	ふりがな 氏名	ほしの みつひろ 星野 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

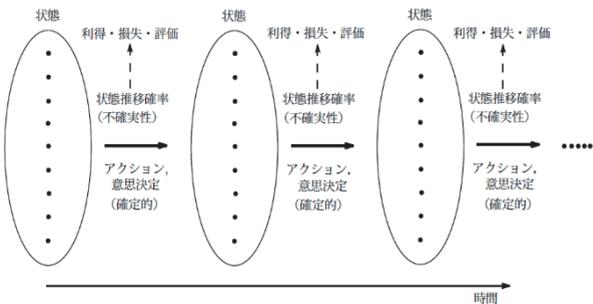
キーワード：統計，確率，最適化，教師なし学習，自己組織化，不確実性

## 研究紹介

**研究テーマ** 確率的逐次決定過程及び自己組織化マップに関する研究

**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応用があります．特に，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．