

アメリカの環状道路都市の形成

兵藤 哲朗

はじめに

わが国ではここ数年、大都市圏の環状道路整備に関する議論が白熱している。そこで展開されている環状道路建設の論理は、主に通過交通の環状道路への転換による中心部渋滞緩和である。無論、それは激増した自動車交通需要への道路供給の追従を意味しており、同様の局面を有するロンドンやパリにおける環状道路整備が参考として例証されることも少なくない。これらに共通する都市部の道路整備に関するモードは、

需要増 環境悪化 道路供給（環境改善）
という流れである。一方、自動車大国アメリカに視点を転じると、自動車・道路間の時間的需給バランスはやや異なり、

道路供給 需要喚起 環境悪化
のように、環状道路など都市圏道路整備が莫大な需要を生み出してきたプロセスが認められる。わが国の三大都市圏の交通状況はアメリカとは異なる



図 - 1 1947年のアメリカ州間道路計画

るため、その将来の姿としてアメリカの事例を位置づけることには疑問もあろう。しかし、自動車中心の交通ネットワーク整備という、20世紀型の都市形成が如何なる経緯でなされたか、そしてそれが如何なる問題を孕んでいるかを考察する題材として、本稿ではアメリカの環状道路整備に焦点を当て、史的事実の紹介を兼ねた考察を試みるものとする。

1. アメリカの道路計画略史

まず環状道路が形成される背景として、簡単にアメリカの主要幹線道路計画の経緯をまとめることにしよう。

連邦による道路計画は、”The Federal Aid Road Act of 1916”から始まった。その後、”The Federal Highway Act of 1921”を経て、”The Federal-Aid Highway Act of 1938”で本格的な大規模道路建設が計画されるに至る。特に、翌年に作られたレポート”Toll Roads and Free Roads”は、広域道路ネットワークから都市内高速道路に至るまで、その整備方法論や計画論を網羅した初の資料である。同レポートの特徴としては、

総計 26,700 マイルの”nontoll interregional highway network”を提案

都市内高速道路網の必要性を提案（後述）

道路建設における土地収用の必要性和その問題点を強調¹

¹ 同レポートにルーズベルト大統領が寄せた序文の半分は、開発利益還元(“excess-taking”)の問題点に割かれている。

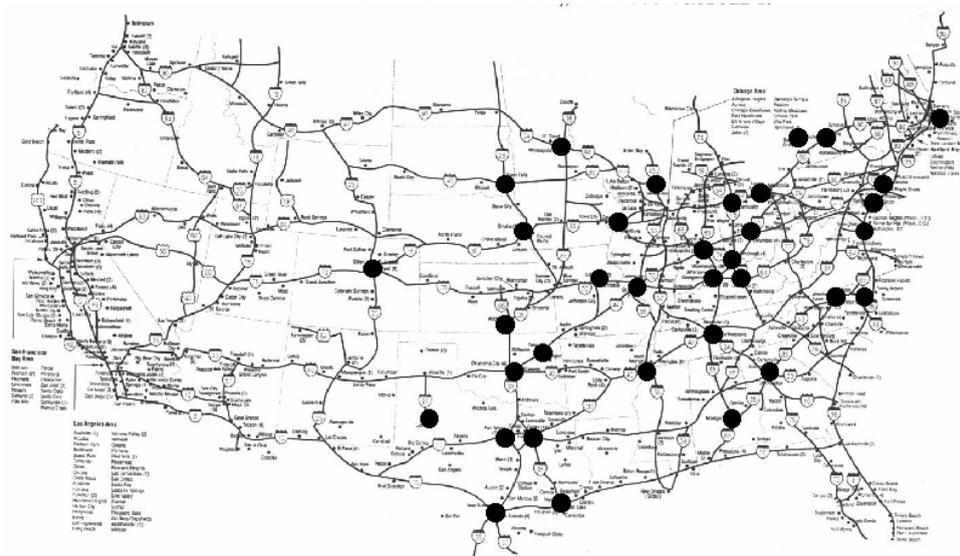


図 - 2 アメリカ環状道路都市の分布 (図中黒丸の都市)

という事項があげられる。特に、 と は密接に関連しており、自動車利用の大衆化により、都市内に溢れ出した自動車の捌き方に大きな関心が持たれていたことが伺える。

”The Federal-Aid Highway Act of 1938”で提示された大規模道路ネットワーク計画は、さらに、1941年に、大戦後の帰還兵士の雇用策を念頭にルーズベルト大統領が組織した”National Interregional Highway Committee”による計画で強化される。同committeeの成果ともいえる、”Interregional Highways”(1944)では、総計33,920マイルの道路ネットワークが提案された。’Federal-Aid Highway Act of 1944’で同計画は”National System of Interstate Highways”としてオーソライズされた。また、戦後には、Public Roads Administrationにより、今日のインターステーツネットワークの設計図ともいえる計画が提唱された(1947年、図 - 1)。

“The Federal-Aid Highway Act of 1952”で、初めて州間道路のための建設予算がオーソライズされたが(25百万ドル)連邦と州との負担割合は50:50であり、その建設は順調には進まず、計画は名ばかりのものとも言えた。

1953年にアイゼンハワーが大統領に就任した時には、それでも計画の24%は完成していたが、更なる建設促進のため、ガソリン税などを財源とする特定財源(Highway Trust Fund)の設立が検討さ

れ始めた。1955年の議会では、トラック、石油業界などのロビー活動で否決された”Highway Trust Fund”案だが、1955年9月に議会メンバーにBureau of Public Roadsが配布した資料(”National System of Interstate Highways”²)、そして1956年初頭のアイゼンハワー大統領の一般教書演説(State of the Union Address)におけるハイウェイ建設の必要性の強調などもあり、幾つかの妥協案を含めた形で、同Trust Fundは1956年の6月に可決された。その特徴は、

ガソリン税などによる特定財源
総計約41,000マイルのネットワーク建設
1957～1969年で250億ドルの予算計上
建設費の90%を連邦が負担

ということにあった。このTrust Fund設立により、史上最大規模の公共事業ともいわれるインターステーツハイウェイ建設が本格化したのは周知の通りである。

2. 環状道路の計画思想

今日、全米には40弱の環状道路を有する都市があるとされている(図 - 2)³。これらの都市の大部分は先に紹介した、1950年代半ばの計画案に

² 表紙が黄色であったため、”The Yellow Book”と呼ばれる。

³ ただし複数のバイパス建設により、結果として環状型道路が形成された都市(Sacramentoなど)は除く。

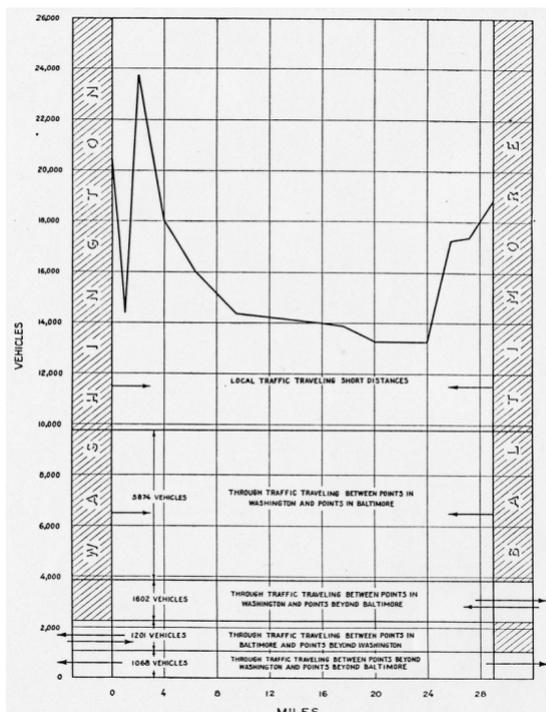


図 - 3 Washington DC - Baltimore 間交通量

沿って建設されたが、源流を辿れば1930年代の道路計画思想に行き着く。

ハイウェイ建設の推進に”Toll Roads and Free Roads (1939)”が果たした役割が大きいことは前述の通りであるが、同報告書には、環状道路（beltway）およびバイパス道路計画に関する記述もなされている。

バイパス道路については、Washington D.C. と Baltimore 間の交通量観測結果を具体例にあげ（図 - 3）どちらの都市にも発着地をもたない、すなわち純粋な通過交通量が極めて少ないことを示し、単なる通過交通を捌く目的の市街地バイパス道路は大きな効果が期待できないとしている（小都市はその限りではないが）大都市では市街地内に発着地を持つトリップが多く、かつ旧市街地では道路幅員も十分でなく、混雑が絶えることがない。そこで、同レポートでは、都市内の高速道路建設（”express highway”）の重要性が強く謳われている。そして、それと同時に、都心部への高速アクセスをより強化する目的で環状道路の必要性が認識されている。留意すべき点は、市街地を完全に通過する交通を捌くための環状道路ではなく、都心に発着地を持つ車の”express highway”による高



図 - 4 “Express Highway”概念図

速アクセス・イグレスを確保するという位置付けで環状道路の有用性を示していたことにある。すなわち、「既存放射道路の混雑緩和」という現代的認識と異なり、掘り割り構造を基本とする都市内高速道路建設（図 - 4）推進を前提とした環状道路設計思想がここに認められよう。

またレポートでは、”express highway”建設により、市街地内の困難な土地収用が避けられないため、その建設に当たり、スラム・クリアランス計画をはじめとする都市計画との整合性が強調されている。その中には、”express highway”がアクセスを制限する道路（”limited-access highway”）であることから、環状道路周辺の土地開発を制限しなければならない、という重要な提言も含まれていた。しかし、それが十分実施されなかったことが、1970

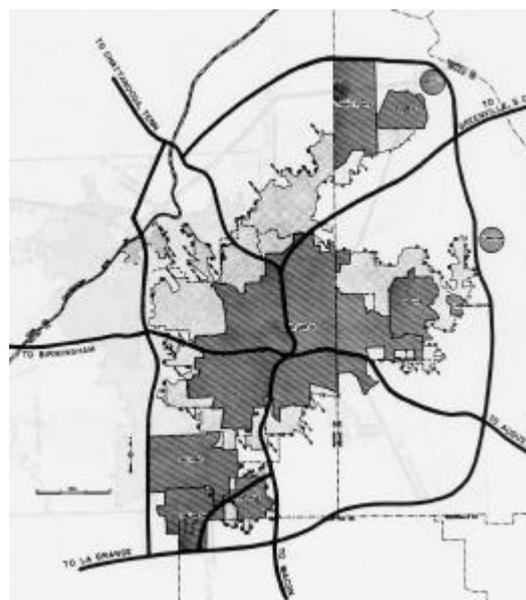


図 - 5 “The Yellow Book”中の Atlanta の例

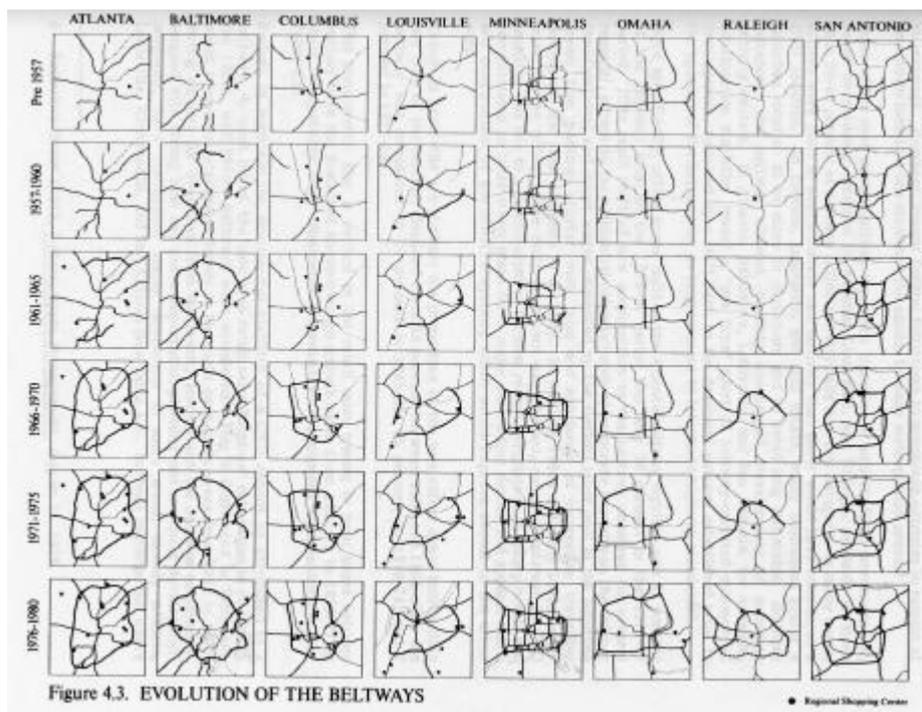


図 - 6 8都市の環状道路建設プロセス

年代の環状道路建設の反省へとつながることになる（次章）

また1950年代に、“Highway Trust Fund”設立に向けて議会メンバー向けにBureau of Public Roadsが作成したレポート（“The Yellow Book”）では、過去十年間のハイウェイ計画の集大成ともいえる道路ネットワーク図が紹介されている（本レポートには文章記述はなく、図だけで構成されている）。特徴的なのは、全米道路ネットワーク図（図 - 1）に加え、100都市の“express highway”計画図が示されていることにある（図 - 5 など）。都市内交通の問題としてハイウェイ建設を強く議会メンバーに訴える必要性があったことを示唆しているといえよう。

3. 環状道路への批判 - 1980年 -

アメリカにおける環状道路の殆どは、1956年のHighway Actを契機に1960～1970年代にかけて建設が進められた。しかし1970年代半ばに、環境問題や都市部の衰退問題などが政治的問題としてとりあげられるようになり、環状道路建設の是非が問われるようになった。このような時代背景のもと、FHWA などにより、1980年代に、“The Land Use

and Urban Development Impacts of Beltways”なるレポートが出版されている⁴。同レポートの目的は、環状道路は市街中心部の発展に負の影響を与えたか、あるいは都市全体の経済活動にどのような影響を与えたかを定量的に示すことにあった。具体的には、図 - 2 に掲げたアメリカ国内の環状道路都市の中から27都市、そして同様の人口構成となる環状道路を持たない27都市を選び、両者間の各種社会統計の比較分析により、環状道路の影響を統計的に示す試みがなされている。分析は、「市街中心部の人口」「企業の売り上げ」「郊外部の宅地開発」「2次産業の雇用量」「卸し売り産業の雇用量」の各項目の統計値の時系列比較を基本としており、結果として環状道路有無による上記数値の統計的差異は認められなかった。これは用いたデータに限りがあり、かつ都市の地域的、歴史的条件の差異を排除した分析ができなかったことによる。しかし、同レポートは、環状道路と都市形成との関連性、そしてその分析意義を内外に示したという重要な役割を担っているものと思われる。また、1980年時点のアメリカ国内の代表的な環状

⁴ 「環状道路」というキーワードに対し、交通専門家がまず第1に名前を挙げるレポート。

道路8都市について、詳細なケーススタディ分析を行なっているのも貴重な分析資料といえよう（例えば図-6）。

4. 現代の環状道路都市の試練 - 環境制約 -

ジョージア州 Atlanta, 3百万人の都市圏人口を有するこの都市は、ここ10年でも年率約3%の人口増を続けている。また1960年代に、理想的な放射・環状道路ネットワークが建設された(図-6)ことも引き金となり、一人一日あたりの走行量は33[マイル/日]と、全米一の数値を記録している。当然、環境基準も未達成の都市であり、それが道路建設をはじめとする都市圏交通計画案策定の大きな障害となっている。

1990年のClean Air Act Amendmentにより、それまで単なる達成目標に過ぎなかった環境基準は、交通計画プロジェクトの実施可能性を左右する、実効性の高い環境制約となった。また、1990年代のNPO活動の隆盛と相俟って、環境団体による交通計画案の監視および批判圧力が高まったことから、明らかに走行台キロを増加させる道路計画は立案し難くなっている。例えば、昨年もAtlantaを題材に、環境団体NPOが、道路予算が環境配慮型になっていないとの訴訟を起こしている⁵し、1989年にサンフランシスコ湾岸地域で道路建設の根拠となる交通需要予測手法が提訴されるなど、NPOが法的に道路建設を阻止する場面が多々みられるのである。

無論、これらを日本に当てはめ、環状道路を始めとする道路整備を問題視する訳ではない。わが国の場合は、大都市圏の環状道路整備によって実現される渋滞緩和による環境改善効果は、誘発交通(台キロ)の増加に起因する環境負荷量の増大を上回るであろうし、そもそも一人あたりの台キロ自体、アメリカは日本の数倍であり、同じ尺度で比較し難いのも事実である。しかしながら、環状道路など、都市に大きなインパクトを与える道

路整備が何をもたらすか、そしてその問題発生を未然に防ぐために何に配慮すべきかという課題意識の重要性は、アメリカの事例からも読みとることができる。言い古されてきたことであるが、道路整備は問題解決の強力な手段であると共に、新たな問題を生み出す可能性を持つ。PIなど幅広い主体を交えた計画プロセスが一般化しつつある現代においては、今まで以上に広範かつ長期的な目配りを伴った道路整備が必要である。

参考文献

- 建設省道路局(1999):世界の道路行政に関する動向調査 欧米諸都市の環状道路 報告書
 兵藤(1998):交通需要予測手法のターニングポイント、運輸政策研究、Vol.1, No.1, pp.77-80
 谷下(1999):大気浄化法と交通計画、道路交通統計の精度改善手法の開発、日交研シリーズ A-268、pp.82-101
 US Government Printing Office (1939): Toll Roads and Free Roads
 Bureau of Public Roads (1955): General Location of National System of Interstate Highways ("The Yellow Book")
 FHWA (1980): The Land Use and Urban Development Impacts of Beltways

文責：兵藤 哲朗 東京商船大学流通情報工学課程助教授

⁵ 1996年オリンピック対応の道路計画は一時的なもので、その継続は違法という、'Grandfathering'に関する訴訟。