

第1回RAMPシンポジウム

# 「数理計画法の最近の進歩と知的所有権」ルポ

## 1. はじめに……RAMPとは？

平成元年10月17日、日本青年館で第22回日本オペレーションズ・リサーチ学会シンポジウム「数理計画法の最近の進歩と知的所有権」が行なわれた。このシンポジウムはOR学会の特設研究部会である数理計画法研究会（以下RAMPと略、Research Association of Mathematical Programming）が主催したもので、トピックがタイムリーであったことおよび都心で行なわれたこともあって、200人ちかくの出席者を集めて大変盛大に行なわれた。RAMPの前身

は、数理計画の発展を目的として、1980年以来毎年国内でシンポジウムを開催してきたグループで、昨年の国際数理計画シンポジウムもこのグループによって日本へ誘致された。今回のシンポジウムで最初に挨拶された東京工業大学の今野浩教授、講演をなさった東大の伊理正夫教授、埼玉大学の刀根薫教授はこのグループの中心として活躍された方々である。

## 2. 講演

最初にRAMP主査の今野教授が挨拶を兼ねてRAMP発足の経緯を説明された。その後5つの講演

「90年代の数理計画法」 伊理正夫

(東大・工学部)

「グラフの disjoint paths について」 茨木俊秀

(京大・工学部)

「線形計画問題に対する内点法について」 水野真治

(東工大・工学部)

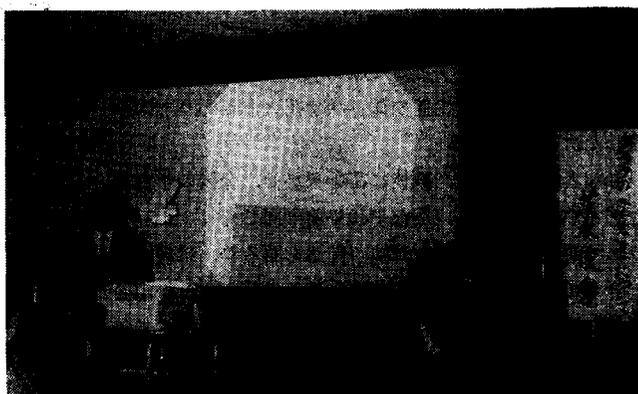
「線形計画法と Karmarkar 特許」 刀根 薫

(埼玉大・政策科学研究科)

「知的財産権戦略とプログラム保護」 佐野 稔

(弁護士、ソフトウェア情報センター主任研究員)

が行なわれた。このルポでは、伊理教授と佐野弁護士の講演について報告することにする。その他の講演に関し



ては第22回OR学会（第1回RAMP）シンポジウム論文集を参照されたい。

伊理教授の講演は、数理計画法の歴史から始められ、他の科学と比較したときの数理計画法の特徴、今後の展望におよんだ。お話しなかで、“数理計画法は1つの分野として日本の学術のなかで認知されるべく努力する必要があるが、他のあらゆる分野に切り込んでいく異分野横断型科学であるべきこと”、“数理計画法が新時代の指導原理たるためには役に立たなければだめであること”を強調された。特に、後者と関連して“内的必然性”、“外的必然性”という術語が使われ、大学での研究はえてして内的必然性からくる研究（学問の発展の内側から出てくる自然的な研究）にかたよりがちであり、常に外的必然性（社会の要請）を考慮しなければならないことを警鐘された。

佐野弁護士は米国での知的財産権の歴史を中心に講演を進められた。1980年以降に米国の特許法の適用に変化が現われ、レーガン大統領以後、“科学技術が米国のすべて”との認識のもとに、特許が米国の国際競争力を維持するための科学戦略の武器として使われていることを力説された。実際、現在では、米国の圧力に屈して著作権法でプログラムを保護する国が多くなっている。日本と米国での法律の適用や裁判の違い等についてもふれら

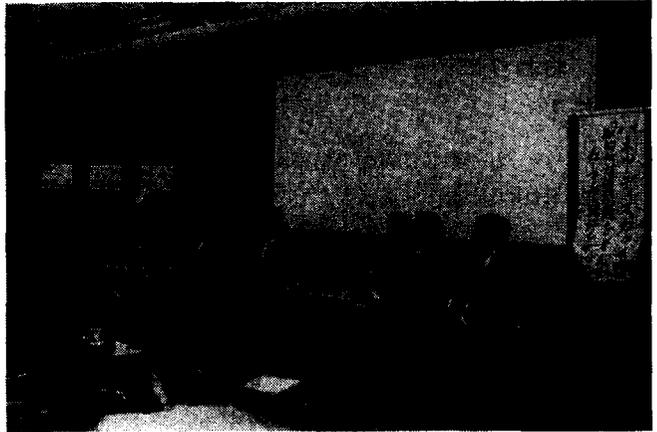
れ、これらは善悪の問題として議論するだけでなく、現実としてとらえ、日本はどのような対策をとるべきかを真剣に考えるべきであるとの主張をされた。

### 3. パネルディスカッション

講演に引き続いてパネルディスカッション「知的所有権問題を考える……カーマーカー特許を中心に」が行なわれた。司会は今野浩教授がなされ、伊倉義郎 AT&T Bell 研究所研究員、佐野稔弁護士、刀根薫教授、山際和久日経産業消費研究所主任研究員(日経ハイテク編集長)、山下浩数理システム社長がパネラーとして演台に座られた。討論に入る前に、それまで講演をされなかった、伊倉氏、山際氏、山下氏および講演中にご自分の主張にはふれられなかった刀根教授が意見を述べられた。ここではそれらを紹介する。

伊倉氏はカーマーカー法に関する特許の当事者である AT&T Bell 研究所でこの方法のソフトウェア開発に参加されてきた。まず、直前の佐野弁護士の講演に応えるかたちで、“AT&T 内では佐野氏の言われるような米国対日本の見方ではなく、企業対企業の戦略としてカーマーカー特許をとらえている”と反論された。さらに、カーマーカー法の数学が特許になっているのではなく、新理論が方法として使われ商業的な価値をとまってはじめて特許として認められており、決して研究の進展を阻害しているわけではなく、むしろ、OR にたずさわる Engineer の価値を高めていることを強調された。

山際氏は近年の AT&T の特許戦略について解説された後、知的所有権の保護は必要であるが、特許には“人に技術を広く知らせる役目がある”ことを指摘された。その意味では、カーマーカー法の特許は技術の一部を隠

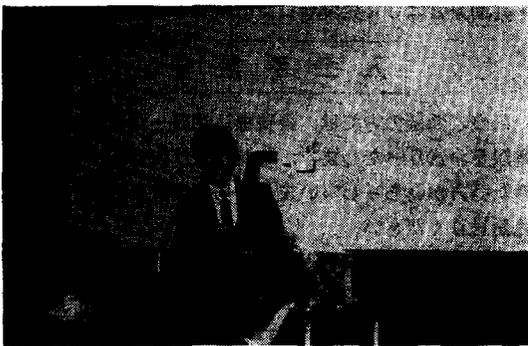


していると批判された。さらに、日本が知的所有権の保護をあまり強力に推し進めることには、発展途上国での技術革新を阻害するとの理由で、反対であると意見を述べられた。

山下氏はソフトウェアの保護に関する現状を報告された。要約すると以下ようになる。大型計算機の OS 等は保護されているが、パソコンのソフトはコピーが横行し、全く保護されていない。他方、企業内ではすでにソフトウェアが特許になることが認識され、どんどん特許をだせというプレッシャーさえかかっている。このような現状で、実際的な立場から、“方法の同一性はどのように判定すればよいのか? ”、“アルゴリズムを特許にする場合にそれが正しく働く証明は必要か?” との問題を提起された。

続いて演台に立たれた刀根教授は、特許の対象となる技術を3つのレベル、Commercial Products, Technology, Natural Law or Mathematics に階層化して整理され、特許は少なくとも Technology 以上のレベルに限るべきであるとの意見を述べられた。現代高度技術社会では、ハードウェアとソフトウェアが巧みに組み合わせられて使われており、ハードウェアだけを取り出してそれだけに特許を与えることは難しい。しかしながら、その基礎をささえている数学は特許の対象とすべきでないことを主張された。

続いて討論に移った。この問題をめぐってのさまざまな疑問“特許によって研究は阻害されているか? ”、“類似性の判定はどのようにしたら良いか? ”、“将来日本が米国に特許でも勝つ。そのときに、米国はどうするのか?” 等が出されたが、非常に難しい問題であること、出席者の立場が違うこともあって議論があまりかみ合わ



ずに時間切れになってしまったのは残念だった。

#### 4. おわりに……今こそ基礎研究の充実を！

カーマーカー法の数学的基礎の構築からそれにもとづいた商品 KORBX を作り上げるまでの AT&T の科学技術力を再認識させられた。その裏には非常に多くの研究者をかかえ、莫大な費用を基礎研究につきこんでいる AT&T の“豊かさ、大らかさ”がある。おそらく、基礎研究のほとんどは AT&T にとって商業的価値はないであろう。しかしながら、その“無駄”が、多くの若くて優秀な研究者を AT&T に引きつけ、夢を与え、そのなかからすばらしい大発見・大発明がなされる。日本は基礎研究が貧弱であるという話をよく聞く。私もそれを痛切に感じる。少なくとも数理計画法の分野では、研究者の数はアメリカのほうが桁違いに多い。日本も金銭的

には“豊かでない”わけではない。しかしながら、その豊かさのほとんどを過剰な技術競争・販売競争で消費してしまっている気がしてならない。基礎研究などしている余裕はないのかもしれない。他を出し抜くために、少しでも新しい技術を少しでも早く導入し、新製品を出し続け、常に拡張・進出しなければ企業は潰れてしまうという恐怖におびえているかのようにも見える。そのために、どれだけ多大の資本・時間・人力を費やしていることか、また、そのような日本企業の体質が米国の強い警戒心を引き起こし、日米摩擦の一因を作っている。このエネルギーを少しずつでも基礎研究に振り向け、それを充実させ、真に本質的なものを生みだす努力をしてゆくことが、米国を含む諸外国と協調し、健全な科学技術を育む鍵ではないだろうか？

(東京工業大学理学部情報科学科 小島政和)

## 日本OR学会 入会のご案内

### 会員の種類と会費

当学会の会員は次の4種類となっています。

名誉会員	特に学会で推薦された個人		
正会員	個人	年会費12,000円	論文誌不要の場合(10,400円)入会金1,200円
学生会員	個人	年会費5,000円	入会金800円
賛助会員	法人A種	年会費95,000円	} 入会金不要
	法人B種	年会費48,000円	

(ただし、B種は中小企業に準ず)

### 会員の特典

- 個人会員には当機関誌(月刊オペレーションズ・リサーチ)と論文誌(季刊 Journal of the Operations Research Society of Japan [和名:日本オペレー

ションズ・リサーチ学会論文誌])を1部、賛助会員には1口につき2部(B種1部)無料配布します。

- 論文誌への投稿、研究部会への参加ができます。
- 春、秋2回の研究発表会、シンポジウム、月例講演会、ORセミナー、各支部主催の研究会や講演会等の学会主催の催しへの優先参加ができます。(参加費を必要とする場合も非会員のだいたい半額程度です)
- 賛助会員はOR企業サロンに参加できます。

### 入会手続き

入会ご希望の方には、会費振込用紙・原簿等の必要書類をお送りいたします。なお、ぜひ入会していただきたい方がいらっしゃいましたら、紹介者ご記入のうえお送りください。

社団法人 日本オペレーションズ・リサーチ学会

〒113 東京都文京区弥生2-4-16 学会センタービル 電話(03)815-3351(代)