

一般国道 347 号通年通行化

—東日本大震災を契機とした豪雪地帯における通年通行化の取組—

宮城県 土木部 道路課

1. はじめに

一般国道 347 号は、国道 47 号と 48 号の間に位置し、山形県寒河江市を起点とし、河北町、村山市、大石田町、尾花沢市、宮城県加美町を経由し、大崎市に至る路線延長 90.1km の主要幹線道路である。古来、山形県側では、母袋（もたい）街道、宮城県側では、中羽前街道と呼ばれており、大崎地方と山形県村山地方を結ぶ交通路であった。（図－1）

宮城県と山形県の県境の鍋越峠を含む延長 17.7km（山形県側 6.4km と宮城県側 11.3km）は、道路が狭隘、屈曲であることに加え、両県でも有数の豪雪地帯であり、積雪と雪崩の危険により、年間約 150 日間（12 月 1 日から 4 月下旬まで）の冬期閉鎖を強いられてきた。

（図－2）（写真 1-1・2）



図－1 国道 347 号位置図



図－2 通年通行開始区間の拡大位置図



写真 1-1 試験除雪状況



写真 1-2 試験除雪状況

東日本大震災直後、緊急物資輸送路として利用できなかったことを契機に、本路線の重要性が再認識され、冬期間でも災害時及び緊急時に利用可能な輸送路として、通年通行化を目指し、平成 24 年度から道路改良事業、災害防除事業、雪崩対策事業及び防雪対策事業等を内容とする通年通行化事業を進め、平成 28 年度冬期から日中（午前 7 時から午後 7 時まで）の通年通行を開始した。

本稿は、通年通行化事業のハード整備や、鍋越峠道路管理検討会議等による道路管理のソフト対策について述べるとともに、事業推進に際しての沿線市町との連携等について「開通後の利用促進への取組」も交えて紹介するものである。

2. 事業概要

宮城県のハード整備のうち、道路改良事業、災害防除事業、雪崩対策事業及び防雪対策事業について、紹介する。

(1) 道路改良事業（事業費：27 億円）

幅員狭隘で屈曲な未改良区間延長 L=2.8km 区間において、平成 24 年度から平成 28 年度まで、道路改良工、メタルロード工法を採用した栈道工（写真－2 宇津野 1 号栈道工）、舗装工、大型ブロック積工、アンカー工、軽量盛土工等の工事を実施した。メタルロード工法の採用により、現道通行を阻害せず、仮設を最小限にすることにより工期を短縮し、道路改良事業が完成した。



写真－2

メタルロード工法は、平成 12 年 3 月 31 日、道路保全・建設技術審査証明事業実施機関である財団法人道路保全センターより「技術審査証明」を受けており、平成 28 年 12 月現在、504 件の工事実績がある。構造概要としては、鋼管杭、格点桁（横桁＋格点部）、主桁及び床版で構成され、格点部において杭と横桁及び主桁が剛結している。このため、道路方向及び道路直角方向ともにラーメン構造となっており、活荷重や地震力などの外力に対して杭と桁が一体となって抵抗する工法である。

特長は次のとおりである。

- 1) 多柱式立体ラーメン構造のため、耐震性に優れ、本設道路に適用できること
- 2) 中山間部の狭小な道路工事においても部材の運搬・架設が容易で、施工性に優れること
- 3) 短尺軽量のプレファブ部材で構成され、現地施工期間が短縮できること
- 4) 手延べ式施工により、既存交通を確保しながら拡幅工事を行うことができること

(写真3-1・2・3) 柳瀨栈道工の写真

1 現道を確保しながらの施工 (写真3-1)



写真3-1

2 谷側に張り出ししながら施工 (写真3-2)



写真3-2

3 柳瀨栈道工完成写真 (写真3-3)



写真3-3

5) 地形や植生などの改変が最小限で済み、自然環境への影響が少ないこと

通年通行化事業においては、東から順に、現道から離れる区間において独立タイプにより宇津野1号栈道工（延長L=153.6m）を、カーブ区間において拡幅タイプにより宇津野2号栈道工（延長L=55.0m）及び柳瀬栈道工（延長L=165.5m）を施工した。

(2) 災害防除事業（事業費：8億円）

改良済み区間において、急峻斜面を有していることから、平成24年度から平成27年度まで、落石対策が必要な18斜面において、杭式落石防護柵や重力式落石防護柵、法枠等を設置した。

(3) 雪崩対策事業（事業費：19億円）

当地域は、両県内でも有数の豪雪地域であり、雪崩発生の可能性も高い16斜面に、平成24年度から平成28年度まで、512基の雪崩予防柵を設置した。雪崩予防柵の設置場所は、斜面の地盤が悪く、急峻な地形であることから吊柵式を採用した。

(4) 防雪対策事業（事業費：4億円）

通年通行のための除融雪作業を実施するため、平成26年度から平成28年度まで、除融雪機械を8台格納できる門沢除雪基地（写真－4）を建設した。



写真－4 門沢除雪基地

3. 新たな契約方式による維持管理

通年通行に伴い冬期除融雪業務が必要となったことから、効率的かつ持続的に管理が行えるよう、地域維持型契約方式と呼ばれる複数年契約、包括発注による業務委託を行っている。業務委託期間は平成28年11月から平成30年3月までの間で、除融雪業務及び道路維持管理業務を一括して契約した。今冬は除融雪機械7台により通年通行開始区間の除融雪作業を行っている。冬期通行することが初めての区間であり山沿いを通ることからブルーラインと呼ばれる視線誘導用着色剤を雪壁に噴霧している。通行したドライバーや除雪業者からも「走行しやすい」と好評である。（写真－5）



写真-5 除雪状況とブルーライン

なお、除融雪機械7台の内訳は、ロータリーが3台、タイヤドーザーが2台、除雪トラックが1台、凍結防止剤散布車が1台である。平成29年度にはグレーダーが1台追加される計画である。

4. 鍋越峠道路管理検討会議

宮城県側11kmの大半が携帯電話不感地域であり、非常時、警察や消防と電話連絡ができないため、専門家、有識者及び道路利用者により構成される「一般国道347号『鍋越峠』道路管理検討会議」における意見に基づき、非常電話を1kmごとに計11基を設置した。また、道路状況を把握するため、気象観測装置（積雪深・風向・風速・気温・ライブカメラ）も全5基設置した。気象観測装置の設置により、宮城県北部土木事務所内において、現地の気象状況を確認することが可能となり、道路管理に当たってより適切な判断を行えることになった。（写真-6）



写真-6 北部土木事務所のライブカメラ映像

5. 通年通行式典

平成 28 年 11 月 19 日、山形県尾花沢市の文化体育施設サルナートにおいて「一般国道 347 号通年通行記念式典」が盛大に開催された。宮城県、山形県、国道 347 号改良促進期成同盟会（大崎市、加美町、尾花沢市、村山市、大石田町）及び国道 347 号「絆」交流促進協議会（大崎市、加美町、尾花沢市、大石田町）が共同で、オープニングセレモニー、そばふるまい、地場産品販売会等のイベント、祝賀会等を行った。

オープニングセレモニーは、一般国道 347 号の映像、尾花沢中学校吹奏楽部や尾花沢花笠太鼓の演奏から始まり、村井嘉浩宮城県知事及び吉村美栄子山形県知事の主催者あいさつに続き、多くの来賓の祝辞をいただいた。テープカット及びくす玉開披は、両知事や国会議員、沿線 3 市 2 町（大崎市・加美町、尾花沢市・大石田町・村山市）の首長、県議会議員、市町議会議員の代表等により、実施された。（写真－7）



写真－7 テープカット及びくす玉開披

開会式及び同時に開催された各種のイベントでは、宮城県のむすび丸を始め、2 県 3 市 2 町の「ゆるキャラ」が勢揃いし、式典を盛り上げた。

6. 一路絆栄（いちろばんえい）

通年通行を記念し、「これまで叶わなかった冬期の交流が、一本道（「一路」）の整備により、強い「絆」が生まれ両県がいつまでも繁「栄」していくこと」（「一路絆栄」）を願い、宮城県北部土木事務所職員や宮城県道路課職員から、計 25 案の四字熟語提案があり、職員投票等により「一路絆栄」を村井嘉浩知事に具申し、決定された。

村井嘉浩知事が「一路絆栄」と揮毫した記念碑は、デザインや設置位置について、様々な検討や職員投票を経て、平成 29 年度、鍋越峠に設置される。（写真－8）



写真－8 記念碑「一路絆栄」

7. 通年通行開始により期待される効果

国道47号や48号を補完する東西の横軸連携強化や、道路ネットワーク強化が図られるとともに、宮城県と山形県の交流人口拡大、雇用創出や観光振興等にもつながることが期待される。また、防災道路ネットワークが整備されたことにより、広域的災害時の援助物資等の物流・避難における代替路線が確保できた。

(1) 地域間交流促進

国道347号の通年通行を周知して、沿線3市2町（大崎市・加美町、尾花沢市・大石田町・村山市）の地域間交流の促進に寄与するため、宮城県北部土木事務所は大崎合同庁舎内に式典で使用した大判写真（横5.4m×縦3.6m）や「沿線市町紹介コーナー」を設置した。そこには、関係市町の観光パンフレットのほか関係市町内の施設、飲食店等の割引券等も置かれている。（写真－9）



写真－9 大崎合同庁舎に設置した「沿線市町紹介コーナー」

また、同様な取組を山形県村山総合支庁も行っている。両県が、互いに観光資料等を設置することにより、更に地域間交流が促進することが期待される。

(2) 交通量

通年通行開始後の平成 28 年 12 月 22 日に調査した 12 時間交通量は、通年通行開始前の秋期に調査した 12 時間交通量と、変わらず、冬期になっても通行台数の落ち込みは見られなかった。これは、「平成 28 年度通年通行開始」について、通年通行を記念した地方自治体のキャンペーンにより、積極的に情報発信し、道路利用者や沿線住民に広く周知されたほか、各種マスコミにおいても積極的な報道が行われた結果であると思われる。

8. 工程調整

豪雪地帯であり、12 月から 4 月までの冬期間 5 か月間は施工できないこと、迂回路がなく施工中に通行止めできないこと、一連区間において、常時 10 工事から 15 工事が稼働していること等の事情があった。そこで、県発注工事については、工事方法の工夫や工程調整・管理を徹底した。宇津野・柳瀬改良工事安全連絡協議会を設立し、当協議会は、通年通行を開始する平成 28 年 12 月まで計 38 回開催した。当協議会には県発注工事の施工業者だけでなく、道路照明灯（69 基）及び気象観測装置（5 基）の通電を行う東北電力株式会社古川営業所（以下「東北電力」という。）にも参加してもらっている。また、工程会議や工程調整を行うのみではなく、安全パトロールも毎回 2 現場程度において行い、安全面でも十分配慮して工事を進捗させた。その甲斐あって、重大災害もなく、通年通行化を実現することができた。さらに、山形県村山総合支庁建設部等とも情報共有を図るため工程会議を適宜開催した。

9. 課題

冬期間における「更に」安全な通行と「終日通行」が今後の課題である。そのために、平成 28 年度以降も通年通行や斜面状況等について、様々な調査及び検討を行うこととしている。これらの結果を踏まえ、毎年開催予定の一般国道 347 号『鍋越峠』道路管理検討会議において、様々な評価を行い、必要な見直しを行っていく。日中通年通行開始はゴールではなく、「更に」安全な通行や「終日通行」へのスタートである。

10. おわりに

一般国道 347 号の通年通行は、平成 24 年 5 月に村井嘉浩宮城県知事と吉村美栄子山形県知事が「通年通行の実現」に合意してから、わずか 4 年間で達成することができた。この通年通行化事業は、東日本大震災を経験した宮城県が「災害に強いまちづくり宮城モデル」の構築に向けて、『防災道路ネットワークの整備』を図る取組として開始された。その効果は、安全性の確保や利便性の向上にとどまらず、平成 28 年 10 月には国道 347 号「絆」交流促進協議会を構成する沿線 4 市町において、「災害時相互応援に関する協定」が締結される等、地域間連携の強化にも大きく寄与している。そのことを通年通行記念式典等において改めて実感した。

今後とも、山形県や沿線市町、警察、消防等と連携し、「更に」安全な通行を実現するため、様々な調査や検討を鋭意進めてく所存である。