

ダイナミカル・ガラム・モデルの周期解について

On periodic solutions of the dynamical Galam model

1180262 松岡弘起

Matsuoka Hiroki

2 政党競合状態の政党支持率の時間的发展を記述するモデルとして、ガラム・モデルがある。このモデルをエージェント **inflexible** が状況に応じ確率的に増減する拡張を考え、これが政権交代のダイナミクスの特徴をよくとらえていることを示した。全政党に対する A 政党支持者を p 、両政党を常に支持する **inflexible** の比率を a, b とし、 p, a, b の時間変化が

$$p_{t+1} = -2p_t^3 + 3p_t^2 + (1-f)(1-p_t)^2 a - (1+g)p^2 b_t + \frac{1}{3}h(1-p_t-b_t)^3 - \frac{1}{3}h(p_t-a_t)^3$$

$$a_{t+1} = a_t \{1+g+(f-g)(1-p_t)^2\} + \frac{1}{3}h(1-p_t-b_t)^3$$

$$b_{t+1} = b_t \{1+g+(f-g)p_t^2 + \frac{1}{3}h(p_t-a)^3\}$$

であらわされる。

多数派が周期的に振動する運動がみられる。このパラメータ $\{f, g, h\}$ の値を変化させ、振動の周期がどのように変化していくかを調べた。

