公表用

高速鉄道ネットワークのあり方に係る調査結果について（まとめ）

資料３

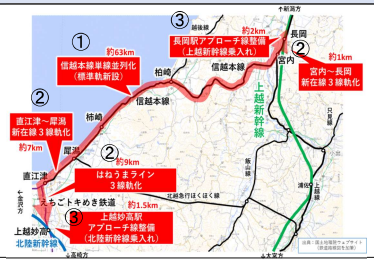
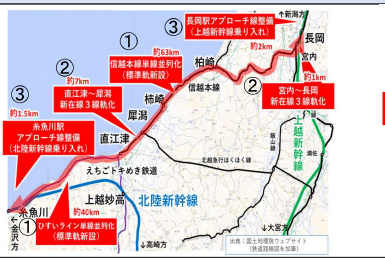
新潟地域と上越地域のアクセス改善や北陸新幹線関西延伸等を見据えた高速鉄道ネットワークの構築、羽越新幹線の実現も視野に入れた日本海国土軸の形成に向けて、上越新幹線と北陸新幹線を結ぶ高速鉄道の整備等にかかる調査を行ったもの。今後の議論の活性化や機運醸成のための基礎資料とするものであり、本調査の結果をもって、直ちにルートが決定されるものではない。

			整備なし	案１－１ 信越本線・トキ鉄はねうまライン ミニ新幹線化	案１－２ 信越本線・トキ鉄ひすいライン ミニ新幹線化	案２ 信越本線既存線改良	案３ 北越急行ミニ新幹線化、 柏崎⇔長岡シャトル化
概略ルート			—				
整備概要			—	**上越妙高～長岡間にミニ新幹線を走行する案** ①信越本線（犀潟～宮内）の改軌（複線区間の片側を標準軌に交換） ②信越本線（直江津～犀潟、宮内～長岡）、はねうまライン（直江津～上越妙高）の三線軌化（ミニ新幹線・在来線の共用化） ③長岡駅、上越妙高駅にアプローチ線整備（ミニ新幹線が上越、北陸の両新幹線に乗入れ）	**糸魚川～長岡間にミニ新幹線を走行する案** ①信越本線（犀潟～宮内）、ひすいライン（糸魚川～直江津）の改軌（複線区間の片側を標準軌に交換） ②信越本線（直江津～犀潟、宮内～長岡）の三線軌化（ミニ新幹線・在来線の共用化） ③長岡駅、糸魚川駅にアプローチ線整備（ミニ新幹線が上越、北陸の両新幹線に乗入れ）	**上越妙高～長岡の線路を改良し、特急を走行する案** ①短絡トンネル整備（越後広田～塚山、柿崎～柏崎） ②各箇所曲線改良等による速度向上 ③長岡駅にアプローチ線整備（新幹線と在来線が同一ホームで乗換）	**上越妙高～浦佐間にミニ新幹線を走行。柏崎～長岡間に直通の特急を走行する案** ①短絡線整備（上越妙高～うらがわら、魚沼丘陵～五日町） ②上越線（五日町～浦佐）の改軌（複線区間の片側を標準軌に交換） ③ほくほく線の三線軌化（ミニ新幹線・在来線の共用化） ④上越妙高駅、浦佐駅にアプローチ線整備（ミニ新幹線が上越、北陸の両新幹線に乗入れ） ⑤長岡駅にアプローチ線整備（新幹線と在来線が同一ホームで乗換）
所要時間等	整備区間を走行する特急列車の運行区間 ※案２以外は金沢で併結		—	新大阪～新潟	新大阪～新潟	上越妙高～長岡	新大阪～新潟 ※シャトルは柏崎～長岡
	県内	区間の例	高田～新潟				
		所要時間	111分	77分	88分	79分	95分
		乗換回数	なし	なし	1回	1回	1回
		運行本数	5往復/日	6往復/日	6往復/日	8往復/日	8往復/日
		運賃・料金	5,260円	5,920円	6,200円	5,920円 ※上越妙高～長岡 3,690円	7,930円
	県外	区間の例	新大阪～新潟				
		所要時間	258分	211分	212分	223分	208分
		乗換回数	1回	なし	なし	2回	なし
		運行本数	5往復/日	6往復/日	6往復/日	8往復/日 ※上越妙高～長岡	8往復/日 ※シャトルは8往復/日
		運賃・料金	19,230円	19,830円	19,640円	19,830円	21,590円 ※シャトルは680円
概算工事費等	概算工事費 ※用地費は含み、管理費・消費税は除く 整備後のメンテナンス費用除く ※バス代行（案1-1、3）は含む	合計 （R6公表値＋既存新幹線設備改修費等）		約1,700億円 ※この他、車両開発・購入が別途必要	約2,000億円 ※この他、車両開発・購入が別途必要	約2,000億円 ※この他、車両購入が別途必要	約2,600億円 ※この他、車両開発・購入が別途必要
		R6公表値		約1,200億円	約1,500億円	約2,000億円	約2,100億円（シャトル用の整備含む）
		既存新幹線設備改修費 （車両基地・ホームドア）		約500億円	約500億円	—	約500億円
	概略工期 ※用地交渉期間は含まない			15～17年程度	19～21年程度	13～15年程度	8～10年程度

（注）本調査の結果は、設定した前提条件に基づくものであり、条件の変更により数値が変動する。

公表用

高速鉄道ネットワークのあり方に係る調査結果について（まとめ）

			案1-1 信越本線・トキ鉄はねうまライン ミニ新幹線化	案1-2 信越本線・トキ鉄ひすいライン ミニ新幹線化	案２ 信越本線既存線改良	案３ 北越急行ミニ新幹線化、 柏崎⇔長岡シャトル化
概略ルート						
需要予測（増分）	合計 （県間＋県内）	【整備なし】 331万人/年	＋68万人/年	＋67万人/年	＋18万人/年	＋52万人/年
	県間流動	【整備なし】 97万人/年	＋66万人/年	＋64万人/年	＋17万人/年	＋55万人/年
	県内流動	【整備なし】 234万人/年	＋2万人/年	＋3万人/年	＋1万人/年	▲3万人/年
費用便益比	費用便益比（B／C） ※社会的割引率4%～1% ※2050年から50年間営業した場合		0.97～1.68程度	0.76～1.40程度	0.10～0.25程度	0.51～0.93程度
経済波及効果	観光消費		50.4億円/年	53.4億円/年	9.5億円/年	10.3億円/年
	建設投資		157億円/年 （総額）2,513億円	143億円/年 （総額）2,857億円	208億円/年 （総額）2,917億円	429億円/年 （総額）3,859億円
定性的な整備効果	交通・アクセス		・日本海国土軸の形成や大規模災害時における太平洋側の代替補完ルートとしてのリダンダンシー確保による国土強靭化 ・輸送の安定性向上による遅延・運休の低減 ・移動時間の短縮等による利用者の利便性向上（県内の学業・就職の選択肢拡大、県内医療機関へのアクセス改善、ワークライフバランス改善　等）			
	地域構造・都市		・居住・滞在の選択肢拡大（都市機能の集約、多様な暮らし方の実現、環境負荷の低減　等）			
	産業・雇用		・交通アクセス改善による企業立地・通勤圏の拡大 ・広域的な経済圏の形成（企業・大学等の共同研究・開発、北陸・関西方面等からの人材確保、企業進出　等）			
	観光・交流		・交通アクセス改善や広域周遊観光の促進によるインバウンド等の観光客の増加（県内都市や北陸地域との結びつき強化、広域周遊観光の旅行商品の造成　等）			
主な課題	整備上の課題		・上越妙高～直江津間で工事による**運休に伴うバス代行**（3～4年想定） ※妙高高原～上越妙高間も運休の可能性あり ・信越本線単線化や三線軌化に伴う信号等の**電気設備の複雑化** ・**新たなミニ新幹線車両の開発**（在来線直流区間乗入れ）	・信越本線、トキ鉄ひすいライン単線化や三線軌化に伴う信号等の**電気設備の複雑化** ・**新たなミニ新幹線車両の開発**（在来線直流区間への乗入れ）	・短絡トンネル区間は、可燃性ガス、原油等の湧出の可能性があり、**整備が難航のおそれ**	・魚沼丘陵～うらがわら間で工事による**運休に伴うバス代行**（5～6年想定） ※代行バスは、列車の倍以上の時間を要する ・上越妙高～うらがわら間の短絡線の区間は、軟弱地盤、地すべり地帯のため、**整備が難航のおそれ** ・ほくほく線三線軌化に伴う、長大なスラブ軌道区間の改軌工事や橋梁、トンネル等の**構造物改良の調査**が必要 ・上越線単線化に伴う信号等の**電気設備の複雑化** ・**新たなミニ新幹線車両の開発**（在来線直流区間への乗入れ）
	整備後の課題		・上越妙高駅でのスイッチバックが必要 ・三線軌のメンテナンスに高度な技術が必要であり、対応する要員も必要 ・単線化による異常時ダイヤ乱れの影響拡大、運転整理（ダイヤの乱れをもとに戻すためのダイヤ変更）時間の増大 ・生活交通としての在来線列車の利便性低下（所要時間の増大） ・貨物列車のダイヤ変更が必要で、影響が広範囲に及ぶ ・踏切安全対策の検討が必要	・三線軌のメンテナンスに高度な技術が必要であり、対応する要員も必要 ・単線化による異常時ダイヤ乱れの影響拡大、運転整理（ダイヤの乱れをもとに戻すためのダイヤ変更）時間の増大 ・生活交通としての在来線列車の利便性低下（所要時間の増大） ・貨物列車のダイヤ変更が必要で、影響が広範囲に及ぶ ・踏切安全対策の検討が必要	・直江津～長岡～新潟間の直通特急列車廃止に伴う利便性低下 ・短絡トンネル整備により、ルートから外れる既存路線や駅の取扱い	・三線軌のメンテナンスに高度な技術が必要であり、対応する要員も必要 ・直江津～長岡～新潟間の直通特急列車廃止に伴う利便性低下 ・生活交通としての在来線列車（ほくほく線）の利便性低下（所要時間の増大）

（注）本調査の結果は、設定した前提条件に基づくものであり、条件の変更により数値が変動する。

公表用

（参考）高速鉄道ネットワークのあり方に係る調査結果について

【主な調査内容】

１．ルート・所要時間等
〇過年度調査（信越本線高速化等調査・H20）や2023年3月改正ダイヤ等を基に運行計画を作成の上、算定

２．概算工事費
〇必要な施設計画（アプローチ線整備・トンネル整備等）の検討を行ったうえで工事費・工期を算定

３．需要予測
〇2050年時点における高速化の整備手法を適用した4つのケースと、整備を行わなかったケースの交通量を「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル（2012改訂版、2025年3月一部変更）」に基づき算定

４．費用便益比（Ｂ／Ｃ）
〇需要予測を基に整備後の利用者や、鉄道事業者等の便益の増分を、「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル（2012改訂版、2025年3月一部変更）」に基づき推計（Ｂ）
〇前年度の調査結果（概算事業費）を基に年度ごとの建設費、用地費、車両費等を算定（Ｃ）

５．経済波及効果
〇高速鉄道の整備により観光客が増加した場合の消費増と、高速鉄道が整備された場合の建設投資による新潟県内の経済波及効果を「令和2年（2020年）新潟県産業連関表経済波及効果分析ツール（令和8年3月）」に基づき算定

６．定性的な整備効果等
〇高速鉄道の整備が沿線地域にもたらす効果等について、アンケート調査やヒアリング調査を基に整理

【需要予測・費用便益比・経済波及効果の前提条件】

項目	設定条件	備考
予測年次（開業年次）	〇2050年	
将来人口	〇国立社会保障・人口問題研究所の推計値	R5.12公表
経済成長率	〇内閣府「中長期の経済財政に関する試算」の推計値（成長移行ケース）	R6.7公表
交通ネットワーク	〇鉄道：リニア中央新幹線（品川～新大阪）、北陸新幹線（敦賀～新大阪）、北海道新幹線（新函館北斗～札幌間）が開業済み 〇高速道路：現在整備中の高速道路の開通済み 〇航空、高速バス：新規開業は見込まない	
全国の流動に関する	〇全国幹線旅客純流動調査（国交省）	最新値（H27年度）
県内の流動に関する基礎データ	〇県内アンケート調査、国勢調査（総務省）	国勢調査は最新値（R2年度）

		整備なし	案１－１ 信越本線・トキ鉄はねうまライン ミニ新幹線化	案１－２ 信越本線・トキ鉄ひすいライン ミニ新幹線化	案２ 信越本線既存線改良	案３ 北越急行ミニ新幹線化、 柏崎⇔長岡シャトル化
整備区間を走行する 特急列車の運行区間 ※案2以外は金沢で併結		—	新大阪～新潟	新大阪～新潟	上越妙高～長岡	新大阪～新潟 ※シャトルは柏崎～長岡
県内	区間の例	高田～新潟				
入込客増数		—	9.9万人／年	10.4万人／年	1.9万人／年	0.7万人／年
概算事業費		—	約1,700億円	約2,000億円	約2,000億円	約2,600億円