

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5回）

平成20年5月27日

【課長補佐】 おはようございます。定刻になりましたので、交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会技術・安全小委員会第5回を開催させていただきます。

委員の皆様におかれましては、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。私は、鉄道局技術企画課課長補佐の川口でございます。委員長に議事をお願いするまでの間、議事の進行を私のほうで務めさせていただきますので、よろしくお願いたします。

まず最初に、お手元の資料の確認をさせていただきたいと思います。資料といたしましては、まず議事次第、配席図、技術・安全小委員会の委員名簿、そして資料1といたしまして、第4回技術・安全小委員会の議事録、資料2といたしまして、3枚ものですが、技術・安全小委員会の検討経緯と今後のスケジュールということで、体制、2枚目でワーキングの開催経緯、3枚目に部会スケジュールでございます。資料3といたしまして、交通政策審議会陸上分科会鉄道部会提言の素案でございます。そして最後、資料4といたしまして、A3の折り込みでございますが、今後の鉄道技術・安全のあり方についてをお配りしてあると存じます。過不足等がございましたら、事務局までよろしくお願いたします。よろしいでしょうか。

なお、ご出席の委員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えていただきたいと思います。また、本日の委員会には、海外展開・国際貢献ワーキングの三木主査と、技術企画ワーキングの岩倉主査にオブザーバーとしてご出席いただいております。

また、本日の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。

それでは、議事に先立ちまして、鉄道局長の大口からごあいさつを申し上げます。

【鉄道局長】 おはようございます。先生方には、大変お忙しい中、これまでも含めまして、審議にご参画いただき、大変有益なご意見等々を賜りまして、ありがとうございます。この場をおかりしまして、まずは御礼申し上げたいと思います。

きょうお示ししております報告書素案というのでしょうか、それからコンセプトをフローチャートにまとめた、シェーマ式フローチャートというのでしょうか、それも含めまして、きょう、よくよくご意見を賜りたいと思っておりますが、これまで幅広い議論をいただきまして、宇宙が相当広くなったわけでございますけれども、その大きくなりました宇宙をレポートの形でまとめるには、サブジェクトをよくよく凝縮してわかりやすいものにしていくという必要もございましたものですから、私どもも、文章的にも、コンセプト的にも、かなり削り取ったような、大分短い素案になったかと思っておりますけれども、先生方から賜ったご意見の趣旨は盛り込んでいるのではなかろうかと思っております。きょうご提示申し上げております。ひとつ忌憚のないご意見を賜りたいと思っております。

今、たまたま私の手元に、山口県から、鉄道の父、井上勝の、山口号の出発式の名刺大のPRカードをもらっているわけでございますが、後で先生方にもお渡ししたいと思っておりますけれども、よくよくこの裏を見てみますと、伊藤博文らとともにひそかにイギリスに渡り鉄道を学ぶというのが1863年と書いてあります。新橋・横浜間が1872年10月14日、これは鉄道の日、記念日になっておりますけれども、1891年に鉄道庁長官として東北線を敷設する際、広大な荒地を農場にかえようとして小岩井牧場が誕生したという逸話まで出ているわけですが、私はこれをよくよく見まして、もう1863年にイギリスに渡って技術を学んできたということですから、ある意味では相当長い歴史なり時の流れの蓄積の中で今の日本の鉄道があるんだなということを、実はつくづく感じている今日であります。

そんなことから、これからの100年というのでしょうか、50年、100年という先も含めて、よほど気を引き締めて、明治の先人たちの業績をさらに引き継いでいきたいと思っておりますので、忌憚のないご意見をきょうも賜りたいと思っております。よろしくお願ひ申し上げます。

【課長補佐】 それでは、早速、本日の議事に入らせていただきます。

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、どうぞよろしくお願ひいたします。

【委員長】 おはようございます。お忙しい中お集まりいただきまして、大変ありがとうございます。

きょうは最後の小委員会でございます。この後、部会で2回、さらに議論をいただきますが、よろしくお願ひいたします。

それから、オブザーバーの三木先生、岩倉先生も、どうぞご遠慮なくご発言ください。よろしく申し上げます。

それでは、議事（１）の、技術・安全小委員会の検討経緯と今後のスケジュールについて、事務局から説明をお願いいたします。

【技術企画課長】 それでは資料１からご報告申し上げます。資料１は、前回ご審議いただきました議事の概要でございます。内容につきましては、事前にお送りさせていただきました、見ていただいているところでございます。逐一ご説明は申し上げませんが、最終取りまとめの素案につきましてご審議をいただいたところでございます。

そのときはまだ全体像ができておりませんで、技術の今後の継承、発展のあり方についてご審議をいただいたところでございますが、この資料にお示ししましたように、１ページから３ページまでのご意見をいただきました。先ほど局長からもごあいさつを申し上げましたけれども、これをかなりコンパクトにまとめて、本日、再度ご提案しているところでございます。これにつきましては、特に何かございましたらご意見をちょうだいしたいと存じます。

あわせて資料２でございますけれども、これまで技術・安全小委員会は、４つのワーキングをつくって、個別のテーマについてかなり掘り下げたご議論をいただきました。各主査、本日もご出席いただいておりますけれども、かなり風呂敷を広げていただくという作業をやっていただきました。今回、そのエッセンス全体をまとめた形で、後ほど議事（２）ということでお示ししたいと考えております。

今後のスケジュールでございますけれども、これまでのワーキングの開催実績を次の２枚目に載せてございますが、安全・安定輸送ワーキングはあわせて７回、技術企画ワーキングは、準備段階のものも含めると１１回、技術開発ワーキング５回、海外展開・国際貢献ワーキングが５回ということで、延べ２８回にわたってワーキングを開いていただきまして、ご議論いただきました。本日は、そのエッセンスをご審議いただきたいと考えているところでございます。

今後の予定でございますけれども、３枚目でございますが、本日ご審議いただきましたご意見、それから６月３日にネットワーク・サービス小委員会を予定してございますが、こちらでお取りまとめいただく内容をあわせて、６月１０日に部会の提言案という形でご審議いただき、さらにそのご意見を踏まえた形で最終の取りまとめをいただきたいと考えております。また、技術・安全小委員会あるいはワーキングのところは、５月２７日

以降も、「……」と書いてございますけれども、最終取りまとめ後も必要なフォローアップを実施していきたいと考えているところでございます。

これまでの整理と今後の段取りにつきまして、とりあえず事務局案をご説明させていただきました。

【委員長】 ありがとうございます。ただいまの事務局からの説明について、何かご意見等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは次に進ませていただきます。議事（２）の鉄道部会・提言（素案）について、事務局から説明をお願いいたします。

【技術企画課長】 それでは、資料３と４でご説明申し上げます。

まず資料４の１枚紙をごらんいただきたいと存じます。これまでご議論いただきました全体像をとにかく１枚で俯瞰してみようということで作成したペーパーでございます。大変恥ずかしいミスタイプがございまして、ご修正をお願いしたいんですけれども、左の「鉄道をめぐる諸事情」という欄の「現状及び課題」という網掛けの下、四角の２番目に「施策の老朽化と新規整備の減少」と書いてございます。これはブラックユーモアではございませんで、「施設の老朽化と新規整備の減少」ということでございますので、恐縮でございますが、「策」を「設」にご訂正をお願いしたいと存じます。それから、その下の「将来のストックにあわせた施策更新」というのも「施設更新」ということでございます。申しわけございません。

もともと各ワーキングで、社会情勢の変化から、今、一体どんな問題が起きているのか、そしてそれを技術・安全という観点で鉄道が満たすべき役割の達成をするためにどのように整理をしたらいいかという、この緑色のレンズでその諸課題を整理した形にいたしまして、４つのワーキング、安全・安定、あるいは技術開発、国際貢献、それから技術企画ワーキングという名前でやっておりましたけれども、技術力の結集等々についての分類をいたしまして、今後の対応として代表的なものをここに書かせていただいております。

安全・安定輸送につきましても、具体的な施策あるいは利用者の理解を求めるという観点、それから事故の３割削減ですとか、リスク情報の共有化等々をまとめてございます。それから技術開発につきましても、技術開発テーマと体制について、それぞれ整理をしたところでございます。海外展開・国際貢献につきましても、その意義を整理いただいた上で、ビジネスモデルの検討ですとか、体制の強化の必要性、それらを実現するために鉄道の技術力をさらにどう高めていくかという形で、今までは技術企画ワーキングの課題の一

番最初に常にご書いてございましたけれども、一番最後に、それらを具体的に支えて進めていくために技術はどうあるべきかということをもとめたものでございます。

これを文章として整理させていただいたものが資料3でございます。資料3の冊子をおめくりいただきたいと存じますが、最初に目次ということで1章から5章まで書いてございます。今回ご審議いただきますのは、技術・安全小委員会の部分ということで、第4章に当たるところをご議論いただきたいと存じます。

冒頭、局長からもお話し申し上げましたように、できるだけわかりやすくすることと、それからネットワーク・サービス小委員会でご議論いただいているものとのバランスをとるということで、全体を40ページ弱の構成にしようということで、今回お諮りする部分につきましても、トータルで16ページという形で、かなりコンパクトにまとめさせていただいているところでございます。

第3章につきましては、来週ご審議をいただくということで、まだ文章も作成中でございますので、第1章、第2章と第4章のところをご説明いたします。

第1章につきましては、「はじめに」ということで、今回、審議会でご審議いただくに至った経過、それからその審議の状況を簡単にまとめたものでございます。

2ページ目の第2章でございますけれども、鉄道を取り巻く近年の環境の変化ということで、1つは安全・安心への意識の高まり、地球環境問題の深刻化、一方で、鉄道以外の分野での情報通信技術の発展、社会面では、経済社会の成熟化に伴う価値観やライフスタイル、働き方の多様化、あるいは、これまで随分言われております少子高齢化、そして、そういう少子高齢化の中でも地域によって大分特徴が変わってくるということで、地方の活性化と都市の魅力の向上の必要性という観点で、鉄道を取り巻く諸情勢を簡単にまとめさせていただいております。

第3章につきましては、基本的視点をまずざっとおさらいをした後、そもそもの鉄道サービスのあり方、幹線鉄道、都市鉄道、地方鉄道、貨物鉄道といった、それぞれの鉄道のエリアごとに課題と対応方針をまとめる予定にしております。

では、本日ご審議いただきたいところでございますけれども、5ページ以下、第4章、今後の鉄道技術・安全のあり方ということでまとめております。

まず、その技術・安全の基本的な視点ということでございますけれども、強調したいところをゴシックで太書きしてございますので、そういうところを簡単にご説明申し上げます。基本的な視点としては、まずは、不断の努力で事故は減少を続けてまいりましたけれ

ども、どうも下げどまっているということと、やはり一たび起こると非常に多くの犠牲を伴うということで、まず安全の徹底といったことが4章の1つの大きな視点として考えてございます。

それから、その安全を支えながら、さらに省エネですとか省力化、こういったものに対する技術開発、あるいは新技術の導入、普及促進というものが期待される。それから、地球環境問題を考えるに当たりまして、鉄道自身の持っている特性を、我が国だけではなくて海外に展開することによって一層の地球環境問題の解決に貢献していく、こういう3つの視点を強調して整理をいたしてございます。

第2節以降は、この3つの視点を節ごとに順番にまとめたものでございます。第2節は、まず安全・安定ということで、1つは鉄道事故そのものの発生件数の現状を簡単におさらいしてございます。踏切障害と人身障害等で9割を占めているということ、列車事故と言われる、いわゆる事故というイメージのものは数%程度、一方で、輸送障害がまた増加傾向にあるということで、こうした問題をまず整理した上で、具体的に事故防止を図っていく上でどのようなことをすべきかということをお6ページの2. でまとめてございます。

1つ目は、そのハードウェアとして、代表的には信号設備ですとか車両についての事故防止対策、それから老朽化した、こちらは誤字になってございませませんが、施設や車両の更新、踏切の解消ですとか改良による踏切での事故の削減、防災のための施設整備、あるいは近年、非常に荒れた気象による事故を未然に防止するための、気象情報の活用、それから人身障害事故の代表的なものでございますけれども、ホームからの転落等々の防止対策、これらはむしろサービスを提供する側の課題でございませけれども、抜本的に事故の件数を減らしていくということを考えますと、利用者でありますとか、あるいは踏切通行者、沿線住民のご協力も不可欠ということで、こういう協力を求めていくことによって事故を防止していきたいと。

7ページの上のほうに書いてございますけれども、現状の理解促進のための「安全のしおり」の作成・配布等々、正しい知識を浸透させていくべきであるということ、あるいは、どうも各社ごとに微妙にルールが違っているようなところ、安全にかかわるところについてはこういったものを統一していくことも必要ではないかと述べております。

「安全のしおり」というのは、簡単なパンフレットというイメージではなくて、鉄道についてはいろいろな安全の対策をしているけれども、どうも利用者にきちっと伝わっていない。こういう対策がきちんととられていて、こういうふうにしていただくと皆さんに安

全に使っていただけるということをちゃんと説明したものをつくっていこうというイメージで書いてございます。

それらを踏まえまして、目標の設定ということで、今後おおむね15年を考えたところで、これまで過去15年に実績としてやってきた、事故の3割削減ということと、当然のことながら、お客様の命はしっかり守る、こういうことを目標に掲げて努力をしていきたいということを述べてございます。

3番目といたしましては、こういう具体的な対策と、車の両輪として、事故情報あるいは事故に達する前のリスク情報の分析・活用をしっかりとやっていくべきであるということと、その情報の共有の必要性。それから具体的にどのように把握していくか。運転状況記録装置あるいは現場係員からの報告、こういったものをまずきちんと把握する。そうして把握した情報を、その発生頻度ですとか事故に至る確率といったものを勘案して、具体的な対策に反映すべきであること。それから、そうした情報は、その現場だけではなくて、部門横断的に、全体を見ている部署においてきちんと整理されるべきであること。その中で重要なものについては、国への報告もきちんとしていただきたいこと。

それから、その関係者間での共有化ということで、1つは、鉄道会社の中できちんと整理をするだけではなくて、各社が利用しやすいように集約加工された情報をみんなで共有する。個々のリスク情報というのは個別事情が非常に多うございますので、生の情報をみんなで共有してもなかなか分析ができないということで、集約加工された情報を共有するというのを、これからきちんと仕組みをつくっていくべきであるということを述べてございます。

それから、一たび事故が起こったときの被害の最小化についての取り組みもしっかりやるべきであるということで、4. に、被害軽減の対応、それからサバイバルファクターといった観点から、車体の安全性の向上等々を検討していくべきである。

事故と並びまして、5. として、輸送障害による影響の最小化ということで、これは、いわゆる国で定義しております輸送障害のみならず、定時性にすぐれた高品質な輸送サービスを提供することが、安全を前提としつつ、鉄道としての使命であるということを考えて上で、原因がどこにあるかにかかわらず、その影響の軽減が重要であるということをまず申し述べてございます。

ただし、その回復を急ぐあまり、その安全に対する重大なリスクになり得るということも十分踏まえながら対応する必要があるということで、従前の輸送障害のみならず、定常

的な短時間の遅延の問題も含めまして実態把握を行って、例えば総遅延時分というような新たな評価指標の検討もしていくべきではないかということを書いてございます。

それから、これまで、幾多の事故によりまして、事故調査体制の強化が図られてまいりました。本年10月からは事故調査委員会が、海事、海難も含めた形で運輸安全委員会へ拡充されますけれども、索道につきまして、ちょっと取り残された形になっておりますので、以前、事故調査委員会ができる前に鉄道事故でやっておりました鉄道事故調査検討会のような非常設の組織をきちんとつくっておいて事故に対応していく必要があるのではないかと、あわせて書かせていただいております。

第3節では技術開発を中心としたこととありますが、単に鉄道における技術開発のみならず、その周辺で行われておりますいろいろな新技術の導入ということもあわせて書かせていただいております。

10ページでございますけれども、その新技術の導入、あるいは新たな技術開発を進めていく上での視点を、優先順位をつけて順番にまとめさせていただいております。1番目は、安全で安定した鉄道輸送の実現ということで、先ほども申し述べましたけれども、その中に、事故防止だけではなくて、事故後の被害軽減に対する新しい技術の導入も必要と書いてございます。

2番目としては、環境にやさしい鉄道輸送の実現ということで、例えばということで、回生ブレーキによるエネルギーの回収をまたさらに高めるための電力貯蔵システムですとか、CO₂を減らしていくための燃料電池車両等々についての環境面での技術開発に重点的に取り組むべきと述べております。

3点目としては、これは小委員会でも、ワーキングでも随分ご議論いただきましたけれども、3Kですとか、あるいはインフラのメンテナンスを軽くしていくべきだというご議論を踏まえまして、省力化等によるコストパフォーマンスにすぐれた鉄道輸送の実現ということで、地上の設備によらない信号保安システムの開発等々についての必要性を述べてございます。

それから便利で快適な鉄道輸送の実現に向けた技術開発ということで、そのシームレスな移動のための技術開発、これは具体的にこれから議論をしていくべき課題でございますけれども、これを掲げているところでございます。

その技術開発につきましては、推進体制について、その後、11ページで述べてございます。これまで鉄道技術の開発は、財団法人鉄道総合技術研究所が、国鉄の国の機関を継

承する形で、基礎的研究から先端的な研究をやっていただいたわけですが、その中で近年では、JRグループの一部の事業者さん、あるいは大学・メーカー等が共同開発をされるというような形で技術開発が進められてきたところでございます。

他方で、中小鉄道事業者等々が、こういうことができたらという思いはありつつ、一企業では技術開発がなかなかできないという状況がますます顕著になってきてございまして、こうした、いわゆる大手の開発ニーズ以外の技術開発テーマについても対応する必要があると。

あるいは、これまでずっと鉄道事業者が技術面でもリードをしていくという形であったために、メーカー間の競争が少なく、自動車分野とは異なった技術開発の主体になっているということで、いろいろな技術開発主体間の切磋琢磨ということもしっかりやっていく必要があるということ述べて、問題意識として整理してございます。

その問題意識を受けた形で、3. といたしまして、具体的にどういう主体にどういう役割が期待されるだろうかということ11ページの後半以降で述べさせていただきます。まずは公的研究機関、これは公益法人も含めた形で考えてございまして、公的研究機関においては、ニーズの把握から普及までの全過程に目を配るということ、それから開発にかかわる関係者間の協力・連携を図っていくということ、あるいは他分野で、他産業で利用されている最先端の技術の鉄道への応用につきましても先導的な役割を果たしていくということ期待すべきではないかと。

特に鉄道総研に期待される役割ということで、そうした全体の役割の中で、産学官連携、あるいは鉄道事業者間の連携の中心的な役割を担っていただく必要があるのではないかと。いうふうに整理をいたしまして、従前のやり方のみでなくて、受託等々、いろいろな分野からの技術開発を一層推進していくべきではないか。また問題意識の中で申し述べました中小等々に対する対応としては、鉄道技術推進センターという総研の中にある組織の機能を、人材の育成・交流ということで一層高めていく必要があると。

それから鉄道事業者における技術開発ということについては、むしろ自社のニーズに合った技術開発に積極的に取り組んでいただくという形で、その技術をリードしていただいております。

こうしたものを効果的に進めていくために4. 以下を少し書かせていただいておりますが、鉄道技術の「知」というものが集積して、相互に刺激し合う環境を、いろいろな技術開発の主体の間で整備していく必要があるだろうと。特に、やる気のある研究者・技術者

が、既存の枠組みや課題にとらわれることなく大胆な技術開発に挑戦できるようにしていくべきだ。それによって我が国の鉄道の発展をリードしていただきたいという思いをまとめてございます。

それから、技術開発成果についての評価と不断の見直しということで、個々のある目的がはっきりしたものについては、従前からきちっと実用化という形で評価されているわけでございますけれども、大胆な発想による技術開発ということを考えましたときには、適切な評価を実施して、開発を続けるかどうかということも含めた不断の見直しが必要だろう。特に国家規模での技術開発につきましては、第三者等の適切な評価を踏まえていく必要があると。その技術開発の成果をきちんと評価するためには、1つ、例えば試験専用線の整備といったことについても検討すべき時期に来ているのではないかとということを書いてございます。

それから、重要な課題につきましては公的支援を拡充すべきであるということと、7.として、技術開発の成果、成熟したものについては、むしろそれをきちんと仕様化・標準化して、実用化を促すこともあわせてやっていく必要があるということを書いてございます。

最後に、海外展開と国際貢献のあり方ということで、13ページの後半に、外に向かっての議論をさせていただいてございます。

1.として、まず海外展開することの意義・目的として、1つは地球環境問題への貢献、あるいは相手国の経済・社会の発展への寄与という観点、もう一つは、海外においていろいろな貢献をしていくことによって、我が国の鉄道技術力あるいはコスト競争力を向上させて、国内においても鉄道システムのリノベーションに貢献することが期待されるということ整理してございます。

海外市場における国際競争力強化のための今後の取り組みということで、これまで必ずしも効率的にできていたわけではないということの反省を踏まえまして、1つは、政府間の太いパイプをつくっていくべきであると。その二国間の協議の場で、官民一体となった海外展開をしていくということを書いてございます。

もう一つ、14ページでございますけれども、コンサルティング能力の強化ということで、近年では特にプロジェクト全体について概略を定めて仕様を決めていくジェネラル・コンサルティングの要請が強くなってございます。早い段階からこうした業務に参画していくことが重要ではないか。そのために、そういった幅広いコンサルティングができる能

力・体制を強化していく必要があるということを強調してございます。

特に途上国等では、保守・運行についてもパッケージで要請があることが多くございますので、そういった分野について、単純にコンサルタントだけで対応できる問題ではございませんので、鉄道事業者の協力についても引き続き必要性を書かせていただいた上で、具体的にどういう形で参画していただけるのかというビジネスモデルの検討を進めていくことが必要ではないかという整理をしてございます。

一方で、技術の流出という観点から、コア技術が海外に展開する際にみずからの競争力を失うことのないように、コアな部分の技術の取り扱いの留意もあわせて書かせていただいております。

それから、海外との関係でいきますと、国際規格についての対応も重要だという認識を整理してございます。国際規格を取り巻く世界の潮流、それぞれの国が海外に展開していく上で、この国際規格というものを、特に欧米諸国は戦略的に使っているということをまず現状分析した上で、我が国の対応状況、特に攻めについては緒についたばかりということを書いた上で、今後の取り組みとして、国際規格化、長期的な、先行きを見通した戦略をつくった上で体制の充実・強化を図っていく必要がある。

それから、我が国の製品が国際規格に適合していることへの適合性評価につきましても、まだ国内では独自の評価機関を持っておりませんので、こうしたものについての必要性、あるいは技術開発のところで申し述べました試験専用線の整備についても必要性を議論する時期に来ているという問題意識を述べております。

第5節といたしまして、これらを進めていく上で、人・組織・産業の技術力の結集と情報の共有化というものが何にも増して重要だということを最後に書かせていただいております。

1つは、視野の広い技術者の育成、16ページでございませけれども、鉄道技術関係者全体としての技術力の維持・継承の発展。技術者集団の規模が縮小して、大と小で技術力の二極化が進んでいる、あるいは最小限の規模、ミニマム・マスを下回っている技術者集団があらわれている。このようなことを考えた上で、その組織の枠を越えて技術力の維持・継承をしていくべきである。また事業者とメーカー等の関係につきましても、双方が協調していくということの必要性を書いてございます。それから、その技術力とあわせて情報の共有ということで、安全情報以外につきましても広く情報を共有していくべきであると。

こうしたことを踏まえた上で、今まで鉄道事業者の中に暗黙知としてあった鉄道システ

ムのノウハウをきちんと体系化・明確化して、そういうことをすることによって、これから技術をさらに高めていく上で、それをベースに新しい技術体系を再構築していくことが求められているというふうに結んでございまして、こうしたことをしっかりやっていって、揺るぎなく進化し続ける鉄道技術体系を築いていくべきであるという形で、小委員会の報告の事務局案ということでまとめさせていただきました。

長くなりましたが、以上で説明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した。

それでは、これから残った時間、忌憚のないご意見をよろしくお願ひいたします。

どうぞ。

【委員】 事務局のほうで大変よくまとめていただいたと感謝を申し上げます。何回にもわたりまして、先生方の示唆に富んだ広く深い意見がたくさん出ましたし、逆に言うと、言いたい放題の意見もありましたので、事務局は相当ご苦労されたと思います。言いたい放題を言ったのは、鉄道事業者の委員が苦労話とかそちらで申し上げた点でございますので、誤解のないように。

そういう意味で、非常によくまとまっておりますので、ベクトルとしては大賛成であります。表現の問題で2点ほどお願いしたいと思ひます。1つは11ページの第3パラグラフあたりでありまして、メーカーを含めて技術の競争が非常に少ないということと、今後各技術開発主体、これはメーカーだけでなく鉄道事業者も含んでいると思ひますけれども、切磋琢磨が不十分なので、もっとやれという、このこと自体には大変大賛成であります。その前段で、鉄道事業者がリードしてきた経緯があるのでそうなっちゃったと書いてありますが、これは一面正しいと思ひますけれども、一面はロットの問題等もありますので、自動車メーカーとの比較みたいな話は、そういう問題もあるので、私どもは僭越ながら今後もリーダーシップはある程度發揮していきたいと思ひますので、これが否定されちゃうと困るので、その辺、両方の意味がわかるような表現にしていただければ大変ありがたいと思ひます。1点であります。

2点目であります。同じページの3の公的機関に期待される役割の第2パラグラフあたりであります。これは多分古関先生の、前の計画のサクセス21と比較して、利用者の目線が非常に少なくて供給者の目線が強過ぎるというご意見の反映だと思ひます。これは私どもも同感でありますし、鉄道事業者としても、ともすれば、はっと気がつくとも供給者の論理ばかりかざして、利用者の方のニーズが反映されていなかったとか、利用者の

ニーズと言いつつも、おためごかしになっていて、押しつけみたいになっているなどという反省がしょっしゅうありますので、これは技術開発についても全く同じでありますので、その面は我々も自戒しながらやっていく必要があると思いますので、この言葉を次のページの鉄道事業者に期待される役割みたいなどころにも重点的に書いていただくと大変ありがたいと思います。

一方、ここもちょっと気になるのが、鉄道総研も含めたここが供給者のニーズに偏ることなくと書いてあるんですけども、鉄道総研さんというのは発足の経緯とか負担金の問題があるので、供給者のニーズは踏まえていただく必要があるのでは、鉄道事業者のニーズの向こうにお客様のニーズがあるということで、ここは、ニーズというよりは視点ということを書きいただければ、その辺の誤解がなくなるのではないかという感じがいたします。これは表現の問題でありますから、ここの表現をちょっと変えていただくのと、鉄道事業者に向けても、強く供給者の論理にこだわるな、そういう技術開発だけでやるなどということを言っていただければ大変ありがたいと思います。

以上2点、よろしく願いいたします。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 今のJRの方のご意見の、11ページの第3パラグラフの点は、井口、私が申し上げたことではないかと思うんですけども、メーカーの方から異議が出るのはわかるんですが、なぜ鉄道事業者からそういうお話が出るのかよくわからないんですけども、要するにメーカーは今まで、国鉄をはじめ、国鉄が民営化したJRにあまりにも依存し過ぎていて、メーカーももっと自立せよ、競争力強化をメーカー自身が自覚してやってほしいというように私もこれを読める……、私もそういう意味で申し上げましたし、私が読むとそう読めるんですけども、心に持っている意見によって、同じ文章でも理解が随分違くと、ちょっと驚きました。

【委員長】 ありがとうございます。

【委員】 メーカーさんに対して自主性を束縛するつもりは全くございませんし、どんどんやっていただければ結構ではありますが、このこと自体の結論に関しては反論するつもりは全くございませんので、誤解のないようにぜひよろしくお願いしたいと思います。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 鉄道総研です。鉄道総研に関する記述が非常に多く、鉄道総研への期待の大きさを改めて認識いたしました。ご説明では、公的研究機関に公益法人を含めて考えられたということでした。しかし、一般には公益法人を公的機関とは考えないことが多いと思いますので、公益法人鉄道総合技術研究所のように表記していただくのが適切かと思いません。

研究機関名の表記方法を統一された方が良いと思います。省略しないほうが良いと思います。

それから12ページの最初でございますが、最先端の大型試験設備ということで、非常に重要なところでありますが、これからの研究の試験設備は、我々は何も全部大型に固執しようとも思っていないところがありますので、最先端の試験設備ということで、その中には大型も当然含まれるということで表現を変えていただくとありがたいと思っております。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 永井ですけれども、12ページで、「鉄道技術の『知』が集積し、相互に刺激しあう環境の整備」と書いていただいたのは大変ありがたいと思っております。それで、学会という仕組み等を利用するというので、この中で、できれば自動車等を含めたモビリティという考えを一言入れていただくとありがたいなという気がしました。

それに関連しまして、前のほうで、6ページの一番下のところ、踏切事故の防止対策の関連ですけれども、下から2つ目のパラグラフで、利用者や踏切通行者、沿線住民と、人のことだけ書いてあるんですけれども、実は自動車、通行する車の問題との関係もあるのではないかなと。

実は先週、自動車関係の学会があつて、踏切における一旦停止の実情調査というのがあったりして、自動車への協力関係というんですか、そういうのも事故に結びつく可能性がありますので、その辺のことも含めて書いていただいたほうがいいかなという気がしました。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 わかりやすくしていただいたということで、わかりやすいということではわ

かりやすいけれども、むしろシャープにしたということで表現されたほうがいいと僕は思うんですね。短いに越したことはないし、シャープなほうが人に伝わりますから、そういう意味でよくできたと思います。それで、些細な用語的なことを3つばかりと、それから内容にもかかわることを3つばかり申し上げたいと思います。

最初に用語なものですけれども、細かい話です。単なることですけれども、6ページの一番下の2行目に、「迷わず使用」とあるんですが、これは多分ためらうことなく使用という意味ですよ。ということではないかと思います。

それから7ページで、これは些細なことじゃないかもしれないけれども、真ん中辺に「乗客の死亡者ゼロ」というのがあるんですけれども、よその国だと、乗客と、従業員と、請負業者とか、全部並列して書くことが多いと思います。この「乗客死亡者ゼロ」という意図は、おそらく踏切とか、飛び込みとか、鉄道事業の本体としての責任性の薄いものを除くという意図だと思うんですけれども、「乗客の死亡者ゼロ」というだけでは、感覚的に、少し狭い言い方のような気がします。

それから12ページですけれども、これも用語ですが、用語というか、どうするかなどということなんですけれども、総研のことが書いてあるところで、海外との交流等による人材育成と聞くんですけども、そんなことが一番重要な人材育成ではなくて、私の理解では、鉄道総研が基礎研究を担わなければいけないというための根本的な大事な人材育成は、現場感覚を育成することであって、海外感覚なんて、そんなものはどうでもいい話で、何かちょっと違うんじゃないかという感じ。現場感覚を若いうちから徹底的に身につけるような育成制度とかいう感覚を私は持っております。

それから、その下のあたりで、4のところ、「理論的な研究の場と鉄道事業の現場の双方」というんですけども、研究は理論というのは誤った言い方であって、おそらくおっしゃりたいことは、基礎的な研究の場と鉄道事業の現場の双方と。「理論的」という用語はちょっとどうかと思いました。ここまでは言葉じりの話です。

あとは意見ということで申し上げたいと思うんですけれども、3点です。まず1点目は8ページのところで、下のほうに輸送障害というところが出てくるんですけれども、この輸送障害については、前のほうで、30分以上というのが輸送障害の定義であって、それが上がっているということがあるんですけれども、感覚的に言うと、そんな30分なんていうことではない遅延ですよ、これが常態化しているという感覚だと思うんです。しかもそれは、各事業者では把握しているんでしょうけれども、少なくともその内容の分析や原

因の徹底的な究明というのは、私は十分ではないと思うんですね。

だから、ここでぜひ入れていただけたらと思うのは、「輸送障害のみならず通常の遅延等についても、実態のより詳細な把握とその徹底的な究明を図るとともに」みたいなことを、ちょっとでいいからぜひ入れていただきたい。でないとは、多分現状のままただやらせて、結局でかい遅延の問題だけやるようになってしまおうと思います。これが1点目です。

2点目は12ページでありますけれども、技術開発の評価というところがあって、これは第2パラグラフのところで、「国家規模での技術開発については、第三者等による適切な評価を踏まえつつ」と書いてあるんですが、私が申し上げている意味は、もちろんこういうことも含んでいるんですけれども、もうちょっと限定的な意味で、こういう大規模な開発は、基礎研究の段階からだんだん大きな規模の開発になって、そしてフルスケールの開発、フルスケールで大規模な、しかも巨額の費用をかける開発ステージに入るわけですね。そういうステージに入る前に、技術的可能性や社会での重要性について徹底的に評価をしと、このところなんですね。つまり、一般論としての第三者の適切な評価ではなくて、そのステージに入る前にやって、そして、ものによっては入るのをやめるという英断をすることが重要だと思うんですね。そこをもうちょっと補っていただけたらありがたいというのが2点目です。

3点目は14ページの保守・運行のところですが、これも申し上げているところは言っていた方がいいんですが、申し上げたいのは2点です。「保守や運行の更なる協力分野への対応」ですね。1点は、これは井口先生も再三おっしゃっていることでありますけれども、日本の鉄道界が最も自信を持って海外にその能力を主張できるところは何かというと、安全性・信頼性の高い運行と、それから経営マインドに富んだ事業運営というところだと思うんですね。このところを、ぜひこれからの「技術協力」というよりは、僕は「技術国際展開」だと思うんですけれども、へ中心的な位置づけを置くべきであるという感覚をぜひ言っていたいただきたいのが1点です。

もう一つは、さっきの河合さんの話だと「途上国では」というおっしゃり方をしたけれども、途上国だけじゃなくてどこでも、都市鉄道については、特に開業後というか、保守や運営や、それを丸ごとビジネスとして国際展開している流れがいっぱいあるわけですね。だから協力……、「支援を求められることが多い」というのは、何か受け身の姿勢みたいなところが少し限定的過ぎる。ぜひそういうケースも展開しているという事実は、ちらっとでもいいから入れていただけないかということでもあります。

最後の最後、これはどこかに前書きか何かにちょろっと入れていただくとありがたいなと思うんですけども、私の理解では、日本の鉄道がまあまあここまで元気に何とかやってこれたのは、いろいろな理由がありますけれども、1つは、常に事故であるとか課題を技術開発によって1つずつつぶして、新しい種を見つけて、そして一步一步上ってきたようなところだと思うんですね。すなわち技術開発というのは、単に問題を解決していただくじゃなくて、鉄道事業の活力の源泉の1つでもあるというところをどこかにちょっと入れるといいんじゃないかなと思いました。最後は感想です。

どうもありがとうございました。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 今、家田先生からご指摘のあった9ページのところは私が取りまとめに参加しておりますので、一応解説をさせていただきます。これでは表現が弱いから、もっときちんと書きなさいということであれば、そのご指摘を受けたいと思うんですが、家田先生がおっしゃられたことは、事務局としても、私どもとしても考えてはおりまして、「輸送障害等」と書いてある「等」にその気持ちが1つ入っているということでございます。「定期的な短時間の遅延の問題」というのがボードで書いてありますが、家田先生がおっしゃった、5分とか数分単位でだらだらとおくれていくということ、ここでは明示的に書き込んでおります。

それで、その最後のところに「総遅延時分をはじめとする新たな評価指標の検討」と書いてございますのは、小乱れであっても、この総遅延時分というところできくかもしれない。それから、もう少し乗客が具体的にどういうふうに迷惑をこうむったか、これは家田研の研究も含めて、時間だけじゃない指標もあるというのが、ここにある、「はじめとする新たな評価」ということで、定量的な研究をきちんとしていかないといけないという気持ちはここに含めてあるんですが、それでは気持ちが伝わらないということであれば……。

【委員】 失礼いたしました。左側を見ていて、右側のところに「詳細な実態把握」と書いてあるのを見おくれました。すみません。だから、これは実態把握と分析という程度の……。

【委員】 はい。

【委員】 どうもすみませんでした。

【委員長】 そんなに引っ込んでもらっては困るんですけども、(笑)僕の問題意識は、

安全で信頼性があるという、日本の鉄道の売りだと言ってきた、それが根本的に崩れ始めている、そういう問題意識がスタートだと思っているんです。したがって、かなり強く書く必要があるポイントだと思います。【古関委員】 ありがとうございます。

【委員長】 どうぞ。

【委員】 井口ですが、二度目ですみません、一度目は最初の発言に対するコメントでしたので。最後のところの輸出問題ですが、第4節我が国の鉄道システムの海外展開と国際貢献のあり方、この文章のトーンは、先ほど家田先生もおっしゃったように、日本の鉄道技術というのは、今、これは間違いなく世界の最高レベルにあると思うんです。それを国際展開するというのは全く正しいと思います。ただ、これは将来に対する心配なんですけれども、これから鉄道が展開され発展していくのはBRICs、発展途上国で、日本よりはるかに鉄道輸送需要が多い国です。だから、新しい鉄道システムが設けられる可能性があるわけです。

例えば自動車で発展途上国がどのぐらいのスピードで進歩してきているかというのを見ても、韓国のある会社は、日本の下位メーカーを追い越しています。それから中国でも、安い車は、中国の民族資本の会社が世界展開しようとしています。これはアメリカの会社が手助けしてはすけれども、そのぐらい技術の伸びは速いです。これから特にBRICsのような大きな国で新しい鉄道システムがつくられることになると、過去のしがらみがありませんから、最先端技術をその中に入れていく可能性があるわけです。もうそういう兆候が見えます。

そうしますと、今は日本の鉄道技術は最高レベルですが、過去からずっといろいろなしがらみがあるわけです。それを崩せなくなる可能性があるわけで、失敗の最大の原因は過去の成功だったという言葉もあるように、ほんとうにこれでいいか、あと何年もつのかということが気になります。

したがって、今の時点からゼロベースで、ほんとうにもとに戻って、安全保安システムが今の閉塞制御でいいのかどうかとか、そういったたぐいのことから構築していく必要があるのではないかという危機感を感じます。

この中に入れるかどうかは別で、報告書自体は事務局が大変苦勞されて、立派なものにまとまったと感謝しております。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

途中で口を挟んで恐縮です。中に書いてあることは、私は事前にも見ているんですが、今、もう一回見てみて、技術開発だから海外にも展開しましょうというのはいいいんですが、全体を見ていて、ものすごくクローズ、つまり、日本市場を完全に閉鎖した上で攻めていきましようというニュアンスに聞こえちゃうので、表現を少し工夫したほうがいいかなという気がしました。

どうぞ。

【委員】 ワーキングで議論したことを、そのエッセンスだけを取りまとめて、非常にわかりやすくしていただけているんですけども、果たしてここに書いてある、いわゆるゴシックの部分の主としたエッセンスだと思うんですが、このゴシックだけを読んだときに誤解をされてしまうのではないかという懸念をしております。具体的に申し上げますと、例えば5ページ、6ページで鉄道事故のことが書いてありますが、9割は踏切障害、人身障害ですよということが細い字で書いてございますが、ゴシックで打ち出しておいていただいたほうが理解されやすいのかなという感じがしております。

それと、ワーキングの中では、酩酊者に対する扱いといいますか、その辺も議論したんでございますが、その辺のことが欠落しているところも、これでいいのかなということで、感想を申し上げました。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 ちょっと補足させてください。今度は若干野党発言になりますが、今の石井先生からのご指摘の点で、事務局で非常にうまくまとめてくださったというのは、この、今、問題になりました6ページの「利用者や踏切通行者、鉄道沿線住民等の理解と協力」という言葉の中に、その気持ちを込めてくださっていると思うんですが、ワーキングの中の非常に多くの方の気持ちとしては、今の酔っぱらいに対することということもございませうが、結局、迷惑なことをする人に対しては、ある程度、現状の法制の中でも抑止力というのはあるんだよということを知っていただくということと、とにかく実効的な抑止力というのがきちんと意識されるようにしましょうという点、それから、それが先ほどの安全のしおりとかいう形の啓蒙活動でまずはやっていきたいと思いますという気持ちがあった。

そのことは7ページにきちんと書き込まれているんですが、今ここにあった「利用者や踏切通行者、鉄道沿線住民等の理解と協力」という非常にマイルドな表現と、その後ろにある抑止力の向上とか安全のしおりというところの間が結構離れているために、その連

関というのが、その議論を知らない人がぱっと見たときにはなかなか結びつかないかもしれないということで、総合的判断としてこうなったということであれば、それ以上何か強く申し上げるところではないと思うんですが、ここの理解と協力ということの、より具体的な方策としては、後ろに書いてございます迷惑行為への抑止力を実効的に向上させるための手を打つんだということと、それから、この安全のしおりとか啓蒙教育的なことというのは、鉄道事業者は既にいろいろとポスターを張ったり何かしているんですが、これはある意味で、鉄道事業者がやってしまうと言いわけみたいに聞こえちゃうねというところもあって、むしろ公的な立場から、あるいは中立的な立場からの啓蒙教育を積極的にしていただくことが大事だという気持ちがありましたので、それは7ページに書かれているよということであればそれでいいんですが、ここのところがうまく結びつくように多少表現を工夫していただけるとありがたいと。これが、石井先生の今のご意見を含めた、ワーキングに参加した者としてのお願いでございます。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 須田でございます。私は技術開発のほうの取りまとめをさせていただきましたので、いろいろ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。

それで、3点ほど気がついたのですけれども、ホームの安全ということで、ホームドアを推進しましょうということが6ページ目に書かれていますけれども、実際、現状のままだとホームドアはなかなか入らないところがいっぱいあるということで、技術開発ワーキングでは、技術開発もあわせてやる必要があるという議論もしましたので、そこら辺、バランスをとった記述がよいのではないかと思います。

もう一点が、先週、鉄道の国際会議で私も韓国へ行ってきましたし、ベトナムでの技術支援の件にもかかわっていて、海外の鉄道とか、海外技術を知ることが非常に重要だと思っております。そういうことからいくと、第5節のところ、まとめた意味合いで書かれていると思いますけれども、「視野の広い技術者の育成」ということに、「海外技術を知る」とか、そういうキーワードを入れていただいたほうがいいのではないかと思います。

3点目ですけれども、資料4、A3の1枚ものですが、ここで修正をお願いしたいところが1カ所ございます。新技術の導入と技術開発、今後の対応というところで、「ヒューマンエラー防止」と書いてありますけれども、ヒューマンエラーはなくなるので、これは「ヒューマンエラーの対策」にしましょうということで技術開発ワーキングでは議論し

ていましたので、ここは「防止」ではなくて「対策」ということでお願いしたいと思えます。

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】 上毛電気鉄道でございます。中小鉄道として、意見、感想を述べさせていただきたいと存じます。

5ページの基本的視点で、文章はこのとおりで結構ですが、中小鉄道事業者としましては、経営基盤を圧迫し始めているというところではないなと感じております。また、人口減少だけではなくていろいろな要素が、地方鉄道をはじめ鉄道事業者を苦しめているなと感じました。

それから6ページですが、事故防止対策として、着実に、計画的に、そしてスピード感を持ってということを書いてあるんですが、この辺も、連続立体交差事業だけは制度が書いてありますが、老朽化対策と、現在計画中の国の制度等について、どこかで触れていただけるか、あるいはそういう方針を持っていただけるとありがたいなと感じました。

それから表現で、7ページの一番上、私も指令等をやったことがあります、「直接停止させる」という、その「直接」を、「利用者から直接連絡を受けた指令等が」ということかなと。指令というのは従来から列車を直接とめると思いますので、この辺の表現、直してほしいということではありませんが、感じました。

それから、7ページの鉄道安全週間、これは年末年始とか、輸送の安全総点検のことかなということでございます。また抑止力の向上は、監視カメラ、防犯カメラ等が入っておりますが、それは当然のことなのかどうかということでございます。

またその下のリスクマネジメントにつきましては、現在の運輸安全マネジメント制度、こういうことが、今、行われている点にも触れたほうがいいのかなと。新たなことの検討ではないと思しますので、そんなことを感じました。

また7ページの一番下は、横断的・統括的部署というのは、現在、こういう部署は、運転司令室とかがあるわけですが、どういうものを示しているのかなというのを感じました。

8ページの一番下ですが、ルールに沿わない運転、これの最後の「十分留意しなければいけない」という表現は、ルールに沿わない運転は絶対にいけないわけございまして、留意しなければならないという意味はわかりますが、もっと「リスクとなる」ということ

でいいのかなと思いました。

それから、振替輸送が万能ではない、Suicaが使えないとかいうことがあります。この辺も、私はワーキングに出ておりませんが、留意する必要があるということを書く意味がよくわかりませんでした。

それから10ページの10行目ぐらいにある異常事態検知装置、何となくわかるんですけども、国民の目線という点で見て、これはどういう異常なのか、この辺がもうちょっとわかるような形になればいいのかなというふうに感じました。

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】 全体としては非常にわかりやすい文章でおまとめになられていると思うんですが、3点ほど気がついた点を挙げさせていただきたいと思います。

まず7ページの「事故情報・リスク情報の把握と活用」というところで、「現場係員の報告に対する心理的障壁を下げる」と簡単に書かれていますけれども、今、同時に行われている運転士の資質向上検討委員会では、この心理的障壁を下げることの難しさということがたびたび検討されています。この全体の文章の中で、主語を「鉄道事業者が」というようにすると大体意味が通るところですが、ここに限って言えば、やはり監督者が心理的障壁下げる重要性を認識するというニュアンスを多少込めていただければと思います。

それから10ページの「便利で快適な鉄道輸送の実現に向けた技術開発」のところで、「車上発券によるシームレスな移動の確保等」と書いてありますけれども、これはむしろ、心理的なバリアフリー化という点では、IC乗車券のシステムの利用ということをごこでもう一つつけ加えていただくことを検討していただければと思います。IC乗車券をむしろ地方鉄道で利用されると、おそらく幹線とのスムーズな乗りおりができるというような、いわゆる心理的バリアフリー化が図れると思います。

それから14ページの「保守や運行等の更なる協力分野への対応」、鉄道技術の輸出という点ですけれども、私自身は海外の鉄道状況にあまり詳しくはないんですが、ここで書かれていることは、おそらく国内規格の国際化というところが前提としてないと、そのままの形では、鉄道事業者がなかなか協力できないのではないかという気がします。

海外展開というところでは、この前もちょっとお話したんですが、新幹線のシステムのようなメジャーなものだけではなくて、もっとマイナーなシステム全体を輸出するとい

うことがあるのではないかと思います。今、地震だとか大風による被害が東南アジアで大分大きく発生していますが、例えば伊豆急線というのは50年近く前にできましたが、それまでの間に地震も体験しているし、大雨も体験しています。それによって、結果としては、かなり打たれ強いシステムができ上がっているような気がします。ですから、伊豆急線そのものをそのまま現場で働いている人も含めて輸出という発想があるのかなということで、ちょっと感じました。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【委員】 先ほどの古澤委員からのご指摘でございますけれども、9ページの「振替輸送は万能な手段ではないことに留意する必要がある」という文言を入れた理由でございますが、これは、振替輸送をやるときに、振替を受ける側の能力も考慮してやらないと、全体として大混乱になってしまいますという意味合いが含まれております。ですから、ここはぜひ残しておいていただいたほうがよろしいかと存じます。

【委員長】 どうぞ。

【委員】 交通研でございますが、大変よくまとめていただいていると思うんですけれども、1点ご検討いただきたいのは、15ページの、鉄道システムの海外展開と国際貢献のあり方の「今後の取り組み」のところ、国を中心とした体制の充実化・強化を図ると書いてあるんですが、それ以外に、やはり国の支援制度とか、国の積極的な関与というのもぜひ加えていただきたいと考えております。

1つ前のところで、新技術の開発については国の支援制度の充実ということが書かれているんですけれども、海外展開についても、私のほうで、いろいろ国際規格とかの会議に出ていますと、日本の場合、国のほうで何かやっているというと、向こうも聞いてくれるというか、非常にスムーズにいくことがあるということで、「今後の取り組み」の中に、体制の充実だけではなくて、支援制度とか、そういう国の積極的な関与というのもぜひここに入れていただいて、国のほうも、ぜひその海外展開にイニシアチブを発揮していただきたいというのが1点ございます。よろしく願いいたします。

【委員長】 ありがとうございます。

【委員】 あと1点だけいいですか。

【委員長】 どうぞ。

【委員】 今、須田先生と横で話していて、もうちょっと入れたほうがいいんじゃないかということで、僕が言いますけれども、10ページのところで、「便利で快適な鉄道輸送に向けた技術開発」で、チケットングとか、ICカードとか、ああいうたぐいが、「車上発券によるシームレスな移動の確保等」とか、この「等」にいろいろ入っていると思うけれども、ネットワークのほうで言うだろうから、具体的なものをここでそんなに言う必要はないと思うんですね。

だけど、ここでちょっと言ったほうがいいと思うのは、特にこのサービス向上等々のためには、技術開発のほうの仕事と、それから制度的なほうの仕事と両方がぴたっと合うようにやるのがものすごく重要です。例のカードも、いろいろな小わざをやらうとするいろいろなネックがあるということは承っているわけですし、そういうのを、次の世代に向けて、ぜひ融通のきいた制度の設計と、それにフィットした技術開発の推進というのを、そういう趣旨でここにちょっと入れたらいかかと思えます。

【委員長】 三木先生、何か。

【海外展開・国際貢献WG主査】 国際のところをまとめさせていただいて、感想に近いんですが、一番難しいのは、国際貢献とか展開をほんとうにしなきゃいけないかという合意がなかなかできないんですね。私はこういうところでこういう仕事をするのは初めてですけれども、その辺は大変閉鎖性を感じました。本当に展開しようと思うのか思わないのか、それから貢献しようと思うのか思わないのか、そのところが一番苦労したところで、事務局は頭のところでこれを書き込んでくれましたけれども、実はこのあたりが一番難しかったところです。

実はメーカーの方と個別にも全部ヒアリングをしました。かなりいろいろなことがわかってきたわけですが、先ほどから、日本の強いところを出すためには、もう一方のほうのグループ、事業者のほうの協力が不可欠なんですね。そのあたりはどういうふうにするのか。例えばこういう格好で書き込まれているということは、皆さん合意をされたという理解で今後議論を進めればいいのかということ、大変いいことだと思いますが、一言、そこだけが一番、外からというか、今までこういう議論に入らなかった人間としては強く感じたところです。

【委員長】 ありがとうございます。

岩倉先生。

【技術企画WG主査】 幾つかあるんですけども、最初に、7ページの「明解な目標

の設定」というところで、3割ということ、これは非常に重要だと思うんですが、国民目線でこの資料を修正されたということ、その3割削減をきちっとモニタリングしていくとか、フォローアップしていくとか、その経過をきちっと情報公開していくということが書かれていることが非常に大事だと思いますので、ご検討いただければいいなということ、

2点目が10ページで、「省力化等による、ソフトパフォーマンスに優れた鉄道輸送の実現」というところで、これは技術開発ワーキング等でも、この種の省力化で3Kをなくしていくということは非常に大事だということ、議論をしてきているんですが、技術開発で終わってしまっていて、これを普及させる、例えば地方民鉄がこの新しい技術を購入しようと思っても、その経営体力が十分にあるわけではないという現状をかんがみるに、その普及に向けて、やはり国とか自治体とかの支援等が必要であるということが大事かなと思います。

あと11ページ、これはもしかしたら失礼な言い方になるかもしれないんですけども、「公的研究機関に期待される役割」のところ、技術開発のプロセスが書いてあって、後ろに関係者の相互協力というのが書いてはあるんですけども、ニーズ把握から試験、評価、実用化、普及、これをすべて、このニーズの把握から普及まで全過程に目を配ってやりなさいというのを鉄道総研や交通研すべてに負わすような雰囲気にも読み取れるんですね。

これは、基礎研究をちゃんと社会に普及させるというのが一番……、すべてのプロセスの中で基礎研究をうまく導入していくのは難しいところでもあるので、「関係者間」と簡単に書くよりは、やはりもう少し、鉄道事業者、大学、鉄道機構、ゼネコンとか車両メーカー、もしくは産官学の連携とサポートが非常に重要であるということを書く必要が強いのではないかと思います。

最後、15ページですが、「視野の広い技術者の育成」ということで、これはまさに技術企画ワーキングの分野で、須田先生のご指摘は随分議論させていただいて、今、抜け落ちているんですけども、もし入れられるのであれば、海外技術をきちっと知る、その種の技術力をつけていくとか、そういうところで知見を広げていくところを入れていただければいいかなと思っています。

これは随分ご検討いただいたと思うんですけども、やはり視野の広いというところに注力が行って、議論もそっちに重点化しているんですが、そもそも自分の専門の技術力と

どうか、その分野での技術力の低下というところが非常に心配される場所であるので、そうしたところがあまり読み取れないようにはなってしまうので、もし可能であれば、そこら辺をもう少し強調していただけるといいかなと思います。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

それじゃ、河合さん、何か特段、ここは事務局として違うとか、そういうことがあったらどうぞ。わかりましたというなら、もういいですから。

【技術企画課長】 わかりましたということでございます。(笑) 全部うまく表現できるかどうか、まとめた上で、また改めて個別にご相談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した。

冒頭、申し上げましたように、きょう、この小委員会としては最後ですが、あと部会で2回議論をいただく機会がございます。きょう、この時間、短時間なので、まだご意見がございましたら、事務局のほうにお知らせをいただければと思います。

それから、それぞれの大変重要なご指摘がございますので、6月の鉄道部会に向かって事務局のほうで整理をしていただきます。必要に応じて、また真意を問い合わせるというようなことがあるかもわかりません。その節はよろしくお願ひしたいと思います。

それから、ここで私にあいさつをしると事務局から言われているんですが、あいさつではなくて、言いたいこともありますので。(笑)

実は、この書類をつくる前段に当たって事務局に要求したことは、今までやっていたことを続ける、努力を続けますという話と、それから新たな工夫をしますというのと、全く違うことを始めますという、3種類の色を文章につけてみてくださいと。それで、何が新しいことなのか、十分新しい発想が入っているかを再確認する、そういうお願いをしました。

ただ、そのときから、先ほど局長がお話しになったような格好で、非常にシャープにと言ったほうがいいかもしれませんが、そういうふうになりましたので、個別の技術の話は随分消えましたし、技術者をどう養成するかも内向きな話だということで、ここで削除されています。したがって、この辺については、この後、このレポートと別に、もう一回そういうことを、ここでせつかく議論していただいたいろいろな重要なことを、事務局あるいは必要に応じてメンバーの方にご協力いただいて取りまとめたほうがいいだろうと思います。そのメッセージが、それぞれの技術者なり関係者に大変重要なのではないかと思います。

ます。

長くなって恐縮ですが、例えば自殺が多い、飲酒の人が多い、人身事故が多い。人身事故が多かったら、そこを何とかすればいいじゃないかと、私なんかはそう思うんです。だけど、そこにはいろいろな車両があってドアをつけられませんか、階段のそばが狭くてだめなんですというだけけれども、私も幾つかの駅を見て、ほんとうにそうなのかというと、その駅だけ特別なことをやれば、できることはまだまだたくさんあります。

それから、外国人用のナビゲーション、こんなのも、もう鉄道分野以外でたくさんやっている。少なくとも東京とか、大阪とか、大都市では、そういうことをやったほうがいいし、そういう人にとっての予約システムも、今みたいな格好でほんとうにいいのか。それから、そもそもこの中には、技術分野で大変重要なところはモニタリング、つまりセンシング技術と言ってもいいです、そのたぐいの話はこの中では全く触れられていないんですが、井口先生がよくおっしゃるように故障にしろ、サービス状況にしろ、いろいろな事故、あるいはそのリスク、こういうモニタリングしなければいけないことがたくさんあって、極端なことを言うとODデータなんていうものもそういう対象かもわかりません。そういうことの技術というのはものすごく進展しているけれども、鉄道界でほんとうに使っているかということ、実はまだいろいろある気がします。

それから大震災の話も少し書き込んでいただきましたけれども、私自身、お茶の水の駅をどうするんだ、新橋をどうするんだと。その鉄道だけじゃなくて、周りのビル、新宿に山手線が入ってくるころの、あそこの鉛筆ビルが倒れたら一体どうするんだと、そういう課題がたくさんあるんですね。これは鉄道事業者だけではできないし、建物のオーナーに任せておいてもできない、そういう課題のところはまだたくさんある。そういうたくさんあることについてチャレンジをしましょうという話が少なくとも議論としてあったほうがいいかなとか、そんなことがまだまだたくさんありそうな気がします。

したがって、この後、そういう個別の話も含めて、いろいろな鉄道関係者にメッセージが伝わるような取りまとめを、レポートなり、冊子なり、あまり完全になんていうことを思わないで、シャープにメッセージが伝わるようなものをつくっていただければと思います。

長くなって恐縮です。小委員会で随分突っ込んだ議論をしていただきました。私自身の発言は、専門の方から見るといろいろな事情があるときに、乱暴な意見と受けとめられたこともあったのではないかと思います。ご容赦いただきたいと思います。これからまだ

次のステップ、次のステップというのは実務のステップに行くまでに、いろいろな工夫、ご意見、アイデアが必要でございますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは、最後に事務局から事務連絡等をいただき、閉会にしたいと思ひます。よろしくお願ひいたします。

【鉄道局長】 今、森地先生のおっしゃったことを含めまして、私どもは、これからネットワーク小委員会とか、技術小委員会のレポートを、まさに今後、法制度とか、予算とか、税制とか、組織とか、そういうメニュー表にしまして、また改めて先生方に、さっき先生がおっしゃったように、今までは何をやったのか、これから何をやっていこうとしているのか、この提言の中に含まれていることを、よくよくわかりやすいメニュー表にして、またお示しさせていただきたいと思っております。

それから、この後半の議論の中で出てきた、いろいろな将来につながるような課題というんでしょうか、これもこの提言の中で、イントロがあるぐらいのものについても、今後、随時またそういう検討会なり、場合によっては、この小委員会というものを年に1回、2回開きながら、掘り下げていくような努力というのは継続的にやっていくべきかなと思っております。今の時代は変革の時代であると同時に、実は一日一日どんどんと変化している要素がありますので、そうしたものにおくればまずいだろうと。したがって、常に先取りしながら、あるいはそういうものにアンテナを向けながらやっていきたいと思っております。

ちなみに先週金曜日でございますが、地方鉄道を上限分離して、あえて自治体、国、事業者、それから住民の方々、この合立するようなスキームが一応参議院本会議で通りまして、これは衆参通ったものですから、成立いたしました。整備新幹線ばかりではなくて、まさにそういう地方鉄道も含めて、これからほんとうにどうしていくのか、よくよく体を張るような時代になっているのかなと思っておりますので、またひとつ先生方のご協力、ご支援を賜りたいと思っております。きょうのご議論を踏まえて、再度磨き上げますので、ひとつよろしくお願ひしたいと思っております。

【課長補佐】 本日は有益なご議論をいただきまして、ありがとうございました。本日のご指摘を踏まえまして、6月の鉄道部会に向けた提言の修正に努めてまいりたいと思っております。また提言の修正につきましては、本日いただきました意見をもとに作業いたしまして、最終的には委員長にご一任させていただきたいと思っておりますが、皆様よろしいでしょうか。

ありがとうございます。それでは、今後、森地委員長のご指導をいただきながら、事務局にて提言の修正をしてみたいと思います。

次回、鉄道部会ですが、6月10日に開催させていただきたいと思います。

本日は、これで技術・安全小委員会を閉会としたいと思います。ほんとうにどうも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。

— 了 —