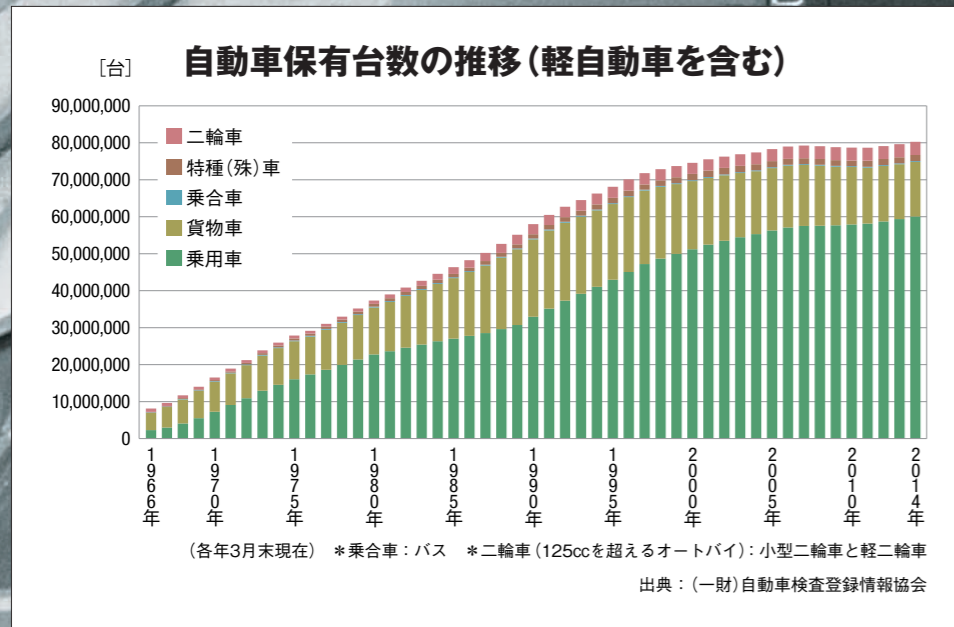
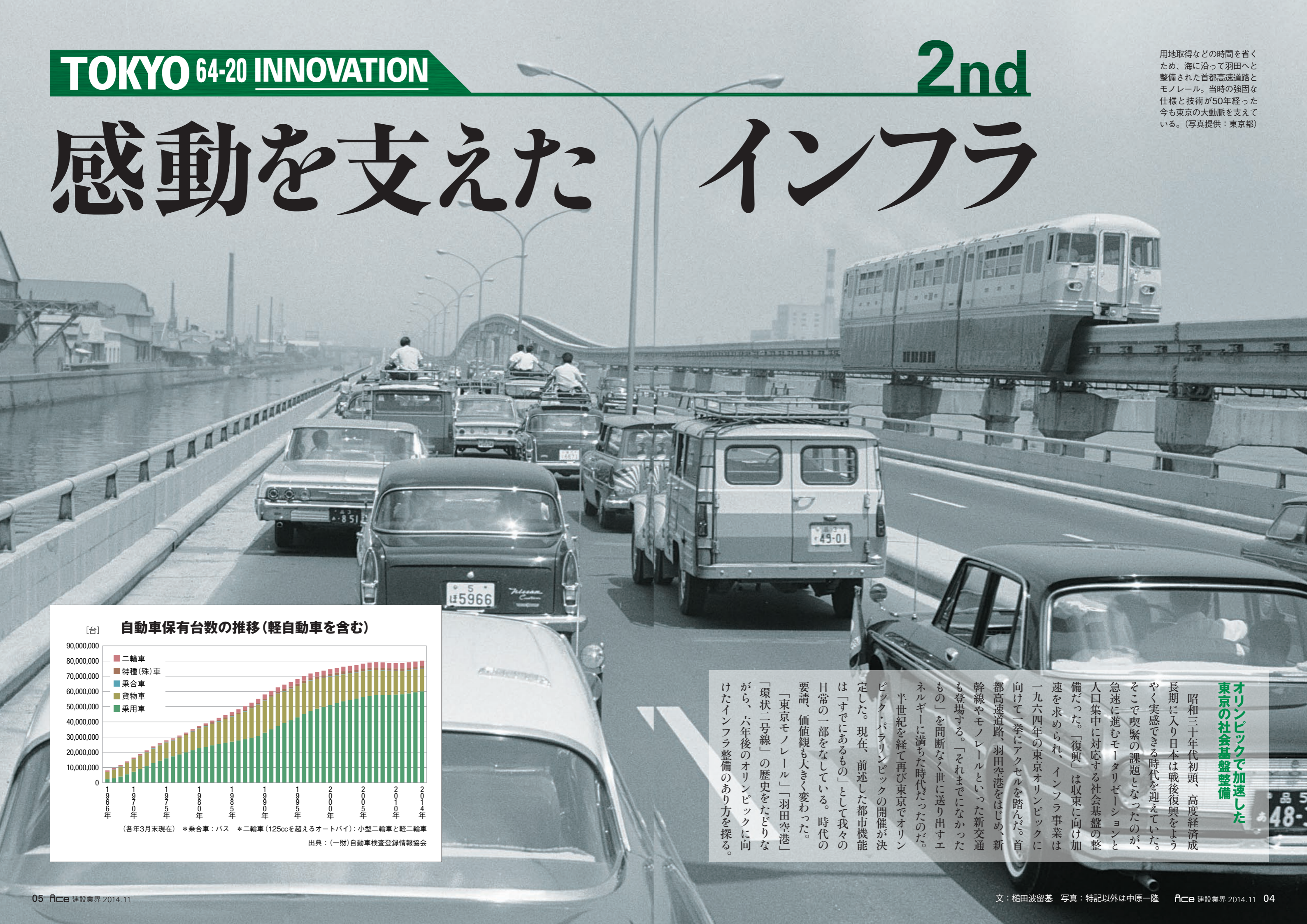


感動を支えた インフラ

用地取得などの時間を省くため、海に沿って羽田へと整備された首都高速道路とモノレール。当時の強固な仕様と技術が50年経った今も東京の大動脈を支えている。(写真提供：東京都)



オリンピックで加速した 東京の社会基盤整備

昭和三十年代初頭、高度経済成長期に入り日本は戦後復興をようやく実感できる時代を迎えていた。そこで喫緊の課題となったのが、急速に進むモータリゼーションと人口集中に対応する社会基盤の整備だった。「復興」は収束に向け加速を求められ、インフラ事業は一九六四年の東京オリンピックに向けて一挙にアクセスを踏んだ。首都高速道路、羽田空港をはじめ、新幹線やモノレールといった新交通も登場する。「それまでになかったもの」を間断なく世に送り出すエネルギーに満ちた時代だったのだ。

半世紀を経て再び東京でオリンピック・パラリンピックの開催が決定した。現在、前述した都市機能は「すでにあるもの」として我々の日常の一部をなしている。時代の要請、価値観も大きく変わった。

「東京モノレール」「羽田空港」「環状二号线」の歴史をたどりながら、六年後のオリンピックに向けたインフラ整備のあり方を探る。

オリンピック開催で一挙に加速 威信をかけた

インフラ整備

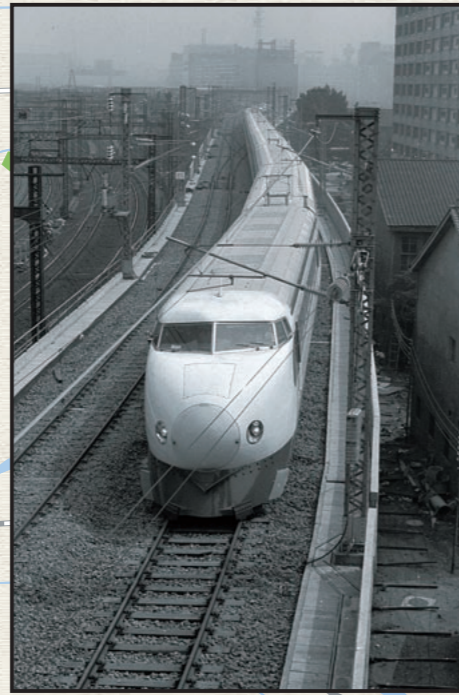
新交通時代への挑戦と 技術革新

一九六〇年代に入り、東京の人口は二、〇〇〇万人に迫る勢いで、自動車保有台数も一九六〇年に五〇万台を突破後、年間五万台ずつ増加していった。都内の渋滞は慢性的

なものとなり、近い将来、道路の許容量を超えることは明らかだった。一九五七年に国は高速道路整備の基本方針を策定し、都市計画道路を含めた道路整備計画に着手していた。その二年後に東京オリンピックの開催が決まると競技や滞在に供する施設とともに道路建設も

一挙に進む。首都高速道路1号線は羽田空港とオリンピック関連施設を結ぶ幹線として最優先で整備が進められ、開催目前の十月一日に三二・六キロメートルが開通した。その前月には東京モノレールも開業。浜松町から当時の空港まで一三キロを約一五分で結ぶ東京モ

ノレール羽田線は新交通システムとして注目を集めた。片道二五〇円という運賃はタクシーの初乗り一〇〇円に比して割高だったが、バスやタクシーよりも早いモノレールは羽田への足として定着、今も主要なアクセスルートのひとつとして重要な役割を果たしている。

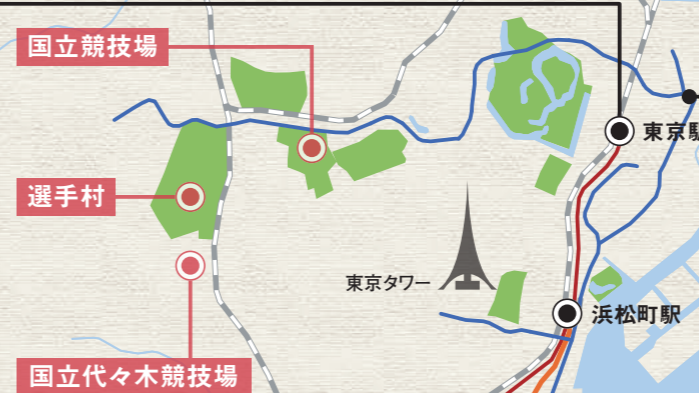


東海道新幹線の開業

オリンピック開催目前の10月1日午前6時「ひかり1号」が東京駅を発車する。安全で快適、そして高速。夢の超特急が走り出した。



東京モノレールの開業



首都高速道路1号線は羽田とオリンピック関連施設を結ぶ幹線として最優先で整備が進められた。

東京モノレールは用地取得に時間がかかるため海に沿って羽田に至るルートで計画された。



建設が進む首都高速道路



海外からの訪日客が急激に増加する羽田空港

- 高速道路
- 東京モノレール
- 東海道新幹線

0 5km

未来に向けた都市機能強化 守り、受け継が

れる姿

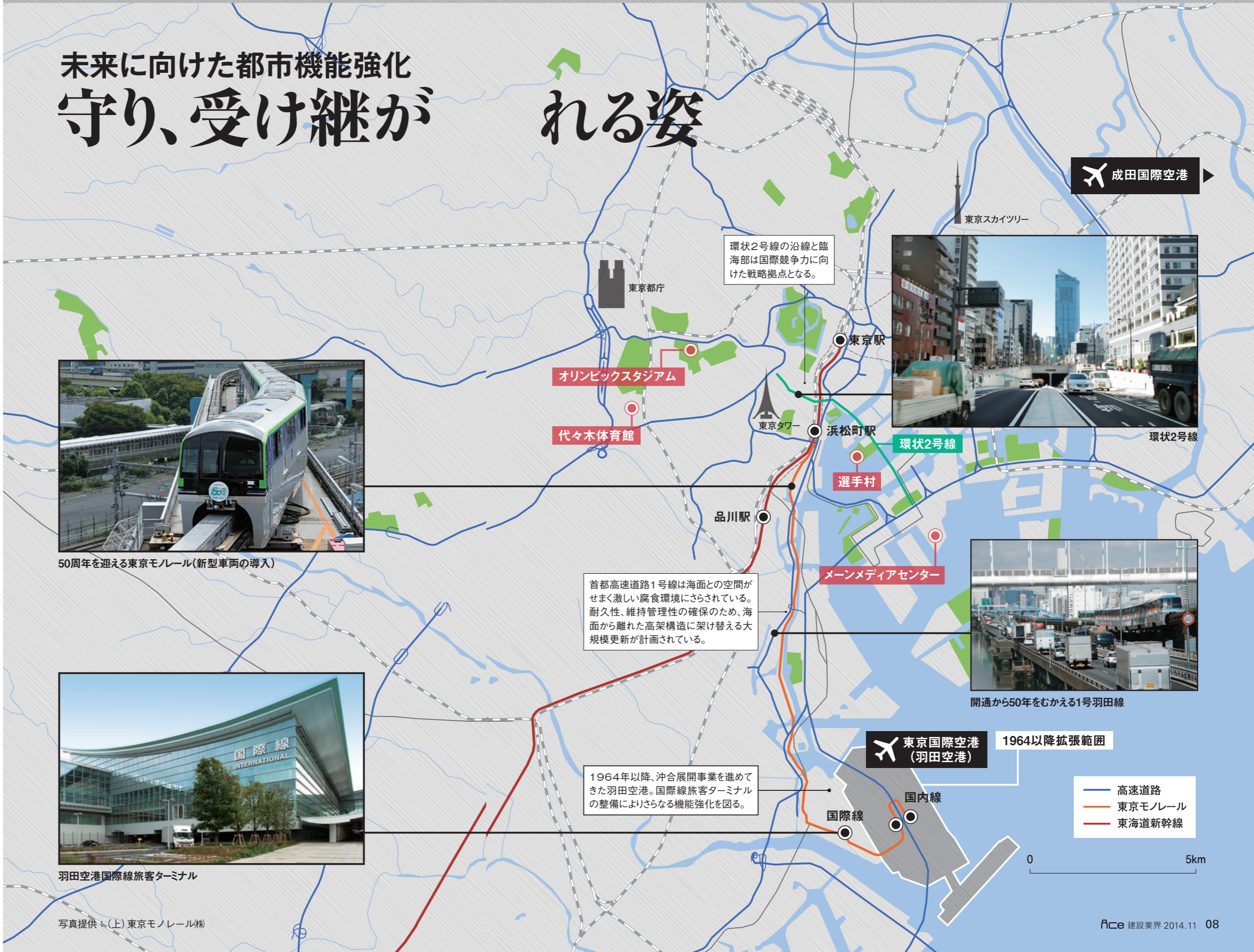
六年後を見据え 進むインフラ整備

前回の東京オリンピックを機に始まった都内の交通インフラ整備は、開催後も継続して展開された。日本は高度成長期に突入し、世界第二位の経済大国へと躍進する。

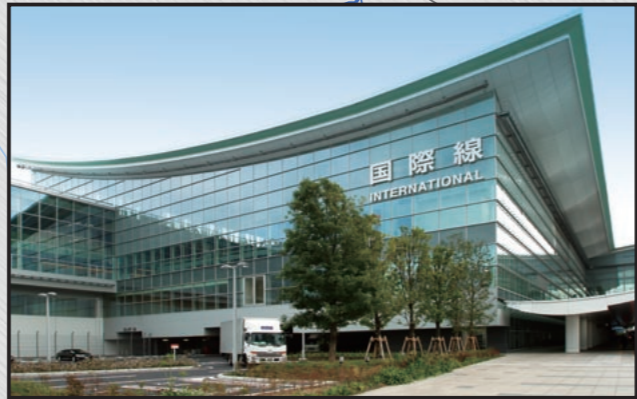
オリンピックがその起爆剤になったことは明らかだ。現在までに整備された交通インフラを地図上で俯瞰すると、東京が包含する都市力の大きさを再認識できる。オリンピックの前年に計画された「三環状九放射」の道路ネットワークは半世紀を経てようやくそ

の骨格が明らかになってきた。放射状に延びる九本の高速道路はほぼ概成。これをつなぐように、「首都圏三環状道路」もその「環」の完成に向けて着実に整備が進められている。羽田空港は沖合に拡張し、それにもない東京モノレールも延伸した。

そして二〇二〇年を見据え、さらなる都市インフラの強化が求められる。国際化、老朽化、高度化といった様々なフェーズで検討が始まった。一過性の整備ではなく、未来に向け機能し続ける本場に必要社会基盤の構築を目指す。東京は動き続けている。



50周年を迎える東京モノレール(新型車両の導入)



羽田空港国際線旅客ターミナル

写真提供：(上) 東京モノレール(株)

環状2号線の沿線と臨海部は国際競争力に向けた戦略拠点となる。

首都高速道路1号線は海面との空間がせまく激しい腐食環境にさらされている。耐久性、維持管理性の確保のため、海面から離れた高架構造に架け替える大規模更新が計画されている。

1964年以降、沖合展開事業を進めてきた羽田空港。国際線旅客ターミナルの整備によりさらなる機能強化を図る。



環状2号線



開通から50年をむかえる1号羽田線

成田国際空港

東京スカイツリー

東京都庁

東京駅

オリンピックスタジアム

代々木体育館

東京タワー

浜松町駅

選手村

メインメディアセンター

品川駅

東京国際空港
(羽田空港)

1964以降拡張範囲

国内線

国際線

- 高速道路
- 東京モノレール
- 東海道新幹線

0 5km

「東京モノレール」
新交通システムの幕開け



着工からわずか1年4か月という驚異的な短工期を実現できたのはゼネコンの尽力があったからだという。1964年9月17日、無事開業し、東京オリンピックを支えた。



開業当時のモノレール。海と建物を縫うように軌道が走る。

渋滞に左右されない
羽田と都心の主要ルート

JR浜松町駅と羽田空港を結ぶ東京モノレールが開通したのは、東京オリンピックの開催が二三日後に迫った一九六四年九月十七日のことだ。それまで羽田と都心間の主要ルートは京浜一号线のみ。慢性化する渋滞のため車での移動は二時間を要するという状況だった。オリンピックを機に急増する訪日客に対応するアクセス向上を目的に整備されたのが東京モノレールだ。「当初は新橋を起点とする案もあったのですが、用地の取得等に時間がかかるため、浜松町駅前にあった都バスの車庫跡地をターミナルとして活用し、海に沿って羽田に



東京モノレール株式会社
総務部
担当部長
菊地真人



東京モノレール株式会社
技術・企画部
副部長兼工務課長
井上美佐男

至るルートに変更されました」と話すのは東京モノレール(株)の菊地真人担当部長だ。「着工はオリンピック開催前年の五月。わずか一年四カ月で開業しています。驚異的な短期施工ですよね」。

その背景には国内ゼネコンの尽力があったと説明するのは同社

技術・企画部の井上美佐男副部長だ。「工事は複数の工区に分割、並行して展開しました。新幹線や首都高速道路一号线の工事とも輻輳する困難な現場です。日本の名だたる建設会社が隣り合わせの現場で技術と時間を競うように突貫で施工したと聞いています」。民間の敷地に橋脚を建てなければならぬ箇所も少なくない。「人様の土地にコンクリートの柱を建てるわけですから、地権者と話し合いながら工事を進めました。必要に応じて柱の形状も変えたので軌条を支える柱は均一ではなくバリエーションに富んでいるんですよ」と教えてくれた。

しかし、オリンピック閉会後は利用者が急激に減少する。東京モノレールは料金の値下げ、経営体制の改善、施設機能の強化を図りながら運行を継続した。その後、羽田空港の利用者の増加、周辺の都市開発などを追い風に再起。空港アクセスの主要ルートとして定着した。

そして今、東京モノレールは次の五〇年を見据えている。「二〇二〇のオリンピックを控え、バリアフリーの強化、湾岸エリアの競技施設に直行するバスターミナルへのアクセス向上を図る予定。浜松町駅周辺の都市開発計画も起案したところ

都市の変容に
次なる五〇年を見据える

開業直後から東京モノレールは大きな注目を集める。「試運転の段階から国内外の要人が訪れました。海の上を飛ぶように走るモノレールに乗って飛行場見物というコースも当時の流行だったんですよね」と菊地担当部長は当時

です。将来的には路線を延伸できるといいますね」と、井上副部長は語ってくれた。

モノレールにはその建設、運行に資する「前例」が無かった。機能強化の手法についても同様だ。技術やノウハウは新たに創る。ある意味、今でも「新時代の交通システム」なのだ。井上副部長は「新しい五〇年をどうやって築いていくか。『夢』を持って取り組んでいます」と希望に胸を膨らませていた。

羽田空港は一九三二年に国内初の民間航空機専用の「東京飛行場」として開港した。当時は滑走路周辺に雑草が生い茂り、原っぱのような風景だったという。その後、一〇年ほどで大阪、福岡、台北、京城、さらには欧州を含めた国内外の主要都市を結ぶようになり、ハブ空港の原型が形成された。終戦後は進駐軍に限定して国際線が乗り入れていたが、一九五一年に日本の航空活動が認可される以降、羽田は「東京国際空港」の名のもとに世界に開かれた空の玄関口として飛躍を続ける。

空港の本格的な整備拡張が行われたのは東京オリンピックを控えた一九六〇年代初頭のことだ。国土交通省航空局の杉野浩茂室長は当時の状況を次のように説明する。「航空機のジェット化の進展、利用者の急増により羽田空港の混雑が懸念されるようになっていました。オリンピックを見据え滑走路の新設、旅客ターミナルの増築に加え、敷地内初のホテルやモノレールの開通と言ったインフラ整備が矢継ぎ早に展開されたのがこの時期です」。さらに、一九五九年の東京ロンドン間のジェット機就航を機に航空界は大量輸送の時代を迎える。

その後も旅客数は増え続け、一九七〇年のジャンボジェット機運用時には一、〇〇〇万人の万台を超える。羽田空港のキャパシティが限界を超えたことは明らかだった。こうした背景から一九七八年、第二の空港として成田に「新東京国際空港」が開港。台湾路線を残し国際線はすべて成田に移転した。それでも、羽田空港の国内線利用者数は増加を続け、空港機能拡張が喫緊の課題として浮上する。そこで沖合を埋立て、空港全体を海



（株）JTB「ルック」の1970年当時のパンフレット。世界に開かれていった日本の様子がキャッチコピーから伝わってくる。

東京オリンピック以降急増する海外渡航者

1964
2014
感動を支えた
インフラ
Infrastructure

世界を迎え、世界へ羽ばたく

「羽田空港」



側に移動させるといふ壮大なプロジェクトが動き出した。わが国の土木史に名を残す沖合展開事業、「沖展」である。

沖合展開事業と二大ターミナルの整備

年々増大する航空需要に加え、騒音問題も深刻になってきた。「旧滑走路は現在よりも市街地に近かったため、近隣の皆さんにもご負担をおかけしてまいりました。そこで、海域にあった東京都の廃棄物埋立地を有効活用して空港を拡張することになったんです」と杉

野室長は説明する。一九八三年に「東京国際空港整備基本計画」が決定され、翌年に着工。沖展は三期に分けて三本の滑走路の沖合への移設、新たな国内線と国際線の旅客ターミナル整備、東京モノレールの延伸が段階的に展開され、二〇〇七年までに概成した。

建設工事は軟弱な埋立地盤により困難を極めた。浚渫へドロを利用した埋立地盤は底なし沼の状態で、重機や作業員が立ち入れないほど脆弱な状況だったという。建設業界は総力を挙げてこの事業に挑む。地盤改良工法をはじめ最新



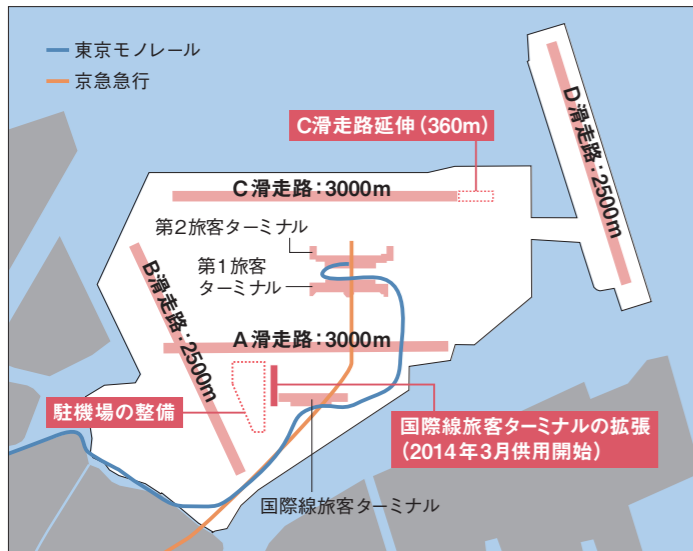
「沖展」で整備された広大な敷地に効率的に首都高速道路、ターミナル、エプロン、滑走路が配された。



今年9月、羽田空港旅客ターミナルは英国の航空サービス調査会社であるSkytrax社から、空港評価の最高水準「5スターエアポート」を獲得した。世界的な視点から、施設の利便性やサービスの品質が評価された国内空港初となる栄えある受賞だ。



国際線旅客ターミナル内にある「江戸小路」。江戸の街並みを本格的に再現した空間で、買い物や食事を楽しむことができ、海外旅行者にも好評だ。



年間発着数9万回への増枠に向け、国際線旅客ターミナル・駐機場を拡張。長距離路線の獲得も決まり、24時間国際拠点空港化を推進し、更なる機能強化を図る。



「国際空港に返り咲く」

の土木技術を導入、およそ二〇〇年という歳月をかけ、空港という新たな国土を創出した。

広大な敷地に新しい空港機能が構築される。「第一旅客ターミナル、立体駐車場の地下には東京モノレールと京急の駅舎、湾岸道路の擁壁や共同溝がわずか一〇〇坪のエリアで錯綜していました。複数の空港施設工事を並行して展開する必要があったため、国が行った共同仮設工事を皮切りに、関連する施工者、事業者が密に連携して短期施工を達成することができました」と杉野室長は話す。

沖展の事業期間中にも旅客数の増加傾向は留まることがない。将来の空港容量不足が懸念されるようになったため二〇〇〇年から「首都圏第三空港」の検討が始まるが、翌年、空港の機能強化は羽田空港の再拡張を優先することで決着する。その経緯を杉野室長はこう説明する。「空港容量の拡大は、国際化を視野に早期に整備する必要がありました。そのため、工期や既存ストックの有効活用、アクセスなどの旅客利便といった

観点から再拡張を優先することになったんです」。

再拡張事業は二〇〇七年に着手され、二〇一〇年に基幹となるD滑走路が供用された。新たな国際線旅客ターミナルも完成。国際線定期便就航が復活し、羽田は名実共に国際空港に返り咲いた。



国土交通省航空局 航空ネットワーク部 空港施設課 大都市圏空港調査室長 杉野浩茂

オリンピックを見据えた羽田空港の機能強化

羽田空港の機能増強を年間発着枠の推移で見ても。沖展以前、一九八八年の処理能力は約一六万回、これが沖展後の二〇〇七年には三〇・三万回とほぼ倍増。D滑走路が供用された再拡張を経て、今年度は四四・七万回まで対応可能となった。

そして、二〇二〇年の東京オリンピック・パラリンピック開催に向けた取組みも始まっている。「二〇二〇年に向けては、『首都圏

空港機能強化技術検討小委員会』において示された技術的選択肢をもとに、関係者間で具体化に向けた協議を始めたところです。羽田空港及び成田空港のさらなる機能強化に向けて、羽田も進化する余地はまだあります」と杉野室長は胸を張る。

羽田空港はその規模からしてもひとつの「街」だ。その街の機能を細部にわたって検証し、更新す

る。国際線と国内線の旅客ターミナルを結ぶ「案内トンネル」やエプロンの整備もその一環だ。「羽田空港は二十四時間眠らずに動いています。滑走路などの空港を供用しながらの修繕や整備は、安全確保や時間制限など厳しい施工条件の下で行わなければならない至難の業です」。日本の建設業界はこの課題をクリアできる技術力を持っていると杉野室長は期待を寄せている。

20 20

感動を
支えた
インフラ
Infrastructure

[環状2号線]

陸と海を結ぶ新たな

東京の「軸」



TOKYO 64-20 INNOVATION



オリンピックの 主軸も担う環状2号線

今年三月、新橋〜虎ノ門間に新しい幹線道路が開通した。東京都が整備を進めている「環状2号線」である。その三カ月後、開通区間の虎ノ門寄りの端点に地上五二階建ての超高層複合施設「虎ノ門ヒルズ」が開業。この春、虎ノ門は都内で最も熱い視線を集めるスポットだった。

環状2号線は今後晴海、豊洲といった臨海部にまで延伸、東京オリンピックの選手村と都心の競技場を結ぶ主軸となることが期待されている。

この道路の都市計画が決定したのは戦後間もない一九四六年。当初は新橋〜神田佐久間町の計画だったが、その後臨海部まで延伸が決定。江東区有明を起点として、中央区、港区を経て千代田区神田佐久間町に至る全長一四キロの都市計画道路となった。今回開通したのはそのうちの「四丁目」だ。すでに整備を終えている北側の区間が「外堀通り」の一部といえど分

りやすいかも知れない。

整備の経緯について東京都建設局の福永太平課長にお話を聞いた。「環状2号線の整備は震災復興事業としてスタートを切りました。都は厳格な基準で計画を立案、実行することを旨としています。そのため、都民の皆さんと時間をかけて丁寧な合意形成を積み上げながら事業を進めています」。都心の



環状2号線沿いに整備される予定のオリンピック選手村。都心と各競技施設へのアクセスが飛躍的に向上する。



2014年5月に架設した「隅田川橋りょう（仮称）。臨海部と都心部のアクセスが向上するとともに、湾岸道路と直結することにより、広域的な交通の利便性が高まる。

一等地を走る道路の大型プロジェクトだ。一朝一夕で完遂できるものではない。「安全、着実に」をモットーとして「環二」の整備が進んでいる。

臨海エリアの開発促進とオリンピック閉会後の姿

事業の転機になったのが一九八九年に創設された「立体道路制度」だ。この法律により道路の上下空間に建築物を建てるのが可能となった。実際に「虎ノ門ヒルズ」はこの制度が適用され、建物の下部を環状二号线が貫通するかたちで建設さ

れた。立体的に道路整備が可能になったことで、敷地の有効活用が図れる。新制度で二帯の再開発、道路整備の機運が高まった。今後、このエリアはシャランゼリゼ通りのような賑わいの空間として生まれ変わるといふ。

環状二号线によって都心から臨海部、羽田空港へのアクセスが飛躍的に向上する。さらに、沿線と臨海部は「アジアヘッドクォーター特区」に指定され、東京の国際競争力強化に向けた戦略拠点となる。整備の重要性は複合的な要素を背景に高まる一方だ。「環二の役



東京都建設局
道路建設部
街路課長
福永 太平

割は主に臨海部と都心部を結ぶ交通・物流ネットワークの強化にあります。更にはオリンピック・パラリンピックの開催決定によって注目度が高まり、都の意識も変わりました。職員の間にも開催までに必ず間に合わせるといふ気概が生まれていきます」と福永課長は意気込みを見せた。



勝どき5丁目、6丁目付近の工事現場。「隅田川橋りょう（仮称）」につながる高架は、現在橋桁の施工が佳境を迎える。



舗装工事を待つ高架。晴海を抜け、豊洲までつながる。将来的には豊洲新市場が開業し、物流ネットワークの重要な役割を担う。