

第3回首都圏大深度地下使用協議会幹事会

平成25年1月31日

関東地方整備局

平成25年1月31日

於・さいたま新都心合同庁舎2号館14階 災害対策室

第3回首都圏大深度地下使用協議会幹事会議事録

関東地方整備局

目 次

1. 開 会	1
2. 国土交通省挨拶	1
3. 出席者紹介	2
4. 議題	
(1) 大深度地下使用制度をめぐる状況について	3
(2) 首都圏における大深度地下使用を予定しているプロジェクト の紹介について	
① 中央新幹線	
② 東京外かく環状道路	8
(3) 首都圏大深度地下使用協議会運営要領の一部改正について	2 1
(4) その他	2 2
5. 閉 会	2 2

1. 開 会

○岡建政部長 それでは、時間も参りましたので、ただいまより第3回首都圏大深度地下使用協議会幹事会を開催させていただきます。

本日は大変お忙しいところを御参集いただきまして、まことにありがとうございます。私は本日進行を務めさせていただきます国土交通省関東地方整備局建政部長の岡でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

2. 国土交通省挨拶

○岡建政部長 開会に先立ち、国土交通省を代表いたしまして、都市局都市政策課長の東から御挨拶させていただきます。よろしくお願いいたします。

○東都市政策課長 ただいま御紹介いただきました国土交通省都市局都市政策課長の東と申します。

本日は御多忙中のところお集まりいただきまして、まことにありがとうございます。また、皆様方におかれましては、常日ごろから大深度地下利用行政をはじめ国土交通行政の推進につきまして御協力を賜り、改めて御礼申し上げます。

首都圏大深度地下使用協議会は、大深度法に基づき、首都圏における公共の利益となる事業の円滑な遂行と、大深度地下の適正かつ合理的な利用を図るために必要な協議を行うことを目的として設置されております。実際に大深度地下を使用するときは、事前の事業間調整を、本協議会の活用等により行うこととされております。本日は、平成39年までに東京都と名古屋市間での開業を目指している中央新幹線につきまして、大深度地下使用を前提とした概略のルートが環境アセスの手続の中で示されたことを受け、4年ぶりに幹事会を開催することといたしました。

この後、事業者であるJR東海様より中央新幹線の事業概要について御説明いただきます。情報の共有及び情報の交換を行うことによって、事前の事業間調整を含め、今後の手続をより円滑に進めていただきたいと考えております。

また、東京外かく環状道路につきましては、既に平成19年に事業間調整が実施されてお

ります。本日は、事業者である関東地方整備局からその後の進捗状況等について御説明いただきます。あわせて、大深度地下使用制度の概要や先行事例につきまして、国土交通省の担当から御説明いたします。中央新幹線の今後の手続の参考としてお役に立てばと思っております。

最後になりますが、今後ともこの協議会を通じて大深度地下制度、事業に対する理解を含めていただくようお願い申し上げ、私の挨拶とさせていただきます。今日はよろしくお願いいたします。

○岡建政部長 どうもありがとうございました。

本日の幹事会の取材は冒頭の挨拶までとさせていただいておりますので、取材の方におかれましては、ここで退室していただきますようお願いいたします。なお、幹事会終了後、本会場にて記者ブリーフィングを行いますので、引き続きの取材はそちらで行っていただきますようお願いいたします。

3. 出席者紹介

○岡建政部長 本日の出席者でございますが、お手元にお配りしております出席者名簿と配席図により御紹介にかえさせていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

続きまして配付資料の確認を行います。配付資料は、配付資料一覧にありますとおり、1 から 6 までとなっております。資料に漏れがある場合はお知らせください。

よろしいでしょうか。

何かありましたら、会議途中でもお申し出くださいませ。

議事に入ります前に、本日の議事の取り扱いにつきまして御確認いただきたいことがございますので、事務局より説明をよろしくお願いいたします。

○事務局（宜保） 事務局を務めさせていただいております関東地方整備局建政部計画管理課長の宜保と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

議事の取り扱いにつきまして確認させていただきます。議事については、平成 13 年に閣議決定をされております大深度地下の公共的使用に関する基本方針において、大深度地下使用協議会においては、「広く一般への公開に努めるものとする。」とされており、協議会資料は公開することとさせていただいております。本幹事会は、首都圏大深度地下使用協

議会運営要領第6条により、協議会に置くこととされておりますことから、本日の幹事会資料につきましても公開扱いとさせていただきます。

また、議事録につきましては、御発言者の皆様に御確認いただいた後、関東地方整備局のホームページにて掲載したいと思っておりますので、その旨、御了承いただきますようお願いいたします。以上です。

4. 議題

(1) 大深度地下使用制度をめぐる状況について

○岡建政部長 それでは議事に入ります。

初めに、議事次第の4.(1) 大深度地下使用制度をめぐる状況について、国土交通省都市局より御説明をお願いいたします。

○小泉都市政策課課長補佐 こちらから失礼します。国土交通省都市局で課長補佐をしております小泉と申します。本日は私から、まずおさらい的に大深度地下使用制度の概要を説明させていただきます。その後、実際にこの制度が使用されている神戸市の事業を御紹介させていただきます。

では座って説明いたします。

まず大深度地下使用制度の概要でございます。法の目的はこのように定められておりまして、どういうことかと申しますと、大深度地下として定義される通常の土地利用が行われないぐらいの深さの地下において、例えば道路とか鉄道といった公益的事業を実施する際には、この法律の手続を経ることにより土地所有者に事前に補償することなく大深度地下の使用権を取得することができるという、特別な措置を規定した法律であるということでございます。

大深度地下というのはそもそもどういうところなのか定義したのが第2条でございまして、こちらに二つの図、①、②とございます。左側の①は地下室の建設のための利用が通常行われない深さということで、法律をつくるときに過去の実績等を調べまして、地下40mより深いところというのがあります。右側の②は建築物の基礎杭の設置のための利用が通常行われない深さということで、基礎杭にかかる建築物の荷重に耐えられるだけの耐力を持った地盤、支持地盤の上面から10mの離隔をとったところということでございます。

この①と②を即地的に見まして、より深いほうがその場所の大深度地下になるというこ

とで、結果的に見ますと②の支持地盤上面の位置が 30m よりも浅い場所にある場合は①の
ほうが適用されて、40m より深いところが大深度地下となります。一方、②の支持地盤上
面が 30m より深い場合は、プラス 10m しますので、②の大深度地下が適用されるというふ
うに見ていただければと思います。

この①、②の考え方により、東京都の大深度地下がどのぐらいの深さにあるのかを示し
たものが大深度地下マップでございます。これを見ていただきますと、山手線の海側、青
いところとかがありますが、そちらのほうは 50m より深くないと大深度地下にならない。
一方、山手線の左側のほうでは、おおむね 40m で大深度地下となることがわかります。た
だし、これはあくまで大まかな目安ということで、参考にしていただければと思います。

この法律の対象地域及び対象事業でございますが、対象地域につきましては、今現在、
首都圏、近畿圏、中部圏の三大都市圏に限定されております。対象となる事業につきまし
ては、先ほどの第 1 条、目的のところ公共の利益となる事業とされておりまして、第 4
条で限定列挙されております。ここにございます事業のほか、農業用の用排水路とか農道
なども対象の事業となっております。

先ほど申し上げました対象地域を地図に落としたものがこちらでございまして、首都圏
整備法において規定されております既成市街地、近郊整備地帯が対象となっております。
この境界につきましては大深度地下使用法制定時のものでありまして、その後、市町村合
併によって境界をまたいで一つの市になった場合においても、境界自体はそのままになっ
ております。

続きまして大深度地下の適正かつ合理的な利用の確保のための法制度上の仕組みでござ
いしますが、大深度地下において一たん施設を設置いたしますと、その施設を撤去するのは
非常に困難であるということがございますので、適正かつ合理的な利用を図っていく必要
があります。そこで、法律においてこの三つの手段を規定しているところでございます。

一つ目は、大深度地下の公共的使用に関する基本方針というものがございまして、例え
ば有人施設については可能な限り上部に配置するといったような、大深度地下空間の敷設、
配置、利用の基本的考え方を示しております。

二つ目は、この幹事会の場合も含めてという解釈でございますが、大深度地下協議会を設
置して、事前の事業間の調整あるいは前広な情報交換を行うことによって、適正かつ合理
的な大深度地下の利用を確保しようということでございます。

三つ目は、認可申請の事前の手续となる事業間調整ということで、事業が具体化したと

きには、事業者からなるべく早く事業概要書というものを出していただき、事業者の間で調整をしようという仕組みでございます。

今回は4年ぶりの開催ということもありますので、協議会について少し詳しく説明させていただきます。法律の第7条に協議会の設置が規定されておりまして、それを受ける形で基本方針の中で協議会の活用について記載されております。協議会につきましては、この枠の中、大深度地下利用に関する情報収集の充実を図るとともに、必要に応じて事業者、関係市町村等に対する協議会への出席、資料提供、説明等必要な協力を求める等、早い段階から個別事業に関する情報交換、個別事業間の調整を行うこととされておりまして、今回、中央新幹線に関する早い段階からの情報交換を行うということで幹事会が開催されたということでもあります。

また、事業を所管する行政機関におかれましては、大深度地下使用協議会を活用して取りまとめ・公表する等、必要な情報収集・公開に努めるとありまして、協議会の活用が必要がありそうだというときには、事務局である関東地方整備局建政部に相談していただければと思います。

使用認可権者でございますが、複数の都道府県にわたる広域的な事業、あるいは国又は都道府県が事業者となるような事業につきましては国土交通大臣が使用認可権者となりまして、それ以外の場合は都道府県知事ということでございます。

補償手続については、大深度法の特徴的な仕組みと言えらると思います。大深度地下は、通常、使用することがなく、補償すべき損失が発生しない空間と考えられておりますので、事前の補償なしで使用権を設定できるという仕組みにしております。しかしながら、全く補償の仕組みがないというわけではございませんで、使用権の設定によって補償すべき具体的な損失が生じた場合には、使用認可の告示の日から1年以内に限って事業者に対して損失の補償請求ができるという仕組みになっております。また、井戸とか温泉井などが大深度地下に既存物件としてある場合には、事前に補償した上で明け渡しを求めるということになります。

この法律を適用することのメリットでございます。権利調整期間が短縮されることで事業の円滑な実施に資するということ、直線的なルート設定が可能ということ、景観保護等に関すること、それから大深度地下は地震に対する安全性の高い空間と考えられておりますので、ライフライン等の安全性の向上といったメリットが考えられます。

使用認可の手続のフローを図にしたものがこちらでございます。事前の事業間調整が済

みましたら申請となりますが、先ほど御説明させていただいたとおり、認可権者はケースによって右と左に分かれます。ただ、どちらのルートであっても、その審査に当たっては中央の枠の中にある申告書の公告・縦覧といった手続を経て、審査要件をすべてクリアしていれば使用認可処分がおりる、こういった一連の手続で使用認可がなされます。

制度の説明は以上でございまして、先行事例としての神戸市大容量送水管整備事業を御紹介いたします。

こちらは神戸市の事業の手続の流れを年表のように整理したのですが、次のスライドで同じようなものがありまして、こちらのフローで御説明申し上げたいと思います。

左側が事業者である神戸市が行った事務手続で、真ん中が認可権者である兵庫県の行った手続になっております。そして大深度地下使用協議会あるいは幹事会がどのように関与していたかを整理したものでございます。黄色で囲っているところはすべて法律に規定されている事務手続ということでご覧いただければと思います。

この事業は、平成 14 年ごろから関係者間で協議が行われていたということでございます。事業概要書が平成 17 年の 8 月 1 日に神戸市から兵庫県知事に送付されておまして、幾つかの手続を経た後、平成 19 年の 3 月 27 日に使用認可申請書が提出されております。事業者と認可庁がもろもろ相談した上での提出ということで、この時点ですべての要件をクリアしていたということのようでございます。そして平成 19 年の 6 月 19 日、下のほうですが、使用の認可処分が行われております。この事業におきましては、事業概要書の送付から認可まで約 1 年 10 ヶ月を要したということでございます。

続きまして事業の概要をごく簡単に説明させていただきます。神戸市の水源は、水の供給能力約 88 万 m^3 のうち、4 分の 3 に相当する 65 万 m^3 を市の外から、阪神水道企業団というところから購入しているということでございます。このような供給構造の中で平成 7 年の阪神淡路大震災で飲み水供給が長期間できなくなったということがありましたので、神戸市では水道施設の耐震化施策を進めており、その一環として大容量送水管の整備を行っているということでございます。

主な機能につきましても、災害対応を想定した機能が挙げられております。2. の既設送水トンネルとの送水経路の二重化ということで送水施設の危険分散が図られるということや、大容量送水管の中に相当水を貯留できるということで、3. の応急給水が可能であるということなどが挙げられております。

こちらが大容量送水管のルート図でございまして、左端、西側の奥平野工区と書いてあ

ります 2.4km の赤いラインが大深度法を一部適用する区間ということになります。

こちらがそのルートを上空写真で示したものになります。右下に大容量送水管の断面図を掲載しておりますが、口径で約 2.4m、セグメントの外形で 3.35m という大きさのものになります。

こちらが事業概要を数字で整理した表でございます。

続きまして、こちらが法を適用する区間を拡大したもので、青線で迂回しているのが当初計画で、すべて道路下を通した場合はこのようになったということでございます。それに対して、赤い部分が民地になっていまして、「法適用区間」と矢印で書いてあるところがございます。大深度法を適用することによって、民地の下を通ることによって直線化できたということでございます。

こちらが今の赤い 2 カ所のうちの右側を拡大したものになります。地権者が 6 件ほどおりましたが、この民地の下を通すことによって直線化ができたということでございます。

今の場所の地質縦断図でございます。赤いラインが地表面から 40m の位置、青いラインが支持地盤上面から 10m 下がった位置を示しております。下の方の斜線となっているところがこの区域における大深度地下ということで、赤線で決まっているところと青線で決まっているところの両方があることがわかります。

こちらがもう一方の西側の区間でございまして、大学の下を通っているということでございます。

同様に地質縦断図で、こちらについては赤いラインで決まっているということでございます。

これが最近の現場の写真で、一次覆工と、立坑付近の坑口の状況になります。

最後に、この事業に大深度法を適用したことのメリットでございますが、もともと深いところを通る必要があつて、この法律を適用するためにわざわざ深く掘る必要はなかったということで、そういう意味で効果的であつたということでございます。具体の数字につきましては、ここに挙げているメリットがあつたということでございます。全体工期としては、認可時点から延長されているようですが、大深度法適用とは違う部分での延長というふうに伺っております。

以上、制度概要と先行事例を御紹介させていただきます。今後の手続の参考になればと思います。ありがとうございます。

○岡建政部長 ありがとうございました。

ただいまの御説明につきまして、御意見、御質問等はございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

ないようですので、進めます。

(2) 首都圏における大深度地下使用を予定しているプロジェクトの紹介について

① 中央新幹線

② 東京外かく環状道路

○岡建政部長 続きまして、首都圏における大深度地下使用を予定しているプロジェクトについて、各事業者の方から御紹介させていただきます。

まず中央新幹線の概要について、東海旅客鉄道株式会社中央新幹線推進本部より御説明をお願いいたします。

○水野中央新幹線推進本部副本部長 JR東海の水野です。お手元の資料の2を使いまして、ご説明いたします。また、資料3、4は参考資料で、東京都と神奈川県環境影響評価方法書のあらましです。

本日のご説明の流れは、まず計画の概要、次に大深度地下使用について、最後に超電導リニア技術についてご説明いたします。

まず中央新幹線計画の概要です。少々小さな字ですので、お手元の資料をご覧くださいればと思います。これは中央新幹線関係の手続きのフローを書いた図です。左側に全国新幹線鉄道整備法、「全幹法」と呼ばれていますが、この手続きのフローを示しています。右側に中央新幹線の進捗状況を示していきまして、昭和48年に基本計画が決定されています。

その後、地形・地質調査などの調査を進め、平成21年12月にすべての調査について報告を完了しています。特に平成2年から平成20年の間に、東京都から大阪市間の全線にわたり地形・地質調査を行っており、都市部の大深度地下使用区間につきましても調査を行ってきました。

こうした調査を受けまして、交通政策審議会での審議が行われ、国土交通大臣が平成23年5月20日に、当社を東京都・大阪市間全線の営業主体及び建設主体に指名しています。続きまして5月26日に整備計画が決定され、翌27日に当社に対して建設の指示がなされています。

現在は、第一局面として進めます東京都・名古屋市間におきまして環境影響評価の手續

きを進めています。平成 23 年 6 月に中央新幹線計画段階環境配慮書を公表しまして、概略のルートと駅の位置を示しています。その後、同年 9 月に環境影響評価方法書を公告しまして、調査・予測・評価の作業を行っているのが現段階です。

整備計画の内容、概略の路線についてご説明いたします。全幹法に基づく中央新幹線の整備計画の内容は上の表のとおりです。区間は先ほどから申し上げます東京都・大阪市間、走行方式は超電導磁気浮上方式、いわゆる超電導リニアです。最高設計速度は時速 505km ですが、営業の最高速度としては時速 500km ということで、余裕を見て 505km と設計しています。建設に要する費用の概算額は全線で 9 兆 300 億円と見積もっています。

また、その他必要な事項の欄にありますが、主要な経過地を甲府市附近、赤石山脈中南部、いわゆる南アルプスを通過するルート、名古屋市附近、奈良市附近とすることが決定されています。南アルプスを抜くかどうかという議論がありましたが、明確に赤石山脈中南部というルートが示されて整備計画が決定しています。

下に概略の路線図が出ていますが、これは第一局面として進めています東京都・名古屋市間についての概略のルート図です。この概略のルート図は、整備計画の段階では約 20km の幅（青線）でしたが、方法書の段階におきまして概略のルートは幅 3 km、駅の概略の位置は直径 5 km の円（赤線）にまで絞り込んでいます。

中央新幹線の目的についてご説明いたします。まず東京・名古屋・大阪間のいわゆる我が国の大動脈を二重系化することで、以下にご説明するような想定されるリスクに対して抜本的な備えとするということです。

第一に、東海道新幹線は開業から 48 年が経過し、49 年目に入っていて、将来の経年劣化に対する抜本的な備えを考えなければならない時期です。東海道新幹線の構造物につきましては、昭和 34 年から約 5 年間という非常に短い期間で東京から大阪までが同時に建設され、開業後は全線にわたって高密度な列車運行を行ってきています。これにより日本の大動脈輸送を担ってきたわけですが、このような経過から、今後、設備の取り替え時期も全線にわたって同時期に集中することが想定されるところです。

二つ目は、大規模地震等、将来の大規模災害への備えにもなるということです。東海道新幹線は、これまで構造物の耐震強化などの地震対策を着実に進めてきていますが、中央新幹線を建設することによって、さらに災害リスクへの備えを高めることができるわけです。一昨年（2011 年）の東日本大震災の経験を踏まえまして、日本の大動脈輸送を二重系化する必要性はさらに高まったものと考えています。

また、中央新幹線を整備することの意義としまして、その開通により東京・名古屋・大阪という三大都市圏のアクセスが大幅に向上します。これらの三大都市圏が1時間圏内でつながることにより、一つの巨大な都市圏が誕生します。また、このような東京・大阪間の各都市圏間の移動の他に、羽田を始めとしたそれぞれの国際空港への移動も飛躍的に便利になります。以上、中央新幹線に期待される役割を何点かご説明いたしました。

次に中央新幹線の大深度地下使用についてご説明いたします。

概略ルートと駅の位置の選定フローをご説明いたします。まず路線の起点及び終点となりますターミナル駅の場所を決定します。東京都と名古屋市に計画しますターミナル駅につきましては、それぞれ高度に市街化が進んでいるため、地下駅となります。また、東海道新幹線との結節、在来鉄道との円滑な乗り継ぎ、国際空港とのアクセスの利便性の確保が可能で、できる限り当社の用地を活用できる東海道新幹線の品川駅付近及び名古屋駅付近に設置することになります。

次に概略ルートを決定します。選定に当たりましては、大きく三つの事柄、まず超電導リニアの技術的制約条件、次に地形・地質等の制約条件、そして環境要素による制約条件について考察しています。これらにつきましては、後ほどスライドで詳しくご説明いたします。

フローの一番下になりますが、中間駅の概略の位置については、概略ルート上において、駅として必要な技術的条件、利便性の確保、環境影響の回避・低減、用地確保などの条件を満たす位置に、地上駅で各県に一駅計画します。ただし、神奈川県駅のについては、大深度地下を使用できる地域ですので、地下駅で計画します。以上が概略ルート及び概略の駅位置の選定の考え方です。

これは東京都ターミナル駅のイメージ図です。先ほどご説明いたしましたとおり、東京都のターミナル駅は地下に設けることとなります。東海道新幹線との結節、在来線との円滑な乗り継ぎ、国際空港とのアクセス利便性を考慮して、先ほども申し上げましたが、東海道新幹線品川駅付近の地下で、南北方向に設置します。敷地としては、延長は約1km、最大の幅は、図にありますが、約60m、面積としては約3ha、深さは約40mから50mを想定しています。円滑な乗り継ぎや、このような大規模な函体を地上から掘削して構築するため、できる限り浅くしたいと考えており、周辺施設との位置関係等を考慮しながら深さを決めてきています。

概略ルートの選定の考え方ですが、先ほども少し申し上げましたが、詳しくご説明いた

します。一つ目の超電導リニアの技術的制約条件ですが、超電導リニアの時速 500km という超高速性を踏まえ、起点の東京都から名古屋市まで、できる限り直線に近い形を基本としています。また、山梨リニア実験線を営業線として活用します。主な線形条件としては、最小曲線半径は 8,000m、最急勾配は 40‰で計画します。40‰と申しますと、1,000m行つて 40mの高低差となる勾配です。大都市部の大深度地下を使用できる地域では、きる限り大深度地下を活用する計画です。

二つ目は地形・地質等の制約条件です。活断層及び脆い地質につきましては、基本的に回避します。やむを得ず通過しなければならない場合には、通過する延長をできる限り短くします。主な河川は明かりで通過することを考本として、通過する延長をできる限り短くします。湖もできる限り回避します。

最後に環境要素による制約条件です。生活環境の保全の面から、市街化・住宅地化が進展している地域をできる限り回避します。自然環境の保全の面から、自然公園区域等を回避いたします。また、やむを得ず通過しなければならない場合には、トンネル構造とするなど、できる限り配慮します。

首都圏の概略ルートです。東京都ターミナル駅は、東海道新幹線品川駅付近の地下で南北方向に設置し、その後、西方向へ緩やかなカーブにより、できる限り短い距離で山梨リニア実験線に接続するルートとしています。首都圏においては、先ほどから申し上げていきますように土地利用が高度化・複雑化していまして、ルート設定や構造物の設置が困難ですので、大深度地下使用法に基づき、大深度地下を使用できる範囲、図中の黄色で塗った部分ですが、この範囲においてはできる限り大深度地下を使用したいと考えています。

大深度地下トンネルを施工するための立坑やそのための施工ヤードには、数千から 1 万 m²程度の広さが必要となりますが、立坑等の設置に当たりましては、自然公園区域や市街化・住宅地化が高度に進展している区域などへの設置は、できる限り回避します。多摩丘陵部におけるルートにつきましては、自然公園区域を回避した上で、市街化・住宅地化が高度に進展している多摩ニュータウンと町田の既成市街地との間を通過するようにルートを計画しています。神奈川県は、神奈川県から要望のある相模原市内におきまして、今後開通が見込まれる圏央道とのアクセスが容易で、既存鉄道に近接する場所に地下駅を設置する計画としています。

大深度地下トンネルと立坑の関係ですが、このように首都圏は高度に市街化されていますので、大深度地下使用法の目的のとおり、事業の円滑な遂行を図るために大深度地下使

用を考えています。都市部の大深度地下トンネルは、シールドトンネルを基本とする計画です。シールドトンネルの標準的な断面図は図に示したとおりで、内径は約 13m で、内空有効断面積、すなわちトンネルの内空断面積からガイドウェイなどの断面積を引いた白色の部分は約 74 m² となります。なお、新幹線の内空有効断面積は約 62 m² です。

立坑は開業後のトンネル内換気や保守作業等にも利用する計画としています。シールドトンネル施工のための機材を搬入するために、5 km から 10km 間隔で立坑をつくりませんが、開業後も様々な目的で活用します。

大深度地下使用認可までの想定スケジュールのイメージですが、図は、左から全国新幹線鉄道整備法、環境影響評価法、大深度地下使用法のフローを示しています。平成 23 年 5 月に全国新幹線鉄道整備法に基づく建設の指示を受け、環境影響評価の手続きを進めて、現在は調査・予測・評価の作業を進めています。調査項目の一つである猛禽類調査には、少なくとも 2 営巣期の調査が必要となりますので、ルートを明らかにします環境影響評価準備書の公告の時期は、平成 25 年、今年の秋以降になります。環境影響評価の手続きを完了した後に、全国新幹線鉄道整備法に基づく工事実施計画の申請・認可を行います。

右側の大深度地下使用法のフローでは、本日、中央新幹線の概要をご説明いたしまして、ルートを明らかにする平成 25 年秋以降の環境影響評価準備書の公告の後、事業概要書を送付し、「事前の事業間調整」の手続きを行うことを想定しています。また、工事実施計画の認可後に、申請に必要な調査等が完了次第、使用認可申請の手続きを行うことを考えています。

最後に超電導リニアの技術、磁界、異常時への対応についてご説明いたします。

現在、山梨リニア実験線では延伸・更新工事を進めています。新しい実験線では、写真に出っていますが、L 0（エル・ゼロ）系という営業線仕様の車両で試験を行います。東海道新幹線の最初の営業車両を 0 系と言っていましたが、リニアの 0 系ということで L 0 と呼んでいます。平成 24 年、昨年 11 月に先頭車両 2 両、中間車 3 両の計 5 両の車体を車両基地に搬入しまして、平成 25 年、今年の年末までに走行試験を再開する予定です。

この写真を見ていただきますと、先頭と後ろの部分にそれぞれ凹みがありまして、ここに超電導磁石を左右両側に 1 台ずつ載せた台車を挿入して走行します。営業線では 16 両編成で走行することを想定しています。東海道新幹線と同じ 16 両で、定員は概ね 1,000 名を考えています。実験線では、最大 12 両編成での試験を予定しています。

磁界についてご説明いたします。説明会を何回も行ってきた、磁界についてのご質問が

多くありましたが、ガイドライン以下では健康への影響はありません。超電導リニアの磁界は、国の基準に従って I C N I R P、これは国際非電離放射線防護委員会の略称ですが、I C N I R P のガイドライン以下に管理します。このガイドラインは、長年の研究により蓄積された、電磁界の健康影響に関する信頼性の高い科学的知識を根拠として制定されているものです。健康への影響があるかもしれないとされるレベルに対して、5 倍や 10 倍厳しい基準で制定されているものでして、このガイドライン以下に磁界を管理することにより、健康への影響はありません。この資料は WHO（世界保健機関）の見解により、このガイドライン以下であれば問題ないということをまとめたものです。

山梨実験線での磁界の実測値をご説明いたします。この図では線路の脇 4 m の地点（測定点 1）と高架下 8 m の地点（測定点 2）における、時速 500km の列車通過時と、列車が止まっているとき、それぞれの測定値を示しています。結果は、時速 500km での列車通過時の最大測定値は、測定点 1 で 0.19mT、測定点 2 で 0.02mT でした。通過速度が時速 500km のときは、周波数は約 6 Hz と非常に低い周波数です。このとき I C N I R P のガイドラインは 1.22mT です。後ほどグラフで示しますが、いずれの測定点でもガイドライン以下です。列車停車時の測定値も、測定点 1 で 0.19mT、測定点 2 で 0.02mT です。停車時は周波数は 0 Hz となりまして、このとき、ガイドラインは 400mT となりますので、いずれの測定点もガイドラインをはるかに下回っています。

周波数の話を補足します。磁界の主な発生源は、超電導リニアでは超電導磁石です。先ほど申し上げましたように営業車両は 16 両編成を想定していますが、新幹線と違いまして、車両と車両の間に台車があります。その左右に超電導磁石がありますので、16 両編成で両側それぞれに 17 の超電導磁石があります。時速 500km で 16 両編成の列車が通過するのに約 3 秒かかりますので、17 を 3 で割りますと約 6 となり、これが周波数で、単位は Hz です。要するに、磁界が大きく変動するのが 3 秒間で 17 回起きるということです。家庭用電源の 50Hz とか 60Hz、あるいは携帯電話ではもっと高い周波数となりますが、そうしたものと比べて超電導リニアにおける磁界は非常に低い周波数帯です。

これは今申し上げました実測結果を I C N I R P のガイドライン、赤い線と重ね合わせて、グラフでよく分かるような形にしたものです。実測結果はすべて I C N I R P ガイドライン以下のエリアに分布しています。先ほどの時速 500km で通過時の線路脇 4 m の地点では、ガイドラインの約 6 分の 1、高架下 8 m では約 50 分の 1 です。また、停車時はガイドラインが 400mT です。さらに小さく、数千分の 1 となっています。このように、山

梨リニア実験線における実測結果は I C N I R P のガイドラインを大きく下回っており、問題ないレベルであることを実証しています。

大深度地下と磁界との関係ですが、磁界は距離の 3 乗に反比例して低減し、右側のグラフのようになりますので、例えば左側のイメージ図のようにトンネル深さが 40m の場合における地表での磁界と比較しますと、超電導磁石からの距離が大きく離れますので、磁界は大きく低減しまして、0.0001mT 程度となります。これは I C N I R P のガイドライン 1.22mT の約 1 万分の 1 ですので、全く問題がないレベルです。

次に地震との関係ですが、大深度を使うこと自体が地震に対して強いということですが、リニア自身がまた、地震に強いシステムです。下の図を見ていただきますと、リニアの車両は非常に強固なガイドウェイの側壁で囲まれていまして、この中で磁気ばねが作用しながら走っているわけで、物理的に脱線しない構造になっています。今アニメーションで、車体が上がっていますが、これは、何らかの要因でリニアの車体が浮き上がるような方向に動いた状況です。この場合、ガイドウェイに取りつけられた浮上案内コイルの磁気ばねにより、車両を元の位置に戻そうとする作用が働きます。また、左右方向につきましても、同じようにガイドウェイ中心に車両が戻るような作用が働きます。

このように、超電導リニアは強力な超電導磁石と磁気ばねの作用により、また、上海を走っているものは常電導リニアで浮上高さは 1 cm ですが、超電導リニアの場合は 10cm のすき間を確保して浮上していますので、地震時の揺れや、万一のガイドウェイのずれ、段差に対応できるなど、地震に対して強いシステムとなっています。

また、地震時でも安全に停車します。通常の走行においては変電所の電力変換器からの電力により車両の速度を制御しています。地震発生時には、東海道新幹線で実績がある早期地震警報システムを使いまして、速やかに列車を停止させます。仕組みとしては、線路から離れた、例えば海岸沿いなどに設置した遠方の地震計で地震動の P 波と呼ばれる初期微動をまずとらえて、それを自動解析し、大きな地震が発生したものと判定した場合には、直ちに列車を止める信号を送り、S 波、すなわち主要動が線路に到達するまでに列車の速度を低下させるという、新幹線で実績のあるシステムです。

また、停電などで電源が確保できない場合に、走っている車両はどうなるのかという質問があります。万が一の停電のときや、変電所の電力変換器が故障した場合でも、複数のバックアップブレーキがありますので、これによって速やかに停車します。停電しますと、浮上走行ができずに一気に車両が落ちるのではないかと質問を受けることがありますが、

車両は車両側の超電導磁石から発生する磁気ばねの作用により浮上していますので、地上側からの電力供給がない、万が一の停電時におきましても、浮上走行を続けながら減速し、自動的に車輪走行に移行して、安全に停車します。

最後に火災への対応についてご説明いたします。リニアにおきましても、これまでの実績がある在来型鉄道と同様に、技術基準に則り、施設や車両は不燃化・難燃化します。走行中の列車に万が一火災が発生した場合には、原則として次の駅まで、またはトンネルの外まで走行します。これは在来鉄道と全く同じです。駅に到着した場合は、速やかに駅の避難誘導施設から安全避難します。

大深度地下トンネルにおいて万が一火災が起きた場合ですが、これも先ほどご説明したように、原則として次の駅またはトンネルの外まで走行します。万が一トンネル内で停車してしまった場合には、まず避難通路へ避難した後、最寄りの駅または立坑へ移動して、地上へ避難することになります。

地上までのトンネル内の避難につきましては、シールドトンネルでは車両がトンネルの上の方を走っていき、その下の空間が確保できますので、右下の図の水色の部分を避難通路として利用して移動します。列車が走行します上部空間から下部空間の避難通路への入り口は、左下の図のように一定の間隔で下りられるように配置いたします。また、この避難通路となります下部の空間は、煙の侵入を防止する構造にします。このような安全対策を講じまして、円滑かつ安全に避難できるようにします。

以上、中央新幹線の概要についてご説明いたしました。

○岡建政部長 ありがとうございます。

ただいまの御説明につきまして、御意見、御質問等がございますでしょうか。

○渡辺総務省消防庁特殊災害室長 総務省消防庁特殊災害室長の渡辺と申します。

何点かコメントをさせていただきたいと思うのですが、改めて申すまでもなく、地下空間での災害というのは特有の活動、困難性がございまして、直近の例で申しますと笹子トンネルの例でありますとか、今年度も新潟のトンネル工事現場での天然ガスの事故などがありまして、公設消防隊もいろいろ装備も進展させながら工夫はしているのですが、やはり密閉空間で、火災になると多量の煙も出ますので、現実問題としてかなり活動が難しいです。

そういった観点で、例えば中央新幹線についても管轄の消防機関、基本的には市町村の消防本部になりますが、非常に関心が高くて、消防庁からもＪＲさんには個別に消防防災

上の検討をいただきたい点などについてはお伝えして、御説明もいただいていた、あるいは本年1月15日には主な関係の消防機関の方向けの連絡会を我々は開催しております、そこにJRさんにも来ていただいて、いろいろ技術的な面で御説明もいただいています。

また、大深度の駅舎に関して、消防法も駅舎部分には適用はありますが、消防法自体があまねく防火対象物、建物などに関しての一般法という性格があって、必ずしも大深度地下のような特性に応じた技術基準の内容になっていないところもあります。そういった意味で、JRさんのほうで有識者による防災についての検討もいただいている、我々も気がついた点は助言などさせていただいているのですが、かなり丁寧に御対応はいただいていると思っているのですが、とにかく大深度地下利用に関しては、いろいろメリットもあるのですが、防災上、かなり気をつけないといけない面があると我々は認識しております、中央新幹線に限らず、本協議会の枠組みにおいて、いろいろ皆さん連携して、ハード・ソフトの両面で防災に万全を期することが必要だと思っております、皆様にも御協力いただければと思っておりますので、よろしくお願いいたします。以上です。

○水野中央新幹線推進本部副本部長 消防庁とは常々前広にお打ち合わせし、ご助言をいただきながら進めてきています。今後とも適切に対応していきたいと考えています。

○岡建政部長 ほかに、御意見、御質問等ございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは議事を進行させていただきます。

続きまして東京外かく環状道路について御説明いただきます。本日は関東地方整備局東京外かく環状国道事務所、東日本高速道路株式会社関東支社東京外環工事事務所、中日本高速道路株式会社東京支社東京工事事務所より御出席いただいておりますが、事業者を代表して関東地方整備局東京外かく環状国道事務所より御説明をいただきます。

○木村東京外かく環状国道事務所長 関東地方整備局東京外かく環状国道事務所の所長をしております木村と申します。御紹介いただきましたが、事業者3者を代表いたしまして、私から御説明させていただきたいと思います。

資料5と打ってあるパンフレットに基づき簡単に説明したいと思います。今回の幹事会は久しぶりということもございますので、東京外かく環状道路について基礎的なところから御紹介しながら説明したいと思います。

東京外環ですが、首都圏の3環状道路の真ん中に位置しております、都心より約15km

の圏域を環状に連絡する延長約 85km の道路でございます。2 ページの上に東京外環と言われている道路の概要が書いてございます。こちらを見ておわかりになりますように、これまでに大泉 J C T から三郷南 I C というところまでの約 34km は供用済みでございまして、三郷南 I C から千葉のほう、高谷 J C T までの約 16km については平成 27 年度の供用に向けて現在事業中ということでございます。本日御説明いたしますのは、こちらの反対側、東京の西側のほうになりますが、大泉 J C T から東名 J C T の 16km の区間、こちらが私も担当させていただき、また大深度地下の利用を考えております事業区間になります。

めくっていただきまして、4 ページ、5 ページが計画の概要でございます。東京外かく環状道路、関越から東名でございますが、こちらは大泉 J C T、中央 J C T、東名 J C T ということで、関越道、もともとある外環道路と、中央道、東名高速を結ぶ道路ということになっておりまして、本線のトンネルについては主に大深度地下を通るという形で、それぞれ東名、中央、大泉の 3 カ所でジャンクションということで既存の高速道路と接続する形となります。それ以外に一般道への出入口としては、3 カ所のインターチェンジを考えておりまして、大泉側からいいますと、目白通りの I C、青梅街道の I C、東八道路の I C というふうに考えております。名称はいずれも仮称でございまして、接続する道路名をとって名前をつけているだけでございます。

こちらですが、その効果等についてはお目を通していただければと思いますが、少し飛んで 11 ページを見ていただきまして、これまでの経緯と、幹事会等でどんなことが話されてきたかについて簡単に御紹介したいと思います。

そもそも、東京外環でございますが、昭和 41 年に都市計画決定されております。このときは高架方式ということで、地上部に高架の道路の形で計画がございました。ただ、この計画については地元住民等からさまざまな声があったことを踏まえて、こちらに書いてありますが、昭和 45 年に凍結ということで事業がとまっておりました。

とまっていた事業に対して、平成 10 年ごろから、東京都、関係区市、地元住民とも話し合いを持ちながら計画を具体化してまいりまして、さまざまな話し合いを進めてまいりました。11 年、12 年、13 年に書いてありますが、少しずつステップを進めてまいりまして、平成 19 年には都市計画の変更ということで、地下方式にすることで計画が変更されて、平成 19 年 12 月には国土開発幹線自動車道建設法に基づく基本計画が策定されて、事業が進められることとなっております。

大深度との関係でいいますと、19 年の 1 月のところを見ていただきますと、実際には 1

月から２月にかけてになりますが、「大深度地下の公共的使用に関する特別措置法」に基づく事業間調整を実施と書いてございますが、事業間調整をさせていただいて、結果として関係する事業として申し出はなかったということですが、こういった調整もさせていただいております。19年の内容までが前回の幹事会で御報告させていただいたところになっております。

これ以降、平成21年の5月に高速自動車国道法に基づく整備計画が定められて、事業化ということになりました。このときは整備主体としては国ということで、国土交通省が事業主体ということでスタートしております。その後、平成24年4月、今年度の4月には、こちらに来ております東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社に、一部に関して有料事業許可が出ておりまして、現在は国と高速道路会社2者、3者で事業を行うという形に変更がなされて、3者で事業を進めているところでございます。

資料には書いていないのですが、現在は、本線については大深度地下ということで、用地の補償は必要ないという御説明が先ほどございましたが、ジャンクション部、既存の高速道路と接続する部分については当然、現在の道路が地上でございまして、用地を買ってランプをつくって接続していかなければなりませんので、そういった用地の買収を主に進めているところでございまして、工事に関しては、東名JCTの付近で、東名JCT側から大深度のトンネルを掘るための、立坑と我々と呼んでおりますが、深い穴を掘ってシールドマシンを発進していく、先ほどJRさんの説明で立坑というのがございましたが、立坑を東名JCTのほうで掘り始める工事が、昨年の9月に発注がなされて、現在その工事がいよいよ始まろうという状況になっております。

大深度の申請については、今後遠くないうちに認可していただきたいと考えております。

私からは、現在の状況についての御説明は以上でございます。

○岡建政部長　ありがとうございました。

ただいまの御説明につきまして、御意見、御質問等ございますでしょうか。

東京都さん。

○小口東京都外かく環状道路担当課長　ただいま外環の関越道・東名高速間の御説明をいただきましたが、予定路線である外環の東名高速以南の計画について、中央新幹線計画との今後の調整の必要性、また予定について伺いたいと思います。

○岡建政部長　道路部長、お願いします。

○池田道路部長　関東地方整備局の道路部長の池田と申します。

東京都さんから、東名から南の外環の計画の関係で御質問をいただきました。先ほどまで説明していたのは東名高速まででございまして、さらにその南から東の方向に向かいまして湾岸部に環状道路を延ばしていく構想がございまして。先ほど所長の木村から説明した区間に比べますと、まだこれから計画を詰めていくということで、計画の進捗が違ってまいります。南の計画については、今の木村が説明した区間が大分進んでまいりましたので、これから具体化に向けて調査を、進捗を上げて進めていくということですが、まだ具体的にルートを提示するというような状況にはなっていないところでございます。

なお、先ほどＪＲ東海さんの御説明がありました中央新幹線のルートとの関係が地理的に出てまいるようなプロジェクトの構想でございまして、今後、東名から南の計画がまとまってまいりましたら、私どもからＪＲ東海さんへ必要に応じて調整をお願いするようなことがあろうかと思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。以上でございまして。

○岡建政部長　よろしいでしょうか。

ほかに、御意見、御質問等ございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは議事を進行させていただきます。

(3) 首都圏大深度地下使用協議会運営要領の一部改正について

○岡建政部長　続きまして、首都圏大深度地下使用協議会運営要領の一部改正について、事務局より御説明いたします。

○事務局（宜保）　事務局でございます。

資料６をごらんください。首都圏大深度地下使用協議会運営要領（案）というものでございます。

今回改正を予定しております内容は、大きく二つございます。まず運営要領の３ページ目以降、別紙１から３をごらんください。構成員の組織再編に伴う変更を下線を引いてお示ししております。このうち、黒字の下線部分は平成２０年６月に開催された前回の幹事会までの変更であり、次回協議会に報告することとされていたものです。赤字の下線部分は、前回幹事会以降、今回までの変更となっております。

また、運営要領の別紙３をごらんください。関東管内の政令指定都市につきましては、

情報交換を密にするという観点から、第2回の協議会以降、オブザーバーとして協議会及び幹事会に参加していただいているところですが、今回、相模原市が新たに政令指定都市になられておりますので、当市を協議会及び幹事会のオブザーバーとして追加させていただいております。

次に改正内容の2点目について御説明いたします。運営要領の1ページにお戻りください。運営要領の変更については、第8条において「議長が協議会に諮って行うものとする。」とされておりますが、今後、構成員の組織名称が変更された場合や、新たに政令指定都市となった市をオブザーバーに追加する場合などについては、円滑に運営要領の変更を行うことができるように、第8条ただし書きとして、議長の専決により処理することができる旨を追加いたします。また、同条2項として、議長専決による処理について構成員に周知するため、議長は、次回の協議会に報告するものとする旨を追加いたします。以上が変更の内容でございます。

続いて改正手続でございますが、運営要領の変更については、繰り返しになりますが、現行の8条において「議長が協議会に諮って行うものとする。」とされているところですが、今回は、本手続を実際の協議会開催にかえて書面により行いたいと考えております。構成機関の皆様におかれましては、御協力のほど、よろしくお願いいたします。以上でございます。

○岡建政部長 ありがとうございます。

ただいまの説明につきまして、御意見、御質問等ございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

(4) その他

○岡建政部長 続きまして、議題(4)その他でございますが、全体を通して御意見、御質問等はございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

これで予定されている議事はすべて終了いたしました。構成機関の皆様におかれましては、今後ともこの場を御活用いただきながら、首都圏における大深度地下利用の推進に取り組んでいただきますよう、御協力をお願いいたします。

最後に、事務局から何かありますか。

○事務局（宜保） 本日の議事につきましては、冒頭御説明させていただいたとおり公開とさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

また、会議の終了後に当会場にてブリーフィングを行う予定としておりますので、事前に御協力をお願いしています皆様におかれましては、15 分後、30 分をめどに御参集いただきますよう、よろしくお願いいたします。以上です。

○岡建政部長 ほかに何かございませんでしょうか。

5. 閉 会

○岡建政部長 それでは、以上をもちまして第3回首都圏大深度地下使用協議会幹事会を閉会させていただきます。本日はお忙しい中、どうもありがとうございました。