

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]

○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	平成 38 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	平成 35 年度 (建設期間：11 年間)		再評価時	14,100 億円 (H29.4 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平成 37 年度末から 3 年前倒しし、平成 34 年度末とした。			消費税増税、物価上昇、耐震設計標準の改訂、関係機関との協議、現地状況の精査等による増額。	
目的	≪当該事業の背景、必要性≫ 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。					
	≪事業目的≫ 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。	≪関連する政策目標≫ 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。				
○事業をとりまく社会経済状況等の変化 〔報告書 p2-1~46〕						
■経済情勢の変化 ■人口動態の変化 ■競合交通機関のサービス変化	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。 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。 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。					
○事業の投資効果（事業による効果・影響の評価、費用便益分析）						
	評価項目	評価結果				
■利用者への効果影響	時間短縮効果	■主要区間の所要時間の短縮 〔報告書 p3-1〕 ・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 25 分短縮（2 時間 31 分→2 時間 4 分）（想定）				
	運賃・料金の変化	■主要区間の運賃の変化 〔報告書 p3-2〕 ・東京駅～福井駅の運賃・料金 14,660 円→15,530 円（想定） ・大阪駅～金沢駅の運賃・料金 7,650 円→9,030 円（想定）				
	滞在可能時間の増加	■主要区間の滞在可能時間の増加 〔報告書 p3-3〕 ・東京駅発の福井駅での滞在可能時間 約 1 時間 00 分増加 ・福井駅発の東京駅での滞在可能時間 約 1 時間 30 分増加				
	輸送安定性	■輸送安定性の確保 〔報告書 p3-4〕 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。				
	住民生活	■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。				

■社会全体への効果影響	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 1.5 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>						
	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>						
	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>						
	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>						
	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 506 億円の増加</p>						
■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。本区間も災害時に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。これ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>						
■環境への効果影響	環境	<p>■環境負荷の低減 [報告書 p3-30] 開業に伴う二酸化炭素（CO2）の削減量は 45,000t-CO2/年と推計される。</p>						
■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 p3-31]</p>						
■費用便益分析 [基準年平成 30 年度] 計算期間 50 年	事業全体	費用	13,803 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	12,294 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	0.9	純現在価値 NPV	-1,509 億円	経済的内部収益率 EIRR	3.4 %
		上記分析の基礎とした需要推計 [報告書 p4-2] 最新の交通サービス水準に基づき平成 35 年度以降を予測、 金沢・敦賀間の輸送密度：20,700 人キロ/日・km(開業後 50 年間の平均値)						

残事業	費用	「継続した場合」 13,803 億円			「中止した場合」 5,137 億円		
	便益	「継続した場合」 12,294 億円			「中止した場合」 151 億円		
	指標	費用便益比 B/C	1.4	純現在価値 NPV	3,477 億円	経済的内部 収益率 EIRR	6.3 %
	感度分析 結果	総需要 (+10%)			総費用 (+10%)		
		B/C 1.5、NPV 4,697 億円、EIRR 7.0%			B/C 1.3、NPV 2,639 億円、EIRR 5.6%		
総需要 (-10%)			総費用 (-10%)				
B/C 1.3、NPV 2,258 億円、EIRR 5.5%			B/C 1.6、NPV 4,316 億円、EIRR 7.1%				
中止した場合の状況	当該区間における部分開業は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						
その他	コスト縮減	<p>■用地取得費の精査 [報告書 p5-10] 用地取得単価や、取得面積、建物等の補償に係る補償費を細かく精査することによって用地取得費や建物等補償費の縮減を図った。</p> <p>■発生土処理の見直し [報告書 p5-11] 関係機関との協議により近距離の土捨て場を確保した。これにより、発生土の運搬に係るコストを縮減し、土捨て費用の縮減を図った。</p>					
	技術開発	<p>■背面平滑型トンネルライニング工法 (FILM 工法) [報告書 p5-28] 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。</p>					
	環境・景観保全	<p>■中池見湿地 (ラムサール条約登録地) への配慮 [報告書 p5-29] 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。</p> <p>■河川環境への配慮 [報告書 p5-30] 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。</p> <p>■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 p5-31] 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 排出量の削減を削減した。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。</p>					

○事業の進捗の状況

[報告書 p5-14]

平成31年2月現在、トンネル区間の完成延長は約16.4kmで、完成率(覆工率)は約44%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13.8kmで、完成率は約18%となっている。

明かり区間に比べてトンネル区間の完成率が大きくなっているが、これは、明かり区間に比べて用地の確保が比較的容易かつ地質の状況で工事進捗が大きく変動するトンネル区間について、先行して施工を行ってきたためである。

また、軌道、電気、建築、機械等の開業設備工事も順次発注する予定である。

<事業の進捗の見込みの視点>

事業の実行性及び成立性

■関係主体の合意

関係地方自治体等から事業継続の合意を得ている。

■関連事業の状況

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

本線用地については、平成31年2月時点において99%を取得済みであり、未取得用地については、引き続き地元の協力を得ながら用地協議を進めていく。

土木工事については、トンネル区間の100%、明かり区間の100%が契約済みであり、急速施工に取り組み、工期短縮を図っており、平成31年度末までに概ね完了する見込みである。その後、平成32年度から軌道、建築や電気等の設備工事が主体となり、工事を進める予定である。

○対応方針(評価結果のまとめ)

[報告書 p7-1]

事業を継続する

○概要図(位置図)

