

青函共用走行区間における時間帯区分案による新幹線高速化ケースのイメージ

H28.10.27
第7回青函共用走行区間技術検討WG資料

未定稿

ケース	高速走行区間	高速走行時間帯	高速走行日 運行本数	高速走行実施までに 必要な施設整備等の 完了見込時期		高速走行 実施見込 時期 (注2)	高速走行実施後に 必要な保守作業	主な留意点(今後更なる検証が必要)	
				軌道関係 (レール削正等) (注1)	運転保安 システム				
当面の方針に基づく想定ケース		共用全区間の上下線 (延長約164km) ・「当面の方針」作成時に想定された区間 ・明かり区間では、降雪や凍結による気象の影響を受け、安全・安定輸送を損ねる恐れがある。	日中の貨物列車の比較的少ない時間帯 始発 未明に走行している荷主にとって必要性の高い貨物列車を通した後の始発	1日1往復	H31年度	H31年度 H32年度	・軌道の劣化(波状摩耗等)の進行状況により保守作業量が増加する場合は、保守作業時間帯の拡大や作業の効率化が必要 ・新幹線の安全な高速走行に必要な保守作業時間帯の拡大は、場合によっては、貨物列車や新幹線の運行に影響あり	・未明に走行している荷主にとって必要性の高い貨物列車への影響は避けられる。 ・4時間を切る新幹線のダイヤ設定が可能。一方、高速走行前の確認車走行により時速140kmの新幹線が複数本運行できなくなる。 ・未明に走行している荷主にとって必要性の高い貨物列車が影響を受ける。 ・特に、首都圏向け冷蔵野菜については、一部の貨物の市場への配達に間に合わないおそれがある。 ・始発列車を高速化した場合の効果は限定的。(4時間切りの列車を設定できない) ・未明に走行している荷主にとって必要性の高い貨物列車への影響は避けられる。 ・始発列車を高速化した場合の効果は限定的。(4時間切りの列車を設定できない)	
早期実現を目指すケース		青函トンネル内の上下線 (延長約108km) ・まずは気象の影響を受けにくく、三線分岐器のない青函トンネル内から高速化を始める案	未明に走行している荷主にとって必要性の高い貨物列車を通した後の始発	1日1往復	H31年度	H32年度	・軌道の劣化(波状摩耗等)の進行状況により保守作業量が増加する場合は、保守作業時間帯の拡大や作業の効率化が必要 ・新幹線の安全な高速走行に必要な保守作業時間帯の拡大は、場合によっては、貨物列車や新幹線の運行に影響あり	・未明に走行している荷主にとって必要性の高い貨物列車への影響は避けられる。 ・始発列車を高速化した場合の効果は限定的。(4時間切りの列車を設定できない)	
		青函トンネル内の下り線 (延長約54km) ・まずは気象の影響を受けにくく、三線分岐器のない青函トンネル内から高速化を始める案	始発から数時間(場合によっては終日も可)	1日1本	H30年度 上期	H30年度			H31年度
		・現ダイヤでの最速達列車の高速化を図る観点等から下り列車に限定して開始 (注)最速達列車は下り2本(昼前後)、上り1本(夕刻)	特定時期に複数本(年末年始、GW、盆等)	H30年度 上期	H30年度	H31年度			・特定時期は、貨物列車の本数が少ないため影響は少ない。 ・高速走行が年に数日程度に限定されるが、4時間を切る新幹線のダイヤ設定が可能。

- ・現行の作業時間帯は、通常間合い 2時間30分程度、拡大間合い 4時間10分程度。
(拡大間合いの頻度については、軌道の状態に応じて調整が必要)
- ・確認車走行時間は、1時間~1時間半程度とするよう技術開発中。

- 注1) 整備完了見込時期は、今後の軌道整備の進捗状況等により変更となる可能性あり。(検討中)
- 2) 新幹線の高速走行の実施見込時期は、施設整備等の完了後、検査や訓練運転等(実施にあたっては、間合いの拡大が必要になる場合あり。)を終えた、概ね1年後を想定。なお、ケース1~3については、明かり区間における降雪や凍結による気象の影響等を回避するための追加の対策が必要となる場合は、高速走行実施時期が変更となる可能性あり。

【時間短縮効果について】

(1) 共用走行区間全体(約82km)を高速化する場合	(2) 青函トンネル(約54km)を高速化する場合
200km/h : 約△12分	200km/h : 約△6分
260km/h : 約△19分	260km/h : 約△10分

※上記短縮時分は、鉄道・運輸機構が北海道新幹線の運転曲線から独自に最大の短縮時分を試算したもの。
 ※現行ダイヤで東京⇄新函館北斗の所要時間は、最短で4時間2分。高速化後の同区間の実際の所要時間は、ダイヤ設定により変動する。