

首都高速道路株式会社 更新・建設局

1 はじめに

首都高速道路は、首都圏の幅広いエリアを約 327km のネットワークで結び、くらしや社会経済活動を支えるインフラとして、1 日約 100 万台のお客さまに利用いただいている。道路構造物の点検・補修に日夜取り組んでいるところだが、既に開通から 50 年以上経過した路線が全体の 3 割以上になるなど、進行する高齢化や過酷な使用等により、構造物に多数の損傷が発生し、その中には重大な損傷も見られている。

このような状況下において、より効果的・効率的に維持管理するため、道路構造物を造り替える大規模更新と、集中的に損傷を補修する大規模修繕の検討が進められ、2014年度より大規模更新・大規模修繕事業を開始している。さらに、2014年度から開始した法定点検において、新技術も活用しつつ、より詳細な点検を行ったことにより、新たに更新が必要な箇所が判明し、2024年度より追加された新たな更新事業箇所にも着手しているところである（図-1）。

本稿では、大規模更新事業、建設・改築事業のうち、東品川栈橋・鮫洲埋立部、日本橋区間地下化事業、新京橋連結路、新大宮上尾道路の進捗状況について報告する。

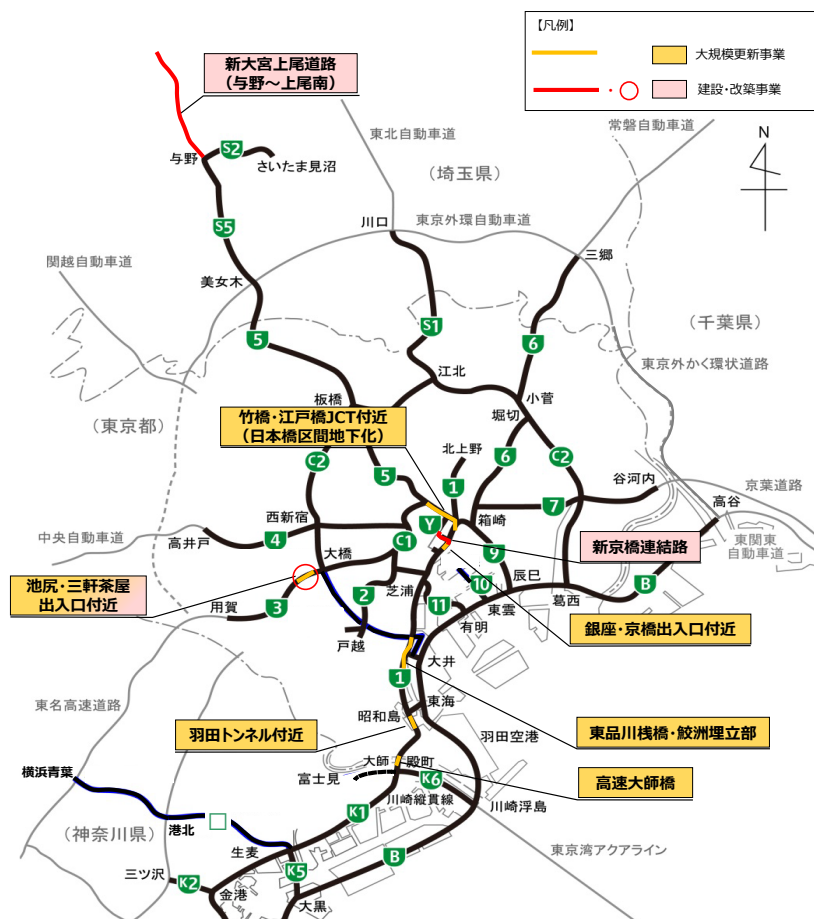


図-1 大規模更新・建設・改築事業 実施箇所

2 東品川栈橋・鯨洲埋立部

(1) 事業概要等

高速1号羽田線（東品川栈橋・鯨洲埋立部）は、1964（昭和39）年の東京オリンピック開催等の社会的要請から、用地買収が必要ない海上部に建設され、1963（昭和38）年の開通から50年以上が経過している。日々、点検・補修を行っているが、1日平均約7万台に及ぶ過酷な利用状況に加え、京浜運河の海水面と構造物が極めて近いといった激しい腐食環境にあることから、コンクリートの剥離や鉄筋の腐食等の損傷が多数発生していた。そのため、長期的な安全性を確保する観点から構造物の造り替え（更新）が必要となり、長期耐久性・維持管理性・走行安全性に優れた構造への更新を進めている。更新区間（延長約1.9km）のうち、東品川栈橋区間（約1.3km）は海面から一定程度離れた高架構造を採用し、維持管理性に配慮し恒久足場を設置する。また、鯨洲埋立区間（約0.6km）は中空のプレキャストボックス構造を採用し、耐久性および維持管理性の向上を図っている。

(2) 施工概要

本更新事業では、首都高速道路および周辺の一般道路への交通影響を最小限に抑えるため、う回路を設置し、可能な限り通行止めを行わずに、段階的に交通を切り替えながら更新を進めている。施工ステップは図-2に示すとおりである。

2016年2月に工事着手し、2017年9月に上り線のう回路への切り替えが完了。2020年6月、高速1号羽田線（下り）の交通を、将来上り線となる更新線（Ⅰ期）へ暫定的に切り替えた。その後、旧下り線を撤去した上で、将来下り線となる更新線（Ⅱ期）の施工を進めてきた。

更新線（Ⅱ期）の施工にあたっては、暫定供用中の更新線（Ⅰ期）と東京モノレールに挟まれたスペースにおいて、安全に配慮しながら施工した。また、工事用車両のアクセスルートが限られた細長いヤードでの施工となるため、資機材の搬入方法や施工方法に工夫を凝らした。

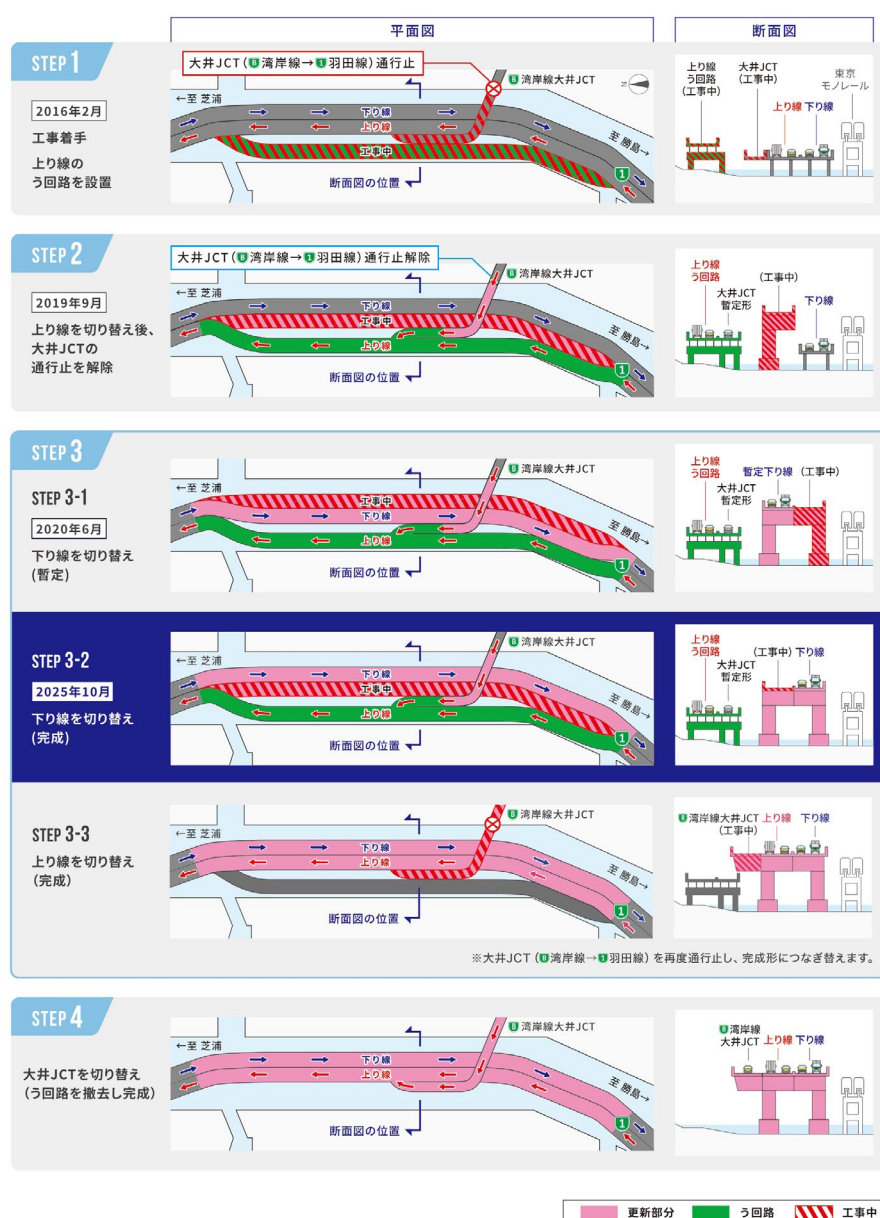


図-2 施工ステップ

2025 年 10 月 29 日午前 1 時、暫定供用中であつた高速 1 号羽田線(下り)の交通を、完成した更新線(Ⅱ期)へ切り替えた。工事着手から約 10 年を経て、更新線の本体構造物が完成したこととなる。現在は、暫定下り線として供用していた更新線(Ⅰ期)を、本来の上り線として供用するための橋面工(舗装・区画線等)を実施中である(図-3、4)。

今後は、高速 1 号羽田線(上り)の交通を、う回路から更新線(Ⅰ期)へ切り替えた後、う回路に接続している大井 JCT を更新線(Ⅰ期)へ再接続した上で、う回路を撤去する計画である。



図-3 う回路・更新線



図-4 更新線(Ⅰ期・Ⅱ期)

3 竹橋・江戸橋 JCT 付近(日本橋区間地下化事業)

(1) 事業概要等

日本橋区間地下化事業は、高速都心環状線の神田橋 JCT ～江戸橋 JCT の約 1.8 km 区間の更新事業であり、周辺まちづくりと一体となって日本橋川沿いの都心環状線を地下化し、現状の都心環状線の交通を地下ルートに切り替えた後に、都心環状線の高架橋を撤去する事業である(図-5)。事業完了後には日本橋川上空に青空を取り戻し、周辺の景観や環境が改善され、新しい日本橋の「まち」に生まれ変わることが期待されている。

日本橋区間地下化事業は、本体施工に向けた準備工事である「出入口撤去工事」が 2023 年度に完了した。2024 年度には、シールドトンネル工事を含む 3 つの本体工事が工事契約締結し、既設都心環状線を供用させながら地下化工事を行うため、シールドと干渉する既設都心環状線の基礎撤去前に必要となる仮受橋脚の施工等に着手している。

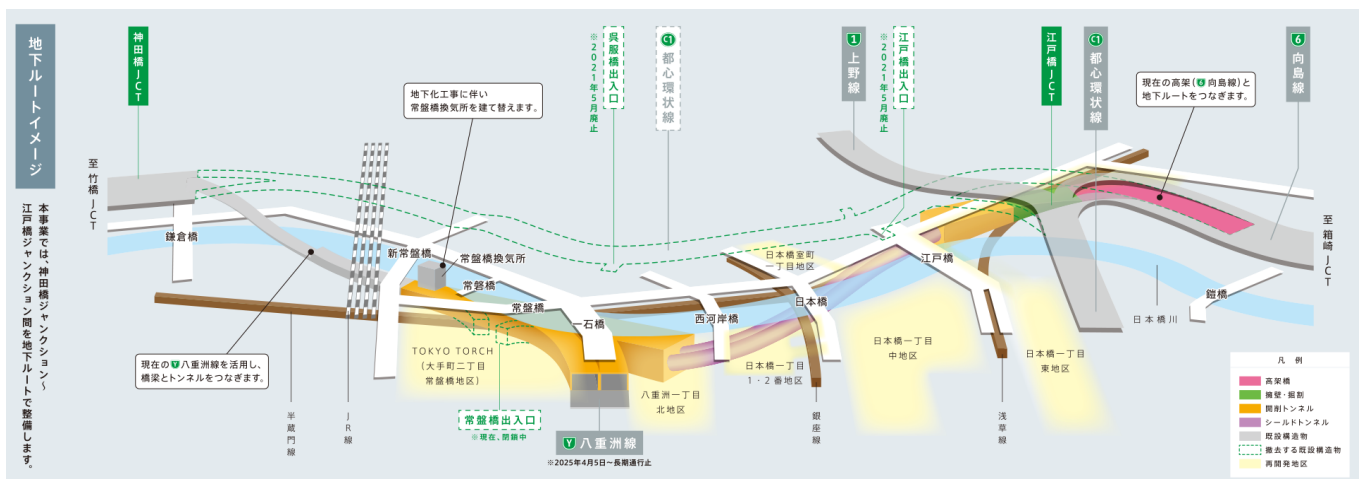


図-5 地下化事業概要

(2) 仮受橋脚の施工概要

シールドトンネルが都心環状線の既設橋脚基礎と干渉するため、既設橋脚を避けた位置に仮受橋脚を新たに構築し、支点を仮受橋脚に受替えたのちに既設橋脚を撤去する計画である（図-6）。仮受橋脚は全部で6基構築するが、そのうち5基は河川内に位置する。河川への影響を最小限とするため、橋脚及び基礎共に可能な限り断面寸法を抑える必要があり、橋脚は鋼製橋脚、基礎はケーソン基礎を採用している。現在河川内においてケーソン基礎を施工中である（図-7）。

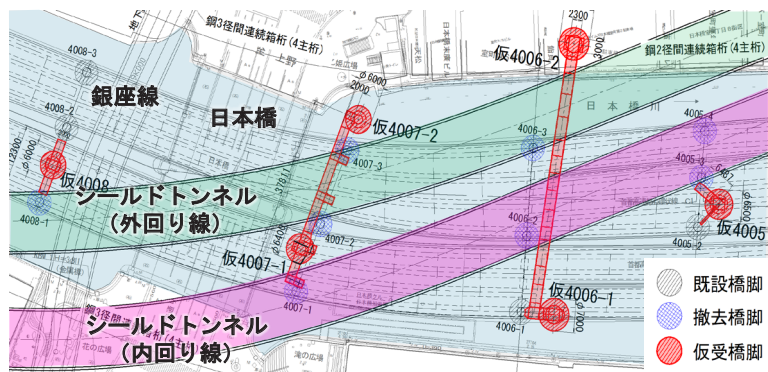


図-6 仮受橋脚位置図



図-7 仮受4008 施工状況

(3) 高速八重洲線の長期通行止め

日本橋区間地下化事業による都心環状ルートの再編により、東京高速道路（KK線）は廃止（東銀座出口は除く）され、歩行者中心の公共的空間として再生・活用されていく予定となっている。これに伴う工事のため、2025年4月5日（土）20時より高速八重洲線の長期通行止めを実施した（図-8、9）。

日本橋区間地下化ルートは、既設の高速八重洲線を活用したルートとなっており、地下に新たな分岐部を整備する必要があることから、既設八重洲線トンネルの拡幅や造り替えが必要であり、全体工程を踏まえて、2025年度から高速八重洲線を通行止めして開削トンネル部の本格的な地下化工事に着手した（図-10）。

八重洲線通行止めおよびKK線廃止による都心環状線への転換交通により、高速上の既存ボトルネック箇所への負荷増や、街路交通へ影響が懸念されたが、目立った混雑は発生していない。



図-8 高速八重洲線 長期通行止め箇所



図-9 八重洲線通行止め（神田橋 JCT 閉塞部）

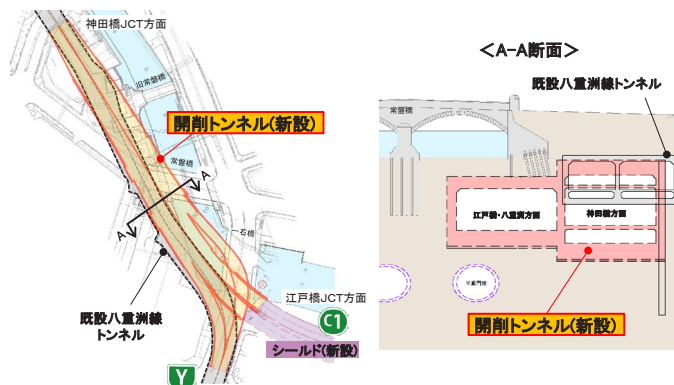


図-10 開削トンネル部の施工

4 新京橋連結路

(1) 事業概要等

新京橋連結路は、高速八重洲線と高速都心環状線（築地川区間）を結ぶ約1.1kmの路線である（図-11）。事業中の日本橋区間地下化に伴い、江戸橋JCTの高速都心環状線連結路を廃止することから、その代替機能を確保するための新たな都心環状ルートとして整備する。

また、高速都心環状線（築地川区間）約1.5kmは、大規模更新事業の対象区間となっている。建設後60年以上が経過しており、日々、点検・補修を行っているものの、コンクリートの剥離や鉄筋の腐食が生じている。そのため、長期的な安全性を確保することを目的とし、このうち約0.7kmの区間において、新京橋連結路の整備に合わせ着手し、耐久性の高い擁壁への更新（造り替え）を行う。加えて、跨道橋の架替えに伴う同方向車道間の橋脚撤去により、走行安全性の向上を図る。



図-11 新京橋連結路 位置図

(2) 新富町出口（内回り・外回り）を廃止、銀座入口（内回り）を長期通行止め

2026年10月18日(日)23時をもって、都心環状線の新富町出口(内回り・外回り)を廃止するとともに、銀座入口(内回り)を約3年間の長期通行止めとする（図-12）。

工事期間中は周辺出入口へのう回など、お客様のご理解とご協力を得ながら、将来の機能向上とより安全・安心な道路ネットワークの構築に向けて着実に事業を進めていく。

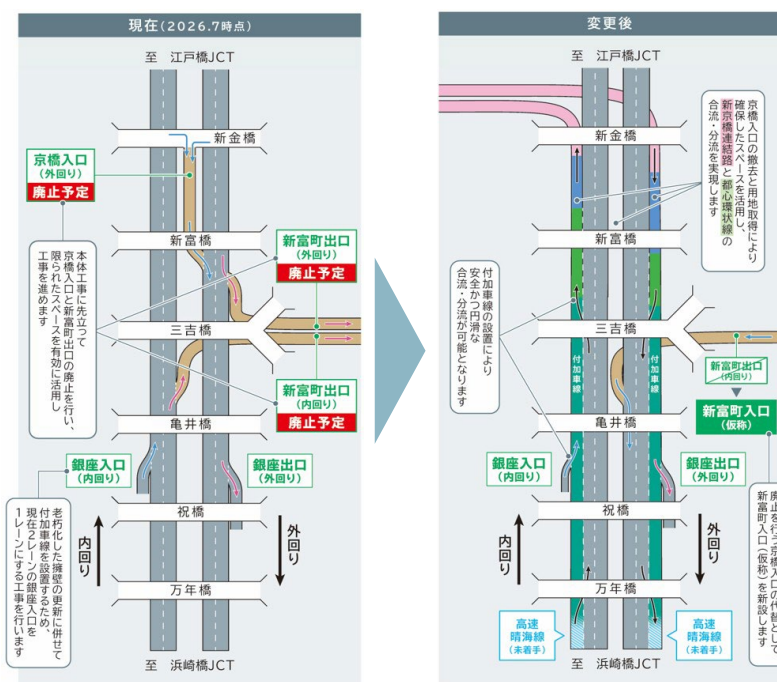


図-12 新富町出口（内回り・外回り）廃止、銀座入口（内回り）長期通行止めの必要性

(1) 事業概要等

新大宮上尾道路は、国道 17 号の慢性的な交通渋滞の緩和や埼玉県中央地域の健全な発展等を目的とする、さいたま市中央区から鴻巣市に至る延長 25.1km の高架構造の自動車専用道路である（図-13）。

2016 年度に埼玉県さいたま市中央区円阿弥～埼玉県上尾市堤崎(与野～上尾南間)の延長約 8.0km が事業化され、2017 年度から国土交通省関東地方整備局と首都高速道路(株)が共同で事業を進めており、主に舗装や設備工事、有料道路と接続する与野 JCT 部、新設出入口部の工事等を首都高速道路(株)が施行する。現在、与野 JCT 部では、本線施工に先駆けた「与野出入口付替工事」を進めているところである(図-14)。



图-13 新大宮上尾道路 位置図

(2) 与野出入口付替工事の進捗状況

与野出入口付替工事は、新大宮上尾道路の本線部接続の空間を確保するため、本線高架工事に先駆けて暫定運用している現在の与野出入口を付け替える工事である。

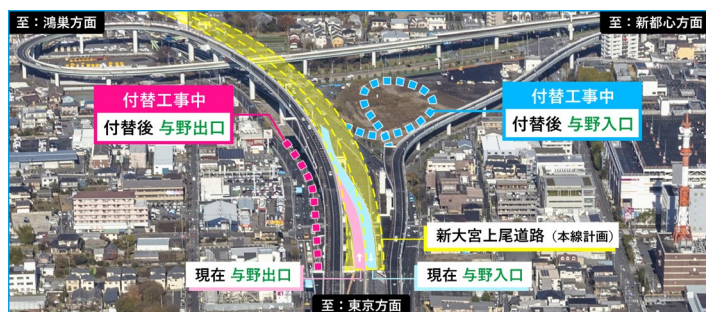


图-14 与野出入口付替工事 概要

付替後の与野入口は、国道 17 号からループ形式で本線と接続し、付替後の与野出口は本線走行車線から左側に分流するサイドランプ形式となる。

2023 年 7 月より現場着手し、入口部では、2025 年 9 月時点で入口の橋桁の設置が完了している（図-15）。なお、橋桁については、国道 17 号（上り線）の車道及び歩道への交通影響を考慮し、多軸式特殊台車（4 台）を使用し、2024 年 11 月に夜間一括架設を実施している。

一方、出口部では、橋桁の架設を 2026 年 5 月に、国道 17 号（下り線）赤山通り交差点から与野大宮大通り交差点付近の夜間通行止め 3 回実施した。

ETC 専用料金所（建築工事）は 2026 年 6 月に設置しており、今後、附属物工事等を進めていく予定である（図-16）。



図-15 桁一括架設の状況（入口部）



図-16 ETC専用料金所（建築）