

IATSSフォーラム発足時の思い出

岡村總吾
東京電機大学学長

学会の設立十周年を迎える少し前のことと記憶するが、当時の学会の常務理事の鈴木辰雄さんから次の様な話があった。学会の十周年を記念して本田宗一郎さんから多額のお金を頂いて、何でもよいから有益なことに使ってほしいとのことであるという。いろいろ相談した結果、東南アジアから30歳前後の将来有望な若者を、3ヶ月ばかり日本に招聘して、日本の事を勉強させる事業を始めることになったから手伝ってほしいとのことである。喜んでお手伝いさせて頂くことにしたが、まず考えたことは如何にして優秀な参加者を選ぶかということである。長年東京大学で留学生の教育に携わってきて感じたことは、元々勉強する気がなくて留学してきた学生は、我々教員がどんなに努力して教育してみてもどうにもならないということである。また一人の極めて優秀な留学生を教育して帰国させることは何百人の凡庸な留学生を受入れるよりも遙かに大きい影響があることも痛感していた。それで現在の留学生の予算の半分ぐらいを留学生の選抜に使用して、質の良い留学生を受入れることを文部省の関係部署の方々に提案した。幸いにして皆小生の意見は十分理解されたが、残念ながら当時偉い政治家の方が近い内に留学生の数を十万人にするなどと叫んでおられたので、小生の意見のように、選抜に経費を使用して、予算は増加するが留学生の人数は減少させるなどということは到底出来ないとのことであった。

ところが当学会では小生の提案に対して、「先生の好きなように、おやり下さい」とのことであった。そこでマレーシアとタイ王国については、小生が日本学術振興会時代親交のあった当時マラヤ大学の学長で日本に理解の深いUngku A. Aziz教授と、タイの科学技術エネルギー省常任次官であったSanga Sabhasri博士に両国の委員会の委員長をお願いしてIATSSフォーラムの現地委員会を組織し、他の国々も同様にして次々と現地委員会を設立し、この事業の周知と参加者の募集、選抜をお願いした。幸いにして各国委員会および事務局の非常な御努力、御協力により多数の応募者があったが、これを現地委員会で選考して、百人程度以下の候補者の履歴と英文のエッセイを送ってもらい、日本側で40人程度を選定して、それらの候補者に現地で面接して最終の参加者を決定することにした。

発足当初は各国別に参加者を募集したから、東南アジア諸国を年3回訪問して朝から夕方まで丸一日かけて、40人近くの候補者の面接を行った。相当疲れる仕事であったが、書類選考で良さそうに思った候補者でも、面接してみると駄目であったり、その反対もあって、実際に面接することは非常に有効なことが判明した。その上筆者にとって非常に興味があったことは、候補者の勤務先の内容や、そこでの勤務の実情等についての説明を聞いて、従来いろいろな書物で得られなかったその国の現状を知ることが出来たことである。もし筆者がもう少し若くて元気があれば、このときの面接の記録を克明に整理して、東南アジア諸国の貴重な報告書を作成することが出来たと思うが、残念ながら高齢の身で面接を済ますとすっかり疲れてしまって、ホテルで休養してしまい、折角の貴重な情報を整理することが出来なかった。尚このようにして筆者がホテルで休養しているうちに、同行していた鶴木さんやその他の方々は、その国の民族楽器や民族音楽のテープを買い集めて、翌日帰国の飛行機に持込んでこられるのには感心した。これは政府機関ではない本学会のような民間機関がはじめて出来る国際貢献ではないかと思う。

1919年、三重県生まれ。東京帝国大学工学部電気工学科卒。51年東京大学工学部教授、73年工学部長、78年定年退官。90年に東京電機大学学長に就任。紫綬褒章、勲二等旭日重光章、文化功労者顕彰。東京大学名誉教授。国際連合大学学長特別顧問。工学博士。



官の裁量の重さ

越
正
毅
東京大学工学部教授

1. モスクワの交通警察官

記録的な猛暑の昨夏、埼玉県では生活保護を受ける老婦人が、福祉当局からエアコンの取り外しを指示され、暑さのために脱水症状で病院で手当てを受ける、という事件があり、ひとしきり世論を沸かせた。この事件に新聞で初めて接したとき、筆者はなぜか、もうかれこれ20年も昔にモスクワで目撃したある出来事をとっさに思い出したものであった。赤の広場に近い、どららかといえば小さな交差点で、警察官が手信号で交通整理をしていた。一人の若い女性が警察官の手信号に反して道路の横断を開始した。警察官はその女性に対して指示に従うよう笛と手真似で何度か警告したが、その女性はこれを無視して道路を渡り終えてしまった。命令を無視された警察官はその女性を走って追いかけて、彼女の二の腕をつかんで引き立て、来た道を引き返し、もとの横断開始地点まで連れ戻してしまった。この間自動車は1台も通らず、人通りもそう多くはなかった。

2. 官の裁量と秩序

これらふたつの出来事の間には類似点も相違点もあり、おそらく問題の本質は異なるのであろうが、筆者の頭の中でこれらが直ちに連想されたのは多分次のような理由からであろう。

- (1)これらはいずれも個別のケースとしては、結果として行政の目的に反することとなっている。つまり、かの老婦人の福祉の向上にも、若い婦人の安全な横断にも寄与しない結末となっている。
- (2)エアコン保有の可否や横断開始時点についての判断基準が法定ではなく、担当官の裁量によっており、市民はその裁量に従うべきことが法に定められている。エアコンのケースではこの裁量が必ずしも適切でなかったのではないかというのが問題の根のひとつであったし、モスクワの交通整理のケースでは、この交差点は個々人の裁量に任せても十分安全に横断できたので、官の裁量の介入がそもそも不要であったのである。

官側の論理としては、これら特定の個々のケースに関する限りは、不適切があり得るにせよ、社会全体の福祉や交通安全には寄与するに違いない、ということになろう。これは担当官の裁量が、適切妥当で合目的であるということが前提として成り立てば、のことである。

3. 日本の交通秩序

では、わが国の交通規制や取締りは、しからばどのようになっているのであろうか。今の日本の状況はプレジネフ時代のソ連とはもちろんのこと、世界中の他の多くの国々とも比べものにならないほどに全体としては良好であるが、それでも細部について見ればまだ改善の余地と必要は残されているように思う。

冬期のチェーン規制や直観や習慣と異なる一時停止規制、二輪車の交差点立体部通行禁止などがその例としてあげられる。

真に正しい裁量であるかどうかを折りに触れて確認して欲しいものである。もし合理性の乏しい裁量を単に強制することがあれば、モスクワの例を笑えなくなる。人々に服従を強制するような官の裁量の重さというものを担当者は常に心に止めていただきたいものである。

1957年東京大学工学部土木工学科卒業、建設省技官を経て1964年より東京大学に。現在は工学部土木工学科教授。専門は道路交通工学。交通制御、交通容量、道路構造などが研究対象。最近是新物流システム、インテリジェント交通システムの推進に努力。



三上和幸
(財)国際交通安全学会専務理事

“どうして信号を守るか”

平成2年10月、第3回日中交通管理學術討論会のため、当学会の代表団の一員として北京を訪れた。その際、交通安全教育の分科会の席上、中国側から“どうしたら交通信号を守らせることができるか”という問題提起がなされ、その後も“あなたはどのように守るようになったか”繰り返し質問された。

確かに市内の交通状況を見ると、自転車がまるで洪水のように行き交い、その通行方法も燕の如く変幻自在で、バスなどの鼻先を見事に横切り信号も殆んど用をなさない様である。歩行者もこれに劣らず、専ら自己責任により行動している。

翻って、「赤信号では止まれ」といつどのように教えられたか判然とせず、いささか返答に窮した次第である。

私は東京渋谷の代々木深町（現在の富谷1丁目）で育ち、小学校（当時は国民学校といったが）へは家を出てすぐ幅員6メートル位のバス通りを渡り、水道道路（井の頭通り）の坂を登って開成道路（山手通り）を横断（現在では大規模な歩道橋があるが、当時は何もない）して、約15分かかって通学していた。その経路には信号機はなかったが、渋谷には歩いて行けたし、信号機に従って通行した記憶がある。

平素の生活は余り豊かとはいえなかったが、母から“他人様に迷惑をかけてはいけない”ということ厳しく躰られた。このことはわが家に限らず行われており、社会生活上の原点であったように思う。

さて、1億総中流、8千万台（2輪を含めて）の車の行き交う昨今では、果してどのようになったのであろうか。自転車に例をとると、子どもも大人も歩道をわが物顔に走り、そのスピードも原付並みである。灯火（中には装備のないものもある）もなく、反射材（特に横からの方向に対しては全くといってよい程付けていない）も付けず、夜間突如として現われるものまである。また、整備が進められつつあるとはいえ、駅前放置自転車も相変わらず跡を絶たない。

日本の歴史上最も物が豊かで、施設も制度も子ども達のために良くなった時代といつてよいであろう今日、衣食足りて礼節を知らないという状況はどうして現出したのであろうか。激しい競争社会の中で、他人の痛みに無関心になり、ミーイズム中心となって、家庭、地域、職域などで人を育てる力が極度に弱くなってしまったのではあるまいか。お茶の水女子大学教授で、エッセイストの藤原正彦氏は『数学者の言葉では』（新潮文庫）の中で、「子供を正しい方向に導くのは、親や教師の責任ばかりではなく、社会の責任でもあると私は日頃思っている。だから誰の子であろうと、見るに見かねる場合は、公衆の面前でもどしどし体罰を与えることにしている。言葉で諭す方法はめったに取らない。大通りにいきなり飛び出した幼児には、道路の危険性をこんこんと説くよりは、張り飛ばすほうがはるかに良い」「社会的に許容されない行為は、概念としてではなく、実際にそうであることを体で覚えさせたほうが良い」と指摘し、実践している事例を具体的に挙げている。「ただ、子供の体罰は、乱用されると危険なことは言うまでもない。体罰を加える者は、大きな責任の伴う行為であることを自覚した上で、全人格をかけた行いとして毅然として実行すべきであろう」と結んでいる。

“三つ児の魂百まで”。まず子どものうちから、法律にあるとカルールにあるとかではなく、社会生活の基本として“他人様に迷惑をかけない”躰を徹底すべきであろう。

1934年5月東京生まれ。58年3月千葉大学文理学部卒、警察庁入庁後運転免許・教養課長、高知県本部長、刑事企画課長、特捜研所長、兵庫県本部長、九州管区局長を経て90年5月現職就任。92年10月建設業適正取引推進機構理事を兼任。暴力団排除対策の推進にも尽力中。



追想のコミュニケーション2題

1. 本田さんの人間的コミュニケーション

当学会が、昨秋、二十周年式典を盛況裡に終了したことは嬉しいことである。設立者の一人であった、故本田宗一郎氏は、実に「コミュニケーションの大家」であった、と今、しみじみと憶い出している。私は、偶々^{たまたま}本田技術研究所に、通算3回勤務した経験があり(係長時代、課長時代、所長時代)、身近かに本田さんに接する機会に恵まれた。御承知の通り、氏は本社には殆んど顔は出さず、研究所に“出勤”することが多かった。時折、本田さんの、いわゆる“カミナリ”が落雷して、研究員は、戦々兢兢たるものがあったが、本気で怒った翌日はケロリとして、あくまで明るく、結構フォローしてくれたので、怒られた所員は、今では涙を流して憶い出話を語っている。よくトイレの中で顔が合った小生は、幸い、同郷(静岡県人)であることから、天龍川の話とか、浜名湖の魚がどうの……と雑談を若輩ながら話すと、必ず機嫌良く応じてくれたものである。4年前に学会勤務となった折、岡村会長と挨拶に伺ったところ、「企業人に、巾広く学問を教えてやってくれよ…」と温顔で話されたことを、今改めて憶い出す。八重洲ホンダビルに本田さんは“出勤”されていただけに、訃報に接した時の私共の淋しきは格別であった。或る秋の小雨の日、“富士霊園”にある墓地に一人ぬかずんで御冥福を祈った。

2. オイルショックと車コミュニケーション

この本田さんが、丁度小生がアメリカ駐在勤務時代(1978~1983年・アメリカホンダ)に、太平洋経済委員会の委員の一人として来米した。折しも第二次オイルショックの真最中(1979年)で、ロスアンゼルス市はまさに石油パニックの毎日となり、市民はガソリンスタンドに連日、長蛇の列となって並んで石油を買った。私も、早朝5時からパンと水筒を小脇に車にのってスタンドに並び、2時間待つてようやく満タンにした。車のナンバーの奇数・偶数によって、スタンドで購入する日が規制され、“カープール”が半強制となり、遂にはスタンドでの割込み争いで発砲騒ぎも起る社会問題となった。御存知の通り、ロス市には殆んど公共交通機関は無きに等しく、数百万人がマイカーに頼り切って生活している。来米中の、本田さんが乗るリムジン車のガソリンの確保ですら苦勞する始末であった。こんな様子を知った本田さんは、「いやはや……聞きしに勝る。省資源の技術では先頭を走ってきたが、この車社会のアメリカで、こんな思いをすとは……。また一段と頑張らにゃいかんねえ……」と駐在員一同に語った。

学会の研究テーマとして発表された報告書に「カーボディ・ランゲージ」という面白いものがあったが、現代社会では、車は単に「移動機械」ではなく、「文化・社会・人間行動の極めて重要なコミュニケーション手段の一つ」であると再認識した。とりわけアメリカでは、車が利用出来ないとしたら、人間生活を放棄したことになる。コミュニケーションの一つを失うことになる。車が増えれば増えるほど、渋滞問題、公害問題、駐車難、交通事故、資源環境問題など、少しでもマイナス要因を除去して、各国、協力して知恵を出し合い、快適なモビリティ社会を築きたいものである。過日、式典終了後に、故本田宗一郎氏夫人及び故藤澤武夫氏夫人に御報告と御礼に伺ったところ、御兩人ともたいへん喜んで下さり、暖かな励ましを頂いたことは嬉しいことであった。

木村 敦
(財)国際交通安全学会常務理事

1939年生まれ。早稲田大学商学部卒。本田技研工業㈱入社後、アメリカホンダ取締役副社長、本社人材開発センター所長、本田技術研究所取締役研究所長等歴任。1990年より現職。警察大学講師。産業カウンセラー。仏教僧侶位(得度受戒)。組織学会会員。



地球環境・公害対策の偏り

岡野行秀

創価大学経済学部教授

気になること

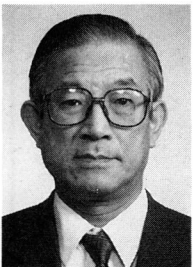
二酸化炭素による地球温暖化、NOxによる排ガス公害の元凶として、自動車に対する風当たりが強い。環境庁が発表する自動車排出ガス測定局のNO₂測定値は年々悪化する傾向にある。工場等の固定発生源の排出量に対して移動発生源の自動車の排出量の増加が相対的に増加しているという。しかし、少し考えると、何故?と疑問に思うことが少なくない。2年前、バブル経済が破綻して、都心のビル建築ブームが去り、都心部に多く見られた建築現場がめっきり減り、そこへ出入りするダンプや道路上で停車しているコンクリートミキサーも姿を消した。その冬、ビル建築ブーム時代と比べて、空気が澄んで夕焼け空が美しいと感じた日が多かったように思う。実際に東京の建築着工面積を調べると大きく減少していた。しかし、環境庁の発表では、その冬のNO₂の測定値は前年より悪化していた。新聞紙上の説明には、交通量の増加が原因とされていた。不況に入って、首都高速道路の混雑がいくぶん緩和されていたので、交通量が増加しているようには思えなかった。それなのに、何故大気汚染が一層悪化したのか、不可解であった。

アメリカから来た学者から、アメリカでは二酸化炭素、NOxの発生源として、建設機械、農業関連機械、船舶、ジーゼル機関車等のオフロード・エンジンが無視できないという講演を聴いて、日頃路上に停車してミキサーを回しているコンクリートミキサーの排気ガスが気になっていた私は、日本ではこうしたオフロード・エンジンの排気ガスにほとんど注意を払っていないなと思った。環境庁からは、測定局の測定時の環境条件—単位時間当りの交通量(混雑度、走行速度)、天候、気温、風速等—のパラメータの数値は発表されない。環境対策といえば、直ちに交通量の総量規制が提案される。しかし、これだけで済ませようとするのは行政の怠慢だ。どこかにしまい忘れた新聞記事にアメリカのある調査結果の報告があったのを覚えている。それは、高速道路の料金徴収所で調べたところ、交通量のわずかなパーセンテージの排気ガス整備不良車の発生するNOxが全体のかなりの割合を占めているので、交通量を抑制する前にまず整備不良車を減らすことを考えるべきだという趣旨のものであった。いわれてみれば、さもありませんかと思う。日本も、車検の中身を改めて過度の安全チェックを減らし、排気ガスのチェックを強化すべきであろう。

偏った環境意識

人間というものは矛盾に満ちた動物なのだろう。地球温暖化防止の観点から自動車を批判する人が、花火大会やキャンプファイアにうつつを抜かしている。炭素を含むものを燃やせば、かならず二酸化炭素が発生するのだ。毎夏、子どもたちのキャンプ生活を指導しているあるナチュラルリストは、樹枝を燃やして昆虫類を殺してしまうキャンプファイアを絶対にしないという。彼は子どもたちや親から不満がでるが説明して納得してもらおうという。かくあるべきだろう。ビールを鯨飲しながらマイカーを非難する環境論者がいる。自分は直接排ガス公害を出さなくても、飲んでるビールの輸送のために大手メーカー1社で1日10トン貨物車4,500台、夏場は7,000台動かしており、間接的にジーゼル車の排ガスを出しているのである。環境対策としての自動車から鉄道・船舶へのモーダル・シフトの主張も同じで、それが環境対策に有効かどうかは条件如何によるのである。

1929年東京生まれ。1964年東京大学大学院経済学研究科博士課程修了。66年同経済学部助教授、76年同教授。90年定年退官。現在創価大学経済学部教授。郵政省郵政研究所長。運輸政策審議会員。勸道路経済研究所理事長。



〈クルマ・ヒト〉のコミュニケーション学

ヘッドライトのパッシング、ハザードランプの点灯、あるいはこのごろ見るようになったその点滅、東京では聞かれなくなったが、地方によっては相変わらずのクラクション、あるいは手をあげてお先に、とやりながら頭も下げて先に出る、などなど、日常的にドライバー同士がやっていることが、つまりはコミュニケーションだ、ということは広く意識されている。ときどきはこうしたコミュニケーションの齟齬が発生して喧嘩沙汰になってしまい新聞紙面に登場したりする。そうしたときには、つくづくこれは人間のコミュニケーションであることを思い知らされる。

こうしたコミュニケーションは確かにドライバー間のコミュニケーションであるが、それは単にドライバーという役割を演じているヒト同士のコミュニケーションではなく、クルマに乗ってクルマを動かしているヒトと動いているクルマが一体化している〈クルマ・ヒト〉あるいは〈ヒト・クルマ〉としか呼べないようなものか同士のコミュニケーションである。クルマが、乗っているヒトと関係なくコミュニケーションしているのではないし、ヒトは、動かしているクルマと無関係にコミュニケーションしているのでもない。

こうした〈クルマ・ヒト〉のコミュニケーションは、コミュニケーションの概念を広くとれば、4ないし5のカテゴリーに分けることができる。①移動体通信にみられるようなテレ・コミュニケーション、②信号、標識、ラジオの交通情報など「社会」的コミュニケーション、③歩行者、〈ジテンシャ・ヒト〉とのパーソナル・コミュニケーション、④ナビゲーション・システムのようなインタラクティブなマン・マシン・システムのコミュニケーション、そして⑤一般的に話題になる〈クルマ・ヒト〉間のコミュニケーション、ということになるだろう。

最後のコミュニケーションは更に、言語的なものかどうかでverbal/non-verbalに分けられ、音声的なものかそうでないかでvocal/non-vocalに分けられる。それだけではない。ランプやクラクションといった機械的なメッセージ媒介手段を使うかどうかでmediated/not-mediatedという軸での分け方も重要である。

実際のところわれわれがクルマに乗っているときに行っているこの⑤のコミュニケーションは、相当複雑である。verbalもあればnon-verbalもあり、vocalもあればnon-vocalもある。そしてもうひとつの軸でみればmediatedなものもあればnot-mediatedなものもあるのである。しかし、われわれはクルマに乗っているときだけ、複雑なコミュニケーションをしているのではない。⑤のコミュニケーションは実はわれわれの日常の生活の場でのコミュニケーションが少しばかり延長されたものであり、複雑さは即ち生活場面そのものの複雑さなのである。

そこで〈クルマ・ヒト〉コミュニケーション学というものを提唱したい。上記の①から⑤まではこれまで個別に研究が行われ開発も進んできた。もちろん、研究の進み具合は一律ではない。それでもそれぞれのなかでは方法的に確信をもちながら研究・開発がすすめられてきたのである。

しかし考えてみれば明らかのように、これらは互いに深い関係をもちながら行われているコミュニケーションであり、全体的なフレームワークを設定して他領域の研究・開発の状況と関係をもたせながらすすめるべきではないか。その場合、日常生活でのコミュニケーションの研究が重要な基礎領域であることはいうまでもない。

1929年東京生まれ。東京大学卒。NHK制作現場を経て主として同研究所勤務。1958年、常磐大学人間科学部コミュニケーション学科教授就任、現在に至る。コミュニケーション論、メディア論、メディア媒介の情報行動を主研究領域とする。



随想「ドイツの森と日本の森と」

森田孝
大阪大学名誉教授

ドイツでは、いたる所に広く深い森があって、森の小径の散策を楽しむことができる。旧西ドイツの首都、ポンの町なかには、ヴェヌス・ベルクと呼ばれる深い森があるが、日本人の感覚からすると、ドイツでは町のなかにさえ森が広がっていると驚くが、もともとゲルマン人たちは、森のなかに入り込んできて、そこを切り開いて空間を作り出し、そこに住まってきたのである。ドイツ語で森を表すWaldは、オランダ語のwoudや英語のwoldと同じく、丘陵地(Hügelland)を意味していて、「耕作されていない土地」(das nicht bebautes Land)が原義だという。ヨーロッパの全体がなだらかな高原と沼地から成っていたのを、労苦して改善し、農耕地を拓き、都市を構築し、交通路を形成してきたのである。森との共生の長い歴史があり、森を保護し、維持する永年の伝統・習慣の蓄積はそこからきているように思われる。

これに比べて、日本の場合は全く異なっている。日本では、もともと森とは神々の住む場所であって、人の住むべき場所ではなかった。小学館の『日本国語大辞典』によれば、「もり[森・杜]」はまず、「①神社などのある神域で、神霊の寄りつく樹木が高く群がり立った所」という語義が登録されていて、万葉集では、「神社」と書いて「もり」と読ませた例が挙げられている。もちろん②として「樹木が多くこんもりと茂った所」という用例も収録されているが、実際に今日の日本の平野部に現存する森はほとんど例外なく神社を包む森である。そして一般に今日の日本語で、森というときにイメージされるのは、ドイツの場合のように丘陵地とか高原ではなく、険しい山であり、そこに多くの樹木が密生しているのである。そこで、やはり日本では、森は容易には散歩することはできない、神々の住む場所であり、山岳信仰の対象であった。仏教が伝来したとき、たとえば最澄は8世紀末に比叡山に延暦寺を開き、また空海は9世紀初めに高野山に金剛峰寺を開いたが、いずれも古くからの山岳信仰に結びつき、神々の住む険しく厳しい山岳の奥深くで仏道を修業せんがためであった。後に都市や小さな村落に仏教寺院が開かれたときも、大きな寺院は大本山と呼ばれ、すべて山の名を号したのもその名残りであろう。

ドイツの森が国土全体に占める比率は、旧両ドイツともほぼ同じで、約29%であり、日本の場合の67.3%に比べて著しく低い。ヨーロッパ大陸のなだらかな丘陵地が、和辻哲郎がその『風土』のなかで示したように、原則として冬草で蔽われた牧場として、人間の居住可能な土地であり、しかもそれらの土地はもともと樹林に蔽われた森であったということは、ヨーロッパに発生した二つの自然観、つまり人間と自然との根源的な合一を求めるロマン主義的自然観と、もう一つは、自然をどこまでも人間の意のままに克服しようとする機械的自然観の温床となった。

日本でも長い歴史のなかで、一方では険しい山岳でのみ体得されるような自然との深い合一感が伝承されると同時に、他方では、神々のみが住まう自然そのものではなく、縮小され模倣された、その意味で理想化された自然を尊重する伝統が成立した。しかし、その狭間に隠れるようにして、現代の日本ではゴルフ場やリゾート開発などの自然破壊が進行している。現代における地球的規模の環境問題に直面して、ポスト・モダンの時代に要求される自然観ははたしてどのようなものであるか、それを考えなくてはならないであろう。

現在は大阪大学名誉教授、大阪学院大学国際学部教授。比較教育思想の研究を中心にこれまでの仕事をまとめたと思案中。昨年10月下記の訳書を出版。A. フリットナー著／森田孝監訳「教育改革—20世紀の衝撃」玉川大学出版部。



20年に思う

学会設立以来20年だが、これはわたしが学会に係わった期間でもある。モータリゼーションが加速して交通事故多発という社会事象への対応として、時宜を得た発足であったし、わたし自身もこの問題には無関心ではいられなかった時だけに、学会の活動に欣然参加したのである。

この20年間の学会の歩み、交通事故対策の進み方については、他で既に縷々述べられているから重複は避け、わたしが係わった上での感想を述べてみたい。

現在、都市内のみならず、郊外でも随所に道路上に横断歩道橋が架かっている。実によく使われているものもあるが、一方では殆ど顧みられず閑古鳥が鳴いている、つまり使われていないに等しいものもある。

最近のマスコミが、たまに横断歩道橋に触れるとすると、それは人間不在の施設だとか、風致を害する迷惑施設として取扱われており、毎年の整備数量も減っている。

しかし学会創設期、つまりほぼ四半世紀前はどうか。交通戦争と迄いわれる程事故は急増し、交通警察も道路管理者も、この危機から逃れようと必死になっていた。

横断歩道橋は、交通能率の向上の効果もあったにせよ、安全対策の妙手として年を追って普及したのである。昭和44年迄は毎年の整備数量は増加の一途を辿った。交通事故が再び増加し始めた今日、特定の場所以外は殆ど顧みられないとは、実に大きな変りようである。この間の四半世紀とはやはり「ひと昔」前だったのか。

学会創設期から、構成する会員の専門は多彩を極めて、人文・社会系、自然・技術系が入り交っていた。当時、交通事故は、法規違反の取締り、道路の設計、施設の改良さえ気をつけていれば、つまり交通警察と道路管理者さえ活躍すれば防げるものとの世評があったとあって良いだろう。

学会はそのような世評に捉われず、多彩な専門家を交通安全研究の為に糾合した。交通事故の問題は実は根が大変深いもので、二、三の分野の専門家だけで解決できるものではないという視点から出発したのである。

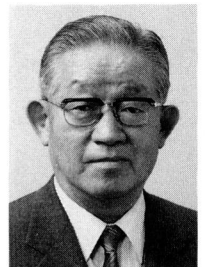
だから創設当初の学会の研究会では、しばしば「学際」性が議論の対象になっていた。その論点について記憶は定かでないが、煎じつめると、自分の専門は堅持しながら交通安全という共通のゴールに向かって研究協力をしてゆくのか、自分の専門は一度捨てて、交通安全学とでもいう体系を打ち立てるのか、といった辺りではなかったかと思う。

議論の結末はともかくとして、この20年間の学会の活動は、そのような多彩な専門家が成果を積み上げ、今日に至っている。つまり「学際」性を念頭においた学会運営は成果を上げこそすれ、構成は崩れていない。勿論学会の守備範囲が広がった事も念頭におかなくてはならないが。

はじめに四半世紀は「ひと昔」を感じた点を述べたが、同じ学会に係わりながら「学際」についてはむしろ「今も昔」も変わっていないと感じとっている。つまり創設期に行った判断は今日でも同じであり、それは正解だったということになろう。

交通安全を願うわれわれ学会の仕事がなくなってしまうような、交通事故のない社会はまだまだ実現しそうにない。何とかこの環境を脱却しなくてはと思うや切である。

昭和16年東京帝国大学工学部土木工学科卒業、昭和17年同就職、昭和30年東京大学教授、昭和55年同定年退職、埼玉大学教授、昭和60年同定年退職、昭和61年帝京技術科学大学長、現在に至る。昭和49年から平成2年まで国際交通安全学会副会長、会長を歴任。



これからの新しい生き方

糸川英夫
組織工学研究所所長

「人類社会が直面している最大の問題は『高齢少子』ということです。65歳以上の人口が15%をこえると高齢化社会というのですが、日本はまだ15%迄は行っていません。しかし、日本政府がいま本当のところでは何に右往左往しているかという、アメリカとの喧嘩よりも日本の高齢者をこれからどうやって食べさせていくかということなのです。サラリーマンも定年後の生活をどうしようかと非常に神経質になっています。会社が定年を早めています。年をとるにつれて働けなくなる、そこでどうやって食べていくかということは大きな問題です。また、高齢者の介護料というのは社会的問題になっています。高齢化社会にどう対応するかということで、通信販売の雑誌を見ても、介護器具が盛んに広告されています。しかし、こうしたやり方は全部間違っているのです。なぜかという、こうした考え方の基本にあるのは、人間の人生を三つに分けることに置いています。

第一段階というのは学校に行って勉強する時期、第二段階は就職して一生懸命働く、第三段階の定年後は悠々自適に暮らしたい、といままでの人生の分け方はこうなっていました。私は、こうした分け方を根本から、完膚なきまで否定したいと思います。なぜかという、このように人間の一生を分けるのは、卵から蛹になって虫になるという昆虫学的発想だからです。人間は昆虫ではない。赤ん坊から小学生くらいまでの期間は別として、小学生の上級生から百歳にいたるまで、人間は機能的にも生理的にも全然変化するものではありません。だから私がこれから推奨するのは、この三分割法をやめて、24時間法にするということです。どういうことかという、1日24時間の中で、一定の時間は勉強をして、一定の時間は体が老化しないようにスポーツをして、あとの時間で社会的な責任を果たすのです。年齢的に若からうが、高齢であろうが一生を24時間法で生活するのです。こうすると高齢化問題というのは存在しなくなります。人生は24時間のサイクル以外を考える必要はない。」

学習を課題とする「教育期」、仕事を通じて社会に還元する「仕事期」、仕事から開放されて人生を楽しむことに専念する「老後期」の三段階に分ける現在の考え方に問題がある、すなわち、この三つの要素を1日24時間のなかに分割すべしということである。

1日が24時間というのは一生同じなのですから、24時間のうちの3時間をどういうふうにするか、30分をどう使うかが問題です。たとえ、1日数分であっても毎日続ければ必ず人間は進歩する。

この話をいろいろなところでご披露すると「なるほど」とおっしゃる方が多いのですが、では「やってみようか」と水を向けると「ウーン」という声だけで実行計画案をお出しになる方は極めて稀であります。

21世紀は昆虫スタイルの三分割法はやめて、快適な生き方をするために24時間法をお勧めしたいのです。

1912年生まれ。東京帝国大学工学部航空学科卒。脳波測定の開発、音響学により工学博士の学位を受ける。その後宇宙開発に転じ国産ロケットの開発に尽力する。1967年組織工学研究所を設立し、所長に就任する。



交通事故の後始末……日米比較

江守 一郎
 成蹊大学名誉教授
 成蹊大学名譽教授
 江守 エンジニアリング・代表取締役

自動車事故を起こすと、その後始末はなかなか大変である。日本では事故で誰かを怪我させると、まず刑事責任を問われる。刑事責任を問われるばかりでなく、時には相手から途方もない損害賠償額を請求され、自動車にかけている保険で足りない民事裁判を起こされる。事故は一瞬のうちに起こるから、当事者でもどのように事故が起こったかはっきり分からないことが多い。特に衝突で気を失ったりすると、時間にぼっかり穴があいたように、前後の記憶を失ってしまうこともある。

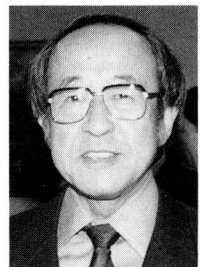
刑事裁判にせよ民事裁判にせよ、裁判所は事故がどのように起こったかを明らかにしないと、判決を下すことができない。このような時、裁判所は専門家に事故の科学的再現を依頼する。私が裁判所から鑑定を依頼される事故も事故態様が複雑であったり、紛糾して裁判が長引いているものが多い。新しい事故でも2~3年、中には10年近く前に起こった事故もある。このように一度事故を起こすと、加害者も被害者も長い間、精神的にも肉体的にも、また経済的にも苦しむことを覚悟しなければならない。

アメリカでは人身事故が起こっても、よほどの重過失か、あるいは轢き逃げなどの事故でない限り、ほとんどの場合刑事責任は問われない。したがって、いわゆる交通裁判で争われる事件はすべてと言ってよいほど民事事件である。アメリカの裁判は陪審員制度で行われるから、事件の内容を把握し、判断を下すのは陪審員の人達である。裁判官は陪審員に法律的な解釈や裁判のルールを説明したりする、言ってみればアンパイヤーのような役割をするにすぎない。したがって、交通裁判で難しい数式を並べた鑑定書が提出されることはほとんどなく、双方の弁護士が交通事故のエキスパートを法廷に連れてきて尋問し、陪審員を説得しようと試みるのである。陪審員は車両運動などの物理的な内容はほとんど理解できないから、言ってみれば著名な学者や多くの経験を持つエキスパートの証言が採用され、物理的に正しく理解して判断することができない場合もでてくる。したがって、もしそのエキスパートが特定の事故を理解せず、誤った証言をしてもそれがまかり通ってしまうことになりかねない。

さてこのような陪審員制度によるアメリカの交通裁判では、かなりの混乱があったのであろう。つい最近、連邦政府が肝入れて、Traffic Accident Reconstructionist、交通事故再現技術士とでも訳したらよいと思われる資格制度が設けられた。私も昨年わざわざアメリカに行って受験した。結構難しい試験で、まる1日かかる。日本のためにも落ちたらみっともないと思って、最後まで頑張ったおかげで、何とか合格することができた。試験を受ける人は警察、保険、研究所など、交通安全の仕事をしている人達が多かった。試験の内容は自動車事故に関する力学的な知識は当然のことながら、実務的な知識も要求される内容であるから、単に学校で力学などの専門知識を習得しただけでは、到底歯がたたない。資格を維持するために、いろいろな制約があり、故意に物理的に不合理な証言をしたり、偽証したりすると、審査の結果によっては事故再現技術士の資格を剥奪されることがある。

日本でもこのような「自動車事故再現技術士」の資格制度がぜひ確立されることが強く望まれる。

1949年東京大学機械工学科卒。工学博士。米国ゼネラルモーターズ社及びIBM社を経て、カリフォルニア大学助教授。72年成蹊大学教授に就任。現在は成蹊大学名誉教授。現在成蹊大学名誉教授。今までに手がけた交通事故の鑑定は680件にのぼる。



都市無計画

景山克三
日本大学名誉教授

「都市計画」という言葉を聞くと、何か極めて近代的な感じがするが、言葉はともかく、都市計画そのものは古くから存在したものである。そもそも都市というものは本来計画的に作られるべきものなのである。日本の歴史を見ても、奈良や京都は古代中国の隋・唐の都を見本として計画的に作られたもので、遣隋使、遣唐使、留学僧たちが見てきた整然とした都の姿を真似たものであることは間違いない。大和政権がどうやら国内を統一し、統一国家の権威を示すために、せいぜい気張って立派な首都を建設しようとしたものであって、同時にそれは大陸の国々を意識して国外に対する見栄でもあったと言えそうである。ある歴史研究家の話では、京都のメインストリートである朱雀大路の道幅は、初め100メートルくらいあったという。ところが後になって政府の力が衰えてきたとき、勝手に道路に家を建てる者が続出し、いつの間にか現在の道幅になったということである。

江戸時代の初めの江戸の都市計画は、選地の妙、計画の雄大さにおいて感嘆する外はない。これは強大な政治権力による一極集中政策の成果であったと思う。しかし、京都にしろ、江戸にしろ、それは何も無い原野に新たに理想的な都市を作ったのであって、考えようによっては、その実行は比較的容易であったと言えるかもしれない。江戸から明治になったとき、政府は江戸をそっくりそのまま日本の首都としたが、明治以降は東京に関しては大規模な都市計画らしいものはほとんど見られない。ただ一極集中政策によって人口は増加の一途をたどり、江戸時代には、江戸から四方に通じる街道の宿場町であった品川、新宿、板橋、千住などが東京の中に含まれるようになったのである。これこそ「都市無計画」の結果である。

大正12年の関東大震災の直後に設けられた「復興院」による「復興院計画」という大都市計画も、70年以上経過した今日、未だに実現されていない部分もある。これは律令時代や封建時代とは違って、「お上」が何でもやりたいようにやれるわけではなく、「民草」である小地主の権利を無制限に認める時代になったからである。都市計画は立派に存在しても実施のスピードは遅く、それと反対に自然膨張的に広がる「都市無計画」のスピードのほうがはるかに速いのである。このことは関東大震災後に急激に開けた中野、杉並、世田谷、板橋のような嘗ての東京郊外だった地域の実情を見れば明らかである。復興院計画による環状6号、7号、8号や放射何号線という道路予定地に、家を建てようと建築申請を出す者があると、都市計画を実施する立場にある東京都が建築許可をドシドシと与えてしまったのである。これでは大昔の京都で朱雀大路に勝手に家を建てた頃の政府のデタラメを非難することもできない。

交通問題一つを取り上げても、現在の東京には明るい見通しは無い。遠距離通勤と慢性渋滞、これはもうどうにもならない状態で、都市機能をマヒさせるほどになっている。政治も行政も経済も文化も…すべてを東京に集中した結果が招いたものである。現在の東京は都市計画の必要性を教える反面教師の役を果たしている。

21世紀に日本がなすべき大事業の一つは政治と行政の中心となる日本の首都を新たに建設することではあるまいか。1000年後を見据えて雄大な都市計画を打ち立て、それを確実に実施して子孫に残す、いわゆる「遷都」の時期が迫ってきていると思うのである。

1920年福岡県八幡市（現北九州市）に生まれる。
1943年日本大学理工学部機械工学科卒業。海軍技術科士官として航空発動機技術に従事。45年日本大学にもどり、主として自動車工学の研究に従事。90年定年退職。現在名誉教授。



高速道路有料制の半永久化論の問題点

今野源八郎
（財団法人道路経済研究所最高顧問）

最近、高速道路システムの料金値上げ問題に関して、一部有識者がプール制の償還期間を長期化、あるいは、永久化し、値上げ幅を小さくすべきとの意見が一流紙にも発表されている。果して、国の高速国道の永久有料制が望ましい制度と言い得るのであろうか、疑問をもつ。

われわれは、そもそも、一国の（高速）国道システムは誰のために、何の目的のために建設され、維持・管理されているのかの根本問題に立ちかえって、考えてみることから始めたい。（高速）道路は、長期的な国民と国の繁栄・福祉のために建設・管理されるのが諸国の歴史的主流である。そして、それはわが国道路政策の伝統でもあり、また、敗戦後の高速国道建設に関する立法の趣旨から明らかではあろう。しかし、わが国は、敗戦直後貧乏な三流国に転落し、名神高速道路を建設するに際して、やむなく世界銀行からの借入金によって有料道路制として建設することになった。そして、この有料制「国道」は利用者が料金で用地費までを償還し、償還後無料公開の国道としてスタートしている。

そもそも、世界交通史上、道路の有料制はイギリスが産業（交通）革命期に、馬車交通の急増に対応するため、17世紀末～19世紀初期に「馬道」改良目的で約1万マイル建設した歴史に始まる。しかし、やがて、数多いゲートと料金の値上げに、国民の反対運動「ターン・パイク暴動」が勃発。1820年代、鉄道の発達の前夜に、ターン・パイク制が廃止される。イギリス全土の有料制廃止運動の思想的背景に、国の重要な道路は無料開放であるべきであるとの理念がある。また、それはローマ時代からの政策思想である。そして、戦後のイギリス全国のモーターウェイ高速道路が無料制である理由でもある。

アメリカ合衆国においても、鉄道時代の前夜、馬車交通用ターンパイク・ロードを約1万マイル建設したが数十年内に廃止disturnpike運動で、ゲートが撤去される。

20世紀の自動車交通発達時代、有料道路は、早くイタリアの太陽道路をはじめ、1940～50、60年代アメリカ東部・中西部・南部等諸州で採用され、わが国にも移入され、交通の利便と安全に大いに貢献している。

元来、道路の有料制は、諸国で道路交通機械化の急増する交通需要に対応するため、「将来の道路」を急いで建設する必要がある場合、資金需要を賄う金融政策として採用。利用者は道路利用料（税）として払うシステムである。しかし、先進国の料金に占める人件費比率の増大と、国民からの料金徴収と道路税との二重課税になるのが問題である。

最近、アメリカのブッシュ、クリントン両大統領期の政策は、無料の全国（高速）道路国道システム約15万マイル建設計画を自動車重量税、ガソリン税、一般他財源で実施中である。なお、州・地方自治体の長大橋、トンネル、私的（資本）道路等の建設に際して金融政策上道路の有料制は認められている。また、EU（ドイツ）高速国道上の外国車（トラック）の営業的利用（通過）について利用税が負担の公平から問題となろう。これらの道路政策は、公道は私（公）企業の鉄道と公共性、公益性の点で異なる交通路であることを語る。

以上のごとく、交通政策理論と歴史からみて国道の永久有料制は、特に経済大国日本下で、正論と言い得るか、甚だ疑問である。

1906年福島県生まれ。東京大学経済学部卒、教授を経て名誉教授。経済学博士。元日本交通学会会長。現財団法人道路経済研究所最高顧問。最近学識経験者有志で道路交通安全問題を社会経済政策論から研究中。著書「アメリカ道路交通発達論」〔現代自動車交通論〕（岡野行秀と共編著）。



電気自動車

斎藤茂太

精神科斎藤病院理事・名誉院長

日本人には苦手の「ロング・ステイ」を志して（結局それははかない夢に終わったが）、スイスはマッターホルンの中腹ツェルマットに出かけた。

麓のブリークで登山電車に乗り換えてツェルマットに着くと、そこは可愛い電気自動車の世界だった。タクシーもホテルの専用車もすべて電気自動車だった。私は幼い頃、母に連れられてよく鶴見の花月園に行った。ペダルを踏むと動き出す電気自動車が私の愛車だった。そのなつかしい電気自動車が街なかを軽いモーター音をたて走り回っていた。

ガソリン車は一駅下のテッシュ村迄しか登れない。車で来た人はその駐車場で車を預け、バスの客も電車でツェルマットに入ることになる。四千メートル級の山山がのしかかるように空を覆う山間の村だから道も狭く坂道だらけだが、何より騒音と排気ガスから村を守ろうとする村人の心がうれしかった。真赤な実をたっぷりつけたナナカマドの紅葉が村を染めていた。

ある日、早朝ツェルマットを出て、ルーツェルン近くの山間の小駅ブリューニヒまで日帰りの列車の旅をした。1924年に停車中の列車内に母を残して父は下車して売店をひやかしているうちに列車は動き出し、気がついた父は必死に走って辛くも飛び乗って事なきを得た駅である。

その駅は二度目であるが、父の走った距離や時間、飛び乗りの可能性などを今度は時間をかけて検証して帰途に着いた。2ヶ所の乗り換え駅の連絡がうまくいかず、山麓のブリーク駅へたどり着いたのは夜の8時だった。もう古栗へもどったようなものと通いなれたツェルマット行き登山電車のホームに行く。

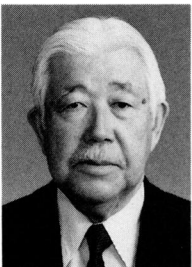
だが妙に薄暗い。発車時刻表示には8時20分と出ている。丁度よい。だが肝心の電車がいない。車掌が出て来たのでたずねると、彼は肩をすぼめて「終電は出てしまった、明朝いらっしゃい」と言った。仕方がない。幸いにタクシーがいたので交渉する。テッシュまで100フランという。テッシュでおろされてはたまらぬ。ツェルマットへはガソリン車禁止だから多分行ってはくれないだろう。だが背に腹はかえられぬ。恐る恐るツェルマットへ行ってくれぬかと切り出すとドイツ語しかしゃべらぬ運転手はヤー、120フランと言った。遠い夜道をテクテク歩くことを考えるとこちらもヤーと言うより仕方がない。

街灯のない黒い森と山道が続く。運転手は真面目で実直そうな男だったので不安はない。1時間も走ったか、前方にパッと輝く灯火が現れた。テッシュだ。タクシーは約束通りさらに進む。とたんに道は狭いジャリの山道に変わった。くねくねと農家の庭先を曲がっていく。

ブリークから1時間半、上り道がやや平坦になったところで運転手はここでおりて下さい、ここから先へは進めません、500メートル歩くとツェルマットの駅ですと言い、エンジンをかけずにバックで惰力で下って行った。あるところまで下ってエンジンをかけ、Uターンをして引返していくのだろう。まさに「人目をしのんで」という感じだった。

あとで時間表を調べると私がみたブリーク発8時20分とは始発電車のカン違いであった。そして最終便は19時23分だった。

1916年東京生まれ。明治大学文芸科、昭和医科大学を経て慶應大学医学部にて精神医学専攻。日本精神病院協会名誉会長。日本旅行作家協会会長。車免許取得昭和11年。4年前から運転は人任せ。但し免許は何歳まで取れるか挑戦中である。本年も幸か不幸かバスした。



いま車社会に必要なもの

いま車社会は、その必要性、便利性を通りこして人の住む環境を汚し、さらに歩行者行動の自由性を奪い、一步まちがえばそのいのちさえ奪ってしまうという自家中毒症状さえおこすにいたっている。

車社会が車によって冒される様相は最近に限ったことではない。筆者が久留米大学で交通生理学の講義をおこなっていた1980年（昭和55年）ころには、すでに自家中毒症状がおきていた。車による人間損傷は、年間45万8千件以上にも及んでいた。当時の若者達は、これをどうみていたか、アンケート調査を1980年、1981年に試みたことがある。アンケートは交通事故を減少させるために、次の三つの問いの中で効果的と思うもの一つをあげなさい、というものであった。

①交通法、規制をもっときびしくする。②安全教育を充実する。③信号機や道路横断歩道橋など安全施設をふやす。

1981年の大学1学年154名の結果は、安全教育の充実が88名（51%）で1位、信号機・横断歩道橋などの増設は34名（22%）で2位、法・規制をきびしくというのが32名（20%）という数値で示された。前年の1980年度の大学1学年の場合は、事故を減らす方策として、安全教育と法・規制によるものの何れに重きをおくかという問いについてのアンケートであったが、安全教育の重視をあげたもの55%、法・規制をきびしくというのは45%で、法・規制による効果を安全教育より低くみていたのであった。

1980年代の学生若者達において、交通安全のためには安全教育がもっと必要であり、かつ望んでいたということが、はっきり示されたのである。このことは、関係官庁ならびに一般市民も充分承知していたことで、安全教育には相当の努力がはらわれていたはずである。しかし、その効果はいかがなものであったかははなはだ難しい問題である。

昭和50年より平成4年までの交通事故発生件数を、法令違反別にみると、事故発生の多いのは安全運転義務違反で全事故数の56.4%をしめている。昭和50年以降は明らかに安全運転義務違反が最多である。昭和55年の学生のアンケートに安全教育の必要性が1位として叫ばれていた。それは若いドライバー達自らが、車社会のモラルの低さを強く感じていたためではなかろうか。それならばそれに応える教育をしなければならぬ。しかし、努力はされていたと思われるが、本質には触れない表層性ではなかったか。安全運転義務違反といっても結果論的な指導ならば効果はえられない。時間はかかるが真相を捉えての指導でなければならない。

車は人間の一方の欲求を満たしてはくれたが反面人間社会を汚し人を損傷する不利益な点も多々有するものにもなった。この不利な点を填めるものとして法と規制が存在する。この思想は一人ひとりが独自に確保しなければならないものだ。学生達はこの思想の不足を感じとっていたのであろう。

安全教育の目的は道交法の目的と本質を把握せしめることであり、それを破ることの罪意識を育てることにある。中国、明代の学者楊慎（1488～1559）は、『天知る地知る我知る』という言葉を残している。この言葉こそ現代車社会には最も必要な言葉ではないだろうか。

1908年生まれ。医学博士。大阪高等医学専門学校卒。専門は生理学。九州大学医学部講師、久留米医科大学助教授、教授を経て、1952年久留米大学教授。著書は「運転と生理」「安全運転の科学」。ほかに論文多数。



女性と車とトイレと

杉田房子
旅行作家

乗物に乗っていて、急にトイレに行きたくなったときの苦しみは、体験した人も多いに違いない。電車の中なら次の駅で降りてトイレに駆けこめばいいけれど、自分で運転している車では手近に駐車できる場所、駆けこめるトイレのあるところを目で探しながら「我慢、我慢!」とこらえるつらさ。ガソリンスタンドがあればいいといっても、日頃利用しているところならともかく、初めての店では相当セッパつまった顔のド迫力をお願いするしかない。

昨年訪れたニュージーランドでは、どんな小さな町でも、街路にはトイレの所在を示す標示板が目についた。何メートル先にあり、と車に乗っていようが歩いていようがすぐ目につくように標示されているネットワークが徹底していた。もちろん無料で、明るく真白な清潔さといい、臭いのなさといい、広々としたスペースといい、使う人にとっての快適さが、当然のことながらいい印象に結びつく。

そこにいくと、ヨーロッパはいささか劣るといえるか“使用観”の違いといえるか、無料と思って飛込むと「トイレ従業員」がチップを待っている。昨年の夏に訪れたベルギーと北ドイツの地方では、車を停めて“立ション”の男性が珍しくなかった。緊急避難ということなのだろうが、女性はどうするのだろうか。子供用には、ドライブ中でも使える小さな袋があって、その中にオシッコをすると液体が固体化し、封をして家に持帰ることが出来る便利なものだが、大人の女性向きではない。

日本に限らず、公共トイレは一般的にいて、汚い、臭い、暗い、怖い“4K”とされていたが、日本では最近そうした汚名返上のトイレも多くなってきて、“トイレ先進国”入りとさえ評する人までいる。まるで茶屋のようなトイレから、コーヒーハウスかと思うものまで和洋とりどり。トイレの立派な伊豆では観光タクシーに乗った“トイレツアー”まであるとか。

そうはいっても、日本に「トイレの日」があるのを知る人はまだ少ない。毎年11月10日、イイトイレと読ませるところからきている。この日には各県もちまわりで全国トイレシンポジウムが催され、「グッドトイレ10」の選出もある。「わが市の公共トイレはグッド10に選ばれたほどで……」と自慢のタネに。主催は日本トイレ協会。今年で10回目にもなる。会長は慶應義塾大学の西岡秀雄名誉教授。世界のトイレトペーパーのコレクターとしても有名で、専門の人文学を「私のは人糞学だ」というほどにトイレにウンチクを傾けている先生である。

グッドトイレ10に応募するトイレの数は年々増加し、今年は70余件。この数こそは公共トイレが立派に綺麗になっている証明といえようか。

3年前のシンポジウムには基調講演、一昨年は分科会のパネラー、昨年はコーディネーターと、トイレとのかかわりが私も深くなった。もっともずい分昔から西岡先生の世界のトイレとペーパー事情は拝聴していたし、急に“トイレ研究”に取り組みだしたわけではないが、この頃では国の内外を問わず、そこにトイレがあれば万障さしくって入り、じっくり眺め、写真までとるようになった。

そういえば、トイレトペーパーを使うのは世界の三分の一弱で、日本人が使うロール紙は1日平均男性3.5m、女性12.5mというデータもある。因みにトイレの使用時間は1回が男性33秒、女性1分30秒。欧米人に比べトイレ使用回数が頻繁な日本人は、時間も紙もトイレ中の消費では世界で指折りに入るかもしれない。

“旅行作家”という職名は“自由業”で、本人がその気になると仕事の巾は限りなくひろがる。なにしろ旅にまつわる産業は65種類、24兆円にもなるそう。ずい分手をひろげたつもりでも、まだまだ狭いところであろうか。交通問題にしても奥は深い。



内部成果の時代をこえて

このところの月日の経過は、私にとって、まことに早く感じられます。今は亡き本田宗一郎氏、藤澤武夫氏の遠く将来を見通したご意向とご賛同のもとに、国際交通安全学会という新しい財団設立に奔走した日々が、すでに20年前になったということも、にわかには信じ難い気がするほどです。

IATSS誕生の頃を振り返りますと、石油危機を間近に経験したとはいえ日本の高度成長が続き、交通の分野でもインフラの整備や安全システムの構築をはるかに上回るスピードでクルマの量的拡大とそれに伴う問題が進行していました。そのために、当学会は「学際研究」という当時としてはまだ新しいひびきを持つ概念を掲げその創造的な定着と成果のための「場作り」を目指して出発したのでした。設立からの5年間の学会活動を私なりに分析してみると、それは内部的成果の時代だったと考えられます。そこではまず、問題を発見していくための議論がゼロから開始されました。問題が発見され、問題のよってきたところが多角的に解明されていけば、その解決法はおのずから生まれてくるというのがメンバーの信念でもありました。暴走族問題の研究やスクランブル交差点の研究などはその成果の一例です。学際研究ならではの現象だったと思いますが、当初はメンバー間の議論の中に、新鮮なギャップも見られました。例えば心理学系の研究者と工学系の研究者の間での定義の下し方、ホキャブラリーの違いなどもしばしば話題になったものでした。そのようなことが研究者相互に知的刺激を与えながら、ハードルを越えていくプラス材料となっていくのは、集まっていたいただいたメンバーの優れた人となりと研究者としての使命感に支えられた意欲の御蔭だったと感謝せずにいられません。

学会の活動を支える柱は「学際性」のほかに「国際性」「実索性」のふたつがあり、その後の学会活動の中で重要性を増してきました。内部成果の時代を受けた後の5年間は、自主研究や委託研究を本格的に開始した時代であり、また、学会自体の問題意識が問われ、賞を差し上げる側が評価されるという「学会賞」設定に象徴される時代でした。国際シンポジウムにも積極的に取り組み、国際的な叡智と実績を学び合う機会を多くとって研究者の交流にも意を用いました。将来の街づくりに関する提言「東京宣言」などが行われたのもこの時期でした。その後の新たな活動は、「IATSSフォーラム」の展開の継続であろうと思います。21世紀を迎える中で、モノではなく相互に学び合う場としてのフォーラムは、今後も期待とともに注目されていくでしょう。IATSSが生まれて7300日の日々が経過しました。組織もまた、日々変化する生命体であり、「どこから来てどこへ行こうとしているのか」というアイデンティティを常に問い直していくことが自己革新の前提になります。IATSSの自己革新は、その運営理念である「場」の創造という「たていと」を一貫させながら学際・国際・実際という一本の方法論により、時代の節目に応じた「たていと」を大胆に織り込んでいくことによって可能となるでしょう。これからの時代は、知・情・意にもとづくコミュニケーション（知＝歴史・蓄積、情＝共感・人を動かす感動、意＝イメージ・理想の実現に立ち向かう強い思い）を行動の基本に置くことがさらに強く望まれていくと思います。IATSSが、会員の方々を中心に、新旧・男女・老若等の別なく、自由闊達な真実の追求にいそしめる「魅力ある場」として、理想に向かってチャレンジし続けることを期待してやみません。

鈴木辰雄

本田技研工業㈱環境安全企画室参与

本田技研工業㈱環境安全企画室参与。前国際交通安全学会常務理事、現顧問。1970年、ホンダ安全運転普及本部企画課長。1974年国際交通安全学会設立準備委員会委員、設立後事務局課長、事務局局長など歴任。56歳。



規制の実効性

滝田一成
(財)国際交通安全学会顧問

規制の緩和が現在大声で言われていますが、規制にも効率追求のものと安全確保のためのものがあり、前者については国民の自由確保と負担(税金)の軽減のために、その廃止・緩和を大いに推進すべきでしょう。しかし、後者については、人間の弱さと社会の複雑化による安全の軽視からくる危険より消費者・利用者を守るために必要なものが多く、安易に緩和するわけにはいきませんが、行政の関与をどこまで広げるべきかは大いに議論の余地があります。行政改革が叫ばれている現在、行政を簡素化するのは当然ですし、自由主義社会では自己責任が原則で、もともと法規制は少ない方が良く、マナー・公德心でより広い分野をカバーする方が望まれます。さらに、国民に課される規制は、分かりやすいものであることは勿論、守りやすいものでなければ効果は上がりません。

交通安全対策は、人・車・道路の各面から考えなければなりません。車と道路については、なお、改善の余地はあるものの、AT・ALB・ブレーキ灯・シートベルト・エアバックなど、また、拡幅・立体交差・歩道・分離帯・信号機・ミラーなど安全施設の整備によって相当に良くなりました。これら物については全量に対してチェックが可能ですが、人についてはなかなか困難です。学校教育の改善によって子どもの交通事故による犠牲は少なくなりましたが、運転する人の問題は以前とあまり変わりがないようです。

危険運転の原因のうち、危険についての無知については安全教育の徹底によって徐々に改善されていますし、悪い運転環境についても業務管理の強化・改善が進んでいます。危険な性格についてはなかなか改善は困難です。できれば危険な運転者は事前に排除したいのですが、自由主義社会・法の下での平等の前では困難です。以前精神病者に運転免許を与えないように法改正をしたことがありますが、医師による診断体制が整わず失敗に終わりました。

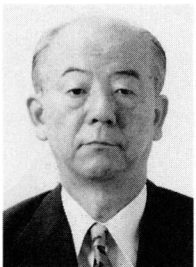
交通規制についてもいろいろ問題がありました。片側一車線の幹線道路を全線追い越し禁止規制にしたもののなかなか守って貰えず、取締りも十分には出来ないう困った状態が続いていましたが、追い越し車線の整備によって遵守率が高くなりました。速度制限についても、広い地域の一律規制は不合理で批判が多かったのですが、これも最近は大分改善されました。駐車規制についても公平な取締りでないとの不満が多かったのですが、これも駐車場やパーキングメーターなどの整備と重点的な取締りで改善されました。

終わりにいくつか提言をしたいと思います。

第一は、無法者から免許を取り上げて貰いたい。例えば、26歳以上の犯罪傾向の進んでいる受刑者についての調査によると刑務所でのいろいろな矯正措置にもかかわらず、出所してから2年以内に再び刑務所に入った者が41%、5年以内の者14%で、青年期になってからの犯罪者の改善は非常に困難です。強盗犯人や暴力団員などの無法者が違法運転をする筈が有りません。

第二に、保険制度の見直しです。交通事故を起こした者には保険金だけで済ませずいくらかでも自己負担をさせることが被害者との関係からも必要ではないでしょうか。また、シートベルト・ヘルメットの違反は責任を問うデメリット制にする必要があるように思います。

平成2年5月、6年間勤めた当学会専務理事を退任したあと、警備会社東芝セキュリティ㈱社長に、さらに5年7月からは日新火災海上保険㈱の顧問として安全問題に引き続き関心を持っています。



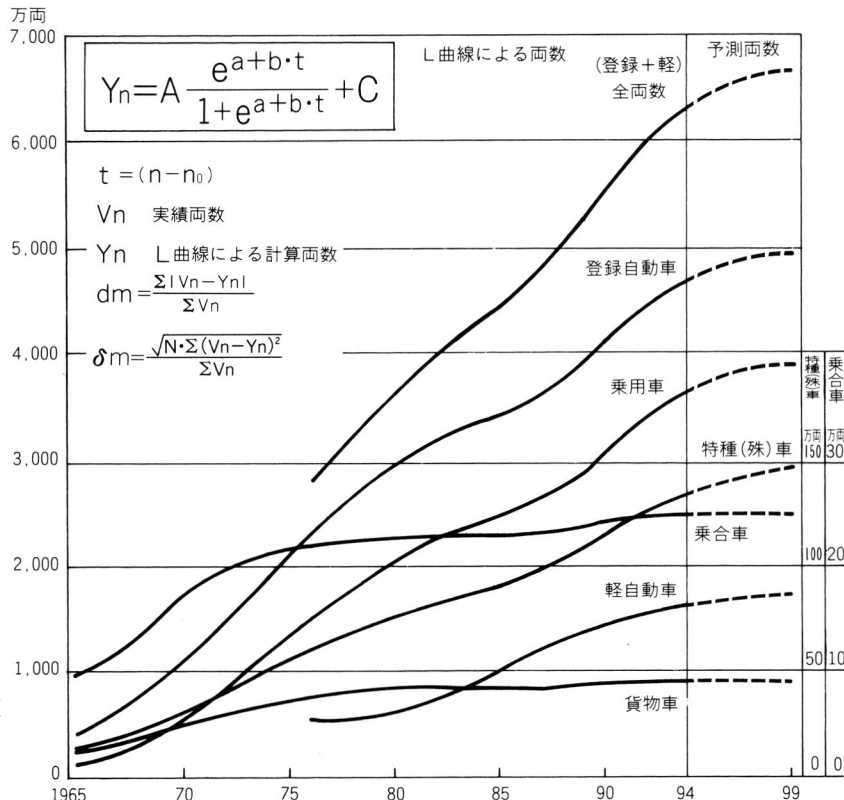
中村俊夫

自動車保有両数のロジスティック曲線による表示と未来値の予測

自動車保有両数の年毎の実績を調べると、これらがロジスティック曲線 $y = \frac{e^x}{1 + e^x}$ (L曲線)によって、十分な精度で表示できることが解る。この式は時系列 x に対応する保有両数 Y を求めるものである。保有両数の実績がL曲線で示されるなら、その未来値は曲線の延長によって予測できる。

図には1965年3月末($n=65$)から1994年3月末($n=94$)までの保有両数実績 V_n と、これらに基いて計算したL曲線とを掲げてある。各車種とも $n=85$ を超えると異なるL曲線で表示されるのは、経済社会の大きな変動に因るものである。また軽自動車は、検査自動車でなかった $n=76$ 以前の公表保有両数が過大な誤差を含むため統計数値として利用できない。

L曲線による計算両数 Y_n は、図中に示す算式で C 、 A 、 $a+bt$ を求めて計算する。これらの数値は $\sum (v_n - Y_n)^2$ を最少にするよう試算反復によって求める。



n_0 は n の中央値定数

d_m は平均偏差率、 δm は標準偏差率である

昭和7年東京工業大学卒。鉄道省に入り、昭和28年運輸省自動車局整備部長退官、日野自動車役員を経て昭和39年日本自動車連盟理事副会長に就任し連盟事業の基盤を確立。昭和51年退任後は自営業の傍ら悠々好學。



学会活動への期待

長江啓泰
日本大学理工学部教授

蒸気機関は産業革命を大きく発展させ、狩猟・農耕生活から新たな時代を切り拓いた。1885年ダイムラーは、ガソリン機関の実用化に成功し、二輪車によるデモンストレーションを行った。またベンツも、開発したガソリン機関を搭載した三輪車を世に出したのが、その数カ月後であった。ライト兄弟が初めてフライトに成功してから、飛行機誕生100周年をまもなく迎えようとしている。

19世紀に芽吹いた現代科学技術は、20世紀には大きく花を咲かせ、特に20世紀後半では史上空前の大きな果実を実らせた。移動の道具でもあった馬車もhorseless carriageに代わり、馬がmortorcycleとして生まれ代わり、御者から新技術を持つ運転者に代わったが、半世紀もたたないうちに故障しにくく、だれでもが運転できる自動車、二輪車へと急速に変身した。さらに、今や日本は自動車、二輪車生産量世界一となり、保有面と共に車大国へと成長した。

自動車の普及は、同時に利便性とは裏腹の交通事故、環境問題をもたらし、新たな対応が求められるまでになった。大きな果実をもたらした科学技術が、今また難問を解決するためにハイテク技術を生み、応用し解決を図っている。来たる21世紀では、現在発展途上にある国々も便利で快適なモビリティと生活の質的向上を進めることは必至であり、拡大する資源、エネルギーの量的変化は、科学技術のみで解決することは不可能と言える。

交通安全を図るための方策として3Eが挙げられ、交通社会を構成する3要素である人、車、道路環境のそれぞれの改善が図られてきたが、ややもすると技術先行型の取り組みであった。しかし、人々が社会を形成し、生活を営む上では、人々の思い遣りと知恵によって上手に生活を楽しみ、満足する生き方が求められることは、これまで営々と続けられ、栄枯盛衰を味わってきた人類の歴史で明らかである。

システムという言葉は広く使われているが、その正確な定義は定かではない。筆者は「ある同一の目的に向かって機能する複数の構成要素の集合体」と解釈しており、個人的な行動と思われ勝ちな運転のみならず、社会、家庭、職場など我々の生活場面では多くのシステムに人々が組み込まれている。システム全体のレベルを高めるためには、個々の構成要素のレベルを高めることと同時に、要素間のつながりを良くすることが必要である。人間が意志をもっている生き物である限り、機械的に冷静に処理された結果に従順に従うことを決して好まず、血の通った人間的な暖か味を求めることは古今東西を問わない一貫したものであろう。

人間・交通・安全のより良き在り方とかかわりを求めて設立された国際交通安全学会は、まさに21世紀の人間社会の在り方を求めて20世紀に誕生したものと思っている。幸いにも学会活動に参加する機会を得て、工学という閉鎖された限られた社会のなかで育った筆者が、あらゆる他の分野の会員との討論を通し、自らの視野を広げることができたことは、この上もない幸せであり、稀有の好機にめぐり会えたと思っている。

最近では疲労限界の兆しが見えるとの見方もある学会活動であるが、設立の趣旨に従い、21世紀に向けて人を中心として、人間の尊厳を考え、社会とのかかわりの在り方を求め、広める活発な活動を推し進めていただくよう、会員、事務局にお願い申し上げます。

〔富在知足 貴在求退〕

1935年生まれ。車両力学専攻。学会に参加し、二輪車の安全運転から安全教育へ教職課程受講の未経験者として参加。最近では本職の車両力学と人と車インターフェースに関する研究に復帰。大学新入生との触れ合いを熱望。今年より夢実現に向けて転属予定。



保存と開発の調和を考えた街づくりをめざして

IATSSの会員から顧問に転じ、東大を停年退官した頃から、私の研究内容からみると、歴史的遺産を考慮に入れた街づくりや土木史の分野での研究が次第に大きなウエイトを占めるようになってきた。それまで未来を指向した都市計画や都市交通計画の研究に専念してきた私が、このような方向に転じる決心がついたのは、IATSSの創設期から参加の機会を与えられ、十数年にわたって学際研究のあり方を学ばせて戴いた賜物であると感謝している。

私は土木工学科の大学生の時、ふとした切っ掛けから日本の城の魅力に取りつかれたが、当時はそれをまともに研究するような時世ではなかった。半年間悩んだ末、都市計画を専門テーマにし、城は趣味とすることで心の整理をし、以後三十数年にわたって表芸（都市計画・都市交通計画）と裏芸（城研究）を両立させる研究生活が続いた。この間、私の裏芸については私の学生時代のことを知る人か、身内の人以外には知られることなく、ひそかに独りで楽しんでいた。

しかし、大学紛争後新たに企画された全学ゼミナールで城と城下町をテーマにして教える機会を持ったため、次第に裏芸のことも周囲の人々に知られるようになった。その結果、石井威望さんの推薦により北野生涯教育振興会で「趣味としての城見学」という移動研修会を毎年開催して、多くの人々を引き連れて実際に各地の城を案内して回る機会を得た。そこで今まで自分独りで楽しんでいた趣味を今度は多くの人々に説明し、体験させて、城見学の楽しみを普及させるまでに至った。一方、大学紛争や環境問題を経験するうちに、表芸の都市交通計画についても、事後評価研究ないし歴史的研究という新しい見地から従来の研究アプローチのあり方を見直すことの重要性に気が付き出した。また昭和55年には土木学会の日本史土木研究委員会の二代目幹事長に指名され、城を含めた土木史研究をする羽目に立ち至った。かくして、裏芸の城研究も次第に表に引き摺り出されるようになってきた。

昭和60年に萩市で重要伝統的建造物群保存地区に指定されている萩城堀内（三の丸）地区と史蹟の萩城下町地区で都市計画道路の計画変更を巡って、保存と開発の競合問題が発生した。この種の問題を協議するため、文化庁と建設省街路課との間で懇談会が設けられ、その座長になって、論議の上、解決案を提案した。それ以来約10年間に、関町（三重県）、杵築市、金沢市、松本市、姫路市、掛川市、益田市などの城下町や宿場町で、歴史的文化遗产を重視した街づくりの計画を検討・提案する機会を得た。しかし、裏芸の時代は楽しく安らぎと活力の素であったものが、表芸となると、なかなか解決が難しいこともあって、厳しいものとなってきた。しかも、この仕事の仲間や相手は、何れも歴史を専門としている人たちであるため、素人の私がどれほど一緒に研究できるか、最初の頃は極めて不安であった。しかし、IATSSの学際研究で訓練されていたため、自ら研究するとともに、彼らと気軽に付き合い、議論しているうちに、次第に自分の役割が分かってきた。また、近年私は土木史研究グループの委員長に推されて、近代化土木遺産の調査を始めた。一方、文化庁でも近代化土木遺産の調査・検討を開始し、私が土木史の分野で初めて文化財保護審議会の専門委員に任命され、土木史のウエイトも大きくなってきた。

このようにして、四十数年前進むべき道に迷って困惑した私が、臆面もなく歴史と開発の学際研究に飛び込み、新たな気持ちで挑戦している次第である。

1930年東京都生まれ。工学博士。東京大学大学院土木修士修了。日本大学理工学部土木工学科教授、東京大学名誉教授、(勸)豊田都市交通研究所長。専門は都市計画、都市交通計画、土木史。主要著書は『都市交通計画』『日本の城と城下町』『四谷見附橋物語』。



財団二十周年を迎えて

西田通弘
(財)国際交通安全学会顧問

当財団は早くも二十周年を迎えました。

私がこの財団の設立準備委員会代表として具体的な準備に入りましたのは、1973年（昭和48年）でした。

この構想は、昭和45年10月、ホンダの社内組織として発足したホンダ安全運転普及本部の活動と深いかわりがありました。当時は、わが国の交通事故がピークに達した頃で、この非常事態に対し事故を減らすために最大の努力を払いたいと願って行動を開始したものです。

これを契機に他のメーカーも同様な組織を作り、さらに官民一体の公的な組織も発足し、急速に交通安全運動推進の気運が高まりました。

普及本部の活動内容は、簡単にいえば、安全教育の指導者の養成と地域、企業、学校での安全教育の実施、各種交通安全キャンペーンの展開でした。この活動の特色は、実践活動を行う指導者を擁することにありましたが、この人達が自信をもって活動するためには、受講者が納得する魅力ある教育内容、教育カリキュラム、特殊な教育機材、設備作りが不可欠でした。

このために、警察庁をはじめとする諸官庁、多くの分野の学者、専門家の方々のご協力を得て、理論的、科学的な研究調査や事故分析などを進めていきました。これらの活動を通じて、交通問題の持つはかり知れない広さと深さについて、あらためて考えさせられました。

そこで、交通問題の解決に多大な関心をもたれていた本田宗一郎、藤澤武夫両氏のご寄付を仰ぎ、警察庁所管の財団法人を作って、諸先生方に、より自由闊達で創造的な奔放な活動をしていただける場をつくらなければならないと考えました。幸い、大蔵省から研究財団として認可していただきました。

こうして、安全運転普及本部を母体に、国際交通安全学会が誕生したのです。

当初の基本方針として、まず明確な理念を掲げ、熱意ある人材の確保とよい環境づくりに努め、運営方針として会員の定員制、研究調査活動の学際性、国際性、実際性などを強調しましたが、いずれも見事に花を咲かせていることは誠に嬉しいことです。

諸先生方に財団へのご参加をお願いに伺ったとき、「私の研究分野は交通や安全に関係があるのでしょうか」と疑問をもたれた先生方が大勢おられたことが懐かしく思い出されます。

ところが、実際に活動を開始してからの、諸先生の生き活きとした挑戦意欲に満ち満ちた研究調査活動は目を見張るものがありました。

交通問題は、ますます重要になっているので、世の中の変化に合わせて、すみやかに対応していかねばなりません。

本財団が優れた学術団体として、社会の発展に役立つ存在として、さらに大きく結実することを期待いたします。

1950年本田技研工業(株)入社、1980年副社長を退任し、現在同社顧問。(財)国際交通安全学会副会長を経て現在顧問。藍授褒賞、警察協力章を受賞。講演活動、経営者・管理者研修、著作活動に従事。



21世紀の自動車への請求書

平尾 收

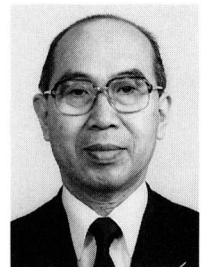
自在研究所名譽顧問
東京大学名誉教授

筆者は「人馬一体」にヒントを得て、人間が自動車を運転する姿を「人車一体」と見て「人動車」と名付け、人間を含む統一体としての行動心理と力学を扱う「人動車論」を提案してきた。「車体」は「人動車」の「軀」に当たり、車輪は四足に当たる。人間が自分の使い馴れた車の運転席に座れば、ペダルの位置、キー穴の在処、シフトレバーの位置などは自分の鼻や耳のようにその在処はわかる。また車庫から道路に出るとき、ハンドルをいっぱい切った左右の前輪、内輪差のある左右の後輪がそれぞれドブ板のどの辺りをいつ乗り越えるかも、自分の足の爪先や踵のようにわかるものである。この事を「人間」が自分の軀を構成する部分部分相互の位置関係、即ち「身体図式」を体得している事になぞらえ、「人動車」としての「身体図式」を体得していると言うことにする。また運動するとき軀の各部を動かし上手な身のこなしが出来るのを「動的体図式」の体得とする。このような「人動車論」の立場から見ると、今日の自動車が持つ運動力学の特性にも幾つかの欠点が見えてくる。その内で、最近頻発している経験の浅いドライバーによる夜間の死亡事故に深く関わっている身体図式の重要な2点を指摘して、改善を求める提案をしたいと思う。若者は例外なく経験が浅い、これが若者の事故多発につながっている。

改善請求の第1点 車の旋回中心が速度により移動しない車の開発を請求する。現在の車は教習所で教習する程度の低速での旋回中心は後車軸の延長線上にある。教習生はカーブの曲率中心が常に後車軸の延長線上に重なるようにハンドルを切ることを学習し「内輪差」の身体図式を体得する。ところが現在の自動車は、同じカーブを速度を上げて走ると、旋回中心の後車軸延長線より前方への移動が起こる。この事は「人動車」の身体図式が速度の増加で「内輪差」→「零輪差」→「外輪差」と変化することを示す。この身体図式の変化に対応のできない経験の浅いドライバーが夜間払暁のカーブでの路外逸脱の事故を起こす。単なるスピードを出すな式の対策では事故を防ぐことは難しい。スピードによる「身体図式の変化」というドライバーの見込み違いを誘発する車の力学特性の改善が、効果を上げる筈である。

改善請求の第2点 車の走行安定性が速度により低下しないよう改善を求める。現在の自動車はハンドルの効きは速度の自乗で過敏になる。また、例えばハンドルを切って車線変更を行うとき、蛇行現象が速度の増加に伴って出やすくなる。この二つのことは車線変更、追い越し、或いは、障害物回避などのときの「人動車」の動的体図式が速度によって変化することを意味する。「人動車」が速度に拘らず、同じような調子で安定に上述の車線変更などの行動を行うには、この動的体図式の変化に合わせて、ハンドル操作は速度の自乗に逆比例して小さく抑え、目線を遠くに向けて目の付け処を速度に比例して遠くを選ぶことが必要である。しかし、動的体図式の変化に対するこのような適応動作は、本能的にできることではなく、学習と訓練を必要とする。経験の浅いドライバーは、このような動的体図式の変化に即応できずに高速道路で、ハンドルを大きく切りすぎ、大きな蛇行を誘発して路外逸脱の事故を招くこともまれではない。深夜払暁の一般道路でも、このような動的体図式の変化への対応を誤るための事故が多く発生している。この場合も単なるスピードを出すな式の対応だけでは抑止が困難である。動的体図式が不変で「見込み違い」をさせない車の開発を請求する。対応に必要な技術は既に在る。

車の安全と言えば「衝突安全」と理解されている。しかし考えてみれば「衝突」は避けるべき危険に外ならない。衝突の危険を避けるにはドライバーの「見込み違い」となるような車の性質があってはならない。現在の車には、この点で欠陥があるという認識が必要である。



事故の社会的損失と姥捨て伝説

藤井弥太郎
慶應義塾大学商学部教授

学生のころに、深沢七郎の『楯山節考』を読んだことがある。江戸時代か、信州の山村を舞台に、食料の乏しきから姥捨てをする話だが、老婆が自分から進んで山に捨てられに行くという異常な題材と特異な語り口に、人並みに衝撃を受けたことを覚えている。

いまごろなんでこのような話をするかという、学生への講義で公共投資の費用便益分析について話をするときに、以前からひっかかっているからである。道路改良の費用便益分析を説明して便益の典型的な項目を述べる際に、時間節約や走行費用低下などと並べて、安全の改善をあげる。道路を改良すると事故率の低下を期待できる。この社会的損失の回避は、改良投資の大きな便益である。事故の社会的損失は次のような式で価値評価をすることができると、黒板に書く。

交通事故死による社会的損失 = (事故にあわなかったならば獲得したであろう所得)
- (労働の再生産費用としての生活費)

これは生命保険などで用いられるホフマン方式による算定だが、個人的な損失の大きさを表すだけでなく、マクロにも勤労所得の喪失としてG N Pの減少になるから、社会的損失を金額価値の尺度で表示する、と説明する。

気のきく学生が手をあげて質問した。

もし、事故による死者が定年退職後の高齢者ばかりであったなら、事故の社会的損失はどうなりますか？

その場合には、社会にとって失われる所得の項はゼロ、生活費の項は高齢者といえども食費などはかかるからプラス、式にしたがって前者から後者を引けば、求める社会的損失の項はマイナスである。

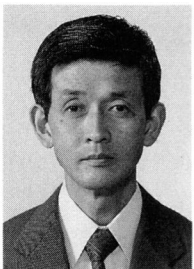
そうすると、働きのないくせに飯ばかり一人前に食う老人は、事故にでもあってもいなくなる方が社会的にはプラスということですか？

ここに至って姥捨て山伝説が思い浮かぶというわけである。

まさか費用便益の分析者がそんな考えを持っているとは思わないが、事故死の社会的損失を上のように計算すれば、そのような含意を受け入れることにはなる。金額価値表示の分析の限界である。算定の目的が安全施策の代替案に優劣をつけることにあるのなら、金額価値尺度の費用便益分析よりも、物理的な尺度の費用効果分析か、一定目標を達するための費用最小化分析の方がよいであろう。他の項目との関係で金額価値表示が必要ななら、事故率についての制約付きの（たとえば致死率を現状以上に増加させないとか一定数減少させるというような制約付きの）費用便益分析が適切に思える。

10年前に比べて、交通事故の死亡者数は増加した。その間に、実質賃金は上昇し物価も騰貴した。にもかかわらず、日本交通政策研究会で行われたホフマン方式に基づく研究の試算によると、所得の喪失という意味での交通事故の社会的費用は、反対に若干減少した。死亡者のうちの高齢者の比率が高くなったからである。これはもはや楯山節考の世界に近い。

1934年生まれ、東京都出身。慶應義塾大学経済学部卒。専門は交通経済論・公益事業論。現在慶應義塾大学商学部教授。2年間学部長をやらされて体重が40キロ台に減ったが、辞めて50キロに戻った。インフラ投資や公共料金の勉強の方も回復に努力中。



脱スパイクとツルツル路面

車社会にとって、北国の長く厳しい冬は幾多の試練として苦闘の歴史を刻んできたが、スパイクタイヤが登場するや、冬を克服する利器として安全性と利便性があると思われて急速に普及したものの、1978年頃から舗装路面の磨耗と粉塵発生による大気汚染、騒音等の問題が起り、市民の健康、環境、さらに、国及び自治体の財政問題にまで発展してきた。スパイクタイヤ(以下SPと略す)からスタッドレスタイヤ(以下SLと略す)への転換は、総理府公害等調整委員会の決定(「SPの製造は1990年12月末日限り、販売は1991年3月末日で中止する」1988年6月)が大きな公害を未然に防ぐ画期的なもので、車粉公害にピリオドを打つものであった。

その後1990年6月に「スパイクタイヤ粉塵発生防止法」が施行され、本格的脱スパイクが全国的規模で推進される時代の幕開けとなった。この法律は国民は何人も粉塵を発生しないように努めること。国や地方公共団体は粉塵発生防止に関する啓発及び知識の普及、道路環境の整備、安全運転教育等を推進する責務があるとしている。

これに先立ちタイヤメーカーはゴムの配合を根本的に改良し、低温でも“しなやかさ”を失わない特殊配合のゴムを使い、切れ込みの数を増やす等溝の形状に新たな工夫をして、凍結路面性能を大幅に向上させたSLを開発し、最近ではSPに劣らない性能のものが市販されている。自治体の対応としては、札幌市の短期的な対策(SP使用規制、SL普及、初春路面整備、安全運転啓発、道路情報提供、調査研究等)と長期的な21世紀を目標とした雪対策が目目される。なお、環境庁長官の指定により1992年12月に北海道では人口の82%、車両保有台数の81%が脱SPをすることになり、その効果に大きな関心が寄せられることになった。しかし、1993年12月にマスコミが「ツルツル路面」を取り上げ、交通事故の増加、脱SP時期尚早、除雪・排雪・融雪の徹底、交通渋滞の解消、運賃値上げ、公共輸送の改善強化等を報道したので、行政も市民も一時不安に陥ったことがある。その後、各種の調査研究が進むにつれて脱SPの良い面の効果が現れてきている。私の研究では、SPは市民に安心感をもたらしたが事故の防止にはあまり効果は無かったと思われる。

「ツルツル路面」はマスコミ用語であり、従来の「ブラックアイスバーン」と変わることはない。あえて定義すれば「ブラックアイスバーンをSLでこすって磨いた路面」である。脱SPの進行する過程で4輪駆動車、RV車、大排気量車、幅広タイヤの普及は目覚ましく、バブル崩壊後でも車の増加は衰えることなく年間十数%ずつ伸びている。街角で見ると4WD車は60%を超えている。交差点ではタイヤの転動、発進時のホイールスピン、制動時の摩擦、停止時の排気系からの輻射熱等が関与して水の生成が活発になり、滑り易い路面の形成が一層促進されるわけである。さらに最大の影響は気温と太陽の放射熱である。因みにツルツル路面は幹線道路、交通量の多い交差点とその延長線の範囲、交通渋滞区間に見られ、住宅街、生活道路では交差点付近だけに見られる。一昨年末より昨年3月末までの札幌周辺7市町村での人身事故は前年の40~50%に減少したと昨年5月に道警察が発表している。よって脱SPは交通事故を減少させ、粉塵をなくし、白い雪、青い空、美しい緑の街を雪国にもたらしつつある。今後は、路面管理が向上し走り易くなるが、再度事故が増加することの無いように車のハードとソフトの両面での努力が必要である。従って、私の“事故防止対策とゴムと氷の摩擦に関する研究”もまだまだ続きます。

1967年より北海道工業大学教授。道警察懇談会委員、道環境部凍結路面対策懇話会副委員長。滑り易い路面での自動車の操縦性安定性、スタッドレスタイヤの性能と運転技術、ゴムと氷の摩擦、交通事故の実態と課題、天然ガス自動車の研究等に従事している。



21世紀の自動車用燃料は何か

牧野昇
㈱三菱総合研究所相談役

最近、海外に行く日本の旅客が増えてきたようだ。昨年10月末の報告によると、11期連続赤字だった日本航空も黒字の中間決算となっている。確かに空席が減ってきているが、アジアへの客が増えた。私も最近アジアに行く回数が増えた。昨年は、欧州に1回、アジアに3回。欧州はギリシャのアテネからエーゲ海。欧州への旅は「伝説と歴史の魅力」を求めてとなる。一方、アジアの旅で印象深かったのは中国であり、ギリシャに匹敵する古代文化を持っているが、旅行の目的は「成長と市場の魅力」を調査することである。

中国経済は、21世紀はじめに実質GDP（国内総生産）でアジアのヘゲモニーを握り、幅員力平価でアメリカ経済を抜くことは確実であるという。このことはいくつかの国際的研究機関や大学が予測している。何しろ広大な平地に約12億の人口である。しかも為替ペースでみると、地域格差はあるが、賃金は20分の1から50分の1である。長い間眠っていたポテンシャルが目覚めたということか。経済成長率は、1992年に13%（実質）であり、今年も二ケタ成長は確実である。特に沿岸地区はまさに目をみはる活況ぶりである。戦後十数年間の日本の活気を思い出した。

中国の問題点はインフラの不足である。道路、鉄道、通信、上下水道など基本的な社会基盤の整備が緊急の課題で、特に急がれるのは「道路」への投資である。あれだけの広大な地域の点と点を結ぶには、道具としての自動車がクローズアップされてくる。10年前に数えるほどだったカラーTVが急速に普及した。中国のTV生産量は約2,000万台で、日本の2倍以上になっている。自動車の生産テンポは、部品点数でTVとケタ違いに多いので懐胎期間は長いだろうが、拡大を続けよう。フォルクス・ワーゲンの先行に続いて、ビッグ3が動き出し、最近トヨタの進出計画も報じられている。中国は、国民の所得格差が大きく、富裕層は極めてリッチだ。

アジア各国の四半世紀間の自動車の普及ぶりは驚くほどで、特に主要都市における交通渋滞は、常に話題にのぼっている。このアジアの状況からみると、やや長いスパンをとって半世紀後を考えてみると、中国も現在のアジアN I E S並みの普及率に近づくとみられる。

これは自動車メーカーにとって手ぐすね引く有り難いことであるが、それより前に、自動車用燃料が枯渇してくるのではないか。通産省のエネルギー調査会・代替エネルギー部会長を担当してきたが、その中の主要な課題の一つは自動車燃料の代替資源である。環境汚染問題は技術的解決の見込みはあるが、燃料のガソリンは果たしていつまで使い続けられるか疑問である。20年ほど前に、ローマクラブの「成長の限界」が火をつけた資源枯渇の中で、最初に入手困難になるのは石油であるとされた。ところが石油埋蔵は、プールのように貯まっているのではなく、岩層からしぼり出されてくるので意外に埋蔵量が多いことが判った。しかし、経済的なコストで採掘可能な量となると、これから半世紀の寿命であろう。石油がなくなると、自動車は何を燃料として走行するのか、天然ガスか。これも限界がある。太陽電池か。エネルギー密度の低さが致命的といえよう。電気自動車は、電池の重さ当たりのエネルギーや電力発生用資源の選択など問題は山積みしている。

次の世代の自動車燃料については、首をひねり続けているが、だれも名案が出てこない。中国の成長は、この問題を先送りすることが難しくなった。

1921年生まれ。東京大学大学院修了。東京大学講師、三菱製鋼㈱取締役・磁材事業部長を経て、㈱三菱総合研究所の設立に参加。同社副社長、会長などをつとめた後、現在相談役。専門は、経済及び産業政策・技術及び新製品開発。



「錯覚工学」のすすめ

青木正喜
成蹊大学工学部教授

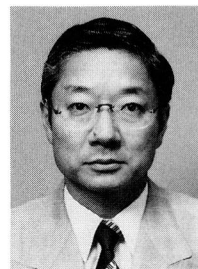
これまでのR&Dは「シーズオリエンテッド」と「ニーズオリエンテッド」を基本的な指針として行われ、多機能、高効率、低価格の製品を生み出してきた。例えば最近の家庭電化製品は、非常に多くの機能を有しており、多くの使用者が全く使用しないような機能が多数用意されている。その結果、使い方が複雑になり、使いこなすことが困難になってきている製品もある。使用する材料にしても、高性能の複雑な複合材料を用いるようになってきている。これらの複合材料は、単純な材料に戻すために多大のエネルギーを必要とし、リサイクルの面からは問題がある。また過度な低価格化競争は、技術の切り売りとなり、技術者側の開発意欲を阻害する恐れがある。

著者は、使うことが楽しく、心がわくわくし、満足感を与えてくれるような製品の開発の指針として「ドリームオリエンテッド」な発想を提案している。「これだけの機能がある」「エネルギー消費が少ない」「環境に優しい」等だけでは、使用者にとって十分な魅力とはなり得ない。使用者としては、製品が必要な機能を満たすことは当然であろう。人間にとって理想的な「夢の機械」は、我々の良きパートナーであり、我々と会話を通してまたは以心伝心でコミュニケーションを行い、かゆいところに手が届き、かつおせっかいにならないということであろう。人間同士でもバックグラウンドの違い、価値観の違い、そしてその時の関心・期待の違い等から送り手の情報がその意図通りに受け手になかなか伝わりにくい。見方を変えれば、コミュニケーションは大いなる錯覚のうえに成り立っており、送り手の意図がどうであれ、受け手の認知・認識に結果が支配される。これを逆手に取る手口がいわゆる詐欺であり、一時的であるにせよ受け手は錯覚を信じ満足感を味わう。

機械を使用したときの満足感についても同様である。使用者は、機械によって提供された純粹の機能のみによって満足感を得るわけではなく、使うことが楽しい、これで満足だと思ひ込むことが必要である。これはある種の思い込み・錯覚であるが、錯覚という言葉のネガティブな響きのためか、これまで正面切っては取り上げられず、いわばタブー的な取り扱いを受けていた。しかし、現実には人間の知覚・認知・認識によって評価される、スペックでは表わせない軸がある以上、これを避けて通るわけにはいかない。使用者が満足し、良いと思うことが生活を豊かにする上で大切である。技術者はこの問題を堂々と(not in a shy way)主張すべきであり、このような観点から、著者は錯覚工学を提唱する。この観点からすれば、実際には使いこなせない機能を多数満載したオーバースペックの製品にも、購買者に優越感を与えるという積極的な意味を見いだすことができる。

車を例にとると、「人は車に移動手段のみを求めるにあらず」であり、車には移動の他にスポーツ性、ファッション性が求められている。ファッション性はまさに人間の感覚そのものであり、錯覚工学の対象にふさわしい。スポーツ性に関しても実車が走行する専用のサーキットから全面的にソフト技術を用いたシミュレータまで広範囲な領域が錯覚工学の対象として考えられる。移動に関しては、究極的には人間が移動のみを目的としての運転に固執するかどうかの問題であるが、運転支援・自動運転においては人間とのインターフェイスが重要であり、これも錯覚工学の重要な対象である。錯覚工学の研究は人間工学、心理学その他多くの分野の学際的な領域にまたがっており、多方面の方々の協力と研究が必要である。

昭和41年、東京大学工学部電子工学科卒業。昭和61年より成蹊大学工学部電気電子工学科教授。人間への情報インターフェースとして重要な画像技術の研究を行っている。自動車の情報化・知能化にも興味を持ち、さらに画像技術の自動車への応用についての研究も行う。



飯田 恭敬

京都大学工学部交通土木工学教室教授

交通需要管理としての駐車場予約システム

道路と自動車のインテリジェント化が急速に進み、わが国ではVICS (Vehicle Information and Communication System) が平成8年春からの実用化を目指して、いま研究開発が進められている。

この新しい交通管理システムの主要な目的は、道路交通流の円滑化、交通事故の減少、環境の改善、運転負担の軽減等である。システムの具体的な中味としては、交通情報を提供することによって、経路の案内誘導や他交通機関への乗り換えを積極的に図ろうとするものである。また車両が個別に識別できることから、料金の自動徴収や交通違反者の監視取締も実施可能となる。この他にも、車間距離の自動制御によって事故の抑止や容量の増大が実現できる。このように利用者に対しても、社会に対しても多大の便益をもたらすものであり、道路交通管理システムのインテリジェント化は今後の発展が大いに期待されている。

ところで、VICSは現在、主として経路の案内誘導の実用化を目指してシステム作りが進められている。しかし、その効果の大きさは道路網全体の混雑度によって異なってくる。一般的には、全体としての混雑度が高くなるほど、誘導による時間短縮効果は小さくなるといわれている。例えば、すべての道路区間で交通が渋滞している極端な状態では、誘導すべき経路が存在しないので、効果は望めないことになる。東京や大阪の道路交通状況を見ると、時間帯によってはどの道路も混雑しており、経路誘導の効果はさほど期待できないかもしれない。実をいえば、このような状態に対してこそ、交通管理の必要性は高いのである。交通情報の提供によって、経路誘導を図ることもさることながら、個人的見解としては、むしろ出発時間の調整による需要ピークの平坦化に大きな効果を期待している。

その有効な一つの方法として、駐車場の予約システムを考えている。駐車場を予約することは、今のところほとんど行われておらず、到着してから駐車場が満車になっていれば、入り口でそのまま待つか、あるいは他を探すことになる。このような現象が、道路混雑の大きな一因にもなっている。出発前に駐車場が確保されていれば、目的地に着いてからの駐車のための時間ロスを避けることができる。駐車場が現時点で予約できなければ、予約できるまで出発時間を遅らせるか、あるいは他の交通機関を利用することになる。場合によっては、出かけるのを中止することになるかもしれない。この予約システムがうまく機能すれば、需要の集中が分散されて、道路の混雑緩和に大きな効果をもたらすものと思われる。しかし、駐車場の予約システムに問題がないわけではない。予約車が来ない場合、キャンセルした場合、遅れてきた場合、予約時間以上の駐車の場合等の取り扱いである。そのためには、料金システムを現在とは異なった柔軟な制度にする必要があるし、駐車容量も各種のトラブルに備えて余裕をもっておかなければならない。

いずれにしても、交通需要の誘導は単一の方法で効果を上げることは難しく、複数の方法を有機的に組み合わせて実施しなければならない。駐車場予約システムも交通需要管理の一環であり、関連する各種の方策を効果的に結合することが必要である。この予約システムは利用者と経営者、さらには社会のいずれに対しても便益をもたらすものであるが、まだ研究の実績がほとんどないようである。今後の研究テーマの一つとして取り上げてみたいと思っている。

1941年神戸生まれ。京都大学大学院工学研究科修士課程修了。金沢大学工学部講師、助教授、教授を経て、1985年より京都大学工学部教授で現在に至る。



ジブニーから眺めた競争と規制

家田 仁
 東京大学工学部土木工学科助教

最近まで1年間、マニラに滞在する機会を得た。マニラの交通の特長というといろいろあるが、一つはジブニーなどの公共交通のシェアが約70%と極めて高いこと、二つ目にはその公共交通の活力がこれまた極めて高いことも挙げられよう。このジブニーというのは、どこでも乗り降り可能・安価・細い街路にも進入可能・(原則)着席可能・しかもスピーディ、というとんでもなく便利で、高い競争力を誇る小型の路線タイプの公共交通だ。太平洋戦争後に米軍が残していった軍用ジープを小口の旅客や貨物の輸送に用いたのが始まりという。零細なオーナーが所有する車両をこれまた貧困・零細なドライバーが借り受けて営業するものだが、さして広くもない車内に乗客どうし膝を突き合わせて乗るのも悪くない。さて、そのドライバーの働きぶりが凄い。何しろたった一人で運転しながら(停車中ではない!)、バックミラーで旅客の乗降を確認し運賃や釣り銭のやりとりを肩ごしに行い…と何でもやってしまうのだ。モタモタしている暇などない。バスについても同様で、ドライバーと車掌がタッグを組んで少しでも速く走り、少しでも早く次のバス停に着き、少しでもたくさんの乗客を獲得しようと猛烈な勢いで働いている。こうした働きぶりに支えられて、エアコンの不備とか渋滞による遅延などはあるにしても、マニラの道路公共交通は、おそらく公共交通の原点に近い理想的に便利なものとなっているといえると思う。

こうした便利な都市の公共交通を可能としているのは、一つは地方からマニラに流入してくる過剰労働力を背景とする賃金の低さ、その「食い扶持」面で受入先となるジブニーなどの公共交通部門の労働市場、その居住面での受入先となるスラム、という構造である。田村明さんによれば、戦前の日本の人力車夫の場合も同様のようだ。もう一つは、民間を中心とした極めて自由でカゲキな事業者間・ドライバー間の競争だ。世界的なハヤリもあって、フィリピンの官僚たちも何につけ「規制緩和」をいうが、実際には事業規制そのものが無いに等しいのだ。『規制さえなければ、必要なところに必要なサービスが生まれ、さらに価格もサービスも競争によってどんどん改善する』という、規制緩和論者が聞けば泣いて喜ぶような市場メカニズムの力といえよう。これが一つわかったこと。

しかし、である。周知のようにマニラには、事業規制はおろか、車検制度とか、排出ガス規制、交通法規の取締体制といった技術的規制やそれを支える基盤が極めて不足している。このような中でこうした究極の自由競争が行われると何が起こるのか、もマニラの交通は同時に^{あらわ}にしてくれる——バス停付近では多くのバスが客を奪い合い、想像を絶するばかりに無秩序な交通状況となっていたり、零細業者ほどコストダウンのためにメンテナンスをハシヨるものだから、おびただしい数の車が走行中に故障して交通流を阻害する。街には低質燃料による排気ガスが充満する、ジブニーは「より便利なサービスを提供しよう」と交差点だろうがどこだろうが先を争って停車する、匿名的に零細な事業者には交通ルールなどあってなきが如し…。

都市交通の特長の一つはこうした「混雑の外部性」にある。社会の中で公共ルールが定着し既にインフラ整備の進んだ欧米先進国での「規制緩和」の動向だけを金科玉条の如く唱えることも、逆に多くの無用の規制にしがみついても、ともに避けるべき道ではなかろうか。来世紀に歩むべき利口な道を模索したい。

1955年生まれ。1978年東京大学工学部土木工学科卒。日本国有鉄道を経て1984年より、東京大学勤務。1986年より現職。著書に「東京の交通問題」「ECの運輸政策」など。専門分野は、交通計画・交通政策への工学的アプローチ。



アフリカを走る

稲村 博
一橋大学教授

もうかなり前のことになるが、医学教育協力の仕事でしばらくアフリカに滞在した。主として西海岸のナイジェリアであったが、他にケニア、ザイール、ガーナ、トーゴ、ベニン、コートジボワール、アルジェリアなどにも短期間ずつとどまった。この経験は私にとって何ものにも代えがたい強烈なインパクトとなり、その後の研究や考え方に少なからず影響を与えた。その前後に、東南アジアや、中南米、中近東などいろいろ訪ねたが、自分専用の車を持ち、自分で運転し、至るところへ出かけていったという点では、何ととってもアフリカが圧巻であった。

しかし、後になって考えてみると、この滞在ははなはだ危険なものであった。よくまあ五体満足に帰ることができたと思つづく。危険はさまざまで多岐にわたったが、まず一つが病気である。激症のマラリアはごく日常的だったし、WHOではとうに絶滅したはずの天然痘らしいものさえあった。いわんや各種の伝染病や風土病などは少なくなかった。最も危険を感じたのはラッサ熱で、これは未曾有の致死率ということで欧米でもセンセーショナルに騒がれていた。それがナイジェリアの奥地であり、私はそこへ調査のために出かけていった。危険のもう一つは、クーデターや戦いである。当時は、ナイジェリアの内戦として猖獗をきわめたビアフラ戦争から日も浅く、まだ治安が悪かった。二大部族のヨルバ族とイボ族の対立で、石油の利権がからみ、米ソの代理戦争化してこじれ切っていた。もちろん私は絶対中立で臨んだが、いつどんな形で巻き込まれるかわからず、そのイボ族の拠点となっていたエヌグへ調査に行った時など、まさに銃口の中で任務を果たさねばならなかった。もう一つは、猛獣や毒蛾、サソリなどの危険である。日頃の生活でも毒蛾やサソリとの同居であったが、車で奥地へ入る時など、かなりの覚悟が必要だった。ホテルはもちろんないし、野宿することも多かったが、いろんな噂があって、あるイギリス人がつい先だって野営中に大蛇にのまれたとか、探検家がハイエナの群に襲われて犠牲になった、いや原住民に首を狩られたなどと警告された。

こうした危険の他に、何ととっても身近だったのは車の事故である。行くまで知らなかったが、アフリカは実に交通事故が多く、まず最初に度肝を抜かれたのは首都ラゴスの空港から迎えの車で都心に向かった時である。しばらくは見るもの聞くものめずらしく夢中になって気付かなかったが、しばらく走るうち、異様な光景に目を奪われた。道の両側の路肩に、ほとんど赤ちゃけた鉄の塊のような車の残骸が、まるで並木のように延々続いているのだ。出迎えの人にきくと、すべて事故車で、しばらく放置すると土になって形がなくなるのだという。しかも、普通の乗用車もあれば、ダンプカー、タンクローリー、バイクなどさまざまである。熱帯地域は確かに酸化や新陳代謝が信じられないほど速く、何でもがじき土になる。ナイジェリアはとくに車が多く、事故頻発ぶりは目をおおうばかりで、その後全国を隅々まで走り廻ったが、至るところ似たような事情であった。事故が多いのは当然で、街の中でも郊外でも、ともかくスピードを出す。私など安全運転をしたほうだが、それでも平均120~130km/h、速い時は160から200km/h程度である。それでもスイスイ抜かれるのが普通で、アルコールビン片手に、ガブガブやりながら、カーラジオの音量を一杯に鼻歌まじりで走っている。あわや事故という目に何度となくあった。

五体満足だったのは奇跡に近く、未だに時々悪夢をみる。

徳島県阿南市出身。東京大学医学部卒業、同大学院修了。同大学精神医学教室・脳研究施設、筑波大学教授などを経て、現在、一橋大学教授・(社福)いのちの電話理事、(社)青少年健康センター副会長。主著『日本人の海外不応』、『若者・アパシーの時代』、『不登校の研究』、『自殺学』、『川端康成』等。



生活の質を培う言葉

漆原美代子
エッセイスト（都市環境の美学）

これから、ボーダーレス世界を生きていく私たちは、「文化、習慣の違う人々のあいだで対話の機会が増える」という現実と向きあうことになる。もちろん、隣人同士でも話が合わなければ距離をおき、もめごとの可能性をやりすごす方法はある。

しかし、いろいろな状況から、互いの関係に注意を払わなければならない以上、限られた地域社会と国際的にかかわりの場とを問わず、相互理解と共感の質を高めるための「対話の技術」が当然必要になるだろう。ところが、この頃涉外弁護士の人たちが口をそろえて強調するのも、日本と外国のあいだの相互不理解（パーセプション・ギャップ）の問題であったりする。日本と外国企業間で起こる訴訟の大部分は、商行為そのものというよりは、行為を動かしている考え方、言葉の使い方、把え方の違いに原因があるらしい。思えば、言葉というものは、人がモノ心ついて以来、それぞれに異なる生まれと育ちによって培われる他ないもの。国際的な政府間、企業間での言葉の行き違いをみるにつけても、一生にわたる「教養としての対話の基盤」について考えさせられる。

さて、私は常々、アメリカのテレビ番組『セサミ・ストリート』のファンの一人である。子どもに言葉を教える番組だが、楽しい演出の背後に、人種の融和や公正、公共性といった理念がきちんと組みこまれているからでもある。

他方、高齢者の社会で、異なる習慣を分ちもつ人々との協調、生活の質に向けてのヒューマニスティックな専門家たちの努力についての、あるシニア・シチズンズ・ホーム（高齢市民の家）の試みにも私は多大のシンパシーを抱く。その試みとは、多少とも異文化圏育ちの高齢者たちが、同じコミュニティで新しく共同生活を始めるときに、遊びのかたちを借りてとり入れる連想ゲーム。「家」「窓」「子供」「アメリカ原住民」といった言葉に対し、各自の連想から、できるだけみんなの合意が得られる普遍的な概念を抽出す。そうして、本当の意味で豊かな対話をたのしめる心理的生活基盤を準備するわけだ。ところで、ホーム入居者を、日本では受益者と称ぶが、オーストラリアではクライアント（依頼人）と表現する。クライアントと称ばれる高齢者の方が、お金を支払って卑屈な思いをせず、人間の尊厳プロフェッションナリティをより保ちやすいであろうことは容易に想像できる。ホーム側の間人も、専門家としての意識を刺激され、障害の多い高齢者たちとの信頼関係を築きやすくなるだろう。

日本社会だけで通用し、外国の社交環境では混乱を招くような、言葉としての成熟度を欠くものもたくさんある。分かりやすい例として、他人に対する他人による「オニーサン、オジサン、オジーサン式日常用語」は、日本的習慣と庶民感覚に支えられ、半ば無理を承知で慣用化されているけれど…。余程の親日家（というよりは知日家）でない限り、外国人には理解されないだろう。年齢差別用語と重なってエチケットに反するし、第一、ごく普通の生活上の快適さ、楽しさを損傷する言葉と受けとられる。この種の言葉の放任情況とはじめて接する外国人が、「日本人」という言葉から「一億総サド・マゾ集団」を連想しても不思議ではない。私たちは高齢化社会への想像力と限らず、地球環境の諸現実と向きあい、都市をつくる建築や道路に対する美意識やモラルの再構築を考えなければならない。同様に大切な仕事の一つは、様々な領域で、鎖国時代の延長上に温存している習慣の言葉の再考かもしれない。教養ある市民の義務としても、より善い生活の質を培うためにも――。

香川県生まれ。G・ネルソン・デザイン・オフィス(N.Y.市)、鹿島設計部嘱託、多摩美術大学非常勤講師を経て、現在は主に環境デザイン(建築・都市計画)の視点からエッセーや提言を続ける。近著に「都市を愉しむ」(廣済堂出版)。



“新”車社会への予感と期待 ——交通需要マネジメントの役割

東京大学
教授
太田
勝敏

21世紀を目前にして、内外の政治、経済、社会の激変が続いている。交通社会も、これらの一連の社会変動の下で、今後大きく変化せざるを得ないが、その方向は極めて不透明な状況にある。特に、現在進展している車社会の将来については、地球環境問題や資源制約の下でこの世紀末が転機にあるように思われる。

この数年、わが国においても車社会への対応の考え方でパラダイムシフトが始まっている。交通需要マネジメントと呼ばれる交通需要サイドに焦点をあてた一連の道路交通対策がその例である。建設省の渋滞対策はこれまでの道路整備を中心としたハードな供給サイドからの対応の限界を認識し、車の効率的な使用、利用時間帯や手段の変更を促す需要サイドからのアプローチを含めた対策に転換している。

欧米においては、環境問題の点から、より厳しい車社会の見直しが始まっている。英国では、オックスフォード大学交通研究所のレポート“Transport: The New Realism”（1991年）に代表されるように「今後予想される交通量増大に合わせた道路整備は不可能」という“新たな現実認識”の下に、需要サイドへのアプローチを主体としたバランスのとれた交通政策の検討が進んでいる。また、94年10月には王立環境審議会の「交通と環境」報告が公表され、大気質基準の達成とCO₂排出削減のためには自動車交通の大幅な削減が不可避であるとして、2005年までにガソリン価格の倍増、運輸事業の半減等の大胆な政策提案をして議論を呼んでいる。

他のヨーロッパ諸国でも、“持続可能な交通（モビリティ）”といった標語で、長期的視点から車への依存性を低めた新しい交通社会への具体的な対応が始まっている。徒歩、自転車を含めた代替交通手段の活用、交通自体の少ない都市形態、ライフスタイル、生産プロセスへの移行が焦点であり、ロード・プライシングなど新たな経済的手法の検討も進んでいる。一方、車社会化が最も進んでいる米国においては、大気質改善と渋滞対策から1人乗りマイカー通勤の削減をターゲットとした交通需要マネジメントがカリフォルニア州を中心に進められている。

現在、中国をはじめ途上国での自動車の普及が爆発的に進行しており、CO₂や石油資源からのグローバルな制約は一層早く現実の問題となるおそれがある。先進国での多少の需要削減は、NO_xや渋滞などローカルな問題に有効であっても、その限界は明らかである。モビリティの向上を経済発展と環境改善の下で進めていく上では、需要サイドのアプローチに加えて、車そのものの技術革新が不可避である。高度情報化の中でIVHSといったインテリジェント化が進んでいるが、環境との関係ではその効果は限定されよう。排出ガスが少ない車やない車の開発が鍵であり、この分野の技術開発に期待せざるを得ない。

個人に実質的な移動の自由を提供した自動車の特性は、今後とも高く評価されるであろうし、その拡大、維持が必要であるが、一方では、新たな社会的ニーズに適応して、環境にやさしく、より知能的な次世代の“車”に進化していくことが求められている。そのような新しい車をベースとした21世紀の車社会が形成されるまで、現在の自動車によるモビリティを多少我慢して、当面の課題をやり繰りしていくのが交通需要マネジメントの大きな役割とも言えよう。交通にとっての世紀末は、今後の車社会への不安と新たな技術革新の予兆の中で、チャレンジングな激動の時代である。

東京大学工学部卒、同大学院修士課程卒。ハーバード大学GSASにて博士（Ph.D 都市・地域計画、1972年）。現在、東京大学大学院工学系研究科教授、都市工学専攻。専門は都市交通計画・政策。総合システム計画のアプローチより、今後の交通社会の展望と構築に関心を持って研究中。



北斗七星とエンジン

東京にもそれなりに空が戻ってきた。それを実感したのはこの夏の終りである。久し振りに夜空を眺めていると何かがスーッと流れた気配がした。錯覚かなと思いつつも目を凝らしてみると、なんと流れ星である。30分ほどで3つ。研ぎ澄まされた光ではないが間違いなく流れ星であった。以前は台風の直後とか、運良く気流があと押ししてくれないとなかなか見られるものではなかった。最近では意外と空気がきれいになっているようだ。鼻毛の伸び具合が以前ほどでないところをみると確かなことかもしれない。2等星の輝きをもつ北極星が、大気汚染のひどかった頃は4等星ほどの弱々しさであったことを記憶しているが、今は少くとも3等星ほどになって戻ってきている。はくちょう座、カシオペア座、こぐま座も見える。夏の時期、北西の空にかたむいている北斗七星は本来見にくい、これも見えたのには感激した。

北斗七星といえば、日本では「ひしゃく」を連想してきた。学生に聞いてみるとそのイメージはうすれつつある。空をみる心のゆとりがなくなったのか、大気の流れか、アルバイトとコンピュータゲームのためであろうか。ひしゃくのイメージは万国共通ではなく、たとえばフランスやイタリアでは「シチューなべ」だという。食文化の国にふさわしい。ドイツではミレーの絵でお馴染みの「手押し車」、農業とクルマの国らしい発想である。イギリスは耕作用の「すき」である。つい先頃、中国を訪ねた折に友人に聞いてみると、あれは「旗」だという。竿の部分が曲って見えるが、旗を大切にすると人々にはそのように見えるのかもしれない。

ひしゃくを忘れかけたこれからの日本の若者は何をイメージするであろうか。きれいな空気のために、クルマはもうひと踏んばりして欲しいところである。

ところでクルマの原動機は、ガソリンエンジンとディーゼルエンジンが占めているが、すでに1世紀を経ている。星をボンヤリ眺めながらの夢物語のレベルではあるが、内燃機関であるエンジンは果して永遠であろうか。エネルギー効率という点で疑問があるように思う。技術には永遠はないと言われるように、いつの日か消えるときが来るのでは。

かつて全盛をきわめた蒸気機関は、エネルギー効率が15%程度で、効率のよい内燃機関にとって替られ博物館入りとなった。ガソリンエンジンは効率がよいといっても25%程度であり、ディーゼルエンジンは自動車用小型の場合30%程度である。これに対し、超電導モーターだと50%程度といわれている。ちなみに神がつくりし人間は50%であるから、このあたりがシステム原理としての限界と考えるとモーターがとって替るかもしれない。

常温超電導材料の発見が前提となるが、もし実現すれば宇宙空間でソーラー発電された電気エネルギーがマイクロ波によって地上に送電され、それを受けてエネルギー源をもたないクルマが走りまわることになるかもしれない。そうなると都会でも夏の夜2等星の北斗七星が見られるようになり、ひしゃくの連想が再び若者の間によみがえるかもしれない。

1937年生まれ。芝浦工業大学機械工学科卒。工学博士。芝浦工業大学システム工学部長、理事。専門は自動車工学、マンマシンシステムで、ドライビングシミュレータの開発、パニックシミュレーションの研究中。著書「自動車性能論」「自動車のメカニズム」「自動車の事典（共著）」



高田邦道
日本大学理
工学部教授

交通戦争に軍備と徴兵を

交通戦争という言葉が世にでてから30年を超えている。道路交通事故による死者は1970年の16,765人をピークに一時8,000人台まで下ったが、今なお、毎年1万人前後と交通犠牲者が後を絶たない。当初の交通事故主要因である事故多発交差点、曲線区間、夜間照明等はかなりの地域で改善されたが、交通事故死者数統計値は再び元の1万人台に戻っている。このままだと50年戦争どころか100年戦争になりかねない。一般に交通事故対策は、技術(Engineering)を基礎に、取締り行政(Enforcement)を厳格にすると共に、教育(Education)を徹底させる3Eの結合が必要であるといわれている。現行では、それぞれでの対応はかなりなされていると考えられる。それでもなお、交通事故を削減できない理由を挙げてみよう。

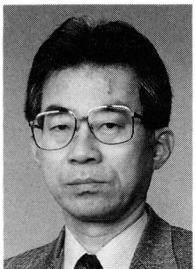
- ・わが国の土地利用は、幹線道路沿線の容積率が緩和されており、発生・集中交通量が特に多い。また、既得権が優先され、幹線道路に農道や住宅地のアクセス路が直接取り付いている。
- ・大型トラックも乗用車も走行車線が乱れ、高速道路においても無秩序な状態である。
- ・幹線道路での信号機設置が進んだ反面、信号機の少ない非幹線道路の通過が時間的短縮になっている。
- ・命の大切さ、規律の重要性、規則遵守の必要性、譲り合いの精神等の基本的な教育が欠如し、自己中心的な行動に走る若者が増加している。
- ・高齢化社会を迎え、高齢者の行動機会が増加してきている。
- ・二輪車、自転車の保有台数は極めて多いが、都市交通の中では認知されないまま環境対策等で奨励されている。

数えあげれば枚挙にいとまがない。これらを概観してみると、教育問題であったり、都市計画の問題であったり、法律運用の問題あるいは社会問題でもあったりする構造的な問題である。したがって、行政的には横断的な取り組みが必要だし、また、国民個々人の参加なくしては、解決し得ない。

今一度、年間死者数10,000人という数字を考えてみるとあまりにも大きい。しかし自動車による高速で自由なモビリティの魅力も捨て難い、というよりはむしろ自動車は人類の移動に対する究極に近い願望でもあった。この対極にある両者を受け入れるには挙国協力して、ことに当たる必要がある。そのための組織づくりや研究体制、すなわち「交通戦争」に打ち勝つための体制づくりと支援可能な「軍備費」の調達が問われている。またこの体制を支えるのは国民であり、交通とは何か、どのような行動をとるか等を含めた交通教育への参加は必要である。具体的には、危険な行動や遭遇場面の体験的整理、交通現象調査とその解析、交通安全のくり返し教育等を通して訓練を受けることが、自動車免許の保有・非保有を問わず必要であろう。このような交通戦争への「徴兵」には、指導者の育成も必要であり、国際交通安全学会の設立当初のプロジェクトの一つであった交通管理士の実現が今期待される。「栄養士」の育成で、栄養十分で立派な体格の日本人をつくってきたが、「交通管理士」の育成で、技術を上手に使える立派なマナーの日本人の育成が望まれる。

以上述べたような体制の完成には20~30年は要するが、100年戦争にならないよう、せめて50年戦争で終結させようではありませんか。

1941年生まれ。日本大学理工学部交通工学科を卒業後、大学院建設工学専攻を修了。助手、専任講師、助教授を経て89年より現職。88年に国際交通安全学会賞論文部門受賞。専門は交通工学。現在は駐車問題、物流問題に取り組んでいる。



高羽 禎雄
東京大学生産技術研究所教授

交通の情報化と知能化 ——20年の歩みを未来に活かすために

20年前の5月、私はワシントン郊外のFHWAの研究所とロンドン郊外にあるT R R Lの研究所をひとりで訪れた。わが国では警視庁の交通管制センターと首都高速道路の管制センターが完成したばかりの時であり、道路交通分野に関わって間もない頃の私には先進国の技術的蓄積が印象的だった。

20年を経て、道路交通の情報化と知能化に向けての活動が国際的に活発化しつつある今、この間のわが国の成果が着目されている。全国で160を数える交通管制センター、リアルタイムに旅行時間情報を提供するサービス、今年だけで30万台が売れたカーナビゲーションシステム、近い将来に予定されるV I C S（道路交通情報通信システム）の実用化など、世界の関心を引く話題に事欠かない。

このような成果は、わが国の関係者の不断の努力が、心ある有識者のリードのもとで進められたことによるものであって、経済的・社会的な成長を遂げたわが国の知的財産のひとつといつてよい。

リアルタイムの旅行時間情報の提供を例にとろう。首都高速道路で、可変文字情報板により渋滞地点や渋滞長の表示を行う全自動化システムが運用開始されたのは1973年のことである。越正毅教授をリーダーとするグループにより、渋滞長または旅行時間の現在地または予測値を提供することが検討され、当時の技術水準と運用上の要望から渋滞長の現在値を用いることとなり、私の提案を基にアルゴリズムが定められた。当時すでに越教授によって開発されていた予測シミュレータが新設のシステムにインプリメントされ、1985年のシステム更新以降は旅行時間の推定予測に関する本格的なデータ収集と検証が行われた。

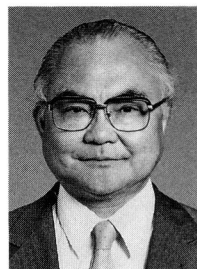
街路の旅行時間はより複雑な様相を呈するが、1978年に行われた自動車総合管制システムC A C Sの実験では、1,330台の車両を用い約100交差点で路車間通信を行って、リアルタイムに旅行時間情報を収集し、動的に経路誘導情報を提供できることが確かめられた。この成果は関係機関に引き継がれて、実用化への取り組みが進められた。さらに、ユーザー・メーカー・研究者からなるいくつかのチームにより、画像処理による車両ナンバープレート読み取りで個々の車両の旅行時間を実測する技術、超音波車両感知器のデータから旅行時間を推定する技術の開発と実地検証実験が重ねられた。

今日、日本の各所でリアルタイムの旅行時間情報の提供が行われるに至ったのは、このような技術的蓄積を基礎としていることを指摘したい。基幹インフラとなる路車間通信や車々間通信の技術、交通流の異常事象の検出に威力を発揮すると期待される画像センサの開発についても、同様のことが当てはまる。

今後、このような知的かつ実際の経験と蓄積を活用して、関連する専門分野や異なる立場の人々の息の長い協調によって、道路交通の情報化と知能化に関する技術の拡大と発展を、国内外において進めることが望まれる。

特に、組織的・常設的な教育・研究の場を設けることを、検討する必要があるのではあるまいか。

1936年生まれ。東京大学工学部電気工学科卒、同大学院博士課程修了、工学博士。東京大学生産技術研究所助教授を経て、1977年より同教授。情報システムとその道路交通分野への応用に関する研究に従事。運輸技術審議会委員、日本シミュレーション学会会長。



ゴルフコースと「危険予知」

国立
 特殊
 教育
 総合
 研究所
 所長
 諛
 間
 晋
 平

最近、ゴルフのシニアツアーで、往年の名プレイヤー青木功氏がその復活を示すかの勢いで2連勝を果している。我々、IATSSのオールドタイマーも見習う必要があるかと元気づけられる昨今である。

ところで、今回のテーマにゴルフコースをとり上げたのは、ゴルフ談義をするためではなく、ましてやゴルフコースにおける落雷の危険を云々するためでもない。IATSSのキーワードともいえる「危険」と「事故」の関係を、私は研修会などでよく質問されるのだが、その時、ゴルフコースにおける球の運びとバンカーなどのハザード（障害）との関係になぞらえて説明すると意外にわかり易く、特に中年期の参加者には喜ばれることが多いのである。

人間がティーに立ってゴルフボールを打つという「行動」は常に何らかの確率でバンカーに入るかあるいはOBの枕の外（アウト・オブ・バウンド）といった「障害物」に接触する可能性を必然的に持つこととなる。特に初心者は右へ大きくスライスをしがちである。そこには、皮肉にも待ってましたとばかり、バンカーが大きな口を開けて作られているものである。そのような場合、初心者のゴルフボールがバンカーに接触してしまう「現実」はかなり高い確率で、多くの場合、95%以上で発生してしまう。

従って、「行動」と「障害」との接触の「可能性」が「危険」であり、その双方が接触してしまった「現実」が「事故」と呼べるのではないかと考える。そして、時系列的にみて、人間の一連の行動をそのような状態にもっていかないようにすることが「安全」の確保ということとなる。

しかし、「安全」を絶対的に、つまり100%確実に確保することは至難のわざである。「事故」発生の確率を少しでも低くおさえるためには、時間軸をフィード・フォーワードして、各種の「潜在」する「障害」、あるいは「顕在」している「障害」をまず「予知」または「予測」してあらかじめ認知・認識する必要がある。

筆者はこの作業を昭和40年ごろから『危険予測』という言葉で表現してきた。近年は「危険予知」という概念で頻回に使用されるようになり、その訓練プログラムまで提唱されていることは喜ばしいことである。

「予測」より「予知」の方がより厳密なような語感もあるが、できれば一定の環境諸条件を設定した上で「危険予知」能力の高低の尺度により、「危険」から「事故」に至る、あるいは至らない行動の選択肢のそれぞれについて、時系列上の確率の構造化はできないものかと考えている。

それにより一定の判別式ができれば、実際の事故の分析、特に警察による「交通事故」の「実況検分書」の作成も、より客観的で厳密なものとなってゆくのではないかと思われる。また、そのことにより、「事故」発生のメカニズムの、より科学的な分析にも貢献することができよう。

「交通安全学」の科学化がIATSS諸賢の努力により、今後も一層進展することを筆者自身の努力も含めて期待しているものである。

昭和40年、東京大学教育学部助手をふり出しに、大阪教育大学助教授を経て、現職の国立特殊教育総合研究所研究部長に就任。最近では、昨年7月に、ホンダ・セイフティ・フォーラムのシンポジストと分科会助言者をつとめたことが印象に残っている。



電車に乗って環境づくりを見る

武内和彦
東京大学農学部助教授

仕事の仲間達がドイツの環境づくりを視察するというので、滞在中のウイーンからシュツットガルトに出かけた。この都市は、ヒートアイランド現象を緩和するために周辺の丘陵地から降りてくる冷気の通り道を確保する風の道計画を実施していることで有名である。半額割引の週末フライトを使ったので、出迎えより2日も早く到着した。そこで、一日乗り放題の切符を買って、電車で町をくまなく見て回ることにした。

2日間に数え切れないほど地下鉄と路面電車に乗ったが、まず感心したのは、乗り換えのための工夫である。都心部の主要駅では路面電車が地下鉄と合流し、一緒にプラットホームを使う。地下鉄のホームは高いが、そのすぐ後ろに路面電車用の低いホームがあり、簡単に乗り換えできる。地図を片手に、電車に表示された路線の番号と行き先を確認するだけで、容易に目的地にたどり着くことができた。

多くの路線が合流する中央駅に隣接して宮廷庭園がある。ここは都心部の緑のオアシスであると同時に、そこから北東にまっすぐのび、やがて北西に向きを変え、さらに南西へとつながる緑地帯の出発点でもある。この緑地帯は、その姿から「緑のU」と呼ばれている。シュツットガルト市が長い年月をかけてつくりあげてきたものである。市民は、歩いて、また自転車で、この緑のUを行き来し、ゆったりとした広場で憩うことができる。

途中、道路で分断されている場所では、道路の両側に小高い丘がつくられ、両者は橋で結ばれている。橋の多くは歩道の両側に灌木の植栽帯が設けられ、緑地帯を視覚的に分断しないようにしている。また、緑のUをその外側にのびる緑地帯とつなげるために、道路の一部は地下に埋め込まれている。担当者の説明では、緑地帯だけをつたって郊外部から中心部に到達できるようにするための長期的な整備の一環だという。

緑のU沿いに走る地下鉄7号線にのって、メッセのあるキールスベルグへと向かう。一昨年この地で開催された国際庭園博にあわせて新たに地下鉄の支線が建設された現場を見るためである。本線から西に離れる支線に入ると、電車は切り通しを走る。法面は荒い石組みでできていて、石と石の間に灌木や草本が植え込まれている。路面も、線路以外はびっしりと草本が生えている。法面上部には木製の防音壁が設けられ、ここも緑化されている。

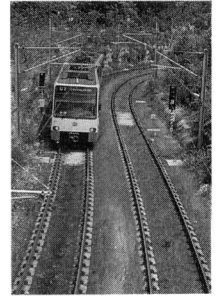
シュツットガルト市がこうした緑化に力を入れているのは、自然の豊かな都市づくりを目指すためである。ランドスケープ・エコロジー（地域生態学）の研究成果で、こうした線状の緑地が都市の生物多様性を高めるための野生生物の移動回廊として重要であることが分かってきた。それを実際の環境づくりに応用しているのである。同様に道路の植栽帯も、この地域に自生する野草の生息場所につくりかえている。

ほかにも感心したのは森林墓地に向かう登山電車（これも一日乗車券で乗ることができる）で、車両の前に自転車用の荷車が接続されている。市民は電車に乗って丘陵地に登り、自転車で下ってこられる。都市においても人間と自然の共存が叫ばれている今日、それを実践するには多くの工夫がいることをシュツットガルトの電車に乗りながら実感した。



緑のUを結ぶ橋

鉄道緑化の最先端



1951年生まれ。東京大学理学部地理学科卒。同大学院農学系研究科修士課程修了。東京都立大学理学部助手を経て、1985年より現職。専門はランドスケープ・エコロジー。地域の環境再生、砂漠化防止などに取り組む。著書に「地域の生態学」「環境創造の思想」など。



高齢者・身障者にやさしい 交通システムのデザイン

野口 薫
千葉大学工学部教授

昨年の5月末、筆者は大学構内を、求めたばかりのマウンテンバイクに気持ちよく乗って自分の研究室のある建物に向かっていった。入口へのスロープが目に入り、そこに段差があるのに気付いたが、乗り越えを敢行した。しかし、あっと言う間もなく自転車もろともはね上げられ、腰から落下した。第2腰椎圧迫骨折。モビリティハンディキャップとなる。歩行困難2週間、回復過程で乗用車、バスの乗り降りのつらさ、駅の階段の昇り降りのつらさと不安をいやというほど味わう。以前から、日本は高齢者と障害者に対する諸対策が遅れていることは知っていたが、自分がその立場におかれて、モビリティの政策および研究は、一体どうなっているんだろうと、あらためて考えさせられた。

そのとき、3年前フランスのツウルーズで開催された第3回ISIRT「モビリティの将来」を振り返った。とくに筆者が総括者をつとめた“Quality of Mobility”で発表されたスウェーデンとフランスの高齢者と身障者に対するモビリティ対策が鮮やかに思い出された。まず“Integration and Normalization”、すなわち「すべての人にとっての交通」というスローガンのもとに、交通安全、交通環境、アクセス、クオリティ・オブ・ライフについて政策が立てられ、研究の方針が立てられる。そして、その研究成果がモビリティにハンディキャップをもつ人々に対する政策に反映される。たとえば、移動に伴う困難にはどのようなものがあるかを組織的に調査し、次のようなデザインによる改善が行われた。

- ・歩道の急激な段差の修正など街路インフラに関する改善
- ・バスの乗り降りを容易にする低床構造やステップの導入など車両構造基準の変更
- ・駅の階段のステップの高さなど電車へのアクセス施設の改善

さらに、移動の困難度に応じて、適切な交通機関を用意する。すなわち、軽度の移動困難の人々は、改良された通常のバスを利用し、通常のバスを利用できない重度の人々には、自宅の近くで乗り降りできるサービス・ルートをもつバスを用意し、とくに重度の人々には自宅の入り口で乗り降りできる特別のミニバスを用意する。

このような外的な要因による改善とともに、個人個人の意識変革、態度変容の重要性が強調された。すなわち、公共交通機関が利用できない状況は、個人の高齢化や障害によると考えるのではなく、すべての人が快適に利用できる交通機関を用意し、クオリティ・オブ・ライフを高める努力を社会全体がすべきであると。

「すべての人に快適なモビリティを」というスローガンは、現段階では、とうてい実現できないと言われるかもしれない。しかし、モビリティにハンディキャップをもっている人々が利用しやすいように、交通システムをデザインによって改善すれば、健常者にとっても、より快適になるはずである。たとえば、高齢者の知覚-運動特性を組織的に研究調査し*、その成果を考慮した乗用車を開発すれば、それは高齢者のみならず、その他の年齢層にとっても乗りやすく、走りやすい車になるであろう。とくに公共交通機関に頼れない高齢者にとって、自家用車は、自分で運転するにせよ家族に運転してもらうにせよ、不可欠である。交通安全の観点からも、高齢者と身障者にやさしい車の開発と一般化が強く望まれる。「運転者（あるいは同乗者）は、歩行者よりも安全である」からである。

*すでにIATSSでは高齢者のモビリティに関する先行的研究を行っている。

1957年千葉大学文理学部（心理学専攻）卒業、1960年東京都立大学大学院修了。1966年カナダ・ヨーク大学大学院リサーチアソシエイト、1979年千葉大学教養部教授を経て現在同大学工学部・大学院自然科学研究科教授。デザイン視覚、交通心理学専攻。



リレハンメルを試み

オスロからリレハンメルに向かうE6（ヨーロッパ6号線）の沿線は、なだらかな丘陵地がどこまでも広がり、信州の高原地帯を走っているような錯覚を起こす。畑に植えられている作物の多くはジャガイモである。収穫期になると子どもたちはジャガイモ休暇を取ってジャガイモ掘りの手伝いをする。赤い壁や白い壁の建物が点在する田園景観は一種独特。ノルウェーの制限速度は90km/hということだが、中央分離帯もない。ただし他の北欧諸国と同様、走行中のクルマには昼でもライトの点灯が義務づけられている。

リレハンメル市を訪問したのは、94年2月に開催した冬季オリンピックで、環境への影響を最小限に食い止めるため、各種の努力をしたと聞いたからだ。

リレハンメル市は面積が481km²、その大半は農業・森林地帯で、市街地はごくわずかしかない。昔は多くの殉教者が通るための中継地となっていた。風光明媚で歴史が古いことがこの町の財産である。中心部は歴史的保存地区に指定され、開発が規制されていることはもとより、新しく建物を建てる場合にもかなり細かいデザイン規制がなされている。

オリンピック開催都市に決定したのが1988年9月。市では早速、総合計画を立て、自然景観を守る方針を打ち出した。一般市民からもアイデアを募った。

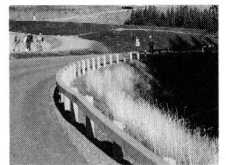
ジャンプ競技場、アイスホッケー場は私が泊まったホテルから歩いていけるほど町の中心部に近い位置に造られている。ジャンプ台は畑の真ん中にあり、アイスホッケー場の北側にも歴史的保存が行われている農家がある。

市役所建築課長の説明によれば、周りの環境を考慮してジャンプ台は自然の斜面を利用し（写真1）、コンクリートの色はできるだけ濃い茶色にした。客席はギリシャの石でできたアゴラのように設計し、まわりの壁は山から掘った岩で造った。会場へのアクセスは保存する農地があるので、駐車場を離れた場所に設置し、歩いて会場に行くように設定した。ルートは違うかもしれないが、散歩してみるとガードレールが木製で、思わず腰掛けたいほどの感触だった（写真2）。

また、アイスホッケー場は地上から天井までの高さが40m必要なのだが、それだけの建物を造ると背景の山並みをさえぎり町の景観を壊す。それを避けるため、地面を掘り下げて競技場を建設することにした（写真3）。可能な限り木を用いたというドームは周囲に調和して美しい。内部に入ると、アイスホッケーの練習や、施設の多目的利用を考えてオリンピック後に取り付けたロッククライミング用の壁で登山練習をしている市民の姿が見られた。

施設を分散させるなどの工夫もさることながら、市民レベルで取り組んできた環境保護対策にも歴史があり、その典型があつた「食べられる食器」の登場である。ジャガイモを原料にして開発したこの食器は食べても美味しいものではないが、冗談で食べた人もいらいしい。難点は紙の食器よりコストが高いことである。しかし捨ててもやがては土に還ることを思えば、最終コストは安いかもしれない。

ちなみにオリンピック期間中の2週間に出たゴミの総量は550トンで、そのうち40%が再利用できたそうである。どこの家々の庭にも、たわわに実ったリンゴの木と生ゴミ用、燃えるゴミ用、燃えないゴミ用と3種類のゴミ容器が並んでいて、この人たちの豊かな心と智恵を感じないわけにはいかなかった。



神奈川県小田原市出身。土木技術者として働いた後、岐阜大学大学院で土木計画学を専攻。1989年まちづくりコンサルタントを設立。94年10月まで1年半岐阜テレビの番組キャスターを務める。著書「工事現場に輝くオンナ」他。趣味はバイクツーリング。



交通ルールは守られているか

山田卓生
横浜国立大学経済学部教授

法的ルールのなかでも、交通ルールほど身近なものはない。一步外に出れば、ドライバーならずとも、横断禁止、信号規制などに拘束される。ドライバーは、一時停止、一方通行、駐車禁止というようにルールにガンジガラメである。

交通ルールは、他の法的ルールとは大きく異なっている。第一は、交通ルールは、ほとんどが現実の危険の発生を要求していない。事故をおこし被害を発生させれば民事・刑事の責任が問題になるが、ルール違反は抽象的な危険の発生だけで足りる。「誰にも被害を与えていないのに何故スピード違反がいけないのか」という若者の言い分は通用しない。

第二は、ルールにある程度の許容度があることである。とりわけスピード違反に関しては高速道であれ、一般道であれ制限速度を10km超程度ならかまわないとされている。車の流れは、ほぼ10km超でスムーズに流れている。しかし流れにのって走行していても違反であることには変わらない。

スピード規制は、厳格に守っている人が少ないという意味ではきわめて例外的である。こうした交通ルールの遵守状況は、ドライバーが、運転免許取得にあたって、法的知識の試験をパスしていることを考えると驚きである。

第三に、交通ルールに違反した者への制裁の発動が、きわめて稀で、しかも散発的であることである。違反はいくらも見つけられるが、摘発はきわめて少ない。法律違反を放置すると法への軽視を招くから、そうした法はつくらない方がよいといわれる。しかし交通ルールは、散発的ではあるが執行されている。違反を摘発された者の「ついてない、何故自分だけが」という嘆きが聞こえる。

法の違反をしらみつぶしに摘発することは不可能であり、多かれ少なかれ選択的な執行にならざるをえない。それは、シンボリックな意味をもつ。目につきやすいかたちで取締りが行われ、違反件数が公表されるのは、法への違反が許されないことのデモンストレーションなのである。そして、どんな法的ルールもこうした顕示的執行なしには守られないのである。

交通ルールは、きわめて特異なものかもしれない。しかし、6千万台の車が狭い国土を動きまわる日本では、交通ルールこそは、もっとも身近な法といえる。

このところ世の中には、規制が多すぎるとして、規制緩和を求める声が高い。たしかに煩しい、不要ともいえる規制ルールが少なくない。交通ルールはどうであろうか。交通ルールを全廃して「他人に危険を与えないように、事故をおこさないように走行せよ」というルールだけにしたらどうであろうか。事故が飛躍的にふえるとはいえないが、増加することはたしかであろう。交通ルールは、事故原因の分析、ドライバー心理、交通状況などを参考にして改訂を重ね練り上げられたものだけに、事故防止に大きく貢献している。

法とかルールというと、とかく人々をやたら拘束し、自由を奪うものであると考えられがちである。しかし、法が人々を制約するのは、あくまでも手段であり、目的は自由の保障である。法なくしては、自由な社会は存立することはできない。

交通ルールも例外ではない。交通ルールの煩しさを嘆かない人はいない。しかしルールのおかげで交通の安全が保たれているのである。交通ルールは、法的ルール、社会的ルールの役割についての生きた、身近な実例であるといえるであろう。

大学で民法、比較法、法社会学などを教えるかわら、留学生センター長として、留学生のお世話をしている。学外では、船員労働委員会の公益委員、東京都の病産院の倫理委員会の委員、司法試験の審査委員（民法）などの活動をしている。

