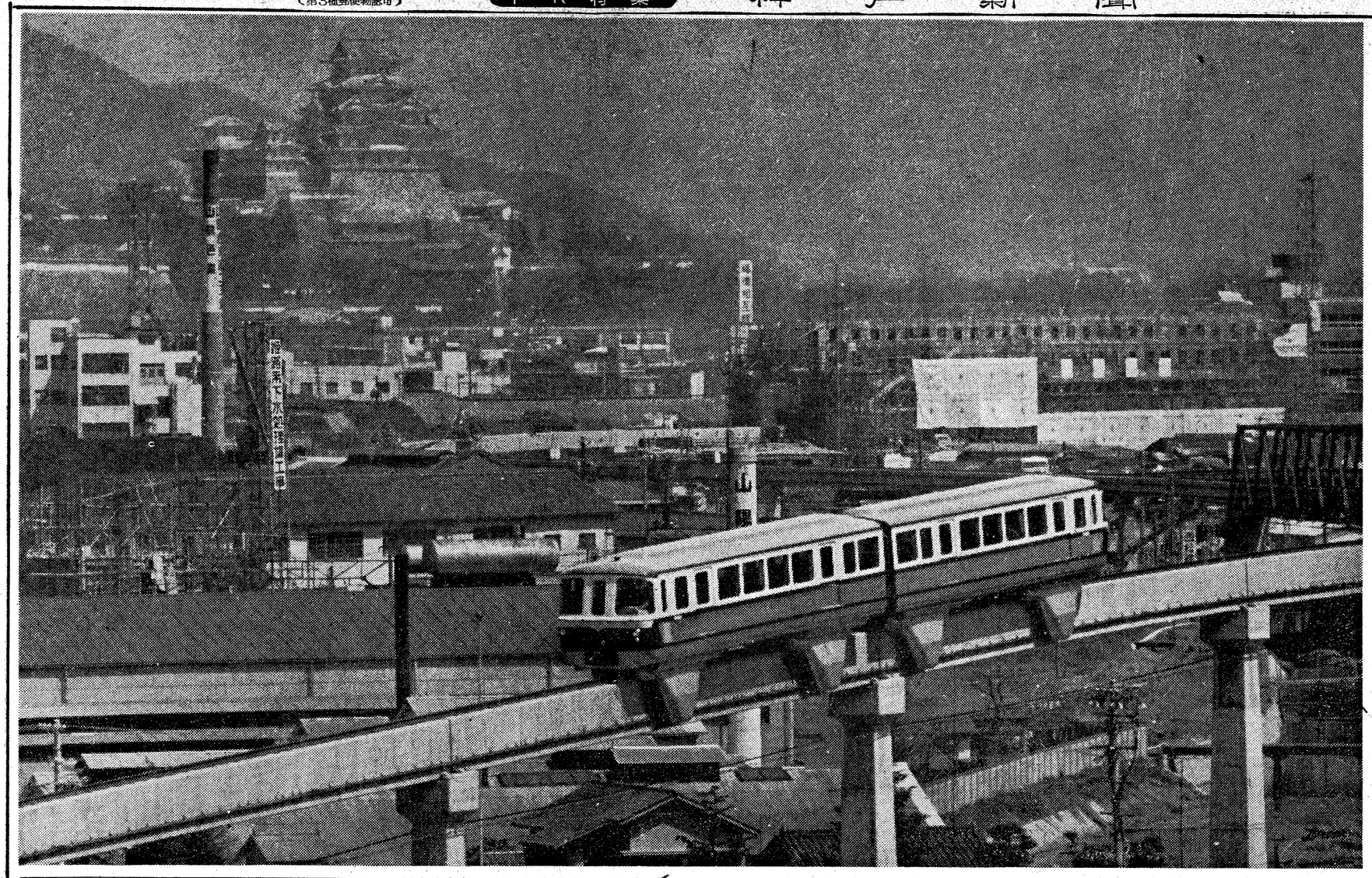


あす開通式

姫路市のモノレール

安全，快適な乗り心地

航空機の技術を母体として

〝都市交通百年の大計〟の第一着手として姫路市が建設に踏み切ったモノレールは、あす正午喜びの開通式を迎える。石見市長の胸に構想が芽ばえてから数年、慎重な検討の積み重ねがここに開花、昨秋の着工後わずか半年で見事に第一期計画が完成した。未来の姫路をささえる一翼として、かずかずの夢と期待がかけられているだけに、モノレール開通の意義は大きく、関係者の感慨も深いだろう。手柄山で博覧会が催され、姫路市への評価が一段と高まっているおりから、この新しい交通機関の登場は、さらに姫路市の声価を高めるものとして人々に話題を提供するだろう。さわやかな五月の風を切って走る新時代の電車、それは姫路市民の新しい財産であり、躍進姫路の一象徴でもある。

◇…姫路市のモノレールに試乗した人々は「全くすばらしい乗り心地」と口をそろえて驚嘆する。そして「絶対に事故のない安全な乗り物」と聞かされて、二重に感心する。すばらしい性能に加えて快適な乗り心地と安全性、この三つが姫路モノレールを価値づける大きな特徴なのだ。これは日本ロッキード・モノレール社が開発した優秀な技術によるものである。モノレール時代の夜明けにふさわしく、いま世界には続々と新しいモノレールがお目見えしているが姫路モノレールは専門家の間でも〝世界で最もすぐれたモノレール〟という評価を得ている。その秘密は、このモノレールが、電車として開発されたのではなく、航空機の技術を母体として開発されたものだという点にある。

世に問う〝作品〟

◇…姫路モノレールを製作したのは「日本ロッキード・モノレール株式会社」・ロッキードというのは世界的に有名な米国の航空機会社だが、そのすぐれた航空機製作技術が創案したモノレールを基礎とし、そのうえに日本の優秀な工業技術を加えて、新しい時代の輸送機関に最適のモノレールを製作しようという構想から、昭和三十六年五月に「日本ロッキード・モノレール株式会社」を発足させた。この会社には川崎航空機、川崎車輌、日本電気、佐藤工業、西松建設など、高度の技術を誇る産業界各社に、北海道炭礦汽船、丸紅飯田の両社が加わり、米国ロッキード社とともに資本、技術経験を持ち寄って設立したもので、同社が技術の粋を集めて研究を重ねた結果、全く新しい形式で、すばらしい性能のモノレールを製作することに成功した。姫路モノレールは、その日本ロッキード・モノレール社が、自信をもって世に問う〝作品〟なのである。

軽くてじょうぶ

◇…では姫路モノレールにはどういう優秀な性能が秘められているか。ロッキード・モノレール社が苦心した設計内容をながめてみると、まず第一にあげられるのは重体が軽くて丈夫だということだ。国鉄や私鉄の重量は一㍍あたり一・五―一・八㌧、東京や犬山で走っているアルベーグ式モノレールは一・三三㌧だが、ロッキードのモノレールはわずか一・一㌧しかない。これは航空機の設計技術を最大限に活用した構造的な特色と、材料にアルミ合金を使ってあるからで、アルミ合金は軽いだけでなくきわめて丈夫だから、車体の強度を増すうえに効果がある。このことは一定の軌道の許容荷重に対して、車両自重の軽量化により乗客荷重の増加が期待できる。つまり乗客をたくさん詰め込むこともできるし、詰め込んでも大丈夫ということになる。とくに車体の床面に高強度の特殊材料を使っているので普通の鉄道車両の数倍の耐久力があり、満員となっても床面にかかる乗客の重さを全く問題にしなくてもいいのがロッキードの特色である。

150㌔まで出せる

◇…走るさいの性能がとりわけすばらしいということはモノレールの大切なポイントだ。姫路モノレールは弾性鋼の車輪を採用しているうえ、各車両ごとに四個の百馬力・小型・高性能モーターを装備しているので、ケン引力、走行能力が強く、すばらしい高速を出すことができる。いまのところ手柄山―姫路駅前間と走行距離が短いので、そんなに高速を必要としないため、平均五十㌔の時速で運転することになっているが、もし出そうとすれば時速百五十㌔まで出せるという。これは普通の鉄道が時速百㌔内外が許容運行最大速度であるのと比べると格段のスピードといっていい。

加速のすばらしさ

◇…すばらしい走行性能の第二の点は加速度と急停車の能力だ。姫路モノレールの自慢の一つに目を見張るようなスタート・ダッシュの能力があげられる。スタート・ダッシュのすばらしさでは定評のある阪神電車ジェットカーの加速能力は毎秒四㍍時の割り合いといわれるが、姫路モノレールは実に毎秒五・六㍍時という驚異的な割り合いで加速できる。グーンと引っ張られるような加速のすばらしさは乗っていて躍動感があり、いかにも快速の乗り物という実感が迫ってくる。一方減速能力もブレーキがいいので毎秒四・八㍍時、最大八㍍時と全く他を寄せつけない。これは短時間で高速に達し、急停車能力が強いことを意味するもので、駅と駅の間が短距離であっても高速で走れることを意味する。高速になれば加・減速の能力が落ちるのが普通だが、姫路モノレールはその両方を満足させるものとして専門家も高く評価しているという。こうした特殊性能は、やがて混雑時のピストン運転に際し遺憾なく真価を発揮するだろう。

◇…走行性能の第三の特色は、いろいろな悪条件にきわめて強いという点だ。坂道に強いのはその一つ。姫路モノレールの軌道には千分の六十という、普通の電車ではとても登れない急コウ配があるが、同モノレールはこれを苦もなく登ってしまう。カーブを高速でぶっ飛ばせるのも強みだ。姫路モノレールの軌道には半径八十㍍の急カーブがあるが、この程度のカーブを同モノレールは問題としない。実際に行なった実験では半径三十四㍍のカーブを時速四十㌔以上の速さで楽々と走れ、計算上では半径二十二㍍まで可能というからすごい。このほか、どんな天候のときでも運行が可能であるというすぐれた性能をそなえており、雨や雪はもちろん、結氷下の運行も可能というデータが出されている。

横揺れせぬ装置

◇…これらすばらしい走行能力によって乗客はスピード感とスリルを存分に味わうことができるわけだが、車内がきわめて安定していて、どんなにスピードを出しても横揺れしないため乗り心地のよさはまた格別である。これは垂直動輪のほかに水平車輪が軌道をしっかりとくわえて走るうえ、弾性鋼の車輪が軌道にぴったりと密着して走るからだが、それ以外にも懸架装置として空気バネや緩衝機といった振動防止の装置があり、さらに鉄道車両にはめて採用された特殊なローリング防止装置を施してあるので、走るときの動揺がきわめて小さく、高速で疾駆するさいにも乗客に全く影響を及ぼさないからだ。

窓を思い切り広く

◇…車体の構造そのものも乗り心地を十分考慮に入れて設計してある。窓を思い切って広くとったのはそのためで、手柄山や姫路城の景観、播州平野のなめらかな景観を心ゆくまで満喫できるように配慮したものだ。これはすわっている人だけでなく、混雑して立っている人にも楽にながめられるようになっているのが特色。車内換気を完全にして、快適な乗車気分を味わえるよう各車両に通風装置が設けてあり、寒いときには車内両側に取り付けた暖房設備が働いて車内温度を一定に保つようになっているのもいい。また車輪が小さいためめ車内はいたって静かで、乗り心地をさらによくしている。

車輪がエンジンや車輪の回転音が車内に響きわたることもない。さきにも述べたが、弾性鋼の車輪が軌道に密着して走るため騒音が少なく、しかも防音装置がすぐれているため車内はいたって静かで、乗り心地をさらによくしている。

未来の交通機関へ

◇…モノレールはあらゆる交通機関の中で最も安全性の高いものということが統計的にも立証されている。とくに姫路モノレールは水平車輪が両サイドから軌道をくわえて走るので、脱線や横転などの事故は皆無である。軌道が高架であるため障害物もなく、安心して高速でぶっ飛ばせるわけだが、万一、障害物が軌道上に現われても急停車能力がすぐれているので衝突事故もほとんど避けられるといっている。しかし姫路モノレールは事故防止に万全を期し、自動列車停止装置を施してある。これは手柄山駅の運転指令室と走行中のモノレールを超短波無電で連絡するもので、運転手に急病、失神など、突然の肉体的事故が起こったり、錯覚などを生じてモノレールのスピードが制限以上になっても、装置が自動的に働いて車体にブレーキがかかり、スピードを制限以内に押えるようになるというこの画期的な装置である。このような性能のよさ、快適な乗り心地、安全性の三大特徴を同時に備えているからこそ、姫路モノレールは「新時代の交通機関」の名に恥じず、専門家筋からも高く評価されているわけだ。

◇…さて、こうして待望の第一期工事は終わったが、姫路市が描いているモノレール建設構想はこれで終わったのではない。石見市長の胸の中には、さらに第二期、第三期の路線延長構想が描かれている。もともとモノレールは過密化の一途をたどる都市の交通対策として最近脚光を浴びてきたものだ。したがってモノレール導入の根本的な考え方は、姫路市の新しい都市交通機関にするという点にあった。これを駅前―手柄間で第一期計画を止めたのは、市の財政負担能力の問題もあったし、かつ一挙にザン新な計画を強行することによる摩擦を避けるという意味もあった。しかし第一期工事が完成し、播州の人々がモノレールのよさを認識し、新しい交通機関としてのモノレール建設を支持する人が多いようであれば、石見市長はいよいよ都市交通機関としてのモノレール網建設へ、長らく夢めてきた構想の具体化に乗り出したいといっている。

山や谷を乗り越え

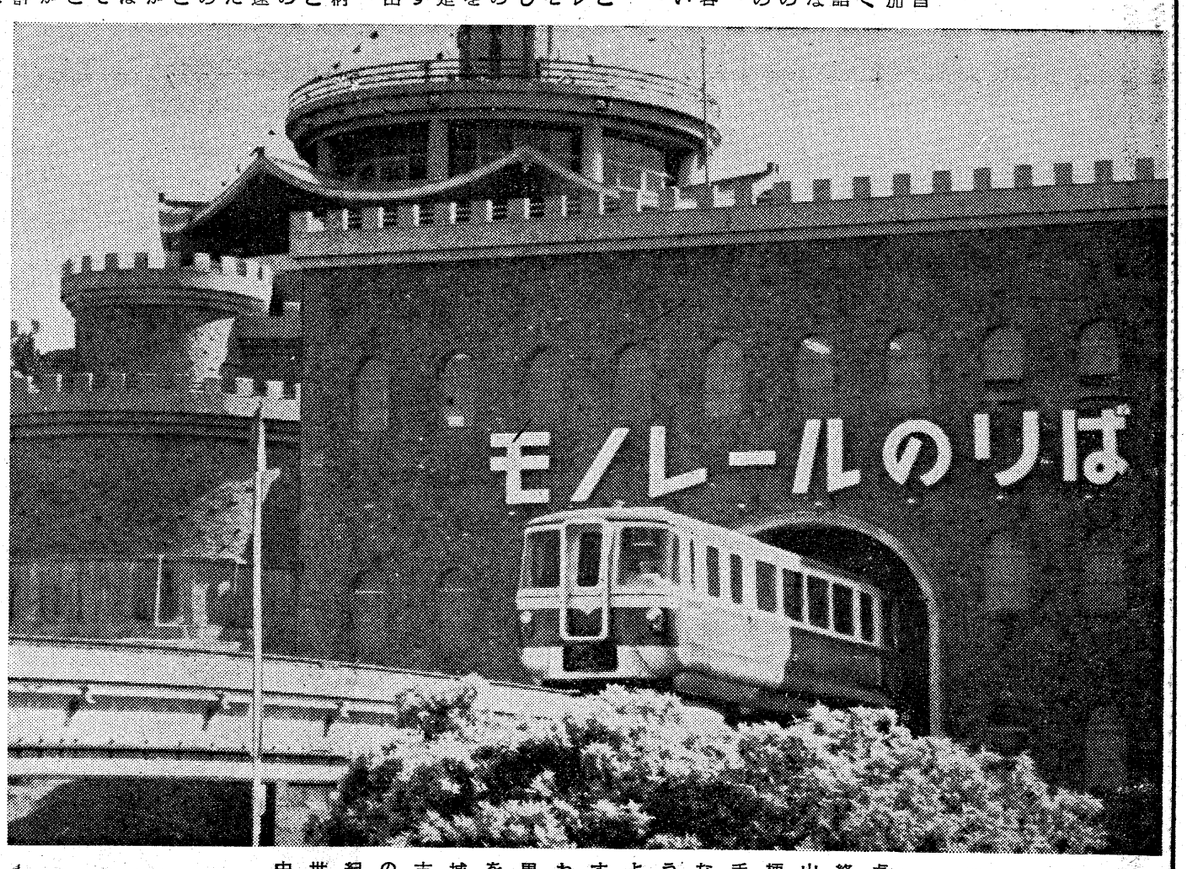
◇…何年か先、モノレールは姫路市の住宅地や工業地帯と都心を結ぶ〝市民の足〟として重要な交通手段となっているだろう。広い敷き地を必要とせず、山や谷を苦もなく乗り越えて走るモノレールの〝よさ〟を切実に必要とする時代が遠からずやってくるのは間違いないだろう。そのときのための〝いしずえ〟は、いまここに立派な完成をみた。姫路モノレールの第一期工事完成は、単に姫路の名物が一つふえたというだけではなく、未来の発展につながる大きな意義を持っているのである。そういう意味から、姫路市が全国の地方都市に先がけて、都市交通の新しい機関としてモノレール導入に踏み切ったことは大英断といっていいだろう。

躍進姫路の壮挙

姫路市長　石見元秀

近代都市交通難解決策の試金石として、姫路市が全国都市にさきがけ、姫路駅前―手柄山中央公園間（一・八㌔）に建設中であったモノレールが、明日開通しますことは躍進姫路の輝かしい未来をトする画期的壮挙として、三十八万市民とともに同慶にたえません。

第三の交通機関として、また魅力ある新レジャー施設として大きくクローズアップされたこのモノレールは、目下、大好評裏に開催中の〝明日の日本の夢つくる姫路博〟の棹尾を飾るにふさわしい施設であるとともにその快適な性能を遺憾なく発揮して、皆さまのご期待にそい、ご愛顧を得るものと確信します。



中世紀の古城を思わすような手柄山終点

航空機・バス・オートバイ
エンジン・産業機械
川崎航空機工業株式會社
取締役社長　永野喜美代
本社　神戸市生田区明石町38
（仮事務所）　神戸市葺合区御幸通1丁目6の1（興進ビル）
電話　神戸（22）3384～8
営業所　東京・大阪・九州・仙台・札幌・広島
工場　明石・岐阜

鉄道車両・建設機械
産業機械・高圧容器
川崎車輌株式會社
取締役社長　上田将雄
本社　神戸市兵庫区和田山通1丁目6
電話　神戸（67）5021（大代表）
営業所　神戸・東京・名古屋
工場　神戸・播州・加古川

創業明治7年
総合請負業・土木建築設計施工
西松建設株式会社
取締役社長　西松三好
関西支店長　上田明
本社　東京都港区芝西久保桜川町13
電話　東京（502）0211（大代表）
関西支店　大阪市東区釣鐘町2丁目41
電話　大阪（942）1131（代表）
姫路出張所　姫路市千代田町783（千代田ビル内）
電話　姫路（22）7939（代表）

古い伝統／新しい技術／
土木建築・設計施工・鉄工業
佐藤工業株式会社
取締役社長　佐藤欣治
大阪支店長　山本良勝
本社　東京都中央区日本橋本町4―8
電話　東京（661）1231（代表）
富山市桜木町1番11号
電話　富山（31）6531（代表）
大阪支店　大阪市東区北浜1―25
電話　大阪（203）7221（代表）

NEC
営業種目　有線・無線通信機器，電波機器，電子機器
データ機器及び電子部品の製造販売
日本電氣株式會社
社長　小林宏治
本社　東京都港区芝5丁目7番15号
丸の内事務所　東京都千代田区丸の内1丁目8番地（新住友ビル）
田町事務所　東京都港区芝5丁目33番7号（徳栄ビル）
支社　大阪市東区北浜5丁目15番地（新住友ビル）
支店及び営業所　札幌・仙台・金沢・名古屋・広島・福岡・高松・静岡・新潟

北海道炭礦汽船株式会社
取締役社長　萩原吉太郎
本社　東京都中央区日本橋室町2丁目1番地（三井3号館）
大阪営業所　大阪市北区中之島3の5（三井ビル）
名古屋営業所　名古屋市中村区稲宜町4の71

営業種目　輸出入国内販売
丸紅飯田株式會社
取締役社長　檜山広
東京本社　東京都千代田区大手町1丁目4（大手町ビル）
電話　東京（216）0111（大代表）
大阪本社　大阪市東区本町3丁目3
電話　大阪（271）2231（大代表）
事業所　国内46・海外84

日本ロッキードモノレール株式会社
本社　東京都港区赤坂田町7丁目1番地（信和ビル）
電話　東京（584）1931（代表）