

## ＜調査研究報告＞ 英国栈橋の維持管理

高城 勇一

### (1) はじめに

英国栈橋調査団に初参加するにあたり、私は、供用から 100 年を超える栈橋の損傷状況や維持管理状況について非常に興味深いものと考え調査に臨んだ。それというのも、現在の日本における道路橋は、高度成長期に建設された供用 50～60 年の橋梁が多く、そのほとんどは十分な維持管理をされずに大きな損傷を受けているのが現状であり、今更ながら維持管理の重要性を認識し、補修・補強・更新を進めているところである。日本の道路橋においては、供用 50～60 年の橋梁であっても損傷が著しく更新（架け替え）となる事例も多いことから、英国栈橋の 100 年を超える維持管理方法とはいかに？と疑いと恐れを抱きつつ英国を訪れた。

ここでは、英国栈橋の構造や維持管理の考え方についての私の捉えた印象を述べる。

### (2) 栈橋構造と維持管理について

今回、私が調査した栈橋は全部で 19 橋あり、栈橋形式については多種多様なものであった。以下に調査した栈橋の構造の主なものを説明した上で、英国栈橋の損傷状況と維持管理の状況および考え方を示す。

#### 1) 上部構造

上部工形式は、木製・鋼製・コンクリート製があり、鋼製における主桁構造は、鉸桁、トラス桁、アーチ桁など多くの形式が採用されていた。支間長や材料の合理化を考え、栈橋設計者の思いが込められていると考えられる。

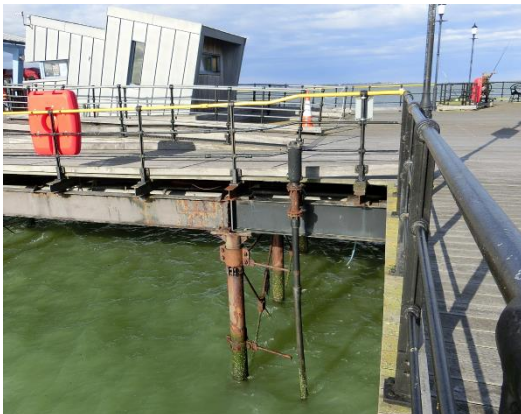


写真-1 サウスエンド栈橋上部工構造  
(鋼製鉸桁)



写真-2 ブラックプール・サウス栈橋上部工構造  
(鋼製開口ウェブ桁)



写真-3 ハリッジ栈橋上部工構造  
(木製主桁)



写真-4 クリーソープス栈橋上部工構造  
(鋼製アーチ桁)

## 2) 下部構造

下部構造形式は、木製支柱・鋼管・コンクリート支柱があり、鋼管は海水による塩害に配慮した鋳鉄製が多い。建設当初は木製支柱であったが、現在は火事や経年による損傷のためコンクリート支柱式に変わっているものが多くあったが、当初の木製支柱を栈橋外面に設置している栈橋がいくつかあった。調査当初は構造として不要なことから何故無駄なことをするのか不思議であったが、調査を終えた今考えると、栈橋を愛する地元や管理者にとって栈橋は自分と人生を共に歩んだ友であり、思い出の中の友（栈橋）を変えたくないという想いがあるのかもしれない。



写真-5 クラクトン栈橋下部工構造  
(コンクリート支柱+木製支柱外面貼り)

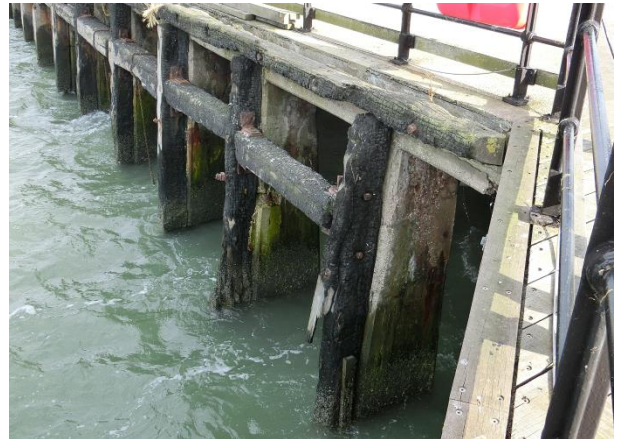


写真-6 サウスエンド栈橋下部工構造  
(コンクリート支柱+木製支柱外面貼り)



写真-7 グレートマスウェルトン栈橋下部工構造  
(木製支柱外面吹付)



写真-8 フェリックストー栈橋下部工構造  
(コンクリート製支柱)



写真-9 クローマー栈橋下部工構造  
(鋼管支柱+基礎)



写真-10 グレートマスブリタニア栈橋下部工構造  
(鋳鉄製鋼管杭)

### 3) 維持管理

調査した栈橋の維持管理状況は決して良好なものとは言えないものが多く、特に民間所有の栈橋は損傷を放置しているかにも見えるものであった。しかし、そこには 100 年以上の管理をしてきた維持管理ノウハウがあるのであろう、復旧を急ぐことも無く通行を規制している箇所もあった。

栈橋の維持管理は、補修や補強、部分架け替えなど工事費がかかる。英国の民間経営の栈橋においてはアミューズメント施設等の収益から必要最小限の補修・補強の他、地元住民からの寄贈によるベンチや高欄の取替えをおこなっており、管理者は経営状況から最低限の維持管理によって、長く栈橋を保存したいという思い、地元住民は傷んでいる栈橋を見て友達の病気や怪我を労わるような気持ちが感じられる。それは構造物の維持管理という言葉では表せないものを感じ、友である栈橋のケア (care) と表現する方が適切なのかもしれない。

日本において栈橋を建設する場合、維持管理には資金が必要であり、地方自治体だけでは管理運営は難しいと考えられる。よって、PPP や PFI などによる民間事業者の資金や運営ノウハウを活用するのも一つの手法と考える。官のみでなく民間事業者や地元が一体となって栈橋を建設し、活性化させ、ケア (care) することで、英国の栈橋のように 100 年を超えた未来にも愛され続けるのだと思う。



写真-11 サウスエンド栈橋照明の損傷  
(仮囲いで規制)



写真-12 サウスエンド栈橋主桁腐食  
(左桁：腐食著しい、右桁：取替え後)



写真-13 クリープス栈橋 補修・改装工事中



写真-14 クラクトン栈橋 床版と下部工の  
断面欠損・腐食



写真-15 カスウォールド 棧橋手摺メッセージプレート  
(記念日などをプレートに残す=寄付)



写真-16 ブラックプール・ノース棧橋 高欄ベンチ  
(地元からの寄贈プレート)



写真-17 ソルトバーン棧橋 ベンチ  
(棧橋の友人からの寄贈)