

町工場の世界：小関智弘の町工場巡礼記の研究(6)

萩原, 進 / HAGIWARA, Susumu

(出版者 / Publisher)

法政大学経済学部学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

The Hosei University Economic Review / 経済志林

(巻 / Volume)

73

(号 / Number)

3

(開始ページ / Start Page)

549

(終了ページ / End Page)

574

(発行年 / Year)

2006-03-03

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00004534>

町工場の世界：小関智弘の町工場巡礼記の研究(6)

萩原進

目次

はじめに

第一章 労働倫理学の必要性

第一節 労働経済学における労働観の一面性

第二節 仕事と家族：浅田次郎作『鉄道具（ぼっぼや）』のメッセージ
(第69巻 第4号)

第三節 ルター神学における〈職業〉と〈救済〉

第一項 人はパンのみに生きるにあらず

第二項 ルターのペルーフ論

第三項 ルター神学と労働研究
(第70巻 第1・2号)

第二章 小関智弘の町工場巡礼記の研究——その(1)

第一節 町工場に働く人々

第一項 町工場に注目する理由
(第70巻 第4号)第二項 粋な旋盤工：小関智弘の横顔
(第71巻 第1・2号)第二節 環境としての大森・蒲田
(第71巻 第3号)

第三章 小関智弘の町工場巡礼記の研究——その(2)

第一節 旋盤工の仕事
(以上 本号)

第二節 ME革命と旋盤工

第三節 小関智弘の熟練論

むすび

第三章 小関智弘の町工場巡礼記の研究——その(2)

第一節 旋盤工の仕事

第一項 人生の転機——NC工作機械がやってきた

〔A〕仕事の世界探求上のアポリア

わたくしは、自分の専攻分野が労働市場を研究する“仕事の経済学”ということもあって、人々が就いているさまざまな仕事や彼らの職業的生涯に対して、傍から見ると異常と思われるほど仕方がないほど強烈な好奇心や興味を抱いてしまう傾向があります。いったん興味を抱いた仕事となると、その世界のすべてを隅から隅まで徹底的に調べ尽さないと気がすまない、妙にコリ症なところがわたくしにはあるように思われます。このような度をこした熱中癖については、正直いってわたくし自身いささか持て余し気味であり、困惑を感じることもしばしばです。

この論文のテーマのひとつである、機械工（とりわけ旋盤工）の仕事の場合も同様です。ちょっとしたことをきっかけにして機械工の世界に興味を覚えてからというもの、あたかも機械工と恋に落ちてしまったかの如き興奮状態が、現在に至るまでずっと続いているのです。

1990年代の半ばに古書店でたまたま手に入れた、小関智弘『大森界限職人往来』（1981年、朝日新聞社）という本を一読した時に、説明しがたい不思議な感動を覚えたことが、町工場の世界に興味を抱いたきっかけでありました。この本を読んでから、機械工作の仕事を生業にしている“町工場”の人々と彼らの仕事の世界にすっかり魅了されてしまい、以来この世界に“病み付き”になってしまったのです。それから今日に至るまで、町

工場や機械工について書かれた書物を片端から集めては、むさぼるように読み続けてまいりました。機械工作に関する入門書はもとよりのこと、工業高校の機械科で使われている教科書や、工学部機械工学科の学生向けに書かれた専門書にまで手をのばして、濫読を続けてきた次第です。

* 大きな書店の理工系書籍のコーナーを、あてもなく興味本位にブラウジングしていて、ふと気がついたことがあります。理工系の専門書は、値段が比較的に高価であるうえに読者層が一部の専門家に限定されてしまっているために、この種の書籍は、せいぜいのところ出版業界の傍流でニッチ（すきま）市場を形成しているに過ぎないものと思いついていました。ところが実際はどうかというと、書店に設けられている技術書のコーナーは、ビジネス書のそれと同等か、それよりはるかに大きなスペースを占めていることがわかりました。とくに、インターネットを中心にしたIT（情報技術）の台頭以来、そうやってきているように見受けられます。しかし技術書の両雄は、何といても電気工学と機械工学に関する書物であることは、言うまでもありません。

とは言え、技術や技能の世界の探求においては、書物を通じた研究は、あくまでも予備的な知識を仕入れるための手段にしかなりえません。書物だけでは、仕事の初歩的で基本的な内容を理解することさえできないことが、研究をしながら徐々に分かってきました。

この点は、研究室にこもって主として活字資料だけを頼りに研究をできているわたくしのようなタイプの研究者には、実に困ったことだと言わざるをえません。研究室に引きこもって本や資料を読んでいるだけで、“仕事の現場”や人々の“実際の仕事振り”を観察した経験がない者に対して、仕事の世界は、少しも自画像を見せてくれないのです。

* ここで嫌味な皮肉を、ひとこと挿入させてもらうことにします。

機械工の仕事に関してひどくオンチで、仕事の実際にまったく通じていない人に限って、恥ずかしげもなく堂々と、“技術革新は機械工の熟練を解体する”とか“人間労働はやがて産業ロボットに取って代われ工場から消えていく運命にある”と言った類の、大げさな労働の未来学を展開したがる傾向がみられます。無知は人ほど、大胆な議論ができるからなのでしょう。とにかく研究室に引きこもって資料を読むだけでは、仕事の世界について何事も明らかにすることはできません。この点は深く自戒をしておかねばなりません。

大変恥ずかしい話ですが、こんな苦い思い出がわたくしにもございました。

『旋盤作業の実技』（1995年、理工学社）という書物を読んでいた時のことです。この本の第4章では主として、旋盤のいわゆるプリセッティング（旋盤作業の準備）に関する説明と注意事項が述べられています。まず仕事の“段取り”を決定し、段取りを終えるといよいよ実作業に入るわけですが、旋盤の実作業を開始する前に、必ず3つの準備作業を終えておかねばなりません。3つの準備作業とは、以下の作業のことです。

【旋盤の実作業に入るための準備作業】

- (1) センタの取付けとセンタ合せ
- (2) チャックの取付け
- (3) バイトの取付け

旋盤のベッド上で切削作業を行う場合、工作物（ワーク）を銜えて（くわえて）支える主軸とバイトを支える心押台（しんおしだい）の双方の中心を、ピッタリと一致させておかねばなりません。この両方のセンタを合

せる作業のことを，“センタ合せ”というのだそうです。

“センタ合せ”に関して、『旋盤作業の実務』の第4章では、以下のような説明がなされています。

「センタ作業の場合、両センタで工作物を支えて削るので、あらかじめ両センタを合わせておく必要がある」（同書、32頁）と。

わずか1行ほどの短い文章でもって、かくの如き簡略な説明がなされているだけなのです。ほかには、「主軸のセンタは主軸と一緒に回転するので、先端の振れないようにつねに気をつける」といった注意事項が、これまた短く書かれているだけです。そしてその文章の真下に、主軸端（しゅじくたん）と心押台の略図が、小さい活字の書き込みとともに描かれています。センタの合せ方に関する説明は、このように一応なされているのですが、この本には、“センタ合せ”についてこれ以上の詳細な説明は、どこを探しても見つけることはできません。

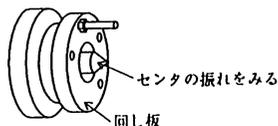
始めて旋盤を操作する人が、以上の説明だけで、“センタ合せ”をすることが可能なのでしょうか。

* 『旋盤作業の実務』に掲載されているセンタ合せについての説明図を、参考までにここに転載しておくことにいたします。この図は、後に旋盤による金属切削の“労働過程”を論じる際に、再度利用することになるからです。

普段から旋盤を見慣れている——使い慣れているではありません——工業高校の機械科の生徒であれば、この本で書かれているような簡略きわまりない解説をもってしても、“センタ合せ”について十分理解が可能なの

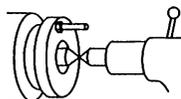
【センタ合せの説明図】

センタ作業の場合、両センタで工作物を支えて削るので、あらかじめ両センタを合わせておく必要がある。

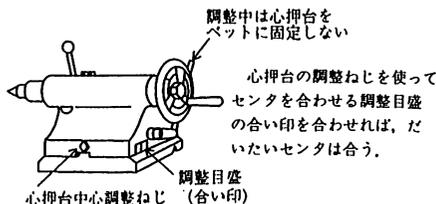


- ① 主軸端に心押台・センタを取り付ける。
- ② 主軸を回転させ、センタの振れをみる。

図 4・3 センタの取付け。



- ① 心押台を主軸に近づけ、両センタを合わせる。



- ② 先端が一致しない場合。
- 図 4・4 両センタ合せの要領。

かもしれません。しかしながらわたくしのような、昔いつだったか旋盤を一度だけ見たことがあるといった程度のずぶの素人にとっては、このような簡略きわまりない説明だけではまったくチンプンカンプンなのであって、どのように“センタ合せ”を行ったらよいのか皆目見当がつきません。

そんなわけでわたくしは、町工場の旋盤工の世界を理解するには、まず自ら旋盤を“体験”してみる必要が絶対にあると思って、地元の八王子市内にあるとある町工場を紹介してもらい、まず在来型の汎用旋盤の操作について特訓を受けることにしました。紹介していただいた町工場の中年の社長さんが、旋盤の操作について、マンツーマンでわたくしに手ほどきしてくれることになったのです。

社長 「まずモーターの電源スイッチを入れて下さい」

萩原 「このスイッチですね」(ははー、これが例の直結旋盤という奴だな！)

社 長 「あなたは素人ですから、まずチタンの外側の丸削りをして
みましよう」

萩 原 「何故鋼鉄ではなく、チタンをつかうのですか」

社 長 「チタンは硬度が低いので、送りのハンドル操作が鋼より容
易なのです」

萩 原 「送りのハンドル操作……？」

社 長 「次にセンタを合わせてみましよう」

萩 原 「何をしたらよいのでしょうか」

社 長 「……!？」

忍耐強い社長は、わたくしに懇切丁寧に、児童を教育するかのようによく教えて下さいました。予想していた通りです。旋盤の操作はなかなか難しく、一通りおぼえるのも容易なことではありません。

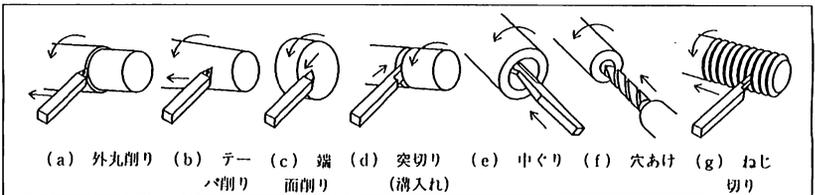
その時社長の指示に従って削ったチタンのキリコは、思い出になると思って、今も大切に書斎の手文庫にしまっています。わたくしのような新米が切削の仕事をやった場合、例えば包丁で大根を削って円柱の形にしようとしている内に、なかなか円柱形にならないので、右を削り左を削りして削り続けていると大根の芯まで削ってしまうことがあるように、予定通りの円柱に仕上げることなどそう簡単にできるものではありません。それは不慣れなために、バイトを送るハンドル操作を制御することができないからです。ハンドリング（手動制御）に熟達するには、きっと何年にもわたるOJT（実務訓練）と経験と、自己啓発を必要とするにちがいありません。

NC工作機械が登場する以前の町工場の世界では、熟練した一人前の旋盤工になるには7～8年の見習い期間が必要である、といわれておりました。勿論旋盤の使い方に習熟するだけでは、一人前の旋盤工にはなれません。金属の切削加工と一口にいても、主要な切削作業だけでも7種類もあり、その上、工作物の素材も形状も限りなく多様なのですから、ベテラ

ン旋盤工になる道は実に険しく前途遼遠であるといわざるをえません。

- * 参考までに、旋盤による加工の基本“7削り”を、紹介しておくことにします。(a)外丸削り、(b)テーパ削り、(c)端面削り、(d)突切り（溝入れ）、(e)中ぐり、(f)穴あけ、(g)ねじ切り、以上の7種です。

【旋盤工の“7削り”】



旋盤の操作について、中小企業の社長さんから特訓を受けてみて始めて、イギリスのことわざ、Practise makes perfect.の深い意味が、少しばかり理解できたような気分になりました。

- * Practise makes perfect. は、多くの英和辞典において、習うより慣れろと訳されていますが、適訳とは思われません。このことわざは、①実践によってテストされたことのない理論は信頼できない、②形式知よりも暗黙知のほうが重要である、③仕事の仕方や技能はOJTによって身につけるのが最良である、などの様々な意味をイムプライしています。なかなか味わいの深いことわざだといえます。

機械工作の経験をまったく持たないわたくしのような人間が、機械工の仕事の世界を理解するには、活字資料の研究に終始するだけでは絶対にダメなのです。活字資料の収集と並行して、自ら頻繁に機械工業の町工場の見学を行い、現場で仕事をしている人々からの聞き取りを精力的に行う必

要があることを、痛感せざるを得ませんでした。

そんなわけでそれ以後、地元八王子市の町工場をはじめとして、東京都大田区、墨田区、神奈川県川崎市と横浜市、新潟県の燕・三条の両市、長野県坂城町と諏訪地方などの中小企業を、大学での本務の隙間に生じたほんのわずかな自由時間を利用して、駆けずりまわってきました。わたくしもいつのまにか、小関さんと同様、“町工場の巡礼”に明け暮れる日々を送る身になってしまったようです。

仕事の世界を探求する上での最良の研究方法は、参与観察法 (Participant Observation) —— 体験を通じた調査 —— であることは言うまでもありません。しかし、実際に参与観察法を用いて調査を実施するには多くの困難が伴います。ですから多くの場合、次善の策として面接調査法による調査が利用されることとなります。とはいえ、面接調査法に従って仕事中の現場マンにインタビューするのも、それほど容易なことではありません。面接調査の場合、企業ならびに現場マンと面接者との間に、しっかりとした信頼関係が築かれていなければなりません。面接者は、現場マンに対して尊敬心を持っていないと、信頼関係を築くこともできないのです。

幸いわたくしは、調査を通じて多くの友人をつくることができました。調査を通じて得ることができた何よりも大きな成果は、町工場の機械工のなかには小関さんのような、“この人すげー一人だなー”と思わず驚嘆してしまうようなすごい熟練工が、あちこちにたくさんいらっしゃるということがわかったことです。特に金型作りの旋盤工には、超人的的といってもよいような知的な熟練工が多いことを知って、機械工の世界がますます好きになってしまったのです。

〔B〕 NC 工作機械がやってきた

ところで2005年の夏に、機械工業の中小企業をあちこち訪ね歩きながら

現場の人々の話を聞いている中で、“おやっ”と思ったことがいくつかありました。思いついた点を、以下の三点に大雑把に整理しておくことに致しましょう。

- (1) 第1点は、小関さんが書かれた“町工場巡礼記”の多くが、中小金属機械工業で仕事をしている人々の間で、かなり広く読まれているということです。さらに言うと、1970年代に入って本格化したME（マイクロエレクトロニクス）革命に関して、小関さんが、旋盤工としての体験に基づいて提起してきた様々な提言に、深く共鳴する現場マンが多いこともわかってきました。
- (2) 第2点は、いわゆる“団塊の世代”が定年退職期を迎えて、ここ数年以内に彼らが大量に労働市場からリタイアしていくことに関わって生じている問題（“2007年問題”などと呼ばれています）についてです。団塊の世代の引退と同時に、NC工作機械導入以前の汎用工作機械時代に熟練工になった世代もまた、労働市場からリタイアしていくことになります。熟練機械工の大量引退期が迫るにつれて、ようやく企業や業界の方でも、これまで機械工の技能の伝承に十分な注意を払ってこなかった不明に気が付きはじめ、“ものづくりの技術”ではなく“ものづくりの技能”の伝承にまともに取り組んでおかねばならない、といった反省の空気が出てきているように感じられたことです。
- (3) 第3点は、いわゆる空洞化の問題です。1980年代後半以来、労働力不足と急激な円高に伴う輸出競争力の喪失の危機に直面した日本の機械工業は、生産拠点をいっせいに東アジア諸国に移すことによって、企業レベルでの競争力を維持してきました。労働集約度の高い各種機械工業は、生産工場を続々と、中国その他の途上国に移転させたのでした。大企業の組立メーカーが、生産拠点を海外に移転するにつれて、組立メーカーを下支えしてきた中小企業もまた、受注難から転廃業か海外移転かの岐路に立たされることになったわけです。東京都の

大田区、東大阪、長野県の諏訪・岡谷、新潟県の燕・三条などの機械工業の集積地域は、軒並み事業所数の激減に見舞われ、大企業の下請けや系列取引にのみ依存するリスクの高さを痛感せざるをえなくなりました。しかし、系列取引から外されてしまった中小企業が生き残っていくのは、容易なことではありません。日本の機械工業のクラスターとクラスターを支えてきた地域労働市場は、長い時間をかけて形成されてきたわけですが、衰亡となるとそれこそアツという間に衰微していってしまうものなのです。日本社会は、海外直接投資によって国内の産業基盤を破壊してしまうことのツケを、いずれは引き受けなければなりません。しかし最近やっと、国内産業基盤の破壊のコストの大きさに、大企業を含む日本社会自身が、気が付き始めたように見受けられます。

小関さんが書いた本のほとんどすべては、町工場と鉄の加工を話題にしたものです。こんな地味な主題について書かれた本が、多くの読者をもっているのはいったい何故なのでしょう。理由の一端は、小関さんが書いた本には、金属機械工業の中小企業に働く人々にとって、強く励まされるオーラのようなものがあるからだと思われれます。わたくしもまた、小関さんの本に魅せられて読書を続けてきた愛読者の一人なのですが、わたくしの場合、チョッと変わった視点から小関本を読んできたといっただけでしょう。それは、すでにこれまで繰り返して述べてきたことなのですが、あらためて再論すれば、以下の二点において、小関さんの書いた本には、他の本には見られない固有の価値があると考えられるからです。

第一点は、日本の中小企業研究は、ぼう大な研究蓄積を有しているのですが、中小企業の経営者や労働者自身によって書かれた中小企業に関する書物となると、まことに少なく、ほぼ皆無に近い状況にあるといえます。羽生田鉄工所の製造課長であった森清さん（製缶工出身）や、岡野工業社長の岡野雅行さん（金型工出身）が書かれた、優れたルポルタージュや経

営書がないわけではありません。しかし、戦後日本の金属機械工業の町工場で暮らした人々の、生きた労働史のドキュメント（記録）となると、小関本を超えるものはみあたりません。小関さんは、まことに貴重なドキュメントを残してくれたのです。

第二点は、日本の機械工業は戦後、革命的といってよいほどの深く激しい技術革新の波に襲われました。ME（最近ではIT）技術を機械工業に応用したメカトロニクス技術の台頭と急速な普及がそれです。今日自動車製造工場を訪れる人は、溶接ロボットが“働く”車体工場や、塗装ロボットが“働く”塗装工場、あるいはNC工作機械やマシニングセンタを駆使して部品を生産している工場を見て、“工場というものは元来こういうものなのだ”と思うかもしれません。しかし、それは間違いです。こんな自動化の進んだ工場は、1970年代に入るまで、日本には、ちらほらとしか存在していませんでした。機械部品の工作工場の主役は、1970年代に入っても依然としてNC旋盤ではなく旧来の汎用旋盤でした。1970年代の後半から1980年代にかけて、日本の機械工業は、NC工作機械の急速な普及を背景にして、メカトロニクス革命という技術革新の大波をかぶることになりました。この技術革新の大波を、大田区の町工場で身をもって体験し、新技術が中小企業に普及していくプロセスに関する克明な記録を残してくれたのが小関さんだったのです。

メカトロニクス技術の出現は、熟練技能の王国と言われた金属工作の分野に、強烈な衝撃を与えました。影響があまりにも深刻で広範囲に及んでいましたので、1980年代に入ると、労働組合、経営者団体、労働省、国際労働機構（ILO）などをまきこんで、世界中でメカトロニクスの影響に関する調査が行われるようになりました。それらの調査報告については、後に詳しく検討する予定ですが、機械工みずからが体験をもとにして、この歴史的な技術変化の過程を記録に残した例は、小関さん以外にあったとは思われません。

前書きが長くなり過ぎましたので、このあたりで早速本論に入ることに致しましょう。

小関さんは、大田区の町工場を転々と移動した経験を持っているのですが、途中で職種を変更することはせず、旋盤工としての機械工のキャリアを一貫して歩んできました。勿論、18歳で工業高校を卒業して町工場に見習工として就職してから、70歳で職業生活から最終的にリタイアするまでの51年間、何の変哲もない平穏無事な機械工人生を過ごしてきたわけではありません。何度か、人生の転機とってよいような試練に遭遇し、必死になって困難と闘って、試練を切り抜けた時期が小関さんにもありました。

中小企業は、俗に“好況の時は大企業に人手を奪われ、不況の時は大企業に仕事を奪われる”といわれているように、自転車操業のような経営の不安定性に悩まされ続けてきました。小関さんも、企業の倒産に伴う失業生活を、何度か経験しています。2002年の春に70歳をもって退職した時も、永年勤めきた東亜工器の倒産が原因でしたから、退職と倒産に伴う失業の時期が、奇しくも一致してしまったわけです（周知のように中小企業においては厳格な定年制は施行されていません）。しかし、景気変動に伴う短期の失業は、雇用保険その他のセイフティネットを具備した戦後の日本社会においては、働く人々にとってそれほど決定的な脅威にはなっていません。

働く人々にとって本当に恐ろしい脅威は、これまで歩んできたキャリアと職業能力が、技術革新や経済の構造変化によって、突如として無用の長物となってしまうかなくなることです。永年歩んできたキャリアを中年の後期に入って変更することは、誰にとっても、大変な難事であることは間違いありません。働く人々の多くは、自らの職業（キャリア）によって

自己の存在証明〔アイデンティフィケーション〕を行っているのです。人は、キャリアの挫折によって、アイデンティティを喪失せざるをえなくなり、同時にアイデンティティ・クライシスに陥らざるをえなくなるのです。人生最大の危機といってよいかもしれません。

小関さんは、メカトロニクス革命が始まりかけた1970年代の初頭は、日本特殊鋼（日特）の一次下請の中小企業であった扶桑製作所で、旋盤工として働いていました。しかし1976年に、日特と大同製鋼の合併にもなつて、日特の大森工場が閉鎖されることになったために、日特の下請け企業であった扶桑製作所も倒産を余儀なくされてしまいました。倒産とともに小関さんも職を失うハメになり、大森の職業安定所に通って失業保険金を受け取りながら求職活動を続けるという、うっとうしい失業者生活が始まりました。病気がちの奥さんと育ち盛りの子供を抱えた町工場の旋盤工が、43歳になって失業を余儀なくされるという、本当につらい試練に、小関さんは直面してしまつたのです。その頃のことについて、後に小関さんは、こんな風に回想しています。

「わたしは、一昨年（1976年—引用者）の秋に失業した。日本特殊鋼の下請工場として、三十数年の歴史をもつた町工場だったが、親会社である日本特殊鋼が大同製鋼に吸収合併されたことが決定的な要因になって、潰れたのである。正確には、廃業したと言ふべきだろうけれど、そこで長年働いてきた仲間たちは、潰れた、潰されたと言つて、わずかばかりの退職金をもらつて、全員が失業した。家から歩いて十五分という便利のよさも手伝つて、わたしはその町工場に十二年も居た」（『春は鉄までが匂つた』、28頁）

「こんどの失業は、齢が齢だけに、若いころのように気楽ではなかつた。職安の求人カードをいくらかくつてみても、不況を反映してべ

ラボーに条件が悪い。わたしはその十二年間を、主として特殊鋼の鍛造品の加工を、それも大型旋盤でもりもりと荒削りするような仕事をしてすごした。求人カードにある旋盤工はいずれも小物、精密ものばかりで、その方はもう自信がない。素人は、経験二十何年なんて聞くと、ベテランですね、と言うが、十二年間というのは、超硬バイトが普及して支配的になった期間だと思う。わたしはその間をずっと、特殊鋼とばかりつきあった」(同、28～29頁)

小関さんが職を失った頃の日本経済は、これまでにない深刻な不況下にありました。従って、小関さんが失業を余儀なくされた直接の原因が、不況にあったことは否めません。しかし1974年から始まる不況は、同年の実質成長率が戦後始めてマイナスとなった(マイナス0.24%)ことから類推されますように、たんに不況の底が深かっただけではありません。1974年不況の背景には実は、日本経済の高度成長軌道を大きく屈折させるさまざまな大事件が発生していたのです。以下に、日本経済の成長軌道を屈折させた主要な要因と思われるものを、列挙しておくことにします。

【1974年不況の背景】

(1) ニクソン政権の NEP (ニュー・エコノミック・パッケージ)

①米ドルの金交換の停止、②輸入品への課徴金の課税、を柱とする NEP によって、日本の対米輸出は打撃を受けた。

(2) 固定為替制から変動為替制への移行

IMF の固定為替制は、スミソニアン合意によって一旦は再建されたが、英ポンドの固定制からの離脱を経て、変動制への移行は不可逆的となった。日本円の為替レートは、1ドル=360円から1ドル=307円に増価し、日本の輸出環境は悪化した。

(3) 供給制約の顕在化

①産業公害などによる環境破壊と都市問題の深刻化、②大学進学率

の上昇、などに伴って若年労働力と技能労働力の極端な不足が発生し、高度成長軌道の維持が困難になった。

(4) エネルギー危機の発生

1973年に OPEC（石油輸出国機構）は、イスラエル支援国に対する原油の禁輸と原油価格の引き上げを決定し、価格カルテルを維持するために原油の供給制限に着手した。日本政府は、エジプトその他の中東アラブ諸国に特使を派遣し、経済援助をバラまくことによって、なんとか禁輸を回避することはできたが、原油価格の急騰によるコストインフレの大波をかぶらないわけにはいかなかった。インフレを抑えるために取られた金融引き締めによって、日本経済は深刻なスタグフレーション型の不況に突入していった。

1970年代の前半に、日本経済のみならず世界経済の環境を激変させるような大事件が続出したわけです。そのため、日本の年率10%の高度成長軌道は、大きくカーブして5%以下の低成長軌道に減速を余儀なくされることになったのです。

1965年の不況は、当時は大変深刻な不況であると思われていましたが、不況期間が1年以上に長期化することもなかったし、成長率がマイナスになることもありませんでした。この時の不況は、成長経済のなかで起こった成長率の微動〔Growth Cycle〕に過ぎなかったといえます。しかし1974年の不況は、そのような循環性の不況とは様相を異にしていました。要するに、日本経済の高度成長を支えてきた諸条件と成長の基盤が、大きく変わってしまったのです。

大田区の町工場の世界から、いつ回復に向かうかも定かではない1974年の不況を見ていると、何が見えてくるでしょうか。町工場の集積地域である大田区もまた、深刻な試練に直面することになりました。

第1に、公害問題の深刻化によって重厚長大産業の都市での操業が困難になるに伴って、大田区にあった大企業の工場も、続々と閉鎖されるか、あるいは他県に移転していくことになりました。大田区の場合、昭和島、城南島、京浜島などの埋立地を海岸沿いに造成することができましたので、東京湾に浮かぶ人工の工業地区に工場を移転させることによって、なんとか機械工業のクラスターを維持することができました。しかし町中にある工場としての町工場は、減少していかざるをえませんでした。

第2に、東日本の農業県を労働力の供給源として発展してきた京浜工業地帯も、20年以上にわたる経済の高度成長を経ることによって、労働力の供給源が枯渇せざるを得なくなり、労働力の供給制約の壁にぶつかってしまいました。大学進学率の上昇やサービス経済化と合いまって、高卒の新規学卒者の確保は、大企業においてさえも困難になってきました。金属加工の町工場には、若者の姿はほとんど見られなくなってしまいました。

第3に、高度成長期に日本の実質賃金水準は、持続的な上昇を遂げてきましたが、1970年代に入ると、「従業員にこんなに高い賃金を払っていては採算が取れない」とボヤク中小企業が多くなってきました。新規学卒者の採用は、とっくの先にあきらめていた中小企業でしたが、中途採用者の確保には一縷の期待をつないでいたのです。しかし腕の立つ経験者を採用するとなると、ベラボーに高い賃金を払わなくてはならず、中小企業の経営は八方塞がりの状況に立ち至っていたといつてよいでしょう。

1974年不況は、変動為替制への移行に伴う円の増価、輸入課徴金の導入等に見られる米国通商政策の保護主義への傾斜、石油価格の急騰に伴うインフレーションの昂進など、さまざまな環境の変化とともに起こった不況でした。日本の輸出産業は、これらの不利な環境変化に対して、立ち向か

っていかねばなりません。逆風に立ち向かう方策はただ一つしかありません。高い付加価値を生む製品を低コストで生産することによって、国際競争力を維持していくというオーソドックスな方法以外に、対処する方法は存在しないのです。

日本の機械工業は、1960年代になると、日本の輸出を支える基幹産業にまで成長してきていました。船舶や自動車などの輸送用機械、重機械（クレーンやプレス機械など）などの一般機械、電気機械、精密機械（カメラや時計）など、機械工業4分野のすべてが、輸出産業として成長してきていました。円高とエネルギー危機は、これらの基幹的輸出産業の国際競争力を、ハンマーで脳天をぶち割るかのように、直撃したのです。日本の機械工業は、このような深刻な危機から脱出するために、高い付加価値を生む製品を低コストで生産する道を歩んでいく以外に、これといった方法はございませんでした。

危機からの脱出は、見事な成功を収めました。造船業など、危機への対処に手間取った産業も若干ありましたが、おしなべて事態は成功裡に進行したといえます。原油価格の大幅な上昇にもかかわらず、日本の経常収支の黒字基調は揺らぎませんでしたし、日本経済の体質は一層強化されさえたのでした。

成功の秘密は、一体どこにあったのでしょうか？

わたくしは、成功の秘密を解く鍵として、以下の三点を重視したいと思うのです。

- (1) 雇用の安定を優先させる協力的労使関係
- (2) メカトロニクス革命
- (3) トヨタ生産システムの普及

以上の三点です。(1)と(3)については、別個のテーマですので別の機会に

論ずることにし、ここで議論するのは控えたいと思います。ここでの検討事項は、(2)のメカトロニクス革命についてです。

日本の機械工業は、労働力不足を背景にした賃金暴発と、円高に伴う輸出価格の上昇によって、ピンチに陥ってしまいました。ところが、機械工業がピンチに陥った1970年代の初頭から、産業用ロボットと並んでメカトロニクス革命のもう一方の柱である、工作機械のNC化が急速に進んでいったのです。

詳細については、後にあらためて検討する予定ですが、機械工業の動向を大雑把に把握しておくために、工作機械受注高に占めるNC工作機械の比率——NC比率——を見ておくことにしましょう。

【NC比率の推移】

1970年	11.2%
1971年	11.5%
1972年	15.8%
1973年	17.9%
1974年	19.1%
1975年	20.5%
1976年	27.7%
1977年	30.6%
1978年	35.8%
1979年	43.2%
1980年	49.9%
1985年	73.5%
1990年	83.1%
1995年	89.8%

(『工作機械統計要覧』平成7年版より引用)

NC工作機械の生産と利用が、日本の機械工業において本格的な普及をみたのは1970年代であったことは、このNC比率のデータを一見すれば明らかでしょう。旧来の汎用工作機械とNC工作機械の比較については、次項において詳しく検討することにしますので、ここでは工作機械のNC化が、大企業から始まりながら中小企業においても、ほぼ同時期にまたたくまに進行していったことを確認するにとどめたいと思います。

小関さんが職を失った1970年代の中葉は、実をいうと、日本においてメカトロニクス革命が1960年代の助走期間を終えて、遂に本格的なスパートを開始した時期とピッタリ重なっているのです。ですから小関さんは、再就職に際して、これまで歩んできた旋盤工としてのキャリア、特に精密加工を必要とする小物の量産ではなく、大物特殊鋼の切削加工による多種少量生産を得意分野にしてきた、みずからのキャリアを考慮に入れつつ、メカトロニクス革命の進行を横目でらみながら、金属加工の町工場でこれから生き残っていくための作戦を、慎重に立てることにしたのです。小関さんが出した一応の結論は、思い切って汎用旋盤工からNC旋盤工に“転職”することでありました。

小関さんは、小説やエッセイの書き手でもありましたから、雑誌社からの原稿依頼も多く、失職する前にすでにメカトロニクスに関する原稿依頼も受けていました。また、技術革新が技能工の熟練に及ぼす影響についても以前から関心を寄せていましたので、メカトロニクス関係の文献にある程度は通じていました。しかし、実際にテープをパンチしてプログラムをつくり、テープで数値制御をしながら旋盤を操作して金属を加工した経験は、まったくありませんでした。汎用旋盤しか使えない旋盤工が、いくら旋盤工であるからといって、NC旋盤についてキチンとした内容のある文章が書けるかという、そうは問屋が卸してくれません。小関さんは、NC旋盤工への転換を決意したときの状況を、以下のように回想しています。

「NC 旋盤というのを、わたしは工作機械の見本市で、遠まきにして見たていどにしか知らなかった。わたしが渡り歩いたような町工場ではそれは高嶺の花だったし、わたし自身は卓上電卓すらさわったこともなかったから、コンピューターとか数値制御なんてものとは無縁に生きてきた。わたしは、ちょうど失業中だったのと、工作機械関係の雑誌にエッセイを書いていたこともあって、一昨年（1976年—引用者）の晴海の工作機械見本市に通算三日間通った。三日間通っても、わたしは NC 機については、ついにひとつも書くことができなかった。口惜しかった。なさけないほど恥ずかしい思いをした」（『春は鉄までが匂った』1979年、30頁）

「かつてわたしは、労働者の連帯意識について書いた文章で、“プログラマーの組んだ、黒いテープの小さな孔ぼこからだって、きっと生身の人間の声をききだせるにちがいない”（『朝日ジャーナル』「町工場のガタ旋盤の陰で」1974年1月）と言い切った。今浦島の不明を恥じて、わたしは職業訓練校をたずね、NC 旋盤が置いてある町工場を歩き、NC 機に関する入門書に赤線を引いた。入門書の用語を理解するための入門書がほしいほど、わたしにはチンプンカンプンだった。けれども失業が、天恵に変わった。関係したその雑誌社の骨折りと、池貝鉄工の好意にも恵まれて、トレーニングスクールに通うことができたのは昨年（1977年—引用者）の、まだ木枯らしが吹きすさぶ厳寒のさなかだった」（同上、30頁）

大田区の町工場です仕事をしている機械工は、大田区が京浜工業地帯の一角（というより中心といったほうが適当かもしれない）を占めていることもあって、機械工業に関するあらゆる情報に、容易にアクセスすることができるのです。このような地域ぐるみの情報共有こそが、工業クラスター

が持っている外部経済の代表例とってよいかもしれません。

晴海の埠頭は、東京湾に浮かぶ埋め立て地の一つに過ぎませんが、晴海埠頭の中には、国際見本市の会場として利用できるほどの広大なスペースの土地が確保されています。そのため、これまで様々な国際見本市（フェア）が、晴海で開催されてきました。わたくしも学生時代に、国際見本市を見物するため何度か晴海に行った記憶がありますが、工作機械のニューロックとしてNC工作機械の国際見本市が最初に開催されたのは、確か1972年のことではなかったかと思います。その4年後に開催された1976年の国際見本市に、小関さんは3日間も通いつめ熱心に見学をしたそうなのですが、当時の小関さんにとってさえNC工作機械がどのようなものなのか、まったく“チンプンカンプン”であったというのです。

大田区の機械工や町工場の社長さんたちにとって、JRの蒲田駅から新橋駅まで電車で20分もかからないところにある晴海で定期的に行われる国際見本市を見学（見物）することは、江戸時代の町人たちの物見遊山に近いものであったとってよいのかもしれません。日本の工作機械産業は1970年代に入ると、世界の市場に伍していく力量をすでに十分備えてきていましたが、機械工が、工作機械の先進国であった（西）ドイツやアメリカの新製品にじかに触れることができる機会は、国際見本市を除いて他にありませんでした。国際見本市は、工作機械のそれに限らずいずれも盛況で、晴海埠頭は連日人出でごったがえしていたのを、わたくし自身も体験しております。

NC工作機械は、名古屋の三菱製作所が日本で最初に導入したといわれているように、まず大企業に導入されていきましたが、まもなく大森や蒲田の町工場にも入り始めていきました。小関さんに限らず、大田区の町工場の機械工や社長さんたちすべてにとって、NC工作機械との対面は、本

当に目が眩むような衝撃的な出来事であったとあってよいでしょう。大田区の西糶谷で現在も町工場を経営する谷啓製作所の前社長の谷内啓二さんは、1972年の晴海の国際見本市において始めてマシニング・センタを見た時のショックを、以下のように述べています。長い引用になって申し訳ありませんが、貴重な記録ですので全文引用しておくことにします。谷内啓二さんは、鉄やアルミで作られている缶詰用の缶の“ふた”（蓋）を、缶きりなしで安全に開けることができる、有名な“ブルトッブ型”の蓋を開発した金型屋さんです。

「1972年ごろ……時代はニクソンショック，オイルショックというところだった。私は工作機械の見本市を東京・晴海の会場に見に行った。そこで自動で金型をつくることのできる，切削機械が展示されるという噂だったからである。初期のMC（マシニングセンター）というやつである。

それまで金型工といえば，ヤスリで削る，ハンマーで叩くといった，ある意味，原始的な方法で，旋盤に取りつけた素材を加工して金型をつくっていた。“トンテンカン，トンテンカン”とハンマーで叩きながら，ヤスリで削って自分の目で確かめながら工夫していたのである」（『東京元気工場』，52頁）

「その日，会場のMCの前まで行き，固唾をのんで見ていると，機械が自動的に刃物を当てて素材を切り出している。私たち職人が何日間もかけてする仕事を，ものの数十分で終えてしまった。愕然とした。

まったくの素人が，MCのボタンを押せば金型ができてしまうという時代になったのだ。私はその工程を見たとき，機械の前で泣き崩れた。

“俺の人生は何だったのか……”」（同上，52～53頁）

「親方にひっぱたかれ蹴飛ばされ、苦勞して修行した経験はいったいなんだったのか。十代の修行時代がまざまざと思い出された。このときの涙は修行時代の涙とは明らかに違うものだった。

“私たちのような職人はもう必要ないということなのか。あんまりではないか”

私が泣き泣き工場へ帰ってくると、私の帰りを待っていた知り合いの営業マンが言った。

“谷内さん、どうしたんですか？ 目にゴミでも入ったのですか？”

“じょうだんじゃねえ。こっちは悲しいから泣いてんだ”

そう言ったのを今でもはっきりと覚えている。」(同上, 53頁)

谷内さんは、1931年富山県氷見市（ひみし）の生まれですから、晴海の国際見本市でMCに始めて接して、強烈なショックを受けたのは41歳の時でした。昭和一桁生まれの（熟練）機械工が40歳代に入って、メカトロニクス革命に伴う熟練技能の“無用化”の脅威にさらされてしまったのです。小関さんや谷内さんのこうした事例から明らかなように、大森や蒲田の町工場の世界に生きてきた昭和一桁生まれの機械工は、40歳代という中年の後期に入って、人生の一大危機に直面させられてしまったのです。否、話は大田区内にかぎりません。実際のところ、日本中の機械工が敢えて言えば世界中の機械工が、メカトロニクス革命の大波をかぶりつつあったのでした。

小関さんは、メカトロニクス革命の大波にどのように対応していったのでしょうか。これから、旧来の汎用旋盤を使う旋盤工からNC旋盤工への転換のプロセスを、詳しくみていくことにしたいと思います。

(2005年11月20日 脱稿)

〔追記〕本稿は、同僚であった村串仁三郎さんの退職を記念して、書か

れたものです。村串さんは、専門領域がわたくしと同じ労働の分野でありましたが、専門の労働の分野で意見を交わしたことはほとんどありませんでした。村串さんの主要な研究分野は、鉱山労働史でしたが、わたしの興味は自動車などの機械工業であったことによるのでしょう。しかし専門外のことでは、よく議論をしたものでした。二人とも春日庄次郎という印刷工出身の労働運動家を尊敬していたからかもしれません。惜別。

Labor Writer Tomohiro Koseki and the
Machi-kohba's World (Part 6)

Susumu HAGIWARA

《Abstract》

Tomohiro Koseki is a well-known labor writer who has been working as a skilled machinist for over forty years in Tokyo. He has published many books in which the life and work of factory workers in small factories at Kamata and Ohmori are described very vividly and in depth. These publications can be regarded as an excellent collection of labor history documents in the post-war Japan.

The article attempts to describe the career patterns of skilled factory workers in Tokyo by utilizing the Koseki's writings. A small factory in town is called "machi-kohba" in Japanese. The article focuses upon two specific points that are career-patterns of machi-kohba workers and their skill formation processes. This article covers the first section in the third chapter.