

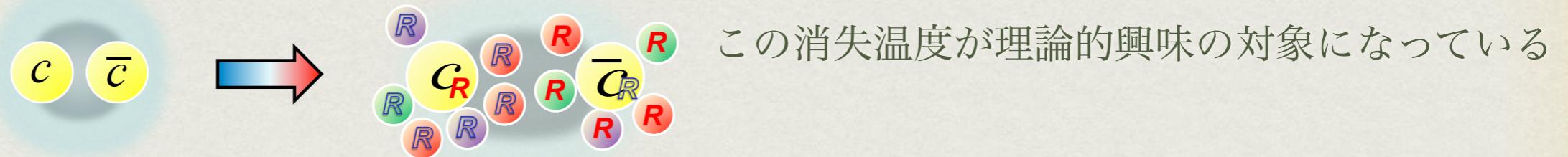
# 複素Borel和則を用いた 有限温度でのクオーコニウムの解析



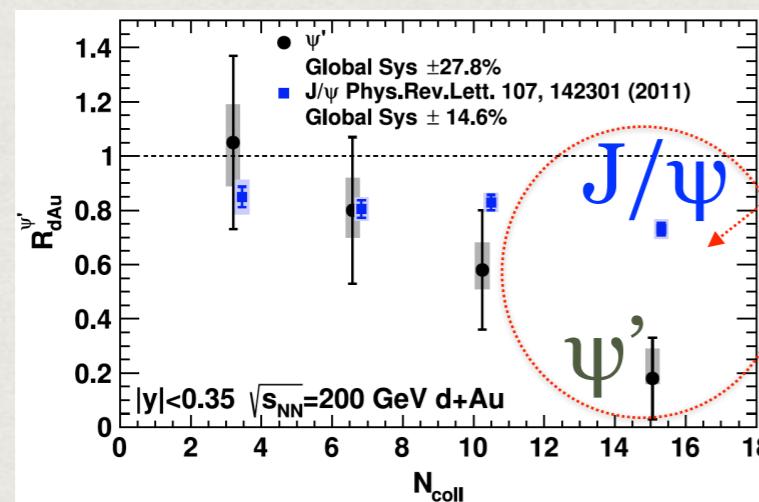
荒木賢志（東工大）、鈴木渓（東工大）、*Philipp Gubler*（理研）、岡真（東工大）

# クオーコニウム抑制

クオーコニウム抑制：QGP中でクオーコニウムが消失する現象



近年では、励起状態が基底状態に比べてより強く抑制されるという実験結果が報告されている



基底状態だけでなく  
励起状態の消失温度も求めたい

両者に違いはあるのか（？）

# 方法

## QCD和則

(スペクトル関数の積分値の情報)

M. A. Shifman, A. Vainshtein, and V. I. Zakharov, Nucl. Phys. B147, 385 (1979)



## MEM

(積分値の情報からスペクトル関数を決定する方法)

M. Asakawa, T. Hatsuda, and Y. Nakahara, Prog. Part. Nucl. Phys. 46, 459 (2001)



スペクトル関数



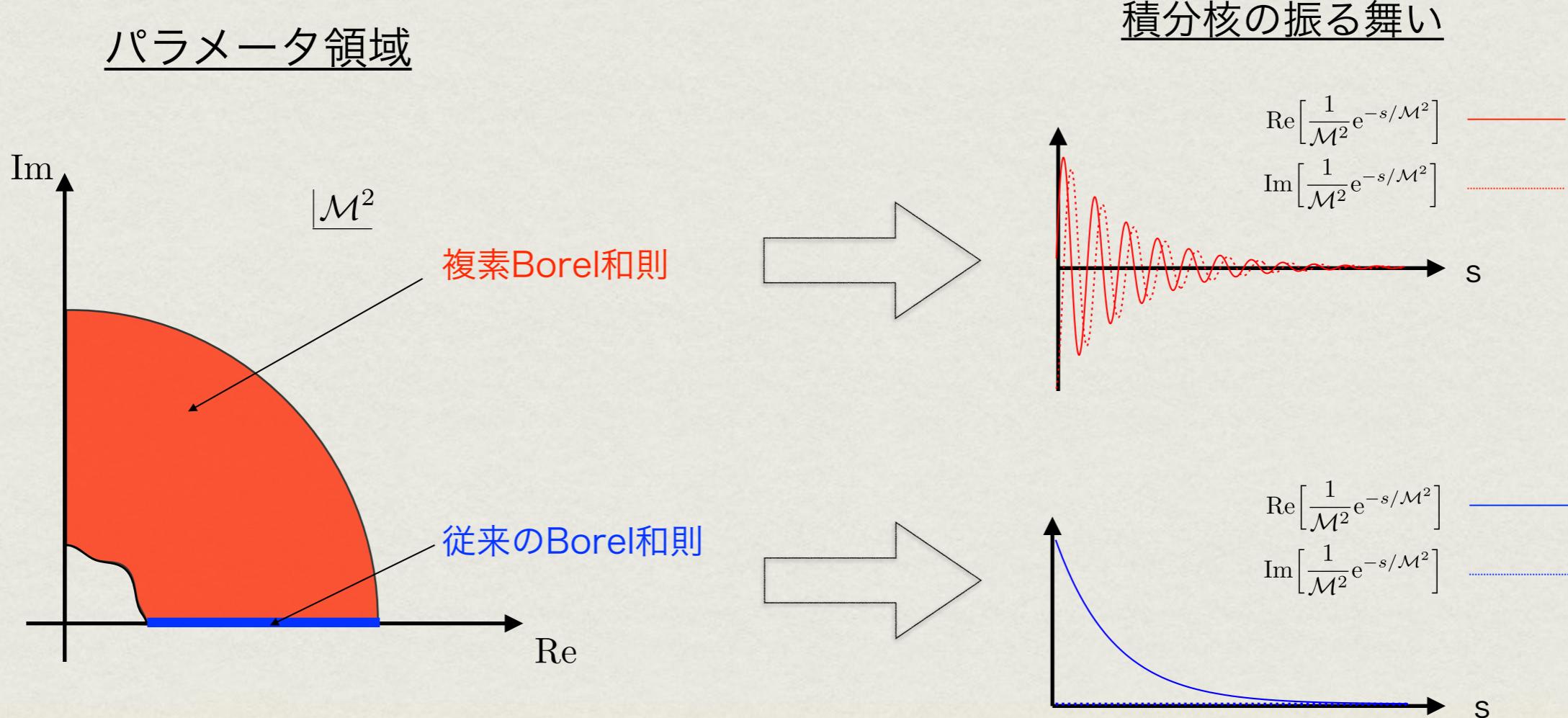
この温度依存性を見る

# 複素Borel和則

Borel sum rules のパラメータを複素数に一般化できる

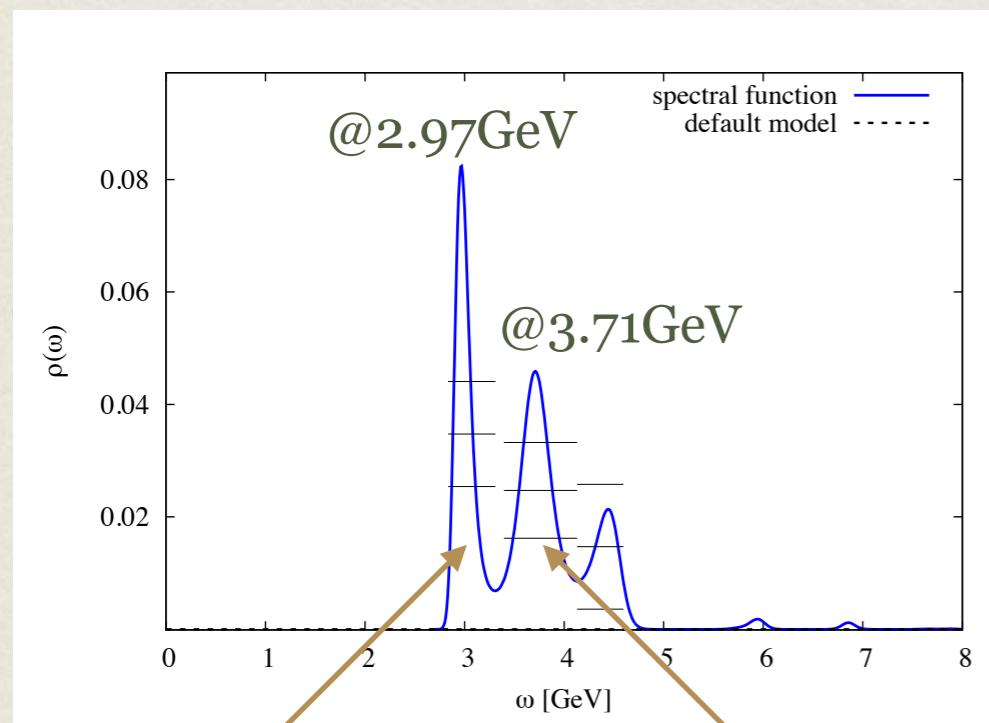
K.J. Araki, K. Ohtani, P. Gubler, M. Oka, PTEP, 073B03(2014)

$$G^{\text{OPE}}(\mathcal{M}^2) = \frac{1}{\mathcal{M}^2} \int_0^\infty e^{-s/\mathcal{M}^2} \rho(s) ds$$



# 解析結果 ( $J/\Psi$ )

真空



$J/\Psi(3097)$

$\psi'(3686)$

有限温度

