

再評価 総括表

【新幹線鉄道整備事業】（再評価）

事業主体 [鉄道・運輸機構]

1. 事業概要						
概要	事業名	北陸新幹線 金沢・敦賀間		整備区間	金沢・敦賀間	
	供用年度	新規事業採択時	令和7年度 (建設期間：14年間)	総事業費	新規事業採択時	11,600億円 (H23.4価格)
		再評価時	令和5年度 (建設期間：12年間)		再評価時	16,800億円 (R2.4価格)
		平成29年10月に工事実施計画(その2)認可の中で、工事の完了予定時期を令和7年度末から3年前倒しし、令和4年度末としたが、令和2年度に約1年の工期遅延が発生した。			物価上昇、地質不良対策、不調不落、工期短縮等による増額。	
目的	<p>《当該事業の背景、必要性》</p> <p>第四次全国総合開発計画(昭和62年6月)では、国土の均衡ある発展を図ることを基本に地方圏の戦略的、重点的整備として「地域間の移動の利便性を高めるための高速鉄道の整備を進める」と示されている。また、その後の運輸政策審議会答申(平成4年6月)においては、新たに「五大都市(東京、大阪、名古屋、札幌及び福岡)から地方主要都市までを概ね3時間程度で結ぶ」と示された。このような背景の中、平成23年12月26日の新規着工区間の選定に関する政府・与党確認事項により、「安定的な財源を確保した上で、いわゆる「着工5条件」の残余の条件を満たした上で、さらに、各線区の課題について対応が示されていることを確認した際は、新たな区間の認可・着工を行う。」とされた。その後、交通政策審議会の整備新幹線小委員会等で「着工5条件」が確認された後、平成24年6月に認可・着工された。</p> <p>《事業目的》</p> <p>本事業は、全国新幹線鉄道整備法に基づき、新幹線鉄道による全国的な鉄道網の整備を図り、もって国民経済の発展と国民生活領域の拡大並びに地域の振興に資することを目的としている。</p> <p>《関連する政策目標》</p> <p>第四次全国総合開発計画、運輸政策審議会答申、公共投資基本計画等により、人や物の広域的な交流の拡大及びその効率化を通じて、国土の特色ある発展を実現するため、高速鉄道ネットワークを整備する。</p>					
2. 事業をとりまく社会経済情勢等の変化 [報告書 p2-1~49]						
<p>■経済情勢の変化 平成23年3月に東日本大震災が発生し、消費が低迷したものの、復興への取り組みの結果、経済成長率のマイナスは最小限にとどまった。平成26年4月には消費税が5%から8%に引き上げられ、実質経済成長率は減少した。</p> <p>■人口動態の変化 将来人口について新規事業採択時と比較したところ、富山県・福井県は大きな差はなかったが、石川県及び首都圏では最新の推計値の方が上振れしている。</p> <p>■競合交通機関のサービス変化 認可時に前提とした平成22年4月と平成29年3月を比較すると、北陸新幹線沿線周辺の富山空港、小松空港では東京(羽田)便が北陸新幹線開業の影響により、便数が減少している。</p> <p>■新型コロナウイルス(COVID-19)による影響 令和元年(2019)に全世界に拡大した新型コロナウイルスにより、国内でも令和2年(2020)より緊急事態宣言が発令される等、人々の生活様式や移動にも多大な影響が及んでいるため、今後の動向を注視する必要がある。</p>						
3. 事業による効果・影響、費用便益分析						
評価項目		評価結果				
3.1 利用者への効果影響	(1) 時間短縮効果	<p>■主要区間の所要時間の短縮 [報告書 p3-1]</p> <ul style="list-style-type: none"> 東京駅～福井駅の所要時間(最速達) 約20分短縮(3時間14分→2時間53分)(想定) 大阪駅～金沢駅の所要時間(最速達) 約30分短縮(2時間31分→2時間2分)(想定) 				
	(2) 運賃・料金の変化	<p>■主要区間の運賃の変化 [報告書 p3-2]</p> <ul style="list-style-type: none"> 東京駅～福井駅の運賃・料金 15,130円→16,150円(想定) 大阪駅～金沢駅の運賃・料金 7,790円→9,200円(想定) 				
	(3) 滞在可能時間の増加	<p>■主要区間の滞在可能時間の増加 [報告書 p3-3]</p> <ul style="list-style-type: none"> 福井駅発の東京駅での滞在可能時間 約1時間30分増加 東京駅発の福井駅での滞在可能時間 約1時間00分増加 				
	(4) 輸送安定性	<p>■輸送安定性の確保 [報告書 p3-4]</p> <p>新幹線は航空と比較して遅延や運休が少なく、整備区間において輸送の安定性が増すことが考えられる。</p>				

	(5) 住民生活	<p>■医療施設へのアクセス向上 〔報告書 p3-5〕 沿線には救命救急センターを有する医療施設が複数位置しており、これらへの所要時間の短縮が見込まれる。</p>
3.2 社会全体への 効果影響	(1) 地域経済	<p>■人的交流の活発化 〔報告書 p3-6〕 沿線地域の交流人口が増加（推計値） 福井県－富山県 （約 1.2 倍） 北陸 3 県（富山、石川、福井）－大阪府 （約 1.1 倍）</p> <p>■空港とのアクセス性向上 〔報告書 p3-7〕 小松駅は小松空港の近くに位置しており、新幹線と空路の高速ネットワークが近距離で結ばれることで、それぞれのネットワークの活性化が期待される。</p>
	(2) 地域社会	<p>■まちづくり事業の活性化 〔報告書 p3-8〕 新幹線を契機として、駅前を中心に土地区画整理事業などのまちづくり事業が活発化している。これにより駅周辺の利便性が向上し、新幹線整備による地域への開業効果がさらに高まることが期待される。例えば福井駅では、「にぎわい交流拠点」の形成を基本コンセプトとした再開発ビル「ハピリン」が既に完成している。</p>
	(3) 存在効果	<p>■オプション効果 〔報告書 p3-20〕 新幹線が整備されることで周辺地域は移動時の選択肢に新幹線が加わり、新幹線がいつでも利用できるというオプション効果が期待される。</p> <p>■イメージアップ効果 〔報告書 p3-20〕 新幹線が整備されることで自分が住んでいる地域の知名度の向上が考えられ、それによって居住者が地域へ満足感を持つことが期待できる。</p>
	(4) 観光	<p>■観光面での活性化 〔報告書 p3-21〕 沿線には温泉や主要な観光地が数多く存在している。新幹線整備によりアクセス性が向上し、観光による誘客やインバウンド需要の拡大が期待されるほか、近年開業した金沢以東も含めた新幹線ルートを軸として、能登エリアや若狭エリアなどにも観光の周遊ルートが広がっていくことが期待される。</p>
	(5) 経済波及効果	<p>■生産性向上による生産額の増加 〔報告書 p3-24〕 年間約 857 億円の増加</p>
3.3 災害対策への 効果影響	災害対策	<p>■新幹線の強靱性 〔報告書 p3-26〕 平成 28 年熊本地震において九州新幹線（鹿児島ルート）は想定から大幅に早い 2 週間弱で運転再開した。また、平成 30 年西日本豪雨において山陽新幹線は 2 日程度運休したのち速やかに運転を再開し、約 2 か月間に渡り不通となった在来線の代替輸送を行った。 本区間も災害時においては早期に運行を再開することで、他の交通手段の代替機能としての役割を果たすことが期待される。</p> <p>■東海道新幹線の代替機能 〔報告書 p3-28〕 首都圏と関西圏を結ぶ東海道新幹線は、この区間を往来する旅客輸送の 8 割以上を担っており、まさに日本経済の基軸とも言える路線である。しかし、東海・東南海・南海地震が発生した場合には甚大な被害が想定されており、寸断された場合は日本経済への衝撃は計り知れない。北陸新幹線は日本海側の国土軸を形成する路線であり、その場合の代替機能を担うことが期待されている。本区間はその一部を担う区間である。</p> <p>■大雪での安定輸送 〔報告書 p3-29〕 平成 30 年の北陸地方を中心とした大雪では、特急、普通列車、空港、道路など他の交通機関で運休、通行止めなどが相次ぎ周辺の交通網はマヒ状態であった。この際、北陸新幹線はほぼ平常通りの運行を行っており、他の交通機関の代替機能を果たすために臨時列車を運行させるなどの対応も行った。 また、令和 3 年 1 月の大雪においても、在来線が終日運休する中、北陸新幹線は一部列車を運休したのみで安定的な輸送を行った。 これらは大雪時の輸送安定性を示した形となり、豪雪地帯である沿線地域にとって、雪に強い交通機関が存在することは地域内での利用者だけでなく、地域外から北陸に向かう利用者にとっても安心感を与え、大きな意味を持つものと思われる。</p>
3.4 環境への効果 影響	環 境	<p>■環境負荷の低減 〔報告書 p3-31〕 開業に伴う二酸化炭素（CO2）の削減量は 59,000t-CO2/年と推計される。</p>
3.5 安全への効果 影響	安 全	<p>■新幹線整備に伴う、優等列車の踏切障害事故の解消 〔報告書 p3-32〕</p>

3.6 費用便益分析 [基準年:令和2 年度] 計算期間50年	事業 全体	費用	17,277億円			[貨幣換算した主な費用] 建設費、用地関係費、維持更新投資等		
		便益	14,266億円			[貨幣換算した主な便益] 利用者便益、供給者便益等		
		指標	費用便益比 B/C	0.8	純現在価値 NPV	-3,011億円	経済的內部 収益率EIRR	3.0%
		上記分析の基礎とした需要推計 最新の交通サービス水準に基づき令和5年度以降を予測、 金沢・敦賀間の輸送密度:24,000人キロ/日・km(開業後50年間の平均値)						[報告書p4-2]
残 事業	感度分析 結果	費用	「継続した場合」 17,277億円			「中止した場合」 10,327億円		
		便益	「継続した場合」 14,266億円			「中止した場合」 3億円		
		指標	費用便益比 B/C	2.1	純現在価値 NPV	7,313億円	経済的內部 収益率EIRR	10.4%
		総需要(+10%)	総費用(+10%)					
	B/C 2.3、NPV 8,721億円、EIRR 11.5%	B/C 1.9、NPV 6,678億円、EIRR 9.4%						
	総需要(-10%)	総費用(-10%)						
B/C 1.8、NPV 5,905億円、EIRR 9.3%	B/C 2.3、NPV 7,948億円、EIRR 11.6%							
中止した場合の状況	部分的に開業することが困難であることから、建設中の構造物を存置し、安全措置を実施した上で用地の維持管理を行う場合を想定							
3.7その他	コスト縮減	■伸縮継目設置個所の精査 [報告書p5-10] ロングレール破断時の開口量を精査することで、伸縮継目の設置個所数を削減し、コスト縮減を図った。 ■軌道スラブの設計精査 [報告書p5-10] 軌道スラブの設計を見直し、鉄筋規格の変更、PC鋼棒の本数削減をすることで、コスト縮減を図った。						
	技術開発	■背面平滑型トンネルライニング工法(FILM工法) [報告書p5-26] 吹付コンクリートの凹凸をモルタルで平滑に仕上げる工法を採用することで、覆工コンクリートの拘束低減によるひび割れの防止や、防水シートの破損低減と防水性能の向上など、トンネル性能が改善される。						
	環境・景観保全	■中池見湿地(ラムサール条約登録地)への配慮 [報告書p5-27] 中池見湿地に対して、環境を保全しつつ新幹線事業を適切に実施するため、学識経験者等による委員会にて検討・審議を行った。その結果を受け、環境影響を回避低減するため、ルート変更を行った。またさらに、影響の不確実性に対して予防的措置を講じ、万が一の際の緊急対策をあらかじめ定めるなどの計画を考へており、これについての具体的な取り組みをフォローアップ委員会において策定することとなっている。 ■河川環境への配慮 [報告書p5-28] 九頭竜川橋りょうの付近が国指定の天然記念物魚類の生息地に指定されており、この魚類の遡上能力が高くないために環境変化の影響を受けやすいとされている。天然記念物への影響を低減するために橋脚位置に配慮し、施工時も瀬替えを避けてスパンを広くとった仮橋・仮設構台を設けるなど、影響を低減するよう計画している。 ■ベルトコンベア方式によるトンネル掘削土の運搬 [報告書p5-29] トンネル掘削土の搬出の際、多くのトンネルで採用されているダンプトラックによるものではなく、電動式のベルトコンベア方式を採用することで、CO2排出量を削減した。また、トンネル内での安全性向上、排気ガス・粉じんの減少によるトンネル作業環境も大幅に改善した。						

4. 事業の進捗の状況

[報告書 p5-11]

令和3年2月現在、用地の取得率は約99%（面積比）となっている。トンネル区間の完成延長は約38.3kmで、完成率（覆工率）は約99%となっている。明かり区間（橋梁・高架橋、切取・盛土）の完成延長は約71.6kmで、完成率は約94%となっている。

5. 事業の実行性及び成立性

■関係主体の合意

関係地方自治体及び営業主体から事業継続の合意を得ている。

■関連事業の状況

[報告書 p5-20]

新幹線開業に向けて、駅周辺を中心としたまちづくり等の整備が進められている。

■事業進捗の見込み

[報告書 p5-1]

北陸新幹線（金沢・敦賀間）は令和4年度（2022）末の完成を目指して建設を進めてきた。敦賀駅工区、加賀トンネル工区以外の全ての工区における工事については、予定の完成時期までに間に合う状況であるが、これら2工区については、加賀トンネル工区の盤ぶくれ、敦賀駅の工事逼迫により、天候や地質不良などのリスク要因が想定の範囲内に収まる場合には、約1年程度の工期遅延を見込んでいる。

■事業執行体制の強化等

機構では、業務運営の抜本的な改善を図ることとしており、事業執行体制の強化、本社のチェック機能の強化、関係自治体等との情報共有の拡充を行っている。

6. 対応方針（評価結果のまとめ）

[報告書 p7-1]

事業を継続する。

7. 概要図（位置図）

