

(IV－66) 大深度地下空間を利用した市街地開発構想（津田沼を例にして）

千葉工業大学 学生会員 鈴木 生馬

千葉工業大学 正会員 清水 英治 渡邊 勉 小宮 一仁

1. はじめに

大深度地下は、都市部の一極集中化、地価の高騰、土木技術の進歩を背景に関心が集まっている。現在では地下鉄11号線（半蔵門線）や首都高速中央環状線といった深い地下空間における工事が多くなってきている。平成12年5月に「大深度地下の公共的使用に関する特別措置法」が公布されたのを機に、本開発構想は、大深度地下利用に着目し、交通網を立体化し、更に、便利で能率よく、より快適な生活環境を得られるように、JR津田沼駅周辺の地下開発を提案する。

2. 本開発構想の背景

図1はJR津田沼駅周辺を地図にあらわしたものである。周辺の道路は東西に行く道路はあるが、南北に行く道路が少ないために、JR津田沼駅周辺の交通渋滞を引き起こす原因ともなっている。また、周辺道路は大型車の交通量も多く、排ガスの問題が出てくる。排ガスが多くなると大気汚染、地球温暖化といった地球環境にも好ましくない。また、JR津田沼駅周辺の有料駐車場に車を止めずに、道路に路上駐車している車が見受けられる。そのために、駅周辺道路の交通渋滞を引き起こしている。また、バス・タクシー乗り場のスペースが狭いため、道路・線路沿いには客待ちのバス・タクシーが並んでいる。そのため、一般車の通行に大きな影響を与えている。

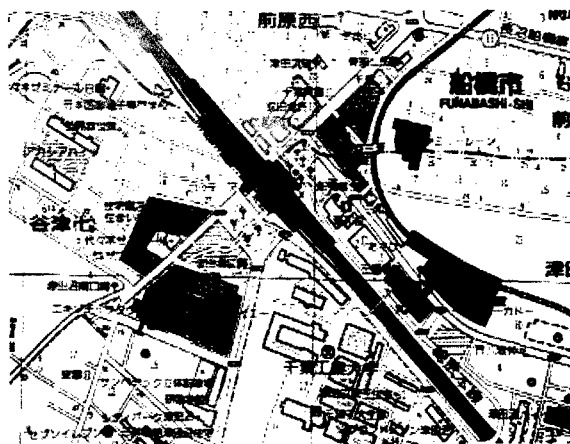


図1 JR津田沼駅周辺

また、JR津田沼駅（JR東日本）の年間乗車人員は約3950万人、新津田沼駅（新京成電鉄）の年間乗車人員は約1470万人、京成津田沼駅（京成電鉄）の年間乗車人員は約696万人利用している。その中で新津田沼駅の利用者は、京成電鉄に乗り継ぐために利用する乗客およびJR津田沼駅を利用する乗客などもいる。しかし、3つの駅とも互いに離れているため、非常に不便を感じる。

また、ゴミも街の景観を損なう原因のひとつで、習志野市の1人1日当たりのゴミの排出量は1,040g、習志野市の人口は約15万人であるが、人口・ゴミの排出量とも年々増加の傾向がみられる。処理施設の処理能力は180t/日、人口とゴミの排出量が増加すれば、処理施設の処理能力が追いつかなくなることが考えられる。以上のように、交通や処理施設などの諸問題を解決するために本開発構想を提案する。

3. 本開発構想の概要

地下1階部分には、映画館、コンサートホール、プール、劇場、図書館といった文化施設を設ける。地下2階部分には、タクシー・バスターミナル、地下自動車道路を設け、地下2～3階部分には地下駐車場を設ける。図2は、地下自動車道路のイメージ図である。地下に駐車場を設けることにより、駅周辺の違法駐車がなくな

キーワード：大深度地下、道路、地下鉄

連絡先：〒275-8588 千葉県習志野市津田沼2-17-1 電話：047-478-0449 FAX：047-478-0474

ることが期待され、また、周辺建物における荷物の積み降ろしも可能になる。タクシー・バスターミナルを設けることにより、客待ちのタクシー・バスによる渋滞が減少することが期待される。地下自動車道路を設けることにより、周辺交通の渋滞緩和、地球温暖化の要因でもある排ガスの減少にも繋がる。地下4～5階部分には、JR 津田沼駅と新津田沼駅を設ける。図3は地下鉄のイメージ図である。また、京成電鉄にも乗り継ぎが可能な地下連絡道を設ける。駅を地下化することにより地上部分には、広大な地上空間が生まれ、再開発によって大型駐車場や、タクシー・バスターミナル、道路といった公共施設を設けることも可能であるが、人々が快適な生活環境を保全できるようにするためには、地上部分には公園や緑地およびレクリエーション空間として利用するほうが望ましい。地下建設工法としては、シールド工法を用いる。開削工法といった従来の工法を用いることは、施工スペースの確保や環境上都市部では困難である。また、より深い位置に構造物を建設する必要上、現在では、開削工法よりもシールド工法が適している。また、シールド工事で掘削した土砂は、埋立用土として有効利用し、埋立地にはゴミ処理場や遊園地などを設ける。将来的に、ゴミの排出量が増えること考えれば、ゴミ焼却場を建設することが望ましいと考えられる。

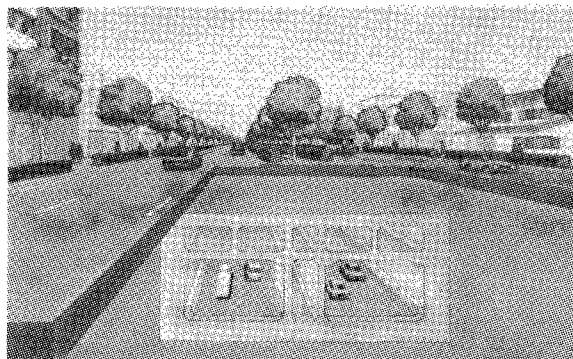


図2 地下自動車道路

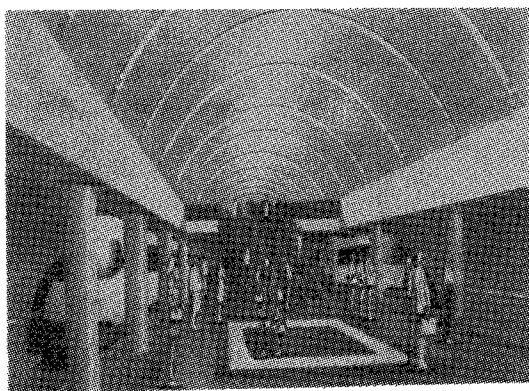


図3 地下鉄

4. おわりに

本開発構想は、技術的には問題はないが、建設コスト、建設工期、建設車両の交通、および地下道路や地下鉄を設けるので換気塔設置、シールド機を用いるので立抗付近の建設騒音・振動といった問題が生ずる。これらの諸問題をひとつひとつ解決していき、より快適な生活環境を創り出すことに努力したい。更に、昨年公布された「大深度地下の公共的使用に関する特別措置法」により、これからは今まで以上に地下建設工事が増えることが予想される。JR 津田沼駅周辺に限らず、その他の都市に地下利用が進めば将来的には、快適な生活環境が得られることであろう。

参考文献

- 1) 第9巻 地下空間を拓く - 地下空間建設技術 (山海堂)
- 2) 大深度地下鉄道 中間報告書 (財団法人 鉄道総合技術研究所)
- 3) ジオスペースの開発と建設機械 (社団法人 日本建設機械化協会)
- 4) 平成11年度習志野市統計書 (習志野市)