

ITS時代の道路政策、道路交通 —道路分科会建議の『中間とりまとめ』に寄せて—

特別対談

家田 仁 東京大学大学院教授 × 杉山雅洋 (財)道路新産業開発機構理事長

建議中間とりまとめに込めた思い

杉山 本対談の趣旨と狙いということで、私なりに理解したところを披露させていただきます。この建議の中間とりまとめで、家田部会長が一番ご苦心なさって、こういうところは世間に訴えたいというような力点があれば、それをお教えいただきたいんですけども、私の勝手な推測では、IV章とV章がメインではないかと。具体的施策の提案（IV章）と、施策の進め方についての提案（V章）、私はそういう理解をいたしました。

この建議の位置づけですけれども、大変魅力的なサブタイトル「～ひとを絆ぎ、賢く使い、そこに新たな価値を紡ぎ出す」。「ひとを絆ぎ」というのは、主語は道路ではないかと。それから、「賢く使い」というのは、その主語は人ではないだろうか。その際に手法として、人の判断に委ねておいて大丈夫なのか、あるいは何らかの誘導手段が考えられるのか。私は後者だというように理解しております。

そして最後の「そして新たな価値を紡ぎ出す」。これの主語は、道路と人、「絆ぎ」と「使い」、これを受けたものではないかなと。そしてその際に、新たな価値というのは私なりに読んでみたんですけども、IV章の2で、道路空間のオープン化、多機能化、道文化の再発見・醸成・創造とされているものですから、これらが相当するのかなと解釈をしてみました。これは、議論の対象にさせていただければと思います。

そして、本雑誌の読者が期待しておりますのは、ITSの将来像が一体どういうことなのか。建議の中には、期待するというようなニュアンスが私には強く感じられているんですけども、その辺をより具体的にお伺いした

いというのが狙いです。

家田 「道が変わる、道を変える」、このあたりは僕が作ったんですけどね。「～ひとを絆ぎ、賢く使い、そして新たな価値を紡ぎ出す～」、このあたりは事務局が作ったんですよ。色んな人の意見を入れて。

「ひとを絆ぎ」というところは、やっぱり非常に大きかったのが3.11。地域がひどい目に遭って、だけど道路啓開作業なんかで代表されるような色んな努力によって、被災した人たちと被災していない人たちがつながり、被災した人たち同士もつながって、次に元気をもらってくる。こんなような人を絆いでいくということが今、日本国民がすごく求めているところですよ。そんなところを思いとして入れたんです。

それから「賢く使い」というところは、今回初めてじゃないんですよ。実は昔、道をどうするかみたいな勉強会をやったときに、「使える道路」という言葉を使ったことがありましてね。これは、道路といたら延長か伸ばすことばかり考えて、中身は何も変わってないじゃないかと。もっとうまく使おうよという感覚がありました。これは決して道路管理者とか作っている側だけの問題じゃなく、ユーザーもちょっとは利口な使い方をしようよ、という思いを込みにして。つまり作る側、メンテナンスする側、使う側が一体になって、せっかくならフルに使えるようにしましょうねという思いですね。

「新たな価値」は、ローマの道とか秦の始皇帝の馳道から始まって、日本の東山道とか東海道とか、あるいは五街道。その中で実際に文化が伝わり、そしてその文化の交流点で新しいカルチャーが生まれ、そこには勝者もいれば敗者もいるし、慰められる人もいればひどいことをする人もいるんだけど、その人間の営みの中で文化を

作ってくるというのが道の典型だったと思うんですよね。

だけでも、ここまで一生懸命道路を整備してきた中でそこまで考えるゆとりがなくて、とにかく安全で早くつながればそれでいいんじゃないか、みたいな感じがあったんだけど、本来の道というのは、しんのように首ですから、相手の部族の首をとって、それを前に掲げながら歩いていく。そうするとその呪術的な効果によって安全に行けるみたいな、そういうところから始まっているわけです。きわめて人類学的あるいは文化人類学的な世界、これも道ですよ。そんなところに思いを馳せようねというところからつけた次第です。

それで、どんなところがポイントかをいくつか申し上げると、1つは多様な利用者の共存というところでして。

日本の国民が1億2000万くらいいるとすると、自動車を扱っている人あるいはドライバーだけが、あたかも道路のユーザーであるかのような誤解をするのは大きな間違いです。仮に自動車を一日中1回も運転しない人だって、ニンジンも食べればラーメンも食べれば服も着るわけで、それはみんな道に乗って運ばれてくるわけだし、あるいは道路を運転している人だって、停めてドアを閉めた途端に歩行者になるわけだし、ビジネスマンは自動車で会社まで行くかもしれないけど、休みの日にはジョギングをやったり自転車利用者になったりするわけですよ。

そう考えると、これまでの道路ユーザーという捉え方は余りにも一面的過ぎると。もう少し多様なユーザー。

とりわけ歩行者や自転車ユーザーや、そういうところに思いを馳せながら、上手に道を使おうじゃないですか。これが非常に大きな思い入れですね。今まで無視してきたわけじゃないんだけど、それをもっともっと重視するところは、まず第1です。

それから2つ目で、維持管理と維持更新が

あって。要するに沢山インフラを作ってきて、それを何とかしなきゃいけない。更新だってしなきゃいけないし、大変だねという捉え方は皆さんしているんですね。これは何も今始まったことじゃなくて何千年も前から、ものを作ってはそれを少しずつ良くして、その上に新しいものを築き作ってきたんですよ。だから維持管理や維持更新だって、量は増えるけど、困難というよりはこれ乗り越えてもっといいものにするんだという意気込みでしましようというふうに思っています。

そう考えると、今までの道路整備というのがどちらかというと、道路というのはこんなもんですよという暗黙の了解があって。舗装されていて、2車線、4車線、6車線ぐらいあって、横に側道か何かあって、高架橋もしくはトンネルか何かで通っていて、それをできる限りいろんなところに作りましようねと、水平に平たく延ばしていくという概念で作ってきたわけですね。

だけど同じ道路といっても、かつて作ったのとは今は全然違うわけですよ。例えば舗装ひとつとっても、昔のアウトバーンの写真を見ると、分離帯と横に路肩みたいなものがあるけれども、ガードレールに相当するものは全然見えないんですよ。だけど今はもちろんある。つまり安全のことを考えて改良しているんですよ。

それからアウトバーンを見ても、インターチェンジのところから中に入っていくランプのところも、きゅっと入っていった。そこがベルギーあたりにある古いやつですよ。それがもっとすっと入ってくれるように、緩和曲



線を作るようになる。その緩和曲線も、今は人があんまり感じないように作り過ぎちゃうと上り勾配のところではスピードが落ちちゃって、かえって渋滞のもとになるから、最後のところではスピードが落ちるのを気を付けてくださいねということも注意するようになる。

舗装だって、昔は単に水をはじくという感じだったのを水を吸いこんで下ではじくようにして、透水性舗装にすることによって安全性も向上するし、それから騒音も低減できる。これも変わっているわけですね。ましてや、後で話題にしますが、ITSのような一段も二段も新しい技術を使って進化していく。つまり、道にしるどんなインフラにしる、人間が作ってきたのは単に作ってそれを横に広げていくというだけじゃなくて、作ったものを時代の要請と技術の進歩にしたがって改善、改良していく。改良更新をするというのはずっと続けてきたわけです。

つまり、道というのは進化する。人口が減っていく中では、延長は総体的にはそんなに要らないかもしれないけれど、やっぱり進化させて、子供や孫によりいいものを引き継いでいくというのは使命だという感じがあります。そういうようなことがあちこちに漂っているわけです。

例えば、V章の4番目の提案の「技術開発・活用による品質の確保と道路の進化」。これはそういうことです。それが2つ目のポイントですし、もう1つは施策の進め方の2番目の提案の、「利用者との協働による道路の総合的なマネジメントの導入」。ここが、やっぱり私としては強調したいところです。

これは、従来は私作る人、私使う人というふうに分かれていて、何か壊れていると文句を言う。それで、場合によってはトラックなんかよく停まる場所に缶が捨ててあるじゃないですか。道を歩いたって吸い殻とか捨ててあるじゃないですか。つまり、自分の家の中の通路だったら決してしないようなことを、道路だったら平気でするわけですよ。だけど、ドイツでは自分の家の前の道は除雪はちゃんとやらなきゃいけないというモラルがありますよね。

同じような意味で、九州の人たちが「道守九州会議」というのを作って、今5万人会員がいるそうですけれども、草取りをすとか花を植えるとか植樹とか、そんなことを色々やってくれたり、道路イベントを手伝って

れたりしているんだそうですね。

つまり、利用者あるいは住民と道路というのは、税金を払ったから使う権利みたいな関係だけじゃなくて、道路は自分のものなんだと。我が身を貢献していいものにしていくんだという協働の関係性というのを強調しようというところが山じゃないでしょうか。

杉山 ご趣旨はよくわかりました。

道路政策での3つの指針と建議の特色

杉山 次に、この建議と相前後して3つの指針、1つは高速道路のあり方検討有識者委員会（「今後の高速道路のあり方、中間とりまとめ」）。これが昨年の12月に出了された。それから今年の6月に、先生がご苦心された建議の中間とりまとめ。そしてこの8月31日には、社整審（社会資本整備審議会）と交通政策審議会が「社会資本整備重点計画」を出して閣議決定されています。この重点計画は計画ですから他の2つの指針とは幾分差があるかと思うんですけども、国の考え方として出了された。その中でこの建議がどういう特色を持っているだろうかということをおのほうで考えてみたんですが、今先生がご説明くださったものですから、ここはわかりました。

それで、指針ですからガイドラインなんで、我が国の道路政策の指針として従来は特定財源制度と有料道路制度があって、これがベースになって進められてきた。しかしながら特定財源制度がなくなりましたし、有料道路制度は大きく変わってきましたので、これに替わり得るような指針というものがあるいは指針に属するようなものが建議の中で意識されていたのかどうなのかということをお聞きしたいんですが、そこはいかがですか。

家田 この3つのある種のステートメントの関係性をもう一回復習しておく、あり方検討有識者委員会は要は、3.11の前から検討が始まって、3.11があって、それを踏まえつつ高速道路の方向性について言ったもので、これは何だかんだ言ったってお金を取らなきゃいけないよねと、はっきり言うというわけですよ。取るに当たっては、みんな一律もうまくいかないし、かといってお金が掛かっているところと掛かっていないところが全く同じというわけにもいかないし、常識の範囲でやったらいいんじゃないのというのが、はっきり言うとか結



家田 仁 (いへだ ひとし)

社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会会長。
東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻教授。専門は交通・都市・国土に関わる諸計画と諸政策。

論です。非常に
穏当なものにな
ったんじゃない
かと思うんです
よね。

それまでの時
代が、色んな政
治的なバランス
の中から色んな
試行錯誤があっ
て、ハレーショ
ンもありました
けれども、それ
を1つの経験と
してあり、ほど
ほどのところに
落ち着く答えを

出していただいたように思いますし、それは寺島英郎先生（高速道路のあり方検討有識者委員会座長／財日本総合研究所理事長）がいいリーダーシップを発揮されたんだと思うんですね。この寺島先生の方向性というのを、私どもの道路分科会ではほぼ丸ごといただくような格好にしまして、そこをさらに肉づけをしているという位置づけになっています。それと同時に「道が変わる、道を変える」は、高速道路だけでなく一般道とか街路さらに人との協働みたいなものも入っているの、それを広げているようにご理解いただければと思います。

それから社整審のほうは、道路に限らず色んなものについて、ある種重点化をする。そしてどんなことをやっていくのかというのを、より高位の国際競争力とか防災とか、色んな視点から整理し直したもので、道路のことを丁寧にやっているというものじゃないので、矛盾のない範囲で互いに整合をさせながらという関係性になるんですね。

それで、道路をどうファイナンスによってこれからやっていくべきかということについては、明瞭な「べき論」みたいなことが、あまり「道が変わる、道を変える」には書いてないんですけども。

というのは、どちらかという今回の中身は一体何を目指していきべきか、どんな道路であるべきか、道路は

どんな性能、機能を発揮すべきかというところが1つの大山になっていて、それがIV章に当たるところなんですね。そしてそれをどうやって進めるかという中で、今度はどちらかという利用者が貢献してくれるようにしましようとか、なるべく早期に事業を推進させるためにはどんなマネジメントが必要か、あるいは技術開発のあり方について書いてあるんですが、ファイナンスのところはあんまりはっきり書いていません。

したがって、特定財源か一般財源かというところはノーコメントになっている。ただし有料制度については、取れるところから取らないとできないし、掛かるものは掛かるし。作ったらそのまま費用が掛からないというものじゃないし、維持更新は当然要るし、さらに単に更新しているんじゃ後世の人たちに申し訳がないですから、進化させなきゃいけない。すると改良投資みたいなこともやらなきゃいけないし、それには技術開発もやらなきゃいけないから、当然お金が掛かる。もちろん新規で作るよりは掛からないと思いますが、それにしても掛かる。とすれば、おのずから有料を期待するという、その暗黙のコンセンサスがこのレポートの中に入っているというふうに思っています。

杉山 わかりました。私も基本的に有料道路制度そのものは、やはり今後も維持していくべきではないかと考えています。それから、あり方検討有識者委員会で提案された永久有料も、実は我々が、平成7年の道路審議会時代に維持管理有料を検討すべしという提案を出しているものですから、その点は同感だという思いです。

建議での力点（具体的施策の提案）

杉山 次の点ですが、この建議は提案を具体的にやっておられるというところが大きな特色ではなからうかと思えます。「具体的施策の提案」では7つ、「施策の進め方についての提案」では5つの提案をなさっています。本当は1つ1つの提案についてお伺いしたいんですけども、時間の関係があるものですから、適宜選ばせていただきたいと思います。

まず、「具体的施策の提案」で、提案1の「道路の賢い使い方による多様な利用者の共存」。これは、先ほどの先生のお話でよくわかりました。それから提案2が、

「道路が有する新たな価値の創造」で、これが私が冒頭申し上げた、新たな価値というところに該当するのかなと思っているんですけども、そこで言われている道路空間のオープン化・多機能化という点。これは非常に魅力があるんですけども、逆に責任の所在という点で問題が出てきて、せっかくのアイデアが生かされないんじゃないかという懸念もあるんですけども、その点いかがでしょうか。

家田 なるほどね。例えばオープンカフェとか、色んなニーズがあったりしますよね。

都知事の石原さんなんか、大道芸を大いにやろうと言ってその後どうなっているか知らないけれど、どっちかというところ少し抑え目なんですよね、日本で。だけども道なんてものは、昔は僕だってその辺の横丁で遊んでいたものだしね。チョークで書いてさ、ケンケンパーとかやっていたでしょ。そんなもんですよね。つまり大体アバウトでよくて。

その代わり先生がおっしゃるような、義務がはっきりしていないと危ないというのは、馬鹿な権利主張をする人がいるからなんですよね。けつまずいて転んだら人のせいにする人がいるでしょう。本人が悪いんだという、そういうある種の自分も責任を持ちながら、そのかわり自分も楽しませてもらいますよという、健全な共有意識があれば、ある程度アバウトなほうがより新しいものが生まれるんじゃないか。そういうところが、道がフュージョンの場になるような感覚なんですよね。少し楽観論なんですけどね。経済学者はペシミスティックにまずそうなところを見つけるんですね。僕らエンジニアは良さそうなところを見つけるという差があって、面白いじゃないですか。

杉山 今言われたのは要するに、責任の所在ですね。ドイツ流の Auf eigene Gefahr。あれが徹底すれば道路なんかもっともっと綺麗になるし、使い勝手が良くなると思うんですけども、どうもそこが日本は。例えば、日本でよく歌われているローレライがありますね。

あのローレライの岩の上に登ってみますと、そこには柵がほとんどないんですよ。今はどうか知りませんが、私が見た限りでは、Auf eigene Gefahr、自らの責任においてという表示位です。柵なんか作っちゃいますと非常に殺風景になるし、しかもコストがかかりますね。そ

うじゃなくて自分の責任でやれと。落ちるほうが悪いんだということになりますと、自分でもちゃんと身構えますし、余計なコストもかからなくなるんじゃないかと。だから、こういう思想が日本にもっとあってもいいんじゃないかと思うんですよね。

家田 思いますねえ。ある城下町、松江だと思いましたが、お城があってお堀があって周りが遊歩道みたいになって、いい町なんですね。そこは夏は水に浮かべる灯籠流しをやるんだけど、それから反対の岸の側にもろうそくみたいなのを置くんだけど、柵がないんですよ。柵を作ろうかなどうかなという議論があったんだけど、地元の人たちが、ここに柵を作ったらちっとも面白くない。責任持つから、大丈夫だから作らないでくれと。

つまり、自分たちもある種の責任を持ちながら、より安く、しかもそんな施設要らないですもんね。場所、空間をいのように使えるという。どこでもすぐにできるとは言わないけれど、そういう息吹は日本も出てきているんじゃないかなと思うんですけどね。

杉山 期待が持てますね。私はドイツで生活していたときには、ライン川をよく散歩したんですけども、日本だったらもっともっと柵があるのに、少ないなあという感じを持ったんですよ。

家田 人々次第ですよ。松江ではそれができるんです。

杉山 松江は好ましい例だと思います。

家田 よそのところだときっと柵がある。でも僕の知る限りでは、城下町みたいになっていてお堀があって、お城がその町の顔みたいになっているところでは、結構柵を作らないでやれたりしていますよね。

杉山 大変面白いお話を伺いました。

さて、この建議では「人」という言葉をひらがなで使っています。「道」も漢字の「道」にすると無機質なものがあって、これをひらがなにしてみるともっと奥深いものがあるんじゃないかと。だからむしろひらがなに置きかえてみたらどうかかと、こんな感想を持っているんですが、その点はいかがでしょう。

家田 「道」というのも、字そのものがさっき申し上げたように首を持って歩いていくという意味なので、中国はこの「道」を道の意味にあまり使いませんよね。「路」、道路の路のほうを使うでしょう。日本は「路」はみちと読むけれども、普通「みち」を漢字で書くと「道」にな

っちゃいますよね。どっちがいいのかなとかね。だから、いろいろごちゃごちゃ考えると面倒くさいから、ひらがながいいかなと。

しかも日本人はひらがなで書くと、ゆったりとした心持ちで捉えてくれるようなところがありますね。道路の整備財源と言った途端に、かちかちしちゃう。みちをどうやって作る、と言った途端に、いいんじゃないの作ったら、となるじゃないですか。ソフトランディングというのはやっぱり人に受けとめてもらうときには大事なことで、それで割とひらがなは使っていますが、これはいいと思っていますけどね。

杉山 字の使い方にも意味があると感じました。

それから4点目で、「基幹ネットワークの戦略的な整備・活用」という項目があるんですけども、これは私自身も非常に大切だと思うんですが、一点だけちょっと反論めいたことを言わせていただければ。物流ネットワークに関しては従来、大型車乗り入れ規制ということも多かったんですけども、逆に乗用車乗り入れ規制ということがあって、物流車をスムーズに流すというような発想もあっていいんじゃないかなと。ただしそうしますと、提案1の共存という言葉に反しちゃうんですけども、そのような発想というのはこの建議の中では出てこなかったんでしょうか。

家田 共存のほうはどっちかという、車の中での共存というよりも車以外のものと車の共存です。同じところを走るという感じよりは、自動車だって大事だけど人だってもっと大事だよという感覚の共存ですので、何も同じ空間じゃなくていいんですよね。

それから乗用車とトラックがどういう相互関係であるかというのについてはおっしゃる通りでありまして、大型車を優遇してそれによってトータルでみんなが得になる場合もあるだろうし、場合によってはここは大型車が通れないような道路、乗用車専用でいいから、それがゆえに安く作れていい場合もあるだろうし、そこについては全くニュートラルな感覚ですね。要するにその辺はあんまり固いことを考えないで、なるべく得しましょうという感じになっていますね。

例えば北海道横断自動車道であの厳しい日勝峠を回避するための新狩勝トンネルができて、もちろん有料ですけどすいと通れるわけですが、大変不本意なことに大型車

はちっとも通ってくれない。冬でもみんな日勝峠のほうの一般道へ行っている。冬にこそ大型車が高速道路の安全なほうを通ってくれて、それが社会にとっていいことなんだけれどもそうならないということを考えると、大型車にぜひ高速道路に乗ってもらうためには大型車を優遇して通ってもらったほうがいい。これは乗り入れ規制の逆かもしれませんよね。むしろ優遇措置かもしれませんね。それがみんなにとっていいんだったら、大型車を促進したほうがいいんじゃないかと思っていますけどね。

杉山 私の問いもあながち空論ではなかったと安心しました。

IV章の具体的施策の中でお伺いさせていただきたいのは、5番目に「防災も含めた国土の信頼性確保」というのがあります。注意して読んだつもりですけども、リダンダンシーという言葉が全然ないんですね。日本語で冗長性と訳すものですから、リダンダンシーというのは取り上げにくいものなのかと思ったんですが、やはり震災を絡めますとこういうことも重要になってくるんじゃないかと思うんですけども、これをあえて言葉として取り上げなかったのは何かあるのでしょうか。

家田 これは意図的です。というのは、リダンダンシーという言葉は要するに余裕設計ですよ。いざというときのために備えるという概念で、これ自身は別に否定もしないし重要なことだと思っているんですが。これは阪神淡路大震災以降に割合席卷されるようになって大事だと言われるんだけど、リダンダンシーがゆえにこの道路を作ったとか、そういうのはないんですよね。つまり、言っただけでちっとも効果が出なかったという。そういうのからすると3.11の後は、レジリアンスという言葉が随分言われるようになって、これもあんまり使ってないはずなんですけれども。

レジリアンスは回復力みたいなものですね。だけど何となく誰かが使っていく内に、レジリアンスを強いこととかに使っていて、十分な定義もなされないままに妙な言葉を使うのは、なるべくこのタイミングでは避けようという趣旨です。言葉は使ってないですけども、心としては要はネットワークの充実によって、そしていざというときのためにも道路のパフォーマンスを確保するという意味からすれば、代替性の高い道路、多重性、それからミッ

シングリンクをつなげる。言葉を入れ替えたつもりで、決して概念を捨てているわけじゃありません。

杉山 意図はよくわかりました。

家田 ただ、よりそのときに重要だと思ったのは、これと前後して進められている話なんですけれども、大事だ大事だと言うのは簡単なんだけど、いざその事業を採用するかどうかと言うときに狭い意味での費用便益分析になると、便益のところ効いてくるのは結局、交通量と時間短縮の数字の掛け算でほとんどが決まるんで、交通量が少ないところではリダンダンシーと言おうが言うまいが、駄目なんですよね。そんなことじゃ結局言うだけで終わるから、交通量が少なくてもB/Cがあんまり高くないところでも、ここをつないでおくことによって色々な町が助かるというところについては助けようじゃないかと。そういう評価の手法を暫定的でもいいから何か導入することによって、結果的にリダンダンシーとかレジリアンスを高めようじゃないかと、こういうアクションを新しい評価手法として試行中ですね。

杉山 評価手法の検討は大いに要請されていると思います。

家田 それをもう一年ぐらい使った後で、つまり来年の夏くらいまで試行して、それでもうちょっとましな手法、つまり交通量だけに依存しない評価手法をと。もちろんB/Cの方で受かってくれればそれに越したことはないんだけど、そうじゃない場合でもこれを厳密にチェックして、ウェイトिंगリストの中でうんと上位にあって、地元もぜひと言っているようなものについてはやったほうがいいんじゃないかみたいなことが、むしろアクションとしてというところですよ。

杉山 B/Cに関して言いますと、これは我々の責任でもあるんですけど、便益が走行便益、時間便益、それから事故減少便益の3つに限られてしまうんですよ。ほかは客観的になかなかつかみにくいということで諦めているんですが、どうもそれだけでは説明できないんじゃないでしょうか。

家田 そうですねえ。

杉山 ですから、今先生が言われたように発想の転換をさせて、新たな視点でのB/Cみたいなものがあっていいと思うんですよ。それを今後の課題として位置付けていただいたということは、大変心強いと思います。

建議での力点(施策の進め方についての提案)

杉山 V章で施策の進め方についての提案というのがあります。これも5つあって、1つ1つお伺いしたいんですが、2番目の「利用者との協働による道路の総合的なマネジメントの導入」。これは冒頭のご説明でよくわかりました。

最初の提案、「多様な利用を促進する新たな枠組みの検討」ということが掲げられているんですけども、多様な機能を設定した場合に、その機能調整とか利害調整の主体は一体どこのか。これは全く利用者に委ねているものなのかどうなのかが、ちょっと読み取れなかったんですけども、その点をご説明いただければありがたいんですが。

家田 英国にルートマネジメントストラテジーという概念があって、あんまり一生懸命やっているようでもなさそうなんですけど、道路を管理する側が幹事元になって、そこに色々なタイプのユーザーの団体が関与したり、あるいは団体というか官庁側も入ったりして協議をしながら、この道路のこの区間の今の課題は何かなということを決めたり、それに基づいて次にやるべき仕事は何かなということをおソライズしたり、協議をしながらなるべくオープンな形で仕事を進めていくという概念なんですけれども、それなんかを頭に置いているんですよ。

それで、交通基本法がもう少しまくいくと、同じようなスキームで公共交通をこの町ではこうしましょうああしましょうということを色々協議しながらやっていくことになりますよね。そうやってプランを作り前に行くという形です。道路についても



杉山 雅洋 (すぎやま まさひろ)
財団法人道路新産業開発機構理事長。
早稲田大学名誉教授。専門は交通経済学、
経済政策。

長いので、この町でとかではなくこの何号線の何キロから何キロとか、そういうことをやることによって多様な利用者が色々なニーズを持ち出したり、あるいは協議することによって馬鹿馬鹿しいようなエゴイズムを言わなくなったりという、そういうオープン性ですよ。そういう感覚で前に進めようじゃないかということだったと思うんですけどね。

杉山 私の理解ですと、何かトラブルが起こった場合にその調整主体はお上がやるべきではないかという風潮が強かったんじゃないかと。例えば、パブリックインボルブメントも実施しているのはやっぱり公的主体なんですよ。もう少しその利用者なり地域住民が積極的に絡んでもいいんじゃないかと思うんですけども、そういうニュアンスはどうか。

家田 あんまりそこは議論がなかったですね、率直に言う。それを強く意識はしてないんだけど、そこに色々なNPOだとか何かが貢献してくれるのはいいけど、どこかが幹事をやろうとすると途中で逃げる者はまず駄目ですよ。嫌になったら逃げる者だといけないし。それから極端にどっちかに偏っているような意見でもいけないし、例えば地元の人に調整役をやってくださいと言うと、一番手を挙げる人は反対派ですからね。

なぜ視点の転換か

杉山 わかりました。次に、なぜ視点の転換が必要なのか。この建議を読ませていただくと視点の転換ということが書いてあります。これまでが需要追従型整備であったことの反省があるし、それから新たな視点というものをこの際導入する必要があるんじゃないかと、こういうことが書いてあります。

私もかつて道路審議会時代は若干なりとも関係させていただいたんですけども、その道路審議会時代の認識と、それから社整審なり交通政策審議会、これらは21世紀になってからということですが、そこでどんな差があるのかと考えてみました。

道路審議会時代の認識は道路資本のストックはまだ不足しているということでしたが、ここではもう既に一定の道路資本は形成されたとはあるんですけども、そこがちよっと違うのかなと。それから道路の多機能化。私

どもは通行機能が主たる話題だったわけです。ただし、多機能化しなきゃいけないという認識はありました。それから情報通信技術に関していいますと、当時はたかだかETCだったんですね。ところがETCだけではなくて、その先のITSの話。それを活用すれば、料金政策にどう対応できるのかということには踏み込んでこなかったと思います。

それから人口減少時代というのは、これは実際に自然減になったのは2005年ですから、昨今のように切実に考えていなかったし、環境対応も例えば京都議定書が1990年代の後半だったものですから、今日のように具体的に考えてなかった。こんなような差があるように思われます。決定的に考えていなかったのは、大災害のことですね。特に津波なんかはほとんど考えていなかった。こういうことに対して、今回の建議は触れておられる。

ただ、あえて言わせていただければ、どうもITSに関する記述が少なかったんじゃないかと。といいますのは、2001年の3月からETCが本格運用で、それから2004年の8月にはスマートウェイ推進協議会がITSセカンドステージを提言をされている。それから2011年の3月にはITSスポットサービスの全国展開が開始されたし、今年の3月には、この財団も大きく関わったんですけども、ドライブスルーの実証実験等々。新しい転換点に対して歩み出しているんじゃないかと。ですから私どもの立場からすれば、もっともっとこれが触れられて良かったんじゃないかと思うんですけども、その点はどうでしょう。

家田 おっしゃる通りそうなんですよ。時代が変わったなという感じがありますよね。巨大災害多発時代に突入してしまった。だから、これを政策課題の非常に大きなところに置かざるを得なくなってきた。したがって主として渋滞対策、円滑移動だけではないというところが大きな転換。

それから人口減少、そして財政難、この中で道路を運用しなきゃいけない。しかもストックがそれなりになってきたから、そのストックの面倒を見なきゃいけない。こういう時代であるというところがありますよね。だけれども暗い話じゃいけないので、やっぱりその中にジャンプを見出せなきゃいけないと思うんですね。

そういうことかというと2つほどあるんですけども、1つがまず杉山理事長がおっしゃった意味でいうと、ストックが十分かどうか。まだ全然足りないという状態なのか、十分足りているという状態なのかということから始めたいと思うんですが、僕らの認識はどちらでもない。

杉山 といいますと…。

家田 つまり国際比較とかをしてみると、決して日本だけがべらぼうに高速道路が遅れているという状況じゃない。1963年から営々と作ってきたネットワークが、日本隅々までは勿論行けていないけれどもそれなりに形成されてきて、一番進んでいると思えるような都道府県と一番遅れていると思えるような都道府県の人口や県民所得なんかも、色んなところで平準化してきたので昔の10分の1くらいに差が縮まっています。

つまり、日本の県民所得のトップ5県とボトム5県の差が、かつては何十倍もあったものがこの戦後の何十年かで大きく縮まったのと同じように、高速道路のインフラもやっぱり相当に縮まった。要するにどこも伸びた。そして一番遅れていたところが追いついてきつつある。こういう状況があると思います。その平均的な姿は、諸外国と比べて著しく劣っている状態にはないというふうに思うんですね。つまりこれまでの高速道路の整備はやっぱり、ネットワークを主として地方部に充実させることに重点を置いてきて、一定の成果を上げてきたというように思います。

ただ今度はネットワークの長さじゃなくて、車線数とかそういうことも込みで見ると結果がずっと違ったことになってきて、最も遅れているのが関西であるとか関東であるとか、要するに都市部なんですよ。都市部の高速道路の整備水準は外国に比べても量的に遅れているし、日本の国内でも遅れているという結果になります。つまり大都市部での高速道路の充実をある意味犠牲にしつつ、ブレーキかけつつ、その資源を地方部に伸ばすことに踏み出してきたというのが、我が国の歴史だと僕は思っています。

その成果はあったんだけど、一方で首都高速はこんなものでいいのか、あるいは環状線はどうなのか、高速道路と空港のアクセスの度合いはよその国と比べたら普通なら6車線が標準形だけど全然そうになってないよとか、

いつもいつも混んでいる首都高とか、色んな問題がありますよね。そういう意味でいうと、我が国のエンジンである大都市圏を元気にするためには足りない道路インフラというのはまだまだあるよという認識ですね。

さらに言うとも一般道、あるいは歩行者が快適に歩ける道という面で見ると、残念ながら安心できる水準にはないと思うんですね。ただ一般道のしかも歩行者用の整備水準をうんと上げるとすると大変なお金がかかるから、近未来に満足する水準にいくとはなかなか思えないんだけど、それでも色んな工夫をしながら改善していく余地はいっぱいあるという意味において、十分か全然足りないかということ、どちらでもないという感覚を持つんですね。

そこを乗り越えるために視点を変えなきゃいけない。つまり高速道路の整備でいえば、ネットワークを広げるという視点は今も大事なところもありますけどね、特に防災上は。より都市部に着目しなきゃいけないという意味で、視点の転換が必要ですね。これはもう政治的にも転換が必要ですよ。だからこそ大都市の競争力というのを、寺島委員会でも前面に打ち出しているわけですね。それによって、人口減少していく日本がアジアとの経済活力を連携する格好で伸びていこうという、そういうところに道路整備もお手伝いしましょうということになる。まあこれも1つですし、もう1つの山は、やっぱり技術によってこれ乗り越えていくんだと。そのときの技術というのが、ITSは長年色んな貢献をしてきたし、例えばETCについても、今普及率ってどのくらいあるんですか。

杉山 9割近いですね。

家田 そのくらいになっていますね。それからカーナビって、普通標準装備ですよ。ほぼ100%でしょう。だから助手席の女房と、どこで曲がるんだとか喧嘩しながら乗るっていうのがカーナビによってなくなって、夫婦仲が良くなったっていうから。これは厚生労働省の施策にも合っているんですよ。我が国がカーナビのおかげで夫婦円満になったくらい、社会の様子が変わりましたよね。それだけじゃないんだけど、ITSというのが大いに貢献してきたと思いますね。

ただあえて言うならば、今までのITSというのはどちらかというとシーズ志向。こんなこともできるよ、あ

んなこともできるよ、こんなこといいな、できたらいいな、のドラえもんの世界なんですよ。ドラえもんの世界でやっている ITS の時代は、もはや終わったという感覚を持っています。

それよりは、むしろニーズ志向。こんなことやんなきゃだめだぞと。その最大のテーマは、いざというときこそその ITS。つまり、普段どうでもいいようなコンビニがどこにあるかとか、そんなことは教えてくれなくていいけれど、いざとなったら避難所がどっちにあるかを教えてくれるとかね。津波があと何分で来ますよとか、そういういざというとき、これから巨大災害時代に突入するんだから、巨大災害に向き合うのに ITS、つまり技術こそが主役であるという感覚を持つべきだと思うんですね。そういう意味で、やっぱりシーズ志向の ITS から公益志向、しかも巨大なニーズ志向に転換していただきたいなと思うんですよ。

それに付随して申し上げますと、昭和8年に昭和三陸津波が起こって、当時の内務省が作ったレポートがありましたね。これからはこんなことをしないといけないと色々書いてあって。例えば高台に移転するとか防潮堤を作りましょう、避難ビルを作ってそこに避難しましょうとかね。3.11 が起こってその後有識者と言われる人たちが、こうせいああせいと言っているけれど、その人たちが言っていることはことごとく昭和8年の後の、つまり昭和9年にできたレポートに書いてあるものを一歩も出していない。状況は全然違うのによ。

状況が違うことの典型の1つは、情報通信関係が全然違うことですよ。個人個人が通信デバイスを持っている。電力と通信のキャパシティーさえあれば、やりようがいくらでもある。もう1つの違いは、車なんてめっちゃくちゃ安い品物ですよ。地方に行けば全員が持っているんですからね。じいさん、ばあさんだって白ナンバーの軽トラで動いているじゃないですか。そういうことができるような時代になっているのに、有識者と言われる人たちの提言はみんな昭和8年と一緒ですよ。

僕らが提言したのは、いや違うだろうと。むしろ ITS を駆使し、都会みたいなどころでは何かあったら歩いて逃げるのが当たり前だけど広々としたような平野、例えば帯広の平野とか釧路の平野みたいなところで津波が来たときに、車を置いて歩いて逃げろなんて、誰が守るん

だと。車で避難するのが当然だろうという提言をしているんですけども、そういう新たな可能性と新たな状況認識の中でできることはいくらかでもあるというのが、ITS だと思うんですね。

杉山 現段階では、ITS で実用化されているのはカーナビと ETC だけですけれども、ITS というのはもっともっと奥行き広いものであると。私は ITS を活用することによって、維持管理を含めた道路整備がもっともっと効率的になるんじゃないかと思うんですね。

例えば私ども経済をベースにしている人間は、交通需要というのは派生需要だと。手段としての需要。このように言ってきたんですけど、相変わらずそういう認識でいいのかどうなのか。移動することに対してその喜びとか楽しさを、もっともっと持つべきではないか。その重要な手段が ITS ではないのかなと思っているものですから、ITS を推進していくということに対して世間の皆さんが理解してくださり、また協賛してくれると、我々にとってもやりがいがあるのかなと、こんな思いを持っているんですよ。

家田 そうですね。ITS というのは、何か狭く捉えられてきたんですよ。

杉山 そうかもしれませんね。

家田 ユーザーサービスというところは結構一生懸命やって、少なくとも先生のおっしゃったように ETC とカーナビについては大成功を収めたと言っていると思うんで、それによってできることも増えましたね。その延長で、いざというときの ITS をぜひやってほしい。

もう1つ、ITS で割と看過されてきた感じがするの、道路管理をより合理的で効率的で効果的なものにするという、その視点がちょっと弱い感じがするんですよ。つまり、どこが滑りやすいかなとかあそこもでこぼこあるよねとか、そういうのがそれこそプローブカーみたいなものでできないか。プローブカーも今どこを通ったとかばっかりやっているんだけど、揺れみたいなものもわかるようにしてね。そしてどこの舗装の部分がおかしいなんていうことを捉えるとか、管理に生かす ITS という発想はもっともっとあったほうがいいし、実際道路管理者の人数だって、定員削減の関係で減っていますしね。地方の自治体なんか、そういう技術者の数は今だって満足に確保できていないですもんね。それを補うような

ITS という側面があったっていいですね。

例えば、これは道路じゃなくてつい数日前に下水道を見学したんですよ。白金高輪の幹線下水道ですけどね。幹線下水道っていうからどのくらいの幅があるかなと思ったら割合狭くてね、直径2メートルくらいですよ。下を下水が流れているんだけど、そこに僕ら長靴履いてジャバジャバ入って。いやあ、ある意味感動しましたね。

あんなに辛い場所だからこそ新技術を使っている。中側がやっぱり汚いからコンクリートが駄目になってくるんですよ。それを更新するために、プラスチックの帯みたいなので巻いていくんですよ。それで新しいトンネルにするようなもので。それがロボットですよ、ロボット。機械化施工。すごいですねえ。マンホールからどンドンビニールのテープみたいなのが入って、中でらせん状に巻いていって。

それもあつし、径が80センチ以下だと今度は人が入れないから今まで検査できなかったんですよ。それをロボットが入っていくんですよ。狭いところでも周りを撮影してね。断面方向の展開図を連続的にコンピューターで作ってどこがおかしいというのを自動判定して、何十メートルの付近のどちらかの方向がおかしいとわかるようになっている。これって、移動させているんだからITSそのものですよ。

つまり、どうもITSというのは道路だけで考えるという感覚があつてね。しかも高速道路ばかりで考える感覚があつて、了見が狭いって感じがするんですよ。それをもっともっと広げてどこでも使えるような、つまり道路で開発したようなテクニックがよその分野でも使えるし、よそで使っているようなテクニックが道路でも使えるし、そういう間口の広さというのが次の余地のような気がしますねえ。

杉山 いいですよ。日本語では高度道路交通システム。道路という名詞は英語の中にはないですからね、ITSに。インテリジェント・トランスポート・システムズですからね。

世界をリードする ITS

杉山 さて最後に、しかし最も重要なことですが、この雑誌の読者が非常に多業種にわたっていて、銀行とか証

券とか、商社、保険、新聞、電気通信、自動車、建設、コンサル、不動産、製造、電気、ガス、電力など、こういう多様な読者層に、家田先生からメッセージを頂戴したいと思うんですけども。

そのメッセージに関して3点。1つが、ITSの国際動向と我が国の対応で、建議の中には世界をリードする我が国のITS技術をさらに発展させることとあるんですけども、果たして国際動向に我が国は対応しているのかどうなのか。現在我が国の姿勢で十分なのかどうなのかというようなこと。

それから家田先生がご覧になって、現在やっているITSの研究、それから実施等に対してはどんな課題があつて、ここをこうすればもっとよくなるんじゃないかなというような点があれば、そこもご指摘いただきたい。

もう1点は、今後20年間ぐらいを想定してみますと、世界をリードするITSにどんなものが求められるのかと。例えば、家田先生が関わられた例のリニア新幹線ですね。これもアウトラインも明らかになったんですけども、それに対応するような形でITSの20年後の将来像というのはどうなのかという点について、お考えをお教えいただければ大変ありがたいと思います。

家田 難しいですね。聞くところによると、ITSという言葉は、故越正毅先生（東京大学名誉教授）が作ったという説を聞いたんですけど、本当ですかそれは。

杉山 私もそのように聞いた一人ですが、確信はないです。

家田 では正しいという前提でいくんで。ITSという概念を作って、主として情報の新しい手法技術を使って、主として道路交通を新しい方にリバイスするというのを日本が提唱して進めて、全ての分野について日本がトップとは言わないかもしれないけれど、少なくともトップの一員として頑張ってきたことは事実であるし、それは大きな成果だったと思うんですよ。だけど色々な意味で、さらにもう一歩今度は脱皮するという時期じゃないかと思うんです。そういう意味で脱皮するには、やっぱり名前をもう一歩進化させたほうがいいんじゃないかと思うんですよ。もう一段レベルアップしてほしいという感覚がありますね。

じゃあどういう意味でレベルアップかということですが、1つはさっき災害のことで申し上げたように、今ま

での ITS が常時の、あれば便利だねというサービスをしてきていますよね。どちらかという、安全よりは便利さをサポートする。それによって効率も良くしたんだけど、災害も含めて安全に関する国民的ニーズは極めて高いものがあるし、災害についていえばいざというときの ITS だし、安全という意味では、ちょっとほうっとしても何とか助けてもらえるバックアップというか、フェールセーフシステムとしての ITS。この辺が求められるんじゃないかと思うんですね。この辺について私なんかの感覚でいうと、全てを全自動でものすごいことをやるというのは大きな目標ではあるんだけど、それもやりつつ、今そこにある安全対策みたいなことをやっていくのがすごく大事ですよ。

例えば交差点 1 つとっても、事故多発箇所とかその方向とかは明らかになっているわけだから、そこに来るとピピピピッとってくれるとかね。そのくらいだつて安全に貢献するじゃないですか。そういうすぐ手が届くような安全。

それからより高度な安全。いざというときの巨大災害に対する安全。そういうところをやってくれないかなと思いますし、それを今度は単に ITS じゃなくて、I（いざというとき）T（助けてくれる）S（サービス）とかでもいいんだけど、何か新しいコンセプトに新しい名前をつけていただきたい。それを HIDO でぜひやっていただけるといいと思いますし、決してそれは日本だけのためじゃないと思うんですね。

中国なんてもんすごい災害国じゃないですか。四川省あたりは地震だけれども、北の方は黄砂、南のほうは台風、それぞれは日本より激しいですからね。日本の場合は、ある 1 箇所が台風もあれば地震もある。何でも来るんだけど、中国は 1 箇所が地震とかだけですけどね、それでもその地震の規模はすごいですからね。そういう意味で、アジアの経済と人口が世界の大半を占めるってことを考えると、災害エリアであるアジアについて、災害のことを考えた、安全のことを考えた ITS。日本がその使い方も含めたビジネスモデル、それからハードウェア、ソフトウェアを込みにした、システムウェアとしてのモデルを作ってそれを売り込んでいくというので、大きなニーズがあると思うんですね。

それからもう 1 つは、色々な業界の方がこうやって混

ざっていらっしゃっているんで素晴らしいと思うんだけど、ITS も最初のころのイメージというのはこんな感じだったように思うんですね。

例えば、鉄道は前後の列車がぶつからないように信号のシステムがある。色々な意味でコントロールしながら走っているシステムじゃないですか。だけど道路というのは信号機はあるけどそれだけの話で、あとはもう知らない。ユーザーが好きにやってくれという、要するにほったらかしの道路交通。それをせめて鉄道並みにしようねという方向に行ったんですよ。鉄道並みになったかどうかは別にして、鉄道が使っている技術を使うんじゃないで、鉄道のまだ使っていないような新しい技術を使って、鉄道のようなことをやろうとしたというのが ITS ですよ。

だけど今度は道路の ITS が使っている技術を使って、鉄道がそれを真似してというか、転用して進化しようとしているわけですね。つまりかつての変速方式は鉄道の右のレールと左のレールがショートして、それで電気が通るからここが赤になる非常にシンプルなものだったんだけど、それにはものすごい地上施設が要る。けども GPS を使ったりしながら列車の位置を検知してその情報を後ろの列車に送るなんていう、地上がフリーになるようなシステムが開発されつつありますよね。しかも変速区間を決めないで無変速型で行くから、効率も良くなるんです。これなんかは道路の世界で ITS が発達したことに刺激されて、その技術を転用しながらほかのモードで一歩上がっているんですよ。一歩上がったものを、今度は道路がそれをもろうとかってね。ある部分競争し、ある部分もらったり奪ったりしながらエンフォースするような活動だといいですよね。そんなふうに思いますよね。

杉山 最後にもう 1 点。例えばもう 20 年経つと、自動運転が高速道路だけでなく、一般道でもできるんじゃないかというようなことが言われていましたが、20 年というタイムスパンでどうですか。

家田 僕は何とも言えない。20 年前は私は 36 歳でしょう。今の 56 歳、次の 76 歳。20 年前と今の技術の水準の違いって、勿論色々ありますけどね。だけれども、自動運転がそこら中でやっているというその落差は、もうちょっとかかりそうな予感がしますけどね。どうでし

ようね。

杉山 難しい問題ですね。多面的なお話をいただきました。時間があれば、もっともっと色々なことを伺いたいですけれども。今日家田先生から貴重なお話を伺いまして、非常に有意義でした。1つは、建議が文面を読んでいるだけではよくわからないようなところ、本質的に何を狙っているのかということをよく理解することができました。

それから発想の転換として、ITSの位置づけ、それから強化ということに関して、期待を込めて言っていたという点は当財団にとって大変心強かったと思います。

家田 ありがとうございます。もう一言だけつけ加えると、この建議のポイントは心を豊かにして、フリーになって、そして道路というのはまだニーズがあるんだからジャンプしようよと。しかも進化させてかなきゃいけないよと。その進化の担い手は、基本的に技術であると。その典型はITSと称されるものでしょうね。でもそれをやるために、ITS自身も進化してもらわないとだめですよ、という感じでしょうか。

杉山 そうですね。今の件は、当財団に寄せられた課題だと受けとめまして、一生懸命、切磋琢磨してみます。

家田 どうかよろしくお願ひしたいと思います。

杉山 本日はお忙しいところ、本当にありがとうございました。