

交通運輸統計の新たな整備方向に関する調査研究

本調査研究は「交通統計システムの変革が急務かつ重要な政策課題である」との認識のもとに、既存統計体系を評価し、その新たな方向を探ろうとするものである。このため統計体系に関する既往研究・調査を簡潔にレビューした後、明治以降の交通運輸統計の歴史的経緯を振り返る。次いで、各種既存統計のデータ源泉及び既存統計体系について考察する。以上を踏まえた上で、現在、統計の周辺で生起している政策的、技術的变化を列挙し、統計整備上の対応を3つの提案にまとめる。

キーワード 交通運輸統計, 統計調査, 行政記録, データベース, 情報公開

小林良邦

KOBAYASHI, Yoshikuni

武蔵工業大学環境情報学部教授
前(財)運輸政策研究機構運輸政策研究所主任研究員

1 研究の背景と目的

需給調整規制廃止に象徴される運輸部門の規制緩和、国土交通省の発足、各種公営交通運輸部門の民営化問題など交通運輸行政は大きな変革期にある。また、行政の説明責任、透明性が従来に増して求められ、情報公開法の施行やパブリック・インボルブメント(PI)手法の導入が図られつつある。交通サービス充足のための施設整備は今後も重要な政策対象であるが、他方では交通需要管理などソフト政策への重点移行も必要とされている。さらには急速に進行しつつあるIT化の流れは、社会に新たな課題をもたらすとともに、従来からの問題解決への有力な技術的手段を提供しようとしている。このような状況の変化は必然的に統計に対するニーズやシーズ、あるいは統計調査環境に影響を及ぼす。

しかしながら、既存の統計はそれぞれに歴史的沿革と独自の構造を保持し、さらに「統計の安定性・連続性」が求められるが故に、社会の変化への対応に遅れがちである。本調査研究は「交通統計システムの変革が急務かつ重要な政策課題である」との認識のもとに、既存統計体系を評価し、その新たな方向を探るものである。

2 既往の研究・調査

過去、交通運輸統計に関して、統計体系全般のあり方、個別統計の改善、新統計の開発、交通調査手法、統計調査精度などをめぐって種々の研究や調査が行われてきた。

本論の趣旨に即して、ここでは統計体系全般に関わる1975年以降の論文等を簡単にレビューしておく。

1975年頃に行われた議論として佐竹他¹⁾をみると、ここでは運輸の特性に起因する統計体系の問題点を、9項目^{注1)}の観点から整理し、『統計体系の整合性および精密化と、統計そのものの整備充実とは一応分けて考えるべきで、前者はそのための枠組みないし整理手段としての機能をもつ。・・・総合的整備は効率的ではない。統計需要の強さ、個別統計の重要度の順位を正しく捉える必要があるが、・・・統計整備の重点も時とともに可変的であることを統計作成提供者は常に意識していなければならない』としている。また林²⁾も交通統計の基本的性格による問題として、業務統計が主流、客側(交通運輸の担い手)からの資料が中心、量の統計が主体、即時情報がより求められる、の4点を挙げ、『統計は作成者よりも利用者、申告者の立場を主として議論されることが望ましく、かつ正当である』とした。

その後10年ほどを経過して、佐竹³⁾は上記を引用し、『(運輸統計の)フォームが安定していることは、裏返せば10年前に指摘された問題点そのまま残っている』と述べ、運輸サービスの単位の問題、技術と経済の革新的発展と統計の連続性、比較可能性の維持との矛盾、統計環境の悪化問題、特に企業秘密保持強化への懸念を指摘した。鹿島⁴⁾は貨物統計体系に関して、各年の貨物純流動データ整備の必要性、同データの不足不備、各種貨物統計の精度把握、統計公表の早期化を挙げた。伊東⁵⁾は旅客統計体系に関して、幹線旅客

交通統計の不足，自家用交通の補足不備，都市間高速バス等新サービスに関する統計不足，詳細交通データの精度問題，地方都市の公共交通統計の不足を指摘した。新居他⁶⁾は統計体系の意味を『関連諸統計との相互間の位置付けができており，定義の統一が行われているなど，重複や無駄のない一群の統計の集まり』と定義し，『運輸統計を統計体系としてとらえることは難しい，すなわち，個々の運輸事業部門の統計整備(業務統計的必然)が優先されてきたため，各部門統計相互の整合性確保など運輸統計全体を貫く体系要件が欠如している』とした。また，体系化の問題点として運輸各部門の異質性，運輸事業者間の相互補完性，自家輸送問題の3点を挙げた。森地⁷⁾は都市間旅客交通統計の整備が不可欠であり，次善の策として，各モードで個別に行われている調査の設計段階における調整の要を説くとともに，それらが相互に公開保有されるメリットを再認識すべきだとした。石田⁸⁾は交通調査の課題と望ましい改善方向に関して，量的調査偏重とサービス水準データ不足，利用者行動原理の解明と詳細行動データ不足，各種調査間の整合性と相互連携，高度情報機器の活用と調査体系への組み込み，情報公開への対応を指摘した。

以上の議論を大きな流れで整理すると以下の諸点となる。まず，一般的に日本の交通運輸統計は国際的に高い水準にあるとの評価が与えられていることである。

その背景には『行政指導の権威と組織によって広範精密なデータ蒐集が可能であり，またその加工も行き届くことになる』¹⁾という条件が存在した。しかし，それらは行政的統計需要優先に偏せざるを得ない結果，民間部門の統計ニーズを充足するものではなく，特に『交通主体側からのデータ把握』²⁾の不足が強く意識されることとなった。その後，特に交通計画におけるニーズを具現する形で，各種の交通主体側データの収集体制が整備され，現状において，統計データ整備の議論はもっぱら交通データの分野を中心に展開されている。裏返せば，最近の交通運輸統計に関する議論は，業務統計を含め，従来行われてきた交通運輸統計全般にわたる体系論が影をひそめてしまったとの危惧を感じさせる。5年毎，10年毎に実施される大規模な交通計画調査の場合，その実施にあたってはより有効なデータ収集(分析や予測モデル手法の進歩ともあいまって)のための検討インセンティブが働く。他方，毎年経常的に行われる各種調査や義務付報告等はよほど強い問題意識がない限り改善・変更の動機は働かない。しかしながら，交通運輸行政の変革期にあつて，従来統計の見直し，統計相互の連携・体系化，データ提供のあり方等は必然的に再検討されざるを得ない格好の機会にある。

3 交通運輸統計小史

日本の統計は官庁業務統計を中心に発展したことは明らかである。特に自然独占等の特性から政府の市場介入を必要とする交通運輸部門の諸統計に関しては，その傾向が強い。本章では，交通運輸統計の沿革，発展の足跡を概略追うことにより，今日までの統計の整備・改善を評価する。

3.1 明治・大正期

日本の近代的統計調査の始まりは，太政官布告により1870年(明治3年)に各府県に命じられた「府県物産表」を嚆矢とし，翌年には太政官正院に政表課が設置され各省・各府県等の諸報告を総括する業務統計の編纂が始められた⁹⁾。1887年(明治15年)には統計院より「第一回日本帝国統計年鑑(年刊)」が刊行されている。漢文で印された序文には『採択諸官庁所計査之数』とあり，業務統計を集成した編纂統計書の性格が明記されている。同「第一回帝国年鑑」の『通運(今日の運輸・通信に相当)』の項には鉄道，諸車，船舶に関して10表(うち府県別2表)が掲載されている。それらのデータ源は工部省鉄道局，大蔵省租税局，農商務省管船課調であった。

明治・大正期の運輸交通統計源にいかなるものが存在したかを大括みにするため，1930年(昭和5年)に朝日新聞社で編纂された「日本経済統計總観」の引用資料をみることにする。「總観」では可能な限り古くからのデータを収集するとの方針のもとに1872年(明治5年)頃から1927年(昭和2年)までの時系列統計が編集されている。運輸交通関係では国鉄・私鉄・軌道に関して25表，自動車及び諸車1表，道路1表，海運18表が収録され，編纂統計である「帝国年鑑」及び「日本帝国統計全書(東京統計協会，単行)」が主要データ源として使用されている。「總観」の鉄道関係では「鉄道統計資料(鉄道省，年刊)」からの転載が多数あり，また「帝国年鑑」引用原典は『鉄道省鉄道統計資料及鉄道省年報』と印されており，同統計が鉄道に関して基幹的役割をもっていたといえる^{注2)}。海運関係についても同様に引用原典を見ると『逓信省海事統計類纂及同海事摘要並同省ヨリ報告ノ材料』と2つの統計名が記載され，逓信省業務統計が主要データ源であったことが知れる。また，「總観」では神戸海運集会所といった民間団体作成統計からの引用もあり，民間において統計編纂が行われていることも注目される。以上にみるように，明治・大正期の運輸交通統計は鉄道輸送，海運輸送を所管する官庁業務統計が支柱となっていたが，明治後半に至って道路，港湾等の施設整備を担う内務省土木局の調査が開始されていることも特記される。

すなわち、明治27年には「本邦道路調査」の勅令が発出され(同年に府県統計による臨時集計がなされている)、同32年より5年毎、大正期に入ってから3年毎、昭和2年以降は毎年実施されていた。同じく「大日本帝国港湾統計(内務省土木局、年刊)」が1905年(明治38年)を端緒として港湾ベースの統計として確立している。

3.2 昭和戦前期

昭和初期は引き続き、ある種の安定した統計作成がおこなわれた。特筆されるべきは、1928年(昭和3年)に道路改良会により断面交通量および道路現況把握を目的に全国的な道路交通調査が実施されたことである。この調査は1933年(昭和8年)以降「全国道路交通情勢調査」として内務省土木局により5年毎に実施され今日に至る。実査・実測に基づく調査手法が導入された意義は大きく評価される。

しかしながら、昭和期七年を追い第2次世界大戦に入ると、統計作成環境は極度に悪化した。すなわち、統計作成は不要不急事務とされ予算削減、機構縮小が行われ、

戦時下での防諜を理由に統計数値の公表は規制され、各種機関の無秩序な機密データ収集等統計調査の乱脈化やデータの困り込みが行われ、統計の真实性・信頼性は低下した⁹⁾。この間の変遷を「帝国年鑑」掲載の交通運輸統計で跡付けてみる。同書は1928年(昭和3年)刊行版において、道府県別表章の整理等大幅な改訂が実施され、道路・橋梁2表、鉄道・軌道9表、諸車等2表、航空1表、海運13表の計27表が掲載されることとなり、1937年(昭和12年)版までは変更なく継続された。しかし、翌1938年版には鉄道営業収支、汽船会社営業状況等3表が、さらに翌1939年には遭難船舶、海員審判所の各事項が割愛されている。次いで1940年(昭和15年)には、道路、橋梁、諸車、入港船舶、船舶屯数別、船舶地方別の6表のみに圧縮され、同年版を最後に「帝国年鑑」の編纂は途絶された^{注3)}。戦間期の欠損統計データについては、戦後になって運輸省の各種統計類や日本国有鉄道「鉄道統計資料-累年表」において遡及整備、遡及値公表がなされているが、東洋経済新報社編「昭和国勢総覧(1980)」を例にみると1940ないし42年から45年にかけての船舶輸送量、民鉄施設、自動車車両数等のデータは埋められていない。

3.3 昭和戦後期～現在

3.3.1 戦後統計黎明期(昭和20年代)

終戦直後の1946年(昭和21年)には内閣に「統計制度の改革に関する委員会」が設置され、同年10月には今日の統計制度の骨格、とりわけ各省に統計専管局課を置く分散型統計機構とする等が答申された^{注4)}。翌1947年

(昭和22年)には統計に関する基本法ともいべき「統計法」が施行され、指定統計・届出統計制度が動き出した。現在までに指定統計として121統計(調査)が指定され、うち62統計(調査)が現存する。交通運輸統計に関しては法施行とほぼ同時に旧大日本帝国港湾統計を継承する「港湾統計」が指定されたほか表1に掲げる10統計の指定を受け、現在は7統計が作成されている。

表 1 運輸交通関連指定統計

番号	名称	作成機関	指定年
6	港湾統計	国土交通省	S22. 6
*17	船員毎月勤労統計	旧総理府統計局	S23. 9
*21	海難統計	国土交通省	S24. 3
28	船舶船員統計	国土交通省	S24.12
29	造船造機統計	国土交通省	S24.12
*42	国際観光統計	旧運輸省	S26. 1
71	鉄道車両等生産動態統計	国土交通省	S29. 2
90	船員労働統計	国土交通省	S32. 3
99	自動車輸送統計	国土交通省	S35. 3
103	内航船舶輸送統計	国土交通省	S38. 3

資料：総務省統計局統計基準部編、「統計調査総覧(平成12年版)」, 2001
 注：1. *17の船員毎月勤労統計は昭和32年3月まで実施。以降は船員労働統計に統合。
 2. *21の海難統計は昭和46年12月まで実施。以降は届出統計に移行。
 3. *42の国際観光統計は昭和57年12月をもって中止

昭和20年代には、7つの運輸関連統計が指定を受けたが、その他にも1948年(昭和23年)には戦後初の「全国道路交通情勢調査」が実施されたほか、海上運送法(昭和24年)、小型船海運業法(昭和27年)の報告義務による内航船舶輸送関連業務統計の作成、道路運送法(昭和26年)による自動車輸送業務統計の作成が開始され、日本国有鉄道の「鉄道統計年報」、運輸省鉄道監督局「地方鉄道 軌道 統計年報」とあいまって主要運輸機関の輸送量等の全体的把握が可能となっていく。

1952年(昭和27年)に至ってもう1つの統計制度上の変革がおこなわれた。「統計報告調整法」の制定である。戦後混乱期からの立ち上がり過程で、各省庁・地方自治体等による統計法届出統計制度のもとでの調査が活発に実施されたが、報告者の負担軽減、行政能率の向上の必要から承認統計制度が設けられた。1950-55年の新規届出受理件数は1,644件に達したが、1956-1960年では806件と半減した¹⁰⁾。しかしながら、以後、国が行う指定統計等を除く統計調査はすべて承認統計へ移行することとなり、調査の実施や調査票作成への統計基準部局の関与が拡大した。ちなみに、1952-2000年間の累積承認統計件数(調査票単位)は22,218票、うち旧運輸省分(含む共管)は2,287票と約1割ほどであった。

3.3.2 昭和30年代

昭和30年代には2つの動きがみられる。第1は業務統計の調査統計化である。1960年(昭和35年)には「自動車輸送統計」がそれまでの道路運送法による輸送実績報告をベースとした統計から、統計法による指定統計(指

定99号)に移行した。これは自動車の激増(1960年度自動車保有台数の増加率は前年度比22%)に対応して輸送状況を迅速かつ正確に把握する必要性が生じたことによる措置であった。また同年には「民鉄輸送統計」が承認統計として毎月実施されることとなり、日本国鉄施行規則による業務報告とともに陸運関係の輸送実績統計が充実された。さらに1963年(昭和38年)には「内航船舶輸送統計」が、物資の地域間流動状況の把握を強化する目的で指定統計103号に移行した。なお、「航空輸送統計」に関しては従来通り航空法134条(報告徴収及び立入検査)に規定される各事業者からの提出データをもとに作成されていた。同統計が承認統計に位置付けられるのは1980年(昭和55年)に至ってのことである。

昭和30年代の第2の特筆事項は交通運輸データのOD化である。1958年(昭和33年)に実施された「全国道路交通情勢調査(承認統計)」では従来的一般交通量調査に加えて自動車起終点調査が組み込まれた。1960年(昭和35年)には首都圏・中京圏・近畿圏における日常的な公共交通利用を把握するため「第1回大都市交通センサス」が実施され、以後5年毎の調査の礎が築かれた。このセンサスは交通の主体である公共交通利用者からのデータ収集が開始された点で、交通運輸統計上画期的な調査の開始であった。また、1960年(昭和35年)から「貨物地域流動調査」、1962年(昭和37年)から「旅客地域流動調査」が毎年作成されるようになった。これらは既存統計の処理・加工による二次統計であるが、都道府県間の品類別貨物および旅客流動を総流動ベースOD表にまとめている。1960年の「所得倍増計画」、1962年の「(第1次)全国総合開発計画」の策定などこの時期は日本の高度成長を背景に社会インフラ整備が急ピッチで進められ、交通運輸計画での統計的補強も急がれていた。

3.3.3 昭和40年代

昭和40年代においては、人流・物流両面で従来の客体側(輸送機関側)データでは捕らえられないトリップベース、フレートベースの「純流動」が把握されるようになっていった。人流面では、記述の「大都市交通センサス」に次いで、都市圏交通調査が開始された。1967年(昭和42年)の広島パーソントリップ調査(以下略PT調査)を皮切りに、1968年(昭和43年)東京、1970年(昭和45年)京阪神、1971年(昭和46年)中京等で実施され、2002年現在、44都市圏で計96回の調査が行われるに至る基礎を築いた。交通手段別の通勤・通学移動が10年毎の国勢調査(大調査)に組み込まれたのも1970年(昭和45年)以降のことである。また、当時は総合交通体系の議論が盛んであったことなどを背景に、1970年(昭和45年)には1度限りの調査ではあったが「全国幹線旅客流動調査」が実施

されている。同調査は後の「全国幹線旅客純流動調査」の開発に影響を与えた。

次に物流面では、まず、上記のPT調査に関連した都市圏物流調査への着手が指摘される。これは1971年(昭和46年)に広島、1972年に東京、1975年に京阪神、1976年に中京圏で実施された。また、1970年(昭和45年)には「第1回全国幹線貨物純流動調査」が総理府統計局・北海道開発局・経済企画庁・通産省・運輸省・建設省の共管で実施された。この調査は1975年に第2回が行われ、以後は現在の「貨物純流動調査(物流センサス)」として5年毎に実施されている。都市圏の交通計画策定のために人流とともに貨物流動のデータが必要とされたのに加え、この当時の日本経済は恒常的な物価上昇に悩まされ、流通のボトルネック解消が大きな課題であったことも背景をなしている。なお、貨物統計の一環として1970年(昭和45年)から「全国輸出入コンテナ貨物流動調査」が実施されている。ちなみに、日本へのコンテナ第1船が日本に寄港したのは1967年(昭和42年)のことであった。

3.3.4 昭和50年代以降

昭和50年代以降に関しては、3つの動きを取り上げておこう。第1は、航空需要の増大と空港整備の必要性を背景に航空動態統計が整備されたことである。既に1973年(昭和48年)から国内旅客を対象に「航空旅客動態調査」が隔年実施されていたが、1978年(昭和53年)から「航空貨物流動実態調査」および「国際航空旅客動態調査」、1991年(平成3年)から「国際航空貨物動態調査」が加わり航空に関する主体側統計が旅客・貨物・国内・国際で全て揃うこととなった。

第2は、かねてから念願とされていた「全国幹線旅客純流動調査」が1990年(平成2年)データとしてとりまとめられ、以後5年毎の作成基礎を築いたことである。これに先立つ1983年(昭和58年)には「旅客純流動の調査方法の研究」が行われ、手法開発のためのプレ調査も実施されていた^{11,12}。「全国幹線旅客純流動調査」は既存の「航空旅客動態調査」、「道路交通センサス」および1990年から実施された「幹線鉄道旅客流動実態調査」に新たにバス、フェリーに関する補完調査を加え、それらを加工処理する二次統計として作成されている。

第3は、既存統計の補完、改廃の動きである。例えば、「自動車輸送統計」を補完する目的で「フェリー利用自動車実態調査」が承認統計として実施され、第2回目以降「自動車航送船利用動向調査」と名称変更して毎年実施されている。さらに1987年(昭和62年)からは自動車輸送統計において軽自動車の輸送が把握されるようになったことも特記するに値する。他方、同年の旧国鉄の民営化に伴い、「民鉄輸送統計調査」が廃止されればほぼ同内容

の「鉄道輸送統計調査(承認統計)」に一本化された。なお、旧国鉄は質量ともに定評ある統計体系を維持していたが、分割・民営化以降それらの多くが公開されなくなったことは非常に惜まれる。

3.3.5 交通運輸統計の歴史的経緯に関する評価

大雑把な形ではあるが交通運輸統計の歴史的発展経緯を通観した。本作業を通しての評価をまとめておく。

第2章の既往の研究・調査のレビューでみたように、1970年代後半の議論の1つは『客体側統計が主流で主体側統計が不備である』との認識に立つものであった。しかしながら、交通運輸統計の歴史的経緯を振り返ってみると、「大都市交通センサス」やPT調査等々主体側統計の整備は既に着手されていたという実態があつて、それらの定着や認知という問題はあつたにせよ、当時の認識と実態との間にはある種の乖離が存在したように思われる。

主体側統計は交通施設整備等の時代的要請もあつて、主として交通計画や交通需要予測を主眼とする分野で多大な進歩をみたが、他方で、交通サービス供給の費用構造、規模の経済性や実勢価格の形成といった市場分析に必要な構造統計は十分な整備されてきたとはいえない。佐竹他¹⁾が『運賃料金は認可制で経済情勢、市場の状態によって弾力的に動かないためか、従来この部門の統計は充実していたとはいえない・・・』と指摘したような問題はなお積み残しているばかりでなく、需給調整廃止への方向転換に伴い、その重要性は従来以上に増している。

交通運輸統計が量的拡充を遂げるなかで、統計相互間の整合性、協調性が十分図られてきたか否かについては疑問が残る。省庁間の壁、部局間の壁といったいわゆる縦割行政の弊害が複数の統計の相互利用などその有用性の一部を阻害してきたことは否めない。

以上の3項とは観点が異なるが、今回各統計書の精査及び歴史的経緯の追跡作業を通して、改めて十分な書誌記述、とりわけ当該統計の沿革記載のなされていないものがあることを痛感させられた^{注5)}。

4 統計データの源泉

我々は常日頃データの参照に始まり、大規模なモデルの構築に至るまで様々な交通運輸統計書や統計類似書を使用している。以下では、既存の交通運輸統計体系について考察する。

4.1 統計データの源泉区分

交通運輸統計の大半は国土交通省により作成されて

いるが、その他に民間作成によるものもある。統計作成主体は以下のように4区分できる。

A：行政機関(主として国土交通省)

B：交通運輸業界団体

C：交通運輸関係法人

D：交通運輸関係研究機関

以下ではAの行政機関について検討を進めるが、B～Dについて事例を挙げておく。Bの業界団体に関しては、例えば(社)全日本トラック協会が実施している「経営分析(平成3年度から約4,500社を対象)や「トラック運送業界景況感調査(平成5年4月から毎四半期)」、また(社)日本船主協会の「日本商船船腹統計」などが該当する。Cの交通運輸関係法人については、有価証券報告書等の財務資料のほか事業実績等をまとめた年報類が作成公表されている。Dの交通運輸関係研究機関では(財)海事産業研究所の「外航海運営業実調査」等の例を挙げることができよう。以上、数例を示したにすぎないが、交通運輸統計体系のなかでこれら非行政機関による統計・データ公開が果たす役割の大きさにも注意を喚起しておきたい。

次に、Aの行政機関が作成する統計について、その源泉を整理すると、次のように区分できる。

A-1：広義の統計法による調査を源泉とするもの

A-1-1：「統計法」による指定統計調査

A-1-2：「統計法」による届出統計調査

A-1-3：「統計報告調整法」による承認統計調査

A-2：行政記録を統計の源泉とするもの

A-2-1：各事業法によるもの

(定期事業報告、事故報告、許認可申請、届出)

A-2-2：その他の法によるもの

(登録等台帳/原簿、調書、自動計測記録)

一般に「官庁統計」はA-1、「(官庁)業務統計」はA-2を指す場合が多いが、その定義は明確でない。

4.2 「統計法」、「統計報告調整法」による調査(A-1)

A-1-1の指定統計調査については3章で述べた7種の調査が行われている。

A-1-2の届出統計調査に関しては、「道路統計調査」、「港湾施設現況調査」、「海難統計調査」、「海上保安統計調査」の4種がそれぞれ各施設管理者、海難審判理事所及び海上保安署に対して実施されている。

A-1-3の承認統計調査であるが、国土交通省がほぼ定期的実施しているものは表2に掲げる30種である¹⁰⁾。

以上の他、交通運輸分野に関連の深い他府省庁の調査統計として、「国勢調査(指定)」、「総務省」、「出入国管理統計調査(届出)」、「法務省」、「自動車販売実態調査(承認)」、「産業経済省」、「流通業経営実態調査(承認)」

(同)、「港湾運送事業雇用実態(承認)」「厚生労働省」等がある。

表 2 交通運輸関係の承認統計調査

No.	統計報告調査名	周期
1	鉄道輸送統計調査	月
2	航空輸送統計調査	月
3	自動車航送船利用動向調査	年
4	旅客県間流動調査	年
5	登録ホテル・旅館宿泊統計調査	半年
6	トランクルームサービス実態調査	年
7	私鉄ローカル線利用動向調査	年
8	電気鉄道における電力需給実績調査	年
9	自動車分解整備事業実態調査	年
10	運輸関連企業設備投資動向調査	年
11	内航海運業経営実態調査	年
12	船員最低賃金の改正のための船員賃金支給実態調査	年
13	船員需給総合調査	年
14	自動車運送事業用自動車運転者実態調査	2年
15	船員単位労働組合基本調査	2年
16	航空貨物流動実態調査	2年
17	航空旅客動態調査	2年
18	国際航空旅客動態調査	2年
19	国際航空貨物動態調査	2年
20	全国貨物純流動調査	5年
21	大都市交通センサス	5年
22	全国道路・街路交通情勢調査自動車起終点調査	5年
23	幹線鉄道旅客実態調査	5年
24	全国輸出入コンテナ貨物流動調査	5年
25	東京都市圏パースントリップ調査	10年
26	京阪神都市圏パースントリップ調査	10年
27	中京都市圏パースントリップ調査	10年
28	東京都市圏物資流動調査	10年
29	京阪神都市圏物資流動調査	10年
30	中京都市圏物資流動調査	10年

資料：総務省統計局統計基準部編、「統計調査総覧(平成12年版)」
 注：1. 「旅客県間流動調査」は「旅客地域流動調査(2次統計)」作成のため乗合バス及び旅客船について補助調査するものである。
 2. 以上の他、5年毎に「産業連関表」作成のための補助的調査が行われている。

4.3 統計データ源泉としての行政記録(A-2)

行政記録も統計データの重要な源泉、ないしは潜在的な源泉である。

まずA-2-1の各事業法によるものを考える。交通運輸分野に限らず、わが国の法体系のなかには各種の事業法が存在し、それらのなかで当該事業者が定期報告を義務付けている例は少なくない。交通運輸関係事業法で定期報告を課しているものを表3に概括した。

各法及び報告義務対象事業者により、報告内容およびその精粗は様々であるが、基本的には営業概況報告書(財務諸表添付)および営業実績報告書が提出される。さらに、鉄道事業法、軌道法および道路運送法においてはそれぞれ事故(等)報告規則が定められており、詳細な事故報告がなされている。そのほか許認可申請、届出等その都度提出される各種書類・情報も業務記録の主要な部分を形成する。

次に、A-2-2のその他の法体系によるものとして登録等台帳や原簿、調書、自動計測記録などがある。道路法お

よび道路法施行規則では道路台帳、また港湾法及び港湾法施行規則では港湾台帳の作成・保管が管理者に義務付けられ、各台帳の記載事項が定められている。先の届出統計調査(A-1-2)で述べた「道路統計調査」「港湾施設現況調査」はこれら施設台帳の管理者を対象に行われている。航空法及び航空機登録令、船舶法及び船舶法施行細則、道路運送車両法及び自動車登録令では航空機・船舶・自動車の登録原簿が作成されている。また、警察庁による交通事故統計の原データは交通事故調書によっている。その他、大気汚染防止法及び大気汚染防止法施行令では都道府県等に大気の常時監視を求めている。これら自動観測データも貴重な統計源泉である。

表 3 各種事業法における定期報告

法	政令等	報告義務対象事業者
鉄道法	鉄道事業等報告規則	第1~3種鉄道事業者
軌道事業法	軌道事業の営業報告書及び実績報告書の様式を定める告示	軌道事業者
道路運送法	旅客自動車運送事業等報告規則	・一般乗合旅客自動車 ・一般貸切旅客自動車 ・一般乗用旅客自動車(法人) ・一般乗用旅客自動車(個人) ・特定旅客自動車
貨物自動車運送事業法	貨物自動車運送事業報告規則	・一般貨物自動車 ・特別積合せ貨物運送を行う一般貸切旅客自動車 ・特定貨物自動車
海上運送法	船舶運航事業者等の提出する定期報告書に関する省令	・内航旅客定期航路 ・外航船舶運行 ・人の運送をする内航貨物定期航路 ・旅客不定期航路 ・人の運送をする内航貨物不定期航路 ・外国船を借受けた船舶運行・渡船業 ・一般旅客定期航路、不定期航路
港湾運送事業法	港湾運送事業報告規則	港湾運送事業者(その含む港湾運送事業)
貨物運送取扱事業法	貨物運送取扱事業等報告規則	・外航、航空利用運輸又は航空取次 ・内航、貨物自動車利用運送又は取次 ・外国人国際利用又は同取次 ・外国人等であって内航、貨物自動車利用運送又は同取次、及び外国人国際利用又は同取次 ・その他貨物運送取次
倉庫業法	倉庫業法施行規則	倉庫事業者
旅行業法	旅行業法施行規則	旅行業者

4.4 各種統計データ源泉の相互関係とその評価

4.4.1 統計法等調査と業務記録の基本的相違

統計法等調査(A-1)と行政記録(A-2)はともに統計作成上の主要なデータ源泉でありうるが、両者には基本的な相違がある。統計法等調査はその目的自体に『統計の作成』が含まれている。とりわけ、指定統計調査においては申告義務や秘密の保護の規定が設けられるとともに、併せて結果の公表が義務付けられている^{注6)}。他方、行政記録は統計作成を本来目的としてはいない。その一部は行政上必要な限りにおいて統計化され、社会的有用性等の行政的裁量によって公開される。行政記録の統計化には行政需要優先、行政的裁量依存の問題のほか、かつては『業務統計は』物事のタテマエをあらわす統計で

あっても、物事の実態をすなわちホンネを示す統計では必ずしもない』との評価²⁾があった。しかし筆者は報告者である企業等におけるデータ処理や情報公開がかつてに比べて格段に進んでいる今日においては、この批判は必ずしもすべてが正鵠を得ているわけではないと考える。統計審議会¹³⁾は調査報告者の負担軽減という観点からではあるが『行政記録は、各行政固有の法体系の下で当該行政目的を達成するために、その運営・管理の的確な実施に必要な資料として行政の対象となる者に求める報告であり、必ずしも統計の作成・公表を意図していないが、近年、電算化が進み、統計の作成・公表を容易に行い得る条件が整っているので、可能な限り第1の類型^{注7)}に属する統計化を進める』必要があると指摘している。

4.4.2 各種統計データ源泉の相互関係と問題点

しばしば統計の重複が問題視されるが、皆無とはいえないまでも筆者のみるところ、交通運輸の各種データ源泉は相互補完的關係にある。

わかり易い例として輸送統計をみてみよう。鉄道、航空、自動車(自家用・営業用)による旅客輸送は毎月ベースで承認統計ないし指定統計制度により把握され、これに旅客船の定期事業報告(海上運送法)による輸送が加わって各モード及び総流動としての年度国内旅客輸送量が確定する。貨物については、鉄道、航空、自動車、内航船舶(営業用)に関する承認ないし指定統計が月別に、また内航船舶(自家用)が年度ベースの指定統計で実施されて年度貨物輸送量が確定する。別の例として交通運輸部門の燃料別エネルギー消費をみると、鉄道については定期事業報告(鉄道事業法、年度)、航空は航空輸送統計(承認統計、月次)、自動車は自動車輸送統計(指定統計、月次)、内航貨物は内航船舶輸送統計(指定統計、月次)、内航旅客は定期事業報告(海上運送法、年度)により国内使用量が把握されている。

その他、特殊な補完関係として内航海運業法と内航海運業経営実態調査のそれを指摘することができる。他の事業法と同様に内航海運業法においても報告聴取権限を国土交通大臣に与えているが(第26条)、営業報告に関しては同法によらず「内航海運業経営実態調査(承認統計)がそれを補完している。

統計データの源泉に関わる問題を3点指摘しておく。その第1は統計の精度の問題である。参考文献に鹿島¹⁴⁾、その他^{15)~19)}に数例を挙げたように、統計精度の問題はそれ自体大きな研究分野であり、例えば、自動車輸送統計でしばしば指摘されるようなサンプル数不足の問題、

報告者の負担受忍を超えた調査票設計の問題や回答バイアスの問題等々がある。また、一部データにおいて林²⁾のいうタテマエが存在しているのも否定できない^{注8)}。

第2の問題は公表されている統計ないしデータの存在が不鮮明なことである。基本的にはそれらの所在情報が完備されていないことが原因である。総務省統計局統計情報インデックスは統計利用者にとって極めて有用なツールであるが、現状は非常に不十分なものに止まっている。統計法等による調査統計においてすらこのような状態にあることからして、行政記録を源泉とする統計の所在情報不足は甚だしい。行政記録の統計化及び公表は行政裁量によるためその存在が知られにくく、また統計としての継続性も比較的不安定であること、公表されていても非売品として配布され一般に入手が困難なケースがあること、行政記録の所管部局が個々に編纂するため、それらの所在を一覧性のある情報リストにまとめるインセンティブが働かないこと、などがその原因として挙げられる。

第3は承認統計の調査要綱や報告様式(調査票)へのアクセス性・一覧性不備の問題である。統計をフルに使う際にはそれらを十分理解してかかることが不可欠である。指定統計や事業法における定期報告等に関しては法令集にそれらが記載されているので明瞭である。しかしながら承認統計については当該報告書等を手にすることが可能で、かつ同報告書に調査要綱及び調査票が添付されている場合に限り詳細を知ることができる。その場合でも各種調査問の一覧性は担保されない。

5 交通運輸統計体系の概念的整理

本章では交通運輸統計の体系的整理を試みる。当初の目論見としては、200種あまりの統計ないし統計類似書に体系的枠組みを与えることを念頭に置いたが、危惧された通り大雑把な分類によるリストの羅列に終わった。要するに、統計ないしその類似書を1冊の書籍単位で分類してみても意味をなさず、各表単位で表題・表頭・表側を吟味したうえでデータに体系的位置付けを与える必要が生じたのである。この作業は本研究における資源的能力を超えるものである。そこで、以下では仮想的・概念的枠組みとして1つの交通運輸体系の姿を考察する。

交通運輸統計の分類軸としては、様々なものが考えられるが、本論では極めてオーソドックスに、主軸として、A:統計項目軸、B:主体・客体軸、C:空間軸の3軸を据える。それぞれは以下のように細分化されよう。

5.1 分類3軸の構成

(A軸)統計項目軸

文字通り統計内容に応じた分類軸である。便宜上、交通サービスの需要側統計、供給側統計、付帯統計に3区分する。

A-1: 交通運輸サービス需要統計群

1: 旅客輸送 2: 貨物輸送

A-2: 交通運輸サービス供給統計群

1: 事業体・経営・財務 2: 労働 3: エネルギー
4: 輸送機材等生産・保有・維持 5: 施設の建設・保有・維持 6: サービス水準(供給量及び能力, 運賃・料金, 時間・頻度)

A-3: 交通運輸付帯統計群

1: 保安 2: 事故 3: 環境

(B軸) 主体・客体軸

この軸は, 交通運輸サービスの需要・供給に関わる各種の主体・客体による分類を基本とする. 本論における主体・客体の用語法は林²⁾に準じる. ここで特に両者を区分する理由は, 統計データの出所が主体側からか, 客体側からかを区別する必要があることによる. なお, 自家輸送サービスを1つの事業活動としてみなして組み込むことも重要なポイントである.

B-1: 主体統計群

1: 旅客輸送サービス利用者 2: 貨物輸送サービス利用者

B-2: 客体統計群

1: 各種交通運輸事業(鉄道事業者, 一般乗合バス事業者, …) 2: 各種交通機関(マルチモーダル, 鉄道, 自動車, …) 3: リンク系施設(鉄道路線, バス系統, …) 4: ノード系施設(港湾, 空港, …)

客体統計群の4つの区分は相互に独立したものではない. 基本はB-2-1の各種交通運輸事業が主軸であり, その他は便宜上の補助軸でB-2-1の部分集合であるともいえる.

(C軸) 空間軸

空間軸に関しては2つの視点がある. 第1は, 当該統計データ全体がいかなる空間範囲をカバーしているか. 第2は, 当該統計の最小集計に関する空間単位である. 両者は統計分類を行う上で明瞭に意識されなければならないが, 空間軸の分類構成自体はほぼ以下のようなものになるだろう.

C-1: 全国単位統計群

C-2: 地方圏ないし国土交通省地方局単位統計群

C-3-1: 都道府県ないし国土交通省地方支局単位統計群

C-3-2: 都市交通圏単位統計群

C-4: 生活圈単位統計群

C-5: 市区町村単位統計群

C-6: 調査ゾーン単位統計群

C-7: 固有地単位統計群

なお, 日本が国際間交通・取引等の一端であり, 国際間移動を対象とするデータについてはC-0国際間統計群を

考える方法と, 各空間軸群それぞれに「対国際間」を含める方法がある. 後者では例えば, 着発国別日本発着貨物量はC-1の全国単位統計群に, 日本の国際空港の方向別国際旅客量はC-7の固有地単位統計群に含められよう.

5.2 交通運輸統計空間

以上の3つの主軸により, 統計データが体系的に配置されるべき3次元空間を構成することができる(図1).

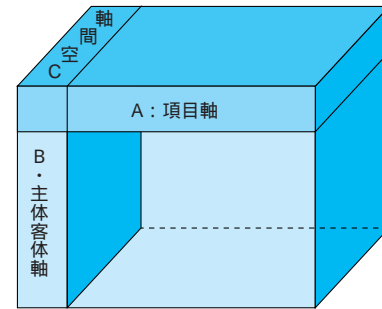


図1 統計データ空間

例えば, 「輸送機関別国内貨物輸送トン数の推移」というデータがある. このデータは事項軸A-1-2: 貨物輸送, 主体客体軸B-2-2-1: マルチモーダル, 空間軸C-1: 全国単位統計群に収納される. 表頭に車種別, 表側に運輸支局名をもつ「都道府県別自動車保有車両数」は, 事項軸A-2-4: 輸送機材等生産・保有・維持, B-2-2-3: 主体客体軸B-2-2-3: 自動車, 空間軸C-3-1: 都道府県ないし国土交通省地方支局単位統計群に位置付けられる.

石田⁸⁾が指摘するように, 今日, 交通運輸統計データベースの共有プラットフォームの必要が説かれている. 筆者は「(交通運輸データ)共有プラットフォーム」の基本的コンセプトを「開放型の(交通運輸)データベースの構造化された集合体」, すなわちデータベースの上位概念と考えるが, あらゆる統計データベースを集中的に管理・提供することは効率的ではなく, 分散型の管理形態が現実的であろう. プラットフォーム上の統計データ空間に各分散型データベースを定位し, それぞれへのリンクを張った構造が想定される. その構築に向けて米国交通統計局(BTS)等既存プラットフォームの構造解析やわが国の既存データ所在情報の網羅的調査などが実施されるべきであろう.

5.3 既存統計体系の評価

結論的に現統計体系全体を評価して次の3点を指摘したい. 世界的にも誇りうる交通運輸体系であること, 但しある意味で成熟化した姿でもある, 需要側のデータ量は非常に豊富であること, 但し各統計データ間の相互利用性に難点をもっている, 供給側では従来から指摘されつつもなおサービス水準データの強化が必要であること, である.

6 統計ニーズ、シーズの変化

ここまで既存の交通運輸統計体系について論じてきたが、冒頭に述べたように、現在、それら既存統計体系をめぐる環境ないし情勢は大きく変化しつつある。以下ではその変化を概括する。

6.1 交通政策の変化と統計ニーズ

まず第1に交通政策の変化を取り上げなければならない。交通政策の転換を最も象徴的に語るのは1996年12月の「需給調整規制廃止」の方針である。これを受け2000年10月の「運政審20号答申」では、市場原理のみでは対応できない問題への適切な対応、公正な競争の確保や消費者保護の観点からの市場状況の監視、関連する情報の公表等が必要であると指摘しているが、これらの要請に対して、現在の統計体系は十分応えうる体勢にあるかどうか問われる。例えば、規制緩和による新規参入・退出等市場構造の変化や生産性格差などを分析するうえで十分な統計データが確保され、かつそれらは透明性をもって公開される必要がある。

第2に挙げるべき変化は、行政機構改革の柱の1つとして大きく打出された「政策評価」問題への対応である。機構改革以降、短期間で各機関の取組みがホームページ上に満載の状況を呈している。平成14年度以降は「行政機関が行う政策評価に関する法律(政策評価法)」に基づき評価の実施が義務付けられた。国土交通省においても「政策チェックアップ(業績評価)」として27の政策目標のもとに113の業績指標(交通関係では50指標)を掲げ、将来目標値を設定している。国民に理解される政策に向けて非常に有効な取組みといえる。しかし、統計との関係で気懸りなのは、既存統計データでは上手く表現できない業績指標というものが有りうることである。換言すれば、適切な統計データが存在しないことが有効な業績指標の設定に制約となっていないかという問題である。

さらに従来の「交通需要対応」型政策から「交通需要管理」政策への変化も重要である。この分野ではリアルタイムな交通データ、利用者の交通行動等マイクロな交通データの蓄積が必要である。

6.2 情報技術の変化と統計ニーズ・シーズ

情報技術の進展は統計環境に非常に大きな影響を与えつつある。まず、ニーズ側でいうと、演算能力・記憶容量等止まることないパソコン性能の向上、低価格化に伴う普及、ソフトの標準化等を通して、統計データの利用環境が一変してしまっただけが挙げられる。インターネット、地理情報処理システムの普及等も急速に進んでいる。こ

れらに伴い、ユーザーの統計ニーズは量・質ともに高度化している。デジタル・データはいまや当然の前提、かつては大型コンピュータでのみ利用可能であった大容量データの個人的利用、集計統計量とは別に秘匿非集計データの利用ニーズも高まり、データ入手方法もパソコン上でのダウンロードの要望は極めて高い。

他方、シーズ的側面、すなわち統計作成への情報技術の影響・効果である。光ビーコン双方通信、プローブカー移動観測、ETC、自動発券機、自動改札機、携帯端末、物流EDI等々例示には事欠かない。情報技術とは、情報の入出力・変換・転送を司る技術であり、そこには「主体」としての情報が存在する。従って、統計データとの関連では、既存統計にはない新たなデータをIT関連システムから創出する、既存統計の作成にIT技術を活用する、の2面がある。特に、後者の既存統計との関係では、将来的な大きな流れとして、量的データは自動計測ないし自動記録からの集計、人々の交通選択とか評価等判断を伴うデータは対人調査で捉えていくという方向にある。前者では2000年実施の大都市交通センサスにおいて、従来手作業でおこなっていた普通券調査を、自動改札データで置き換える工夫が既になされている。また、PHS等を利用したマイクロな交通行動の捕捉研究も進んでいる²⁰⁾。

6.3 統計環境の変化

まず第1に、国土交通省の発足により交通運輸統計の整備体制がより一層充実し、関係者の期待も非常に高いことを指摘しておきたい。

第2に挙げるべきは「情報公開法」施行の影響である。統計法等で従来から公表が義務づけられている統計データの他に、既述のように行政部門には各種のデータ源泉が存在する。可能な限りそれら行政記録の数値データは「統計化」され公開されるべきである。さらにこのことは、行政のみならず、公共性・公益性を有する交通運輸企業等のデータ公開に関しても強く要請されるべきであろう。統計データ開示の重要性をここでは合意形成基盤の醸成とデータ及び分析技術の相互深化の面から主張したい。まず、統計データの開示は合意形成の基盤、言い換えれば「社会共通知識」が醸成されていく上で必須の条件であると考えられる。近時各種の施策・計画立案には合理性と説明責任が強く問われているが、説明責任をデータの的に保証するためにも共通のデータ認識が不可欠である。他方、言葉はやや不穏当かもしれないが国民一般に対しても「無知ゆえの批判からの脱却」が求められていると思う。この面からも統計データの国民的共有は不可欠で、合意形成のためのパブリック・インボルブメント(PI)手法もそれなくしては成立しないであろう。次に、統計データと計画・

分析技術の関係であるが、筆者は両者が相互スパイラル的に深化していく過程を想定している。分析技術が先行している場面においては必要な統計データの開発が要請されるであろう。逆に、新たな統計データの供給はより高度な分析技術を産み出すシーズとして作用するであろう。

統計環境に関して、従来からも問題視されているのが調査環境の悪化である。例えば、大都市交通センサス定期券調査回収率は1980年調査では7割を超えていたが、2000年調査では6割強と傾向的な低下がみられる。大半の調査統計は同様の悩みを抱えている。訪問調査である「旅行動向調査」²¹⁾の3月調査の例では回収不能率27.3%で、その理由の半数は「回答拒否」、4分の1は「不在」、その他2割は転居等である。回答に要する時間等の機会費用や複雑な判断を求める際に生じがちな心理的抵抗感等を軽減する設問上の工夫、およびPIの実施等調査への関心を高める調査手法上の工夫が求められている。回答率や回答の質の低下は様々な回答バイアスを発生させ、統計精度に影響を与える。原田²²⁾は交通行動調査において検討されている主なバイアス問題として、無回答バイアス、無記入バイアス、無言質バイアス、消耗バイアス^{注9)}を論じている。参考文献にバイアス補正の技術的手法の研究例^{23)~25)}を掲げたが、この分野での研究蓄積も急がれる。

最後は、政府の財政逼迫に関わる問題である。まず、国全体の統計予算(総務省集計)をマクロ的にみると、各種大規模調査の関係(特に国勢調査)から5年周期の変動パターンをとりつつ、直近5年の累計では2,500億(うち国調が620億円)、5ヶ年毎の増加率は年率3-4%増となっており、数字上予算は増加しているように見える。しかしながら上述のような調査票回収率の低下への対処等を考慮すると必ずしも十分な予算措置が講じられているとはいえない。また、今後、財政逼迫がいつそう深刻となる際には統計を含め調査予算が圧縮される可能性が大であることは過去の例からして多分に懸念される。他方、財政逼迫問題は行政改革を促してきた。統計作成部門に関して1999年「中央省庁等改革推進本部」決定では、包括的民間委託や組織の減量化がうたわれている。統計のスクラップ&ビルドも確かに必要であろう。しかし、組織の「効率化」は必要であろうが統計部門の人的「減量化」には疑問がある。ここまで鏗々述べてきたような変化を考えると、統計部門にはこれまで以上の人的資源が必要だからである。

7 新たな方向：3つの提案

7.1 第1の提案 / 調査データの統合利用環境整備

第2章でみたように、各種の交通調査・動態調査といっ

た交通需要統計は、相互に他を認識しつつも独自の発展を遂げてきた。調査それ自体、また結果としてのデータ利用の2面において、より有効なあり方が問われている。関係者が一堂に会して前進的検討を進める場として「(仮称)交通調査協議会」の設立を提案したい。

協議会のイメージをクリアにするために組織構成案を描いてみると、大きくは、人流調査グループ、物流調査グループ、データ共有化グループで編成されるだろう。人流・物流各調査Gの下に、それぞれ都市内、都市間、国際、そして都市内には大都市圏調査WGが配されよう。データ共有グループの下には、各調査データの共有データベースを設計する「調査DB」Gと後述の「関連DB」Gが置かれる。例えば、人流調査の大都市圏WGには、三大都市圏PT、大都市交通センサスおよび道路センサス等の関係者が集うことになる。

協議会の役割として以下6項目ほどが考えられる。

共通事項の標準設定：属性事項、各種選択設問肢項目に関する標準化・共有化。既に、道路交通センサスとPT調査で共通化が試みられている。

最小調査ゾーン設定：平成2国調から従来の調査区に加えて恒久的な画定圏域として「基本単位区」が設定された。同単位区の結合ゾーン等も検討の価値がある。各種共通コード体系の設定：ゾーンコード、施設コード等。対応表での相互参照は非効率である。

調査時点調整 / 同時実施調査の可能性：端的な事例として、PTは1998(東京)、2000(京阪神)、2001(中京)に実施され、同三大圏の大都市センサスは2000年に実施された。データ共有利用の面で非効率である。また、同一調査系統で複数調査を実施することで効率化されるケースも考えられる。

以上 ~ は人流・物流の各調査Gに期待される役割であるが、データ共有Gでは、

調査データ共有DB設計：人流・物流の各調査DB

関連データ共有DB設計：交通ネットワークやサービス水準(LOS)DB、等を期待したい。

7.2 第2の提案 / 行政記録の統計化と積極的公開

行政記録の統計化に関して、現在政府全体で強力に推進されつつある「申請・届出等電子化推進計画」が注目される。第1義的には申請・届出等事務の効率化が目的であるが、必然的に行政記録の電子化、データベース化の進行が2義的に期待されるからである。さらに、データ内容・編成等を勘案、取捨選択や秘匿化の過程を経て、業務統計に移行することは比較的容易と考えられる。さらに、それらが公開されるならば、社会全体としての重複調査問題の軽減も期待できる。既に、国土交通省にお

いては交通運輸関係の28法律に関して2000年末で342の手続きが「国土交通省オンライン申請システム」上で稼働しており、同システムでの取扱手続きの拡大と普及が望まれる。

情報公開との関連で、データの市場化に触れておく。両者において、政府の情報公開は「原則公開主義(ネガティブリスト方式)」であるべきこと、交通運輸データの市場化は民間活動に委ねられるべきことが基本と考えるが、前者が後者の活動を触発することは期待される。すなわち、公的に収集・公開された基礎的情報にさらに差別化された情報が付加・編纂される等により、情報市場が形成・拡大されるであろう。交通運輸データの分野で現在最も注目されているのが「道路交通情報ビジネス」といわれる。平成22年に1兆円産業との予測もある²⁶⁾。この分野でのビジネス形態を考えると、1つは交通情報収集提供ビジネスで、定位置観測(PFI方式)、プローブカー観測(タクシー・路線バス事業者などにビジネス機会をもたらす可能性がある)、組織的な有料駐車場空き情報の収集などがビジネス化するであろう。第2は予測ビジネス、第3は交通情報にイベント情報などをパッケージした情報提供ビジネス、などが生まれてくる。かつて気象予報の規制緩和が予報産業化をもたらしたことが想起される。その他、例えば、自動改札機による時間帯別乗降客数等の交通データも市場的価値をもちうるだろう。

7.3 第3の提案 / 交通パフォーマンス統計の開発

第5章の既存統計体系の評価において、サービス水準統計の稀薄さを、また、第6章の統計ニーズ変化の問題では「政策評価」、特に適切なアウトプット指標と統計有無の問題を指摘した。両者から帰結される課題として利用者にもたらされる成果をより反映するようなサービス等の提供量を集成した「交通パフォーマンス統計の開発」を第3の提案としたい。

私的交通を含めて、我々は日常の実体験と時刻表や料金表といった限られた情報で、交通パフォーマンスの善し悪しを評価している。他方、この分野での研究分析は貴重な蓄積を遂げつつある。提案の趣旨は、それら研究分析をベースとして、「経常的」統計データとして、パフォーマンス指標各要素データの収集・蓄積の必要性を主張し、さらには、パフォーマンス統計と分析評価手法が両あいまって、深化していくことを期待するものである。2001年度に(財)運輸政策研究機構・都市鉄道調査プロジェクトの一幹として実施された「利用者からみた新たな整備水準指標調査」から大都市鉄道サービス水準個別指標を数例挙げると、駅前広場整備率、ピーク時運行本数、平均乗換時間、ピーク時表定速度、乗車運賃、エレベ-

ータ設置率、ピーク時混雑率、30分超遅延本数等々である。パフォーマンス統計の開発には、既往研究の分析による指標要素の抽出、既存統計データから編纂可能な指標と新データ源の開拓が必要な指標の分類および収集方法、標準地域区分、対象モード・結節施設、評価項目(利用者にもたらされる成果)及び個別指標など統計の枠組構成、の検討が必要である。なお、今後は地域交通の重要性、固有性あるいは地域での選択が重視される方向にある。ここで述べたパフォーマンス統計に限らず、市区町村や交通圏単位で交通運輸統計を充実していく必要も大きいと考える。

8 おわりに

最後に、大局的観点からまとめを行う。第1に指摘すべきは、交通運輸統計の変革期が既に始動しているとの認識が必要である。第2には、そうした認識に立つと「統計データ・プラットフォーム構築」という最終目標自体は明確である。第3にはその目標に至る「改革のための段階構想の設計」が今日の大きな課題として浮上してくることである。上記の3つの提案がそうした段階構想設計のパーツの一部となることを念願する。

本報告論文では、テーマの性質上筆者の思い入れが勝って独断に陥った部分があることを恐れる。多くの方々からのご批判をあおぎたい。

謝辞：様々な研究はテーマの設定自体に多大の見識と努力を必要とする。本研究のテーマ設定及び研究過程でご指導いただいた中村英夫教授に心からの謝意を表すとともに、先生が想定しておられた成果に対して、十分な回答を示しえなかったかどうかが内心忸怩たる思いが残ることを申し添えます。また、研究途上で鋭い指摘や関連情報の提供をいただいた同僚の研究員諸氏に対して感謝の気持ちを記させていただきます。さらに、筆者は研究の過程で「大都市交通センサス」、「貨物純流動調査」及び「幹線旅客純流動調査」に関わっておりました。本論文内容はあくまでも筆者個人の見解をとりまとめたものではありませんが、それら各調査委員会の委員各位の議論から多くの事柄を学ばせていただきました。ここに深く感謝申し上げます。

注

注1) ①項目の概要。運輸業の公共性 官庁統計の比重大、行政上の統計需要優先、個別産業間の異質性と相互関係 企業規模格差、形態、輸送工程、経営管理などのモード間異質性大、モード横断的統計作成の困難性、個別モード統計主義、個別産業間の相互補完と代替競争の関係 理論上両者を分別することが必要、輸送量統計では分別把握が不可能、設備量と稼働量、生産量の関係 運輸部門では3者は他律的で制御不可能、統計の

総合的数値の有為性が制約される、分類項目の細分化要求 交通現象は個別性大、地域・時期・輸送主体・輸送対象・輸送区間経路・手段・目的等々限りない細分化ニーズ、自家用の統計的把握、労働の多様性と複雑性 雇用の流動性・労働時間の不規則性・複雑な賃金体系・他に比して厳しい安全管理・福利厚生、労働省統計では運輸産業の特殊性を把握しきれない、要細分化・再編成、運賃・料金・費用 既往統計では不備、需要価格弾力性データが不可欠、機関別・地域別・時期別等の細分化も必要、統計体系問題以前に原価計算の方法論上の問題が存在、社会統計(生活・福祉)との関係。

注2)野田・原田・青木「昭和期鉄道史資料」全42巻(1990-92,日本経済評論社)が編纂復刻されている。

注3)その他「大日本帝国港湾統計」は1941年(昭和16年)版で途絶、1943年(昭和18年)の「全国道路交通情勢調査」は中止されている。また、最も基礎的な統計である「国勢調査」(1920年/大正9年開始)も1945年(昭和20年)には実施しえず1947年に臨時調査が行われた。

注4)日本の統計の枠組みとして、分散型統計機構は 国の固有政策により密着した統計作成、業務統計とのリンケージの2点から、今後も維持されるべきであると考えられ、各府省庁における調査・統計作成の調整機能の強化等現行制度や体系についての再検討も必要である。

注5)総務庁「統計調査総覧」では、統計調査名、実施機関、目的、沿革、調査の構成、集計・公表に関する事項、また調査票毎に、調査対象、調査方法、周期・期日、調査事項等が記載されている。上記の他、調査精度、使用上の留意点も必要である。また、沿革に関しては、調査の根拠法や調査手法、公表名等の変更履歴等も記載されるべきである。

注6)指定統計の公表義務は「ただし、総務大臣の承認を得た場合には、これを公表しないことができる」(第16条)としている。また、統計報告調整法においては公表の義務規定はなく(申告義務や秘密保護規定もない)、統計報告承認手続きにおける承認事項記載書の参考事項欄に「公表の期日と方法」が設けられているにすぎない。今日の行政情報公開の趣旨からすると時代遅れの感がある。

注7)行政記録を統計作成等に活用する場合には、三つの類型がある。第1の類型は、行政部局が作成するものである。主要なものとしては、交通事故統計、日本貿易月表、雇用保険事業月報等があり、この種の業務統計は多数みられる。第2の類型は、具体的に生じた統計需要に対応するため、行政記録の発生場所で分類等に必要の一部の情報を追加した上で統計を作成するものであり、人口動態調査、建築着工統計、住民基本台帳人口移動報告等があるが、実例は少ない。第3の類型は、行政記録を基に母集団名簿を整備するものがある。

注8)例えば、鉄道輸送統計における毎月定期券旅客数は当該月の有効定期券販売実績に「一日一往復するものとして月割計算をする」とこととされている。また、バスの定期輸送実績報告においても「一般定期乗車券一枚ヶ月につき60人」と算定することとされている。事実上、実査が不可能な状況ではやむを得ない措置と考えられるが、今後、自動改札の普及等に伴い見直されるべきである。

注9) 無回答バイアス: 無回答者の行動が回答者のそれと異なることによって生ずる。無記入バイアス: 行動の一部が調査様式の特性によって無記入(記入・記憶漏れ)となることによって生ずる。無言質バイアス: 意向調査に固有なバイアスで、仮想状況を十分把握しないための誤解や実際には存在する制約条件などの無視に基づく意向が実際の行動と一致しない。消耗バイアス: 同一被調査者に対する設問の繰り返しに対して、被調査者が消耗し拒否が増大する。

参考文献

- 1)佐竹義昌他[1976]、「運輸統計の整備に関する研究(その2)」(財)運輸経済研究センター
- 2)林周二[1977]、「交通統計の性格と問題点」,「運輸と経済」特集:交通統計を洗う>,pp8-13,(財)運輸調査局
- 3)佐竹義昌[1985]、「わが国の運輸統計について」,季刊「MOBILITY」特集:わが国の運輸統計>」No.61,pp1-2(財)運輸経済研究センター
- 4)鹿島茂[1985]、「わが国の貨物統計の現状と問題点」,季刊「MOBILITY」特集:わが国の運輸統計>」No.61,pp19-23(財)運輸経済研究センター
- 5)伊東誠[1985]、「わが国の旅客統計の整備状況と問題点」,季刊「MOBILITY」特集:わが国の運輸統計>」No.61,pp24-29(財)運輸経済研究センター
- 6)新居玄武他[1988]、「運輸統計の質的・経済的側面の充実・整備に関する調査」報告書,運輸省運輸政策局情報管理部
- 7)森地茂[1988]、「交通統計体系化の必要性」,「トランスポート」,Mar.,運輸省
- 8)石田東生[1999]、「総合交通データベースに向けて」,「交通工学」特集:交通調査の新展開」,Vol.34,(社)交通工学研究会
- 9)総務庁統計局統計基準部監修[2000]、「統計実務基礎知識 参考書 平成12年度版」(財)全国統計協会連合会
- 10)総務省統計局統計基準部編、「統計調査総覧(平成12年版)」,2001
- 11)伊東誠[1993]、「幹線旅客純流動調査の背景と経緯」,土木計画学研究・講演集No.16(2)
- 12)新谷洋二他[1983]、「旅客純流動の調査方法の研究報告書」(財)運輸経済研究センター
- 13)統計審議会[1995]、「統計行政の新生・長期構想(諮問第242号の答申)」
- 14)鹿島茂[1991]、「儀間 潔,森 健二」,「貨物輸送統計の信頼性の検討」,土木計画学研究・講演集 No.14(1)
- 15)鹿島茂他[1998]、「道路交通統計のあり方」,日交研シリーズA-244,日本交通政策研究会
- 16)奥村誠,福住彰規[1999]、「交通調査におけるインセンティブの効果」,土木計画学会研究・講演集 No.22(2)
- 17)名取義和,谷下雅義,鹿島茂[1999]、「パーソントリップ調査における回答誤差とその発生要因」,土木計画学会研究・講演集 No.22(2)
- 18)鹿島茂他[1999]、「道路交通統計の精度改善手法の開発 交通量調査精度」,日交研シリーズA-268,日本交通政策研究会
- 19)鹿島茂他[2000]、「道路交通統計の精度改善手法の開発(その2) 交通量調査精度」,日交研シリーズA-277,日本交通政策研究会
- 20)有村幹治・高野精久[2002]、「人の交通行動を対象としたPHS交通調査システムの開発」,運輸政策研究Vol.5 No.3
- 21)内閣総理大臣官房内政審議室編[1997]、「全国旅行行動調査報告書(第8回)」
- 22)原田 昇,「交通行動調査のバイアスに関する研究のレビュー」,1989,交通工学Vol.24, No.5
- 23)藤原章正他[1998]、「交通調査における無回答バイアスの取り扱い方法」,土木計画学・講演集 No.21(2)
- 24)名取義和他[1999]、「パーソントリップ調査における回答誤差とその発生要因」,土木計画学・講演集 No.22(2)
- 25)末松佑介他[2000]、「アンケート調査における質問表現の違いによって生じるバイアスの評価」,土木計画学・講演集 No.23(2)
- 26)トラフック・インフォメーション・コンソーシアム[2001]、「道路交通情報ビジネスの現状と今後の課題(中間取りまとめ)」

(原稿受付 2003年1月7日)

New Directions of Transportation Statistics System

By Yoshikuni KOBAYASHI

The paper aims at evaluating the existent transport statistics system and searching for the new direction of it under the recognition with "The reform of it is an important policy subject and arguent issue". Therefore it reviews some previous researches briefly and looks back at history of transport statistics after Meiji period. And next, it examines about the existent statistical data sources and the various statistics system. Stood on the above, policy and technical change, which occurred around the statistics at present, are considered and three proposals are arranged for.

Key Words ; *transport statistics, statistical survey, administrative record, data base, information opening to the public*

この号の目次へ <http://www.jterc.or.jp/kenkyusyo/product/tpsr/bn/no21.html>