

交通政策審議会 陸上交通分科会 鉄道部会 整備新幹線小委員会

青函共用走行区間技術検討WG（第6回）

平成28年1月18日

【小林課長補佐】 それでは、定刻になりましたので、ただいまから第6回青函共用走行区間技術検討ワーキンググループを開催いたします。

本日は、お忙しい中、お集まりいただき、まことにありがとうございます。

まず初めに、資料の確認をさせていただきます。議事次第、委員名簿、配席図がそれぞれ1枚、資料1としまして「青函共用走行に関する当面の方針」に対する検討状況（中間報告）（案）、それと資料2としまして「青函共用走行問題に関する当面の方針」でございます。クリップどめの下に1枚ものとして、資料別添1-0が追加となっております。これにつきましては資料1の別添に入ります資料でございます。別添1-1の前に入ります、資料1-0でございます。

本ワーキンググループの委員につきましては、配付の委員名簿のとおりとなっております。永井委員につきましては、前回から所属が変更となっております。また、本日は小澤委員より欠席のご報告をいただいております。本日の出席者のご紹介につきましては、配席図をもってご紹介に代えさせていただきますと思いますので、よろしく願いいたします。

それでは、議事に入ります。恐れ入りますが、報道関係者の皆様におかれましては、カメラ撮りはここまでとさせていただきますので、ご協力をお願いいたします。

では、議事の進行は家田座長にお願いしたいと思います。家田座長、よろしく願いいたします。

【家田座長】 皆さん、しばらくでございます。きょうは青函共用走行問題に関する技術検討ワーキンググループにご出席いただきましてありがとうございます。議事次第にありますように、きょうの議事は1件でございます。当面の方針に対する検討状況（中間報告）でございます。まず資料を一括してご説明いただいて、それから意見交換というふうにしたいと思います。どうぞよろしく願いします。では、早速ご説明お願いします。

【江口施設課長】 施設課長の江口でございます。座らせて説明させていただきます。まずお手元の資料の1、検討状況（中間報告）と、その後ろに別添Aと表紙がありますけ

れども、ポンチ絵ですね、これを並べていただいて、説明させていただきたいと思います。まず本体の中間報告につきまして、1ページ開いていただきますと、中間報告の概要というのが1枚ついてございます。これは説明の最後に総括させていただきます。それから、目次がございまして、今回は、青函共用走行の3つの案についての検討状況をご説明するというのが今日の目的でございます。

1ページ、まず序でございます。別添Aを開きながらご覧いただきたいと思います。まず青函共用走行につきましては、本ワーキングにおきまして平成25年3月に当面の方針がまとめられました。この中では、時間帯区分案、すれ違い時減速案、トレイン・オン・トレイン案の3つの案が示されたところでございます。時間帯区分案については、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なりました。

それから、すれ違い時減速、トレイン・オン・トレイン案については、検討を深度化し、開発の方向性を見通しを得るとされたわけでございます。

このうち、時間帯区分案については、当面の方針の中で実務技術の検討の場を設けて早急に結論を得るとされました。また、すれ違い時減速、トレイン・オン・トレイン案につきましても、中長期的な方策として引き続き検討を進めるとされたところでございます。

こういったことを受けまして、各案につきまして実務的な検討会を設けたわけでございます。別添のAの次に別添のBというのがございます。こちらをお開きいただきたいと思います。それぞれの案につきまして、これまでに9回、7回、4回、検討会が開かれております。Bの後ろに各それぞれの会のメンバーの具体的なお名前等々が入ったものを添付させていただいております。本報告書は、これらの実務検討会における検討状況を取りまとめたものでございます。

早速、時間帯区分案について説明をさせていただきたいと思います。先ほど別途お配りしました別添1-0をご覧くださいながら説明させていただきたいと思います。

時間帯区分案につきましては、確認時間の短縮と、それから、高速走行時間帯への貨物列車の誤進入を防止する手法、これについて技術の導入の検証が必要とされました。

まず確認時間の短縮でございますけれども、現在新幹線で用いられている現行の確認車で青函共用運行区間を確認しますと約2時間ぐらいになります。これを1時間程度に短縮する技術を検討するとされたわけでございます。

また、この検討に当たりましては、共用走行区間は三線軌道という特殊な構造を有して

おりますので、この構造に適した確認を行う必要があるとされました。

そこでまずは確認すべき支障物はどんなのがあるのかということを整理した上で、具体的にどのような方法でその支障物を確認するのか、さらに確認時間を1時間程度にするための確認車はどんな車両を用いればいいのか、この3点について検討したわけでございます。

最初に、確認すべき支障物でございますけれども、大きく2つに分類してございます。1つは、既存の新幹線においても確認している支障物としまして、保守作業における支障物、それから飛来物・落下物、それから地上の施設が変状したもの、こういったものがあります。

2つ目としまして、今回の青函共用区間で新たに想定される支障物としまして、貨物列車に関係する支障物、こんなものがあるのではないかと整理をいたしました。

これらの支障物につきまして、例えば建築限界内にあつて列車の運行に支障しないか、または建築限界外にあつても高速走行によって巻き上げられないか。または、今回の場合、絵にございますけれども、狭軌用のレールと標準軌用のレール、この部分に狭いスペースがございます。このスペースのところは見通しが悪いので、こんなところに落下物がないか、こんなことを見るようにしなくてはいけないのではないかと、こんなことを問題意識として持ったわけでございます。

続きまして、別添1-1をご覧ください。2つ目のポツでございますけれども、現行の確認車では保守作業終了後に大体時速60キロぐらいでこの確認を行っております。具体的な確認方法といたしましては、監視員による目視、それから検知棒と言われている、オレンジ色のバーみたいなどころ、これが検知棒ですが、これによって軌道に何かないかを確認しています。それから、実際に確認車の車体が通過する、または車輪が通過する空間、これをフランジウェイと言っていますけれども、こういった空間をまさに確認車が露払い的に確認するという行為。それから、4つ目としましては、一部の鉄道事業者ではカメラとかレーザーをつけて確認しているというところでございます。

こういった支障物の確認時間を短縮するために、後ほど説明しますけれども、確認車の走行速度を上げることを検討いたしました。その際には幾つか課題がございます。まず目視によるものですと、速度が上がればなかなか見ることができないのではないかと、また検知棒、これが破損するおそれがあるのではないかと、レーザー、カメラについては、90キロぐらいまでは一応メーカーサイドとしますと確認可能ということでございますけれ

ども、左側の現行の確認車のところで示させていただいてございますけれども、カメラとかレーザーで狭軌用レールと標準軌用のレールの隙間の部分、ここが影で見えないのではないかと、こういった課題があるのではないかとということを検討いたしました。

その結果、右側でございますけれども、今回の青函共用走行での確認車といたしましては、検知棒の耐衝撃性を向上させようとか、さらにカメラとかレーザーの設置する位置でございますけれども、狭軌と標準軌レールの隙間が見れるように、車体の中心ではなく、両側につけたらどうかと、こんなことを検討いたしました。

4 ページ目をお開きいただきたいと思います。次に確認車の種類でございます。どのような確認車で確認をするかでございますけれども、当面の方針では、低コストで効率的な新しい方法の例としまして、例えば1往復回送列車でやったらどうかとか、または営業列車を活用したモニタリングをやって確認したらどうかということが示されております。このうち、回送列車につきましては、検知棒ですとか、カメラ等、こういった検知装置がございませんので、主に軌道面の確認が困難ではないかと考えました。

また、この回送列車とか営業列車にモニタリング装置をつけた場合に、モニタリング装置等をつけた車両が高速走行前に走るようなダイヤ設定、こんなものを行う必要があるだろう。そうすると、車両の運用上制約が多いと、または全ての車両にこんなものをつけるとお金が非常にかかるという問題意識を持ちました。

一方で、こういったものを着脱式にすると、今度はつけ忘れ、または脱落のおそれがあるのではないかと。

こういった理由から、やはり時間帯区分案の検討会では、専用の確認車の検討を行うべきではないかというふうになりました。ただ、その専用の確認車としましても、軌間は狭軌ではなく標準軌、これによってフランジウェイの確認ができるのではないかと、こういうふうに整理をしております。

そこで専用の確認車の具体的な考え方でございますけれども、資料の1-2をお開きいただきたいと思います。まずテクニカルな話でございますけれども、確認車を検討するに当たって、この確認車を列車扱いにするのか、それとも線路閉鎖をして行うのかという、この2つの観点で検討しました。

まず列車扱いでやる場合には、防災上の観点からどうしても確認車は電気車に限定されます。すなわち、ディーゼルエンジンを積んだ内燃車はだめだろうと考えました。また、一方、線路閉鎖でやる場合には、現行の確認車に加えまして、今申し上げた内燃車も採用

できるのではないかと考えました。

具体的には、列車扱いによる確認車、電気車の場合ですけれども、絵のほうで運行イメージのほうをご覧いただきたいと思いますが、車両基地から共用走行区間まで回送し、この後確認をしていくと。このときの最高速度は140キロぐらいで確認することができるのではないかと考えたわけでございます。メリットとしまして、確認をしている間でも、営業時間帯でございますので、低速の新幹線は走行できるというメリットもあるのではないかと考えました。

5ページをご覧いただきたいと思います。一方で、この確認車はいわゆる列車扱いでございますので、鉄道車両と認められなくてはならない。したがって、この青函共用走行区間では、交流2万5,000ボルト、デジタルATC等々、新幹線規格に対応する必要があるのではないかと整理をいたしました。

一方で、右側でございますけれども、線路閉鎖によって確認する場合としては、2つございます。まず現行の確認車で線路閉鎖でやる場合、どういう課題があるか。この場合は、途中の保守基地から出庫させて、本線を確認して、また保守基地に入庫すると、こういう段取りになるわけでございます。この方法ですと、大体今の現行の確認車ですと、60キロぐらいで走行しております。また、保守基地から入出庫するための手続がございます。この確認時間を短縮するためには、確認車の速度向上や入出庫の手続を自動化するような対策が必要となってくるわけでございます。

一方で、内燃車を用いた場合どうなるかでございますけれども、この方法ですと、今度は保守基地ではなくて、車両基地から出すことができるので、車両基地から出してきて回送させて共用走行区間を140キロぐらいで走行できるならば、確認時間を1時間程度にすることは可能じゃないかと考えました。

以上を踏まえまして、大きく4つの案の確認車を整理いたしました。別添の1-3をご覧いただきたいと思いますが、1つは、新幹線車両の改造でございます。新幹線規格の車両をベースに確認車を改造しようというものでございまして、具体的には今北海道新幹線で用いられているようなH5系、これは10両編成ですけれども、これをもう少し短くするとか。あまりにもH5系というのはコストが高いということもありますので、JR東日本さんにもご協力いただきまして、例えば廃車予定の、ここにE2系と書いてございますが、こういった新幹線を改造する方法もあるんじゃないかと整理をいたしました。

こういった廃車予定のある新幹線を改造する場合には課題が幾つかございまして、例え

ば延命措置、それから寒冷地対応、こんなものをする必要があるとか、または車両基地内にこの確認車を留置するスペースが必要だろうということ。6ページ目に行ってくださいまして、これを運行するのはJ R北海道でございますけれども、H 5系とは異なりますので、こういった異なる車両の検修体制が必要ではないかということがございます。さらに新幹線車両の場合に、先頭車両が流線型でございますので、ここに先ほどのレーザー、カメラ、それから監視するための照明なんかを取り付けるとするならば、どうしても連結部を利用した形、外付けにならざるを得ないのではないかと。そうすると、外付け部の強度が十分あるか等々を検討する必要があるんじゃないかと整理をいたしました。

その次、案の2でございますけれども、これは機関車タイプでございます。本年の3月、北海道新幹線が開業しますと、J R貨物さんが電気機関車E H800を運行させます。このE H800は新幹線規格になっておりますので、これを改造したらいいのではないかとというのが案の2でございます。具体的にはE H800は狭軌でございますので、標準軌化する、さらにこれは100キロぐらいで走行しますけれども、この速度向上を図る等々の変更が必要になるだろう、また、車両基地内の留置設備が必要、それから、J R北海道がこの車両で確認を行いますので、機関車の運転士、これをどういう形で確保する必要があるんじゃないか、それから車両の検修体制、J R北海道が持っていない車両でございますので、しかるべき体制が必要じゃないかということでございます。このような課題があるのではないかとというのが案の2でございます。

それから、案の3でございます。案の1、案の2では、J R北海道はメンテナンス、運営したことがないので、J R北海道が運営している車両をベースにしたらいのではないかとというのが案の3でございます。具体的には261系という気動車、これをベースにしたらどうだということを考えてございます。ただ、気動車でございますので、線路閉鎖をかけて行う必要があるだろうということでございます。ただし、保守基地からの入出庫は不要なので、時間短縮が図れるのではないかとということでございます。ただ、この場合も、261系は狭軌でございますので、標準軌化をする必要がある、または速度140キロへの対応が必要等々の変更が必要となるわけでございます。

7ページに行きまして、車両基地内の留置設備、それから車両の検修体制、これは先ほどの案の1、2に比べると軽いものでございますけれども、ある程度体制は整えなければならないということでございます。

案の4は、現行の確認車を使いましょうということでございます。現行の確認車は先ほ

ど申し上げたように時速60キロぐらいで走っておりますけれども、これを110キロぐらいまで向上させられないか、それによって時間短縮を図れないかというものでございます。何分これは作業車でございますので、設計上、大幅な速度向上には限界がございまして、110キロ程度だろうと。メーカーとも相談しまして、これぐらいの速度を設定しています。したがって、時間短縮効果を得るためには、速度向上とともに、先ほど絵でお示ししましたけれども、保守基地からの入出庫の手続、これを自動化するような技術開発が必要と考えられると整理をいたしました。

以上4つの案につきまして、案の1から3につきましては、確認時間の短縮の面では非常に有効ですけれども、開発期間、費用、それから検修体制の面で課題があるだろうと。一方、案の4については、こういった課題が少なく、また110キロ程度の速度向上によって確認時間は1時間半程度になりますけれども、先ほどの入出庫の手続を自動化することによってさらに時間短縮効果が図られるであろうと。こういった観点から、この検討会では案の4について検討を進めるほうがいいのではないかという結論になったわけでございます。

続きまして、もう一つのテーマでございます高速時間帯への貨物列車の誤進入防止についてでございます。別添の1-0をご覧くださいと思います。別添の1-0の2つ目の課題、貨物列車の誤進入を防止するための新たなシステムでございますけれども、要は、高速新幹線が200キロ以上で走行する際に、貨物列車は絶対に入らない、または、この貨物列車が絶対に入っていないことを確認した上で高速走行をするというためのシステムでございます。

本文のほうに戻っていただきまして、今申し上げたとおり、新幹線を高速走行させるためには、対向の路線も含めて貨物列車も確実に検知して、貨物列車がないことを確認した上で高速走行させる、さらに高速走行しているときは貨物列車を絶対に進入させないシステム、これが必要だろうと整理をいたしました。

また、別添資料の1-4をお開きいただきたいと思います。具体的にこれをどのようにやるかでございますけれども、真ん中辺に現行のSAINTという装置を示してございます。SAINTとは、下のほうに注書きで書かせていただいておりますけれども、全部で共用走行区間を6つのブロックに分けて、それぞれのブロックにおきまして、各駅の信号と転てつ器、要するに分岐器を動かすものでございますけれども、これに相互関係を持たせて、列車が安全な進路を構成する、本線に行ったり副本線に行ったりとかを構成する

もの、これを連動装置と言っていますが、この連動装置と、列車が前を走行する列車とぶつからないためのATC、これを一体的に構成したものがこのSAINTと呼ばれるものでございます。

現行のSAINTですと、高速走行列車が仮に、一番左側にございますけれども、中小国と奥津軽いまべつと2つのブロックの部分の列車を検知して、列車の位置を確認して、その列車にぶつからないようにというふうに信号を出しているわけでございます。一方、下のほうの今回の時間帯区分案ですと、前方には貨物列車がない、対向も貨物列車がないことを確認する。したがって、この共用走行区間の全てのSAINTにおいて貨物列車がないことを確認して、その情報を新幹線のほうに情報提供して高速走行するという、こういう仕組みが必要になってくるわけでございます。

いずれにしても、これは既存のSAINTのシステムを変更すると、改良するというところでできると整理をいたしました。

本文の7ページの一番最後でございますけれども、このシステムにつきまして安全性評価を実施いたしました。その結果、8ページ目でございますけれども、特に問題となるような点はなかったという結論を得ております。引き続き、このマニュアル整備ですとか、または実機を用いた検証による確認等が必要だろうということが今後の課題として残っているわけでございます。

以上が時間帯区分案に課されました2つのテーマについての検討結果でございます。

2ポツとしまして、8ページ、今後の調整事項、課題でございます。大きく5つほど書かせていただいております。まず1つは、開発スケジュール及び開発費でございますけれども、今までやってきたものにつきまして、今後どのようなスケジュールで開発を進めていくのか、またその費用がどれぐらいかについては今後精査する必要があるだろうということが1つ目。

2つ目でございますけれども、別添1-0をもう1回ご覧いただきたいと思っております。現状では、左側の絵でございますけれども、保守間合い、ことしの3月から140キロで走行いたしますけれども、この保守間合いは、現在は2時間半程度設定しているわけでございます。一方でこの時間帯区分案によって新幹線を高速走行させるとなると、やはりある程度の保守レベルが上がってきます。その保守レベルが上がってきたものに対応する保守時間、これを設定しなくてはいけなくなるわけでございますけれども、それに当たっては、既存の新幹線の保守時間がどれぐらいなのか、これまでの海峡線におけるJR北海道さんの保

守の状況、北海道新幹線で今行われている試験走行の状況、開業後の貨物列車のダイヤの設定、三線軌道の保守の状況、こういったものを踏まえまして、今後関係機関において調整が必要があるだろうと整理をしております。

3つ目でございますけれども、高速新幹線を走行する時間帯の設定ということで、別添1-0では、高速走行する時間帯、ちょうど真ん中辺、お昼ぐらいかなと、貨物列車がちょっと少なくなっているような時間帯ではないかと設定をしておりますけれども、具体的な時間帯の検討はまだ行われておりません。この時間帯区分案の検討会でも、例えば既存の新幹線と同じように、保守をした後確認車を走らせて、始発列車を高速走行させるべきではないかという案も提示されたわけでございます。

いずれにいたしましても、この時間帯につきましては、2-2のほうの、すいません、3-2になっていますが、これは2-2でございます。保守作業時間帯とあわせて、高速走行が望まれる時間帯、それから貨物列車の影響等の観点から開業後の運行状況を見て、今後関係者で調整が必要だろうと整理をいたしました。

今度、2-4でございますけれども、安全性の検証、これは言わずもがなでございますけれども、新幹線、今まで乗客の死亡ゼロをずっと維持してきておりますが、これを継続的にやるためにも、安全性、信頼性の観点から十分な検証、今までの技術について検証する必要があるだろうということです。

それから、その次のポツは、特に今回三線軌で高速走行を初めて行うということになりますので、軌道への影響等も十分確認する必要があるだろうということでございます。

最後、2-5でございますけれども、確認行為に関する運行ルールとしまして、仮に確認車が支障物を検知した場合に、その支障物の除去をどのようにやるのかというルールづくり、それから、気象条件が非常に厳しく確認が困難な場合に、高速走行をどのようにするのか、こういった運用上のルールも今後調整する必要があるだろうと整理をしたところでございます。

以上が時間帯区分案についての検討の取りまとめでございます。

引き続きまして、すれ違い時減速システムについてご説明いたします。このすれ違い時減速システムにつきましては、大きく3つのテーマがございます。まず1つは、すれ違い時において新幹線が確実に減速するシステムが構築できるか。2つ目としまして、高速新幹線がトンネル内に入ったときに、この圧力変動が貨物列車に与える影響。それから、3つ目としまして、軌道上の支障物に対する安全性の確保。この3つのテーマについて、す

れ違い時の検討会で検討が行われました。

まず一つ目のすれ違い時減速システムの構築でございますけれども、別添の2-1をご覧くださいと思います。従来の新幹線の列車の制御では、先行、前を走る列車との位置関係のもとに速度を制御する仕組みが用いられておりますけれども、今回のすれ違い時減速システムでは、従来のシステムに加えまして、対向して走ってくる貨物列車との位置関係から、どこら辺ですれ違うのかという位置を設定して、その位置において新幹線列車が速度を落とすという制御システムが必要となっております。このシステム構築に当たりましては、安全性の観点から、既存の技術や仕組みを最大限活用して、これによってシステム改修を最小限に抑えることを基本的に考えまして、3点ほどポイントを書かせていただいております。

まず1つは、新幹線列車の加減速により、列車の安全性を確保することとしまして、貨物列車のほうの制御は基本的には行わないこと。二つ目として、それぞれ新幹線、在来線の列車の位置は実績のある軌道回路によって検知をしましょうということ。3つ目としまして、新幹線の加減速は、実績のある臨時速度制限、臨速と言っておりますけれども、下のほうに注を書かせていただいております。例えば気象条件ですとか、または保守で、速度制限をする場合がございます。こういった既存の速度制限をするシステムを使ったらどうかということでございます。

こういったシステムを使いまして、11ページの今こういったシステムの開発をしているわけでございますけれども、今後の課題としまして、このシステムについて何が課題かということですが、引き続きさまざまな走行パターン、例えば異常時における安全・安定で確実な速度制限のシステム、こういったことについて引き続き検討を行う必要があるのではないかと整理をいたしました。

続きまして、別添資料の2-2をご覧くださいと思います。トンネル内の気圧変動が貨物列車に与える影響でございます。新幹線が高速でドンとトンネル内に突入しますと、圧力波というものが伝わっていきます。この圧力波は、この絵のとおりでございますけれども、貨物列車に到達したときに、この貨物列車、例えばコンテナを押しつぶす、機関車の中のほうに内側に押す力として働くわけでございます。こういった圧力がどのように影響するのかということを検証しなくてははいけません。

それから、今度、右側の絵のほうでございますけれども、この圧力波はトンネルの端まで行きますと反射して返ってきます。反射して返ってくる時は、逆に膨張波という形で返

ってくるわけでございます。新幹線と貨物列車がすれ違うときにこの膨張波が入ってくると、負の力、すなわちコンテナ等を外側に膨らませるという力が働いてくる。これがどれくらいなのかということをシミュレーションしなくてはいけないということでございます。

本文の11ページのほうに行きまして、こういった圧力変動につきまして、実際にモデルを構築しまして、今現在シミュレーションを実施しているところでございます。現在、青函トンネルでは、実際にすれ違いの実験も行ってございますので、そこで得られたデータなども用いましてこのシミュレーション結果の検証補正を行うということになってございます。

それから、これについての今後の課題でございますけれども、2ポツの2-2のところをご覧いただきたいと思います。同じページでございますけれども、例えばトンネル内に連続して新幹線列車が突入する場合に圧力変動がどうなるか、こんなこともシミュレーションして、どんな対策が必要かみたいなものを検討する必要があるのではないかと整理されております。

それから、3つ目のテーマでございます。軌道上の支障物に関する安全性の確保でございます。別添の資料の2-3をご覧いただきたいと思います。すれ違い時減速案につきましては、時間帯区分案と異なりまして、貨物列車と高速の新幹線が共用走行区間に同時に在線するということが特徴でございます。したがって、軌道上の支障物について安全性を常に確保するための方策が必要となってきます。この方法としまして2例ほど、案の1と案の2を例示させていただいております。

まず1つは、地上側に常設のカメラ、センサーを用いまして、これで支障物を常時監視し、画像処理によって支障物を検知する。こういったシステムが用いられないかということを検討いたしました。

それから、2つ目といたしましては、右側の案の2でございますけれども、貨物列車の最後尾に支障物を確認するような装置をつけたらどうかという、2つの案を検討して、それらについての課題を整理したところでございます。

これにつきまして、今後の検討事項でございますけれども、同じページの2-3のところでございます。いずれの方法においても解決すべき課題は多いのではないかと。例えば12ページでございます、地上側に設置したカメラ、センサーによる方法ですと、例えば死角はないのか、それから検知能力は大丈夫か等々の検知技術に関する課題が残されております。また、カメラ等を設置する場合の施工面やメンテナンスに関する課題や、実際の監視

体制についての運用面での課題、こんなものがあると考えております。特にカメラで常時監視する方法については、現行の確認車と同程度の確認性能が担保できるか、これは安全上極めて重要な課題でございますので、引き続き慎重に検討していく必要があると考えております。

今後の課題について総括いたしますと、すれ違い時減速案につきましては、貨物列車の運行に影響を与えることなく、また1回当たりのすれ違いで、新幹線の時間ロス、これは一、二分程度と想定されております。一方で、安全対策の考え方が従来と全く異なりますので、より慎重に検討していく必要があるのではないかと考えているところでございます。

最後でございます。トレイン・オン・トレイン案でございます。別添の資料の3をお開きいただきたいと思っております。ちょっと字が小さいので、A3判のほうをご覧いただいたほうがよろしいかと思っております。このトレイン・オン・トレイン案につきましては、一番左側のほうに特徴、基本性能の相違の整理というところがございますけれども、何分重量が非常に大きい。それから重心が高い。それから車輪も、これは重心を下げるためでございますが、車輪径を小さくしている等々の特徴といえますか、基本性能の相違がございます。こういった基本性能の相違に基づいた課題としまして、本文の13ページでございますけれども、大きく①から⑧の技術的な課題があるのではないかと整理いたしました。

まず車両面での技術的課題としましては、走行の安全性と安定性。それから動力・ブレーキ性能。自連力。自連力というのは、連結部分にかかる力でございます。それから、車両の構造等々。地震時の挙動。それから、その他の技術的課題としましては、軌道や構造物への影響、周辺環境に与える影響。こんな8つの課題に整理をいたしました。

現在これらにつきまして一つ一つ検討しているところでございます。例えば走行の安全性、①につきましては、4つ技術的な課題として整理させていただきました。まずこれは非常に重たい車両でございますので、2軸3台車。トレイン・オン・トレインのA3の紙の一番上のほうに図がございますけれども、1つの車両に3つの台車がございまして、こういった3つの台車が曲線、それから軌道変位があるところを安定して安全に走行できるかどうか。それから、左右に揺れた場合に、新幹線本体の動揺と、それから中に入っている貨物列車の動揺、これが相互に干渉しないか。それから、重心を下げるために車輪径が、別添3の左下にありますがけれども、車輪径が通常の新幹線が860ミリに対して730ミリと小さくなってございます。こういった小さいものが分岐器を通過するときの安全性ですとか、それから強風時の安全性、こういったものを検証しているところでございます。

ここらにつきましては、J R北海道がシミュレーション等々を行っているわけですが、J R北海道からすると、いずれの観点でもある程度の見通しは立てられたのではないかと整理されております。1)、2)については、ある条件では問題ないということを確認されておりますし、3)につきましては、8番分岐器、こういったところではちょっと問題がありそうだという課題。それから、風洞の部分につきましては、30メートル以上になるとどうかというようなことが確認されているというところでございます。

このJ R北海道のシミュレーションにつきましては、貨車1両の場合などの条件で安全性が確認されているわけですが、さらに厳しい条件、例えば車輪の摩耗が進んだときなどでの検証が必要であると整理しております。

それから、運行の安定性でございますけれども、安定性は、蛇行動があるかどうか。高速になりますと、蛇行動を起こすことがあります。この蛇行動の有無について検証されております。J R北海道の今までの台上試験等では210キロまで蛇行動が発生しないことが確認されているわけですが、やはりさらに厳しい条件のもとで検証が必要だろうと整理しております。

それから、動力性能につきましても、例えば走行抵抗ですとか、引張力曲線、こういったものについて検証が必要となるわけですが、J R北海道は、歯車装置、軸受け等々について性能上問題がないことを確認しておりますけれども、トータルのシステムとしてどうなのか、耐久性はどうなのか、こういったことについてさらに検証が必要だろうと整理しております。

14ページの最後、2ポツでございます。今後の検討課題といたしまして、今まで①、②、③をやってきていますけれども、③のブレーキ性能ですとか、④以降、こういったものについて引き続き、検討を進めていく必要があるのではないかとということでございます。

最後、このトレイン・オン・トレインのサマライズでございますけれども、トレイン・オン・トレイン案は、いわゆる新幹線と在来線の共用走行区間がなくなって、三線軌道がなくなる、全て標準軌になるという、構造上非常にシンプルになるという強み、それからコンテナが新幹線タイプの車体に覆われているという大きなメリットがあるわけでございます。一方で、先ほどの図にありましたとおり、重たいとか、または重心が高いということに伴います、例えば3台車でありますとか、車輪径が小さいとか、こういった構造的な問題がございます。こういった構造上の技術的な課題が多いので、引き続きこういったものについての検証、検討が必要だろうと整理しております。

以上、早口で説明させていただきましたけれども、これらを取りまとめたのが最初のページの2枚目、3枚目にあります中間報告の概要でございます。こちらのほうの説明は省略させていただきます。早口で申しわけございませんけれども、説明は以上でございます。

【家田座長】 よろしいですかね。それじゃあ、一通りご説明いただいたことになりませう。前のほうのA4、2枚ものが今お話しいただいた報告の概要でありますね。1が時間帯区分案、次のページに行ってすれ違い時減速案、下のほうにトレイン・オン・トレイン案と、この3つについてサマリーが書いてあります。内容は今ご説明されたとおりでございますので、ご説明、もう一度はお話ししないでいいかと思いますが、主として、大局的に見ると、今の2枚ものあたりをご覧になりながら、こういう理解でよろしいかどうか、その辺ご議論いただきたいと思っております。

1つずつの案についてやってもあまり生産的じゃないので、どこからでも一通りご発言いただいて、数人ご発言いただいたところでまた議論というふうにしたいと思っております。いかがでしょうか。最初に中村先生からお願いしたいと思っておりますが。

【中村委員】 技術検討会の中での検討の内容をよくまとめてくださったと思っております。検討経緯が非常によく分かりまして、いい資料になっていると思っております。確認扱いの目的ですが、140キロで走っている状況の中で、さらに高速車両が走るという状況、これをどういうふうに考えるかというのは非常に難しいところではございました。140キロで走ることに對する安全性の担保というのは、現在のスーパー白鳥が140キロで走っているという実績を踏まえているわけです。当初、140キロで走った後であるならば、その後走る260キロというのは、かなりハードルが低くなるのではないかと考えたわけです。けれども、やはり260キロに伴う140キロと違う高速域の走行によって飛来物が巻き上がるのではないかと懸念を考えると、このような案になったということです。ただ、時間帯区分時の安全性をきちんとやった上で、すれ違い時減速案との整合性も図らなくてはなりません。1本、2本の高速走行列車を通すために安全な確認扱いができればいいというのではなくて、そこで実施する安全性の担保というのが、すれ違い時減速案にもきちんと説明責任がつくような形で引き継がれなくてはならないということが今回の非常に大きな課題であったと思っております。私は、最初は、確認列車での扱いを実施し、その中で、技術開発動向を見て、トンネル内をカメラ等をもって常時監視するような方向を目指したい。人間ではなくて機械的に監視する中で、何か異常が検出されたときの運転取扱いをきちんと決めておくことによって解決できるのではと考えております。ただ、まだちょっと

検討に時間が要る。もう少し時間をいただければ、解が出るのではないかと考えております。

以上でございます。

【家田座長】 どうもありがとうございます。あとは順不同にしたいと思いますので、どなたからでもご発言いただきたいと思います。

【水間委員】 交通研の水間でございます。非常によくまとめていただいたので、基本的に賛成ですけれども、コメント的なことを幾つか述べさせていただきたいと思います。

まず1つ目の時間帯区分案のほうで、本文の2ページで、新幹線の高速走行によって巻き上げられないかという、この新たな確認すべきことが書かれているんですが、その巻き上げに対して、この確認車が、カメラが2つというのは三線軌ですけれども、隣の線の巻き上げといたしますか、そういったときにこの確認車の従来の項目だけでいいのか。要は、カメラも隣につけて、隣の線も確認するというような、新たな、要は新幹線が走るところは大丈夫だけれども、隣の線路に変なものがある、新幹線が走ることによって巻き上げられてというようなことがあってもいけない。であるならば、その確認車が巻き上げに対しても新たな確認項目があるのかという、要はカメラを隣につけて、隣も見るというようなことも必要なのか。確認車は両方走らせればいいと思うんですけどね。

【家田座長】 それが前提じゃないですか。

【水間委員】 それが前提でいいんですかね。

【家田座長】 うん。

【水間委員】 じゃあ、いいと思います。その巻き上げという意味に関して、新たなハザードがあったときの新たな試験項目がないのかという見直しが1つと、今両方走らせれば大丈夫だと思うんですけども。

それからもう一つは、今まで60キロだったものを110キロということで、走行速度が上がることによる安全性というのを十分担保しないと、単に能力があるからということだけでは、今まで60キロでしたから、安全性の確認も必要じゃないかなということ。

それから、もう1点は、SAINTによって安全はという。SAINT自身は新幹線のATCと連動ですから、全く問題ないと思うんですけども、貨物列車が入る在来線とSAINTの区間のインターフェース、そこでの安全性を特に十分やっていただきたい。特に故障したときの安全性と、あと対応ですね。故障してすぐ復旧できる。要するに、故障して止めっ放しというのはいけない。ですから、そういう在来区間とSAINTの区間と

のインターフェースの故障時における安全性と信頼性といえますか、稼働率、その辺についてしっかり検証していただきたいということ。

あと、最後は、当面は確認車ということで、今中村先生のお話にもちょっと絡むと思うんですが、やはりカメラとかの技術、モニタリングの技術が相当発達していますので、確認車を開発するのもいいんですけども、そういうカメラを例えば営業車にトライアル的につけて、そういうデータをとりながら、カメラでどのぐらいの効果があるのかというのを実際に検証しつつ、将来的に使えるかという、そういう事前検証というんでしょうか、将来的にはプローブみたいに営業車が走って、後ろに、あるいは貨物列車の後ろのカメラで、ほんとうは自動的に全部見ればいいんですけども、まだまだ今の技術では物足りないと思いますので。ただ、5年後、10年後を見たときに、カメラの性能が相当よくなっているのであれば、今からある程度事前検証的にモニタリング的につけて、どのぐらい能力があるのか、そういったのをプローブ車両的にやってもいいんじゃないかなという。ちょっと長くなりましたが、以上3点。

【家田座長】 ありがとうございます。もう1人ぐらいいかがですか。どうぞ、永井先生。

【永井委員】 確認車の件で、レーザーとかカメラ等を設置してなるべく死角がないようにしようということ、いい方向には行っていますけれども、実は私、自動車のほうで最近自動運転のためにいろんなセンサーフュージョンを考えていまして、カメラだけでいいのか、レーザーも組み合わせるべきか、またレーダーも組み合わせるべきか。それぞれメリット、デメリットがありまして、この場合、2つ組み合わせることによってさらに信頼性がどういうふうアップしているのか。逆に、マイナス面も例えばあり得まして、レーザーなどは、あまり先を見ると、壁に反射して、かえって精度が落ちてしまうとか、構造物によっては反射の仕方が変わり得る可能性があるということが1つです。それから、カメラの場合は、どういったものが認識できるかというので、距離の精度よりも、何が落ちているかがよく分かると。例えば小さいものなのか、大きいものなのか、かたいものなのか、やわらかいものなのか。そういったものをカメラを使うとより精度よく測れるわけですけども、逆に気象条件ですね。トンネルの中の気象条件。例えば、暗闇なんだろうけれども、照明のぐあいとか、霧とか霞があるのか、ないのか、温度によって変わるかもしれないけれども、そういったことを、今水間さんがおっしゃったように、実証しながらやっていく必要があるのかなと思いました。一番気になったところはその辺です。

【家田座長】 よろしいですか。ありがとうございます。それじゃ、ここまでの3人の方々のご意見について、江口さんのほうからコメントいただきたいと思います。

【江口施設課長】 まず中村先生から。冒頭、私、ご紹介、十分時間なかったからあれですけれども、中村先生には時間帯区分案と、それからすれ違い時減速案について、座長として非常にご尽力いただきましたこと、ちょっと遅くなりましたけれども、申しわけございません。まさに確認車を走らせるというのと常時監視のカメラ、これをどう整合させるのかというのは非常に重要なポイントでございますが、今回もまだその部分は十分検証できていないところでございますが、引き続きこの辺については考えていかなくちゃいけないのではないかなと、引き続きご指導いただければと思います。

それから、水間委員からございましたけれども、確認車を110キロまで速度向上したときの走行安全性、確かにそこはご指摘のとおりでございます。今でも一応性能とすると90キロぐらいまでいけているようでございますけれども、実際に110キロでやるとなるとどういふことが起きるのかということは、今、実際に開発といいますか、設計をしているところでございます。いずれ実車もできる予定でございますけれども、こういったものを実際に走らせてみて、どんなことが起きるのかということは十分検証する必要があるんじゃないかと思っています。

それから、在来線と新幹線のインターフェースの話でございます。これはJR北海道さんからご説明いただいたほうがいいのかもしれないですけれども、まさに今年の正月に在来線の区間と新幹線の区間、特に貨物列車は在来線を走ってきて、今度新幹線のシステムの中に入りますので、そこでうまく引き渡しができるかどうかということを、まさに今回実際にやりまして、一応問題がなかったというふうに報告を受けていますけれども、今後もしそういったところで何かトラブルがないかどうかとか、何か遅れたり何なりしたときにどうなったとか、そんなものにつきましては、また3月開業いたしますけれども、そのときにどうなるかというのは十分検証する必要があるのではないかと思います。補足があったら後で補足してください。

それから、3つ目のモニタリングカメラをプローブ車両に付けてということでございます。今回、確認車でもカメラ、レーザーをつけますので、それで一体どのように見えるのかというところは1つ大きなポイントだと思ってございます。それも実証しながら確認したいと思っています。

永井先生の気象の話ともちょっと関係してくるんですけれども、青函トンネルは、20度

の湿度90%ぐらいなんです。でも、外気は0度以下でございますので、ちょうどトンネルの入り口のところは常時霧がかかっているような状況でございます。新幹線で外からトンネル内に入りますと、一瞬でわっと曇っちゃうような状況でございます。そういった場合で、特に冬場が問題だと思いますけれども、カメラについてはどういうふうに見えるのかということは、今後十分確認しなくちゃいけないんじゃないかと思っています。

それからあと、レーザーで先ほど壁に反射されるんじゃないかということがございましたけれども、一応この検討会では、目線の位置といいますか、監視距離ですね、これはなるべく近くしなきゃいけないんじゃないか。あまり遠いとだめなんじゃないか。近くするといんじゃないかなというようなことも検討しているところでございます。

取り急ぎ、以上です。

【家田座長】 ありがとうございます。再度のご発言でも結構ですし、先ほどご発言いただかなかった先生方。どうぞ須田先生。

【須田委員】 私自身もこの時間帯区分案の検討会に参加させていただきましたが、非常に難しいですね。いろんなアイデアが出るのですが、あちらを立てればこちらが立たずという非常に難しい検討で、100点満点の案はなかなか難しいということだったと思います。いろんなことを考えるとこういう案になるかなと思っています。

特に、先ほどのご説明に補足させていただくと、万が一支障物を発見したときどうするのか、そういう話もあって、確認車のスピードを上げるとか、あるいは、営業線の車両を使うとか、そういう話がありましたけれど、万が一何かトラブルがあったときに営業車だったらどうするのかとか。高速化をしたい話はあるんですが、実際現実的な対応とかを考えると、現実的に実績がある方法がいいのかなと思っています。

それとあともう一つが、将来的に時間帯区分案というのが未来永劫続くのではなくて、違う方向に進展していきだろーと私も思っています。そういうことからいくと、新しい方式になっても多分確認作業というのは必要だろーということですので、そのところに生きていくような仕組みにしておくということが重要であると思いました。以上です。

【家田座長】 ありがとうございます。岩倉先生、いかがですか。

【岩倉委員】 資料2の平成25年のときの話でいうと、新幹線が高速で走れないことによって本来持っている機能をちゃんと発揮できないという状況がある中で、平成25年の資料で、迅速に早く検討しろという文言がかなりたくさん出てくるんですが、今回の資料は、早く検討しようという言葉はどこにも中間報告概要にはないんですよね。社会的にはそこ

が問題で、少なくとも時間帯区分案に関しては、ほんとうに早期に検討する必要があるということをちゃんと明記したほうがいいのかなというようには思いました。ほかの2、3は、いろいろかなり慎重にやっついていかないといけないかなと思っています。

【家田座長】 よろしいですか。

【岩倉委員】 はい。

【家田座長】 ありがとうございます。いかがでしょうか。

ほかにご発言なければ、お答えを。

【江口施設課長】 重ね重ね失態をお許しいただきたい。須田先生、申しわけないです。今、先生からもご指摘あったように、時間帯区分案、これで得られた知識、またはほかの案でも検討されたものが将来的に何らかの形でうまく活用できるようにというのはご指摘のとおりでございますので、引き続き意識しながらやっていきたいと思っております。

それから、岩倉先生の迅速にというのは、確かに当初の25年3月では出てきたわけでございますけれども、先ほどからございましたけれども、これやっている中で非常に難しいことというのがいろいろ出てきて、ほんとうは迅速に早く解決する、また検討して結論を出すという必要があると思うんですけれども、一方で安全にかかわるものでもありますし、また一方で貨物列車への影響もございますので、そこはある意味、慎重にやらざるを得ないところもあるのかなということで、今回は特段迅速にというような時間的な速さに関する表現は入れていないわけでございます。

【家田座長】 ありがとうございます。加えてご発言ございますか。

じゃあ、私からもちょっと確認というか、こういう認識でいいのかなということで伺ってみるんだけど、ともかく全般的に言うと、せっかく新幹線というか、トンネルがあるわけですから、なるべく速く走るにこしたことはないわけだし、それから一方で、貨物列車は日本では総量としては限られた量だけれども、対北海道という面でいえば、大変な数の輸送をしているわけであって、貨物輸送という面でいえば生命線に近いようなところなので、そののところも両立し得るような、しかも徹底的に安全である案にしなければやっぱり我が国の答えにはならんという、非常にナローな道を突き進むと。しかし、それこそが日本の新幹線海外展開の上でも最も重要なことだと思います。したがって、これは継続して挑戦していくということが基本中の基本だろうと思います。

これは言うまでもないことなんですが、加えて背景を言うと、ちょっと前にバスの転落もありましたし、もちろんバスと新幹線じゃ全然状況の違うものでありますけれども、や

っぱり安全というのは何にも増して重要なことであるし、これまでの新幹線の安全を担保してきたところのいろんな手法というものはやっぱり尊重して、考え方も含めてやっていかなきゃいけない。これが共通の認識の第一じゃないかと思います。

もう一つは、やっぱり前回の25年のときの前後ぐらいになるんですけども、笹子トンネルの天井板落下事故も起こったりするのを契機にして、鉄道のみならず、いろんな分野でメンテナンスというものの重要性が、再認識というのも変ですけども、普通の国民も含めて重要性が分かっていたような状況になったと思いますし、国土交通省でも、メンテナンス政策元年、メンテナンス元年というような言い方で、特段の重点を置いていくということになりましたね。考えてみると、新幹線の安全をここまで50年何とか維持してきた。何とかはちょっと語弊があるかな。まあ、力強く維持してきたことの1つの証が、やっぱりメンテナンスを決しておろそかにしないという精神だったと思うし、それは、具体的に言えば、作業をした後、きっちりと確認をします。それを確認車、あるいは確認作業としてやってきたということだと思います。それはフランジウェイも含めて、新幹線の走行空間に異常がないことをきっちりと物理的に確認していくという、素朴ではありますが、やっぱりここに支えられてきたと思うし、また、線路、それから電気設備、トンネル、そういった施設ですね、その健全な状況を維持するためにもメンテナンス、すなわち保守の作業を、必要なものはきっちりやると。そこをおろそかにしないということだったと思うんですね。だから、今回の中でも、保守回り等のキーワードが出ているように、保守を大事にするということはやっぱり基本の精神になっているところは確認させていただきたいと思うところでございます。

そこまでは多分特に議論もなく、いいと思うんですけども、とりあえずこれ、確認車というか、確認行為というのは、1番の選択肢のみならず、ほかのものをやるにしたって、どっちみち保守の作業をやった後には確認をしなきゃいけないし、あるいは、在来的な走行環境から新幹線的な走行環境に入る直前には、やっぱり確認行為が必要であると。これはどの案でも必要だという認識でよろしいんですよね。だとするならば、どの案を、あるいは第3、第4の案があるかもしれませんが、やる場合にしても、確認車を用いた確認作業がなるべくスピードアップして短い時間でできないと、やっぱり保守作業前にも支障が生じるわけだし、どっちにしても、確認車のやり方をどうしたらいいかなんていうところの検討は、なるべく現実的で、なおかつ岩倉さんが言うようにスピーディーな検討が要るなと思いました。ほかのことはどこにも共通というものじゃないんだけど、確

認のところだけはどれも共通でいいんですよね。というような感じがしたので、もしそのところについて、私の認識の違いとかがあったら、ぜひお願いしたいと思います。

【江口施設課長】 いや、もう全くそのとおりです。

【家田座長】 よろしいですかね。ありがとうございます。それじゃあ、先生方からほかにご意見ございませんか。先生、どうぞ。

【中村委員】 こういった安全策を検討するときには、まずは最悪のことを考えます。先ほど水間先生からありましたお話しのように、隣の軌道に落ちているものが、260キロで走ったときに、飛来して来ないかとか、そこまで考えるわけです。では、逆に「そういうようなものが対策できるようなシステムが設置されたら、何が走ってきてもいいのか」というと、それは違うというところをやはり確認しておく必要があると思うのです。新幹線にしても、現在の安全性水準をきちっと守ってくる。守れるといたしますか、守った上で新幹線が走っている。貨物についても、走ってくる貨物は、ここに来る貨物は、万全のチェックをやって、安全であるという貨物列車が走ると考えたい。どういう形でやるかというのは別として、それぞれ努力した上で走ってくるのが前提であるんですね。もちろん、どんなことがあっても安全なシステムというのは、これは絶対できないわけですが、それぞれが努力する中で、今まで50年続けてきた安全のステータスというのを今後も維持していくということが基本だと思うので、そこを確認したいなという気がします。

【家田座長】 お答えになりますか。

【江口施設課長】 そのとおりだと思います。貨物さん、何かありますか。

【J R 貨物早瀬常務】 おっしゃるとおりで、貨物列車につきましても、新幹線と同様の保安システムを搭載しておりますし、安全な運行に心がけるということで準備もしておりますし、乗務員の訓練もしっかり行っております。開業後もしっかりとした体制で臨みたいと考えてございます。

【家田座長】 ありがとうございます。今、早瀬さんからご発言ございましたけれども、ほかにもJ R 2社からご出席いただいておりますので、ご発言あればお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

【J R 北海道小山常務】 J R 北海道でございます。北海道新幹線につきましては、おかげさまで3月26日の開業まであと2カ月ばかりということになりまして、関係者の皆様のご協力のもとに開業に向けまして万全の体制で今取り組んでいるところでございます。全社一丸となってこの開業をなし遂げる所存でありますので、引き続きまた皆様のご指導、

ご協力をよろしくお願ひしたいと思います。

本日のワーキングの中間報告につきましては、家田座長をはじめ、関係の委員の皆様方、関係の皆様いろいろとご議論で、本日ここまで取りまとめていただいたというようなこと、これを私どもからも御礼を申し上げたいと思っております。

ご案内のとおり、新幹線は開業当初は、共用走行区間につきましては140キロで安全性能の観点から運行いたしますけれども、当社としてもぜひ高速走行を実現して時間短縮を図りたいと考えております。本日の報告にもお示しいただいたとおり、高速走行のためには在来線より高い保守レベルが求められますので、それを実現するための保守作業時間の確保などについて、開業後の保守実績ですとか、貨物列車等のダイヤ等も踏まえまして、今後関係者間でしっかり調整をしてみたいと考えております。

以上でございます。

【家田座長】 どうもありがとうございます。貨物からはほかにご発言いただきましようか。

【JR貨物早瀬常務】 これまでも検討会に参加させていただきましたけれども、ほんとうに本州と北海道の物流の重要性を関係の皆さん方、皆さんが理解をしていただきまして、新幹線の高速走行とどう両立するかという点については、ほんとうに真剣に検討していただきましたこと、ほんとうに感謝申し上げます。報告にありましたように、開発をすること、そして検討すること、そして関係機関で調整すること、まだございますけれども、引き続き今後の展開の中で、私たちの立場で参画をし、協力させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願ひいたします。

【家田座長】 ありがとうございます。加えてご発言いただくことございますか。

それじゃ、ちょっと早いですけれども、メインの議題は以上ということによろしいでしょうかね。国土交通省のほうから加えてご発言いただくことがあればしていただいて、その後局長から一言、慰労の言葉とか。

【江口施設課長】 青森県さんと北海道さんがいらっしゃいますから。

【家田座長】 ああ、そうか、そうか、失礼いたしました。ちょっと発言を求めるのを失念いたしまして、すいませんでした。県と、それから道からご出席いただいておりますので、一言ずつご発言いただきましようか。じゃあ、まず、どちらからですかね。あいうえお順のほうがいいですか。

【青森県千葉調整監】 それでは青森県から。ワーキングに出席させてもらって非常に

ありがたいと思っておりますけれども、3年近く開催されていなかったところですが、その間、実務検討会で鋭意検討されていて、こういうふうに取りまとめいただいたということに敬意を表したいと思えます。

先ほど岩倉先生のお話がありましたけれども、当面の方針で、平成30年春に1日1往復を目指すということで検討されているわけですが、このようにしっかり安全性の確保について、確認車についても検討されておりますので、我々地元としては、30年春には必ずや1日1往復は実現するものというふうに信じたいと思っております。それと、1日1往復で満足ということではございませんので、更にこれを進化させていって、全ダイヤの高速走行につなげていってほしいと思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思えます。

【家田座長】 ありがとうございます。北海道、どうぞ。

【北海道本間室長】 本日は羽田空港が雪で、大変遅れまして、ちょっと前に着いたばかりで、内容についてまだお聞きしてはいないんですけれども、この後読まさせていただきますきたいと思います。

また、平成30年の時間帯区分案の走行、しっかりと実施していただいて、その後の抜本的な方策、こちらのほうもできるだけ速やかに、できる、できないも含めて、ご検討いただければありがたいなと思っております。引き続きよろしくお願ひしたいと思えます。

【家田座長】 ありがとうございます。よろしいですかね。

それじゃ、局長から一言お願ひします。

【藤田鉄道局長】 それぞれの3つの検討会、それからワーキングで精力的にご議論いただいております先生方、大変ありがとうございます。おかげさまでとりあえず中間的なまとめということで、本日こういう場を設けることができました。

まずは私ども、今、3月26日の北海道・函館開業、これをまずしっかりと迎えること、これが大事なことだと思っておりますが、その先にはやはり本来の高速の走行という大きな課題が待っておりますと思っております。当然のことながら、安全というものを大前提にしながら、その大きな課題に引き続き取り組んでまいりたいと思っております。地域の方々のご期待も大変強く感じておりますし、まだいろんな課題ございますけれども、引き続き先生方にもよろしくご指導のほどお願ひしたいと思っております。また、関係の方々にもいろいろご理解いただきながら、取り組んでまいりたいと思っておりますので、引き続きよろしくお願ひいたします。

【家田座長】 それじゃ、私の司会をお返しします。

【小林課長補佐】 本日はご議論いただきましてまことにありがとうございました。本日提示させていただきました資料につきましては、ホームページで公開させていただく予定でございます。なお、中間報告につきましては、追加資料、また誤記等が若干ございましたので、必要な修正をしたいと考えております。また、議事録につきましても、委員の皆様にご確認をいただきました後、公開することを考えております。

それでは、第6回ワーキングを閉会いたします。ありがとうございました。

— 了 —