

参 5. 新技術活用の検討事例

参5. 新技術活用の検討事例

マニュアル本編では、「点検にあたっては、効率性・経済性・社会的影響・現場特有の条件などの観点から新技術等の活用を検討し、有効と思われる場合は積極的に活用する。なお、新技術の活用の可否について、橋梁毎にその結果をとりまとめる。」としている。これは、橋梁補修を行うための補助事業要件に、新技術の活用検討が必須となっているためである。検討の結果、従来工法の方が効率的・経済的となることも多々あるが、その検討経緯の整理が必要となる。

また、新技術の活用検討にあたっては、点検支援技術性能カタログ（国土交通省）（<https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/inspection-support/>）を参考にするとよい。また、橋梁の形式、架橋環境に記した項目毎に適した新技術の分類型や必要機能や検討にあたっての留意点を以下にまとめる。

（橋梁の形式）

（a）規模

＜規模：大＞

規模の大きな橋梁では、広範囲を連続的にデータ取得できる機能を有した技術が有効である。移動しながら一定の品質のデータを安定的に取得できる中～大型の飛行型やアーム型、一点から放射状に面的にデータを取得できるポール型や据置型が効率的である。また、スケールメリットによる費用縮減や作業時間短縮効果も見込まれる。ハイピアの場合は、飛行型が有効であり、橋脚正対方向に足場を確保できる場合は、据置型も有効である。



飛行型（中～大型）



アーム型



据置型

図 5-1 規模の大きな橋梁に適した技術例

＜規模：中小＞

中小橋梁においては、大掛かりな機材を必要とせず、機動性に優れた技術が有効である。飛行型であれば、小～中型のものが有効で、特に狭小空間などに進入することが要求されるため、衝突回避機能を有したものが優位である。橋梁下に人がアクセス可能であれば、ポール型や人力型など人が移動させてデータ取得を行う技術も有効である。ただし、人のアクセスルートを確保する必要がある。



飛行型（小～中型）

ポール型 人力型

図 5-2 中小規模の橋梁に適した技術例

(b) 構造

桁橋では、多様な種類があるため、種類に合わせた選定が必要である。一方で、トラス橋やアーチ橋のトラス部・アーチ部などは、部材各面の調査を行うためには、ポール型や人力型ではやや困難なため、飛行型が有効である。四方からデータを取得するために、小型で衝突回避機能を有したものが優位である。また、下路式の場合は、飛行型が道路直上を飛行するため、道路規制が必須となる。部材斜め方向からの撮影などが可能となれば、道路規制を要せず実施できる可能性もある。上路式の場合は、飛行型では操縦者の立ち位置を周囲で確保できなければ目視外飛行となる可能性がある。



天神橋：トラス（下路）

南大山大橋：アーチ（下路）

東大山大橋：アーチ（上路）

図 5-3 トラス・アーチ橋の例

(c) 桁断面形状

< I桁、T桁 >

I桁やT桁の場合、桁の側面を正対方向から撮影するために、桁と同じ高さに撮影装置を持ち上げる必要がある。特に下フランジ上面は、橋梁下からは視認できない範囲になるため、注意すべき箇所である。橋梁下にアクセスできれば、伸縮可能なポール型や人力型が有効であるが、橋長が長い場合は機動性も考慮する必要がある。

飛行型も有効であるが、桁間に機体が進入する必要があるため、小型で衝突回避機能を有したものが優位となる。桁間が広い場合は中型機も可であるが、接触しないための措置が必要である。また、操縦者の立ち位置によっては、目視外飛行となる可能性がある。

また、アーム型の利用も有効である。橋面から撮影装置がアプローチするため、橋梁下へのアクセスは不要だが、車道もしくは歩道の規制が必要となる可能性がある。



東大山大橋：I 桁



南大山大橋：I 桁



天神橋：T 桁

図 5-4 I 桁、T 桁の橋梁例



衝突回避機能を有した小型の飛行型



アーム型



ポール型

図 5-5 桁間の撮影に有効な技術

<箱桁>

箱桁の場合も各面を正対方向から撮影することが必要だが、I桁、T桁ほど桁間への進入の必要性は高くないため、ある程度機動性の高い技術が優位であり、飛行型、アーム型、ポール型、人力型が有効である。また望遠撮影が可能な人力型、据置型も活用可能である。ただし、鋼箱桁の場合は、狭小空間に進入する可能性があるため、飛行型は小型で衝突回避機能を有したものが優位である。コンクリートの箱桁は、各技術の適用性が高いため、積極的な活用が見込まれる。

また、箱桁では内面の点検が必要であり、桁内に進入できること、暗所でも調査できることが要求される。現状のカタログでは、箱桁内部を対象とした技術は少なく、人力型・ポール型の一部のみとなっている。人が桁内に入るのであれば、一般的なカメラで撮影し、損傷抽出にカタログに登録された損傷抽出ソフトウェアを用いることも有効である。



皆生大橋



千代橋



図 5-6 箱桁の橋梁例

(d) 材料

<鋼>

鋼材の場合は、以下のような損傷抽出が要求される。調査対象に応じて、それらが判読できるデータを取得可能な技術を選定する必要がある。腐食などは画像で判読可能だが、亀裂など内部欠陥の場合は特殊な技術が必要となり、局所的な調査を行う技術が必要となる。

- ①腐食、②亀裂、③ゆるみ・脱落、④破断、⑤防食機能の劣化、⑥異常な音・振動、
⑦異常なたわみ、⑧変形・欠損（橋梁定期点検要領：国土交通省より抜粋）

<コンクリート>

コンクリートの場合は、以下のような損傷抽出が要求される。調査対象に応じて、それらが判読できるデータを取得可能な技術を選定する必要がある。ひびわれや漏水・遊離石灰などは画像から判読できるが、うきは他技術からの選定が必要となる。

- ⑨ひびわれ、⑩剥離・鉄筋露出、⑪漏水・遊離石灰、⑫抜け落ち、⑬補修・補強材の損傷、
⑭床版ひびわれ、⑮うき、⑯変色・劣化、⑰漏水・滞水、⑱異常な音・振動、
⑲異常なたわみ、⑳変形・欠損（橋梁定期点検要領：国土交通省より抜粋）

特にひびわれについては、微細なデータ取得が必要であり、PCの場合は0.1mm幅以上、RCの場合は0.2mm幅以上のひびわれを抽出することが要求される。カタログに記載されている運動性能だけでなく、計測性能にも留意しながら技術を選定することが望ましい。また、開発者が別途作成している「技術の性能確認シート」を参照するとよい。

(架橋環境)

(e) アクセス方法

橋梁直下、橋脚周辺など桁下空間を視認できる範囲に人がアクセスできるかどうかは、技術選定においては、非常に大きな要素である。

<アクセス不可>

橋梁下にアクセスできない場合は、橋面もしくは周囲からロボットを操作して点検対象範囲に近接しなければならない。そのため、飛行型やアーム型といった遠隔操作が可能な技術が有効である。アーム型の場合は車道もしくは歩道の規制が必要なため、道路占用許可申請を行うこととなる。飛行型の場合も橋面を離発着地点として調査を行う場合は、道路占用許可申請が必要である。また、飛行型（ドローン等）は、航空法で機体の直接目視が義務付けられているため、操縦者は現地状況を考慮して立ち位置を選定することが重要である。もし、直接目視できない場合は、目視外飛行となり国土交通大臣の承認と第三者の立入管理措置が必要（もしくは技能証明+機体認証）となる。目視外飛行となると、非常にハードルの高い飛行となる。飛行型を選定する場合は、航空法を理解し適切な計画を策定する必要がある。

その他、橋面から撮影が可能なポール型、懸架型なども有効であるが、設置条件によっては橋梁下へのアクセスが必要な場合があるため、カタログの「点検時現場条件」を確認すること。



橋梁点検車から撮影した画像のため、通常ではこの視点から橋梁を見ることは不可

図 5-7 飛行型の場合、目視外飛行となる可能性のある橋梁

<アクセス可>

橋梁下にアクセスできる場合は、規模や構造にもよるが多くの技術の活用が可能である。特に橋脚を対象とした技術はポール型、人力型、据置型と多く存在するので、橋脚周囲にアクセスできれば効率的な点検が可能となる。ただし、床版下面や桁側面を点検する場合、直下にアクセスが必要な場合があるため、カタログの「点検時現場条件」を確認すること。直下にアクセスできない場合は、飛行型やアーム型などが優位となる。



アクセスできる場合、多くの技術が活用可能



直下にアクセスできない場合、飛行型やアーム型が優位
望遠撮影可能な据置型も有効だが、橋脚側面の調査が課題

図 5-8 橋梁下のアクセス可否による技術選定

(f) 周辺環境

周辺環境とは、民家等の有無、周辺地形、樹木等の有無、電線等障害物の有無、鉄道等の有無、GNSS測位の可否のように制約を受ける可能性がある項目であり、これらの状況により技術が限定されるものではないが、特定の技術においては大きな障壁となる可能性があるため、十分に確認して点検計画を立案することが重要である。

点検対象面近傍に草木や樹木がある場合、対象面の視認ができないケースやロボットの移動の支障となるケースがあるため、いずれの技術を適用する場合でも支障となる草木、樹木は伐採が必要となる。

飛行型を選定した場合は、周辺の環境条件は注意すべきである。人口集中地区（DID）や空港が近傍にある場合は、飛行申請が必要となるため、地理院地図などを活用して検討を行う。その他、電線の有無、鉄道の有無など安全作業を行うために現地の環境を確認し、適切な計画を策定しなければならない。

(g) 交通状況

交通量が多い道路の場合、社会損失縮減の観点から、規制を実施せずに点検できる技術が有効である。ただし、架橋環境や橋梁の構造等から総合的に判断し、規制を要する技術が最適な場合は極力短時間で点検作業が完了する計画を立案することが望ましい。橋面の交通状況だけでなく、橋梁下に道路がある場合は、その道路の交通量や通行車両の種類なども確認をしておき、道路直上での作業を行う場合は、注意を要する。

また、車両だけでなく、歩行者の有無も確認し、安全に配慮した計画を立案する。

(h) 気象条件

橋梁周囲の風向風速の特性を把握しておくことも重要である。特に風の影響を受けやすい飛行型やアーム型、ポール型などは、注意を要す。また、画像から損傷を判読する場合は、撮影時に十分な光量が必要なため、日照条件も確認しておく必要があり、対象面の方角を考慮して適切な撮影時間を設定すべきである。

参 6. 所見記載にあたっての留意事項

参6. 所見記載にあたっての留意事項

これまでに作成された定期点検調書の中には、総合評価や所見が損傷の程度に関する記述のみとなっているなど、これらの記載が不十分なものとなっているものも見受けられる。

令和6年3月に改定された道路橋定期点検要領（技術的助言）においても、以下のとおり記載されており、所見に必要な事項を漏れなく記載することが重要とされている。

【技術的助言 6. 記録の解説より抜粋】

「健全性の診断の区分」の決定のために行った様々な評価の結果から、どのように最終的な「健全性の診断の区分」の決定につながったのかの関係性についての見解は、適切な措置の実施のためにも重要であり、所見として記録に残されることが重要と考えられる。

そこで、道路橋の構造や部材の状態の評価に必要な知識および技能を有する者が記録すべき事項についての要点をまとめた。

1. 所見に記載すべき事項

技術的助言では、一般的に所見に含まれるべき事項として、以下が示されている。

- ア 性能の見立ての根拠となる点検で把握した状態（損傷の種類・位置・性状）
- イ 損傷の原因、進行の可能性の推定。その根拠として点検で把握した状態や参考にした情報
- ウ 想定する状況に対する上部構造、下部構造、上下部接続部の構造安全性の推定
- エ 該当する特定事象の状態も勘案した、予防保全の必要性や長寿命化の実現などの観点から経年的劣化に対する評価
- オ 道路利用者への影響や第三者被害の発生等の可能性。なお、想定する状況に対してどのような状態になる可能性があるかの技術的な評価に反映している場合はそれがわかるように記録しておくのがよい。
- カ これら道路橋の状態に関する技術的な観点での所見及び、道路橋を取り巻く状況も勘案して、健全性の診断の区分の決定に考慮された措置の必要性に関する技術的観点からの見解
- キ 措置の緊急性の有無
- ク 状態の把握により得た情報の精度に基づく性能の見立ての見込み違いの可能性など、詳細調査や追跡調査の必要性の有無
- ケ その他、措置や次回定期点検に向けて必要に応じて記録しておくことが望ましい事項

2. 所見のまとめ方

上記を踏まえながら、第3者が見ても健全性の診断理由を把握できるよう、構造区分ごとに以下の内容を簡潔にまとめる。

※【 】内は、上記1. の内容を含める部分

①観察事実（損傷位置、種類、その他の観察結果）【ア】

- ・損傷が発生している位置や範囲
- ・損傷の種類（ひびわれ、鉄筋露出、漏水など）
- ・その他の観察結果（周辺のうきや漏水跡、前回点検からの変化など）

②損傷原因と部材の現状に関する推定【イ】

- ・損傷の原因と損傷を受けた部材の状態を機能や強度の観点から推定する

③技術的な根拠【イ・ウ・エ】

- ・当該損傷をそのままにした場合、変状の原因や環境条件などを踏まえ、さらに損傷が進行したり、範囲が拡大したりするかを予測する

④措置の必要性や緊急性を踏まえた方針【オ・カ・キ】

- ・上記の項目から健全性の診断を行う
- ・現状の見立て、進展・拡大の予測及び措置の目的を記述し、「〇〇であるため、措置の必要がない」、「構造物の機能に支障は生じていないが予防保全の観点から措置が必要」などでまとめる。

⑤その他【ク・ケ】

- ・追跡調査の必要性など申し送り事項
- ・路上部の損傷状況など、健全性の診断の区分には関わらないが、別途補修を行う必要がある事項

最終的に、点検診断員は、状態の把握や性能の推定を根拠とし、措置の必要性や目的に関する技術的見解を含めた所見を示すことになる。所見を記述するにあたっての注意点を以下に挙げる。

- 橋としての「健全性の診断の区分」の決定に影響することから、それぞれの所見には、耐荷性能、耐久性能、第三者被害の防止などの観点での状態の見立てや措置の必要性の観点を含む必要がある。
- 所見は、橋全体に関するものと、状態の見立てと同様に上部構造等ごとの単位で構成することで、状態の見立てとの関係が明らかになり、補修や対策の必要性の理由がわかりやすくなると考えられる。

（構成の例）

1. 上部構造
2. 下部構造
3. 上下部接続部
4. 伸縮装置、落橋防止構造等
5. 橋梁全体の技術的見解の総括
6. その他

に分けて記述するとよい。

- ライフサイクルコストの視点からの技術的な見解についても記述する。多くの道路橋では、様々な種類の変状が多く発生しており、効果的かつ合理的な維持管理の観点からは、次回点検までに防食機能の回復や変状の進展・拡大の防止措置などを行うことが望ましいものもある。一方で、これらの変状をそれぞれでみれば、直ちに影響があ

るとは言えないものもあるが、伸縮装置からの漏水や排水からの飛散水など、橋全体で見た時に特定事象を引き起こす可能性やライフサイクルコストに及ぼす影響の観点から、予防的措置の実施を考えることは重要である。

- 補修や補強などの対策の必要性の記述については、定期点検間での内容や橋梁毎の内容の記載の方法について整合が図られ、比較を適切かつ容易に行えるように、以下の表現を組み合わせで記述することを基本的な考え方とする。
- 監視
特段の事情がない場合、通常行われる点検等に合わせて間歇的に行われる状態の確認以外に、特別な方法あるいは時期に状態の把握を行うこと
- 常時監視
監視のうち、常時又は極めて短い間隔での状態の把握を行うこと
- 耐荷性能の改善（あるいは部分的回復）
現状（点検で確認した時点）よりも耐荷性能を向上させる。ただし、建設当時に保有していた耐荷性能よりも低い性能を目標とした措置
- 耐荷性能の回復
現状（点検で確認した時点）よりも耐荷性能を向上させる。このとき、建設当時に保有あるいは目標としていた耐荷性能相当の性能を目標とした措置
- 耐荷性能の強化（又は向上）
現状（点検で確認した時点）よりも耐荷性能を向上させる。このとき、建設当時の保有あるいは目標としていた耐荷性能を上回る性能を目標とした措置
- 耐久性能の改善
点検時点にその状態で想定される耐久性能よりも耐久性能を引き上げる。このとき、措置前に目標とされていた設計耐久期間にその時点を開始点として新たに耐久期間を設定する場合は、耐久性能の回復として捉える。
- 耐久性能の回復
現時点を始点として新たに目標とする期間を設定し、それに対する耐久性能を確保すること。
- 安定の確保
耐荷性能の改善、回復などのうち、特に不安定化が生じないようにするための措置を行うこと。または、橋の耐荷性能に影響を及ぼす周辺の地盤範囲が不安定化しないようにするための措置を行うこと。
- 発生や進行の防止
更なる変状や損傷の発生や進行が生じないようにするための措置を行うこと。
- 可能性の低減
想定される変状や損傷その他望ましくない状態等になる可能性や、望ましくない状態をもたらす要因が当該橋梁に影響を及ぼす可能性がより小さくできるとみなせる措置をおこなうこと。
- 変状の種類や変状要因の用語を統一する。
認識の違いを防ぐため、また、今後ビッグデータとして活用するためには用語のブレを減らすのがよい。

- 事実と推論・考えが分かるように語尾を使い分ける。
- | | | |
|----|---|--|
| 事実 | { | ① 性能の見立てに関係がある確認された事実
・ 直接確認したものであることがわかる表現
例：〇〇となっている。〇〇が見られる。 |
| | { | ② 性能の見立てに関係がある事象のうち直接確認していないもの
・ 直接確認したものではないことがわかる表現
例：基準上は〇〇である。〇〇地区に相当する。 |
| 推定 | { | ③ 性能の見立てに関係がある事象のうち推測によるもの
・ 推定であることがわかる表現
例：〇〇から、△△の可能性はある。△△と考えられる。 |
| 根拠 | { | ④ どのような措置が推奨されるのかの根拠・理由の明記
・ 直接的な根拠・理由であることがわかる表現
例：以上より、〇〇となる可能性が高いと考えられることから・・・
〇〇となる可能性は低いと考えられることから・・・
〇〇の危険性があることから・・・ |
| 方針 | { | ⑤ 次回定期点検までの措置の必要性和切迫度（次回定期点検までという時間に対しての相対的な切迫度）
・ 次回定期点検までに部材が担う機能を果たせるか
・ 次回定期点検までにこの橋に求められる措置の必要性や考え方を明記
例：〇〇とすべきである。〇〇とするのが望ましい。
切迫度の例：直ちに、次回定期点検までに、可能であれば など |

3. 所見の記載例

所見の記載例

【上部構造】

車道下床版に遊離石灰を伴う格子状の床版ひびわれが観られる。大型車両の交通量が多いことやひびわれ発生パターンから疲労と判断する。遊離石灰を伴うことからひびわれは貫通していると考えられるが、格子の大きさは床版厚より大きく(0.5m 程度)、角欠けは確認できない状況である。以上のことから、現時点で緊急対応が必要な状況ではないと考えるが、今後も繰り返し大型車両の通行の影響を受けるとひびわれ密度の増大や角欠けが発生し、抜け落ちに発展する可能性がある。抜け落ちが発生した場合は、道路利用者への影響が非常に大きいことから、早期に床版全体の耐荷力の回復を行うべきである。

主桁は全体的に防食機能が劣化しており、桁端部の下フランジで表面的な腐食が生じている。経年劣化によるものであるが、遊間からの漏水が進行を促進している。現時点では著しい断面減少には至っておらず、耐荷性能に影響はないと判断するが、今後も腐食が進行すれば影響する可能性があるため、予防保全として防食機能の回復等の耐久性能の回復を行うことが望ましい。

【下部構造】

橋脚橋座部に支承アンカーボルトから斜めに生じたひびわれが観られる。ひびわれは支承からの水平力によるせん断破壊であると考えられ、耐荷性能が低下している可能性がある。以上より、活荷重や地震の影響に対して支点や上部構造を支持できない状態になる可能性があることから、早期に水平力に対する耐荷性能の回復を行うべきである。

【上下部接続部】

支承全体の防食機能が劣化しており、部分的に腐食が生じている。現時点では著しい断面減少には至っておらず、支承機能に影響ないと判断するが、今後も腐食が進行すれば荷重支持機能や変位追従機能に影響することが懸念されるため、予防保全として防食機能の回復等の耐久性能の回復を行うことが望ましい。

【その他構造（フェールセーフ・伸縮装置）】

P1 橋脚伸縮装置の止水ゴムが除雪板により損傷して止水機能が低下しているため、橋座面に滞水が生じている。伸縮装置はゴム材以外に損傷がなく、走行性にも影響は無いものの、このまま放置すれば主桁端部や支承の腐食を促進することや下部工の劣化要因になり得ることから、早急に止水機能の回復を行うべきである。

【総評】

上部構造・下部構造・その他構造（伸縮装置）の損傷状況及び性能の推定結果を踏まえ、健全性診断の区分”Ⅲ”と判断する。

【その他】

路面に複数のポットホールが観られる。放置しておくと二輪車などの転倒事故や剥離片の飛散による被害が懸念されるため、早期の補修が望まれる。

※記載するときの注意点の例を示しているものであり、ひな形・模範例のごとく扱わないこと

※本資料は国土交通省研修資料「状態の把握に関する参考資料」

(http://www.nilim.go.jp/lab/ubg/info/text/TrainingMaterials3-1_Ver4.pdf) を加筆・修正したものである

参 7. 定期点検調書の記入方法
(県 様 式)

参7. 定期点検調書の記入方法（県様式）

本調書は、鳥取県が管理する道路橋梁について実施する橋梁点検結果を記述するものである。この調書は単に損傷状況を述べるだけでなく、その損傷の規模、範囲、進行性を定量的に評価するものであり、橋梁の健全性について調査するものである。

将来の橋梁の維持管理に重要な役割を持つものであるため、点検者は橋梁点検調書の記述にあたっては、**自分なりの意見を持つことが大切**である。

1. 点検調書の書き方

（1）橋梁諸元

- ・ 橋梁番号・・・点検調書の橋梁番号は点名称に更新すること。

「道路施設一覧_橋梁（各県土点名称）」で各橋梁の点名称を確認し、番号を記入する。

（『参6. 定期点検調書のファイル名・シート名の命名規則（県様式）』参照）

例:	事務所コード	道路種別	路線番号	橋梁番号
	11_ 3	1	179	00001

径間数・・・橋の径間の数を記入する。

- ・ 橋梁名・・・〇〇橋と記入する。フリガナは半角カタカナで記入する。
- ・ 事務所名・・・管轄の事務所名を記入する。
- ・ 所在地・・・橋梁マスタデータに記載している所在地を記入する。
マスタデータから変更・誤りがある場合は更新する（以下同じ）。
（合併により変更となっている場合は、最新の名称に変更する）
- ・ 点検者・・・橋梁診断員の氏名を記入する。
- ・ 路線名・・・路線名を記入する。
例）一般国道…国道〇〇号（数字は半角数字とする）
県道………県道□□線（（主）、（一）という表記はしない）
- ・ 橋長・・・橋梁マスタデータに記載している橋長を記入する。
小数点まで分かる場合は、小数点以下第2位を四捨五入して第1位まで記入する。
- ・ 幅員・・・地覆前面から地覆前面までの幅員（有効幅員）を記入する。
幅員が変化する場合は、平均幅員を記入する。
小数点まで分かる場合は、小数点以下第2位を四捨五入して第1位まで記入する。
- ・ 上部工形式・・・橋梁マスタデータに記載している上部工形式を記入する。

- 下部工形式・・・橋梁マスタデータに記載している下部工形式を記入する。
- 基礎形式・・・橋梁マスタデータに記載している基礎形式を記入する。
- 架設年度・・・橋梁マスタデータに記載している架設年度を記入する。
- 自動車交通量・・・自動車交通量及びうち大型車交通量(台/日)を記入する。
点検時点の全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）等を参考に記入する。
- 緊急輸送道路・・・緊急輸送道路に指定されている場合は、第1次・第2次・第3次の別を記入する。
- 積雪寒冷地域・・・該当する場合○をする。
- 凍結防止剤散布・・・凍結防止剤(融雪剤)を散布する場合○をする。
- 海岸からの距離・・・架設位置の海岸からの距離(km)を記入する。
- 鋼橋塗装系・・・鋼橋について塗装系を記入する。
- 点検方法・・・点検にあたって使用した足場器具を選択してから選択する。
- 緯度・経度・・・橋梁の起点側の緯度経度を十進法で小数点第5位で記入する。
- 備考・・・補修履歴等気づいた点があれば記入する。

(2) 点検結果のまとめ

- 損傷度・損傷内容・・・点検の結果、要素毎に最も損傷度の高い損傷とその損傷度を記載する。
- 写真番号：損傷度・損傷内容が分かる写真番号を記入する。
- 性能の推定に用いる指標：構造の部材群毎に設定した指標を記入する。
- 想定する状況の性能の推定：構造区分ごとに想定する状況下で設定した性能の推定を記入する。
- 健全性診断の区分：最終的に判断した健全性診断の区分を記入し、その主たる変状の要因を記載する。変状の要因が複数ある場合はそれぞれ記入する。

2. 写真撮影方法と例

以下に記載する写真については、必ず撮影し、調書に添付するものとする。

損傷が見られない場合でも、次回点検時に損傷が見られた場合に対比することを想定し、状況写真として撮影しておくこと。

また、損傷写真は損傷箇所が第三者にも判りやすいよう撮影すること。

(1) 橋梁状況写真の撮影

① 全景写真

- ・道路の起点側から終点側を見た場合の全景
- ・道路の終点側から起点側を見た場合の全景
- ・河川の上流から下流を見た場合の全景
- ・河川の下流から上流を見た場合の全景



起点側→終点側



終点側→起点側



上流側→下流側



下流側→上流側

※注意事項

- ・全体の状況がわかるように撮影すること。
- ・流水方向を記載しておくこと。
- ・河川上下流から見た写真には、起終点を記載すること。

② 下部工の写真(橋台、橋脚)



A1 橋台



A2 橋台

A1側からA2側方向撮影

下流 ← 上流

A2側からA1側方向撮影

上流 → 下流



橋脚の場合

※注意事項

- ・全体の状況がわかるように撮影すること。
- ・橋脚については2方向(A1、A2)から撮影し添付する。
(写真の添付は1スペースに2枚としてよい)

③床版下面の写真



※注意事項

- ・上部工の構造がわかるように撮影すること。
- ・主桁本数等がわかるように撮影すること。

④ 橋名板、橋歴板、塗装履歴



橋名板



橋歴板

塗装年月		平成 13 年 12 月
主 桁	下塗 1 回	シアナドヘルゴンF塗 JISK5625 1機
	中 塗	CRペイント中塗 JISK 5516 2機
	上 塗	CRペイント上塗 JISK 5516 2機
	塗装面積	242. ⁶ m ²
塗料会社名		日本ペイント(株)
施 工 者		(株) 龍 本 塗 工 店

塗装履歴

※注意事項

- ・可能な限り正面から記載事項が確認できるように撮影すること。
- ・判読可能なサイズまで写真を小さくして1スペースに複数枚を添付して良い。

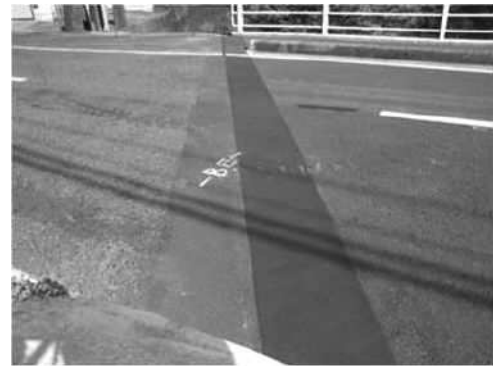
⑤ 支承



※注意事項

- ・ 支承の種類がわかるように撮影すること。(鋼製 or ゴム)
- ・ 状況写真としては、損傷がないもの、もしくは損傷が最も少ないものを添付する。
(現状の確認と今後の対比のため)

⑥ 伸縮装置



※注意事項

- ・ 伸縮装置の種類がわかるように撮影すること。
- ・ 状況写真としては、損傷がないもの、もしくは損傷が最も少ないものを添付する。
(現状の確認と今後の対比のため)

⑦ 高欄・防護柵



※注意事項

- ・ 高欄の種類がわかるように撮影すること。(コンクリート or 鋼製)
- ・ 全体の状況がわかるように撮影する。

⑧ 落橋防止装置



※注意事項

- ・ 落橋防止装置の種類がわかるように撮影すること。

⑨ その他



凍結防止剤散布装置

※注意事項

- ・現場の環境条件が得られるようなものは撮影しておく。
(例：凍結防止剤の散布を根拠づける写真、荷重制限等が行われている橋梁の標識等)

(2) 損傷状況写真の撮影

本マニュアルでは、各部材に生じている各損傷について評価することになっている。このため、各損傷の評価の根拠となるように写真を撮影する。

2巡目点検以降は、損傷度の進行状況を確認できるよう、できるだけ前回点検と同様の画角で撮影する。損傷写真は要素ごと・損傷の種類ごとに最も損傷度の大きいものを保存する。

記録保存する写真は、損傷図に写真撮影した場所がわかるように以下のように吹き出しする。

写番①：床版0301

⑪床版ひびわれ [W=0.3] _iv



以下に撮影事例を示す。

① 腐食



腐食程度が見にくい場合に添付する。



腐食面積（区分：大）

腐食深さ（区分：小）

※注意事項

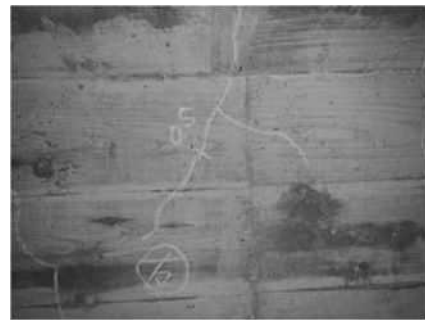
- ・ 腐食の面積評価のため、範囲評価がわかる写真(局所的 or 全体的)を撮影すること。
- ・ 腐食深さの評価のため、深さ評価がわかる写真(著しい or 表面的)を撮影すること。
- ・ 1枚の写真で表現できない場合は、遠景と近景の2枚で撮影しても良い。

② ひびわれ



ひびわれ間隔（区分：密）

チョーキングの数値が見にくい場合に添付する。



ひびわれ幅（区分：大）

※注意事項

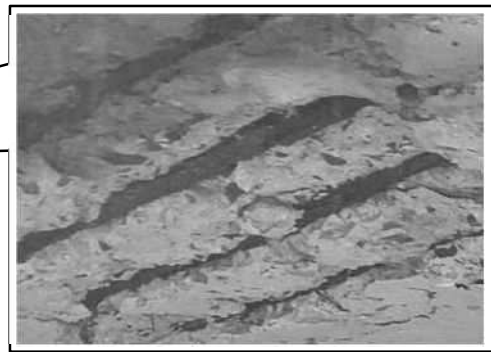
- ・ ひびわれの間隔（密 or 粗）が判断できる範囲を撮影すること。（その範囲のひびわれにはチョーキングを行う。）
- ・ 代表的なひびわれについてはひびわれ幅を測定し、表示しておく。
- ・ 1枚の写真で表現できない場合は、遠景と近景の2枚で撮影しても良い。

③剥離剥落・鉄筋露出

腐食程度が確認しにくい場合に添付する。



損傷範囲：広範囲



腐食程度：著しい

※注意事項

- ・剥離剥落や鉄筋露出の発生が広範囲か局部的かの判断が可能な写真を撮影すること。
- ・鉄筋の腐食状況（著しい or 表面的）の判断が可能な写真を撮影すること。
- ・1枚の写真で表現できない場合は、遠景と近景の2枚で撮影しても良い。

参 8 . 定期点検調書の記載例
(県 様 式)

参8. 定期点検調書の記載例（県様式）

鳥取県	ver.4.00
橋梁定期点検調書	
橋りょう番号	0
橋りょう名	マルマルオオハシ 〇〇大橋
路線名	県道〇〇線
所在地	鳥取県〇〇市

橋梁定期点検調査その1 諸元、総合点検結果

橋梁番号	カサガマルマルオオハシ	架設年(西暦)	橋長	径間数	桁梁	事務所名	米子県土整備局	点検者	〇〇〇〇	点検日	2024/〇/〇
名称	〇〇大橋	S62 1987	48.3m	2	鋼製桁	所在地	鳥取県〇〇市	路線名	〇〇〇〇線		
交差点区分	名称	3	〇〇川	上部工型式	鋼桁橋	鋼骨区分数	—	積雪寒冷地	〇	備考(補修履歴等)	詳細調査履歴
橋梁幅員		13.3 m		A1橋台	逆T式橋台	床版支間	3.00 m	凍結防止用散布	〇		R2上部工詳細調査
自動車交通量		4,887 台/日		A2橋台	逆T式橋台	支承材	鋼製	橋高からの距離	15.0km		
うち大型車交通量		566 台/日		橋脚	張出し式橋脚	伸縮装置	ゴム製	鋼橋塗装系	—		
緊急輸送道路		第1次		基礎形式	直接基礎	海欄種別	鋼製	橋面防水処理	—		経度
劣化・損傷内容											
劣化・損傷部位				要素番号	損傷度	劣化・損傷内容					
上部構造	コンクリート床版	①左側端突出	iii	⑥ひびわれ	1						
		②左側歩道下	iii	①床版ひびわれ	2						
		③車道下	iv	①床版ひびわれ	3						
		④右側歩道下	ii	①床版ひびわれ	5	c2					
		⑤右側端突出	ii	⑥ひびわれ	6						
	主桁(鋼製)	①左側端耳桁	iii	⑤防食機能の劣化	7						
		②左側歩道下	v	⑤防食機能の劣化	8						
		③車道下	v	⑤防食機能の劣化 ①腐食	9 10	c1					
		④右側歩道下	v	⑤防食機能の劣化	11						
		⑤右側端耳桁	iii	⑤防食機能の劣化	12						
下部構造	槽桁・縦桁等	⑥	v	⑤防食機能の劣化	13	c1					
		A1 有筋	i	⑥ひびわれ	14						
		A2 有筋	i	⑥ひびわれ	15	a					
		P1	v	⑥ひびわれ	16 17						
		P2	要素なし								
	橋脚(1基)	P3	要素なし			c2					
		P4	要素なし								
		P5	要素なし								
		P6	要素なし								
		橋台・橋脚とも	要素なし								
上部構造	基礎	⑥洗掘	目視困難		18	—					
		⑤防食機能の劣化 ①腐食	v		19 20	c1					
		防食機能の劣化	i		21 22	a					
		②3変形・衣箱	v	②③漏水・滞水	23	c2					
		⑤結露の異常	v		24						
	路上部	⑤防食機能の劣化	i		25						
		⑥ひびわれ	i		26	c1					
		⑤防食機能の劣化	i		27						
		性能の推定(橋全体として)				c					
		健全性の診断区分(主たる変状要因)				Ⅲ ①疲労 ③地震					

[illegible]

橋梁番号・名称	マルマルオオハシ	架設年(西暦)	橋長	径間数	桁種	事務所名	米子県土整備局 : 〇〇〇〇	■点検日	2024/〇/〇
0	〇〇大橋	S62(1987)	48.3m	2	鋼製桁	所在地	鳥取県〇〇市	県道〇〇線	
橋梁一般図 (位置図, 平面図, 側面図, 断面図, 断面図等) ※径間が複数ある場合は径間番号をつけること ※既存の図面等がない場合は縦格図でよい									
定期点検調書その2 橋梁一般図									
# 1 / 2									

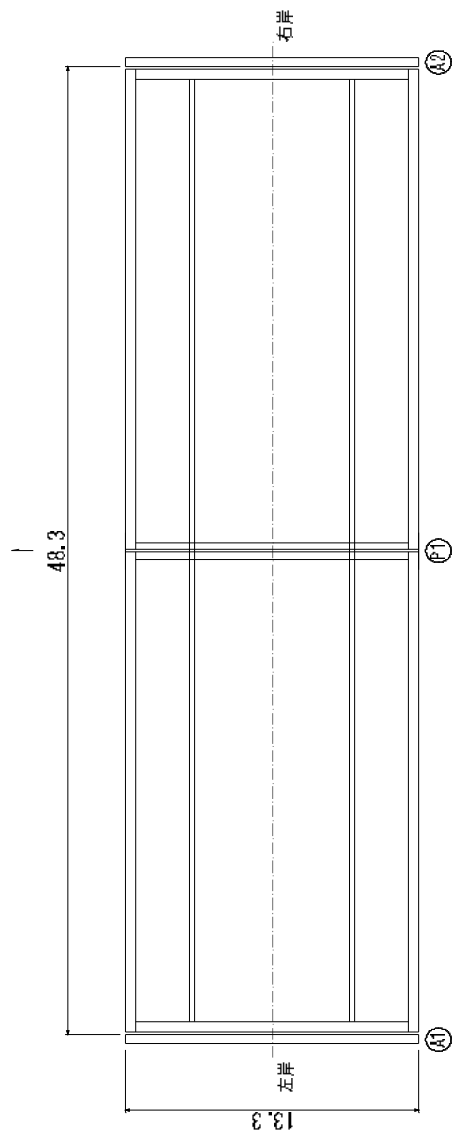
橋梁位置図添付

1

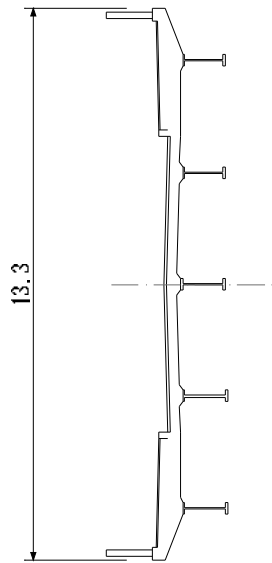
橋梁一般図（位置図、平面図、側面図、断面図等）

※径間が掲載ある場合は径間番号をつけること
※既存の図面等がない場合は概略図でよい

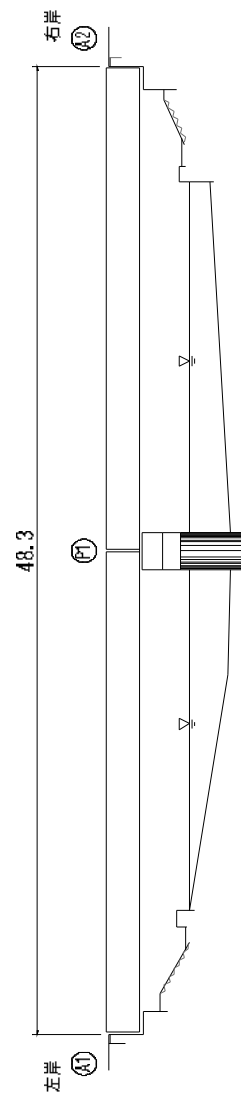
平面図

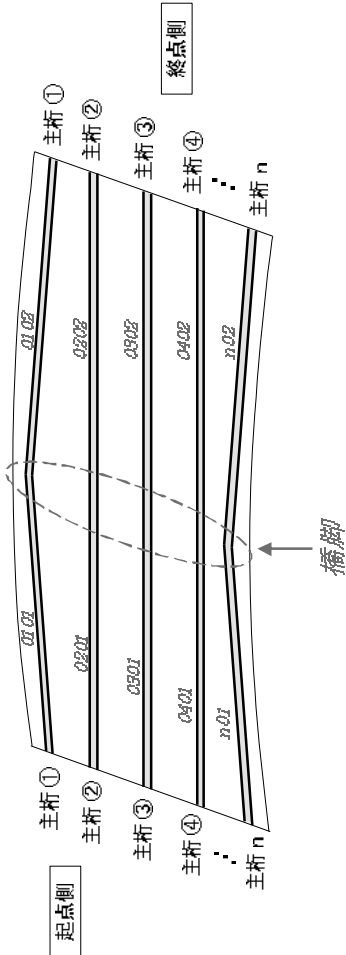
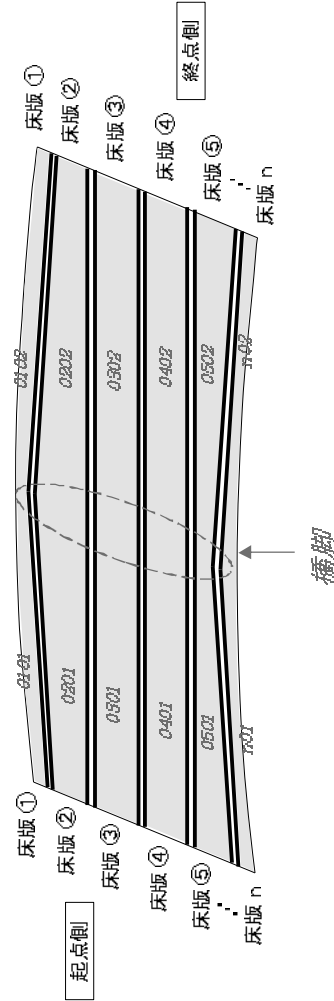


断面図



側面図



橋梁番号・名称	マルマルオオハシ	架設年(西暦)	橋長・径間数・桁種	事業所名	点検日	
0	〇〇大橋	S62(1987)	48.3m12 鋼製桁	所在地	総線名	県道〇〇線
主桁						
						
床版						
						

※ 床版、主桁とも要素細分を一般図等を用いて記録する。

※ 床版、主桁とも"通り"の要素細分を終点側に向かって

左から主桁(床版)01, 02, 03...主桁(床版)nとする。

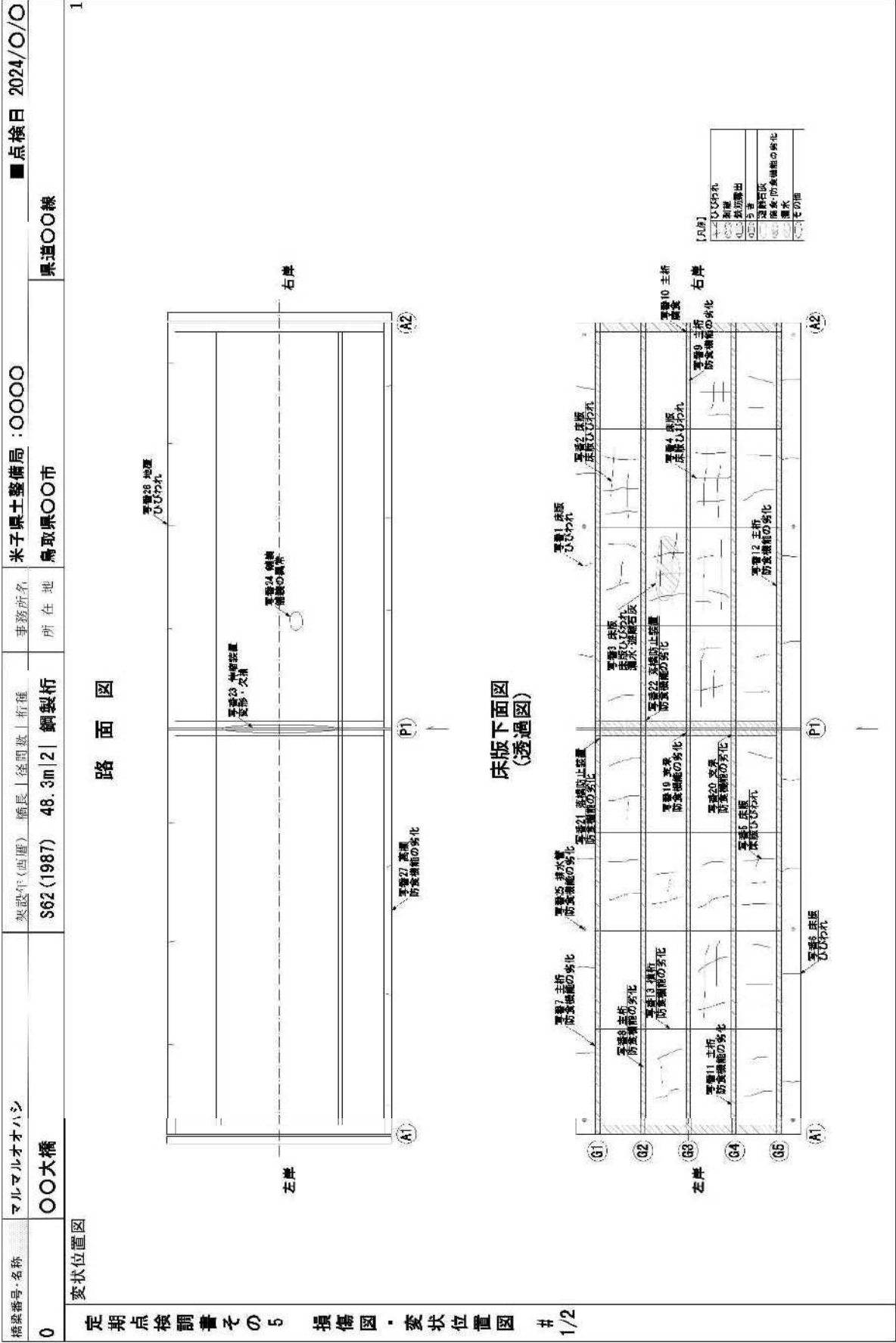
※ 多径間の場合は"径間"ごとの要素細分をし、起点側から主桁(床版)01, 02, 03...主桁(床版)nとする。

※ 個別の要素を特定する場合、"通り・径間"の順番を続けて並べた4ケタの要素細分"〇〇〇〇"で表現する。下図参照

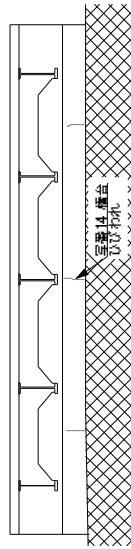
橋台	径間 01	橋脚	径間 02	橋脚	径間 n
起点側	主桁 01	〇101	〇102	〇1n	終点側
	主桁 02	〇201	〇202	〇2n	
	主桁 03	〇301	〇302		
	主桁 04	〇401	〇402		
	主桁 n	n01	n02		

※ 一般的な桁橋の床版は n+1 までの数字になる。

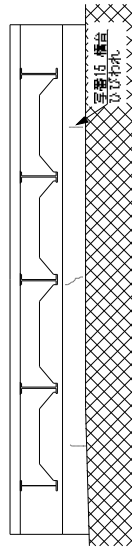
橋梁番号・名称	マルマルオオハシ	架設年(西暦)	橋長	径間数	桁種	事務所名	米子県土整備局:〇〇〇〇	■点検日	2024/〇/〇
0	〇〇大橋	S62(1987)	48.3m 2	鋼製桁		所在地	鳥取県〇〇市		県道〇〇線
定期点検調査その4 現地状況写真 # 1/2									
1 起点側→終点側									
2 終点側→起点側									
3 上流→下流									
4 下流→上流									



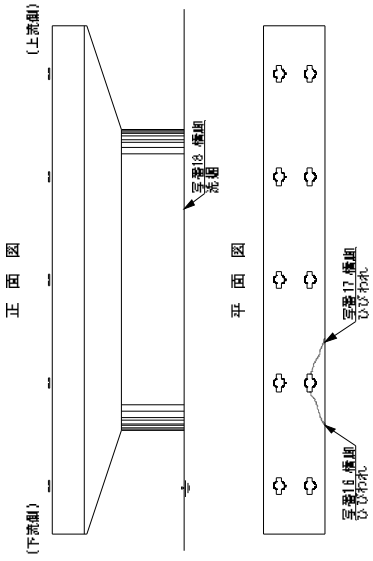
A1橋台



A2橋台

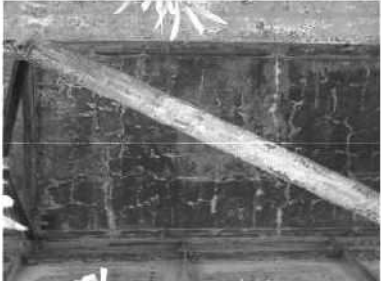


P1橋脚



【凡例】

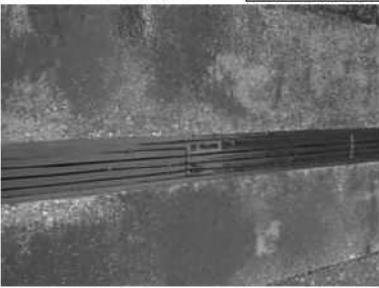
△	ひびわれ
■	剥離
□	鉄筋露出
○	うみ
□	変質石灰
□	腐食・防食膜の劣化
□	漏水
○	その他

橋梁番号・名称	マルマルオオハシ	架設年(西暦)	橋長	径間数	径種	養護所名	米子県土整備局 : 〇〇〇〇	■点検日 2024/〇/〇
0	〇〇大橋	S62(1987)	48.3m	2	鋼製桁	所在地	鳥取県〇〇市	県道〇〇線
定期点検調査その6 劣化・損傷状況写真 # 1/7	写真 1: 床版0102 変状状況: ⑥ひびわれ 損傷度: iii ※写真の後は部材名+要素(番号,細分)等	水分供給の有無	有	写 2: 床版0202 変状状況: ⑦床版ひびわれ 損傷度: iii ※写真の後は部材名+要素(番号,細分)等	水分供給の有無	無		
		損傷進行性の有無	有		損傷進行性の有無	有		
		損傷度判定理由:			損傷度判定理由:			
	写真 3: 床版0302 変状状況: ⑧床版ひびわれ 2方向,遊離石灰あり 損傷度: iv ※写真の後は部材名+要素(番号,細分)等	水分供給の有無	有	写 4: 床版0402 変状状況: ⑦床版ひびわれ 損傷度: iv ※写真の後は部材名+要素(番号,細分)等	水分供給の有無	有		
		損傷進行性の有無	有		損傷進行性の有無	有		
		損傷度判定理由: 床版下面に遊離石灰を伴う2方向のひびわれを確認,ただし,角欠けは生じていない。			損傷度判定理由:			
								

定期点検調査その6 劣化・損傷状況写真 # 2/7	写真 5: 床版0501 変状状況: ⑦床版ひびわれ 損傷度: ii ※写真の後は部材名+要素(番号,細分)等	水分供給の有無	無	写 6: 床版0601 変状状況: ⑥ひびわれ 損傷度: ii ※写真の後は部材名+要素(番号,細分)等	水分供給の有無	有	
		損傷進行性の有無	有		損傷進行性の有無	有	
		損傷度判定理由:			損傷度判定理由:		
	写真 7: 主桁0101 変状状況: ⑤防食機能の劣化 損傷度: iii ※写真の後は部材名+要素(番号,細分)等	水分供給の有無	有	写 8: 主桁0201 変状状況: ⑤防食機能の劣化 損傷度: v ※写真の後は部材名+要素(番号,細分)等	水分供給の有無	有	
		損傷進行性の有無	有		損傷進行性の有無	有	
		損傷度判定理由:			損傷度判定理由:		

定期点検調査その6 劣化・損傷状況写真 # 3/7	写番 9: 主桁0302 変状状況: ⑤防食機能の劣化 損傷度: v ※写番の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 有 損傷進行性の有無 有 損傷度判定理由: 主桁の広範囲で防食機能の劣化が生じている。腐食は確認できない。	写番 10: 主桁0302 変状状況: ①腐食 表面的な腐食 損傷度: iii ※写番の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 有 損傷進行性の有無 有 損傷度判定理由: フラッシュで一部腐食が生じているが、表面的な腐食で断面減少がほとんどない。
				
	写番 11: 主桁0401 変状状況: ⑤防食機能の劣化 損傷度: v ※写番の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 有 損傷進行性の有無 有 損傷度判定理由:	写番 12: 主桁0502 変状状況: ⑤防食機能の劣化 損傷度: iii ※写番の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 有 損傷進行性の有無 有 損傷度判定理由:
定期点検調査その6 劣化・損傷状況写真 # 4/7	写番 13: 横桁02 変状状況: ⑤防食機能の劣化 損傷度: v ※写番の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 有 損傷進行性の有無 有 損傷度判定理由:	写番 14: 橋台01 変状状況: ⑥ひびわれ 損傷度: i ※写番の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 有 損傷進行性の有無 無 損傷度判定理由:
	写番 15: 橋台02 変状状況: ⑥ひびわれ 損傷度: i ※写番の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 有 損傷進行性の有無 無 損傷度判定理由:	写番 16: 橋脚01 変状状況: ⑥ひびわれ せん断ひびわれ 損傷度: v ※写番の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 有 損傷進行性の有無 有 損傷度判定理由: 支承アンカーから斜め方向にひびわれが生じており、せん断ひびわれと判断した。
				

定期点検調査その6 劣化・損傷状況写真 #5/7	写番 17: 橋脚01 変状状況: ⑥ひびわれ 損傷度: v ※写真の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 有 損傷進行性の有無 有 損傷度判定理由: 支保アンカーから斜め方向にひびわれが生じており、せん断ひびわれと判断した。	写番 18: 橋脚01 変状状況: ⑥洗掘 目視困難 損傷度: ※写真の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 — 損傷進行性の有無 有 損傷度判定理由: 水面下及び地中部分について目視困難であるが、上部工に異常な変形や亀裂の発生などは見られな
				
	写番 19: 支保0302 (第1径間) 変状状況: ⑤防食機能の劣化 一部で表面的な腐食 損傷度: v ※写真の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 有 損傷進行性の有無 有 損傷度判定理由: 全体に防食機能が劣化し、一部で腐食が生じている。腐食は表面的で、著しい断面減少は観察され	写番 20: 支保0402 (第1径間) 変状状況: ⑤防食機能の劣化 一部で表面的な腐食 損傷度: v ※写真の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 有 損傷進行性の有無 有 損傷度判定理由: 全体に防食機能が劣化し、一部で腐食が生じている。腐食は表面的で、著しい断面減少は観察され
				

定期点検調査その6 劣化・損傷状況写真 #6/7	写番 21: 落橋防止装置0102 (第1径間) 変状状況: ⑤防食機能の劣化 損傷度: i ※写真の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 有 損傷進行性の有無 有 損傷度判定理由:	写番 22: 落橋防止装置0201 (第2径間) 変状状況: ⑤防食機能の劣化 損傷度: i ※写真の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 有 損傷進行性の有無 有 損傷度判定理由:
	写番 23: 伸縮装置02 変状状況: ⑦変形・欠損 損傷度: v ※写真の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 有 損傷進行性の有無 有 損傷度判定理由: 伸縮板による損傷で止水機能が著しく低下し、漏水が支保等の腐食原因になっている。	写番 24: 舗装02 変状状況: ⑧舗装の異常 損傷度: v ※写真の後は部材名+要素 (番号, 細分) 等	水分供給の有無 有 損傷進行性の有無 有 損傷度判定理由: 進行すると二輪車などの転倒事故や制動時の飛散による被害が懸念される。
				

定期点検調査その 6 劣化・損傷状況写真 # 7/7	写番 25: 排水管0102(第1径間) 変状状況: ⑤防食機能の劣化 損傷度: I ※写番の後は部材名+要素(番号,細分)等	<table border="1"> <tr> <td>水分供給の有無</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td>損傷進行性の有無</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td colspan="2">損傷度判定理由:</td> </tr> </table>	水分供給の有無	有	損傷進行性の有無	有	損傷度判定理由:		写番 26: 地覆0102 変状状況: ⑤ひびわれ 損傷度: I ※写番の後は部材名+要素(番号,細分)等	<table border="1"> <tr> <td>水分供給の有無</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td>損傷進行性の有無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td colspan="2">損傷度判定理由:</td> </tr> </table>	水分供給の有無	有	損傷進行性の有無	無	損傷度判定理由:	
	水分供給の有無	有														
	損傷進行性の有無	有														
	損傷度判定理由:															
水分供給の有無	有															
損傷進行性の有無	無															
損傷度判定理由:																
写番 27: 防護柵0201 変状状況: ⑤防食機能の劣化 損傷度: I ※写番の後は部材名+要素(番号,細分)等	<table border="1"> <tr> <td>水分供給の有無</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td>損傷進行性の有無</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td colspan="2">損傷度判定理由:</td> </tr> </table>	水分供給の有無	有	損傷進行性の有無	有	損傷度判定理由:		写番 28: 変状状況: 損傷度: ※写番の後は部材名+要素(番号,細分)等	<table border="1"> <tr> <td>水分供給の有無</td> <td></td> </tr> <tr> <td>損傷進行性の有無</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">損傷度判定理由:</td> </tr> </table>	水分供給の有無		損傷進行性の有無		損傷度判定理由:		
水分供給の有無	有															
損傷進行性の有無	有															
損傷度判定理由:																
水分供給の有無																
損傷進行性の有無																
損傷度判定理由:																

■ マルマルオオハシ ■ 架設年(西暦) 橋長 径間数 桁種				米子県土整備局 : 〇〇〇〇		■ 点検日 2024/〇/〇	
〇〇大橋				鳥取県〇〇市		県道〇〇線	
項 目	単位	概算数量	摘要(精度) 資料 図測 推定	適 用 部 材 ・ 工 法	単位	算出数量	摘 要 (算 定 式)
主桁本数	本			①床版上面(床版防水, 上面増厚)	m ²	594.6	(B-0.5×2)×L
コンクリート主桁高	m			①床版下面(炭素繊維接着, 鋼板接着, 断面修復)	m ²	144.9	床版支間×L×(F-1)×α
コンクリート主桁下幅	m			①鋼主桁, 横桁, 縦桁等(再塗装)		920	鋼橋塗装面積
コンクリート横桁本数	本			①Co. 主桁(表面塗装, 断面修復, 電気防食)	m ²	0.0	(主桁高×2+下幅)×L×N×α
コンクリート横桁長(平均)	m			①Co. 横桁(")	m ²	0.0	(")×横桁長×本数×α
鋼橋塗装面積	m ²	920	○				
A1橋台高(フーチング除く)	m	5.00		②A1橋台(表面塗装, 断面修復, ひびわれ補修, 含浸材塗布, 鋼板接着等)	m ²	61.6	A1H×(B-0.5×2)×α
A2橋台高(")	m	5.00		③A2橋台(")	m ²	61.6	A2H×(B-0.5×2)×α
P1コンクリート橋脚高(")	m	5.20		④ ₁ P1コンクリート橋脚(")	m ²	0.0	P1H×(W+T)×2×α
P2コンクリート橋脚高(")	m			④ ₂ P2コンクリート橋脚(")	m ²	0.0	P2H×(W+T)×2×α
P3コンクリート橋脚高(")	m			④ ₃ P3コンクリート橋脚(")	m ²	0.0	P3H×(W+T)×2×α
P4コンクリート橋脚高(")	m			④ ₄ P4コンクリート橋脚(")	m ²	0.0	P4H×(W+T)×2×α
P5コンクリート橋脚高(")	m			④ ₅ P5コンクリート橋脚(")	m ²	0.0	P5H×(W+T)×2×α
P6コンクリート橋脚高(")	m			④ ₆ P6コンクリート橋脚(")	m ²	0.0	P6H×(W+T)×2×α
コンクリート橋脚幅(加重平均)	m			⑤支承(取替え)	基	20	支承基数
コンクリート橋脚厚	m			⑥鋪装(打替え)	m ²	594.6	(B-0.5×2)×L
鋼製橋脚塗装面積	m ²			⑦伸縮装置(取替え)	m	36.9	(B-0.5×2)×(径間数+1)
鋼製高欄塗装面積(要塗装のとき)"1	m ²			⑧地覆(表面塗装, 断面修復, ひびわれ補修等)	m ²	144.9	0.5×6×L×α
コンクリート高欄高	m			⑧鋼製高欄(再塗装ほか補修)	m	97	L×2
支承基数(ベタの場合は面積:m ²)	基・m ²	20		⑨コンクリート高欄(取替え)	m	96.6	L×2
落橋防止装置	基			⑨ガードレール防護柵(取替え)	m	96.6	L×2
補修防犯装置							
補修橋長(諸元の橋長と不一致のとき)	m			①全面吊り足場	m ²	642.9	B×L
補修幅員(諸元の幅員と不一致のとき)	m			②, ③橋台枠組足場(合計)	掛m ²	123.1	A1H×(B+0.5×2)
	m			④橋脚枠組足場(合計)	掛m ²	20.8	P2H×(W+T+2.0)×2×構成数
				○詳細調査, 補修実施設計	式	1	あわせて1式とする

定期点検調査その7 概算数量 # 1/1

参 9. 定期点検調書のファイル名・シート名の命名規則
(県 様 式)

参9. 定期点検調書のファイル名・シート名の命名規則（県様式）

■点検記録表ファイル命名規則

対象種別
11 橋梁

例) 11_4118000001W_20170402_〇〇橋.xlsx

①

②

③

④

① 点名称(13桁)
 ② 橋梁区分記号(1桁)
 ③ 点検年月日(8桁数字を入力)
 ※2017年4月2日の場合は、「20170402」を入力
 ④ 橋梁名

〇橋梁区分	
記号	橋梁区分
D	車線分離橋 下り線
U	車線分離橋 上り線
M	多形式橋 主径間
S	多形式橋 側径間
W	拡幅部
P	付加歩道部
F	併設歩道橋
Z	旧橋(撤去橋梁)
-	ベース橋(上記以外)

※ 点検調書内の「橋梁番号」欄には、上記の①+②の値を入力してください。
 上記例であれば、「11_4118000001W」を入力する。

参 1 0. 点検表記録様式の記入方法
(国提出様式)

参10. 点検表の記入方法（国様式）

1. 点検表の記入方法

(1) 様式1

- 橋梁名・所在地・管理者名は、橋梁諸元の欄は、77条調査要領に基づき入力すること。
- 県様式と重複する内容については、確実に転記すること。
- 道路橋毎の健全性の診断・技術的な評価結果欄については、県様式から確実に転記すること。

(2) 様式2

- 様式1の健全性の診断の区分や技術的な評価の根拠となる点検時点で把握した道路橋の状態について記録するためのものである。
- 写真は、健全性の診断の区分や性能の推定の結果根拠となった道路橋の構成要素の状態について、点検時点で確認した状態を記録する。写真番号や部材番号がある場合は記入する。

(3) 様式3

- 特定事象の有無：
特定事象は、着実に劣化が進行することが多く、適切な時期に適切な措置を行うことで予防保全効果が期待できることも多いとされている。そのため、次回点検までの変状等の進行や健全性を診断するうえで特定事象の有無は重要である。特定事象の有無について、近接目視で想定された範囲で記入する。県様式における変状要因から該当するものの有無を選定する。
- 健全性の診断の区分の前提：
状態の把握は、近接目視による外観性状の把握、打音、触診が基本である一方、近接目視により状態が把握できない部位・部材もある。状態の把握の精度が性能の見立ての評価に影響を及ぼすことから、健全性の診断の区分にあたって、近接目視により状態が把握できない部位・部材がある場合は、健全性の診断の区分の前提条件として記入する。また、点検支援技術や非破壊検査技術等を活用する場合は、その部位・部材について記入するとともに、今後の検証が可能となるように使用機器等の情報を記入する。
- 特記事項（第三者被害の可能性に対する応急措置の実施の有無等）：
道路橋の状態の把握を行うときに、応急措置として、第三者被害の可能性のあるうき・剝離部や腐食片などを除去したり、付属物等の取付状態の改善等を行うことが標準的であることから、その実施の有無を記入する。また、応急措置の実施の有無も考慮した上で、次回定期点検までの第三者被害の発生の可能性についての道路橋の状態に関する所見として、措置が必要であるかどうかをあわせて記入する。この時、劣化の進展を防ぐための対策を実施するなど、所見の前提や仮定として考慮した事項がある場合はあわせて記入する。

なお、該当する付属物等が設置されている上部構造等の構成要素の欄にあわせて記入する。

■ 所見：

県様式で記載した所見を転記する。なお、所見の記載にあたっては、参 6. 所見記載にあたっての留意事項を参考とする。

2. 定期点検調書から国提出様式点検表への転記について

橋梁定期点検調書その1 諸元・総合点検結果

【県様式】

橋梁番号	2011	架設年(西暦)	1900	橋長	—	後開張	—	新橋	事案所名		点検者		点検日	
名称		所在地			路線名									
文庫区分(名称)		上部工型式			調査区分		調査寒冷地		備考(諸般調査等)	詳細調査履歴				
施設経緯		下部工形式	A1橋台		床版支間		床版防止剥離布							
自動車交通量	台/日	A2橋台			支保材		海岸からの距離							
うち大型車交通量	台/日	橋脚			伸縮装置		鋼橋塗装系							
緊急輸送道路	次	基礎形式			高欄種別		橋面防水処理		線度	経度				
					点検方法				25-45583	434-43345				

定期点検調書その1 1 諸元・点検結果のまとめ	劣化・損傷部位	要素番号	損傷度	劣化・損傷内容	損傷写真番号	性能の推定に用いる指標	活荷重	地震	豪雨・出水	その他
	上部構造	コンクリート床版	①左側縦湧出し							
			②左側歩道下							
			③車道下							
			④右側歩道下							
	主桁	①左側縦湧出し								
		②左側歩道下								
		③車道下								
		④右側歩道下								
	橋桁・橋脚等	B								
A1										
下部構造	橋台	A2								
	橋脚()	P1								
		P2								
		P3								
		P4								
		P5								
基礎	橋台・橋脚とも									
上下部接続部	支保本座(アンカーボルト)									
その他構造(フェールーフ)	床版防止壁(鋼製鉄)									
その他構造	伸縮装置									
路上部	舗装									
	橋木柵・橋木管									
	点検施設									
	地盤									
	鋼製高欄・防護柵(ガードレール)									
	コンクリート高欄(装式)									

性能の推定(橋全体として)

健全性の診断区分(主たる要因)

【国様式】

橋梁名・所在地・管理者名等		路線名	所在地	起点側	終点側	施設ID
橋梁名						
(フリガナ)						
管理者名		路下条件	代替路の有無	自導通or一般道	緊急輸送道路	占用物件(名称)

告示に基づく健全性の診断の区分

橋梁諸元

架設年度

橋長

橋員

橋梁形式

※架設年度が不明の場合は「不明」と記入すること。

技術的な評価結果

定期点検実施年月日

定期点検者

橋(全体として)	調査する状況					
	活荷重	地震	豪雨・出水	その他		
上部構造	写真番号	写真番号	写真番号	()	写真番号	写真番号
下部構造	写真番号	写真番号	写真番号	()	写真番号	写真番号
上下部接続部	写真番号	写真番号	写真番号	()	写真番号	写真番号
その他(フェールーフ)	写真番号	写真番号	写真番号	()	写真番号	写真番号
その他(伸縮装置)	写真番号	写真番号	写真番号	()	写真番号	写真番号

全景写真(起点側、終点側を記載すること)

【県様式】

施設名称		所在地(市町村) 施設名称(詳細)		検査種別		検査日	
0							
構造部材		当該部材の損傷の程度に類する部材を調査した結果の記載		劣化写真	損傷の程度、位置、状況	推定される劣化原因	劣化の可能性及び補修の必要性
上部構造	コンクリート						
	鉄筋						
	鉄骨、鉄骨等						
下部構造	基礎						
	土留						
	土留						
上下部	接合部						
その他	その他(フェール等)						
	その他(伸縮装置)						
所見							

【国様式】

特定事象の有無、健全性の診断に関する所見

該当部位	特定事象の有無 (有もしくは無)						健全性の診断の前提	特記事項 (第三者被害の可能性に対する 応急措置の実施の有無等)	
	施設ID	定期点検実施年月日	定期点検者	疲労	塩害	アルカリ骨 材反応			防食機能 の低下
上部構造									
下部構造									
上下部接続部									
その他(フェール等)									
その他(伸縮装置)									
所見	(適宜、所見を記入)								

参 1 1. 点検表記録様式の記載例
(国提出様式)

模式1

橋梁名・所在地・管理者名等			
橋梁名	所在地	起点側	緯度 経度
〇〇大橋 (ワカナ)	マルマルオオハシ		35.45678 134.12345
局取県〇〇市			
路線名	路下条件	代替路の有無	緊急輸送道路
県道〇〇線	〇〇川	有	一次
橋梁諸元			
架設年度	橋長	幅員	橋梁形式
1987	43.3	13.3	上部構造 下部構造 124-①鋼橋(ボルト又は溶接継手)1桁(不明)
※架設年度が不明の場合は「不明」と記入すること。			
定規点検実施年月日			
2024.〇〇		定期点検告	
2024.〇〇		(株)〇〇〇〇	
〇〇〇〇		〇〇〇〇	
定規点検結果			
活荷重	地震	想定する状況	
豪雨・洪水		その他	
橋(全体として)			
上部構造	〇	〇	〇
下部構造	〇	〇	〇
上下部接続部	〇	〇	〇
その他(フェルセ)	〇	〇	〇
その他(伸縮装置)	〇	〇	〇
上部構造	写真番号 1,2,3	写真番号 A	写真番号 B
下部構造	写真番号 4,5	写真番号 B	写真番号 6
上下部接続部	写真番号 7	写真番号 B	写真番号 7
その他(フェルセ)	写真番号	写真番号 A	写真番号
その他(伸縮装置)	写真番号	写真番号 A	写真番号

起點側

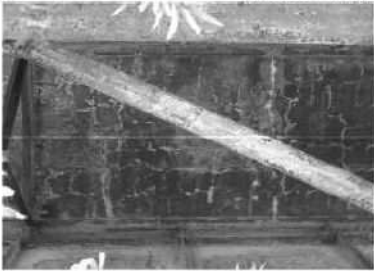
終点倒

全喉厚真貼以付け

様式2

状況写真(様式1に対応する状態の記録)

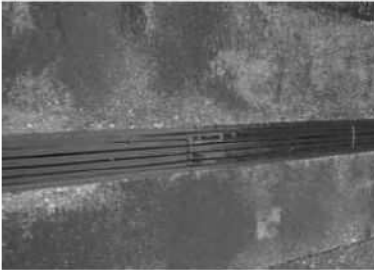
○上部構造、下部構造、上下部接続部、その他について技術的な評価の根拠となる写真を添付すること。

施設ID		35.42678.134.12345		定期点検実施年月日		2024.○.○		定期点検者		(株)○○○○		○○○○											
構成要素				上部構造				構成要素				上部構造											
想定する状況		1-活荷重		構成要素の状態		C		想定する状況		1-活荷重		構成要素の状態		B									
																							
写真番号		1		径間		2		部材番号		Cs01		写真番号		2									
備考		大型車両の繰返し荷重により抜け落ちに発展する可能性がある。																					
構成要素				上部構造				構成要素				下部構造											
想定する状況		1-活荷重		構成要素の状態		B		想定する状況		1-活荷重		2-地震		構成要素の状態		C							
																							
写真番号		3		径間		2		部材番号		MG03		写真番号		4		径間		1		部材番号		SB02	
備考		腐食の進行により部材の断面減少が懸念される。																					
備考		せん断破壊と考えられ、耐荷性能が低下している可能性がある。																					
備考		せん断破壊と考えられ、耐荷性能が低下している可能性がある。																					

様式2

状況写真(様式1に対応する状態の記録)

○上部構造、下部構造、上下部接続部、その他について技術的な評価の根拠となる写真を添付すること。

施設ID		35.42678.134.12345		定期点検実施年月日		2024.○.○		定期点検者		(株)○○○○		○○○○											
構成要素				下部構造				構成要素				下部構造											
想定する状況		1-活荷重		2-地震		構成要素の状態		C		想定する状況		3-豪雨・出水		構成要素の状態		B							
																							
写真番号		5		径間		1		部材番号		SB02		写真番号		6		径間		1		部材番号		SB02	
備考		せん断破壊と考えられ、耐荷性能が低下している可能性がある。																					
構成要素				上下部接続部				構成要素				その他(伸縮装置)											
想定する状況		1-活荷重		2-地震		構成要素の状態		B		想定する状況		4-その他		漏水		構成要素の状態		A					
																							
写真番号		7		径間		1		部材番号		B1-0302		写真番号		8		径間		1		部材番号		Ej02	
備考		腐食の進行により支承の機能低下が懸念される。																					
備考		ゴム材損傷による漏水が支承桁端部等の劣化要因になっている。																					

特定事象の有無、健全性の診断に関する所見

該当部位	施設ID		3545670.134.12345		定期点検実施年月日		2024.00		定期点検者		(株)00000		0000	
	疲労	塩害	特定事象の有無 (有もしくは無)		健全性の診断の区分の前提		特記事項 (第三者被害の可能性に対する 応急措置の実施の有無等)							
上部構造	有	無	アルカリ 骨材反 応	防食機 能の低 下	洗掘	その他								
							有		無					
下部構造	-	無	無	-	無	無			洗掘状況が巨根困難であるため、 豪雨・出水の評価を3とした。					
							有		無					
上下部接統部	無	-	-	有	-	無								
							有		無					
その他(フェールセーフ)	-	-	-	無	-	無								
							有		無					
その他(伸縮装置)	-	-	-	-	-	有								
							有		有				ゴム材損傷による漏水が支承桁端部等の劣化要因 になっている。	

【上部構造】

車道下床版の遊離石灰を伴う格子状の床版ひびわれは、大型車両の交通量が多いこととひびわれ発生パターンから疲労と判断する。遊離石灰を伴うことからひびわれは貫通していると考えられるが、格子の大きさは床版厚より大きく、角欠けは確認できない状況である。以上ことから、現時点で緊急対応が必要な状況ではないと考え、今後も繰り返し大型車両の通行の影響を受けるとひびわれ密度が増大し、抜け落ちに発展する可能性があることから、早期に床版全体の耐力力の回復を行うべきである。

主桁は全体的に防食機能が劣化しており、桁端部で表面的な腐食が生じている。現時点では断面減少はなく、耐力性能に影響はないと判断するが、腐食が進行すれば影響する可能性があるため、予防保全として防食機能の回復等を行うことが望ましい。

【下部構造】

橋脚橋座部の支承アンカーから斜めに生じたひびわれは、せん断破壊の可能性はある。活荷重や地震の影響に対して支点や上部構造を支持できない状態になる可能性があることから、早期に水平力に対する耐力性能の回復を行うべきである。

【上下部接続部】

支承全体の防食機能が劣化しており、部分的に表面的な腐食が生じている。現時点では支承機能に影響ないと判断するが、今後も腐食が進行すれば機能に影響することが懸念されるため、予防保全として防食機能の回復等を行うことが望ましい。

【その他構造(フェールセーフ・伸縮装置)】

橋脚部伸縮装置の止水ゴムが除雪板により損傷し、漏水が生じている。伸縮装置はゴム材以外に損傷がなく、走行性にも影響は無いものの、主桁端部や支承の腐食を促進することから、早急に止水機能の回復を行うべきである。

【総評】

上記の推定結果を踏まえ、健全性診断の区分“Ⅱ”と判断する。

参 1 2. 点検表記録様式のファイル名

・ シート名の命名規則

(国提出様式)

参12. 点検表記録様式のファイル名・シート名の命名規則（国提出様式）

令和6年度以降の国様式について、現時点で国から具体的なファイル命名規則が示されていません。改めて示されるまでは、これまでどおり、以下のとおりの命名規則とします。

定期点検結果（点検表記録様式）のファイル名・シート名の命名規則

1. はじめに

定期点検結果のとりまとめを行うにあたり、点検表記録様式に記載されたデータと平成26年末に作成される個別点検データ（点検計画）との関連付けを行ったうえで、整理・蓄積するために、点検表記録様式のファイルのファイル名・シート名の命名規則を定めました。

点検表記録様式の提出にあたっては、本命名規則に沿って作成頂きますよう、よろしくお願いいたします。

2. 適用

- 1) 本命名規則では、定期点検結果の報告に使用する国交省 HP^{*1} で公開中の「定期点検要領（技術的助言）点検表記録様式」の Excel ファイルを対象に、ファイル名・シート名を定めます。

*1: http://www.mlit.go.jp/road/sisaku/yobohozen/yobohozen.html#tenken_b

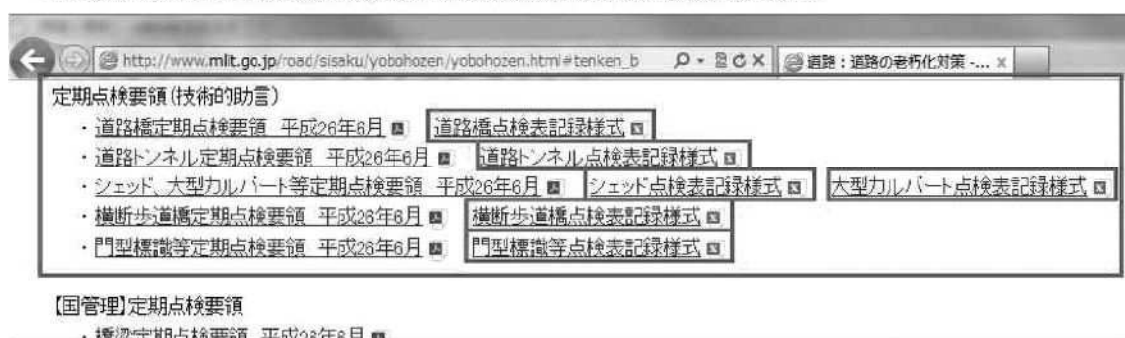


図 2-1 本命名規則で対象とする点検表記録様式

- 2) 1施設1つの点検表記録様式（Excel ファイル）を基本とします。1施設で複数の点検表記録様式（Excel ファイル）への記載となる場合も本命名規則に従ってください。

3. 点検表記録様式（Excel ファイル）のファイル形式

- 1) 点検表記録様式のファイル形式は Excel ブック形式（.xlsx）としてください。
- 2) 点検表記録様式（Excel ファイル）内のセルについて、セルの挿入・削除・結合・分割は行わないでください。

4. 点検表記録様式（Excel ファイル）のシート数の上限

- 1) 1つの Excel ファイルのシート数は、最大 20 シートまでを上限としてください。
- 2) 21 シート以上となる場合は、後記 5.3. に従ってファイル数を増やしてください。

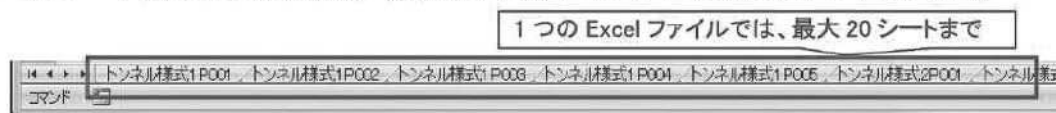


図 4-1 シート数の上限（最大 20 シートまで）

5. 点検表記録様式（Excel ファイル）のファイル名の命名規則

- 1) “路線名”+“施設名”のファイル名とし、路線名と施設名の間は”_”（半角アンダーバー）1文字で区切り、1施設1つの点検表記録様式（Excel ファイル）を基本としてください。
- 2) 個別点検データ（点検計画）と点検表記録様式の関連付けを行うため、路線名と施設名は、個別点検データ（点検計画）、点検表記録様式に記載した路線名と施設名に一致させてください。

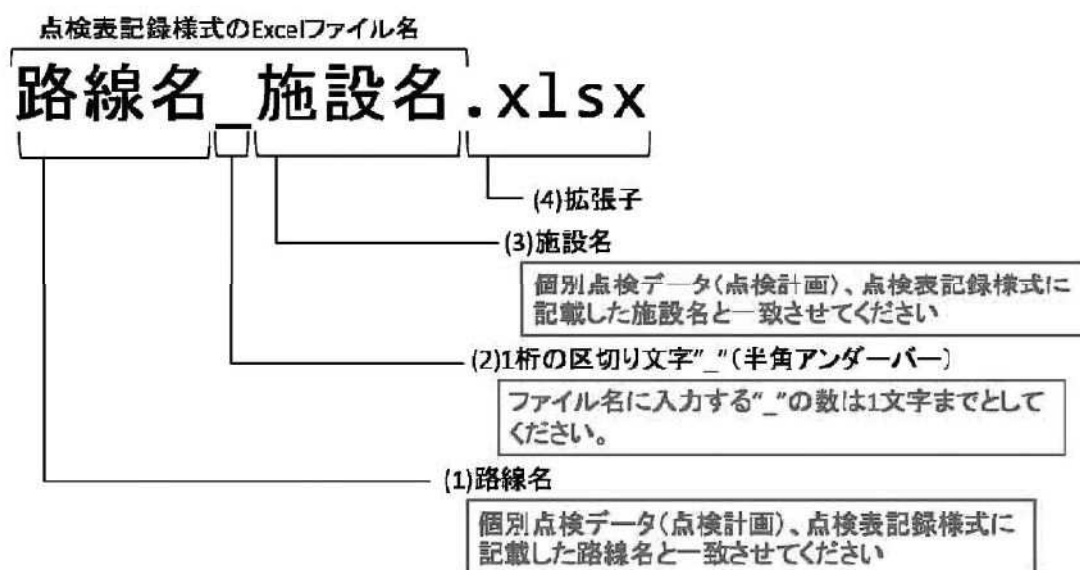


図 5-1 Excel ファイル名の命名規則

- 3) 1施設で複数 Excel ファイルとなる場合は、後記 5.3. に従ってファイル数を増やしてください。

5.1. ファイル名の命名例（1施設1Excelファイルの場合）

（1）例 路線名：市道A線、トンネル名（施設名）：Bトンネル

市道A線_Bトンネル.xlsx

路線名 施設名

（2）例 路線名：太郎・次郎線、橋梁名（施設名）：三郎橋

太郎・次郎線_三郎橋.xlsx

路線名 施設名

5.2. 同一路線内に同一施設名の施設がある場合

- 1) 同一路線内に無名橋など、同一施設名の施設がある場合は、施設名末尾に枝番を付して、Excel ファイル名が重複しないようにしてください。
- 2) 施設名末尾に枝番を付した場合も、個別点検データ（点検計画）、点検表記録様式に記載した施設名と一致させてください。

（1）同一路線内に同一施設名が2つ以上ある場合

例 路線名：国土交通100号線、橋梁名（施設名）：無名橋 1

路線名：国土交通100号線、橋梁名（施設名）：無名橋 2

国土交通100号線_無名橋1.xlsx

路線名 施設名

国土交通100号線_無名橋2.xlsx

路線名 施設名

施設名末尾に枝番を付し、個別点検データ（点検計画）、点検表記録様式の施設名と一致させてください

5.3. 1 施設で複数 Excel ファイルとなる場合のファイル命名規則

- 1) 前記 4. に示したとおり、1 シート数が 21 以上となる場合で 1 施設あたり複数 Excel ファイルとなる場合は、ファイル名末尾に“_”（半角アンダーバー）と“半角 4 桁のファイル枝番”を付してください。
- 2) ファイル名に入力する“_”の数は、路線名と施設名の区切りに使用する“_”と合わせて 2 文字までとしてください。

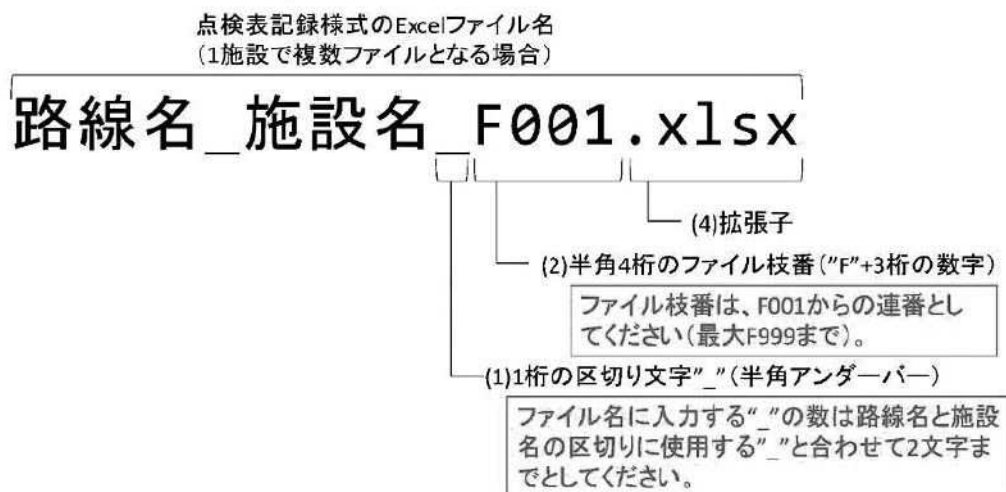


図 5-2 1 施設で複数 Excel ファイルとなる場合のファイル命名規則

6. 点検表記録様式のシート名の命名規則

6.1. 共通事項

- 1) "施設の種類"+"様式番号"+"ページ番号"のシート名としてください。
- 2) 施設別の具体的な命名例は後記 6.2～6.7 に示します。
- 3) 様式番号に用いる数字は半角としてください。
- 4) ページ番号は、半角 4 桁で"P"+3 桁の数字とし、P001 からの連番としてください。
- 5) 1Excel ファイル内で 21 シート以上となる場合は、1Excel ファイルあたり 20 シートを上限に、前記 5.3. に従ってファイル数を増やしてください。

6.2. 道路橋点検表記録様式のシート名

- 1) "道路橋"+"様式番号"+"ページ番号"のシート名としてください。
- 2) 点検表記録様式の様式名とシート名との対比は以下のとおりです。

表 6-1 様式名と提出時のシート名の対比

国交省 HP で公開中の Excel ファイル		提出時のシート名
様式名	シート名	
様式 1 (その 1)	表紙	道路橋様式 1P001
様式 (その 2)	2 枚目	道路橋様式 2P001～道路橋様式 2P999

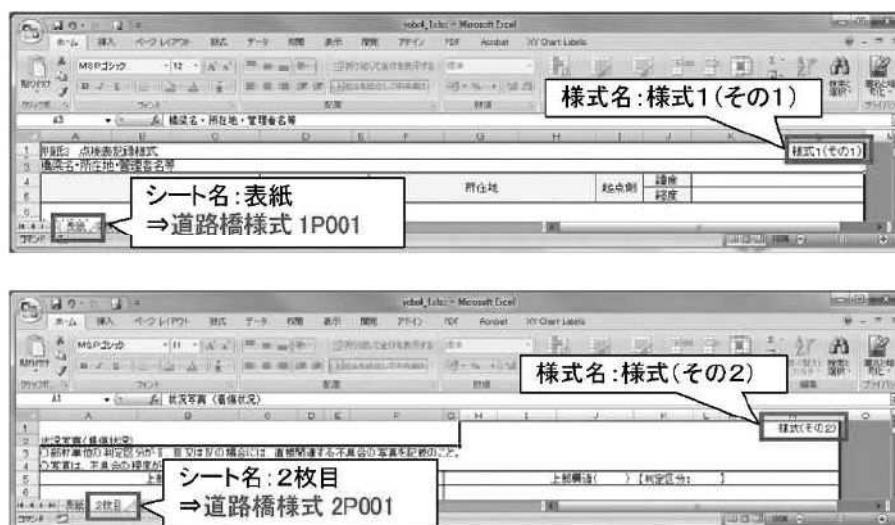


図 6-1 様式名と提出時のシート名の対比



図 6-2 提出時のシート名例