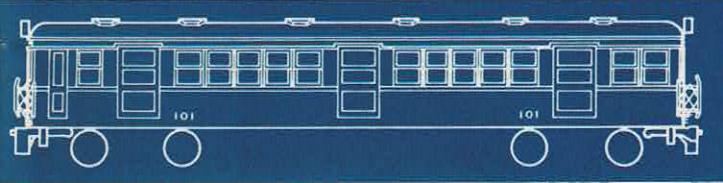


地下鉄50年 のあゆみ



50

地下鉄開通50周年

中央線

地下鉄開通ものがたり



大八車や牛までも、ここぞとばかり頑

機械よりも人手優先

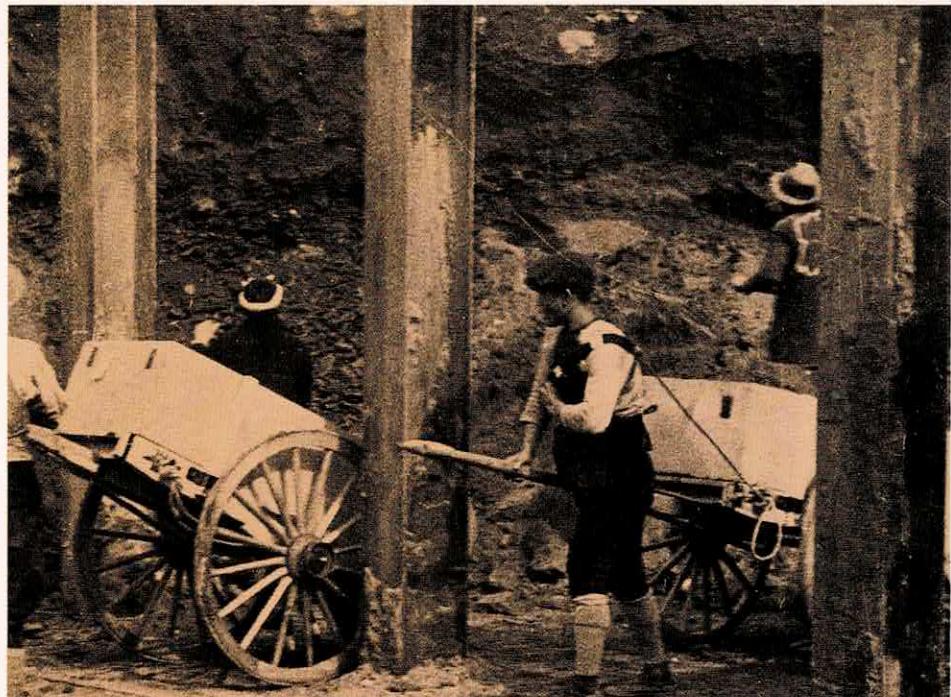
昭和5年1月29日に起工式をあげ、御堂筋線から着工したが、この建設工事は失業救済事業として施工することで、財源を確保する苦しいスタートだった。

世界的な経済不況のため、わが国も街に失業者が溢れていた。大学卒業者のうち、一般的の会社に就職できる者は、希望者の1割にすぎなかつたのである。

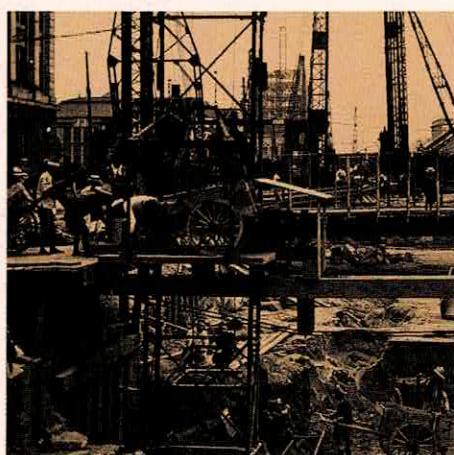
掘った土砂をエレベーターで地上へ、そしてトロッコや自動車でとなれば能率もあがるのだが、それでは人手が余ってしまう。

そこで、スコップで土砂を掘り、モッコで地上へ、そして大八車で天満の船着場、そこから船に積んで港の埋立地へという始末。

作業員の大半は朝飯ぬきで来るし、しかもスコップの使い方から教えてやらねばならないという有様だった。



▲スコップで土砂を掘って、大八車で搬出



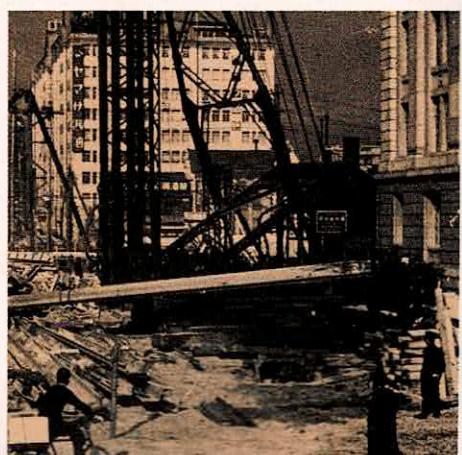
▲大八車の上げ下ろしは、つるべ式昇降機で

鋼矢板は海外から輸入

河底にもトンネルを造るために、20mの鋼矢板が使われたが、まだ国内にはなかったため、ドイツから1万トン輸入し、ドイツ人技師を招いて打ち込み方を教えてもらった。

この初期の工事に打ち込んだ鋼矢板の数は7,500本、長さ平均17m、これを継ぎ足すと127,500mとなる。

富士山の高さは3,776m、従って、鋼矢板を継ぎ足した高さは、富士山の約34倍となるわけだ。まさにオドロキと言えよう。



▲鋼矢板の打込作業

掘り出し物多数

淀屋橋付近を掘るとき、人夫たちは楽しみにしていたことがあった。そこは豪商淀屋辰五郎の屋敷跡、ひょっとしたら大判小判がぞくぞく出てくるかもしれないと思ったからだ。ところが出てきたのは、中身が入ったままのサイダーやビールの瓶。昔、井戸でひやしているうちに、ヒモが切れたか解けたかし

て、そのまま沈んでしまったものらしい。試しに飲んでみたところ、とてもうまかったそうだ。

谷町線天満橋付近の工事の時は、加賀百万石前田利常が大阪城再建のために運んだらしい巨石が見つかっている。その他各線の工事で埋蔵文化財も発掘されている。



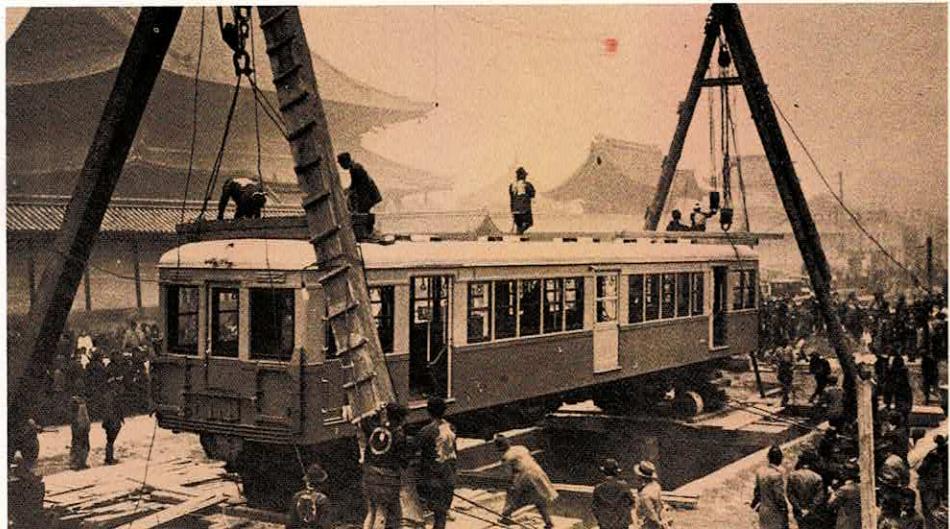
張った。今は昔の浪漫がいっぱい。

牛も参加、地下鉄車両の吊り降ろし

地下鉄営業開始を1カ月後にひかえた昭和8年4月19日、車体長17m、重量30トンの車体を、南久太郎町の吊り降ろし口(南御堂前)まで運ぶことになった。

市電のレールは地下鉄と型が違うため利用できない。そこでトラクター2台、その先に大きな牛1頭をたてて引っぱり、深夜の南北線(四つ橋筋)をのろのろと進行。

時代の先端を走る地下鉄車両と牛のけん引、どう見ても釣り合わぬ珍風景であった。国鉄大阪駅から南御堂前まで、実に4時間を要したのである。



▲南御堂前での車両吊り下げ(朝日新聞社撮影)



▲牛に引かれて新町橋を渡る車両



待ち待たれた地下鉄開通。かくて

開通初日、乗客の波

開通式の来賓試乗が終わった昭和8年5月20日の午後2時50分、梅田・心斎橋間の各駅では一斉に乗車券を売り出した。

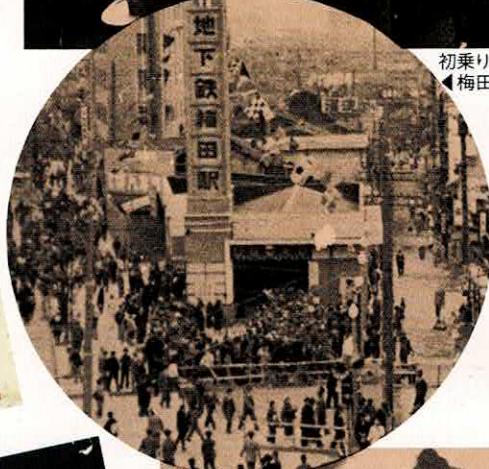
土曜日のこととて、乗客は学生やサラリーマンが多く、先を競って切符売場の窓口は手手手の乱舞。24名の女子出札係は悲鳴をあげながら汗だくでさばく。

こうして午後3時、超々満員の客を乗せて、初発電車は心斎橋へ、また梅田へとスタートを切った。平常5分30秒の所要時間が、この時は12分も要したのである。

この日の1番乗りの乗客の姿は、写真とともにニュースとなって、新聞紙上を賑わせ、50年を経た今、再びこの人は新聞の話題となった。初日は午後からの営業だったため、乗客数は44,072人、翌日曜日は63,029人、その翌日は月曜日でも56,913人もあった。



▲初乗りめざして集まつた人々の心斎橋駅(朝日新聞社撮影) ▲と
梅田駅



▲ロープを張つて乗客整理



▲われこそ一番乗りをと改札前につめかける

“スピード時代”の始まり始まり。



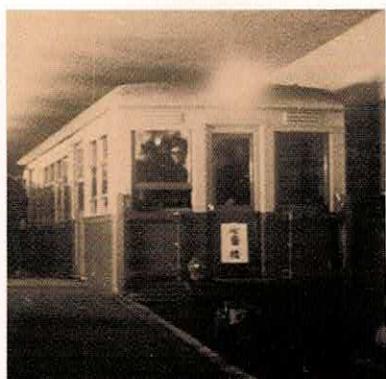
▲一番乗りにかけつけた中折れ帽や鳥打ち帽



▲階段を駆け下りてプラットホームへまっしへら



▲商店街では地下鉄開通記念の大売出し



▲午後3時、心斎橋に向かって1番電車スタート



▲プラットホームも大混雑

春だ！踊りだ！地下鉄だ！！

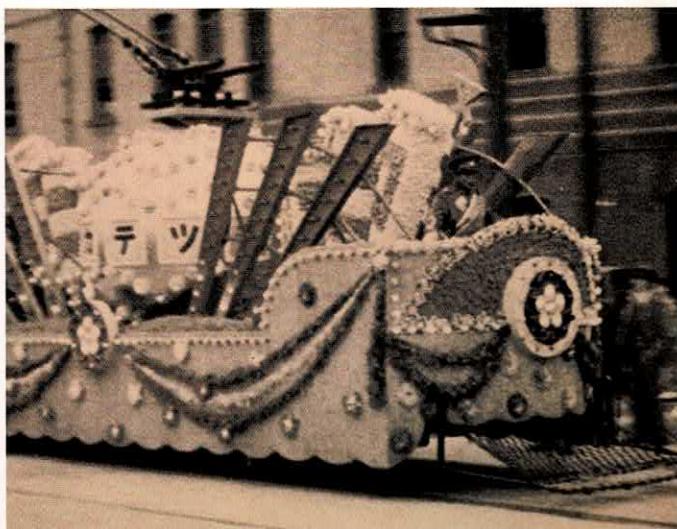
大阪の新名物とされた地下鉄は、早速踊りの春にとり入れられた。

新町の浪花踊りは西條八十の作詩で、「今年やめでたや浪花の都、土の底まで照る明り（後略）」などの歌で人気を呼んだ。

また、北陽踊りも長田幹彦の作で、もぐらの世界の驚きを舞踊して番組に加えた。「暗い暗いぞ、おらが世界は昼でも暗い、暗いはずだよ浮世の底だ、サッサ逃げろよ、棲家をとられ、おらはルンパンもぐら（後略）」といったもので、2つとも地下鉄開通の前景気をあおった。



▲電光掲示板でも開通を祝う



▲花電車が地下鉄開通に花添える



創意工夫がほどこされ、より快適に、

動く階段 エスカレーター

大阪の地下鉄では、開通当初から淀屋橋・心斎橋にエスカレーターを設置していたので浪花っ子は驚いた。

そのころの服装は、ほとんどが和服に下駄履きスタイルだから大変、転んではいけないと、わざわざ下駄をぬいで乗る人もいた。そんなわけで、事故のないようにとノロノロ運転をしたため、急ぐ人たちからは敬遠された。

エスカレーターが戦争で姿を消したのは、昭和17年、軍の金属供出命令によって撤去したからで、戦後復活第1号は昭和39年御堂筋線新大阪駅である。



▲梅田駅のエスカレーター(10年)

各駅ホームはタイルで色分け

居眠りしていた乗客がハッと目をさまして錯覚をおこさないように、ホーム側壁の色を、各駅ごとに変えた。

例えば、梅田駅は黄色で統一し、淀屋橋駅は、堂島川と土佐堀川の水にちなんで水色。本町駅は御堂さんのお供物、あるいは桃山時代にちなんで小豆色と緑色。心斎橋駅は赤いネオンの色からピンクといった調子である。

天王寺まで延長した際の動物園前駅は、ライオン、キリン、ラクダなど、鳥獣約40種がモザイクされた。

現在でも改札口前の壁面には土地柄を折り込んでいるが、ホームのタイルは暖色と寒色とを交互にして、駅のイメージを区別するように工夫している。

▼動物園前駅の鳥獣のモザイク



▲宮殿のような淀屋橋駅ホーム、側壁は水色で仕上げる



▲御堂筋街頭の駅入口案内標識



▲のりばを梅田駅に変えた表示塔



▲夜でも分かりやすい電照式標識

より分かりよく浪花の足完成。

改札はターンスタイルで

ターンスタイル、ヨリオ乗リノ方ハ十銭白銅貨ノ御用意ヲ願ヒマス。両替ハ出札所致シマス。

このような張り紙が梅田駅改札口の1カ所に出された。そして改札の通路には、十字形に組んだ回転腕の1本が突き出て、通せんぼをしている。

乗客が料金穴に10銭白銅貨を投入すると、その棒が90度回転して開き、ひと人が通れるようになる。動物園出口などにある回転扉



▲ターンスタイルの自動改札機

のような要領で、いわゆる自動改札機というわけ。

これは人件費の節約よりも、珍しさでお客を呼ぶつもりだったが、この名案も開業5ヶ月後の10月、料金改定で姿を消した。

涼風天国、終電時間延長

東京の地下鉄の換気法は自然通風だったが、大阪の地下鉄は最新鋭の換気装置を用いた。

この換気法によると、盛夏のころでも地上の摂氏30度の気温に対し、地下鉄内は、すがすがしい早朝の21度くらいで、納涼には最適の温度となる。

たまたま、開業の年の夏は、6月ごろから平年より4度も高い気温が続き、市民はうだる暑さにまいっていた。

開通当初の物珍らしさが過ぎて乗客が減り始めた頃、夜の涼み客と繁華街からの帰宅客を「夏の天国」地下鉄へ誘致するため、7月10日より9月末まで、午後11時の終電車を11時40分まで延長し、好評を得た。

地下鉄防空壕の是非

地下鉄は非常時の場合も考え、300キロくらいの爆弾なら、投下されてもまず大丈夫という構造になっていた。

しかし、心配だったのは、市民が幾万人も1度にどっと避難して来た場合である。人い

きれや体温で構内の気温が高まり、そのため気流の動きが鈍り、窒息する者がいるかもしれないことであった。

そこで、避難市民は構内では裸になり、うちわを使えと言われた。そうすれば、送風や排気設備の電源がとまらない限り、40万人くらいなら、安全に避難させることができるという事で、地下鉄入口に「地下鉄避難所」の看板が建てられた。

しかし、実際に防空訓練が行われるようになってから、大阪府は地下鉄を防空壕にしないことにした。強力な爆弾の出現と混雑による惨事、その他、水道管破壊による出水などを考慮したためであった。なお空襲を受けた場合の地下鉄は、発令と同時に一般乗客を下車させ、出入口を閉鎖することになった。



▲地下鉄を避難所として活用したこと

地下鉄サムと刑事の腕くらべ

待望の地下鉄開通第1日の5月20日、早くも和製地下鉄サムたちが、好機至れりとばかり腕を競って登場。

警察陣もかねてからこの事ありと知り、厳重な警戒網を張り、水ももらさぬ作戦を展開した。

午後5時55分、梅田駅へ電車がすべり込んだけ間もなく、40歳くらいの男が、中学生のズボン

右後のポケットから、丸くまるまっているハンカチをすり取った。

この男、前年11月に大阪刑務所を出たばかりで、前科6犯のしたたか者。ハンカチ一枚で捕えられるとは、さぞ無念だったろう。

和製地下鉄サム逮捕第1号のお手柄は、曾根崎署の刑事であった。





難工事を克服して、昭和8年5月

市区改正部で高速度交通機関の調査を開始
市区改正部の「都市計画に関する報告」で高速鉄道の必要性を述べる
帝国鉄道協会及び土木学会に高速鉄道網の調査を委嘱
・1 8.11
・9.2
・12.5.1 高速鉄道線を新設
電気鉄道部を電気局と改称
帝国鉄道協会、土木学会が、東西横堀線など6路線の高速度交通機関協議会を開催
大阪市高速度交通機関協議会で4路線約54kmの路線決定
即日議決
・14.10.10 大阪市高速度交通機関開設に関する件を市会に提案
・14.10.20 大阪市高速度交通機関開設の特許申請
・15.3.27 都市計画法による高速度交通機関路線決定
・15.3.29 都市計画法による高速度電気軌道敷設の特許申請
・15.4.26 軌道法による高速度電気軌道敷設および運輸営業特許
・2.2.26 〔市バス、阿倍野橋～平野間で開業〕
・2.6.4 高速度電気軌道敷設現帝都高速度交通官団上野～浅草に日本最初の地下鉄を開業
・2.12.30 〔東京地下鉄=現帝都高速度交通官団上野～浅草に提出、（9月1日議決）
・3.5.9 高速鉄道建設第1期事業計画案を市会に提出、（9月1日議決）

7 大正

大阪市営地下鉄は、昭和8年(1933年)5月20日、梅田から心斎橋まで3.1kmが開通して今年は50年を迎えた。

その間、路線は約30倍90.9kmに伸長、当初、単車で走っていた車両も8両編成となり、1日230万もの乗客を運ぶ都市交通の大動脈となった。

■人海戦術で工事をはじめる

瀬戸内海の東端、日本のほぼ中央に位置する大阪は、古来から水陸交通の要衝として開け、秀吉による大阪築城後は「天下の台所」として経済を中心に発達してきた。

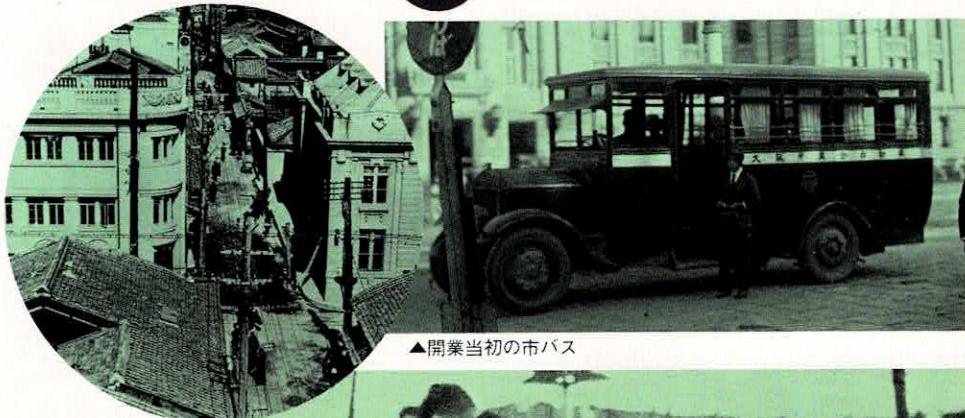
明治からは市域の拡張と共に人口も増加し、大正14年には210万人を突破して世界有数の商工業都市に発展した。

しかし当時、市内の交通機関は路面電車とバスが中心で、都心の業務地域と周辺住宅地を結ぶものとしては十分といえず、将来の都市発展のためには、高速大量の輸送機関が必要と考えられた。

そこで、大阪市は根本的に交通体系を整備することとし、都市計画事業の一環として高速、大量輸送機関の建設を計画、早くも大正8年から周到な計画と研究を重ねた。そして大正15年市会の議決を経た計画路線は、都市計画法および軌道法による申請を行い、昭和2年には市域を縦横に走る4路線54.5kmの特許を得た。

市はこのうち最も緊急を要する区間として

昭和 2



▲開業当時の市バス

▲拡幅前の御堂筋

▶鍵入れに使ったツルハシとショベル



▲起工式で関市長が鍵入れ

御堂筋線南方～我孫子間を第1期事業として選び、財源は起債による事としたが、折からの不況で予定の公債が得られず、やっと失業救済事業として工事が許可された。

昭和5年1月29日、御堂筋平野町での起工式は、関一大阪市長の鍵入れで盛大に行われ、

ここに世紀の地下鉄建設を開始した。

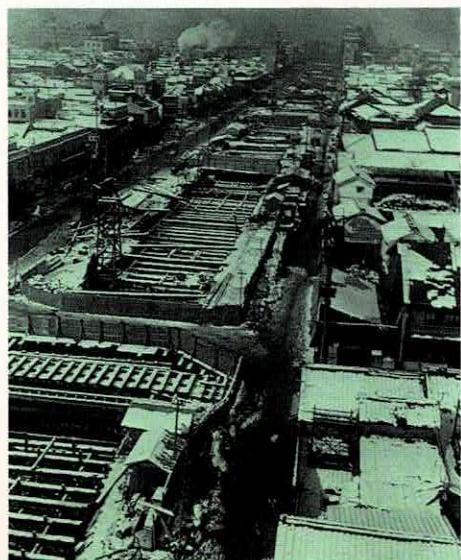
しかし、淀川、大和川の沖積でできた大阪の地盤は軟弱で、しかも堂島、土佐堀両河底をくぐるトンネル工事は難渋をきわめ、さらに工事が失業対策として人海戦術で行われたため遅々として進まなかった。

20日、わが国最初の公営地下鉄誕生！



5

10



▲御堂筋での建設工事

▲市役所前の建設工事

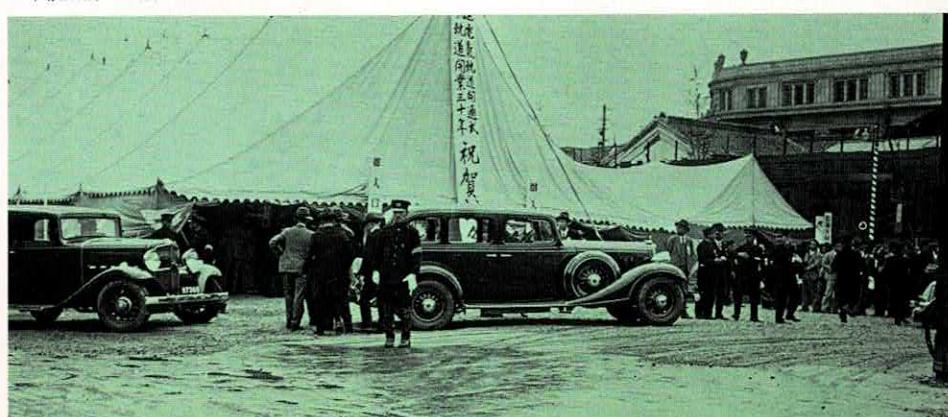
■市営地下鉄の誕生

世界的な不況下での財源確保の問題と難工事を克服して、昭和8年5月20日、大阪のメインストリート御堂筋の下に市民待望のわが国最初の公営地下鉄が開通した。

開通式は市営交通創業30周年祝賀を兼ねて御堂筋高麗橋で盛大に行われ、営業初発電車は午後3時、満員の乗客をのせ梅田、心斎橋からそれぞれ発車した。

将来をみこして、先進欧米都市の最新技術の粋を集めて造られた車両は、電気ブレーキ、ATS、非常通話装置を備え、アーチ式ホームにはシャンデリアが輝き、淀屋橋、心斎橋にはエスカレーターもあって、市民はその豪華さに感嘆した。

当初は100形車両による単車運転で、梅田～心斎橋間3.1kmを5分30秒で運転、料金は10銭、



▲市営交通創業30周年祝賀を兼ねて、御堂筋で行われた開通式



戦火の下に走りつづけた地下鉄、

- 13・4・21 難波～天王寺(3.4^{km})開通、3両編成運転
- 14・9・3 (第2次世界大戦始まる)
- 15・4・1 普通券を軟券とする
- 16・12・8 (太平洋戦争始まる)
- 17・5・10 四つ橋線大阪町～花園町(1.3^{km})開通、単車運転、4分間隔
- 17・12・5 電力節減のため、エスカレーター休止、車内灯一時取り外し
- 18・2・17 構内灯一部消灯
- 18・3・31 資材難のため、建設工事を中断
- 18・8・20 手荷物の運送一時預りおよび入場券発売中止
- 19・3・16 男子駅務員を女子に替える
- 19・5・16 車掌をすべて女子に替える
- 20・3・13 地下鉄普通定期券新設
- 20・6・10 本町駅開鎖(10月2日まで)
- 20・8・15 大阪大空襲(6月1・7・15・26日)
- 22・1・15 電気局を交通局に改称
- 22・6・8 天王寺駅奥亘り線完成、降車ホームと乗車ホームを分ける
- 22・9・10 大阪市高速度鉄道網協議会開催(16日まで)
- 23・4・3 四つ橋線後継運転実施

15

営業時間は午前7時から午後10時までだった。

その後、10年に難波、13年に天王寺まで開通して、大阪の3大ターミナルが地下鉄で結ばれ、車両も3両編成運転となった。こうして本市発展のバックボーンが見事にできあがり、当初1日平均1万6千人だった乗客は、この頃9万人にもなり、市内交通は新しい時代へと進み始めた。

また、地下鉄と共に歩んできた大阪のメインストリート御堂筋も12年5月に竣工、その景観を整えた。



▲心斎橋・難波間開通で南北のターミナルを結ぶ



▲燈火管制時でも走った地下鉄

20

しかし、順調に歩み始めた地下鉄建設も、昭和16年12月に勃発した太平洋戦争で、資材、資金、労力ともに大きな制約を受けるようになり、17年の四つ橋線大阪町～花園町間開通後、戦争の激化で18年3月にはすべての建設工事が中断、そのまま終戦を迎える事となった。

戦争で路面交通が寸断される間も地下鉄は市民の足として走り続けたが、19年5月には男子乗務員の不足で高速車掌がオール女子となり、同12月には女子運転士の養成も行われた。



▲女子車掌がかわいい声で案内



▲戦時中はモンペ姿の女子改札手が活躍

戦後の復興にあわせ躍進への基礎も固まる。

- 23.6.18 大阪市高速度鉄道協議会第2回
総会開催 高速鉄道路線網決定
- 25.6.17 建設工事再開
- 25.9.3 [ジーン・台風来襲]
- 26.12.20 御堂筋線天王寺～昭和町(1.8km)開通
- 27.10.5 御堂筋線昭和町～西田辺(1.3km)開通
- 27.12.8 交通事業基本計画市会議決、5カ年計画路線5
路線76.46km、10カ年計画4路線26.38km
- 28.8.1 御堂筋線一部4両編成運転
- 28.9.1 [トロリーバス、大阪駅前～神崎橋間で開業]
- 29.12.15 御堂筋線全列車4両編成運転
- 30.10.15 普通券自動券売機を天王寺駅に設置
- 31.6.1 四つ橋線花園町～岸里(1.1km)開通
- 31.7.20 車内に扇風機取り付け
- 31.8.6 梅田駅ホームに冷風換気装置を設置
- 32.4.1 御堂筋線一部5両編成運転
- 32.10.1 御堂筋線全列車5両編成運転
- 33.5.1 四つ橋線岸里～玉出(1.2km)開通
- 33.5.31 四つ橋線全列車6両編成運転
- 33.6.1 御堂筋線全列車6両編成運転
- 34.2.21 大阪市都市計画高速鉄道網決定(5路線76.
93km)
- 34.2.23 軌道法による特許(5路線76.
93km)

25



▲焼野原と化した御堂筋周辺(毎日新聞社撮影)



▲経費節約、資材不足で開溝式トンネルの天王寺・西田辺間



▲戦後の混乱から立ち上がり、市民の足となる

30

■都市の整備と新線計画

戦後、焦土となった都市の著しい変化に即応した復興計画の中で、高速鉄道網を整備して輸送力の拡充を図る必要から、戦前の地下鉄建設計画を改訂する必要が生じてきた。そこで既特許の4路線54.5kmのうち27kmを廃止し、新たに49.5kmを追加して、5路線77kmの新しい計画ができた。

戦争で中断していた工事の再開は、戦後の資材不足、財政事情で難航し、やっと25年6月に工事を再開、26年天王寺～昭和町間、27年に西田辺まで完成した。

昭和30年代に入り都市の整備も進むと、産業活動が活発になり、都市への人口集中で通勤ラッシュが激しくなる一方、モータリゼーションの波が押し寄せ交通マヒが頻発、路面交通機関である市電やバスの機能が著しく低下した。

こうした中で、31年9月運輸大臣の諮問機



▲市電休止のお知らせ看板

関として、大都市交通のあり方を審議する都市交通審議会の大坂部会が開催され、市内交通の根本的解決には地下鉄の整備拡充が急務であるとし、大阪市が27年に策定した基本計画を認め、34年2月には5路線77kmの特許を得た。

この間、四つ橋線は33年に玉出まで、御堂筋線は35年に我孫子まで開通した。

海の玄関大阪港を起点として市の中心部を東西に横断する中央線は、36年12月大阪港～弁天町間が開通して環状線弁天町駅と接続した。この区間は、土質が悪く地盤沈下の激しい所で、過去幾度か高潮の被害を受けていたので、本市地下鉄で初めて高架式を採用「港の見える地下鉄」として話題を呼んだ。

一方、30年天王寺駅に初めて自動券売機が登場、31年には車両に扇風機、梅田駅に冷風換気装置、37年には御堂筋線・四つ橋線全列車に誘導無線通話装置を設置して、より快適、安全な地下鉄をめざした。



▲市電から地下鉄へ、港の見える地下鉄大阪港・弁天町開通



都市交通の主役は市電から地下

- 34・9・1 四つ橋線2両編成運転
- 35・6・17 我孫子変電所新設、長居変電所から遠隔制御される地下鉄初の無人変電所
- 35・7・1 御堂筋線西田辺～我孫子(2.5^丁)開通、7両編成運転
- 36・12・11 中央線大阪港～弁天町(3.1^丁)開通、単車運転
- 38・3・19 大阪市高速鉄道基本計画決定、緊急建設5カ年計画策定
- 38・6・1 御堂筋線8両編成運転
- 39・9・24 御堂筋線梅田～新大阪(3.5^丁)開通
- 39・10・1 乗車料金を均一制から対牛口区間制に改正、但し、中央線は従来通り
- 39・10・31 (国鉄東海道新幹線開通) 中央線弁天町～本町(仮駅)(3.7^丁)開通
- 40・10・1 (近畿日本鉄道) 四つ橋線西梅田～大阪市文通事業基本計画改定と緊急5カ年計画の延伸改訂
- 41・3・29 四つ橋線西梅田～大阪市文通事業基本計画改定と緊急5カ年計画の延伸改訂
- 42・3・24 谷町線谷町四～東梅田(3.5^丁)開通、4両編成運転、ATCおよびCTCを採用
- 42・9・30 中央線谷町四～森ノ宮(1.3^丁)開通、ATCおよびCTCを採用
- 43・7・29 中央線森ノ宮～深江橋(2.3^丁)開通

35

40

■6路線64キロのネットワーク完成 —市電から地下鉄へ—

昭和30年代後半になると産業の発展と消費構造の変化で人口の都市圏への集中と自動車の増加はいよいよ激しくなり、交通問題は一層深刻な状態となった。

そこで都市交通審議会は37年6月より高速鉄道網を再検討、38年3月には昭和50年の完成を目指す6路線115.2キロの改訂計画路線を運輸大臣に答申を行い、緊急に建設すべき路線は、異例のスピードで特許を得た。市はこのうち御堂筋線の混雑緩和が急務なため、このバイパス路線として、四つ橋線大阪町～西梅田間、および、新たに堺筋線を含めた市内40キロの路線を38年度から5カ年で緊急に建設する事とし、38年6月地下鉄建設を強力に推進するため高速鉄道建設本部が設けられた。

その後、さらに昭和45年大阪で開催される万国博を目指し、最も効果的に都市交通を整備拡充する必要が生じ、44年度までにおおむね国鉄環状線に囲まれた都心部路線の完成を急ぐ事になった。

こうして、39年に国鉄新幹線と都心の連絡を図るため、御堂筋線梅田～新大阪間が開通、新車22両を投入して終日8両運転を開始した。この時、新大阪駅には、戦後復活第1号のエスカレーターも登場した。続いて、御堂筋線のバイパス路線として建設していた四つ橋線西梅田～大阪町間が40年に、谷町線東梅田～

天王寺間が43年に、44年には本市最初の架空線方式による堺筋線天神橋筋六丁目～動物園前間が開通して阪急と相互直通運転を開始した。

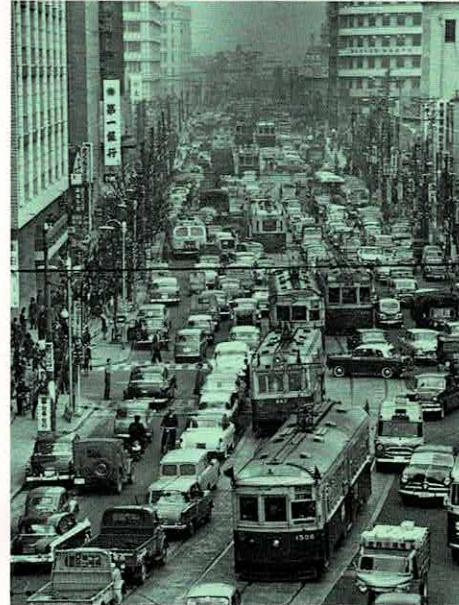
そして、45年2月には御堂筋線新大阪～江坂間が開通、北大阪急行とも相互直通運転を行い千里ニュータウンの足として、また万国博の輸送体制を整えた。

この間、中央線および千日前線の市内路線も相ついで開通、こうして世界でも類をみないスピードで39年から6年間に44.4キロの路線を計画通り建設し、昭和45年3月6路線64.2キロの都心部地下鉄網を完成、乗車人員は1日190万人と2倍に増加した。

しかし、これに先駆けて44年4月、明治以来市民に親しまれてきた市電が65年の役目を終え惜しまれながら姿を消した。ここに都市交通の主役が市電から地下鉄へと変わったのである。

また、都市圏の広域交通が論議される中で私鉄の市内乗り入れも始まり、38年4月京阪電鉄が天満橋から淀屋橋へ、39年5月阪神電鉄が千鳥橋から西九条へ、45年3月には近鉄が上本町から難波へ乗り入れた。

建設を急ぐ一方、新技術の導入、施設や車両の近代化も積極的に推進した。中でも中央線谷町四丁目～森ノ宮間で採用した直径10.1mの複線型シールドは当時わが国最大のもので、また堺筋線では沈埋工法や、開削工法におけるゴライアスなど新しい工法も開発した。



▲自動車の激増で路面交通はマヒ状態

信号保安装置では、42年谷町線に初めてATC・CTCを採用、44年には堺筋線にPTCを導入した。また、44年開通した千日前線は新幹線と同じ、地下鉄唯一の車内信号方式(キャブシグナル)を採用した。

この間、駅業務の自動化、変電所の無人化など、施設の近代化と共に経営の合理化にも努めた。

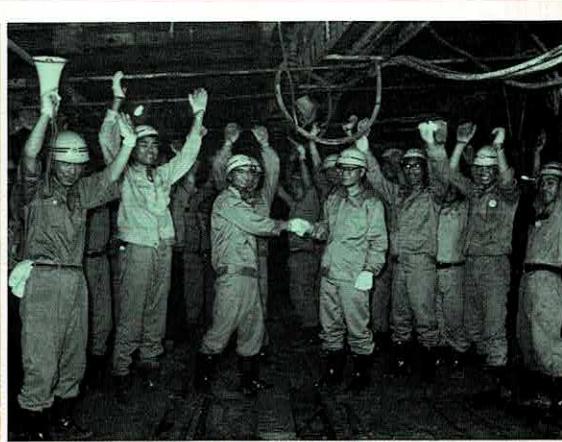
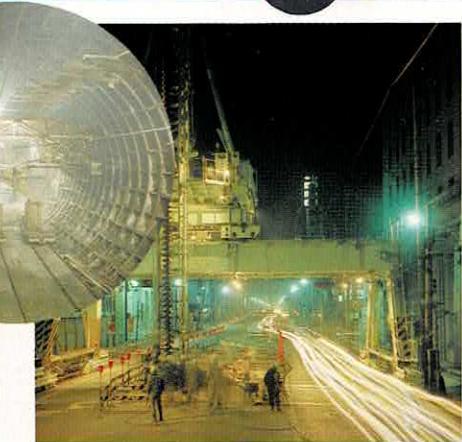
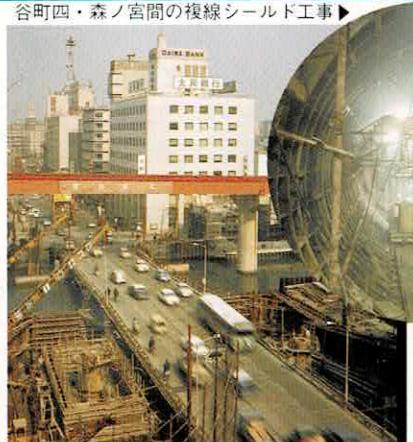
さらに44年12月には、開通時より1号線、2号線…と呼んでいた路線名に、それぞれ御堂筋線、谷町線、四つ橋線、中央線、千日前線、堺筋線の愛称をつけ、より市民に親しまれる地下鉄をめざした。

鉄へ、万博への足としても活躍！

- 43・8・29 御堂筋線に30系走る
- 43・12・17 谷町線谷町四～天王寺(3.8th)開通
- 44・4・1 [市電全廃] 4両編成運転
- 44・4・16 千日前線野田阪神回数券の立売廃止
- 44・7・1 中央線本町本駅完成(0.2th延長)
- 44・7・25 千日前線谷町九～今里(2.6th)開通
- 44・9・10 千日前線今里～新深江(0.9th)開通
- 44・12・6 中央線本町～谷町四(1.7th)開通
- 44・12・26 堀筋線天神橋筋六～動物園前(7th)開通、4両編成運転、5両編成運転、阪急電鉄京都線・千里線と相互直通
- 45・2・24 御堂筋線全線ATC化完了
- 45・3・11 千日前線桜川～谷町九(2.4th)開通、行線と相互直通運転開始
- 45・3・15 大阪～江坂(2.9th)開通、4両編成
- 45・4・8 大阪～谷町九(2.4th)開通、4両編成
- 45・6・15 (千里丘陵で万国博覧会開催) 大淀区国分町付近の建設工事現場でガス爆発
- 46・2・10 四つ橋線西梅田駅に地下画廊開設
- 46・4・1 御堂筋線CTC化完了
- 46・6・1 四つ橋線玉出駅で自動改札機の実用化試験実施

45

谷町四・森ノ宮間の複線シールド工事▶



▲四つ橋線・堂島川ケーション工事

▲堀筋では、道路を遮断せずに杭打ちができるコライアスが活躍

▲トンネル貫通を祝い「万歳」の声が地の底にこだまする



▲小学生が小旗を振って歓迎(谷町四・森ノ宮)



▲桜川・谷町九間開通で64.2thのネットワーク完成



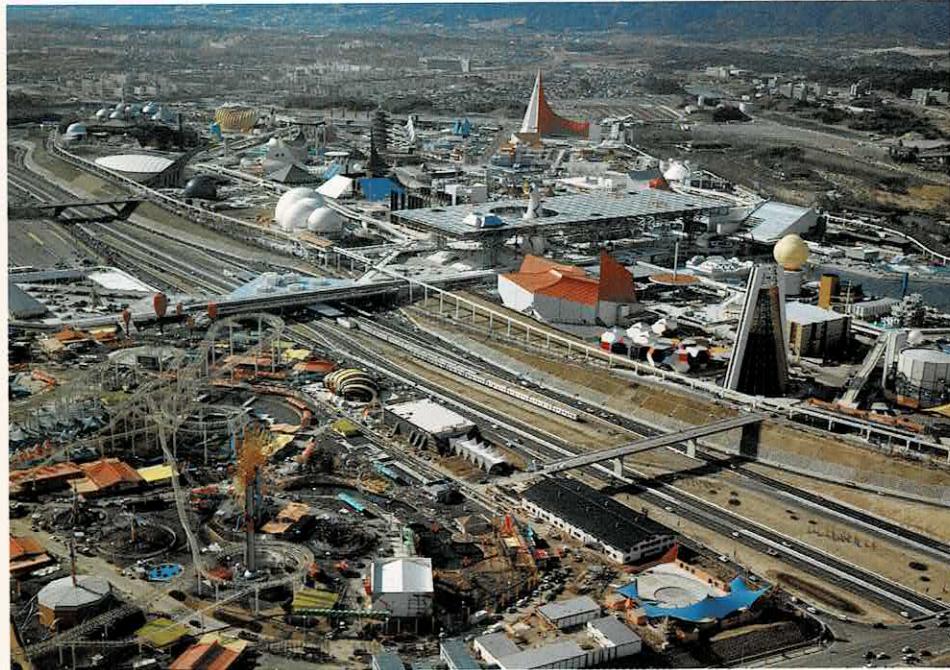
▲65年間、市民に親しまれた市電も廃止



走りつづけて半世紀、地下鉄は21

- 46・11・22 千日前線で自動運転実施
- 47・6・5 四つ橋線西梅田駅で自動改札機及び定期券発売機を設置
- 47・7・10 第一次出札機械化実施
- 47・11・9 四つ橋線玉出駅改修(0.1st 延長)、玉出～住之江公園(2.9th)開通、一部5両編成運転
- 48・2・24 四つ橋線全列車5両編成運転
- 49・4・8 堺筋線北浜駅の地下通路に画廊開設
- 49・4・20 本格的な改札自動化を決定
- 49・5・29 谷町線東梅田～都島(3.1st)開通
- 49・12・1 御堂筋線新大阪駅に自動精算機設置
- 50・3・30 北大阪急行線に緑地公園駅新設
- 50・5・8 車両にライインカラー表示
- 50・12・1 車両に優先座席配置
- 51・2・16 御堂筋線に新型車両10系走る
- 51・4・10 車内放送の自動化開始
- 51・7・1 御堂筋線本町駅で冷房開始
- 52・4・6 谷町線6両編成運転
- 52・12・10 御堂筋線梅田～なんば間で、朝ラッシュ時のみ改札内禁煙実施
- 53・3・1 ニュートラムの建設工事に着手
- 54・3・4 堺筋線6両編成運転

50



▲万博会場への足を守った地下鉄



▲市電に続いて廃止の運命をたどったトロリーバス

■のびる地下鉄

大阪市の人口は昭和40年の316万人をピークに減少に転じ、他方では都市圏の人口が急増する人口ドーナツ化現象が生じ、周辺地域から大阪市への通勤通学の流動が激増した。この輸送需要に対応するため都市交通審議会は昭和46年12月、昭和60年を目標とする第13号答申を出した。

45年に都心部ネットワークを完成した地下鉄は、その後、この答申に沿って都市圏地域へ路線を延ばしていった。

すなわち、谷町線は52年に守口市、55年に八尾市へ伸長、58年2月にはさらに大日まで開通して6路線中最長の28.1キロとなった。

こうして地下鉄は開通より半世紀を経て、6路線総延長が90.9キロ、在籍車両800両、1日230万人を輸送する世界有数の地下鉄都市に成長したのである。

他方、路線網の整備拡充と共にサービス改善にも努めた。

50年には明るい地下鉄イメージと乗客案内向上をめざして車両を号線別カラーベルトにし、駅の案内表示も54年からカラー表示の新しい誘導表示に改善している。

1日約110万人と地下鉄の約半数を輸送する御堂筋線は、51年チョッパー制御の新鋭10系車両を導入、54年には冷房運転を開始した。

また、55年11月谷町線喜連瓜破駅に設けたエレベーターは本市地下鉄最初のもので、お年寄りや体の不自由な方への配慮もしている。

都市への人口集中、都市圏の拡大と共に進めてきた地下鉄建設には巨額の財源がいる。現在、地下鉄1キロ建設するには約300億円の資金が必要で、そのほとんどは借入金で賄っている。このため、56年度末の借入金残高は5,277億円にも達し、元利の支払だけでも運賃収入の60%にもなり、累積赤字も470億となっており、建設費が財政を大きく圧迫している。

しかし、地下鉄は今や都市圏交通の重要幹線として、市内交通の動脈として円滑な都市

世紀の大阪のあしとして、ますます発展します。

- 54・3・5 堺筋線朝・夕ラッシュ時に阪急京都線の急行列車(8両)乗り入れ
- 54・3 本町駅に誘導案内システムの案内表示設置
- 54・6・20 御堂筋線に10系冷房車走る
- 54・7・22 バス・地下鉄連絡普通券新設
- 54・11・26 テレフォンセンター「バス・地下鉄行先案内センター」開設
- 55・11・27 谷町線天王寺～八尾南(10.5km)開通
- 55・12・10 天王寺・東梅田・西梅田駅で朝・夕ラッシュ時雪運転規制実施
- 56・3・16 ニュートラム(南港ポートタウン線)中止頭～住之江公園(6.6km)開通
- 56・3 なんば駅に誘導案内システムの案内表示設置
- 56・12・2 千日前線新深江～南巽(3.8km)開通
- 57・8・1 淀屋橋駅にホームデッキ完成
- 58・2・8 谷町線守口～大日(1.8km)開通
- 58・3 堺筋本町駅に誘導案内システムの案内表示設置
- 58・5・20 開通50周年を迎える

55

活動には欠かせない存在であり、かかる苦難の中でも都市機能の充実をめざして建設、整備に努めねばならない。

現在、御堂筋線は中百舌鳥まで5.1km、中央線は長田まで3.2km、堺筋線は天下茶屋まで1.5kmの延伸工事を行っており、さらに輸送力増強、混雑緩和のため御堂筋線の梅田、難波駅ではホームを各一面増設するほか各駅の改造工事も進めている。

昭和60年代には、これらの工事が完成し、地下鉄路線は100kmの大台を越えるが、その後の計画は、57年2月府市合同の鉄道網整備調査委員会が発表した「大阪を中心とする鉄道網整備構想」にもとづいて関係機関との協議をへて、具体化されようとしている。

また、56年3月には大阪南港に、バスと地下鉄の中間の輸送力をもつ新交通機関“ニュ

ートラム”が登場、地下鉄・バスとともに21世紀の大阪のあしとして期待されている。

大阪市は地下鉄路線の整備を進めながら、市営交通を利用する市民の利便をより一層高めるため、バスと地下鉄の乗り継ぎによる総合交通体系、ライド・アンド・ライドシステムを



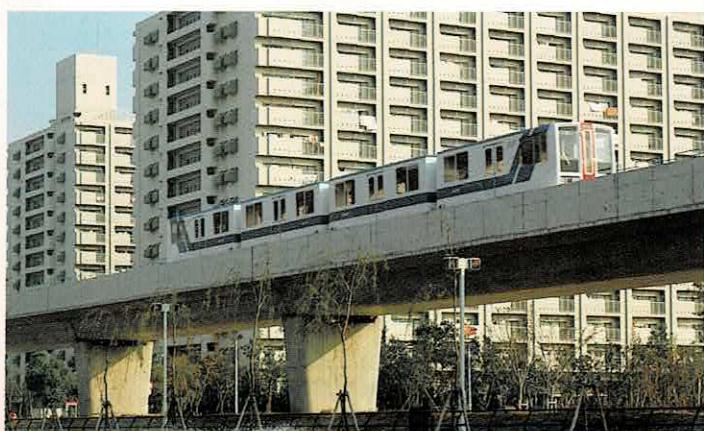
▲地下鉄・市バスの乗継利用へ、料金制度も改善

計画、54年7月にはバス・地下鉄連絡割引制度を普通券にも拡大し、その推進に努めている。

地下鉄は、今後さらに路線の拡充と輸送サービスの充実に努め、総合交通体系の根幹としての役割をになって、21世紀に向って大阪の繁栄に寄与することが期待されている。



▲八尾市に延びた谷町線



▲南港の足となる新しい交通機関・ニュートラム



▲50周年を迎え、今日も頑張る

58



知つていそうで知らない話。 隅から

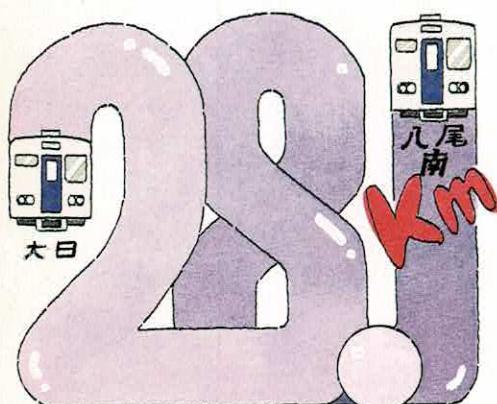
●地下鉄が初めてできた都市と年代

今から120年前の1863年1月10日(文久3年、徳川14代将軍家茂のころ)、イギリスのロンドンで開通。初めは蒸気機関車で運転されたが、1890年に電化された。

その他の都市では1868年にアメリカのニューヨーク、1900年にフランスのパリ、1902年に西ドイツの西ベルリン、1935年にソ連のモスクワと次々に開通している。

日本では、東京が1927年、大阪は1933年である。

●距離の一番長い路線は?



●日本で地下鉄のある都市は?

東京都(営団と都営)、大阪市、名古屋市、神戸市、札幌市、横浜市、京都市、福岡市の8都市。

創始は東京地下鉄道株式会社(現・営団)の上野~浅草間 2.2キロ。公営の地下鉄では大阪が最初である。

●なぜ地下式にしたのか?

御堂筋や堺筋など、当時の目抜き通りの交通渋滞は限界を超えていた。御堂筋といつてもまだイチョウ並木はなかった。

高速鉄道を地下式にするか地上式にするか

では激論がかわされ、河川の多い大阪は地盤が悪い、地下工事は危険だ、期間も費用も地上より数倍かかると、地上式を堅持した知名人もいた。しかし、関市長は都市の美観・交通緩和・騒音防止・用地取得などの観点から百年の計をたて、市長の職をかけて地下式を決行したのである。

空襲や地震に対しても、地上より影響の少ないことが確かめられていた。

●現在の営業キロ、路線、駅の数は?

営業キロは90.9キロ。

路線は、御堂筋線・谷町線・四つ橋線・中央線・千日前線・堺筋線の6路線。

駅は路線別に数えると88駅。交差駅(例えば御堂筋線・四つ橋線・千日前線の難波駅)を1駅とすれば74駅となる。

●プラットホームの長さ

120mから190m

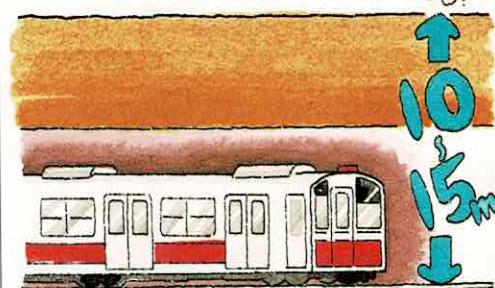
くらいだが、最近はほとんどが160mになっている。開通当初は、わずか17mの電車1両で走っていたため、ホームが長すぎると苦情の出たこともある。

現在、御堂筋線の各駅ホームは、10両編成の列車が停車できるよう、200mに延長しつつある。



高さ
5.1m
1.5m
1.4m
1.3m
1.2m
1.1m

●電車の走っている地下の深さは?



地下10mから15m(地表からレール面までの深さ)の所を走っている。最も深い所は谷町線天溝橋駅付近の23.1m、浅い所は御堂筋線昭和町駅から西田辺駅間の5.7mである。

長さ18,900



●車両の大きさと重さ

大きさは形式によって違うが、大体、長さ18,900~17,700mm、幅2,890~2,820mm、高さ3,746~3,735mm。



重さは、鋼製車(100、200形、50系)と、アルミやステンレス車(10・30・60系)、電動機付きの車両と、付いていない車両など、それぞれに差があるが、およそ20~37トンである。

隅までズズイーと、ご覧あれ。

●レールはどのように固定しているか？

列車の荷重や衝撃を支えるレールは、レールの下にゴムを挿入し、板バネとボルトでマクラギに締結され、マクラギは道床に保持されている。

マクラギは、急曲線と分岐部以外は、コンクリートマクラギを使用している。また、道床は



重さ20～37トン

碎石道床を標準としているが、停留場部などではコンクリート道床としている。

騒音や振動を緩和するため、レールを溶接して継ぎ目をなくしたり、一部では碎石と構築との間に古タイヤ利用の防震マットを敷いている。

●車両の正面や側面の彩色は何のためか？



路線を分かりやすくするために、車両の前面と側面に、各路線のラインカラーを表示している。地下の暗いイメージをぬぐい、カラフルな地下鉄にするためもある。

各路線のラインカラーは、御堂筋線=赤、谷町線=紫、四つ橋線=青、中央線=緑、千日前線=桃、堺筋線=茶となっている。

●現在使われている車両の種類

御堂筋線を走っている10系(1000番台)。

御堂筋線・谷町線・四つ橋線の30系(3000番台)。

谷町線・中央線・千日前線の50系(5000番台)。

千日前線の100形(100番台)。

谷町線の200形(200番台)。

堺筋線の60系(6000番台)。

●車両検査や修繕は？



▲台車と車体を切り離して分解手入れする全般検査

毎日、車両を最良の状態で送り出すために、列車検査=48時間以内、月検査=2カ月以内、重要部検査=2年以内、全般検査=4年以内、で検査するよう法規で定められている。

こうした検査のほか、車両改造や故障修理などを、検車場や車両工場で行っている。



以上の6種類である。その他に救援車として500形(510号)がある。

●1日の乗客数と利用客の一番多い駅

56年度の乗客数は、1日平均2,256,448人。

利用客の一番多いのは御堂筋線の梅田駅で、乗降客は1日485,589人(56年11月10日の交通調査)。梅田駅は日本の地下鉄の中でも、最も利用客が多い。

●地下鉄マークの由来

地下鉄のマークは、開通当初、京大教授武田五一氏の考案によってつくられたものである。丸は大阪市の「オー」と「トン

ネル」の表現で、コは高速鉄道の頭文字、直線的にして丸の外にはみ出させたのは、郊外に伸びるということを意味したのである。

開通間もないころは物珍しさもあって乗客も多かったが、馴れるに従って次第に減少していった。たった5分で到着するとはいえ、梅田一心斎橋間では距離が短い。市電なら6銭だが10銭出さなければ乗れない。ソロバンが合わないからアホらしいというわけ。

当時、漫談家の花月亭九里丸は、「地下鉄のマークは丸にコの字が重なっている。よう見ればコマルと読めるやないか、アカン。そやさかい客が乗ってくれんでコマッとする」と舞台から客を笑わせていた。



素朴な疑問の数かずを、まとめて

●駅間距離の平均と、最長区間と最短区間

駅間の平均は1.1キロ。

最長区間は、御堂筋線の江坂駅～東三国駅間1,977m。最短区間は、千日前線の野田阪神駅～玉川駅間555mである。



●車両の数と1番多い形式

800両。その内訳は、御堂筋線266両、谷町線216両、四つ橋線106両、中央線52両、千日前線70両、堺筋線90両。

1番多い形式は30系の359両、その他は、50系226両、10系96両、60系90両、100形22両、200形6両、500形1両である。

●車両の編成は？

各路線の利用状況によって違うが、御堂筋線8両、谷町線と堺筋線6両、四つ橋線5両、中央線と千日前線4両となっている。

なお堺筋線には、8両編成の阪急電車（急行）も入っている。

●千日前線のトンネル内に信号機のない理由は…

千日前線には、制限速度を運転台に表示する車内信号装置を採用している。車内に70・60・50・40・25・15・0 km/hの7種類の制限

速度がランプで表示される。そのため、入換信号機以外の信号機は、トンネル内にないというわけ。

●御堂筋線と四つ橋線の共通扱いとは？

御堂筋線の混雑緩和とサービスのため、淀屋橋→肥後橋、心斎橋→四ツ橋を発・着または経由する定期券に限り同じ駅とみなし、どちらの駅でも乗降できる。

例えば、御堂筋線経由梅田～天王寺間の定期券があれば、四つ橋線の肥後橋駅、四ツ橋駅で乗り降りができる。

ただし、谷町線での途中乗降はできない。

●走行中の電車と地上間との通話は？

列車の正常運行の確保や、事故・故障の発生したときなどに、列車と運転指令所間で連絡できるよう、全路線に列車無線電話装置を設けている。

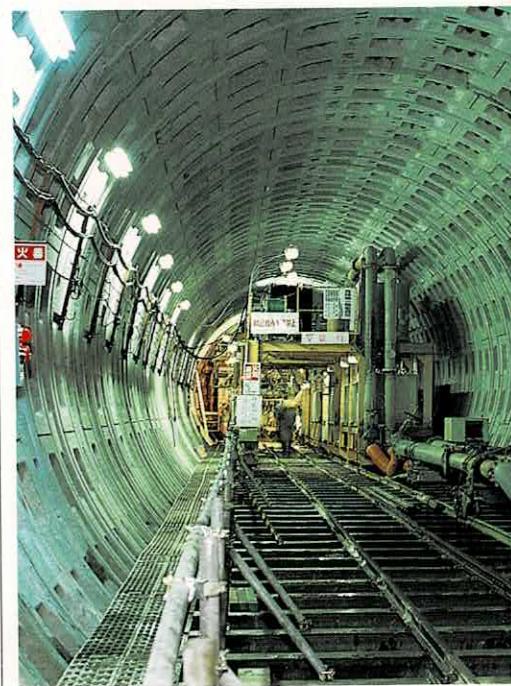
通話は、先頭列車の屋根にあるアンテナと、トンネル内に架設してある漏洩導波ケーブル（堺筋線）、あるいは誘導線（堺筋線以外）を利用して行う。



●地下鉄はどのようにしてつくるのか？

まずトンネルの構築を行い、その後、タイルや天井張りなどの内装、電気工事、レールの敷設を終え、完成となる。

トンネル構築をつくる方法で最も多く採用されるのは、オープンカット工法である。地上から掘り下げてトンネルをつくり、完成後に埋め戻す方法である。



これは地下鉄工事を始めた昭和5年から行われており、これまでの地下鉄工事の約71%を占めている。

また、最近多く採用しているのがシールド工法で、発進基地の立て坑から横に地中を掘り、ブロックを組み立てて、円形のトンネルを仕上げていくので、地上交通への影響、騒音、振動、地下埋設物などへの波及もほとんどない。

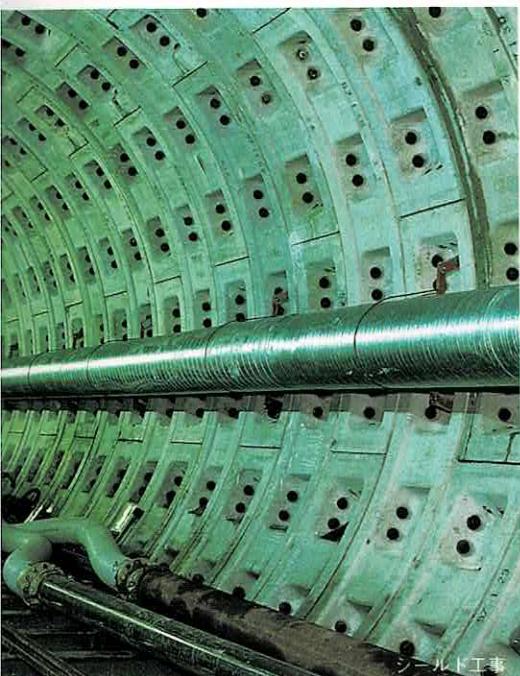
その他の方法には、20～30mの両端を閉じたトンネルを地上でつくり、その下を掘って所定の位置に埋めるケーソン工法。両端を閉じたトンネルを水に浮かせて、所定の位置まで曳航し、あらかじめ掘った所に埋める沈埋工法。構築をつくる付近の土を凍らせ、掘削する凍結工法などがある。

解きましょ、明かしましょ。

●自動改札機の設置台数は?

88駅192カ所の改札口のうち、88駅188カ所に977台の自動改札機を設置しており、設置台数では日本一である。

未設置の御堂筋線淀屋橋駅の中北、中南及び南改札口と本町駅の南改札口も、駅改造に合わせて設置し、58年度中には全駅の改札機の機械化を実施する予定である。



●最高速度はいくらか?

各路線とも地下鉄線内は最高70km/hに定めている。

ただし、阪急と相互直通運転している堺筋線60系車両は阪急線内を最高110km/hで走っている。

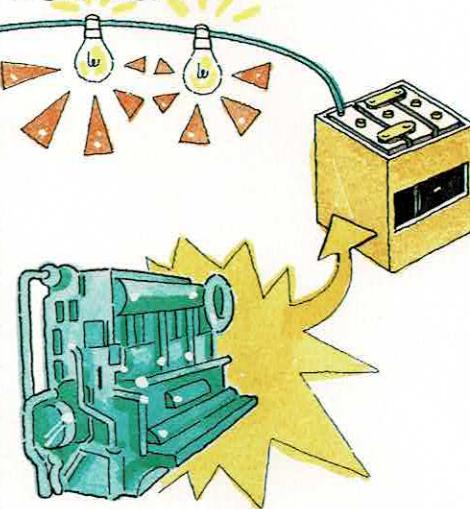
●地下鉄1日の電力消費量はどのくらいか?

電車の運転に56万KWH、駅照明など付帯設備に38万KWHの、合計94万KWHで、これは奈良市10万世帯の1日使用量に当たる。

●停電の時は真っ暗になるか?

地下鉄では停電しないように設備を整えているが、もし停電したとしても真っ暗にはならない。電車・駅・変電所の蓄電池によって、車内や駅の予備灯が自動的に点灯する。

停電が長引いた場合は、9カ所の変電所にあるジーゼル発電機を運転し、駅や変電所の蓄電池の充電を行う。



●忘れ物で多いのは?

ベスト10は、傘、定期券、鞄・袋物、裸現金、財布、書類・文具、食品、衣類、貴重品、装身具の順。

変わった物では、入れ歯、仏具、位牌、遺骨。物騒なのはピストルの弾、麻薬。

57年度の地下鉄車内や駅での忘れ物・落し物は約97,000件、1日当たり260件の割合であり、現金も1年に約7,100万円あった。



●地震がおきても大丈夫か?



地盤と一体となって動く地下の構築は、地上の建築物より、はるかに揺れが少なく安全である。

地震が発生すると、沿線2カ所に設置した地震計がそれをキャッチし、その数値や警報を運転指令所に表示、直ちに全列車その他に適切な指令を与える。

●地下鉄の電気はどこから送られるのか?

地下鉄沿線40カ所の変電所が、関西電力の変電所から2回線(常用・予備)の専用線で受電し、電圧を下げて、750ボルト(堺筋線は1,500ボルト)の直流を第3軌条(堺筋線は架空電車線)に、また6,600ボルトの交流(御堂筋線、四つ橋線は3,300ボルト)を駅の電気室に送っている。

駅の電気室では、照明や信号機等、用途に応じて電圧を変え、各設備に送っている。

●一番長いエスカレーターはどこにあるか?

住之江公園駅で、地下鉄の中階(地下1階)とニュートラムのホーム(地上3階)を直結する延長40mのエスカレーター。これは鉄道関係では営団新お茶ノ水駅の41mに次ぐものである。

●乗車料金の移り変わり

昭和 8年	月 日 5.20	1区券 片道10銭 往復20銭(18.6.1廃止)
		回数券 1区券 21回券2円
13 19	10. 1 12.20 4.21 3.10 6. 1	1駅間券 5銭発売(13.4.21廃止) 2駅間券 7銭発売(9.1.18廃止) 2駅間券 5銭発売(18.6.1廃止) 軍人割引券発売(21.3.1廃止) 普通定期券(1.3.6ヵ月券)発売
		1ヵ月券 5円
20 21 22	7. 1 3. 1 3. 1 7.20 11.28 5.22 8. 1 6. 1 12.25	1区券 片道20銭 〃 〃 50銭 〃 〃 60銭 〃 〃 1円50銭 〃 〃 2円 〃 〃 3円50銭 〃 〃 6円 〃 〃 8円 〃 〃 10円
		従来の普通定期券を通勤定期券に変更 通学定期券(甲 大学生以上)新設 (乙 高校生以下)
28 35	6. 1 7. 1	1区券 片道15円 〃 〃 20円
		小児券(大人の半額)発売 普通定期券1・3ヵ月券新設 身体障害者割引(普通券)実施 (5割引)
36 39	12.11 39.10.30 9.24	中央線(弁天町～大阪港間)のみ 15円 対キロ区間制に変更 (1区3キロまで、以後4キロ 増す毎に1区増) 1区20円以後10円増し(5区まで) 通学定期券区分変更 (大人 中学生以上) (小児 小学生以下)
		全線対キロ区間制
42 44	11. 1 12. 6	1区30円以後10円増し(6区まで)
		身体障害者割引(定期券)実施 (5割引)
46 47	4. 1 11. 1	精神薄弱者、原爆被爆者、戦傷病者、日雇労務者に対する割引実施
		1区40円以後10円増し(7区まで) 生活保護世帯等に対する割引実施 70才以上の老人無料化
48 50 51	4. 1 10. 1 4. 1 10. 5	1区50円以後10円増し(7区まで) 1区70円以後20円増し(7区まで) 1区80円以後20円増し(7区まで) 特別割引回数券(大人のみ)設定 (5割引)
		1区100円以後20円増し(7区まで) 地下鉄・バス共通全線定期券新設 (持参人有効) 1ヵ月券15,500円
53 54	10. 1 7.22	1区120円以後30円増し(7区まで) 通勤定期券に小児(大人の半額) 新設
		普通定期券廃止 連絡普通券の割引額変更 大人60円引き 小児30円引き
56 57	6.17 1. 8	共通全線定期券に3・6ヵ月券 新設 3ヵ月 34,600円 6ヵ月 65,400円

営業成績

年 度	営 業 キ 口 (年度末)	在 籍 車両 (年度末)	1 日 平 均					
			運 転 車 数		運 転 キ 口		乗 車 人 員	運 貨 収 入
			列 車	車 両	列 車	車 両		
8年	3.1キロ	10両	—	列車 6両	—	キロ 1,953キロ	15,763人	1,461円
9	3.1	10	—	6	—	1,955	16,744	1,442
10	4.1	18	—	9	—	2,345	33,182	2,855
11	4.1	23	—	12	—	3,623	49,097	4,197
12	4.1	23	8	12	2,836	4,092	43,870	3,823
13	7.5	39	11	22	5,078	10,134	92,567	7,784
14	7.5	39	11	29	5,046	10,904	137,877	11,498
15	7.5	39	11	34	4,585	10,808	161,357	13,421
16	7.5	39	8	33	3,442	11,298	186,425	15,261
17	8.8	42	13	33	4,871	11,162	215,720	17,310
18	8.8	45	14	36	4,802	11,060	221,699	20,624
19	8.8	45	12	33	3,609	9,652	239,166	22,337
20	8.8	45	8	18	2,423	5,280	185,403	31,696
21	8.8	45	9	25	2,483	6,882	244,354	105,977
22	8.8	45	10	28	2,575	7,182	274,196	290,478
23	8.8	45	12	32	2,960	8,249	250,171	929,716
24	8.8	55	14	36	3,583	10,039	251,554	1,570,350
25	8.8	55	16	43	3,917	11,036	284,419	1,956,940
26	10.6	61	16	45	4,285	12,156	324,811	2,333,948
27	11.9	67	19	52	5,178	14,815	330,754	2,760,182
28	11.9	80	20	61	5,572	17,050	367,606	3,945,665
29	11.9	86	20	70	5,624	19,484	384,603	4,316,184
30	11.9	86	20	73	5,621	21,277	407,045	4,549,648
31	13.0	90	22	76	6,329	21,934	457,317	5,081,630
32	13.0	113	23	89	6,509	25,871	504,029	5,546,676
33	14.2	136	26	112	7,175	32,725	549,036	5,992,724
34	14.2	141	25	118	7,264	34,680	593,281	6,418,386
35	16.7	195	27	153	7,812	42,766	633,857	8,365,314
36	19.8	201	30	167	8,372	45,608	708,100	10,184,549
37	19.8	217	33	173	9,141	46,551	796,341	11,406,378
38	19.8	229	33	191	9,122	50,673	898,421	12,879,902
39	27.0	290	37	218	10,583	61,221	952,114	16,013,018
40	31.9	346	46	268	13,694	78,921	1,021,572	20,631,644
41	35.4	358	50	291	15,275	87,401	1,120,317	22,792,967
42	36.7	364	56	303	16,750	90,220	1,212,879	27,775,054
43	42.8	438	56	306	17,023	91,584	1,244,550	36,187,208
44	64.2	608	70	366	21,206	111,275	1,461,793	43,253,990
45	64.2	629	84	454	26,964	148,276	1,907,594	57,584,976
46	64.2	625	83	453	26,363	143,222	1,866,362	54,907,721
47	67.1	625	84	460	26,490	145,539	1,980,500	63,269,864
48	67.1	634	86	479	26,663	149,562	1,947,811	85,806,914
49	70.2	634	91	501	28,121	155,486	2,029,912	91,448,979
50	70.2	660	92	504	28,343	156,294	2,073,545	110,085,279
51	70.2	692	91	512	28,205	159,363	1,958,498	143,150,234
52	75.6	692	93	547	29,226	171,008	2,046,921	153,690,499
53	75.6	716	93	547	29,239	171,517	2,084,197	168,902,464
54	75.6	770	93	555	29,163	173,281	2,095,072	190,118,277
55	86.1	792	96	583	30,042	178,733	2,183,030	198,462,113
56	89.1	792	105	628	32,203	190,945	2,256,448	236,124,836
57	90.9	798						

車両の移り変わり



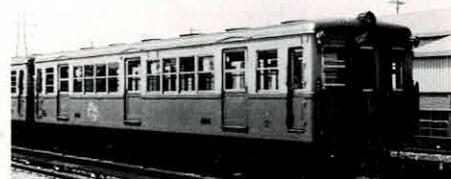
▲なんば開通時に造った旧200形車両



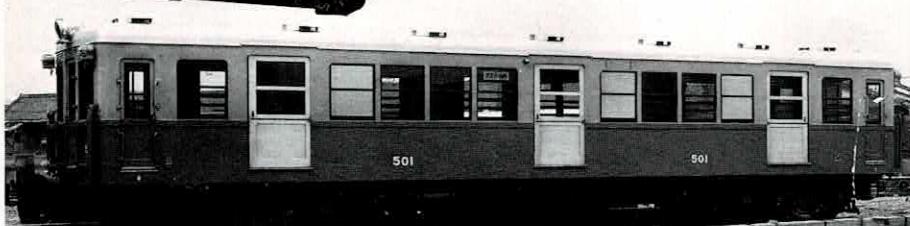
◀先端技術を結集した地下鉄1号車、旧100形車両。1両を保存



▲天王寺開通時に造った300形車両



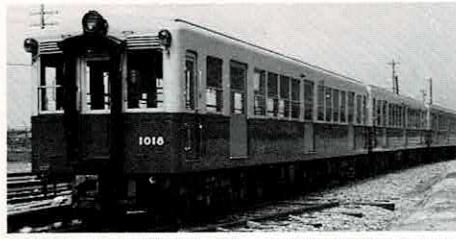
▲物資難の戦時中に造った400形車両



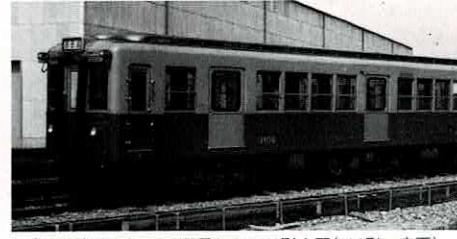
▲車掌室を端部に区切った500形車両、救援車として1両在籍



連結車両間を行ききできるよう、初めてほろを付けた600形車両



▲戦前車(旧100~600形)を見直し、近代化指向の1000形車両



▲片運転台でユニット運用した1100形車両(100形に変更)



▲明るい塗色で両開き戸を採用した1200形車両(200形に変更)



▲赤い塗色で、海の見える地下鉄・中央線を走った6000・6100形車両(50系に変更)▲



58.4.5現在

●主要諸元

形式	新造		現在 数 (両)	自重 (t)	定員(人) (内座席)	車体寸法			主電動機 出力(KW) ×台数(台)	保安 装置	現在 走行線	備考
	年(昭和)	両数(両)				長さ(mm)	幅(mm)	高さ(mm)				
旧 100	8	10	0	40.0	120(48)	17,000	2,900	3,650	170×2	ATS	——	44年廃車
旧 200	10	13	0	40.0	120(48)	17,000	2,890	3,645	170×2	ATS	——	44年廃車
300	13	16	0	40.3	120(46)	17,000	2,890	3,650 3,741	170×2	ATS	——	44年廃車
400	18	6	0	40.3	120(36)	17,000	2,890	3,650	170×2	ATS	——	44年廃車
500	24	10	1	40.3	120(36)	17,000	2,890	3,650	170×2	IR ATS	救援車	9両を44年廃車
600	27~28	12	0	40.3	120(36)	17,000	2,890	3,650	170×2	IR ATS	——	45年廃車
1000	28~31	23	0	38.0	120(36)	17,000	2,890	3,650 3,746	170×2	IR ATS	——	45・46年廃車
1100	32	23	0	37.0	120(46)	17,000	2,890	3,746	90×4	IR ATC	——	47年 1両廃車 50年100形に変更
1200	33~34	28	0	36.0 37.0	120(48)	17,000	2,890	3,746	90×4	IR ATC	——	50年200形に変更
50系	35~40	188	226	29.0~ 37.0	120(48) 130(48)	17,000 18,000	2,890	3,735 3,746	90×4 または120×4	IR ATC	谷町線 中日線 千日前線	車形変更車(旧6000形・6100形・ 200形)を含む
6000	36	6	0	36.0	130(48)	18,000	2,890	3,746	90×4	IR ATS	——	43・44年に800形に変更



▲チョッパー制御と冷房で、安全性、経済性に快適性と省エネ性を加えた最新鋭の10系車両



▲機能性と経済性を追求した30系車両(アルミ車)



▲7000形を継承したステンレス製の30系車両



▲フェースのデザインを改良した30系車両



▶新造時の50系車両、塗装、妻窓を改造



◀代表的な鋼製車両で、初の完全2両ユニットの50系車両



▲第三軌条方式初のサイリスタ・チョッパー車の20系車両、10系車両の前身で試験走行で終わる



▶阪急線との相互直通運転のため、唯一のパンタグラフ方式の60系車両



▲50系に車形変更される予定の200形車両



現役最古の100形車両▶

I R …誘導無線電話 V H F …列車無線電話 A T S …自動列車停止装置 A T C …自動列車制御装置

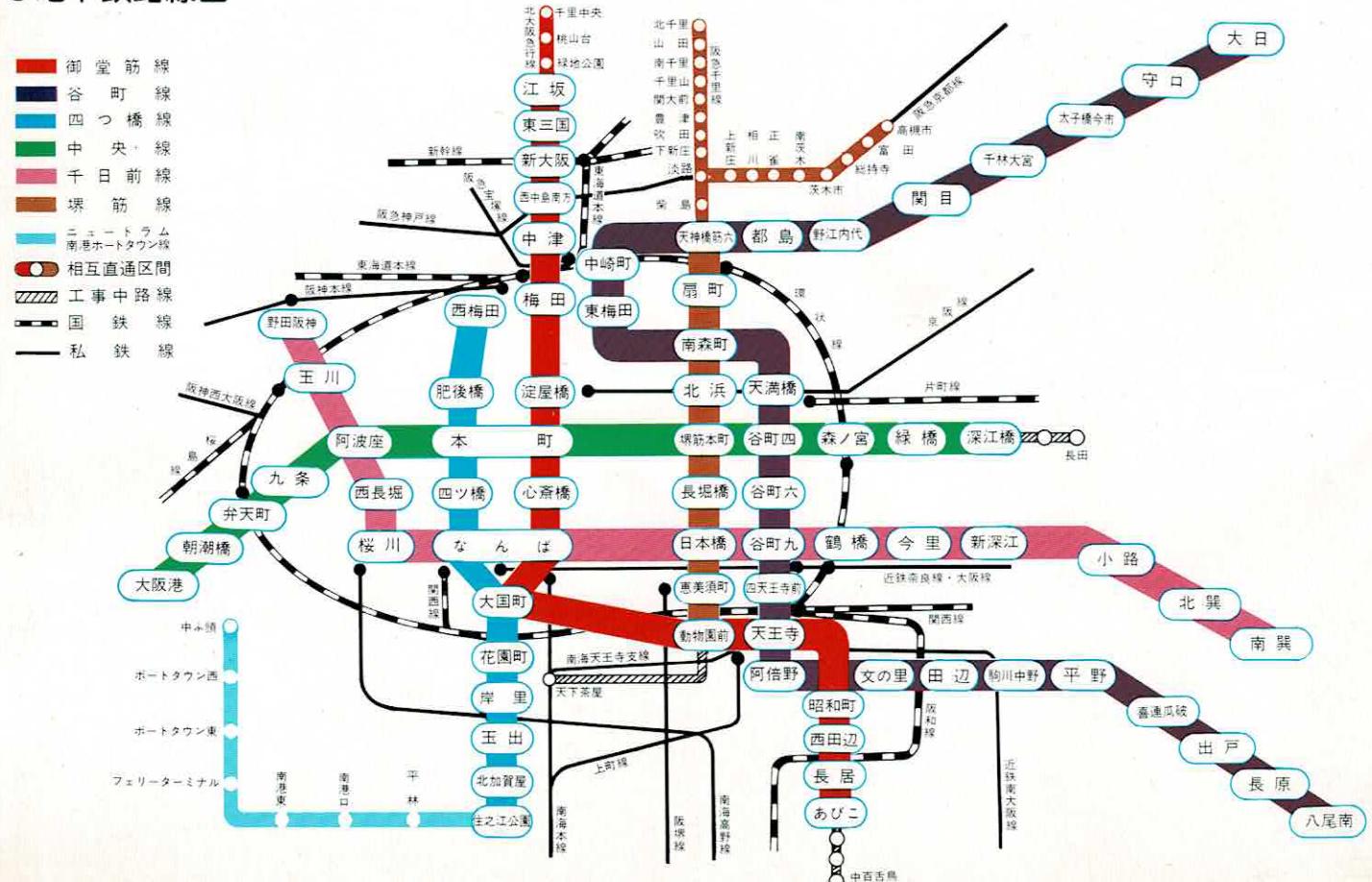
形 式	新 造		現 在 車両数 (両)	自 重 (t)	定員(人) (内座席)	車 体 尺 度			主電動機 出力(KW) ×台数(台)	保 安 装 置	現 在 走行線	備 考
	年(昭和)	両数(両)				長さ(mm)	幅(mm)	高さ(mm)				
6100	39	11	0	36.0	130(48)	18,000	2,890	3,746	90×4	I R A T S	——	47年1両廃車 43・44年900形に変更
7000	42	9	0	36.0	130(42)	18,000	2,890	3,740	120×4	I R A T C	——	43・44年30系に変更
8000	42	9	0	34.0	130(42)	18,000	2,890	3,740	120×4	I R A T C	——	43・44年30系に変更
30系	42~56	341	359	20.0~ 36.0	130(42) 140(48)	18,000	2,880 2,890	3,740	120×4	I R A T C	御堂筋線 四つ橋線	車形変更車(7000・8000形)を含む
60系	44	90	90	21.0~ 32.0	140(52) 150(60)	18,200	2,820 2,840	3,740	120×4	V H F A T C	堺筋線	
20系	48	4	0	33.0~ 35.0	130(42) 140(48)	18,000 18,200	2,880 2,890	3,745	130×4	I R A T C	——	50年10系に変更
10系	48~58	92	96	24.0~ 36.0	130(42) 140(48)	18,000 18,200	2,880 2,890	3,745	130×4	I R A T C	御堂筋線	車形変更車(20系)を含む
800	(6000形を変更)	0	36.0	130(48)	18,000	2,890	3,746	90×4	I R A T C	——	53・54年50系に変更(T車化)	
900	(6100形を変更)	0	36.0	130(48)	18,000	2,890	3,746	90×4	I R A T C	——	53・54年50系に変更(T車化)	
100	(1100形を変更)	22	37.0	120(46)	17,000	2,890	3,746	90×4	I R A T C	千日前線		
200	(1200形を変更)	6	36.0 37.0	120(48)	17,000	2,890	3,746	90×4	I R A T C	谷町線	55年から順次50系に変更 (T車化)	

● 営業線の概要

線名	御堂筋線	谷町線	四つ橋線	中央線	千日前線	堺筋線	ニュートラム 南港ポートタウン線
営業区間	江坂～あびこ	大日～八尾南	西梅田～住之江公園	大阪港～深江橋	野田阪神～南巽	天神橋筋六～動物園前	中ふ頭～住之江公園
営業キロ (地上部)	19.5キロ (5.0キロ)	28.1キロ	11.4キロ ——	12.3キロ (5.6キロ)	12.6キロ ——	7.0キロ ——	6.6キロ (6.6キロ)
駅数	17駅	26駅	11駅	11駅	14駅	9駅	8駅
平均駅間距離	1.2キロ	1.1キロ	1.1キロ	1.2キロ	1.0キロ	0.9キロ	0.9キロ
所要時分	36分45秒	53分	21分30秒	22分	25分15秒	14分30秒	14分40秒
運転間隔	江坂 中津 天王寺 あびこ 大日 郡島 文の里 瓜藉 遠藤 八尾南	——	——	——	——	——	——
朝ラッシュ	4分 2分 4分	6分 3分 3～6分 6分	2分30秒	5分	4分	2分45秒	3分30秒
夕ラッシュ	5分 2分30秒 5分	7分 3分 30秒 2分30秒 7分	3分30秒	5分	5分	3分30秒	4分30秒
昼間	8分 4分 8分	10分 5分 10分	6分	7分	7分	5分	7分30秒
車両編成	8両	6両	5両	4両	4両	6両、8両(阪急)	4両
最大運用	市交29列車、北急5列車	32列車	18列車	10列車	14列車	市交12列車、阪急16列車	10列車
1日平均列車走行キロ	8,639キロ	8,141キロ	4,989キロ	3,937キロ	3,411キロ	3,086キロ	2,131キロ
相互直通運転	北大阪急行線 千里中央～江坂	——	——	——	——	阪急線 北千里～天六 河原町～天六(急行)	——
終日輸送人員	1,232,114人	494,039人	301,781人	219,990人	185,481人	329,995人	20,774人
最混雑区間 89人員 5時乗車効率	上りなんば～心斎橋 62,696人 211.1%	上り谷町九～谷町六 24,149人 158.9%	上りなんば～四ツ橋 24,915人 159.3%	上り本町～阿波座 8,477人 147.2%	上りなんば～桜川 9,245人 160.5%	上り日本橋～長堀橋 28,075人 156.0%	上り住之江公園～平林 1,993人 37.7%
使用車種	市交・10系・30系 北急2000形	30系・50系 200形	30系	50系	100形・50系	市交・60系 阪急3300形5300形	100系
保有車両数	266両	216両	106両	52両	70両	90両	52両
検車場(区)	我孫子	大日・八尾	緑木町	森之宮	森之宮・今里	東吹田	南港
軌間	1,435ミリ	1,435ミリ	1,435ミリ	1,435ミリ	1,435ミリ	1,435ミリ	1600ミリ(輸距)
集電方式	第3軌条	第3軌条	第3軌条	第3軌条	第3軌条	架空線	側面接触式
電気方式	直流750ボルト	直流750ボルト	直流750ボルト	直流750ボルト	直流750ボルト	直流1,500ボルト	交流600ボルト
保安方式	ATC	ATC	ATC	ATC	車内信号ATC	ATC	ATC
信号取扱	CTC(ARC・PTC)	CTC(ARC・PTC)	CTC(ARC)	CTC(ARC)	CTC(ARC)	CTC(ARC・PTC)	CTC(ARC・PTC)
ラインカラー	赤	紫	青	緑	桃	茶	青

* 1日平均列車走行キロは56年度、終日輸送人員・最混雑区間・人員・乗車効率は、56年11月交通調査

●地下鉄路線図



21世紀をめざしてさらに延びる地下鉄

昭和64年頃には……100キロに

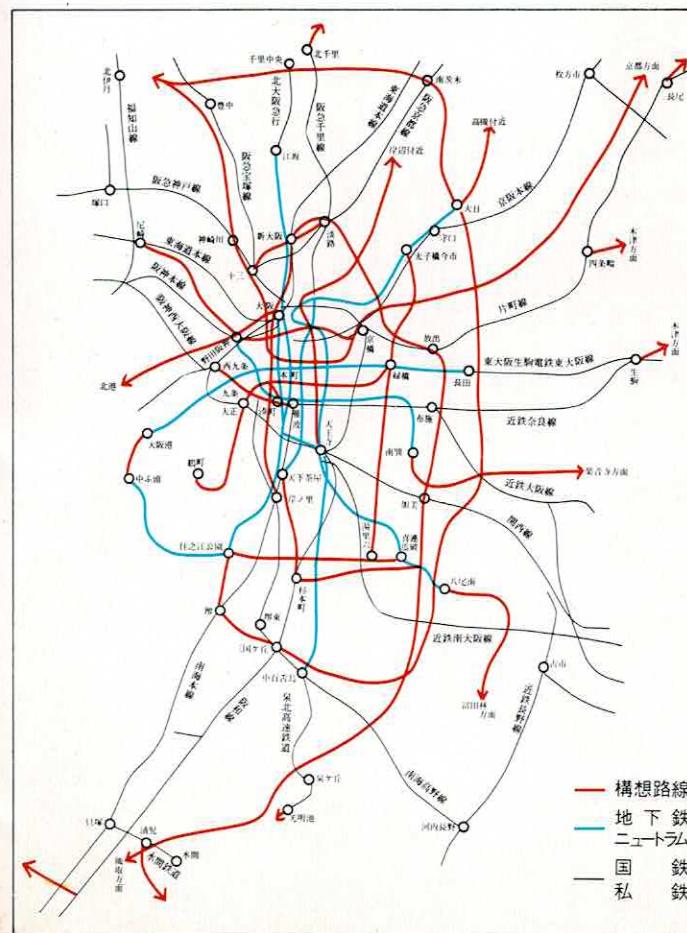
今日の大都市に共通した課題は、増大する通勤・通学・業務などの多種多様な交通需要に対応する交通機関の整備である。

大阪市では、昭和65年を目標とするマスタープランの中で、できるだけ公共交通機関を充実させ、マイカーなどから公共交通機関への移行を図り、自動車交通を抑制するという方針を打ち出している。

これは、鉄道を中心としてバスやニュートラム等を有機的に組み合わせ、効率よく利用できる総合交通体系の確立をめざしたもので、地下鉄がその根幹となる。そのため現在6路線90.9kmの路線をさらに整備拡充する必要がある。現在工事中の3路線9.8kmが完成すると、地下鉄開業以来約半世紀で100kmの大台に達する。

工事中路線

線名	建設区間	営業キロ	開通予定期月	備考
中央線	深江橋～長田	3.2	60年4月	東大阪生駒電鉄と相互直通運転
御堂筋線	我孫子～中百舌鳥	5.1	62年3月	
計		9.8		



100キロ以降の延伸計画

100km以降の延伸計画については、57年2月、府・市合同の鉄道網整備調査委員会から発表された「21世紀をめざした大阪を中心とする鉄道網整備構想」に基づいて進められる。

構想内容は、大阪市を中心とした半径50km圏に24路線、総延長390km(市内150km)の鉄道網を敷き、都心部の鉄道を整備するとともに、関西新空港や臨海部、京阪奈丘陵などの大規模プロジェクト地域と都心部の連絡、隣接都市間や都心を結ぶというもので、今後、国や国鉄、私鉄など関係機関と協議して固められ、実現が図されることになる。

390kmのうち約100kmについては、大阪市が主体となるが、地下鉄建設は現在1%当たり約300億円もの巨費が必要なことなどむずかしい問題もあり、これらの完成には巨額の費用と時間がかかる。

しかし、都市の発展と都市交通の問題を解決するためには、その実現に努力しなければならない。

御堂筋線の輸送力増強

御堂筋線は、市の中心部を南北に貫通する

幹線で、地下鉄全線の1日乗客数230万人のうち約半数がこの路線に集中してたいへん混雑している。この混雑を緩和するため、昭和55年2月から朝ラッシュ時の運転間隔を2分15秒から2分に短縮して輸送力を増強を図ったが、さらに、現在8両の車両編成を、将来10



▲混雑する梅田駅

両に増結するため、各駅ではホームの延長や中階の拡張等の改造工事を進めている。

淀屋橋駅では、京阪電鉄との連絡口となる北口の混雑緩和を図るために、53年から北中階の拡張及びホーム上に中階通路の新設を行ってきたが、57年8月に中階通路が完成、今年2月に北中階も拡張し、乗降客の流れがスムーズになった。

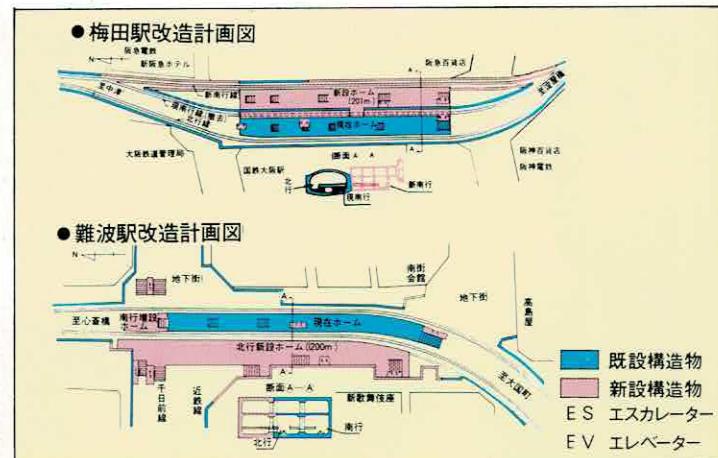
本町駅では中央線との連絡通路拡幅工事、心斎橋駅ではホームの延長及び南中階拡張工事を57年3月着工し、また、10月には難波駅の大改造にも着手した。

難波駅は、現在のホームの西側に約10m幅の北行専用ホームを新設し、現在ホームを北側に33m延長して南行専用とする。また、中階の拡幅や千日前線難波駅との連絡施設の改修も同時に行う。

さらに、1日の乗降客が約50万人と日本一混雑する梅田駅の大改造工事も58年3月着手した。

梅田駅は、現在の駅の東側にもう一つトンネルを造り、南行軌道と約13m幅の南行専用ホームを設置し、現在ホームは南行軌道撤去跡を含め約13m幅の北行専用ホームとなる。

これらの改修工事が完成し、車両増結も行われると、御堂筋線の混雑は相当緩和されるものと期待される。



交通機関にとって最も大切なことは安全輸送ということである。

地下鉄は、トンネル内を走るという特殊な条件のため、万一事故が発生した場合、乗客に与える心理的な影響から事故が大きくなる可能性がある。

そこで、従来から地下鉄の安全対策には車両の防災上、また運転の保安上、最高の設備

安全対策に努める地下鉄



ATC (自動列車制御装置)

Automatic Train Control

地下鉄6路線全線に採用しているATCは、開業以来の打子式ATSを一段と進めた装置



▲ATO受電器

で、ATSのように赤信号を突破した時に列車を停止させるだけでなく、常に列車の速度を適正なものに自動的に制御するものである。

ATCは昭和42年谷町線開通時に初めて採用し、47年には全路線のATC化を完了した。

CTC (列車集中制御装置)

Centralized Traffic Control

全路線の列車の運行をつかさどる運転指令所には、各駅の連動装置を中心とした遠隔制御するCTC装置を設備している。これは、

列車の運行状態がひと目でわかる列車集中表示盤、各駅のポイントや信号を1カ所で制御する集中制御盤から構成されており、少ない要員で能率よく列車を制御することができる。

なお、運転指令所では列車無線により各列車といつでも通話ができ、万一事故や故障が発生しても適切な処置を指示するとともに、緊急時には、電車線の非常停電や列車の緊急停止などによって安全を守ることができる。

車両の不燃化対策

地下鉄で最も恐ろしい事故は、トンネル内の車両火災である。そのため地下鉄の車両は各部にわたって、最も厳しい防火基準による不燃化の処置を施している。

車体は鋼製又は軽合金製とし、車内の天井、床、座席、ほろなどについては不燃性または難燃性の材料を使用し、床下の機器箱などについても不燃性としている。このような対策をおこなって車両火災が発生しないよう万全を期している。

火災対策

駅やトンネル内で万一火災が発生したときは、駅長室にある防災盤を中心として、自動火災報知設備やトンネル内随所に設けた電話設備、さらに、運転指令所などから即座に情

報をキャッチし、消防署へ通報できるようになっており、駅構内には乗客を安全に避難誘導する放送設備を備えている。消火設備については、スプリンクラーや消火栓、消火器を備え、また、谷町線都島～守口延長以降の新設のトンネル内には連結送水管も敷設している。このほか排煙設備、トンネル内の誘導表示などがあり、火災対策には万全の体制をとっている。

列車無線設備

列車の正常な運行の確保と、事故や故障の発生時に、列車と運転指令所間に迅速で密接な連絡ができるように、全路線に列車無線電話装置を設備している。

また、事故発生時に運転台から、ただちに第3軌条の送電を止め、大事故を未然に防ぐこともできる。



▲運転指令所と交信できる列車無線と車両アンテナ

地震対策・防水対策ほか

以上のほか、地震の際の対策、高潮や河川の決壊など、水の災害への対策、さらには、万一停電した場合でも、自動的に非常用電源設備がはたらき、常時照明を絶やさないようにしている。

また、車両の点検・整備は、法規で定められた列車・月・重要部・全般検査を定期的に行うほか、臨時検査や故障修理を随時行っており、軌道の保守も、昼夜を問わず実施し、つねに良好な状態で走行できるように努力している。



▲谷町線運転指令所

大阪地下鉄のうた 「地底のランナー」

芹 洋子：唄
島田陽子：作詞
キダ・タロー：作曲

歌詞 (Lyrics):

やみのなかから めをひからせて あしおと 一かるーくや
 つてくる GO GO ちかてつ ちてい のランナ
 ーたのもしいから すき はやいから すき どこへいくのも
 だれにあうのも おおさか 一もすめは きょうもちかでつ ルル ルルルルル
 三、開を見つめて 町から町へ
 つかれを知らぬ 足どりよ
 GO GO 地下鉄 地底のランナー
 たくましいから 好き
 仕事するにも デイトするにも
 大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル
 三、闇の中から 目を光させて
 足音かるく やつてくる
 頼もしいから 好き
 速いから 好き
 どこへ行くのも だれに会うのも
 大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル
 一、闇の中から 目を光させて
 足音かるく やつてくる
 頼もしいから 好き
 速いから 好き
 三、秋の嵐も時雨もよそに
 いつも明るい地下鉄へ、
 ナント結構な乗心地
 四、帰る夜空の月さえ氷る
 寒さ知らずの地下鉄へ、
 ナント結構な乗心地
 五、恋の通い路北から南
 いそぐあう瀬の地下鉄へ、
 ナント結構な乗心地
 六、市の榮は地中までも
 浪華名所の地下鉄へ、
 ナント結構な乗心地
 三、春の花かえ乗場のサイン
 つい誘われて地下鉄へ、
 ナント結構な乗心地
 四、河の底にもシーケな電車
 夏は納涼の地下鉄へ、
 ナント結構な乗心地
 五、街の交通の悩みも知らず
 招く地下鉄彩るサイン
 市の栄は市民のはこり
 讀えよ地下鉄スピード時代
 六、夢が現に今まのあたり
 招く地下鉄彩るサイン
 市の栄は市民のはこり
 讀えよ地下鉄スピード時代
 七、大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル
 七、大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル
 七、大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル
 七、大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル

大阪地下鉄行進曲

平塚米次郎：作詞 橋本国彦：作曲

歌詞 (Lyrics):

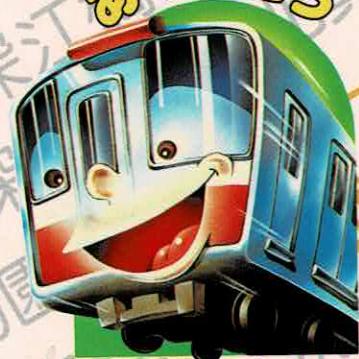
三、闇を見つめ 町から町へ
 光の中をダッシュする
 GO GO 地下鉄 地底のランナー
 気取らないから 好き
 速いから 好き
 なにをするにも どんなときにも
 大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル
 三、水の都の地の底までも
 進む文化の輝くところ
 招く軌道は浪華のほこり
 讀えよ地下鉄スピード時代
 四、夢が現に今まのあたり
 招く地下鉄彩るサイン
 市の栄は市民のはこり
 讀えよ地下鉄スピード時代
 五、街の交通の悩みも知らず
 招く地下鉄彩るサイン
 市の栄は市民のはこり
 讀えよ地下鉄スピード時代
 六、大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル
 七、大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル
 七、大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル
 七、大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル

大阪地下鉄小唄

平塚米次郎：作詞 橋本国彦：作曲

歌詞 (Lyrics):

三、闇を見つめて 町から町へ
 光の中をダッシュする
 GO GO 地下鉄 地底のランナー
 気取らないから 好き
 速いから 好き
 なにをするにも どんなときにも
 大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル
 三、水の都の地の底までも
 進む文化の輝くところ
 招く軌道は浪華のほこり
 讀えよ地下鉄スピード時代
 四、夢が現に今まのあたり
 招く地下鉄彩るサイン
 市の栄は市民のはこり
 讀えよ地下鉄スピード時代
 五、恋の通い路北から南
 いそぐあう瀬の地下鉄へ、
 ナント結構な乗心地
 六、市の榮は地中までも
 浪華名所の地下鉄へ、
 ナント結構な乗心地
 七、春の花かえ乗場のサイン
 つい誘われて地下鉄へ、
 ナント結構な乗心地
 八、河の底にもシーケな電車
 夏は納涼の地下鉄へ、
 ナント結構な乗心地
 九、街の交通の悩みも知らず
 招く地下鉄彩るサイン
 市の栄は市民のはこり
 讀えよ地下鉄スピード時代
 十、大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル
 七、大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル
 七、大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル
 七、大阪娘は 今日も地下鉄 ルルルルル



走りつづけて半世紀

谷町線

中央線

堺筋線

四つ橋線

千里日前線

南巽

ありがとう

千里タウン線

江坂東三国

谷町線

江坂東三国

谷町線

谷町線