

(08.08.08/12/15)

## Tamashima-SSH in China

玉島高校 SSH 研修旅行  
(南京, 蘇州, 上海)

高部英明

岡山県立玉島高等学校 SSH 運営指導委員長  
大阪大学教授

(本原稿は高部が表記指導委員長として同校の中国研修旅行に同行した際の印象記である。08.08.08/12/15)

8月3日から8日の5泊6日、岡山県立玉島高校のSSHの中国研修に同行した。一行は理数科2年生を中心とした22名の生徒と教員4名、校長と私である。私は、一週間前に北京に共同研究の緊急打ち合わせに2泊3日で行ったところで(29日帰国の際、北京-関空に8時間もかかった。関空上空が雷で急遽、福岡空港に戻り着陸、給油して雷が収まるのを待ち関空に着いたのは夜の12時前、真夜中2時頃、タクシーで帰宅した)、体力的に元気な高校生について行けるか心配であった。しかし、結果としてプログラムが大変好ましくメリハリのあるものに組み込まれていたため、この私も同行を大変楽しむことができた。さて、記憶が新しい内に報告書を兼ねた雑文をまとめておこうと書き始めた。全体を(1)南京、(2)蘇州、(3)上海と3部に分けて書いてみたいと思う。上海まで文章がたどり着くか自信はないが、お盆休みもありなんとか、私の気持ちが「書こう」と動くことを願っている。

### 1. 南京・東南大学での研修 (5日午前)

南京2日目、8月5日研修の目的は、南京の東南大学のGu教授の研究室訪問と彼のグループの幅広い、化学・生物・電子工学を主にした研究の現状を勉強すること、そして、玉島高校の化学・生物のグループの課題研究の成果を英語で発表、Gu先生達に質疑応答していただくことにある。東南大学は元々、南京大学として発足したが、大学の規模が大きくなったことから、理系では理学部が中心の南京大学と工学部が中心の東南大学に分かれた歴史がある。両大学

の本部があるキャンパスは市内で隣接している。

さて、課題研究は化学が各種缶ジュースの酸度の濃縮度依存性。濃縮率 100%、50%、20%の 3 つのケースに関して 7 種類ほどのジュース（オレンジ、リンゴなど）のデータを計測していた。発表自体はデータを得たことが結論でošimai。発表は一つの課題発表を 5 人が順番に英語で説明していく。Gu さんが質問した。「酸度というのは同じフルーツでも、製造年月日や産地などで違うだろ。そんなこと考えなかった?」。「しーん」。英語の問題かな、と思い、私が日本語で解説した（実は Gu さんは後で書くように日本語ぺらぺら、だけど、英語でお願いした）。「そこまで考えませんでした」。私が「研究には動機(motivation)が有りますよね。なぜ、こんな実験や計測をしたか。動機は何なの?」と。これも答えが曖昧。

佐藤先生が「実は、この課題研究はテーマを先生が与えてやらせたものから、、、」と。納得。しかし、生徒には厳しく言う。研究は「なぜだろう、Why?」が全ての出発点。動機のない研究は意味がない。同じことで、結論はこの「なぜ」に答えなければいけない。この発表ではデータだけで、このデータから何がわかったか、何か予想していなかった結果を見つけたか、その理由は何だ、と踏み込まないといけない。

生物の生徒達の発表は、タマネギの細胞の数が下から上にどう変化しているか、また、形状はどう変わっているか。タマネギの上部、一番太いところ、下部について調べた結果を報告した。薄皮の顕微鏡写真を示し、(細胞の数) = (直径) ÷ (細胞の大きさ) になこと、細胞の成長時の形状が上部、中部、下部でどのように変形しているかの測定結果を示した。これが結論である。

Gu 教授は  $(\text{Cell number}) = (\text{Diameter})/(\text{Cell size})$  という式の意味がわからない、と質問。それぞれの言葉の定義を質問した。なぜ彼が質問したか。Cell number というのは英語では細胞(cell)に番号が付いていて、「何番目の細胞」という意味になる。「細胞の数」と表現したいなら The number of cells と書かないと意味が通じない。この辺りも「直訳」で誤解を招く典型的例である。

次に私が英語で質問した。上の関係式が出てきたと言うことは、ネギの細胞はどの様に成長したことを意味するか、観察で得られた結果に対する考察である。太い真ん中も、細い上下の部分も半径が大きくなるのに比例して細胞の長さが長くなっている。同時に、細胞の短い方の長さはどこも変わらないことも

観察でわかった。では、細胞は成長と共に増えるのか、それとも、タマネギの苗ができたときに、細胞の数は決まっていて、それが成長と共に大きくなるだけなのか、という質問である。課題研究の報告では、(1)まずは、なぜそんな課題を選んだかの動機、(2)得られた観察結果からどのような物理現象、生物進化、化学反応などが起こっていると考えられるか、結果の考察。この2点が極めて重要である。後で、佐藤教頭から今年度の1年生はこの方向で指導していると聞き安心した。

実は、この話を11日に、大学院生の息子に話したら「お父さん、そんなの無理だよ。中国は英語を徹底して習っているから、そんな発表できるか知らないが、日本の高校生には無理。かわいそうだよ」と怒られた。「でも、無理でも良い経験になり、今後の勉強の励みにしてくれればいいと、お父さんは考えているんだ」と、私。「お父さんは現実を知らなさすぎるよ」と、息子の理解は得られなかった。この辺りは玉島の先生達と話し合い、また、生徒達の感想文を参考にさせていただき、運営指導していきたい。

Gu教授の研究室は教員5名、大学院生30名からなる大所帯である。オリンピック開催間近のため、大学全体が休暇でほとんどの学生が不在であったが、3名ほど研究発表を聞いてくれ、質問もしてくれた。当日は4日朝、9時に大学キャンパスでGu教授の出迎えを受け、まず、Gu教授が1時間にわたり、国家重点研究室に指定されている、彼を含む10名の教授の研究グループの研究内容を英語で紹介してくれた。実はGuさんは東大の博士課程で学位を取り、その後、神奈川アカデミーの研究者として合計9年間日本に滞在していたので、日本語はぺらぺらである。当時の同僚がレーザー研の長井助教ということで共同研究を行っている。

彼の元々の専門は化学、それも材料化学。しかし、中国に帰国してこのグループで医学、生物学、電子工学などの先生達と共同研究するようになり、大変多岐にわたるユニークな研究を展開している。高校生には内容が難しかったと思われたので、所々、私自身が興味を持った研究については、日本との違いなども含め日本語で解説した。私にとって印象的だったのは、中国の近い将来の高齢化を見越して、日米欧の高額なパテントが付加した高額医療機器に頼らずに、中国独自の安価で独創的で患者への肉体的負担を軽減する医療機器の開発をしていたことである。彼らの戦略は、このような独自開発の医療機器を中国内という巨大なマーケットで普及させて力をつけ、同時に改良し、最終的にはその技術を世界に普及させるという遠大な計画である。すばらしい戦略である

と感心した。

同時に、中国では近代科学の急展開が日欧米に比べ、遅れてスタートしたことで、分野間の歴史的な隔たりがなく、現在、未来に必要とされる「学際分野」を容易に育成できることである。これは、私たちは真面目に学ばなければいけない点である。中国のような柔軟さを日本の大学や研究機関が持たないと、日本の科学・技術は欧米だけでなく中国からも引き離されることになる。私は真面目に危機意識を抱いた。Gu 教授は 40 才。コンピュータの back screen は洋装したかわいい娘さんの写真。こんな若い優秀な研究者が教授として、過去のしがらみのない研究室で学際的な研究を展開している。Gu 教授の場合は中国学術界の氷山の一角であり、日本の研究者はこの現実をはっきりと認識し、自己変革を行う必要があると、私は声を大にして言いたい。

東南大学での研修を終え、南京が国民政府の首都であったときの蒋介石の執務室があったという歴史的建物の前で Gu 教授達と記念撮影をした。

## 2. 南京への道

前々日、3 日は 7 時頃家を出、新幹線で岡山に着き、バスで 30 分の岡山空港に着いた。そこで、玉島高校の一行と合流し、1 時 30 分発の中国東方航空(China Eastern)で上海に着いた。上海便は日に 1 往復有る。岡山空港はなかなか良い空港である。地元の人々は車でこの山中の空港に着き、無料の駐車場に車を止めて出かけるとか。上海に着いて、世界一早い列車、磁気浮上鉄道(Magnetic Levitation Train : 通称「マグレブ」)で、最高時速 431km/h の 30km、時間にしてわずか 7 分の超高速の未来の時間を楽しんだ。

終点では、これからお世話になる現地ガイドの朱さんがバスで迎えてくれた。当日は強行軍で、これから 300km、揚子江上流に位置する南京市に高速道路で出かける。私は 03 年の 1 月、上海の日本租界で生まれ育った母を連れて家族で上海へ来た。その際、途中の古都、蘇州までは高速道路もなかったように記憶している。今回は、近い将来両面 8 車線になる「上海—南京」高速道路を快走して南京に向かった。面白いのは、この高速道路はアスファルトの下の土壌が道路の両脇の田畑の土である。それを掘り起こし、道路の土台とした。結果、両脇には窪地がたくさんでき、それを池として利用し、淡水魚の養殖を行って農家の収入にしているとのこと。たぶんウナギも養殖している。

途中、パーキングエリア 2 カ所でトイレ休憩をとり、5 時間掛け、予定より遅れて 8 時過ぎに南京市内に到着した。南京は元王朝を覆した明王朝首都として栄えた古都である。3 方向を山で囲まれ、北は揚子江で守られた天然の要害の街である。明王朝が生まれたものの、元やその他の敵の威嚇がいかにも苛烈であったかは、天然の要害の街を囲む、高さ 10m は有ろうかという 30km に及ぶ城壁が物語っている。ホテルに着く前に夕食のため、予定していた市内のレストランにバスは止まる。この夕食から、「江南料理」に始まる中国の各地方の中華料理のフルコースが始まる。実行委員長の田辺先生が知恵を絞ってくれた昼食、夕食は全日程を通して中国の異なる地方の有名料理であった。

ホテルは南京保険大厦(Insurance Hotel Nanjing)。元々、地元国営の高層事務所ビルと思われる建物を、開放・改革で一部ホテルに流用している風に思えた。ホテルについて一日の移動の疲れに、私はすぐに休もうとしたら、NHK BS の「阿久悠、思い出の名曲」という番組が見つかり、ついつい最後まで見てしまった。「この歌は私が大学一年の時に流行した歌だ。これはその前、これは、、、」と、異国の地で聞く阿久悠作詞の曲の数々。よく知る演歌やポップだけでなく、アニメの主題歌や子供の歌と幅広く、作詞という創作力の豊かさ、大胆さに感服した。

この日から、「朝は何時に、モーニングコールで起床。30 分後にレストランでバイキングの朝食。何時、ロビー集合でバスにて出かける」という団体生活が始まった。私にとっては慣れない集団行動。実は来る前、体調を壊し、生徒達について行けるか不安があった。しかし、この行動に慣れ、生徒達の元気な歩きについて行く内に、不思議なもので元気になってきた。この旅は、日頃、車生活をしている私には、歩くことによる元気の回復という「当たり前」の教訓を与えてくれた、すばらしい旅となった。

南京が歴史に現れるのは三国志の時代、孫権が「呉」の国の首都としたことに始まる。「三国志」と言えば、諸葛孔明が活躍する劉備玄德を長とする「蜀」の国の物語は有名である。現在、文藝春秋月刊誌には宮城谷昌光が「三国志」(連載 90 回)を連載している。孔明の兄は参謀として後に敵になる孫権に使えた。有名なところでは劉備、孫権の連合軍が「魏」の王、曹操の軍を破った「赤壁の戦い」(後漢末期 208 年)、それを偲びつつ宋代の詩人蘇軾(そしよく)が作った韻文「赤壁の賦」がある。南京から長江をずーと遡上したところに赤壁がある。

井上靖著、「諸葛孔明」上下巻を数年前に読んだ。それは、05年6月に綿陽のレーザー核融合研究センターを訪ねた際、帰りに、成都（蜀の国の都）で、諸葛孔明から知恵を授かろうと、彼の廟を訪ねたからである。成都の彼の廟には彼だけでなく、彼の息子、孫も祀られており、3人とも戦いの中で死んでいったと書かれていた。春秋戦国時代の戦いの時代、それを統一した秦の始皇帝、その後の、項羽・劉邦の戦いに勝った劉邦による漢の時代の始まり、そして「黄巾の乱」に始まる、三国時代、壮絶な戦いの時代が中国の歴史でもある。それを孔明の孫までも戦場で逝った事を知り、ショックを受けたことを覚えている。この旅行の後、上記の本を読んだ。孔明がなぜ戦ったか、いかに民衆の平和を願っていたか、読むと彼の無私の気持ちが伝わってくる。

南京を訪れるのは初めてであり、南京というどうしても「南京大虐殺」くらいしか思い出さなかった。去年は、それから70年ということで、「Rape of Nanjing」の映画が放映されるなど、未だに、事の理解は食い違ったままだ。しかし、三国志の有名な舞台がこの周りで展開したと聞いて、胸のつかえのような物がすこし和らいだ。そして、再度訪れてみようという気持ちにしてくれた。今、私の机の目の前には6月に買った北方謙三著「三国志」の文庫が1～3巻まで置いてある。買う前に、同氏著の「水滸伝」の文庫本第1巻から19巻まで、丁度読み終えたところで、北方氏の歴史小説に感銘し「次は三国志全13巻」と思い購入していた。4月に水滸伝の1巻を読み始めたときは、まさか、19巻完読するとは思っていなかったが、原本を遙かに凌駕する北方水滸伝に登場する108人の英雄の「次はどうなる、次はどうなる」と活躍や壮絶な死に引きつけられて、6月中旬、クレタ島で完読してしまった。南京を訪ねたことで今度は北方「三国志」を読みたくなってきた。

南京の街の人口は750万人。これだけの数がいにしえの天然の要害の都に住んでいる。夏は風通しが悪く、蒸し暑いので有名だそうである。私たちが訪ねた2日前には集中豪雨で街が冠水したと聞いた。なんと、100年ぶりの雨量を記録したとか。幸い、着いたときには、その影響もなく、蒸し暑いが快適な日であった。

### 3. 紫金山天文台での研修（4日午前）

到着した翌日は、中国天文学の歴史と近代の発展を勉強するために、紫金山天文台を見学した。市中心のホテルからバスで、海拔350mという街を一望する

(はずの) 天文台を訪問した。実際には、朝霧とスモッグのために市内も長江も霞んで見えない。山に登る道は石畳で、たくさんの人が登り降りの最中であつた。健康のために歩いていると思われる老人達も多数見かけた。昔からの南京市民の健康法だそうである。頂上近くでバスを降り、天文台に向かう。

紫金山天文台は国民党が南京を首都とした際、国家天文台として設立され、元代、明代の観測装置や古代の天球儀などを取り寄せたところ。ここは(アマチュア?) 天文写真家でもある佐藤教頭が是非、子供達に見せたいと、研修の1番目に訪問を組んだ。私は北京の国家天文台とは関係が深い、紫金山は初めて。残念ながら紫金山天文台の研究者や大学院生は、中国西部の砂漠で観測される日食や8月2日から始まった昆明でのIAU(International Astronomical Union: 国際天文連合)のアジア地区大会に出かけて留守。胡錦濤などにも説明したという広報担当の女性が施設を案内し説明をしてくれた。紫金山天文台はドイツのツァイツ社製の60cm 反射型望遠鏡を創設時(1930年代)に購入し、天体観測を始めた。10年ほど前に現役を終え、今は教育用にドームの中に設置されたままである。

屋外には元王朝の時代や明王朝の時代に作られたという、裸眼での星観測装置。肉眼で見えるのは6等星までで、その数は約1400個。位置を固定し、天球儀に一つ一つの位置や明るさを書いてゆく。その装置は5m×5m×5mはある大きな青銅製で天球と四角い地上を4匹の龍が支えている。龍は皇帝のシンボルであり、王朝の頂点である皇帝が、天が地上に落ちてくるのを人民のために支えている、と信じられていた。故に、王朝が腐敗すると、新たな王朝と皇帝を中国人民は求めた。地上と天球の間の中心下には亀が重い荷物を背負いながら、地と天を支えている。亀は龍の9番目の子供と言いつたされており、荷物を背負うのが好きなのだそう。

施設の説明が終わり、応接室で天文台の活動など紹介してくれた。紫金山天文台は歴史的な理由から他の7つの天文台も持つ。その一つが昆明天文台。今回、IAUのアジア大会の現地実行を担当している天文台である。運営委員長は中国天文学会の会長である、国家天文台のGang Zhao 副台長。実は、彼は私の5年来の友人であり、共同研究者でもある。最近、共著論文を3件、米国の有名誌に掲載した。SSHの研修の日程が決まる前に、彼から「星の進化」のセッションでの招待講演の推薦を受けた。レーザーを用いた星の中のエネルギー輸送の物理模擬実験と理論である。招待講演はアジア地区の各国代表のプログラム委員会で民主的に決める。私の内容は従来の分野と違う新分野であるため、招

待講演の予備第 1 候補と決まった。Gang からメールで「この招待講演のテーマの重要性がよくわからないと、日本の委員が言うんだ。もし、誰か来れなくなったら、招待講演に格上げだから来てくれるな」と言われていた。

その後、今回の SSH のスケジュールを知らされ、まさかのダブルブッキング。「招待講演者が皆さん来ますように。私は候補で終わりますように」と実は願っていた。しかし、Gang の顔を立てる必要があるので、辞退者が出たら、日帰りでも SSH を抜けて、昆明を往復し、講演はする覚悟であった。昆明で爆発テロがあった時は「これはまずい。誰か欠席するかな」と心配していたが、テロで逆に昆明は中国で最も安全な警備体制に置かれ、昆明に行かずにすんだ。

さて、国際天文連合のアジア大会や日食のおかげで、紫金山天文台にはプロジェクターも全て出払っており、コンピュータが一台残っているだけの状態であった。この画面を使い、学生達にはその前に集まり座らせ、説明を聞いた。印象的であったのは、紫金山天文台は子供達への天文教育の普及に大変力を注いでいること。そのために、いろいろな学校に「出前授業」に出かけたりして未来の天文学者の卵を育てている。天文以外の分野でもそうだが、中国の教育に掛ける熱意には毎度感心する。急速な近代化で技術など輸入できるものは急速に世界の先端に追いついてきているが、独創的な研究を行う人材はまだまだ不足している。20 年先の中国の研究力強化を至る分野で行っている。文化大革命の 15 年の空白の苦い経験から学んだところは大きいと思う。日本の「ゆとり教育」という日本版ミニ・文化大革命から文部科学省が何を学んだか、人材しか資源のない日本は中国に目を向けるべきである。

さて、私は一週間前の 7/27 には関空から北京へ 2 泊 3 日の打ち合わせに出かけてきた。9 月に上海光機所の大型レーザー「神光 II」での宇宙模擬実験実施のための技術的打ち合わせである。その時、行きに関空で久しぶりに京大花山天文台・台長の柴田教授と出くわした。彼の専門は「太陽プラズマ」。そこには彼の後輩という研究者も一緒。「久しぶりだ、待ち時間に昼飯食いながらつもる話をしよう」と、彼の友と私の伴（坂和君）の 4 人でおいしいうどんを頂きながら馬鹿話。柴田君は敦煌で日食の観測などに参加し、その後、IAU の大会に参加して帰国。もう一人は、ロシアのノボシビルスク（ここでは旧ソ連時代、核融合の研究が盛んであった）まで出かけて日食を観測する。そして、着いた北京空港第 3 ターミナルでは、国立天文台・岡山天体物理観測所の所長で柴田君の後輩という吉田さんに会った。事はついでと、自己紹介し、SSH の話をし、名刺を交換。「今度、生徒達の課題研究など協力してください」とお願いしてき



た。

#### 4. 中山陵と夫子廟：歴史と文化を訪ねて（4日午後）

紫金山天文台での研修を終え、昼食を済ませ、中山陵に出かけた。「中山（ちゅうざん）」とは辛亥革命の英雄、中国近代化の父、孫文の字（あざな）である。陳舜臣著の「孫文」上下巻を2年ほど前に読んだことがある。その内容は、孫文は最初の革命運動に失敗し、清朝政府に追われながら、ほとんどが日本、ハワイ、米国、欧州と海外生活を送る日々の彼と彼の友人や、彼を支える華僑達との物語であった。中山陵は孫文を埋葬した広い場所である。確か「革命未だ終わらず」と叫んで日本の侵略軍との戦い半ばで孫文は逝った。公園近くで昼食を済ませ、中山先生にお目にかかることにした。孫文の字が中山であることは、05年1月に台湾の高雄にある中山大学に招待された際、知った。日本では「なかやま」で通っていたそうである。

中山は中華民国18年に逝去し、この陵の階段を400段ほど上ったところにチエコの彫刻家による等身大の彫刻の下に眠っている。その手前には大きな碑があり「中華民国、国民党、ここに中山先生を埋葬する」と大きな金色の碑文があった。この辺りが複雑な中国・台湾関係で、台湾は「中華民国」と自称している。それを中国政府は認めていない。しかし、ここには「中華民国」の大きな文字がある。これが歴史の複雑なところ。孫文は辛亥革命を行った国民党、その党が興した中華民国の総裁であった。同時に、彼は、革命後始まった中国共産党との内紛を、周恩來らと話し合い「まず、外的である日本軍との戦いを共同して優先すべし」と協調路線を取った。しかし、その孫文が亡くなった後、国民党を継いだ蒋介石は、突如、上海（広州？）で共産党襲撃を開始し、両者の内戦の規模が拡大していった。ちなみに、蒋介石の字（あざな）は「中正」。台北には、この中山陵を模した「中正陵」があり、陵の頂きには蒋介石の大きな座像がある。そして、その後ろには3つの大切な標語として「民主」「博愛」（？）そして「科学」の3文字が刻まれていた。「科学」には敬意を表した。

長い、長い、階段を、照りつける日光の中、ゆっくり歩いて上った。途中で大きな青銅製と思われる鼎（かなえ）が2つ置かれていた。その一つには2カ所に大きなへこみがあり、一カ所には穴が開いていた。朱さんによれば、これは南京を占領した日本陸軍が大砲の性能テストに使ったそうである。中国人にとって神聖な場所で蛮行を行えば、それは、何千年も日本人の野蛮さを歴史の

証人として残してしまう。特に鼎は古代中国で神聖な器として神事などにも使われていた品である。なぜ、当時の現地司令官なり、下士官なりがそこまで考えてくれなかったのかと、恥ずかしいと言うより悲しい思いにさせられた。

中山陵の後は、ホテルで一時間ほど休憩し、少し涼しくなったところで、南京の旧市街を残した夫子廟を中心とした下町に出かけた。日本で言えば浅草の様な町並み。たくさんの小さな土産屋が軒を並べる。この場所には夫子つまり、孔子を祭ったお寺があり、その横には科挙の試験が行われた建物がある。孔子は学問の神様であり、孔子廟は台北などで訪ねたことがある。私の友人で長く米国で研究していた台湾人が「国立台湾大学の入学試験の前に、母とここに来て合格祈願をしたんだ。あれから何年かな」と台北で教えてくれたことを思い出す。科挙の試験は年齢制限 10 才から 70 才で、誰でも（ただし男子）受けることができる。試験は牢屋のような部屋にこもり何日にもわたって行われる。科目は四書五経（ししよごきょう）などからの出題である。たしか、最後に、政（まつりごと）に対する皇帝への献策書の提出があったと記憶している。

校長先生達とお店を一回り見て、ハーゲンダッツの店に入り、コーヒーを頂いた。この夫子廟は地方のお上りさんが昼間来ては買い物したり見物したりするところ。夕方になると涼みに地元の人も広場に三々五々集まってくる。しかし、外国人の観光客は少ないようで、一番多いはずの日本人はたぶん南京大虐殺のイメージが強いせい、少ないように感じられた。南京のガイドの陳さんが、数年前の反日運動が盛んだった年から日本人客は減ってきていると嘆いていた。いずれにせよ、上海が多く外国人観光客でにぎわっているのに比べれば、南京は確かにまだ田舎である。しかし、中心街の大通りは、手のひらを上に向けたような樹齢 100 年近いプラタナスが道の両側に数限りなく植わっている。プラタナスの醸し出す雰囲気はパリの街路を思い出させる。現在、地下鉄の建設申請をしているそうであるが、政府の基準は人口 1 千万人以上の市に限られているようで、まだ、着工には至っていない。（長井君から「南京には既に地下鉄が走っていると」とコメントを頂いた。ガイドの朱さんの勉強不足？それとも、南京市の政治力で中央政府の認可をもらったのか？）

## 5. 蘇州ハイテクパーク研修（6日午前）

東南大学での研修を終え、その足で、上海のホテルまでバス 5 時間ほど掛け移動した。上海のホテルは町の西に位置する銀河ホテルという 4 星のホテル。

今回の旅行業者の錦江(Jin Jiang)系列のホテルである。この日も遅くなったので、ホテルに行く前に夕食となった。「本日のメニューは北京ダック」と書いている。着いたところは、私が「北京ダックならこの店」とおすすめの「全聚徳」。全国チェーンで、確か、中国の 400 店舗。本店は天安門広場にあり、北京に行くときはいつもここに行く。先週 27 日、坂和君と、北京が初めての彼を晩飯にここに連れて行って、北京ダックを食べたところである。

全聚徳の北京ダックは肉がたっぷりあり、目の前でコックが切り取ってくれる。それを、細身で硬いネギと特性の黒い味噌と一緒にして、春巻の皮に似た柔らかい薄生地で巻き付けて、がぶりと食べる。これが本物の北京ダック。元々、北京ダックは南京ダックから生まれたそうである。明の時代、首都が南京から北京に移した際、皇帝は南京で親しんだ南京ダックを食したいと求めた。今回、南京ダックも食べたが、こちらは蒸しダックの塩漬けで、全く味が違う。南京は暑いので塩漬けで長持ちさせる。ダックにも脂はあまりない。しかし、北京は寒いのでアヒルに脂肪分が多い。それを照り焼きすることで、脂分を落とし独特のダックとなったそうだ。宮廷料理人が創造した究極の味。

翌朝は 9 時に、100km ほど内陸に行った、古き都・蘇州に出かけた。最近、建設が進む「蘇州ハイテクパーク」を Gu 先生の好意で見学することになっている。朝 7 時にはホテルを出ないと、渋滞もあり間に合わない。確か起床 5 時だった。銀河ホテルから上海市内を北の方に抜ける必要があり、もう渋滞している。中国は日本の都道府県に相当する単位が「省」である。ただし、北京、上海、など 4 つの市は特別区で、省と同格。上海は中心地が 1400 万人、その外含め 2 千万人の人口。北京は確か 1400 万人で北京より大きい。しかし、車の数は北京が 300 万台、上海は 200 万台。上海でお金があり車を買ったとしても、必ずしも乗ることができない。ナンバー・プレートを買わなければいけないからだ。プレートの数で市は車の過剰を抑制している。新規のプレートは少なく、プレートは買った人が保持できるのでほしい人に売る。一枚 60 万円ほどの時価になっているそうである。

何とか上海市を抜け、時間通り 9 時に Gu 先生が指定していた蘇州サイエンスパークの本部に到着した。中国名は「蘇州独墅湖高等教育区」となっている。ここには中国だけでなくシンガポール、米国、英国の大学も拠点を持ち、産業界の研究者達と産学連携の拠点に成長しようとしている。古都「蘇州」に High-Tech Park とは想像すらしていなかった。ここに東南大学もキャンパスを持っているし、彼の研究室も準備中なので是非見学してみても Gu 先生が勧めて

くれた。彼もわざわざ南京から車で来てくれており、早々本部の見学から始まった。本部は科学館というイメージで、個々で製品化がされた技術や研究の紹介などがある。(詳しくは[www.sipedi.cn](http://www.sipedi.cn))

なぜ、このような **High-Tech Park** ができたのか、その経緯が面白い。蘇州は江蘇省に属し、南京市も同じ。改革開放で上海は地の利を生かしてどんどん経済成長していく。今も、2010年の万国博覧会の上海開催に向けて地下鉄、高速道路、住宅、郊外への拡張と力あふれんばかりの成長を続けている。蘇州はそんな上海のお金持ち達が週末に観光に来てはお金を落としていく町だった(少なくとも、03年に来たときはそう聞いた)。ところが、蘇州が上海に比べ相対的に人件費や土地など安いことに目をつけた台湾系の企業が工業団地を作り生産を始めた。そんな蘇州を抱える江蘇省は法人税など鰻登りとなり、豊になってきた。しかし、所詮「他人のファンドシで稼いでいる」という感は拭えず、省としては独自の産業育成を考えた。

そこに、シンガポールの華僑から江蘇省と共同でサイエンスパークを作ろうという提案があった。その構想は国際的。かつ産官学連携の中国版シリコンバレーを目指す内容に江蘇省は大変興味を抱き、プロジェクトはスタートした。蘇州にある湖に隣接した土地は江蘇省が無償で提供し、各大学が研究拠点とする建物なども省が建設した。ここには、すでに米国エール大学、英国リバプール大学など、中国は南京大学、東南大学、西安交通大学などの研究室ができています。このパークの構想など聞いている内に、大阪大学も是非参加すべきだと考え、Guさんに責任者と合わせてほしい、参加のための条件など詳しいことを聞いて、阪大の本部に報告しようと考えた。残念ながら彼は蘇州市長と面談中とかであえなかったが、次回会ってみたい。

Guさんの研究室を案内してくれた。彼の研究室は南京大学の研究棟の4階部分である。南京大学は理学部が主なことから希望者が少ないのか、彼が4階を全部使って良いと言うことになったそう。「Guさん。研究室をもらう条件は何なの?」と聞くと。「条件は特になりません。江蘇省が私のこれまでの研究を評価してくださり、研究室だけでなく、研究費までくれるんです。Duty といえば、良い研究をしてパークの発展に貢献してください、でしょうか。ここで好きな研究ができます」と。うらやましい限りではないか。

まだ機材も運び込まれていないGuさんの研究スペースを案内してくれた。とても広いところで、部屋も新しい。こちらにはGuさんのスタッフを専属で常駐

させ、大学院生の一部をこちらで研究させる。Guさんは時々、こちらに来て研究の進展を見ながら議論することになる。既に進めている研究があり、一つは、「太湖」というここで一番大きな湖の環境検知装置の開発である。太湖は大切な水資源であると同時に淡水魚なども多い。ここに、農業飼料などが自然に流れ込み「あおこ」という藻が大量発生する。そうすると、水は汚れ、生物も死に絶える。藻が大量発生する前に、その全長を太湖の周り 500m ごとに取り付けたセンサーで感知し、発生を事前に警告し、対策を講じようという計画である。そのセンサーを Guさんは開発している。

そもそも、中国の淡水問題は深刻である。阪大の環境の先生に聞いたが、中国人が1人あたり使える淡水の量は、日本人の1/10だそうである。中国は黄河や揚子江など大きな川があるので、水が豊と考えがちだが、それ以上に大地が広い。だから、大きなホテルでも水洗トイレの水の勢いは弱い。もっと深刻なのが河川や湖の汚染である。中国を訪れるたびに、スモッグが街を台無しにしていることに心を痛める。Guさんによるとこのスモッグの最大の理由は建設現場からの灰燼だそうである。私は石炭による火力発電の煤煙が主な原因と思っていたが意外な分析。中国では日本のように建設ビルを青ビニールですっぽり覆って建設する余裕がなく、建設現場の足かけが直接見える。人が落ちないように大きめの青色ネットを張った程度である。中ではコンクリートに穴を開けては塵をばらまいている。そういえば、05年に成都に来た際、友人の研究者と夕食を取りながら「中国環境問題」にかなりつつこんだ議論をした。彼も環境問題に大変詳しく、河野汚染の大きな原因はセメントや肥料などと言っていた。

ガイドの朱さんが「中国のトイレ臭い、日本きれい、豪州もつときれい。これ、水の問題」と言っていた。「文明国である」とはトイレがきれいでないとな乗れない。日本も昔は臭かった。水洗トイレが普及してにのいの問題がなくなった。日本も昔は水資源を十分に生かせなかったのだろうし、下水などのインフラの整備が追いついていなかった。高度成長時代の終わりの頃から、水洗トイレは一般家庭にまで、まずは都会から普及してきた。中語はそれを30年遅れで追いかけている。でも、それが成功するためには99%が汚染されているという河川や湖など淡水の浄化に取り組まなければいけない。中国にとって環境問題は「和諧発展」という共産党の新方針が示しているように緊急の課題である。科学者も工学者も自分の研究と結びつけて国家の将来に貢献したいという気持ちで Gu 教授の例のようによく見受けられる。

Guさんがすでにこちらで研究している東南大学の電子工学の同僚を紹介して

くれた。明るいオフィスで皆研究している。その中のやせぎすの教授（といっても 40 そこそこ）を紹介してくれた。彼は、通常の電話からインターネット回線を使わずにコンピュータとつなぎ、インターネットで Skype と同じような機能を持ったテレビ会議システムを考案し実用化している。彼は既に特許を取り、ベンチャーの社長でもある。China Comm.（中国の NTT）がこの技術に目をつけ、既に導入しているそうである。「それじゃ、近い将来 Billionaire（億万長者）じゃないの」と、私が彼の肩をたたいた。このパークの良いところは、研究者が産業利用できそうな研究をすれば、企業の手で、アドバイスをもらえ、特許や企業化の手配も全てしてくれることだ。同時に、パークには 10 以上の大学の研究者が集まっているので、情報交換や分野間連携などがこのパークのなかで速やかにできることである。阪大もオフィスをもらいましょう。

## 6. 蘇州古都見学（6 日午後）

パークの見学を終え、生徒代表が Gu 先生にお礼の言葉を述べる。私は、Gu 教授とは近いうちの再会を約し別れの挨拶をする。その足で、昼食を済ませ、中国で最も古いお寺の一つである寒山寺を訪れる。寒山寺の鐘は有名で、03 年に母と訪ねた際、息子が手を引いて母を鐘のあるお堂の上に案内し、鐘をついた。鐘は 1 つつくとも 10 年命が延びると言われているそうである。除夜の鐘の際はすごい人だかりになるそうである。中国のお寺は寒山寺と同じ禅宗が多いそうである。寺は 800 年代に寒山和尚の弟子により建立された。寒山寺の鐘の音を詠った詩は有名で、最近その歌詞を入れた歌謡曲がつくられ、若者にも有名になったそうである。

寒山寺の後には有名な蘇州の絹糸刺繍の博物館。髪の毛より細い糸を縫いながら見事な刺繍を織る。織り人達は中国の無形文化財である。太陽光での色を大切にするため、明かりは使わず、目が良くないといけないので若い人でないといけない。一つの作品に 10 年を要するものもある。ただし、中国も同じで、このような伝統を受け継ぐ若者が不足している。

蘇州の見学なら、下町を歩けば雰囲気が出るのだが、今回は時間の関係でこの 2 カ所だけ。急ぎ足で上海に戻らなければいけない。途中、随の皇帝が作らせたという南北 2 千キロに伸びる運河の横を通った。現在は、運河を観光用にきれいにするため、バイパスを作り、きれいになっている。有名な太鼓橋の横を通ったが、確かに 03 年来た時、この下を船で遊覧したときの水は汚かった。今

は、白濁した状態で、ヘドロは掻き上げてしまっているようである。そのうち透明な運河になるのでしょう。

## 7. 上海交通大学附属高校訪問 (7日午前)

正確には中国では高校は「中学校」、大学は「高等学校」である。従って、大学の学長は「校長」と呼ぶ。中国語で「学長」とは学校の先輩のことだそうである。今回の研究のメインは上海交通大学附属高校の同級生達と交流することにあった。昨年4月にSSHに採択され、佐藤教頭から中国の高校生と交流がしたい、と相談された。そこで、親友の Jie Zhang 上海交通大学学長に相談したら「俺の大学には優秀な附属高校があるから、そこと交流すればいい」と彼の一声で調整がすんだ。そして、この6月には附属高校の5名の生徒と2名の教員を招待し、玉島高校でいろいろな行事を開催した。その一つが6月6日に開催した、国際シンポジウムであり、その時の様子はすでに印象記としてまとめた(希望者は高部まで)。

この日は、その時の5人を含む附属の生徒達が待つ附属高校を訪ねた。附属高校は上海市の北の方にある。バスがつくと、皆、夏休みにもかかわらず私服で集まり校門で歓迎してくれた。特に女子が懐かしそうに久しぶりの対面を抱き合って喜んでいて、校内を案内していただき、会議室に入った。まず、副校長(校長は別件で不在)が歓迎の挨拶を中国語でする。これを大学の国際部に所属し、今回の附属訪問の全ての面倒を見てくれた、蔡(Cai:チャイ)さんが日本語に訳す。副校長は、年齢は30過ぎでまだ若いと思われるが、大変貫禄があり、はきはきと挨拶の文を読み上げる。かなりの長さの感激の文章であった。それに応える形で三宅校長が挨拶。玉島から附属へのおみやげを生徒代表が副校長に渡し、研究報告会が始まった。

玉島高校は地学と物理の課題報告。地学は佐藤教頭の好みもあり、岡山県美星天文台の分光器を使った星のスペクトル観測。私にもなかなか面白い内容であった。5種類程度の星のスペクトルの違いを観測した。星によりスペクトルが大きく異なる。発表を終え、さあ、質問。少し内容が高度で難しかったかなと思う。「英語でも、日本語でも、中国語でも良いから、質問またはコメントありますか?」と聞くが、ない。そこで、私が質問した。

「そのエスキモー星雲という Planetary Nebulae (惑星状星雲) のスペクトルは

他の星のスペクトルと比べると全然違うよね。光がいろいろな波長に広がって  
いなくて、何本かの明るい色、ラインが輝いている。なぜこの星はこんなスペ  
クトルを出しているのかな？」と、英語で質問した。5人の生徒が壇上で話し合  
っている。質問の英語がわからないのか？質問の意味がわからないのか？そこ  
で、日本語で再度質問をしてみた。しかし、彼らには質問が難しすぎたようで  
答えが返ってこない。会場からも。そこで、時を見て私の方から説明すること  
にした。附属の子供達にもわかるように英語で説明した。しかし、専門用語、  
蛍光放射(florescence emission)などの言葉を使ったためか、皆、必ずしも納得し  
たようではなかった。言葉の壁を越えて専門的なことを一般の人（高校生含む）  
に説明するのは至難の業。

実はこの蛍光放射。ブラックホール(BH)の周りの物質が、BH から来る強い X  
線が周りの物質を励起したり電離させたりして、思いも掛けない蛍光放射を出  
すことが、最近のレーザー研での実験でわかり、それを理論的に解析して論文  
を書いたところだった。私は「実験室宇宙物理学」という新しい分野の旗振り  
をしているが、それは、大規模レーザーを用いて宇宙の極限現象を実験室に再  
現し、実験データと理論解析を比較しながら宇宙の不思議な物理を解明してい  
くことを目指している。同時に、その先には、まだ観測されていない宇宙独特  
の物理現象を「予言」しようという野心もある。

次は物理の課題研究発表。磁石の周りの磁場の強さ分布を計測した結果の報  
告。SNの極方向から垂直に距離の関数として磁場の強さがどう変わるかを求め  
ていた。それと、SN方向からの角度による磁場の強さ依存性を調べていた。後  
者については先生とも相談し、角度に対してコサイン依存性がありそうと言  
うことで、それとほぼ一致することを確認。前者については半径と共に急激に  
弱くなることを観測して終わっていた。これについても、会場の皆に質問、コ  
メントを求めた。すると、附属の生徒が中国語で質問してきた。当然わから  
ない、そこで、間髪入れず、1人の附属の生徒が日本語に訳してくれた。参考意見  
として感謝するとともにこの生徒には驚かされた。日本語に訛りが無い。この  
生徒、楊 (Yang:ヤン) 君については後で詳しく書こう。

彼らにも私から質問をさせて頂いた。彼らが磁場の強さの半径依存性を縦横  
共に線形な軸で書いていたので、「対数表示をするとデータ点は直線になるはず  
だ。その傾きは磁場の強さは半径のべき乗依存性を示す。半径のマイナス何乗  
に比例して磁場が弱くなるかわかるかな？」と。ここで、生徒達がざわめく「log  
(対数) って何ですか?」。そう、彼らは数学でまだ対数を習っていなかったの



だ。この辺りが指導の難しいところである。対数表示がわかると、磁場の強さの計測点がきれいに直線上になって、「物理って不思議だな、きれいだな」と感心してもらえるのに、数学が追いついていない。物理で「物理でつかう数学」なんて教えても良いと私は思うが、教育委員会からしかられるでしょうね。

附属高校からの報告は今年度の2年生の課題研究から4点紹介があった。これについては先ほどのYangくんが全て日本語と中国語で報告した。8名ほどがグループを作って何を課題研究にするか考える。案を先生に持参し、課題研究の対象になるか議論する。課題が決まれば皆、図書館やいろいろなところで調べる。先生と相談すると交通大学の教授なども紹介してくれる。上海の他の大学の先生も紹介してくれる。この日、報告があったのは環境問題や、一位に輝いたソフトの開発。これはJAVAソフトの携帯用の圧縮ソフトの開発。ソフトの開発では高校生達は特許を取ったそうである。これには玉島の高校生も驚くと同時に「やれば特許だって取れるんだ」と自信に繋がったとか。

記念撮影をして上海市中心にある上海交通大学の本部キャンパス見学に出かけた。両校の生徒と一緒にバスに乗って、上海の生徒が街の説明などしている。私の横にはYangくんにも座ってもらい話をした。彼のお父さんは名古屋大学の博士課程に進学し、学位を取って、その後、名古屋の日本ガイシに務めていた。お父さんは、本当は米国留学希望だったが、天安門事件から日が浅く、米国が受け入れビザを発行してくれなかった。そこで、名古屋大学を選んだ。彼がまだ1才にもならんとするときに、お父さんは船で日本に旅立ったそうである。お父さんの大学院での苦労話も聞かせていただいた。そして、就職も決まり落ち着いたので、Yangくんとお母さんは名古屋でお父さんと一緒に住むことになった。Yangくんが3歳の時である。

Yangくんはその後、9年間、名古屋で過ごし、中学3年の時、上海へ戻った。お父さんが上海交通大学の教授のポストに申し込み、応募者80名の難関を採択4名に選ばれたからである。その時、お父さんはYangくんにも帰国は強制せず、彼の意見を求めたそうだ。「このまま、日本に住んで家族皆、日本国籍になっていいんだよ。お前の将来のことを大切に思うからお前の決断にお父さんは従おうと思う」と彼に聞いた。Yangくんは即座に中国に帰ることを望んだそうだ。「日本では中国人であることを隠したりする仲間がいるが、中国は大きな偉大な国だと、自分が中国人であることを僕は誇りに思っている。だから、お父さんから相談された時、迷わずに判断できた」と。しっかりしている。

そして上海に帰り、彼は、附属高校に入学し（日本語も中国語もしっかり勉強していたのだろう）、さらに、生徒会の副会長にも選ばれた。堂々として人怖じしない明るい性格の彼は、生徒会でも磨いてきたんでしょ。生徒会とはこちらでは **Student Council** という。高校の場合は詳しく知らないが、共産社会の中国では大学の **Student Union** などは、大変な力を持っている。友人の F が北京で会長をしていたそうだが、学生達の意見を汲み取っては学長と直談判したりするそうである。中国は高校、大学時代を通じて、団体行動やその運営力なども若者の力量として高く評価しているように思える。とにかく、**Yang** 君と話している時、高校 3 年生と話しているとはどうてい思えなかった。政治、経済、科学、社会とどんな話題でも的確な返事が返ってくる。日本にいて中国、世界を外から眺めていたことで早熟に育ったのだろう。お父さんとの会話もそうさせたように想像する。**Yang** くんは既に大学入学試験を終え、上海交通大学の医学部に入学が決まっている。

上海交通大学の本部は、オリンピックのサッカー競技が行われる国家体育館の近くにある。4 月に **AAPPS** の理事会で来た際、会議終了後、翌週の打ち合わせのために週末から 4 日間、ここにあるゲストハウスに宿泊した。街中の落ち着いたキャンパスである。今はほとんどの学生が、午後、訪れる第 5 キャンパスであるミンハン・キャンパスに移っている。本部の東門が正門で、東大の赤門と同じような歴史的な門がある。その前で、記念撮影。門の両側には大きな白い獅子が生徒を出迎える。本部を見学の後、附属高校が用意してくれた日本食のレストランで食事をしながら話は続いた。附属高校の副校長が最近、日本の高校を訪問し、高校同士の交流を計画しているという。話の流れで、息子（京都）と娘（大阪）の母校も附属の方で興味有るなら紹介することになった。日中の高校生が交流することは長い目で大変重要です、と互いの認識は同じ。

副校長は共産主義青年団（共青团）という将来の共産党リーダーを 14 才から養成する団体に所属していた（いる？）エリートである。他に 1 人副校長がいるがこちらは現場からのたたき上げ。「共青团」と聞いて、すぐ、理解できた。丁度、出版されたばかりの真山仁著「ベイジン」上下（東洋経済社）を読んでいたからだ。この本の登場人物で中国人の主役が鄧という共青团出身のエリートである。ただし、彼は文化大革命で大学教授の父は下放（ブルジョア的退廃した地主や知識人、学生などが田舎の荒れ地に追いやられ、田畑の仕事に従事させられ、精神矯正の試練を受けた。文化大革命の負の遺産）され、ようやく都会に帰った後は、兄が天安門事件で逮捕され死亡したため、決まっていた大学から入学取り消しとなり、そこで、残された道として選んだのが「共青团」

であった。「下放」がどの様に理不尽でつらいものかは、今年度の芥川賞受賞作「時が滲む朝」(楊逸著)にも出てくる。この作品は楊さんが実体験した文化大革命・天安門事件のトラウマが題材である。文化大革命がいかにも愚かであったかは、詳しくは、10年ほど前に読んだ「ワイルド・スワン」を読んでほしい。その意味では彼女にとっては、副校長はさらに偉くなるための実績作りのキャリアであろう。

中国の大学について一点、興味深い点を書いておこう。大学の要覧など見ると、出だしに、二人の写真が掲載されている。左が??共産党書記、右が学長である。これから見るとやはり共産党の方が偉いように思える。今までそう思っていた。今回聞いたところでは、その関係は両者の実力によってかなり違うようだ。学長には共産党関係者が指名されてくる場合もあり、あまり学生から支持されない。学術的な成果を上げてないから教授も学生も尊敬しないわけだ。しかし、学長が学術的な評価が高く、実績のある人物だと異なる。交通大学の場合、Jie Zhang 学長は99年に帰国してから、彼のグループを立ち上げ、物理部門で論文数やその質など「中国一位」の評価を受けた実績がある。だから、教授達からも大きな支持を受け、学生も尊敬している。彼は中国共産党中央委員にも昨年10月選ばれたので、政治的にも「書記」より力があるそうだ。中央委員で広報委員でもある。そのうち「報道官」としてテレビに出てくるかもね。

## 8. 上海交通大学・ミンハン・キャンパス訪問 (7日午後)

「上海交通大学」とは聞き慣れない大学だと思いの方が多いと思う。中国では名門校である。前主席・江沢民の出身大学で注目を浴びた。現時点では中国の大学ランキング4位。ちなみに、順位は清華大学、北京大学、浙江大学で上海交通大学である。この大学には「世界の大学研究ランキング研究所」が有ることでも有名である。The Times社のランキングと、ここのランキングが良く引用される。ここで、この大学の歴史の現状を触れておこう。上海交通大学は中国で一番歴史のある大学である。創立112年を迎えている。日清戦争が終了した翌年に設立された。そもそも、設立の経緯は以下の通りである。

西太后が権勢をふるった清朝末期、朝鮮半島の利権を巡り日本との戦争が勃発する。西洋諸国が固唾をのむ中、「眠れる獅子」は眠ったままで、黄海の海戦で大敗を帰した清朝は李鴻章を全権大使に下関で、日本帝国代表の伊藤博文と下関条約を結んだ。清朝の敗戦を認め、その賠償金2億両を支払う。この辺り

の清朝の内部は浅田次郎著「蒼穹の昴」に詳しい。清朝が負けた背景には海軍が新型船艦を買おうとしていた予算を西太后が自分の離宮、北京北西の頤和園（いわえん）の建築に使ってしまい、日本の新型船（ただし、欧州製の戦艦）に負けたという裏話もある。

しかし、日本に負けた清朝の驚きは相当なものであった。つい最近まで鎖国し、清朝への貢国と思っていた日本に海戦という近代戦で敗北した。そこで、その敗北を受け、皇帝は当時の「交通大臣」に、船舶、鉄道など近代技術を担う工学者や技術者の養成の学校設立を命じた。そして生まれたのが「交通大学」である。その本拠は上海交通大学の南洋学舎であったと聞いている。これは、昨年6月、学長と一緒にプラズマの学校を主催した際、主に中国の大学院生150人や私たちを前に、Jie Zhang 学長自らが語った上海交通大学(Shanghai Jiao Tong University: SJTU)の歴史である。負けて初めてわかることがある。その後行動することは賢明な判断である。交通大学は現在、北京と西安、四川省にもあると聞いた。西安交通大学は蘇州に建物を持っていた。これに加え、台湾にも国立交通大学がある。交通大学の同窓会は世界中に支部を持つ大きな組織であると、東大の先生から聞いた。

ミンハン・キャンパスは上海中心部からバスで1時間程度の西南方向にある。この辺りは、昔は製鉄工場や関連する工場地帯であったそうだが、政府の決断で、全て別のところに移転させ、大学町として新設されている。地下鉄5号線が近くを通り、周りは、上海ビジネス街のベッドタウンになりつつある。この辺りは偏西風のおかげで市内のスモッグが来ないので晴れた日は青空がきれいだ。大学は3km×2kmの広大な長方形で東西南北に向いている。本部の赤門を大きくした東門から入り、学内を見学した。Yangくんはこの近くに住んでいるのでキャンパスの中もよく知っており、彼に建物の解説を日本語、中国語でして頂く。中央、本文の前に止まり、キャンパスの模型で全体の説明を蔡さんにしてもらおう。緑も池もあるきれいなキャンパス。そして、キャンパスの北西の端にある理学部の近くで降りた。

今回、大学の見学もしたいとのことで物理学部長のH. Zheng先生に案内をお願いしていた。休みの中、忙しいのに時間を取ってくださり、まず、DVDで上海交通大学の案内。言葉は英語。その後、物理学科の研究紹介などして下さり、学生実験室と研究室の一部を案内してくれた。実は、上海交通大学は工学部が強く、設備なども新しく規模が大きい。Jie Zhang学長は物理学科にも所属することから、これから、プラズマ物理などユニークな物理の教育や研究に力

を注ごうとしている。私もそれに協力している。大阪大学の理学研究科物理では上海交通大学の物理と協定を結んで教員の交流や学生の相互受け入れなどのプログラムを実施予定である。まずは、阪大から私たちが客員教授として修士課程学生に一週間程度の集中講義を行うことから開始する予定である。既に、Zheng 教授達とも合意が得られている。

昼食の時、附属高校の副校長とこのことを話していたら、「ではその時に、附属高校に来て科学を好きになるような講義・話をしてくれますか」と聞かれた。「もちろん、喜んで」と。ことはついでに、附属高校への出前講義をしても良いのではと感じた次第。中国では高校から米国の統一試験 SAT を受験し、TOEFL も点数をとって、米国の大学に進学する生徒が増えているそうである。日本では、早稲田大学に進学する生徒が多い。立命館などは SJTU の本部の横のビルにオフィスを構え、別府に開設している立命館アジア太平洋大学への入学勧誘をしている。Yang さんの言うところでは「そういう現実もありますが、良くできるやつはやはり中国の名門大学に入学し、大学院で海外の大学で学ぶケースが多い」とのこと。彼の場合、医学部の 8 年間の最後はフランスとの協定校がありリヨンの大学で医学博士を取得予定とのこと。この場合、素晴らしいのは国家試験に合格すれば中国だけでなく、フランスでも医師免許がもらえるそうである。この協定は DVD の中でも紹介されていた。

研究室訪問を終えて、研修プログラムを終えた。この後は、上海市内見物や買い物だ。今回驚かされたのは上海の市内でも青空がきれいなこと。朱さんによれば数日前に台風が来たので、それが、煤煙を掃き掃除してくれたのではないかと。上海には 7 度ほど来たが、これほどきれいな青空を見るのは初めてだ。高校生の研修を歓迎しているのでしょう。

## 9. バンド散策、100 年の時を隔てて (7 日夕方)

大学を後に市内に戻る。途中、お茶の専門店に寄り 5 種類のお茶の点前を受ける。中国は広いのでお茶と言ってもいろいろな種類がある。特徴的なのは海南島で取れる「一葉茶」。これは一枚の葉をくるくると巻いてできている。薬草に近く、血流などに良い。以前、海南島で何の気なしに買って帰り、母にあげたら「とても血流が良くなった」とべたほめであった。そこで、以前、北京でも買った。今回これが「一葉茶」という名であることを知った。一本の丸めた葉を一日、8 回はお茶に出して飲むことができる。それ以外にも花茶もある。清

の時代に宮廷でこの花茶がはやったと聞いたことがある。ひからびて、固く結んだ花が、お湯を注ぐと花びらを開く。味わった後は、飾りにもなる。

夕食までの時間、上海の銀座である「南京東路」で1時間半の自由行動。ここは歩行者天国になっている。上海の役人が10年ほど前、東京の銀座の歩行者天国を歩いて「なかなか良いアイデアだ」と、週末を利用して試しに歩行者天国にしてみた。すると、通りの店の売上げが30%上昇したそうである。そこで、常時、歩行者天国になったようだ。南京東路に並ぶ店はきれいな一流品を扱う店。しかし、そこを一步路地裏に抜けると古い中国が残っている。今回の北京オリンピックでは、「フートン」などの古い町並みは、「万里の長城」ならぬ、塙で中が見えないようにカモフラージュしたようである。上海万博までにこの裏通りはきれいになってしまふかもしれない。ここも今日の中国の格差が一步足を進めると実感できるところである。

夕食は夜景を見ながらバンドに並んだ水上レストランで食べた。生徒達は旅行を通して元気いっぱい。病気になる子もホームシックになる子もない様子。さすがに5名の女性徒は中華料理の連続に食欲も落ち気味だが、男子生徒は全て「完食」。今日も完食記念撮影を行っている。先生方もほぼ完食の毎日である。夕食を終えて、世界中ここでしか見ることのできない、20m幅ほどの揚子江支流を挟んだ1世紀の隔たりのある高層ビル群のライトアップ。右は、米国・英国の租界時代の1900年から30年に建設された、当時世界的にも超一流の高層ビル。川の反対側には、21世紀になり開発が本格化したポードン地区のビジネス街の超高層ビル。最近完成したばかりのアジアー高い500mの金融ビル（日本の「森ビル」が建設）。20年前まではぺんぺん草しか生えていなかったところに、経済力が高層ビルをどんどん建てていった。高層ビルの数は毎回来るたびに増えていく。新高層ビル群を背景にバンドから03年に家族で写した写真がある。その時に比べビルの数は確実に2倍以上になっている。租界としての繁栄100年弱を過ぎて現れた、自国の力による摩天楼が、蜃気楼と終わらないことを私は願う。中国の発展、安定は日本にとっても重要で、既に私たちは東アジアという同じ船の中に住む住人である。

## 10. 最後に

自分の子供より8-5才も若い高校生と一緒に5泊6日の楽しい研修旅行をさせて頂いた。子供達にとってこの研修が忘れられない経験になることを願って

いる。そして、研修を経験したことで「もっと勉強して、大学に入り、世界を相手に仕事がしたい」と思う気持ちが少しでも湧いてくれたようであるなら、委員長として大変喜ばしい限りである。

まずは、このような企画を可能にしてくれている科学技術振興機構(JST)の皆さんに感謝しなければいけない。そして、ここ様な企画をしっかりと組んでいただき、旅行の手配もしていただいた、玉島高校の佐藤教頭はじめ関係者皆さんに感謝したい。私は単に日々の予定をこなし、ホテルでぐっすり休ませていただいただけだが、引率の先生方は興奮して眠れない高校生や発表を翌日に控えた生徒達に寝る間も惜しんで対応していた様子で、大変頭が下がりました。中国側では上海交通大学附属中学との連絡役を引き受けてくださった蔡(Cai)さんに心から感謝したい。彼について書くスペースがなかったのは申し訳ない。蔡さんとは4月にSJTUを訪れた際、知り合った。それまでは流ちょうな日本語のメールでのやりとりであった。話していて、日本語が大変流暢で、日本人と言ってもおかしくないしゃべり方である。彼の若かりし頃の日本での語学の勉強や、アルバイトの話など様々な話を4月に聞かせていただいた。彼はSJTUの国際交流部に所属し、附属の副校長も大学から派遣されているそうである。

高校生の皆に感謝しなければいけない。化学、生物、地学、物理の4班、女子生徒5名を含む22名。みんなが毎日元気で賑やかにしてくれてくれたおかげで、「皆それぞれに研修を楽しんでいるな」と感じ取りながら、私としてもうれしい気持ちであった。主役はあくまで生徒であり、私たちはおまけである。おまけの校長先生も、日が立つごとに口が軽くなってくださり、個人的なことも色々お話しできてうれしく思いました。このような高校生同士の交流や、隣国の現状を目の当たりにする経験を寄り多くの若い人たちが経験することは、極めて大切です。中国と日本の間には歴史認識、特に、第2次世界大戦につながる16年戦争とも言われた日中事変が大きく、政治家の前には立ちふさがっています。今日、終戦記念日15日に、日本の総理が靖国を参拝するかどうかで、5月の福田・胡錦濤の「戦略的互惠関係」という友好条約が、いとも簡単に反故にされる危うい日中関係にしかまだ有りません。将来、両国が共通の近代史の教科書を作る試みに足を踏み出して、「事実」は事実、「真実」は何か、「どこは歴史の硝煙のなかに埋もれてしまっているか」を、互いに合意できるだけでも文章にすることが、次の世代の関係構築に求められています。

私たち科学者は常に未来を見つめて科学・技術を開拓していきます。その想像力は未来の歴史を見つめる想像力にも繋がる必要があると思うのです。私は

幸い Jie Zhang を初めとする中国の親しい友人に恵まれています。今回も Guさんと親しむ機会がありました。日中共同研究はただ、科学的成果を世界に誇るための共同作業ではなく、その成果を出すプロセスにおいて、研究者や学生や事務の方々とも親しく顔をつきあわせて話をする機会が大切なのです。高校生 22 名の胸の中で、中国が寄り身近で魅力的な隣国に成長してくれたことを期待して筆を置きたい。

## 付録

8 日のオリンピック開催式の日には帰国した。夕方、疲れて休み、起きたらテレビで北京オリンピックの開催式が放映されていた。今回の中国はオリンピック開催のために 4 兆円の予算を組んだそうである。メインスタジアム「鳥の巣」などの競技場建設の直接経費は 3 千億円程度だが、残りは地下鉄、北京空港第 3 ターミナル、高速道路などのインフラの経費だそうである。CNN ニュースが過去のオリンピックと比べ、突出していると説明していた。私は、7 月 28 日、厳戒警備の「鳥の巣」と「ウォーター・キューブ」の間を、身分証を見せて夜景を見ることができた。国家天文台の本部がまさにこの間に有り、ワン准教授の身分証明書で、一切車の通らない厳戒態勢の道路をタクシーでゆっくり走っていただいた。

北京で繰り広げられる開会式は、中国の威信をかけた歴史絵巻。その中には紙、羅針盤、火薬、などなど中国の発明品を示唆するものが織りなす。「中国は特許料も頂かずに皆さんが当たり前のように使っている文明品を作ってきた 4 千年の歴史ある国」と、ハイテク特許とうるさい、歴史に後から現れた国には「皮肉」とも取れる、歴史絵巻である。最後の聖火点灯では中国映画得意の「ワイヤー・アクション」を生かした、空飛ぶ天子の登場と駆けめぐるスクリーン。まずは、無事に開会式が終了してくれたことを喜んだ。

学長の Jie Zhang に「8 月 7 日、お前の大学によるけど、いるかな」とメールを以前出した。彼からは「俺は開会式に招待されているので、その時は北京の自宅で家族と一緒に」と返事が来た。彼は今回、大学学長で聖火ランナーとして 3 名選ばれた 1 人。清華、北京、そして上海の 3 大学の学長が投票で選ばれたそうである。彼はミンハン・キャンパスをゆっくり、250m、聖火を持って走った。オリンピックが開催から一週間が過ぎた。残り、一週間、オリンピックが無事に盛況の内に終わることを願う。