

交通政策審議会 陸上交通分科会鉄道部会
技術・安全小委員会（第3回）

平成20年1月8日

【技術基準管理官】 それでは、定刻となりましたので、交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会技術・安全小委員会の第3回の会合を開催させていただきます。

委員の皆様方におかれましては、新年早々の大変お忙しい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。私、鉄道局技術企画課技術基準管理官の鎌田でございます。委員長に議事をお願いするまでの間、暫時、議事の進行を務めさせていただきますので、よろしく願いいたします。

まず、お手元の資料の確認をさせていただきたいと存じます。資料は、議事次第、配席図、技術・安全小委員会の委員名簿、資料1としまして技術・安全小委員会（第2回）議事概要、資料2としまして、技術・安全小委員会の体制とスケジュール、資料3としまして、各ワーキングから技術・安全小委員会への検討状況報告、資料4としまして、技術・安全小委員会から鉄道部会への検討状況報告（案）をお配りしてあると存じます。過不足などがございましたら、事務局までご連絡いただきたいと思います。

次に、委員の交代についてご報告をさせていただきます。専門委員として独立行政法人交通環境研究所の松本委員が退任されまして、同研究所交通システム研究領域長の水間委員がご就任されました。また、本日の委員会には、技術企画ワーキング主査をお願いしております芝浦工業大学の岩倉教授にオブザーバーとしてご出席いただいております。

なお、ご出席の委員の皆様のご紹介につきましては、恐縮ですが、お配りしております委員名簿、配席図をもちましてかえさせていただきますと存じます。

また、議事の公開等につきましては、資料、議事要旨及び会議の議事録を公開することとさせていただきますので、その旨ご了解いただきたいと思います。

鉄道局長の大口でございますが、公務で若干おくれております。また、おくれるとご連絡をちょうだいしている委員の方もいらっしゃいましたので、早速ではございますけれども、本日に議事に入らせていただきたいと思います。

これ以降の進行につきましては、森地委員長にお願いしたいと存じますので、どうぞよろしく願いいたします。

【委員長】 お忙しいところ、新年早々お集まりいただきましてありがとうございます。よろしくお願ひいたします。

それでは、議事1、2の前回小委員会の議事概要と技術・安全小委員会の体制、スケジュールについて、一括して事務局からご説明をお願いいたします。

【技術企画課長】 それでは、資料1、2につきましてご報告を申し上げます。

資料1は、前回、大分時間がたちましたけれども、昨年6月に開いていただきました第2回の議事の概要でございます。詳細は省略させていただきますが、ワーキングを設置するということについてご了承いただきまして、それぞれのワーキングでどういうことを留意して進めるべきかをご指摘いただいたものでございます。最初の安全・安定輸送ワーキングでは、インシデントの分析の仕方、あるいは輸送障害の取り扱いについてご議論をいただきました。

次のページでございますけれども、技術企画ワーキングでございます。テーマを大きく3つ出させていただきましたけれども、アウトソーシングの問題、あるいはホームでの安全問題についてご議論をいただいたところでございます。

技術開発ワーキング、次のページでございますけれども、ここは当方が用意した資料もやや簡素なものだったところもございまして、議論が少のうございました。

海外展開につきましては、国際競争力と我が国の技術の発展について、あるいは鉄道事業の海外への展開についてご議論をいただいたところでございます。

簡単ではございますけれども、何かお気づきの点で、こんなのもあったよねというのがご指摘いただけましたら、また後刻でも事務局にご指摘をいただけたらと存じます。

その次の色ものの資料2でございますけれども、前回お諮りいたしまして、技術・安全小委員会の下に4つのワーキングをつくるということで、その後、ワーキングのメンバーをこの資料のように確定させていただきました。まず最初の安全・安定輸送ワーキングは、東大の古関先生に主査をお願いしております。技術企画ワーキングは、本日もご出席いただいておりますが、芝浦工大の岩倉先生に主査をお願いしております。技術開発ワーキングは、東大の須田先生に主査を、海外展開・国際貢献ワーキングは、東工大の三木先生にそれぞれ主査をお願いして議論をさせていただいているところでございます。

それぞれワーキングは特色がございます。安全・安定輸送は、当面、どうやって安全・安定輸送をより一層しっかりしたものにしていくかということで、その安全担当の各事業者さんの部長クラスにお集まりいただいております。技術企画ワーキングは、逆に15年、

20年先の技術をどうしていくかということでございまして、40代早々のメンバー、15年後にもまだ現役で活躍していただけるメンバーが中心になって集まって議論をさせていただいているところでございます。技術開発につきましては、それぞれ技術開発あるいは技術企画を担当している部長さんクラス。海外展開・国際貢献ワーキングは、事業者さん以外にメーカーさんにも入っていただいて議論をさせていただいていると、こういう状況でございます。

次のページに、これまでの各ワーキングの検討状況と今後のスケジュールをまとめてございます。ワーキングによりまして回数にもまだ差がございしますが、これまで安全・安定で4回、技術企画ワーキングは、実は主査の先生を選ぶ前から勉強会を始めておりましたので、合わせて7回。その他も2回ずつ議論をさせていただいております、今年度中は少し議論を広げていくと、課題をできるだけ多く広げて、その後、6月に向けて広がった課題をどんな体制でやっていくべきかと議論をまとめていきたいと思っております。

6月に、ネットワーク・サービス小委員会が再来年度の予算要求に向けて鉄道部会で取りまとめをするスケジュールになってございまして、これにあわせて技術・安全小委員会もそれまでにまとめられたものを報告して、とりあえずまとめると。ただ、時間をかけて議論すべき事柄も多々あるかと思っておりますので、それにつきましては、6月以降も必要な議論を継続して進めさせていただきたいと考えておるところでございまして、今後、また半年間、本日ご議論いただきますご指摘も踏まえて、各ワーキング、適宜開催させていただいて、また6月の鉄道部会の前に小委員会で検討状況をご報告させていただきたいと思っております。また途中で、ある程度ふろしきが全部広がったところで、あるいは一度取りまとめの方向づけをご議論いただくということもあろうかと思っております。進みぐあいを見ながら、小委員会の先生方にご相談をしながら進めさせていただきたいと思っております。

簡単ではございますけれども、資料1のご報告、以上で終わらせていただきます。

【委員長】 どうもありがとうございます。

ただいまのご説明について、ご質問等はございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、こういう格好で進めさせていただきます。

次に、議事3でございしますが、各ワーキンググループからの検討状況の報告について審議に入りたいと思います。議論を効率的に進めていくために、資料3の各ワーキングからの検討状況報告を最初の2つ、安全・安定輸送ワーキング、技術企画ワーキングとあとの

2つ、技術開発ワーキング、海外展開・国際貢献ワーキングに分けて順次議論を進めていきたいと思えます。

それでは、最初の2つについて、事務局からご説明をお願いいたします。

【技術企画課長】 それでは、資料3の1-1ページから順番にご説明をさせていただきます。

まず最初に、安全・安定輸送ワーキングについてでございます。各ワーキングの資料の1枚目は、左側に、前回ワーキングを設置するご審議をいただきましたときに、それぞれのワーキングでこんなことを検討しますとご説明申し上げた項目を、若干その議論で修正した、今ワーキングで取り組むべき全体の検討項目を左側にまとめてございます。このうちピンク色、濃淡がございますけれども、ピンクのついたところは、これまでワーキングで多少なりとも議論をしたというものでございまして、このピンク色のそれぞれの項目で、右側、どんな議論をされて、どんな論点が出てきたかということをお右側に整理したものでございます。

まず、安全・安定輸送ワーキングでございますけれども、1つ目の乗客の死亡者ゼロ、おおむね15年で運転事故件数の3割削減という目標を持ってやってはどうかと。それから、インシデントについての分析方法、あるいはリスク情報の管理手法をどうしていったらいいか、こういった議論をこれまでこのワーキングで主として議論させていただいております。

主な議論でございますけれども、2ページ以降に少し細かく書いてございますので、2ページ以降でご説明をさせていただきます。

運転事故をよくよく分析いたしますと、9割近くが踏切事故と人身障害事故ということでございます。残りの1割弱の中でいわゆる列車事故、衝突ですとか脱線ですとか列車火災という、こういうものがございます。この1割の列車事故につきましては、ひとたび起こりますと被害が甚大になるということで、多面的な対策が必要と考えておりまして、事故防止対策あるいは被害軽減対策、早期復旧等の影響軽減対策と、多面的な対策が必要だという議論をしてございます。

また、踏切事故、人身障害事故につきましては、なかなか鉄道事業者だけで防止できるものではないということがございまして、利用者の理解と協力、理解と協力を得るための環境づくり、こういったものをどうしていったらいいかということもここで一緒に議論しないといけないという議論を進めているところでございます。

次のインシデントの把握と活用について、1－3ページにまとめてございます。インシデントにつきましては、国がきちんと管理をすべきだという議論と、一義的には事業者に任せるべきだという議論がございますが、ワーキングの中では、鉄道の設備、車両、運転取り扱いというものが事業者ごとにそれぞれ特色のある、オーダーメイドになっているということで、基本的にはインシデントが発生した各事業者で把握・分析することが基本ではないかと。この左側でございます濃いオレンジ色の部分、国での報告対象のインシデントというのは、もう事故と同じレベルで、これは国がきちんと全国的に対策をとるべきであろうと。軽微なインシデント、あるいは事象としてあらわれないヒヤリハットのようなもの、こういうものは、むしろ事業者がきちんと整理をして、まず把握・分析は事業者がやると。共有化する情報は、有用な対策の事例集など集約加工されたものを事業者団体あるいは協議会等の場で共有をしていく、こういうことが重要ではないかということで、今後、どういうふうに分析をして共有すべきかという具体的な手法について検討を進めていきたいと議論しているところでございます。安全・安定輸送、このほかに輸送障害の議論もしてございますけれども、まだまだ議論は緒についたばかりという状況でございます。

それから、もう1つの技術企画ワーキングでございますけれども、2－1ページでございますけれども、これは大きく3つの論点で議論してございます。1つは、鉄道事業者ごとに、あるいは路線ごとに実態に即した安全の確保、あるいは技術の高度化というのをどうやって進めていったらいいだろうかということ。もう1点は、技術の承継といったことを含めて、足腰の強い体制をどう構築していったらいいか。それから、もう1つは、若干色合いが違いますけれども、将来に向けてどういうインフラなりシステムをつくって、今よりも安心・安全・快適・安定な輸送を実現していくかと、こういう3つの課題に分けて、ワーキングもそれぞれ会によりまして重点テーマを決めて議論をさせていただいているところでございます。

次のページに、1点目の実態に即した安全の確保と技術の高度化ということで、これまでの議論は、技術基準の性能規定化というのを7年前に実施したわけでございますけれども、この検証をまずやろうということで、結果としては、JR、大手民鉄については、比較的うまく適用されているのではないかと。一方で、閑散線区を中心とした中小民鉄については、なかなかこの性能規定化が十分に活用されていないのではないかとという整理をしております。

主な論点といたしまして、中小民鉄では高度な技術的判断が困難な事業者が多いという

ことで、十分に性能規定化された規定をみずからのマニュアルに反映できていないのではないかということで、今後、技術的な支援も含めて、一事業者だけではなくて、鉄道界全体として実態に即した性能規定化の効果的な適用ができるような仕組みをつくっていく必要があるということで、支援の仕方、施設本体、管理方法の見直し、中小施設に向けた新技術の開発、こういったものを鉄道界全体でやっていかないといけないという議論をしております。

JR、大手民鉄のようなところは、新技術あるいは個別事情を反映した技術の導入は進み始めてはおりますけれども、レベルアップを主体的に行っていくために、どういう仕組みを導入したらいいんだろうかと。より高いものを目指すためにどうしたらいいかという議論を始めているということでございます。

2点目の2-3ページでございますけれども、足腰の強い、一層高度な技術と体制の構築ということで、この問題意識でございますけれども、技術の経験がなかなか得られにくくなっているのではないかと。若手技術系職員の減少等々、いろいろある中で、近い将来、技術継承に必要なキャリアパスが維持できなくなるのではないかと、あるいはそういう事業者があらわれるのではないかとという問題意識で議論をしております。

技術継承のあり方ということで、従前は、真ん中の左側の緑色の箱でございますけれども、それぞれの鉄道事業者の中に、すべての分野をフォローできる分野がちゃんとあって、全体を見渡せる仕組みができていて、トータルとして安全な列車運行ができていたと。それが例えばアウトソーシングが進んで、黄色の箱の一番右側のように、キャリアパスが切れてしまうようなアウトソーシングが進んでいくと、なかなか必要な技術力を自前で維持できない事業者があらわれるのではないかと、こういう議論をしております。どういうふうにしたら、そういう状況下でもキャリアパスを切らずに技術を維持できるかという観点で、下のピンクの四角でございますけれども、専門会社で技術力の育成・維持をしていく。あるいは、鉄道事業者と受託会社の業務分担や責任の明確化、こういうのをきちんと全体として明確にしていく必要があるのではないかと。こういうことで、これから将来的には、事業者間の協調ですとか、外注先の共有化といったものも視野に入れて、どういう形なら総合的な技術力を維持しながら、アウトソーシングも含めて強い体制をつくっていけるかという議論をしているところでございます。

それから、2-4ページでございますけれども、将来に向けた鉄道の輸送の実現のためにどういうことを考えたらいいかという議論をしております。問題意識の一番上の水色

の現状のところでございますけれども、鉄道施設の老朽化、あるいは他モードとの競争力の低下ということで、従前のように新線建設ですとか、新しい線路に置きかえていくということがだんだんできない環境の中で、開業後、平均的には70年以上施設がたっている。あるいは、在来幹線においては、高速バスより高く遅いというサービスしか鉄道は提供できない状況になっていると。こういう環境の中で、さらに、将来、人口減少が進む、あるいは一方で地球温暖化ですとかエネルギー問題で鉄道の重要性が高まる、こういう中で、将来の鉄道のストックはどうあるべきかというのが問題意識にございまして、まだ議論は始めたばかりでございますけれども、右側の濃い緑色の枠でございますけれども、それぞれ鉄道の線区の特성에応じて、どういったところを重点的にやっていくかというのを議論を始めたというところで、都市部ではシームレス化ですとか、より快適な通勤環境をつくるとか、駅周辺を含めた空間の高度利用だとか、そういう点。幹線部では、速達性、あるいはアクセス等々の整備。もう1つは、物流ネットワークをどう維持していくかという論点もあると。地方部では、さらにランニングコストの低減ですとか、あるいはLRT等への転換のような形で生き残りを考えていく必要があると。あと、共通項もあるということで、これから少し20年から50年後の鉄道の姿を明らかにしていこうという議論を始めたという状況でございます。

ちょっとはしりながら、簡単な説明で恐縮でございますけれども、最初の2つのワーキングの報告を終わらせていただきます。

【委員長】 どうもありがとうございます。

それでは、ただいまのご説明についてご意見等をお願いいたします。

どうぞ。

【委員】 トップにご指名いただき恐縮です。後のほうでもいいんですけども、事務局から、まだ拡大基調で議論してよろしいということですので、1つ提案といいますか、お願いと言ったほうがいいのかもかもしれませんが、あります。

1、2、3、4のワーキンググループのどこでお話ししたらいいのかわからないのですが、具体的な話に入りますと、鉄道システムの理論化、体系化、規格化をやるべきではないかと思えます。RAMSというのはご存じだろうと思えますが、あれは、実際に数値的な表現をすれば、日本の鉄道は世界一いいはずですよ。だけれども、そういう努力をしてこなかったものだから、ヨーロッパにああいう一種の規格を決められてあつたしているわけですよ。それで、ヨーロッパのコンサルタントに莫大なコンサルタント料を払っている。

ばかばかしいじゃないですかと言いたいです。

例えば鉄道、交通機関、どれでもそうだと思いますけれども、素人目には最高速度が技術レベルをあらわすように見えるわけですね。TGVが574.8キロ出し、営業軌道系では、上海のトランスラピッドが430キロですか。日本の鉄道はその点では完全におくれているわけです。では、日本の鉄道はだめかといえば、まさにきょうお話がありましたように、高速、高密度、安全・安定、しかも環境に優しいという、これは全体を見た鉄道システム技術なんですね。それらは世界一であるはずですよ。

だけれども、そういうだけで、内容は何かと、一言じゃ済まないかもしれませんが、論理的に説明できますか。できないでしょう。またそのあたりを、ヨーロッパはそんなことはできないからやれないと思うんですけども、どこかに規格化されれば、またあたふたして下請みたいなのをやらされるわけです。ですから、日本は一步先に行って、今お話のあった高速、高密度、安全・安定、しかも環境にミートした、この鉄道システム技術というものをちゃんと理論化し、体系化し、できれば規格化を考えるべきだと思います。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

事務局から、しばらくたってからお願いしたいと思います。

そのほか、どうぞ。ご発言いただきたいと思います。いかがでしょうか。

【委員】 ことしもどうぞよろしく願いいたします。

2点ほど若干のコメントを差し上げようと思うんですけども、まず1つの安全・安定輸送につきましては、大変に幅広い議論をしていただける、あるいはしていただいているということで、ありがたく思っているところです。

その中で、輸送障害ということで、詳細な分析とその減少の施策、あるいは右へ行きますと、輸送障害の発生、輸送障害の影響の評価方法ということであるんですけども、もちろん、一番単刀直入に言えば、発生している輸送障害をなるべくミニマムの影響で済ませるとするのは重要な課題だから、やっていただきたいんですけど、私がこの5年くらい見ているところによりますと、輸送障害をどう定義するか次第だけど、少なくともユーザーから見たおくれということで広目にとりますと、明らかに状況は多様化していて、しかもそれが技術的な要素だけじゃなくて、利用者の急病人により電車がおくれますみたいなことが非常に多発しているとか、ありますよね。状況が明らかに、社会的な意味での状況も変わってきつつあるように思いますので、対策のみならず、一体どういう事態が発生して

いて、一体どこに原因があるのかということ、現状把握、それをぜひお願いしたいと思います。その際に、輸送障害というものの定義を従来のような定義に固執しないで、もう少し短いところも含めて分析していただきたいというのが1点です。

もう1つは、技術企画で、これも大変に、これは岩倉先生が主査で、非常に深いところからご検討をいただいているようで感謝しているところなんですけれども、ぜひ地方の中民鉄がどうなのかというものの認識として、ここに書いてあるくらいじゃとどまらないくらい非常に危機的なのかクリティカルな状況にあるし、すべてが鉄道の意義を発揮できていくとも思えないわけだし、そういうことを考えますと、鉄道の外注産業で、鉄道事業の外側にある民間事業、そのマーケットもおそらく縮小していくわけで、そんなことも考えると、今ある鉄道のそういう周辺産業を侵すかどうかみたいのところからヘジテートするんじゃなくて、一步先を見るとそれは大災害ぐらいのことを考えた上で、先ほどありましたような広域的な外注会社をつくるのか、単に請け負ってやるんじゃなくて、全部管理から請け負ってやる、すべてを責任とるような、そういう会社を育成するような、そこまでぜひご検討を進めていただきたいと思います。

以上でございます。

【委員長】 ありがとうございます。

そのほか。どうぞ。

【委員】 よろしく願いいたします。

安全・安定輸送ワーキングの資料の1-2ページの運転事故でございますけれども、先ほどご説明がございましたが、踏切障害事故が全体の約5割、人身障害が4割ということで、2つで9割を占めているということでございます。

このうち人身障害につきましては、グラフで最も多いのが線路内の立ち入りによるものでございまして、このうち自殺に起因するものは避けるのは難しいわけですが、心理的に踏切から線路内に立ち入りにくくする方策とか、境界さくの効果的な整備、こういったことにより、線路内の立ち入りの事故の対策を強化する必要があると常々思っているわけですが、この沿線の環境というのは事業者ごとに大きく異なりまして、私ども中小鉄道の線路内立ち入り対策について、効果的な実施を進捗するように、輸送高度化補助の対象にしていただくこと等も含めまして、また国のお力添えをご検討いただければありがたいなと思ったところでございます。

また、このページの踏切対策につきましては、残念ながら、当社でも4種がまだ30カ

所ほど残っております。特に、毎日通勤しております、自転車の高校生の横断等によりまして、危ないと、ヒヤリする場面がございます、注意して運行しているところでございます。この指導にありますとおり、4種の安全対策というものは、1種化ということが事故防止の最も有効な手段でございますので、中小の踏切の遮断機の整備、こういったことがまた進みますようにご配慮をお願いいたしたいと思っております。

次に、安全・安定輸送の1-3ページでございますが、安全管理体制の再構築、こういったことによりまして、事故、輸送障害を減らすことは事業者の当然の取り組みでございますが、国がこれを指導監督するということにつきまして、必要なこととは思いますが、現在、報告の対象外となっております軽微なインシデント、こういったものを報告の対象とするときに、鉄道係員の心理的重圧ということが報告の内容でありますけれども、中小の当社といたしましても、心理的な面について考えてみますと、正直申し上げまして、老朽化施設が大変多いものですから、安全対策等のご指導等をいただいた場合に、十分にこれが資金的に実施できるかどうかということが大きい懸案でございます、この辺の安全対策を最優先ということは事業者として当然のことでございますが、報告の対象を拡大するという場合には、この辺の中小の実情につきましてご配慮いただければ大変ありがたいなと感じた次第でございます。

次に、技術企画ワーキングの資料の2-2ページでございますが、技術基準の性能の規定化というものは、安全性を確保しながら、新しい技術を導入するというところで、事業者、私どもは安全性の取り組みが求められているところでございますが、当社のような、先ほどご説明にもございましたが、中小鉄道はほんとうに経営的に厳しいところが多くて、新しい技術の導入もおくれまして、技術的な自由度を高めるといった性能規定化のメリットを生かす機会も大変少なく、また技術的な能力の問題もございまして、当社が新しい技術基準に十分に活用がなじんでいるかといえば、残念ながら、そういう状況ではないわけでございます。当社では、今、全技術分野の熟練者がことし定年退職を迎えまして、技術力の維持に苦慮しているところでございますが、ご報告にありましたような、この中小各社の実態に即した支援、こういったものをしていただければ大変ありがたいと存じますので、引き続きご検討をお願い申し上げます。

次に、技術企画の2-4ページでございますが、鉄道ストックの現状、これは改良後70年以上経過しているものが大変多いということでございまして、地方部の鉄道につきましても、今後の施設のあり方につきましていろいろご報告がこの紙面にございますが、地

方部の中小鉄道の老朽化施設の維持、更新、こういったものに対する補助制度につきましては、特定の事業者をモデル的に取り上げるものではなく、生き残りのために頑張っている中小鉄道全体を見据えて対応をお願いできれば大変ありがたいと、以上、思った次第でございます。

【委員長】 ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。

どうぞ。

【委員】 それでは、技術企画について2点ほど。

1つは、まさに今お話が出た技術力の維持、向上ということを議論されているということなんですけれども、実はこれについては、鉄道総研の鉄道技術推進センターの中のワーキングで、技術力の維持・向上検討ワーキングというものがここ2年くらい動いているということで、そこでいろんな方策を検討しているという経緯がございますので、そこら辺もご参照いただければなと思いました。

もう1つが、2-4ページに、他モードの連携、競合というお話があり、ここでは航空機と自動車と船舶と高速バスと4つ挙げられているんですけど、最近、自転車みたいなパーソナルな乗り物を、今の技術を使って開発しようという動きが結構自動車業界であるんです。そういうものが出てくると、公共交通としてどういう形で連携をとるのかということを検討する必要があるんじゃないのかと思いますので、そういうことも視野に入れていただければと思います。

以上でございます。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 私がお願いしたいことは、安全・安定輸送ワーキング、それと技術企画ワーキングがございますけれども、これらがある時点ではあわせないといけないのかなという分野があるかと思います。具体的に申し上げますと、安全・安定輸送の2ページ目、1-2でございますけれども、ここで事故の統計が出ておりますけれども、人身障害の中でホーム上での事故というのはかなり多いわけがございますね。4割ぐらいございます。その4割のうちの4割ぐらいがお酒を飲んで事故に至ったという経緯が非常に多うございます。

そんなこともございまして、技術企画でおやりになっているホーム上での安全対策とい

うのは、ただ設備的に対策をするというのではなしに、現状をもう少し踏まえた上で話し合いをしながらやったほうがよろしいんじゃないかと思っております。そんなことで、ひとつ、いつの時点かは、そういった共通議論については共通の議論ができたらと思っております。

以上でございます。

【委員長】 ありがとうございます。

いかがでしょうか。

どうぞ。

【委員】 ことしもよろしく申し上げます。

1-3のインシデントのところなんですけど、国への報告義務をすべきというのは、かなり重いインシデントと、それ以外の軽微なインシデントあるいはヒヤリハットということなんですけど、自動車のほうでヒヤリハットとインシデントはほとんど同義語で使っていて、どこがどう境があるのかちょっとわからなかったんですけど、各事業者単位でオーダーメイドの部分が多いのでということなんですけど、先ほどの技術者のキャリアパスというんですか、その辺が切れないように水平展開をしていただける仕組みをぜひつくっていただきたいなど。特にローカルなところで、気がかりなことは結構たくさんこれから出てくると思いますので、その辺の技術の情報を横に流すという制度、仕組みをぜひつくっていただければという気がしております。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 今のインシデントのお話なんですけど、私どももインシデントとヒヤリハット、社員がたくさんいまして、一人一人、把握の仕方も異なるし、非常に悩んでおりました、再整理をしようかと言っております。もちろん、国にご報告しなければいけないような大きな事故の寸前のものは、これは当然報告義務があるわけなんですけど、それ以外も会社として把握をしておいて、それを横に流して共有化すべきインシデントというのはしっかりと会社で把握すると。そうではなくて、かなり膨大な数になりますので、現場で集めておいて、現場で活用する、そういったものもあるのではないかということで、こういったものについては、集めるのが大事なのではなくて、生かすのか大事だということで、出やすいように、生かしやすいようにということで、少し区別をして、報告義務があるとなか

なか出にくいので、報告義務はないよと。その中で、現場で集めてくださいと。ただ、勝手にやられると困るので、一応管理者がいますから、その管理者の枠内で生かしてもらおうと。もうちょっと大きなものについては、本社に上げるという形で、ここは、ともすれば、集めるのに必死になって生かせなくなっちゃうので、そこが一番大事なところではないかなという議論をしております。

それから、先ほど来議論が出ている、大半のものは人身事故と踏切事故だということで、やるべきことはどんどんやっていきますけれども、やっぱり住民の方、利用者の方、踏切通行者の協力が不可欠なので、キャンペーンとかいろんな形で外に打って出る必要があるんじゃないかということで、この辺は一事業者だけではできませんので、やはり事業者の横のつながりとか、あるいは国のいろんなご支援というものが大事じゃないかなと思っております。そういったことがこの中に盛り込まれれば、非常にいいなと思っております。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 インシデントのお話でございますが、この1-3にもございますように、各種記録装置による云々という表現もございますが、運転情報記録装置の設置等が進められてきている中では、かなり把握はできてきているんじゃないかなというのが私どもの感想でございます。そういう点では、各事業者間での情報のやりとり、そういった点を今後考えていけば、おおむねいいんじゃないかなというのが率直な感想であります。

それから、技術企画ワーキングの関係になりますと、技術レベルの維持ですとか、技術基準の性能規定化のフォローアップに関する問題意識等々を考えてみますと、どちらかという中小民鉄ないし地方の路線の動向を維持していくんだという問題意識が非常に強い感じがいたしますので、むしろ、今後、そちらにある程度的を絞った議論をされたほうが、話がどうも散漫にならなくてよろしいんじゃないかなと思っております。

それから、事故関係の全般的なお話として、目標等も設定して進めたいということになっておるんですけども、やはり皆さん方からお話がございますように、人身障害等、事業者の責任において云々という、運転事故自体が内部起因が約1割という表現もございますように、技術的なハードをどうしていくかと、こうしていくかという議論とは違った、先ほど橋口さんからお話があったようなことも含めた議論がむしろ必要なのではないかなという感じがしております。

以上であります。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 2－3ページの関係のところの技術伝承、技術の維持という関係で、議事録の中では、鉄道総研が頑張りますと表明をしておりますけれども、現実には、鉄道総研の中も、現場を知らない、あまり国鉄時代ほど現場を熟知していない研究者がだんだん増えてきているということで、あまり大見えは切れないんですけれども、先ほどの須田先生のお話にもありました鉄道技術推進センターが今そちらのほうに相当力を入れておりまして、省のご指導もあり、好評です。アドバイザーの人数も20名以上になり、現地へ出向くなり講習会を開くなりして、指導をさせていただいております。

また、我々も、古いものがだんだんわからなくなっているという民鉄さんのお話もありますけれども、私どもの研究者も、その辺は同じような問題がありますが、古い研究者を、関連の、なるべく近くに配置するようにしながら、技術伝承は研究所の中では保っていこうということと、会社の中ではかなり研修所なりを充実されてきているところがございます。私どもの中でも、新入社員に限らず、例えば全体の信号システムや軌道構造等、わからない、一部分しか知らない研究者も多いので、そういう設備を使わせていただいて、いろいろ研修をさせていただいたということがありますので、家田先生の管理、保守の話もさることながら、研修についても、事業者間でそういうものをお持ちのところ等を含め、私どもの研究所もそうですけれども、少し協力し合えば、かなりいろいろなところがカバーできるのではないかなと思っております。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 今までのご議論をお伺いして、安全・安定輸送ワーキングも、インシデントの把握ですとか踏切対策も、やはりJR大手系と中小民鉄系を分けた形で、技術企画ワーキングのような形で、やはり線区の特徴に応じて分けて今後議論していただければ、より明確化してくるんじゃないかなと。踏切対策なんかは、大手と中小と大分違うということもありますので、安全・安定輸送もやはり線区の実情に応じた分け方で議論をいただければと思います。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 済みません、2回目で申しわけありません。

伺っていて、こういう認識はしておかなければいけないのではないかと思いますけれども、鉄道事業というのはサービス業で、何も研究開発をしなくてもいいわけです。研究開発をしているのは、はっきり言えばJR東と東海であるわけです。あとは少しずつやっていますけれども、失礼ながら、そんなに大きな研究開発能力を持っているわけじゃない。しかし、JR東も東海も民間の会社なんですね。鉄道総研でさえ財団法人なんですけれども、別名JR総研なんです。民間の会社の研究所ではないのですが、そこで開発されたものが自由に使えるわけではない。

そうすると、残された事業者はどうするんですか。だから、そこにターゲットを絞って議論する必要があるのではないか。JRは自由にやってくださいと、ちょっと言い過ぎですけれども、そういう言い方だってできるんじゃないかという気がします。

【委員長】 ありがとうございます。

私からも一、二点お願いしたいんですが、1つは、安定・安全輸送の議事録のほうも、きょうおまとめのほうも、安定輸送はまだやっていないと、こう理解してよろしいですか。

特に最近、私個人的には、昔は自動車で行くときは、30分、1時間前に出なきゃいけない。最近、鉄道でも30分前に出ないとほんとうに困る。ほんとうにそうしているんです。それぐらいの頻度でおくれるんですね。そういうことをちゃんと理解してほしい。

それから、久々に長距離の在来線に乗ったら、その日に限って車両故障で運行が中止されちゃって会議に間に合わなかったと、こんな経験もしました。長い間でそんなことがしょっちゅう起こるといことはなかったんですね。こういう現実を、何か先の話ばかりしているけど、足元が危うくなっているというのをどういうふうにお考えいただくかというのをぜひお願いしたいと思います。

それから、人身事故も、例えば自殺について、損害賠償の仕組みがあるんですが、もちろん、亡くなってからというのは、ご不幸な家族にというのはあるんですけれども、損害賠償が膨大だということは私の周りのだれも知らないんですね。自殺したらどれぐらい家族に迷惑がかかるか、どれぐらい悲惨かという情報がほとんど流れていない。ところが、自動車は免許更新の研修でしょっちゅうひどい写真を見せて啓蒙しているんですね。その辺の落差を感じました。

それから、インシデントのところは、さっきおっしゃったとおりで、どう区分けするか、それから、国への報告対象の見直し、今後検討と、こうあるんですが、保安監査との関係

とか、先ほど橋口さんがおっしゃったように、むしろ、かつての鉄道は3分おくれたら処分と、国鉄はこういう社会だったんです。だけど、だんだんそうじゃなくなって、改善運動的な教育システムをとっておられて、そういう情報がうまくつながってくる仕組みをつくるという話なんだろうという気がしました。鉄道係員の心理的重圧につながり云々というのは、まあ、そういうことなのでしょうけど、最近の食品のああいう議論から見ると、極めて異様な議論をしているなど社会から見えるコメントかなと、こんな気がしました。

それから、技術企画は、冒頭、井口先生がおっしゃったことと関連するんですが、ノウハウをいつまでもノウハウと言っているのではなくて、それがどこかで規格化、定格化され、だれにも共通の言葉で伝えるようにしていくというのは技術の歴史なんですけど、往々にしてノウハウをずっとノウハウのままノウハウだ、ノウハウだと言っている部分が鉄道分野にはありやしないかという、そんなことが気になりました。

よろしければ事務局でまとめて、これから勉強しますはそれで結構ですから、もうやっていることとか、あるいはお考えがございましたら、よろしくお願いします。

【技術企画課長】 ありがとうございます。

ほとんど私どもが今悩んでいることをご指摘いただいて、あるいは方向、ご示唆いただいたと受けとめておりますが、一番最初に井口先生からご指摘いただいた点は、これは一番大変なところで、形の上では、実は国際貢献ワーキングの中で、国際的に規格化して打って出ようという中でやらなければいけないことだと思っておりますけれども、今、森地先生にもご指摘いただきましたように、技術の伝承とノウハウの文書化と言うと変なんですけど、マニュアル化ということなのかもしれないんですけども、どこまでがマニュアル化できて、どこからは技能として伝承していくのかというのがなかなかよくわからない。結局よくわからないので、やめちゃった人をもう1回呼び戻して、もう1回教えてもらおうみたいなことがございまして、このあたりを長い目でどうやって体系的にきちんとつないでいくかというところが1つの技術企画ワーキングの課題かなと。そこまで切り込めるかどうかというところがまだそこまで入っておりませんが、そういう視点でもう少し深堀りをしていきたいと思っております。

それから、中小の関係を何人かの先生からご指摘いただきました。中小の私鉄といってもかなり多様で、一体どの辺にターゲットを絞るのか、あるいはほんとうに残すべきかどうかという議論まで、どこまで踏み込むかというのは、まだちょっと踏ん切りがつかないところではあるんですけども、残すべきところに対してどうするかという観点で、

やはり中小問題と都市鉄道とはきちんと切り離してやっていきたいと思っております。石井先生からも言われたところだと思いますし、水間委員からも同じようなご指摘があったかと思えますけれども、やはり財政力が全然違いますので、そこら辺はきちっと分けて、それぞれのワーキングで議論が整理できるようにしていきたいと思えます。

それから、インシデントのところはこれから、少なくとも事故調で、福知山の事故の報告書で指摘をいただいているのが、国でインシデントの分析の仕方ぐらいちゃんと示して伝えよと、こういう宿題をいただいておりますが、それと各社各様の多々あるインシデントを一体どこまで国が統一的に処理の方法を定めて、どこから先は、ほんとうに橋口委員が言われたように、全数を把握するよりは、少しでも拾えるものを拾って役に立てていくほうが大事だねと割り切るのか、そこらあたり、非常に各層の意見が多様なものですから、1つに絞り切れるのか、あるいはこういうふうにする場合にはこうしたらいいと例示を幾つかして整理をするのか、まだそこまで踏み込めていないという状況でございます。インシデントあるいは輸送障害の一部の減少もそれにつながってくるんだと思うんですけども、そのところは、まだワーキングのメンバーも行ったり来たり議論のようございまして、もう少し議論を深めた上で、改めてまたご相談をさせていただければと思っております。

あとは、安全・安定で、ホームのところは石井委員も言われておられましたし、あるいは踏切ですとか人身障害のところ、外に打って出ないといけないねというのは、最初からそういう議論なんですけれども、どういうふうに打って出るかというところが、場合によったら、役所も他の組織を活用してでも、あるいは小学校教育の中に組み込んでいただくような働きかけもするなり、相当突っ込んでやらないと、単にポスターを何枚かつくって、以上、終わりということになってしまうものですから、どうやって実効ある訴えかけをしていくかという具体案をつくるところで、もう一踏ん張り知恵を出さないといけないかなと考えております。

まだまだ広げている最中ということで、あまり広げるとワーキングのメンバーも大変なんですけれども、まだ広げておりますので、広げる中で、少しご指摘いただいているように、線区別に整理をするとか、あるいはだれがやるかによってもう少し整理をする。それから、特に中小のところをどういうふうにみんなで支えていくのかというあたり、よく留意をしながら議論を進めさせていただきたいと思えます。

【委員長】 ありがとうございます。

よろしいでしょうか。岩倉先生、何か。

【技術企画WG主査】 非常に貴重な意見をいただきまして、どうもありがとうございました。

今、河合さんもおっしゃられていましたけれども、これから深掘りして検討をすること、もう少し広範に利用者とのコミュニケーション等も含めて考えていきたいと思っております。

ほかの安定のところとかはよろしいでしょうか。

【委員長】 よろしいですよ。どうぞ。

【技術企画WG主査】 こういう審議会でもどこまで議論するかというところがあるんですけども、例えば踏切事故で、今ここに書かれているのが事業者と踏切通行者、利用者なんですけれども、踏切でいうと、道路管理者と交通管理者との連携が非常に重要なわけですが、その非常に重要な主体が2つここでうまく取り入れられないというのは、これから踏切事故をなくしていく上では、非常に難しい問題があるなど。ぜひそういうことも広く考えていただきたいと。

あと、さっき森地先生が国への報告制度を組み入れることが鉄道係員への心理的重圧というお話もありましたけれども、特に地方鉄道をこれからどう助けていくかということもそうなんです、沿線の利用者であるとか踏切を利用している人たち、そういう人たちがヒヤリハットを実際に受けているわけです。そういったことをうまく情報収集するような仕組み、踏切の問題は、ほんとうに鉄道事業者に言っているのか、自治体に言っているのか、だれに言っているのか、どこのオプションに言っているのかというのがよくわからない状況で、それをきちっと収集していくことが、情報を散逸させないできちっと対策を立てていくという上で非常に重要なことだと思って聞いておりました。

以上でございます。

【委員長】 ありがとうございます。

それでは、後半に入りたいと思います。技術開発ワーキング、海外展開・国際貢献ワーキング、事務局からご説明をお願いいたします。

【技術企画課長】 それでは、資料3の3-1から後半のワーキングのご報告を申し上げます。

まず、技術開発ワーキングでございますけれども、検討テーマの左側でございますけれども、まず、技術的課題を整理するために、社会的に要求される将来の鉄道の姿というも

のを明確化していかないといけないだろうと。それを踏まえて、トータルシステムとして、個々の技術だけではなくて、システム全体を見た上での技術開発課題をもう1回発掘、整理をしようということで、これがこれまでワーキングで議論をしてきたところでございます。

今後、まだまだこれも議論の途上でございますけれども、こういったことを踏まえて、また、さらに他のワーキングから出てくる課題、こういったものを受けた上で、どういう組織、機関がどういう役割を担うべきかと。そのために、その役割分担に沿って研究開発を進めるための人材確保等々、どうしたらいいかということも議論していこうというものでございます。過去2回、まずは課題の議論をしようということで議論を始めたという状況でございます。

3-2、次のページでございますけれども、極めてラフにこのワーキングでどこまでやるかという全体像を書いてございますけれども、これまでのワーキングでは、社会的に要求される鉄道の姿を達成するための課題ということで、エネルギー危機等々、いろんな社会的課題に対してどんなことをやっているかという整理をしてございますが、今後、安全・安定輸送、あるいは技術企画ワーキング等からの宿題がこの技術開発ワーキングに入ってくるだろうと。こういったものを受けとめて、全体としてこの下にあるようないろいろな開発の担い手がどういう領域を担っていくかという議論につなげていきたいということでございます。

次のページでございますけれども、技術開発課題の抽出の仕方ということで、これからやるところでございますけれども、いろんな人に広くインタビューあるいはアンケートをしていこうということで、社会的に要求される開発課題というのを広く、鉄道以外の人も含めて聞いた上で、課題をまずきちんと整理しようということで、もう少し時間をかけてここをやっていききたいと思っております。その上で、解決方法を議論しようという状況になってございます。ふろしきで言えば、まだ広げ始めたところということでございまして、このところは、ぜひこういう視点でという高いご示唆をいただければと思っているところでございます。

最後のワーキングでございますが、海外展開・国際貢献ワーキングのご報告でございます。

これまで海外展開に当たっての課題の整理ということで、海外展開をする意義、海外の市場の動向、他国でどういうことがなされているか、そういったものを踏まえて、我が国

の強みあるいは弱点、こういったものを議論してまいったところでございます。コンパクトに、この4-1にまとまっておりますので、この1枚目の紙でご説明を申し上げたいと思っておりますけれども、意義として、これまで出してまいりましたのは、1つは地球規模での環境問題の対応、途上国の発展への貢献、それに加えて、鉄道産業の輸出振興、こういったものがあるのではないかと。ほかにも、最近では新線建設は国内でなかなかないので、海外でそういう経験ができるという、いろんな副次的な議論もされているところでございます。

その中で問題認識としては、日本のこれまでの国鉄の規格、そういう中でメーカーが育ってきているとか、我が国に安全性等の認証の機関がなくて、先ほど井口先生からもお話がございましたけれども、海外のコンサルタントにいいものを評価してもらっていると、こういう状態があると。あるいは、国内のコンサルタントが非常に弱い。それから、メンテナンス、オペレーション込みの案件が増えてきていて、なかなか対応できないということで、1つ政策的に関与すべき事項として議論されましたのは、海外の情報を体系的に取り込む機能が不十分ではないか。我が国のシステムを海外に導入させるための仕組み、これがまだ非常に弱いのではないか。例えばコンサルタントの強化ですとか、大型案件における全体調整の機能、こういったものがないんじゃないかと。規格面では、先ほど井口先生に言われましたような大きなものではありませんけれども、国内の規格を海外で規格化していく、あるいは国内でつくったものの認証、試験、実証の仕組みが全くないということで、こういったあたりをどうしていったらいいか。もう1つは、鉄道事業者がどういう形で支援をしていただいたらいいのか。こういったところを政策的にも関与していかないと、前に進まないのではないかと議論をしてきたところでございます。

この2つのワーキングは始めてからまだ2回でございまして、議論があまりまだ深く掘り下げられていないのでございますけれども、こんな議論をしておりますということで、海外展開のところは、4-2から4までは、こういうペーパーで議論をしておりますということでございます。

4-4ページで、地球環境問題への対応ということで、これはご報告に近いのでございますけれども、CDMのCO₂の取引の議論で、前回は交通分野では、コロンビア・ボコタ市における、道路交通のシステムが初めてCDM理事会の手法を登録できましたというご報告を申し上げましたけれども、鉄道分野で昨年末にインド・デリーメトロの評価手法が鉄道分野で初めて登録されましたということで、都市鉄道分野でもCO₂の取引の下地

ができつつあるということ、資料、バージョンアップさせていただいておりますので、ご報告いたします。

以上でございます。

【委員長】 ありがとうございます。

それでは、どうぞ、ご議論ください。

どうぞ。

【委員】 将来の技術に対する問題なんですけれども、鉄道技術というのは総合技術で、大学の工学部を構成する学科がほとんど全部が関係しているぐらいの、要するに、それだけの総合技術であるわけです。すべての技術開発を鉄道の分野だけでできるはずはない。もちろん、鉄道独自のものはありますから、そこは自分でやらなければいけないと。だけれども、あとの技術というのは、外から導入すればいいわけです。ところが、私も、去年、鉄道総研の技術顧問ということにさせていただいて、いろんなお話を伺うと、やっぱりまだどちらかというと閉鎖社会で、古典的な技術に拘泥しているというんでしょうか。私、素人なので、間違ったらお許しいただきたいんですが、今世の中で一番進歩している技術というのは情報通信技術ですね。鉄道にどれだけ取り入れているか。私は惨たんたるものだという印象です、これは全くの素人の印象ですから、間違っているかもしれません。なぜそうなんだろうか。

要するに、鉄道技術というのは、まず総合技術であって、自分でできることはわずかなんだから、あとは基本的に技術導入なんだと。決して恥ずかしいことでも何でもない。それが当たり前なんだと。したがって、内外、外国も含めて、ほかの分野の技術進歩をじっくり調査して、これは使えると思ったらすぐ持ってくる。そういうことをやる頭脳集団、知恵袋とも言えるかもしれませんが、そういう機能をどこかに持つべきではないか。これは、お役所がやるといったって無理だと思うんです。鉄道総研の推進センターなのかどうかわかりませんが、どこかで、大きな人数は要らないと思うんです。常時それを調べてやる。さっきのお話で、いろんな人のご意見を伺うという話でしたけれども、ある程度鉄道の問題を知らないと、ほかのところの技術の専門家を連れてきたって何が鉄道にとって有効かはわからないんです。やっぱり鉄道の専門で、他分野に通曉した人を育てるということをお考えになったらいかがというのは1つの提案であります。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 正月明けでまだあまり頭がこなれていないんですけれども、発言の途中を切るのもなんですから申し上げます。

2つのワーキングともこれからじっくりということなので、そこに期待させていただくということなんですけれども、特にこの国際貢献というんですか、海外展開・国際貢献で、やっぱりちょっと先入観が強いような感じがするんですよね。仕事の手順からしたら、鉄道はどこかに計画を立てて、それをサーベアーして、つくって、工事をやって、オペレーションをやって、収入が入って、周りでは何か開発みたいなこともやるしと、仕事の手順はそうなんだけど、国際展開しているよその国は逆コースなんですよ。逆コースがかなり多くなってきているわけです。決して今のおりやっているわけじゃない。そうじゃなくて、オペレーションやマネジメントを先にとって、そこでスペックをとって、そこで自分のインダストリーが入ってくるという逆コースなんですよ、フランス型、イギリス型のは。

日本が、これは井口先生の受け売りだけど、一番得意なのはオペレーションやマネジメントなのであって、そここのところがやっぱりこの資料を見ても、オペレーターとしては、今、そういう関心を持つところはないというらえ方になっているんです。実際、そのとおりなんですけれども、しかし、世界のトレンドはそうじゃないということはよくわかっておかなきゃいけない。そのときに、一歩先を読むと、今のうちからネタを仕込んだほうがいいかなみたいな、今すぐできることじゃないでしょうけど、じゃないと日本だけ取り囲まれちゃうねというところですよ。

同じように技術開発についてもそうなんですけれども、要はこの資料の中にもあったように、社会にどんな要求があるのか、どんな姿の鉄道が望まれているのか、アンケートをなさるといことなんだけど、これはこれでいいんだけど、どんな鉄道がいいですかというアンケートをやるというのは、あまりよくないなという感じを持ちまして、それよりは、世の中で何が起きているのか。先ほど須田先生が言った非常に小さなパーソナルな技術開発というたぐいもそうだけれども、例えばもうちょっと制度的なところで言うと、スイスなんかだとカーシェアリングの会員が7万人以上超えていますよね。そういう国があるわけです、あんなちっちゃい国で。

そういうようなところでは、当然ですけれども、みんな鉄道の駅とセットになっているわけですよ。とか、技術の中だけでよそがどうやっているかだけじゃなくて、制度の社会でどういうことをよそでやっているか。例えば先ほど岩倉先生が言った利用者あるいは

ユーザー、地域の住民との双方向的なコミュニケーションも、ほかの分野じゃやっているわけですよね、道路とかなんかでは。嫌になるぐらいやっているわけですよ。そこを十分わかった上で、この資料に出てきて、そして、それが制度技術として認識しながらどういうふうにやっていくかというたぐいのところから、アンケートというよりは、将来の技術、鉄道の姿というのを書いたほうがいいんじゃないかなと、そんな感じを持ちました。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

いかがでしょうか。

どうぞ。

【委員】 鉄道総研ですが、井口先生のお話がありましたが、このところ非常に密に井口先生のご指導を受ける機会があるので、鉄道総研も相当すごい変化を遂げるように今努力をしておりますけれども、正直申しまして、なかなか思うようにいかないところはございますけれども、努力はしたいと思っておりますが。

前の議事録に、私どもの約300ある研究テーマのうちの4分の1が基礎研究ということが出ています。それが出てくるきっかけは、基礎研究に対する取り組みがやや弱いのではないかという話題がたしか昨年あったので、そういうお答えをした記憶がありますけれども、その基礎研究を取り上げてみても、やはり鉄道総研の今の基礎研究はほんとうの基礎研究かということを含め、もう1回、例えばコンクリートの劣化機構をもう少しきちっと早く明確にして対策を考える、あるいは、いろいろな、先ほどインシデントがありましたが、ハードの面のちょっとしたトラブルから将来のいろいろな問題を予測するということを含めて、新たなものをつくるというよりも、先ほど河合さんが説明されたワーキンググループから技術開発のほうへ滴が落ちてくる絵がありましたけれども、技術開発の中で、やはり古い構造物部材の寿命予測、寿命延伸、現実的には、そういうものをきちっとやるというのが相当急がれることだと思います。

今、いろいろなソフト面での開発等もありますけれども、私どもが今それを踏まえて力を入れていることの1つは、既存構造物の耐震設計、耐震強化ですね。構造物のメンテというと、メンテだけやっていればいいということだけでなく、強化のときは、やはり耐震強度を増すということを念頭に置いて補給していくわけで、やはり耐震設計というのは必ず出てくるということで、この技術開発のところでは、健全度診断及びその強化、構造物の強化という視点の研究。そのためには、劣化を早くきちっと解明して適切な対策を打つと

ということがあると思います。これについては、基礎的な部分も相当多いので、井口先生のお力も含め、これは国内外の関係者とかなり連絡をとりながらやっております。

また、最近の国立大の法人化等との絡みもあって、各大学も逆に、いわば積極的に我々と協力しようということで声をかけていただいておりますので、鉄道総研の国立中心に、あの中だけで固まって物事を進めようという意識は毛頭ありませんので、何とか井口技術顧問の力を得ながら、事業者に役立つような、少し先を見た健全度診断と強化対策ということもやっていきたいということで、その点については、1番目のワーキングの中でも話が広がった中心のようであるような感じがしましたけれども、やはり構造物についてもきちっと取り組むべきかなと思っております。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。

どうぞ。

【委員】 医療者の立場から一言お話をさせていただければと思うんですが、この技術開発ワーキンググループの3-3のところに、社会的に要求される鉄道の姿を達成するための技術開発課題をという書き方がしてあります。この場合に、健康な社会生活を営めるような都市の中での鉄道という視点がやはり必要になってくると思うんですね。

今、この前の技術企画でバリアフリーの話題が載っていましたが、バリアフリーの施設があるのはいいんですけども、それを利用するのはみんな健康者ばかりなんですね。ただでさえ運動不足である我々にとって、何かその後押しをするバリアフリー化というのはほんとうに必要なのかどうか。それを考えますと、やはり技術開発の技術のメカニカルな部分での技術だけではなくて、例えば構造物の設計ということを含めて、そのような技術開発ということで、そのあたりのことも検討していただければと思うんですね。言ってみれば、健康者には使いにくいようなバリアフリーといいますか、ほんとうは使ってほしい人に使ってほしい設計の仕方というのは何かあるような気がするんですけども。よろしくをお願いします。

【委員長】 ありがとうございます。

いかがでしょうか。

どうぞ。

【委員】 井口先生のお話を事業者側から翻訳したという形になるかもしれませんけれ

ども、先生おっしゃったことが全く同感でありまして、世の中にはほんとうにいろんな技術というのがいっぱいあって、それを自前で開発するよりは取り込んだほうがいいなというのはいっぱいあるんですけども、取り組むに当たっては、やっぱり鉄道をよく知っていきゃいけないので、運行がどういうものかとか、お客様がサービス上、何を望んでおられるかとか、特にトラブルが起こったときにどんなことが起こるのか、トラブルを最小限にするにはどうしたらいいのか。鉄道固有のことを知っている技術者が世の中のいろんなシーズを見つけてきて、それを取り込む。その接点をやるのが多分事業者としての鉄道技術者の役割じゃないかと思っていまして、そのところの接点をどう増やしていくか、情報量を増やしていくか、それをどうやって水平展開していくか、そこがこの技術開発の一番大事なところじゃないかなという感じがしております。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 遠慮しようとは思っているんですが、時間があれば。

ここは公開の席ではないんですね。ここは公開じゃないですね。

【技術企画課長】 公開の。

【委員】 公開ですか。

【技術企画課長】 構わないと思います。

【委員】 なかなか伺いにくいんですが、貨物鉄道です。鉄道といえば、これは交通機関すべてそうなんですけれども、人も物も運べて初めて1人前ではないかと思うんです。ところが、日本の鉄道では、貨物鉄道というのは、1編成せいぜい千トンレベルですね。海外の標準機能は1万トンレベルですね。1けた違うんです。それで貨物鉄道技術が日本にあると、こんなことを言うとJR貨物の方に怒られるんですけども、ほんとうに言っているのかどうか。言っちゃいけないとなったら、どうするかということなんですけど。

それから、最近、地球温暖化に関連していろいろ部会に私も出ているんですが、そこでも、モーダルシフトで貨物輸送を鉄道にということが議論されているんですけど、そういう席ではなかなか私は発言できないんですけど、ほんとうにそんなことを言っているんですかと。はっきり言えば、今、鉄道貨物の輸送シェアというのは、トンキロでたしか4%程度ですね。最も鉄道が使いやすい東海道でさえ4%ぐらいだったと、昔の記憶なんですけど、まだ変わらないと思うんです。それを倍にすることはできますか。逆に言うと、倍にしたってまだ10%にもなりませんので大したことないんです、申しわけないけど。そ

れでもモーダルシフトと声高にさげんでいて良いのかどうか。そういうことも含めて、鉄道貨物というのは議論するんですか、しないんですか。なかなか言いにくいんですけども。お伺いできることがあれば伺いたいと思うんですけども。

【委員長】 では、ここまでで1回。

【技術企画課長】 技術開発と国際、それぞれ担当室長からも一言ずつ言ってもらおうと思っておりますけれども、一番悩んでおります、多分ネットワーク・サービス小委員会でも同じだと思うんですが、貨物をどうするかというのがなかなか難しいところがあります。特に技術開発の面になると、体制も含めて、貨物会社の自由度とかいろんな面で制約条件が非常に多くございまして、正直言って、どこまで手を広げられるかというのが私どもも悩んでいるというのが実態でございます。

大きな絵はなかなかかけないのかとも思いますけれども、そうはいつでも、貨物も少しずついろんなものが入ってきて、いろんな動きがありますので、そこをうまくサポートできるように、貨物を忘れずに書き込むということを我々は考えておりますが、忘れずに書き込むのと、きちんと旅客と対等に書き込むというのは、ちょっとレベルの差はございまして、そこは多少制約がある中で、書ける範囲で一生懸命書いていきたいと思っております。

【技術開発室長】 技術開発室長の潮崎でございますが、技術開発ワーキングもまだ序盤戦で、あまり中身のあるご報告ができなくて恐縮でございますが、ポイントが2つございまして、確かに、まず、そもそも開発をするというのは、あくまでも1つの目的と考えて、では、どういう理想的な鉄道をみんなが望んでいて、それに対して技術の力でどういうブレークスルーができるかというアプローチをとろうとしておるんですけども、そういう前提でいろんなアンケートとか一般の方や有識者を含めて行いましたが、こういう時代になってやっぱり多様な意見が出てきて、燃え尽きのようなものも含めて、どうすればより自分が利用者の立場で考えて便利になるか、だから、こうしてほしいという、そういう観点からの意見が非常に多いということで、それをどう集約して取捨選択するかということ悩んでいる部分がありまして、そこに力を入れて、そういう意見をたくさん集めても、家田先生からもご指摘いただきましたけれども、徒労に終わってしまうかなということもございまして、一方、自動車の技術の専門の方からのご意見では、議論を聞いていて、やっぱり自動車の技術というのは、メーカーがいかに一般ユーザーの立場からこういうものをつくれれば売れるかという、そこが一番大きな基本のスタンスになっていると。そうい

う観点から見ると、鉄道の議論は大分違いますね。公共交通機関ということもあって、当然、最大公約数的なものを考えなきゃいかんという事情はよくわかるけれどもという感想もありまして、まさに井口先生、家田先生をはじめ、いただいたご意見のとおりの方角の議論がなされております。

もう1点、そういうことを踏まえて、例えば自動車であれば、非常に大きなメーカーが日本にもあって、そこが技術開発も含めてリードをしているというあれがありますけれども、我が国の場合は、資料にもあったとおり、事業者、研究機関を含めて、いろんなセクターに国鉄の分割・民営化以降、技術開発のリソースも分割しているという状況でございますので、トータルなテーマに関しては、いかに力をうまく糾合していくかという、そのやり方を国鉄改革から20年たった現在において、いま一度考えていかなければいけないのではないかということが議論のポイントになるのかなと考えておりまして、そこら辺に力点を置いて議論をしていきたいと思っております。

【委員長】 よろしいでしょうか。

【国際業務・車両工業企画室長】 一言だけ。国際業務室長の江口です。

今の中で家田先生からご指摘いただきました、前回の年末の第2回目のワーキングのときにも家田先生からいただきました、海外のオペレーター、これがどういう形で育ってきたのかということもご紹介させていただきまして、やはり日本でやってきたことと、今世界で行われていることというのは違うということ。それから、海外でヨーロッパ勢が活躍していく中で、こういう人たちがどのような形で海外で実際に活躍しているのかと、そういったこともきちんと調べながら議論を深めていきたいと思っております。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 ちょっと別のことなんですけど、2つほどなんですけど、1つは、さっき井口先生がおっしゃった貨物鉄道でありまして、いいアナロジーかどうかわからないんですけども、海上の物流だと、例えばトンやトンキロで言うと、砂とか鉄鉱石とか、こういうので切っちゃうんですけど、お金のベースで言うと、コンテナ何個という、これ、ほとんど中は軽いので、貿易のコンテナはトンキロじゃ、あるいはトンじゃ大したことはないんですけど、お金ベースでは圧倒的にコンテナになっちゃうんですね。同じようなことが鉄道貨物でも起こってまして、宅急便やなんかは、長距離はかなりのところは鉄道で運ぶようになっちゃっているし、燃料代が高くなって運転手さんも大変になって。それか

ら、自動車の安全対策をやったおかげですね。

例えば東京－札幌というのも、3割くらいは鉄道じゃないかなと思うんですけどね。あるいは、東京……。

【鉄道局長】 東京－札幌、それから東京－福岡の3割5分はそうです。

【委員】 3割5分か、失礼しました。

【鉄道局長】 だから、全体でならしてみると数%なんだけれども、結局、長距離、1,000キロを超えた限りにおいては、特性が発揮されているんですよ。

【委員】 そうですね。そんなようなことでもあるし、そしてまた新幹線がだんだんできてきて、在来線の使い方が、青い森鉄道みたいな姿が一番いいのかどうかというのはよく考えたほうがいいんだけど、そのときに鉄道がどうすべきか。しかも、長距離のそういう付加価値の高い貨物を運んでいるというのをどう考えるかなというのは、必ずしも僕はネガティブだけじゃないと思っています。これはコメントです。

それから、2点目は技術開発のほうなんですけれども、先ほどちょっと言い漏らしたんですが、技術開発の体制というのは、この中にもキーワードで入っているんですが、特に公的セクターがかかわる、しかもシステム技術開発について、どういうふうなプロセスでどういうふうにやっていくかなというのは、よく考えたほうがいいなと思います。それは、過去にもいろいろ、大成功の事例もあるし、どうもそうでもない事例もあるので、そのことを踏まえますと、途中でいろんな評価というのは一生懸命やっているんですけど、私が見る限り、それは比較的技術のレベルの評価をやっていて、つまり、技術面での技術開発の評価は途中でやって、もっと継続かどうかとやっているんだけど、それがテクノロジーアセスメント、つまり、社会で受け入れ得る、あるいは実現し得る技術開発として継続すべきかどうかという社会経済的なところでのチェックが僕はまだ薄いと感じています。

そういうことからすると、最初は前広に技術開発をして、だけれども、芽が少し見えてきたか、あるいはそうでもないときに、今度はそういう意味のTAをやって、そこでもっとゴーするか、かなり大量投入していっぱいやるか、それともこの辺でやめておくかと、この辺のことをぜひご検討いただけたらいいなと思いました。

以上です。

【委員長】 なければ、私のほうからも。

技術開発のところは、課題というのは日本語で2つの意味があって、研究トピックス、研究テーマ、こういう話と問題点という2つの意味があるんだけど、さっき潮崎さんのご

説明があったように、技術開発上の問題点については、この資料ではちょっと足りないかなという。

例えばJR時代に1社しかないときよりも、複数あったほうが競争がうまくいくと。自動車は複数の会社があるからうまくいく。片や、あまりばらばらあったらうまくいかない、このバランスでマーケットは成立しているんですよね。少なくとも日本の車両メーカーは2社つぶれて再生されて、インターナショナルから見ると、極めて技術開発のしにくい仕組みになっています。では、信号メーカーはどうかとか、建設業界も同じで、国内のマーケットだけやっているときはそれでよかったんですね。だから、海外に出ていこうとすると、今の建設業界でも違う動きが出てきた。こういうことだけではないんですが、お金がどうなっているとか、人材がどうかとか、こういう研究所の課題をもうちょっと議論していただいたらいいかなという気がしました。

それから、海外展開・国際貢献は、海外展開に必要な人材育成と、こうなっているんですが、そもそも今、公開の席でそれこそ言いにくい話ですが、私がコミットした数少ないプロジェクトだけと限定して申し上げると、極めてプアです。つまり、国内のことしか知らないんです。国際性というのは、外国語がしゃべれる、外国のプロジェクトをやったからということと国際性と勘違いしているんです。国際性というのは、海外のいろんなことを、いろんな国でいろんなことをやっている中で、自分たちの技術がどうだという判断ができることを国際性と一般的には言うはずなのに、鉄道に関しては、その人自身が日本のことしか知らなくて、日本がいいということを経験から前提に日本のシステムがいいですと言っているから、何の説得力もない。しかも、困ったことに、信号屋だ、保線屋だ、何とか屋だと、みんな1人でできる程度のことまで連れてこないとわからない。部外者が知っていることすら、ほかの分野のことを知らないという人たちが圧倒的に多い。

それから、極めて頭がかたくて、都市計画、地域計画、道路など、ほかの人たちの意見を柔軟に取り入れて展開をするという能力がすごく欠けている人が多い。つまり、要するにオタクなんです。だから、少なくとも僕がコミットしたプロジェクトでは、そういう人たちが多かった。それは多分、国鉄時代に、海外をやる人というのを極めて限定的にやっていた、その名残がまだ残っているのかもわかりません。コンサルタントで働いている人も同じです。コンサルタントの中で、道路とか都市計画をやっている専門家のほうがそういう意味では広いんですが、彼らは鉄道のこともしりませんから、何かやると、日本のコンサルタントが鉄道より道路をやったほうが良いという、そういうレポートを書いたが

ります。これは、外に向かっても閉鎖的だしという、そういう状況だろうと。あまり品のないことを言って恐縮なんですけど、長期的にほんとうに考えるんだとすると、やっぱりそういうところは直視したほうがいいんじゃないんでしょうか。

最後に、私、土木学会の会長のときに、技術移転のことをテーマにして特別委員会を2つ立ち上げました。そのとき僕が感じたのは、技術者自身が、その人にとっては、自分の技術は当たり前なんです。当たり前だから、自分の技術のどの技術を人に伝えるべきかと、そのアイデンティファイができないので、何となく本人は当たり前だと思っている。ところが、若い人にはそれができない。ここが何の技術を移転し、何を継承するか。技術力がないというのは、具体的に何なのか。それは、異常発見とか現場での即断力だとか、あるいはほかとの関連のことをちゃんとやるとかということから、マニュアル自身が使いこなせないというレベルまでいろんな意味の技術力が足りないというところがありますから、そういうところをちゃんと議論をしていただいたほうがいいかなという気がしました。ちょっと長くなって恐縮です。

【委員】 須田でございます。技術開発ワーキングの主査ということですので、一言。

まさに今いろいろ有益なご意見をいただきまして、どうもありがとうございました。このワーキング、ほかの3つのワーキングで検討していることをさらに具体化しようというところがございますので、まだ進んでいないところですけども、いろんな観点からいろいろ議論していこうと思っています。

特に、具体的なテーマだけではなくて、検討課題は、研究体制でして、どういうところでどういうふうの開発をするのかと、そういうことまで今回は踏み込んでやろうということと進めております。まだ2回しかやっておりませんので、今後、ご議論を深めていきたいと思っております。

もう1つの海外展開のほうに一言なんですけど、今、森地先生のお話があったように、日本の売り込みをするときに、やっぱり外国のことを知らなきゃいけないということなんです。それが非常に重要じゃないかと思っているんです。特に鉄道車両の場合、外国の車はほとんど入っていないという状態なんです。メーカーさんもいらっしゃるところでなかなか言いにくいところがあるんですけど、日本の鉄道事業者さんで、外国製を導入したことがあまりないと。一部入ったことはあるんですけど、商習慣が違うとか、日本だとほとんどライフタイムギャランティーみたいな感じなんですけど、外国の場合ですと、かなり契約できちっとメンテナンスとか保証やなんかをやる。そういう違うということが

あって、なかなか日本に導入されていない実態があるんですけども。おかげで、外国の技術を日本人はなかなかわかっていないという状況があるので、そういう観点の検討とか議論というのは必要じゃないかなと思いました。

【委員長】 ありがとうございます。

よろしいでしょうか。

それでは、河合さん、最後に何かお答えがあれば。

【技術企画課長】 ありがとうございます。

非常に悩みが多いテーマで、特に国際のところは、何も出ていなくてもいいじゃないかという議論から実はワーキングは始まっておりまして、だれかが困っているんだったら、困っているやつがやればいいのかというのが、まず最初の主査のご発言で、そこから議論がスタートしておりまして、無理してなぜやるんだというところから整理をしようということで、今、森地先生が言われたことというのは、十分痛いほどわかった上で、だったら、やめればいいのかというのが主査のご発言の第一声だったものですから、そこから実はもう一度白紙に戻して議論をしようという状況になってございます。

それから、貨物のお話ですとか、もう少し整理をすべきところがあるかと思いますが、もう一度、途中段階で、特にこの2つのテーマ、まだまだ詰まっていないところが多いので、ご相談をさせていただく機会をつくらせていただきたいと思います。

【委員長】 ありがとうございます。

それでは、議事4として、技術・安全小委員会から鉄道部会への検討状況報告（案）について審議に入りたいと思います。説明をお願いいたします。

【技術企画課長】 資料4でございます。本日、ご議論いただきまして、実はこの案というのは、先ほどご説明させていただきました各ワーキングの1枚目だけを取り出して部会にご報告をしたいということで案をつくらせていただいております。全く同じものでございますので、説明は省略させていただきますけれども、本日、大分ご議論をいただきましたので、これを少し、再度バージョンアップをしまして、もう一度、委員のご意見をお伺いして、最終的な報告（案）にさせていただきたいと思います。こういうレベルで鉄道部会に技術・安全小委員会としてご報告をさせていただきたいと。次回の鉄道部会は、ネットワーク・サービス小委員会をメインに議論をしていただくということでございますので、検討状況をこのレベルでご報告したいということでございます。本日のご指摘を踏まえて、より中身の濃いものにした上でご報告をさせていただきたいと思います。

【委員長】 ありがとうございます。

よろしいでしょうか。

どうぞ。

【委員】 河合さんが最後にお話しになった、今困ってなきゃ、やることはないじゃないかと、そのとおりかもしれないですが、技術をどう考えておられるのか、どこかで議論してほしいんですけども、例えば産業が縮小するときに、技術だけ伸びていくというパターンというのはあるんでしょうか。産業が大きくなるときは、どんどん技術も伸びますけどね。今、鉄道というのは、どちらかというところ縮小でしょう。そのときに、技術も伸びていきますか？ 自動車は今、けさの新聞にも出ていましたけれども、国内市場というのは最盛期の半分ぐらいです。何で伸びていけるかというのは、海外展開しているからです。海外展開なしに鉄道技術が伸びられるのか。伸びなくてもいいんだ、今のイギリスみたいに、全部輸入して、利用だけすればいいという発想であれば、それもいいと思うんですけどね。どちらかでちゃんと議論していただけるとありがたいと思います。

【森地委員長】 ありがとうございます。

それでは、一応議論、一通りいただきました。今後、本日の各委員のご指摘、ご意見を踏まえて、ワーキンググループごとに検討の深度化が図られるようお願いしたいと思います。

【鉄道局長】 意見を拝聴しながら、ちょっと私を感じたことだけ申し上げておきますと、実は、つらつら今私が職員一同忙殺されていることは何かなと思って、今ここに書き出したんですね。

そうしますと、まず整備新幹線。これは、並行在来線の問題とか、並行在来線の上を通る貨物の問題とか、そういうことを含めて整備新幹線の問題がまずあるなど。

それから、JR東海さんが自費でやりたいとおっしゃっているリニア問題がある。これは、整備新幹線の中央新幹線にも位置づけられるような形で今進みつつございますけれども、このリニアの問題。

それからあと、フリーゲージ問題というのがあります。このフリーゲージは、やはり議論もございまして、まさに技術開発、今どこまで見きわめられるのかという瀬戸際ですけども、このフリーゲージもよくよく考えてみると、実は整備新幹線とリンクしてまして、整備新幹線が来ない地域の四国とか紀伊半島とか日豊線とか山陰線とか宇部線とか北海道とかいうところのまさに整備新幹線が来ないであろう地域の定説を引き上げる1つの

上物の技術開発なんですね。我々は逆に来年度予算から、これはもう予算化されましたけれども、フリーゲージの技術が完成する、しないは別に、ともかく、下物だけでも今後磨き上げていこうと。15年、20年かかっても、20年と言ったら先生に怒られましたけれども、10年、15年かかっても曲線のところを直線化していくとか、ある駅で追い抜き車線をつくるとか、いわゆるダイヤの組みやすい在来幹線をつくっていこうと、こんなことを今やっている。

それから、先ほどちょっと井口先生からもお話がございました貨物も、実は鉄道だけの貨物でいいんだろうかと。今まではトラックと相対するとか海運と相対するということになっていましたが、実は今JR貨物はITフレンズという、荷物がどこにあるか全部コンピューターで押さえる技術が導入されています。これはまだ完全じゃないんですが、これをもう少しポリッシュアップしていく必要があるだろうと。そのときに、通運さんとトラックと海運と、まさに合力してロジスティクス全部を押さえてく、そういう全モード対応型の輸送のアメーバーのような物流産業というものを支えていくシステムができないだろうかということの模索を始めています。

それからあと、地方鉄道のまさに瀬戸際に立っている鉄道について、今後、上下分離を含めて、下物は自治体が持つけれども、上物については運営会社に委託してしまうと。まさに、さっき海外で運営受託をしていく鉄道産業もあり得るんじゃないかとおっしゃっていましたが、国内でさえもそういう時代が来るんじゃないかと私は思っております。

ちなみに、これから日本は1億3,000万の国になってきた国が7,000万の国になっていく。そうすると、多分、定数的に上がってきた風景が、今度、定数的に下がる風景になりますので、そのときに、実は井口先生がおっしゃっていた規格の開発あるいは技術の開発というのも、安全を担保しながら、性能規定化と反するところもあるんですが、規格を統一してメンテナンスをやりやすくするとか、保守管理がやりやすくできるようにGPSと組み合わせて、もう線路伝いに歩かなくて済むようにするとか、いろんな合理化のためのパッションというか、ベクトルが現に相当働き始めています。大手民鉄でも、まさに人員合理化とお客の対応を含めて、安全と技術開発というのは両立させなきゃまずいという意識が相当出てきています。

そんなこととか、それからあとLRTの問題ですね。これもまちづくりと一緒に、今、同じ階に都市整備局がございませうけれども、今後、地域交通の活性化ということで、何も鉄道を残すための悪戦苦闘をするんじゃなくて、まさにまちを活気づけるために

内部化されているような鉄道というんでしょうか、そういうものを今一緒になって模索を始めております。

それからあと、これは国鉄改革がまだ終わっていないというあかしなんですけれども、1,047名の国労問題というのも、これまた意外と労力を、我々の職員の中でもこれに専従しているものがあるということもまた事実でございます。

それからあとは、まさに森地先生とかほかの先生にも大変お世話になっておりますけれども、成田空港と羽田空港を結びつけるようなBルートの開発とか、さらにBルート、これから羽田までほんとうに特急がいけるんだらうかということも含めて、今まさに勉強を始めている。

それから、ICカードが与えている影響というのは大変大きくて、今ICカードになったからかどうかわかりませんが、実は都市圏での旅客が増えています。それから、実は年末年始の利用客も増えています。これが何なのか。それから、実は、相乗効果的にバスも、ICカードを導入しているバス路線は伸びているんですね。そんなこともありまして、私ども、これから運賃制度も、場合によっては路線ごとじゃなくて、場合によってはゾーン制みたいなものも一緒になって勉強しながら、全体でパイを大きくしていくことによって、鉄道事業者あるいは公共交通のモード全体が差さえ合っていく、そんなことがまずは大都市圏で、東京ではできるんじゃないかと。地方都市圏でも何か、大都市圏を磨き上げたそのノウハウをまた今度は地方都市圏でも生かせないか。JRの地方都市圏とか地方ローカル線で例えば無人駅が今増えているわけです。そういうところで二次交通が実は問題になっていまして、観光客がふらりとおりたけれども、二次交通がないというところもあります。そういうところについては、駅ごとに、例えばここに電話すれば、必ずデマンドタクシーが来るとか、タクシー会社に連絡がつくとか、市町村のバスに連絡がつくとか、何かそういうソフト的な工夫も必ず必要だろうということで、今そんな試みも始めているところであります。

それからあとは、駅の空間をもっともっと磨き上げる。場合によっては、芸術的なものも含めて発表の機会のスペースにしていくとか、今まさに駅員に対して暴力が相当増えているということもありまして、乗客のマナーをどうやってよくしていくのかとか、これも業務課の、今業務政策の大変大きな課題になっています。

それからあと、最後に、株式のファンド対応を含めた、どういうふうやっていくんだらうか。私どもは、やはりこれは公共交通の公共がついている限りは、何も株主だけの鉄

道じゃないと。地域あるいは利用者を含めて、全体のための、あるいはものの鉄道であるということも含めて、今そうしたものに対する対応も求められている。あるいは、駅まちの高度化とか、もっと細かい話をすれば、電車を電池化しちゃって、架線が要らないような鉄道をもっともっと広げていけないのかという話も、実は電池が今非常に開発が進んでいるものですから、そんなものも大量生産したらもっと安くなるんじゃないかということも含めてやっております。

思いつくままでも、今私の局でそんなことがうごめきながら、職員がみんな一生懸命汗を流しているという状況でございます。したがって、整備新幹線だけでもないということでございますが、いずれにしても、大きな節目にあって、節目の中で2010年というところが1つのターゲットポイントになるとすれば、今回、ご審議いただいている内容というのは、これからの50年後も含めて、ちょっとオーバーに申し上げましたけれども、50年後も含めて、これからの時代の日本の骨格である鉄道をどういうふうにしていくんだらうか。それは、バスとかタクシーとかマイカーとか道路の道の駅とか、そうしたものの合力もどういうふうにしていくのか。何かスクラムの組み方を先生方と一緒にやって我々も回答を出していきたいと、こういうふうにも思っております。ちょっと総花的で、かえって焦点がぼけるかもわかりませんが、ただ、逆に、そのぐらいパラダイムがドラスチックに変わる時代を迎えているということで、ひとつ、私どもとしても一生懸命やりますので、今後議論を深めていただくときに、先生方の忌憚のないご意見を賜りたいと思っております。

それから、この場は公開でございますが、公開だからといって、意見についてなにちゅうちょしていただくこともないと思っております。やはりこの時代というのは是々非々でやっていくことが一番大事かと思っております。きょうはほんとうに熱心なご議論、ありがとうございました。

【委員長】 どうもありがとうございました。

それでは、最後に事務局から連絡事項等をお願いいたします。

【技術基準管理官】 本日は大変有益な議論をいただきまして、まことにありがとうございました。

次回の技術・安全小委員会ですが、今後のワーキングの検討の進みぐあいを見ながら開催させていただきたいと存じます。

本日はこれにて閉会とさせていただきます。まことにありがとうございました。

— 了 —