

# 日本OR学会賞

平成3年度の本学会賞（文献賞，普及賞，実施賞，事例研究奨励賞および同賞ソフトウェア部門）について，それぞれの候補が表彰委員会で選考され，理事会で被表彰者が決定され，4月26日の平成3年度総会において下記の通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2年9月23日の秋季研究発表会の会場で表彰が行なわれ，オペレーションズ・リサーチ誌1990年12月号・1月号で紹介されている．

## 第19回OR学会文献賞

水野真治氏（文部省統計数理研究所予測制御研究系）

授賞論文：

An  $O(n^2L)$  Algorithm Using a Sequence for Linear Complementarity Problem. JORSJ, Vol. 33, No.1.

〔選考理由〕

水野真治氏は，数理計画法，特に，非線形計画法，線形計画法の内点法分野で活躍しており，JORSJ, Mathematical Programmingなどの学術雑誌に優れた論文を次々発表している．

本論文は，線形相補性問題に対する新しい内点法を提示したものである．著者は，1989年に共著で，同問題に対して，センターパス追跡法という内点法を発表したが，その方法は，初期点の選び方がむずかしい，生成される点列に対する制約がきついついた欠点を有している．本論文で提示されている方法は，「初期点から最適解に到達するまでの過程を柔軟に設計できる」という特徴を持っていて，上述の欠点が除去されている．また，これまでに著者たちが発表したセンターパス追跡法などの内点法を含む幅広い枠組みも示されていて，その理論が，大規模線形計画問題や2次計画問題を解くための実用的な内点法に生かされることが十分に期待できる．

以上の理由により，本年度の文献賞を水野氏に贈ることに決定した．

〔略歴〕昭和31年10月24日生

昭和54年3月 東京工業大学工学部経営工学科卒業

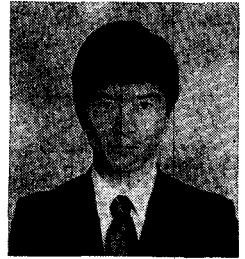
昭和56年3月 東京工業大学総合理工学システム科学専攻修士課程修了

昭和59年3月 同上 博士課程修了 理学博士

昭和59年4月 千葉工業大学工学部助手

昭和61年4月 東京工業大学工学部助手

平成2年10月 文部省統計数理研究所助教授



〔著書等〕情報システムハンドブック（培風館）共同執筆，論文37編，発表23件

## 水野真治さんのプロフィール

吉瀬章子 筑波大学

水野先生，文献賞の受賞おめでとうございます．僭越ながら水野先生の横顔をいくつかご紹介したいと思います．

私が，東工大経営工学科森研究室の修士課程2年のとき，水野先生は同研究室の助手として着任されました．早いもので5年の月日が経ちましたが，現在でも公私の両面にわたって何かとお世話いただいております．

かつて，私が初めてKarmarkarの内点法の論文を読んだとき，非線形計画法の知識が全くなかったこともあって「なぜ？」が山積みになりました．ちょうど，そんなときに水野先生が着任され，私の疑問の山をどんどん崩していただきました．さらに，水野先生の後について，先生がご指導を受けられた情報科学科の小島先生のもとで内点法の勉強をするようになりました．こうして先生の研究ぶりを拝見してきたわけですが，まず，何と言ってもびっくりするのは先生の直観力です．黒板に書かれた式を見た途端にスラスラと変形され，その式の意味するところを見抜いてしまわれるのです．水野先生は

ルービック・キューブ (古い例ですみません) のようなパズルが大変好きなのですが、この辺にあの直観力の秘密があるとにらんでいます。

先生の直観力はご専門の分野に限らず、学生の持ち込むさまざまな問題にも遺憾なく発揮されています。しかし、学生が何よりありがたいと思うのは、いつでも真剣にゼミにつきあってくださる先生の優しさです。特に印象深いのは、かつて森研究室にいた木村武 (現日銀)、渡辺隆裕 (現東工大)、宮本弘之 (現野村総研) の3氏による voting system に関するゼミです。3氏とも声が大きかったせいか (失礼)、あるいは人間を対象とする問題が持つ複雑さのせいか、彼らのゼミはいつも喧嘩腰で少し聞くだけで疲れてしまったものですが (失礼! /)、水野先生はこのゼミに何時間でもつきあい、その結果、

いくつかの論文が生まれることになりました。

水野先生のもうひとつ大事な横顔は、絃一郎君、陽太君、友理恵ちゃんの良きお父さんであることでしょう。水野先生のお宅に伺うと、飛びきり優しい奥様と飛びきり元気なお子さんたちに囲まれて飛びきり幸せそうな先生を拝見することができます。わが家にも友理恵ちゃんと同年 (といっても1歳) の娘がいますが、いつも水野先生のご家庭がお手本です。お母さんぶりではとてもとても追いつきませんが、娘のやんちゃぶりでは絃一郎君、陽太君に並ぶのではないかと期待しています。

麻雀もお好きだけでなくとてもお強いなど、水野先生にはまだまだいろいろな横顔があるのですが、ご紹介できず残念です。最後に、今後の一層のご活躍とご健康をお祈りしつつ筆をおかせていただきます。

## 第16回OR学会普及賞

藤森謙一氏 (株式会社 八州建設コンサルタンツ)

〔選考理由〕

藤森謙一氏は、明治・大正の境の時期に生を受けられ、昭和9年東京帝国大学工学部土木工学科を卒業された。それ以来、交通土木工学の道を一筋に歩んでこられた斯界の長老である。

同氏は、交通土木工学の中にOR的要素が豊富に存在することを、いち早く認められ、設立後日尚浅き日本道路公団にOR委員会を設け、高速道路事業にORの手法を導入された。

昭和35年当時の道路公団総裁であった岸道三氏が、OR学会の会長に就任されるや、藤森氏は、会長と学会の橋渡的存在として活躍された。岸会長退任後も、学会の副会長、理事として活躍され、今日に至っている。特に、1964年9月、第1回日米共催のOR会議がハワイで開催されたが、その開催にあたって、藤森氏は多大の努力を払われ、さらに日本代表として大いに活躍された。これは、今からすると遙か昔のことではあるが、日本のOR史にとっては、特筆大書すべき事実である。

同氏によって、設立当初より公団に導入されたOR的考え方、手法は、現在でも高速道路事業に生かされている。同氏は、さらに広く土木分野に対してORの滲透をはかるべく、土木建設関係者に対して講習会開催の音頭を取ってこられた。これは、ORのこの業界への普及に大いに役立っており、ここにOR学会普及賞を贈ること

に決定した。なお、同氏は80歳の高齢にもかかわらず、きわめてお元気で、時折「丸の内ORクラブ」にも足を運ばれておられるようである。

三上 操氏 (九州大学名誉教授)

〔選考理由〕

三上先生は、九州大学にあって、わが国のORの創成期に、いち早くORをカリキュラムに取り入れるとともに、九州地区の産業界における普及活動のリーダーとして活躍された第一人者である。

日本OR学会の発足時から学会の活動に参画され、1959年の渡欧にさいし、欧州各国におけるORの実態を調査された。1960年に、八幡製鉄所で行なわれた先生のORに関する講演が端緒となって、九州地区の大手企業のORに関する関心が高まり、社員の研修教育や研究会が活発に開催され、その講師、指導者として活躍された。さらに、企業間での福岡OR研究会、九州OR共同研究会結成に当たり、設立者、指導者として20年余にわたり貢献された。

1966年にOR学会より九州支部設立の打診があり、先生はその設立に大いに努力され、その後も支部長や九州地区で開催される研究発表会の実行委員長等の役職を務められた。現在、支部正会員は140名余に達し、研究会や講演会などの支部活動が活発に行なわれているが、その礎を築かれたのである。

九州大学では、工学部の応用推計学講座を担当し、工学部学生に対する共通講義としてORの教育をされ、実際的な応用数学として部内で高い評価を得られた。九州

大学退官後も佐賀大学や西南学院大学でORの教育研究を続けられた。著書には「応用推計学」や「ORへのアプローチ」等の名著がある。

OR学会副会長、理事、各種委員、フェローとして学会運営にも大いに貢献された。

以上のように、先生はORの普及活動、特に九州地区における学生教育や企業に対する普及活動を長年にわたって実施された功績はきわめて大きく、ここにOR学会普及賞を贈ることに決定した。

### 第15回OR学会実施賞

株式会社 日通総合研究所

〔選考理由〕

日通総合研究所は、わが国最大の総合的物流企業のひとつである日本通運株式会社の研究部門として、昭和36年設立以来、長年にわたり貨物を主体とする輸送の進歩と発展に寄与してきた。特に同研究所においては経済研究部流通システム研究室、物流コンサルタント部を中心として、輸送、配送、保管、包装、情報機能等を統合した物流マネジメントについてシステムの計画・設計・意思決定に対する支援として、シミュレーション、ヒューリスティック法等のOR手法を用いたコンサルテーションを幅広く実施しており、わが国の物流合理化に対して大きな貢献を行ない、実務面におけるORの具体的実施について多大の成果を上げている。これらコンサルテーションのほとんどは実施に移されているが、その中には、ネットワークシミュレーションによる物流拠点の調査、企業間共同配送システムの設計、ヒューリスティック法による物流センターや倉庫配置の検討等がある。

また、同研究所においては、傘下の関連企業を含めた流通および設備の計画担当者に対して「物流プランナー教育」として過去25年間、毎年100名に上る受講者に対してOR手法を含めた計画手法の講習会を開催し、科学的アプローチの普及と実施に努めている。さらに昭和36年より、航空、道路、通信、船舶、鉄道等、運輸関連の企業各社と月例のOR研究会（TOR研究会）を開催しており、すでに290回以上の会合を開催する等、交通と物流に関するORの実用化と発展にもつづけている。業務の中心がコンサルティングおよび委託研究であるため公表は困難であるが、これらの成果の一部は、OR学会研究発表会やオペレーションズ・リサーチ誌をはじめ、日科技連経営計画セミナー、日本物流学会等において報

告されている。以上の理由により、当学会実施賞の表彰にふさわしい活動であると認められるので、第15回日本オペレーションズ・リサーチ学会実施賞を差し上げ、その功績を表彰することとした。

### 第11回OR学会事例研究奨励賞

田口 東氏（山梨大学）

高橋修一氏（同上）

中村 学氏（同上）

『志望校併願データから導かれる受験生の大学・学部に対する選好』

オペレーションズ・リサーチ Vol.35 (1990), No.4

〔選考理由〕

国立大学の入試制度のあり方が、わが国の教育に重要な意味をもつことは論を待たないが、最近では、共通1次など受験生の得点データの参考資料が一般に利用されるようになるなどの傾向とともに、模擬試験などにもとづいて受験する大学を決める、いわゆる“輪切り現象”と呼ばれるような大学間格差や序列化の問題が指摘されている。

このような弊害を是正する方策として、試験期間をA、Bの2つの日程に分けて、受験生がA日程、B日程の2回受験できるようにするなどの制度が、昭和62年から、採用されている。

本論文事例研究の田口、高橋、中村氏は、A日程、B日程の2回の受験機会が与えられた受験生が、実際にどのような選好を示し、また、可否の結果に対してどのような選択を行なったかのデータを全国受験生による一対比較データとして扱い、きわめて精緻な統計分析を行っている。

昭和62、63年の共通1次受験生総数は、約37万人におよんでいるが、これら受験生のアンケート調査から、第1志望学部、第2志望学部についての選好、併願校の可否結果、入学校の選択結果等のデータを整理した上で、受験生の将来の希望、入試の難易度、大学の内容、所在地など、模擬試験や共通1次の得点以外の要因が絡み合っており、受験生がどのように行動したかという観点からデータが整理され、解明されている。

この研究結果では、一般にいわれ、また信じられているような大学の序列化の程度、その実体が明快なチャートに表示され、統計的・科学的根拠を与えられ、客観化されている。そしてわが国の教育システムの姿、その一

側面を客観的に把握して、新たな問題提起の一石を投じるものである。

社会システムの諸側面の実体を科学的、客観的にとらえ、さらに新しい問題提起の根拠となし、とかく主観的なオピニオンに流されがちな社会事象にオペレーショナルな扱い（操作性）をもたらそうとする試みは、そもそもOR精神の原点に通じるもので、この事例研究は高く評価される。よってここに事例研究奨励賞を贈ることに決定した。

川中子敬至氏（足利工業大学）

矢部 眞氏（工学院大学）

#### 『小学校事例より見た施設配置と圏域配分』

オペレーションズ・リサーチ Vol. 35, No. 5

##### 〔選考理由〕

地域社会における生活の質の向上への関心が高まっている今日、各種の公共施設が地域内にどのように配置されるべきかの問題は、OR的研究が貢献できる重要な領域である。

本研究の著者川中子、矢部両氏は、地域内における小学校の適性配置という問題を取りあげ、公共施設の配置とその圏域について、施設提供者側、すなわち自治体側と施設利用者側、すなわち住民側という二面から見た検討を行なっている。

足利市を事例都市として、1) 学区内児童の通学距離、2) 学校規模の均等化、3) 自治体側の維持経費などの複数の評価基準から、定量的に施設配置を評価する方法を研究し、昭和62年度の足利市の各世帯を住宅地図から抜き出したデータを使って、市の小学校配置の適性を計測している。また、市内における世帯数密度の不均一性をも配慮して、小学校の圏域配分を評価する方法も検討し、昭和60年の国勢調査データを使って計測している。

公共施設配置の適性を定量的に評価することを目的とするこの研究は、将来の世帯数密度の変動などに対応しての小学校の廃校、移転など、配置変更や配置計画が住民の利便性におよぼす影響を評価することにもつながるものであり、公共サービス諸施設の配置計画のシステム化に貢献するところ大であり、高く評価される。よって、ここに事例研究奨励賞を贈ることに決定した。

上野信行氏（住友金属工業）

中川義之氏（同上）

徳山博干氏（同上）

中山弘隆氏（甲南大学）

田村坦之氏（大阪大学）

#### 『鉄鋼製造プロセスにおけるトライ選択問題への多目的計画法の応用』

オペレーションズ・リサーチ Vol. 35, No. 12

##### 〔選考理由〕

鉄鋼産業は、単に規模の経済を追求した、かつての重化学工業生産から変貌して、近年その供給する製品の品種、品質への要求の多様化、高級化への対応を迫られて、多品種注文生産に伴う生産計画・管理上の難しい諸問題を解決し、また革新を遂げてきた。スケジューリング、在庫削減、段取り時間の短縮化、納期の短縮化、資材管理、生産ラインのバランシング、さらに多種プロセスコンピュータやビジネスコンピュータのインテグレーションなど、まさしくORの問題として、重要かつ興味深い問題が豊富な場である。

本論文の著者上野氏は、早くから鉄鋼製造プロセスにおける技術革新にOR的な思考とアプローチをもって取り組んでこられた。本論文は、鉄鋼製品に注文される製造規格がきわめて多岐にわたり、しかも、週単位、日単位で変動する各種注文の構成、納期や数量に対応しながら、鉄鋼を铸込む単位量をどのようにスケジュールするかという難しいトライ選択の問題に、独創的かつ現実的に取り組んでいられる。この複雑な大規模組合せ問題を、複数の非線形目標関数をもつ0-1整数計画の枠組みでとらえ、さらに問題の特徴を利用して変換を行なったうえで、内部経路法を活用したMin-Max法と満足化トレードオフ法とを組合せた実用的解法を創案している。

この研究は、製造業における生産管理技術革新の一端を担うORの事例として、高く評価されるものであり、ここに事例研究奨励賞を贈ることに決定した。

##### 〔平成2年度表彰委員〕

長谷川利治（委員長）、矢島敬二（副委員長）、古林 隆（文献賞小委員長兼任）、伊理正夫、鈴木誠道、高井英造、高橋警郎、高森 寛、刀根 薫、橋田 温、原野秀永。