

無機材料の固相→固相変態に関する国際会議に出席して

古原 忠 / 京都大学大学院工学研究科

1994年7月17日から22日まで米国ペンシルヴェニア州ファーマントンで開催されたInternational Conference of Solid-Solid Phase Transformations in Inorganic Materials '94 (PTM '94)に参加する機会を得た。この会議は、第1回(1981, ピッツバーグ, U.S.A.), 第2回(1987, ケンブリッジ, UK)に続く3回目となるものである。

会議が開催されたファーマントン(村か?)は、ピッツバーグ市のほぼ南東約60マイル(約100キロ)の所にあり、ウェストヴァージニアおよびメリーランド両州との州境に位置する。ピッツバーグ市はご存じの通り昔は鉄鋼の町として栄えた所であったが、現在は多くの大学を中心に学術都市として生まれ変わり、1988年にはアメリカで最も住み良い都市に選ばれたこともある。筆者は1985年から1989年までの4年間、同市内にあるCarnegie-Mellon Universityに留学していたが、当時は国際空港とは名ばかりであったピッツバーグ空港が、100ものターミナルを備え、離れたターミナル間を無人のシャトル電車で移動するような大空港に変身していたのには本当に驚いた。気候の方は非常に快適で天気も概して良く最高気温は精々摂氏30度で、猛暑の日本を抜け出してしばしの避暑を楽しむことができた。

会議はNemacolin Woodlands Resortというゴルフコース、テニスコートやエステ、さらにはリアジェットが発着できるプライベート空港まで備えた総合リゾート宿泊施設において行われた。会議の形式は、Gordon Conference Styleと呼ばれるもので、午前中と夜にセッションが設けられ、午後は自由時間であった。その時間には、テーマを選んだFocus GroupによるDiscussionがあったり、Optional Tourが設けられたりしていた(筆者自身は時差ボケに苦しみ、主に昼寝を決め込んでいた)。

参加者数は22ヶ国から210人であり、その中で日本人は25人とアメリカ人に次いで多かった。アメリカ人や他の国々の参加者は高額な滞在費に不満をもらす人が目立ち、参加を見合わせた研究者も多かったらしいが、円高のせいか日本人からはあまりそのような声は聞かれなかった。講演件数は、口頭発表が169件、ポスター発表が74件の計243件(ただし10件近くの欠講を含む)と非常に多く、相変態の研究が世界中で多くの人々によって行われていることがうかがわれた。しかし、講演数の多さのためか、講演会場が(招待講演も含めて)拡散変態関係と剪断変態関係の2つに分けられ講演が並行して行われていたのが、筆者にとっては

残念であった。

会議のカテゴリーが固相変態の全てを含んでいるために、講演内容は非常に多岐にわたっていた。拡散変態としては、変態一般、核生成、成長、界面、状態図という広い主題のセッションに加えて、マッシュおよび不連続変態、アモルファス変態、スピノーダル・相分離、規則・不規則変態、粗大化のような個別の変態をテーマとしたセッションが設けられていた。剪断変態としては、変態一般、核生成、成長に加えて、拡散も関与する変態、外部の場の影響というセッションがあった。その他には、超伝導、照射効果、加工の影響、界面反応という特定のテーマのセッションがあり、変態に関連した発表が行われた。筆者は、拡散変態における成長のセッションおよびポスターセッションで、 β 型チタン合金の α 析出組織に関する発表を行ったが、興味を持って聞いてくれた研究者からは有益な討論や助言をいただき、個人的にもまずまずの成果が得られた。

4日目の夕食はBanquetであったが、その席で、第1回会議を主催し本会議でも非常に活発に講演や討論をしておられたAaronson博士(Naval Research Lab.)から、Johnson教授(Univ.of Virginia)を初めとする本会議の主催者に対して参加者を代表して感謝の言葉が述べられた。さらに、博士は現在の相変態の研究についての感想を述べられたが、その中で米国における研究資金の不足による研究の衰退に対して憂いが示される一方、日本・中国・インドを中心とするアジアにおける相変態の研究の目覚ましさに対して賞賛が与えられた。これは、筆者のようにこれからさらに相変態を研究しようという者にとって大きな励みに感じられた。最後に、主催者から次回(第4回)の会議が1999年に日本で行的ることが紹介され、関係者を代表して京都大学の小岩教授より挨拶があり、多数の研究者の参加が呼びかけられた。

筆者は前2回の会議に参加する機会がなく、今回が固相変態の会議への初めての参加であったが、材料研究における相変態の重要性を改めて認識し、将来に向けて勇気づけられると共に、今後も多くの先達が築いた伝統を辱めないよう努力しなければと痛感した次第である。

最後に、本会議出席に際して日本鉄鋼協会より第21回日同方学術振興交付金によるご援助をいただいたことを付記し、感謝致します。

(平成6年10月25日受付)