

o または x が少なくとも一つの閉じたコントウアーに囲まれているか、または、境界の二点を結び o と x を隔てるようなコントウアーが少なくとも一つ存在するという事象を $S_{o,x}(C)$ と書く。 $S_{o,x}(C)$ が偽なら o から x までコントウアーを経ずに到達できるから $\tilde{\sigma}_{o,x}(C) = 1$ である。 $S_{o,x}(C)$ が真なら様々な状況があり $\tilde{\sigma}_{o,x}(C) \geq -1$ としか言えない。 よって、(7.35), (7.36) と同様の評価をして、

$$\begin{aligned} \langle \sigma_o \sigma_x \rangle_{L;\beta}^F &\geq 1 - 2\text{Prob}[S_{o,x}(C)] \\ &\geq 1 - 2\text{Prob}[S_o(C)] - 2\text{Prob}[S_x(C)] - 2\text{Prob}[S_{o|x}(C)] \end{aligned} \quad (7.48)$$

という下界を得る。ただし、 $S_o(C)$, $S_x(C)$ は、それぞれ、 o あるいは x を囲むコントウアーが一つでもあるという事象、 $S_{o|x}(C)$ は境界の二点を結び o と x を隔てるようなコントウアーが少なくとも一つ存在するという事象である。以前と同様に $\text{Prob}[S_o(C)]$, $\text{Prob}[S_x(C)]$, $\text{Prob}[S_{o|x}(C)]$ の上界を作れば、求める下界 (7.7) が得られる。