浜松市道路土工構造物点検要領

付録-1 施設の性能低下評価 チェックシート

対策工				グラウンドアン	ンカーエ				施設性能
項目	アンンカーホ・ルトの飛び	ば出し・引き抜け	頭部コンクリートの	劣化、損傷·変形	頭部キャップ・支圧版の履	st食、劣化・損傷・変形	受圧構造物の腐食	·劣化·損傷·変形	低下の 判定結果
損傷レベル	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	刊足祏木
	変状なし	頭部背面からの湧水	変状なし	コンクリートの経年劣化	変状なし	頭部材の経年劣化	変状なし	受圧板の経年劣化	
	()	頭部防錆処理の状況	()	地山の変状	()	地山の変状	()	受圧板のずれ	
a									
	aまたはc以外	頭部背面からの湧水	一部に劣化	頭部背面からの湧水	一部に劣化	頭部材の経年劣化	一部に劣化	製品の経年劣化	
	()	頭部防錆処理の状況	一部に損傷	頭部防錆処理の状況	一部に損傷	施工不良(防水処理)	一部に損傷	(工場加工品, 製造年代)	
			一部に変形	飛来物の衝撃跡の有無	一部に腐食	施工不良(部材取付)	一部に腐食	ずれ(地山変状,緊張力	
			()	コンクリートの経年劣化	一部に変形	飛来物による衝撃跡	一部に変形	低減,アンカー破断)	
b				(凍上,塩害,中性化)	頭部からの防錆油の漏出	周辺法面の変状	()	周辺法面の孕み,路面の不陸	
				施工不良(コールド部)				施工不良(現場打ち)	
	飛出し	PCの破断か引抜けか	浮き上り	受圧板と頭部COの密着性	複数箇所の損傷が顕著	頭部劣化箇所の相関性の診断	腐食が顕著	経年劣化と耐久性の相関	
	引き抜け	近接での荷重計設置箇所	脱落	劣化原因の追究	複数箇所の腐食が顕著	法面の孕み変形の確認	劣化が顕著	荷重計の荷重推移	
	()	リフトオフ試験の検討	複数箇所の劣化が顕著	凍上,中性化,塩害等	複数箇所の変形が顕著	製品劣化と耐久性の相関	損傷が顕著	リフトオフ試験の検討	
		法面全体の変状診断	複数箇所の損傷が顕著	打音による劣化箇所の特定	支圧板の浮上り	荷重計の荷重推移	変形が顕著	法面の孕み変形の確認	
		地山の亀裂・側溝の蛇行	複数箇所の変形が顕著		複数箇所の防錆油の漏出	リフトオフ試験の検討	ゆるみが顕著	劣化箇所の相関性	
		路面の不陸	()		()		浮き上りが顕著	ずれ(上方か下方か)	
c		地形・地質構造の確認					()	地山の亀裂,側溝の蛇行	
		定着地盤の脆弱性	- M//					路面の不陸	-
		τ値の検証,見直し	1/					7 地形,地質構造の確認	
			4						
各項目の損傷レベル									

対策工				ロックボル					施設性能
項目	鉄筋の状	犬 況	頭部コンクリートの劣	化、損傷·変形	頭部キャップの腐食、多	劣化·損傷·変形	支圧板の腐食・	劣化・損傷・変形	低下の
損傷レベル	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	判定結果
	変状なし	頭部背面からの湧水	変状なし	コンクリートの経年劣化	変状なし	頭部材の経年劣化	変状なし	受圧構造物の経年劣化	
	()	頭部防錆処理の状況	()	地山の変状		地山の変状		受圧構造物のずれ	
				(経過観察)		(経過観察)		(経過観察)	
			45.00						
a			\top \bigcirc / $^{-}$						
	錆があるが断面欠損なし	頭部背面からの湧水	一部に劣化が生じている	頭部背面からの湧水	一部に劣化	頭部材の経年劣化	一部に劣化	受圧構造物の経年劣化	
	()	頭部防錆処理の状況	一部に損傷が生じている	頭部防錆処理の状況	一部に損傷	施工不良(防水処理)	一部に損傷	(工場加工品,製造年代)	
			一部に変形が生じている	飛来物の衝撃跡の有無	一部に腐食	施工不良(部材取付)	一部に腐食	ずれ(地山変状,緊張力	
			()	コンクリートの経年劣化	一部に変形	飛来物による衝撃跡	一部に変形	低減,ロックボルト破断)	
b				(凍上,塩害,中性化)	頭部からの防錆油の漏出	周辺法面の変状	()	周辺法面の孕み,路面の不陸	
			®/	施工不良(コールドジョイント部)	()			施工不良(現場打ち)	
								飛来物の衝撃跡	
			CHAC!			<i>y</i>			
					1				
	引き抜け	ロックボルトの破断か引抜けか	浮き上りが生じている	受圧構造物と頭部COの密着性	浮き上りが生じている	頭部劣化箇所の相関性の診断	腐食が顕著	経年劣化と耐久性の相関	
	断面欠損有	近接での荷重計設置箇所	脱落が生じている	劣化原因の追究	脱落が生じている	法面の孕み変形の確認	劣化が顕著	法面の孕み変形の確認	
	()	確認試験の検討	複数箇所の劣化が顕著	凍上,中性化,塩害等	複数箇所の劣化が顕著	製品劣化と耐久性の相関	損傷が顕著	劣化箇所の相関性	
		法面全体の変状診断	複数箇所の損傷が顕著	打音による劣化箇所の特定	複数箇所の損傷が顕著	確認試験の検討	変形が顕著	ずれ(上方か下方か)	
		地山の亀裂, 側溝の蛇行	複数箇所の変形が顕著		複数箇所の変形が顕著	ロックボルトの腐食状況確認	ゆるみが顕著	地山の亀裂, 側溝の蛇行	
		路面の不陸	()		()		浮き上りが顕著	路面の不陸	
c		地形・地質構造の確認					()	地形, 地質構造の確認	
		定着地盤の脆弱性						確認試験の検討	
		τ値の検証,見直し							
各項目の									
損傷レベル									

対策工				法枠工							施設性能
項目	プレキャスト法枠 枠	の破損,変形	プレキャスト法枠中詰め)材の流出,湧水	· 	現場打ちコンクリート枠工	枠の損傷,変形		現場打ちコンクリート枠工中	·詰め材の流出,湧水	低下の
損傷レベル	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点		事象レベル	着眼点		事象レベル	着眼点	判定結果
-	変状なし ()	法面の不陸 枠の直線性(通9)の点検 枠材の経年劣化	変状なし ()	中詰材の経年劣化地山の凹凸		変状なし()	コンクリートの経年劣化 地山の変状 法面からの湧水状況		変状なし())	中詰材の経年劣化地山の凹凸	
a							7				
	部分的に枠の破損	法面の不陸	滲みだし程度の湧水	中詰材の変形		部分的に枠の破損	枠断面の劣化,損傷状況		滲みだし程度の湧水	中詰材の変形	
	部分的に孕みだし	枠の直線性(通り)の点検	枠内中詰材(土砂)の若干の 流出が局所的に確認	湧水箇所の特定(推量把握)		部分的にひび割れ	地山の不陸		枠内中詰材(土砂)の若干の 流出が局所的に確認	湧水箇所の特定(推量把握)	
	部分的にずれ部分的に浮き	枠材の亀裂の状況確認	()	背面地山の風化度合い		部分的に孕みだし部分的に浮き	法面の雨水による浸食 クラック補修・浮き部の充填		()	背面地山の風化度合い	
b	部分的に沈下					部分的に沈下			7/1/2	[
	広範囲に枠の破損	斜面(法面)前面の変状確認	顕著な湧水	地山の風化度合		ひび割れ進行による梁の破 断など性能低下がみられる	劣化損傷による機能		顕著な湧水	地山の風化度合	
	広範囲に孕みだし	斜面(法面)背面地山の点検	枠内中詰材(土砂等)の多量流出				低下の度合いの判定		枠内中詰材(土砂等)の多量流出		
	広範囲にずれ 広範囲に浮き	湧水の状況確認 地形・地質構造の確認	顕著な変状が複数みられる	斜面(法面)の不陸 湧水箇所の時経変化		広範囲に枠の破損 広範囲にひび割れ	貫通クラックの度合い (鉄筋への影響)		顕著な変状が複数みられる ()	新田(法国ル) 不座 湧水箇所の時経変化	
	広範囲に沈下	2011/2010年間	,	湧水処理の方策検討		広範囲に孕みだし	地山の風化度合		,	湧水処理の方策検討	
	複数個所で枠の脱落等の顕			抜本的補修工事の検討		広範囲に浮き	地山の変形(背面地山)			抜本的補修工事の検討	
	著な変状					広範囲に沈下	斜面(法面)の不陸				
	()					()	抜本的補修工事の検討				
c											
各項目の 損傷レベル											

対策工			摊壁				施設性能
項目	ひび割	lh	湧水		背面地山による生育障害(酸	性土壤,土壤硬度,法面勾配)	低下の判定結果
損傷レベル	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	刊上桁未
	変状なし	天端・法尻の通りの点検	変状なし	経年数の確認	変状なし	中詰材の経年劣化	
	()	経年数の確認	()		()	地山の凹凸	
		CO表面の経年変化					
a							
-					— <u> </u>		
-							
	dust) (() as about ()	chesta - I I - M - () -	den () (() ver (77 44-7 - 44-4	(A) 12 - 191	7 4 18) - 777 - 44	
	部分的なひび割れ	待受部の上方の斜面(法面)	部分的に湧水	湧水箇所の特定	継ぎ目のずれ	孕みだしの原因の考察	
	背面の到達しないひび割れ		背面土砂吸出し無	常時と降雨時における湧水	継ぎ目移動	上方斜面(法面)の点検,診断	
	背面土砂吸出し無	ひび割れ範囲の特定	()	量の変化を計測	()	継ぎ目ずれの経年変化監視	
	()	法尻部の路面の不陸状況		湧水箇所の周辺のコンク			
Ъ		場合によっては,上部斜面		リートの劣化度合いの把握			
		の詳細調査					
			- -				
	広範囲に連続したひび割れ	ひび割れの状況把握	広範囲に湧水	湧水箇所,湧水量の詳細	みだしが顕著	待受擁壁と上方斜面(法面)	
-	背面まで到達するひび割れ		背面土砂の吸出し	吸出し部の背面地山の調査	傾きが顕著	下方の地形(道路,宅地等)	
	背面土砂の吸出し	安定解析の実施	()	(空洞状況,風化度合い)	継ぎ目のずれが顕著	を含んだマクロ的安定解析	
-	()	上方斜面(法面)の安定解析	/	コンクリートの劣化度合い	移動が顕著	変形原因、メカニズムの特定	
	,	工力科曲(伝曲)の女足牌例		の調査	()		
-					()	上方斜面(法面)の安定対策工の実施	
				安定解析の実施		待受擁壁の補強工法の検討	
				恒久対策検討			
	背後斜面の亀裂等				背後斜面の亀裂等		
	月後科団の电表寺						
С		4					
			April 1		, para		
	1	1	//		-		
	1						
	//						
						<i> </i>	
				/ /			
		連続する		UT-/2			
-	-	水平亀裂		夕見済水 土功	HX ±±+	· 뉴 E호 사고 사고 (A)	
				多量湧水·土砂	- 顕者な	r擁壁ずれ・傾倒	
							
各項目の							
損傷レベル							
							1

対策工		補強土	壁工				施設性能
項目	壁面の損傷	傷,変形	湧力	k			低下の 判定結果
損傷レベル	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点			刊疋結朱
	変状なし	吹付面前面の目視	湧水なし	吹付前面の目視点検			
	()	経年数の確認	()	地山の変状			
				経年数の確認			
	1 1						
a			T T	1			
	7 7	1		`			
			7 7				
	- A - A						
			1 1				
	壁面材の開口	亀裂の状況,亀裂の分布	部分的な湧水	湧水箇所の特定			
	壁面材のクラック	経年数の確認	背面土砂吸出し無	周辺部の劣化の確認			
	壁面材の目地開き	斜面の立地条件(日照時間,	()	植生繁茂の状況確認			
	生国行の日地所で	方角,気象条件)の確認	, ,	背面地山の地質状況の確認			
b	/	万月,风寒木円///推廊		月田地田の地質が化の推動			
6	- V - V		1 1	U			
				\\			
-							
			M. M.				
	壁面材の変形が顕著	亀裂の分布,亀裂間隔	広範囲に多量湧水	湧水箇所の特定,湧水量			
	盛土材こぼれだしが顕著	浮き,沈下の度合い	背面土砂等の吸い出し	詳細点検の計画(サーモ,			
	()	背面地山の地質条件(風化	背面土砂等こぼれだし	打音,写真撮影)			
		の度合い)	()	背面地山の地質状況と湧水			
		湧水箇所,植生繁茂状況		の相関性の検討			
		斜面の立地条件(日照時間,		恒久対策の計画			
		方角,気象条件)の確認					
		詳細点検の計画(サーモ,					
		打音,写真撮影)					
c	John The Land of t						
	/121 72		1	F 3			
	2000	/41 /					
	(/////////A)	/ 11 /					
	9////////		1	7			
	1000000		1				
-							
		6					
	A1 50 00A						-
各項目の							
各項目の 損傷レベル							

対策工		Γ	 			 	施設性能
項目	杭頭部の						低下の
損傷レベル	事象レベル	着眼点					低下の 判定結果
15(19)	変状なし	杭頭(埋設されている場合、					
	()	周辺地盤)の目視					
	,	経年数の確認					
		ルエー・ダスマンヤ圧申じ					
a							
	杭頭周辺地盤に亀裂	杭頭(埋設されている場合、					
	杭頭周辺地盤が変形	周辺地盤・構造物)の目視					
	()	亀裂や変形の進展状況確認					
	※杭変形等は不明な状態。						
b		-					
	杭頭周辺地盤が隆起	地すべり全体の変状確認					
	杭頭周辺地盤が沈下	観測計器の変動状況確認					
	杭の損傷	既例可益の友助小仏唯恥					
	杭の傾動						
	()						
	※観測計器による明瞭な地						
	※観測計器による明瞭な地 すべり変動や地表面で地す べり滑動による新しい変状が						
c		,					
	7 3 1 - 30						
					I		
各項目の 損傷レベル							
損傷レベル							

対策工			吹作	ナエ					施設性能	
項目	ひび割れ	,剥離		孕みだし,隙間,空洞,	沈下,陥没(ずり落ち)					低下の
損傷レベル	事象レベル	着眼点		事象レベル	着眼点		事象レベル	着眼点		判定結果
	変状なし	吹付面全面の目視		変状なし	吹付全面の目視点検		常時の湧水	吹付全面の目視点検		
	軽微なひび割れ	経年数の確認		()	地山の変状		降雨時の湧水の痕跡無	地山の変状		
	()						()	経年数の確認		
a										
a				-		-	- L			
		/		/			-	#		
							-{			
	1	1		1	<u> </u>		1			
	表面の部分的な剥離(薄い剥離)			局所的な孕みだし	孕みだしの原因の追究		常時の湧水	湧水箇所の特定		
	あまり開口していないひひ	経年数の確認		局所的な隙間	応急処置方法の検討		降雨時の湧水の痕跡有	周辺部の劣化の確認		
	割れが複数箇所	斜面の立地条件(日照時間,		局所的な空洞	斜面の立地条件(日照時間,		()	植生繁茂の状況確認		
	()	方角, 気象条件) の確認		局所的な沈下	方角,気象条件)の確認			背面地山の地質状況の確認		
				局所的な陥没(ずり落ち)						
Ιъ				()						
	1 1							<u> </u>		
		<i>[</i>						<i>!</i>		
	— - 'y	<i>f</i> ————		/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /	The -		H			
					<i>f</i> ————————————————————————————————————					
	1 2 7 12 3 12 12 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14	4 71 0 0 4 4 71 PP PP	-	AW T. 7 . W)	(or for the U. or where	-	半時の女見又した	7 L # 7 - # - 7 L B		
	大きく厚い剥離が多数	亀裂の分布, 亀裂間隔		多数の孕みだし	経年変化の確認	_	常時の多量湧水や	湧水箇所の特定, 湧水量		
	広範囲に連続する開口	浮き,沈下の度合い		多数の隙間	孕みだしの範囲特定		降雨時の湧水の痕跡がほと んどの延長で確認	詳細点検の計画(サーモ,		
	段差を伴うひび割れ	背面地山の地質条件(風		多数の空洞	詳細点検の計画(サーモ,		んとの処式で確認			
	ひび割れ箇所から植生	化の度合い)		多数の沈下,	打音,写真撮影)		()	背面地山の地質状況と湧		
	ひび割れ箇所から土砂のこぼれ	湧水箇所,植生繁茂状況		多数の陥没 (ずり落ち)	不良部の落下災害防止のた			水の相関性の検討		
	()	斜面の立地条件(日照時間,		()	めの応急処置の実施			恒久対策の計画		
		方角, 気象条件) の確認			恒久対策検討					
		詳細点検の計画(サーモ,								
l c	A Property of the Park of the	打音,写真撮影)								
				1				-		
		# /		-				····		
	7			-	- 1			·····		
				-	- 1 ra-rone 1 " -		[
		******** *			1 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10			#		
	7777			1						
							1	1		
ATT I O										
各項目の 損傷レベル										

対策工			ブロック積割	雍壁工				施設性能
項目	ひび割れ	·欠損	はらみ出し	·変形	湧水	ζ		低下の 判定結果
損傷レベル	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点		刊化桁未
	変状なし	天端・法尻の通りの点検	変状なし	天端・法尻の通りの点検	変状なし	経年数の確認		
	軽微なクラック	表面の経年変化	()	表面の経年変化	()			
	()							
a								1
								1
								-
								-
	部分的に亀裂	変状部の上方・下方斜面	微細な孕みだし	変形度合いの把握	部分的に湧水	湧水箇所の特定		
	部分的に欠損	の安全度評価	微細なずれ		背面・基礎部の土砂吸出無	常時と降雨時における湧水		1
	()	ひび割れ範囲の特定	()		()	量の変化を計測		
		法尻部の路面の不陸状況				湧水箇所の周辺の劣化		-
b		場合によっては、背後斜面				度合いの把握		
_ [の詳細調査						1
		· > #1/1/14/19_EL						-
	 広範囲に亀裂	ひび割れの状況把握		変形度合いの把握	 広範囲に湧水	湧水箇所、湧水量の詳細		-
-	広範囲に欠損	ひび割れの原因の追究	継ぎ目のずれが顕著	(空洞状況、風化度合い)		の出し部の背面地山の調査		
-				劣化度合いの調査				
	擁壁部の亀裂と地山や周辺 構造物の変状が連続する		擁壁部の亀裂と地山や周辺 構造物の変状が連続する	为10及百000周围	地山の変状と周辺構造物の 変状が連続する	劣化度合いの調査		
	()		()		()	为11及 TV V 調宜		
-								
c		<i>=</i>	/_/					
		//						
-		arrange.						

fr ref o								
各項目の 損傷レベル								

対策工	力=	······································				施設性能
項目	カゴの破損、変形、腐食、劣化	 中詰材の流	出 涌水		+	施設性能 低下の 判定結果
損傷レベル	事象レベル 着眼点	事象レベル	着眼点			判定結果
424.000	変状なし	変状なし	中詰材の経年劣化			
-	()	軽微な変状	地山の凸凹			
-	,	()	70HV/DD			
-		,				
-	<u> </u>					
a						
-						
	一部の破損	部分的に流出	中詰材の変形			
-	一部の変形	部分的に湧水	湧水箇所の特定			
-	一部の腐食	()	背面地山の風化度合い			
	一部の劣化					
ъ	()					
	/					
-						
-		/ //				
-		25				
	(March 20) Carron 10		<u> </u>			
-	はらみ出しが顕著	中詰材が多量流出	地山の風化度合い			
	傾きが顕著	金網等が面的に破損	地山の変形(背面地山)			
	ずれが顕著	()	斜面(法面)の不陸			
	変形が連続している		湧水箇所の時経変化			
	()		湧水処理の方策検討			
			抜本的補修工事の検討			
	1					
c	/ × / × \					
			200			
-						
-						
-		4 77777/4 0				
-	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	2777///				
		-				
						=
ATT DA						
各項目の 損傷レベル						

対策工				植生	EI.				施設性能
項目	基盤材の流り	出, 逸失	気象条件による生育障害(夏	古れ, 冬枯れ, 風の影響)	背面地山による生育障害(酸性	土壌,土壌硬度,法面勾配)	害虫,獣害による基盤	逸失, 生育障害	低下の
損傷レベル	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	判定結果
	変状なし	吹付面全面の目視	ほぼ良好な生育	在来種と外来種の生育変化	酸性土壌による影響なし	法尻部から枯れが拡大	獣の足跡, 餌食による被害なし	足跡による基盤材のへこみ	
	軽微な流出(スジ状)	背面地山からの漏水状況	若干の夏枯れ	夏枯れの懸念は、法面方向	土壌硬度による植生の伸長	傾向か(酸性障害)	害虫(ヨトウガ等)の被害なし	葉に害虫卵の着床の確認	
	()	法面より上部からの水みち	若干の冬枯れ	西, 南向き斜面は顕著	障害の影響なし	植生の伸長が他の法面と	()		
		降雨時の表面水の有無	長大法面での法面上部の生育	春, 秋の生育状況の追跡	()	比較し短い(土壌硬度)			
l a			()			局所的に急勾配箇所で生育			
	(3.15),5449955					障害の確認			
						土壌PH, 土壌硬度測定	├ 		
	1 /					上張口, 上張恢及例定			
	33.3.45								
	1 1								
	スジ状の流出による背面地	法面より上部からの水みち	夏枯れが顕在化	方向が違う法面での生育	法尻部から枯れ範囲の拡大傾向		点在して足跡のへこみ有	餌食の頻度と範囲の把握	
	山の露出	降雨時の表面水の有無	冬枯れが顕在化	状況の相違を検証	背面地山の硬度の相違による		餌食による葉の損失	害虫卵の着床があった場合	
	小規模ブロックによる剥離	背面地山の変状,漏水の量	風の影響が顕在化	長大法面と小規模法面との	植生の伸長差が顕在化	背面地山の状況を植生	害虫卵の着床有	の薬剤散布の計画	
	()	ラス網の腐食状況	()	生育状況の相違を検証	()	の伸長に羽根井確認	()		
b		沢地形, 沢水	No. 2000	法面の立地条件との対比		局所的な急勾配部のみの			
				(海岸部,山地に頂上付近)		生育障害の確認	1.4		
					, , , , , /		23112		
							\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		
			· Silvinia						
	大きく厚い剥離が多数確認	法面より上部からの水みち	夏枯れの影響が増大	夏草,冬草の生育状況調査	法尻部から枯れ範囲の拡大	土壌PHの測定(背面地山の	基材の逸失など顕著な変状	獣害種の想定	
	広範囲のブロック剥離	降雨時の表面水の有無	冬枯れの影響が増大	日照条件の把握	が顕在化している	地質確認)硫酸か酸化鉄か	がみられる	緊急に薬剤散布を実施	
	複数のスジ状剥離の発生	背面地山の変状,漏水の量	風の影響が増大している	風力,風向の把握	伸長の遅れから枯れに進行		ヨトウガ等による葉の損失	71.2.1 - 710/11/21 11 G 7 1/12	
	()	ラス網の腐食状況	()	240 04 240 1 1 2 1 E E	()	(地質状況)	()		
	,	沢地形,沢水	,		,	(元章(八九)	,		
		縦排水の新設の検討							
		様件基材の再吹付							
c		他生基材の再吹付							
	(1)	1							
	/	1/							
	V 200 100 100 100 100 100 100 100 100 100	Contract of the second							
	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \								
	0								
各項目の 損傷レベル									
3貝/あレ・ハル									

対策工			植生シ	/一トエ				施設性能
項目	植生シートの破損	気象条件による生育障害(夏杭	はれ, 冬枯れ, 風の影響)	背面地山による生育障害(酸性	土壌,土壌硬度,法面勾配)	害虫, 獣害による基準	盤逸失, 生育障害	低下の
損傷レベル	事象レベル 着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	判定結果
	変状なし 紫外線による劣化状況	ほぼ良好な生育	在来種と外来種の生育変化	酸性土壌による影響なし	法尻部から枯れが拡大	獣の足跡, 餌食による被害なし	足跡による基盤材のへこみ	
	() アンカーピンの浮き	若干の夏枯れ	夏枯れの懸念は,法面方向	土壌硬度による植生の伸長	傾向か(酸性障害)	害虫(ヨトウガ等)の被害なし	葉に害虫卵の着床の確認	
	法面からの湧水状況	若干の冬枯れ	西, 南向き斜面は顕著	障害の影響なし	植生の伸長が他の法面と	()		
		長大法面での法面上部の生育	春. 秋の牛育状況の追跡	()	上較し短い(土壌硬度)			
a		()	H) V(- 11) V(01 - 12)	, ,	局所的に急勾配簡所で生育			
"		, ,			障害の確認	——————————————————————————————————————	/ ———	
-					土壤PH, 土壤硬度測定			
	部分的に破損 地山全体の変状確認	夏枯れが顕在化	方向が違う法面での生育	法尻部から枯れ範囲の拡大傾向		点在して足跡のへこみ有	餌食の頻度と範囲の把握	
	部分的にアンカーピンの抜け 降雨による法面の表面の侵食	冬枯れが顕在化	状況の相違を検証	背面地山の硬度の相違による	傾向の進行に着目	餌食による葉の損失	害虫卵の着床があった場合	
	吸出箇所無 紫外線によるネット材の劣化	風の影響が顕在化	長大法面と小規模法面との	植生の伸長差が顕在化	背面地山の状況を植生	害虫卵の着床有	の薬剤散布の計画	
	()	()	生育状況の相違を検証	()	の伸長に羽根井確認	()		
b			法面の立地条件との対比		局所的な急勾配部のみの			
			(海岸部,山地に頂上付近)	L	生育障害の確認			
			(経過観察)			7 7 7	/	
	広範囲に連続した破損 当該法面とその周辺地山	夏枯れの影響が増大	夏草,冬草の生育状況調査	法尻部から枯れ範囲の拡大	土壌PHの測定(背面地山の	基材の逸失など顕著な変状	* 獣害種の想定	
	降雨によるガリ侵食の顕在化 の現場踏査	冬枯れの影響が増大	日照条件の把握	が顕在化している	地質確認)硫酸か酸化鉄か?	がみられる	緊急に薬剤散布を実施	
	広範囲にアンカーピンの抜け 安定解析の再検討	風の影響が増大している	風力,風向の把握	伸長の遅れから枯れに進行	十壌硬度の詳細な把握	ヨトウガ等による葉の損失	*	
	() 湧水処理の追加	()	, , ,	()	(地質状況)	()		
	7 033001103234	,			(*0,4,7,7,7,7)	,		
l c	 							
'			agenta agree a second					
		4	l /	2 , () ()	/		/	
		4,(11)	3 /	1/1//		4		
		1-11		1-11		0	/	
						1	+	
各項目の								
損傷レベル								

対策工	排水工											
項目	水路材の	劣化	水路の閉	[塞	水路の損	傷	周辺地山の変刑	彡(変状)	低下の			
員傷レベル	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	判定結果			
	劣化なし	・コンクリート製	堆積物がほとんどなし	水路内の植物等の堆積	損傷・変形がほとんどなし	目地部の開口, 段差	水路周辺の地山の変状	降雨による法面工の侵食				
	軽微な劣化は認められるが	塩害, 凍害等による遊離石灰	植物の落葉の若干の堆積が	水路と枡との接続部での堆積	軽微な目地切れ	水路材の損傷	はなし	(植生基材の逸失)				
		錆汁等,ひび割れの発生	あるが排水機能低下はなし	土砂流入による水路の堆積	軽微な段差	水路と枡との接続部での	()	目地部の段差, ズレ, 開口				
	()	・鋼製	()	枡の泥吐け部の土砂の堆積	()	段差ズレ						
a		発錆, 穿孔の発生		周辺地盤の侵食								
		・樹脂製		上流部からの土砂流入								
		表面劣化,変色,ひび割れ										
		地下水,紫外線の影響										
	劣化が顕在化しているが排		植物の堆積		目地部での段差,開口が顕在化	目地,接続部の開口による	漏水や越流による基礎部の洗掘	降雨時に土砂流入				
	水機能の低下はなし	同上	水路部と集水桝部の接続部	同上	目地部の開口による漏水確認	漏水状況	軽微な法面小崩落によ	地震による変形				
	()		での土砂堆積		外力による水路材の損	基礎, 周辺部の吸出し	る排水障害	盛土部における圧密沈下				
	8		集水桝にヘドロ状堆積		傷・変形を確認	損傷,変形による断水	部分的な基礎砕石の逸失	工事の通水断面の妥当性				
1.		-	排水機能の著しい低下無		()	周辺地山の変形	水路の変形	小段の変形(せり出し,沈下)				
b			()				目地の開口	水路工の蛇行				
							()					
	学化が顕在化し排水機能が		土砂流入・堆積による排水	周辺および上流(上部)の	連続的な目地部の開口	段差,ズレの規則性	法面崩落による排水障害					
	多化が顕在化し排水機能が 低下		機能の低下有	地盤変状の有無(表層崩壊	連続的な目地部の段差	水路変形となる外力の想定	集水桝の前傾	法面工の機能低下の把握				
	水路の強度低下	同上	閉塞による越流	ガリ侵食)	外力による変形	漏水による周辺地山の影響	集水桝の転倒	地山の開口亀裂,段差				
	水路の安定性低下		閉塞による越流がみられる	越流による周辺地盤への影響	外力による損傷	周辺地山の自体の変形	水路の破損	工事による越流状況の想定				
	()		佐 1.441~ 按 1 2 1 75 14 7年 2~	水路材の損傷	接続部のズレ	盛上部の場合は,圧密沈下	地山の不同沈下による	目地部からの漏水				
			集水桝に著しく土砂堆積す るなど排水機能の低下がみ		漏水による周辺地山・盛		水路のズレ	盛土基礎地盤の圧密沈下特性				
			られる		土等の吸出し		基礎砕石の大規模の逸失	小段の変形(せり出し,沈下)				
С	2		()		周辺地山・路面の亀裂等		開口亀裂	水路工の蛇行				
	5	ir-	- id @	in the second se	に伴う水路の変形		貫通クラック					
					周辺地山・路面の亀裂等		()					
		1 / m			に伴う水路の転倒		, ,					
					周辺地山・路面の亀裂等							
					に伴う集水桝の前傾							
					()							
					, , ,							
各項目の												
傷レベル												

対策工		横ボーリン	/グエ <u></u>				施設性能
項目	孔口保護工・集水桝の劣		集水桝の土砂	等の堆積			低下の 判定結果
損傷レベル	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点			判定結果
	変状なし	孔口保護、集水管の劣化	土砂等の堆積なし	土砂等の堆積			
	軽微な劣化	・腐食、損傷・変形・閉塞	軽微な土砂等の堆積				
	軽微な腐食	排水量の変化	()				
	軽微な損傷						
	軽微な変形						
	()						
a			THE THE				
			→ /// 				
-	$ I\Pi$		\rightarrow UI				
	- ///						
-							
	den va da ti	71 . 177 74h . 16h - 15 11		1 1111 111 111 111 111 111 111 111 111 111			
	一部が劣化	孔口保護、集水管の劣化	一部に土砂等が堆積している(溢水はない状態)	工砂寺の堆積			
	一部が腐食	・腐食、損傷・変形・閉塞					
	一部が損傷	排水量の変化	()				
	一部が変形						
	(漏水はない状態)						
l b	()						
	劣化により漏水	孔口保護、集水管の劣化	土砂等によって溢水	土砂等の堆積・溢水			
	腐食により漏水	・腐食、損傷・変形・閉塞	()				
	損傷により漏水	排水量の変化					
	変形により漏水	集水不能や漏水により					
	()	地下水位の上昇・異常変動					
c	, , ,	21,002027 70000					
				-			
	— 9 —		+ ///				
				,			
	~~~		WI.				
各項目の							
損傷レベル							

対対す	対策工	押え	盛土工						施設性能
度がなと		変形	《			+			低下の
一									判定結果
( ) 法面・棒木工の変状の有種		変状なし							
■ 企工時間に学みだし 法面の学みだし 大幅部が住下 排水工の変状の有無 大幅部が住下 排水工の変状の有無 大幅部が信務表 位日 住民即の変形・沸水 ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (		軽微な変形有	の有無						1
日本   日本   日本   日本   日本   日本   日本   日本		( )	法面・排水工の変状の有無						1
日本   日本   日本   日本   日本   日本   日本   日本									1
日本   日本   日本   日本   日本   日本   日本   日本	l a l		<del></del>						
大端部が比下   排水工の変状の有無   注所・法規部の変形・湧水   語分的に湧水   など		/							1
大端部が比下   排水工の変状の有無   注所・法規部の変形・湧水   語分的に湧水   など									1 1
大端部が比下   排水工の変状の有無   注所・法規部の変形・湧水   語分的に湧水   など									1
大端部が比下   排水工の変状の有無   注所・法規部の変形・湧水   語分的に湧水   など									1
大端部が比下   排水工の変状の有無   注所・法規部の変形・湧水   語分的に湧水   など		成十法面に及りだり	注面のみなだ!			1			1 1
大端部が亀製   注房・法尻部の変形・荷木   など   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )   ( )						-			1
協分的に湧水 など	-								1
b       ( )         盛上法面が崩壊       法面のは5み・排水工の         天端部に新しい亀製       変状が多数         多量な湧水       法肩、法院部の崩壊発生         ( )       多量の湧水、排水工の損傷         など拡大進行       など拡大進行	-					-			- 1
盛土法面が崩壊 法面のは5.み・排水工の 天端部に新しい亀裂 変状が多数 多量な湧水 法司、法児部の崩壊発生 ( ) 多量の湧水、排水工の損傷 など拡大進行	-	部分的に湧水	7\$2			$\blacksquare$			-
図工法面が崩壊   法面のはらみ・排水工の	b	( )							- 1
天端部に新しい亀裂   変状が多数		17				-			- 1
天端部に新しい亀裂   変状が多数	-								- 1
天端部に新しい亀裂   変状が多数									
天端部に新しい亀裂   変状が多数	-	*							
天端部に新しい亀裂   変状が多数									1 1
多量な湧水     法肩、法尻部の崩壊発生       ( ) 多量の湧水、排水工の損傷     など拡大進行									
( ) 多量の湧水、排水工の損傷       など拡大進行									1
を など 拡大 進行		多量な湧水							1
C         A項目の		( )							
各項目の 	_		など拡大進行						
各項目の 損傷レベル			7						
各項目の 損傷レベル		//7							
各項目の損傷レベル									1
各項目の損傷レベル									
各項目の損傷レベル									1
各項目の 損傷レベル		·	·	·	•				1
	各項目の 損傷レベル								
	154 1901 v -7 v								

対策工				落石防	ý止柵工				施設性能
項目	鋼材の損傷,変形	形, 腐食, 劣化	基礎コンクリート	のひび割れ	基礎コンクリー	-トの湧水	背面地山に	よる障害	低下の 判定結果
損傷レベル	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	判定結果
	変状なし	落石・崩壊状況の確認	変状なし	天端・法尻の通りの点検	変状なし	経年数の確認	変状なし	地山の凹凸(岩盤のゆるみ)	
	( )		軽微なクラック	表面の経年変化	( )		( )	落石・崩壊状況の確認	
			( )						
a									
	一部が劣化	落石・崩壊状況の確認	部分的に亀裂	変状部の上方・下方斜面	部分的に湧水	湧水箇所の特定	土砂堆積が生じているが空	落石・崩壊発生状況の確認	
	一部劣が損傷		部分的に孕み出し	の安全度評価	背面の土砂吸出し無	常時と降雨時における湧水	容量の大きな減少無	(計測、調査)	
	一部が変形		部分的に傾き	ひび割れ範囲の特定	基礎部の土砂吸出し無	量の変化を計測	( )	アンカー固定部, ワイヤー,	
	( )		部分的に継ぎ目のずれ	法尻部の路面の不陸状況	( )	湧水箇所の周辺の劣化		金網の地山接触部の	
ь			( )	場合によっては、背後斜面		度合いの把握		腐食,劣化	
D				の詳細調査			i		
									_
	多数の支柱変形	落石・崩壊発生状況の確認	広域的に亀裂	ひび割れの状況把握	広範囲に湧水の確認	湧水箇所、湧水量の詳細	土砂堆積が生じ、空容量の	落石・崩壊発生状況の確認	
	多数のワイヤー破断	(計測、調査)	広域的に孕み出し	ひび割れの原因の追究	背面の土砂吸出し有	吸出し部の背面地山の調査	大きな減少有	(計測、調査)	
	多数の金網破断	アンカー固定部,ワイヤー,	広域的に傾き		基礎部の土砂吸出し有	(空洞状況、風化度合い)	地山の変状と周辺構造物の	アンカー固定部, ワイヤー,	
	他の変状等に連続している	金網の地山接触部の	広域的に継ぎ目		地山の変状と周辺構造物の	劣化度合いの調査	変状が連続する	金網の地山接触部の	
	( )	腐食,劣化	広域的に移動		変状が連続する		( )	腐食,劣化	
			基礎部の変形と地山や周辺		( )				
			構造物の変状が連続する						
С			( )						
			背後斜面の亀裂等						
			The same of the sa				<u></u>		
							-		
				71 ———	- (- N				
				連続する	Wave - war	勇水·土砂			-
					<b>多里</b> //	NA - 19		<u> </u>	
各項目の									
損傷レベル									
					II.				

対策工	落石防護網工										
項目	鋼材の損傷,変刑	形, 腐食, 劣化		固定部の損傷,変	形, 腐食, 劣化		背面地山に	よる障害			施設性能 低下の 判定結果
損傷レベル	事象レベル	着眼点	j	事象レベル	着眼点		事象レベル	着眼点			刊正結果
	変状なし	地山の凹凸(岩盤のゆるみ)	変状な	l	地山の凹凸(岩盤のゆるみ)		変状なし	地山の凹凸(岩盤のゆるみ)			
	( )	落石・崩壊状況の確認	(	)	落石・崩壊状況の確認		( )	落石・崩壊状況の確認			
								(経過観察)			
a											
		~									
	一部に劣化	地山の凹凸	一部に	劣化	地山の凹凸		土砂堆積が生じているが空	落石・崩壊発生状況の確認			
	一部に損傷	(岩盤のゆるみ)	一部に	損傷	(岩盤のゆるみ)		容量の大きな減少無	(計測、調査)			1
	一部に変形		一部に	変形			( )	アンカー固定部,ワイヤー,			
	( )		(	)				金網の地山接触部の			
b								腐食,劣化			
		4									
		•									
	ワイヤーの破断が多数	ワイヤー,金網の地山	固定部(	アンカー等)の抜けが多数	固定部の損傷,変形,腐食		土砂堆積が生じ、空容量の	落石・崩壊発生状況の確認			
	金網の破断が多数	接触部の腐食,劣化	他の変	状に連続している	,劣化		大きな減少有	(計測、調査)			
	他の変状に連続している		(	)			地山の変状と周辺構造物の	アンカー固定部,ワイヤー,			
	( )						変状が連続する	金網の地山接触部の			
							( )	腐食,劣化			
c	$\perp$ $f \rightarrow 1$	,									
	1 1 1	/									
	Harris and American	111									
		f									
	45 /										
	0										
タぼロの											
各項目の 損傷レベル											

対策工	ロープ伏工,ロ	ュープ掛丁						+/- ∃N kH- Ab-
	損傷,変形,腐食,劣化							施設性能 低下の
項目 損傷レベル	事象レベル	勝良, 为化 着眼点						施設性能 低下の 判定結果
Belling	変状なし	地山の凹凸						
	( )	(岩盤のゆるみ)						
	,	() III () () () ()						
	* 1 1 1							
a								
"		-						
-								
	-1/ $1$ $1$							
-	— <del>• • • •</del>							
	一部に劣化	地山の凹凸						-
	一部に損傷	(岩盤のゆるみ)						
_		(石盛のゆるみ)						
	一部に変形							
-	( )							
b								
_								
	///							
_	<i>U</i>							
	アンカー抜けが多数	アンカー固定部, ワイヤー,						
_	ワイヤーの破断が多数	金網の地山接触部の						
	金網の破断が多数	腐食,劣化						
	他の変状に連続している							
	( )							
c -								
		$\mathcal{N}$						
	1							
	X	11						
	192	A Part of the Control						
	1/							
	**							
	$ \theta$							
	<u> </u>		<u>'</u>	<u> </u>	1		1	1
各項目の 損傷レベル								
7月/あレ・ハレ								

対策工				のり面工(鉄筋	挿入工併用)				施設性能
項目	法面保護の	波損,変形	【吹付工】ひび割れ	1, はらみ出し	湧水	:	部材の腐食,劣化	化, 損傷, 変形	低下の 判定結果
損傷レベル	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	事象レベル	着眼点	判定結果
	変状なし	法面の不陸	変状なし	吹付面前面の目視	湧水なし	吹付前面の目視点検	変状なし	受圧版の経年劣化	
	( )	枠の直線性(通り)の点検	( )	経年数の確認	( )	地山の変状	( )	受圧版のずれ	
		枠材の経年劣化				経年数の確認			
a									
	部分的な変状	法面の不陸	部分的な変状	亀裂の状況, 亀裂の分布	部分的に湧水の痕跡あり	湧水箇所の特定	部分的な腐食	製品の経年劣化	1
	( )	枠の直線性(通り)の点検	( )	経年数の確認	( )	周辺部の劣化の確認	部分的な劣化	(工場加工品,製造年代)	
		枠材の亀裂の状況確認		斜面の立地条件(日照時間,		植生繁茂の状況確認	部分的な損傷	ずれ(地山変状,緊張力	
				方角,気象条件)の確認		背面地山の地質状況の確認	( )	低減,アンカー破断)	
b b					1			周辺法面の孕み,路面	1
								の不陸	
							-1-1/	施工不良(現場打ち)	-
-					0 70 1				
	面的に破損が顕著	斜面(法面)前面の変状確認	面的にひび割れが顕著	亀裂の分布, 亀裂間隔	面的に多量の湧水の痕跡あり	湧水箇所の特定, 湧水量	受圧板の浮き	経年劣化と耐久性の相関	1
	面的に変形が顕著	斜面(法面)背面地山の点検	面的にはらみ出しが顕著	浮き,沈下の度合い	( )	詳細点検の計画(サーモ,	頭部の浮き、	荷重計の荷重推移	
	( )	湧水の状況確認	( )	背面地山の地質条件(風化		打音,写真撮影)	ゆるみ	リフトオフ試験の検討	1
				の度合い)		背面地山の地質状況と湧水	顕著な変状が多数	法面の孕み変形の確認	
				湧水箇所,植生繁茂状況		の相関性の検討	( )	劣化箇所の相関性	
				斜面の立地条件(日照時間,		恒久対策の計画		ずれ(上方か,下方か)	
	1			方角,気象条件)の確認				地山の亀裂, 側溝の蛇行	1
c		$\setminus$ i		詳細点検の計画(サーモ,				路面の不陸	
		CONT.		打音,写真撮影)				地形, 地質構造の確認	
	\(\lambda\)\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\					_			
	<del>/////////////////////////////////////</del>	9.11	1 /	*	0	/			
		B							
		1	1 1 pm 3 fr						1
			$\exists \mid X \mid I$						
各項目の					ı				_
損傷レベル									