

## 10 マスター方程式

$$P(x, t+1) - P(x, t) = \frac{1}{4}P(x-1, t) + \frac{1}{2}P(x, t) + \frac{1}{4}P(x+1, t) \quad (1)$$

## 11 フォッカー-プランク方程式

連続時間  $t \in \mathbb{R}$ , 連続空間  $x \in \mathbb{R}$  の確率過程で, 単位時間あたりの  $x \mapsto x'$  の遷移確率密度が

$$W(x'|x) = \begin{cases} p & (x \leq x' \leq x+1) \\ q & (x-1 \leq x' < x) \\ 0 & (\text{otherwise}) \end{cases} \quad (2)$$

で与えられるとき,  $C_1(x), C_2(x)$  を計算して対応するフォッカー-プランク方程式を求めよう.

---

<sup>0</sup>Copyright ©2003 Saburo HIGUCHI. All rights reserved.

<sup>1</sup><http://sparrow.math.ryukoku.ac.jp/~hig/theorphys/> <http://hig3.net/> からみいける.

<sup>2</sup><mailto:hig@math.ryukoku.ac.jp>, <http://www.math.ryukoku.ac.jp/~hig/>,  
へや 1-508, でんわ 077-543-7501