

安全で美しい道路の機能改善

土木屋・交通工学の視点から

中村英樹 Hideki NAKAMURA



名古屋大学大学院環境
学研究科教授

警察庁の統計によれば、2013年の交通事故による30日以内死者数は、5,152人（24時間死者数4,373人）で13年連続の減少を記録している。10年前の03年から4割以上の削減に成功しており、バブル期に1万人を超えていたことから見れば、まさに隔世の感がある。これは各種の交通規制、取り締まり、罰則強化、自動車の安全装備の充実、救急医療体制の高度化などの結実であろう。このペースを維持できれば、10年後には現在よりもかなり減少することが期待できる。事実、日本よりも人口10万人当たり交通事故死者数の少ない国は、北欧諸国を中心として7カ国存在する（12年）。しかしその一方で、効果的な交通安全対策は、従来の枠組みの中だけでは、手詰まりになりつつあると考えられる。

道路交通は、人・クルマ・道路の三つの基本要素で構成されるといわれる。このうちクルマについては、パワートレインだけでもモーター、ハイブリッド、エンジンのダウンサイジング技術が普及し、衝突防止や車線逸脱警告などのインテリジェント機能も実用化が進むなど、ここ10年で目覚ましい技術革新を遂げており、今後一層進化していくであろう。

これに対して、日々進化するクルマが利用する道路の技術はどうであろうか。バイパス整備やミッシングリンクの接続が進むことで、道路ネットワークが充実するとともに、インフラ側のITSとしてETCやVICSなどの整備が図られ、渋滞解消や利便性向上に大きな役割を果たしてきた。しかしながら道路の設計思想や設計技術そのものについては、ここ数十年まるで時計の針が止まったかのような状態になっている。商品として競争原理の働くクルマとは異なり、日本の道路は技術開発の競争相手が少なくとも身

近にはいないので、これはむしろ当然の帰結なのかもしれない。

交通事故の半数以上が、交差点とその周辺部で生じている。交差点は歩行者、自転車、自動車といった異なるユーザーそれぞれの動線が、一つの空間を共有するハザードである。安全上、機能上の両面から、可能な限りこれらを分離することが基本であり、共有せざるを得ない場合はその危険性を最小限に留める必要がある。この観点から、日本の過大となりがちな信号交差点空間や長過ぎる横断歩道、街路や生活道路の構造には、機能改善の余地が多く残されており、新たな発想による対応が必要である。

また、交通事故の発生率を土地利用別に見てみると、異種異目的交通が混在する商業業務地区で高い傾向がある。道路構造や交通運用の機能的差別化を図ることで、これらの交通を可能な限り分離することが、それぞれの利用者の安全性を大きく向上することになるとともに、機能的で質の高い道路空間を実現する。むやみに幅広な車道に狭隘な歩道といった街路空間は、都市の景観、品格をも大きく左右する。先に述べた、日本よりも人口当たり交通事故死者数の少ない欧州諸国では、このような道路の基本的機能改善には前世紀から手を付けている。

次の10年には、時代の要請に応じた、既成概念にとらわれない道路の計画設計技術開発とその移転、それに応分の予算措置が必要である。そして、こういったことが少しでも実現し、安全で機能的な道路交通に近づくことを願っている。

建設省土木研究所主任研究員を経て、1996年名古屋大学工学部助教授、2007年教授、14年現職。09～10年度IATSS褒賞助成部会企画委員長、13～14年度IATSSフォーラム実行委員長。（会員／2004年会員就任）