

【橋梁】 3.点検（修繕）結果の考察

3.点検（修繕）結果の考察

耐候性鋼橋梁の管理数及び健全性

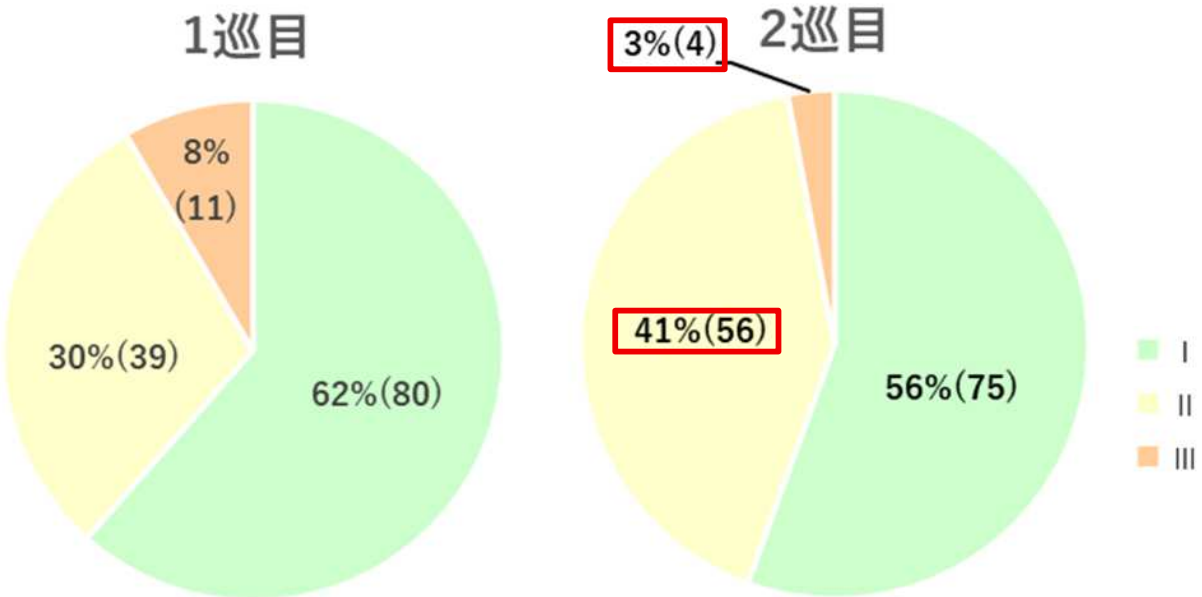
● 鋼橋680橋のうち約2割（130橋）が耐候性鋼橋梁である。

耐候性鋼橋梁とは

- 耐候性鋼橋梁は「保護性さび」と呼ばれる環境遮断性の高いさび層を形成することで、腐食を抑制できる（I判定を維持できる）。
- 厳しい腐食環境では、異常なさびが形成される（保護性さびが形成されない）ことが多い。
 - 厳しい環境：飛来塩分が多い、漏水、常時湿潤環境である。

健全性

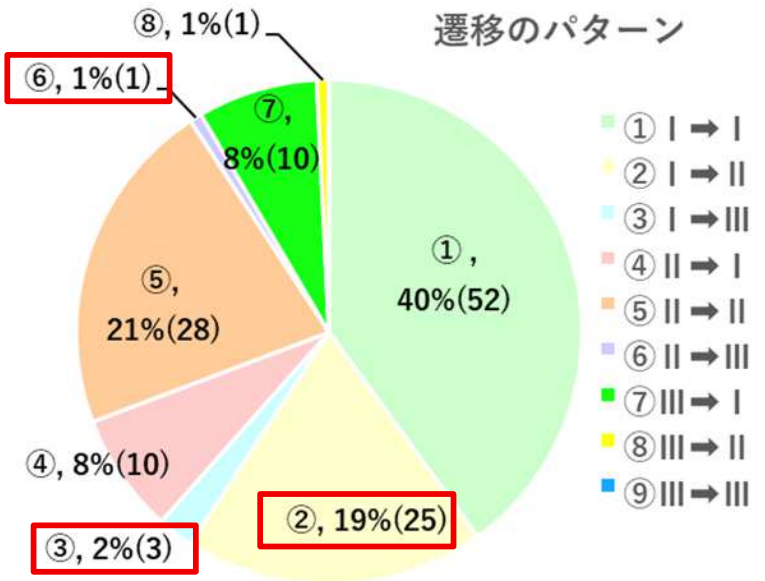
- 2巡目点検でもⅡが41%、Ⅲが3%見られる。
- 劣化が進行（②③⑥）している割合が合計22%である。



第2回委員会時の御意見

● 耐候性橋梁について、静岡県で積極的に採用した経緯があり、（鋼橋のうち）1割くらいはある。保護性錆が形成されていないものがあった。

パターン	1巡目	2巡目	橋梁数	割合
① I → I	I	I	52	40%
② I → II		II	25	19%
③ I → III		III	3	2%
④ II → I	II	I	10	8%
⑤ II → II		II	28	21%
⑥ II → III		III	1	1%
⑦ III → I	III	I	10	8%
⑧ III → II		II	1	1%
⑨ III → III		III	0	0%
合計			130	100%



3.点検（修繕）結果の考察

耐候性鋼橋梁の劣化状況

- 耐候性鋼橋梁の劣化は、漏水や滞水などによる保護性さびの未形成によるものである。
- 劣化は、桁端部に集中している。

伸縮装置からの水

風早橋【Ⅲ】

23年経過

富士城橋【Ⅲ】

20年経過

新乙丸橋【Ⅲ】

20年経過

環境（湿潤状況）

後藤橋【Ⅲ】

24年経過

土山橋【Ⅱ】

28年経過

床版からの水

福用高架橋【Ⅱ】

20年経過

ふん害

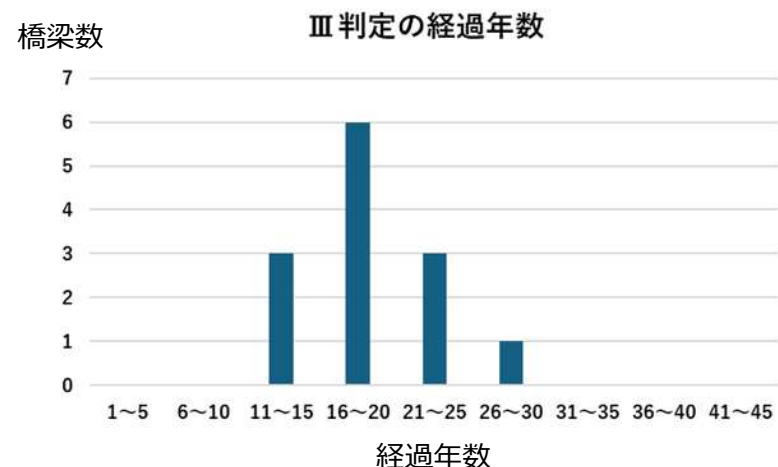
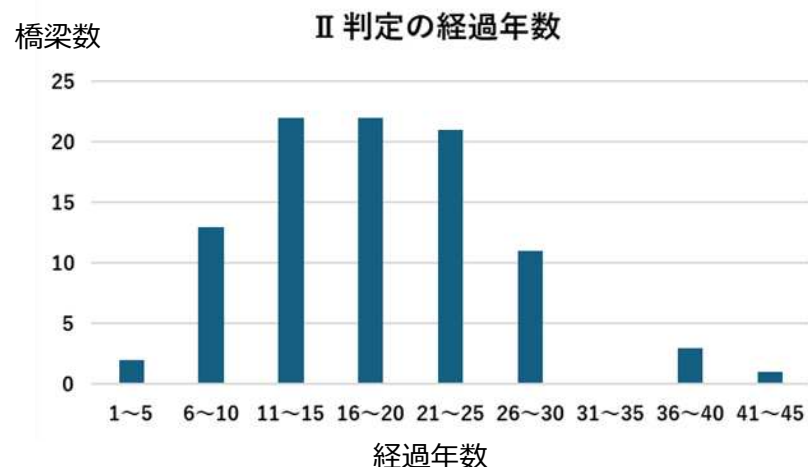
上島橋【Ⅱ】

23年経過

耐候性鋼橋梁の保護性さび

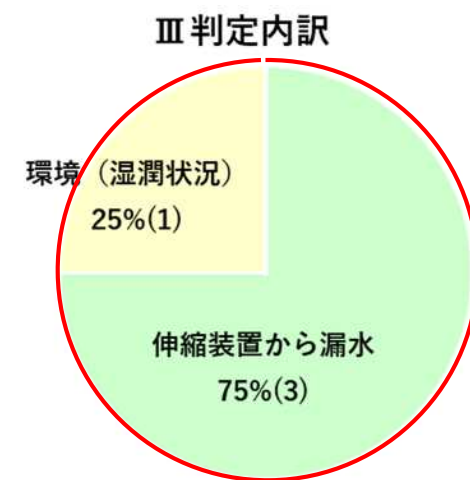
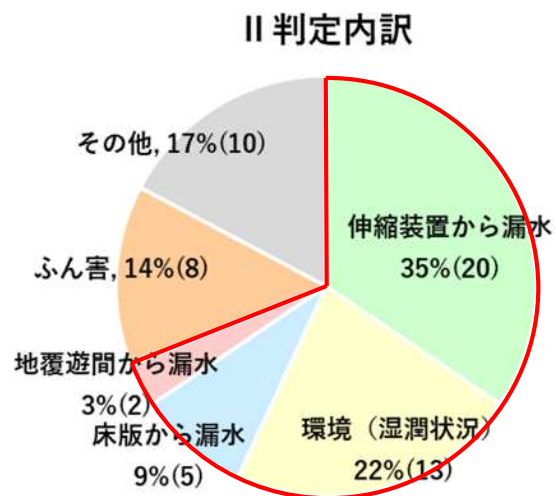
劣化速度

- 完全な保護性さびの形成には数年から10年前後を要する。
- IIまたはIII判定の橋梁は、経過年数が6年～30年で保護性さびが形成されていない橋梁が多い。



保護性さびが形成されていない原因

- II判定やIII判定のほとんどが「保護性さび」の未形成である。
- 主な原因は、漏水、常時湿潤環境である。

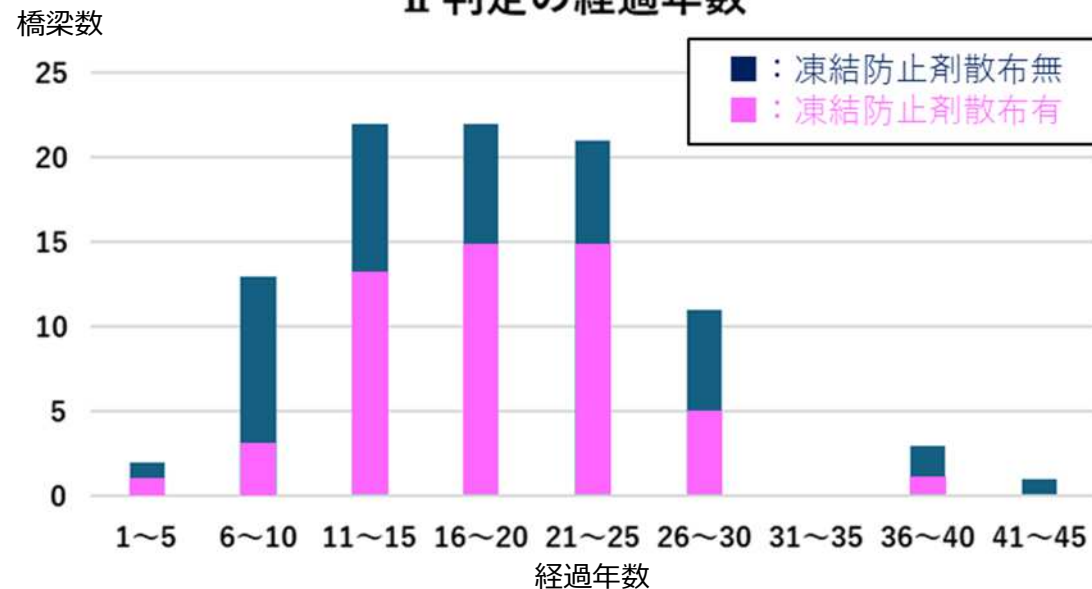


凍結防止剤散布の影響

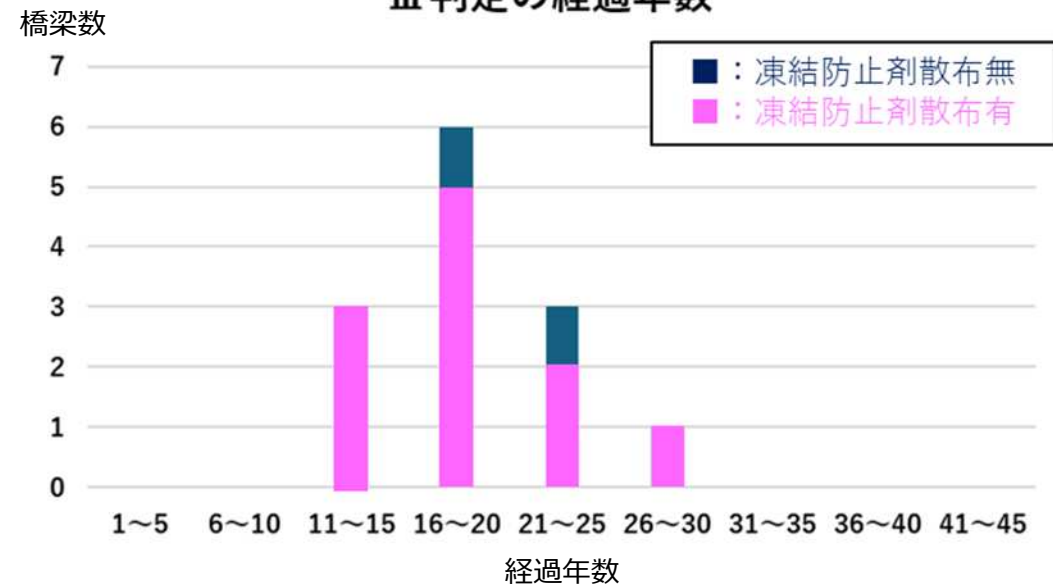
凍結防止剤散布の影響

- ・ II 判定で約6割、III 判定で約8割が、凍結防止剤を散布している橋梁である。
- ・ 本県における凍結防止剤散布の頻度は積雪地域より少ないが、凍結防止剤散布による劣化の可能性は、否定できない。

II 判定の経過年数



III 判定の経過年数



耐候性鋼橋梁の劣化対策

- 耐候性鋼橋梁の劣化抑制は、腐食環境の改善を徹底する。

補修における対策（止水対策の徹底）

第2回委員会の止水対策

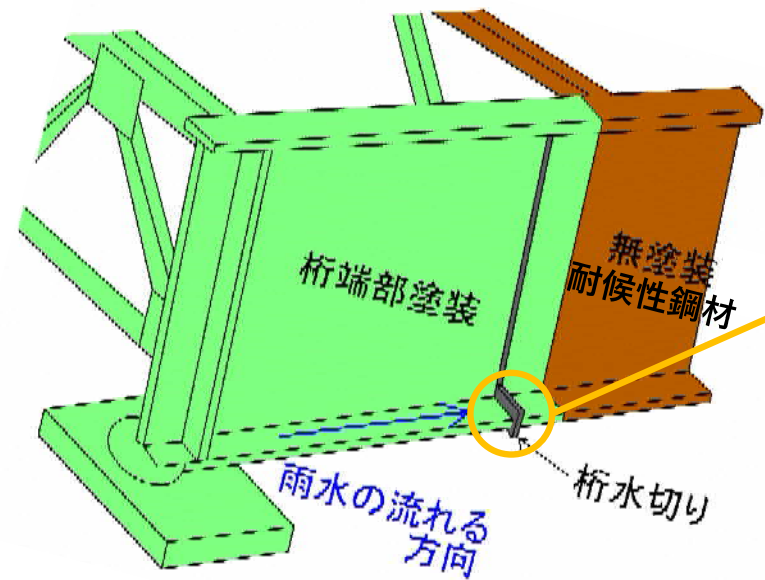
伸縮装置定期交換

- 埋設ジョイント：15年
- 製品ジョイント：30年
- 鋼製フィンガー
ジョイント：50年

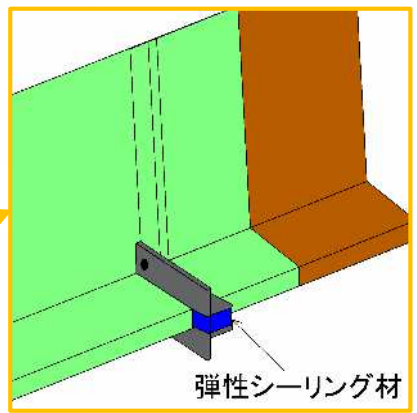
伸縮装置端部 立上げ材



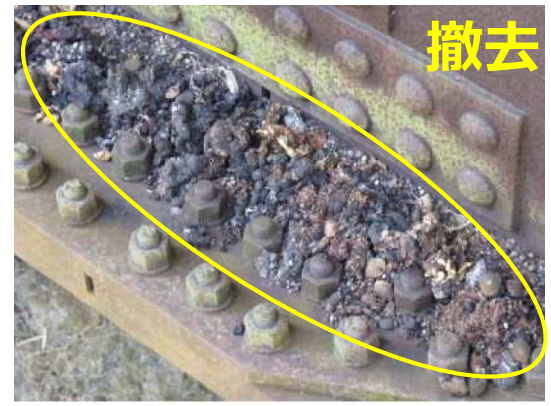
地覆の隙間止水 定期交換



桁水切り



点検時の対策 （速やかな原因除去）



- ・ 対策の方針は、橋梁補修マニュアル・橋梁点検マニュアルを改定して、周知・徹底する。
- ・ 保護性さびが形成されていない橋梁については、劣化状況に応じて塗替を行う。
- ・ 新設橋梁の設計時に、耐候性鋼橋梁を採用する場合、腐食環境を回避する。