

## 山形新幹線機能強化調査報告書（平成18年3月、山形新幹線機能強化検討委員会）を踏まえた『山形新幹線庄内延伸』の事業可能性の検証（概要）

### I 検証趣旨

- 山形新幹線機能強化調査報告書（H18.3山形新幹線機能強化検討委員会）のうち、陸羽西線新在直通化等に関する調査内容を踏まえ、『山形新幹線庄内延伸』の事業可能性について検証を行う。
- 検証項目は、(1) 事業概要及び事業費、(2) 需要予測、(3) 収支採算性等とする。
- 基本的にH18.3報告書の考え方を踏襲するとともに、①域内交流の推進、②無料駐車場等の効果等の観点を反映させ、新たな時間軸で将来推計と収支分析を行う。

### II 事業概要及び事業費

- 事業概要及び事業費はH18.3報告書の調査内容を基本的に踏襲。

#### 1. 陸羽西線新在直通化事業の概要

対象区間	新庄駅～酒田駅 55.2km（うち複線・電化12.2km、22.1%）
事業内容	在来線軌道（1,067mm）を新幹線と同じ標準軌（1,435mm）化する方式
整備内容	○線路規格：3級線規格 ○線路形態：羽越本線（複線区間→標準軌・狭軌単線並列）、陸羽西線（→標準軌） ○停車駅：（新庄）、古口、余目、（酒田）※当時の快速列車停車駅より想定 ○駅改良：行違設備（古口、清川、余目、砂越）1線スルー化（清川、砂越） ○線路設備：トンネル改築（12か所）、橋梁改良（37か所）、曲線（緩和曲線）改良、 軌道構造改良（重量化、ロング化等）、踏切改良（1種化） ○電気設備：交流電化（43km）、変電所新設、運行管理システム（自動閉そく化、CTC改修等） ○保守基地設備：古口、余目 ○施工方式：陸羽西線（バス代行による死線施工）、羽越本線（近接又は活線施工）
工事期間	3年程度
概算工事費	新庄～酒田間：約350億円（地上設備費322億円、車両費28億円）

#### 2. 都市到達時間

	現行	庄内延伸後	短縮時間	備考
酒田～東京	4時間21分	3時間50分	▲31分	現行時間は新潟経由の時間
酒田～山形	2時間28分	1時間14分	▲1時間14分	

※現行時間はH26.3時刻表の上下平均時間（乗換時間含む）（陸羽西線経由での東京～酒田間の現行所要時間は5時間14分）

※庄内延伸後の到達時間はH18.3報告書による

※板谷峠短絡トンネル整備済みの場合の庄内延伸後の到達時間は3時間34分（H18.3報告書より）

### III 需要予測

- H37延伸実現後の推計交通量（庄内～南関東間）は、ケース1で2,071人、参考ケースで2,090人。このうち鉄道はケース1で156人増(+19.3%)、参考ケースで204人増(+24.8%)と予測。

【ケース別分布交通量（庄内～南関東）（H37）】

	ネットワーク条件			庄内～南関東 分布交通量 (人/日・往復)	庄内～南関東 分布交通量内訳		備考
	つばさ 本数	いなほ 本数	航空 便数		鉄道	鉄道以外	
基本ケース	-	7	4	2,024	809	1,215	現状(つばさ新庄まで)
ケース1	8	7	4	2,071 (47)	965 (156)	1,106 (△109)	
ケース2	8	3	4	2,029 (5)	896 (87)	1,133 (△82)	
ケース3	8	7	3	1,994 (△30)	1,016 (207)	978 (△237)	
※板谷峠短絡トンネル整備後の需要予測							
基本ケース	-	7	4	2,022	824	1,198	現状+板谷T整備済
参考ケース	8	7	4	2,090 (68)	1,028 (204)	1,062 (△136)	東京～酒田 3時間34分

※いなほ運行本数を維持確保したうえで「延伸事業」を実施するケースが、庄内全体の交通総量を一番高める結果となった

- H37延伸実現後、ケース1における新庄～酒田間の断面交通増加量は1,590人、参考ケースでは1,860人の増。実質増加はケース1で480人、参考ケースでは540人の増。

【ケース1及び参考ケースにおける山形新幹線（新庄～酒田間）における誘発・転換内訳（変化要因）（H37）】

	鉄道 経路 変更	ケース1 (人/日)				参考ケース (人/日)					
		実質増加			計	実質増加			計		
		他機関 からの 転移	誘発・ 旅先変 更	小計		他機関 からの 転移	誘発・ 旅先変 更	小計			
庄内地域～	南関東	450	110	50	160	610	540	130	50	180	720
	北関東	40	0	20	20	60	50	0	20	20	70
	福島県	50	0	10	10	60	60	0	10	10	70
	山形県内	180	220	0	220	400	180	220	0	220	400
	その他	110	20	20	40	150	140	20	20	40	180
新庄地域～	南関東	30	0	0	0	30	30	0	0	0	30
	その他	10	0	0	0	10	10	0	0	0	10
村山地域～	その他	20	0	0	0	20	20	0	0	0	20
秋田県～	南関東	150	30	0	30	180	200	70	0	70	270
	その他	70	0	0	0	70	90	0	0	0	90
総計		1,110	380	100	480	1,590	1,320	440	100	540	1,860

### IV 収支採算性

- 一定の公的資金があれば、30年間で収支採算性が確保され「庄内延伸」の事業可能性が成立。費用対効果（B/C）はケース1で1.2、参考ケースで1.7となり、1.0を上回った。

	単年損益収支 黒字転換年	累積資金収支 黒字転換年	公的支援割合	費用対効果 (B/C)	備考
ケース1	8年	30年	約2/3	1.2	経済再生ケース、羽越7、航空4、 物価上昇有
参考ケース	8年	30年	約1/4	1.7	ケース1+板谷短絡T整備済み

### V 総括

#### 【事業可能性】

- ◎ これまでの整備（山形延伸、新庄延伸）と同様に一定の公的支援があれば、30年間で収支採算性が成立し、『山形新幹線庄内延伸事業』は事業可能性が成立。（羽越本線の現行本数を確保し、域内交流や無料駐車場効果を反映させた結果、一定条件のもとで事業可能性が成立）

#### 【費用対効果（B/C）】

- ◎ 平成18年3月以降、人口減少や陸羽西線利用客数減少などマイナス要因が重なったものの、上記の新たな視点を追加したことにより1.0を超える結果となった。

#### 【プラス要因】

- ◎ 仮に、板谷峠に短絡トンネルが整備されるなど、東京・山形間で▲16分の時間短縮が図られた場合、『庄内延伸事業』の収支採算性はさらに向上し、B/Cは1.7となった。（板谷峠短絡トンネル整備と庄内延伸の一体的なプロジェクト実施が最も効果的）

#### <山形新幹線庄内延伸事業の意義>

- ◎ 平成18年3月以降、人口減少問題、陸羽西線の維持確保、広域観光（インバウンドを含む）の展開など諸々の課題が深刻化または顕在化している。こうした中、『庄内延伸』の実現は、**県都山形市との飛躍的なアクセス改善や新幹線ネットワークの形成**を図り、交流拡大及び人口減少抑制効果が大いに期待されるなど、**庄内地域が持続的に発展していくために必要不可欠であり、延伸プロジェクトが果たす意義と役割は極めて大きい**と言える。