

ロシア訪問記

武蔵工業大学

吉田 正

E-mail: yos@ph.ns.musashi-tech.ac.jp

昨年秋、はじめてロシアを訪れた。飛行機は JAL のモスクワ経由ローマ行き。モスクワに近づくと、乗客がはっきり二手に分かれてくる。陽気なグループはローマまでの乗客で、若者、おばさん（おじさんははじめからあまりいない）、みなもうイタリアに着いたかのごとく盛り上がり、ブルーガイドなんぞを手に、たがいの席をゆきつもどつちつ、おしゃべりに余念がない。斜め前の席のイタリア人の兄ちゃん一行は、ワインのまわりもてつだって、すでに会話がカンツオーネと化している。一方のモスクワ組は、さきほどの酔いも醒め、しだいに貝のように無口になる。私は旅行社のくれた出入国案内をもう一度復習する。入国時の外貨申請時にはまちがいのないよう十分注意すること。出国時、額が増えていたりすると出国できなくなる等々・・・と注意がぎっしり書きこまれている。手続きに際して、できればロシア十回目のごとき顔をする必要もあろうから、細目を一生懸命おぼえる。それにしてもだいじょうぶかな。無事に、出獄じゃなかった、出国までこぎつけるかな。悪いことに、ロシアはルーブル切り下げで経済混乱に輪がかかり、モスクワにいたってはマフィアやギャングがウヨウヨしていると聞く。

ついにモスクワ到着。決然と、しかし心なしひきつった表情で、すでに、これすべてイタリアと化して華やぐ JAL 機内をあとにする。しかし、憂鬱はそれまでだった。せっかく細目を機中で暗記したのに、その知見を活用することなくあっさりと入国してしまう。こうなると、トラブルの一つもあった方が、帰国後はなしのタネもふえるのに、などという不謹慎な考えが頭をよぎる。斉藤正樹、井頭政之両先生をはじめとする東工大グループはさすがに顔が広い。すでにモスクワ入りしていた Artissiouk さん（現東工大助手）や現地 OB が車をしつらえて迎えにきてくれている。外は雨もよいだが、彼らの笑顔で、はじめてのロシアに期待がふくらむ。

はじめてのロシア

スケジュールがぎっしりなので、自由になるのは着いた日の夕方しかない。ロシアははじめての私に配慮して、東工大グループが赤の広場に誘ってくれた。ときは十月末。さすがにとことん寒く、冷たい雨が混じる。写真でしか見たことのないクレムリン、聖なんやら教会、レーニン廟や国立百貨店がそこにある。でかい。すべてがやたら大きい。

これがロシアだ。これこそ露西亜だ。

はなしはとぶが、私の出た高校はどういうわけか、とことんスノッブな雰囲気のところだった。その気配に押され、私もしかたなくドストエフスキーだのツルゲーネフだのキエルケゴールなどを小脇にをかかえ、ショスタコーヴィッチやバルトークを聞いてすごした。吉永小百合や舟木一夫などとは口が裂けても言えない雰囲気だったので、隠れサユリストだった私は、デカプリストのごとく、地下に潜った。ドストエフスキーやツルゲーネフ、もちろんわかりやしなかったが、記憶の根っこに露西亜文化に対する畏敬の念が残った。そして、ショスタコーヴィッチに心から動かされるまでには実に30年を要した。5年ほど前、ケルンのオペラが「ムチェンスク郡のマクベス夫人」を上演したとき、第4幕、シベリアのタイガに深々とつづく森林の奥に眠る湖のほとりで主人公がうたう「私のところはあの湖の水のように黒い」に、おもわず目頭が熱くなった。ああショスタコーヴィッチは、ソヴィエトの作曲家ではなく、ムソルグスキーに直接つながる露西亜の音楽家だったのだ！ とそのときはじめて知った。その露西亜の大地にいま立っている。その夜、赤の広場近くのインツーリストホテルの窓から、なんどもモスクワのまちをながめやった。

モスクワ工科大学とクルチャトフ

翌日はモスクワ工科大学（MEPhI）を訪問する。斉藤先生をリーダーとする「放射性核廃棄物の排出しない原子力システム」の研究グループに仲間入りさせていただいてらい、ロシアと縁ができたが、ここ MEPhI と、もともとその分校だったオブニンスクの原子力大学（INPE、核データでなにかと縁のある IPPE とは別組織）がロシア側の元締めだ。MEPhI は大きな大学だ。ノーベル賞学者も多く輩出している。50～60年代のソヴィエト科学の絶頂期には偉容を誇ったであろう巨大な建築群が、いまはあれ果て、ところどころ煉瓦が崩れかけている。しかし、内部は暖かく、学生たちにも活気がある。東工大と MEPhI には公式の交流があるので、まず学長の Prof.B.N.Onykii の歓迎を受けた。ここでは、長期燃焼炉心に関するアイデアの豊富な、Prof.A.Chemelev らのグループとの相互発表を行った。私は、東工大の学生相楽洋君と一緒にやった、超長期燃焼に伴う FP 蓄積とその toxicity に関する発表をさせて頂いた。ロシアの長老世代は英語が苦手なので、Artissiouk さんが、もともとの私の英語よりもずっと格調高いロシア語に通訳してくれる。国連代表にでもなった気分である。もっとも、ドイツ語、フランス語なら、まあ、自分の言っている線に沿ってことがはこんでいるか否かくらい推察もつくというもの。が、ロシア語となると、かいもく見当もつかない。これが Artissiouk さんでなかったら疑心暗鬼ものだ。

さらに次の日は、鈴木正昭先生の共同研究の相手がいるクルチャトフ研究所に、同位体分離研究グループを訪問する。私は、80 年代おわりから 90 年代前半にかけ、レーザ

一同位体分離研究に従事していたので、これはなかなか楽しい訪問だった。たとえば、水銀灯を使った Hg 同位体分離は、設備は粗末でもアイデア秀逸で、おおいに感銘を受けた。特定の同位体を濃縮した Hg で水銀灯をつくり、天然の Hg に照射すると、その同位体が少し濃縮される。こんどはその Hg で水銀灯をつくり・・・と繰り返すとどんどん濃縮度が増えて行く。実験室規模ではエレガントな解決法だ。総じてこの、「設備は粗末でもアイデアが秀逸」というのは、日本との対比のうえではどのロシアの研究グループについても多かれ少なかれあてはまるように思う。日本もがんばらねば！

オブニンスク

オブニンスクは核データの世界ではお馴染みだろう。我々が訪問したのは、そのお馴染み IPPE ではなく大学（INPE）の方。Artissiouk さんの母校でもある。研究機関と地域コミュニティが一体化した、静かで住み易そうな街。でも冬は寒いだろうな。写真1はこの INPE での会合時の記念写真である。窓外の白樺の林は、私にはなつかしいカールスルーエを思い出させる。



写真1 オブニンスク原子力大学 INPE のセミナー室で。前列右から、鈴木正昭、斉藤正樹、Y.Korovin、赤塚洋、井頭政之の各先生と筆者（左端）

INPE では Korivin 先生の指導のもと、若い A.Stankovsky たちのグループが、A=6～80 の約 500 核種を対象に、放射化および輸送計算のための高エネルギーデータライブラリーを作成している。JENDL 高エネルギーファイルとの共通領域もあり、こことはもっと交流があってもよいのではないか。わが国は独自の核データライブラリーを持ち、その内容を質的に向上させることが必須だが、この INPE のアクティビティーとの交流など、測定・評価の活性化と評価データの質的向上にそのまま繋がるのではあるまいか。

FP を見る（ラ・アーグ）

ロシアからの帰路フランスに寄り、マルクールのフェニックス高速炉と、ノルマンディーはラ・アーグを訪問した。なかでも、稼働を続けるラ・アーグ再処理工場訪問は圧巻であった。バリの北西、英仏海峡に突き出たコタンタン半島の先端部、きりたった崖のうえの牧草地の真真中に工場は位置している。使用済み燃料の受け入れ、保管、剪断、溶解、さらには複雑な化学工程を経て、抽出された FP が分厚い鉛ガラスの向こう側の太いパイプ中を流れている。もう 30 年近く、FP 中性子断面積、FP 崩壊熱、核計算用 FP モデル・・・と常になにかのかたちで FP とは縁を持ち続けてき私だが、FP そのものを見たことはない！ このラ・アーグでの FP 用配管との対面をもって、私は FP をはじめて見たことにする。工場をでるとそこは牧場で、牛がのどかに草を食み、さらにその先、中小の岩で囲われただんだん畑をこえて、遠くイギリスとをつなぐ波静かな海峡が一望された。

おわりに

今回のロシア訪問は、東工大原子炉工学研究所の斉藤先生をリーダーとする「放射性核廃棄物の排出しない原子力システム」研究グループに加えていただき、その縁で実現したものである。私は、長期的・超長期的に見たとき、原子力がエネルギー供給の中核に位置すべき極めて重要な選択肢であることを確信している。原子力こそ、環境と調和しうる潜在的な特徴を本来的にもっているのだから、このことを技術的に実証しつつ、しっかりした裏づけのもとで社会にアピールを続ける努力を怠るべきではない。本稿は見聞録に終始したが、私自身、この分野で、今後ともなんらかの寄与を続けて行くことができたらと念願している。