

韓国の国家交通データベース構築

全国の経済計画や開発計画の策定のためには、精度や内容等が統一的なデータが必要不可欠である。交通施設の整備計画の策定も同様である。各関連機関の目的に合わせた交通データの収集は、全国でのデータ間の整合性が保てず、交通データ収集資金も効率的に活用されない。このことは国際間の交通計画や交通政策の策定についても言える。現にEUでは、統一の基準での統計の作成、それを活用した国際輸送モデルの開発が行われている。アジア諸国地域では具体的な動きは見られないが、その萌芽的試みとして韓国の国家交通Database(NTDB)構築プロジェクトが存在する。本稿では、2002年に第1期の開発が終了する韓国のNTDBを紹介する。

キーワード | 全国総合交通計画, データベース

曹 圭錫
Cho Gyu Seok

博士(工学) 交通開発研究院責任研究員

朴 正郁
Park Jeong Uk

工修 交通開発研究院責任研究員

小坂浩之
KOSAKA, Hiroyuki

博士(工学) 中央大学理工学部助手

鹿島 茂
KASHIMA, Shigeru

工博 中央大学理工学部教授

1 はじめに

複数の地域から構成される1つの国家が、地域的ではなく統一的に労働力や資本についての経済計画、国土や土地利用についての開発計画を作成するためには、精度や内容等が統一的なデータが必要不可欠なことは誰でもが認める。重要な社会基盤施設の1つである交通施設の整備計画についても同様である。地域政府や企業が自分達の目的に合わせて収集した交通データでは、データ間の整合性が保てないだけでなく、交通データ収集のための資金も効率的に活用されない。こうした整合性のないデータでは全国計画には活用できない。このことは、国際間の交通計画や交通政策の策定についても言える。現に、欧州では、EU加盟国を中心として統一の基準で統計を作成することを進め¹⁾、その統計を活用した国際輸送モデル(STREAMS : Strategic Transport Model of the EU ²⁾が作成され、政策の評価に利用されている。アジア諸国地域については、残念ながらまだ具体的な動きは見られないが、その萌芽と見られる試みが韓国で始められている。韓国でも全国ベースの交通計画や交通政策の策定には、旅客及び貨物の移動に対する整合性のとれた資料が必要であることは認識されていたにもかかわらず、地方自治体や企業などが独自の目的のために部分的な調査が行われて来た。このように収集されたデータは整合性を保たないだけでなく、多くの調査が重複され予算が効率的に活用されない、総合的かつ体系的に調査・分析・管理がしにくい、効率的な

政府レベルでの交通計画や交通政策に活用しにくい等の大きな問題が指摘されてきた。しかし、1998年の金融危機を転機として、全国ベースの交通データベース(National Transport Database, 以下NTDBと略す)の作成が開始された。このプロジェクトの正式な名称は、「国家交通DB構築」である。国家交通DB構築プロジェクトは、交通計画や交通政策の策定を支援できるように、体系的で信頼性の高い定期的な交通調査の実施・分析を行い、データベースを構築することで有効利用が可能な政策決定支援型のシステムを構築することを目指している。

NTDBは、統合化、先端化、活用の極大化という3つの基本方針に従って構築が進められている。統合化とは、法律で定めた調査方法に従って交通調査を行いNTDBで一括管理することで、各交通調査の整合性を確保し多目的な利用を可能にすることである。これにより、各機関が行う交通調査の重複をさけ、予算浪費の阻止が可能となる。先端化とは、21世紀の新しい情報通信や交通関連の新しい技術を活用してNTDBを構築することである。そして、NTDBを通じてその技術を普及させることを目指している。活用の極大化とは、交通データを実際に利用する政府機関や研究機関、学術団体、一般の国民が簡単に利用できるシステムの構築である。交通計画・政策への情報提供システムを整備すると同時に、インターネットを通じてユーザーには迅速に交通データや情報が提供されるシステムを目指している。また、交通関連の機関が保有しているデータベースとの連携も活発に進める予定である。

本稿では、2002年に第1期の開発が終了する予定であり、大枠が見えてきたNTDBを紹介する。

2 NTDBの概要

2.1 体系

2.1.1 NTDB構築の背景と目的

韓国政府は、交通統計の整備が重要であると認識しながらも調査・分析にかかる膨大な費用の確保が困難であるという理由から整備の開始を見送って来た。1998年の突然のアジア金融危機によって韓国でも多くの失業者が発生した。韓国政府は、失業者に対する対策として失業基金を助成した。基金の一部は情報化分野へ投資され21世紀を主導する知識情報社会の基盤を作成するという「情報化公共勤労事業」が開始された。国家交通DB構築プロジェクトは「情報化公共勤労事業」の一部として、交通計画や政策立案に必要な基礎資料とGISに基づいた交通データを全国レベルで収集・分析し、データベースの構築を通じて様々な分野での要求に迅速かつ信頼性の高いデータを提供する、標準化されたデータの供給を通じて重複調査を抑制し、体系的かつ科学的な交通政策の立案を支援し、合理的な意思決定に必要な基礎データを提供する、金融危機より生じた多くの失業者と連携し公共部門の情報化を図ると共に、失業者に再就職の機会を与えるという3つの目的のもとで始められた。

NTDBの構築は、初年度である1998年には失業者を救済する対策としての意味合いが強かったものの、交通部門においては情報化を進める絶好の機会でもあった。失業者救済という名目がなくなると、NTDBの構築を継続して行くことは容易ではなく、交通部門の情報化が他の部門に遅れることは言うまでもない状況であった。このような状況から、交通政策において総合的な調整を強

化し、道路、鉄道、空港、港湾など交通施設間の効率的な交通体系の構築を促すと共に、その利用の効率性を高め国民生活の利便性の向上と経済発展を促す目的で「交通体系効率化法」^{注1}を1999年に制定・公布した。2000年度からはこの法律に基づいてNTDBの構築を進めており、安定的な予算や研究支援を受け、データの整備、品質管理、データ解析などが着実に進められている。

2.1.2 NTDBの構成

NTDBは、交通関連統計・文献調査、交通調査・分析、交通GIS開発、DB構築・維持・管理、の4つの部門で構成されている(図1)。それぞれの主な内容を以下に示す。

(1)交通関連統計・文献調査部門

この部門では、既存の交通に関連するデータ、交通機関現況・利用実態資料、交通経済データ、社会・経済データなどを中心に信頼性などの要件を満たしたデータを収集しDBを構築している。特に交通機関についてはデータを道路、鉄道、航空、海上の4つに区分しDB化し、交通需要予測に活用することを念頭に置いてDB設計が行われている。調査結果は毎年アップデートされ、時系列的な特性を図表・グラフ化可能であり、交通GISと連携して開発されている。

(2)交通調査・分析部門

この部門では、交通計画やSOC(Social Overhead Capital)投資計画、プロジェクトの評価、交通影響評価、交通誘発負担金制度などの交通政策の策定・効果評価に活用可能な客観的かつ科学的な基礎指標を確保する目的で、地域間の旅客および貨物の流動実態(OD)、移動属性、公共交通の利用実態などについて交通機関別に調査・分析を行っている。実態調査は、道路交通部門、海上交通部門、物流部門のみを対象としている。鉄道交通と航空交通は、営業実績などから必要な情報の

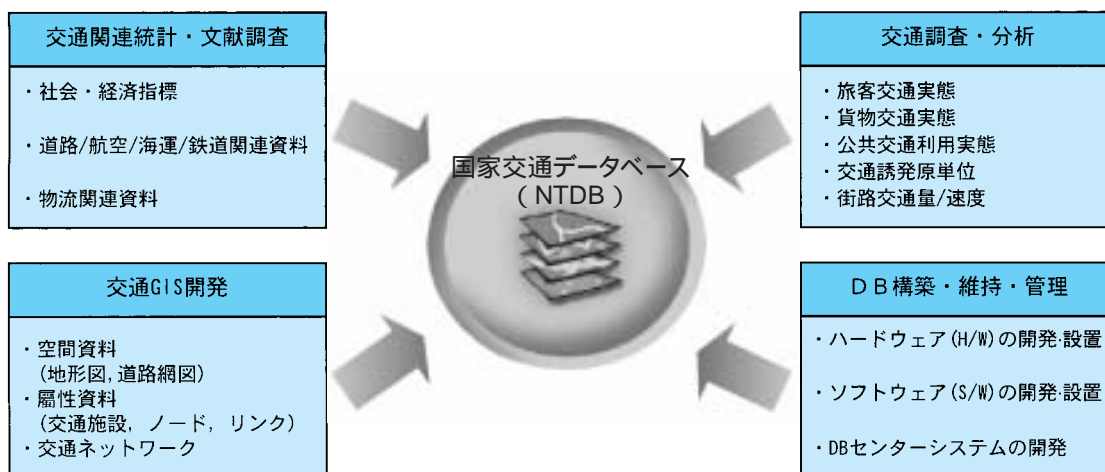


図 1 NTDBの構成図

入手が可能であり、交通統計・文献調査部門で担当している。

(3)交通GIS開発部門

この部門では、地理情報システム(Geographic Information System, GIS)を利用した詳細かつ正確な情報を整備し、それを利用したネットワーク解析や新しい交通需要予測を行うために、交通調査・分析の結果を地図情報として表示する交通GIS(GIS-Transportation, GIS-T)の開発を進めている。GIS-Tは国家地理情報システム(NGIS)の1/5,000(14,028図面)と1/25,000(159図面)のデータをもとにしており、表示される空間情報としては、リンク属性データ、ノード属性データ、交通関連施設データ等がある。また、道路網については道路の規格に応じてレベル1, 2, 3, 4を設け、ニーズに対して効果的に応じられるように設計されている。レベル1は最も詳細な地図であり、基本的に自動車の通行が可能なすべての道路が表示される。レベル2では2車線以上のすべての道路が、レベル3では高速国道、一般国道、地方道、特別市、広域市、一般市の主要幹線道路が表示される。レベル4は最も単純化したものであり、高速国道、一般国道、特別市、広域市の主要幹線道路のみが表示される。

表 1 GIS-Tの属性資料

項目	内容
行政区域	行政区域境界
地形・地質	等高線
道路関連	道路、道路中央線、道路交差点、歩道、橋梁、信号、バス路線、バス停、料金所等
鉄道関連	鉄道、交差点、鉄道駅
水系	河川、湖水、堤防、ダム、海岸線等
一般施設	主要施設(公共施設、病院、等)
交通分析・計画	ゾーン、セントロイド、交通調査地点等

(4)DB構築・維持・管理部門

この部門では、データベースのシステムの構築、運用ソフトウェア(S/W)とハードウェア(H/W)の開発、維持管理を主に行っている。すべての調査・分析およびDB構築は、表 2に示す行政区域に合わせて分割したゾーン単位で行うことが原則とされている。また、この部門は、NTDBの有効利用を促進するために、ユーザーに対するニーズ動向調査を定期的に行い、その結果からユーザーへの対応を検討している。

表 2 交通ゾーン現況

ゾーン区分	行政区域	ゾーン数
大ゾーン	特別市、広域市、道	16
中ゾーン	特別市・広域市の区、その他の市、郡	254
小ゾーン	市の洞、郡の邑・面	3,514

2.2 推進体系

NTDBの主管部局は建設交通部である。建設交通部は関連法律および制度の策定・実施を行うとともにNTDBの総括、調整、研究開発、基礎研究などの環境づくりの役割を果たしている。実際のNTDBの作業は交通開発研究院に委託されている。交通開発研究院はNTDBプロジェクトを効率よく行うためNTDBセンターを発足し、専任している。参考までに、NTDBセンターの構成員を示すと、現在、センター長1人、チーム長4人、研究員20人、研究支援4人である。NTDBセンターは詳細な計画の樹立、研究・開発、広報、DBシステムの開発・管理を主な任務としている。図 2にNTDB構築の推進体系を示す。

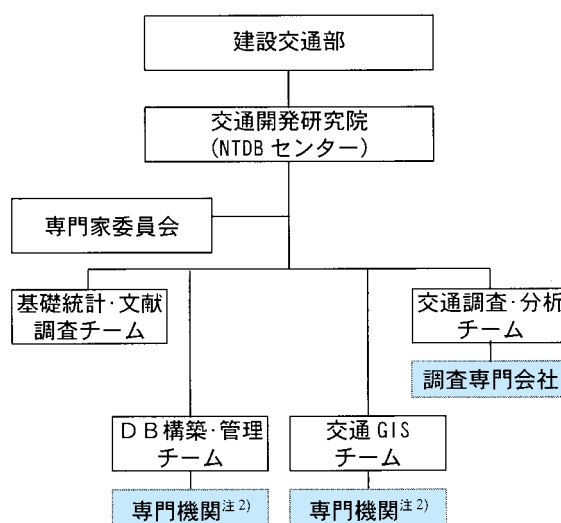


図 2 推進体系図

2.3 年次計画

NTDBは多くの予算と時間を要するものであり、大きく2段階に分けて進められている。

第1段階(1998 - 2002)は、DBシステム開発と試験稼働の時期とし、DBの内容やシステムの開発、ユーザーに対する基本的な交通データを試験的に提供することを目標としている。初年度である1998年9月から1999年3月に32億ウォン(3.1億円)の予算を投入して延べ8万人の調査員を動員し全国地域間の道路交通量調査(995地点)と路側面接調査による旅客・貨物の起終点調査(555地点)を行った。調査結果を用い初の全国167交通ゾーン^{注3}間OD表を作成した。1999年度は、109億ウォン(10.5億円)の予算で延べ20万人の調査員を動員し、5つの広域市における旅客・貨物流動実態調査、交通誘発原単位調査、公共交通利用実態調査、物流現況調査が実施された。また、交通GISの開発、NTDB構築のためのハード・ソフト両方の開発・導入と本格的なデータベース作成作業が行われた。2000年度は、70億ウォン(6.7

億円)の予算で首都圏であるソウルとその周辺において交通誘発原単位調査, 公共交通利用実態調査, 主要幹線道路の交通量調査が実施された。2001年度は, 70億ウォン(6.7億円)の予算を使って道路交通部門, 海上交通部門, 物流部門の3つの調査が実施された。道路交通部門は, 1999年度に調査された広域市の旅客・貨物交通実態調査をその周辺までに拡大する同様の調査と人口20万人の中小拠点都市までに拡大した交通誘発原単位調査が主な調査となった。また, 多くのユーザーがインターネット上で利用可能なNTDBシステムの開発を行った注4)。2002年度は40億ウォン(3.8億円)の予算で, これまでに収集してきた交通データを用いての全国及び主要広域圏での旅客及び貨物の需要分析をはじめ, 各種の分析及び予測モデルの開発を行う予定である。

第2段階(2003 - 2007)は, NTDBの拡大とサービスの高度化を目指している。すなわち, DBの新しい内容の発掘や機能を拡大し, ニーズに応えるデータや情報を提供することを目標とし, 473億ウォン(45.4億円)を投入する予定である。第1段階では, 同一年次に全国調査と広域圏調査が実施されることもあったが, 第2段階からすべての調査が基本的に5年周期で実施される予定である。表3に1998年度から2002年度までの実態調査の実施状況を示す。

表3 調査の内容と規模

	1998	1999	2000	2001	2002
旅客交通実態調査	○	○	○	○	○
自動車交通量調査	○		○		
公共交通利用実態調査		○	○		
物流現況調査	○	○		○	○
貨物発生中継拠点調査				○	
企業物流実態調査				○	
海上交通施設及び交通量調査				○	
船舶運航実態調査				○	
港湾内陸連携の旅客貨物交通実態調査				○	
交通誘発原単位調査		○	○	○	

3 既存データの活用

3.1 主要な既存統計

現在, 韓国で整備されている主要な交通統計を示したものが表4である。既存の交通データは主に交通機関別の統計であることがわかる。統計の作成機関は, 建設交通部(道路交通量統計年報), 韓国道路公社(高速道路交通量統計), 鉄道局(鉄道輸送統計年報), 全国

バス運送事業組合(バス統計便覧), 空港公団(航空統計1), 航空振興協会(航空統計2), 海洋水産部(海洋水産統計年報), 警察庁(交通事故統計), 韓国道路公社(高速道路交通量統計), 道路交通安全局(地域別交通事故統計), 保険監督院(保険統計年鑑), 環境部(環境統計年鑑)である。それぞれの統計作成機関が収集した統計値は, 建設交通部に報告され, それを建設交通部が統合して建設交通統計年報を作成している。

表4 主要な既存統計

分野	統計名称(1次統計)	統計名称(2次統計)
道路輸送	道路交通量統計年報	建設交通統計年報
	高速道路交通量統計	
鉄道輸送	鉄道輸送統計年報	
バス輸送	バス統計便覧	
航空輸送	航空統計1(空港ベース)	
	航空統計2(航空機ベース)	
海上輸送	海洋水産統計年報	
事故	交通事故統計	
	高速道路交通事故統計	
	地域別交通事故統計	
	保険統計年鑑	
環境	環境統計年鑑	

3.2 交通関連統計・文献調査によるデータベース化

表5は, 交通関連統計・文献調査によって構築されたDBの主な内容と構築に利用される既存統計を示したものである。各交通機関の基礎的な交通データは, 交通関連統計・文献調査によって収集可能になることがわかる。しかし, OD交通量等, 詳細な交通データについては, 例えば道路交通のOD交通量は, 高速道路においてのみ把握が可能である。航空輸送や海上交通は, 既存統計によって空港と港湾を発着地点とした旅客と貨物の輸送量が把握できる。しかし, 内陸地から空港・港湾への交通状況は, 把握ができないことがわかる。DB構築において, 既存統計からでは把握できない詳細な交通データは, 4章で示す実態調査によって収集されている。

表 5 交通関連統計・文献資料部門のDB内容

交通機関		調査項目	調査対象	詳細	既存統計	
道路	輸送量	旅客	営業用自動車	月別・手段別・市道別輸送量(人,人キ口)	A	
			非営業用自動車			
			高速バス			
		貨物	営業用自動車	月別・手段別・市道別輸送量(トン,トンキ口)		
	非営業用自動車					
	断面交通量	バス	業種別 ^(注5) の輸送量(人,人キ口),市道別・業種別輸送量(人),		D	
			高速国道	道路等級別・地点別・方向別・車種別・時間帯別交通量 (全域調査)		
			一般国道			
			地方道			
	一般国道(常時観測)	常時調査交通量				
	OD交通量	高速道路	I/C間別・月別・車種別交通量,区間別・平日週末別・車種別交通量,平日休日別OD交通量		C	
			一般道路(全国)	交通事故発生件数,死亡事故発生件数,死亡・負傷者数		
事故	一般道路(地域)	市道別・月別・曜日別・時間帯別事故数,事故類型別・地形別事故数,道路形態別・地形別事故数			A, E	
	高速道路	地域別・期間別・気候別・場所別・原因別・道路条件別事故数,車種別・事故形態・時間帯別事故車両数,年齢別・学歴別・経歴別事故運転者数,事故処理状況(通報方法,現場到着時間,交通制限時間,交通制限状態),月別・類型別・路線機関別交通事故被害		G		
		自動車登録			A	
道路		市道別自動車登録台数,自動車免許台数		A		
その他		年度別道路補修費		A		
		自動車停留所,僻地BUS路線開設		A		
鉄道	輸送量	旅客	一般鉄道	月別・等級別・路線別輸送量(人,人キ口)	A, H	
			首都圏電鉄			
	貨物	月別・品目別・路線別輸送量(トン,トンキ口)		A, H		
		発着通過量				
	旅客	等級別・駅別・利用形態別(普通,一般定額,学生定額)発着通過量(人)		H		
		貨物	等級別,駅別発着通過量(トン)		H	
	OD交通量		旅客	駅間OD(人)		H
		貨物	駅間OD(トン)		H	
事故		月別事故数,賠償金支出額		A, H		
車両		月別保有車両数,経過年別保有数		A, H		
施設		路線別・地方局別駅数,単線複線別営業Km,踏切・橋梁状況		A, H		
運営		路線別・駅別収入		A, H		
地下鉄	輸送量	旅客	月別輸送量(人,人キ口)		A	
	事故		事故数,賠償金支出額		A	
	車両		車両保有数		A	
	施設		地下鉄建設現況,装備保有現況		A	
					A	
航空	空港ベース	輸送量	旅客	国内	航空社別・空港別・路線別・月別・曜日別・時間帯別輸送量	A, I
			国際	航空社別・空港別・路線別・月別・曜日別・時間帯別輸送量 乗換え輸送量,外国人輸送量		
		貨物	国内	航空社別・空港別・路線別・月別・曜日別輸送量		
			国際		航空社別・空港別・路線別・月別・曜日別輸送量	
	航空機発着量		機種別発着量			
	航空機ベース	輸送量	旅客	国内	月別民間航空輸送量,空港別輸送量	J
			国際	民間航空別輸送量		
		貨物	国内	月別民間航空輸送量,空港別輸送量		
国際			民間航空別輸送量			
航空機発着量		国内空港別発着量,世界空港別発着量				
事故		航空機事故				
航空機登録		機種別保有数				
海上	輸送量	旅客	国内	月別輸送量(人,人キ口)	A, K	
			国際			月別輸送量(人,人キ口)
		貨物	国内	月別・品目別輸送量,月別・品目別コンテナ輸送量		
			国際			月別・品目別・相手国別輸送量,コンテナ輸送量
	船舶発着量		月別出入港数			
	事故		事故数			
船舶登録		登録船舶数				
港湾施設		施設量				
交通経済	交通混雑費用,物流費用,事故費用,消費者物価指数,交通部門消費指数,その他				A	
基礎統計	人口数,世帯数,学生数,経済活動人口数,産業別従業員数,土地面積,その他				A	

既存統計 A:建設交通統計年報, B:道路交通量統計年報, C:高速道路交通量統計, D:バス統計便覧, E:交通事故統計, F:地域別交通事故統計, G:高速道路交通事故統計, H:鉄道統計年報, I:航空統計(空港ベース), J:航空統計(航空機ベース), K:海洋水産統計年報

4 新たな実態調査の実施

4.1 調査の体系

現在までに道路、海上、交通発生施設、企業物流を対象にした実態調査が実施されている。道路交通では、旅客と貨物に関するOD表を作成するための調査が主要なものになっている。海上交通では、関連施設、船舶の運航、交通量の調査が行われている。この際には旅客と貨物の交通データが同時に収集されている。表6に主な調査の内容を示す。

表 6 主要な調査

対象	調査名	主な内容	分類
旅客	旅客交通実態調査	地域間 OD 調査	目的
		広域圏 OD 調査	手段
	自動車交通量調査	スクリーンライン調査	時間帯
		コードンライン調査	車種
公共交通利用実態調査	バス運営調査		
	利用実態調査		
貨物	物流現況調査	物流 OD 調査	品目、自営、車種
		貨物車 OD 調査	
	貨物発生中継拠点調査	貨物交通調査	
旅客 貨物 施設	海上	企業物流実態調査	物流管理、専門家、技術等
		海上交通施設及び交通量調査	旅客数、貨物量、船舶数
		船舶運航実態調査	経路、輸送量、エネルギー資源量
交通発生施設	交通誘発原単位調査	内陸部の起終点	
		人の発生量 自動車の発生量	施設別 都市規模

4.2 主な調査の内容

4.2.1 旅客交通に関する調査

旅客交通に関する調査は次の3つで構成されている。

(1) 旅客交通実態調査

本調査は地域間交通計画・政策樹立、特に大規模の資本を要する地域開発およびSOC投資計画などの投資優先順位を決定する際にできるだけ同一な基準に基づいた客観的かつ相対的な評価に必要な基礎データとして地域間起終点交通量と交通特性の把握を主な目的としている。調査は、全国を対象とする地域間OD調査と大都市とその周辺を対象とする広域圏OD調査に区分される。地域間OD調査は167交通ゾーンを設定し、ゾーン別の流入出地点で自動車を対象とする路側面接調査とバスターミナル、空港、沿岸旅客ターミナル、鉄道駅での面接調査(標本調査)を実施し、調査結果は交通目的別・手段別ODと交通特性を集計および分析しDB化する。広域圏OD調査はソウルを中心とする首都圏については既にソウル市より実施されておりその結果を利用している。その他の5つの広域市^{注6)}については世帯

毎のアンケート調査を実施している。有効標本率は約3.7%程度である。5つの広域市には「洞」単位で合計651ゾーン^{注7)}あり、それら651ゾーンベースで各広域市ごとにOD表が存在する。このOD表は、交通目的別・手段別に交通特性が分析されDB化される。

(2) 自動車交通量調査

自動車交通量調査は、任意のゾーン間を移動するすべての交通量を観測するコードンライン(Cordon line)調査とスクリーンライン(Screen Line)調査の2種類があり、調査結果はそれぞれ時間帯別、車種別に集計されDB化される。

(3) 公共交通利用実態調査

バス交通は、地下鉄が発達しているソウルで29%、大都市では30%程度の分担率であり、公共交通として大きな役割を果たしている。このような公共交通機関の効率をあげ、さらにサービスを高めるための公共交通政策の樹立・施行・評価には信頼性の高いデータが必要となる。そこでここではバス交通の運営および利用実態を把握する目的でバス運行会社現況、バス路線現況、バス利用実態(バス停別の乗・下車実態、バス停間OD)、乗り換え実態について調査・分析を行いDB化する。

4.2.2 貨物交通に関する調査

貨物交通に関する調査は次の3つで構成されている。

(1) 事業所対象の物流現況調査

事業所対象の物流現況調査は、4つの産業(鉱業、卸・小売業、製造業、倉庫業)を30種の業種で分類し、その中で従業員5人以上のすべての事業所が対象である。調査は調査内容より貨物の流動量を把握する「物流現況調査」と貨物車の流動実態・特性を把握する「貨物車交通実態調査」の2種に分けられる。さらに、「物流現況調査」は大きく年間入出貨物流動量調査と3日間入出貨物流動量調査の2つに分類され、「年間調査」では、年間の入出貨物流動量、品目別入出荷物動量、輸送機関利用割合などが調査される。「3日間調査」では、貨物の流動について詳細な調査が行われる。「貨物車交通実態調査」では自家用貨物車と営業用貨物車に区分し、車両特性、通行特性などについて詳細な調査が行われる。

(2) 貨物発生中継拠点調査

貨物発生中継拠点調査とは貨物の流入出が多い地域または施設を対象とする貨物交通実態である。一般貨物ターミナル、鉄道駅、空港、ICD等については貨物交通実態調査を、産業団地等については接近道路での貨物車の路側面接調査が行われる。

(3) 企業物流実態調査

企業物流実態調査は従業員100人以上の事業所を対

象とし物流管理現況，物流専門家確保現況，物流施設，物流情報・技術などの調査が行われる。

4.2.3 海上交通調査

海上交通調査は，海上交通施設および交通量調査，船舶運航実態調査，港湾および内陸連携の旅客・貨物交通実態調査の3つの調査で構成されている。

(1) 海上交通施設および交通量調査

この調査では国が指定した28個所の貿易港と沿岸旅客ターミナル31個所，105個所の漁港などの全国の港湾，海運交通関連施設について，施設現況と旅客・貨物および船舶の入出港実態の調査が行われる。実際の調査は関係機関が保有している資料やシステムを利用した全数調査となり，調査結果は集計・分析されDB化される。

(2) 船舶運航実態調査

この調査は船主を直接訪問し調査の目的や内容などを説明し調査票に直接に記入してもらう方法と船主に調査票を郵送し記入後返送してもらう方法を利用している。主な調査内容は運航経路，輸送量，エネルギー消費に関する内容，運航距離などとなり，調査結果は集計・分析されDB化される。

(3) 港湾および内陸連携の旅客・貨物交通実態調査

本調査は海上交通利用者(旅客)および貨物(一般貨物，コンテナ)の内陸での起終点を把握する目的で行われている。調査方法は任意の標本を選定し調査員が調査地点に出向いて1日間の行動を聞き取る方法をとっている。調査結果は集計・分析されDB化される。

4.2.4 交通誘発原単位調査

施設より誘発される交通量を施設床面積で除した交通誘発原単位は交通影響評価制度や交通誘発負担金制度のような交通政策および都市計画，防災計画などに幅広く使われている。しかしながら今までの交通誘発原単位は，必ずしも客観的に作成されたものではないという非難と不満の対象であった。このような事情より交通誘発原単位をより科学的に調査・分析し信頼性や活用性を向上させることを目標としている。調査では施設用途区分は64分類され，都市規模別，施設用途別にどの程

度の交通量(人と車)が，どのように誘発されているのが調査・分析されDB化される。

5 今後の課題

5.1 今後期待される効果

本稿は，表 7に示す国家交通DB構築プロジェクトの2002年度までの内容を中心に報告した。このプロジェクトでは次の様な効果が発揮されることが期待されている。直接効果としては，以下の3点が挙げられる。

- ・ 交通調査手法の標準化による調査結果の整合性の向上
- ・ 重複調査の防止による費用の節約
- ・ NTDBの活用による総合交通計画の策定とその事後評価の合理化

そして，間接効果としては以下の5点が挙げられる。

- ・ 交通計画の学術研究の活性化
- ・ 国民へのユーザーフレンドリーな交通データの提供
- ・ GISに基づく交通政策と交通計画の策定手法の促進
- ・ 交通および都市行政の分析能力の向上
- ・ 交通関連産業間の競争力の強化

5.2 総合交通計画策定手法の国際比較

本稿は，筆者等が進めている全国総合交通計画の国際比較に関する研究の第1歩として，韓国で進められているプロジェクトを整理したものである。今後は，韓国と日本の交通計画策定手法について，手法そのもの，用いられている係数の値，推計結果等について定量的な分析を含めて整理し，両国の国際比較を行う予定である。日本については，現在過去4回策定された総合交通体系策定^{3, 4, 5, 6})に用いられた需要予測モデルを中心に事後評価を進めている。これによって，我国の全国総合交通計画に用いられた調査の精度と予測手法の精度の改善や効率化を行うための方法を検討する。これらの成果については別の機会に紹介したいと考えている。

注

注1)関連する条文を以下に記す。

(第3条)建設交通部長官は，国家の効率的な交通体系構築のための20年毎に国家基幹交通網に関する計画(以下，国家基幹交通網計画)を樹立しなけ

表 7 年次計画

	第1段階					第2段階				
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
交通関連統計・文献調査	毎年定期的に作成					毎年定期的に作成				
交通調査・分析	地域別に分けて実施					5年に1度全国一斉に実施 (道路交通量調査は毎年実施)				
交通GIS開発	GIS-Tの開発					毎年アップデート				
DB構築・維持・管理	基本運用		応用ソフトウェアの開発			毎年アップデート 需要予測・政策支援のソフトウェアの開発				

ればならない。

(第5条)建設交通部長官は、国家基幹交通網計画に基づいて国家基幹交通施設開発事業およびそれと連携される地方自治団体が行う交通施設の新設、拡張または整備事業(以下、地方交通施設開発事業)などを効果的に推進するための5年毎に交通施設投資計画(以下、中期投資計画)を樹立しなければならない。

(第9条)建設交通部長官は、国家基幹交通網計画および中期投資計画など国家交通政策を効率的に樹立施行するため、大統領令で定める国家次元の交通調査(以下、国家交通調査)を実施しなければならない。

(第9条)建設交通部長官は、公共機関の長(責任者)に国家交通調査に必要な資料の提出または支援を要請することができる。

(第9条の2)建設交通部長官は、交通調査の客観性、統一性を確保するための交通調査に関する指針(以下、交通調査指針)を作成し告示しなければならない。

(第9条の4)

・建設交通部長官は国家交通調査及び個別交通調査に関する資料などを体系的・総合的に収集・分析・提供するために国家交通データベースを構築・運営して、大統領令が決めることによって定期的に国家交通調査書を発行・公表しなければならない。

・公共機関の場合は交通関連政策・計画・事業などを進めることにあって第1項の規定による国家交通データベースと国家交通調査書をその基礎資料に活かさなければならない。

注2)専門機関とは民間企業であるが調査・研究を主要業務としている企業を表わす。

注3)表2の中ゾーンを基本とし都市部を集約した。

注4)国民IDによって管理することで、韓国国民のみが利用可能になっている。

注5)バスの業種は、市内を運行する「市内バス」と市外(地域間)を運行する「市外バス」、「高速バス」に分類される。さらに、「市内バス」は普通バスと高級バスに分類される。すなわち、ここでのバスは定期的に運行する路線バスのみを対象としており、運行地域やサービス水準に基づいて分類されている。韓国の路線バスはすべて民営であり、公営は存在しない。ただし、農村などのバス路線は、利用者が少ないため政府の補助が存在する。

注6)100万人以上の人口規模を有する都市。具体的には、釜山、大邱、光州、大田、蔚山の5都市。

注7)表2の小ゾーンのうち、都市部のゾーン。

参考文献

1)EC[1991], "Council Regulation (EEC) No3330/91 of 7 November 1991 on the statistics relating to the trading of goods between Member States", *OJ*, No L 316, pp1 ~ 10

2) Marcial Echenique & Partners LTD[2000], "Final Report for Publication STREAMS", http://europa.eu.int/comm/transport/extra/final_reports/strategic/STREAMS.pdf

3)運輸省[1972], "総合交通体系について"

4)運輸省[1981], "運輸政策審議会答申 長期展望に基づく総合的な交通政策の基本方向"

5)運輸政策審議会[1991], "諮問第11号「21世紀に向けての90年代の交通政策の基本的課題への対応について」に対する答申案及び答申"

6)財団法人運輸政策研究機構[2000], "21世紀初頭の我が国の交通需要 交通需要予測モデル"

(原稿受付 2002年10月31日)

Development of National Transport Database in South Korea

By Cho Gyu Seok, Park Jeong Uk, Hiroyuki KOSAKA, Shigeru KASHIMA

Accurate and uniform national data is indispensable for the formulation of national economic plans and national development plans. Similarly, uniform national transport data is needed for transport development plan. Data collection carried out by various organizations independently lacks consistency and is costly and inefficient. In order to deal with such issues, a development project for a national transport database (NTDB) was started in South Korea in 1998. In this paper, NTDB project in South Korea is introduced.

Key Words: **National Transport Planning Database**
