

コ ラ ム

状 態 図 の 研 究

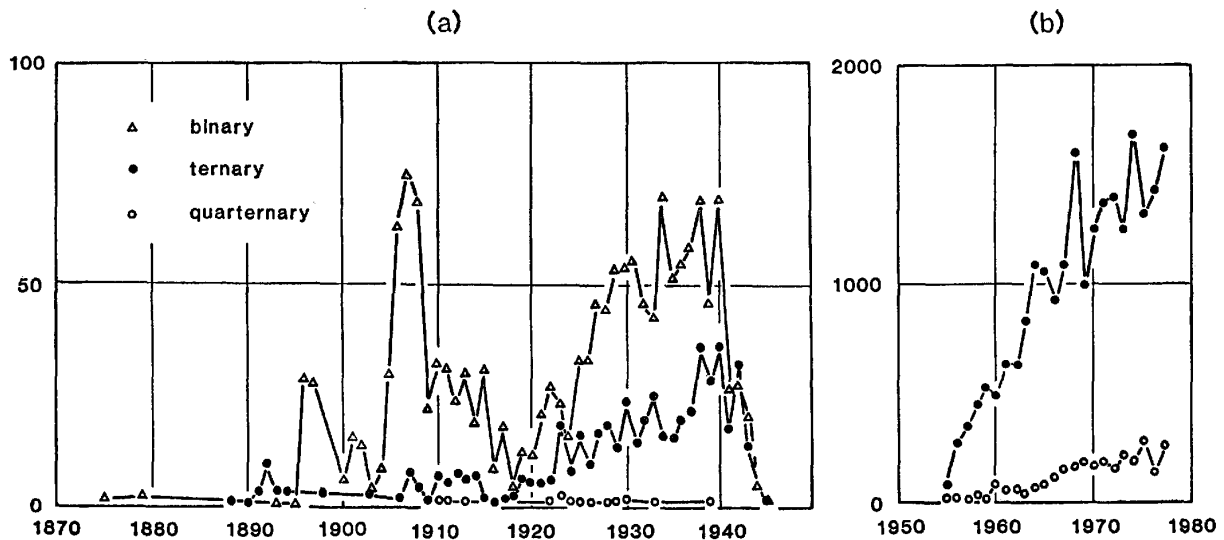
昔は一つの2元状態図を完成すれば学位が取れたと聞かされたものです。現在、状態図に関する研究はどうかつていのでしょうか。図(a)はHOUGHTONが昔調査した結果であり、図(b)は筆者がPRINCEの文献集¹⁾²⁾から1955~1977年間の状態図に関する研究論文数を算上げたものです。両図のスケールの違いに注目して下さい。この様子で行くと年を追って直線的に状態図の研究は増加していくことになります。なお、図(a)に見られる二つの谷は世界大戦による研究活動の低下によるものです。

原料の純度の向上、測定手段の進歩などにより状態図はどんどん増加し、また書き直されつつあります。大量の情報を整理するために、国際的協力のもと状態図を評価する仕事が進行中です。その成果は *Bulletin of alloy phase diagram* にまとめられ ASM から季

刊で出されています。状態図を計算で画く、あるいは承認するといった研究も多くなり、そのための研究論文を発表する場として CALPHAD も Pergamon Press より季刊で出ています。状態図に関する論文が図(b)のように増加の一途をたどっていることは、計算に必要となるパラメータを得るためには正確な状態図に関する情報がますます必要であることを示していると言えます。よく素人から将来は実験をしなくても状態図は画けるようになるのですかと聞かれることがあります。その答のつもりでこの図を書いてみました。

- 1) A. PRINCE: Multicomponent alloy constitution bibliography 1955~1973, The Metals Society, London (1978)
- 2) A. PRINCE: Multicomponent alloy constitution bibliography 1974~1977, The Metals Society, London (1981)

(東京工業大学精密工学研究所 鈴木朝夫)



編 集 後 記

昨年、ヨーロッパとオーストラリアの鉄鋼会社の研究所を数か所訪問する機会があり、そのとき日本語の「鉄と鋼」が必ずといってよいほど置いてあるのを見て、その circulation の大きさと広さにびっくりした。「Tetsu」と「Hagane」の意味はたいいてい研究者は知っており、「お世辞抜きで、必ず contents には目を通す5誌の1つに入っている」と言ってくれた研究者もいた。

図表の caption が英語になっているので、synopsis と合わせると大体のことは理解できるそうだが、もう少し詳しく知りたいと思うときにはどうも caption がわかりにくく不親切であるという意見も聞かれた。

「鉄と鋼」の circulation の大きさは、投稿者および

編集に携わる人達の努力の賜物であるが、またすでに無視できなくなっている日本の鉄鋼技術水準の高さを示すものとして大いに誇つてよいものと思う。しかし、それと同時に、20年、30年前に我々や我々の先輩が欧米先進国の学術誌から大いにその技術を吸収してきたことを思い起こし、caption と synopsis を頼りに「鉄と鋼」を必死に読んでいる人がいることを忘れないようにしたいものである。caption ぐらいと軽く考えずに、十分推敲された英語を書いていただけよりお願いする次第です。

今月号は、相変態・析出、中性子照射、余寿命予測、溶媒抽出法利用など幅広い解説、資料記事を載せた。参考になれば幸いです。(T. I.)