

## 網走橋の歴史的変遷と技術的考察

進藤技術士事務所	名誉会員	○進藤	義郎
北見工業大学工学部	正会員	宮森	保紀
(一社)北海道開発技術センター	正会員	原口	征人
北海道教育大学教育学部	正会員	今	尚之

### 1. 網走橋の概要

幕末、探検家「松浦武四郎」が蝦夷地を「北海道」と名付けてから、今年（2018（平成30）年）は150年の星霜が流れた記念すべき年である。松浦が幕府の命令により宗谷からオホーツクの調査をしたのは、第5回目（1857（安政4）年）と第6回目（1858（安政5）年）で、彼の人生の最後の探検調査であった。

1858（安政5）年5月10日、松浦は3人のアイヌ人の水先案内で、丸木船で網走川をさかのぼり網走湖で、網走の語源となった「チバシリ岩」に遭遇する。この様子を「西蝦夷日誌」に描写している。この網走川のオホーツク海に面した河口に、土木学会選奨土木遺産となった「網走港・帽子岩ケーソンドック」と近接して「網走橋」が鎮座している。

網走橋の最初は人が通れるだけの丸木橋を1890（明治23）年に又十藤野氏が架けたのが始まりで、本格的な橋が架けられたのは1916（大正5）年であった。北海道の拓殖が進み、オホーツク海側は明治末から大正時代に多くの入殖者を迎え農業開発が進み、増加する人貨の輸送に耐える本格的な築港が必要となった。昭和に入り、広井勇、伊藤長右衛門による企画・設計により、網走川の河口を利用する網走港の工事が始まり、1930（昭和5）年に、当時、宗谷からオホーツク地区最大の「網走港」が完成した。網走港の開港により、網走川左岸の港に近接した後背地は市街地として開発されるに至ったが、右岸側の旧市街や鉄道駅と連絡するために、本格的な永久橋建設が陳情された。この時期は、北海道第二期拓殖計画の推進中であり、その計画の中には、永久橋梁建設の推進も含まれていたこともあり、予算化が順調に進み、1934（昭和9）年に費用26万5千円で完成した。



図1 「西蝦夷日誌」松浦武四郎  
「チバシリ岩」スケッチ 抜粋

#### \*橋梁諸元

形式：3径間ゲルバー鉄桁橋(30.0+40.0+30.0)、橋長：102.0m、幅員：11.0m

上部工事：請負形式 (株)函館ドック 91,000円、下部工事：直轄形式 網走土木事務所 110,400円

総工事費：105,000円



写真1 完成まもない旧・網走橋 風土誌「網走懐古談」より抜粋（網走市立図書館 所蔵）

キーワード：網走橋、選奨土木遺産、北海道

連絡先：進藤技術士事務所 〒063-0033 北海道札幌市西区西野三条 2-1-24, E-mail

y.shindo@lilac.plala.or.jp

## 2. 旧網走橋の技術的特徴

1934（昭和9）年に製作・架設を担当した（株）函館ドックの設計図（進藤義郎所蔵）と「北海道の鋼道路橋の歴史（佐々木光朗著）」をもとにすると、網走橋の技術的特徴は大きく3点が指摘できる。

①使用鋼材と工場能力：工場には溶接設備もなく入手鋼材も限られていた。鋼材板厚：9～10mm，鋼材板幅：1.5mが最大で、主桁は薄板と型鋼の組み合わせである。腹板の中間に水平添接を設けているのが大きな特徴で、輸送・架設に影響している。

②構造的な特徴：鉄筋コンクリート床版の中に、上フランジが埋め込まれている特殊な構造型式であり、架設時に問題があるが、上フランジの固定により坐屈を防止し、上横構と上綾構を廃止した構造系で経済的な有利性は評価される。

③輸送・架設の特徴：薄板構造で部材寸法が3.0×7.5m（重量：3.5t）で、輸送の車輛能力と道路構造令に制限され、陸上輸送は難しく、台船で函館～網走間を海上輸送した。また、上部工では、請負会社が造船会社でもあることから、その特徴を生かし、網走川を遡り大型クレーン船により架設をした。この一括架設は北海道では初めての架設工法で、その後の架橋技術に貢献した。

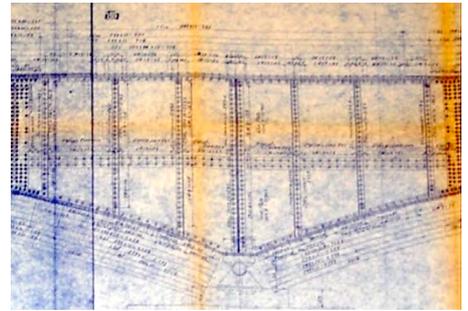


図2 薄板と型鋼の組合わせの橋脚部

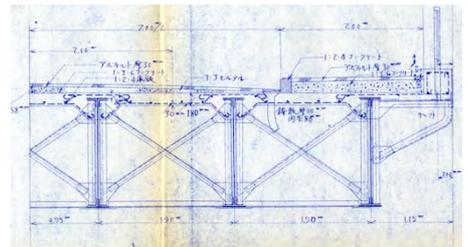


図3 RC床版内部に埋め込まれた主桁

## 3. 新網走橋の技術的特徴

交通量の増大に応じて、1974（昭和49）年度に、両側に外桁を追加する形で拡幅と床版打ち換えが行われた（車道：11.0m，歩道：3.5m（上流・下流））技術的にはリベット構造の鈹桁に溶接構造の鈹桁を併設し、側面の橋梁景観を保持し、市民に親しまれたイメージ保存に最大限の配慮をしている。

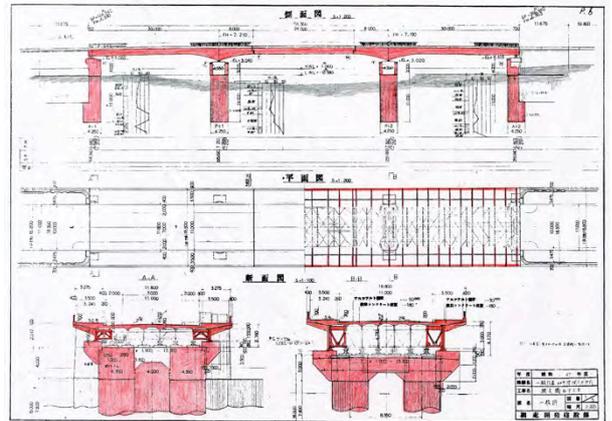


図4 網走橋（拡幅・改築）一般図

## 4. おわりに

土木学会北海道支部80周年を迎えた2017年の土木の日に、網走橋は選奨土木遺産に認定された。1974（昭和49）年に北海道土木技術会（委員長 渡辺昇）が、第二次世界大戦前に架橋された道内の33橋を、北海道の名橋として選考した。その後、多くが架けかえられるなどしたが、5橋が現役で使用されている。2017年度にその5橋が、すべて選奨土木遺産に認定され、北海道の橋梁技術伝承に大きく貢献するものと期待している。1934（昭和9）年に建設されすでに84年の歳月を重ねたが、点検調査では耐荷力も充分あるとの結果が得られている。北海道内現存最古のゲルバー鈹桁橋である網走橋は、今後“100年橋梁”を目指してほしい。



写真2 河口から見た網走橋（選奨土木遺産・帽子岩ケーソンドックの視察後の監視船上で進藤義郎撮影）