

# 阪神高速開通 50 周年

～これまでの「ありがとう」をこれからの「サービス」へ～

阪神高速道路株式会社

## 1. はじめに

阪神高速道路は、昭和 39 (1964) 年 6 月 28 日に大阪 1 号線 (現在の 1 号環状線) 土佐堀～湊町間 2.3km が開通して以来、平成 26 (2014) 年で 50 周年を迎えます。

阪神高速は現在、阪神地区と京都地区において総延長 259.1km の営業路線を有する都市高速道路ネットワークとして、一日約 74 万台のお客さまにご利用いただいております。関西都市圏の大動脈として、関西の暮らしと経済の発展を支える重要な役割を担っています。本稿では、阪神高速の設立の経緯やネットワークの変遷、また、次の 50 年、100 年に向けた取り組みについて、ご紹介いたします。



## 2. 阪神高速道路公団の設立

昭和 30 (1955) 年代、我が国は戦後復興期から高度成長期に突入。それに伴い自動車交通量は急増し、東京・大阪などの大都市圏では交通事情は悪化の一途をたどっていました。そこで、大都市における交通の円滑化を図る抜本的対策として期待されたのが、自動車と歩行者の交通を分離するとともに、平面交差を無くした自動車専用道路の整備でした。

昭和 31 (1956) 年、道路整備特別措置法の全面改正により、公団方式による有料道路整備が採用され「日本道路公団」が設立。続いて、昭和 34 (1959) 年の道路法改正により自動車専用道路に関する規定が設けられ、東京及び周辺地域で有料の自動車専用道路を建設・管理する主体として、同年 6 月に「首都高速道路公団」が設立されました。

一方、阪神地区の道路整備状況は首都圏以上に悪く、交通渋滞が慢性化して地域の産業・経済に重大な影響を与えていました。そこで、阪神地区の政財官が一体となり、関係機関に高速道路の早期建設と新公団設立が強力に働きかけられることとなり、昭和 37 (1962) 年 5 月 1 日、「阪神高速道路公団 (現・阪神高速道路株式会社)」が設立されました。

### 3. ネットワークの変遷

阪神高速の当初計画路線は、大阪4路線・神戸1路線の5路線（大阪池田線、大阪東大阪線、大阪守口線、大阪堺線、神戸西宮線）。このうち、最初に着工されたのが大阪池田線で、昭和37（1962）年10月29日、土佐堀河畔にて起工式が行われました。そして、わずか1年8か月目の昭和39（1964）年6月28日には、土佐堀～湊町間2.3kmが南行き一方通行により大阪1号線の名称で開通。次いで、同年11月12日、出入橋～土佐堀間0.8kmも開通し、この年、供用延長を3.1kmとしました。さらに、昭和45（1970）年に大阪で行われた万国博覧会の関連事業として7路線（79.4km）が位置付けられ、一部未完成の区間が残ったものの、ほぼ予定に近い形で整備を終えることができました。



1号環状線開通パレードの様子（S39）

阪神高速は、既成市街地での建設となることから、用地上の制約や独特の立地条件により、その設計・施工には様々な工夫が施されています。

11号池田線中之島付近では、ビルが林立して用地買収も難しく、線形の決定には慎重な検討が繰り返されました。その結果、ビルの間を縫い、土佐堀川から朝日新聞社ビルの中を通して堂島川へ出る、当時としては珍しいS字の線形が採用されました。

また、13号東大阪線の船場地区では、都市再開発計画の一環として船場センタービルを造り、その屋上に高速道路と大阪市の高架街路を走らせ

1962(S37)年	5月	阪神高速道路公団が発足
1964(S39)年	6月	1号環状線土佐堀～湊町間2.3kmが開通
1966(S41)年	10月	3号神戸線京橋～柳原間3.3kmが開通
1969(S44)年	11月	交通管制システムを導入
1970(S45)年	3月	15号堺線湊町～堺間11.5kmなど各路線が順次開通し、総延長74.1kmの高速道路網が完成
1974(S49)年	7月	港大橋完成
1976(S51)年	12月	通算通行台数10億台突破
1978(S53)年	1月	3号神戸線に京橋パーキングエリアがオープン
1980(S55)年	3月	14号松原線山王～松原JCT間11.2kmが開通し、総延長が100kmを突破
1981(S56)年	6月	3号神戸線西本町～西宮IC間14.3kmが開通し、大阪・神戸間を直結
1985(S60)年	8月	7号北神戸線伊川谷JCT～前開間5.2kmが開通
1988(S63)年	1月	1号環状線全線通行止工事（のべ11日間）を実施
1994(H06)年	4月	関西国際空港と神戸を結び大阪ベイエリアの大動脈となる湾岸線（2区間31.1km）が開通し、総延長が200kmに到達
1995(H07)年	1月	阪神・淡路大震災により3号神戸線、5号湾岸線を中心に甚大な被害が発生
1996(H08)年	9月	3号神戸線武庫川～深江間9.3kmの工事が完了し、全線が復旧開通
2001(H13)年	7月	E T Cサービスを開始（2000年12月から試行運用中）
2003(H15)年	8月	31号神戸山手線白川JCT～神戸長田間7.3kmが開通し、神戸地区のネットワークが充実
2005(H17)年	10月	阪神高速道路株式会社が発足
2008(H20)年	1月	8号京都線上鳥羽～第二京阪道路接続部間5.5kmが開通
2012(H24)年	1月	均一料金から距離料金へ移行
	5月	E T C利用率が90%を突破
2013(H25)年	10月	新神戸トンネル8.5kmを神戸市道路公社から移管
	5月	2号淀川左岸線島屋～海老江JCT間4.3kmが開通し、総延長が259.1kmに到達



建設中の中之島S字橋

る構造で、将来の都市高速道路に新たな方向付けを示すものとして国際的にも注目を集めました。都心の抜本的な市街地改造につながるものであり、また土地の高度立体利用という面でも画期的として高く評価され、その経験は、後の梅田出路や湊町出路、泉大津 PA といった立体道路制度の活用に引き継がれることとなります。

平成 6 (1994) 年 4 月には、大阪と神戸を湾岸地域で結び、関西国際空港へのアクセス道路となる湾岸線 (六甲アイランド北～りんくう JCT) が開通しました。湾岸線は、阪神高速を代表する数多くの長大橋梁が連なります。中でも、昭和 49 (1974) 年に開通した港大橋は、世界第 3 位の中央径間 (510m) を誇るトラス橋で、本州四国連絡橋をはじめとする我が国の長大橋建設のさきがけとなりました。



港大橋吊桁部の一括吊上げ架設

平成 7 (1995) 年 1 月 17 日午前 5 時 46 分、M7.3、最大震度 7、震源地を淡路島北部とする阪神淡路大震災が発生。港町神戸を襲った未曾有の規模の都市直下型地震でした。阪神高速道路の被害は、3 号神戸線で橋脚 1,175 基のうち 637 基、橋桁 1,304 径間のうち 551 径間が損傷。特に、東灘区深江地区で 635m にわたり 17 基の橋脚が倒壊しました。5 号湾岸線では、西宮市甲子園浜で落橋、六甲アイランド大橋は 1 万トン以上の主構が 3m も横にずれました。



倒壊した 3 号神戸線

阪神高速では、3 号神戸線を一日も早く復旧させるため、4 月 1 日に「神戸線復旧建設部」を設置し、工事に取り組みました。工事を進めるにあたっては、「一日も早く復旧させる」「震災以前よりも安全で快適な道路に甦らせる」「沿道環境に最大限配慮した工事を行う」を目標とし、24 時間態勢による作業員の大量動員を凶ったほか、鋼製梁、橋脚下部免震構造、マックスキャリアといった様々な新工法・新技術を積極的に採用するなど、あらゆる対策をとって取り組みました。その結果、当初の予定を大幅に上回る 623 日で、全線復旧を果たしました。阪神高速では、この甚大な被害を教訓に、より安全な道路づくり、道路サービスを目指しています。



全線復旧した 3 号神戸線

平成 17 (2005) 年 10 月 1 日、阪神高速道路公団を含む道路四公団が民营化され (他の道路公団は、日本道路公団、首都高速道路公団、本州四国連絡橋公団)、阪神高速道路公団は、阪神高速道路株式会社に生まれ変わりました。企業理念を「先進の道路サービスへ」とし、「安全・安心・快適」な道路ネットワークを通じてお客さま満足を実現し、関西の暮らしや経済の発展に貢献していくことを明確にしました。以降、交通安全対策やパーキングエリアの改修など、お客さまにより快適に道路をご利用いただけるよう、様々な取り組みを実行してきました。

さらに、平成 20 (2008) 年には、8 号京都線が開通。阪神高速のネットワークは、京都にも拡がりました。

平成 24 (2012) 年 1 月 1 日からは、阪神高速の料金が、料金圏別の「均一料金」から、料金圏のない「距離料金」へ移行しました (京都圏を除く)。距離料金は 6km 以下を下限料金とし、ご利用距離 6km ごとに料金を加算。24km を超える場合はどこまでご利用いただいても上限料金となる料金体系となりました。また、それと同時に料金割引も新しくなりました。

ネットワークの拡大も着実に進み、平成 25 (2013) 年 5 月には、大阪都市再生環状道路の一翼を担う淀川左岸線 (島屋～海老江 JCT) が開通するなど、阪神高速の総延長距離は、開通から 50 年を経て 259.1km に達しています。



2号淀川左岸線海老江 JCT 付近

## 4. 新たな 50 年に向けて

### 1) 長寿命化・老朽化対策の推進

阪神高速道路のうち、開通後 40 年が経過した道路は、平成 25 年 3 月現在で、阪神圏全体の 3 割 (32%)、さらに 10 年経過すると 5 割 (51%) に達する見込みで、構造物の高齢化はますます進んでいます。また、大型車の比率が高く、重交通の負担により極めて過酷な使用状況にあります。このような状況のもと、当社では、常に「安全・安心・快適」な道路を目指し、構造物の点検・維持・修繕を実施してきました。また、終日通行止めによるフレッシュアップ工事など、計画的な維持管理に努めてきました。しかし、高齢化が進む道路の使用状況は過酷を極めており、鋼構造物の疲労・腐食やコンクリート構造物のひび割れなどの損傷が数多く発生し、本来もっている健全性が低下していく老朽化現象が顕在化してきています。

当社では、今後も適切な点検・維持・修繕を計画的に行っていくほか、目に見えない内部を点検する技術、鋼橋の疲労・防食に備えた対策技術や、コンクリート構造物のひび割れ対策技術といった、新しい技術や耐久性の高い構造の開発・実用化など、今後も高速道路の長寿命化に向けた技術向上に取り組んでいきます。さらに、これまでに蓄積してきた点検や補修の実績データを活用した日々の維持管理の効率化支援ツールの構築や、これまでに培った維持管理に関するさまざまな技術の確実な承継により、長期的な維持管理計画に基づく長寿命化に取り組むとともに、計画 (Plan)、実施 (Do)、評価 (Check)、

改善（Action）のPDCAサイクルに基づく持続可能な維持管理を行っていきます。

一方で、老朽化の進展に伴って重大な損傷が顕在化し、将来通行止めなどが発生するおそれのある構造物は、大規模更新や大規模修繕といった更なる老朽化対策を順次進めていくことが必要になってきています。

## 2) 阪神高速道路の更新計画

構造物の更新の必要性、ならびに更新の実施に必要な環境整備等を含め、長期的な視点での維持管理のあり方について技術的観点から検討する「阪神高速道路の長期維持管理及び更新に関する技術検討委員会」(委員長 渡邊英一京都大学名誉教授)が設立され、平成25年4月17日には提言が手交されました。

これを受けて、当社では、最新の損傷状況等を改めて精査し、大規模更新または大規模修繕の実施を前提とした「更新計画（概略）」を平成26年1月に発表しました。

更新計画（概略）の検討にあたっては、老朽化の進展に伴って重大な損傷が顕在化し、繰り返し補修を実施しても構造物の健全性を引き上げることができず、致命的な損傷に進展し、通行止め等が発生するおそれのある構造物を抽出しました。さらに、全体的な取替え（更新）が効率的・効果的な箇所について大規模更新を、それ以外の箇所について大規模修繕を実施することとしました。今後、迂回路を設置するなど長期間にわたる通行止めを極力伴わない施工方法を選定しつつ検討を進めていきます。更新計画の実施にあたっては、国、地方公共団体等と十分連携し、お客さまのご理解を得ながら進めていくことが必要です。また、新技術の導入、技術開発の推進などについて、従来の枠組みにとらわれない多様な取り組みを積極的に進めていきたいと考えています。



## 3) ミッシングリンク解消に向けたネットワーク整備

阪神高速のネットワークのうち、大阪地区においては、1号環状線を中心に、3号神戸線、11号池田線、15号堺線などが放射状に延びており、それらの路線を行き来するには、いったん1号環状線に入らなければなりません。このため、大阪都心部に用事のない車両、いわゆる通過交通によって慢性的な交通渋滞が引き起こされています。

そこで、この問題を解決するため、平成13年に「都市再生プロジェクト」が策定され、1号環状線

の外側に形成される大阪都市再生環状道路の整備が決定しました。これらの整備により、新たな道路ネットワークが形成され都心部の通過交通が分散し、交通渋滞が緩和されることで、周辺環境改善や渋滞損失時間の減少による経済効果にも寄与するものと思われます。

現在、この大阪都市再生環状道路に位置づけられた淀川左岸線、大和川線及び松原JCTと、神戸・湾岸方面から池田・守口方面へのアクセスを向上させる西船場JCTの整備を進めています。

また、淀川左岸線延伸部、大阪湾岸道路西伸部、名神湾岸連絡線など、課題となっているミッシングリンクの解消も当社の重大な使命と考えており、今後も地元の皆さま、関係機関と緊密に連携し、整備のあり方に関する議論に積極的に参画していきます。



その他、交通安全対策、渋滞対策の推進やITS技術を活用した交通情報技術の向上といった技術の発展や、シームレスな料金体系の実現、さらなるお客さまサービス向上など、これからの50年、100年も「先進の道路サービス」を実現するために、阪神高速グループ一丸となって、様々な施策に取り組んでいきたいと考えています。