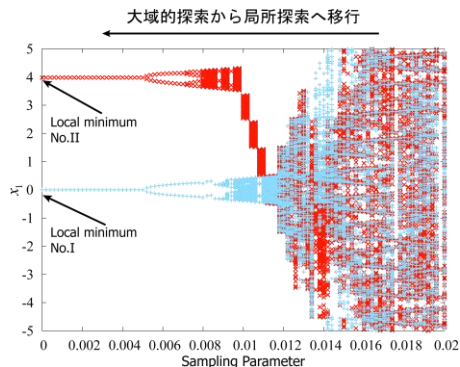


(1) 非線形力学系を用いた最適化手法

カオス力学系などのいわゆる非線形力学系モデルを計算モデルに用いる最適化手法に注目し，その定量的解析とこれに基づく新しい手法の提案を行っています。

研究テーマ

- カオス最適化手法の定量的解析と関数変換手法を用いた大域的最適化手法の開発
- Lagrange 関数法とカオス最適化手法を利用した制約条件付最適化手法の開発



カオス最適化手法の探索の様子

(2) 結合非線形力学系と多点型最適化モデル

非線形力学系モデルで動作する複数の探索点の結合モデルによって最適化を行う「結合非線形力学系最適化モデル」の理論的解析と、これを利用した最適化手法の体系化を行います。また、ゲーム問題や多目的最適化問題などの複雑意思決定問題への応用も行います。

研究テーマ

- 結合非線形力学系の同調現象を利用した大域的最適化手法 / 多目的最適化手法の開発
- 正規化等式制約条件下でのゲーム問題とレプリケータダイナミクス

