

旧泰緬鉄道に残る木製鉄道橋

森林総合研究所 新藤 健太, 平松 靖, 山本 幸一

1. はじめに

筆者らは、本年3月に4日間ほどタイ王国を訪問し、いくつかの調査を行う機会を得た。このうち、中部カンチャナブリ県に現存する木製鉄道橋の調査については、大変興味深い知見が得られたので、ここにご紹介させていただこうと思う。

2. 旧泰緬接続鉄道

まずは「泰緬鉄道」の歴史について、簡単に触れておく。

この鉄道の歴史は、泰(タイ)ー緬甸(ビルマ・現ミャンマー)間の物資輸送を目的に、第2次大戦中の1942(昭17)年7月、大本営が建設準備命令を発したことに始まる。正式名称を「泰緬接続鉄道」といい、タイ側ーノンプラドックと、ビルマ側ータンビュサヤとを結ぶ、全長414.9kmの軍用鉄道である(図-1)。それからわずか1年3ヶ月後の1943(昭18)年10月25日、驚異的な早さで開通式を迎えるのである。

工期短縮のため、「本流を渡らず、長大橋を架けず、トンネルを掘らず⁽¹⁾」を是としながらも、唯一の例外がメークローン川本流を渡るために架けられた「リバー・クワイ・ブリッジ」で、この鉄道で最も有名な橋でもある。このあたりの話は数々の優れた文献があるので、それらを引用するにとどめたい⁽¹⁾⁻⁽⁵⁾。ポイントをいくつか挙げるとすれば、建設機械がほとんどない中、俘虜を含む大量の労働力のみ現地に送られ、人海戦術で工事が行われたこと、死者6万人とも言われる犠牲者の多くが赤痢・コレラ・マラリアの蔓延によって命を落としたこと、映画「戦場に架ける橋」のストーリーは史実に基づかないこと、などがこれらの文献で述べられている。

難工事を今に伝える場所としては、このクワイ・ブリッジのほか、チョンカイの切通し、

103km地点の栈道橋、ヒントクの切通し(ヘルファイアー・パス)などが有名である。

特筆すべきは全長414.9kmのうちタイ側130.3kmが、タイ国有鉄道ナムトク線(ノンプラドックーナムトク(旧名:ターサオ))として、今も現役で使われていることであろう。とりわけ「103kmの栈道橋」は、建設当時の面影をとどめる木製鉄道橋として今も供用中であり、1日に上下各3本の列車がギシギシと音をさせながら通り過ぎてゆくのである。この木製栈道橋は、文献によっては「103kmの難所」「アルヒル栈道橋」「Wang Pho Bridge(ワンポー橋)」などと表記され、現地では「Thamkra Sae(タムカサエ)」と呼ばれているが、ここでは「ワンポーの木製栈道橋」と呼ぶこととしたい。

3. ワンポーの木製栈道橋

まずは現在の写真をご覧いただきたい。2008年3月1日のワンポーの木製栈道橋である(写真-1)。この日は土曜日であったため、ちょうどナムトク発バンコク中央駅(ファランポーン)行の週末観光列車が、時速10km以下でゆっく



写真-1 現在のワンポー木製栈道橋

りと通過していった(写真-2)。

ワンポ-の木製栈道橋は3つの橋で構成されているが、そのうち最下流(バンコク側)に架かる橋が最も長く、全長は約300mである。

橋はI型のプレートガーダー2連を、木製の支柱2構面がそれぞれのガーダー端部を支える形式である。木製の支柱2構面は隣接しており、つなぎ梁によって一体化されている。木製支柱は全部で32セット64構面あり、鋼製ガーダーは33ある。径間8.5mとすると、全長は約280mといったところだろうか。レールを枕木に固定しているプレートには、1957の刻印があり(写真-3)、戦後改修されたようである。

橋台はコンクリート製で、土台および床桁は300mmの角材が用いられており、柱材は1構面あたり4本ある。新しいものは角材であるが、古いものは丸太をそのまま使っている。柱脚の丸太径は270~300mm程度であった。柱材の高さはまちまちだが、最も長いもので約7mあった。コンクリート製橋台、土台、床桁、そしてすべての柱材いずれにも白ペンキでナンバーが振られており、メンテナンスされていることがうかがえる。

柱材を近くで見れば、古い丸太使いの柱は旋回木理が多く、表面の溝に沿っておびただしい蟻道が上がっている材もあった(写真-4)。しかし食害にあっているのは辺材部のみで、心材部は意外なほど健全であった。新しい角柱の方は茶色の塗装が施されており、近づいてみたが、クレオソートの臭いは感じられなかった。

腐朽の状況は、予想以上に良好であった。一部の土台や床桁にサルノコシカケ状の子実体を確認されたが、全体に占める比率は少なかった(写真-5~7)。筆者らが瞥見した3月上旬は乾季がそろそろ終わろうかという時期にあたり、気温は約37℃ながら、湿度は35~40%程度であった(14時前後)。電気抵抗式含水率計(プロティメーター)で、20サンプル程度測定したところ、いずれも7~8%程度、蟻害にあった辺材部でも9%以下であった。この温湿度条件での平衡含水率は約7%なので⁽⁶⁾、ほぼ

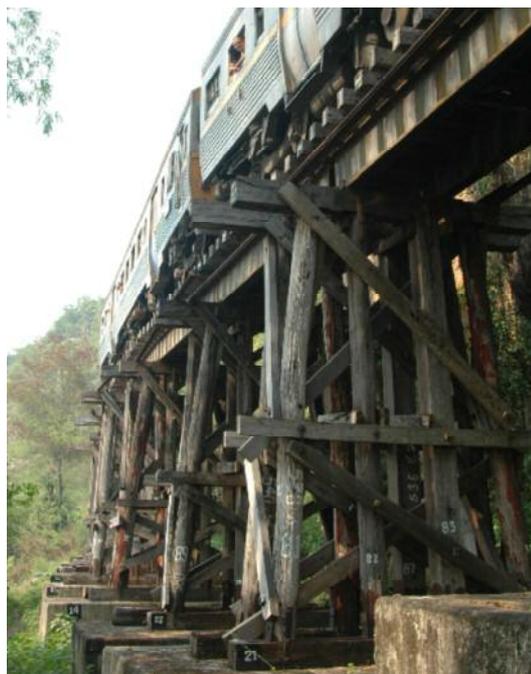


写真-2 栈道橋を通過するバンコク行列車



写真-3 レール固定金具
1957の刻印が読める



写真-4 おびただしい蟻道(辺材部のみ)

平衡状態であろうと推測される。

目にとまった腐朽の例を以下に示す。写真-5は右側の土台が腐朽によってつぶれ、柱材がめり込んでいた。これにより、土台以上部が「くの字」に変形し、鉄製添え板も変形していた(土台小口に見えるのは割れ止めのギャングネイル)。写真-6は、床桁に見られた子実体だが、このレベルまで腐朽が進んだ部材はほとんど確認できなかった。写真-7は、腐朽等の理由から、上部を縦継ぎして補修した柱材である(橋台No.17-柱No.127)。今回の調査において、確認できたのはこの1本のみであった。

建設当時の木橋建設の状況について「伐採されて現場に送り込まれて来たチーク材は末口30cm、長さ12mの大きなもの⁽¹⁾」だったと記されている。もしや当時の材がそのまま使われてやいないか?と思い、蟻害を受けてはく離し、構造的にも全く寄与していない辺材部のごく一部をカッターにて削り、樹種鑑定をしてもらったが、残念ながらチークではなかった。

さて、いつまでも橋に取り付いていたい気分であったが、帰りの列車の時刻が迫ってきた。ノンプラドック行最終列車は、Thamkra Sae 駅16時07分発である。この列車でカンチャナブリまで戻らねばならない。ここは国道から離れた場所に位置しているため、交通手段は列車か、レンタカー等によるしかない。

めずらしく定刻に来た列車に乗り込み、木製の座席に荷物を放り投げるや、車端部のデッキに立った。もちろんドアは手動であり、名所であるから多くの観光客がデッキに出て来た。列車は7~8km/hの非常にゆっくりとしたスピードで、ワンポーの木製栈道橋を渡り始めた。列車の重みで、木の橋がギーギーと鳴く。クワイ・ノイ川の水面までの高さは約20mある。空中に躍り出たような錯覚とともに、列車ではなく木の船に乗っているような感じがした。

4. リバー・クワイ・ブリッジ

せっかくなので、誰もが知る、このクワイ



写真-5 腐朽によってつぶれた土台(右) 柱・金具が変形している(橋台No. 19)



写真-6 床桁に見られた子実体

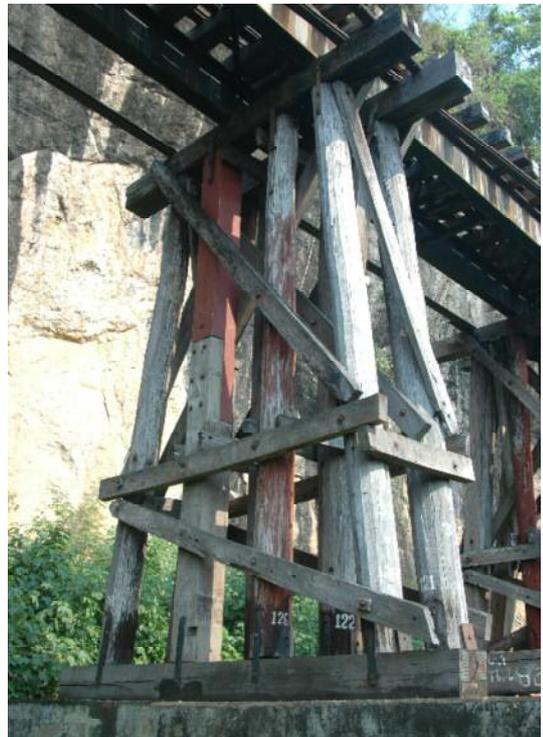


写真-7 補修された柱材(橋台No. 17)

川橋梁にも触れよう。ワンポールの木製棧道橋を後にした列車は、時速50kmほどでゆらゆらと走る。1時間も経過したころ、チョンカイの切通しを通過してほどなく、リバー・クワイ・ブリッジ（タイ名：メークローン橋）に差し掛かる。やはり7-8km/hまで減速し、噛みしめるかのように通過するのである。

中央部分2径間を除く曲弦トラス橋は、建設当時のまま65年間、供用が続いているものである(写真-8)。泰緬鉄道建設のため「ジャワ鉄道から移送されてきたもの⁽¹⁾」とのことなので、どれだけの年月、列車を支えてきたのだろうか。

中央の2径間分のみ、構造形式の異なる平行弦(ワーレン)トラス橋である。これは、1945(昭和20)年2月の爆撃で破壊された曲弦トラス3径間分を、戦後補償の一環として、1950(昭25)年ころ2径間に改修・再架設したものである。橋梁の端部には「YOKOGAWA BRIDGE TOKYO 2491」の銘板が読み取れる(写真-9)。2491は仏滅紀元(仏歴)での表記で、西暦に直せば1948年である。

開通当時は、この鋼製メークローン永久橋の下流側約100m地点に、木製の応急軽架橋が平行して架けられており、一方が攻撃されれば一方で補完する運用がなされていたとのことである。当時の木橋は1946(昭21)年9月の水害で流され、現存しないが、橋台だけは今も戦争博物館内に残されている。

5. おわりに

今回は時間的な制約から、短時間の調査にとどまった。しかしながら、歴史的・文化的遺産ともいえるこの木製鉄道橋を、今後も維持し、後世に伝えていくことはきわめて意義深い。詳細調査の必要性を痛感するとともに、日本人として何ができるのか考えさせられた次第である。



写真-8 現在のメークローン橋梁
曲弦トラス橋は建設当時のまま



写真-9 戦後補償で再建された
平行弦トラス橋の銘板

【参考文献】

- (1). 塚本和也：メクロンの永久橋(前編)，鉄道ファン，Vol.21(10)，pp.122-131，1981.10
- (2). 塚本和也：メクロンの永久橋(後編)，鉄道ファン，Vol.21(11)，pp.113-122，1981.11
- (3). 菅野廉一：泰緬鉄道写真集，自費出版，2004.3
- (4). 吉川利治：泰緬鉄道—機密文書が明かすアジア太平洋戦争—，同文館出版，1994.10
- (5). Rod Beattie：THE THAI-BURMA RAILWAY—The True Story Of The Bridge On The River Kwai，T.B.R.C. Co.,Ltd，2007
- (6). 森林総合研究所監修：木材工業ハンドブック(改訂4版)，丸善，2004.3