

第2回労働研究会の記録 小池和男『海外日本企業の人材育成』をめぐって(その1)

KUMON, Hiroshi / 公文, 溥[編]

(出版者 / Publisher)

法政大学経済学部学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

経済志林 / 経済志林

(巻 / Volume)

78

(号 / Number)

1

(開始ページ / Start Page)

173

(終了ページ / End Page)

250

(発行年 / Year)

2010-06-15

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00007013>

【紹介・資料】

第2回労働研究会の記録
 小池和男『海外日本企業の人材育成』をめぐって
 —その(1)—

公文簿（編集）

目次

- I. はじめに
- II. 第2回労働研究会（2009年8月21日）の記録
 - 1. 『海外日本企業の人材育成』の調査研究課題に関する聞き書き
 - 2. 本書の第5章「アメリカの日本企業—NUMMI—」に関する聞き書き
- III. 付属資料
 - (1) 公文簿：『海外日本企業の人材育成』に関する質問
 - (2) 小池和男：第2回労働研究会のために用意したメモ

* 小池和男『海外日本企業の人材育成』をめぐって—その(2)—は、次号に掲載する予定です。

I. はじめに

本稿は、小池先生の労働研究の成果をお聞きする研究会の2回目の発表である。前回は、オンラインの品質管理活動をテーマとした。今回は、2008

年に出版された、『海外日本企業の人材形成』を材料として研究会をおこない、その成果を発表する。小池先生は日本の仕事方式の海外通用性を明らかにすることをこれまでも研究してこられた（小池・猪木，1987）が、それは工場現場を対象としていた。今回は、工場の生産ラインの設計から量産開始までの日本の仕事方式の海外通用性をみることを課題としている。調査対象工場はトヨタ自動車の次の三つの工場、アメリカ（NUMMI）、イギリス（TMUK）、タイ（TMT）の工場である^{（註1）}。

調査研究の課題について

そこで、本書の調査研究の課題を説明し、技術移転あるいは技能移転の観点から、その意味を考えておく。小池先生が調査研究の対象とした職種グループは三つある。すなわち、生産技術者、製造技術者および現場労働者の上層（技能面で）からなるパイロットチームである。これまで本格的に研究されることがなかった職種領域なので、著者の説明をもとに仕事内容と属性を少し詳しく解説することにする。

著者は、製品の設計から量産段階までのプロセスを6段階に分ける。すなわち、1. 製品＝車の設計、2. 生産ラインの設計、3. 生産ライン、設備の確認、4. 量産試作、5. 量産初期流動期、6. 量産段階、以上の6段階である。このうち、上記三つの職種グループが主として担当するのは、2. 生産ラインの設計以降である（小池，2008：88－92）。

まず生産技術者が主として担当するのは、2. 生産ラインの設計と3. 生産ライン、設備の確認である。しかしそれだけにとどまらず、量産試作、量産開始後の問題にも対処する。生産技術者のデスクは本社にあり、本社の生産技術部門に所属する。通常、エンジニアというとき、製品設計者とともにイメージするのは、この生産ラインを設計する生産技術者である。

つぎに製造技術者が主として担当するのは、4. 量産試作、5. 量産初期流動期、6. 量産段階、である。このややイメージしにくい技術者の仕

事は、製品と生産ラインの設計の次にくる、試作以降の作業を主として担当する。製造技術者のデスクは工場にある。それゆえ工場付の技術者である。製造技術者の構成人員について説明を加えておく。その構成人員のうち最も多いのが入社当時から製造技術者となった人で、次が生産職場で長年経験したひと、そして生産技術からの出向者である。学歴からいえば、大卒、高専卒、高卒がそれぞれ3割、残る1割が大学院卒である。

最後に、パイロットチームを説明する。パイロットチームは、生産労働者の中の職長候補のような技能上層部から構成される。その仕事は、製造現場の経験と知恵を生産ラインの設計や試作に生かすことであり、2. 生産ラインの設計以降のすべての工程に参加する。すなわち、新製品の導入に伴う生産ラインの設計への発言と職務編成、標準作業手順の策定、新作業の教育訓練、そして量産試作で最初に発生する問題点を確認し解決策を提言する。このようにパイロットチームは、生産技術者と製造技術者の仕事と重なり合うプロセスを担当する。そればかりか、製品設計にも製造の観点から作りやすい製品設計となるように発言する。パイロットチームの構成人数は通常20人くらいであり、そのうち17、18人が生産労働者、1、2人が技術者でリーダーとなる。もうひとつ、広義のパイロットチームというべき「生産準備チーム」がある。うえのパイロットチームに、技術者、保全、品質などのスタッフも入る。生産準備チームの人数は、通常は20人くらいで多い場合は、30人くらいとなる。その役割は、パイロットチームと基本的に同じである。

ここで技術移転の観点から、この仕事方式の海外移転を研究する意味を考えておきたい。技術移転論は本国と制度や経済発展段階の異なる受入国への技術の移転可能性をテーマとする。日本では生産ラインの設計以降の仕事をつたう職種グループが担当する。しかも日本らしくその三つの職種グループの仕事が重なり合うのである。主たる仕事に即してみれば、生産技術者の次に製造技術者の仕事がかかるので、両者の間に区別はあるが、副の仕事では重なり合う。パイロットチームの仕事は、その両方と重なり合

うプロセスを担当する。このように三つの職種グループが協業関係を形成するのである。学歴でいえば、高校卒から大学院卒にいたる多様な従業員が協業するのである。この仕事方式が、海外工場に如何に移転しているのか、大変興味深い。というのは、欧米では職種による仕事の区分が、発展途上国では学歴にもとづく仕事の区分が厳密である。そこに、三つの職種グループが協業関係を形成し、現場労働者も設計に発言する日本の仕事方式が移転可能かどうか。経済発展段階の異なる先進国（アメリカとイギリス）と発展途上国（タイ）で移転の様式に違いが見られるか、あるいは、経済地理すなわち北米と欧州そしてアジアで違いがみられるか、さらにはそうした経済の発展段階や地理の違いよりも、共通性が見られるのか、興味はひろがる。

なお、調査研究の時点は2004年及び2005年である。著者が、本調査研究を思いついたのは、1991年と92年のスタンフォード大学における講義中で、その時にNUMMIを訪問したことから始まっている。そして三つの海外工場を調査した時期は、NUMMIが2005年3月の1週間、TMUKが同じく2005年3月の1週間、TMTが2004年3月の4日間である。いずれも現地の従業員を対象としてインタビューを実施している。

本稿の対象

ところで、本『経済志林』に掲載するのは、主として本書の後半部分に関する研究会の結果である。その点を説明しておきたい。今回は、公文が技術移転の観点から、本書の核心部分を構成する三つの海外工場の調査と結論部分に焦点を合わせて質問をおこない、それに小池先生が答える形で進めた。そのあと、参加メンバーが発言することにした。その結果、結論部分の質問をふくらませることで、前半部分に関しても話を聞くことができた。ところが関連する質問が多くかつ話題が広がったことから、研究会の回数が2回になった。そのため研究会の成果を2回に分けて掲載するこ



小池先生近影（2009年）

海外日本企業の 人材形成

小池和男 [著]



東洋経済新報社

2008年に東洋経済新報社より
出版された『海外日本企業の人材形成』

とにしたのである^(注2)。研究会の出席メンバーは、小池和男、萩原進、上林千恵子、金子良事、公文溥、の5名である。録音テープの編集と解説は公文が担当した。なお読者の便宜のために、公文の質問文と小池先生の回答文を本稿末に掲載する。

注1：小池先生が調査対象とした三つの工場を説明しておく。アメリカのNUMMI (New United Motor Manufacturing, Inc.) は、1984年12月に生産を開始し、2010年4月1日に生産を終了した。トヨタ自動車が、北米にはじめて進出するさいGM (General Motors) との合併を選択した。GMの旧フリート工場を利用して乗用車を生産し、のちにピックアップトラックを追加した。しかしGMが経営危機対策として合併事業から撤退したことを受けて、トヨタ自動車もNUMMIの生産停止を決定した。UAW (United Auto Workers Union) は、3月17日、工場閉鎖の合意を承認した。NUMMIの労働者を組織するUAWのローカル2244は、投票の結果90%の賛成で合意を承認した。

イギリスのTMUK (Toyota Motor Manufacturing (UK) Ltd.) は、トヨタ自動車による欧州初の乗用車生産工場である。1992年12月に生産を開始した。なお、TMUK内には、主として製造工場の人材育成を目的とするGPC (Global Production Center) が2006年に設立され、欧州地域の教育訓練機関となっている。

タイの工場TMT (Toyota Motor Thailand Co., Ltd.) は、1964年12月の生産開始である。タイの首都、バンコクの郊外に工場があり、カローラほか数多くの乗用車を生産するとともに発展途上国向けに開発した多目的車も生産する。なお、タイは、トヨタ自動車のアジア・オセアニア・中近東地域における事業活動の中心となっている。タイには地域統括本社 (Toyota Motor Asia Pacific Engineering and Manufacturing Co., Ltd, 2003年9月設立.) があり、同地域の現地生産車の開発、評価、生産事業会社への業務支援を行っており、さらに同地域の教育訓練機関であるGPCもタイにあり、2006年に設立された。

注2：本書を巡る研究会は、実のところ4回行われた。まず第1回は、本書の前半部分を対象とした。論点は日本経済が対外直接投資で外貨を稼ぐ時代に入ったという認識、IMF統計を用いて対外直接投資の収益を分析する際の注意事項など多岐にわたり、大変興味深い話であった。ところが、残念

ながら研究会はテープに収録されていなかった。それで、二回目の研究会をおこなったが、今度は、論点が定まっていなかった。本書の前半部分を対象とするのか全部を対象とするのか、あいまいなまま行ったので、記録として発表するには論点が拡散しすぎた。小池先生には申し訳ない結果になった2回の研究会の反省の上に、あらためて本書の核心となる第5章以降の三つの海外工場および結論の部分に焦点を合わせて研究会を持ち、発表することにしたのである。

参考文献・資料

- 小池和男著『海外日本企業の人材育成』東洋経済新報社、2008。
 小池和男・猪木武徳共編『人材形成の国際比較—東南アジアと日本』東洋経済新報社、1987。
 トヨタ自動車（株）ホームページ、「海外生産会社」、「モノづくりのグローバル化と現地化」他、アクセス日、2010年4月5日。
 UAWホームページ、“UAW NUMMI workers in California ratify plant closing agreement”, News Releases, 03.17.2010, アクセス日、2010年4月5日。

II. 第2回労働研究会（2009年8月21日）の記録

1. 『海外日本企業の人材育成』の調査研究課題に関する聞き書き

萩原 これから研究会を始めます。きょうは公文さんに小池先生の本、『海外日本企業の人材形成』の第5章以降に関してできるだけディテールの部分について質問をしていただいて、先生に答えを言っていただく。われわれはそれを聞きながら追加質問をするということで進めたいと思います。公文さんにあらかじめ質問文を作成してもらってますので、それをもとに進めたいと思います。先生、よろしいですか。

小池 公文さんは非常にいいに書いてくださったので、一挙にやるのはたいへんでね。だから章ごとか、質問ごとかに区切ったほうがいいように思います。

調査対象は、技術者とパイロットチーム

公文 それでは問1から順番にお聞きいたします。質問は、研究対象が現場労働者から、技術者と現場労働者からなるパイロットチームになったこと、とくに新しくエンジニア（生産技術者と製造技術者）に変わったことについてです。従来先生の研究を読んでいるわれわれとしましては、知的熟練概念を国内の自動車組立及び部品工場の調査研究をもとにさらに進化させて4段階の技能区分を設定されて公式化されましたので、それをもとにして海外の製造工場についても移転状況を研究されるとなるのが自然な感じがします。今回は、学歴で言うと大卒、あるいは大学院卒を主とする技術者を対象とされている。その理由をうかがいたいというのが第1問です。その場合、仮説のような、これは私が勝手に考えたことですがけれども結論の「中厚型」、あるいは「中堅型」、をある程度想定しておられたのかどうかということもあわせてお聞きしたいと思います。

小池 もう本当にいいに読んでいただいて恐縮です。時間をおかけして申し訳ありません。

公文 車の設計そのものについては藤本隆宏さんの研究がありますが、設計と現場との中間のところ、両方にまたがるところというのは初めて見たものですから、非常におもしろかったです。

小池 私もだいぶ本を探したのですがそれでもそこに関する本はないんですよ。

公文 と思います。見たことないですね。

小池 いちばん近いのは、まさにおっしゃった、まずは藤本さんの本。あと、工学系の人たちのはもっと機械中心ですね。

公文 機械ですね。

小池 実際の流れをわりと書いているのは藤本さんですね。だけど彼は「転写説」という考えがあってそれが妨げになっている。設計のだけした情報を製造はただ写していくという風に読み取れます。

公文 写していくという、基本的な考え方はそっちですね。

小池 実際は設計と製造の間に相当インタラクションがあるんです。

公文 でもその中間の領域というのは研究が空白ですから、非常に刺激的であったし、かつ読むのにだいぶ骨が折れました（笑）。やっぱり知識が足りないものですから。

小池 問1への、私のさしあたりのリアクションを説明していいですか。

公文 はい、どうぞお願いします。

小池 7枚紙の文書があります。問1、「テーマが生産技術者変わったこと」について。第1の理由はそこに書いてあるように、ブルーカラーについては日本もよその国も相当調べた、という意識があります。とくにいちばん調べたのは1987年の東南アジア、日本の比較で、アメリカでもNUMMIについては92年段階で20日ぐらい行っているんです。だからもういいや、という感じがあった（笑）。ただ、そのブルーカラーの場合でもパイロットチームの働きはあまり書いてないし、あまり調べてないのです。

理由の2。ふつう設計者とか技術者というと、すぐ製品設計者とみんな思うんですけど、私はむしろそこよりももう一つ後の、いかにつくるかという生産ラインの設定がわりと競争力に影響するのではないか。つまり日本の競争力というのはもちろんブルーカラーにもあるわけですけど、それだけなのか。製品設計者にはあまりないかもしれないけれど、生産ラインの設計と私のことばでいう「構築」、それらを担当する生産技術者と製造技術者にもかなりあるのではないか。そこの競争力を見直そうじゃないか。そういう競争力の源がよその国にどれだけ移転できるか、こうした問がまさに念頭にあるんです。最初からそう鮮明に考えたわけではないのだけれど。

理由の3はいま公文さんがおっしゃった仮説として考えていたかどうか。私は一般に自分の考えている仮説を補強するかそういうことで課題を設定することは、主観的にはしないんです。あまりそういう意図はない

んです。自分の理論なんて、どうなってもいいとは思わないけれど、その補強のためにテーマを選ぶということは主観的にはしてない。日本が将来食っていくために、もう輸出ではだめ。国内内需はそんなに増えない。そうしたら結局、海外生産しかないじゃないか。そうすると海外の日本企業がよその国で勝っていくためには日本の競争力の源がどれだけよその国でこなされるかどうか。それだけのことなのです。したがってあの4段階をそのままさらに研究していけばいいのかもしれませんが、まあ、それはだれかやってくれるでしょう（笑）。そういうのがさしあたりの答えです。

公文 有難うございました。課題の設定に関して萩原さん、何かありますか。

萩原 先生が書かれた教科書の『仕事の経済学』、これまで3版まで出ていますけれども、初版（1991年）ではブルーカラー職種の年齢別賃金曲線がこういうふうにならなっているのを説明するために、熟練形成、内部労働市場で熟練が形成されてプロセス（キャリア・パス）が注目されたわけですが、第2版（1999年）ではそれをホワイトカラーの熟練形成というところへ広げた。先生はECの賃金構造調査を見つけてきて、それでヨーロッパ諸国の年齢別賃金曲線と日本の年齢別賃金曲線を比較しています。ホワイトカラーについては両方とも右上がりであったが、ブルーカラーについては日本だけが右上がり、日本の大企業のブルーカラーは右上がりだけでも、イギリスやヨーロッパは、最初ちょっと上がりますけれどもほぼ横ばいになっちゃう。そこから賃金カーブと熟練を結びつけた熟練をされていました。ブルーカラーからホワイトカラーに研究を広げた動機といえますか、目的は何だったのでしょうか。

今回の『海外日本企業の人材育成』では、生産技術者の製品の設計だとかラインの設計のところに研究の焦点を移された。技術者というホワイトカラーの職種の熟練の研究に焦点を移されたのは、どういう関係なのか。第2版以降、教科書でホワイトカラーを重点的に扱っていますが、今回、

生産技術者と製造技術者に注目をしたのはどういうつながりなのでしょうか。

小 池 ちょっと込み入っているんですけど、まずいま萩原さんのおっしゃった日本のブルーカラー、正社員層ですね。その層が右上がりのカーブである。それはたぶん技能の裏付けがあって、その技能の裏付けは問題と変化を処理するという筋でしばらく来ていたんです。ついで、同じく右上がりのホワイトカラーの技能の裏付けをみたい。それでわりと早い時期に技術屋を調べようとしたんです。1987年の東南アジアと日本の比較ですね。事務系は銀行員を少しやったんですけど。そこで非常に困ったことは変化と問題への対応という、ホワイトカラーの作業というのはほとんど全部が変化と問題への対応なんです（笑）。そうすると日本とタイ、マレーシアの違いが出てこない。それでがっくりきて挫折したんです。実証的に少し明らかにしようとして失敗し放棄した。だからいつかやりたいとは思っていたんです。

それから2番目にラインの設計に着目した理由。同じ技術屋でもラインの設計に強い人もいたわけです。かなりが後知恵なのでですけど、でも最初から思っていたのは、さっき言ったこととは繰り返しになりますけれど、普通技術者というとみんな製品設計に注目する。だけどぼくが見ている海外企業の製品はだいたい製品設計は本国でやっちゃう。あと付加的にいろいろくっつけることはあっても、基本形、例えばカローラの基本形が日本とアメリカで違うということはない。ところが生産のラインというのはかなり違うんですね。それはいままでいろいろ見ていて感じていました。そうすると日本の競争力、まあブルーカラーの競争力は自分なりにだいたいわかった。だけど製品設計者ではない生産ラインの設計と「構築」（量産試作時の問題処理です。）について担当者がどれほど競争力の源になっているか。そういう感じです。その点だけは非常に当たっていたのではないかと。後知恵で言うそう思います。

ただそれを問題と変化というふうな一般化したことばでは処理できない

んです。だからもう少し区分けしてやったということでしょうか。

萩原 前に第1回の研究会でオンラインの品質管理活動で品質の不具合をどうやってラインのうえで、オンラインで処理していくかということをお聞きしました。オンラインで品質の不具合を処理している場合と、それを最終検査まで放置しておいて、検査のところで検出と言ったって果たして100%検出できるのか。やるとしても非常にコストがかかるので、かなりはそのまま検出できずに市場に出してしまうだろうと思います。その点でブルーカラーのオンラインの品質不具合を処理する活動というのは、生産性に決定的な差をもたらすということがわかり、日本の自動車産業の、あるいはトヨタの競争力の強さを非常にはっきりとわかりやすく解明したと思うんです。

生産技術者も製品設計あるいはラインの設計をする場合に、ブルーカラーの上層部の1割の人たち、いわゆるベテランがパイロット・チームに加わり、いろいろなかたちで設計に対して発言をする。製品の設計に対してもラインの設計に対しても発言する。それによって競争力というか生産性とか何かにかなり決定的な違いをもたらすのかどうか。つまり日本の生産技術者の持っているスキルというのはブルーカラーの上層の人たちにいわば補完されて、非常にうまく成功裏に開発やラインの設計が行われているというところは、ちょっとわかりにくいですね。決定的に生産性とかコストに差が出てくるというのは。

生産ラインの設計に焦点を当てたこと

小池 ぼくは最終的に問題と変化ということは守っているんですよ。ただそれにサブカテゴリーにおりた、ということだと思うんです。前からそのサブカテゴリーは書かれていたと思うんだけど、具体的に展開しなかった。つまり前にいった変化というのは生産量の変化とか人の構成の変化とか、製品構成の変化ですね。新製品の変化も入っている。前はこと

ばとしては全部書いていたけれど、あまり立ち入って調べてない。新しい製品を作るのは生産ライン、ここをどうつくるかということも変化の大きなサブカテゴリーで、そこをぼくはクローズアップしたと思うんです。

クローズアップすると、まず製品設計に二つのグループが非常に明白に発言する。一つは、ブルーカラーの、つまりパイロットチームの人です。職場の技能上位10%の人たちで、その発言はわりとわかりやすく、結局二つのことを発言するのです。カローラの新しいモデルの構想設計、つまり数字がまだ入ってなく、だいたいこういう車をつくりたいというのが三次元チャートで来るわけです。チャートというかビジュアルで。それについて、ここは組み付けする手が入りにくくて組み付けにくいとか、それからまたそういう部品だとピタッとはまらないから品質不具合が出やすい。そういうことを言うわけです。これが一つです。そういうことは製品設計者はそうわからないはずです。自分は製造の経験がないから。

もう一つは、じゃあそういう不具合があるなら、どういうふうに設計を変えたらいいかについて提案するんです。この部品はこういう設計になっているけど、ここの部分はもうちょっとこう変えてくれ、ということ言うんです。これは、びっくりしました。そこまでやると思わなかった。ブルーカラーの技能上層部はいつ設計を習うか。そういう訓練コースなんかはない。設計なんか習ってない。ただ、いまつくっている量産車でこういうときはこういう品質不具合が出やすかった、というのをメモしておくんです。全員ができるわけではありませんからね。30代前半の勤続10年から15年の、パイロットチーム（後述）に入れるのは、よくて3分の1です。職場全体からみれば、一割程度か。

第2のグループは生産技術者と製造技術者で、この二者は製品設計を直接は担当しない。トヨタで言えば製品設計は技術部であり、生産技術は生産技術部であり、製造技術は工場の製造技術課なんですね。にもかかわらず、これも新しいカローラの構想設計のときに、さっきブルーカラーのときに言った論点と同じことを、より深い知識で言っている。

逆に、新製品の設計屋もカローラをこういうつくりをしたい、それを作る生産ラインが設計できるかということを生産技術者が聞きに来るんです。そういう意味でかなりやりとりがある。インタラクティブになる。いま言ったような二つの労働者グループが新製品を設計する前に発言する。いま私が説明したようなことがなければものすごく効率が下がるだろう。何パーセント下がるかということにはわからない。でも同じ労力だったら断然、品質不具合は少なくなると思いますね。新しいカローラは。

それをやっているとなぶん、その他の条件が一定とすればほかの国の車メーカーに勝つだろう。ただホンダがこうしたことをどれだけやっているかわからない。トヨタはものすごくホンダを気にしているんです。ほかの日本メーカー、日産はあまり気にしてない。それからアメリカとかドイツもあまり気にしてない。いちばんライバル視しているのはぼくはホンダだと思います。だからホンダがどういうことをやっているか、一生懸命あらゆるアンテナを働かせて、正確にはわからないけれど注視しているわけです。

少なくともブルーカラーの品質不具合をオンラインで検出したり、ということも重要で、どちらのほうが大きいかかわからないけれど、しかし新製品の設計そのものが品質不具合がでにくくできる、というのはすばらしい効果ではないか。ただ、何パーセントの効果かわからないんです。会社だって意外にわかってないと思う。結果がわかるだけです。だって職場での品質不具合を会社側がキチンと把握し集計できるシステムでないのですから。課の職長たちが集まった品質対策会議には、職場内で処理した不具合は出ないんですもの。課の品質対策会議で表に出てくる不良というのは、最終ラインや検査のステーションで検出された部分です。だから職場のなかで直しておけば出てこないんです。品質会議に出た品質不具合については、職長はきびしく追究され、その対策を迫られます。ですから、職場内でできる限り直しておきたい、これが職長の気持ちでしょう。

パイロットチームについて

萩原 ブルーカラーが設計に対して意見を言ってゆくということは、ブルーカラーの熟練形成を高度化させるうえで非常に重要な役割を果たしている。一方、技術者たちは現場経験がブルーカラーと比べたら圧倒的に少ないわけです。そうすると現場から出てくるいろいろな経験に基づく知識というのをブルーカラーから吸収することによって、技術者のほうの熟練度が上がってくるというんですか。だから一種のコラボレーションということ。工場の現場と生産部門の技術者集団との間にコラボレーションが行われることによって、双方の熟練レベルが上がってゆくということですか。

小池 萩原さんがおっしゃったことで付け加えておきたいのは、技術者を二分割することがものすごく大事。普通、技術者というのは製品設計をする人。それに対して生産ラインを設計するという技術者もあって、その両方の間のインタラクションは大きいということなんです。

それからブルーカラーは、生産技術者ともインタラクションをするし、製品技術者ともインタラクションする。ただインタラクションのしかたは非常に違って、生産技術者とのインタラクションは、フォーマルなパイロットチームで一緒に仕事するんです。一緒というか、もっと具体的に言うと、生産ラインを生産技術者は設計します。ところが最初の、トヨタ用語で「号試」といい、ぼくは一般用語で量産試作と言っているんですが、これは私の用語なんです。そこで量産ラインを使ってゆっくりと組み立てるんです。初めに5台とか。組み立てながら、ちょっとおかしいじゃないとか、組み立てる順序を変えようというだけではなくて、小さな設備をわりと大きな設備に変えたり、場合によっては製品設計を多少変えることもある。そういう意味では生産ラインの設計の主役は生産技術者なんだけれど、ブルーカラーともインタラクションをする、製品の技術者ともインタラクションをするから、萩原さんの言われたようにブルーカラーと技

術者とのインタラクティブと一括してもいいのだけれど、本当はもっと技術者も二つに分けよう。ブルーカラーはその二つのそれぞれともインタラクションする。技術者は技術者の間でインタラクションする。それがおもしろい。

繰り返しになって悪いけれど、生産技術者とブルーカラー、あるいは製造技術者というのは実はフォーマルな組織では一緒なんです。それがパイロットチームです。トヨタには前からパイロットチームはあるのです。だけど新製品の設計に対する発言は、ぼくは最近になってわかりましたが、90年代の末からのことです。ぼくは90年代の半ば、トヨタの組合に頼まれて30職場をまわったときは、そういうのはなかった。ITが進んで発言できるようになった。ITが進まなければブルーカラーの発言は難しい。昔の構想設計は平面図です。平面図を見てほしい作り方がわかって、問題点が見えるなんていうのは、これはエンジニアか、ブルーカラーでは金型だけなんです。金型はもともとこれをやっていたんです。金型の設計というのは水穴などがあって、その構造の理解が難しいんです。90年代の半ばはトヨタの、組立にしる、溶接にしる、普通の生産職場の人は製品設計に発言していると思わなかった。

公文 そうですか。

小池 ところが、パイロットチームは昔からあったんですよ。だから生産ラインの設計にはもちろん昔から参加していたわけです。しかし新製品への発言はずっと見なかった。ところが90年代の末ぐらいから明らかに発言している。それはやっぱり大きいです。同じような労力で少し設計を変えれば品質不具合が出にくい、なんていうのはものすごく大きいと思います。効果は計算できないけれどね。

そういう意味で技術者とブルーカラーと一括をするのもいいけれど、もう一步踏み込んで、技術者を分けて、そのうえで一括すればいいと思いますけれどね。そういうことを言っているのはぼくの知るかぎり、日本ではないんじゃないかしら。よその国はもちろんない。

公文 トヨタで90年代の末から現場の人が製品設計に発言するよう
に変わってきたと。それもやっぱりたいへんおもしろい点で、トヨタ自身
も進化しているわけですね。

小池 そうですね。

公文 言われてみていま思い出しましたけれども、ぼくは80年代の終
わりごろにホンダの鈴鹿製作所へ行っていろいろ聞いたときに、あそこは
委員会方式という、委員会をつくっているんです。そしてその委員会、現
場のワーカーの参加する委員会なのですが、そのなかの一つに製品設計に
も入る委員会というのがありまして、現場のワーカーも製品設計の委員会
に入っているんです。それを聞いたときに、ここまで現場の人が参加して
いるのかとびっくりした記憶があります。トヨタがホンダを意識している
というのは、もしかしたらホンダのそういう参加制度もあるのかもしれない
ですね。

小池 あるかもしれない。それから程度は低いけれど、もっと歴史が
古いのは電機のデザインレビュー。2005年、2006年に電機連合に頼まれて
いろいろの事例を廻ったのです。そのときの感じではだいたい職長とその
下ぐらいの人が発言するので、パイロットチームなんかない。なぜかとい
うと電機製品というのはライフサイクルが短いでしょう。だからパイロッ
トチームみたいなのをつくっているひまはない。そうすると職長、電機は
組長という場合が多いんだけど、それとその下の次の組長候補に、彼ら
にこういう製品を作りたいがどう思うか、ということ、設計者は聞いて
いる。これはかなり前からあったみたいです。私はなぜトヨタが製品の設
計にブルーカラーが発言するようになったかというプロセスを調べていな
い。あえて推測すれば、ラインでは金型を参考にしたかもしれない。

トヨタで見たのですが、同じ建屋の2階が金型の設計で、下が製作なん
です。設計に詰まると設計者がチョコチョコ下りて来てブルーカラーの職
長やその下のクラスに、こういう設計でいいだろうかとか、どう設計した
らいいか、聞いているんです。そういうことを聞かれるほど、金型のプル

一カラーは本当に金型の工学のほうも勉強しているんです。また、しないと仕事できないんです。それでできたんですね。ただ、それは金型止まりです。それからやたらホンダを気にしている。

萩原 ホンダは栃木工場でスポーツカーを作っている。あそこでは全国から試作とか設計をやりたい人を社内募集して仕事をさせる。要するに量産ラインじゃないですね。だからある意味でブルーカラーから設計技術者を、車の設計をやれる人材を育てようという意図があるんじゃないですか。

公文 ブルーカラーの知識を製品設計に生かそうというのははっきり、80年代ごろから下地としてあった。

小池 あれはね、ホンダが先だったと思う。二輪車の経験だと思う。二輪車ってずっと部品が少ない。ホンダは元来、二輪車ですから。

公文 そうですね。

小池 ぼくはホンダの鈴鹿の二輪車を1980年ごろ見に行ったときに気づいたんですが、それはもう何というか、オートバイ好きばかり集まっているんです。いま公文さんがおっしゃった委員会ではないけれど、すぐバラして検討する（笑）。

萩原 機械工ですね。

小池 そうというのがあったような気がする。トヨタは全然二輪車を作った経験はない。要するにホンダは二輪車でやったことを四輪車に生かしている。

公文 ホンダは二輪車の経験を四輪車に生かしている。ホンダでは高校卒の現場ワーカーも大卒と同じように仕事をするというのが二輪車の時代にでき上がった、組織的な特徴があります。

小池 話が飛んで悪いけど、トヨタのいろいろなあのやりかたは、基本的に豊田自動織機からの流れですよ。スズキにしてもスズキ織機ですよ。織機から来ているでしょう。だからより一段簡単な機械で経験し工夫するということなのかもしれませんね（笑）。

公文 そこでパターンをしっかりとマスターするって大事かもしれません。

小池 その点はホンダが二輪車を作る，ホンダは最初二輪車で勝ったんだから。四輪車はかなり後ですからね。結果的には非常に後発組がある意味で逆に先頭に立ってやる，非常に重要な点かもしれませんね。とにかくぼくはなぜブルーカラーが設計に発言するようになったといういきさつは全然調べてない。

萩原 『トヨタ生産方式の源流』という本を元特許庁にいた人が出しましたけれど，大野さんが書いた『トヨタ生産方式』に出てくる製造技術のほとんどが，ジャスト・イン・タイムだとか，品質の作りこみなどの技術のほとんどが豊田自動織機から来ているのですよね。

それと先生，この製造技術者，生産技術者，それから現場のワーカーとのインタラクション，協力関係ということは，アダム・スミスの分業論を一部修正された先生の熟練論にとっても重要なのではないのでしょうか。分業が進化すれば進化するほど生産性が高くなっていくという分業論，スミス自身はある程度限定していて，あまり極端に分業を進めると逆に生産性は下がってしまうとも言っています。だから適度な分業というのと，それから作業は分業しているけれどもワーカーは一つひとつの作業だけに専門化させない。ワーカーはいくつかの作業を経験したほうが熟練度が高くなって生産性が高くなるというのが小池理論ですよ。

今度はそれを広げてワーカーと製造技術者と生産技術者の間の一種の協業，コラボレーションで，協業によって生産性上がるという，協業の生産性の話です。この協業論は主にマルクスに萌芽がある。だから先生の熟練論は分業論が下敷きになっていますけれど，分業の範囲だとか，それからワーカーが分業の範囲をどのぐらいまでマスターすればいいのかということ，一人の労働者が一つのジョブをマスターすればいいというのではなくて，幅を持った作業経験をしたほうが熟練形成にとっていい。それから他の職種，製造技術者とか生産技術者との間で共同作業をする経験を通じ

て熟練度はさらに上がるというのですね。これはまたちょっと違った協業、コラボレーションの生産性です。そういう意味で熟練の質、つまりいかに熟練を高度化させるかという点で、ブルーカラーの仕事のなかだけで変化と問題を処理する能力を分析してきたわけですが、それが今度は他の職種とのコラボレーションというように広がっている。それがこの本なのではないかと思います。

金子 萩原先生が今仰った分業と協業の論点と関連するんですけど、少し別の観点からお伺いしたいことがあります。小池先生がパイロットチームに入れるようなブルーカラーの人たちというのは、ある程度メモしてそれを出せるというようなことをさっきちょっとおっしゃった、それはすごくおもしろいと思うんです。しかし結局、さっき仰っていた金型の話の中で発言できるという内容はおそらく設計の知識みたいなことで、それは極端に言えば技術者とレイバーというふうに分けると技術者側の知識みたいな、そこに入り込むという話ですけれど、メモで書いているような、現場でどういう不具合が出るかというのは知識体系……、体系なのかどうかもわからないですけれど、ちょっと性質が違うと思うんです。その不具合が出るということはわかって、それがわかるということもわかるのですけれど、それをメモできて、とくにいま萩原先生が言ったような話だと、会話する土壌が一緒ではない人たちとインタラクションしていくというなかで、伝えられる手段として、ぼくは一つには有効かなと思うんです。

そういうふう考えたとき、メモを取る技術、パイロットチームに入れるようなそういうものというのはどこから培われていくのかとか、あるいは先輩の人がやっていくのを学ぶというんですか、見よう見まねに学ぶというか、それとも上のほうの人が下で優秀だという人に教えていくというかたちなのか、そのへんのところをちょっとお伺いしたいと思います。

パイロットチームに選抜される労働者

小池 さっき萩原さんがおっしゃったとおりです。まず萩原さんがおっしゃっていた、いままでブルーカラーのなかの分業を主にやっていた、それをほかの職種にも協業というかたちで広げる。わたくしは、そんな意識なんか全然なかったけれど（笑）、結果においては全くそうだと思いますね。

技術者とインタラクションするブルーカラーは全員ではないんですね、明らかに選抜されているんです。ぼくの印象では、30代の勤続10年から15年層の3分の1ですね。どんなに勤続をつんでも大半はだめなんです。じゃそういう人はどうして選ばれるのか。それはいま金子君が言ったのは非常に大事で、要するにエンジニアにわかるように伝えるというのは、ものすごい能力なんですね。つまりメモを取る、それを違った職種の人に説明するというのは案外難しい。

そうするとどうしてもそれは一部の人になるんですね。どういうふうにしてそのノウハウを身につけたかは、ぼくちょっと調べてないからわからないけれど、たぶん金型を見ていると、これは一つの目安として勤続6、7年前後と金型も言っているんです。なお金型のことは本には書いてないけれどね。なぜ書いてないかは、中馬さんが書くと言ったけれど、彼が原稿を出さなかった。金型は、職長が、その次の中心人物をやっぱり仕事ぶりを見て指名するんでしょうね。そういう人は非常に早い段階からエンジニアとの会議に出すのです。そこでエンジニアにわかるように言う。その発言はやっぱりまず職長がやりますから、職長を見ながら覚えるのでしょうね。

それから、それだけではないと思うことがあります。ちょっと金型から離れますが96、7年のトヨタ自動車の組立ラインの繰り返し作業のなかで、いちばん技能が要求されるのは、解析です。最終検査がはね出しますね。検査でエンジンをかけてかからない。どこが悪いのか。その際、検査

はどどこが悪いのかまでは調べないんです。そんなことをやっていたら検査は進まないから。まさにたくさんの、不具合の車をラインの最終部の傍に並べてありますね。そこに最終組立ラインのオペレーターのなかから、将来の職長、これはできるという人を選んでその原因追及をさせる。それをばくは『もの造りの技能』という本に書いています。それは当時の用語で「解析」と書いてある。解析のベテラン、つまり10年選手と、それから職長に聞いている。彼らの話は非常にわかりやすい。ノートを作っていて、こういうトラブルが起こったときはこういう原因が考えられる、と記してある。要するに一種の原因系統図みたいなものを過去の経験から整理しておくんです。それで全部片がつくわけではないですが、それがまずないと、例えばエンジンがかからないがどどこが悪いのか。このへんの線がつながっていないのか、ここがおかしいのか、いく通りも原因があるわけです。それを全部端からつぶしていったら、それは10時間たってもだめなわけですね。

だから彼らは仮説を立てるんです。こういうときだったらたぶんこれかこれ、さらにこういうときとこういうときはこれが原因だ、という仮説を立ててやっている。その仮説を立てるための手がかりが、自分のいままで直面したトラブルを整理したノートなんですね。ノートのつくり方は一人ひとり違います。先輩のやることは見ているし、何かわからないことは先輩に聞くのと同時に、ものすごく自分が工夫する、整理する。そういうふうでないと解析に残らないですね。解析に残ると次はたぶん職長で、職長を二つぐらいやれば海外に行く人だっています。まあ職長になる前にパイロットチームに行くかもしれません。そういうことは『もの造りの技能』にチラッと書いてあるんです。だけど本にはチラッとしか書けないじゃないですか。「カイセキ」は数学の「解析」という字を使うんですね。アナリスです。それはブルーカラーの一部です。でも例外ではないです。

公文 先生の技能レベルというレベル3ぐらいまで行くと、そういう作業をやっているということですか。

小池 それはレベル3というより4に近いかもしれませんね。

公文 3のなかからさらに優秀な人という。

小池 そう思います。レベル3だったら、10か15の職務ができる。そこから解析は選ばれるんです。だからたぶんいま風に言ったらレベル4だけど、その当時は考えたことない（笑）。あまり考えてないですよ。

よけいなことを言うと、この本はそういう意味では、ぼくとしては非常に出来のいい新しいことをたくさん言っている（笑）。主観的にそう思います。全然評価されないし、売れないです（笑）。評論本にお金がついて、これにつかないのは何か逆だという気がします。

萩原 私もブルーカラーの熟練で4段階のうちの4の職長クラス、パイロットチームを経てブルーカラーの最上層の1割の知的な熟練工がどうやって形成されるかという問題にはものすごく興味を持っているんですけども、旋盤工なんかの場合ですと、小関さんがついに40代になって材料と旋盤の回転数と、バイトの硬度の関係を一覧表にまとめた。ぼくの小関さんへのインタビュー記事に詳しく出てきますけれど、バイトの種類と旋盤の速度の設定と材料との対応表を小関さんは非常に大事にして宝物のようにしている。コピーだけはさせてもらったのですけれども絶対にあなたには渡さないからと言われた（笑）。この一覧表を見て日本特殊鋼の技術陣がびっくりしたんです。ZD運動に下請けも協力しなくてはならないので何か提案してくれということになった。社長は何も提案することもないから、小関、お前は何かでっち上げてくれという。そうしたら日ごろからメモしていたんだよね、ずっと。一覧表はそのメモですよ。それには何十種類という材料に対し、旋盤の回転数と、これにはこのバイトがいちばんいいと書かれている。これがあると全然生産性が違う。要するにバイトは、材料と速度で異なる。バイトの設定を間違えるとバイトが壊れちゃう、かけちゃうんです。それから製品もうまく削れない。不良品になってしまう。これは、小関さんの最大の自慢なんだ。この表があれば削れるんですよ。原理は小関さんもわからないけれども、日本特殊鋼の技術者、研究所の人に分析してもらったら不思議なぐらいピタッと理論どおりになっていると

いう。

金子 以前、どこかで議論に上ったこともあると思うのですが、熟練工の熟練と知的熟練はどこが違うのかということがありました。先生ご自身の言葉の使い方では1980年代から特別な意味で知的熟練を使っていらっしゃるって、そういう知的熟練が重要になってくるターニングポイントが1960年代ぐらいというお話でした。先生がおっしゃっていたのでそうだと思うんですけど、そのときに念頭に置かれていた産業というのをちょっとお伺いしたいのです。

それはどういうことかといいますと、私がいま鉄鋼を見ているかぎりではそれはすごくタブーだというか、鉄鋼は熟練工、宿老みたいな人で、言葉にできないけれども何かピタリとわかる人たちがいたけれども、それからだんだん、それを言葉にして伝えられるような形にブルーカラーのレベルでも変えていこうという、そういう教育を新たに加えていったのが50年代後半から60年代前半だと思います。

紡績なんかだともっと早くに意識的にやっていたような気がします。私は富士紡しか見てないですけど、富士紡だと、そういうことができないと、逆に言うとホワイトカラーに上がっていけなかったのではないかと思います。業界によっても違いはあると思うんですけども、小池先生が前におっしゃったイメージというか、あれは、どこがいちばん早いのですか。

小池 簡単なほうから言えば、産業は、そういうケーススタディのあるところなので鉄鋼と工作機械なんです。工作機械というか、工作機械を使って機械製造をするところ。それからもっとわかりやすいところで言うと、紡績はもっと前から何となくそうしてきた、と私は思っている。ずっとやってきた。そうしなければ日本の紡績は世界で勝てない。ただ日本がわりと品質について世界の一流になっていくということについて、いままでの日本の研究がない。他方重化学工業なんて、高品質は非常に遅くなるんです。逆に紡績を見たら、おそらく1930年代ごろにはもうかなり高品質

を達成しているのではないか。

それからもう一つ論点を逆上って、さっきおっしゃった小関さんのような技能、それはぼくからすればさっき説明した最終的な解析と非常に対応する。だけでもう半歩先に出ることがあったのかどうか知りたい。つまりそういうノウハウがあった場合に、そのノウハウを使ってどういう製品設計をするのか。そこまで発言していたかどうか。それがちょっと知りたい。たぶん設計は発注先から来るのだらうと思う。だからインタラクションが小関さんのときにはなかったかもしれない。19世紀はかえってあったかもしれない。いや、よけいなことを言いましたけど。

萩原 まあ、そうですね。小関さんの場合は町工場ですから旋盤の設計にまで意見を言っていくというところまではなかなかいかないですね。

小池 旋盤の設計というより、旋盤でつくる製品の設計への発言です。ただね、小関さんのような旋盤工は、小関さんのいま言ったようなそういう知識をみんな多かれ少なかれ持っていた。

萩原 そうですね。

小池 だけど自動車の最終組立で解析まで行く人はわずかなんです。わりあい違います。旧来の旋盤工は、ちょうど自動車と言えば金型製造と似ているのではないか。旋盤も万能旋盤なんですね。

萩原 今年たまたまぼくのゼミの学生がJR東海に就職が決まって、新幹線の運転手になるというんです。それで彼からいろいろな抱負を聞いているのだけれども、蒸気機関車からジーゼル機関車になり、電気機関車になり、それから東海道新幹線みたいにATSで自動制御の運転と、だんだん運転の技術が高度化してくるのに対応して、運転手の熟練はどういうふうになってきたのかなと。たぶん、運転手の熟練は非常に知的に高度なものになっちゃっているのではないかなと思います。だからいまは大卒でなければ間に合わないといえますか。ちょっと興味ありますね、新幹線を運転している運転手の熟練というのは（笑）。

技術者への聞き取り調査の仕方

公文 先へまいりましょう。それでは問2の、技術者を対象として聞き取り調査をするという場合の、何か注意すること。先ほどの話に出ました、例えば現場だと繰り返し作業がどうしても多くなるのですが、技術者の場合はほとんどそんな作業ではなくて最初から違う作業ばかりやっているという感じです。そう考えますと、特別に何か技術者を調査する際に注意されていることはあるでしょうかという質問です。

小池 いま自覚するかぎりでは、とくに注意したということはないんです。あんまり自覚してない。結果においてはたいへん、ブルーカラーの調べ方と似てきた。要するにクロスセクションとタイムシリーズを両方使うということですね。クロスセクションというのはまず10人ほどの組織の最小単位を聞くわけです。一人ひとりの主な仕事を、大まかに聞いていきます。そんなに時間はかかりません。そうすると2番目にはタイムシリーズで比較的若い人が入った場合に、最初どういう仕事に就くか、それからどういう仕事に進むか。入り口はいろいろある場合もあるんです。あるんですけども、だいたいそれはわかる。その二つでほぼ見当がつかます。ただまあ、生産技術者の場合は立ち上げと量産が始まってからと、分けて聞いています。だいたい初めに量産をやる。それから立ち上げに移ってることが多いです。

ブルーカラーと違う点は2)なんです(ノート参照)。仕事内容について聞くためには仕事内容を多少知ってないと何も聞けない。じゃどうするか。ブルーカラーは私はたくさんの職場を見ているし、それから本もあります。とくに技能検定関係の本がいいです。写真付きで(笑)。それはだいたい買って見えています。官庁の書いた本はわかりにくいけれど、他方、受験のための説明書というのがけっこうありまして、これはなかなかわかりやすい。

ところがそういうわかりやすい書物は生産技術者については全くない。

生産ラインの設計とか生産管理とかの本を書く人は、ほとんど工学部の人なんです。工学部の人はいかに働くかなんてあまり見てない。基本的に機械の選択と配置であって、その機械の選択と配置は優れた設計者が行えばもう何の問題もない。問題が上がってくれば、それは設計者が下手だという、そういうのが大半です。ただごく一部の人が経験知識がないと設計はできないよ、生産ラインの設計はできないよと書いてあるのですが、じゃその経験の内容は何かといえ、ほとんど書かれてないという印象です。まあ頼りになったのが藤本隆宏さんの『生産管理入門』でした。上下2冊の、わりと厚くて、よく売れている本です。それは非常に日本の生産ラインの設計のプロセスをよく書いていると思います。だけど彼のアイデアには「転写」説が強い。新製品の設計者のアイデアをいかに各生産工場が上手に転写していくかというアイデアで、インタラクションが論理的に出てこないんです。彼はそれを知らないわけではないと思うのだけれど、何かそれはあまり出てこない。そういう点ではちょっと私の書いているのも意味があるかなと。

それからさっきもちょっと説明しましたが、技術者をおかつて調べようと思ったんです。だが単に変化と問題だけではつかまえない。それで今回は変化を細かくして、というか新たにサブカテゴリーを拡大した。そのサブカテゴリーが新製品の設計と生産ラインの設計で、どちらも新しい製品ができたときにどう作るかです。そういうことをやって何となく考えていました。

かつて失敗したものだから、今回はうまいアイデアがないので、ゆっくりとまず仕事内容を比較しながら聞いてゆく。そうすると、案外そんなに苦労なくて、ああ、そういうことかとわかる。生産技術者の場合は、最初日本で聞いていたんです。製造技術者も。それがあったために接近できたのではないかな。

私の面接相手は、会社側はやっぱり優秀な人を出してきます。感心しました。とくに生産技術の組立の生産技術の課長は、非常にクリアな説明で

した。優秀な技術者というのはかなり短い時間できちっと説明します。まあ、その程度で答えにもなりません。何かないですかね、いい参考書が。

公文 経験的にはそうしますと、東南アジアの調査のときにとりあえず試みられたわけですね。

小池 はい。でも全然書けませんでした。

公文 あの本は主に工場現場ですね。

小池 はい。ホワイトカラーは銀行だけ、貸付係だけ書きました。あれも苦勞したんですね。結局、貸付係の職務って、日本もタイもマレーシアもみんな、貸付先が一件一件違うんですよ。個人の仕事内容ではなかなか日本との異同がわからない。だから結局、組織として貸付係を下から上げるか、ちょっと学歴を上の方から持って来るか、という視点にしてみましたんですね。だから実際、仕事内容は良く調べてないんです。よく調べてないから、仕事内容では区別できなかったんですね。

公文 いや、見たことがないですね。技術者の領域の調査研究は。

小池 ぼくもあまり知らないんです。日本で技術者を調べている研究はみんなアンケート調査を主にしているんです。今野さんたちの調査（日本生産性本部）とか。慶応の石田グループとか。アンケートでもいいのだけれど、アンケートはしばしばわかっていることしかわからない、という面がありますね。

萩原 今野さんはよく知っている友人です。前に私はベルリンの会議に一緒に行ったことがあるのです。小池理論についてどう思うかという話をずいぶんドイツでやりました。けれどね、彼は非常に単純で、要するに日本の産業の競争力はブルーカラーが支えているというのが小池理論だと。私はそう思わない、技術者が支えているのだと彼は言う。日本の技術者が非常に頑張ったので日本経済は成長できたのだということをね（笑）。両方でいいんじゃないのと言ったら、いや、やっぱり東工大のような工学部出が……、彼は東工大出身なので（笑）、東工大が日本を支えたんだという（笑）。ふざけるのもいいかげんにしろ、一橋だろう（笑）。

公文 そういう面白い話になったわけね。

萩原 だけどそういう話はかなりあちこちで聞きますね。日本を経済大国というのはやめてほしい、生産大国なのだと。生産大国を支えているのは技術であり、仮に日本の技術者の水準が非常に高いとしても、そういう高い技術者の水準はどうやって形成されたのか、ほとんど研究はないんじゃないですか。この本が初めてでしょう。

小池 いちばん技術者を追っかけてるのは、慶応の石田英夫さんのグループなんですよ。もっと初期にはただ国際比較をやる。今野さん、佐藤博樹さんの、アンケート調査。アンケートも悪くはないのだけれど、あまり日本のここがいいということがわからないように思いました。

それから石田英夫さんは本当にいねいに調べるのだけれど、ここがだめとか、ここがいいということが、あまりはっきりしない。どちらも本はもらっているんですけど。

萩原 先生のJILのホワイトカラー調査、国際比較研究、あれは経理についてですよ。

小池 経理と営業なんです。それと人事の三つですね。事務系なんです。エンジニアはやらなかったんです。

萩原 石田さんの研究は日本の技術者のスキルの研究としては参考になるんですか。

小池 ええ、だってそのほかにありませんからね。石田さんのグループが注目しているのはR&Dです。今野さんたちはもう少し設計も含めて広くみているんじゃないでしょうか。私にはどちらもあまり参考にならなかった。いちばん初期は榊原さんが調べていますけれど、それは非常にステレオタイプで、要するによその国の研究者はどんどん移動するから視野が広がる。日本は一つの会社にいるから視野が狭い。だから日本の設計やR&Dはだめと、それはいちばんステレオタイプ。石田さんたちの仕事はそれよりはいい。今野さんたちのよりも良い。例えば日本は企業の研究者が、学界に対する接近のしかたはほかの西ヨーロッパの研究者よりも多

いんです。外に求めるんです。いろいろおもしろい知見はある。

萩原 非常に大きくくくると、先生の技術者研究はものづくり（マニファクチャリング）のなかで技術者が果たしている役割といますか、あるいはその技術者のスキルの内容を調べることですね。

小池 あまりやられてないから。技術者といったら新製品の設計かR&Dでしょう、普通は。それはまあ、自由にやってくれという気持ちです（笑）。仮にそこがよその国と同じでも、生産ラインの設計で勝つよ、という意味。R&Dは特許の数で言うと断然日本は強いんです。だけど具体的に思い浮かべるとあまりないんだよね（笑）。

萩原 本当に車の好きな人に言わせると、トヨタの車って本当にいい車なんだけど、とにかくダサイというです。三河の工場の人たちががっちりしたものを作ってくれるけれども、おしゃれな感じがしないというか、ハッと人の心をキャッチするような斬新なデザインみたいなのがない。ポストモダンのデザイン論では、そっちのほうかむしろ主流ですよ。そういうデザインとか新製品やコンセプトを作り出そうという力はトヨタは弱い。そういう批判は全くないですか。

小池 いえいえ。

萩原 技術者論とものづくりに少し引きつけ過ぎているのではないかという。

小池 いや、製品設計者が傑出しているとは残念ながら思わないから、その意味は当たっているけれども、生産技術者や製造技術者を無視しているという意味では困ったものだという反応です（笑）。

ただ少し弁護すれば、少数の生産でおもしろい車を売るという営業政策なのか、普通の人に大量に作ったものを出すのか。つまり消費者で言えばカローラとかGMの普通の車で勝負するのか、それともロールスロイスとか、そういうので勝負するか。そこじゃないですかね。仕立服で勝負しているのだったら、仕立服を買う人はごく少数だ、それをトヨタはねらっていないでしょう。

公文 アメリカの企業とおなじ、大量の市場をねらう。

萩原 大衆車ですね。

小池 それはそれでよいのではないか。

ただ強いていえば、ぼくが知るかぎり、日本の自動車メーカーも当然、デザインに関してはなかなか力を込めていて、つまりデザイン担当の人の育て方は二つです。これはホンダも同じだと思う。トヨタも同じ。日産は聞いてないです。要するに一つはイタリアの工房とコラボレーションする。金を猛烈に出してね。他方では、日本では多摩美大とか、そういう工学部のデザイン科とかから正規の社員を採るんです。だから勝手に内部だけでやってないんですね。ただ、最終決定をするのは取締役会だから（笑）。じいさん好みになるんだって言ってましたね。

公文 そんな話、かつてアメリカで聞いたことがあります。最終的には丸くなる（笑）。丸くなって平凡なかたちになっちゃうんだって。ホンダアメリカの設計担当の人の話を聞いたら、われわれが見れば、アメリカで売っているトヨタのカムリは、あれは最終的には日本のトヨタのほうで決めたデザインだなどわかりますよと言っていましたね（笑）。

小池 日本人はダサイのね、年寄りが（笑）。

公文 そう。安定したところになるんでしょうね、きっと。

小池 副社長クラスが最終的には決めるんだって言った。またトヨタは世界中に、例えば南アフリカにもセンターがあるし、南米でも売るといふことになれば、足代わりです。何回も何回も使うでしょう。中古にして、またバラして、何台か合わせて1台にして、それで使かうんだからね。頑丈なほうがいい。

生産技術者と製造技術者の作業区分について

公文 それでは3番目の質問です。ここは先生が生産技術者と製造技術者をわけておられるのですが、ポイントになる分かれ目は量産試作のと

ころが製造技術者で、それ以前は生産技術者が主として担当する領域、そういうふうに理解してよろしいですか。

小 池 そうです。

公 文 重なるのだけれども、量産試作のところが分かれ目になる。

小 池 責任者ははっきり分けるんです。責任者というのはその段階には1人しかいなくて、それが生産技術者から製造技術者に移るの、それが「構築」が始まる目印です。

公 文 生産技術者は本社にいて、製造技術者のほうは工場付きとか工場にいる。そこの責任者が量産試作以降を担当すると。大きな作業の区分はそういうふうに分けられるということですね。だけど日本らしくそれが重なるわけですね。次に送ったらあとは手を出さないというのではなくて、いろいろインタラクションがあるという。「構築」という用語は、量産試作以降の作業について呼んでいると理解をしてよろしいでしょうか。

小 池 それでいいですね。

公 文 この「構築」という用語は先生の用語なんですか。それとも現場の人が使っているものですか。

小 池 私の用語です。それにあたるトヨタ用語はなかったと思う。トヨタ用語辞典は持っているんです。配布は内部のみというものすごく詳しい用語辞典がありますが、それにはないです。

そこの問3に関しては、二つ限定があります。一つは、日本の特徴だとは思うけれどその証拠を出していないんです。よその国も見えてない。ただ、米国で生産方式を最も詳しく見ている本を何冊か見ているんですね。いちばん有名な本は、Wheelwrightという、スタンフォードからハーバードビジネススクールに移った人ですが、何版もあるような *Dynamic Manufacturing* ですが、そこにもそういう製造技術とか生産技術というのはあまり書いてない。

それからもう一つの限定は、私のメモには書いてないのだけれども、ブルーカラーとのインタラクションを別にすれば、ほかのホワイトカラー同

士のインタラクションはアメリカでは書かれている。わたくしこの本にも書いています。「concurrent engineering」です。もとは、アメリカのボーイングで、私はロッキードはインタビューしたことがあって、アメリカの航空機産業というのは基本的に軍の発注ですから、半官半民なんですね。需要の波が大きく、エンジニアにしても何にしても半分以上が非正規なんですね。エンジニアの半分も期間工なんです。そこから正規に上げていこうとする。

何が言いたいかというと、最初の設計からゆっくり作っていくと、問題は山ほど出るんですね。それで最初の設計にはとくに将来関係するような主人を全部、その最初の委員会に入れちゃうんです。カスタマーも。もし旅客機であれば旅客機を買う予定の会社の人も入れちゃうんです。そういうことを、このコンカレント・エンジニアリング、つまり同時設計というアイデアでくくっている。もとはスタンフォードの経済学のローゼンバーグの考え方でしょうか。ローゼンバーグはたぶん主観的に日本の伝説を頭に置いて作ったのではないかと思うんですが（笑）。

日本の特徴がさっきから萩原さんがおっしゃっているブルーカラーとのインタラクションだとしたら、それは書いてない。また、生産技術者と製品設計とのインタラクションみたいなことは、彼らはあまり重視してないように思いますね。生産ラインの設計というのは、これは確かめてないかわからないけれど、そういう業種のメーカーにわりと丸投げしているのではないかと、とぼくは思うんです。製品設計さえしておけば、あとはそれを丸投げして別会社のそういう専門会社にまかせるのではないかと思うんです。わかりませんけれども。

公文 それでちょっとよけいなことかもしれませんが、そういう製造技術にあたる工場付きの技術者がいるのは日本的なのかなという気がしています。そこがたいへん大事な役割を果たしていて、設計したものをうまく現場に合わせていくという。

小池 それはわかりません。まず存在自身が日本だけなのか、ほかの

国にはないのかもわかりませんし、それから仮に同じように存在しても果たしている役割はだいぶ違って、それゆえに日本の特徴かという可能性はあるけれど、それは残念ながらわかりません。どっちなんですかね。

公文 製鉄所で話を聞いたときも、製鉄所にもちゃんと現場つきの技術者がいるんだと。日本の場合はね。

小池 いるんですよ。

公文 それから電気の工場で話を聞いたときに、工場付きの技術者がいて、その人たちが改善にあたると。機械の再配置やらそんなことを工場の技術者がやるのだという話をずいぶん聞きましたので。

小池 それは日系ですか。アメリカ？

公文 日本の工場です。

小池 日本ですよ。ただ、アメリカ工場にゼロなのかと言われるとわからない(笑)。

公文 そういうことですね。旧川鉄がカリフォルニアで、ロスの近くの工場でアメリカの工場を買い取った。バスレヘムの工場を買い取って操業をしていたんです。そのときに工場のエンジニアの人に案内してもらったのですけれど、アメリカには工場付きのエンジニアっていないんですよというんですよ。しかし設計がしっかりしていて、その設計の人が非常にユニークな設備は設計するのだけでも、備えつけたらあとはいなくなるんですよと、そういう話を聞いたことがあります。

小池 そういう可能性はありますね。ただ、私は確かめてないんです。

公文 でもそこも非常におもしろい。もしちゃんと実証できればおもしろい。

萩原 そうですね。ぼくも日本の製造業は非常に不思議な特徴があるようにおもいます。鉄道もそうで国立に鉄道技術研究所があるでしょう。ここは新幹線を試作したりするところです。ところが全国に工機部があって、工機部にも技術者はいるんですよ。

公文 日本の企業で工機部を持つケースは多いですね。

萩原 工学部を出た人がいっぱいいるんですよ、あそこは。労働者もいるけどね。

公文 大卒も高卒もいる。

萩原 そう。だから同じ工学部を出た人でも、国立の鉄道技術研究所で仕事をしている人もいるし、工機部で、鉄道の車両の改良なんかをやっているんだよね。ただ、修理だけではない。

公文 昔の鉄鋼業について読んでいるときに書いてあったのは、要するに日本は機械を輸入したから、その輸入した機械を備えついたり動かしたりするのに、どうしても工場付きのエンジニアが必要だったのだと。そういうような話は読んだことがあります。

萩原 鉦山は、古河鉦業もそうだし三池もそうですが、みんな機械製作所も持っていた。鉦山で使う機械の修理とか改良とかを行うために、機工部をつくったり大きな製作所を持っているわけです。それは社内の仕事为主ですけど、ときどき社外で多少儲けたりすることもやっているわけです。熊本の井関農機は、ぼくが九州を調査に行ったとき調べたのですが、ちゃんと立派な製作所を持っていますね。農業機械をつくっている会社だけでも。そこは工業高校を出た人と工学部を出た人が一緒にやっていて、高卒でもレベルの高い人が多かった。日本の会社では研究所と現場の工機部が併存している。

金子 機械産業時代は後から発達しましたね。鉦山のほうがはるかに先にできていて、何十年もたってから機械産業が育ってきました。

萩原 町の機屋さんとか、あるいは機械工作の町工場なんかで使っている工作機械だと、売ったメーカーのほうがメンテナンスとか何かのサービスをしてやらないとダメです。中小企業は、工機部なんか持てませんからね。繊維は工機部を持ってないんじゃないですか。大きいところはどうか。

金子 最初は持っていたと思います。

萩原 そうですか。そうするとやっぱり輸入機械なのかな。

小池 工場付きのエンジニアがいるかどうかは、かなり業種によるという感じがしているんです。例えば重電とかね。電機をとったり、それから鉄鋼をとったりすると、一つの事業所が大きいでしょう。それから事業所で作るものが全然違う。そうすると設計のエンジニアはやっぱり工場張り付きになるんじゃないかな。業種で整理しないと危ないという気がしますね。だからよその国の工場レベルでエンジニアがいるかどうか、よくわからないです。

公文 全くいないとまた、動かないように思うんですね。そのところは外注化しているかもしれない。

小池 日本の製造技術者の機能を担うようなエンジニアが、他国で工場にいないということはあるかもしれない。私、この点はわからない。日系でない企業を歩いたときはエンジニアはあまり会ってないから。

萩原 ただ、エンジニアというのは歴史がよくわからない。アメリカの場合、たとえばテイラーの伝記を読んでいると、ミッドベール製鋼って鉄鋼の会社の技師ですよ。彼は、ほとんど学歴がないでしょう。大学も行ってない。中学卒ぐらいかな。だけど産業技師というじゃないですか。彼が取った特許があるんです。旋盤の超硬バイトの特許ですね。非常に硬いバイトです。だからああいう、いまのアメリカで言うとコミュニカレッジ、短大卒程度の、専門学校みたいところを出た人が現場の技術者だったのかなという感じですね。

後発国の大学の工学部

小池 一流大学が大きな工学部を持つというのは、日本が世界で最初ではないか。

萩原 はいはい。工部大学校ですね。伊藤博文がつくった工部省の学校ですね。

小池 ぼくの知るかぎり、ケンブリッジ、オックスフォードは、工学

部というのは第二次大戦後です。それからハーバードにはないんです。全然ないんです。メディカルスクールはあるけれど。いまでもない。

公文 エンジニアリングという。

小池 それはMITがある。

公文 始めたんですか。

小池 すぐそばですからね（地下鉄で数駅）。逆に言うと、日本でいえば東工大があれば東大工学部はなくとも良い、ということになる。それからスタンフォードを見るかぎり工学部は小さい。東大の本郷キャンパスを見ると、あそこは半分は医学部なんですよ。残りの7、8割は工学部です。

萩原 今では弥生坂をはさんで工学部と農学部が、本郷キャンパスを占拠している。

小池 そういう理科系が圧倒的なんです。京都も似たようなものです。ところがスタンフォードはでかいのが文科系。小さな工学部です。ドイツはたぶん大学に工学部ができるのはかなり後じゃないでしょうか。東工大みたいなのはある。

萩原 ドイツ科学センターのユルゲンスさんが言っていたけれど、ドイツがイギリスに追いついたのはベルリン工科大学をつくったおかげだと。ベルリン工科大学が生み出した合成化学はとくに優れていた。合成染料や医薬品の多くは、ベルリン工科大学がつくった。

小池 一般に後発国を別にすれば先進国には一流大卒のエンジニアはいなかった。

萩原 ドイツ語でハイスクールは、ホッホシューレっていいですね。英語のハイスクールは高校や中学ですが、ドイツ語のホッホシューレ(Hochschule)は大学です。ベルリン・テクニッシェン・ホッホシューレは、ベルリン工科大学って訳していた。今日ではUniversitätに変わっています。

上林 ヨーロッパの場合、物を作ったり、ビジネスをするための工学

や商学は実用的な学問だからそれは知識人のやることじゃない。神学、哲学、数学などの学問こそが真の学問だ、大学の教授内容だという雰囲気があってそういう何か、すごい学問間の上下関係を前提にしているようです。

萩原 商科大学はHandelshochschuleとってますね。

上林 実学専攻の人たちは経済的必要性に応じて学ばなければならない人たちであって、自由な領域で物事を考える、たとえば哲学を学ぶ人たちとは出身階層も違うことが前提のようです。そうすると日本のように、工学に優秀な人を集めにくくなるのではないですか。

萩原 イギリスだけでなくスウェーデンでも実学の分野は大学でなく専門学校なのですね。

小池 スウェーデンでも専門学校のほうが大学より上で、工学系のナンバーワンは、王立工学院です。

萩原 だからインダストリーというのが非常に地位が低いというか、経営者とか技術者とかのステイタスは高くない。

公文 イギリスの本屋さんへ行くとちゃんとした本屋さんには、文学とか歴史とか、そんな本ばかりで。経済学は端のほうです。

上林 ケンブリッジ大学に滞在していたとき、そこで *Financial Times* を読んだり、株の話をする事自体、知識人じゃないみたいな雰囲気がありました。スノップといえは確かにそうなんです。

小池 おもしろいと思うのはタイだと思います。タイのナンバーワン大学はチュラロンコンなのですけれど、最初から立派な工学部がメインキャンパスにあった。タマサートは金がないから工学部できたのはずっと後。1970年代か80年代ですよ。

公文 そうすると、タイは日本と似ているということですね。

小池 チュラロンコンというのは、タイの大学のなかで日本の東大よりはるかに銘柄も良くいい場所にある。昔のバンコクを中心というのは中央停車場と王宮の間でしょう。そこの近くの土地を競馬場まで含めて、明治天皇と同じ時代のチュラロンコン王がチュラロンコン大学にくれ

たんです。大地主です。チュラロンコーン大学というのは非常にきれいなタイ風の屋根が目立ちます。そこに工学部がある。なんでそういうことが大事かという、そこの卒業生がタイトヨタの専務取締役とかをしている。もともとチュラロンコーンの工学部は人数が少ないんです。そこの1番はタイトヨタには来ない。1番はどこへ行くかという、サイアムセメントに行く。

トヨタがチュラロンコーン大学卒を採って、大勢やめたかもしれないけれど、二十何年勤めている人もいます。20年たつとちゃんとトヨタは取締役になっている。彼らがトヨタに入ったのは1970年代後半からなんです。97年に訪ねたときはタイトヨタの重役は常勤が8人で、タイ人は2人しかいなかった。ところが2004年に行ったのかな、3年か、忘れたけれど、そのときには8人中5人か6人がタイ人ですよ。日本人は社長と、副社長ぐらいです。

公文 タイトヨタも現地人の経営者に移っている。

小池 そうなんです。しかも、ちゃんと勤続20年たつと上げているんです。それがほとんどチュラロンコーン工学部卒、チュラロンコーン大学の工学部のプレステージは日本の東大なんてものじゃないんです。だってほかにないんだもの。

公文 しかも王立、王様の大学ですから（笑）。

小池 次にできた工学部というのは1970年代のモンクット王工科大学、それもはじめは専門学校でした。それからカセサットというのが80年ごろにバンコック郊外にできた。

萩原 やっぱ先生、アメリカの文化はイギリス型なのですね。だからハーバードとかみんなイギリス型の大学で文系ですよ。人文科学が中心。だから工学部はない。そこで大学とは別個にインスティテュートを作った。Massachusetts Institute of Technologyとか、California Institute of Technology、とかを。イギリスは結局、大学に工学部をつくらなかった。ずっと戦後までつuturaなかったじゃないですか。

小 池 学部としてはね。ぼくがスタンフォードで教えたクラスにオックスフォード工学部卒がいてね。オックスフォードそのものに工学部が第二次大戦後にできていることは、ぼく知っていたんです。そこの卒業生がアメリカの一流ビジネススクールに行くのが最高のキャリアなんです。イギリスは大学院で行くのは2軍で、より難しいのは学部です。まあその点、日本と似ています。オックスフォードの工学部卒が、あるいはケンブリッジの工学部卒がスタンフォードなりハーバードのビジネススクールに行くというのが一番なんです。ピカピカのキャリアなのです。

2. 本書の第5章「アメリカの日本企業—NUMMI—」に関する聞き書き

労働者の技能レベルについて

公 文 それでは5章の1へまいります。NUMMIのワーカーの技能レベルに関してです。先生は、本のなかで4段階の技能レベルのことを指摘して、大半がレベル2にとどまると指摘しておられます。日本の場合には半分ぐらいが技能3になっていて、これは日本との大きな違いだという、そういう指摘をしておられます。問題の解決とか、そういうのをする人たちというのは技能3以降という先生の規定でいくことになりますから、非常に大事なファクトということです。分析に基づくファクトですけど、それはいったいどういう理由に基づくのかということをお聞きしたいと思います。

小 池 まずその理由の前に、なぜNUMMIのブルーカラーの技能レベルが日本より低いのかという問題がある。勤続5年なり10年の人はいくつぐらいの持ち場を経験しますかという問いを米国で聞いているんですね。そこからの判定で、個別人事記録から判断したのではないんです。なぜそうかというのは、私は基本的にはインセンティブ不足。インセンティブ不

足にしてはよくやっているんじゃないか。つまり10、15ぐらいの持ち場が1つの職場内にあれば五つぐらいはさせるんですよ。

公文 1チームのなかではぐるぐるまわってって。

小池 そうです。そうしないとチームリーダーに上がりませんからね。それからもう少し上、職長に上がるためには隣のチームもできるといい、というのはありますからね。それが3のレベルぐらいかもしれませんね。

これは公文さんの1ページのいちばん最後のところに書いてありますが、イギリスの工場はレベル3が少ないとはどういうふうに認定したか。工場の職場のなかの経験した持ち場の数で言っているわけです。NUMMIよりなお少ないんです。しかもトヨタUKは査定があるんです。ちゃんと査定で差をつけているんです。私の推測はどうも査定の運用があやしい。つまり査定をつける職長たちが、仕事経験の幅をあまり評価してないんじゃないか。提案数とか、出勤率みたいなのでつけているのではないか、ということなんです。これは、推測です。まあ、おぼろげながら聞いてはいますけれど。

その理由は何か。私の推測はイギリスのトヨタは最初から社長はイギリス人です。日本人ではない。日本人が社長になったことは一回もない。これはだめじゃないかと(笑)。初代社長のアランさんというのはいいい人ですよ。何回か会っているけれど気持ちのいい方です。もういま彼は会長になってから引退しました。2代目がオランダ人なんですね。ぼくはその両方に会っているけれど、3代目はだれに代わったかということは知らないです。まず最初に、仕事の幅みたいなことの重要性を知っている、そうした人が社長になるべきなのではないか。これは憶測です。

萩原 先生、NUMMIやイギリスのダービー工場には、仕事表みたいなものは貼ってありましたか？

小池 NUMMIはあるんです。ダービーはあまり見たことない。今回行ってどうですか。ありましたか？

公文 ありました。

小 池 ああ、なるほど。

公 文 ただ、先生が指摘しておられますように、問題解決までは書いてない。四つか五つぐらいで、教えられてできるとかひとりでやれるとか。

小 池 あ、あった。

公 文 そしてひとに教えられるというのが最後なんですよ。それ以上、問題解決はないんですね。それはもう考慮の外なんです。

小 池 それはぼくはちゃんと見てない。NUMMIはあるんです。

公 文 ええ、そうですね。

小 池 というか、ぼくはNUMMIの場合は最初にそれを見て、それと実際の慣行とのギャップを質問したんです。そうすると案外、仕事表に書かれたものよりはよくやっている。ダービーは仕事表に基づいて質問をしてない。それでぼく、見てないんじゃないかと言ったんですね。

萩 原 ぼくが仕事表というのはおもしろいなと思ったのは、日野自動車を見学に行ったときに、あそこはトラックの会社、トヨタ系の会社なんですけれども、かなり大きな仕事表が掲示されていた。例えば溶接（ウェルディング）のところでは、資格だけの仕事表がはってありました。何とか溶接、何とか溶接とか、溶接のいろいろな資格です。それで溶接全部をやっているのかと聞くとやってないというんだ。だけど溶接屋になるにはこれだけの資格を取らなければだめだというんだ。それで職長は全部の資格を取っているから始まって、最後に、ひとに教えられるかまでずっと一覧表があるのだけれども、全部丸になっているのは職長だけですよ。そうするとかなりのベテランの人でもまだ資格が……、溶接関係で五つ資格があるとされたのだけれど三つしか取ってない。そうすると、目標がそれと与えられる。やっぱり職長みたいに全部取らなければだめだ。その仕事表というのは、あれはさうとう刺激になっているのではないかなと思うんです。

とくに日野自動車を見た仕事表というのは必要な資格といっても、いまこの仕事をやるうえで必要ではない資格まで全部並べてあって、それでい

くつ取ったかというのを丸で示している。その職場で考えられるものがダーッと並べてありますから。全部丸がついている人というのは職長ぐらいしかいない（笑）。

小 池 話が飛ぶけれど、正規、非正規に同じ仕事表をそのまま適用するとおもしろいと思うんですね。電機の調査でとにかく3割ぐらいの職場は、両方に適用した仕事表を作るというんですね。これはアンケート調査です。また私が見てまわった20ぐらいの事業所のなかには、だいたい2割ぐらいは正規と非正規も全部一枚の仕事表に名前を並べている。

公 文 あ、一緒になってるんですか。

小 池 一緒になってるんです。比較的多くの仕事をできると、非正規を正規に上げるわけです。ただし非正規の人でも子育てがあって正規になりたくない、という人もいることはいるんです。だけど非正規の仕事ぶりで正規にあげていったら、ものすごくすっきりするだろうと思うんです。だいたい非正規は正規に全然上がらないと思っている研究者が多い。おとといも労働省の雇用政策課の課長たちと話をしましたが、彼らも、そう思っていない。

生産労働者は保全の仕事に手を出しにくいこと

公 文 では、それは終わったことにして、第5章の2番目の質問です。これも非常におもしろい話で、生産ラインの労働者が問題処理に手を出すと保全の担当がいやな顔をするというふうに、ラインの労働者が言った。これは保全の仕事、機械の修理とか、そういう仕事にワーカーがなかなか手を出せない、それゆえそういう技能を身につけにくいという事情になるだろうと思います。それはいったいどういう理由に基づくのかというのをお聞きしたのですが。

小 池 ここは推測ばかりで（笑）。いま指摘された、メンテのことに口を出すとメンテの人はいやがるというのは、これはちゃんとしたインタビ

ューではなくて、私はNUMMIのときは自由に歩きまわられたんです。プラプラ歩いていると、向こうもプラプラ歩いたり休憩室にいる人がいて、そういう人に聞くと、こういう話が複数回出てくる。その程度なんです。それでなぜそうかについては、ぼくは組合の影響よりもたぶん近隣の職場の作業慣行をそのまま反映しているのかな。

公文 職場のみんながそれは常識だとして。

小池 ええ。そういう作業者の慣行じゃないかという気がするんです。組合にはそれほど発言権があるとはあまり思えないですね(笑)。先任権(seniority)とかでより賃金の上の仕事への昇格、解雇の順番とか、そういうことに組合はものすごくうるさいけれども、仕事のしかたそのものこのことについて、組合はそんなに発言する力があるとは、とうてい思えない。発言しようと思っている者もいます。でも、それでは労働者集団の規制、ギルドかという、それはちょっと考えにくい。なぜかという、ぼくが見ているかぎりではNUMMIに限らずアメリカの普通の職場の場合、メンテの人の採り方は、外から採る場合と社内から上げてくる場合がある。日本と違うのは、日本は例えばトヨタのメンテは最初からメンテで採るんです。ラインの人から引っっこ抜くのではない。

公文 ええ、入社段階で分ける。

小池 分けるのです。ところがNUMMIとかアメリカの企業のメンテは、外から経験者を採る場合は最初から分かれているけれど、そうでない場合は、まずラインの量産職場に入れます。そして会社のなかで社内公募するんです。そしてそこで選ばれた人、これは先任権ではないようで、選ばれた人が会社のお金で会社のなかで見習工制度に入って研修する。働きながらやるのだけれど3、4年やるとメンテになる。

公文 スキルドに認定されるには定められた訓練時間が必要と、日系企業で聞きました。

小池 そうですか。

公文 で、それをコントロールしているのが労働組合UAW。

小 池 ただ、だれを入れるかはシニオリティもないし、という気がしましてね。もしギルドだったらもう少し外に広がる。

公 文 ギルドは外のものですよね。企業内部のものではなくて。

小 池 ドイツのメンテというのは基本的にはアメリカと同じで、大企業はいっぱい見習工を採るんですよね。あれは一種の入社試験。3, 4年勉強させて、いい人だけを残して、そうでない者は出すんです。だけどドイツはその背後に手工業の徒弟制がある。昔の親方を出す制度はありますよね。それはアメリカにはあまりないのではないか。憶測ばかりですが、どうなのでしょうね。

公 文 ドイツのような職人の徒弟制度を背後に持つ場合と、アメリカの場合は歴史的経過が違いますが、分かりません。

萩 原 よくジョブ・ディスクリプションというでしょう。職務記述書というのです。あれはブルーカラーの場合はかなり細かく決まっているんですか。ジョブはこういう内容ですよというなかに、例えば機械が故障したときの保全は、保全の人がやります。あなたの仕事じゃないと記述書に書いてあるのですか。

公 文 これは保全は保全でまた十いくつぐらいのジョブに分かれるから、そのなかの職務記述書。

萩 原 ジョブ・ディスクリプションになるわけだね。

公 文 細かく分かれている。日本の会社でそんなことをやっているんですか。

小 池 いや、トヨタはアメリカ以上に詳しい。でも守ってはいないんですよ。

萩 原 いちおう記述書をつくってある。

小 池 かなり文書があります。アメリカは文書は厚いけれど、だれも守ってない(笑)。職場の人に読んだことはあるかと聞いた。ほとんど守っていない。書いてあることと、それが実際に実施されることはだいぶ違う。日本のトヨタはそれをジョブ・ディスクリプションとは呼ばないけれど、

ものすごく書類が多い会社です。古くから。そういう書類は人事課や教育課よりも、機械にぶら下がっていたり、休憩室にあったりする。そういう文章を作ることに職長は非常に時間を取られる。それはおかしいですよ。1980年代か、そのくらいか、ぼくは「過大な文書化の傾向」というタイトルで書いたことがあります（愛知県労働部「知的熟練の形成—愛知県の企業」1987）。日本は文書化してないというのは、それはトヨタに関しては全く事実と違います。むしろ文書過剰だと思います。

もう一度繰り返しますが、文書が詳しくあるということと、それを読んでいるか、守るかというのはたいへん違うことではないか。

金子 ただ先ほどのメモを取るという感じの半面で言うと、文章を作るという自体の意味は、とにかく、書くトレーニングとしてという……。

小池 それはわからない。トヨタの場合、文書というのはまず初歩の作業者の手順がものすごく詳しく書いてある。新人や入って1年ぐらいの人が、例えばこういう部品を取り付ける場合には手をどうやって、というのはものすごく詳しく書く。だけどどういうトラブルが起こるかわからないから、そのトラブルに対してどう対処するか、というのは書けないでしょう。しかしある程度はそれも多少わかってくるわけですね。こういうタイプのトラブルにはこういうふうにしましょう、という文章はわりと付け加えるんです。それが機械にぶら下がっていたりね。

それからオペレーターが始業前の機械の点検をするわけです。始業前の点検のどれとどれとどれをオペレーターがやり、メンテはどれとどれをやるかという分業が変わっていくんです。それをメンテと協定して、相談して書くんです。そういう意味で言うと、初歩の作業内容は、ものすごく書かれている。それからある程度難しいことでも、典型は作業前の点検ですけれども、それはわりとちゃんと書く。しかも変わるんです。ぼくはアメリカであんなに変えることは見たことがない。ただし変えても読まないんじゃないかな（笑）。

公文 だいたいエンジニアが作るわけでしょう。

小 池 そう。

公 文 現場が作るわけではない。

小 池 日本はそれは職長やベテランたちが作るから、職長はいろいろ
なところへ書くから忙しくてしょうがなくと、こぼしているんですよ。
何か文章作業が多くて。

公 文 文章を書ける人でないと職長になれない。

小 池 そうですね。トヨタの初期の作業にあたる部分の文書は、たぶ
んアメリカも文書があると思うんです。トヨタは前に起こった問題につい
てどう対処するかとか、そういうことも少し集めています。し過ぎたと思
うけど、そういうのはアメリカはないんじゃないか（笑）。

公 文 エンジニアが作るかなり正確な職務記述書これは引き出しのな
かか何かに入っていてあまりちゃんと見ない。もうちょっと簡略化した非
常に簡略化した職務記述書みたいなものですね。

小 池 そうですか。

公 文 トヨタの人ホワイトカラーの人は、こっちが工場見学の記録を
書いて訂正があったら直してくださいと送りますと、非常にていねいに読
んで直してきますね。

小 池 ああ、そうですか。

公 文 だから文章を読む能力というのは、なかなかすごいですよね。
これは修正してください、これは削除してくださいとかね。ていねいに見
て、全体に非常にていねいに。

小 池 そうですか。ぼくはそういう経験がなくて。この本については
海外の人に見せたけれど、直しはしないけれど、例えばダービーが低く評
価されているでしょう。挽回のためにいろいろ言ってきますから（笑）。で
もほとんど直してない。その代わりに、なぜ直さないかということはいね
いに手紙で説明します。

アメリカの現場労働者は良く働く

公文 では2番目はそういうことで。3番目なのですが、アメリカの現場ワーカーに査定がないと。これは技能形成のうえで制約になるのではないかと、3番目はそういう質問です。

小池 それはもうもちろん制約条件になる。基本的に全くそのとおりだと思います。ただ細かいことを言うとパイロットチームのメンバーになるのは昇進ではないんです。賃金は上がらないんです。

公文 ああ、そうか。賃金はチームリーダーになると手当がつきますね。

小池 3%ぐらい上がる。

公文 ちょっと手当がつくんですけどね。

小池 パイロットチームはむしろ減収になるんです。どうしてかというとうと、ライン作業ではないから残業がなくなって、ということをごぼしていました。

萩原 チームリーダーの手当ては何セント？

小池 3%ぐらいです。

萩原 3%ですか。

小池 金額をパーセント換算にすると。

公文 問3はそれくらいで。問4の、製造技術者のなかに日本の場合は生産労働者がいて、そこが日本の特徴なんですけれど、アメリカのNUMMIの場合にはいない。日系企業なのだけれどもいない。その理由はどういう関連があるんでしょうか。

小池 そこにちょっと微妙な点があって、またご指摘のようにNUMMIの製造技術者にブルーカラーが少ない。個別に人事記録を見てないけれど、人事の人や技術者に、直接聞いているかぎりでは、そのとおりです。ただ微妙というのは、NUMMI以外で私がまわったアメリカ企業、あるいはNUMMIでも、エンジニアというふうには言わないのだけれど、マ

ネジャーに昇進するブルーカラーはけっこうあるんです。だから、ブルーカラーというのはもうデッドエンドジョブだ、そこで止まりだ、というの
も少し実際と違って、一部伸びる人はずっと上まで行く。伸びるか伸びないか
というの、要するに非組合員になるかどうか。なりさえすればわりと上がる。

それからこの事例の場合でも、確かに製造技術者にブルーカラー出身は
少ないのだけれど、マネジャー、つまり課長、係長、係長（というのはトヨタ用語で
言っていますからわりと部下もいるんですが）、そういうクラスに昇進する人は
けっこういるわけです。このNUMMIの事例でも、パイロットチームのリーダーは、
これは課長クラスなので、その補佐は係長クラスなのだけれど、どちらもブルー
カラー出身です。

公文 なるほど。それは課長や、あるいは係長になったので、そういう
職位としてパイロットチームに入っている。

小池 それはわかりません。わかりませんけれど、要するに課長とか
係長というのはペイグレード（サラリーの区分）です。課長もペイグレード的
要素がある。日本の職能資格と全く同じだと思います。ちょっと微妙だけれども、
なぜ製造技術者はそれではブルーカラーが少なく、大卒中心かは、少なくとも
ダービーのほうは非常にはっきりしていて、要するに日本と違ってここには生
産技術者がいないから、生産技術者の役割の一部を担う。そういう説明があ
りました。

それは具体的にどういうことかということ、問5の3行上ですけれど、「あら
たな生産ラインの設備……」、新しいカラーで、新しい生産ラインをつくるの
だったら設備を改造しますね。設備メーカーに発注したものを本当にちゃんと
動くかどうか確認するというのが、生産技術者の重要な役割なんです。それ
をNUMMIもダービーも製造技術者がやるわけです。もう一つはすぐ下には書
いてありますが、新しいラインの設備というのは日本でもつくります。アメリ
カでもつくるはず。そのアメリカの設備メーカーに発注する場合は、アメリ
カの製造技術者がとにかく簡単にでも設計して

発注するんです。そうしたらそういう答えがありました。

公文 じゃあ、製造技術者が設計も担当するという。

小池 ほんの部分なんですけれどね。

公文 その生産技術者がやるような仕事を製造技術者が。

小池 部分的にね。日本の製造技術者は生産技術に出向しているときにそれをやるんですね。ここは出向しようがないんだから(笑)。生産技術者は遠く、オハイオの事務所にいますから。

公文 ええ、オハイオとケンタッキーの州境です。

小池 遠いんですよ。2000キロぐらいあるんじゃないかな(笑)。ダービーも同じなんです。ダービーの場合、生産技術センターは当時はブリュッセル。飛行機で1時間。

公文 行くのも簡単じゃないですね。

小池 そうそう。

萩原 アメリカの企業にはよくトレード・スクールというのがある。IBMのトレード・スクールとか。

公文 企業内のですか。

萩原 企業内の専門学校みたいなものです。そこでどういう人材を養成しているのかな。熟練工を養成しているのか、それともテクニシャン(技師)というのか、技術者と熟練工の間みたいな人材を養成しているのか。

小池 それはわかりません。つまりテクニシャンというのはやっぱり日本と同じように消えたんじゃないかという気がするんです。日本だと、例えば私が20代のときに京浜工業地帯をまわるとブルーカラーは中卒で、それからエンジニアは大卒や高専、それから工業高校卒がテクニシャンですね。だから3グループあったんですよ。それが消えていくんです。だってみんなブルーカラーが工業高校卒とか高校卒になっているから。それと似たようなことが、イギリスにも起こっていたのではないかと思うけれどわかりません、確かなことは。どうなんでしょうね。社内の場合は、これはメンテを育てるんです。

萩原 資格を取らせるための社内の学校ですかね。

小池 公的な資格はそれほどないと思いますね。そういう資格はアメリカは非常に少ないんです。そういう資格をいちばんちゃんとやっているのはイギリス、ドイツ。

萩原 先生の言う中堅の人々、ベテランで非常にしっかりした熟練工というような感じがする人は、ぼくがアメリカで会ったかぎりでは、ホンダの工場で職長をしている人々です。元GMにいたというから、どういう出身ですかと言ったら、GMのトレードスクールを出たと言っていた。

公文 UAWの本部であいました。UAWのダンジンとかっていう人。

萩原 たぶんそういう人々は、私の想像では、まさにメンテになるための社内の学校が。

小池 ああ、メンテナンスですね。社内学校や見習制度なんて4年ぐらいかけるんですよ。つまり前に訓練しているわけではない(笑)。仕事と研修のサンドイッチなんですけどね。ただサンドイッチといっても基本的に全部社内でやるんです。非常に社内養成というか。

萩原 IBMがタイプライターを作っていた事務機メーカーの時代は、いまのようなパソコンじゃないので、修理とかメンテナンスとかがたえず必要になります。IBMのトレードスクールを出た人が、IBMのタイプライターの修理を行う。この地域は自分が全部受け持っているんだというふうにやっている人たちです。

公文 IBMの職業訓練学校を出た人。

萩原 そうそう。だから最近トヨタもつくりましたね。

公文 自動車整備学校があるでしょう。

萩原 整備学校をつくったでしょう。あの学校の卒業生はトヨタの社員になるわけじゃない。自動車整備工になるわけです。

小池 なるほど、そういうことですか。それは非常にあり得ますね。

公文 ディーラーが持っている自動車修理部門に配置を中心にする。

小池 あるいは自前で修理工場をつくって。

萩原 アメリカのその種のポケーションナルスクールというか、職業教育もちょっとおもしろい。意外と社内教育をやっているんだね。そういう人たちが社内ではどういうステータスを占めているのか、ちょっとわかりにくいところですが。

小池 NUMMIのラインの人は昇給ゼロです、フォアマンにならないと。

公文 職務区分は簡素化したけれど、職務給ですから一般ワーカーが20ドルだとすると、スキルドは25ドルとか26ドルとか、そういう差はありますけれど、昇給はありえない。

萩原 あの職務給を、日本に適用したらみんな働かなくなるね。

公文 技能レベルや勤務態度は無関係ですから、働かないですよ。あれって、世界ではアメリカの日系企業だけなんじゃないですか。一般ワーカーとスキルドの二つしか職務区分がないという。

小池 そう思います。あれはホンダとトヨタの失敗だった。

公文 アメリカに最初に調査に行ったときに日系自動車企業はどれも同じ制度を採っていました。なんでそういうふうにしたんですかと聞いたら、フレキシビリティのためだと。つまりアメリカ風にジョブを細かく区切ってそれぞれ賃金を細かくしたのは、その間のジョブの交替はできないし、技能もスキルアップしませんから、フレキシビリティのために二つに分けたんですという。そんな説明でした。

小池 そういう説明は公式にします。でもその場合のフレキシビリティというのは結局二つしかなくて、一つはチームのなかの五つの持ち場をまわすことでしょう。

公文 そうですね。

小池 もう一つは、職場間移動です。ラインから全然関係のないミズスマシ、つまり物流、部品配給とか検査にまわることです。前任権で手を上げる。アメリカに進出した日本企業の最初の意図は本当は職場のなかで10や15の職務を廻そうとした。それは全然できてないと思いますね。そう

いう意味で失敗だと思う。

公文 そうですね。だからそのもとでどうやって技能を高度化していくのかの答えがたぶん、先生のレベル2でみんなとどまっちゃっている。だからこれは一つの答えだと思うんですよね。限界があった。これ以上、技能向上ができなかったという。

小池 アメリカの労働者というのはとにかくグレードの上昇も査定もないけど勤労意欲が高いというのが印象なんです。

公文 そうですよ。それは日本人経営者からも聞いたことがあるんですけど、たとえばグループリーダーは日本と違って査定権がない。にもかかわらずちゃんと管理してジョブローテーションをやらせているというから、これはたいへんなものだというふうに日本人経営者が言っていました。

小池 そうですよ。日本のトヨタに比べて会社をやめないですよ。しかもNUMMIではグループリーダーとか職長が1人でかかえる労働者は日本のトヨタより多いんです。管理者が少なくて済む。やめる相談が少ないからという話でした。大したものですねえ。

萩原 私もアメリカのイメージは先生と同じだ。だって夜勤のシフトをとったら手放さないでしょう。全然賃金レートが高いんだもの。

公文 夜勤手当ですね。

萩原 うん。だから日勤に戻るなんて、絶対そういうことはしないですよ。それから残業は長ければ長いほどいいんです。長時間の残業を全然厭わない。すごいことだ。日本の労働者よりずっと勤勉なんじゃないですか。

公文 働いても働かなくても賃金は同じなのに、ジョブローテーションをちゃんとやって。小集団活動だってやれば参加するんですよ。

小池 そうそう。提案制度も。

公文 ええ、サジェスションやるんですよ。全然賃金にならないのに。何か乗りやすい(笑)。おもしろいことに乗りやすいというか、そういう意欲は高いように思いますね。

小 池 少なくとも同じ条件の場合に比べて、

公 文 はるかによく頑張っているという

小 池 印象でしょう。

公 文 5番目なんですけれど、パイロットチームに選ばれる人の先任権がある。そうするとやっぱりパイロットチームといえども先任権で選ぶとなると、能力の制約がある。そういう質問なんですけれども。先生の答えも当然のことながら、そこで制約をするという条件で。

小 池 これはちょっと制約になりますね。ただ、ちょっと少し緩和しているものがあるわけで、その点は、なかにもいちおう書いてます。読み過ごす人が多い。先任権から少しフリーになるためには、とにかく「なりたい人」に最初に手を上げてもらう。その手を上げた人のなかでの先任権とする。

それからさっき言ったようにパイロットチームは別に給料が上がるわけではなくて、どちらかという減収になりますから。そういう意味で、そこを希望する人は仕事に関心があり多少有能な人も入ると思う。

トヨタのNUMMIからの撤退について

公 文 最後に問6、NUMMIの閉鎖に関する質問なんですけれども、GMがNUMMIから撤退するというのははっきりしている。そしてトヨタもNUMMIを閉鎖する。そうするとそのトヨタにとっての意味をどういうふうに考えましょうか。

小 池 そこまではわかりませんが、こういう質問は私はいろいろなところからされるんです(笑)。こういうのは本に書けない。だいたいヒソヒソ話でしょう。その感じでいくと、基本的にGMと一緒にやっていたのは政治的な理由ですよ。政治的というのはGMを介してアメリカの自動車業界のなかに入り込むことで、それを非常に言っていましたね。それは何人も言っていた。これは正式なインタビューではなくて、飯食ったとき

とかのヒソヒソ話です。もしやめるとすれば、それは悲しいことか、喜んでるかという、断然喜んでると思います。

もともとGMと結んでいるときもやめたかったです。というのは、ぼくが聞いているかぎりではケンタッキーに比べて少なくとも2割、生活コストが高いんです。だから賃金も高い。できたらケンタッキーのほうに集中したい、と言っていたんです。ところがGMがやめない以上は続ける政治的なプラスがあるから、ということでやってきた。したがってたぶん喜んでやめるのだろう。ただメモの最後の3行は喜んでやめるのにちょっと困ることがあるはずだと。それはアメリカの普通の労働協約にない文章があるんですね。NUMMIの協定の前文、ちょっと記憶で書いているのでチェックしてないんですが、前文に、つまり協約の何条かではなくて、前文に、

公文 何かあったように思いますね。

小池 雇用を完全に守るなんて言っていません。なるべくなら雇用を守るというようなプレッジがあるんです。誓いというのか何というのか、これはアグリーメントではないんですね。アグリーメントよりもずっと弱いんだけど、でも協定書のなかに書いてはあはる。

公文 書いています。雇用保障につて、仕事が減ったとき、レイオフの前に、経営者の給料の削減、外部作業の内部化、自主的レイオフなどをの措置をとるといったこと。

小池 チェックしたかったら、ぼく、古いアグリーメントがありますから。ただ、いま自宅のどこにあるのか確かめてない(笑)。それがあるかぎり、アメリカの労使関係でも一種の前例のない作業なんです。それをどう乗り越えるか。それは、そのプレッジのためにいくらよけい払うかですね。

公文 はい、最後は。

小池 そういうことですね。アメリカはもともと工場ごとにブルーカラーを雇うから日本の戦前と同じでね。だからその事業所が閉鎖になれば

全員解雇ですよ。プレッジがないですからね。プレッジについてそれを破ったときにどうするかなんていう前例はありますか。

公文 ないんじゃないですか。

小池 それはあまり言われてないけれど、ちょっと気にはなっている。どうするんですかね。やっぱり金を積むんでしょうね。

公文 それと同時に、トヨタというのは、日本の企業は雇用は守るというのを非常に売り物にしているところがあった。それが崩れるという。

小池 そういう評判でしょう。それはアメリカの慣行にプラス α だけ守ればいいのだと私は思います。完全に守ることは無理なんじゃないでしょうか。

公文 ともかく日本の場合、いままでは作業は減っても雇用は守りましたよね。草引きをやったりして。

小池 そうそう。NUMMIは80年代の末だったか、ものすごく大変だったですよ。一人もレイオフしなかったんですね。それでやたら信頼が高まったんですけれど、やめるとなりゃあ（笑）。

公文 そんなことは言ってもらえませんよ（笑）。

小池 もっともケンタッキーの賃金は相当に低い。何しろアメリカは広いから。ケンタッキーなんかド田舎ですものね。NUMMIは日本では名古屋並みの大都会にあります。

公文 トヨタの内部で、アメリカの工場のどこへ行きたいか、赴任のときにはどこへ行きたいかと聞いたら、圧倒的にサンフランシスコがちがいのNUMMIだそうです。その点、ケンタッキーとかウエストバージニアってすごい田舎で何もなくていいところですから。

小池 もう牧場と馬しかない（笑）。ケンタッキーってところはもう馬の牧場ばかり。

上林 やっぱり“ケンタッキーのわが家（My Old Kentucky Home）”というフォスターの歌のとうりなのですね。

萩原 だから州のニックネームが“ブルーグラス”，青い草です。

小 池 工場の周囲どこまで行ってもなにもないんだな(笑)。ウエストバージニアは知らないんだけど。

公 文 ウェストバージニアにはエンジン工場があるんですけど、アメリカでもこんな山の中があるのかと思うような山のなかへ入って行って、忽然と工場だけがあるんですよ(笑)。

萩 原 アメリカの農業地帯はバイブル・ベルトとも言われていて、勤勉で真面目な人が多い。

公 文 農家の人は本当に真面目で、勤勉ですからね。

小 池 労働時間なんてね、自分で決めればいいんだから。自営業でしょう。

公 文 しかしもう一つ考慮することは、NUMMIで解雇すると、解雇なしがトヨタのメリットだったことです。ケンタッキーやカナダの工場でもユニオンなしができたのも、ユニオンがなくても雇用は守るんだぞというように言ってきたんですよ。しかし解雇したじゃないかと。

小 池 それはあると思います。だってもともとNUMMIは金があるのです。

公 文 そうですね。

小 池 れっきとしたUAWの組合です。UAWは解雇反対はしませんもの、もともと。GMでも解雇反対が起こるとしたら事業所を廃止する場合があります。社会運動として。だから組合があったらその可能性はありますね。

公 文 だから知事が補助金出すからやめないでくれと言って。

小 池 ただぼくはそれはある意味ではっきり言う良い機会だと思います。日本国内だって雇用なんかフルに守ってはいないんだよ、ということ彼らに知らしめるには非常にいいと思うんです。マーケットメカニズムというのはしょせん解雇なしではできないのだ、ということを知らせるにはいいんじゃないかな。日本のトヨタは、ラッキーにも1950年代前半の解雇だけですんだのです。でもあと解雇してない自動車会社は、日本では何しろトヨタとホンダだけじゃないですか。あとはみんな解雇してますね。

その2社だけが日本の会社として残ったけれど。

だからそういうことを知らせて、あまり日本が特異な会社ではないということを知らせるべきだ。ただ金かかりますな（笑）。

公文 たとえば、ケンタッキーの工場でユニオナイズしようという動きがずっとあるんです。ところがアメリカらしくそれに反対するワーカーもいるんです。反ユニオン派のワーカーがいて、ホームページを立ち上げているんです。それを見ていると、雇用維持を非常に重視しています。組合がなくても雇用維持されているのだと。賃金も、組合がなくてもちゃんと払われているのだと、反UAWのワーカーが、言っているんです。NUMMIで解雇があると、その人たちが微妙ですね（笑）。

小池 ああ、それはそうですね。ぼくはその点はもっと乱暴で、さっき言ったように日本本国でも解雇をしているのだと。つまり2年連続赤字だと、上場会社で組合があっても解雇する、それが日本だということを知らせるのに良いと、思います。じゃ組合があったら、日本の在米工場は経営ができないかと思ったら、NUMMIだってやっていたけれどね。組合があるとプラスの面もあるんですよ。統制が効いたり。

萩原 ケンタッキーのほうはペンションプランはUAWと同じようにやっているのですか。

公文 UAWと同じかどうかはわかりません。

萩原 連邦の社会保障年金プラス企業内年金、健康保険も会社の団体保険でUAWにそろえてやっているようです。

小池 それはあたっている。NUMMIも全部同じだと思います。いや、NUMMIがいいか悪いかは確かめてないけれど、それをやらなければ、米の公的年金は低いので、従業員を働かせるのは難しい。だから健保は必ずやっていると思うんです。会社が全額払いで。

公文 それはあるけれども、まだワーカーが若いから、米国企業よりは負担が少ない。

小池 そうなんだなあ（笑）。

萩原 最近、GMの倒産をめぐって本がいくつか出たけれど、一つは年金原因説だよ。レガシーコスト説。GMをつぶしたのはレガシーコストだという。

小池 その年金について、日本の在米メーカーより3、4割、1時間あたりのコストが高い、と米企業は言うわけです。本当かどうかはわからない。仮にそれが正しいとする。だけど生産性が同じだと仮定すれば全体のコストの中では労務費は1割。そうすると結局コストで3～4%の差なんです。それでつぶれるなんていうことは考えられない。もちろん、生産性が違えばこの差はもっとずっと大きくなる。だから年金などが主たる理由とはちょっと言えない。やっぱり生産性が低いというのが最大の理由じゃないか。自動車産業で日本と業態があまり変わらない。そうするとトータルコストのなかで労務費なんて1割でしょう。

萩原 その本はGMの話だけですが、フォードは倒産してない。それから日系企業も倒産に追い込まれた会社はないでしょう。そういう意味ではレガシーコスト論は論拠が弱い。ロジャー・スミスが1980年代にGMの再建に取り組んだ。NUMMIを通じてトヨタの生産方式をGMに導入しようとした。

公文 その努力はGMなりにやってきたんだけど、結局、今度NUMMIと離れちゃうと、GMはトヨタ生産方式を学習する場がなくなってしまうですね。

萩原 そうだね。

公文 完全に消えちゃう。けっこうGMからNUMMIに毎年いっぱい人を送って、それなりに学習しているんですよ。

小池 そうだったはずなんですよね。

萩原 先生も書いておられますが、日経新聞に3人の専門家がGMの破たんについてかいてます。藤本さんは、GMだけではなくてアメリカの自動車製造技術というのは結局、シャーシーと上のボックスを別々に作って、ボックスをシャーシーの上にボンと乗っけるだけだと（笑）。

公文 それがいちばん適しているのはトラックなんですよ。

萩原 SUV (Sports Utility Vehicles) はまさにそのトラックと似たような技術なんだよね。

公文 50%以上の車が、アメリカの場合はコマーシャルビークルというカテゴリーです。そういうカテゴリーの生産として、それは圧倒的にアメリカのビッグ3が生産していたんです。そこに石油価格の急上昇があっていちばん打撃が来た。

小池 そうということが主たる理由なら、何を作るかという戦略を変えさえすれば、まあ完全とはいかないけど、そうとう回復する可能性がありますね。

公文 ということもあります。

小池 生産職場のフォアマンにかなり派遣が増えてきた。これでは勝てない(笑)。

公文 そうでしたね。

萩原 あれは石田君の調査ですか。

小池 そうです。その初期の状況は見ているんです。

萩原 ぼくらがGMに調査に行ったとき、もうほとんどみんな大卒だったよね、フォアマンは。もう下から上げるというのはほとんど不可能だった。組合のシニオリティを失っちゃうからね。

公文 そして現場でもコンピューターを使うようになってきたから、カレッジ卒でないと無理だと、そんな話も聞いた。

小池 おもしろいんだけど、ほとんど日本は大卒のフォアマンがいないんです。電機のフォアマンの調査をしたことがあって、4000人にアンケートをした。キャリアとかそういうのは昔と変わっていませんね。自分の職場の職長から隣に移ったりとか、していますね。大卒はまだいないでしょうね。先任権がないからか(笑)。

萩原 まあ、そういうことでね。大卒のフォアマンの登場は一種の社会革命的な衝撃的な事実だものね。だからそれをずっと工場が受け入れる

かどうか。新幹線の運転手に大卒の人がなるという。電車区とか機関区は、ブルーカラーの職場でしょう。

公文 だんだんそうなるような気もしますけれども。50%が4年制大学に行くようになりました。だから徐々にそうなるんじゃない。そうしないと職業ないでしょう。

小池 それに、かなり前からその傾向はある。大卒のブルーカラーや職長がいちばん多いのは発電所なんです。水力も原子力も火力も。ずっと生産職場にいるのではなくて、かなりは発電所長になって行くんです。だけど生産職場に2、3年しかいないというのではない。5年、10年いるんです。そうすると大卒の割合は4割か5割。発電所というのは民間と言っても実情は国営みたいなものだから（笑）、それはある。ぼくが知る限り、それがいちばん生産現場で大卒が多い。その次大卒の多いのは中小企業で、それも機械工業で、つまり大卒の工学部、いい大学の工学部は採れないけれど、非銘柄の工学部卒を採る。そしてそうとう生産職場で旋盤などを廻す。2、3年以上たつと、良い人を営業や設計に上げていくんです。そうすると将来は育つかもかもしれませんね。

萩原 そうなると非常に難しい問題があります。例えばJRで言うと、JR東の運転局長になる人は総合職での採用、昔で言うとキャリア組ですよ。キャリア組の試験で入った人でないとなれない。しかも工学部系の学部を出た人が運転局長になる。そしてその後、理事になったり何かになるという人です。今は同じ大卒でも総合職と運転職に分けて採用している。同じ4年制大学卒業で、両方とも運転局長への昇進のラインです。プログレッションラインとしては、同じになるはずですよ。そこでキャリアを複線化するとうまくいかないんじゃないですか。

小池 それはでもたくさん例があるじゃないですか。最も伝統あるのは警察がそうです。というのはおまわりさんの大半は大卒ですよ。巡査から始まって。

萩原 複線を維持されている。

小池 ええ、もちろん複線で。総合職は最初からもう警視の次ぐらいですから、全然、昇格のスピードが違います。大勢のほうは試験を受けてやっと上がって行きますから、追いつかない。要するに選抜を学歴でやるか入口試験か、あるいはその後の内部試験でやるか、それとも別の基準でやるかの差だけじゃないですか。どっちがいいかはわからないけれど。

もう一つのタイプは東京とか大阪みたいに大都市や大府県は、入るときは大勢の大卒と一緒に採って、30年前後に管理職試験をやるじゃないですか。受からないと課長になれないでしょう。だから東京都の職員はいまは知らないけれど、昔は局長がいろいろな大学の卒業生だった。いまは知りません。いまはどうですか。

公文 話は広がったのですが、今日はこれで終わりにします。長時間ありがとうございました。

III. 付属資料

(1) 公文 溥：『海外日本企業の人材育成』に関する質問 (2009年8月21日)

章別に個別工場への質問を行い、最後に結論についてまとめて質問を提出する。

第3・4章についての質問。

問1. 研究の課題に関して。研究視点の変化の理由は何か？先生のこれまでの研究の蓄積からすると、海外日本企業の成果（第1・2章）を検証するには現場作業者の高度な技能形成が海外の工場で如何にどの程度移転されているかという問題設定が自然ですが、製品開発、生産ラインの設計・構築への製造技術者および一部生産労働者の参加が日本企業にはあり、それが海外の事業所で見られるか（86頁）という、研究課題を設定された理由は何でしょうか。結論の「中厚型」を仮説として想定されたのでしょうか？

- 問2. 調査研究の対象を技術者として、現地人技術者に聞き取り調査をしておられます。技能形成をきくとき、特別に注意することはあるのでしょうか？現場労働者への聞き取りとの違いは何かあるのでしょうか？
- 問3. 生産技術者と製造技術者の区分にかんして。主作業の区分としては、生産技術者が、製品設計への参加、ライン設計、生産ライン・設備の確認までを主として担当する。そして製造技術者が、量産試作、量産初期流動期、量産段階を主として担当する。両者の作業は重なるのですが、量産試作を境目として主作業が分かれる。そして、「構築」という用語は、量産試作以降の作業を指していると理解できません。110頁では、米国企業で生産技術部がラインを設計するとあとの「構築」に相当する機能が弱い点を指摘しておられます。自動車産業の新たなユニークな作業区分を研究したものと考えます。この点を日本の製造企業に敷衍して、機械工場であればライン設計と機械組み付け、装置産業であれば装置の設計と組み付けを担当する技術者（ここでは生産技術者）とともに、さらに工場付の技術者（ここでは製造技術者）がいて、後者が試作や改善を担当するのが日本の特徴だと言えそうに思いますがいかがでしょうか？

第5章「アメリカの日本企業」について。

- 問1. NUMMIの現場労働者の技能レベルに関して。技能レベルの4段階区分をもとに、日本では正社員の半分程度が技能レベル3であるが、NUMMIでは大半が技能レベル2である（123-124頁）と指摘されています。NUMMIの現場労働者の大半がレベル2に止まる理由は何でしょうか？英国工場の場合もレベル3がほとんどいない（183頁）と指摘されています。日本との比較で大きな違いだと思いますので。
- 問2. 工場で生産ラインの労働者が問題処理に手を出すと、保全担当者が

いやな顔をするラインの労働者がいう、という指摘がありました(125頁)。これは、労働組合(UAW)の生産工とスキルドの間の仕事規制によるのでしょうか、それとも作業者の慣例のようなものでしょうか？

- 問3. 米国の賃金に査定がないことは、これまでもこの研究会でしばしば話題になりました。そのデメリットはGLに査定権がなくTMを指導しなくてはいけない、TMのインセンティブがTLやパイロットチームへの昇進だけとなる、という点にあります。それがNUMMIはもとより米国自動車産業の技能形成のうえで制約条件となるとみてよろしいでしょうか？
- 問4. NUMMIでは製造技術者の中に、生産労働出身者がいないことは、面白いところですが、これは何故でしょうか？労働組合の影響、学歴社会の影響などが考えられますが。
- 問5. 現場労働者による品質不具合の検出と原因追求そして設備の不具合への対処の関与は低い(141-142頁)、そのなかでパイロットチームに選ばれる人は先任権重視で選ばれる(136-137頁)となると、パイロットチームの能力に制約がでないでしょうか？知的な好奇心がよくなるパイロットチームに選ばれるような人は同じ能力を持つと考えられるのでしょうか？
- 問6. 今次の経済危機で、GMがNUMMIから撤退したことを受けて、トヨタもNUMMIを閉鎖する方向で動いています。トヨタにとってのNUMMIは、今日ではGMと合弁事業で協力関係をもつという政治的意味が大きかったといえます。トヨタにとってNUMMIをやめることの意味をどう考えればよいのでしょうか？

第6章「イギリスの日本企業」に関して。

- 問1. 英国工場では、労働組合があるが、先任権がない。これは、英国では労働組合の規制が弱ったということでしょうか？

- 問2. 英国工場では、NUMMIと異なって、現場労働者にも査定がある。にもかかわらず、仕事経験の幅は、より狭い。これはなぜでしょうか？生産開始（1984年と1992年）後の操業経験の差、経営者あるいは現場監督者の方針、労働者の志向などが考えられます。
- 問3. 英国工場はカロラの世界同時立ち上げの一翼を担うまでに成長しています。日本人派遣者の役割は、NUMMIと比較して同じなのでしょうか。つまり英国人技術者の役割が拡大してこうなっているのか、日本人の役割が大きいのかという点です。
- 問3. 技術移転に関して。技術者と生産労働者の比較では、高学歴の技術者のほうがより日本方式の移転がしやすいとのべられています（199頁）。これとレベル3の現場労働者層がほとんどいないという点を加味すると、高学歴者のほうが日本方式を受け入れる柔軟性が高いと見ることができます。こう解釈できるでしょうか？
- 問4. 英国工場の現場労働者の働きぶりについては、かつてトヨタの経営者(副社長)が、フランスの労働者のほうが良く働くといって、批判したことがありました。しかし現在では、欧州のGPCを英国においておりますし、遅れているという印象はないのですが、この変化は何か理由があるのでしょうか？日本側経営者の力の入れようの変化など。

第7章「タイの日本企業」について。

- 問1. タイトヨタは、日本と同じ面が多い。生産労働者にも査定があり、査定は5段階で正規分布を描くようにガイドラインがあること、ブルーカラーもホワイトカラーもともに社内資格給になっていることなど。人事制度の日本との共通性は、欧米先進国と比較すると際立つ。これは韓国、台湾、中国などとも共通します。アジアの特徴と考えてよいでしょうか。
- 問2. タイ工場は、主に発展途上国向けにトヨタが開発した小型トラック

の開発センターの役割を担うほど進化しております。いくつか理由があると思います。タイの教育制度が整っていること、1964年操業開始の歴史、チュラロンコン大学卒の技術者や経営者が定着したことなどが考えられますが、何が決定的でしょうか。

- 問3. 現場労働者の技能に関して。タイの生産労働者のほうが英米工場よりやや大きい役割を果たす(229頁)という指摘とともに、生産職場の労働者の製造技術者への突き上げが弱い(219頁)という指摘もあります。両方が事実であろうと思われませんが、タイ労働者の技能レベルをどう評価されますか。レベル3はどれくらいいるのでしょうか。
- 問4. タイへのトヨタの進出が1960年代と早いことから、トヨタの海外進出は遅れているわけではないと評価されています。トヨタの海外進出はタイとブラジルが早いのですが、先進国への本格的な生産工場の建設は、1984年のMUNNI(米)が初めてかつ単独ではなく合弁です。日本のリラクタントな多国籍企業(M.トレバー)という指摘があります。日本の経営者の認識として、日本の経営が先進国で通用するとはなかなか考えにくかったのではないのでしょうか？

第8章「結論と含意」について。

- 問1. 重要な事実と結論1。「中堅層」の活用が3事業所に共通して見られること。A.製造技術者が車の設計から量産開始後の問題処理まで発言している。B.生産労働者の上位1割がパイロットチームのメンバーとして生産ラインの構築に取り組んでいる。さらに車の設計や生産ラインの設計にも発言する。そしてC.生産労働者の上層半分の問題と変化への対応がある(235-236頁)。このうち、AとBはその通りだが、Cについては、3事業所ともむしろ日本と比較すると弱さが目立つ。4段階技能レベルの3が米英工場が少ないこともふくめて、この点どう解釈するか。

- 問2. 重要な事実2. パイロットチームの日本との比較。基本的な事柄（主、副の役割、組織、メンバー）は日本と同じ。違いは、①サイクルタイムの変更を日本は生産ラインで行うが3国はパイロットチーム（米、タイ）や改善チーム(英)が行う。②日本はプロジェクトチーム方式でメンバーの入れ替わり度が高い。3国は常設で入れ替わり度合いが日本より低い。③メンバーの選抜方式が日本、英国、タイは能力で職長候補を選ぶ。米は先任権。この①と②は、日本の生産労働者の高い技能レベルを反映しているといえる。つまり3事業所の共通性（基本的な事柄で同じ）とともに日本の先進性が言えるのではないか。
- 問3. 三つ目の重要な事実と結論。米英工場より、タイ工場が先進的(「先行性」, 236頁)。一つはタイの生産技術者がラインの設計と設備で主役をになうこと。二つ目は、タイの生産労働者の積極的な役割、たとえば品質不具合の検出の主役となる。英米では、品質や保全是、専門部門が担当する（237頁）。三つ目は、製造技術者の役割でタイが前面にでる。タイの工場は、米英の工場より、中堅層の活躍が目立つとなると、その差は何にもとづくのか、歴史の長さ（256頁）が答え。ところでタイに日本を加えるとアジアが先行することになる。ものづくりに強いアジアは言えないか。
- 問4. 技術移転の収斂と拡散に関して。賃金は移転しない、移転するのは、核心の要素（人材育成）。これを組織(企業)におきなおすと、会社が移転すべき要素を自覚していること、そして障害を除く努力をしながら移転することが大事。となると、国の要因とともに企業要因もまた競争力の形成要因となるのではないか。

(2) 小池和男：第二回労働研究会のために用意したメモ
(2009年8月21日, 9月24日補訂)

*公文さんの質問へのひとまずの回答

ていねいに読んでくださり、しかも質問の主旨、背景がわかるようになりかなり長く書いていただき、ありがとうございました。大変な労力をおかけし恐縮です。考えさせられる問が多く、まことに勉強になりました。また漠然と考えていることはあっても、資料がとぼしく、それで本に書かなかったことが少なくありません。その憶測をいう機会をいただき、お礼申します。

Chap. 3 & 4

問1：研究対象が生産技術者になったこと

(1) 理由

1) blue collarの調査研究は相当におこなった、という意識があった。またその知的熟練の方式が多かれ少なかれ他国にも通用することもわかっていて。とくに1987年の東南アジア調査である。米でもNUMMIは1992年時点で相当に調べている。小出しに書いているにすぎないが。

ただしpilot teamの働き、つまり技能上位1割層の、新製品設計、また生産ラインの設計への発言、参加はそれまであまり調べていない。それをここでおこなった。

2) 生産技術者や製造技術者は、製品設計者にくらべふつうはやや下とみられているが、その働きをみたかった。日本の競争力の源がblue collarにとどまるのか、それとももっと広いのか、をみたかった。

3) 生産技術者、また生産ラインの設計につき、わたくしの知るかぎり、あまり研究がなかった。それが日本の競争力の源のひとつであるかどうか、知りたかった。

(2) 中厚型という仮説を予定していなかった。わたくしはもともと自分

の仮説を補強，証明するために課題を選ぶことは，すくなくとも主観的にはまずない。将来の日本の雇用確保という目標があり，それにはどこを調べたらよいか，という問題意識が課題設定のほとんどのばあいとおもう。

問2：技術者の調べ方

*とくに注意した点は自覚していない。結局，blue collarの調べ方とかなり似てしまった。

- 1) まず仕事内容を聞くことが肝要である。そのため a. 10人ほどの最小組織の構成，各人の仕事分担を聞く。 b. 他方，新人が入ってきたときの仕事配置，そのあとの移動を聞く。 c. その際，量産時と立ち上げ時に分けて聞く。
- 2) もちろん仕事内容につき聞くには，多少の予備知識が必須である。ところがこの点はblue collarと違い，あまり頼りになる文献がないらしい。相当の文献をみたつもりであるけれど，探し当てることはできなかった。Blue collarについてはすでにかかなりの職場を見ているのみでなく，文献も技能検定関係の書物が職種ごとに写真入りである。そうしたものは生産技術者にはない。生産管理，生産ラインの設計についての文献は，ほとんどが工学系であるけれど，それはいかに機械をならべるかに詳しく，人がいかに働くかをみていない。大半は設計者が万能という信仰をもっていた。一部が経験知識の必要を強調するが，しかしその経験知の内容，例示はほとんどない。

唯一頼りになったのが非工学系の藤本隆宏『生産管理入門 上下』であろう。それでも製品設計者のアイデアの「転写」という考えがうまく，生産労働者，製造技術者の発言，参加を明示していない。

なお，かつても技術者を調べようとおもったが，失敗している。1987年の東南アジアー日本調査である。そのときは「ふだんの作業usual operations」（繰り返し作業など）と「ふだんと違った作業unusual operations」（問題や変化への対応）にわけて調べようとしたが，そし

てそれで生産労働者の分析はきわめてうまくいったが、技術者の仕事はほとんどが問題と変化への対応unusualで、結局、分析できず、放棄した。そこで今回はゆっくりと仕事内容の把握からはじめたのであろう。

問3：生産技術者と製造技術者、あるいは設計と構築

日本の特徴とはおもうが、あくまで仮説にすぎない。というのは他国を調べていないからだ。そうした文献をさがしたが、まずなかった。たとえば米で生産方式をもっともくわしく見ている本は、おそらくはハーバードビジネススクールの人たちの浩瀚な本、Hayes, Wheelwright, Clark, *Dynamic Manufacturing*, 1988であろうが、そうしたことは、記憶のかぎりでは、ほとんど書かれていなかった。よりあたらしい本も探したが、みつからなかった。

*追加：機械や電機では、製品設計技術者も工場つきとおもわれるが、それでも生産技術者と製造技術者の差がみられるかどうか、確かめてない。両者をおなじく生産技術者とよぶ事例を見ている。日本の特徴としては、製品設計技術者におとらず生産技術者を評価し待遇していることではないだろうか。トヨタのいう生産技術者と製造技術者の区分がどれほど一般的か、心もとない。

Chap. 5

問1：NUMMIのblue collarの技能について

最大の理由は促進策incentive不足とおもう。このようなincentiveでは日本でもとても知的熟練が形成されるはずがない、と考える。にもかかわらず技能2レベルまでは大半が到達しているのは、米労働者のすばらしい勤労意欲と考える。

UKも結局incentive不足とおもう。査定があっても、その運用があやしいと考える。実際に査定をつける職長たちは仕事経験の幅やまして深さなど

を、まだそれほど評価していないようだ。むしろ出勤率や提案数などを考慮しているようだ。その点、本文に書くほどの資料をあつめていないために、本文には書いていないが。それはおそらくは、最初から社長が非日本人であったことが響いているのではないか。初代の社長は英人、ついでオランダ人、いまは3代目のようだが、だれかは知らない。

問2：メンテに口をだすと

おそらくは作業者の慣例であり、それは近隣の職場の慣行、その相場をそのままとりいれたからであろう。労働組合がそれほどうるさくいう力があるとはおもわれない。またギルドというほど米の職場はこの慣行が強くない、とおもう。たとえば保全是、米大企業では最初は量産職場に入った人が、社内公募、社内教育で保全になることが多く、ギルド的とはいえないかにおもわれる。

この慣行の確立の理由は、おそらく保全に手をだしても査定がなく、昇給や昇進というインセンティブが欠けているから、とおもう。

問3：査定がないこと

もちろん制約条件になる。ただし、そのわりには技能や仕事に励んでいる人がいる、という点こそが注目されよう。つまり米労働者の勤労意欲がつよいようにおもわれる。

なお小さな点であるが、pilot teamに参加するのは昇格でも昇給でもない。むしろライン作業からはなれ残業代が減り減収になる、といわれていた。

問4：製造技術者にblue collar出身がすくないこと

この事例ではわたくしが確かめたかぎりその通りであり、また通念に近いかもしれない。だが、一般に（他の事例も含め）わたくしが見聞した範囲では、blue collar出身でもいったん非組合員の途をあゆむと、案外に上

位の役職まで昇進する傾向がある。米ではBlue collarは袋小路dead endだ、という日本の通念はあやまりとおもう。

ただし、この事例の場合はblue collar出身が少ないのは、かなり確かとおもう。しかしながら、それは製造技術者に昇進する人が少ないというにすぎず、管理者すなわち課長、係長に昇進する人がいないのではない。この事例でもpilot teamのリーダーは課長クラスで、その補佐は係長クラスだが、どちらもblue collar出身であった。

この事例の製造技術者が大卒中心であるのは、一部生産技術者の役割も担うからであろう。その事業所に生産技術者がいないからであり、遠くはなれたところに生産技術者がいるからでもある。生産技術者の役割の一部とは、あらたな生産ラインの設備の確認をおこない、また米の設備メーカーに発注する設備は米の製造技術者がおおまかながらでも設計するからである。

問5：パイロットチームの選抜

当然に制約となる。ただし、先任権があっても最初に手をあげたひとのなかから先任権で選ぶために、多少有能な人が入っているようだ、資料はないが。またとにかく先任権基準ゆえにえられたメンバーは勤続が短くなく、したがって、日本よりいどは低いにせよ、パイロットチームの役割は積極的にはたしているとみられる。

同じ能力というばあいの比較基準はなにか。先任権の高い人と有能な人とのくい違い？あるいは日本とくらべてか？

問6：NUMMIを止める意味

NUMMIの設立は政治的な意味が大きかった、という点はまったく同意する。NUMMIの日本人役員など複数からその点は何回も聞いている。GMを窓口にして米自動車業界に発言できる。それが重要だ、という意味であった。

ただし、トヨタはNUMMIの廃止をむしろ歓迎しているのではないか。GMのほうから止めるというので、むしろ止めるよい口実となった、と考える。もともとGMのことが表面にでるまえから、Kentuckyなどくらべコストが高く悩んでいた。できればKentuckyなどに集中したい、生活コストが2割高いから、というのだった。

なお、すっぱり止めるにはかの「雇用をなるべく守る」とのpledgeの文章が障害になろう。そういうpledgeはわたくしの知るかぎり他の米の協約にはなく、前例のない作業となろうから。もちろんpledgeでagreementの条文ではなく、前文にすぎないけれど。

Chap. 6

問1：英の先任権，組合の衰退か

この事例に先任権がないことが明白である。ただし、一般にいまの英に先任権がないかどうかは、調べていない。推測としては結構のこっているのではないだろうか。解雇の順番をみたやや古い論文などから、そうみている。Last in, first outは80年代の論文によれば（アンケート調査）半分くらい？の生産職場にみられた。

もっとも、もともと英の先任権は米より弱かった、とおもわれる。英国労組全盛時の1960年代、それも最強のManchester地区で、先任権は1970年代の米より弱かった。解雇のときにブルーカラーでもすでに希望退職もみられた。（『日本産業社会の“神話”』Chap.5）。

その理由はまったくのヤマカン仮説では、英の職場はもともと英人が多かったのにたいし（1960年代ごろから多国籍）、米はまえから多国籍の集まりで、どうしても自国の人なり自分の家族関係を重視した差別が職場でおきやすく、それを防ぐために勤続重視となったのではないか。

先任権が弱まったことはあろう。その理由は労働者の国際競争力への自覚がでてきたからであろうか。1980年代以降か。また、自国のホワイトカラーの慣行（希望退職など）がブルーカラーにもかなり波及してきたので

はないだろうか。英ではホワイトカラーにも労働組合がある。これらの点は、スウェーデンも同様とおもわれる。つまり労働組合が簡単に消えず、その力になお信頼をもてるからこそ、査定もみとめ希望退職もとりいれ、ホワイトカラーの慣行を波及させたのではないか。

これにたいし米は、労働組合組織率はまことに小さく、ホワイトカラーにはもともと、そしていまも組合があまりない。教員組合などはあるが。

したがって、わたくしの推測では、英の先任権が米より弱いのは、英の労組の衰退もあろうが、もともと英では米より先任権が弱かった、ということではないだろうか。また労働組合がなくならない、という確信があるからではないだろうか。

問2：査定がありながら経験の幅が狭い理由

おそらく査定の担当者、職長たちが査定の運用に際し、経験の幅をあまり考慮していないからではないか。その重要性を認識していないからであろう。その点日本人出向者などの促進策がなお徹底していないのではないだろうか。この点はすこし英人職長に聞いたけれど、ほとんど推測にすぎない。

さらに最初から英は非日本人社長であった。初代は英人、2代目はオランダ人、いまは3代目でだれかは不詳。そのため日本出向者の権限が足りないのかもしれない。

問3：英人技術者の成長

この点はわたくしにはわからない。日本人出向者の役割か、英人技術者の成長か不詳である。

*追加：UKの技術者とNUMMIの技術者とのレベルはほとんどかわらない、とおもう。データはないけれど。日本の出向者の役割もあまり違わない、とおもう。ただ、NUMMIはGMと50：50の出資であり、GM側に生産技術をあまり伝えようとしない傾向があり、それが一見した違いを

生んだのではないか。

問4：高学歴者のほうが技術移転を受けやすいか

ふつうは逆の主張が多い。ブルーカラーがむしろ高度な作業をまかされ、したがって日本の方式を受け入れやすい、といわれる。とくにブルーカラーのなかのpotentialの高い層をいう。この点はその通りと考える。この事例もそうだ。そして管理職など高学歴者ほどその権限をうばわれ、日本方式への不満が高い、といわれてきた。

しかし、高学歴者のほうが概して理解度が高い、とみてよい部分的な証拠もある。富田調査（『仕事の経済学』で引用）は課長クラスを対象に、発展段階の高い国ほど日本方式理解度が高いことを明らかにした。またタイの管理職を対象にした植木調査は、タイの管理職の日本方式理解度が高いことを明らかにした。ただし、両者ともその理由をあまり展開していないようだ。

わたくしの仮説、といっても、あまり明示的な根拠なしの推測だが、もっともpotentialの高いエリートは別として、中堅層に属するホワイトカラーは、生産職場との接触を通じ、日本方式の利点を理解するからではないだろうか。とんとんと出世する層は別であるけれど。そして海外日本企業が採用する技術者は学部卒、しかも近隣の非有名大学卒のようだ。大学名を聞いたのだが、きちんと答えてもらうことができなかった。サッチャー以降、かつての専門学校が多く大学になった。そうした昇格大学ではないだろうか。

問5：副社長のコメント

トヨタフランスを調査したことがなく、わたくしにはわからない。

*追加：名古屋大学の小池のセミナーOBのひとりがフランストヨタの経営陣にいた。かれに聞いてみたい。かれはNUMMIにも5年勤務した。

Chap. 7

問1：アジアの特徴か？

そうかもしれないが、まったくの暫定的な仮説としては、わたくしはむしろ後発国一般の効果late comer effectと考えたい。というのは、そのほうが日本方式の適用可能性が広くなり、またトルコなどの事例も説明しやすくなるからだ。(トルコの状況は正確にはまだ知らない。)

*追加：「ラテンアメリカにおける日本企業経営」を読み，“アジアの特徴か”という質問の背景がすこし理解できた。ブラジルには労働組合がうまく、査定は生産労働者にはない、という指摘があるからだ。だが、おなじ論文でアルゼンチンには査定が生産労働者にあるという記述もある(p.163)。もっともその査定がどれほど技能なり経験の幅を評価しているか、なお調べねばなるまいが。さしあたりはアジアの特徴と断定しない方が、将来の理論の展開に有利かもしれない。また1980年代なかば、マレーシア地元企業は生産労働者に査定があまり入っていなかった。それは宗主国英の影響とおもわれた。したがって、さしあたり、アジアの特徴と括らない方が、便利かもしれない。アジア的といえば文化要素が枢要となり、その適用は文化に左右される。他方、後発効果といえば、適用ははるかに広がる。

後発効果とは、具体的には19世紀のクラフトユニオンの伝統、その時代がないか、あるいは弱いことをいう。そうあればあたらしい段階の特徴をすぐにとり入れることができ、それをより活用できる。

問2：タイ工場がのびた理由

タイ一般の理由とタイトヨタにとくに効いた理由があろう。

(1) タイ一般の理由

- 1) 後発国効果：この点はさきにも述べた。
- 2) 着実な成長：いわゆるタイガー諸国と違い、実質10%をこえる成長などではなく、実質5-7%の成長を数十年つみかさねてきた。国威

発揚のための大鉄鋼会社（マレーシアやアルジェなど）などはつくらなかった。

3) 日本にたいし侮蔑的な感情がないようだ。独立国の矜持がある。いったん約束すると守ろうとする。わたくしの調査経験から。

(2) タイトヨタの理由

1) 長期効果：海外企業の長期の経験の重要性であり、本に強調して書いた。

2) タイのなかでの、タイトヨタのprestigeの高さ、ただし、これはかなりあとから効果をもったであろう（おそらく1990年代末、かのアジア危機以降ではないだろうか）。

問3：ブルーカラーの技能3レベルの割合

技能レベル3の割合：きちんと測定したわけではないが、職場内の持ち場経験数から、正社員の4割ほど、したがって期間工をいれた職場全員のなかで2割ほどか。

問4：先進国に通用するかというためらい

わたくしの漠然とした推測では、トヨタの基本の考えは「生産は国内で」、ということではなかったか。それがもっとも効率的だ、との考えであろう。先進国へは関税が高くなく、それで1980年ごろまで輸出中心であった。途上国は拒否的な高い関税（とくに乗用車）のゆえに海外企業をつくったのではないだろうか。ひとつの傍証は、タイトヨタでは1997年のアジア危機まで輸出をまったく考えてなかったことだ。

*追加：1980年代はじめの米進出のとき、通用する自信がどれほどあったかどうかは不詳である。その問いは本来先陣を切ったホンダにこそ向けられるべきであろう。ホンダのとった方策を文献上からのデータでいえば、日本でのホンダの方式を徹底して実行したとみえる。日本人出向者、派遣者の格段の多さにあらわれていよう。

トヨタはホンダの先例をみており、十分な自信があった、とおもう。その点はささやかな傍証がないではない。NUMMI進出が懸案のとき、豊田英二は組合の委員長梅村志朗に相談した。梅村は存分に日本の方式を発揮されたし、と答えたという。つまり経営側ももともとそのつもりではなかったか。もっとも米の生産労働者の技能レベルを低評価していたが、それは次第に訂正されてきた、とおもう。

Chap. 8

問1：とくにCが弱いか

主要な3つの特徴—A. 製造技術者の役割, B. 生産労働者技能上位一割層の働き, C. 生産労働者技能上半分層—のうち測定指標があるのはCだけなので、そうした印象をあたえることはわかる。それはわたくしの失敗であるが、A, Bも日本より弱いと考えている。本文では慎重に、そのレベルを測定する指標を用意できないがゆえにはっきりとはいえない、と記しているけれど。

概して中堅層など職場のなかでpotentialの中以上の層には、日本方式がappealしているのではないか。Potentialの低い層はとりのこされているらしい（この点は日本も同様か）。また、ABCの3面ですべて日本なみとなったら、日本経済は敗北しよう（後述）。

問2：日本の先進性

その通りと考える。ただし、レベルの差があっても、似た方向にむかっていることが肝要と考える。

*追加：前問への答えと重なるが、あえていえば、レベルの差があるのは当然で、レベルの差がなければ、日本のほうが競争でかく負けてしまうであろう。すぐに追いつかれるようでは長続きしない。そして追いつくには時間がかかる、という論理をこの本は展開している。中堅層重視の方策は、その実効をあげるまでに時間がかかる、という論理である。

ごく一部のエリートではなく、大勢を動員するしくみを造るのには時間がかかる、という意味である。

しかしいずれは追いつかれるであろう。そのときどうなるか。ひとつは、日本は新たな地域に展開する。だが、これは一時しのぎであろう。できたら、方策のあらたな向上を図ることができればよい。それができるかどうか。いまのところ、わからない。日本の時代の終わりがむしろ予想されるかもしれない。

問3：アジアの強さか

前に記した。後発効果の方が大きい、とわたくしは推測している。

問4：企業の特性か国の特性か

- 1) 同意する。企業の特性も国の特性もあろう。また、似た方向でも、企業によってその上手下手の違いがあろう。
- 2) ただし国内ならば企業間の学習は、他国からの学習にくらべより容易であろう。産業界であればたとえばトヨタは、感触としては、はなはだホンダを意識している。産業界ならばいわゆるトヨタ方式を見習う企業は少なくない。したがって国の特性として発現しやすい。そうみないと、1996年以降のIMF統計にあらわれた日本の海外企業の収益率の高さを説明するのは、むつかしいのではないだろうか。以上