

定山溪国道（一般国道 230 号定山溪－中山峠）の建設*

A Study on Construction of Jozankei National Highway in Hokkaido

原口 征人**

By Masato HARAGUCHI

要旨：定山溪国道（国道 230 号）は北海道の札幌から観光地である洞爺湖方面へ抜ける国道であり、建設を経て今日まで景観的によく配慮されていると評価が高い。本研究では、その建設経緯を技術者へのインタビュー調査（オーラルヒストリー調査）からまとめ、土木史研究においてオーラルヒストリー手法が果たす役割を考察する。

1. はじめに

わが国の道路はインフラの根幹を成しているが、今日の姿はおおいた戦後の事業によって造られたと言ってもよい。それらは古い事業でも完成して 50 年、関係者も顕在なことが多く、土木史研究として道路を題材にするとインタビュー調査が大切な手法となる。

このため本研究では、北海道の定山溪国道（景観が素晴らしい道路として有名）を題材として、インタビュー調査を交えて整備経緯をまとめた。そして土木史研究においてオーラルヒストリー手法が果たす役割を考察する。

2. 定山溪国道工事の概要

定山溪国道は一般国道 230 号の通称である。本研究ではこのうち 1964 年(昭和 39)から 1970 年(昭和 45)に改良舗装された定山溪－中山峠の区間(17.4km)を取り上げる。この路線は道南と札幌を最短距離で結び、支笏湖国立公園内の景勝地を通過するなど産業、観光用として利用度が高い。しかし、改良工事前には“魔の中山峠”と呼ばれ敬遠される、狭隘で急峻な山道であった。改良工事については昭和 30 年代半ばから立案されてきたが、本格的な山岳道路を扱う工事としてまた観光道路として、北海道で初めての道路工事だったといえる。

路線計画では、旧道沿いをはじめ数路線を比較検討し、薄別峡谷を経由する路線に決定し、1964 年（昭和 39 年）8 月に着工した。

工事区間は大部分が国有林敷地内のため国立公園として、土捨場が限定されたり樹木の保全に制限があった。また、温泉地帯のため土質が不良であり、地滑り発生の危険性から土工が難航した。さらに冬期間は積雪が 3 m

以上となることから、雪崩を回避することも課題であった。

3. 当時の文献（報文）で上げられている特徴

上記の課題に対して解決策が取られ、それがそのままこの道路整備の特徴ともなっている。工事誌¹⁾に取り上げられている特徴は次のようなものであり、完成時（昭和 40 年代）に評価できると認識できた事項となる。

表 1 定山溪道路の特徴（昭和 40 年代的）

1	道路の幅員	基本車道幅は 6.5m であるが滞雪スペース等を利用することにより夏期間は 10.0m の車道幅を利用できる。
2	土工工事の改善	・パイロット道路の建設（土工を 2 年間 2 段階に分ける） ・盛土基盤処理（伏流水、浸透水の処理で盲暗渠を設置） ・軟弱地盤処理（沢地形で置換処理） ・石膏の使用（軟弱土の改良） ・岩屑やドレーンペーパーを層状に敷く盛土安定工法 ・地すべり対策工事
3	橋梁の曲線化	クロソイド緩和曲線を採用し土工量を最小限にとどめる線形を採ったことにより、山岳部の橋梁 7 橋は全部曲線橋となった。
4	冬期交通に対する配慮	豪雪地帯であるので、雪崩発生地帯を避ける路線設定、回廊工や覆道工等の雪崩対策を行った。除雪作業を考慮して、両切土を避け片切盛とした。
5	舗装	最急勾配 5 % であり冬期間の滑りを考慮する必要がある。このため滑り抵抗値が大きく耐摩耗性がある、密粒式アスファルトコンクリートを採用した。
6	照明	構造物が連続する区間に山岳部特有の濃霧が発生するのでナトリウムランプによる連続照明を行う。また、トンネル坑口のルーバーに緩和照明用のガラス窓を設置。
7	環境の整備	支笏洞爺国立公園内を通過するため、緑の維持、のり面の緑化、石積に天然石を利用するなど、道路全体の美化に努めた。

*keyword：道路、オーラルヒストリー、戦後

**正会員 博(工) (社)北海道開発技術センター

主任研究員（道路情報館）

(〒061-2273 札幌市南区豊滝 424-1)

4. 現在評価される事項

これに対して定山溪国道について現在語られる事項を既存文献より挙げて列記すると、以下のとおりである。

(道路線形) 道内で初めてクロソイド曲線を全線にわたって採用した。美しい線形である。

(構造物) 曲線を用いた特徴的な構造物、シンプルなデザイン。[仙境覆道・薄別坑口・無意根大橋など]

(のり面植生) 植物の生育の遷移が進むのり面など自然に溶けこんだ道路。

(除雪へ配慮) 谷側を解放して除雪体制の効率化を図った。このため景色の見える道路となっている。

これらを完成時に上げられていた事項と比較すると、微妙に差異がある。一番は土工に苦慮した部分が、今日的に取り上げられていない点である。外観からは伺い知れない事項である。次には道路幅や舗装についてであるが、これらは現在、北海道ではスタンダードとなっているが故に、気づかれにくい貢献になっている。

整備後30年を経てから今日的視点で評価を加えれば、構造物のデザイン、環境への配慮に支持が集まる。それでは建設時にそれらどのように意図されて、現在の良い状態が現出したかを考察しなければならない。

5. 定山溪国道工事の技術者インタビュー調査

特徴的な事業となった背景に何があるか、これを知る上で資料からは分からない部分を補強できるのがオーラルヒストリー調査である。定山溪国道については定山溪道路改良事業所長(当時)で指導的役割を果たした大谷光信氏にオーラルヒストリー調査を行った。現在、大谷氏の下で工事に参加した技術者に調査を広げ、路線計画および線形設計、土工工事、トンネル工事などで当時の様子を伺っている。

事業の流れは図1のように整理できるが、それぞれの段階でどのような注意がなされたかを聞き取る作業となる。

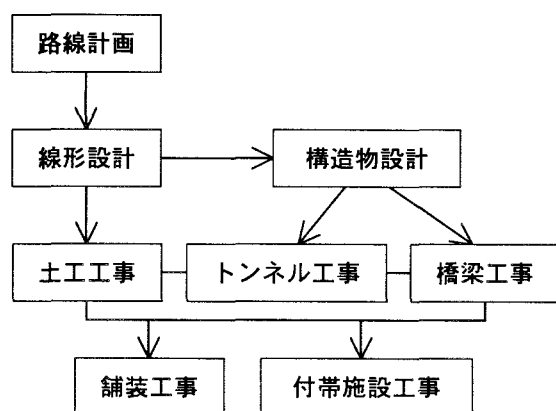


図1 定山溪国道における工程フロー

6. インタビュー調査により分かった背景

大谷氏は自身が主導する道路建設において、それまでの経験から次のような改善をしようと考えていた。

(1) 維持管理の経験

大谷氏は1953年(昭和28)年に改良工事された国道36号(札幌千歳間)の維持管理を3年間担当していた。この経験から、積雪寒冷地に必要とされる道路構造について多くの知見を得ている。

- ・切土盛土面の雨水侵食を防止するため、あらかじめ丸みをもたせる(ラウンディング)。崩れる箇所は最初から潰しておく。

- ・勾配は5%以下でないと、冬期間には登坂出来ない車が出る。(国道36号島松沢地区の維持管理)

- ・とにかく維持にお金のかからない手間のかからない工法で建設する。植生工はその最たるもの。

(2) 線形設計

- ・簾舞道路改良事業所(定山溪の前身)で副長格を務めた大谷氏は、山地の二級国道規格に従った線形を危険なものと考えた。クロソイドが紹介されてきてからはこれを基調にすると決めていた。

(3) トンネル

- ・トンネル坑口の伝統的意匠は、寒冷地では雪氷が付着するので無用かつ邪魔なものとして以前から考えていた。このためルーバー等のデザインを導入できた。

(4) 構造物のデザイン

- ・丸みを帯びたものがよい。これは自然物の観察から浸食を経た形態を指向している。曲線を用いることについては美意識にまで昇華していた

(5) 土工について

- ・一番神経を使ったのは工事の前半、土工についてである。地すべり地帯、雪崩地帯を回避し、温泉土の材料を用いて施工するため、線形を微調整する余地を残しつつ土工作業がなされた。機械で施工体制を引ける緩やかな盛土勾配を採用したことで、現在の自然に馴染む状態になった。

7. おわりに

とかく土木史研究では、既定の事実のごとく土木事業が粛々と実行されていったかのように記されてしまうが、これは事業報告文を参照して書かれることが多いため致し方ないといえる。しかし、特徴があり取り上げるべき事業は、主導者の人間性や経験上の技術規範が色濃く反影され、通常の平和な事業推移をたどっていないはずである。そのような土木人の営為を肉薄するには、文書資料とともに、オーラルヒストリーなど別の手法を用いることが有効ではないかと思う。

<参考文献>

1) (監修)定山溪道路改良事業所：定山溪国道工事誌，(財)北海道開発協会，1973.3.20