

第 9 回 国際 鍛 造 会 議 報 告

国際会議報告
◇◆◇◆◇◆◇

久 保 慶 正*

国際鍛造会議は自由鍛造 (Open Die Forging) に関する、現場技術および経験の交流の場であり、学問的な発表討論は少ない。また、型鍛造 (Closed Die Forging) は取り扱われない。従来は表 1 に示すように、ヨーロッパ各国のまわり持ちで開かれていたが、1972 年以降はアメリカおよび日本でも開催されている。この会議の特徴としては、鍛造品のメーカーのみでなく、鍛造品のユーザーあるいは鍛造設備のメーカーの技術者が参加し、鍛造品の製造技術はもちろん、鍛造品の品質などに対する要求や今後の動向、ならびに鍛造工場の合理化への提案など、鍛造に関する広範囲の技術が取り扱われていることであろう。

第 9 回国際鍛造会議は、1981 年 5 月 4 日から 9 日まで、Verein Deutscher Eisenhüttenleute (VDEh) と、Vereinigung Deutscher Freiformschmiedern (VDF) の共催、EC 委員会の後援で、西ドイツの Düsseldorf で開かれた。参加登録者数 23 ヶ国 438 名で、日本人は約 30 名であった。

5 月 4 日午後 6 時からのレセプションにはじまり、5 月 5、6 の両日は講演会、6 日夕はディナーパーティ、7、8 日は工場見学、9 日はライン下りという日程であった。講演会で発表された論文数は 42 で、日本からは 11 の論文発表があつた。論文の分類を表 2 に示す。

鍛鋼品の製造技術の分野では、偏析低減のための極低硫鋼の製造技術、超大形 ESR 鋼塊、50 t 以上の鋼塊への Electro-Slag Hot Topping の適用などの紹介があつた。高応力下で使用される大型鍛鋼品では、現在品質が問題になっている Cr-Mo-V 鋼高圧ロータの高品質化のための調査結果、ESR、極低硫鋼および真空カーボン脱酸 (VOD) 鋼の比較、低圧ロータ材 (Ni-Cr-Mo-V 鋼) については、焼もどし脆性に対する intercritical heat treatment の効果に関する ASTM Research Sub-

表 1 国際鍛造会議開催国

回	年	国名
1	1961	Italy
2	1963	France
3	1965	W. Germany
4	1967	England
5	1970	Italy
6	1972	U.S.A.
7	1975	France
8	1977	Japan
9	1981	W. Germany

表 2 発表論文の分類と数

分類	数
1. 鍛鋼品の製造技術	
a 溶鋼処理	3
b 鍛造用鋼塊	2
c ESR (含 Hot topping)	4
d 鍛造技術	3
2. 高応力下で使用される大形鍛鋼品	
a 耐クリープ Cr-Mo-V 鋼	3
b Ni-Cr-Mo-V 鋼	4
c 溶接構造用鋼	3
3. 自由鍛造プレスで特殊工具を使用した鍛鋼品の製造	5
4. 成形しにくい材料の鍛造	5
5. 鍛造工場における合理化	10

Group の報告などがあつた。溶接構造用鋼では、原子力用部品への鍛鋼使用の動向などが紹介された。

特殊工具による鍛鋼品の製造の分野では、非磁性保持リングの液圧による冷間加工以外は、複雑化した形状の原子力用部品の特殊な成形技術に関するものが多かつた。

成形しにくい材料の鍛造に関するものとしては、A286、12Cr 鋼や 9%Ni 鋼の大形鍛造品の製造経験の発表があり、鍛造工場の合理化に関しては、NC あるいはコンピュータによる鍛造プレスやハンマーの自動化、さらに鍛造作業加熱炉操業合理化のためのコンピュータの利用などの報告があつた。

以上のように、論文の内容は大部分が原子力やタービン、発電機の部品を対象としたものが多く、偏りすぎではないかとの批判もあつたが、近年鍛鋼品のサイズや品質への新しい要求が出され、これに鍛鋼メーカーがいかに対応するかが問題になっている分野であるだけに、ユーザーへの PR もあり、原子力、重電機関係が多くなつたものと思われる。

また、会議の運営として、Preprint は前もつて送られていたが、論文発表件数が多かつたために、発表時間 10 分、スライド 5 枚以内 (スライドは事務局が準備してくれた) と定められ、発表後その論文への質疑応答はなく、関連研究または技術のコメントの発表のみであつた。

工場見学は 2 日間にわたつて行われた。両日共訪問先により 3 班に分かれ、あらかじめ申込んである班に従つ

* (株)神戸製鋼所常務取締役

表 3 工 場 見 学

No.	工場	場所
5月7日	1 KLOCKNER-WERKE	OSNABRÜCK
	2 THYSSEN HENRICHSHÜTTE KRAFTWERK UNION AG	HATTINGEN MÜLHEIM (RUHR)
	3 BÖHLER AG SCHIESS-FLORIEP	DÜSSELDORF-OBERKASSEL DÜSSELDORF-OBERKASSEL
5月8日	4 KRUPP STAHL AG MANNESMANN DEMAG	ESSEN DUISBURG
	5 SMS SCHLOEMANN-SIEMAG	DAHLBRUCH
	6 KIND & CO EDELSTAHLWERKE PLATE	WIEHL PLATEHOF near LÜDENSCHIED

て見学した。(表3)

今年のヨーロッパは4月から悪天候がつづいていたが、工場見学のはじまった頃から好天となり、本会議の最終行事である5月9日のライン川下りの日は最高の日和であった。

なお第10回国際鍛造会議は3年後に、イギリス Sh-

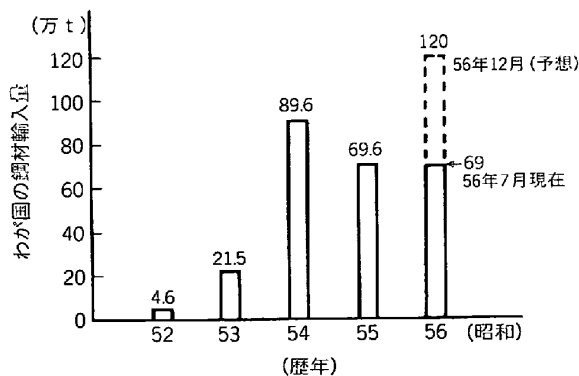
effield で開かれることになった。

自由鍛造の業界は比較的狭い業界であり、メーカー、ユーザーを問わず、既に顔なじみの関係になつている連中が多く、会期中講演会、パーティを通じて盛んな交歓風景が見られ、相互の友好促進、情報交流に役立つと思われる。

統 計

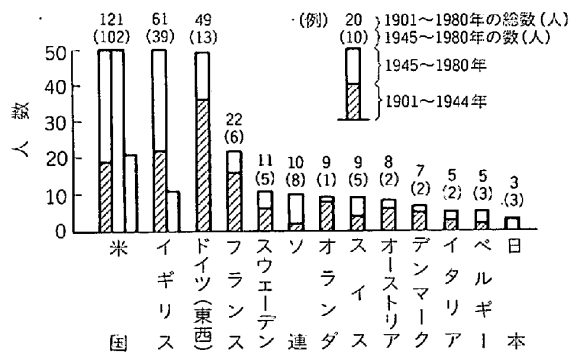
最近のわが国鉄鋼輸入量の動向

世界の主要鉄鋼輸出国であるわが国で最近、海外からの輸入鋼材が増加している。ちなみに、近年の鋼材輸入動向をさかのぼってみると、グラフに示したような増加傾向にあり、今年は1~7月までの調子で推移すれば(10万t/月の割合)年末には120万tが輸入される勘定になる。



わが国鉄鋼輸入量の最近の動向
(日刊工業新聞 56.9.7 のデータより)

ノーベル賞受賞科学者数



(注) 物理、化学及び医学生理の各賞に限る。
(科学技術庁編：昭和56年版科学技術白書
(昭和56年7月) p. 16)