

1. 事業概要				
事業名	北陸新幹線 長野・金沢間	整備区間	長野・金沢間（線路延長 228km）	
事業期間	平成 4 年 8 月 6 日（工事実施計画認可） ～平成 27 年 3 月 14 日（開業）	総事業費	16,988 億円（最終額）	
2. 事業の目的（ミッション）				
目的	<p>≪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、本区間は平成 4 年 8 月に西石動（仮称）信号場・金沢間がスーパー特急方式で着工された。</p>			
	<p>≪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、以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≫ 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>		
3. 事業をとりまく社会の状況 〔報告書 p2-1～21〕				
■経済成長率の変化	平成 3 年のバブル崩壊から平成 14 年までの不況を経て、平成 20 年までいざなぎ景気が続いたが、その後リーマンショック、欧州金融危機の影響を受けて、近年は経済成長率 1%程度の成長が続いている。			
■人口動態の変化	首都圏、近畿圏については平成 22 年から平成 27 年まで増加傾向が続いているが、沿線の長野県、新潟県、富山県、石川県は平成 2 年から平成 12 年頃まで横ばい傾向、その後減少傾向となっている。			
■幹線旅客流動の変化	平成 2 年から平成 27 年の代表交通機関分担率は、乗用車等が 70～75%を占め、鉄道、航空がこれに続いているが、大きな変化は見られない。			
4. 事業に関する基本的事項の分析				
事項	想定値	実績値	変化の要因	
事業費（※1）	17,801 億円 〔H24 変更認可時〕	16,988 億円	技術開発等による縮減 物価上昇、法令・基準等の改正等	
工期（※2）	平成 26 年度末工事完了	平成 27 年 3 月	p3-3	
輸送密度（定期外）（※3） （長野・金沢間）	21,800 人キロ/日・km （平成 27 年度を推計）	23,500 人キロ/日・km （平成 27 年度の実績）	人口の差異、経済成長率の差異 交通サービス水準の差異	
※1 事業費の想定値は、平成 24 年 3 月の変更認可時点。 ※2 工期の想定値は、平成 21 年 10 月の変更認可時点。 ※3 輸送密度の想定値は、平成 23 年度再評価時における想定値。				
5. 事業による効果・影響の発現状況				
評価項目		評価結果		
5.1 利用者への効果影響	(1) 鉄道の輸送量の変化	<p>■整備区間の輸送密度の増加 〔報告書 p3-5〕 長野駅・金沢駅間の輸送密度 10,200 人キロ/日・km（開業前）→23,500 人キロ/日・km（開業 1 年目）</p> <p>■整備区間の鉄道利用実績の増加 〔報告書 p5-2～3〕 ・石川県・長野県間の鉄道利用実績 8 万人/年（開業前）→ 40 万人/年（開業 1 年目） ・石川県・首都圏間の鉄道利用実績 130 万人/年（開業前）→370 万人/年（開業 1 年目） ・富山県・長野県間の鉄道利用実績 5 万人/年（開業前）→ 30 万人/年（開業 1 年目） ・富山県・首都圏間の鉄道利用実績 130 万人/年（開業前）→280 万人/年（開業 1 年目）</p>		
	(2) 交通機関分担率の変化	<p>■主要区間の交通機関シェアの変化（平成 25 年→平成 29 年） 〔報告書 p5-14〕 ・石川県・首都圏間の交通機関別シェア 鉄道 35%→70%、航空 59%→25%</p>		
	(3) 運行本数の変化	<p>■主要区間の運行本数の増加 〔報告書 p5-22～24〕 ・東京駅・金沢駅間の下り運行本数 18 本（開業前）→24 本（平成 31 年） ・富山駅・金沢駅間の下り運行本数 41 本（開業前）→43 本（平成 31 年）</p>		

	(4) 時間短縮効果	■主要区間の所要時間の短縮 [報告書 p5-25~26] ・長野駅・金沢駅間の所要時間 2 時間 19 分短縮 (3 時間 24 分→1 時間 5 分) ・東京駅・金沢駅間の所要時間 1 時間 19 分短縮 (3 時間 47 分→2 時間 28 分) ・東京駅・富山駅間の所要時間 1 時間 3 分短縮 (3 時間 11 分→2 時間 8 分) ・富山駅・金沢駅間の所要時間 17 分短縮 (36 分→19 分)				
	(5) 滞在可能時間の変化	■主要区間の滞在可能時間の変化 [報告書 p5-27~29] ・長野駅発の金沢駅での滞在可能時間 約 5 時間 21 分増加 ・東京駅発の金沢駅での滞在可能時間 約 4 時間 13 分増加 ・東京駅発の富山駅での滞在可能時間 約 3 時間 35 分増加 ・富山駅発の金沢駅での滞在可能時間 約 1 時間減少				
	(6) 運賃・料金の変化	■主要区間の鉄道運賃・料金の変化 [報告書 p5-30~31] ・長野駅・金沢駅間の運賃・料金 5,700 円→ 8,960 円 ・東京駅・金沢駅間の運賃・料金 13,050 円→ 14,120 円 ・東京駅・富山駅間の運賃・料金 11,910 円→ 12,730 円 ・富山駅・金沢駅間の運賃・料金 2,670 円→ 3,330 円				
	(7) 時間到達圏の変化	■時間到達圏の変化 [報告書 p5-32] 東京駅から 3 時間以内到達圏人口 (北陸新幹線方面) 579 万人→747 万人				
5.2 社会全体への効果影響	(1) 地域経済	■人的交流の活発化 [報告書 p5-128~129] 沿線地域と首都圏の交流人口が増加 石川県―首都圏 (約 1.5 倍)、石川県―関西圏 (約 1.1 倍) 富山県―首都圏 (約 1.5 倍)、富山県―関西圏 (約 0.9 倍) ■ビジネス移動への影響 [報告書 p5-130] 石川県と首都圏のビジネス目的での移動が約 1.5 倍に増加。また、そのうち鉄道利用のシェアは約 33%から約 79% (約 2.4 倍) に増加。 ■コンベンション開催数の変化 [報告書 p5-133] 石川県、富山県でのコンベンションの開催回数、参加者数が増加。				
	(2) 経済波及効果	■生産性向上による生産額の増加 [報告書 p5-135] 年間約 947 億円の増加				
	(3) 観光	■観光入込み客数の変化 [報告書 p5-138~139] 石川県における観光入込み客数が増加。特に金沢地域において増加が大きい。 また、日帰り客、宿泊客ともに増加している。 ■宿泊者数の変化 [報告書 p5-142] 開業前後で沿線の長野県、新潟県、富山県、石川県で宿泊者数が増加している。特に増加が大きい石川県では開業年において前年比約 1.2 倍に増加した。 ■訪日外国人の状況 [報告書 p5-146] 開業前 (平成 26 年) と開業後 (平成 30 年) を比較すると、全国の訪日外国人宿泊者数は増加率が 199%となっているが、沿線各県はさらに大きく、長野県は 228%、新潟県は 250%、富山県は 201%、石川県は 269%の増加率を示す結果となった。				
5.3 災害対策への効果影響	災害対策	■大雪での安定輸送 [報告書 p5-173~174] 平成 30 年 2 月の北陸地方を中心とした大雪の際、他の交通機関がマヒする中、新幹線はほぼ平常通りの運行を行い、雪に強い交通手段であることを示した。				
5.4 安全への効果影響	安全	■乗客の死傷事故の減少 [報告書 p5-185] ■新幹線整備に伴う連続立体交差による優等列車踏切事故の解消				
5.5 環境への効果影響	環境	■環境負荷の低減 [報告書 p5-186] 開業に伴う二酸化炭素 (CO ₂) の削減量は 2.1t-CO ₂ /年と推計される。				
5.6 費用便益分析 [基準年：令和元年度] 計算期間 50 年	(1) 費用	329 百億円			[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	
	(2) 便益	344 百億円			[貨幣換算した主な便益] 利用者便益、供給者便益等	
	(3) 指標	費用便益比 B/C	1.0	純現在価値 NPV	15 百億円	経済的内部収益率 EIRR 4.2%
	上記分析の基礎とした需要推計 [報告書 p4-2] 開業後の実績に基づき平成 27 年度 (事後評価時点) 以降を予測、 長野・金沢間の輸送密度：22,100 人キロ/日・km (令和 2 年度)					

5.7 その他	(1) 景観を考慮したデザイン	<p style="text-align: right;">〔報告書 p5-188〕</p> <p>■ 姫川橋りょうでは背景の山並みに溶け込む PC フィンバック橋を採用している。 【平成 19 年度 PC 技術協会賞（作品部門）受賞】</p> <p>■ 金沢駅は優美な曲線屋根により金沢のまちを流れる浅野川と犀川を表現したデザインとなっている。【平成 27 年度鉄道建築協会賞受賞】</p>
	(2) 技術開発・受賞	<p>■ 超膨張性と高圧帯水層を有する特殊地山に適合したトンネル施工技術の確立（飯山トンネル）【平成 20 年度土木学会技術賞（I）】 〔報告書 p5-192〕</p> <p>■ 最小限のインフラで最大級の効果を発揮する雪害対策の確立【平成 28 年土木学会技術賞（I）】 〔報告書 p5-194〕</p>
	(3) コスト縮減	<p>■ 雪害対策の見直しによるコスト改善 〔報告書 p5-196〕</p> <p>■ 軌道スラブの改良 〔報告書 p5-197〕</p>
5.8 まとめ	<p>本事業は、沿線自治体による地域づくりといった様々な努力と大幅な時間短縮効果も相まって、鉄道の輸送密度は想定値よりも約 8%増加し、地域間の交流人口の活発化や、訪日外国人の増加にも効果が認められる。沿線地域に大きな効果をもたらした本事業の費用便益分析を行った結果は費用便益比が 1.0、経済的内部収益率は 4.2%に留まっているが、これは、約 230 kmの区間を約 23 年の長い歳月をかけて建設したことが主な理由として考えられる。</p>	
6. 事業から得られた種々の教訓 〔報告書 p7-1〕		
<p>（事業費縮減の取り組みと課題） 本事業の事業費は、建設物価上昇の影響や法令・基準等の改正、地質不良等によって増加したものの、その 2 工事追加時の認可額から約 8%の増加に抑えられた。これらのコスト増は、計画段階では不確定なものであり、このような不確実性を当初からどこまで見込んでおくかも非常に重要な課題であると考ええる。</p> <p>（新幹線開業を活かした地域の取り組み） 本事業は認可から長い期間を経て開業したものであり、その間、沿線自治体等は長い時間をかけて開業の効果をより発現させるための取り組みを行ってきた。例えば駅周辺整備や二次交通の充実、駅を含めた景観向上など、それぞれの地域が持つ様々な資源を活用して地域の魅力を向上させた結果、観光面、産業面、その他各面での効果の発現に結びついている。 新幹線はいわば点と線の整備であり、点を結ぶ所要時間を大幅に短縮する効果がある。この効果を面的に広げ、地域に浸透させるためには沿線地域の取り組みが重要であると考えている。 機構としても蓄積された知見を活かして、開業効果が十分に発揮できるよう、沿線地域と協力しながら事業を進めていきたい。</p> <p>（事業の評価について） 本事業により、鉄道の利用者数が増加し、地域間の交流人口増加や、観光への影響など、社会全体への効果もみられ、さらに大雪などの災害対策や、安全、環境などへの効果も発揮されていることから本事業による効果の発現状況は良好であると考えられる。 本区間は、段階的に整備が進められている北陸新幹線の一部区間であり、将来、新大阪まで整備されることで、北陸新幹線全線としての評価が可能となる。今後、区間別の評価とともに、線区全体での評価を実施することなども、評価の視点として重要であると考ええる。</p>		
7. 今後の事後評価と同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性 〔報告書 p8-1〕		
<p>（今後の事後評価の必要性） 本事業による効果の発現状況は良好であると考えられるが、敦賀以西を含め、北陸新幹線の事業をより良いものにしていくためにも、当該地域の状況の変化を継続的に追跡していくことが必要である。</p>		

○概要図（位置図）

