

機械等によるひびわれ図の  
生成に関する  
参考資料（案）

令和4年3月

国土交通省 道路局 国道・技術課

## 目次

1. 本資料の適用対象 .....	3
2. ひびわれ図の記録方法 .....	4
2.1 ひびわれ図生成の目的 .....	4
2.2 ひびわれ図に記載すべき事項 .....	4
(1) 記録対象とする損傷の種類 .....	4
(2) 記録対象とするひびわれの幅 .....	4
2.3 ひびわれ図生成上の留意点 .....	4
3. 保存方法 .....	5

## 1. 本資料の適用対象

本資料は、ひびわれ図を点検支援機器等により生成する際に適用する。

なお、一定のアルゴリズムで、客観性・再現性が明らかな機器等で生成することを前提としており、精度、キャリブレーション結果などが把握できるように、ひび割れ図とともに必要な情報を別途残すこと。

## 2. ひびわれ図の生成方法

### 2.1 ひびわれ図生成の目的

本章では、「1. 本資料の適用対象」に示したひびわれ図を生成・保存する際、橋梁診断員又は外観性状の記録を行う者の意図を加味せず、一定のアルゴリズムと精度で、客観性かつ再現性の保証された記録を蓄積する。そこで、点検支援機器等によりひびわれ図を生成する際に記載すべき事項、および生成上の留意点を示す。

### 2.2 ひびわれ図に記載すべき事項

#### (1) 記録対象とする損傷の種類

- ・ 記録対象とする損傷の種類は、⑥ひびわれと⑩床版ひびわれとする。
- ・ 点検支援機器等を活用して一定のアルゴリズムで検出されるひびわれに対して、橋梁診断員及び外観性状の記録を行う者は手を加えない。

#### (2) 記録対象とするひびわれの幅

- ・ 記録対象とするひびわれ幅は 0.05mm 以上とし、これより狭いひびわれは記録対象外とする。
- ・ 1本のひびわれの中で、幅が 0.05mm 以上の区間と 0.05mm 未満の区間が混在する場合であっても、0.05mm 未満の区間は記載しない。
- ・ ひびわれの形状データはポリラインとし、ひびわれ幅ごとに線色を変える。ひびわれ幅ごとの線色は表 1 のとおりとする。

表 1 ひびわれ幅ごとの線色

ひびわれ幅	線色
0.05mm 以上 0.1mm 未満	青
0.1mm 以上 0.2mm 未満	緑
0.2mm 以上 0.3mm 未満	黄
0.3mm 以上 1.0mm 未満	橙
1.0mm 以上	赤

- ・ 1本のひびわれの中でひびわれ幅が変化する場合には、複数の区間に分かれた個々のひびわれとして記録し、幅に応じて線色を変える。

### 2.3 ひびわれ図生成上の留意点

- ・ 「定期点検記録様式（その 5）状態把握の方法」に、活用した点検支援機器等の誤差程度、性能を発揮する使用条件、実際に使用した時の条件、及びその条件下で検出可能な最小ひびわれ幅などを記載する。
- ・ ひびわれ検出の元となった写真を納品することで、時期を変えて別なソフトウェアを使ってひびわれの検出を実行できるようにする。写真の納品方法は「3. 保存方法」を参照する。
- ・ ひびわれを検出するアルゴリズムによっては、チョークをひびわれとして検出する可能性がある。使用する点検支援機器等のひびわれ検出アルゴリズムを確認し、チョークをひびわれとして検出する恐れがある場合には、写真撮影後にチョーキングを行う。

### 3. 保存方法

点検支援機器等を活用してひびわれ図を生成した場合のデータ保存方法を図 1 に示す。

- ・ 定期点検・カルテ入力システムで自動生成されるフォルダに、点検支援機器等で取得または生成したデータを格納するためのフォルダを追加する。
- ・ 点検支援機器等によりひびわれの検出に用いた写真ファイルも納品するものとし、「07\_R\_PHOTO」フォルダの下に径間番号、径間分割番号、部材種別ごとに写真を格納するフォルダを分ける。

#### フォルダ名の例

(径間番号) \_ (径間分割番号) \_ (部材種別 C)

例：第 1 径間（径間分割番号：0）の主桁→1\_0\_Mg

- ・ 点検支援機器等を使ってひびわれを検出する際、「07\_R\_PHOTO」に保存した写真を加工・連結した場合には、3DPDF、JPEG、または TIFF 形式等の特別なビューワーが無くても確認できる形式に変換したうえで「08\_R\_DEFECTS」フォルダに格納する。また、上記の形式に変換する前のソフトウェアで加工・連結したファイルも同じフォルダに格納する。
- ・ 使用した点検支援機器等のデータ処理方法が記載されている技術資料を「10\_R\_DOCUMENT」フォルダに格納する。
- ・ 「08\_R\_DEFECTS」フォルダに格納した、ソフトウェアで加工・連結したファイルを閲覧するためのビューワーを「11\_R\_VIEWER\_MODEL」に格納する。

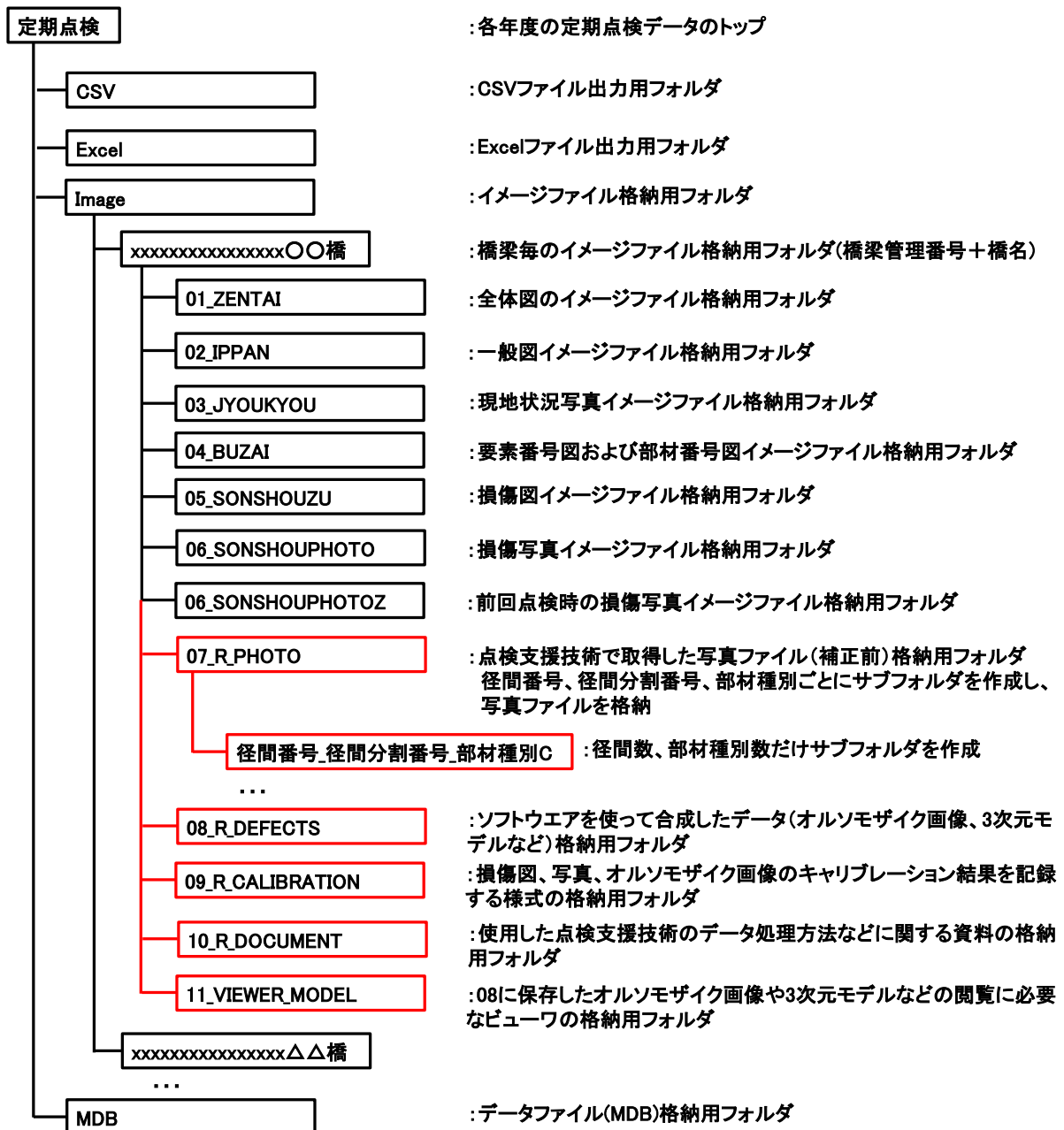


図 1 点検支援機器等を用いた成果品の保存方法 (案)