

北陸新幹線を TSUKURU

VOL.1(全体・土木)



東京駅からはじまる北陸新幹線は2015年に金沢駅までつながりました。計画されたから半世紀の令和4年度末によいよ敦賀までつながります。県外からのアクセス時間が大幅に短縮され、国内外から多くの方が訪れることが期待されています。

今回の特集では、整備主体である「鉄道建設・運輸施設整備支援機構」の5つの分野の所長にそれぞれの工事について、説明をお伺いします。建設所長からスタートし、建築

所長・電気所長・機械所長・軌道所長の順にご紹介します。

整備新幹線とは

全国新幹線鉄道整備法に基づく昭和48年の「整備計画」により整備が行われている「北陸新幹線」など5路線のことをいいます。北陸新幹線は平成24年6月29日に金沢・敦賀間の着工認可



2023年春の敦賀開業に向けて、工事を進めています。

が決定しました。この整備新幹線は、「鉄道建設・運輸施設整備支援機構」が新幹線施設を整備、保有し、営業主体であるJRに対して施設を貸し付ける上下分離方式により運営されます。

北陸新幹線の概要

北陸新幹線金沢・敦賀間は、総事業費1兆4,121億円、線路延長125kmで、工事延長は、115kmあり、工事の内訳は、橋りょう・高架橋などが約3分の2、トンネルが約3分の1となっています。新幹線の駅は、金沢駅から、小松駅・加賀温泉駅と続き、福井県内に入り、芦原温泉駅・福井駅・南越(仮称)駅・敦賀駅です。当面の終着駅となる敦賀駅には、車両基地も整備され

新幹線ができるまで

まず、工事が認可されるまでにルート・駅位置の選定、構造種別の概略、工事期間等について調査し工事計画を作成します。工事後は、地元説明会、中心線測量、設計協議、構造物設計などを行った後、新幹線建設に必要な用地について協議し取得します。その後、詳細な設計を行います。工事発注、工事説明会を行っていきますが、新幹線が走行するためには、「土木工事」・「建築工事」・「電気工事」・「機械工事」・「軌道工事」といった多岐にわたる工事を実施します。各工事について、安全面・品質面・工程面・予算面での工事管理を行い、工事が完了すると必要な検査、実車走行試験を含む諸試験を実施し、完成・開業となります。



鉄道建設・運輸施設整備支援機構 敦賀鉄道建設所 柏木 亮 建設所長

お聞きしました。

■土木工事では

新幹線には、山の中を走るため、トンネルをつくる工事が必要です。また、川を跨ぐところには、橋りょうが設置されます。さらに、地上より高いところに連続して架けられた橋(高架橋)の上を走ります。これらの工事のうち、敦賀市内で特徴的なものは「新北陸トンネル」・「深山トンネル」・「敦賀駅高架橋」・「敦賀車両基地」があります。

■新北陸トンネル

新北陸トンネル(延長19.8km)は、南越(仮称)駅と敦賀駅間に位置し、北陸新幹線区間では2番目、陸上鉄道トンネルとしても国内6番目の長さで、全体を6工区に分けて施工しました。

平成26年6月に工事に着手、令和2年7月10日に全区間で貫通しました。貫通まで約6年を要しましたが、地質不良に伴う突発湧水等にも適切に対応することにより、大きな



全工区貫通した新北陸トンネル(田原工区内)



敦賀駅上下乗換施設



敦賀車両基地(イメージ図)



敦賀車両基地内での橋りょう架設工事

事故もなく無事掘削を完了しました。今後は、トンネル内をコンクリートで覆う工事やレールを敷設するための路盤整備を行い、来年1月末に完成する予定です。

■深山トンネル

深山トンネル(延長768m)は、南越(仮称)駅と敦賀駅間に位置し、平成24年7月にラムサール条約に登録された「中池見湿地」付近を通過するトンネルであり、令和2年8月3日に貫通しました。これにより、金沢・敦賀間の12本すべてのトンネルが貫通となりました。工事認可後、湿地の水環境・自然環境への影響について有識者からなる委員会にて検討が行われ、環境保全措置として環境への影響を、より回避・

低減するルートへ変更することに加え、工事の実施に伴い中池見湿地に及ぼす環境影響の回避・低減を目指して、「環境管理計画」を策定し、水環境・動植物環境等への工事による影響を把握できるよう、モニタリングを継続的に実施しています。

■敦賀駅高架橋

高架橋は、地上からの高さが20m以上と非常に高く、駅上屋の最も高い位置では37mにも及ぶ高さとなります。

さらに、多数のお客様の乗換利便性向上を図るため、整備新幹線として初めてとなる、1階に特急列車ホーム、2階に乗換コンコース、3階に新幹線ホームを配置した3層構造の上下乗換施設を有す

■敦賀車両基地

延長約1.5km、最大幅160m、最大盛土高さ約13m、面積約9ha、盛土量約61万m³(東京ドーム0.5杯分)で、金沢・敦賀間で唯一の車両基地です。基地内には、夜間や始発まで新幹線車両を留置する「着発収容線」が7線整備されます。

このほか、仕業検査と呼ばれる高速走行を終えたパンタグラフや台車、足回りを中心とした部品の点検、ブレーキ装置やATC(自動列車制御装置)、ドア開閉装置等、重要な保安機器の動作チェックを2日に1度実施する車両基地となります。



次回(10月号・Vol.2)は建築工事についてです。
土木工事⇒建築工事