

新潟を政令都市ならしめた国道バイパスネットワーク
～全国に例をみない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～

北陸ブロック主査 中神 陽一

1. 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専道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と呼称）が如何にして誕生したかについてご報告いたします。【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「50th 新潟バイパス」）

2. 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広げられました。大都市圏においては交

コラム1

このネットワークをご覧になって「さすが角栄先生のお力で・・・」と思った方もいらっしゃるはずですが、これは残念ながら「かんだり過ぎ」です。

新潟市を中心に県北地方を管轄する新潟国道事務所の予算配分は独特な新潟バイパスネットワークのために集中的に投下されたため、それ以外のエリアのいわゆる二次改築はかなり遅れていました。例えば海岸部を新潟から柏崎を結ぶ国道116号は大河津分水を境界としてお隣長岡国道管内と接していますが、長岡管内はほとんどで4車線化、バイパス整備が終了しているのに対し新潟国道管内はかろうじて一次改築終了した区間、として整備が遅れ、新潟バイパスの整備が概成してから漸く計画整備が始まったのです。

中神 陽一

1982年(昭和57年)建設省入省、北陸地方建設局新潟国道事務所調査課長、同企画課長、新潟県都市局長、北陸地方整備局長を歴任。現在、日本道路株式会社専務執行役員。

通量の増大に合わせ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】

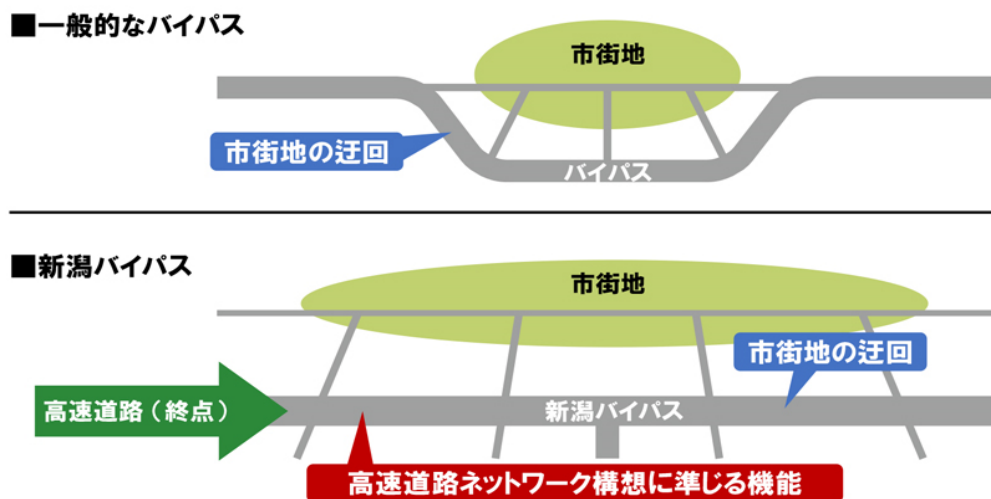


図-1 国道の二次改築整備手法において議論された2つのコンセプト
(出典:新潟国道事務所「50th 新潟バイパス」)

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。

また、四全総で高規格幹線道路網 14,000km 構想が昭和 62 年に位置付けられましたが、それ以前は、高速道路(国幹道) 7,600km のいわゆる縦貫 5 道時代で新潟は北陸道(関越道)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か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す。

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ル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の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。

3. 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 I C - 海老ヶ瀬 I C 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 I C から立体交差で直結し、終点の新潟市東部の海老ヶ瀬 I C までの 11.2km で途中 4 つの I C を擁しています(その後 2 IC 追加)。基本的にはダイヤモンド型の I C 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 I C のみクローバー型の I C (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、インターチェンジ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ます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車線となっておりましたが、その後の将来交通量見込の見直しで昭和61年度頃には9万5千台に達すると予想され、6車線化の必要性が浮上いたしました。そこで盛り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車線とすることといたしましたが、橋梁部分のみ当初計画通り4車線とせざるを得ずその前後が6車線となった、という経緯によるものです。【図-2】

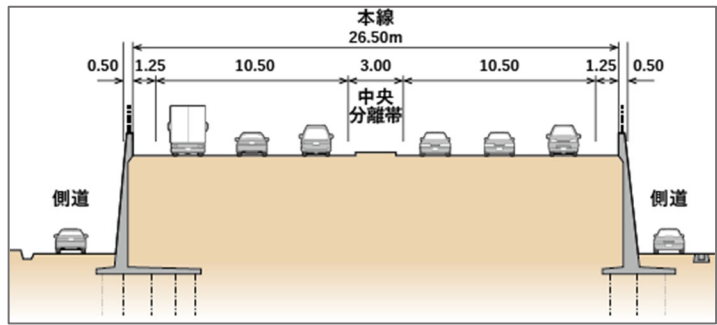


図-2 新潟バイパスでは盛り土のり面部分を擁壁とし、4→6車線に増強した。

(出典:新潟国道事務所「50th 新潟バイパス」)

このように前例のない、国道バイパスの計画に際し、道路構造令の規程も十分にカバーしておらず、アメリカのAASHO(American Association of State Highway Official)を取り寄せ担当チームで議論検討を行いました。

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(その際の1位は大阪新御堂)に躍り出て、直近の交通センサスでも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16号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「50th 新潟バイパス」)

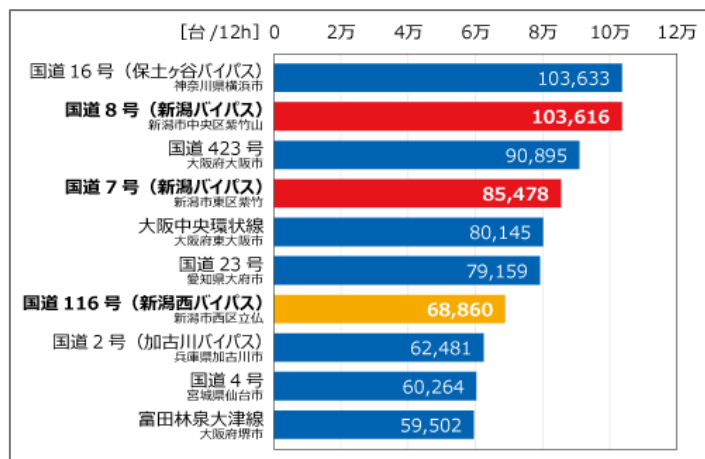


図-3 一般道路の交通量ランキング(平日7時~19時)平成27年度道路交通センサス(保土ヶ谷バイパスと僅か17台差で全国2位) (出典:新潟国道事務所「50th 新潟バイパス」)

一方、新潟市内の海老ヶ瀬 I C 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参りました。そこで北陸道の機能を更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 I C を擁し、聖籠新発田 I C ではその後日本海沿岸道と接続し、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。

【図-4】

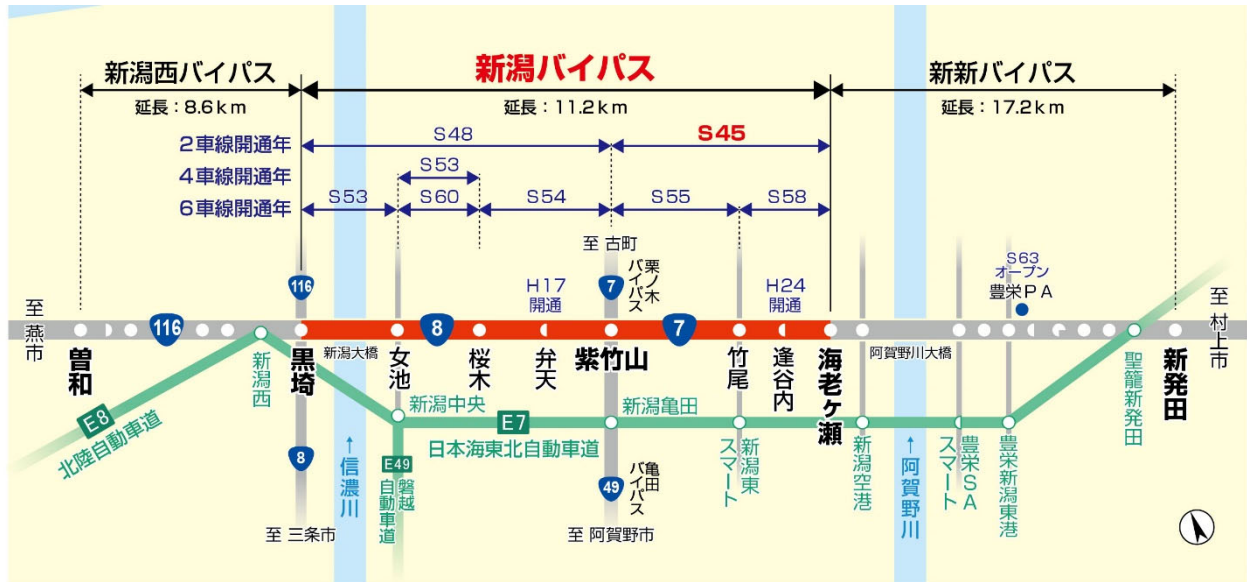


図-4 新潟バイパスネットワークの概要 (出典:新潟国道事務所「50th 新潟バイパス」)

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」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である黒埼パーキングエリアから終点新発田 I C までおよそ 36km。一般にパーキングエリアの設置間隔は 15~25km 程度とされており、途中最低一か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「豊栄パーキング」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いたしました。豊栄パーキングは昭和 63 年に開業しましたが、その後「道の駅」制度が導入され、第一回の指定の対象となっております。

【写真-3】



写真-3 豊栄パーキングエリアに設けられた「道の駅発祥の地」碑

(出典:新潟国道事務所「50th 新潟バイパス」)

コラム2

新新バイパスが開通した昭和63年はソ連崩壊間近、ということで経済情勢も良くないせいか、ソ連(ロシア)の船員さんがバス代を節約して新潟東港から都心部に向けてバイパス上を徒歩で移動している、豊栄パーキングエリアで寝泊まりしている、などと話題となったところでした。

4. 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参ります。

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、新津、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種規格の構造として計画され、北陸道から西の部分は新潟西バイパスとして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では北陸道と接続いたします。

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、という混乱が発生いたしました。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。

コラム3

新潟外環状線の一部をなす新潟西バイパスは北陸道の巻潟東ICと新潟黒埼ICの間でこれと交差する計画(現新潟西IC)になっており、そのままでは交差点から新潟黒埼ICまでは有料交通と無料交通が混在する形式とならざるを得ませんでした。そこで新潟西IC～新潟黒埼ICを北陸道から切り離し、国道8号に編入し、新たに構築する新潟西ICの道路公団施工分の一部工事を直轄国道事業として整備、相互を等価交換(道路法92条)するという初めての試みが採用されました。

5. 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級の規格となっております。新潟西バイパスは自専道タイプのため、設計速度通り帰省速度は80kmですが、その他はすべて規制速度60kmとなっております。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、設計規程にはない、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 でした規制速度については、その後実態に合わせて見直され、現在は 70km に引き上げられております。

また、自専道において、交通は自動車のみ限定されるが、新潟バイパスのようなアクセスコントロールされてはいるが自専道指定がなされていない道路ではやむを得ず道路交通法によって、125CC 以下のバイク、原付、歩行者の通行を禁止する措置がとられています。

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おります。地域高規格道路のコンセプトでは 60-80 km 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。

〇おわりに

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、地域になくって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 はいか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。

(謝辞) 本稿の執筆にあたっては、国土交通省北陸地方整備局の森若部長をはじめ職員の皆様に情報収集などの労をとって頂きました。ここに感謝の意を表して結びといたします。

(参考文献)

- ・北陸地方整備局新潟国道事務所，新潟国道 30 周年史。
 - ・夢のある道路づくり（北陸建設弘済会 土屋雷蔵元理事長）
 - ・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)