



例

支承周りは狭隘で塵埃の堆積や目地部からの漏水などの影響も受けやすいなど、様々な理由で高湿度環境となりやすい。そのため防食機能の低下や腐食が急速に進むことがある。



例

支点部の台座コンクリートや下部構造天端にひびわれがあると、雨水が浸入して内部鋼材を腐食させることがある。環境が改善されないまま放置されると、地震や群衆荷重に対して支承や下部構造の所要の耐荷性能が発揮されない可能性もある。



例

溶接線とその近傍は表面凹凸で滯水を生じやすい一方、塗膜品質が確保しにくい場所であり、塗膜の劣化や鋼材の腐食が進行しやすい。支承周りの溶接部には応力集中による亀裂が生じやすく、腐食による断面減少や表面凹凸は亀裂の発生を助長することがある。

備考

- 腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留や漏水の影響の有無、高湿度状態の頻度など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。
- 応力集中が生じる部位であり、亀裂が生じている可能性についても注意が必要である。



例

支点部は構造的に滯水しやすいなど高湿度環境になりやすい。支点部は部材の各部に大きな応力集中が生じやすく、腐食による断面減少や断面欠損、あるいは部材の固着が生じると支点部としての耐荷性能を大きく低下させたり、支点が所定の機能を失うこともある。



例

ゲルバ一部は、漏水や滯水が生じやすく防食機能の低下や鋼材の腐食が生じやすい。一方で、外観目視が困難な場合が多いため、状態の把握には注意が必要である。



例

配管等の貫通孔や孔食からゲルバー桁内部に水が浸入することで滯水が生じ、高湿潤環境により防食機能の低下や腐食が生じやすくなる場合がある。既に支承周りで腐食、減肉、欠損が進行している場合もある。外観からは目視困難であり、状態の把握には注意が必要である。

例

備考

- ゲルバ一部の上沓・下沓と鋼材との接合部及び周辺に腐食により板厚減少等が生じている場合、支承機能に及ぼす影響を把握するために、詳細に状態を把握する必要がある場合もある。
- 孔食からの水の浸入で内部でも腐食が生じていることもある。内部で腐食が進行している場合には、既に支承周りで腐食、減肉、孔食が進行している場合もある。



例

支点部では支承や部材同士がボルト接合されている場合も多い。ボルトや接続部の鋼材に腐食による断面減少が生じると、接合力が低下するなどにより接続部としての機能が低下するだけではなく、構造全体の耐荷性能に影響を及ぼす可能性もある。



例

支承が腐食している場合、板厚の減少量の大小にかかわらず、固着等により可動機能が喪失・低下している場合がある。設計の想定とは異なることで、常時の作用に対して主桁に亀裂が生じたり、地震等の大きな作用に対して支承としての所要の耐荷性能が発揮されない可能性もある。



例

支承が腐食している場合、板厚の減少量の大小にかかわらず、固着等により可動機能が喪失・低下している場合がある。設計の想定とは異なることで、常時の作用に対して主桁に亀裂が生じたり、地震等の大きな作用に対して支承としての所要の耐荷性能が発揮されない可能性もある。



例

支承が腐食している場合、板厚の減少量の大小にかかわらず、固着等により支承としての回転機能が喪失・低下している場合がある。設計の想定とは異なることで、常時の作用に対して主桁に亀裂が生じたり、地震等の大きな作用に対して支承部が所要の耐荷性能を発揮できないこともある。

備考

	例 支点部の鉛直補剛材下端部は、雨水の滞留や塵埃の堆積を生じやすく防食機能の低下や腐食の促進が生じやすい。補剛材および近傍の桁部材に断面減少や断面欠損が生じると、局部的であっても群衆荷重や地震の作用に対して局部座屈や破断が生じる可能性がある。	
	例 高力ボルトはナットやボルト頭が腐食による断面減少を生じると軸力抜けを生じたり、接合部分の鋼板の腐食や接合部分からの雨水の浸入によるボルト軸部の腐食などにより接着力が低下していることがある。	
	例 横断歩道橋では橋脚柱と上部構造の横桁が直接ボルトで接合される形式のものもある。横桁に腐食による板厚減少などが確認される場合、ボルトにも腐食が生じている可能性が高く、減肉により緩みが生じていると、ボルトに曲げ応力が生じるなどで破断する可能性もあることに注意が必要である。また、横桁に腐食前から亀裂などが発生している可能性もあり、狭隘部で変状が観察しにくい箇所であることに注意が必要である。	
	例 上下部接続部では上部構造から流下してきた雨水が滞留したり、同じ箇所が水切りになるなどで防食機能の低下や腐食の促進が生じやすい。また、鳥獣の糞尿等が堆積して塗膜が劣化することもある。上下部接続部は地震等の作用の影響を受けやすく、腐食が進行すると、横断歩道橋に作用する水平力に対して、上下部接続部にて所要の耐荷性能が発揮できなくなる可能性に注意が必要である。	
備考 ■支承部に腐食による断面欠損や著しい板厚減少が生じると、地震時などに支承の機能が発揮されないおそれがある。		



例

階段部の桁部材は、階段部の作用に対して荷重を支持し、階段部の上下部接続部に伝達するだけではなく、構造形式によっては、地震時に実質的に横断歩道橋本体からの水平力を分担する場合もある。そのため、腐食による板厚減少や断面欠損の影響も、部材としての耐荷機構や役割によっても異なってくることに注意が必要である。



例

桁形式部材の補剛材に亀裂や腐食による断面欠損が生じると桁の耐荷性能が大きく低下することがある。なお鋼材の亀裂は、その新旧や発生原因によらず停滞していたものが急遽進展しはじめることがあるなど、今後の推移の予測は一般に難しい。



例

階段部の外側で、内側の踏み板の位置に合致した局部的な塗膜の劣化や腐食が見られる場合、踏み板側から腐食が進行して既に大きく断面減少していたり断面欠損に至っていることもある。その場合、階段の構造安全性のみならず利用者の安全にも影響を及ぼすことがある。

備考

- 歩道橋の階段部は、歩道橋の構造形式によっても設計条件は大きく異なり、腐食や亀裂による耐荷性能や利用者の安全、第三者被害のおそれなどへの影響も異なってくることに注意が必要である。
- 階段部は踏み板側の隅で塵埃の堆積が生じやすく、また上方からの雨水が流下する経路になることもあるって滞水したり高湿度環境が継続しやすい。そのため局部的に腐食が進行して板厚減少や断面欠損に至っている場合も多い。ただし、踏み板上面には滑り止め舗装が設置されていることが多い、隅部は塵埃等の堆積が生じやすいこともあって局部的な腐食の進行する箇所の視認が困難な条件となっていることに注意が必要である。



例

階段基部付近は、滞水しやすく上方からの雨水も流下してくるため防食機能の劣化や腐食が生じやすい。局部的に腐食が進行している場合、階段部の構造によっては耐荷性能が大きく低下することがある。また、環境が改善されないと腐食は急速に進行しやすい。



例

階段基部付近は、滞水しやすく上方からの雨水も流下してくるため防食機能の劣化や腐食が生じやすい。局部的に腐食が進行すると断面欠損に至ることもある。階段基部の断面欠損は地震等の大きな作用に対して荷重が支持できず、所要の耐荷性能が発揮できない可能性がある。また、環境が改善されないと腐食は急速に進行しやすい。



例

階段基部付近は、滞水しやすく上方からの雨水も流下してくるため防食機能の劣化や腐食が生じやすい。また地際に台座状コンクリートが設けられたものも多いが、コンクリートにひび割れがあると滞水や流下水はコンクリート内部にも浸入するため、コンクリート内部の鉄筋の腐食が進展し、台座コンクリートの荷重を支持する機能が低下する可能性もある。

例

備考

■腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留の影響の有無など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。



例

階段部の外側で、内側の踏み板の位置に合致した局部的な塗膜の劣化や腐食、断面欠損が見られる場合、踏み板側からの腐食の進行に起因していることが多い。階段桁の断面減少や欠損は構造安全性のみならず利用者の安全にも影響を及ぼすことがあるため注意が必要である。



例

雨水が直接かからない階段裏面の特定部位が著しく腐食している場合、部材の隙間や腐食断面欠損、亀裂の発生などで上面側からの漏水を生じていたり、上面側からの腐食が下まで繋がっていることもある。原因と状態によっては既に主桁と踏み板や蹴上げの接合部の耐荷力が低下しており、階段部の耐荷性能が大きく低下している可能性もある。



例

階段踏み板の隅部は塵埃の堆積が生じやすく、上方からの雨水の流下もあって局部的に腐食が進行しやすい。踏み板上面には舗装やモルタル板などが設置されていることが多く、局部的な腐食進行箇所の視認が困難な場合もある。



例

階段部の主桁と踏み板・蹴上げの接合部に顕著な断面減少を伴う腐食が生じている場合、このまま放置されると断面欠損に至り、耐荷力の低下が生じる可能性がある。

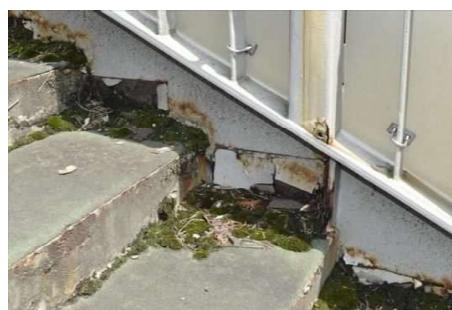
備考

■階段部の路面境界部、上部構造の取付部など滞水しやすい部位では、腐食が進行しやすく、腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留の影響の有無など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。



例

階段部の主桁に腐食により、断面欠損や著しい板厚減少がある場合、地震等の作用に対して実質的に階段部にも横断歩道橋本体からの水平力が作用する場合もあることから、階段桁の構造形式や腐食の発生位置によっては、腐食部にて座屈等が生じ、階段の利用が困難になることや、横断歩道橋本体の状態にも影響を及ぼす可能性がある。



例

腐食しやすい階段踏み板隅部で補修や再塗装が行われている箇所で、補修部の再劣化や著しい腐食に至っている場合、補修や補強の効果が失われているだけでなく、補修や補強を行った時点よりも板厚減少や断面欠損など損傷の程度は大きくなっていることもある。

例

例

備考

■歩道橋では、過去に再塗装やあて板などによる腐食に対する補修補強が行われていることが多い。その場合、再塗装部や補修補強部の内部で腐食等の劣化が進行していることもあることに注意が必要である。また既に補修部に劣化や腐食が生じている場合には、補修補強の効果が低下しているだけでなく、補修補強等の対策前よりも状態は悪くなっている可能性があることにも注意が必要である。



例

母材の板厚減少はほとんど生じていない場合でも、広範囲に防食被膜の劣化が進行している場合、防錆機能が著しく低下しているため、放置すると急速に腐食が進行する場合もある。



例

踏み板上面は上からの雨水が流下してくることに加えて、舗装に滑り止めの凹凸があることで滞水しやすく、舗装面の下に浸透し、蹴上げ上面にも滞留しやすい。そのため蹴上げ部に腐食や錆汁が見られる場合、既に踏み板に著しく腐食が進行していることもある。



例

踏み板上面は上からの雨水が流下してくることに加えて、舗装に滑り止めの凹凸があることで滞水しやすく、舗装面の下に浸透し、蹴上げ上面にも滞留しやすい。上側から異常が確認しにくい場合でも、下側から防食被膜の劣化や腐食断面欠損や錆汁の漏出が確認できることがある。



例

踏み板上面は上からの雨水が流下してくることに加えて、舗装に滑り止めの凹凸があることで滞水しやすく、舗装面の下に浸透し、蹴上げ上面にも滞留しやすい。上側から異常が確認しにくい場合でも、下側から防食被膜の劣化や腐食断面欠損や錆汁の漏出が確認できることがある。

備考

■腐食の場合、広範囲に一定以上の板厚減少が生じたり、局部的であっても断面欠損が生じると部材の耐荷力が低下していることがある。

■踏み抜きなど横断歩道橋利用者の通行安全性に影響を及ぼす可能性がある。



例

踏み板と蹴上げの境界に連続した板厚減少を伴う腐食が生じている場合、踏み板が所定の鉛直荷重を支持できず、耐荷性能が低下している可能性がある。



例

踏み板上面は上からの雨水が流下してくることに加えて、舗装に滑り止めの凹凸があることで滞水しやすく、舗装面の下に浸透し、蹴上げ上面にも滞留しやすい。また薄鋼板の踏み板では排水勾配が機能せず奥側の蹴上げ部との境界部に滞水して、その近傍で集中的に腐食が進行することがある。



例

踏み板上面は上からの雨水が流下してくることに加えて、舗装に滑り止めの凹凸があることで滞水しやすく、舗装面の下に浸透し、蹴上げ上面にも滞留しやすい。また薄鋼板の踏み板では排水勾配が機能せず奥側の蹴上げ部との境界部に滞水して、その近傍で集中的に腐食が進行することがある。



例

備考

■路面境界部、階段部、上部構造の取付部など滞水しやすい部位では、腐食が進行しやすく、腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留の影響の有無など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。また、裏面は、結露により防食被膜の劣化及び腐食が発生しやすい。



例

踏み板に著しい腐食により局部的な断面減少が生じている場合、確認時点では耐荷力への影は限定的であっても、滯水等の環境が改善されなければ、断面欠損に至るなど、耐荷力が低下し、構造安全性に影響を及ぼす可能性がある。



例

踏み板と蹴上げの境界に腐食により局部的な断面欠損が生じている場合、蹴上げが踏み板を支持できず、踏み板が所定の荷重を支持できなくなっている場合がある。特に蹴上げに繋がる板が踊り場や最上段の歩廊の場合には、境界部には群衆荷重や地震時の作用などで階段一般部よりも大きな荷重が作用することが多いことに注意が必要である。また、歩道橋利用者が階段を踏み抜く可能性がある。



例

局部的ではあるが蹴上げに腐食により断面欠損や著しい板厚減少がある場合、蹴上げが踏み板からの群衆荷重を支持できず、耐荷性能が低下している場合もある。また、歩道橋利用者が階段を踏み抜く可能性がある。



例

階段部材の断面欠損は板厚減少に対して下面側から仮支持を行おうとしても、構造的に効果的かつ安全な支持が難しい条件も多く、支持方法や支持箇所の設定には注意が必要である。不適切な支持を行うと部位によっては踏み抜きが生じやすくなることもあるため注意が必要である。

備考

■腐食の場合、板厚減少や断面欠損の状況によっては、既に耐荷力が低下しており、所要の性能が発揮できない状態となっていることがある。

■踏み抜きなど横断歩道橋利用者の通行安全性に影響を及ぼす可能性がある。



例

踏み板の隅部は塵埃の堆積が生じやすく、上方からの雨水の流下もあって局部的に腐食が進行しやすい。踏み板上面に舗装やモルタル板などが設置されていることが多い、局部的な腐食進行箇所の視認が困難な場合もある。

例

例

例

備考

- 腐食の場合、板厚減少や断面欠損の状況によっては、既に耐荷力が低下しており、所要の性能が発揮できない状態となっていることがある。
- 踏み抜きなど横断歩道橋利用者の通行安全性に影響を及ぼす可能性がある。



例

階段部の橋台コンクリートにひびわれやうきが見られる場合、階段部を支持する機能が低下し、階段部の安定に影響を及ぼす可能性もある。



例

歩道橋の階段桁支持部や橋脚基部は、立地条件や路面水や雨水の流下など様々な原因で土砂流出や洗掘が生じることがある。構造によっては進展すると下部構造の不安定化や支持力の低下に至ることもあり注意が必要である。また原因が排除されないと急速に進行することがある。

例

例

備考

■橋台と階段部の間に空隙が生じている場合には、状態によっては、地震等の大きな外力の作用に対して所要の耐荷力が発揮されず、深刻な被害を生じることもある。



例

階段部の橋台（あるいは台座コンクリート）と主桁の間に隙間が生じている場合、階段部を支持する機能が低下しており、地震等の大きな外力に対して移動や浮き上がりが生じる可能性がある。橋台で鉛直、水平荷重を支持できなくなると、階段部の橋脚や階段部が取り付けられる上部構造に悪影響を及ぼす可能性も考えられる。



例

階段部の橋台コンクリートに顕著なひびわれ、剥離が発生している場合、階段部を支持する機能の低下によって、地震等の大きな外力に対して、所要の性能を発揮出来ない可能性がある。



例

橋脚基部や橋台では路面水や周囲の雨水の流下により土砂流出や洗掘が生じることがある。また下部構造が設置されている道路や盛土あるいは近傍の道路や堤防などで土砂流出や地中空洞が発生するとその影響で下部構造の沈下や傾斜などの不安定化や支持力低下に至ることもある。

例

備考

■橋台と階段部の間に空隙が生じている場合には、状態によっては、地震等の大きな外力の作用に対して所要の耐荷力が発揮されず、深刻な被害を生じることもある。



例

目地部で隙間が生じている場合、その箇所から下の部材の防食機能の低下や腐食が生じることがある。特定の箇所に影響が集中するため局部的に腐食が急速に進行しやすい。階段桁の取付フック部など構造安全性確保や第三者被害防止に重要な部位もあるため注意が必要である。



例

上部構造と階段桁の接続部に用いられるフック等の桁との取付部は狭隘で視認しにくい場合も多い。一方で上方からの雨水の浸入もあり防食被膜の劣化や腐食の促進しやすい環境である。局部的に防食被膜が劣化したり腐食が促進されている場合、取付部が急速に機能低下して危険な状態となることもあり注意が必要である。

例

例

備考

■階段桁の取付部は、フックやピンといった簡素な構造となっていることが多い。いずれも狭隘な箇所となっており細部まで視認することが難しい構造のものも多い。その一方で、上有る目地や隙間から雨水の滴下や流入が生じやすいため防食機能の低下や腐食が生じやすく注意が必要である。さらに取付部は応力集中箇所であり、疲労亀裂の発生にも注意が必要である。

■腐食によって部材表面に凹凸が生じたり、断面欠損を生じるとその箇所が起点となって亀裂が進展することもあるため注意が必要である。

■階段桁の取付部や支点が破壊すると、階段桁の落下などで直ちに深刻な利用者や第三者への被害を生じさせる危険性があるため注意が必要である。



例

フック部に部分的に著しい防食被膜の劣化や腐食の進行が生じている場合、確認時点では耐荷力への影響は限定的であっても、漏水等の影響が改善されないまま放置されると急速に塗装の劣化や腐食の拡大が生じる可能性があり、耐荷力に影響を及ぼす場合もある。



例

階段桁の取付部では塵埃の堆積や雨水の滞留が生じやすい細部構造となっていることが多い。一方で雨水が直接かかったり、伝い水や上方部材からの滴下の影響を受けやすい位置にある場合も多く防食被膜の劣化や腐食が促進されやすい。

例

例

備考

■狭隘部において、外観から把握できる範囲の情報では状態の把握として不足するとき、打音や触診等に加えて必要に応じて非破壊検査を行うなど狭隘部の状態について詳細に把握することを検討するのがよい。

■フックやボルトに腐食などの変状が発生している場合には、地震等の大きな外力の作用に対して、所要の性能が発揮できない状態となっていることがある。



例

構造間の隙間には、雨水が浸入しやすく、また水切り箇所となるなどでその部位の鋼材では防食機能の低下や腐食が生じやすい。特定の箇所で滯水や高湿度環境の継続が生じるため局部的に腐食が急速に進行しやすい。接続部の腐食では連結機能が低下して部材の落下や段差の発生に至ることもあり注意が必要である。



例

上部構造と階段部の接続部に広範囲に顕著な腐食が生じている場合、内部のフック等の接合部に断面欠損が生じるなど、耐荷力が低下している場合があり、地震等の大きな外力に対して、接続部としての機能を発揮出来ない可能性がある。



例

ボルトにゆるみが生じている場合、接続部としての耐荷性能が低下している可能性が高く、地震等の大きな外力に対して、接続部としての機能を発揮出来ない可能性がある。またボルト部で応力集中が生じることでボルト孔からの亀裂が発生したり、ボルトの破断に至ることもある。



例

フック部に部分的に著しい防食被膜の劣化や腐食の進行が生じている場合、耐荷性能が低下している可能性がある。同様に地震時の移動制限やフェールセーフのための連結部材が腐食している場合、所要の機能が発揮されないこともある。またピン接合部で腐食を生じると、ピンとして所要の可動ができないこともある。

備考

■フック部の遊間に偏り等が確認できる場合には、衝突や橋台の不同沈下による階段部の変形の可能性がある。また、フックやボルトに腐食などの変状が発生している場合がある。地震等の大きな外力の作用に対して、所要の性能が発揮できない状態となっていることがある。

■接続部で腐食が生じている場合には、耐荷力への影響等を把握するために、狭隘部のため直接確認することが出来ない内部の状態について、必要に応じて詳細な状態の把握についても検討するのがよい。



例

フック部のボルトが明らかに減肉している場合、耐荷力の低下により、接合部としての機能が低下している可能性がある。また、狭隘部で湿潤環境であることから、フック部の上部構造との取付部にも腐食が生じている可能性もある。



例

フック部に腐食により断面減少が確認できる場合、耐荷力の低下により、接合部としての機能が低下している可能性がある。



例

フック部に腐食により断面減少が生じている場合、耐荷力の低下により、接合部としての機能が低下している可能性がある。



例

フックやピンが主桁に溶接で接合されている場合、溶接部周囲に腐食が生じると、日常の応力変動と相まって、亀裂や破断につながる可能性がある。フックやピンなどの接合機能そのものを担う部材の断面減少や亀裂発生による耐荷力低下は直ちに接合機能の喪失につながる危険性がある。

備考

- 車両の衝突により部材が変形している場合、衝突箇所以外でも亀裂やボルトの破断などが生じている場合があるので、注意が必要である。
- 自然の風や車両通過や歩行者の通過に伴う振動などの作用による繰り返し応力を受けることで、溶接部に亀裂が生じることがあるので、注意が必要である。
- 接続部で腐食が生じている場合には、狭隘部のため直接確認することが出来ない内部について詳細に状態を把握することも必要に応じて検討するのがよい。



例

フックやピンの接続部での腐食による断面減少や可動機能の低下は、亀裂の発生を助長する危険性がある。断面減少や亀裂発生による耐荷力低下は直ちに接合機能の喪失につながる危険性がある。



例

ボルトやピンなどの鋼部材に異常な変形が生じている場合、その部材およびそれが関わる構造の耐荷性能が大きく低下していることがある。



例

遊間の異常が生じている場合、フック部やその取付部が塑性変形していたり亀裂の発生や部材の破断などの深刻な異常が生じている可能性がある。また、遊間に異常がある状態では横断歩道橋に設計上想定していない応力状態となっている可能性もある。



例

上部構造と階段部の接続部に段差が生じている場合、フック部やその取付部が塑性変形していたり亀裂の発生や部材の破断、下部構造の沈下などの深刻な異常が生じている可能性がある。また、段差がある状態では横断歩道橋に設計上想定していない応力状態となっている可能性もある。

備考

- 車両の衝突により部材が変形している場合、衝突箇所以外でも亀裂やボルトの破断などが生じている場合があるので、注意が必要である。
- 接続部の遊間に偏り等が確認できる場合には、衝突や橋台の不同沈下による階段部の変形の可能性がある。
- フックやボルトに腐食などの変状が生じている場合がある。この場合、地震等の大きな外力の作用に対して、所要の性能が発揮できない状態となっていることがある。



例

ボルト・ナットの接合部や取付部の鋼材に局部に腐食が生じている場合、確認時点では耐荷力に及ぼす影響は限定的でも、原因によってはそのまま放置されると、所定の荷重を支持伝達できなくなり落橋防止構造の機能が発揮できなくなる可能性もある。



例

ボルト・ナットの接合部や取付部の鋼材に局部に腐食が生じている場合、確認時点では耐荷力に及ぼす影響は限定的でも、原因によってはそのまま放置されると、所定の荷重を支持伝達できなくなり落橋防止構造の機能が発揮できなくなる可能性もある。



例

ボルト・ナットの接合部や取付部の鋼材に局部で著しい腐食により板厚減少が生じている場合、既に耐荷力が低下し、所定の荷重を支持伝達できず、落橋防止構造の機能が発揮できない可能性もある。



例

ボルト・ナットの接合部や取付部の鋼材に局部で著しい腐食により板厚減少が生じている場合、既に耐荷力が低下し、所定の荷重を支持伝達できず、落橋防止構造の機能が発揮できない可能性もある。

備考

■腐食の場合、広範囲に一定以上の板厚減少が生じたり、局部的であっても断面欠損が生じる部位や範囲によっては部材の耐荷力が低下していることがある。

■ゲルバー部に漏水や滯水が確認できる場合は橋面の変状の状態など、排水経路の状態を把握するとともに、接合部だけではなく、取り付けられる吊り桁や受け桁内部についても腐食が生じている可能性についても検討し、詳細な状態の把握の必要性についても検討するのがよい。



例

ボルト・ナットの接合部や取付部の鋼材に局部で著しい腐食により板厚減少が生じている場合、既に耐荷力が低下し、所定の荷重を支持伝達できず、落橋防止構造の機能が発揮できない可能性もある。



例

ボルト・ナットの接合部や取付部の鋼材に局部で著しい腐食により板厚減少が生じている場合、既に耐荷力が低下し、所定の荷重を支持伝達できず、落橋防止構造の機能が発揮できない可能性もある。

例

例

備考

- 腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留や漏水の影響の有無、高湿度状態の頻度など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。
- 落橋防止構造に変状が発生している場合には、周辺の上部構造と階段部の接続部（フック）も注意して状態を把握するのがよい。
- 落橋防止構造に腐食による板厚減少や断面欠損が生じると、地震時などに落橋防止構造の機能が発揮されないおそれがある。



例

排水樋に漏水跡がある場合、排水樋に土砂が堆積しているなど、排水機能が発揮出来ていない可能性がある。
また、排水の飛散により横断歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与える場合もある。



例

排水施設全体に腐食が疑われるさび汁がある場合、配水管の破損や断面欠損などが生じていると、排水機能が低下している可能性がある。
また、排水の飛散により横断歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与える場合もある。



例

配水管に腐食が見られる場合、配水管の破損や断面欠損などが生じてお
り、排水機能が低下している可能性がある。
また、排水の飛散により横断歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与える場合もある。



例

配水管継手部に腐食が見られる場合、配水管の破損や断面欠損等が生じ、排水機能への影響が生じている可能性もある。
また、排水の飛散により横断歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与える場合もある。

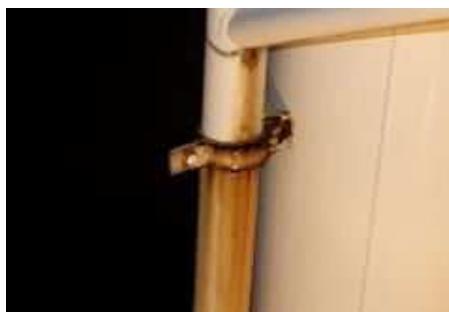
備考

■腐食片の落下による第三者被害に至る可能性があるため、塗膜片も含め落下に対して注意が必要である。



例

局部的に顕著な腐食が生じており、排水管からのさび汁が見られる場合、排水機能への影響が生じている可能性もある。
また、排水の飛散により横断歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与える場合もある。



例

排水管に腐食が疑われる著しいさび汁が見られる場合、配水管の破損や断面欠損等が生じ、排水機能への影響が生じている可能性もある。
また、排水の飛散により横断歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与える場合もある。



例

排水樋に土砂が堆積しており、排水機能が発揮出来ていない例。



例

排水樋蓋の防護チェーンが破断し蓋が外れて、土砂等が流入しやすくなっている例。

備考

■漏水や滯水が生じていると、広範囲に激しい腐食が生じることがある。排水管等の状態や横断歩道橋の状態や構造の特徴から考えられる水みちの候補を幅広く考察し、横断歩道橋が遭遇する状況に対してどのような状態になる可能性があるのか推定する必要がある。



例

排水樋に顕著な腐食が広範囲に生じており、局部的に板厚減少や断面欠損が生じている場合、排水機能への影響が生じている可能性もある。また、腐食片や排水樋の落下による第三者被害が生じる可能性もある。



例

排水樋取付部に断面欠損を伴う顕著な腐食が生じている場合、排水機能への影響が生じている可能性もある。また、腐食片や排水樋の落下による第三者被害が生じる可能性もある。



例

外観の腐食やさび汁等から、排水管内部の詰まりが発生し、内部からの腐食により断面欠損等に至っていることが想定される例。



例

排水管の取付部に顕著な腐食が広範囲で生じておおり、局部的に板厚減少や断面欠損が生じている場合、排水機能への影響が生じている可能性もある。また、排水の飛散により横断歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与える場合もある。

備考

■排水管の腐食や欠損により、周辺の部材に集中的に水が供給されることで、排水管周辺の腐食が局所的に進行することがある。



例

箱桁内部の排水管の接合部から漏水跡が見られる場合、排水機能への影響が生じている可能性もある。また、箱桁内部に滯水等が生じ、湿潤環境となることで著しく腐食が進行することもある。



例

排水受けと排水樋や排水管の取付部周辺で腐食が見られる場合、取付部からの漏水や床版内部への水の浸入により腐食が進行し断面欠損等が生じており、排水機能が適切に発揮出来ていない可能性がある。また、排水の飛散により横断歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与える場合もある。



例

排水受けと排水樋や排水管の取付部周辺で腐食が見られる場合、取付部からの漏水や床版内部への水の浸入により腐食が進行し断面欠損等が生じており、排水機能が適切に発揮出来ていない可能性がある。また、排水の飛散により横断歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与える場合もある。



例

排水受けから石灰質の滲出が見られる場合、舗装下にある床版内部に雨水が浸入し、床版コンクリートの損傷やデッキプレート等の鋼材の腐食が生じている可能性があり、注意が必要である。

備考

- 排水管の腐食や欠損により、周辺の部材に集中的に水が供給されることで、排水管周辺の腐食が局所的に進行することがある。
- 塩化ビニール管は、経年劣化により破断が生じやすい。



例

排水樋の腐食による断面欠損が見られる場合、既に排水機能に影響が生じている可能性が高い。
また、腐食片や排水樋の落下による第三者被害が生じる可能性もある。



例

排水樋の腐食による断面欠損や破断が見られる場合、既に排水機能が喪失している状態となっている。
また、腐食片や排水樋の落下による第三者被害が生じる可能性もある。



例

排水管の腐食による断面欠損や破断が見られる場合、既に排水機能が喪失している状態となっている。
また、腐食片や排水管の落下や取付金具の落下による第三者被害が生じる可能性もある。



例

排水管の取付金具に破断が見られる場合、排水管の倒壊や落下等により、第三者被害が生じる可能性もある。

備考

- 排水管の腐食や欠損により、周辺の部材に集中的に水が供給されることで、排水管周辺の腐食が局所的に進行することがある。
- 塩化ビニール管は、経年劣化により破断が生じやすい。



例

腐食による断面欠損や破断が生じている場合、既に排水機能が喪失している状態となっている。
また、排水の飛散により横断歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与える場合もある。



例

腐食による断面欠損や破断が生じている場合、既に排水機能が喪失している状態となっている。
また、箱桁内部に滯水等が生じ、湿潤環境となることで著しく腐食が進行することもある。



例

腐食による断面欠損や破断が生じている場合、既に排水機能が喪失している状態となっている。
また、排水の飛散により横断歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与える場合もある。



例

腐食による断面欠損や破断が生じている場合、既に排水機能が喪失している状態となっている。
また、箱桁内部に滯水等が生じ、湿潤環境となることで著しく腐食が進行することもある。

備考

- 排水管の腐食や欠損により、周辺の部材に集中的に水が供給されることで、排水管周辺の腐食が局所的に進行することがある。
- 塩化ビニール管は、経年劣化により破断が生じやすい。



例

全体的に防食被膜の劣化によるさび汁が見られる場合、局部的に腐食が進行している可能性がある。
横断歩道橋利用者が腐食部分に接触することで被害が生じる可能性もある。



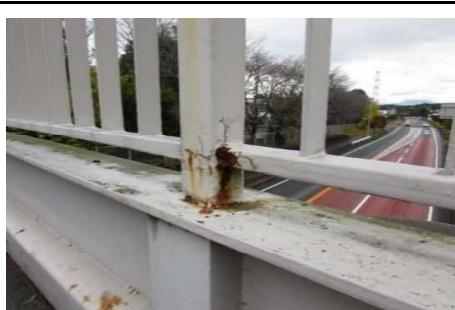
例

局部で塗膜のうき、はがれや腐食が生じている場合、横断歩道橋利用者がうきや腐食部分に接触することで被害が生じる可能性もある。



例

変形が見られる場合、下部工や階段部の傾斜や沈下などが生じている可能性もある。



例

局部で腐食が生じている場合、滯水しやすいなど原因によっては、そのまま放置されると断面欠損や破断に至る可能性があり、高欄としての荷重を支持する機能が発揮出来なくなる場合もある。

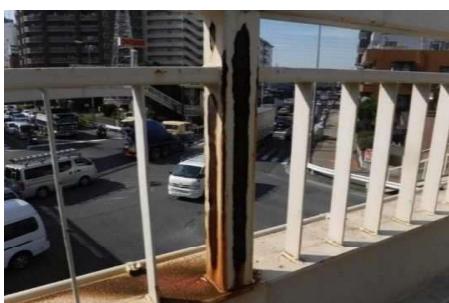
備考

- 腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留や漏水の影響の有無、高湿度状態の頻度など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。
- 高欄としての荷重を支持する機能に影響がなくとも、横断歩道橋利用者が接触する可能性のある部位に変状が生じいると接触した際に横断歩道橋利用者被害が生じる可能性があり、応急措置等を行う必要がある場合もある。



例

全体的に防食被膜の劣化が見られる場合、防錆機能が低下しているため、原因によっては、そのまま放置されると急激に腐食が進行し、断面欠損や破断に至る可能性がある。横断歩道橋利用者が腐食部分に接触することで被害が生じる可能性もある。



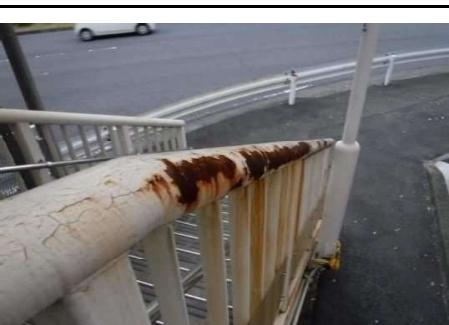
例

高欄の支柱に広がりのある顕著な腐食が生じている場合、原因によっては、そのまま放置されると急激に腐食が進行し、断面欠損や破断に至る可能性があり、高欄としての荷重を支持する機能が発揮出来なくなる場合もある。



例

高欄の主桁取付部に広がりのある顕著な腐食が生じている場合、そのまま放置されると急激に腐食が進行し、断面欠損や破断に至る可能性があり、高欄としての荷重を支持する機能が発揮出来なくなる場合もある。横断歩道橋利用者が腐食部分に接触することで被害が生じる可能性もある。



例

局部的に顕著な腐食が生じている場合、腐食している部分の接触による横断歩道橋利用者の被害や腐食片の落下による第三者被害の可能性がある。

備考

- 高欄支柱基部等で板厚減少を伴う腐食が発生した場合、高欄としての荷重を支持する機能が喪失している可能性もある。
- 高欄としての荷重を支持する機能に影響がなくても、横断歩道橋利用者が接触する可能性のある部位に変状が生じていると接触した際に横断歩道橋利用者被害が生じる可能性があり、応急措置等を行う必要がある場合もある。



例

局部で断面欠損や著しい板厚減少が生じている場合、横断歩道橋利用者が腐食や破断している部分に接触することで被害が生じる可能性もある。



例

高欄の支柱基部に断面欠損や著しい板厚減少が生じている場合、既に高欄としての荷重を支持する機能が低下している場合もある。



例

局部で断面欠損や著しい板厚減少が生じている場合、既に高欄としての荷重を支持する機能が低下している場合もある。

また、腐食や破断している部分の接触による横断歩道橋利用者の被害や腐食片の落下による第三者被害の可能性がある。



例

局部で断面欠損や著しい板厚減少が生じている場合、既に高欄としての荷重を支持する機能が低下している場合もある。

また、腐食や破断している部分の接触による横断歩道橋利用者の被害や腐食片の落下による第三者被害の可能性がある。

備考

■高欄支柱基部等で板厚減少を伴う腐食が発生した場合、高欄としての荷重を支持する機能が喪失している可能性もある。

■高欄としての荷重を支持する機能に影響がなくても、横断歩道橋利用者が接触する可能性のある部位に変状が生じていると接触した際に横断歩道橋利用者被害が生じる可能性があり、応急措置等を行う必要がある場合もある。



例

滯水等によりベースプレートの局部で腐食や板厚減少が生じている場合、環境が改善されずそのまま放置されると急激に腐食が進展する可能性もある。耐荷力が低下すると、地震等の外力の作用によって、倒壊や落下の可能性も考えられる。



例

照明灯取付部に取付ボルトの緩みやベースプレートのうきが見られる場合、既に耐荷力の低下が低下しており、地震等の外力の作用によって、倒壊や落下の可能性も考えられる。



例

全体に防食被膜の劣化や蓋のボルトにゆるみや脱落が見られる場合、同じ箇所の他のボルトも既にゆるんでいたり破断していたりすることもあり注意が必要である。また、内部に雨水等が浸入し、滯水する可能性があり、照明施設の支柱内部から腐食が進展している可能性もある。



例

滯水等によりベースプレートの局部で腐食や板厚減少が生じている場合、環境が改善されずそのまま放置されると急激に腐食が進展する可能性もある。耐荷力が低下すると、地震等の外力の作用によって、倒壊や落下の可能性も考えられる。

備考

- 腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留や漏水の影響の有無など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。
- 腐食以外に照明灯との取付部、鋼管継手部、鋼管内部、ベースプレート部、ボルトのゆるみなど、照明施設本体の倒壊に繋がるような変状についても注意する必要がある。



例

断面欠損や著しい板厚減少が生じている場合、既に支柱としての耐荷力が低下しており、地震等の外力の作用によって、倒壊する可能性も考えられる。



例

配線のための設備に腐食や断面欠損等が生じている場合、内部に滯水しているなど、原因によってはそのまま放置されると、腐食が進行し、落下するなど、第三者被害が生じる可能性がある。



例

配管が外れている場合、配管取付金具の腐食や破断などが生じている可能性がある。
また、配管が落下することによる第三者被害が生じる可能性がある。



例

配管取付金具の破断が見られる場合、同様の劣化環境にある配管取付金具にも腐食や破断が生じている可能性がある。
また、配管が落下することによる第三者被害が生じる可能性がある。

備考

■照明施設等の落下の可能性がある場合など第三者被害防止のための応急措置等を行う必要がある場合もある。



例

溶接部は部位によらず応力集中箇所となりやすいが、特に部材断面変化部では応力集中に起因して疲労亀裂が生じやすいため注意が必要である。溶接部ではビードの凹凸や塗装やめっきの存在によって亀裂が視認しにくいことが多いことも注意が必要である。

例

例

例

備考

- 照明施設の支柱本体等の破断は、耐荷力が低下し倒壊につながる場合もある。
- 照明施設の支柱の溶接部などで、亀裂が内部まで貫通していると、既に耐荷力が低下し、構造安全性に影響を及ぼしている可能性があり、亀裂の進行にともない支柱の破断、倒壊のおそれがある。
- 支柱の取付部などの応力が集中する部位等で、板厚減少を伴う腐食が発生した場合、既に耐荷力が低下し、構造安全性に大きな影響を及ぼしている場合もある。