

第7回

新潟都市圏を政令市たらしめた 国道バイパスネットワーク

高速かつ安定した道路サービスで都市圏の拡大 & 一体化を実現



中神 陽一

NAKAGAMI Yoichi

日本道路株式会社専務執行役員
(元)国土交通省北陸地方整備局長

はじめに

クルマで新潟市を訪れた方は「新潟にはタダの高速道路がある」と驚かれたのではないのでしょうか？ いまでは政令都市新潟を支える「タダの高速道路」ネットワークは、まだ新潟市が40万都市であった昭和40年頃から企画計画されました。信号交差点の全くない全線立体交差、沿道アクセスのない、いわゆるフルアクセスコントロールされた自動車専用道路タイプの国道バイパスネットワークで、全長およそ45kmに達します。

このユニークな幹線国道ネットワーク（以下、「新潟バイパスネットワーク」）が如何にして誕生したかについてご報告します（写真-1）。



写真-1 「タダの高速道路」新潟バイパス，奥に見えるのは鳥屋野潟（出典：新潟国道事務所³⁾）

1. 新しい幹線道路のコンセプトづくり

昭和40年代を迎え直轄国道整備は、2車線整備＋舗装のいわゆる一次改築から、増加する交通量に対応した多車線化整備を進める段階に入ってきました。整備にあたっての考え方については、全国の各ブロックでさまざまな検討・調査が実施されました。

当時の北陸地方整備局管内の国道の二次改築にあたっては、「渋滞に対応する都市環状的なバイパス」か「幹線ネットワークの一部を構成する道路」か、どちらのコンセプトを採用すべきか議論が繰り返されました。大都市圏においては交通量の増大に合わせて多車線化を進めることが可能ですが、地方部においては多車線化の裏付けとなる将来交通量が十分見込めないことが予想されたため、他のなんらかの整備の必要性を訴求することが求められた訳です（図-1）。

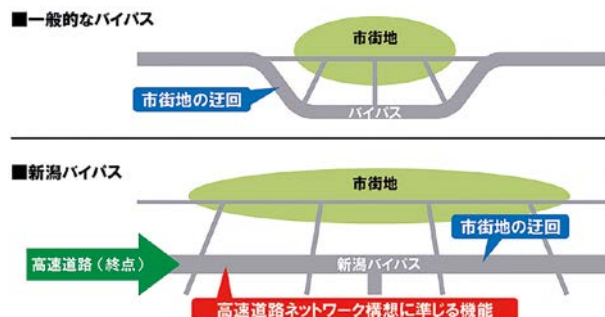


図-1 国道の二次改築整備手法において議論された2つのコンセプト（出典：新潟国道事務所³⁾）

そのような背景から「幹線ネットワークの一部を構成する道路」という概念を前面に押し出していくべきだ、との方向性が結論付けられたのです。

昭和62年に高規格幹線道路網1万4,000km構想が第四次全国総合開発計画（四全総）で位置付けられました。それ以前は、高速道路（国土開発幹線自動車道（国幹道））7,600kmのいわゆる縦貫5道時代で、新潟市は北陸自動車道（関越自動車道）の終点でした。県北の新発田、村上、さらには山形鶴岡方面との連携を如何に確保していくのが明確化されていない状況であり、高速道路を北へ延ばすという将来的な課題を十分に意識しながら諸検討が進められたところでした。

このような構想に対して、当時の道路局は二次改築としてのバイパス整備は平面街路型で幹線道路との交差点は大型の交差点とチャンネリゼーションで対応することを基本とし、新潟バイパスネットワークのような自専道タイプものは想定しておらず、相当の議論があったと聞いています。同量の交通量を流すにしても多車線でゆっくり流す（走る）よりも少車線でも高速で流す（走る）方が物流は効率化し、ドライバーにも優しいのは（今から考えると）自明です。

2. 高速交通体系を北に延伸するネットワークづくり

新潟バイパスネットワークの中核をなす新潟バイパスは、昭和41年度に事業着手し、昭和48年に暫定2車線で黒埼インターチェンジ（IC）～海老ヶ瀬IC全線が開通、昭和60年には現在の全線6車線で開通しました。北陸道の終点、新潟黒埼ICから立体交差で直結し、終点の新潟市東部の海老ヶ瀬ICまでの11.2kmで途中4つのICを擁しています（その後、2IC追加）。基本的にはダイヤモンド型のICですが、同様の自専道タイプの国道49号亀田バイパスと交差する紫竹山ICのみクローバー型のIC（ジャンクション（JCT））となっています。

このように、新潟バイパスは基本6車線のアクセスコントロールされた自専道タイプの構造ですが、IC部分のインター橋部分のみ4車線となっており、左側車線を走行しているとそのままオフランプに導かれる（変わった）構造になっています。

これには紆余曲折があり、もともと都市計画決定上の車線数は4車線となっていました。その後の将来交通量見込の見直しで昭和61年度頃には9万5,000台に達すると予想され、6車線化の必要性が浮上しました。そ

こで、盛土のり面部分を擁壁構造にすることで車線幅を拡張し6車線とすることとしました。一方、インター橋部分は計画通りに4車線とし、また、盛土部分は極力低盛土にするなど、オイルショック、土地価格の高騰といった背景からコスト削減のための工夫も多く取り入れられています（図-2）。

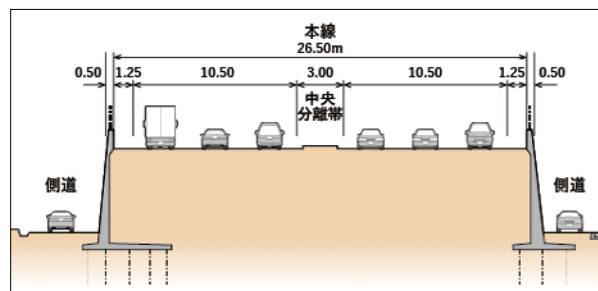


図-2 新潟バイパスでは盛土のり面部分を擁壁とし、4→6車線に増強した（出典：新潟国道事務所³⁾）

このように前例のない、国道バイパスの計画に際し、道路構造令の規定も十分にカバーしておらず、アメリカのAASHO（American Association of State Highway Officials）から関連資料などを取り寄せて議論検討を進めました。

さて、その交通量は予想通り爆発的に増加し、昭和61年度の道路交通センサスにおいて、はじめて日交通量が8万台を超え、一般道として全国2位に躍り出て（その際の1位は国道423号大阪新御堂筋）、平成27年度の交通センサスでも、12時間交通量が国道16号保土ヶ谷バイパスと17台差で2位になるなどし、その機能は十分に発揮されています（写真-2、図-3）。



写真-2 12時間交通量が10万台を超え、保土ヶ谷バイパスとほぼ同じ交通量の新潟バイパス（出典：新潟国道事務所³⁾）

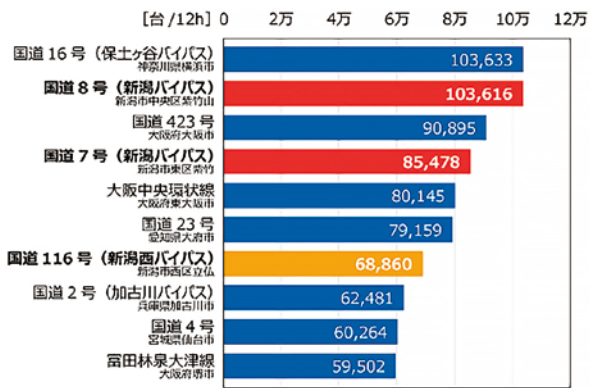


図-3 一般道路の交通量ランキング(平日7時～19時) 平成27年度道路交通センサス(保土ヶ谷バイパスと僅か17台差で全国2位) (出典：新潟国道事務所³⁾)

一方、新潟市内の海老ヶ瀬ICから県北地方の中心都市である新発田市までの計画を如何にすべきかが次なる課題となってきました。そこで、北陸道の機能をさらに延伸する形で、新潟新発田間の新新バイパスが計画されます。新新バイパスは延長17.2kmで途中8つのICを擁し、聖籠新発田ICではその後に日本海沿岸東北自動車道と接続し、東港ICでは特定重要港湾である新潟東港にアクセスします。この新新バイパスは昭和63年に全線開通します(図-4)。

この新新バイパスの特徴として、一般国道では全国初となる「豊栄パーキングエリア(PA)」の存在があります。新潟バイパス+新新バイパスは北陸道からダイレクトに高速道路的機能を北進させる構造になっており、沿道のサービス施設がなく、北陸道最後のPAである黒埼

PAから終点新発田ICまでおよそ36km。一般にPAの設置間隔は15～25km程度とされており、途中最低1カ所は休憩施設が必要となります。そこで、新潟東部の旧豊栄市付近に「豊栄PA」を整備し、トイレ、休憩所、売店の他、道路情報ターミナルと除雪ステーションを併設しました。豊栄PAは昭和63年に開業しましたが、その後「道の駅」制度が導入され、第1回の指定の対象となっています(写真-3)。



写真-3 豊栄PAに設けられた「道の駅発祥の地」碑 (出典：新潟国道事務所³⁾)

3. 新潟都市圏の環状道路ネットワークづくり

また、これら新潟バイパス、新新バイパスに加え、新潟西バイパス、亀田バイパスが整備され、新潟バイパスネットワークの完成が近づいています。



図-4 新潟バイパスネットワークの概要 (出典：新潟国道事務所³⁾)

国道49号亀田バイパスは新潟バイパスと同時期に着工し、^{にいづ}新津、^{あがの}阿賀野といった内陸側の諸都市との連携を強化するもので、新潟バイパスと同様の自専道タイプの道路として、全長7kmが整備されています。

新潟市の市街地は海岸沿いに細長く南北に延びており、北陸道の延伸としての新潟バイパス、新新バイパスの各ICから市街地へは、複数の幹線街路によってラダー状にアクセスさせるネットワークとなり、効率的に交通を捌くことが可能となりました。一方、新潟市西部から高速体系へのアクセスは弱く、また新潟バイパスの交通容量の限界も危惧されたことから、昭和50年代に調査が実施されたパーソントリップ調査において新潟バイパスのさらに外側を経由する新潟外環状線の計画がオーソライズされました。

新潟外環状線は全線1種規格の構造で計画され、北陸道から西の部分は新潟西バイパスとし直轄国道として整備し、北陸道以東は北陸道を延伸する形で高速道路として整備されることとなりました。新潟西バイパスは全長8.6kmで途中6つのICを擁し、新潟西ICでは北陸道と接続しており、平成10年に全線開通しました。

余談ですが、新潟バイパスネットワークのうち新潟西バイパスのみが自専道規格で、そのため標識は高速道路と同じグリーン地となっており、有料区間と間違えるという混乱が発生しました。そのため、当初、入口部の標識には「無料」という注意書きが記載されていました。

4. 新潟バイパスネットワークのサービスレベル

以上ご紹介した新潟バイパスネットワークですが、道路種別は前述のように新潟西バイパスのみ1種3級、その他はすべて3種1級の規格となっています。新潟西バイパスは自専道タイプのため、設計速度通り規制速度は80kmですが、その他はすべて規制速度60kmとなっていました。自専道タイプの構造ゆえ、実勢速度は90kmを超えてくることも多く、重大事故も発生するため、設計規定にはない、中央帯部のガードレール設置などの交通安全対策を応急的に実施したこともありました（自専道は設置義務あり）。

当初60kmだった規制速度は、その後、実態に合わせて見直され、現在は70kmに引き上げられています。

新潟バイパスネットワークは地域高規格道路に指定されています。地域高規格道路のコンセプトは、60～80kmの走行サービスを安定的に提供できるというのですが、

一般の3種構造の道路を高速道路に準じる規格・構造を目指し、現場でさまざまな工夫をこらしながら高速サービスの確保を実現させたということが言え、まさしく地域高規格道路のさきがけとなるプロジェクトと言えるでしょう。

おわりに

The「地域高規格道路」と言える新潟バイパスネットワークの中核をなす新潟バイパスは開通50周年を迎え、シンポジウムをはじめさまざまな記念行事が開催され、地域になくはならないインフラとして改めて強く認識されました。

新潟バイパスはルート設定にあたり、「半都市、半農村」のエリアを通すというコンセプトで都市部の外縁部をイメージしたルーティングとなっており、バイパスの内と外で市街地と農地がクリアに分離される効率的な都市構造を実現させました。また、沿道に新潟東港、卸団地、流通センターといった拠点を展開しており、交通渋滞の緩和、道路走行の高速化と併せ、そのB/Cは如何ばかりか想像もつきません。

東名神高速道路が一部開通したばかりの頃に、ゼロから構想を練り上げた諸先輩の慧眼と努力に敬服するばかりです。

おわりに、本稿の執筆にあたっては、国土交通省北陸地方整備局道路部ならびに同新潟国道事務所に多大なご協力を頂きました。ここに感謝の意を表して結びといたします。

参考文献

- 1) 北陸地方整備局新潟国道事務所、新潟国道30周年史
- 2) 夢のある道路づくり(北陸建設弘済会 土屋雷蔵元理事長)
- 3) 北陸地方整備局新潟国道事務所、新潟国道事務所50th新潟バイパス、<https://www.hrr.mlit.go.jp/niikoku/niigatabp50th/index.html>
(図表写真の出典すべて「新潟国道事務所50th新潟バイパス」による)

詳細版は「日本みち研究所HP」で公開しています

国道をゆく エリア別一覧

検索

rirs.or.jp/kokudo/