

第11回

「三陸復興道路」550km全線開通

早期整備はなぜ実現できたのか？



川瀧 弘之

KAWATAKI Hiroyuki

一般財団法人
道路交通情報通信システムセンター
専務理事

(元)国土交通省東北地方整備局長

はじめに

2011年（平成23年）3月11日の東日本大震災からまもなく13年になる。

東北三陸の美しい大自然と、震災後構築された新たな建物やインフラが、ようやくなじんできた感じがする。

2021年（令和3年）12月に、三陸復興道路の最後の事業区間である岩手県北部の約25kmが完成、三陸復興道路全線550km（現道活用区間を入れると584km）が事業開始から10年で全線完成することとなった。そのうち224kmは、震災後に新規で事業化された区間でもあり、プロジェクト完遂までの関係者のご努力にあらためて感謝申し上げたい。

本稿では、三陸復興道路の概要、特に、ハイスピードで事業実施を可能ならしめた理由、経緯等を紹介したいと思う。もちろん、大震災特有の条件もあり、インフラ整備一般論として述べるつもりはないが、来るべき大災害の復興事業や平時の大規模プロジェクトにおけるマネジメントの何かの参考になればと思う。

本稿校正中の元日夕刻に「令和6年能登半島地震」が発生した。お亡くなりになられた方々へのお悔やみと被災者の皆様にお見舞いを申し上げますとともに、現段階では被害の詳細は明らかではないが、早期の復旧と復興を祈念します。

1. 大震災初動期

東北の高速道路ネットワークは、南北の東北自動車道1本の時代が長く続いたが、高規格幹線道路網14,000km構想（1987年〈昭和62年〉）により南北4本のネットワークと横軸が位置付けられることになる（図-1）。東北の広大なエリアは、中央に奥羽山脈が鎮座し太平洋側と日本

海側が分断、しかも冬季の寒冷・大雪もあり、エリア内外の移動に大きな時間を要する。このことが東北の最大の課題といえるが、このネットワーク構築によりその課題解消が実現できることとなる。

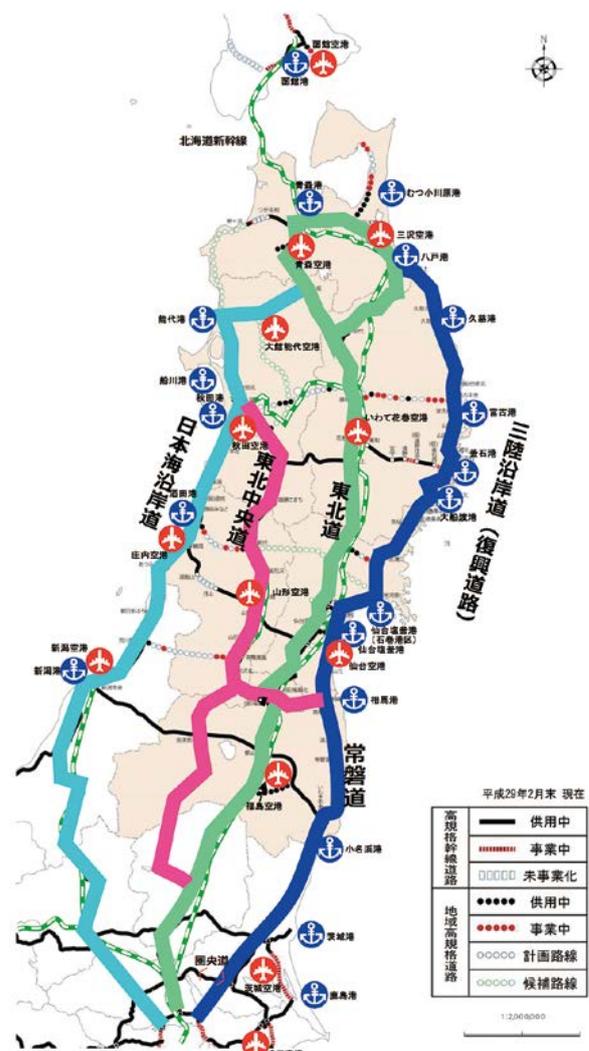


図-1 東北高速道路ネットワーク（南北軸に着色）
（出典：国土交通省東北地方整備局資料）

私が道路部長として赴任した2011年（平成23年）1月当時、のちに「三陸沿岸道路」と命名される太平洋沿岸部の「三陸縦貫自動車道」ほか約359kmの整備率は36%であり、予算の絶対的不足で先行きが全く見通せない状況であった。

そのような中、東日本大震災が発生、津波による三陸沿岸の惨状が判明し、直後のミッションは人命救助、緊急車両を被災地まで「とにかく早く通すこと」が最優先となる。ところが、肝心の「三陸縦貫自動車道」等が前述のとおり未整備であり（完成区間は軽微な被害で済んだ）、未整備区間に並行する国道45号も津波により深刻な被害が発生、流失橋5カ所を含む22区間（41カ所）が全面通行止め、実質的に全区間が通行不可となった（図-2）。



図-2 国道45号の被害
（出典：国土交通省東北地方整備局資料）

被災直後より、全国から緊急車両が東北に集結することとなったのだが（図-3）、内陸部の東北自動車から三陸沿岸の被災地に向かうには、東（太平洋沿岸方向）への横アクセスが必要となる。津波浸水エリアの「道路啓開」と、内陸部横アクセスの「応急復旧」（＝とにかく通行可能な状態にする復旧、当座の迂回路設置も含む）を「くしの歯作戦」として実行したことは、よく知られているとおりである。

「くしの歯作戦」により、内陸からの当座の移動ルートは確保できたのだが、広範囲にわたる被災地エリアの南北の移動は引き続き困難で、当分の間、大きな支障が生じることになった。

三陸縦貫自動車道等の自動車専用道路が完成していれば、より早く被災地復旧にお役に立てたのは間違いなく、予算不足のためとはいえ、忸怩たる思いであった。私は長く東北の道路を担当、地元の皆さんからはいつも「三陸道は命の道」と早期整備を訴えられていたののである。

震災1週間後くらいから、被災地復興のための新たな高速道路計画の検討をスタートさせた。平時の交通量やB/C、特にほとんどが急峻な山岳部を通過し構造物比率が高いことを勘案し、新規区間は完成2車線、コンパクトなインターチェンジ（IC）形式を採用し、総コストを圧縮した。ただし、2車線ながら自動車専用道路なので交通安全上からも中央分離帯を設置することとし、新たな道路規格を設定、採用することになった（図-4）。盛土区間には追い越し車線もできる限り設置、また、本線は基本的に津波浸水エリアを避けつつ、ICは復興整備予定の各集落に近接して設置することとした。まちづくりと高速道

・東日本大震災直後から全国の緊急車両が被災地に集結



【京都市消防局】平成23年3月11日 東北道
出典 京都市消防局



【東京消防庁】平成23年3月12日 三陸道
出典：東京消防庁 広報とうきょう消防

図-3 被災直後の高速道路の状況（出典：国土交通省東北地方整備局資料）

路の整備を一体的に行う、「コンパクト+ネットワーク」の実現といえる。



図-4 完成2車線の分離帯
(出典：国土交通省東北地方整備局資料)

震災1カ月後の4月28日の国土交通省道路局での打ち合わせを皮切りに、計画の検討を本格化し、地元自治体とのルートや21カ所のIC配置等の調整を経て、有識者委員会等の意見もいただき、2011年(平成23年)11月21日、第3次補正予算において224kmにいたる新規の事業化と4車線化事業約50kmが決定された。

2. 三陸復興道路整備について

「復興道路」=「三陸沿岸道路」は、高規格幹線道路「三陸縦貫自動車道」+「八戸・久慈自動車道」+地域高規格道路「三陸北縦貫道路」からなる南北約359kmの自動車専用道路である。

「復興支援道路」は「くしの歯」もふまえた、3本の横道路191kmであり(ほか、宮城県担当の「県北高速幹線道路」がある)、あわせて約550km(ほか、「宮古盛岡横断道路」のうち34kmは現道活用区間)。

うち新規に事業化した区間は224km(ほか、「東北中央道」の都市計画手続き必要区間12kmは2年後に事業化)にのぼる(図-5)。本稿ではこれらをまとめて「三陸復興道路」と呼ぶ。

新規区間は具体的なルート、IC位置やICアクセス道路ほか未調査・未調整、環境調査、埋蔵文化財調査、地質・地盤調査も皆無である。トンネルや橋梁も大小約400カ所と構造物も多い、いわゆる難工事である。このプロジェクトを復興期間とされた10年で完成することは至難の業であるが、地元からは「復興のリーディングプロジェクト」として早期整備の要請が極めて強い。

当時の東北地方整備局の新規事業は毎年約20km程度

なので、10年分の224kmのロットで、しかも、平均20年程度の高規格道路の事業期間を10年でということになると2倍のスピード、合計で $10 \times 2 = 20$ 倍のハイスピードで事業を回す必要がある。

それを実現できたことは、ひとえに地元のご協力と関係業界の皆さんの獅子奮迅、東北地方整備局においては徳山日出男局長(当時)のリーダーシップのもと、道路部と他部が連携し、総合力・現場力が発現できたこと、そして国土交通省道路局や関係部署のご指導・ご支援の賜物であるのだが、以下、具体的にいくつか紹介したい。

3. 事業化、「20倍速」整備へ

①「財源付き整備計画」

三陸復興道路は、震災3カ月後の2011年(平成23年)6月に「東日本大震災政府復興構想会議」で決定された「復興への提言」に最初に位置付けられることになる。全文約60ページのうち3行ほど「太平洋沿岸軸の緊急整備や横断軸の強化について重点的に進めるべきである」と極めてシンプルに道路の記述がなされていた。当時は「コンクリートから人へ」が政権の大方針である中、とにもかくにも政府の方針に三陸復興道路が位置付けられたこととなった。

そして財源である。東北支援のためには負担受忍やむを得ずの全国的な世論もあり、長期の所得税(復興税)やたばこ税の増税、そして公務員の給与カットや宿舍の売却まで、あらゆるところからかき集めて財源がセットされた。当時の関係者のご努力に敬意を表したい。この瞬間、構想・計画がリアルになり、現場の整備局としては、無駄なく最大限のスピードで予算を執行することが求められることとなる。

この「財源付き整備計画」がセットされたことが、三陸復興道路20倍速整備の最も強力な推進力になったと考えている。旗がたつとみんなで協力して知恵を出す、火事場力で頑張るといふこと。日本人は(だけではないかもしれないが)、特に東北人、土木屋はその傾向が強い。

②執行体制

整備計画の執行のため、東北地方整備局の中で、可能な限り人員を被災地にシフトするとともに、全国の整備局から計100人程度職員を派遣いただくこととなった。新たな事務所も釜石市に設置、出張所等も4カ所新設をし、建設監督官を現地に配置する等、体制の強化も実施した。



図-5 三陸復興道路新規事業箇所 (出典：国土交通省東北地方整備局資料)

それでも、国土交通省職員だけでは人的パワーは全く不足しているため、建設監督官のもとに民間の混成チーム(ゼネコン、コンサル、用地補償コンサル等、「事業促進PPP」)を17区間に設置(2014年(平成26年)6月より)、従来役所で行っていた業務もお願いすることになった。本道路に対して地元の強いご理解・ご協力はいただけたところだが、各論になると多くの異論反論もあるわけで、強化された体制により、地元の皆さんとの説明会や設計協議、用地交渉、各種調査、さらには施工管理等を丁寧かつハイスピードで実施することができた。

③現地の工夫

さて、予算・体制整備がセットされたが、災害復旧と同時に、震災前から事業化されていた既存事業区間(4車線化事業を含む)と新規事業224kmを、通常時の「20倍速」のスピードで実施するには、気合いでどうなるわけでもなく、様々な工夫が必要となり、全体工期の短縮化には事業化直後のスタートダッシュが重要となる。

[用地アセスメント]

全てのインフラの整備において用地を円滑にご提供い

ただくことが事業のスピードアップに直結するが、一方で、これまでの公共事業縮減傾向の影響で、用地職員のマンパワー不足（官民ともに）が深刻であり、様々な対応が必要となった。

まずは、「用地アセスメント」を実施することとしたわけだが、これは、道路のルート、設計を確定する前に、大規模物件、古い墓地あるいは筆界未定地等の物件を、航空写真や法務局資料等から判読、特定し、用地職員が目視設計にフィードバックし、線形や構造物の形状をチェックする手法であり、新事業化区間の半分約130kmについて、約30の補償コンサルタントにお願いし3カ月の短い工期で実施、道路の設計に反映することができた。

用地買収は全区間で950万m²、関係者は約4,500人にのぼったが、今回紹介できない様々な工夫も実施することにより、極めて円滑に用地取得を実施できた。

〔埋蔵文化財調査〕

復興道路は津波浸水エリアを避けた丘陵地帯に計画をしたのだが、そこは縄文時代を中心とした埋蔵文化財の宝庫でもあった。文化財調査は市町村の教育委員会が担当し、通常、なかなか担当者を増やしていただかず、調査には多くの時間を要す。今回は、市町村長あるいは知事に調査のスピードアップを依頼し、担当の市町村職員（先生）を大幅増員いただいた。また、調査や報告書の作成等の外部委託も積極的に活用していただくことにした。

例えば、宮城県^{たがじょう}の多賀城IC内の「山王遺跡^{さんのお}」は、遺跡が各時代6層も入っており、調査面積延べ3万m²、調査に数十年かかることが判明したことから、ICそのものの整備を凍結していたのだが、多賀城市も大被災地であり、調査の早期終了を前提に本区間の4車線化事業とあわせてIC整備を再開することにした。多賀城市教育委員会の職員の増員＋全国からの派遣協力職員の支援、さらには盛土に軽量盛土（EPS）を使用することにより調査を未実施（土中の遺跡を破壊しないので保存できるため）、高架橋は高架下全部でなくピア（橋脚）の部分のみの調査を実施する等の現場の「工夫」も行い、2014年（平成26年）3月より3年程度で調査を完了することができた（図-6）。

埋蔵文化財調査は三陸復興道路全区間で約400カ所に上ったが、文化庁から「発掘調査基準の弾力化等」を教育委員会に通知していただいたこともあり、各所でスピードアップが可能となった。



図-6 多賀城IC埋蔵文化財調査
(出典：多賀城市教育委員会資料)

〔大ロット発注（多工種類の集約発注）〕

整備局の「発注ロット」は、現場状況や効率的な執行体制、ロットの合理性、地元建設業と地元外の業者のバランス等、総合的に勘案され決定されるが、三陸復興道路の現場では、この考え方を踏襲しつつ、早期執行や同一現場ならではの柔軟な執行や各種事務手続きの迅速化・簡素化効果を勘案して大ロットでの発注を進めた。大ロット化は、当時大きな問題になっていた工事発注の不調不落の抑制にもつながった。

例えば、トンネル＋隣接する橋梁下部工5基＋管渠工をロット化したり、生コンプラントの整備・運営も道路工事の一部として実施した。この手法は道路関係ではおそらく初めてであったが、東北・河川部のダム本体工事の積算等を参考にさせていただいた。

復興支援道路である国道106号「宮古盛岡横断道路」^{しんくわい}新区界トンネル5kmは本坑・避難坑一括で発注した。本州で最も寒冷地であり、複雑な地質条件下での難工事であったが、上り下りの2切羽＋避難坑からの2切羽、計4切羽を4ブームフルオートコンピュータジャンボで同時に施工するという離れ技で掘削を行い、早期に完成させることができた（2020年〈令和2年〉12月完成）。

④ 「災害モード」→平時への活用

まだまだ現地での工夫は枚挙にいとまがないが、いずれにしても、国土交通省本省や関係機関が業務方法を平時→災害モードに切り替えることを柔軟に認めていただいたことにより実現したわけであり、関係各位に感謝したい。

これらは、災害特例、三陸特例ということなのだが、災害現場はもちろん、平時においてもインフラの早期完成は住民や地域、さらには社会経済的にも求められている以上、今回の各種工夫を可能なものから平時にも適用

していくことが必要であると思う。

既にいくつかの取り組みは平時にも運用されていると聞かすが、今後、働き手不足（官民ともに）が進む中で、効率的な現場の執行はより必要になると思うし、現在各地で進められている「DX推進」の前段には、これまでの「仕事の流儀」のカイゼンも必要であると思う。

おわりに

三陸復興道路の全ての現場において10年間、重篤な工事事故はなく、また、入札契約等にかかるコンプライアンス上の問題も皆無であったこと、このことだけでも、称賛に値すると思う。東北地方整備局の職員ならびに最大で1日の従事者14,000人へのほる建設業界関係者に対して敬意を表したい。

公共事業予算がこの時まで右肩下がりであったため、現場の作業員や機材もかなりスクラップ&ビルドされてきていた中、今回の復旧・復興対応が何とか可能となったことは、官民の担当者の頑張りやと前述の取り組みによるものだが、ゼネコン、地域建設業その他の関係業界ともに、正直、ぎりぎりの戦力であったように感じている。

これ以上の戦力・体力減少となると、来るべく大災害の対応はギブアップとなる可能性が大で、その場合、被災地域にとって極めて深刻な事態が生じることになる。

国や地方自治体は、大災害対応も考慮したレジリエントな「建設業の体力維持」に引き続き努めるべきだと思う。

予算規模1.8兆円の「復興のリーディングプロジェクト」三陸復興道路整備は、建設に伴うフロー効果3.4兆円、いわゆるB/C算出のBである時間短縮効果等2.5兆円、さらには観光・生産活動効果（間接効果、Bと重複あり）2.5兆円（一般財団法人計量計画研究所&一般財団法人日本みち研究所試算）が見込まれる。

復興道路なのだから、「強靱化効果」や「安全・安心効果」も大きい。オール東北、さらには全国におけるネットワーク効果も大である。

一方、本道路は超高齢化・少子化先進地域の「地域活性化道路」「エッセンス道路（地域安全保障）」であり、三陸の「観光道路」「水産業振興道路」、さらには、安定走行によりCO₂排出削減も確認される「エコロード」でもある。

三陸沿岸地域は人口減少が続いており、地域経済も苦戦しているところであるが、関係者には地元自治体や道路ユーザーとともに、引き続き本道路をより利活用するようフォローアップいただき、国土交通省道路局が掲げる

「WISENET」の一翼を担う地方の高規格道路のモデルとして、さらなる効果最大化を期待したい。



図-7 気仙沼湾横断橋（国道45号三陸沿岸道路、2021年（令和3年）3月開通、1,344 m）の国際信号旗（出典：国土交通省東北地方整備局資料）

おわりに、本稿執筆にあたり、東北地方整備局道路部、同仙山河川国道事務所、同三陸国道事務所、特に、元三陸国道事務所長の高松昭浩氏（現・東北地方整備局統括防災官）には各種資料のご提供やアドバイス等をいただいたことに感謝します。

「リレー連載 国道をゆく -次世代へつなぐ-」は、国管理国道ほかの幹線道路を対象に、過去の道路整備プロジェクト、維持管理・災害対応、あるいはその他のトピックスについて、地方整備局等（北海道から沖縄までの10ブロック）において道路行政を担当された方にレポートを作成いただき、本誌上で公開する企画です（公益社団法人日本道路協会と一般財団法人日本みち研究所による共同企画）。

本企画により、ややもすると埋もれ、忘れられてしまう過去のプロジェクト等の貴重な経験談、教訓等が記録され、これからの道路行政や道路のプロジェクトを担う道路技術者へ技術や知見を継承し、今後の道路事業の推進や維持管理の効率化の一助となる等、お役に立てれば幸いです。

（「国道をゆく」編集委員会事務局〈日本みち研究所〉）

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/