

地下鉄道の出入口は、乗客吸収の重要箇所であるから、できるかぎり乗客の便利になるように決定しなければならない。出入口には適当な上家を設けるが、この上家は風雨をしのぎ乗降客へのサービスはもちろん、都市の美観を考え、上家には多数のけい光灯を配列する等、夜間でも遠方からよく地下鉄道の出入口を認められるようにしている所もある（大阪市地下鉄道1号線の昭和町西田辺停留場等）。なお路面から乗降場までの昇降のために、階段の外にエスカレータ等を設置して乗客に便をあたえる場合もある。

連絡設備は国鉄の主要駅・郊外電車の停車場・百貨店等の大建築物と、地下道もしくは地下階段等によって連絡するので、技術的にも簡単に施工でき、しかも地下鉄道を利用する乗客に非常に便利である。またこの連絡通路は地下鉄道の出入口の1つとなり、路面交通の緩和ともなるので、できるかぎりこれらの大建築物と直接連絡を行う方針を採っている。

換気設備は地下の隧道内の空気が、乗客およびひん繁な列車運転によって非常に汚れるので、隧道の所所に排気穴を適当な間隔に設け、これにより汚濁された空気を排出して清浄な空気と入換える設備であって、地下鉄道では絶対必要な設備である。換気はだいたいつぎの3種類の方法で行っている。

- 1 動力を用いず自然換気による方法。
- 2 排気機により空気を排出する方法。
- 3 排気機および送風機による方法。

以上のうち東京および名古屋の地下鉄道は主として1の方法によっている。この方法は最も経済的で、隧道の構造および列車の運転による空気の押し出し、吸込み作用をたくみに利用した方法である。換気をする通風口は歩道の車道寄り街路樹間に開口するのが普通である。大阪の地下鉄道は3の方法によっている。この方法によれば、隧道内へ送り込む空気の吸入場所は、任意に選定することができるので、乗客の集まる乗降場付近をとくに良好な空気状態にすることができる特色がある。従って新空気を送る送風機は停車場に、汚れた空気を排出する排気機は停車場中間に設置する。

ポンプ設備は、隧道内の湧水（ゆうすい）、停車場構内の洗じょう水および市内水道管の破損・降雨等の下水のはん濫・火災のときの消火水等不意に浸入した水を、線路部および停車場構内で、一定の勾配（こうばい）をもって流下させ、貯水槽に集めてポンプで排水する。また停車場の公衆用便所・駅員便所等の汚水処理もポンプで下水管に汲み上げて放流する。

停車場〔中2階〕は売店・食堂・広告窓・公衆電話室・公衆便所・駅員室等に利用されており、建設当初より都市の立体的発展を考え、将来の乗客の増加をも見込んで利用方法を定め、乗客に快適感を抱かせるよう十分な施設が必要である。

照明設備は、街路から地下鉄道内に入って不快な感を与えない程度の照度が必要である。しかし外光に近い照度は経済上不可能であるから、道路面に近い中2階広間等をできるかぎり明るくし、隧道内に入るにしたがって照度を落している。地下鉄道では終日電灯に頼るのであるから、照明設備の役目は重要である。

事故防止設備は、照度も不十分な隧道内を運転するので、万一事故が発生した場合は甚大な損害を生じるから万全の考慮を払っている。一般線路部分においては自動閉そく信号装置を設けており、停車場においては、電車が誤って赤信号を通過したときに、自動的にブレーキがかかる自動列車停止装置を設けることが多い。この装置では信号機の建植されているところにある線路上装置と、これに対応して電車で急ブレーキをかける車

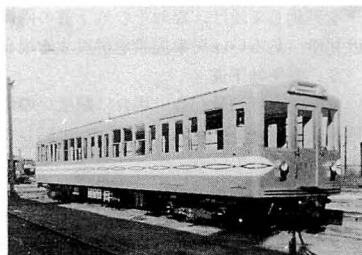
上装置が各電車に設備してある。さらに事故発生の際敏速に応急処置が取られるよう、通信連絡設備にはとくに考慮が払われ、非常電話装置を設けて列車中から乗務員が携帯電話機を引掛けることにより随所から運転指令者と通話できるようにしてある。また自動閉そく信号設備を利用して、全線の列車の所在箇所を運転指令室に豆電灯により表示する、列車位置表示盤と称する装置が設けられることもあり、この装置は非常電話装置と相まって事故発生時の運転指令に便利をあたえる。

防音設備は地下鉄道が鉄筋コンクリートまたはコンクリートのような、音響の反射しやすしい材料で包まれているので、この内部に発生した音響は、反響あるいは共鳴して高い騒音となるから、騒音防止を考慮する必要がある。これには積極的に発音の停止を考える場合と、消極的に発生した音響を吸収して防止する場合との2つがある。いずれにしても有効にして経済的な防音装置を採用することは、地下鉄道としては重要なサービスである。

以上は地下鉄道の特殊な施設について述べたが、その他のものについては一般鉄道の施設と同様である。（江里口正夫）

ちかてつどうのしゃりょう 地下鉄道の車両 地下鉄道は、地方鉄道法（大正8・4法律第52号）によるものと、軌道法（大正10・4法律第76号）によるものとがあり、帝都高速度交通営団は前者に属し、大阪市交通局の高速線は後者に属する。

地下鉄道の車両規定は、線路建設費軽減のねらいから、地方鉄道建設規程の規定と相違したものであっても、断面積の小さい特別の規定が認められている。



帝都高速度交通営団丸の内線モハ300形

車両の集電装置を架空線式のものとする建築規定にも相当大きな断面を必要とするので、現在わが国の地下鉄道では第三軌条式が採用されている。

車体は火災発生・衝突等の場合の被害を考慮して不燃性のものとされ、衝突事故防止のために信号と連動して動作する自動列車停止装置が設けられ、車両が停止信号を冒進して進行する場合には、自動的に非常制動が作用するようになっている。

建築規定の幅が小さい関係で、車両の側窓と地上構造物との間隔もせまくなっているため、乗客が顔や手を出す危険を防止するために車両の側窓は通風・換気に便する限度にかぎり開くようになっている。なお第三軌条を使用する線路の車両は、途中停車した際に乗客が線路に降りる危険を防止するため戸じめ装置の客室内に設ける一せい開放の非常装置も設けられていない。

以上のほか車両の構造・機器・装置等は地方鉄道または軌道の建設規程により、車両の整備は地方鉄道または軌道の運転規則によって規制されている。（柴崎金二）

ちかどう 地下道（英）subway 線路との平面交差を避けるため線路の下に設けられる通路で、駅本屋と乗降場とはつねに連絡を要するので、乗降人員や荷物の取扱量の多い駅では、安全上線路と立体的に交差させる。ことに地形上乘降場が本屋より高い位置にある場合、または高架線の場合は地下道を用いるのが得策である。

1 旅客地下道