

# 「高知県橋梁会の現場見学会に参加して」報告

(株)第一コンサルタンツ 伊藤 哲也

## 1. はじめに

6月18日(土)に高知県橋梁会主催の現場見学会に参加してきた。参加した方々は建設コンサルタントや橋梁メーカーに勤務する熟練の技術者ばかりであった。当日は、貸し切りバスが7時30分にNTT西日本高知東ビル前を出発。私は7時45分にナンコクスーパー高須店前から乗車、バスは道の駅南国 風良里でその他の参加者を拾い、南国インターから高速道路を利用して現地に向かった。見学先は、愛媛県松山市岩手にある岩堰橋と徳島県三好市池田にある三好橋であった。車中では見学先の橋梁に関する説明、橋梁の基礎的な知識を身につけるための講習会が行われた。

## 2. 岩堰橋の見学

### (1)橋梁の概要

岩堰橋は、元々は大正13年に木製トラス構造で架設された吊り橋であったものを昭和37年に鋼製トラス構造に改修し現在に至っている。30年前には床版が軽量のプレキャスト版に取り替えられている。岩堰橋は近隣住民の足として利用されている。見学中も橋梁を利用する歩行者が多く見られた。橋梁の概要は下記の通りである。

橋名：岩堰橋(いわぜきはし)

橋長：18.3m

幅員：1.5m

構造形式：単純木製トラス吊り橋(建設当時)

単純鋼製トラス吊り橋(現在)

修復履歴：昭和55年頃、死荷重低減対策でPC床版に変更。4年前に塗装工事

橋梁の説明については(株)構造メンテック代表取締役 安見氏から現場見学用の資料をもとに分かり易く受けた。



写真2：現場見学の様子

現場には岩堰橋の模型があり、実際に自分で模型に力を加えることにより橋梁がどのような変形をするかイメージする事が出来た。



写真1：岩堰橋全景



写真3：岩堰橋の模型

## (2)岩堰橋の変状

岩堰橋は現在、床版の橋面高さなどに変化が生じており、何が原因であるか参加者全員で議論が交わされた。変状の調査結果を下記に示す。

左岸側路面に 4cm 程度の段差。

左岸側手摺（アングル）が、主塔コンクリートからはずれ掛けている。

床版下面の高さが、左岸側が右岸側より 13cm 高い。

橋座高さは、右岸左岸ともほぼ同じ。

左岸側端部ハンガーロープに張力が無く、曲がっている。

変状の原因として昭和 55 年頃に死荷重軽減対策で PC 床版に変更した事が影響しているのではないかという意見がでた。



写真 4：左岸側路面の段差



写真 5：左岸側手摺（アングル）の状況

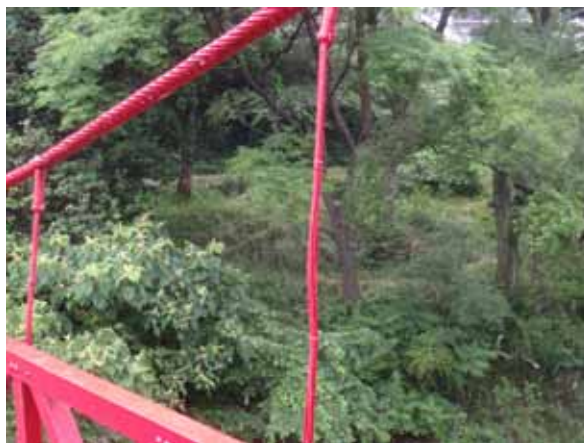


写真 6：左岸側端部のハンガーロープ

## 3. 三好橋の見学

### (1)橋梁の概要

三好橋は、昭和 2 年に架設された吊り橋である。全国の橋梁設計を手がけた増田淳氏の設計によるもので、当時は東洋一の吊り橋とされている。その後主索に腐食が生じた事と、耐荷力アップのため、上路式ローゼ橋に構造を変更した橋梁である。昭和 51 年、下流側に池田大橋が供用するまでは国道 32 号として主要幹線の役割を果たし、池田大橋が供用後も地域に密着した生活道路としてその役割を果たしている。橋梁の概要は下記の通りである。

橋名：三好橋（みよしばし）

橋長：234.5m

幅員：6.1m

構造形式：三鉸式鋼補剛構吊り橋+単純鋼鈹桁  
（建設当時）

上路式アーチ橋+単純鋼鈹桁（現在）

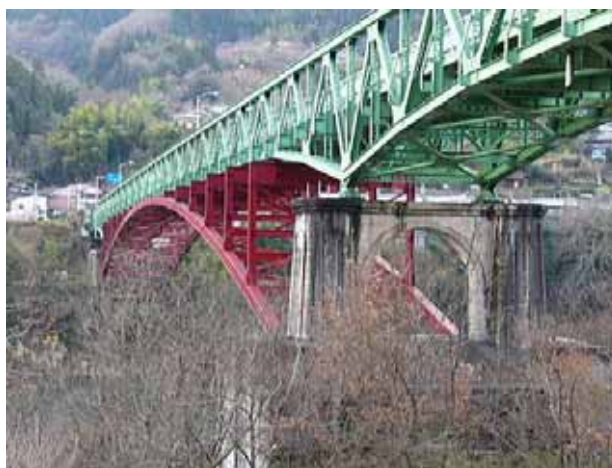


写真 7：三好橋（現在）



写真 8：三好橋（補修前）

吊り橋であったことを示す主ケーブルのアンカー部を見ることができた。



写真 9：吊り橋時代のアンカー部

橋梁の説明については(株)鉄建ブリッジの森下氏により車中と現場で説明して頂いた。



写真 10：現場見学の様子

#### (2)補修に至る経緯

三好橋は完成から 60 年を経過した昭和 62 年 6 月に、右岸下流側アンカー部の主ケーブルに腐食が原因と思われる破断が発見された。やむなく通行止めの措置を行い、橋梁補修事業によ

るアーチ橋再生工事に着手した。



写真 11：ケーブルアンカーの破損状況

主ケーブルの他に補剛トラス、主塔、吊材等の調査を行ったが、補剛トラスの一部に腐食による部分的な肉厚減少が見られた以外概ね健全であり、欠陥はなかった。当時の現地調査の結果を以下に示す。

主ケーブルは近い将来全てのアンカー部において破損する恐れがある。

アンカー部以外の主ケーブルも錆により静的強度が減少していると推定される。

その他補剛トラス等の部材に欠陥はなく健全である。

#### 4. おわりに

今回の現場見学会では、車中での橋梁に関する基礎知識の勉強、吊り橋の構造を現地で実際に見る事ができ有意義な見学会となった。また、私も「橋梁形式と構造的特徴」と題して発表をさせて頂き、その資料を作製する際、橋梁形式について知識を得ることができた。

車中の勉強会では右城社長より説明のあった静定・不静定次数の算出方法はとても分かり易く、どんな構造物がでてきても答えを求めることが出来るため大変勉強になった。

反省点は、私の知識不足で岩堰橋の議論の場面等で分からないことも多々あった。その際にメモをとらなかつたことから後に詳細に調べることができなかつた。今後、先輩技術者の話を聞くときはメモをとると共にその場で質問をするように努力したい。