

「待ち行列」研究部会報告

01306754	京都大学大学院情報学研究科	*滝根 哲哉	TAKINE Tetsuya
01109054	奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科	笠原 正治	KASAHARA Shoji
01605720	東京工業大学大学院情報理工学研究科	三好 直人	MIYOSHI Naoto

1. はじめに

待ち行列研究部会は昭和59年に常設部会として設立されて以来、現在に至るまで活発な活動を行ってきた。待ち行列研究部会では主査の任期は2年間となっており、今月をもって現主査ならびに幹事は退任するため、在任中の活動報告を行う。

2. 例会

原則として毎月第3土曜日に研究発表会を行っており、先月の例会で第176回目を迎えた。この2年間、例会は全て東京工業大学で開催された。

第163回 2002年4月20日(土) 出席30名

1. "Exact buffer overflow probabilities for queues via martingales"
Soren Asmussen (Lund University, Sweden)
2. "The hitting probabilities in a Markov additive process with linear and upward jump components"
宮沢政清 (東京理科大学)

第164回 2002年5月18日(土) 出席29名

1. "ブロック生産システムのモデル化と解析"
山下英明 (東京都立大学)
2. "TCPへのペイロード廃棄型シグナリング方式の実装実験とモデル化による評価"
高野正次 (NTT)

第165回 2002年7月27日(土) 出席24名

1. "Semi-Poisson過程とその拡張"
岸康人, *紀一誠 (神奈川大学)
2. "系内仕事量に上限のある単一サーバ待ち行列システムの確率比較概念 (directionally convex ordering) による評価"
塩田茂雄 (千葉大学)

第166回 2002年10月19日(土) 出席36名

1. "Web C/Sシステムの容量設計のアプローチについて"
*坂田洋幸 ((株)NTTデータ), 牧本直樹 (筑波大学)
2. "分散システムやネットワークにおける、分散型最適化による逆説的性能劣化の Worst Case"
亀田壽夫 (筑波大学)
3. "On the Convexity of Loss Probabilities"
Ronald W. Wolff (University of California at Berkeley)

第167回 2002年11月16日(土) 出席24名

1. "M/D/1待ち行列の定常確率の級数展開について"
中川健治 (長岡技術科学大学)
2. "Passive測定/Active測定を組み合わせた測度変換型品質測定技術 CoMPACT Monitorについて"
三好直人 (東京工業大学)

第168回 2002年12月21日(土) 出席23名

1. "ピアツーピア(P2P)ネットワークの動向"
川島幸之助 (東京農工大学)
2. "マルコフ的ネットワークにおけるノード到着過程のLaplace-Stieltjes変換の導出とその特性"
加藤憲一 (山形大学)

第169回 2003年2月15日(土) 出席27名

1. "定時割り込みのある時間分散型待ち行列と時間連続型への架け橋"
町原文明 (東京電機大学)
2. "サーバ状態を組み込んだマルコフ型待ち行列モデルについて"
小沢利久 (駒澤大学)
3. "Regenerative queueing networks: stability analysis and simulation"
Evsey Morozov (会津大客員教授)

第170回 2003年4月19日(土) 出席28名

1. "生産システムにおける待ち行列・確率モデル"
中出康一 (名古屋工業大学)
2. "集団流体入出力のあるマルコフ変調流体待ち行列"
高田寛之 (山口東京理科大学)

第171回 2003年5月17日(土) 出席30名

1. "可変伝送レートを提供するシステムの待ち行列モデルについて -次世代移動体通信システムを例として-"
河西憲一 (群馬大学)
2. "スペクトル法によるMAPの解析とそのトラフィック・データへの応用"
西村彰一 (東京理科大学)

第172回 2003年7月19日(土) 出席21名

1. "Markov processes conditioned to never exit a sub-state space"
Tomasz Rolski (Wroclaw University, Poland)
2. "Markov Chains of GI/G/1 Type"
Yiqiang Q. Zhao (Carleton University, Canada)

第173回 2003年10月18日(土) 出席24名

1. “確率モデルによるコンピュータウイルスの特徴分析”
岡村 寛之 (広島大学)
2. “Modified Service Models について”
高橋 敬隆 (早稲田大学)

第174回 2003年11月15日(土) 出席24名

1. “PONシステムの概要とメディアアクセス制御のモデル化について”
横谷 哲也 (三菱電機)
2. “自動搬送システムにおけるAGVの割り当てとその性能評価”
山下 英明 (東京都立大)

第175回 2003年12月20日(土) 出席25名

1. “待ち行列の最適制御について —いつ並ぶべきか—”
小柳淳二 (鳥取大)
2. “PH distributions with non-distinct eigenvalues”
岸康人, *紀一誠 (神奈川大学)

第176回 2004年2月21日(土) 予定

1. “ネットワーク不正アクセスパケットの抽出とその統計的性質”
藤本 衡 (東京電機大学)
2. “個人行動をベースにした歩行モデルと高密度シミュレーション”
岡田公孝, 高橋幸雄 (東京工業大学)

3. 待ち行列シンポジウム

近年は、毎年1月に2泊3日の合宿形式でシンポジウムを開催している。今年の1月で22回目を迎えた。

平成14年度 (第21回) シンポジウム

テーマ:「確率モデルとその応用」
日時: 2003年1月20日-22日
場所: 掛川・掛川グランドホテル
発表件数: 35件
参加者: 75名

平成15年度 (第22回) シンポジウム

テーマ:「確率モデルとその応用」
日時: 2004年1月19日-21日
場所: 彦根・ひこねステーションホテル
発表件数: 38件
参加者: 88名 (予定)

4. 電子情報通信学会IN研究会との合同ワークショップ

平成11年度より、毎年6月に電子情報通信学会情報ネットワーク研究会との合同ワークショップを開催している。前回で5回目となる。

平成14年度 (第4回) ジョイントワークショップ

テーマ:「新しいトラヒックモデルと性能評価」
日時: 2002年6月20日-21日
場所: 京都・京大会館
発表件数: 21件
出席者: 54名

平成15年度 (第5回) ジョイントワークショップ

テーマ:「新しいトラヒックモデルと性能評価」
日時: 2003年6月19日-20日
場所: 長岡・ハイブ長岡
発表件数: 19件
出席者: 49名

5. ORセミナー

研究普及委員会からの要請により、平成14年度第2回ORセミナーを待ち行列研究部会が中心となって開催した。

平成14年度 第2回ORセミナー

テーマ:「待ち行列理論入門 —IT/生産システム的设计問題への活用—」
日時: 2002年10月29日
場所: 東京・東京ガス本社
参加者: 37名
講演内容
基本: “待ち行列理論の基礎”
逆瀬川 浩孝 (早稲田大学)
理論と実際の動向: “インターネットに関するトラヒック理論の動向”
佐藤 昌平 (NEC)
適用事例1: “ITシステムのトラヒック性能評価について —ネットワークシミュレーションアプローチ”
山田 博司 (NTT)
適用事例2: “生産システムにおける待ち行列モデル”
大野 勝久・中出 康一 (名古屋工業大学)
適用事例3: “身近な待ち行列を例にした窓口の効率的な運用”
山下 英明 (東京都立大学)

6. おわりに

待ち行列理論/モデルの潜在的需要は相当あると思われるため、部会のホームページ*がこれらのポータルサイトとなるよう、その整備を精力的に行っている。現時点では、例会における全ての発表の概要やシンポジウムならびに合同ワークショップの発表題目など、過去の活動記録が公開されている。また、森村英典先生の手による日本における初期の待ち行列研究の様子を記録した「待ち行列事始め」や日本語で書かれた解説文のリストなどを公開している。

* <http://genesis.aist-nara.ac.jp/kasahara/queue/>