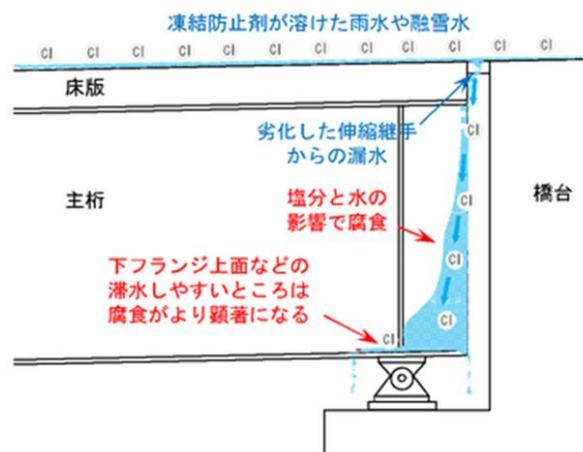


鋼橋桁端部補修

鋼橋桁端部の劣化

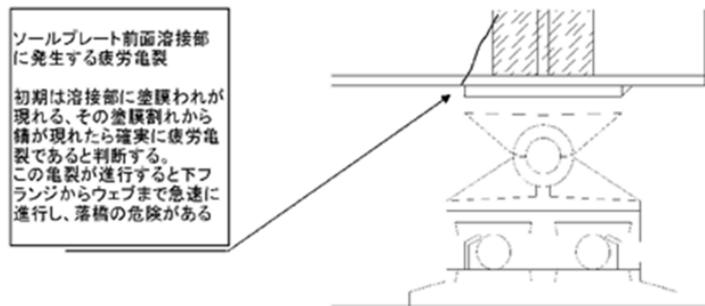
- (1) 鋼橋では、単純桁や連続桁の架け違いの桁端部において鋼材が著しく腐食している事例があります。この劣化メカニズムは、凍結防止剤の溶けた雨水や融雪水が劣化した伸縮継手から漏水し、その影響で腐食が生じるものです。冬季に多量の凍結防止剤が散布される山間部や積雪地帯の橋梁で顕著になる傾向があります。
- (2) 鋼材が腐食すると保護膜である塗装が浮き、腐食因子である水と塩分がより浸透しやすくなって加速的に腐食が進行します。断面欠損が大きくなると桁の耐荷性能や荷重分配に影響を及ぼすので、腐食が著しくなる前に適切な補修を施すことが望ましいです。



【凍結防止剤による塩害の劣化メカニズム】



【桁端部の塩害劣化】



【主桁に発生する疲労亀裂】

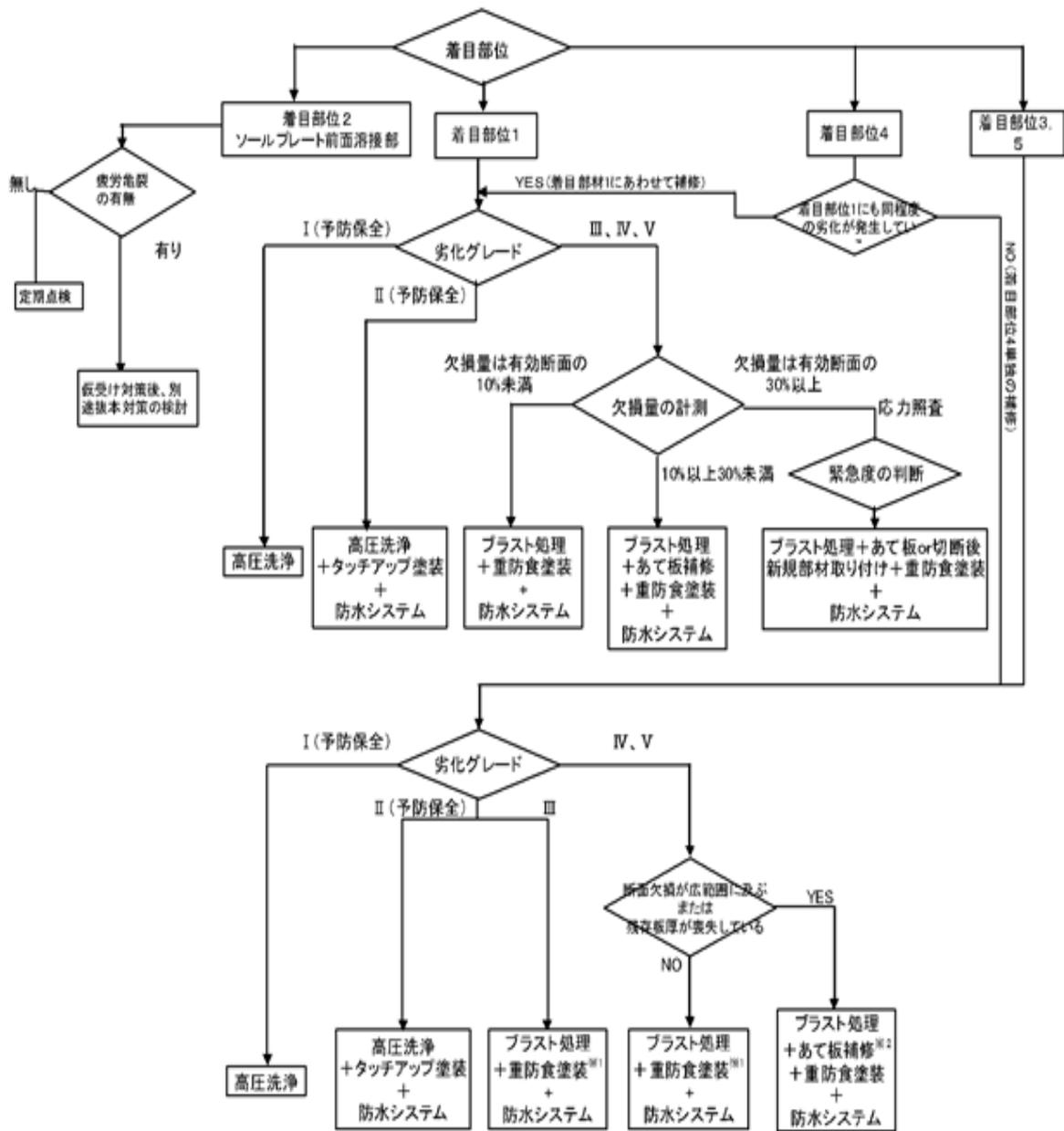
鋼桁の補修工法

1.補修工法の選定

- (1) 補修工法の選定は、事後保全と計画保全を合わせて実施するものとします。
- (2) 補修工法は、高圧洗浄工、再塗装工、当て板もしくは部材取替え工を基本とする。疲労亀裂が発見された場合は別途補修方法を検討します。
- (3) 補修工法の選定は、劣化グレードと着目部位に基づくものとします。
- (4) 補修に当たっては、防水システム（伸縮装置部の非排水化、高欄地覆部止水工）などの計画保全対策も合わせても実施します。

劣化グレード	劣化グレードに対応する補修工法
I	桁端部に汚れが認められる場合は必要に応じ高圧洗浄等で汚れを除去する
II	高圧洗浄+発錆部位をタッチアップ塗装等により部分的に補修する
III	ブラストにより塗膜を除去し、再塗装する
IV	断面欠損部を部分的に当て板等により補修し再塗装する
V	当て板もしくは断面欠損部を切断撤去し、新しい部材を高力ボルト、あるいは溶接にて取付け、断面を修復する。その後重防食塗装を施す。

【劣化グレードと補修工法の目安】



※1 「重防食塗装」に代わり、「アラミド繊維シート補修」の適用を検討する。
 ※2 「当て板補修+重防食塗装」に代わり、着目部位4は「アラミド繊維シート補修」、
 着目部位5は炭素繊維シート補修、部材取替の適用を検討する。

【鋼桁補修工法選定の流れ】