

特集に当って

日通総合研究所 忍田 和良

交通・通信部門を広く対象としたトラフィック分野での事例を関係者皆様のご協力で編むこととなった。

旅客・貨物輸送、情報伝送分野はORの宝庫ともいわれ、事実、LPやQUE等の考え方、方法を生み、育ててきた。しかし、この分野には、とりまく環境の変化によって、たえず解決を迫られている今日の課題が続出しており、その問題の大きさ、複雑さのゆえに既成ORモデル活用の限界、無力さを訴えられることが少なくない。その意味では、まだまだ、宝の秘められている分野ともいえよう。

一方、OR的接近方法の原点一問題解決のための代替案を豊富に列挙すること、これらを評価する有効さの尺度を設立し、評価すること一に立ちもどって、この分野での諸課題をながめなおすと、在来のORモデルによって解決できる部分ばかりに過ぎているものの、このORの基本的な手順は必須であることに気づく。OR、すなわちモデルとする姿勢から脱し、ORをモデル、手順、さらにはとりくみ方(問題発見の姿勢・体制)を包含したいわばトータルORとしてとらえるならば、本分野の宝はただちに手の届くところにあるといえよう。

代替案を創り、真の好ましさのものさしを定める……という立場から、このトラフィック分野を眺めると、次のような特徴がうかがえる。

①トラフィック需要は、季節、月中、1日を通じ、たえず激しく変動し、提供側はこれに即応することが要求される。したがって、この需要の変動をどのように平滑化するか(閑散期割引等)、ど

の程度の需要水準に 대응できるシステム(規模、運営)に決めるかといった課題がある。

②人・物や情報の発着点を結ぶネットワークのあり方が問われ、そのノード(結節点)、キャリア(運搬具)、リンク(通路)の機能や規模を定めることが要求される。このように地域的なひろがりが必要とする場合は、常に変動する適隔地からの需要をもにらみつつ、局地にかぎらず、全体的な好ましさが求められてくる。また、貨物輸送にみられるように、往路、復路によって輸送量が異なる場合には、両者の貨物量ができるだけバランスするような対策、たとえば他社との共同化等が求められてくる。

③多くの場合、不特定多数の需要家を対象とするため、需要側が求める有効さの尺度は多様である。低廉性、戸口性、高速性、確実性、快適性、便利性、随時性等に加え、低公害性、平等性、(災害など不測な事態への)適応性といった社会性までも要求されることがある。さらにこのような好ましさの多様性に加え、経済性とサービス性にみられるようなトレードオフ関係(2律背反関連)のもとでシステムのあり方が問われてくるのも本分野の特徴である。

このような諸特性を配慮しつつ、集成した今回の事例は次のとおりである。すなわち、災害などにともなう通話トラフィック激増への対応策(日本電信電話公社)、鉄道貨物駅集約に関し、いくつかの車扱い駅間直行方式を導入した場合の貨物量の変化(日本国有鉄道)、大都市内の交通混雑緩和を目的とした地域内共同配送システムのためのターミナル立地・圏域の検討(日通総合研究所)、海上輸送の船隊・積卸能力と輸送量との関連を天候などの制約条件を考慮したシミュレーターの設計(日本郵船)、さらには、自動車道の効率運営を目的とした可変的な道路交通情報のあり方(日本道路公団)等で構成されている。