

- 9) K. Kawasaki and T. Ohta, Proceedings of a Conference on Nonlinear Fluid Behavior, Boulder, June (1982) (Physica A, to be published).
- 10) S. M. Allen and J. W. Cahn, Acta Metall. **27** 1085 (1979).
- 11) K. Kawasaki and T. Ohta, Prog. Theor. Phys. **67** 147 (1982).
- 12) R. Bausch, V. Dohm, H. K. Janssen and R. K. P. Zia, Phys. Rev. Letters, **47** 1837 (1981).
- 13) T. Ohta, D. Jasnow and K. Kawasaki, Phys. Rev. Letters, **49** 1223 (1982).
- 14) K. Kawasaki, M. C. Yalabik and J. D. Gunton, Phys. Rev. **B17** 455 (1978).

## コ メ ン ト

九大・理 川 崎 恭 治

太田氏の報告の末尾にかかれている一次元的な系でのキンク集団の Kinetics について話した。内容は「集団生物学」研究会で話したものと同内容で、そちらの方の私の研究会報告を見ていただきたい。

## 結 晶 成 長 の 理 論

名大・工 本 間 重 雄

## §1 序

結晶成長の機構は次の二種に大別出来る。<sup>1)</sup>

## (1) 沿面成長 (lateral growth);

この場合、結晶は常に一層ずつ成長し、従って、界面は滑らかである。気相からの固相の成長がこの場合にあたる。

## (2) 付着成長 (adhesive growth);

界面が何層にもわたっており、境界面が定かではない。これは液体の固化過程に多くみられる。液相、中間相、固相から系が形成されている。

以下では (2) の機構について議論する。前述した様に、この場合、系は三相より成ると考えて良いから、各相を統一的に記述するパラメーターが必要となる。このために、Temkin によって導入された格子模型を援用し、これを基にして、議論を展開させる。

次節では、Temkin による格子模型を述べ、この自由エネルギーの表式を求める。§3 では、前節で求めた自由エネルギーの表現を連続体化し、固液平衡状態での界面の様子を求め