

北海道における高規格道路整備のローカルルールに関する一考察

(株) ドーコン 正会員 浦田 康滋
 (株) ドーコン 正会員 ○小林 正明
 室蘭工業大学 正会員 田村 亨
 室蘭工業大学 フェロー会員 斎藤 和夫

1. はじめに

高速道路整備を取り巻く環境は、特殊法人改革に端を発した有料道路整備のあり方が議論されるなど、これほど激変するとは誰もが予想していなかった。特に、これまで高速道路の恩恵に浴してきた北海道の関係者にとって、厳しいものである。それは、交通量の少ない地域での高速道路整備のあり方が問われているからである。

本研究は、高速道路整備の歴史的展開を踏まえ、北海道の高規格道路整備のローカルルールについて検討することを目的とする。

2. 高速道路の歴史

- ・高速道路の起源は、ペルシャ時代の軍用・行政道路と言われ、この時代の後を受け継いだのがローマの道である。
- ・フランスでは、ナポレオン時代の遺産の良い道路で自動車レースが開催され、1899年に流線型ボディ電気自動車が実に105.88km/hの速度を出した¹⁾。
- ・アメリカの高速道路の発想となったのは、NY州のブロンクスリバー・パークウェイである。この計画は、1917年に幅広い帯状の土地を自然のままに残すため、①上下線で高低差をつける、②2車線分離、という先進的なものであった。
- ・ドイツでは、1909年設立の「自動車交通及び試験道路会社」が約10kmのコンクリート舗装、片側8mの車線分離で自動車練習路を造ったのが自動車専用道路の始まりである。
- ・世界ではじめて高速道路が造られたのは、イタリアである。しかし、この道路構造は、中央分離帯のある4車線ではなく、他の道路と平面交差で出入り自由であった。

3. 我が国の高速道路の歴史

3-1 戦前・戦後の国内における高速道路計画

戦前の我が国の交通政策は鉄道主体であり、当時の同盟国であるドイツのアウトバーン建設の成功に刺激されたこと、鉄道省の「東京～下関弾丸列車計画」に対抗するため、内務省土木局は、昭和15年に高速道路建設の基礎的調査である「重要道路整備調査」を実施し、昭和18年に「自動車国道網計画」が公表された。

この自動車国道設計方針は、①人馬及び低速車の交通を許さない、②すべて立体交差としアクセス道路との連絡は10～20km間隔、③構造は簡易にし種類を統一、とされた。

キーワード：高規格道路、ローカルルール、整備手法
 〒980-0803 仙台市青葉区国分町1丁目6-18
 (株)ドーコン東北支店 技術部 小林正明
 TEL：(022)225-2860 E-mail：mk863@docon.jp

戦後の昭和26年に建設省は、①産業の伸長に伴う輸送需要の増大、②鉄道の輸送供給能力の限界、③自動車台数の急増、④特に東京～神戸間の輸送量の増加、から「東京神戸間有料道路調査」として、高速道路の調査を再開した²⁾。

この道路構造は、設計速度に応じて幅員が設定され、全て4車線である。しかし、車線数の特例として、交通量の少ない区間に適用する3車線道路を設定した。(図-1参照)

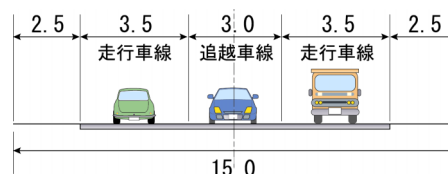


図-1 東京～神戸間自動車道路建設計画の3車線道路

また、名古屋～神戸間の有料道路としての建設の可能性に言及しているワトキンス調査報告書³⁾(昭和31年)の中で、当時沸き起こっていた中央道案(いわゆる田中プラン⁴⁾)に対し、次のような勧告を行っている。

東京より名古屋に至る中央道案は、経済開発のために望ましいもう一つの計画路線であって、4車線往復分離よりも、むしろ中間的な2車線道路が先ず必要である。

3-2 戦前・戦後の北海道における高規格な道路整備計画

「重要道路整備調査」が実施されていた同じ時期に北海道では、小樽旭川間国道改良計画において、国土風俗に適合し、さらに北海道の地域特性を十分加味した、単に外国模倣でない道路の建設を目指していた⁵⁾。

高橋敏五郎氏は、この改良工事が、従来の道路構造令の最低限度に盲従した低規格のものでは、竣工と同時に時代遅れとなる恐れがあると考え、①現況速度図の作成、②速度低下要因とその箇所、③路側部の構造等の調査を行った。

低速原因は、幅員による交通障害が最も影響するという調査結果を踏まえて、平坦部100km/h、山間丘陵部60km/hとし、郊外部では高速2車線(車道7.0m、路肩1.0m)に対して、緩速車線1車(3.0m)を配置し、これを追越車線としても利用することとした。

予算の制約がある戦後の北海道では、先に改良する札幌～千歳間において、混合交通を許しながら自動車を主対象とする自動車主用道路を高橋敏五郎等が考えた⁵⁾。

この道路は、走行障害の多くの要因である緩速交通の影響を排除するため、拡幅や分離帯設置等の高価な工事ではなく、緩速車の少ない区間を最大限に利用して、全体として速度向上を図るものであった。すなわち、山間丘陵部や

原野の中で高い改良を行う、「山速里鈍」の原則である。

4. 欧米諸国での道路構造の工夫

4-1 中間的横断面

ドイツでは、アウトバーンの基準になかなか合致しない地方部の高容量道路の設計と運用特性の調査に関する報告書「中間的な横断面の実施」が1992年に出された。

この中間的横断面とは、広幅2車線道路 (b2s、b2u) と3車線道路 (b2+1) であり (図-2 参照)、これらはドイツの道路構造令に記載されている。広幅2車線の事例はドイツのバイエルン州やスウェーデンに、3車線の事例はアメリカ、フランス、フィンランド等で多く見られる。

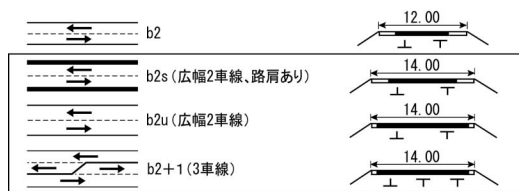


図-2 ドイツの中間的横断面⁶⁾

4-2 3車線道路の賛否

我が国では、3. で記述した交通量の少ない区間の高速道路建設の一手法として3車線道路が計画された経緯がある。1995年の「ドイツにおける往復3車線道路の可能性の検討」では、広幅2車線や非分離4車線より事故費用率が低いのが3車線道路であり、3車線道路整備を提案している。一方、この意見に対して、アメリカでの3車線道路通行時の危険な経験から反論の論文が出されている^{7), 8)}。

5. 新たな高規格な道路整備の手法 (案)

5-1 今後の高規格道路整備の課題

平成12年11月に道路審議会が提言した「高速自動車国道の整備・管理のあり方に関する報告」を踏まえると、交通量の少ない区間の高規格道路整備は、新たな整備手法を地域の実情に合わせて検討していくことが求められている。

5-2 北海道での高規格な道路整備手法 (案)

これから北海道で道路ネットワークを構築していくためには、①中山間地域等でも、1時間程度の到達時間圏域で、30～50万人程度の圏域を構成していく、②交通需要を優先する従来の発想を超えて、学校や病院等生活に必要な不可欠な施設へ何時でも行くことができる、ことが必要である。

すなわち、北海道等交通量の少ない地域では、これまで整備してきた高規格幹線道路を踏まえつつ、これらの機能を持ち、一般的な公共事業での整備が行える道路整備の手法が、新たな道路整備の手法（ローカルルール）であると考える。その概念を以下に示す。

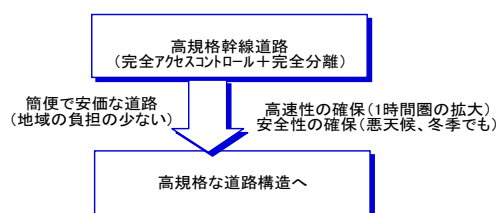


図-3 高規格な道路整備手法（ローカルルール）の概念

北海道の地域特性を踏まえ、この高規格な道路構造のイメージを整理すると以下のとおりである。

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| 1：ある程度の交通需要に耐えうる交通容量の確保 | 4：交通安全性の向上 |
| 2：夏季の観光シーズンの混雑に対応すると同時に積雪時の道路空間の確保 | 6：観光資源としての道路 |
| 3：高速性の確保 | |

(1) 交通需要の対応と冬季も踏まえた道路空間の確保策

これから迎える少子・高齢化社会では、交通量が急増することはないが、観光交通の増加は見込まれる。また、北海道では冬季間の積雪によって道路空間が狭くなる場合が多い。さらに、道路の維持補修時の交通サービスを低下することを避けるべきである。

以上の観点から、維持補修時の2車線空間の確保、冬季除雪による道路空間の確保、観光シーズン等の混雑やキャンピングカー等大型車の快適な通行を行うことを目的に広幅員2車線道路等の整備に向け、試験調査および評価を行う必要がある。

特に、3車線道路は、その利用者の習慣等から安全性が疑問視されているが、試験調査および評価を行うとともに、その危険性へはIT技術をもって対応することが必要である。

(2) 高速性、安全性を確保する手法

戦前・戦後、北海道で先進的な高規格な道路の整備がされてきた。この経過やドイツの地方道路の実態から、高速性、安全性を確保する方法として、次の手法が考えられる。
①側道からの出入制限（完全なアクセスコントロールではなく、最小限のアクセスを確保。例えば、幹線道路への農道アクセスの制限）、
②交差点での速度低下の排除（十字交差点を避け、T字交差点。さらに交差点での視距の確保、右折専用レーンの設置、ランダバウトの整備）、
③自転車・歩行者対策（自動車通行空間から離して設置、自転車・歩行者空間の独立）

6. おわりに

これまで、全国一律の構造令に基づいて道路を整備してきたが、地域の特性を加味して、そのニーズに応えていく時代に入ったといえる。新しい手法には見えない危険性が存在することも事実であり、十分な議論と試験調査、その評価を行うことが不可欠と考える。

最後に、これら問題への対応としてIT技術の活用等の可能性を含め、この議論がさらに広まることを期待する。

【参考文献】

- 1) エリック・エッカーマン：自動車の世界史 グランプリ出版
- 2) 東京-名古屋間・名古屋-神戸間自動車道路協議会：東京-神戸間自動車道路建設計画書 経済調査報告書(その一) 昭和27年6月
- 3) 建設省道路局：ワトキンス調査団 名古屋・神戸高速道路調査報告書 1956
- 4) (財)田中研究所：「日本の高速自動車道 その発案と実現について」 昭和39年5月8日
- 5) 高橋敏五郎遺稿編集委員会：道路こそわがいのち 高橋敏五郎さんのあしあと
- 6) (社)北海道開発技術センター：dec 技術資料 VOL.0021
- 7) 荒岩孝昭、青木奈緒：ドイツにおける往復3車線道路の可能性の検討 交通工学 1995年 No.3
- 8) 伊吹山四郎：往復3車線道路 交通工学 1995年 No.6