

事例－Ⅱ

1. 概要

1. 1 目的

鋼橋の経年劣化は、架橋以来の長期間の供用に伴い、その供用状況・環境状況により鋼材の発錆による断面欠損および部材の変形、沓周りの損傷が発生している。

しかし、その橋梁の管理状況によっては、それらの異常が必ずしも初期に発見されず、適切な補修・補強が実施されていない場合もある。そこで、ここでは特に経年劣化に伴い発生する損傷に対しての点検・調査・評価・設計・施工を事例により系統たって報告するものとする。

本事例は、市街地より外れた1級河川上に位置し、交通量もさほど多くない上路のトラス橋について、各部位に損傷が発生していることを想定し、全体を詳しく検査した後評価を行い、各損傷部位ごとに補修設計を行い、補修工事を行うものである。

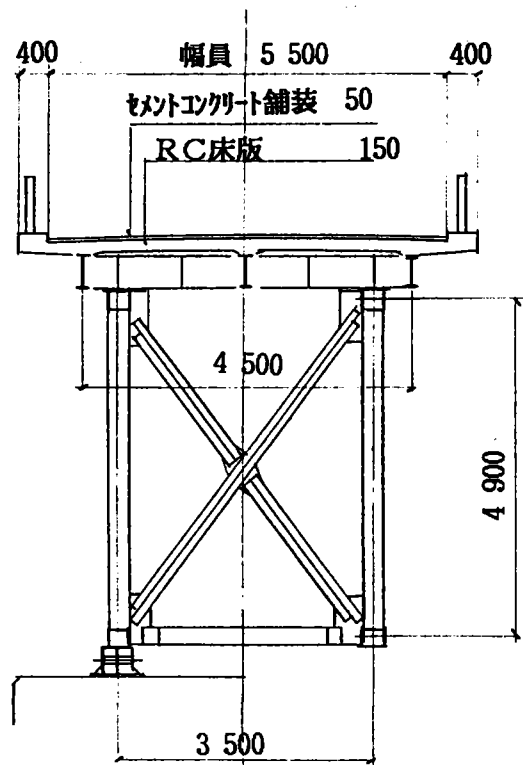
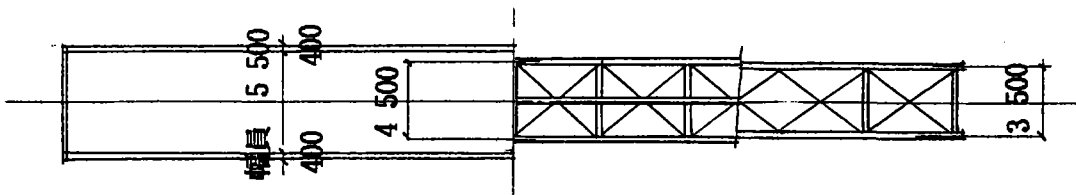
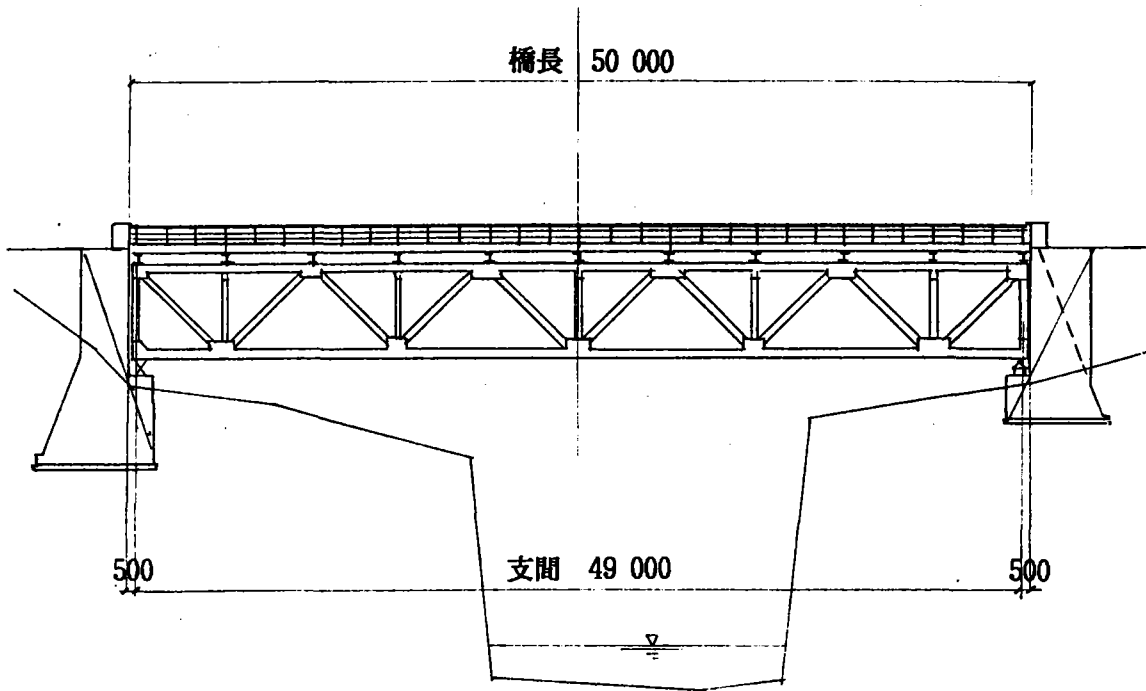
1. 2 構造概要

本事例での対象橋梁の諸元は以下の通りである。

工事箇所：	〇〇県〇〇市〇〇町〇〇地内（橋下は1級河川）
構造形式：	上路ワーレントラス
支間：	49.0m
幅員：	5.5m
荷重：	TL-14
主桁間隔：	3.5m
床版：	鉄筋コンクリート 15cm
供用年数：	昭和35年供用開始
日交通量：	2,000台/日
当該示方書：	鋼道路橋設計示方書（日本道路協会 昭和31年） コンクリート標準示方書（土木学会）

本橋の一般図を図1. 1に示す。

事例 II 図1. 1 一般図



1. 3 補修調査設計施工の条件

鋼橋の経年劣化に伴う補修・補強工事は、その供用状況、環境状況により各種の損傷事例があり、また、この事例に限らず補修数量が少ない上補修箇所があちこちに点在し、また橋面下の状況により各種の制約条件があり、これらを充分認識し、最終的に最良な工事が出来るように各段階での検討が重要である。

本橋の場合、市街地より外れた1級河川上に位置している。交通量はさほど多くはないが、市街地への重要な路線であり全面的な交通規制は困難である。

検査では、架橋以来長期間の供用に伴い経年劣化による異常が発生していることが定期検査で発見された段階から内容を示している。検査に当たっては、全面足場を設けて検査を行うものとした。

設計では、この検査結果を踏まえ評価診断を行い、補修設計を行った。補修工事に先だって、本橋の設計時の設計図書を参考に現存の耐荷力を算定し、腐食による部材欠損との関係を算定し、補強の程度を考慮した。またRC床版に関しては、全面打換を前提とし、現状の2等橋を1等橋に格上げする場合も考慮し、鋼床版を想定した検討も実施している。

施工では、補修対象箇所が点在している上、河川上の上路橋であることを考慮し、部材、機材等の搬入に際しては橋面上を一時的に一車線規制することとした。また、足場は検査時と同様に全面足場を設置して、施工を行うこととした。なお、部材の工場製作については、補修工事と言えども新規工事と変わらないため、今回の事例ではその内容を省略した。

1. 4 作業項目と作業の流れ

本事例における関連項目と流れを以下に示し、本報告書に取り上げた作業項目を実線枠で記す。

