

The algebra of the two-matrix model

日本大学大学院 理工学研究科 物理学専攻

素粒子論研究室

齊藤 佑太

目的

- L. Y. Wang, Y. S. Zhu, Y. Chen and B. Kang, Phys. Lett. B **842**, 137953 (2023).
で用いられた無限個の項から構成されるポテンシャルを含む two-matrix model について考え、Schwinger-Dyson 方程式から分配関数に作用する演算子と、その演算子がなす代数について議論する。

- 分配関数 (L. Y. Wang, Y. S. Zhu, Y. Chen and B. Kang, Phys. Lett. B **842**, 137953 (2023).)

$$Z_{2h} = \int dA dB e^{-\text{tr } V_A(A) - \text{tr } V_B(B) + \text{tr } V_{AB}(A, B)} \quad (1)$$

$$V_A(A) = \sum_{k=0}^{\infty} t_k A^k, \quad V_B(B) = \sum_{k=0}^{\infty} g_k A^k \quad (2)$$

$$V_{A,B}(A, B) = \sum_{l=1}^{\infty} \sum_{k_1=1}^{\infty} \sum_{k_2=1}^{\infty} \cdots \sum_{k_{2l}=1}^{\infty} t_{k_1, k_2, \dots, k_{2l}} A^{k_1} B^{k_2} \cdots B^{k_{2l}} \quad (3)$$

行列模型や代数についてお詳しい方やそうで無い方も議論していただけると嬉しいです。たくさん議論しましょう！！