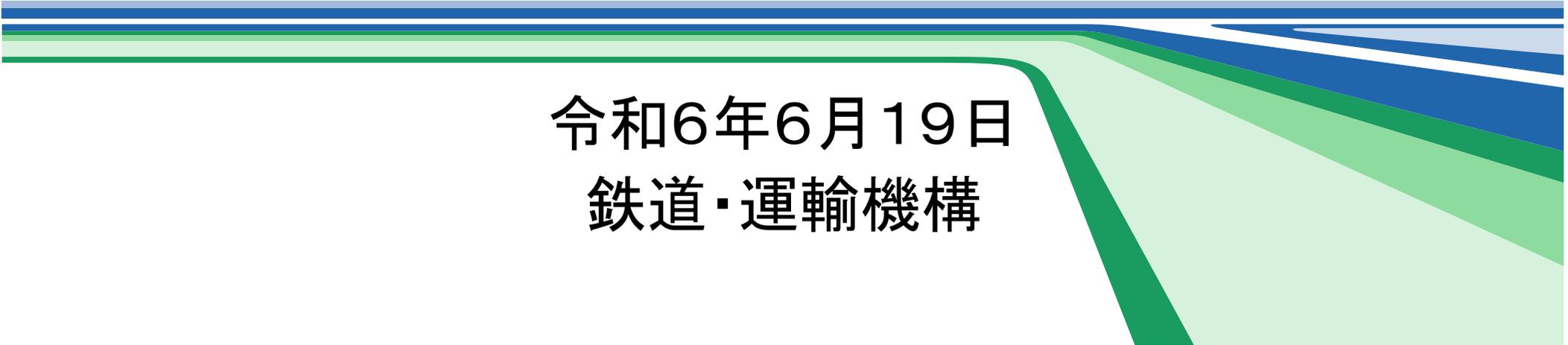


令和5年度北陸新幹線事業推進調査について



令和6年6月19日
鉄道・運輸機構

北陸新幹線（敦賀・新大阪間）について、着工後の完成・開業までの期間の短縮を図るため、北陸新幹線事業推進調査として、従来、工事实施計画の認可後に行っていたものも含め、施工上の課題を解決するための調査を実施することとし、令和5年度においては、

- ① 用地関係調査
 - ② 地質関係調査
 - ③ 受入地事前協議
 - ④ 地下水関係調査
 - ⑤ 鉄道施設概略設計
 - ⑥ 道路・河川等管理者との事前協議
- の6項目を実施した。

令和5年度に予定していた調査は終了し、令和6年度においても鉄道局と連携してこれらの調査の深度化を図る予定。

北陸新幹線事業推進調査(令和5年度)の実施結果

	目的	実施内容	実施結果
1. 用地関係調査	<ul style="list-style-type: none"> ・認可後の用地取得の迅速化 ・認可後に用地リスクが判明することによる遅延の回避 	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域において登記簿及び公図を取得 ・事前の地権者情報の収集 	<ul style="list-style-type: none"> ・明かり区間となることが想定される福井県内を対象として、登記簿及び公図を収集 ・用地リスク評価を実施し、通常より用地確保に時間がかかる物件を確認
2. 地質関係調査	<ul style="list-style-type: none"> ・推定した自然由来重金属含有土(対策土)量を受入地事前協議に活用 ・事業費精度向上 ・取得した地質データの概略設計への反映 	<ul style="list-style-type: none"> ・ボーリング調査を実施し、地質縦断図を作成 ・対策土量の推定 	<ul style="list-style-type: none"> ・敦賀・新大阪間の全線で25本のボーリングを実施 ・ボーリング調査結果と文献調査を活用し、福井県内及び京都府内の山岳トンネル区間約80kmの地質縦断図を作成 ・重金属含有に関する試験を実施し、対策土の含有率を約30%と推定
3. 受入地事前協議	<ul style="list-style-type: none"> ・認可前に自治体と受入地の協議を実施することにより認可後の遅延リスクを軽減 	<ul style="list-style-type: none"> ・発生土の受入候補地について、自治体と事前協議を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・発生土の受入候補地及び受入土量等について、自治体と事前協議を実施 ・陸上及び海洋を含め、一部の受入候補地案を把握
4. 地下水関係調査	<ul style="list-style-type: none"> ・新幹線建設による地下水への影響を把握し駅・ルートへの検討に活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の成分分析を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・京都市内において、地下水・河川水全20箇所を採取し、成分分析を実施 ・成分分析に基づき京都市街地における地下水流動を確認
5. 鉄道施設概略設計	<ul style="list-style-type: none"> ・京都駅・新大阪駅の実現可能な駅位置・構造について、概略設計及び施工計画の具体化を行うことで認可後の手戻りを防止 ・その他の主要構造物について認可後の円滑な工事着手及び事業費精度向上 	<ul style="list-style-type: none"> ・地質調査で得られたデータを基に、京都駅・新大阪駅部の概略設計のための諸条件の整理、施工計画の検討等を実施 ・主要構造物の断面図等を作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・既往の調査結果等を活用し、概略設計のための諸条件を整理 ・京都駅、新大阪駅等の本体構造物及び土留の幅、長さ等を算出し、概略設計を実施するとともに、概略図を作成
6. 道路・河川等管理者との事前協議	<ul style="list-style-type: none"> ・駅・ルートへの活用 ・認可後の円滑な工事着手 ・手戻り防止、工期・事業費精度向上 	<ul style="list-style-type: none"> ・交差物件の把握 ・概略設計の進捗に合わせて管理者と当該箇所の改修計画の有無や交差する場合の設計条件等について協議 	<ul style="list-style-type: none"> ・現時点において想定するすべての交差物件(161件)の協議を実施 ・全161件で交差する場合の設計条件等について確認

1. 用地関係調査

【目的】

- 整備新幹線建設工事においては、工事実施計画認可後に用地確保まで長期間を要し、結果として全体工程に影響を及ぼす場合がある。従来、工事実施計画の認可後に行っていた用地関係調査を行うことで、認可後の用地取得の迅速化を図る。
- また、認可後に用地リスクが判明することによる遅延を回避する。

【実施内容】

- 登記簿及び公図※を取得。 ※法務局にて土地の区画を図面化したもの
- 公図と現況の食い違いや名義人等を把握。

【実施結果】

- 明かり区間(高架橋や橋りょうの区間)となることが想定される福井県内を対象として、収集した登記簿及び公図の情報を基に用地リスク評価※を実施。

※ 公図と現況の境界が著しく異なる・相続人が不明の可能性のある等の理由により、用地確保まで時間を要することが想定される土地について、あらかじめ処理期間を検討する等、事前に評価すること。

- 用地リスク評価により、大型施設(工場等)・商業店舗・集合住宅や、長期相続未了の可能性のある箇所、境界未定など、通常より用地確保に時間がかかる物件を確認。
- 収集した登記簿及び公図の情報を基に、物件調査・用地交渉等の標準的な処理期間※を確認。

※「用地取得マネジメント実施マニュアル」により算出(例えば、大規模工場の用地処理の期間は7年)

2. 地質関係調査

【目的】

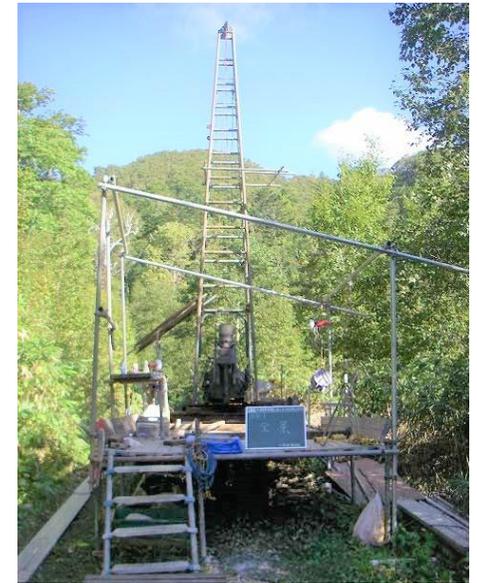
- 地質調査を実施し、対策土※量を推定することにより、受入地事前協議に活用するとともに事業費精度を向上させる。
※ 国土交通省「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル(2023年版)」に基づいて管理される発生土
- また、地質調査によって取得した地質データを概略設計に反映する。

【実施内容】

- ボーリング調査を実施し、地質データを基に地質縦断図を作成。
- 重金属含有に関する試験※を実施し、それを基に対策土量を推定。
※ 例)短期溶出試験(環境省告示第18号): 地下水中の岩石・土壌の状況を再現し、得られた溶液の重金属濃度を測定する調査等

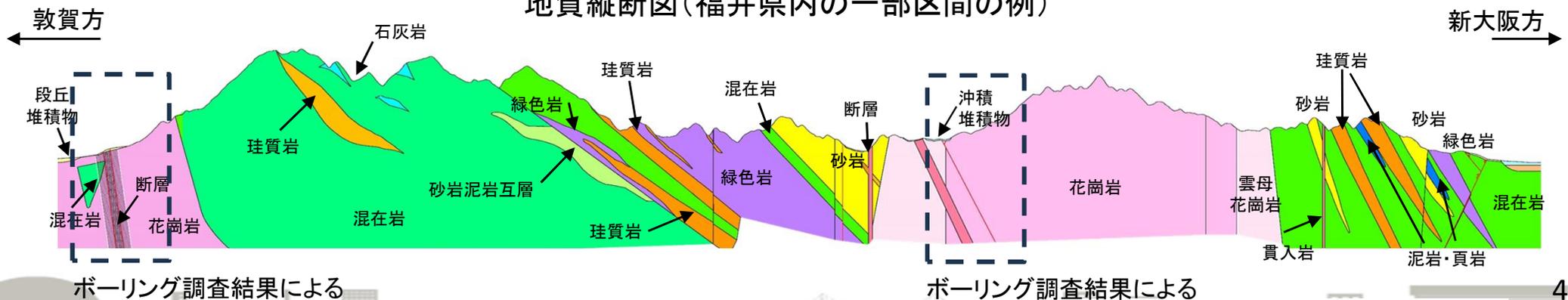
【実施結果】

- 敦賀・新大阪間の全線で25本のボーリングを実施するとともに、ボーリング調査を補完するものとして物理探査※2件を実施。
※ 地下の状況を探査するため、地中で振動を起こし、その伝播速度等から地層構造を推定する調査
- ボーリング調査に加え文献調査※も活用し、福井県内及び京都府内における環境アセス方法書対象事業実施区域内の山岳トンネル区間約80kmの地質縦断図を作成(下図)。
※ 産業技術総合研究所 地質調査総合センター「20万分の1 日本シームレス地質図」による
- ボーリング調査により得た試料から重金属含有に関する試験を実施し、対策土の含有率を約30%と推定。



【ボーリング調査(イメージ)】

地質縦断図(福井県内の一部区間の例)



3. 受入地事前協議

【目的】

- 整備新幹線建設工事において、工事実施計画の認可後に発生土の受入地に係る自治体協議等に時間を要し、結果として全体工程に影響を及ぼす場合がある。
- 工事実施計画認可前に、発生土量の精査及び地質関係調査による対策土量の推定を活用しつつ、自治体と受入地の協議を実施することで、認可後の遅延リスクを軽減する。

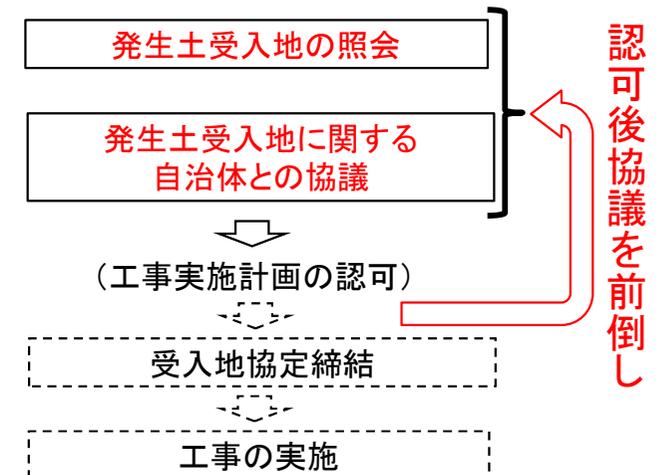
【実施内容】

- 発生土の受入候補地について、自治体と事前協議を実施。

【実施結果】

- 発生土の受入候補地及び受入土量等について、自治体と事前協議を実施。
- 陸上及び海洋を含め、一部の受入候補地案を把握。

受入地協議の流れの一例



4. 地下水関係調査

【目的】

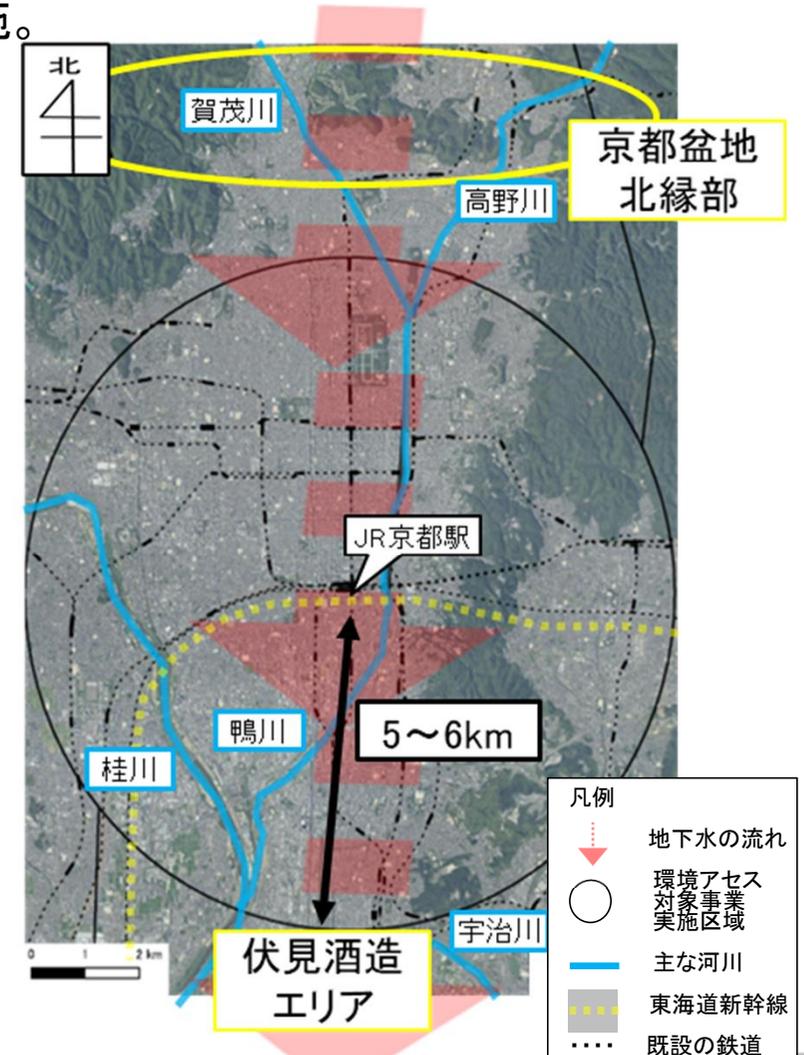
- 地下水の流れについて調査を実施することで、新幹線建設(トンネルや地下駅)による地下水への影響を把握し、駅・ルート検討に活用する。

【実施内容】

- 京都市内において地下水を採取し、地下水の成分分析を実施。

【実施結果】

- 地下水調査は全12エリア、地下水調査を補完する河川水調査は全8箇所で行われ、採水及び成分分析を実施。
- 京都市街地における地下水流動について、浅い層では文献調査の結果から流動があるとされていること、一方で深い層では成分分析の結果から京都盆地に広く分布する難透水層の下を流れて、京都駅や伏見酒造エリアまで到達している可能性があることを確認。
- この結果と既往の結果を踏まえ、今後、慎重に駅・ルート選定を実施し、地下水と水資源への影響を回避・低減するよう努める。



5. 鉄道施設概略設計

【目的】

- 京都駅、新大阪駅の建設は、工期・事業費への影響が懸念される課題が多数存在しており、難工事となることが予想される。
- 駅部における地質調査等を通じて現地状況を把握した上で、認可後の手戻りが生じないように、京都駅・新大阪駅の実現可能な駅位置・構造について、概略設計及び施工計画の具体化を行う。
- また、その他の主要構造物についても、認可後の円滑な工事着手及び事業費精度向上を図る。

【実施内容】

京都駅・新大阪駅

- 地質調査で得られたデータを基に、京都駅・新大阪駅部の概略設計のための諸条件(土質の物性値、地下水位等)を整理して、それを踏まえた駅本体構造物の大きさ、駅本体構築に必要な土留めや地盤改良方法の検討、具体的な施工計画の検討等。

その他の主要構造物

- 協議や施工等に時間を要すると想定される主要構造物の断面図等を作成。

【実施結果】

- 既往の調査結果等を活用し、概略設計のための諸条件を整理。
- 京都駅、新大阪駅等の本体構造物及び土留の幅、長さ等を算出し、概略設計を実施するとともに、概略図を作成。



【地下駅断面イメージ】

6. 道路・河川等管理者との事前協議

【目的】

- 整備新幹線建設工事において、工事実施計画の認可後に、整備新幹線と交差する道路・河川等管理者と協議した結果、構造や線形が変更となり、工期や事業費に影響を及ぼす場合がある。
- 認可前に道路・河川等管理者との事前打合せ実施により情報収集することで、駅・ルートを検討に活用でき、認可後の構造見直し等による設計の手戻り等の防止が期待されるため、工期・事業費の精度が向上し、円滑に詳細設計及び工事を進めることができる。

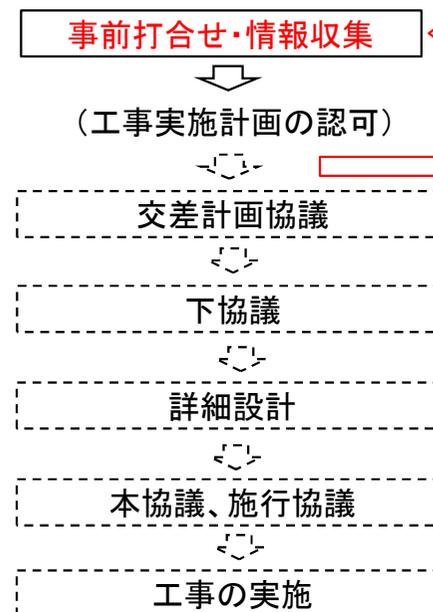
【実施内容】

- 交差物件の把握。
- 交差物件について、道路拡幅や河川の護岸新設等の将来計画の有無について調査を実施。
- 協議に時間を要すると想定される構造物について、道路・河川等管理者と設計条件等について協議。

【実施結果】

- 現時点において想定するすべての交差物件(161件)の協議を実施。
- 全161件で交差する場合の設計条件等について確認。

管理者との協議の流れの一例



認可後協議を前倒し

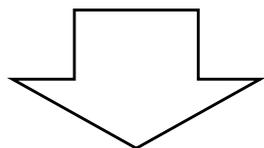
北陸新幹線事業推進調査の概要(令和6年度)

	令和6年度実施内容
1. 用地関係調査	<ul style="list-style-type: none">・環境アセス対象事業実施区域において登記簿及び公図の取得を継続・事前の地権者情報の収集を継続
2. 地質関係調査	<ul style="list-style-type: none">・対策土量の調査及び地質縦断図の精度向上のためボーリング調査を継続
3. 受入地事前協議	<ul style="list-style-type: none">・発生土の受入候補地について自治体と事前協議を継続
4. 地下水関係調査	<ul style="list-style-type: none">・地下水への影響について調査・確認
5. 鉄道施設概略設計	<ul style="list-style-type: none">・京都駅については、令和5年度の概略設計成果及び地質データを踏まえ概略設計を継続し深度化・新大阪駅については、盤ぶくれ対策の検討を継続するとともに、令和5年度の概略設計成果及び地質データを踏まえ概略設計を継続し深度化
6. 道路・河川等管理者との事前協議	<ul style="list-style-type: none">・交差する場合の設計条件等について管理者と協議を継続・管理者から得た設計条件等を基に、主要構造物の配置等計画図を作成

北陸新幹線（敦賀・新大阪間）の ルートに関する議論について

令和6年6月19日
国土交通省鉄道局

○平成27年8月 与党PTの下に北陸新幹線敦賀・大阪間整備検討委員会を設置



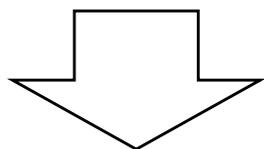
5ルート案を検討

- ①小浜京都ルート ②小浜ルート ③米原ルート
- ④湖西ルート ⑤小浜舞鶴京都関空ルート

・関係自治体、北陸経済連合会、関西経済連合会、JR西日本、JR東海等と意見交換。

○平成28年4月 北陸新幹線敦賀・大阪間整備検討委員会 中間とりまとめ

以降、3ルート案について調査検討を行っていくこととされた



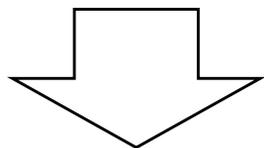
敦賀－京都間の3ルート案を検討

- ①小浜・舞鶴・京都ルート
- ②小浜・京都ルート ③米原ルート

・3ルート案について国交省より調査結果を報告。
・関係自治体、JR西日本等と意見交換。

○平成28年12月 北陸新幹線敦賀・大阪間整備検討委員会 与党PTへの中間報告

3ルート案のうち、北陸と関西の間の移動の速達性、利用者の利便性等を総合的に勘案し、小浜京都ルートが適切であるとされるとともに、以降、京都・大阪間については2ルート案を引き続き検討することとされた



京都－新大阪間の2ルート案を検討

- ①北回りルート
- ②南回りルート（学研→松井山手経由）

・2ルート案について国交省より調査結果を報告。
・関係自治体、JR西日本と意見交換。

○平成29年3月 北陸新幹線敦賀・大阪間整備検討委員会 与党PTへの最終報告

2ルート案のうち、既存の鉄道ネットワークとの接続、地域開発の潜在力等の観点で有望であることから、京田辺市（松井山手）付近を通る南回りルートと決定された

- 北陸新幹線は、首都圏と関西圏を結ぶことで、複数のネットワークを構築し、観光やビジネスなどの地域活性化や災害に対するリダンダンシーの確保に重要な役割を果たす路線。

【与党 整備新幹線建設推進プロジェクトチーム決定（座長発言）（H29.3.15）】

「北陸新幹線敦賀・大阪間のルートは、敦賀駅－小浜市（東小浜）附近－京都駅－京田辺市（松井山手）附近－新大阪駅を結ぶルートと決定する。」

【新幹線鉄道の建設に関する整備計画（S48.11.13）】

区間：東京都・大阪市 主要な経過地：長野市附近、富山市附近、小浜市附近

東海道新幹線乗り入れ

- ・東海道新幹線の容量が引き続き逼迫している
- ・運行管理システムが異なる
- ・脱線逸脱防止対策の方式が異なる

利便性

- ・米原で引き続き乗り換えが継続する
- ・所要時間、運賃・料金が小浜京都ルートと比較して増加

地元自治体等

福井県・滋賀県・JR西日本

小浜・京都ルートによる早期整備を求めている
(米原ルートを否定)

その他

- ・小浜京都ルートで2019年から行ってきた環境影響評価手続を改めて行う必要がある

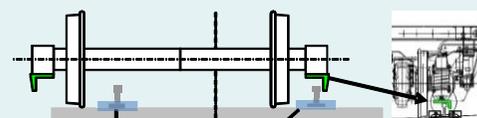
運行管理システムの相違

運行管理システムの設計が大きく異なるため、システム改修や車両側での対応が必要。

- 東北・上越・北陸 : COSMOS 等
(路線分岐念頭)
- 東海道・山陽・九州 : COMTRAC 等
(単一路線念頭)

脱線・逸脱防止設備の相違

北陸新幹線

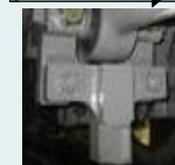
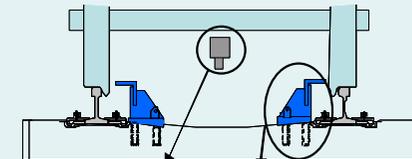


レール転倒防止装置



逸脱防止ガイド

東海道新幹線



逸脱防止ストッパ



脱線防止ガイド