



## 研究部会報告

### ●若手OR研究者の会●

#### ・第6回

日 時：4月14日(土) 15:00～17:30

出席者：21名

場 所：京都大学工学部8号館3階共同5講義室

テーマと講師：

(1)「P2P型実時間サービスにおける分散型ユーザ管理方式の性能解析」

倉谷和彦（京都大学）

**概要：**Skypeに代表される実時間型P2Pサービス網では、ユーザ情報はユーザノードから選ばれた複数のスーパーノードによって管理されており、その数はネットワークの状態に応じて動的に増減する。こうした情報管理機構を連続時間マルコフ連鎖でモデル化し、平均呼設定時間に関する性能解析について講演がなされた。

(2)「準変分不等式に対するギャップ関数と一般化Nash均衡問題への応用」

久保田雄統（京都大学）

**概要：**一般化Nash均衡問題は、準変分不等式問題に再定式化できることが知られている。準変分不等式問題を数値的に解くため、ギャップ関数を用いる手法が提案されているが、停留点が必ずしも大域的最適解になっているとは限らない。本講演では、このギャップ関数の微分可能性など、いくつかの性質について議論がなされた。

(3)「大規模な制約なし最小化問題に対するコーダルグラフを用いたスパース準ニュートン法」

黒川典俊（京都大学）

**概要：**大規模な無制約最小化問題を解くには、疎性を利用することが有用である。本講演では、目的関数のヘッセ行列の疎構造とそのコーダル部分グラフを用いた準ニュートン更新法が提案された。さらに、提案手法が速い収束性をもつようなコーダル部分グラフを求めるヒューリスティックなアルゴリズムも提案された。

(4)「ストリーミングにおける分散型コンテンツ配信の

#### 性能評価」

桐原健爾（京都大学）

**概要：**本講演では、多対一送信方式に基づくストリーミングサービスの通信品質改善効果を評価するため、ストリーミングサーバとクライアント端末の間に存在するボトルネックルータを有限バッファ待ち行列でモデル化し、オリジナルデータに付与された冗長度がもたらす品質改善効果について検討がなされた。

### ●待ち行列●

#### ・第198回

日 時：4月21日(土) 14:00～16:30

出席者：27名

場 所：東京工業大学西8号館(W)809号室

テーマと講師（＊は講演者）：

(1)「客の移動を考慮した移動体通信システムのネットワークモデルと積形式解条件」

\* 塩田茂雄、大塚憲治（千葉大）、町原文明（東京電機大）

**概要：**携帯電話のセルネットワークにおいて、各セルのユーザ数に関する定常分布が検討された。特に、セルの挙動が準可逆となる条件が考察され、通話ユーザ数と非通話ユーザ数の同時分布が積形式解となる場合の意味付けが明確化された。シミュレーションと比較した結果、積形式解の誤差は実用上充分な精度を保つことが示された。

(2)「パケットサンプリングによる異常トラヒック検出精度への影響について」

\* 石橋圭介、川原亮一、森達哉、近藤毅（NTT）、浅野正一郎（国立情報学研究所）

**概要：**パケットサンプリングを用いた異常トラヒック検出手法について報告された。特に、パケット及びパケットフローの数的な異常検出において、パケットのサンプリング確率と異常トラヒックを見逃す確率との関係が検討された。また、監視間隔などの監視粒度と異常検出精度の関係も検討され、監視パラメータ決定法が示された。