

1972 年度 秋季 研究 発表 会

1972 年度秋季研究発表会は昭和 47 年 9 月 25 日(月), 26 日(火), 27 日(水)の 3 日間にわたって北海道厚生年金会館(札幌市)において開催されました。特別テーマ“公共性と OR”の下で、特別講演 4 件, 特別テーマに関する発表 13 件, 一般発表 51 件の研究発表が行なわれました。参加人員はのべ約 500 名でした。

今回の発表会には、北海道支部の企画によって新方式が用いられ、会員諸兄に種々の反響をもたらしました。多くの会員の方々からご意見を受けましたので、下記にその声を記載いたします。なお紙面の都合で完全な記載ができませんので部分的に省略をいたしてあります。

1972 年度秋季研究発表会プログラム

9 月 25 日(月)

| 分類および発表番号 | 講演題目 | (※印発表者) |
|------------------------|---|-------------------------|
| 特別テーマ発表 公共性と OR | | |
| (行政) S-A-1 | 行政需要予測への因子分析の応用について | 神戸商科大学 河崎 俊二 |
| S-A-2 | 農政計画のための予測モデル | 神戸商科大学 河崎 俊二 |
| | | 兵庫 県 宮崎 秀紀※ |
| S-A-3 | 生活環境整備とその地方財政におよぼす効果に関する政策シミュレーション分析 | 野村総合研究所 倉又 孝 |
| (PPBS) S-B-1 | PPBS と資源配分 | 労働省 浜 民夫 |
| S-B-2 | 公民館の最適配置計画 | 統計数理研究所 青山博次郎 |
| 特別講演 I | モデルとデータと計算 | 東京大学 森口 繁一 |
| 特別講演 II | 第 6 回国際 OR 学会に参加して | 日本タイム・シェア 矢矧晴一郎 |
| R-A (確率論, その他) | | |
| R-A-1 | マルコフ形プログラムモデルの信頼性評価と最適モデル決定問題 | 早稲田大学 篠原 正明 |
| R-A-2 | ある円陣配列に関する組合せ問題 | 日本電信電話公社 中村 義作※ |
| | | " 村尾 洋 |
| R-A-3 | The Distribution of Shot Noise | Kyoto Univ. J. L. Lewis |
| R-A-4 | FUZZY 積分による選好測度の同定 | 東京工業大学 塚本弥八郎 |
| R-B (多変量解析) | | |
| R-B-1 | 数量化分析における一考察 | 近畿大学 松富 武雄 |
| | | " 桑原丘二郎※ |
| R-B-2 | 定性的情報を組み込む多変量解析手法と感度分析 | 日立中央研究所 江 藤 肇 |
| R-B-3 | デンドログラムの一つの指標 | 埼玉大学 古 林 隆 |
| R-B-4 | 人員計画の OR | 統計数理研究所 牧野 都治 |
| | | " 大 隅 昇※ |
| R-C (数理計画) | | |
| R-C-1 | 凹計画問題への一考察—凹型輸送問題— | 法政大学 若山 邦紘 |
| R-C-2 | 上限値付変数を含む拡張 GUB 法 | 三菱総合研究所 反町 洋一 |
| | | " 武川 博臣※ |
| | | " 岡本 吉晴 |
| R-C-3 | Classical Optimization for Mathematical Programming | 陸上自衛隊 成久 洋之 |
| | | 青山学院大学 高 森 寛 |
| R-C-4 | 線型計画の組合せ問題について | |
| Z-D (電力) | | |
| Z-D-1 | 樹状に流さなければならないフロー問題 | 名古屋工業大学 真鍋竜太郎 |

| | | | |
|-------|---|-----------|--------|
| Z-D-2 | 電力系統計画解析システムの開発について | 東北電力 | 皆川 保※ |
| | | " | 安海 一郎 |
| Z-D-3 | 配電系統の長期設備計画問題の解法について (I) | 電力中央研究所 | 高橋 一弘 |
| | | 東北大学 | 阿部 健一※ |
| | | " | 中山 桂司 |
| | | " | 木村 正行 |
| | | 東北電力 | 菅野金太郎 |
| | | " | 渡辺 純 |
| Z-D-4 | 配電系統の長期設備計画問題の解法について (II) | 東北大学 | 中山 桂司※ |
| | | " | 阿部 健一 |
| | | " | 木村 正行 |
| | | 東北電力 | 菅野金太郎 |
| | | " | 渡辺 純 |
| Z-E | (電力, 探索理論, スケジューリング) | | |
| Z-E-1 | 電力系統計画のための供給信頼度検討の一手法 | 北海道電力 | 中山 道夫 |
| Z-E-2 | 高圧配電線の電圧管理システムについて | 北海道電力 | 今村 智也※ |
| | | " | 薄 正知 |
| Z-E-3 | 探索理論の 2, 3 の話題 | 防衛大学 | 岸 尚 |
| Z-E-4 | 1 台の機械に対する順序付け問題のある一般化について | 京都大学 | 三根 久 |
| | | " | 茨木 俊秀 |
| | | 京都工芸繊維大学 | 木瀬 洋※ |
| Z-F | (予測, 交通) | | |
| Z-F-1 | 成長曲線の確率論的検討と Weibull 曲線 | 早稲田大学 | 春日井 博 |
| | | " | 金 満 植 |
| | | " | 野宮 賢※ |
| Z-F-2 | 航空輸送事業経営と予測 (第4報) | 日本航空 | 井上 越夫 |
| Z-F-3 | 短期需要予測についての一考察 (一製品を例として) | 鉄興社 | 麻田 博 |
| | | " | 中川 裕彦※ |
| Z-F-4 | 生産・在庫システムの解析 (IV) 一自己相関時系列予測法と Elmaghraby 型発注 方式による発注変動と在庫変動一 | 早稲田大学 | 十代田三知男 |
| | | " | 大久保 敏※ |
| Z-G | (ORの定式化と実践, 信頼性) | | |
| Z-G-1 | Osker Morgenstern の問題提起に関して | 亜細亜大学 | 奥村誠次郎 |
| Z-G-2 | 網の新しい信頼度評価尺度 | 日本電信電話公社 | 橋田 温 |
| Z-G-3 | 修理可能な要素をもつ一般ネットワークの信頼度評 価への一接近法 | 国鉄技研 | 阿部 俊一 |
| Z-G-4 | 複雑な直並列混合システムの信頼度解析 | 大阪大学 | 児玉 正憲※ |
| | | " | 高松 俊朗 |
| | | 岐阜大学 | 福田 治郎 |
| | | 追手門学院大 | 中道 博 |
| Z-H | (コンピュータシステム, その他) | | |
| Z-H-1 | 分散化されたコンピュータ・システムにおける機能 分科の設計基準 | 構造計画研究所 | 宮嶋 勝 |
| Z-H-2 | OR実施上の諸問題について | 防衛庁 | 平岡 浩実 |
| Z-H-3 | 廃棄物処理システム | 東京芝浦電気 | 原野 秀永 |
| | | 日本システム(株) | 鈴木 義弘 |
| | | 慶応義塾大学 | 山本 喜一 |

9 月 26 日 (火)

| | | | |
|-------|---|------------|--------|
| R-A | (DP) | | |
| R-A-5 | ある多段配分過程の関数方程式の解法 | 東京都立工科短期大学 | 小田中敏男 |
| R-A-6 | A Sequential Assignment Problem for Randomly Arriving Jobs | 大阪大学 | 坂口 実 |
| R-B | (グラフ理論) | | |
| R-B-5 | 最小フィードバック枝集合について | 防衛大学 | 松井甲子雄 |
| | | " | 平山 和生※ |

| | | | |
|-----------------------|--|------------|--------|
| R-B-6 | FUZZY Graph の連結度—強化点・弱化点— | 大阪大学 | 西田 俊夫 |
| | | " | 竹田 英二※ |
| R-B-7 | 網フローシステムの統一的考察とその実現可能問題 | 早稲田大学 | 篠原 正明 |
| R-C | (数理計画法) | | |
| R-C-5 | 整数分數計画法のゴールプログラミングへの応用 | 慶応大学 | 安西裕一郎 |
| R-C-6 | 混合整数計画法問題の近似解法 (2) | 京都大学 | 茨木 俊秀※ |
| | | " | 三根 久 |
| | | 住友電工 | 大橋 建明 |
| R-C-7 | 非線形計画法パッケージの開発について | 東京芝浦電気 | 中野 博信 |
| | | " | 山下 浩 |
| | | 小野勝章事務所 | 小野 勝章 |
| Z-D | (電力) | | |
| Z-D-5 | 日負荷曲線予測の一方法—数値分類法の適用による— | 電力中央研究所 | 高橋 誠 |
| Z-D-6 | 柱上変圧器設備計画 (地区別重量投資法とそのLPモデル) | 電力中央研究所 | 伊倉 一孝 |
| Z-D-7 | 需給システム信頼度の評価法について —供給力と需要変動の動的な把握による— | 電力中央研究所 | 森 清 堯 |
| Z-E | (待ち行列) | | |
| Z-E-5 | 待ち行列における過渡現象の数値計算法 ($M/M/S(\infty)$ の場合) | 青山学院大学 | 上野 晴樹 |
| Z-E-6 | 複数窓口待ち行列におけるサービス率の最適配分 | 大阪大学 | 西田 俊夫 |
| | | " | 田原 明彦※ |
| Z-E-7 | 一定保留時間の複数扱者モデルと集団処理モデルの対応 | 日本電信電話公社 | 村尾 洋※ |
| | | " | 中村 義作 |
| Z-F | (予測, 交通) | | |
| Z-F-5 | E-D法による実践的市場ポートフォリオ | 東京工業大学 | 国沢 清典 |
| | | 野村証券投資信託委託 | 菅原 秀二 |
| | | " | 山田 邦夫※ |
| | | " | 八柳 正之 |
| Z-F-6 | 最適信号設定について | 京都大学 | 大野 勝久※ |
| | | " | 三根 久 |
| Z-F-7 | 交差点自動車交通による排ガス排出分布の解析 | 通商産業省 | 高橋 昭 |
| Z-G | (信頼性) | | |
| Z-G-5 | 冗長システムのアベラビリティの信頼限界 | 防衛大学 | 佐々木正文 |
| | | " | 林 英男※ |
| Z-G-6 | システムのアベラビリティと最適予備数 | 防衛大学 | 佐々木正文 |
| | | " | 鍋木 茂※ |
| Z-G-7 | 因子分析の信頼性工学への応用 | 国鉄技研 | 三觜 武 |
| 特別講演 III | 人間の目標形成, 予想形成のモデル | 三和銀行 | 関口 光晴 |
| 特別テーマ発表 公共性とOR | | | |
| (輸 送) | S-C-1 ニュータウンと都心を結ぶ鉄道の便益と費用構造 | 国 鉄 | 塚本 広幸 |
| | | " | 伊集院公明※ |
| | | " | 岡 圭司 |
| | | " | 田中 公久 |
| | | " | 古木 穆 |
| (流 通) | S-C-2 交通需要の配分方法について | 国 鉄 | 内堀 光正 |
| S-D-1 | 生鮮魚流通機構の感度解析 | 産業能率短期大学 | 立田 浩之 |
| S-D-2 | 集配送センターの設計・計画シミュレーション | 荷役研究所 | 平原 直 |
| | | 神奈川大学 | 北岡 正敏※ |
| S-D-3 | 配送センターでの配車計画に対するヒューリスティック解析と小型コンピュータの応用 | 荷役研究所 | 平原 直 |
| | | 神奈川大学 | 北岡 正敏※ |
| (災 害) | S-E-1 災害対策のためのシステム分析 I —東京銀座の人口調査— | 統計数理研究所 | 青山博次郎 |

| | | | |
|---------|-------------------------|------------|-------|
| | | 統計数理研究所 | 牧野 都治 |
| | | 〃 | 岡崎 卓※ |
| S-E-2 | 交通遮断に伴う渋滞とその解消時間の考察 | 群馬工業高等専門学校 | 石井 満 |
| S-E-3 | 北海道における冷害対策の最適化についての一考察 | 東海大学 | 浅利 英吉 |
| 特別講演 IV | コンピュータと教育革新 | 北海道大学 | 司馬 正次 |

大会に対する会員の声

1972 年度秋季大会について

北海道支部 大会実行委員会

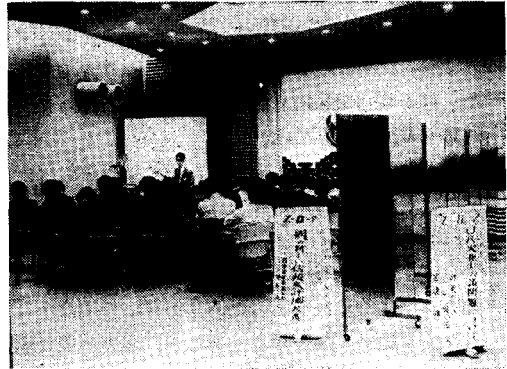
この大会では、特別テーマ“公共性とOR”の講演には従来の発表方式を、一般テーマにはマルチチャンネル“並列同時発表方式”—いわゆる“夜店式”の新方式を採用した。これは当支部・司馬正次評議員が米国OR学会発表会から仕入れた方式である。いろいろな学会でやっている専門分科会ごとの並列同時運営方式と本質的には同じであるが、大きな室を仕切ってそれら分科会を並べ、人が自由に流動できるようにしたのが特徴である。そして発表者には従来の倍くらいの長い持ち時間を、きき手にはより多様な選択の自由を提供することを狙いとしたものである。実施結果から、主催側としては次のように評価している。

1. 設営面から：並列同時方式を効果的に行なうための会場条件を列挙すると、

- (i) 室の仕切りが容易なこと。
- (ii) 隣のセクションとの漏話が極力少ないような構造の仕切りであること。
- (iii) それでいて、室の真中にいれば、どこで何をやっているかがわかるようなシーイングと音響効果を期待できること。
- (iv) 人の流動が容易なこと。
- (v) OHPを使用するにはそれ相応の電力容量が必要。また室内照明の任意調節可能のこと。これらは建築工学上いろいろと矛盾し合う要求となるので、最適化のORが必要であろう。

2. 運営面から：

- (i) 割当発表時間（正味40分）を“20分×2”とせず、最初から“40分講演×1”として利用した人がほとんどであった。
- (ii) したがって、会場全体での人の出入りはあったが、セクション間の移動は予想したほどにはなかった。これは従来の“分科会同時運営方式”と同列に受けとられたと解すべき



研究発表会会場風景

か？

- (iii) とくに5テーマ並列となったZ会場は、もともと大集会場として設計された室であったので、音響効果が良すぎて、しばしば隣のセクションと漏話し、演者の声の競合が起きた。そこで進行世話役がボリウム・コントロールを行なわねばならなかった。
- (iv) プロジェクタ類はシートフィルム、スライドなどの制作技術・利用テクニックが問題。とくにスライドは事前リハーサルが必要。

3. 総括して：まずメリットをあげると次のようになる。

- (i) 発表者からみて；持ち時間を長くとることができて都合が良い。
- (ii) きき手からみて；希望するテーマを重点的にみっちり聞けるのが良い。
- (iii) 進行世話役としては；講演調あり、対話調あり、内容・演者に応じてさまざまな発表モードが見受けられた。とくに関心の深いきき手との対話・討論が容易な点が良い。
- (iv) 主催者としては；発表・討論に従来より長い時間を提供しつつ、多数のテーマをこなすことができる。

次にデメリットをあげると、

- (i) 発表者としては；持ち時間内で2回反復を求められると、1回当たりの内容密度は従来方式と変わらない。隣との漏話が気になる。
 - (ii) きき手としては；並行している他のテーマのをきききたい。漏話についてはそのレベルが問題。
 - (iv) 主催側としては；会場の規模によってもきまることだが、テーマのレイアウト、スケジュールがむずかしい。会場設営の最適化も工学技術的には隘路が多い。4~5セッション放射状配置のZ会場よりも、3セッション1列のR会場のほうが好結果の模様であった。
- 将来への提言としては、

- (i) ききに来れぬ人たちのために、講演者は配付資料類を用意されてはいいか？
 - (ii) コーディネータ（進行世話役）は何をなすべきか？ 各セッションに座長の必要は？
 - (iii) やはり黒板もあったほうが良いのでは？
- 省みて大約以上のとおりであるが、発表方式の向上発展に寄与すれば幸いである。

“夜店方式”の感想

東工大 森村 英典

筆者は2日目のZ室でコーディネータを仰せつかり、何をやっていいのかわからないまま、そのへんをうろろうろしていたが、その際、困ったなと思ったことは二つある。

その一つは、隣の声が聞こえること。地声の大きい方にくら「声を低くしてお話してください」と書いた紙を見せても、一生懸命になって発表をすれば声が大きくなるのは致し方ないであろう。このため、うしろのほうに座っている人には、自分の聞きたい講演の説明は十分聞こえずに隣の説明が完全に聞こえるという状況が時折生じていたようである。

もう1点は夜店方式のねらいが討論時間を長くすることにあったと思われるのに、40分の持ち時間いっぱいしゃべってしまう人のあったこと。発表者にとっては気のすむまで話ができて気持が良いかもしれないが、聞いているほうは40分も独演されたのでは疲れてしまし、討論時間皆無では、討論の深めようもない。

コーディネータがそのへんの調整に割り込むべきであったかもしれないが、あまり時間時間で区切るのは夜店方式の趣旨にもとるのではないかと考え、遠慮してしまった。

そして、最も大きな難点としては、聞きたい講演が重なることであったといえよう。この点は何人かの方々がいっておられたと思う。

このような難点はいくつかあるにしても、夜店方式が討論をリラックスしたものとし、活発な質疑応答がくり返されたことは大いに評価してよいことと思っている。

そして、その原因は少人数でマイクなしで行なわれ、また時間的な余裕のあったことにあると思われるが、そうである以上、今後発表件数の増大に伴い、並列化はよりいっそう進められるであろうから、上にあげた“最大の難点”は、夜店方式の利点とは裏腹なものであろう。

また、討論がリラックスした感じであったのはよいが、前のほうで話がされていると、うしろの席の者はまったく聞こえないという状況も起こっていた。そして、なかには40分を持って余まっていた講演もあったことを考え合わせると、これからの発表形式は、オーガナイザのついたもの、できればワークショップ的なものへと移って行くのが望ましいのではないかと思う。各セッションごとに別な室で2時間程度オーガナイザの司会の下で発表が行なわれれば、上記の諸点はたぶん解決するであろう。

しかし、そのためには、講演申込みの期限を早くしないといけないというようなマイナスもあるので、慎重な検討を必要とするが、オーガナイザがあらかじめそのセッションの講演要旨を読んだ上で、発表時間を適当に配分したり、論点を整理して討論をすすめるイニシアチブをとれば、並列の数を少なくし、講演時間を短くしても、実のある討論が期待できるのではあるまいか。

IFORSの国際会議では、ワークショップ方式の討論に重点が移されつつあるようである。75年の日本開催を控え、こういう方向の発表討論形式に慣れておくためにも、オーガナイザの負担増その他やっかいな問題は多いが、大会の発表形式を、できるだけ実質的に討論のやりやすい方向にもっていく努力をすべきではなからうか。

従来から、いたずらに複雑な数式や細かい数字を並べて見せる講演にはとかく批判が多かったように思うが、オーガナイザの権限でこういった発表態度も抑制することができよう。つぎの春季大会に登場するシンポジウムには、そういった色彩の盛られた運営がなされ、この種の実験が積み重ねられることを希望する。

1972 年度秋季研究発表会（札幌）の 一般発表の形式について

名古屋工業大学 真鍋龍太郎

(1) 同時発表が7会場もある結果、いろんな話を聞くことができなくなった。ORワーカーは、問題がきたら何にせよ応ずる構えをとるべきだし（もちろんすべてができるべきだという意味ではない）、手法、分野を越えた発想をすべきだと思う。そのためにもいろんな話を聞けるようにしたい。同時発表は三つか、たかだか4会場にとどめていただきたい。

(2) すべての一般発表を40分というの、小さなテーマでの発表をちゅうちょさせる。ちょっとした考え方や、これまでのものの改善点、ごく小さいテーマなどで、発表しておきたいこと、批判してもらいたいもの、といったものも、40分もやらせられるのか、ということを出しにくくなる。一方では40分はかけてもらいたい発表もある。そこで、発表時間を、20分、40分（あるいは、15、30、45分）のなかから、発表者が申告して決められる、といった制度を考えてはどうだろうか。

(3) 座長は各会場にいてもらったほうがよい。発表前に打合せをちょっとして、発表時間のつかいかたは発表者にまかせてもよい。そして、座長というより、進行係という立場で上記2の難点を解消することをお願いし、できれば、質問や討論にも若干加わってもらえる若手でもいいと思う。

おわりに、私は上記2に書いた、40分と聞いて驚いたような、小さい話をさせていただいた。約半分の時間質問や討論にあてたところ、たくさんのご批判やご意見をいただき非常に勉強になった。

今度の試みは、研究発表会を学会で最大の交流の場とするための改善としては成功で、いろいろな欠点を補いつつ、これからも部分的にでも、続けていただきたいと思う。

研究発表会の新形式運営について

国鉄技研 阿部 俊一

私は第1日(25日)の午後3時半から午後4時15分までZ-G会場で研究発表をおこなった。45分の持ち時間のなかで、30分あまりを発表時間にあて、質問時間を10分足らず取ったつもりである。従来の研究発表時間正味15分にくらべ、2倍の時間をかけることができたので、久しぶりに割合余裕をもって発表することができてありがたかった。

ただ第1日で新形式の発表会運営にまだあまり慣

れていなかったためか、各会場からの声がそれぞれ影響し合って雑音のようになり、会場の最前席を除いては発表をきき取りにくかったのではないかと考えた。この点は第2日(26日)には新形式に慣れたこととコーディネータの適切なアドバイスによってたいへん改善されたようであった。

今回のように多数の会場を設け、研究発表を多数並行しておこなう場合、一つの問題点は、聴きたい発表が同じ時間に二つ以上重なる確率が高くなることであろう。発表件数が多く、しかも1件当たり発表時間を多くしようとするれば、これはやむをえないことであるが、学会の発表会の場合は研究者が自己の狭い専門分野に閉じこもることなく、視野を広げ、むしろ専門分野以外の発表からいろいろな刺激を受けるよい機会だと思われるので、できることなら、並行しておこなう発表は3会場ぐらゐまでがよいのではないかと私は考えている。ただし、これは1件当たり発表時間は長いほうがよいという要請と矛盾するので、どこに調和点を見いだすかむずかしい問題である。

3年後の日本におけるIFORS会議の運営の仕方などを考える上でも、今回札幌でおこなったように新しい試みを実行に移しては、そのつど検討を加える必要があろう。その意味でもこの新しい運営方式を企画・実行された方々に感謝したい。

秋季大会寸感

陸上自衛隊業務学校 成久 洋之

今季研究発表会での発表形式として座長なしの新形式を採用したわけであるが、当初心配されたように議事進行の点で多少まづい面があったように思われる。つまり数個会場を1グループとしたコーディネータはいたわけであるが、その1グループ内での各発表会場で発表者と聴衆との結びつきあるいは呼吸のうまいかないところもあったようだし、40分という時間をもて余ましたところも少なくなかったようである。とくに、この種の発表形式を採る場合には発表者と聞く人たちの積極性が前提となることを痛感した。さらに最もぐあいの悪い点は、各発表グループ内での会場のセパレーションが悪いために隣の会場の発表者の声が入り乱れて、その会場での発表者の内容が聞きとりにくいところもあり、当初はかなり戸惑ったようであった。しかしながら、以上の点を留意すれば、聞きたいテーマを自由に聞ける利点もあって充実した研究発表会となるように思われる。今回は初めての試みではあるが、それにしても割合にうまくいったほうであろう。