

世界の道路事情 —その工学的, 行政的, 景観的特質—

1 アメリカ合衆国/倉島 収*

1. 車の国 —アメリカ—

アメリカは車の国である。実際、車なしでは満足な生活は営めないし、また自動車輸送を度外視してはアメリカの経済的、社会的機構を理解できない。

最近の統計によればアメリカでは総人口1億9500万人のうち1億人のドライバーが7500万台の乗用車と1500万台のトラックを用いて総延長600万kmの道路上を年間1兆4000億km走っていることになる。このことは、アメリカには人口2.2人に1台の自動車があり、1台の車が年平均1万6000km走りかつ成人5人中4人が運転免許を持っていることを意味する。わが国は現在900万台の車がひしめき合っているところで交通問題をひきおこしているが、アメリカでは1920年、すなわち半世紀前にこれと同じ数の自動車が街を走っていた。

現在のアメリカの街は自動車の普及前に街造りを終えた一部の大都会の中心部を除き、車の利用を前提とした街区が完成され、長期間にわたる道路整備により、地方のすみずみに至るまで高い規格の道路網が完成しているが、止まることを知らぬ自動車の増加、急速な地方人口の都市集中化による都市内および周辺部の交通混雑、長距離交通の増加、交通事故の増大、古い道路の旧式化等道路の整備に対する国民の要請と関心がきわめて強く、41000mileの州際高速道路網の建設を始めとする道路

* 正会員 建設省関東地方建設局

事業が強力に実施されており、年間の総道路事業費は1966年でおおよそ5兆4000億円の巨額に達している。

このように車の国、ハイウェイの国アメリカにおいても増加する輸送需要と道路整備との戦いが今なお続いている。

2. 道路輸送の現状

貨物および旅客輸送の現状は表-1のとおりである。貨物についてはトラック輸送がシェアを拡大しているが、これはトレーラーによる大量輸送が確実に伸びているためであろう。旅客については航空輸送がシェアを高めている。自動車については、乗用車によるものが1965年で89.4%で10年前よりシェアを1.2%高めているのに反し、バスおよび鉄道はともに伸び率を低下させている。

一方、現在当面の問題となっている通勤輸送をみると表-2のとおりであり、都市地域の市部を除き90%以上は乗用車によっていることがわかる。市部についても約2/3が乗用車を通勤に利用しているが、これは平均値であって、都市の性格により、かなり変動することが予想される。

自動車台数は年間300~400万台の増加を続けており、

表-1 輸送分比率と輸送量伸率

区 分 種 別	貨物輸送 (t・mile)			旅客輸送 (人・mile)		
	シェア(%)		伸率	シェア(%)		伸率
	1955	1965		1955	1965	
自動車	17.7	24.5	1.7	92.0	91.8	1.4
鉄道	49.4	42.8	1.1	4.3	1.9	0.6
水運	20.0	15.9	1.2	0.3	0.3	1.6
航空	(0.04)	(0.09)	3.1	3.4	6.0	2.5
パイプライン	15.9	16.8	1.3	—	—	—
計	100	100	1.3	100	100	1.4

注) 都市間輸送量である。

表-2 通勤輸送の分比率 (%)

区 分 種 類	乗用車			公共機関輸送		
	乗用車	公共機関輸送	その他	乗用車	公共機関輸送	その他
都市部	67	29	4	92	2	6
郊外部	90	9	1	97	1	2

注) ① 1963年連邦統計局調査

② 「都市」とは Standard Metropolitan Statistical Area をいう。

表-3 保有台数の伸び率

年 種 類	度		
	1954 (1000台)	1964 (1000台)	64/54
乗 用 車	46 423	81 985	1.55
バ ス	244	305	1.25
ト ラ ック	9 554	14 019	1.47
計	56 221	86 309	1.54

10 年間におよそ 50% 増加している (表-3)。この間に車がない世帯は 26.5% から 20.4% に減少し、また 2 台以上保有する世帯は 10.1% から 20.6% に増加している。自動車の走行台 mile は各車種とも保有台数とほぼ等しい伸びを示しており、車が増加しても利用率が減少せず、むしろ幾分上昇しているのはきわめて興味深い。台キロの伸びを道路の種類別にみると都市部が 1.67 倍と地方部の 1.38 倍をはるかに上回っているが、この傾向は都市への人口集中に基づくものと考えられる。

3. 道路網と連邦補助

アメリカの道路網は連邦政府の管理する国立公園や国有林等の国有地の道路の除き、州および郡・市町村等の地方公共団体が管理している。道路標識やルートマップでおなじみの U.S. Route は、単に旅行者用の目的で作られた整理番号で、道路の管理区分あるいは連邦補助道路網とは何の関係もない。道路網は管理者により、表-4 に示すとおり、一、二級州道および郡・市町村道等に区分できるが、おのおのの指定基準は各州によりまちまちである。公共団体の管理する道路のうちおよそ 16% は州道であり、人口数 1000 人を超える集落地には必ず州道が通じており、その舗装率は 90% を超えている。道路網のおよそ 2/3 を占める郡道および町村道は舗装率は 20% 程度であるが、一般に舗装は貧弱であり線形も州

表-4 管理区分別舗装率 (1965年12月)

管 理 区 分	総 延 長 (mile)	舗 装 延 長 (mile)	舗 装 率 (%)	
地 方 部	州の管理区間			
	一級州道	441 076	390 390	94.8
	二級州道	111 997	90 851	81.1
	郡道	136 184	62 892	46.1
	公園・森林道等	22 117	6 017	27.1
	地方の管理区間			
	郡道	1 740 596	368 650	21.2
	町村道	536 085	107 857	20.2
	その他の	67 442	1 200	1.8
	直轄管理区間(公認道等)	127 080	6 781	5.3
小計	3 152 577	1 034 638	32.8	
都 市 部	州の管理区間			
	一級州道	49 087	48 864	99.5
	二級州道	13 038	12 400	95.3
	市の管理区間(街路)	429 367	311 018	72.5
	小計	491 492	372 282	75.7
合 計	3 644 069	1 406 920	38.6	

道とくらべると格段の開きがある。

このような道路網の上に州際道路網・連邦補助 1 級および二級道路網がかぶせられ、網として整備が進められると同時に、都市地域には連邦補助街路事業が実施されている。

連邦補助一級道路網はおよそ 25 万 mile の主要な道路および街路より構成されており、その多くは州道からなり、後述する州際道路網はこの主要な一部をなす。網の指定基準は州内の全道路延長の 7% と法に規定されており、網の整備率が 90% を超えると全延長の 1% を超えぬ範囲で逐次道路が追加される仕組みになっている。連邦補助二級道路網はおよそ 62 万 mile あり、その約半分は州道で残りは郡道および市町村道からなる。網は州道路局が選定し連邦の承認により指定されているが、その延長は州によりかなりまちまちである。網の性格は培養道路 (Feeder Roads) であって、farm-to-market roads, rural mail routes, public school bus routes 等が代表的なものである。

この補助道路網に基づいて連邦補助、通称 ABC 計画が実施されている。A 計画は一級道路網を、B 計画は二級道路網を対象とし、また C 計画はこれらの道路網のうち人口 5000 人以上の市または都市部内にあるものについて街路事業を実施する。補助率はいずれも 50% であり、法により資金の 45% が A 計画に、またそれぞれ 30% および 25% が B および C 計画に配分されている。各州の資金配分は A 計画では面積、総人口および郵便ルート延長 (rural mail delivery and star routes) の各州のシェアを加えて 3 で商じた率によることとされ、また B 計画では上記の総人口のかわりに地方部人口を用いて計算された率により、また C 計画では人口の比率により行なわれる。

この連邦補助 ABC 計画はおのおのの完成目標年度はない。その理由は道路は完成しても損耗するものであり、機能もときとともに旧式化すること、また交通量や人口パターンの変化または沿道開発の行きづまり等により、その効用がたえず変化するものであるからとされている。

4. 州際道路網 (National System of Interstate and Defense Highways)

アメリカの大動脈ともいえる 41 000 mile の州際高速道路網計画は、1956 年より建設が開始された。この計画は 1972 年を完成目標とする総額 17 兆円におよぶ大規模なもので、表-5 に示すとおり、1965 年までに、およそその半分が完成されている。道路網は前述の連邦補助一級道路網の中より送定され、国内の主要都市および主要工業地帯相互間をできるだけ短絡し、国防に役立ち、また

表-5 州際道路建設状況 (各年月末現在・mile)

年	区分	1960	1961	1962	1963	1964	1965
		供用区間	完成区間① 概成区間② 有料区間 小計	5135 3041 2264 10440	6923 3070 2303 12296	8915 3114 2307 14336	11130 3077 2347 16554
整備率(%)	年間建設延長	26.8 —	30.1 1856	35.2 2040	40.4 2218	46.3 2465	51.7 2166
着手区間	着工区間 調査・用地 買収区間③ 小計	4245 10032 14157	4245 10668 14913	4341 10955 15296	4978 12031 17009	5196 12104 17300	5580 11356 16936
未着手区間	指定延長	16020 40617	13580 40790	11222 40854	7437 41000	4671 41000	2879 41000

注) ① 基準どおりの完成区間
 ② 現在交通量に対しては十分な規格であるが、将来拡張が必要な区間
 ③ 調査・設計中または用地買収中の区間

カナダおよびメキシコ等隣接国の主要なルートと直結するものが指定の対象となっている。この結果人口5万人以上の都市の90%以上は網に含まれ、また都市人口の半分以上、地方人口のおよそ半分が網によりカバーされることになる(図-1)。

この道路の完成時には延長では国内総延長の1%に満たないが、国内全交通の20%を受持つことが予想されている。網の直接効果は完成初年度で4兆円(総投資額の23%)と推定されており、年間8000人の死者を減じ、また事故率も旧道の約40%と推計されている。

41000 mile の計画延長のうち約3%は2車線、約84%

は4車線、残りの約13%は6車線以上であり、都市部は総延長のおよそ15%と考えられている。インターチェンジの平均間隔はおよそ4.5 mile であるが、当然都市周辺はより短くなっている。総延長の80%は新設ルートで、約2300 mile の有料道路は、償還と同時に無料となる。

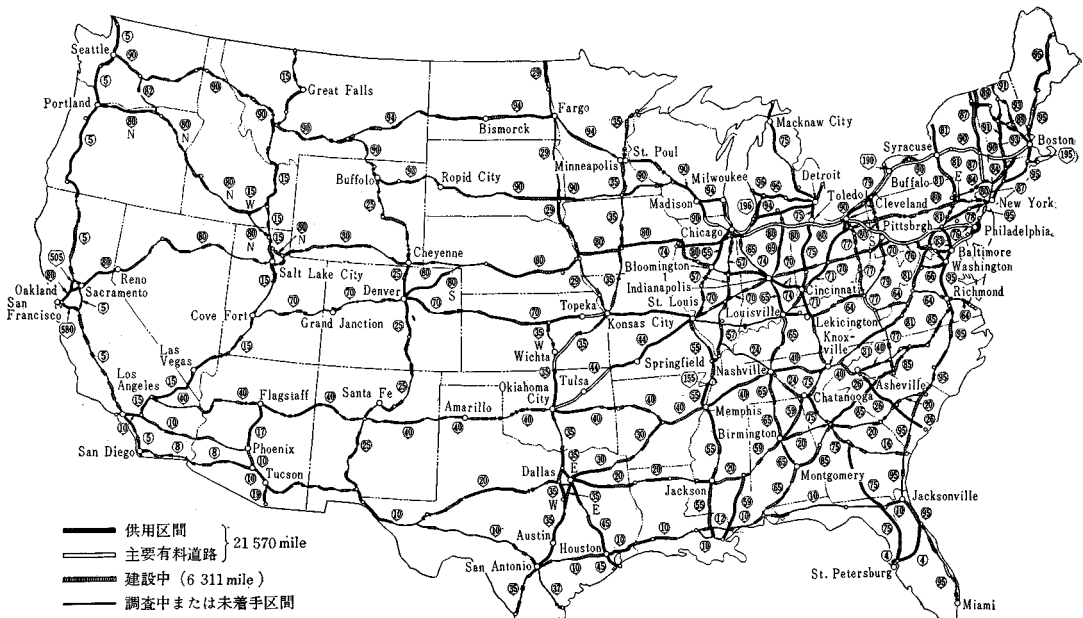
年間の建設延長は表-5のとおりおよそ2000 mile というハイペースで進められており、年間約1兆1000億円の投資がここ数年間続いている。1965年までにすでに約10兆円の投資がなされており、1965年の残事業費推計の際生じた当初計画に対する不足額(約2兆円)の穴埋めも議会により承認され、今後も現在とほぼ同じペースで事業が続けられる。なお、本計画の連邦補助率は90%という高率である。

5. 最近のトピックス

(1) 都市問題と輸送計画

近年のアメリカの大都市は、地方人口の都市集中化ともない目ざましく変貌しつつある。1950年の国勢調査では都市人口は64%であったが、1950年には70%となり、人口の増加率が比較的高いにもかかわらず、地方部人口は年々減少するようになってきた。しかも、大都市においては市部の市街地は人口を減じ、過去においては農村であった郊外部へ急速に人口が移動しつつある。そのため、衰微しつつある都心部の再開発と郊外部の急

図-1 州際道路網図(1966年6月末日現在)



速なスプロールの防止と計画的開発が、都市問題解決の最重点策と考えられるようになってきた。この計画の中心をなすのは、その都市の健全な土地利用計画であり、また、効率的な輸送網計画であろう。しかるに、大都市を貫通しあるいはバイパスする州際道路計画は建設が急がれている一方、これらの幹線道路網の位置決定が自動車依存の都市の将来の姿を決定づけるため、都市周辺の道路の扱いは地方部と異なって道路側の判断のみでは解決できなくなった。このため、連邦道路局は住宅局と合議のうえ、人口5万人以上の都市については、都市・州および地方関係機関によって設定された総合的な土地利用ならびに輸送網計画がなければ、1965年以降の州際道路網の建設計画の建設計画を承認しないとす法律を制定している。

このため、各都市ではおおむね1985年を目途とした都市開発計画が莫大な調査費により検討されており、また調査の成果が公表されつつある。このための調査費は道路局および住宅局の補助の枠および地方公共団体の自己資金が投入され、たとえばシカゴおよびフィラデルフィアでは調査費略計が13億円から16億円にも達し、最盛期には340人および700人の専門スタッフがこの分野で活躍している。

(2) 交通安全計画

第2次大戦以後続けられてきた莫大な通路投資、なかでも安全な高速道路の整備が進められた結果、1945年には1億台キロ当り11.3人であった交通事故の死亡率が年々減少を続け、1961年には史上最低の5.2人にまで減少した。しかるに1962年より再び上昇に転じ、1965年には5.6人、総数で年間5万人近い死亡者が生ずるに至り、交通安全に対する根本的な対策が期待されるに至った。このため1965年8月に道路安全計画に関する法律が制定され、連邦補助道路網について国家計画として積極的な安全対策が講ぜられることになった。また1966年には大統領提案の交通安全法(Traffic Safety Act)が公布され、①道路安全に関する連邦補助の増加、②自動車の安全性能の向上、③道路安全研究に関する連邦資金の拡大等三つの項目を柱とする総合的対策が推進されることとなった。この計画は1967会計年度より1972年まで続けられ、①について1500億円、②について165億円、③については11億円の資金枠が道路基金(Highway Trust Fund)より投ぜられる予定である。

(3) 道路美化計画

アメリカの自動車による年間走行台 mile は、1965年

でおよそ9000億台 mile と推定されているが、このうち約1/3は社交、レクリエーションおよび休日の娯楽を目的としている。もちろん近所付合い等の短い交通は除くとしても、5 mile のドライブの中の1 mile は楽しむための交通と見なされる。また戸外のレクリエーション活動についても、42%はドライブそのものを目的としており、この率は他のいかなるレクリエーション活動よりも上回る。このように、国民の大多数がドライブそのものを楽しみたいと願い、かつ将来所得水準の向上とともに拍車かけられるとすれば、政府はこの要請にこたえる責任があろう。このような背景のもとに1965年、大統領の提案により道路美化法(Highway Beautification Act)が制定された。

この法律は、①沿道の広告規制、②沿道の「がらくた置場」(Junkyards)の規制および③道路景観の向上ならびに沿道の観光開発等を目標としている。この法律はこの目的のために一般会計予算の繰入れを許しており、1966年および1967年には、①および②に対し72億円、③に対し430億円の予算が認められている。なお道路基金を利用する連邦補助事業については、道路用地内に景観向上ならびに観光開発上必要な施設に道路基金の使用を認めており、今後道路の路線選定ならびに設計に道路の観光的要素が積極的に盛り込まれることとなった。

(4) 運輸省の誕生

従来アメリカの運輸行政機構は、商務省に置かれていたが、商務省の管轄に入らない行政機関もあり、連邦交通政策が一貫せず、国家交通政策の立案・執行上支障があり、行政上の全責任を負う中心的な権威が存在しなかった。大統領は1966年4月の運輸教書の中で、現在の巨大化した交通産業を統合的に調整し、アメリカ国民に対して、均衡のとれた便利で安価な輸送サービス提供するには、運輸行政機構の抜本的改革が先決であることを強調し、同年10月運輸省設置法が異例の早さで成立した。

新組織によれば、運輸省長官の直接的下部機関として道路・鉄道・航空(海運局は従来どおり商務省にある)の三つの連邦監理部(Federal Administration)が併列され、従来の道路局は道路監理部にあらたまった。

この改正で、運輸省の所掌する予算総額はおよそ2兆2000億円、職員総数およそ10万人になる見込みである。同省の主要な実施事項は、①州際道路計画、②空港補助計画、③アラスカ鉄道、④沿岸警備隊、⑤1965年道路美化法、⑥1966年道路安全法、⑦全国交通自動車安全法、⑧全国の運転者の登録などである。