

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 ϵ の巾で展開される。($\epsilon^2 = \frac{P-P_c}{P_c}$) そして $O(\epsilon)$ の項の振巾 W は TDGL 型方程式の解として与えられる。

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

ここで， $T = \epsilon^2 t$, $R = \epsilon r$ 。 $\mathbf{y}$ が分ると，「揺ぎ」 σ を与える方程式に，reductive perturbation を施すことによって， $\sigma = \epsilon^{-2} (\xi + O(\epsilon))$ の形で σ 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。