

寄 書  
~~~~~

## 日仏の技術交流の始まり

内 田 謙 二\*

明治開化のとき日本政府は、科学はドイツ、商業はイギリス、文化はフランス、ということでこの三先進国の一番良いところを日本化しようとしたそうです。その後遺症なのかどうか、フランス文化が日本で賞味されている割には、フランスの工業は日本の技術者にとって忘れ去られた存在でした。その他にも日仏技術者の間には一種の“インコミュニカド”がありました。それは文化的言語的なものでしょう。英国人と日本人の間には少なくとも英語で話せる利点があります。ドイツ人と日本人は性格的な相似点から気も合うようです。ところがこれがフランス人と日本人となると大変です。東西で英語が一番通じにくい国民同志です。その上性格も正反対、日本人が情緒を重んじるときにフランス人は理屈で押しまくり、日本人が詳細をはつきりさせたいときにフランス人は外交的にボヤカす、といった具合です。それでもここ4、5年の間に日仏鉄鋼技術者の交流は急に増えました。訪日する仏視察団と日仏技術協力の数がめつきり多くなつたのです。長年の交流の遅れを取り戻すために、日仏鉄鋼業界の技術首脳が卒先して一気に距離を縮めたような感じもします。このようなときに、日仏間の技術交流に参加して気がついたことを少々述べるのも無意味ではないだろうと思います。

まずは言葉の問題。日本では中学から英語を学び始めますがその努力の割には得意ではありません。フランス人は日本人ほど英語に熱心ではありません。実際この国では11才から外国語を学び始めますが英語は必修ではなく、英語の学級の水準が低いからと独語に走る生徒もいるくらいです。このような二国民が英語で討論したら、本当に自由に話し合える両者が巡り合わせる可能性は極く小さいものです。確かに技術用語は世界共通だという利点があります。しかしそれだけに早合点の誤解の危険もある…。

ある統計によると、フランス人に対する西洋人一般の印象は“才気走つて勘のよい国民”だそうです。フランス人自身もそう思っています。問題は日本人の話す技術用語を聞き取つたフランス人がその察しのよさから行間を先取りして「それはこうですね」と答を促す。日本人はつい「まあそうですね」と言つてしまうようなところがある。実はこの「まあ」にかなり保留があることまではなかなか通じないのです。かくして前後して来日した仏派遣団の報告でも多少の食い違いが表れるのです。こんなこともあつて今では仏視察団には必ず日仏語の通訳

が付くことになりました。歩留りもグンと上つたそうです。

「はい」と「いいえ」を言うのは日本人には難しいものです。外国人から「…ではないのですね」と否定形で念を押されるとつい「イエス」と言つて頭を縦に振る。本当は「ノォ」と横に振るべきところを、時には「ノォ」と縦に振ることすらある。これでは狐につままれた外国人は日本人は何かを隠しているのではと勘ぐることになりかねません。ですから「はい、いいえ」だけでの返答は避けて、面倒でも全文を繰り返した方が無難です。

単純な言葉の問題以上に哲学や性格の違いに思い到ることもあります。フランス人の討論ではまず自分の考えや結論を述べ、そのあとなぜなら…と細かい説明に入るのに対し、日本人は「何がこうしてそういう状況で…」と続けたあと最後に本題に入ります。フランス人が「鉍滓中のマグネシウム量は？」と尋ねたとします。日本側の答は「去年の秋に豪州で船員のストライキがあり、3ヶ月も続いたので原料購入先を米国に変更、そのせいで今月は少し高めですが、普通の場合は…」この傾向は日本で急ぎ準備した英文書類を読んでも明らかです。そこでフランス人、始めのうちは日本人の言いたいことがよくわからず相手を遮つて質問質問、というのはよくあります。実は答は終わりにちやんと用意してあるのに。この種のすれ違いは相手を知れば消えてなくなるはずで

す。フランス人は会話の好きな人類で、今の大統領も“トマト”について講演を頼めば30分はよどみなく続けるという噂の国です。フランス技術者もそうです。日本の工場見学には質問状なしの即席の方がよい、日本技師の生の声を聞くためにも、という意見もあるくらいです。しかし日本人は会話よりも書類を見る方が気が落ち着きます。これは日本語は同音異義語（例えば橋、箸、端）が多くて書かないとわからないという理由にもよります。フランスでは入学試験でも大学教授認定試験でも口頭試験が重要なのに、日本では一言も話さないまま大学を終えられる。書類に重きを置くゆえに、日本人は工場の作業手順でも日報でも、やつかいな日本語を丹念に、時にはこんなことまでと思うほど書類にします。これが実はフランス人にはうらやましいような効果を表すのです。書類になつた知見は個人の専有ではなくなる。遺伝さえる。縦方向と横方向に容易に伝達するからです。縦とは、専門家が何かの理由でいなくなつても下の者が

\* フランス鉄鋼研究所(イルシッド) 理博

蓄積した知識を受け継げる。横とは、例えば技術から保全に配転されても前任者の記録から何とかやつていける。日本人はこれを当然のこととして享受していますが、個人主義の強いフランスではこうはいきません。上層部の一部を除けば技術者は専門化するのが当然で、その頭がいなくなるともう何もかも一新せねばならず、これはちよつとした革命です。このようにして、よい発明をしてもそれを発展させるのに遅れをとるフランスと、絶えず地味なところで技術改良を続ける日本との違いが生まれるのかもしれませんが。フランス人が提するどんな質問にも直ちに出てくる日本側の整然たる答…日本人には複写をとるだけの手数でも、彼らにとつてはこれは驚きです。日本人を理解するフランス人はやはり質問状を準備してくると思います。

日本で驚くことは、フランス人が信頼性がないとして頭から相手にしないことを日本人は平気で取り入れることです。例えば自動制御を開発するとき、精度が5%と悪い測定器を使うなんてフランス人の理性が許さずその時点で諦めます。ところが日本人はこれも制御因子としてないよりましとばかりに導入し、そのうちに何となく物にしてしまう。この辺から整然として変化しないパリの町と、雑然としても活気のある東京の町の違いが起き上がるのでしよう。

日本の技術者は各国の情報や文献をよく知っています。それに比べればフランス技術者の文献に対する熱情は小さいと言えます。しかしここにフランス技術者の強さもある。文献を捜す前に自分でまず考える癖がついている。そこで常識に捕われない自由な考えも浮かびます。実に時には日本人は調べることにこだわりすぎて考える時間に少し欠けているのではと思うくらいです。そればかりか、本当によい考えが浮かぶのは、読書するのに一生懸命の時より他人と会話している時の方が多いような気がします。

フランス人は組織より個人の能力に頼りがちです。役職の名称よりも、氏名が何々でどの仕事の首領である、という言い方をします。年功序列の感覚も余りなく、動くのは組織ではなく個人の頭なので大変身軽です。つい半年前まで“係長”だった人が三段跳びで“部長”になつたり、急に外野に回つたり、これすべて物語は個人を中心に発展した役職はそのあとをついて回るだけだからです。役職とは別にフランス技術者には全国的な等級制があります。新入社員の三年間ぐらいは初段、次に二段でこれは下手をすると十数年続きます。次は三段で評価によりABCと進級し、最後には段外となつてこれは“重役”の級です。ここでも年功序列は初段の間だけで、恵まれた人は数年で初段から三段に上がつてしまいます。この段はA社でもZ社でも共通のものでありますから、新規に技術者を採用する時に何段の人を求む、という言い方もします。いずれにしろこの段級と前に述べた役職と

は食い違うことがたびたびあります。今ではフランス人も日本の習慣に従つて部長課長と印刷した名刺を持参します。しかし上のような理由から、部長だから部長級で応待しようという日本的な心使いは余りいらんと思います。ところで部長は General Manager と英訳するのですが、その経験、知識、配属下の技術者数から言つて西洋の Director に当たるなと思うことも多いのです。そして取締役は参謀本部員とでも呼べると思いますが。一般に日本では役職を前に押し出すけど、あとは上役下役割に自由に意見を述べ合います。フランスでは階級を余り表に立てないかわりに誰が制するのかを皆知つておりその法則に従います。日仏の集団単位での生産性はここからも違つてくるでしょう。

フランスの工場を訪問すれば技術者の数が少ないのに驚かれるでしょう。実際この数でよくやつています。この国の精鋭だからです。博士や医者、弁護士よりも技師の称号の方が好まれる国柄です。また、医者弁護士という半奉仕業が若者の憧れになる国に比べると健全とも言えます。ある英国人教授の皮肉によると、

「イギリスでは技術者を家庭に招ぶ時はテレビの故障を直してもらうためだが、フランスでは愛娘と結婚してもらうためのようだ」

この選良をよく理解するためにフランスの教育制度を要約してみましよう。今年18才になる若者90万のうち40%が高卒資格試験に応募し、そのうちの65%が合格しました。合格者は3種の上級校に応募できます。いずれも国立校で、参考までに今年の卒業生数と共に示しますと、

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 普通大学 (74校、理工学部は4年制)      | 10万人  |
| 大学校 (約200校、準備期間2年+大学校3年) | 1.3万人 |
| 工業短大 (2年制)               | 2.3万人 |

進学率を計算すると高卒は全体の25% (日本は90%?)、大学短大卒は15% (日本は40%?)。大学と短大は無試験ですが大学校には入試があります。理科系の大学校卒業生 (1.2万人) を正式には技師と呼ぶ訳で、一流校を受験するには2年間の準備期間がありその間が日本を思わせる受験勉強なのです。それゆえに技師が選良なのです。その中でも特に有名で鉄鋼界にも人が多いのがポリテクニク (1学年300名)、サントラル (1学年300名)、ミンヌ (パリ、ナンシー、サンテチエンヌの3校で1学年180人) の3校です。特にポリテクニクは有名で、もともとはナポレオンの設立した軍隊学校で、科学に強い公僕を養成するのが目的だったのです。実際試験科目も人文系40%、が水泳や陸上の体力も10%で評価され、科学者というより管理者向けなのでしよう。しかも修業3年のうち1年は兵役だから選良とはいつても専門知識は浅い。そこでこの卒業生には他の専門学校に2年から編入できる道が作つてあります。卒業時の成績により頭10人がミンヌ (鉱山学校)、次の30

人がボン・エ・ショッセ (土木学校) などなど、彼らは“鉱山体”, “土木体” と呼ばれる特殊団体を形成します。出世の旅券を手にした人の集まりです。

ここで有名なクレマンソーの言葉。

「ドイツをやつつけるにはそこにポリテクニクを2つ設立せよ」。真意は想像するに、こんな選良校が2つあれば権力争いで同志討ちを始めるだろうと、またはフランスは1つだけでこんなに苦勞してるのだから2つある国はまちがいなく亡びるだろうと、いずれにしろこの卒業生の隠然たる勢力を皮肉つたものです。しかし普通の大学卒業生の価値も忘れてはなりません。入試こそありませんが、学年末試験に二回続けて失敗すると退学させられる厳しさで、卒業時は1/2か1/3に絞られます。大学校が入つてしまえばとろてん式に卒業できるのに比べると普通大学の学生は勉強せざるを得ないので。ちなみにポリテクニク出身者からノーベル賞受賞

者はただの一人もでていないのですからこれは東大以上の成績です。

日本は東洋のドイツだと例えられます。確かに几帳面、統制好き、という似た者同志で、日独間では仕事もやりやすいかもしれません。これに対しフランス人と協力するのは骨が折れます。でもためになります。もう1つの考え方がわかるからです。日本人の実現力とフランス人の発想力にはそんな相補性がある気がします。

日本とフランスは鉄鋼製品、次には車で揉めました。でもお互いを知り合えばもつと円滑に解決できるはずで。西洋の習慣では扉を押し開けたら相手を先に通しますが、日本では自分で開けて自分が先に通ります。フランス人の言いたいのは、こちらの門は開けてあげたのにそちらは開けてくれないのかということでしょう。だから日本側も戸を支えて少し手伝ってあげればよいのです。

## 統 計

### 鉄鋼関連主要指標の推移

(単位: 1000 t, %)

|           | 48年     | 53年     | 54年     | 55年     | 55/54 | 55/48  |
|-----------|---------|---------|---------|---------|-------|--------|
| 鉄 鉄 生 産 高 | 90 007  | 78 589  | 83 825  | 87 041  | 103.8 | 96.7   |
| 粗 鋼 生 産 高 | 119 322 | 102 105 | 111 748 | 111 395 | 99.7  | 93.4   |
| 連 鑄 比 率   |         |         |         |         |       |        |
| 普通鋼       | 22.4    | 50.9    | 56.1    | 64.1    | + 8.0 | + 41.7 |
| 特殊鋼       | 10.9    | 24.3    | 33.7    | 40.8    | + 7.1 | + 29.9 |
| 平均        | 21.2    | 47.0    | 53.0    | 60.7    | + 7.7 | + 39.5 |
| 熱間圧延鋼材生産高 | 100 201 | 90 103  | 100 274 | 100 565 | 100.3 | 100.4  |
| 普通鋼(一般)   | 91 040  | 78 434  | 87 751  | 87 694  | 99.9  | 96.3   |
| 特殊鋼       | 9 161   | 11 669  | 12 522  | 12 872  | 102.8 | 140.5  |
| 再生鋼材生産高   | 1 534   | 1 191   | 1 323   | 1 195   | 90.3  | 77.9   |
| 最終鋼材生産高   | 98 365  | 88 223  | 98 217  | 98 705  | 100.5 | 100.3  |
| 普通鋼(一般)   | 89 594  | 76 944  | 86 064  | 86 032  | 100.0 | 96.0   |
| 特殊鋼       | 8 771   | 11 279  | 12 153  | 12 673  | 104.3 | 144.5  |
| 鋼 材 歩 留 り |         |         |         |         |       |        |
| 普通鋼       | 85.6    | 89.4    | 90.8    | 92.1    | + 1.3 | + 6.5  |
| 特殊鋼       | 74.4    | 78.4    | 79.9    | 80.8    | + 0.9 | + 6.4  |
| 平均        | 84.3    | 87.9    | 89.3    | 90.4    | + 1.1 | + 6.1  |

注: 55年の鋼材歩留りは統計上のマクロ計算値。

(鉄鋼界, 31 (1981) No. 5, p. 6)