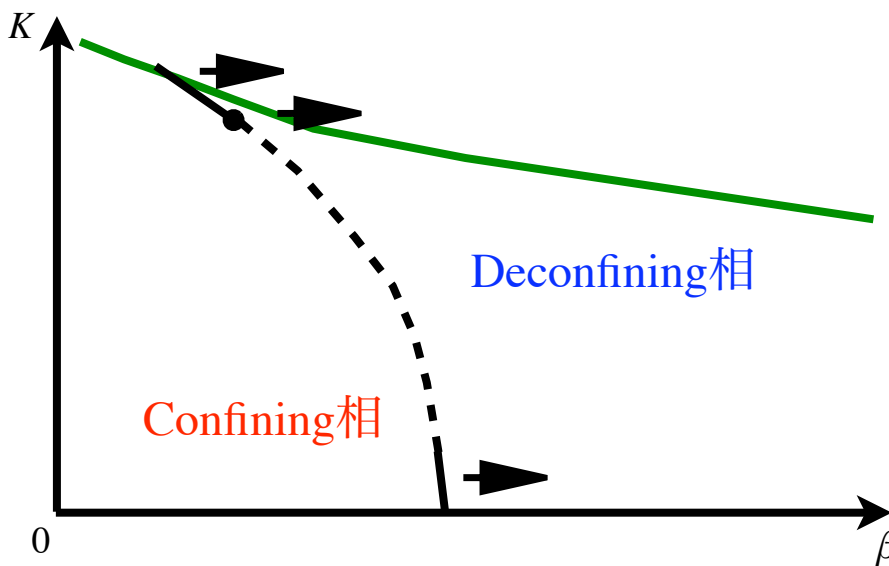


# Study of strong dynamics at the Weak scale (scsd group)

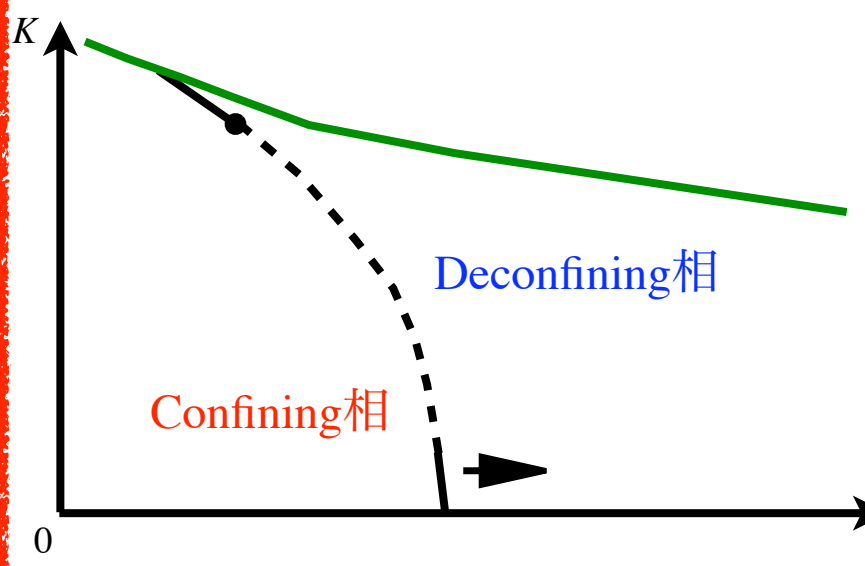
- 1st order
- - - crossover
- ⋯⋯⋯ 2nd order (Kc lineと重なる)
- massless line
- 注目する1stとcrossoverの境目

## $N_T$ を大きくした場合の格子相構造の変化についての予測

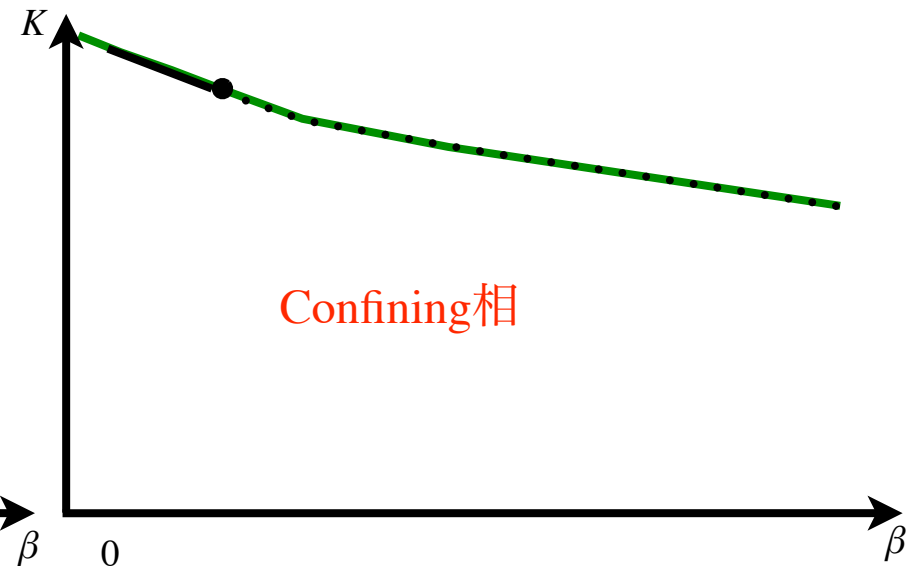
理論がConfiningの時の相図( $N_T$ 有限,  $N_S=\infty$ )



理論がConformalの時の相図( $N_T$ =有限,  $N_S=\infty$ )

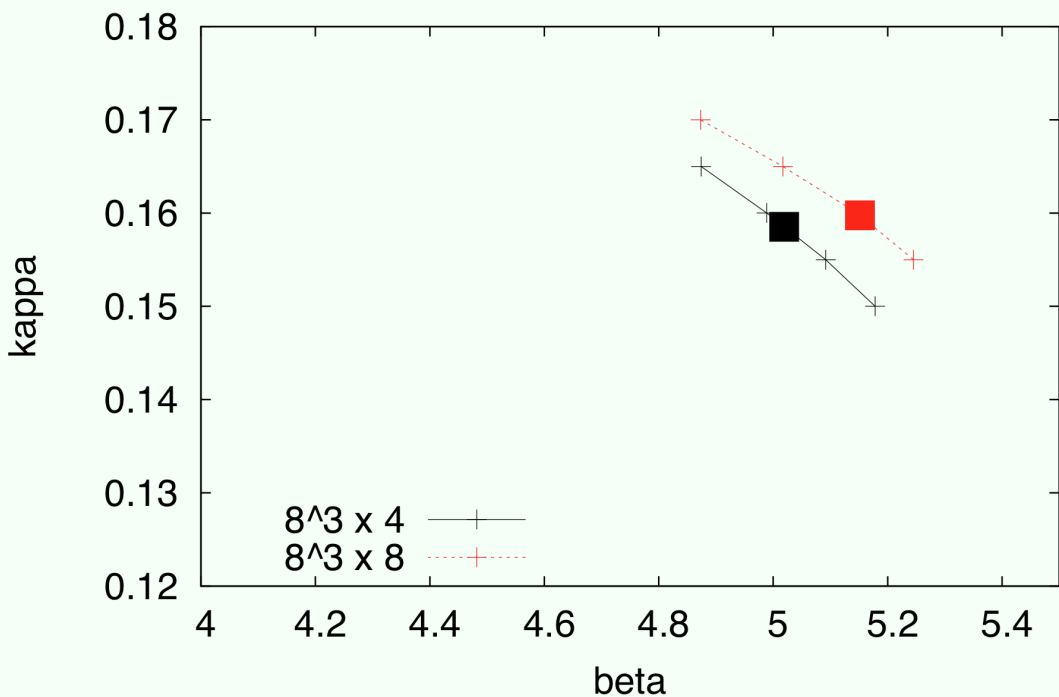


理論がConformalの時の相図( $N_T=\infty$ ,  $N_S=\infty$ )

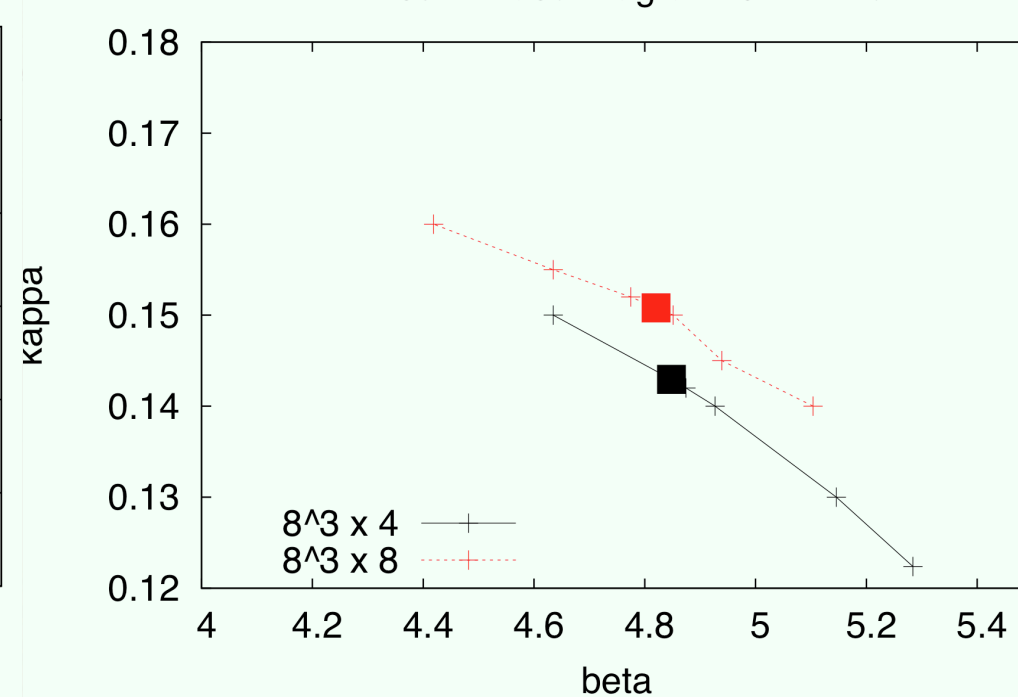


## $N_T=4.8, N_F=4, 10$ で実際に得られた相構造の変化

Wilson Phase Diagram @  $N_F=4$



Wilson Phase Diagram @  $N_F=10$



- $N_T$ を大きくすると、相転移線は $N_F$ に依らず右上へシフト。(漸近自由性からの予測とconsistent)
- $N_F=4$ では、1次相転移とクロスオーバーとの境界点は右にシフト。(  $N_F=4$ はconfining)
- $N_F=10$ では、境界点は右にシフトしない。(  $N_F=10$ はconformalと無矛盾)