

# 青函共用走行区間における時間帯区分案の 検討状況と今後の進め方

国土交通省 鉄道局

平成28年10月

1. 平成30年度上期を目途に、まず青函トンネル内で高速走行試験を実施する。
2. ただし、高速走行の営業運転を実現するためには、いくつかの課題が残っており、さらなる準備と調整が必要。
3. このため、遅くとも平成32年度（可能であれば平成31年度）に高速走行の営業運転を実現することを目標として、具体的な走行方式（区間・時間等）について検討を行いたい。

# 時間帯区分案の主な検討経緯

平成25年3月：「青函共用走行問題に関する当面の方針」のとりまとめ

- 交通政策審議会 整備新幹線小委員会 青函共用走行区間技術検討WG(以下「技術検討WG」)において、平成25年3月に「青函共用走行問題に関する当面の方針」がとりまとめられた。(参考1参照)
- この方針の中で、「時間帯区分案」について、「平成30年春に、安全性の確保に必要な技術の検証が円滑に進むことを前提として、1日1往復の高速走行の実現を目指す。」とされ、次の技術の検証が必要とされたところ。(参考2参照)
  - 確認時間の短縮(高速確認車の開発)
  - 高速走行時間帯に貨物列車の誤進入を防止する手法(システム開発)
- これを受け、技術検討WGの下部に実務検討会※を設け、技術開発を行ってきた。

※青函共用走行区間時間帯区分方式安全・技術実務検討会について

メンバー：学識経験者、鉄道事業者、独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構、独立行政法人 自動車技術総合機構 交通安全環境研究所、公益財団法人 鉄道総合技術研究所

第1回検討会	平成25年6月11日	時間帯区分方式の論点	第6回検討会	平成26年12月12日	支障物の確認の手法について
第2回検討会	平成26年1月31日	共用走行におけるハザードの整理	第7回検討会	平成27年2月5日	確認用車両の開発について
第3回検討会	平成26年2月27日	貨物列車を共用走行区間に入れさせない手法について	第8回検討会	平成27年5月28日	確認用車両の具体案について
第4回検討会	平成26年3月26日	確認時間の短縮について	第9回検討会	平成27年10月1日	技術検討WGへの検討状況報告案について
第5回検討会	平成26年8月8日	高速走行への速度切替手法について			

平成28年1月： 中間報告

- 平成28年1月の技術検討WGで、確認車やシステムの開発の技術的な目途が立ったこと、また、高速走行実現にあたっては、今後関係機関で次の事項について調整が必要であること等を中間報告した。
  - 高速走行をするために必要な保守作業時間の設定
  - 高速走行する列車の時間帯の設定(貨物列車のダイヤ設定)

## 1. 技術開発関係(参考2参照)

- (1)安全確認の時間短縮に必要な高速確認車の開発  
平成29年度内に完成する見込み。
- (2)貨物列車の誤進入を防止するためのシステム開発  
詳細設計・製作に向けて準備中。

## 2. 「中間報告」における今後の調整事項(参考3参照)

- (1)高速走行をするために必要な保守作業時間の設定  
→「保守作業時間に関する勉強会」にて検討を実施
- (2)高速走行する列車の時間帯の設定(貨物列車との関係)  
→「貨物列車のダイヤ設定に関する勉強会」にて検討を実施

## 3. 軌道の整備(参考4参照)

- ・ 本年3月の開業後、軌道の状況を把握しつつ、本格的な軌道整備(レールの削正等)を行っているところ。  
(開業前は、夜間の作業時間帯には、信号システム(デジタルATC)の検査や、訓練運転等が継続的に行われていたため、本格的な軌道整備が困難。)

# 今後必要となる技術的な準備作業の見込み

- 営業運転で高速走行を開始するためには、前述の通り
  - ①青函共用区間全線にわたる軌道（レール削正等）及び架線等の整備
  - ②貨物列車誤進入防止システムの導入等の準備が必要。
  
- 「保守作業時間に関する勉強会」で検討してきた結果、現行の夜間保守作業時間で可能な作業量等を前提とすれば、これらの準備には平成31年度までかかる見込み。（参考5及び6参照）
  
- また、青函トンネル内の一部区間では、レールの腐食が生じており、その部位の削正等には、更なる時間を要する可能性がある。（参考7参照）
  
- これらの準備作業終了後、営業運転開始までには、実車両を用いたATC等の検査や訓練運転等のための期間が必要。

→平成30年春の高速走行は困難

- 保守作業時間の拡大が貨物列車に与える影響について「貨物列車のダイヤ設定に関する勉強会」で検討した結果、青函を未明に通過する荷主にとって必要性の高い貨物列車等のダイヤに影響が生じることが判明。(参考8参照)
- また、日中の新幹線を高速化する場合、ダイヤ設定上時速140キロで走行する他の新幹線の減便などの影響が生じることも判明。(参考9参照)
- このため、高速の旅客列車のダイヤ設定に当たっては、貨物輸送への影響や旅客の利便性の観点から、幅広い関係者の理解を得るための調整が必要。

# 高速走行試験の実施

- 高速走行による営業運転を実施するためには、安全性に関する次の事項の確認のため、早期に高速走行試験を実施する必要がある。(参考10参照)
  - ・ 三線軌道の状況が高速走行に与える影響の確認
  - ・ 高速走行時の集電性能の確認
  - ・ 高速新幹線のトンネル進入時に発生する圧力波の設備への影響の確認 等(試験結果によっては追加の対策を実施)
  
- このため、高速確認車の開発の状況を踏まえ、軌道整備(レール削正等)の実施箇所の集中化等を図ることにより、平成30年度の上期を目途に、青函トンネル内の下り線において、高速走行試験を実施することにしたい。

○ 上記を踏まえ、時間帯区分案による新幹線の高速化について6つのケースを想定した。(参考11参照)

これをベースに、軌道整備やシステム導入等の準備を終えた後に、遅くとも平成32年度(青函トンネル内の下り線に限定することが可能であれば平成31年度)に時間帯区分案による高速走行の営業運転の実現を目標として、具体的な走行方式(区間、時間帯等)について検討を行いたい。