

砂防関係施設点検要領（案）

補足資料
（砂防設備編）

● 県版点検カルテ案の説明

■点検カルテ作成のあたっては、継続して使用していくことを前提に、客観的に評価できるようコメント及び写真撮影に留意すること。

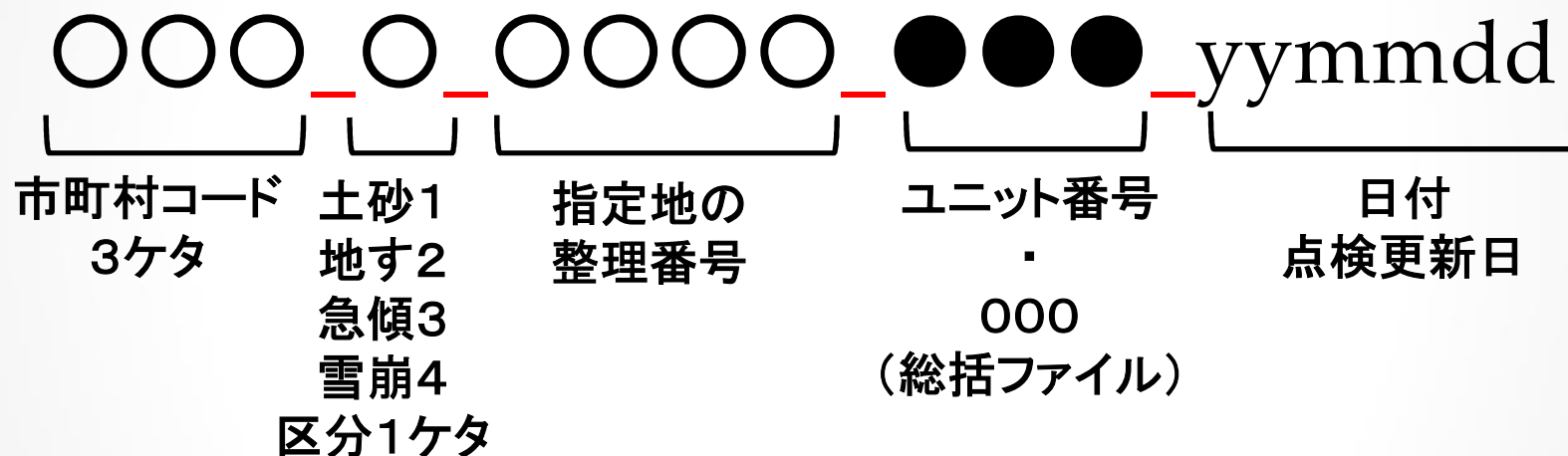
■変状レベルの評価にあたっては、砂防関係施設点検要領に準じ、点検チェックシートを用い評価を行うこと。

■写真撮影にあたっては、前年度と同様に位置より、同様の画角で撮影し、経年的な変化が確認出来るよう留意すること。

■次頁、赤色吹き出しで示した事項については、事前に準備し、青色吹き出しで示した事項に留意し、カルテを作成すること。

県版点検カルテ案の作成(砂防設備)① ファイル構成

砂防設備の点検カルテのファイル名の命名ルール



《記入例》 全て半角入力とし、各項目の間に「_」(半角のアンダーバー)を入れて区切る

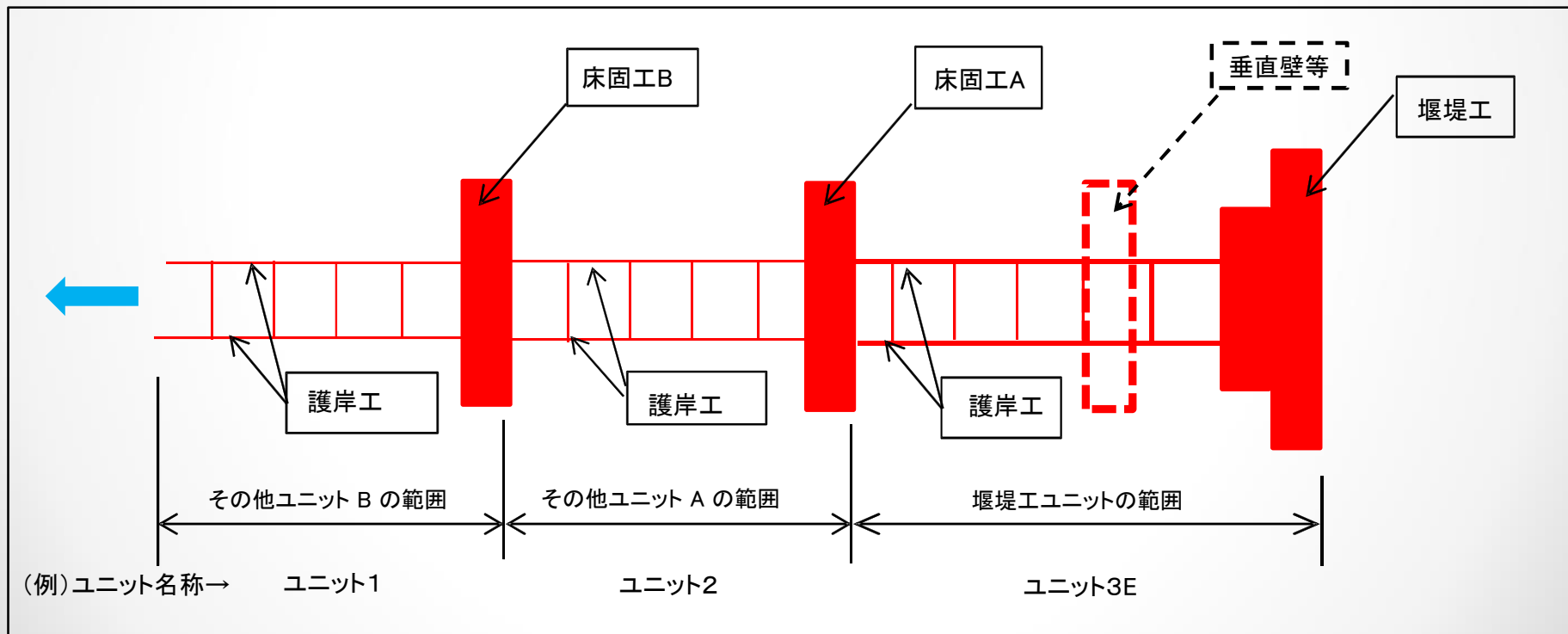
201_1_0002_05E_171012

県版点検カルテ案の作成(砂防設備)② ファイル構成

総括ファイル		ユニットファイル	
<p><「ファイル名称」の付け方について></p> <p>[市町村コード(3桁)][土砂(1)][指定地番号(4桁)][ユニット番号(3桁)][点検年月(yymmdd)]</p> <p>※「ユニット番号(3桁)」について</p> <p>”総括ファイル”については、ユニット区分が無いので【000】とゼロ3桁とします。</p> <p>”ユニットファイル”については、各ユニット番号【●●●】3桁とします。</p> <p>(例) 堰堤ユニット”5E”であれば【05E】(ゼロ5Eという意味)、その他のユニット”1”であれば【001】(ゼロゼロ1という意味)</p> <p>記入例</p> <p>”2011000205E171012”→「3桁(市町村コード)+1(土砂)+4桁(指定地番号)+3桁(ユニット番号)+6桁(点検年月日)」という意味</p>			
<p>★総括シート</p> <ul style="list-style-type: none"> 【砂防設備総括票(様式-0)】 【詳細位置・アクセス図(様式-0-1)】 【点検対象設備 平面図】 		<p>★堰堤工シート</p> <ul style="list-style-type: none"> 【砂防設備点検票(様式-1-1)】 【写真位置図(様式-2)】 【写真帳(様式-3)】 【変状位置図(様式-4)】 【進行性確認(様式-5)】 【点検チェックシート】 【健全度評価フロー】 	
		<p>★堰堤工シート</p> <ul style="list-style-type: none"> 	
		<p>★その他シート</p> <ul style="list-style-type: none"> 【砂防設備点検票(様式-1-2)】 【写真位置図(様式-2)】 【写真帳(様式-3)】 【変状位置図(様式-4)】 【進行性確認(様式-5)】 【点検チェックシート】 【健全度評価フロー】 	
		<p>★その他シート</p> <ul style="list-style-type: none"> 	

県版点検カルテ案の作成(砂防設備)③ ユニットの考え方

砂防設備の点検はユニットごとに評価を行う。
ユニットとは、下記に示すように堰堤や床固工およびそれに付随する取付護岸を示す。



県版点検カルテ案の作成(砂防設備)④

各ファイルの記入

各ファイルには下記の事項をとりまとめる。

①総括ファイル(総括シート)

:各ユニットの点検結果総括および溪流の周辺状況の整理

②堰堤エユニットファイル(点検個票 堰堤エシート)

:堰堤およびそれに付随する取付護岸に関する点検結果

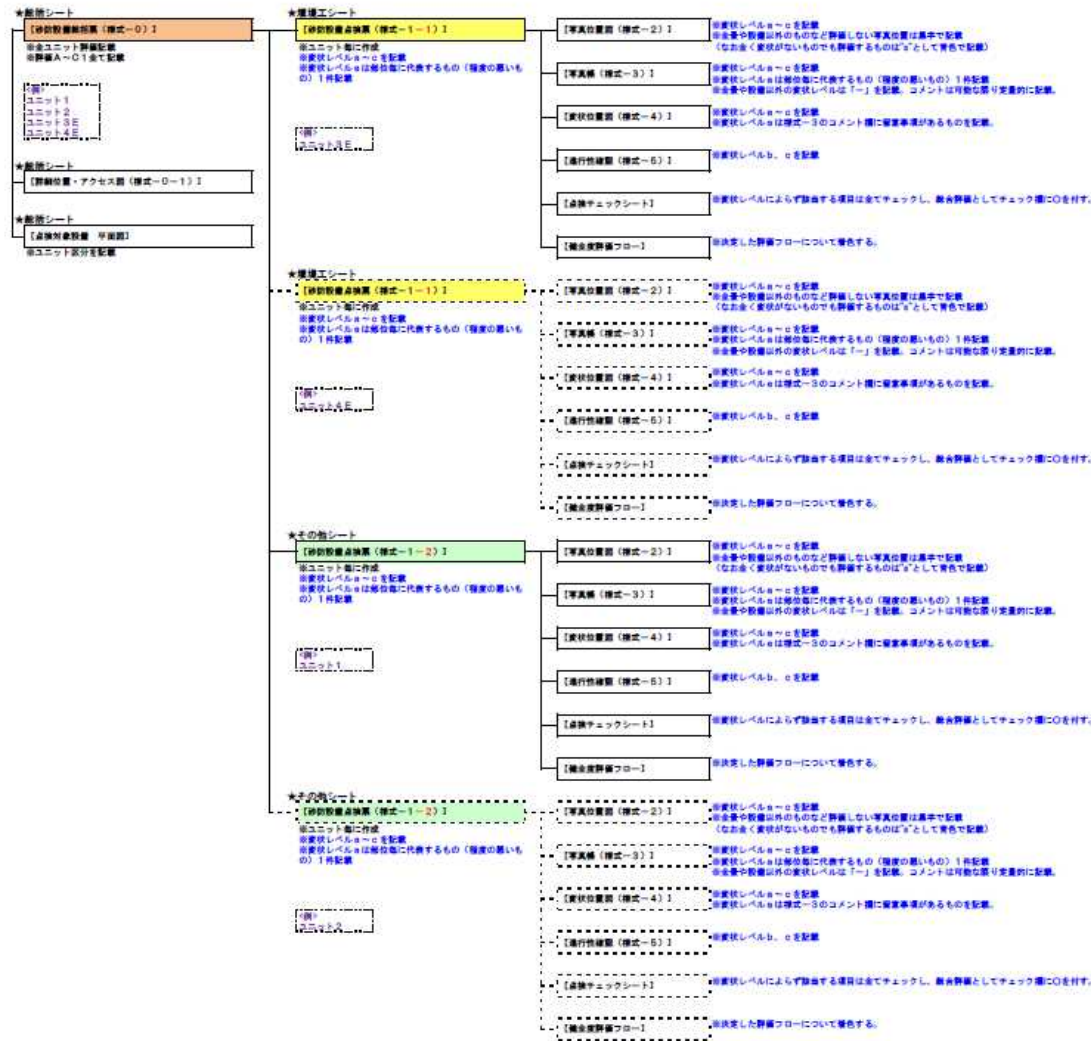
③その他ユニットファイル(点検個票 その他シート)

:堰堤以外の横断構造物およびそれに付随する取付護岸に関する点検結果

県版点検カルテ案の作成(砂防設備)⑤

各ファイルの記入

鳥取県砂防関係施設長寿命化計画策定マニュアル(案) 砂防設備編_計画策定様式体系図



① 総括シート (様式-0)

※全ユニット評価を記載
※評価A~C1全て記載

国土地理院発行の2万5千分の1地形図等の位置がわかるものを用いること。

設備DBに記載されているID、名称を記載すること。

砂防設備総括票(様式-0)

溪流名: 大坂谷川

点検日時: 2017年10月27日



(株)ヨナゴ技研コンサルタント

点検者: 竹内、辻本、山根、岩上

記入者: 辻本

河川名				所在地			所管事務所
水系	幹川名	河川名	溪流名	市・郡	区・町・村	大字	
名和川			大坂谷川	西伯郡	大山町	加茂	米子県土整備局

点検者名及び所属を記入すること

位置図	写真
	
東経 133° 31' 3.3"	北緯 35° 28' 9.3"

溪流を代表する施設の写真を掲載すること。

点検総括

ユニット番号	施設名 (設備DB名称)	対象施設種別	健全度評価結果				備考
			前回点検		今回点検		
			年月日	評価	年月日	評価	
1	2号床固工 3968:(2号床固工)	床固工	—	—	H29.11.13	B	護床工の沈下
2	3号床固工 4304:(3号床固工)	床固工	—	—	H29.11.13	A	
3	床固工 4407:(床固工)	床固工	—	—	H29.11.13	A	
4E	ダム工 3538:(ダム工)	堰堤工 L104.0m、H13.0m	H27.3.12	なし	H29.10.27	B	遊離石灰、ひび割れ

健全度評価フローに準じ、当該点検結果に基づく施設の健全度を記載

① 総括シート
(様式-0-1)

詳細位置・アクセス図(様式-0-1)

溪流名: 大坂谷川

点検日時: 2017年10月27日

(株)ヨナゴ技研コンサルタント

点検者: 竹内、辻本、山根、岩上

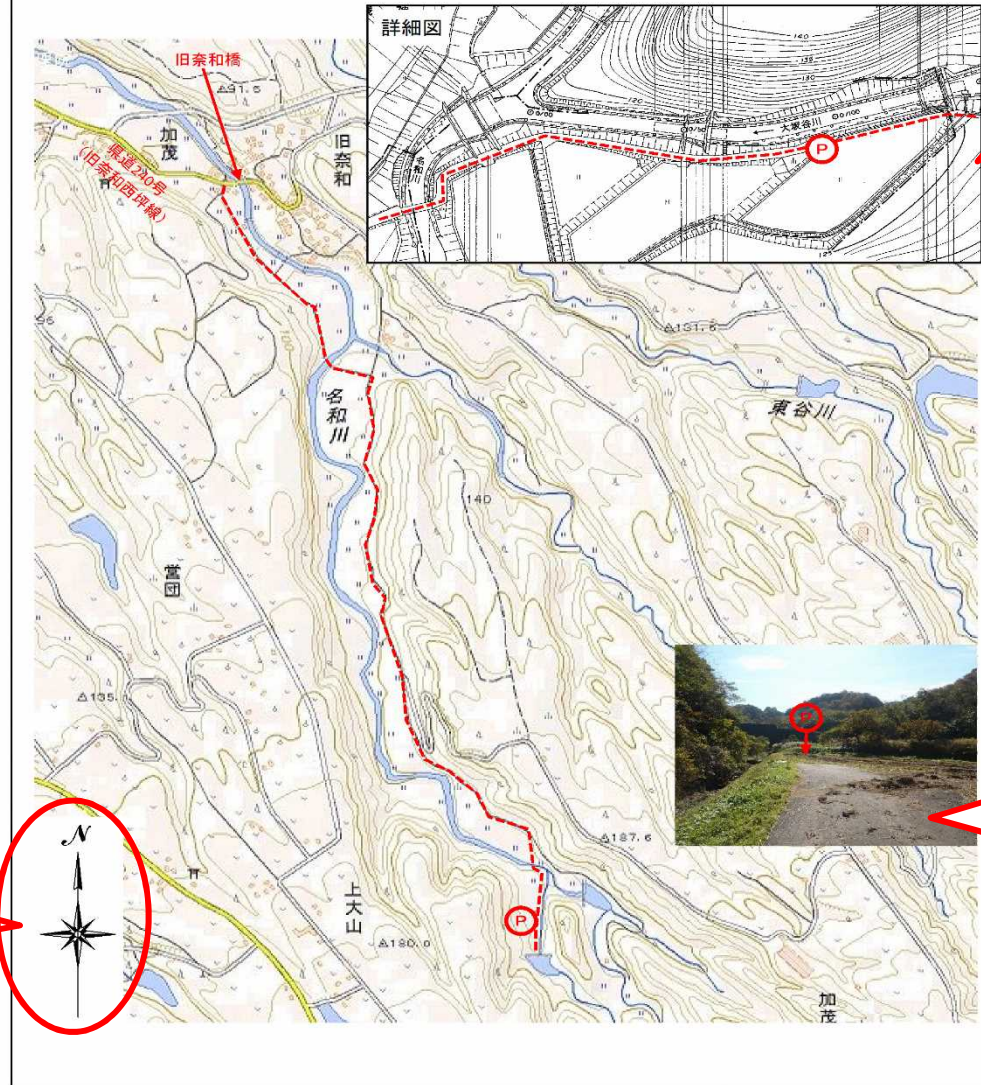
記入者: 辻本

河川名			所在地			所管事務所
水系	幹川名	河川名	市・郡	区・町・村	大字	
名和川		大坂谷川	西伯郡	大山町	加茂	米子県土整備局

詳細位置・アクセス ※主要道路(国道、県道)からの経路、車両の駐車位置を1/25000程度の地図、写真により示す。

主要道路(国道、県道)からの経路、車両の駐車位置を1/25000程度の地図、写真により示す。

デジタルマップなど縮尺が1/25000程度の地形図を用い、主要道路(国道、県道)からの調査経路および車両駐車位置を示すこと。



方向を記入すること

駐車スペースとして使用した場所の写真を記載することにより、次回以降の点検の手間減となる。

① 堰堤工シート (様式-2)

※変状レベルa~cを記載
 ※変状が全くない場合でも評価するものは変状レベル「a」として青色で示す。
 全景や砂防設備以外のものなど評価しないものは黒色で示す。

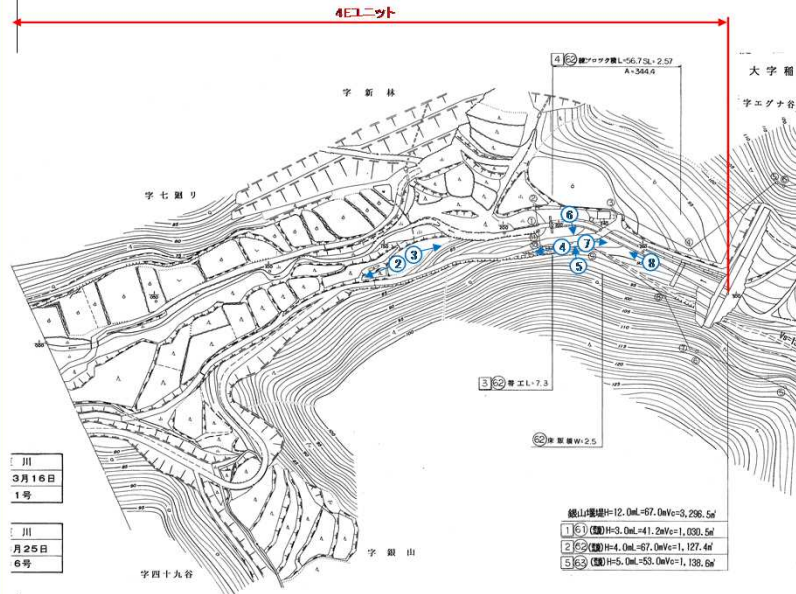
写真位置図(様式-2)

ユニット4E

深流名: 大更川
 点検箇所名: 堰堤工(鑛山堰堤)

点検日時: 2017年11月27日
 (株)ヨナゴ技研コンサルタント
 点検者: 井田 小川 武田 森中
 記入者: 小川

写真位置図



川
3月16日
1号

川
月25日
6号

- 変状レベルc
- 変状レベルb
- 変状レベルa
- 評価しない

周辺状況、アクセス等の現場状況

国道9号 淀江支所交差点を県道299号線へ進む。
 約2km直進しT字交差点を右折する。
 約500m直進し天井川付近を左折する。
 約300m直進しT字を左折する。
 約700m直進し右折した先に駐車が可能である。
 駐車スペースは2台程度である。

設備台帳に掲載された平面図を用いること。

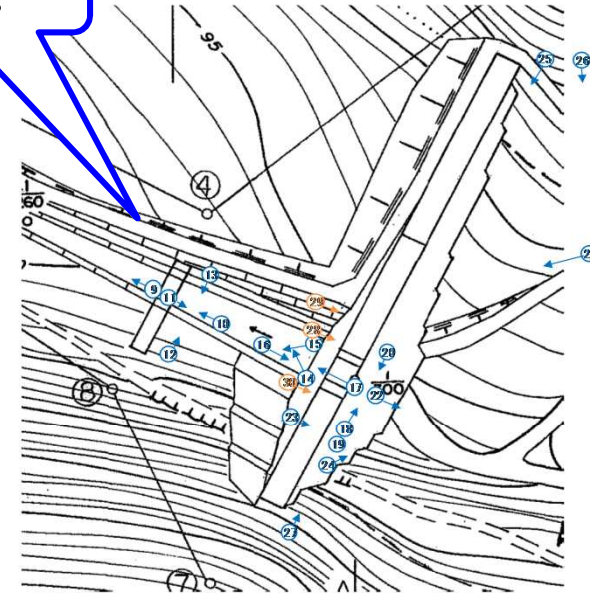
写真位置図(様式-2)

ユニット4E

深流名: 大更川
 点検箇所名: 堰堤工(鑛山堰堤)

点検日時: 2017年11月27日
 (株)ヨナゴ技研コンサルタント
 点検者: 井田 小川 武田 森中
 記入者: 小川

写真番号および撮影方向を示すこと。



- 変状レベルc
- 変状レベルb
- 変状レベルa
- 評価しない

周辺状況、アクセス等の現場状況

写真番号は変状レベルが識別できるように色分けし、全景や砂防設備以外のものなど評価しない番号について黒色で示すこと。

①堰堤工シート (様式-3)

※変状レベルa~cを記載
 ※変状レベルaは部位毎に代表するもの(程度の悪いもの)1件記載。
 ※全景や砂防設備以外の変状レベルは「-」を記載。コメントは可能な限り定量的に記載。

写真帳(様式-3)
 4Eユニット
 日時: 2017年10月27日
 (株)ヨナゴ技研コンサルタント
 番: 竹内、辻本、山根、岩上
 点検箇所名: 堰堤工
 記入者: 辻本

何をどこから撮影したのかを示しておくこと。



撮影日	2017/10/27		撮影日	2017/10/27	
写真番号	1	部位	側壁護岸	写真番号	2
変状箇所	施設下流河道全景	変状レベル	a	変状箇所	右岸側壁護岸
変状箇所		変状箇所		変状箇所	
変状箇所		変状箇所		変状箇所	
コメント	変状なし		コメント	変状なし	



撮影日	2017/10/27		撮影日	2017/10/27	
写真番号	3	部位	側壁護岸	写真番号	4
変状箇所	左岸側壁護岸	変状レベル	a	変状箇所	本体下流面
変状箇所		変状箇所		変状箇所	
変状箇所		変状箇所		変状箇所	
コメント	変状なし		コメント	変状なし	



撮影日	2017/10/27		撮影日	2017/10/27	
写真番号	5	部位	附属施設	写真番号	6
変状箇所	看板	変状レベル	a	変状箇所	階段工
変状箇所		変状箇所		変状箇所	
変状箇所		変状箇所		変状箇所	
コメント	変状なし		コメント	変状なし	

写真を更新した場合は、その写真の撮影日を個別に記入

変状箇所については近景写真も掲載すること。

写真帳(様式-3)
 点検日
 点検者
 記入者

部位に変状がある場合はその構造物周囲の状況についても確認すること

対象とする構造物の名称を示しておくこと。



撮影日	2017/10/27		撮影日	2017/10/27	
写真番号	19	部位	本堰堤	写真番号	20(遠景)
変状箇所	砂防堰堤上流全景	変状レベル	a	変状箇所	本体下流側
変状箇所		変状箇所		変状箇所	
変状箇所		変状箇所		変状箇所	
コメント	変状なし		コメント	遊離石灰	



撮影日	2017/10/27		撮影日	2017/10/27	
写真番号	20(近景)	部位	本堰堤	写真番号	21
変状箇所	本体下流側	変状レベル	b	変状箇所	右岸袖下流
変状箇所		変状箇所		変状箇所	
変状箇所		変状箇所		変状箇所	
コメント	遊離石灰		コメント	遊離石灰	



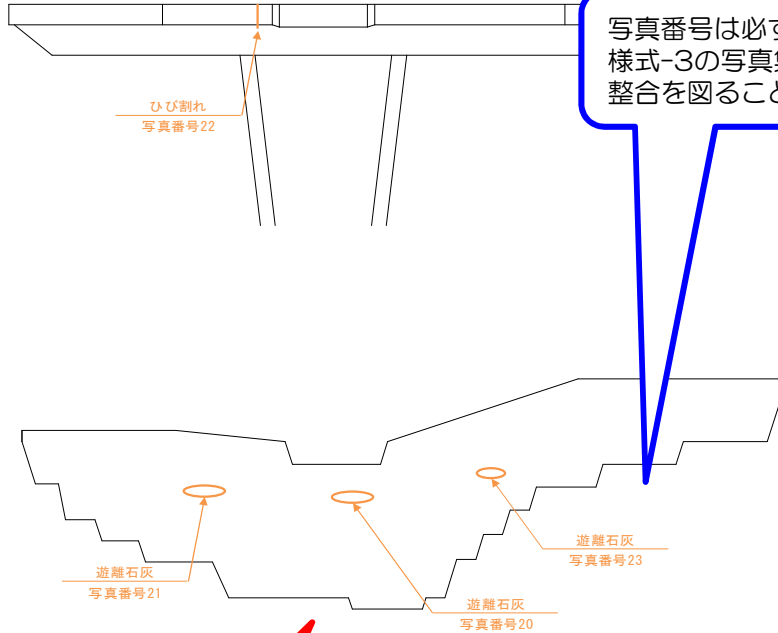
撮影日	2017/10/27		撮影日	2017/10/27	
写真番号	22(遠景)	部位	本堰堤	写真番号	22(近景)
変状箇所	右岸袖天端	変状レベル	b	変状箇所	右岸袖天端
変状箇所		変状箇所		変状箇所	
変状箇所		変状箇所		変状箇所	
コメント	ひび割れ・W2.0mm.L-		コメント	ひび割れ・W2.0mm.L-	

① 堰堤工シート (様式-4)

※変状レベルa~cを記載
 ※変状レベルaは様式-3のコメント欄に留意事項があるもののみ記載。

変状位置図(様式-4) ユニット4E
 点検日時: 2017年10月27日
 点検者: 竹内、辻本、山根、岩上
 記入者: 辻本
 溪流名: 大坂谷川
 点検箇所名: 堰堤工

変状位置図 ※変状のある位置を様式-5と対比できるように構造図等に記載する。



写真番号は必ず記入し、
 様式-3の写真集との
 整合を図ること。

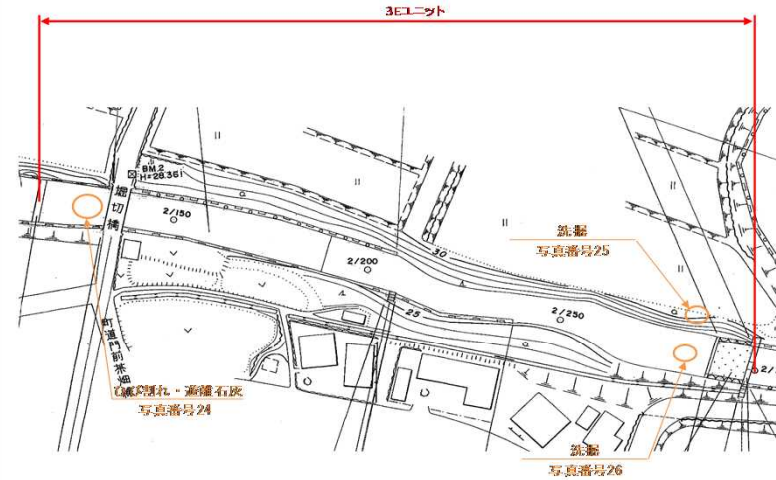
整理しやすいよう対象
 構造物の正面図を
 模式図で事前に作成
 しておくこと。

- 変状レベルc
- 変状レベルb
- 変状レベルa

変状のある位置を様
 式-5と対比できるよ
 うに構造図等に記載
 する。

変状位置図(様式-4) ユニット3E
 点検日時: 2017年11月22日
 点検者: 竹内、辻本、山根、岩上
 記入者: 辻本
 溪流名: 名和川
 点検箇所名: 堰堤工(大井手堰堤)

変状位置図 ※変状のある位置を様式-5と対比できるように構造図等に記載する。



変状箇所を模式図も
 しくは平面図に示し、
 変状種別、変状レベ
 ルが識別できるよう
 色分けすること。

- 変状レベルc
- 変状レベルb
- 変状レベルa

①堰堤工シート (様式-5)

※変状レベルb、cを記載

進行性確認(様式-5)(評価c及びb判定施設)

ユニット4E

溪流名: 大坂谷川

点検日時: 2017年10月27日

(株)ヨナゴ技研コンサルタント

点検箇所名: 堰堤工

点検者: 竹内、辻本、山根、岩上

記入者: 辻本

部位	変状箇所	変状種別	点検実施年度		経年変化に対するコメント
			平成一年(前回調査)	平成29年(今回)	
本堰堤	本体下流側	遊離石灰		写真番号: 20 	本堰堤下流に遊離石灰が確認できる。
			変状レベル: 評価なし	変状レベル: b	
本堰堤	右岸袖下流	遊離石灰		写真番号: 21 	本堰堤右岸袖下流に遊離石灰が確認できる。
			変状レベル:	変状レベル: b	
本堰堤	右岸袖天端	ひび割れ		写真番号: 22 	本堰堤右岸袖天端に、天端から上下流法面にかけて、幅2.0mmのひび割れが確認できる。
			変状レベル:	変状レベル: b	
本堰堤	左岸袖下流	遊離石灰		写真番号: 23 	本堰堤左岸袖下流に遊離石灰が確認できる。前回調査時からの変状の拡大は確認できない。
			変状レベル: 評価なし	変状レベル: b	
				写真番号:	

過年度調査結果を事前に準備し貼付けておくこと。

今後特に何に着目し観察したら良いかを示しておくこと。

可能な限り同じアングルで撮影すること。

次頁のように様式を修正する



①堰堤工シート (様式-5)

※変状レベルb、cを記載

前頁のように2回分のみの様式の場合
 ・5回分の点検を一覧できる様式へ修正する。
 ・写真撮影日欄の追加及び撮影日を記入する。

進行性確認(様式-5) (評価c及びb判定施設)

河川名: 大坂谷川

点検箇所名: 堰堤工

点検日時: 2017年10月27日
(株)ヨナゴ技術コンサルタント
 点検者: 竹内、辻本、山根、岩上
 記入者: 辻本

部位	変状箇所	変状種別	点検実施年度					経年変化に 対するコメント
			20一年(前々回調査)	2017年(前回)	20一年(今回)	20一年	20一年	
本堰堤	本体下流側	遊離石灰	写真番号: 撮影日:	写真番号: 20 撮影日: 2017/10/27	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	今後特に何に着目し観察したら良いかを示しておくこと。
			変状レベル: 評価なし	変状レベル: b	変状レベル:	変状レベル:	変状レベル:	
			写真番号: 撮影日:	写真番号: 21 撮影日: 2017/10/27	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	
本堰堤	右岸袖下流	遊離石灰	写真番号: 撮影日:	写真番号: 22 撮影日: 2017/10/27	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	本堰堤右岸袖下流に遊離石灰が確認できる。
			変状レベル:	変状レベル: b	変状レベル:	変状レベル:	変状レベル:	
			写真番号: 撮影日:	写真番号: 23 撮影日: 2017/10/27	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	
本堰堤	左岸袖下流	遊離石灰	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	本堰堤右岸袖天端に、天端から上下流法面にかけて、幅20mmのひび割れが確認できる。
			変状レベル: 評価なし	変状レベル: b	変状レベル:	変状レベル: 評価なし	変状レベル:	
			写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	
本堰堤	左岸袖下流	遊離石灰	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	本堰堤左岸袖下流に遊離石灰が確認できる。前回調査時からの変状の拡大は確認できない。
			変状レベル: 評価なし	変状レベル: b	変状レベル:	変状レベル:	変状レベル:	
			写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	

過年度調査結果を事前に準備し貼付けておくこと。

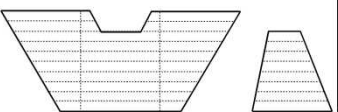
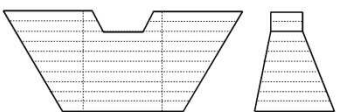
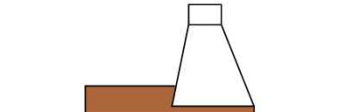
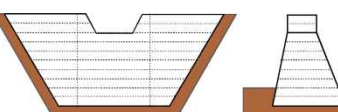
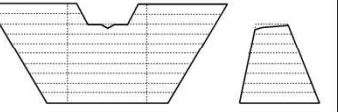
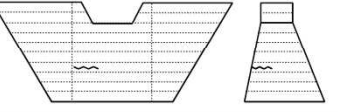
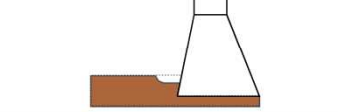
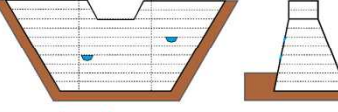
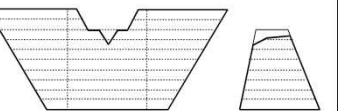
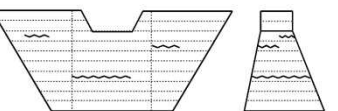
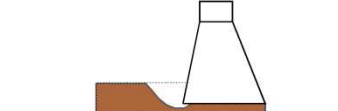
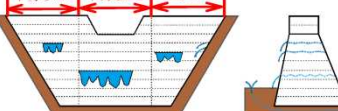
可能な限り同じアングルで撮影すること。

写真を更新した場合は、その写真の撮影日を個別に記入

変状レベル設定時は、砂防関係施設点検要領に準拠すること。また、cと評価する場合、補足説明事項を確認すること

主な部位の変状レベルの評価基準（砂防堰堤・床固工 1/4）

補足：下表に示す広範囲とは3分割したブロックのうち半分程度の変状をいう。

変状レベル		本体(本堤・副堤・床固工・垂直壁)			
		天端摩耗	ひび割れ	洗掘	漏水
a	軽微な損傷	<ul style="list-style-type: none"> ○変状なし ○軽微な摩耗 	<ul style="list-style-type: none"> ○変状なし ○軽微なひび割れ 	<ul style="list-style-type: none"> ○変状なし ○軽微な洗掘 	<ul style="list-style-type: none"> ○変状なし ○軽微な漏水 
b	損傷あるが、機能・性能低下に至っていない	<ul style="list-style-type: none"> ○鉛直方向の摩耗深さが概ね1リフト程度未満 	<ul style="list-style-type: none"> ○水平方向ひび割れが各ブロック幅の概ね1/2程度未満 	<ul style="list-style-type: none"> ○基礎部の洗掘が堰堤基礎面に達していない 	<ul style="list-style-type: none"> ○部分的に漏水している 
c	機能・性能低下あり	<ul style="list-style-type: none"> ○鉛直方向の摩耗深さが概ね1リフト程度以上 	<ul style="list-style-type: none"> ○水平方向ひび割れが各ブロック幅の概ね1/2程度以上 ○ひび割れが上下流に連続して発生 	<ul style="list-style-type: none"> ○基礎部の洗掘が堰堤基礎面に達している 	<ul style="list-style-type: none"> ○本体の広範囲にわたる漏水 ○基礎底面からの漏水 ○両岸地山と堰堤境界面からの漏水 
評価の観点		<ul style="list-style-type: none"> ・天端摩耗は堰堤の安定性等への直接的な影響は少ない。 ・計画堆砂高が低下することより、土砂流送抑制等の機能の低下が生じる。 ・摩耗が進行すると、流水や流出土砂が摩耗範囲を集中的に流下することとなり、摩耗の進行速度が増加する。 ・リフト単位での補修が効率的と考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本体のひび割れが上下流につながって生じていると想定される場合は、詳細調査を検討する。 ・未満砂の堰堤でひび割れが生じ、流体力などが作用すると堰堤が損傷し、機能の低下が懸念される。 ・ひび割れの生じている堰堤では特に堆砂状況を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・洗掘が堰堤基礎底面まで進行すると、堰堤の支持基盤に影響し、堰堤の性能である安定条件(転倒・滑動・支持力)の低下につながる。 ・水叩きが無い施設では、性能低下の影響が大きい。 ・常時流水があるか確認する。 ・この他に、水叩きの有無、基礎地盤の状況、流量、流況、河床低下等が洗掘の進行に影響すると考えられるので、重点的に点検する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・堤体からの漏水は、機能の直接的な低下にはつながらない。 ・地山との境界部や基礎地盤からの湧水・漏水はパイピング、基礎地盤の破壊につながる可能性がある。
点検留意事項		<ul style="list-style-type: none"> ・水通し部(天端及び袖小口)は、張石工、張ブロック工、高強度コンクリート保護工(膠石コンクリート、グラノリシックコンクリート)、ゴム鋼板の堤冠保護工など、本体コンクリートよりも高強度の材料で保護することが一般的であるが、土砂や石礫の流下量の多い洪流では、摩耗により損傷(張石、張ブロック等の流失欠損)が発生しやすいので注意する。 ・水通し部の損耗(幅、長、深さ)等に着目して写真記録を行う。特に水通し天端上流端まで到達しているような摩耗は、その進行状況を丁寧に観察し記録することが望ましい。 ・写真撮影に当たっては、摩耗等の進行状況が把握し易いように、できるだけ定位置から撮るよう心がける必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・堆砂の状況を確認する(堤体に作用する流体力の影響を考慮する上で、上流側の堆砂状況の確認は必須事項となる。他の構造材料の砂防堰堤も同様)。特に未満砂の堤体は、土石流や洪水による流体力・衝撃力を直接受けるので、ひび割れの状態によっては、コンクリート打設継ぎ目などを境にして、損傷する危険がある。なお、構造的に問題となるのは斜め方向や水平方向のひび割れである。 ・ひび割れの位置・方向・規模、部位の変形方向は、ひび割れの原因や、堤体への力の加わり方を推測する重要な手段となるので、適切に記録する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本堤基礎前面の浜床の洗掘は、堤体安定に直接影響するため、特に留意する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・漏水箇所が同じような水平位置に多数分布する場合は、堤体内部の連続した水平ひび割れの存在が疑われる。 ・漏水量の変化や濁りの有無も健全度の評価において有益な情報となるので注意して記録する。また、漏水が確認された場合、地山の亀裂、段差の有無も確認する。

① 堰堤工シート (点検チェックシート)

※変状レベルによらず該当する項目は全てチェックし、総合評価としてチェック欄に○を付す。

どのユニットを評価したチェックシートなのか判断できるようにしておくこと。

点検時はチェックシートを持参し該当する項目には全てチェックすること。

該当しない施設の項目は、斜線で示し混同を防ぐこと。

点検チェックシート: ユニット4E

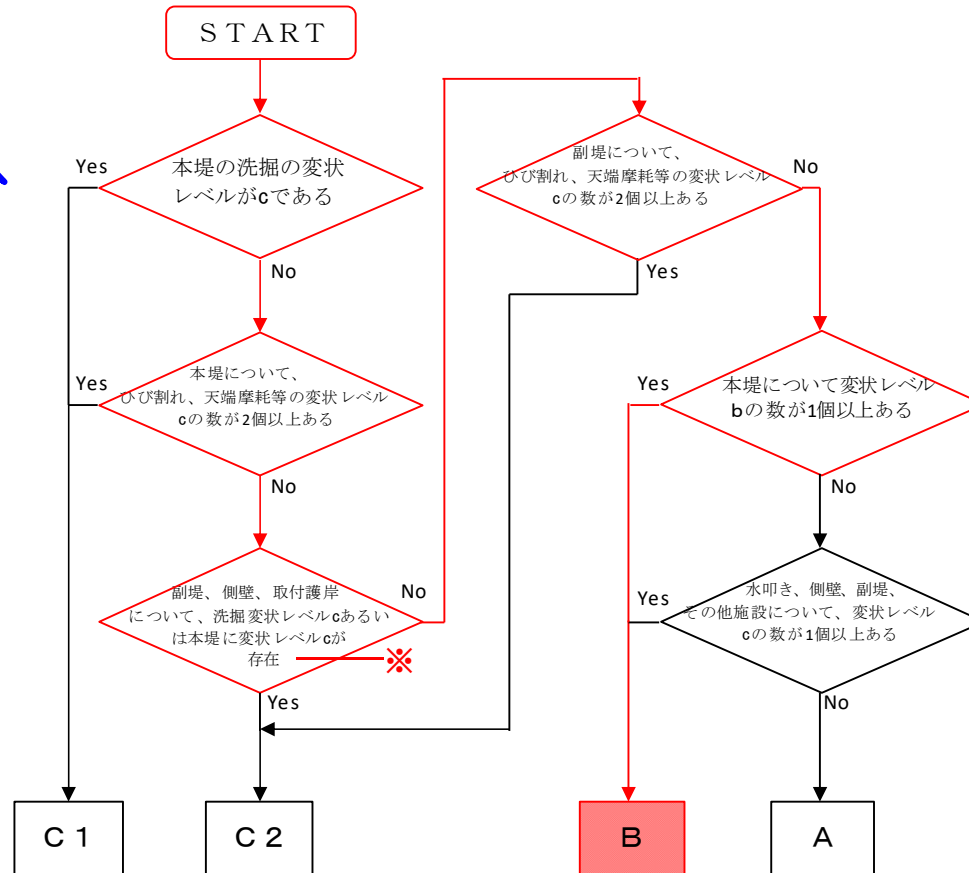
対策種別	施設種別	構造物種別	材料	変状レベル	点検項目	チェック		
砂防設備	砂防堰堤 床固工 落差工	本堰堤 副堰堤 垂直壁	コンクリート類	c	<ul style="list-style-type: none"> 水通し部半分以上に大きな摩耗が確認される。 水通し部天端石の半分以上に欠損が確認される。 本体部に水平方向に半分以上のひび、上下流に半分以上のひびが確認される。 袖部に水平方向の半分以上のひび、上下流に半分以上のひびが確認される。 洗掘により、基礎面が露出あるいは空洞が認められる場合。 構造物の3ブロック分割したうちの半分以上の範囲にわたり、噴出漏水が確認される。 構造物の3ブロック分割したうちの半分以上の範囲にわたり、破損が確認される。 構造物に大きな変形（移動、傾倒、はらみだし）が確認される。 その他の変状（ ） 			
				b	<ul style="list-style-type: none"> 水通し部に部分的な摩耗（堤冠材量の流出）が認められる。 水通し部天端石の部分的な欠損が確認される。 本体部に部分的な水平方向のひびが確認される。 袖部に部分的な水平方向のひびが確認される。 洗掘が認められるが、基礎面が露出は確認されない。 構造物の部分的に、噴出漏水が確認される。 構造物の一部で、破損が確認される。 構造物の微少な変形（移動、傾倒、はらみだし）が確認される。 その他の変状（袖部天端から上下流面にかけて軽微なひびが確認される。） 	○		
				a	<ul style="list-style-type: none"> 水通し部に摩耗は確認されない。 水通し部天端石の欠損は確認されない。 本体部に、水平方向のひびは確認されない。 袖部に、水平方向のひびは確認されない。 洗掘は確認されない。 滲み出し程度の漏水あるいは漏水は確認されない。 構造物に破損は確認されない。 構造物に変形（移動、傾倒、はらみだし）は確認されない。 その他の変状（ ） 			
				鋼製	c	<ul style="list-style-type: none"> 半分以上の範囲にわたり、壁面材の破損が認められる。 半分以上の範囲にわたり、中詰材の流出が認められる。 中詰材の流出を伴うような漏水、半分以上の範囲の漏水が確認される。 半分以上の範囲にわたって鋼管の破損（管径半分以上の凹み、破断等）が確認される。 洗掘により、基礎面が露出あるいは空洞が認められる場合。 その他の変状（ ） 		
					b	<ul style="list-style-type: none"> 一部の範囲で、壁面材の破損が確認される。 一部の範囲で、中詰材の流出が認められる。 部分的な漏水が確認される。 部分的に鋼管の破損（管径半分以上の凹み、破断等）が確認される。 洗掘が認められるが、基礎面が露出は確認されない。 その他の変状（ ） 		
					a	<ul style="list-style-type: none"> 壁面材の破損は認められない。 中詰材の流出は認められない。 漏水は確認されない。 鋼管の破損（管径半分以上の凹み、破断等）は確認されない。 洗掘は確認されない。 その他の変状（ ） 		
					コンクリート類	c	<ul style="list-style-type: none"> 基礎面に達する大きな摩耗が生じ、護岸機能の低下が確認される。 各ブロック半分以上の水平方向のひび、背面まで連続したひびが確認される。 半分以上の範囲にわたり、噴出漏水が確認される。 洗掘により、基礎面が露出あるいは空洞が認められる場合。 半分以上の範囲にわたって、破損が確認される。 その他の変状（ ） 	
						b	<ul style="list-style-type: none"> 摩耗が生じているが、規模が小さく機能低下は生じていない。 部分的な水平方向のひびが確認される。 部分的に、漏水が確認される。 洗掘が認められるが、基礎面が露出は確認されない。 一部の範囲で、破損が確認される。 その他の変状（ ） 	
						a	<ul style="list-style-type: none"> 摩耗は認められない。 水平方向のひびは確認されない。 滲み出し程度の漏水あるいは漏水は確認されない。 洗掘は確認されない。 破損は確認されない。 その他の変状（ ） 	○

① 堰堤工シート (健全度評価フロー)

点検した変状レベルの個数にて健全度を評価する。決定した評価フローについて着色しておくこと。

健全度評価フロー

ユニット4E



※堰堤ユニット内に床固工、護岸が含まれる場合は他のユニットの健全度評価フローを準用して評価

- 「C1」：補修改築が必要
- 「C2」：補修改築が必要だが当面は経過観察
- 「B」：経過観察
- 「A」：対策不要

② その他シート (様式-2)

※変状レベルa~cを記載

※変状が全くない場合でも評価するものは変状レベル「a」として青色で示す。

全景や砂防設備以外のものなど評価しないものは黒色で示す。

写真位置図(様式-2)

逕流名: 大坂谷川

点検箇所名: 逕流保全工

ユニット1

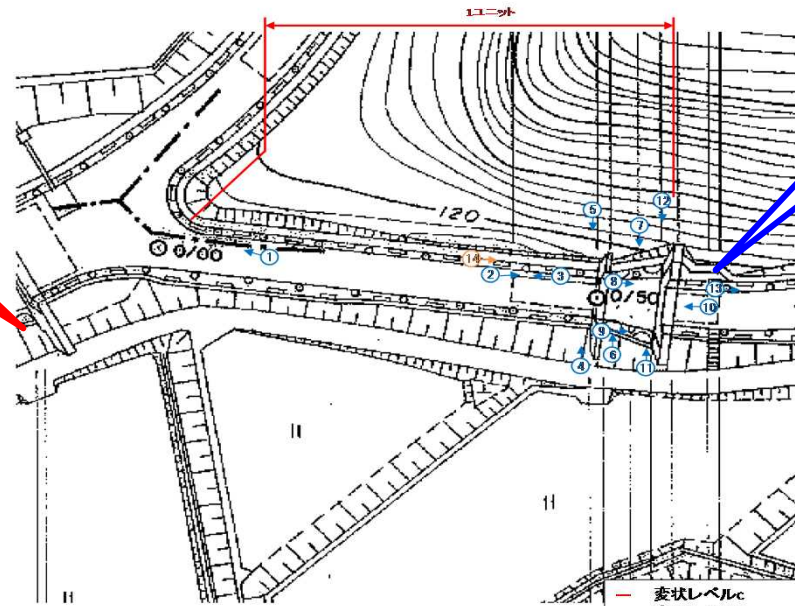
点検日時: 2017年11月13日

(株)ヨナテ技研コンサルタン

点検者: 竹内、辻木、山根、岩上

記入者: 辻木

写真位置図



設備台帳に掲載された
平面図を用いること。

写真番号および撮影
方向を示すこと。

写真番号は変状レベルが識別できるように色分けし、全景や砂防設備以外のものなど評価しない番号について黒色で示すこと。

周辺状況、アクセス等の現場状況

県道240号線を大山方面へ進み「旧奈和橋」手前を右に入り、農道を進む。

道幅が狭くすれ違いが困難で細かく枝分かれしており、行き止まりの箇所もあるため注意が必要。

名和川との合流箇所下流の橋梁にグリーンネットがかけられており、ネットを取り外して進入する必要がある。

道の突き当りに駐車が可能であり、駐車位置より約100m上流に本堰がある。

② その他シート (様式-3)

※変状レベルa~cを記載

※変状レベルaは部位毎に代表するもの(程度の悪いもの)1件記載。

※全景や砂防設備以外の変状レベルは「-」を記載。コメントは可能な限り定量的に記載。

写真帳(様式-3)
 渓流名: 大坂谷川
 点検箇所名: 溪流保全工
 撮影日時: 2017年11月13日
 (株)ヨナコ技研コンサルタント
 検査者: 竹内、辻本、山根、村上
 入者: 辻本

対象とする構造物の
 名称を示しておくこと。



撮影日	2017/11/13			撮影日	2017/11/13		
写真番号	1	部位	流路工	写真番号	2	部位	
変状箇所	施設下流河道全景	変状レベル	-	変状箇所	垂直壁下流側	変状レベル	-
コメント	変状なし			コメント	変状なし		

写真撮影日欄を追加。
 写真を更新した場合は、その写真の撮影日を個別に記入



撮影日	2017/11/13			撮影日	2017/11/13		
写真番号	3	部位	床固工	写真番号	4	部位	床固工
変状箇所	垂直壁下流全景	変状レベル	-	変状箇所	垂直壁右岸袖小口	変状レベル	a
コメント	変状なし			コメント	変状なし		

部位に変状がある場合はその構造物周囲の状況についても確認すること



撮影日	2017/11/13			撮影日	2017/11/13		
写真番号	5	部位	床固工	写真番号	6	部位	
変状箇所	垂直壁左岸袖小口	変状レベル	a	変状箇所	右岸側壁護岸	変状レベル	-
コメント	変状なし			コメント	変状なし		

何をどこから撮影したのかを示しておくこと。

写真帳(様式-3)
 渓流名: 大谷川
 点検箇所名: 溪流保全工

変状箇所については
 近景写真も掲載すること。



撮影日	2017/11/17			撮影日	2017/11/17		
写真番号	13	部位	流路工	写真番号	14	部位	流路工
変状箇所	落差上流全景	変状レベル	-	変状箇所	右岸護岸	変状レベル	c
コメント	変状なし			コメント	欠損・W 1.0m・H2.0m・L-、吸出し		



撮影日	2017/11/17			撮影日	2017/11/17		
写真番号	15	部位	流路工	写真番号	16	部位	附帯施設
変状箇所	左岸護岸	変状レベル	c	変状箇所	床板橋	変状レベル	c
コメント	滑動・W1.0m・H2.0m・L5.0m			コメント	洗掘・W-H-L-		



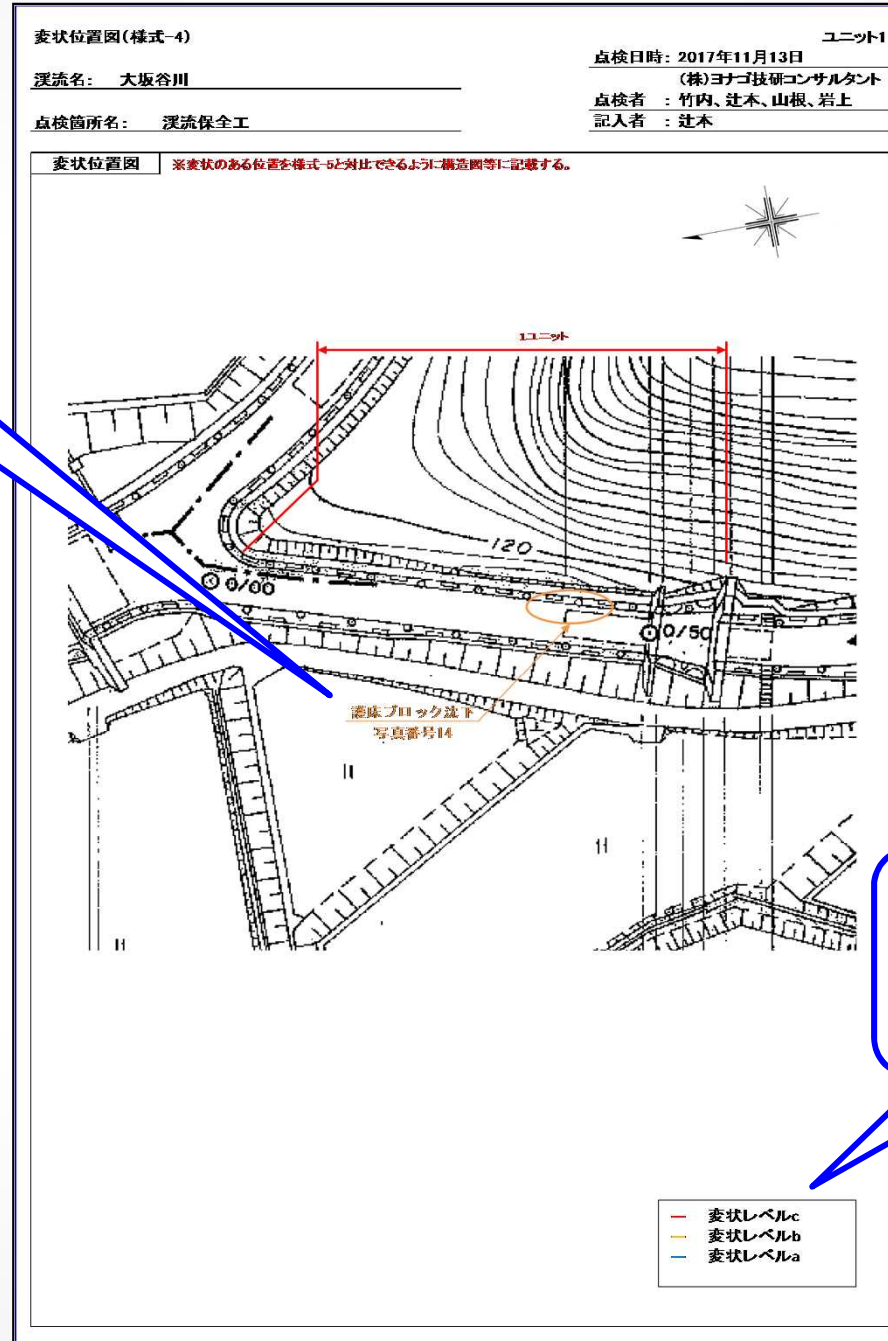
撮影日	2017/11/17			撮影日	2017/11/17		
写真番号	17	部位	流路工	写真番号	18	部位	落差工
変状箇所	左岸護岸	変状レベル	c	変状箇所	左岸側壁護岸	変状レベル	c
コメント	滑動・W 1.0m・H2.0m・L5.0m			コメント	欠損・W0.5m・H0.5m・L5.0m・吸出し		

② その他シート (様式-4)

※変状レベルa~cを記載

※変状レベルaは様式-3のコメント欄に留意事項があるもののみ記載。

写真番号は必ず記入し、
様式-3の写真集との
整合を図ること。



変状箇所を模式図も
しくは平面図に示し、
変状種別、変状レベ
ルが識別できるよう
色分けすること。

② その他シート (様式-5)

※変状レベルb、cを記載

過年度調査結果を事前に準備し貼付けておくこと。

次頁のように様式を修正する



進行性確認(様式-5)(評価c及びb判定施設)

ユニット4

溪流名: 大谷川

点検日時: 2017年11月17日

(株)ヨナゴ技研コンサルタント

点検者: 竹内、辻本、山根、岩上

記入者: 辻本

点検箇所名: 溪流保全工

部位	変状箇所	変状種別	点検実施年度		経年変化に対するコメント
			平成一年(前回調査)	平成29年(今回)	
流路工	右岸護岸	欠損・吸出し		写真番号: 14 	右岸護岸の欠損・吸出しが確認できる。
			変状レベル:	変状レベル: c	
流路工	左岸護岸	滑動		写真番号: 15 	左岸護岸の滑動が確認できる。
			変状レベル:	変状レベル: c	
附帯施設	床板橋	洗掘		写真番号: 16 	床板橋の橋台基礎部に洗掘が確認できる。
			変状レベル:	変状レベル: c	
流路工	左岸護岸	滑動		写真番号: 17 	左岸護岸の滑動が確認できる。
			変状レベル:	変状レベル: c	
落差工	左岸側壁護岸	欠損・吸出し		写真番号: 18 	落差工の左岸側壁護岸に石積の欠損・吸出しが確認できる。
			変状レベル:	変状レベル: c	

今後特に何に着目し観察したら良いかを示しておくこと。

可能な限り同じアングルで撮影すること。

② その他シート (様式-5)

※変状レベルb、cを記載

- 前頁のように2回分のみの様式の場合
- ・5回分の点検を一覧できる様式へ修正する。
 - ・写真撮影日欄の追加及び撮影日を記入する。

進行性確認(様式-5)(評価c及びb判定施設)

渓流名: 大坂谷川

点検箇所名: 渓流保全工

ユニット1

点検日時: 2017年11月13日

(株)ヨナゴ技研コンサルタント

点検者: 竹内、辻本、山根、岩上

記入者: 辻本

写真撮影日欄の追加。
写真を更新した場合は、
その写真の撮影日を個
別に記入

過年度調査結果を事
前に準備し貼付けて
おくこと。

可能な限り同じアング
ルで撮影すること。

今後特に何に着目し観
察したら良いかを示し
ておくこと。

位	変状箇所	変状種別	点検実施年度					経年変化に 対するコメント
			2017年(前回)	2018年(今回)	2019年	2020年	2021年	
			写真番号: 撮影日: 2017/11/13	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	護床ブロックの部分 的な沈下が確認でき る。
	護床工	護床ブロック 沈下					変状写真	
			変状レベル: 写真番号: 撮影日:	変状レベル: 写真番号: 撮影日:	変状レベル: 写真番号: 撮影日:	変状レベル: 写真番号: 撮影日:	変状レベル: 写真番号: 撮影日:	変状写真
			変状レベル: b					
			写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	
			変状レベル:	変状レベル:	変状レベル:	変状レベル:	変状レベル:	
			写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	
			変状レベル:	変状レベル:	変状レベル:	変状レベル:	変状レベル:	
			写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	写真番号: 撮影日:	
			変状レベル:	変状レベル:	変状レベル:	変状レベル:	変状レベル:	

② その他シート (点検チェックシート)

※変状レベルによらず該当する項目は全て
チェックし、総合評価としてチェック欄に○を
付す。

どのユニットを評価し
たチェックシートなの
か判断できるようにし
ておくこと。

点検時はチェックシ
ートを持参し該当する項
目には全てチェックす
ること。

該当しない施設の項目
は、斜線で示し混同を
防ぐこと。

点検チェックシート: ユニット4

1/3

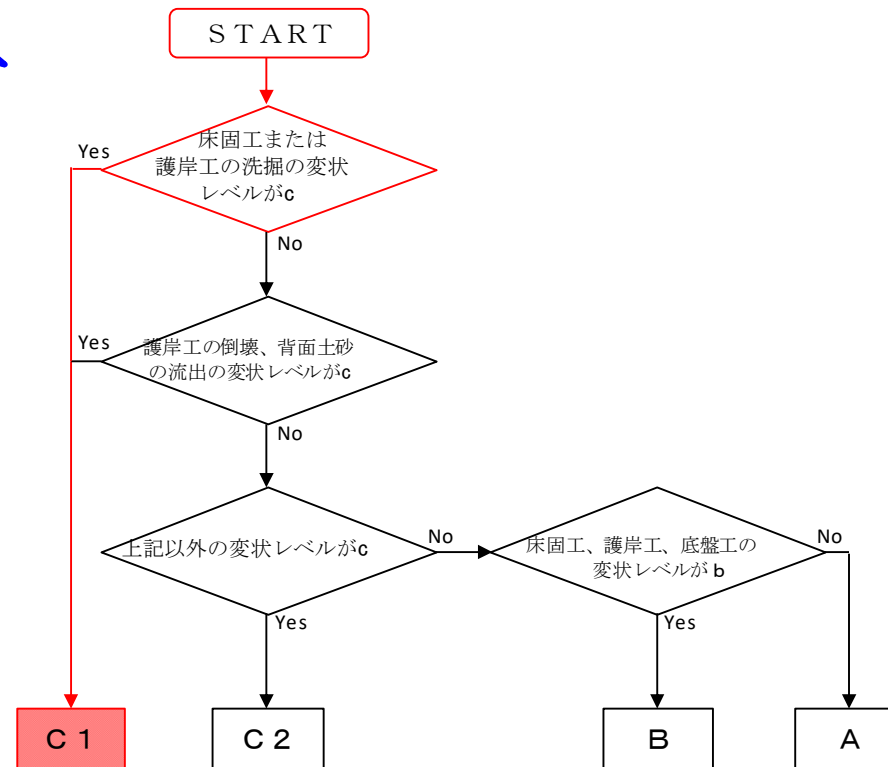
対策別	施設別	構造物種別	材料	変状レベル	点検項目	チェック			
砂防設備	砂防堤 崩壊工 落差工	本堰堤 副堰堤 垂直壁	コンクリート類	c	<ul style="list-style-type: none"> 水通し部半分以上に大きな摩耗が確認される。 水通し部天端石の半分以上に欠損が確認される。 本体部に水平方向に半分以上のひび、上下流に半分以上のひびが確認される。 袖部に水平方向の半分以上のひび、上下流に半分以上のひびが確認される。 洗掘により、基礎面が露出あるいは空洞が認められる場合。 構造物の3ブロック分割したうちの半分以上の範囲にわたり、噴出漏水が確認される。 構造物の3ブロック分割したうちの半分以上の範囲にわたり、破損が確認される。 構造物に大きな変形（移動、傾倒、はらみだし）が確認される。 その他の変状（ ） 				
				b	<ul style="list-style-type: none"> 水通し部に部分的な摩耗（堤冠材量の流出）が認められる。 水通し部天端石の部分的な欠損が確認される。 本体部に部分的な水平方向のひびが確認される。 袖部に部分的な水平方向のひびが確認される。 洗掘が認められるが、基礎面が露出は確認されない。 構造物の部分的に、噴出漏水が確認される。 構造物の一部で、破損が確認される。 構造物の微少な変形（移動、傾倒、はらみだし）が確認される。 その他の変状（ ） 				
				a	<ul style="list-style-type: none"> 水通し部に摩耗は確認されない。 水通し部天端石の欠損は確認されない。 本体部に、水平方向のひびは確認されない。 袖部に、水平方向のひびは確認されない。 洗掘は確認されない。 滲み出し程度の漏水あるいは漏水は確認されない。 構造物に破損は確認されない。 構造物に変形（移動、傾倒、はらみだし）は確認されない。 その他の変状（ ） 	○			
				鋼製	c	<ul style="list-style-type: none"> 半分以上の範囲にわたり、壁面材の破損が認められる。 半分以上の範囲にわたり、中詰材の流出が認められる。 中詰材の流出を伴うような漏水、半分以上の範囲の漏水が確認される。 半分以上の範囲にわたって鋼管の破損（管径半分以上の凹み、破断等）が確認される。 洗掘により、基礎面が露出あるいは空洞が認められる場合。 その他の変状（ ） 			
					b	<ul style="list-style-type: none"> 一部の範囲で、壁面材の破損が確認される。 一部の範囲で、中詰材の流出が認められる。 部分的な漏水が確認される。 部分的に鋼管の破損（管径半分以上の凹み、破断等）が確認される。 洗掘が認められるが、基礎面が露出は確認されない。 その他の変状（ ） 			
					a	<ul style="list-style-type: none"> 壁面材の破損は認められない。 中詰材の流出は認められない。 漏水は確認されない。 鋼管の破損（管径半分以上の凹み、破断等）は確認されない。 洗掘は確認されない。 その他の変状（ ） 			
				砂防堰堤 床固工 落差工	側壁護岸	コンクリート類	c	<ul style="list-style-type: none"> 基礎面に達する大きな摩耗が生じ、護岸機能の低下が確認される。 各ブロック半分以上の水平方向のひび、背面まで連続したひびが確認される。 半分以上の範囲にわたり、噴出漏水が確認される。 洗掘により、基礎面が露出あるいは空洞が認められる場合。 半分以上の範囲にわたって、破損が確認される。 その他の変状（石積の欠損・吸出しが確認できる。） 	○
							b	<ul style="list-style-type: none"> 摩耗が生じているが、規模が小さく機能低下は生じていない。 部分的な水平方向のひびが確認される。 部分的に、漏水が確認される。 洗掘が認められるが、基礎面が露出は確認されない。 一部の範囲で、破損が確認される。 その他の変状（ ） 	
							a	<ul style="list-style-type: none"> 摩耗は認められない。 水平方向のひびは確認されない。 滲み出し程度の漏水あるいは漏水は確認されない。 洗掘は確認されない。 破損は確認されない。 その他の変状（植生繁茂） 	

② その他シート (健全度評価フロー)

点検した変状レベルの個数にて健全度を評価する。決定した評価フローについて着色しておくこと。

健全度評価フロー

ユニット4



「C1」：補修改築が必要
「C2」：補修改築が必要だが当面は経過観察
「B」：経過観察
「A」：対策不要