

コ ラ ム

工学部材料系学科における研究設備の現状

我が国の大学に所属する金属系の学科(28大学, 40学科, 223講座・部門)がメンバーとなっている「全国大学金属関係教室協議会」(材料系教室協議会に名称変更の予定)では, 新設の材料系学科に必要な設備基準をとりまとめた(昭和63年3月). そして昭和63年度, さらに既存の学科での上記の設備の装備状況が調査された. その結果, 上記全設備の20%程度, 5000万円以上の設備になると14%程度しか保有されていないことが明らかになった. すなわち, 上記の基準を満たしている学科はほとんどないことが分かる.

さらに, 2000万円, 5000万円以上といった高額な設備が購入できず, 困っている学科がほとんどであることが分かった(図1参照). 具体的には, X線光電子分光分析装置, 走査型電子顕微鏡(エネルギー分散型分光装置付), 高分解能透過型電子顕微鏡などの分析装置が購入あるいは設備更新できずに困っている学科が多い. これらの設備は, 原子, 分子のオーダーでの解析, 研究が不可欠となっている現在の材料科学・技術においては是非とも欲しい設備である.

しかしながら, このような設備を購入するための予算は文部省には全国で50-60億円程度しかなく, 科学研究費補助費や教官当積算公費, 企業等からの奨学

寄付金など, 国立大学で利用できる予算でも購入は極めて困難である(研究費については文献1)も参照されたい).

一方, 最近の民間企業あるいは通産省関係の研究所における研究設備は著しく良くなり, 大学との格差はかなりのものとなっている(設備のみならず, 我が国の大学, 特に国立大学の建物の老朽化は酷いもので経済大国の大学とはとても思えない). この結果として, 大学での研究ポテンシャルが低下しているのみならず, 優秀な人材が大学に残らず, 後継者の育成にも問題が生じかかっている. このことは, 我が国の科学・技術が将来, 衰退する一つの大きな要因になるかも知れない.

このような事態が生じた一つの原因は行革により民間にお金が集まり, 国家予算, 特に文部省における大学関係の予算が停滞したためだと思う. 今のままでは民間のお金も海外投資の失敗, 債務国の借金の肩代りなどで雲散霧消してしまうかも知れない. 今こそ, 民間にだぶついている資金を大学などの公共設備に投資して我が国の将来に備えるべきであろう.

文献

1) 鉄と鋼, 75(1989), p. 196

(大阪大学工学部 大中逸雄)

2000-5000万円の設備1件以上	82%
5000万円以上の設備1件以上	76%
2000-5000万円の設備5件以上	56%
5000万円以上の設備3件以上	62%

図1 全国の材料系学科で, 必要な設備が購入できず, 極度に困っている学科の割合(全国材料系教室協議会の調査による)

編集後記

編集後記を書いている現在は, 円安ドル高が目立っていますが, 本号がお手もとに届くころはどうなっているでしょうか. ゴールデンウィークに海外に出かけ, クレジットカードで大量に買物された方は, 予想外に多い口座引きおとし額に驚かれたかもしれません.

本号は, 雑賀喜規氏による特別講演をはじめ, 解説4件, 論文・技術報告13件, 技術資料1件, 技術トピックス1件により構成されています. その中で, 解説の3件と論文の1件は, 従来の鉄鋼分野とは一見異なる「新素材・新プロセス」に属します. 当協会では

このような新規分野を「萌芽・境界領域」と総称し, その活動を活性化させるために, 「Materials Processing (MP) 専門委員会」を編成しています.

「鉄と鋼」の中にも, 新規分野の記事が増加する傾向にあり, 今年にはいつてから, 毎号平均3.5件の掲載があります. ほぼ半分が解説記事で, 編集委員会が積極的に新規分野の内容充実に努めていることが御理解いただけるかと思えます. 読者の皆様におかれても, 新規分野の論文・技術報告の投稿などで, ぜひ本誌の新たな発展に参加下さいますよう, お願いいたします. (S.T.)