

千葉工業大学 学生会員 古野 仁
 千葉工業大学 正会員 清水 英治
 千葉工業大学 正会員 渡辺 勉

1. はじめに

都市化の進展による超過密化現象、地下の高騰、建設技術の急速な進歩等の要因を背景に、大深度地下に対する必要性が高まっている。事実、東京湾アクアラインや神田川・環状七号線地下貯水池、大深度水道管路（東京都水道局東南幹線）等の構造物が存在する。このような中で、昨年5月に臨時大深度地下利用調査会が、最終答申を首相に提出した。このような動きの中で本構想はＪＲ津田沼駅に着眼し、より快適な生活を目的とし、ＪＲ津田沼駅地下化計画を提案する。

2. 本構想の背景

津田沼駅は、図1のように南北縦断道路を遮断している。このため南北のアクセスが困難になり、渋滞の原因の一つとして数えられる。また、渋滞の問題として違法駐車も重要な問題である。自動車と同様に、自転車にも問題を抱えている。町の至る所で放置自転車をよく見かけるが、これにより町の景観が失われている。また、津田沼駅の年間乗車人員は、平成8年度で4300万人を超え、朝のラッシュが問題となっている。これらの諸問題を解決するために、本構想を提案した。ＪＲ津田沼駅の地下化により、次のような長所が生まれる。

①駅の地下化に伴い、線路も地下に移動されるため広大な地
 ②上空間が生まれる。②①による空間に、さらなる開発が可能となる。③南北縦断道路が建設され、渋滞が解消される。線路の地下移動により、騒音などの公害がなくなる。また、短所として、①建設コストが問題。②地上から地下までの移動による負担、等が挙げられる。

3. 本構想の概要

(1) 地上空間

本構想の計画は、駅の地下化を想定したうえで計画した。この地下化によって地上に広い空間ができ、図2のように駐輪場・バスターミナルを設置した。駐輪場を設置することで、路上駐輪を防ぎ、町の景観がよりよくなるであろう。バスターミナルは道路の左右にそれぞれ設置し、道路にスムーズな流れを維持できるようにした。このため、上下線に対応出来るように出入り口を計4ヶ所にし、一方通行にした。また、地下に駐車場を設置するため、上下線に2ヶ所ずつ計4ヶ所設置した。

(2) 地下空間

前述で述べたように、大都市の都心部では違法駐車や、荷おろしのた

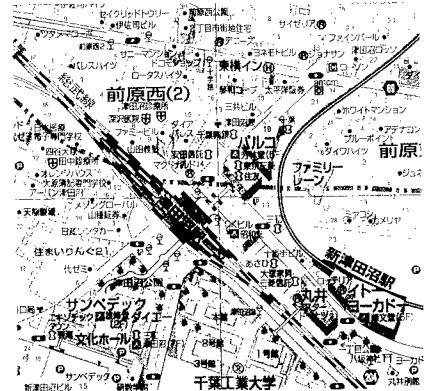


図1 津田沼駅周辺地図

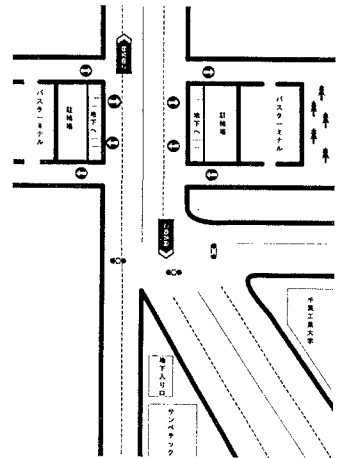


図2 津田沼駅周辺計画後地図

キーワード：大深度地下・駐車場・地下鉄

千葉県習志野市津田沼2-17-1・TEL 0474-78-0440・FAX 0474-78-0474

めに、道路の混雑がますます深刻化する現象が現れている。都心等に大規模な地上式の立体駐車場を設置するのは、景観や土地の有効利用の面から好ましくない。また駐車場経営の採算を確保するため、公共用地の地下を利用するというのが地下に駐車場を整備する動機である。

図3・図4のように地下1階・2階に駐車場を設置する。駐車場内の走行方向は両階共に一方通行で、1階は時計周りに、2階は半時計周りに設定した。また、駐車場内は地下であるという不安感を取り除く為、天井を高くし、圧迫感を感じさせないつくりにするべきである。

地下3階は、ニューフロンティア空間としてオフィスや運動場・プール等のスポーツセンター、娯楽施設等、様々な施設を統括する意味で、多目的ホールとした。この施設は、同時にシェルターとしての利用方法も考えられる。また、これからの地下の活用方法として、図書館や病院、研究施設等のように、環境のコントロールを必要とするものに対する利用も期待される。

以上の地下構造物、及び地下50m付近に設置する地下新津田沼駅の位置関係を断面図で図5に表す。図5に示されている土質柱状図は津田沼駅前（標高-0.229m）でボーリングされたものである。ほとんど細砂で占められ15m～40m付近では、細かい雲母・貝殻が混入している。土質だけで考えれば、現在の掘削技術で十分であると考えられる。

駅の設置区域は、大深度地下（地下50m）に設置する。この設置区域の深度は、前述にある臨時大深度地下利用調査会による最終答申によるものである。大深度地下の定義は、次の二つのうちのいずれかである。

- ①地下室の深さ+離隔距離（25m+15m=40m程度）
- ②支持層上面の深さ+離隔距離 10m程度

本構想は、①の定義に従ったものである。これらの定義から設置された駅から地下鉄が延びるのだが、トンネルの最短距離は、鉄道の最大勾配が3%なので、水平距離で約1.7kmである。しかし、最大勾配は様々な要素から好まれるものではないので、津田沼駅周辺の駅、または総武線全線の地下化を提案する。

4. おわりに

本構想は、様々な問題を抱えている。コストの問題、工事期間の問題等多々存在している。しかし、これから様々な地上空間のさらなる開発が進むなかで、地下空間への注目が大きなものとなることは間違いがない。これからの建設は、地上から、さらなる深い地下への移動になるのではないかと考える。また、津田沼の将来を考えてもこのような地下利用が実現すれば、快適な生活のできる都市となるであろう。

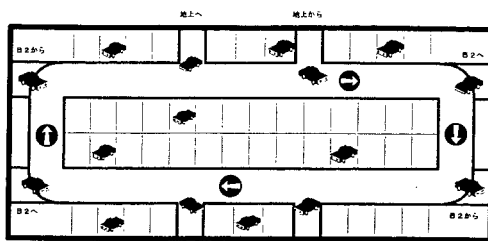


図3 地下1階駐車場

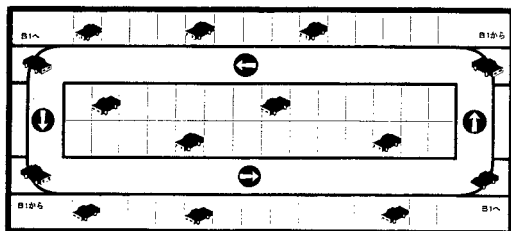


図4 地下2階駐車場

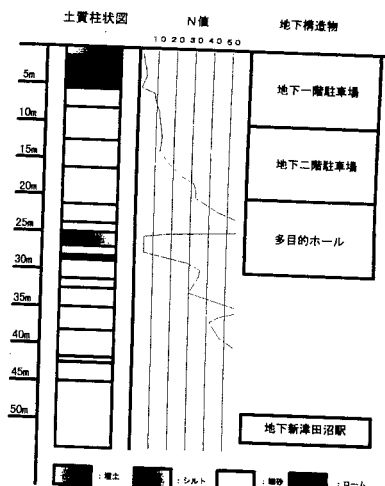


図5 地下構造物断面図