

鳳来峡IC～東栄IC
令和7年度開通予定!!

地域間を繋ぐ道路

～ 三遠南信自動車道の工事現場 ～

問合せ▷秘書人事課 (TEL23-7623)

この記事は市民編集委員が取材・編集しました



私たちの生活で無くてはならない道路。国道151号を走り鳳来川合方面に進むと、着々と工事が進む三遠南信自動車道(高規格幹線道路※1)が姿を現します。

市内を走る高規格幹線道路は、平成24年3月に三遠南信自動車道(鳳来峡IC↷浜松いなさ北IC)が、平成28年2月に新東名高速道路が開通し、交通アクセスが飛躍的に向上しました。そして現在、鳳来峡IC↷東栄IC(7.1km)を令和7年度中の開通に向け、工事が進んでいます。

2月7日(金)、立春を過ぎたとはいえ雪が舞う寒い日に、この工事現場へ特別に入らせていただきました。そこでは、道路を大勢の人が安全・快適に利用ができるように、工事にあたる人たちの姿がありました。

※1「高速自動車国道」と「一般国道の自動車専用道路」のこと。これらは一般的に、自動車が高速で走れる構造で造られた自動車専用道路です。詳しくは4ページを参照。

三遠南信自動車道

▼昭和62年が起点

国は昭和62年に第4次全国総合開発計画を策定し、この中で高規格幹線道路網計画を定めました。この計画では、全国どこでも概ね1時間程度で高規格幹線道路が利用できるように、約1万4000kmの道路網を定めました。三遠南信自動車道もこの計画に盛り込まれ、事業計画がスタートしました。

高規格幹線道路(約14,000km)の構成

道路	距離
高速自動車国道 (新東名高速道路など)	約11,520km
一般国道の 自動車専用道路 (三遠南信自動車道、 東海環状自動車道など)	約2,480km

▼通行料金は無料

三遠南信自動車道は一般国道474号の自動車専用道路(一部、国道152号の現道改良区間)として整備しているため、全線開通しても無料です。

▼期待される4つの効果

①災害時に強い道路が確立

三遠南信地域の道路は、災害などによる通行止めが多発し、道路ネットワークが脆弱です。開通により、災害に強い道路での広域防災ネットワークが確立されます。

②地域医療サービスの向上

第三次救急医療施設^{※2}までの搬送時間短縮など、地域医療サービス向上や救急医療活動に寄与することが期待されます。

^{※2} 生命の危険に瀕している状況の患者に対し、高度な医療を提供する医療機関。

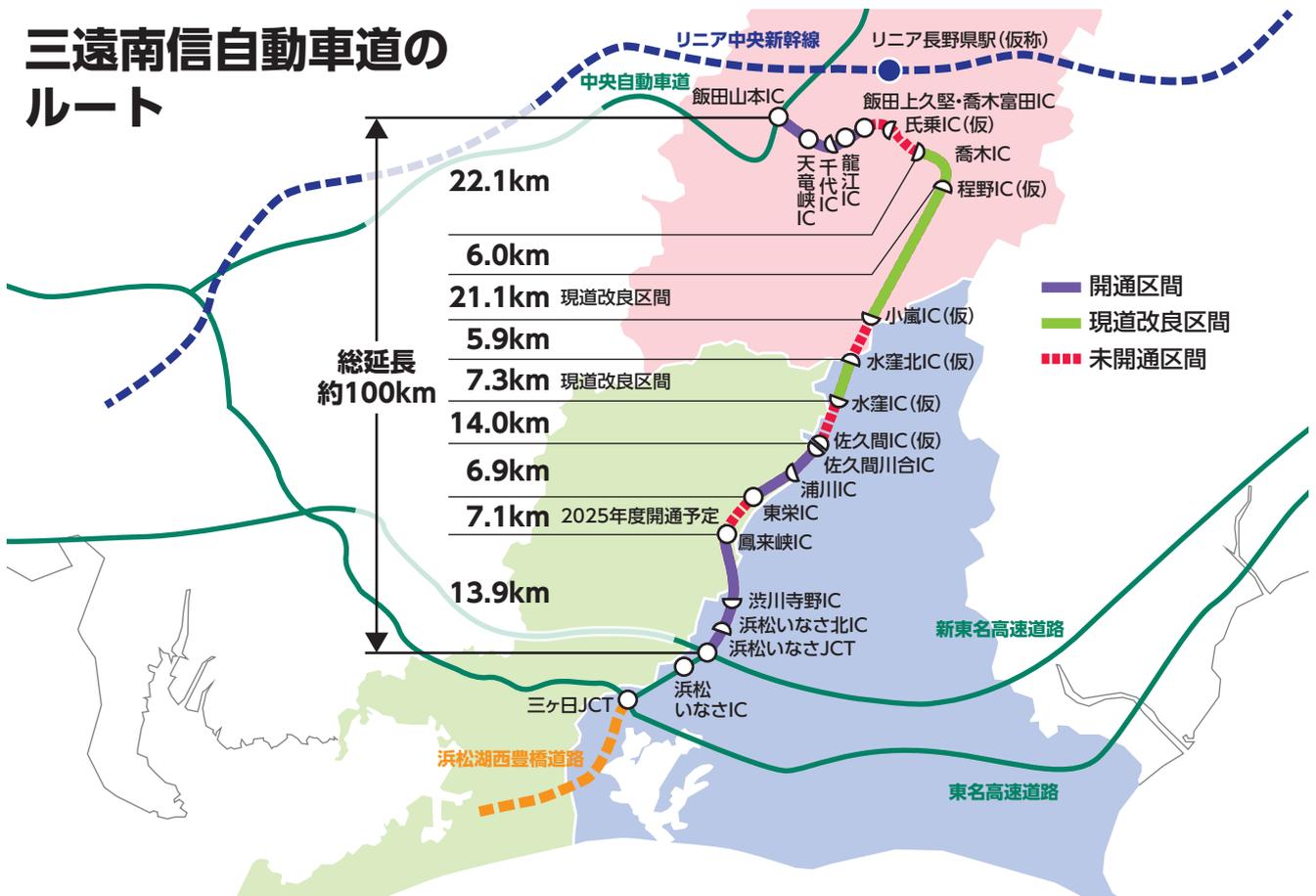
③地域連携の強化、活性化に貢献

地域間の所要時間が短縮され、産業や観光、伝統芸能・文化など、様々な分野の連携や活性化への貢献が期待されます。

④リニア中央新幹線開業効果の三遠南信地域への波及

三遠南信地域内の周遊観光が可能になり、リニア中央新幹線長野県駅(仮称)との連携により、地域全体の波及効果が期待されます。

三遠南信自動車道のルート



鳳来峡IC〜東栄IC(7.1km)間は急峻な地形なため、8橋の橋梁と4本のトンネルがあります。令和7年度中の開通に向け、現在工事が大詰めとなっています。

8号橋鋼橋区間(57m) 工事現場

▼合計25個の鉄製ブロックを繋げる

鳳来峡ICを抜け約1km進んだところに8号橋があります。

ここでは、最大で9.6m、最小で5.5mの鉄製ブロックを連結させることで橋桁を作ります。このブロックは県外の工場で作られ、深夜に新城の現場に運ばれます。この様な大きな工作物は、法律で日中には運ぶことができないため、私たちが寝ている深夜に運ばれてきます。



▲結合された鉄製大型ブロック

全国には多くの橋梁があり、似たような形をしています。1つ1つが設計からのオーダーメイドです。地形や交通量など様々な要因を考慮し、世界で1つだけの橋が造られます。



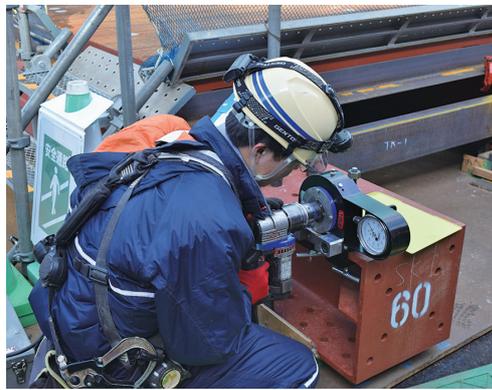
▲JFE エンジニアリング(株)の田中さん(左)、三國さん(中央)、山本さん(右)

▼約1万2千本のボルトを使う

合計25個の鉄製大型ブロックは、約1万2000本のボルトを使い接合します。ただ単にボルトを力任せに締めるのではなく、当日の気温を確認し、締付力が規定値内であることを確認した上で締付けます。

ボルトの締付力確認をしていた山本さんは、「自分が締付力を確認した後に、ボルトが順次締められる。その橋の上を将来多くの自動車が行くので、気を抜くことはできない。皆さんの命を預かっています。」

るので、1つ1つの作業を丁寧に行う。上げていき、安全な橋にしたい」と語ってくれました。



▲高力ボルトの締付力確認

▼レールを使い橋桁を前に出す

橋梁の作り方も地形などの条件に合わせて、様々な工法があります。この現場では、「送り出し工法」を採用していました。これは、安定した場所で橋桁を組み立て、完成したら前に送り出して架ける工法です。現場には送り出すための頑丈なレールがありました。

送り出せば出すほど重心は前になり、バランスを崩すと思います。が、橋桁が前崩れにならないよう、計算されています。



▲「送り出し工法」のレールと装置

橋の専門用語



工事現場は自然が相手でもあります。大雨や強風の際には、作業を中断することもあります。さらに、この現場は高所での作業です。周りに風を遮るものは無く、体は冷たい風に直接当たりますが、地域住民をはじめ大勢の方が便利になることを思い、作業に励んでいました。

1号トンネル(642m) 工事現場

1号トンネルは鳳来峡ICから東
栄方面へ走ると最初に現れるトン
ネルです。令和4年6月に貫通し、
現在は仕上げ工事となる、電気と
消防設備^{※3}などの工事をしていま
した。

▼1回の発破で約1m掘り進める
この山の地層は主に岩盤だったた
め、ダイナマイトを利用し、岩を砕
きながら1日数メートルのペースで
掘り進めたそうです。



▲貫通後の1号トンネル

掘り進んだ時、予定よりもズレて
掘削してしまうことはあるのか聞
いたところ、そのような心配はない
とのことでした。

今の掘削技術は精度が高く、数
ミリ単位の精度で掘り進めます。そ
の方法は、トンネルを設計する段階
で、平面位置と高さの座標を決定
します。トンネル抗外に設けた基準
点から掘り進めるのに合わせ、坑内
にも基準点を新たに設け、設計時の
座標を確認しながら掘り進めます。
この方法により、必ず計画通りにな
ります。ただし、答え合わせは貫通
するタイミングのみですので、最後
まで緊張感のある工事となります。

^{※3}トンネルの長さや交通量の2条件によ
り、消火栓や消火器の設置の義務が変わり
ます。1号トンネルは約50mごとに消火器
を設置します。

▼危険と隣り合わせの工事

トンネル工事というと、地盤が
柔らかい方が掘りやすく簡単なも
のだと思っていました。実は逆で
した。地盤が柔らかいと、坑内が
崩れやすく、危険が高まるこのこ
とです。

その意味で、静岡県と長野県を
跨ぐ約5kmの青崩峠トンネル(仮
称)の工事は、「国内屈指の難工事」
と言われていました。トンネルのす

ぐ近くを大断層の中央構造線が
走っていることから、断層運動の影
響を受け続け、地盤は非常に脆く
工事を断念した歴史もあります。
しかし、技術向上を受け2019年
から現在のルートでの工事を開始
しました。そして2023年5月、
ついに貫通しました。

▼トンネル内の反射板は進化

トンネル内を歩くと、側面に白い
塗料が塗られていることに気が付
きました。これは反射板の役割を
しているのだと教えていただき
ました。

以前はタイルを反射板として利
用していましたが、経年劣化により
タイルがはがれるため、現在は塗料
でその役割を果たしているとのこと

です。細部に至るまで長年のノウハ
ウの蓄積が、今に生かされているこ
とを実感できた瞬間です。

多くの人々に支えられ 完成する

この工事区間だけでも多くの技
術者や職人が携わっていました。

山肌を切り出して法面を作る業
者、橋梁を架ける業者、重機を操る
業者、整地する業者、舗装する業
者、発破火薬を扱う業者、トンネル
を掘削する業者、電気設備業者、
警備業者など多くの業種が、それ
ぞれの得意分野に取り組み、1つの
道路が完成します。どれか1つが欠
けても完成することはできないプロ
ジェクトです。



▲1号トンネルから望む
8号橋(工事中)と鳳来峡IC(開通区間)

全国でインフラの老朽化が 問題視される中で

全国で既存インフラの老朽化や職人・技術者不足が問題になっています。何だか少し先が暗い気持ちになつてしまいます。

今回の取材で現地に入るまで私たちは、大勢のベテランが現場で働いているのだと思ひ込んでいました。しかし、今回の現場では、若い技術者や国土交通省職員が仕事に取り組んでいました。



▲JFEエンジニアリング(株)の田中さん

今回の取材に対応してくれた皆さんの表情や言葉から、情熱と誇りが滲み出ていました。これはどこから湧き出てくるのか、取材を通して確信しました。

ボルトの締め方一つをとっても、その日の気温などを確認し、一本一本丁寧に締めます。丁寧な作業の積み上げが自信につながっています。

取材で主に説明していただいた田

中さんから、「目の前にある課題を皆の力で何としても解決して、工事前に進めるところにやりがある」と聞いた時、技術者魂を感じました。



▲国土交通省の鈴木さん(左)と伊藤さん(右)



▲国土交通省の喜畑さん



▲国土交通省の平松さん

さらに、国土交通省の喜畑さんから、「工事現場は安全が第一。少しの気の緩みが大きな事故につながる。その緊張感の中で、工事を進めないといけないが、それを乗り越え道路が完成した時の感動は、計り知れない。現在、土木業界全体で人手不足ですが、若い方々にも、この感動を味わっていただきたい」と語ってくれました。

最後は人が 品質を維持する

世間では、AIや無人運転などが話題になっています。危険な仕事や大変な仕事は、機械に任せられた方が安心で楽かもしれません。しかし、革新的技術が出て来ても、それを活用するのは人です。また、各現場には地形など様々な要因があります。今までの経験を踏まえ、その現場に最適な工法を導き、品質を担保するには、最後は人であると感じました。

▼完成後も終わりはない

私たちはどうしても大きなものを造る時、建設の方に注目しがちです。完成がゴールではなく、安全・快適な道路を維持するため保守作業も抜かりなく行います。

先に開通した鳳来峡IC以南の区間では、既に供用開始から5年以上経過し、定期点検や必要に応じてメンテナンス作業も実施されています。私たちが知らないところで、しっかりと保守されているのです。

さらに全国の道路で異常箇所を見つけたら電話で通報を受け付ける#9910の運用に加え、令和6年3月からSNSアプリでの運用

を国は開始しました。地域を繋ぐ大切な道路は、様々な取り組みにより、建設後も守られていきます。



▲#9910(LINE)

自動車で走るとあつという間に通過する道路も、長い年月をかけて造ります。私たちの生活が便利なのは、その陰で大勢の技術者と職人によって支えられています。

編集後記

今回、気づきの一つに「みち」とは「道」と「路」が結びつき「道路」になる。三遠南信自動車道の全面開通が待ち遠しい昨今。寒さ厳しい中での取材は記事にもあるように「発見」の連続でした。

安心安全をどう担保していくか、道路は出来上がってからも「みち」を維持していくための作業は続く。イノベーションの陰ひなたにいるのは、やはり人だということが分かりました。