

今後の研究計画

[8]の中で、拡張的な同相写像がマルコフ分割を持つための必要十分条件として SPOTP を定義した。SPOTP は POTP より実質的に弱い概念である。実際、記号力学系の中でソフィック系は SPOTP を持つが、有限タイプでない限り POTP は持たない。

記号力学系の場合、空間は完全不連結である。連結なコンパクト距離空間上の SPOTP をもち POTP はもたない拡張的な同相写像を作るとは可能である。しかし、多様体上の拡張的な同相写像で SPOTP をもつが POTP はもたない例は見つかっていない。このような例が存在するかどうかも分かっていない。

2次元のコンパクト多様体上の拡張的な同相写像はかなり限られていて、SPOTP をもつものは POTP をもつと考えられる。3次元の場合について、そのような同相写像が存在するのか否かの問題を扱っていききたい。3次元多様体上での W. Thurston の仕事やリーマン面上の解析に沿って研究していききたい。

コンパクト距離空間上の同相写像に対する不変確率測度の空間の構造の問題も扱ってきたが、最大エントロピーを持つ不変測度、すなわち平衡状態を一意的にもつための条件を拡張することも、研究の一つの目標としている。R. Bowen によって、コンパクト距離空間上の拡張的で明記性を持つ同相写像は一意的な平衡状態をもつことが知られている。

明記性の部分を弱明記性に変更するだけなら可能であるが、それでは結果の実質的な拡張になっているかどうかわからない。弱明記性、あるいは概弱明記性に拡張性に代わる何らかの条件を加えて一意的な平衡状態の存在を導きたい。コンパクトアーベル群に対してハール確率測度の存在するので、そのような条件は見つかるものと確信している。