

ヨーロッパ腐食連合 (EFC) およびアメリカ腐食防食協会 (NACE) の活動が一步進んでいるようである。EFC 内には腐食教育の専門委員会があり、腐食教育のマニュアル、教材、フィルムなどを作製している。腐食教育用フィルムの作製は、設計者および技術者を対象としたフィルム5巻 (1. Corrosion Prevention by Design, 2. Corrosion Control by Coating, 3. Control of the Environment, 4. Selection of Materials, 5. Basic Corrosion Science) のうち第1巻と第2巻が完成している。一方、腐食情報の収集整理に関する活動もEFC 内で進められており、コンピュータを利用するデータベースの検討結果が発表された。なお、腐食の知識を身につけていない一般技術者に対する情報サービスには、なんらかの形で Corrosion Advisory Centre を作る必要があることが強調された。イギリスでは、すでに1972年に政府がこの種のセンターを設立しており、このセンターの活動により腐食に関する知識がかなり一般に普及したことについての報告があつた。

国際金属腐食会議 (ICMC) は、その母体として、各国からの代表委員によつて構成されている国際腐食評議会 (ICC) をもつており、参加国は次回より参加の予定されている中国を含めて、41ヶ国である。ICC 設立の目的は次のとおりである。1) 腐食科学防食技術の国際的研究の推進と研究成果の普及、2) 腐食科学者および工学者の国際交流、3) 国際金属腐食会議の開催、4) 材料および資源の保存ならびに材料防食による安全性、

(operating safety) の改善、5) 各国の各種機関に対し、腐食科学および工学研究とそれへの支援の重要性についての注意喚起、6) 腐食教育による腐食研究成果の実用化促進。その設立の主旨からみて、ICC は ICMC の次期開催国の決定のみならず、広く世界各国での腐食教育および腐食情報交換など実質的活動にかかわりをもつもので、今回の評議会ではこのような活動への準備がはじめられ、まず各国の実情調査のための小委員会が発足することになつた。

第8回国際腐食会議の Proceedings は3巻に分冊されており、第1巻は腐食現象、試験法および防食法の基礎ならびに応用研究、第2巻は防食技術、各種分野における腐食問題の解決、および腐食の経済、教育、情報処理ならびに R & D プログラムなどの報文、第3巻は招待講演報文である。第1巻と第2巻は、すでに発行され、会議初日に配布された。第3巻は年内に発行される予定である。発行所は DECHEMA, Frankfurt am Main, Fed. Rep. Germany である。

今回の国際腐食会議は、第7回ヨーロッパ腐食連合会議と共同で開催されたこともあつて、ヨーロッパ圏外からの参加者からみると、運営上多少問題があつたようであるが、会議自体は割合順調に進行し、当初心配された Poster Session についても終了後のクレームは少なかった。

次回 (第9回) の国際腐食会議は1984年、カナダのトロント市で開催される予定である。

コ ラ ム

製管の歴史(1) — マンネスマン穿孔法

現在から100年前、マンネスマン家はドイツのレムシャイトに住んでおり、付近には工具製作のための工場があつた。当時のレムシャイトは家柄の古い家族の邸宅が中心部にあつて、その周囲に家内工業があり、商人や手工業者も住んでいた。その習慣で、日曜日の夕方には男たちがホテルに集まり、よくぶどう酒で乾杯したが、着席の順は所得税の大きさの序列に従うといつた具合であつた。高額所得者の良家では子息を商人に仕立てることを教育の目的においていたが、老ラインハルト・マンネスマンは6人の子息をすべて技術者として教育した。これは当時としては例のないことであつた。

子息のうち、ラインハルトとマックスの両兄弟は学業を終えるとすぐにいろいろな開発研究に従事したが、必ずしも成功するには至らず、父親のもとにもどつて来た。

両兄弟は鍛造によらずに、新しく傾斜ロール(3ロール式)によつてボルト材やシャフト材の圧延を開始した。しかし、非常な熱意をもつて研究したにもかかわらず、一つの致命的な欠陥を除去することができなかつた。

それはどうしても丸鋼の中心部に割れが生ずることであつた。その当時、英国でもリーラーによつて丸鋼のみがき仕上げを行つていたが、それらの丸鋼がレムシャイトの工場にも入荷しており、必要な長さに切断して使おうと思うと中心部に穴があいているものさえあつた。

この時点で、マンネスマン兄弟は、この致命的な欠陥を逆に利用すれば、中空体、すなわち、シームレスパイプを製造できるのではないかという考えを持つに至つたわけで、この発想は「禍を転じて福となす」のたとえにぴつたりあてはまるものであり、今日においても新しい発想に対する一つの参考になる例である。

(大阪大学工学部 加藤健三)