

問題 6-15 「シカとオオカミの個体数の変化モデル」

ある広大な森林公園に、主な植物を食べる「シカ（被食者）」と、そのシカを主な食料とする「オオカミ（捕食者）」が生息している。この2つの種の間には、互いの個体数に大きな影響を与え合っている。シカが増えると、それを食べるオオカミの食料が豊富になり、オオカミの数も増えることができる。しかし、オオカミが増えすぎると、シカが食べられすぎてしまい、シカの数も減少に転じる。シカが減ると、今度はオオカミの食料が不足し、オオカミの数も減り始める。オオカミが減ることで、シカは捕食される圧力が弱まり、再び数を増やし始める。このように、2つの種の個体数は周期的に増減を繰り返すことが予測される。

以下の5つのグラフは、この森林公園における「シカ」と「オオカミ」の個体数の時間変化を示したものである。この2つの種の相互関係を最も適切に表しているグラフはどれか。グラフの横軸は「時間」を、縦軸は「個体数」を表す。青色の線がシカ（被食者）の個体数、オレンジ色の線がオオカミ（捕食者）の個体数を表しているものとする。

