



## 研究部会報告

### ● OR横断若手の会 ●

#### ・第6回

日 時：2013年4月13日(土)

場 所：関西大学学術フロンティア・コア 3階会議室

出席者：18名

テーマと講師、及び概要：

- (1) 「多重クラス集団到着 M/G/1 待ち行列の重負荷極限」

宮脇 大 (京都大学)

本講演では、独立かつ集団でポアソン到着するような多重クラス集団到着 M/G/1 待ち行列について、トラフィック強度が1に近いような重負荷状況における結合系内容数分布およびその結合積率に関する極限公式について報告がされた。得られた結合積率の重負荷極限公式では、対応する既知の結果と比べて到着過程に課せられた条件は強いものの、サービス時間分布や集団サイズ分布に関する条件は緩くなっていることが紹介された。

- (2) 「マルコフ連鎖を用いた野球における状況別勝率計算とその応用」

大井一輝 (京都大学)

野球の作戦に対する数理的な研究が盛んに行われているが、これまでの研究の多くでは選手個々の能力の違いが十分に考慮されていなかった。本講演で選手個々の能力の違いや打順を考慮した状況別の期待勝率の算出方法が提案され、その算出方法を用いてさまざまな作戦の分析を行った結果が報告された。

- (3) 「木状空間の忌避型施設配置ゲームに対する戦略耐性メカニズムに関する考察」

大峯守人 (京都大学)

忌避型施設配置ゲームとは、各プレイヤーにとって遠くにあることが望ましい施設を配置する施設配置ゲームの一種である。本講演では、距離空間が木状である場合において、メカニズムが施設を配置しうる地点が木上のある一点から等距離な地点に分布していること、さらにメカニズムが与える配置によるプレイヤーの総利益と最適な配置による総利益の比の上界が4、

下界が2となることが紹介された。

- (4) 「極小剛な Panel-Hinge グラフの列挙及び形態デザインへの応用」

小林祐貴 (京都大学)

本講演では極小剛な panel-hinge フレームワークを表す panel-hinge グラフをすべて列挙する問題について紹介があった。問題が一つの出力当たり多項式時間で済むアルゴリズムを持つことが示された。さらに、そのアルゴリズムを利用して発表者によって開発された、構造物の設計補助のためのソフトウェアが紹介された。

### ● 不確実性システムにおける意思決定 ●

#### ・第1回

日 時：2013年4月27日(土) 14:00~17:00

場 所：兵庫県立大学学園都市キャンパス研究棟

II2FAV教室

出席者：15名

テーマと講師、及び概要：

- (1) 「A Note on “Intellectual Property Rights and Quality Improvement”」

清水隆則 (兵庫県立大学)

This study reexamines stability properties of the quality ladders product cycle model of Glass and Wu (2007). We find that the case of inefficient followers with FDI of the model is unstable. Thus stronger intellectual property rights (IPR) protection in the South necessarily increases innovation, production transfer, and Southern relative wage if the channel of international production transfer is FDI, but has opposite effects if production transfer occurs through imitation. Therefore, the channel of production transfer is crucial in determining the effects of Southern IPR policy, as in the Lai's (1998) variety expansion model.

- (2) 「面的バリアーが確率的に出現する Weber 問題」

北條仁志 (大阪府立大学)

平面上において面的バリアーの発生確率がある閾値以上になる領域を除いた領域を実行可能領域として需要点までの距離の和を最小にする一施設の配置場所を決定する配置問題を扱った。バリアー内での重み付き距離関数を定義し、バリアーの出現が確率的であることを考慮して数理的定式化を行い、その結果が報告された。