

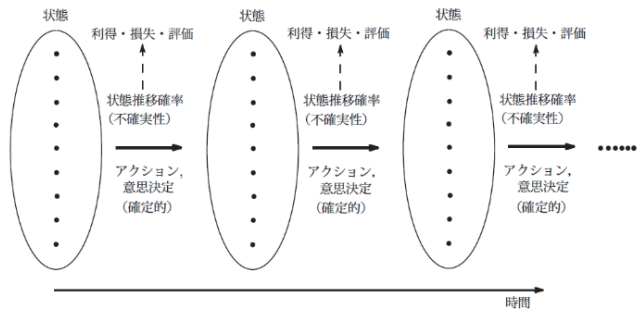
	ふりがな 氏名	ほしの 星野	みつひろ 満博	役職	准教授
	学科	経営システム工学科		Eメール	hoshino@akita-pu.ac.jp
	URL	https://researchmap.jp/apu_hos			

専門分野: 応用数学, 数理統計学, 確率論, 最適化, 数理モデル  
 キーワード: 統計, 確率, 最適化, 教師なし学習, 自己組織化, 不確実性

### 研究紹介

**研究テーマ** 逐次決定過程及び自己組織化マップの数理特性に関する研究

**研究概要:** 確率的逐次決定過程（マルコフ決定過程）とその応用に関する研究, 自己組織化マップにおける整列化・状態クラスの特性に関する研究, その他, 理論と各種計算, シミュレーションを併用して, 数理統計, 確率モデル, 応用数学に関する対象について広範囲に扱っています. 例えば, マルコフ決定過程は不確実性を伴う対象を扱う最適化手法, 意思決定モデルの一つであり, 時間と共に確率的に変動するシステムを扱い, そこで生じる総利得の最適化を目的とする意思決定モデル, 数理手法であります. 確率的要素と時系列の両方が含まれる対象を扱います.



確率的逐次決定過程モデル (イメージ図)

### 技術相談に応じられるテーマや応用が期待される分野

数学全般, 応用数学分野, 数理統計分野, これらに関連する応用  
 確率的逐次決定過程は, 在庫管理, 機械メンテナンスなど多くのモデル・応用があります. また, マルコフ決定過程は, 時系列を伴う最適化問題へ応用がポピュラーですが, 機械学習の一分野である強化学習とも強く関連しています. もう一つの主要な対象である自己組織化マップも教師なし学習, データマイニング, クラスタリング, 非線形最適化等, 広範な領域に応用されている有用なツール・モデルです.