

に対する謝辞がのべられ、プロシーディングの印刷は

LAC が受け持つことを了承した。以上報告おわり

出席者 London (委員長), Bolle, Dogniaux

Hinzpeter, Houghton, Lenoble, Mani,

Möller, Spänkuch, 関原, Wark, 山本,

Zuev.

(第1日客員) Gille, Hanson, Marchgraber

(第2日客員) Kuettner, Marchgraber, Rodgers.

(関原)

【新刊紹介】

A. C. Zettlemoyer 編：「Nucleation」

Marcel Dekker Inc., New York, 1969, 606pp

アメリカの界面化学者である編者が、12人の異なった方面の専門家を集めて、大学院コースおよび核生成の専門家のために書いた11分野の総合報告的テキストである。

1気圧のもとで、水と氷は 0°C で熱力学的平衡を保って共存するが、雲粒は核がなければ -40°C ではじめて凍結する。このように、核生成は熱力学的平衡から離れた条件下でおこる。Nucleationとは、核生成、核形成、核化作用、核活性化などと呼ばれる幅広い用語である。過冷却水の凍結とか、過飽和蒸気の中で微水滴が生れたり、露点計の鏡面がくもるなど、相変化のおこりはじめに、あらかじめ存在する異物質からなる核が作用するときに使われるし、また全く異物質がなく、第1相内に分子運動の統計的ゆらぎから第2相の微粒子が生ずる場合にも使われる。

核生成は結晶学、冶金関係の物理や化学はもちろん、医学から林学にも関係がある。赤ん坊の身体の中

に骨や歯ができるのはタン白質の助けを借りてリン酸カルシウムの核生成がおこるからである。たん石やじん臓結石も核生成の問題であると述べてある。林学では 0°C 以下の気温で針葉樹や昆虫が凍らないで冬を越す問題がある。

気象としては、第10章「大気中の核生成」と題して、E. A. Boucherが、凝結核、氷晶核、水滴の凍結、Turnbull-Fisherの式、Fletcherの式、コールド・ボックス実験、核の上の水分子の吸着を記述している。第2章「蒸気相内の均質核生成」も関連があり、分子ビームを使って核生成の中間生成物を調べる話が面白い。

第1章の中の歴史と展望が適切で、第1章からどの章へも読み進むことができ便利。ただ著者たちが記号文字の統一を心がけたせいか、元の文献の文字が所々顔を出して、式のミスプリントが少なくない。

(駒林 誠)