

し、留学生や研究者交流などを通じての、海外の優秀な人材との対等な交際はとても無理である。諸兄のご意見を伺いたいものである。

談話室

2000 年独自技術は生まれるか

松 尾 亨

住友金属工業(株)鉄鋼技術研究所
鉄鋼研究部鉄鋼開発室長

日本の鉄鋼技術は、現在世界のトップクラスと言われている。しかしながら、製鋼における「転炉」、「連続鋳造」等の根幹技術は、ヨーロッパで生まれたものである。日本人はこれを駆使・発展させ、今日の地位を築いた。従ってオリジナリティーの面で多少の批判もある。なぜ日本人はこれまで「発展型」技術開発が得意であったのか少し考えてみたい。まず第 1 に、日本人が「農耕民族」であった点が考えられる。すなわち、同じ土地で、同じ文明の中で生活し、隣人が種を蒔くと自分も蒔くといった具合に、「集団」で「調和」の精神を重んずる民族であったからである。すなわち、他人に比べ必ずしも「独自」である必要が無かった訳である。第 2 に、ヨーロッパでは、繰り返し侵略する外敵に対抗するために、他民族に無い独自の優秀な技術が必要であったが、「島国」である日本にはこのような必要性は無かった。そして、「鎖国」という政策までとって、独特の文化を目指そうとした点も挙げられる。ところが、19 世紀、英国、フランス、ロシアで植民地政策が興り、当時の明治政府は、日本が植民地とならないように、「富国強兵」策をとる必要が生じた。すなわち官営八幡製鉄所等を作り、専門家をヨーロッパから雇い、極めて短期間に文明の移植を行う必要が生じたのである。すなわち、先輩達は、食べるものも食わず、極言すれば、ヨーロッパが 2000 年かけて育てた文明を短期間にそのレベルまで発展させ、日本を守った訳である。この間、独自技術を生み出す時間などあるはずが無かった。そしてその後もこの考え方を基本とし、まともの良「集団」で、「調和」の精神をもって、技術を発展させてきた訳である。現在はどうかという、日本は「農耕民族」というよりも、ヨーロッパと同様の「産業社会」となり、差は無くなった。従って、そろそろ根幹となる独自技術が生まれても良いはずである。

このような観点から、10 年前の鉄鋼協会講演大会のプログラム(製鋼)を見ると、「転炉複合吹錬」「溶鉄予備処理」といった発展型の技術開発が中心であったが、平成 2 年には、「溶融還元」、「トランプエレメント除去」、「薄板連鋳法」、「オキサイドメタラジー」といった次世代のための独自技術の芽が出始めている。今こそ地球に

Contribute できる独自技術を開発し、ヨーロッパ人を驚かせたいものである。そのためには、本来何が良いか、ルネッサンスのように、原点に立ち返って考えることも必要であろう。これには時間がかかり、相当の忍耐力・耐久性が必要である。そのために、今の鉄鋼経営が良い状態を保てることを願うのみである。

談話室

「鉄と鋼」に見られるフラクタル

石 川 圭 介

金属材料技術研究所筑波支所 工博

世の中における一見脈絡が無い、あるいは複雑な様相を呈している現象にフラクタルという怪物が住んでいると思っている連中をフラクタリアンというらしい。フラクタルは 15 年前にマンデルブロという数学者によって提唱された概念であるが、今ではなかなかトレンドな言葉となり、新聞にもときどき見受けられる。

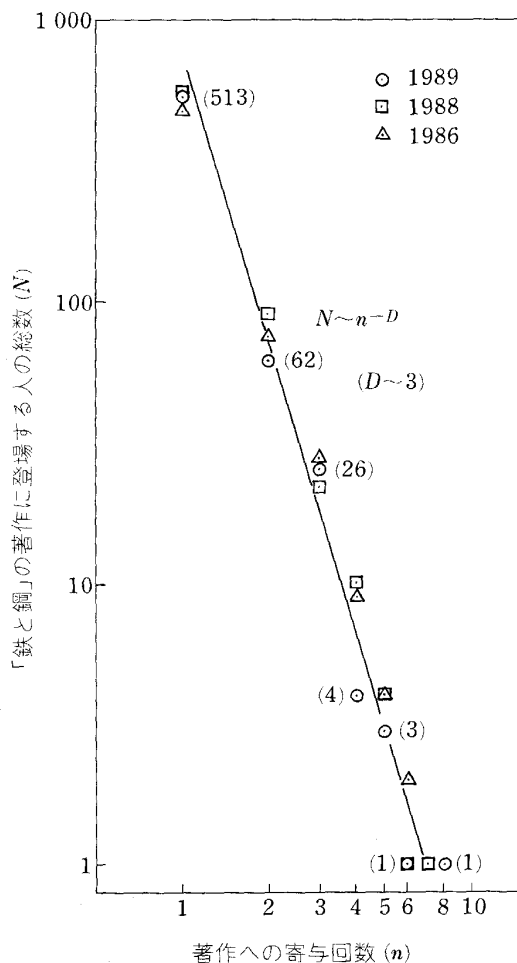


図 「鉄と鋼」の著者数と著作との関係