

特異点の位相幾何学性質に関する研究

特異点とは写像のグラフの形が変化する点のことです。特異点の近くの写像のグラフを調べることで結び目と呼ばれる球面内の絡まった紐を実現することができます。

特異点の近くでの写像の特殊な振る舞いを用いることで、写像を使って空間を理解することを目標としています。

$f: \mathbb{R}^m \rightarrow \mathbb{R}^m$ は解析的写像とし、 $x \in \mathbb{R}^m$ が次を満たすとき x を f の特異点という:

$$\text{rank } Jf(x) < \min \{n, m\}.$$

ここで $Jf(x)$ は f の微分を並べてできる行列である。 $m = 1$ ならば f の微分が全て 0 になる点が特異点である。

キーワード Milnor 束、結び目

分野 特異点論、位相幾何学