ICUS REPORT 2004-03



都市基盤安全工学国際研究センター

東京大学生産技術研究所

コンクリート橋梁の劣化診断調査報告書

～多摩川および相模川橋梁のフィールド調査結果～

加藤佳孝、横澤祐希、佐藤貴則、魚本健人

都市基盤安全工学国際研究センター
東京大学生産技術研究所

ISBN 4-9902067-3-8

Serial Number 7

コンクリート橋梁の劣化診断調査報告書

～多摩川および相模川橋梁のフィールド調査結果～

加藤佳孝，横澤祐希
佐藤貴則，魚本健人

ICUS Report No.7
2005 年 3 月

都市基盤安全工学国際研究センター

Technical report on diagnosis investigation of deteriorated concrete bridges

- Filed research report on concrete bridges laid in Tama-river and Sagami-river -

by

Yoshitaka Kato, Yuki Yokosawa, Takanori Sato and Taketo Uomoto

ICUS Report No.7, March 2005

ABSTRACT

In the Asian area, the fragility of a structure, which is based on the defect of design criteria, inadequate construction management and maintenance management, etc., becomes to be a big problem. Moreover, those structures were built at the same time during the growing economy. That means it is clear that we should be faced with a lot of problems at the same time in near future. Therefore, we have to make a solution for these problems. Otherwise it is clear that we have a big damage for society and economy of Asia. In order to deal with the problem, the International Center for Urban-safety Engineering (ICUS) focuses on research activities with advanced technology tools such as numerical models, remote sensing, GIS, GPS, etc. for devising appropriate methodologies for management and maintenance of urban buildings, infrastructures, mitigation of urban disasters and environmental problems for sustainable development of Asian cities with adequate safety and security.

The investigation on the deterioration of concrete bridges in a metropolitan area (Japan) and Bangkok (Thailand) was reported in 2002. Aiming to collect data more efficiently, the authors have subsequently developed the deterioration diagnosis system for concrete bridges. The system can also determine the deterioration causes and evaluate degree of severity based mainly on visual investigation data. In addition, the input items of this system can be used as a common format of the database for the deterioration of concrete bridges. English version is to be developed in near future although this system was originally written in Japanese.

This technical report is an investigation results of deteriorated concrete brides laid in Tama-river and Sagami-river with an application of this deterioration diagnosis system.

コンクリート橋梁の劣化診断調査報告書

目　　次

1. はじめに …… 1

2. 診断システム …… 3
   2.1 概要 …… 3
   2.2 入力条件と診断結果の凡例 …… 4

3. 多摩川調査結果 …… 9
   3.1 調査概要 …… 9
   3.2 調査結果の構成 …… 10
   3.3 各橋の調査結果 …… 11

4. 相模川調査結果 …… 83
   4.1 調査概要 …… 83
   4.2 調査結果 …… 85

5. まとめ …… 185
   5.1 多摩川 …… 185
   5.2 相模川 …… 187

1. はじめに

本研究の目的は「アジア諸国の都市化地域を対象とした構造物を含めた地域脆弱性の継続的定量評価手法の提案とそのためのデータベースの構築」である。本研究の対象エリアである東アジアや東南アジア地域では，設計基準の不備，不十分な施工管理や維持管理等を理由として，都市を構成する各種の構造物の脆弱性が大きな問題となっている。この問題の重要性は，地震などの特別な外力が作用しない状態でも構造物が崩壊してしまう事故が多発している事実からもはっきりしている。またこれらの地域では急激な地域開発が行われていることが多く，品質に問題のある構造物が建設ラッシュ期に集中的に造られていることから，近い将来に時期を同じくして問題が顕在化してくる可能性が高い。早急にこの問題に対する解決策を提示しない限り，今後，これがアジア諸国に対して社会的・財政的に大きな問題を与えることは自明である。

この問題に対処するには，構造物をはじめとする地域データ整備が不可欠であるが，アジア地域でこれが整備されているところは少なく，建物一棟ずつ調べてデータベース化するなどの手段は現実的ではない。そこで本研究では，これらの地域をカバーできる地球観測衛星データを活用して，地域における市街地化の時系列情報を収集するとともに，現地調査に基づいて市街地化の進行時期ごとの建築構造物をはじめとする地域のデータベース化をはかる。さらに，このデータを活用して脆弱性評価モデルを構築し，アジア諸都市のどの地区が，将来のどの時期に構造的な危険が生ずるかを予測することが可能となるシステムの提案を目的としている。データベースの整備として，日本はもちろんのこと，アジア諸国の中でも問題の切迫性の高いタイのバンコク市を対象として開始し，順次その対象を拡大する予定である。

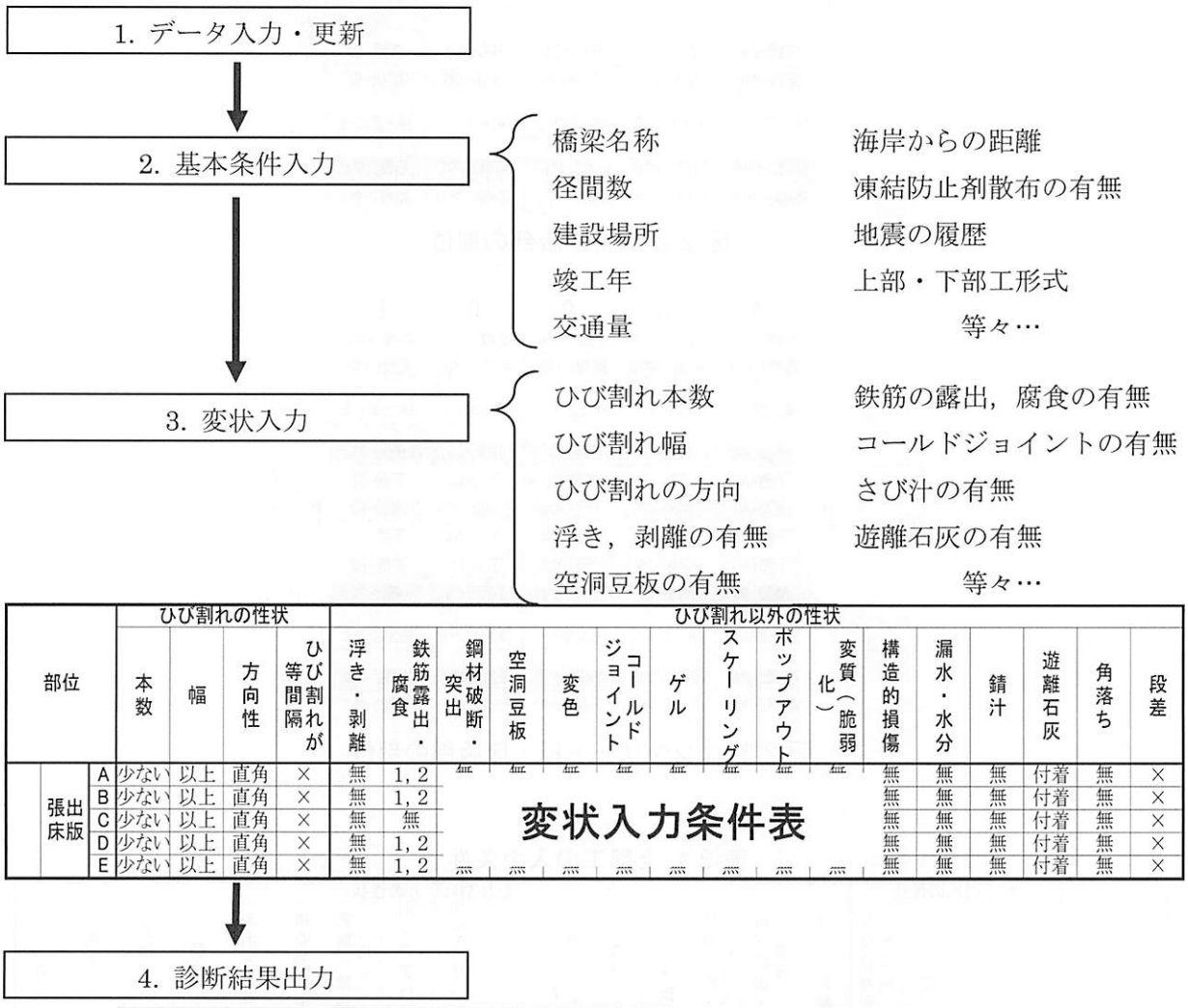
これまでの成果として，2002 年度に首都圏（日本）とバンコク市（タイ）において鉄筋コンクリート構造物を調査した結果をとりまとめている。この調査後に，著者らは効率的・統一的にデータを収集することを目的として，コンクリート橋梁を対象とした劣化診断システムの開発を行った。このシステムは，目視点検ベースの情報をもとに，コンクリート橋梁の変状原因，変状程度を予測するものであり，データベース化に向けての共通フォーマットを入力条件として備えている。現状は日本語版の開発が終了しており，今後，英語版の開発等を検討している段階にある。本調査報告書は，開発した劣化診断システムを用いて多摩川および相模川のコンクリート橋梁を対象としてデータを収集し，劣化診断を実施した結果と取りまとめたものである。

2. 診断システム

2.1 概要

構造物の変状原因や変状の度合いは，その置かれた環境や変状の概観と密接な関係がある。なぜなら，例えばその橋の竣工年代からは中性化の進行を，また海までの距離からは塩分の浸透を，さらに豆板があれば締固め不足を推測出来るためである。よって，変状原因や変状程度は，これらの関係を整理し組み合わせば導く事が出来る。

そこで本システムは，コンクリートの変状に影響を及ぼす竣工年代，現地の環境，立地条件，構造形式や，ひび割れの本数とその方向性，豆板の有無といった変状状況等から，変状原因と変状程度を導き出すものである。また，これらの膨大なデータを処理する上で，誰にでも入力できるようなインターフェイスを備えているのが特徴である。本システムの入力から出力までの流れを図-2.1 に示す。



部位		ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状														
		本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
張出床版	A	少ない	以上	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	B	少ない	以上	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	C	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	D	少ない	以上	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	E	少ない	以上	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×

部位		変状原因					変状程度
		第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
張出床版	A	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	塩分供給	2:劣化
	B	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	塩分供給	2:劣化
	C	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	かぶり不良	2:劣化
	D	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	塩分供給	2:劣化
	E	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	塩分供給	2:劣化

図-2.1 診断の流れ

2.2 入力条件と診断結果の凡例

(1) 上部工入力条件の凡例

本システムで上部工の変状を入力する際，変状の有無やその度合いを部位毎に入力する。上部工入力は図-2.2, 図-2.3 に示す様に分割されている。入力終了後，表-2.1 の様に結果が整理される。表中では省略記号が使われ，その凡例を表-2.2 に示す。



図-2.2 鋼桁床版部の部位

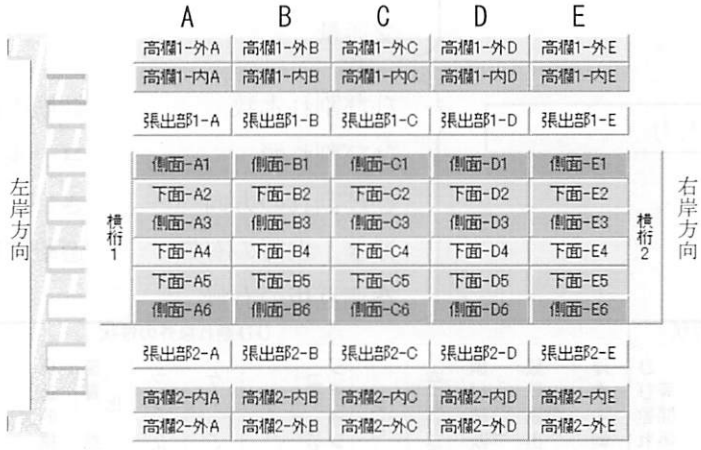


図-2.3 コンクリート桁・床版部の部位

表-2.1 上部工の入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状																
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工①径間	高欄側	A																				
		B																				
		C																				
		D																				
		E																				
	張出床版	A																				
		B																				
		C																				
		D																				
		E																				

表-2.2 上部工の入力条件表中の表記の意味

項目	内容	表記
ひび割れの本数	ひび割れがない	無
	少ない(1本程度)	少ない
	数本(2～3本程度)	数本
	多い(4～5本以上)	多い
ひび割れの幅	なし	無
	0.1mm以下(高欄は0.2mm以下)	以下
	0.1～0.2mm(高欄は0.2～0.5mm)	範囲
	0.2mm以上(高欄は0.5mm以上)	以上
ひび割れの方向性	方向性なし(亀甲状)	無
	両方向	両
	斜方向	斜
	橋軸直角方向	直角
	橋軸方向	橋軸
橋軸直角方向のひび割れが等間隔	チェックなし	×
	チェックあり	○
浮き、剥離	無	無
	1，2個所	1，2
	3～5箇所	3～5
	6箇所以上	6以上
鉄筋露出、腐食	無	無
	1，2個所	1，2
	3～5箇所	3～5
	6箇所以上又は纏った面積で鉄筋が露出	6以上
空洞豆板	無	無
	表層のみ	表層
	鉄筋位置にまで達する	鉄筋
変色	無	無
	局部的	局部
	ほぼ全面的	全面
コールドジョイント	無	無
	軽度(コンクリートの一体性有)	軽度
	重度(コンクリートの一体性無)	重度

項目	内容	表記
ゲル	無	無
	局部的(見付面積の1/5以下)	局部
	半分以下(見付面積の1/5～1/2)	半分
	全面的(見付面積の1/2以上)	全面
スケーリング	無	無
	軽微	軽微
	かぶり減少	かぶり
	鉄筋露出	鉄筋
ポップアウト	無	無
	健全部のなかに点在する程度	点在
	局所的な分布(橋軸方向10m間の1/2以下)	局所
	ほぼ全長に渡り分布(〃1/2以上)	全長
変質	無	無
	局部的	局部
	ほぼ全面的	全面
構造的損傷	無	無
	軽微(表面的な損傷)	軽微
	中度(ひび割れを伴う損傷)	中度
	重度(コンクリートの一体性無)	重度
漏水・水分	無	無
	排水ドレーン、伸縮継ぎ手部から	排水
	一般部分から	一般
錆汁	無	無
	ひび割れに沿った薄い赤褐色程度	着色
	ひび割れから錆汁の流下跡が明瞭	明瞭
	ひび割れから桁の下端まで錆汁が流下	流下
遊離石灰	無	無
	表面に薄く付着する程度	付着
	厚く積層またはつらら状態	積層
角落ち	無	無
	ひび割れの交差部等に一部角落ち	一部
	ひび割れに沿って角落ちが目立つ	目立
	過半のひび割れで角落ち	過半

(2) 下部工入力条件の凡例

下部工も上部工同様，変状を入力する際には変状の有無やその度合いを部位毎に入力する。下部工入力は図-2.4，図-2.5 に示す様に分割されている。入力終了後，表-2.3 の様に結果が整理される。表中では省略記号が使われ，その凡例を表-2.4 に示す。

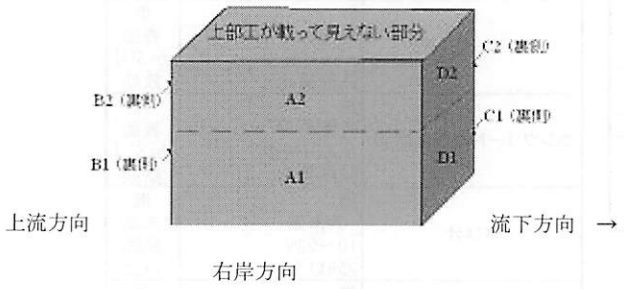


図-2.4 橋脚の部位（壁型）

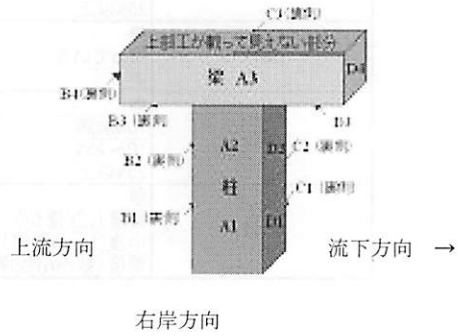


図-2.5 橋脚の部位（T 型）

表-2.3 下部工の入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状													
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
P1橋脚	梁部側面	A1																		
		A2																		
		B1																		
		B2																		
		C1																		
		C2																		
	梁部側面	D1																		
		D2																		

表-2.4 下部工の入力条件表中の表記の意味

項目	内容	表記
ひび割れの本数	ひび割れがない	無
	少ない(1～2本程度)	少ない
	数本	数本
	多い(10本以上)	多い
ひび割れの幅	なし	無
	0.2mm未満	未満
	0.2～0.5mm	範囲
	0.5mm以上	以上
ひび割れの方向性	方向性なし(亀甲状)	無
	両方向	両
	斜方向	斜
	水平方向	水平
	鉛直方向	鉛直
浮き、剥離	無	無
	10%未満	未満
	10～25%	範囲
	25%以上	以上
鉄筋の露出、腐食	無	無
	10%未満	未満
	10～25%	範囲
	25%以上	以上
漏水	無	無
	湿っている	湿
	有	有
ゲル	無	無
	10%未満	未満
	10～25%	範囲
	25%以上	以上
段差	無	無
	軽度(ごく僅か)	軽度
	中度(1mm未満)	中度
	重度(数mm程度)	重度

項目	内容	表記
変色	無	無
	局部的	局部
	ほぼ全面	全面
変質	無	無
	表面のみ	表面
	かぶり減少	かぶり
	鉄筋露出	鉄筋
空洞豆板	無	無
	10%未満	未満
	10～25%	範囲
	25%以上	以上
コールドジョイント	無	無
	軽度(一体性有)	軽度有
	軽度(一体性無)	軽度無
変位・変形・はらみだし	無	無
	軽度(ごく僅か)	軽度
	中度(1cm未満)	中度
	重度(数cm程度)	重度
ポップアウト	無	無
	10%未満	未満
	10～25%	範囲
	25%以上	以上
スケーリング	無	無
	表面のみ	表面
	かぶり減少	かぶり
	鉄筋露出	鉄筋
コンクリートの断面欠損	無	無
	表面のみ	表面
	かぶり減少	かぶり
	鉄筋露出	鉄筋
さび汁	無	無
	10%未満	未満
	10～25%	範囲
	25%以上	以上
遊離石灰	無	無
	10%未満	未満
	10～25%	範囲
	25%以上	以上

(3) 診断結果の凡例

診断結果は，上部工，下部工共に表-2.5 に示す様に，部位毎に変状原因，変状程度が出力される。変状原因として第一候補が最も可能性が高く，第五候補に行くに従って可能性は低くなる。変状原因は，劣化系，欠陥系，損傷系の 3 系統に分類し色分けして示される。また各部位の変状程度は数字の 0～3 の「劣化度」として表の右に示される。

表-2.5 診断結果の例

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
上部工－径間＊＊	張出床版	A	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	塩分供給	2:劣化
		B	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	塩分供給	2:劣化
		C	疲労	アルカリ骨材	過大過重	乾燥収縮	かぶり不良	2:劣化
		D	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	塩分供給	2:劣化
		E	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	塩分供給	2:劣化
	床版	A	疲労	アルカリ骨材	締固め不良	断面不足	かぶり不良	3:著しい劣化
		B	疲労	過大過重	アルカリ骨材	温度応力	締固め不良	3:著しい劣化
		C	疲労	温度応力	過大過重	乾燥収縮	アルカリ骨材	2:劣化
		D	疲労	アルカリ骨材	締固め不良	断面不足	かぶり不良	3:著しい劣化
		E	疲労	アルカリ骨材	締固め不良	断面不足	かぶり不良	3:著しい劣化

可能性 高い ＞ 可能性 低い

表-2.6 系統別変状原因

赤:劣化系変状原因	黄:欠陥系変状原因	緑:損傷系変状原因
中性化	乾燥収縮	過大荷重(上部工)
塩分供給	温度応力	地震
海砂等	断面不足	衝突
凍害	PCグラウト不良(上部工)	不同沈下
化学的侵食	プレストレス不足(上部工)	火災
アルカリ骨材反応	かぶり不良	土圧(下部工)
疲労(上部工)	養生不足	地滑り(下部工)
	若材齢の載荷(上部工)	洗出し(下部工)
	締固め不良	
	配合・材料欠陥(上部工)	
	硬化前の振動(下部工)	

3. 多摩川調査結果

3.1 調査概要

事前調査では，多摩川に架かる 61 橋梁について調査した。表-3.1，表-3.2 は，これらの橋梁を橋梁形式別，使用目的別に分けたものである。これらより，変状が見られず特に調査の必要性がない橋梁，また斜張橋や鋼アーチ橋等の本システムではサポートされていない橋梁，谷間で河川敷から目視点検出来ない橋梁等を除き，17 橋梁について変状診断を行った。17 橋梁を表-3.3 に示し，ロケーションを図-3.1 に示す。

表-3.1 形式別橋梁分布

コンクリート		鋼				斜張橋
RC	PC	ガーダー		アーチ	トラス	
		I 型	箱型			
3	6	15	16	10	7	4

表-3.2 使用目的別橋梁分布

道路	鉄道	水道	送電
41	16	3	1

橋梁の調査範囲は，河川敷や堤内地から目視点検出来る橋台，橋脚，桁，床版を調査範囲とした。鉄道橋の鋼桁部分，また工事中で立入禁止の所や倉庫などの施設がある所，川の水が流れる所の鉛直上方は目視点検が困難なため，調査を省略した。

調査に必要とした時間は，事前調査では河口から小河内ダムまでの全 61 橋梁に 3 日間，また本調査では 17 橋梁に 14 日間を費やした。



図-3.1　調査橋梁のロケーション

表-3.3 本調査対象の橋梁

ガス橋	東海道新幹線	第三京浜	田園都市線	二子橋	新二子橋
東名高速	小田急線	南武線	関戸橋	中央道	中央線
多摩大橋	八高線	拝島橋	睦橋	永田橋	

本調査対象の橋梁では，全部で 224 径間あるが，そのうち 124 径間が調査範囲である。よって，鉄道橋又は道路橋，橋長，現場までの距離の違い等はあるものの，平均して 1 日 8～9 径間を調査したことになる。

3.2 調査結果の構成

この報告書では，17 橋で特徴的な変状橋梁若しくは変状橋脚をそれぞれの調査結果とし，1 橋について以下に示す四部構成で作成した。

(1)基本条件

各橋の名称，所在地，竣工年代などの基本的なデータを示す。

(2)入力条件

各橋の特徴的な変状橋梁若しくは橋脚についての変状入力条件を示す。

(3)診断結果

(2)に対する診断結果を示す。

(4)写真

各橋の全景，代表的な変状部分を写真で示す。

3.3 各橋の調査結果

3.3.1 ガス橋

表-3.4 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	ガス橋							
	橋梁種別	道路橋-都道府県道							
	建設場所	東京大田区							
	径間数	14径間		上部工建設年代		1958年	下部工建設年代		1957年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第2径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第3径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第4径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第5径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第6径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第7径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第8径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第9径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第10径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第11径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第12径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第13径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第14径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
	下部工	A1橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	不明	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P9橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P10橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P11橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P12橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	一部有
		P13橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	一部有
		A2橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	不明	一部有
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						
点検履歴		検査日		調査者		調査対象部位			
	1	2004年9月5日		横澤祐希		上・下部工すべて			
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								

表-3.5 入力条件

部位		ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状															
		本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	ゲル	コールドジョイント	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間13	A																				
高欄側	B																				
	C																				
	D																				
	E																				
張出床版	A	少ない	以上	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	B	少ない	以上	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	C	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	D	少ない	以上	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	E	少ない	以上	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
床版	A	多い	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	B	多い	以上	直角	○	無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	C	多い	以上	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	多い	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E	多い	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
床版	A	多い	以上	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	B	多い	以上	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	C	多い	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	多い	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E	多い	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
床版	A	多い	以上	直角	○	無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	B	多い	以上	直角	○			有													
	C	多い	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	D	多い	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E	多い	以上	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
張出床版	A	数本	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	B	多い	以上	直角	○	無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	C	多い	以上	直角	○	無	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	D	多い	以上	直角	○	無	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	E	多い	以上	直角	○	無	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
高欄側	A																				
	B																				
	C																				
	D																				
	E																				

表-3.6 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
上部工－径間13	高欄外側	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D						変状なし
		E						変状なし
	張出床版	A	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	塩分供給	2:劣化
		B	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	塩分供給	2:劣化
		C	疲労	アルカリ骨材	過大過重	乾燥収縮	かぶり不良	2:劣化
		D	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	塩分供給	2:劣化
		E	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	塩分供給	2:劣化
	床版	A	疲労	アルカリ骨材	締固め不良	断面不足	かぶり不良	3:著しい劣化
		B	疲労	過大過重	アルカリ骨材	温度応力	締固め不良	3:著しい劣化
		C	疲労	温度応力	過大過重	乾燥収縮	アルカリ骨材	2:劣化
		D	疲労	アルカリ骨材	締固め不良	断面不足	かぶり不良	3:著しい劣化
		E	疲労	アルカリ骨材	締固め不良	断面不足	かぶり不良	3:著しい劣化
	床版	A	疲労	アルカリ骨材	断面不足	かぶり不良	海砂等	2:劣化
		B	疲労	アルカリ骨材	断面不足	かぶり不良	海砂等	2:劣化
		C	疲労	アルカリ骨材	締固め不良	断面不足	かぶり不良	3:著しい劣化
		D	疲労	アルカリ骨材	締固め不良	断面不足	かぶり不良	3:著しい劣化
		E	疲労	アルカリ骨材	締固め不良	断面不足	かぶり不良	3:著しい劣化
	床版	A	疲労	アルカリ骨材	温度応力	過大過重	乾燥収縮	3:著しい劣化
		B	疲労	温度応力	過大過重	乾燥収縮	アルカリ骨材	0:無し
		C	疲労	アルカリ骨材	断面不足	かぶり不良	海砂等	3:著しい劣化
		D	疲労	アルカリ骨材	締固め不良	断面不足	かぶり不良	3:著しい劣化
		E	疲労	アルカリ骨材	断面不足	かぶり不良	海砂等	2:劣化
	張出床版	A	疲労	アルカリ骨材	過大過重	乾燥収縮	かぶり不良	2:劣化
		B	疲労	アルカリ骨材	温度応力	過大過重	乾燥収縮	3:著しい劣化
		C	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	塩分供給	3:著しい劣化
		D	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	塩分供給	3:著しい劣化
		E	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	塩分供給	3:著しい劣化
	高欄外側	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D						変状なし
		E						変状なし

注）高欄は金属系の材料を使用しているため、本調査では入力しておらず、表-3.6 の該当欄は空欄である。

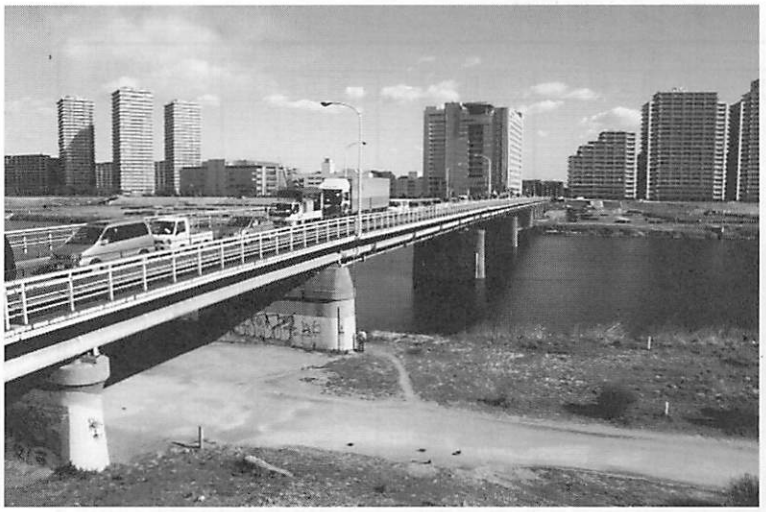
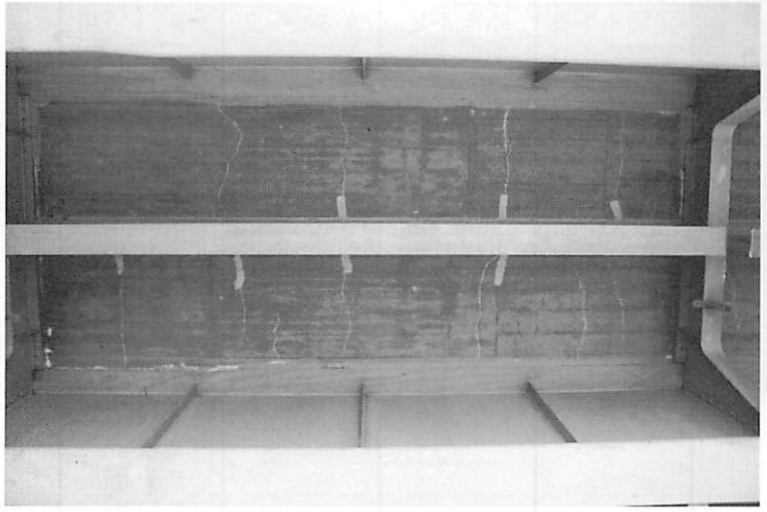
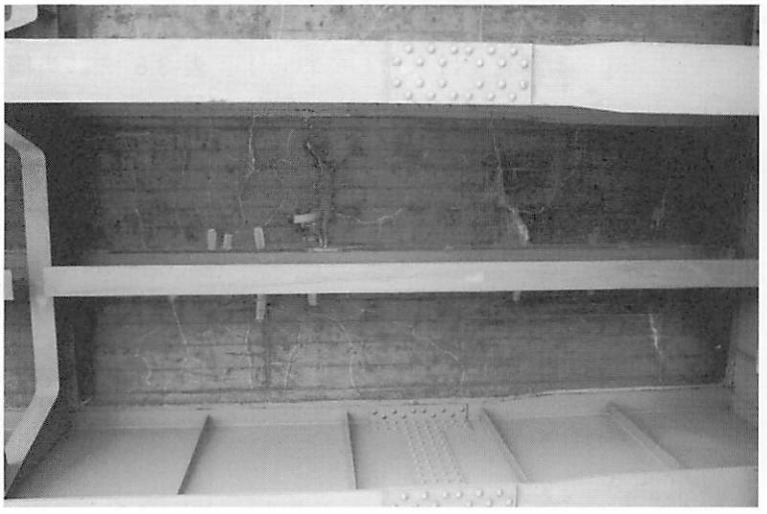


写真-3.1 全景



橋軸直角方向で等間隔のひび割れが発生している部分がいくつかある。床版全体ではこの様な等間隔のひび割れは比較的少なく，むしろこれより劣化が進展した両方向のひび割れの方が多い。

写真-3.2 床版裏(1)



両方向にひび割れたところから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出している部分である。遊離石灰と同時にさび汁が滲んでいる。

写真-3.3 床版裏(2)

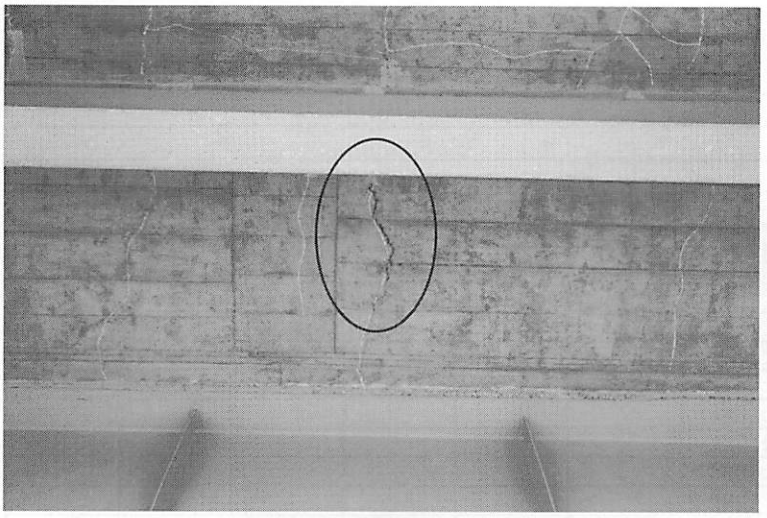


写真-3.4 床版裏(3)

数 mm に及ぶと思われるひび割れである。ここまで幅の広いひび割れはこの１本のみである。



写真-3.5 張出し部

張り出し部分の多くでこの様に鉄筋の露出が見られる。また，高欄の鋼製柱の根固にモルタル若しくはコンクリートが使用されたと思われるが，そのほとんどの箇所から遊離石灰が析出している。



写真-3.6 橋脚

橋脚の全てに吹付けモルタルで補修が施されているが，ある部分では再劣化が見られる。中性化によりワイヤーメッシュが腐食し，かぶり部分が剥離したものと思われる。

3.3.2 東海道新幹線

表-3.7 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	東海道新幹線							
	橋梁種別	鉄道橋-JR							
	建設場所	東京大田区							
	径間数	8径間		上部工建設年代		1964年	下部工建設年代		1962年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	未登録						
		第2径間	未登録						
		第3径間	未登録						
		第4径間	未登録						
		第5径間	未登録						
		第6径間	未登録						
		第7径間	未登録						
		第8径間	未登録						
	下部工	A1橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P1橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P2橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P3橋脚	T型	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P4橋脚	T型	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P5橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P6橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P7橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		A2橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年9月5日	横澤祐希	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-3.8 入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状														
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
P5	梁部側面	A1	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	無
		A2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	無
		A3	無	無	無	未満	未満	無	無	無	無	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	未満
		B1	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	無
		B2	無	無	無	未満	未満	無	無	無	無	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	無
		B3	無	無	無	未満	未満	無	無	無	無	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	未満
		B4																		
	梁部側面	C1	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	無
		C2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	無
		C3	無	無	無	未満	未満	無	無	無	無	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	未満
		D1	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	無
		D2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	無
		D3	無	無	無	未満	未満	無	無	無	無	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	未満
		D4																		

表-3.9 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
P5	梁部側面	A1	締固め不良	打重ね不良	洗い出し	アルカリ骨材	断面不足	2:劣化
		A2	締固め不良	打重ね不良	洗い出し	アルカリ骨材	断面不足	2:劣化
		A3	かぶり不良	締固め不良	打重ね不良	洗い出し	アルカリ骨材	3:著しい劣化
		B1	締固め不良	打重ね不良	洗い出し	アルカリ骨材	断面不足	2:劣化
		B2	かぶり不良	締固め不良	打重ね不良	洗い出し	アルカリ骨材	3:著しい劣化
		B3	かぶり不良	締固め不良	打重ね不良	洗い出し	アルカリ骨材	3:著しい劣化
		B4						変状なし
	梁部側面	C1	締固め不良	打重ね不良	洗い出し	アルカリ骨材	断面不足	2:劣化
		C2	締固め不良	打重ね不良	洗い出し	アルカリ骨材	断面不足	2:劣化
		C3	かぶり不良	締固め不良	打重ね不良	洗い出し	アルカリ骨材	3:著しい劣化
		D1	締固め不良	打重ね不良	洗い出し	アルカリ骨材	断面不足	2:劣化
		D2	締固め不良	打重ね不良	洗い出し	アルカリ骨材	断面不足	2:劣化
		D3	かぶり不良	締固め不良	打重ね不良	洗い出し	アルカリ骨材	3:著しい劣化
		D4						変状なし



写真-3.7 全景

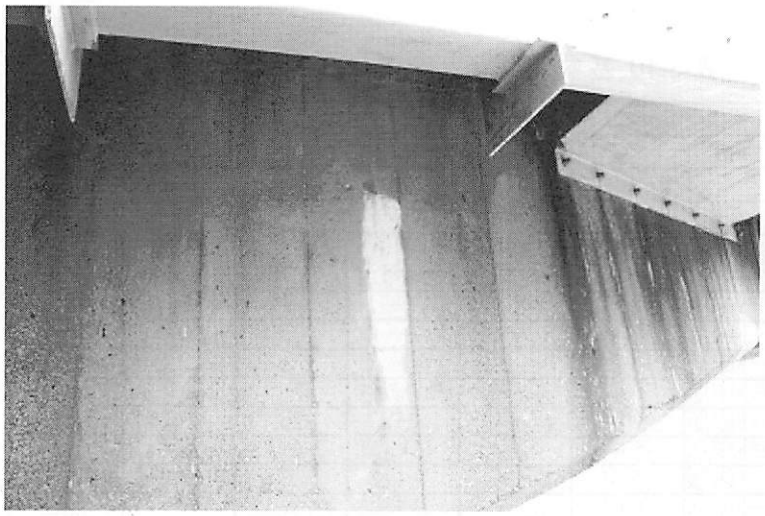


写真-3.8 T 型橋脚全体写真



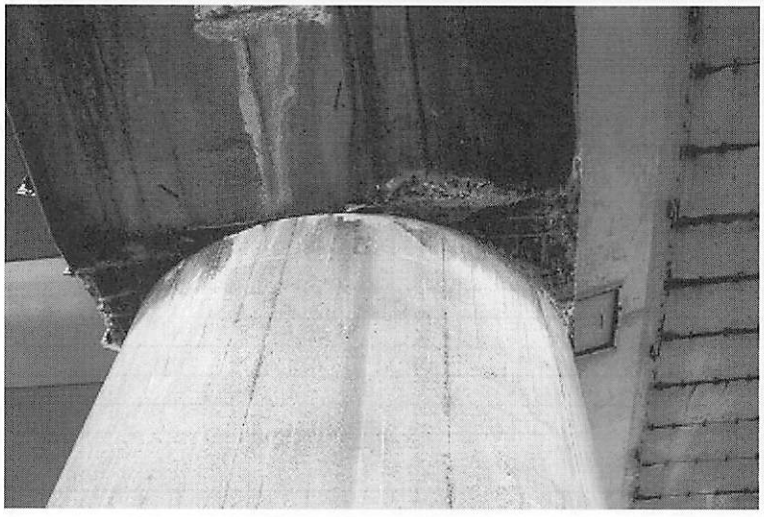
写真-3.9 橋脚中間部

橋脚の中位に豆板がある。写真の中間で打ち継ぎ面があり，一体性が損なわれている。



セパレーターの下部に沈下ひび割れがあり，そこから遊離石灰が流出している。

写真-3.10 フランジ側面



橋脚フランジと柱頭部の境（写真中央）と，フランジのテーパー部分（写真上端）にあるかぶりコンクリートが大きく剥離し，鉄筋が露出している。これらの橋脚の多くで，締固め不良に起因すると思われるこの様な剥離と鉄筋腐食が随所で見られる。

写真-3.11 フランジ裏面

3.3.3 第三京浜多摩川橋梁（上り線）

表-3.10 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	第三京浜							
	橋梁種別	道路橋-高速自動車道							
	建設場所	東京世田谷区							
	径間数	11径間		上部工建設年代		1955年	下部工建設年代		1953年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第2径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第3径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第4径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第5径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第6径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第7径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第8径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第9径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	一部有
		第10径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第11径間	PC-床版橋	不明	—	—	—	—	一部有
	下部工	A1橋脚	壁式	不明	無し	陸上	大規模	不明	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	有り
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	有り
		P9橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	有り
		P10橋脚	壁式	不明	無し	陸上	大規模	不明	有り
		A2橋台	重力式	不明	無し	陸上	大規模	不明	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴あり						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年9月5日	横澤祐希	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-3.11 入力条件

部位		ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状															
		本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工-径間11																					
欄側高外	A	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	B	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	C	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	D	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	E	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
欄側高内	A	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	B	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	C	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	D	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	E	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
出張版	A																				
	B	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	C																				
	D																				
	E																				
床版	A	無	無	無				無													
	B																				
	C	無	無	無		1, 2	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	無	無	無		1, 2	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E																				
床版	A	無	無	無				有													
	B																				
	C	無	無	無		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	無	無	無				有													
	E																				
床版	A	無	無	無				有													
	B	無	無	無				有													
	C	無	無	無		1, 2	1, 2	有	表層	無	無	無	無	無	無	軽微	無	無	無	無	×
	D	無	無	無		1, 2	1, 2	有	無	無	無	無	無	無	無	軽微	無	無	無	無	×
	E	無	無	無				有													
出張版	A	少ない	以上	直角	○			有													
	B																				
	C																				
	D																				
	E																				
欄側高内	A	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	B	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	C	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	D	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	E	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
欄側高外	A	少ない	以上	橋軸		1, 2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	無	無	×
	B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×

注）−：見えない

○：あり

×：なし

空欄：変状なし

表-3.12 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
上部工－径間11	高欄外側	A						見えない
		B						見えない
		C						見えない
		D						見えない
		E						見えない
	張出床版	A						変状なし
		B						見えない
		C						変状なし
		D						変状なし
		E						変状なし
	床版	A	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	衝突	PCｸﾞﾗｳﾄ	疲労	0:無し
		B						変状なし
		C	衝突	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	PCｸﾞﾗｳﾄ	疲労	2:劣化
		D	衝突	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	PCｸﾞﾗｳﾄ	疲労	2:劣化
		E						変状なし
	床版	A	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	衝突	PCｸﾞﾗｳﾄ	疲労	0:無し
		B						変状なし
		C	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	衝突	PCｸﾞﾗｳﾄ	締固め不良	2:劣化
		D	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	衝突	PCｸﾞﾗｳﾄ	疲労	0:無し
		E						変状なし
	床版	A	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	衝突	PCｸﾞﾗｳﾄ	疲労	0:無し
		B	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	衝突	PCｸﾞﾗｳﾄ	疲労	0:無し
		C	衝突	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	PCｸﾞﾗｳﾄ	疲労	3:著しい劣化
		D	衝突	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	PCｸﾞﾗｳﾄ	疲労	3:著しい劣化
		E	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	衝突	PCｸﾞﾗｳﾄ	疲労	0:無し
	張出床版	A	過大過重	疲労	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	温度応力	断面不足	0:無し
		B						変状なし
		C						変状なし
		D						変状なし
		E						変状なし
	高欄内側	A						見えない
		B						見えない
		C						見えない
		D						見えない
		E						見えない
	高欄外側	A	かぶり不良	海砂等	ｱﾙｶﾘ骨材	断面不足	締固め不良	2:劣化
		B	衝突	ｱﾙｶﾘ骨材	海砂等	疲労	乾燥収縮	0:無し
		C	衝突	ｱﾙｶﾘ骨材	海砂等	疲労	乾燥収縮	0:無し
		D	衝突	ｱﾙｶﾘ骨材	海砂等	疲労	乾燥収縮	0:無し
		E	衝突	ｱﾙｶﾘ骨材	海砂等	疲労	乾燥収縮	0:無し

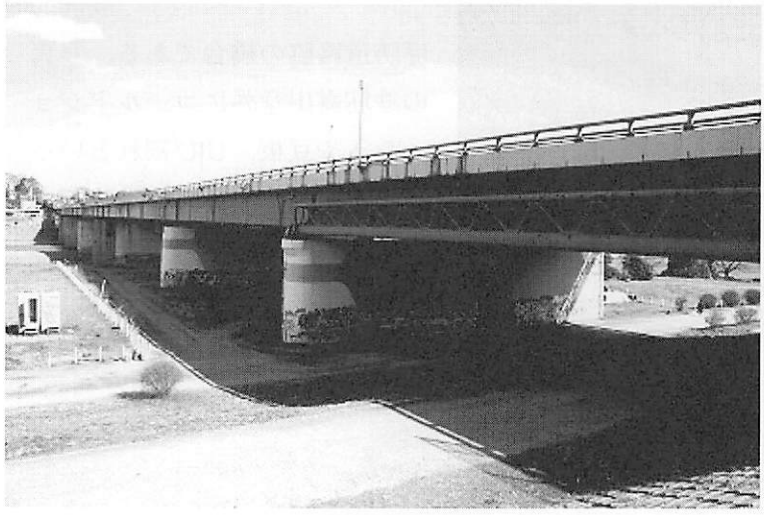


写真-3.12 全景



写真-3.13 堤防道路上の橋梁全景

右岸側「多摩沿線道路」上の橋梁である。大型トラックの荷台天端が衝突したものと思われる損傷が見られる。
近くには高さ制限 3.8mの標識があり，これは昨年 16 年 3 月に「道路標識，区画線及び道路標示に関する命令」が改正され，車両高さ制限が 3.8mから 4.1mに引き上げられたため設置されたものと思われる。

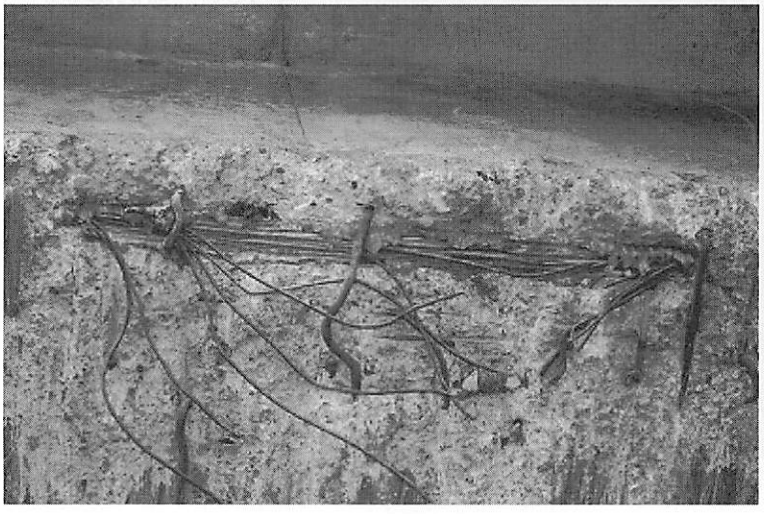
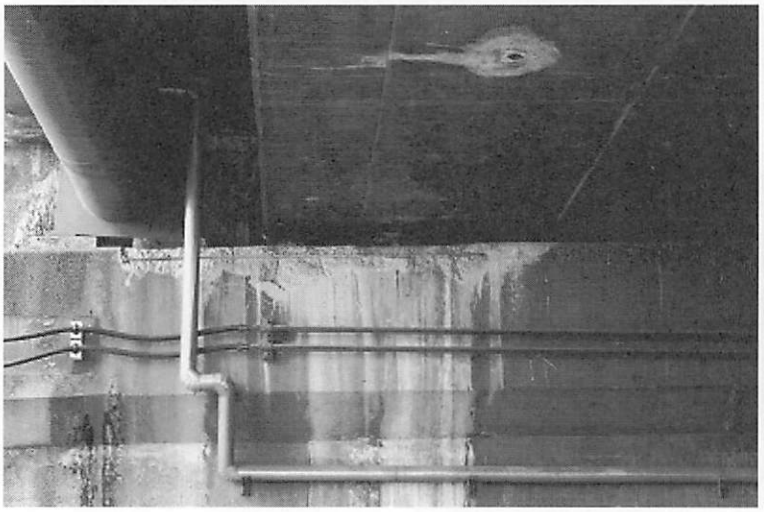


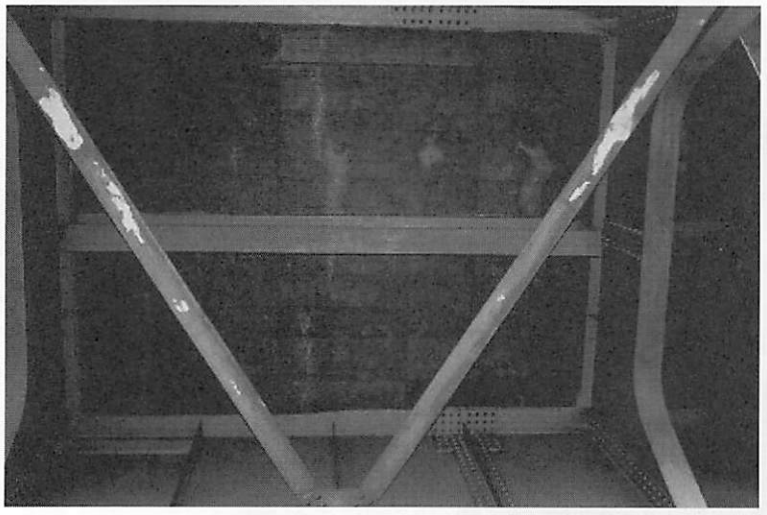
写真-3.14 直前写真の詳細

写真-3.13 の拡大写真である。かぶりコンクリートが完全にもぎ取られ，PC 鋼棒が露出している。
早急な補修が望まれるが，ここは大型交通量が激しく，政令改正後の車両高さが 3.8m以上のトラックが走る事も考えられるため，補修に加えて衝突を防止する抜本的な対策を講じる必要性があるように思われる。



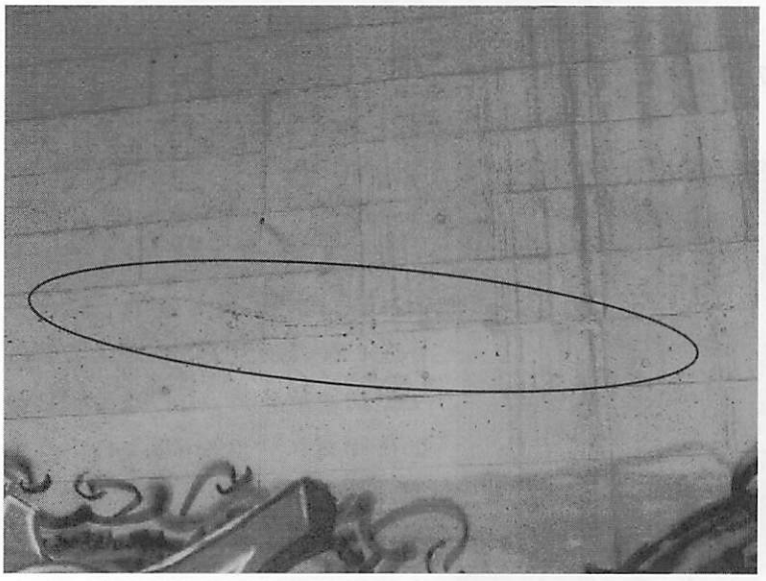
堤防道路脇の橋台である。写真の鉄筋露出意外にコールドジョイントや豆板，ひび割れといった変状が非常に多い構造物である。

写真-3.15 右岸側橋台



堤外地の鋼桁 RC 床版橋の，床版裏面である。ガス橋同様，橋軸直角方向にひび割れ，そこから遊離石灰が析出する変状が多い。

写真-3.16 鋼桁 RC 床版裏



写真中央に水平方向に延びるコールドジョイントがある。この橋脚だけではなく，他の多くの橋脚にもこの様なコールドジョイントが多数である。

写真-3.17 橋脚側面

3.3.4 田園都市線

表-3.13 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	東急田園都市線							
	橋梁種別	鉄道橋-私鉄							
	建設場所	東京世田谷区							
	径間数	9径間		上部工建設年代		1966年	下部工建設年代		1964年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	未登録						
		第2径間	未登録						
		第3径間	未登録						
		第4径間	未登録						
		第5径間	未登録						
		第6径間	未登録						
		第7径間	未登録						
		第8径間	未登録						
		第9径間	未登録						
	下部工	A1橋台	重力式	不明	無し	陸上	大規模	不明	無し
		P1橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	一部有
		P2橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P3橋脚	T型	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	有り
		A2橋脚	壁式	不明	無し	陸上	大規模	不明	一部有
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年9月5日	横澤祐希	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-3.14 入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状													
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
P1	梁部側面	A1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		A2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		A3	多い	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	無
		B1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		B2	無	無	無	無	未満	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B3	無	無	無	無	未満	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B4	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満	無	無	無	無	無	無	無
		C1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		C2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C3	多い	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	未満
		D1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	梁部側面	D2	少ない	以上	水平	無	未満	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		D3	無	無	無	未満	未満	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		D4																		

注）空欄：変状なし

表-3.15 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
P1	梁部側面	A1						見えない
		A2	洗い出し	アルカリ骨材	断面不足	乾燥収縮	温度応力	0:無し
		A3	アルカリ骨材	締固め不良	打重ね不良	洗い出し	中性化	3:著しい劣化
		B1						見えない
		B2	かぶり不良	洗い出し	アルカリ骨材	断面不足	乾燥収縮	2:劣化
		B3	かぶり不良	洗い出し	アルカリ骨材	断面不足	中性化	2:劣化
		B4	締固め不良	洗い出し	アルカリ骨材	断面不足	中性化	1:軽微
		C1						見えない
		C2	洗い出し	アルカリ骨材	断面不足	乾燥収縮	温度応力	0:無し
		C3	アルカリ骨材	締固め不良	中性化	打重ね不良	洗い出し	3:著しい劣化
	梁部側面	D1						見えない
		D2	かぶり不良	中性化	洗い出し	海砂等	乾燥収縮	2:劣化
		D3	かぶり不良	洗い出し	アルカリ骨材	断面不足	中性化	2:劣化
		D4						変状なし



写真-3.18 全景

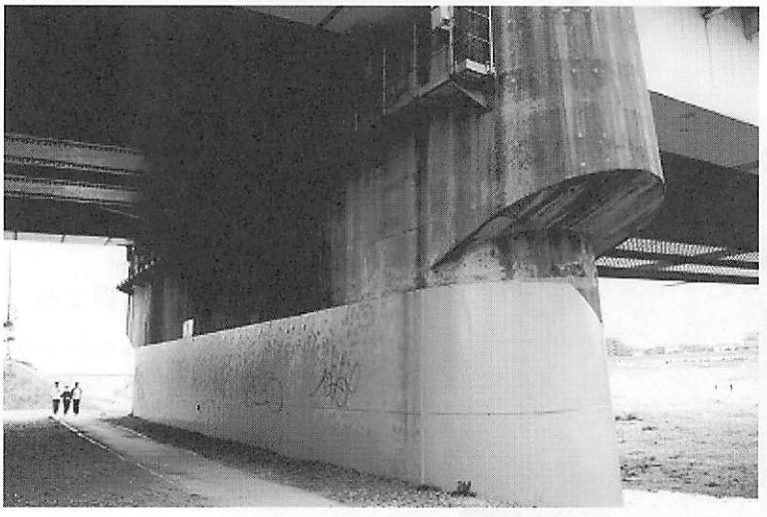


写真-3.19 診断対象橋脚 P1

この橋脚が P1 橋脚である。一部分に表面被覆が施されているため，本システムにもその様に入力したところ，診断結果でアルカリ骨材反応が第一候補の変状原因として挙げられた。しかし，以下の写真のようにアルカリ骨材反応は確認出来ず，むしろコールドジョイントといった施工上の問題が多い。

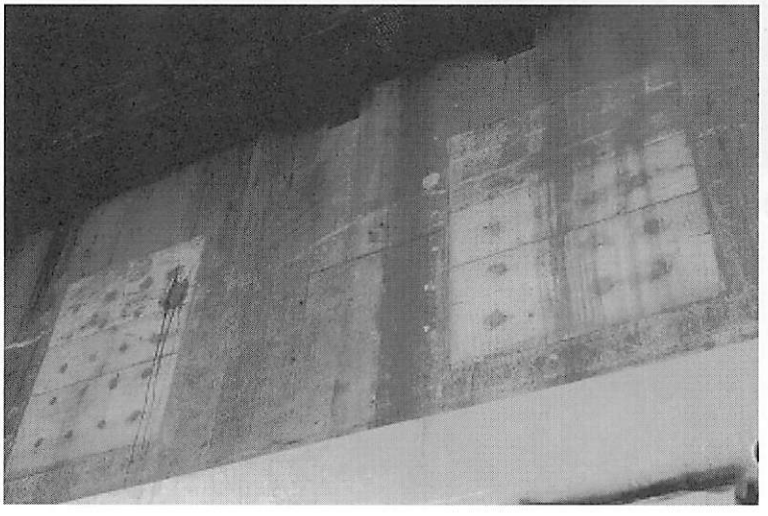


写真-3.20　P1 右岸側フランジ側面

P1 の右岸側の面である。コールドジョイントを確認できる。

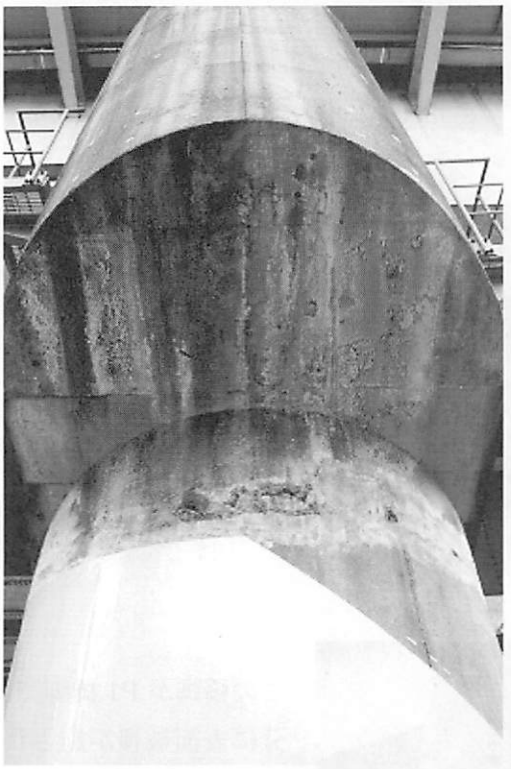


写真-3.21　P1 上流側側面

P1 上流側面である。ここでは，鉄筋腐食，コールドジョイントが見られ，また前後の橋脚を含めＴ型フランジの張出し部分は竣工以降増設された形跡があり，新旧コンクリートの境から遊離石灰が析出している。よって，新旧間での付着はよくない可能性がある。

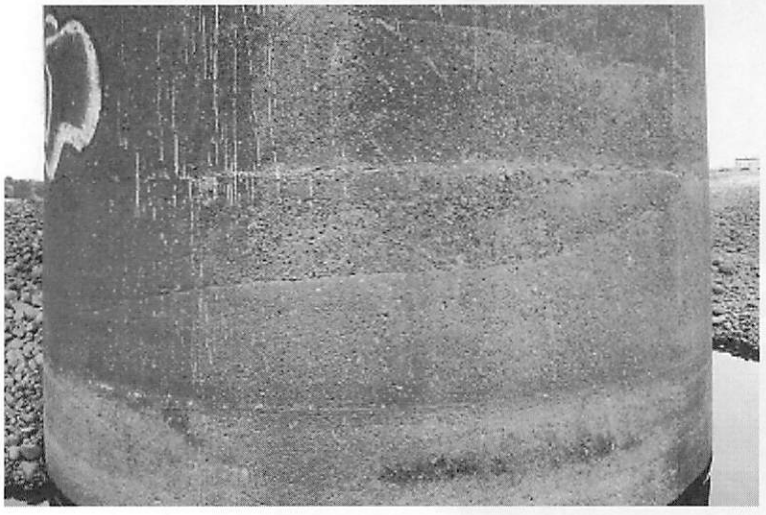


写真-3.22 河川内橋脚

P1 とは別の河川内の橋脚であるが，同様にコールドジョイントが見られる。

3.3.5 二子橋



写真-3.23 全景

二子橋は**写真-3.25** に示すように，床版がコンクリート製かどうか確認出来ず，また橋脚も補修したばかりの様で何れにも変状が認められない。よって本システムには入力せずに，写真のみ示す。

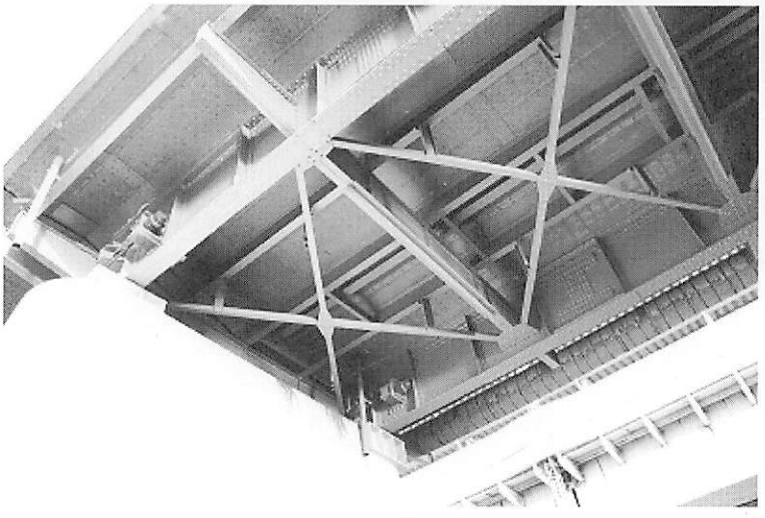


写真-3.24 橋梁裏

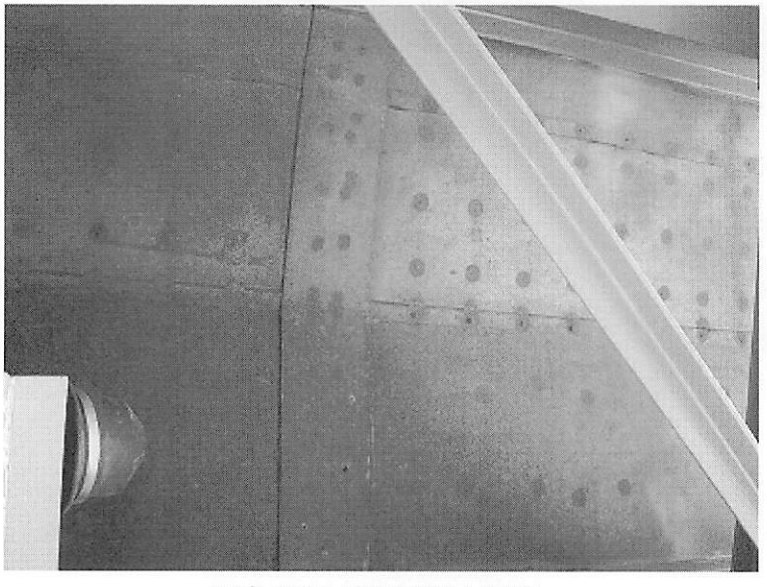


写真-3.25 床版の拡大写真

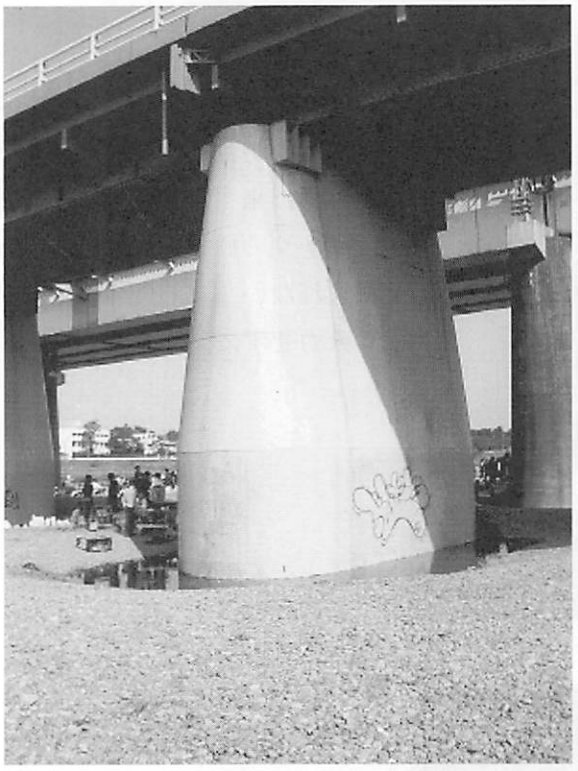


写真-3.26 橋脚

3.3.6 新二子橋

表-3.16 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	国道246号線新二子橋							
	橋梁種別	道路橋−一般国道							
	建設場所	東京世田谷区							
	径間数	9径間		上部工建設年代		1974年	下部工建設年代		1971年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第2径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第3径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第4径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第5径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第6径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第7径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第8径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第9径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
	下部工	A1橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	一部有
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	一部有
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	一部有
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		A2橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年9月5日	横澤祐希	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-3.17 入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状														
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
P4	梁部側面	A1	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		A2	数本	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	無
		B1	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B2	数本	以上	両	無	未満	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	無
		C1	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C2	数本	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	無
	梁部側面	D1	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		D2	数本	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	無

表-3.18 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
P4	梁部側面	A1	洗い出し	アルカリ骨材	中性化	断面不足	乾燥収縮	0:無し
		A2	アルカリ骨材	中性化	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	3:著しい劣化
		B1	洗い出し	アルカリ骨材	中性化	断面不足	乾燥収縮	0:無し
		B2	中性化	アルカリ骨材	かぶり不良	締固め不良	打重ね不良	3:著しい劣化
		C1	洗い出し	アルカリ骨材	中性化	断面不足	乾燥収縮	0:無し
		C2	アルカリ骨材	中性化	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	3:著しい劣化
	梁部側面	D1	洗い出し	アルカリ骨材	中性化	断面不足	乾燥収縮	0:無し
		D2	アルカリ骨材	中性化	締固め不良	打重ね不良	洗い出し	3:著しい劣化

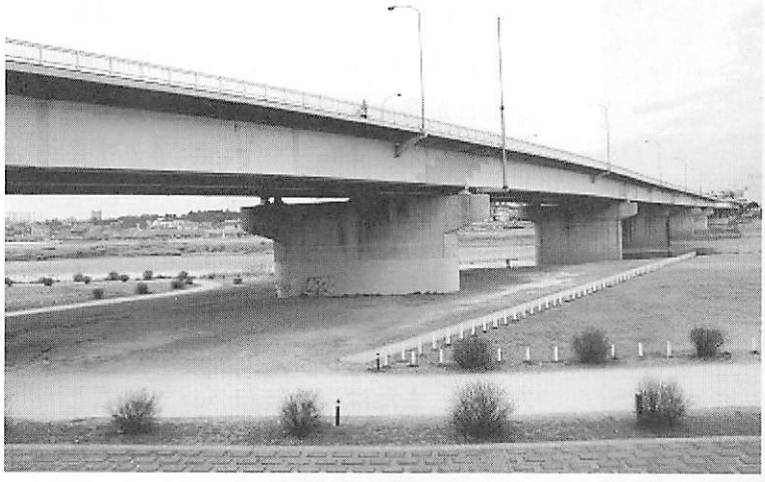


写真-3.27 全景

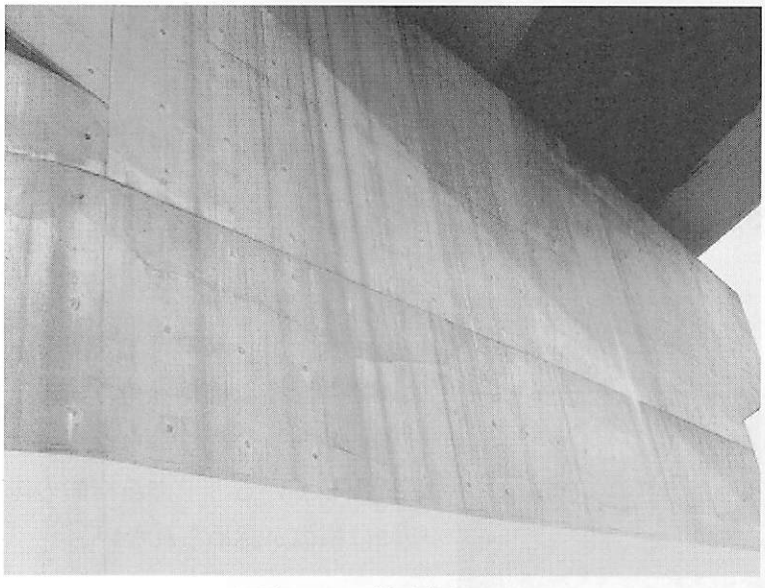


写真-3.28 橋脚側面(1)

橋脚にはこの様なコールドジョイントが多数存在する。また，ジョイント部の所々にさび汁が滲んでいる。

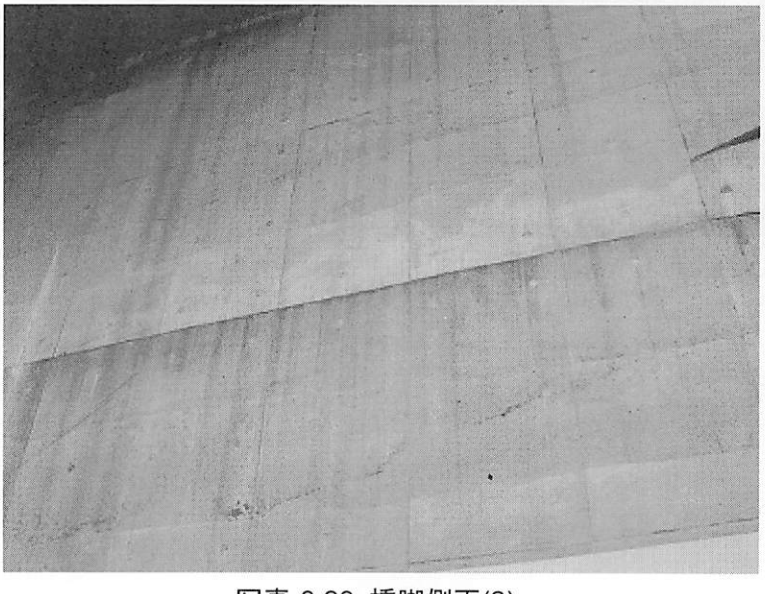


写真-3.29 橋脚側面(2)

コールドジョイントに加えて豆板も存在する事例である。また，うち継ぎ面からさび汁が滲んでいる。

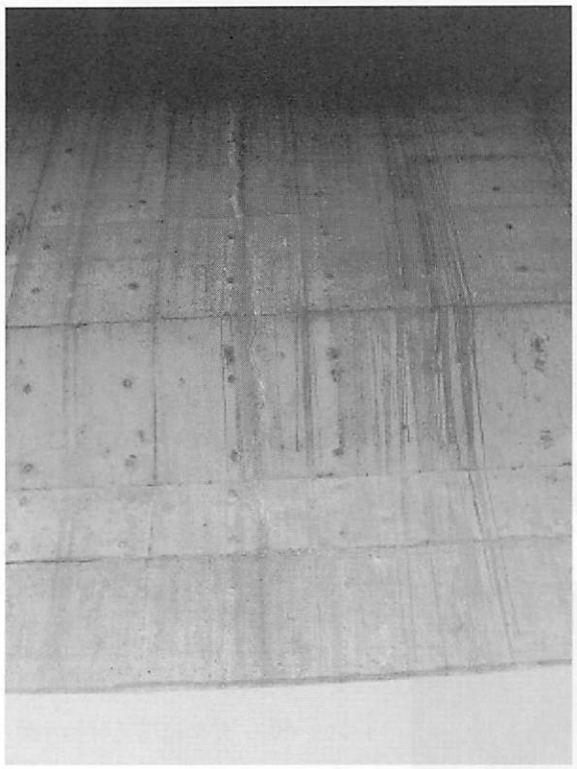


写真-3.30 橋脚側面(3)

鉛直方向のひび割れである。乾燥収縮に起因すると思われるこの方向のひび割れが多いが，水平方向のものもいくつかある。診断結果ではアルカリ骨材反応の可能性が高いという結果であるが，そのような様子は見られない。本システムでは，両方向のひび割れに遊離石灰が析出するといった入力条件，または表面被覆されているといった入力条件であると，アルカリ骨材反応を疑う傾向がある。

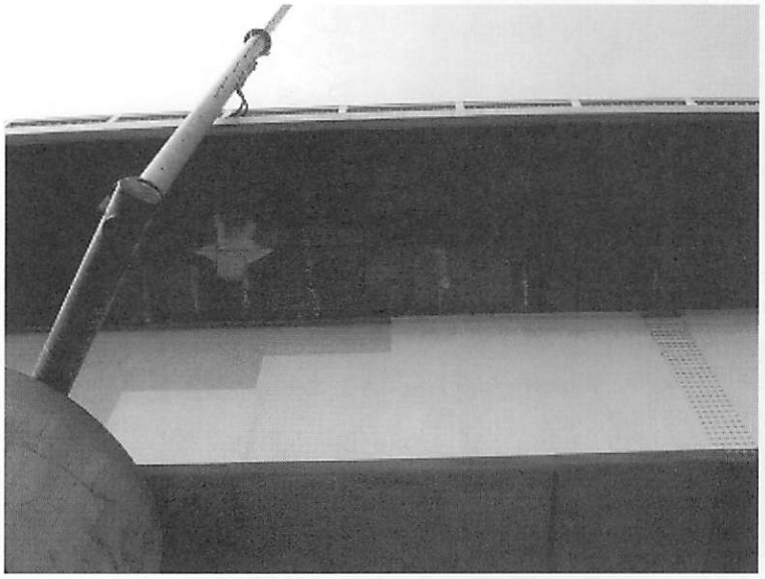


写真-3.31 床版張出し部裏面

RC 床版張出し部の裏面である。他の橋と同様に橋軸直角方向のひび割れがあり，そこから遊離石灰が析出している。一方箱桁間の床版には損傷が認められない。

3.3.7 東名高速多摩川橋梁（下り線）

表-3.19 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	東名高速下り							
	橋梁種別	道路橋-高速自動車道							
	建設場所	東京世田谷区							
	径間数	11径間		上部工建設年代		1971年	下部工建設年代		1969年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	RC-床版橋	不明	－	－	－	－	無し
		第2径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
		第3径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
		第4径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
		第5径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
		第6径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
		第7径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
		第8径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
		第9径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
		第10径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
		第11径間	RC-床版橋	不明	－	－	－	－	一部有
	下部工	A1橋脚	ラーメン	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	不明	一部有
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P9橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P10橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	不明	一部有
		A2	未登録						
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						
点検履歴		検査日		調査者		調査対象部位			
	1	2004年12月23日		横澤　祐希		上・下部工すべて			
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								

表-3.20 入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状															
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間11	高欄外側	A	数本	以上	直角	×	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄内側	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	張出床版	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B																				
		C	無	無	無		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D																				
		E																				
	床版	A																				
		B	無	無	無		1，2	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C																				
		D																				
		E	無	無	無		1，2	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	床版	A																				
		B	無	無	無		1，2	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		1，2	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E																				
	床版	A	少ない	以上	両		無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C																				
		D	無	無	無		1，2	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	張出床版	A																				
		B	無	無	無		無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C																				
		D	無	無	無		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	高欄内側	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	高欄外側	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表-3.21 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
上部工－径間11	高欄外側	A	乾燥収縮	かぶり不良	海砂等	断面不足	温度応力	2:劣化
		B	アルカリ骨材	海砂等	疲労	乾燥収縮	温度応力	0:無し
		C	締固め不良	アルカリ骨材	海砂等	打重ね不良	疲労	2:劣化
		D	アルカリ骨材	海砂等	疲労	乾燥収縮	温度応力	0:無し
		E	アルカリ骨材	海砂等	疲労	乾燥収縮	温度応力	0:無し
	高欄内側	A						見えない
		B						見えない
		C						見えない
		D						見えない
		E						見えない
	張出床版	A	過大過重	断面不足	疲労	アルカリ骨材	海砂等	0:無し
		B						変状なし
		C	過大過重	断面不足	締固め不良	疲労	打重ね不良	2:劣化
		D						変状なし
		E						変状なし
	床版	A						変状なし
		B	過大過重	断面不足	疲労	アルカリ骨材	締固め不良	3:著しい劣化
		C						変状なし
		D						変状なし
		E	過大過重	断面不足	疲労	アルカリ骨材	締固め不良	3:著しい劣化
	床版	A						変状なし
		B	過大過重	断面不足	疲労	アルカリ骨材	締固め不良	3:著しい劣化
		C	過大過重	断面不足	疲労	アルカリ骨材	海砂等	2:劣化
		D	過大過重	断面不足	疲労	アルカリ骨材	締固め不良	3:著しい劣化
		E						変状なし
	床版	A	過大過重	断面不足	アルカリ骨材	かぶり不良	海砂等	2:劣化
		B	過大過重	断面不足	疲労	アルカリ骨材	海砂等	2:劣化
		C						変状なし
		D	過大過重	断面不足	疲労	アルカリ骨材	締固め不良	3:著しい劣化
		E	過大過重	断面不足	疲労	アルカリ骨材	海砂等	2:劣化
	張出床版	A						変状なし
		B	過大過重	疲労	アルカリ骨材	断面不足	海砂等	2:劣化
		C						変状なし
		D	過大過重	断面不足	締固め不良	疲労	打重ね不良	2:劣化
		E	過大過重	断面不足	疲労	アルカリ骨材	海砂等	0:無し
	高欄内側	A						見えない
		B						見えない
		C						見えない
		D						見えない
		E						見えない
	高欄外側	A						見えない
		B						見えない
		C						見えない
		D						見えない
		E						見えない

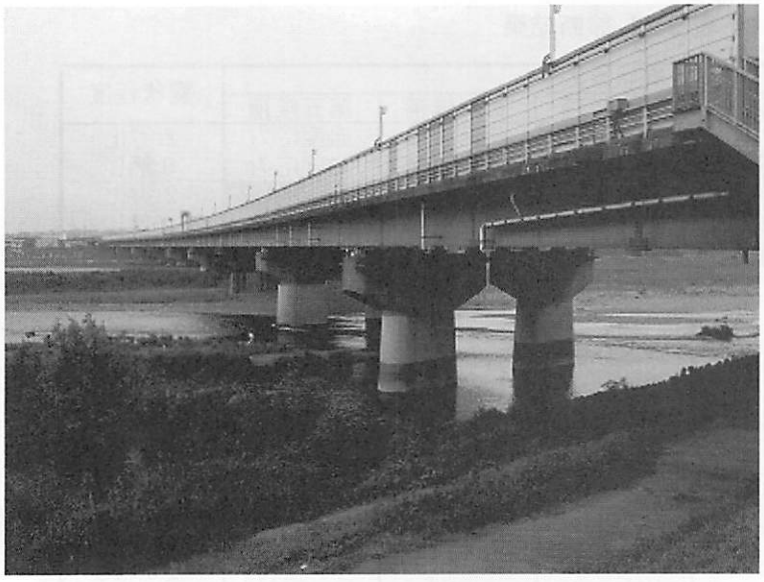


写真-3.32 全景



写真-3.33 神奈川側堤防道路上床版橋裏面

右岸側「多摩沿線道路」上の床版橋である。写真手前にかぶりの剥落が写っている。この変状はこの径間のみではなく，神奈川側数百メートルの範囲で上り線・下り線の至る所に見られる。何れもラーメン高架床版橋である。

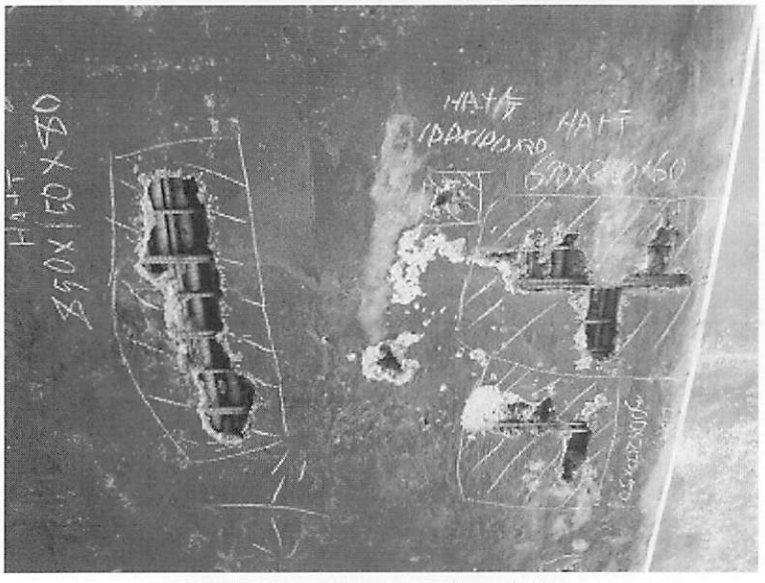


写真-3.34 直前の写真の拡大

写真-3.33 の拡大である。かぶり部分が剥落しているが，鉄筋の隙間にコンクリートがまったく充填していないため，施工不良の可能性が高い。加えて，過度の過密配筋の影響もこの変状に少なからず関係していると思われる。

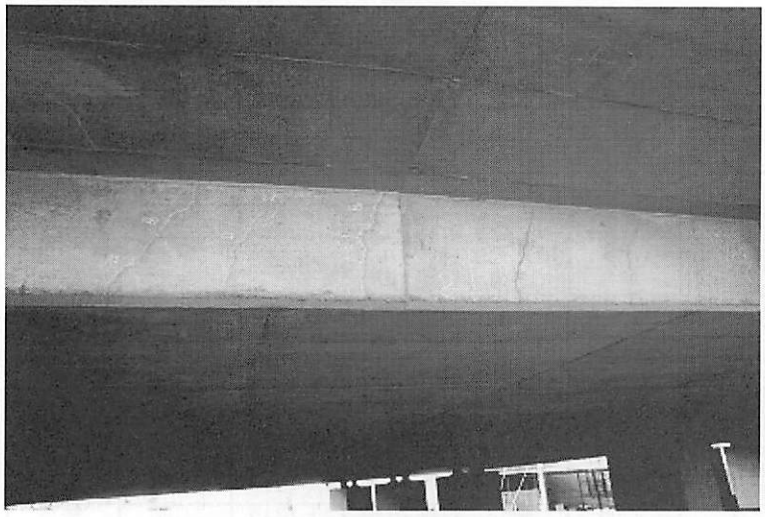


写真-3.35 東京側堤防道路上床版橋

東京側の床版橋である。神奈川側のものとは異なり，かぶりの剥落はなく，ウェブに等間隔のひび割れが多数ある。幅は 0.5mm を上回るものが存在する。

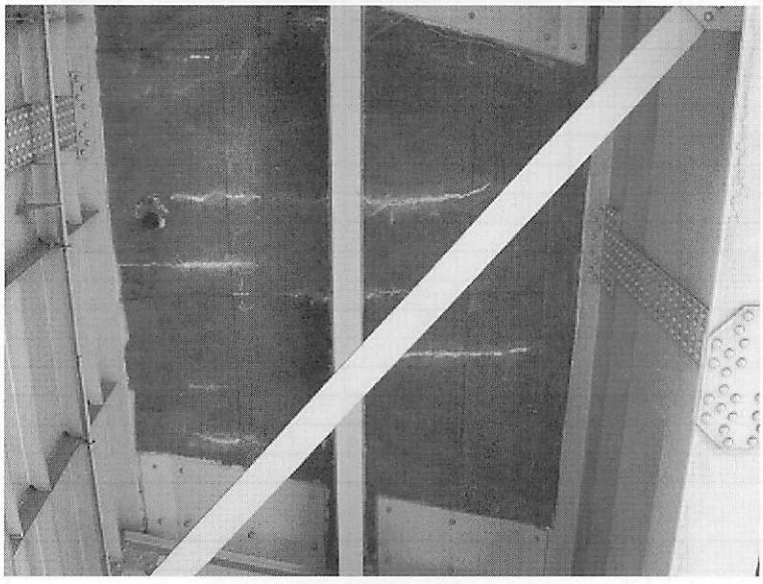


写真-3.36 堤外地上の RC 床版

堤外地上の RC 床版の裏面である。同形式である他の橋同様，橋軸直角方向のひび割れが多数存在し，そこから遊離石灰が析出している。

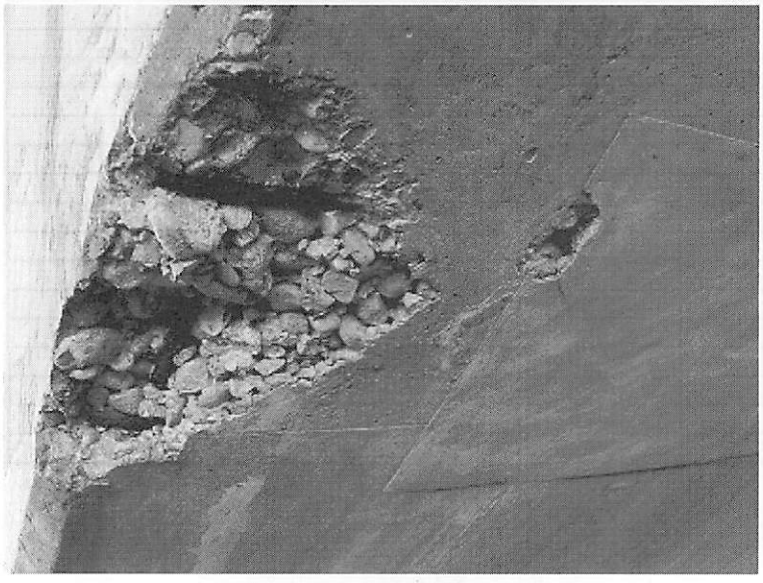


写真-3.37 橋脚の施工不良

P1 橋脚の拡大である。これ程顕著な豆板と鉄筋露出は他の橋脚にはない。また，近隣住民の話によると，阪神大震災後に橋脚の巻立て補強が施されたとの事であるが，そこには鉛直方向のひび割れに遊離石灰が析出しているという変状が多い。

3.3.8 小田急線（下り）

表-3.22 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	小田急下り							
	橋梁種別	鉄道橋-私鉄							
	建設場所	東京狛江市							
	径間数	20径間		上部工建設年代		1927年	下部工建設年代		1926年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	未登録						
		〜							
		第20径間	未登録						
	下部工	A1橋台	箱型	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P9橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P10橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P11橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P12橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P13橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P14橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P15橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P16橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P17橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P18橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P19橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
		A2橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						
点検履歴		検査日		調査者		調査対象部位			
	1	2004年9月3日		横澤祐希		上・下部工すべて			
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								

表-3.23 入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状														
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
P5	梁部側面	A1	数本	未満	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		A2	無	無	無	無	無	無	無	無	全面	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	無
		B1	数本	未満	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B2	無	無	無	無	無	無	無	無	全面	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	無
		C1	数本	未満	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C2	無	無	無	無	無	無	無	無	全面	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	無
	梁部側面	D1	数本	未満	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		D2	無	無	無	無	無	無	無	無	全面	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	無

表-3.24 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
P5	梁部側面	A1	アルカリ骨材	乾燥収縮	洗い出し	中性化	温度応力	2:劣化
		A2	アルカリ骨材	締固め不良	化学的侵食	打重ね不良	洗い出し	3:著しい劣化
		B1	アルカリ骨材	洗い出し	中性化	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		B2	アルカリ骨材	締固め不良	化学的侵食	打重ね不良	洗い出し	3:著しい劣化
		C1	アルカリ骨材	乾燥収縮	洗い出し	中性化	温度応力	2:劣化
		C2	アルカリ骨材	締固め不良	化学的侵食	打重ね不良	洗い出し	3:著しい劣化
	梁部側面	D1	アルカリ骨材	洗い出し	中性化	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		D2	アルカリ骨材	締固め不良	化学的侵食	打重ね不良	洗い出し	3:著しい劣化

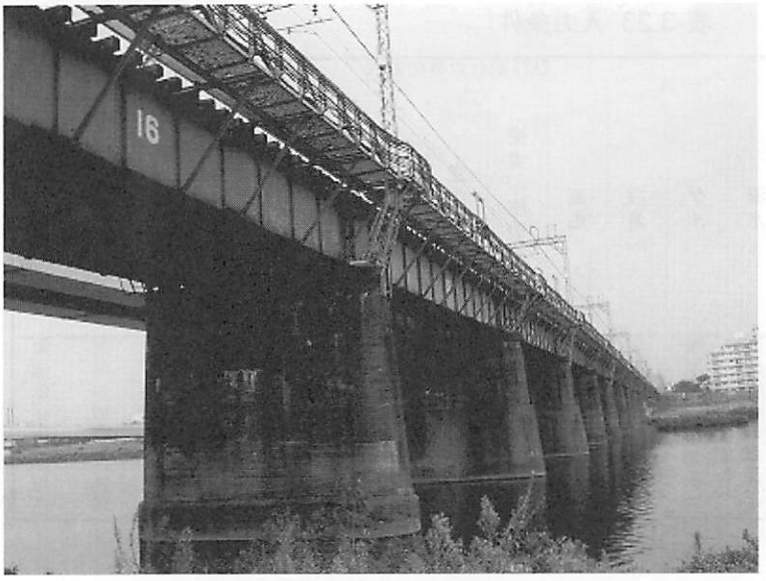


写真-3.38 全景(2004年9月)



写真-3.39 補強部分のひび割れ

橋脚の多くでは下部を新たに巻き立て，補強を済ませていた。この部分のコンクリートには，この様なセパレーターにつながる水平・鉛直両方向のひび割れが多かった。

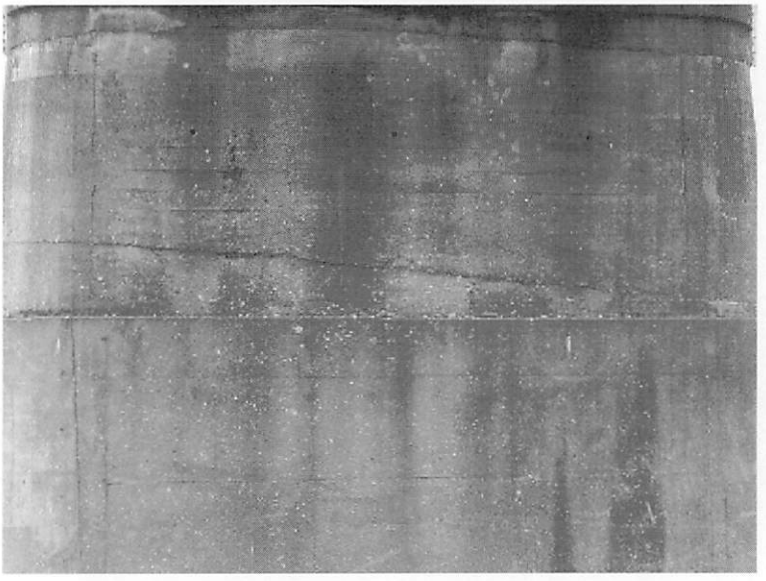


写真-3.40 旧コンクリートのコールドジョイント

写真のようなコールドジョイントは至る所で確認できた。上下の境に豆板もある場合が多かった。

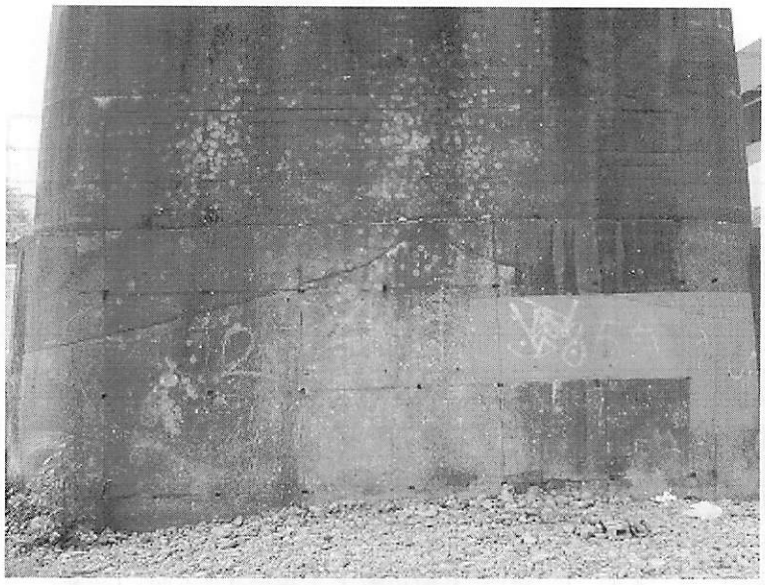


写真-3.41 補強コンクリートのコールドジョイント

写真-3.40 とは異なり，こちらは補強部分のコールドジョイントである。中心から左右対称に発生していた事から，山になっている中心からのみコンクリートを打ち込んだ可能性が高い。よって，根入れ部分には材料分離や豆板等がある可能性は否定できない。

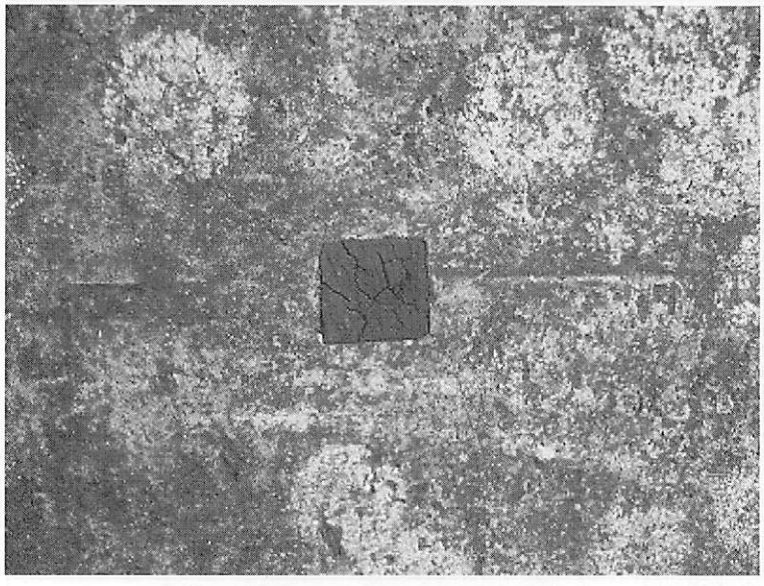


写真-3.42 旧コンクリート中の木片

補強の施していない橋脚の下部には，この様に四角い木片が埋まっている所があった。1 橋脚につき 5～6 個あり，それらの配置からも自然に紛れ込んだものとは思えなかった。

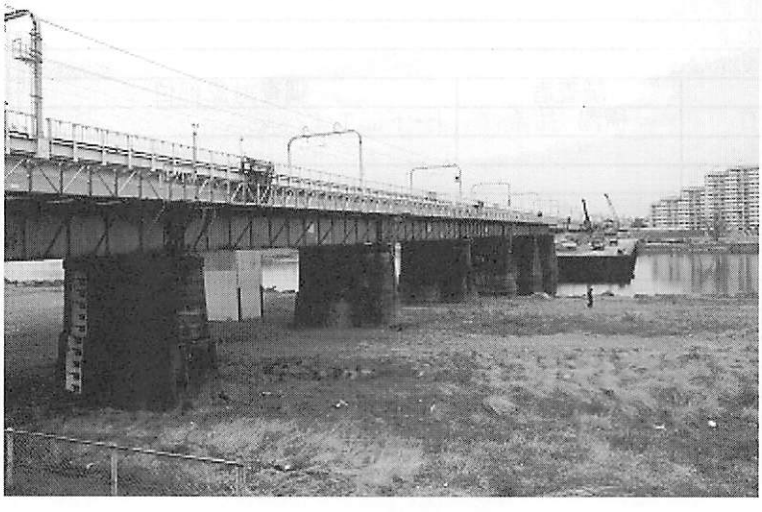


写真-3.43 全景（2005 年 2 月）

現在，旧路線の橋脚は撤去が進められている。

3.3.9 南武線

表-3.25 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	南武線							
	橋梁種別	鉄道橋-JR							
	建設場所	東京府中市							
	径間数	20径間		上部工建設年代		1965年	下部工建設年代		1963年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	未登録						
		〜							
		第20径間	未登録						
	下部工	A1橋台	重力式	不明	無し	陸上	大規模	不明	無し
		P1橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P3橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P5橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P7橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P9橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P10橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P11橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P12橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P13橋脚	T型	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P14橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P15橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P16橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P17橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P18橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P19橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		A2橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年9月19日	横澤　祐希	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-3.26 入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状														
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
P16	梁部側面	A1	無	無	無	以上	以上	無	無	無	無	鉄筋	以上	無	無	無	鉄筋	鉄筋	無	無
		A2	少ない	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
		B1	無	無	無	以上	以上	無	無	無	無	鉄筋	以上	無	無	無	鉄筋	鉄筋	無	無
		B2	少ない	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
		C1	無	無	無	以上	以上	無	無	無	無	鉄筋	以上	無	無	無	鉄筋	鉄筋	無	無
		C2	少ない	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
	梁部側面	D1	無	無	無	以上	以上	無	無	無	無	鉄筋	以上	無	無	無	鉄筋	鉄筋	無	無
		D2	少ない	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満

表-3.27 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
P16	梁部側面	A1	化学的侵食	かぶり不良	洗い出し	締固め不良	アルカリ骨材	3:著しい劣化
		A2	アルカリ骨材	乾燥収縮	洗い出し	中性化	温度応力	2:劣化
		B1	化学的侵食	かぶり不良	洗い出し	締固め不良	アルカリ骨材	3:著しい劣化
		B2	アルカリ骨材	洗い出し	中性化	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		C1	化学的侵食	かぶり不良	洗い出し	締固め不良	アルカリ骨材	3:著しい劣化
		C2	アルカリ骨材	乾燥収縮	洗い出し	中性化	温度応力	2:劣化
	梁部側面	D1	化学的侵食	かぶり不良	洗い出し	締固め不良	アルカリ骨材	3:著しい劣化
		D2	アルカリ骨材	洗い出し	中性化	乾燥収縮	温度応力	2:劣化



写真-3.44 全景

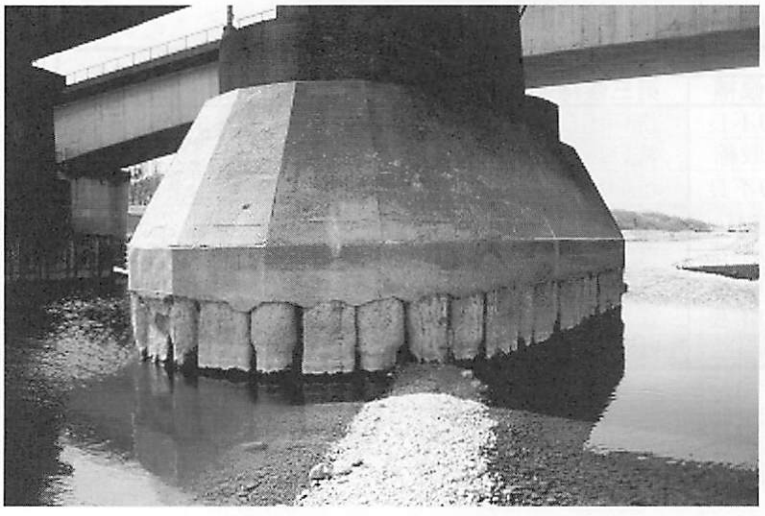


写真-3.45 橋脚基礎

河川内の橋脚基礎部では，激しい損傷が見られる。基礎のテーパー部分のコンクリートは健全で，竣工時のものとは異なる様である。これは，壁式橋脚部分にはないセパレーターの形跡が，テーパー部分にはあるためである。

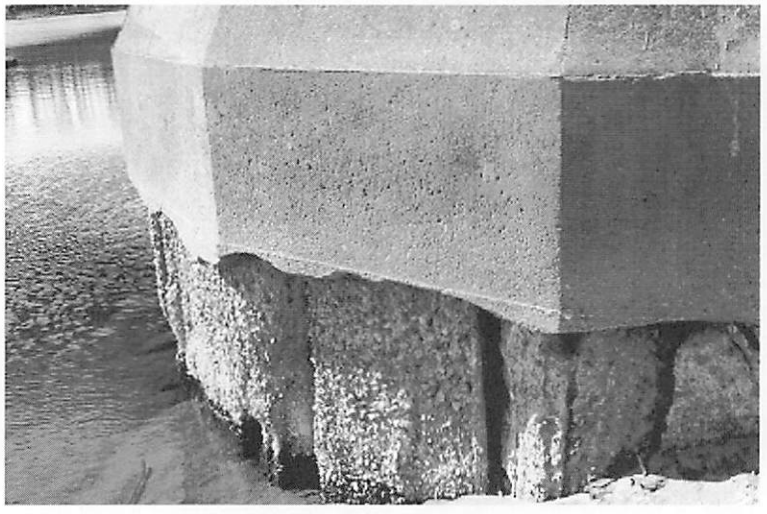


写真-3.46 橋脚下部

損傷部分の詳細である。この部分はコンクリートの角柱と円柱を交互に並べ，造られている様である。角柱では帯筋，円柱ではフープ筋が露出しているためである。

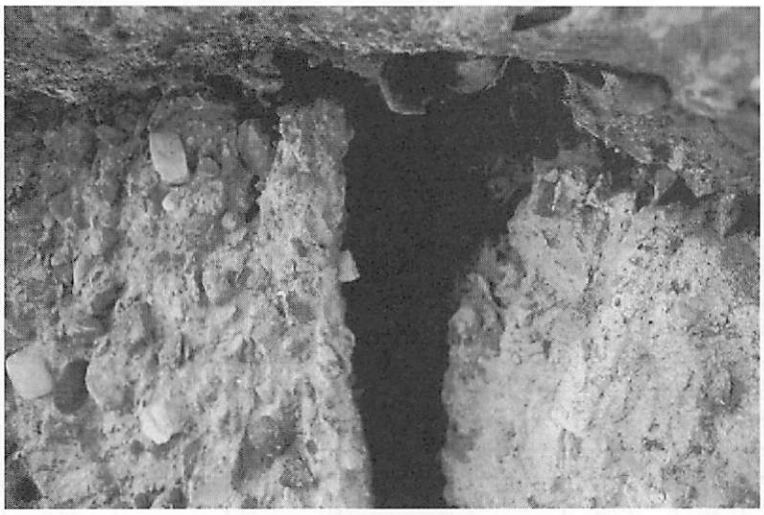


写真-3.47 損傷部分拡大

損傷部分の拡大である。激しいスケーリングを引き起こしている。また，表面を軽く指でこすると，粉状となってボロボロ落ちるため，強度的にかなり弱い事が予想される。



写真-3.48 右岸側の橋脚

右岸側の橋脚にも同様な症状の基礎がある。この橋脚は，河床から1m 程高く普段は水につかる事がなさそうな場所にあるが，**写真-3.45** の様な常時水に浸かっている橋脚の症状とほぼ同じである。

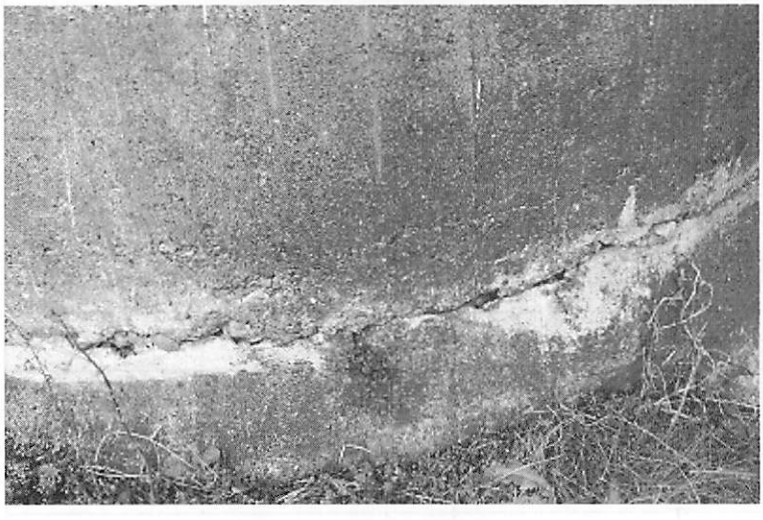


写真-3.49 河川敷の橋脚

河川敷中のある橋脚に，一体性が認められないような豆板・コールドジョイントが見られる。隙間からは遊離石灰が析出している。

3.3.10 関戸橋

表-3.28 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	関戸橋							
	橋梁種別	道路橋-都道府県道							
	建設場所	東京府中市							
	径間数	13径間		上部工建設年代		1937年	下部工建設年代		1935年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第2径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第3径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第4径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第5径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第6径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第7径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第8径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第9径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第10径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第11径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第12径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第13径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	無し
	下部工	A1橋台	重力式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	一部有
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P9橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P10橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P11橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P12橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		A2橋台	重力式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						
点検履歴		検査日		調査者		調査対象部位			
	1	2005年1月13日		横澤　祐希		上・下部工すべて			
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								

表-3.29 入力条件

部位		ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状														
		本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間1																					
横桁	A	無	無	無		1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
高欄側	B	数本	以上	直角	×	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
外側	C	多い	以上	直角	×	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	無	無	無		1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E																				
張出版	A	数本	範囲	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	B	無	無	無				有													
	C																				
	D	数本	以上	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	E	多い	以上	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
側面	A	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	B	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	C	多い	以上	直角	○			有													
	D	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	A	多い	以下	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
下面	B	多い	以下	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	C	多い	以下	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	多い	以下	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E																				
	A	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	B	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
側面	C	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	A	多い	以上	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
下面	B	多い	以上	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	C	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D																				
	E	無	無	無		無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	A	多い	以上	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	B	多い	以上	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
下面	C	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	D	多い	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	E	多い	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	A	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	B	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
側面	C	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	A	多い	以上	無		3～5	1，2	無	無	局部	無	無	鉄筋	無	局部	無	排水	明瞭	付着	無	×
	B																				
張出版	C	無	無	無		無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	多い	以上	無		3～5	3～5	無	無	局部	無	無	軽微	無	局部	無	排水	明瞭	付着	無	×
	E	多い	以上	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
高欄側	B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
外側	C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
横桁	1	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	2	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	3	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×

表-3.30 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
上部工－径間1	高欄外側	A	アルカリ骨材	海砂等	中性化	化学的侵食	かぶり不良	2:劣化
		B	乾燥収縮	かぶり不良	海砂等	断面不足	中性化	2:劣化
		C	乾燥収縮	かぶり不良	海砂等	断面不足	中性化	2:劣化
		D	アルカリ骨材	海砂等	中性化	化学的侵食	かぶり不良	2:劣化
		E						変状なし
	張出床版	A	断面不足	過大過重	疲労	かぶり不良	海砂等	2:劣化
		B	断面不足	過大過重	疲労	アルカリ骨材	海砂等	0:無し
		C						変状なし
		D	断面不足	過大過重	疲労	かぶり不良	海砂等	2:劣化
		E	断面不足	疲労	過大過重	海砂等	中性化	2:劣化
	側面	A	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		B	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		C	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	0:無し
		D	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		E	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
	下面	A	断面不足	過大過重	疲労	アルカリ骨材	海砂等	2:劣化
		B	断面不足	過大過重	疲労	アルカリ骨材	海砂等	2:劣化
		C	断面不足	過大過重	疲労	アルカリ骨材	海砂等	2:劣化
		D	断面不足	過大過重	疲労	アルカリ骨材	海砂等	2:劣化
		E						変状なし
	側面	A	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		B	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		C	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		D	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		E	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
	下面	A	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		B	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		C	断面不足	過大過重	疲労	アルカリ骨材	海砂等	2:劣化
		D						変状なし
		E	断面不足	過大過重	疲労	かぶり不良	アルカリ骨材	2:劣化
	下面	A	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		B	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		C	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		D	断面不足	疲労	過大過重	海砂等	中性化	2:劣化
		E	断面不足	疲労	過大過重	海砂等	中性化	2:劣化
	側面	A	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		B	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		C	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		D	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
		E	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	温度応力	2:劣化
	張出床版	A	断面不足	過大過重	疲労	締固め不良	アルカリ骨材	3:著しい劣化
		B						変状なし
		C	断面不足	過大過重	疲労	アルカリ骨材	かぶり不良	2:劣化
		D	断面不足	過大過重	疲労	締固め不良	アルカリ骨材	3:著しい劣化
		E	断面不足	疲労	過大過重	海砂等	中性化	2:劣化
	高欄外側	A	アルカリ骨材	海砂等	中性化	化学的侵食	疲労	0:無し
		B	アルカリ骨材	海砂等	中性化	化学的侵食	疲労	0:無し
		C	アルカリ骨材	海砂等	中性化	化学的侵食	疲労	0:無し
		D	アルカリ骨材	海砂等	中性化	化学的侵食	疲労	0:無し
		E	アルカリ骨材	海砂等	中性化	化学的侵食	疲労	0:無し
	横桁	1	断面不足	過大過重	アルカリ骨材	海砂等	中性化	2:劣化
		2	断面不足	過大過重	アルカリ骨材	海砂等	中性化	2:劣化
		3	断面不足	過大過重	アルカリ骨材	海砂等	中性化	2:劣化



写真-3.50 全景

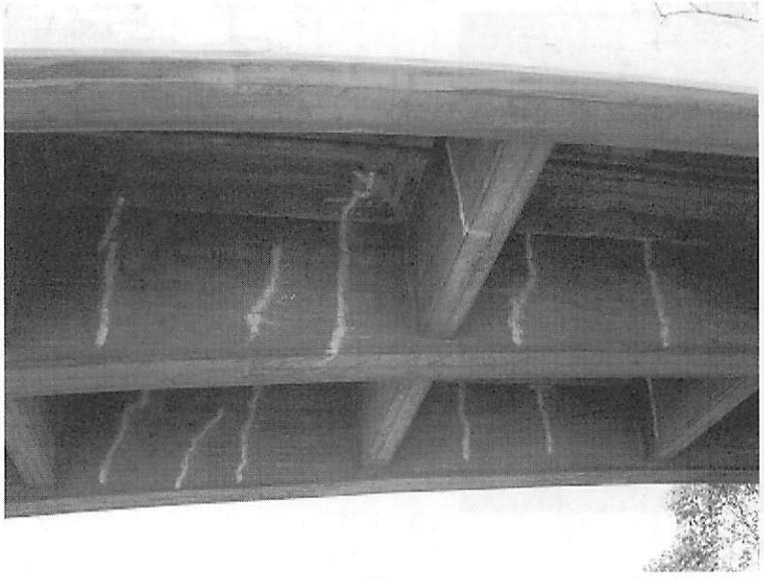


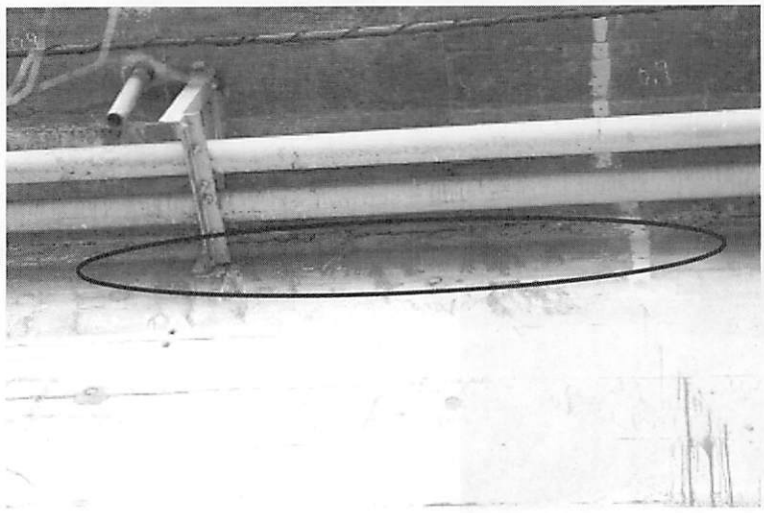
写真-3.51 コンクリート梁

梁側面の写真である。この様なひび割れの補修跡が橋梁全体に亘って存在し，そのほとんどが床版まで達している。



写真-3.52 張出し部分排水溝周辺

張出し部分に排水溝が設けられているが，その周辺はこの様に著しい劣化が生じている箇所がほとんどである。



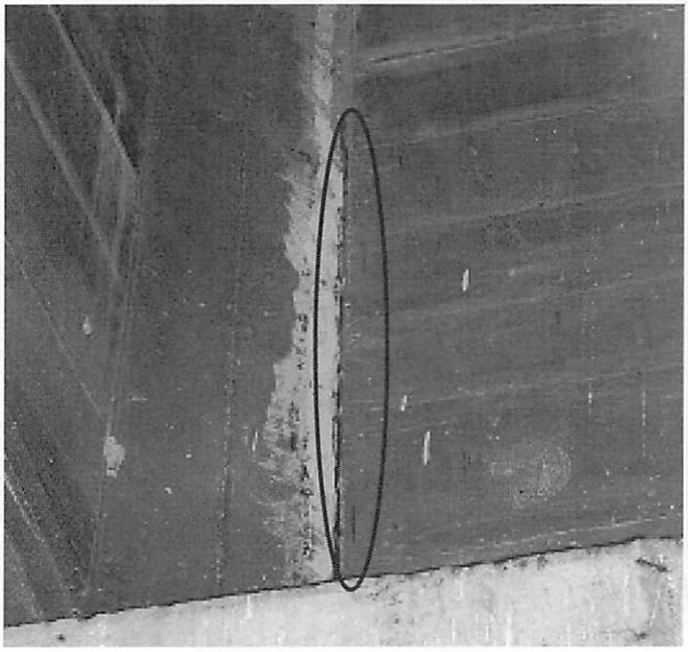
張出し床版と縦桁との間に橋軸方向のひび割れがある。目視ではっきり確認できるほどひび割れ幅は広く，これも多くの場所で発見できる。このひび割れに関してはほとんど補修されずに残っている。

写真-3.53 梁と床版の境



縦桁の下端にある橋軸直角方向の等間隔ひび割れである。桁の中央部に多く発生し，間隔が 5cm ほどで 10 本程にまとまっている。また下端ひび割れの何れも補修されていない。

写真-3.54 梁の下端



横桁と縦桁の間に鉛直方向にひび割れが発生している。多くが補修済であるが，このひび割れは補修されずに残っている。幅が太くはっきりと分かる様なひび割れである。

写真-3.55 縦桁と横桁間のハンチ部

3.3.11 中央道多摩川橋梁（下り線）

表-3.31 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	中央道上り							
	橋梁種別	道路橋-高速自動車道							
	建設場所	東京日野市							
	径間数	10径間		上部工建設年代		1966年	下部工建設年代		1965年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	一部有
		第2径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	一部有
		第3径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	一部有
		第4径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第5径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第6径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第7径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第8径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	一部有
		第9径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	一部有
		第10径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
	下部工	A1橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	一部有
		P1橋脚	ラーメン	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P2橋脚	ラーメン	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P3橋脚	ラーメン	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P4橋脚	ラーメン	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P5橋脚	ラーメン	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P6橋脚	ラーメン	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P7橋脚	ラーメン	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P8橋脚	ラーメン	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P9橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	不明	一部有
		A2橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年9月20日	横澤　祐希	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-3.32 入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状															
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間7	欄側 高外	A	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		B	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		C	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		D	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		E	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	張出版	A	多い	以上	直角	×	無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	数本	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	床版	A	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	数本	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	多い	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	多い	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	多い	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	床版	A	多い	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	数本	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	数本	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		A	多い	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	多い	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	数本	以上	両		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	張出版	A	数本	無	直角	×	無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	無	直角	×	無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	無	直角	×	無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	無	直角	×	無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	数本	無	直角	×	無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	欄側 高外	A																				
		B																				
		C																				
		D																				
		E																				

表-3.33 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
上部工－径間7	高欄外側	A						見えない
		B						見えない
		C						見えない
		D						見えない
		E						見えない
	張出床版	A	疲労	過大過重	断面不足	アルカリ骨材	乾燥収縮	3:著しい劣化
		B	疲労	過大過重	断面不足	アルカリ骨材	乾燥収縮	2:劣化
		C	疲労	過大過重	断面不足	締固め不良	打重ね不良	2:劣化
		D	疲労	過大過重	断面不足	アルカリ骨材	海砂等	0:無し
		E	疲労	過大過重	断面不足	アルカリ骨材	海砂等	0:無し
	床版	A	疲労	過大過重	断面不足	アルカリ骨材	乾燥収縮	2:劣化
		B	疲労	断面不足	過大過重	アルカリ骨材	締固め不良	3:著しい劣化
		C	疲労	断面不足	アルカリ骨材	過大過重	かぶり不良	3:著しい劣化
		D	疲労	断面不足	アルカリ骨材	過大過重	かぶり不良	3:著しい劣化
		E	疲労	断面不足	アルカリ骨材	過大過重	かぶり不良	3:著しい劣化
	床版	A	疲労	断面不足	アルカリ骨材	過大過重	かぶり不良	3:著しい劣化
		B	疲労	断面不足	過大過重	アルカリ骨材	締固め不良	3:著しい劣化
		C	疲労	断面不足	過大過重	アルカリ骨材	締固め不良	3:著しい劣化
		D	疲労	断面不足	アルカリ骨材	過大過重	かぶり不良	3:著しい劣化
		E	疲労	断面不足	アルカリ骨材	過大過重	かぶり不良	3:著しい劣化
	床版	A	疲労	断面不足	アルカリ骨材	過大過重	かぶり不良	3:著しい劣化
		B	疲労	断面不足	過大過重	アルカリ骨材	締固め不良	3:著しい劣化
		C	疲労	断面不足	過大過重	アルカリ骨材	締固め不良	3:著しい劣化
		D	疲労	断面不足	アルカリ骨材	過大過重	かぶり不良	3:著しい劣化
		E	疲労	断面不足	アルカリ骨材	過大過重	かぶり不良	3:著しい劣化
	張出床版	A	疲労	過大過重	断面不足	締固め不良	打重ね不良	2:劣化
		B	疲労	過大過重	断面不足	締固め不良	打重ね不良	2:劣化
		C	疲労	過大過重	断面不足	締固め不良	打重ね不良	2:劣化
		D	疲労	過大過重	断面不足	締固め不良	打重ね不良	2:劣化
		E	疲労	過大過重	断面不足	締固め不良	打重ね不良	2:劣化
	高欄外側	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D						変状なし
		E						変状なし



写真-3.56 全景

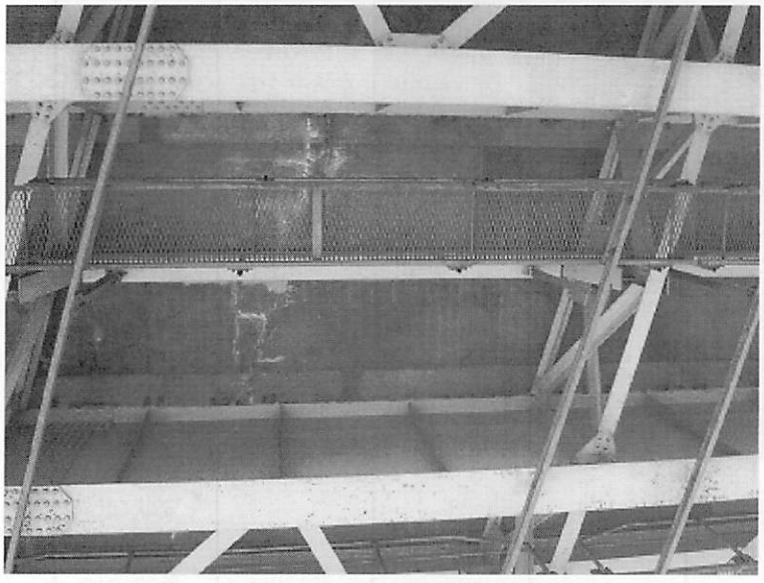


写真-3.57 RC 床版裏面(1)

他の橋と同様に RC 床版にはひび割れが等間隔にあり，そこから遊離石灰が析出している。橋軸直角方向のひび割れだけでなく，橋軸方向のものもある。

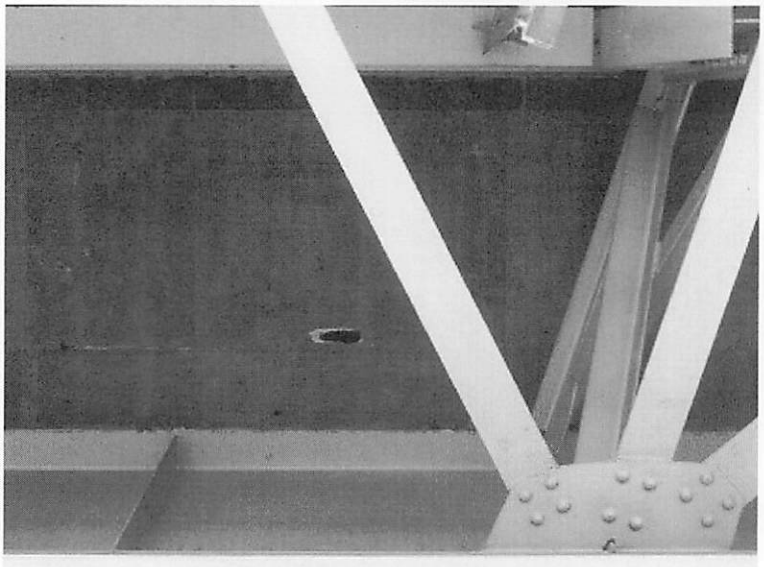
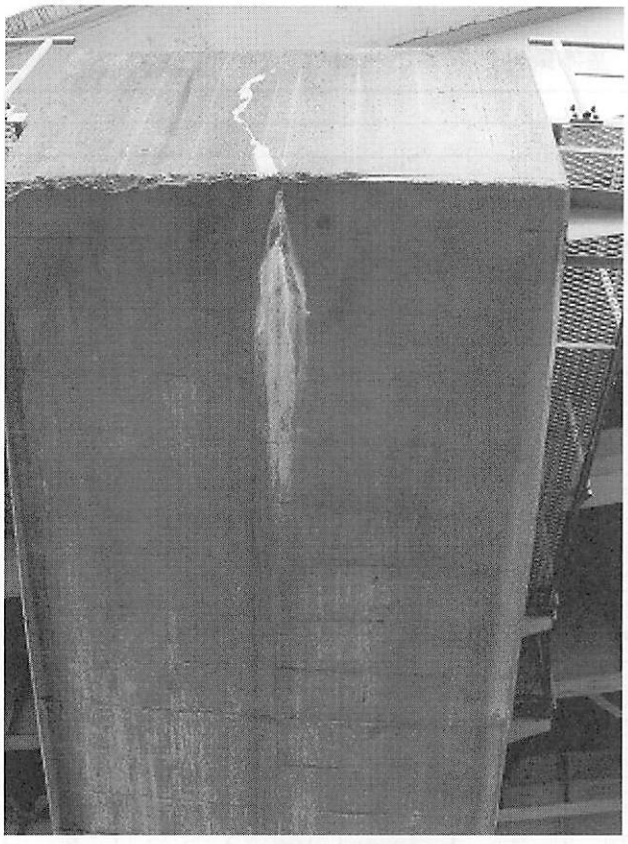


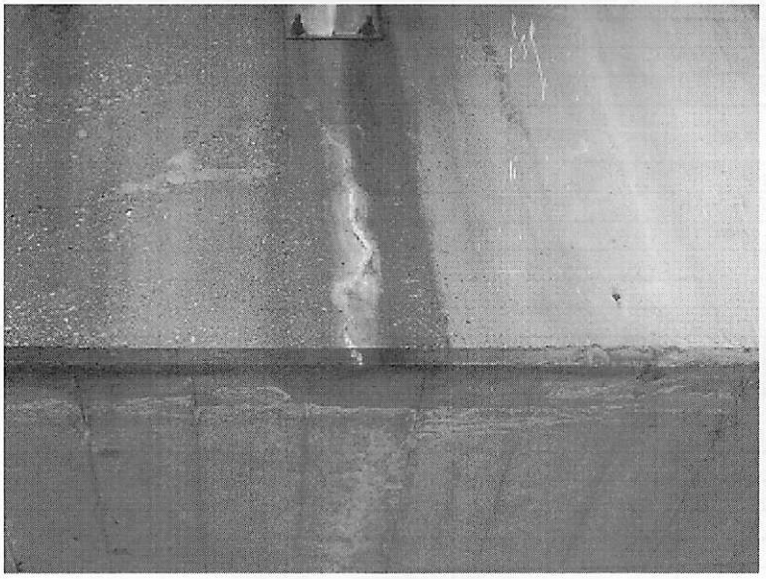
写真-3.58 RC 床版裏面(2)

床版の裏にかなり大きな空洞がある。他の径間では，豆板，コールドジョイント等も散見される。



橋脚側面である。鉛直方向にひび割れがあり，そこから遊離石灰が析出している。また，一部の橋脚の柱部はコンクリートで耐震補強が施されているが，そこからは短い間隔で鉛直方向にひび割れ，遊離石灰が厚く析出している所がある。

写真-3.59 橋脚側面(1)



ラーメン橋脚の梁部中央である。

写真-3.60 橋脚側面(2)

3.3.12 中央線（上り線）

表-3.34 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	中央線上り						
	橋梁種別	鉄道橋-JR						
	建設場所	東京日野市						
	径間数	19径間		上部工建設年代	1899年	下部工建設年代		1899年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	未登録						
			～						
		第19径間	未登録						
	下部工	A1橋台	重力式	不明	無し	陸上	大規模	不明	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P9橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P10橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P11橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P12橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P13橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P14橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P15橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P16橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P17橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P18橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		A2	未登録						
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴あり						
		衝突の履歴	衝突履歴不明						
		不同沈下	不同沈下不明						
		火災	火災履歴なし						
点検履歴		検査日		調査者		調査対象部位			
	1	2005年1月14日		横澤　祐希		上・下部工すべて			
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								

表-3.35 入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状													
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
P9	梁部側面	A1	多い	範囲	両	無	無	無	無	無	無	無	未満	無	無	無	無	無	無	未満
		A2	多い	範囲	両	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	未満
		B1	数本	以上	鉛直	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
		B2	数本	範囲	両	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	未満
		C1	数本	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	未満	無	無	無	無	無	無	未満
		C2	数本	範囲	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
	梁部側面	D1	少ない	以上	鉛直	無	無	無	無	無	無	無	未満	無	無	無	無	無	無	未満
		D2	数本	範囲	両	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	未満

表-3.36 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
P9	梁部側面	A1	アルカリ骨材	乾燥収縮	地震	中性化	締固め不良	3:著しい劣化
		A2	アルカリ骨材	乾燥収縮	地震	中性化	締固め不良	3:著しい劣化
		B1	アルカリ骨材	地震	中性化	洗い出し	乾燥収縮	2:劣化
		B2	アルカリ骨材	地震	中性化	締固め不良	打重ね不良	3:著しい劣化
		C1	アルカリ骨材	乾燥収縮	地震	中性化	締固め不良	3:著しい劣化
		C2	アルカリ骨材	乾燥収縮	地震	中性化	洗い出し	2:劣化
	梁部側面	D1	アルカリ骨材	地震	中性化	締固め不良	洗い出し	2:劣化
		D2	アルカリ骨材	地震	中性化	締固め不良	打重ね不良	3:著しい劣化



写真-3.61 全景



写真-3.62 石積みレンガの橋脚

橋脚の種類としては，この様なレンガと石積みのタイプと，次の写真で示されるコンクリートのみで出来たものがある。これが出来たのは関東大震災以前の明治 32 年(1899 年)であるため，すでに百年を超えている橋脚がある。石積みレンガの橋脚は劣化が少ない様である。



写真-3.63 コンクリート橋脚(1)

コンクリートのみで出来た橋脚である。表-3.34～表-3.36 は，この橋脚 P9 に関するものである。概して，コンクリートのみで出来た橋脚ではこの様な両方向に延びるひび割れと，そこから析出する遊離石灰が見られる。この橋脚ではこの症状が顕著である。



写真-3.64 コンクリート橋脚(2)

同じ橋脚を真横から撮影したものである。ここで，橋脚の下部と中部の境では，コンクリートが上下でずれているのが分かる。打込みの際に中部の型枠支補工がずれたものと考えられる。また，下部の形状が歪んでいるが，これも型枠支補工が歪であった事が原因であると思われる。



写真-3.65 コンクリート橋脚(3)

P9 とは別の橋脚である。ここでも下部のコンクリートの形状が歪んでいるのが分かる。

3.3.13 多摩大橋

表-3.37 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	多摩大橋							
	橋梁種別	道路橋-市町村道							
	建設場所	東京昭島市							
	径間数	9径間		上部工建設年代		1965年	下部工建設年代		1963年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第2径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第3径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第4径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第5径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第6径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第7径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第8径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第9径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
	下部工	A1橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	一部有
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	一部有
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	一部有
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	一部有
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	一部有
		A2橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年9月20日	横澤　祐希	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-3.38 入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状														
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間8	高欄外側	A																				
		B																				
		C																				
		D																				
		E																				
	張出床版	A	無	無	無		無	1，2	無	表層	無	無	無	軽微	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	無	無	無		無	1，2	無	表層	無	無	無	軽微	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	無	無	無		無	1，2	無	表層	無	無	無	軽微	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	無	無	無		無	1，2	無	表層	無	無	無	軽微	無	無	無	無	無	付着	無	×
	床版	A	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		B	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		C	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		D	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		E	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	張出床版	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	数本	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	高欄外側	A																				
		B																				
		C																				
		D																				
		E																				

表-3.39 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
上部工－径間8	高欄外側	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D						変状なし
		E						変状なし
	張出床版	A	疲労	締固め不良	アルカリ骨材	過大過重	凍害	3:著しい劣化
		B	疲労	締固め不良	アルカリ骨材	過大過重	凍害	3:著しい劣化
		C	疲労	締固め不良	アルカリ骨材	過大過重	凍害	3:著しい劣化
		D	疲労	過大過重	アルカリ骨材	海砂等	中性化	0:無し
		E	疲労	締固め不良	アルカリ骨材	過大過重	凍害	3:著しい劣化
	床版	A						見えない
		B						見えない
		C						見えない
		D						見えない
		E						見えない
	張出床版	A	疲労	過大過重	アルカリ骨材	海砂等	中性化	0:無し
		B	締固め不良	疲労	打重ね不良	過大過重	アルカリ骨材	2:劣化
		C	疲労	アルカリ骨材	過大過重	海砂等	乾燥収縮	2:劣化
		D	疲労	過大過重	アルカリ骨材	海砂等	中性化	0:無し
		E	疲労	過大過重	アルカリ骨材	海砂等	中性化	0:無し
	高欄外側	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D						変状なし
		E						変状なし

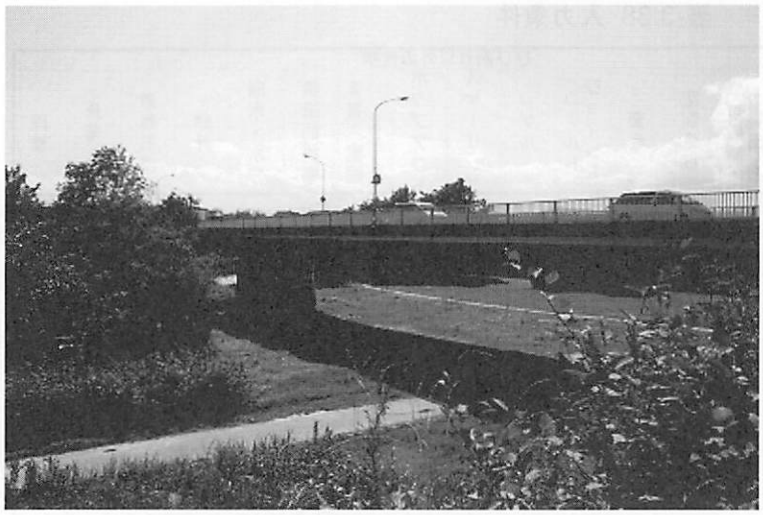


写真-3.66 全景

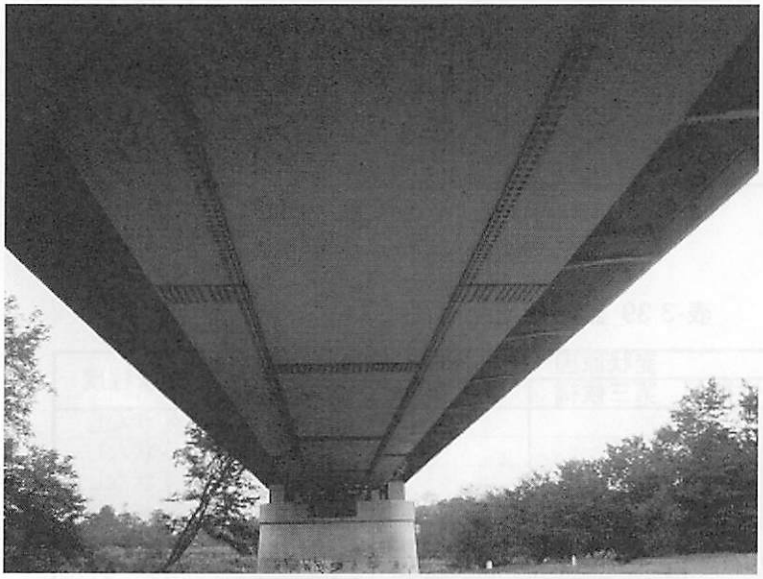


写真-3.67 橋梁裏面

橋梁裏面である。鋼ボックスガーダーであるため，中央の床版は確認出来ない。そこで今回の調査では床版部分を「見えない」とし，調査対象を張出し部分と橋脚とした。

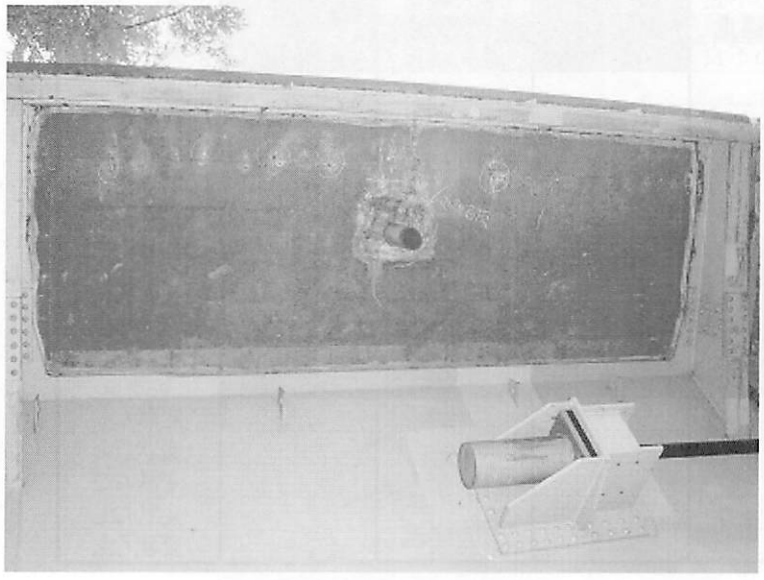
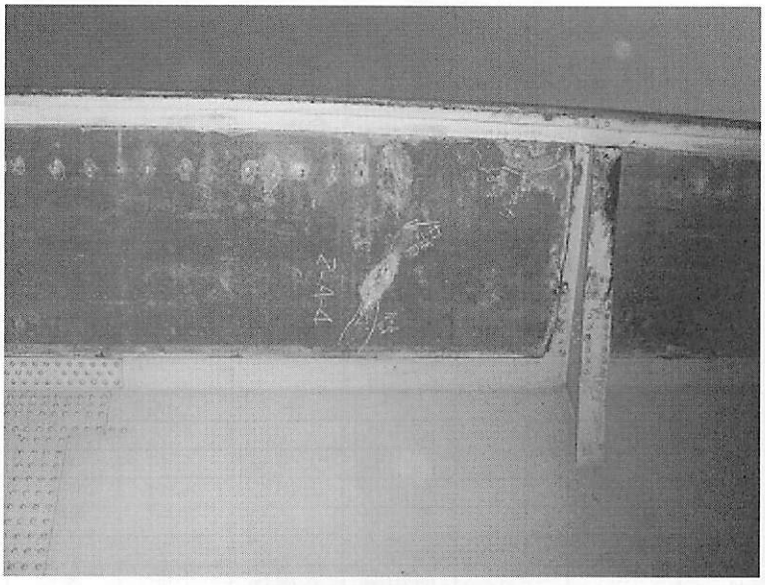


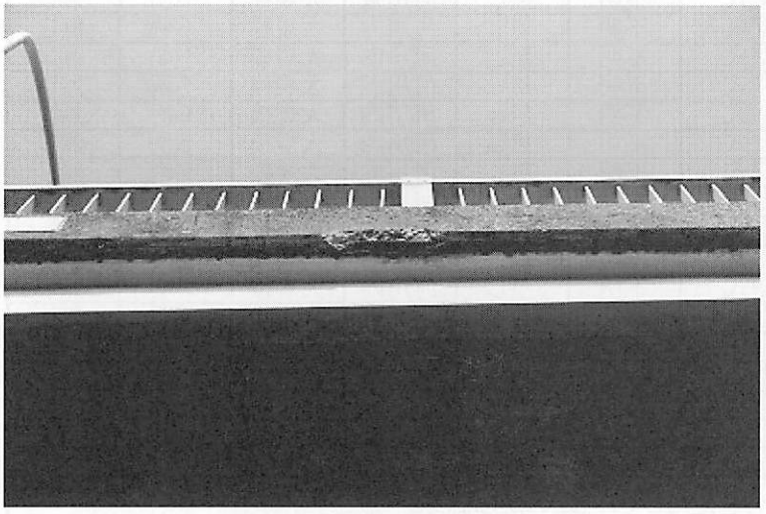
写真-3.68 張出し部分(1)

張出し部分の排水溝周辺である。パイプの周りにひび割れが多数あり，遊離石灰が析出している。他の排水溝周りでも同様の変状がある。また，橋軸直角方向の鉄筋が等間隔に露出している。



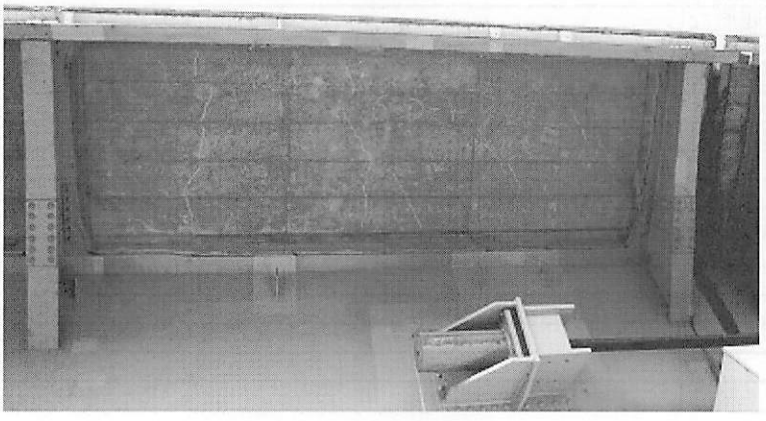
写真の中央部分に遊離石灰を確認出来るが，ここは床版のコールドジョイント部分であり，加えて豆板とひび割れも確認出来る。また，写真上部には一列に現れたコンクリートの剥離や鉄筋露出を確認出来る。

写真-3.69 張出し部分(1)



張出高欄部分の付け根である。鉄筋が露出している。

写真-3.70 張出し部分(2)



橋軸直角方向のひび割れが数本ある。

写真-3.71 張出し部分(3)

3.3.14 八高線

表-3.40 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	八高線							
	橋梁種別	鉄道橋-JR							
	建設場所	東京昭島市							
	径間数	22径間		上部工建設年代		1930年	下部工建設年代		1929年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	未登録						
		〜							
		第22径間	未登録						
	下部工	A1橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P9橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P10橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P11橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P12橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P13橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P14橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P15橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P16橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P17橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P18橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P19橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P20橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P21橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		A2橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年9月22日	横澤　祐希	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-3.41 入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状													
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
P4	梁部側面	A1	数本	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
		A2	数本	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
		B1	数本	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	未満	無	無	無	無	無	無	未満
		B2	数本	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
		C1	数本	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
		C2	数本	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
	梁部側面	D1	数本	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
		D2	数本	以上	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満

表-3.42 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
P4	梁部側面	A1	アルカリ骨材	乾燥収縮	中性化	洗い出し	温度応力	3:著しい劣化
		A2	アルカリ骨材	乾燥収縮	中性化	洗い出し	温度応力	3:著しい劣化
		B1	アルカリ骨材	中性化	締固め不良	洗い出し	乾燥収縮	3:著しい劣化
		B2	アルカリ骨材	中性化	洗い出し	乾燥収縮	温度応力	3:著しい劣化
		C1	アルカリ骨材	乾燥収縮	中性化	洗い出し	温度応力	3:著しい劣化
		C2	アルカリ骨材	乾燥収縮	中性化	洗い出し	温度応力	3:著しい劣化
	梁部側面	D1	アルカリ骨材	中性化	洗い出し	乾燥収縮	温度応力	3:著しい劣化
		D2	アルカリ骨材	中性化	洗い出し	乾燥収縮	温度応力	3:著しい劣化

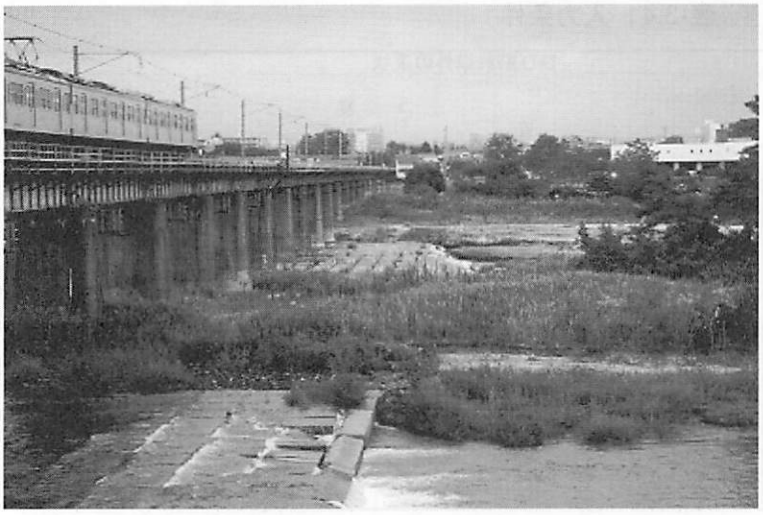


写真-3.72 全景



写真-3.73 橋脚全景

表-3.41，表-3.42 は，この写真の橋脚についてのものである。縦横に見える白線は，ひび割れや打継ぎ部分を補修したものである。診断結果で第一候補として示されたアルカリ骨材反応である可能性は低いと思われる。



写真-3.74 幅の広いひび割れ

河川内にある橋脚である。橋脚中間に大きなひび割れの様なものがあるが，下部から打ち継ぐ際に型枠と下部コンクリートとの間に隙間があり，そこからフレッシュコンクリートが漏れたのが原因と考えられる。

3.3.15 国道 16 号線拝島橋（内回り線）

表-3.43 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	16号拝島橋上流側(至相模原)							
	橋梁種別	道路橋--一般国道							
	建設場所	東京昭島市							
	径間数	9径間		上部工建設年代		1984年	下部工建設年代		1982年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第2径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第3径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第4径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第5径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第6径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第7径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第8径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第9径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
	下部工	A1橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		A2橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年9月22日	横澤　祐希	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-3.44 入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状														
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間7	高欄外側	A	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	数本	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	数本	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	数本	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	数本	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	張出床版	A	無	無	無		無	1，2	無	無	無	無	無	軽微	無	無	無	無	無	無	無	×
		B																				
		C	少ない	以上	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	軽微	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	少ない	以上	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	軽微	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	床版	A																				
		B																				
		C																				
		D	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	無	付着	無	×
		E	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	無	付着	無	×
	張出床版	A	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B																				
		C																				
		D	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	高欄外側	A																				
		B																				
		C																				
		D																				
		E																				

表-3.45 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
上部工－径間7	高欄外側	A	乾燥収縮	断面不足	中性化	海砂等	かぶり不良	2:劣化
		B	乾燥収縮	断面不足	中性化	海砂等	かぶり不良	2:劣化
		C	乾燥収縮	断面不足	中性化	海砂等	かぶり不良	2:劣化
		D	乾燥収縮	断面不足	中性化	海砂等	かぶり不良	2:劣化
		E	乾燥収縮	断面不足	中性化	海砂等	かぶり不良	2:劣化
	張出床版	A	疲労	過大過重	凍害	断面不足	アルカリ骨材	2:劣化
		B						変状なし
		C	疲労	過大過重	アルカリ骨材	塩分供給	中性化	2:劣化
		D	疲労	過大過重	アルカリ骨材	塩分供給	中性化	2:劣化
		E	疲労	過大過重	断面不足	アルカリ骨材	乾燥収縮	2:劣化
	床版	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D	疲労	過大過重	断面不足	アルカリ骨材	乾燥収縮	2:劣化
		E	疲労	過大過重	断面不足	アルカリ骨材	乾燥収縮	2:劣化
	張出床版	A	疲労	過大過重	断面不足	アルカリ骨材	乾燥収縮	2:劣化
		B						変状なし
		C						変状なし
		D	疲労	過大過重	断面不足	アルカリ骨材	乾燥収縮	2:劣化
		E	疲労	過大過重	断面不足	アルカリ骨材	乾燥収縮	2:劣化
	高欄外側	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D						変状なし
		E						変状なし

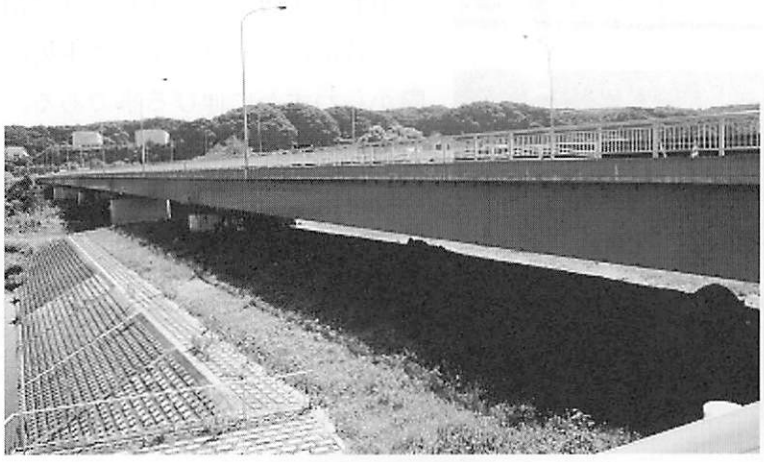


写真-3.75 全景



写真-3.76 橋梁裏面

橋梁の裏である。箱型ガーダーであるため，入力の対象を左右張出し床版，主桁間の床版，高欄の外側である。



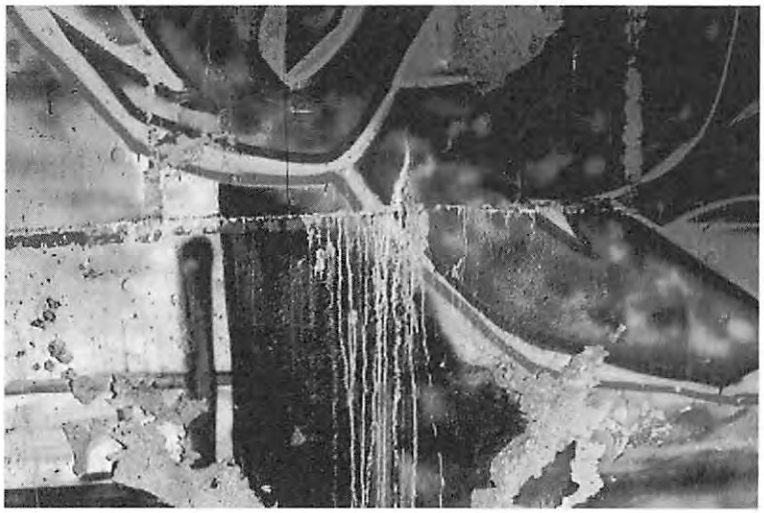
写真-3.77 張出し床版・高欄部分

張出し床版部分である。ひび割れが等間隔であり，そこから遊離石灰が析出している。張出し部分ではこの劣化が数多く見られる。



主桁間の床版部分である。ひび割れの特徴は，写真のように主桁の際からわずかに伸びる事である。また，桁にさびが発生しているのは，床版から水か漏れているためと思われる。

写真-3.78 主桁間床版部分



橋脚はそれ程劣化していないが，ひび割れに伴い遊離石灰が析出しているのは数箇所で見られる。

写真-3.79 橋脚のひび割れ

3.3.16 睦橋

表-3.46 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	睦橋							
	橋梁種別	道路橋-市町村道							
	建設場所	東京福生市							
	径間数	7径間		上部工建設年代		1980年	下部工建設年代		1979年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第2径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第3径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第4径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第5径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第6径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第7径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
	下部工	A1橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
		P1橋脚	T型	不明	無し	河川内	大規模	不明	無し
		P2橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P3橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P4橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P5橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		P6橋脚	T型	不明	無し	河川敷	大規模	不明	無し
		A2橋脚	T型	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						
点検履歴		検査日		調査者		調査対象部位			
	1	2004年9月23日		横澤　祐希		上・下部工すべて			
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								

表-3.47 入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状																			
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	ゲル	コールドジョイント	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差				
上部工－径間5	高欄側	A																								
		B																								
		C																								
		D																								
		E	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
	張出床版	A																								
		B																								
		C																								
		D	数本	以上	直角	×	無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
		E	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
	床版	A	少ない	以上	直角	○			有																	
		B																								
		C																								
		D	数本	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
		E	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
	床版	A	少ない	以上	直角	○			有																	
		B																								
		C																								
		D	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
		E																								
	床版	A	少ない	以上	直角	○			有																	
		B																								
		C	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
		D	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
		E																								
	床版	A	少ない	以上	直角	○			有																	
		B																								
		C																								
		D	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
		E																								
	床版	A	少ない	以上	直角	○			有																	
		B																								
		C	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
		D	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
		E	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
	張出床版	A																								
		B																								
		C	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
		D	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
		E	多い	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
	高欄側	A																								
		B																								
		C																								
		D	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				
		E	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×				

表-3.48 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
上部工－径間5	高欄外側	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D						変状なし
		E	乾燥収縮	断面不足	中性化	海砂等	かぶり不良	2:劣化
	張出床版	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D	疲労	アルカリ骨材	乾燥収縮	塩分供給	中性化	2:劣化
		E	疲労	アルカリ骨材	乾燥収縮	塩分供給	中性化	2:劣化
	床版	A	疲労	乾燥収縮	温度応力	アルカリ骨材	中性化	0:無し
		B						変状なし
		C						変状なし
		D	疲労	アルカリ骨材	乾燥収縮	塩分供給	中性化	2:劣化
		E	疲労	アルカリ骨材	乾燥収縮	塩分供給	中性化	2:劣化
	床版	A	疲労	乾燥収縮	温度応力	アルカリ骨材	中性化	0:無し
		B						変状なし
		C						変状なし
		D	疲労	アルカリ骨材	乾燥収縮	塩分供給	中性化	2:劣化
		E						変状なし
	床版	A	疲労	乾燥収縮	温度応力	アルカリ骨材	中性化	0:無し
		B						変状なし
		C	疲労	アルカリ骨材	乾燥収縮	塩分供給	中性化	2:劣化
		D	疲労	アルカリ骨材	乾燥収縮	塩分供給	中性化	2:劣化
		E						変状なし
	床版	A	疲労	乾燥収縮	温度応力	アルカリ骨材	中性化	0:無し
		B						変状なし
		C						変状なし
		D	疲労	アルカリ骨材	乾燥収縮	塩分供給	中性化	2:劣化
		E						変状なし
	床版	A	疲労	乾燥収縮	温度応力	アルカリ骨材	中性化	0:無し
		B						変状なし
		C	疲労	アルカリ骨材	乾燥収縮	塩分供給	中性化	2:劣化
		D	疲労	アルカリ骨材	乾燥収縮	塩分供給	中性化	2:劣化
		E	疲労	アルカリ骨材	乾燥収縮	塩分供給	中性化	2:劣化
	張出床版	A						変状なし
		B						変状なし
		C	疲労	アルカリ骨材	乾燥収縮	塩分供給	中性化	2:劣化
		D	疲労	アルカリ骨材	乾燥収縮	塩分供給	中性化	2:劣化
		E	疲労	アルカリ骨材	乾燥収縮	塩分供給	中性化	2:劣化
	高欄外側	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D	乾燥収縮	断面不足	中性化	海砂等	かぶり不良	2:劣化
		E	乾燥収縮	断面不足	中性化	海砂等	かぶり不良	2:劣化

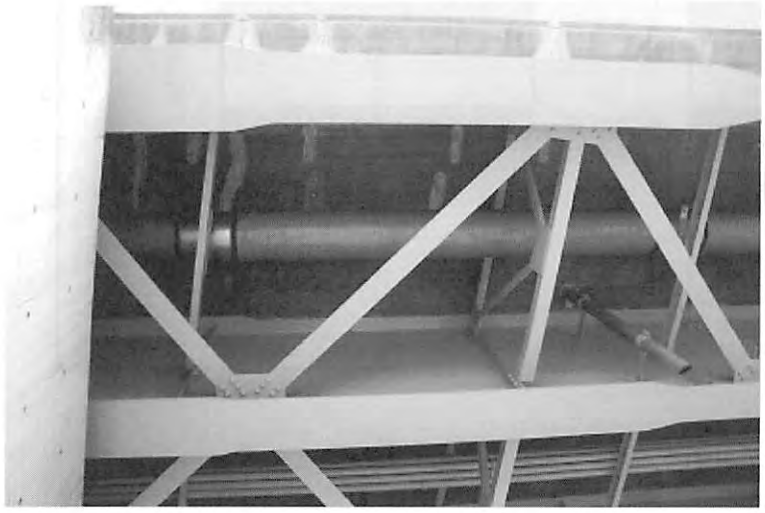


写真-3.80 全景



張出し床版と街灯固定床版との間にひび割れがあり，また遊離石灰がある。

写真-3.81 張出し床版裏面



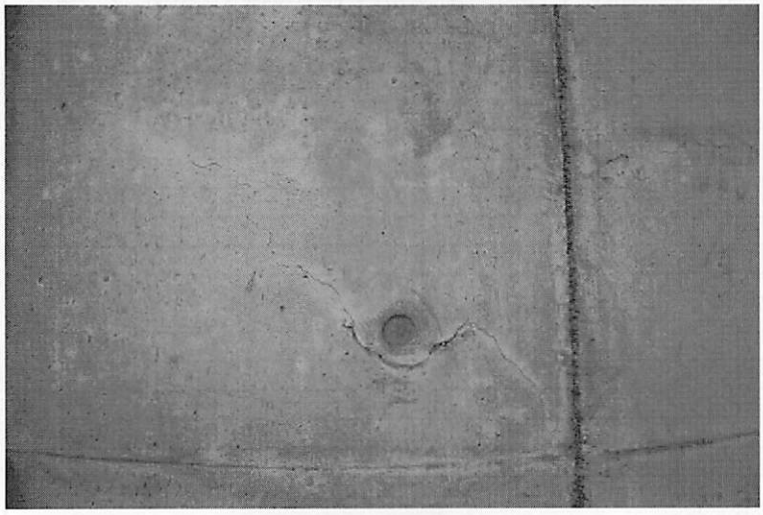
同形式の橋梁と同様に等間隔にひび割れ，そこから遊離石灰が析出している。

写真-3.82 床版裏面



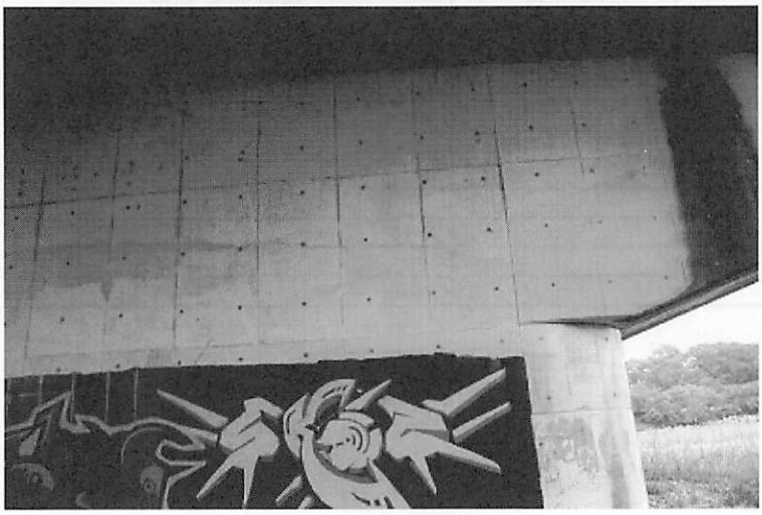
T 型橋脚フランジ裏面である。中性化によりかぶりが剥落し，鉄筋が露出している。

写真-3.83 橋脚フランジ裏面



セパレーターの下に沈下ひび割れがある。

写真-3.84 橋脚側面(1)



一部の橋脚にはこの様なコールドジョイントが見られる。

写真-3.85 橋脚側面(2)

3.3.17 永田橋

表-3.49 基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	永田橋							
	橋梁種別	道路橋-市町村道							
	建設場所	東京あきる野市							
	径間数	8径間		上部工建設年代		1973年	下部工建設年代		1972年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	RC-桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第2径間	RC-桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第3径間	RC-桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第4径間	RC-桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第5径間	RC-桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第6径間	RC-桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第7径間	RC-桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第8径間	RC-桁橋	不明	—	—	—	—	無し
	下部工	A1橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川内	小規模	不明	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川内	小規模	不明	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	小規模	不明	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	小規模	不明	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	小規模	不明	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	小規模	不明	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	小規模	不明	無し
		A2橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	不明	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年9月23日	横澤　祐希	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-3.50 入力条件

部位		ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状															
		本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間7																					
	高欄外側 A	無	無	無		無	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄外側 B	無	無	無		無	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄外側 C	無	無	無		無	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄外側 D	無	無	無		無	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄外側 E																				
	張出床版 A	無	無	無				有													
	張出床版 B	無	無	無				有													
	張出床版 C																				
	張出床版 D	無	無	無				有													
	張出床版 E																				
	側面 A																				
	側面 B																				
	側面 C																				
	側面 D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	側面 E	無	無	無		無	無	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	下面 A	少ない	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	下面 B																				
	下面 C																				
	下面 D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	下面 E																				
	側面 A																				
	側面 B																				
	側面 C																				
	側面 D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	側面 E																				
	下面 A																				
	下面 B																				
	下面 C																				
	下面 D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	下面 E																				
	下面 A																				
	下面 B																				
	下面 C																				
	下面 D	少ない	無	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	下面 E																				
	側面 A																				
	側面 B																				
	側面 C																				
	側面 D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	側面 E																				
	張出床版 A																				
	張出床版 B																				
	張出床版 C																				
	張出床版 D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	張出床版 E																				
	高欄外側 A	無	無	無		無	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄外側 B	無	無	無		無	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄外側 C	無	無	無		無	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄外側 D	無	無	無		無	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄外側 E	無	無	無		無	1，2	無	表層	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	横桁 1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	横桁 2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	横桁 3																				

表-3.51 診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
上部工－径間7	高欄外側	A	アルカリ骨材	海砂等	締固め不良	中性化	化学的侵食	2:劣化
		B	アルカリ骨材	海砂等	締固め不良	中性化	化学的侵食	2:劣化
		C	アルカリ骨材	海砂等	締固め不良	中性化	化学的侵食	2:劣化
		D	アルカリ骨材	海砂等	締固め不良	中性化	化学的侵食	2:劣化
		E						変状なし
	張出床版	A	アルカリ骨材	断面不足	過大過重	疲労	海砂等	0:無し
		B	アルカリ骨材	断面不足	過大過重	疲労	海砂等	0:無し
		C						変状なし
		D	アルカリ骨材	断面不足	過大過重	疲労	海砂等	0:無し
		E						変状なし
	側面	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D	アルカリ骨材	断面不足	過大過重	疲労	海砂等	0:無し
		E	締固め不良	アルカリ骨材	打重ね不良	断面不足	過大過重	2:劣化
	下面	A	断面不足	過大過重	乾燥収縮	温度応力	かぶり不良	1:軽微
		B						変状なし
		C						変状なし
		D	アルカリ骨材	断面不足	過大過重	疲労	海砂等	0:無し
		E						変状なし
	側面	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D	アルカリ骨材	断面不足	過大過重	疲労	海砂等	0:無し
		E						変状なし
	下面	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D	アルカリ骨材	断面不足	過大過重	疲労	海砂等	0:無し
		E						変状なし
	下面	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D	アルカリ骨材	断面不足	過大過重	海砂等	中性化	0:無し
		E						変状なし
	側面	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D	アルカリ骨材	断面不足	過大過重	疲労	海砂等	0:無し
		E						変状なし
	張出床版	A						変状なし
		B						変状なし
		C						変状なし
		D	アルカリ骨材	断面不足	過大過重	疲労	海砂等	0:無し
		E						変状なし
	高欄外側	A	アルカリ骨材	海砂等	締固め不良	中性化	化学的侵食	2:劣化
		B	アルカリ骨材	海砂等	締固め不良	中性化	化学的侵食	2:劣化
		C	アルカリ骨材	海砂等	締固め不良	中性化	化学的侵食	2:劣化
		D	アルカリ骨材	海砂等	締固め不良	中性化	化学的侵食	2:劣化
		E	アルカリ骨材	海砂等	締固め不良	中性化	化学的侵食	2:劣化
	横桁	1						見えない
		2						見えない
		3						変状なし

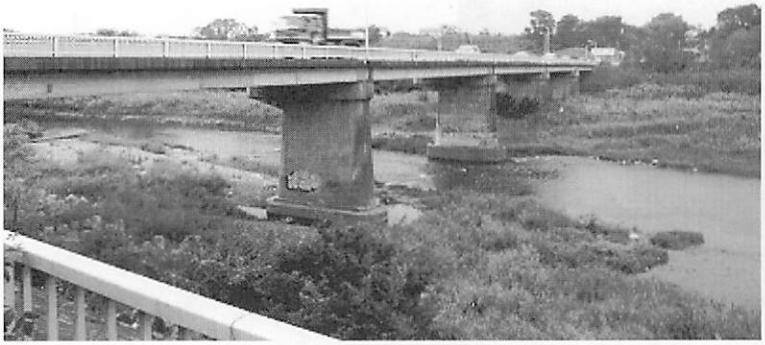


写真-3.86 全景

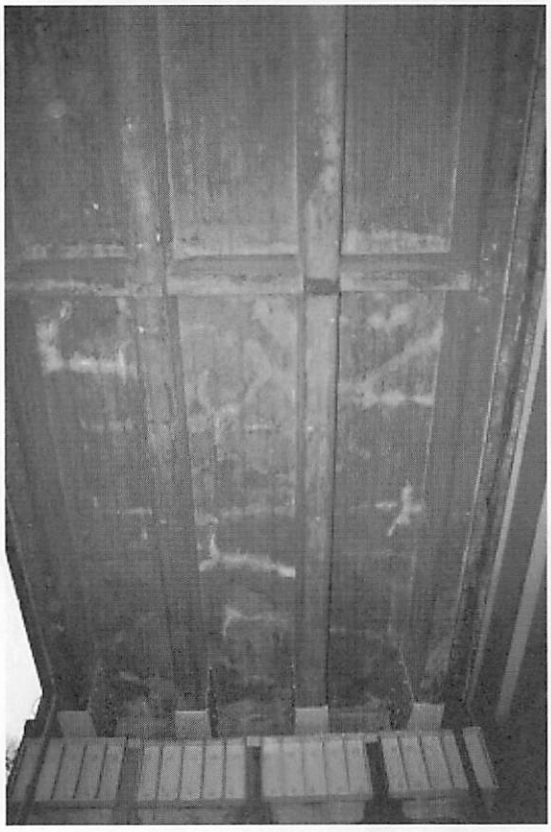
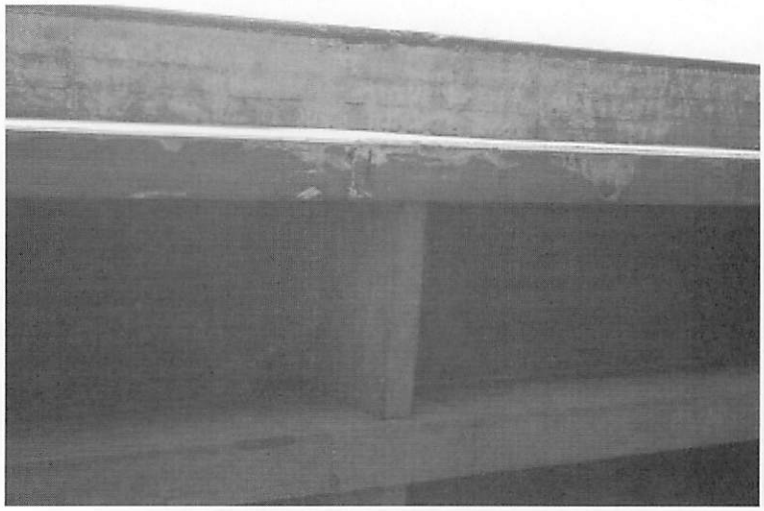


写真-3.87 橋梁裏面

橋梁裏面である。床版部分の両方向のひび割れがあり，遊離石灰が析出している。この様な床版のひび割れは，確認できた範囲内においてこの部分のみである。



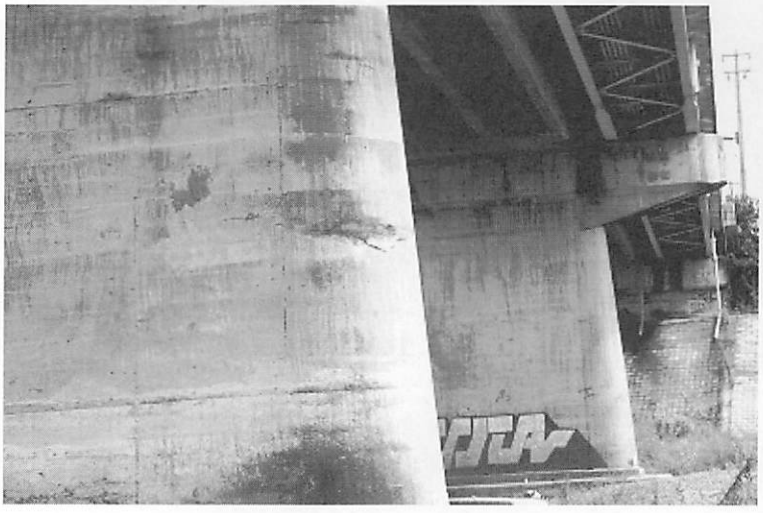
桁の下端に鉄筋が露出している。この様な桁の劣化は全体的に少ない。

写真-3.88 梁下端の鉄筋露出



桁下端に遊離石灰を伴った橋軸直角方向のひび割れがある。しかしながら，この様なひび割れは他の場所を含めあまりない。

写真-3.89 梁下端のひび割れ



橋脚表面にコンクリートの浮きが生じている。

写真-3.90 橋脚側面

4. 相模川調査結果

4.1 調査概要

相模川河口から城山ダムまでの間に計 24 橋を確認し，相模川橋梁の諸元を表-1 に，位置情報を図-1 に示す。

表-4.1　相模川橋梁の諸元

番号	橋名	用途	橋長(m)	架橋年	備考
24	新小倉橋	道路	410	2004	アーチ
23	小倉橋	道路	約200	1933	アーチ
22	諏訪森下橋	道路	約125	1994	PC
21	高田橋	道路	342	1974	箱桁
20	新昭和橋	道路	450	1976	鋼桁
19	昭和橋	道路	490	1988	鋼桁
18	昭和橋側道	道路	490	1990	鋼桁
17	座架依	道路	499.6	1990	鋼桁
16	水道橋	水道	不明	不明	トラス
15	新相模大橋	道路	220	1980	鋼桁
14	あゆみ	道路	236	1996	ワーレンアーチ
13	相模大橋	道路	381	1955	鋼桁
12	小田急小田原線	鉄道	約250	1973	トラス
11	相模川橋(東名高速道路)	道路	約650	1968	鋼桁+箱桁
10	水道橋	水道	不明	不明	トラス
09	戸沢橋	道路	約400	1967	鋼桁
08	東海道新幹線相模原川橋梁	鉄道	300	1964	トラス
07	神川橋	道路	493	1992	箱桁
06	湘南銀河大橋	道路	520	2001	つり橋
05	馬入橋	道路	622	1979	鋼桁
04	東海道線3	鉄道	648	1926	トラス
03	東海道線2	鉄道	648	1926	トラス

調査結果のうち損傷がもっとも著しいと思われる径間について掲載し，本システムではサポートされていないトラス橋，鋼床版の橋梁は，橋脚のデータを載せた。本調査の適応範囲は，調査員が徒歩で近づくことができ，目視により観察できる橋台，橋脚，桁とした。

下記橋梁は以下の理由で掲載対象から除外した。

東海道新幹線相模原川橋梁：両岸が工事，占有地となっているため接近が困難であること

水道橋：両岸に水道設備があり橋梁への接近が困難であること

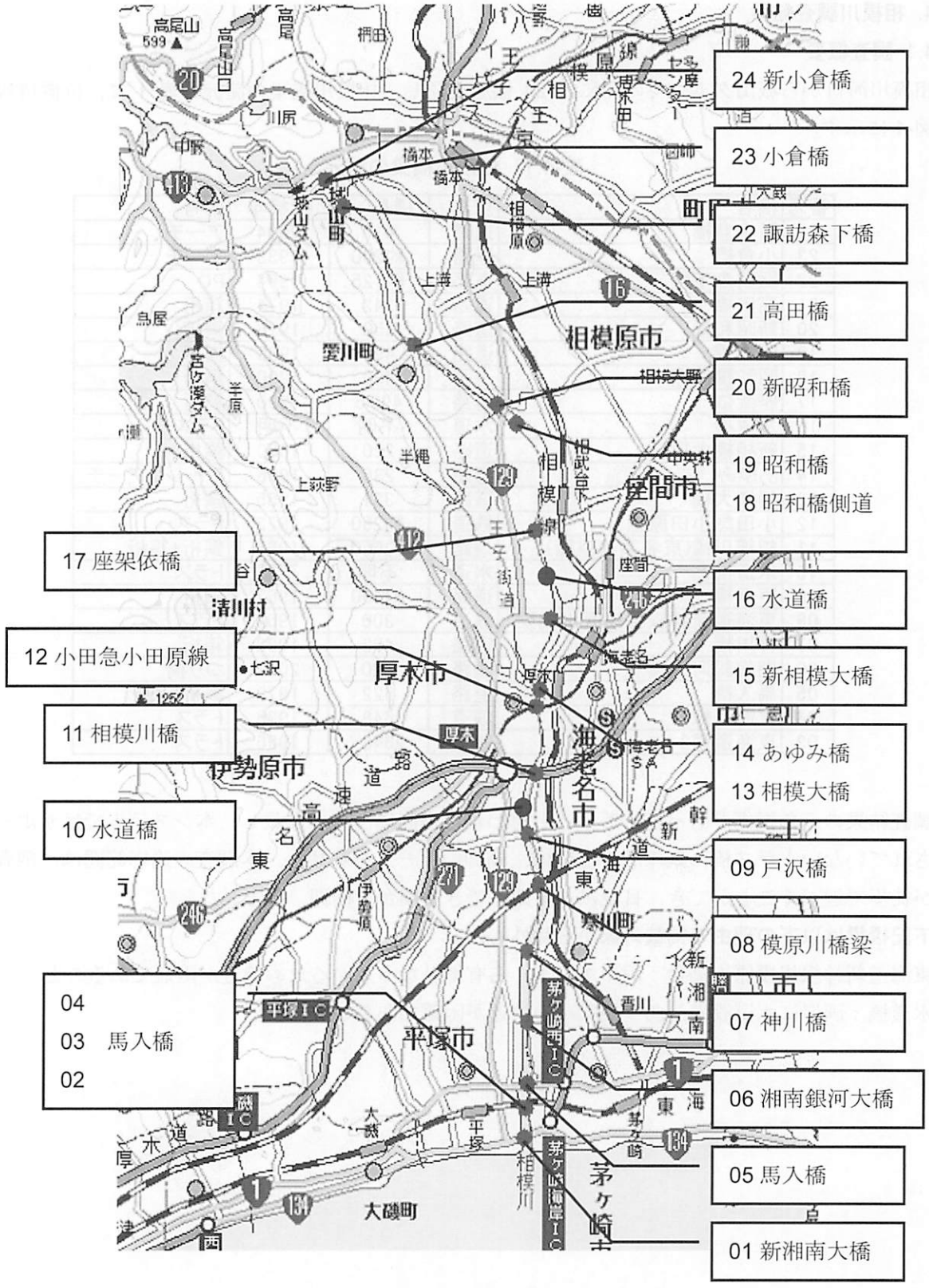


図-4.1　　調査橋梁の位置情報

出典　地図著作・制作　（株）アルプス社
地図システム運営　（株）サイバーマップ・ジャパン
http://www.mapion.co.jp/c/f

4.2 調査結果

4.2.1 新湘南大橋

表-4.2　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	新湘南大橋							
	橋梁種別	道路橋−一般国道							
	建設場所	神奈川平塚市							
	径間数	8径間		上部工建設年代		1984年	下部工建設年代		1982年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	一部有
		第2径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	一部有
		第3径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	一部有
		第4径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	一部有
		第5径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	一部有
		第6径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	一部有
		第7径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	一部有
		第8径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	一部有
	下部工	A1橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P1橋脚	T型	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P2橋脚	T型	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P3橋脚	T型	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P4橋脚	T型	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P5橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		P6橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P7橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		A2橋台	重力式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域である(海岸からの距離＝0.1～0.25km)						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年8月21日	佐藤　貴則	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-4.3　入力条件

部位		ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状														
		本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
高欄内側	A	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	B	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	C	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
張出床版	A	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	B	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	C	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
床版	A	無	無	無		無	1, 2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	無	無	×
	B	無	無	無		無	1, 2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	無	無	×
	C	無	無	無		無	1, 2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	無	無	×
	D	無	無	無		無	1, 2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	無	無	×
	E	無	無	無		無	1, 2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	無	無	×
張出床版	A	多い	以上	直角	○	1, 2	1, 2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	B	多い	以上	直角	○	1, 2	1, 2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	C	多い	以上	直角	○	1, 2	1, 2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	D	多い	以上	直角	○	1, 2	1, 2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	E	多い	以上	直角	○	1, 2	1, 2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
高欄内側	A	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	B	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	C	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E	少ない	以上	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×

表-4.4　診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
	高欄内側	A	塩分供給	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	2:劣化
		B	塩分供給	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	2:劣化
		C	塩分供給	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	2:劣化
		D	塩分供給	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	2:劣化
		E	塩分供給	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	2:劣化
	張出床版	A						1:軽微
		B						1:軽微
		C						1:軽微
		D						1:軽微
		E						1:軽微
	床版	A	塩分供給	疲労	過大過重	中性化	凍害	2:劣化
		B	塩分供給	疲労	過大過重	中性化	凍害	2:劣化
		C	塩分供給	疲労	過大過重	中性化	凍害	2:劣化
		D	塩分供給	疲労	過大過重	中性化	凍害	2:劣化
		E	塩分供給	疲労	過大過重	中性化	凍害	2:劣化
	張出床版	A	塩分供給	疲労	中性化	かぶり不良	過大過重	3:著しい劣化
		B	塩分供給	疲労	中性化	かぶり不良	過大過重	3:著しい劣化
		C	塩分供給	疲労	中性化	かぶり不良	過大過重	3:著しい劣化
		D	塩分供給	疲労	中性化	かぶり不良	過大過重	3:著しい劣化
		E	塩分供給	疲労	中性化	かぶり不良	過大過重	3:著しい劣化
	高欄内側	A	塩分供給	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	2:劣化
		B	塩分供給	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	2:劣化
		C	塩分供給	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	2:劣化
		D	塩分供給	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	2:劣化
		E	塩分供給	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	2:劣化

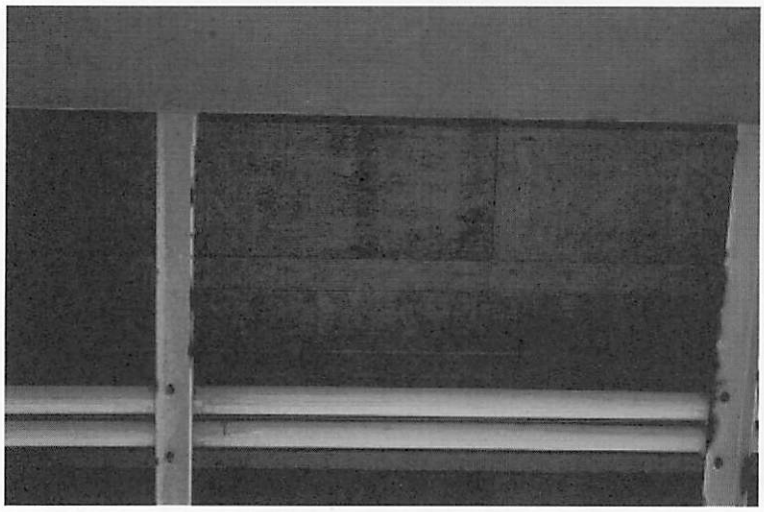


写真-4.1　全景



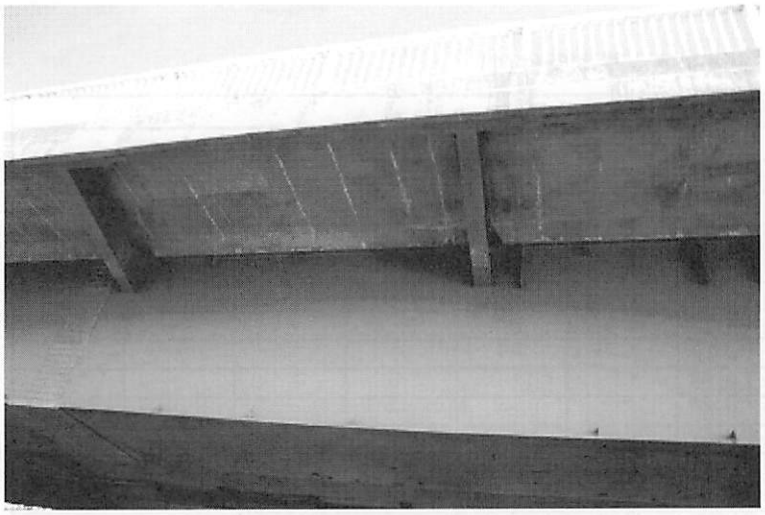
陸上部分はゴルフ練習場と使用されており従業員はひび割れについて懸念していた。

写真-4.2　調査掲載部



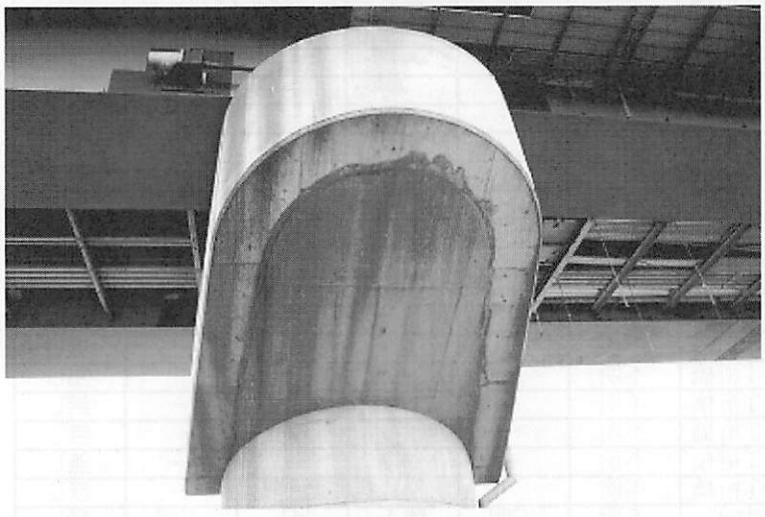
等間隔のひび割れが発生している部分がいくつかある。部分的にさび汁が滲んでいる。

写真-4.3　床版裏



張り出し部分の多くでこの様に等間隔のひび割れが発生。そのほとんどの箇所から遊離石灰が析出している。

写真-4.4　張出し部



橋脚は耐震補強工事が行われており，補強のための巻き立てコンクリートとの間にひび割れを確認。

写真-4.5　橋脚張り出し部

4.2.2 馬入橋(ＪＲ東海道線 1)

表-4.5　基本条件(1)

橋梁諸元	橋梁名称	馬入橋(JR東海道線1)						
	橋梁種別	鉄道橋-JR						
	建設場所	神奈川平塚市						
	径間数	28径間		上部工建設年代		1965年	下部工建設年代	1963年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第2径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第3径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第4径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第5径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第6径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第7径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第8径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第9径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第10径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第11径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第12径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第13径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第14径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第15径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第16径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第17径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第18径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第19径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第20径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第21径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第22径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第23径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第24径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第25径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第26径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第27径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
		第28径間	PC-T桁橋	不明	—	—	—	—	無し
	下部工	A1橋台	重力式	不明	不明	陸上	無し	不明	無し
		P1橋脚	壁式	不明	不明	陸上	無し	不明	無し
		P2橋脚	壁式	不明	不明	陸上	無し	不明	無し
		P3橋脚	壁式	不明	不明	陸上	無し	不明	無し
		P4橋脚	壁式	不明	不明	河川敷	無し	不明	一部有
		P5橋脚	壁式	不明	不明	河川敷	無し	不明	一部有
		P6橋脚	壁式	不明	不明	河川敷	無し	不明	一部有
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P9橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P10橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P11橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P12橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P13橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P14橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P15橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P16橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P17橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P18橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P19橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P20橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P21橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P22橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P23橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P24橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P25橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P26橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P27橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		A2橋台	重力式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し

表-4.5　基本条件(2)

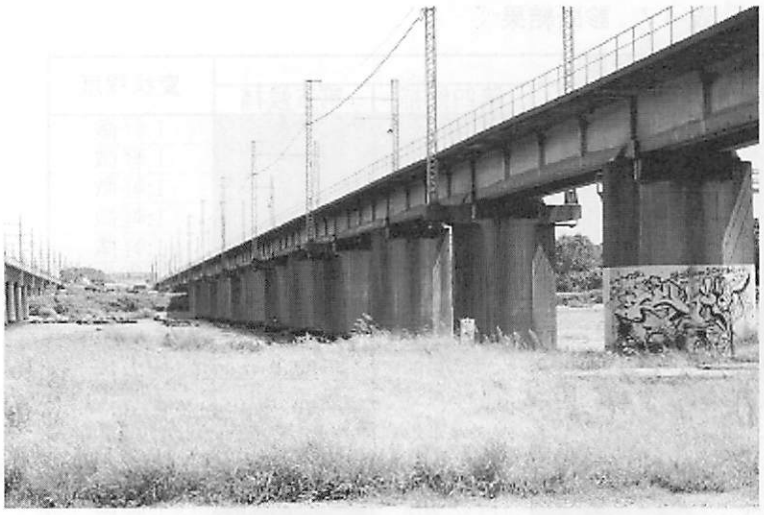
上下部工 共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域である(海岸からの距離＝1.0km以上)	
		海砂の使用	海砂を使用してない	
		アル骨 反応性骨材	アル骨を使用していない	
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない	
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし	
		温泉地域	温泉地域でない	
		工業地域	工業地域でない	
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし	
		衝突の履歴	衝突履歴なし	
		不同沈下	不同沈下なし	
		火災	火災履歴なし	
点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年8月21日	佐藤　貴則	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-4.6　入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状															
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間24	高欄外側	A	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	側面	A	数本	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		B	数本	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		C	数本	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		D	数本	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		E	数本	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
	下面	A	数本	以下	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	以下	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	以下	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	以下	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	数本	以下	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	間詰床版	A	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	間詰床版	A	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	下面	A	数本	以下	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	以下	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	以下	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	以下	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	数本	以下	直角	×	無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	側面	A	数本	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		B	数本	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		C	数本	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		D	数本	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		E	数本	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
	高欄外側	A	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	横桁	1	数本	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		2	数本	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		3	数本	以下	橋軸		無	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×

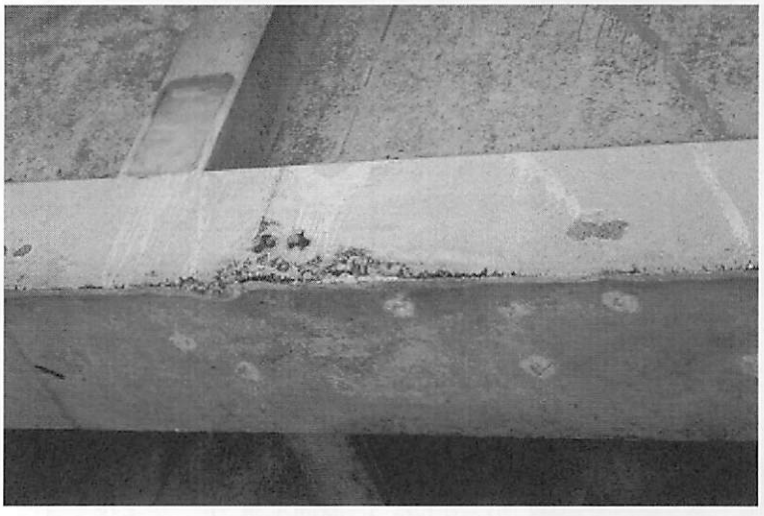
表-4.7　診断結果

部位			変状原因					変状程度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補	
上部工－径間24	高欄外側	A	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	中性化	塩分供給	1:軽微
		B	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	中性化	塩分供給	1:軽微
		C	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	中性化	塩分供給	1:軽微
		D	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	中性化	塩分供給	1:軽微
		E	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	中性化	塩分供給	1:軽微
	側面	A	過大過重	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	2:劣化
		B	過大過重	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	2:劣化
		C	過大過重	中性化	塩分供給	断面不足	かぶり不良	2:劣化
		D	過大過重	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	2:劣化
		E	過大過重	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	2:劣化
	下面	A	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	1:軽微
		B	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	1:軽微
		C	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	1:軽微
		D	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	1:軽微
		E	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	1:軽微
	間詰床版	A	疲労	過大過重	塩分供給	乾燥収縮	かぶり不良	0:無し
		B	疲労	過大過重	塩分供給	乾燥収縮	かぶり不良	0:無し
		C	疲労	過大過重	塩分供給	乾燥収縮	かぶり不良	0:無し
		D	疲労	過大過重	塩分供給	乾燥収縮	かぶり不良	0:無し
		E	疲労	過大過重	塩分供給	乾燥収縮	かぶり不良	0:無し
	間詰床版	A	疲労	過大過重	塩分供給	乾燥収縮	かぶり不良	0:無し
		B	疲労	過大過重	塩分供給	乾燥収縮	かぶり不良	0:無し
		C	疲労	過大過重	塩分供給	乾燥収縮	かぶり不良	0:無し
		D	疲労	過大過重	塩分供給	乾燥収縮	かぶり不良	0:無し
		E	疲労	過大過重	塩分供給	乾燥収縮	かぶり不良	0:無し
	下面	A	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	1:軽微
		B	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	1:軽微
		C	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	1:軽微
		D	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	1:軽微
		E	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	1:軽微
	側面	A	過大過重	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	2:劣化
		B	過大過重	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	2:劣化
		C	過大過重	中性化	塩分供給	断面不足	かぶり不良	2:劣化
		D	過大過重	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	2:劣化
		E	過大過重	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	2:劣化
	高欄外側	A	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	中性化	塩分供給	1:軽微
		B	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	中性化	塩分供給	1:軽微
		C	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	中性化	塩分供給	1:軽微
		D	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	中性化	塩分供給	1:軽微
		E	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	中性化	塩分供給	1:軽微
	横桁	1	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	乾燥収縮	温度応力	塩分供給	1:軽微
		2	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	乾燥収縮	温度応力	塩分供給	1:軽微
		3	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	乾燥収縮	温度応力	塩分供給	1:軽微



PC 桁 28 連の橋脚で旅客線下りとして供用。

写真-4.6　全景



主桁底部の十字型の金具の下の部分に多くの空隙豆板を確認。浮き，剥離部分は補修跡あり。

写真-4.7　主桁(1)



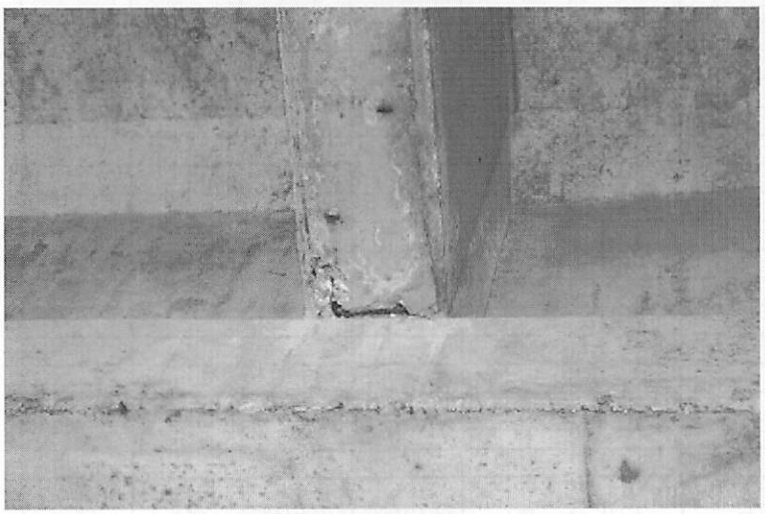
主桁底部において一部の桁では断面修復済。

写真-4.8　主桁(2)



張り出し部分の多くでこの様に等間隔のひび割れが発生。そのほとんどの箇所から遊離石灰が析出している。打継面からは漏水が有り，部分的に黴、コケが発生。

写真-4.9　張出し部



横桁の何本かでこの様に鉄筋の露出が見られる。

写真-4.10　横桁

4.2.3 橋馬入橋(ＪＲ東海道線 2)

表-4.8　基本条件(1)

橋梁諸元	橋梁名称	馬入橋(JR東海道線2)							
	橋梁種別	鉄道橋-JR							
	建設場所	神奈川平塚市							
	径間数	28径間		上部工建設年代			下部工建設年代		1925年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	未登録						
		第2径間	未登録						
		第3径間	未登録						
		第4径間	未登録						
		第5径間	未登録						
		第6径間	未登録						
		第7径間	未登録						
		第8径間	未登録						
		第9径間	未登録						
		第10径間	未登録						
		第11径間	未登録						
		第12径間	未登録						
		第13径間	未登録						
		第14径間	未登録						
		第15径間	未登録						
		第16径間	未登録						
		第17径間	未登録						
		第18径間	未登録						
		第19径間	未登録						
		第20径間	未登録						
		第21径間	未登録						
		第22径間	未登録						
		第23径間	未登録						
		第24径間	未登録						
		第25径間	未登録						
		第26径間	未登録						
		第27径間	未登録						
		第28径間	未登録						
	下部工	A1橋台	重力式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P9橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P10橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P11橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P12橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P13橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P14橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P15橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P16橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P17橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P18橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P19橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P20橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P21橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P22橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P23橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P24橋脚	壁式	不明	無し	陸上	不明	無し	無し
		P25橋脚	壁式	不明	無し	陸上	不明	無し	無し
		P26橋脚	壁式	不明	無し	陸上	不明	無し	無し
		P27橋脚	壁式	不明	無し	陸上	不明	無し	無し
		A2橋台	重力式	不明	無し	陸上	不明	無し	無し

表-4.8　基本条件(2)

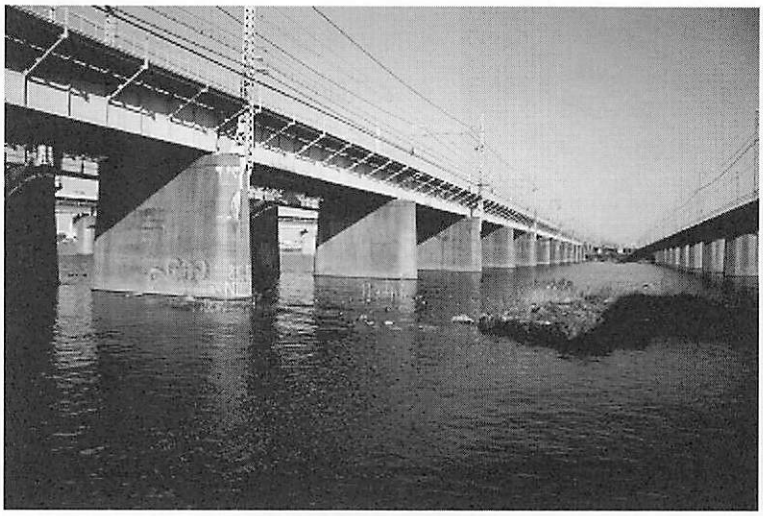
上下部工 共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域である(海岸からの距離＝1.0km以上)	
		海砂の使用	海砂を使用してるかわからない	
		アル骨 反応性骨材	アル骨を使用しているかわからない	
		凍結防止剤	凍結防止剤を散布しない	
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし	
		温泉地域	温泉地域でない	
		工業地域	工業地域でない	
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし	
		衝突の履歴	衝突履歴不明	
		不同沈下	不同沈下不明	
		火災	火災履歴不明	
点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年8月21日	佐藤　貴則	下部工のみ
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-4.9　入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状													
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
P21	梁部側面	A1	多い	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	未満
		A2	多い	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	未満
		B1	多い	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	未満
		B2	多い	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	未満
		C1	多い	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	未満
		C2	多い	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	未満
	梁部側面	D1	多い	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	未満
		D2	多い	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	未満

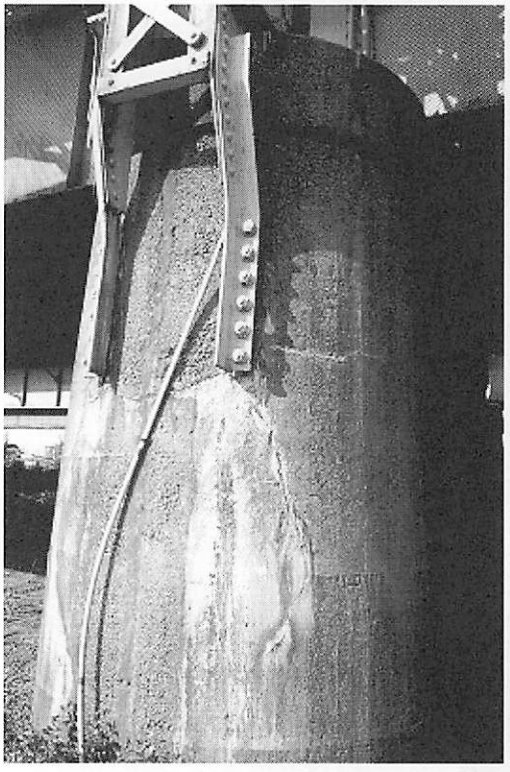
表-4.10　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
P21	梁部側面	A1	塩分供給	中性化	締固め不良	打重ね不良	かぶり不良	3:著しい劣化	
		A2	塩分供給	中性化	締固め不良	打重ね不良	かぶり不良	3:著しい劣化	
		B1	塩分供給	中性化	締固め不良	打重ね不良	かぶり不良	3:著しい劣化	
		B2	塩分供給	中性化	締固め不良	打重ね不良	かぶり不良	3:著しい劣化	
		C1	塩分供給	中性化	締固め不良	打重ね不良	かぶり不良	3:著しい劣化	
		C2	塩分供給	中性化	締固め不良	打重ね不良	かぶり不良	3:著しい劣化	
	梁部側面	D1	塩分供給	中性化	締固め不良	打重ね不良	かぶり不良	3:著しい劣化	
		D2	塩分供給	中性化	締固め不良	打重ね不良	かぶり不良	3:著しい劣化	



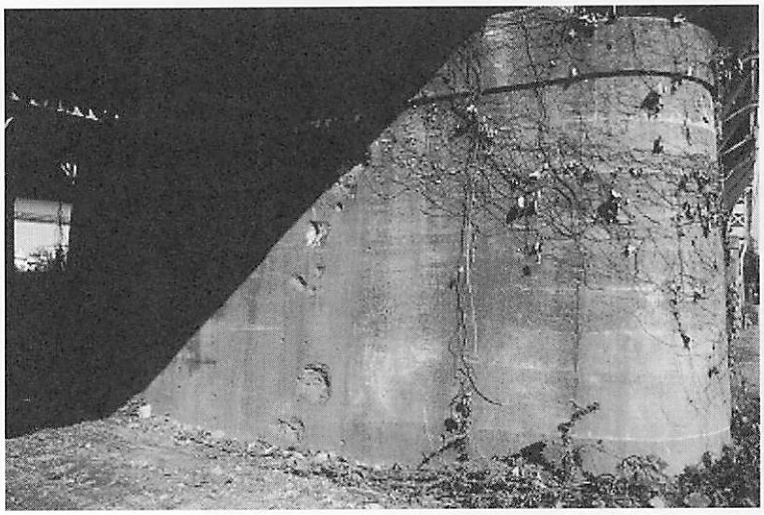
旅客線上りと貨物線下りが下部工一体となっている。関東大震災後の建設され，旧橋脚の基礎部分が本橋梁横に一部確認できる。

写真-4.11　全景



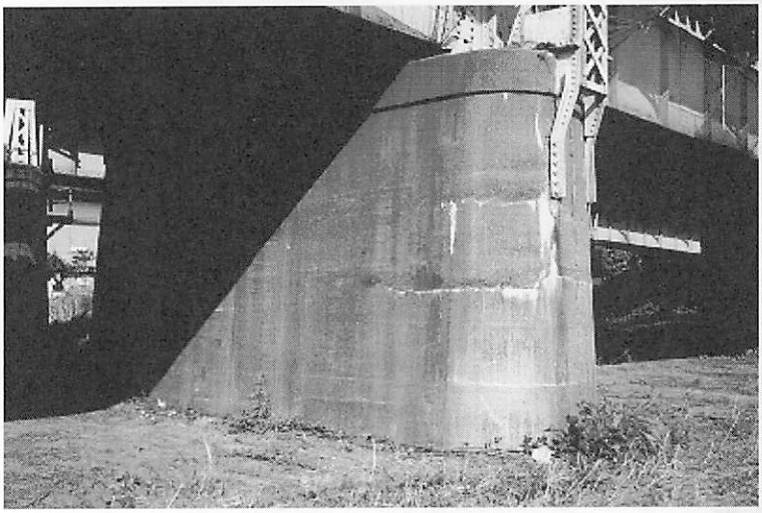
ナットで止められた鋼材は鉄道架線設備でありビスを中心に数 mm のひび割れを確認。そこから大量の遊離石灰（エフロレッセンス）と同時にさび汁が滲んでいる。

写真-4.12　橋脚(1)



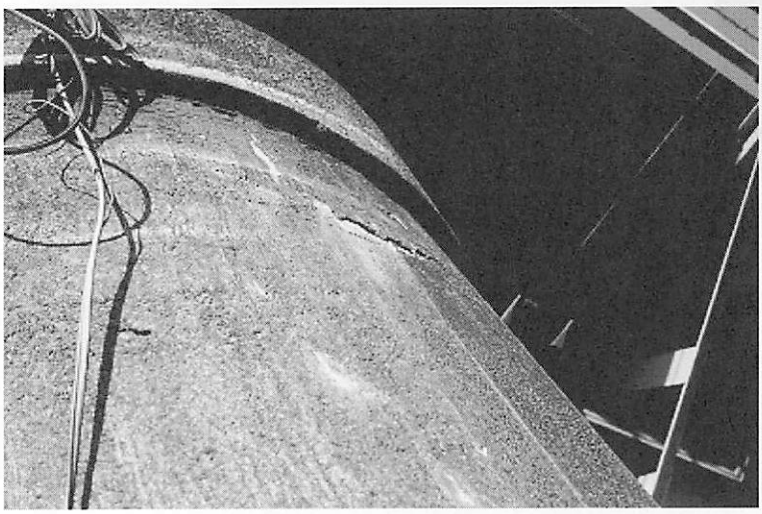
一部の橋脚で断面欠損あり。内部は鉄筋など確認できず。

写真-4.13　橋脚(2)



コールドジョイントを数多く確認。一部はひび割れを伴い，そこから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

写真-4.14　橋脚(3)



一部の橋脚では剥離があり、そこから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

写真-4.15.　橋脚(4)

4.2.4 馬入橋(ＪＲ東海道線 3)

表-4.11　基本条件(1)

橋梁諸元	橋梁名称	馬入橋(JR東海道線3)						
	橋梁種別	鉄道橋-JR						
	建設場所	神奈川平塚市						
	径間数	28径間		上部工建設年代	0年	下部工建設年代		1925年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	未登録						
		第2径間	未登録						
		第3径間	未登録						
		第4径間	未登録						
		第5径間	未登録						
		第6径間	未登録						
		第7径間	未登録						
		第8径間	未登録						
		第9径間	未登録						
		第10径間	未登録						
		第11径間	未登録						
		第12径間	未登録						
		第13径間	未登録						
		第14径間	未登録						
		第15径間	未登録						
		第16径間	未登録						
		第17径間	未登録						
		第18径間	未登録						
		第19径間	未登録						
		第20径間	未登録						
		第21径間	未登録						
		第22径間	未登録						
		第23径間	未登録						
		第24径間	未登録						
		第25径間	未登録						
		第26径間	未登録						
		第27径間	未登録						
		第28径間	未登録						
	下部工	A1橋台	箱型	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P9橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P10橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P11橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P12橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P13橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P14橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P15橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P16橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P17橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P18橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P19橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P20橋脚	壁式	不明	無し	河川内	大規模	無し	無し
		P21橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P22橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P23橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	大規模	無し	無し
		P24橋脚	壁式	不明	無し	陸上	不明	無し	無し
		P25橋脚	壁式	不明	無し	陸上	不明	無し	無し
		P26橋脚	壁式	不明	無し	陸上	不明	無し	無し
		P27橋脚	壁式	不明	無し	陸上	不明	無し	無し
		A2橋台	重力式	不明	無し	陸上	不明	無し	無し

表-4.11　基本条件(2)

上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域である(海岸からの距離＝1.0km以上)
		海砂の使用	海砂を使用してない
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし
		温泉地域	温泉地域でない
		工業地域	工業地域でない
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし
		衝突の履歴	衝突履歴なし
		不同沈下	不同沈下なし
		火災	火災履歴なし

点検履歴	検査日	調査者	調査対象部位
1	2004年8月21日	佐藤　貴則	下部工のみ
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

表-4.12　入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状														
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
P27	梁部側面	A1	多い	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	未満
		A2	多い	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	未満
		B1	数本	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	未満
		B2	数本	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	未満
		C1	数本	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	未満
		C2	数本	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	未満
	梁部側面	D1	多い	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	未満
		D2	多い	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	未満

表-4.13　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
P27	梁部側面	A1	塩分供給	中性化	締固め不良	打重ね不良	かぶり不良	3:著しい劣化	
		A2	塩分供給	中性化	締固め不良	打重ね不良	かぶり不良	3:著しい劣化	
		B1	塩分供給	締固め不良	打重ね不良	中性化	かぶり不良	2:劣化	
		B2	塩分供給	締固め不良	打重ね不良	中性化	かぶり不良	2:劣化	
		C1	塩分供給	締固め不良	打重ね不良	中性化	かぶり不良	2:劣化	
		C2	塩分供給	締固め不良	打重ね不良	中性化	かぶり不良	2:劣化	
	梁部側面	D1	塩分供給	中性化	締固め不良	打重ね不良	かぶり不良	3:著しい劣化	
		D2	塩分供給	中性化	締固め不良	打重ね不良	かぶり不良	3:著しい劣化	



写真-4.16　全景

貨物線上りとして供用。後の建設され，旧橋脚の基礎部分が本橋梁横に一部確認できる。

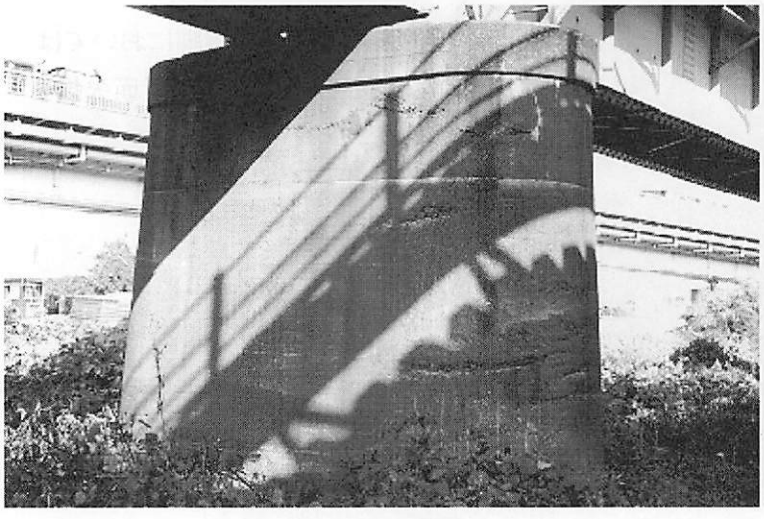


写真-4.17　橋脚(1)

コールドジョイントを数多く確認。一部は空洞豆板，もしくはひび割れを伴い，そこから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

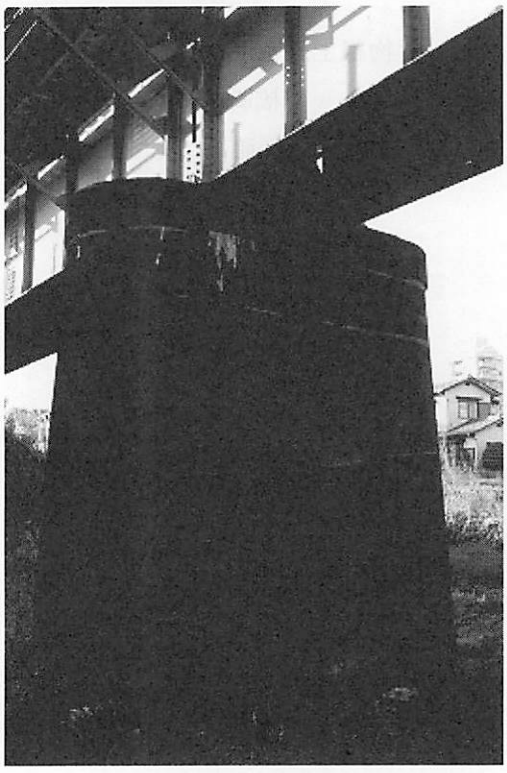


写真-4.18　橋脚(2)

橋脚によっては、コールドジョイントを数多く確認。ひび割れを伴い，そこから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

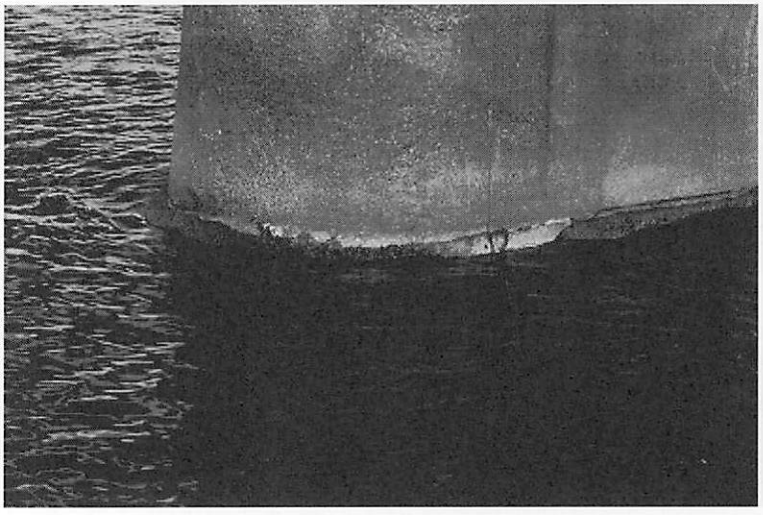


写真-4.19　橋脚基礎部

河川内の一部の橋脚においては基礎部分のひび割れ断面欠損を確認。

4.2.5 馬入橋

表-4.14　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	馬入橋							
	橋梁種別	道路橋−一般国道							
	建設場所	神奈川厚木市							
	径間数	8径間		上部工建設年代		1978年	下部工建設年代		1976年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	ｺﾝｸﾘｰﾄ床版	不明	−	−	−	−	無し
		第2径間	未登録						
		第3径間	未登録						
		第4径間	未登録						
		第5径間	未登録						
		第6径間	未登録						
		第7径間	未登録						
		第8径間	未登録						
	下部工	A1橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P1橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		A2橋台	控え壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						
点検履歴		検査日		調査者		調査対象部位			
	1	2004年8月21日		佐藤　貴則		上・下部工すべて			
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								

表-4.15　入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状													
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
P7	梁部側面	A1	数本	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満	未満
		A2	数本	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満	未満
		B1																		
		B2	無	無	無	未満	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C1	数本	未満	鉛直	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
		C2	数本	未満	鉛直	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
	梁部側面	D1																		
		D2	少ない	未満	鉛直	未満	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満	未満

表-4.16　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
P7	梁部側面	A1	中性化	塩分供給	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	2:劣化	
		A2	中性化	塩分供給	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	2:劣化	
		B1						変状なし	
		B2	かぶり不良	中性化	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	2:劣化	
		C1	中性化	塩分供給	乾燥収縮	温度応力	養生不足	2:劣化	
		C2	中性化	塩分供給	乾燥収縮	温度応力	養生不足	2:劣化	
	梁部側面	D1						変状なし	
		D2	中性化	塩分供給	乾燥収縮	かぶり不良	養生不足	2:劣化	

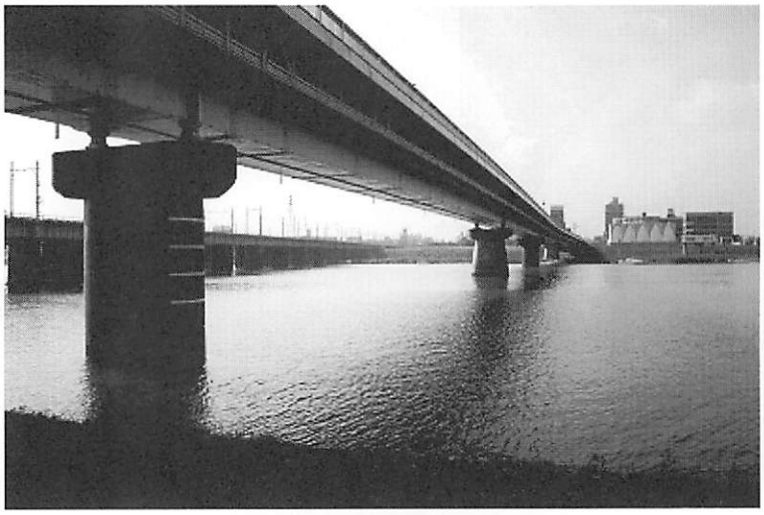


写真-4.20　全景



写真-4.21　橋脚(1)

一部の橋脚では剥離があり，そこから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

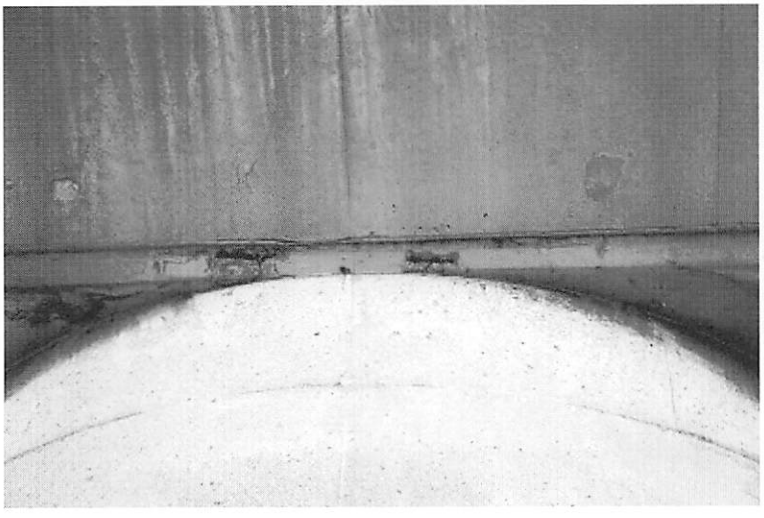
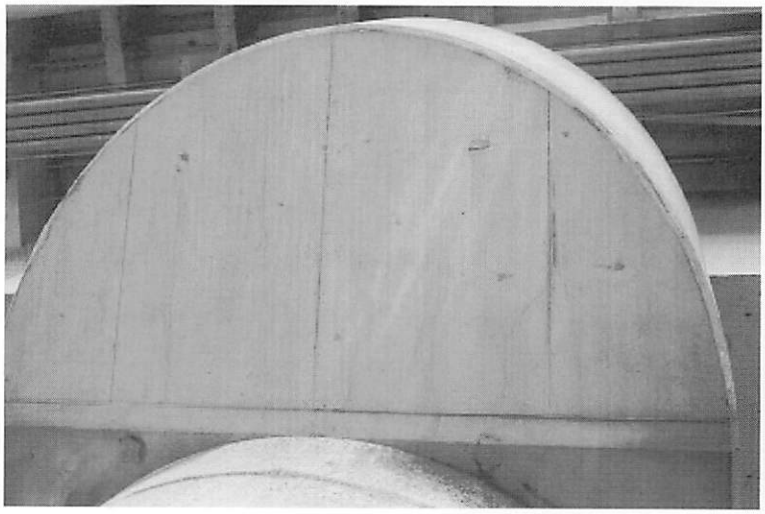


写真-4.22　橋脚張り出し部(1)

一部の橋脚張り出し部ではこの様に鉄筋の露出が見られる。



一部の橋脚張り出し部ではこの様に浮き・剥離を確認。

写真-4.23　橋脚張り出し部(2)



本橋梁において一径間のみコンクリート床版である。斜め方向のひび割れから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出している。その他の変状は発見できなかった。

写真-4.24　床版裏

4.2.6 湘南銀河大橋

表-4.17　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	湘南銀河大橋							
	橋梁種別	道路橋-都道府県道							
	建設場所	神奈川平塚市							
	径間数	4径間		上部工建設年代		0年	下部工建設年代		1992年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	未登録						
		第2径間	未登録						
		第3径間	未登録						
		第4径間	未登録						
	下部工	A1橋台	控え壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		A2橋台	控え壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						
点検履歴		検査日		調査者		調査対象部位			
	1	2004年8月22日		佐藤　貴則		下部工のみ			
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								

表-4.18　入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状													
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
P1	梁部側面	A1	数本	範囲	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	無
		A2	少ない	範囲	水平	無	無	無	未満	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	未満
		B1	少ない	範囲	水平	無	無	無	未満	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満	未満
		B2	少ない	範囲	水平	無	無	無	未満	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満	未満
		C1	数本	範囲	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	無
		C2	数本	範囲	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	無
	梁部側面	D1	数本	範囲	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	無
		D2	少ない	範囲	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	未満	未満

表-4.19　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
P1	梁部側面	A1	締固め不良	打重ね不良	かぶり不良	中性化	乾燥収縮	3:著しい劣化	
		A2	中性化	締固め不良	打重ね不良	塩分供給	かぶり不良	2:劣化	
		B1	中性化	塩分供給	かぶり不良	乾燥収縮	締固め不良	2:劣化	
		B2	中性化	塩分供給	かぶり不良	乾燥収縮	締固め不良	2:劣化	
		C1	締固め不良	打重ね不良	かぶり不良	中性化	乾燥収縮	3:著しい劣化	
		C2	締固め不良	打重ね不良	中性化	かぶり不良	塩分供給	3:著しい劣化	
	梁部側面	D1	締固め不良	打重ね不良	かぶり不良	中性化	乾燥収縮	3:著しい劣化	
		D2	中性化	締固め不良	打重ね不良	塩分供給	かぶり不良	2:劣化	



写真-4.25　全景

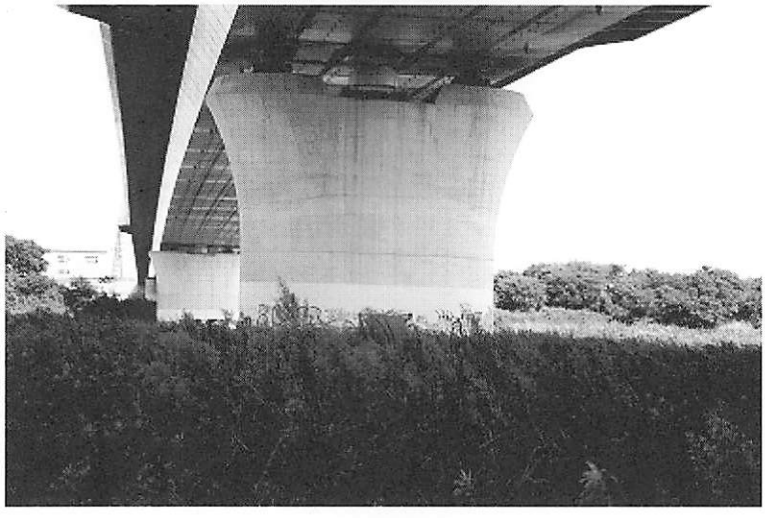


写真-4.26　橋脚

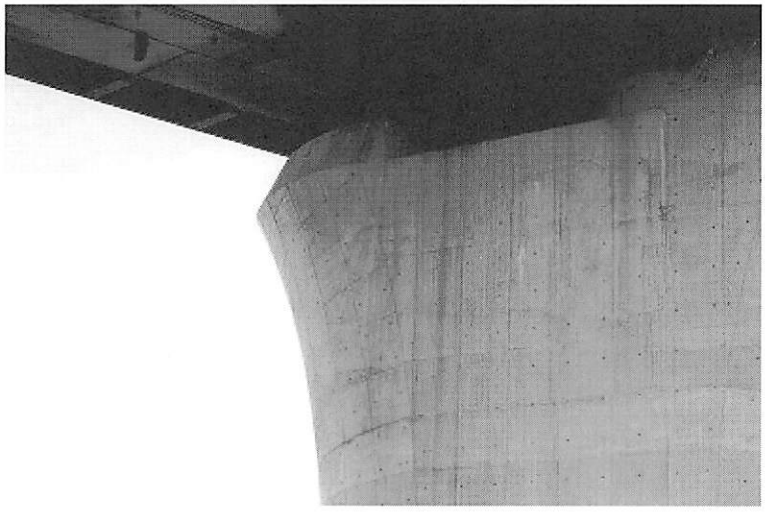
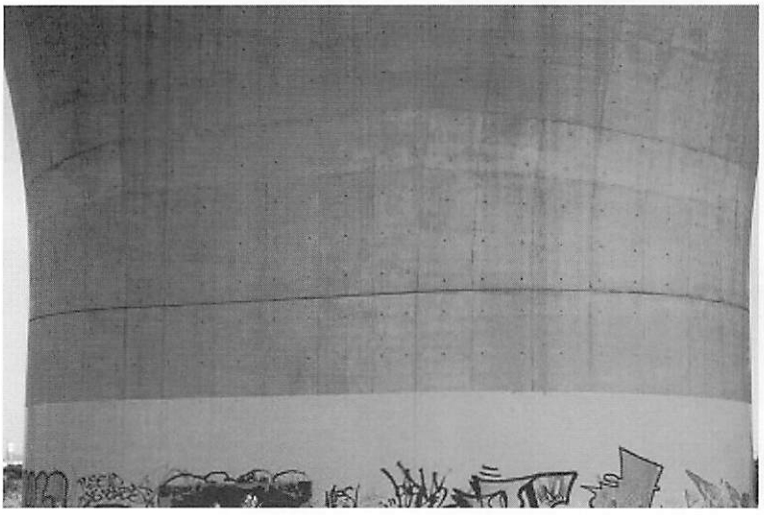


写真-4.27　橋脚上部

供用より 10 年ほどですでに細かいひび割れとそこから，遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。コールドジョイントに沿ったひび割れを確認。



橋脚低部はいたずら書きを消すために表面被覆あり。型枠接続面にひび割れがあり一部からさび水発生。

写真-4.28　橋脚中央部

4.2.7 神川橋

表-4.20　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	神川橋							
	橋梁種別	道路橋-一般国道							
	建設場所	神奈川平塚市							
	径間数	7径間		上部工建設年代		1992年	下部工建設年代		1992年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第2径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第3径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第4径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第5径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第6径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	無し
		第7径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	無し
	下部工	A1橋台	重力式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		A2橋台	重力式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年8月22日	佐藤　貴則	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-4.21　入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状															
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間3	高欄外側	A	少ない	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	少ない	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	少ない	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	少ない	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	少ない	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄内側	A	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	張出床版	A	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	側面	A	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	下面	A	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	数本	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	数本	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	下面	A	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	数本	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	数本	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	下面	A	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	数本	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	数本	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	側面	A	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	張出床版	A	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄内側	A	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄外側	A	少ない	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	少ない	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	少ない	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	少ない	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	少ない	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×

表-4.22　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
上部工－径間3	高欄外側	A	乾燥収縮	中性化	断面不足	かぶり不良	温度応力	1:軽微	
		B	乾燥収縮	中性化	断面不足	かぶり不良	温度応力	1:軽微	
		C	乾燥収縮	中性化	断面不足	かぶり不良	温度応力	1:軽微	
		D	乾燥収縮	中性化	断面不足	かぶり不良	温度応力	1:軽微	
		E	乾燥収縮	中性化	断面不足	かぶり不良	温度応力	1:軽微	
	張出床版	A	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	締固め不良	打重ね不良	断面不足	2:劣化	
		B	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	締固め不良	打重ね不良	断面不足	2:劣化	
		C	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	締固め不良	打重ね不良	断面不足	2:劣化	
		D	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	締固め不良	打重ね不良	断面不足	2:劣化	
		E	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	締固め不良	打重ね不良	断面不足	2:劣化	
	側面	A						1:軽微	
		B	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	断面不足	乾燥収縮	中性化	1:軽微	
		C	過大過重	断面不足	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	中性化	疲労	1:軽微	
		D	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	断面不足	乾燥収縮	中性化	1:軽微	
		E						1:軽微	
	下面	A						1:軽微	
		B	過大過重	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	1:軽微	
		C	過大過重	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	1:軽微	
		D	過大過重	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	1:軽微	
		E						1:軽微	
	下面	A						1:軽微	
		B	過大過重	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	1:軽微	
		C	過大過重	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	1:軽微	
		D	過大過重	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	1:軽微	
		E						1:軽微	
	下面	A						1:軽微	
		B	過大過重	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	1:軽微	
		C	過大過重	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	1:軽微	
		D	過大過重	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	中性化	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	1:軽微	
		E						1:軽微	
	側面	A						1:軽微	
		B	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	断面不足	乾燥収縮	中性化	1:軽微	
		C	過大過重	断面不足	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	中性化	疲労	1:軽微	
		D	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	断面不足	乾燥収縮	中性化	1:軽微	
		E						1:軽微	
	張出床版	A	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	締固め不良	打重ね不良	断面不足	2:劣化	
		B	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	締固め不良	打重ね不良	断面不足	2:劣化	
		C	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	締固め不良	打重ね不良	断面不足	2:劣化	
		D	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	締固め不良	打重ね不良	断面不足	2:劣化	
		E	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	過大過重	締固め不良	打重ね不良	断面不足	2:劣化	
	高欄外側	A	乾燥収縮	中性化	断面不足	かぶり不良	温度応力	1:軽微	
		B	乾燥収縮	中性化	断面不足	かぶり不良	温度応力	1:軽微	
		C	乾燥収縮	中性化	断面不足	かぶり不良	温度応力	1:軽微	
		D	乾燥収縮	中性化	断面不足	かぶり不良	温度応力	1:軽微	
		E	乾燥収縮	中性化	断面不足	かぶり不良	温度応力	1:軽微	



写真-4.29　全景



写真-4.30　桁側面

主桁側面の橋脚との接合面に空隙豆板を確認。

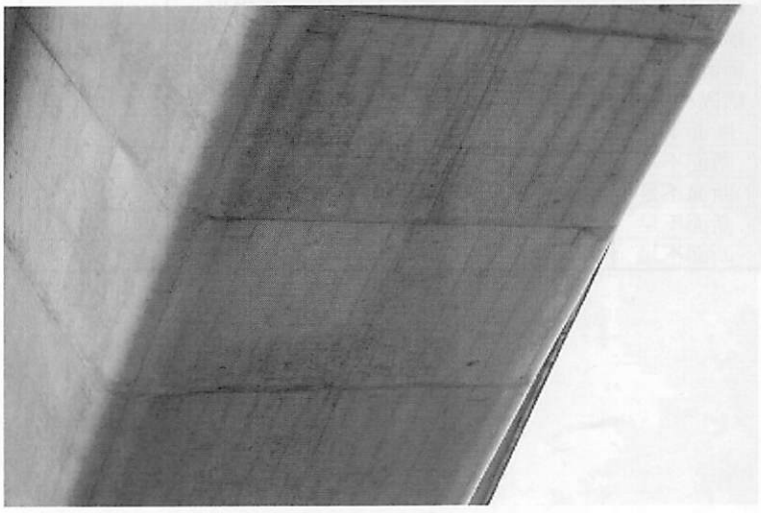
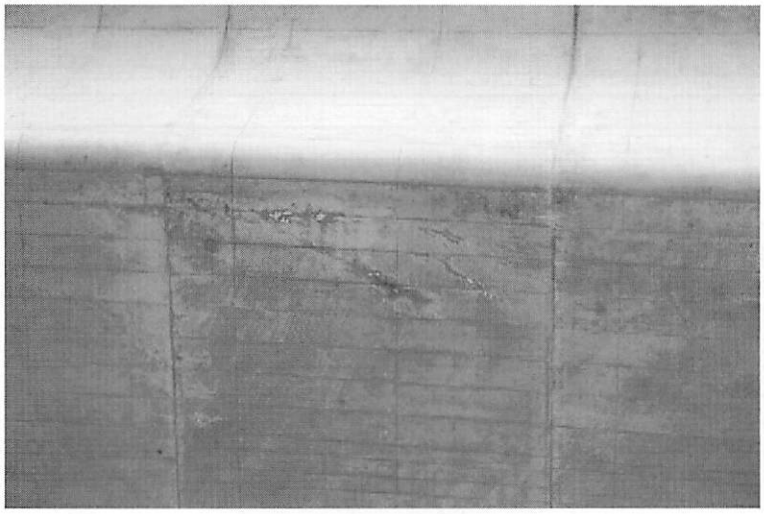


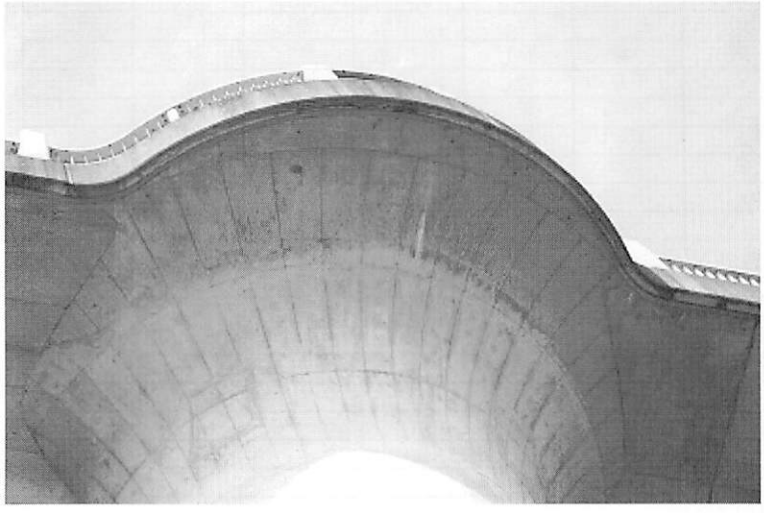
写真-4.31　桁底面(1)

数本のひび割れを確認。一部から遊離石灰（エフロレッセンス）と同時にさび汁が滲んでいる。



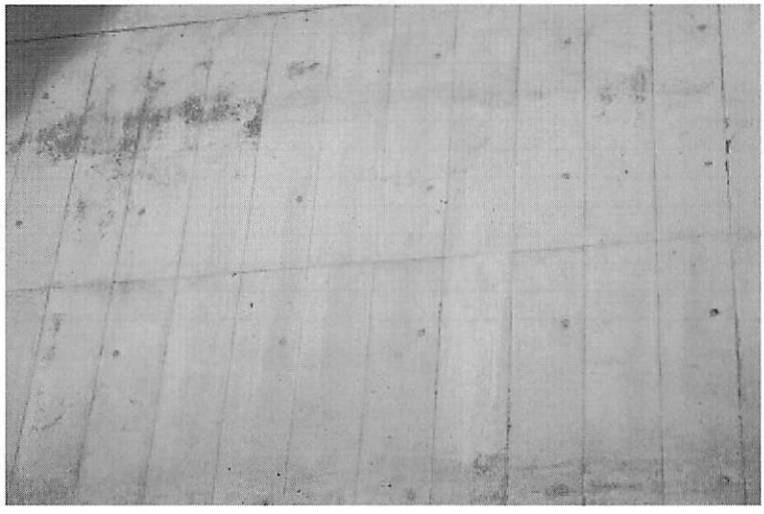
施工不良と思われ一部から遊離石灰（エフロレッセンス）を確認。

写真-4.32　桁底面



数本のコールドジョイントを確認。型枠継ぎ目にひび割れを伴い，そこから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

写真-4.33　橋脚張り出し部



数本のコールドジョイントを確認。一部ではひび割れを伴い，そこから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

写真-4.34　橋脚

4.2.8 戸沢橋

表-4.23　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	戸沢橋							
	橋梁種別	道路橋-都道府県道							
	建設場所	神奈川厚木市							
	径間数	9径間		上部工建設年代		1967年	下部工建設年代		1965年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第2径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第3径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第4径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第5径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第6径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第7径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第8径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第9径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
	下部工	A1橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		A2橋台	重力式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴不明						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴不明						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年8月25日	佐藤　貴則	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-4.24　入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状															
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
	高欄内側	A	多い	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	多い	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	多い	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	多い	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	多い	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	張出床版	A	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	床版	A	多い	以下	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	多い	以下	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	多い	以下	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	多い	以下	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	多い	以下	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	床版	A	多い	以下	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	多い	以下	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	多い	以下	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	多い	以下	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	多い	以下	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	張出床版	A	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	高欄内側	A	多い	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	多い	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	多い	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	多い	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	多い	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×

表-4.25　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
	高欄内側	A						2:劣化	
		B						2:劣化	
		C						2:劣化	
		D						2:劣化	
		E						2:劣化	
	張出床版	A	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	乾燥収縮	2:劣化	
		B	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	乾燥収縮	2:劣化	
		C	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	乾燥収縮	2:劣化	
		D	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	乾燥収縮	2:劣化	
		E	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	乾燥収縮	2:劣化	
	床版	A	疲労	過大過重	断面不足	温度応力	塩分供給	2:劣化	
		B	疲労	過大過重	断面不足	温度応力	塩分供給	2:劣化	
		C	疲労	過大過重	断面不足	温度応力	塩分供給	2:劣化	
		D	疲労	過大過重	断面不足	温度応力	塩分供給	2:劣化	
		E	疲労	過大過重	断面不足	温度応力	塩分供給	2:劣化	
	床版	A	疲労	過大過重	断面不足	温度応力	塩分供給	2:劣化	
		B	疲労	過大過重	断面不足	温度応力	塩分供給	2:劣化	
		C	疲労	過大過重	断面不足	温度応力	塩分供給	2:劣化	
		D	疲労	過大過重	断面不足	温度応力	塩分供給	2:劣化	
		E	疲労	過大過重	断面不足	温度応力	塩分供給	2:劣化	
	張出床版	A	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	乾燥収縮	2:劣化	
		B	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	乾燥収縮	2:劣化	
		C	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	乾燥収縮	2:劣化	
		D	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	乾燥収縮	2:劣化	
		E	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	乾燥収縮	2:劣化	
	高欄内側	A						2:劣化	
		B						2:劣化	
		C						2:劣化	
		D						2:劣化	
		E						2:劣化	

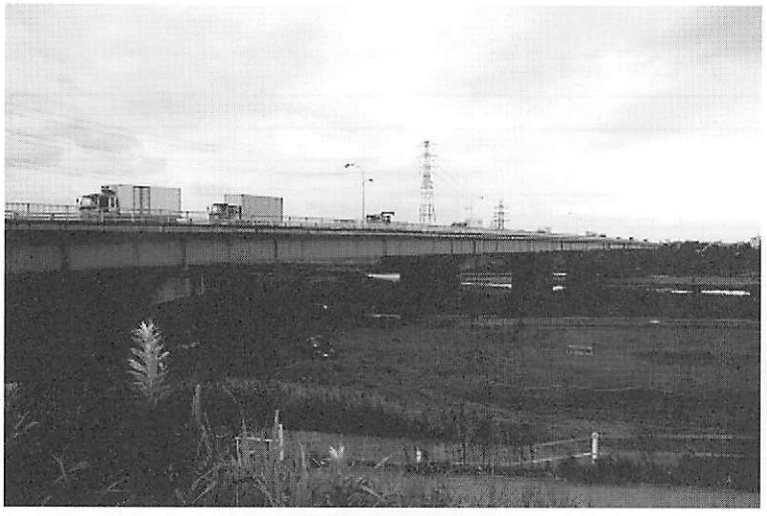


写真-4.35　全景

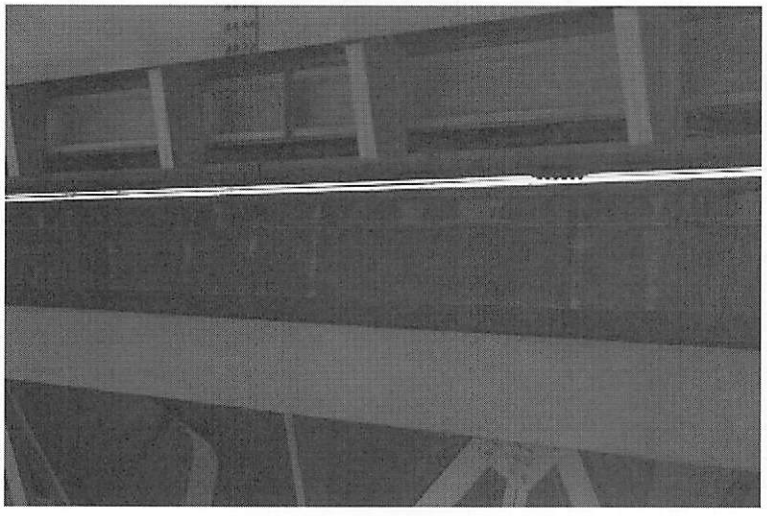


写真-4.36　張出し部

等間隔のひび割れが発生している部分がそこから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

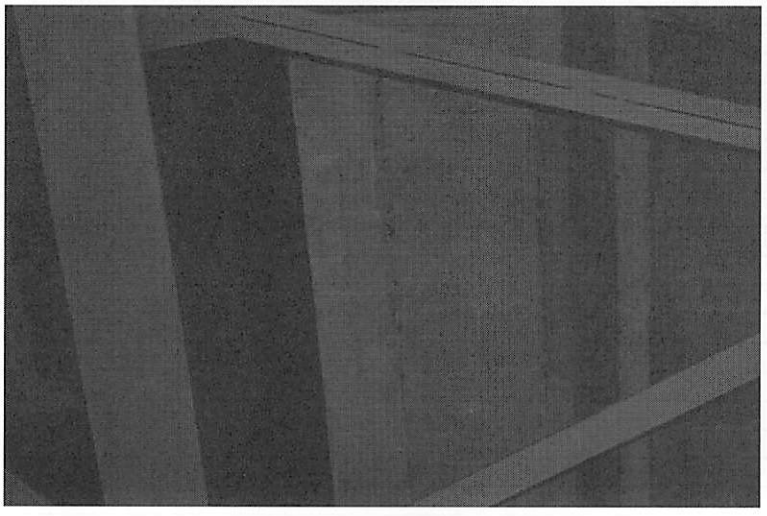


写真-4.37　床版裏 (1)

等間隔のひび割れが発生している部分があり，このひび割れより劣化が進展した両方向のひび割れを確認。そこから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

4.2.9 東名高速道路

表-4.26　基本条件

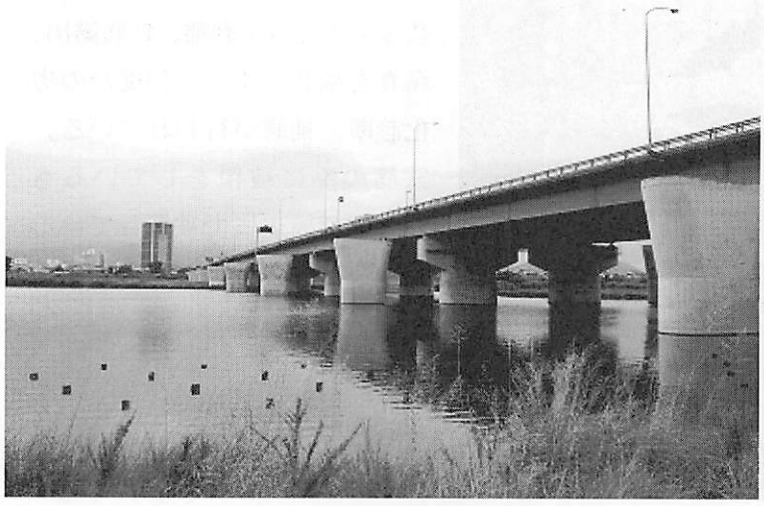
橋梁諸元	橋梁名称	東名高速道路							
	橋梁種別	道路橋-高速自動車道							
	建設場所	神奈川厚木市							
	径間数	12径間		上部工建設年代		1968年	下部工建設年代		1966年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第2径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第3径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第4径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第5径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第6径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第7径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第8径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第9径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第10径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第11径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第12径間	PC-床版橋	不明	−	−	−	−	無し
	下部工	A1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P9橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P10橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P11橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	有り
		A2橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						
点検履歴		検査日		調査者		調査対象部位			
	1	2004年8月25日		佐藤　貴則		上・下部工すべて			
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								

表-4.27　入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状														
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間1	高欄外側	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	無	無	×
	高欄内側	A	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		B	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		C	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		D	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		E	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	張出床版	A	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	側面	A	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	下面	A	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	下面	A	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	下面	A	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	側面	A	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	数本	以下	直角	×	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	張出床版	A	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄内側	A	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		B	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		C	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		D	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		E	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	高欄外側	A	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		B	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		C	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		D	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		E	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

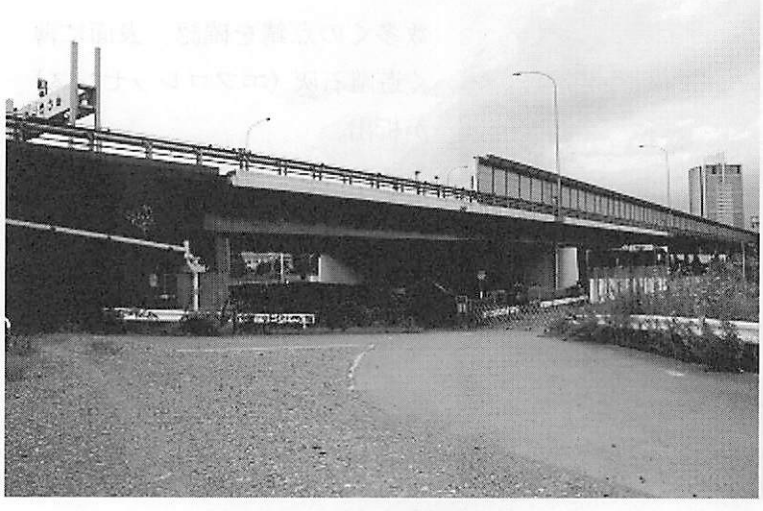
表-4.28　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
上部工－径間1	高欄外側	A	疲労	乾燥収縮	温度応力	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	0:無し	
		B	疲労	乾燥収縮	温度応力	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	0:無し	
		C	疲労	乾燥収縮	温度応力	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	0:無し	
		D	疲労	乾燥収縮	温度応力	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	0:無し	
		E	疲労	乾燥収縮	温度応力	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	0:無し	
	高欄内側	A						見えない	
		B						見えない	
		C						見えない	
		D						見えない	
		E						見えない	
	張出床版	A						0:無し	
		B						0:無し	
		C						0:無し	
		D						0:無し	
		E						0:無し	
	側面	A	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		B	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		C	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		D	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		E	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
	下面	A	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		B	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		C	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		D	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		E	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
	下面	A	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		B	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		C	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		D	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		E	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
	側面	A	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		B	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		C	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		D	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
		E	過大過重	ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽ	断面不足	疲労	PCｸﾞﾗｳﾄ	1:軽微	
	張出床版	A						0:無し	
		B						0:無し	
		C						0:無し	
		D						0:無し	
		E						0:無し	
	高欄内側	A						見えない	
		B						見えない	
		C						見えない	
		D						見えない	
		E						見えない	
	高欄外側	A						見えない	
		B						見えない	
		C						見えない	
		D						見えない	
		E						見えない	



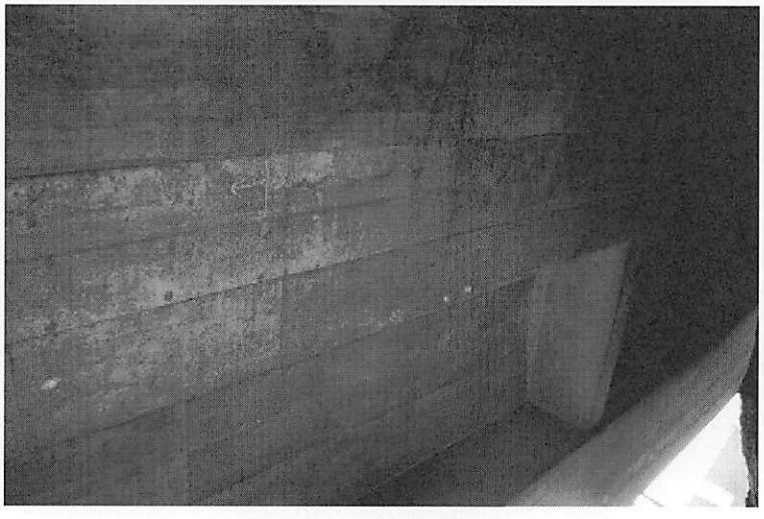
本橋梁横に車線拡張用の橋脚がすでに完成。

写真-4.38　全景



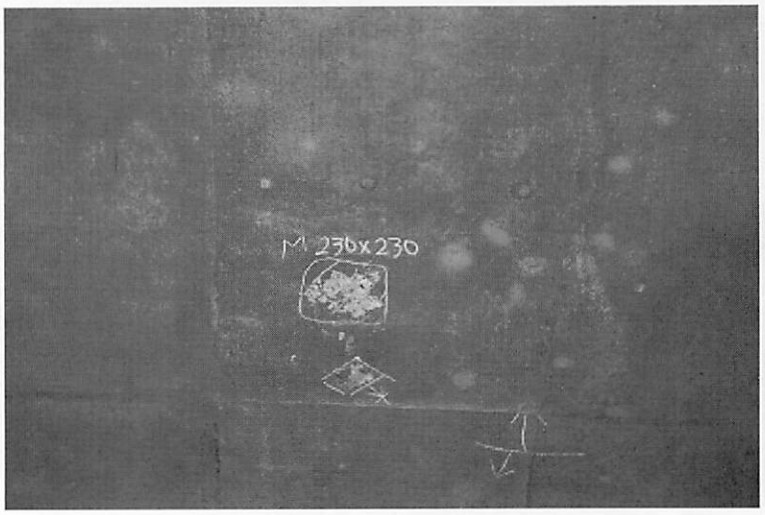
両岸の一部が PC-箱桁である。一本の PC-箱桁の中心に耐震補強のためか脚が追加されている。

写真-4.39　調査掲載部



表面のコンクリートがすでに劣化しているためわかりにくいが，コールドジョイントを確認。それに沿ったひび割れが発生している部分がいくつかある。部分的にさび汁が滲んでいる。

写真-4.40　床版裏(1)



数多くの浮き・剥離、鉄筋露出、腐食を確認。すでに何度かの劣化診断，補修が行われている。鉄筋のみに被覆をしているもの、離部周辺まで被覆しているものなど様々あり。

写真-4.41　床版裏(2)



数多くの点錆を確認。表面に薄く遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

写真-4.42　床版裏(3)

4.2.10 小田急小田原線

表-4.29　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	小田急小田原線							
	橋梁種別	鉄道橋-私鉄							
	建設場所	神奈川厚木市							
	径間数	6径間		上部工建設年代		0年	下部工建設年代		1973年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	未登録						
		第2径間	未登録						
		第3径間	未登録						
		第4径間	未登録						
		第5径間	未登録						
		第6径間	未登録						
	下部工	A1橋台	逆T式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P1橋脚	T型	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P2橋脚	T型	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P3橋脚	T型	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P4橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P5橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		A2橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						
点検履歴		検査日		調査者		調査対象部位			
	1	2004年8月25日		佐藤　貴則		下部工のみ			
	2	2004年9月20日		佐藤 貴則		下部工のみ			
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								

表-4.30　入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状													
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
P5	梁部側面	A1	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		A2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		A3	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B1	少ない	未満	鉛直	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	無
		B3	少ない	未満	鉛直	無	未満	無	無	無	無	無	未満	無	無	無	無	無	無	無
		B4	数本	未満	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
		C1	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C3	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
	梁部側面	D1	数本	範囲	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
		D2	少ない	範囲	水平	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
		D3	無	無	無	未満	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		D4	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満	無	無	無	無

表-4.31　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
P5	梁部側面	A1	断面不足	中性化	化学的侵食	乾燥収縮	温度応力	0:無し	
		A2	断面不足	中性化	化学的侵食	乾燥収縮	温度応力	0:無し	
		A3	断面不足	中性化	化学的侵食	乾燥収縮	温度応力	0:無し	
		B1	温度応力	中性化	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	2:劣化	
		B2	締固め不良	打重ね不良	断面不足	中性化	化学的侵食	2:劣化	
		B3	かぶり不良	中性化	塩分供給	締固め不良	乾燥収縮	2:劣化	
		B4	中性化	塩分供給	乾燥収縮	温度応力	断面不足	2:劣化	
		C1	断面不足	中性化	化学的侵食	乾燥収縮	温度応力	0:無し	
		C2	断面不足	中性化	化学的侵食	乾燥収縮	温度応力	0:無し	
		C3	断面不足	中性化	化学的侵食	乾燥収縮	温度応力	0:無し	
	梁部側面	D1	中性化	かぶり不良	塩分供給	乾燥収縮	断面不足	2:劣化	
		D2	中性化	かぶり不良	塩分供給	乾燥収縮	断面不足	2:劣化	
		D3	かぶり不良	断面不足	中性化	化学的侵食	乾燥収縮	2:劣化	
		D4	断面不足	中性化	化学的侵食	乾燥収縮	温度応力	1:軽微	

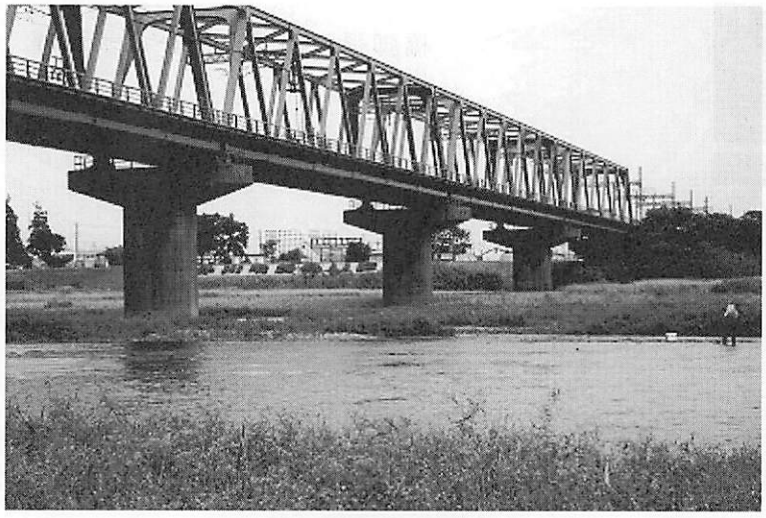


写真-4.43　全景



写真-4.44　橋脚(1)

鉄道橋であり上部構造がトラスであるのでレールの錆がコンクリート表面に激しく付着。



写真-4.45　橋脚(2)

橋脚張り出し部にひび割れ確認。そこから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

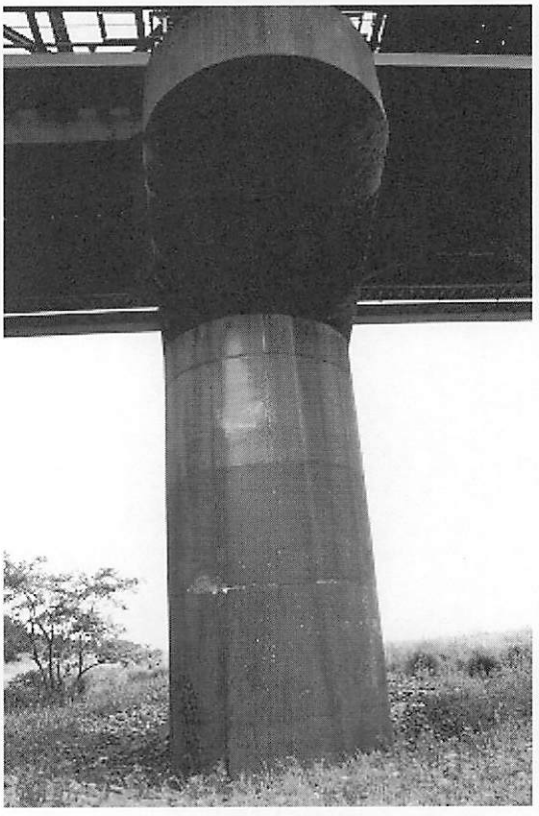


写真-4.46　橋脚(3)

コールドジョイントを確認。型枠継ぎ目にひび割れ，空隙豆板を伴い，そこから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

4.2.11 相模大橋

表-32　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	相模大橋							
	橋梁種別	道路橋-都道府県道							
	建設場所	神奈川厚木市							
	径間数	7径間		上部工建設年代		0年	下部工建設年代		1953年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	未登録						
		第2径間	未登録						
		第3径間	未登録						
		第4径間	未登録						
		第5径間	未登録						
		第6径間	未登録						
		第7径間	未登録						
	下部工	A1橋台	逆T式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		A2橋台	控え壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						
点検履歴		検査日		調査者		調査対象部位			
	1	2004年9月20日		佐藤 貴則		下部工のみ			
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								

表-4.33　入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状													
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
P4	梁部側面	A1	数本	未満	両	無	未満	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
		A2	数本	未満	鉛直	無	未満	無	無	無	無	無	未満	無	無	無	無	無	無	無
		B1	数本	未満	両	無	無	無	無	無	無	無	未満	無	無	無	無	表面	無	未満
		B2	数本	未満	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満	無
		C1	数本	未満	両	無	未満	無	無	無	無	無	未満	軽度有	無	無	無	無	無	無
		C2	数本	未満	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
	梁部側面	D1	数本	未満	両	無	未満	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	未満
		D2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	表面	未満	無

表-4.34　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
P4	梁部側面	A1	中性化	塩分供給	乾燥収縮	かぶり不良	温度応力	2:劣化	
		A2	中性化	温度応力	かぶり不良	塩分供給	締固め不良	2:劣化	
		B1	中性化	化学的侵食	締固め不良	塩分供給	乾燥収縮	3:著しい劣化	
		B2	中性化	塩分供給	乾燥収縮	温度応力	かぶり不良	2:劣化	
		C1	中性化	締固め不良	乾燥収縮	かぶり不良	塩分供給	3:著しい劣化	
		C2	乾燥収縮	中性化	温度応力	かぶり不良	硬化前振動	2:劣化	
	梁部側面	D1	中性化	塩分供給	かぶり不良	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		D2	化学的侵食	中性化	断面不足	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	

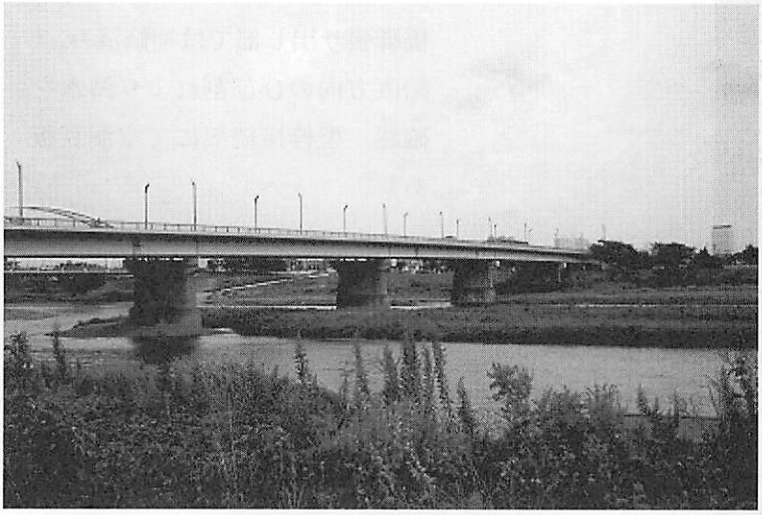


写真-4.47　全景

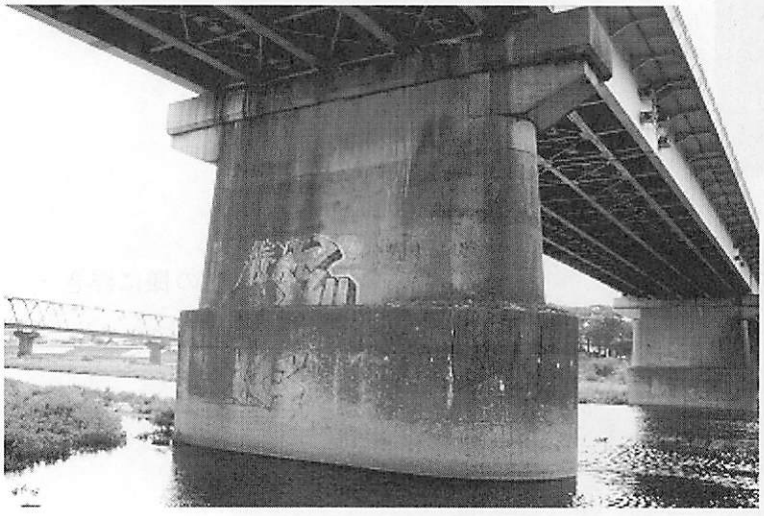
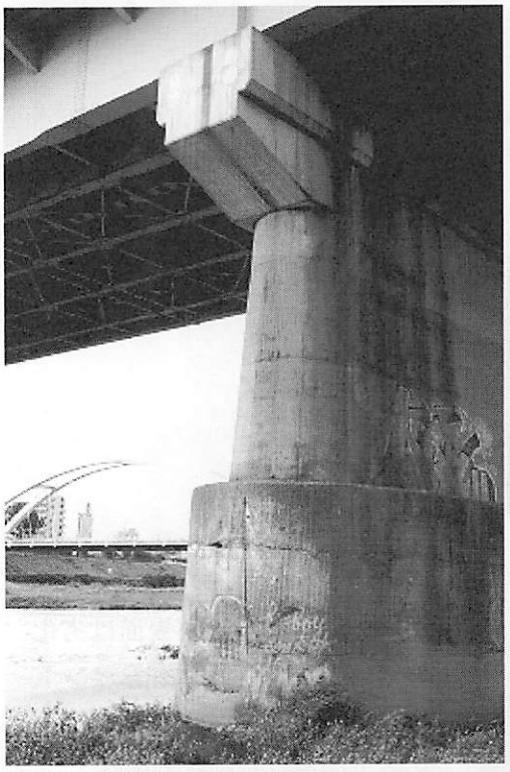


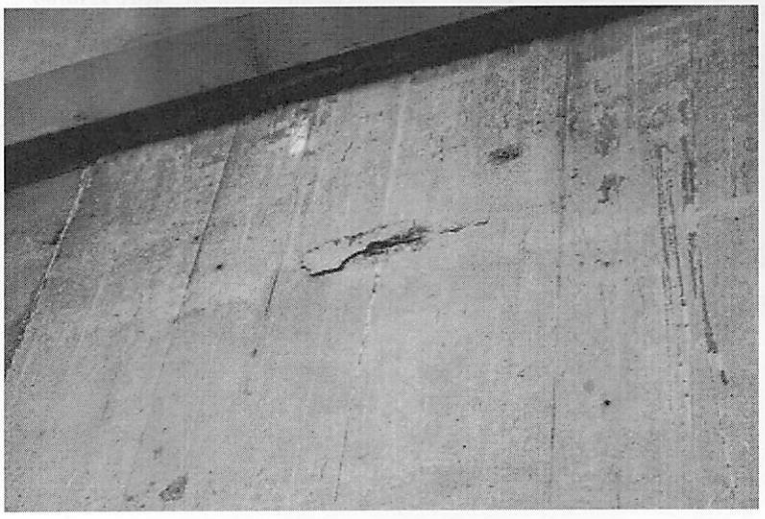
写真-4.47　橋脚(1)

橋脚のコンクリート表面は劣化している。コールドジョイントに沿った水平方向のひび割れと鉛直方向のひび割れを確認。
橋脚基礎部を中心に鉛直方向のひび割れより遊離石灰（エフロレッセンス）が析出している。



橋脚張り出し部では補修済み。鉛直方向のひび割れより錆水を確認。型枠接続部にて空洞豆板あり。

写真-4.49　橋脚(2)



一部の橋脚ではこの様に浮き・剥離を確認。

写真-4.50　橋脚(3)

4.2.12 あゆみ橋

表-4.35　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	あゆみ橋							
	橋梁種別	道路橋-都道府県道							
	建設場所	神奈川厚木市							
	径間数	2径間		上部工建設年代		0年	下部工建設年代		1996年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	未登録						
		第2径間	未登録						
	下部工	A1橋台	控え壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		A2橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年9月20日	佐藤 貴則	下部工のみ
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-4.36　入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状														
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
A2	梁部側面	A1	数本	未満	鉛直	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	未満
		A2	数本	未満	鉛直	無	無	無	無	無	無	無	無	軽度有	無	無	無	無	無	未満
		B1	数本	未満	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B2	数本	未満	両	無	無	無	無	無	無	無	未満	無	無	無	無	無	無	未満
		C1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		C2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	梁部側面	D1	多い	未満	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	表面	無	無
		D2	数本	未満	両	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	表面	無	無

表-4.37　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
A2	梁部側面	A1	中性化	温度応力	締固め不良	打重ね不良	塩分供給	2:劣化	
		A2	中性化	温度応力	締固め不良	打重ね不良	塩分供給	2:劣化	
		B1	中性化	乾燥収縮	温度応力	かぶり不良	硬化前振動	2:劣化	
		B2	中性化	締固め不良	塩分供給	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		C1						見えない	
		C2						見えない	
	梁部側面	D1	中性化	化学的侵食	乾燥収縮	温度応力	かぶり不良	3:著しい劣化	
		D2	中性化	化学的侵食	乾燥収縮	温度応力	かぶり不良	3:著しい劣化	

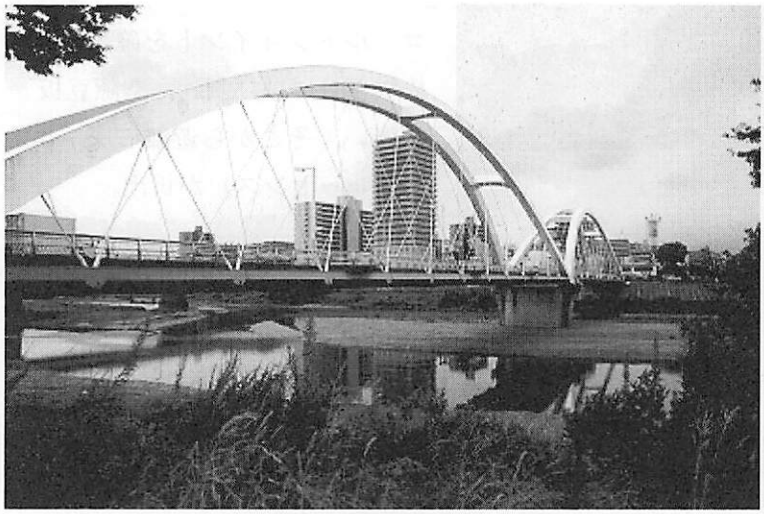


写真-4.51　全景

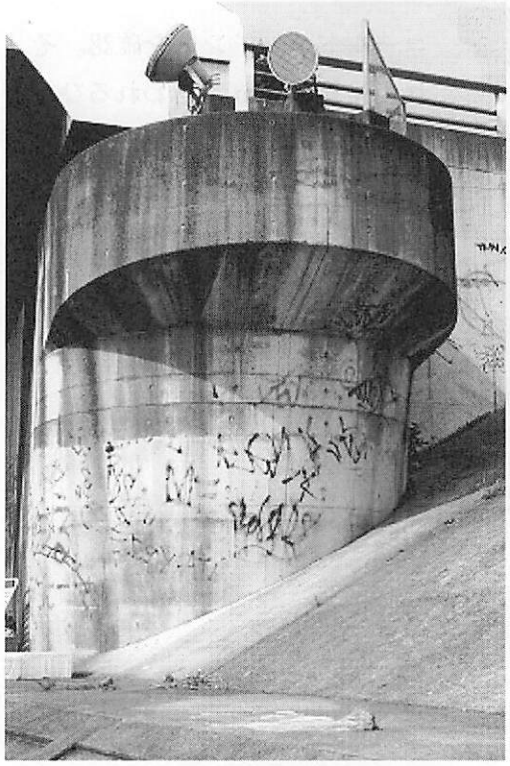
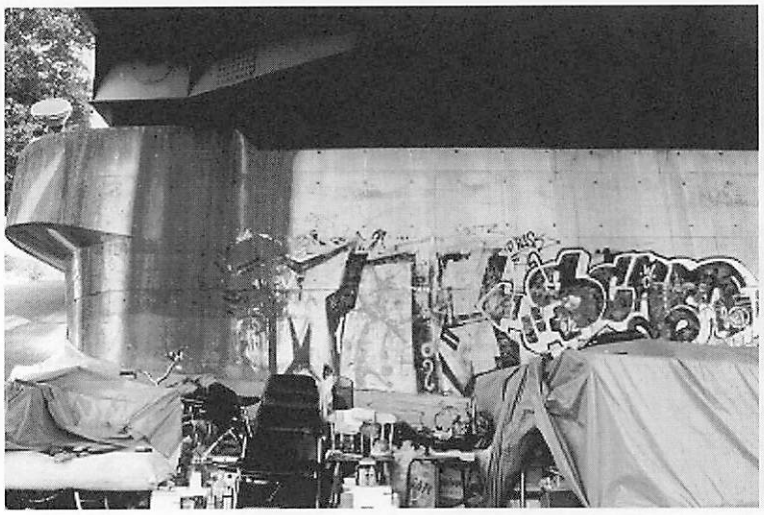


写真-4.52　橋台(1)

橋脚張り出し部にひび割れ確認。そこから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。



コールドジョイントを確認。型枠継ぎ目にひび割れ，空隙豆板を伴い，そこから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

写真-4.53　橋台(2)



コールドジョイントを確認。それに伴う数 mm と思われるひび割れを確認。

写真-4.54　橋脚

4.2.13 新相模大橋

表-4.38　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	新相模大橋							
	橋梁種別	道路橋−一般国道							
	建設場所	神奈川厚木市							
	径間数	9径間		上部工建設年代		1980年	下部工建設年代		1980年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第2径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第3径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第4径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第5径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第6径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	無し
		第7径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	一部有
		第8径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	一部有
		第9径間	コンクリート床版	不明	−	−	−	−	一部有
	下部工	A1橋台	控え壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P1橋脚	ラーメン	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P2橋脚	ラーメン	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		P3橋脚	ラーメン	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P4橋脚	ラーメン	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P5橋脚	ラーメン	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		P6橋脚	ラーメン	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P7橋脚	ラーメン	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P8橋脚	ラーメン	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		A2橋台	控え壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年9月14日	佐藤 貴則	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-4.39　入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状														
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間4	高欄外側	A	数本	範囲	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	範囲	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	範囲	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	範囲	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	数本	範囲	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄内側	A	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	張出床版	A	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	床版	A	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	床版	A	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	床版	A	多い	範囲	両		1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	多い	範囲	両		1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	多い	範囲	両		1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	多い	範囲	両		1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	多い	範囲	両		1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	床版	A	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	張出床版	A	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	多い	範囲	直角	○	1，2	1，2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	高欄内側	A	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄外側	A	数本	範囲	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	範囲	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	範囲	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	範囲	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	数本	範囲	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×

表-4.40　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
上部工－径間4	高欄外側	A	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	締固め不良	2:劣化	
		B	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	締固め不良	2:劣化	
		C	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	締固め不良	2:劣化	
		D	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	締固め不良	2:劣化	
		E	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	締固め不良	2:劣化	
	高欄内側	A						0:無し	
		B						0:無し	
		C						0:無し	
		D						0:無し	
		E						0:無し	
	張出床版	A	疲労	塩分供給	中性化	かぶり不良	過大過重	2:劣化	
		B	疲労	塩分供給	中性化	かぶり不良	過大過重	2:劣化	
		C	疲労	塩分供給	中性化	かぶり不良	過大過重	2:劣化	
		D	疲労	塩分供給	中性化	かぶり不良	過大過重	2:劣化	
		E	疲労	塩分供給	中性化	かぶり不良	過大過重	2:劣化	
	床版	A	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		B	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		C	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		D	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		E	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
	床版	A	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		B	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		C	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		D	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		E	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
	床版	A	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		B	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		C	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		D	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		E	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
	床版	A	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		B	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		C	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		D	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
		E	疲労	過大過重	断面不足	塩分供給	中性化	2:劣化	
	張出床版	A	疲労	塩分供給	中性化	かぶり不良	過大過重	2:劣化	
		B	疲労	塩分供給	中性化	かぶり不良	過大過重	2:劣化	
		C	疲労	塩分供給	中性化	かぶり不良	過大過重	2:劣化	
		D	疲労	塩分供給	中性化	かぶり不良	過大過重	2:劣化	
		E	疲労	塩分供給	中性化	かぶり不良	過大過重	2:劣化	
	高欄内側	A						0:無し	
		B						0:無し	
		C						0:無し	
		D						0:無し	
		E						0:無し	
	高欄外側	A	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	締固め不良	2:劣化	
		B	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	締固め不良	2:劣化	
		C	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	締固め不良	2:劣化	
		D	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	締固め不良	2:劣化	
		E	中性化	塩分供給	かぶり不良	断面不足	締固め不良	2:劣化	

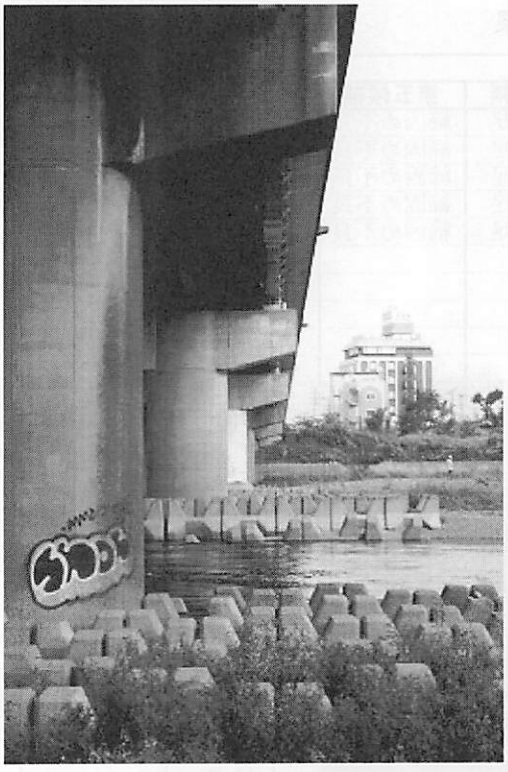


写真-4.55　全景

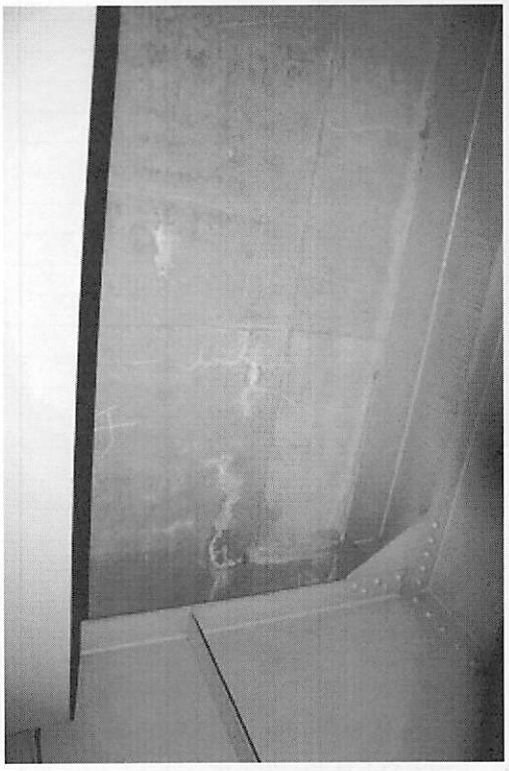
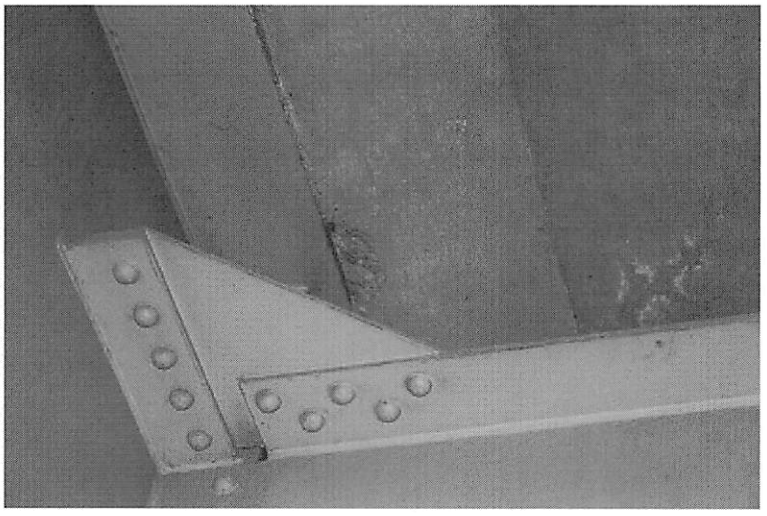


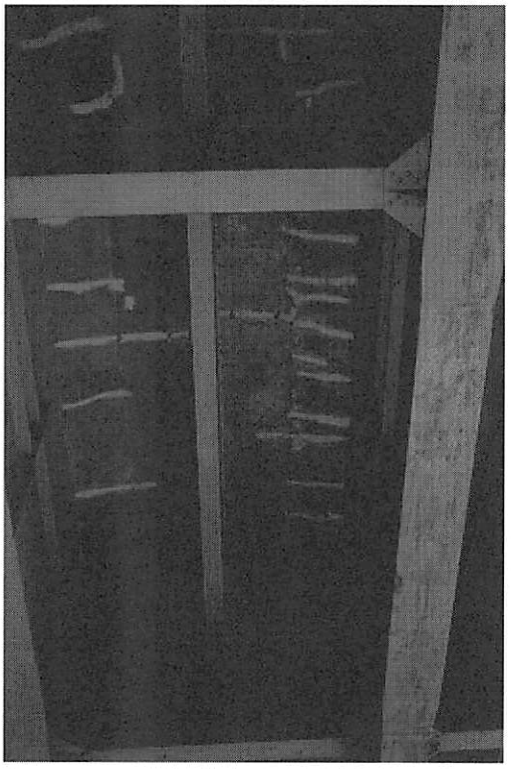
写真-4.56　床版裏(1)

等間隔のひび割れとこれより劣化が進展した両方向のひび割れを確認。一部のひび割れが拡大しそこから遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。



鋼材際で剥落、鉄筋腐食あり。

写真-4.57　床版裏(2)



数多くの等間隔のひび割れがあり径間によってはこのようにひび割れ周辺に被覆済。しかしそのひび割れの進展を確認。被覆箇所において点錆あり。

写真-4.58　床版裏(4)

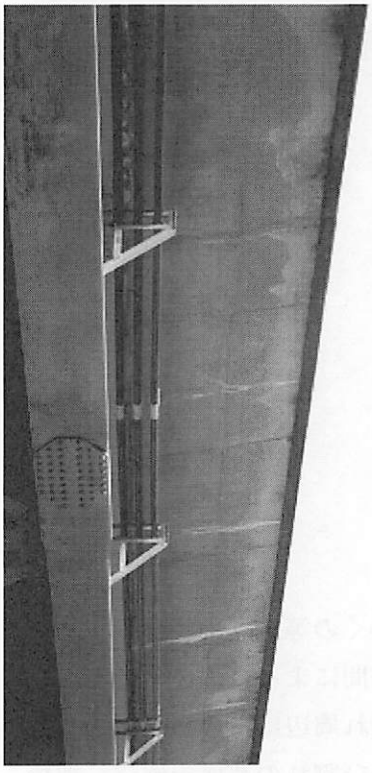


写真-4.59　張出し部

張り出し部分の多くでこの様に等間隔のひび割れが発生。そのほとんどの箇所から遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

4.2.14 座架依橋

表-4.41　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	座架依橋							
	橋梁種別	道路橋-都道府県道							
	建設場所	神奈川厚木市							
	径間数	8径間		上部工建設年代		1991年	下部工建設年代		1990年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第2径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第3径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第4径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第5径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第6径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第7径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第8径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
	下部工	A1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		P1橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		P2橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P3橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P4橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P5橋脚	T型	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P6橋脚	T型	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P7橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		A2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年8月24日	佐藤　貴則	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-4.42　入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状															
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間2	高欄外側	A	数本	無	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	数本	無	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	数本	無	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	数本	無	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	数本	無	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	張出床版	A	多い	以下	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		B	多い	以下	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		C	多い	以下	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		D	多い	以下	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		E	多い	以下	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
	床版	A	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		B	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		C	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		D	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		E	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
	床版	A	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		B	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		C	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		D	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		E	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
	床版	A	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		B	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		C	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		D	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		E	多い	範囲	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
	張出床版	A	多い	以下	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		B	多い	以下	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		C	多い	以下	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		D	多い	以下	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
		E	多い	以下	直角	○	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	着色	付着	無	×
	高欄外側	A	数本	無	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	数本	無	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	数本	無	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	数本	無	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	数本	無	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×

表-4.43　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
上部工－径間2	高欄外側	A	中性化	乾燥収縮	断面不足	塩分供給	かぶり不良	0:無し	
		B	中性化	乾燥収縮	断面不足	塩分供給	かぶり不良	0:無し	
		C	中性化	乾燥収縮	断面不足	塩分供給	かぶり不良	0:無し	
		D	中性化	乾燥収縮	断面不足	塩分供給	かぶり不良	0:無し	
		E	中性化	乾燥収縮	断面不足	塩分供給	かぶり不良	0:無し	
	張出床版	A	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		B	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		C	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		D	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		E	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
	床版	A	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		B	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		C	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		D	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		E	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
	床版	A	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		B	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		C	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		D	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		E	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
	床版	A	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		B	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		C	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		D	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		E	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
	床版	A	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		B	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		C	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		D	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		E	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
	張出床版	A	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		B	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		C	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		D	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
		E	疲労	塩分供給	過大過重	乾燥収縮	温度応力	2:劣化	
	高欄外側	A	中性化	乾燥収縮	断面不足	塩分供給	かぶり不良	0:無し	
		B	中性化	乾燥収縮	断面不足	塩分供給	かぶり不良	0:無し	
		C	中性化	乾燥収縮	断面不足	塩分供給	かぶり不良	0:無し	
		D	中性化	乾燥収縮	断面不足	塩分供給	かぶり不良	0:無し	
		E	中性化	乾燥収縮	断面不足	塩分供給	かぶり不良	0:無し	



写真-4.60　全景

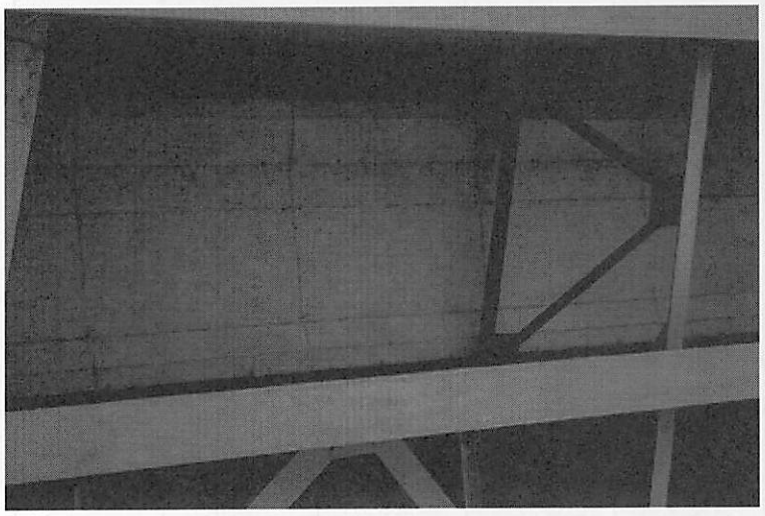


写真-4.61　床版裏(1)

等間隔にひび割れが発生している部分があり。一部でさび汁が滲んでいる。

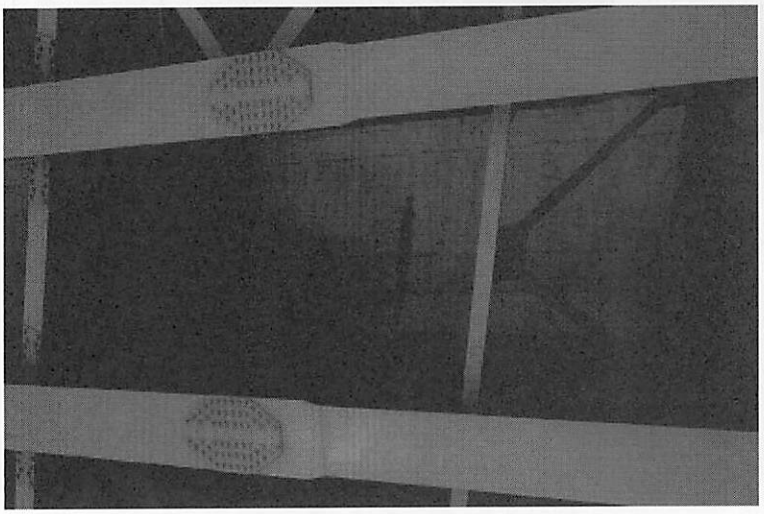


写真-4.62　床版裏(2)

一本卓越した数㎜のひび割れが橋軸直角方向に底面を連続するように発生。一部では遊離石灰（エフロレッセンス），漏水を確認。

張り出し部分の多くでこの様に等間隔のひび割れが発生。その一部から遊離石灰が析出。特に橋脚上の張り出し部分に多い。

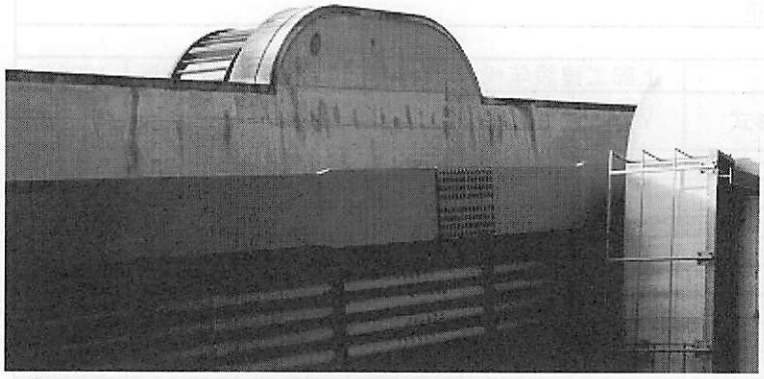
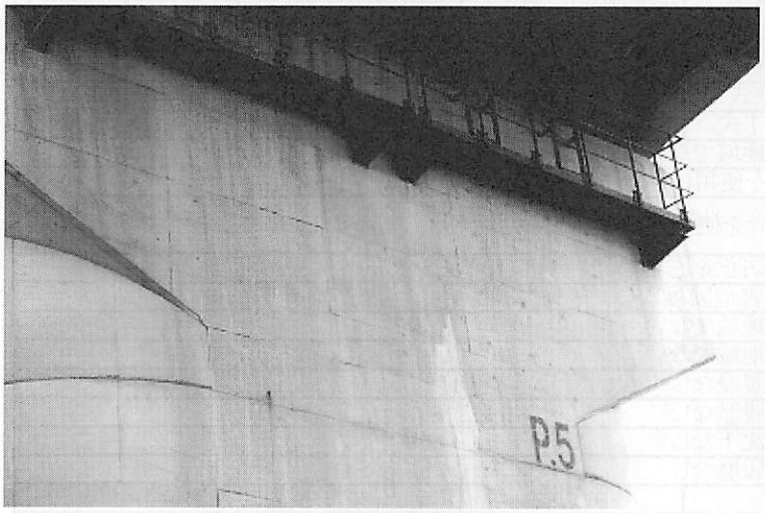


写真-4.63　張出し部



橋脚鉛直方向にひび割れが発生。そこから遊離石灰（エフロレッセンス）を確認。

写真-4.64　橋脚

4.2.15 昭和橋側道橋

表-4.44　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	昭和橋側道橋							
	橋梁種別	道路橋-都道府県道							
	建設場所	神奈川相模原市							
	径間数	7径間		上部工建設年代		1990年	下部工建設年代		1990年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
		第2径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
		第3径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
		第4径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
		第5径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
		第6径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
		第7径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	無し
	下部工	A1橋台	逆T式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		A2橋台	逆T式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年8月20日	佐藤　貴則	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-4.45　入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状														
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間7	高欄外側	A	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	張出床版	A	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	床版	A	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	張出床版	A	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	高欄外側	A	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	少ない	以下	橋軸		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×

表-4.46　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
上部工－径間7	高欄外側	A						0:無し	
		B						0:無し	
		C						0:無し	
		D						0:無し	
		E						0:無し	
	張出床版	A	疲労	塩分供給	乾燥収縮	中性化	過大過重	1:軽微	
		B	疲労	塩分供給	乾燥収縮	中性化	過大過重	1:軽微	
		C	疲労	塩分供給	乾燥収縮	中性化	過大過重	1:軽微	
		D	疲労	塩分供給	乾燥収縮	中性化	過大過重	1:軽微	
		E	疲労	塩分供給	乾燥収縮	中性化	過大過重	1:軽微	
	床版	A	疲労	塩分供給	乾燥収縮	中性化	過大過重	2:劣化	
		B	疲労	塩分供給	乾燥収縮	中性化	過大過重	2:劣化	
		C	疲労	塩分供給	乾燥収縮	中性化	過大過重	2:劣化	
		D	疲労	塩分供給	乾燥収縮	中性化	過大過重	2:劣化	
		E	疲労	塩分供給	乾燥収縮	中性化	過大過重	2:劣化	
	張出床版	A	疲労	塩分供給	乾燥収縮	中性化	過大過重	1:軽微	
		B	疲労	塩分供給	乾燥収縮	中性化	過大過重	1:軽微	
		C	疲労	塩分供給	乾燥収縮	中性化	過大過重	1:軽微	
		D	疲労	塩分供給	乾燥収縮	中性化	過大過重	1:軽微	
		E	疲労	塩分供給	乾燥収縮	中性化	過大過重	1:軽微	
	高欄外側	A						0:無し	
		B						0:無し	
		C						0:無し	
		D						0:無し	
		E						0:無し	

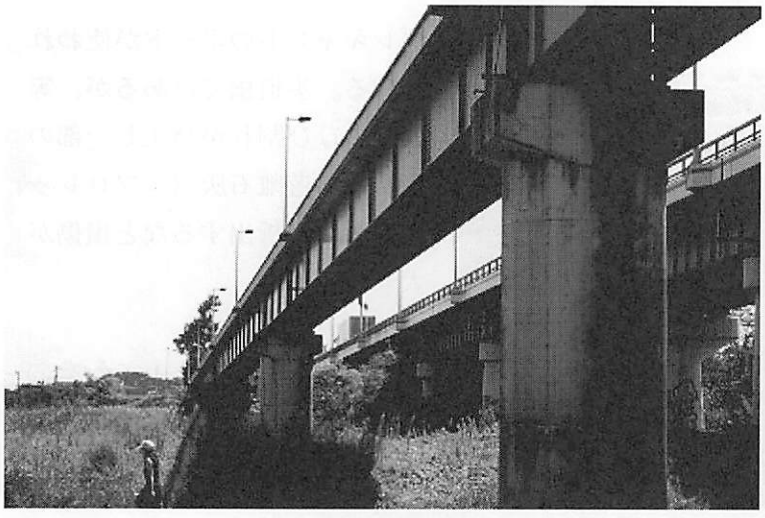


写真-4.65　全景

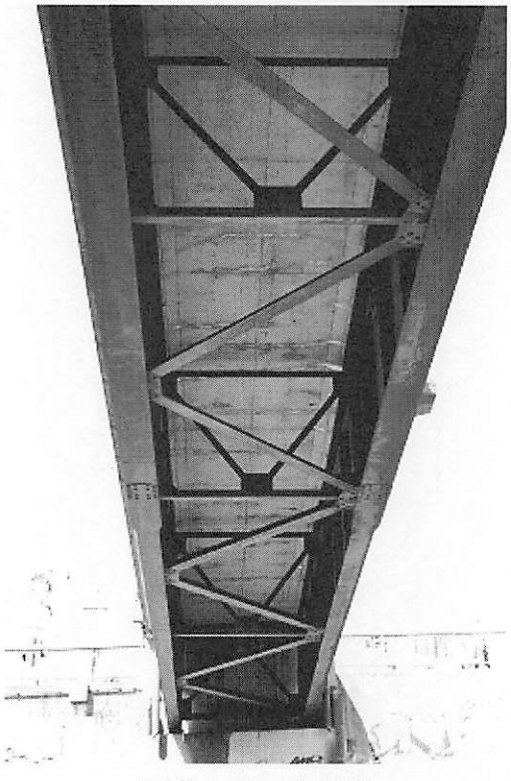


写真-4.66　床版裏

この径間のみ主桁がＩ型鋼でほかは鋼箱桁である。等間隔のひび割れが発生し，その一部から遊離石灰が析出。



写真-4.67　張出し部

プレキャストのボードが使われている。歩道橋ではあるが、等間隔のひび割れが発生し一部の箇所から遊離石灰（エフロレッセンス）が析出するなど損傷が大きい。

4.2.16 昭和橋

表-4.47　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	昭和橋							
	橋梁種別	道路橋-都道府県道							
	建設場所	神奈川相模原市							
	径間数	14径間		上部工建設年代		0年	下部工建設年代		1988年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	未登録						
		第2径間	未登録						
		第3径間	未登録						
		第4径間	未登録						
		第5径間	未登録						
		第6径間	未登録						
		第7径間	未登録						
		第8径間	未登録						
		第9径間	未登録						
		第10径間	未登録						
		第11径間	未登録						
		第12径間	未登録						
		第13径間	未登録						
		第14径間	未登録						
	下部工	A1橋台	逆T式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	一部有
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	一部有
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	一部有
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	一部有
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	一部有
		P7橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	一部有
		P8橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	一部有
		P9橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	一部有
		P10橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	有り
		P11橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	有り
		P12橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	有り
		P13橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	有り
		A2橋台	控え壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年8月20日	佐藤　貴則	下部工のみ
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-4.48　入力条件

部位			ひび割れの性状			ひび割れ以外の変状													
			本数	幅	方向性	浮き・剥離	鉄筋の露出、腐食	漏水	ゲル	段差	変色	変質（脆弱化）	空洞豆板	コールドジョイント	変位・変形・はらみ	ポップアウト	スケーリング	コンクリートの断面欠損	さび汁	遊離石灰
P11	梁部側面	A1	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		A2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B1	少ない	範囲	鉛直	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C1	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
	梁部側面	D1	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		D2	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無

表-4.49　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
P11	梁部側面	A1	断面不足	中性化	乾燥収縮	温度応力	かぶり不良	0:無し	
		A2	断面不足	中性化	乾燥収縮	温度応力	かぶり不良	0:無し	
		B1	中性化	乾燥収縮	温度応力	かぶり不良	硬化前振動	2:劣化	
		B2	断面不足	中性化	乾燥収縮	温度応力	かぶり不良	0:無し	
		C1	断面不足	中性化	乾燥収縮	温度応力	かぶり不良	0:無し	
		C2	断面不足	中性化	乾燥収縮	温度応力	かぶり不良	0:無し	
	梁部側面	D1	断面不足	中性化	乾燥収縮	温度応力	かぶり不良	0:無し	
		D2	断面不足	中性化	乾燥収縮	温度応力	かぶり不良	0:無し	

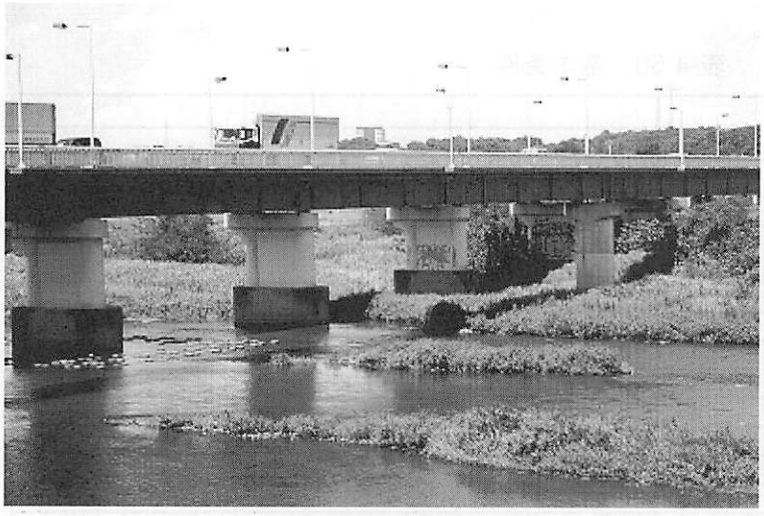


写真-4.68　全景

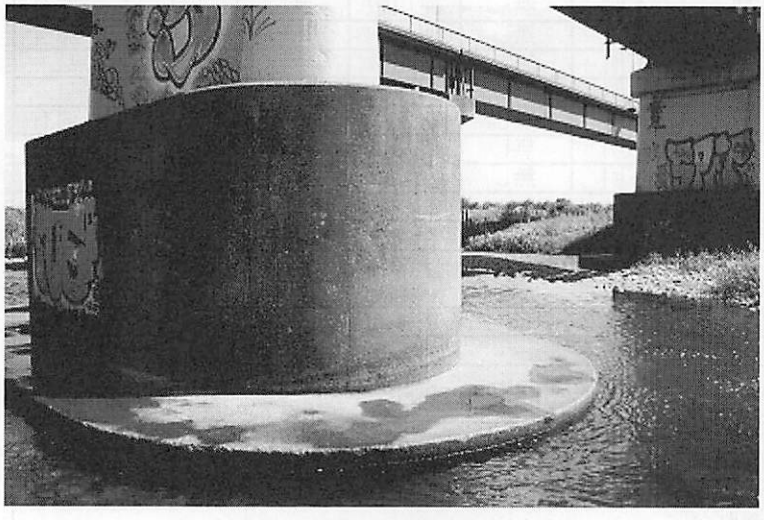


写真-4.69　橋脚基礎部

橋脚基礎部のコンクリート表面は劣化している。両方向のひび割れを確認。このひび割れより遊離石灰（エフロレッセンス）が析出している。



写真-4.70　橋脚

橋脚上部の表面戸塗装が劣化し、ひび割れ，浮き上がりが生じている。

4.2.17 新昭和橋

表-4.50　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	新昭和橋							
	橋梁種別	道路橋-一般国道							
	建設場所	神奈川相模原市							
	径間数	8径間		上部工建設年代		1976年	下部工建設年代		1674年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第2径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第3径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第4径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第5径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第6径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第7径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
		第8径間	コンクリート床版	不明	—	—	—	—	無し
	下部工	A1橋台	逆T式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P1橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		P2橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		P3橋脚	T型	不明	無し	河川内	無し	無し	一部有
		P4橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P5橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P6橋脚	T型	不明	無し	河川内	無し	無し	一部有
		P7橋脚	T型	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		A2橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2004年8月20日	佐藤　貴則	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-4.51　入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状															
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間8	高欄外側	A	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	高欄内側	A	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	張出床版	A	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	床版	A	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		B	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		C	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		D	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		E	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
	床版	A	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		B	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		D	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		E	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
	床版	A	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		B	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		C	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		D	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		E	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
	張出床版	A	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	高欄内側	A	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
	高欄外側	A	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		B	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		C	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		D	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×
		E	少ない	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	付着	無	×

表-4.52　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
上部工－径間8	高欄外側	A	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		B	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		C	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		D	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		E	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
	高欄内側	A	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		B	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		C	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		D	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		E	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
	張出床版	A	疲労	過大過重	塩分供給	断面不足	乾燥収縮	1:軽微	
		B	疲労	過大過重	塩分供給	断面不足	乾燥収縮	1:軽微	
		C	疲労	過大過重	塩分供給	断面不足	乾燥収縮	1:軽微	
		D	疲労	過大過重	塩分供給	断面不足	乾燥収縮	1:軽微	
		E	疲労	過大過重	塩分供給	断面不足	乾燥収縮	1:軽微	
	床版	A	疲労	塩分供給	過大過重	断面不足	中性化	1:軽微	
		B	疲労	塩分供給	過大過重	断面不足	中性化	1:軽微	
		C	疲労	塩分供給	過大過重	断面不足	中性化	1:軽微	
		D	疲労	塩分供給	過大過重	断面不足	中性化	1:軽微	
		E	疲労	塩分供給	過大過重	断面不足	中性化	1:軽微	
	床版	A	疲労	塩分供給	過大過重	断面不足	中性化	1:軽微	
		B	疲労	過大過重	塩分供給	断面不足	乾燥収縮	1:軽微	
		C	疲労	塩分供給	過大過重	断面不足	中性化	1:軽微	
		D	疲労	塩分供給	過大過重	断面不足	中性化	1:軽微	
		E	疲労	塩分供給	過大過重	断面不足	中性化	1:軽微	
	床版	A	疲労	塩分供給	過大過重	断面不足	中性化	1:軽微	
		B	疲労	塩分供給	過大過重	断面不足	中性化	1:軽微	
		C	疲労	塩分供給	過大過重	断面不足	中性化	1:軽微	
		D	疲労	塩分供給	過大過重	断面不足	中性化	1:軽微	
		E	疲労	塩分供給	過大過重	断面不足	中性化	1:軽微	
	張出床版	A	疲労	過大過重	塩分供給	断面不足	乾燥収縮	1:軽微	
		B	疲労	過大過重	塩分供給	断面不足	乾燥収縮	1:軽微	
		C	疲労	過大過重	塩分供給	断面不足	乾燥収縮	1:軽微	
		D	疲労	過大過重	塩分供給	断面不足	乾燥収縮	1:軽微	
		E	疲労	過大過重	塩分供給	断面不足	乾燥収縮	1:軽微	
	高欄内側	A	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		B	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		C	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		D	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		E	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
	高欄外側	A	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		B	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		C	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		D	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	
		E	中性化	乾燥収縮	塩分供給	断面不足	かぶり不良	0:無し	



写真-4.71　全景

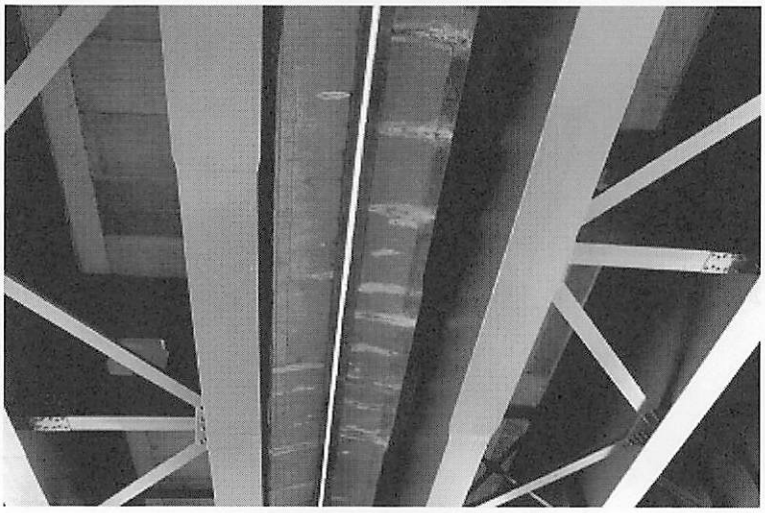


写真-4.72　張出し部(1)

上下線の隣り合った張り出し部分の多くでこの様に等間隔のひび割れが発生し，遊離石灰が析出。一部ではさび水を確認。

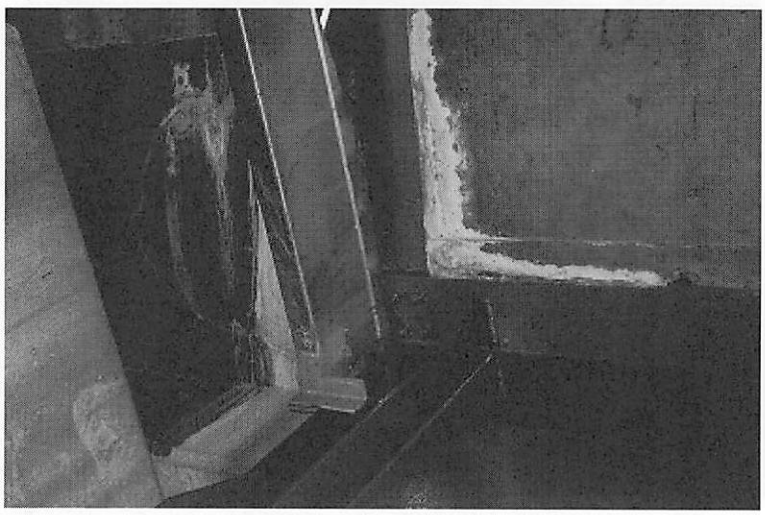
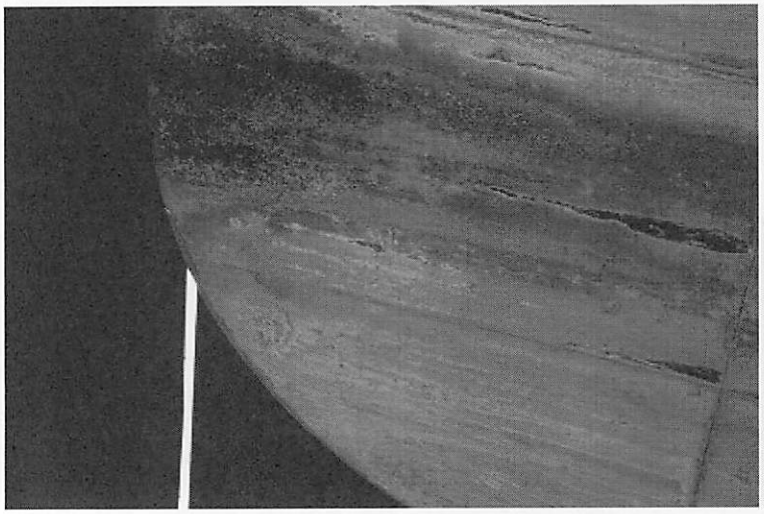


写真-4.73　桁の接合部

漏水ダクト周辺にひび割れが発生し、遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。



一部の橋脚張り出し部ではこの様に浮き・剥離を確認。垂直方向のひび割れより遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

写真-4.74　橋脚張り出し部

4.2.18 高田橋

表-4.53　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	高田橋							
	橋梁種別	道路橋--一般国道							
	建設場所	神奈川相模原市							
	径間数	6径間		上部工建設年代		1974年	下部工建設年代		1972年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	一部有
		第2径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	一部有
		第3径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	一部有
		第4径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	一部有
		第5径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	一部有
		第6径間	コンクリート床版	不明	－	－	－	－	一部有
	下部工	A1橋台	控え壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	一部有
		A2橋台	控え壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴	検査日	調査者	調査対象部位
1	2004年9月15日	佐藤 貴則	上・下部工すべて
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

表-4.54　入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状															
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間3	高欄外側	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄内側	A	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	床版	A	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄内側	A	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄外側	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×

表-4.55　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
上部工－径間3	高欄外側	A	疲労	乾燥収縮	温度応力	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	0:無し	
		B	疲労	乾燥収縮	温度応力	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	0:無し	
		C	疲労	乾燥収縮	温度応力	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	0:無し	
		D	疲労	乾燥収縮	温度応力	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	0:無し	
		E	疲労	乾燥収縮	温度応力	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	0:無し	
	高欄内側	A						1:軽微	
		B						1:軽微	
		C						1:軽微	
		D						1:軽微	
		E						1:軽微	
	床版	A	締固め不良	打重ね不良	疲労	過大過重	断面不足	2:劣化	
		B	締固め不良	打重ね不良	疲労	過大過重	断面不足	2:劣化	
		C	締固め不良	打重ね不良	疲労	過大過重	断面不足	2:劣化	
		D	締固め不良	打重ね不良	疲労	過大過重	断面不足	2:劣化	
		E	締固め不良	打重ね不良	疲労	過大過重	断面不足	2:劣化	
	高欄内側	A						1:軽微	
		B						1:軽微	
		C						1:軽微	
		D						1:軽微	
		E						1:軽微	
	高欄外側	A	疲労	乾燥収縮	温度応力	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	0:無し	
		B	疲労	乾燥収縮	温度応力	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	0:無し	
		C	疲労	乾燥収縮	温度応力	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	0:無し	
		D	疲労	乾燥収縮	温度応力	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	0:無し	
		E	疲労	乾燥収縮	温度応力	断面不足	PCｸﾞﾗｳﾄ	0:無し	

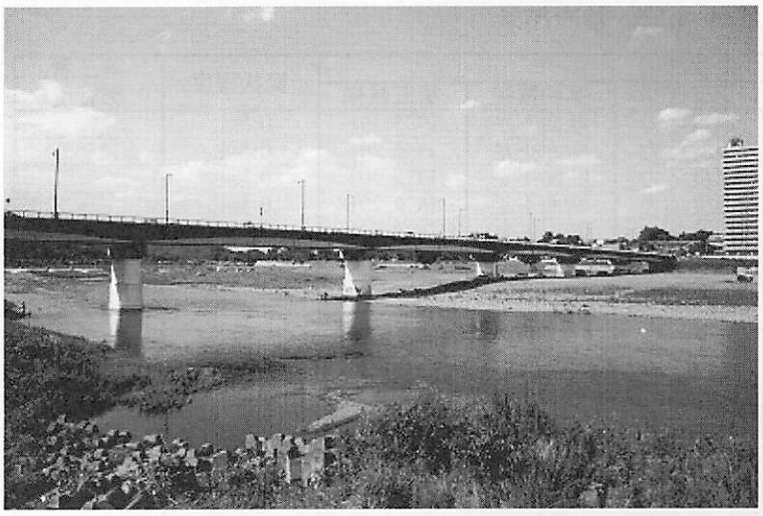


写真-4.75　全景

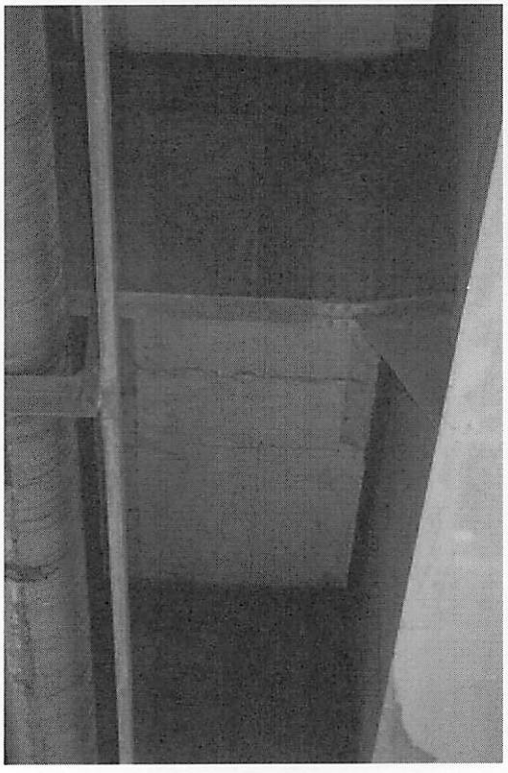
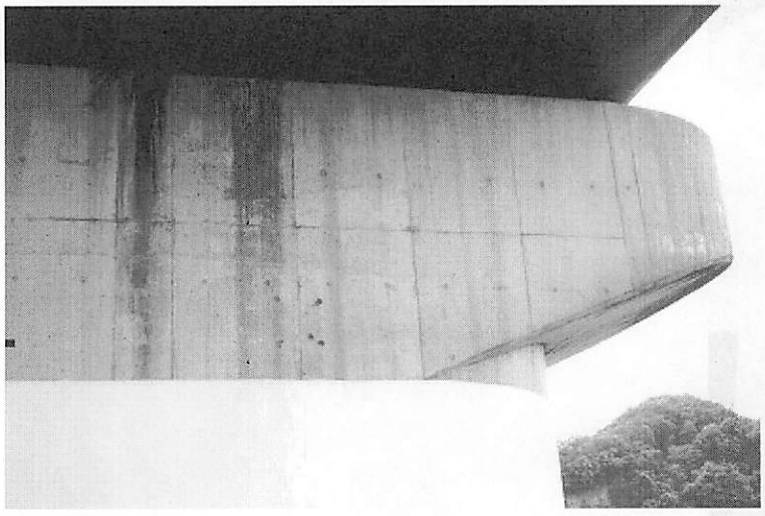


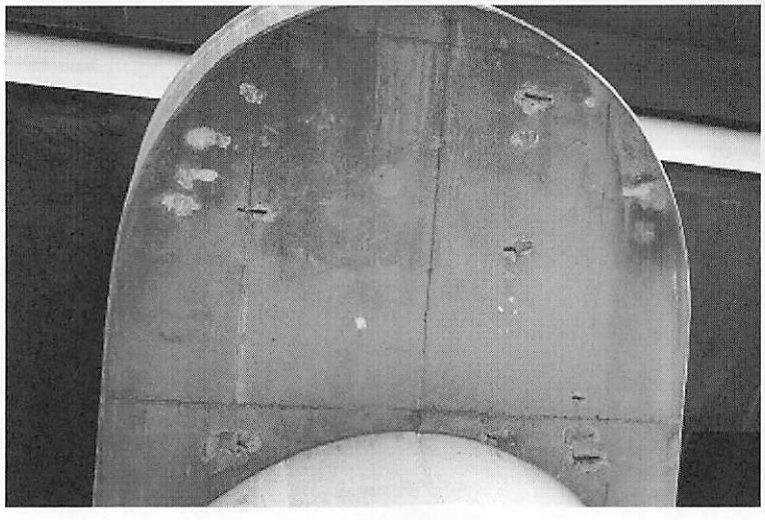
写真-4.76　床版裏

橋軸直角方向に数本のひび割れがつながり，そのひび割れに囲まれた部分が浮いている。



数本のコールドジョイントを確認。一部ではひび割れを伴う。

写真-4.77　橋脚



コンクリートの浮き・剥落、鉄筋露出・腐食を多数確認。一部はすでに剥落部の塗装により補修済。

写真-4.78　橋脚張り出し部



写真-4.79　橋脚

落書きを消すためか、一部の橋脚は上部まで塗装されている。両方向に細かいひび割れを多数確認。投石によるものと考えたれる表面の損傷あり。

4.2.19 諏訪森下橋

表-4.56　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	20諏訪森下橋							
	橋梁種別	道路橋-市町村道							
	建設場所	神奈川相模原市							
	径間数	3径間		上部工建設年代		1990年	下部工建設年代		1990年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第2径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第3径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
	下部工	A1橋台	控え壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	無し
		A2橋台	控え壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						
点検履歴		検査日		調査者		調査対象部位			
	1	2004年9月15日		佐藤 貴則		上・下部工すべて			
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								

表-4.57　入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状														
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間2	高欄外側	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄内側	A	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		B	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		C	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		D	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		E	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
	張出床版	A	少ない	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	少ない	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	少ない	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	少ない	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	少ない	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	側面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無																	
		E	少ない	範囲	橋軸																	
	下面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	下面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	下面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	側面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	張出床版	A	少ない	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	少ない	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	少ない	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	少ない	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	少ない	以下	両		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄内側	A	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		B	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		C	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		D	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
		E	多い	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	着色	付着	無	×
	高欄外側	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×

表-4.58　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
上部工－径間2	高欄外側	A	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		B	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		C	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		D	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		E	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
	高欄内側	A	かぶり不良	断面不足	乾燥収縮	温度応力	中性化	2:劣化	
		B	かぶり不良	断面不足	乾燥収縮	温度応力	中性化	2:劣化	
		C	かぶり不良	断面不足	乾燥収縮	温度応力	中性化	2:劣化	
		D	かぶり不良	断面不足	乾燥収縮	温度応力	中性化	2:劣化	
		E	かぶり不良	断面不足	乾燥収縮	温度応力	中性化	2:劣化	
	張出床版	A						1:軽微	
		B						1:軽微	
		C						1:軽微	
		D						1:軽微	
		E						1:軽微	
	側面	A	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		B	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		C	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		D	プレストレス	中性化	乾燥収縮	PCグラウト	過大過重	0:無し	
		E						0:無し	
	下面	A	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		B	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		C	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		D	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		E	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
	下面	A	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		B	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		C	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		D	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		E	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
	下面	A	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		B	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		C	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		D	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		E	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
	側面	A	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		B	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		C	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		D	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
		E	締固め不良	打重ね不良	プレストレス	中性化	乾燥収縮	2:劣化	
	張出床版	A						1:軽微	
		B						1:軽微	
		C						1:軽微	
		D						1:軽微	
		E						1:軽微	
	高欄内側	A	かぶり不良	断面不足	乾燥収縮	温度応力	中性化	2:劣化	
		B	かぶり不良	断面不足	乾燥収縮	温度応力	中性化	2:劣化	
		C	かぶり不良	断面不足	乾燥収縮	温度応力	中性化	2:劣化	
		D	かぶり不良	断面不足	乾燥収縮	温度応力	中性化	2:劣化	
		E	かぶり不良	断面不足	乾燥収縮	温度応力	中性化	2:劣化	
	高欄外側	A	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		B	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		C	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		D	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		E	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	

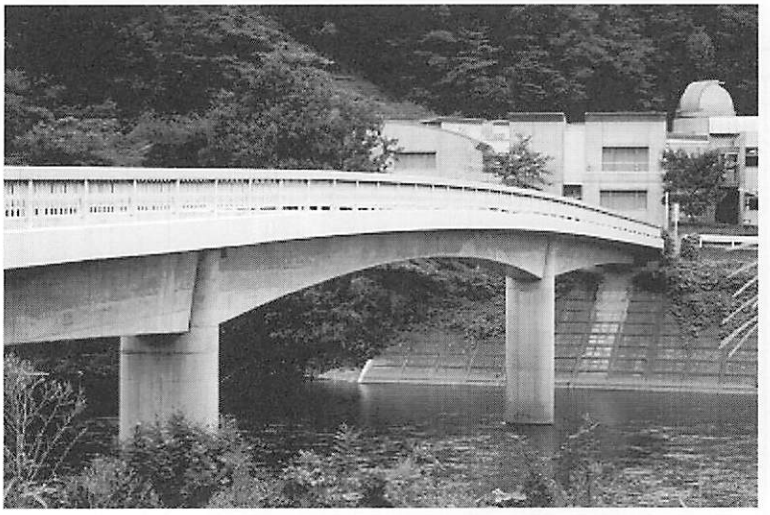


写真-4.80　全景

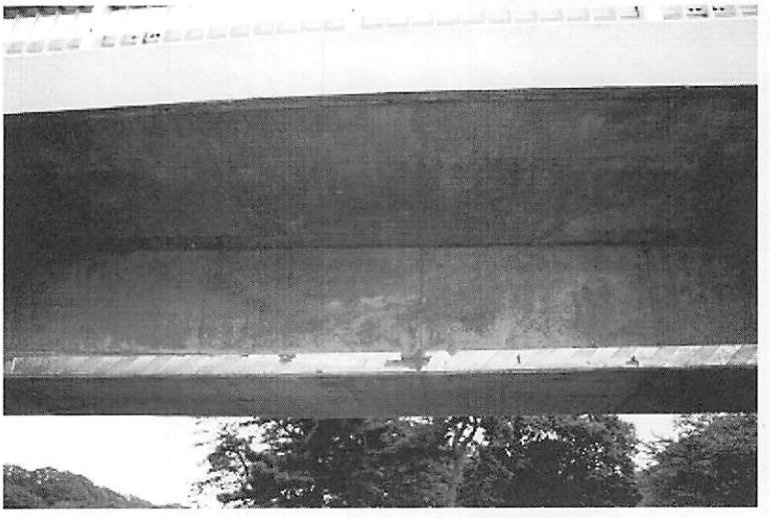


写真-4.81　床版

コールドジョイントを確認。張り出し部分には細かいひび割れ有り。

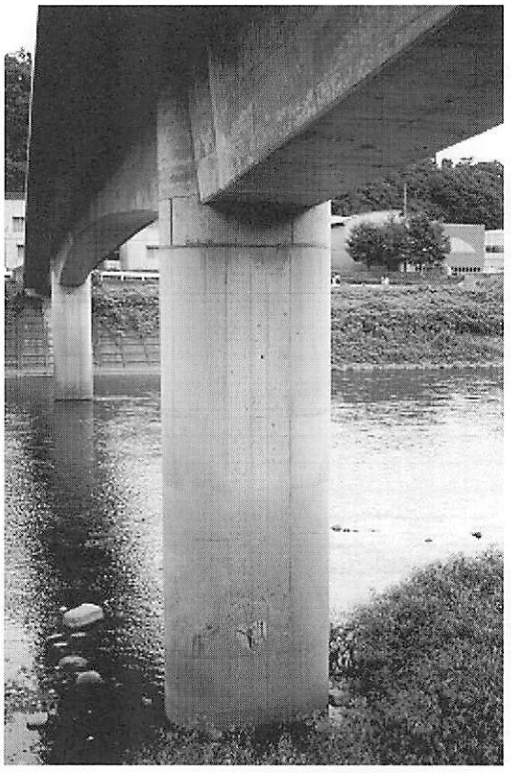


写真-4.82　橋脚

橋脚と上部構造物との接合面においてひび割れを確認。そのひび割れよりさび水が滲む。

4.2.20 小倉橋

表-4.59　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	小倉橋							
	橋梁種別	道路橋-都道府県道							
	建設場所	神奈川相模原市							
	径間数	7径間		上部工建設年代		1980年	下部工建設年代		1980年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第2径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第3径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第4径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第5径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第6径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第7径間	RC-桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
	下部工	A1橋台	控え壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	一部有
		P1橋脚	ラーメン	不明	無し	陸上	無し	無し	一部有
		P2橋脚	ラーメン	不明	無し	河川内	無し	無し	一部有
		P3橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	有り
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川内	無し	無し	有り
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	有り
		P6橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	有り
		A2橋台	控え壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	一部有
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						
点検履歴		検査日		調査者		調査対象部位			
	1	2004年9月15日		佐藤 貴則		上・下部工すべて			
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								

表-4.60　入力条件(1)

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状														
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち	段差
上部工－径間1	高欄外側	A	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	高欄内側	A	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	張出床版	A	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	側面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	下面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	側面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	下面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	下面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	側面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×

表-4.60　入力条件(2)

張出床版	A	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	B	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	C	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E	数本	以下	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
高欄内側	A	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	B	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	C	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
高欄外側	A	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	B	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	C	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	D	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	E	数本	範囲	直角	×	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
横桁	1	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	2	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×
	3	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	×

本橋梁の形式は本調査で用いたシステムでは想定外のためアーチ部裏の条件をシステムの項目“桁下面”に入力。診断結果は東側1径間のRC-桁を掲載。

表-4.61　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
上部工－径間1	高欄外側	A	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		B	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		C	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		D	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		E	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
	高欄内側	A	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		B	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		C	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		D	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		E	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
	張出床版	A	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	1:軽微	
		B	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	1:軽微	
		C	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	1:軽微	
		D	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	1:軽微	
		E	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	1:軽微	
	側面	A	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		B	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		C	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		D	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		E	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
	下面	A	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		B	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		C	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		D	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		E	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
	側面	A	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		B	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		C	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		D	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		E	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
	下面	A	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		B	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		C	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		D	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		E	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
	下面	A	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		B	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		C	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		D	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		E	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
	側面	A	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		B	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		C	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		D	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		E	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
	張出床版	A	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	1:軽微	
		B	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	1:軽微	
		C	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	1:軽微	
		D	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	1:軽微	
		E	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	1:軽微	
	高欄内側	A	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		B	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		C	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		D	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		E	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
	高欄外側	A	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		B	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		C	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		D	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
		E	乾燥収縮	断面不足	かぶり不良	温度応力	中性化	2:劣化	
	横桁	1	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		2	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	
		3	断面不足	過大過重	疲労	乾燥収縮	締固め不良	0:無し	

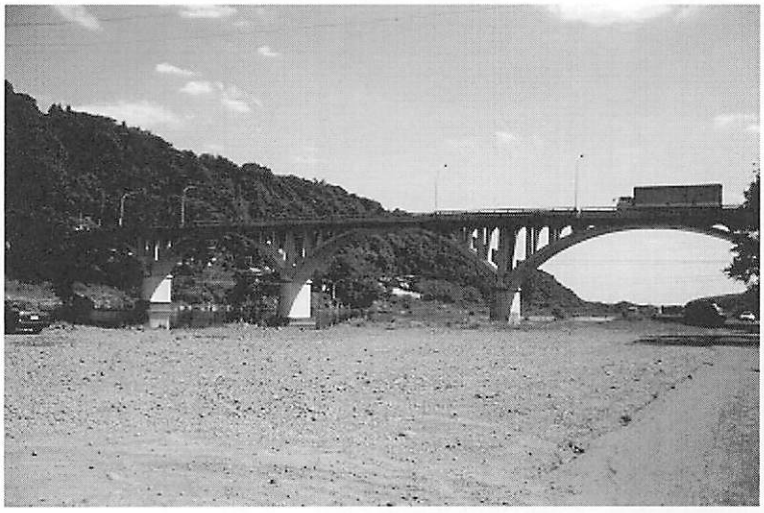


写真-4.83　全景

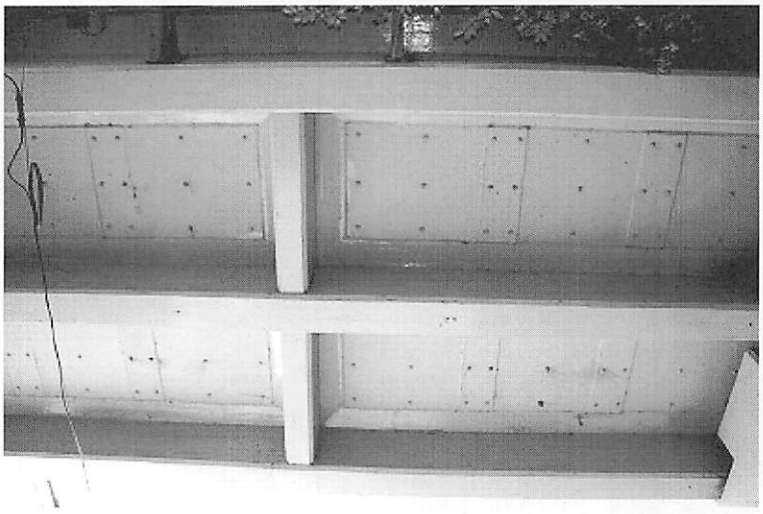


写真-4.84　床版裏

橋軸方向床版裏には鋼材が巻きたててある。

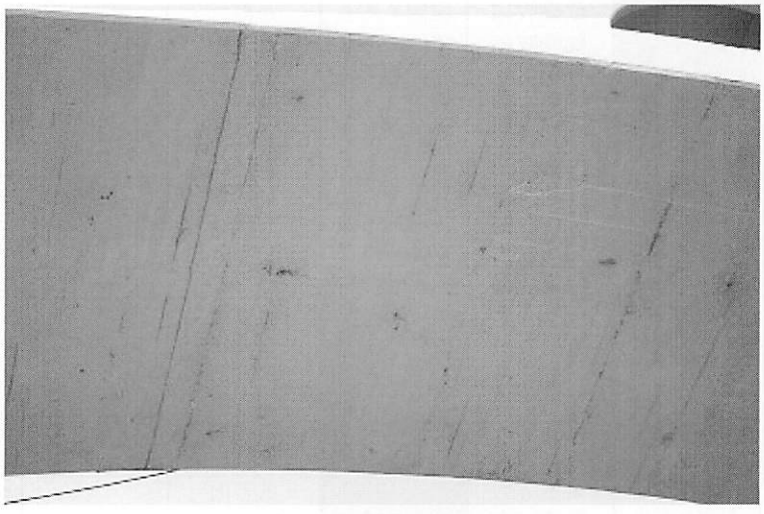
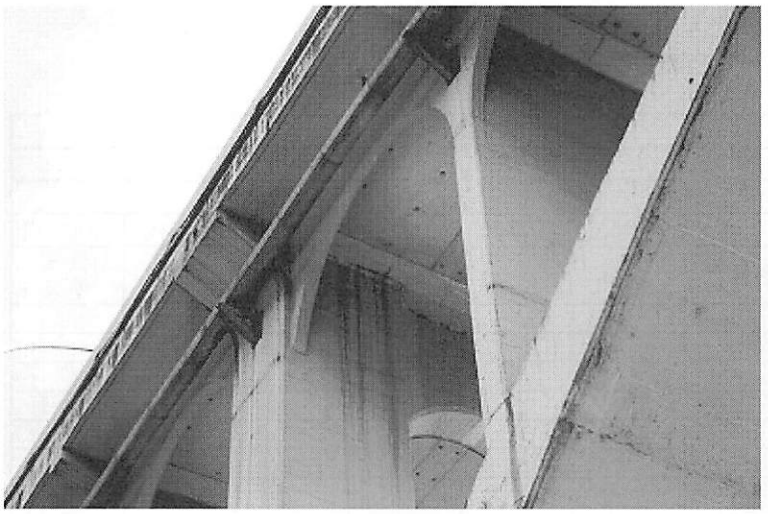


写真-4.85　アーチ部裏

橋軸方向直角なひび割れが多数あり。その一部から遊離石灰（エフロレッセンス）と同時にさび汁が滲んでいる。



橋脚と床版接合付近にひび割れ確認。そのひび割れから遊離石灰（エフロレッセンス）と同時にさび汁が滲んでいる。

写真-4.86　床版裏



高欄部を貫通したひび割れを多数確認。ひび割れ周辺の被覆材が変質している。

写真-4.87　高欄内側

4.2.21 新小倉橋

表-4.62　基本条件

橋梁諸元	橋梁名称	新小倉橋							
	橋梁種別	道路橋-都道府県道							
	建設場所	神奈川相模原市							
	径間数	9径間		上部工建設年代		2004年	下部工建設年代		2002年
			形式	W/C	地すべり地域	河川地域	洪水	軟弱地盤	表面塗装
	上部工	第1径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第2径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第3径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第4径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第5径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第6径間	RC-床版橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第7径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第8径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
		第9径間	PC-箱桁橋	不明	−	−	−	−	一部有
	下部工	A1橋台	逆T式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P1橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P2橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P3橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P4橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P5橋脚	壁式	不明	無し	河川敷	無し	無し	無し
		P6橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P7橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		P8橋脚	壁式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
		A2橋台	逆T式	不明	無し	陸上	無し	無し	無し
上下部工共通諸元	環境条件	塩害地域	塩害地域でない						
		海砂の使用	海砂を使用してない						
		アル骨反応性骨材	アル骨を使用していない						
		凍結防止剤	凍結防止剤を冬季に1ヶ月に1回程度散布						
		凍害危険度	0: 凍害危険度なし						
		温泉地域	温泉地域でない						
		工業地域	工業地域でない						
	供用条件	地震の履歴	地震履歴なし						
		衝突の履歴	衝突履歴なし						
		不同沈下	不同沈下なし						
		火災	火災履歴なし						

点検履歴		検査日	調査者	調査対象部位
	1	2005年3月7日	佐藤　貴則	上・下部工すべて
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			

表-4.63　入力条件

部位			ひび割れの性状				ひび割れ以外の性状													
			本数	幅	方向性	ひび割れが等間隔	浮き・剥離	鉄筋露出・腐食	鋼材破断・突出	空洞豆板	変色	コールドジョイント	ゲル	スケーリング	ポップアウト	変質（脆弱化）	構造的損傷	漏水・水分	錆汁	遊離石灰	角落ち
上部工－径間2	高欄外側	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	無	無	無
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	無	無	無
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	無	無	無
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	無	無	無
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	無	無	無
	高欄内側	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
	張出床版	A	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
	側面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
	下面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	付着	無
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	付着	無
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
	下面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
	下面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	付着	無
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	付着	無
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
	側面	A	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
	張出床版	A	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	軽度	無	無	無	無	無	無	無	無	無
	高欄内側	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
	高欄外側	A	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	無	無	無
		B	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	無	無	無
		C	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	無	無	無
		D	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	無	無	無
		E	無	無	無		無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	排水	無	無	無

本橋梁の形式は本調査で用いたシステムでは想定外のためアーチ部裏の条件をシステムの項目“桁下面”に入力。

表-4.64　診断結果

部位			変状原因					変状程度	第三者影響度
			第一候補	第二候補	第三候補	第四候補	第五候補		
上部工－径間2	高欄外側	A	中性化	塩分供給	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	0:無し	
		B	中性化	塩分供給	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	0:無し	
		C	中性化	塩分供給	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	0:無し	
		D	中性化	塩分供給	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	0:無し	
		E	中性化	塩分供給	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	0:無し	
	高欄内側	A	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		B	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		C	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		D	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		E	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
	張出床版	A	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		B	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		C	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		D	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		E	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
	側面	A	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		B	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		C	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		D	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		E	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
	下面	A	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		B	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		C	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		D	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		E	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
	下面	A	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		B	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		C	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		D	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		E	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
	側面	A	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		B	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		C	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		D	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		E	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
	張出床版	A	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		B	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		C	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		D	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
		E	締固め不良	打重ね不良	中性化	乾燥収縮	配・材欠陥	2:劣化	
	高欄内側	A	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		B	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		C	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		D	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
		E	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	配・材欠陥	疲労	0:無し	
	高欄外側	A	中性化	塩分供給	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	0:無し	
		B	中性化	塩分供給	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	0:無し	
		C	中性化	塩分供給	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	0:無し	
		D	中性化	塩分供給	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	0:無し	
		E	中性化	塩分供給	乾燥収縮	締固め不良	打重ね不良	0:無し	

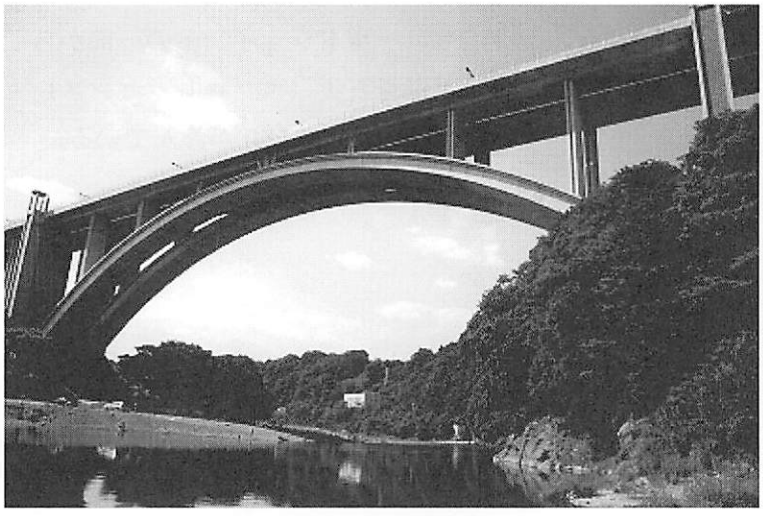


写真-4.88　全景

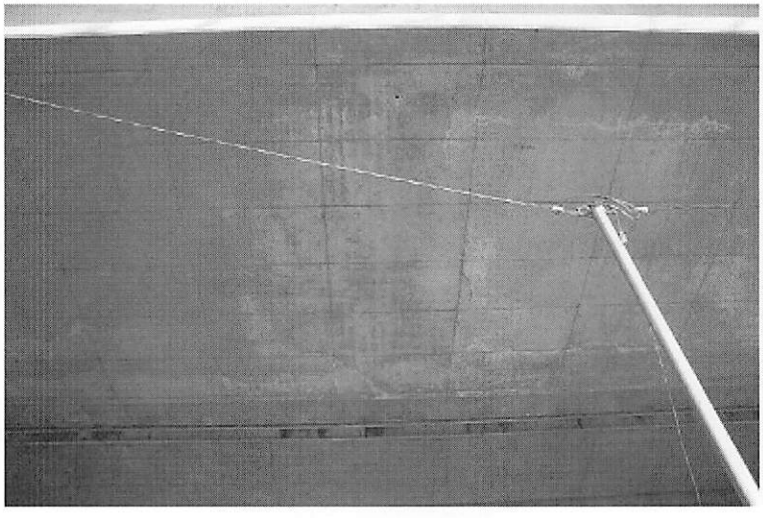


写真-4.89　床版裏(1)

コールドジョイントを多数確認。その一部から遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

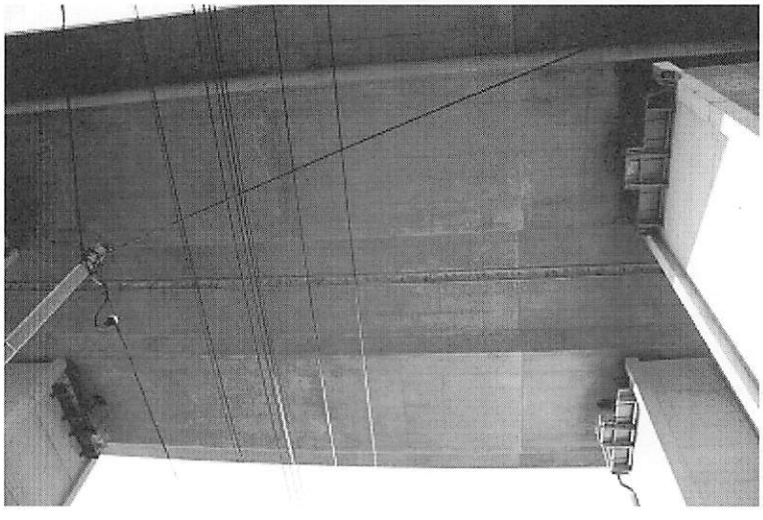
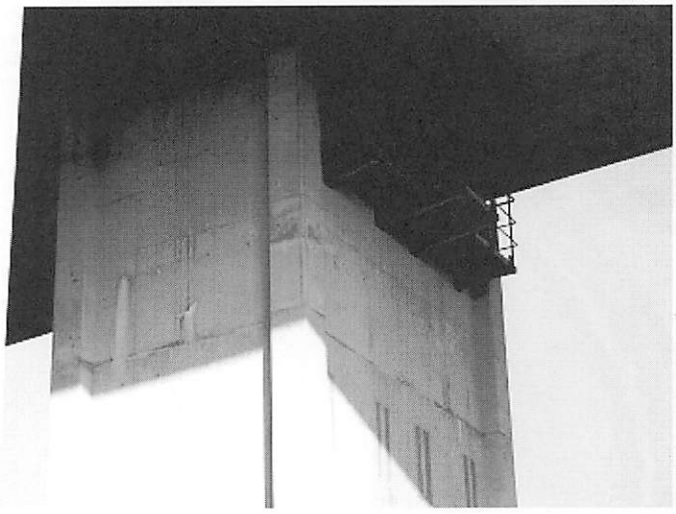


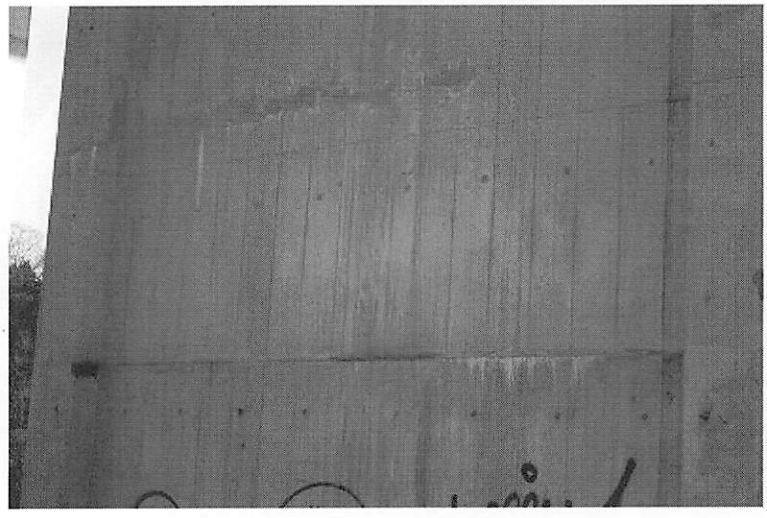
写真-4.90　床版裏(2)

コールドジョイント、型枠の接合部の一部から遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。



コールドジョイントの一部から遊離石灰（エフロレッセンス）と同時にさび汁が滲んでいる。

写真-4.91　橋脚 (1)



コールドジョイントの一部から遊離石灰（エフロレッセンス）が析出。

写真-4.91　橋脚 (2)

5. まとめ

5.1 橋梁間での比較

5.1.1 多摩川

図-5.1 では調査橋梁の位置を，表-5.1 はそれらの診断結果を示す。表-5.2 変状原因では第一候補中の主要な原因を挙げ，その右欄に変状部位全体に対する割合(%)を示す。また表-5.1 中の変状程度の欄も変状部位全体に対する割合(%)である。

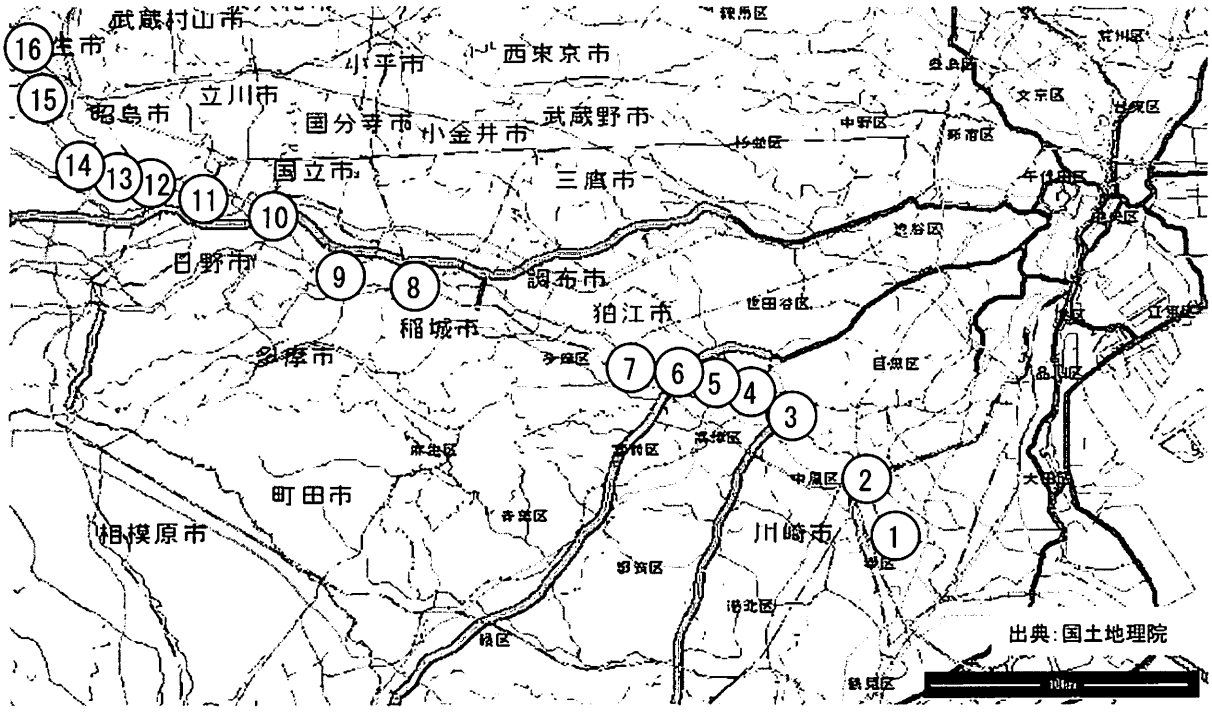


図-5.1 調査橋梁の位置情報

表-5.1 診断結果

		①ガス橋		②東海道新幹線		③第三京浜		④田園都市線		⑤新二子橋		⑥東名高速	
変状原因		疲労	100	締固め不良	58	衝突	47	かぶり不良	44	洗い出し	50	過大荷重	74
				かぶり不良	42	プレストレス	41						
変状程度	0	4		0		64		22		50		26	
	1	0		0		0		11		0		0	
	2	40		58		24		44		0		47	
	3	56		42		12		22		50		26	
		⑦小田急線		⑧南武線		⑨関戸橋		⑩中央道		⑪中央線		⑫多摩大橋	
変状原因		アルカリ骨材	100	化学的侵食	50	断面不足	81	疲労	100	アルカリ骨材	100	疲労	90
				アルカリ骨材	50								
変状程度	0	0		0		15		8		0		40	
	1	0		0		0		0		0		0	
	2	50		50		81		32		38		20	
	3	50		50		4		60		63		40	
		⑬八高線		⑭拝島橋		⑮睦橋		⑯永田橋					
変状原因		アルカリ骨材	100	疲労	64	疲労	86	アルカリ骨材	90				
変状程度	0	0		0		23		48					
	1	0		0		0		5					
	2	0		100		77		48					
	3	100		0		0		0					

注)変状程度欄横の0～3の数字は「劣化度」を示す。
0:劣化無
1:軽微劣化
2:劣化している
3:著しい劣化

5.1.2 相模川

図-5.2 では調査橋梁の位置を，表-5.2 はそれらの診断結果を示す。表-5.2 変状原因では第一候補中の主要な原因を挙げ，その右欄に変状部位全体に対する割合(%)を示す。また表-5.2 中の変状程度の欄も変状部位全体に対する割合(%)である。

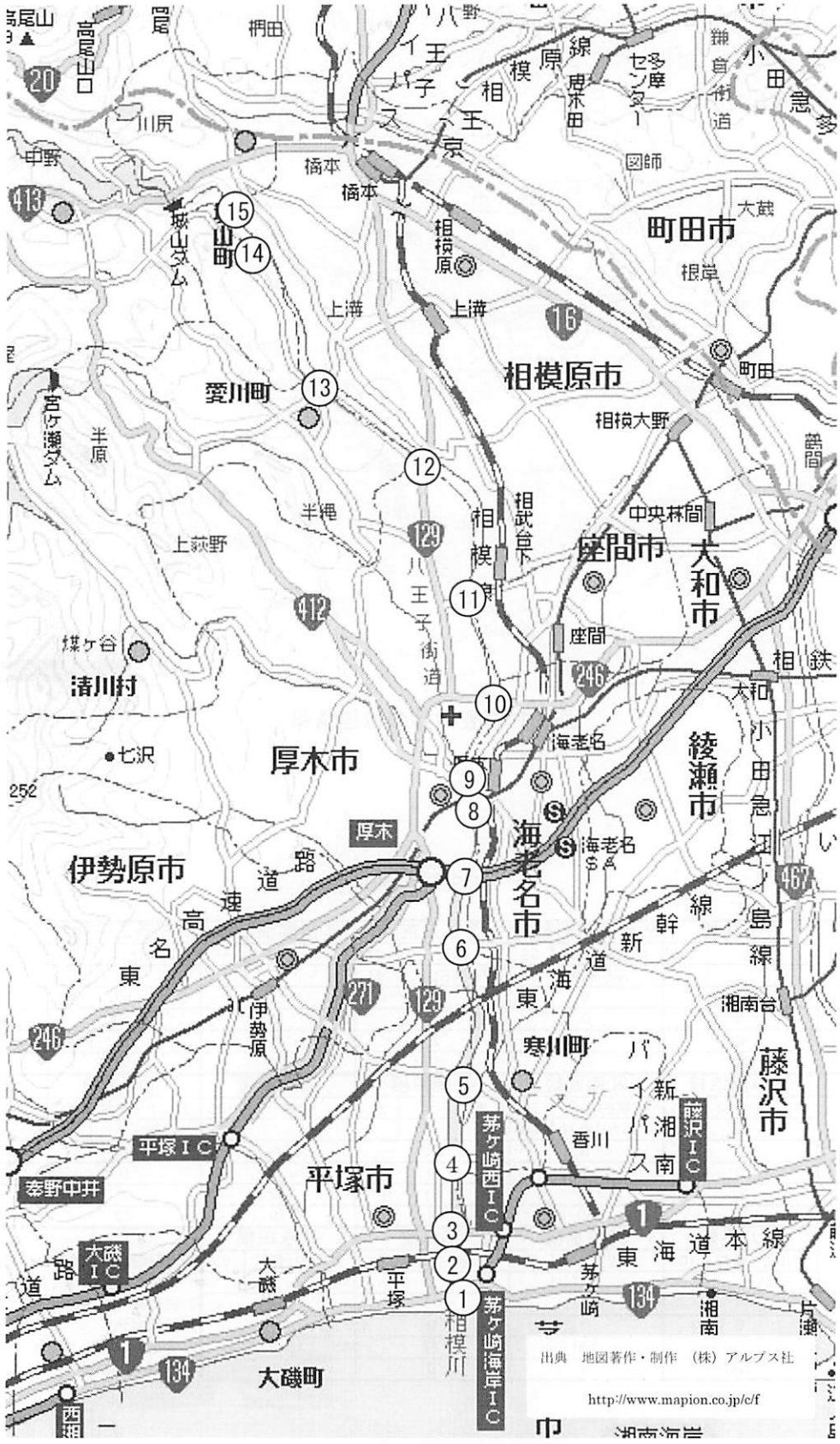


図-5.2　調査橋梁の位置情報

表-5.2　診断結果

橋名		①新湘南大橋		②東海道線1		②東海道線2		②東海道線3		③馬入橋		④湘南銀河大橋	
劣化原因		塩分供給	80.0	過大過重	53.5	塩分供給	100.0	塩分供給	100.0	塩分供給	87.5	締固め不良	50.0
				乾燥収縮	23.3							中性化	50.0
変状程度	0	0.0		23.3		0.0		0.0		25.0		0.0	
	1	20.0		53.5		0.0		0.0		0.0		0.0	
	2	60.0		23.3		0.0		50.0		75.0		50.0	
	3	20.0		0.0		100.0		50.0		0.0		50.0	
橋名		⑤神川橋		⑥戸沢橋		⑦相模川橋		⑧小田急小田原線		⑨相模大橋		あゆみ	
劣化原因		プレストレス	31.1	疲労	100.0	プレストレス	62.5	断面不足	50.0	中性化	75.0	中性化	100.0
		過大過重	22.2			過大過重	12.5	中性化	28.6				
変状程度	0	0.0		0.0		37.5		42.9		0.0		0.0	
	1	77.8		0.0		62.5		7.1		0.0		0.0	
	2	22.2		100.0		0.0		50.0		75.0		66.7	
	3	0.0		0.0		0.0		0.0		25.0		33.3	
橋名		⑩新相模大橋		⑪座架依		⑫昭和橋側道		⑫昭和橋		⑫新昭和橋		⑬高田橋	
劣化原因		疲労	63.6	疲労	75.0	疲労	60.0	断面不足	87.5	疲労	55.6	疲労	40.0
		中性化	36.4	中性化	25.0			中性化	22.5	中性化	44.4	締固め不良	20.0
変状程度	0	18.2		25.0		52.0		87.5		44.4		40.0	
	1	0.0		0.0		32.0		0.0		55.6		40.0	
	2	81.8		75.0		16.0		12.5		0.0		20.0	
	3	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
橋名		⑭諏訪森下橋		⑮小倉橋		⑮小倉橋							
劣化原因		締固め不良	41.8	断面不足	68.3	締固め不良	63.6						
		乾燥収縮	18.2	乾燥収縮	31.7	中性化	18.2						
変状程度	0	21.8		52.4		36.4							
	1	18.2		15.9		0.0							
	2	60.0		31.7		63.6							
	3	0.0		0.0		0.0							

注）変状程度欄横の0～3の数字は「劣化度」を示す
0：劣化無し
1：軽微劣化
2：劣化している
3：著しい劣化

5.2 まとめ

今回の調査では，多摩川および相模川に位置する橋梁，合計 31 橋を対象として，現状の変状情報の収集および診断を実施した。河川に位置する橋梁は，都市間をつなぐ意味においても社会基盤施設の中でも重要な構造物であり，その変状状態を把握しておくことが極めて重要な意味を持つ。今回は，本章でまとめたように，既存の地図上に調査位置を記し，診断結果を表の形でとりまとめているに過ぎないが，このようなアナログな情報であっても，空間的な広がりを持つ情報を収集しておくことが重要である。例えば，地震等の災害が発生したときに，機能不全に陥りやすい橋梁はどれか？ある橋梁が機能不全に陥っても，近接地域に代替となる橋梁が存在するか？等の検討が容易に実施できるようになる。このような情報を収集していくことによって，都市間のネットワークおよび構造物自体の変状程度を考慮して，優先的に対策を実施する構造物の選定が可能となる。今後は，さらなる情報の収集と共に，地図情報と診断情報のシステムとしての統合等を検討していく予定である。また，診断システムの結果に関しても検討を重ね，適切な結果が得られるようにシステムを修正していくことも必要である。

東京大学 生産技術研究所
都市基盤安全工学国際研究センター
〒153-8505 東京都目黒区駒場4-6-1
http://icus.iis.u-tokyo.ac.jp/
E-mail: icus@iis.u-tokyo.ac.jp

Tel: (+81-3)5452-6472
Fax: (+81-3)5452-6476