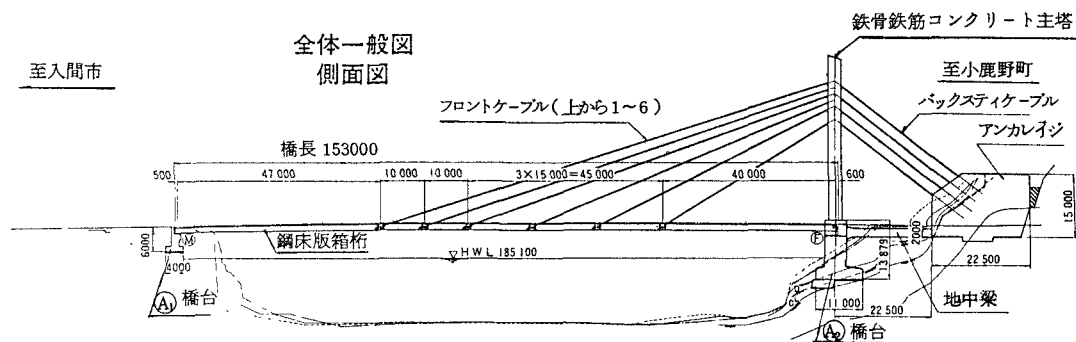


## (V-26) 複合斜張橋，秩父橋の維持管理

埼玉県 富田 彰，大久保貴美男

本橋は一般国道299号が秩父市内で荒川を横断する場所に架設された，塔がSRC桁とケーブルに鋼材を使用したわが国ではじめての本格的複合斜張橋である。(支間151.9m，巾員10.5m)



本橋は62年12月で供用開始後，約2年となるが，前記のように特殊構造の橋であり，今後共，橋体を良好に保ち，安全且つ円滑な交通の用に供するため，橋体の状態を的確に把握し，劣化および異状の早期発見に努めるよう橋梁の維持管理を目的とした「点検マニュアル」を作成して，運用している。以下にその概要を記す。

### §1 点検業務内容

- 1) 橋体の点検
- 2) 点検および調査結果の報告と措置
- 3) 点検に関する資料の整備

### §2. 点検細目 次の3つに分ける。

- 1) 日常点検…車道，歩道など視認できる範囲で，路面，橋体等を日常的にパトロール点検をする。
- 2) 定期点検…構造物の状況を細部にわたって点検するもので，定期的に(3年又は数年ごとに1回)点検を行う。
- 3) 異状時点検…地震，異風時の異状現象が発生した場合，臨時に行う。

### §3. 点検の項目

次頁に示したような，本橋の重要な点を点検する。点検は原則として，視認による。(塔の倒れ，キャンパーはトランシット，レベルを用いる)

### §4. 健全度判定基準

○…健全なもの(変状のないもの)。(A)…自動車の走行および第三者の安全にかかわる変状または欠陥があり，安全上直ちに補強，使用停止の措置を必要とするもの。(B)…変状又は欠陥があり，それらが進行して，橋体の機能を低下させるおそれがあり早期に措置すべきもの。(C)…変状は軽微であるが，その進行状態を監視するもの。とする。

### §5 点検時期…桁のキャンパーおよび塔の倒れを測定する場合は気温と橋体温度が大体一致する11月～3月頃(早朝時)に行うものとする。(温度による補正値はあらかじめ計算しておく。)

### §6 点検体制

点検は埼玉県秩父土木事務所の指揮下で行う。

### §7 異状時

本マニュアルには，資料編として上部工の設計の概要を記載しており，異状時の措置などに役立たせることにしている。現在の所，異状は発見されていない。又図面等は所定の場所に一式格納されている。

図-1 塔の倒れ

§7. 点検要領

点検の1例として、塔の倒れ測定例を図-1に示す。基準点設定及び測点紙の埋設の方法は別に定めてある。

§8. 点検

表-1に点検項目を示す。判定は前頁の§4による。

本橋のケーブルは7mmのPC鋼線を束ね、これをポリエチレン管で被覆し、鋼線との間隙をセメントグラウトした、いわゆるH1-Amケーブルを使用して居り、わが国で比較的歴史が浅いので、定着部近傍を中心に特に重点をおいて点検することになっている。

§9 耐風安定性

本橋は完成系で、風速10m/s前後の卓越風で渦励振の可能性のあることが風洞試験の結果判明したが、橋軸が卓越風に対し、ほぼ45°の傾きをもっていることなどにより、桁本体に耐風安定材を取りつけていない。今後注意して挙動を見ることにしている。

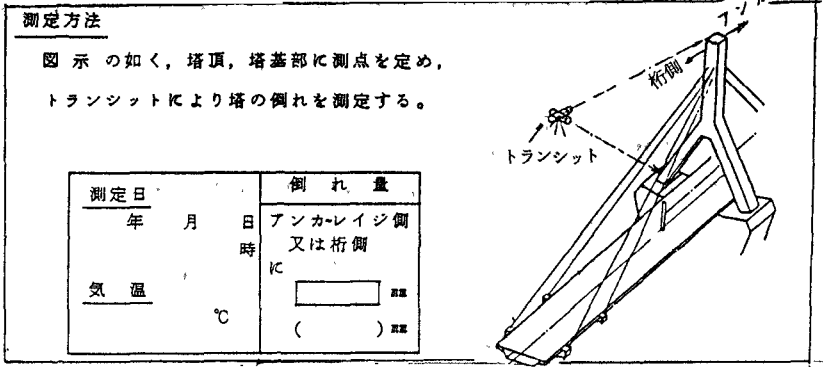


表-1 点検項目

(調査日 年 月 日)

項目	判定	参考図
<p><b>塔</b></p> <p>塔柱、塔基部 コンクリートの状況</p> <p>塔の倒れ測定</p> <p>ケーブル碇着部</p> <p>ケーブル</p> <p>PE管</p> <p>ゴムカバー</p> <p>ソケット</p> <p>(ひび割れ、水の侵入)</p>		<p>(塔側碇着部)</p>
<p><b>アンカレイジ</b></p> <p>バックケーブル</p> <p>シムプレート</p> <p>ソケット、ケーブル</p> <p>アイバー</p> <p>PE管</p> <p>(発錆状況、水の侵入)</p> <p>室内</p> <p>コンクリート(ひび割れ)</p> <p>浸水、水溜り</p>		<p>(アンカレイジ側碇着部)</p>
<p><b>主桁</b></p> <p>鋼床版</p> <p>デノキプレート</p> <p>トラフリブ(溶接部)</p> <p>HTボルト(TSボルト)</p> <p>発錆状況</p> <p>桁内浸水</p> <p>ケーブル碇着部</p> <p>シムプレート</p> <p>ソケット</p> <p>(雨水の侵入)(ひび割れ)</p> <p>キャンバー測定</p>		<p>(主桁標準断面図)</p>
<p>(以上)</p> <p><b>ケーブル</b></p> <p>主ケーブル</p> <p>ケーブル(発錆)</p> <p>PE管</p> <p>オーバーラップ管</p>		<p>(主ケーブル)</p> <p>(桁側碇着部)</p>
<p>その他</p> <p>伸縮装置</p> <p>可動柵、水平柵</p>		
<p>舗装</p>		
<p>高欄</p> <p>高欄の損傷</p>		