

東京の交通対策

空より見たオリンピック関連道路

稻見俊明

本文は陸上自衛隊東部方面総監部第3部のご厚意により、特に写真撮影などさせていただいた際、案内役をおひきうけ下さった稻見俊明氏にお願いして書いていただいたものである。なお、本文に使用した写真は同日編集部が撮影したものである。ここに、紙上より厚くお礼申し上げる。

(編集部)

オリンピックまで後10ヶ月、当初54kmにもおよぶオリンピック関連道路整備計画を抱え、はたしてこれがオリンピックまでに完成できるだろうかと危ぐの念を抱かずにはいられなかった。放射4号線、環状7号線、環状8号線など、どれを取っても難物ばかりである。

これらの道路はオリンピックのためのみに必要な道路ではなく、東京の交通混雑を緩和し、都市機能を高めるためにオリンピックにはかかわりなく整備しなければならない道路である。東京都はこれらの計画のため特定街

路建設事務所を4ヵ所新設し、用地職員を大幅に増員、全力をあげて事業の実施をはかった。

それから3年、計画は着々と進行し、現在進捗率は87%にも達し39年9月までに十分完成する目安がつくに至った。その間、工事現場を何回も見る機会に恵まれ工事の進捗状況をかなり十分に知ってはいたが、土木学会で空から関連道路を写真撮影をする計画があり、案内を兼ねて同乗を依頼されたので、渡りに船とばかり引受けてしまった。11月5日10時より1時間にわたり陸上自衛隊東部総監部第三部の厚意により演習中のヘリコプターに同乗させていただいた。ヘリコプターはシコルスキーS-55であった。当日は雲が低く、そのうえ東京名物のスモッグのためか遠くはもやもやとしていて写真撮影のためには決して恵まれた条件ではなかったが、カメラマンの腕を信頼しよい写真のとれるのを祈るばかりであった。

離陸前、操縦者と大体の飛行コースを打合せ機上の人となった。飛行コースとしては明治神宮外苑競技場、駒沢競技場の関連道路、首都高速道路1号線、および4号線が見れるように東京区部の中央部から南部にかけての

表-1 オリンピック関連道路進捗表
(昭和38年10月末現在)

区分	路線名	幅員 (m)	事業延長 (m)	総事業費 (百万円)	執行率 (%)
建設省工直轄分	一国15号	23	360	1 164	99
	一国17号	15	1 436	1 900	63
	一国20号	20	2 790	2 383	75
	計		4 586	5 447	76
東京都直轄	放4	30~40	8 199	21 525	90
	放12, 19	44	2 590	2 643	88
	放22	38~50	120	716	91
	放23	25~35	1 412	1 196	75
	環3	30	1 307	832	71
	環4	22~25	2 742	2 851	92
	環6	30~33	1 400	3 191	79
	環6 (京王線立体交差)	30	(1 450)	1 825	86
	環7	25~33	15 391	21 980	94
	補153	25	712	2 121	64
施工分	放3	25~31	750	524	86
	放5	30~40	393	565	99
	放7	25	2 980	856	99
	環8	25~33	2 438	2 504	90
	補51	15~18	1 370	1 048	96
	補134	25~33	2 447	937	86
	補24	20	2 625	2 576	79
	補53	20~34	1 942	633	39
	補127	11	2 200	65	0
	補154	15	2 233	1 005	84
補155	20	652	102	47	
渋12	18~27	697	1 309	43	
	22路線計		54 600	71 004	87
その他	二国羽田空港 (東京都)	30	1 112	321	100
	二国東京小諸 (埼玉県)	18	3 970	69	100
	県道浦和田無 (埼玉県)	13~19.5	3 897	1 214	65

写真-1 環状7号線と放射4号線との立体交差工事

(上下方向が環状7号線でオーバー パスする。
左右方向が放射4号線・世田谷区上馬町付近)

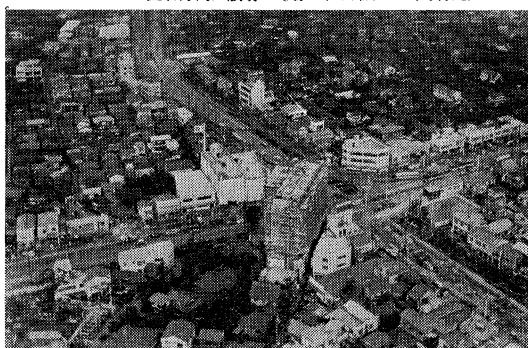
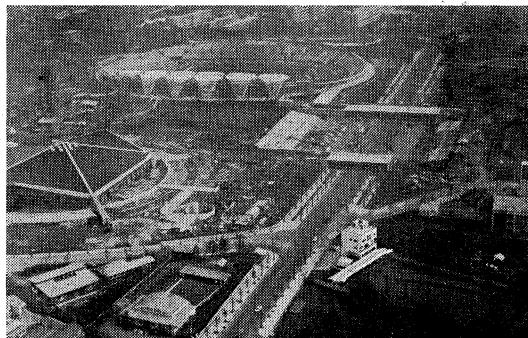


写真-2 駒沢競技場
(道路は駒沢通り)



循環コースを選んだ。

このコースでオリンピック関連道路の大部分が見られることになる。市ヶ谷の自衛隊ヘリポートを出発し、まず初めに神宮外苑に向かった。すぐに神宮球場が目に入ってきた。このあたりに首都高速道路4号線があるはずだと思い国鉄中央線を目標にしてさがすと、すぐ真白なコンクリート構造物が帶のように横たわっていた。この付近には環状4号線、補助24号線などのオリンピック関連道路の工事が行なわれているはずであるが、コンクリートの高架道路のようには目立たず、ついに発見できなかつた。神宮外苑の周囲を3回ほど旋回した後、渋谷に向かつた。渋谷では首都高速道路3号線が国鉄山手線、東急東横線と立体交差する箇所でディビダーケ工法により跨線橋の工事が着々と進められている。東急文化会館を目標にさがしていたら、白いコンクリートの跨線橋がちらっと目にはいってきた。急いで旋回を頼もうとしているうちに目標を失ない全然方向がわからなくなってしまった。目標をさがすべく、あちこちと窓から下を覗いてみたが、わからない。少しばかりあがっているらしい。そのうち洗足池と放射2号線（中原街道）が見えだしたのでやっと方向と位置がわかつた。渋谷からまっすぐ南に飛びすぎたわけである。

写真-3 環状8号線と放射4号線との交差点
(左右方向は環状8号線でこの部分はすでに完成している。上下方向は放射4号線・世田谷区玉川瀬田町付近)

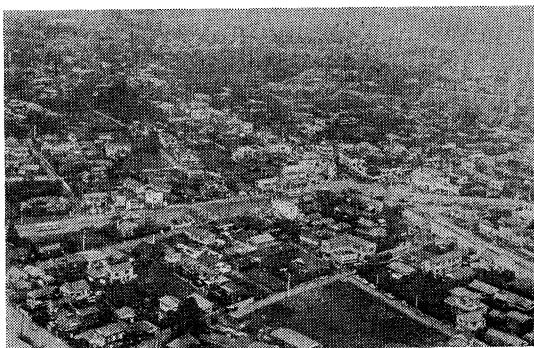
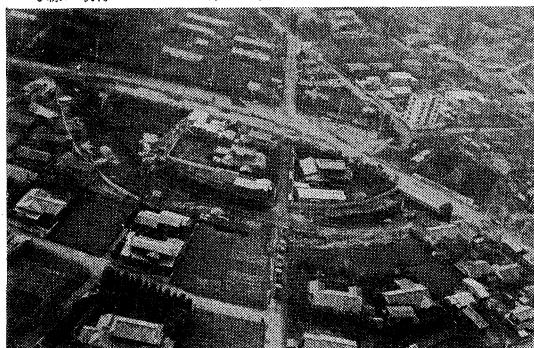


写真-4 環状8号線と第3京浜道路との立体交差
(左右方向は環状8号線、環状8号線の下を通り弧を画いて環状8号線に取付いているのが第3京浜道路・世田谷区玉川野毛町付近)



そこで、駒沢競技場へと向かうことにした。時々雲の切れ目から太陽がさすこともあったが、遠くのほうはもやでかすんでいる。飛行高度は200mぐらいか。道路を通る自動車がはっきり見える。そのうち特徴ある駒沢競技場の建物が真下に見えた。工事中の模様がはっきりとわかる。競技場の周辺を3回ほど旋回し十分に写真をとり放射4号線に向かう。放射4号線はすぐ見つかった。家屋の立退いた跡は赤茶けた色の土が露出し、電柱などがまだ移設されずに道路の中央付近に立っていて、工事中の様子がはっきりとわかる。幅員30mの放射4号線は家屋移転もほとんど完了しているようで、赤茶けた色を見せ、自動車が走りにくそうにのろのろしている。しかし、来年の今頃は東京の幹線街路としきっとうと自動車を走らせていることだろう。

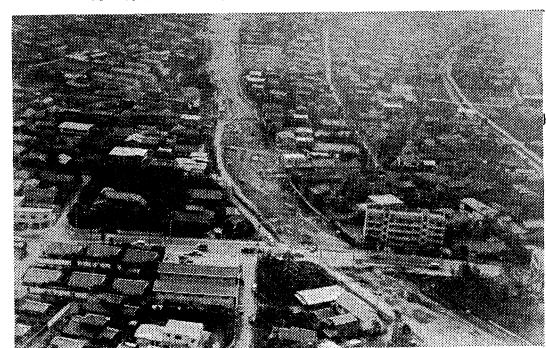
放射4号線に沿って三軒茶屋まで飛び、それから引き返えし、瀬田をまわって環状8号線に出る。時間は離陸後ちょうど30分を経過した。瀬田付近の環状8号線は舗装まで完成している。

半幅員分の架設のすんだ東急田園都市線との跨線橋が白く見え、その先に家が一軒25mに拡げられた環状8号線の中央付近にはぽつんと残っている。用地関係者はあの1軒の家のためいいうにいえない苦労をしているだろうと頭の下がる思いがする。環状8号線と第3京浜道路

写真-5 放射3号線と東京急行田園都市線との立体交差
(等々力陸橋・世田谷区玉川等々力町付近)



写真-6 環状7号線と補助49号線との交差点
(上下方向は環状7号線、左右方向は補助49号線で右の方へ行くと駒沢競技場にでる・目黒区下馬町付近)



との接続部が赤茶けた色を見せている。第3京浜道路は環状8号線をアンダーパスし弧を描いて環状8号線に取りついている。取付部の切土工事は相当進捗している。放射3号線の等々力陸橋の赤い鋼桁が見えだした。中央の3径間はまだ架設されていない。空から眺めた赤い鋼桁の色は誠に鮮かで、道路工事を行なっているという感じがする。放射3号線を都心に向かい環状7号線に出る。環状7号線に沿い羽田に向かって南下する。環状7号線は関連道路のうちで最も大規模なもので北は板橋区から南は大田区までおよび、3年前まではほとんど道らしい部分のなかった道路である。現在幅員25mの道路が北から南にかけて1本の帯のように通じている。舗装まで完成しているところもあり、家屋が立退いて赤茶けた土の色を見せているところもあり、また数軒の家が立退かず道路が中断しているところもある。今一息の感じがする。しかし、道らしい道のなかった環状7号線を幹線道路と感じさせるまでは莫大な事業費と昼夜をわかつぬ用地職員を含めた工事関係者の努力が必要であった。オリンピックを目標に工事を進めたために達成できたことは明らかで、この意味でのオリンピックの効用は絶大なものがあると思う。これまで都市部での道路整備はその用地取得の困難性のため、なれば手を上げていた道路

写真-7 環状7号線と放射3号線との立体交差

(左右方向は放射3号線、上下方向は環状7号線でオーバークロスする。上方の橋梁は東京急行東横線をこえる跨線橋・目黒区碑文谷付近)

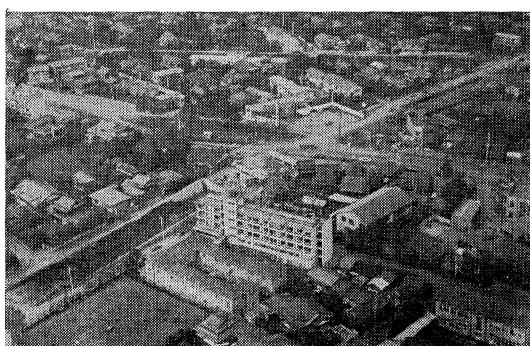


写真-8 用地買収、物件移転がすみ、構築工事中の環状7号線（目黒区富士見台付近）

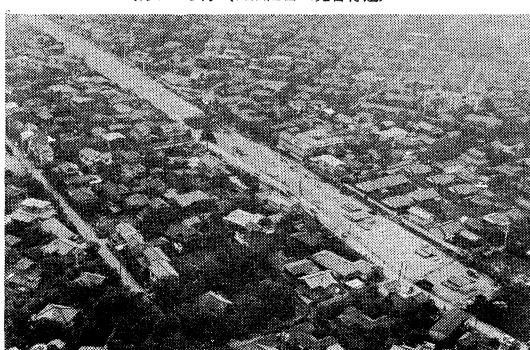


写真-9 環状7号線と東京急行目蒲線との立体交差

(目下立体交差工事中で環状7号線でアンダーパスする。その上方の部分はまだ物件移転が終っていない・太田区北千束付近)



関係者にやればできるのだという印象を植えつけたのは貴重な収穫である。環状7号線から海岸に出て、首都高速道路1号線に沿って北上する。白い高架道路が延々と続いている。アスファルト舗装の終ったところが黒い色を見せ前後の白い部分と対照的である。本当に日本の橋梁工事の水準はこのようなものだと周囲に誇示しているような感じがする。都心に近づくにつれ、すでに供用を開始した部分を自動車が流れるように走行している。昭和通りの交差点改良工事を横手に眺めながら、日本橋まで一気に飛び続ける。日本橋付近は高速道路1号線、4号線、6号線が接続する部分でオフランプ、オンランプと高架道路が何層にも重なっている。以前、雑誌の写真などでアメリカの都市内高速道路を見て、このような道路がいつ日本に建設されるだろうかと思っていたが、いま、眼下に眺め、日本の道路事業の発達に意を強くするものがあり、地上から眺めた感じと異なってもっと人をひきつけるものを感じた。

離陸してちょうど1時間、再びヘリポートにもどる間オリンピックまで後わずかであるが、工事関係者が今後も安全、確実に工事を完成するよう、いま一段の努力を希望しながら今日の印象を心に刻みつけていた。

最後に、希望コース通りに飛んで下さった自衛隊の操縦士の方々に心から感謝する。

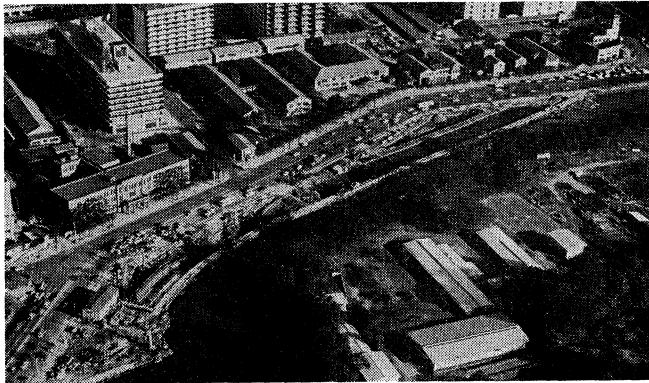
(筆者 正員 建設省道路局地方道課)

建設をすすめる帝都高速度交通営団

渡辺時男

ロンドンの地下鉄は一昨年1月に開通100年を迎え、パリ、ベルリンおよびニューヨークの地下鉄建設は18世紀末から19世紀の初期に始められ、都市の発展とともに拡充された。わが国においては1925年ごろから東京を始めとし、京都、大阪で相ついで建設が開始されたが、いずれも小区間（東京14.3km）で中断した。しか

大手濠付近の地下鉄5号線工事

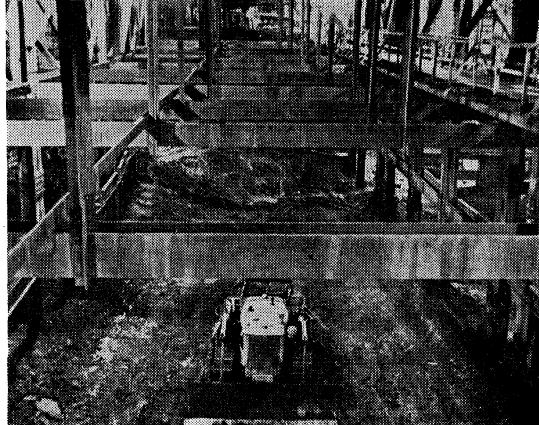


し戦後、安全・確実・じん速に大量輸送のできる地下鉄道は都市交通難打開の使命を担い、東京、大阪、名古屋、京都、神戸において建設され、都市高速道路と相まって、有機的働きをすることを要求されている。

東京では 1951 年に年間約 2 km 弱の建設速度で建設が再開され、1962 年告示された東京都市計画高速鉄道網 177.5 km のうち 60 km が 37 年までに完成された。しかし、その建設速度は、今や 10 km 以上（大阪 8 km、名古屋 2.6 km）となっている。現在工事中の路線は約 20 km で、その開通は次のように予定されている。日比谷線はオリンピックのときに全線開通し、東横線 日吉発北千住行の電車が走るようになる。5 号線はオリンピックには間にあわないが、昨年の暮に高田馬場一九段下が開通、今年の暮には中野一大手町間が完成する予定である。1 号線も京浜急行との相互乗り入れはオリンピックに間に合わないが、新橋一大門までは完成する予定である。なお地下鉄工事の最近の特色を二、三述べる。

第 1 は戦前に造られた 3 号線（銀座線）、および戦後最初に建設された 4 号線（丸の内線）は郊外線とターミナルで乗換え連絡しているのに対し、その後、計画され

銀座付近の地下鉄2号線工事



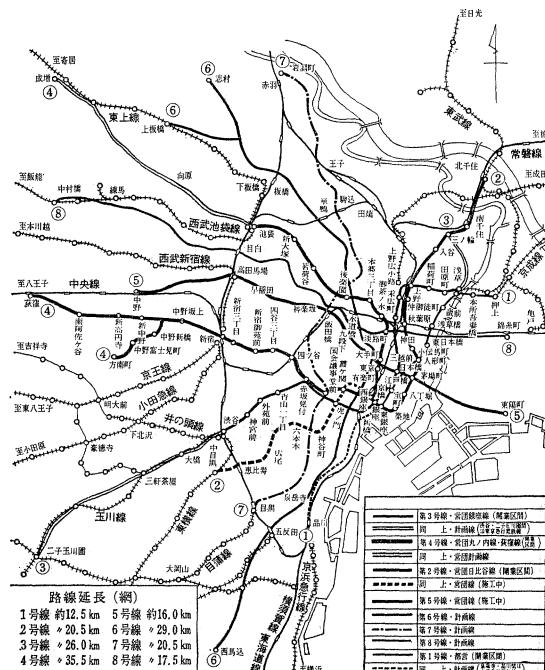
た 1 号・2 号線は郊外線（京成・京浜、東武・東横）と、5 号線は線路容量に不足をきたした中央線（中野以西の線増線）と、それぞれ線路を結び郊外から乗換えなしに都心へ直通できるようにしている。この方式は今後計画される路線にも取り入れられるであろう。

第 2 は初期に造られたものは地下浅く、施工も容易で工費も低廉であったが、建設が進むにつれて、新路線は他路線トンネル、各種橋梁、高層ビルなど構造物の下や、せまい道路、民地の下を通過することが多く、加うるに路上交通のひっ迫のため、工事は時間、空間的制限を受けるので、特殊工法や民地交渉のため工事は長期間かかり、工費も 1 km 当り 40 億円近くになっている。名古屋交通局で実施した圧気式単線シールド工法は今後相当利用されるようになるであろう。

第 3 は路上交通緩和のための施策の一つである道路交差点改造のための地下自動車道（日比谷・昭和通り）、路下駐車場（昭和通り）の建設、道路掘返し防止のための共同溝・洞道築造が地下鉄建設と同時に施工され、一石二鳥の方策がとられている。

つぎに地下鉄の工法であるが、標準工法は土留に I 形鋼を利用した開き式工法であるが、地質が悪くなるにしたがって土留に H 形鋼・シート パイルを使用している。シート パイル工法によても、なお危険がある場合や河川横断などの特殊工事にはケーソン工法をしばし

東京都市計画高速鉄道網図



ば採用している。道路敷内でケーソン工法で施工するときは、路面を覆し、覆工の下で4~5mの深さまで掘って、そこにケーソンの作業室を作り、これを下げながら、上部にコンクリートを打ちたして構造物を完成させる。しかし、交通のう回が可能な場合は、路上にケーソンを築造し、これを沈設する方法がとられることがある。大阪では圧気を利用しないウェル形式のオープンケーソンを使用し成功を収めた例もある。

その他、特殊工法の一つであるイコス工法は、山手台地と下町の沖積層に採用し、ともに成功している。トレーニング工法は新宿駅付近国鉄線、上野付近銀座線トンネル、秋葉原付近神田川アーチ橋橋台下通過など広範囲に利用されている。また有楽町付近の国鉄高架橋・橋梁、虎ノ門付近銀座線トンネル、5階建ビル下通過にもそれぞれ特殊工法がとられている。河川横断は鉄橋を架けるか、部分的に締切りを行なって、運航と流水断面を確保して構造物を造るが、河川の締切りとしてフローティングケーソンを用いた大阪の渡辺橋下の工事は注目すべきものである。(筆者 正員 帝都高速度交通営団5号線第4工事区長)

東京のおもな私鉄関係工事紹介

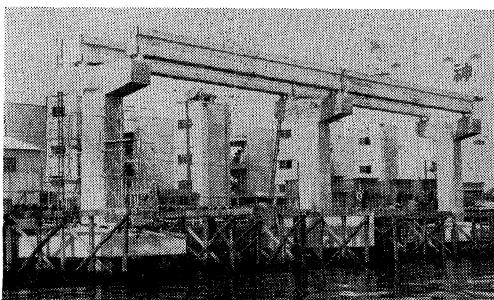
松本成男

東京では、オリンピック関連道路の改築工事がすすみにつれて、この道路と交差する私鉄との立体交差工事や地下鉄と相互乗入れ計画のある私鉄各線の改良工事など、私鉄関係工事が各所で行なわれている。そのおもな工事を二、三紹介する。

(1) 東京急行電鉄関係

a) 渋谷駅付近架道橋改築工事(国鉄山手線・東急東横線一放射22号線街路・首都高速道路3号線); 渋谷駅南口には、古くから駒場架道橋が架けられてあったが、渋谷金王町一道玄坂上間の放射22号線の改築計画にあわせて、この架道橋を改築しようとするものである。首都高速3号線は、東横、山手両線をさらにまたいで、ディ

工事中の羽田一浜松町間モノレール鉄道
(本誌第48巻第12号参照)



ビダーク形式の高架橋が架橋される。

国鉄山手線

形式 3径間鉄骨コンクリート床版橋(橋長38m)
工費概算 51100万円

東急東横線

形式 3径間プレートガーダー
工費概算 29300万円

またこの工事にともなって、東急渋谷駅の改築工事もあわせて行なわれている。

渋谷駅施設

線数 4線(在来3線)
ホーム 延長120m, 幅員3.5~7.5m
駅舎増築 コンコースなど合計1000m²

b) 田園都市線高架化工事; オリンピック関連道路として、最も重要な環状7号線と、田園都市線の平面踏切を除却廃止するため、鉄道を高架線に改良しようとするものである。

形式

環状7号線 2主げた下路プレートガーダー
(道路幅員33m)

放射2号線 3主げた下路プレートガーダー
(道路幅員25m)

高架部 鉄筋コンクリートラーメン、延長410m
取付盛土部 延長390m
工費概算 42000万円
廃止踏切 旗の台5号踏切ほか

(2) 京王帝都電鉄関係

京王線は新宿駅付近で1級国道20号線と、また初台駅付近で環状6号とそれぞれ平面交差しているので、この付近では、道路交通は常にマヒ状態をつづけていた。このため、新宿-初台間を地下線に改良し、新宿駅も地下駅とし、上記踏切のほか多数の踏切を除却して、抜本的に改良しようとするものである。

形式 鉄筋コンクリート箱形ラーメン
延長 約2414m
新宿駅 地下2階 約7200m², 中階約1500m², 地下1階約4000m²
ホーム延長 約128m, 幅員7.2~2.5m
工費概算 約400000万円

(3) その他

地下鉄相互乗入れ計画に関する改良工事はつきのとおりである。

a) 京浜急行電鉄; 品川駅改良工事(都営地下鉄1号線と泉岳寺駅で相互連絡乗入れの予定)

b) 東京急行電鉄; 中目黒駅改良工事(営団地下鉄2号線との接続駅で、相互連絡乗入れの予定)

c) 東武鉄道; 墨田区寺島町付近で、高架化する予定。

(筆者 正員 建設省道路局路政課)