

1931 (1974).

- 2) K. Tomita, T. Ohta and H. Tomita, Progr. Theor. Phys. 52, 737 (1974).
- 3) K. Tomita, T. Ohta and H. Tomita, Progr. Theor. Phys. 52, (1974).

附記：§ 1 については北原和夫君，§ 2 については太田隆夫君の寄与が大きい。

## Reductive Perturbation による「揺ぎ」の計算

京大・理\* 増山博行

Kuramoto - Tsuzuki によって化学反応モデルに reductive perturbation が応用された。この方法で転移点近傍の「揺ぎ」が系統的に求まる。すなわち，ある外部変数  $P$  が臨界値  $P_c$  を越えると，secular motion  $\mathbf{y}$  が一様状態の branch から，時間的もしくは空間的振動が除々に成長していく場合， $\mathbf{y}$  は  $\epsilon$  の巾で展開される。 $(\epsilon^2 = \frac{P - P_c}{P_c})$  そして  $0(\epsilon)$  の項の振巾  $W$  は TDGL 型方程式の解として与えられる。

$$\frac{\partial}{\partial T} W = (\alpha + \delta \frac{\partial^2}{\partial R^2}) W - \beta W^2 W^*$$

ここで， $T = \epsilon^2 t$ ,  $R = \epsilon r$ 。  $\mathbf{y}$  が分ると，「揺ぎ」  $\sigma$  を与える方程式に，reductive perturbation を施すことによって， $\sigma = \epsilon^{-2} (\xi + 0(\epsilon))$  の形で  $\sigma$  が求まる。PLN モデルで具体的に計算した結果は，hard mode insta の場合既に求められている数値計算値とよく合っている。

soft mode insta. の場合も計算した。詳細は別の機会に発表の予定。