

## 書 評

## 古代のローマ水道

今井 宏氏 著訳

観光目的でイタリアを訪れる人はもちろん、業務の途次にもローマを尋ねる人は多い。そして歴史的な建造物を目の当たりにして、今に伝わる史実と重ね合わせて感銘を深くするものである。ローマは何度でも訪れたいと思う過去と現代が見事に調和した生き生きとした都と言えよう。

こうした中でローマ水道は必ず目に止まり大方の人の記憶に残るものの一つであろう。しかし、これをその水源にまで遡り、そして途中の埋設導水管路を含めた広大なシステムとして認識するまでには至らないのが特別な専門家以外の一般の人の常であろう。アネオ水道途中のティヴォリを訪れても、そこでは岩肌に構築された古代の住居に感嘆、気をとられて水道の方は余り意識に残らないの方がはるかに多いのでは無からうか。

著者十年にわたる研究の成果であるこの著書は、門外漢ですらいつの間にかその世界に引き込んでしまう内容となつている。写真や図面が豊富に入れられており記述は平易で読みやすい。読み進めていくうちに水の音やそれに集まる人々の声が聞こえてくるように思える。そし

て給水管理に携わっていた人の動きや仕事振りなども見えてくるような気がする。

ポンペイを訪れ、道路脇の鉛の配管を記憶にとどめている人は多いことと思う。この鉛管に関して、著者の眼はそれがどういう造り方によるものか、そして当時既にあつた規格へと向けられている。

現代でもあれほどはとてできまいと思われる建築技術を持つていたローマ人達が、水量は通過断面積にのみ比例するとし、流速の影響に気付いていながらこれをどう水量算定に用いるかに至つていなかったのは不思議に思えるくらいである。幾何学、測量等静的なものは理解・解析し得ていたが動的なものは理解が浅かつたのかも知れない。

最近の高度技術ばかりでなく時にはこうした古代の技術を違った側面から読むことは、どうかするとごく特定領域のみで有用なものをあたかも一般に広く大きな効果を有するがごとくに過大評価しかねない近頃の病的な過敏さに若干でも冷静さを取り戻させてくれるのでは無いだろうか。

本書はまさにそんな読後感を与えてくれるものである。(新日本製鉄(株) 取締役技術企画管理部長

木村達也)

A5 判 225 ページ 定価 2500 円

1987 年 10 月 原書房発行

## 書 評

## 新 素 材 焼 結

## HIP 焼結の基礎と応用

田中 紘一・石崎 幸三 編

本書は昨年 9 月に長岡技術科学大学創立 10 周年を記念して、開催された国際シンポジウム「ハイテクセラミックスの焼結と機能発現」—高温等方圧プレス (HIP) の基礎と応用—で発表された内容を基として編集されたものである。従つて、全執筆者 30 名の内、長岡技術科学大学及び同大学の HIP 装置メーカーとユーザーの関係者が大半となつたのはやむを得なかつたと思われる。本書では HIP を実際に利用している技術者を対象にしているため、読者が HIP 機器に関する知識を有していることを前提として、HIP 機器本体に関する事項は、極力省いてある。このことは、編者がたいへん賢明であることを示している。HIP に関する他の本との重複を避け、本書を新素材の HIP 焼結を中心として深く掘り下げ、内容を散漫なものとする危険を避けている。HIP 機器本体に関する知識が少ない読者は、他の HIP にかんする本を参考にすれば良いのである。

本書の主な内容を以下に示す。

## I. HIP 焼結の基礎

## 1. 液相焼結における HIP 機構—窒化ケイ素の焼結

2. HIP 固相焼結—ジルコニアの焼結—
3. HIP によるセラミックスの材料設計—高密度高純度酸化錫焼結体の作製を例として—
- II. 新材料 HIP 焼結
  1. 窒化ケイ素
  2. 炭化ケイ素
  3. HIP を利用したセラミックス接合—金属との複合化と Sinter Bonding—
  4. 磁性材料
  5. 光学材料—フッ化マグネシウム—
  6. セラミック工具
  7. 粉末高速度工具鋼
  8. 超硬合金
- III. HIP 応用技術
  1. HIP 技術の現状
  2. HIP 応用のための CIP 技術
  3. HIP の前処理技術
  4. 特殊 HIP 技術
  5. ASEA における HIP 技術

以上のように、本書はセラミックス及び金属系新素材の HIP 焼結に的を絞つた専門書であり、その内容も高度であるので、HIP に関係のある専門家にだけでなく、広い範囲の鉄鋼技術の研究者、技術者にとつても好固な書として推奨したい。(海江田義也)

B5 判 256 ページ 定価 8000 円

1987 年 10 月 内田老鶴圃発行