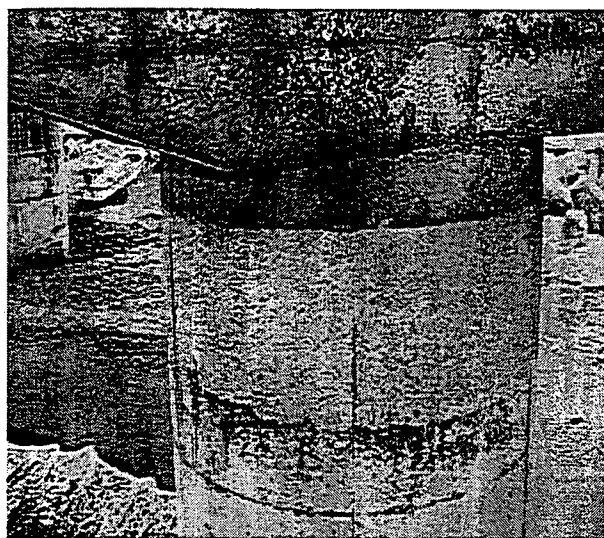


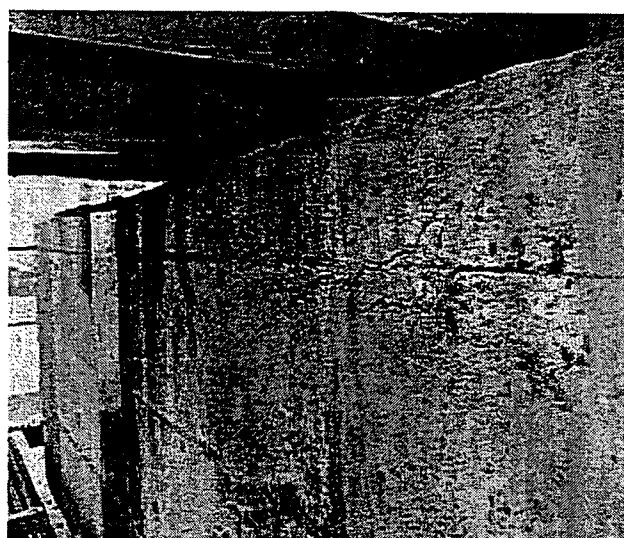
付属資料－5 下部構造の損傷事例写真集

損傷事例	1		
地域区分	B	対策区分	I
海岸からの距離	0.0 m	凍結防止剤散布回数	20～50回
下部工形式	柱橋脚	上部工形式	プレテンT桁橋
施工年(経過年数)	1972年(29年)	上部工の補修の有無	有
損傷の種類	ひびわれ(Ⅲ)		

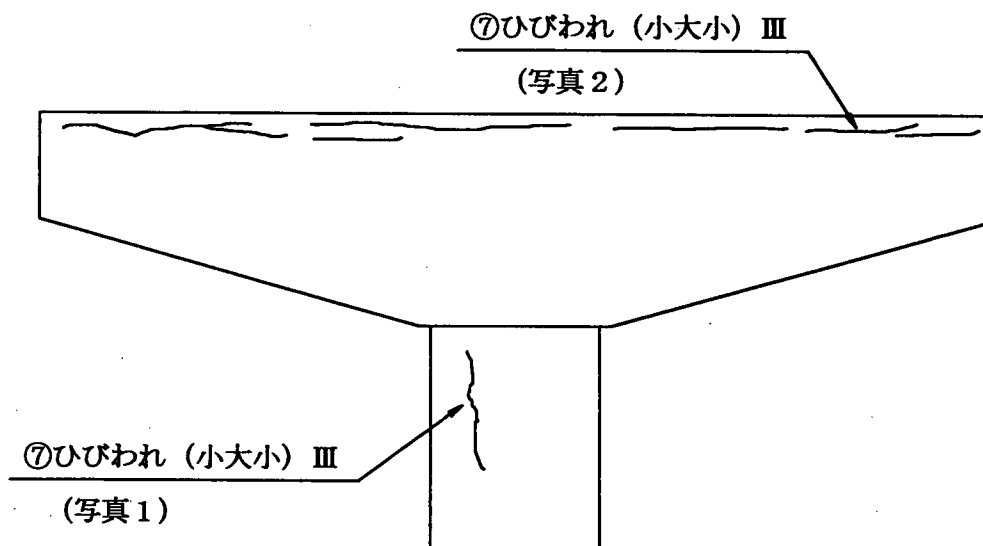
(写真1)



(写真2)



傷図



損傷概要

本橋は第1～11径間が陸上部、第12～17径間が海上部に位置している。全橋脚の梁部にひびわれ(ランクⅢ)が発生しており、上記のような梁上縁に沿ったひびわれが発生している橋脚は、16橋脚の内8橋脚である。全橋脚の中で柱部に損傷が見られるのは本橋脚のみで、ほとんどの橋脚の梁部においてひびわれからの錆汁が多く見受けられる。

上部工は塩害の補修対策(塗装)が実施されているが、主桁の下フランジにひびわれ、剥離・鉄筋露出の再損傷が見受けられる。

損傷事例	2		
地域区分	B	対策区分	I
海岸からの距離	0.0 m	凍結防止剤散布回数	20～50回
下部工形式	柱橋脚	上部工形式	プレテンT桁橋
施工年(経過年数)	1972年(29年)	上部工の補修の有無	有
損傷の種類	ひびわれ(Ⅲ)		

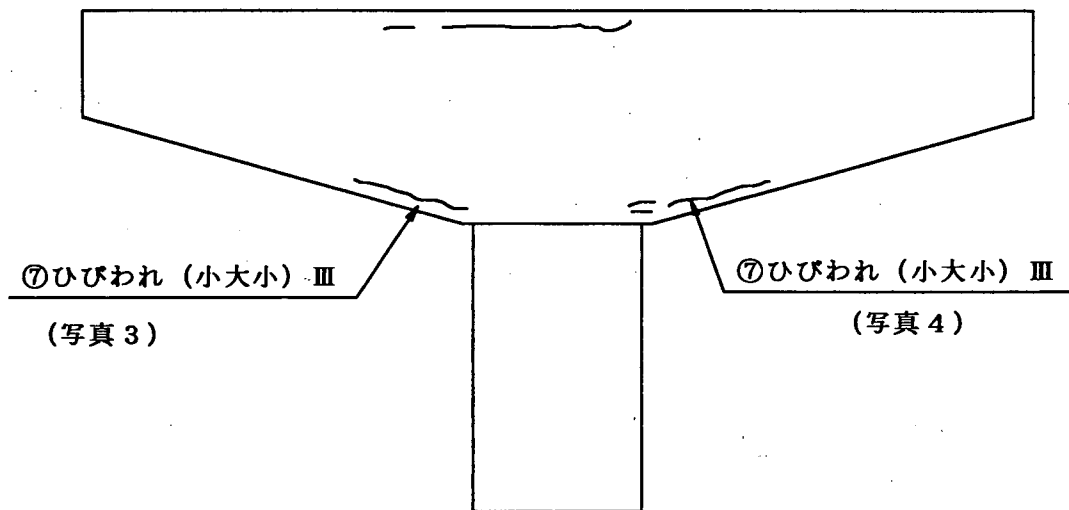
(写真3)



(写真4)



損傷図



損傷概要

「塩害事例1」と同じ橋梁の橋脚で、梁上縁と梁下面の部材縁端に沿ったひびわれ(ランクⅢ)が発生している。梁下面に沿った(写真3、4)のようなひびわれは、16橋脚の内6橋脚に発生している。伸縮装置からの漏水により変色しており、塩害の原因は凍結防止剤の散布によるものと海からの飛来塩分によるものが考えられる。

損傷事例	3		
地域区分	B	対策区分	I
海岸からの距離	0.0 m	凍結防止剤散布回数	20～50回
下部工形式	橋台	上部工形式	プレテンT桁橋
施工年(経過年数)	1972年(29年)	上部工の補修の有無	有
損傷の種類	ひびわれ(Ⅱ)		

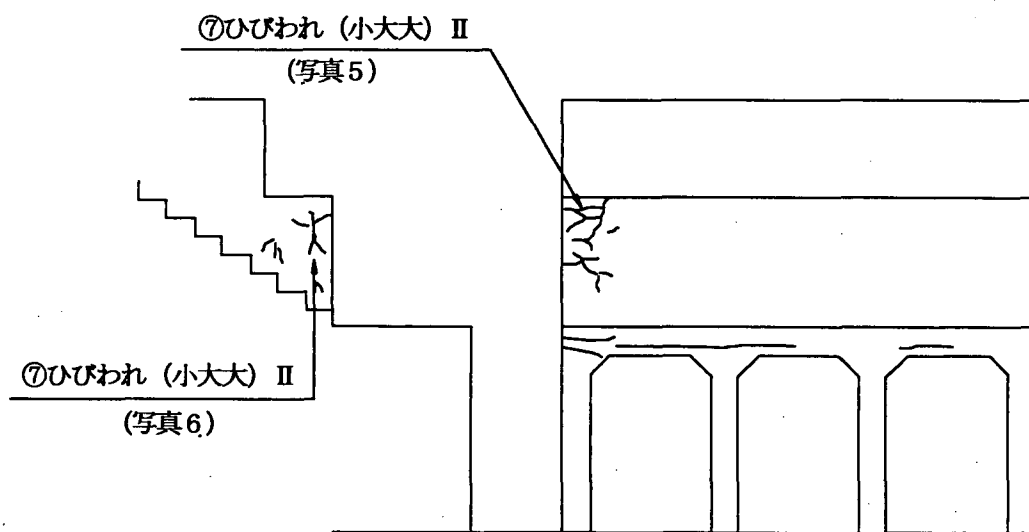
(写真5)



(写真6)



損傷図

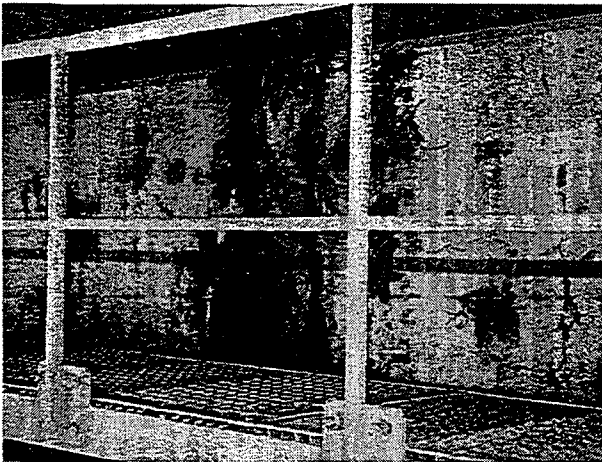


損傷概要

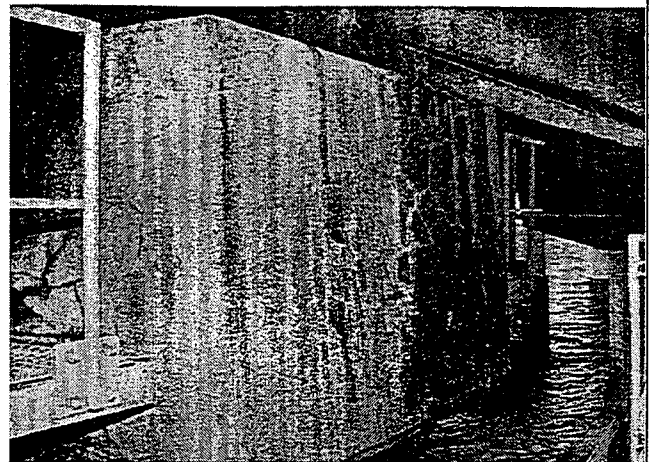
本橋は「塩害事例1」と同じ橋梁の橋台である。  
 亀甲状のひびわれ(ランクⅡ)が胸壁前面と側面に部分的に発生しており、ひびわれから錆汁が発生しているため、鉄筋位置までひびわれが進行しているものと思われる。

損傷事例	4		
地域区分	B	対策区分	I
海岸からの距離	海上部	凍結防止剤散布回数	20～50回
下部工形式	柱橋脚	上部工形式	鋼I桁,ホ <sup>ホ</sup> ステンT桁橋
施工年(経過年数)	1975年(26年)	上部工の補修の有無	有
損傷の種類	ひびわれ(Ⅱ)、剥離・鉄筋露出(Ⅱ)		

(写真7)



(写真8)



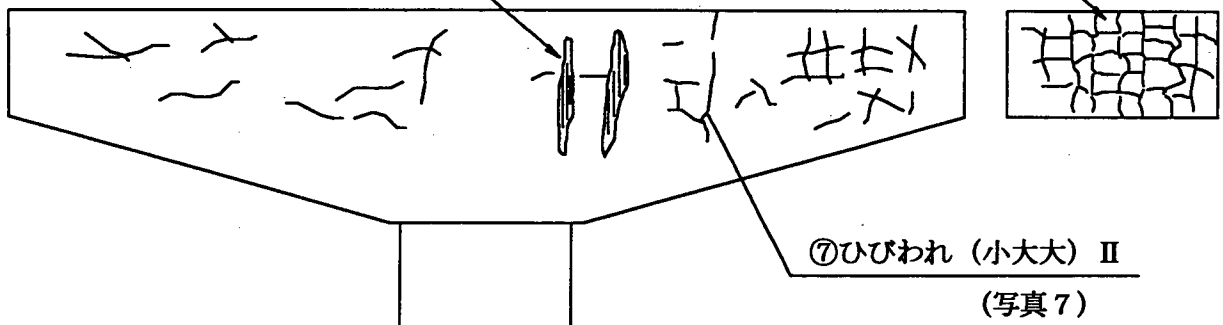
損傷図

③剥離・鉄筋露出(大大)Ⅱ

(写真7)

⑦ひびわれ(小大大)Ⅱ

(写真8)



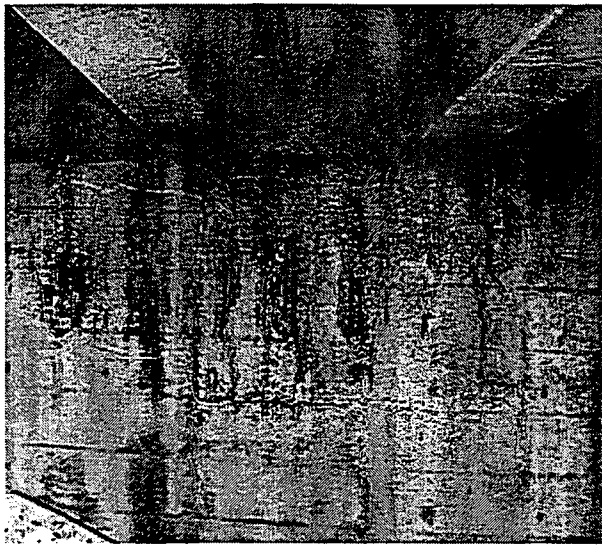
損傷概要

本橋は32径間の橋梁で、(写真7、8)の橋脚は梁部に塩害によるひびわれ(ランクⅡ)が進行し、亀甲状のひびわれとなっており、一部剥離・鉄筋露出(ランクⅡ)している。本橋のほとんどの橋脚において上記のようなひびわれ、剥離・鉄筋露出、遊離石灰の損傷が見られる。

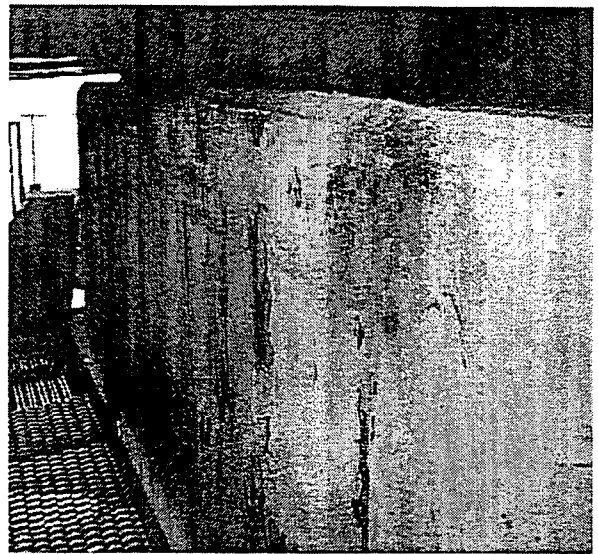
上部工のPC桁部は一部塗装により補修されており、補修の実施されていない径間でひびわれ(ランクⅡ～Ⅳ)、剥離・鉄筋露出(ランクⅡ、Ⅲ)が多く見られ、補修が施されている径間においても、主桁下フランジに錆汁を伴うひびわれ(ランクⅡ)が見られる。平成10年に塩分量等の調査を行っており、その結果塩害により損傷したことが判明している。

損傷事例	5		
地域区分	B	対策区分	I
海岸からの距離	0.0 m	凍結防止剤散布回数	20～50回
下部工形式	柱橋脚	上部工形式	鋼I桁,ホーステンT桁橋
施工年(経過年数)	1975年(26年)	上部工の補修の有無	有
損傷の種類	剥離・鉄筋露出(Ⅱ)		

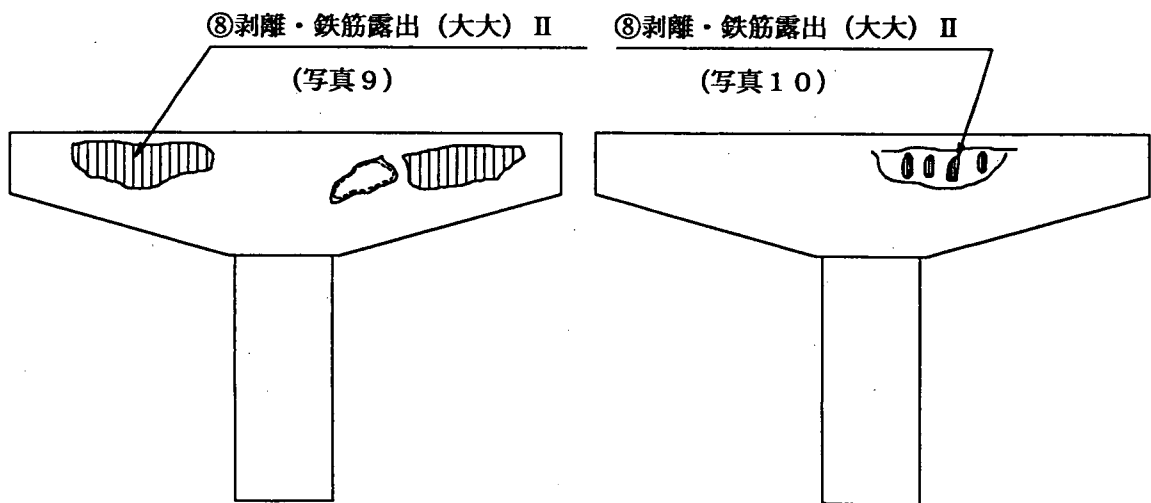
(写真9)



(写真10)



損傷図

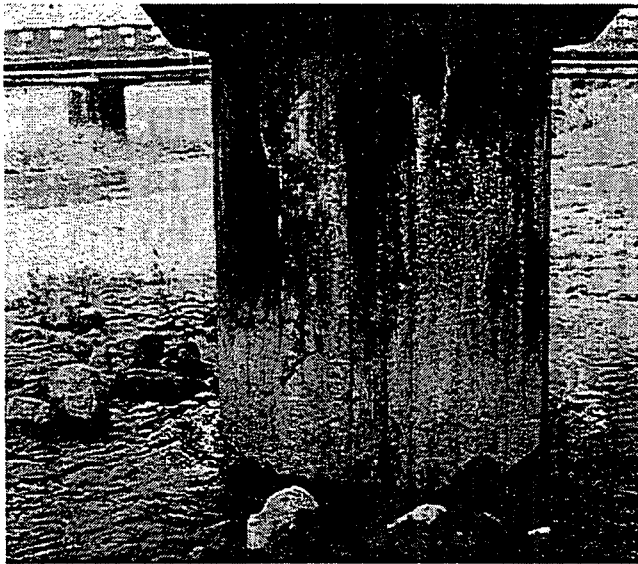


損傷概要

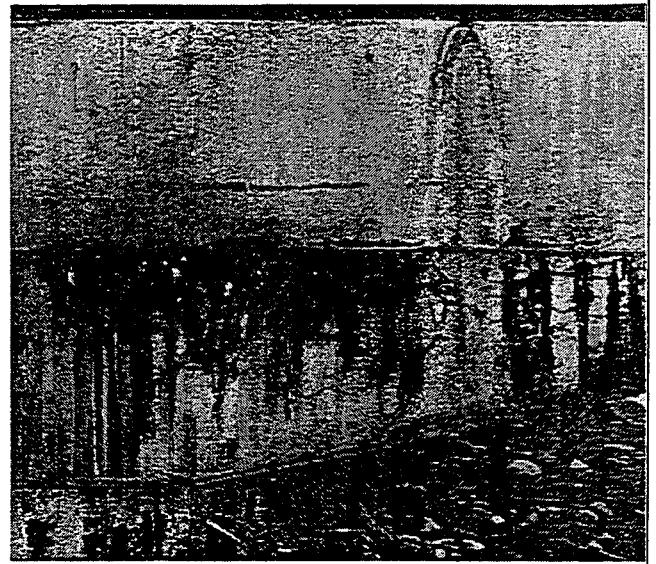
本橋は「塩害事例4」と同じ橋梁の橋脚である。  
ひびわれが進行し、鉄筋が腐食し膨張することにより、かぶりコンクリートが剥離した状態である。31橋脚の内ランクⅡの剥離・鉄筋露出が6橋脚、ランクⅢが6橋脚、合計12橋脚に剥離・鉄筋露出の損傷が発生している。

損傷事例	6		
地域区分	B	対策区分	I
海岸からの距離	100m	凍結防止剤散布回数	20～50回
下部工形式	柱橋脚	上部工形式	ポステンT桁橋
施工年(経過年数)	1966年(35年)	上部工の補修の有無	有
損傷の種類	ひびわれ(Ⅲ、Ⅱ)、剥離・鉄筋露出(Ⅲ)		

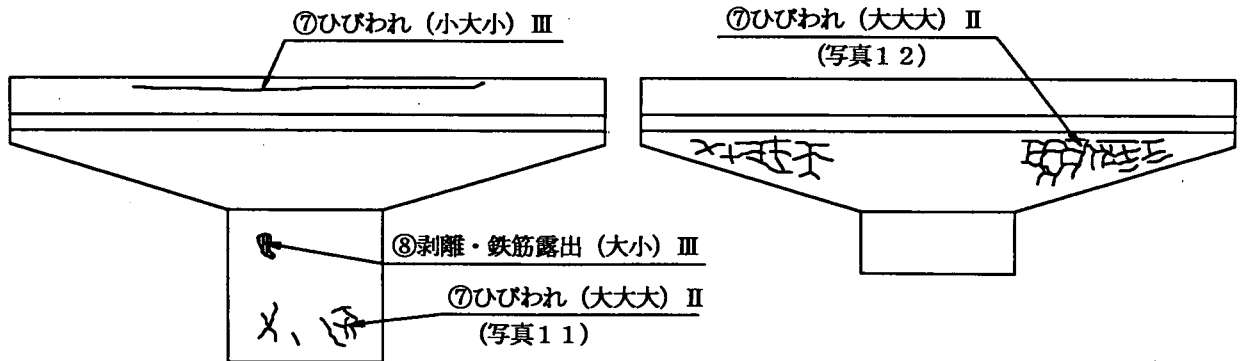
(写真11)



(写真12)



損傷図



損傷概要

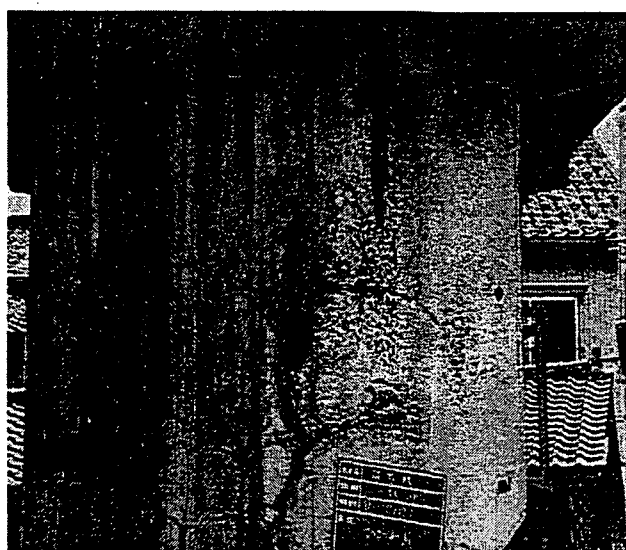
本橋は5径間の橋梁で、(写真11、12)の橋脚は柱部と梁部に亀甲状のひびわれ(ランクⅡ)と剥離・鉄筋露出(ランクⅢ)が発生しており、海水の塩分による塩害と考えられる。

上部工は1983年に塗装により補修されており、塩害により錆汁を伴うひびわれ(ランクⅡ)や剥離・鉄筋露出(ランクⅢ)の再損傷が見られる。

損傷事例	7		
地域区分	B	対策区分	I
海岸からの距離	100m	凍結防止剤散布回数	20～50回
下部工形式	壁式橋脚	上部工形式	プレートT桁,箱桁橋
施工年(経過年数)	1967年(34年)	上部工の補修の有無	有
損傷の種類	ひびわれ(Ⅱ)、遊離石灰(Ⅲ)		

(写真13)

(写真14)



損傷図

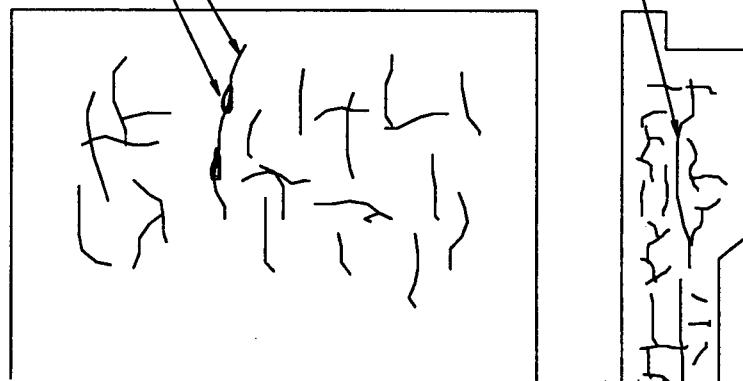
⑦ひびわれ(大大大)Ⅱ

⑨遊離石灰(小)Ⅲ

(写真13)

⑦ひびわれ(大大大)Ⅱ

(写真14)



損傷概要

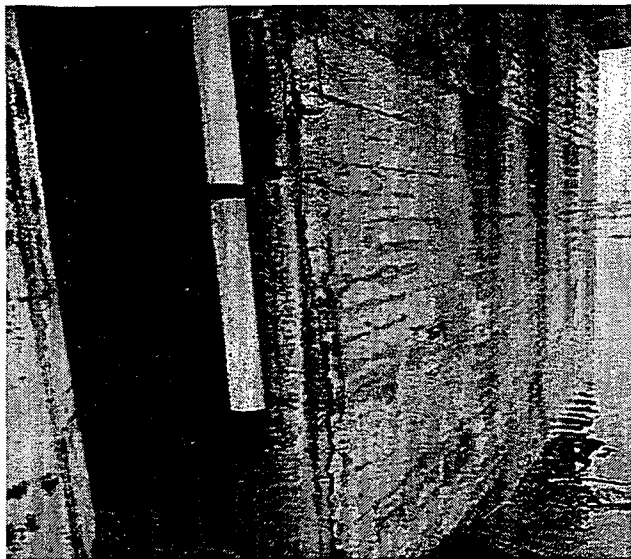
本橋の橋脚は4径間の橋梁で、(写真13、14)の橋脚は伸縮装置からの雨水の漏水により柱の前面、側面が変色しており、全体的にひびわれ(ランクⅡ)が見られ、一部遊離石灰(ランクⅢ)を伴っている。伸縮装置からの凍結防止剤の塩分と海岸からの波飛沫による塩害により損傷が進行したものと考えられる。

上部工は1985年に塗装により補修されているが、一部錆汁を伴うひびわれ(ランクⅡ、Ⅲ)が見られる。

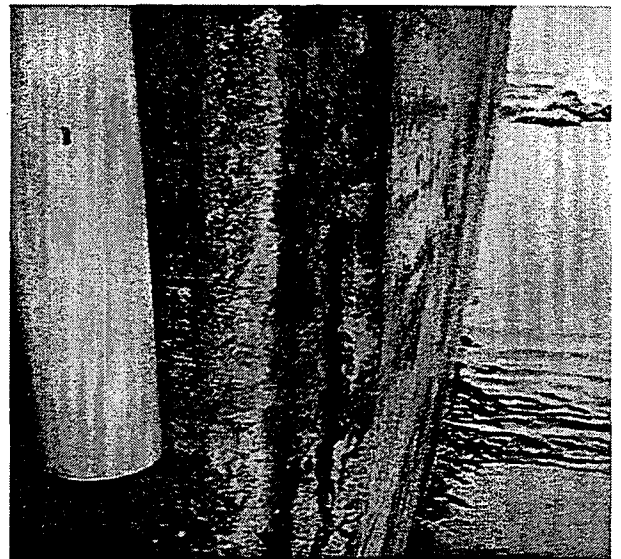


損傷事例	8		
地域区分	B	対策区分	I
海岸からの距離	0.0 m	凍結防止剤散布回数	—
下部工形式	壁式橋脚	上部工形式	ホーステンT桁橋
施工年(経過年数)	1964年(37年)	上部工の補修の有無	無
損傷の種類	剥離・鉄筋露出(Ⅱ)		

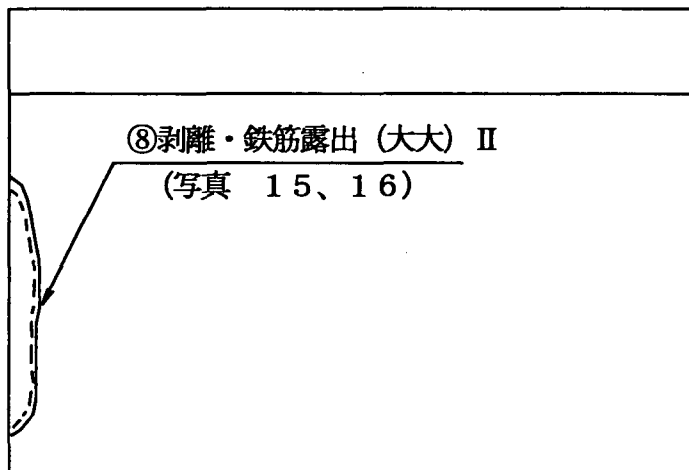
(写真15)



(写真16)



損傷図

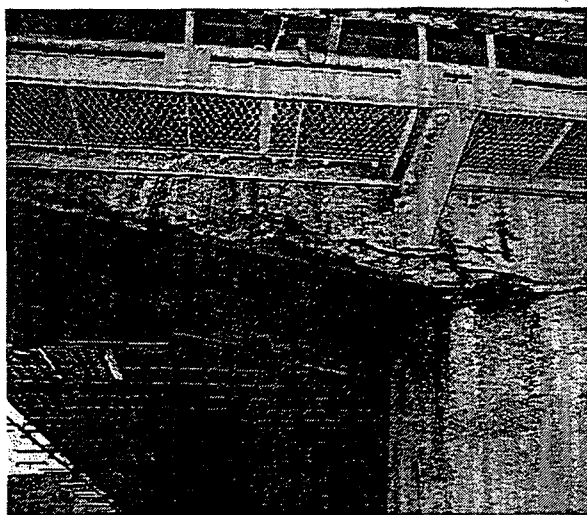


損傷概要

本橋は3径間の橋梁で、(写真15、16)の橋脚は海岸の汀線部に位置し、コンクリート表面より浸透した塩分により鉄筋が腐食し膨張することにより、かぶりコンクリートが剥離・鉄筋露出(ランクⅡ)した状態である。

損傷事例	9		
地域区分	B	対策区分	I
海岸からの距離	100m	凍結防止剤散布回数	20～50回
下部工形式	柱橋脚	上部工形式	ポステンT桁橋
施工年(経過年数)	1962年(39年)	上部工の補修の有無	有
損傷の種類	ひびわれ(Ⅲ)		

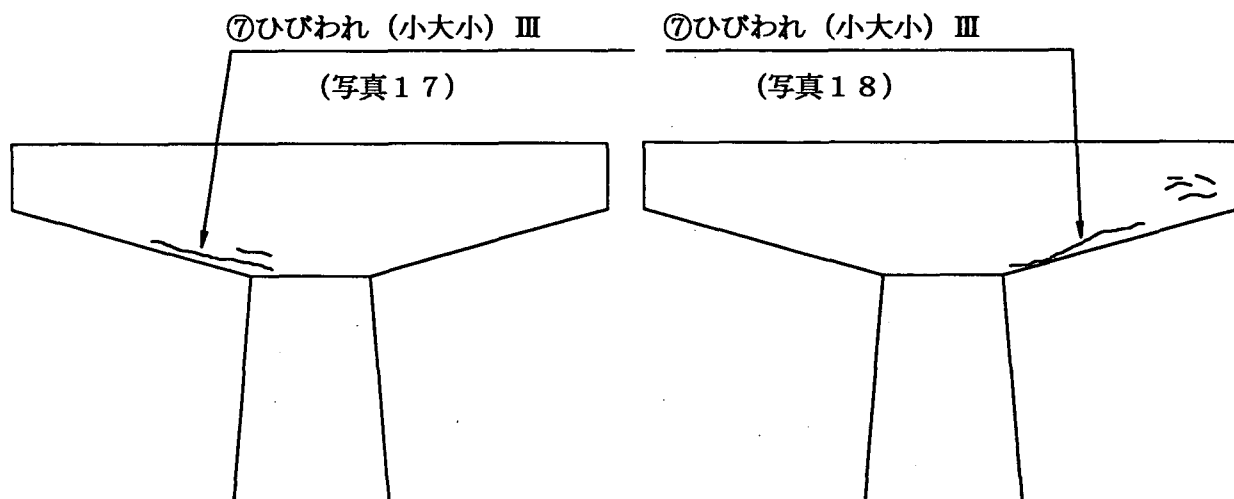
(写真17)



(写真18)



損傷図

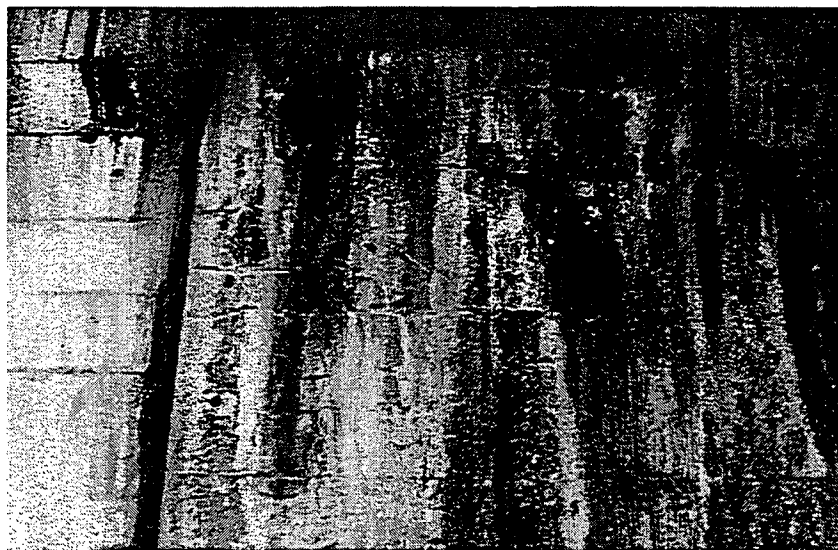


損傷概要

本橋は3径間の橋梁であり、2橋脚とも梁部に上図のような梁下縁に沿ったひびわれ(ランクⅢ)が発生している。柱部にはひびわれ等の損傷は見受けられない。上部工は補修対策を実施するための足場が施工されている状況である。

損傷事例	10		
地域区分	—	対策区分	—
海岸からの距離	800m	凍結防止剤散布回数	20～50回
下部工形式	逆T式橋台	上部工形式	プレテン床版橋
施工年(経過年数)	1967年(34年)	上部工の補修の有無	無
損傷の種類	ひびわれ(Ⅱ、Ⅲ)、遊離石灰(Ⅲ)		

(写真19)

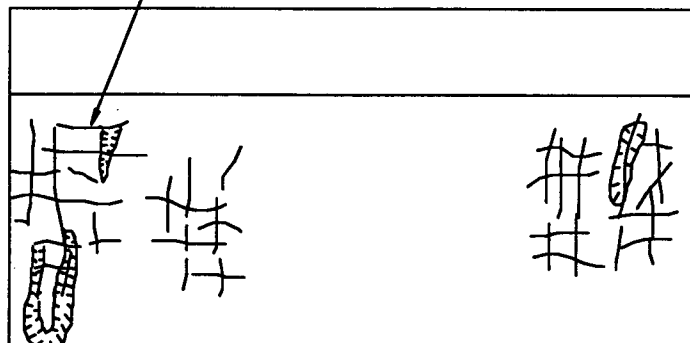


損傷図

⑦ひびわれ(小大大)Ⅱ

⑨遊離石灰(小)Ⅲ

(写真19)



損傷概要

本橋は海岸から約800mの距離に位置しており、凍結防止剤の散布が年20～50回散布される橋梁である。路面の凍結防止剤による塩分を含んだ雨水が伸縮装置から漏水し、遊離石灰(ランクⅢ)を伴うひびわれ(ランクⅡ、Ⅲ)が橋台前面に見られる。