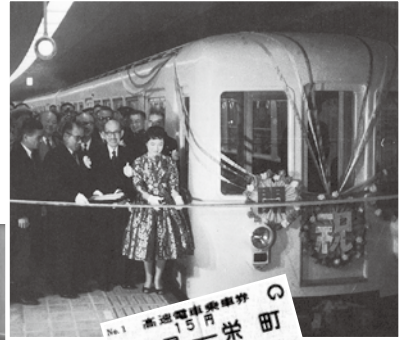


地下鉄が変えた街

— なごや地下鉄建設の物語 —



池田 誠一

【16】浄心・伏見…都市高速道路との競合

1 高速道路と地下鉄

名古屋市は、昭和40年代中頃から都市高速道路の建設を始めました。しかし、48年春、革新系市長の誕生によって建設中の区間もストップされ、建設の可否を巡っての議論になりました。ちょうどその時期に、地下鉄3号線浄心・伏見間を計画中でした。そのため競合する道路江川線の浅間町から浄心の間の取扱いが問題になったのです(図1)。

従来は、「地下鉄は地下、高速道路は高架」という暗黙の棲み分けがありました。しかし都市高速道路計画の見直しの中で、存続のために「地下化」が模索され始めたのです。そこまで高速道路計画は追い込まれていたといえます。そのため地下鉄計画は、高速道路を地

下にする可能性も残すよう要請されることになりました。浅間町から北に向かう地下鉄計画は、大きく見直すことになったのです。

今回は、このような難しい問題になった鶴舞線浄心・伏見間の建設を追ってみたいと思います。

2 深層の地下鉄建設へ

(1) 都市高速道路計画と地下鉄

高速道路の地下化の可能性を残すためには、まず、①地下建設の空間を空けておくことが必要でした。高速道路側からは「地下10_{メートル}まで」の空間を残すことが要請されたのです。このため当然のことながら地下鉄は深くなりました。通常建設に比べて5_{メートル}以上深

なったことになります。その区間は地下水位が高い区間だったため、土留めは杭では無理で高価な連続地中壁を全面的に採用することになりました。

一方で、②高架での建設という条件もクリアする必要がありました。地下鉄の上に高架の道路を建設できるようにしなければなら

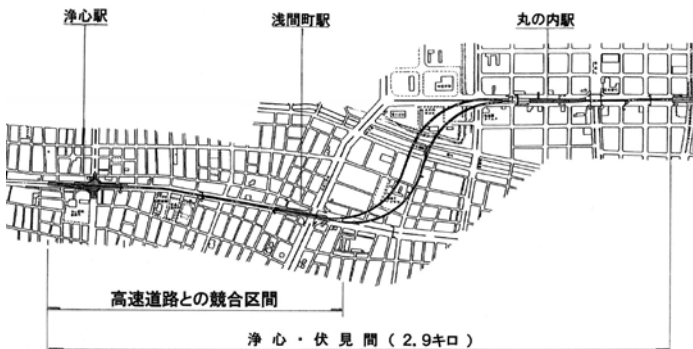


図1 浄心・伏見間の路線と都市高速道路との競合区間

せん。駅以外の区間は両側に杭を建てて避ける方法が考えられましたが、駅部は、高速道路の荷重を載せて設計することになったのです。そのため載荷される部分は構造物も分厚くなりました(図2)。このように、高架、地下の両方の可能性を残すことによって、この区間の建設費は大きく膨らむことになったのです。

さらに困ったのは、駅の計画です。道路幅全面に地下10mまでの空間を空けておくために、駅は深く、しかも変形した形にならざるを得なくなりました。浅間町駅が名古屋の地下鉄で最も深い駅になり、また浄心駅が地下1層の十字型をした使い勝手の悪い駅になったのもこのためでした。

この地下化問題は、名古屋市が革新市政になったために起こった問題でした。従って、所管の建設省は地下化を了解していなかったようです。この対応は国には説明できない問題だったのです。結局は高架で建設された高速道路。深く、変則的な地下鉄施設は永久に残ることになりました。

(2)土圧式シールド工法

江川線と国道22号(伏見通)との間は、昭和36年の都交審答申では国道に沿って計画されていました。しかし47年の都交審答申で8号線計画が登場したため、その接続も考慮して浅間町の駅を交差点に設置することになりました。このためルートは当初計画よりも南側を通ることになり、シールド工法で堀川を渡ることになりました。

シールド工法では、土圧と水圧にどう対抗するかがポイントです。この地域は地下水位が高く、地下水圧に対抗するには、高い圧気をかけての工事が必要でした。しかし高圧の圧気下での工事は作業環境上問題がありました。このため、当時はまだ一般化していなかった前面閉鎖型の機械式シールドである土圧式シールド工法、詳しくは「土圧バランス式」と呼ばれる工法が採用されました(図3)。これ

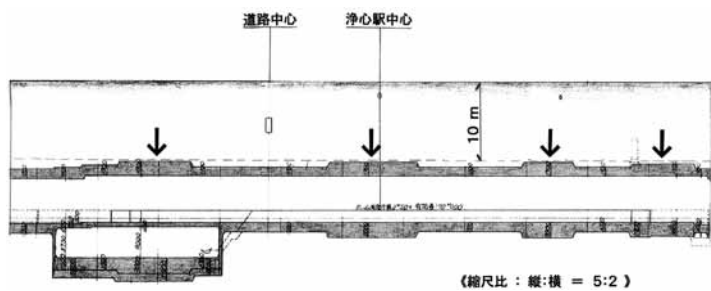


図2 浄心駅の縦断面図。地下2層部分は連絡通路と機械室。点線は地下10mの線。矢印は想定した高速道路の載荷位置

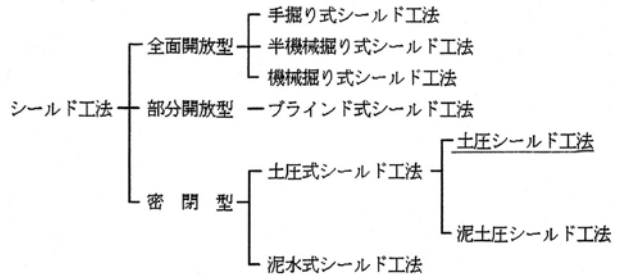


図3 シールド工法の形式。

その後は泥土圧系が多く用いられるようになった

は、前面の土圧は掘削した土を充填して押さえ、水圧は排土するスクリュウコンベヤーの中で押さえようとする工法です。

この土圧シールド工法は、以後、泥水加圧工法、気泡シールド工法などと改良・進化し、今日ではシールド工法の標準工法になりました。同時に機械化を促して、シールド工法のイメージを一変させたのです。

(3)路・線・点・描

〈連絡線構想〉

前々回に説明したように、鶴舞線には大型の日進車庫が確保できました。このため今後建設する新線を都市部からでも着手できるよう、丸の内駅には新線との連絡線建設が可能ないように計画されました。駅の北側には7号線との接続部が、南側には6号線(桜通線)との接続部が造られたのです。この桜通線との接続部は、その後、中村区役所・野並間の営業で活用されることになりました。

〈地下水放流〉

地下鉄工事では、地下水位を一時的に下げると井戸が掘られ、水は下水に排水されます。きれいな水であり、下水代は無視されていました。しかしかえって処理に手間がかか

区 間 (竣工年)	伏見・八事間 (S 52)	八事・赤池間 (S 53)	浄心・伏見間 (S 56)			
工区名	伏見駅	2 7	八事裏山 S	2 5	浄心駅 *	4 3
	白川	9	八幡山 S	2 6	江川端	2 3
	西大須駅	1 8	植田西駅	2 1	浅間町駅 *	4 2
	上前津駅	2 0	植田	1 1	六句町 S *	6 2
	新堀川	1 4	植田南駅	1 2	丸の内駅	2 6
	鶴舞駅	1 7	天白川	1 0	桜通伏見	2 1

(①金額は億円。最終請負額 ②Sはシールド工区③*はJV④工区は6工区分)

図4 鶴舞線の請負工事費の推移。
浄心・伏見間は大きく増加しているのが分かる

り、無視出来ない量のため賦課されることになったのです。この区間の排水は大量が予想されました。このため専用の排水管を堀川まで敷設して放流し、効果をあげました。

〈ジョイント・ベンチャー(JV)〉

オイルショックによる物価上昇に加え、高速道路への対応で、この区間の請負工事費は大きく膨れました。その額は、最高が60億円を超えました。これまでの請負の最高額の2倍以上です(図4)。

そこで請負の危険分散のため、工事費が40億円以上になる工区で始めて、複数企業の合同企業体である、ジョイントベンチャー(JV)が採用されることになりました。そしてこの方式は、以後の地下鉄の請負方法として定着することになりました。

3 総行 伏見から浄心へ

… 広幅員国道と都市高速道路 …

建設区間は、一般には「起点側・終点側」と表示します。ところが鶴舞線の起点は、マイナス表示や逆向き表示をつくらないために、伏見の1号線交点を10*。ちょうどし、起点は上小田井側に想定されました。従って、この区間の表示は「浄心・伏見」となります。しかしこの区間は路線の延伸といえるため、ここでは逆に、伏見から浄心に向けて歩いてみたいと思います。

〈伏見から〉

伏見駅の10番出口を出て北に進みます。幅員50mの国道で、両側はビジネス街です。しばらく行くと右側に日本銀行の支店があり

ます。そのせいでしょうか、付近にはいろいろな銀行が目立ちます。桜通を歩道橋で渡ると丸の内駅です。①伏見駅との駅間距離と、②400mほど先の外堀町通との連絡を考えて、その中間部につくられた細長い駅です。駅の北側の上には都市高速道路のランプが造られ、その先の交差点の上は高

架道路に覆われています。

交差点から北はシールドの区間です。単線



伏見から北の国道。両側には銀行が目立っている



外堀通の交差点。高速道路が上を覆っている



名古屋城外堀跡。奥に御園橋が見える。
そのむこうの地下をシールドが通っている

で2本に別れたシールドは、すぐ名古屋城の外堀跡の下を通り、左にカーブして県立図書館の下を通っています。それを追うため、交差点を渡って左に坂を下り、次の道を右に曲がります。曲がると右側は名古屋城の土手で、その奥に御園橋が見えます。シールドは北側の土手の下を通り、堀川を渡ります。橋の向こうの道は、美濃路の街道跡です。

〈浄心へ〉

堀川に架かる小塩橋を渡り西に。幅下小学校の手前を右に、学校に沿って左に曲がります。北側のシールドが学校の体育館の下を通ったため、受防護されています。その付近からシールドは右にカーブして広幅員道路の江川線に出ます。国道との交差点には、浅間町駅が造られました。

江川線は高速道路に圧倒されています。とくに交差点の北側は道路幅が30メートルほどのためかその印象もより強く感じます。この付近から北が地下式の可能性を残すために空間を空けた区間です。しばらく行くと歩道橋の向こうを左に通りを入った所に、区役所、図書館等が配置され西区の拠点が出来ています。

そのまま進むと浄心交差点です。この交差



小塩橋を渡って名古屋城の台地をふり返る。
この堀川の下をシールドが通っている



浅間町の国道交差点。
ここから、地下鉄との競合区間になる



浄心交差点。

むこうに見えるのは、市電庫跡地の再開発ビル



変則的な浄心駅。

改札機のむこうに電車が見える

点の下には、高速道路の空間を確保するために「十の字型」の駅になった浄心駅が出来ています。出入口から駅に入ると長い階段を下り、改札口の向こうに地下鉄が走ります。

4 高速道路と地下鉄の街

浅間町と浄心の間は、地下鉄建設後しばらくして高架の都市高速道路が建設されました。高速道路は空を圧して、街を大きく変えるとともに、地下鉄の存在を消してしまいました。

しかしその一本裏手には、地下鉄によって確実に変化したものがありません。先にも紹介した区役所の移転です。従来の西区役所は区内からのアクセスに不便で、地下鉄との接続が強く望まれていました。このため、施設の改築時期に合わせて地下鉄沿いの浄心駅の近くに移転されたのです。

高速道路は空間的に街に大きな影響を与えました。が、地下鉄は、経済や生活の面で静かに付近の街を動かしているようです。

〈主な参考文献〉

- ① 高速度鉄道建設部「鶴舞線浄心・伏見間工事記録」(1981)