

半世紀をすぎて "めっきの現場より" その4.

株式会社ヒキフネ 会長 石川 進造

魚は頭から腐る… 酒に酔わない頭はあっても…

M先生の残した言葉です。「魚は頭から腐る」「酒に酔わない頭はあっても、権力に酔わない頭は無い」私にとって終生、忘れることのできない戒めの言葉です。

高校時代、学生運動に惹かれたのは、若い正義感から、社会の矛盾や不正義に怒りを覚えたからでした。工場に入ってから焦燥感だけが残りましたが、仕事に打ち込むことで忘れることができました。当時は、社会情勢も工場の経営も不安定だったので、どんな状況になっても潰れない城を作ることだと考えました。めっき業の社会的地位が低かったこともあり、誇れる職業にするには、どうすれば良いか真剣に考えるようになりました。

時間と共に少しずつ工場の地位も上がります。経済的に余裕が生まれるに従い、厳しく律していたはずの身も、知らず知らずに汚れてゆきます。経営者の息子という事で、まわりが持ち上げるのです。「公私を混同する鼻持ちならない経営者にはならない、経営者は責任職で偉いのではない」など、M先生からは経営者の心がけを学びました。

組織の大きさはトップの器量で決まります。その組織が停滞し腐敗するのは、ひとつにトップの姿勢にかかっています。その証拠に、いま騒がしく、そして腹立たしい官僚たちの怠慢や腐敗は、歴代官僚のトップや、政治家たちの腐敗・墮落に起因します。

若かった頃、尊敬したスターリン・毛沢東

など、社会主義国のトップが権力を個人に集中させ、次第に腐ってゆくのを目の当りにして、抱いていた偶像はもろくも崩壊しました。人間の業とでも言うのでしょうか、権力にひたすらすがる、その醜い姿に不信と失望だけが残りました。

M先生の話に戻りますが、先生の指導は常に現場に立脚していました。会社に来ると直ぐに作業服に着替え、現場の人たちに交じり聞き取りをしていました。現場の人たちには、いつも共感と賞賛の言葉を発していました。先生からは、密着不良対策の根本を教えてください、今も確実に当社に根づいています。

涙の真砂は尽きるとも、 世にめっき不良は…

M先生の口癖です。めっき現場で密着不良がたびたび発生していました。M先生の「密着不良根絶法」は素晴らしいもので、この指導のおかげで、めっきの密着不良に対する当社の体制は、先端の一現場員、一検査員に至るまで確かなものになりました。

この対策法には、技術的には前処理の酸活性の管理と、現場員や検査員の破壊検査の手法にもとづきます。当社では、一番恐ろしい不良は密着不良と位置づけして、徹底した予防と流失防止策を実行しています。めっきの外観不良は目視検査でつかまります。密着不良は破壊しない限り保証ができません。恐ろしいことです。

二、三年前のことですが、携帯電話・デカメの部品に、めっきの密着不良が原因で、けがが発生し、回収・交換の新聞記事がありました。消費者に渡った商品が、密着不良の原因で負傷でもすれば、めっきの信頼は地に落ちます。その結果、商品の企画からめっきが使われなくなります。世の中には、めっき以外に加飾方法はいくらでもあります。

いざっても進め…

私の友人S氏の言葉です。研究開発は、お金や人など、難問題が山積しています。一方、めっき現場では大きな不良が火を噴きます。あらゆる障害がどっと押し寄せます。当面の不良対策が最優先となり、開発は後回しになります。それが繰り返されると、開発には手がつかなくなるのです。

開発要員が、めっきが良くわからない初期の頃は、聞いても分からないので、あてにできなかったのですが、技術部が力をつけてくると、現場は頼りにして次々と問題を投げかけてきます。そのほか、いろんな障害から、研究する時間が少なくなり開発がどんどん遅れてきます。

そんな時、彼は「いざっても進め」と言うのです。差別用語ですが、足の不自由な人を、昔は「いざり」と呼びました。つまり、立てない状態でも、膝や尻を使って前に進めというのです。

彼に云わせれば、「研究開発をすると決心したのだから、目的を達するのに苦労するのは当たり前で、しゃにむに進むしかない」のです。病勝ちでしたが精神力の強い男で、彼のおかげで人が育ち、外部の人に頼らない自前の技術部ができました。

採用した技術部長が機能せずに3人も入れ替わり、ついにS氏が部長代理を勤め、そのあと私が兼任するなど、スタートから4～5年は満身創痍の状態でした。できる人と思って採用した部長は、大きな組織にいた人で、

優れた部下がいて始めて機能する人たちでした。つまり当社のような、何も無いところでの出発には不向きな人たちでした。

私も身に覚えがありますが、自分の裸の能力と、組織の能力を取り違えている人が多いのです。更地というか荒野というか、そこに独りで立ったときに本当の能力が問われるのです。なまじ管理職になってしまうと、実務にうとくなり手が動かなくなります。

技術部が生まれた頃の、彼の行動力は凄まじいものがあり、目的を遂行するためには大胆な妥協もあえて行いました。彼の行動が理解できたのは、しばらく時間が経ってからでした。当座は理解者も少なく孤立していました。彼の仕事の実を結び始めたのは、彼の予言どおり当社を去ってからでした。

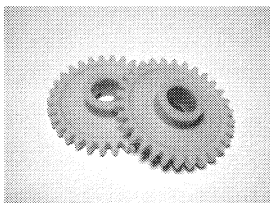
失敗の系譜… 失敗の連続

前に、研究開発は死屍累々と書きましたが、開発に限らず2番手の仕事でも失敗だらけでした。時計ケースやバンドの金めっきも、発注先に研修に行き設備まで整えたのですが、時計やバンドの海外移転が始まり、少しも仕事をせずに中止の憂き目をみました。

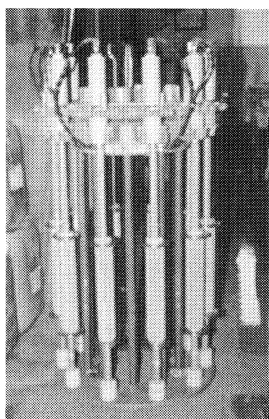
依頼研究では、チェックライターを電動化するために、金属製印字ヘッド（ダイアル）を、軽量化するのにポリアセタール樹脂に代替。その樹脂の強化と、インクのり性を高めるめっきの研究をしました。チェックライターは改ざんを防ぐために、小切手・手形用紙を数字ダイアルの刻印で、紙を切りながら印字をします。そのためには、ダイアルの数字キャラクターの高さを均一化しなければなりません。さらに強化のために深いエッチングをほどこし、特殊な通電治具と、めっき厚みを均一にする自公転めっき装置を開発しました。100ミクロンの厚めっきを均一に電着させ、インクのり性は無光沢ニッケルめっきで解決し、お客の要望に答えました。



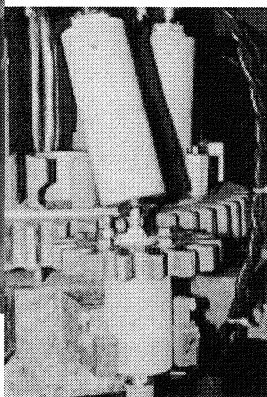
▲ めっきつき印字キャラクター



▲ めっき前のポリアセタール成型品



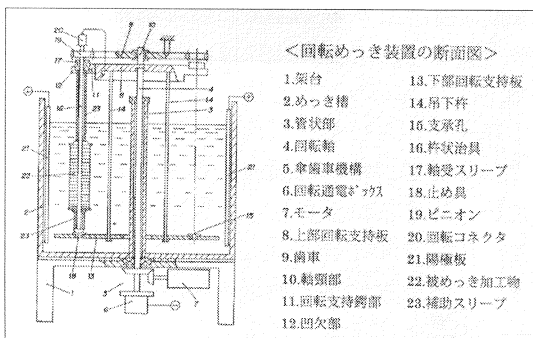
▲ 自・公転用通電治具



▲ 回転コネクター



▲ 数字キャラクターの断面



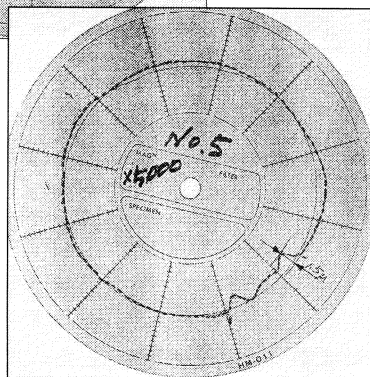
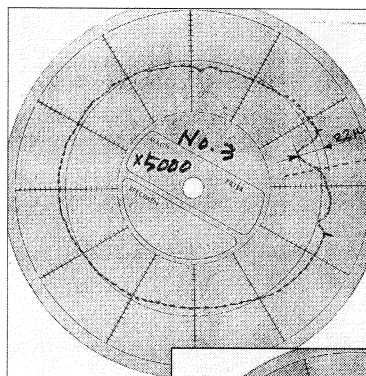
▲ 回転めっき装置の断面図

メーカーは、一時は、かなりの台数を売りましたが、印字ヘッドの材質変更と、チェックライターを世の中が不要とするに従い、これも長続きせず中止となりました。

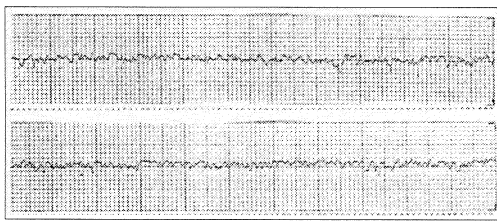
VHSビデオテープの、ガイドローラはテープ一本につき2個使います。ガイドローラは硬質クロムめっきを 20μ の厚付けし、外周を砥石でセンターレス研磨をします。

大量生産（30万個／日）とコストダウンに対応するため、セッティングから硬質クロムめっきまでを、全自動化する画期的な装置を作ったものの、急激な円高による大幅なコストダウン要求に、受注を断念するなど、世の中の動きに振り回されました。当社は早めに撤退しましたが、最後までこの仕事にかかわっていた某製作会社は、倒産の憂き目を見ました。

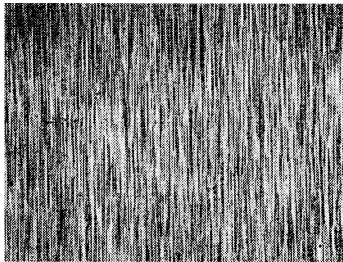
いま改めて、当時の技術資料をみると、クロムめっき後にセンターレス研磨をするので、めっきの真円度、表面粗さ、堅さ、めっき厚みのばらつきなど、ロットごとに詳細な記録があり、要求レベルの高さに驚きます。



▲ ガイドローラめっき後の真円度測定(5000倍)

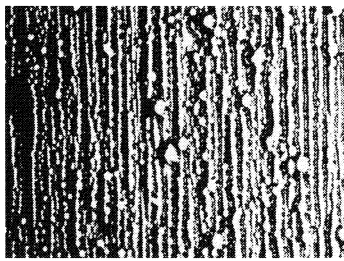


(1000倍)

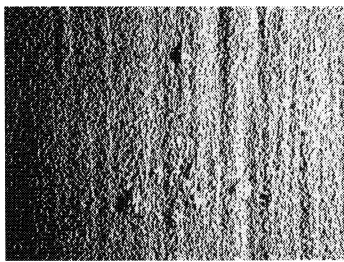


(200倍)

▲ ガイドローラのセンタレス研磨後の粗さ



Rmax3.12 Rz2.31 Sm17 (1000倍)



Rmax1.78 Rz1.26 Sm36 (1000倍)

▲ ガイドローラの硬質クロムめっき表面粗さ

このガイドローラのめっきと、ソレノイドパーツ（無電解ニッケル）のめっきを通じて、M社とS社のVTR戦争が下請けに与えた影響の大きさを知ることができました。

大失敗に終わった中国への技術移転…

私の心に深い傷跡を作った失敗の一つです。それも3回にわたる失敗でした。その一部は何回か書いたこともあるので、お読みになっ

た方もあるかと思いますが、お許しを願います。

中国は文化大革命の破綻から、開放・改革政策がとられました。文化大革命そのものは、知識層と労働者層の融合をはかる画期的な施策であり、すばらしい結果を生むものと期待がありました。ところが正反対の権力闘争となり、国内は内戦状態と化し、一説によると1000万人の死者を生む大混乱を起こしました。そして教育・文化・経済に20年もの逆行と空白をもたらしました。

その文化大革命が終息し数年たった1983年（昭和58年）に、ある商社が組合を通じて、北京の皮革五金工場のプレス・鋳造・装飾めっきの技術改造の依頼（商談）がありました。

当社は、輸出雑貨を中心に業容は拡大を続けてきましたが、円高に振れるたびに仕事が減る傾向にありました。また社会は製造業を下に見る傾向もあり、3Kと呼ばれる、研磨・めっきの技術・技能の伝承が難しくなってきました。それ以上に、私たちが長い時間をかけて育ててきた、めっきの生産技術が、衰退してゆくことに我慢がならなかったのです。

好奇心も手伝い、商社の説明を聞く事になり、あらためて中国の事情（常識）に驚きました。技術改造の前に調査が必要です。調査にはプレス・鋳造・めっきの専門技術者の派遣が欠かせません。その調査の渡航費・滞在費・日当は中国側の負担のはずです。この段階では商談になっていないからです。

ところが、日当はおろか、渡航費までも中国側は持たないというのです。このころ当社は輸出向けから内需に転換し、業績も順調だったので海外進出は考えてもいなかったのです。

その後、交渉に商社は苦勞したようですが、往復の渡航費と滞在費を中国側で持ち、日当は勘弁して欲しいということで決着がつきました。

中国は二次大戦の勝利者ですが、戦後の内戦・文化大革命の失政で、経済的にも疲弊し苦しいのは理解できます。一方、私の中には、

社会主義国中国を見てみたいという好奇心と、中国の文物に触れたいとの思いもありました。この訪中をきっかけとして、中国との長いつきあいが始まります。

世界一美しい北京空港への道路…

1983年11月初旬、亜鉛ダイカスト鑄造工場とプレス工場の社長を連れて、北京空港に到着しました。このころの北京空港は、畑の中にあるただっ広い空港で、滑走路が一本伸びているだけでした。滑走路を囲む柵も見当たらず、誰でも入ってこれそうな素朴な空港でした。

空港から北京市内に通じる長い一本の道路。風になびく楊柳の並木は黄色く色づき、自動車の前を横切る羊の群れ、それを追う黒服の老人の悠々として迫らぬ風景に感動したものです。世界一美しいと云われる空港道路でした。経済優先の日本の無機的な姿に馴れた私にとって、絵のような牧歌的な風景でした。

初日は挨拶と顔合わせ、乾杯の続く歓迎宴会で強い酒につぶされました。当時の首都北京の道路は、少し裏通りに入ると舗装されていない赤土で、自動車も少なく街灯の明かりを頼りに無灯火で走ります。対向車と会うと車を止めて、お互いにライトを点灯し位置を確かめたあと、無灯火のまま走り出します。なぜ無灯火なのか、自転車の人たちの目をくらませない配慮のようでした。

胡同（ふーとん一路地）には、四合院（すごういん—中国の伝統的建築物）の多い鄙（ひな）びた街で、人々も地味な黒服が多く、華やかな今の姿が嘘のような街でした。

北京H五金工場のけたちがいの希望は…

翌日から工場の視察と、北京市の共産党幹部の出席する中で、先方の改造希望を聞きました。めっき関連で北京の工場をたずねたのは、私が初めてでしょう。この案件は北京貿易促進協会の有力者の後押しもあって予算も

ついていたようです。この頃は、「放（ほう）経済の拡大）」の時期でもありました。

工場は、鞆金具を作る工場で広大な土地と、500人を超える国営工場でした。500人と聞いて驚かれる方も多いと思いますが、それでも小さな工場なのです。1000人2000人の国営工場は普通です。食堂・厨房・保育所・小売店（規模が大きい）など、すべてを国営工場が抱えるのですから、人も多いのです。聞いた話ですが、北京にある大学では、大学の敷地から一步も出ずに一生を終える人もいます。工場にはスローガンがいたる所に書かれていました。

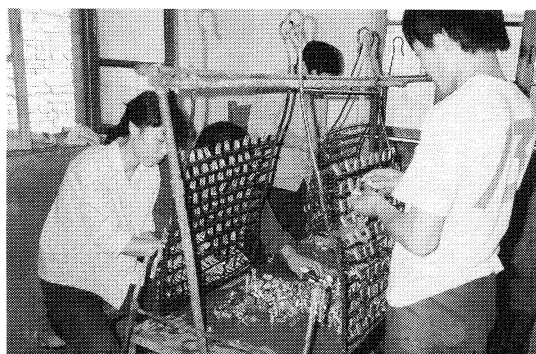


▲ スローガンと日本側技術者

この工場のめっき設備は半自動で規模は大きいのですが、粗悪なめっきしかできません。冶金一つ見ても、めっき以前の問題が山積していました。



▲ 工場の写真 めっき部門



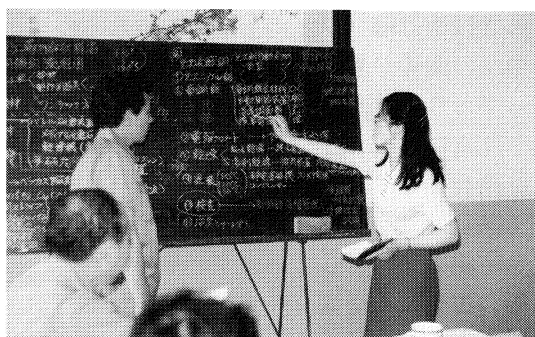
▲ 工場の写真 めっき部門

調査報告、検討会を経て中国側の日本視察があり、工場長、高級エンジニア（技術者）2名、通訳の計4名が、紺色の工人帽、詰襟工人服を着て、プレス、鋳造、めっきの調査視察を終え帰国しました。

帰国してからの中国工場側の考えは一変しました。私たちの提案は、日本での中小企業の発展の歴史を説き、小さく始めて、一步一步とレベルを高める主張をしました。ところが、日本視察の結果、プレス、鋳造、めっきの大幅な改造を主張し、中国工場の現在の技術レベルでは、とうてい実行不可能な内容の要求となりました。



▲ 設計会議



▲ 設計会議

数日にわたる激しい議論の末、先方の強い要望に負け見積もりを出しました。検討会には当社の技術部員も数名参加し、説得に努めました。戦後の灰燼のなかから長い時間をかけて積み重ねてきた、中小企業の苦労はどうしても理解が出来なかったようです。

その結果、投資金額は膨大となり、上部の認めるところとなりません。引き合いのあった頃は「放」の時期でしたが、商談の頃には「収（しゅう 経済の引き締め）」の段階となり、国家プロジェクトであった、新日鉄と宝山製鉄の合併も中止となりました。

国営工場の場合は、投資予算が国に認められると、あれもこれもと一挙に申請項目を増やすのだそうです。何故かという次の投資がいつ認可されるか、まったく解らないからだそうです。

この技術改造は空回りに終わりましたが、それでもダイカスト鋳造機の輸出がきまりました。えんえんと続く激しい議論や、無意味とも思える長い会議に疲れ果てましたが、官僚主義でしかない社会主義の現実の姿に触れることができました。それでも、北京はまだ開かれた世界で、後に経験する地方の工場の封建君主に近い工場長の姿に驚きます。

山東省の地方工場に合作の…

北京の工場で費やしたエネルギーは膨大なものでした。それでも、中国の非常に遅れためっき事情を深く知ることができました。め

つき技術は旧ソヴィエトから入ったもので、中ソの関係が悪化してからは新しい技術は入っておりません。

北京には大きなバッチ工場（文化大革命で紅衛兵たちにバッチの大需要があった）や、工芸品工場があります。そこでも小規模な金・銀めっきをしています。その工場から技術合作や技術交流（技術指導）を望む声が多いのですが、外貨不足から商談には進みません。

日本では輸出アンチモニー製品（東京都の地場産業に指定され、輸出貢献産業として通産省より表彰を受けた）が、香港のコピー商品に押され、割り切った商社は香港から商品を仕入れるようになりました。欧米のバイヤーたちも日本を通り越して、香港に商談に行く状況となりました。

S商社の活動の中から、山東省竜口市にあるめっき工場が技術改造を望んでいるニュースありました。竜口市の副市長が工場の技術改造に熱心なので、接触してはどうかと誘われました。

そこで視察をかねて、当社の提案を持って訪問しました。提案の内容は、中国で亜鉛ダイカスト製品（室内装飾品）をつくり、めっき加工した完成商品を日本側が全部引き取るという、中国の工場にとってまたとない好条件の提案です。日本側にとっても海外に生産基地ができることになります。

当社の有力な得意先を説き伏せて、海外生産の計画に加わってもらいました。得意先は40人くらいの会社で、この計画の推進担当者はいません。最初はうまく話が進めば参加するといった程度でした。得意先には、金型の貸与と鑄造技術の指導を担当してもらいました。全体の技術指導と生産管理は当社の責任で、出来上がった商品は得意先が引き取ることが参加の条件でした。

**夜の北京駅で野宿をしている人を
かき分けて…**

野宿をしている人たちを、かき分けるようにして北京駅を夜の10時にたちました。1987年8月、暑い夏の夜の北京駅は、人いきれと散乱するゴミで息がつまります。汽車の切符の入手に待つ人、汽車の出発を待つ大勢の人たちが、蒲団や新聞紙をしいてごろ寝をしています。広い北京駅の周りも寝ている人で埋まっています。天秤棒に蒲団をくくりつけて先を急ぐ人も見えます。

汽車の切符を手に入れることが大変難しく、商社の手配がないと私たちは一步も動けないのです。驚くほど長い列車を引きずる汽車の旅も、翌日の午後4時に終点の煙台につきます。眠れない夜汽車の8時間と、果てしなく広がる、褐色の風景が続く合計18時間の旅でした。

この煙台（渤海湾に面する山東半島の都市）から、さらに数時間、車に揺られ暗くなる頃に竜口市の招待所（市の宿泊施設）に到着しました。中国には何回も来ていましたが、長時間の汽車の旅は苛酷で、便利さになれた私にとって大変な苦痛でした。中国の最悪の列車であったことを最近知りました。

竜口電鍍庁（竜口電鍍工場）は、トウモロコシ畑に囲まれた古い工場で、輸出向け扇風機のカバーの製作とクロムめっきをしています。従業員500名の中国では標準的な国营工場です。持参したカタログやサンプルを見せ、提案と商品の説明をしました。始めて見る、銀めっきをしたテーブルウェアに目を奪われていました。

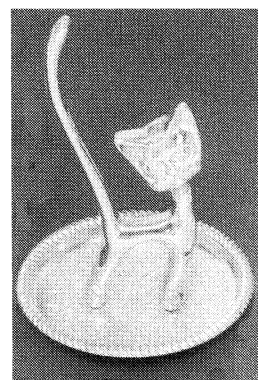
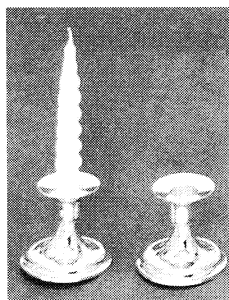
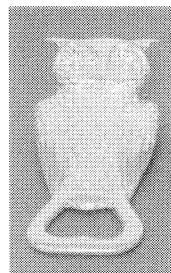
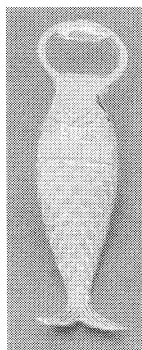
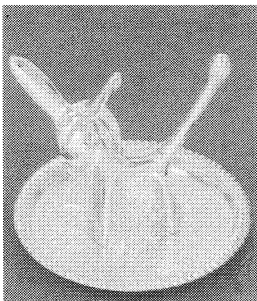
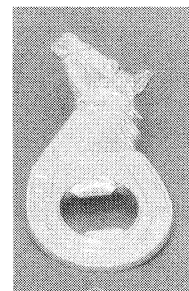
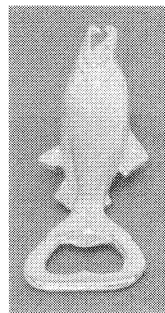
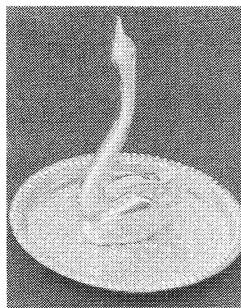
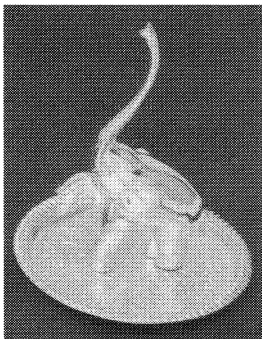
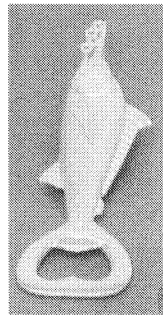
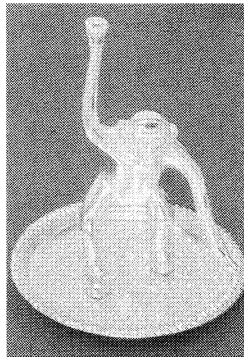


▲ 工場のプレス機械

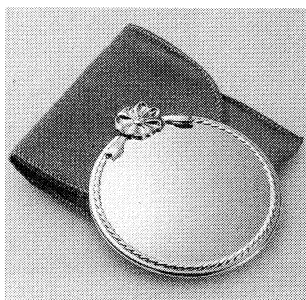
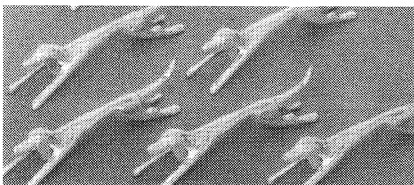
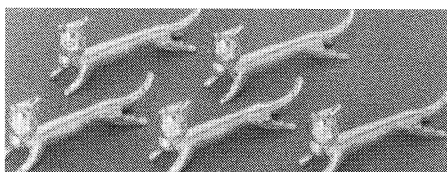
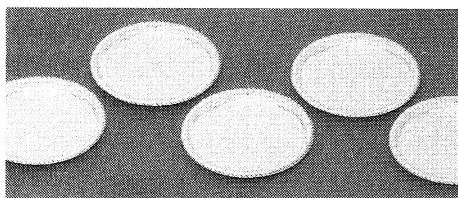
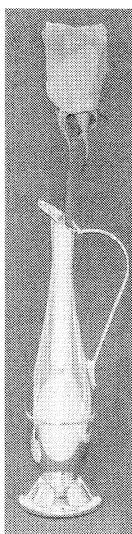


▲ 工場のスポット溶接

▼ ダイカスト商品



▼ ダイカスト商品



工場長は自分のことを田舎者と自認している好々爺です。大事な商談なので、貿易会社の科長を呼び寄せていました。ごく初歩的な商談の後にホテルに移り議事録にサイン。北京行きの夜行列車の出発が一時間早くなったという、訳のわからない連絡が入ったので、大急ぎで荷物をスーツケースに放り込み、駅を裏門から入り、ものすごく長いプラットフォームのガタガタ道を、息を切らし駆け足でスーツケースを引きずり、やっとの思いで汽車に飛び乗りました。このように、いたるところで異文化を経験しました。



▲ 協議書にサイン

**鍵を持った人がいないので、
排水処理場は…**

2回目の竜口訪問は2ヶ月たってから、製造工程のスライド、必要な設備のカatalog、中国で調達が可能か、判断の出来る参考資料、完成品の引き取り価格などを提示しました。全体の投資コストを引き下げるため、中国内の調達を多くしました。

そのとき、めっきの排水処理装置を日本製にすることを勧めましたが、中国側は「日本の技術では中国の厳しい規制は守れない」と強く主張しました。日本は排水処理を含めて公害処理は世界の先進国です。自信があるので中国の処理法について聞きますと、ノウハウ

だから教えないと取り合いません。

こちら、日本が公害輸出をしたなどといわれても困ります。翌日、排水処理場を見せてもらうことにしました。商社は、「工場側はかなり気を悪くしている」といいます。

翌日、工場排水処理場の見学を申し入れますと「いま、排水処理の鍵を持った人がいないので、見せることが出来ない」といいます。明らかに拒否の姿勢です。この後も排水処理に限らず、都合の悪いときは、「鍵を持った人がいないので」と断られます。都合の悪いときの実にうまい断り方ですね。

で、排水処理はやっていたのでしょうか。まったく処理をせずに流していたのです。北京市の役人は、汚染工場（公害工場）は郊外か地方に移転と度々発言していました。当時から水不足の山東省では、竜口工場のそばを流れる溝は、緑色になって水溜りのような流れです。そこにアヒルが泳いでいるのですから、工場排水はどこを流れるのか恐ろしいようです。農産物の汚染も心配の種です。

孔子が「逝くものは斯くの如きか、昼夜をおかず」と、黄河をたてえましたが、現在の中国は、その黄河の流れさえ途切れるほどの深刻な水飢饉です。

竜口工場から視察団が…

提出資料に基づいて事前調査に視察団が来日します。竜口電鍍新工場長、竜口市経済委員会主任、貿易公司科長、通訳の4人が来日しました。以前、北京の工場長たちの訪日は工人服でした。竜口の人たちは背広姿でした。わずか数年の違いですが、地方都市でも服装が変わり始めたのです。

協力得意先のショールームを訪ね、製造予定の商品の視察、亜鉛ダイカスト鑄造工場の見学、購入予定の鑄造機のメーカーを2社調査、当社でめっき加工の見学、めっき設備の内容など、詳しく調査しました。

さらにデパートで商品の末端価格の調査まで行いました。貿易公司科長はしきりに日本側の引き取る製品の国際価格は幾らかと聞きます。

困ったことに、日本側の引き取り価格とデパートの販売価格には大きな乖離（かいり）があり、日本の大卸し・中卸しの、複雑な流通機構の説明をしても理解できなかったようです。中国では工場出荷価格に15%ぐらいを乗せた価格が小売価格となります。この日中の、流通の仕組みの違いが、いつまでも尾を引くことになります。通訳を介しての話は、恐ろしく時間がかかり、双方とも理解が50%もあれば良いほうでしょう。この通訳問題は後々に大きな問題となります。

最初の衝突…

この訪日団と日本で協議書を交わします。協議書には乱暴な所がありました。「日本側は研修の成果の保証義務がある」「ヒキフネの設備、技術は国際的に遅れた内容である。中国に提供する設備・技術は先進的な内容であること」の2項でした。

常々、彼らの尊大さを腹立たしく思っていました。このときは心から憤りました。私の顔色が変わるのを見て、商社はあわてました。商社の説明によると商取引の常套句だそうです。それにしても、相手を逆なでする心無いやりかたですね。そこには、自国の劣勢を見せまいとする居丈高な態度がありありと見えました。

しかし、日中戦争でひどい被害を受け、その後も、内戦・文革とつづき鎖国状態だったので、十分な教育も受けてなく、国際的にも交流のなかった人たちですから、仕方がないのかもしれませんが。いまだもって、人々の意識が国際的レベルになるには、あと3代かかるとまで云われているのです。