

【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					
事業名	北陸新幹線 長野～金沢間	整備区間	長野～白山総合車両基地（仮称）		
工事完了 予定時期	平成 26 年度末（建設期間：23 年間）	総事業費	15,700 億円（平成 15 年 4 月価格）		
②事業の主たる目的（ミッション）					
<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整備するものである。</p> <p>北陸新幹線長野・金沢間は、長野県長野市から石川県金沢市に至る延長約 228km の路線であり、本事業の完成によって東京・金沢間の所要時間は約 3 時間 50 分から約 2 時間 30 分となり、約 1 時間 20 分の時間短縮が図られる。また、本事業は、沿線地域の生活圏の拡大、観光・レクリエーションの振興や経済活動の活性化等に寄与するものとして建設が進められている。</p>					
③事業効率（費用対便益）					
■費用対便益 計算期間：50 年					
○事業全体の投資効率性 [現在価値化基準年度：平成 18 年度]					
費用	15,341 億円	貨幣換算した主要な費用：建設費、用地関係費、維持改良費等			
便 益	19,974 億円	貨幣換算した主要な便益：利用者便益、供給者便益			
費用便益比 B/C	約 1.3	純現在価値 NPV	4,633 億円	経済的内部収益率 EIRR	5.1%
感度分析結果	需要（+10%）		費用（+10%）		
	B/C 約 1.4 NPV 6,433 億円 EIRR 5.5%		B/C 約 1.2 NPV 3,759 億円 EIRR 4.9%		
	需要（-10%）		費用（-10%）		
	B/C 約 1.2 NPV 2,873 億円 EIRR 4.7%		B/C 約 1.4 NPV 5,506 億円 EIRR 5.4%		
○残事業の投資効率性 [現在価値化基準年度：平成 18 年度]					
費用	「継続した場合」 15,341 億円		「中止した場合」 6,422 億円		
便 益	「継続した場合」 19,974 億円		「中止した場合」 74 億円		
費用便益比 B/C	約 2.2	純現在価値 NPV	10,981 億円	経済的内部収益率 EIRR	9.0%
感度分析結果	需要（+10%）		費用（+10%）		
	B/C 約 2.4 NPV 12,781 億円 EIRR 9.6%		B/C 約 2.0 NPV 10,104 億円 EIRR 8.3%		
	需要（-10%）		費用（-10%）		
	B/C 約 2.0 NPV 9,222 億円 EIRR 8.3%		B/C 約 2.5 NPV 11,858 億円 EIRR 9.7%		
「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仮定。				

④事業による効果・影響		
評価項目		評価結果
利用者への効果・影響	時間短縮効果	<ul style="list-style-type: none"> ■主要区間の所要時間の短縮 ・東京駅－金沢駅の所要時間 約1時間20分短縮（約3時間50分→約2時間30分）（想定） ・長野駅－金沢駅の所要時間 約2時間20分短縮（約3時間20分→約1時間）（想定）
	運賃・料金の変化	<ul style="list-style-type: none"> ■主要区間の運賃の変化 ・東京駅－金沢駅の運賃・料金 12,710円→12,470円（想定）
	乗換回数の減少	<ul style="list-style-type: none"> ■乗換回数の減少 東京～金沢間 現行：越後湯沢で乗換えが必要 整備後：直通により乗換が無くなる
社会全体への効果・影響	住民生活	<ul style="list-style-type: none"> ■豪雪地域における定時性の確保 ■車両空間の快適性の向上 ■滞在可能時間の増加（東京発の金沢滞在可能時間が約3時間40分増加）
	地域経済	<ul style="list-style-type: none"> ■人的交流が活発化し、地域経済が活性化される。（北陸地域と長野県の交流量が約1.8倍に増加）（推計値） ■輸送サービス向上に伴う沿線各地域における消費活動の活発化、設備投資の活性化、ビジネスの効率向上等により、経済波及効果として年間約1,600億円が見込まれる。（地域計量経済モデルを用いて開業後10年目の効果額を推計） ■就業者数の増加に貢献する。（全国で年間約5千人の雇用増）（推計値）
環境への効果・影響		<ul style="list-style-type: none"> ■鉄道の環境性能（1人・km当りCO2排出量が航空の6分の1、自動車の9分の1） ■ベルトコンベア方式によるトンネル掘削土の運搬 ■鉄道線路の撤去工事に伴うパラストを盛土に再利用 ■景観を考慮した橋梁デザイン
安全への効果・影響		<ul style="list-style-type: none"> ■乗客の死傷事故の減少 ■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
その他	コスト縮減	<ul style="list-style-type: none"> ■限界状態設計法の採用 ■プレキャスト鋼殻ケーソンの採用 ■山岳トンネルにおける高強度吹付けコンクリートの採用
	技術開発	<ul style="list-style-type: none"> ■初期高強度吹付けコンクリートのトンネル工法への応用【平成17年度土木学会技術開発賞】
⑤実施環境		
事業の実行性	<ul style="list-style-type: none"> ■関係主体の合意 関係地方自治体、営業主体から事業継続の合意を得ている。 ■用地の確保 用地取得率は6割程度であり、今後用地取得に向けて更なる努力が必要であるが、当機構と地元協力体制を強化し解決を図ることとしたい。 	
事業の成立性	<ul style="list-style-type: none"> ■事業の決定 平成16年12月の政府・与党申合せにおいて、北陸新幹線（長野・金沢車両基地間）については、長野・金沢車両基地間で一体的に平成26年度末の完成を目指すこととし、できる限り早期の完成に努めることとする、とされている。 ■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計画が立てられている。 	
⑥事業を巡る社会経済情勢等の変化		
社会経済情勢等の変化	<p>北陸沿線地域においては、全国に先んじて人口減少が始まっている。新規着工当時の推計よりは減少しているものの、大きな傾向の変化はない。また、県内総生産等の経済指標は全国的な景気低迷の影響を受けて推移しているが、人口一人当たり県内総生産の伸びをみると全国平均と同じかそれ以上のレベルを維持している。なお、これらの社会経済情勢等の動向については再評価の投資効率性等の評価に折り込み済みである。</p> <p>また、他の交通機関については、計画時に将来計画を折り込み済みであり、今後の新幹線の輸送需要見込みに大きく影響を与えるような新たな整備計画の決定も無かった。</p>	
⑦事業の進捗状況		
事業の進捗状況	<p>平成19年2月現在、トンネル区間の完成延長は約86kmで、完成率（覆工率）は約84%となっている。また、明かり区間（橋梁・高架橋、切取・盛土）の完成率は約26%となっている。</p> <p>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、地質の状況で工事進捗が大きく変動するトンネル区間を先行して工事発注している影響であり、今後は、用地の取得状況にあわせて、順次明かり区間の工事を発注する予定である。</p>	