

役員の挨拶, Dinner, 各賞受賞式の後, さらに a Las Vegas cabaret troupe などのショウがあり 10 時過ぎに閉会した. 各賞の受賞者は数分ずつ感想や感謝の言葉を述べるが, これが機智に富んだもので, 大変和やかな雰囲気で行われ, 日本の受賞式とはかなり雰囲気が相違する.

この種の国際会議に参加する日本人共通の問題点は, 度々指摘されているように, 語学力の不足と島国根性丸出しの非社交性である. このことは今回の会議でも筆者を含めて深く反省させられるところであつた. しかし,

このようなものは理屈ではないから, 多くの会議に参加すること, また参加したならば発表・討論はもちろん, 関連する Social program にも積極的に参加することが大切である. このことは地元におられた留学生も含めて反省すべきである.

終わりに当たり今回の旅行中親切にして頂いた多くの人々に深く感謝します. また本会会議の preprint は最近アメリカ, AIME, Iron & Steel Society より 30 ドル (送料加算 21 ドル) で販売されていることを附記する.

コ ラ ム

アメリカの鉄道研究—レールの摩耗—

昨夏 4 週間, Northwestern 大学に根城をかまえ, アメリカ及びカナダの大学と企業の研究所を見学したり, 共通の興味ある問題について討論をしたりして, 旧交を暖めたり, また新しい研究友達を作ることができた.

さて, 滞在中 2 度ばかりレールの摩耗や塑性変形, 車輪の損耗などについての講演を聞きまた討論する機会があつた. 7 月の下旬, Canada の Vancouver で U K, USA, Canada, Australia の摩耗関係の研究者が集まり研究集会が開催された. その帰途, Cambridge 大学の K. L. Johnson 教授が Northwestern 大学に立ち寄り, 転がり接触におけるレール表面の塑性変形, 内部応力の発達, シェイクダウン限界への到達といった問題についてのセミナーを行つた. 私としては到着したばかりで, 何で今更レールなどといった気持ち話を聴いていたが, その夜, 一緒に食事に招かれ親しく接する機会が与えられて, その関心のあるところをうかがつたところ, これはかなり大きな問題だという気がしてきた. さらにその一週間後 I. I. T. (Illinois

Institute of Technology) に Kalpakjan 教授を訪ねた所, 紹介された Kumar 教授から彼の精力的に行つているレールと車輪の損耗についての研究の説明をうかがつた.

これらの研究が対象としているのは, 最高 135 t に及ぶ 4 軸ボギー貨車をレール上に走らせた場合のレールと車輪に生ずる摩耗と塑性変形についての研究である. Kumar 教授は車両重量が 80 t * を越えた場合には, 従来の設計によるレールと車輪ではきわめて不都合な事が生ずることを示し, 80 t 以上の車両を運転するためには, 車輪とレールに関して材質面はもとより, 形状についても新たに研究しなければならないと話してくれた.

アメリカのハイウェイは今や補修が追いつかない程老朽化して来た. 内陸の資源輸送について, 再び鉄道を見直そうとする様子である. もしかすると次の 10 年, レールの研究について新しい発展を見た時, 鉄鋼を大量に要求する新たな市場が拓けるかもしれない.

(東京大学工学部 木原諄二)

* 新幹線車両はほぼ 50 t である.