムの考え方の違い、スループットを考えることとセル生産方式のつながり、直行ラインで多能工化していくこととセル生産方式のつながり、などを実際に観察しながら説明し、考えることができた。

K工業の組み立てラインは10メートル、ラインの最初から最後までを8～12分くらいのスピードで、ベルトコンベヤーがゆっくりと直行している。このラインスピードは生産計画にそって異なるという説明を受けた。ワーカーの女性たちは、ラインに直角に座り、作業をすると左側ないし右側のどちらかに作業中の製品（以下、ワークと呼ぶ）を置く。一つのベルトコンベヤーの左右に一つずつのラインがあるので、ベルトコンベヤーの右側の人は左に、左側のラインは右側に置くことになる。

第4図 直行するK工業の生産ライン（概念図）



ベルトコンベヤーのラインは鉄の枠で4つのステーションに区切られているので、作業者の持ち場がわかる。作業者は自分の作業を行って、自分のラインの脇に製品を置く。次の作業者の腕の長さよりも距離が離れているために、次のステーションでは、それに触ることはできない。そのワークがベルトコンベヤーで運ばれて自分のそばに来て、作業台にとりあげてから作業ができる。

ロミディさんが提供してくれた社内資料によれば、かなり厳密な標準作業分析が行われていて表にまとめられている。それぞれの作業者には詳細な作業時間が割り当てられている。作業を計測した結果もまとめられており、60秒から75秒の範囲内で、作業が割り当てられている。ラインのスピードが1ステーションあたり2分であるとすれば、70秒で作業をすると50秒間、コンベヤーにワークが乗っていることになる。

5月15日には、ロミディさんと、スループットを計測したところで時間になった。あるラインが、もっとも効率的に動いていたとすれば、ワークが第一ステーションの作業者の手に渡り、4番目＝最後の作業者の手からダンボール箱に入れられて重ねられるまでの時間は、ラインスピードの時間とほぼ同じになるはずだ、といえる。ラインスピードはそれぞれのラインで異なるのだが、たとえば、簡単化のために、その時間を8分だとしよう。4つに区切られた一つのステーションあたり2分となる。

そのような8分の作業が行われているような、理想的な直行ラインでは、ラインの上に、全体で何本のワーク、作りかけの扇風機が乗っていないといけないだろうか。答え、7本。4人の作業者のいるステーションで作業中のものが4本と、ベルトコンベヤーに乗っているものが3本。

5月15日にロミディさんと議論したのは、スループットを追いかけると、15分くらいの極めて長い時間のかかっているラインと、10分程度の比較的短いラインがあるのは確かだが、作業をしているワーカーからは、作業時間についての不平や不満はなく、みな満足しているようだ、という疑問だった。ロミディさんには、「作業

者にとっての作業時間が適切であるとすれば、そのラインは効率的に動いているはずだから、ライン上に乗っているワークの数も、理想に近い7本に近い数になっているはずだ」と説明した。

作業時間が長引いた場合には、どうなるだろうか。直行するラインのなかのあるステーションで作業が滞るので、そこにはワークがたまり、その後ろでは、1個だけのワークに作業をしてベルトコンベヤーに乗せるラインになっているはずだ。そこで、各ラインに乗っていたワークの数をロミディさんと一緒に数えてみた。ラインは全部で14本ある。

作業効率の良い第三ラインでは、8個のワークが乗っているだけであった。作業が遅れ気味のラインでは22個がラインに乗っているところもあった。ただし、同じ8個がラインに乗っている場合であっても、作業効率が悪い可能性がある。極端なケースとして、第一ステーションの生産スピードが一番遅い場合には、そこで製造されたワークは、後ろのラインで迅速に作業されることにはなるが、ライン全体としては遅れていることになる。実際には、第二ステーションがボトルネックになっていることが多く、その点は作業者も、テクニシャンたちも承知しているようだった。

従来のラインバランスの考え方は、各ステーションの作業を平準化させよう、とするものであるから、それ自体に間違いがあるわけではない。問題は、作業者の多能工化が進み、一人の作業者の行うべき作業が増えてくると、短いラインで、少数の人間のためにラインのバランスを考えて作業を分割することになる点である。

写真5は、2000年にマレーシアのある日系企業で撮影したもののだが、見事な直行ラインで、多数のワーカーが、少ないタスクをこなしていることがわかる。こうしたラインであれば、ラインバランスを考えて、サイクルタイム（タクトタイム）を計測することに意味がある。

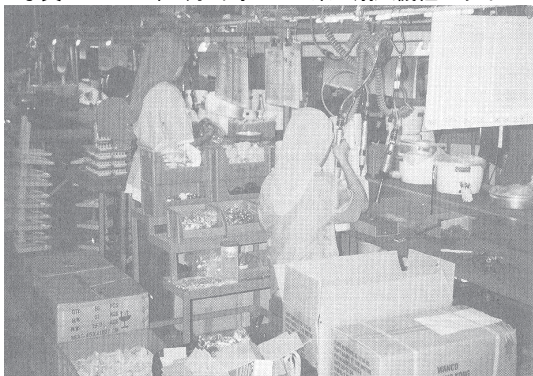
写真6は1999年当時のK工業の組立ラインである。写真5に示した2000年当時の日系企業に比較してラインの外に段ボール箱が積まれていることがわかる。日系企業に比較して生産数量

写真5 日系マレーシア工場での扇風機生産：2000年9月



(出所) 2000年9月12日、筆者撮影。

写真6 1999年7月当時のK工業の扇風機組立ライン



(出所) 2000年7月、筆者撮影。洞口（2002）より転載。

写真7 1999年7月当時カイゼン・コンサルタントの指導したK工業の扇風機組立ライン



(注1) 野球帽をかぶっているのは多能工化の訓練中の作業者。

(注2) 5人の作業者のうち第3番目の作業者が減り、4人の作業者となった。

(出所) 1999年7月、筆者撮影。洞口（2002）より転載。

が少ないK工業では、作業員一人当たりの組立作業が多かったことがわかる。2つのラインが一つのベルトコンベヤーを共有していたので、写真の奥側のラインでは炊飯器が製造されていたことがわかる。写真6の左端には、樹脂製の卓上扇風機台座が積まれているのが見える。

写真7は、1999年7月当時、試験的に始まっていた「カイゼン・コンサルタント」という生産管理コンサルタントによって指導を受けていたラインである。このとき、それまで5人編成の扇風機組立ラインが4人編成となり、三番目の作業員が減らされている。段ボール箱を開ける作業は、それを専門に行う作業員に移管されており、野球帽を被った作業員が多能工の訓練をしている、という説明を当時受けた。また、第2番目の作業員はベルトコンベヤーに対して直角に座って作業をしている。

K工業の現状はどうか。写真8がその一例を示している。音楽演奏で言えば、フルセットのドラマーのような状態になっている。それも、第一、第二ステーションが極端なことになっている。モーターあり、コードあり、モーターカバーあり、ねじあり、オイルあり、胴体部分あり、ドライバーがあつて、作業工程も複雑になっている¹⁷⁾。

ここまで部品の山に囲まれていると、直行ラインのベルトコンベヤーが動いていることが不思議になる。つまり、現状では、ラインに対して直角に作業台があり、部品は、その作業台の前と右に山積みになっている。第一ステーションでの作業を終えたワークがラインに乗せられて動いていくが、作業台どおしを直角につなげれば、できあがったワークを置くだけで第二ステーションに渡せることになる。

セル生産ラインの場合、こうしたラインを組んだのちにフレキシビリティが確保できる。それが生産数量の変動に対して有利になる点である。第5図のようにセル生産ラインを組んだときにも、その運用には多様性がある。

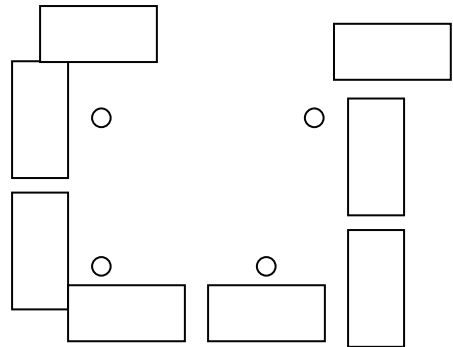
第一に、一つの方式としては、4人の作業員が「うさぎ追い」と呼ばれる形で、作業テーブルを移動していく方法がある。この方法が採用できると、実は、作業員の数は一人数でも、3人で

写真8 マレーシアK工業での扇風機生産：2012年5月



(出所) 2012年5月17日筆者撮影。

第5図 U字型のライン (概念図)



(出所) 筆者作成。

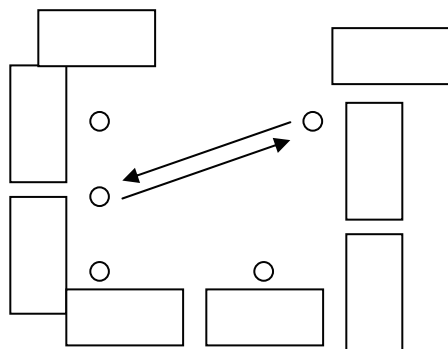
もよいことになる。作業員の数で生産変動に対応できる。また、欠勤した作業員がいても、残りの作業員で作業ができる。

第二に、ラインスピードの制約がない。ステーション間のバランスが悪ければ、ラインの中に在庫が生まれることになるのは直行ラインと同じだが、ステーション間のラインのバランスを保つように、その部分の作業を作業員が分割できる。

第三に、ラインの作業を分割できるので、作業員がダンスのステップを踏むように、特定の作業を手助けにすることもできる。これは、機械加工でよく見られる方式で、筆者は、フランス・リヨンにおける光洋精工子会社の生産ラインなど、複数の自動車部品の加工ラインで観察した経験がある(第6図参照)。

第6図 U字型のラインで作業者が動くケース

(概念図)



(出所) 筆者作成。

K工業の場合に面白いのは、直行ラインにこだわりつつ、作業現場では「自生的セルライン」のような形で、部品の山に囲まれた直行ラインが出来上がっている点にある。また、作業者のなかには、作り貯めをしている作業者もいた。第三ステーション、第四ステーションでは、特定の作業を繰り返しておいて、ワークに関する作業を複数回繰り返す、という作業者がいた。それが作業のリズムにつながるからだと思われるが、そうした現場での適応性が、直行ラインのなかで生まれている。

変異圧力 (mutation pressure)

以下、感想だが、企業経営の進化論でも、おそらくは、生物学でも、変異を必然とする環境の圧力のようなものがあるのではないだろうか。たとえば、ハエを宇宙の無重力空間で20世代ほど育成したのちに地球に連れ帰ったら、地球の

引力に逆らって飛べるだろうか。飛べなくなったハエは、変異をもたらす環境の圧力に影響を受けていることになる。こうした状態がハエで実証されているのかどうかを別にして、変異のあり方に影響を与える力のことを、生物学では、突然変異の圧力 (mutation pressure) と呼んでいるらしい。以下では、企業経営にとっての「変異」と「突然変異」との違いは何か、といった疑問を避けるために、たんに変異圧力と呼ぶことにしたい。

このK工業の場合には、多品種少量生産という要請が、作業現場の変異圧力になっているように思われる。変異圧力は、ワイク流に言えばイナクトメントに影響を与えている圧力ということになる。古典的な進化論では、環境変動が淘汰にのみ影響を与えているのだが、そう考えるだけでは、不自然な気がする。筆者が、不均衡進化論に魅力を感じるのは、変異に焦点を置いた生物学的な議論であるからかもしれない。

以上、感想おわり。

製品不良

午前10時すぎからは、ソカさん、ロミディさんと水曜日にシャーアラムのオフィスでもらった製品不良のデータについて話をする。製品がK工業のブランドなのか、近年買収したMブランドなのか、2012年4月までのデータを使うのか、2011年1月から12月までのデータを使うのか、など細かな点に注意しつつ、三人でデータをまとめると、第2表のようになった。なお、本稿では、データの詳細を秘匿する。

第2表 K工業のプラント製品のみでみたカスタマークレームの比率

A. 売り上げ数量	280,418 台
B. うちスキンチャン工場での製造台数	250,277 台
C. 海外製造委託など OEM 供給分	30,141 台
D. マーケティング部門に届けられた欠陥の数	x,xxx 台
E. 品番を特定してスキンチャン工場で製造されたことが確かな欠陥の数	x,xxx 台
F. 上記E以外の欠陥数 (D-E)	x,xxx 台
G. K工業製品の欠陥率 (D/A)	x.xx %
H. スキンチャン工場で製造されたことが確かな製品の欠陥率 (E/B)	x.xx %
I. OEM 供給を分母としたFの比率	x.xx %

(出所) K工業内の資料をもとに作成。作成方法については本文参照。一部データを秘匿している。

ソカさんは、インド系のマレーシア人で、洞口が1999年7月に訪問したときには、倉庫の担当だった。「このままでは、倉庫があふれるので新しい倉庫を作ってもらいたい、と会社に言っている」という話をしていたことを記憶している。ジャスト・イン・タイム生産とは、まったく逆のことを言っている、という強い印象を受けたからである。その彼が、いま、品質管理部にいる。

ソカさんは、品質改善への対応をしてきたという。製品のなかで「Broken」、つまり、プラスチックが欠けてしまうものがあるので、樹脂の品番を変更してそれに対応したという。また、ソカさんは、扇風機の品質不良について、今年、2012年2月に本社からデータをもらっており、そこでは、スキンチャン工場で製造されている扇風機の品番を抜き出してまとめてもらったという。そのデータはエクセルでまとめられており、上記第2表、Eの欄の根拠になっている。

本社マーケティング部門が顧客からのクレーム対応として作成している統計表では、2011年1月から12月までの一年間で認められた品質不良についてのデータが得られている。その同じ期間に販売された扇風機の数から単純な比率を求めると、上記の表におけるG欄のように一定のパーセンテージを求めることができる。第一の論点は、この水準を高いとみるか、低いとみるか、だった。ロミディさんとソカさんによれば、3%の水準を越えた商品については明確な対策をとることが、すでに退職したCOOであるビクター・リョン氏によって決められた、という。つまり、現在の水準は3%水準より低いので対応は必要ない、という意味である。

第二の論点は、品質不良のうち、どれだけがスキンチャン工場製のもので、どれだけが海外からのOEM供給のものなのか、この話をしていた5月17日の時点では、明らかではなかったことから生まれた。海外工場よりもスキンチャン工場製の製品から欠陥製品が多く販売されているとなれば、PKによるオープン・ソーシング・ポリシーは、さらに加速することが予測される。極端な推測かもしれないが、スキンチャン工場の閉鎖すら、ありえない話ではない。そ

うした含意を理解しているからであろうが、ソカさん、ロミディさんも真剣に比率を計算していた。

ソカさん、ロミディさんも留保しながらの議論だったが、もしも、ソカさんが入手した2012年2月の本社データ、第2表E欄の台数だけがスキンチャン工場製の品質不良商品であったとすれば、スキンチャン工場で製造された製品数250,277台で除することによって、あるパーセンテージが得られる。これは、Gで求めた水準の半分程度の比率であり、スキンチャン工場は優秀だ、ということになる。

しかし、同時に、残りの品質不良である台数がすべて海外からのOEM供給によるものだとすれば、OEM供給による品質不良率は10パーセントを超えるかなりの水準となり、高すぎるという印象を持つ。実態は、この二つの比率の間のどこかだということになるが、まず、販売された扇風機に対してつけられたクレームの種類を分析しなければならない。

まず、2011年における製品不良の原因を示したデータが手に入るかどうか、マーケティング部門にあたることと、それができない場合には、2012年4月のデータ件数について、製品＝製造場所の別、原因別のデータが入手できないか、ソカさんから当たってもらうことになった。

**第3表 スキンチャンのK工業で製造された扇風機
製品のカスタマークレーム数比率**

Problem Description	Number of Cases (%)
Not Working / Function	34.50
Broken / Dented / Scratch	33.32
No Power	13.69
Button / Switch Not Function	4.38
Motor / Pump or DC Motor N / work	3.40
Can't Swing	3.11
Part Missing	2.35
Noisy / Humming Sound	0.95
Total	95.70

(出所) K工業およびK-Mホールディングス資料。

同日、5月17日の午後5時から7時まで、マネージャーの研修があるというので参観させてもらった。「成功するにはどうするか」、「なりたい自分になるには、自分に制限を設けるな」といった講師の話だったので、その間、内職をして、ソカさんの入手したデータを整理した。つまり、上記の第2表でいえば、「E.品番を特定してスキンチャン工場で製造されたことが確かな欠陥」の台数について、大きなエクセルの表を洞口が整理した。その結果、第3表のような数字がでてきた。本稿では、その数字を比率に計算して示しているが、現地では数量も提示して議論することになる。

2012年5月18日金曜日

午前中、組み立て部門で再度、ラインでの作業スピードを計測する。その後、射出成形部門での説明を聞く。説明を受けていると、ソカさんが入室し、2011年の製品不良のデータはマーケティング部門もすべて揃えておらず、2012年4月のデータ件数のみであれば、品番別、製造場所別に集められるという。本稿第3表に掲載したもととなった表をパソコンで見せながら、ソカさん、ロミディさん、射出成形部門の女性マネージャー・ヌラザンさんと話をした。

ソカさんがマーケティング部から入手したデータには、「Problem Description」と記載された欄があり、いくつかの分類にわかれている。その件数を類型したのが第3表である。「Not Working / Function (動かない / 機能しない)」、「Broken / Dented / Scratch (欠けている / へこんでいる / 傷がついている)」の二つが多く、ともに30パーセントを超えている。それに「No Power (力がない / 電気がつかない / 動かない)」が10パーセントを超えており、これは、「Not Working / Function (動かない / 機能しない)」と同じ意味ともとれる。

ロミディさんによれば、こうした故障には本当に様々な原因が考えられるので、それをいちいち追求できないのだ、という。たとえば、台湾企業がベトナムで製造しているモーターを輸入しているが、その動きが悪いのかもしれない。マレーシア国内をトラックで輸送するときに、

痛むのかもしれない。顧客や小売店での乱暴な取り扱いが原因かもしれない。「Scratch (傷がついている)」については、工場内での製造プロセスでできるのではないかと尋ねると、マレーシア人の場合、会社にクレームをつける手間を考えると傷くらいでは、製品を持ち込まないだろうから、これは無視していいはずだ、とロミディさんがいう。ソカさんは、「Broken (欠けている)」については、自分が昨年樹脂の変更をして対応したので、これからは減るはずだ、という。

「Not Working / Function (動かない / 機能しない)」、「No Power (力がない / 電気がつかない / 動かない)」には、ベトナム製モーターの品質不良が考えられるが、スキンチャン工場内ではんだ付けが甘いのもかもしれない、という、「それはそうかもしれない」と二人からの返答があった。

射出成形部門の概要

ヌラザンさんによると、射出成形部門では、金型交換時間について2001年ごろから製造日誌に記載するようになった、という。ここ数日のデータをみると、たしかに詳細な記載があり、2時間を越えるものもある。この金型交換時間の記載をする現場を確認できれば、洞口自身による観察作業が大幅に補強されることになる。午後1時ごろにホテルに戻り、仮眠。午後6時すぎに工場に到着。夜勤の勤務の観察に入る。ロミディさんから紹介された技術部のウン(Ng)さんと夕食をとる。

2012年5月19日土曜日

5月18日金曜日、夕食後の午後7時頃から5月19日土曜日の午前5時まで、工場内の射出成形部門で深夜業の観察。ノートに記録。朝6時前にホテルに戻る。午前11時まで寝る。起床後、昨晚の夜食用に買った弁当を食べる。来週火曜日、5月22日にはPKに観察報告をすることになっているので、その準備レポートを作成する。また、25日金曜日にK工業で観察事項のプレゼンをするので、そのパワーポイント・スライドを作成する。午後3時ごろ、外に出る。少し歩

くと海鮮レストランのある通りがあるが、そこがドブ川状態で汚くて驚く。戻って、再度、パワーポイントの作成。

スループットとボトルネック、ボトルネックを避ける方法としてのセル生産方式についての説明用スライドの作成に時間をかける。スライド数は、すでに70枚を超えている。金型交換時間はジャスト・イン・タイム生産システムの生成に、多能工化と多品種少量生産はセル生産方式の生成に、それぞれ結びついており、経営学の教科書どおりのことがK工業スキンチャン工場に要請されているように思う。

深夜業の観察結果は、後日まとめたい。疲れたので。

2012年5月20日日曜日

商品のアウトレット

ロミディさんの運転する社用車で朝9時30分にスキンチャンを出発。クアラルンプールでK工業とK-Mホールディングスの新しいブランドであるMブランド商品の価格を調べに出かけた。

ペトロナス・ツインタワーに併設したモールに行く。モールの駐車場は混雑していて、一つの駐車場には駐車できず、別の駐車場に駐車した。モール内の家電小売店ベストデンキの店舗をみる。K工業の炊飯器 (rice cooker) は249リンギ、279リンギで、パナソニックの炊飯器243リンギよりも高い。フィリップスの炊飯器が189リンギ、169リンギであり、安い。卓上扇風機は79リンギからはじまり、背の高いスタンド型扇風機が109リンギの価格帯からはじまる。K工業の扇風機製品は159リンギのものが一台だけ陳列されていた。

同じモールに紀伊国屋があり、技術関係の本を見る。ロミディさんいわく「エンジニアリング関係の洋書は高い」というので値段をみると、世界共通の価格水準になっているように思えた。ちょうど、エリヤフゴールドラッドの『ゴール』の英語版が、出版20周年の新装版として発売されていた。ロミディさんに、すでに読んだのか尋ねると、まだだというので、購入してロミディさんにプレゼントした。89リンギ余りだった。

た。

同じモールにあるハイパーマーケット、カルフルの商品を見る。炊飯器は、K工業製のもの置いてなかった。65リンギの価格帯からはじまり、シャープの炊飯器が89リンギであった。K工業のスタンド型扇風機は139リンギ、Mブランドのスタンド型扇風機が179リンギ、ペンソニックは99リンギであった。ペンソニックは、パナソニックの誤記ではなく、Pensonic というブランドでK工業と競合している。ペナン島に本社があるらしいが、ブランドが類似しているということでパナソニックに訴えられたこともあるらしい。ミキサー (Blender) は、K工業のものではなかった。

K工業の製品を買おうとしてカートに載せていたマレーシア人女性と若い男性がいたので、なぜK工業のものを選んだのかと英語で尋ねた。女性は英語で「K工業の商品は信頼性がある (reliable)」との答えだったので、「価格が安いペンソニックを選ばないのは、そのためか」と尋ねると、「そうだ」という答えが返った。さらに、「K工業の製品には3年の保証 (warranty) がついているから」という答えも返ってきた。

シャープにあるテスコでは、炊飯器にMブランドのものが89.90リンギの価格であり、K工業ブランドの炊飯器はなかった。スタンド型扇風機はK工業のものが94.90リンギ、シャープは148リンギであった。12インチの卓上扇風機はK工業のものが59リンギ、ペンソニックブランドは64.90リンギ、ELBAブランドが75.90リンギ、であった。K工業の16インチ卓上扇風機は89.90リンギ、Mブランドの18インチ卓上扇風機は239リンギであった。

テスコのある建物のなかにカウンツ (Counts) という電器チェーン店があったが、12インチの卓上扇風機はK工業のものが65リンギ、Mブランドのものが80リンギ、また、Mブランドの16インチのものが98リンギだった。

シャープにあるジャイアント (Giant) というハイパーマーケットに行ったが、K工業製の製品は何もおいてなかった。

スティア・アラム (Setia Alam) という地域にあるオンキング (Onking) という地元系の家電

写真9 オンキングのなかのロミディさんと筆者



(出所) 2012年5月20日撮影。

チェーン店に行った。K工業の製品は多数おいてあり、炊飯器は79リング、99リング、325リングのものもおいてあった。扇風機は、12インチ卓上が79リング、16インチ卓上が99リングであった。Mブランドの18インチ卓上扇風機を置いてあり、店員によると、「K工業の製品はM社と同じ会社がつくっているから、信頼性がある」という説明を受けた。日本から来た、と説明して店員に写真をとってもらう(写真9)。

近隣にあるセン・ヘン (Sen Heng) という家電販売店で商品を見るとK工業の製品は何もおいてなかった。

以上をまとめると以下の表のようになる。ジャイアントという地元系ハイパーマーケット、セン・ヘンという家電チェーン店に商品が置かれていないことがわかった。ペンソニックの商品は、K工業ブランドの製品が置かれている店、置かれていない店にかかわらず置かれており、流通経路の多さという意味ではペンソニックのほうが優るという印象を受けた。

壁掛け用扇風機は、その商品自体を置いている店と、置いていない店、また、置いてあるブランドがそれぞれ異なったために価格の比較対象からはずしてしまった。しかし、上記の各社を見て回った印象からすると、卓上扇風機の価格を1として壁掛け用扇風機には1.5倍から2倍近い水準の価格づけがされていた。隠れた高付加価値製品になっている、という印象を受けた。

品質不良の推定

スキンチャンからクアラルンプールに向かう車の中では、ロミディさんと製品不良の原因について話をした。カスタマーセンターから得られたデータのうち、「Not Working / Function (動かない / 機能しない)」、「Broken / Dented / Scratch (欠けている / へこんでいる / 傷がついている)」、「No Power (力がない / 電気がつかない / 動かない)」の三大要因で約8割を占める。

三つの品質不良に共通する点はないだろうか。組み立て部門では4つのステーションに別れて作業をしており、第三ステーションでは、全数について作動の確認を行っている。モーターが焼ききれる、ハンダがとれる、といった原因で扇風機が動かなくなるとしても、その前の原因がありそうである。おそらく、最大の原因は、マレーシアの道路環境がよくないために、トラック輸送で激しく揺すられることにあるのではないだろうか。そうだとすれば、扇風機の梱包の仕方に問題があることになる。たとえば、空気の入ったプチプチとつぶれるシート (Bubble Sheet と言ったらロミディさんには通じたが、英語の正式名称は知らない) でくるむ、上下が

第4表 クアラルンプールでの価格調査 ― 2012年5月20日 ―

	K工業ブランド製品	Mブランド製品
ベストデンキ	炊飯器あり。扇風機1種類のみあり。	なし。
カルフル	炊飯器なし。扇風機あり。	扇風機あり。
テスコ	炊飯器なし。扇風機あり。	炊飯器あり。扇風機あり。
カウツ	炊飯器なし。扇風機あり。	なし。
ジャイアント	なし。	なし。
オンキング	炊飯器あり。扇風機あり。	扇風機あり。
セン・ヘン	なし。	なし。

(出所) 筆者作成。

逆になったときに、動かないようにする、といった手段が考えられる。また、箱ごと落とす試験を行なうべきではないか。

その話をすると、ロミディさんは、日系X社の受注をしたときに、その点が問題になって、箱を落とす試験（drop test）はした、とのことだった。それ以前は、1メートルの高さから落とす試験をしたことがあるが、しなくなってしまった、とのことだった。また、彼が昨年（2011年）10月にエジプト市場からのクレームに対応したときには、納品した製品の18パーセントが動かなくなったので、製品を丁寧に扱うように要請した。エジプトの運送業者、倉庫管理業者の製品の扱いは乱暴だった、といった。また、パナソニックではウレタンフォームを使って厳重に梱包しているが、最近の商品のなかにはK工業と同じ梱包をしているものもあり、どの会社もコスト削減に走っていると説明してくれた。K工業の梱包の方法は、昔に決まったもので、誰が決めたのかも明らかではない、という話だった。

帰りの車のなかでは、「K工業の製品には3年の保証（warranty）がついているから」と答えてくれた顧客の話になった。ロミディさんによると、「実際は、モーターの保証が3年で、製品のボディなどは1年の保証なんだ」という。仮にそうだとすると、少なくともモーター関係の品質不良率は、1年の保証をしている他社に比較すれば、実際は3分の1にしかすぎないことになるので、よい情報だ、という話をした。

射出成形部門の限界

話が前後するが、クアラルンプールに向かう午前中の車の中では、金曜日から土曜日の朝にかけてはどうだったか、というロミディさんの質問を受けて、印象を言った。「総じて、金型交換時間は短くなっているようだ。金型も良くなっているし、テクニシャンを交えて3人で交換するようになっている」と伝えた。1999年7月に観察したときには、テクニシャンが一人で金型を交換していた。クレーンもなかった。

射出成形部門は24時間の3シフトになっており、それぞれのシフトに1名のテクニシャンと

その補助をするテクニシャン、オペレーターがいる。その3名で金型を交換するので、ジャスト・イン・タイム生産に対応しようとすれば、金型交換の回数が多くなり、ある金型を交換していると、別の金型交換時間が来てしまう、という問題がある、という。

洞口の提案は、次のようなものだった。金型交換について作業を見てみると、レンチやスパナ、クレーンを使って金型をはずす作業はさほど難しくない。難しいのは、交換した金型に対して樹脂を注入して、定められた色を出し、色むらを出さないことである。難しい部分の調整はテクニシャンが行うとしても、交換作業の簡単な部分については、現在のオペレーター全員にマニュアルを作成し、訓練することで、かなり早く対応できるのではないか。最近では、ipad やパソコンを使って動画でマニュアルを作成している会社もある。

5月19日土曜日の午前12時からのシフトをみると、オペレーターは13人おり、1台の機械につくオペレーターが5人、そのほかは2人で3台、あるいは、1人で2台を担当するようにシフトが組まれている。彼らの主な仕事は、樹脂部品が成形されてきたときに、樹脂の抽出口となった場所（ライナー）から棒状の不要部分が出ているので、それをナイフでカットし、袋ないし箱に詰めることである。1999年7月時点では、金型から樹脂がはみ出した部分、いわゆる「バリ」をとる作業もナイフを使って行われていたが、観察した限りでは、バリ取りは行われていなかった。出来上がった成形品を見ても、金型の精度がよくなったことが感じられた。

ロミディさんによると、こうした作業を行うオペレーターは6段階に分かれており、簡単な作業をするものが一番下の段階で、テクニシャンといっても、上から4段階目からの給与水準になるという。この給与水準は、金額的にそう大きな違いではない、という。

以下、感想。

トヨタ生産方式、ジャスト・イン・タイム生産を支えた金型交換時間の短縮は、いくつかの決定的な条件によって支えられていたことがわかる。

第一に、現場作業者を訓練して技能者にする、という会社の明確な方針と、その徹底である。

第二に、「その徹底」には、現場作業者を正社員として雇い、長期雇用を前提として教育する、という姿勢がある。自動車生産に期間工の制度があることは周知の事実だが、正社員として雇われた従業員には、長期雇用を前提とした訓練を行う必要がある。

第三に、訓練を受けた現場作業者が技能者となったときに、会社を辞めない、という条件である。この条件は、年功昇進、年功賃金、教育指導を行う側に立つというモチベーションなどで支えられる。技能者となったときに賃金が同じであれば、自分に対して高い値段を提示する企業に転職することが、技能者にとっての合理的な行動になる。

以上、感想おわり。

<以下、つづく>

<謝辞>

本稿の作成にあたっては、日本学術振興会・科学研究費補助金基盤研究 (A)、課題番号22243032の資金援助を得た。

<注>

- 1) Horaguchi (2008) では知識のネットワークによる企業間競争が不均衡を生み出し、それがクラスターとして肥大化していく、という腫瘍増殖に類似したプロセスをシミュレーション・モデルとグラフ理論を応用した隣接行列の解によって示した。
- 2) この立論の系として以下を想定することができる。つまり、ビジネスモデルにおいては変異が常態であると捉えると、その変異相互間の干渉作用によって凝集したビジネスのクラスターが観察されるはずである。自動車生産であれば、シート、ライト、オーディオ、ナビゲーションなど、単体でビジネスとして成立する技術分野が自動車産業に接合され、産業クラスターを形成する。シュンペーターの新結合は、技術、原材料、流通、組織といった要素を人為的に結合したことを強調している。よってイノベーションも人為的に起動されることになる。不均衡進化ののちにクラスター化を経て保持される制度的安定性の創発プロセスは、

企業行動のエンジンとなる能動側のみならず、刺激を受けた受動側が行動パターンを変化させて自己組織化を行うことによって、ネットワーク内における創発が生まれるプロセスを視野に入れることになる。それらが伝播して社会的に普遍化するときにイノベーションの発現が観察されるとすれば、イノベーションは人為的でありながら人為を超えた圧力によって成立することになる。これは、変異・淘汰・保持という三段階モデルから類推される進化論とは異なる。産業レベル、地理的レベルといったメゾ経済の領域で不均衡進化 (disequilibrium evolution) の過程を観察すれば、クラスターによる規模の経済と産業内の公共財的な知識の普及、さらにはイノベーションによる価値体系の変化という要因が寄与しているはずである。

- 3) 洞口治夫「加工組立型産業における金型交換時間の観察 —国際ビジネス研究における新たな事例分析方法の探求—」国際ビジネス研究学会、第7回全国大会、2000年10月22日、東京大学経済学部。
- 4) ホワイト (2000) のアペンディクス「A『ストリート・コーナー・ソサエティ』のその後の展開過程」では participatory action research の訳語として「参与的行為調査」をあてている。同書の訳者である奥田による「『ストリート・コーナー・ソサエティ』解題」には都市エスノグラフィにおける参与観察から「参与的行為調査」への展開過程が簡略にまとめられている。本書では、アクション (action, 行為) を取りうる場合には参与していることが前提となっているとの理解から、簡略化した「アクション・リサーチ」の表現を用いる。アクションの意味としては「行為」もありうるが、対象への「働きかけ」の意味も大きい。そのため、カタカナ表記とした。
- 5) アクション・リサーチを表題に掲げる英文の専門的学術雑誌を記しておけば、Action Research, Educational Action Research, Systemic Practice and Action Research などがあり、Journal of Applied Behavioral Science も方法論的に親和性が高い。アクション・リサーチによる研究を掲載している学術雑誌は多数あり、2012年8月にアメリカ・ボストンで開催された Academy of Management の国際学会でも同名のセッションが設けられていた。
- 6) 洞口編著 (2008) では大学教育における様々な試みと学生の成長記録をまとめた。当時の問題意識は、筆者にとって最も長期間可能な参与観察記録の作成であってアクション・リサーチの方法的採用ではなかった。「リサーチ」という単語には第三者的な客観性が含意されており、筆者が本務とする大学での実践記録は practice であって research

ではない、という感覚がある。これは主観的な問題だが、非常勤講師を務める大学での教育実践を記録し、公表することが許されるならば、その場合にはアクション・リサーチと呼ぶことにためらいを感じないかもしれない。その一方で、参与観察の場合には、学生のいる場への参与という第二者的な語感があり、違和感は少なかった。参与観察 (participant observation / participating observation / participatory observation)、参与的行為調査 (participatory action research)、アクション・リサーチ (action research) の方法的距離を考察することは将来の課題である。

- 7) たとえば、この「はじめに」の第一草稿は、2012年5月27日から28日の深夜にかけて記述した。その後、2012年5月末から8月にかけて『経営志林』への掲載のための学説史サーベイ、参考文献情報、校正などを経たものである。
- 8) ベスター (2007) は、その両者の中間に位置する研究である。日本人にとって身近な題材である築地における市場のメカニズムを観察している、という点で製造業に偏りがちな日本人研究者とは異質な、かつ、有意義な視点を提供しているように思われる。
- 9) 板垣編 (1997) はアジアについての調査であるが、そのほかにも安保、河村、公文、上山の五氏を中心とした研究グループ (安保他, 1991) によって継続的に行われてきた日系企業のハイブリッド工場に関する研究成果が多数出版されている。これら一連の研究では、部品在庫、中間在庫の数量を実際に数えて確認していないのであるから、在庫についてインタビューイの回答をもとに工場の運営状態を推測していたことになる。かりに回答企業が大量の在庫を倉庫に抱えていたとしても「ジャスト・イン・タイム生産が行われている」という回答を得れば、それを記録し、得点化し、著書に掲載されることになる。こうした危険性は多能工化についての質問と回答でも同様である。つまり、半日程度の訪問調査では「日本的生産システム」の印象評価が行われていた可能性を排除できない。
- 10) 中川・大木・天野 (2011) は日系企業33社へのインタビュー調査を行い、以下のように主張している。「本研究では、安保他 (1991) にならって、フィールドベースのインタビューや観察によって複数のサンプルを収集するという方法を採用した。この方法は、アンケート調査よりも実態に迫った中身の濃い情報を得ることができ、かつ単一拠点への参与観察よりも多数のサンプルを捉えることができるため、両者の中間的性格を有する。『日系製造業の研究開発の国際化』というまだ理解の不十分な対象に迫る為には、サンプルの質・量の両方が必要であるから、安保 (1991) の方法はごく妥当であると考え」(p.51) という。この主張は、自らの研究論文における研究方法上の妥当性を主張するものと解することができる。しかし、逆に、研究方法論における新たな試みを放棄し、その停滞を容認する主張と捉えることもできる。安保他 (1991) の研究から中川・大木・天野 (2011) の研究まで20年が経過しており、そうした期間を経てなお研究方法上の革新を試みる必要がない、と主張することに、筆者は疑問を感ずる。中川・大木・天野 (2011) らにとつての「理解が不十分」な状態から、多少とも理解が積み重ねられたときに、彼らがどのような新たな研究方法を採用するのか、楽しみに待ちたいと思う。
- 11) 2007年8月1日から8月29日までタイの日系工場で滞在した研究として、大木 (2009) を参照されたい。同論文は日本人7人、タイ人2人からのインタビュー調査結果を主要なデータ源としたものであり、現場観察の結果として数値データを集めた研究ではないが、タイの日系工場が本稿の事例と同様の問題に直面していることがわかる記述がある。大木 (2011) も上記の調査におけるインタビュー記録にもとづいた報告であるが、日系企業での一事例である。日系企業と比較して、現地ローカル企業へのアクセスが格段に難しいことは、すでに小池・猪木 (1987) が指摘している。アメリカ人がアメリカの日系自動車工場で作業した記録としてはグラハム (1997) が、また、日本人が日本の自動車工場で作業した記録としては大野 (2003) がある。また、現地中小企業が多国籍化している事例の研究も少ない。
- 12) 正確には、米澤 (2009) においてコンテナ船に2日間、米澤 (2010) では客船に2泊3日であり、短時日での調査であると認めることができる。ロジスティックスの研究は、なぜか、出発地 (部品工場) と到着地 (組立工場) でのロジスティックス企業関係者へのインタビュー調査が多く、途中経路についての調査が少ないことが短時日での事実発見を可能にしているものと推測される。しかし、複数航路での比較研究なしで発表された調査という限界は、将来的に超えられていくべきものであろうと推測される。
- 13) 今回の調査では、調査期間を2週間以上に長く設定することは可能であったし、「学会における最長不倒距離」を目指すことも可能であった。それを行わなかったのは、受入側企業に配慮したことと、調査とは滞在日数の長さを競うものではない、という考え方のためである。別の表現をすれば、「調査滞在日数競争では負けるくらいがちょ

うどいい」という思いのためである。ケーススタディ、アクション・リサーチは、学会全体での知見の蓄積が必要であるので、本稿に触発されて2週間を超える調査を行う研究者が増えてもらいたい、という意味である。もちろん「2週間かけて何も発見できなければ、4週間いても同じだろう」という経験上の勘があった、という説明もできるかもしれないし、1999年調査と同一の調査日程を設定して質的調査への労働投入量をコントロールする、という意味もあった。長期に滞在して滞在日誌を記録すると、その量が膨大になることは間違いない。それを誰が読むか、というのも興味深い疑問である。

- 14) Journal of Family Business Management, Journal of Family Business Strategy, Family Business Review などの学術雑誌がある。中小企業の経営戦略についての試論としては洞口 (2010) を参照されたい。
- 15) 5月16日、本社では、K-M ホールディングスの売り上げに占めるスキンチャンのK工業の売り上げの比率は低いものである、という説明を PK から受けた。
- 16) 2012年9月2日に確認した川口鉄工株式会社のホームページ (<http://www.kawaguchi.co.jp/>) には、2009年3月現在のデータが掲載されている。本社所在地は静岡県静岡市、1944年設立、資本金5,724万円、従業員数55名、海外拠点はアメリカ、カナダ、中国、香港、台湾、韓国、フィリピン、インドネシア、シンガポール、マレーシア、タイ、ベトナム、イスラエル、イギリス、南アフリカ、オーストラリア、ニュージーランドと記載されている。1990 (平成2) 年3月大東工場を約2倍に拡張 (19,058㎡)、同年12月に射出成形機販売累計台数30,000台を達成、平成11年10月静岡県掛川市の大東工場に生産設備を集約、2004 (平成16) 年4月中国上海市に上海川口機械設立、同年12月射出成形機販売累計台数40,000台を達成、とある。
- 17) 現地調査ノートの作成時点には、「まず、『誓って私 (洞口) にはできません』、というしかない。これだけたくさんの作業順序を忘れずにこなせるとは思えない。よって、ワーカーの女性たちのプライドかいばかり。」と記載した。