

耐候性鋼関連業務等実績

業務実績

| 年度 | 業務名 | 発注元 |
|------|----------------------------------|----------------------|
| 2010 | 耐候性鋼材追跡(初期)調査 | 西日本高速道路エンジニアリング四国(株) |
| 2009 | 耐候性鋼材追跡(初期)調査 | 西日本高速道路エンジニアリング四国(株) |
| 2008 | 瀬戸内海島嶼部(大島)における簡易環境判定方法の実証実験中間調査 | (社)日本鉄鋼連盟 |
| 2008 | 耐候性鋼材暴露試験データ収集分析業務 | 国土交通省 国土技術政策総合研究所 |
| 2008 | 耐候性鋼材の適用性評価手法に関する検討業務 | 国土交通省 国土技術政策総合研究所 |
| 2008 | 県道高知南インター線地方道路交付金・連絡橋短期暴露試験委託業務 | 高知県 高知土木事務所 |
| 2008 | 新潟平野/無名橋の板厚減少量調査 | (社)日本鉄鋼連盟 |
| 2007 | 沿岸地域の腐食環境調査 | 国土交通省 国土技術政策総合研究所 |
| 2007 | 耐候性鋼材追跡調査 | 西日本高速道路エンジニアリング四国(株) |
| 2006 | 四国支社管内 試験施工等追跡調査(耐候性鋼材試験片調査) | 四国道路エンジニア(株) |
| 2006 | 京都丹波道路深沢高架橋耐候性鋼材現況調査 | 西日本高速道路(株) 関西支社 |
| 2005 | ウェザーアクト処理耐候性鋼材追跡調査 | 国土交通省 四国地方整備局四国技術事務所 |
| 2005 | 四国支社管内耐候性鋼材追跡調査 | 西日本高速道路(株) 四国支社 |
| 2004 | 四国支社管内耐候性鋼材追跡調査 | 日本道路公団 高松技術事務所 |
| 2003 | 四国支社管内耐候性鋼材追跡調査 | 日本道路公団 高松技術事務所 |
| 2002 | ウェザーアクト処理耐候性鋼材追跡調査 | 国土交通省 四国地方整備局四国技術事務所 |
| 2002 | 四国支社管内耐候性鋼材追跡調査 | 日本道路公団 高松技術事務所 |
| 2002 | 高知自動車道 耐候性鋼材水洗実験調査 | 日本道路公団 高松技術事務所 |
| 2001 | 四国支社管内耐候性鋼材追跡調査 | 日本道路公団 高松技術事務所 |
| 2000 | 耐候性鋼橋梁の部位別腐食環境計測 | 日本鋼管(株) 総合材料技術研究所 |
| 2000 | ウェザーアクト処理耐候性鋼材追跡調査 | 国土交通省 四国地方整備局四国技術事務所 |
| 2000 | 四国支社管内耐候性鋼材追跡調査 | 日本道路公団 高松技術事務所 |
| 1999 | 耐候性鋼現状検討 | (社)日本橋梁建設協会 |
| 1999 | 四国支社管内耐候性鋼材追跡調査 | 日本道路公団 高松技術事務所 |
| 1998 | 四国支社管内耐候性鋼材追跡調査 | 日本道路公団 高松技術事務所 |
| 1997 | 四国支社管内耐候性鋼材追跡調査 | 日本道路公団 高松技術事務所 |
| 1997 | 耐候性鋼無塗装橋梁調査 | (社)日本橋梁建設協会 |
| 1996 | 四国支社管内耐候性鋼材追跡調査 | 日本道路公団 高松技術事務所 |
| 1994 | 高松建設局管内耐候性鋼材追跡調査(その3) | 日本道路公団 高松技術事務所 |
| 1992 | 高知自動車道川之江~南国間耐候性鋼材裸使用橋梁追跡調査(その2) | 日本道路公団 高松技術事務所 |
| 1991 | 高知自動車道川之江~南国間耐候性鋼材裸使用橋梁追跡調査 | 日本道路公団 高松技術事務所 |

社外発表

| 発表タイトル | 発表先(学会名/雑誌名等) | 主催 | 発表年月 |
|---------------------------------|------------------------|---------------|---------|
| 耐候性鋼橋梁のさび面濡れ時間測定 | 材料と環境2011講演集 | 腐食防食協会 | 2011/ 5 |
| 耐候性鋼橋梁の濡れ時間直接測定手法の検討 | 第65回年次学術講演会講演概要集 | 土木学会 | 2010/ 9 |
| 耐候性鋼橋梁の板厚減少とさび性状の関係(その2) | 材料と環境2009講演集 | 腐食防食協会 | 2009/ 5 |
| 耐候性鋼橋梁の維持管理 | 平成19年度 第2回定例講演会 | 構造物の維持補修技術研究会 | 2008/ 5 |
| 四国の耐候性鋼橋梁について | 第4回 中国地区耐候性鋼橋梁研究会 | 中国地区耐候性鋼橋梁研究会 | 2007/11 |
| 要観察を示すさび(うろこさび)の生成と経過 | 第160回 腐食防食シンポジウム資料 | 腐食防食協会 | 2007/ 7 |
| 四国における耐候性鋼橋梁の現状と課題 | 土木学会四国支部研究発表会 | 土木学会 四国支部 | 2007/ 5 |
| 耐候性鋼橋梁の現状と課題 | 第9回 表面処理と腐食防食に関する講習会 | 表面技術協会 北海道支部 | 2007/ 5 |
| 耐候性鋼橋梁の現状と課題 | 第12回 西日本技術士研究・業績発表年次大会 | 日本技術士会 | 2006/11 |
| 約15年経過した耐候性鋼橋梁の板厚減少量とさび性状の関係 | 土木学会第61回 年次学術講演会講演概要集 | 土木学会 | 2006/ 9 |
| 耐候性鋼橋梁の板厚減少とさび性状の関係 | 第53回 材料と環境討論会講演集 | 腐食防食協会 | 2006/ 9 |
| 耐候性鋼橋梁の調査診断の現状 | 第153回 腐食防食シンポジウム | 腐食防食協会 | 2005/10 |
| 塗装しない橋の維持管理 | 第11回 材料と環境講習会 | 腐食防食協会 中国四国支部 | 2005/10 |
| 耐候性鋼橋梁の点検・維持管理の現状と課題 | 第36回 技術セミナー | 腐食防食協会 | 2005/ 2 |
| 維持管理・補修技術の現状と課題、そして新技術(桁水洗など) | 第145回 腐食防食シンポジウム資料 | 腐食防食協会 | 2004/ 6 |
| 耐候性鋼橋梁の特徴と評価 | 第26回 鉄構塗装技術討論会 | 日本鋼構造協会 | 2003/10 |
| 凍結防止剤が散布される無塗装耐候性鋼橋梁の現状と対策(その1) | 土木学会第58回 年次学術講演会講演概要集 | 土木学会 | 2003/ 9 |
| 耐候性鋼橋梁の調査・評価活動の現状と課題 | 腐食防食部門委員会 第233回例会 | 日本材料学会 | 2003/ 8 |
| 高知自動車道における無塗装耐候性鋼橋梁の現状と課題 | 橋梁と基礎 Vol. 34 | | 2000/ 5 |
| 耐候性鋼の高速道路橋への適応と問題点 | 第123回 腐食防食シンポジウム資料 | 腐食防食協会 | 1999/12 |

(2011. 10 現在)

お問い合わせは

YON-C
株式会社 四電技術コンサルタント

土木技術部
〒761-0121 香川県高松市牟礼町牟礼1007-3
TEL(087)887-2280 FAX(087)887-2265

耐候性鋼橋梁の維持管理

Maintenance of Weathering Steel Bridge

耐候性鋼の特性を活かしたメンテナンス



YON-C
株式会社 四電技術コンサルタント

耐候性鋼橋梁は点検が必要です 適正な維持管理で安心と安全を

「誤った認識をしていませんか？」

耐候性鋼橋梁は、メンテナンスフリーではなく、実は適切な維持管理が必要です。

耐候性鋼材は、普通鋼材に比べて優れた防食性能を有していますが、わずかな腐食を許容しています。その腐食速度は、適切な環境下においては時間の経過とともに非常に小さなものとなりますが、完全に止まる事はありません。また、置かれた環境が変化(漏水、植生、塩分など)すると、しだいにその環境に応じた腐食速度になり、特に塩分濃度が高い環境に置かれると、短時間で著しい板厚減少を招くことがあるため注意が必要です。

私たちは、耐候性鋼橋梁の適正な維持管理計画をご提案し、ライフサイクルコストの低減と地域の安心と安全を実現いたします。



耐候性鋼の特性を活かすには、定期的な点検が必須です

誤った認識

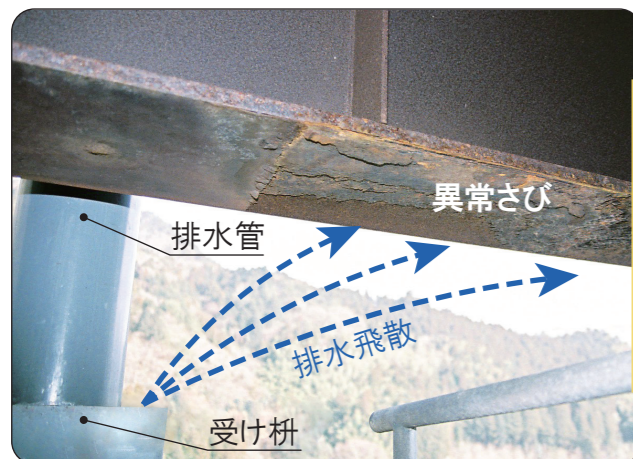
耐候性鋼材は…
安定さびの形成により、
「腐食しなくなる？」
安定さびの形成により、
「メンテナンスフリーとなる？」

正しい認識

耐候性鋼材は…
適切な環境下では、
「ゆっくり腐食します」
環境変化に敏感なため、
「メンテナンスが必要です」

「異常さび」の早期発見、早期対処でライフサイクルコストを低減

当社は、実橋評価においては20年以上の経験を持ち、全国でもトップレベルの知識を有しています。



受け桁からの飛散により「異常さび」発生

措置

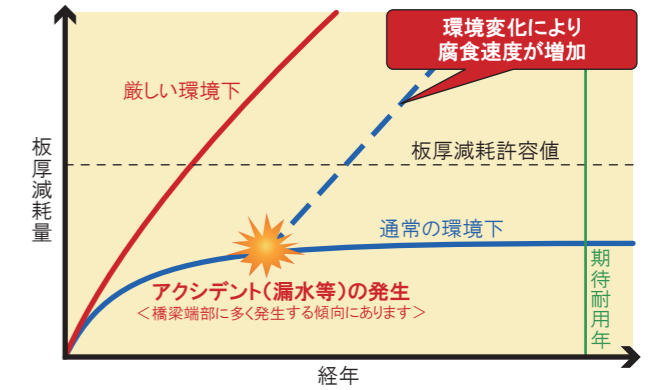


受け桁型式からゴム継手に変更(飛散防止)

「異常さび」の発生要因は？

「異常さび」は、次のような要因で発生します。

- **不適切な架設環境**
飛来塩分量(凍結防止剤を含む)過多、湿潤環境 など
- **局所的に不適切な環境が形成**
細部構造、周辺地形・植生からの影響 など
- **アクシデント(漏水等)**
伸縮継手部・床版のひび割れ、配水管の目詰まり など



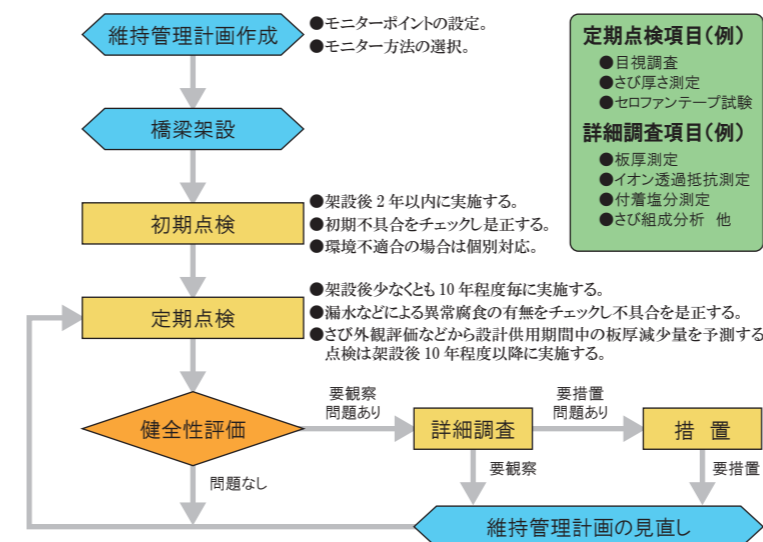
耐候性鋼材の腐食概念図

維持管理のポイント

Point 1 「異常さび」の有無の点検(外観評点 1 もしくは 2)

Point 2 腐食速度の把握

Point 3 アクシデントなどの環境変化の早期発見・対策



耐候性鋼橋梁の点検・調査フロー
出典：「JSSC テクニカルレポート No73 耐候性鋼橋梁の可能性と新しい技術」2006.10 (社)日本鋼構造協会

