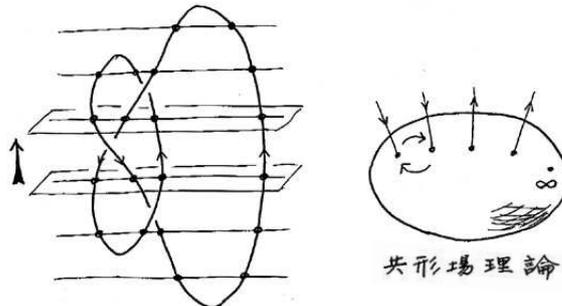




共形場理論を用いて 結び目の不変量を構成する

河野俊丈 IPMU主任研究員

結び目は位相幾何学における重要な対象です。結び目の図式を平面内のいくつかの点の生成、消滅、および組みひもによるひねりに分割して、共形場理論を用いることにより、結び目の不変量を系統的に構成することができます。結び目の局所的な変形について下に示した関係を満たすジョーンズ多項式もこのような方法で得られます。



ジョーンズ多項式は次の関係式を満たす。

$$\frac{1}{t} V(\text{crossing}) - t V(\text{crossing}) = \left(\sqrt{t} - \frac{1}{\sqrt{t}}\right) V(\text{link})$$