

# The 9<sup>th</sup> ITPS-KOTI Joint Seminar 2012

日時：平成24年4月19日(木)

場所：運輸政策研究機構運輸政策研究所(東京)

## 1—I TPS-KOTI Joint Seminarについて

ITPS-KOTI Joint Seminarは、日本と韓国の運輸交通分野の研究等について意見交換を行い、当該分野における両国の発展を目的としたセミナーである。

セミナーは日韓が交互に幹事国となり第9回目となる今回は東京での開催となった。

韓国側は、政府機関である韓国交通研究院(KOTI)から金院長を含め5名の研究員が参加した。一方、当研究所(ITPS)から杉山武彦運輸政策研究所長を含め22名の研究員等が出席した。また、KOTI 金院長の特別講演には、国土交通省北村隆志国土交通審議官にもご参加いただいた。

セミナーは、特別講演と各国2テーマ合計4テーマについて、日韓双方の研究

者が発表を行い、闊達な議論が展開された。

特別講演終了後、運輸政策研究所と韓国交通研究院の間で、それぞれの機関の学術的な研究交流および共同研究活動を促進する研究協定の締結を行った。

## 2—韓国交通研究院(KOTI)の発表要旨

### 2.1 持続可能な交通に向けた韓国のチャレンジ(ソウルのケース)

韓国交通研究院院長 Kim Gyeng Chul

ソウルでは、1970年からの40年間で自動車台数が49倍に増加する一方、道路整備は延長で年間4%増加であった。ソウルは、盆地状の地形により大気の流れが小さく、1990年代には大気汚染が大きな問題となっていた。また、エネルギー消費の増加が続き、アメリカの大量

エネルギー消費型社会か、日本・フランス・ドイツの省エネルギー型社会を目指すのかといった問題に直面していた。その中で、「都市交通システムのリフォーム(バスの改善)」と「都市空間のリフォーム(自動車の利用空間の改善)」の2つの改革を実施した。当時のソウル市長(李明博)は、選挙公約として、バス改革を中心とした公共交通の改善と清溪川の復活を掲げていた。

ソウルのバス改革は、①駅とバス停の物理的な統合や交通計画と都市計画の統合、②鉄道やバスのネットワークと運営の統合、③料金の統一、④地下鉄やバスの情報提供の一元化、⑤組織の統合の5つより成り立っている。この中で、交通計画と都市計画の統合や組織の統合は現在においても、まだ実現していない。このソウル市での改革を韓国全土に展開することをKOTIでは検討している。

改革前は、旅客を多く獲得するためのバス会社間競争が厳しく、道路がバスで塞がれていたり、危険な運転が見られたりした。一方、改革後は、収益が旅客数と運んだ距離に応じた収益配分とすることにした。バス改革では、まず道路の中央にバス専用レーンを設けることで法定速度が10km/hから20km/hに向上した。次にバス路線を幹線バスとフィーダーバスに分離し、幹線バスを青色、フィーダーバスを緑色、ソウルと隣接する市へ行く広域バスを赤色、循環バスを黄色に色分けを実施した。また、各路線に

## The 9th ITPS-KOTI Joint Seminar 2012

13:00～13:10	開会挨拶 運輸政策研究機構運輸政策研究所所長 韓国交通研究院院長	杉山武彦 KIM Gyeng Chul
13:10～14:00	交通サービスの公平性の評価指標の開発について 韓国交通研究院研究委員	JANG Won-jae
14:00～14:50	都市開発と駅整備の整合性に関する研究 運輸政策研究機構運輸政策研究所研究員	森田泰智
14:50～15:40	スマートモビリティ基盤の未来交通サービスの構築策について 韓国交通研究院研究副委員	HONG Da-hee
15:40～16:30	東京におけるタクシー交通の規制緩和後の状況 運輸政策研究機構運輸政策研究所研究員	泊 尚志
16:40～17:50	【特別講演】 持続可能な交通に向けた韓国のチャレンジ(ソウルのケース) 韓国交通研究院院長	KIM Gyeng Chul
17:50～18:00	研究協定の締結	
18:00	閉会	

ナンバーリングを実施し、出発地と目的地が系統番号で識別できるようにしている。

地下鉄駅周辺の住民は駅へ直接アクセスできるが、駅から離れた人はバスが必要になり、両者の間に同じ移動に対して不公平が生じていた。そこで、公共交通の料金の基本的な考え方を出発地から目的地までの経路を考えない距離比例制に変更した。ICカードを利用した際には、地下鉄で12kmまでが初乗りで、6kmごとに加算される。一方、同一距離帯内であれば5回までは、バスと鉄道の乗換えは無料である。

ICカードのデータは、バスや地下鉄の乗降時に情報が収集され、料金収受センターへ送信される。また、バスにはGPSが全車に搭載されており、バス停やインターネットで運行情報が提供されている。ICカードによる交通利用者の情報、バスの運行情報を利用して需要パターンの分析が可能となり効率的な運行が可能となっている。また、バス専用レーンには362か所でCCDカメラが設置されており、一般車の侵入を自動的に取り締まっている。一般車侵入の罰則金は、既にCCDカメラの設置に要した費用の10倍となっている。

改革前には、バス利用者が増加しない要因として定時性の問題等があったが、こうした点を改善することにより、表定速度が2倍となり、定時性も±3分となった。その結果、バスの乗客が10%増加し、アンケート結果では77%の市民が満足していると回答している。更に、燃料消費も改善前より9.5%減少させることができた。ただ、制度改善直後は、システムトラブル等もあり担当者は1日2時間の睡眠が1週間続いてしまったが、システムのトラブルへの対応の経験を蓄積出来た。

次に、自動車の利用空間の改善として、都市の自動車用の空間を市民の空間へ転換した。まず、ソウル市役所前のロータリーを芝生の広場へ変更し、冬は

スケートリンクに利用されるなど市民の憩いの場とした。次に、ソウル市役所周辺の400台の駐車場を50台にし、駐車料金も値上げして、市役所職員の公共交通利用を促進させた。特に月曜日は市長も自動車利用を止めて公共交通で通勤している。その他にも、車線を減らしてバス専用レーンにしたり、2車線道路を1車線にして歩道を拡幅したり、ソウル市駅周辺では駐車場と高架橋を撤去しバスセンターを設置したりした。

昔のソウルには清溪川をはじめ多くの川が流れていたが、これらは高架道路で覆われていた。清溪川の修復作業は、2003年から始まり2005年に完成した。完成後は、遺跡の復元や高架道路の橋脚の一部を残すなど、後世に歴史を伝えるなど、市民の憩いの場となっている。清溪川の修復作業には、川沿いの建物の所有者や店子、大学の交通専門家など多くの人が反対していた。反対運動に対しては、小学校で将来の清溪川の姿を説明し、子供が親と会話するといった活動をした。修復後の清溪川には、多様な動植物が生息するようになった。これらの自動車の削減政策で、自動車の通行量が18.6%減少し、公共交通利用者が6~10%増加している。また、大気汚染・水質の改善、騒音・周辺温度の低下など環境も改善されている。こういった道路の改革は、アメリカ・パリ・ベルリンでも行われている。

大規模な交通改革を行ってきたリーダーとして、クリチバ(ブラジル)都市計画のJaime Lerner市長、ボゴタ(コロンビア)BRT計画のEnrique Penalosa市長、ロンドン(イギリス)道路混雑課金のKen Livingstone市長、今回、紹介をしたソウル(韓国)李明博市長の4人がいる。彼ら4人のリーダーは大きな反対がある中で、なぜ改革ができたのか理由を探してみると、共通点は強いリーダーシップの下で、長期ビジョンと短期のアクションプランを持っていた。大きな改革では反対意見があり、その解決が重要である。その際には、一貫して利用者、特に公共交通しか利用できない人の立場から物事を考えた。

公共交通の改革のポイントは、利用者が幸福になり、事業者の収益が上がり、政府の補助金を減らせるといったWin-Winの関係を作り出せるかであり、EEEGG (Equity (self-respect), Economy, Eco-friendly, Globally, Governmentally) を考える必要がある。そしてリーダーに求められるのは、挑戦的、人道的、既成概念にとらわれず、環境保護への配慮ができ、これらを全て持ち合わせた人物である。たとえば、坂本龍馬の様な人物ではないだろうか。現在は、危機と機会が共存している時代である。論理ばかりで行動しないのではなく、今、行動をして再スタートを切るべきである。



## 2.2 交通サービスの公平性の評価指標の開発について

韓国交通研究院研究委員 JANG Won-jae

これまで韓国の交通政策では、効率性のみを重視していたが、近年では公平性が重視されるようになってきた。公平性は、「水平的公平」と「垂直的公平」があるが、垂直的公平の概念は、人により異なることが考えられることから、交通の垂直的公平について、3つのカテゴリーに分けて検討を行う。

1つ目の交通モード間の公平性は、交通機関の整備の優先順位を決める投資の公平性や限られた道路空間のバスと自家用車の利用区分などがある。2つ目の地域間の公平性は、都心部と地方部の交通インフラやサービスの質の公平性である。3つ目の階層間の公平性は、低所得者等への運賃補助や交通弱者への最低限の交通サービスである。これらについて、市民にアンケートを行った結果、半数の市民が交通インフラへの投資は公平だと感じているが、道路や鉄道への投資が不足していると半数の市民が感じている。低所得者への割引制度は3/4の市民が妥当と考えているが、65歳以上の高齢者の公共交通の料金無料化については、賛成・反対が拮抗している。

交通モード間の公平性については、各交通機関の投資を利用者の移動キロ(人キロ)で除した指標を用いて評価を行う。地域間の公平性については、アンケート結果から見る投資の割合(都市：地方=71.5:28.5)と実際の交通サービスの整備状況(ex.都市と地方の通勤時間・費用の比率)を比較して評価を行う。階層間の公平性については、所得層を10階層に分け各層の家計に占める交通費支出の比率から評価を行う。これらの手法を用いることにより、各カテゴリーの公平性の指標化が可能となった。

今後はこれら公平性の概念を交通政策に導入することが必要である。1つ目は、交通投資の配分を交通利用者1人

当たりの投資額が公平になる様にする。2つ目は、個別プロジェクトで費用便益分析といった効率性と今回提案した公平性の指標の両方を用いることを提案する。更なる研究の深度化により、効率性と公平性の両方を踏まえた政策決定プロセスのフレームワークを作成し、開発途上国への適用等も考えられる。

## 2.3 スマートモビリティ基盤の未来交通サービスの構築策について

韓国交通研究院研究副委員 HONG Da-hee

韓国では、スマートモビリティ(スマートフォン)が普及している。スマートモビリティは、モバイル端末、パソコン、インターネット機能を有しており、自宅、会社、移動中どこにいても欲しい情報が得られるようになっている。これらの技術は、IT (Information Technology) や UT (Ubiquitous Technology)と同じ技術であるが、ITやUTの活用には新たにインフラ整備が必要で、整備コストの負担、端末の普及問題があった。一方、スマートモビリティは、既に一般に普及しており、更に利用者自ら使用料を払っている。また、スマートモビリティは、常に携帯し、個人の嗜好に合わせて情報を収集できる特徴がある。

韓国では、インターネット上ではなく、スマートモビリティ用の交通情報アプリケーションがある。アプリケーションは、交通全般から、バス専用、地下鉄専用、乗用車用、自転車用までである。ただし、これらのアプリケーションは、情報提供

側からの一方的な物であったり、リアルタイムな情報提供が困難であったり、利用者の直面している状況に適していないなどの特徴があった。

本研究のスマートモビリティアプリケーションは、スマートモビリティを利用し、利用者の状況・嗜好・特徴を踏まえた情報を、簡単にいつでも・どこでも利用できるものである。このアプリケーションでは、個人のニーズに合わせた情報と社会からの情報提供に分けられており、更に個人は一般利用者と交通弱者に分けられている。情報提供は、移動前、移動中、目的地到着後で分けられ、移動前は自分のスケジュールに合わせた移動経路の情報や混雑予測などを、移動中はリアルタイムな交通情報を、目的地到着後は周辺の公共施設や災害時等の情報等を提供できるようになっている。また、社会からの情報提供では、経路検索や予約情報をセンターへ送信し、その情報は交通量制御、公共交通マネジメントの情報提供としてフィードバックされている。

スマートモビリティによる新たな交通サービスは、利用者による移動方法の改善・移動時間の短縮と費用削減・満足の高い移動の提供を行い、社会側から見ると交通需要管理による渋滞緩和・公共交通の利用促進、リアルタイムな需要管理、効率的な交通管理が可能となる。また、スマートモビリティを活用した交通調査、公共交通の活性化、動的な需要管理、柔軟な混雑料金政策、安全・防災情報サービス(避難方法)などにも活用できる。

