

# BULK FORMING

日本塑性加工学会 鍛造分科会 ニュース No. 8 1990年8月

鍛造分科会事務局  
〒235 横浜市磯子区氷取沢町150-4, 14-104 西山方  
TEL (045)774-6734 FAX (045)771-4709

## 塑性加工春期講演会（東京）

5月11日～13日に早稲田大学理工学部（大久保キャンパス）において平成2年度塑性加工春期講演会が開催された。初日に開催された総会では東洋鋼板㈱の久能一郎社長が会長に指名されたほか、各種学会賞が贈呈された。鍛造関係では東北大学村上紘氏の「すべり線場解析による押出し・鍛造加工の解析」が会田技術奨励賞を、武蔵精密工業㈱の「温間成形法によるストレートベベルギヤーの鍛造法の開発」が三井精密技術賞を、日本高周波㈱の「高炭素クロム軸受鋼製小径中空部品の冷間鍛造技術の開発」が技術開発賞を授賞した。

講演会は183件の講演申込があり、600部用意した講演論文集が売り切れ、また懇親会には約200人が出席するといった盛況であった。部門別の発表件数は鍛造17、押出し15などである。

### 鍛造

1. 歯形状部品の閉塞鍛造における変形挙動：東北大工 西村、高橋、関本
2. クランク軸ウェップ形状の鍛造精度に及ぼすプレスモーションの影響：神鋼 荒木、平野、高原、鈴木、落、藤田
3. 翼形製品のコンピュータ制御自由鍛造法の開発：広島大 白石、薫
4. 後方押出しによる耐焼付き性能評価法に関する基礎的検討：静岡大 中村、池内、熊本大 済木
5. 温・熱間塑性加工用非黒鉛系潤滑剤の開発研究（リング圧縮試験による超高分子量ポリエチレンの潤滑性能評価）：静岡大 中村 住友潤滑剤 石橋、柏谷
6. ニューラルネットワークによる鍛造工程ルールの学習：阪大 小坂田、楊、中村
7. パーソナルコンピュータによる冷間鍛造工程設計のためのエキスパートシステム（その2）：横浜国大 小豆島、島
8. 鍛造加工汎用シミュレータの開発7（非軸対称すえ込み加工の解析）：日本電装 今井、村松 東大生研 木内
9. フリーシェイプ押出鍛造における変形・負荷特性のUBETシミュレーション：早大 小野、木村

10. Ti-10V-2Fe-3Al製恒温鍛造部品の開発:住金 西口、福安、佐藤
11. 1050アルミニウムの材質シミュレーション(鍛造加工の数値解析法による材質予測第5報):長岡技科大 李、佐久田、小林
12. 温度・歪速度履歴に変態を伴う材料の評価法(熱間塑性加工における材質予測手法に関する基礎的研究第3報):東工大 吉野、白樫、堀江
13. 金属材料の塑性変形における自由表面あれの抑制(表面あれの発達に対する表面層の結晶粒径および厚さの影響):京工繊大 高倉、北川、山口
14. コイニング加工の有限要素シミュレーション:京工繊大 森、山口 大蔵省造幣局 山
15. 剛塑性有限要素法による押出し据込みの解析:名工大 水野、小島、水野
16. 剛塑性有限要素法を用いた温度および残留応力の解析:阪大基礎工 小坂田、岡田、塩見
17. 鍛造加工における温度連成変形シミュレーション:神鋼 金丸、豊島、津田
- 押出し
1. 平面ひずみの引抜き、押出し加工における中心割れの規準と発生:秋田大 守時
2. 容器押出しにおける偏肉の発生機構:名工大 松井、水野、日本電装 白井
3. 内径拡張を伴う押出しによるスプライン穴付平面歯車の成形:静岡大 泉澤、吉田、長瀬
4. 動圧スラスト軸受の高精度塑性加工:日立 長縄、吉富、平山
5. 多軸複合押出しに関する研究第3報(金属学的・機械的接合(MMB)の数値シミュレーション):東大 木内、星野
6. 剛塑性有限要素法による軸対称二層材押出し加工の解析例:東工大 吉野、白樫
7. 多素材押出しパイプ成形における圧力分布の実験的測定:東北大 謝、村上、高橋
8. アルミニウム及びその合金の熱間多素材押出しパイプ成形:東北大 謝、村上、高橋、箕田
9. 金属薄板の摩擦押出し成形法の開発:静岡大 中村、平岩、マルヤス工業 富沢
10. アルミニウム粉末の摩擦押出しによる薄板の成形法の開発:静岡大 中村、平岩、今泉、マルヤス工業 富沢
11. アルミニウム基複合材料薄肉缶の粉末押出し成形:静岡大 中村、平岩、今泉、加藤
12. セラコン法による粉末の圧縮特性:新日鉄 水沼、山崎、菊間
13. SiCウイスキーで強化したZn-Al超塑性合金複合材料:日大 金、菅又、金子
14. ウイスキー強化アルミニウム複合材料の変形特性に及ぼすひずみ速度の影響:名工試 馬淵、今井
15. SiCウイスキー強化Al合金2024の熱間押出しとその機械的性質:東北大 池田、池田、高橋、高橋

## 住金、鍛造クランクシャフトを米国で生産へ

住友金属工業は米国ケンタッキー州ジョージタウン市でクランクシャフトの工場建設に着手し、92年4月から操業の予定である。これはクランクシャフトに強度のある鍛造品を採用する動きが米国で広がっているのに対応したものだ。生産するのは住金100%出資子会社、インターナショナル・クランクシャフト社で、ケンタッキー州はデトロイト地域やトヨタ自動車の米国工場に近い。新工場には小型の鍛造クランクシャフト生産ラインを設置、年産80万本の能力で、年間40億円の売り上げを目指す。従業員は100人を採用の予定。昨年夏、住金は米国の有力鍛造品メーカ、ワイマングードン社と折半でクランクシャフト工場を建設することで合意したが、ワ社が同部門を売却を検討し始めたため、合併計画を白紙に戻していた。

(日本経済新聞6月6日)

## 第3回塑性加工国際会議(京都)

7月の初めに京都で開催された第3回塑性加工国際会議は外国から約160人、国内の参加者360人、展示関係者100名、同伴婦人50名の参加という盛況であった。7月1日の夕方にレセプションパーティ、2～4日が会議、5～7日に見学ツアーなどがあった。

会議における論文発表260編、特別講演3題、キーノート講演6題であり、そのほかにシンポジウムが2セッション(有限要素シミュレーション、トライボロジー)、ワークショップが2セッション(半溶融加工、エキスパートシステム)あり、盛り沢山の内容であった。同時に開かれた展示には47ブースが参加したが、分科会の会員企業の参加数も多かった。鍛造分科会の2ブースには各社から出品して頂いた冷温熱間鍛造品約60点を展示したが、多くの見学者があった。外国からの参加者は3、4日に新日本製鉄、阪村機械、住友金属、神戸製鋼、川崎油工、松下電器、大和製缶、トヨタ自動車、トーレ、京都セラミックなどの企業を見学し、また、4、5日の広島へのツアーには約50人が参加し、マツダの見学、中国地方の研究者との研究会、宮島観光などを楽しんだ。

次回の第4回会議は1993年9月に中国北京で開催されると発表された。

## 第3回日中冷鍛会議、北京で開催

鍛造分科会と中国鍛圧学会共催で、昨年開催予定であったが天安門事件のため延期になっていた第3回日中冷鍛会議が10月17日から23日まで開催されることになった。これは、訪中していた関口運営委員と王炎山中国鍛圧学会副秘書長および機電研究所李社剣氏とが北京で最終打ち合わせを行い決定したものです。会

場は北京・友誼賓館会議場で宿泊も同所である。概略予定は17日：日本→北京、18～20日：講演会、21日：見学、22日：観光、23日：北京→日本、である。前回の調査では11人の参加希望者と9人の未定者があったが、参加者は15人以上になる見込みである。中国にはビザが必要であり、ビザ取得に時間がかかるので、参加者は早めに準備する必要があります。

## 第8回冷間鍛造会議（西独ニュールンベルグ）

第8回冷間鍛造国際会議は、BULKFORMING第6号でお知らせしましたように9月17日～20日にドイツニュールンベルグで開催予定である。分科会で国際会議出席および分科会が主催するツアーを募った結果、会議には日本から11名が出席し、ツアーには9人の委員と4人の同伴者が参加することになった。ツアーは東京電気大学の工藤教授を団長として、9月15日に出発し、ニュールンベルグの会議および見学の後、ミュンヘンでミュンヘン大学訪問および観光をし、アウグスブルグからバスでリヒテンシュタインに入り、鍛造部品製造会社PRESTA(Press & Stanzweg AG)を見学する。一行は近くの会社を見学し、チューリッヒから9月26日に帰国する予定である。

## 第20回鍛造実務講座、小松製作所栗津工場で開催

鍛造分科会主催の第20回鍛造実務講座は11月8、9日に小松製作所栗津工場で開催することになった。講座のタイトルは「鍛造品の高品質化と生産合理化のための設備技術の見直し」で8人のベテラン講師に講義をお願いし、この講座の特色であるコンサルティングも行う。今回は同社小松工場および栗津工場の見学も含み、今までとは異なった実務講座になる見込みである。

実務講座の前日の11月7日には各研究班の集会在同所で予定されている。

## 鍛造関係行事予定（1990年9月から）

開催日	行事名	場所	備考
1990年			
9月11-14日	第23回 ICFG 総会	フィラット	
9月17,18日	7th Int. Conf. Cold Forging	西独ニュールンベルグ	
10月17-23	日中冷鍛シンポジウム	中国北京	
11月7日	研究班集会、運営委員会	石川県栗津	
11月8,9日	実務講座	石川県栗津	
1991年			
1または2月	研究集会	東京地区	