

モノレールの現況

最近、大都市およびその周辺においていちじるしい交通量の増加が見られ、大都市の交通まひ、ラッシュ時交通機関のはなはだしい混雑となって現われており、その対策にあらゆる交通関係者が頭をなやませているところである。

特に、最近の自動車のいちじるしい増加（昭和 34 年に比し昭和 38 年には 50% 強である）は既存の鉄道に対して踏切問題などに大きく影響をおよぼしており、また市内交通に対しても主要な交通機関である路面電車、バス等のダイヤ運行確保が困難というような影響を与え、特に路面電車は廃止の方向に進まざるを得ない状態とさえなってきている。

表-1 モノレール構造概要一覧表

モノレール形式	懸垂式	跨座式 東芝式	跨座式 アルウェグ式	跨座式 アルウェグ式	跨座式 ロックード式	懸垂式 サフェージュ式
敷 設 地	上野動物園	奈良ドリームランド	犬遊山園	関東レース	各務原試験線	東山動物園
敷設年月日	1957	1961	1962	1963	1962	1964
延長(km)	0.331	0.843	1.399	1.972	0.792	0.450
最急勾配(%)	40	50	97	65	60	0
最小曲線半径(m)	40	50	150	100	34	350
レール桁材質	鋼	PC	RC PC	RC PC鋼	RC PC	鋼
同断面m m 幅×高	0.6× 0.959	0.6 ×1.0	0.8 ×1.4	0.6 ×1.05	0.6 ×1.4	2.15 ×2.07
車両長 (m)	9.283	34.9/ 3両	30.8/ 3両	26.4/ 3両	13.2	17
車両幅 (m)	1.685	2.33	2.952	2.450 2.493	3.050	3.145
車両自重 (t)	6.0	40	39.3	27.9	15.3	23.0
固定軸距(m)	1.4	1.5	1.34	1.1 1.25	2.03	1.54
ボギー中心間隔 (m)		10.0		7.40 6.25		10.7
乗客定員人	31	360/ 3両	300/ 3両	140/ 3両	160	150
参 照 図	図-1	図-2	図-3	同左	図-4	図-5

図-1 懸垂式

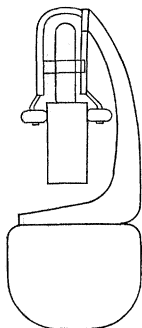


図-2 東芝式

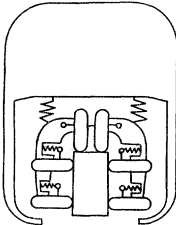


図-3 アルウェグ式

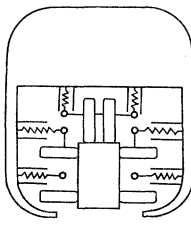


図-4 ロックード式

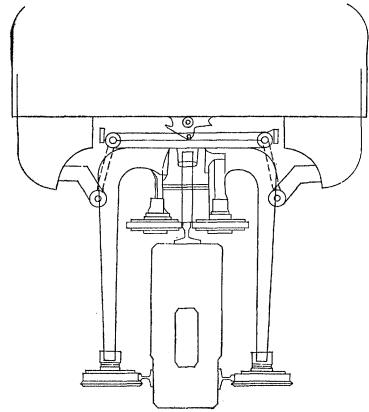
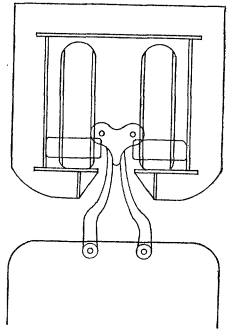


図-5 サフェージュ式



このような都市交通の混雑緩和をはかるものとして、全面高架鉄道の一形態であるモノレールがクローズアップされてきた。

前述のような都市交通の状態は必ずしも、わが国のみではないが、特に、わが国のそれがけん著であるため、その需要を見込み、また、わが国の交通技術の驚異的な発展に刺激されて、

各国のモノレール メーカーが技術駆けいの上、わが国において、実用モノレールの開発を行なっているため、モノレール展示場といわれるほど、各種形式のモノレールを、わが国において見ることができるのである。

いま、実用に供されているもの（ただし、ロックード式のみは工場内試験線であるが、その形式を説明するためにふくむこととする）を表-1 に示し、その構造概念を紹介すると 図-1～図-5 のようである。

なお、表-1 のほか、建設のものとして、日本高架電鉄の羽田～浜松町、約 13 km があり、本年 9 月開業の予定であり、その他免許線および免許申請中のものが相当数ある。

各種形式の比較については、おのおのその特長を有するが表-1 に見られるとおり、敷設後まだ日が浅いこと延長が短いことおよびこれらの運行状態から、さらに技術開発を行なうための試験線的な性格の実用線であることなどのため、この時点においてその優劣を論ずることは尚早であろう。

【運輸省 菊川哲士・記】