

将来の中国の総合輸送 体系

“China’s Integrated Transportation
in the Future”



中国交通運輸協会副会長

盧 希 齡

新中国が成立して以来、特に改革開放政策を取ってから15年来、交通運輸に大きな発展があり、鉄道、道路、水運、航空、パイプラインの5種類の方式の基本骨格と初期的な総合輸送網は経済と社会発展に重要な促進作用を起こし、交通輸送の一歩進んだ発展のために基礎を築いた。1993年と1979年を比較してみると、14年間の各種輸送方式の旅客輸送量は2.27倍に増加し、年平均8.8%増、旅客輸送距離量（人×km）は2.94倍、年平均10.3%増、貨物輸送量の増加は1.06倍、年平均5.3%増、貨物輸送距離量（トン×km）は1.67倍、年平均7.3%増になっている。

市場経済の発展に従って、輸送構造にも変化が生じた。1979年から1993年までの間に、全国旅客輸送量と旅客輸送距離量（人×km）は、鉄道の場合、それぞれの30%と61.7%から11.2%と45%に降下し、道路の場合は、それぞれ61.7%と30.7%から85.6%と46.1%に上昇しており、水運は、8.2%と5.8%から2.8%と2.7%に降下、また航空（民航）は、0.1%と1.8%から0.36%と6.2%に上昇した。

次に、貨物輸送量と貨物輸送距離量（トン×km）について述べると、同時期（1979年から1993年までの間）には、まず鉄道の場合、それぞれの20.8%と49.2%から14.7%と39.3に降下し、道路の場合、69%と6.5%から74.8%と13.7に上昇、水運は、8.1%と40.1%から8.9%と44.9%に上昇したが、パイプ

中国の各種輸送機関の比較

	総 量	鉄 道	道 路	水 運	航 空	パイプ
旅客輸送 (億人)	77.27	9.57	64.80	2.72	0.17	0
旅客移動量 (億人km)	5,628	2,612	2,620	165	230	0
貨物輸送 (億トン)	97.06	15.06	72.40	8.00	0.004	1.58
貨物移動量 (億トンkm)	26,207	10,622	3,358	11,592	8,200	627
平均輸送距離 (km)	270	705	46	1,447	2,218	398

ラインは、1.9%と4.2%から1.6%と2%に降下した。輸送構造のこのような変化は、輸送距離の長短や水陸輸送の違いによる特長を生かした、異なった輸送方式が反映されているためである。合理的な分業を通じて、互いの特長で補い合いながら、また相互に依存し相互に繋わされている。わが国の総合輸送については、次第に比較的適切な輸送構造が形成されるであろう。

いかに中国の旅客輸送が比較的早い速度で発展したとしても、国民経済や社会発展の必要性と比較するなら、いまだ非常にそぐわない状態にある。例えて言うならば、基盤施設（インフラストラクチャー）の建設は、車と船の輸送力の伸長に追いつかず、車船輸送力の伸長は輸送の必要性に追いつかない。さらに輸送量の増加速度は、国民経済の発展速度に追いついていない。旅客輸送と貨物輸送は、共に国民経済の中で弱い部分になっており、経済発展全体を制約し非常に差し迫った課題である。これは経済効果（便益性）の向上にも影響を及ぼしている。

90年代以降、国民経済は高速の発展段階に突入し、国民総生産（GNP）の成長速度は1991年に8.2%、1992年には13.4%、1993年も13.4%であり、1994年上半期で11.6%である。このままでいくと、今世紀末から21世紀初頭にかけて、中国経済は依然として安定と協調発展を継続するだろうと予測される。社会主義市場の経済体制を打ち立てることによって、経済規模は急速に拡大し、国民生活水準は「小康」状態（少し資産があって生活に困らないこと）に向かう途上であり、世界の中位発展途上国の水準に移行しつつある。国民経済と社会発展の基盤施設（インフラストラクチャー）としての交通輸送業は新しい形態、すなわち新しい構造様式に直面し、日増しに困難かつ重要な輸送の任務を担うことになる。

中国交通輸送の発展は将来どのような特徴をもつだろうか？

第一には、中国は東南部が海に面した広大な地域をもつ大陸国家である。石炭資源は山西、河南、内蒙、陝西、寧夏地区に集中しているなど、主要な工業原料、エネルギー資源は中部と西部に分布している。また、大量な消費エネルギーの加工工業は東部沿海および隣接する地域に集中しており、地域間には大量の貨物物流がなされている。今世紀と来世紀初頭になると生産力の分布から見れば、やはり経済が比較的発達した東部沿海地域に重要な作用を發揮させることに重点を置く必要がある。また比較的合理的な区域分業や地域経済構造を形成するために、着実に、中部と西部地域の開発速度を速めることになるであろう。したがって、地理的、経済的布局（配置）に基づいて、旅客と貨物の流量、流行（流れの向き）の特徴を結合させることによって、構造が合理的な輸送ルート網を設定し、何本かの主要輸送幹線経路（即ち輸送回廊）の建設に重点が置かれる。

第二に、開放政策の深化にしたがって、中国の対外貿易の規模が急速に増加する。国内市場と国際市場が連結され、両市場と二種類の資源を利用する規模は日増しに拡大される。対外経済の発展や国際間の輸送は比較的早く成長し、中国の外国貿易の輸送量の90%以上を担っている港湾と海運業もさらに急速に発展するであろう。

第三に、大中の都市の工業は周囲の衛星都市や農村に拡大発展し、都市と農村の経済構造の調整、都市・農村間の貨物輸送の需要は比較的大幅に発展するであろう。輸送の重要な要の中で貨物輸送中継駅（トラック・ターミナル）、トレーラー中継駅、付随した倉庫施設とサービス施設の建設を強化し、各種の輸送手段を有効的に連結させ、同時に、山地、辺境地域と小数民族の集落地域の経済発展を加速させるため、その後進性を変革し、特にこの地域の交通条件を改善する必要がある。

第四に、産業構造と製造構造の調整に従って、新技術の広範な採用、新産業と新製品が不斷に出現し高価で、高速の特種な輸送の商品が日益しに増加し、輸送の効率性と質と量に対して更に高い要求が出さ

れるであろう。

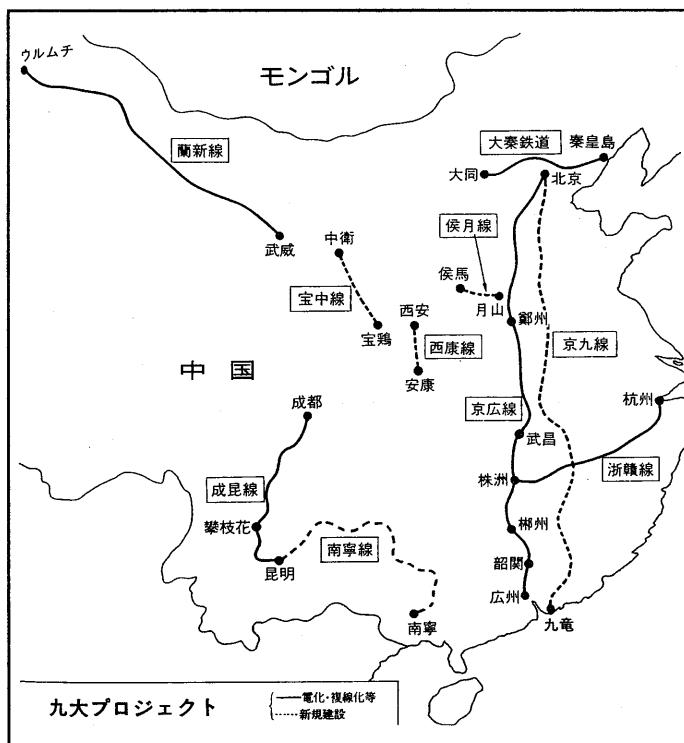
第五に、国内外の経済、技術、文化交流の拡大と国際旅行の展開および、国内の都市と農村の人民経済の収益の増加と文化生活の改善、旅客輸送量は必ず更に速い速度で成長するであろう。

以上の経済特徴に対する分析に基づくと、将来にとりまとめて整備しなければならぬのは、現代化された輸送水準をもった、先進輸送技術設備の総合輸送大通路システムであり、このシステムは鉄道、道路（国道）、海運および長江（揚子江）、珠江、大運河の水運幹線とオイル・パイプライン幹線を主要な骨格として、その他の交通路線と相互に連結させ、南北と東西を貫通し、幹線と支線を接続し、水、陸、空の各種の輸送方式を協調発展させる輸送網である。

鉄道

鉄道は中国総合輸送網の基本骨格を構成するものであり、輸送大動脈の作用をなすものである。中国には現有、鉄道管理下にある延長は5万8,600km、そのうち複線鉄道は26.6%を占め、電化された鉄道は16.7%を占める。

1990年から1995年の第8次5カ年計画期間において、政府は鉄道建設を“重点中の重点”ととらえ、南北縦断・北京－九龍鉄道、西南外国輸送の路線の昆明－南寧鉄道、浙（江）章免鉄道複線、北京－広州鉄道電化、成都－昆明鉄道電化、蘭州－新疆、烏魯木齊（ウルムチ）鉄道複線化等を含む、十大鉄道幹線の早期建設を決定した。5年間に、幹線鉄道6,600kmの新設と複線4,100km、電化鉄道5,600kmの建設をなし、その規模の大きさは中国鉄道建設史上空前のものである。



中国の鉄道9大プロジェクト

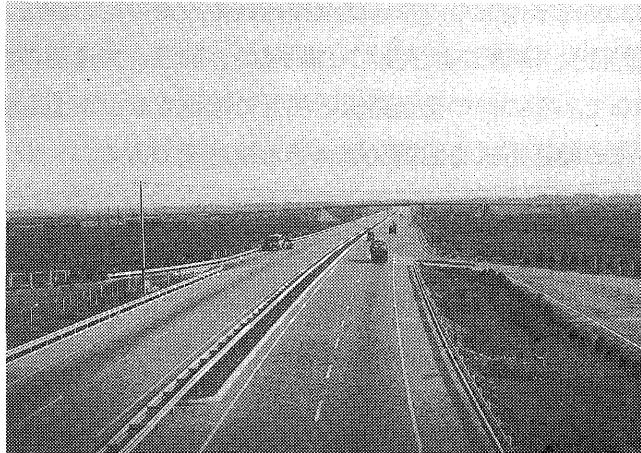
今世紀と来世紀初頭には、新しい基地の開発と輸送の必要性に基づいて、国民経済発展の全体に影響を及ぼす、地域にまたがった大規模の鉄道幹線を建設し、同時に現有鉄道の技術的改修、複線と電化の増修を大々的に推し進め、もってその輸送能力を高める。鉄道の複線化率を36%～40%、電化率を27%～35%、石炭輸送路線においては積載量万トン単位の列車の運行、繁忙な幹線路線では5,000トン～6,000トン級の重量列車の運行をなし、列車の牽引重量を引き上げ、輸送運行密度を大幅に高める。旅客の流れが密集し、旅客輸送が特に繁忙な地域では高速鉄道を建設する。最初の高速鉄道として、北京－上海線をまず建設する。

道路

中国の現有道路は108万kmで、幹線道路は初步的な交通網を形成している。しかし、広大な国土と比較するとき道路は総延長が少ないばかりでなく、技術レベルも低い。二級以上の自動車専用道路標準の高級道路は、わずか8,528kmのみで、そのうち高速道路が1,145kmであるが、まだ経済発展の必要性に合わ

せることができず、道路輸送の社会便益と経済効果に影響を与えていた。したがって道路建設は新しい道路をつくり、通行距離を伸ばす必要がある。さらに重要なことは、現有道路を大幅に改善、拡幅し、道路の等級と質を高めなければならない。

道路交通発展の重点は、いくつかの五ヵ年計画の期間に国民経済発展に対して大きな影響を与える国道主要幹線系統（システム）の建設であり、同時に大都市の出口インターチェンジの瓶頸（ジャンクション）地点の改良、対外港湾に連接する幹線道路の建設である。主要幹線系統は国道網の一部分であり「五縦七横」の12路線、約3万5,000kmの高等級道路によってなる全国道路網の主要な骨格である。これはまた、全国総合輸送大通路の構成部分でもある。国道主要幹線は首都北京と各直轄市、省政府所在地、自治区、政府所在地を貫き、全国の主要都市に連接される。国道主要幹線は通行能力が大きいため、高速で安全性、経済性、快適性が高いという特徴があり、さらに多くの自動車交通量を引きよせ、担うことになるであろう。



瀋大高速道路

2000年以前には、その中の“二縦二横”と三ヵ所の重要区間（二縦とは黒龍江省同江から海南省三亜、北京市から広東省珠海を指し、二横とは江蘇省連雲港から新疆自治区霍爾果斯、上海市から四川省成都を指す。また三つの重要区間とは北京市から沈（瀋）陽市、北京市から上海市、四川省成都から広西自治区北海までをいう）の全長18,500kmを重点的に建設をすることになっている。自動車輸送は、大型化、牽引化（コンテナ化）の方向に発展し、大型専用自動車や各種のトレーラーを生産し車輌の積載量を高めなければならない。

海港および内航運（海上および国内河川輸送）

中国の外国貿易の貨物の90%以上は海上輸送からなっている。したがって、国際輸送の中で、港湾と海運が重要な位置を占める。中国には18,400km余りの海岸線があり、数多くの優良港湾をもち、さらに6,500余りの島があり、海運を発展させるには良好なる条件をもっている。沿海には大中小の港湾が200カ所余り、年間取扱量が100万トン以上の港が37カ所、そのうち取扱貨物1,000万トン以上の大規模港湾が9カ所ある。現有の生産用（工業用）接岸埠頭は3,800余カ所、そのうち公用の接岸埠頭は1,700余カ所、1万トン以上の船舶を停泊させることのできる埠頭が340余カ所、また総トン数2,000余万トンに達する国際輸送船団があり、これは世界で第九位にある。

国民経済と对外貿易発展の必要性に応じて今後さらに多くの埠頭を建設し、今世紀末までに、接岸埠頭は450カ所を超える。港湾の建設は外国貿易輸送とエネルギー輸送を重点としている。对外貿易商品の構造変化に適応するために、鉄鉱石、石油、食糧等を荷下ろしする大型埠頭の建設のほかに異なるレベルのコンテナ埠頭を建設し、それに応じて港湾の集積輸送条件を改善する。またエネルギー輸送方面では、石炭（油田）→鉄道（パイプライン）→船積港→船舶→船下港という整備された輸送システムを形成しなければならない。

中国の内航輸送資源も豊富であり、全国には長江、黄河、珠江、淮河、海河、黒龍江等の水系がある。海洋、河川、湖沼を縦横に交差し現有内航路は11万km、そのうち1,000トン級船舶の運行可能な航路は

各級公路の設計速度（中国公路基準）

道路等級	自動車専用道路							一般道路					
	高速公路			一級		二級		二級		三級		四級	
地形	平地部	丘陵部	山地部	平地部	山地部	平地部	山地部	平地部	山地部	平地部	山地部	平地部	山地部
設計速度 (km/h)	120	100	80 (60)	100	60	80	40	80	40	60	30	40	20

() 内：地形その他の状況によりやむを得ない場合に適用する。

5,800kmあり、300～500トン級船舶の航路は11,000kmある。しかし、多年にわたる水資源の総合利用に対する軽視によって、内航運輸の利便条件は未だ充分に利用されておらず発展は緩慢である。将来の総合輸送体系の中で、大規模、低成本で消耗が少ないという利点をもつ水運を発揮しなければならない。深水航路の開発に重点をおき、1,000トン級の航路を主なる骨格として、300～500トン級の船舶の通過航路を基礎に、幹線と支線の直行路、河川と海洋の滞りない運行を通して、水上と陸上を連結させた航運網を形成する。物流と航路の条件に基づいて、コンテナ船や自動積下船、大型フェリー船、離島間連絡船、ジェットホイール船、沿航直行船等を大々的に発展させなければならない。

航空

航空輸送の突出した利便性はその迅速性と快適性にある。他機関との長距離の旅客輸送と比べると顕著な特徴をもち、経済と社会発展の中での作用は益々重要になっている。近年、中国民航の事業は急速に発展し成長速度も非常に早い。現有の飛行航路は647路線、そのうち国際航路は71路線である。しかし、航空輸送の全輸送体系に占める比率はいまだ大きくはなく、旅客利用量(人・km)で計算すれば、全国のわずか6.2%にすぎない。対外対内経済の規模が増加し、旅行業が発展するに従って、人々の時間に対する価値観念が変化し、恒常的に高速交通輸送システムを望み、そのことによって航空輸送が発展することは、中国経済の必然的な趨勢になっている。

航空輸送を発展させる鍵は民航の航空機と空港を大幅に増加させることにあり、旅客の需要に基づいて航路の増設とフライトを調整することが必要である。航空機についていえば、旧型機の廃棄と大中型航空機の導入を推しすすめる。空港については、現在運営している民航空港は110余カ所ある。今後は、北京・上海・広州等のような大規模な大都市国際空港や省政府所在地、自治区政府所在地および重点観光地点で空港を新設あるいは拡張する予定である。同時に、現代化された航空機誘導システムを設置し、自動化された航空管制システム、気象システムなど指揮監視システムの確立を急がなければならない。

パイプライン輸送

中国は石油と天然ガス資源の産出が比較的豊富な国家である。現在原油生産量は1億4,000万トンに達し、パイプライン輸送線の長さは1万6,300kmに達する。原油生産の発展や製油所の配置の改善とともに、中国の石油、天然ガスのパイプライン輸送はそれに見合う形で発展されなければならない。原油生産の配置と流量に基づき、東北地区は現有のパイプラインの改善に重点をおいている。大慶-鉄嶺、鉄

嶺-大連、鐵嶺-撫順のパイプラインは増圧措置、第二パイプラインの敷設、凝固阻剤の調整などの方法によって輸送量の増加をはかっている。その他の地域である新疆、青海原油の海外輸送と海上原油の輸送は相応した新しいパイプラインの敷設が必要である。

現在製品化された石油の輸送は主に、鉄道と水運に頼っている。鉄道輸送の過重を軽減するために、製油輸送の経済効果を高め、石油製品が集中している方面（例えば、大西南）に石油パイプラインの敷設を計画している。天然ガス田の開発によって、それに見合うガス輸送パイプラインの開発も必要である。液状石炭のパイプライン輸送は現在まだ工業化の実験段階にあり、その実現は今後の石炭輸送パイプラインの発展と蓄積された経験に待つことになる。

現在、中国政府は交通基盤施設（インフラストラクチャー）の建設を最重要項目として確定し、交通輸送の発展を非常に重要視している。各地方政府と多くの人民が商品経済を発展させ投資環境の改善をなし対外開放を拡大させ、人民生活の水準を高めるという差し迫った必要性から出発して、交通事情を改善し軌道に乗せようとする積極的な対応は、空前の高まりを見せており、今後いくつかの5カ年計画の努力を経て、中国の総合交通輸送体系の様相は私たちの前に全く異なる姿を見てくれるだろう。

日韓トンネル プロジェクト

ネオ・シルクロードの起点から

北海道大学名誉教授 佐々保雄 監修
国際ハイウェイ建設事業団編

絶賛発売中

定価 2,000円
四六判・上製本・260頁



商品のお問い合わせは

本郷路社 ☎03(3481)5733(代)

〒150 東京都渋谷区宇田川町37-13

国際ハイウェイプロジェクト、日韓トンネル建設の専門情報をお伝えしています。