

国際交流・海外調査

海外諸国における道路行政 施策に関する調査



西山 大三
元調査第二部
主任研究員



池田 裕二
元調査第二部
上席主任研究員

研究の背景と目的

道路行政施策は、合意形成の元で行われることが基本となる。そのため施策の有効性を市民に説明し、理解してもらい、同意を得ることが必要不可欠である。しかしながら、合意形成を得るための決定的な手法は確立されていないため、その方法論について世界各国で長年にわたり議論されている。

本稿では、海外諸国の道路行政で実施されている合意形成を得るための施策に関する情報を収集するために、3つの国際会議の内容についてとりまとめている。

会議紹介

ここでは、著者等が参加した3つの国際会議（TRB会議、PIARC 世界道路会議、日英ワークショップ）について紹介する。

1 TRB 会議

2007年9月9日～12日の4日間、米国のカリフォルニア州アーバインにあるカリフォルニア大学アーバイン校ベックマン会議場にて、第三回国際会議「業績評価 Performance Measurement」が開催された。

本会議のテーマは、「より良い決定とコミュニケーション（Better Decisions and Better Communication）」であり、2000年の第一回会議からこのテーマに関する多くの議論がなされ、今回に至った。参加者は約150名であった。米国の道路行政関係者が主な出席者であったが、英国、メキシコ、日本からも参加者があった。

会議は、プレ会議ワークショップ「優れた評価システムの構築」、5つのプレナリーセッションで構成され、これらのプレナリーセッションの下にさらに4つのセッションが設置された。さらに、参加者全員によるフリーディスカッションも行われた。以下にプログラム構成を示す。

表-1 セッション構成（TRB 会議）

| | |
|-------------------------------------|---|
| 組織の説明責任 確立の管理ツール としての業績 評価 | 1A. 計画・予算への評価指標の活用 1B. 予算獲得のための業績管理 1C. 民間からのレッスン 1D. 内部運営への評価指標の活用 |
| 顧客に対する業績 結果の効果的 伝達 | 2A. 顧客に大切・重要な業績指標 2B. パートナーシップとパフォーマンス 2C. 評価結果の可視化 2D. 州政府におけるベンチマーキング と目標設定 |
| 業績アップのため のデータ | 3A. 評価結果の表現方法 3B. 予算データ 3C. データ収集に関する業績評価 3D. 今後のパフォーマンス |
| ホットピック | 4A. 持続可能性・経済 4B. 渋滞課金（ロードプライシング） の効果評価 4C. 安全 4D. 物流 |
| パフォーマンス ベースの事業契 約と事業実施評 価 | 5A&B. 官民連携（PPP）事業の評価 5C. 今日の工事実施の達成度： 業績アセスメントの内部状況と レポート |



図-1 会議会場内の様子（TRB 会議）



図-2 フリーディスカッションの様子 (TRB 会議)



図-3 会議発表の様子 (PIARC 世界道路会議)

2 PIARC 世界道路会議

2007年9月17日～21日の5日間、PIARC（世界道路協会）主催の第23回世界道路会議がフランスのパリで開催された。会議には約5000名の道路関係者が世界各国から参加した。

この会議は、「道路インフラの品質」、「持続可能な交通」、「道路システムのガバナンスとマネジメント」、「道路安全と道路管理」の分野で構成されており、それらの分野の下にさらに多くの技術委員会が構成されている。日本が深く関わった技術委員会を以下に示す。

表-2 セッション構成 (PIARC 世界道路会議)

| | |
|----------------------------|--|
| ST4 | TC4.1 アセットマネジメント |
| 道路インフラの品質 | TC4.2 道路・車両の相互作用 TC4.3 道路舗装 TC4.4 橋梁と道路構造物 |
| ST2 持続可能な交通 | TC2.1 持続可能な開発と道路交通 TC2.3 都市内交通 技術移転・開発委員会 TC2.4 物流とインターモーダル |
| ST1 道路システムのガバナンスとマネジメント | TC1.1 道路に関する経済 TC1.2 道路に対する投資の財政 TC1.3 効率的な道路行政 TC1.4 ネットワーク管理のマネジメント |
| ST3 交通安全と道路管理 | TC3.2 リスク管理（道路防災） TC3.3 道路トンネル管理 TC3.4 冬期維持管理 TC3.1 交通安全 |



図-4 会議発表の様子 (PIARC 世界道路会議)

3 日英ワークショップ

日英ワークショップとは、日本の道路行政機関と英国道路庁（Highways Agency: HA）がお互いの施策について情報交換をする場として、毎年開催されているワークショップである。平成19年11月14日～11月16日には、第9回日英道路科学技術に関するワークショップが日本で開催された。

英国道路庁からは5名が参加した。日本側参加者は国土交通省・国土技術政策総合研究所の道路関係者であった。会議は5つのセッションから構成されており、各セッションで日英両国から1名ずつ発表があった。ワークショップ参加者数は、約50名であった。

表-3 セッション構成 (日英ワークショップ)

| |
|-------------------|
| ITS/顧客サービス |
| 大規模事業 |
| ロードプライシング/有料道路 |
| 事業管理計画 |
| 持続可能性 (環境、信頼性と安全) |



図-5 集合写真 (日英ワークショップ)



図-6 会議発表の様子 (日英ワークショップ)

発表の事例紹介

参加した3つの国際会議は、どれも非常に内容が充実しており、高度な議論が交わされた。ここでは、特に興味

深かった発表について要約を載せる。

1 積極的な広報活動の推進 (TRB 会議より)

TRB 会議のプレナリーセッション (顧客に対する業績結果の効果的伝達セッション) では、効果的な広報活動・方法について議論された。

アカンタビリティ (説明責任) は、行政施策を市民に伝えるために最も重要な事の一つである。これは世界共通の事項であり、日本も例外ではない。道路施策の有用性を様々な考えをもつ人々に説明するのは困難であるため、説明は市民にとって理解しやすいものでなくてはならない。

米国のワシントン州交通省では、高速道路の渋滞に関する施策について、一般市民からのコンテストを行った。このコンテストは、前ワシントン州交通省局長であるドуг・マクドナルド氏 (Mr. Doug MacDonald) が提案したので、「ドуг・マクドナルドのチャレンジ」¹⁾ と呼ばれた。

コンテスト優勝作品の内容は、高速道路合流地点での渋滞発生メカニズムを、お米と漏斗で説明したものである。お米を漏斗に一度にたくさん入れると、漏斗の出口でお米が詰まってしまう。しかし、お米をゆっくりと継続的に入れると、漏斗の出口でお米が詰まることなくスムーズに流れる (図-7)。このことから、お米の流れのメカニズムは、交通の流れのメカニズムと同様であることが理解できる (図-8)。このようにして、渋滞発生メカニズムをわかりやすく説明している。

このデモンストレーションは、ワシントン州シアトルのQ13ニュースでも放映され、視聴者から非常に高い評価を得た。交通量の多い高速道路では、交通量と交通フローをコントロールすることが必要であることを、世間一般に周知することに成功した。

お米と漏斗を使ったデモンストレーションは、現象が非常に単純・明確であり、視聴者へ強い印象を植え付けることができる。日本でも同じようなデモンストレーションをテレビ・インターネットで公開すれば、渋滞に対する住民の理解を得やすくなると思える。

また、ワシントン州交通省は、交通量と交通フローをコントロールするためには、ランプメータリング、HOV*/HOT レーン**、渋滞料金、速度制限などの設定が必要であることを説明して、市民の理解を得ることに成功している。

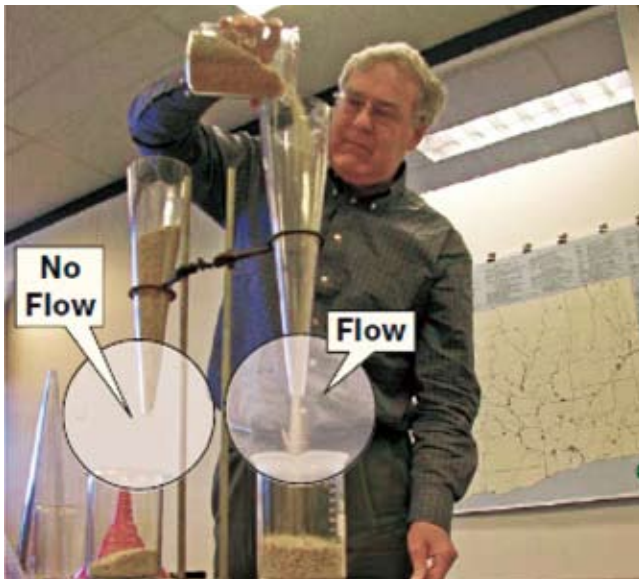


図-7 漏斗にお米を入れる方法で流れが変わる



図-8 車もお米も同じメカニズムである



図-9 配布用デモンストレーションキット

2 モーダルシフトについて(PIARC 世界道路会議より)

PIARC 世界道路会議の TC2.4 セッション(物流とインターモーダル)では、モーダルシフトや課金制度について議論された。

ヨーロッパではモーダルシフトの必要性が強調されている。その理由は鉄道網が発達していること、アルプス山

脈などで山道・トンネルが多い、土地が広くない等である。スイス政府は貨物輸送で鉄道を有効利用してもらうために、様々な施策を実施している²⁾。

スイス政府はインターモーダル(道路と鉄道を使った複合輸送)を行うトラックに対して、補助金を提供している。これは2000年から開始されて、トラック数や積載量などによって金額が決定する。また、出発地と目的地によっても補助金分配が変わる。2006年には、アルプスエリア全体の1/3のトラックが補助金を受けた。

補助金とは別に、アルプス越えを行うトラックに様々な制限を課すことでモーダルシフトを狙っている。例えば、アルプストンネルを通過できるトラック数を制限すること等である。トラック数を60~150台/時間に制限することで、トラック依存を回避している。交通量制限をするため、道路沿いのパーキングや待機エリアを充実している。

また、スイスでは2001年から重交通課金制度(Heavy Vehicles Fee: HVF)を実施している。課金体制は走行距離、車両重量、排気量基準をベースにしている。3.5トン以上トラックは基本料金を払い、40トン以上トラックは0.65ユーロ/kmの課金がされる。課金には専用のオンボードユニット(図-10)を装着する必要がある。重交通課金はスイス財務省関税局によって管理されており、収入は大規模鉄道建設費に充てられる。

スイス政府は、補助金を出すことでモーダルシフトを進めており、そのための双方にバランスのとれた補助金・システムの提供を目標としている。

余談になるが、走行距離課税の検討は、アメリカ合衆国でも実施されている。米国アイオワ大学公共政策センターを中心として、走行距離課税方法の実験が全米6箇所で行われている。この実験は2009年まで続く予定である⁴⁾。



図-10 重交通課金用オンボードユニット

3 道路管理者による安全対策(日英ワークショップより)

日英ワークショップの持続可能性セッションでは、道路管理者による安全対策について議論された。

安全対策は工学的側面と教育的側面から成る。道路管理者による安全管理対策は、工学的側面から実施されるのが主体であり、教育的側面からの安全対策は警察の管轄によるものが多い。しかし、近年における交通安全のあり方を考慮すると、道路管理者による交通安全教育(教育イニシアチブ)が必要とされる場合もある。

英国道路庁は、交通安全対策を工学技術と教育イニシアチブによって実施している。工学技術面は従来から年月をかけて実施されているため、近年はその成果が減少している。そこで、教育イニシアチブに力を入れ始めている³⁾。

教育イニシアチブは、対象者とするユーザーグループに対し、道路の危険性について注意を喚起したDVDを用いて実施される。ターゲットは、1) 営業の運転手、2) 若者ドライバー、3) 大型輸送車、4) オートバイ、5) 子ども連れの旅行者などである。また、道路庁が実施しているその他の教育イニシアチブの例として、1) 安全キャンペーン：冬季の運転のアドバイス、2) イベント：オートバイショーや集会、3) 外部での教育：学校への出張講義、ドライバー情報プログラムの配布、4) 内部での教育：道路工事者への安全トレーニングなどがある。

教育イニシアチブを実施した結果、事故数が28.7%(2399人)減った。これは2006年の目標値(22.2%)を大幅に上回る値で、2010年の目標値に相当するものであり、教育イニシアチブの効果の高さを示している。

【 おわりに 】

日本・欧米諸国とも、合意形成に関しての問題点は多々あり、共通した課題点が多く浮かび上がっている。住民説明問題、環境問題、渋滞問題、組織構成問題、教育問題、予算問題などが共通した課題であった。

また、会議を通じて、日本の道路ITS技術は海外で非常に高く評価されていることがわかった。道路ITS技術においては、日本は世界のトップリーダーであるため、今後もITS技術の先導者として世界をリードしてことを期待している。

その反面、世界と比べて日本で足りないと思われる点は、住民説明問題、組織構成問題、教育問題などと思われる。これらの問題原因に共通していることは、外部に対して情

報がスムーズに発信されない組織体制になっていることである。情報が外部に発信されないということは、世間が情報に対して懐疑的になり、それが負のスパイラルとなっていくことである。そのため、情報をオープンにすることが必要となる。情報がオープンになることで、これらの問題点に透明性と流動性が生まれて、正のスパイラルとなる。今後は、正のスパイラルとなるようなオープンな情報開示を増やすことが期待される。

最後に、今回参加したTRB会議で、カリフォルニア大学のゴードン・フィールディング教授が述べていた「住民説明のためのポイント」を紹介する。

『ポイントとする点は、サービスの効率、効果、コストの3点である。同じ内容でも説明対象によって表現を変えなくてはならない。説明対象者は、議員、内部職員、一般市民などである。政治家などには一目でわかるグラフなどが効果的だが、一般的には表などを用いて、さらに詳細な情報やストーリーが必要である。数字の見せ方は、「高い値を示す結果が良い結果である」ということをベースとして説明する(例えば、絶対数を見ると高いが、単位あたりの数字に換算すると低い数字になる等)。正確な情報を提供していることをアピールすることが大切である。』(Gordon Fielding, University of California, Irvine)

注釈

- * HOV レーン：相乗り乗車等を促進するために導入された乗員多数車両専用の走行レーン
- ** HOT レーン：HOV レーンの最低乗員数の要件を満たさない車両には課金するレーン(乗員多数車両は無料)
国土交通省 第4回「使える」ハイウェイ推進会議資料より

参考文献

- 1) Bremmer, D.: Communicating Maximum Throughput: The Doug MacDonald Challenge, Proceedings of Third International Conference on Performance Measurement, Sep. 9-12, 2007, Irvine California, USA.
- 2) Ruesch, M.: Innovative governmental approaches to support and promote intermodal transport on transalpine corridors through Switzerland: Proceedings of PIARC 23rd World Road Congress, Sep. 17-21, Paris, France.
- 3) Butler, J.: Delivery of Public Service Agreement (PSA) Targets, Proceedings of 9th UK-Japan Workshop, Nov. 15-17, 2007, Tokyo, Japan.
- 4) Kuhl, J. G.: National Evaluation of a Mileage-Based Road User Charge, <http://ppc.uiowa.edu/dnn4/TransportationbrPolicyResearch/RoadUserChargeStudy/tabid/65/Default.aspx>, 2007.