

# 幹線自動車道路網と高速自動車国道

三 野 定\*

## 1. はじめに

名神高速道路の供用開始、首都高速道路1号線および4号線の開通、阪神高速道路1号線の一部供用開始とこのところ自動車道路の交通開始が相ついで行なわれ、今や高速道路はわが国民大衆の間でも熱病のように口から口へ伝えられている言葉である。しかしながら、名神高速道路と首都高速道路とでは、物理的な差があつて一つの概念では必ずしも処理できない面がある。この稿を起すに当たって、まず自動車道路あるいは自動車専用道路、高速道路あるいは高速自動車国道などの概念を整理する必要を感ずる。

高速道路は、もちろん近代になつて造られた語であるが、その背景には *expressway* という米語がある。辞書には *express traffic* (高速交通) 用に設計されたハイウェイだとある。具体的に高速交通用の設計ということは AASHO によれば、「出入制限を全面的または部分的に行ない、一般的には交差点を立体交差とした、通過交通のための、往復分離した幹線道路」と定義されている。さて、この出入制限 (*access control*) とは、沿道の所有者あるいは居住者、その他の者が、その道路に近接し、乗下車する権利、空中権あるいは眺望権を、公共の力で全面的に、または部分的に制限することだと定義されている。AASHO はさらに、完全な出入制限においては、選ばれた公共道路との接続路を設け、かつ平面交差や私設の出入路の取付けを禁ずることによって、通過交通に都合がよいようにするものであり、また、部分的な出入制限においては、選ばれた公共道路との接続路のほかに、若干の平面交差や私設の出入路の取付けもあり得る程度で、通過交通に優先権を与えたものだと説明している。完全な出入制限をした場合に *freeway* という語を用いることがあるが、この例は多く、有名なものでは、ニュージャージー、ペンシルバニアなど数多くのアメリカのターン パイク、ドイツのアウトバーン、イギリスのモーターウェイなどもあるし、わが国の名神、東名などの高速道路もみんなフリーウェイである。しかし、部分的な出入制限というのは、上述のような有名な

道路がないので、わが国では理解されにくい、テレビで知られているルート 66 のイリノイ州の部分などでは、かなりこの手法が使われている。わが道路法においては、自動車専用道路に関して、この部分的な出入制限が認められている。現在までに自動車専用道路に指定されたものには、京葉道路、箱根新道、東伊豆道路の一部などがあるが、京葉道路は部分的な出入制限を行なっている。

以上の記述のなかでわかることは、イギリスの *motorway*、ドイツの *Autobahn* などの語で示されるように欧州諸国では高速道路と呼ばずに自動車道路と呼んでいる点である。フランスの *auto route*、イタリーの *auto strada* などと同様であり、これらで示されるようにわれわれが高速道路といい、自動車道路と称しているものは、全く同じ概念なのである。

わが国で法的に高速道路または自動車道路になるのは、高速自動車国道と自動車専用道路である。前者は、独立の道路の種類となっており、後者は一般国道あるいは地方道の区間の一部または全部に対する指定措置によって自動車道路の実効を達成するものである。ただ、後者においては部分的な出入制限を採用することが行なわれているに対し、前者では完全な出入制限だけしかない。出入制限の差は、車両の運行速度に影響し制限が完全であれば高い運行速度が保証されることになるが構造上高い工費を要する。しかし、制限が部分的であれば、一般には、その逆の傾向となる。したがって出入制限を完全にすべきかどうかは、対象とする自動車交通需要の質と、自動車道路建設に許される工事費の限度とを勘案して決定すべきである。しかし、完全出入制限を必要とする場合に、高速自動車国道あるいは自動車専用道路のいずれによるかの基準は、その道路がかなりの延長におよぶ場合には明確でなく、ケース バイ ケースに検討されている。首都高速道路は法律的には自動車専用道路であり、出入制限の点だけでは完全制限であるが、利用し得る用地の制限から設計速度が低く取られているのが問題を起こしている。街路の一部と考えるべきであり、本稿の扱う都市間高速道路とは全く別に取り扱うべきである。

いずれにしても、あらゆる種類の交通の用に供され、

\* 正会員 日本道路公団 第三部長 (前 建設省道路局企画課長)

沿道至る所で出入りができる一般道路の考えから、ただ自動車のみが使い、しかも出入口の極度に限定された高速道路または自動車道路の概念への転換は、交通に関して今世紀の持った偉大なる精神的成長ともいうことができよう。

## 2. わが国における高速道路の誘因

さる9月5日、名神高速道路は一宮～小牧間 8 km を除く全線が開通した。神戸と西宮の間にはすでに第二阪神国道が完成しており、また一宮～名古屋間は名岐国道が完成しているため、神戸～大阪～京都～名古屋の四大都市は、ここに最も近代的な道路で連絡されるに至ったのである。一宮から小牧、さらに東京に向かって、高速道路の建設はさかんに進められており、数年後には東京～神戸間の高速道路が誕生しようとしている。

名神、東名の両高速自動車国道は、歴史的誘因としては一級国道1号などの既存幹線国道の混雑緩和策であった。混雑緩和のためには道路の交通容量を増すことが必要であるが、既存道路をどのように改良しても、この東海道沿線の交通に必要な容量と安全性を与えることはできないことが明らかであった。特に重要なことは、この目的で新設される道路が、沿道における住宅や商業施設の発展によって交通路としての道路の効果を害されて、早期に陣腐化し投資のロスを招くことのないようにせねばならなかった。このためには、新道に出入制限措置を講じ、自動車交通を低速車や歩行者から分離し、かつ多くの沿線都市をバイパスする必要が認識され、かくて近

代的規格の高速道路の実現へと進んだのであった。高速道路は、道路の最も基本的な機能である沿道サービスをしていない点でそれ自身は片輪であるが、効率的に道路交通需要を処理するため、一般道路との間に機能的な分業をはかることにより、連続する都市間交通から比較的に交通距離の長いものを転換させ、既存国道の緩和をはかるとともに、交通に対して一定の運行速度を保証することにより、近代的な輸送需要に応えんとするものである。したがって、東京～大阪間というきわめて長い距離の輸送のみを目的とするものではなく、50～200 km 程度の中距離交通需要の集積が全区間にわたっての大きな交通の形になって現われることが予想されている。

## 3. 最近の道路交通需要の傾向

交通機関別に貨物輸送量の分担率をみると、トン km では昭和37年において鉄道 36.3%、トラック 20.8%、海運 42.9% となっており、トラックの分担率が最も低い。トン数で見ると、鉄道 12.2%、トラック 81.6%、海運 6.2% とトラック輸送が圧倒的に多い。これはトラック輸送が輸送の両端たる集配業務になくはならぬものであることを考えれば当然の姿であり、輸送距離の平均はきわめて短い。旅客輸送についても、ほぼ同様な傾向がうかがわれる。陸上輸送について、輸送距離の段階別に鉄道と道路輸送の分担割合を表-1に示した。表-1によれば、鉄道と線路輸送の分担区分がはっきり表われている。道路は100 km 以下の輸送については圧倒的に分担率が高く、100～200 km についてもなお44%を分

表-1 国有鉄道、自動車貨物、輸送キロ別、輸送トン数および構成化

区分		輸送距離 (km)							合計	摘要
		30 km 未満	30 以上 60 未満	60 以上 100 未満	100 以上 200 未満	200 以上 500 未満	500 以上			
鉄 道	輸送量(1000 t)	19 062	28 769	20 886	44 694	52 039	32 867	198 317		
	負担割合 (%)	1.4	15.7	24.8	55.9	83.0	93.0	11.1		
道 路	輸送量(1000 t)	1 319 653	155 029	63 439	35 245	10 678	2 476	1 586 520		
	負担割合 (%)	98.6	84.3	75.2	44.1	17.0	7.0	88.9		
計	輸送量(1000 t)	1 338 715	183 798	84 325	79 939	62 717	35 343	1 784 837		
	負担割合 (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
全輸送量に対する割合 (%)		75.0	10.3	4.7	4.5	3.5	2.0	100.0		

注 1. 運輸省「陸運統計要覧」(昭和38年度版)による。  
2. 道路輸送には路線トラックによるものをふくまない。

表-2 貨物の平均輸送キロ (実数および指数)

(単位: 実数はキロ)

年度	32		33		34		35		36		37	
	実数	指数	実数	指数	実数	指数	実数	指数	実数	指数	実数	指数
国	279.6	100.0	281.0	100.5	283.7	101.5	283.5	101.4	287.5	102.8	288.3	103.1
民	20.1	100.0	20.4	101.5	20.9	104.0	21.5	107.0	20.6	102.5	20.6	102.5
営業用普通自動車	26.5	100.0	26.9	101.5	※ 27.4	103.4	32.1	121.1	32.8	123.8	35.1	132.5
営業用小型自動車	9.3	100.0	10.0	107.5	※ 10.7	115.1	10.2	109.7	10.9	117.2	12.5	134.4
自家用普通自動車	13.7	100.0	13.8	100.7	※ 13.9	101.5	17.5	127.7	16.9	123.1	18.8	137.2
自家用小型自動車	10.7	100.0	11.1	103.7	※ 11.5	107.5	10.5	98.1	12.1	113.1	13.5	126.2
内航海運 (鋼船)	885.0	100.0	843.0	95.3	897.0	101.4	851.3	96.2	826.7	93.4	782.3	88.4
内航海運 (木船)	280.0	100.0	280.0	100.0	280.0	100.0	280.0	100.0	280.0	100.0	280.0	100.0

注 1. ※印は推定 2. 国鉄は有貨のみ 3. 指数は昭和 32=100

担しているが、この場合、100 km 以上の輸送貨物は全体の 10% しかない点には注意しなければならない。

輸送機関別貨物の平均輸送距離の最近数年内の変化をみると鉄道・海運は 32 年以降ほとんど横ばい状態が続けているが、トラック類の平均輸送距離は 30% 以上も長くなっている（表-2）。

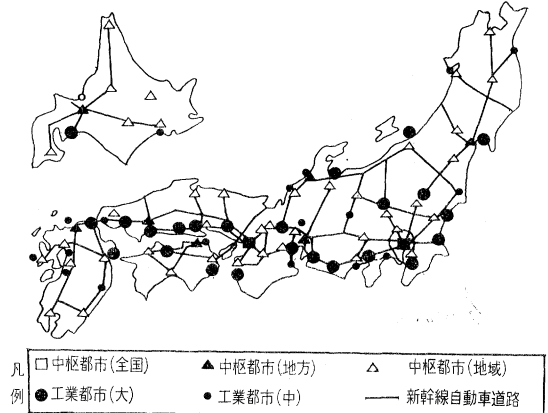
われわれは、以上のような諸資料から、①海運や鉄道は長距離を分担し、道路は比較的短い距離の輸送を分担しているが、輸送距離 100~200 km の範囲までならば、なおかなりの量が道路輸送で扱われている、②道路輸送の平均輸送距離が急増している、という二つの傾向をひき出すことができるが、これはまた高速道路で最も効率よく処理されるような交通需要が増加していることを示している、と見ることができよう。

輸送機関の選択が挾義の輸送費の比較にもとづいて行なわれるという観点からすれば、最近の自動車輸送の増加傾向は不可解に見える。しかし、経済開発のペースが速まるにつれて、輸送費の重要さは低下してきており、より良い輸送サービスへの関心が増大する。この輸送サービスについては、特に起点から終点までの所要時間、時間的な自由性および確実性が重要であり、輸送サービスの向上が、生産、流通の総コストに重要な効果を持っており、この意味で近年における自動車輸送の増大は容易に理解できよう。商品納期の短縮と正確化、手持ち在庫量の極少化、総合輸送コストの低減化、この三要求がここ数年間における自動車輸送のいちじるしい発展をひき起こしていることは、多くの実例によって示されている。自動車輸送に対するこのような期待は、これからも一応高まることは明らかであるが、これに代えて激増する中長距離輸送を効率的に処理するには、高速道路が必要になってくる。国土開発縦貫自動車道は、国土の普遍時開発を目的の第一に掲げているため、一見上述のような近代的現実需要とは無縁のものであるかのように誤解されがちであり、特に仮定路線の一部に示されている先行性がこの誤解を深めている。しかし、高速道路の特徴、利点を十分に駆使して、産業発展の不可欠の基盤である高速自動車交通網の形成を目指している方向は間違っていない。実際の建設はもっと現実的に行なわれるにしても、全体的な高速道路網の構想を描いてことを進めて行くことは、このような長期的な努力をする上に絶対必要なことである。

#### 4. むすび

現在、供用中の高速自動車国道は、名神高速道路の西

主要拠点都市および幹線自動車道路網図



宮~一宮間 182 km、残りの一宮~小牧間 8 km および東名高速道路 350 km、ならびに中央道東京~富士吉田間 90 km が工事中であるが、このほかに中央道の小牧~富士吉田間、さらに東北、中国、九州、北陸、四国および北海道の国土開発縦貫自動車道、ならびに関越自動車道、東海北陸自動車道が法定されている。しかし、将来の日本にとってはこれだけの自動車道路では十分でない。

そこで、わが国の重要都市あるいは地域、たとえば既成大工業地帯、新産業都市や工鉱業整備特別地域、府県庁所在地などを選びこれらの地域から遅くとも 2 時間で自動車道路に達せられるような幹線自動車道路網を、上述の法定された自動車道路を中心として高速交通需要に応じた密度で想定してみた。イギリスのモーターウェイ網は主要な地から 25 mile 以内で到達できるように設定されており、わが国が全く独立に 2 時間圏の考え方をとったのと非常に考え方がなっているのは誠に興味深い。

この幹線自動車道路網は、国土建設の基本構想として概容が発表されただけで、公式にこれをオーソライズしたことはない。しかし、前国会での東海北陸自動車道建設法の成立に刺戟され、各地で同様な自動車道路の単独立法運動が起こり激化する情勢にあり、この点からみても全国的な自動車道路網体系を大局の見地から策定し、これをなんらかの形で公式のものとするべき時期がせまれていると思われる。

もとよりこの幹線自動車道路網の各区分間は交通需要の増加に応じ、年をおって逐次建設されるべきものであるが、現在の案では全体として約 8700 km となり、将来道路整備の最重要問題となることが予想される。