

日本 OR 学会賞

平成 15 年度の本学会賞（文献賞，普及賞，実施賞，事例研究賞，業績賞）について，それぞれの候補が表彰委員会で選考され，理事会で決定され，3 月 19 日の平成 15 年度臨時総会において下記のとおり各賞が贈呈された．以下に，それぞれの選考理由を紹介する．なお学生論文賞については，すでに平成 14 年 9 月 11 日の秋季研究発表会の会場で表彰が行われ，オペレーションズ・リサーチ誌 2002 年 11 月号に紹介されている．

第 31 回 OR 学会文献賞

●村松正和氏（電気通信大学）

授賞論文：On a Commutative Class of Search Directions for Linear Programming over Symmetric Cones
Journal of Optimization Theory and Applications, Vol. 112, No. 3

[選考理由]

授賞論文は，ユークリッド的ジョルダン代数を用いて対称錐上の線形計画問題に対する多項式主双対内点法の一般論を展開したものである．対称錐上の線形計画問題は，アフィン空間と対称錐の交わり上で線形目的関数を最適化する問題であり，線形計画問題，2 次錐計画問題，半正定値計画問題を統一的に扱うことができる，実用上重要で興味深い凸計画問題のクラスである．ユークリッド的ジョルダン代数は，ある条件を満たす可換な積（ジョルダン積）が定義されたベクトル空間であり，対称錐はユークリッド的ジョルダン代数と表裏一体の関係にあることが知られている．論文が執筆された当時，一般の対称錐上の線形計画問題について，ユークリッド的ジョルダン代数を用いて多項式主双対内点法の理論を展開することは興味深い研究課題で，本論文によって，半正定値計画問題や 2 次錐計画問題に対する多項式主双対内点法に関する既存の重要な結果を統一的に理解することが可能となった．類似の結果は何人かの研究者により独立に得られているが，村松氏の仕事は，その中でもいくつかの点で独自の特色があり，さらに特筆すべき点は，本論文において提案した新しい探索方向族を用いた主双対内点法を現在同氏が開発し公開している線形計画および 2 次錐計画用ソフトウェア SS に実装していることである．

授賞論文の優れた内容に加え，理論的研究を展開するだけでなくそれを応用に役立てるための実践的ソフトウェアを開発するという村松氏の研究に対する姿

勢，そしてそれらを両立させる才能と実力も本賞にふさわしいものであると言える．

以上の理由により，本年度の文献賞を村松氏に贈ることに決定した．

[略歴] 昭和 40 年 5 月 28 日生（学術博士）

平成元年 3 月 東京大学工学部計数工学科卒業

平成 3 年 3 月 同工学系大学院情報工学科修了

平成 6 年 3 月 総合研究大学院大学数物科学研究科統計科学専攻修了

同 4 月 上智大学機械工学科管理工学講座助手

平成 12 年 4 月 電気通信大学情報工学科講師

平成 14 年 1 月 同助教授

[著書等] 著書 1 冊，論文 11 編，発表多数

第 28 回 OR 学会普及賞

●久保幹雄氏（東京商船大学）

[選考理由]

久保幹雄氏は，ロジスティクスにおける最適化ツールの構築と NP-困難な組合せ最適化問題に対するメタ解法の設計を主たる研究テーマとして教育に従事される一方，巡回セールスマン問題や配送計画問題，ロジスティクス最適化に対するさまざまなソフトウェアの開発と関連するコンサルティングを活発に行われ，数理計画法，とりわけ組合せ最適化法の普及・発展・実用に大きな貢献をしているわが国の代表的な若手 OR 研究者の一人であります．また，氏は最新の成果を平易にまとめた入門書としての「巡回セールスマン問題への招待」（朝倉書店）や「組合せ最適化」短編集」（朝倉書店）などの多くの優れた著書を著すとともに，論文執筆・発表・講演を活発に行っておられます．氏の業績はソフトウェア開発を積極的に手がけるとともに，多くの実務家と共に問題解決に当たり，多大な成果を挙げることによって，この分野における OR の地位向上につながる大きな仕事を進めている点

村松正和さんのプロフィール

村松さんのことを OR 学会で初めて見かけたのが約 10 年前。その後 1997 年から 3 年間、上智大学機械工学科の同じ研究室の助手として一緒に働く機会がありました。そのときの思い出を元に村松さんを紹介したいと思います。

私から見た村松さんのイメージは「自由奔放」という感じですね。村松さんの自由奔放さは、本人と一度話をすればわかってもらえるでしょう。相手が誰であろうと遠慮なく、思ったことをストレートに言うその姿に最初は戸惑われるかもしれませんが、その裏表のない性格に親しみを覚える方は少なくないでしょう。実際、上智大でも現在の電通大でも、研究分野を問わず他の先生方と非常に親しくなって、先生同士で飲みに行ったり、温泉旅行に出かけたりしたという話を聞いています。

村松さんの自由奔放なところは研究テーマにも現れています。今回の受賞論文に代表されるように、線形・非線形計画に対する内点法が主なテーマですが、村松さんの興味はこれだけに留まりません。例えば、組合せ最適化にも興味をもっており、在外研究時に行ったネットワーク単体法に関する結果が JORSJ に掲載されています。また、当時所属していた機械工学科の卒論・修論発表会では、OR とは全く関係のない発表にも自分が納得するまで質問攻めにして学生をしばしば困らせていました。

今回の文献賞の対象となった論文は上智大所属時に得られた結果が基になっていると聞きました。村松さんが考え事をするときは、机に向かって落ち着いて考えるというよりは、ホワイトボードに向かってぶつぶつ独り言をいいながら数式を書き連ねたり、コンピュータに向かってキーボードを叩いている、ということが多かったですね。そのような研究スタイルの中から良いアイデアが生まれたのでしょうか。これからも自由奔放で豪快な村松さんらしさを忘れずに、新しいアイデアいっぱいの面白い研究結果をまた我々に見せて下さい。



塩浦昭義 東北大学

にあります。

以上のような多大な功績により、同氏に対する OR 学会普及賞の授与を決定いたしました。

●高井英造氏 (株)フレームワークス)

[選考理由]

高井英造氏は、三菱石油(株)において大規模数理計画モデルの開発、AHP の実用化などに積極的に取り組み多大な成果を上げられ、わが国の産業界、実務界における OR の普及に大いに貢献されました。氏の業績は一企業内にとどまらず、エネルギーモデルの開発、公害対策推進策、窒素酸化物規制水準の検討などわが国の国家政策決定に対する OR の適用等広範囲にわたり、また、1994 年に静岡大学に移られて 2001 年に退官されるまで、特に文科系学生に対する OR 教育に関心を寄せられ、OR リテラシー研究会の中心メンバーとして OR 入門テキストの企画と執筆、そのテキストを用いた学会セミナーの開催にも貢献しておられます。このように、現場で実務家によって利用される OR を率先して実施するという面で先駆的役割を果たしたパイオニアとして、そしてまた学界においては文系を

めた若い学生に対する OR の普及に尽力された教育者として高く評価されています。さらに本学会においても、理事、評議員、副会長などの要職を歴任され、その運営に尽してこられました。

以上のような多大な功績により、同氏に対する OR 学会普及賞の授与を決定いたしました。

第 27 回 OR 学会実施賞

日本アイ・ビー・エム株式会社 東京基礎研究所

[選考理由]

日本アイ・ビー・エム株式会社東京基礎研究所は、世界に八つある IBM 基礎研究所の一つで、現在約 200 名の研究者がさまざまな情報技術について研究している。同研究所は地道な基礎研究を行う場でありながらも、あくまで企業内研究所として本社のビジネスへ貢献することを念頭に置き、市場のニーズを正確につかみ最新の研究成果を製品に活かすことを目指している。

このような運営方針のもとで同研究所では、最適化技術、データマイニング、サイト・アウトライニング、

テキストマイニング等の最新の OR 手法を金融、物流、製造、医療等の幅広い分野における課題に適用してきた。たとえば、銀行における現金輸送の最適化の事例では、配送コストが5分の1になるなど、輸送業務改革の方向性を示すことに大きく貢献し、また、銀行以外にも、製造・流通分野の多くの会社に配送経路最適化を適用するアルゴリズムを実現し、実務に役立てて着々と成果をあげている。その他にも、OR を適用した事例は、相関ルールビジュアライザの開発、データマイニングシステム SONAR の開発、IBM mySite Outliner の開発、PC ヘルプセンターへのテキストマイニングの導入、プリント基板穴あけ順序の最適化、保守部品倉庫の配置最適化、船舶部材の板取り問題、製鉄所における生産スケジューリング、航空乗務員のスケジューリングなどをあげることができ、それらの成果の一部は学会誌、研究発表会及びシンポジウムで発表され、多くの実務家及び研究者に大きな影響を与えている。また、同研究所は本学会理事、委員を多数輩出し、本学会の運営・活動に貢献している。

このように同研究所の実績は高く評価でき、本学会実施賞にふさわしいものと言えよう。よって、ここに第27回日本オペレーションズ・リサーチ学会実施賞を贈呈し、その功績を表彰することとした。

第23回 OR 学会事例研究賞

●西田 大氏 (株)キヤノンシステムソリューションズ)、中川賀津也氏 (サントリー(株))、相田 剛氏 (千代田興業(株))、熊本和浩氏、小西伸之氏 (株)キヤノンシステムソリューションズ)

「最適輸配送計画問題への数理計画法の適用」

オペレーションズ・リサーチ Vol. 47, No. 1

【選考理由】

本論文は、OR の理論を実際の物流問題へ適用し、実際の企業活動の中で非常に大きな利益をあげた貴重な内容についての報告である。本研究者らは、従来より鉄鋼分野において多くの研究実績をもっているが、今回はそこで得られた OR 的手法が物流分野においても適用可能であり、かつ、非常に大きな可能性をもっていることを示した。

一般に物流分野におけるコスト削減は、これからの日本がかかえる構造的な課題でありながら、現実のさまざまな制約と OR 的手法とのギャップが大きく、これまでは具体的な成功事例がほとんど存在しなかった

が、本論文はその流れを変える重要な成功事例となるだろう。本事例では、現実の問題に対するアプローチとして、ビジネスモデルの側面、IT の側面、そして OR による数理計画的側面がみごとにバランスしており、その点が現実的な成功につながったと考えられる。今後このようなアプローチを踏襲した実践的な研究がますます増え、OR の実用面での価値が産業界の中でより一層高まっていくことを期待したい。

以上のことから本論文は、事例研究賞に値するものであり、ここにその賞を贈ることに決定した。

●柳田俊樹氏 (日本郵船(株))、斉藤 努氏 (株)構造計画研究所)

「自動車船積付支援システムの自動席割」

OR 学会平成 14 年春季研究発表会アブストラクト集

【選考理由】

本研究で対象としている自動車船は、日本の数カ所の港から海外の数カ所の港へ自動車を運搬する船で、船内は複雑な立体駐車場のようになっており、指定された港で形状の異なる自動車を積み、指定された港で指定された自動車を揚げることが要求される。なるべく多くの自動車を積載し積み揚げを効率よく行うためには、船内の通路を含めた(3次元)スペースをほぼ100パーセント使い切るように自動車を配置する必要があり、また、自動車の積み揚げを効率よく行うためには、初めに積む自動車を奥に、初めに揚げる自動車は入口近くに配置することが望ましい。この問題は極めて複雑な組み合わせ最適化問題であり、混合整数線形計画問題としても定式化出来るが、定式化された問題は超大規模となって解くことが不可能である。著者らはこの問題をグラフを用いた数学的なモデルに定式化し、ローカルサーチを基本とした高速なメタヒューリスティックアルゴリズムを独自に開発し、ソフトウェアパッケージとして実用化し、ユーザーインターフェイスも整っている。このソフトウェアは、すでに2000年1月から実際の自動車船積付支援システムとして運用されている。

以上のことから、重要かつ極めて複雑な実際問題を最適化手法を用いて解決したことは事例研究賞に値するものであり、ここにその賞を贈ることに決定した。

なお、本研究に付随して、特許に関しては2000年12月に審査請求を行い、現在審査中であり、その後社内イントラネット(海外拠点を含む)上で積載車両をトレースするシステムを開発し、自動車船積付支援

システムと連携させて2002年8月より運用開始など、更なる努力が継続されていることを付記する。

第4回 OR 学会業績賞

●腰塚武志氏（筑波大学）

[選考理由]

腰塚武志氏は、東京大学工学部都市工学科の第一期生であり、これまで数理モデルに立脚した都市計画に関する数多くの研究を行ってこられました。特に、積分幾何学に基礎を置いた一連のユニークな研究成果は理論と実証の両面で高く評価されており、「道路網と交差点」で1978年度日本都市計画学会論文奨励賞、「任意に与えられた領域の人口推定」で1984年度日本OR学会事例研究奨励賞、さらに2001年度形の科学会功労賞を受賞されました。教育面では「都市計画数理」（朝倉書店）、「計算幾何学と地理情報処理」（伊理正夫氏監修、共立出版）といった評価の高いテキストを著すとともに、長年にわたり後進の育成に熱心に当たられ、また、筑波大学副学長を勤めるなど、大学運営にも携わってこられました。

都市をOR的に解析し理論と実務の空隙を埋めるために、OR学会の研究部会『都市のOR』の主査を勤められ、同研究部会を発展させた都市のORセミナー

は現在も活発に活動しております。正に都市・地域・社会のORモデルを追及する土壌の発展に多大な寄与をされています。

他分野を基礎とした借り物としての都市計画研究ではなく、都市計画独自の基礎理論を追求した研究成果は、わが国の都市計画学の一つの重要な系譜として位置付けられつつあります。中央省庁、地方公共団体における都市計画関連の委員ならびに委員長も歴任され社会に対する貢献も多大なものがあります。また、本学会においても、各種委員会委員、理事、評議員、代議員などの要職を歴任されるとともに、今期の副会長にも就任され、まさにかけがえのない存在です。

以上のようなORと都市工学を結びつける先導的な役割を評価し、同氏に業績賞の授与が決定致しました。

なお、この業績賞は、故本間鶴千代先生の寄付金を基に創設されました。

[平成14年度表彰委員]

森 雅夫（委員長・慶應義塾大学）、大山達雄（副委員長・政策研究大学院大学）、上田 徹（成蹊大学）、尾崎俊治（南山大学）、鈴木久敏（筑波大学）、高橋幸雄（東京工業大学）、中野一夫（構造計画研究所）、平林隆一（東京理科大学）、福川忠昭（慶應義塾大学）、宮沢政清（東京理科大学）、山上 伸（東京ガス）