

## 第4回塑性加工国際会議

### (4th International Conference on Technology of Plasticity)

名古屋大学 工学部 材料プロセス工学科

教授 神馬 敬

(当財団選考委員)

1. 出張期間：1993年9月4日～13日
2. 開催場所：中国・北京市及び西安市
3. 目的：第4回塑性加工国際会議においてkeynote講演を行い、technical tourに参加する。  
会議終了後、北京科技大学及び西安冶金建築学院を訪問、研究指導者と講演を行う。

#### 4. 国際会議に関する報告

本会議に対する中国側の力の入れ方は相当なもので、5日午前に大講堂で開かれた開会式には、機械工業部の何光遠部長 (Minister, Ministry of Machinery Industry) が期待を込めた挨拶をされた。高い壇上の椅子に中国 (何部長、王仲仁組織委員長ほか)、日本 (工藤英明、中川威雄教授と筆者)、ドイツ (Lange教授)、米国 (Altan教授) の10名が座らせられ、次回の開催地が米国Columbus、委員長はAltan教授と決定。筆者は本会議の共催団体である日本塑性加工学会の会長として紹介を受けた。続いての特別講演は中国の鍛造、圧延、塑性加工材料についてのレビューと古代中国における金属塑性加工と、すべて中国人学者によるもので、鍛圧機械は中国製のものが多く使用されているという印象を受けた。

午後から8室に分かれて講演が始まり、板材成形関係のkeynote paperとして筆者がRecent Trends in Precise Press - Working of Electronic Componentsと題して精密複合化している日本のプレス技術をドットプリンターのヘッド、レーザディスクのピックアップ、ICリードフレーム、コネクタを例に紹介した。精密プレス加工では金型の値段がプレスの値段と同程度あるいはそれ以上になっており、金型設計に合わせてプレスも設計変更する、プレスと金型についての総合的な研究がますます重要になると結んだ。

5日、6日の夕方、Developing Tendency DiscussionあるいはFree Talksの時間を設けて質疑が行われたのは、京都で開催された第3回塑性加工国際会議でのworkshopの形式を踏襲したもので、今後のICTPにおいても継続されるべきであろう。

3分冊の論文集には特別講演4、新成形技術29、基礎38、

管成形20、押出し26、圧延50、引抜き10、鍛造59、回転成形とスピニング16、粉末成形と曲げ6、板材成形77、超塑性成形17の論文が掲載されて技術資料として貴重であるが、論文としての価値は様々で、世界的な経済状況を反映してか、産業界からの参加が少なく実際の討論が少なかったのは残念である。7日のバンケット是北京飯店での格調高い晩餐会であって日本ではなかなか真似のできないことであった。

8日のTechnical Tourは4組であったが、筆者はA班を選んだ。まず、清華大学では、全体紹介の後、光応用ひずみ計測の研究室にて「モアレ縞の原理と応用」の著書の寄贈と説明を受けた。ついでComputer Science & Technologyの全国的研究センターであるCIMSの研究室を見学、ここでは実際の機械部品のCAD、CAMのデータを製作して17の工場に提供して技術指導しているという大学主導の学産協同の説明があった。ついで、GM、いすゞと提携している中国最大のエンジンメーカー北内内燃機工場で軽トラックのエンジン部品の型鍛造及び自由鍛造工程を見学、ここは89年から92年の間の毎年の生産台数が15万、16万、18万、24万と急激な成長を示している。このほかに北京ジープの見学が予定に入っていたが、先方の都合により突然中止となった。

#### 5. 北京科技大学及び西安冶金建築学院訪問報告

9日、北京科技大学圧力加工系の賀毓辛教授 (4th ICTP 副組織委員長) の招待により、同大学訪問。湯川伸樹 名古屋大助手と品川一成 阿南高専助教授も同行。三者による講演の後、研究の進め方について質疑。かつて文通により筆者が研究指導した王桂蘭博士が助教として活発に研究していたのが嬉しかった。賀教授より新刊の現代圧延制御理論の寄贈を受けた。

10～12日、西安冶金建築学院金属工学科の鐘春生教授の招待により同大学を訪問。西安では交通大学が重点大学であるが、冶金建築学院も建築の分野では著名である。湯川、品川博士も同行。三者により圧延薄板の平坦度の理論と測定法について講義。同大学で研究中のAI圧延板の表面性状向上についての質疑があった。

以上、筆者にとって86年、89年に続く3回目の中国訪問であったが、中国の急速な変貌に驚かされた。重点大学へ

の研究投資とマンパワーの集中配分は日本では行われていないことで、中国における塑性加工の研究はまさに興隆期に入ろうとしているというのが筆者の印象である。なお、塑性加工国際会議のための常設運営委員会を新たに設置して事務局を日本塑性加工学会内におく準備が進められており、次回は米国で開催と決定したが、次々回は日本という声が上がっていた。