

# 日中科学技術

No.67

1993. 9. 20

発行所

日中科学技術交流協会

〒113 東京都文京区湯島1-7-11  
南新ビル6F 電話 03(3815)7241

## 中国科学院金属研究所 中国金製錬技術訪日団来日

本協会では、6月21日(月)から7月7日(水)まで、中国科学院金属研究所(瀋陽)の「中国金製錬技術訪日団」をお招き致しました。(団員名簿・訪日日程は以下の通りです。)

団長の姜鐘碩先生より、訪日の感想文をいただきましたので、掲載致します。

### 団員名簿

団長: 姜 鐘 碩 (男・1935年生)  
中国科学院金属研究所科技处处长  
研究員  
団員: 呂 謙 (男・1935年生)  
中国科学院金属研究所副研究员  
団員: 白 春 根 (男・1941年生)  
中国科学院金属研究所副研究员  
団員: 李 洪 海 (男・1934年生)  
中国科学院应用研究与发展局处長  
高級工程師

### 訪日日程

6月21日(月) 北京→成田  
22日(火) (社)日本工学会・日中科学技術交流協会・(株)クボタ柏技術センター

23日(水)	金属材料技術研究所筑波支所 資源環境技術総合研究所
24日(木)	三井金属(株)中央研究所
25日(金)	三菱マテリアル(株)中央研究所 歓迎パーティ(コパー倶楽部)
26日(土)	資料整理・休養
27日(日)	東京観光
28日(月)	東京→京都
29日(火)	京都大学工学部(若松貴英教授)
30日(水)	関西大学工学部(西村山治教授)
7月 1日(木)	新大阪→新下関 (株)神戸製鋼所長府北工場
2日(金)	下関→博多 九州大学工学部(福島久哲教授)
3日(土)	博多→西鹿児島
4日(日)	鹿児島観光、西鹿児島→串木野
5日(月)	三井串木野鉱山(株) 串木野→水俣→湯の尾
6日(火)	住友金属鉱山(株)菱刈鉱山 湯の尾→水俣→博多
7日(水)	福岡→大連

## 〔本会招待訪日科学者報告〕

## 中国金製錬技術訪日団の感想

団長 姜鍾碩

中国科学院金属研究所金製錬技術訪日団は、日中科学技術交流協会橋口隆吉会長の招待を受けて、6月21日から7月7日まで日本各地の研究所や大学及び金鉱等を訪問しました。

訪問先は科学技術庁金属材料技術研究所筑波支所、通産省工技院資源環境技術総合研究所、三井金属株総合研究所、三菱マテリアル(株)中央研究所、京都大学、関西大学、九州大学、(株)クボタ柏技術センター、(株)神戸製鋼所長府北工場及び三井串木野鉱山(株)金鉱と住友金属鉱山(株)菱刈金鉱でした。

訪日の主目的は、日本の金の生産、特に難選鉱難製錬金鉱の製錬技術、タワーミルとその応用、廃棄物からの有価金属の回収及び金属材料の精密細管の生産技術などを見学することでした。

今度の訪問については、坂田君子・宮崎豊三郎・岡田雅年の各先生に色々とお世話になりました。また(社)日本工学会の須田了事務局長には、日程調整・移動や宿泊の手配などで特にお世話になりました。その結果訪問先の至るところで熱烈な歓迎を受け、詳細な説明により、日本の先端技術について多くを学びることが出来ました。

訪問を通じて、多くの日本の研究者や技術者と知り合いになれたのと同時に、中国科学院と金属研究所を紹介する機会を得て、今後の日中交流と協力の基盤とすることが出来たと思います。

日本にも金は北海道から九州まで有り、金鉱の生産金量は658トンに達しているようですが、現在実際に生産している金鉱は串木野と菱刈だけです。年々増加する日本の金需要量には追いつかず、多

量の輸入をしているようです。その主な原因は金の価格の下落と人件費と電力料金の高騰の結果によると考えられます。そのために現在は金の生産に関する研究から、廃棄物から金や銀及び有価金属を回収する研究に移った様子でした。

(株)クボタのタワーミルは電力消費量が少なく、高効率の粉碎機であるため種々の分野に応用され、アメリカ、カナダなどの世界各地に輸出されています。このタワーミルはオーストラリアのカルクーリ金鉱の尾鉱処理への適用に成功したので、尾鉱から金を回収するための新技術となりました。

(株)神戸製鋼所長府北工場で生産する各種の精密細管は世界的な先進技術で、生産工程は全部自動化され、製品の品質管理が非常に厳しいのが特徴的でした。



三井金属株総合研究所にて（6月24日）

半月の短い期間に見たり聞いたことから、日本の科学技術は不斷に発展していることを知り

ました。金属材料技術研究所はまもなくつくばに移転予定で、現在80テラスの高磁場実験室が建ち、超伝導は実用化段階に進入しています。三井金属(株)は資源総合利用と各種高純度金属を研究しています。三菱マテリアル(株)は材料、工程、設計を基盤として複合材料へ転向中です。各大学では廃棄物から有価金属を回収する研究を行っています。串木野金鉱は設備は古いけれど、全泥青化、亜鉛置換の製鍊技術で、金の回収率が97%になりました。菱刈金鉱は独特な高品位金鉱で、全部自動化されています。また使いきれない程多い温泉などいろいろなものが印象深く残りました。

訪問中、私の所属する金属研究所において“材料科学と工程”を学術発展の方向として行っている材料科学の基本問題、材料合成と加工の新過程、高性能工程材料及びその部品、新技術、新材料に関する基礎研究、応用研究及び開発研究の状況を紹介しました。

また中国科学院において、中国国内の金鉱の複雑な状況から13ヶ所の研究所が協力して研究している難選鉱難製鍊の複雑金鉱、例えば高硫黄・高砒素・鉛を含むとか、炭素を多く含む炭質細粒金の製鍊新技術、非青化の金製鍊新技術、液膜を使って金を集めながら青化液を回収する技術、活性炭吸着法で使用するために中国で産出する山渣核(how core)から活性炭を製造する技術、金測定機製作などの研究テーマを紹介して、互いの交流を深めました。



歓迎パーティ (コパー倶楽部にて 6月25日)

交流を通じて友好関係も増加しました。この友好関係は、橋口会長が歓迎パーティの席上紹介されたように、金属研究所名誉所長師昌緒教授とは40年前にアメリカで知り合った後、互いに何回か訪問しあう過程で、現在の李依依所長(女性)とも知り合うことにより、互いの友好関係は一層深くなりました。

パーティに列席した教授のお一人が「アジアの興隆は中国による」と話されたことは、僕らを大いに激励するものでした。僕たちは中日友好を世々代々伝えるつもりです。手に手を携えて科学技術の発展と中日友好のために頑張りましょう。

この誌上を借りて、今度の訪日にお骨折り下さった友人の皆様に深い感謝の念を表します。どうもありがとうございました。

(本文の修正は坂田君子先生にお願いしました)

1993年7月24日記

### 訂正とお詫び

会報66号に以下の誤りがありました。ここに訂正とお詫び申し上げます。

1. 6P文末に「これは遼寧省のバックアップのもとに省の重点研」を追加。
2. 8P左側18行目のBeijinをBeijingに訂正。
3. 10P左側理事会議事録の回数35, 18をそれぞれ38, 39に訂正。

### 目 次

中国科学院金属研究所	
中国金製鍊技術訪日団来日	----- 1
中国金製鍊技術訪日団の感想	
団長 姜鐘碩	----- 2
訂正とお詫び	----- 3
〈会告〉中国人留学生研究奨励賞	
'93年度受領候補者募集	----- 4

中国人留学生研究奨励賞

受領候補者募集

- (1) 野上茂吉郎記念研究奨励賞(第7回) (4) アマダ科学技術研究奨励賞(第4回)
- (2) 伏見康治研究奨励賞(第5回) (5) 有山兼孝記念研究奨励賞(第2回)
- (3) 高度自動化研究奨励賞(第5回)

下記の要領によって、推薦された中国人留学生候補者の中から、本会選考委員会が上記5種の奨励賞に対してそれぞれ1名(アマダ科学技術研究奨励賞は2名)を選出し、研究奨励賞を贈呈します。

記

1. 候補者の資格: 日本の大学、研究所等研究機関に留学している中国人で、大学院(修士、博士)課程またはそれと同等以上の研究を行なっており、日本の学会で2回以上の口頭発表を行ない、それらを2篇以上の論文として印刷公表(印刷中でもよい)している者。
2. 推薦: 本会会員の推薦を必要とする。推薦者は以下の書類とそのコピー3部(計4組)を一括して本会会長宛に郵送する。
  - (1) 会員の推薦書(推薦会員の氏名・住所・電話・所属を含む)
  - (2) 候補者の略歴(日本語で、生年月日・出身地・現住所・電話・所属及びその所在地・電話・FAXを含む)
  - (3) 候補者の日本留学中の業績(2篇以上の口頭発表予稿前刷及びその印刷公表論文(印刷中ならば原稿または校正刷);日本語で業績全体に20字以内で題目をつけ、その要約を2000字以内にまとめ、A4版レポート用紙にワープロで打ったもの)
  - (4) 候補者の指導教官の氏名・職・所属及びその所在地・電話・FAX
3. 推薦受付締切り期日: 1993年10月15日(金)
4. 奨励賞等: 奨励賞状と副賞10万円を選出された各留学生に贈呈する。
5. 贈呈期日: 1993年12月

\* \* \* \* \*

上記5種の奨励金について

- (1) 故野上茂吉郎先生のご遺族からのご寄付による研究奨励賞。研究分野は特定しない。
  - (2) 伏見康治先生のご寄付からの研究奨励賞。研究分野は特定しない。
  - (3) (財)高度自動化技術振興財団がこの方面に関連のある研究によって選出された留学生がある場合に、当協会に必要経費を寄付して下さることになっている。
  - (4) (株)アマダの天田満明副会長が毎年研究奨励賞2件分のご寄付を下さることになっている。そのうち1件は金属の加工またはそれに近い研究に対して、また他の1件は分野を特定しない。
  - (5) 故有山兼孝先生のご遺族からのご寄付による研究奨励賞。研究分野は特定しない。
- ◎ 上記5種の奨励賞の振り分けは当協会に一任されたい。