



研究部会報告

● OR普及のためのモチベーション教育 ●

・第10回

日 時：2015年3月9日(月) 18:00~19:00

場 所：小樽商科大学札幌サテライト(札幌市中央区北5条西5-7)

出席者：5名

テーマと講師、及び概要：

「情報システムアーキテクチャとビジネスモデル」

平山正治(大阪工業大学)

今日、様々な形態の情報システムが日常生活、オフィス、産業現場等のあらゆる領域に組み込まれているが、さらなる高度化、複雑化、グローバル化、ネットワーク化の傾向は顕著である。このような情報ネットワーク社会に向けて、デバイス技術、組み込みシステム技術、知識処理技術、ネットワーク技術、システム分析・シミュレーション技術等の広範な情報処理技術を駆使して、実社会に受け入れられる情報システムの実現を目指している。このためには、情報処理技術も重要であるが、その技術によって提供されるサービスや効率化される業務、すなわち、“仕事”そのものに対する理解や、それに携わる“人”に対する配慮がより重要になると思われる。

● 最適化の基盤とフロンティア ●

・第1回

日 時：2015年3月28日(土) 14:00~18:00

場 所：東京理科大学神楽坂キャンパス3号館5階第1演習室

出席者：37名

テーマと講師、及び概要：

(1)「Coordinate Descent法について」

山下信雄(京都大学)

Coordinate Descent法(CD法)は連立一次方程式に対するガウス・ザイデル法を数理最適化問題に拡張した手法である。1950年代より研究されている古典的な手法ではあるが、収束が遅く、最近の教科書には出てこないため、大学の授業で教えることはない。しかしながら、近年、機械学習や圧縮センシングなどの分野で、勾配法でも扱えないような大規模な問題が出現し、そのような問題の解法として再び注目を集めている。また、単体法や混合分布に対するEMアルゴリズムなど、CD法の名前こそ陽には現れないが、本質的にはCD法とみなせる手法が実際に使われている。そこで、本講演では、CD法のおさらいをするとともに、CD法の最近の研究の進展、特にその収束性と応用について、講演者が知っていることと考えていることをお話する。

(2)「有向木詰め込みに関する最大最小定理」

小林佑輔(東京大学)

有向木詰め込みに関するEdmondsの定理は、互いに辺を共有しない有向木の最大個数がある種の最小カット値と等しいことを示すものである。この最大最小定理は組合せ最適化における古典的かつ重要な結果であり、近年では様々な拡張が研究されている。本講演では、有向木詰め込みに関するこれら一連の研究について紹介した後、さらなる拡張に関する講演者らの成果について紹介する。なお、講演内容の一部はKristof Berczi氏、Tamas Kiraly氏との共同研究に基づくものである。