

## 北陸新幹線敦賀以西の3ルート案の試算結果について

滋賀県では、北陸新幹線敦賀以西の開業を見据え、過去の新幹線整備事例の分析やシミュレーション等による「北陸新幹線敦賀以西開業を見据えたケーススタディ調査」を実施しています。

このたび、与党検討委員会で検討が進む北陸新幹線敦賀以西 3 ルート案の建設費と便益（時間短縮効果、事業者利益等）を独自に試算し、整備新幹線を事業化するための指標である費用対便益（B/C）を算出しました。

### 試算結果

#### <各ルートの概要>

ルート	建設延長	建設期間	概算建設費	新幹線利用者数
米原ルート	46.1km	5年	4,041億円	11.2百万人/年
小浜京都ルート	130.3km	13年	13,606億円	9.7百万人/年
小浜舞鶴京都ルート	181.8km	17年	17,375億円	8.0百万人/年

#### <費用対便益（B/C）>

米原ルート以外では、B/Cが「1」を下回る試算結果となった。

ルート	総便益 (①)	総費用 (②)	費用対便益 (①/②)
米原ルート	4,935億円	3,090億円	1.60
小浜京都ルート	4,646億円	8,609億円	0.54
小浜舞鶴京都ルート	1,878億円	10,208億円	0.18

#### 【試算の前提】

##### ○各ルートの概要

- ・建設延長は、「直線化を図ること」、「住宅集積地を回避」などを考慮して設定（別添地図参照）
- ・建設期間は、各年度の建設費予算が平成28年度の国と地方の負担額（約1,100億円）と同額となることを前提に、技術的に可能な期間を設定
- ・概算建設費は、関西広域連合の試算単価に物価高騰率（デフレーター）補正したものを使用

##### ○費用対便益

- ・総便益と総費用は、国マニュアル（鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル2012年改定版）に基づき試算
- ・新幹線利用者数は、H22全国幹線旅客流動調査OD表を基礎データに試算

## 費用対便益 (B/C) とは

費用対便益 (B/C) は、時間短縮効果などの便益 (Benefit) を建設費などの費用 (Cost) で割ったもので、事業の妥当性を評価するための指標となっている。

整備新幹線においても、投資効果を有することが着工 5 条件の一つとされており、投資効果の有無は B/C によって判断される。

### 整備新幹線「着工 5 条件」

- ① **安定的な財源見通しの確保**  
整備新幹線を確実に完成させ供用するため、整備期間を通じた安定的な財源見通しを確保するものとする。
- ② **収支採算性**  
整備後の新幹線の経営が安定的かつ継続的に行われるよう、営業主体の収支採算性を確保するものとする。
- ③ **投資効果**  
公的な資金による社会資本の整備であることから、時間短縮効果等の投資効果を有するものであること。
- ④ **営業主体としての JR の同意**  
整備後の新幹線を経営するか否かは、営業主体の経営判断によるものであることから、あらかじめ営業主体としての JR の同意を得るものとする。
- ⑤ **並行在来線の経営分離についての沿線自治体の同意**  
整備後の新幹線と並行在来線をともに経営することは、営業主体である JR にとって過重な負担となる場合がある。この場合には、並行在来線を JR の経営から分離せざるを得ないが、その経営分離について沿線自治体の同意を得るものとする。

(平成 21 年「整備新幹線の整備に関する基本方針」)

試算結果サマリー

	米原ルート (米原駅乗換有り)	小浜京都ルート	小浜舞鶴京都ルート
1. 概要	敦賀駅から長浜周辺の中間駅を経由して米原駅にて東海道線と合流するルート(米原にて乗換)	敦賀・京都間を最短で結ぶルート	敦賀駅から小浜・舞鶴を経由して京都駅に至るルート
2. 建設延長			
総延長	46.1km	130.3km	181.8km
内訳			
滋賀	36.5km	—	—
福井	9.6km	49.0km	62.3km
京都	—	54.2km	92.4km
大阪	—	27.1km	27.1km
3. 概算建設費			
1) 駅間 (カッコ内は距離)	3,416億円	10,264億円	13,757億円
内訳			
高架橋・橋梁	2,317億円 (33.1km)	952億円 (13.6km)	3,563億円 (50.9km)
山岳トンネル	1,099億円 (13.0km)	5,421億円 (83.4km)	6,435億円 (99.0km)
地下トンネル	—	1,131億円 (11.9km)	998億円 (10.5km)
大深度トンネル	—	2,761億円 (21.4km)	2,761億円 (21.4km)
2) 駅部 (カッコ内は駅数)	206億円	1,803億円	2,009億円
内訳			
高架駅	206億円 (2か所)	103億円 (1か所)	309億円 (3か所)
地下駅	—	1,700億円 (2か所)	1,700億円 (2か所)
3) その他	419億円	1,539億円	1,609億円
総計	4,041億円	13,606億円	17,375億円
4. 需要等			
1) 新幹線利用者数(北陸新幹線敦賀以西)	11.2百万人/年	9.7百万人/年	8.0百万人/年
5. 費用対便益			
1) 総費用(割引現在価値)	3,090億円	8,609億円	10,208億円
2) 総便益(割引現在価値)	4,935億円	4,646億円	1,878億円
3) 費用対便益(B/C)	1.60	0.54	0.18
6. 参考指標			
県内通過旅客数(ポテンシャル)	11.2百万人/年	—	—
7. 試算の前提事項			
1) 開業年	平成39年	平成47年	平成51年
2) 着工年	平成34年 (工事期間5年)	平成34年 (工事期間13年)	平成34年 (工事期間17年)
3) 新幹線運賃・料金(例:金沢—新大阪)	併算方式(10,340円)	通算方式(8,420円)	通算方式(10,140円)
4) 運行本数	東京・米原 : 27本 富山・米原 : 19本	東京・新大阪 : 27本 富山・新大阪 : 3本 富山・敦賀 : 16本	東京・新大阪 : 27本 富山・新大阪 : 3本 富山・敦賀 : 16本
5) 所要時間(金沢—新大阪) (参考:同区間サンダーバード150分)	緩行 : 116分45秒 速達 : 100分00秒 (乗換時間5分含む)	緩行 : 112分30秒 速達 : 93分00秒	緩行 : 135分30秒 速達 : 111分00秒

参考 米原ルート (米原駅乗換無し)
敦賀駅から長浜周辺の中間駅を経由して米原駅にて東海道線と合流するルート(直通により乗換なし)
46.1km
36.5km
9.6km
—
—
3,416億円
2,317億円 (33.1km)
1,099億円 (13.0km)
—
—
103億円
103億円 (1か所)
—
642億円
4,161億円
13.5百万人/年
3,390億円
11,104億円
3.28
13.5百万人/年
平成39年
平成34年 (工事期間5年)
通算方式(8,740円)
東京・新大阪 : 27本 富山・新大阪 : 19本
緩行 : 111分45秒 速達 : 95分00秒

注記 【建設延長】 ・建設延長は、「直線化を図ること」、「住宅集積地を回避」などを考慮して設定

【概算建設費】 ・概算建設費は、関西広域連合の試算単価に物価高騰率(デフレーター)補正したものを使用  
・概算建設費の「その他」は既存線導入部工事費・運行管理システム改修費・車庫費・回送線建設費等

【需要等】 ・新幹線利用者数は、H22全国幹線旅客流動調査OD表を基礎データに試算

【費用対便益】 ・総便益と総費用は、国マニュアル(鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル2012年改定版)に基づき試算

【試算の前提事項】 ・着工年は、「建設施工調査」、「環境アセスメント」、「着工5条件に関する協議・調整」が平成29年から5年間で完了するものとして設定  
・建設期間は、各年度の建設費予算が平成28年度の国と地方の負担額(約1,100億円)と同額となることを前提に、技術的に可能な期間を設定  
・運賃・料金は現行の計算方式を基に設定。なお、「通算方式」とは、新幹線の運営事業者の区別なく距離をベースに運賃・料金を計算する方式、「併算方式」は、乗入区間において運営事業者の相違を加味した方式  
・運行本数・所要時間は、交通政策審議会整備新幹線小委員会(2012年3月)の設定を参考にした。

