

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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 北海道新幹線 新函館（仮称）・札幌間                                                                                                                                                                                                                               |                          | 整備<br>区間 | 新函館（仮称）・札幌間 |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 供用<br>年度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 新規事業採択時                                                                                                                                                                                                                                          | 平成 48 年度<br>（建設期間：24 年間） | 総事<br>業費 | 新規事業採択時     | 16,700 億円<br>（H23.4 価格） |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 再評価時                                                                                                                                                                                                                                             | 平成 43 年度<br>（建設期間：19 年間） |          | 再評価時        | 16,700 億円<br>（H23.4 価格） |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 平成 27 年 1 月 14 日政府・与党申合せにおいて、沿線地方公共団体の最大限の取組を前提に、5 年前倒しし平成 42 年度末の完成・開業を目指すこととされた。                                                                                                                                                               |                          |          | 変更なし        |                         |
| 目的                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>《当該事業の背景、必要性》<br/>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》<br/>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》<br/>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> |                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |          |             |                         |
| ○事業をとりまく社会経済状況等の変化 <span style="float:right">〔報告書 p2-1～47〕</span>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |          |             |                         |
| <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、北海道は大きな差はなかったが、青森県では人口減少が顕著であった。なお、首都圏については最新の推計値の方がやや上振れしている。</p> <p>■競合交通機関の整備状況<br/>羽田空港の沖合展開事業による滑走路整備や成田空港の第 3 ターミナル（LCC 専用）の開業等により、新千歳空港の国内線の就航地や便数は増加傾向である。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |          |             |                         |
| ○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<br>効果影響                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 時間短縮効果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>■主要区間の所要時間の短縮 <span style="float:right">〔報告書 p3-1〕</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>東京駅～札幌駅の所要時間（最速達）<br/>約 2 時間 45 分短縮（7 時間 44 分→5 時間 00 分）（想定）</li> <li>函館駅～札幌駅の所要時間（最速達）<br/>約 2 時間短縮（3 時間 27 分→1 時間 27 分）（想定）</li> </ul> |                          |          |             |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 運賃・料金の変化                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>■主要区間の運賃の変化 <span style="float:right">〔報告書 p3-1〕</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>東京駅～札幌駅の運賃・料金 26,820 円→25,180 円（想定）</li> <li>函館駅～札幌駅の運賃・料金 8,830 円→ 8,770 円（想定）</li> </ul>                                                 |                          |          |             |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 滞在可能時間の増加                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>■主要区間の滞在可能時間の増加 <span style="float:right">〔報告書 p3-3〕</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>函館駅発の札幌駅での滞在可能時間 約 4 時間 10 分増加</li> <li>札幌駅発の函館駅での滞在可能時間 約 4 時間 20 分増加</li> </ul>                                                      |                          |          |             |                         |
| ■社会全体への<br>効果影響                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 地域経済                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>■人的交流の活発化 <span style="float:right">〔報告書 p3-7〕</span></p> <p>沿線地域の交流人口が増加（推計値）<br/>北海道（道南除く）－東北地域（約 2.0 倍）<br/>北海道（道南除く）－道南地域（約 1.3 倍）</p>                                                                                                    |                          |          |             |                         |

|                                             |           |                                                                                                                                    |                                |     |                                |                                   |                   |       |
|---------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------|
|                                             | 経済波及効果    | <b>■生産性向上による生産額の増加</b> [報告書 p3-8]<br>年間約 637 億円の増加（推計値）                                                                            |                                |     |                                |                                   |                   |       |
|                                             | 環 境       | <b>■環境負荷の低減</b> [報告書 p3-12]<br>開業に伴う二酸化炭素（CO2）の削減量は 167,000t-CO2/年と推計される。                                                          |                                |     |                                |                                   |                   |       |
|                                             | 安 全       | <b>■新幹線整備に伴う、優等列車の踏切障害事故の解消</b> [報告書 p3-13]                                                                                        |                                |     |                                |                                   |                   |       |
| <b>■費用便益分析</b><br>[平成 29 年度価格]<br>計算期間 50 年 | 事業全体      | 費用                                                                                                                                 | 12,687 億円                      |     |                                | [貨幣換算した主な費用]<br>建設費、用地関係費、維持更新投資等 |                   |       |
|                                             |           | 便 益                                                                                                                                | 13,997 億円                      |     |                                | [貨幣換算した主な便益]<br>利用者便益、供給者便益等      |                   |       |
|                                             |           | 指 標                                                                                                                                | 費用便益比<br>B/C                   | 1.1 | 純現在価値<br>NPV                   | 1,310 億円                          | 経済的内部<br>収益率 EIRR | 4.5 % |
|                                             |           | 上記分析の基礎とした需要推計 [報告書 p4-2]<br>最新の交通サービス水準に基づき平成 43 年度以降を予測、<br>新函館北斗・札幌間の輸送密度：17,800 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」<br>12,687 億円          |     |                                | 「中止した場合」<br>1,178 億円              |                   |       |
|                                             |           | 便 益                                                                                                                                | 「継続した場合」<br>13,997 億円          |     |                                | 「中止した場合」<br>6 億円                  |                   |       |
|                                             |           | 指 標                                                                                                                                | 費用便益比<br>B/C                   | 1.2 | 純現在価値<br>NPV                   | 2,482 億円                          | 経済的内部<br>収益率 EIRR | 5.0 % |
|                                             |           | 感度分析<br>結果                                                                                                                         | 総需要（+10%）                      |     |                                | 総費用（+10%）                         |                   |       |
|                                             |           |                                                                                                                                    | B/C 1.3、NPV 3,909 億円、EIRR 5.5% |     |                                | B/C 1.1、NPV 1,374 億円、EIRR 4.5%    |                   |       |
|                                             |           |                                                                                                                                    | 総需要（-10%）                      |     |                                | 総費用（-10%）                         |                   |       |
|                                             |           | B/C 1.1、NPV 1,055 億円、EIRR 4.4%                                                                                                     |                                |     | B/C 1.3、NPV 3,590 億円、EIRR 5.6% |                                   |                   |       |
|                                             | 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                                         | 技術開発      | <b>■背面平滑型トンネルライニング工法（FILM 工法）</b> [報告書 p5-15]<br><b>■背割式ラーメン高架橋の採用</b> [報告書 p5-16]<br><b>■開床桁の下側防音壁の検討</b> [報告書 p5-17]             |                                |     |                                |                                   |                   |       |
|                                             | コスト縮減     | <b>■吹付コンクリートの材料の変更</b> [報告書 p5-17]                                                                                                 |                                |     |                                |                                   |                   |       |
|                                             | 環境・景観保全   | <b>■ベルトコンベア方式によるトンネル掘削土の運搬</b> [報告書 p5-18]<br><b>■生コン材料に高炉セメントを使用し環境負荷を低減</b> [報告書 p5-19]<br><b>■トンネル掘削湧水の処理方法の見直し</b> [報告書 p5-20] |                                |     |                                |                                   |                   |       |

○事業の進捗の状況

〔報告書 p5-5〕

平成 30 年 2 月現在、トンネル区間の完成延長は約 6.0 km で、完成率（覆工率）は約 4%、明かり区間（橋梁・高架橋、切取・盛土）の完成率は 0% 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。

現在、トンネル区間は残りの工事発注を進めている。また、明かり区間は平成 32 年度ごろからの工事発注に向け、概略設計および詳細設計を進めている。

<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

関係する地方公共団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

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 30 年 2 月時点において約 5% を取得済みであり、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、トンネル区間の約 71% が契約済みであり、残りの工事の発注状況も含め、順調に進捗している。明かり区間は、工事発注に向けた地質調査・詳細設計等を順次進めている。

○対応方針（評価結果のまとめ）

〔報告書 p7-1〕

事業を継続する。

○その他（参考）

〔報告書 p5-23〕

平成 28 年 3 月に開業した北海道新幹線（新青森・新函館北斗間）の貸付料（収支改善効果）は、1.14 億円/年で設定されている。JR 北海道が平成 29 年 11 月に公表した「平成 28 年度の線区別の収支状況について」では、北海道新幹線（新青森・新函館北斗間）は約 54 億円の営業損失となっている。新幹線開業により運行が廃止された海峡線や江差線は前年度に計約 37 億円の営業損失となっていることから、新幹線開業による直接的な収支改善効果としてはマイナス約 17 億円と考えられる。

今後も国土交通省と鉄道・運輸機構において、北海道新幹線等の収支状況を引き続き注視していく。

○概要図（位置図）

