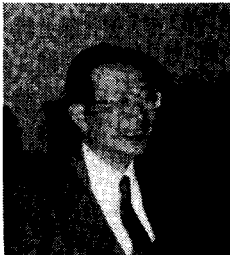


# 交通・トラフィックのORをめぐって

出席者 (50音順) 忍田 和良 (㈱日通総合研究所)  
島 成嘉 (㈱近鉄エクスプレス, 元日本航空)  
藤森 謙一 (八州建設コンサルタンツ, 元日本道路公団)  
松島 康夫 (長岡短期大学, 元電電公社)  
森村 英典 (筑波大学, 司会)  
矢部 眞 (工学院大学, 元国鉄)



司会 森村英典氏

## 座談会のねらい

司会 はじめに、今日の座談会の趣旨を説明させていただきます。

OR誌で何度目かの「交通」特集をするにあたって世界的にみてもそうですが日本のOR活動に占めた交通関係者の役割はとても大

きいので、そのような活動の基礎になった人と組織についてこのへんでいちど復習をしておきたい、というのが第1の狙いです。

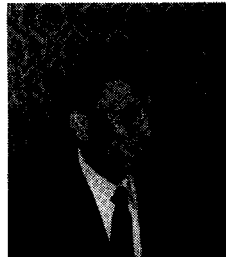
というのも、OR学会も35周年が近づき、だんだん昔のことが忘れられる頃になってきています。従来から、節目節目には過去の歴史をある程度ふり返ってはいますけれども、TOR研究会という研究活動については学会誌でとりあげられたことはないように思えますので、そういう活動の歴史を文献として残しておくことも将来のためにも必要であると思ったわけです。

本日の座談会の出席者は、TORなどの歴史を語っていただくのに適しい、いわば長老の方々ですが、皆様の貴重な経験や知識から、今後のこの方面のOR活動に対する指針となるようなお話しもうかがえるものと期待しています。それによって、交通・流通・通信関係のORの今後の発展に刺激を与えることができ

ば、ありがたいと思います。

それでは、まずTORの成立の経緯につきまして、松島さんから口を切っていただけますか。

## TOR研究の発足



松島康夫氏

松島 なにしろ30年経って定かではないが、私がまだ通信研究所にいた頃だと思えます。需要予測の本を書いて、それが契機で日航の吉橋さん、津崎さんや池田さんとおつきあいが始まりました。

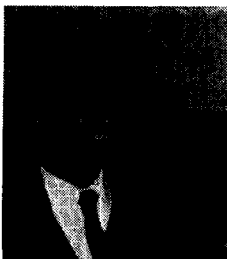
島 津崎は当時企画課長で、予測を担当していたのです。それで、松島先生の所に教えを乞いにいったのだと思います。

松島 かれこれ2年くらい経って、誰いうともなく、交通・輸送や通信の分野でORの研究会をやろうということになって、国鉄の矢部さんに相談に行ったような記憶があります。

矢部 それなら、トラフィック関係の1業種1社ということで、道路公団と日通も加えて、5社でやろうということになりました。共通しているのは、全部頭に「日本」という字がつくことでした。

忍田 記録によりますと、昭和38年の5月に発足し、当時国鉄審議室長の横山勝義さん(のちの本学会長)を会長とし、毎月1回各社もちまわりで研究会を開催し、

平成2年3月30日(金)、日本工業倶楽部にて



忍田和良氏

翌年の4月には、研究概要やメンバーを盛り込んだ報告書を出しています。

### TOR研究会の目的

忍田 この中で、TOR研究会の目的について、「われわれ参加メンバーは運輸通信という同じ業務に従事し、いろいろ共通の悩みをかか

えている。これらの悩みを問題としてとりあげ、自由に討論しあい、なんらかの解決の糸口を見いだそうというのがTOR研究会の目的である」とうたっています。さらに「もちろん、われわれは問題の最終結論を出そうということは少しも意図していない。むしろ、問題のオリエンテーションを与えることを大きなねらいとしている。ORはもともと最適解を求めるというより、解決への橋渡しをし、事柄を決定するさいの有力な資料を提供しようというのが、その役割と考えられるからである。この意味で共通の問題を共通の場で自由に話しあえる機会をもつことは、単に自分のところだけで考えるよりも、他企業の知識、経験をうかがって、アプローチの仕方を考え出す方が、ずっと有意義であるはずである」とも書いています。

司会 それからどのくらい続いたのですか。

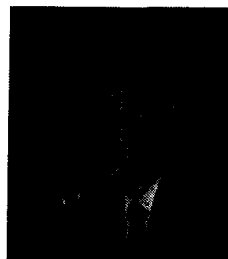
忍田 途中、国鉄や電電の民営化の頃にだいぶペースダウンはしたものの、最近はまだ活発になって、現在は、国鉄に代って東日本JR、そして日本郵船が加わり、一時抜けていた電電もNTTとして復帰して6社で運営されています。

### 第200回目の研究会

松島 昭和57年7月23日には第200回の研究会が開かれ、私はもう電電を退職して長岡にいましたが、「200回の歩み」という冊子を送ってもらっています。これはいつ作ったのですか。

島 それは会場で配ったのです。郵船ビルの5階が会場でした。

松島 この中に横山さんのあいさつがありますが、「昔ORはカンや経験を排除する、とかトップがORを理解してくれない、とか言って嘆いた経験を持っているが、それは大きな間違いだった」などと述べておられます。また、松田武彦OR学会前会長が言われたこと



島 成嘉氏

として、①今後価値観はますます多様化する、②システムは大型化、複雑化する、③人間のファクターがより深く介在するようになる、という3点を挙げ、その見解に共感している。価値観については、費用最小とか利潤最大化ではすまされなくなると言っています。

矢部 当時は横山さんがOR学会長だった。

忍田 その200回目の会合の司会は私がやりました。

司会 その後も続いて毎月開いているわけですね。いまは何回になりますか。

忍田 今年の3月で280回です。

### TORでとりあげたテーマ

司会 ところで、5社が集まってどんなテーマで研究を進められたのですか。

忍田 各回もちまわりでしたから、雑多な話題が出ましたが、一巡したあたりで、共通の話題を模索しました。その結果でてきたのはOD(発着)です。5社に共通しているのはODパターンがどのようなものかということでした。

各社からOD表や経済データなどをもちより、重力モデルについての検討などを行なったわけです。

島 それから、需要を適切にとらえること。特に誘発や開発需要というものがあり、またトラフィックの分野では季節や時間による需要変動が避けられないので、それらを勘案した需要予測は常に問題でした。

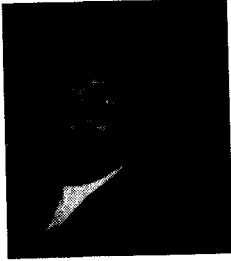
忍田 もう1つ設備の問題があったと思います。日通以外の各社では、特に遠い将来をにらんだ先行投資が重要でした。

司会 日航では、特別なテーマがありましたか。

島 当時は、国内線で、日航はDC4を使っていたのですが、全日空はバイカウントを入れていたので、日航は負けていました。その機材をどうするか、という問題がありました。また、乗組員のスケジュール作成もとても手作業ではうまくいかないので、何とかしたいという意識がありました。

### 道路公団と国鉄のOR

司会 藤森さんは、TORには直接参加されていなかった



矢部 眞氏

たようですが、道路公団のORはどのようなぐあいだったのですか。

藤森 昭和34~35年頃、私は総裁室の企画課長をしていましたが、岸道三総裁の後押しで、当時、企画研究費として300万円の予算をつけてもらって、ORの研究をしました。料金所のブ

スの数をいくらにしたらいいかとか、需要予測などを研究したおぼえがあります。ニューヨークのポートオーソリティを訪問して、OR活動を聞いたこともありました。彼らは事故と混雑の問題をやっていました。

その後、今井勇企画課長（衆議院議員、元厚相）がCPMを使おうというので、官民一体の研究会を組織し、その定着をはかりました。

司会 国鉄の問題はいろいろあったと思いますが、

矢部 新幹線の需要と運賃決定が当時の大きな問題だったと思います。飛行機との競合で話題になりました。一言で言えば、予測と計画だったでしょう。

## 学会の交通研究部会

司会 それはまさにORそのものですね。ところで、TORとは別にOR学会でも交通関係の研究部会が持たれていましたが、それについて矢部さん。

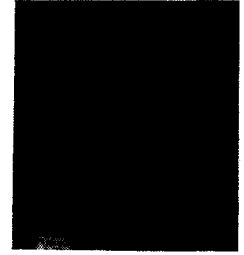
矢部 1987年の本誌7月号で交通の特集をしています、その冒頭に書きましたように、1975年のIFORS日本開催にそなえて前年の昭和49年に発足した交通システム部会以降交通問題の研究部会は大体続いています。現在は交通経営部会です。これだけ実績もありますし、ORの起こりは兵站\*からということですから、私個人としては、常設部会にして会員の獲得にも役立て、大いに研究を活発にしたいと希望しています。

## 岸さんと横山さん

司会 いままでのお話の中でも、すでにお名前が出ていますが、交通のORを推進された先達として、岸道

\* 兵站一作戦軍のために、後方において車両・軍需品の前送・補給・修理、後方連絡線の確保などに任ずる機関。（広辞林より）

三さんと横山勝義さんのお2人のご功績は大きいと思いますが、同時にこのお2人はOR学会の会長も勤められ、学会のためにご尽力くださったことも忘れられません。そこで、お2人について、少しお話しさせていただきたいと思います。まず岸さんについて、藤森さんお願いいたします。



藤森謙一氏

藤森 岸さんはスケールの大きな人で、若い人を使うのがうまかった。経済同友会の代表幹事や日本能率協会の会長を勤めておられたことから、OR学会の会長ということになったのだと思いますが、もともと勉強の好きな方でしたから、学会長という役廻りは大変気にかけておられたようです。ご本人の弁によりますと、学位を持っていないのは、博士論文を電車の網棚に置き忘れたためだそうです。ORは大切だから勉強しろ、金は集めてやると言いながら、集める前に62才で亡くなってしまった。本当に残念でした。

司会 ありがとうございます。では矢部さん、横山さんについて、お願いします。

矢部 一言でいえばスーパーエリート。国鉄のORセンターを作ろうという発想は小野木さんから、また、そのヘッドが横山さんでした。SL時代、優等列車を走らせたが、あまり乗客が乗らない。急行以上のいわゆる優等列車の乗客は迅速が第1です。しかし、長距離ですから、座席がとれるかどうか併せて重要。旅客数/座席数だけ考えて、そんな列車はやめてしまえ、となるのが従来の感覚でしたが、乗客の目で見れば、座っていけるかどうかは大変な問題ですから、別の評価基準が欲しいわけです。そこで、定員と乗客数の小さい方の値が、座席に座って旅行する客の数と見られますから、列車ごとにその値を求める。そして乗客のうち何人座れたかを定めて、「旅客サービス率」を評価尺度とすることを横山さんが提唱しました。これは皆をアッと言わせたものです。そのほか、投資順位決定のため、ガットマンの対比較法を利用されました。川崎の火力発電所の増強を主張したり、北海道の電化は函館からではなく札幌周辺から始めるべきだと判断したり、あるいは新幹線の信号回路に信頼性技術を持ち込んだりというように、国鉄でもさまざまな仕事をされましたが、最大の仕事は全社一丸のOR研

究発表会を始められたことと思っています。

**司会** OR学会でも会長になる前、長いあいだ理事や副会長として働いていただき、特に事務局の整備や寄付金集めといった地味な仕事にも骨身を惜しまず尽くしてくださいました。また、会長としては、創立25周年の事業を主導してくださいました上、任期を終えられるときに寄付して下さった基金は、APORS設立のために役立ちました。なによりも、ORに深い愛情を持っておられた方だと思います。

## これからの交通のORの問題

**司会** ところで、時間もだいぶ経ちましたので、過去のご提言などをいただけたらと思います。まず、藤森さん、いかがですか。

**藤森** いまの日本は6000万人を越すドライバーと7600万台の車があふれていて、不法駐車がハバを利かせ、道路はその効率の半分も使われていない現状です。当然、交通事故も多発しています。いまこそORの助けを借りて適切な解決を考えなければなりません。道路公団も統計はたくさん取っていますが、十分解析をしていません。ぜひ多くの人に真剣にとりこんでもらいたいと思っています。個人的には、もう人はレールで運ばなければならないと思います。韓国などで採用した、車の偶奇制（日によってナンバーの偶数しか運転できない、という制度）も必要かもしれません。そういったさまざまな対策の評価をORでやってほしいと思っています。

**島** 航空では、飛行機を飛ばすだけでは今は競争に勝てない時代です。観光客の場合には、運んだ先でどのような旅行をセットするかが決め手になりつつあるし、貨物の場合は、地上ならびに海上輸送とセットにしなければ売れなくなっています。スチュワーデスが日本語で話すとか食事の質がどうかというような面でのサービスの差別化はもはや効果がなくなっています。それだけに、さまざまな問題が出てきていると思っています。

**忍田** 現在のように道路が混んでくると、通勤・通学航空というのはこれから伸びますか。

**島** 採算上問題があるでしょう。第一飛行場の制約がきつくて、思ったように飛行機を飛ばすことはできません。現在の航空の最大の問題は空港の制約でしょう。

## 交通はORの宝庫

**忍田** 横山さんがかつて言われたことで、「交通はORの宝庫だよ」「ORはQCにキャッチアップされた」「その原因は、物価が高騰したときにORは解決策を提言できなかったためだ」というのがまだ耳に残っています。

最近の物流をとりまく環境では、労働力と用地が深刻な制約になっています。物流も従来は、メーカーから出ていくところから考えましたが、これからは需要者側、つまり川下から考えなければならないようになってきていて、きめの細かいサービスを要求されているわけです。

多くの制約と多くの目的を実現するいい交通システムを考えなければならないところにきていると思います。

**司会** いわゆる総合交通政策といいますが、コスト・パフォーマンスを考慮してそれぞれの輸送や通信の分担を定める総合的な判断が必要ということでしょうか。

**藤森** 総合交通行政というのはありませんね。どこにもない。わずかに西ドイツでは、交通省が鉄道もアウトバーンも握って、総合的にやっていますが、日本では、ガソリン税をJRにも使うというようなもので、なかなか実現は難しいでしょう。

**忍田** いま、交通分野では、豊かな代替案の創出、トレードオフ関連にあるものさしによる評価、利用者を含め社会への説得などが急務になっています。これらはまさにORアプローチそのものではないでしょうか。

**司会** ただ、少なくともORの研究活動としては、全体として最もうまく機能する交通システムを模索しておく必要は高いのではないのでしょうか。

まだいろいろお話しもあろうかと存じますが、予定時間も過ぎましたし、「交通はORの宝庫である」との横山さんの名言も披露されたところで、今後の交通のOR研究者がますます増えて、社会生活の基幹部分でORの成果が使われる場が増えることを期待して、この座談会を終らせていただきます。どうもありがとうございました。