

# diffeology の微分形式

ちよーさん\*

diffeology は多様体の微分構造の一般化としてより一般の空間を扱えるようにした概念であり, diffeology 構造が定義された空間は diffeological space とよばれる. diffeology は多様体と位相空間の中間の構造概念としての位置づけになっており diffeological space がなす圏は多様体の圏, 位相空間の圏, さらに単体的集合の圏などとも相互に関係があることが知られている.

diffeological space 上には多様体上の場合の類似として Souriau により微分形式が定義されている. この微分形式では多様体の de Rham 複体と同様に Souriau-de Rham 複体が定義できるが, そこから得られるコホモロジーでは多様体の場合の de Rham の定理が成り立たないことが知られている.

そこで本講演では diffeological space の定義と基本的な概念について紹介し, その後 diffeological space 上の微分形式について諸性質を述べる. とくに Souriau-de Rham 複体の性質や関連概念を紹介し, 最後に de Rham の定理の反例となる空間の例を実際に見ていく予定である.

---

\* Twitter(現 X)ID : @kyo\_math1729