

若生子大橋

ケーブルのテープ被覆工法

Tape Lapping for the Cable of WAKANAGO Suspension Bridge

川田工業㈱・富山技術部

1. まえがき

本橋は、福井県大野市の九頭竜川支流真名川溪谷、麻那姫湖に昭和51年に架設された吊橋である。

大野市では、ふるさとづくりとして「グリーン・グリーン大野整備事業」を進めており、本橋は、「夏の里」をイメージするシンボルとして位置づけられたため、景観に対する考慮が必要となった。

夏のイメージ作りに際しては、塗装の塗り替えとケーブルの防食を兼ね、橋梁の色彩により表現することとし、カラーシミュレーションを行った。補剛桁は「クール、さわやかさが感じられる黄緑色」、ケーブル関係は「クールでモダン、シャープさが感じられるシルバー」となり、ケーブルに対し、シルバー色の防食を行うこととなった。

以下に、その内容について紹介する。

2. 工法紹介

中小吊橋のケーブルの防食方法としては、以下の方法が考えられる。

- ① 塗油工法：ペトロラタム系油をハケ塗りする。工費は安い、美観的にも、塗色にも無理がある。
- ② 塗装工法：塩化ゴム系塗料などを塗る。ストランドケーブルに対しては、塗膜に割れが発生しやすい。
- ③ テープ被覆工法：防食テープを巻き、さらにFRPなどの外装材を取り付ける。コストが高く、ケーブルバンド部などの凹凸部の施工処理が難しい。
- ④ カバーリング工法：ゴムまたはプラスチックなどでカバーを行う。③と同じく凹凸部に問題がある。

しかし、本橋のケーブルはストランドケーブルであり、ケーブルバンドの凹凸部も多く、さらにシルバー色とする必要があり、いずれも、これらを短期間内にクリアすることは困難であった。

これに対して、今回の酸化重合型防食テープを用いたテープ被覆工法は、以下の特徴をもっており、上記の問題に対処できるため採用された。

- ① 防食テープは不織布を支持体としており、マッシュクを充填することにより、凹凸部に対処できる。
- ② 防食テープ施工後、テープ表面に硬化膜が形成されるため、外装材は不要である。またテープ内部は、

未硬化層を維持しており、ケーブルと皮膜が滑り、テープのクラック発生を防いでいる。

- ③ 色彩についても、シルバークレー、ブルー、レッドなどがある。

図-1に、今回用いたケーブル被覆断面を示す。

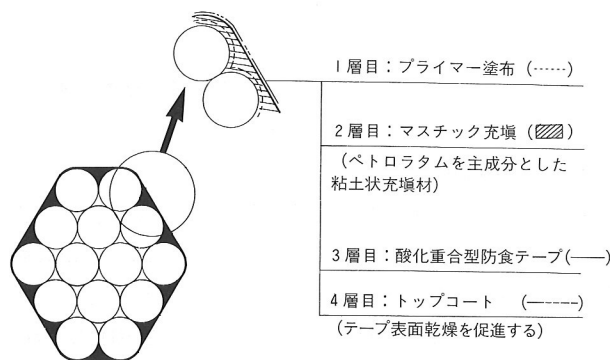


図-1 ケーブル被覆断面図

本施工に入る前に、現地で関係者立ち合いのもとで試験施工を行い、ケーブルバンド、吊り金具などの凹凸部にも対処できることを確認した。

ケーブルテーピングは、ハーフラッピングを確実に要領よくできるように、主索、吊り索、金具など施工部位ごとにテープ幅を変えることとし、水抜きについても各ケーブルバンド部に設けることとなった。

施工は、高所作業車などを用い、アンカー部を除き全長にわたり行った。



写真-1 ケーブルバンド部施工状況

3. あとがき

本工法の採用により、短期間内に順調に工事を終えることができ、補剛桁の色とマッチしたさわやかな姿を見せている。今後、周辺の整備もなされ、「夏の里」のシンボルとして長く役立つであろう。

終わりに、本工法を採用していただいた大野市、ならびに各メーカー関係者に感謝の意を表します。

(文責・鴨野一夫)