

## 天津市薬品検験所での2ヵ月

坂本 豊

国際協力事業団 短期専門家 〒 560-0051 豊中市永楽荘 1-10-40

---

### Experiences for two months in Tianjin Municipal Institute for Drug Control

Yutaka Sakamoto

Expert of Japan International Cooperation Agency (JICA)  
1-10-40, Eirakuso, Toyonaka 560-0051, Japan

---

#### はじめての街

橋の上で、大人が手伝いながら子供たちがトビやサカナの形の凧を揚げています。川岸には6階建てのアパート群が並び、川面に映え、全く枯れ木の並木の上には、滑らかな曲線を描く東洋一(415 m)のテレビ塔、4車線の舗装道路を自転車やバスやトラックやダンプカーを上手に避けて走る黄色の軽ライトバン型タクシーのけたたましい警笛。3月なのに真っ赤な切り口を見せたスイカが、パイナップル、イチゴ、サクランボ、ミカン、リンゴ、ブドウや輸入品のバナナ、マンゴ、オレンジやスウィーティなどととも色鮮やかに並んでいる。屋台やリヤカーの店で料理を待つ人、大きな鉢の熱い豆乳を飲みながらベンチに座って食べている人たち。

中心部に入ると30数階の高層のマンションや新聞社やビジネスビルが、古い煉瓦造りの向こうに聳え建ち、さらに麦当劳(マクドナルド)や肯德基(ケンタッキー)の文字に驚き、そしてあちこちで道路を占拠した、何でも売っている自由市場の店先に、子羊や豚以外に、ウサギや巨大なネズミや蛇が、鶏や鳩や白い烏骨鶏とともに調理されるのを待っている。人々の声高に早口で話す言葉や厚めの冬の服装が、今、中国にいるのだと教えてくれる。公園では、帽子をかぶり杖をついたお年寄りがベンチにずらりと並んで座っており、近くでは丸く大きな駒を使って中国将棋をしたり、トランプをする人たち。暖かな日差しの午後、赤色の多い幟や垂れ幕、北京空港に着き、高速道路をJICAの車で2時間足らずで走って来た天津の街の二日目の印象だった。

#### プロジェクト

天津は北京の隣で同じく河北省にあり、面積は北京と合わせて四国くらいの広さ。北京、瀋陽とともに中国政府の直轄地で、化学品、金属製品、繊維製品等の製造会社とともに多数の製薬会社があり、天津港を通じ毎年大量の中薬(漢方薬)および西薬(新薬)を国内外に販売している。天津市薬品検験所は中国衛生部(厚生省に該当)から輸出入港における医薬品の検査業務を授権され、天津市衛生局の監督の下、法定医薬品の品質管理ならびに検査業務を行っている。日常業務は①医薬品の行政抜き取り検査、②輸出入医薬品の検査、③製造業者の品質管理、試験規格に関する指導および監督、④申請医薬品の試験規格の作成、指導および一部医薬品の承認審査、⑤中国衛生部の医薬品行政に分担参加し、中国薬局方、衛生部承認医薬品の試験規格等の検討審議、⑥以上に関する技術研究、である。なお、北京にある中国衛生部直属の中央薬品検査所は主に研究を行っている。

中国では国家をあげて医薬品の安全性と有効性を保証するために、品質管理と試験検査業務の強化を図っている。このような背景の下で「天津医薬品検査技術プロジェクト」は1993年11月に発足した。実施機関は天津市薬品検験所で、天津市人民政府・科学技術委員会がプロジェクト実施のすべての責任を負っている。日本側の協力機関は厚生省薬務局、国立医薬品食品衛生研究所(以下国立衛研と略記)、国立感染症研究所(旧予研)、大学、各地衛生研究所など、有識者で構成する国内委員会の下で国際協力事業団(JICAと略記)が5年間にわたり、長期・短期の専門家派遣、機材の供与、赴日研修生の受け入れなどを行っている。幸い日中関係者の尽力によりプロジェクトは成果をあげ、天津市薬品検験所を設備や人材の面で強化した。ただ、初期はどちらかというと化学系の

---

受付：1998年8月18日

受理：1998年8月24日

©日本環境変異原学会

表1 こわいもの(調査 天津市薬品検験所職員)

順位	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
女性	大気汚染	水質汚染	偽食品	ウイルス	火災	偽薬品	病原菌	有毒物	煙草	暴徒	食中毒
男性	大気汚染	水質汚染	偽食品	病原菌	食中毒	火災	エイズ	有毒物	食品添加物	X線	ウイルス
総数	大気汚染	水質汚染	偽食品	ウイルス	火災	病原菌	偽薬品	有毒物	食品添加物	食中毒	煙草

総数には女性、男性、男女不明の合計を示す。

強化が主で、微生物や培養細胞を用いる *in vitro* 試験や動物を用いる試験など生物系は後半に残されていた。今回、国立衛研から、天津市薬品検験所でエイムス試験を指導する人を探しているとのお話があり、私が3~4月の2ヵ月間 JICA から派遣された。所属する武田薬品にはフィランソロピー休職制度(ボランティア活動あるいはその準備のための休職制度)があり、その適用第1号だった。

### 準備の日々

国立衛研に半年間滞在していた韓 晶さんと E-mail で打ち合わせ、持参する機材の振盪機からγ線滅菌ベトリ皿、試薬まで200アイテム以上を準備した。間に合うように JICA と会社から発送した段ボール10箱の機材は中国に到着したが、中国の税関のコンピュータから JICA の名前が消えたとかで、検験所の担当者が連日北京のお役所に通って再度輸入と免税の手続きをし、やっと3月中旬過ぎに入手できた。

荷物到着まで、直接指導するカウンターパートの韓晶さんや華小東君に手伝ってもらい、過去に検験所に引き渡され保管されていた分光光度計や pH メーターや超音波洗浄器などの実験に必要な機器の点検、実験室の無菌作業環境への整備、白衣や履き物の室内外での交換や手指の消毒や実験室の薬液清掃などの手順決定、現地購入機材の準備と点検、近藤宗平先生に倣って「こわいもの」についてのアンケート調査、エイムス試験や SOP についての薬理室対象のセミナーなどを実施。セミナーは2ヵ月間に検験所以外の人も対象にした内分泌攪乱物質も含む「化学物質と健康」や「安全性試験施設の管理」など3回行ったが、いずれも中国語の OHP 作成と当日の通訳は優秀な姜 成君(瀋陽の中国薬科大卒)に依頼。カウンターパートの韓 晶さん以外にも唐元泰主任(副所長)以下日本語のわかる方が薬理室に数人おられ、日本人専門家室には中国語の達者な藤井 晃調整員、日本語の上手な左 紅秘書、そして中国語を勉強中のリーダーの内藤克司先生(元国立衛研・毒性部)や大屋和美先生(第一製薬)、高橋佐喜子先生(元予研)もおられたので検験所では日本語で会話し、使った中国語は20単語くらいだった。

### 検験所にて

明日停電と前日に聞いて、-80℃のフリーザーの温度

上昇を心配しながら3月6日(金)に出勤すると9時になって范積芬所長(女性)以下本館の前に人集りし、音楽まで鳴り出した。聞くと、次の日曜日が国際婦人の日で祝日だから、今日は記念運動会とのこと。布ボールを投げてバケツに入れるゲームや縄跳び、足で蹴る羽根突き、そして綱引きまであった。白衣を着た所員が子供も交えて参加し、女性コックの高さんも参加した綱引きは必ず女性チームが勝って歓呼の声を上げていた。

出勤すると突然行事があることはたびたびで、周恩来生誕百周年記念映画鑑賞会、新築周恩来記念館の見学、全職員受講の講習会と資格試験、近隣チームとの卓球大会など、私たちが当日か前日に知るのはしばしばだった。私たちも招待されて映画会に参加し、また、所長や王均有副所長(党書記)に案内されて、水上公園近くにできた立派な建物の周恩来記念館に出かけた。政府首脳も見学してテレビで放映され、メーデーが近い4月末には、北京方面から十数台のバスを連ねて見学にきていた。

私のいた旧館ではちょうど改造が始まり、JICA の援助で1階に情報処理設備や移動式書架がある図書室、2階にクリーンとダーティエリアに分かれた動物室が4月に完成。動物室は人も物も一方通行だが、家庭用エアコン、カーテンのない明るい窓など、動物への影響が心配される。SPF 動物は北京で入手可能とのことであった。

所長の許可を得て実施した「こわいもの」調査(表1)では約200名の職員に対して、約30から一人5つ以内を選んでもらったが、男性18、女性45、不明11の回答があり、原子力発電所、ピストル、交通事故、煙草、X線、着色料、アルコール飲料などの日米で高い項目ではなく、大気汚染、水質汚染、偽食品、ウイルス、火災、病原菌、偽薬品(売れ筋商品の偽物や無許可薬品)や日本のニュースが伝わった大腸菌 O-157 などによる食中毒などだった。

日本と異なる制度や慣習は沢山あったが、興味があったのは次期の主任や所長が早くから決まっていることで、女性であったり、とても若かったりするがすでに堂々とした態度や、素早い決断力などを身につけており、「長」に絶対的な権限があることと併せて、中国においては弊害よりもメリットが多いのではないかと感じた。

### 実験室で、その1

S9 と cofactor は、ドライアイス詰めで持参した。菌株も従来の日本のガイドラインの5株に TA 97 a,

TA 102, WP 2/pKM 101, WP 2 uvrA/pKM 101 の 4 株, 合わせて 9 株を凍結して持参した。これらの菌株の準備は日本バイオアッセイ研究センターの荒木室長にお世話になった。現地で入手できない試薬は和光純薬から購入し、文房具や白衣とともに個人で郵便局から送り、10 日ほどで到着し、天津駅近くの国際郵便局で受領された。

JICA に納入されたニュートリエントプロス (NB) はエイムス試験に不適当なロットのため、当社の松村主席研究員を通じて関東化学の久保さんに適切なロットの送付を依頼し、同時にとりあえず使う分を料金は高いが確実に届く宅配便で送ってもらった。連絡に FAX を利用したが高いので、以後は E-mail を利用した。急ぐ場合も、実験関連で尋ねる場合も、また会社や友人など多くの方に連絡する場合も E-mail はとても便利だった。天津では個人加入でき、日本人専門家室の 1 台と薬理室の 1 台もプロバイダーに接続されていたが、私は個人で AT & T Jens の world roaming 可能なアドレスを持っていたので、日本のアドレスのまま、SONY の VAIO 726 をホテルの部屋から北京につないで使い、混む時間帯や別の原因で北京につながらないときは直接日本につなぐこともでき、送受信をまとめてすれば料金はあまりかからなかった。検験所とは今でも E-mail をやりとりしており、手順書作成などに協力している。

4 月以降、JICA の援助で、若い郭成明副所長を責任者として急ピッチで LAN の構築が進められていたが、パソコンは増えるものの、電話代を含む維持費は中国側負担のため、使用者は限定されるようだった。

### 実験室で。その 2

菌の特性検査や種菌凍結保存、陽性対照溶液凍結保存や培地調製、実験は労働省のガイドブックの最新の原稿に従って実施したが、寒天平板はやかんでまいたり、菌株の培養は over night で行うなど、少し現場に合わせて修正した。

寒天平板を作製する実験台が凸凹だと、どこからか大きな板を探してきたり、ざらざらした床の消毒清掃がしやすいように一枚物のビニールシートを床全面に敷いたり、培養後の寒天平板のコロニー計数に、アンプルの異物発見装置を縦から水平にしてガラス板を乗せて作ったり、手指消毒に持参した貴重なヒビテン (70 % エタノール加 0.5 % 溶液に小片の綿を浸して使用) 節約のため、器具滅菌には石炭酸系の消毒薬を準備したり、彼らもいろいろ工夫してくれた。天津にプラスチック製品はあるがエチレンオキサイド滅菌が多く、 $\gamma$ 線滅菌のものは入手困難で、セラムチューブや大小遠沈管、ペトリ皿などのように持参するか、無滅菌のものを高圧蒸気滅菌して使った。三角コルベンの口ややかんの覆いに使うアルミ фольも持参したが、アルミは貴重品らしく、635 mL の

瓶ビールが 4 ~ 10 元、アルミ缶は 350 mL が 12 ~ 20 元だった。

その他、役に立ったのは、実験台に敷く片面プラスチックコート吸湿紙、カラーテープ (タイムテープ)、太めの白金線と柄、アルミキャップ、耐熱キャップ付きガラス広口瓶、使い捨てプラスチックピペット、充電式ピペットエイド、各サイズのチップ式ピペッターとチップ、滅菌インディケーター、ハンドカウンター、極細のマジックインク、注射器用使い捨て濾過フィルター、ハンディタイプの pH メーター、電池でも動く小型電子天秤 (最大 200 g、精度 0.1 g)、センサー分離型デジタル温度計 (200 ~ -80°C)、試験管ミキサー、ステンレス試験管ラックなど。天津では注射筒、メスシリンダー、ガラス製品、プラスチック製品、ラップ類、フェルトペン、白衣、ロール綿、ティッシュなどは入手でき、試薬も入手できたが、褐色の固まりが入ったグルコースのように純度に問題があるようだった。

### 実験室で。その 3

実験室にはガス配管がきていないので火災滅菌はアルコールランプを用いたが、プロパンガスボンベの持ち込みは可能で、新館の抗生薬室や天津武田薬品有限公司の実験室ではブンゼンバーナーが用いられていた。電気は中国は 220 ~ 240 V でプラグの形状は複数あった。中国製の実験機器はわずかな使用経験しかないが、上海から新規購入の隔水式電気恒温培養器 (熱媒体用に、てっぺんからたっぷり水を入れる) が夜中に 95°C になるなどトラブルがあった。しかも、先払い方式なので、返品や無償修理は難しく、検験所の機材担当者が昔ながらの水銀式レギュレーターを取り付けて修理してくれた。規格外の実験管も返品できないようだった。

薬理室のあるフロアにはドラフトがなく、器具滅菌の煮沸などに困ったこと、実験室が狭く、3 人入ると機器類の発熱と合わせて温度が上昇し、暖房用のスチームはあるがクーラーがないので、まだ 4 月なのに白衣を脱ぎたいくらいだったこと、などの不便な面もあった。

指導内容は一杯なのに実験開始が遅れてはらはらしていたが、やがて焦らないで、向こうのペースに合わせることにした。また、実験も四六時中そばであれこれ指図しないで任せることにした。その分、機器の点検から試薬の管理、実験準備などまで十数種のワークシートの原案作り、セミナーの準備にと専門家室でパソコンに向かった。カウンターパートは「先生大丈夫」といい、準備に朝早く出てきたり、朝から 2 時間おきの連続測定を夜また出てきて完了したり、一生懸命やってくれた。彼らは目下の人といるときにミスを注意されるととても傷つくし、「任せて下さい」といったときに、途中であれこれ尋ねたり指図するのも嫌がるようで、プライドを持つ研究者だから、新しい技術は最初にきっちり見本を示し、

後で復習できるように図や文字によるメモを残しながら打ち合わせ、必ず2回は実施して理解してもらうこと、ある時点から信頼して任せるのがうまく行くコツのように思った。ただ、結果が予想外のときなどは、なぜこうなったかを言葉で説明するだけでなく、手間はかかるがそれを確認する方法も実地指導し、ともかく、実験もGLPも、生け花のように形から入るといふか手と体で覚えてもらうことを重視した。

## 新薬(西薬)ガイドライン

終わり近く、薬理室が依頼を受けた被験物質の試験を実施することになり、唐副所長から中国の新薬(西薬)の前臨床試験についてのガイドライン「新薬(西薬)臨床前研究指導原則彙編(薬学、薬理学、毒理学)」(中華人民共和国衛生部薬政局1993.11作成、制定は1985年?)を見せてもらい、菌株の一部が日本と異なる以外はほぼ同様であることを確認し、菌株の単離と特性検査、そして試験を開始した。TA 97 a も TA 102 ほどではないが自然復帰変異コロニー数が多く使いにくい菌で、中国で実際にこのガイドライン通りに実施されているのか知りたかったが、副所長の話では、北京でもこの通り行われているとのことであった。

ガイドラインは、第一部分 新薬(西薬)薬学研究指導原則、第二部分 新薬(西薬)薬理毒理学研究的指導原則、となっている。第一部では新薬名称制定の原則、組成、製造工程、純度、原料や製剤の分析法などについて、原則の注釈では赤外吸収、紫外吸収、核磁気共鳴、質量分析についての記載となっている。第二部では総則、薬理を含む臨床前試験となっている。新薬のための変異原性試験には微生物復帰突然変異試験、哺乳動物培養細胞を用いる染色体異常試験、および小核試験が必須で、このうち TA 100, TA 98, TA 97 および TA 102 の4株を用いる微生物復帰突然変異試験では最低用量が1 µg/plate あるいは0.1 µg/plate と決められ、抗菌性などのため結果が不明確のときは哺乳動物細胞を用いる遺伝子突然変異試験を、また、同様にわずかに陽性あるいは疑陽性のときは哺乳動物細胞を用いる遺伝子突然変異試験かショウジョウバエを用いる伴性劣性致死試験を実施してもよい、となっている。CHL細胞を用いる染色体異常試験では異常率10%以上を陽性とし、陽性あるいは疑陽性(異常率5%以上)の場合、げっ歯類優性致死試験あるいは精原細胞染色体異常試験を実施してもよいとされている。3番目の小核試験にはげっ歯類動物を用い、ギムザ染色で疑陽性あるいは弱陽性のときは蛍光染色で確認し、また、骨髄に到達しない薬物の場合は哺乳動物胎児肝細胞での小核試験を実施してもよい。さらに、小核試験で陽性あるいは疑陽性のときはUDS試験あるいはSOS chromotest を実施してもよい、として方法が紹介されている。

他に、新規化学物質、農薬、食品、化粧品の安全性試験のガイドラインもあるそうなので、資料を依頼している。なお、医薬品、農薬、食品などではGLP基準は制定されているが、まだ適用はされていないようだ。

## 毎日の生活

検験所の人たちは早い人は8時前に到着していたが、私たちは9時に迎えのワゴン車がホテルに到着し、5時半まで勤務し、昼休みは12時~13時半(夏は14時まで)だった。私たちは専任コックの高さんが作ってくれる一食25元の暖かい昼食(数種の中華風料理と日替わりスープとご飯にジャスミン茶。金曜日のみご馳走で、水餃子か包子か25cmほどの茹でたシャコの大盛りのおいずれかに小豆粥)を食べた。検験所の人たちは弁当を持ってくるか、自宅が近い人は自転車で帰宅していた。検験所の皆さんはジャスミン茶(蓋付きの湯飲みを葉をたっぷり入れ、朝汲んだポットのお湯だけ繰り返し追加する)と一緒におやつもよく食べ、カボチャやスイカの種子、イチゴ、1個20~30元(1元約17円)の大きなスイカやゴマを飴で固めたお菓子、甘い小麦粉の棒をねじって油で揚げた天津名物の十八番街麻花、甘栗などいろいろで私もおすそ分けにあずかった。

平日の朝食はフランス系の巨大なスーパーマーケット(超市)などで買ったパンやお菓子やチーズやヨーグルトや自由市場で買った果物や温室物のトマトやキュウリなどを食べ、休日は洋華バイキング形式のホテルの朝食を食べ、治りにくい風邪をひいたときなどは持参のご飯パックとおいしい凍結乾燥の味噌汁を電子レンジで温めた。カップラーメンは韓国製か中国製で、トウガラシが辛かった。長期滞在者の中にはホテルやマンションで、電磁調理器を用いてご飯を炊く人もいた。

天津にはレストランが多く、突然の宴会も含めていろいろな所へ行ったが、昼の会食も含めて同じ所はなかった。韓国料理や日本風居酒屋以外は中華料理だが、羊のシャブシャブや天津ダック、狗不理の包子などとともに、以前は嫌われた生きの良い海の魚介類もよく食べた。

売っているお菓子や飴類は、甘い物よりも塩っからいか甘酸っぱいものも多く、品質のよいものとして台湾の梅製品やスイカの種子やお菓子類もよく見かけた。

中国で水道水は飲まない方がよく、トイレが水洗式でない問題もあって肝炎が流行しており、濡れたコップなどは日本人だけでなく中国人も紙ナプキンできれいに拭いていた。

街で見かける漢字は簡体字が多く、使用されている六千以上の漢字の内、日中で異なる字体は600以上で、文字の一部分の略字、発音が同じ当て字、形を大雑把にまねた字などが存在し、日本や台湾、香港、韓国などで使用の漢字と表意上の共通性が崩れることになり、将来問題にならないか気になった。

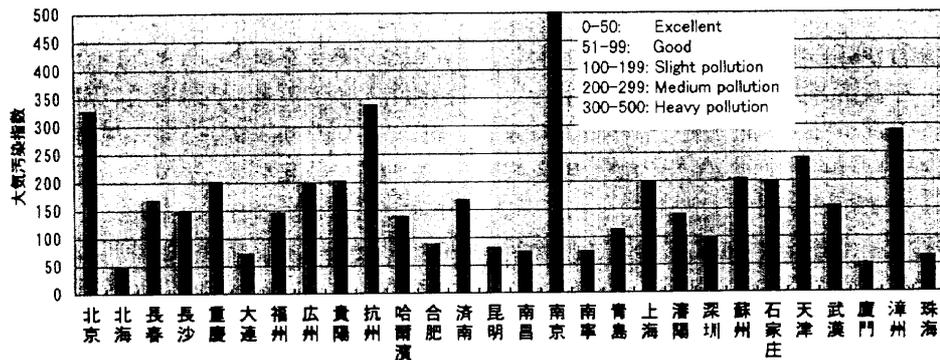


図1 中国主要都市における大気汚染状況 (1998.4.17-4.23. China Daily から)

## テレビ

ホテルでは衛星中継によりNHKもCNN(香港)も韓国語放送も見ることができ、時差の関係で時計上は1時間早く見られるニュースや「甘辛しゃん」も見たが、大抵は北京か天津の放送を見た。

中国のTVはコマーシャルを含めて日本とそんなに変わらないが、早朝から深夜までいずれかの局で抗日関係のドキュメントやドラマ、映画を放送しており、戦争の被害については、日本人の行かない田舎に行っても、日本軍との戦いを村の老人が話し出す。天津市内には旧日仏英などの租界が残っているだけでなく、その時代のことを覚えている人も多く、忘れかけている私たち日本人と差が開いていくようにも感じた。特に今年は周恩来生誕百周年で多いようだった。中国のテレビや新聞では現在の日本のニュースは少なく、「リーベン(日本)」と聞こえると、すぐに見たが、竹下登氏が北京を訪問して歓迎されたとか新しい保守政党ができたとか政治か経済関係が多く、英字新聞では皇太子ご夫妻が明石大橋の開通式に出席されたことを報じた。ニュース特集では、偽薬に絡んで、学力増進の薬を飲んだ小学生が多数救急車で運ばれる事件があり、砒素か鉛中毒のようだった。

## 自然と風俗

着いたときは全くの枯れ木だった並木道は柳の仲間からうっすらと色づき、ポプラとなり、綿が飛び、帰国時には鮮やかな緑に覆われた。モモの1種に始まった花は、レンギョウ、モモ、サクラ、ナシ、ハナミズキなどと続き、帰るときは市内の至る所に植えられた天津の花のバラが、蕾が今にも開きそうな状態だった。街は広いので、道路の多くが4車線以上の車道とその両側の自転車道、そのまた両端に並木に覆われた歩道があり、その中の大きな樹には中国で大切にされるカラスのようなカササギの巣がある。自転車道にはリヤカーもバイクも走り、広い歩道にはわずかな道具の自転車修理や合鍵作り、中学受験問題売り、花屋、証券新聞売り、飲料水売り、果物売り、食べ物屋などがあり、道によっては新聞の掲示

板、公衆電話、また、小物やCD売り、記念切手売りもいた。ポケットベルや携帯電話を持つ人も見かけた。

郊外への道は両側に大きな溝が掘られていたが、市内の道には雨が少ないせいか雨水溝がなく、3月18日に到着後はじめて雨が降ったときは、翌朝道が凍り、両側の自転車道が使えず車道に出てきたため混乱し、いつも車で15分で到着するのが45分かかった。

市内には冬には凍結してスケート遊びのできる大きな海河(ハイファ)や中心部を取り囲む直線状の河や、湖や池もあるが、いずれも黒っぽく、強い日差しの日には硫化水素のような臭いがした。しかし、アヒルが泳ぎ、魚も棲んでいるようだった。アンケートの結果でもわかるように、天津では大気汚染と水質汚染対策が重要課題のようで、China Dailyに毎週出る大気汚染指数(図1.石炭の煤塵や黄砂などの粒子や排気ガスの窒素酸化物などを数値化。汚染度の高い都市は毎週変動)では天津は北京より低いが、暖房に石炭を使うせいか黄砂のためか朝日は肉眼で見ることができた。北京の北海公園では、ウェディングドレスを借りて、華やかな高級自動車を背景に結婚写真を写す何組もの若い夫婦がおり、西太后の別荘の頤和園では中国人の団体が外国人以上に多く、ビデオ撮影係が付き、また、ミニスカートやアフロヘア、アイスクリームやアイスキャンディの食べ歩きなど、日本と変わらぬ風景も見た。

## 豊かな暮らしへ

3月にスイカが食べられるなど天津に全国から生鮮食品が集まるようになったのは、ここ3年以内で、道路と物流関連システムが整備されてからだそうだ。

天津ではマクドナルドで12元以上のハンバーガーや10元のマックシェイクがよく売れ、いつも満員で、最近開店した伊勢丹では日本から輸入した電気製品や時計や食器や衣類や化粧品を売り、連日見物客も含めて満員だったが、中のヘアサロンではカットだけで40元(日本人技術者なら110元)、パーマや染髪なら最高300元(日本人技術者だと500元)払う人たちがいっぱいだった。私の散髪は、街で洗髪もひげ剃りも付けて20元。自由市場な

ら10元以下らしい。

中国では沢山の銀行が軒を並べ、数%の年利で貯金を集めている。一人っ子政策と夫婦共稼ぎで収入は増え、他方アパートやマンションは3~30万円で、検験所の職員にも購入者がいるが、ローン制度はないので、現金払いとなり、貯金から始めねばならない。

上海出身の朱鎔基首相は経済建て直しのために国営企業群の整理、省庁の統廃合や公務員の削減、金融政策の見直し、住宅ローンの開始など消費活動の活性化、等を掲げて、元を切り下げずに国際社会の中で中国の力を維持していこうとしている。新聞やテレビでは、就任早々欧州に飛び、英国やフランスの銀行関係者や経済界と接触して融資を取り付けたり、イスラエル経済界からの客を迎えたりなど、活発な動きが報道されていた。

次々高層ビルが建設されている反面、工事を中止して荒れているところもあり、地元資本の百貨店では、冬物衣料を2~3割値下げしているが売れていない。輸出が落ちて、国内に商品があふれ、衣料、プラスチック製品、電気製品だけでなく食品もそれほど売れていないようだった。超市の売上げも3月以降落ちてきているらしい。この時期に公務員の削減は難しいだろうが、省庁の統廃合や国内消費の拡大政策は避けられず、事実、帰国時に衛生局と科学技術委員会関連の機構改革で天津でも看板の書き換えと人事異動があった。

中国に着いて真っ先に感じたのは広さと人の多さで、デパートでも検験所でも日本の2~3倍の職員で、無駄と思ったが、実は雇用の平等化で、4人で一人分の給料(日本の約1/25)だと気づいた。検験所でも所長の給料は所員(約500~700元)の約3倍しかなく、他方外資系企業ではその2倍から10倍以上だそうだ。

中国に人手の多いことは、早朝から行き交う沢山の自転車や繁華街を埋める人々だけでなく、広い北京市内の道路も公園も万里の長城も白い帽子の清掃係がきれいに掃除していたり、高層ビルの現場でも朝の6時から大勢が群がって煉瓦を積む光景や、天津港近くで、湾岸の何十キロ、ときには百キロを超えて一直線に続く舗装道路を進んだ先に、貨車で十数時間の山から運んできた大きな石を、さらにトラックと船で運び、埋め立て地の護岸に人手で積み上げている、完成までの年月を考えるとまるで万里の長城の再現のような広大な現場を見たときにも感じた。

しかし、一方ではマクドナルドできびきびと働く学生や、JICAプロジェクトや外資系企業で働く人々が増え、効率と給与の関係を理解すれば、優秀な人が多く、資源があり、国際社会を知る指導層もいるので、現在の中国だけを見て将来の評価を誤ってはならないと感じた。

## 帰国して

成田空港に着いた翌日、国立衛研に報告のため訪れた時、中国と同じように紫の桐の花が咲いていた。いや、全く同じではなく、10m離れているのに快い香りが感じられたのである。天津では木々に次々と花が咲いたが、思い出すと香りは全く感じられなかった。それも大気汚染の影響だったのだろうか。

さて、ここには見聞したり考えたことのごく一部しか書けなかったが、天津での貴重な体験ができた。今回のチャンスを与えて下さった国立衛研の祖父尼部長、能美室長、さらに寺尾所長をはじめとする国内委員会の先生方、プロジェクト関係者、そして天津市薬品検験所の皆さんに心から感謝します。謝謝。