



現在のKK線

Tokyo Metropolitan Expressway and Loop Lines - improving the traffic environment in central Tokyo

東京都心の交通環境を改善した「首都高都心環状線と東京高速道路線」 東京都、千代田区・中央区・港区



特集 東京を支えてきた土木施設
Special Features / Civil engineering facilities supporting Tokyo

セントラルコンサルタント株式会社／東京事業本部／企画営業部
谷口史記（会誌編集専門委員）
TANIGUCHI Fuminori

並走する形の高速道路

1964（昭和39）年の東京オリンピック開催に向け急ピッチで整備された首都高速都心環状線は、皇居とその南側の銀座・新橋・汐留・芝公園・霞が関を取り囲む1周15km程度の自動車専用道であり、高速道路環状線の中でいちばん内側に位置している。その利用車は日平均100万台前後にのぼり、今なお東京の交通を支えている。

その中の汐留から京橋の区間には、並走するような形で接続する通称「KK線」と呼ばれる、東京高速道路株式会社が運営する約2kmの無料通行区間が存在する。なぜ首都高都心環状線があるにもかかわらず、このような運用形態の異なる区間が生まれることになったのだろうか。

戦後復興と車社会の到来

第二次世界大戦後、日本は目覚ましい復興を遂げ、

池田内閣による「国民所得倍増計画」のもと、急速な経済成長が進んだ。そして、豊かな生活は車中心の移動形態へと社会を変貌させ、車の数は、毎年3万台近くのペースで増加し、東京は車で溢れかえり、都心の道路は至るところで大渋滞が発生していた。

そこで1953（昭和28）年に政府は慢性的な渋滞を解消するため、総延長49kmに及ぶ高速道路を都心に張り巡らせる計画を立案し、東京都と建設省（現国土交通省）に実行するよう勧告を行った。しかし戦後、市街化が進む都心における用地買収は難航し、計画は一向に進まない状況であった。

そのような中、1959（昭和34）年5月26日に西ドイツ（現ドイツ）のミュンヘンにて開催された第55次IOC総会において、欧米の3都市を破り東京が1964年のオリンピック開催地に選出された。



図1 首都高都心環状線（赤）とKK線（黒）のルート



写真1 工事中の首都高三宅坂ジャンクション 写真2 工事中の首都高江戸橋ジャンクション

東京オリンピックと首都高都心環状線の整備

オリンピックが開催されると、当然世界中から選手や観光客が東京を訪れ、東京以外からも国民が押し寄せることとなる。既に飽和状態に近い都心の交通事情を考えると、オリンピックまでの首都高都心環状線整備は必須となった。しかし、用地買収の問題から整備は不可能に近いと思われた。

そこで考えられたのが、既存の道路や川の上に道路を造れば「用地を買収しなくて済む」という前代未聞の案であった。そして、オリンピック開催決定から、およそ20日後には、特殊法人『首都高速道路公団』が発足し、前例のない構想の実現のため、官民間わず多くの技術者が集められた。

しかし、首都高都心環状線計画には2つの大きな課題があった。1つ目は三宅坂付近で、警備の関係上、皇居のお堀の上に高架道路を造る事ができなかったことである。2つ目が江戸橋ジャンクションで、50mしか川幅がない場所に、多数の橋脚を立てれば、川をせき止めることになってしまうことであった。

まず、高架での建設ができない三宅坂の皇居周辺は、地下構造で道路を通すこととした。その結果、三宅坂、平河町、半蔵門の3つの地点で車線が合流する世界初の総延長7,860mのトンネルを含む、三宅坂ジャンクションが造られることとなった。

そして、江戸橋ジャンクション付近では、川をせき止めないようトンネル案を検討したが、すでに日本橋川の下に地下鉄が走っていたため地下を使うことができず、当初計画通り、日本橋川の上を高架で建設せざるを得なかった。そこで問題となったのが橋脚の本数であり、これを減らす方法を見つけなければならなかった。その



写真3 工事中の日本橋上の首都高

解決方法として採用されたのが梁を使った工法である。梁とは、柱と柱の間を横に渡して建物の重みを支える部分で、3つの路線が交わる江戸橋ジャンクションは、それぞれの道路に2本ずつ橋脚を立てるところを、3つの道路を梁で支えることで大幅に橋脚を減らすことができた。これは「立体ラーメン構造」と呼ばれ、日本初の橋梁技術であった。

立体ラーメン構造の解析は、各フレームについて節点方程式、層方程式を立て、多元連立1次方程式を立てて解くものであり、コンピューターの無い時代に構造物全体の多元連立1次方程式を紙と鉛筆と計算尺などを用いて解くことは大変な時間と手間を要するものであった。

このような苦難を乗り越えながら、1964年10月1日までに首都高都心環状線の東京オリンピックに関連する区間が完成し、その後の整備を経て1967（昭和42）年7月に環状線の全ての区間が完成することとなった。

KK線の計画

現在、有料道路である首都高都心環状線の一部区間に、無料区間として並走する形で接続するKK線は、首都高速道路株式会社とは別の東京高速道路株式会社により管理運営されている。その建設のもととなるス



図2 KK線路線図

カイビルディング計画が三菱地所社長であった樋口實ら19人によって東京都に出願されたのは、首都高計画より前の1950（昭和25）年のことであった。

戦後復興の混乱の中、銀座周辺の再開発と交通量緩和のために、外堀を利用して地下4階、地上12階のビルを建て、地下にガレージ、1階を駐車場として、2階に2車線の道路を設け、3階以上を事務所とするスカイビルディングを建てようという計画であった。しかし、12階建ての高層ビル自体に当時の人々は抵抗感があつたうえ、1.5kmにわたって千代田区と中央区を二分する形となるため反対が多く実現はしなかった。

このため、樋口らは銀座の交通量緩和に加えて、地元住民への利益還元を鑑みて、このスカイビルディング計画を変更したスカイウェイ計画を、翌1951（昭和26）年に東京都に再度出願した。それは、川の効用はその



写真4 埋め立て前の外堀

まま残し、舟航には支障をきたさないようにした浮御堂式の高速度路を建設するというものであった。浮御堂とは、滋賀県大津市の琵琶湖畔の満月寺にある湖上に突き出た仏堂のことである。

切迫した財政状況の中、銀座の交通状況の改善に踏み切れないでいた東京都は、水面利用権を財源に替えられることから、無料で一般に開放することを条件として同年、この新たな道路計画を許可したのである。

こうして、銀座の再開発はその第一歩が踏み出されることになり、計画実現に向けて1951年12月13日に東京高速道路株式会社が設立され、取締役社長として樋口實が就任した。

KK線の位置づけと事業方式

川の上に道路を造るという世界に類を見ない工事は困難を極め、当初の計画は大幅に変更されることとなった。交通専門家の研究調査により、道路の有効幅員は2車線通行が可能な10mが必要となり、歩道幅等を見込むと当初計画より3m広い12mに変更された。その結

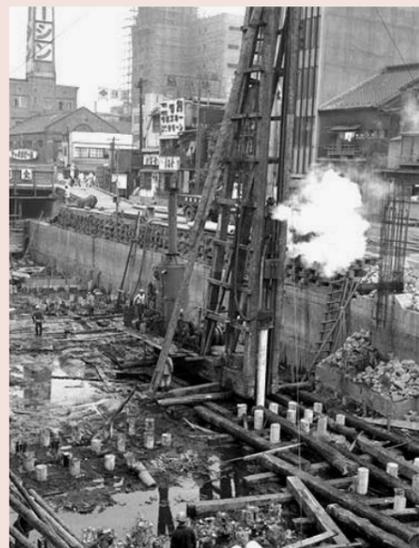


写真5 杭打ち工事



写真6 1959年当時のKK線

果、道路が川の全水面を覆うことになり、日照不足による水質悪化が懸念された。しかし、外堀を利用する舟がほとんど無くなっていたことから、最終的には川を埋め立てて道路を通すこととなった。この時に東京都議会で議決された関連3議案がある。

本来、高速道路は都が計画実施するものであるが、都財政の状況から困難であるため、高速道路建設を東京高速道路株式会社に委託し、京橋川の紺屋橋から外堀を経て汐留川の難波橋までの公有水面の占有許可を与えた。高速道路は1.4kmの短区間であるが、1953年4月首都建設委員会で決定された計画の49kmの一環として、将来はその接続区間の延長と共に充分効果を発揮するものである。

埋め立て工事は高速道路の建設と密接な関係があるため、工事費2.1億円の限度内において東京高速道路株式会社に工事委託し、その土地利用料を財源として年利1割で30年均等償還の方法で東京高速道路株式会社に支払う。

東京都は、埋め立てた土地のうち、高速道路建べい部分6,034坪（約2万m²）を年額3,000万円で東京高速道路株式会社に賃貸する。

川を埋め立てて高速道路を建設すると、当然のように地元でも様々な反対運動が起こり、都議会や東京高速道路株式会社への陳情や水上デモ等が行われ、1954（昭和29）年3月には高速道路対策委員会や高速道路建設生活擁護連盟が結成された。これに対して東京高速道路株式会社は、同年8月に「高速道路問題について」とした説明書を示し、幾度となく地元との交渉の場もたれた。その説明書の中には、KK線建設の位置づけや事業方式について記されている。

「高速道路の建設は本来都が計画実施すべきものですが、何分にも我が国最初の計画で果たして成功するか、もてあますか、相当の危険が予想されている。しかも莫大な費用を要し都財政上困難でありましたので、テストケースとして東京高速道路株式会社と契約して実施させることになった…」道路の高さは地上7.5mで、省線（現JR）の高架道より若干高いもので、その道路は1階と中2階、さらには地下室ができるわけで、この計画区間の工事に要します費用は総額21億6千万円の莫大なもので、この建設費の償還をするために会社が事業をやらなければ引き合わないの、この路下室14,800坪（5



写真7 1965年のKK線（銀座付近）

万m²弱）を貸付して家賃を収益する仕組みです…。これによると、KK線は既に決定されていた首都高計画49kmのテストケースとして、東京都の財政難等を理由に、現在のPFI（Private Finance Initiative）の先駆けともいえる画期的な事業方式によって、民間会社である東京高速道路株式会社に実現を託されたものということである。

並走する2つの路線

地元との協議を重ねた結果、1955（昭和30）年3月には、東京都・東京高速道路株式会社・地元による高速道路建設工事に関する協定が成立し、1959（昭和34）年の一方通行による一般供用を経て、1966（昭和41）年7月2日に13年の歳月と総工事費70億円を費やしたKK線は完成を迎えた。そして、1973（昭和48）年には首都高八重洲線との接続が完了し、現在のように有料と無料の2路線が並走する区間が誕生することとなった。

戦後の東京都心における交通環境改善とともに、経済発展にも大きく寄与したこれらの高速道路の存在は、今もおお東京を支え続け、これからも周辺地域と共に発展していくことであろう。

- <参考資料>
- 1) 『首都高物語（都市の道路に夢を託した技術者たち）』一般社団法人首都高速道路協会 2013年
 - 2) 『首都高速の謎』清水草一 2011年 扶桑社
 - 3) 『自己紹介します 首都高速』首都高速道路公団 1993年
 - 4) 『東京高速道路 三十年のあゆみ』東京高速道路株式会社 1981年
 - 5) 『Corporate Profile』東京高速道路株式会社

- <取材協力・資料提供>
- 1) 首都高速道路株式会社
 - 2) 東京高速道路株式会社

- <図・写真提供>
- 図1 首都高速道路路線図を基に株式会社大應作成
 図2、写真4、5、6、7 東京高速道路株式会社
 P24上 谷口史記
 写真1、2、3 首都高速道路株式会社