

# Mainland Delegation 2003

海外派遣（中国編）

報告書

2003,10,19~2003,10,25

社団法人 日本技術士会

青年技術士懇談会

国際交流グループ

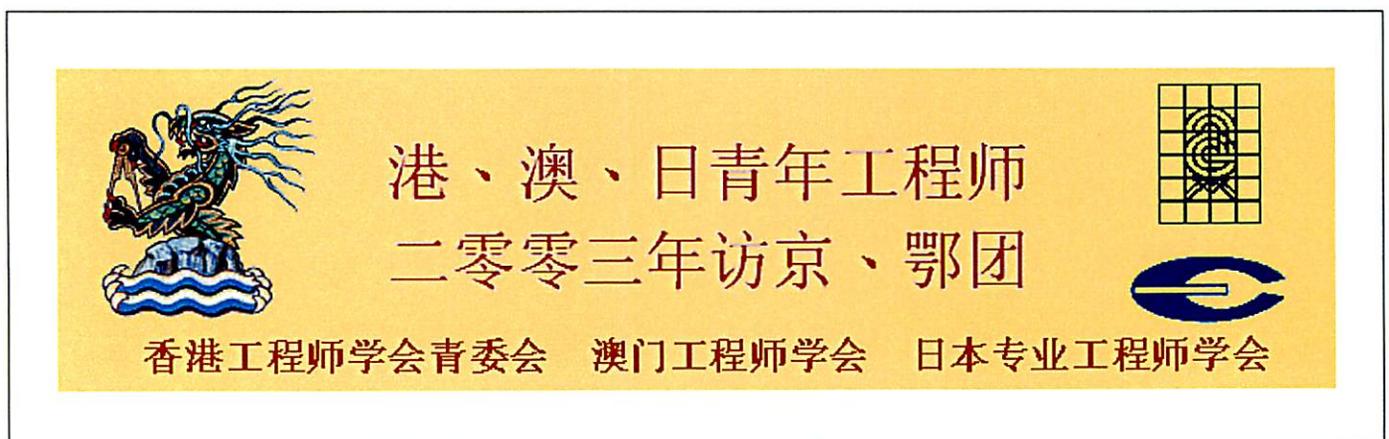
## 目次

### 今回の派遣行程 記念の旗

はじめに.....	
今回の視察について経緯と成果	
スケジュール	
10月19日(Sun) 中国へ移動!	
2003,10,20(Mon) .....	
武漢製鉄所	
武漢市天然気有限公司	
黄鶴楼	
2003,10,21(Tue) .....	
長江水利委員会	
昼食後は宜昌へ移動、そして乗船	
2003,10,22(Wed) .....	
三峡	
小三峡	
新都市	
白帝城	
2003,10,23(Thu) .....	
三峡ダム建設現場	
宜昌空港に向かい北京へ	
2003,10,24(Fri) .....	
北京市科学技術協会	
北京燃気	
最後の夜は	
2003,10,25(Sat) .....	
北京大学	
そして、それぞれの帰途へ	
会計報告.....	
おわりに.....	



今回の視察ルート  
 (世界の地図((株)ピー・アルファ)に加筆)



視察のために準備された旗  
 (香港・澳門・日本それぞれのロゴマークが入っている。各視察地での記念撮影に用いた)

## はじめに

### 今回の視察について経緯と成果

今年の2月、香港工程師学会から日本技術士会への訪問があった。この際、青年技術士懇談会の紹介を国際交流グループで作成した。後日、香港工程師の若手グループから、現在中国の国家プロジェクトである三峡ダムや産業状況視察の案内が来た。日本サイトでは青技懇国際交流WGなどで調整した結果、2名の派遣が決定した。

- ・伊藤英忠（技術士補/応用理学部門）
- ・HENG MENGHO（カンボジア出身、立命館大学在学中）

なお、香港青年工程師からは、Janice W M Lai を団長とする13名、澳門青年工程師からは、Eddie, Wu Chou Kit を代表とする8名の総勢24名での視察団となった。



視察団のメンバー（三峡の船上にて）

（団長 Janice は右から5人目、澳門代表 Eddie は同9人目、左端は HENG MENGHO）

今回の視察で、香港・澳門工程師の若手グループとの人脈形成については、参加人数の多さから見て、広く認知されたことにより成功したといえる。また、三峡ダムの他、製鉄所やガス会社そして北京市科学技術協会など産業と学会の一端を知ることができると同時に、日本から用意した日本技術士会のパンフレット（中国語版）を各視察所へ贈ることができ、技術士会ならびに青技懇の知名度向上へ新たな一歩を踏み出したといえる。

## スケジュール

今回の視察日程の概略は以下のとおりである。

- 10/19 (Sun) 飛行機にて移動 (成田→北京→武漢)
- 10/20 (Mon) 武漢製鉄所・天然ガスパイプラインの視察
- 10/21 (Tue) 長江水利委員会を訪問、移動 (武漢→宜昌)
- 10/22 (Wed) 三峡、小三峡、白帝城
- 10/23 (Thu) 三峡ダム建設現場視察、飛行機にて移動 (宜昌→北京)
- 10/24 (Fri) 北京市科学技術協会・北京ガスを訪問
- 10/25 (Sat) 北京大学を訪問、帰国 (北京→成田)

なお、出発まで香港側は、Trevor C W Tang (写真左より7人目) が窓口となって私たちの連絡にあたって頂いた。

## 10月19日 (Sun) 中国へ移動!

この日は、成田空港 10:55 発の MU508 便で北京首都国際空港へ向かった。13:40 に北京に到着し、入国手続きなどを済ませ同空港 16:00 発の CZ3138 便で武漢には 17:50 に到着した。北京までは欧米人や日本人の姿が見られたが、武漢の空港では殆ど見られなくなってしまった。空港出口では Trevor とガイドの李さん2名が迎えに来ていた。そのまま車に乗り込みレストランへ向かった。香港・澳門グループは一足先に夕食を始めており、その途中に私たちが合流する形となった。香港・澳門の各メンバー、そして武漢にて私たちの世話を下さった湖北省科学技術協会の許曉金副主席と挨拶・名刺交換をし、歓迎会の運びとなった。夕食の後は、宿泊地である晴川飯店へ向かいチェックインした。

また、今回の出発に先立って、18日に国際WGの海外派遣事前発表会をCAFEO班と共に葦手ビルにて行った。その時に HENG MENGHO さんにも同席いただいた。

なお、このたびの視察は中国語で行われた。筆者は中国へ行くのが初めてであったので、ささやかな対策として中英和電子辞書 (CASIO 製) を購入して、渡航した。



中国東方航空 MU508 便



上空より富士山を望む

2003,10,20 (Mon) 天候：晴れ

この日は、午前製鉄コンビナートである「武漢製鉄所」、午後は天然ガスを取り扱っている「武漢市天然気有限公司」を訪問した。また、昼食後は黄鶴楼というたいへん眺めの良い伝統的な建物にも登り、武漢市を一望した。

この日の主な行動 (10/20)

9:00 参観武漢鋼鐵集團公司連鑄軋板生産線

11:30 武昌謝先生酒店午餐

12:30 参観天下第一楼 黄鶴楼

15:00 考察川氣入漢並参観有關施工現場

18:00 觀新外灘、江漢路夜景

宿：晴川飯店

### 武漢製鉄所

(Wuhan Iron & Steel Group Co. China (WISCO))

中華人民共和国初めての鉄鋼コンビナートである。1958年9月13日より稼働。敷地面積は21 km<sup>2</sup>、製鉄高炉が4基あり、生産能力は800万tを誇る。2002年の実績は、鉄鋼生産755万t、約15億元の利益。

今回の視察では、ビデオによる業務説明の後、コンビナートの縮小模型や製品の資料室、そして高温の鉄がベルトコンベアで運搬され水で冷却される工程などを案内された。

### 武漢市天然気有限公司

(Wuhan Natural Gas Company Limited)

香港のガス会社とJVを組んでいる。天然ガスは武漢より西方、長江上流の四川省のガス田より供給する予定。天然ガスによって、武漢市の生活環境がクリーン化されることを目的としてパイプラインの建設を進めている。武漢市は人口約820万人、面積8,494 km<sup>2</sup>であるため、その効果には期待できる。このプロジェクトは2009年を目標にしており供給量は12億m<sup>3</sup>、用途は工業用58%、商業用26%、一般用16%の予定。

今回の視察では、スライドによる武漢市の現在状況などの説明を受けた後、バスで郊外へ移動して、パイプライン敷設している現場へ行き、パイプを溶接している状況を見学した。

### 黄鶴楼

武漢市の高台にそびえ立つ五層の建物である。223年に建築されたものの、以後何度か再建されている。屋根などが黄色く塗られており、建物全体が黄色く見られた。最上階から武漢市が一望でき、爽快であった。

2003,10,21 (Tue) 天候：晴れ

この日は、午前には三峡ダム調査・計画・設計について研究している「長江水利委員会」を訪問。昼食後は、武漢市から西へ約 300 km離れた宜昌 (Yichuan) へバスで移動した。宜昌で夕食を食べたあとは、客船に乗り込み長江の上流へ向かった。

この日の主な行動 (10/21)

9:00 長江水利委員会 有關專家交流座談、參觀河流泥沙模型

12:30 乘車赴宜昌、沿途觀賞江漢平原風景

18:30 登“海内觀光”遊船、五級船閘

宿：海内觀光

### 長江水利委員会

(Changjiang Water Resources Commission (CWRC))

中国の国家プロジェクトである三峡ダムの調査・計画・設計に関して総合的に研究している機関である。設立は 1950 年であるが、以前は Yangtze Water Resources Commission (CWRC) という名称で 1935 年に設立されていた。現在は 2 万人の従業員が 15 の部署で業務を行っている。

今回の視察では会議室での説明の後、各研究部門の紹介コーナーへ案内された。そしてダムを含め上流・下流を縮小模型にておさめている敷地内の施設を訪れた。当日は水が流れていなかったが、資料では流れている水や泥の様子が写真にあったので、実験時には現地に近い状況になると思われる。

### 昼食の後は宜昌へ移動、そして乗船

長江水利委員会を訪問後、昼食をとってバスへ乗り込み高速道路にて宜昌 (Yichuan) へ向かった。武漢市から宜昌までは約 300 km の距離があり、途中で燃料補給と休憩をしながらの移動だった。沿道には畑が広がっており、この風景は宜昌まで殆ど変わらなかった。ときどき水牛・鶏・山羊などが見られた。ガイドの説明によると、この辺りの農業は機械を使わず水牛で耕しているということだった。

宜昌に到着して夕食をとった。料理は、武漢市でも同じ傾向であったが唐辛子を使ったものが多く、ナッツと鶏肉の炒め物や麻婆豆腐など四川料理に近い感じがした。食事は円卓に 10 人程でかけて、8~10 品の料理が出るというスタイルが主であった。鶏肉の他にも豚肉や豚足そして大きな川魚を使った料理もあり、栄養面での心配は殆ど無かった。

交通事情について、武漢・宜昌の街をバスからや徒歩で見ていると、信号が赤でも自動車や歩行者は交差点に入ってきたりする。何度かぶつかりそうになった。どうやら先に頭を突っ込んだ方が勝ちといった雰囲気である。他にも自動車が対向車線に入ってきたり、歩行者が片側 3~4 車線道路の白線部分に立ち車が過ぎるまで待つ様子などが見られた。

2003,10,22 (Wed) 天候：曇り時々晴れ

前日に乗船し、いくつかの閘門を通過して長江を約 200 km 遡った。その地域は、三峡と呼ばれている。また、小三峡は美しい渓谷であり奇岩が多い。他にも、三峡ダムの上昇による移動住民のための新都市、そして漢詩にも詠まれた白帝城も訪れた。

この日の主な行動 (10/22)

- ・ 上午遊覧小三峡 (龍門峽, 八霧峽, 滴翠峽)
- ・ 午餐後, 參觀巫山新城建設面貌
- ・ 遊覧白帝城

宿：海内觀光

### 三峡 (Three Gorges)

前日夜のうちに、閘門をいくつか通過した。これは高低差のある川を通過するとき、大きな囲いのような所に船を一旦収めてから水を注いで (抜いて) 上昇 (下降) させ、航行させるものである。客船は全長約 50m、幅約 10m であり、2 人部屋であった。船には娯楽施設もあり、トランプ・麻雀などができる。麻雀のルールは日本のそれと通じる部分が多く、このようなコミュニケーションも国際交流の一部分を担っているかもしれない。

三峡は、迫力ある岩肌や絶壁が多い長江の中流域であり、下流より西陵峽、巫峽、瞿塘峽から成り立っている。この景観の他、詩人や美人そして猿人などにまつわる史跡も多い。

### 小三峡

三峡の一つ、巫峽から支流である大寧河沿いにも美しい景観が広がっており「小三峡」と呼ばれている。ここは、竜門峽、巴霧峽、滴翠峽と続いている。長江に比べると川幅が狭いため、小さな遊覧船に乗り換えての移動となった。川の色はエメラルドグリーンであり、たいへんきれいであった。

### 新都市

三峡ダム建設に伴う水位上昇により、水没する地域の住民のために新しく建設された住宅街。対象住民は約 100 万人におよぶ。三峡を含む長江中流域には、所々に港のある町や集落が見られるが、ダムが完成すると水位はそこから 30m 程上昇してしまい、水没してしまう。この対策として今の町から高い所に、高層集合住宅などが建設されており、峡谷に忽然として現れる。

### 白帝城

三峡地域の有名観光地。杜甫や李白といった詩人も訪れて漢詩に残している。また、蜀の劉備玄徳が諸葛孔明に将来の国事を託した地でもあり、再現パノラマがある。

2003.10.23 (Thu) 天候：曇り

朝、2泊の船旅を終え下船した後は、三峡ダム建設現場を視察した。建設現場を視察してから、建物の中で説明を受ける。この後は、バスで宜昌の空港へ移動した。そして、飛行機にて北京へ向かった。

この日の主な行動 (10/23)

7:00 早餐

10:00 参観三峡工程全貌並與有關專家座談

13:30 抵宜昌山庄大酒店中餐

14:00 乗車赴宜昌机场

16:50 乘 HU7110 飛赴北京

宿：中国科技会堂

### 三峡ダム建設現場

(The Three Gorges Project on the Yangtze River)

全長 2309.47m、高さ 185mの三峡ダムプロジェクトは、現在のところ 2/3 程進んでおり、今年6月からは貯水を開始している。このダムは、水力発電の他に、長江流域の洪水調節や中国北部への水供給をも目的としている。ダム本体は3つに分かれており、中央は放水する部分であるが、その両側は発電する部分である。発電ユニットは計 26 台設置し、年間発電量は 847 億 KWh に及び予定である。この付近を航行する船舶は、ダムの横に建設された5段の船閘門を通過する必要がある。

今回の視察では、ダムの少し上流でバスを降りて説明を受け、建設現場に近づいた。現場作業は、長江の濁流が迫るすぐそばで行われており、ダム中央の放流口からの水しぶきが、その迫力をさらに増している様子だった。この後はプロジェクトを管理している建物において、状況の説明を受けた。香港・澳門・日本の視察団からは、メンバー全員の紹介、香港工程師学会の活動状況について PowerPoint を使った説明の後、記念品の交換へと続いた。また、建物の周囲には従業員のための住宅地が広がっていたが、訪問が昼間であったため、人気があまりなかった。

### 宜昌空港に向かい北京へ

三峡ダムを出発した私たちは、ダム工事用道路を歩いてふもとの宜昌へ移動した。この道路は長江沿いに敷設されており、21 日夜に客船の中から、トラックなどがライトをつけてひっきりなしに走っている様子が見えた。

昼食後に宜昌空港へ向かい、北京へのフライトの手続きを行った。ここで、これまでお世話して下さった湖北省科学技術協会の方やガイドさんとも別れて北京へ飛んだ。

2003,10,24 (Fri) 天候：晴れ

この日は、午前「北京市科学技術協会」を訪問。午後は「北京ガス」を訪れた。そして帰国を明日に控えた夜には、繁華街でショッピングなどを楽しんだ。

この日の主な行動 (10/24)

7:30 早餐

9:00 拜會北京科協

11:30 午餐

14:30 拜會北京燃气

宿：中国科技会堂

### 北京市科学技術協会

(Beijing Association for Science and Technology)

1963年に設立され、今年で創立40周年を迎える。40万人のメンバー、140の学会がある。日本の科学振興財団とも交流がある。現在、力を入れているものに金橋プロジェクトがある。これは、学会と会社がより協力しあうことを意味している。

私たちの視察には、常務副主席の田小平氏ほか11名の方が出席された。お互いの紹介の後、建設と環境についての説明があった。環境では北京の大気汚染について、工場などを郊外へ移すなどして対策を行ったが、SARSの影響で予防対策のため公共交通から自家用車へのシフトが進んでしまい、再び汚染度が高まってしまったということが報告された。

この後、科学技術協会の方々とは昼食と夕食を共にして交流を深めた。

### 北京燃气

(Beijing Gas Group Co.,Ltd)

1953年設立の会社である。天然ガスについては、中国西域の砂漠地帯からパイプラインにて供給しており、延長6,000km、50億m<sup>3</sup>の能力がある。従来の石炭から天然ガスへの移行やコージェネレーションにも力を入れている。また、東京ガスとの技術提携も行っている。

今回の視察では、香港工程師学会の紹介、北京燃气の業務説明がそれぞれPowerPointを使用して行われた。香港工程師メンバーはガス会社に勤務している者もいるためか、質問が盛んに飛び交っていた。

### 最後の夜は

夕食後は、北京の繁華街である王府井(ワフーヅィン)へ繰り出した。北京の代表する繁華街とだけあってかなり賑やかであった。ここでは土産物屋や居酒屋で、深夜まで楽しい時間を過ごし交流を深めた。このあたりのエネルギーは世界共通のようである。

2003,10,25 (Sat) 天候：晴れ

最終日であるこの日は、まず北京大学を訪問。記念品交換の後は北京空港へ移動。香港・澳門・日本とそれぞれの帰途についた。

この日の主な行動 (10/25)

7:30 早餐

8:00 乗車赴北大参観

9:00 参観拜訪北京大学

11:00 赴机场

14:50 北京発 MU507 便で成田へ

## 北京大学

(Beijing University)

今回の視察では医学部を訪問した。実験室を回りながらの説明であった。20人くらいの実験室や1~2人の研究室があり、各薬品・超音波洗浄機など日本の大学でも見られる雰囲気であった。

この後は、大学門にて記念撮影をしてからエンジニア同士の記念品交換を行った。香港・澳門からは記念プレートなどをそれぞれ頂いた。日本からは、青年技術士懇談会の活動年鑑や日本技術士会の案内(中国語版)を贈った。

## そして、それぞれの帰途へ

北京大学を後にしてからは、北京首都国際空港へ向かった。空港までの移動中は一人ずつ歌った。さらに彼らは日本のアニメソングを口ずさんでいた。聞くと、日本のアニメが彼の地で人気があるらしく、以前のものから今放映中のものまで良く知っていた。どうやら日本のアニメは、海外においてかなり認知されているらしく、知っておけばこれもコミュニケーションの一翼を担うことになるであろう。

空港で、それぞれ出国のための手続きを行ったが、週末であったためか旅行者はかなり多く各手続きに時間がかかった。この日のことではなかったが、19日に飛行機を乗り継ぐためこの空港に立ち寄った時、窓口職員が雑誌を読んでいたりと、中国国内線の客室乗務員が居眠りをしていたのが見受けられた。国民性というものなのだろうか？あと、長江水利委員会での説明が1時間を超えたあたりから、少々長く感じたのだろうか香港エンジニアたちの中から欠伸をしたり席を立ったりする様子が頻繁に見られた。表現のストレートさの度合いは、日本人より高いかもしれない。

手続きの後、香港エンジニアたちは 14:30 発 CZ310 便で帰国し、私たちは 14:50 発 MU507 便で成田空港に 19 時過ぎに到着した。

## おわりに

今回の視察にあたり、スケジュールを組んで頂いた香港・澳門工程師学会、そして初期段階での窓口となった高城重厚氏、日本技術士会の中国語版パンフレットなどを準備した江川等氏、また、視察地において案内して頂いた諸機関の方々はこの場をかりてお礼を申し上げます。

香港・澳門から参加していたメンバーは、年齢で20歳後半が多く、団長と副団長を女性が担当しておりエネルギーポルテージの高い印象を受けた。青技懇からは1名の参加だったので、次に交流の機会があるときは、人数など相応のボリュームで望みたいものである。香港の参加者中、技術士の資格を持っている者は2～3割であり、他は学校を卒業してエンジニアを名乗っている状態であった。また、香港大学出身の者が多く、大抵はアメリカやイギリスへ留学経験を持っているという、比較的恵まれた環境下にいる様子も感じ取れた。

将来的な国際交流グループの活動を考えたとき、CAFEO 班のコメントとリンクするかもしれないが、参加する国の技術水準・経済状況などを考慮した上で展開していくのが望ましいと思われる。香港・澳門は中国の特別行政区であり、技術的にも経済的にもアジアの中では高い位置にいるため、今回のような視察が可能だったと思われる。しかし、CAFEO 諸国にこのような行事が企画されたとき、果たして参加できるかどうか？これらのことを含めつつ、今後の国際交流 WG 活動については、議論の余地があると思われる。

最後に、今回の視察の団長であった香港工程師 Janice 宛に、今後の国際交流のあり方について質問したところ以下のような返答であった（2003,11,3 付）。そのメッセージ掲載して、本報告の締めくくりとしたい。

It's nice to hear from you and we are glad to know that the young engineers of IPEJ also found the trip interesting. From the trip, the young engineers of HKIE and IPEJ have made a very good start in establishing a collaborating relationship and we hope that this will continue.

As for the future, perhaps we could organise similar visits again but to different places? We sincerely hope that IPEJ will continue to join and support our activities. You are also welcome to let us know if you have any suggestions.

cheers

Janice



武漢製鉄所の視聴覚ルーム



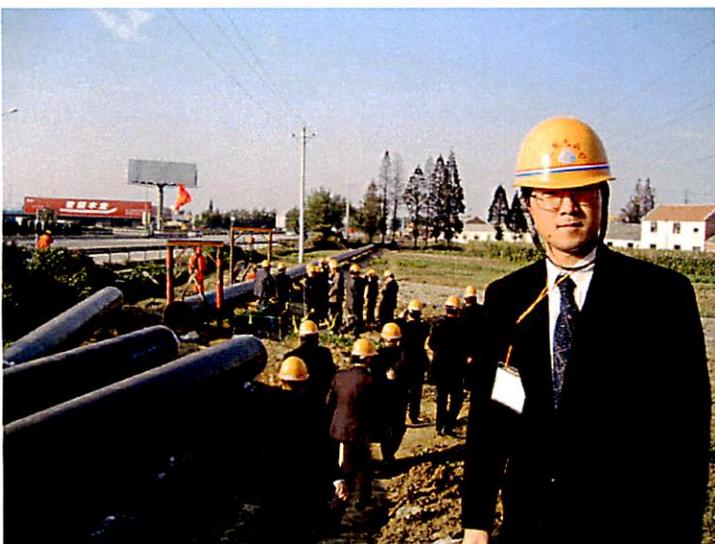
製鉄コンビナートの縮小模型



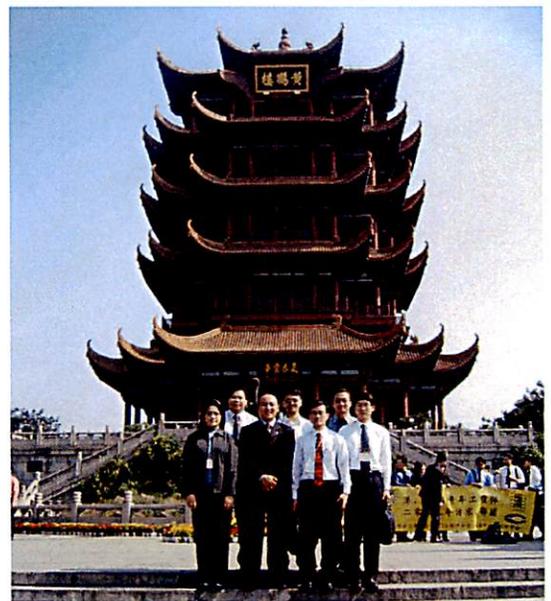
製鉄所内 高温の鉄を冷却する装置



武漢市天然気有限公司にて説明を受ける



天然ガスパイプライン施工現場(武漢市郊外)  
管の直径は 711 mm



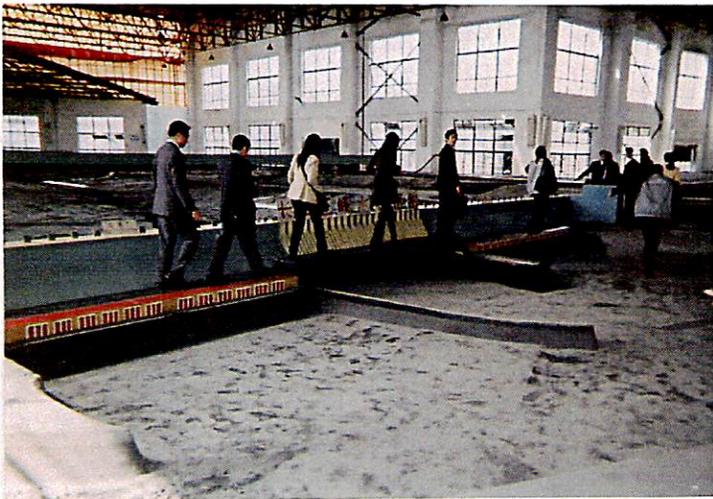
黄鶴楼にて澳門工程師のメンバーと



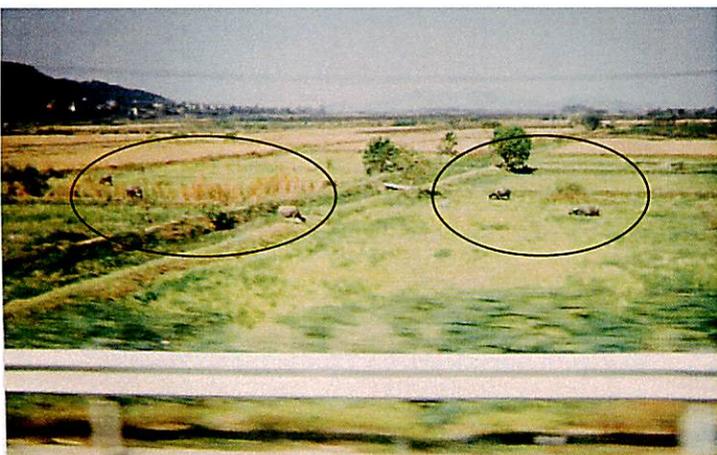
長江水利委員会の建物全景



会議室で説明を受ける



三峡ダムの縮小模型（実験時には、実際に水を流して研究を行っていた）

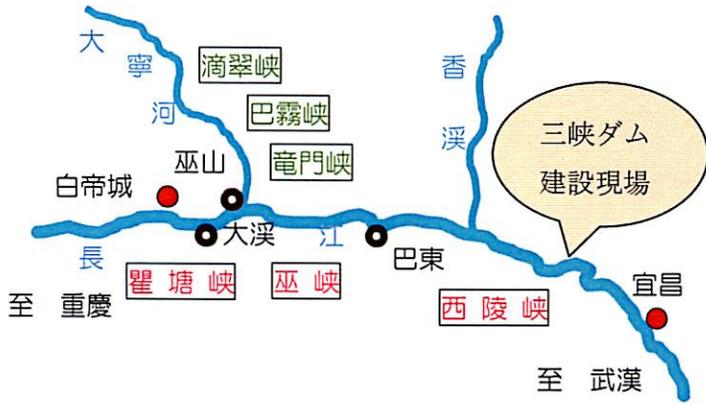


水牛（武漢から宜昌への移動中、車窓より）



宜昌の街中

三峡・小三峡付近の地図



三峡



動物のような奇岩  
(龍門峡～巴霧峡にて)



ダム水位上昇により、新しく建設された都市



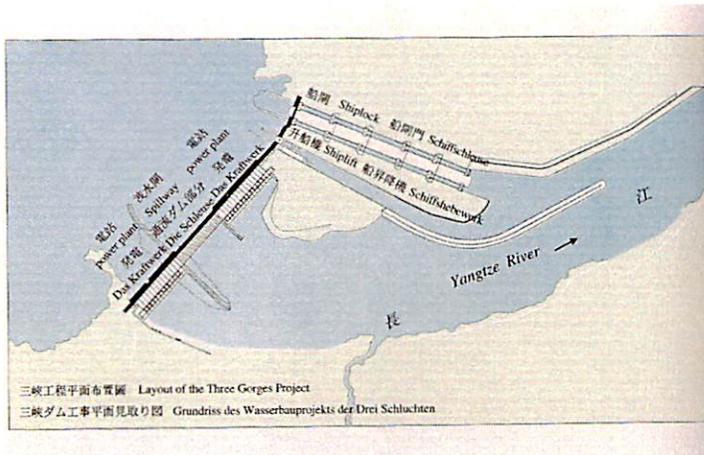
白帝城  
(三峡地域での有名観光地の一つである)



劉備玄德・諸葛孔明たちを再現したパノラマ



三峡ダム（中央は放水部分、左右は発電施設であり向かって左側が現在建設中）



三峡ダム平面見取り図  
（「長江三峡工程」より引用）



プロジェクトについての説明



三峡ダム工事従業員の住宅地  
（昼間であるため人気はあまりない）



宜昌空港  
（宜昌発 HU7110 便で北京へ）



北京市科学技術協会



北京市科学技術協会へ日本技術士会パンフレットを進呈  
(左から2人目は通訳の孟潔さん)



北京燃气の会議室



北京燃气入口で記念撮影



北京の繁華街、王府井にて



香港工程師顧問の方々と  
(右から3人目は Alex S K Chan 會長)



北京市街の様子



市内を走るトロリーバス



北京大学の実験室



記念品授与式

(写真は澳門代表 Eddie よりプレートを頂く様子)



大学内で記念撮影



団長の Janice (右端) さんと