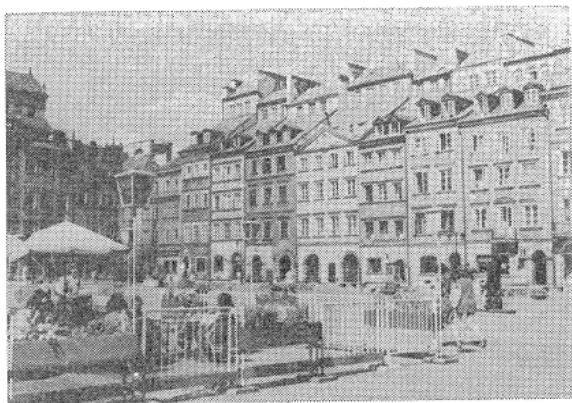




WIELKA POLSKA (偉大なるポーランド)

佐 田 賢 三*

昨年6月より本年2月末日まで、私は国際学生技術研修協会を通じて、ポーランドの首都ワルシャワにて約9カ月にわたる研修を行なう機会を得ました。何分、共産圏に属する国のこと、出発前の情報不足や語学等の不安はありましたが、“行けば何とかなる”と言う諸先輩方の言葉に励まされ、5月21日、機上の人になりました。



Old Town in WARSZAWA

ワルシャワに着いた当初、予想されたとおり、語学の面で、かなり苦勞させられました。街中では、全くと言って良いほどポーランド語オンリーで、英語しかしゃべれぬ私としては、買い物ひとつとして満足に出来ない有様でした。

スラブ系言語に属するポーランド語は、文字としては英語と同じラテン文字を用いますが、発音はさることながら、その文法の複雑さたるや英語・独語の比ではありません。名詞に対する7つの語尾変化、それに対応する動詞、そして単数形、2から4までの複数形、5以上に対して用いられる複数形など使用法に細かい規則



があり、例外も多いという具合でなかなか歯ごたえがありました。なにしろ個有名詞についてすら、語尾変化が付随するのですから。言語についてもう少し話を進めようと思います。と言うのは10月からワルシャワ大学で受講した“外国人のためのポーランド語”という講座について紹介したいからです。週3回、1回90分の割で行われたこの講座は、外国人20人位までを対象として、初級程度のポーランド語を教えるというものです。受講料も、テキストもすべて無料ということも驚きでしたが、もっと驚かされたのは、その教え方でした。いわゆる Speaking と Hearing が中心で、われわれの先生は決して黒板を使おうとせず、尋ねては答えさせるの繰り返しです。まさに習うより、慣れる、という方針で、その日習ったことが教室を出てすぐ使える、ということが私には非常に嬉しかったものです。難しい語尾変化については、開講後2カ月もたってから、一受講生の懇願でやっと表にするといった感じでした。要するに彼の方針から言えば、話して意志の疎通が出来るからこそ語学なのであって、読んで書くことはそれからだ、ということなのでしょう。なにとはとも

* 佐田賢三 (Kenzo SADA), 大阪大学, 工学部, 精密学科, 津和研究室, 4年生, 国際学生技術研修協会日本委員会委員

あれ習ったことがすぐ使えるという楽しさが、短期間での上達を約束するという事実を、身を持って感じることができました。

さて私が研修していたのは、Polish Academy of Sciences Institute of Fundamental Technological Research で、ポーランド語では略して IPPT-PAN と言います。PAN と言うのはポーランドの自然科学・経済・法律などの、大学とは別個の学術部門の総称で、この国の学術をすべて統合する大きな協会です。各々の研究所は国内に広く点在しており、IPPT-PAN はそれらの中で基礎物理分野を研究するもののひとつです。IPPT-PAN は、次のような部門により構成されています。

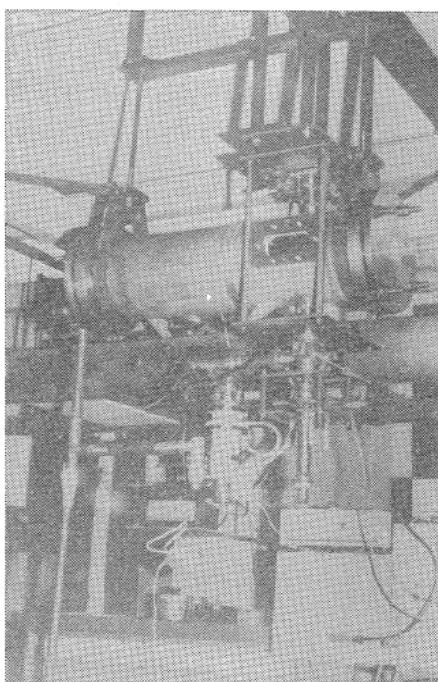
1. Department of Theory of Continuous Media,
 2. Department of Mechanics of Continuous Media,
 3. Department of Structural Mechanics,
 4. Department of Fluid Mechanics,
 5. Department of Physical Acoustics,
 6. Department of Ultrasonics,
 7. Department of Cybernetic Acoustics,
 8. Department of Mechanical Systems,
 9. Department of the Electrodynamics of Continuous Media,
 10. Department of Non-destructive Testing,
 11. Department of Aeroacoustics,
- and 5 Sections.

ポーランドにおける基礎科学の大きな特徴は、実験物理分野に比べ、理論物理分野が著しく進んでいるという点です。規模も、金もかかる実験物理分野では、その実験設備の一部を輸入に頼らねばならない、という事情もあってなかなか大きな物理実験、特に近年よく耳にする Big Science にまでは、手が出ないようです。それに反し、理論物理分野では、極端に言えば紙と鉛筆と頭があれば出来る、と言うせいかもしれません。かなり進んでいるようです。特に先述した各部門の内、2番目の Mechanics of Continuous Media は、世界的に見てトッ

プレベルにあるということです。そのせいか、IPPT-PAN で研究に携わっているのは、工科大学の数学科や土木工学科（日本でいう土木工学とは少し異なり構造計算や理論が中心）の出身者が多く見られました。

PANの職員の中にも、日本の大学と同じような教授・助教授等の職制があります。ただ、これらの階段を登って行く過程にやはり大きな特徴が見い出されます。それは昇進に際する条件として、相応の研究論文を出すこと、彼の下についての研究者のうち3人以上に学位をとらせねばならない、ということです。研究論文だけでなく昇進はあり得ないわけで、指導性というものが大きく問われるわけです。お国柄と言ってしまうとそれまでですが、私の見た限り、指導性と言うのはポーランドでは社会的意味を含めて大きな要素になっていることは事実です。

私の配属されたのは6番目の Department of Ultrasonics です。この部門は IPPT-PAN の中でも数少ない実験物理を行っている所でした。研究していることと言えば、その名のとおり、衝撃波についての research です。ここで使われている衝撃波発生装置は、Shock Tube を用いたもので米国カリフォルニア大学で作られたものよりひとまわり小さいものですが、原理的には同じものです。実験室は工字型の hallway が縦横に走っており、300トンの荷重に耐えるように作られています。そして天井をはうはりの下に、内径 252mm、長さ 15m のステンレス製の Shock Tube が吊るされています。この Tube は、端から 2.5m の所で2つに分れるようになっており、その分割断面にアルミホイルをはさんで Tube を2室に分け、それぞれの室の空気をディフュージョンポンプで抜いて行き、2室間の圧力差を作るようになっています。その圧力差（通常約 10^{-6} torr）によってホイルが割れた時に発生する衝撃波について Research するのがこの実験の主旨です。私が研修を初めた頃は Tube が9分通り完成した頃でした。衝撃波の観測系としては、電気系・光学系および電子線を用いたものの3つの系があり、電気系のものを除いた他の2系は、これ



Department of Ultrasonics

から作ってゆこうという段階でした。研修初め2カ月位は、ポンプに用いられるゴムパッキンの接触面を紙やすりでみがくというような単純作業ばかりでしたが、それらの仕事もひと通り終わって、私自身も研究室に慣れてきた頃、この実験グループのリーダーである Dr. Varenta より、光学系観測機として、マイケルソン型の光学干渉計を作るのでその仕事を行うように言われました。実際に私が行ったのは、Shock Tube に直交するように別のパイプを取り付けること、そのパイプに光学台をのせるための台を取り付け、光学台を固定すること、更にその光学台の上に光源であるレーザー装置や他の光学機器を取り付けること、と言ったような内容でした。それぞれの段階において、基礎試案を出してはスタッフ一同と相談して案をねり直し、最終的に決定した案に従って部品を発注し、出来上ってきた部品を組み立て、目標通りになっているかを調べます。なかなか思うように行かないときもありましたが、それでも1つの段階が何とか無事に終わった時の喜びはなんとも言えないものがありました。このような研修を行っている間に、月日はあっという間に立ってしまいました。最終的にこの光学干渉計が実際に稼動するのを見ることが出来なかったのは非常に心残りです。

PANの難務時間については特別な拘束はなく、自由出勤が立てまえとなっている様子で、私のいた部門は別として、理論をやっている研究員は出勤時刻がまちまちで、週に2回しか顔を出さない人もいたようでした。一見ルーズなように見えたが、事自分の研究について他の研究員と討論する時は、相手が上司であろうと譲らず、口から泡を飛ばしてとことんまでやりあおうと言う空気があり、その真剣なまなざしと緊張感には、技術者の卵にすぎない私でさえも打たれるものがありました。IPPT-PANの中で色々な研究者を見、彼らの研究に対する態度や研究の Process を実際に感じる事が出来たのは、若輩の私にとって非常に有益な勉強でした。

ワルシャワで生活して、まず驚いたのはその物価の安さです。社会主義国では、国が最低限の生活を保障する、と聞いていたとおり、ごく標準的に生活する分には大した苦労はなかったように思います。物価の安さを、何を尺度にして決めるかはいささか問題のあるところですが、私たちがよく用いたのは、初任給に対し何kgの牛肉が買えるか、という比較法です。日本と比べた場合、4倍以上の量が買えたように思います。生活必需品に関しては日本と比較ならぬ位ですが、安いからと言って手離しで喜んでいる訳にはいきません。それは“Nie ma (ありません)”に代表される慢性的なモノ不足という現状があるからです。面積31万平方キロ、人口3千万の国土には、国民を充分にうるおすに匹敵するだけの収穫はあるのですが、外貨を獲得するために、高級品はすべて輸出するという方針のせいか、国内に供給される量は減り、ましてや上質の肉やハムを日常手に入れることは非常に困難です。少ない供給に多くの需要があるのですから、当然の結果として名物“長い行列”が出来ます。特別の売り出しがある時はもう大変で、列を見てイヤになる位です。しかし、それでも、例えば肉を買うために寒い冬の朝から並んで、じっと待っている人々を見た時、何とも割切れぬ感情が湧いてきたものでした。安いけれども得るために大変な労力を要

し、さらに高級品を手に入れにくいという一般の現実、完成された社会主義国家をめざすポーランドの発展途上で、どうしてもぬぐいさることの出来ない一面なのかも知れません。それでも多くのポーランド人はこう言います。「そりゃあ、誰も現状には満足していないさ、でも10年前と比べた5年前、5年前と比べた今は明らかに良くなっている。だから5年後10年後は今よりもっと良くなるよ。」私は、侵略され続



Constitution Square

けた悲劇の国の主人公のこの言葉に、国民としての従順性と、失われずに残っている楽天性を見たような気がしました。

一般的な傾向としてポーランド社会は官僚主義に代表されるように思われます。日本の役所で見られるような態度の横柄さはどこでも見うけられます。例えば公式書類を作る際に必要な責任者のサインが欲しい時、こちらが急いでいようがいまいがそれにはお構いなく待たされたり、長い列が目の前にあるのに、その係の者が堂々と Tea Time を取って仕事をストップしたりというのはよく見られた光景です。要するに工場は計画に基づく生産量をあげればよく、マーケットはその日に決められた量だけ売ればよいという考え方なのです。従って何らかの権力（どんなささいなことでもよいから）を持った人間の第三者に対するもの腰は高く、愛想の無いことは日本の比ではありません。しかし、それに反し、一度友として迎えた人々に対しては無類の人なつっこさ、親切でもって接してくれます。そこには、彼らの家庭の雰囲気を知った者にしか味わえない暖かさと思ひやりがあります。結局ポーランド人と言うのは、ある

意味で憶病なのかも知れません。外に対しては警戒を、内に対しては思いやりを、という傾向が、これは歴史的なものかもしれませんが、強いように思われます。

工業的な面から見た場合、この国の一日の遅れを見い出すのは難しいことではありません。とりわけてこれと言った資源を持つわけでもなく、工業製品にも外国からのライセンスに頼っているものが少なくありません。将来の展望を見ても決して明るいものではないと思います。が、ポーランド人はそのことをあまり気にも止めていない様子なのです。われわれ日本人は日本のことを考える時あまりにも杞憂しすぎるのでしょうか。それともポーランド人はあまりにも楽天的すぎるのでしょうか。それには国民性の違いだけでは割りきれない何か、があるように思われて仕方がないのですが、それが何であるかは、私の研修期間を通じてとうとう見つけ出すことができませんでした。

ところが、話が芸術面に入ってくると、その伝統の重みに圧倒されます。大詩人ミツケビッチ、ピアノの詩人ショパンを生んだ伝統は、今でも生き続けています。世界の映画・演劇界にはロマン・ポランスキーやヴァイダを旗手とするポーランド派という流れが脈々と流れ、彼らを養成したフィルムスクールは今でも全世界からの志願者が跡をたちません。音楽的には特にピアノ曲が伝統的に国民に親しまれており、パデレフスキ（彼はピアニストであり作曲家であり、またポーランド元首でもあった）やペンデレツキらが今でも広く愛されています。前日に見たオペラを評論家ばりに批判する労働者、定



Teatr Wielki

期コンサートの内容もきびしく吟味する一人一人の国民。彼らこそがこの伝統を支える原動力なのです。こういう国民性は、これからもポーランドの人々の間に脈々と流れ続けて行くことでしょう。

2月28日、数人の友に見送られて定刻通りワルシャワを出た Ost-West Express の車窓から飛びこんで来る光景を、私はどうしても正視することが出来ませんでした。

Do widzenia Polsko wróce by Cię znów zobaczyć.
1976年5月25日 稿

このたび、このような形で私の手記を掲載する機会を与えて下さいました 津和秀夫先生 始め「生産と技術」のスタッフの皆様、およびワルシャワにて色々面倒を見て下さいました IPPT-PAN の方々、京都大学の井上達雄先生 始め多くの方々に心からの謝意を表します。