

管 第 1 8 9 号
平成10年6月18日

各土木事務所長 様

管 理 課 長

土石流の発生・到達するおそれのある現場での工事における
安全対策について（通知）

このことについて、労働安全衛生規則の改正に伴い、別紙のとおり安全対策を実施することとしますので、工事の設計、監督を適正に行うとともに、施工業者の指導の徹底を図るよう貴所関係職員への周知をお願いします。

添付文書

- 1 「土石流の発生・到達するおそれのある現場での工事における安全対策について」
- 2 別紙1 雨量計設置に係る費用について
- 3 別紙2 土石流による労働災害防止に係る特記仕様書

土石流の発生・到着するおそれのある現場での 工事における安全対策について

土木工事における土石流による労働災害の防止を図るため、次のとおり実施し、適切な現場監督、指導を行うこととする。（土石流防止対策フロー図参照）

1 請負者が実施する安全対策の支援

工事の実施に際し、土石流に対する作業の安全性を確保するためには、土石流災害の危険性を十分確認し、安全対策を実施することが重要である。このため、請負者が工事現場上流域の地形特性・気象特性等及び、各工事現場の作業内容に応じた安全対策を実施できるよう、工事発注前に調査した次の内容について、情報提供等による支援を行う。

- (1) 工事施工地の崩壊土砂流出危険地区又は、土石流危険渓流への該当の有無。
- (2) 気象・地形・地質特性、山地荒廃箇所及び、山地荒廃危険箇所の分布状況。
- (3) 過去に発生した土砂移動現象等の流域特性。

これらの内容は、工事着手前に詳細な説明を行うとともに、必要な資料を提供する。

2 請負者が実施する安全対策の積算上の取扱

請負者の作業の安全性を確保するため、工事の積算において、次の安全対策費用を積み上げ安全費に計上する。費用に関する歩掛については、別紙1のとおりとする。

降雨量等の把握に要する雨量計の機器の設置撤去・維持管理及び、機器の使用料に要する費用。

ただし、近接する複数の工事現場において、協議会等の連絡調整を図り、雨量計を共有する場合、発注後において請負者からの安全確保に係る代替施設等の変更協議があった場合等については、現場の状況を検討した上、変更契約等実態に即した適切な対応をすること。

3 施工計画書への反映

工事の施工に先立ち作成される施工計画書において、土石流に対する安全対策に係る次の項目について明記させるとともに、これに即した現場管理をさせることとする。

- (1) 1による危険情報の周知
- (2) 2による警戒・避難基準雨量の設定
- (3) 現場監視方法、緊急時の警報等の伝達方法及び、避難方法。
- (4) 安全教育、訓練の実施方法、工事関係者への各情報の周知方法。

また、請負者に上記の安全対策について取りまとめた、「土石流による労働災害防止のためのチェックリスト」を監督員に提出させ、監督員はこの内容について確認すること。

4 現場管理における方針

警戒・避難基準雨量の設定

土石流の発生に係る降雨の一定基準については、気象台が定める大雨警報発令のための基準雨量（別紙参照）を目安とするが、各現場によって請負者がこれを定めるものとする。

警戒基準雨量に達する降雨があった場合の措置方針

土石流の発生は降雨量に起因するため、降雨が基準雨量に達した場合には、作業を中止し、すみやかに労働者を安全な場所に避難させること。なお、請負者の判断により作業を継続する場合については、別紙2の「土石流による労働災害防止に係る特記仕様書」に基づき、監視人の配置又は、検知機器の設置等の適切な措置を行わせることとする。

5 雨量計の設置基準

設置位置

工事現場上流域全体の降雨が把握できる場所に設置することが望ましいが、操作性等を考慮して、現場事務所等に設置することもできる。なお、建築物等による雨の跳ね返り、樹木等の影響がないようその設置場所に十分考慮すること。

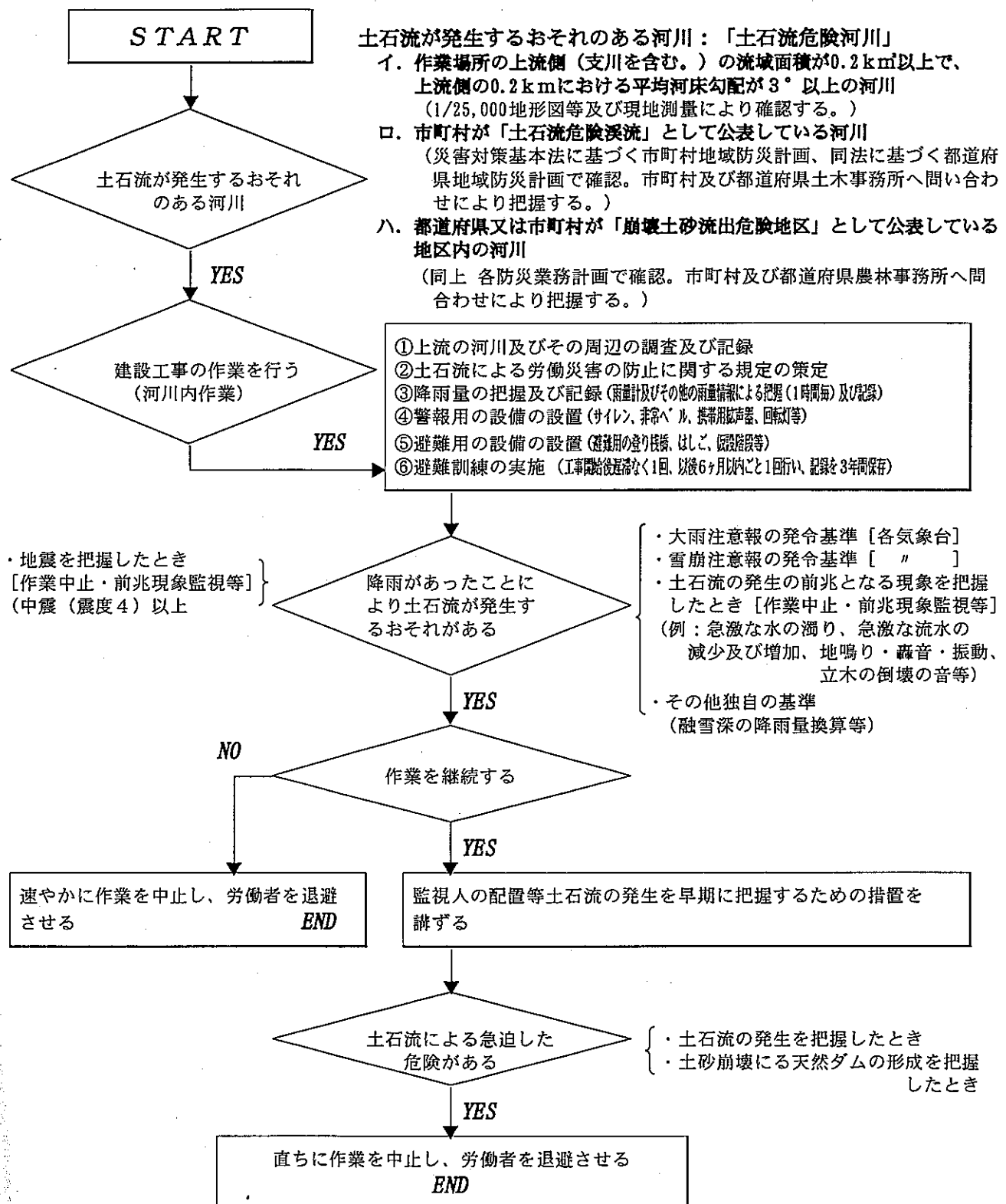
雨量計の種類

自記式雨量計、簡易鋼製雨量計等であり、気象庁の定める気象測器検定規則に適合したものであり、時間雨量が把握できるものであることとする。

6 適用

当内容は、平成10年6月1日以降の発注工事から適用する。平成10年5月31日以前の発注工事でも9月1日以降に終了予定の工事についても準用することとする。なお、契約においては別紙2の「土石流による労働災害防止に係る特記仕様書」を添付すること。

土石流災害防止対策フロー図（概要）



適用：河川内で行う橋梁工事等を含む。

適用外：1. 「臨時の作業」（道路標識の取替、橋梁の欄干の塗装等小規模な補修工事等、数日程度で終了する一時的な作業で、降雨、融雪又は地震に際して作業を行わないもの）

2. 無人化工法等労働者が土石流危険河川内に立ち入らない場合。

出典：「労働安全衛生規則の改正について」平成10年4月（労働省労働基準局安全衛生部建設安全対策室）

土石流による労働災害防止のための 事前調査チェックリスト

No.1

事業場名	代表者氏名			
工事名称	調査年月日	平成	年	月 日
工 期 年 月 日～ 年 月 日	調査担当者氏名			
工事現場所在地				
工事事務所所在地				
適用の有無				
河川名称				
作業場所から上流の流域面積		km ²		
河床勾配	上流側 200m	度	(調査方法：測量 地形図等 その他)	
(上流数キロメートルまでの河床勾配は、河床横断面図に示す)				
土石流危険渓流	該当	非該当		
崩壊土砂流出危険区域	該当	非該当		
河川及び周囲の状況				
河川の屈曲状況、支流の合流状況 (地形図に示す)				
河床堆積物の分布状況 (厚さ、位置等を図面で示す)				
周辺の崩壊地形の有無	無	有 (地形図に記載し添付のこと)		
周辺の積雪の有無	無	有 (cm)		
周辺の砂防施設の有無	無	有 (土砂堆積状況 空 満)		
周辺の道路施設の有無	国 道	無	有 (管理者 国 県)	
	県 道	無	有 (管理者)	
	市町村道	無	有 (管理者)	
流域の植生	豊か	普通	乏しい	無

気象情報

地域の気象台における大雨注意報基準値 24時間 mm

3時間 mm

1時間 mm

地域におけるその他の基準値 mm

設定者

昨年もしくは例年における最大積雪深 cm

付近の測定点の名称及び所在地

設置者 気象台 県 その他 ()

周辺における工事施工状況

上流側における工事の有無 無 有

発注者名

施工業者名 TEL

警戒降雨量基準の設定 無 有 ()

下流側における工事の有無 無 有

発注者名

施工業者名 TEL

警戒降雨量基準の設定 無 有 ()

協議会等の設置の有無 無 有

名称及び事務局連絡先 TEL

警戒降雨量基準の設定 無 有 ()

過去における土石流発生状況 無 有

発生年月日 年 月 日及び 年 月 日

発生場所

流下及び土砂堆積範囲 (地形図等に記載し添付のこと)

流下速度 m/s

発生時の降雨量 24時間降雨量 mm 3時間雨量 mm

発生時の積雪深及び気温 積雪深 cm 気温 ℃

雨量計設置に係る費用について

雨量計については損料計上とし、下表を参照する。本雨量計については、雨量計、記録装置、連結ケーブルが含まれており、設計計上については、

「観測日数（日）×損料（円）」で計上することとする。

なお、本表は自記式雨量計の場合であり、規格の異なる場合には別途考慮する。

分類	名 称	規 格	購入価格（円）	損 料 率	1日当たり 損 料	備 考
地 す べ り 測 定 器	静 歪 指 示 器	ME-92	130,000	0.3486%	453	デジタル
	水 準 傾 斜 計	水 管 式	120,000	"	418	
	伸 縮 計		100,000	"	349	
	自 記 水 位 計		200,000	"	697	
	携 帯 用 水 位 計	（ 触 針 式 ）	55,000	"	192	
	隔 測 自 記 雨 量 計	転 倒 マ ス 型	180,000	"	627	
	孔 内 傾 斜 計	二 軸 セ ン サ ー	1,302,000	"	4,538	指示計、プローブ 付属品
	比 抵 抗 測 定 器	ME-48, 150点	300,000	"	1,050	
	蛍 光 光 度 計	地 下 水 追 跡 用	2,200,000	0.1371%	3,020	
	水 質 分 析 器		6,510,000	"	8,930	

土石流による労働災害防止に係る特記仕様書

本仕様書は、土石流による労働災害を防止し、建設工業における施工の安全性を確保するため、技術上の留意事項や施工上必要な措置等の安全施工の技術指針を示したものである。

本工事の施工においては、労働安全衛生規則（平成10年2月16日改正）第575条の9以下に規定される土石流危険河川における建設工事が含まれるため、鳥取県土木工事共通仕様書のほか、本仕様書によるものとする。

1 適用

当内容は、土石流の到達するおそれのある現場での工事に適用する。

2 工事内容の把握

（1）鳥取県土木工事共通仕様書1-1-29の土木工事安全施工技術指針（以下、「技術指針」という。）第5章第1節1 2 に準ずること。

（2）土石流が発生した場合には、現場で作業中の作業員に被害を与える危険性があることから、作業員の安全確保が図られるよう配慮する必要がある。このことを十分認識して工事内容を把握すること。

3 事前調査における共通事項

技術指針第1章2節に準ずること。

4 事前調査における留意事項

工事を安全に実施するため、次の事項について必要な調査を行い、その結果を記録しておくこと。

（1）工事対象溪流並びに周辺流域について、気象特性や地形特性、土砂災害危険箇所の分布、過去に発生した土砂災害発生状況等、流域状況を調査すること。

（2）災害が発生した後の現場のうち、再び災害が発生する危険性のある現場では、特に十分な調査を実施すること。

5 施工計画における共通事項

技術指針第1章3節に準ずること。

6 施工計画における留意事項

（1）事前調査事項に基づき、土石流発生の可能性について検討すること。その結果に基づき上流の監視方法、情報伝達方法、避難路、避難場所を定めておくこと。

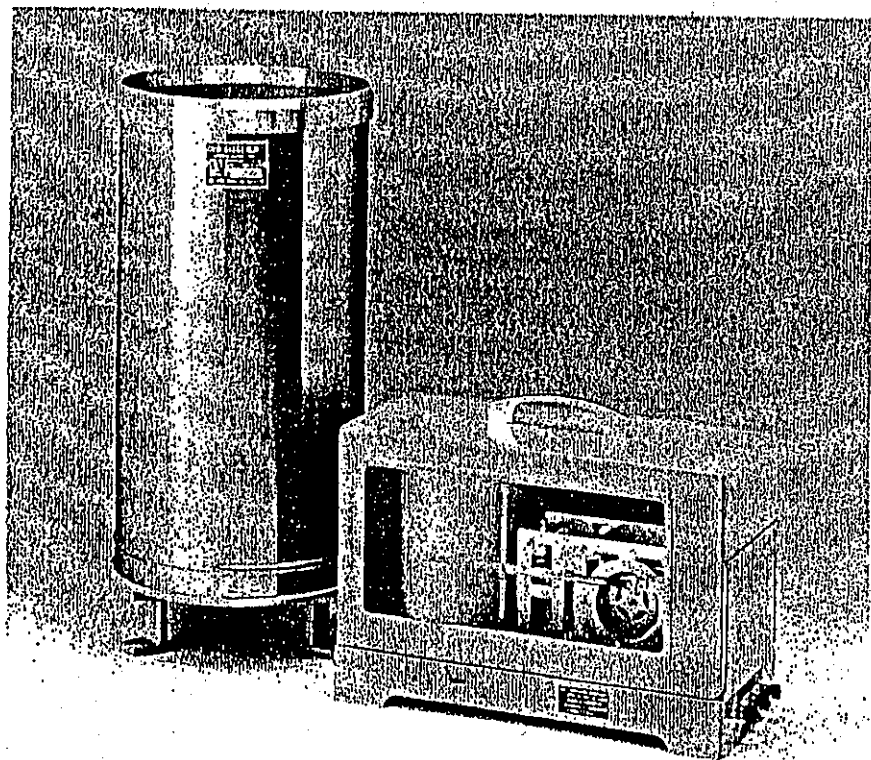
（2）降雨、融雪、地震があった場合の警戒・避難のための基準を定めておくこと。このため、必要な気象資料等の把握の方法を定めておくこと。

- (3) 土石流の前兆現象を把握した場合の対応について検討しておくこと。
- (4) 安全教育については、避難訓練を含めたものとする。
- (5) 同一溪流内で複数の発注機関により発注された工事関係者が同時に工事を実施する場合、工事関係者間の十分な連携が図れるよう、連絡協議会等の体制を整えておくこと。
- (6) 上記の工事現場に即した安全管理に関する内容について、別添「土石流による労働災害防止のための事前調査チェックリスト」を作成し、監督員に提出すること。

7 現場管理

- (1) 土石流が発生した場合にすみやかにこれを知らせるための警報設備を設け、常に有効に機能するよう点検、整備を行うこと。
- (2) 避難方法を検討のうえ、避難場所・避難経路の確保を図るとともに、常に有効に機能するよう点検、整備を行うこと。避難経路に支障がある場合には登り栈橋、はしご等の施設を設けること。
- (3) 「土石流の到達するおそれのある工事現場」での工事であること並びに警報設備、避難経路等について、その設置場所、目的、使用方法を工事関係者に周知すること。
- (4) 現場の時間雨量を把握するとともに、必要な情報の収集体制その伝達方法を確認しておくこと。なお、積雪期においては、積雪状況、気温等も合わせて把握すること。
- (5) 警戒の基準雨量に達した場合は、必要に応じて、上流の監視、検知機器の設置等を行い、工事現場に土石流が到達する前に避難できるよう、連絡及び避難体制を確認して工事現場関係者へ周知すること。
- (6) 融雪又は土石流の前兆現象を把握した場合は、気象条件等に応じて、上流の監視、作業中止、避難等、必要な措置をとること。
- (7) 避難の基準雨量に達した場合又は、地震があったことによって土石流の発生のおそれのある場合には、直ちに作業を中止し作業員を避難場所に避難させるとともに、作業の中止命令を解除するまで、土石流到達危険範囲内に立ち入らないように作業員に周知すること。
- (8) 作業の中止命令を解除した後の工事再開に当たっては、工事中の安全に支障となるような流域状況の変化がないか確認し、必要に応じて監視方法の見直し等を行うこと。
- (9) 工事の進捗に応じて、工事範囲、施工方法等変化することを確認し、連絡体制、避難体制等の見直しを行うこと。
- (10) 工事現場に係わる情報（降雨量、写真、流水の濁りや流量の状況）を時系列に整理・保存しておくこと。
- (11) 土石流に関する教育や講習会、避難訓練等を実施すること。なお、避難訓練は工事開始後遅滞なく1回、その後6ヶ月以内ごと1回行い、その結果を記録したものを3年間保存すること。

No.34転倒ます型自記雨量計



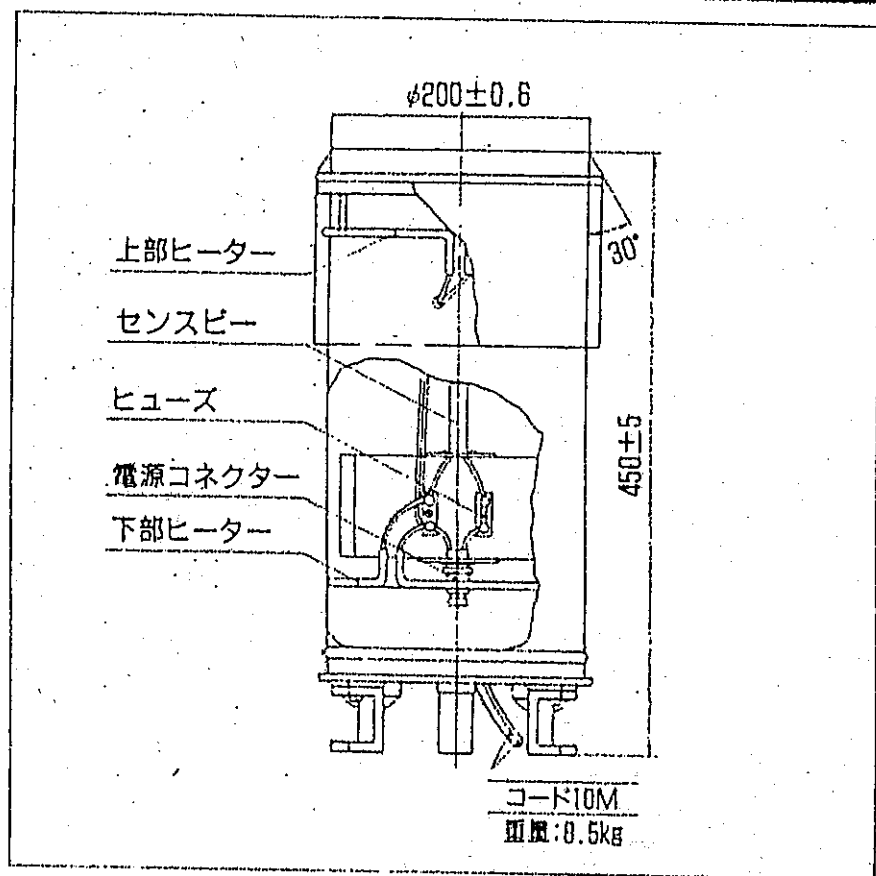
9650 型 No.34 転倒ます型自記雨量計 ¥175,000

9651 型 No.34 転倒ます型自記雨量計 [換付] ¥185,000

仕様

- 記録範囲: 雨量50ミリ反復 ●時計: クォーツ式1日~7日兼用 ●記録紙フルスケール: 雨量50ミリ(100電接) ●コードの長さ: 二芯キャブタイヤ10m附属(回路に流れる電流100mA、電圧3Vに保てれば1km迄延長可能、オプション)
- コイル: 通常3VDC 動作100mA ●寸法: W340mm×H240mm×D150mm ●重量: 4.6kg(電接計数器のみ) ●記録紙記号: 7日用CR-3 1日用CR-1

No.34-H転倒ます自記雨量計[ヒーター付]



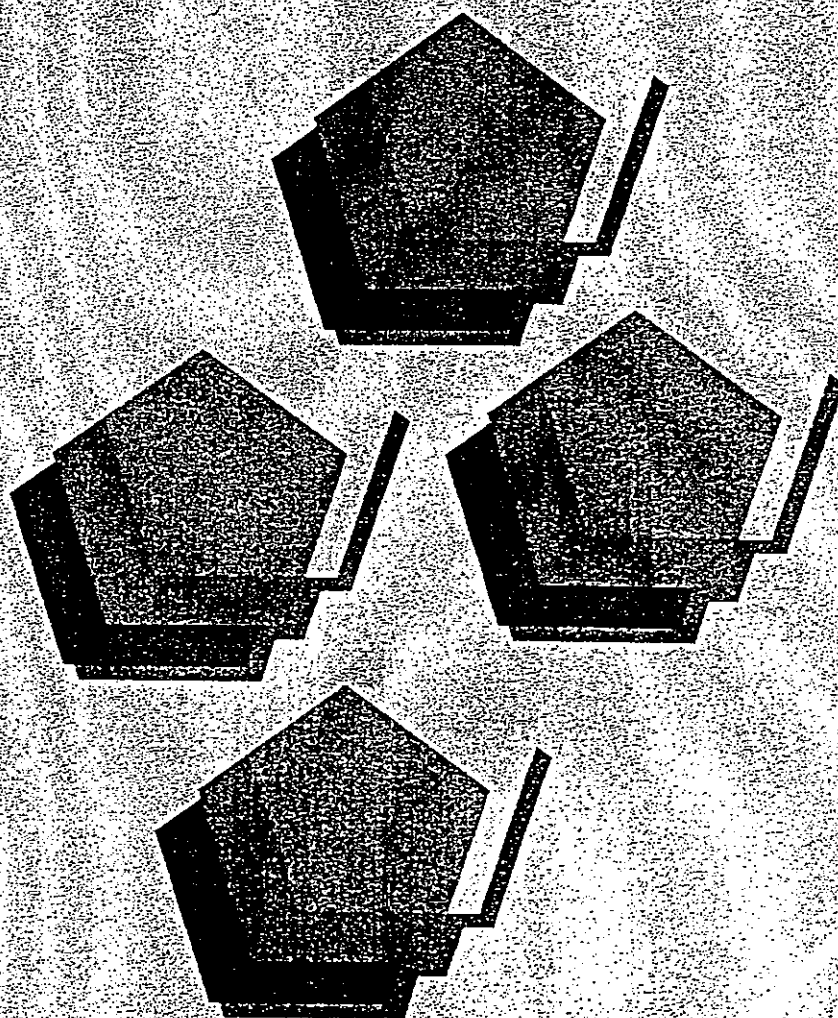
9654 型 No.34-H 転倒ます自記雨量計 [ヒーター付] ¥260,000

9655 型 No.34-H 転倒ます自記雨量計 [ヒーター付][換付] ¥275,000

仕様

- 口径: 200mm ●感度: 一転倒雨量0.5ミリ ●スイッチ: リードスイッチ ●ヒーター: 設定温度17℃以下センスビー反応(スイッチON) 上部ヒーター AC 100V 120W 下部ヒーター AC 100V 160W ●寸法: H450mm×D222mm ●重量: 8.5kg(計量部のみ)

改正労働安全衛生規則（土石流労働災害防止関係）・
**土石流による労働災害防止のための
ガイドラインの解説**



建設業労働災害防止協会

(〒810-0052 福岡市中央区大濠1—2—36 TEL 092-725-3601)

(単位: mm)

官署名	雨 量		1 時間		3 時間		24時間
			時 間	総雨量	時 間	総雨量	
下関	山口	平地 山地、南東部沿岸	30		50		100
福岡	福岡		30		60		100
大分	大分		30		50		100
			+		+		150
佐賀	佐賀		30		50		100
熊本	熊本		30		50		100
宮崎	宮崎		30		60		100
長崎	長崎地方		30		60		90
鹿屋	奄岐・対馬		30	R24 80	60	R24 80	120
福江	五島		40		80		130
鹿児島	鹿児島地方	種子島・屋久島	30		60		100
種子島	種子島		40		60		100
名瀬	奄美		25	70	45	70	100

(注: R24は、24時間雨量を表す。)

沖縄気象台

(〒900-0022 那覇市樋川1—15—15 合同庁舎 TEL 098-833-4281)

(単位: mm)

官署名	雨 量		1 時間		3 時間		24時間
			時 間	総雨量	時 間	総雨量	
沖縄	沖縄本島		30		50		100
南大東島	大東島		40		70		130
宮古島	宮古島		40		70		150
石垣島	石垣島		40		70		100
与那国島	与那国島		40		70		100

9. 全国大雨警報基準

この表は、(財)日本気象協会発行の「全国注意報・警報基準一覧表」(平成9年2月20日現在)を引用したもので、最新の基準値については、最寄りの気象台等に照会すること。

札幌管区気象台

(〒060-0002 札幌市中央区北2条西18—2 TEL 011-611-6121)

(単位: mm)

官署名	雨 量		1 時間		3 時間		24時間
			時 間	総雨量	時 間	総雨量	
稚内	宗谷	占冠・山地	30	80	50		100
網走	網走		40	80	60		100
旭川	上川・留萌		40	R12 80	60		100
			+	+	+		130
釧路	釧路・根室		30	80	50		100
帯広	十勝		30	80	50		100
			40	120	80		150
室蘭	胆振		40	80	60		100
			+	150	80		200
浦河	日高		40	80	60		100
		山間部・黄金道路方面	40	150	+		150
札幌	石狩・空知・後志		40	R12 80	60		100
			+	+	+		200
函館	渡島・檜山		40	80	60		100
		支笏湖方面	+	+	+		150
		平地	+	+	+		100
		山間部	+	+	+		100

(注: R12は、12時間雨量を表す。)

仙台管区気象台

(〒983-0842 仙台市宮城野区五輪1—3—15 合同庁舎 TEL 022-297-8102) (単位: mm)

官署名	雨 量		1 時間		3 時間		24時間
			時 間	総雨量	時 間	総雨量	
青森	青森	平地 山地北部 山地南部 内陸平地 山地 沿岸 平地 山地	40	80	80		140
秋田	秋田		50	80	80		110
			+	+	+		150
			+	+	+		130
盛岡	岩手		50	130	80	130	130
			+	+	+	+	170
			+	+	+	+	160
山形	山形		50	120	80		150
			+	+	+		200
仙台	宮城		40	100	60	100	140
福島	福島	中通り、浜通り 平地 山地	50	100	80	100	130
			+	+	+	+	180
			+	+	+	+	130
		会津 平地 山地	+	+	+	+	200

大阪管区气象台

(〒540-0008 大阪市中央区大手前4-1-76 合同庁舎 Ⅱ 06-949-6300) (単位:mm)

官署名	担当地域	雨量	1時間		3時間		24時間
			時間	総雨量	時間	総雨量	
京都	京都府南部	平地	40	100	70		150
		山地	+	+	+		300
舞鶴	京都府北部	平地	40	100	70		150
		山地	+	+	+		300
神戸	兵庫県南部	平地	40	100	90		150
		山地	+	200	100		300
豊岡	兵庫県北部	平地	40	100	90		150
		山地	+	+	+		300
奈良	奈良	北部	40	100	70		150
		南部	50	250	100		400
彦根	滋賀	平地	40	100	60	120	150
		山地	+	+	100	250	300
和歌山	和歌山	平地	60	150	100		200
		山地	80	250	150		400
大阪	大阪	平地	40	100	70		150
		山地	+	+	+		200
鳥取	鳥取	平地	40	100	70	120	150
		山地	+	200	+	250	300
松江	鳥取東部・西部	平地	40	100	60	100	150
		山地	+	150	+	150	200
西郷	隠岐		40	100	60	100	150
岡山	岡山	平地	40	100	70	100	150
		山地	+	150	+	150	200
広島	広島	平地	40	100	60	100	150
		山地	+	+	+	+	200
高松	香川	平地	40	100	70	100	150
		山地	+	+	+	+	200
松山	愛媛	東予・中予	50	100	90		180
		南予	+	+	100		200
徳島	徳島	北部	50		80		200
		南部	80		130		400
高知	高知	平地	50		90		200
		山地	70		130		400

(〒700-0004 千代田区大手町1-3-4 Ⅱ 03-3212-8341) (単位:mm)

官署名	担当地域	雨量	1時間		3時間		24時間
			時間	総雨量	時間	総雨量	
新潟	新潟上越・中越・下越	上越	50	100	80		140
		中越 平地	40	100	70		+
		山沿い	50	100	80		+
		下越 平地	40	100	70		+
		山沿い	50	100	80		+
相川	新潟佐渡		40	100	70		140
富山	富山	平地	40	110	60		140
		山間部	50	140	70		+
		東部山地	+	+	+		200
金沢	石川		40	100	60		140
福井	福井		40	100	60		150
宇都宮	栃木	平地	60	120	100	200	200
		山地	+	+	+	+	250
前橋	群馬		80	130	120		200
熊谷	埼玉	平地	40	120	80		150
		秩父地方	+	+	+		250
水戸	茨城	平地	40	100	80	100	150
		山地	+	150	+	150	200
銚子	千葉北部	北西部	40	80	80		100
		北東部	+	+	+		150
館山	千葉南部		40	80	80		150
横浜	神奈川	平地	40	100	70		150
		山地	60		100		250
本庁	東京都東京地方		50		80		150
		多摩西部	+	150	+	120	250
大島	伊豆諸島北部		50	150	100		300
八丈島	伊豆諸島南部		50	150	100		300
長野	長野	北部	40	80	60		110
		中部	40	80	70		110
		北アルプスの山沿い	50	100	80		160
		南部	50	100	80		140
		木曾・伊那の山沿い	60	100	100		200
		御嶽山	+	+	+		300
甲府	山梨	中・西部の北部 盆地	40	100	80		150
		山地	60	100	120		250
		中・西部の南部	60	100	120		250
		東部・富士五湖	60	100	120		250
静岡	静岡	平地	40	120	80		150
		山地	60	150	120		250
岐阜	岐阜	美濃平野部	40	150	80	180	200
		美濃山間部及び飛騨南部	60	170	100	200	250
		飛騨(南部を除く)	40	120	80	140	160
津	三重	北中部(南西山間部以外)	40	120	80	120	170
		北中部(南西山間部)	50	200	100	200	300
		南部	60	250	130	250	400
名古屋	愛知	平地	40	100	60	100	150
		山地	50	120	70	120	200



管 第 1 8 9 号
平成10年6月18日

3
社団法人鳥取県建設業協会会長
社団法人鳥取県土木施工管理技士会会長 } 様

管 理 課 長

土石流の発生・到達するおそれのある現場での工事における
安全対策について（通知）

このことについて、労働安全衛生規則の改正に伴い、別紙のとおり安全対策を実施
することとしましたので、貴会会員への周知をお願いします。

添付文書

- 1 「土石流の発生・到達するおそれのある現場での工事における安全対策について」
- 2 別紙2 土石流による労働災害防止に係る特記仕様書



管 理 課 長

土石流の発生・到達するおそれのある現場での工事における
安全対策について（通知）

このことについて、労働安全衛生規則の改正にともない、別添のとおり安全対策を
定め、各土木事務所長へ通知しましたので、お知らせします。

管 号 外

平成10年6月23日

各市町村長 様

鳥取県土木部

管 理 課 長

(公印省略)

土石流の発生・到達するおそれのある現場での工事における
安全対策について（通知）

このことについて、労働安全衛生規則の改正に伴い、県では、別紙のとおり安全対策を実施することとしましたので、参考までにお知らせします。