

# ある反応拡散方程式の定常解の大域安定性とその応用

柳田 英二 (東北大学大学院理学研究科)

2002年1月29日

べきの形の非線形項を含む反応拡散方程式においては、指数がある臨界値を超えると球対称定常解の構造が変化し、定常解は層を成すようになることが知られている。またこの場合、これらの定常解は適当な重み付き空間において局所的に安定であることが分かっている。この講演では、これらの定常解はある意味で大域的に安定であり、初期値の無限遠での減衰の程度によって解の漸近挙動が支配されていることを示す。この結果の応用として、不規則な振る舞いを示す解の存在や、時間大域的で空間的に非有界となる解の存在などが導かれる。