

【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	東北新幹線 八戸～新青森間		整備区間	八戸～新青森	
工事完了 予定時期	平成 22 年度末（建設期間：14 年間）		総事業費	4,590 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>東北新幹線八戸・新青森間は、青森県八戸市から青森県青森市に至る延長約 82 km の路線であり、本事業の完成によって東京・新青森（青森）間の所要時間は約 4 時間から約 3 時間 20 分となり、約 40 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	4,814 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	8,917 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 1.9	純現在価値 NPV	4,103 億円	経済的内部収益率 EIRR	7.5%
感度分析結果	需要（+10%）		費用（+10%）		
	B/C 約 2.1 NPV 4,989 億円 EIRR 8.1%		B/C 約 1.8 NPV 3,852 億円 EIRR 7.2%		
	需要（-10%）		費用（-10%）		
	B/C 約 1.7 NPV 3,327 億円 EIRR 6.9%		B/C 約 2.0 NPV 4,354 億円 EIRR 7.8%		
○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」 4,814 億円		「中止した場合」 2,312 億円		
便 益	「継続した場合」 8,917 億円		「中止した場合」 3 億円		
費用便益比 B/C	約 3.6	純現在価値 NPV	6,412 億円	経済的内部収益率 EIRR	14.8%
感度分析結果	需要（+10%）		費用（+10%）		
	B/C 約 4.0 NPV 7,298 億円 EIRR 16.0%		B/C 約 3.2 NPV 6,160 億円 EIRR 13.7%		
	需要（-10%）		費用（-10%）		
	B/C 約 3.3 NPV 5,636 億円 EIRR 13.8%		B/C 約 4.0 NPV 6,664 億円 EIRR 16.0%		
「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 ■主要区間の所要時間の短縮 ・東京駅～新青森駅(青森駅)の所要時間 約40分短縮(約4時間→約3時間20分)(想定)
	運賃・料金の変化 ■主要区間の運賃の変化 ・東京駅～新青森駅(青森駅)の運賃・料金 16,890円→16,390円(想定)
	乗換回数の減少 ■乗換回数の低減 東京～新青森(青森市内)間 現行:八戸で乗換えが必要 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 ■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(東京発の青森滞在可能時間が約1時間40分増加)
	地域経済 ■人的交流が活発化し、地域経済が活性化される。(青森県と南関東地方の交流量が約1.5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500億円が見込まれる。(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2千人の雇用増)(推計値)
環境への効果・影響	■新幹線の環境性能(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) ■トンネル掘削発生土の有害物質管理【平成16年度土木学会環境賞】 ■長大ベルトコンベアによる掘削残土の運搬 ■景観を考慮した橋梁デザイン
安全への効果・影響	■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 ■限界状態設計法の採用 ■シールドを用いた場所打ち支保システム(SENS)を考案し採用 ■橋梁の基礎形式の見直し ■橋梁上部工の構造形式の見直し
	技術開発 ■世界最長陸上トンネルの早期施工技術【平成17年度土木学会技術賞】
⑤実施環境	
事業の実行性	■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 ・用地はほぼ確保済みで、残る用地についても地元等との連携を図ることにより取得可能と考えている。
事業の成立性	■事業の決定 平成16年12月の政府・与党申合せにおいて、東北新幹線(八戸・新青森間)については、平成22年度末の完成を目指す、とされている。 ■関連事業との関連 ・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	東北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ほど減少はしていないが、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の動向については再評価の投資効率性の評価に折り込み済みである。 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。
⑦事業の進捗状況	
事業の進捗状況	平成19年2月現在、トンネル区間の完成延長は約46kmで、完成率(覆工率)は約91%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39%となっている。 また、路盤工事(トンネル、明かり区間)の契約率は100%であり、軌道工事の契約率は51%となっている。今後は路盤工事の進捗に伴い、軌道を含む電気、建築、機械等の開業設備工事について順次発注する予定である。