

ISSN 1346-7328
国総研資料第530号
平成21年3月

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of
National Institute for Land and Infrastructure Management

No.530

March 2009

がけ崩れ災害の実態

小山内 信智
富田 陽子
秋山 一弥
松下 智祥

Realty of cliff failure disaster

Nobutomo OSANAI
Yoko TOMITA
Kazuya AKIYAMA
Tomoaki MATSUSHITA

国土交通省 国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Japan

がけ崩れ災害の実態

小山内信智* 富田陽子* 秋山一弥** 松下智祥*

Realty of cliff failure disaster

Nobutomo OSANAI*, Yoko TOMITA*, Kazuya AKIYAMA**, Tomoaki MATSUSHITA*

概要

がけ崩れ災害の実態調査は、急傾斜地崩壊対策事業の推進を目的として昭和44年から始められた調査である。本資料は、昭和47年から平成19年までに発生したがけ崩れ災害の実態をまとめ整理したものである。

キーワード : がけ崩れ災害、実態調査、崩壊要因

Synopsis

The investigation of actual conditions of the cliff failure disaster is an investigation from which it was started in 1969 to promote the steep sloping land collapse measures business. This technical note of NILIM is the one that gather data of actual conditions of the cliff failure disaster investigated between 1972 and 2007 and the arrangement.

Key Words : Cliff failure disaster, Research on the actual situation, Decay factors

* 危機管理技術研究センター砂防研究室 Head, Erosion and Sediment Control Division Research Center for Disaster Risk Management

** 国土地理院 Geographical Survey Institute

目次

はじめに

1.がけ崩れ災害実態調査について	1
2.調査概要	21
3.地質とがけ崩れ	28
4.がけ崩れの型	34
5.斜面の地形	52
6.斜面の植生	56
7.斜面の方位	57
8.斜面上方の状態	59
9.がけ崩れの斜面上の位置	61
10.崩土の状態	66
11.斜面の規模	67
12.崩壊の規模	75
13.湧水・地表水	169
14.降雨量	171
15.被害の規模	188
16.発生時刻と人的被害	201

おわりに

はじめに

本資料は、「土木研究所資料第 3651 号 がけ崩れの実態」（平成 11 年 7 月、建設省河川局砂防部傾斜地保全課、建設省土木研究所砂防部急傾斜地崩壊研究室）で整理した昭和 47 年～平成 9 年までのデータ（10,686 件）に、さらに平成 19 年までのデータを追加した合計 19,035 件のデータを調査対象として、「がけ崩れ災害の実態」として種々の項目について明らかにしたものである。

本資料は、土木研究所資料第 3651 号と同様の項目の分類に基づきつつ、次の特徴を持つ。

- ①「災害報告（がけ崩れ）」調査表は、大きく昭和 47 年～平成 11 年、平成 12 年～平成 19 年の二時期で調査項目に違いがある（表 1.1）ため、この二時期に分けて項目を整理し直して（表 1.2）この項目毎に整理した。なお、二時期に共通の項目については、特に本文中にことわりのない限り昭和 47 年～平成 19 年の全期間を対象として整理した。
- ②誘因別（降雨、地震、融雪）の整理を行った。
- ③整理において、全 19,035 件のデータのうち記載が不備・不明瞭なものは省いた。

なお、今までにとりまとめられた報告書は下記のとおりである。

- ①昭和 44 年～46 年 土木研究所資料第 722 号「がけ崩れ災害実態調査（中間集計）」
- ②昭和 47 年～49 年 土木研究所資料第 1109 号「がけ崩れ災害実態について」
- ③昭和 50 年～52 年 土木研究所資料第 1492 号「がけ崩れ災害実態について」
- ④昭和 53 年～57 年 土木研究所資料第 2161 号「がけ崩れ災害実態について」
- ⑤昭和 58 年～60 年 土木研究所資料第 2583 号「がけ崩れ災害実態について」
- ⑥昭和 61 年～平成 7 年 土木研究所資料第 3484 号「がけ崩れ災害実態」
- ⑦昭和 8 年～平成 11 年 土木研究所資料第 3651 号「がけ崩れ災害の実態」

平成 21 年 3 月

危機管理技術研究センター 砂防研究室

室 長 小山内 信智

主任研究官 富田 陽子

主任研究官 秋山 一弥*

研 究 員 松下 智祥

* 現国土地理院

1 がけ崩れ災害実態調査について

がけ崩れ災害実態調査は、調査表の記入、災害状況図の作成、降雨状況表の記入で構成されている。

1.1 がけ崩れ災害のデータベースの記載要領

この本報告では、これまでに蓄積されたこれらの資料（表 1.1 参照）から分析に必要な項目を抽出し、共通項目を持つ昭和 47 年～平成 11 年と平成 12 年～平成 19 年の二時期分けてデータベースを作成した（表 1.2 参照）。

表-1.1 がけ崩れ災害実態調査に用いた調査表の変遷

S47~H9			H10~H11			H12			H13			H14~H15			H16			H17~H19		
箇所番号	箇所番号	月	箇所番号	箇所番号	箇所番号	箇所番号	箇所番号													
都道府県コード																				
市町村コード																				
前壊発生日																				
前壊発生時間																				
斜面種類	斜面の種類																			
斜面方位	斜面の向き																			
斜面の型	横断形状																			
斜面先端	状態																			
斜面下端	状態																			
斜面角度	平均角度																			
斜面全体の長さ	斜面の長さ																			
地質	表層種類																			
地被物	種類・樹齢																			
前壊の型																				
前壊の規模																				
前壊の状況																				
前壊の原因																				
前壊の被害																				
前壊の対策																				
前壊の備考																				

表-1.2 がけ崩れ災害実態調査に用いたデータベースの統一フォーマットの項目一覧表

S47~H11			H12~H19		
箇所番号 (1)			箇所番号 (1)		
位置	都道府県コード (2)		位置	都道府県コード	
	市町村コード (3)			市町村コード	
	自治体コード			自治体コード	
	県名			県名	
崩壊発生日 (4)	市町村名		崩壊発生日 (4)	市町村名	
	西暦			西暦	
	元号年			元号年	
	月			月	
崩壊発生時間	時		崩壊発生時間	時	
	分			分	
斜面形状 (5)	横断形状		斜面形状 (5)	-	
	縦断形状			-	
	勾配			-	
	高さ (6)			高さ (6)	
崩壊の規模 (7)	崩壊頭部までの高さ		崩壊の規模 (7)	崩壊頭部までの高さ	
	崩壊部分の幅			崩壊部分の幅	
	面積 幅×斜面長			面積 幅×斜面長	
	勾配			-	
	崩壊部分の深さ			-	
	崩壊土量			崩壊土量	
誘因 (8)	崩土の到達距離		誘因 (8)	崩土の到達距離	
	主要因コード			主要因コード	
	崩壊発生原因			崩壊発生原因	
降雨 (9)	異常気象名		降雨 (9)	異常気象名	
	発生時までの連続雨量			発生時までの連続雨量	
	発生時までの日雨量			発生時までの日雨量	
	発生時までの24時間雨量			-	
	発生時の時間雨量			-	
	発生時までの最大時間雨量			発生時までの最大時間雨量	
	平均年雨量			-	
	既往最大日雨量			-	
既往最大時間雨量		-			
保全対象人家戸数 (10)			保全対象人家戸数 (10)		
人的被害 (11)	死者数		人的被害 (11)	死者数	
	不明者			不明者	
	負傷者数			負傷者数	
被災戸数 (12)	全壊		被災戸数 (12)	全壊	
	半壊			半壊	
	一部破損			一部破損	
その他の被害			その他の被害		
斜面種類 (13)					
斜面方位 (14)					
崩壊形態			滑落1・崩落2		
斜面上端 (15)	状態				
	利用状況				
斜面下端 (16)	状態				
	下端部分の角度				
斜面角度 (17)	平均角度				
	崩壊頭部との角度				
地質 (18)	表層種類				
	表土厚				
	基岩種類				
地被物 (19)	種類・樹齡				
	樹齡				
	密度				
崩壊の型 (20)					
崩壊部分の斜面長					
崩土の状態 (21)					
崩壊頭部の位置 (22)					
過去の崩壊の有無(23)	同一箇所				
	近傍の斜面				
水の存在	地表水 (24)	崩壊前			
		崩壊後			
	湧水 (25)	崩壊前			
		崩壊後			

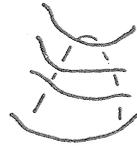
- 分析に用いた項目
- (1)箇所番号
 - (2)都道府県コード
 - (3)市町村コード
 - (4)崩壊発生日
 - (5)斜面形状
 - (6)斜面の高さ
 - (7)崩壊の規模
 - (8)誘因
 - (9)降雨
 - (10)保全対象人家戸数
 - (11)人的被害
 - (12)被災戸数
 - (13)斜面種類
 - (14)斜面方位
 - (15)斜面上端
 - (16)斜面下端
 - (17)斜面角度
 - (18)地質
 - (19)地被物
 - (20)崩壊の方
 - (21)崩土の状態
 - (22)崩壊頭部の位置
 - (23)過去の崩壊の有無
 - (24)地表水
 - (25)湧水

以下に調査結果の記載要領に基づく記載内容について項目ごとに示した。

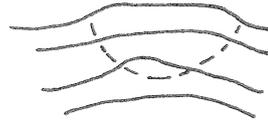
- (1) 箇所番号 . . . 各年度毎の一連の番号を記入
- (2) 都道府県コード . . . 各々該当する番号を記入
- (3) 市町村コード . . . 各々該当する番号を記入
- (4) 崩壊発生日 . . . 発生時刻を記入
- (5) 斜面形状

横断方向 . . . 次の区分に従って該当する番号を記入 (図-1.1 参照)

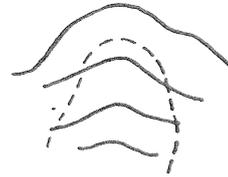
1 : 大きな尾根部



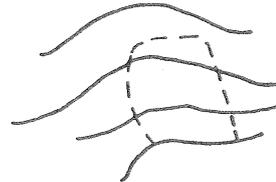
2 : 山腹の小さな尾根部



3 : 大きな谷部



4 : 山腹の小さな谷部



5 : 平衡な山腹

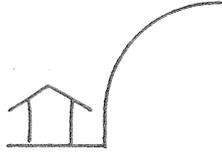


6 : その他 (略図を記入)

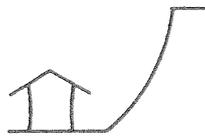
図-1.1 横断方向の斜面の型

縦断方向・・・次の区分に従って該当する番号を記入（図-1.2 参照）

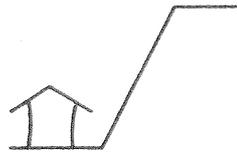
1：上昇型（凸型）



2：下降型（凹型）



3：直線型



4：複合型（S型）



5：複合型（逆S型）



6：その他（略図を記入）

図-1.2 縦断方向の斜面の型

(6) 斜面の高さ・・・斜面上端までの高さ h_m （図-1.6）

(7) 崩壊の規模・・・図-1.6 参照、

崩壊高 : H_m

崩壊幅 : W_m

崩壊深 : D_m

崩壊斜面長 : l_2m
崩壊土量 : 崩壊土量は地山土量とする
崩土の到達距離 : Lm

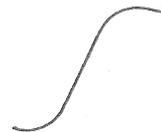
- (8) 誘因 . . . 崩壊を起させた誘因を記入
1 : 台風 2 : 前線豪雨 3 : 地震 4 : 融雪 5 : 人為的な行為
6 : その他 7 : 不明
- (9) 降雨 . . . 当該地区付近の観測資料等により災害時および過去の雨量を記入
連続雨量 : 崩壊発生時までの連続雨量であるが、6 時間以上雨が
ない場合は連続としない
日雨量 : がけ崩れ発生日の日雨量 (定時観測値)
24h 雨量 : がけ崩れ発生 24 時間の雨量
発生時の雨量 : がけ崩れ発生前 1 時間の雨量
最大時間雨量 : がけ崩れ発生時までの連続雨量の中の最大時間雨量
平均雨量、既往最大日雨量、既往最大時間雨量については、観測所、観
測期間を記入
- (10) 保全対象人家戸数 . . . 急傾斜地崩壊危険箇所の要領に従う
- (11) 人的被害 . . . 死傷者がある場合はその数を記入し、ない場合は 0 を記入
- (12) 被災戸数 . . . 程度によりその戸数を記入し、ない場合は 0 を記入
- (13) 斜面種類 . . . 自然斜面 : 1
人工斜面 : 2
- (14) 斜面方位 . . . N,NE,E,SE,S,SW,W,NW の 8 方位で 1,2,3,4,5,6,7,8 に対応
させ番号で記入
- (15) 斜面上端

状態 . . . 図-1.3 参照

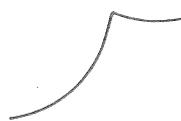
1 : 尾根



2 : 台地



3 : 凹地



4 : その他 (略図を記入)

図-1.3 斜面上方の地形区分

利用状況・・・1：水路または沢

2：道 路

3：池 沼

4： 家

5：田 畑

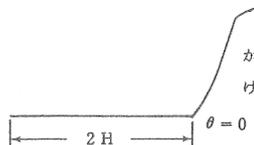
6：山 林

7：その他

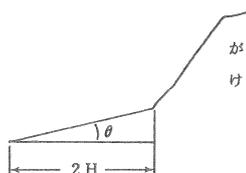
(16) 斜面下端

状態・・・がけ崩れ下から崩壊高 (H) の 2 倍分の距離内の状態を次の区分に従い記入 (図-1.4 参照)

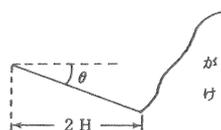
1 : 平地



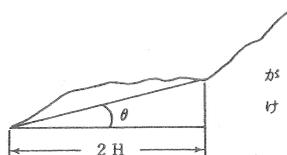
2 : 上昇 (真線) (Rise, straight line)



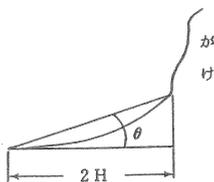
3 : 下降 (直線) (Fall, straight line)



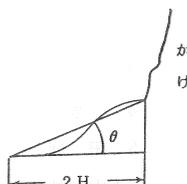
4 : 上昇 (直線) 凸 (Rise, straight line, convex)



5 : 上昇 (曲線) (Rise, curve)



6 : 上昇 (曲線) (Rise, curve)



7 : 階段 (Steps)

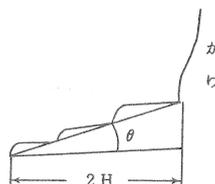


図-1.4 崩壊斜面下方の状態

傾斜角・・・図-1.4 に示した θ を記入

(17) 斜面角度

平均傾斜角・・・斜面の下端から斜面の上端までの角度 θ_1 (図-1.5)

崩壊頭部の傾斜角・・・斜面の下端から崩壊地最上部までの角度 θ_2 (図-1.5)

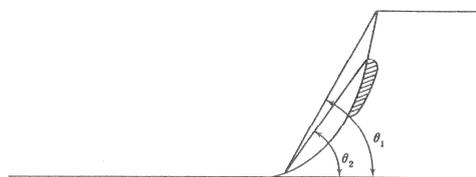


図-1.5 斜面傾斜のとり方

(18) 地質

表層・・・崩壊地の上部側部をみてその状態を記入

表層の厚さを括弧書きで記入

{例} 粘土, 砂, 黒土, 礫, 岩塊, 腐植土等 (1 m)

基岩・・・岩塊の種類または基岩となる地質を下記の分類によって分け、該当する番号を記入

1: 噴出岩類 (安山岩、玄武岩、流紋岩・・・等)

2: 深成岩類 (花崗岩、閃緑岩、英班岩・・・等)

3: 火山碎屑物 (集塊岩、疑塊岩・・・等)

4: 水成岩 (頁岩、粘板岩・・・等)

5: 変成岩類

6: シラス

7: ローム

8: その他

(19) 被被物

種類・・・次の分類にしたがって記入、

針葉樹、広葉樹の場合は樹齢を4段階に分けて記入

1: 裸地

2: 草地

3: 竹

4: 針葉樹

5: 広葉樹

6: 針広混合

7: その他



1: 10年未満

2: 10~30年未満

3: 30~50年未満

4: 50年以上

- (20) 崩壊の型 . . . 「急傾斜地崩壊の分類とその調査方法、昭和 46 年 3 月土木研究所急傾斜地崩研究室」により分類し、その記号を記入
ただし、それぞれ a : 1, b : 2 とする
{例} 5-(2)-a を 5-(2)-1 とする。
- (21) 崩土の状態 . . . 1 : 泥 状
 2 : 土塊状
 3 : 砂状
 4 : 岩塊状
 5 : その他 (具体的に記入)
- (22) 崩壊頭部の位置 . . . 1 : 上部
 2 : 中部
 3 : 下部
-
- (23) 過去の崩壊の有無 . . . 0 : 無 1 : 有 (この場合には発生した回数とその年数)
 3 : 不明
 {例} 3 S52,S55,S58
- (24) 地表水 . . . 0 : 無 1 : 有 -1 : 不明
- (25) 湧水 . . . 0 : 無 1 : 有 -1 : 不明

1.2 がけ崩れ災害状況図の記載要領

図-1.6 に示す要領で実記事項に従って作成する。

- (1) 縮尺は 1/100 または 1/200 を原則とする。
- (2) 断面図の地形線は災害後を実線、災害前を点線で図示する。
- (3) 平面図は上記断面に合わせて図示し、等高線は見取りでよいが概略の地形が分かるようにする。
- (4) 平面図において崩壊部は実践で、堆積部は実践にハッチを入れて図示する。
- (5) 断面図、平面図において記入すべき寸法は下記の通りとする。

H : 崩壊頭部の高さ (m)

h : 斜面の高さ (m)

D : 崩壊の震度 (m)

L : 斜面末端から崩土の先端までの距離 (m)

l_1 : 斜面末端から家屋までの距離 (m)

l_2 : 崩壊頭部から斜面末端までの水平距離

W : 崩土部の平均幅

θ : 斜面末端と崩壊頭部との角度

- (6) 平面図に被災家屋、死者数を次の記号によって記入する。

全壊家屋 : ×

半壊家屋 : △

一部破損 : ○

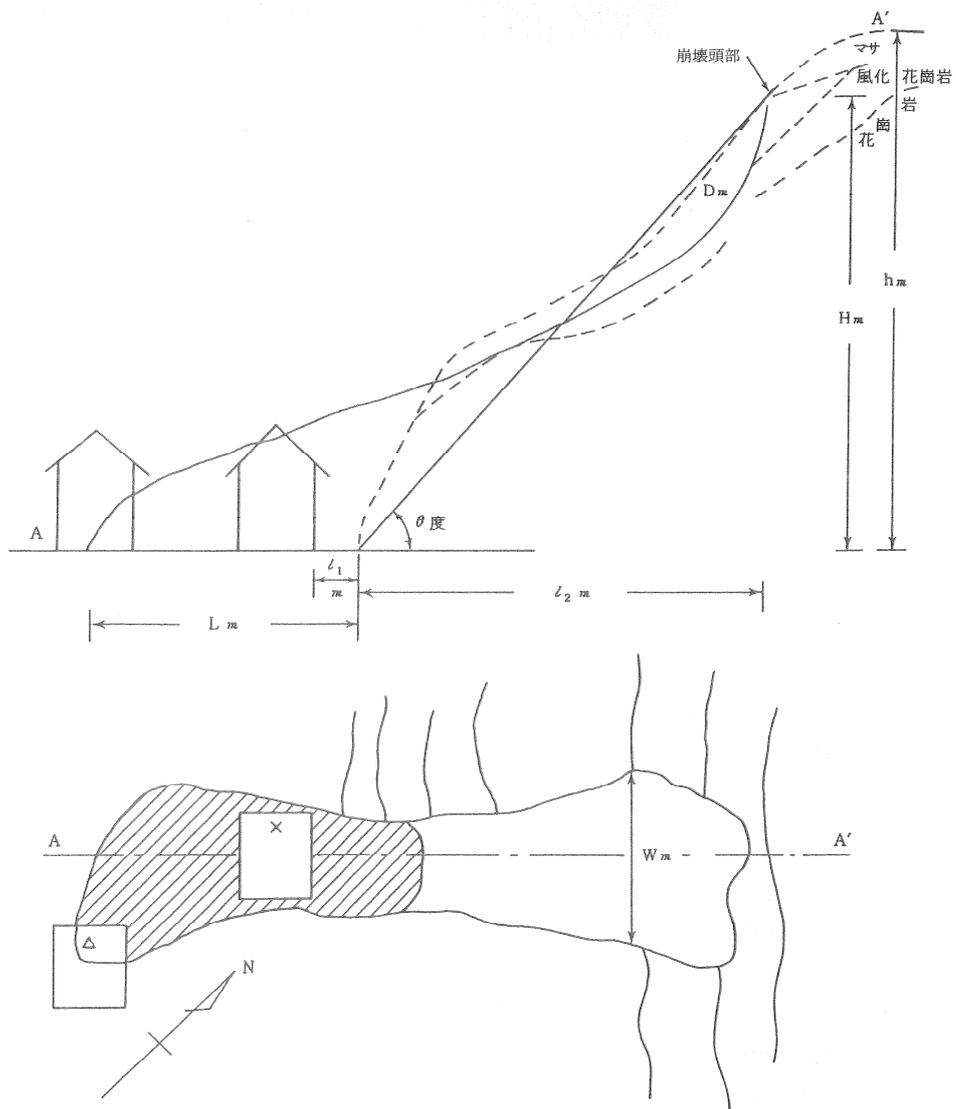


図-1.6 かけ崩れ災害の状況図

1.3 降雨状況表の記載要領

表-1.4 参照

表-1.4 降雨状況表

地区名 _____
 観測所所在地 _____
 崩壊までの距離(m) _____

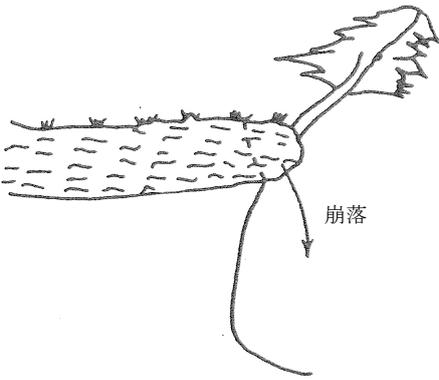
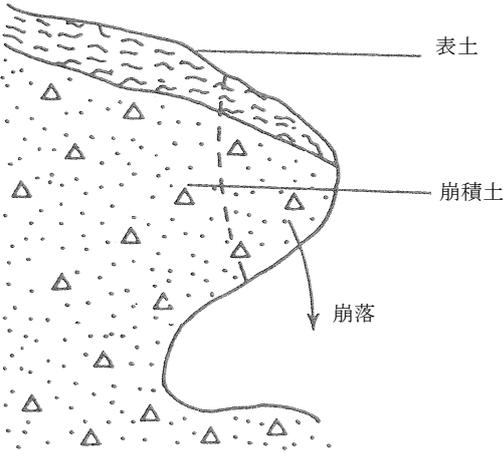
(1) 日雨量表

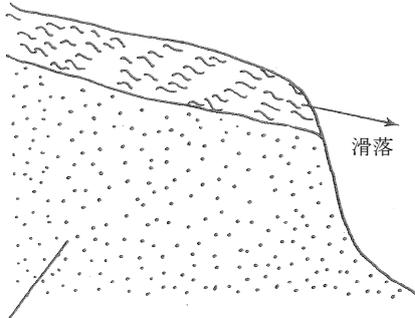
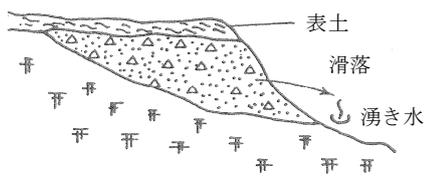
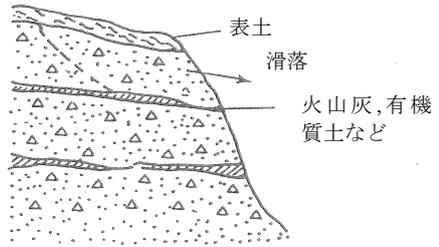
年月日	日雨量

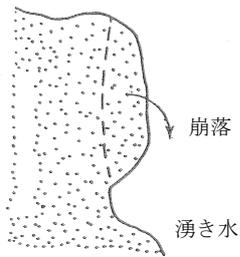
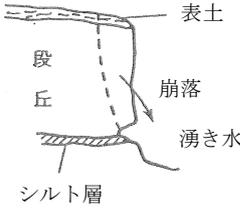
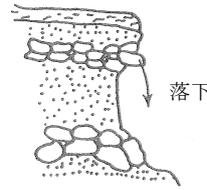
(2) 時間雨量表

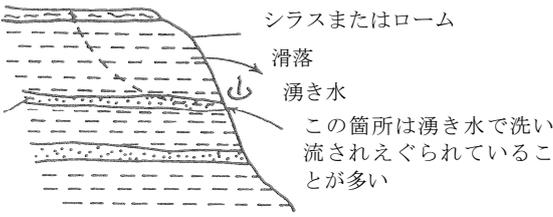
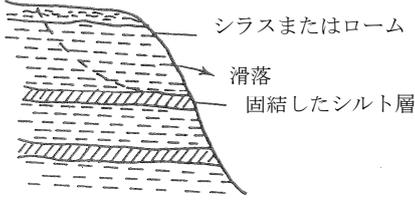
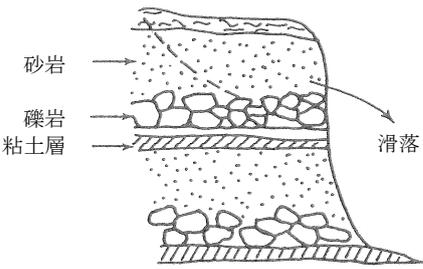
年月日時	時間雨量	年月日時	時間雨量

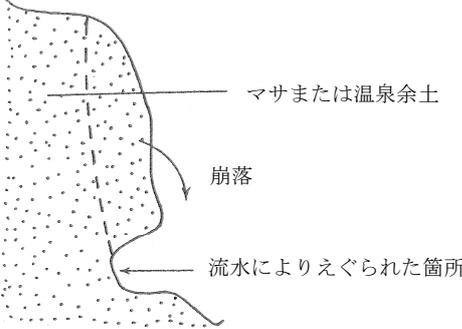
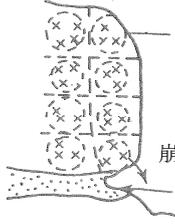
- (1) 観測所所在地 ……降雨条件の同一の箇所とし、市郡町、字を記入する。
- (2) 崩壊地点までの距離 ……直線距離で記入する。
- (3) 日雨量 ……崩壊発生以前の30日間（定時観測）とする。
 雨がなない場合は一を記入する。
- (4) 時間雨量 ……崩壊発生日を含め発生以前の3日間の時間雨量を記入し、
 欠測の場合は⊖と記入する。ただし、一連の降雨（連続雨量と考えられる場合）が崩壊発生前3日間以上にわたる場合は、その降り始めから記入すること。また、降雨がない場合は一を記入する。なお、崩壊発生時を時間雨量の前に◎で表示する。

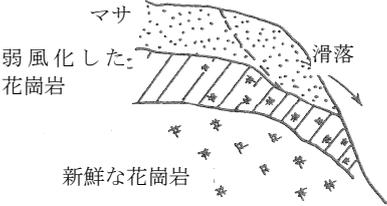
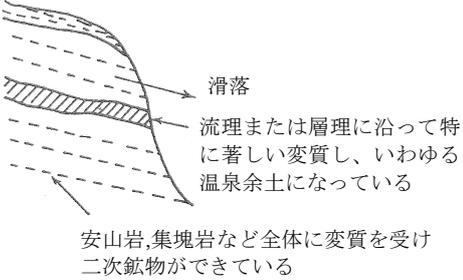
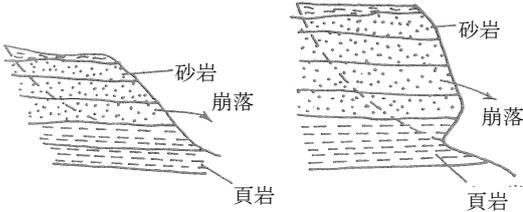
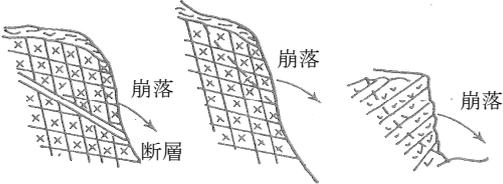
表 土	1-(1) 表 土 の 崩 落
	<div style="text-align: center;">  <p>崩落</p> </div> <p>風、雨、地震動などにより発生する。表土の下層が浸食または人工的にえぐられ、表土が張り出した状態になった部分が崩壊する。</p>
崩 積 土	2-(1) 表 土 の 崩 落
	<div style="text-align: center;">  <p>表土</p> <p>崩積土</p> <p>崩落</p> </div> <p>比較的例の少ないもので、地すべりの末端部などに時々見られる。</p>

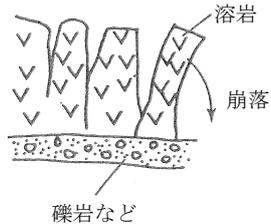
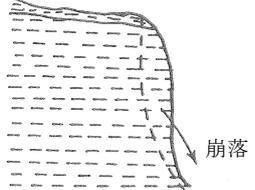
	1-(2) 表 土 の 滑 落	
表 土		
	<p>岩(風化岩を含む),火山砕屑物,火山放出物(ローム,マサ,シラスなど)崩積土,段丘堆積物など</p> <p>表土のみが滑落するもので,すべり面は表土と下層(同時にすべらないものとする)との境にある。崩壊で最も例が多い。</p>	
	2-(2) 崩 積 土 の 滑 落	
崩 積 土	2-(2)-a 基 盤 の 境	2-(2)-b 不 連 続 面
	 <p>崩積土がその下盤であるまたは,その風化帯を境界面としてすべるもので小型の地すべりと見ることができる。下盤は層理を有する堆積岩(頁岩,砂岩,礫岩,片岩など)であることが多い。一般にがけ面全体が一度にすべることが多い。 がけ下には湧き水が見られることが多い。</p>	 <p>崩積土中の不連続面ですべるもの</p> <p>崩積土がその生成の過程において粒度が異なったり,火山灰をはさんだり,有機質土をはさんでおり,これを境界面としてすべるものである。 現地調査においては,がけ面内に何らかの不連続面(はさみ層)を見つけたら,その粒度,色調その箇所での湧き水状況を記載するとよい。</p>

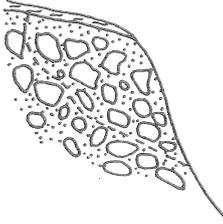
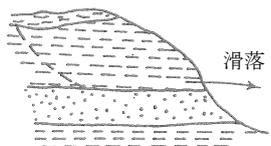
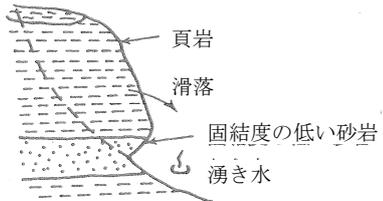
	3-(1) 火山碎屑物の崩落	
	3-(1)-a シラス、ローム	3-(1)-b 風化集塊炭、凝灰角礫岩等
火山 碎 屑 物		
	<p>シラスの崩壊が最も特徴的であるが、ロームでも砂質の層をはさむ場合は同様の現象が見られる。特に地震動に対して弱い。</p> <p>シラス、ロームでも一般に下部に湧き水があり、その浸食によってえぐられるのが原因である。また、流水によって下部が浸食される場合もある。</p>	<p>岩礫以外の部分の風化や浸食が進み、残った岩礫が崩落する。</p>
	4-(1) 段丘堆積物の崩落	
	4-(1)-a 不透水層	4-(1)-b 礫の抜け出し
段 丘 堆 積 物		
	<p>例が非常に少ないが、シルト分を多く含んだ地層の周辺に湧き水のある場合に発生することがある。</p>	<p>礫層以外の浸食が進み、残った礫が崩落する。</p>

火 山 砕 屑 物	3-(2) 火山砕屑物の滑落
	シラス、ローム
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>シラスまたはローム 滑落 湧き水 この箇所は湧き水で洗い流されえぐられていることが多い</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>シラスまたはローム 滑落 固結したシルト層</p> </div> </div> <p>シラス、ロームとも滑落は一般に全体が均質でなくて、砂質の湧き水、透水層があるか、または、固結したシルト層などの相対的な不透水層がある場合に見られる。</p> <p>降雨により、不透水層の上にあるシラスまたはローム中のパイピングや間隙水圧が上昇してすべりを誘発する。</p>
段 丘 堆 積 物	4-(2) 段丘堆積物の滑落
	<div style="text-align: center;">  <p>砂岩 礫岩 粘土層 滑落</p> </div> <p>円礫層が滞水層になっているので、この滞水層で地下水をのみきれない場合にはすべりを起す。地形的には、水を集めやすい所に発生しやすい。</p> <p>(注) 土石流堆積物の崩壊は、崩積土または段丘堆積物とほぼ同じに取り扱える。土石流堆積物は問題となるようながけ面を形成することが比較的少ない。</p>

強 風 化 岩	5-(1) 強 風 化 岩 の 崩 落	
	<div style="text-align: center;">  </div> <p>例が非常に少ないが、がけの下部が流水によって浸食された場合に見られる。</p>	
岩 (I) 硬 岩	6-(1) 岩 (I) の 崩 落	
	6-(1)-a ブ ロ ッ ク 状	6-(1)-b 互 層
<div style="text-align: center;">  </div> <p>崩落 ほとんどすべての岩石に見られるが、わが国では花崗岩、石英斑岩、石英粗面岩、閃緑岩、ヒン岩、安山岩、礫岩、集塊岩などの場合が多い</p> <p>降雨、凍結などで割れ目がゆるんだとき、ブロックの崩落（落石）が生じる。地震時にはよく起こる。</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>集塊岩、礫岩、砂岩、頁岩、安山岩（溶岩）など</p> <p>崩落 固結度の低い凝灰岩など</p> <p>互層になっているとき、下層が浸食に弱く、上層が残されているもの。</p>	

		5-(2) 強風化岩の滑落	
		5-(2)-a マサ	5-(2)-b 温泉余土
強 風 化 岩			
	<p>マサの滑落は、砂質化した強風化花コウ岩が弱調化した花コウ岩の境界面ですべるもので、その厚さは厚くて2m以下である。</p>	<p>温泉変質地帯では熱水、熱気および温泉の作用によって、安山岩、集塊岩などが変質を受け全体に軟弱化しており、このうちでも特にある流理または層理にそって粘土化（温泉余土）しているところの層沿いに滑落する。</p>	
		6-(2) 岩 (I) の 滑 落	
		6-(2)-a 境 界 面	6-(2)-b 断層、割れ目
岩 (I) 硬 岩			
	<p>砂岩と頁岩の組み合わせなど、特に強度、透水性の異なる互層に多い。</p>	<p>断層、割れ目（節理、亀裂）の方向、密度状態がおもな要素で、これらの組み合わせによって種々のすべり面ができる。</p>	

	6-(1) 岩 (I) の 崩 落	
	6-(1)-c 下 部 が 弱 い	6-(1)-d 溶 岩
岩 (I) (硬 岩)	 <p>同一の地層でも、下部が浸食に弱く、上部が残っているもの。</p>	 <p>溶岩（特に安山岩質）の末端部などで発生することが多く、非常に高いがけとなっており、その節理（柱状節理）面からはく落する。火山地帯の河岸や海岸に見られる。</p>
	7-(1) 岩 (II) の 崩 落	
岩 (II)	7-(1)-a 互 層	7-(1)-b 第 三 紀 層
	 <p>互層になっているとき、浸食に強い層が残り、それが崩落する。</p>	 <p>がけ表面に（普通 30cm 以内）表面乾燥によるクラックが表面に平行して発生し、これを境にして崩落する。</p>

	6-(2) 岩 (I) の 滑 落	
		
岩 (I) (硬 岩)	<p>礫岩、集塊岩で、礫と粘土、石灰岩、火山灰など膠結部の境界沿いに滑落するもの。</p>	
	2-(1) 崩 積 土 の 滑 落	
岩 (II)	2-(2)-a 基 盤 の 境	2-(2)-b 不 連 続 面
		
	<p>第三紀層の頁岩は非常に風化しやすい。層理面から風化が進むことが多く、層理沿いにすべることになる。下部に砂岩などの透水性の高い地層があるときは、この傾向が助長される。</p>	<p>新第三紀層で砂岩の固結度が低く湧き水によって洗い流され、えぐられている場合などによく見られる。</p>

2.調査概要 (調査箇所数)

表-2.1.1 都道府県別調査箇所数

都道府県	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	S64	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	計	
北海道	1	10	8	1	10	3	1	3	14	32	79	1	9	5	6	18	4	8	0	3	17	0	6	23	12	15	18	19	48	35	22	5	6	1	1	9	8	6	466
青森	2	0	1	2	1	3	5	8	0	0	15	4	2	1	2	0	0	0	0	3	17	0	3	10	3	7	10	2	22	19	1	9	10	1	3	6	3	160	
岩手	3	2	0	3	0	10	3	6	4	7	10	3	10	6	7	4	5	0	2	6	5	1	4	1	0	2	5	38	21	1	5	17	5	5	0	7	11	220	
宮城	4	0	5	0	7	13	13	1	23	16	28	4	8	3	21	0	10	0	4	6	8	1	6	11	0	6	11	0	35	21	12	0	55	12	1	8	8	13	487
秋田	5	0	1	5	0	0	0	2	1	18	3	21	3	9	3	36	0	1	0	6	4	0	0	0	0	0	3	2	8	0	6	23	10	2	10	2	9	13	197
山形	6	0	0	2	3	0	9	2	3	3	14	2	1	0	4	6	0	4	6	0	6	1	1	1	1	3	7	9	14	5	2	17	7	20	5	7	16	170	
福島	7	0	0	0	2	10	0	0	5	2	2	3	0	4	2	0	4	2	0	13	1	14	2	10	1	8	7	9	14	5	2	17	7	20	5	7	42	373	
茨城	8	0	1	1	0	6	0	0	0	3	2	8	0	1	4	66	4	2	0	1	1	13	3	0	2	3	0	5	3	0	2	1	0	10	3	8	4	140	
栃木	9	0	0	1	2	6	0	0	0	0	0	22	4	0	1	6	3	8	0	2	4	9	0	2	3	0	1	1	1	2	7	5	0	1	1	1	8	4	170
群馬	10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	4	0	1	0	4	0	9	0	3	0	0	1	1	3	3	1	6	0	0	1	0	1	11	52
千葉	12	0	0	0	0	3	6	0	0	0	12	13	3	0	8	5	13	3	0	0	0	32	1	6	4	18	193	1	0	1	1	2	12	5	10	6	23	11	392
東京	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	2	0	0	3	0	0	0	7	0	0	0	6	0	2	0	0	21	0	4	2	3	9	6	10	81
神奈川	14	16	11	53	4	3	6	22	48	40	202	25	19	79	28	14	61	0	153	121	16	7	45	13	6	13	11	69	86	34	23	26	176	198	29	99	73	1840	
新潟	15	1	4	3	2	11	2	5	2	5	2	2	3	1	8	2	6	20	0	3	9	3	11	4	44	0	13	14	0	5	1	47	6	363	30	13	95	739	
富山	16	0	0	0	0	5	0	1	10	2	4	1	2	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	11	3	1	0	3	0	9	16	17	3	123
石川	17	9	1	3	15	5	16	17	37	30	9	5	3	55	1	5	8	0	3	1	8	0	9	3	1	1	4	6	4	2	3	23	4	8	6	54	418		
福井	18	12	2	1	0	6	1	2	7	1	23	2	6	2	2	3	0	2	0	6	5	3	1	1	0	1	0	0	4	1	1	7	7	46	5	34	5	200	
山梨	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	2	0	1	2	0	0	0	0	8	4	19	0	0	0	0	0	3	2	1	2	4	6	17	0	0	7	89	
長野	20	2	0	2	7	1	1	0	3	8	2	0	1	4	1	4	1	2	0	0	0	12	3	6	1	6	3	8	19	34	15	8	9	5	47	15	24	11	261
岐阜	21	5	0	1	4	8	3	2	3	2	1	2	11	2	17	2	2	1	0	5	2	4	10	3	0	2	4	2	11	19	7	3	8	3	23	3	9	10	214
静岡	22	5	1	26	14	12	1	6	6	10	0	36	5	0	12	4	4	10	0	14	11	25	9	25	14	6	2	13	125	11	19	14	35	55	78	24	23	52	707
愛知	23	2	0	1	0	8	2	2	3	3	0	20	3	1	3	1	0	2	0	7	4	5	1	3	3	0	0	2	9	18	33	1	0	3	8	0	4	5	157
三重	24	4	0	9	2	6	0	0	5	0	13	0	5	2	2	1	8	0	2	1	7	5	1	15	1	1	8	14	11	15	24	0	12	23	2	11	33	242	
滋賀	25	10	0	1	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	8	8	0	1	5	2	1	0	3	0	1	1	1	5	2	3	5	6	70	
京都	26	5	0	0	1	5	0	0	0	0	3	2	8	3	0	11	11	1	11	0	9	8	7	0	15	4	19	3	33	3	6	3	5	20	30	1	41	4	275
大阪	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	1	0	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	20	0	0	1	3	7	0	9	11	104
兵庫	28	2	0	20	0	82	0	4	0	4	0	16	8	7	4	7	24	0	8	20	1	4	22	2	28	6	18	8	17	1	0	1	6	62	5	18	4	409	
奈良	29	4	0	0	0	2	2	4	1	0	18	1	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	1	1	2	0	2	0	3	2	0	4	18	79
和歌山	30	3	1	0	0	4	0	0	3	6	0	4	5	3	9	5	3	4	0	15	3	2	2	11	3	4	0	1	1	10	11	2	12	8	5	17	24	163	
鳥取	31	3	0	0	0	0	0	2	1	3	2	1	3	2	1	10	7	17	7	0	15	0	0	0	0	2	2	0	18	7	0	12	0	0	2	1	12	7	138
島根	32	10	0	0	16	1	41	0	3	8	5	0	765	1	28	0	0	91	0	6	2	2	2	19	3	16	20	29	18	37	34	18	2	25	18	13	94	37	1,364
岡山	33	28	0	9	0	43	0	0	13	7	4	14	2	58	7	1	5	0	2	21	13	9	14	0	10	0	19	16	2	1	5	0	10	11	0	4	3	321	
広島	34	42	0	13	8	61	3	3	13	8	11	14	29	0	86	5	6	17	0	9	3	4	0	20	0	5	3	17	27	166	1	37	2	32	17	33	2	704	
山口	35	75	9	22	5	20	3	1	46	59	8	8	45	0	31	22	19	8	0	16	5	9	1	5	9	1	5	16	17	3	35	3	88	78	60	40	5	515	
徳島	36	4	0	9	3	3	0	0	4	17	4	20	1	4	6	3	4	10	0	8	2	1	0	0	0	0	1	9	10	0	0	1	16	46	9	0	6	21	
高松	37	2	0	0	2	19	0	0	0	1	4	0	5	3	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3	2	0	0	28	152	18	46	18	468
愛媛	38	3	0	6	2	12	0	0	4	0	5	3	1	1	2	0	6	1	5	0	7	4	2	10	4	12	14	51	61	29	6	47	10	38	152	18	46	18	468
香川	39	4	0	5	50	22	3	2	4	3	4	4	3	3	2	0	0	0	12	16	4	5	16	4	12	14	0	2	6	47	10	13	35	3	10	22	493		
高知	40	9	4	0	0	2	6	0	0	10	43	19	4	0	50	7	0	3	0	5	3	0	0	0	0	0	2	0	9	7	17	14	13	26	10	24	32	492	
佐賀	41	1	0	0	0	3	1	0	6	8	2	8	0	0	0	0	0	0	0	128	18	0	32	0	6	4	0	11	12	38	0	2	4	1	24	38	12	416	
熊本	42	32	2	5	3	10	10	15	39	1	43	545	22	16	93	48	49	15	0	46	24	68	12	43	1	13	14	33	22	117	15	24	8	20	10	13	67	11	1,509
大分	43	6	0	1	20	5	16	0	8	21	1	18	1	2	17	9	22	58	0	16	60	24	13	71	0	12	12	42	17	34	18	19	3	19	7	18	156	27	772
宮崎	44	11	2	18	14	32	0	1	1	1	1	5	4	9	6	20	13	0	35	43	25	30	51	1	1	0	10	32	42	4	31	15	39	164	33	27	34	756	
鹿児島	45	3	0	0	6	4	4	3	2	10	3	4	7	11	11	4	22	8	0	0	20	30	110	7	21	10	37	18	36	7	28	6	27	69	78	43	41	690	
沖縄	46	4	0	0	4	5	0	3	7	19	3	12	44	13	23	19	11	6	0	16	9	8	194	2	11	11	11	20	12	23	5	13	4	16	49	116	76	780	
計	329	50	222	196	438	167	103	266	421	377	1,111	1,089	141	781	362	307	474	1	418	606	428	180	894	122	337	353	515	869	891	366	438	414	917	1,795	544	1,236	877	19,036	

表-2.1.2 都道府県別調査箇所数(障面に含みの)

年	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	S64	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	計		
北海道	1	10	8	1	10	2	1	2	7	29	76	1	6	3	3	17	2	6	0	2	17	0	6	0	9	15	16	18	48	31	17	3	4	1	0	9	6	6	392	
青森	2	0	0	2	0	2	3	8	0	0	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	7	0	7	0	2	21	19	1	4	1	0	0	3	0	3	0	128	
岩手	3	1	0	3	10	7	10	3	6	4	7	10	3	8	6	7	3	5	0	2	6	5	1	4	1	0	2	5	38	21	1	9	17	3	4	0	6	10	210	
宮城	4	0	1	5	0	7	10	13	1	22	16	28	3	8	3	21	0	10	0	4	6	8	1	6	11	0	2	33	18	15	12	0	51	19	0	3	8	12	396	
秋田	5	0	1	0	5	0	0	2	0	17	1	1	1	2	4	2	37	0	0	4	6	4	0	0	5	3	2	8	0	0	6	23	1	10	2	6	11	159		
山形	6	0	0	1	2	3	0	5	2	3	7	1	0	0	0	4	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	0	5	0	2	0	6	20	4	7	6	84			
福島	7	0	0	1	2	5	0	5	3	2	8	3	0	0	3	1	6	0	10	1	14	0	10	1	8	6	1	127	13	3	2	15	6	25	3	21	42	348		
茨城	8	0	0	0	0	10	0	0	5	2	3	0	0	0	1	2	4	0	1	13	3	1	2	0	1	2	0	0	0	3	0	3	1	1	9	3	5	0	74	
栃木	9	0	0	1	1	0	0	1	2	2	8	0	1	0	0	0	3	2	0	1	2	3	0	1	3	0	0	3	0	0	2	5	0	0	0	1	8	4	137	
群馬	10	0	0	0	0	2	0	0	0	0	22	4	0	0	0	0	4	1	8	0	4	0	3	0	1	1	1	1	1	1	2	7	1	2	1	13	12	103		
千葉	11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	12	1	1	0	1	0	3	0	1	4	0	3	0	0	0	0	1	2	3	1	5	0	0	0	0	1	13	12	103	
東京都	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	1	8	0	4	0	3	0	1	1	1	1	1	2	3	1	5	0	0	0	1	11	50	
神奈川県	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	13	2	0	8	5	1	3	0	0	32	1	6	4	18	19	1	0	1	1	2	4	10	6	23	10	6	23	10	375
新潟県	14	16	11	53	4	3	3	6	22	48	36	202	23	18	77	28	11	59	0	155	112	16	7	45	13	6	13	13	60	75	30	23	22	175	197	27	97	58	1,784	
富山県	15	1	4	2	0	1	5	2	2	2	2	2	2	2	1	5	2	6	18	0	2	2	0	3	0	43	0	14	0	1	0	3	46	6	246	25	10	2	99	
石川県	16	0	0	3	0	5	0	8	1	2	0	2	2	0	10	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	7	0	4	11	1	0	3	0	3	0	9	15	10	2	99
福井県	17	9	1	5	3	15	2	15	13	30	25	9	5	1	54	0	2	5	0	3	1	8	0	3	1	1	1	4	5	4	2	1	21	4	4	6	53	10	330	
山梨県	18	12	0	1	0	0	0	1	7	1	13	2	6	1	2	2	0	0	0	6	2	2	1	1	0	0	0	0	4	1	0	1	4	6	17	0	0	7	87	
長野県	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	2	0	0	1	4	1	0	0	8	4	19	0	0	0	0	0	3	1	1	1	4	6	17	0	0	7	160		
岐阜県	20	2	0	1	7	1	1	1	0	3	8	2	0	0	1	4	1	1	2	0	0	12	3	6	1	6	2	6	7	28	15	7	7	5	46	10	23	10	228	
静岡県	21	5	0	1	4	8	3	2	3	2	1	2	11	2	17	2	2	11	0	5	2	4	10	3	0	2	2	2	11	15	15	2	7	3	21	3	8	4	195	
愛知県	22	5	1	21	14	12	1	6	6	8	0	36	5	0	12	3	4	10	0	12	11	25	8	25	14	6	2	13	11	16	13	34	54	78	23	23	52	675		
三重県	23	2	0	1	0	8	2	2	3	3	0	20	3	1	3	1	0	2	0	7	4	5	1	3	3	0	0	2	7	18	33	1	0	3	8	0	4	5	155	
滋賀県	24	4	0	9	2	6	0	0	0	5	0	13	0	5	2	1	1	7	0	1	7	5	1	15	1	1	1	8	14	9	15	24	0	12	23	2	11	26	231	
京都府	25	10	0	1	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	8	0	0	1	5	2	1	1	3	0	1	2	1	1	4	2	3	5	4	67	
大阪府	26	5	0	1	5	0	0	0	0	3	0	8	3	0	10	11	1	10	0	9	7	6	0	15	3	19	3	31	1	3	5	3	5	20	30	1	41	3	262	
兵庫県	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	4	0	2	1	2	1	20	0	0	1	3	7	0	9	11	102		
奈良県	28	4	0	0	0	2	2	4	1	0	4	16	7	0	6	3	3	22	0	8	20	1	4	21	1	1	3	17	8	14	1	0	6	62	3	16	1	356		
和歌山県	29	2	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	2	1	2	0	0	3	2	0	3	15	75		
鳥取県	30	3	1	0	0	0	0	3	6	0	1	5	3	9	5	3	4	0	0	15	3	2	2	11	3	3	0	1	9	11	12	8	5	17	11	167	11	167		
島根県	31	3	0	0	0	3	0	2	0	1	1	1	0	9	7	17	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	9	0	0	0	1	12	8	5	17	11	114
岡山県	32	10	0	0	16	1	41	0	3	8	4	0	765	1	28	0	0	91	0	6	2	2	2	18	3	14	20	18	37	11	17	2	24	18	13	93	30	1,327		
広島県	33	28	0	9	0	43	0	0	0	13	7	4	14	2	58	7	1	5	0	1	21	13	9	14	0	10	0	19	6	2	0	5	0	10	11	0	4	2	318	
山口県	34	42	0	13	7	61	3	3	13	8	11	14	28	0	86	5	6	17	0	9	3	4	0	20	0	5	3	15	27	166	1	2	1	7	32	17	32	2	663	
徳島県	35	75	8	22	5	20	5	1	46	59	8	8	44	0	31	22	19	8	0	0	0	16	5	39	1	13	2	5	15	17	3	26	3	88	78	60	46	5	803	
香川県	36	4	0	0	3	5	0	0	4	1	4	17	0	0	4	3	4	10	0	5	8	2	1	10	0	0	1	9	10	0	1	1	16	45	5	4	6	186		
愛媛県	37	2	0	2	19	0	0	0	0	0	4	0	3	0	23	0	5	11	0	7	4	2	2	12	0	1	6	3	2	0	0	3	0	101	2	0	0	186		
高知県	38	3	0	0	12	0	0	0	0	4	0	5	1	3	6	4	10	5	0	12	16	2	5	10	4	11	13	50	60	27	6	45	10	13	35	8	10	20	482	
福岡県	39	3	1	5	50	22	3	2	4	3	4	7	0	0	50	7	0	3	0	0	5	3	0	4	0	7	0	2	0	7	17	14	129	1	4	32	2	399		
佐賀県	40	9	4	0	0	2	6	0	10	43	19	4	7	0	8	0	0	0	0	128	18	0	32	0	8	4	11	12	35	0	2	1	4	1	3	38	12	413		
熊本県	41	1	0	0	0	0	0	0	5	8	2	8	0	0	58	14	4	0	0	46	24	68	12	43	1	13	13	33	21	117	12	24	7	20	10	13	67	11	1,486	
大分県	42	32	1	5	3	8	10	15	39	1	43	545	21	15	81	48	49	15	0	16	60	24	13	71	0	12	12	39	17	32	17	19	3	19	7	18	155	26	781	
宮崎県	43	6	0	1	19	5	16	0	8	21	0	18	1	2	16	9	21	58	0	35	43	25	30	51	1	1	0	10	32	40	3	30	15	39	164	29	27	34	739	
鹿児島県	44	11	2	18	7	32	0	1	1	1	1	5	4	0	10	11	6	18	0	0	0	15	106	6	18	9	32	18	34	7	28	6	25	69	78	42	41	649		
沖縄県	45	3	0	0	4	5	0	3	2	10	3	4	7	10	11	4	16	6	0	16	9	8	194	2	11	11	14	20	11	23	5	13	4	15	49	116	62	755		
計	47	0	0	1	2	0	0	0	0	0	4	2	0	0	4	2	0	0	0	405	592	418	1,54	850	105	293	339	484	805	846	286	370	383	791	1,664	486	1,202			

表2-1.3 都道府県別調査箇所数(地域によるもの)

年	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	S64	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	計						
北海道	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27				
青森	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
岩手	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
宮城	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
秋田	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
山形	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
福島	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
茨城	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
栃木	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
群馬	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
埼玉	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
千葉	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
東京	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
神奈川	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
新潟	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
富山	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
石川	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
福井	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
山梨	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
長野	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
岐阜	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
静岡県	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
愛知県	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
三重県	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
滋賀県	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
京都府	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
大阪府	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
兵庫県	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
奈良県	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
和歌山	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鳥取県	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
徳島県	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
香川県	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
山口県	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
広島県	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
岡山県	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
愛媛県	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
高知県	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
福岡県	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
佐賀県	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
熊本県	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鹿児島県	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	46	0	0	0	0	0																																						

複数の要因のあるものについては主要因のものを要因とした。

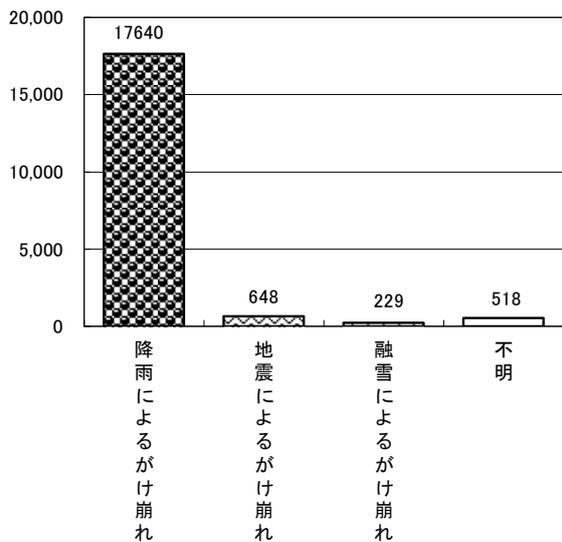


図-2.1 がけ崩れの誘因の構成数

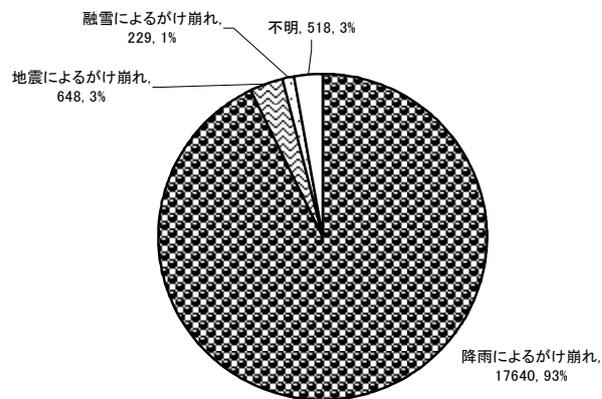


図-2.2 がけ崩れの誘因の構成比

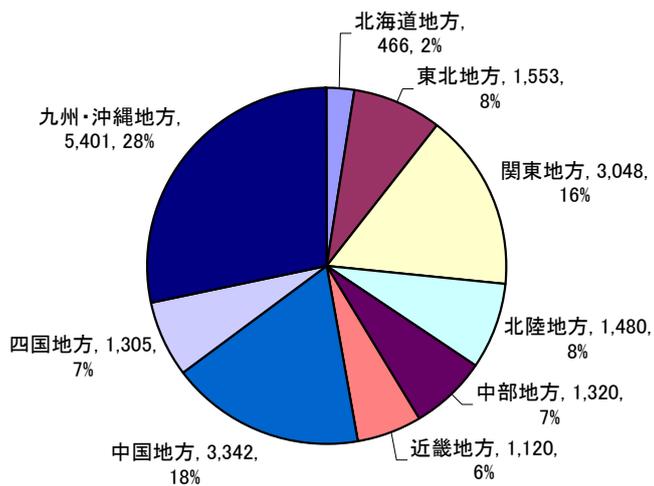


図-2.3 がけ崩れの地方別構成(全数19,035箇所)

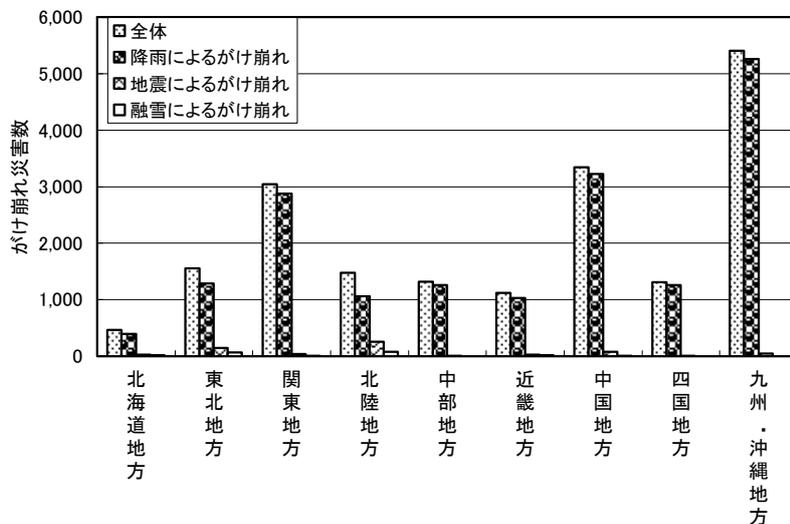


図-2.4 地方別誘因別のがけ崩れ災害発生数

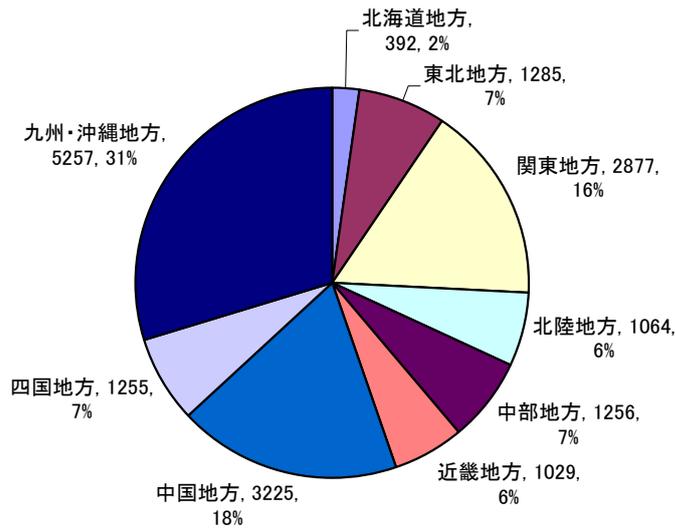


図-2.5 降雨によるがけ崩れの地方別構成(全数17,640箇所)

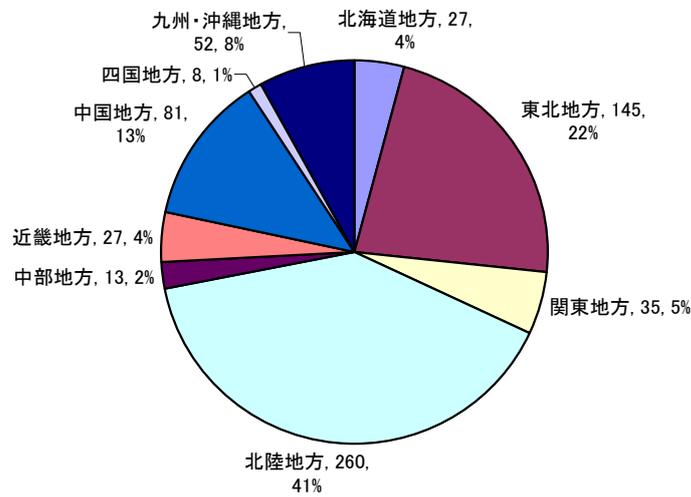


図-2.6 地震によるがけ崩れの地方別構成(全数648箇所)

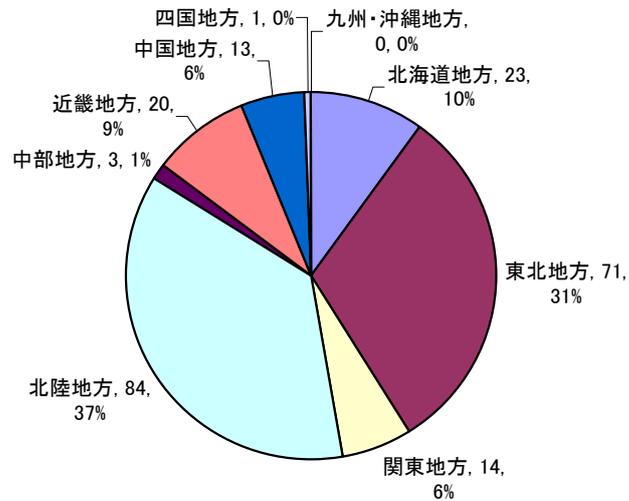


図-2.7 融雪によるがけ崩れの地方別構成(全数229箇所)

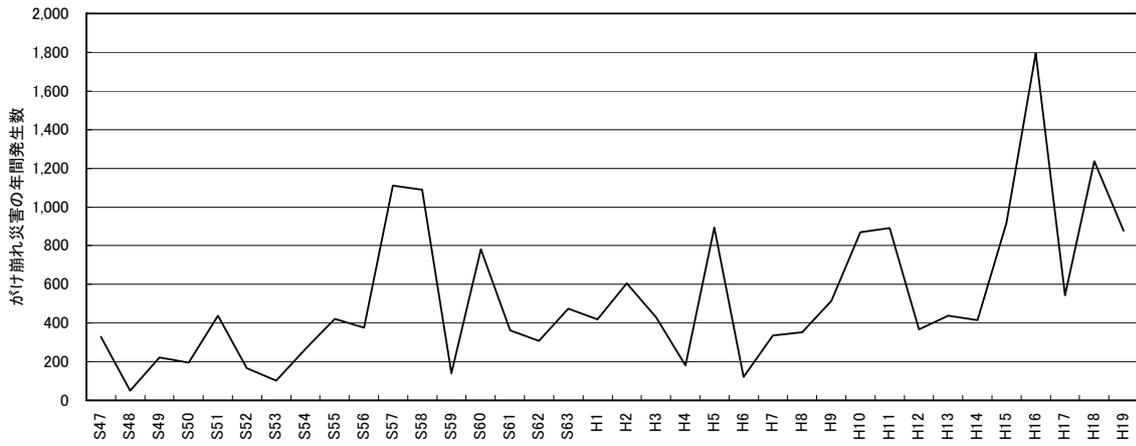


図-2.8 全国のがけ崩れ災害発生数の推移

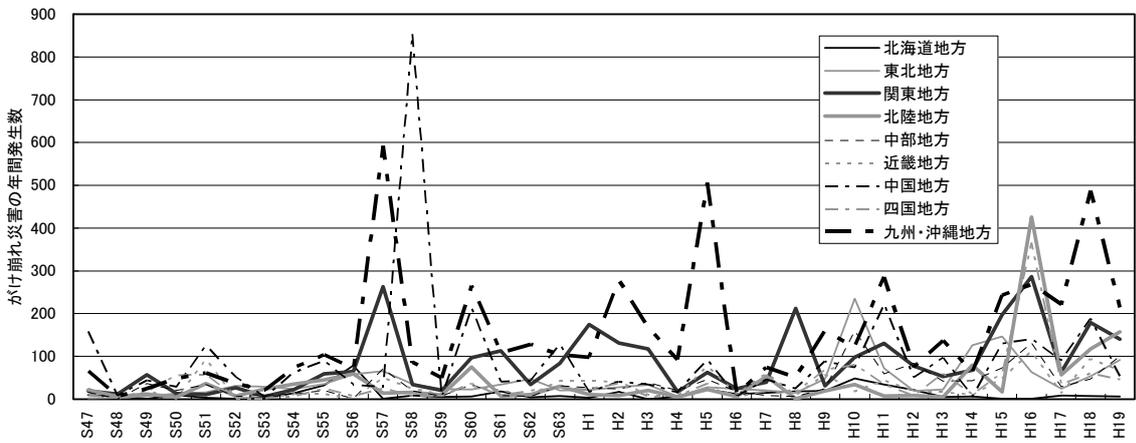


図-2.9 地方別のがけ崩れ災害発生数の推移

3.地質とがけ崩れ

表-3.1.1 地質区分毎の県別崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)

都道府県	基岩									計
	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他		
北海道	1	44	1	151	133	6	1	5	55	396
青森	2	12	2	47	31	1	22	0	3	118
岩手	3	2	51	9	95	0	3	1	3	164
宮城	4	9	1	70	126	4	3	5	13	231
秋田	5	22	0	17	54	2	13	0	5	113
山形	6	11	1	19	20	1	0	0	2	54
福島	7	11	61	14	45	5	2	3	86	227
茨城	8	1	0	1	26	0	0	8	6	42
栃木	9	7	2	19	14	1	0	60	1	104
群馬	10	7	2	15	8	6	2	15	2	57
埼玉	11	0	0	1	6	9	0	5	9	30
千葉	12	0	0	6	67	0	3	139	60	275
東京	13	2	0	8	3	0	0	7	0	20
神奈川	14	9	40	4	870	1	0	106	75	1,105
新潟	15	53	5	12	84	1	0	0	17	172
富山	16	1	3	2	46	1	0	0	10	63
石川	17	50	4	52	133	0	1	1	11	252
福井	18	41	2	26	19	0	0	0	3	91
山梨	19	14	7	9	9	2	0	2	0	43
長野	20	9	19	22	30	10	0	2	28	120
岐阜	21	21	22	9	53	0	0	2	18	125
静岡	22	77	16	88	97	24	0	9	24	335
愛知	23	1	59	0	11	7	0	5	9	92
三重	24	1	39	7	46	6	0	1	7	107
滋賀	25	0	11	7	10	0	0	0	11	39
京都	26	9	40	5	47	10	1	6	3	121
大阪	27	0	34	0	9	0	0	1	14	58
兵庫	28	91	123	24	50	6	0	0	11	305
奈良	29	2	29	1	4	8	0	0	2	46
和歌山	30	0	2	0	64	17	0	0	4	87
鳥取	31	27	23	15	4	2	0	1	4	76
島根	32	342	240	78	96	322	0	0	37	1,115
岡山	33	47	176	3	23	19	0	0	1	269
広島	34	19	476	18	40	1	0	0	7	561
山口	35	103	225	22	57	30	0	4	51	492
徳島	36	2	0	1	84	39	0	0	14	140
香川	37	2	65	0	6	1	0	0	2	76
愛媛	38	0	30	0	55	11	0	0	1	97
高知	39	18	15	1	110	74	0	0	57	275
福岡	40	1	58	9	91	21	0	5	9	194
佐賀	41	71	60	2	139	3	0	2	6	283
長崎	42	399	33	189	437	63	0	0	16	1,137
熊本	43	33	53	119	138	3	31	7	23	407
大分	44	36	11	194	78	15	8	5	10	357
宮崎	45	13	3	63	116	33	31	4	100	363
鹿児島	46	18	20	34	41	2	286	9	44	454
沖縄	47	1	0	1	10	0	0	0	5	17
計		1,639	2,064	1,394	3,735	767	407	420	879	11,305

表-3.1.2 地質区分毎の県別崩壊発生頻度(降雨によるもの)(昭和47年～平成11年)

都道府県	基岩	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他	計
北海道	1	32	1	137	112	5	1	5	43	336
青森	2	11	2	39	23	1	20	0	1	97
岩手	3	2	51	9	91	0	3	1	3	160
宮城	4	9	1	65	122	4	3	5	13	222
秋田	5	20	0	13	40	2	11	0	4	90
山形	6	10	0	12	10	1	0	0	1	34
福島	7	8	58	12	39	5	2	3	81	208
茨城	8	1	0	1	25	0	0	8	5	40
栃木	9	6	2	19	14	1	0	59	1	102
群馬	10	7	1	10	6	5	2	14	2	47
埼玉	11	0	0	1	6	9	0	4	9	29
千葉	12	0	0	6	61	0	3	137	53	260
東京	13	2	0	6	3	0	0	7	0	18
神奈川	14	8	38	3	839	1	0	103	69	1,061
新潟	15	38	4	10	66	1	0	0	12	131
富山	16	1	1	2	34	1	0	0	9	48
石川	17	43	4	38	120	0	1	1	8	215
福井	18	35	2	19	11	0	0	0	3	70
山梨	19	13	7	9	9	2	0	2	0	42
長野	20	8	17	16	29	6	0	2	21	99
岐阜	21	21	20	8	53	0	0	2	17	121
静岡	22	76	16	80	95	24	0	9	23	323
愛知	23	1	59	0	11	7	0	5	9	92
三重	24	0	39	7	46	6	0	1	5	104
滋賀	25	0	11	7	10	0	0	0	11	39
京都	26	8	35	5	43	10	1	6	3	111
大阪	27	0	33	0	8	0	0	1	14	56
兵庫	28	83	93	24	43	6	0	0	11	260
奈良	29	2	29	1	4	8	0	0	2	46
和歌山	30	0	2	0	64	16	0	0	4	86
鳥取	31	24	23	11	3	1	0	1	3	66
島根	32	340	240	76	96	322	0	0	37	1,111
岡山	33	47	176	3	23	19	0	0	1	269
広島	34	19	472	18	40	1	0	0	7	557
山口	35	102	225	22	56	30	0	4	50	489
徳島	36	1	0	1	71	28	0	0	14	115
香川	37	2	65	0	6	1	0	0	2	76
愛媛	38	0	30	0	55	11	0	0	1	97
高知	39	17	15	1	107	74	0	0	56	270
福岡	40	1	58	9	91	20	0	5	9	193
佐賀	41	70	60	2	138	3	0	2	6	281
長崎	42	387	33	187	436	59	0	0	16	1,118
熊本	43	30	52	119	136	3	29	7	23	399
大分	44	35	11	185	78	15	8	5	10	347
宮崎	45	11	3	57	115	30	31	4	84	335
鹿児島	46	18	20	30	39	2	284	9	42	444
沖縄	47	1	0	1	10	0	0	0	5	17
計		1,550	2,009	1,281	3,537	740	399	412	803	10,731

表-3.1.3 地質区分毎の県別崩壊発生頻度(地震によるもの)(昭和47年～平成11年)

都道府県	基岩									計
	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他		
北海道	1	5	0	2	10	0	0	0	10	27
青森	2	0	0	3	0	0	1	0	2	6
岩手	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮城	4	0	0	1	0	0	0	0	0	1
秋田	5	1	0	2	7	0	1	0	0	11
山形	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福島	7	1	0	0	0	0	0	0	1	2
茨城	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
栃木	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
群馬	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
埼玉	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
千葉	12	0	0	0	5	0	0	0	7	12
東京	13	0	0	1	0	0	0	0	0	1
神奈川	14	1	0	0	3	0	0	0	0	4
新潟	15	3	0	0	0	0	0	0	1	4
富山	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
石川	17	0	0	7	0	0	0	0	0	7
福井	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山梨	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長野	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岐阜	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
静岡	22	1	0	7	0	0	0	0	1	9
愛知	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三重	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
滋賀	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
京都	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大阪	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0
兵庫	28	0	26	0	0	0	0	0	0	26
奈良	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
和歌山	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取	31	1	0	0	0	0	0	0	0	1
島根	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岡山	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0
広島	34	0	1	0	0	0	0	0	0	1
山口	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
徳島	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0
香川	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0
愛媛	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0
高知	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福岡	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
佐賀	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長崎	42	1	0	0	0	1	0	0	0	2
熊本	43	1	0	0	1	0	2	0	0	4
大分	44	0	0	6	0	0	0	0	0	6
宮崎	45	1	0	5	0	0	0	0	1	7
鹿児島	46	0	0	3	2	0	2	0	1	8
沖縄	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計		16	27	37	28	1	6	0	24	139

表-3.1.4 地質区分毎の県別崩壊発生頻度(融雪によるもの)(昭和47年～平成11年)

都道府県	基岩									計
	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他		
北海道	1	3	0	9	6	0	0	0	2	20
青森	2	1	0	5	8	0	1	0	0	15
岩手	3	0	0	0	3	0	0	0	0	3
宮城	4	0	0	1	1	0	0	0	0	2
秋田	5	1	0	2	7	0	1	0	0	11
山形	6	1	1	7	10	0	0	0	1	20
福島	7	0	0	2	1	0	0	0	0	3
茨城	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
栃木	9	0	0	0	0	0	0	1	0	1
群馬	10	0	1	0	0	0	0	0	0	1
埼玉	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
千葉	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東京	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
神奈川	14	0	0	0	4	0	0	0	1	5
新潟	15	4	0	1	9	0	0	0	4	18
富山	16	0	1	0	10	0	0	0	1	12
石川	17	4	0	5	8	0	0	0	1	18
福井	18	4	0	3	7	0	0	0	0	14
山梨	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長野	20	0	0	3	0	0	0	0	0	3
岐阜	21	0	1	0	0	0	0	0	0	1
静岡	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
愛知	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三重	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
滋賀	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
京都	26	1	2	0	2	0	0	0	0	5
大阪	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0
兵庫	28	2	2	0	5	0	0	0	0	9
奈良	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
和歌山	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取	31	2	0	4	1	0	0	0	1	8
島根	32	1	0	0	0	0	0	0	0	1
岡山	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0
広島	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山口	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
徳島	36	0	0	0	1	0	0	0	0	1
香川	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0
愛媛	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0
高知	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福岡	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
佐賀	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長崎	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0
熊本	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大分	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮崎	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鹿児島	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計		24	8	42	83	0	2	1	11	171

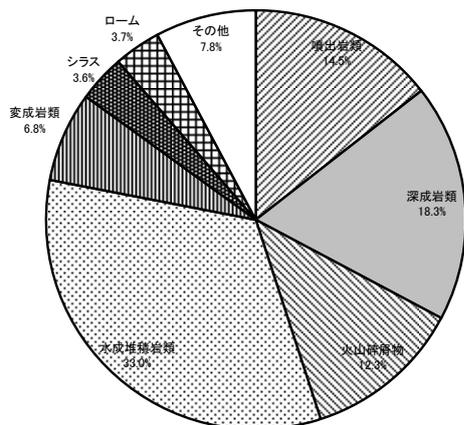


図-3.1.1 地質とがけ崩れ発生箇所数の関係 (昭和47年～平成11年)

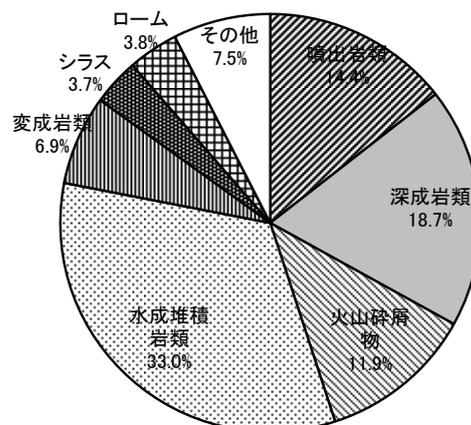


図-3.1.2 地質とがけ崩れ発生箇所数の関係(降雨によるもの) (昭和47年～平成11年)

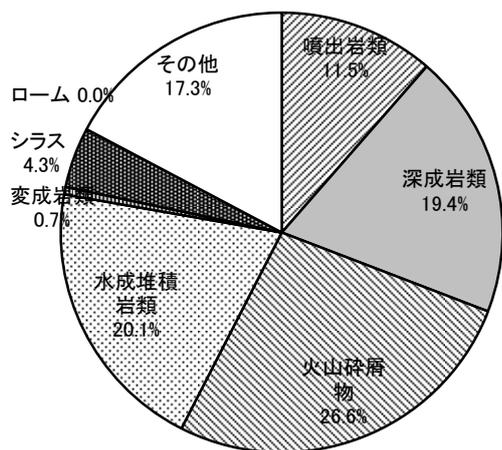


図-3.1.3 地質とがけ崩れ発生箇所数の関係(地震によるもの) (昭和47年～平成11年)

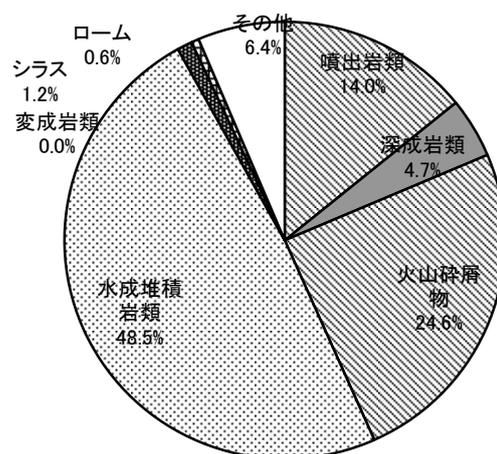


図-3.1.4 地質とがけ崩れ発生箇所数の関係(融雪によるもの) (昭和47年～平成11年)

表-3.2.1 地質区分毎の崩壊発生率
(昭和47年～平成11年)

地質区分	S47～ H11	分布面積 (%)	崩壊 発生率
噴出岩類	14.5	17.6	0.82
深成岩類	18.3	17.4	1.05
火山砕屑物	12.3	12.5	0.98
水成堆積岩類	33.0	26.3	1.26
変成岩類	6.8	10.1	0.67
シラス	3.6	6.2	0.58
ローム	3.7	2.3	1.64
その他	7.8	7.6	1.02

表-3.2.2 地質区分毎の崩壊発生率(降雨によるもの)
(昭和47年～平成11年)

地質区分	S47～ H11	分布面積 (%)	崩壊 発生率
噴出岩類	14.4	18.6	0.78
深成岩類	18.7	18.1	1.04
火山砕屑物	11.9	12.4	0.97
水成堆積岩類	33.0	24.8	1.33
変成岩類	6.9	9.2	0.75
シラス	3.7	6.7	0.55
ローム	3.8	2.4	1.62
その他	7.5	7.8	0.96

表-3.2.3 地質区分毎の崩壊発生率(地震によるもの)
(昭和47年～平成11年)

地質区分	S47～ H11	分布面積 (%)	崩壊 発生率
噴出岩類	11.5	4.4	2.60
深成岩類	19.4	15.9	1.22
火山砕屑物	26.6	14.8	1.80
水成堆積岩類	20.1	56.5	0.36
変成岩類	0.7	0.1	7.62
シラス	4.3	2.1	2.05
ローム	0.0	0.0	0.00
その他	17.3	6.1	2.81

表-3.2.4 地質区分毎の崩壊発生率(融雪によるもの)
(昭和47年～平成11年)

地質区分	S47～ H11	分布面積 (%)	崩壊 発生率
噴出岩類	14.0	7.1	1.96
深成岩類	4.7	8.6	0.55
火山砕屑物	24.6	25.2	0.98
水成堆積岩類	48.5	53.0	0.92
変成岩類	0.0	0.0	0.00
シラス	1.2	1.1	1.08
ローム	0.6	3.3	0.18
その他	6.4	1.7	3.72

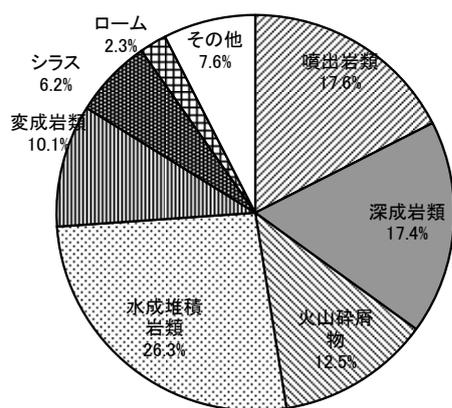


図-3.2.1 地質とがけ崩れ発生面積の関係
(昭和47年～平成11年)

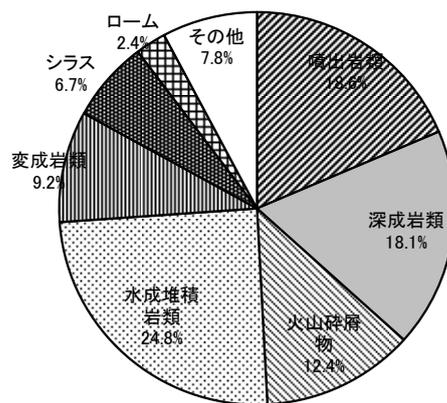


図-3.2.2 地質とがけ崩れ発生箇所数の関係(降雨によるもの)
(昭和47年～平成11年)

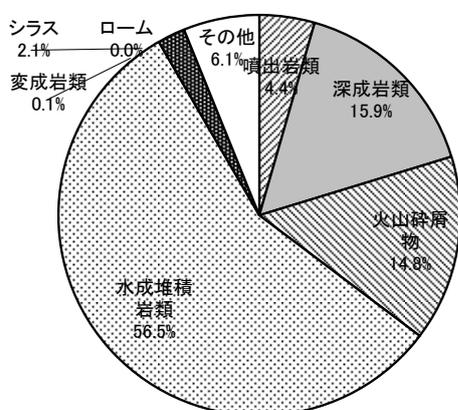


図-3.2.3 地質とがけ崩れ発生箇所数の関係(地震によるもの)
(昭和47年～平成11年)

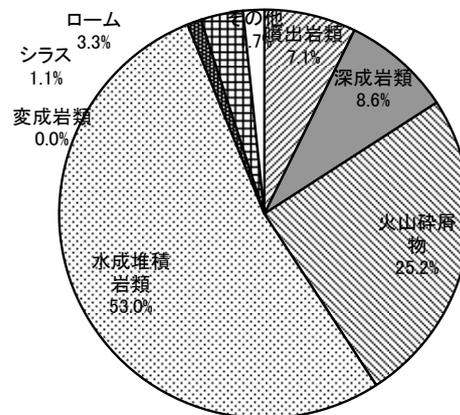


図-3.2.4 地質とがけ崩れ発生面積の関係(融雪によるもの)
(昭和47年～平成11年)

4.がけ崩れの型

表-4.1.1 斜面構成土質別崩壊発生頻度

	昭和47年～49年		昭和50年～52年		昭和53年～57年		昭和58年～60年		平成6年～平成9年		平成10年～平成11年		計	
	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%								
表土	250	44.2	452	58.2	1,235	56.3	1,214	61.3	2,187	59.8	1,037	64.1	7,084	59.6
崩壊土	65	11.5	83	10.7	489	22.3	273	13.8	508	13.9	128	11.7	1,697	14.3
火山砕屑物	28	5.0	22	2.8	60	2.7	71	3.6	170	4.6	54	4.9	457	3.8
段丘堆積物	21	3.7	22	2.8	57	2.6	31	1.6	61	1.7	32	2.9	264	2.2
強風化岩	148	26.2	129	16.6	150	6.8	256	12.9	269	7.4	63	5.7	1,166	9.8
岩(I)	24	4.2	46	5.9	111	5.1	116	5.9	317	8.7	61	5.6	817	6.9
岩(II)	29	5.1	23	3.0	90	4.1	21	1.1	147	4.0	49	4.5	404	3.4
計	565		777		2,192		1,982		3,659		1,096		11,889	

表-4.1.2 斜面構成土質別崩壊発生頻度

	昭和47年～49年		昭和50年～52年		昭和53年～57年		昭和58年～60年		平成6年～平成9年		平成10年～平成11年		計	
	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%								
表土	240	43.6	432	58.2	1,185	56.6	1,158	61.3	2,105	60.3	999	65.0	6,783	59.9
崩壊土	64	11.6	78	10.5	467	22.3	271	14.3	497	14.2	124	12.1	1,647	14.5
火山砕屑物	27	4.9	21	2.8	57	2.7	67	3.5	154	4.4	49	4.8	424	3.7
段丘堆積物	21	3.8	21	2.8	55	2.6	24	1.3	59	1.7	31	3.0	247	2.2
強風化岩	148	26.9	129	17.4	145	6.9	251	13.3	267	7.6	60	5.9	1,146	10.1
岩(I)	22	4.0	42	5.7	99	4.7	99	5.2	275	7.9	49	4.8	711	6.3
岩(II)	29	5.3	19	2.6	86	4.1	20	1.1	135	3.9	44	4.3	369	3.3
計	551		742		2,094		1,890		3,492		1,021		11,327	

表-4.1.3 斜面構成土質別崩壊発生頻度

	昭和47年～49年		昭和50年～52年		昭和53年～57年		昭和58年～60年		平成6年～平成9年		平成10年～平成11年		計	
	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%
表土	4	80.0	8	100.0	0	0.0	21	80.8	28	53.8	26	70.3	89	66.4
崩壊土	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	2	3.8	1	2.7	4	3.0
火山砕屑物	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	3.8	5	9.6	3	8.1	10	7.5
段丘堆積物	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	7.7	0	0.0	0	0.0	3	2.2
強風化岩	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	1	0.7
岩(I)	1	20.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	13	25.0	5	13.5	21	15.7
岩(II)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	7.7	2	5.4	6	4.5
計	5		8		2		26		52		37		134	

表-4.1.4 斜面構成土質別崩壊発生頻度

	昭和47年～49年		昭和50年～52年		昭和53年～57年		昭和58年～60年		平成6年～平成9年		平成10年～平成11年		計	
	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%								
表土	3	60.0	6	54.5	34	47.9	16	42.1	15	65.2	10	76.9	89	51.7
崩壊土	1	20.0	2	18.2	16	22.5	1	2.6	2	8.7	2	15.4	26	15.1
火山砕屑物	1	20.0	1	9.1	2	2.8	3	7.9	4	17.4	1	7.7	0	7.0
段丘堆積物	0	0.0	0	0.0	2	2.8	4	10.5	1	4.3	0	0.0	0	4.1
強風化岩	0	0.0	0	0.0	4	5.6	1	2.6	0	0.0	0	0.0	1	6.3
岩(I)	0	0.0	0	0.0	10	14.1	13	34.2	0	0.0	0	0.0	3	15.1
岩(II)	0	0.0	2	18.2	3	4.2	0	0.0	1	4.3	0	0.0	6	3.5
計	5		11		71		38		23		13		172	

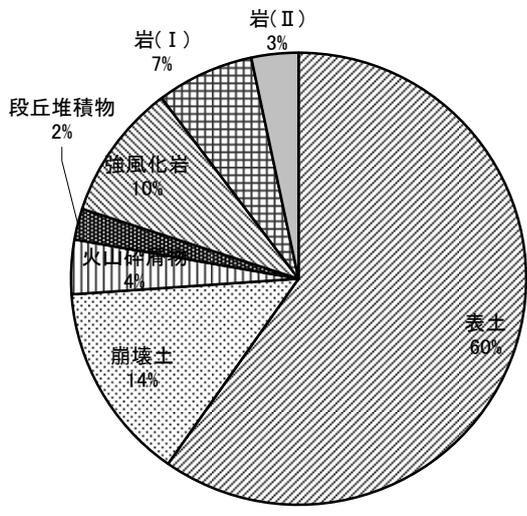


図-4.1.1 斜面構成土質別崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)

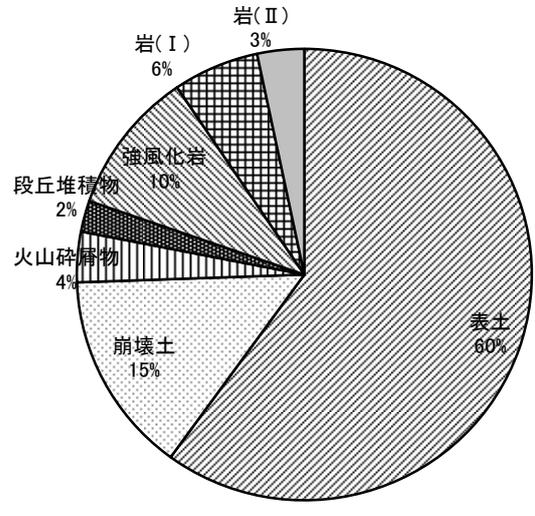


図-4.1.2 斜面構成土質別崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

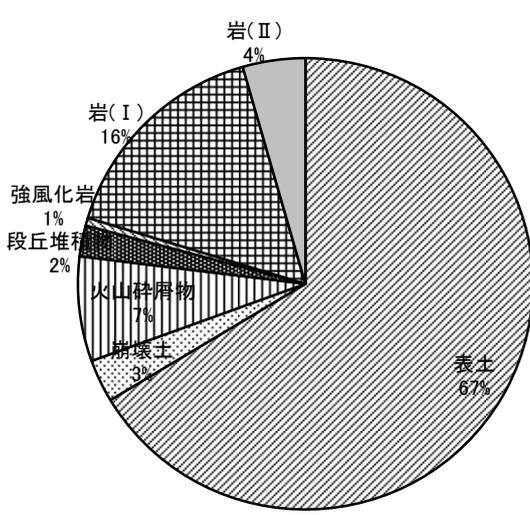


図-4.1.3 斜面構成土質別崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

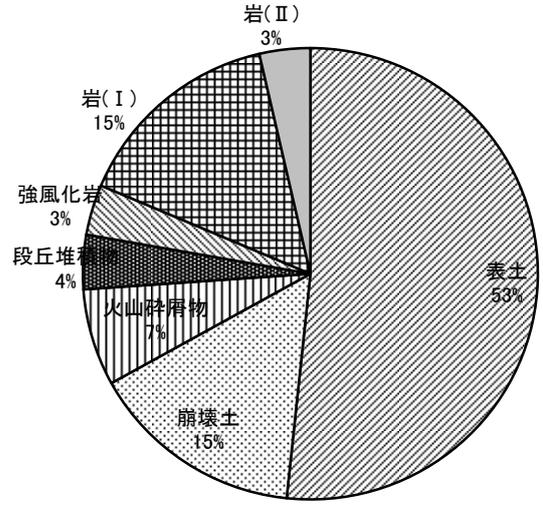


図-4.1.4 斜面構成土質別崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

表-4.2.1 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)

斜面構成土質	地質区分								計
	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他	
表土	968 (60.3)	951 (47.5)	866 (63.8)	2,183 (60.1)	551 (72.8)	243 (61.7)	278 (68.8)	427 (51.7)	6,467 (58.9)
崩壊土	307 (19.1)	187 (9.3)	183 (13.5)	557 (15.3)	90 (11.9)	21 (5.3)	49 (12.1)	116 (14.0)	1,510 (13.7)
火山砕屑物	31 (1.9)	14 (.7)	137 (10.1)	39 (1.1)	31 (4.1)	111 (28.2)	49 (12.1)	22 (2.7)	434 (4.0)
段丘堆積物	21 (1.3)	14 (.7)	22 (1.6)	102 (2.8)	6 (.8)	3 (.8)	11 (2.7)	59 (7.1)	238 (2.2)
強風化岩	142 (8.9)	738 (36.8)	36 (2.7)	138 (3.8)	25 (3.3)	13 (3.3)	6 (1.5)	52 (6.3)	1,150 (10.5)
岩(I)	114 (7.1)	89 (4.4)	92 (6.8)	313 (8.6)	50 (6.6)	0 (.0)	1 (.2)	134 (16.2)	793 (7.2)
岩(II)	21 (1.3)	11 (.5)	22 (1.6)	303 (8.3)	4 (.5)	3 (.8)	10 (2.5)	16 (1.9)	390 (3.6)
計	1,604	2,004	1,358	3,635	757	394	404	826	10,982

表-4.2.2 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年) (降雨によるもの)

斜面構成土質	地質区分								計
	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他	
表土	923 (60.6)	916 (46.9)	812 (65.0)	2,089 (60.6)	538 (73.7)	243 (62.6)	272 (68.7)	395 (51.8)	6,188 (59.2)
崩壊土	300 (19.7)	186 (9.5)	175 (14.0)	532 (15.4)	88 (12.1)	21 (5.4)	48 (12.1)	114 (15.0)	1,464 (14.0)
火山砕屑物	28 (1.8)	13 (.7)	124 (9.9)	37 (1.1)	28 (3.8)	105 (27.1)	49 (12.4)	18 (2.4)	402 (3.8)
段丘堆積物	19 (1.2)	14 (.7)	20 (1.6)	97 (2.8)	6 (.8)	3 (.8)	10 (2.5)	53 (7.0)	222 (2.1)
強風化岩	139 (9.1)	728 (37.3)	35 (2.8)	134 (3.9)	24 (3.3)	13 (3.4)	6 (1.5)	52 (6.8)	1,131 (10.8)
岩(I)	95 (6.2)	84 (4.3)	63 (5.0)	288 (8.3)	42 (5.8)	0 (.0)	1 (.3)	115 (15.1)	688 (6.6)
岩(II)	19 (1.2)	11 (.6)	21 (1.7)	273 (7.9)	4 (.5)	3 (.8)	10 (2.5)	15 (2.0)	356 (3.4)
計	1,523	1,952	1,250	3,450	730	388	396	762	10,451

表-4.2.3 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年) (地震によるもの)

斜面構成土質	地質区分								計
	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他	
表土	10 (71.4)	25 (92.6)	17 (50.0)	12 (50.0)	1 (100.0)	0 (.0)	0 (.0)	12 (66.7)	77 (63.1)
崩壊土	1 (7.1)	0 (.0)	1 (2.9)	2 (8.3)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	4 (3.3)
火山砕屑物	0 (.0)	0 (.0)	2 (5.9)	1 (4.2)	0 (.0)	4 (100.0)	0 (.0)	3 (16.7)	10 (8.2)
段丘堆積物	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	3 (16.7)	3 (2.5)
強風化岩	0 (.0)	1 (3.7)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	1 (.8)
岩(I)	3 (21.4)	1 (3.7)	14 (41.2)	3 (12.5)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	21 (17.2)
岩(II)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	6 (25.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	6 (4.9)
計	14	27	34	24	1	4	0	18	122

表-4.2.4 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年) (融雪によるもの)

斜面構成土質	地質区分								計
	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他	
表土	11 (47.8)	5 (62.5)	18 (42.9)	44 (55.7)	0 (.0)	0 (.0)	1 (100.0)	6 (54.5)	85 (51.2)
崩壊土	2 (8.7)	1 (12.5)	5 (11.9)	15 (19.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	2 (18.2)	25 (15.1)
火山砕屑物	1 (4.3)	0 (.0)	7 (16.7)	1 (1.3)	0 (.0)	2 (100.0)	0 (.0)	1 (9.1)	12 (7.2)
段丘堆積物	0 (.0)	0 (.0)	1 (2.4)	4 (5.1)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	1 (9.1)	6 (3.6)
強風化岩	2 (8.7)	2 (25.0)	0 (.0)	2 (2.5)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	6 (3.6)
岩(I)	7 (30.4)	0 (.0)	10 (23.8)	8 (10.1)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	1 (9.1)	26 (15.7)
岩(II)	0 (.0)	0 (.0)	1 (2.4)	5 (6.3)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	6 (3.6)
計	23	8	42	79	0	2	1	11	166

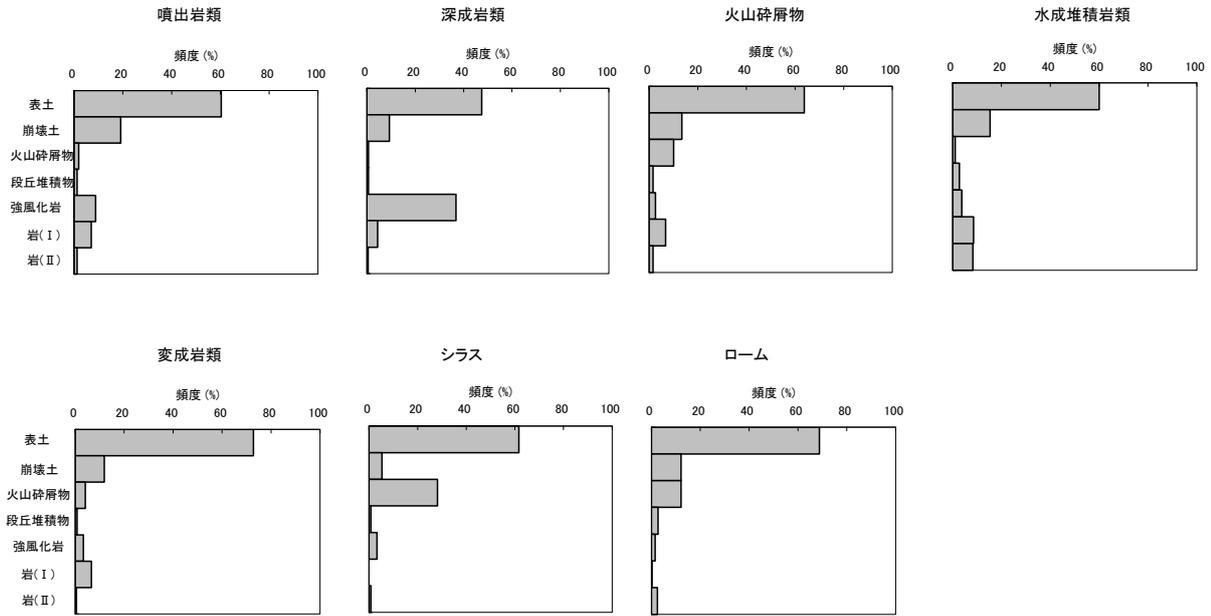


図-4.2.1 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)

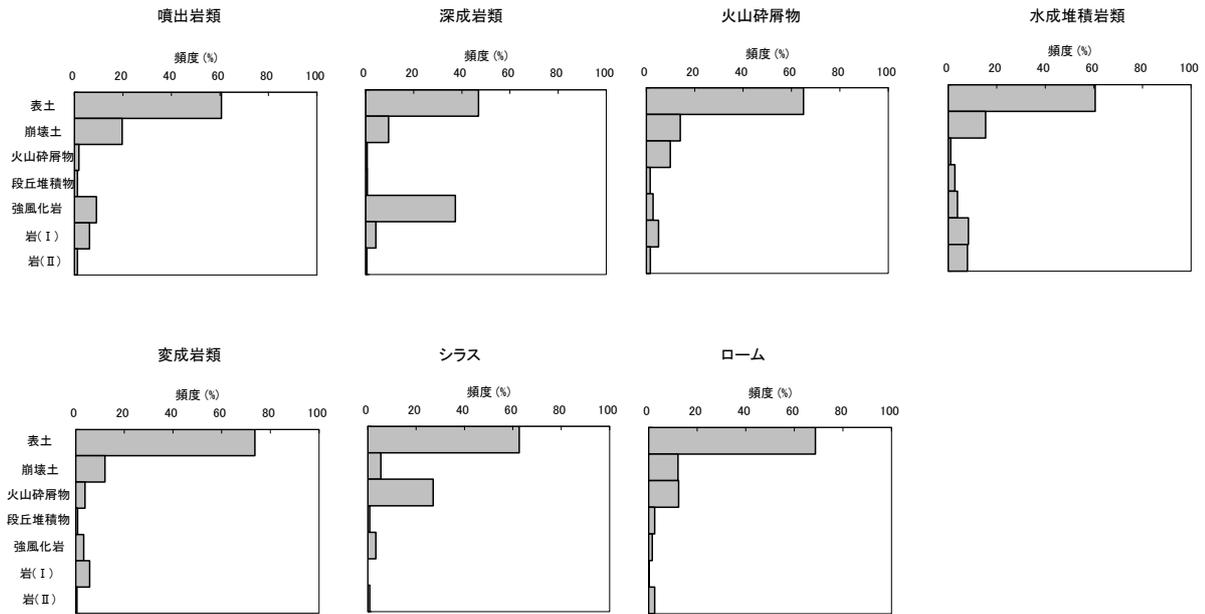


図-4.2.2 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)(降雨によるもの)

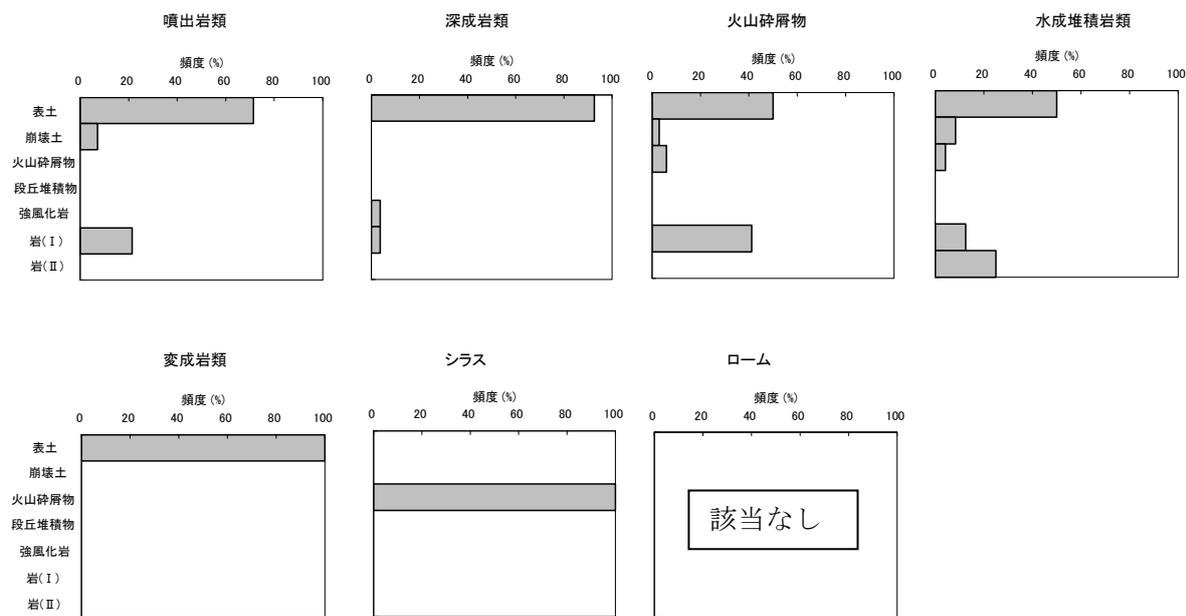


図-4.2.3 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年) (地震によるもの)

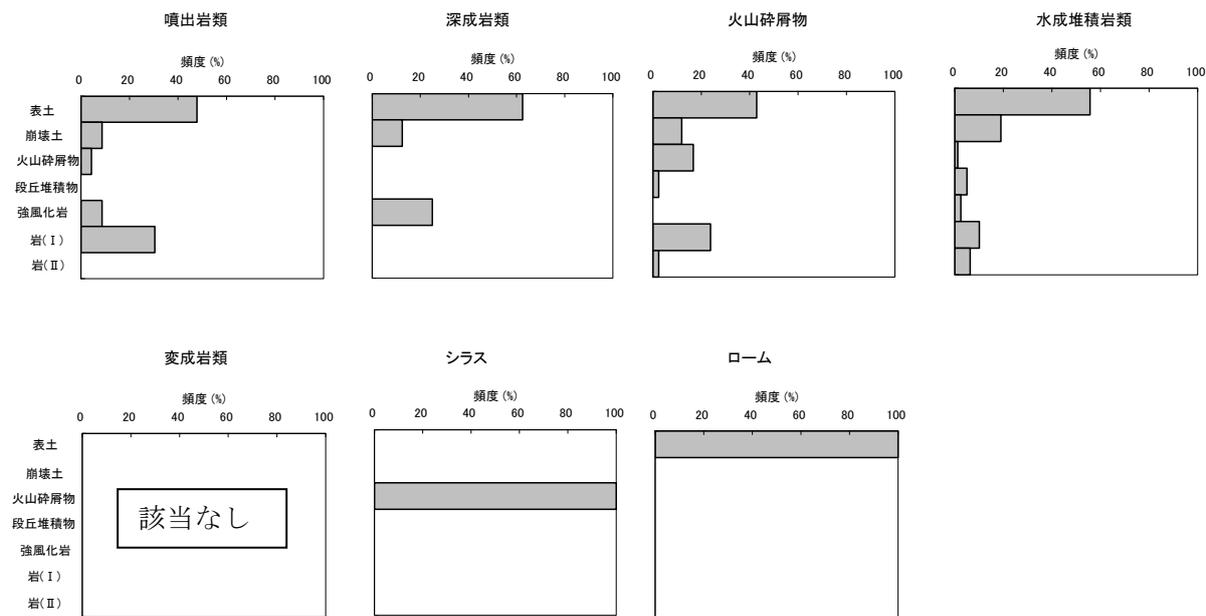


図-4.2.3 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年) (融雪によるもの)

表-4.3.1 斜面構成土質別崩壊発生頻度

斜面構成土質	昭和47年～49年		昭和50年～52年		昭和53年～57年		昭和58年～60年		昭和61年～平成6年		平成7年～平成9年		平成10年～平成11年		計	
	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%
斜面構成土質	315	55.8	535	68.9	1,724	78.6	1,487	75.0	2,695	73.7	837	76.4	1,188	73.4	8,781	73.9
表層土	49	8.7	44	5.7	117	5.3	102	5.1	231	6.3	86	7.8	92	5.7	721	6.1
地山(土状のもの)	201	35.6	198	25.5	351	16.0	393	19.8	733	20.0	173	15.8	338	20.9	2,387	20.1
計	565		777		2,192		1,982		3,659		1,096		1,618		11,889	

表-4.3.2 斜面構成土質別崩壊発生頻度 (降雨によるもの)

斜面構成土質	昭和47年～49年		昭和50年～52年		昭和53年～57年		昭和58年～60年		昭和61年～平成6年		平成7年～平成9年		平成10年～平成11年		計	
	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%
斜面構成土質	304	55.2	510	68.7	1,652	78.9	1,429	75.6	2,602	74.5	788	77.2	1,145	74.5	8,430	74.4
表層土	48	8.7	42	5.7	112	5.3	91	4.8	213	6.1	80	7.8	85	5.5	671	5.9
地山(土状のもの)	199	36.1	190	25.6	330	15.8	370	19.6	677	19.4	153	15.0	307	20.0	2,226	19.7
計	551		742		2,094		1,890		3,492		1,021		1,537		11,327	

表-4.3.3 斜面構成土質別崩壊発生頻度 (地震によるもの)

斜面構成土質	昭和47年～49年		昭和50年～52年		昭和53年～57年		昭和58年～60年		昭和61年～平成6年		平成7年～平成9年		平成10年～平成11年		計	
	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%
斜面構成土質	4	80.0	8	100.0	1	50.0	21	80.8	30	57.7	27	73.0	2	50.0	93	69.4
表層土	0	0.0	0	0.0	1	50.0	3	11.5	5	9.6	3	8.1	1	25.0	13	9.7
地山(土状のもの)	1	20.0	0	0.0	0	0.0	2	7.7	17	32.7	7	18.9	1	25.0	28	20.9
計	5		8		2		26		52		37		4		134	

表-4.3.4 斜面構成土質別崩壊発生頻度 (融雪によるもの)

斜面構成土質	昭和47年～49年		昭和50年～52年		昭和53年～57年		昭和58年～60年		昭和61年～平成6年		平成7年～平成9年		平成10年～平成11年		計	
	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%
斜面構成土質	4	80.0	8	72.7	50	70.4	17	44.7	17	73.9	12	92.3	7	63.6	115	66.9
表層土	1	20.0	1	9.1	4	5.6	7	18.4	5	21.7	1	7.7	0	0.0	19	11.0
地山(土状のもの)	0	0.0	2	18.2	17	23.9	14	36.8	1	4.3	0	0.0	4	36.4	38	22.1
計	5		11		71		38		23		13		11		172	

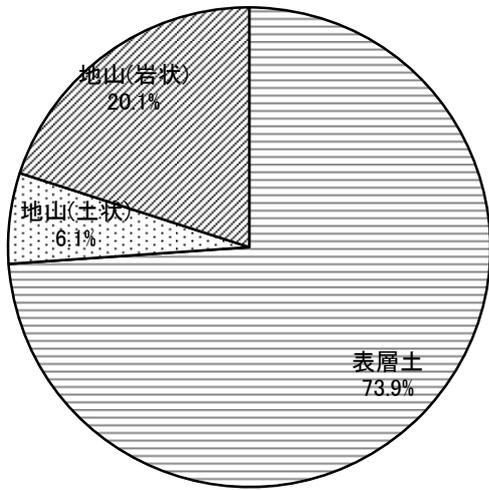


図-4.3.1 斜面構成土質別崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)

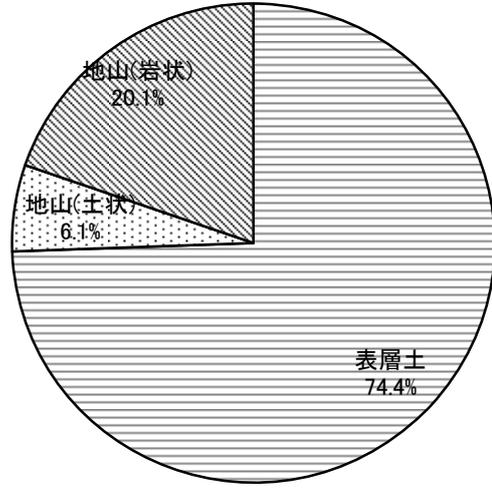


図-4.3.2 斜面構成土質別崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

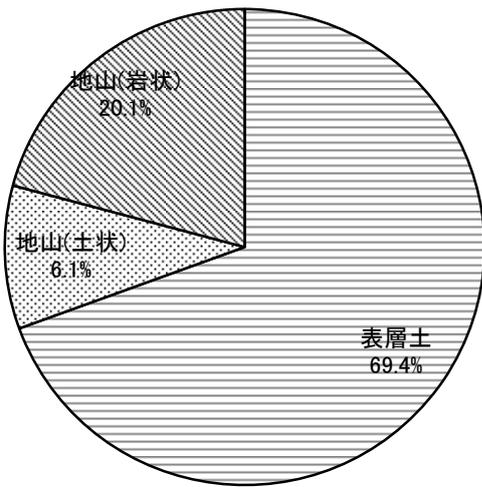


図-4.3.3 斜面構成土質別崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

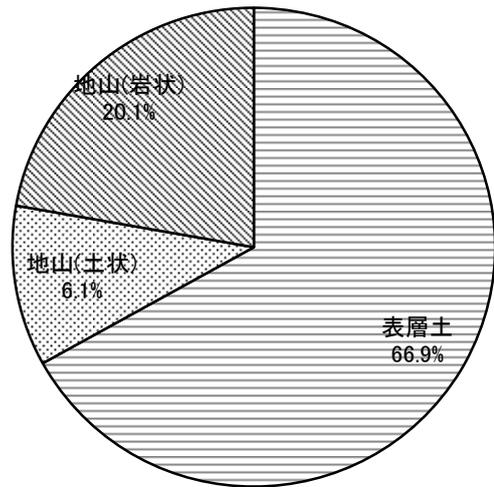


図-4.3.4 斜面構成土質別崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

表-4.4.1 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)

斜面構成土質	地質区分								計
	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他	
表層土 (I)	1,275 (79.5)	1,138 (56.8)	1,049 (77.2)	2,740 (75.4)	641 (84.7)	264 (67.0)	327 (80.9)	543 (65.7)	7,977 (72.6)
地山(土状の もの)(II)	52 (3.2)	28 (1.4)	159 (11.7)	141 (3.9)	37 (4.9)	114 (28.9)	60 (14.9)	81 (9.8)	672 (6.1)
地山(岩状の もの)(III)	277 (17.3)	838 (41.8)	150 (11.0)	754 (20.7)	79 (10.4)	16 (4.1)	17 (4.2)	202 (24.5)	2,333 (21.2)
計	1,604	2,004	1,358	3,635	757	394	404	826	10,982

表-4.4.2 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)(降雨によるもの)

斜面構成土質	地質区分								計
	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他	
表層土 (I)	1,223 (80.3)	1,102 (56.5)	987 (79.0)	2,621 (76.0)	626 (85.8)	264 (68.0)	320 (80.8)	509 (66.8)	7,652 (73.2)
地山(土状の もの)(II)	47 (3.1)	27 (1.4)	144 (11.5)	134 (3.9)	34 (4.7)	108 (27.8)	59 (14.9)	71 (9.3)	624 (6.0)
地山(岩状の もの)(III)	253 (16.6)	823 (42.2)	119 (9.5)	695 (20.1)	70 (9.6)	16 (4.1)	17 (4.3)	182 (23.9)	2,175 (20.8)
計	1,523	1,952	1,250	3,450	730	388	396	762	10,451

表-4.4.3 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)(地震によるもの)

斜面構成土質	地質区分								計
	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他	
表層土 (I)	11 (78.6)	25 (92.6)	18 (52.9)	14 (58.3)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (66.7)	81 (66.4)
地山(土状の もの)(II)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (5.9)	1 (4.2)	0 (0.0)	4 (100.0)	0 (0.0)	6 (33.3)	13 (10.7)
地山(岩状の もの)(III)	3 (21.4)	2 (7.4)	14 (41.2)	9 (37.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	28 (23.0)
計	14	27	34	24	1	4	0	18	122

表-4.4.4 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)(融雪によるもの)

斜面構成土質	地質区分								計
	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他	
表層土 (I)	13 (56.5)	6 (75.0)	23 (54.8)	59 (74.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	8 (72.7)	110 (66.3)
地山(土状の もの)(II)	1 (4.3)	0 (0.0)	8 (19.0)	5 (6.3)	0 (0.0)	2 (100.0)	0 (0.0)	2 (18.2)	18 (10.8)
地山(岩状の もの)(III)	9 (39.1)	2 (25.0)	11 (26.2)	15 (19.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (9.1)	38 (22.9)
計	23	8	42	79	0	2	1	11	166

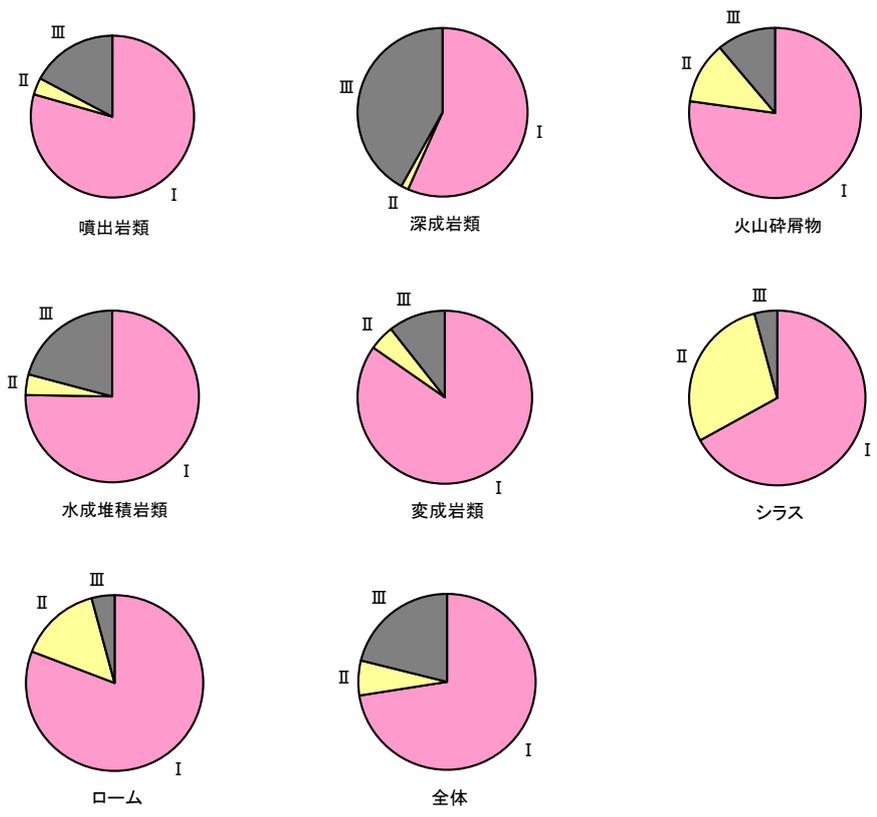


図-4.4.1 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)

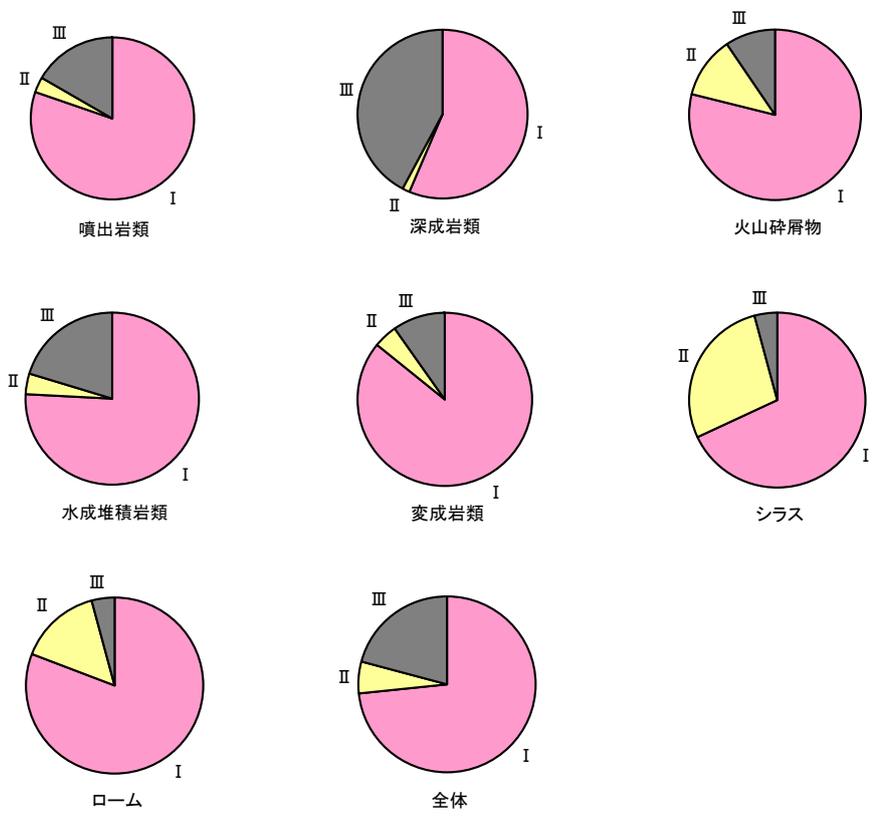


図-4.4.2 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

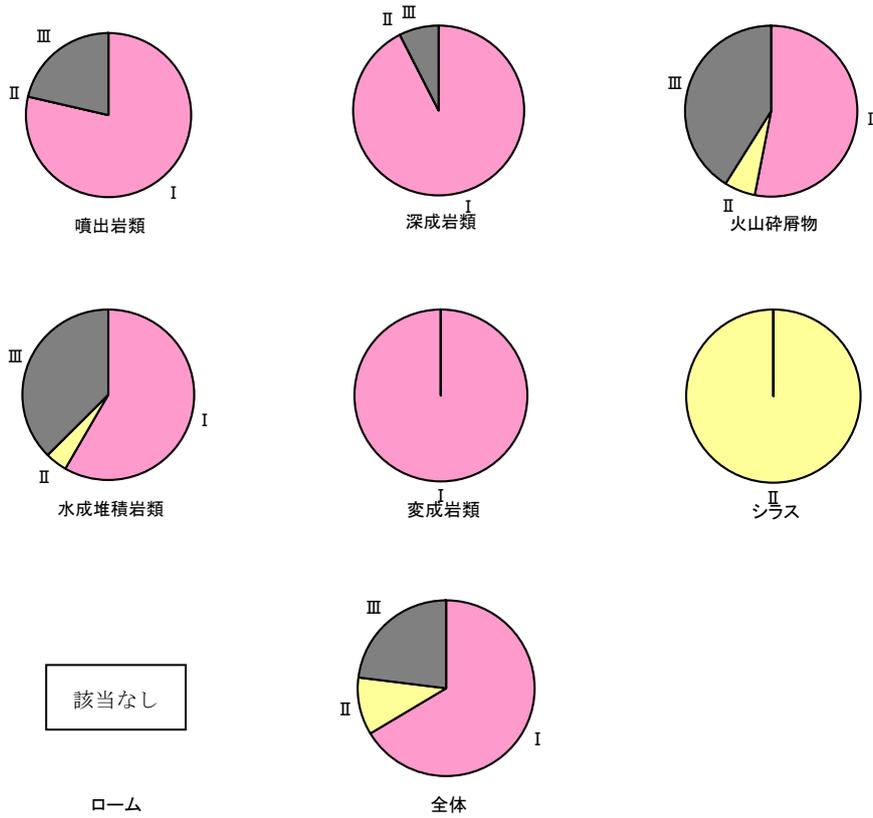


図-4.4.3 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

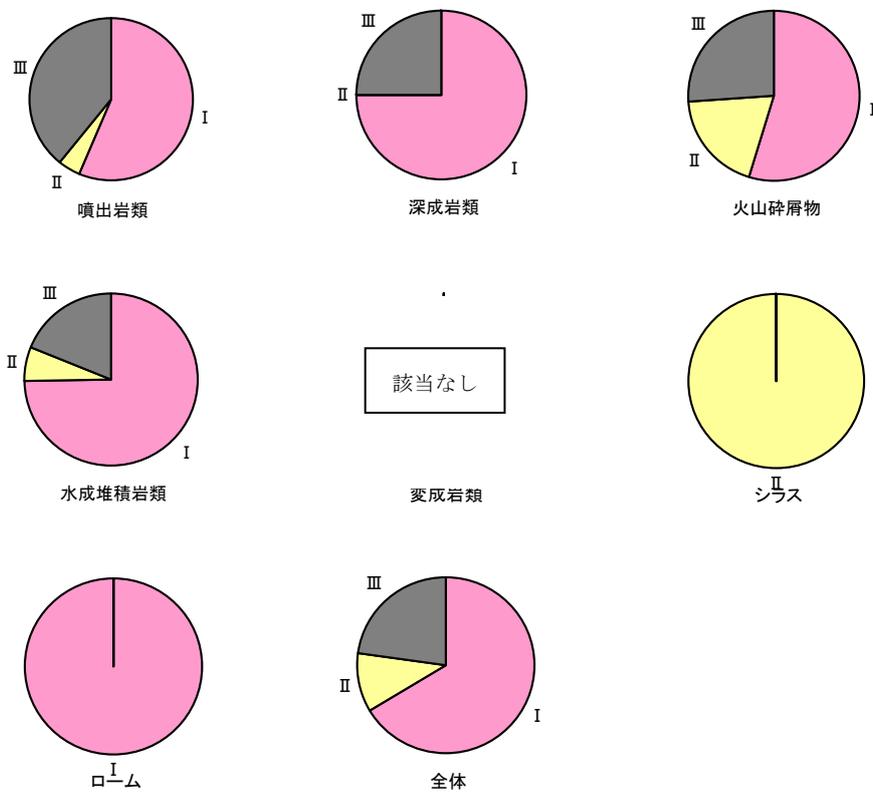


図-4.4.4 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

表-4.5.1 崩落、滑落別の崩壊発生頻度

崩壊様式	昭和47年～49年		昭和50年～52年		昭和53年～57年		昭和58年～60年		昭和61年～平成6年		平成7年～平成9年		平成10年～平成11年		計	
	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%
崩落	108	19.1	182	23.4	246	11.2	252	12.7	668	18.3	269	24.5	197	12.2	1,922	16.2
滑落	457	80.9	595	76.6	1,946	88.8	1,730	87.3	2,991	81.7	827	75.5	1,421	87.8	9,967	83.8
計	565		777		2,192		1,982		3,659		1,096		1,618		11,889	

表-4.5.2 崩落、滑落別の崩壊発生頻度（降雨によるもの）

崩壊様式	昭和47年～49年		昭和50年～52年		昭和53年～57年		昭和58年～60年		昭和61年～平成6年		平成7年～平成9年		平成10年～平成11年		計	
	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%
崩落	106	19.2	173	23.3	231	11.0	230	12.2	621	17.8	253	24.8	176	11.5	1,790	15.8
滑落	445	80.8	569	76.7	1,863	89.0	1,660	87.8	2,871	82.2	768	75.2	1,361	88.5	9,537	84.2
計	551		742		2,094		1,890		3,492		1,021		1,537		11,327	

表-4.5.3 崩落、滑落別の崩壊発生頻度（地震によるもの）

崩壊様式	昭和47年～49年		昭和50年～52年		昭和53年～57年		昭和58年～60年		昭和61年～平成6年		平成7年～平成9年		平成10年～平成11年		計	
	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%
崩落	0	0.0	0	0.0	1	50.0	2	7.7	17	32.7	7	18.9	1	25.0	28	20.9
滑落	5	100.0	8	100.0	1	50.0	24	92.3	35	67.3	30	81.1	3	75.0	106	79.1
計	5		8		2		26		52		37		4		134	

表-4.5.4 崩落、滑落別の崩壊発生頻度（融雪によるもの）

崩壊様式	昭和47年～49年		昭和50年～52年		昭和53年～57年		昭和58年～60年		昭和61年～平成6年		平成7年～平成9年		平成10年～平成11年		計	
	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%	個数	構成率%
崩落	1	20.0	5	45.5	13	18.3	14	36.8	6	26.1	1	7.7	3	27.3	43	25.0
滑落	4	80.0	6	54.5	58	81.7	24	63.2	17	73.9	12	92.3	8	72.7	129	75.0
計	5		11		71		38		23		13		11		172	

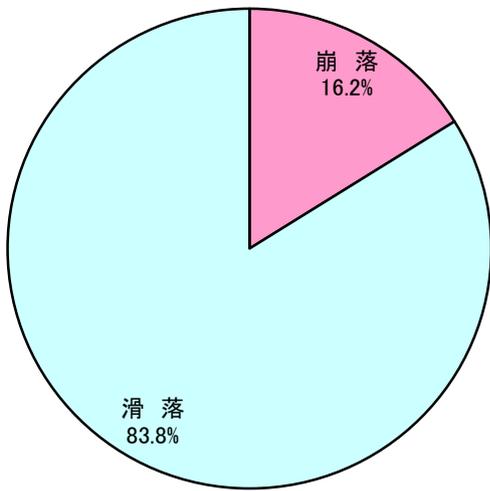


図-4.5.1 崩落・滑落別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)

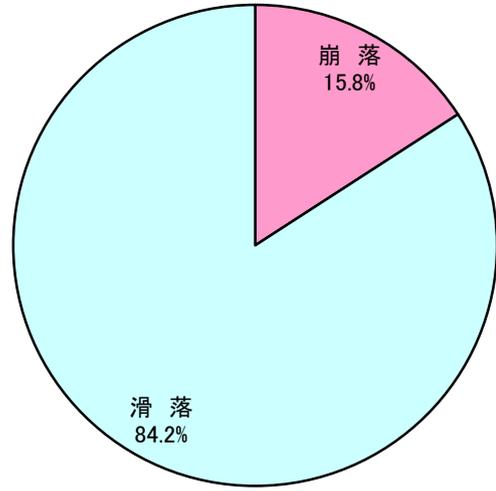


図-4.5.2 崩落・滑落別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

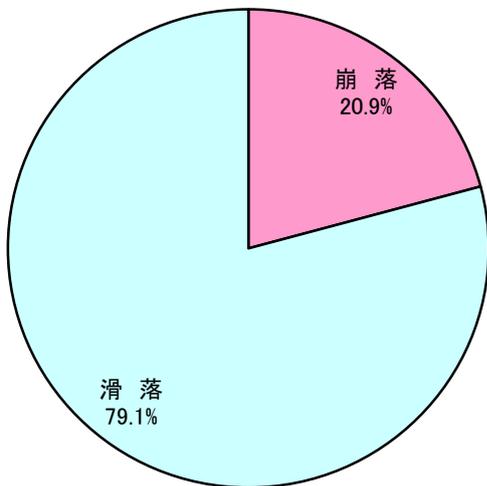


図-4.5.3 崩落・滑落別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

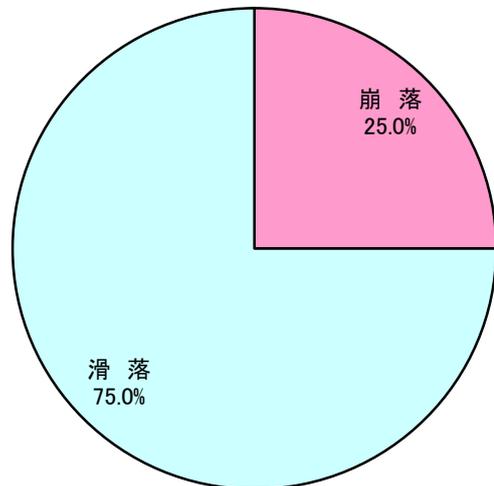


図-4.5.4 崩落・滑落別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

表-4.6.1 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年)

崩壊様式	地質区分								計
	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他	
崩落	309 (19.3)	210 (10.5)	243 (17.9)	616 (16.9)	64 (8.5)	119 (30.2)	66 (16.3)	96 (11.6)	1,723 (15.7)
滑落	1,295 (80.7)	1,794 (89.5)	1,115 (82.1)	3,019 (83.1)	693 (91.5)	275 (69.8)	338 (83.7)	730 (88.4)	9,259 (84.3)
計	1,604	2,004	1,358	3,635	757	394	404	826	10,982

表-4.6.2 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年) (降雨によるもの)

崩壊様式	地質区分								計
	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他	
崩落	287 (18.8)	200 (10.2)	205 (16.4)	576 (16.7)	61 (8.4)	115 (29.6)	64 (16.2)	88 (11.5)	1,596 (15.3)
滑落	1,236 (81.2)	1,752 (89.8)	1,045 (83.6)	2,874 (83.3)	669 (91.6)	273 (70.4)	332 (83.8)	674 (88.5)	8,855 (84.7)
計	1,523	1,952	1,250	3,450	730	388	396	762	10,451

表-4.6.3 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年) (地震によるもの)

崩壊様式	地質区分								計
	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他	
崩落	2 (14.3)	1 (3.7)	12 (35.3)	7 (29.2)	0 (0.0)	3 (75.0)	0 (0.0)	2 (11.1)	27 (22.1)
滑落	12 (85.7)	26 (96.3)	22 (64.7)	17 (70.8)	1 (100.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	16 (88.9)	95 (77.9)
計	14	27	34	24	1	4	0	18	122

表-4.6.4 地質区分毎、斜面構成土質別の崩壊発生頻度(昭和47年～平成11年) (融雪によるもの)

崩壊様式	地質区分								計
	噴出岩類	深成岩類	火山 砕屑物	水成 堆積岩類	変成岩類	シラス	ローム	その他	
崩落	6 (26.1)	2 (25.0)	16 (38.1)	13 (16.5)	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	4 (36.4)	42 (25.3)
滑落	17 (73.9)	6 (75.0)	26 (61.9)	66 (83.5)	0 (0.0)	1 (50.0)	1 (100.0)	7 (63.6)	124 (74.7)
計	23	8	42	79	0	2	1	11	166

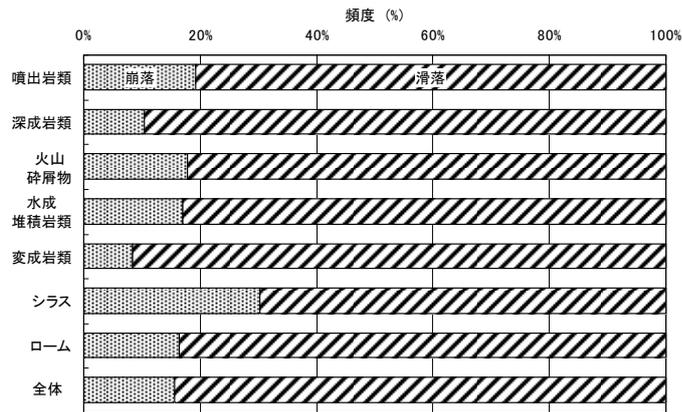


図-4.6.1 地質区分毎、崩壊・滑落の割合（昭和47年～平成11年）

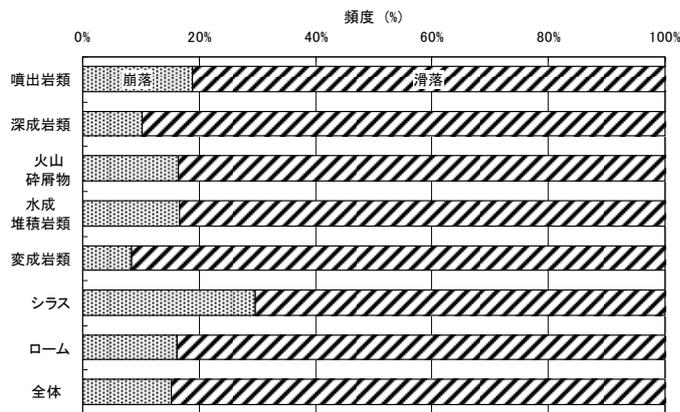


図-4.6.2 地質区分毎、崩壊・滑落の割合（昭和47年～平成11年）
（降雨によるもの）

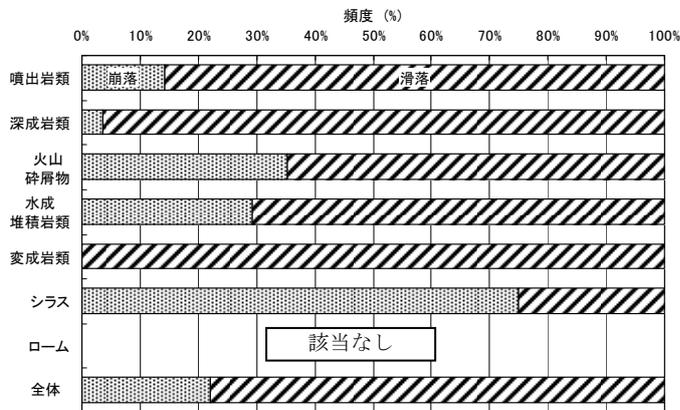


図-4.6.3 地質区分毎、崩壊・滑落の割合（昭和47年～平成11年）
（地震によるもの）

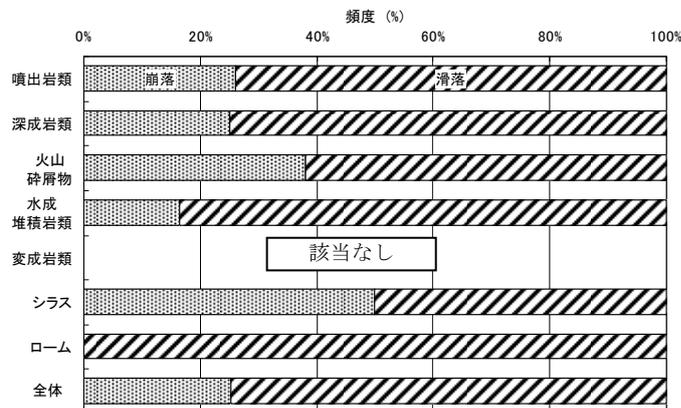


図-4.6.4 地質区分毎、崩壊・滑落の割合（昭和47年～平成11年）
（融雪によるもの）

表-4.7.1 斜面構成土質別の崩壊様式(昭和47年～平成11年)

斜面構成土質	個数			構成率 (%)	
	崩落	滑落	計	崩落	滑落
表土	709	6,375	7,084	10.0	90.0
崩壊土	104	1,593	1,697	6.1	93.9
火山碎屑物	256	201	457	56.0	44.0
段丘堆積物	94	170	264	35.6	64.4
強風化岩	175	991	1,166	15.0	85.0
岩(I)	315	502	817	38.6	61.4
岩(II)	269	135	404	66.6	33.4
計	1,922	9,967	11,889	16.2	83.8

表-4.7.2 斜面構成土質別の崩壊様式(昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

斜面構成土質	個数			構成率 (%)	
	崩落	滑落	計	崩落	滑落
表土	555	5,633	6,188	9.0	91.0
崩壊土	92	1,372	1,464	6.3	93.7
火山碎屑物	218	184	402	54.2	45.8
段丘堆積物	78	144	222	35.1	64.9
強風化岩	169	962	1,131	14.9	85.1
岩(I)	253	435	688	36.8	63.2
岩(II)	231	125	356	64.9	35.1
計	1,596	8,855	10,451	15.3	84.7

表-4.7.3 斜面構成土質別の崩壊様式(昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

斜面構成土質	個数			構成率 (%)	
	崩落	滑落	計	崩落	滑落
表土	3	74	77	3.9	96.1
崩壊土	0	4	4	0.0	100.0
火山碎屑物	6	4	10	60.0	40.0
段丘堆積物	0	3	3	0.0	100.0
強風化岩	0	1	1	0.0	100.0
岩(I)	14	7	21	66.7	33.3
岩(II)	4	2	6	66.7	33.3
計	27	95	122	22.1	77.9

表-4.7.4 斜面構成土質別の崩壊様式(昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

斜面構成土質	個数			構成率 (%)	
	崩落	滑落	計	崩落	滑落
表土	8	77	85	9.4	90.6
崩壊土	1	24	25	4.0	96.0
火山碎屑物	8	4	12	66.7	33.3
段丘堆積物	2	4	6	33.3	66.7
強風化岩	2	4	6	33.3	66.7
岩(I)	16	10	26	61.5	38.5
岩(II)	5	1	6	83.3	16.7
計	42	124	166	25.3	74.7

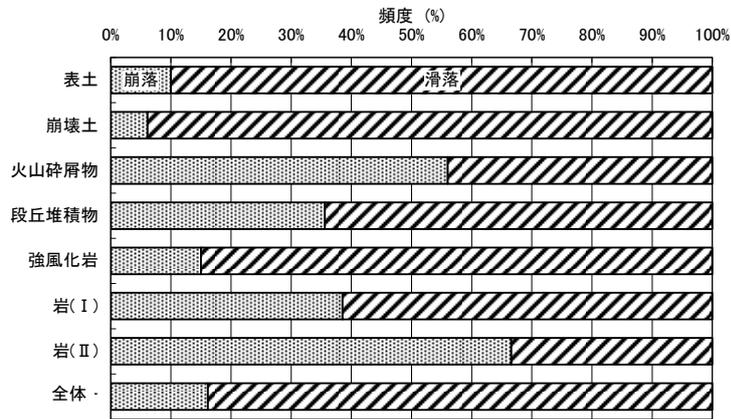


図-4.7.1 斜面構成土質別の崩壊様式 (昭和47年～平成11年)

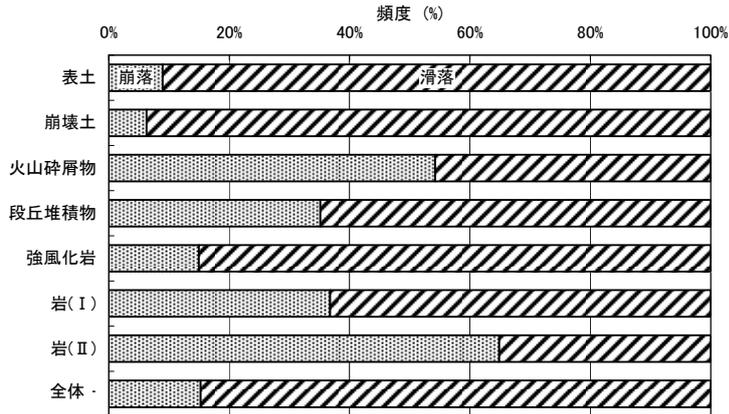


図-4.7.2 斜面構成土質別の崩壊様式 (昭和47年～平成11年) (降雨によるもの)

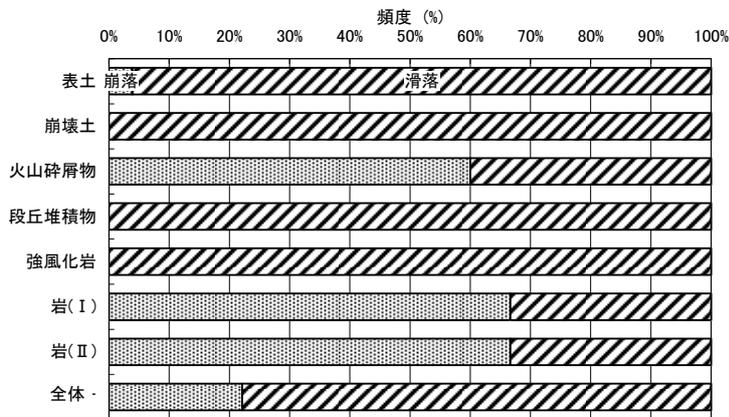


図-4.7.3 斜面構成土質別の崩壊様式 (昭和47年～平成11年) (地震によるもの)

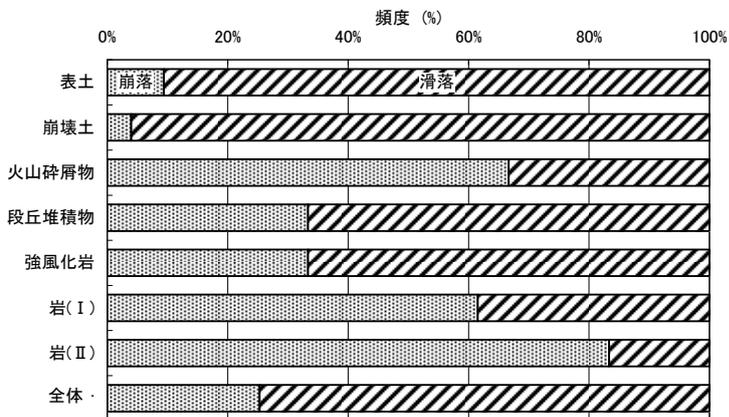


図-4.7.4 斜面構成土質別の崩壊様式 (昭和47年～平成11年) (融雪によるもの)

表-4.8.1 斜面傾斜と崩落・滑落(昭和47年～平成11年)

崩壊様式	斜面傾斜角 (°)									計
	0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～	
崩落	0 (0.0)	3 (0.2)	35 (1.8)	284 (14.9)	564 (29.5)	321 (16.8)	324 (17.0)	227 (11.9)	151 (7.9)	1909
滑落	6 (0.1)	35 (0.4)	278 (2.8)	2172 (21.9)	3274 (33.1)	1745 (17.6)	1375 (13.9)	778 (7.9)	241 (2.4)	9904
計	6	38	313	2456	3838	2066	1699	1005	392	11813

表-4.8.2 斜面傾斜と崩落・滑落(昭和47年～平成11年) (降雨によるもの)

崩壊様式	斜面傾斜角 (°)									計
	0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～	
崩落	0 (0.0)	2 (0.1)	35 (2.0)	277 (15.6)	518 (29.1)	301 (16.9)	303 (17.0)	210 (11.8)	133 (7.5)	1779
滑落	6 (0.1)	34 (0.4)	269 (2.8)	2073 (21.9)	3124 (33.0)	1680 (17.7)	1327 (14.0)	737 (7.8)	227 (2.4)	9477
計	6	36	304	2350	3642	1981	1630	947	360	11256

表-4.8.3 斜面傾斜と崩落・滑落(昭和47年～平成11年) (地震によるもの)

崩壊様式	斜面傾斜角 (°)									計
	0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～	
崩落	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.6)	14 (50.0)	3 (10.7)	1 (3.6)	3 (10.7)	6 (21.4)	28
滑落	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	27 (25.5)	38 (35.8)	16 (15.1)	16 (15.1)	5 (4.7)	3 (2.8)	106
計	0	0	1	28	52	19	17	8	9	134

表-4.8.4 斜面傾斜と崩落・滑落(昭和47年～平成11年) (融雪によるもの)

崩壊様式	斜面傾斜角 (°)									計
	0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～	
崩落	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (9.5)	12 (28.6)	9 (21.4)	7 (16.7)	6 (14.3)	4 (9.5)	42
滑落	0 (0.0)	1 (0.8)	3 (2.3)	25 (19.5)	49 (38.3)	20 (15.6)	16 (12.5)	11 (8.6)	3 (2.3)	128
計	0	1	3	29	61	29	23	17	7	170

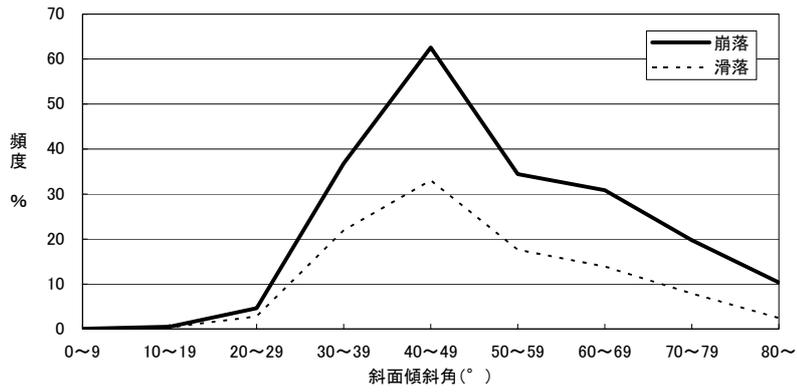


図-4.8.1 斜面傾斜と崩壊・崩落(昭和47年～平成11年)

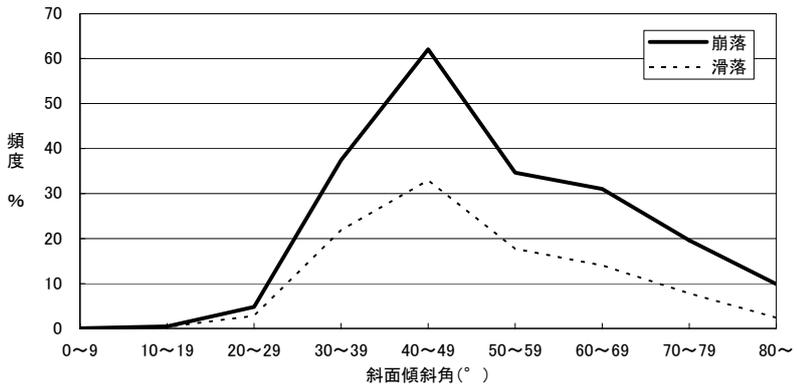


図-4.8.2 斜面傾斜と崩壊・崩落(昭和47年～平成11年) (降雨によるもの)

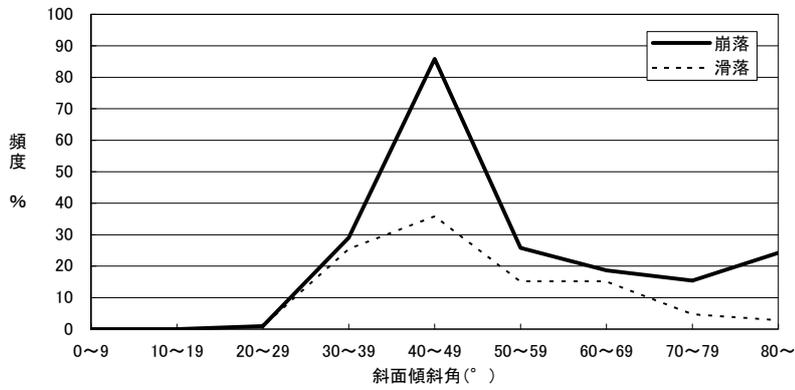


図-4.8.3 斜面傾斜と崩壊・崩落(昭和47年～平成11年) (地震によるもの)

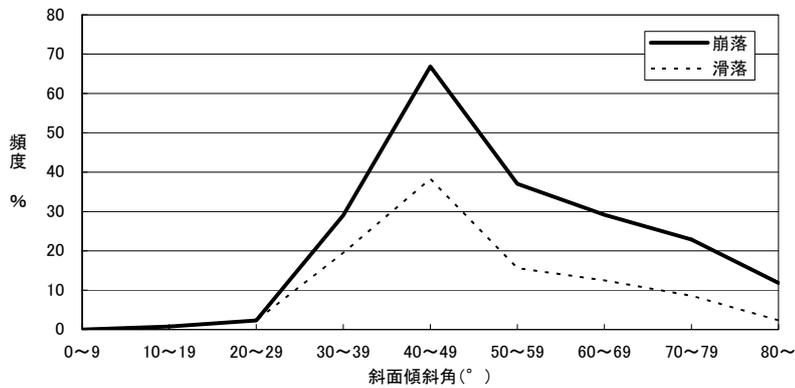


図-4.8.4 斜面傾斜と崩壊・崩落(昭和47年～平成11年) (融雪によるもの)

5. 斜面の地形

表-5.1.1 斜面の横断形 (昭和47年～平成11年)

分類	記号	個数	構成率(%)	
尾根型	大きな尾根部	1	869	7.1
	小さな尾根部	2	1,904	15.7
谷型	大きな谷部	3	585	4.8
	小さな谷部	4	1,965	16.2
直線型斜面	5	6,329	52.1	
その他	6	506	4.2	
計		12,158		

表-5.1.2 斜面の横断形 (昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

分類	記号	個数	構成率(%)	
尾根型	大きな尾根部	1	797	6.9
	小さな尾根部	2	1,815	15.7
谷型	大きな谷部	3	565	4.9
	小さな谷部	4	1,886	16.3
直線型斜面	5	6,010	52.1	
その他	6	465	4.0	
計		11,538		

表-5.1.3 斜面の横断形 (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

分類	記号	個数	構成率(%)	
尾根型	大きな尾根部	1	25	16.3
	小さな尾根部	2	26	17.0
谷型	大きな谷部	3	7	4.6
	小さな谷部	4	12	7.8
直線型斜面	5	63	41.2	
その他	6	20	13.1	
計		153		

表-5.1.4 斜面の横断形 (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

分類	記号	個数	構成率(%)	
尾根型	大きな尾根部	1	13	7.3
	小さな尾根部	2	27	15.3
谷型	大きな谷部	3	5	2.8
	小さな谷部	4	25	14.1
直線型斜面	5	99	55.9	
その他	6	8	4.5	
計		177		

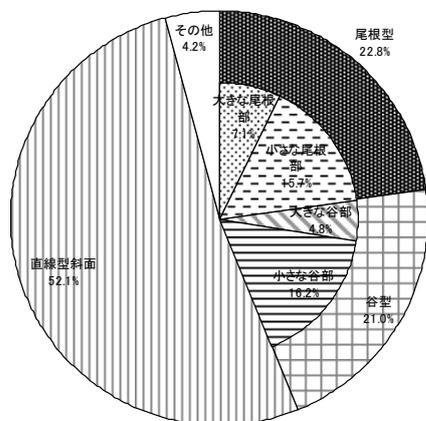


図-5.1.1 斜面の横断形状とがけ崩れ発生 (昭和47年～平成11年)

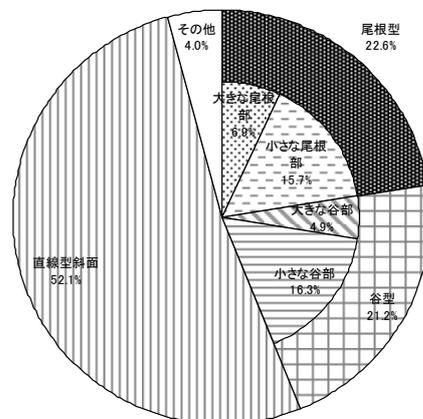


図-5.1.2 斜面の横断形状とがけ崩れ発生 (昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

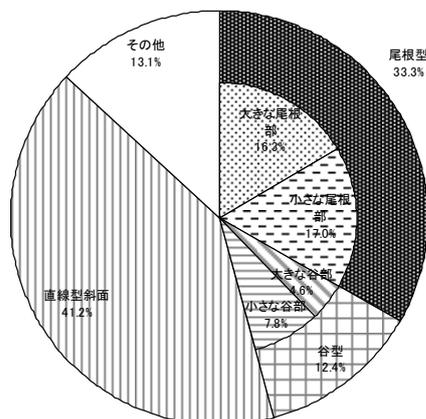


図-5.1.3 斜面の横断形状とがけ崩れ発生 (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

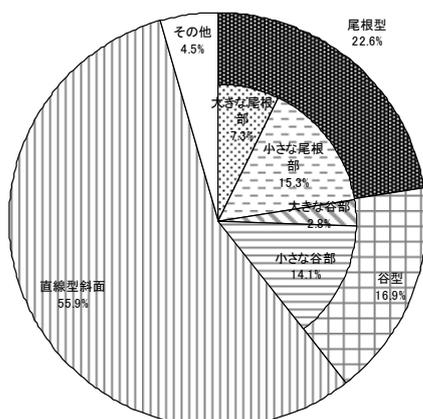


図-5.1.4 斜面の横断形状とがけ崩れ発生 (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

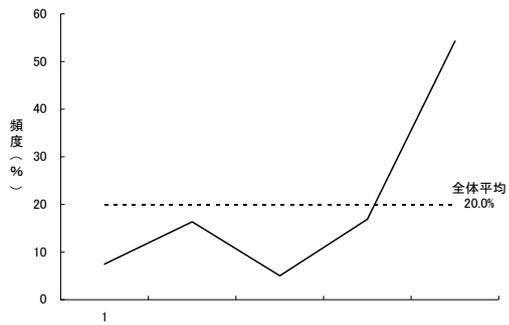


図-5.2.1 斜面横断形の崩落型崩壊頻度(昭和47年～平成11年)

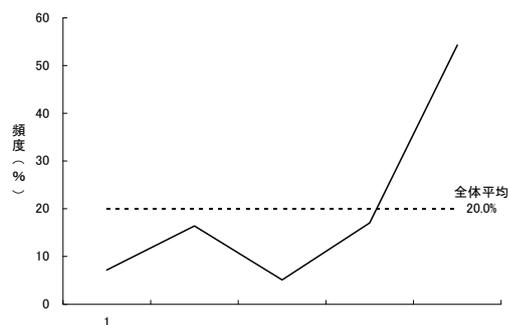


図-5.2.2 斜面横断形の崩落型崩壊頻度(昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

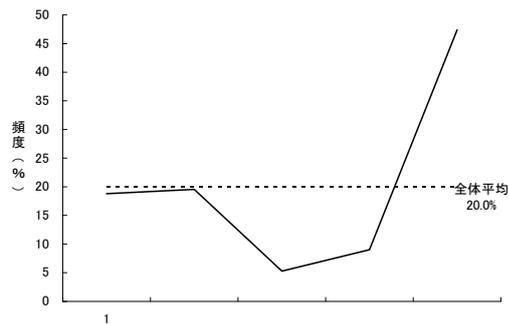


図-5.2.3 斜面横断形の崩落型崩壊頻度(昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

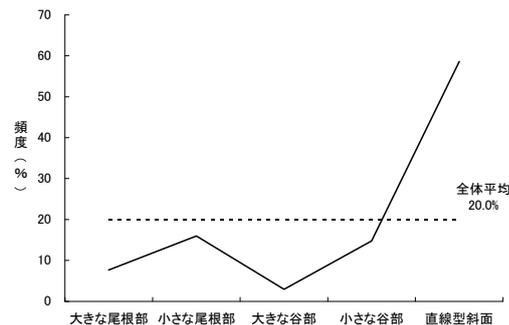


図-5.2.4 斜面横断形の崩落型崩壊頻度(昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

表-5.2.1 斜面横断形の崩落型崩壊頻度
(昭和47年～平成11年)

分類	記号	個数	構成率(%)
大きな尾根部	1	869	7.5
小さな尾根部	2	1,904	16.3
大きな谷部	3	585	5.0
小さな谷部	4	1,965	16.9
直線型斜面	5	6,324	54.3
計		11,647	

表-5.2.2 斜面横断形の崩落型崩壊頻度
(昭和47年～平成11年) (降雨によるもの)

分類	記号	個数	構成率(%)
大きな尾根部	1	797	7.2
小さな尾根部	2	1,815	16.4
大きな谷部	3	565	5.1
小さな谷部	4	1,886	17.0
直線型斜面	5	6,010	54.3
計		11,073	

表-5.2.3 斜面横断形の崩落型崩壊頻度
(昭和47年～平成11年) (地震によるもの)

分類	記号	個数	構成率(%)
大きな尾根部	1	25	18.8
小さな尾根部	2	26	19.5
大きな谷部	3	7	5.3
小さな谷部	4	12	9.0
直線型斜面	5	63	47.4
計		133	

表-5.2.4 斜面横断形の崩落型崩壊頻度
(昭和47年～平成11年) (融雪によるもの)

分類	記号	個数	構成率(%)
大きな尾根部	1	13	7.7
小さな尾根部	2	27	16.0
大きな谷部	3	5	3.0
小さな谷部	4	25	14.8
直線型斜面	5	99	58.6
計		169	

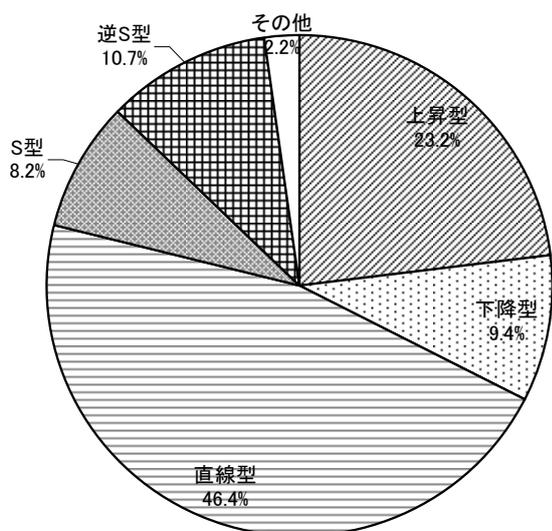


図-5.3.1 斜面の縦断形と崩壊発生（昭和47年～平成11年）

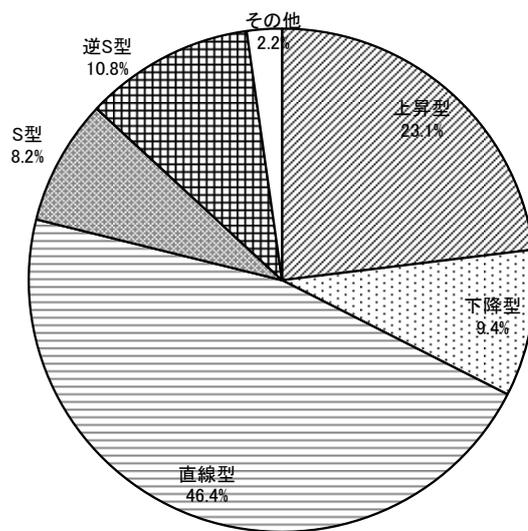


図-5.3.2 斜面の縦断形と崩壊発生（昭和47年～平成11年）
（降雨によるもの）

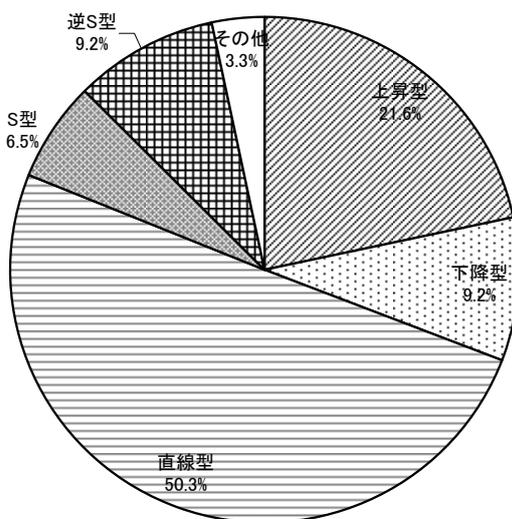


図-5.3.3 斜面の縦断形と崩壊発生（昭和47年～平成11年）
（地震によるもの）

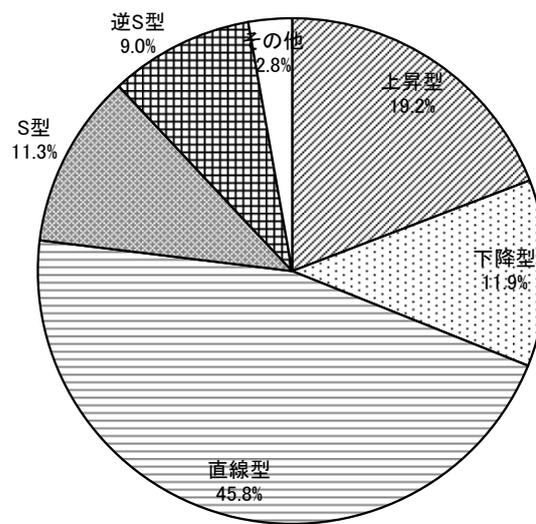


図-5.3.4 斜面の縦断形と崩壊発生（昭和47年～平成11年）
（融雪によるもの）

表-5.3.1 斜面形と崩壊発生（昭和47年～平成11年）

	全数 11496個	斜面の縦断形			
		上昇型	下降型	直線型	複合型
斜面の横断形	尾根型	926 (8.1)	205 (1.8)	1,072 (9.3)	542 (4.7)
	谷型	465 (4.0)	450 (3.9)	940 (8.2)	656 (5.7)
	直線型	1,367 (11.9)	452 (3.9)	3,380 (29.4)	1,041 (9.1)

表-5.3.3 斜面形と崩壊発生（昭和47年～平成11年）（地震によるもの）

	全数 133個	斜面の縦断形			
		上昇型	下降型	直線型	複合型
斜面の横断形	尾根型	14 (10.5)	5 (3.8)	30 (22.6)	2 (1.5)
	谷型	5 (3.8)	3 (2.3)	7 (5.3)	4 (3.0)
	直線型	11 (8.3)	5 (3.8)	34 (25.6)	13 (9.8)

表-5.3.2 斜面形と崩壊発生（昭和47年～平成11年）（降雨によるもの）

	全数 10928個	斜面の縦断形			
		上昇型	下降型	直線型	複合型
斜面の横断形	尾根型	876 (8.0)	190 (1.7)	1,001 (9.2)	519 (4.7)
	谷型	446 (4.1)	431 (3.9)	905 (8.3)	632 (5.8)
	直線型	1,297 (11.9)	432 (4.0)	3,213 (29.4)	986 (9.0)

表-5.3.4 斜面形と崩壊発生（昭和47年～平成11年）（融雪によるもの）

	全数 168個	斜面の縦断形			
		上昇型	下降型	直線型	複合型
斜面の横断形	尾根型	8 (4.8)	7 (4.2)	15 (8.9)	10 (6.0)
	谷型	7 (4.2)	7 (4.2)	11 (6.5)	5 (3.0)
	直線型	19 (11.3)	7 (4.2)	52 (31.0)	20 (11.9)

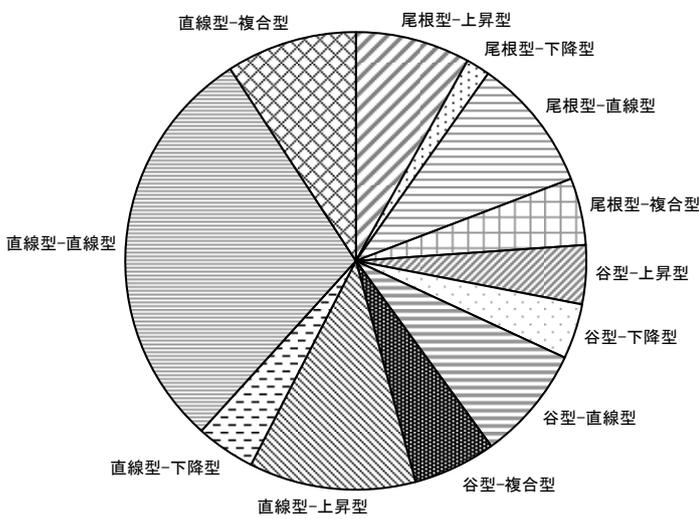


図-5.4 斜面形と崩壊発生（昭和47年～平成11年）

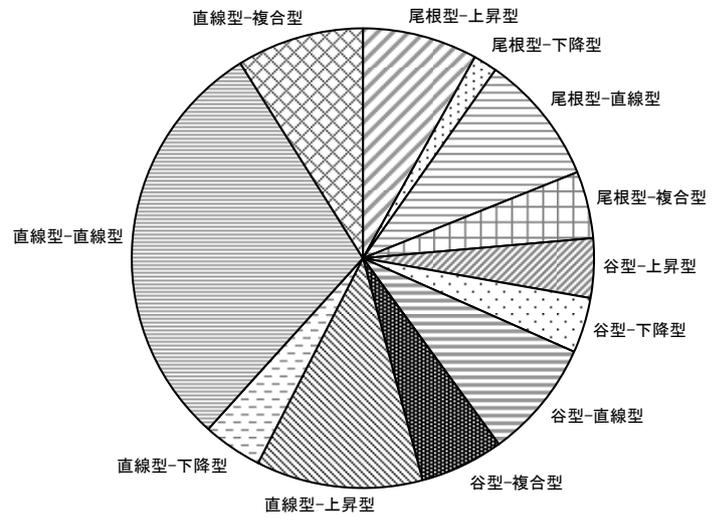


図-5.4.2 斜面形と崩壊発生（昭和47年～平成11年）（降雨によるもの）

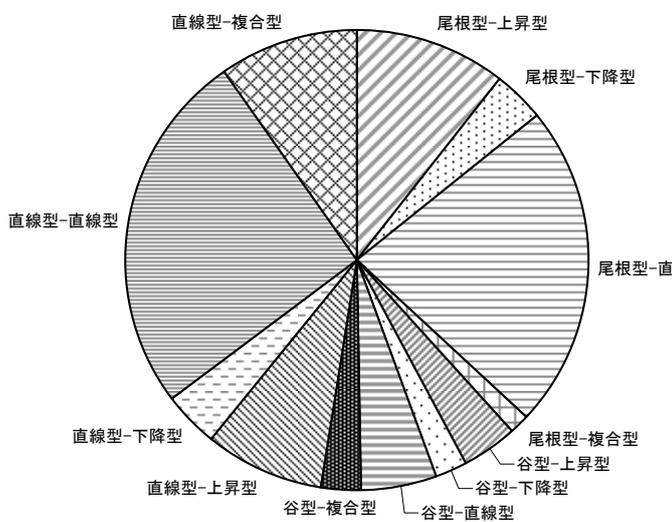


図-5.4.3 斜面形と崩壊発生（昭和47年～平成11年）（地震によるもの）

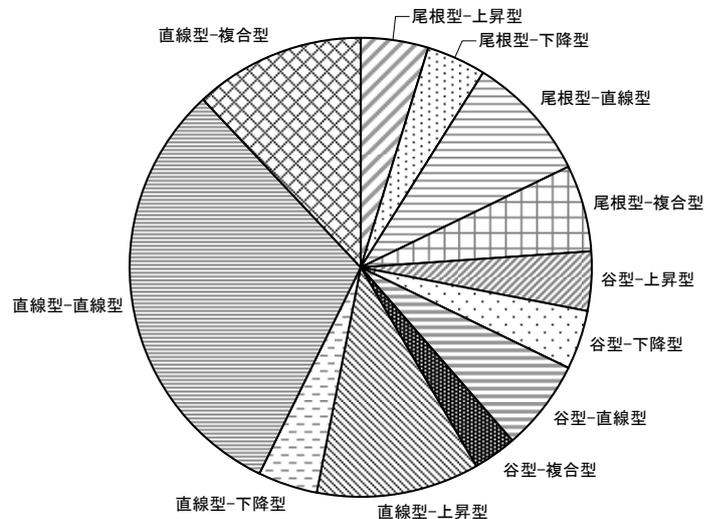


図-5.4.4 斜面形と崩壊発生（昭和47年～平成11年）（融雪によるもの）

6. 斜面の植生

表-6.1.1 斜面の植生と崩壊発生
(昭和47年～平成11年)

分類	個数	構成率(%)
裸地	783	6.6
草地	3,862	32.4
竹	778	6.5
針葉樹	1,233	10.4
広葉樹	2,922	24.5
針広混交	1,803	15.1
その他	532	4.5
計	11,913	

表-6.1.2 斜面の植生と崩壊発生
(昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

分類	個数	構成率(%)
裸地	705	6.2
草地	3,694	32.6
竹	757	6.7
針葉樹	1,168	10.3
広葉樹	2,809	24.8
針広混交	1,689	14.9
その他	496	4.4
計	11,318	

表-6.1.3 斜面の植生と崩壊発生
(昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

分類	個数	構成率(%)
裸地	11	7.2
草地	45	29.4
竹	8	5.2
針葉樹	16	10.5
広葉樹	21	13.7
針広混交	40	26.1
その他	12	7.8
計	153	

表-6.1.4 斜面の植生と崩壊発生
(昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

分類	個数	構成率(%)
裸地	29	16.8
草地	50	28.9
竹	8	4.6
針葉樹	19	11.0
広葉樹	23	13.3
針広混交	33	19.1
その他	11	6.4
計	173	

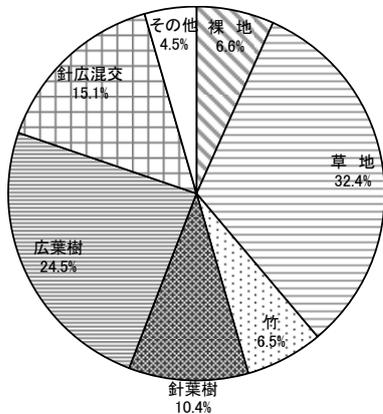


図-6.1.1 斜面の植生と崩壊発生 (昭和47年～平成11年)

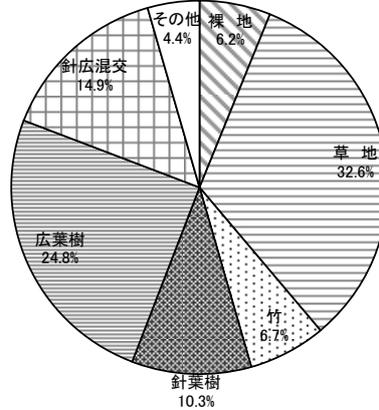


図-6.1.2 斜面の植生と崩壊発生 (昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

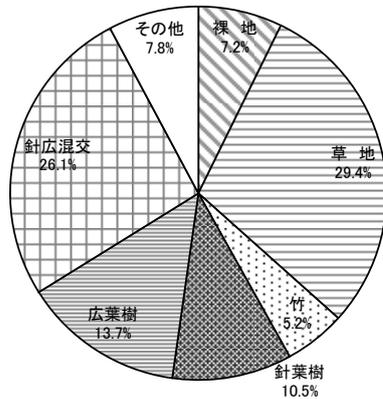


図-6.1.3 斜面の植生と崩壊発生 (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

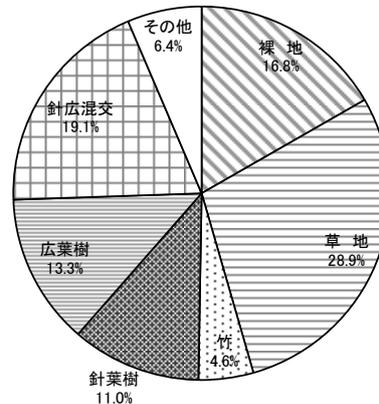


図-6.1.4 斜面の植生と崩壊発生 (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

7. 斜面の方位

表-7.1.1 斜面方位と崩壊
(昭和47年～平成11年)

方位	個数	構成率(%)
N	1,075	8.8
NE	1,112	9.1
E	1,632	13.4
SE	1,888	15.5
S	2,418	19.9
SW	1,664	13.7
W	1,395	11.5
NW	985	8.1
計	12,169	

表-7.1.2 斜面方位と崩壊
(昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

方位	個数	構成率(%)
N	1,016	8.8
NE	1,053	9.1
E	1,553	13.4
SE	1,797	15.6
S	2,297	19.9
SW	1,586	13.7
W	1,320	11.4
NW	930	8.1
計	11,552	

表-7.1.3 斜面方位と崩壊
(昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

方位	個数	構成率(%)
N	18	11.8
NE	12	7.8
E	21	13.7
SE	27	17.6
S	33	21.6
SW	11	7.2
W	18	11.8
NW	13	8.5
計	153	

表-7.1.4 斜面方位と崩壊
(昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

方位	個数	構成率(%)
N	19	10.7
NE	20	11.3
E	23	13.0
SE	22	12.4
S	33	18.6
SW	19	10.7
W	24	13.6
NW	17	9.6
計	177	

表-7.2.1 斜面方位と崩壊(原因別) (昭和47年～平成11年)

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	計
台風	499 (8.6)	544 (9.3)	755 (13.0)	940 (16.1)	1,116 (19.2)	829 (14.2)	642 (11.0)	497 (8.5)	5,822
台風以外	576 (9.1)	568 (8.9)	877 (13.8)	948 (14.9)	1,302 (20.5)	835 (13.2)	753 (11.9)	488 (7.7)	6,347

表-7.2.2 斜面方位と崩壊(原因別) (昭和47年～平成11年) (降雨によるもの)

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	計
台風	499 (8.6)	544 (9.3)	755 (13.0)	940 (16.1)	1,116 (19.2)	829 (14.2)	642 (11.0)	497 (8.5)	5,822
台風以外	517 (9.0)	509 (8.9)	798 (13.9)	857 (15.0)	1,181 (20.6)	757 (13.2)	678 (11.8)	433 (7.6)	5,730

表-7.2.3 斜面方位と崩壊(原因別) (昭和47年～平成11年) (地震によるもの)

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	計
台風	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0
台風以外	18 (11.8)	12 (7.8)	21 (13.7)	27 (17.6)	33 (21.6)	11 (7.2)	18 (11.8)	13 (8.5)	153

表-7.2.4 斜面方位と崩壊(原因別) (昭和47年～平成11年) (融雪によるもの)

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	計
台風	0 (0.0)	0 (0.0)	0						
台風以外	19 (10.7)	20 (11.3)	23 (13.0)	22 (12.4)	33 (18.6)	19 (10.7)	24 (13.6)	17 (9.6)	177

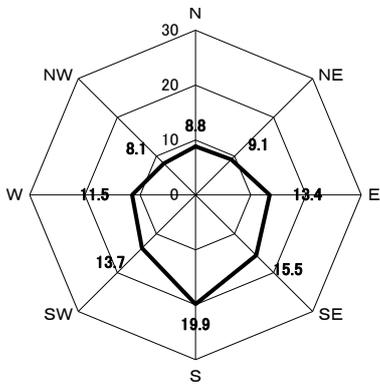


図-7.1.1 斜面方位と崩壊（昭和47年～平成11年）

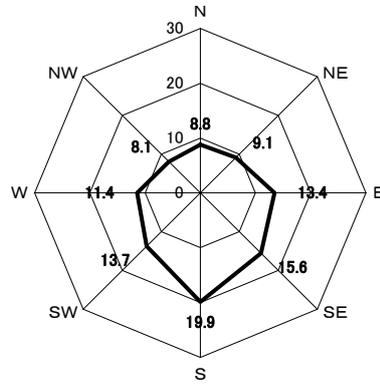


図-7.1.2 斜面方位と崩壊（昭和47年～平成11年）
（降雨によるもの）

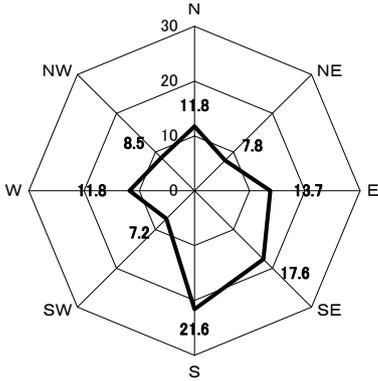


図-7.1.3 斜面方位と崩壊（昭和47年～平成11年）
（地震によるもの）

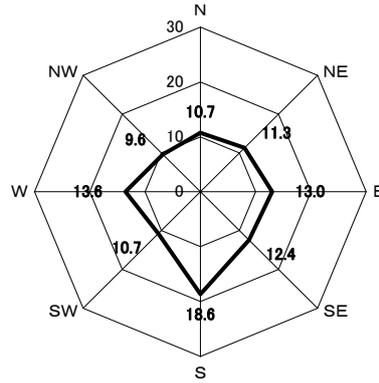


図-7.1.4 斜面方位と崩壊（昭和47年～平成11年）
（融雪によるもの）

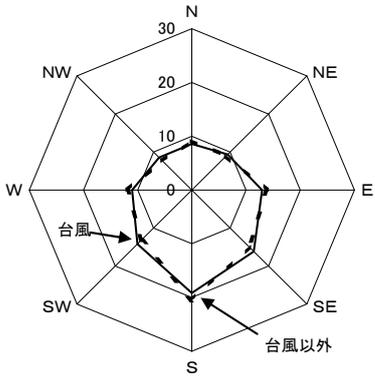


図-7.2.1 斜面方位と崩壊（原因別）（昭和47年～平成11年）

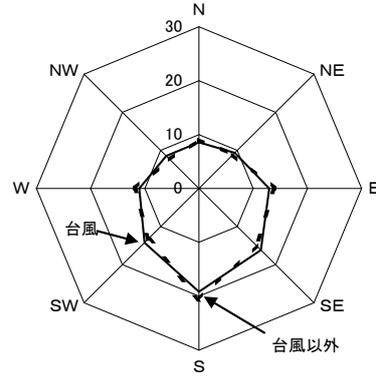


図-7.2.2 斜面方位と崩壊（原因別）（昭和47年～平成11年）
（降雨によるもの）

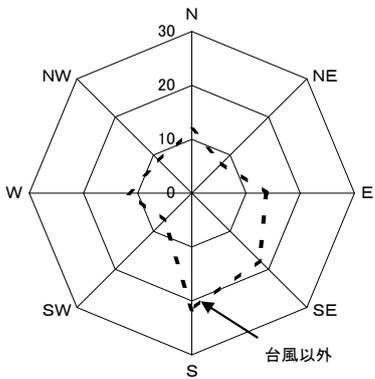


図-7.2.3 斜面方位と崩壊（原因別）（昭和47年～平成11年）
（地震によるもの）

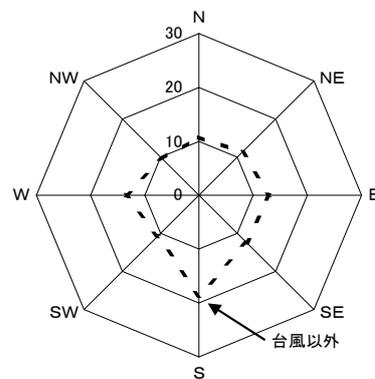


図-7.2.4 斜面方位と崩壊（原因別）（昭和47年～平成11年）
（融雪によるもの）

8.斜面上方の状態

表-8.1.1 斜面上方の状態
(昭和47年～平成11年)

状態区分	個数	構成率(%)
山腹斜面	5,908	48.2
台地斜面	5,578	45.5
凹地状	195	1.6
その他	584	4.8
計	12,265	

表-8.1.2 斜面上方の状態
(昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

状態区分	個数	構成率(%)
山腹斜面	5,642	48.5
台地斜面	5,244	45.1
凹地状	186	1.6
その他	556	4.8
計	11,628	

表-8.1.3 斜面上方の状態
(昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

状態区分	個数	構成率(%)
山腹斜面	61	40.1
台地斜面	82	53.9
凹地状	3	2.0
その他	6	3.9
計	152	

表-8.1.4 斜面上方の状態
(昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

状態区分	個数	構成率(%)
山腹斜面	78	44.1
台地斜面	92	52.0
凹地状	2	1.1
その他	5	2.8
計	177	

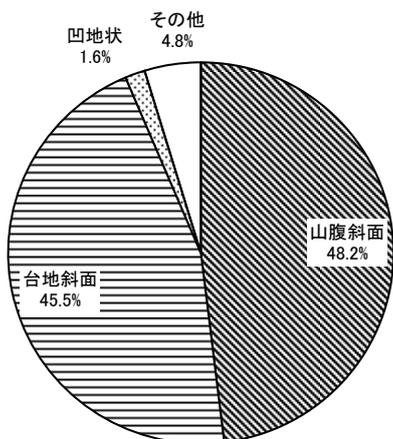


図-8.1.1 斜面上方の状態 (昭和47年～平成11年)

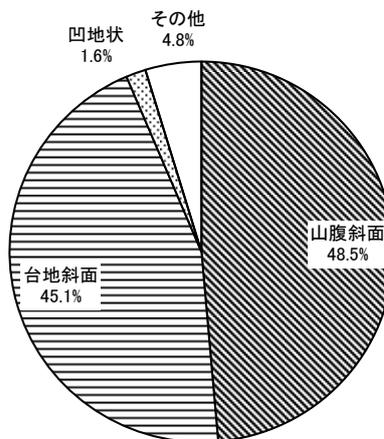


図-8.1.2 斜面上方の状態 (昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

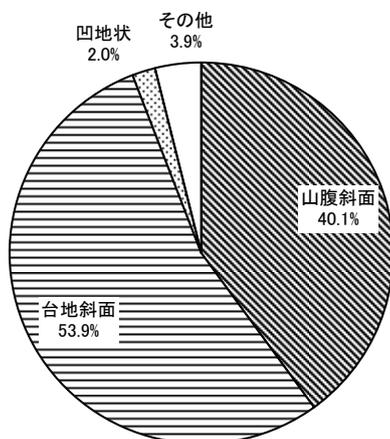


図-8.1.3 斜面上方の状態 (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

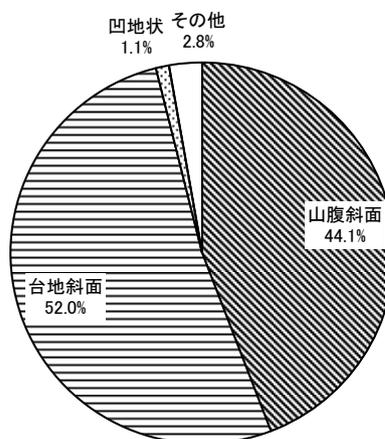


図-8.1.4 斜面上方の状態 (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

表-8.2.1 斜面下端の状態
(昭和47年～平成11年)

状態区分	個数	構成率(%)
平地	9,060	77.6
上昇(直線)	539	4.6
下降(直線)	112	1.0
上昇(凸型曲線)	319	2.7
上昇(凹型曲線)	151	1.3
上昇(複合曲線)	201	1.7
階段	1,299	11.1
計	11,681	

表-8.2.2 斜面下端の状態
(昭和47年～平成11年) (降雨によるもの)

状態区分	個数	構成率(%)
平地	8,583	77.5
上昇(直線)	517	4.7
下降(直線)	107	1.0
上昇(凸型曲線)	296	2.7
上昇(凹型曲線)	140	1.3
上昇(複合曲線)	190	1.7
階段	1,248	11.3
計	11,081	

表-8.2.3 斜面下端の状態
(昭和47年～平成11年) (地震によるもの)

状態区分	個数	構成率(%)
平地	116	78.4
上昇(直線)	8	5.4
下降(直線)	1	0.7
上昇(凸型曲線)	7	4.7
上昇(凹型曲線)	4	2.7
上昇(複合曲線)	4	2.7
階段	8	5.4
計	148	

表-8.2.4 斜面下端の状態
(昭和47年～平成11年) (融雪によるもの)

状態区分	個数	構成率(%)
平地	135	78.9
上昇(直線)	8	4.7
下降(直線)	2	1.2
上昇(凸型曲線)	7	4.1
上昇(凹型曲線)	2	1.2
上昇(複合曲線)	0	0.0
階段	17	9.9
計	171	

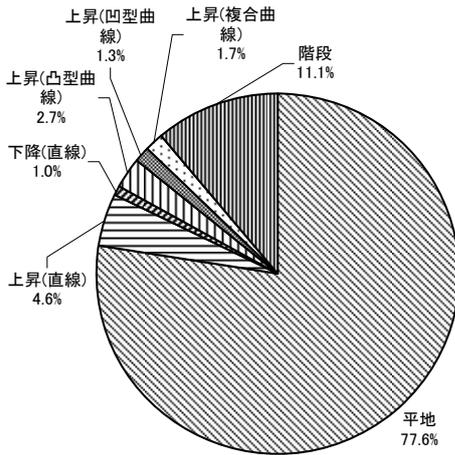


図-8.2.1 斜面下端の状態 (昭和47年～平成11年)

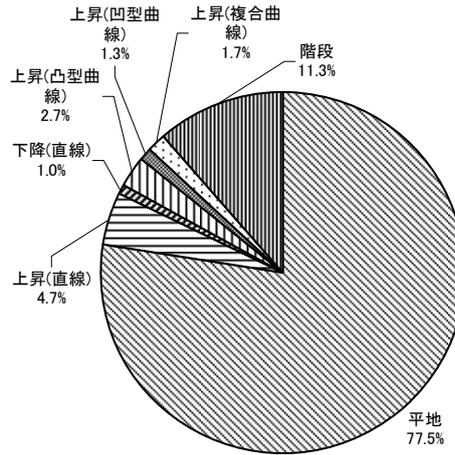


図-8.2.2 斜面下端の状態 (昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

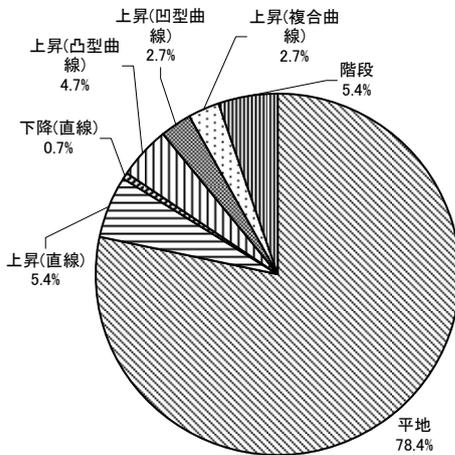


図-8.2.3 斜面下端の状態 (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

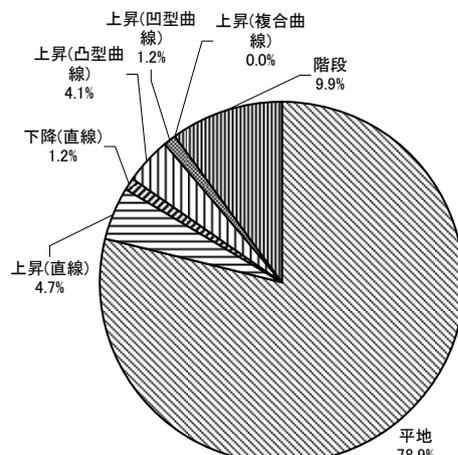


図-8.2.4 斜面下端の状態 (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

9.がけ崩れの斜面上の位置

表-9.1.1 崩壊頭部の位置
(昭和47年～平成11年)

位置	個 数	構成率(%)
上部	5,654	46.3
中部	4,203	34.4
下部	2,362	19.3
計	12,219	

表-9.1.2 崩壊頭部の位置
(昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

位置	個 数	構成率(%)
上部	5,371	46.2
中部	4,009	34.5
下部	2,253	19.4
計	11,633	

表-9.1.3 崩壊頭部の位置
(昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

位置	個 数	構成率(%)
上部	93	67.4
中部	30	21.7
下部	15	10.9
計	138	

表-9.1.4 崩壊頭部の位置
(昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

位置	個 数	構成率(%)
上部	83	47.2
中部	67	38.1
下部	26	14.8
計	176	

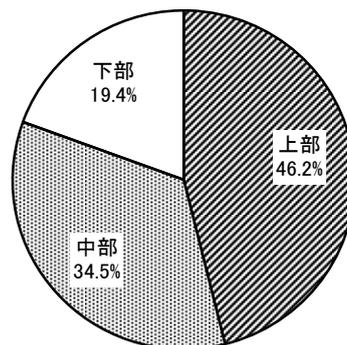
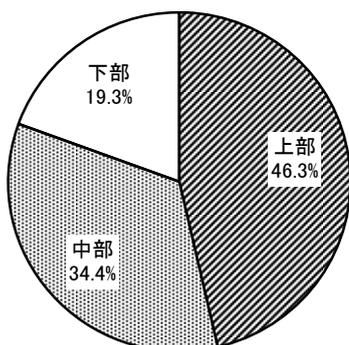


図-9.1.1 崩壊頭部の位置 (昭和47年～平成11年)

図-9.1.2 崩壊頭部の位置 (昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

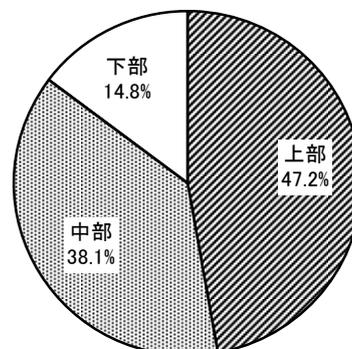
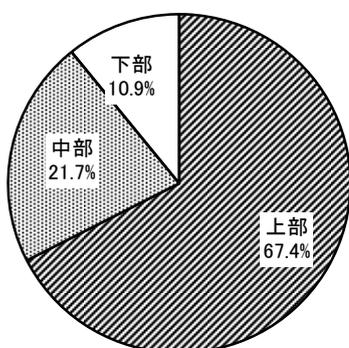


図-9.1.3 崩壊頭部の位置 (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

図-9.1.4 崩壊頭部の位置 (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

表-9.2.1 地質区分毎、崩壊頭部高さ/斜面高さの関係

地質区分	崩壊頭部高さ/斜面高さ										計
	0~25 (%)		25~50 (%)		50~75 (%)		75~100 (%)		100% ~		
	個数	構成率(%) A 発生率 A/G	個数	構成率(%) B 発生率 B/G	個数	構成率(%) C 発生率 C/G	個数	構成率(%) D 発生率 D/G	個数	構成率(%) E 発生率 E/G	
噴出岩類	212	13.0 1.070	293	18.0 0.985	391	24.0 1.106	261	16.0 1.006	473	29.0 0.907	1,630
深成岩類	236	11.6 0.952	364	17.8 0.977	456	22.3 1.031	367	18.0 1.130	618	30.3 0.946	2,041
火山碎屑物	135	9.8 0.807	248	18.0 0.987	295	21.4 0.988	216	15.7 0.986	483	35.1 1.096	1,377
水成堆積岩類	498	13.4 1.104	747	20.1 1.103	815	22.0 1.013	558	15.0 0.945	1,093	29.5 0.920	3,711
変成岩類	149	19.6 1.611	155	20.4 1.116	176	23.1 1.067	113	14.8 0.933	168	22.1 0.690	761
その他	132	7.8 0.643	239	14.2 0.775	297	17.6 0.811	269	15.9 1.001	752	44.5 1.391	1,689
計 G	1,362	12.2	2,046	18.3	2,430	21.7	1,784	15.9	3,587	32.0	11,209

表-9.2.2 地質区分毎、崩壊頭部高さ/斜面高さの関係(降雨によるもの)

地質区分	崩壊頭部高さ/斜面高さ										計
	0~25 (%)		25~50 (%)		50~75 (%)		75~100 (%)		100% ~		
	個数	構成率(%) A 発生率 A/G	個数	構成率(%) B 発生率 B/G	個数	構成率(%) C 発生率 C/G	個数	構成率(%) D 発生率 D/G	個数	構成率(%) E 発生率 E/G	
噴出岩類	199	12.9 1.061	277	17.9 0.984	372	24.1 1.105	253	16.4 1.033	443	28.7 0.898	1,544
深成岩類	228	11.5 0.944	360	18.1 0.992	448	22.5 1.033	358	18.0 1.135	595	29.9 0.936	1,989
火山碎屑物	131	10.3 0.852	226	17.8 0.978	262	20.7 0.949	195	15.4 0.970	453	35.8 1.119	1,267
水成堆積岩類	469	13.3 1.098	705	20.0 1.099	785	22.3 1.024	525	14.9 0.941	1,033	29.4 0.919	3,517
変成岩類	140	19.1 1.571	149	20.3 1.113	171	23.3 1.069	108	14.7 0.928	166	22.6 0.708	734
その他	126	7.9 0.649	225	14.1 0.772	283	17.7 0.813	250	15.6 0.986	714	44.7 1.398	1,598
計 G	1,293	12.1	1,942	18.2	2,321	21.8	1,689	15.9	3,404	32.0	10,649

表-9.2.3 地質区分毎、崩壊頭部高さ/斜面高さの関係(地震によるもの)

地質区分	崩壊頭部高さ/斜面高さ										計
	0~25 (%)		25~50 (%)		50~75 (%)		75~100 (%)		100% ~		
	個数	構成率(%) A 発生率 A/G	個数	構成率(%) B 発生率 B/G	個数	構成率(%) C 発生率 C/G	個数	構成率(%) D 発生率 D/G	個数	構成率(%) E 発生率 E/G	
噴出岩類	1	6.3 1.070	2	12.5 1.427	5	31.3 1.946	3	18.8 1.117	5	31.3 0.595	16
深成岩類	3	11.1 1.903	0	0.0 0.000	2	7.4 0.461	1	3.7 0.221	21	77.8 1.480	27
火山碎屑物	3	8.6 1.468	2	5.7 0.652	12	34.3 2.135	7	20.0 1.191	11	31.4 0.598	35
水成堆積岩類	1	3.6 0.612	5	17.9 2.039	3	10.7 0.667	3	10.7 0.638	16	57.1 1.087	28
変成岩類	0	0.0 0.000	0	0.0 0.000	0	0.0 0.000	1	100.0 5.957	0	0.0 0.000	1
その他	0	0.0 0.000	3	10.0 1.142	0	0.0 0.000	8	26.7 1.588	19	63.3 1.205	30
計 G	8	5.8	12	8.8	22	16.1	23	16.8	72	52.6	137

表-9.2.4 地質区分毎、崩壊頭部高さ/斜面高さの関係(融雪によるもの)

地質区分	崩壊頭部高さ/斜面高さ										計
	0~25 (%)		25~50 (%)		50~75 (%)		75~100 (%)		100% ~		
	個数	構成率(%) A 発生率 A/G	個数	構成率(%) B 発生率 B/G	個数	構成率(%) C 発生率 C/G	個数	構成率(%) D 発生率 D/G	個数	構成率(%) E 発生率 E/G	
噴出岩類	2	8.3 1.188	6	25.0 1.155	7	29.2 1.348	1	4.2 0.223	8	33.3 1.075	24
深成岩類	2	25.0 3.563	1	12.5 0.578	3	37.5 1.733	1	12.5 0.668	1	12.5 0.403	8
火山碎屑物	0	0.0 0.000	9	21.4 0.990	12	28.6 1.320	7	16.7 0.891	14	33.3 1.075	42
水成堆積岩類	8	9.6 1.373	20	24.1 1.114	11	13.3 0.613	19	22.9 1.223	25	30.1 0.972	83
変成岩類	0	0.0 0.000	0	0.0 0.000	0	0.0 0.000	0	0.0 0.000	0	0.0 0.000	0
その他	0	0.0 0.000	1	7.1 0.330	4	28.6 1.320	4	28.6 1.527	5	35.7 1.152	14
計 G	12	7.0	37	21.6	37	21.6	32	18.7	53	31.0	171

表-9.3.1 斜面横断形毎の崩壊の高さ（昭和47年～平成11年）

崩壊の高さ (m)	尾根型		谷型		直線型	
	個数	割合い%	個数	割合い%	個数	割合い%
0～9	1,278	(46.3)	903	(35.6)	3,093	(49.1)
10～19	966	(35.0)	832	(32.8)	2,110	(33.5)
20～29	286	(10.4)	349	(13.7)	657	(10.4)
30～39	131	(4.7)	193	(7.6)	228	(3.6)
40～49	48	(1.7)	88	(3.5)	93	(1.5)
50～59	24	(0.9)	69	(2.7)	42	(0.7)
60～69	11	(0.4)	32	(1.3)	27	(0.4)
70～79	5	(0.2)	17	(0.7)	10	(0.2)
80～89	0	(0.0)	14	(0.6)	6	(0.1)
90～99	0	(0.0)	7	(0.3)	5	(0.1)
100～	12	(0.4)	35	(1.4)	25	(0.4)
計	2,761		2,539		6,296	

表-9.3.2 斜面横断形毎の崩壊の高さ（昭和47年～平成11年）（降雨によるもの）

崩壊の高さ (m)	尾根型		谷型		直線型	
	個数	割合い%	個数	割合い%	個数	割合い%
0～9	1230	(47.2)	869	(35.6)	2966	(49.5)
10～19	900	(34.6)	805	(33.0)	1992	(33.3)
20～29	261	(10.0)	333	(13.6)	617	(10.3)
30～39	121	(4.6)	189	(7.7)	218	(3.6)
40～49	44	(1.7)	82	(3.4)	85	(1.4)
50～59	21	(0.8)	64	(2.6)	42	(0.7)
60～69	11	(0.4)	31	(1.3)	25	(0.4)
70～79	4	(0.2)	16	(0.7)	10	(0.2)
80～89	0	(0.0)	14	(0.6)	6	(0.1)
90～99	0	(0.0)	6	(0.2)	4	(0.1)
100～	12	(0.5)	33	(1.4)	21	(0.4)
計	2,604		2,442		5,986	

表-9.3.3 斜面横断形毎の崩壊の高さ（昭和47年～平成11年）（地震によるもの）

崩壊の高さ (m)	尾根型		谷型		直線型	
	個数	割合い%	個数	割合い%	個数	割合い%
0～9	11	(21.6)	3	(16.7)	17	(27.4)
10～19	20	(39.2)	7	(38.9)	20	(32.3)
20～29	9	(17.6)	3	(16.7)	17	(27.4)
30～39	5	(9.8)	1	(5.6)	3	(4.8)
40～49	3	(5.9)	2	(11.1)	2	(3.2)
50～59	3	(5.9)	1	(5.6)	0	(0.0)
60～69	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(1.6)
70～79	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
80～89	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
90～99	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
100～	0	(0.0)	1	(5.6)	2	(3.2)
計	51		18		62	

表-9.3.4 斜面横断形毎の崩壊の高さ（昭和47年～平成11年）（融雪によるもの）

崩壊の高さ (m)	尾根型		谷型		直線型	
	個数	割合い%	個数	割合い%	個数	割合い%
0～9	12	(30.0)	9	(30.0)	31	(31.3)
10～19	19	(47.5)	9	(30.0)	51	(51.5)
20～29	7	(17.5)	7	(23.3)	11	(11.1)
30～39	1	(2.5)	0	(0.0)	4	(4.0)
40～49	0	(0.0)	1	(3.3)	1	(1.0)
50～59	0	(0.0)	3	(10.0)	0	(0.0)
60～69	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
70～79	1	(2.5)	0	(0.0)	0	(0.0)
80～89	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
90～99	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(1.0)
100～	0	(0.0)	1	(3.3)	0	(0.0)
計	40		30		99	

表-9.4.1 斜面横断形区分毎の崩壊位置（昭和47年～平成11年）

崩壊頭部の位置	斜面の横断形						計
	大尾根	小尾根	大谷	小谷	直線	その他	
上部	351 (40.7)	755 (40.0)	271 (46.6)	788 (40.4)	3,037 (48.4)	323 (64.9)	5,525
中部	331 (38.4)	709 (37.6)	214 (36.8)	740 (38.0)	2,082 (33.2)	109 (21.9)	4,185
下部	180 (20.9)	424 (22.5)	97 (16.7)	421 (21.6)	1,155 (18.4)	66 (13.3)	2,343
計	862	1,888	582	1,949	6,274	498	12,053

表-9.4.2 斜面横断形区分毎の崩壊位置（昭和47年～平成11年）（降雨によるもの）

崩壊頭部の位置	斜面の横断形						計
	大尾根	小尾根	大谷	小谷	直線	その他	
上部	325 (41.0)	719 (39.8)	264 (46.8)	752 (40.1)	2,889 (48.4)	295 (64.1)	5,244
中部	297 (37.5)	683 (37.8)	206 (36.5)	714 (38.1)	1,985 (33.2)	106 (23.0)	3,991
下部	171 (21.6)	403 (22.3)	94 (16.7)	407 (21.7)	1,100 (18.4)	59 (12.8)	2,234
計	793	1,805	564	1,873	5,974	460	11,469

表-9.4.3 斜面横断形区分毎の崩壊位置（昭和47年～平成11年）（地震によるもの）

崩壊頭部の位置	斜面の横断形						計
	大尾根	小尾根	大谷	小谷	直線	その他	
上部	10 (43.5)	14 (60.9)	3 (50.0)	7 (70.0)	41 (73.2)	17 (89.5)	92
中部	10 (43.5)	5 (21.7)	3 (50.0)	2 (20.0)	10 (17.9)	0 (0.0)	30
下部	3 (13.0)	4 (17.4)	0 (0.0)	1 (10.0)	5 (8.9)	2 (10.5)	15
計	23	23	6	10	56	19	137

表-9.4.4 斜面横断形区分毎の崩壊位置（昭和47年～平成11年）（融雪によるもの）

崩壊頭部の位置	斜面の横断形						計
	大尾根	小尾根	大谷	小谷	直線	その他	
上部	6 (46.2)	12 (44.4)	0 (0.0)	12 (48.0)	48 (49.0)	5 (62.5)	83
中部	6 (46.2)	11 (40.7)	4 (80.0)	10 (40.0)	34 (34.7)	2 (25.0)	67
下部	1 (7.7)	4 (14.8)	1 (20.0)	3 (12.0)	16 (16.3)	1 (12.5)	26
計	13	27	5	25	98	8	176

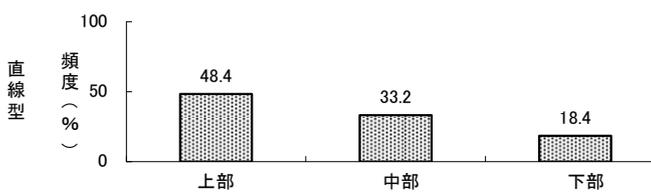
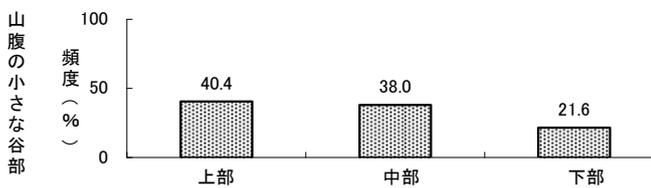
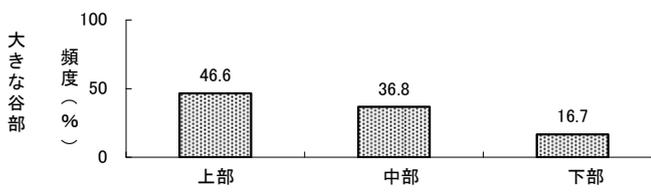
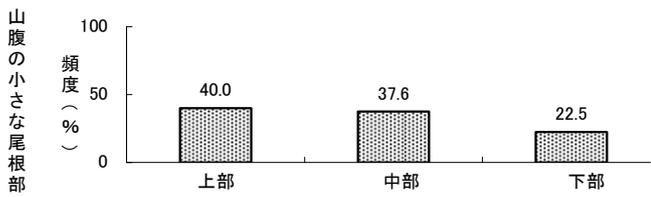
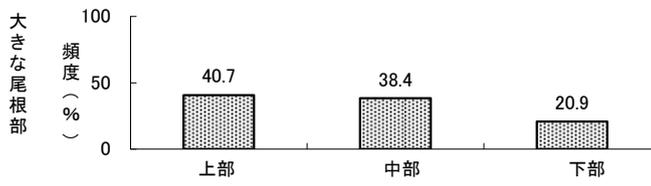


図-9.2.1 斜面横断形区分毎の崩壊位置 (昭和47年~平成11年)

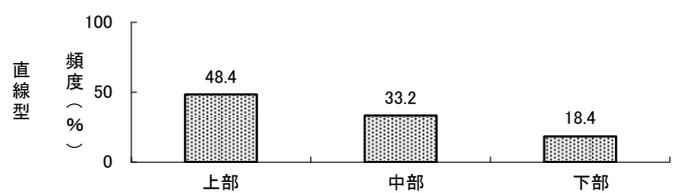
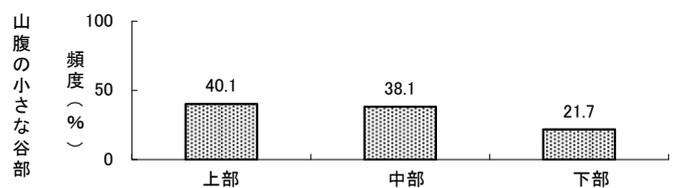
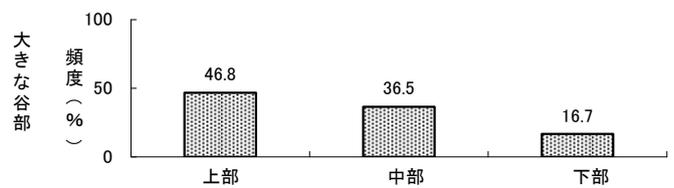
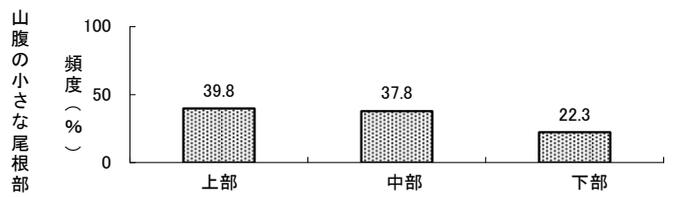
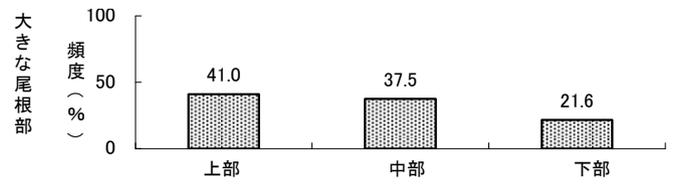


図-9.2.2 斜面横断形区分毎の崩壊位置 (昭和47年~平成11年)
(降雨によるもの)

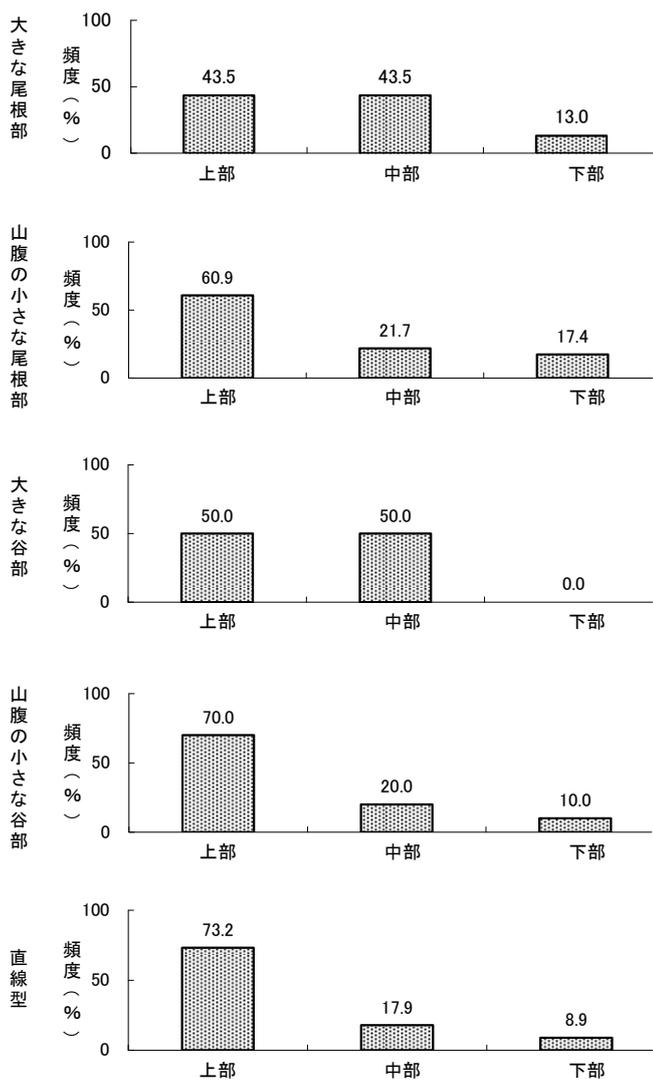


図-9.2.3 斜面横断形区分毎の崩壊位置 (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

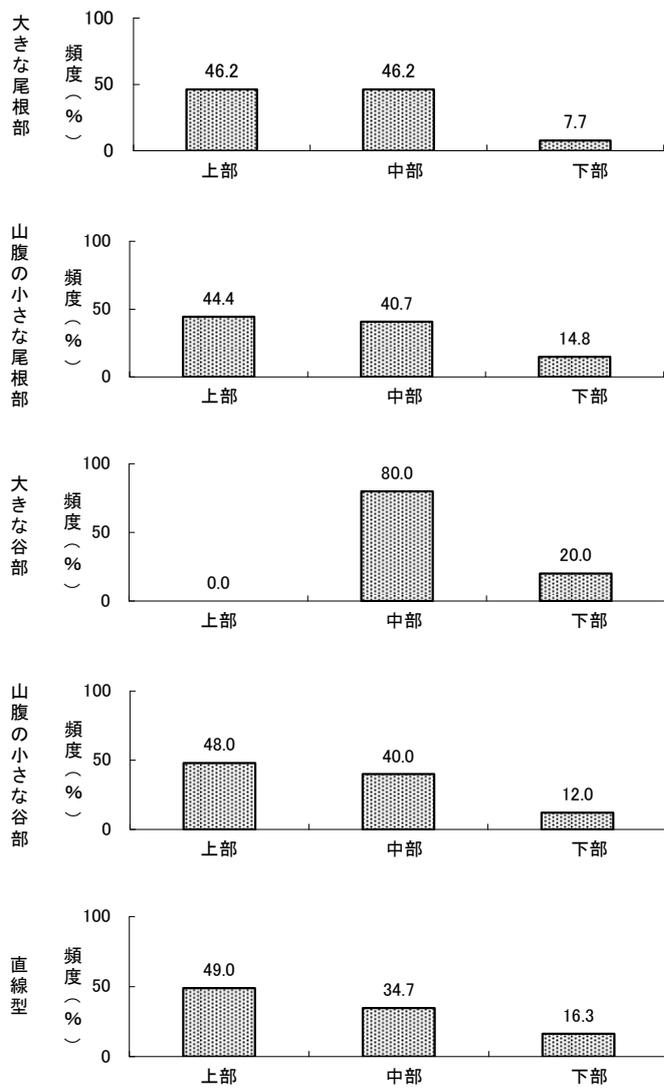


図-9.2.4 斜面横断形区分毎の崩壊位置 (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

10.崩土の状態

表-10.1.1 崩土の状態
(昭和47年～平成11年)

崩土の状態	個 数	構成率(%)
泥状	4,518	(37.5)
土塊状	4,485	(37.3)
砂状	1,535	(12.8)
岩塊状	1,164	(9.7)
その他	333	(2.8)
計	12,035	

表-10.1.3 崩土の状態
(昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

崩土の状態	個 数	構成率(%)
泥状	6	(4.7)
土塊状	50	(39.1)
砂状	24	(18.8)
岩塊状	30	(23.4)
その他	18	(14.1)
計	128	

表-10.1.2 崩土の状態
(昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

崩土の状態	個 数	構成率(%)
泥状	4,426	(38.6)
土塊状	4,280	(37.3)
砂状	1,457	(12.7)
岩塊状	1,014	(8.8)
その他	297	(2.6)
計	11,474	

表-10.1.4 崩土の状態
(昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

崩土の状態	個 数	構成率(%)
泥状	40	(23.3)
土塊状	67	(39.0)
砂状	21	(12.2)
岩塊状	39	(22.7)
その他	5	(2.9)
計	172	

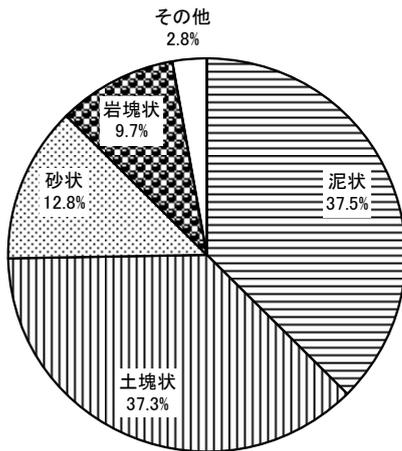


図-10.1.1 崩土の状態 (昭和47年～平成11年)

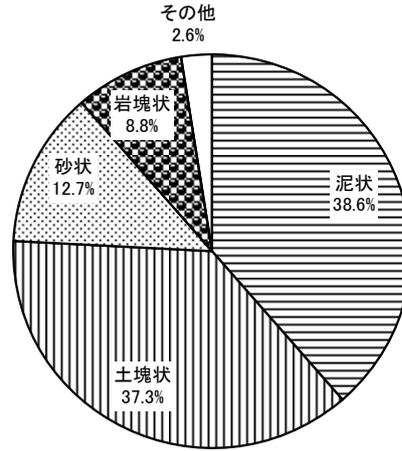


図-10.1.2 崩土の状態 (昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

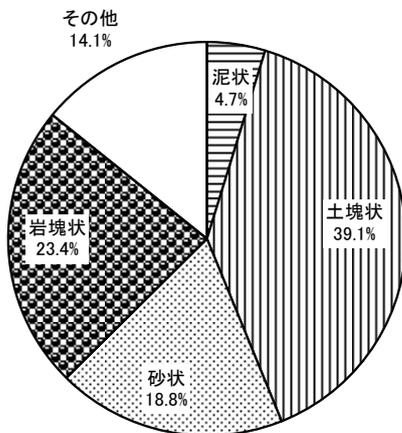


図-10.1.3 崩土の状態 (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

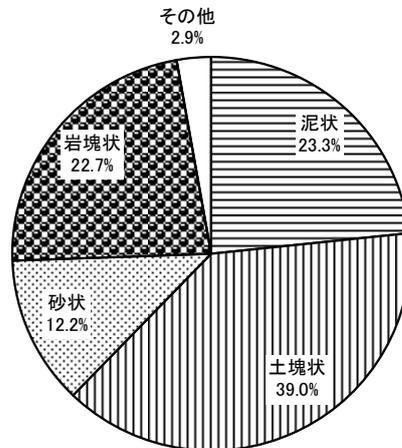


図-10.1.4 崩土の状態 (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

1 1. 斜面の規模

表-11.1.1 斜面の高さ（昭和47年～平成19年）

斜面の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積 頻度(%)
0～9	4,131	23.7	23.7
10～19	5,458	31.3	54.9
20～29	3,006	17.2	72.1
30～39	1,965	11.3	83.4
40～49	918	5.3	88.7
50～59	785	4.5	93.2
60～69	318	1.8	95.0
70～79	213	1.2	96.2
80～89	145	0.8	97.0
90～99	82	0.5	97.5
100～	437	2.5	100.0
計	17,458		

表-11.1.2 斜面の高さ（昭和47年～平成19年）
（降雨によるもの）

斜面の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積 頻度(%)
0～9	3,927	24.0	24.0
10～19	5,083	31.1	55.1
20～29	2,806	17.1	72.2
30～39	1,851	11.3	83.5
40～49	846	5.2	88.7
50～59	732	4.5	93.2
60～69	295	1.8	95.0
70～79	206	1.3	96.2
80～89	137	0.8	97.1
90～99	76	0.5	97.5
100～	404	2.5	100.0
計	16,363		

表-11.1.3 斜面の高さ（昭和47年～平成19年）
（地震によるもの）

斜面の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積 頻度(%)
0～9	103	22.6	22.6
10～19	182	39.9	62.5
20～29	76	16.7	79.2
30～39	37	8.1	87.3
40～49	25	5.5	92.8
50～59	11	2.4	95.2
60～69	8	1.8	96.9
70～79	4	0.9	97.8
80～89	3	0.7	98.5
90～99	3	0.7	99.1
100～	4	0.9	100.0
計	456		

表-11.1.4 斜面の高さ（昭和47年～平成19年）
（融雪によるもの）

斜面の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積 頻度(%)
0～9	28	12.9	12.9
10～19	76	35.0	47.9
20～29	42	19.4	67.3
30～39	24	11.1	78.3
40～49	21	9.7	88.0
50～59	12	5.5	93.5
60～69	6	2.8	96.3
70～79	0	0.0	96.3
80～89	1	0.5	96.8
90～99	1	0.5	97.2
100～	6	2.8	100.0
計	217		

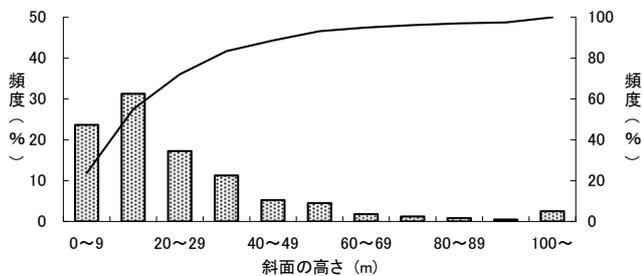


図-11.1.1 斜面の高さ（昭和47年～平成19年）

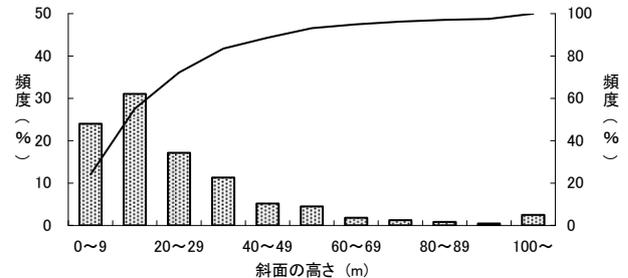


図-11.1.2 斜面の高さ（昭和47年～平成19年）
（降雨によるもの）

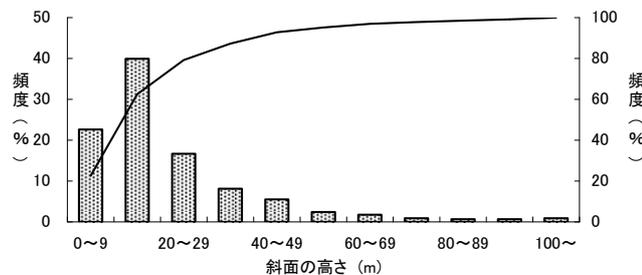


図-11.1.3 斜面の高さ（昭和47年～平成19年）
（地震によるもの）

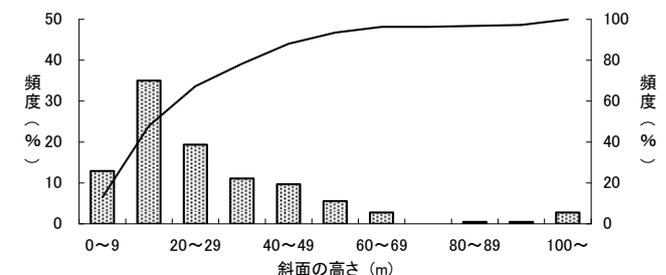


図-11.1.4 斜面の高さ（昭和47年～平成19年）
（融雪によるもの）

表-11.2.1 斜面の高さ (昭和47年～平成19年)

斜面の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	602	3.4	3.4
5～9	3,529	20.2	23.7
10～14	3,206	18.4	42.0
15～19	2,252	12.9	54.9
20～24	2,104	12.1	67.0
25～29	902	5.2	72.1
30～34	1,545	8.8	81.0
35～39	420	2.4	83.4
40～44	711	4.1	87.5
45～49	207	1.2	88.7
50～54	690	4.0	92.6
55～59	95	0.5	93.2
60～64	272	1.6	94.7
65～69	46	0.3	95.0
70～74	182	1.0	96.0
75～79	31	0.2	96.2
80～84	127	0.7	96.9
85～89	18	0.1	97.0
90～94	63	0.4	97.4
95～99	19	0.1	97.5
100～	437	2.5	100.0
計	17,458		

表-11.2.2 斜面の高さ (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

斜面の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	572	3.5	3.5
5～9	3,355	20.5	24.0
10～14	2,986	18.2	42.2
15～19	2,097	12.8	55.1
20～24	1,967	12.0	67.1
25～29	839	5.1	72.2
30～34	1,449	8.9	81.1
35～39	402	2.5	83.5
40～44	656	4.0	87.5
45～49	190	1.2	88.7
50～54	641	3.9	92.6
55～59	91	0.6	93.2
60～64	251	1.5	94.7
65～69	44	0.3	95.0
70～74	175	1.1	96.0
75～79	31	0.2	96.2
80～84	120	0.7	97.0
85～89	17	0.1	97.1
90～94	61	0.4	97.4
95～99	15	0.1	97.5
100～	404	2.5	100.0
計	16,363		

表-11.2.3 斜面の高さ (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

斜面の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	16	3.5	3.5
5～9	87	19.1	22.6
10～14	114	25.0	47.6
15～19	68	14.9	62.5
20～24	56	12.3	74.8
25～29	20	4.4	79.2
30～34	32	7.0	86.2
35～39	5	1.1	87.3
40～44	19	4.2	91.4
45～49	6	1.3	92.8
50～54	11	2.4	95.2
55～59	0	0.0	95.2
60～64	7	1.5	96.7
65～69	1	0.2	96.9
70～74	4	0.9	97.8
75～79	0	0.0	97.8
80～84	2	0.4	98.2
85～89	1	0.2	98.5
90～94	1	0.2	98.7
95～99	2	0.4	99.1
100～	4	0.9	100.0
計	456		

表-11.2.4 斜面の高さ (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

斜面の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	2	0.9	0.9
5～9	26	12.0	12.9
10～14	42	19.4	32.3
15～19	34	15.7	47.9
20～24	28	12.9	60.8
25～29	14	6.5	67.3
30～34	20	9.2	76.5
35～39	4	1.8	78.3
40～44	17	7.8	86.2
45～49	4	1.8	88.0
50～54	11	5.1	93.1
55～59	1	0.5	93.5
60～64	5	2.3	95.9
65～69	1	0.5	96.3
70～74	0	0.0	96.3
75～79	0	0.0	96.3
80～84	1	0.5	96.8
85～89	0	0.0	96.8
90～94	0	0.0	96.8
95～99	1	0.5	97.2
100～	6	2.8	100.0
計	217		

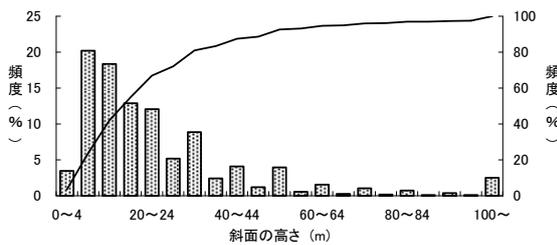


図-11.2.1 斜面の高さ (昭和47年～平成19年)

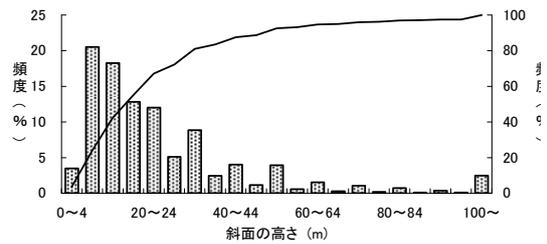


図-11.2.2 斜面の高さ (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

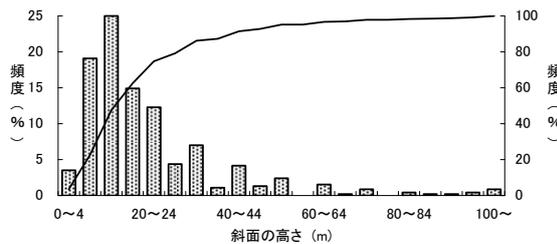


図-11.2.3 斜面の高さ (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

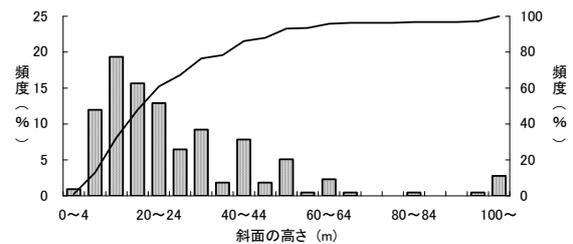


図-11.2.4 斜面の高さ (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

表-11.3.1 斜面の勾配（昭和47年～平成19年）

斜面の傾斜度 (°)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～9	13	0.1	0.1
10～19	48	0.3	0.4
20～29	372	2.3	2.7
30～39	3,207	20.2	23.0
40～49	5,097	32.1	55.1
50～59	2,658	16.8	71.9
60～69	2,438	15.4	87.2
70～79	1,421	9.0	96.2
80～	602	3.8	100.0
計	15,856		

表-11.3.2 斜面の勾配（昭和47年～平成19年）
（降雨によるもの）

斜面の傾斜度 (°)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～9	13	0.1	0.1
10～19	46	0.3	0.4
20～29	362	2.4	2.8
30～39	3,056	20.4	23.2
40～49	4,790	31.9	55.1
50～59	2,529	16.9	72.0
60～69	2,313	15.4	87.4
70～79	1,335	8.9	96.3
80～	549	3.7	100.0
計	14,993		

表-11.3.3 斜面の勾配（昭和47年～平成19年）
（地震によるもの）

斜面の傾斜度 (°)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～9	0	0.0	0.0
10～19	0	0.0	0.0
20～29	2	0.7	0.7
30～39	52	18.3	19.0
40～49	105	37.0	56.0
50～59	38	13.4	69.4
60～69	46	16.2	85.6
70～79	23	8.1	93.7
80～	18	6.3	100.0
計	284		

表-11.3.4 斜面の勾配（昭和47年～平成19年）
（融雪によるもの）

斜面の傾斜度 (°)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～9	0	0.0	0.0
10～19	1	0.5	0.5
20～29	3	1.5	2.0
30～39	31	15.7	17.8
40～49	73	37.1	54.8
50～59	36	18.3	73.1
60～69	26	13.2	86.3
70～79	19	9.6	95.9
80～	8	4.1	100.0
計	197		

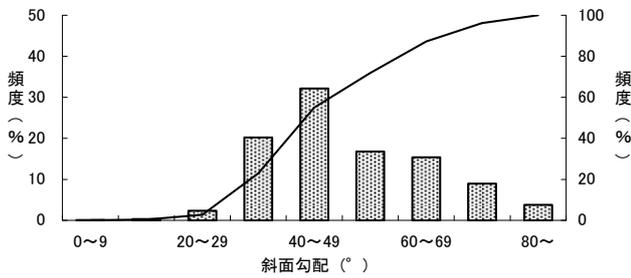


図-11.3.1 斜面の傾斜頻度分布（昭和47年～平成11年）

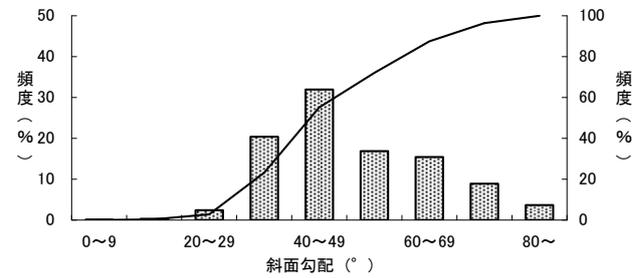


図-11.3.2 斜面の傾斜頻度分布（昭和47年～平成11年）
（降雨によるもの）

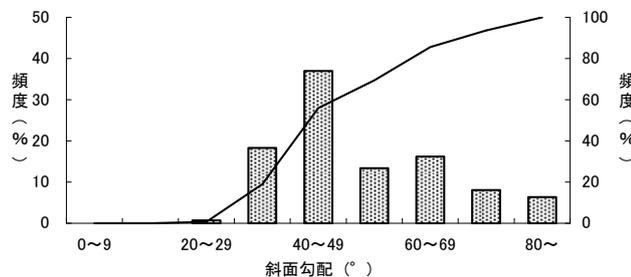


図-11.3.3 斜面の傾斜頻度分布（昭和47年～平成11年）
（地震によるもの）

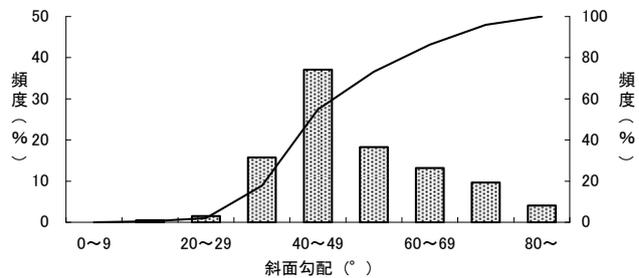


図-11.3.4 斜面の傾斜頻度分布（昭和47年～平成11年）
（融雪によるもの）

表-11.4.1 斜面の勾配 (昭和47年～平成19年)

斜面の傾斜度 (°)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0~4	6	0.0	0.0
5~9	7	0.0	0.1
10~14	14	0.1	0.2
15~19	34	0.2	0.4
20~24	128	0.8	1.2
25~29	244	1.5	2.7
30~34	1,609	10.1	12.9
35~39	1,598	10.1	23.0
40~44	2,489	15.7	38.7
45~49	2,608	16.4	55.1
50~54	1,982	12.5	67.6
55~59	676	4.3	71.9
60~64	2,023	12.8	84.6
65~69	415	2.6	87.2
70~74	1,171	7.4	94.6
75~79	250	1.6	96.2
80~84	431	2.7	98.9
85~	171	1.1	100.0
計	15,856		

表-11.4.2 斜面の勾配 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

斜面の傾斜度 (°)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0~4	6	0.0	0.0
5~9	7	0.0	0.1
10~14	13	0.1	0.2
15~19	33	0.2	0.4
20~24	125	0.8	1.2
25~29	237	1.6	2.8
30~34	1,546	10.3	13.1
35~39	1,510	10.1	23.2
40~44	2,359	15.7	38.9
45~49	2,431	16.2	55.1
50~54	1,896	12.6	67.8
55~59	633	4.2	72.0
60~64	1,920	12.8	84.8
65~69	393	2.6	87.4
70~74	1,104	7.4	94.8
75~79	231	1.5	96.3
80~84	402	2.7	99.0
85~	147	1.0	100.0
計	14,993		

表-11.4.3 斜面の勾配 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

斜面の傾斜度 (°)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0~4	0	0.0	0.0
5~9	0	0.0	0.0
10~14	0	0.0	0.0
15~19	0	0.0	0.0
20~24	0	0.0	0.0
25~29	2	0.7	0.7
30~34	23	8.1	8.8
35~39	29	10.2	19.0
40~44	44	15.5	34.5
45~49	61	21.5	56.0
50~54	25	8.8	64.8
55~59	13	4.6	69.4
60~64	38	13.4	82.7
65~69	8	2.8	85.6
70~74	19	6.7	92.3
75~79	4	1.4	93.7
80~84	10	3.5	97.2
85~	8	2.8	100.0
計	284		

表-11.4.4 斜面の勾配 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

斜面の傾斜度 (°)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0~4	0	0.0	0.0
5~9	0	0.0	0.0
10~14	1	0.5	0.5
15~19	0	0.0	0.5
20~24	2	1.0	1.5
25~29	1	0.5	2.0
30~34	8	4.1	6.1
35~39	23	11.7	17.8
40~44	33	16.8	34.5
45~49	40	20.3	54.8
50~54	25	12.7	67.5
55~59	11	5.6	73.1
60~64	19	9.6	82.7
65~69	7	3.6	86.3
70~74	13	6.6	92.9
75~79	6	3.0	95.9
80~84	3	1.5	97.5
85~	5	2.5	100.0
計	197		

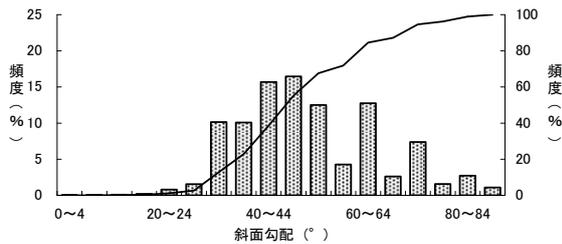


図-11.4.1 斜面の傾斜頻度分布 (昭和47年～平成11年)

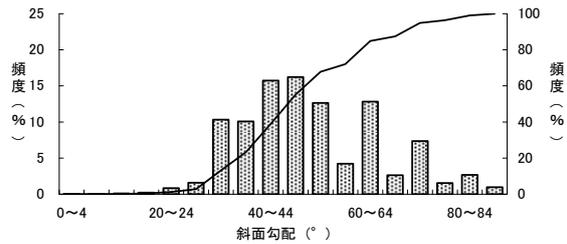


図-11.4.2 斜面の傾斜頻度分布 (昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

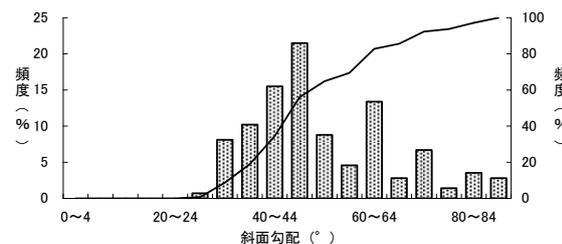


図-11.4.3 斜面の傾斜頻度分布 (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

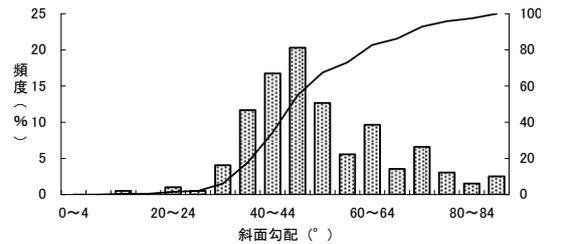


図-11.4.4 斜面の傾斜頻度分布 (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

表-11.5.1 表土の厚さ (昭和47年～平成11年)

表土の厚さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0.0～0.4	1,458	13.4	13.4
0.5～0.9	3,115	28.7	42.1
1.0～1.4	3,021	27.8	69.9
1.5～1.9	830	7.6	77.5
2.0～2.4	1,289	11.9	89.4
2.5～2.9	161	1.5	90.9
3.0～3.4	471	4.3	95.2
3.5～3.9	37	0.3	95.5
4.0～4.4	143	1.3	96.9
4.5～4.9	12	0.1	97.0
5.0～	329	3.0	100.0
計	10,866		

表-11.5.2 表土の厚さ (昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

表土の厚さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0.0～0.4	1,361	13.1	13.1
0.5～0.9	2,978	28.7	41.9
1.0～1.4	2,906	28.1	69.9
1.5～1.9	805	7.8	77.7
2.0～2.4	1,233	11.9	89.6
2.5～2.9	157	1.5	91.1
3.0～3.4	453	4.4	95.5
3.5～3.9	36	0.3	95.8
4.0～4.4	142	1.4	97.2
4.5～4.9	11	0.1	97.3
5.0～	277	2.7	100.0
計	10,359		

表-11.5.3 表土の厚さ (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

表土の厚さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0.0～0.4	30	23.6	23.6
0.5～0.9	27	21.3	44.9
1.0～1.4	22	17.3	62.2
1.5～1.9	5	3.9	66.1
2.0～2.4	9	7.1	73.2
2.5～2.9	3	2.4	75.6
3.0～3.4	3	2.4	78.0
3.5～3.9	1	0.8	78.7
4.0～4.4	0	0.0	78.7
4.5～4.9	0	0.0	78.7
5.0～	27	21.3	100.0
計	127		

表-11.5.4 表土の厚さ (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

表土の厚さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0.0～0.4	22	14.8	14.8
0.5～0.9	46	30.9	45.6
1.0～1.4	31	20.8	66.4
1.5～1.9	10	6.7	73.2
2.0～2.4	23	15.4	88.6
2.5～2.9	1	0.7	89.3
3.0～3.4	6	4.0	93.3
3.5～3.9	0	0.0	93.3
4.0～4.4	1	0.7	94.0
4.5～4.9	0	0.0	94.0
5.0～	9	6.0	100.0
計	149		

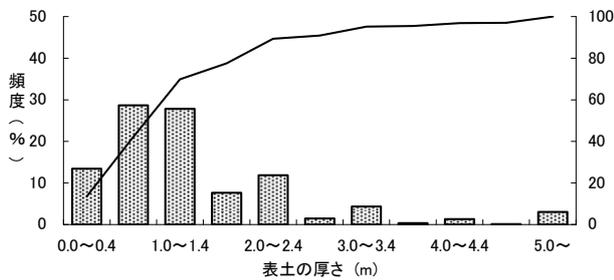


図-11.5.1 表土の厚さ頻度分布 (昭和47年～平成11年)

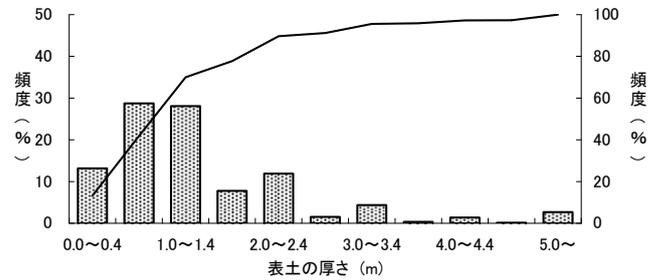


図-11.5.2 表土の厚さ頻度分布 (昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

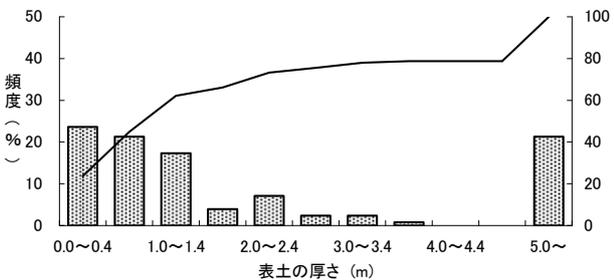


図-11.5.3 表土の厚さ頻度分布 (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

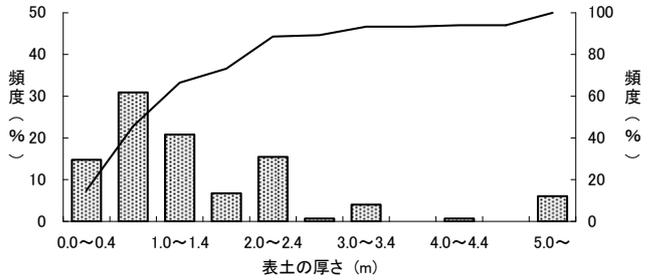


図-11.5.4 表土の厚さ頻度分布 (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

表-11.6.1 斜面の傾斜と表土の厚さ（昭和47年～平成11年）

斜面の傾斜度 (°)	表土の厚さ (m)										計	
	0.0~0.4	0.5~0.9	1.0~1.4	1.5~1.9	2.0~2.4	2.5~2.9	3.0~3.4	3.5~3.9	4.0~4.4	4.5~4.9		5.0~
0~4	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	5
5~9	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
10~14	1	4	1	0	2	0	0	0	0	0	2	10
15~19	6	8	7	0	1	1	2	0	0	0	1	26
20~24	13	26	23	4	9	1	12	0	3	0	7	98
25~29	16	41	52	14	26	3	17	2	5	0	16	192
30~34	92	291	304	92	159	19	55	5	18	3	36	1,074
35~39	130	307	300	102	165	23	71	9	12	3	46	1,168
40~44	203	455	510	165	251	36	82	8	32	2	54	1,798
45~49	219	503	526	139	213	32	67	3	26	3	43	1,774
50~54	208	422	393	101	150	13	66	2	12	0	28	1,395
55~59	82	150	163	34	45	8	19	0	7	0	21	529
60~64	195	401	323	89	124	12	33	3	9	0	23	1,212
65~69	64	78	77	24	37	3	6	1	3	0	11	304
70~74	119	238	197	43	59	7	21	2	7	1	19	713
75~79	26	54	36	8	20	0	7	1	1	0	8	161
80~84	54	71	64	8	18	0	11	1	7	0	11	245
85~	25	28	18	3	5	1	1	0	1	0	2	84
計	1,454	3,080	2,996	826	1,285	160	470	37	143	12	328	10,791

表-11.6.2 斜面の傾斜と表土の厚さ（昭和47年～平成11年）（降雨によるもの）

斜面の傾斜度 (°)	表土の厚さ (m)										計	
	0.0~0.4	0.5~0.9	1.0~1.4	1.5~1.9	2.0~2.4	2.5~2.9	3.0~3.4	3.5~3.9	4.0~4.4	4.5~4.9		5.0~
0~4	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	5
5~9	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
10~14	1	4	1	0	2	0	0	0	0	0	1	9
15~19	6	7	7	0	1	1	2	0	0	0	1	25
20~24	13	26	22	4	9	1	12	0	3	0	6	96
25~29	16	39	50	12	26	3	17	2	5	0	16	186
30~34	87	281	295	89	157	19	53	5	18	3	34	1,041
35~39	117	294	287	99	161	21	68	9	12	2	39	1,109
40~44	193	428	496	161	241	34	80	8	31	2	42	1,716
45~49	197	466	503	138	199	32	64	3	26	3	33	1,664
50~54	199	414	380	99	141	13	64	2	12	0	20	1,344
55~59	73	147	156	32	43	8	18	0	7	0	17	501
60~64	186	389	308	85	121	12	30	3	9	0	23	1,166
65~69	61	75	73	23	34	3	6	1	3	0	9	288
70~74	116	224	193	40	53	7	20	1	7	1	17	679
75~79	24	50	35	8	18	0	6	1	1	0	7	150
80~84	46	71	63	8	17	0	11	1	7	0	9	233
85~	22	26	14	3	5	1	1	0	1	0	2	75
計	1,358	2,944	2,885	801	1,229	156	452	36	142	11	276	10,290

表-11.6.3 斜面の傾斜と表土の厚さ（昭和47年～平成11年）（地震によるもの）

斜面の傾斜度 (°)	表土の厚さ (m)										計	
	0.0~0.4	0.5~0.9	1.0~1.4	1.5~1.9	2.0~2.4	2.5~2.9	3.0~3.4	3.5~3.9	4.0~4.4	4.5~4.9		5.0~
0~4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5~9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10~14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15~19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20~24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25~29	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30~34	3	2	0	1	1	0	0	0	0	0	1	8
35~39	4	1	5	0	2	2	0	0	0	0	2	16
40~44	5	6	3	0	1	1	1	0	0	0	6	23
45~49	4	8	6	0	2	0	1	0	0	0	9	30
50~54	2	1	3	0	1	0	0	0	0	0	6	13
55~59	1	0	1	2	0	0	1	0	0	0	1	6
60~64	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	11
65~69	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	5
70~74	1	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	6
75~79	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
80~84	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
85~	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
計	30	27	22	5	9	3	3	1	0	0	27	127

表-11.6.4 斜面の傾斜と表土の厚さ（昭和47年～平成11年）（融雪によるもの）

斜面の傾斜度 (°)	表土の厚さ (m)										計	
	0.0~0.4	0.5~0.9	1.0~1.4	1.5~1.9	2.0~2.4	2.5~2.9	3.0~3.4	3.5~3.9	4.0~4.4	4.5~4.9		5.0~
0~4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5~9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10~14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
15~19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20~24	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25~29	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30~34	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	7
35~39	5	8	2	1	1	0	2	0	0	0	1	20
40~44	2	9	3	3	6	1	1	0	1	0	2	28
45~49	7	12	5	0	4	0	0	0	0	0	0	28
50~54	2	4	5	2	4	0	1	0	0	0	0	18
55~59	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	3	7
60~64	2	2	6	2	1	0	1	0	0	0	0	14
65~69	1	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	7
70~74	1	5	0	0	1	0	0	0	0	0	1	8
75~79	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	3
80~84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85~	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
計	22	45	29	10	23	1	6	0	1	0	9	146

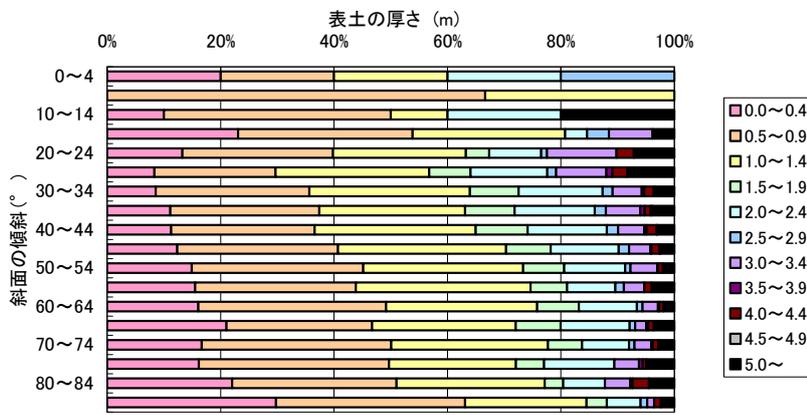


図-11.6.1 斜面の傾斜と表土の厚さ (昭和47年~平成11年)

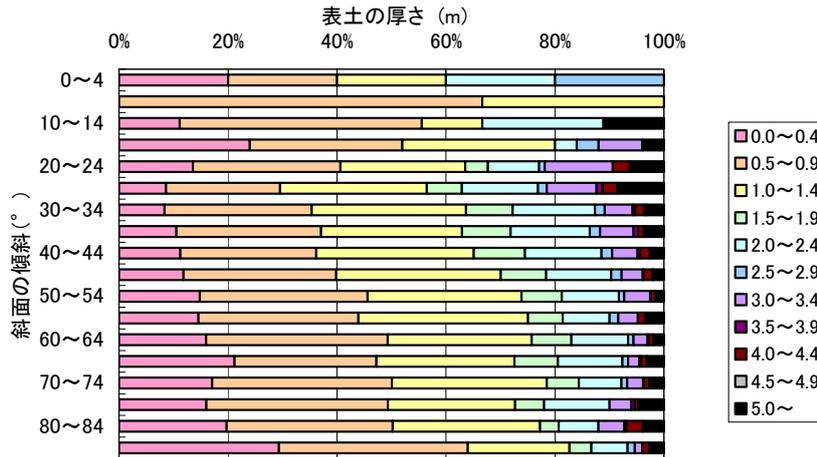


図-11.6.2 斜面の傾斜と表土の厚さ (昭和47年~平成11年) (降雨によるもの)

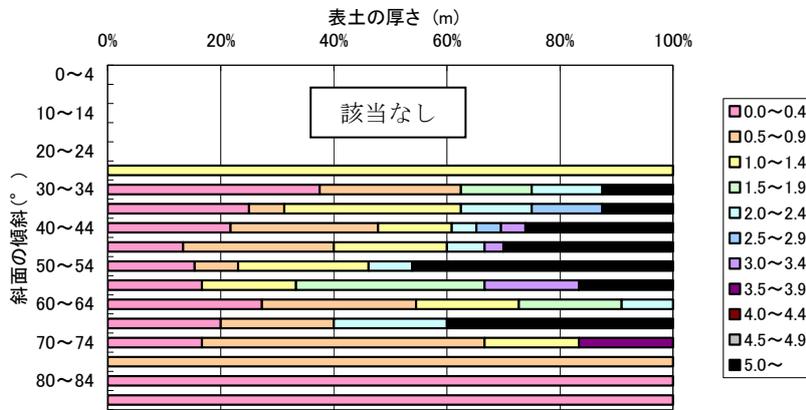


図-11.6.3 斜面の傾斜と表土の厚さ (昭和47年~平成11年) (地震によるもの)

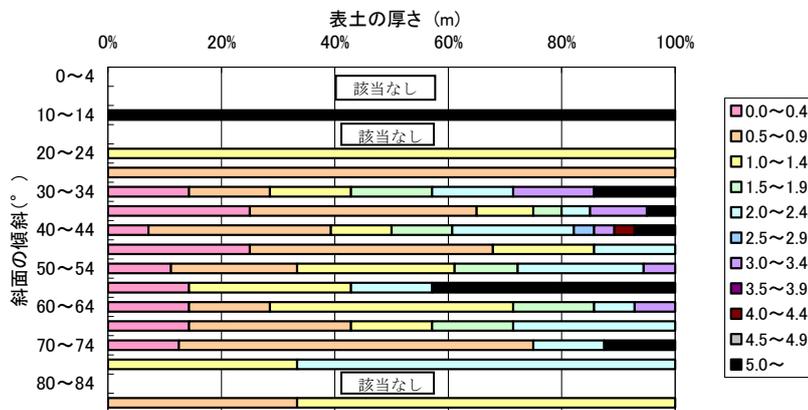


図-11.6.4 斜面の傾斜と表土の厚さ (昭和47年~平成11年) (融雪によるもの)

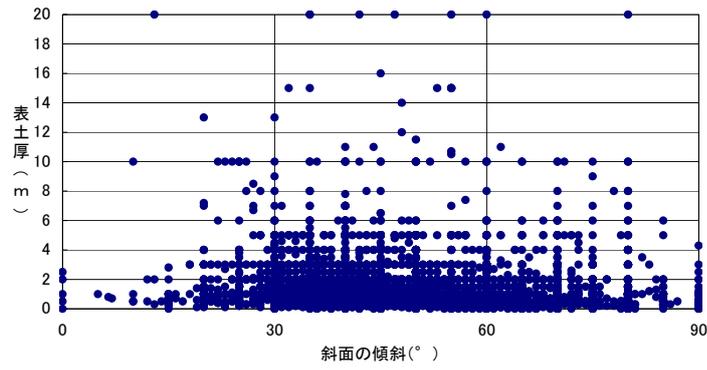


図-11.7.1 斜面の傾斜と表土の厚さ（昭和47年～平成11年）

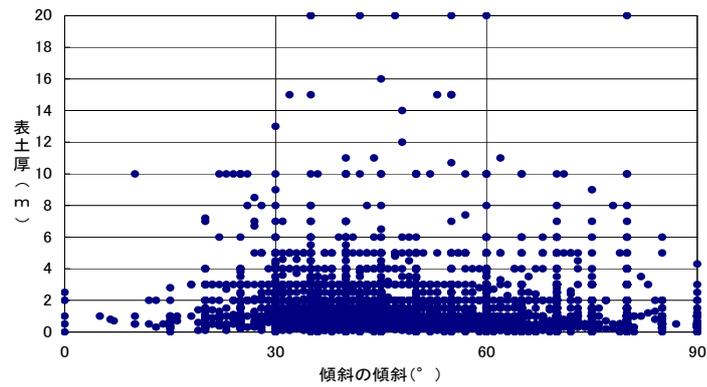


図-11.7.2 斜面の傾斜と表土の厚さ（昭和47年～平成11年）（降雨によるもの）

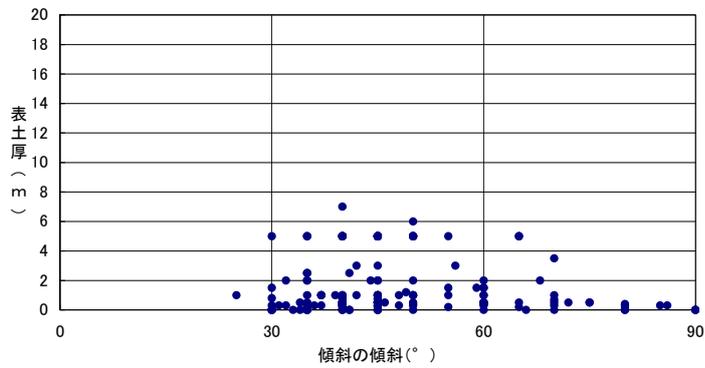


図-11.7.3 斜面の傾斜と表土の厚さ（昭和47年～平成11年）（地震によるもの）

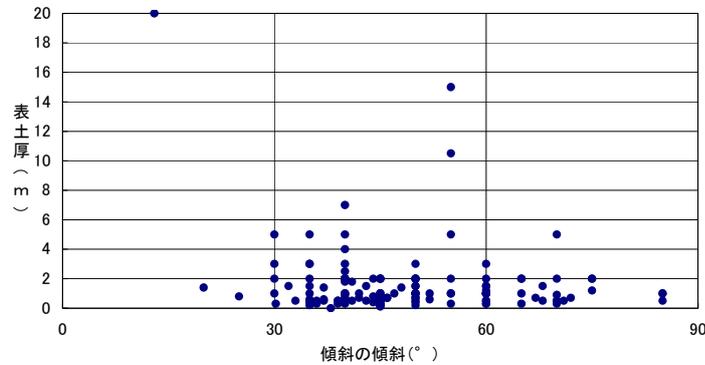


図-11.7.4 斜面の傾斜と表土の厚さ（昭和47年～平成11年）（融雪によるもの）

1.2.崩壊の規模

表-12.1.1 崩壊規模、平均値（昭和47年～平成19年）

統計値	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊の斜面長 L2 (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H	崩壊の形状 W/H
平均値	12.8	15.3	1.2	14.9	377.9	7.4	0.685	0.570	1.604
個数	18,085	18,034	16,735	17,947	17,008	13,984	17,107	11,634	17,946
分散	254.539	398.007	2.429	501.326	50441503	363.0	0.80	0.97	11.79
標準偏差	16.0	20.0	1.56	22.4	7102	19.1	0.897	0.984	3.43
変動係数	0.0882	0.111	0.00931	0.131	41.8	0.136	0.00524	0.00873	0.0204
最小値～ 最大値	0.0～ 622	0.0～ 550	0.0～ 42	0.0～ 650	0.0～ 640000	0.0～ 1300	0.00～ 93.3	0.00～ 54.2	0.00～ 400

表-12.1.2 崩壊規模、平均値（昭和47年～平成19年）（降雨によるもの）

統計値	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊の斜面長 L2 (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H	崩壊の形状 W/H
平均値	12.7	14.7	1.1	14.9	334.6	7.4	0.683	0.587	1.570
個数	16,902	16,861	15,834	16,779	16,046	13,291	16,099	11,076	16,802
分散	254.356	270.797	2.229	507.179	27218707	362.9	0.83	1.00	11.81
標準偏差	15.9	16.5	1.49	22.5	5217	19.1	0.910	0.999	3.44
変動係数	0.0944	0.098	0.00943	0.134	32.5	0.143	0.00565	0.00902	0.0205
最小値～ 最大値	0 622	0 550	0 42	0 650	0 600000	0 1300	0 93.3	0 54.2	0 400

表-12.1.3 崩壊規模、平均値（昭和47年～平成19年）（地震によるもの）

統計値	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊の斜面長 L2 (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H	崩壊の形状 W/H
平均値	14.6	37.9	1.2	13.2	713.4	7.1	0.848	0.421	3.113
個数	504	512	295	510	329	202	396	133	484
分散	258.775	3688.146	2.890	206.650	33027074	359.6	0.79	0.28	21.50
標準偏差	16.1	60.7	1.70	14.4	5747	19.0	0.890	0.525	4.64
変動係数	3.1918	11.861	0.57632	2.819	1746.8	9.388	0.22470	0.39466	0.9579
最小値～ 最大値	0.5 220	1 550	0 17	0 150	0 100000	0 220	0.04 15.0	0 3.6	0.022727 42

表-12.1.4 崩壊規模、平均値（昭和47年～平成19年）（融雪によるもの）

統計値	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊の斜面長 L2 (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H	崩壊の形状 W/H
平均値	16.6	20.1	1.7	19.6	3439.6	9.7	0.704	0.578	1.449
個数	224	220	212	220	215	184	214	170	220
分散	343.002	1388.475	11.906	963.786	1896933159	860.3	0.12	1.58	3.79
標準偏差	18.5	37.3	3.45	31.0	43554	29.3	0.351	1.258	1.95
変動係数	8.2680	16.937	1.62760	14.111	20257.6	15.941	0.16424	0.74019	0.8851
最小値～ 最大値	2 150	1 450	0.1 40	1 340	0 640000	0 350	0.021429 3.4	0 15.5	0.05 21

表-12.2.1 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）

崩壊の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～9	9,449	52.2	52.2
10～19	5,439	30.1	82.3
20～29	1,698	9.4	91.7
30～39	749	4.1	95.9
40～49	293	1.6	97.5
50～59	185	1.0	98.5
60～69	88	0.5	99.0
70～79	47	0.3	99.2
80～89	30	0.2	99.4
90～99	14	0.1	99.5
100～	93	0.5	100.0
計	18,085		

表-12.2.2 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）
（降雨によるもの）

崩壊の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～9	8,926	52.8	52.8
10～19	5,037	29.8	82.6
20～29	1,574	9.3	91.9
30～39	692	4.1	96.0
40～49	253	1.5	97.5
50～59	172	1.0	98.5
60～69	82	0.5	99.0
70～79	42	0.2	99.3
80～89	29	0.2	99.4
90～99	11	0.1	99.5
100～	84	0.5	100.0
計	16,902		

表-12.2.3 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）
（地震によるもの）

崩壊の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～9	216	42.9	42.9
10～19	171	33.9	76.8
20～29	54	10.7	87.5
30～39	29	5.8	93.3
40～49	19	3.8	97.0
50～59	7	1.4	98.4
60～69	2	0.4	98.8
70～79	2	0.4	99.2
80～89	1	0.2	99.4
90～99	0	0.0	99.4
100～	3	0.6	100.0
計	504		

表-12.2.4 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）
（融雪によるもの）

崩壊の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～9	71	31.7	31.7
10～19	96	42.9	74.6
20～29	33	14.7	89.3
30～39	9	4.0	93.3
40～49	5	2.2	95.5
50～59	5	2.2	97.8
60～69	0	0.0	97.8
70～79	1	0.4	98.2
80～89	0	0.0	98.2
90～99	1	0.4	98.7
100～	3	1.3	100.0
計	224		

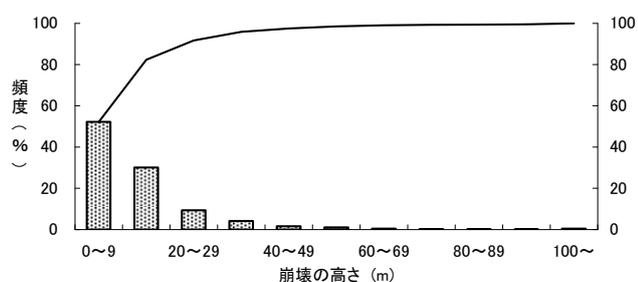


図-12.1.1 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）

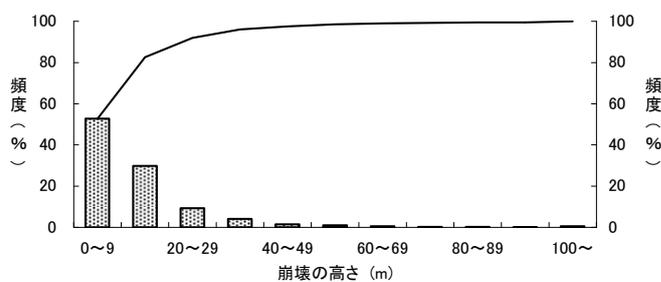


図-12.1.2 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）
（降雨によるもの）

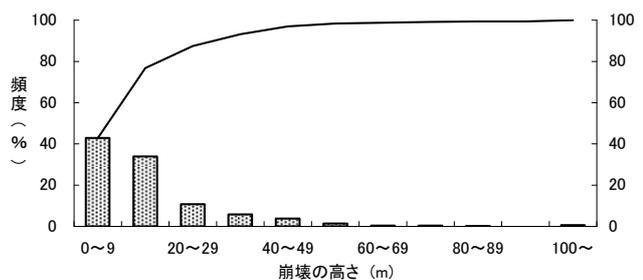


図-12.1.3 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）
（地震によるもの）

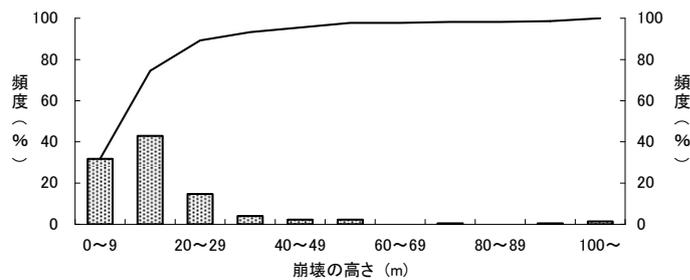


図-12.1.4 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）
（融雪によるもの）

表-12.3.1 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）

崩壊の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	2,675	14.8	14.8
5～9	6,774	37.5	52.2
10～14	3,607	19.9	72.2
15～19	1,832	10.1	82.3
20～24	1,266	7.0	89.3
25～29	432	2.4	91.7
30～34	611	3.4	95.1
35～39	138	0.8	95.9
40～44	245	1.4	97.2
45～49	48	0.3	97.5
50～54	160	0.9	98.4
55～59	25	0.1	98.5
60～64	76	0.4	98.9
65～69	12	0.1	99.0
70～74	39	0.2	99.2
75～79	8	0.0	99.2
80～84	21	0.1	99.4
85～89	9	0.0	99.4
90～94	11	0.1	99.5
95～99	3	0.0	99.5
100～	93	0.5	100.0
計	18,085		

表-12.3.2 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）
（降雨によるもの）

崩壊の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	2,536	15.0	15.0
5～9	6,390	37.8	52.8
10～14	3,340	19.8	72.6
15～19	1,697	10.0	82.6
20～24	1,170	6.9	89.5
25～29	404	2.4	91.9
30～34	569	3.4	95.3
35～39	123	0.7	96.0
40～44	210	1.2	97.3
45～49	43	0.3	97.5
50～54	150	0.9	98.4
55～59	22	0.1	98.5
60～64	70	0.4	98.9
65～69	12	0.1	99.0
70～74	34	0.2	99.2
75～79	8	0.0	99.3
80～84	20	0.1	99.4
85～89	9	0.1	99.4
90～94	8	0.0	99.5
95～99	3	0.0	99.5
100～	84	0.5	100.0
計	16,902		

表-12.3.3 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）
（地震によるもの）

崩壊の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	52	10.3	10.3
5～9	164	32.5	42.9
10～14	111	22.0	64.9
15～19	60	11.9	76.8
20～24	44	8.7	85.5
25～29	10	2.0	87.5
30～34	20	4.0	91.5
35～39	9	1.8	93.3
40～44	18	3.6	96.8
45～49	1	0.2	97.0
50～54	5	1.0	98.0
55～59	2	0.4	98.4
60～64	2	0.4	98.8
65～69	0	0.0	98.8
70～74	2	0.4	99.2
75～79	0	0.0	99.2
80～84	1	0.2	99.4
85～89	0	0.0	99.4
90～94	0	0.0	99.4
95～99	0	0.0	99.4
100～	3	0.6	100.0
計	504		

表-12.3.4 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）
（融雪によるもの）

崩壊の高さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	8	3.6	3.6
5～9	63	28.1	31.7
10～14	68	30.4	62.1
15～19	28	12.5	74.6
20～24	27	12.1	86.6
25～29	6	2.7	89.3
30～34	8	3.6	92.9
35～39	1	0.4	93.3
40～44	5	2.2	95.5
45～49	0	0.0	95.5
50～54	5	2.2	97.8
55～59	0	0.0	97.8
60～64	0	0.0	97.8
65～69	0	0.0	97.8
70～74	1	0.4	98.2
75～79	0	0.0	98.2
80～84	0	0.0	98.2
85～89	0	0.0	98.2
90～94	1	0.4	98.7
95～99	0	0.0	98.7
100～	3	1.3	100.0
計	224		

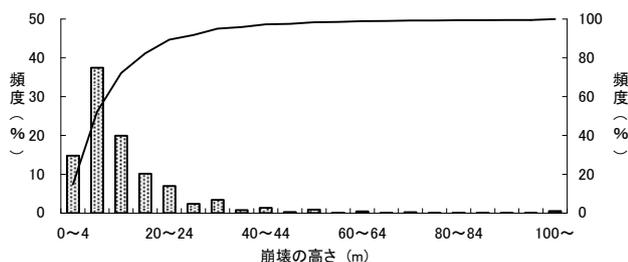


図-12.2.1 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）

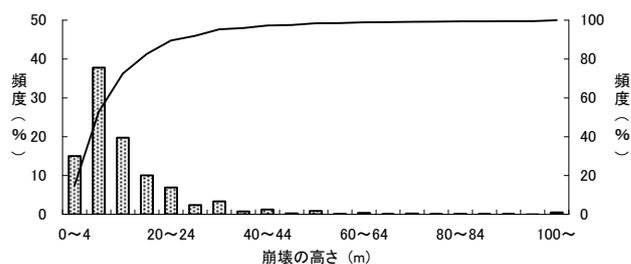


図-12.2.2 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）
（降雨によるもの）

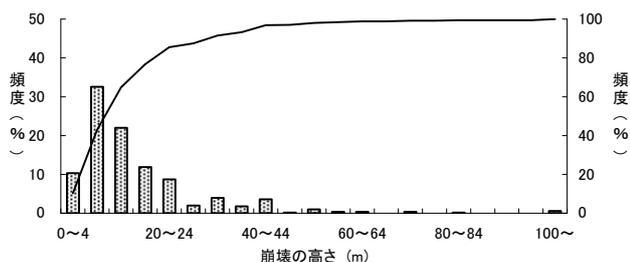


図-12.2.3 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）
（地震によるもの）

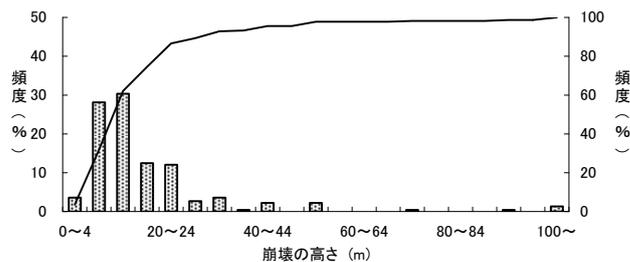


図-12.2.4 崩壊の高さ（昭和47年～平成19年）
（融雪によるもの）

表-12.4.1 崩壊の幅 (昭和47年～平成19年)

崩壊の幅 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	2,588	14.4	14.4
5～9	4,848	26.9	41.2
10～14	3,928	21.8	63.0
15～19	2,016	11.2	74.2
20～24	1,858	10.3	84.5
25～29	549	3.0	87.5
30～34	880	4.9	92.4
35～39	172	1.0	93.4
40～44	381	2.1	95.5
45～49	61	0.3	95.8
50～	753	4.2	100.0
計	18,034		

表-12.4.2 崩壊の幅 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

崩壊の幅 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	2,413	14.3	14.3
5～9	4,594	27.2	41.6
10～14	3,698	21.9	63.5
15～19	1,921	11.4	74.9
20～24	1,727	10.2	85.1
25～29	513	3.0	88.2
30～34	815	4.8	93.0
35～39	163	1.0	94.0
40～44	348	2.1	96.0
45～49	51	0.3	96.3
50～	618	3.7	100.0
計	16,861		

表-12.4.3 崩壊の幅 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

崩壊の幅 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	48	9.4	9.4
5～9	80	15.6	25.0
10～14	80	15.6	40.6
15～19	38	7.4	48.0
20～24	65	12.7	60.7
25～29	17	3.3	64.1
30～34	45	8.8	72.9
35～39	6	1.2	74.0
40～44	22	4.3	78.3
45～49	8	1.6	79.9
50～	103	20.1	100.0
計	512		

表-12.4.4 崩壊の幅 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

崩壊の幅 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	27	12.3	12.3
5～9	45	20.5	32.7
10～14	58	26.4	59.1
15～19	23	10.5	69.5
20～24	29	13.2	82.7
25～29	7	3.2	85.9
30～34	6	2.7	88.6
35～39	2	0.9	89.5
40～44	4	1.8	91.4
45～49	2	0.9	92.3
50～	17	7.7	100.0
計	220		

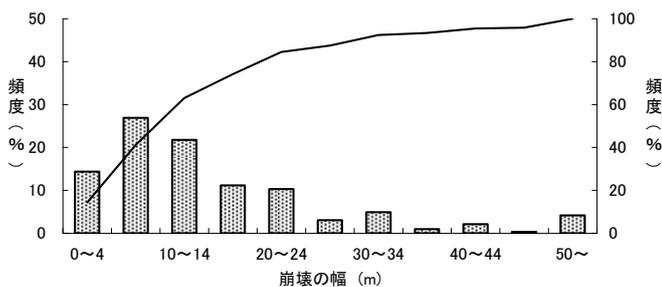


図-12.3.1 崩壊の幅 (昭和47年～平成19年)

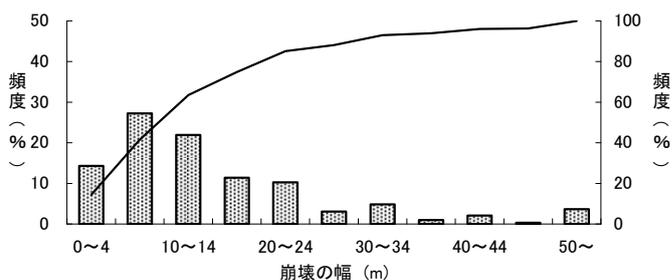


図-12.3.2 崩壊の幅 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

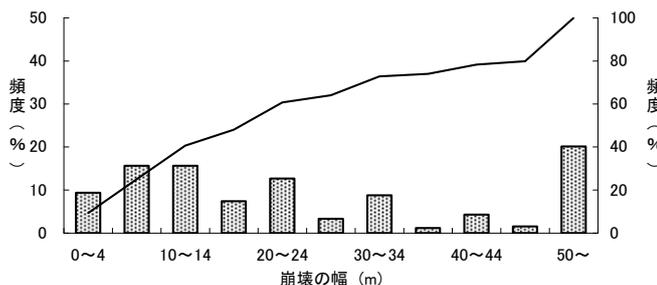


図-12.3.3 崩壊の幅 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

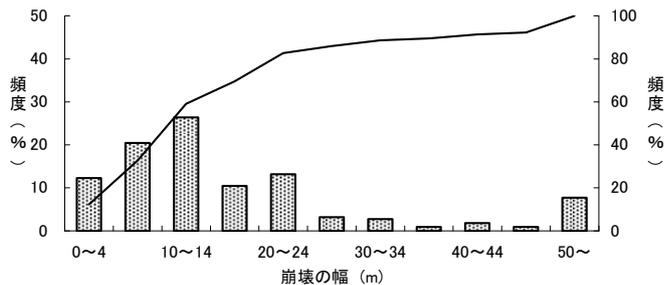


図-12.3.4 崩壊の幅 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

表-12.5.1 崩壊の深さ (昭和47年～平成19年)

崩壊の深さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0.0～0.4	3,641	21.8	21.8
0.5～0.9	4,396	26.3	48.0
1.0～1.4	4,309	25.7	73.8
1.5～1.9	1,494	8.9	82.7
2.0～2.4	1,577	9.4	92.1
2.5～2.9	300	1.8	93.9
3.0～3.4	502	3.0	96.9
3.5～3.9	63	0.4	97.3
4.0～4.4	139	0.8	98.1
4.5～	314	1.9	100.0
計	16,735		

表-12.5.2 崩壊の深さ (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

崩壊の深さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0.0～0.4	3,403	21.5	21.5
0.5～0.9	4,190	26.5	48.0
1.0～1.4	4,106	25.9	73.9
1.5～1.9	1,419	9.0	82.8
2.0～2.4	1,500	9.5	92.3
2.5～2.9	281	1.8	94.1
3.0～3.4	466	2.9	97.0
3.5～3.9	60	0.4	97.4
4.0～4.4	129	0.8	98.2
4.5～	280	1.8	100.0
計	15,834		

表-12.5.3 崩壊の深さ (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

崩壊の深さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0.0～0.4	94	31.9	31.9
0.5～0.9	70	23.7	55.6
1.0～1.4	56	19.0	74.6
1.5～1.9	26	8.8	83.4
2.0～2.4	21	7.1	90.5
2.5～2.9	3	1.0	91.5
3.0～3.4	11	3.7	95.3
3.5～3.9	1	0.3	95.6
4.0～4.4	2	0.7	96.3
4.5～	11	3.7	100.0
計	295		

表-12.5.4 崩壊の深さ (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

崩壊の深さ (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0.0～0.4	28	13.2	13.2
0.5～0.9	53	25.0	38.2
1.0～1.4	61	28.8	67.0
1.5～1.9	24	11.3	78.3
2.0～2.4	21	9.9	88.2
2.5～2.9	2	0.9	89.2
3.0～3.4	8	3.8	92.9
3.5～3.9	0	0.0	92.9
4.0～4.4	3	1.4	94.3
4.5～	12	5.7	100.0
計	212		

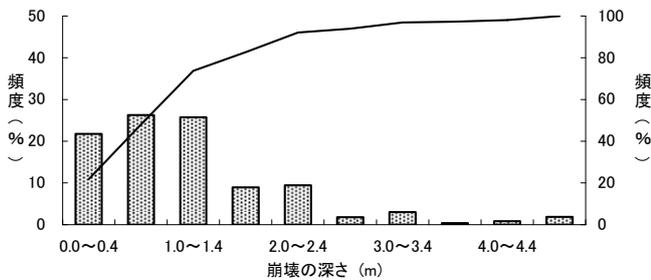


図-12.4.1 崩壊の深さ (昭和47年～平成19年)

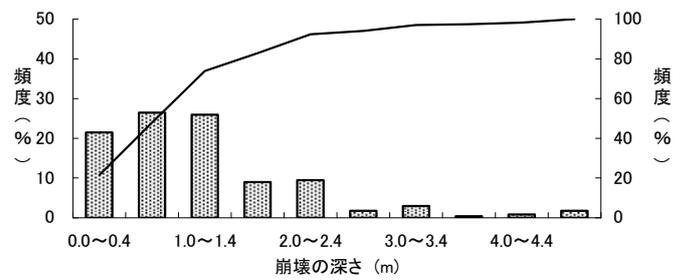


図-12.4.2 崩壊の深さ (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

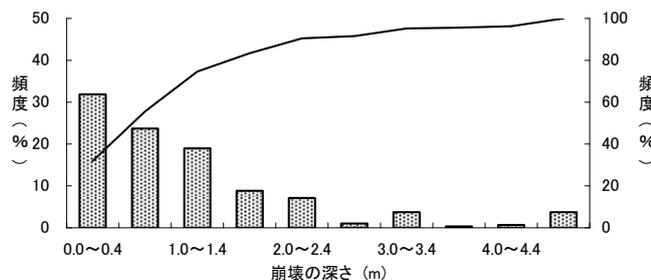


図-12.4.3 崩壊の深さ (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

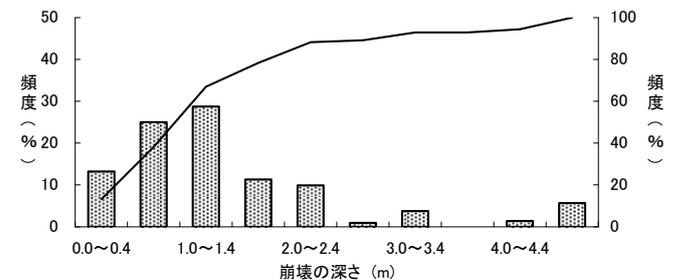


図-12.4.4 崩壊の深さ (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

表-12.6.1 崩壊土量 (昭和47年～平成19年)

崩壊土量 (m ³)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～49	9,214	54.2	54.2
50～99	2,273	13.4	67.5
100～149	1,348	7.9	75.5
150～199	688	4.0	79.5
20～249	750	4.4	83.9
250～299	204	1.2	85.1
300～349	524	3.1	88.2
350～399	107	0.6	88.8
400～449	259	1.5	90.4
450～499	90	0.5	90.9
500～	1,551	9.1	100.0
計	17,008		

表-12.6.2 崩壊土量 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

崩壊土量 (m ³)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～49	8,673	54.1	54.1
50～99	2,164	13.5	67.5
100～149	1,266	7.9	75.4
150～199	653	4.1	79.5
20～249	715	4.5	84.0
250～299	192	1.2	85.1
300～349	493	3.1	88.2
350～399	101	0.6	88.9
400～449	250	1.6	90.4
450～499	86	0.5	90.9
500～	1,453	9.1	100.0
計	16,046		

表-12.6.3 崩壊土量 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

崩壊土量 (m ³)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～49	176	53.5	53.5
50～99	31	9.4	62.9
100～149	35	10.6	73.6
150～199	12	3.6	77.2
20～249	8	2.4	79.6
250～299	4	1.2	80.9
300～349	10	3.0	83.9
350～399	2	0.6	84.5
400～449	4	1.2	85.7
450～499	2	0.6	86.3
500～	45	13.7	100.0
計	329		

表-12.6.4 崩壊土量 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

崩壊土量 (m ³)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～49	103	47.9	47.9
50～99	28	13.0	60.9
100～149	18	8.4	69.3
150～199	12	5.6	74.9
20～249	13	6.0	80.9
250～299	2	0.9	81.9
300～349	8	3.7	85.6
350～399	3	1.4	87.0
400～449	2	0.9	87.9
450～499	1	0.5	88.4
500～	25	11.6	100.0
計	215		

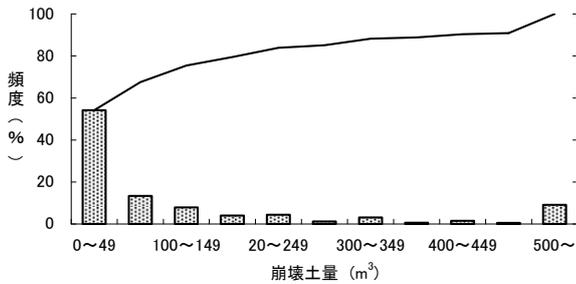


図-12.5.1 崩壊土量 (昭和47年～平成19年)

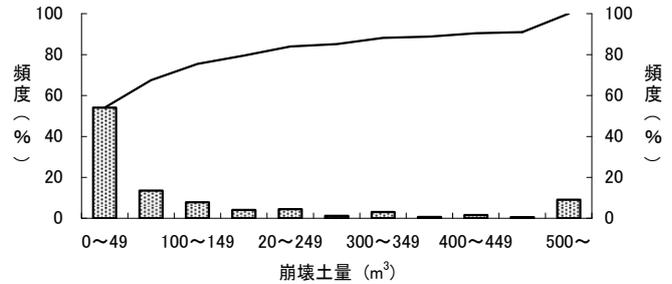


図-12.5.2 崩壊土量 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

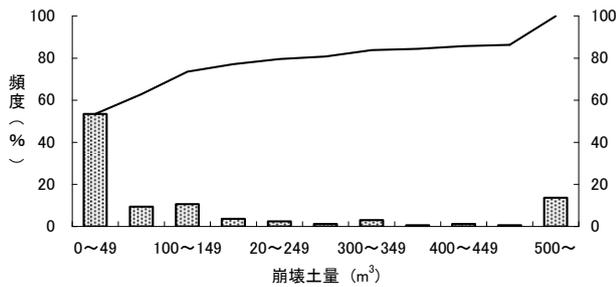


図-12.5.3 崩壊土量 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

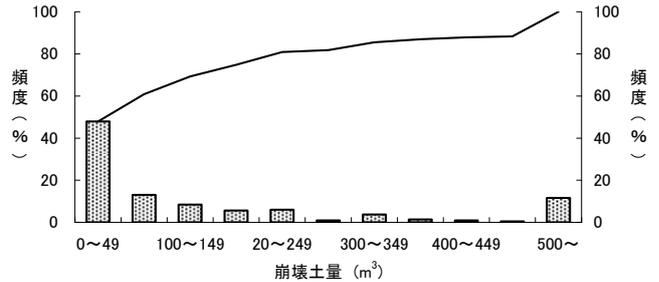


図-12.5.4 崩壊土量 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

表-12.7.1 崩土の到達距離 (昭和47年～平成19年)

崩土の到達距離 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	8,089	57.8	57.8
5～9	2,883	20.6	78.5
10～14	1,319	9.4	87.9
15～19	549	3.9	91.8
20～24	423	3.0	94.8
25～29	119	0.9	95.7
30～34	180	1.3	97.0
35～39	47	0.3	97.3
40～44	103	0.7	98.1
45～49	24	0.2	98.2
50～	248	1.8	100.0
計	13,984		

表-12.7.2 崩土の到達距離 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

崩土の到達距離 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	7,639	57.5	57.5
5～9	2,756	20.7	78.2
10～14	1,266	9.5	87.7
15～19	531	4.0	91.7
20～24	411	3.1	94.8
25～29	113	0.9	95.7
30～34	175	1.3	97.0
35～39	44	0.3	97.3
40～44	98	0.7	98.1
45～49	21	0.2	98.2
50～	237	1.8	100.0
計	13,291		

表-12.7.3 崩土の到達距離 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

崩土の到達距離 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	139	68.8	68.8
5～9	24	11.9	80.7
10～14	18	8.9	89.6
15～19	6	3.0	92.6
20～24	2	1.0	93.6
25～29	2	1.0	94.6
30～34	3	1.5	96.0
35～39	1	0.5	96.5
40～44	2	1.0	97.5
45～49	0	0.0	97.5
50～	5	2.5	100.0
計	202		

表-12.7.4 崩土の到達距離 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

崩土の到達距離 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～4	103	56.0	56.0
5～9	39	21.2	77.2
10～14	20	10.9	88.0
15～19	7	3.8	91.8
20～24	3	1.6	93.5
25～29	2	1.1	94.6
30～34	1	0.5	95.1
35～39	0	0.0	95.1
40～44	3	1.6	96.7
45～49	2	1.1	97.8
50～	4	2.2	100.0
計	184		

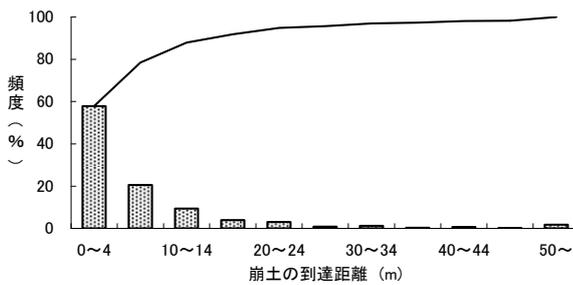


図-12.6.1 崩土の到達距離 (昭和47年～平成19年)

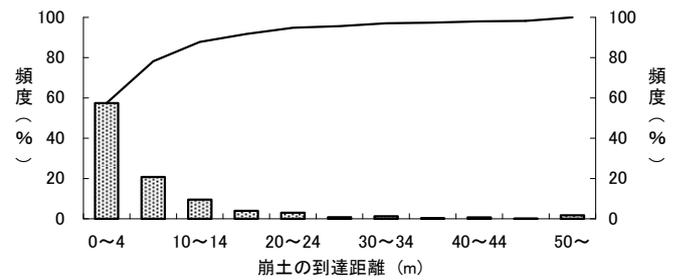


図-12.6.2 崩土の到達距離 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

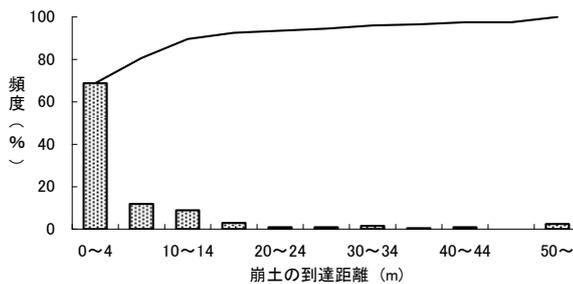


図-12.6.3 崩土の到達距離 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

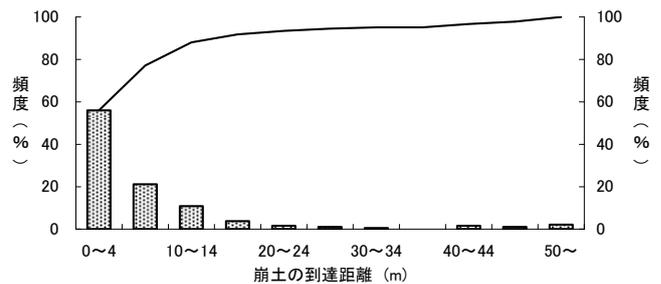


図-12.6.4 崩土の到達距離 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

表-12.8.1 崩土の到達距離/崩壊の高さ
(昭和47年～平成19年)

崩土の到達距離 /崩壊の高さ	個数	頻度 (%)	相対累積 頻度(%)
0.00～0.19	2,963	21.3	21.3
0.20～0.39	3,943	28.4	49.8
0.40～0.59	2,620	18.9	68.6
0.60～0.79	1,497	10.8	79.4
0.80～0.99	631	4.5	84.0
1.00～1.19	830	6.0	89.9
1.20～1.39	360	2.6	92.5
1.40～1.59	253	1.8	94.4
1.60～1.79	182	1.3	95.7
1.80～1.99	75	0.5	96.2
2.00～	526	3.8	100.0
計	13,880		

表-12.8.2 崩土の到達距離/崩壊の高さ
(昭和47年～平成19年) (降雨によるもの)

崩土の到達距離 /崩壊の高さ	個数	頻度 (%)	相対累積 頻度(%)
0.00～0.19	2,730	20.7	20.7
0.20～0.39	3,775	28.6	49.3
0.40～0.59	2,513	19.0	68.3
0.60～0.79	1,439	10.9	79.2
0.80～0.99	599	4.5	83.7
1.00～1.19	805	6.1	89.8
1.20～1.39	346	2.6	92.4
1.40～1.59	240	1.8	94.3
1.60～1.79	176	1.3	95.6
1.80～1.99	70	0.5	96.1
2.00～	512	3.9	100.0
計	13,205		

表-12.8.3 崩土の到達距離/崩壊の高さ
(昭和47年～平成19年) (地震によるもの)

崩土の到達距離 /崩壊の高さ	個数	頻度 (%)	相対累積 頻度(%)
0.00～0.19	78	41.3	41.3
0.20～0.39	48	25.4	66.7
0.40～0.59	21	11.1	77.8
0.60～0.79	14	7.4	85.2
0.80～0.99	6	3.2	88.4
1.00～1.19	7	3.7	92.1
1.20～1.39	2	1.1	93.1
1.40～1.59	5	2.6	95.8
1.60～1.79	3	1.6	97.4
1.80～1.99	1	0.5	97.9
2.00～	4	2.1	100.0
計	189		

表-12.8.4 崩土の到達距離/崩壊の高さ
(昭和47年～平成19年) (融雪によるもの)

崩土の到達距離 /崩壊の高さ	個数	頻度 (%)	相対累積 頻度(%)
0.00～0.19	52	28.3	28.3
0.20～0.39	48	26.1	54.3
0.40～0.59	28	15.2	69.6
0.60～0.79	15	8.2	77.7
0.80～0.99	14	7.6	85.3
1.00～1.19	7	3.8	89.1
1.20～1.39	6	3.3	92.4
1.40～1.59	2	1.1	93.5
1.60～1.79	3	1.6	95.1
1.80～1.99	2	1.1	96.2
2.00～	7	3.8	100.0
計	184		

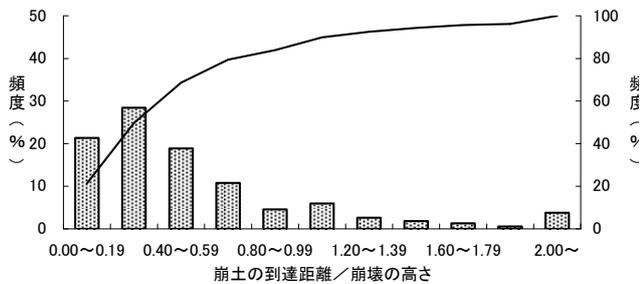


図-12.7.1 崩土の到達距離/崩壊の高さ (昭和47年～平成19年)

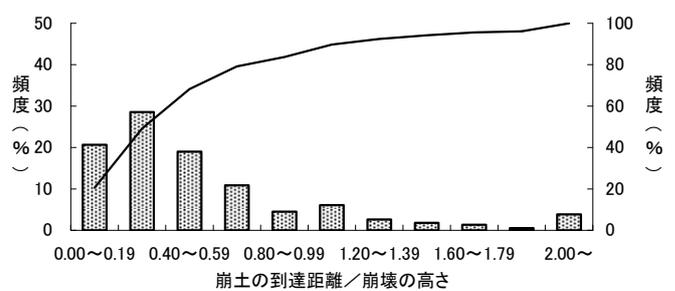


図-12.7.2 崩土の到達距離/崩壊の高さ (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

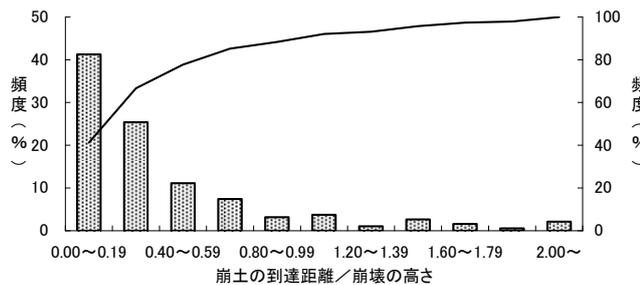


図-12.7.3 崩土の到達距離/崩壊の高さ (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

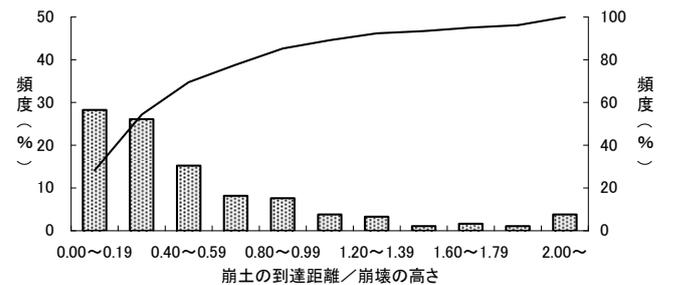


図-12.7.4 崩土の到達距離/崩壊の高さ (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

表-12.9.1 崩壊の斜面長（昭和47年～平成19年）

崩壊の斜面長 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～9	9,270	51.7	51.7
10～19	4,872	27.1	78.8
20～29	1,775	9.9	88.7
30～39	835	4.7	93.3
40～49	392	2.2	95.5
50～59	247	1.4	96.9
60～69	155	0.9	97.8
70～79	90	0.5	98.3
80～89	80	0.4	98.7
90～99	30	0.2	98.9
100～	201	1.1	100.0
計	17,947		

表-12.9.2 崩壊の斜面長（昭和47年～平成19年）
（降雨によるもの）

崩壊の斜面長 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～9	8,684	51.8	51.8
10～19	4,533	27.0	78.8
20～29	1,668	9.9	88.7
30～39	780	4.6	93.4
40～49	359	2.1	95.5
50～59	229	1.4	96.9
60～69	151	0.9	97.8
70～79	85	0.5	98.3
80～89	74	0.4	98.7
90～99	29	0.2	98.9
100～	187	1.1	100.0
計	16,779		

表-12.9.3 崩壊の斜面長（昭和47年～平成19年）
（地震によるもの）

崩壊の斜面長 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～9	258	50.6	50.6
10～19	152	29.8	80.4
20～29	42	8.2	88.6
30～39	22	4.3	92.9
40～49	18	3.5	96.5
50～59	10	2.0	98.4
60～69	2	0.4	98.8
70～79	2	0.4	99.2
80～89	3	0.6	99.8
90～99	0	0.0	99.8
100～	1	0.2	100.0
計	510		

表-12.9.4 崩壊の斜面長（昭和47年～平成19年）
（融雪によるもの）

崩壊の斜面長 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0～9	79	35.9	35.9
10～19	80	36.4	72.3
20～29	27	12.3	84.5
30～39	15	6.8	91.4
40～49	4	1.8	93.2
50～59	5	2.3	95.5
60～69	2	0.9	96.4
70～79	1	0.5	96.8
80～89	2	0.9	97.7
90～99	1	0.5	98.2
100～	4	1.8	100.0
計	220		

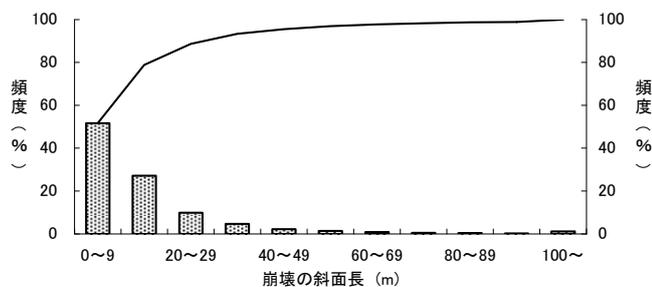


図-12.8.1 崩壊の斜面長（昭和47年～平成19年）

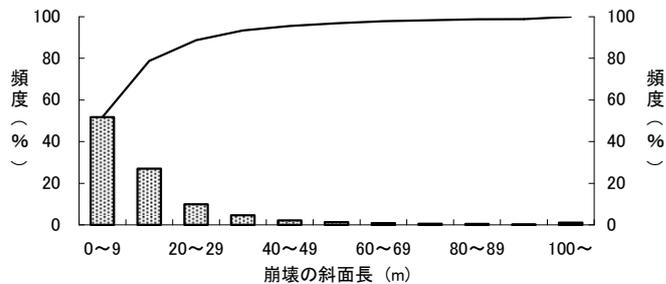


図-12.8.2 崩壊の斜面長（昭和47年～平成19年）
（降雨によるもの）

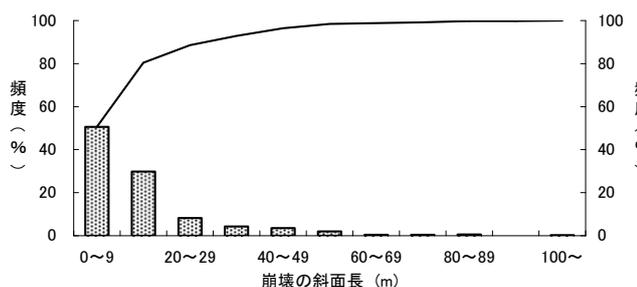


図-12.8.3 崩壊の斜面長（昭和47年～平成19年）
（地震によるもの）

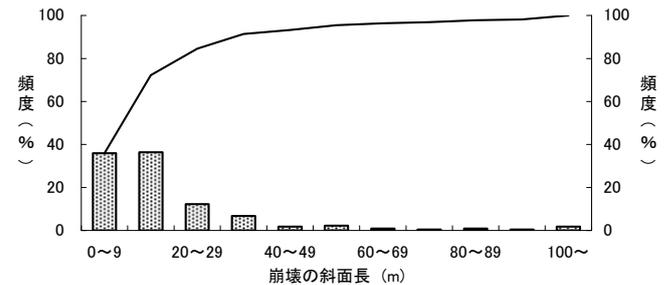


図-12.8.4 崩壊の斜面長（昭和47年～平成19年）
（融雪によるもの）

表-12.10.1 崩壊の斜面長 (昭和47年～平成19年)

崩壊の斜面長 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0~4	3,664	20.4	20.4
5~9	5,606	31.2	51.7
10~14	3,250	18.1	69.8
15~19	1,622	9.0	78.8
20~24	1,217	6.8	85.6
25~29	558	3.1	88.7
30~34	576	3.2	91.9
35~39	259	1.4	93.3
40~44	273	1.5	94.9
45~49	119	0.7	95.5
50~54	181	1.0	96.5
55~59	66	0.4	96.9
60~64	112	0.6	97.5
65~69	43	0.2	97.8
70~74	58	0.3	98.1
75~79	32	0.2	98.3
80~84	53	0.3	98.6
85~89	27	0.2	98.7
90~94	21	0.1	98.8
95~99	9	0.1	98.9
100~	201	1.1	100.0
計	17,947		

表-12.10.2 崩壊の斜面長 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

崩壊の斜面長 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0~4	3,429	20.4	20.4
5~9	5,255	31.3	51.8
10~14	3,027	18.0	69.8
15~19	1,506	9.0	78.8
20~24	1,134	6.8	85.5
25~29	534	3.2	88.7
30~34	535	3.2	91.9
35~39	245	1.5	93.4
40~44	244	1.5	94.8
45~49	115	0.7	95.5
50~54	169	1.0	96.5
55~59	60	0.4	96.9
60~64	110	0.7	97.5
65~69	41	0.2	97.8
70~74	54	0.3	98.1
75~79	31	0.2	98.3
80~84	48	0.3	98.6
85~89	26	0.2	98.7
90~94	21	0.1	98.8
95~99	8	0.0	98.9
100~	187	1.1	100.0
計	16,779		

表-12.10.3 崩壊の斜面長 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

崩壊の斜面長 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0~4	96	18.8	18.8
5~9	162	31.8	50.6
10~14	103	20.2	70.8
15~19	49	9.6	80.4
20~24	31	6.1	86.5
25~29	11	2.2	88.6
30~34	13	2.5	91.2
35~39	9	1.8	92.9
40~44	14	2.7	95.7
45~49	4	0.8	96.5
50~54	5	1.0	97.5
55~59	5	1.0	98.4
60~64	2	0.4	98.8
65~69	0	0.0	98.8
70~74	2	0.4	99.2
75~79	0	0.0	99.2
80~84	3	0.6	99.8
85~89	0	0.0	99.8
90~94	0	0.0	99.8
95~99	0	0.0	99.8
100~	1	0.2	100.0
計	510		

表-12.10.4 崩壊の斜面長 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

崩壊の斜面長 (m)	個数	頻度 (%)	相対累積頻度 (%)
0~4	22	10.0	10.0
5~9	57	25.9	35.9
10~14	49	22.3	58.2
15~19	31	14.1	72.3
20~24	21	9.5	81.8
25~29	6	2.7	84.5
30~34	11	5.0	89.5
35~39	4	1.8	91.4
40~44	4	1.8	93.2
45~49	0	0.0	93.2
50~54	5	2.3	95.5
55~59	0	0.0	95.5
60~64	0	0.0	95.5
65~69	2	0.9	96.4
70~74	0	0.0	96.4
75~79	1	0.5	96.8
80~84	1	0.5	97.3
85~89	1	0.5	97.7
90~94	0	0.0	97.7
95~99	1	0.5	98.2
100~	4	1.8	100.0
計	220		

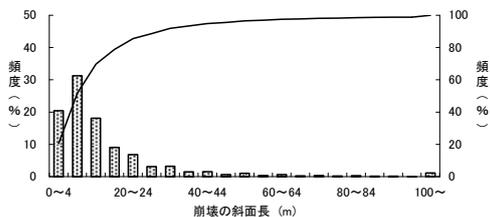


図-12.9.1 崩壊の斜面長 (昭和47年～平成19年)

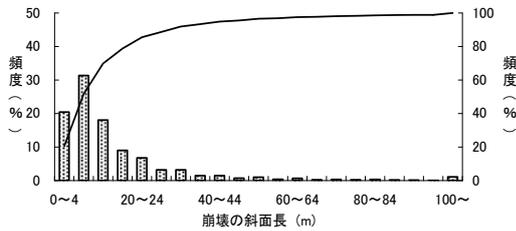


図-12.9.2 崩壊の斜面長 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

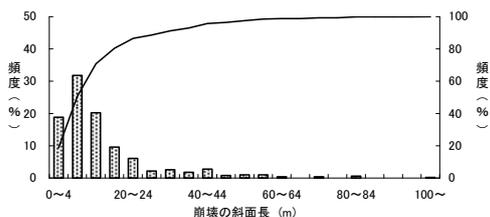


図-12.9.3 崩壊の斜面長 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

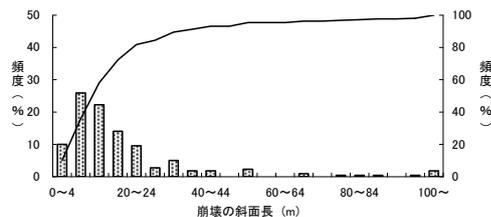


図-12.9.4 崩壊の斜面長 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

表 12.11.1 地質区分毎の崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）

地質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
噴出岩類	15.7	16.7	1.3	720.9	8.6	0.68	0.60
深成岩類	14.3	15.9	1.3	251.6	7.6	0.69	0.56
火山碎屑物	14.9	17.3	1.4	803.6	9.5	0.71	0.64
水成堆積岩類	13.2	14.8	1.3	286.7	6.5	0.67	0.51
変成岩類	17.5	19.1	1.4	610.2	9.6	0.59	0.60
シラス	18.0	24.6	1.4	372.3	13.0	0.82	0.77
ローム	10.7	15.1	1.7	241.3	8.1	0.84	0.84
その他	13.2	16.2	1.4	847.4	6.5	0.82	0.57
全体	14.3	16.4	1.3	473.0	7.9	0.70	0.58

表 12.11.2 地質区分毎の崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）（降雨によるもの）

地質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
噴出岩類	15.5	16.9	1.3	744.0	8.8	0.68	0.62
深成岩類	14.2	15.7	1.3	246.5	7.7	0.68	0.57
火山碎屑物	14.6	17.2	1.3	340.3	9.5	0.71	0.66
水成堆積岩類	13.1	14.4	1.3	257.0	6.5	0.67	0.51
変成岩類	17.5	18.7	1.4	626.8	9.9	0.59	0.60
シラス	18.1	24.5	1.4	370.2	12.6	0.81	0.73
ローム	10.6	15.2	1.6	244.5	8.1	0.84	0.84
その他	13.4	16.2	1.4	897.6	6.7	0.83	0.58
全体	14.2	16.2	1.3	412.8	7.9	0.70	0.59

表 12.11.3 地質区分毎の崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）（地震によるもの）

地質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
噴出岩類	20.8	21.0	1.7	334.5	5.3	0.73	0.42
深成岩類	18.1	33.7	1.4	233.4	3.0	0.87	0.18
火山碎屑物	24.1	25.6	1.7	401.0	17.9	0.77	0.57
水成堆積岩類	24.4	61.0	1.8	5,324.8	12.2	0.80	0.60
変成岩類	12.5	10.0	1.1	300.0	8.0	0.92	0.64
シラス	17.3	29.2	2.1	270.0	13.1	0.97	0.59
ローム							
その他	13.5	27.1	1.3	183.3	6.7	0.89	0.46
全体	20.3	34.1	1.6	1,253.9	10.1	0.82	0.46

表 12.11.4 地質区分毎の崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）（融雪によるもの）

地質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
噴出岩類	15.8	12.0	1.5	96.9	7.2	0.80	0.45
深成岩類	24.1	10.9	1.1	1,446.0	14.4	0.48	0.62
火山碎屑物	14.2	19.1	2.1	14,342.6	5.4	0.72	0.43
水成堆積岩類	14.0	20.8	1.5	299.5	9.4	0.67	0.50
変成岩類	13.0	6.0	0.5	12.0	2.0	0.65	0.15
シラス	11.4	40.0	2.1	1,100.0	81.3	0.74	8.05
ローム	28.9	31.0	13.0	107.0	27.5	0.89	1.09
その他	11.1	11.3	1.4	56.4	6.1	0.83	0.49
全体	14.9	18.2	1.7	3,652.6	9.1	0.70	0.57

表 12.12.1 地質区分毎の崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）

地質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
噴出岩類	330.7	550	28	600,000	550	10	34.4
深成岩類	280	200	19	30,000	320	10	26
火山碎屑物	300	300	40	640,000	500	6	19.9
水成堆積岩類	622	550	42	100,000	1,300	44.4	54.2
変成岩類	150	200	20	100,000	300	1.9	6.5
シラス	117	184	10	12,000	220	4	16.3
ローム	60	180	25	10,000	100	10	20
その他	616	150	30	105,000	130	93.3	15.5
全体	622	550	42	640,000	1,300	93.3	54.2

表 12.12.2 地質区分毎の崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）（降雨によるもの）

地質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
噴出岩類	330.7	550	28	600,000	550	10	34.4
深成岩類	280	200	19	30,000	320	10	26
火山碎屑物	300	300	26	20,000	500	6	19.9
水成堆積岩類	622	300	42	45,000	1,300	44.4	54.2
変成岩類	150	150	20	100,000	300	1.9	6.5
シラス	117	184	10	12,000	220	4	16.3
ローム	60	180	25	10,000	100	10	20
その他	616	150	30	105,000	130	93.3	15.5
全体	622	550	42	600,000	1,300	93.3	54.2

表 12.12.3 地質区分毎の崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）（地震によるもの）

地質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
噴出岩類	50	105	3	1,500	10	1	1.3
深成岩類	58	94	3	3,600	22	1.1	0.7
火山碎屑物	220	110	5	8,000	220	1.8	2.4
水成堆積岩類	120	550	6	100,000	70	1	3.6
変成岩類	12.5	10	1	300	8	0.9	0.6
シラス	32	70	7	600	50	1	1.6
ローム							
その他	28	120	3	1,000	35	1	1.7
全体	220	550	7	100,000	220	1.8	3.6

表 12.12.4 地質区分毎の崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）（融雪によるもの）

地質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
噴出岩類	52	45	6	790	45	3.4	1.6
深成岩類	150	35	2	15,000	80	1	1.8
火山碎屑物	50	200	40	640,000	40	1.2	2.1
水成堆積岩類	93	450	15	15,000	350	1.2	3.8
変成岩類	13	6	0.5	12	2	0.7	0.2
シラス	12.8	70	4	2,100	155	0.8	15.5
ローム	50	50	25	150	45	1	1.3
その他	20	30	5	200	25	1	2
全体	150	450	40	640,000	350	3.4	15.5

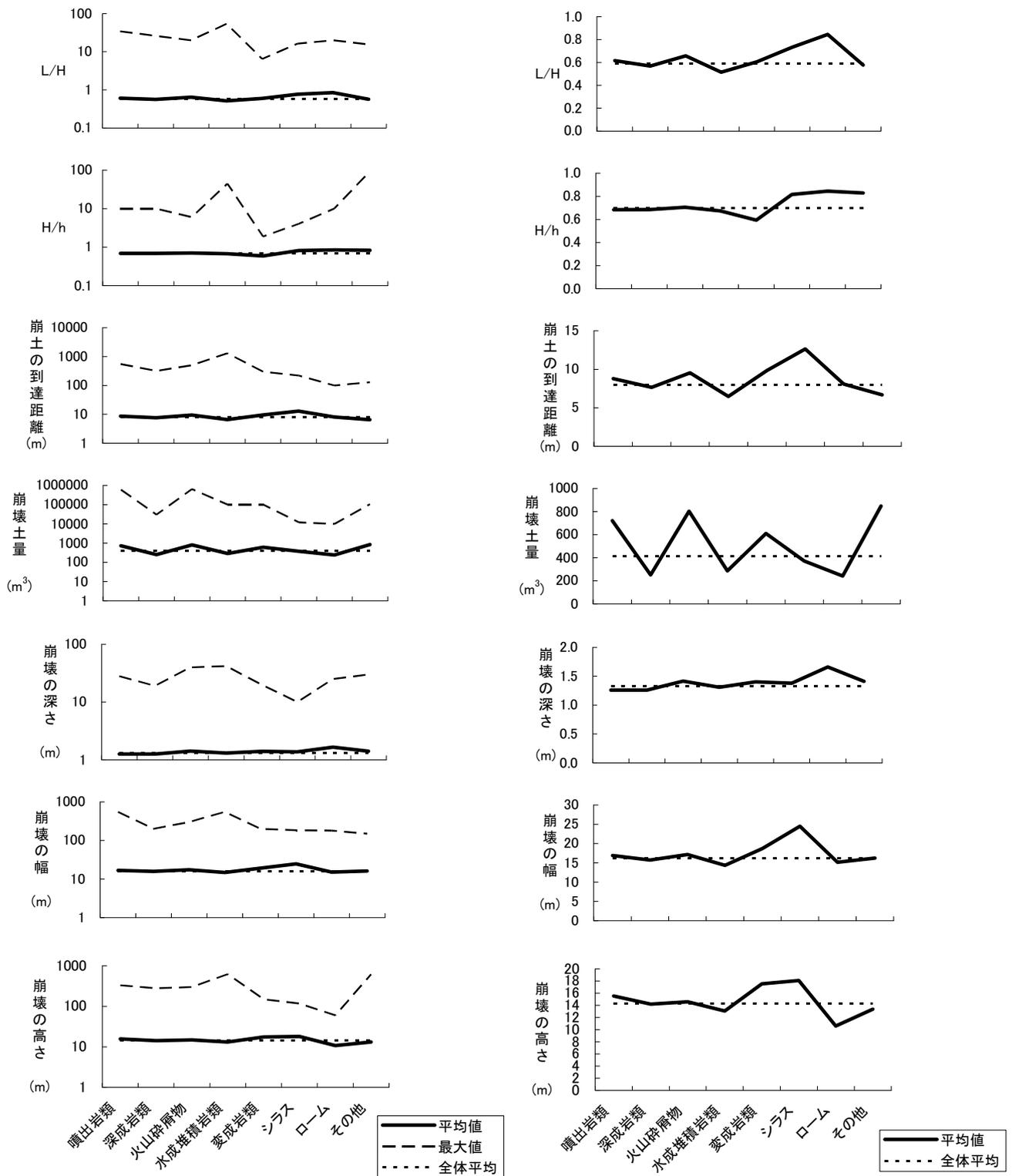


図 12.10.1 地質区分毎の崩壊規模
(平均値, 最大値) (昭和 47 年~平成 11 年)

(参考 地質区分毎の崩壊規模 (平均値))

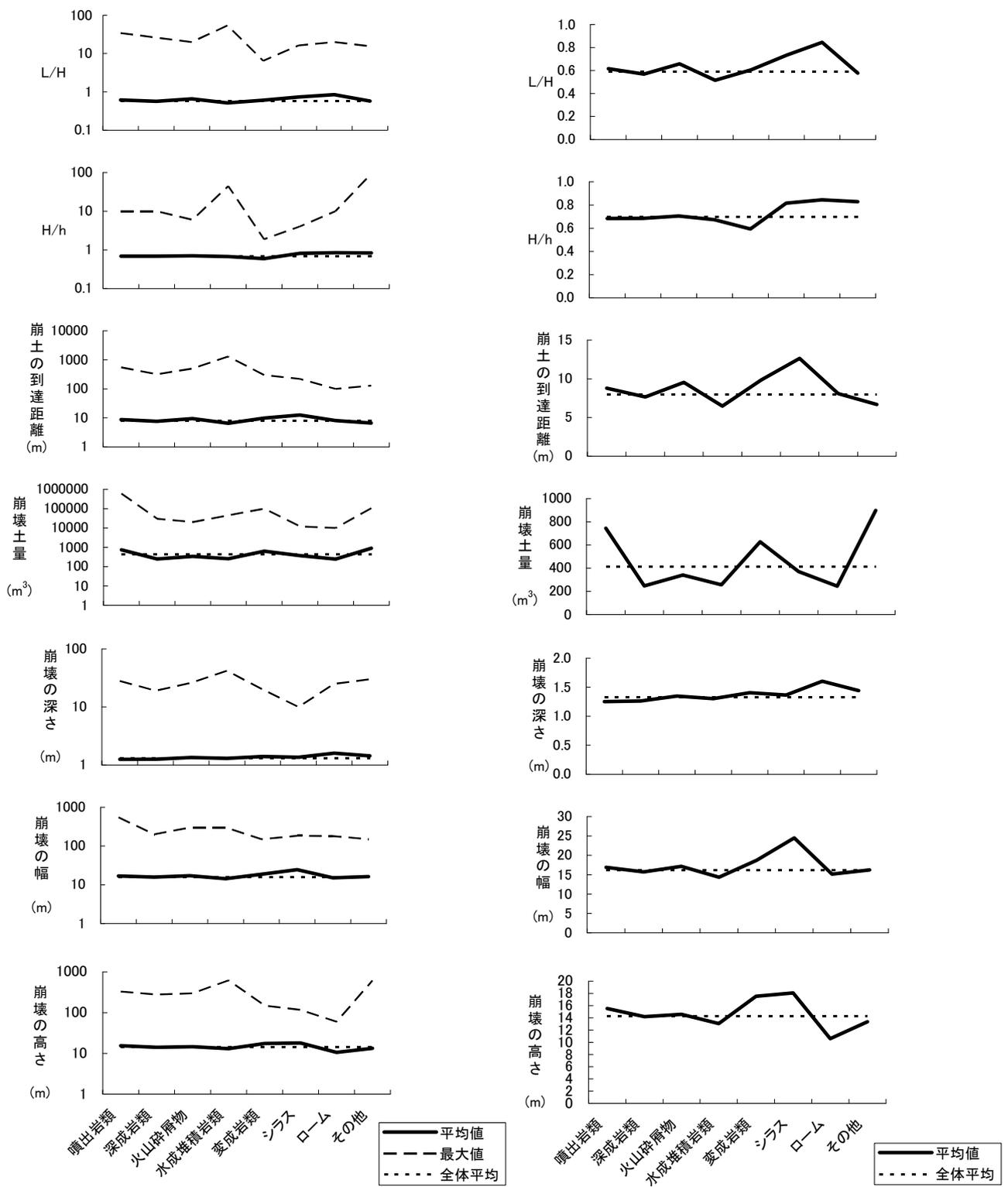


図 12.10.2 地質区分毎の崩壊規模 (参考 地質区分毎の崩壊規模 (平均値))
 (平均値, 最大値) (昭和 47 年~平成 11 年) (降雨によるもの)

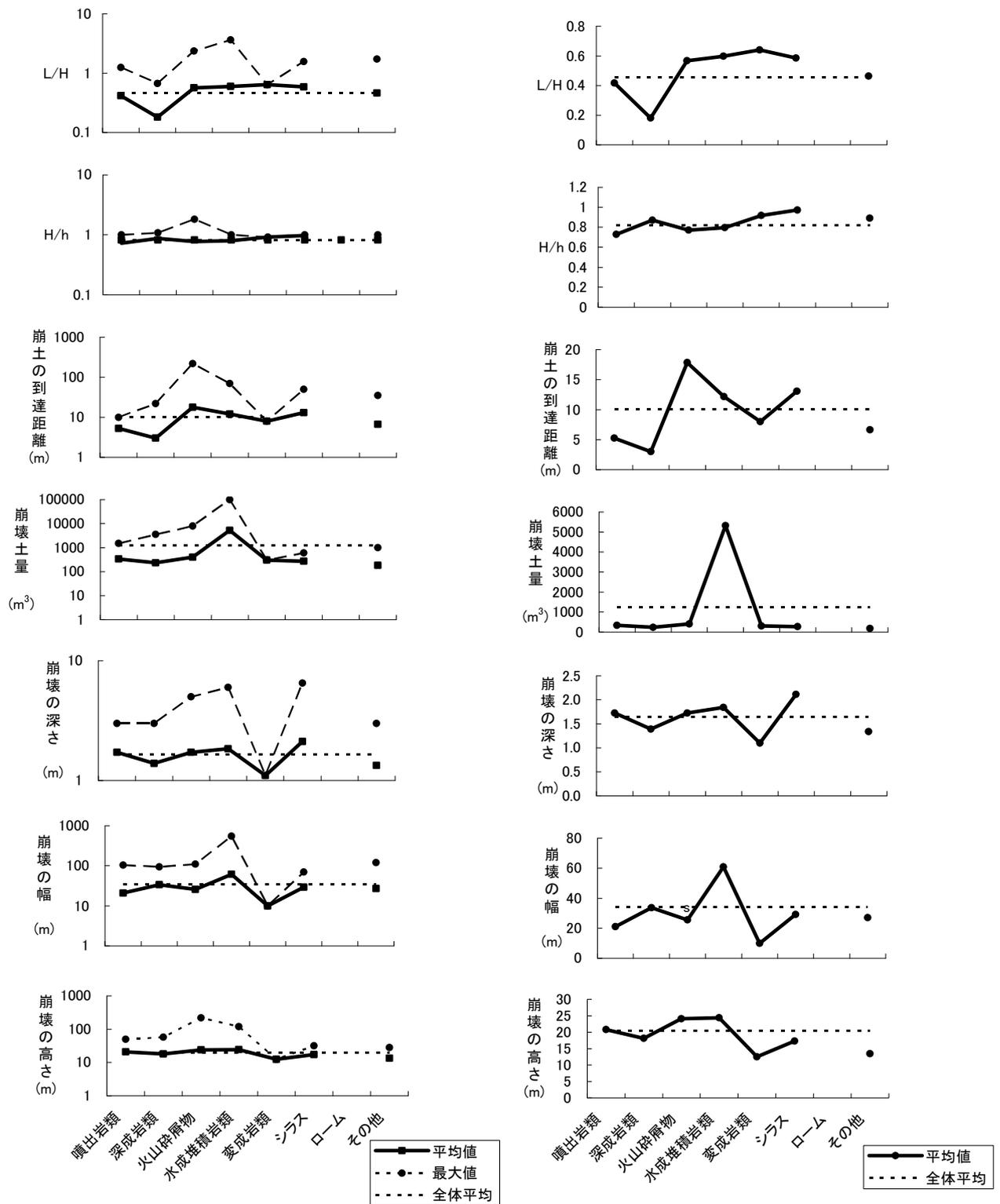


図 12.10.3 地質区分毎の崩壊規模 (参考 地質区分毎の崩壊規模 (平均値))
 (平均値, 最大値) (昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

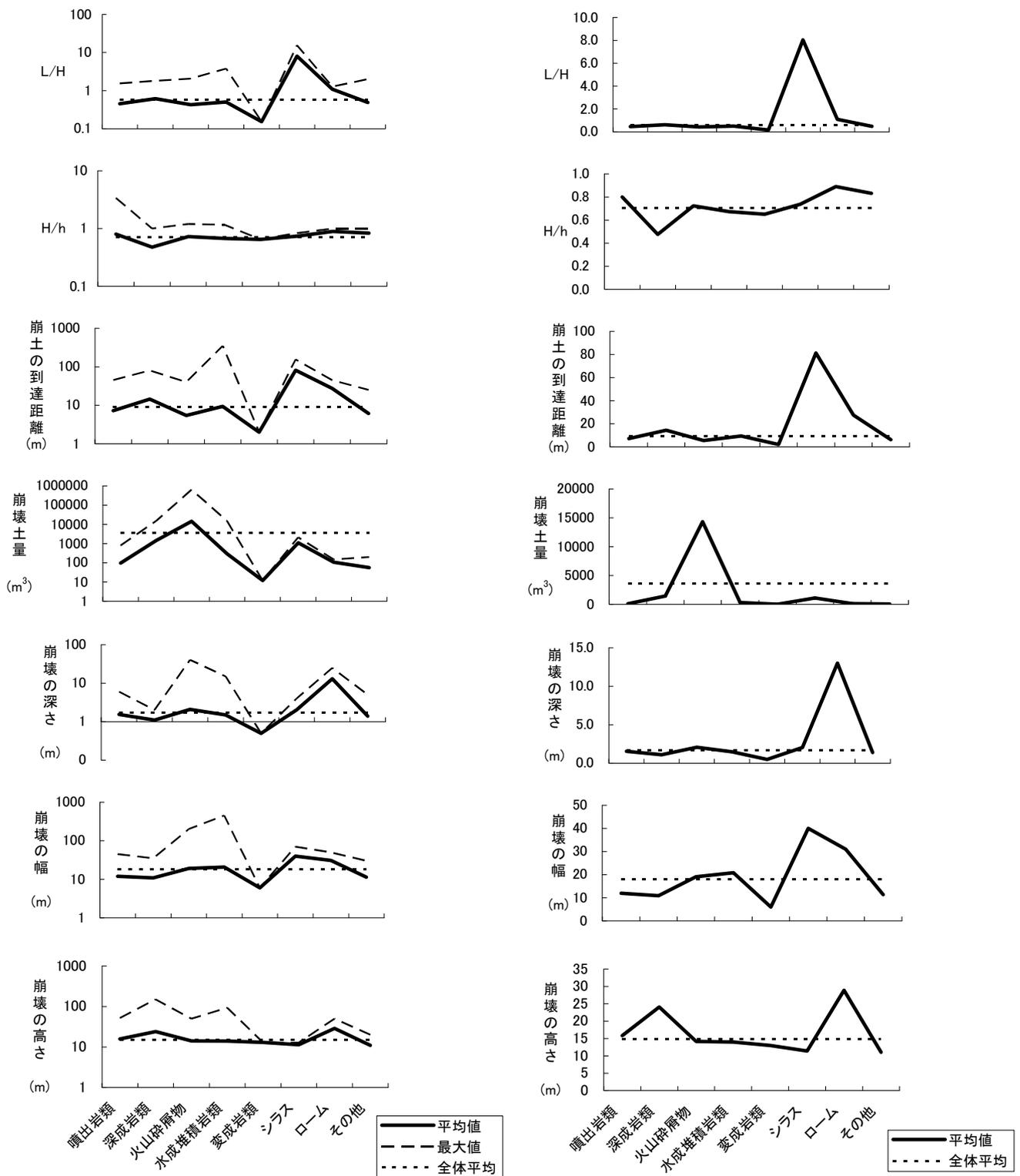


図 12.10.4 地質区分毎の崩壊規模 (参考 地質区分毎の崩壊規模 (平均値))
 (平均値, 最大値) (昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

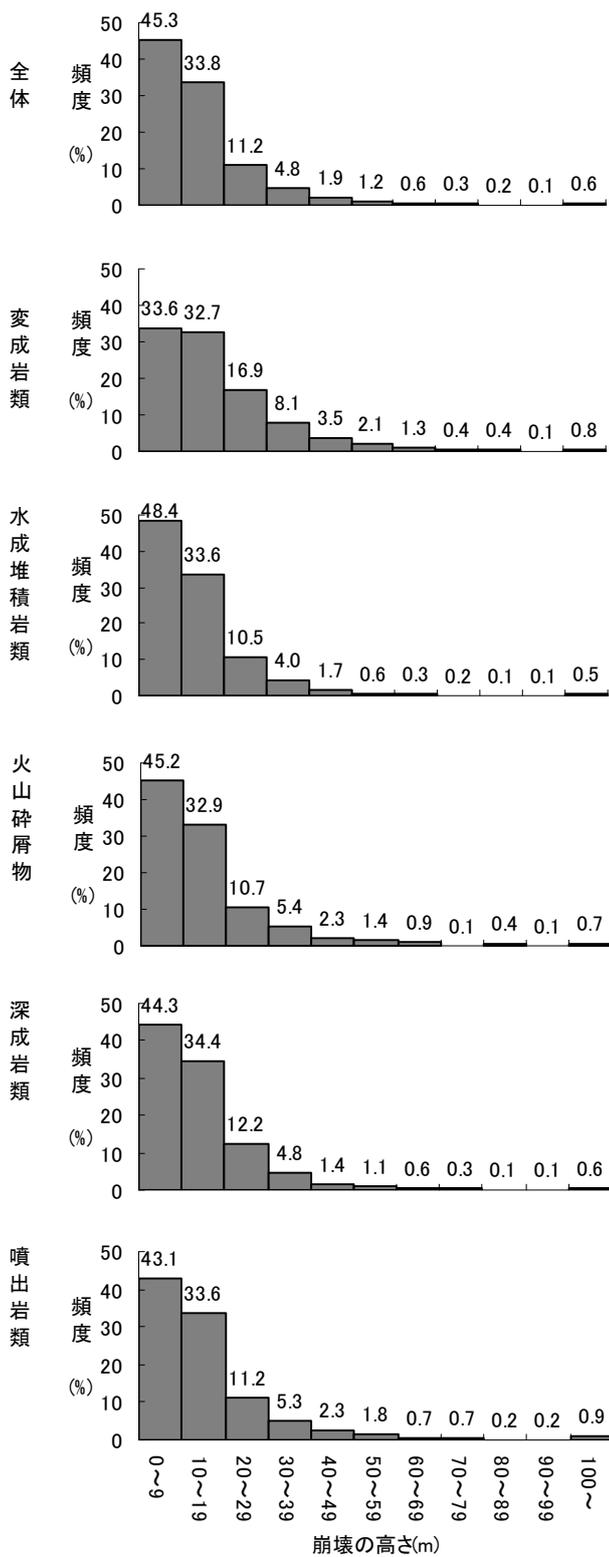


図 12.11.1 地質区分毎の崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年)

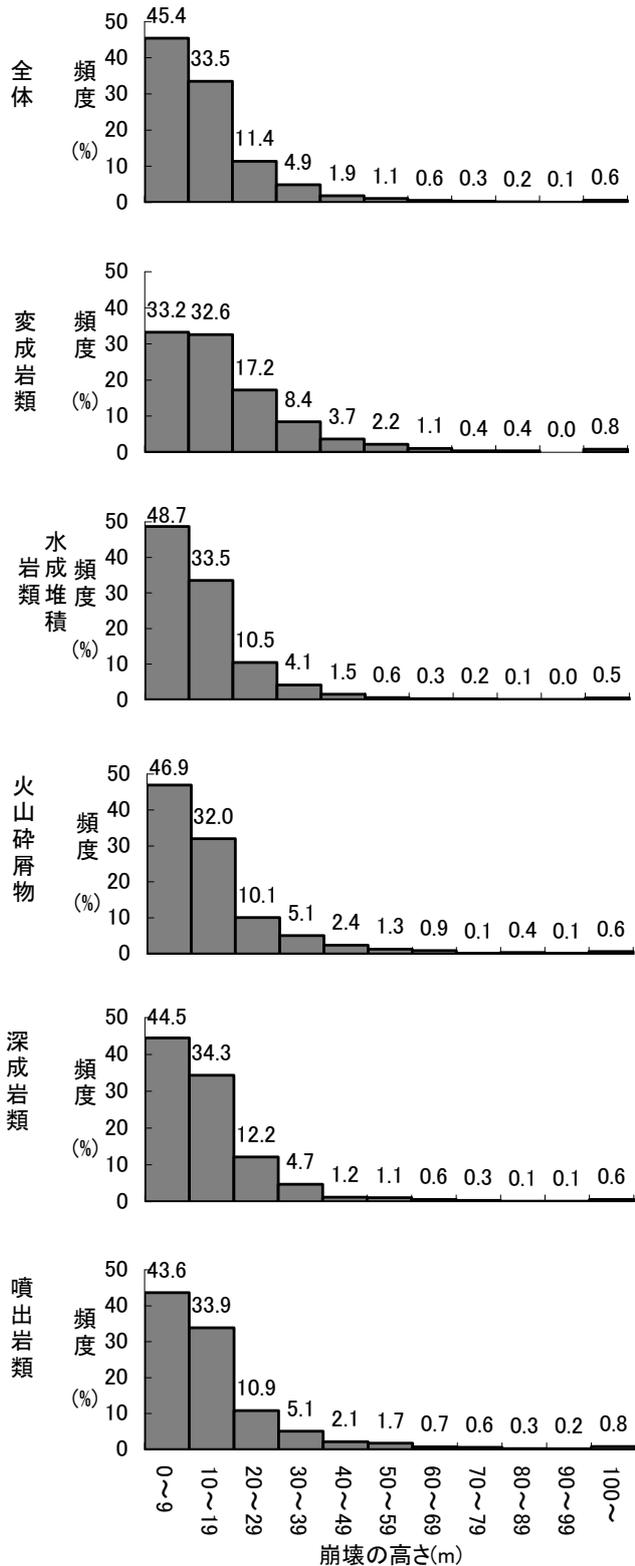


図 12.11.2 地質区分毎の崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年)
(降雨によるもの)

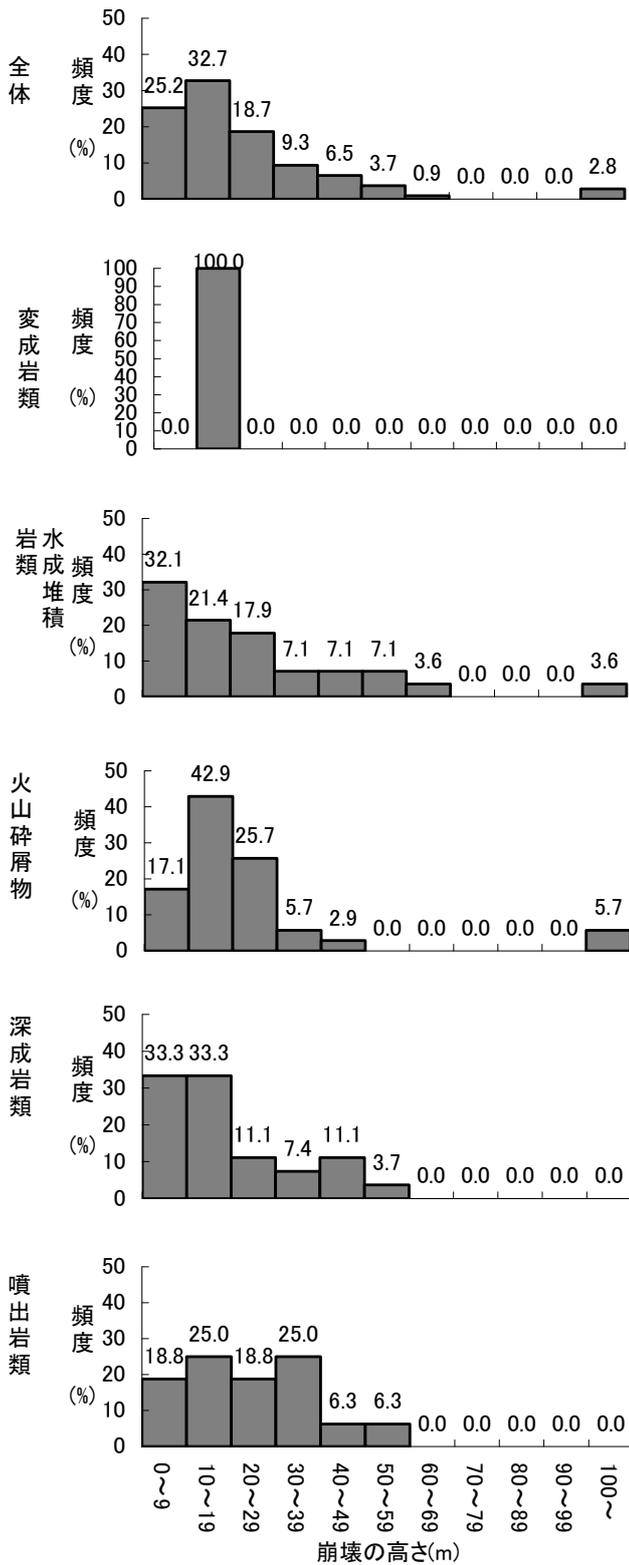


図 12.11.3 地質区分毎の崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年)
(地震によるもの)

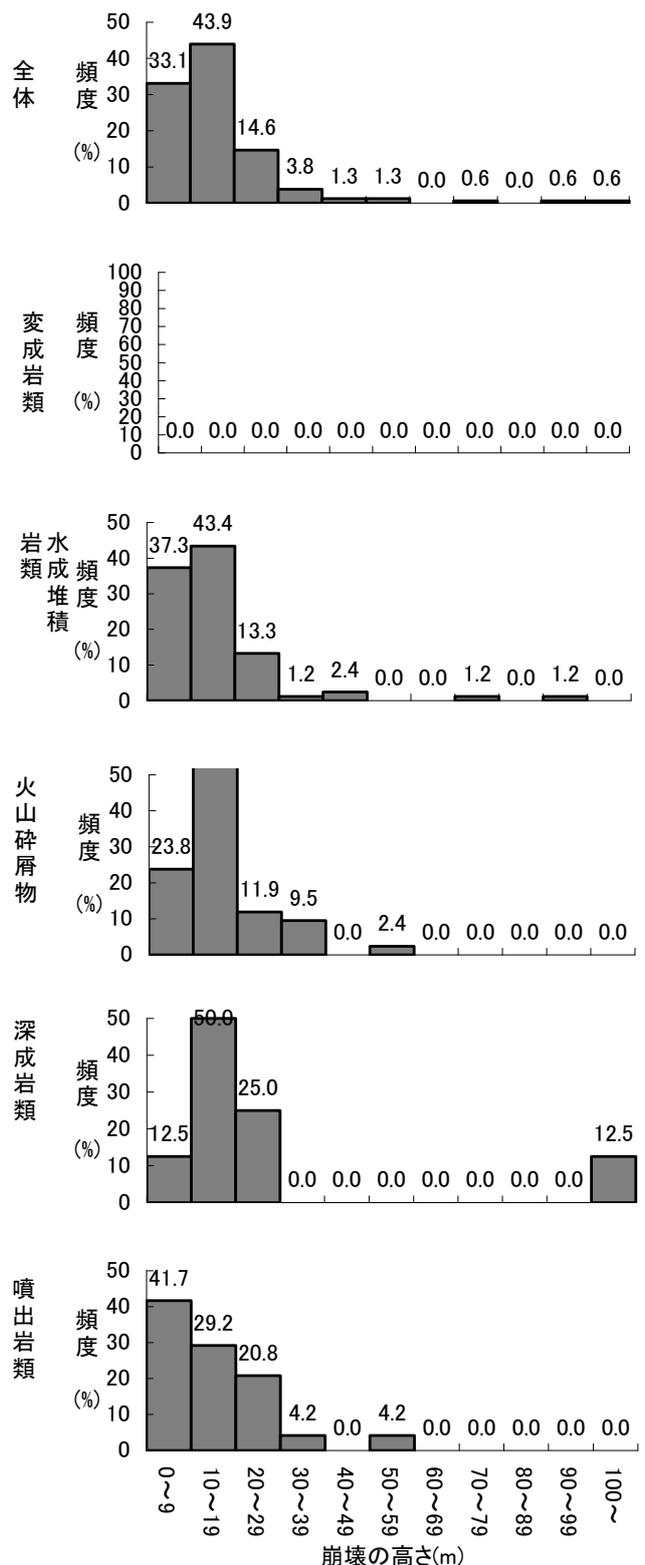


図 12.11.4 地質区分毎の崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年)
(融雪によるもの)

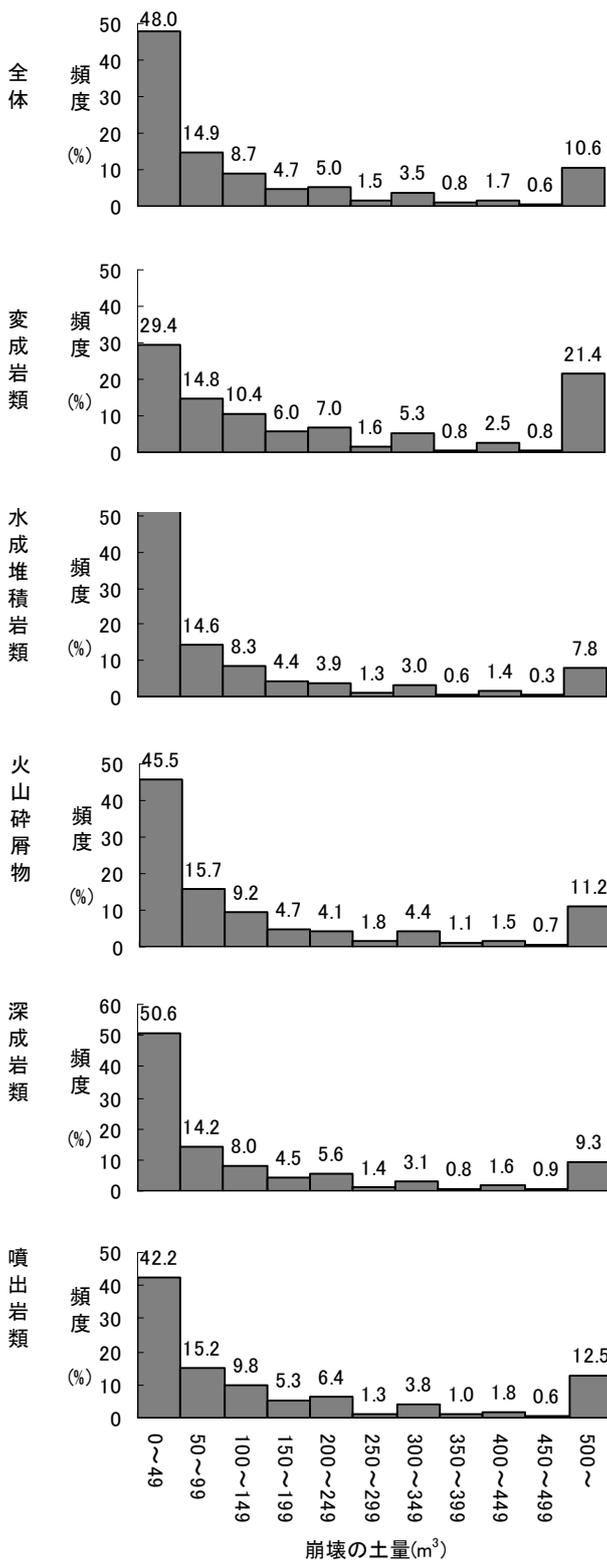


図 12.12.1 地質区分毎の崩壊土量
(昭和 47 年～平成 11 年)

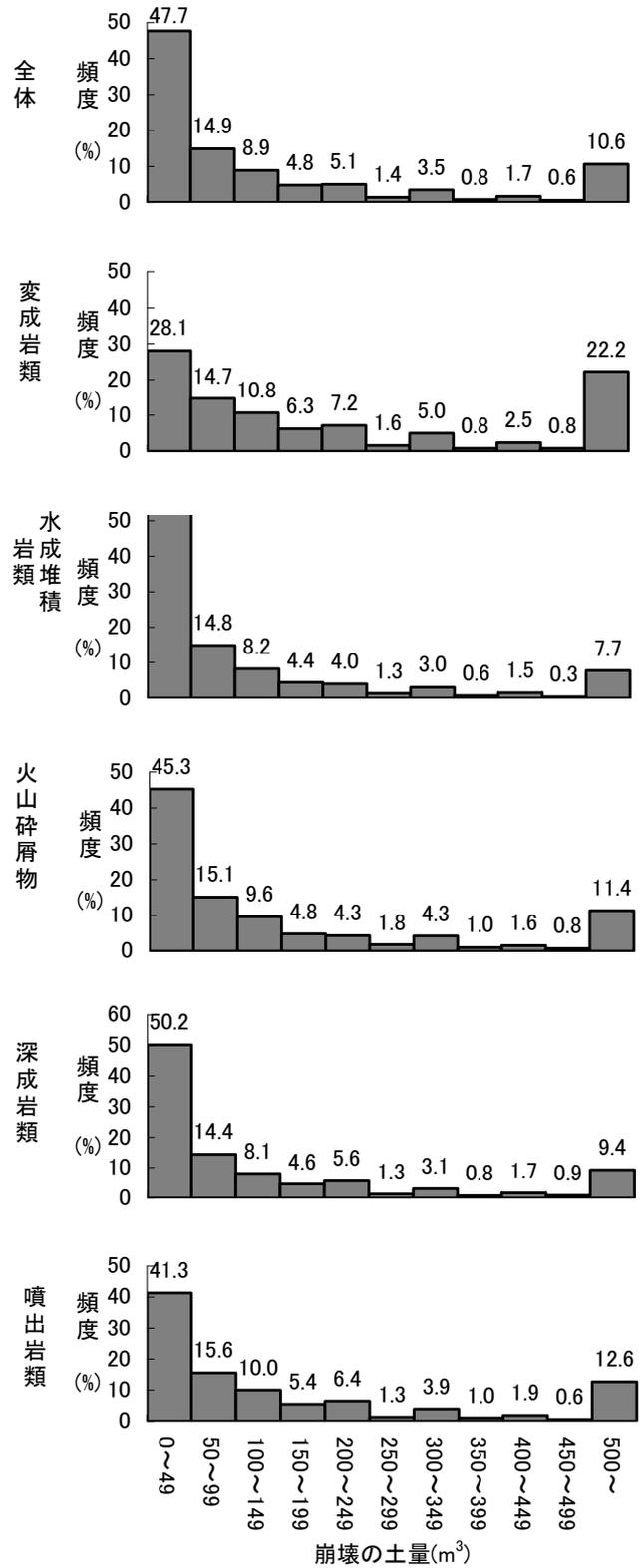


図 12.12.2 地質区分毎の崩壊土量
(昭和 47 年～平成 11 年)
(降雨によるもの)

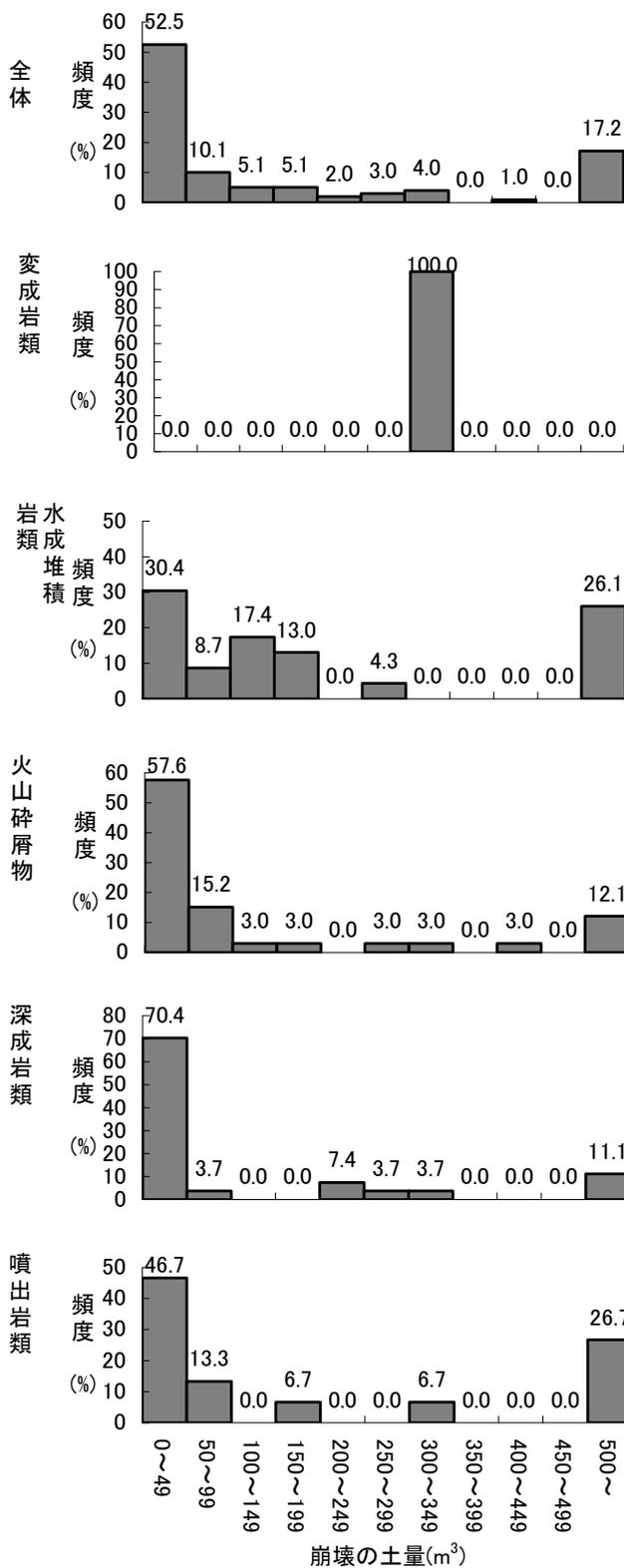


図 12.12.3 地質区分毎の崩壊土量
(昭和 47 年～平成 11 年)
(地震によるもの)

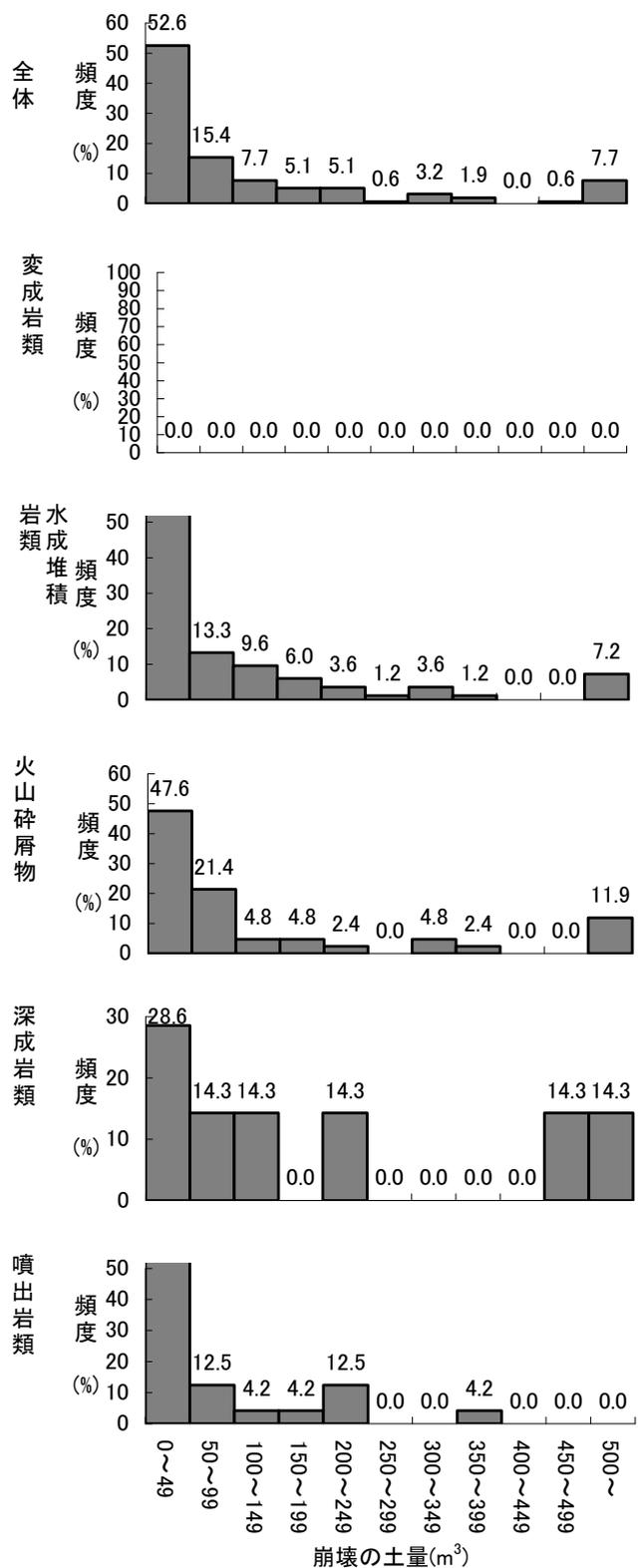


図 12.12.4 地質区分毎の崩壊土量
(昭和 47 年～平成 11 年)
(融雪によるもの)

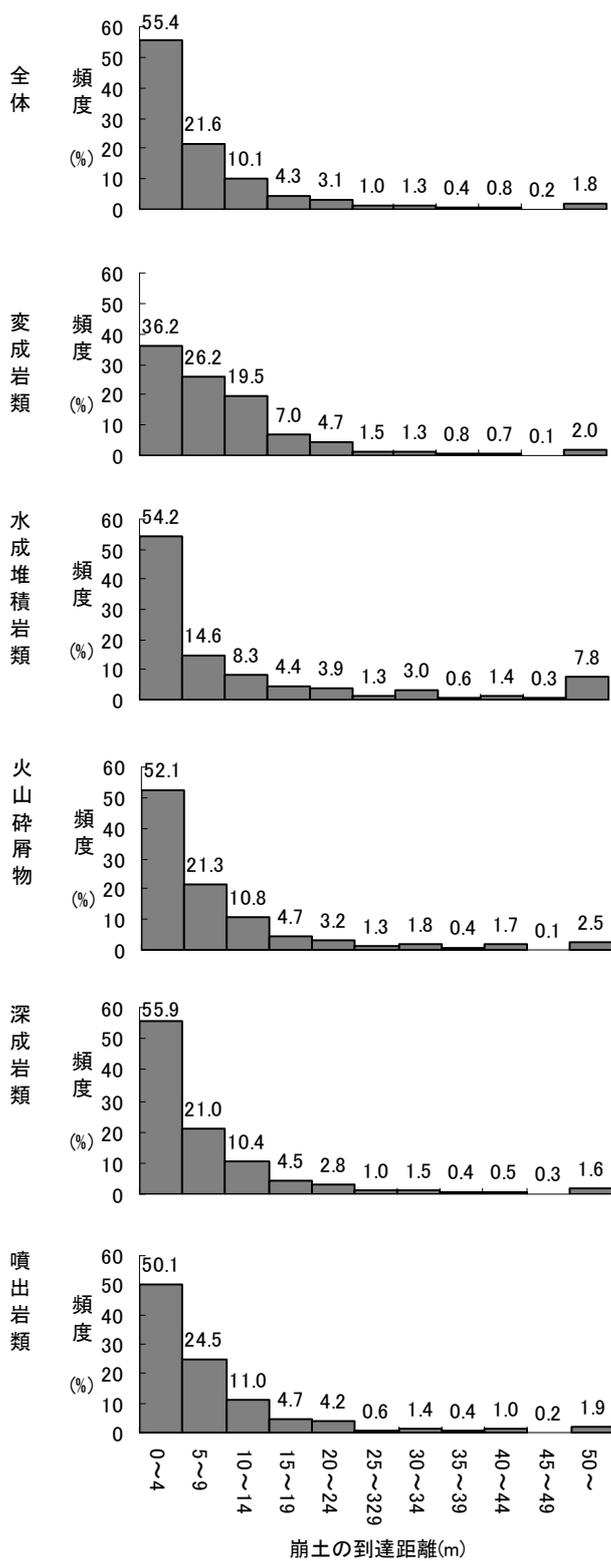


図 12.13.1 地質区分毎の崩土の到達距離
(昭和 47 年～平成 11 年)

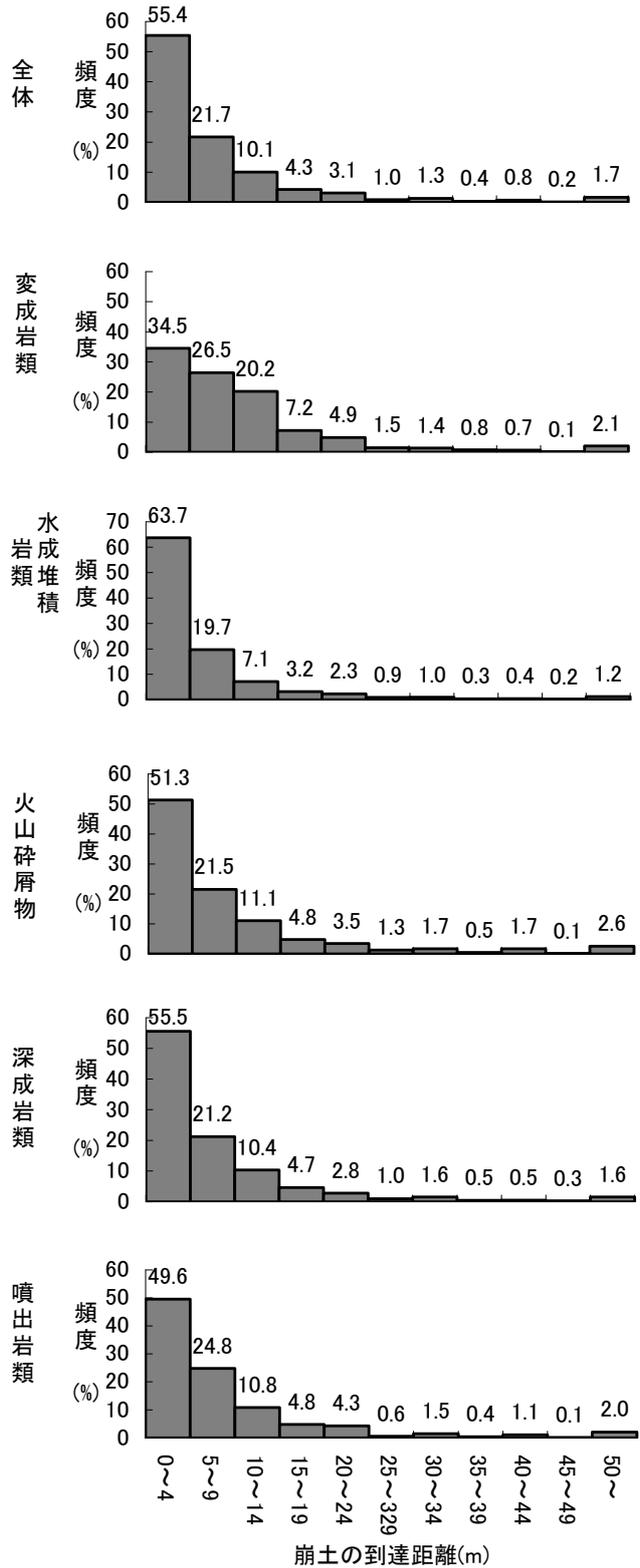


図 12.13.2 地質区分毎の崩土の到達距離
(昭和 47 年～平成 11 年)
(降雨によるもの)

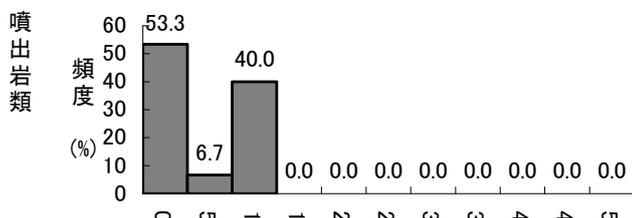
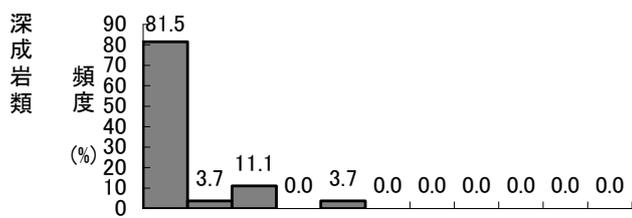
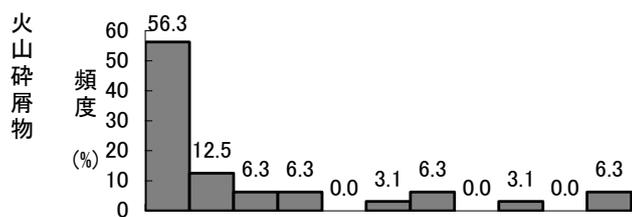
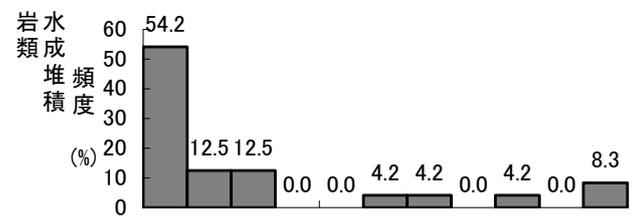
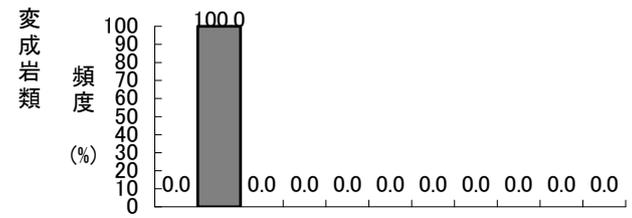
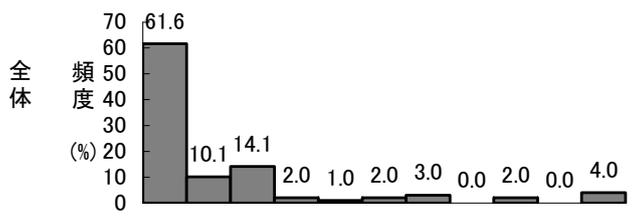


図 12.13.3 地質区分毎の崩土の到達距離
(昭和 47 年～平成 11 年)
(地震によるもの)

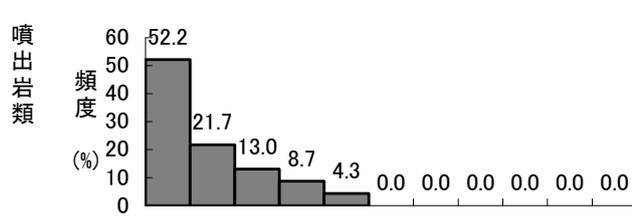
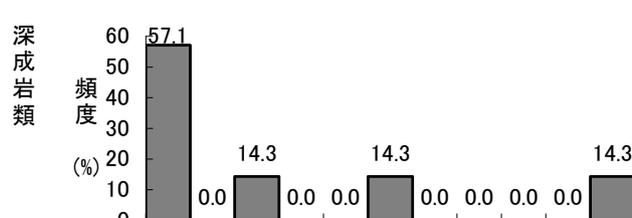
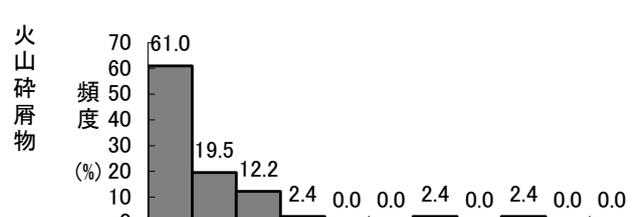
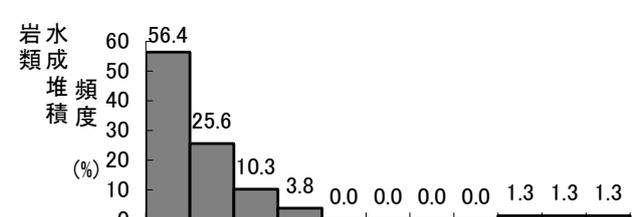
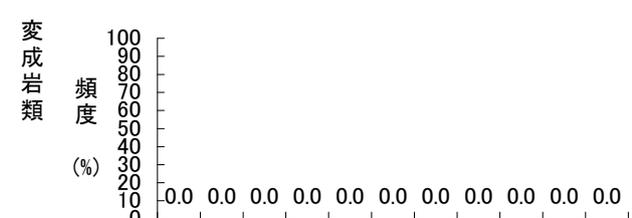
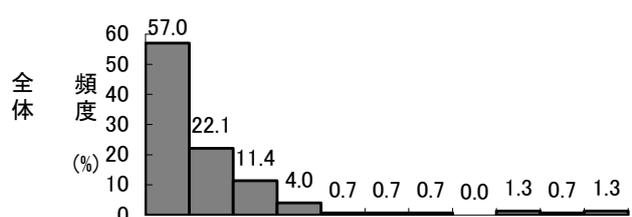


図 12.13.4 地質区分毎の崩土の到達距離
(昭和 47 年～平成 11 年)
(融雪によるもの)

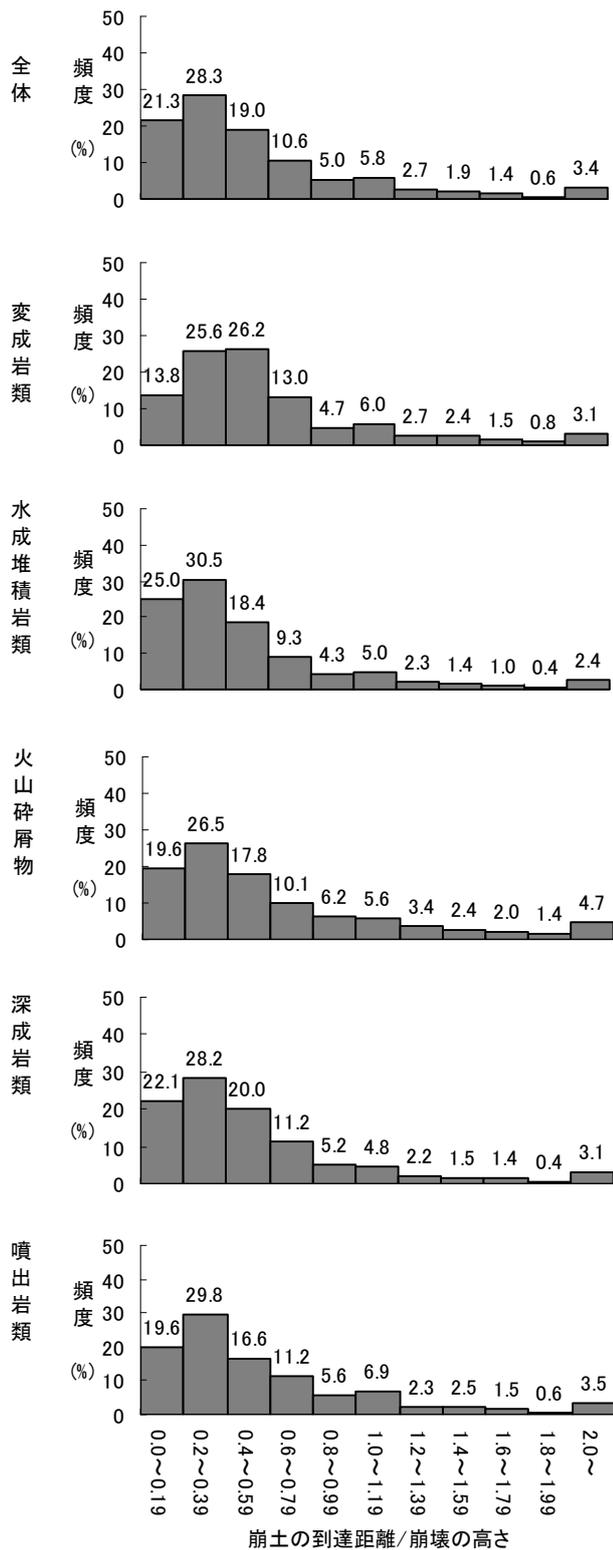


図 12.14.1 地質区分毎の崩土の到達距離／崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年)

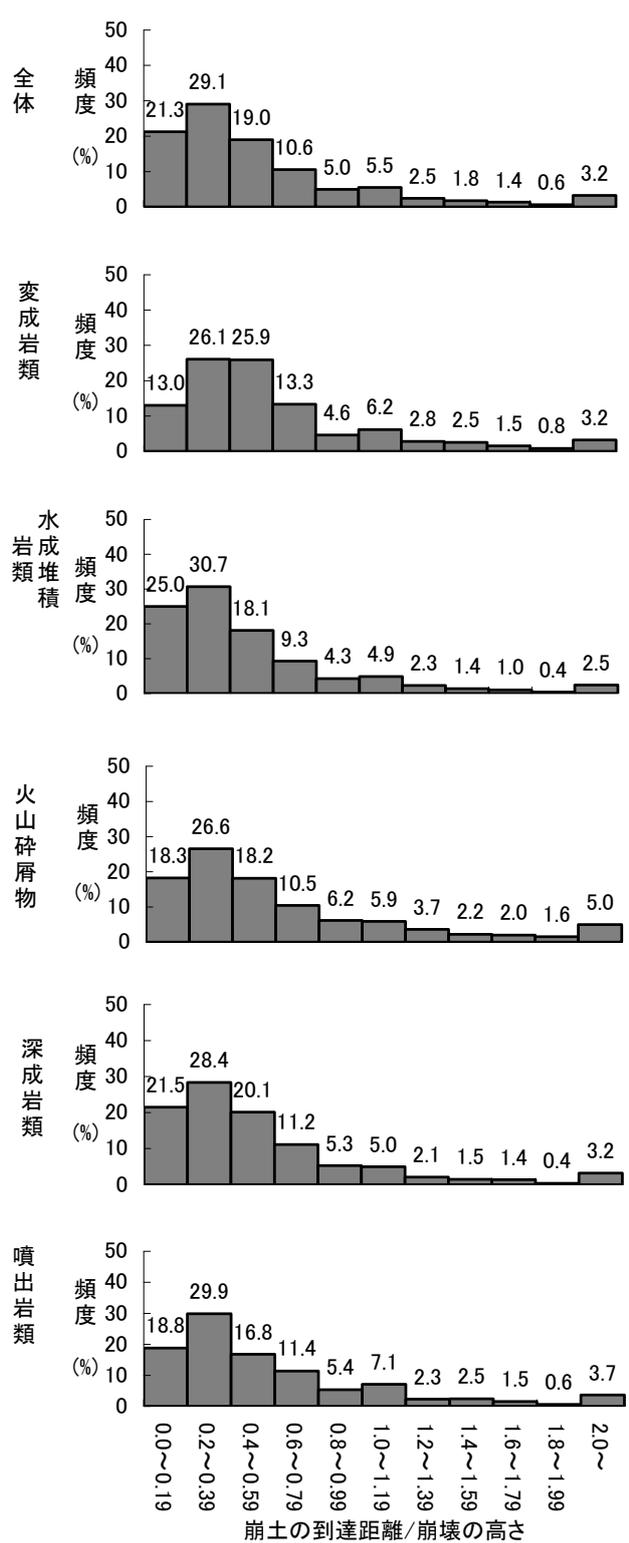


図 12.14.2 地質区分毎の崩土の到達距離／崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年)

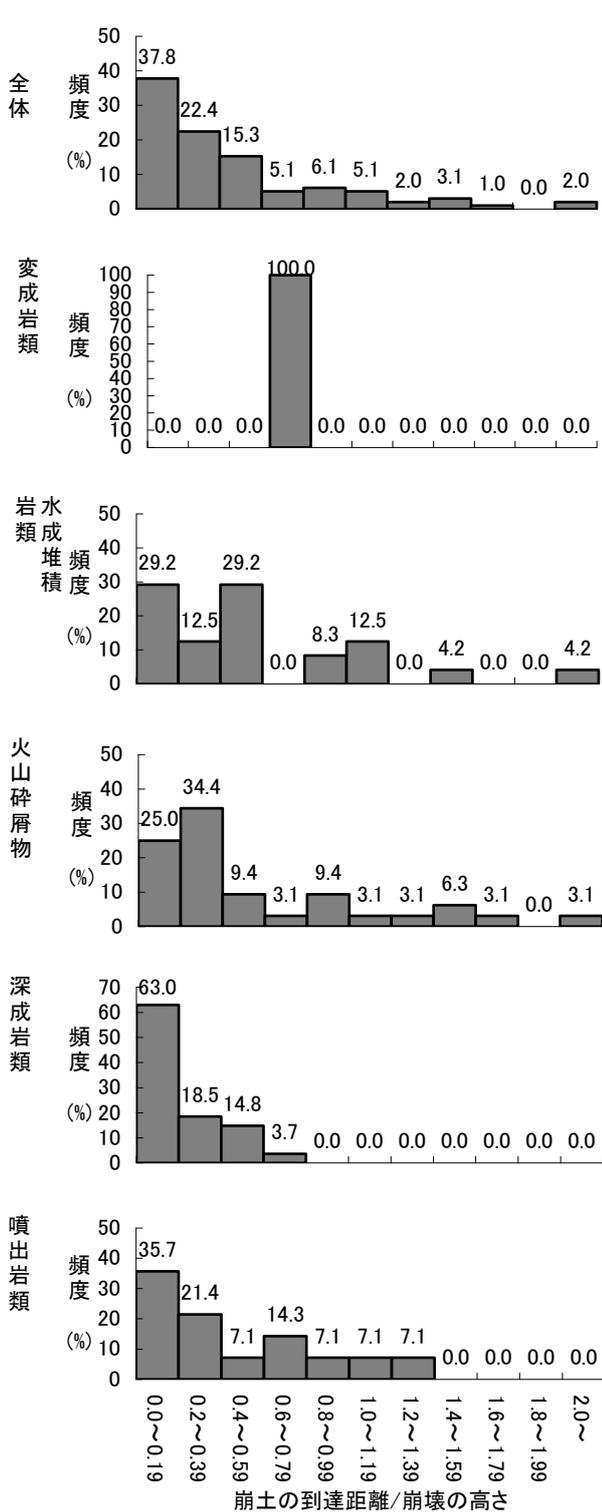


図 12.14.3 地質区分毎の崩土の到達距離／崩壊の高さ (昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

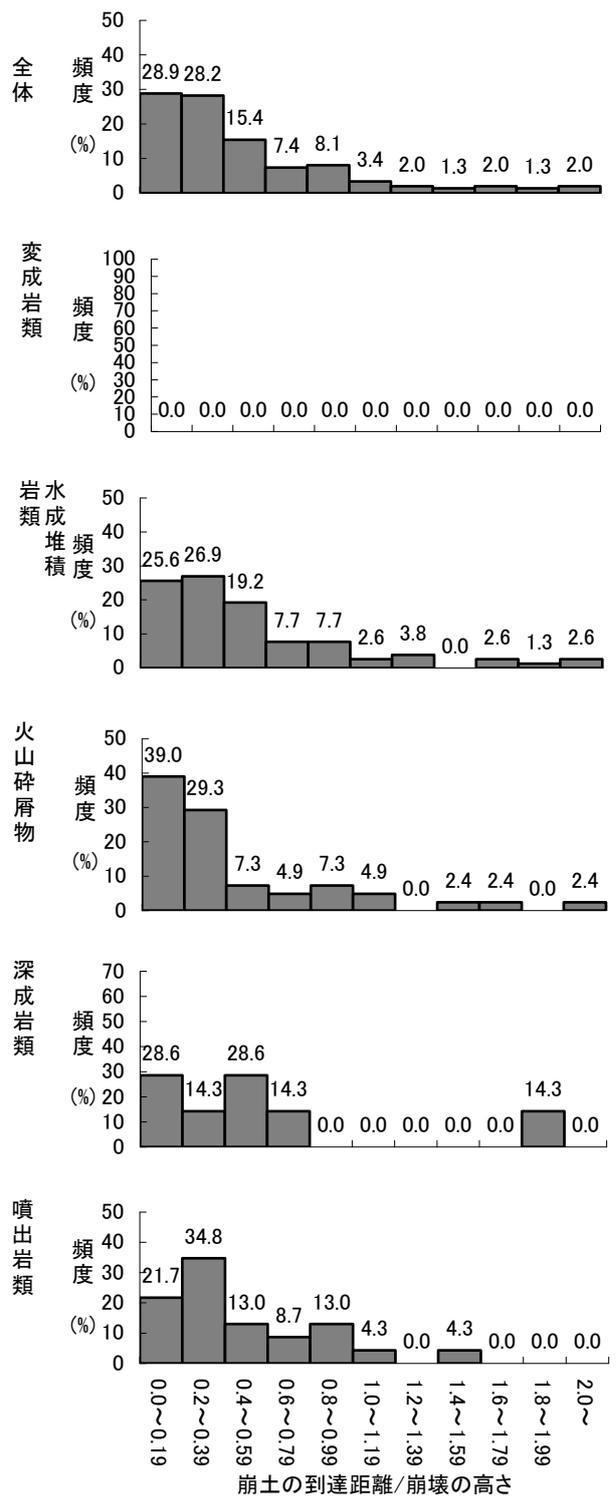


図 12.14.4 地質区分毎の崩土の到達距離／崩壊の高さ (昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

表 12.13.1 斜面構成土質と崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）

土質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
表土	13.8	16.7	1.5	248.2	8.4	0.67	0.65
崩積土	15.9	19.2	1.8	475.3	12.0	0.77	0.71
火山碎屑物	17.2	16.1	2.2	569.9	13.8	0.88	0.97
段丘堆積物	14.9	21.6	2.3	451.7	16.9	0.76	0.99
強風化岩	15.1	19.1	1.5	384.4	8.9	0.69	0.68
岩(I)	16.1	14.6	1.5	240.3	8.8	0.67	0.45
岩(II)	15.5	15.3	1.4	246.9	6.9	0.65	0.50
全体	14.6	17.4	1.6	332.8	9.5	0.71	0.67

表 12.13.2 斜面構成土質と崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）（降雨によるもの）

土質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
表土	13.8	16.7	1.5	248.2	8.4	0.67	0.65
崩積土	15.9	19.2	1.8	475.3	12.0	0.77	0.71
火山碎屑物	17.2	16.1	2.2	569.9	13.8	0.88	0.97
段丘堆積物	14.9	21.6	2.3	451.7	16.9	0.76	0.99
強風化岩	15.1	19.1	1.5	384.4	8.9	0.69	0.68
岩(I)	16.1	14.6	1.5	240.3	8.8	0.67	0.45
岩(II)	15.5	15.3	1.4	246.9	6.9	0.65	0.50
全体	14.6	17.4	1.6	332.8	9.5	0.71	0.67

表 12.13.3 斜面構成土質と崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）（地震によるもの）

土質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
表土	12.3	21.0	1.7	94.6	10.4	0.69	0.81
崩積土	30.0			3.0	2.0	0.67	0.07
火山碎屑物							
段丘堆積物							
強風化岩							
岩(I)	40.0	8.0	2.0	50.0	30.0	0.67	0.75
岩(II)							
全体	15.5	20.0	1.7	84.9	11.2	0.68	0.75

表 12.13.4 斜面構成土質と崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）（融雪によるもの）

土質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
表土	13.4	13.1	1.9	57.8	5.4	0.64	0.38
崩積土	31.1	30.7	2.2	1,659.9	29.7	0.95	0.65
火山碎屑物	12.1	21.9	1.6	552.3	45.6	0.78	4.40
段丘堆積物	6.0	9.0	1.0	35.0	5.0	0.71	0.83
強風化岩	10.9	18.0	1.7	23.8	4.6	0.60	0.39
岩(I)	12.9	11.2	1.4	102.9	2.9	0.63	0.25
岩(II)	15.4	11.6	1.6	304.2	11.9	0.69	0.72
全体	17.2	17.0	1.9	449.1	12.6	0.73	0.65

表 12.14.1 斜面構成土質と崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）

土質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
表土	102	200	42	30,000	152	5	26
崩積土	200	120	10	15,000	350	10	8.6
火山碎屑物	189	100	25	12,000	155	5	15.5
段丘堆積物	96	300	25	10,000	175	1.4	5
強風化岩	200	155	15	30,000	200	1.3	20
岩(I)	160	100	5.8	15,000	320	1.6	2
岩(II)	103.5	110	5	10,000	46	1	2.7
全体	200	300	42	30,000	350	10	26

表 12.14.2 斜面構成土質と崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）（降雨によるもの）

土質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
表土	102	200	42	30,000	152	5	26
崩積土	200	120	10	15,000	350	10	8.6
火山碎屑物	189	100	25	12,000	155	5	15.5
段丘堆積物	96	300	25	10,000	175	1.4	5
強風化岩	200	155	15	30,000	200	1.3	20
岩(I)	160	100	6	15,000	320	1.6	2
岩(II)	104	110	5	10,000	46	1	2.7
全体	200	300	42	30,000	350	10	26

表 12.14.3 斜面構成土質と崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）（地震によるもの）

土質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
表土	22	50	3	300	40	1	2.4
崩積土	30			3	2	0.7	0.1
火山碎屑物							
段丘堆積物							
強風化岩							
岩(I)	40	8	2	50	30	0.7	0.8
岩(II)							
全体	40	50	3	300	40	1	2.4

表 12.14.4 斜面構成土質と崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）（地震によるもの）

土質区分	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
表土	50	50	25	300	45	1	1.6
崩積土	150	120	8	15,000	350	3.4	3.8
火山碎屑物	18.5	70	4	2,100	155	1	15.5
段丘堆積物	6	12	1	40	7	1	1.2
強風化岩	15	45	4	55	13	1	0.9
岩(I)	20	20	3	360	5	1	0.6
岩(II)	22	40	3	1,500	46	1	2.1
全体	150	120	25	15,000	350	3.4	15.5

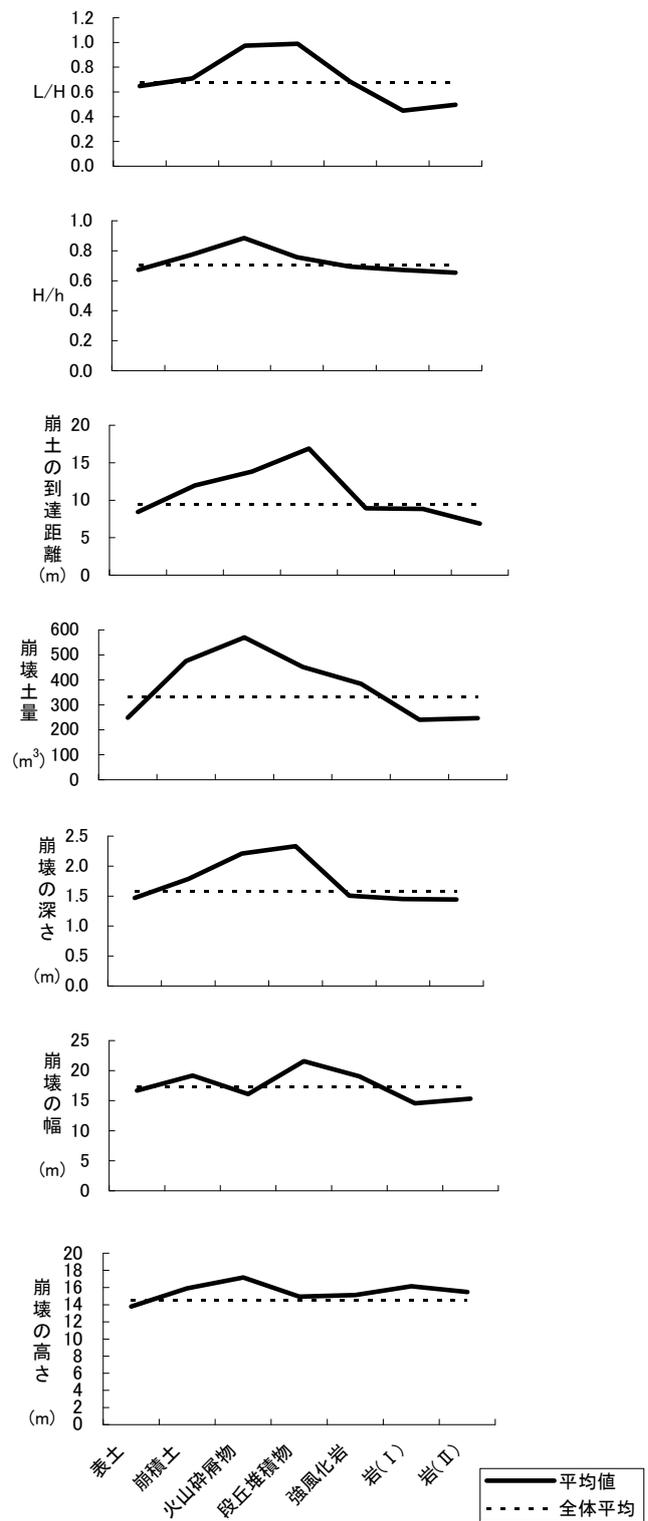
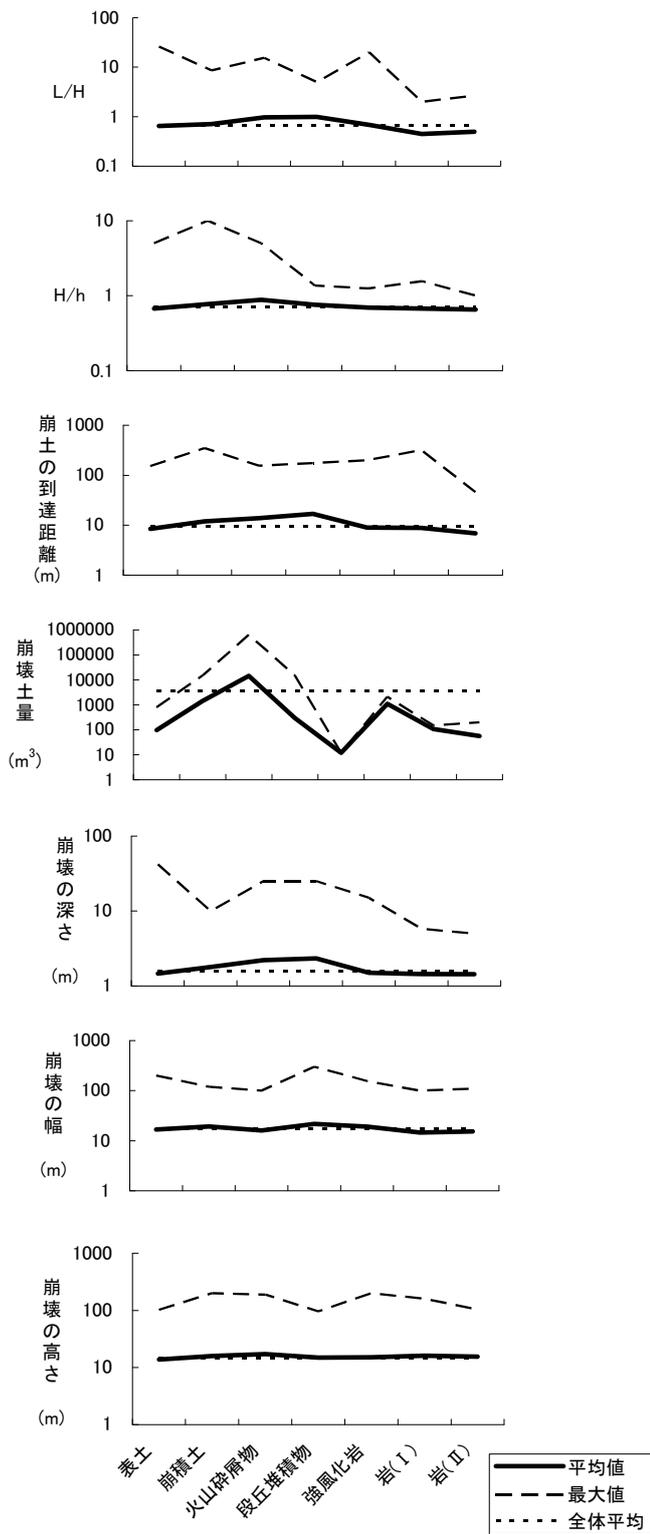


図 12.15.1 土質区分毎の崩壊規模
(平均値, 最大値) (昭和 47 年～平成 11 年)

(参考 土質区分毎の崩壊規模 (平均値))

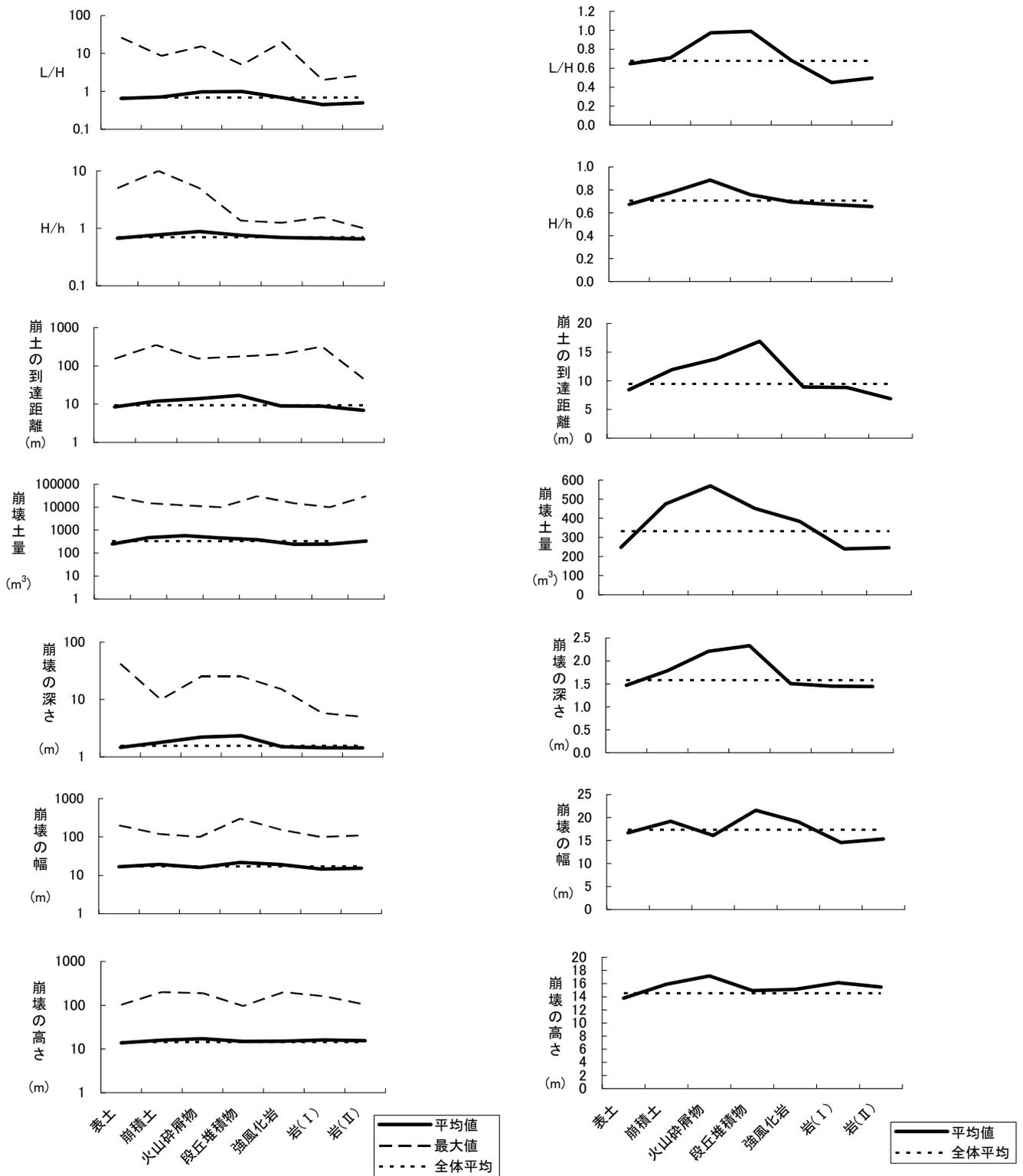


図 12.15.2 土質区分毎の崩壊規模

(平均値, 最大値) (昭和 47 年～平成 11 年)

(参考 土質区分毎の崩壊規模 (平均値))

(降雨によるもの)

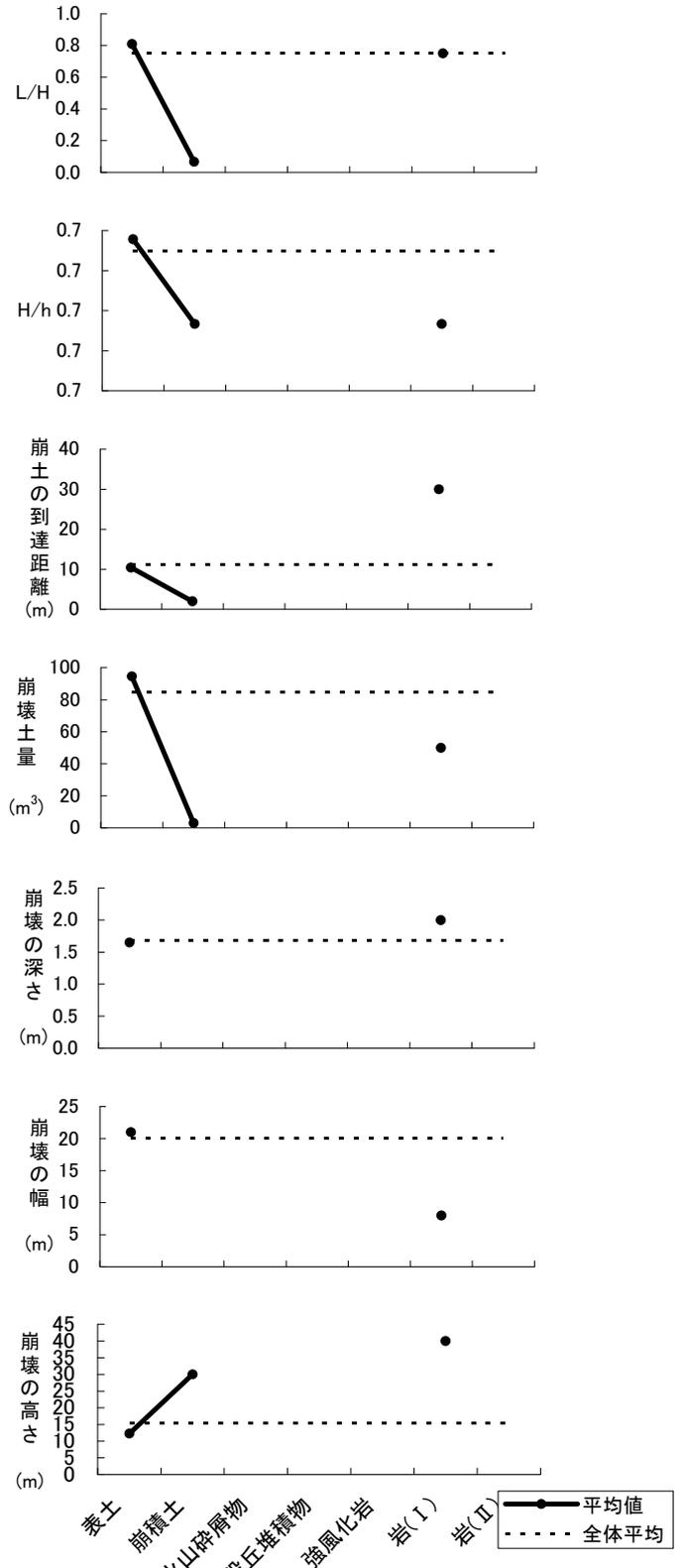
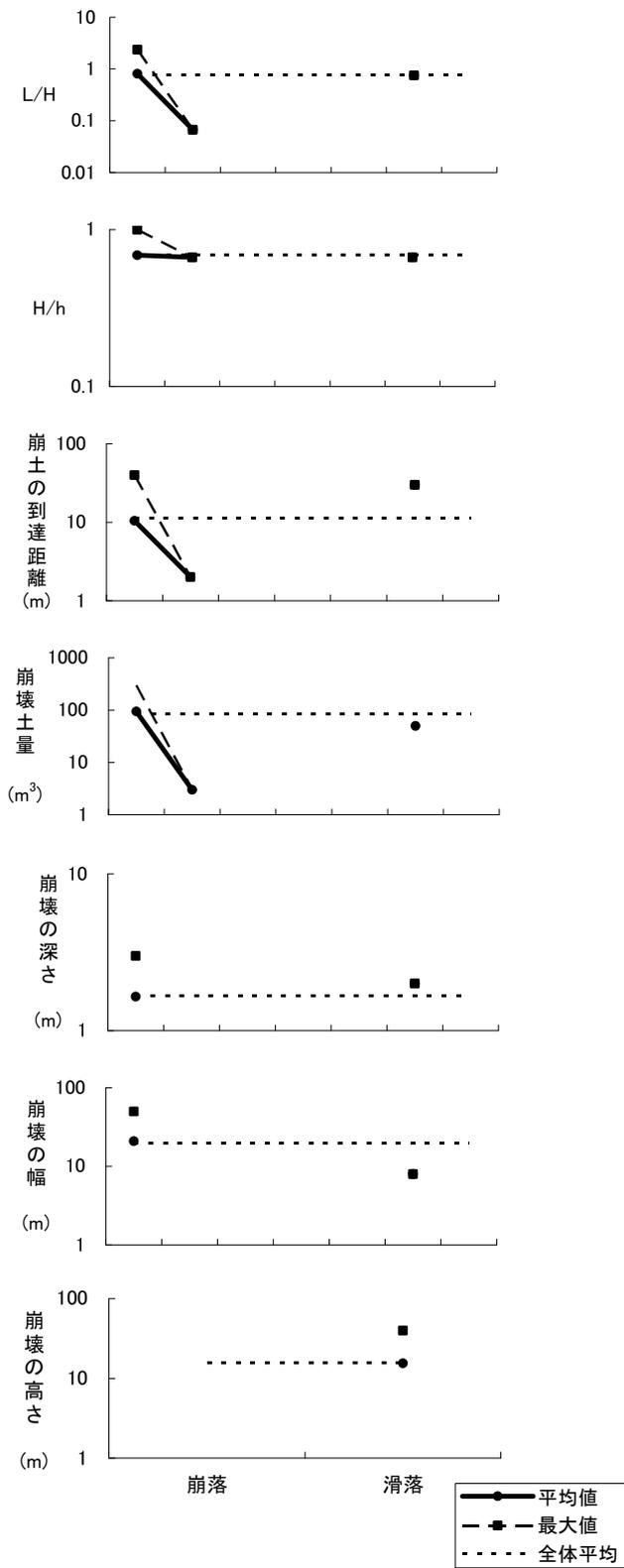


図 12.15.3 土質区分毎の崩壊規模

(平均値, 最大値) (昭和 47 年～平成 11 年)

(参考 土質区分毎の崩壊規模 (平均値))

(地震によるもの)

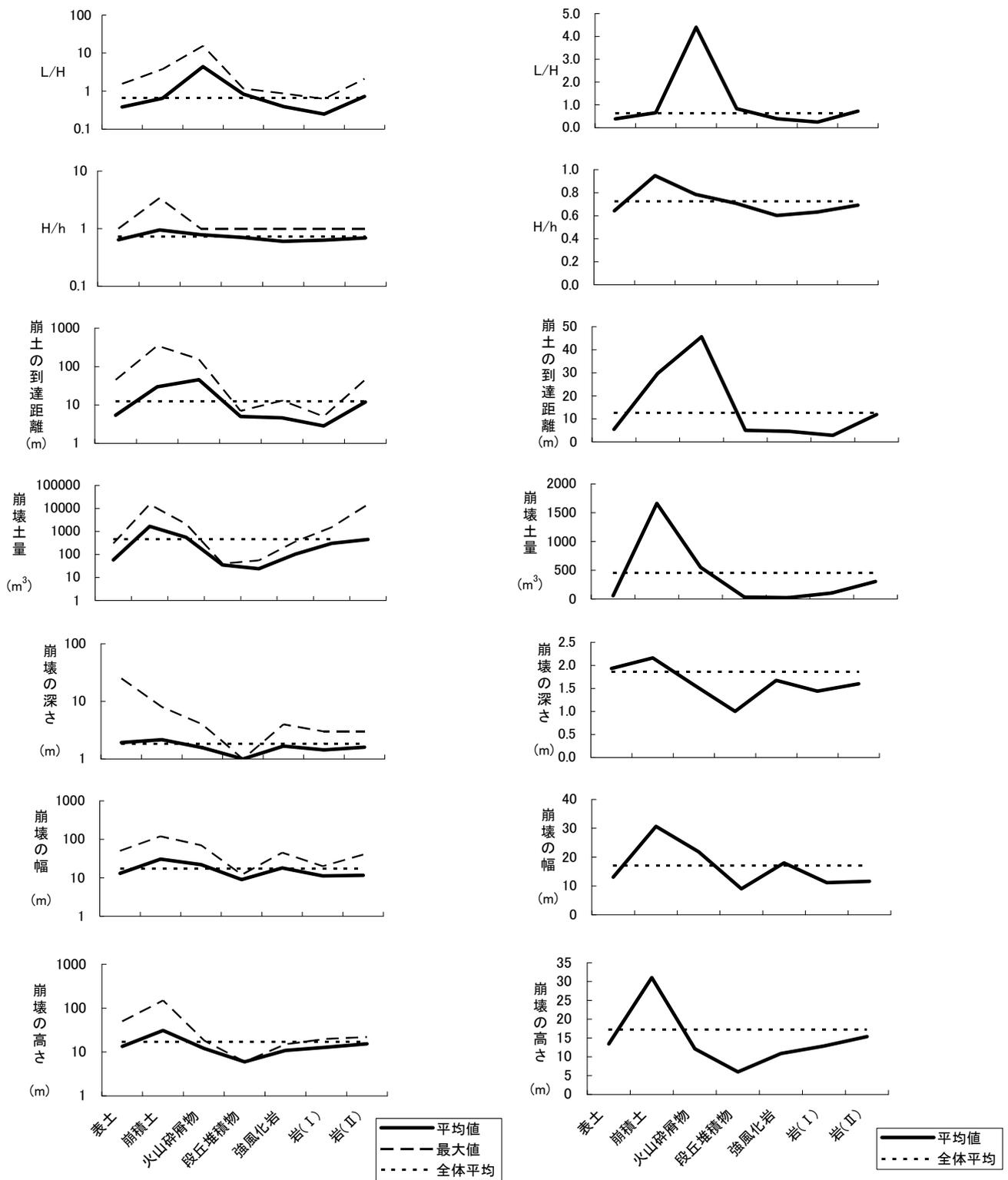


図 12.15.4 土質区分毎の崩壊規模
(平均値, 最大値) (昭和 47 年～平成 11 年)

(参考 土質区分毎の崩壊規模 (平均値))
(融雪によるもの)

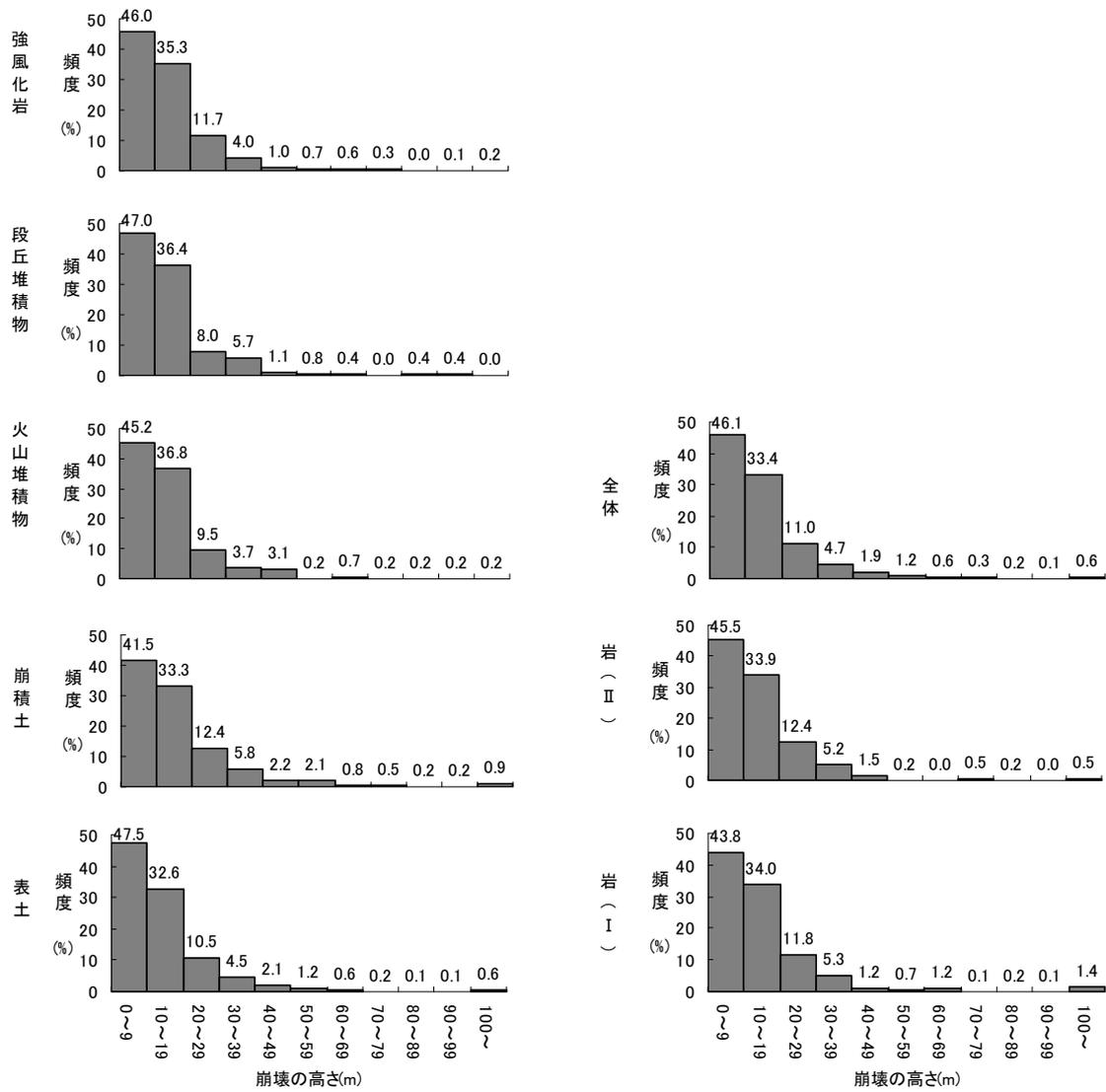


図 12.16.1 土質別崩壊高さ (昭和 47 年～平成 11 年)

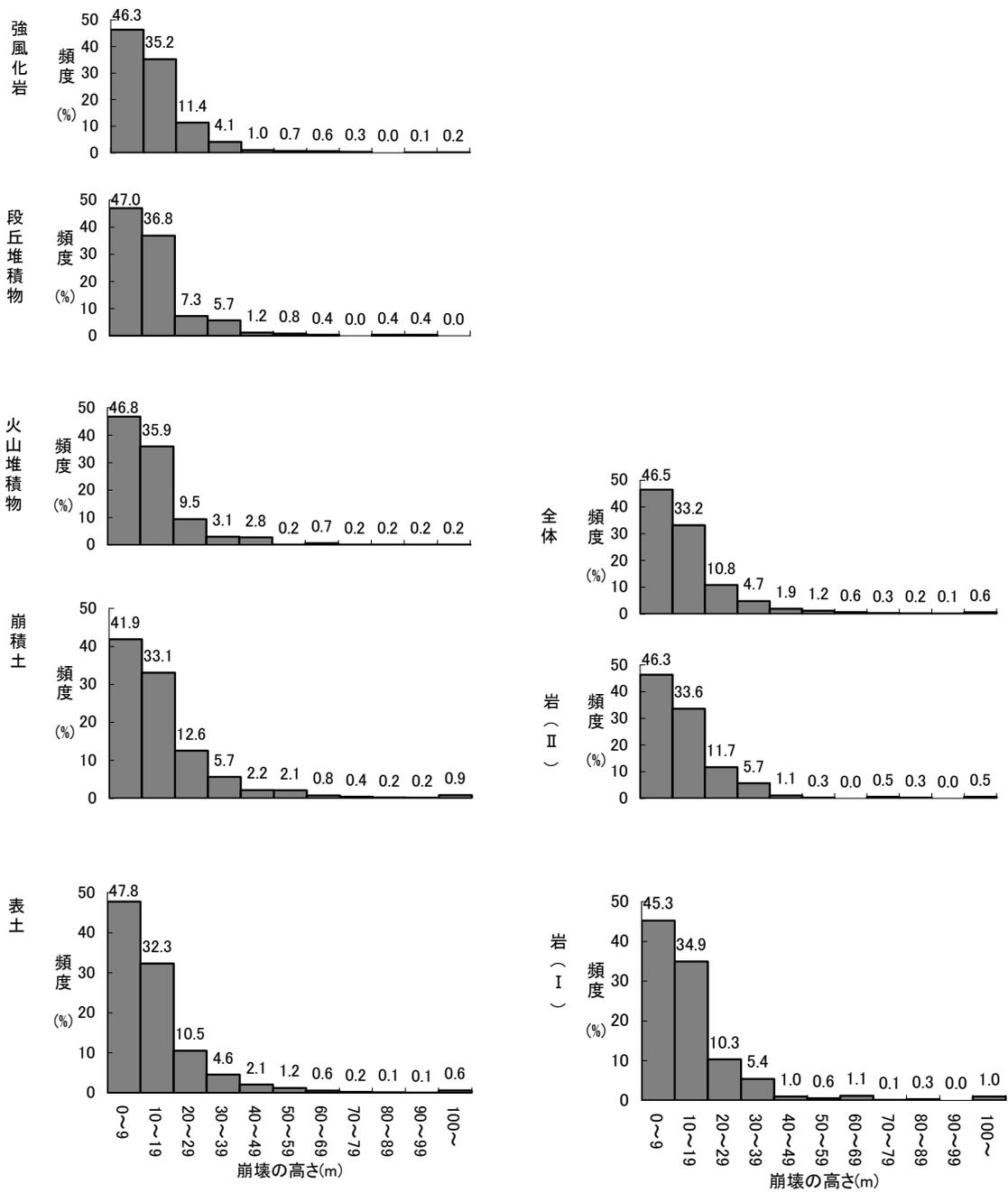


図 12.16.2 土質別崩壊高さ (昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

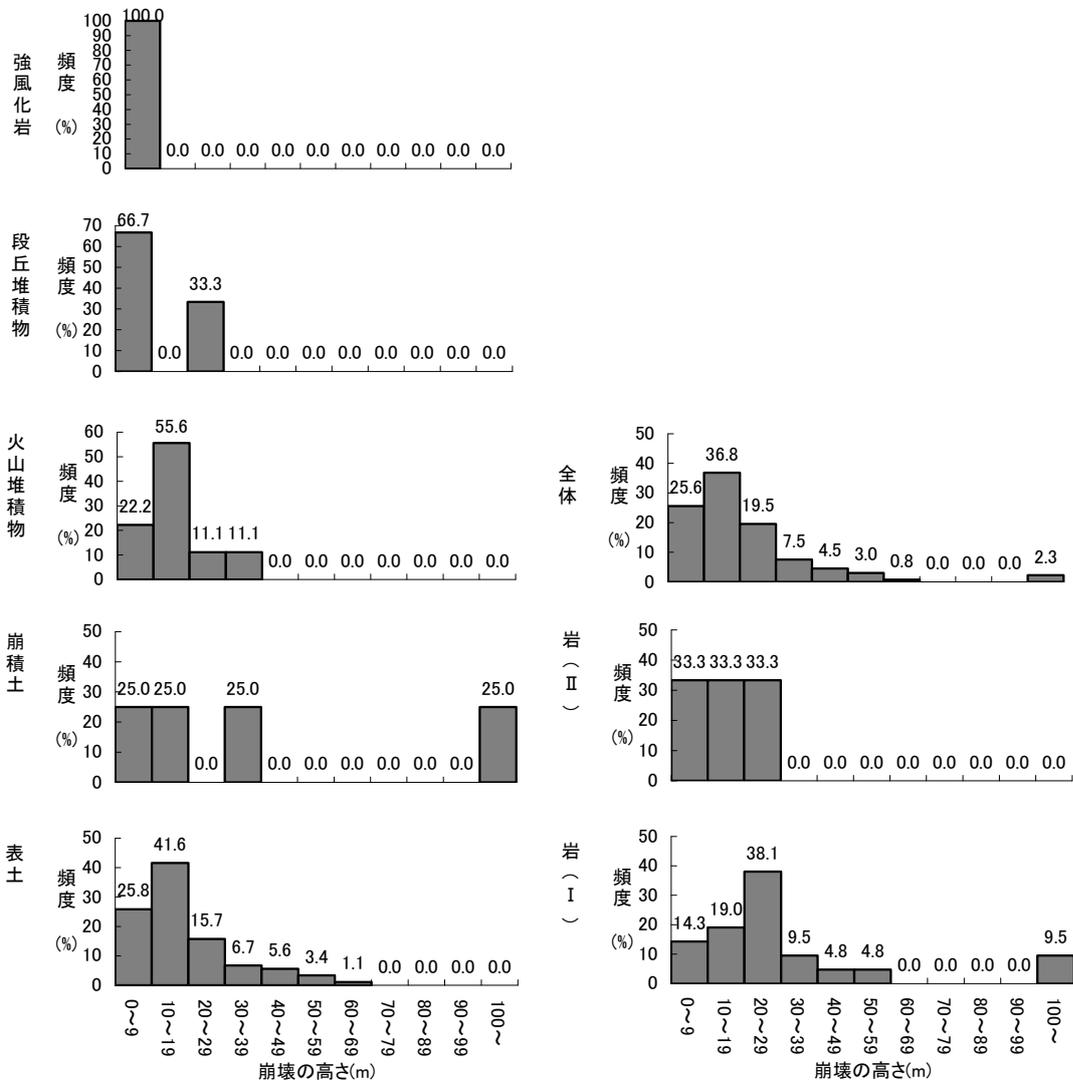


図 12.16.3 土質別崩壊高さ (昭和 47 年~平成 11 年) (地震によるもの)

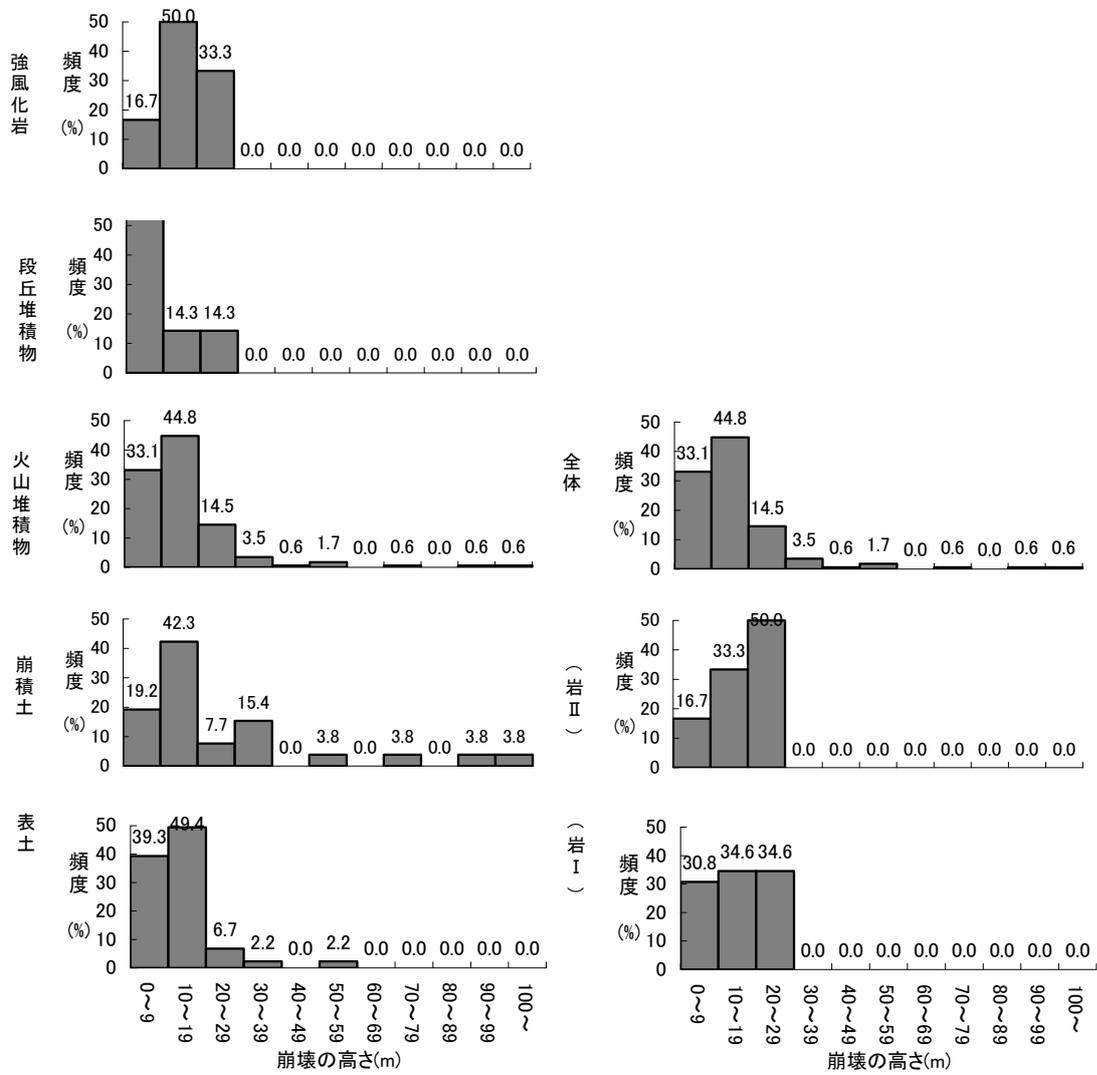


図 12.16.4 土質別崩壊高さ (昭和 47 年~平成 11 年) (融雪によるもの)

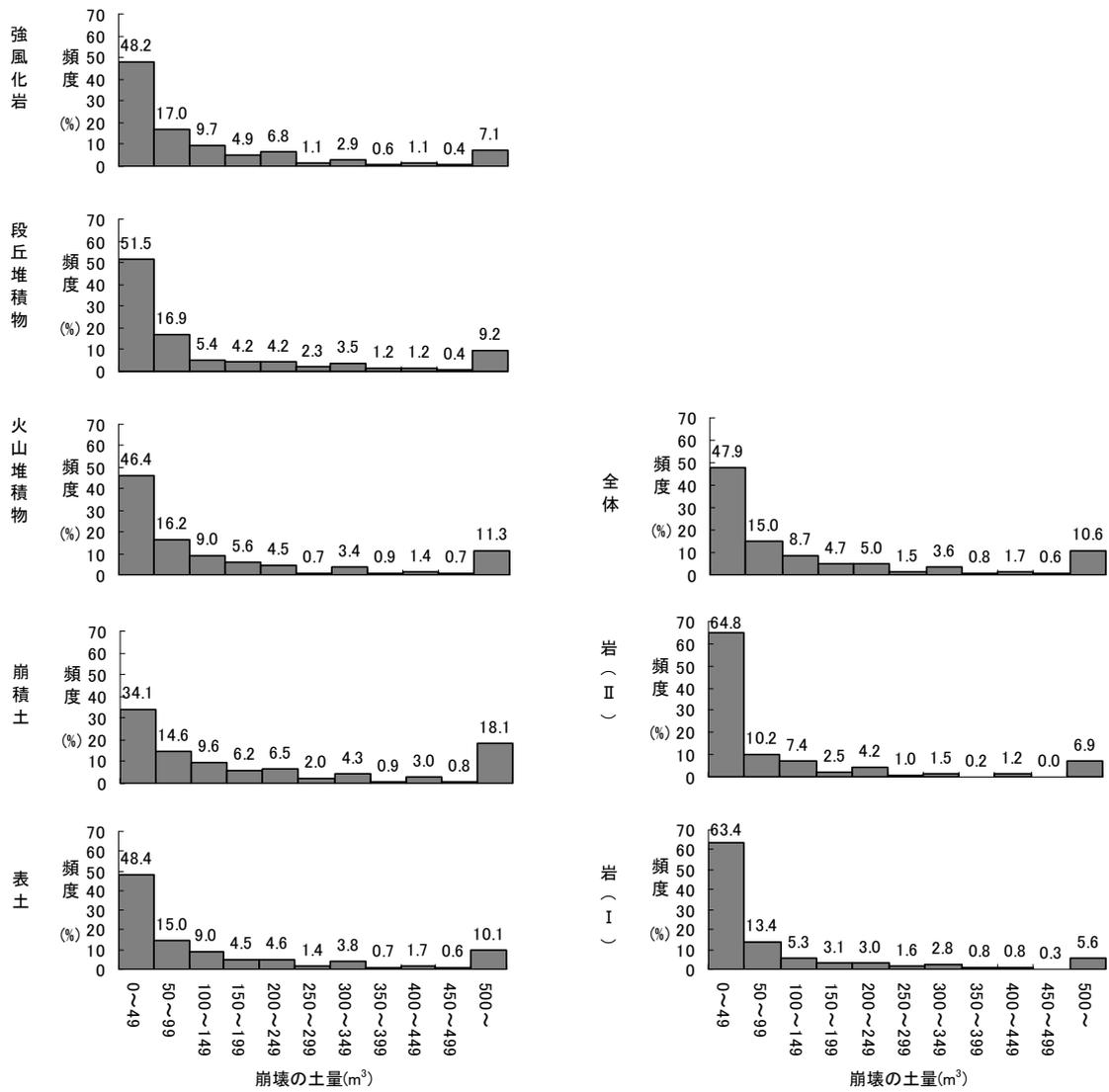


図 12.17.1 土質別崩壊土量 (昭和 47 年～平成 11 年)

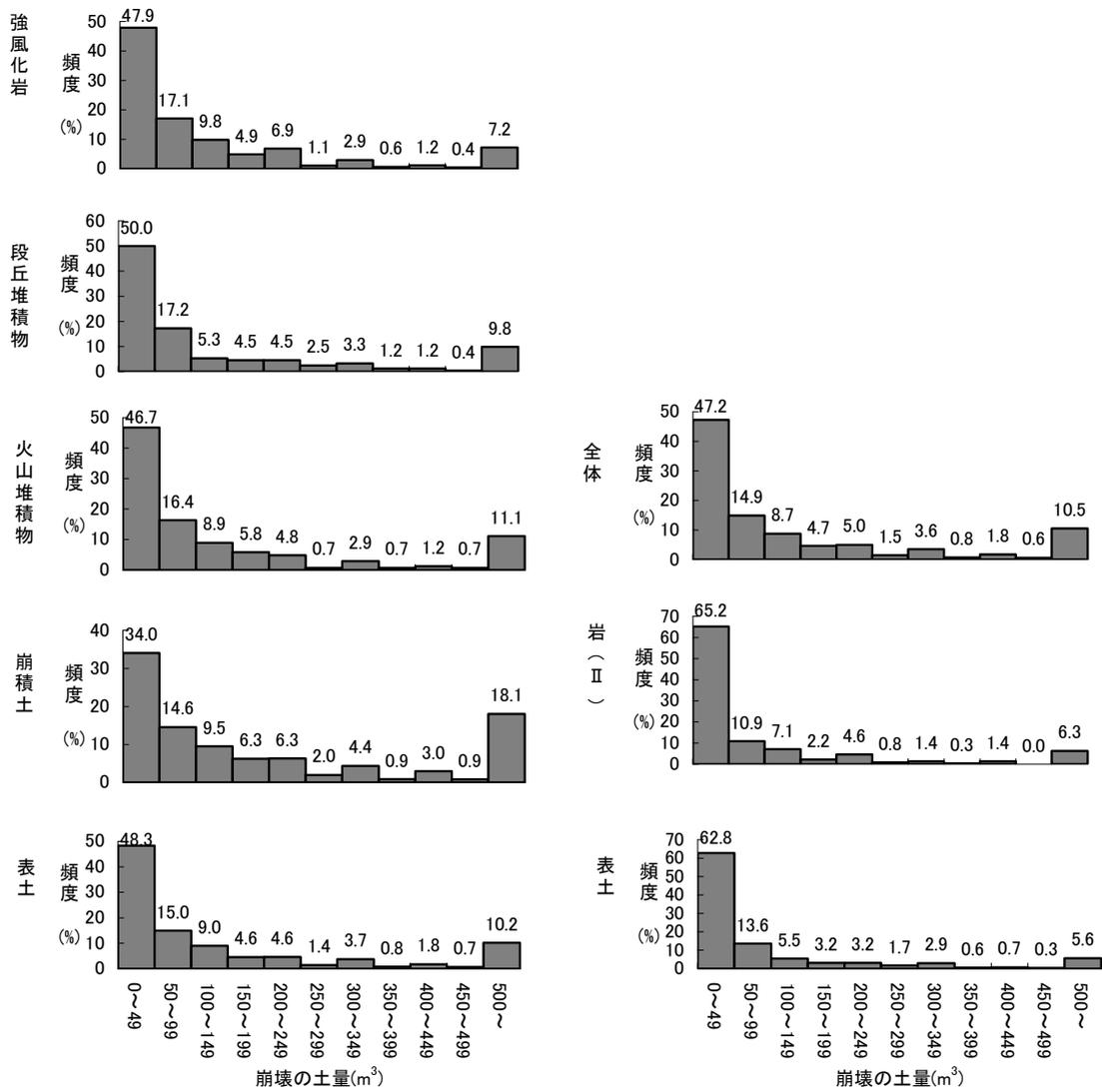


図 12.17.2 土質別崩壊土量（昭和 47 年～平成 11 年）（降雨によるもの）

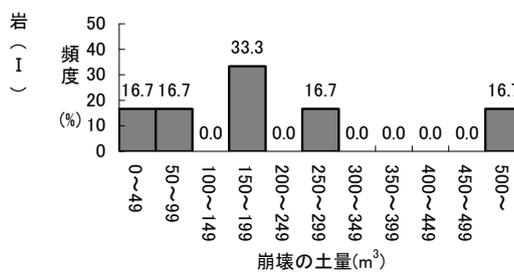
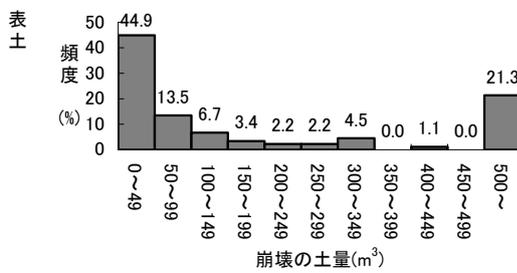
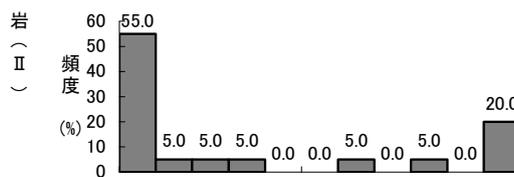
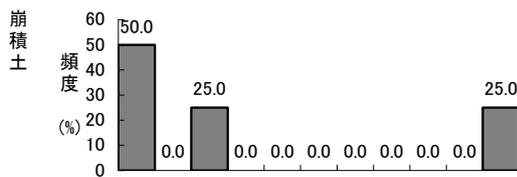
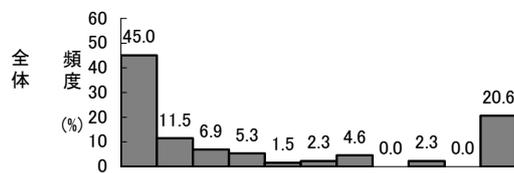
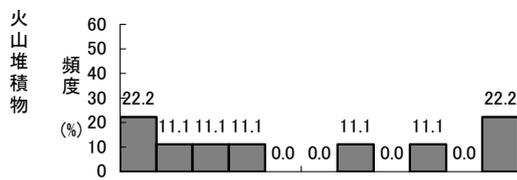
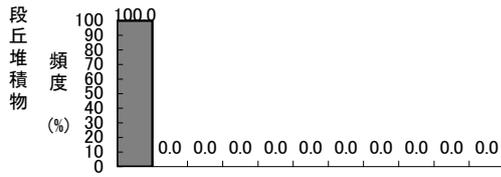
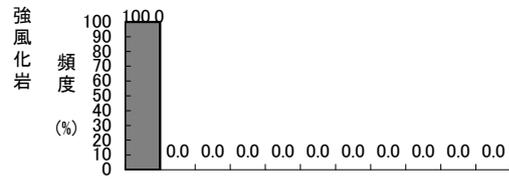


図 12.17.3 土質別崩壊土量 (昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

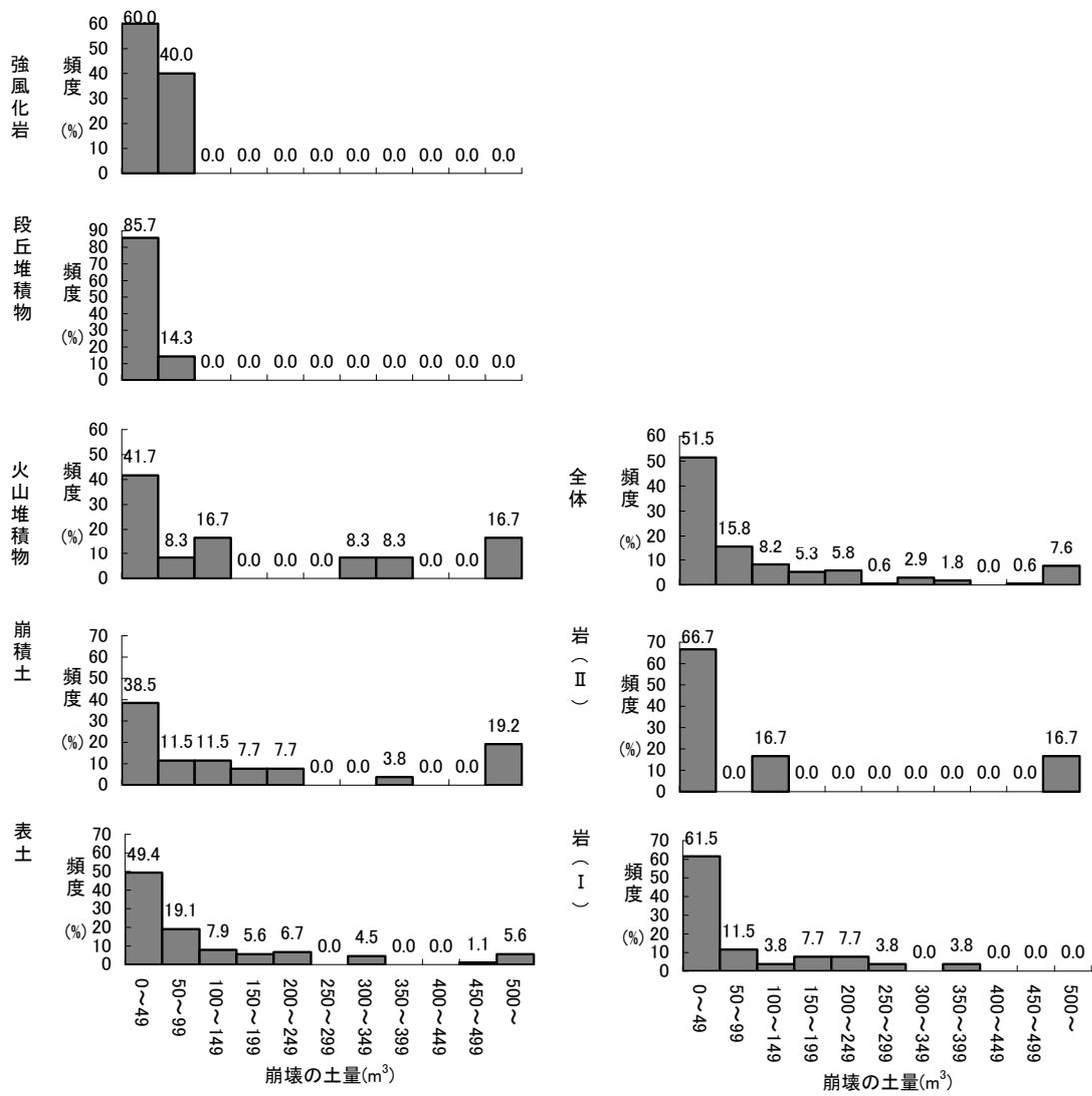


図 12.17.4 土質別崩壊土量（昭和 47 年～平成 11 年）（融雪によるもの）

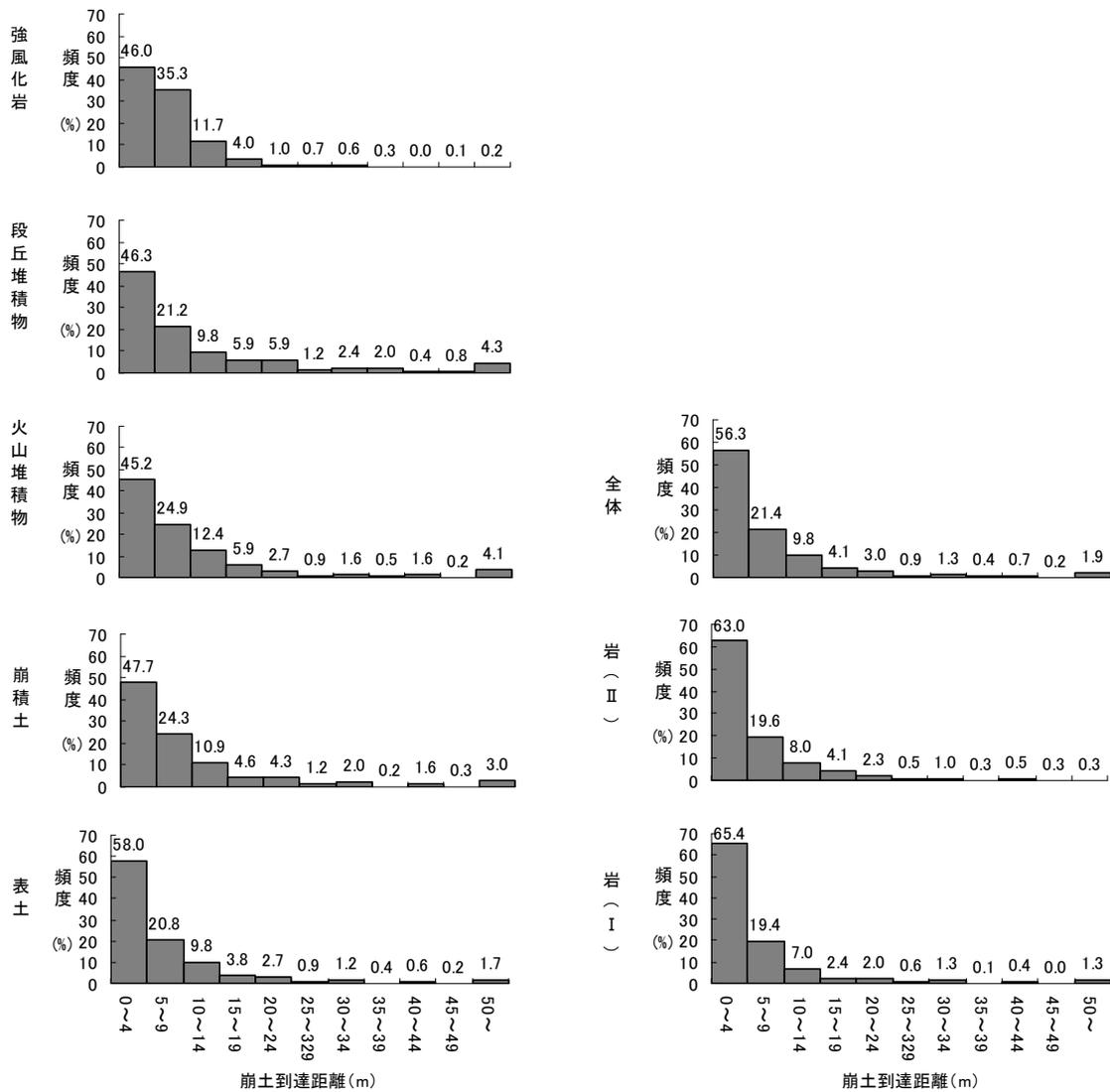


図 12.18.1 土質別崩土到達距離 (昭和 47 年~平成 11 年)

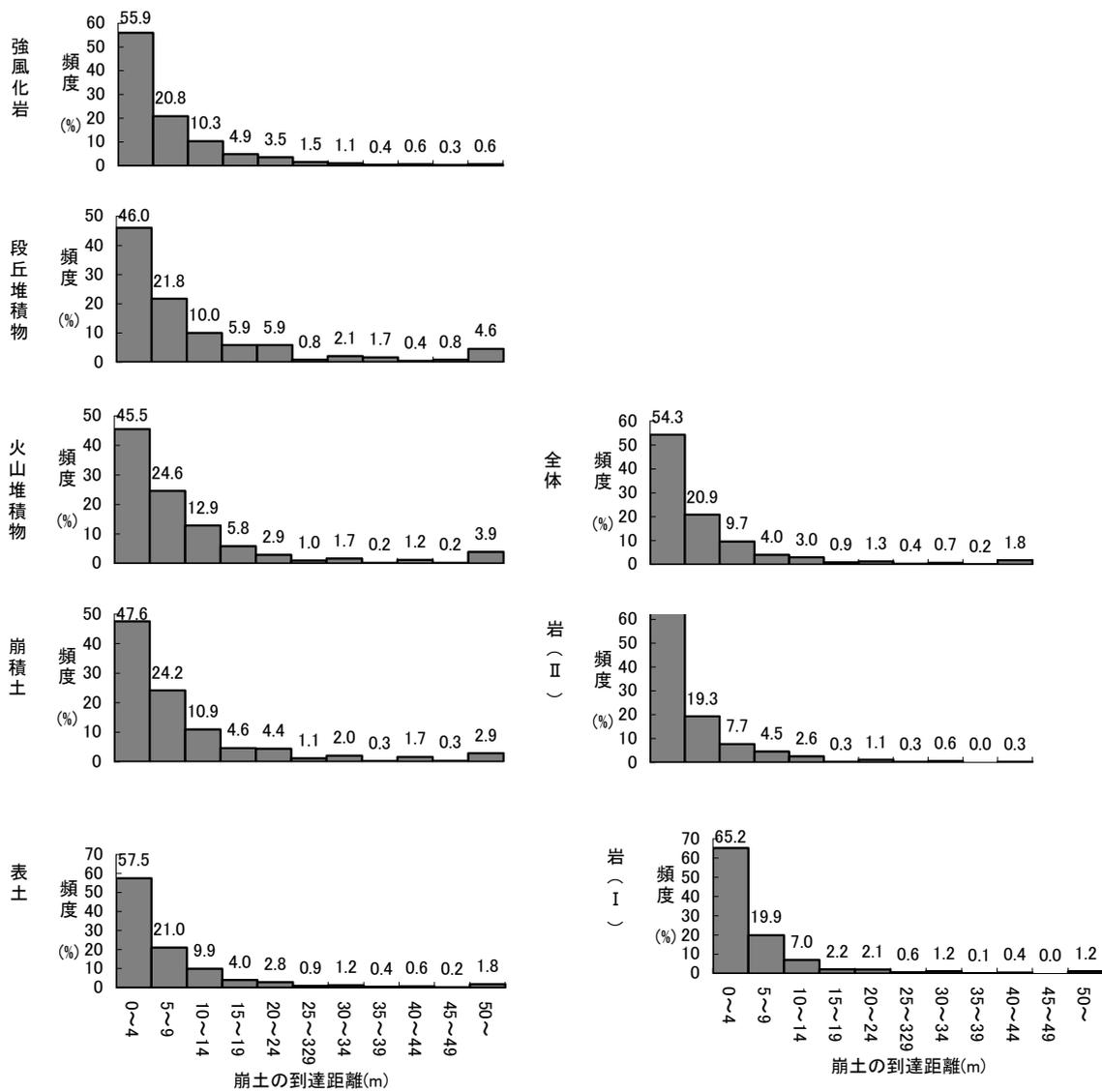


図 12.18.2 土質別崩土到達距離 (昭和 47 年~平成 11 年) (降雨によるもの)

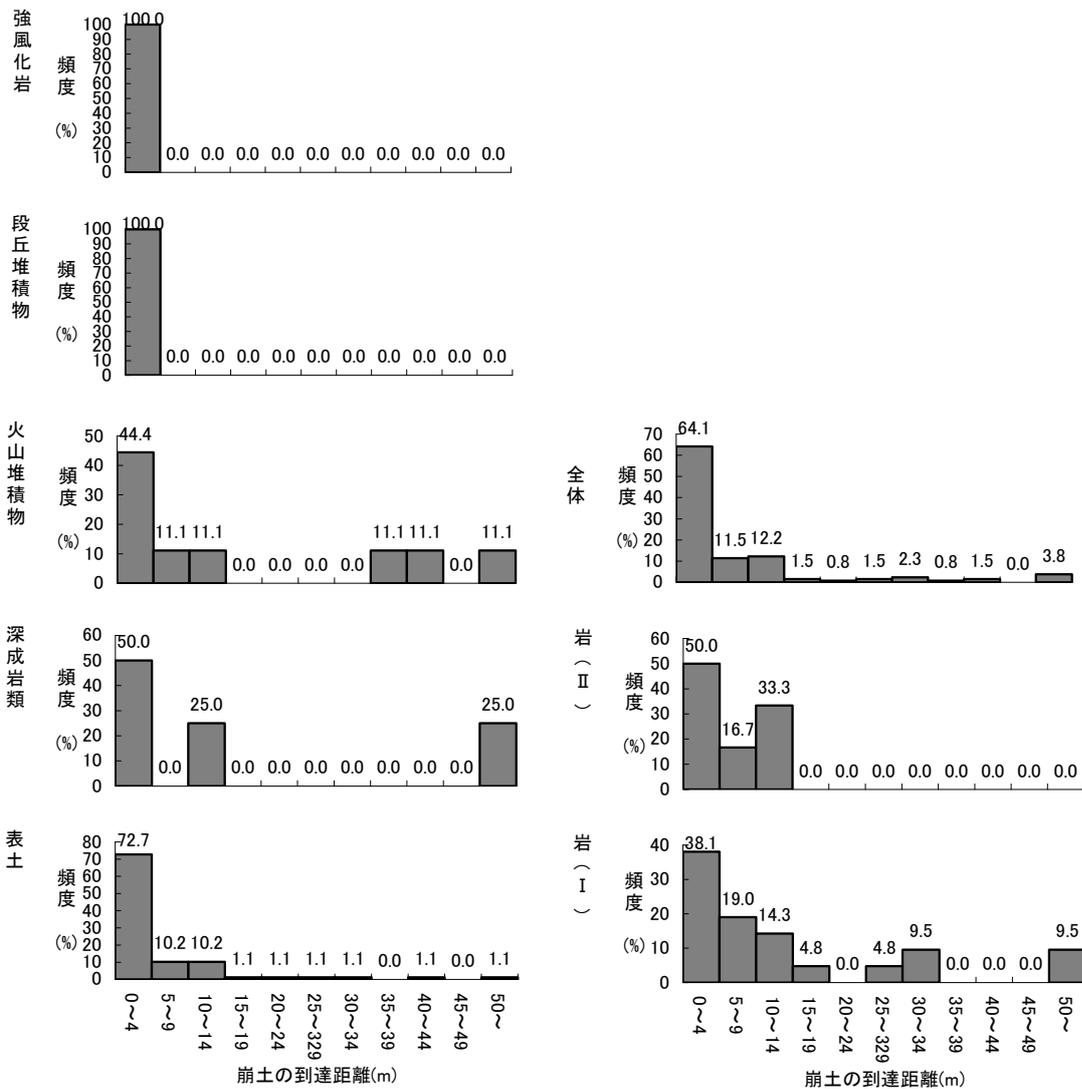


図 12.18.3 土質別崩土到達距離（昭和 47 年～平成 11 年）（地震によるもの）

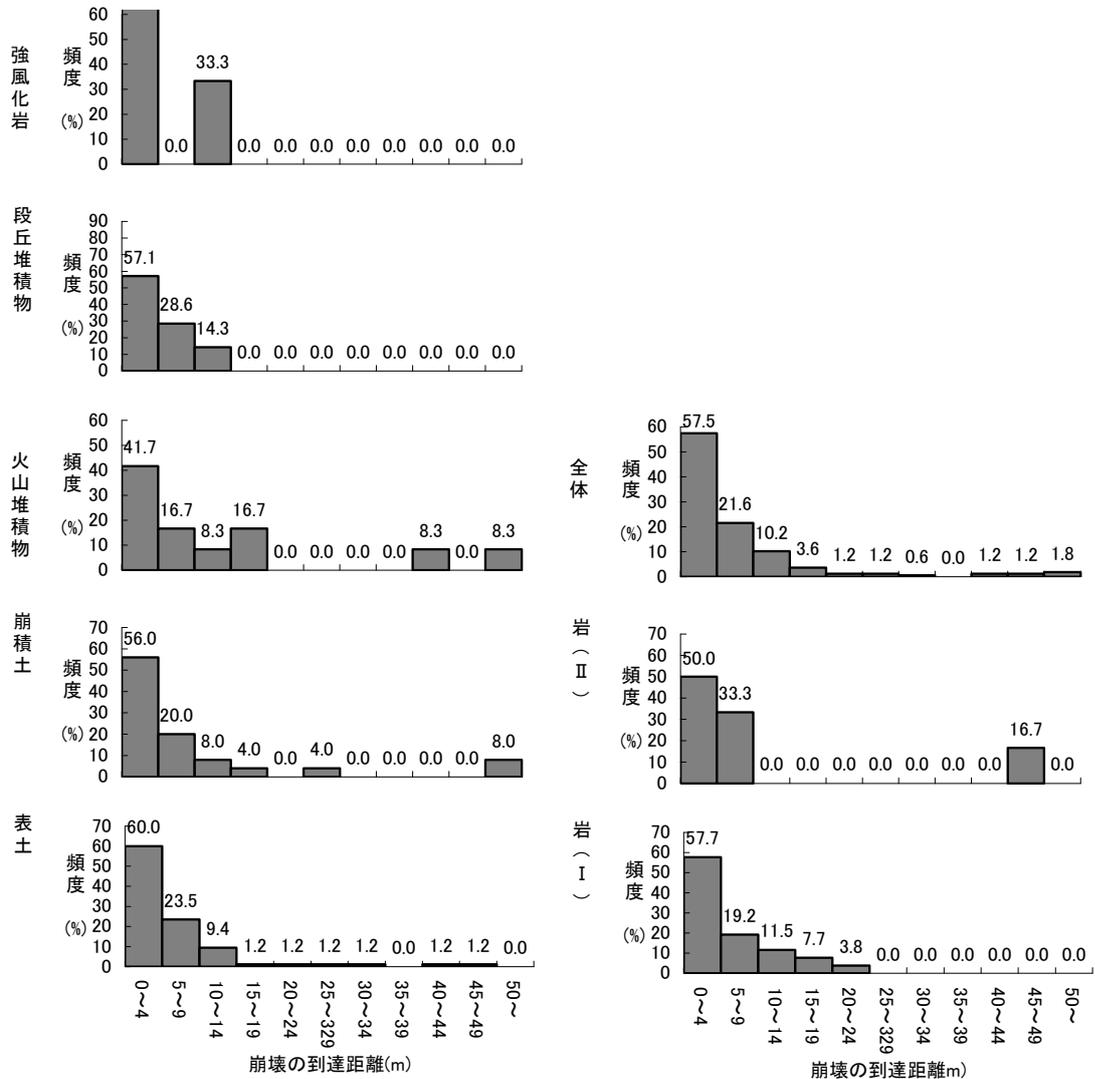


図 12.18.4 土質別崩土到達距離 (昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

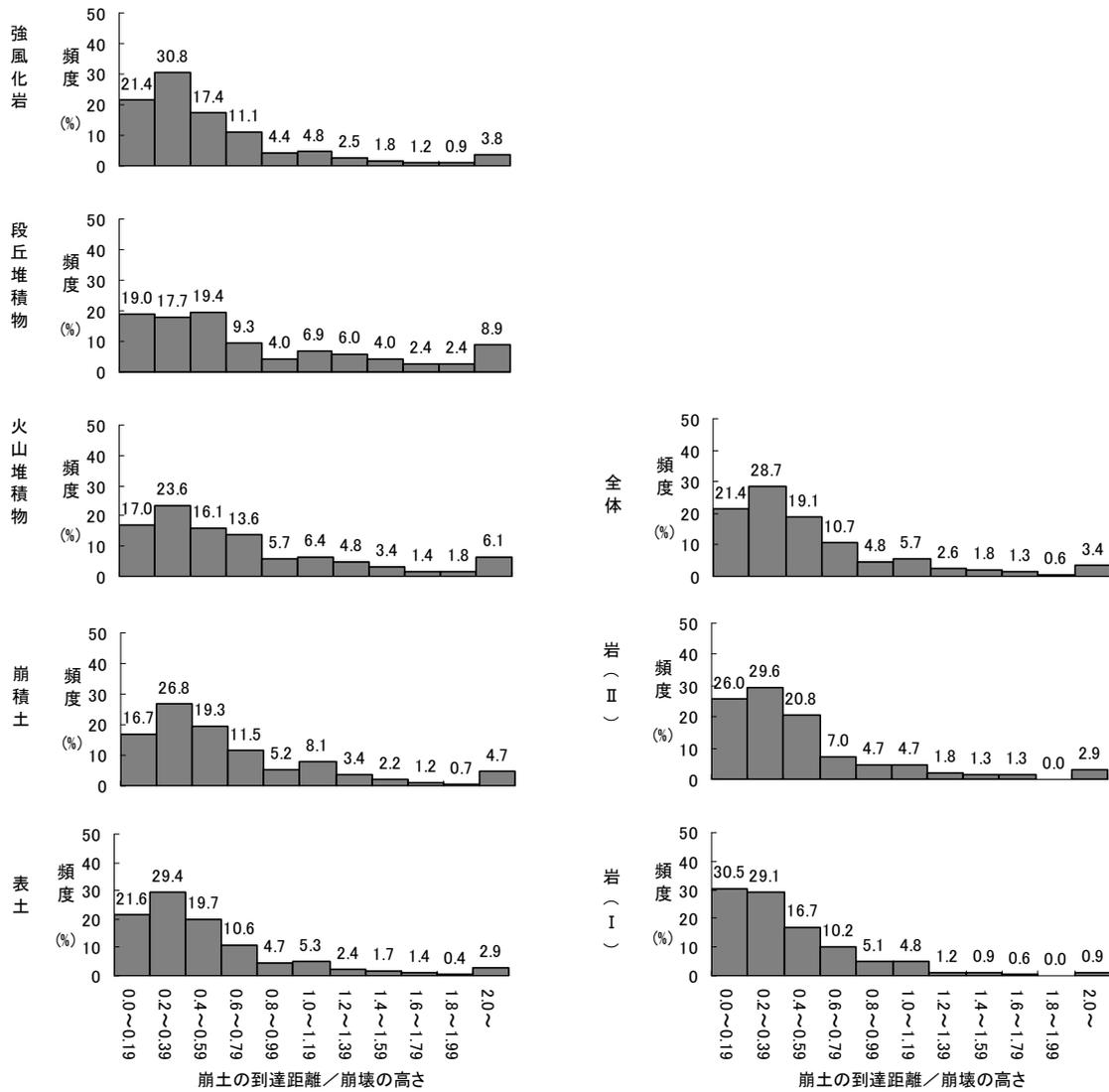


図 12.19.1 土質別崩土到達距離/崩壊の高さ (昭和 47 年～平成 11 年)

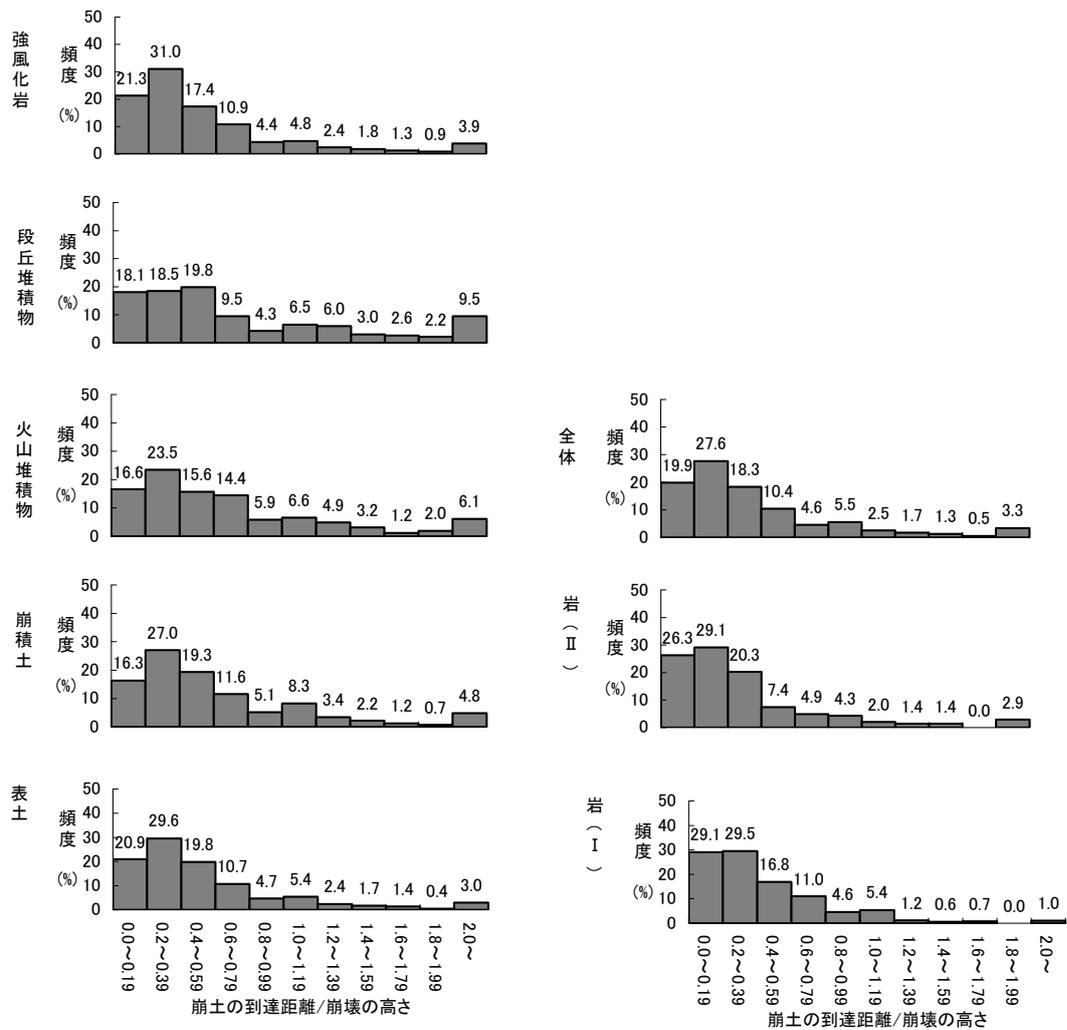


図 12.19.2 土質別崩土到達距離／崩壊の高さ（昭和 47 年～平成 11 年）（降雨によるもの）

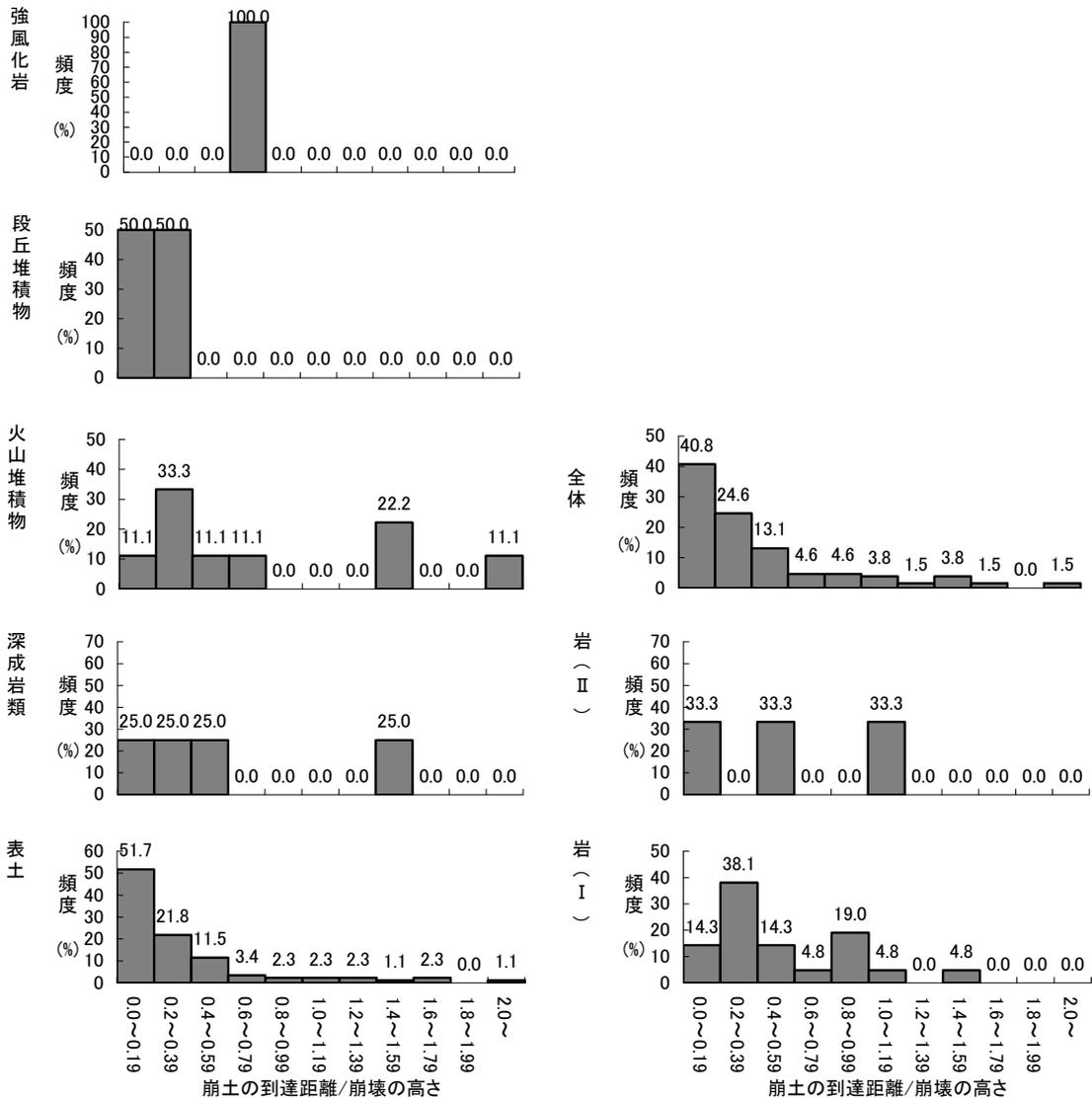


図 12.19.3 土質別崩土到達距離／崩壊の高さ（昭和 47 年～平成 11 年）（地震によるもの）

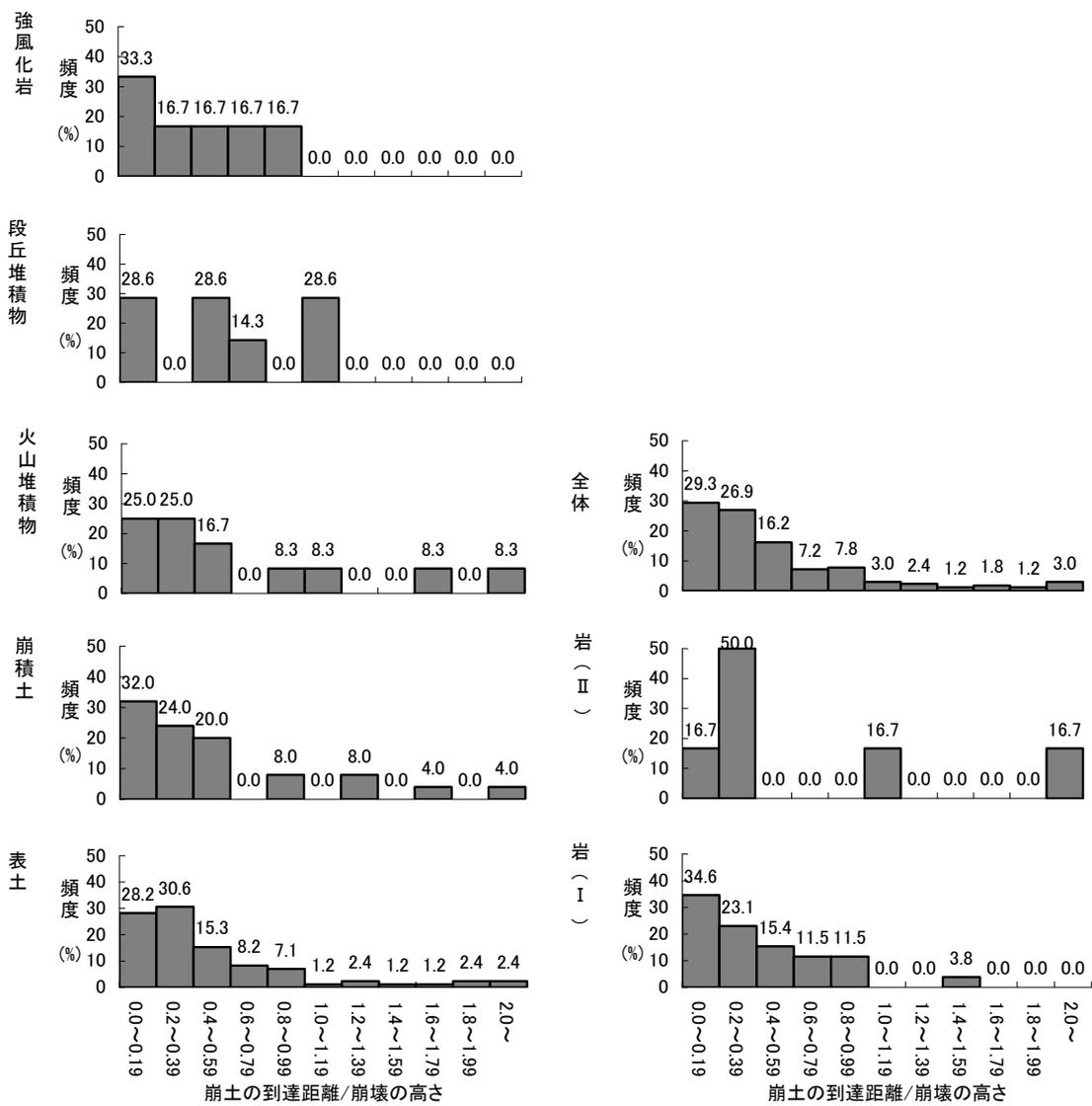


図 12.19.4 土質別崩土到達距離/崩壊の高さ (昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

表 12.15.1 崩落・滑落と崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）

崩壊形態	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
崩落	15.8	15.9	1.4	389.1	9.6	0.68	0.66
滑落	14.4	17.7	1.6	302.7	9.4	0.70	0.67
全体	14.7	17.4	1.6	318.8	9.4	0.70	0.67

表 12.15.2 崩落・滑落と崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）（降雨によるもの）

崩壊形態	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
崩落	15.8	16.2	1.4	404.1	9.7	0.68	0.66
滑落	14.3	17.7	1.6	299.6	9.3	0.70	0.67
全体	14.6	17.4	1.6	319.1	9.4	0.70	0.67

表 12.15.3 崩落・滑落と崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）（地震によるもの）

崩壊形態	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
崩落	—	—	—	—	—	—	—
滑落	15.5	20.0	1.7	84.9	11.2	0.68	0.75
全体	15.5	20.0	1.7	84.9	11.2	0.68	0.75

表 12.15.4 崩落・滑落と崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）（融雪によるもの）

崩壊形態	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
崩落	13.5	8.3	1.1	113.3	7.5	0.75	0.56
滑落	18.0	19.7	2.1	548.3	14.2	0.71	0.68
全体	17.0	17.2	1.9	452.2	12.7	0.72	0.65

表 12.16.1 崩落・滑落と崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）

崩壊形態	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
崩落	189	150	6	30,000	200	5	5
滑落	200	300	42	30,000	350	10	26
全体	200	300	42	30,000	350	10	26

表 12.16.2 崩落・滑落と崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）（降雨によるもの）

崩壊形態	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
崩落	189	150	6	30,000	200	5	5
滑落	200	300	42	30,000	320	10	26
全体	200	300	42	30,000	320	10	26

表 12.16.3 崩落・滑落と崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）（地震によるもの）

崩壊形態	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
崩落	—	—	—	—	—	—	—
滑落	40	50	3	300	40	1	2.4
全体	40	50	3	300	40	1	2.4

表 12.16.4 崩落・滑落と崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）（融雪によるもの）

崩壊形態	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
崩落	22	40	3	1,500	46	1	2.1
滑落	150	120	25	15,000	350	3.4	15.5
全体	150	120	25	15,000	350	3.4	15.5

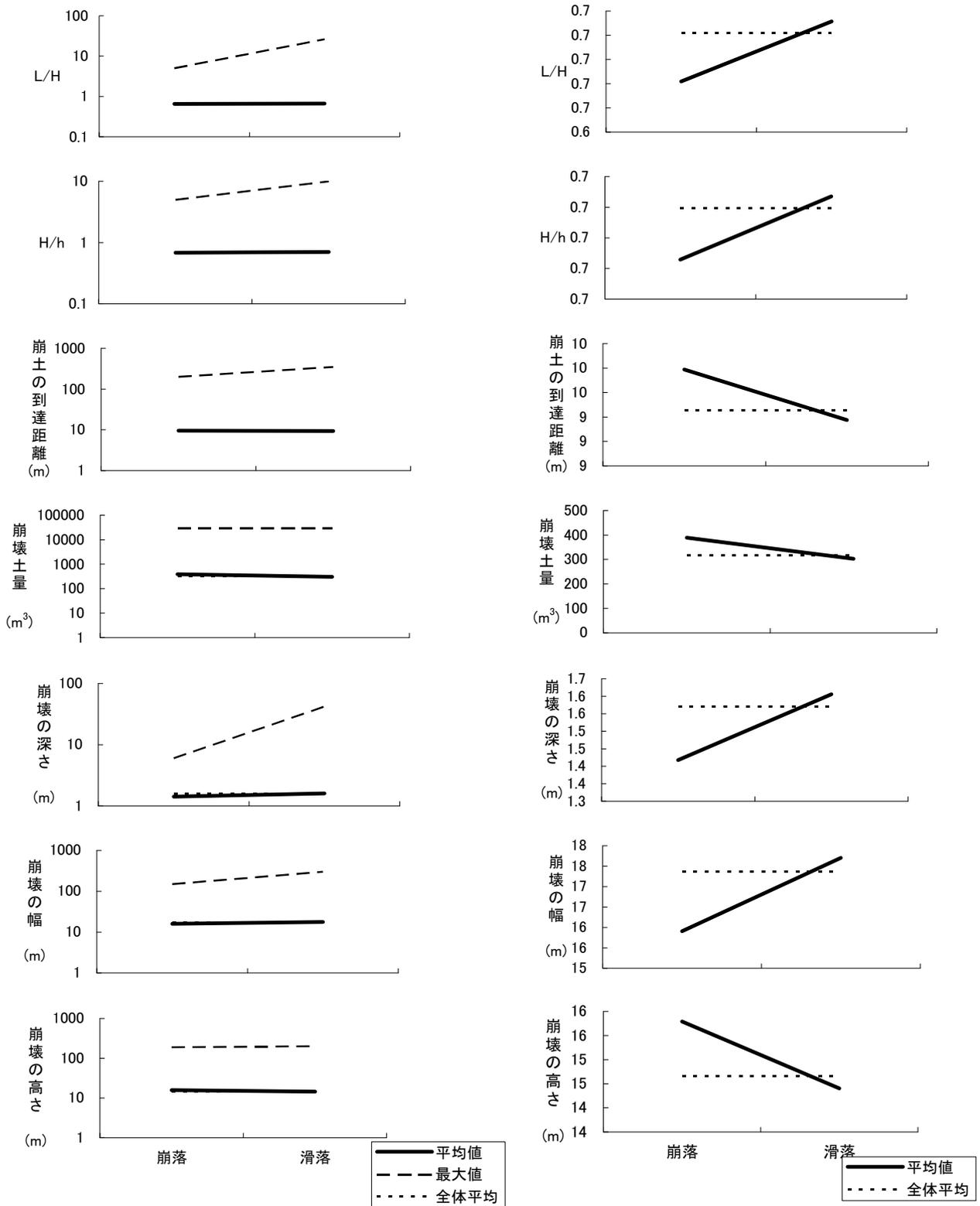


図 12.20.1 崩落・滑落と崩壊規模
(平均値, 最大値) (昭和 47 年～平成 11 年)

(参考 崩落・滑落と崩壊規模 (平均値))

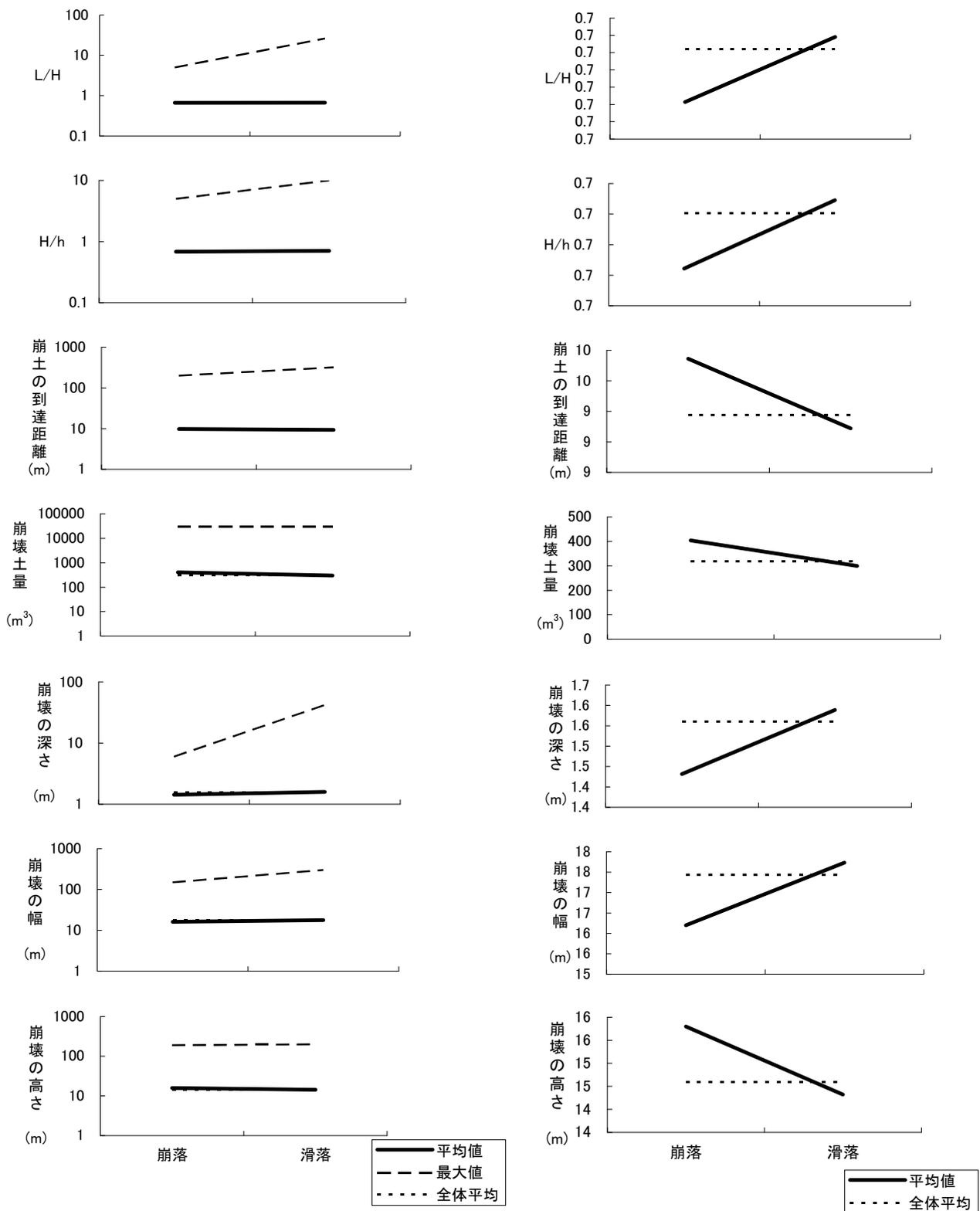


図 12.20.2 崩落・滑落と崩壊規模 (参考 崩落・滑落と崩壊規模 (平均値))
 (平均値, 最大值) (昭和 47 年~平成 11 年) (降雨によるもの)

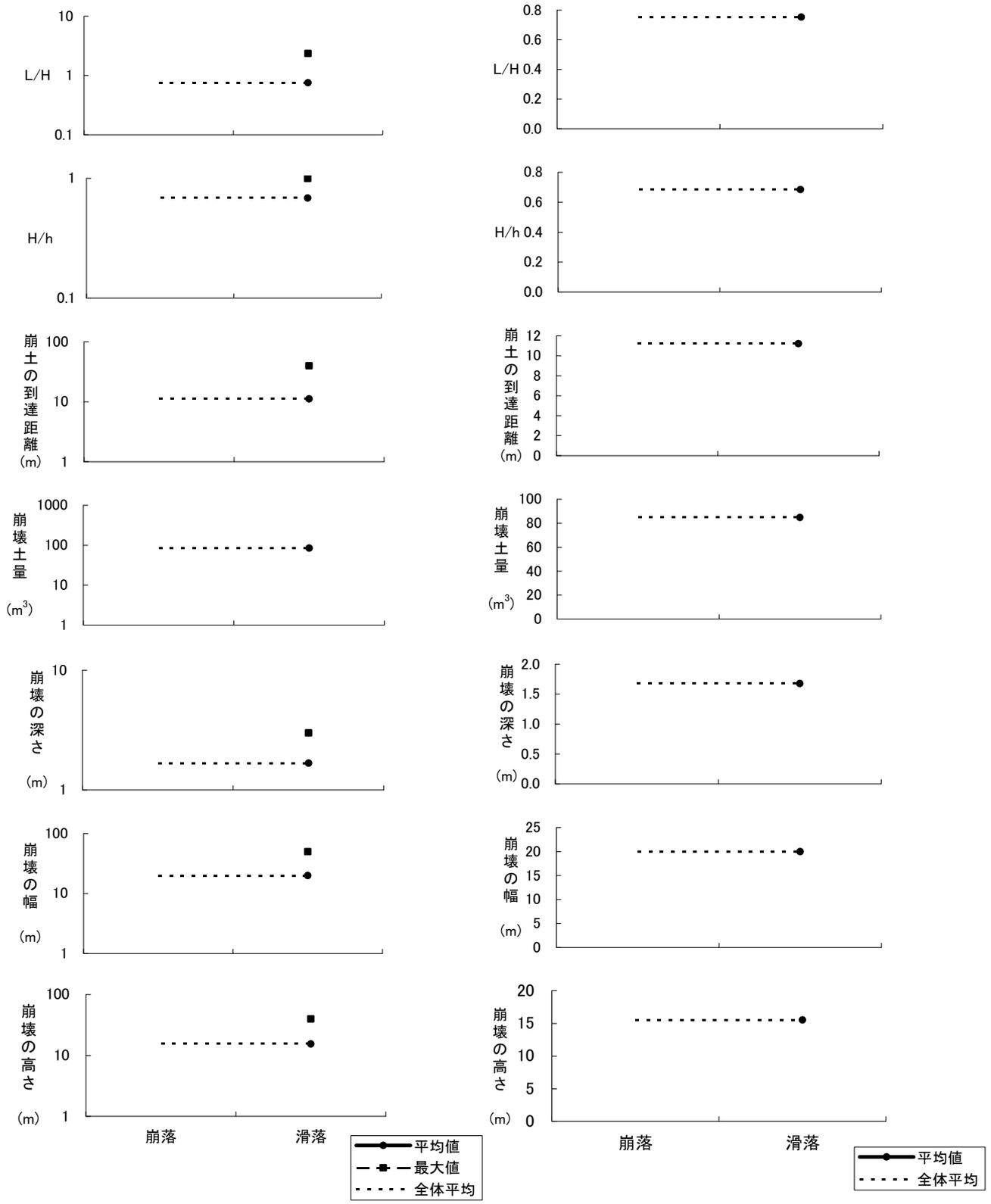


図 12.20.3 崩落・滑落と崩壊規模 (参考 崩落・滑落と崩壊規模 (平均値))
 (平均値, 最大値) (昭和 47 年~平成 11 年) (地震によるもの)

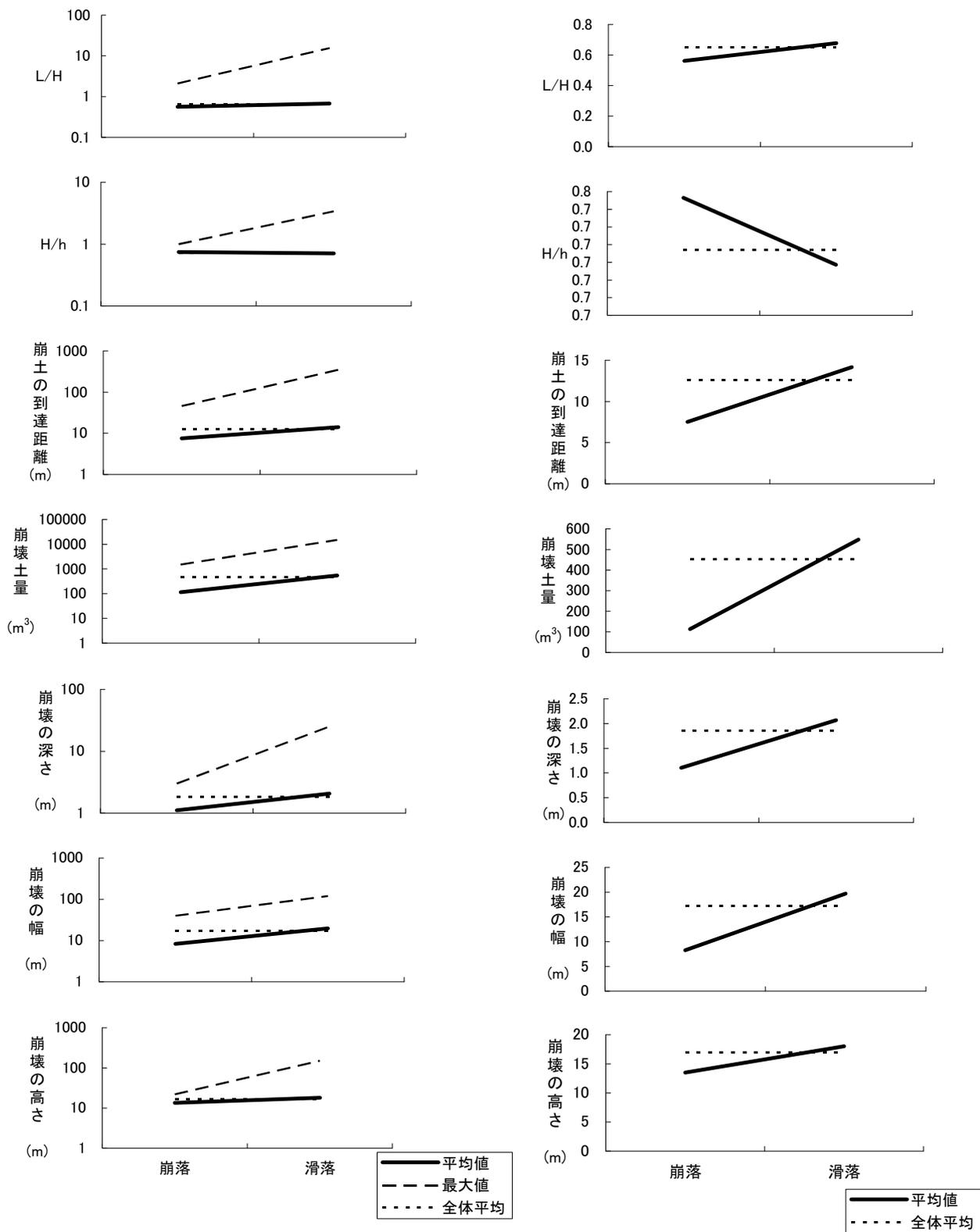


図 12.20.4 崩落・滑落と崩壊規模 (参考 崩落・滑落と崩壊規模 (平均値))
 (平均値, 最大値) (昭和 47 年~平成 11 年) (融雪によるもの)

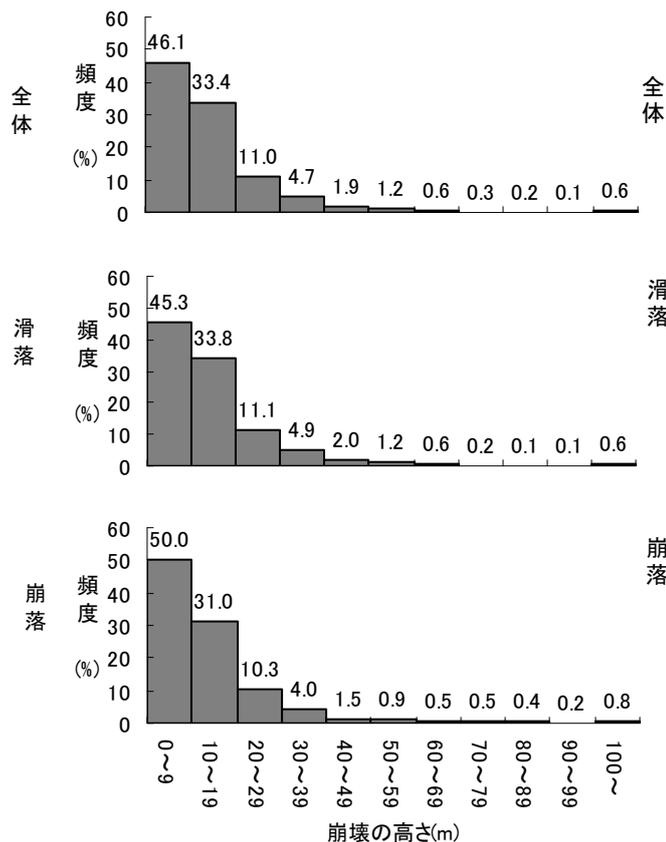


図 12.21.1 崩壊型と崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年)

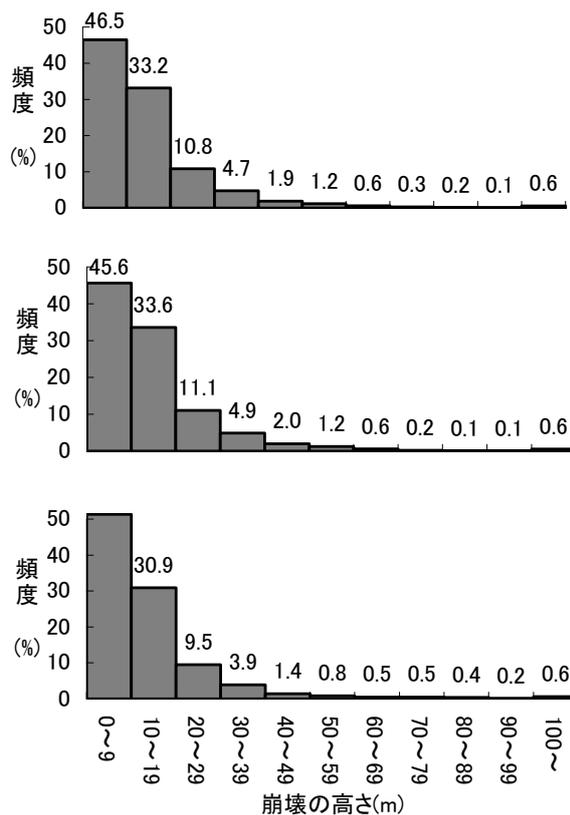


図 12.21.2 崩壊型と崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

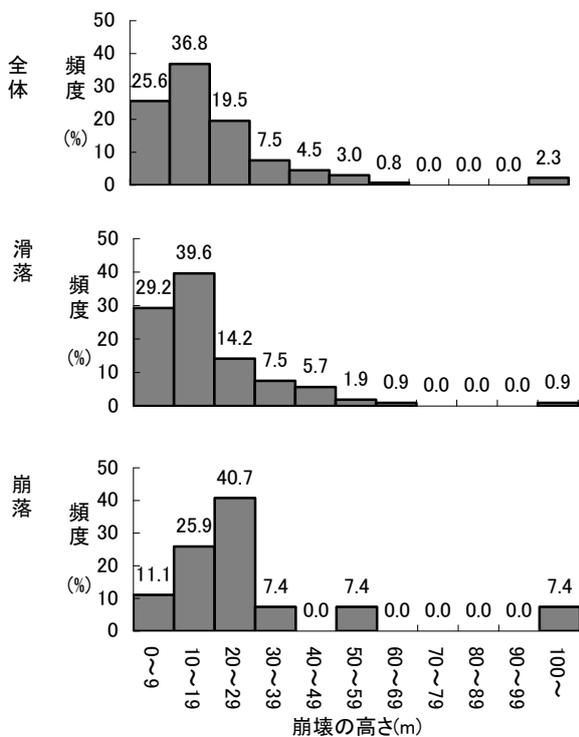


図 12.21.3 崩壊型と崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

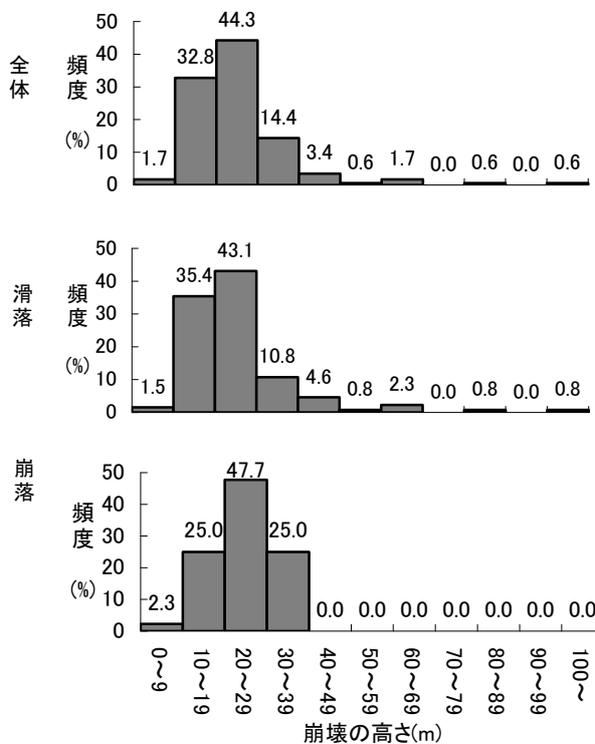


図 12.21.4 崩壊型と崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

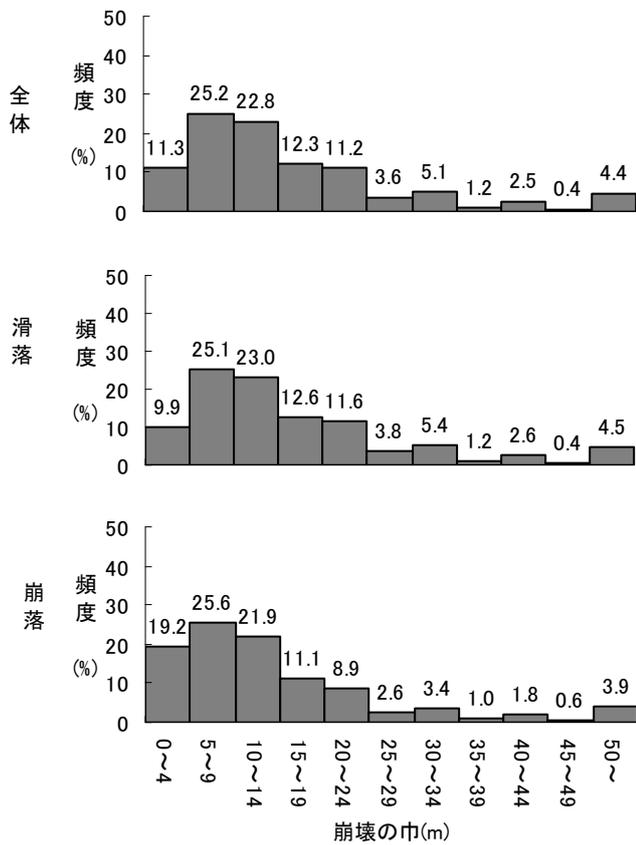


図 12.22.1 崩壊型と崩壊の幅
(昭和 47 年～平成 11 年)

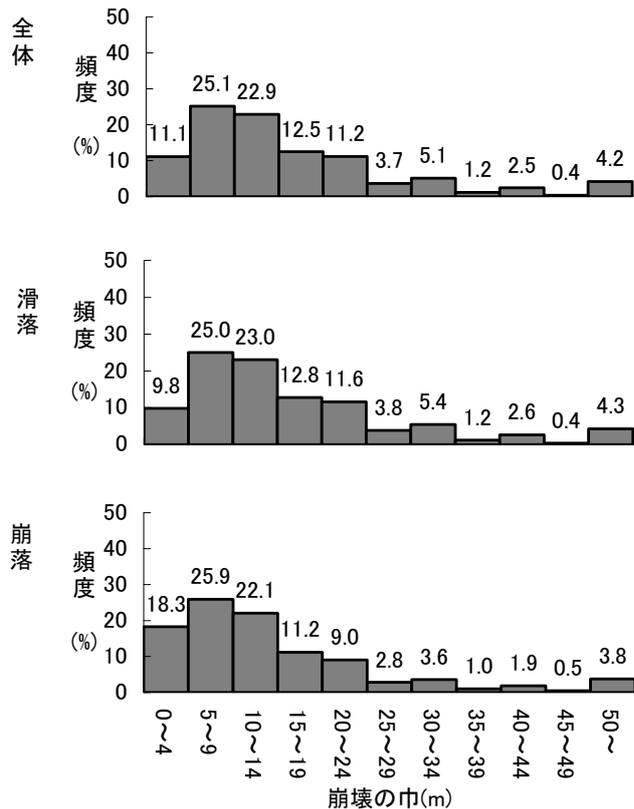


図 12.22.2 崩壊型と崩壊の幅
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

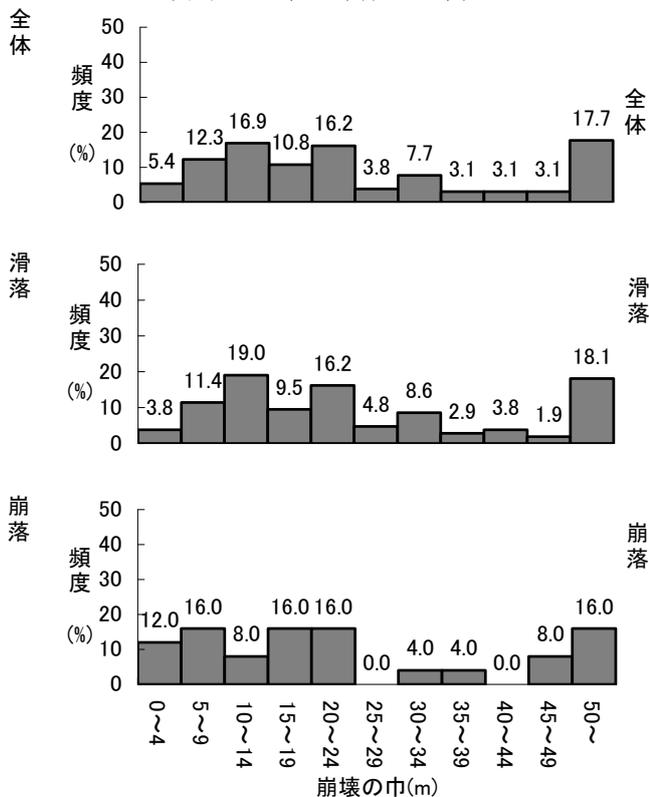


図 12.22.3 崩壊型と崩壊の幅
(昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

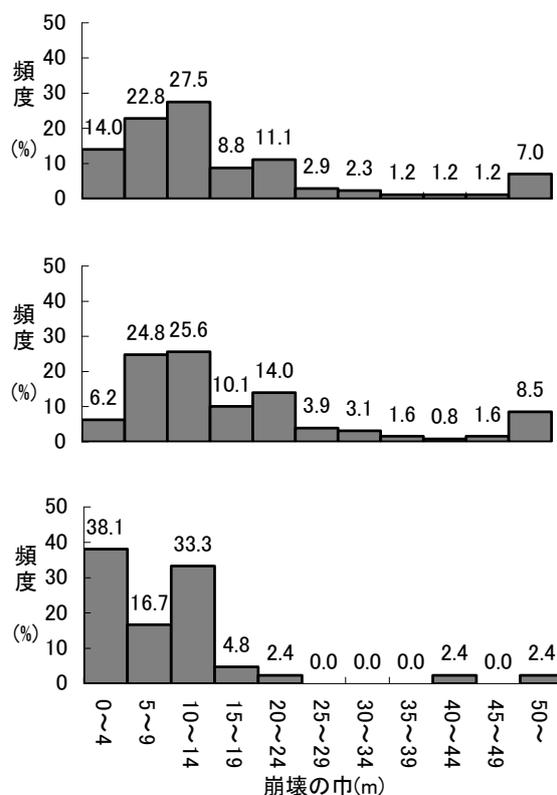


図 12.22.4 崩壊型と崩壊の幅
(昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

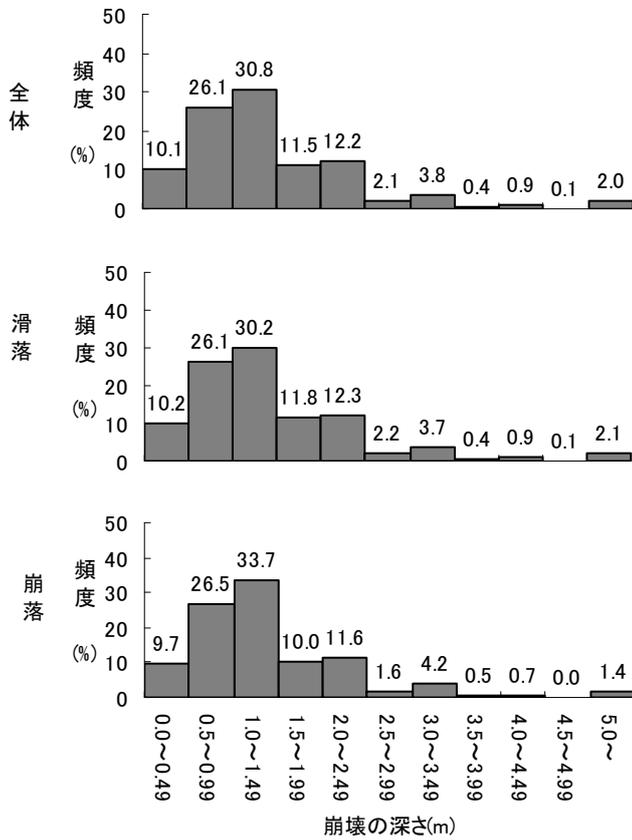


図 12.23.1 崩壊型と崩壊の深さ
(昭和 47 年～平成 11 年)

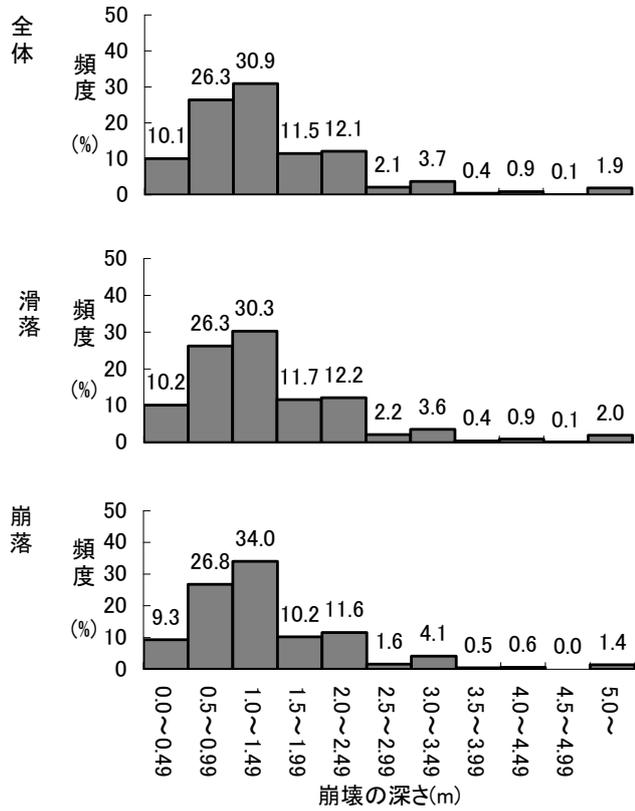


図 12.23.2 崩壊型と崩壊の深さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

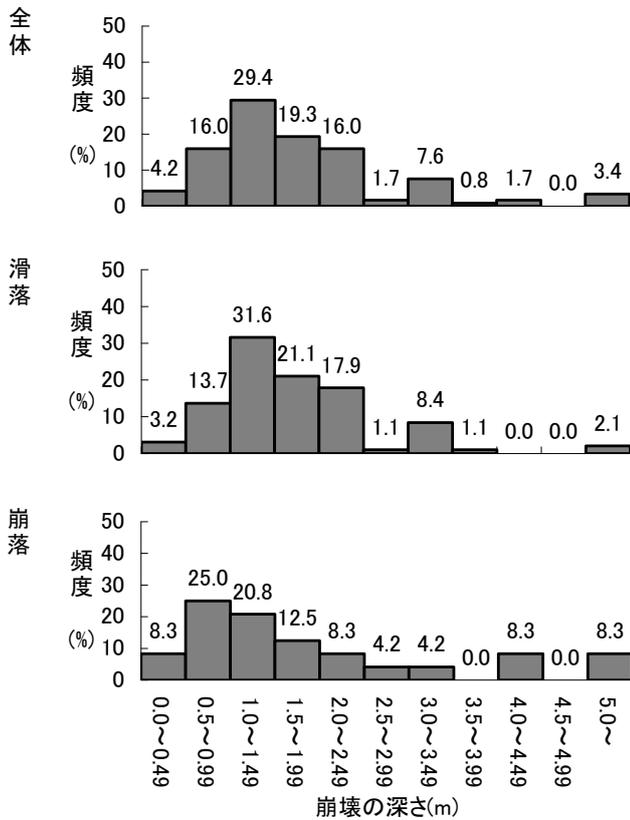


図 12.23.3 崩壊型と崩壊の深さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

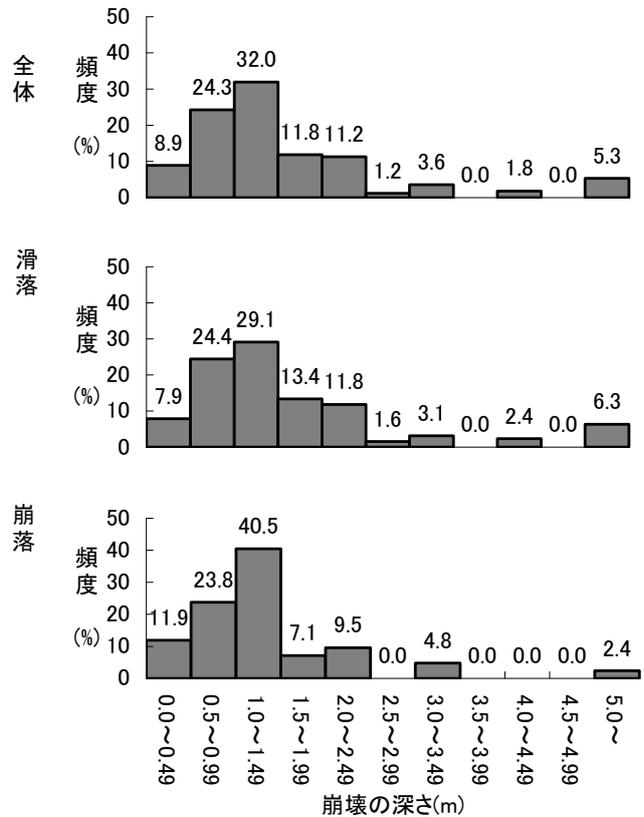


図 12.23.4 崩壊型と崩壊の深さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

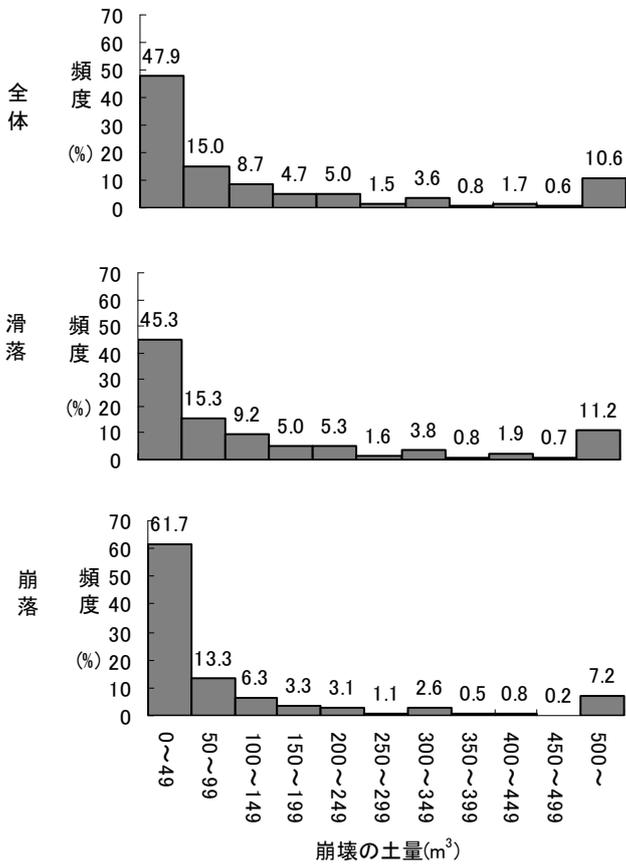


図 12.24.1 崩壊型と崩壊土量
(昭和 47 年～平成 11 年)

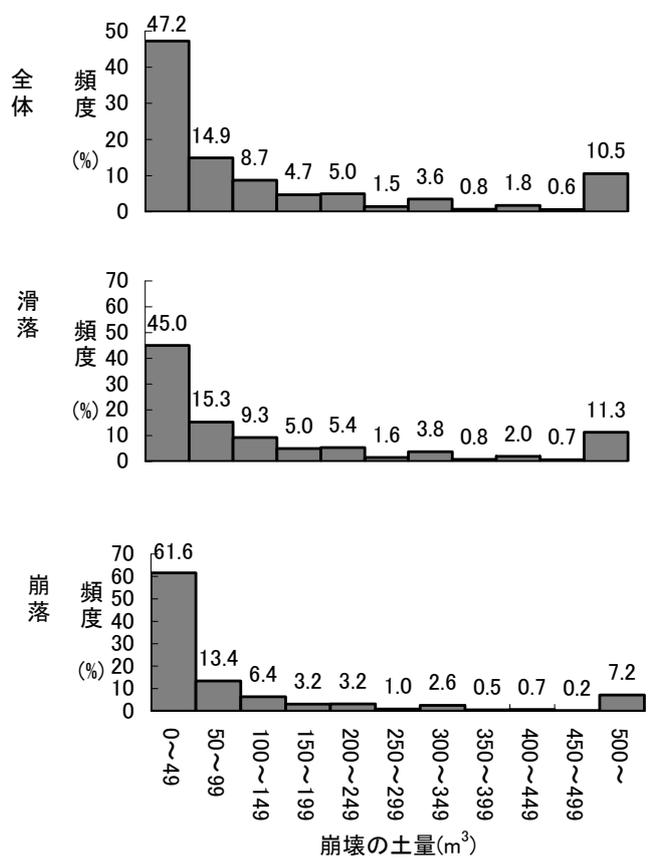


図 12.24.2 崩壊型と崩壊の土量
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

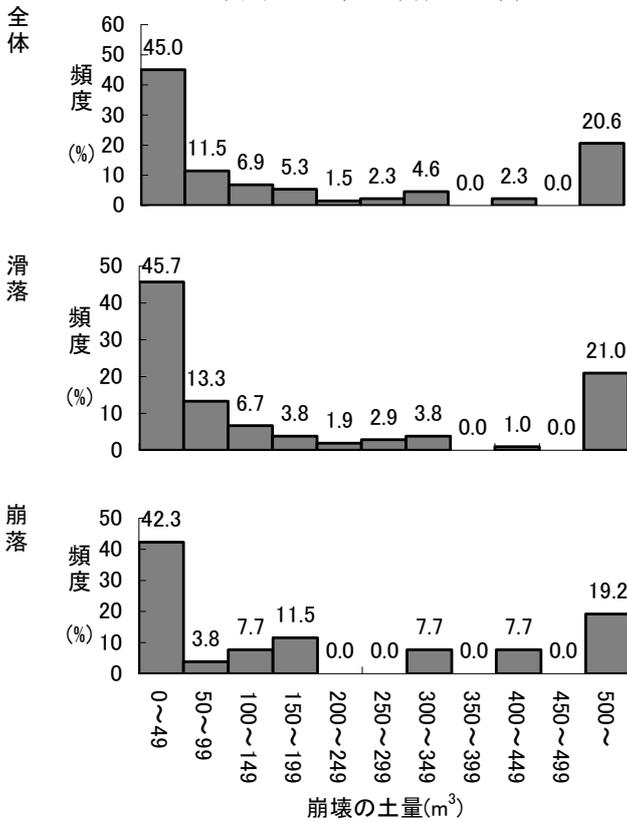


図 12.24.3 崩壊型と崩壊の土量
(昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

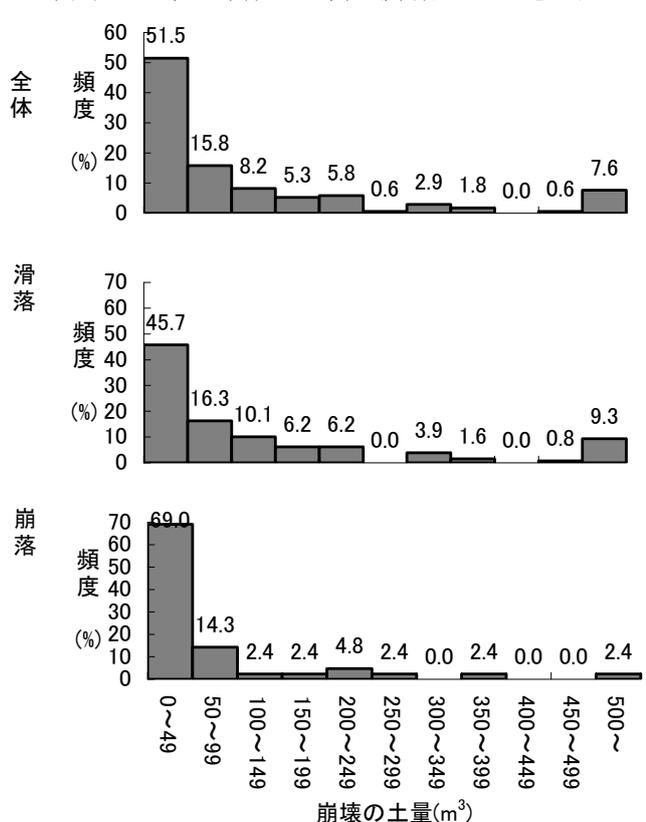


図 12.24.4 崩壊型と崩壊の土量
(昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

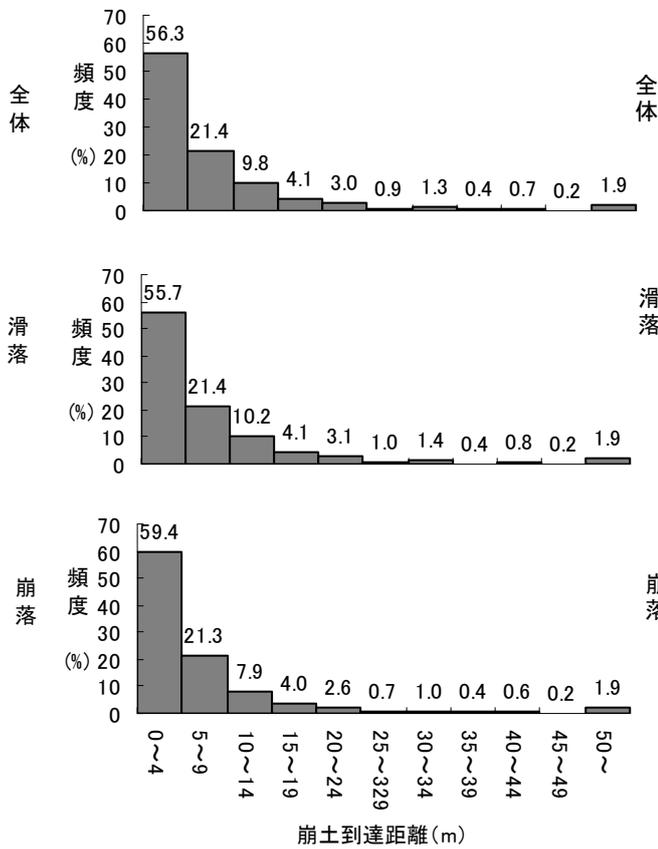


図 12.25.1 崩壊型と崩土の到達距離
(昭和 47 年～平成 11 年)

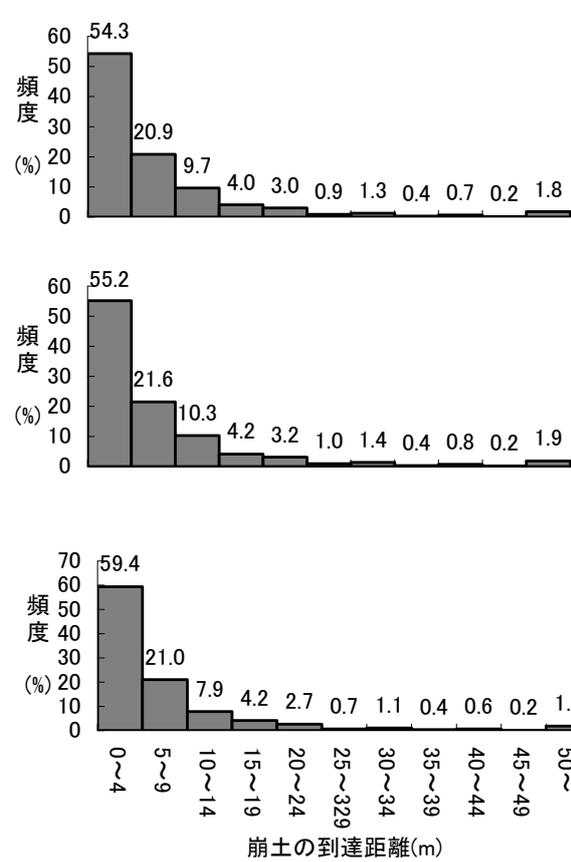


図 12.25.2 崩壊型と崩土の到達距離
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

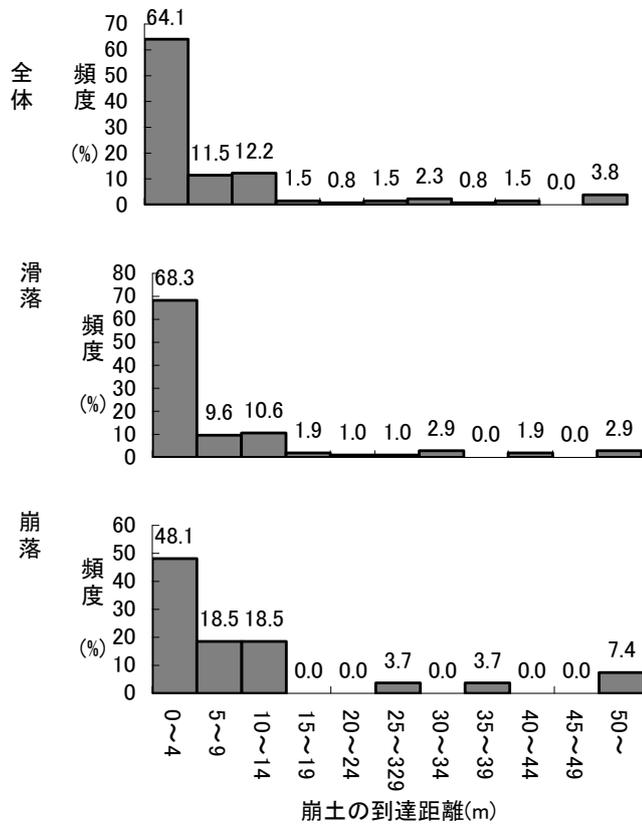


図 12.25.3 崩壊型と崩壊の到達距離
(昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

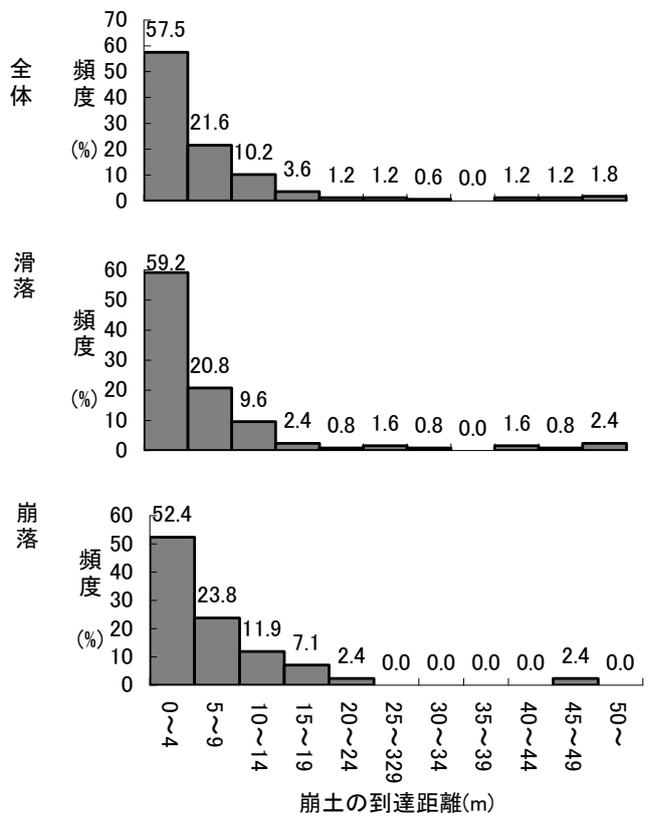


図 12.25.4 崩壊型と崩壊の到達距離
(昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

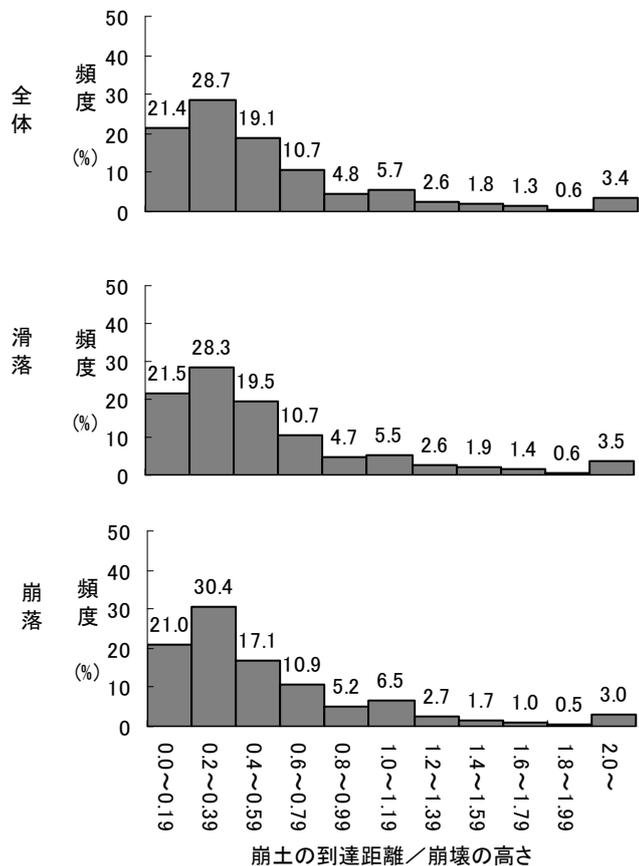


図 12.26.1 崩壊型と崩土の到達距離／崩壊高さ
(昭和 47 年～平成 11 年)

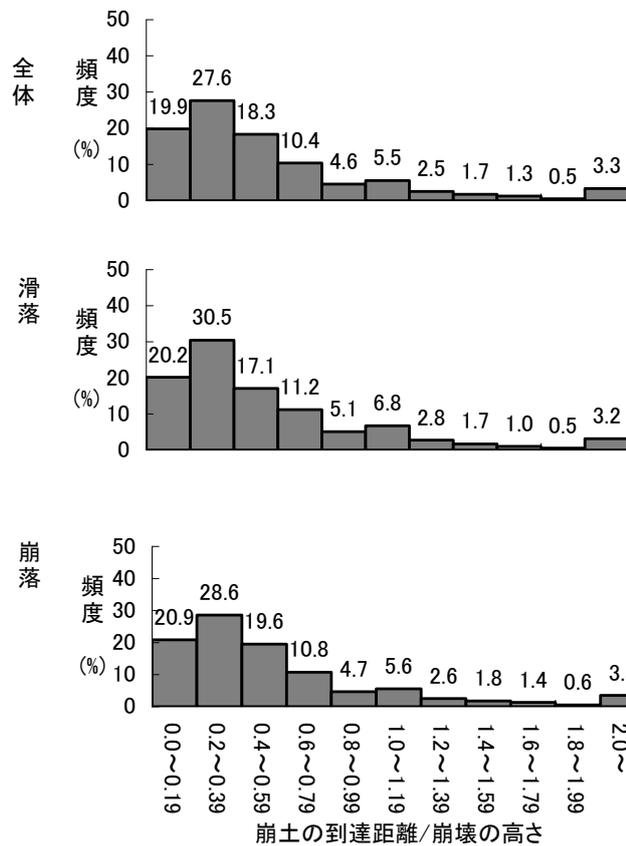


図 12.26.2 崩壊型と崩土の到達距離／崩壊高さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

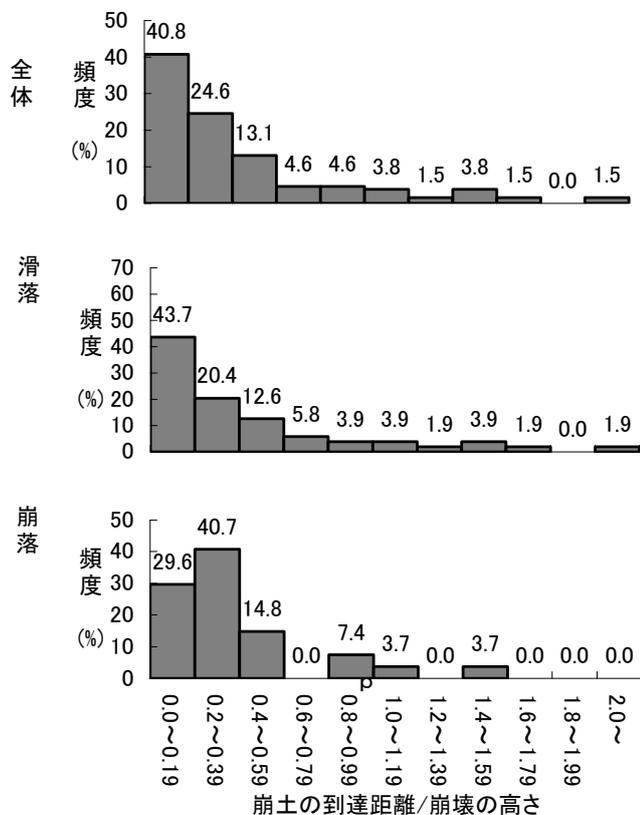


図 12.26.3 崩壊型と崩土の到達距離／崩壊高さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

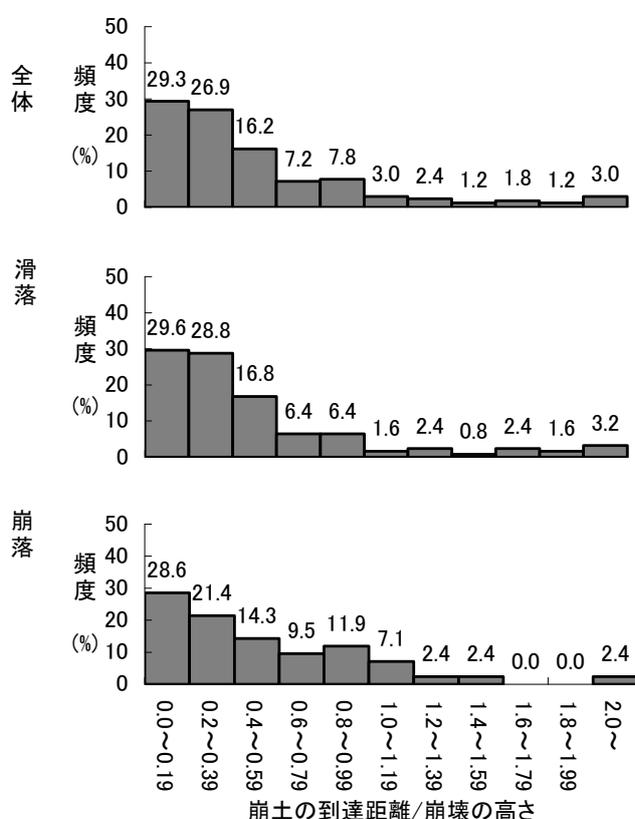


図 12.26.4 崩壊型と崩土の到達距離／崩壊高さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

表 12.17.1 斜面横断形状別の崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）

横断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
大きな屋根	14.0	15.9	1.4	271.1	7.2	0.65	0.51
小さな屋根	13.1	16.3	1.4	392.4	6.5	0.64	0.52
大きな谷	21.5	18.4	1.5	1,108.4	18.0	0.68	0.89
小さな谷	18.0	17.3	1.4	773.5	10.7	0.67	0.65
直線	12.9	15.9	1.3	272.3	6.7	0.72	0.56
全体	14.3	16.3	1.3	418.1	7.9	0.69	0.58

表 12.17.2 斜面横断形状別の崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）（降雨によるもの）

横断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
大きな屋根	13.7	15.6	1.4	275.2	7.3	0.64	0.52
小さな屋根	13.1	16.3	1.4	400.7	6.5	0.64	0.52
大きな谷	21.4	18.5	1.5	1,114.3	18.3	0.68	0.90
小さな谷	17.9	16.9	1.4	786.6	10.8	0.67	0.66
直線	12.8	15.7	1.3	255.1	6.6	0.72	0.56
全体	14.2	16.1	1.3	414.5	8.0	0.69	0.59

表 12.17.3 斜面横断形状別の崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）（地震によるもの）

横断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
大きな屋根	19.3	32.8	1.5	350.2	7.3	0.75	0.45
小さな屋根	19.6	27.2	1.5	499.6	8.7	0.77	0.58
大きな谷	18.8	15.5	2.1	302.5	13.2	0.95	0.58
小さな谷	26.7	77.2	2.0	1,411.0	15.0	0.74	0.41
直線	20.9	37.8	1.4	2,339.6	11.4	0.85	0.39
全体	20.8	37.1	1.5	1,410.8	10.5	0.81	0.45

表 12.17.4 斜面横断形状別の崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）（融雪によるもの）

横断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
大きな屋根	15.9	12.0	1.1	94.3	5.0	0.65	0.42
小さな屋根	12.1	14.8	1.3	131.5	6.2	0.54	0.50
大きな谷	35.8	14.7	1.4	2,641.0	18.7	0.49	0.38
小さな谷	18.1	16.5	2.3	131.7	8.5	0.81	0.38
直線	12.9	18.6	1.5	265.7	10.8	0.71	0.67
全体	14.5	17.1	1.5	282.1	9.5	0.68	0.57

表 12.18.1 斜面横断形状別の崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）

横断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
大きな屋根	221	150	26	42,000	175	11.1	8.6
小さな屋根	220	550	42	100,000	375	7.9	19.9
大きな谷	295	150	10	105,000	1,300	3.3	54.2
小さな谷	330.7	550	25	600,000	500	10	26
直線	622	450	40	100,000	350	93.3	16.3
全体	622	550	42	600,000	1,300	93.3	54.2

表 12.18.2 斜面横断形状別の崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）（降雨によるもの）

横断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
大きな屋根	221	150	26	42,000	175	11.1	8.6
小さな屋根	220	550	42	100,000	375	7.9	19.9
大きな谷	295	150	10	105,000	1,300	3.3	54.2
小さな谷	330.7	370	20	600,000	500	10	26
直線	622	300	40	90,000	220	93.3	16.3
全体	622	550	42	600,000	1,300	93.3	54.2

表 12.18.3 斜面横断形状別の崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）（地震によるもの）

横断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
大きな屋根	58	137	4	1,600	40	1	2.4
小さな屋根	50	150	5	8,500	40	1	3.6
大きな谷	50	30	5	1,100	50	1.3	1.6
小さな谷	105	550	5	8,000	100	1	1.3
直線	220	260	3	100,000	220	1.8	1.7
全体	220	550	5	100,000	220	1.8	3.6

表 12.18.4 斜面横断形状別の崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）（融雪によるもの）

横断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
大きな屋根	73	50	5	370	20	1	1.5
小さな屋根	30	60	5	700	40	1	2.1
大きな谷	150	35	2.1	15,000	80	1	0.9
小さな谷	52	90	25	1,680	45	1.7	1.2
直線	93	450	15	15,000	350	3.4	15.5
全体	150	450	25	15,000	350	3.4	15.5

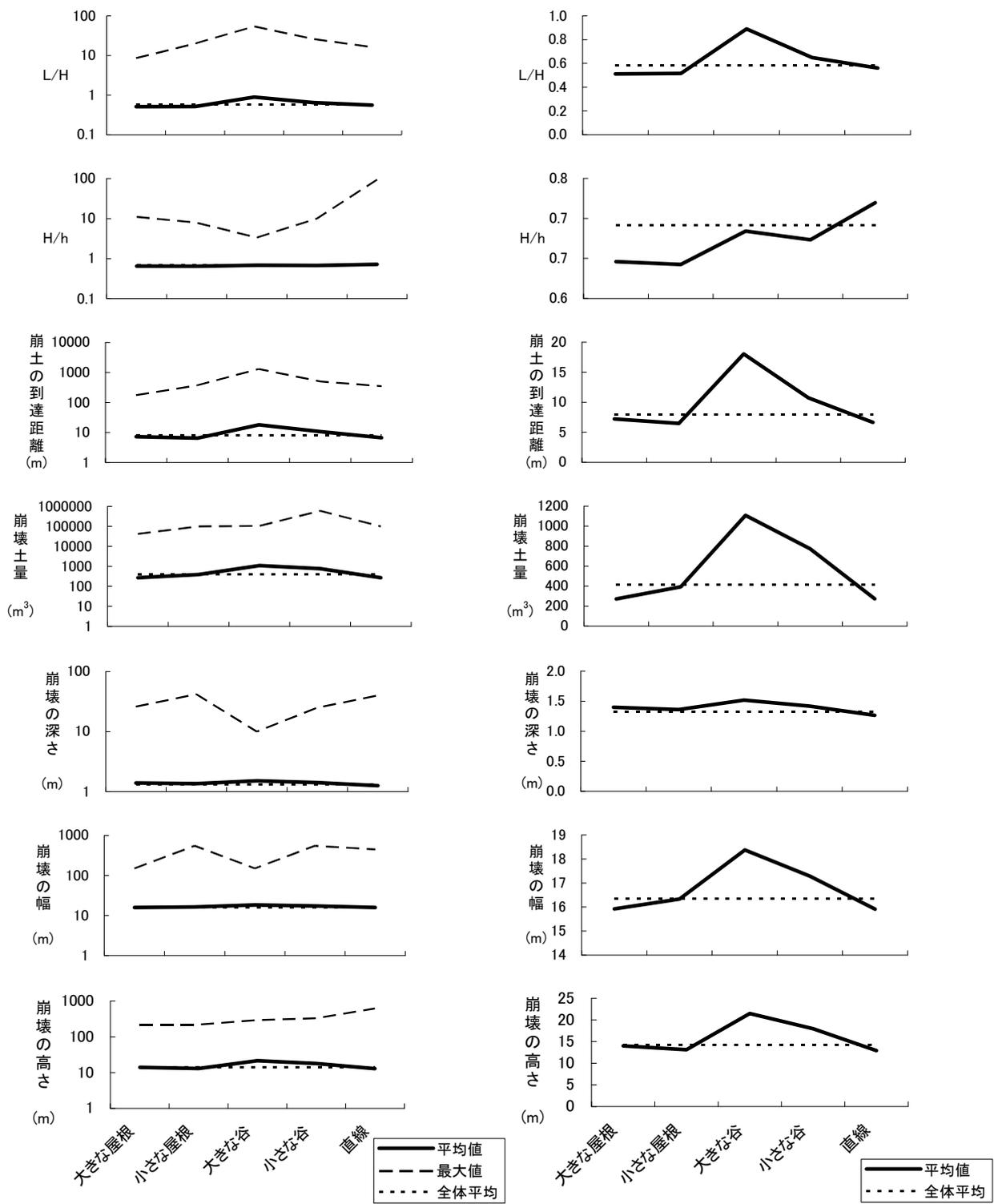


図 12.27.1 斜面横断形状別の崩壊規模 (参考 斜面横断形状別の崩壊規模 (平均値))
 (平均値, 最大値) (昭和 47 年～平成 11 年)

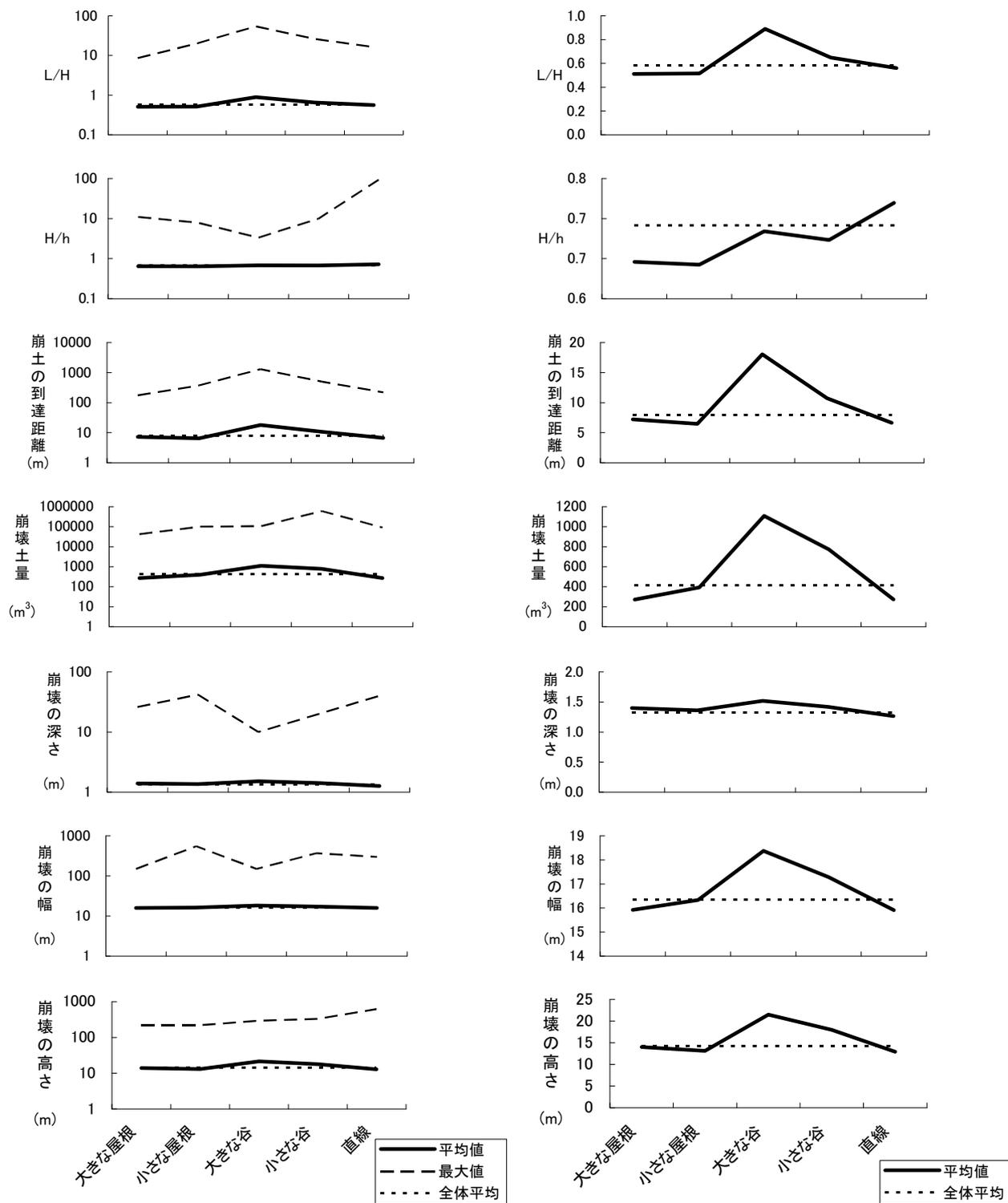


図 12.27.2 斜面横断形状別の崩壊規模 (参考 斜面横断形状別の崩壊規模 (平均値))
 (平均値, 最大値) (昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

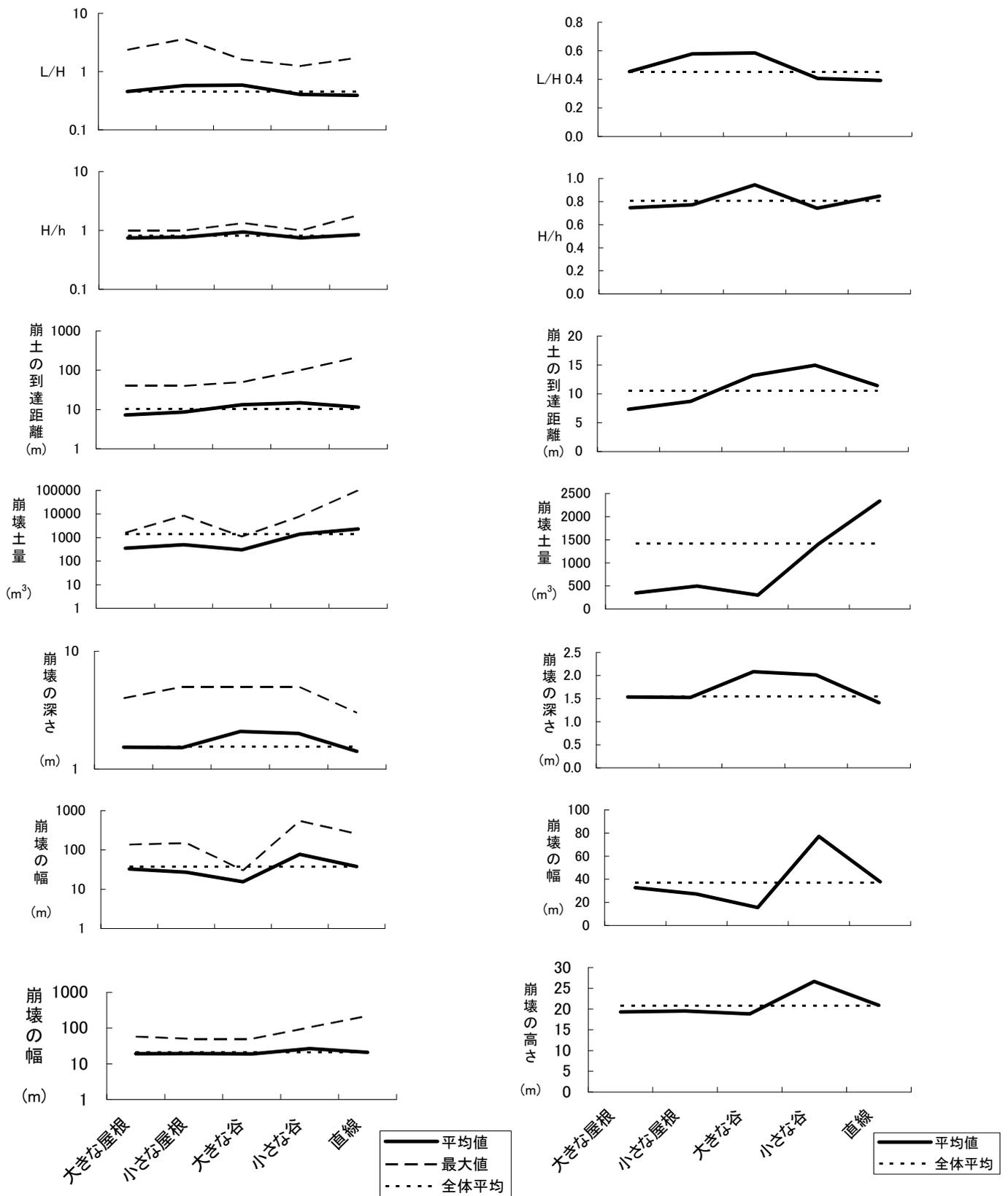


図 12.27.3 斜面横断形状別の崩壊規模 (参考 斜面横断形状別の崩壊規模 (平均値))
 (平均値, 最大値) (昭和 47 年~平成 11 年) (地震によるもの)

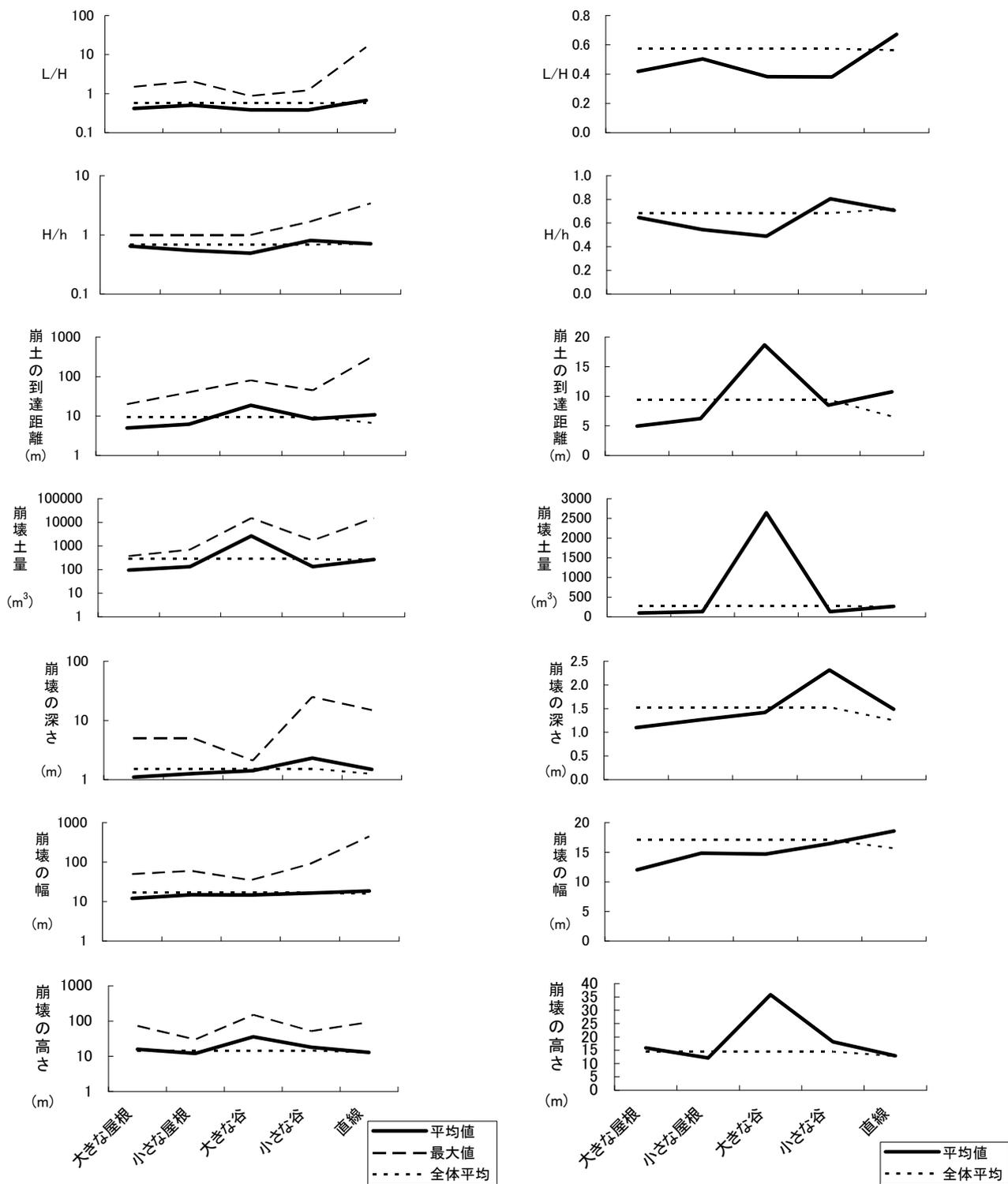


図 12.27.4 斜面横断形状別の崩壊規模 (参考 斜面横断形状別の崩壊規模 (平均値))
 (平均値, 最大値) (昭和 47 年~平成 11 年) (融雪によるもの)

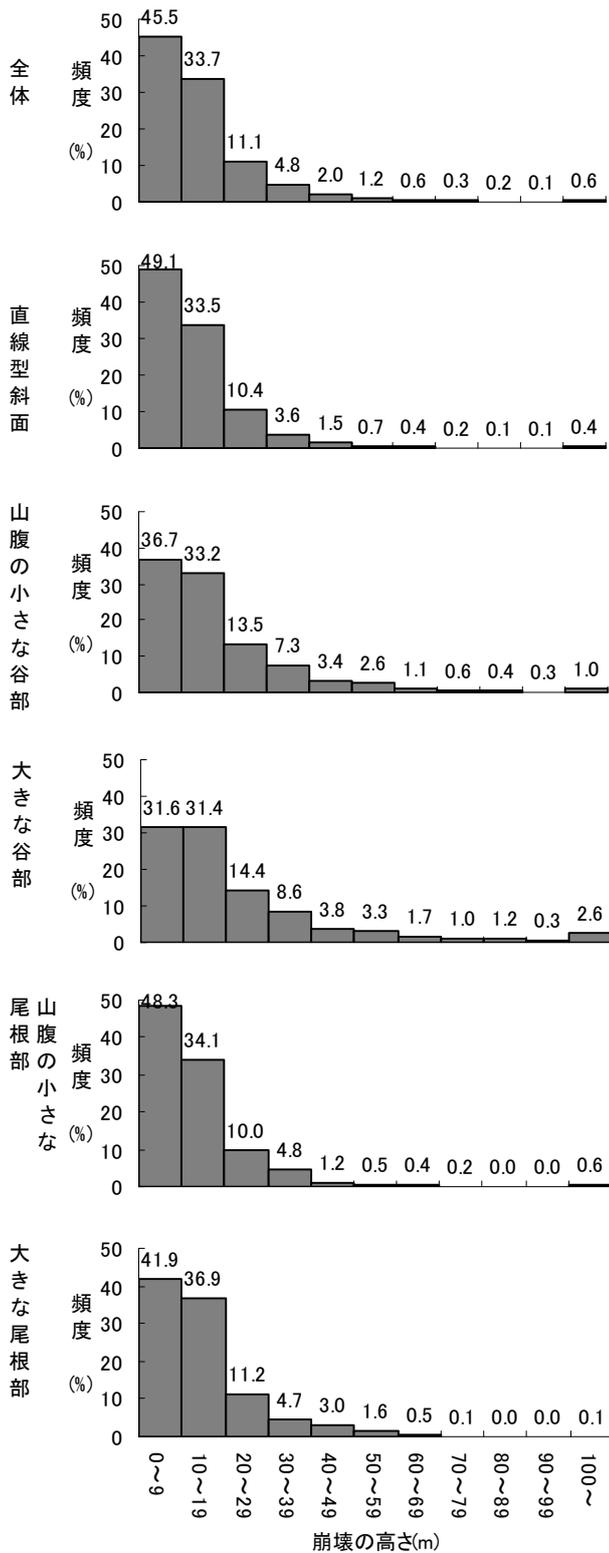


図 12.28.1 横断型と崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年)

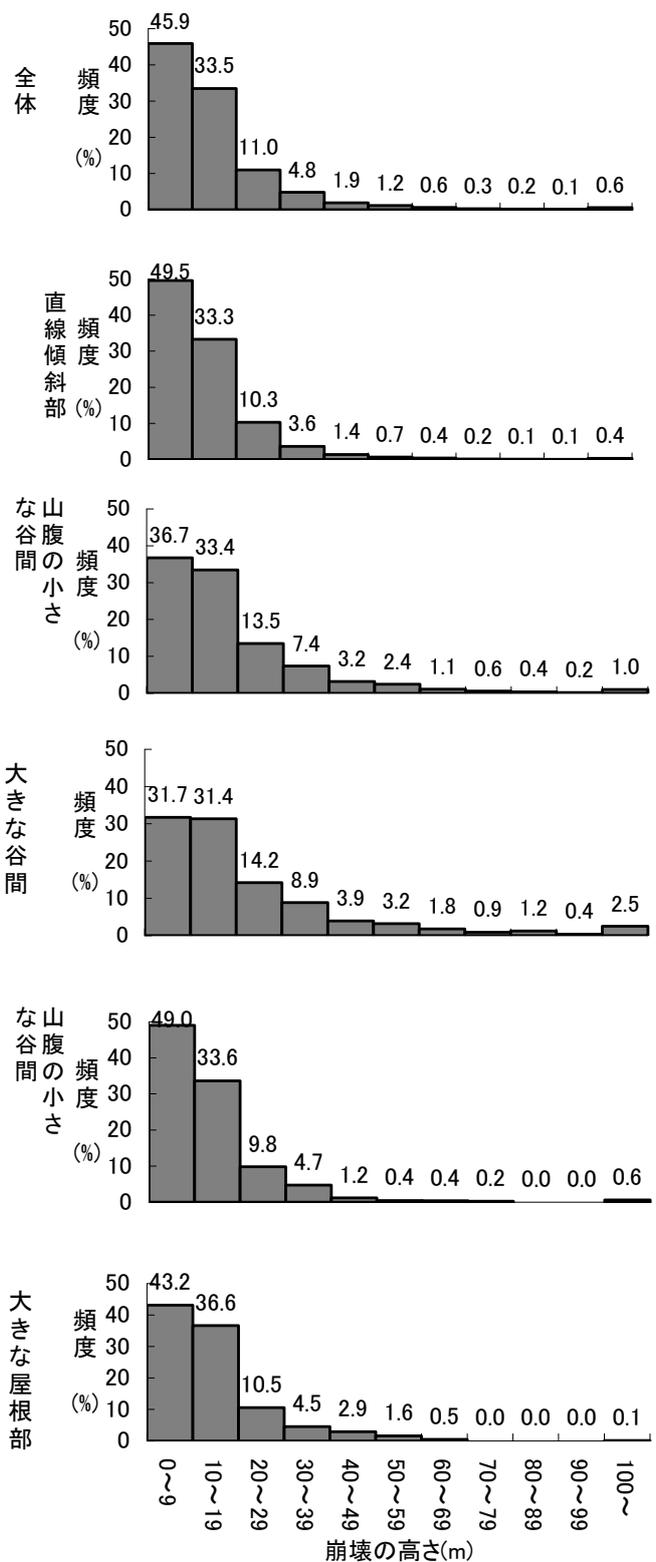


図 12.28.2 横断型と崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

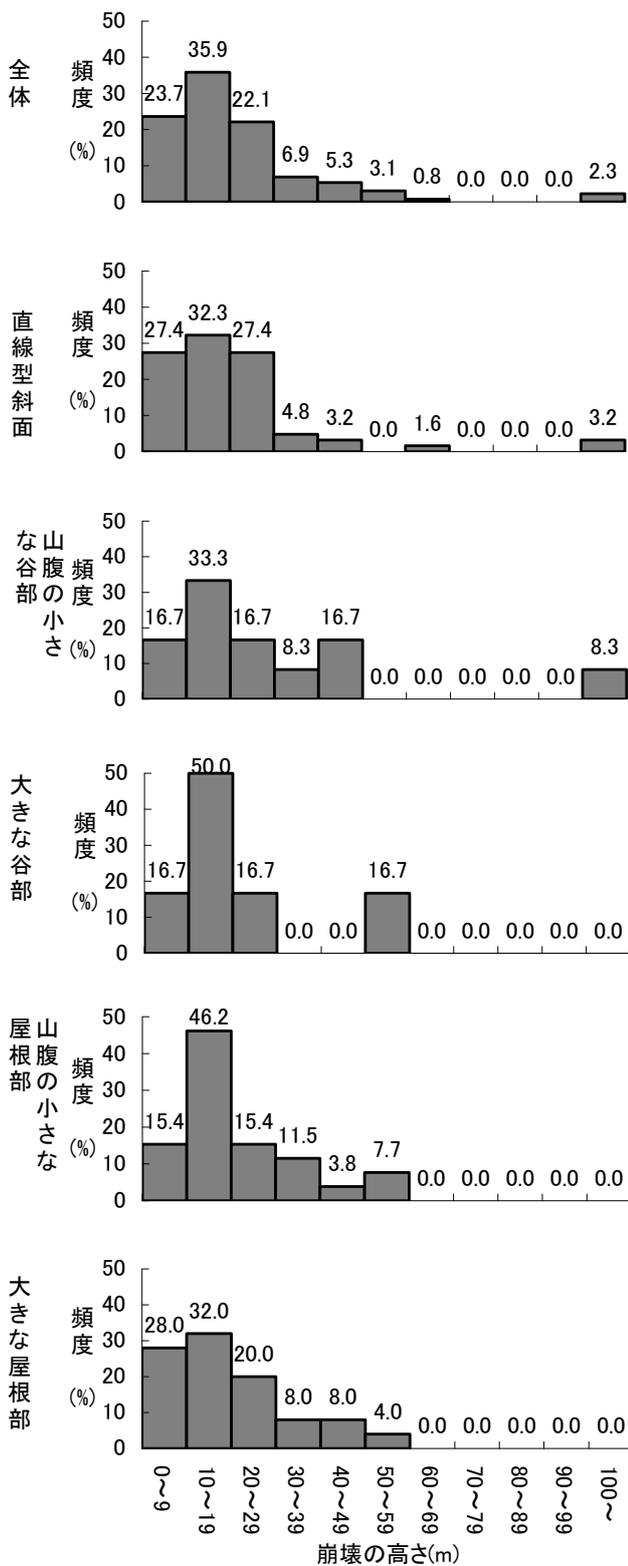


図 12.28.3 横断型と崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

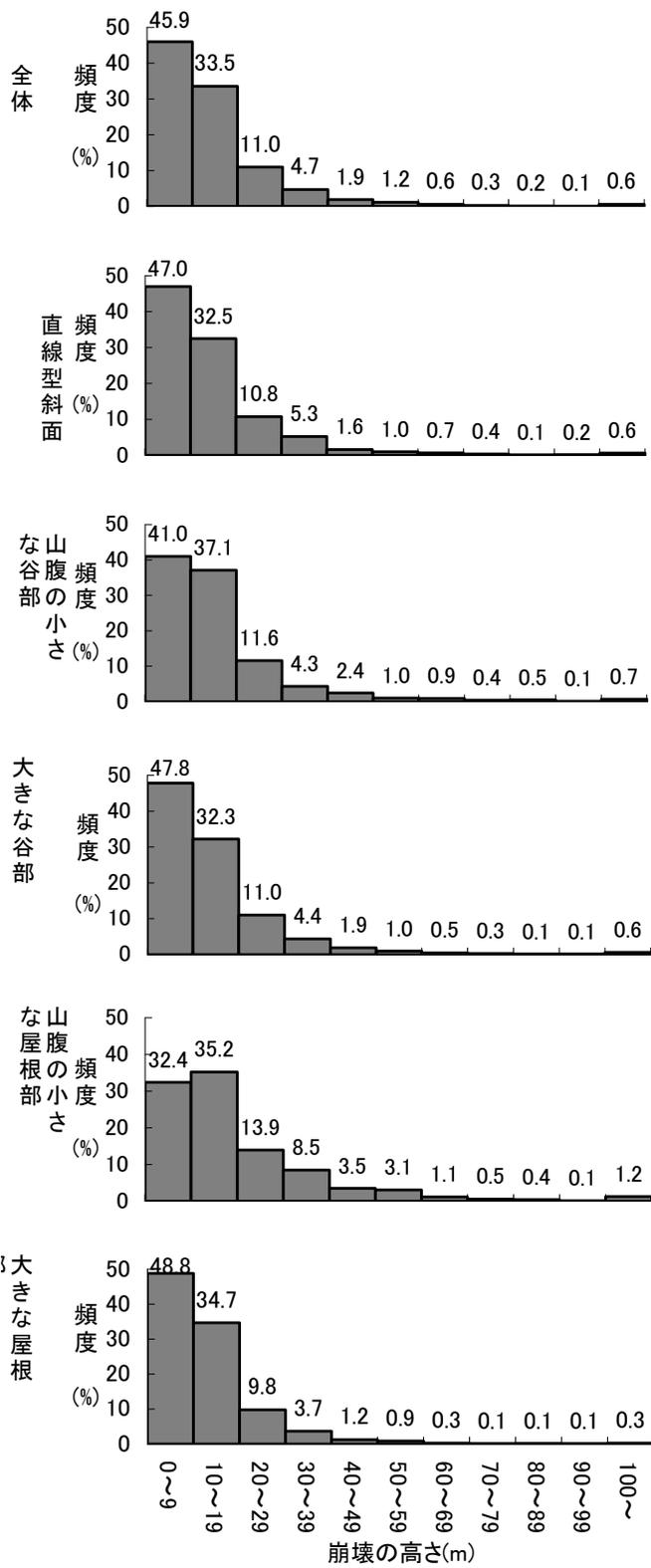


図 12.28.4 横断型と崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

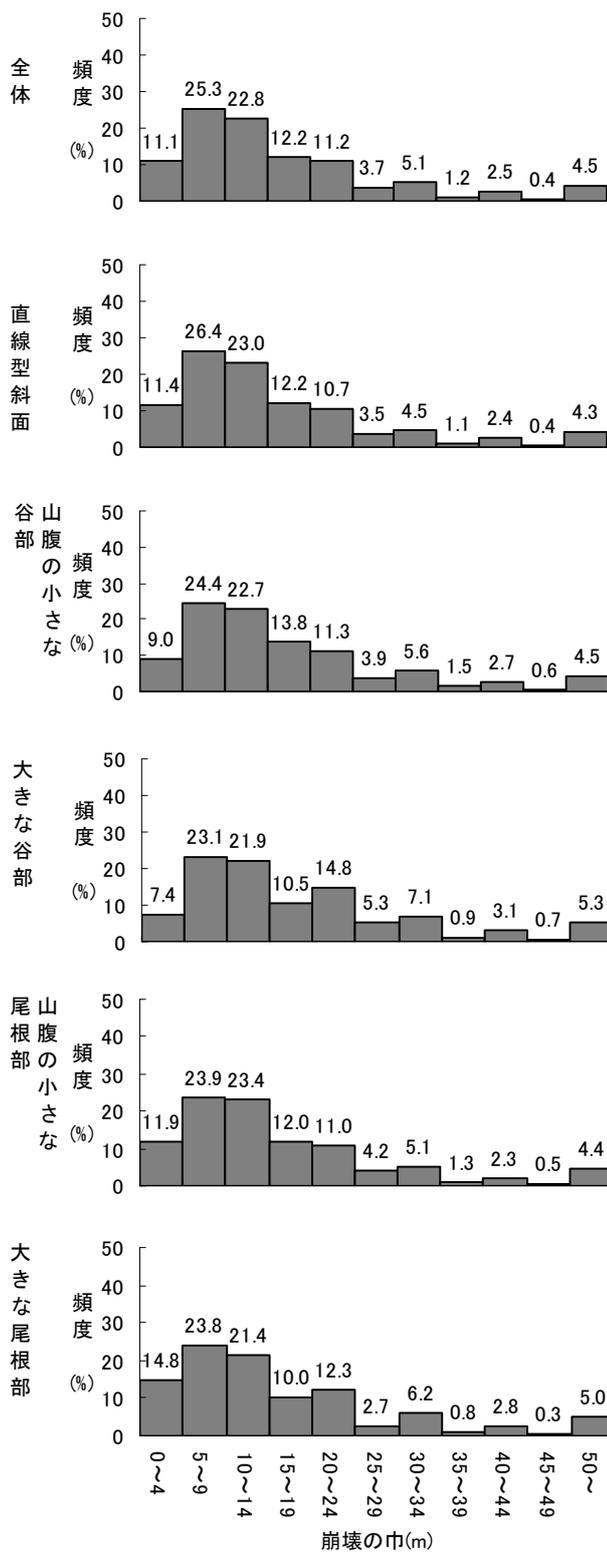


図 12.29.1 横断型と崩壊の幅
(昭和 47 年～平成 11 年)

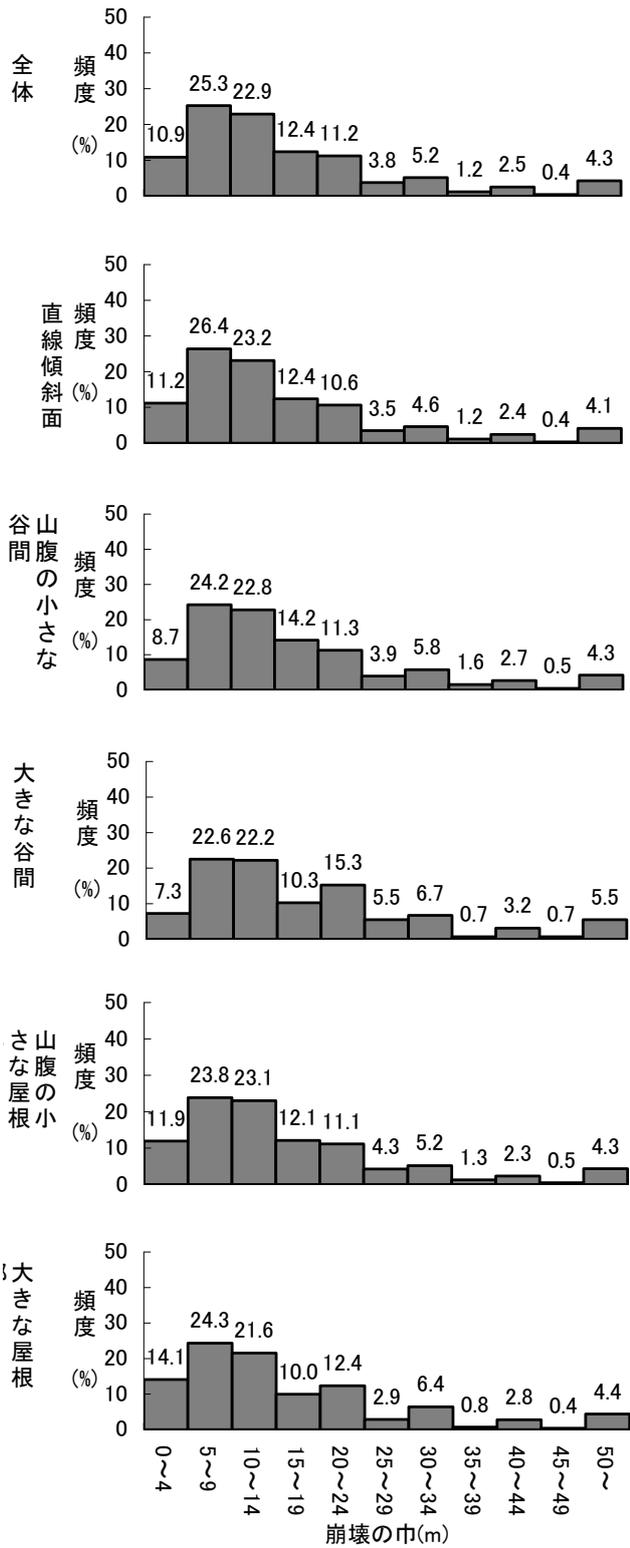


図 12.29.2 横断型と崩壊の幅
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

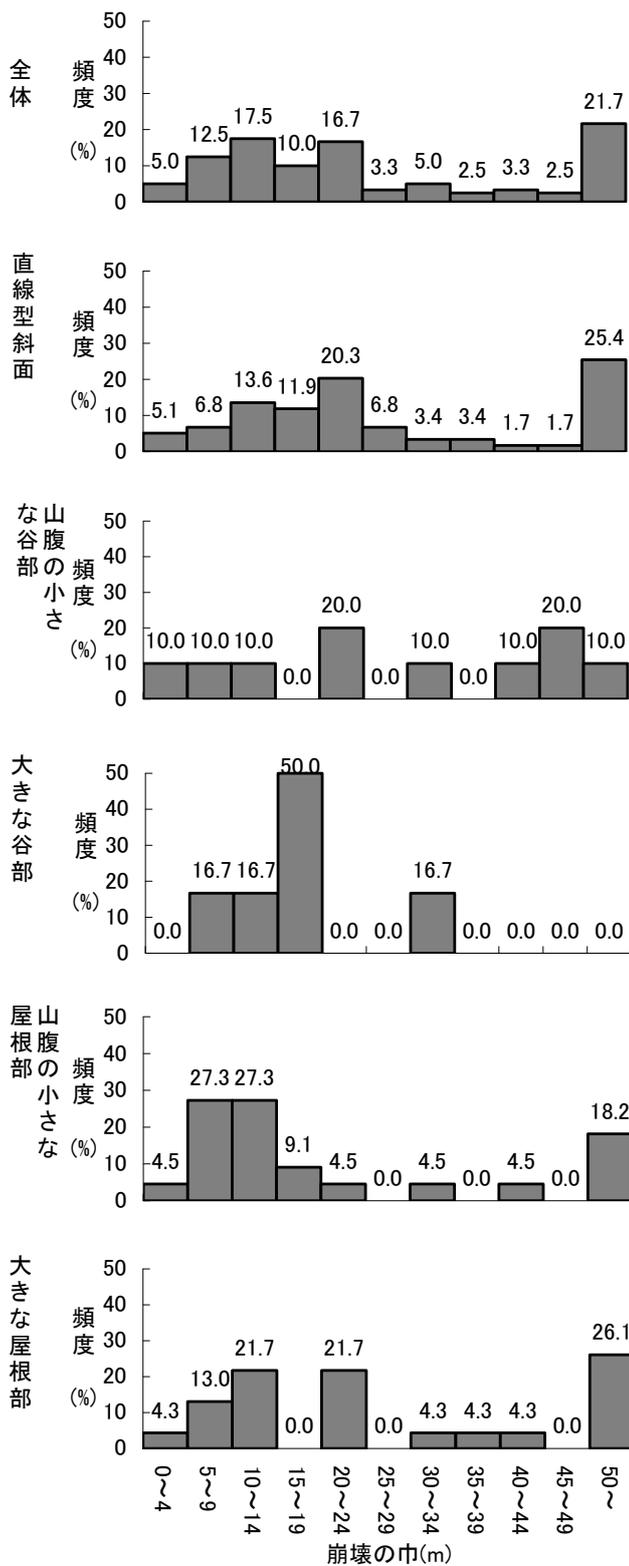


図 12.29.3 横断型と崩壊の幅
(昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

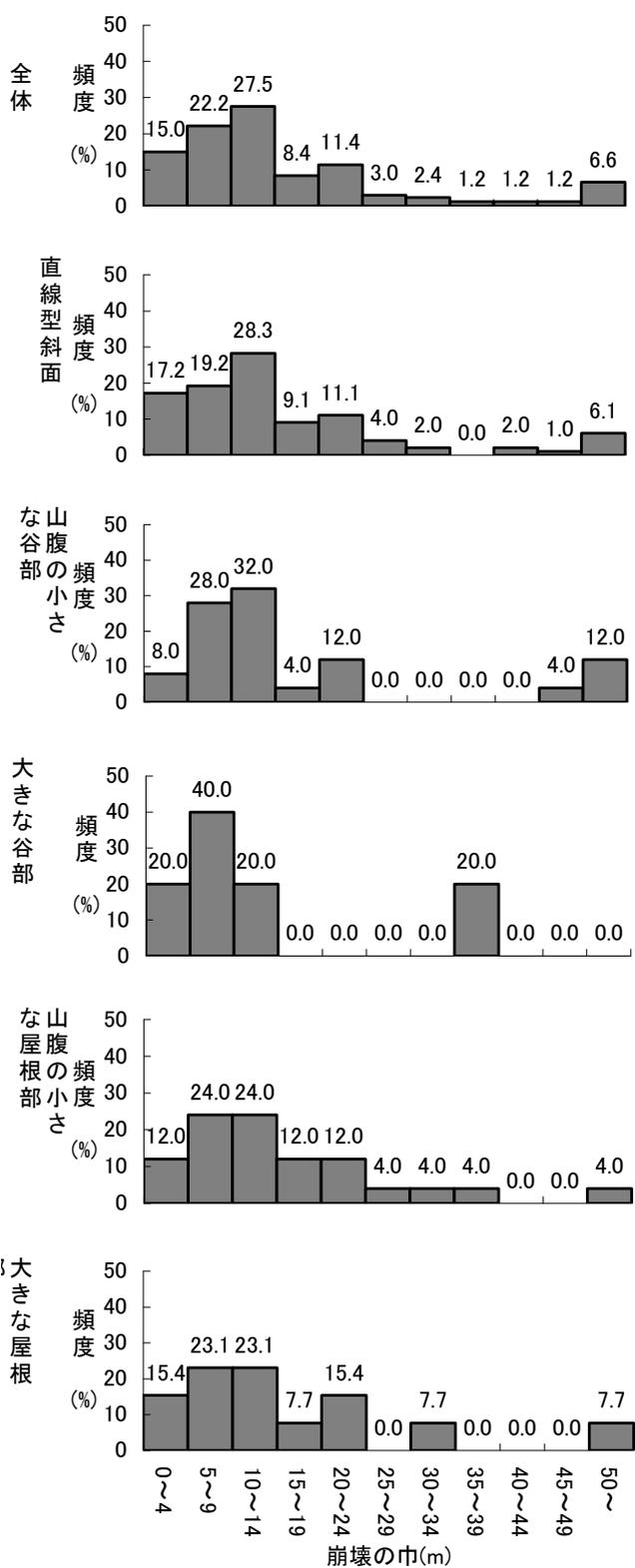


図 12.29.4 横断型と崩壊の幅
(昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

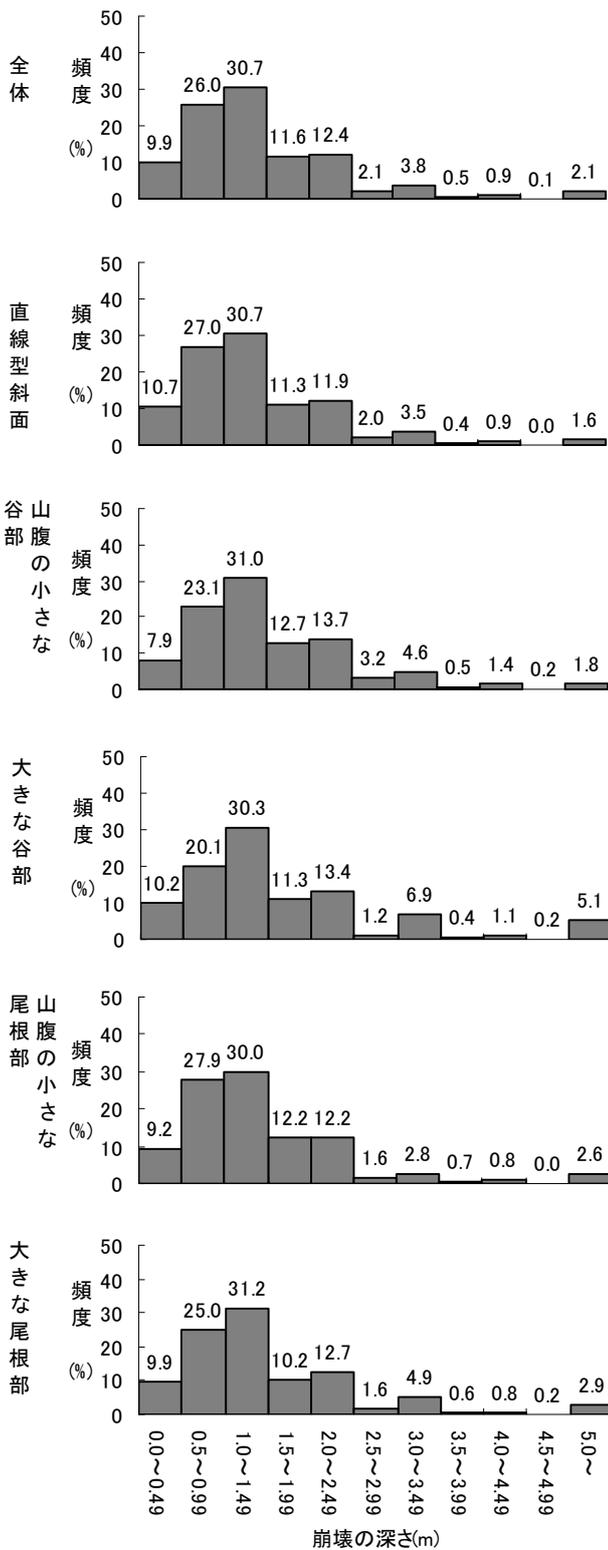


図 12.30.1 横断型と崩壊の深さ
(昭和 47 年～平成 11 年)

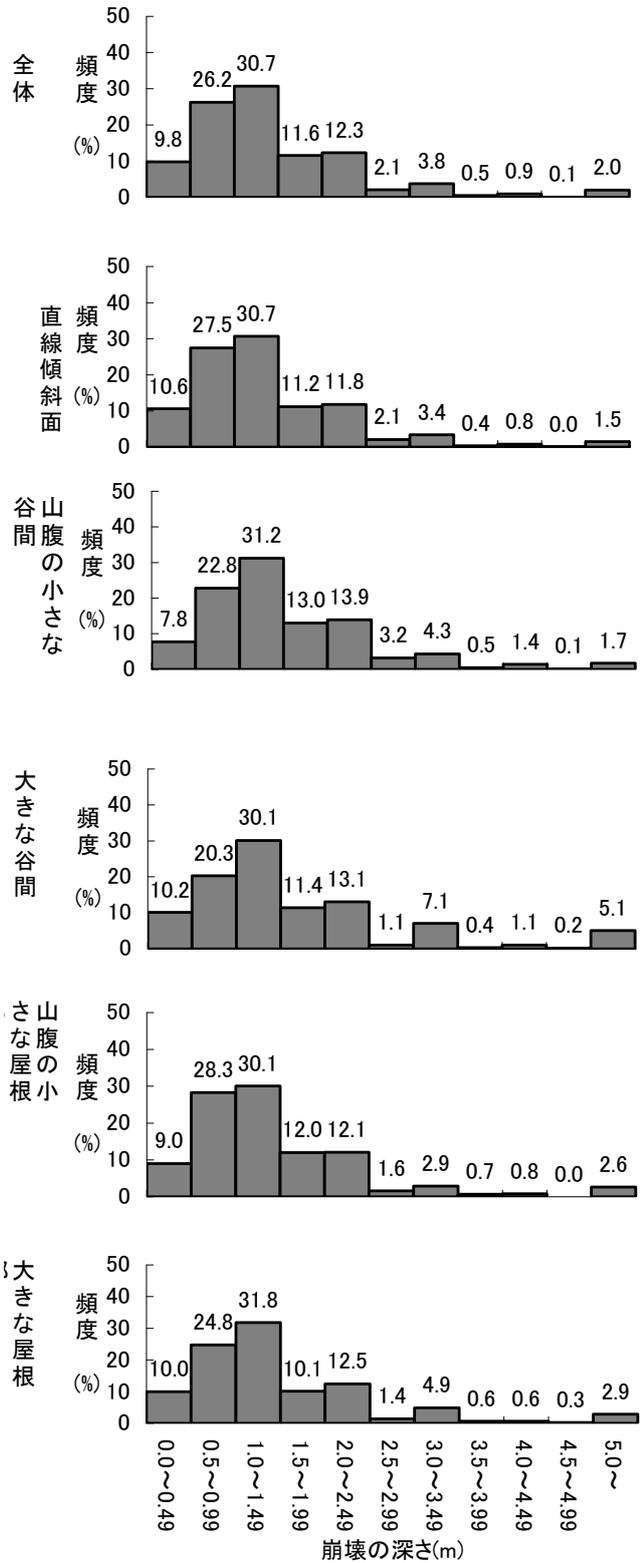


図 12.30.2 横断型と崩壊の深さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

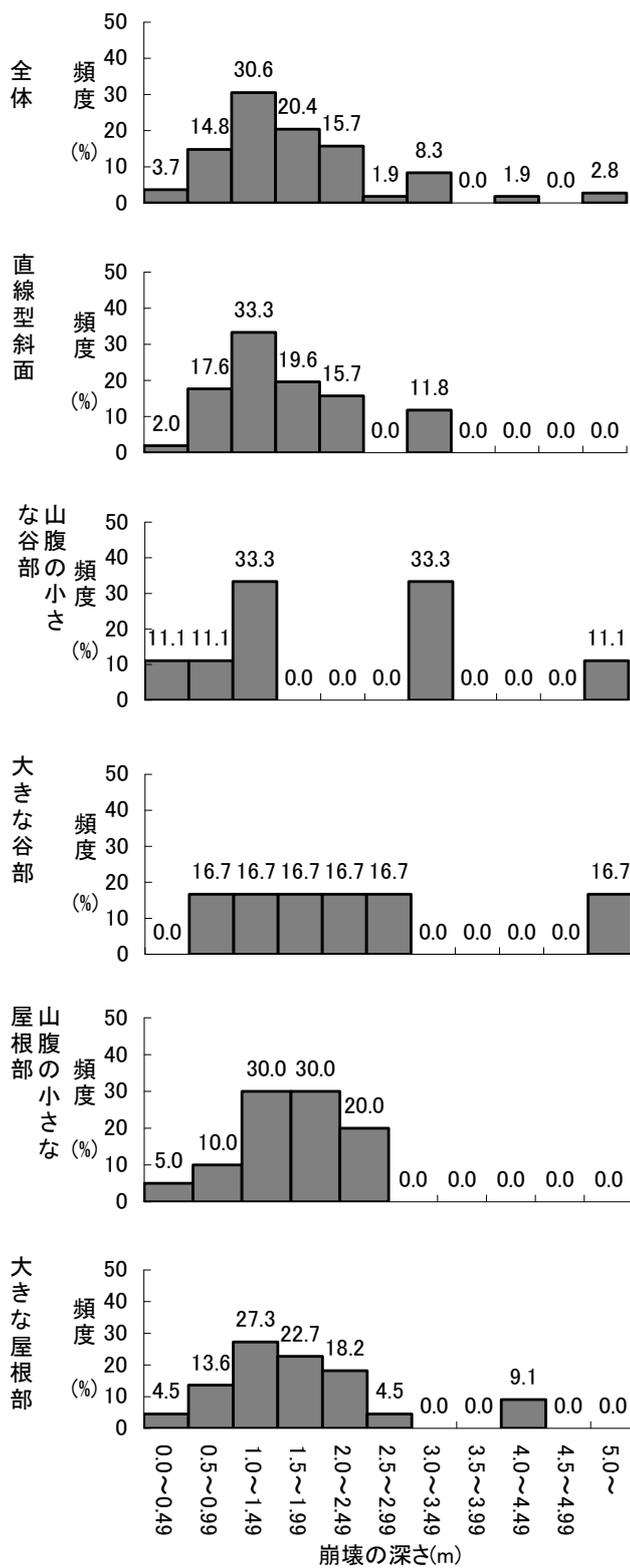


図 12.30.3 横断型と崩壊の深さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

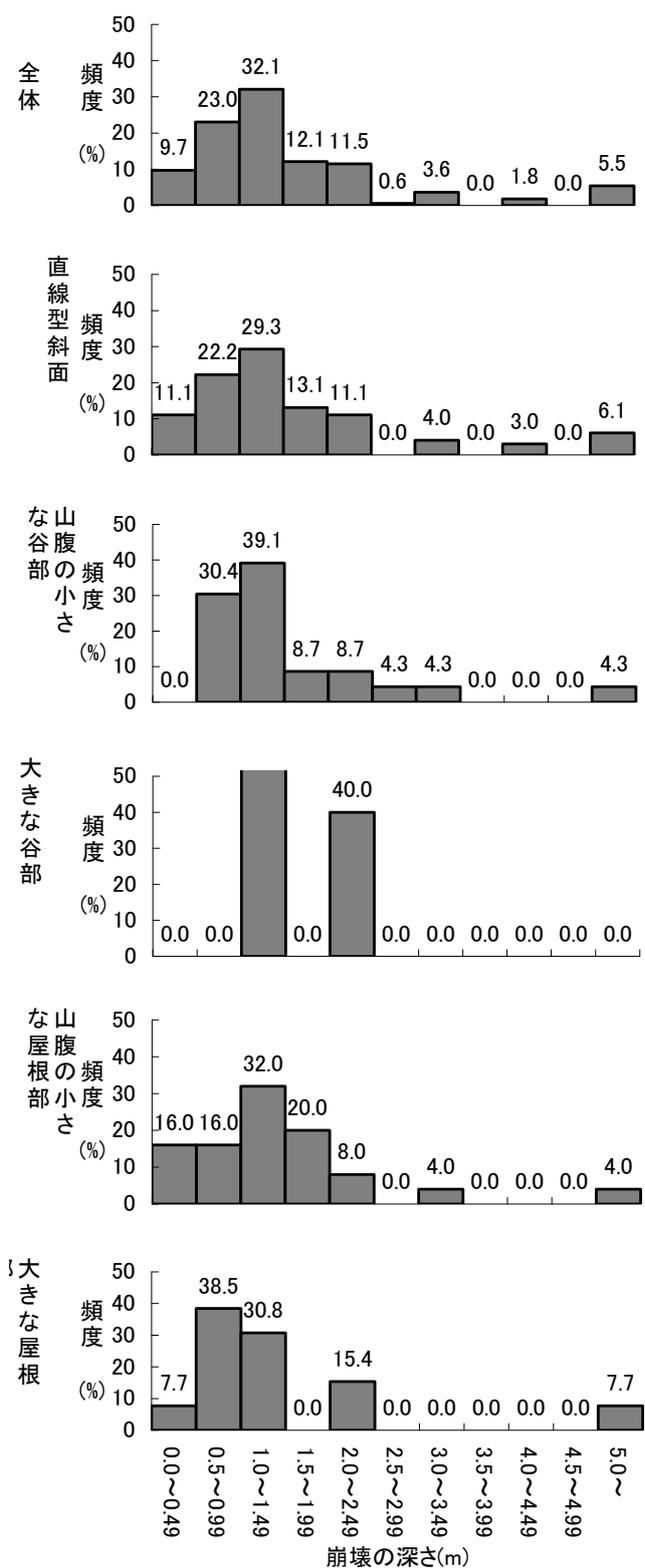


図 12.30.4 横断型と崩壊の深さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

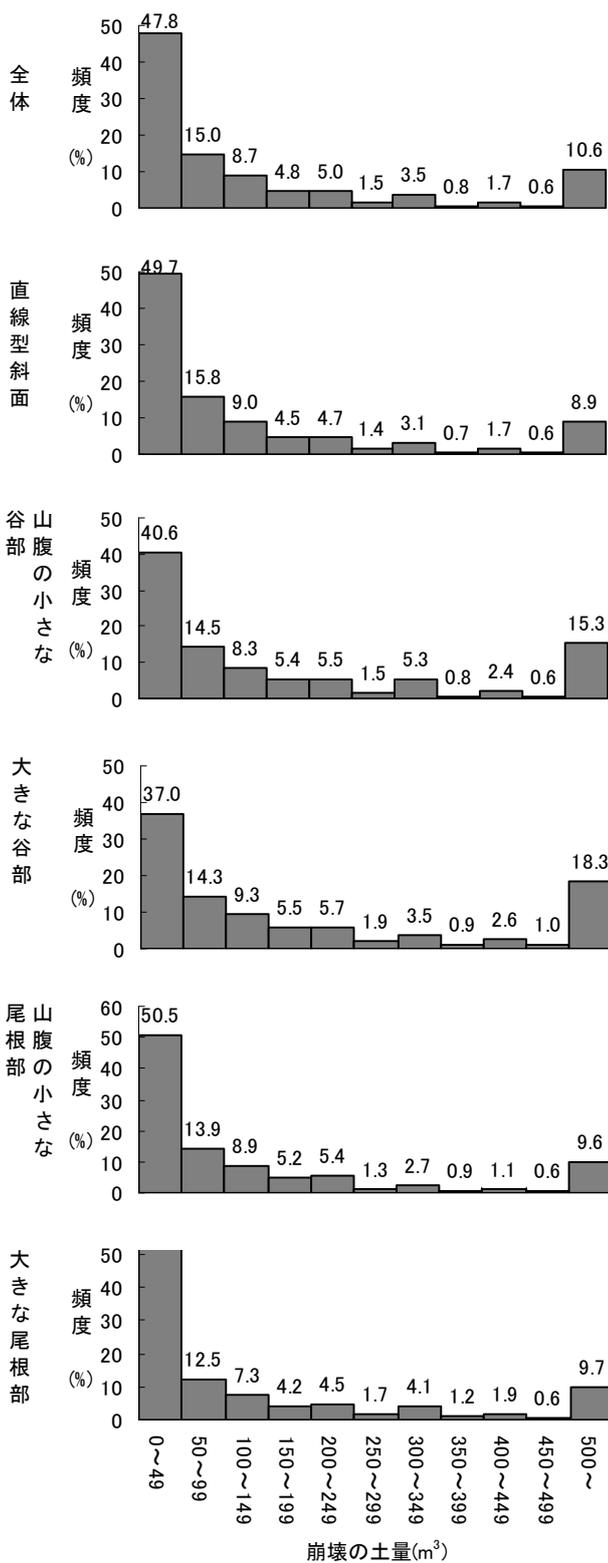


図 12.31.1 横断型と崩壊土量
(昭和 47 年～平成 11 年)

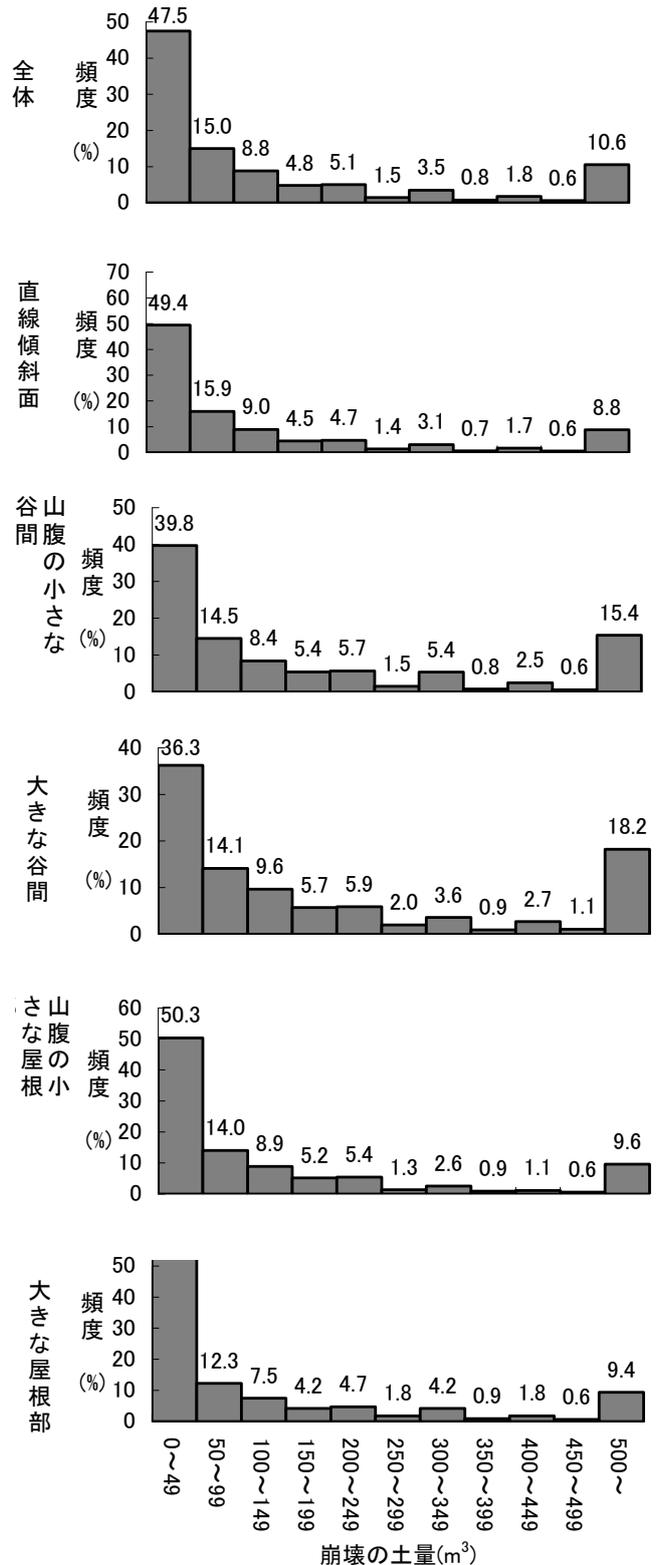


図 12.31.2 横断型と崩壊土量
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

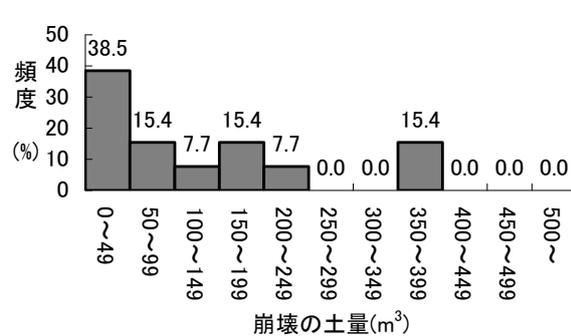
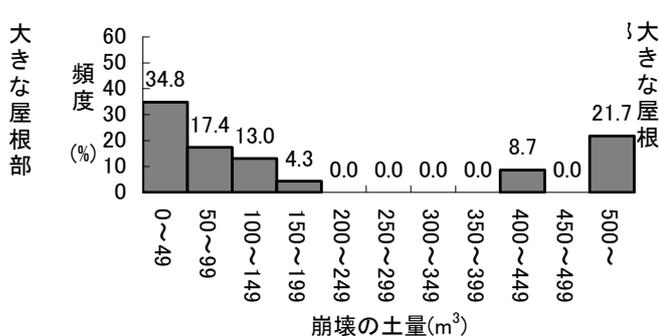
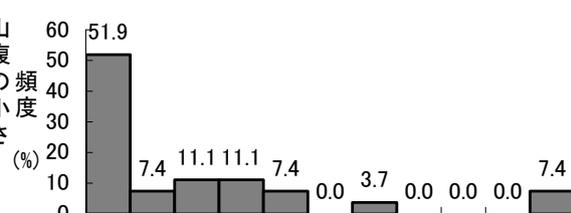
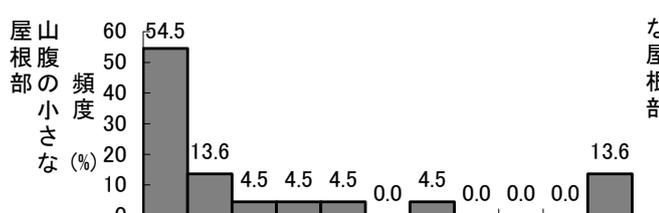
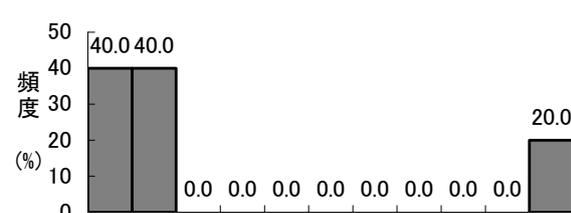
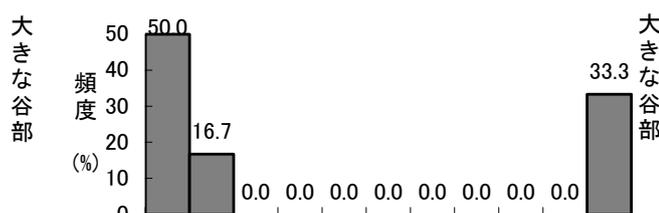
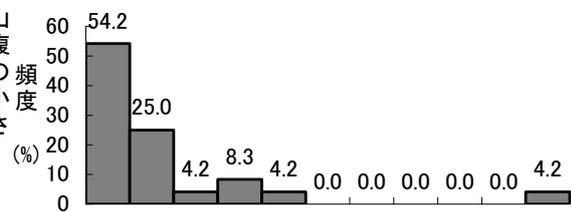
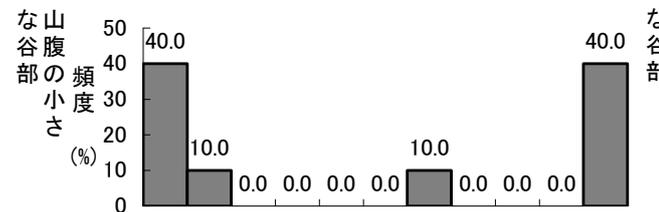
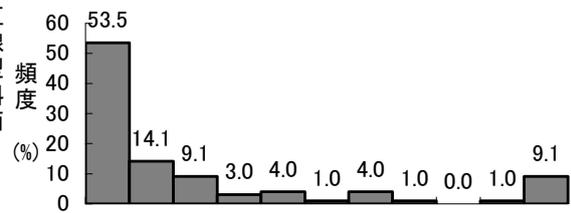
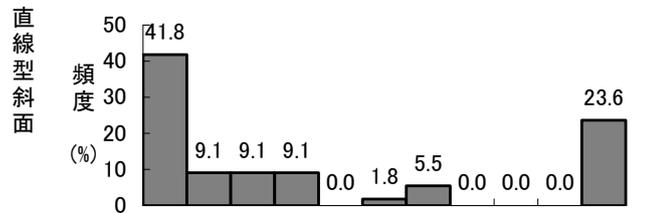
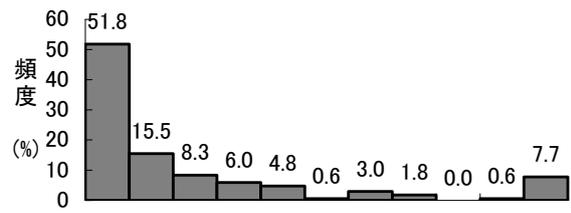
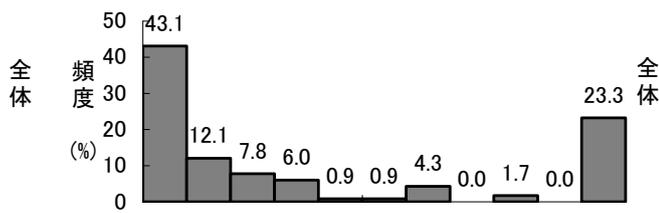


図 12.31.3 横断型と崩壊土量
(昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

図 12.31.4 横断型と崩壊土量
(昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

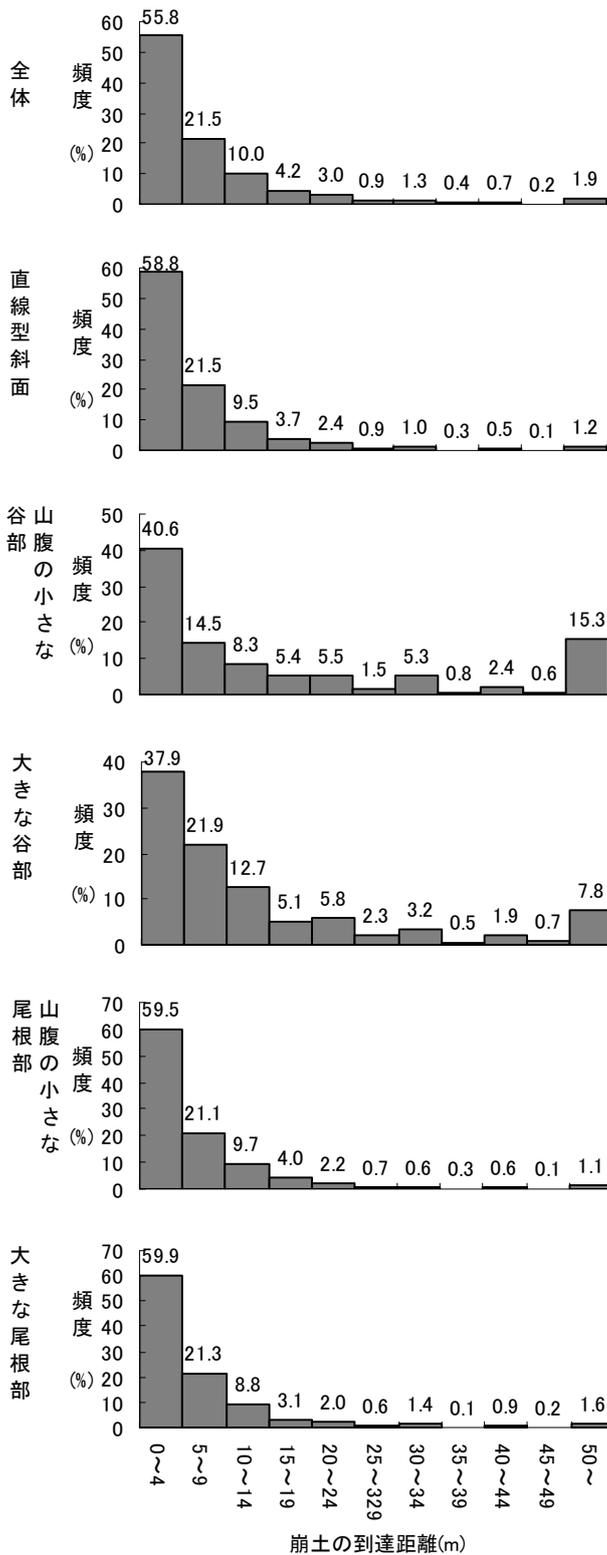


図 12.32.1 横断型と崩土の到達距離
(昭和 47 年～平成 11 年)

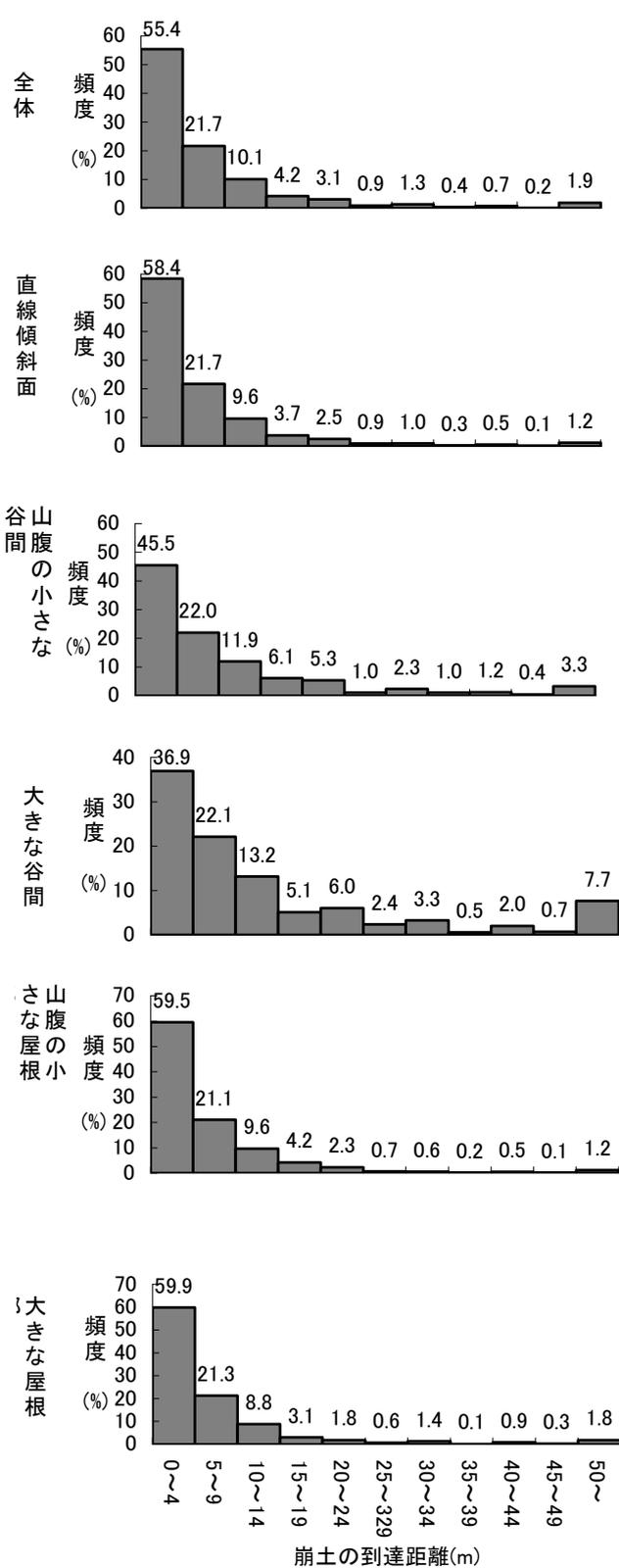


図 12.32.2 横断型と崩土の到達距離
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

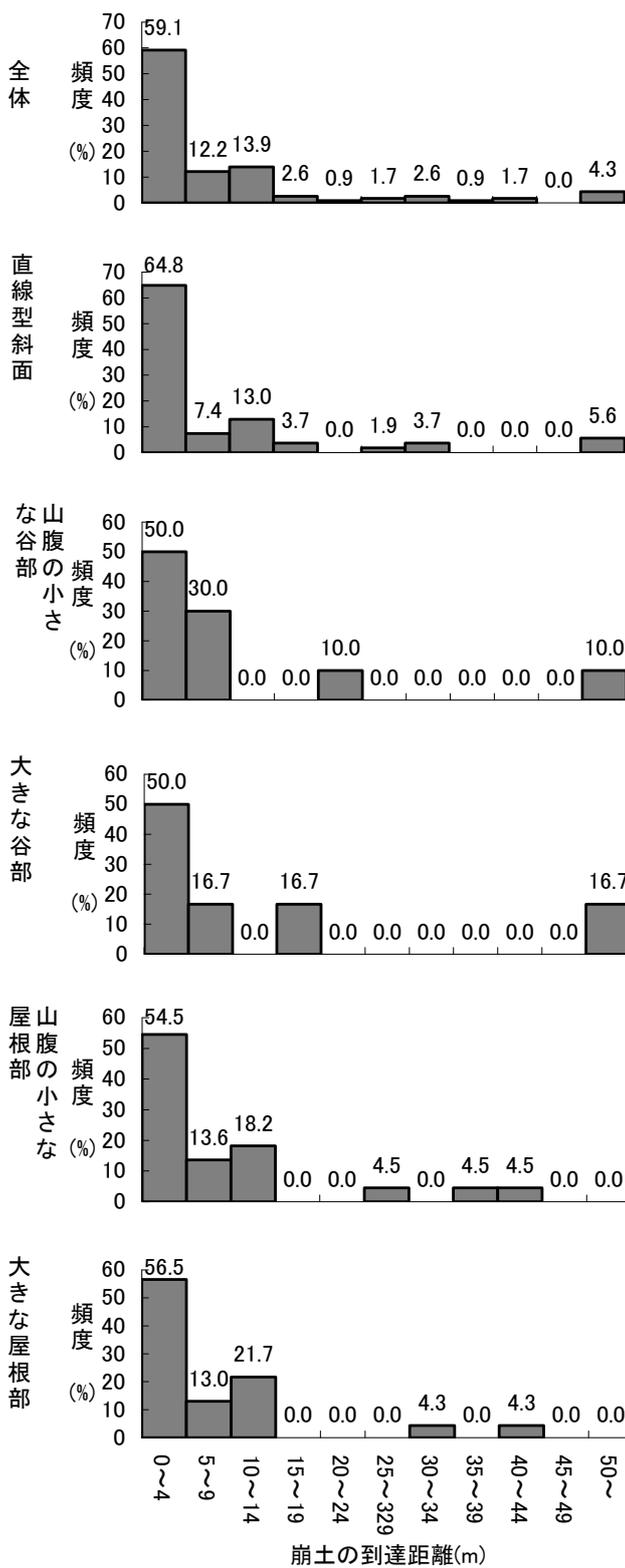


図 12.32.3 横断型と崩土の到達距離
(昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

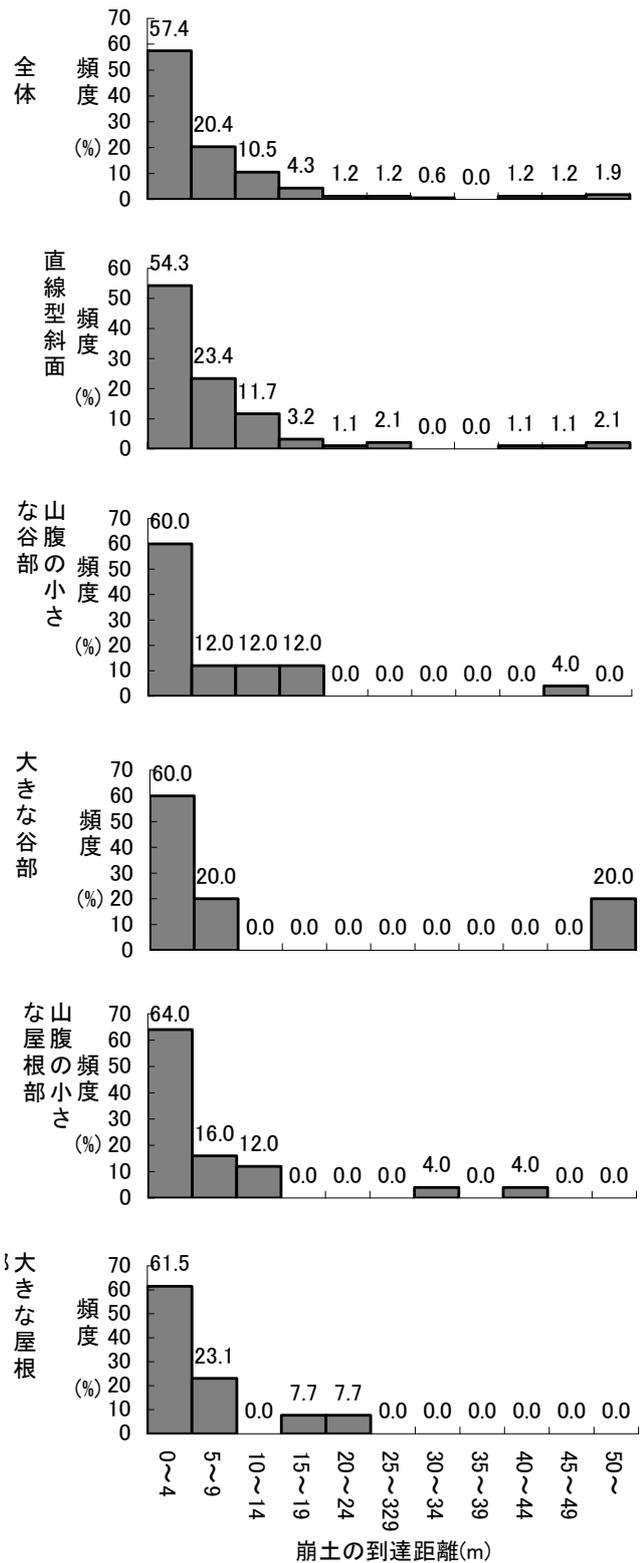


図 12.32.4 横断型と崩土の到達距離
(昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

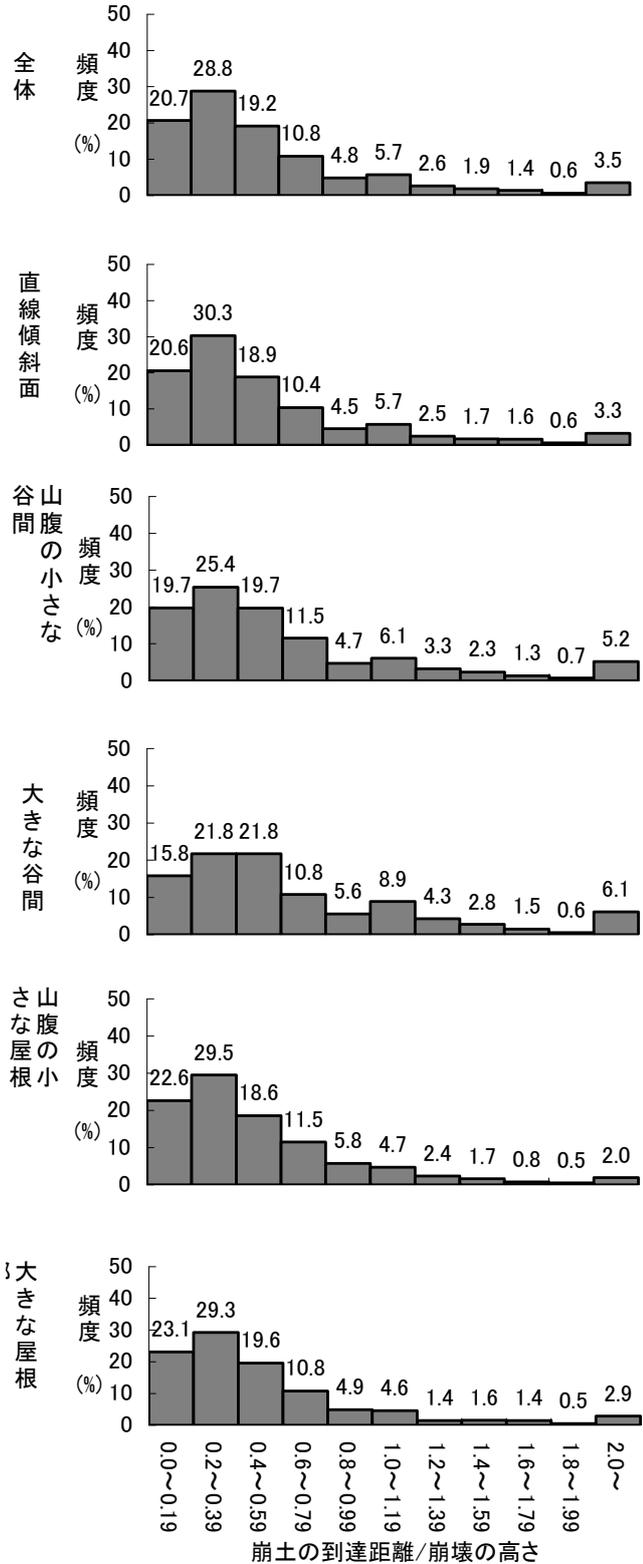
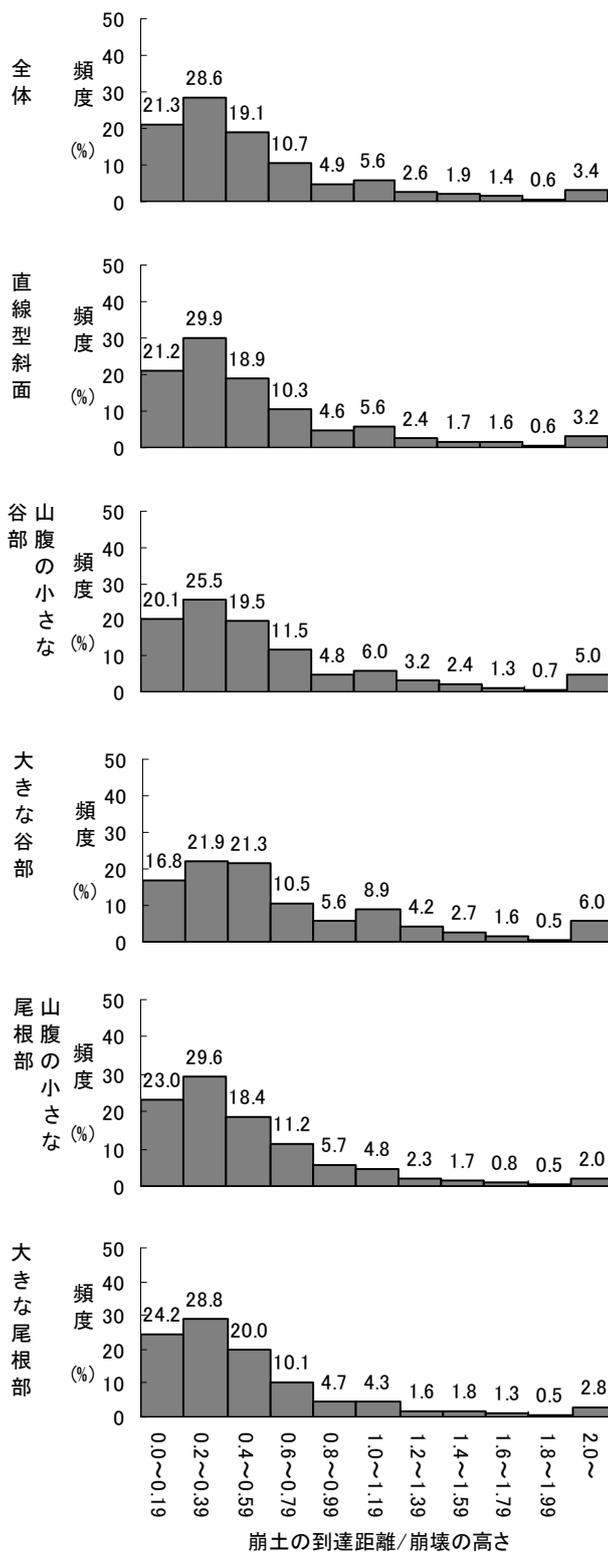


図 12.33.1 横断型と崩土の到達距離／崩壊の高さ (昭和 47 年～平成 11 年)

図 12.33.2 横断型と崩土の到達距離／崩壊の高さ (昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

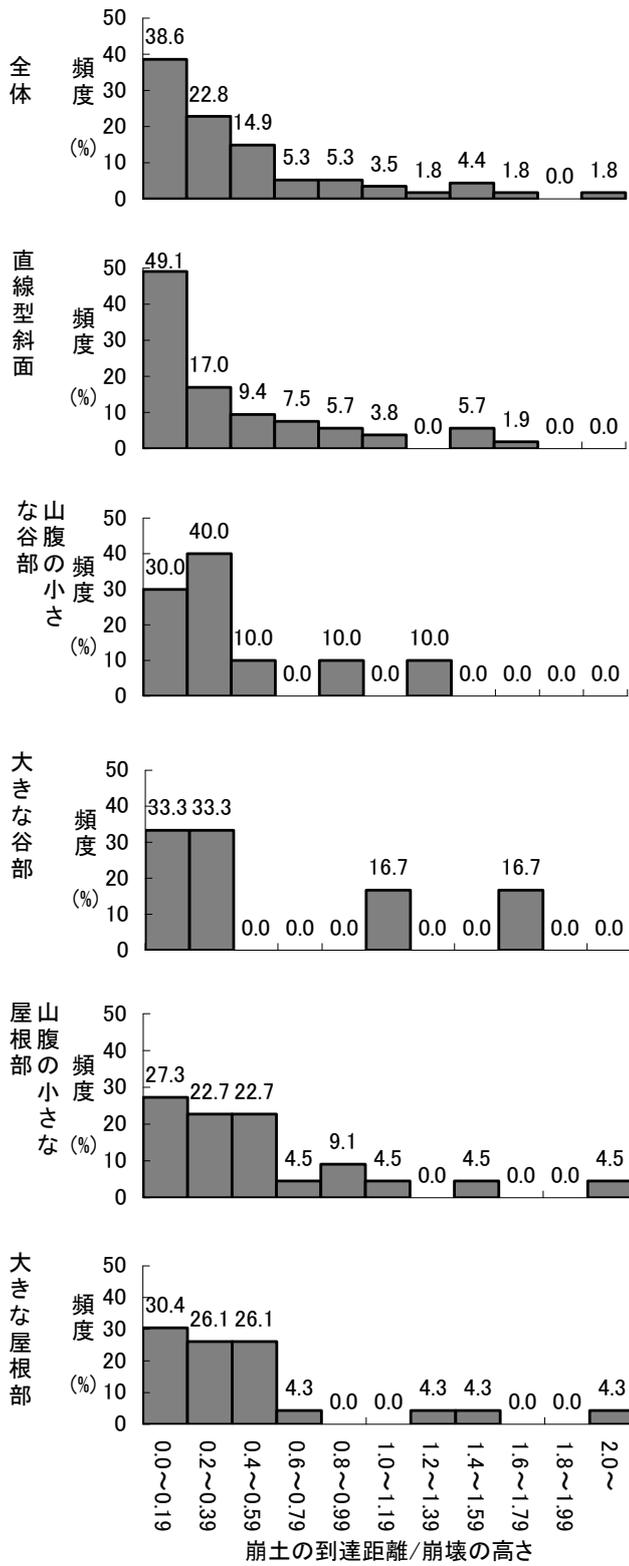


図 12.33.3 横断型と崩土の到達距離／崩壊の高さ (昭和47年～平成11年) (地震によるもの)

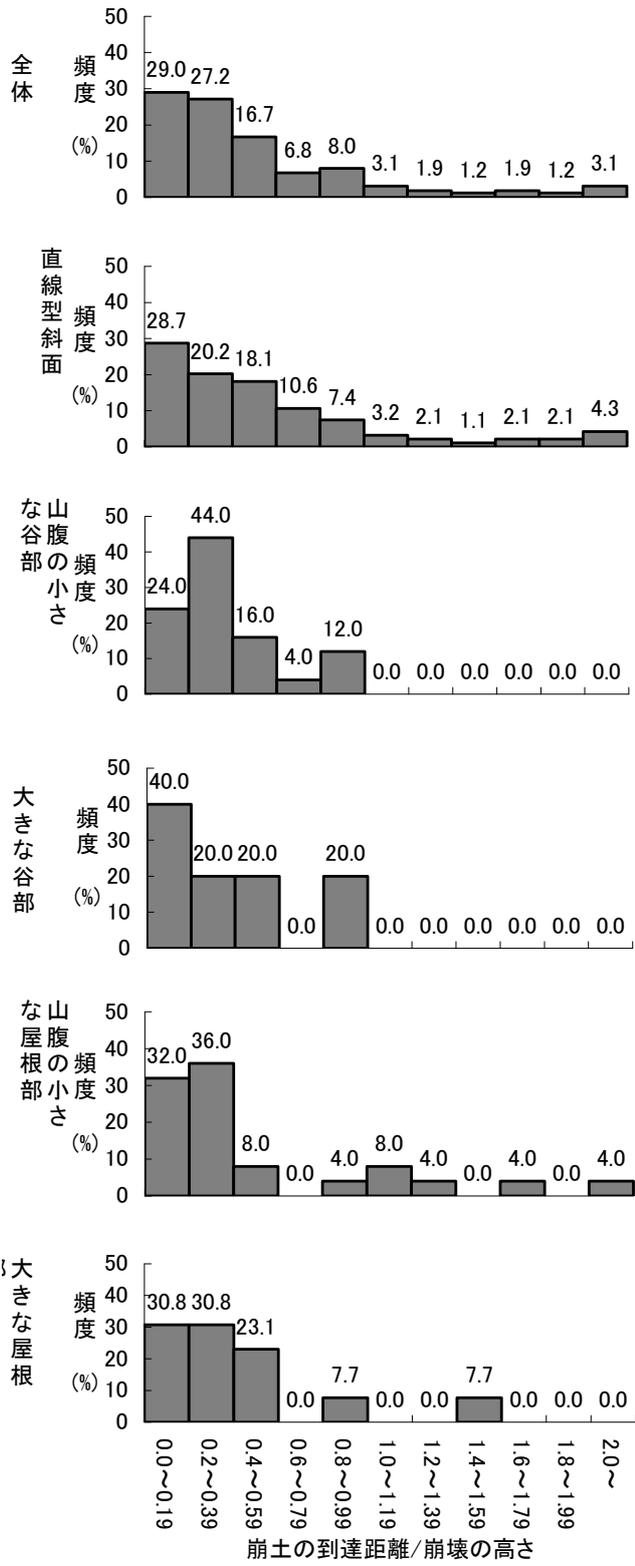


図 12.33.4 横断型と崩土の到達距離／崩壊の高さ (昭和47年～平成11年) (融雪によるもの)

表 12.19.1 斜面縦断形状別の崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）

縦断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
上昇型(凸型)	12.7	15.0	1.3	247.2	6.3	0.62	0.54
下降型(凹型)	18.6	18.0	1.4	491.1	11.4	0.75	0.66
直線型	13.7	16.2	1.2	314.6	7.0	0.74	0.55
複合型(S型)	15.3	16.6	1.6	544.4	9.5	0.68	0.63
複合型(逆S型)	14.3	17.4	1.4	402.0	8.9	0.65	0.63
全体	14.2	16.2	1.3	344.6	7.7	0.70	0.57

表 12.19.2 斜面縦断形状別の崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）（降雨によるもの）

縦断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
上昇型(凸型)	12.7	15.0	1.3	250.6	6.4	0.62	0.55
下降型(凹型)	18.7	18.1	1.4	500.7	11.6	0.75	0.67
直線型	13.6	15.7	1.2	292.2	7.0	0.74	0.55
複合型(S型)	15.2	16.8	1.6	561.2	9.5	0.68	0.64
複合型(逆S型)	14.0	17.0	1.4	410.8	8.9	0.64	0.64
全体	14.1	16.0	1.3	338.0	7.7	0.70	0.58

表 12.19.3 斜面縦断形状別の崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）（地震によるもの）

縦断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
上昇型(凸型)	16.5	22.1	1.4	156.3	6.5	0.75	0.43
下降型(凹型)	26.3	32.9	1.7	1,040.6	10.0	0.89	0.30
直線型	18.4	46.1	1.5	2,102.3	6.9	0.84	0.43
複合型(S型)	23.8	18.5	2.8	1,102.5	18.8	0.64	0.73
複合型(逆S型)	32.2	36.4	1.7	246.8	24.2	0.91	0.34
全体	20.4	36.1	1.6	1,268.9	9.5	0.82	0.43

表 12.19.4 斜面縦断形状別の崩壊規模（平均値）（昭和 47 年～平成 11 年）（融雪によるもの）

縦断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
上昇型(凸型)	9.7	10.9	1.0	72.7	4.4	0.53	0.49
下降型(凹型)	14.8	9.7	1.3	53.4	6.4	0.80	0.39
直線型	15.7	21.0	1.6	485.0	12.9	0.75	0.72
複合型(S型)	19.1	14.3	2.4	79.0	7.0	0.71	0.35
複合型(逆S型)	14.3	23.7	1.6	279.8	10.0	0.62	0.50
全体	14.5	17.1	1.5	282.7	9.4	0.69	0.57

表 12.20.1 斜面縦断形状別の崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）

縦断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
上昇型(凸型)	622	200	26	100,000	200	44.4	18
下降型(凹型)	200	300	40	70,000	550	4.2	34.4
直線型	616	550	30	100,000	375	93.3	19.9
複合型(S型)	250	173	42	105,000	300	1.9	20
複合型(逆S型)	330.7	550	28	90,000	270	10	26
全体	622	550	42	105,000	550	93.3	34.4

表 12.20.2 斜面縦断形状別の崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）（降雨によるもの）

縦断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
上昇型(凸型)	622	200	26	100,000	200	44.4	18
下降型(凹型)	200	300	40	70,000	550	4.2	34.4
直線型	616	300	30	30,000	375	93.3	19.9
複合型(S型)	250	173	42	105,000	300	1.9	20
複合型(逆S型)	330.7	550	28	90,000	270	10	26
全体	622	550	42	105,000	550	93.3	34.4

表 12.20.3 斜面縦断形状別の崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）（地震によるもの）

縦断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
上昇型(凸型)	50	55	5	1,000	40	1	2.4
下降型(凹型)	60	130	4	10,000	50	1.1	1
直線型	120	550	7	100,000	70	1.3	3.6
複合型(S型)	105	45	6	8,000	100	1	1.5
複合型(逆S型)	220	110	3	1,500	220	1.8	1.6
全体	220	550	7	100,000	220	1.8	3.6

表 12.20.4 斜面縦断形状別の崩壊規模（最大値）（昭和 47 年～平成 11 年）（融雪によるもの）

縦断形状	崩壊の高さ H (m)	崩壊の幅 W (m)	崩壊の深さ D (m)	崩壊土量 V (m ³)	崩土の到達距離 L (m)	崩壊の位置 H/h	崩壊の範囲 L/H
上昇型(凸型)	25	30	3	500	18	1	1.6
下降型(凹型)	25	50	5	300	40	1	1.7
直線型	150	450	15	15,000	350	3.4	15.5
複合型(S型)	73	50	25	370	45	1	1
複合型(逆S型)	40	130	6	1,300	72.4	1.7	1.81
全体	150	450	25	15,000	350	3.4	15.5

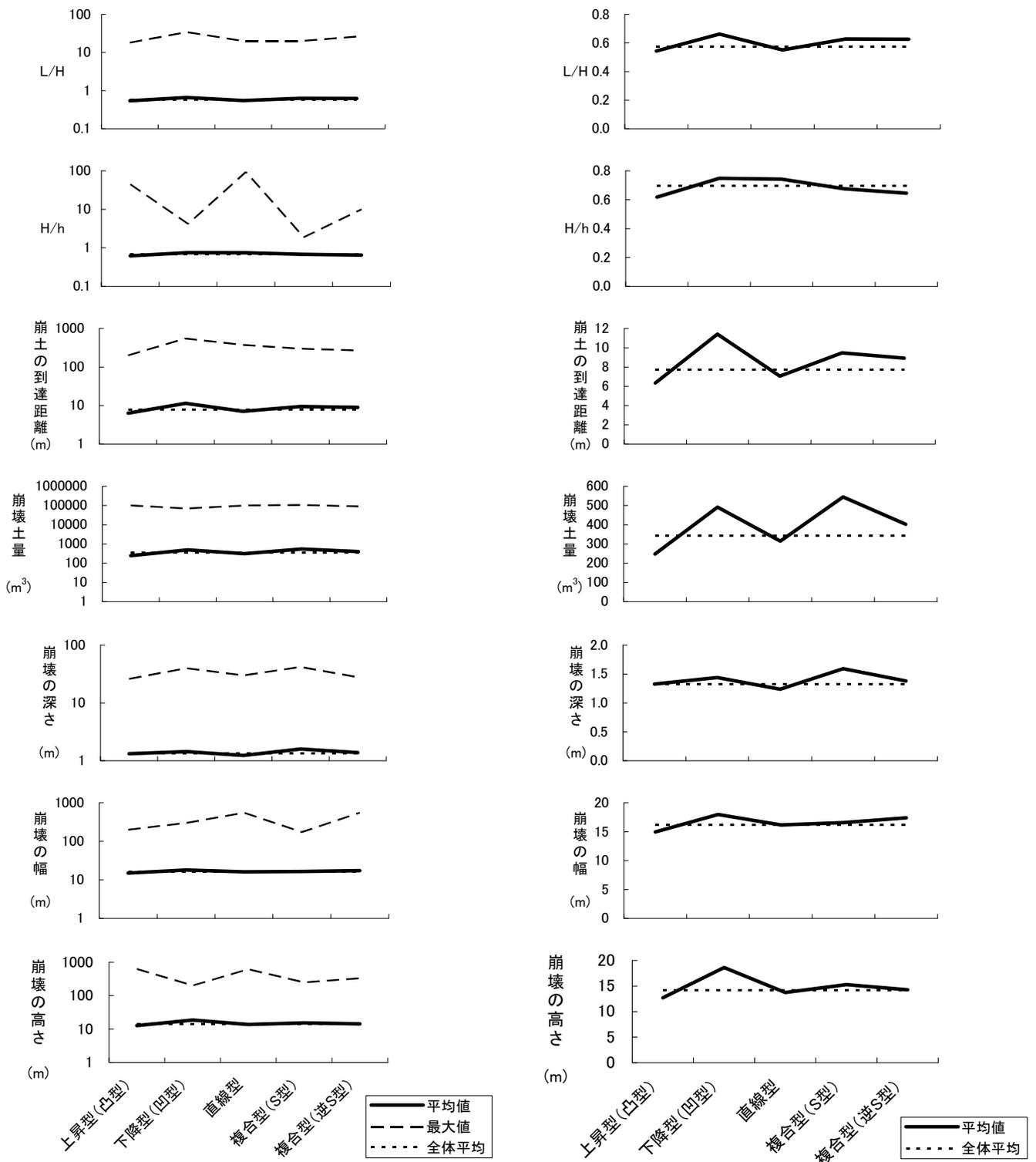


図 12.34.1 斜面縦断形状別の崩壊規模 (参考 斜面縦断形状別の崩壊規模 (平均値))
 (平均値, 最大値) (昭和 47 年～平成 11 年)

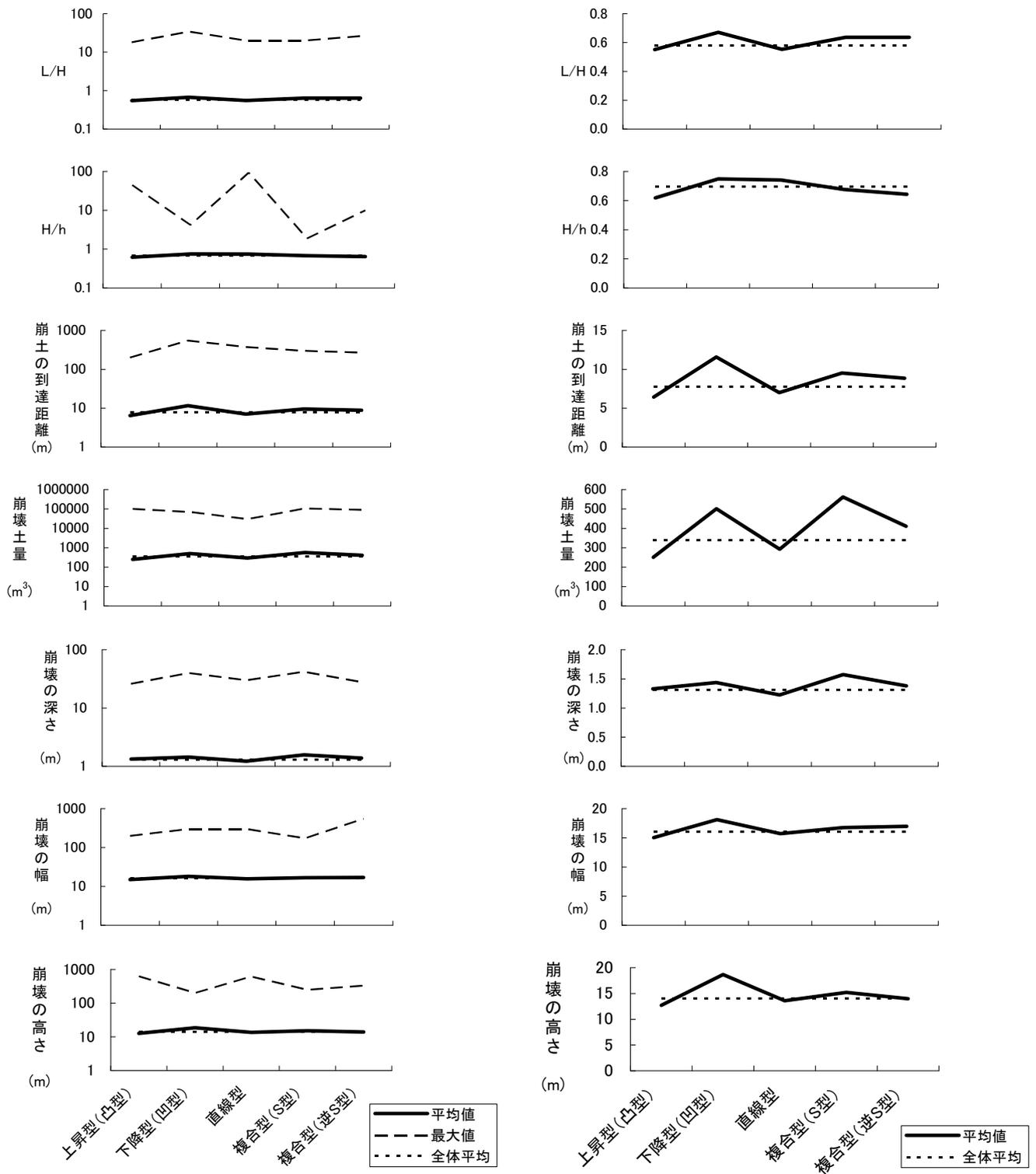


図 12.34.2 斜面縦断形状別の崩壊規模 (参考 斜面縦断形状別の崩壊規模 (平均値))
 (平均値, 最大値) (昭和 47 年~平成 11 年) (降雨によるもの)

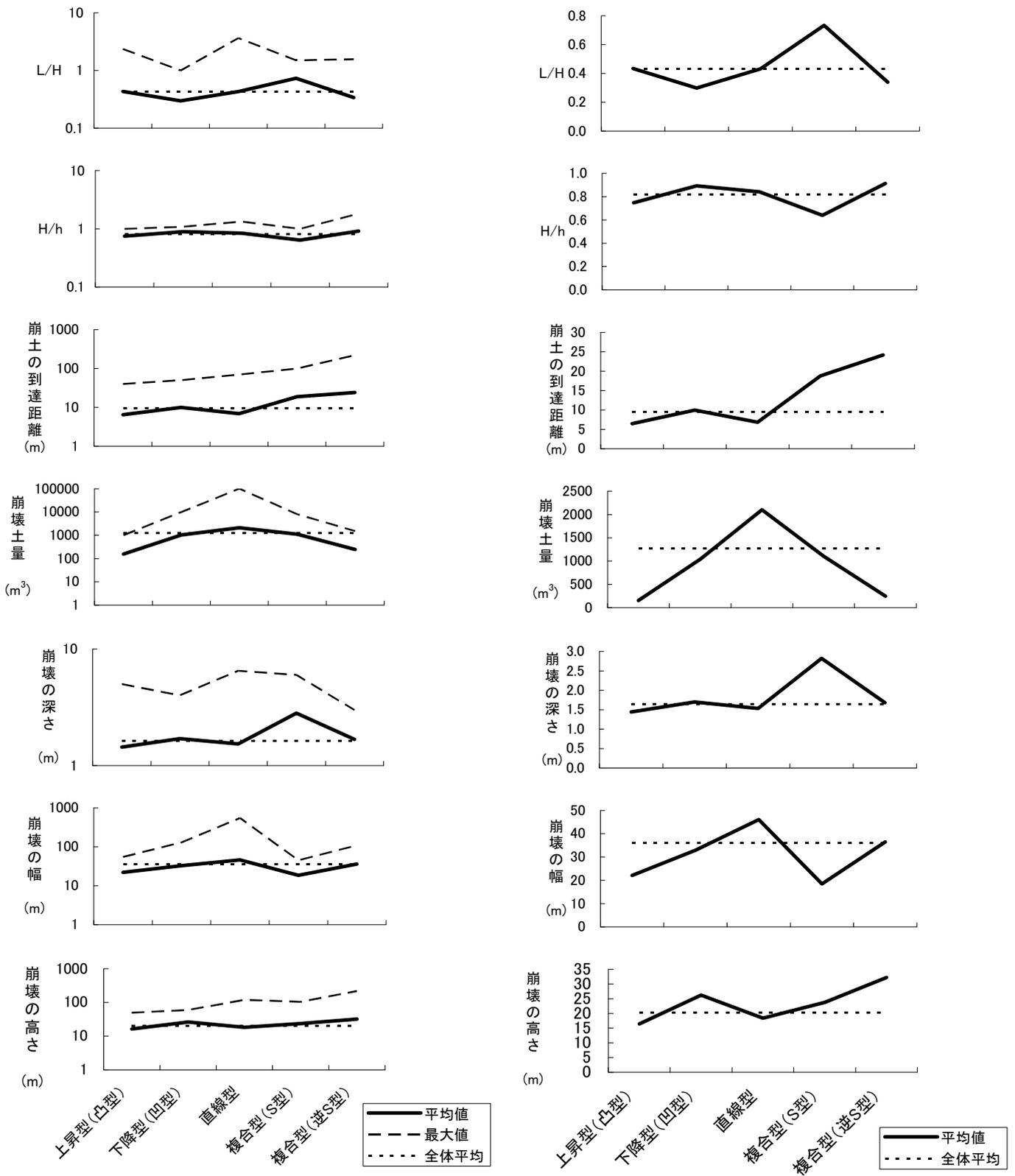


図 12.34.3 斜面縦断形状別の崩壊規模 (参考 斜面縦断形状別の崩壊規模 (平均値))
 (平均値, 最大值) (昭和 47 年~平成 11 年) (地震によるもの)

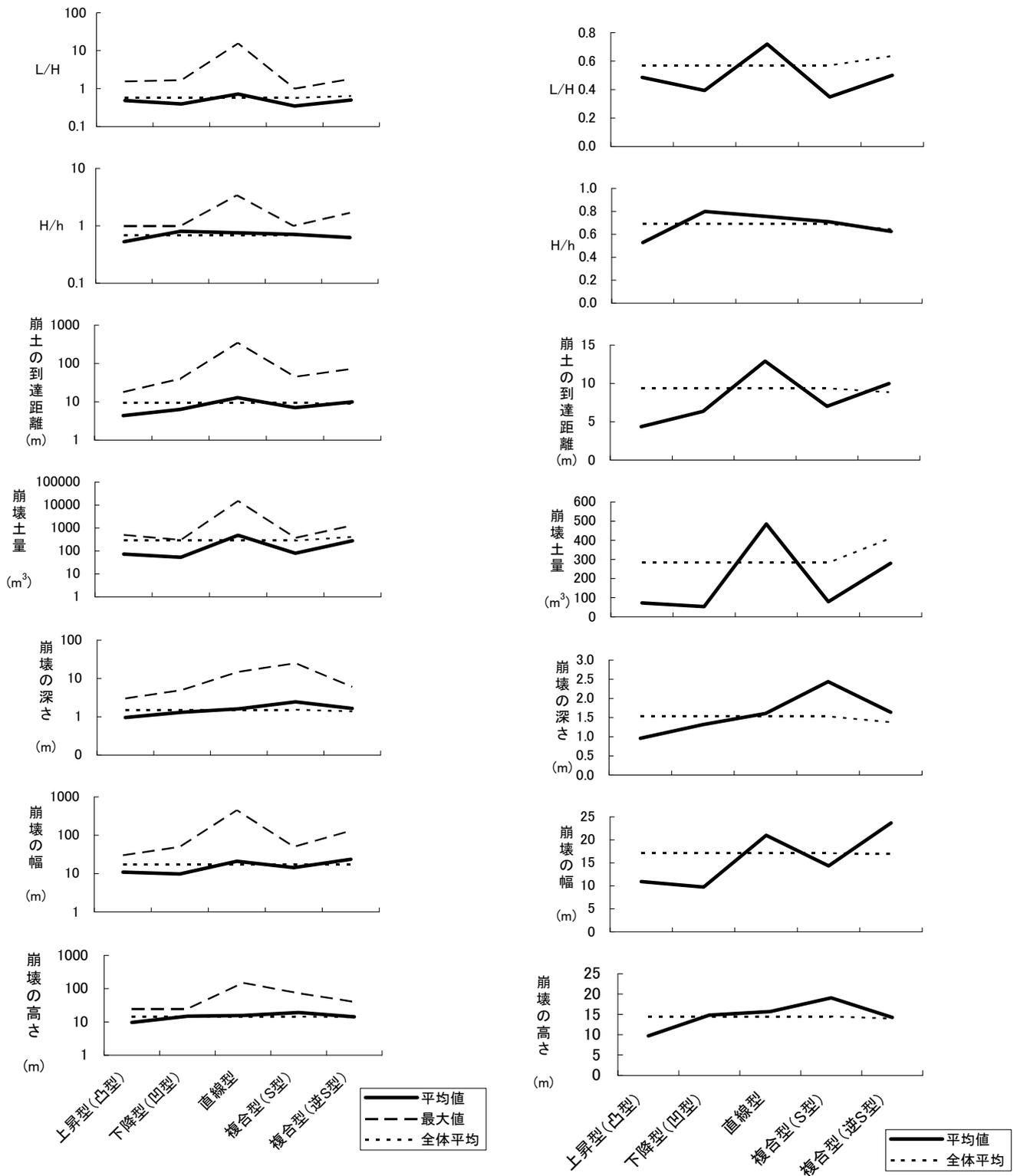


図 12.34.4 斜面縦断形状別の崩壊規模 (参考 斜面縦断形状別の崩壊規模 (平均値))
 (平均値, 最大値) (昭和 47 年~平成 11 年) (融雪によるもの)

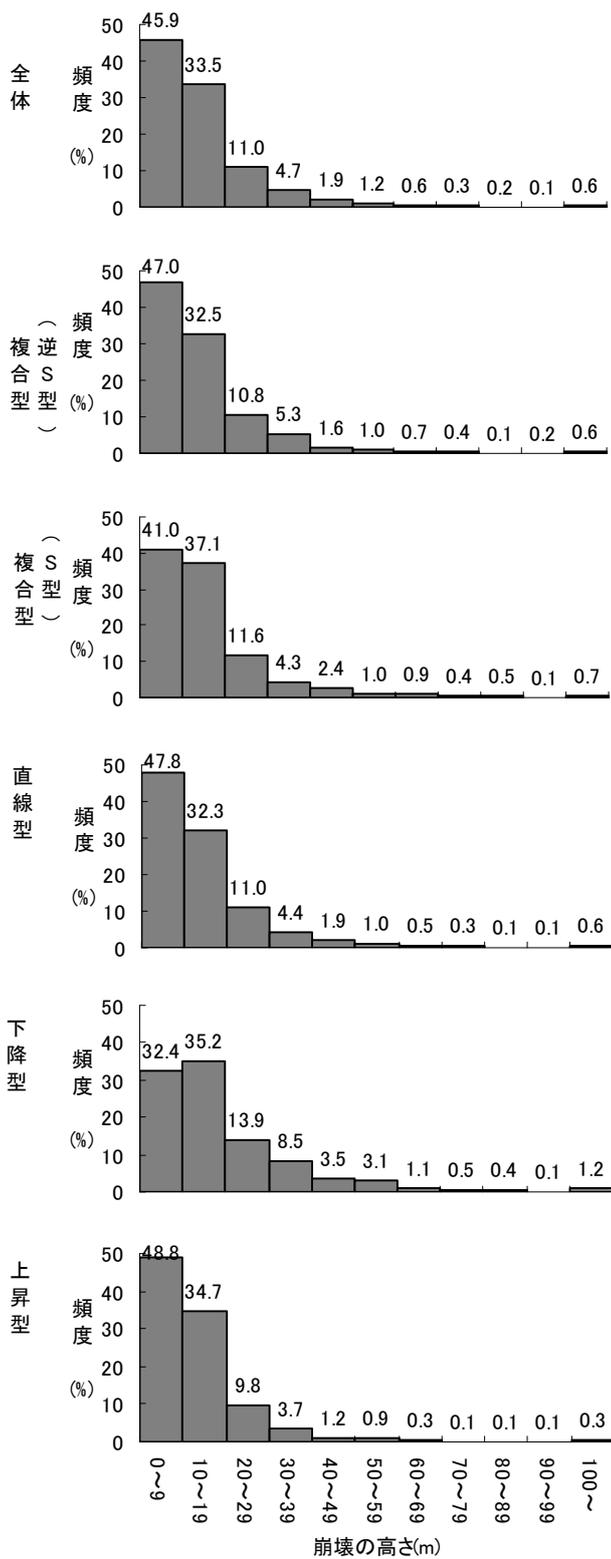


図 12.35.1 縦断型と崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年)

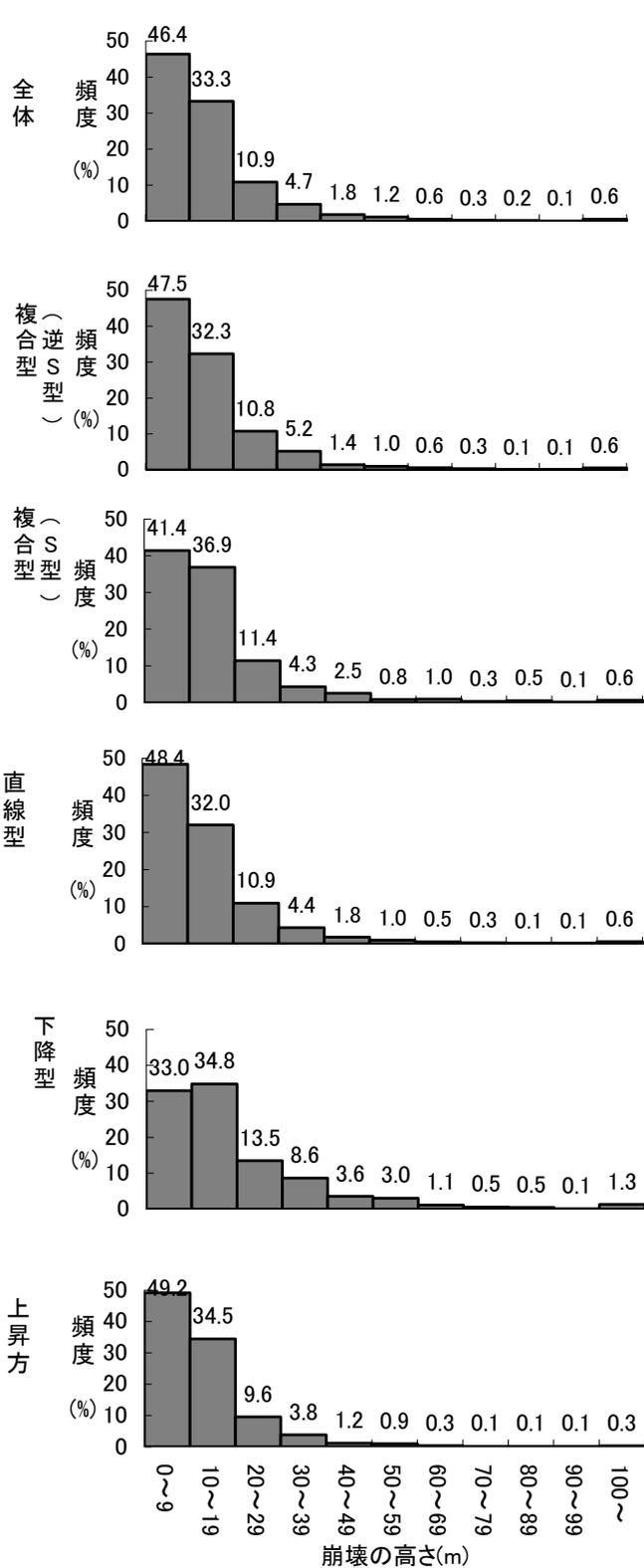


図 12.35.2 縦断型と崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

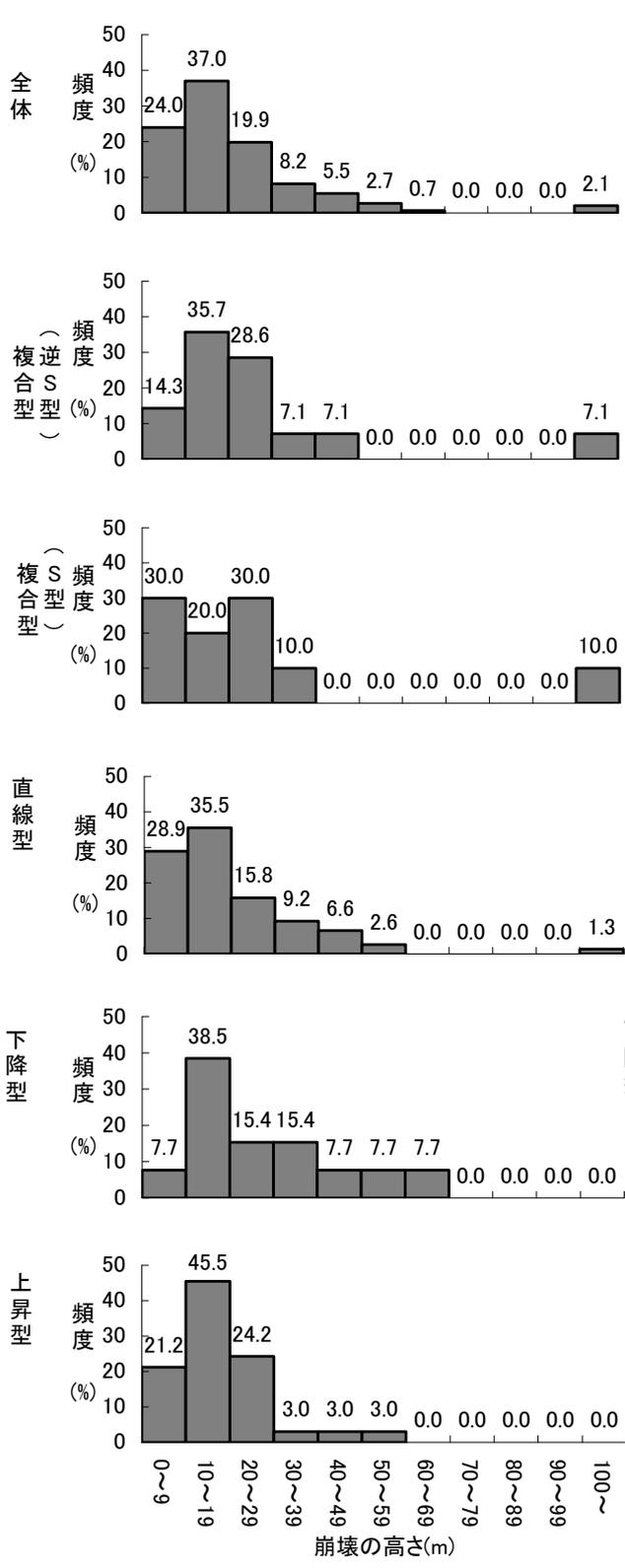


図 12.35.3 縦断型と崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

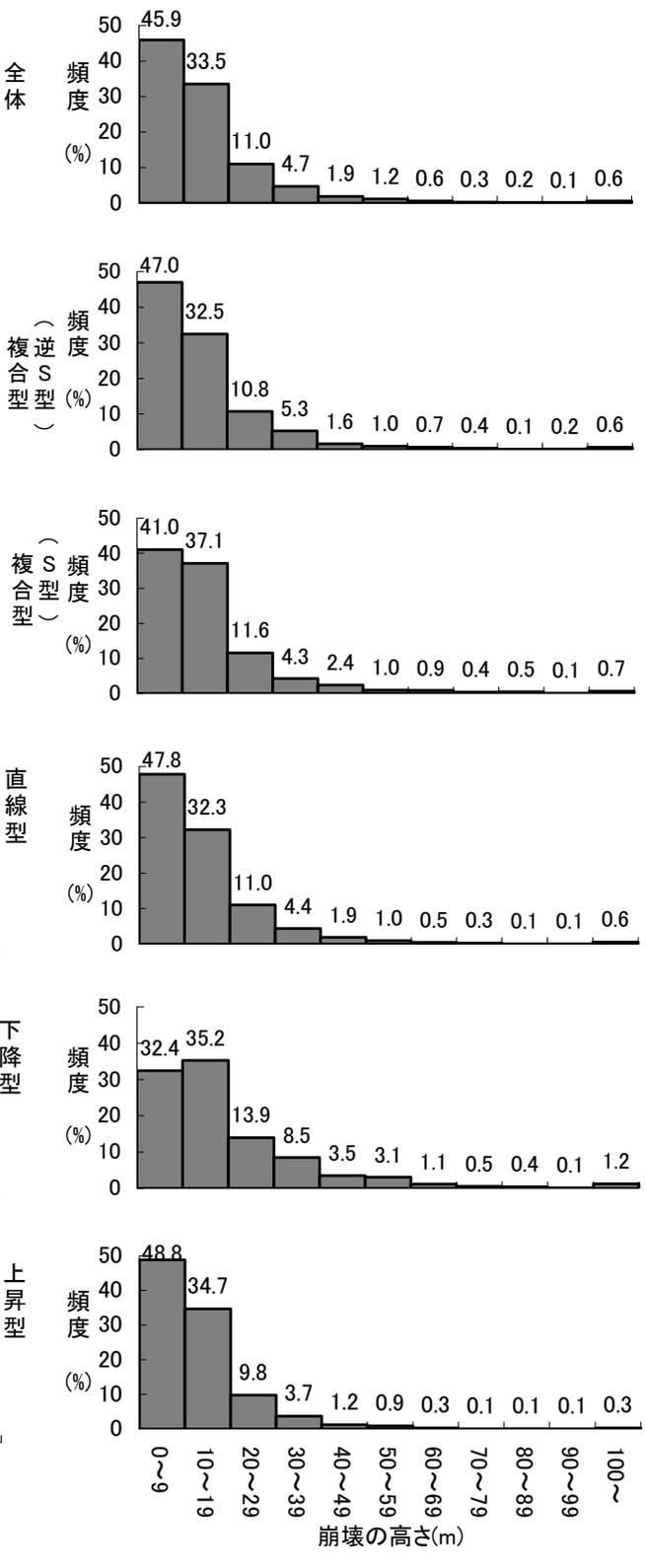


図 12.35.4 縦断型と崩壊の高さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

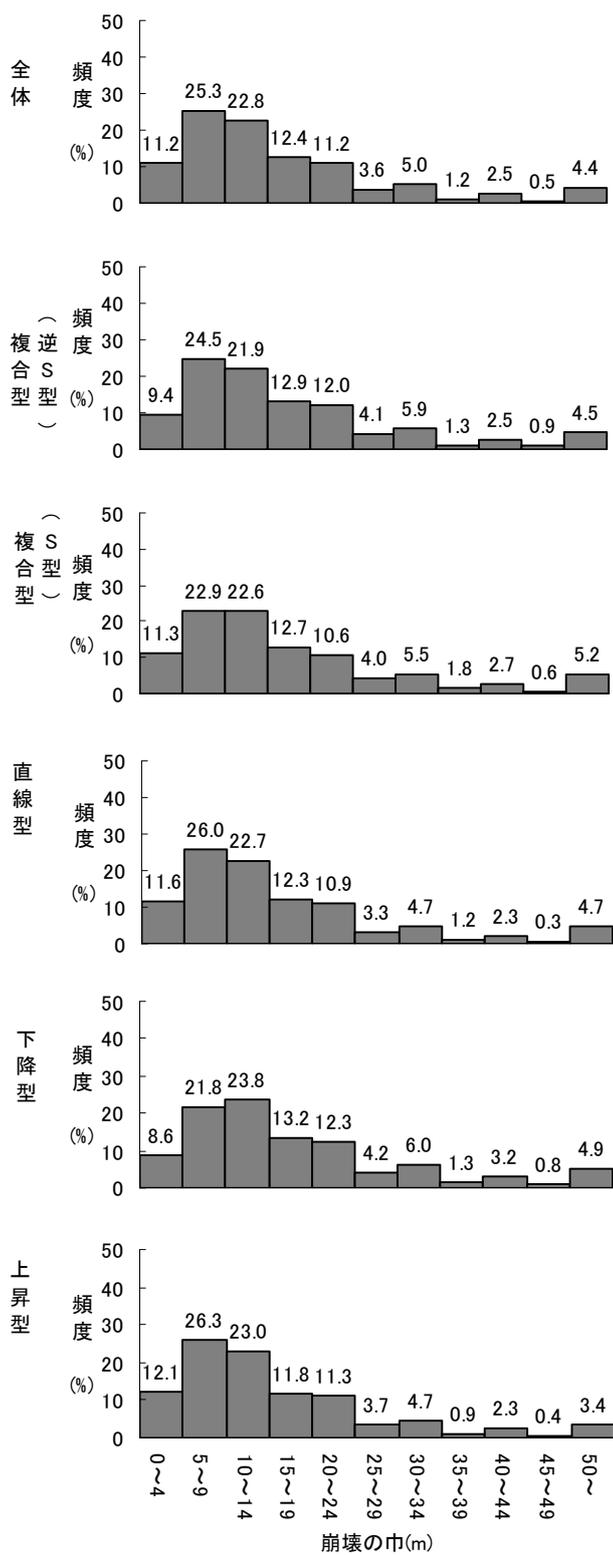


図 12.36.1 縦断型と崩壊の幅
(昭和 47 年～平成 11 年)

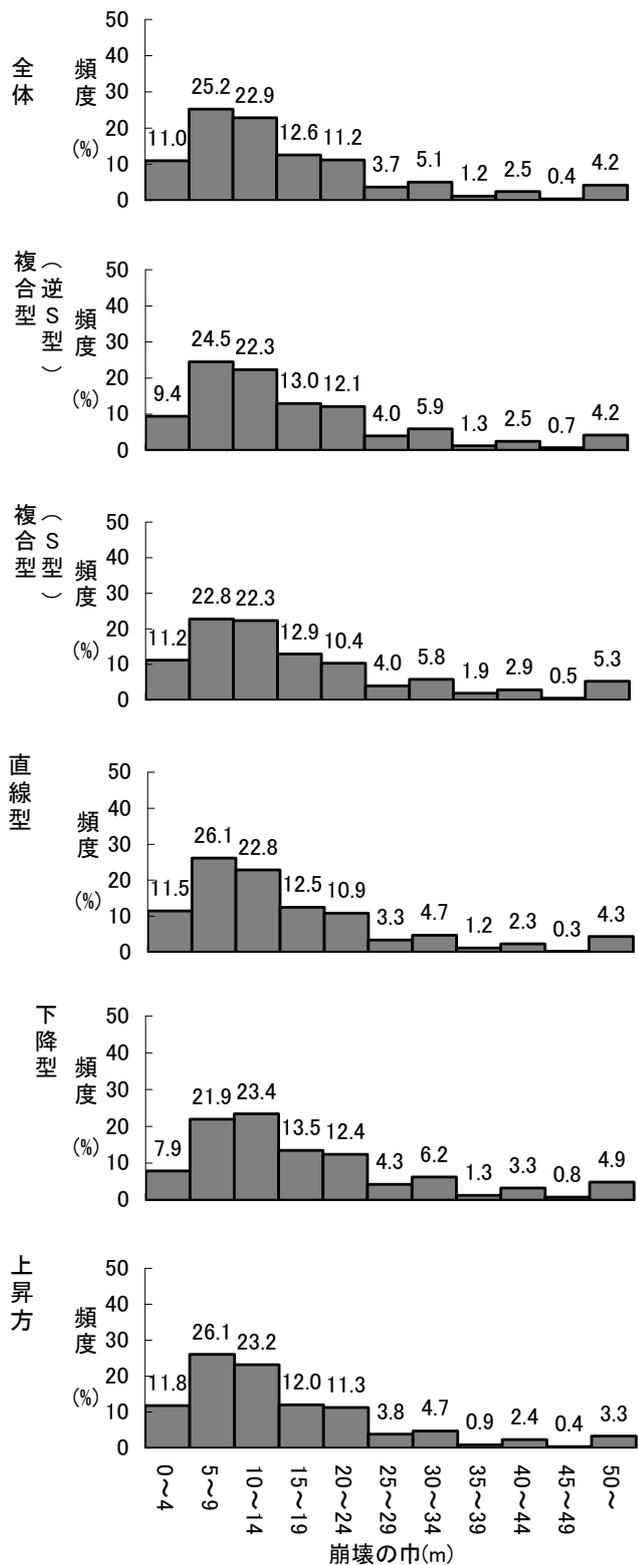


図 12.36.2 縦断型と崩壊の幅
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

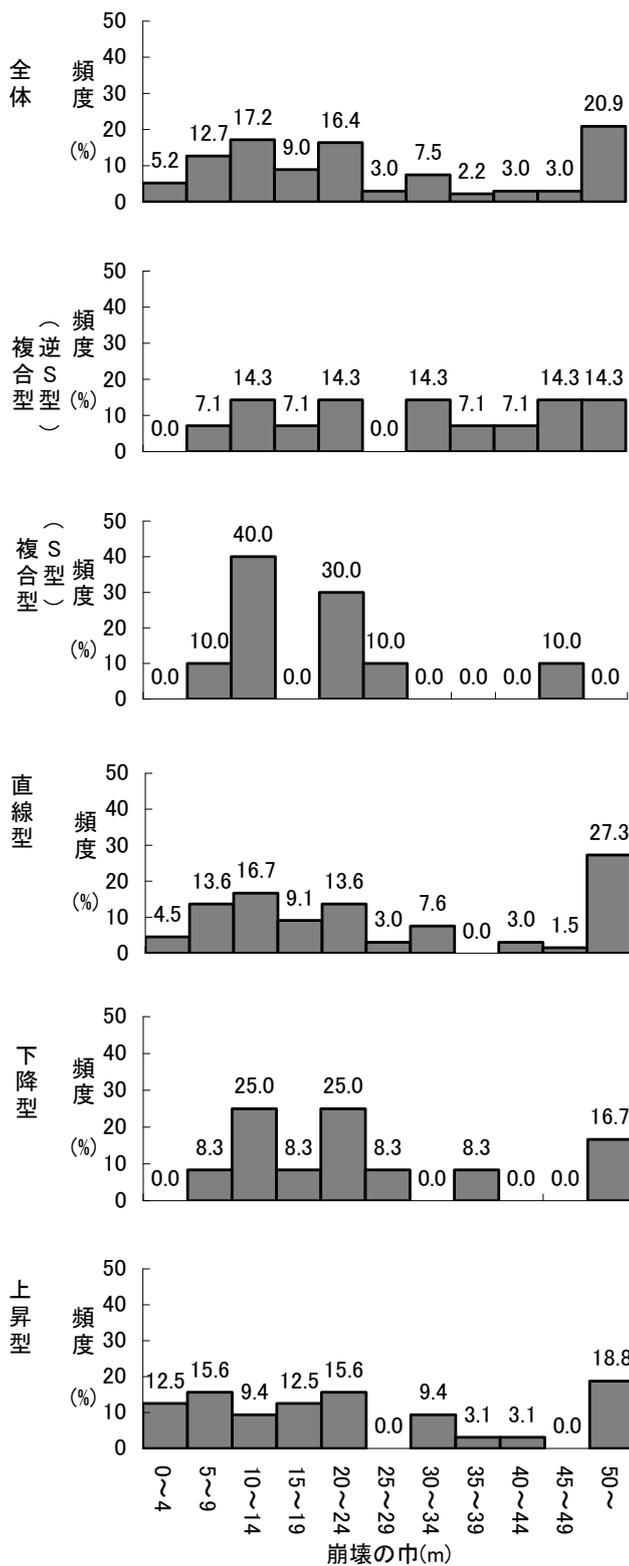


図 12.36.3 縦断型と崩壊の幅
(昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

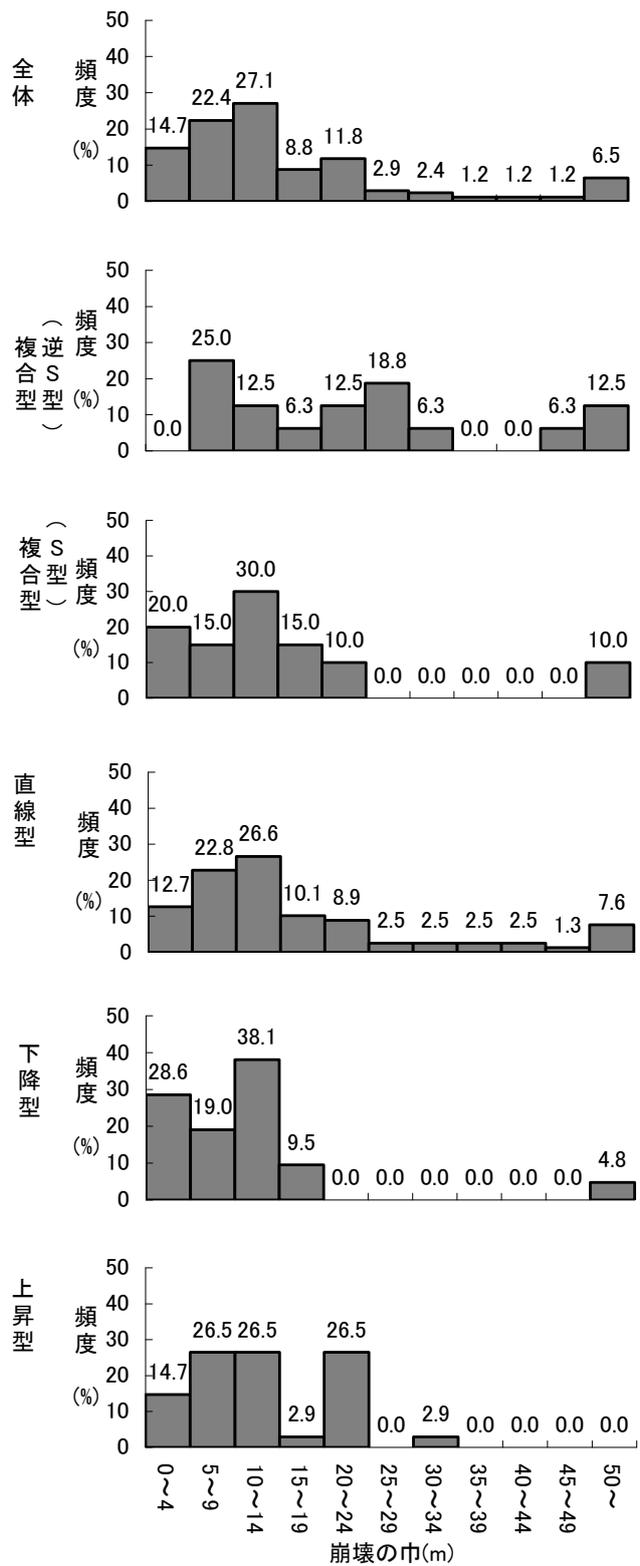


図 12.36.4 縦断型と崩壊の幅
(昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

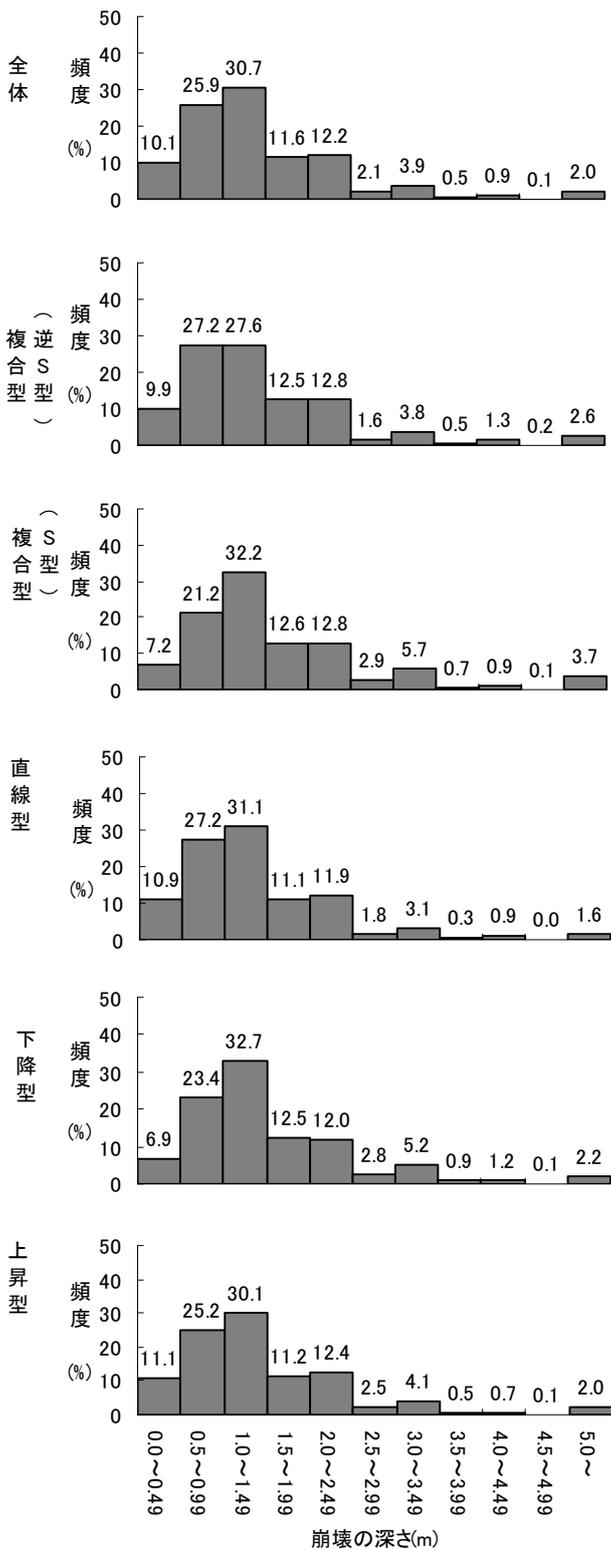


図 12.37.1 縦断型と崩壊の深さ
(昭和 47 年～平成 11 年)

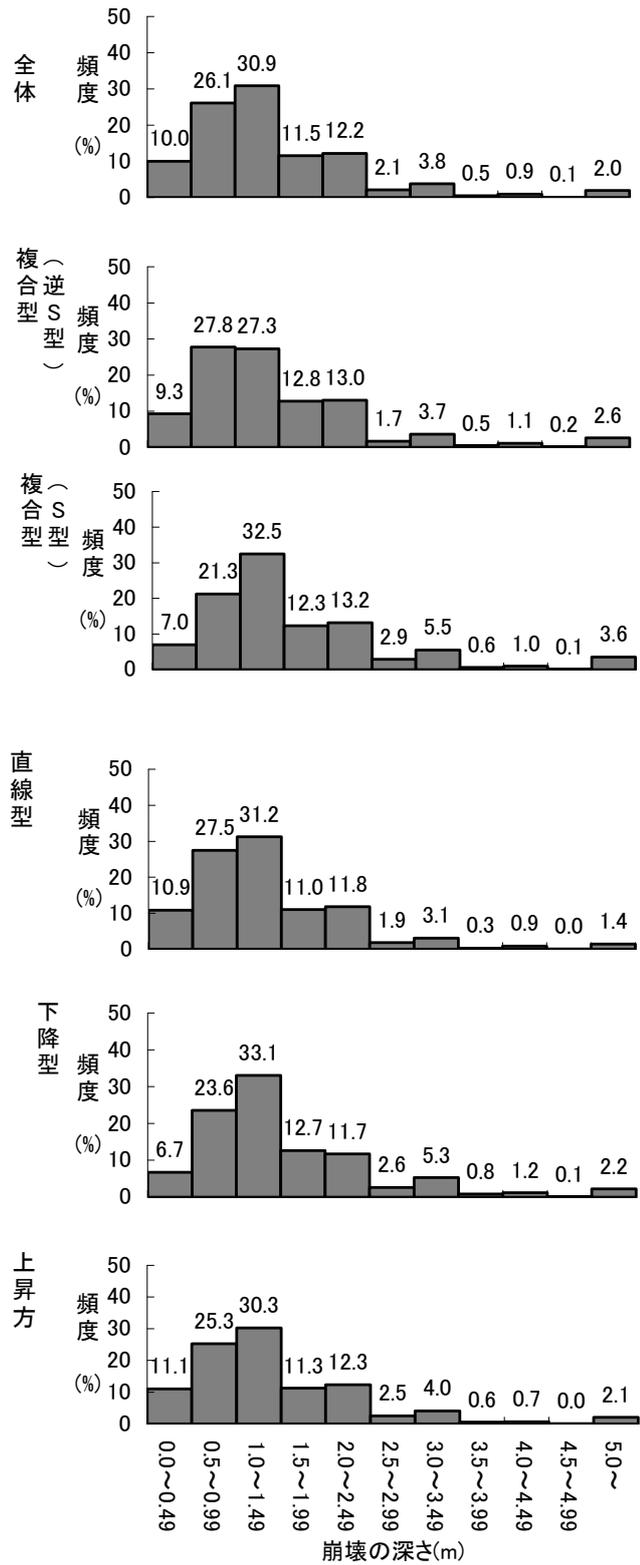


図 12.37.2 縦断型と崩壊の深さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

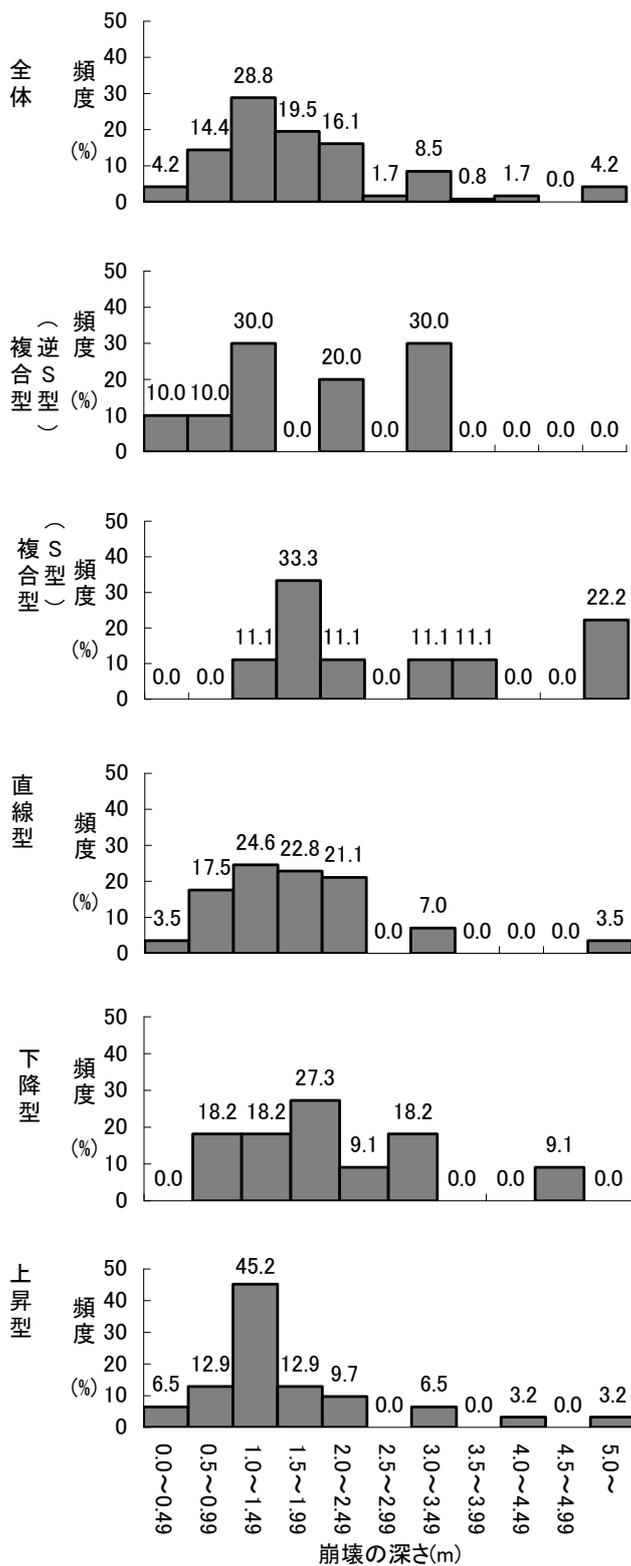


図 12.37.3 縦断型と崩壊の深さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

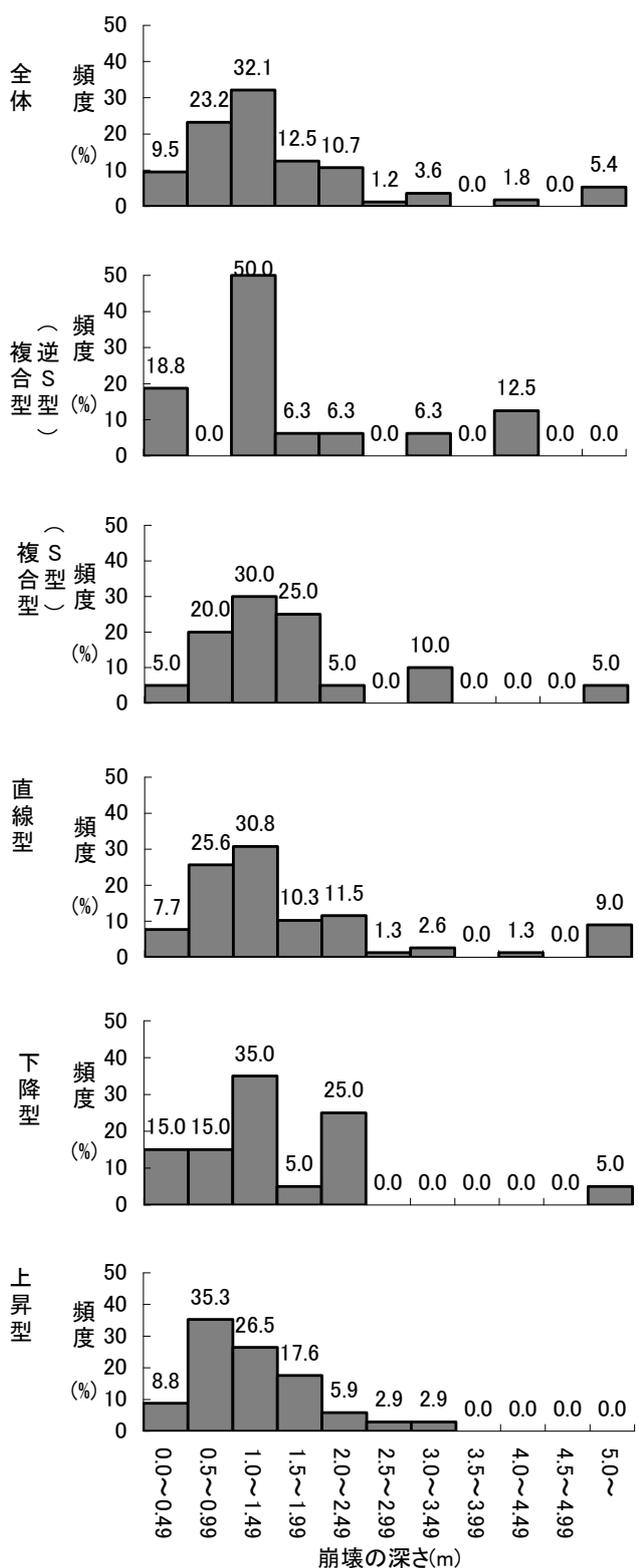


図 12.37.4 縦断型と崩壊の深さ
(昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

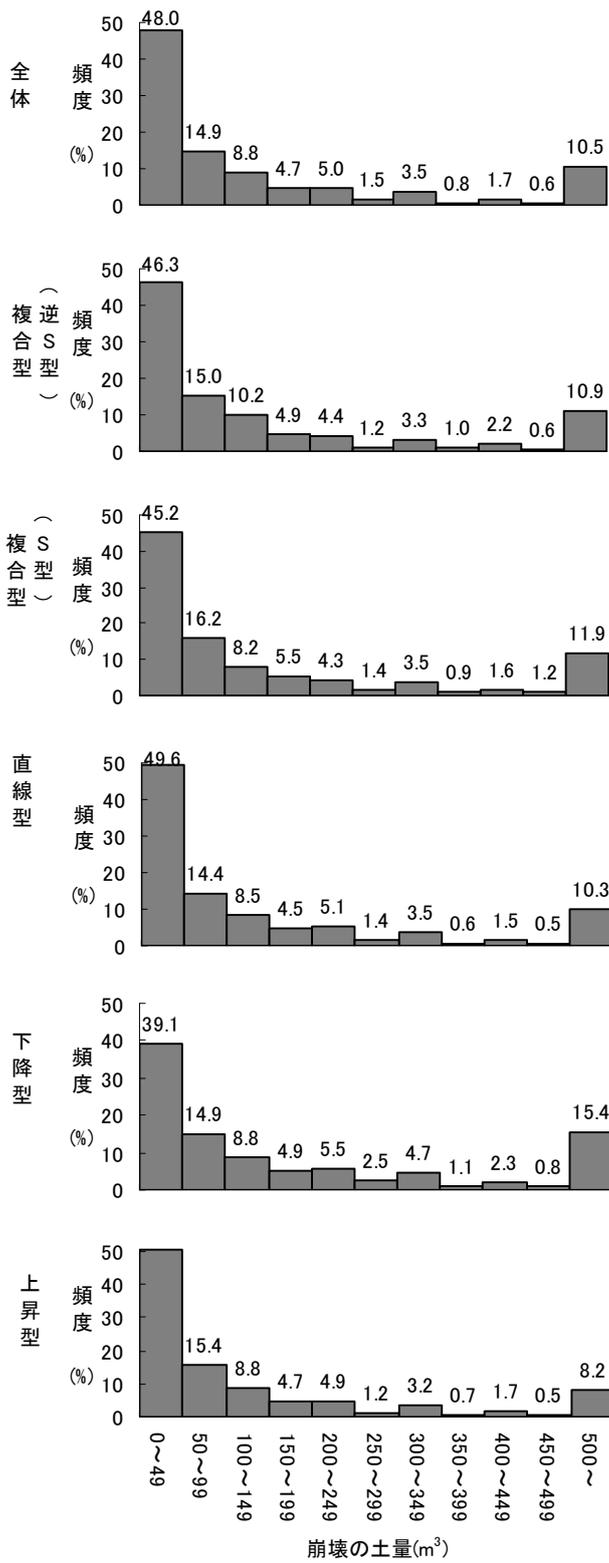


図 12.38.1 縦断型と崩壊土量
(昭和 47 年～平成 11 年)

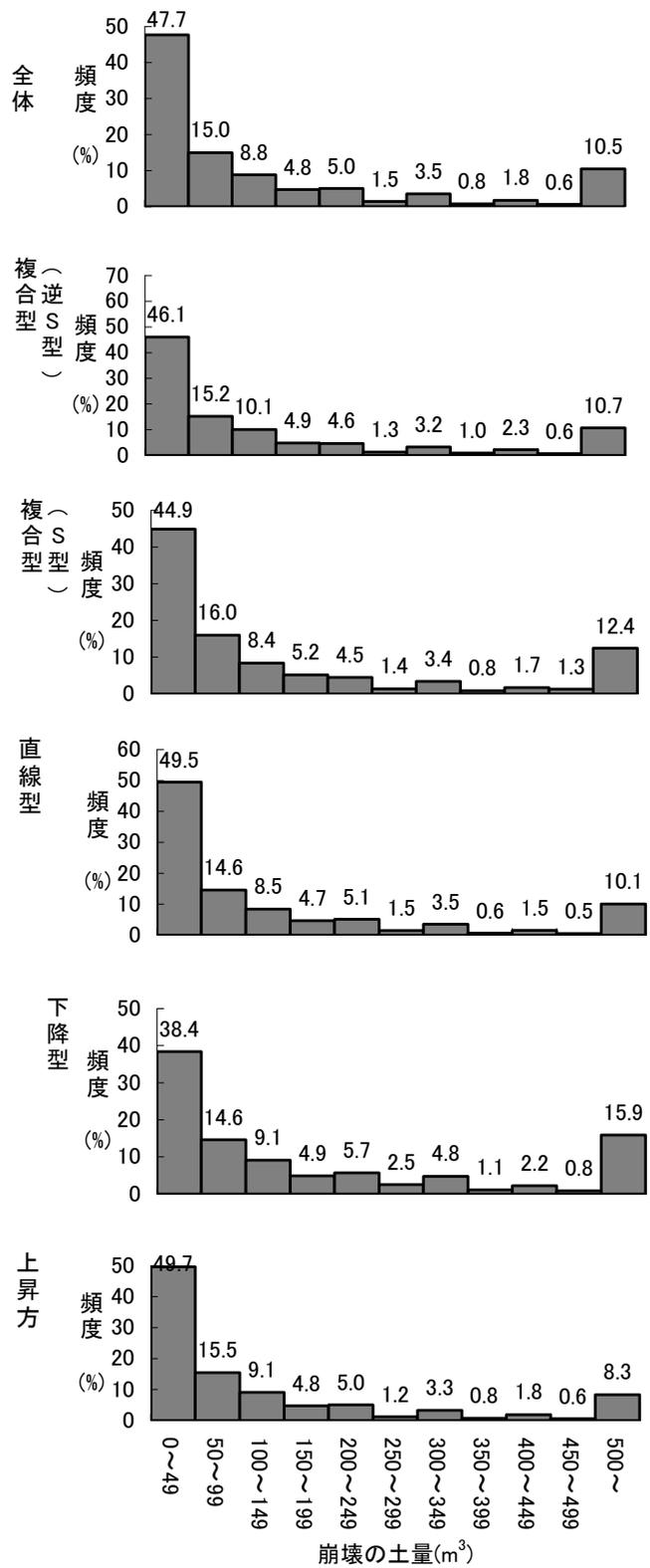


図 12.38.2 縦断型と崩壊土量
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

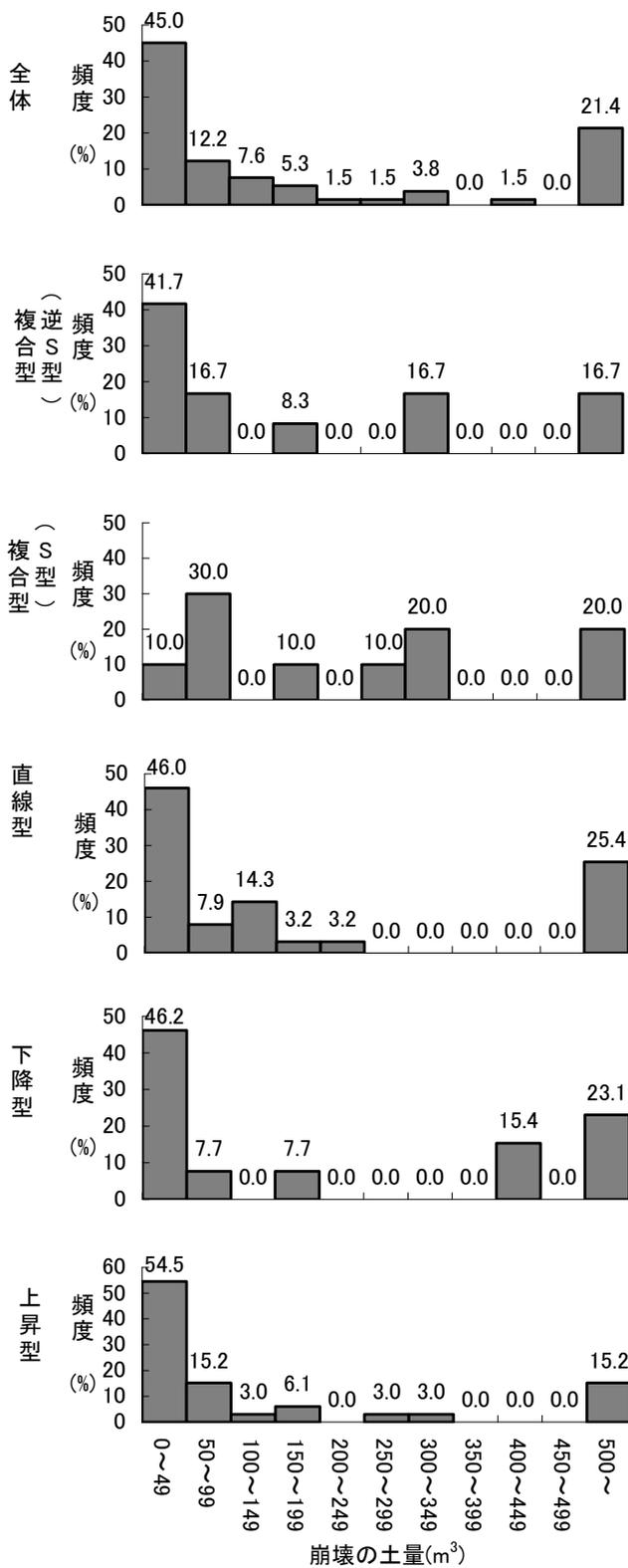


図 12.38.3 縦断型と崩壊の土量
(昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

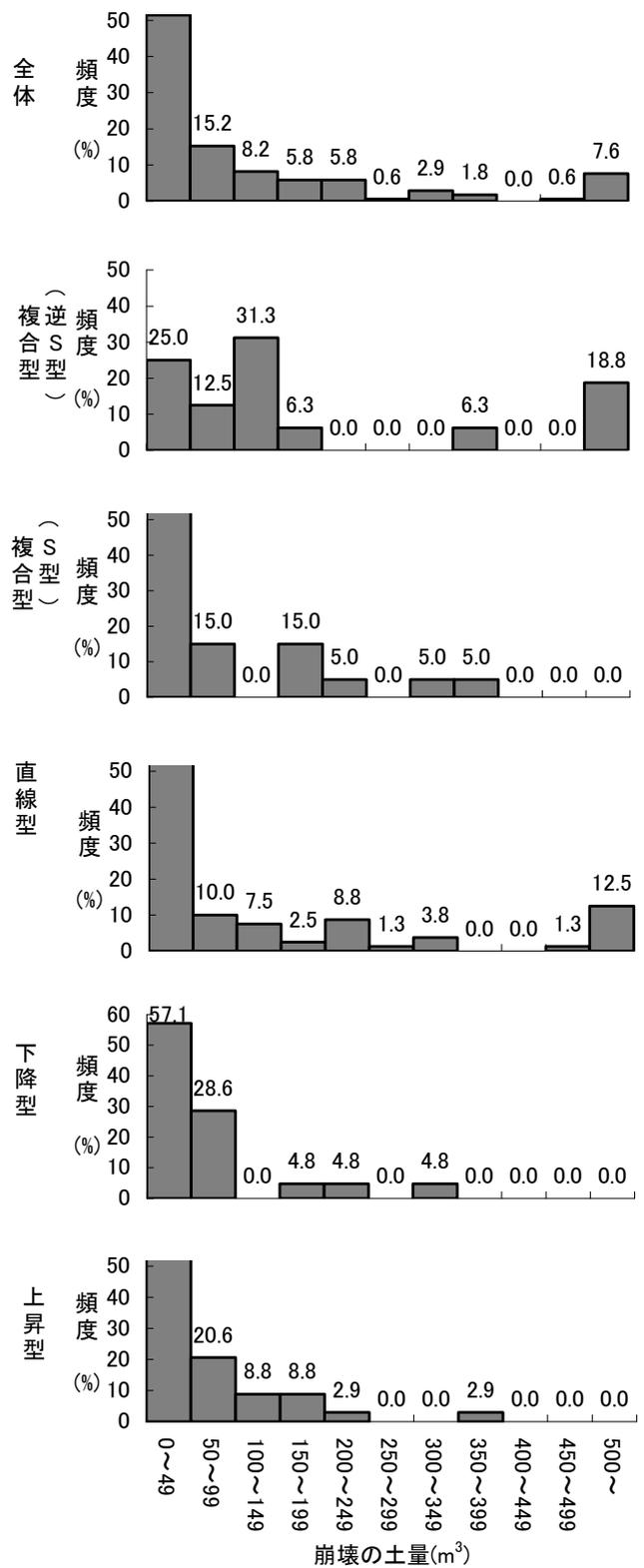


図 12.38.4 縦断型と崩壊の土量
(昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

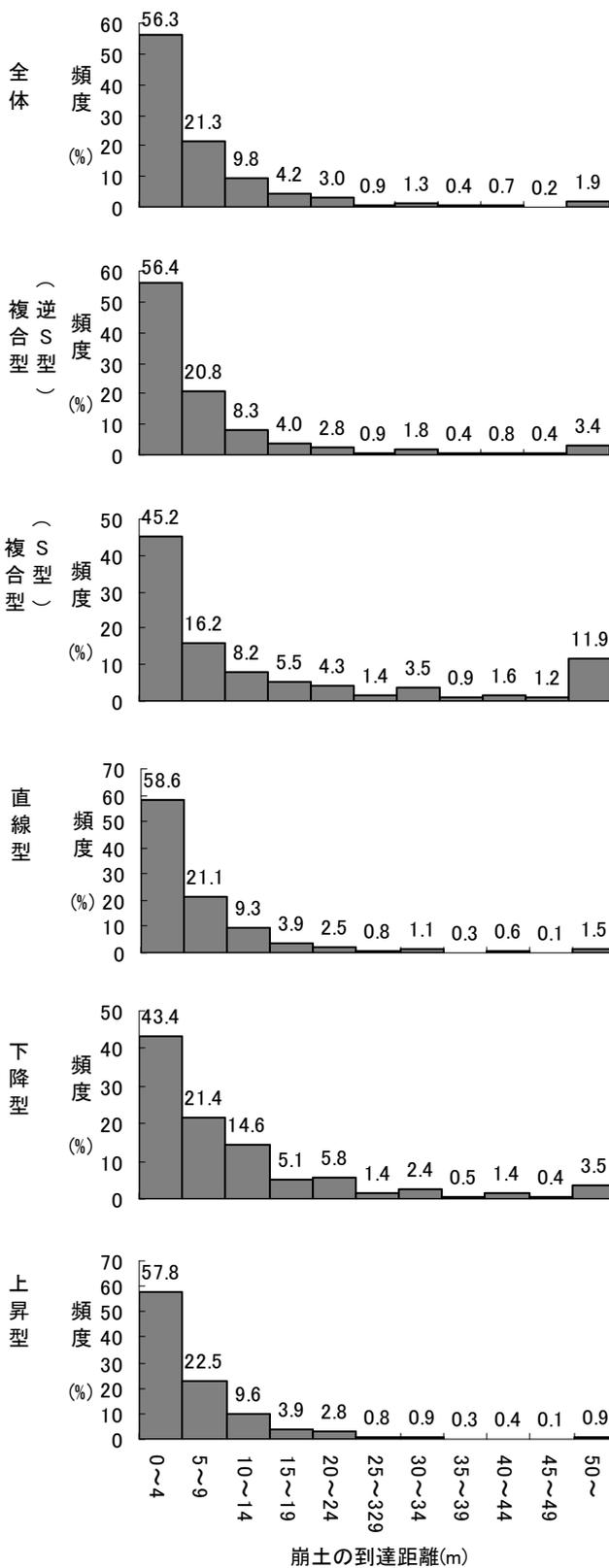


図 12.39.1 縦断型と崩土の到達距離
(昭和 47 年～平成 11 年)

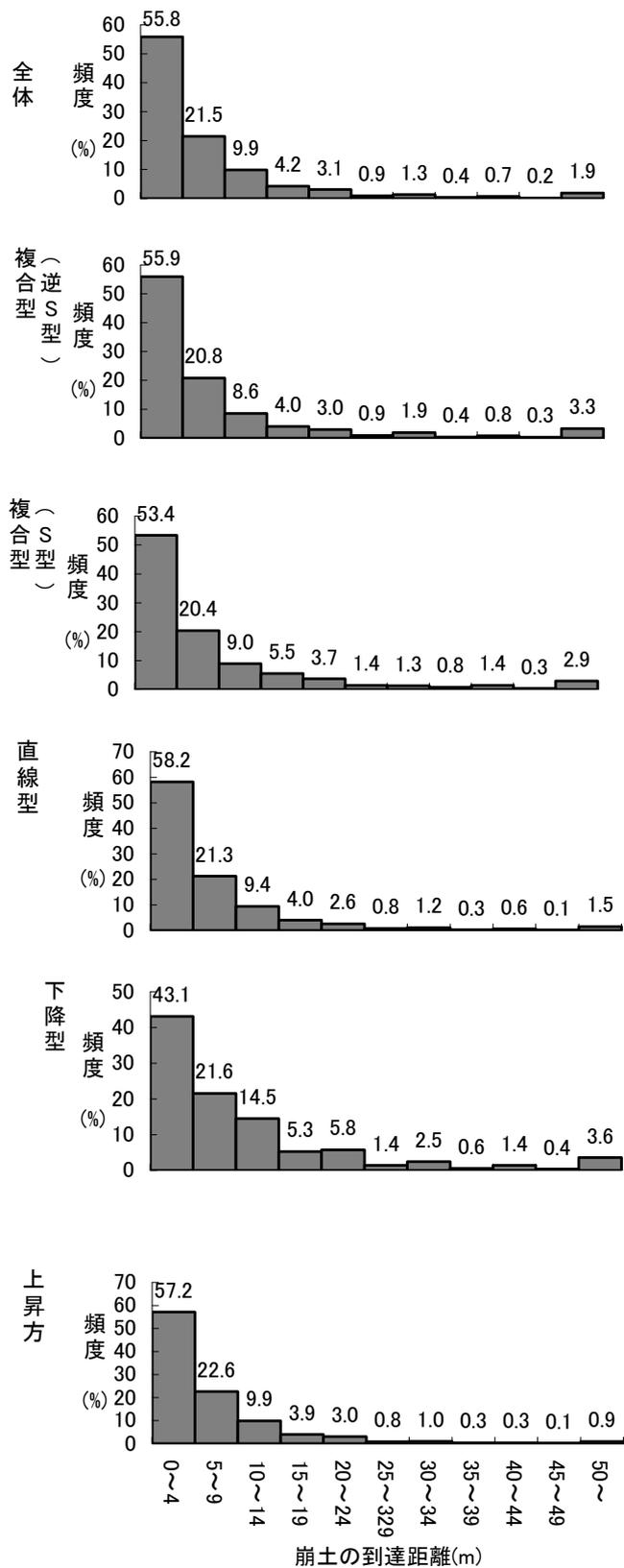


図 12.39.2 縦断型と崩土の到達距離
(昭和 47 年～平成 11 年) (降雨によるもの)

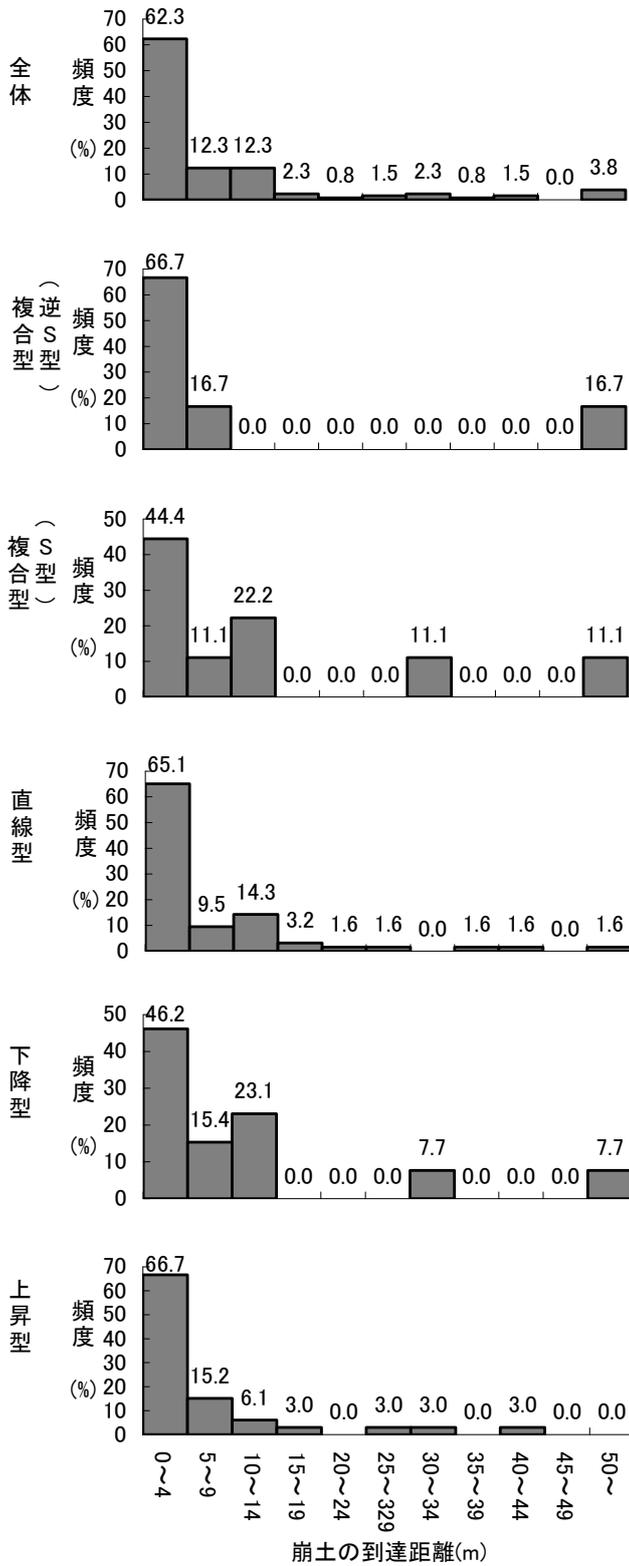


図 12.39.3 縦断型と崩土の到達距離 (昭和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

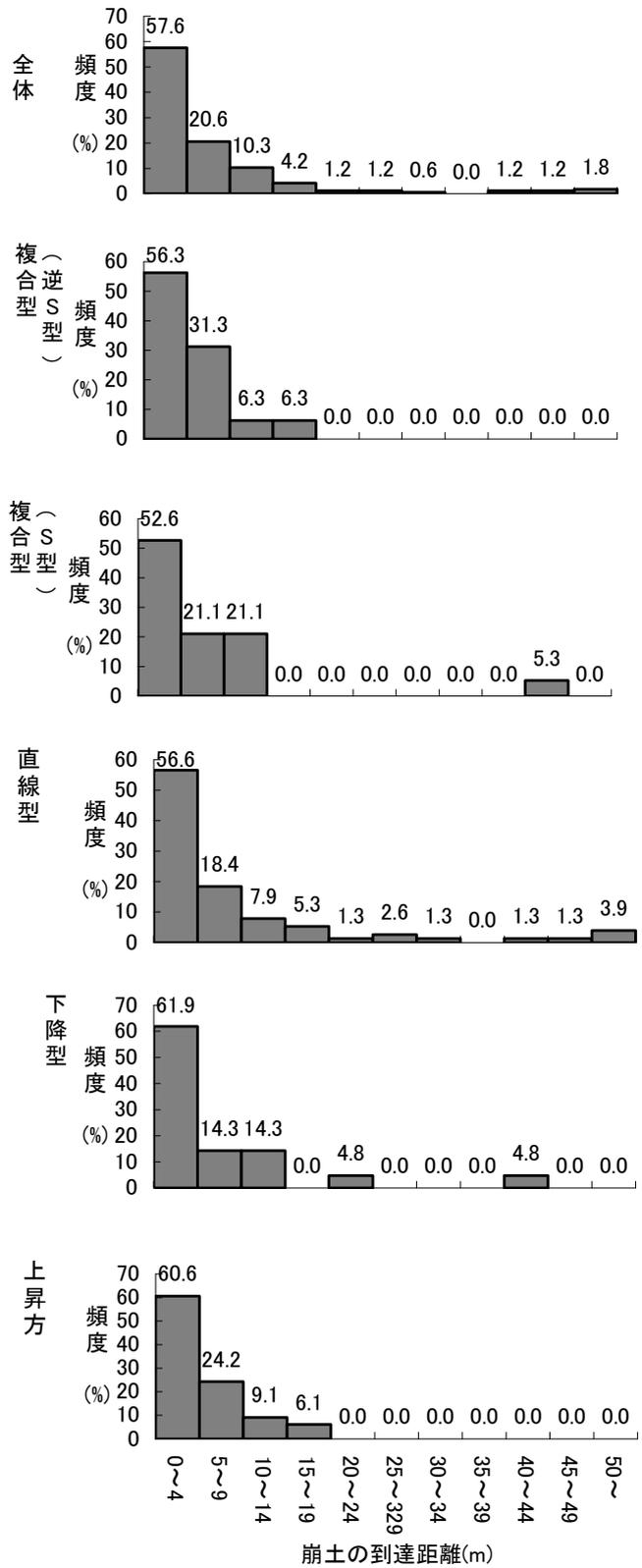


図 12.39.4 縦断型と崩土の到達距離 (昭和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

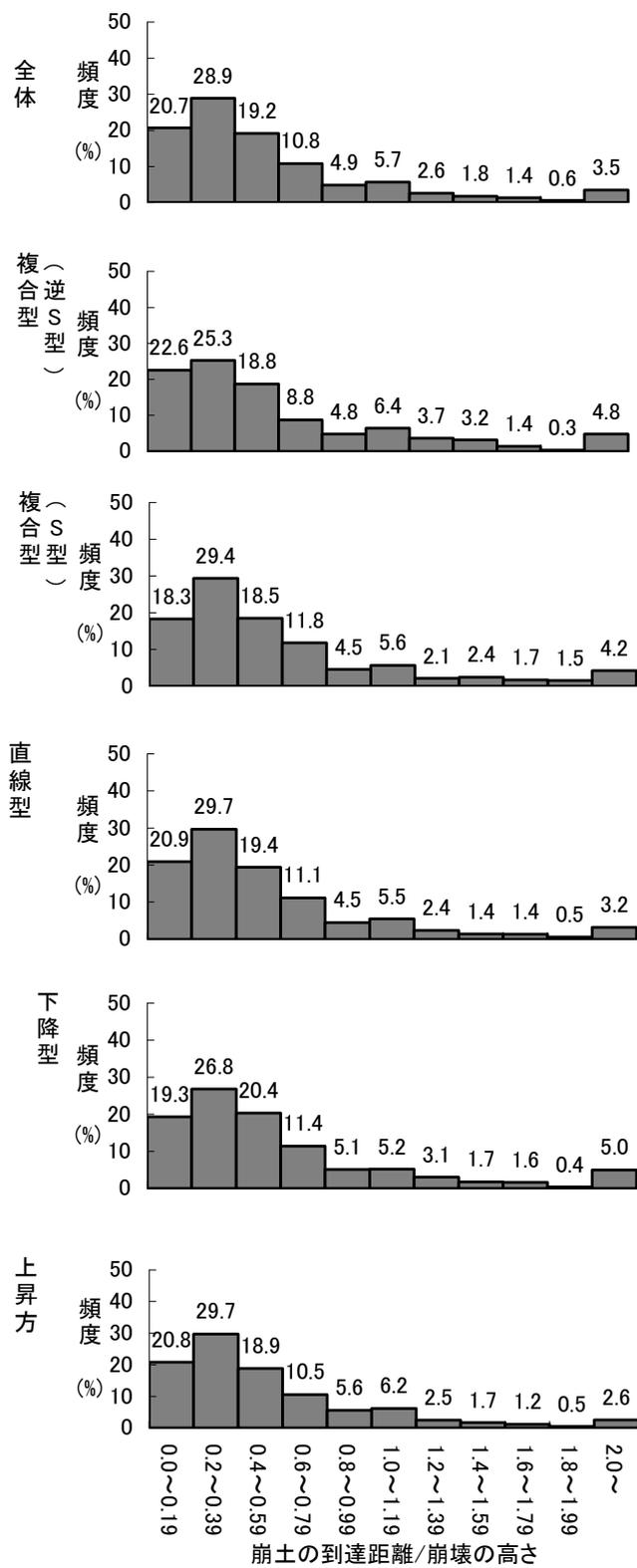
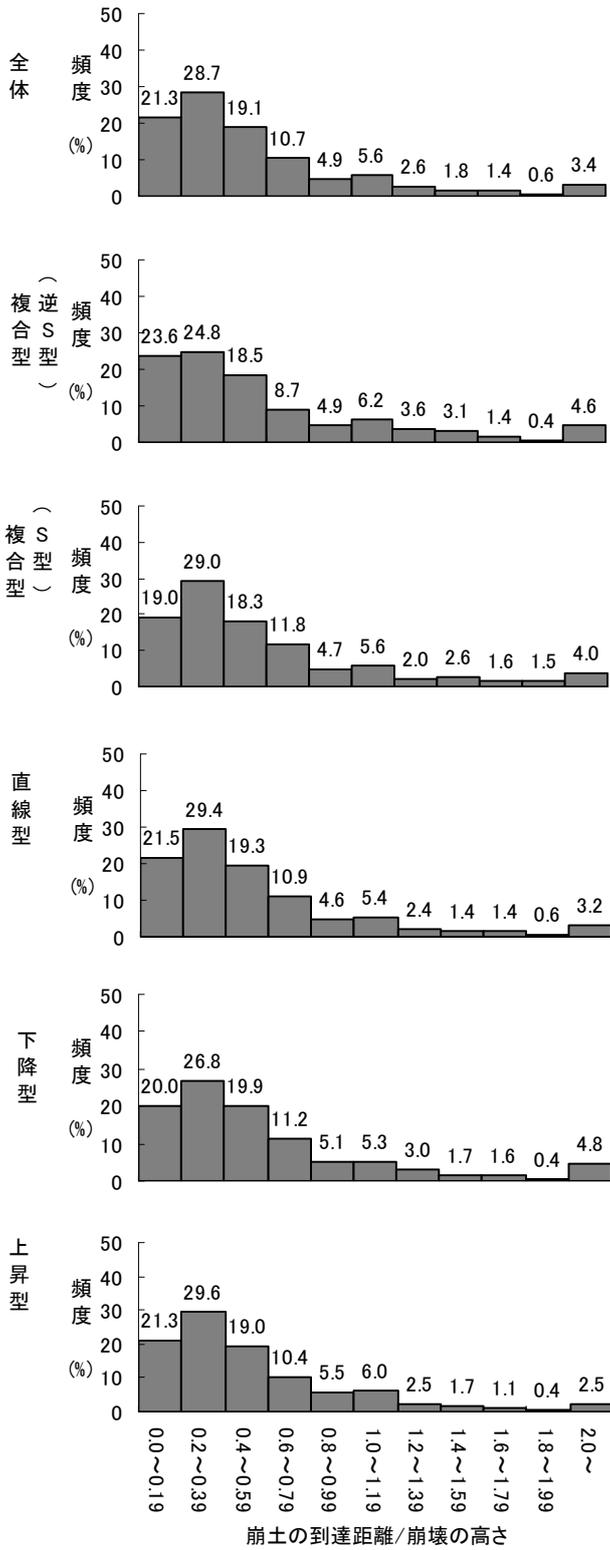


図 12.40.1 縦断型と崩土の到達距離／崩壊の高さ (昭和47年～平成11年)

図 12.40.2 縦断型と崩土の到達距離／崩壊の高さ (昭和47年～平成11年) (降雨によるもの)

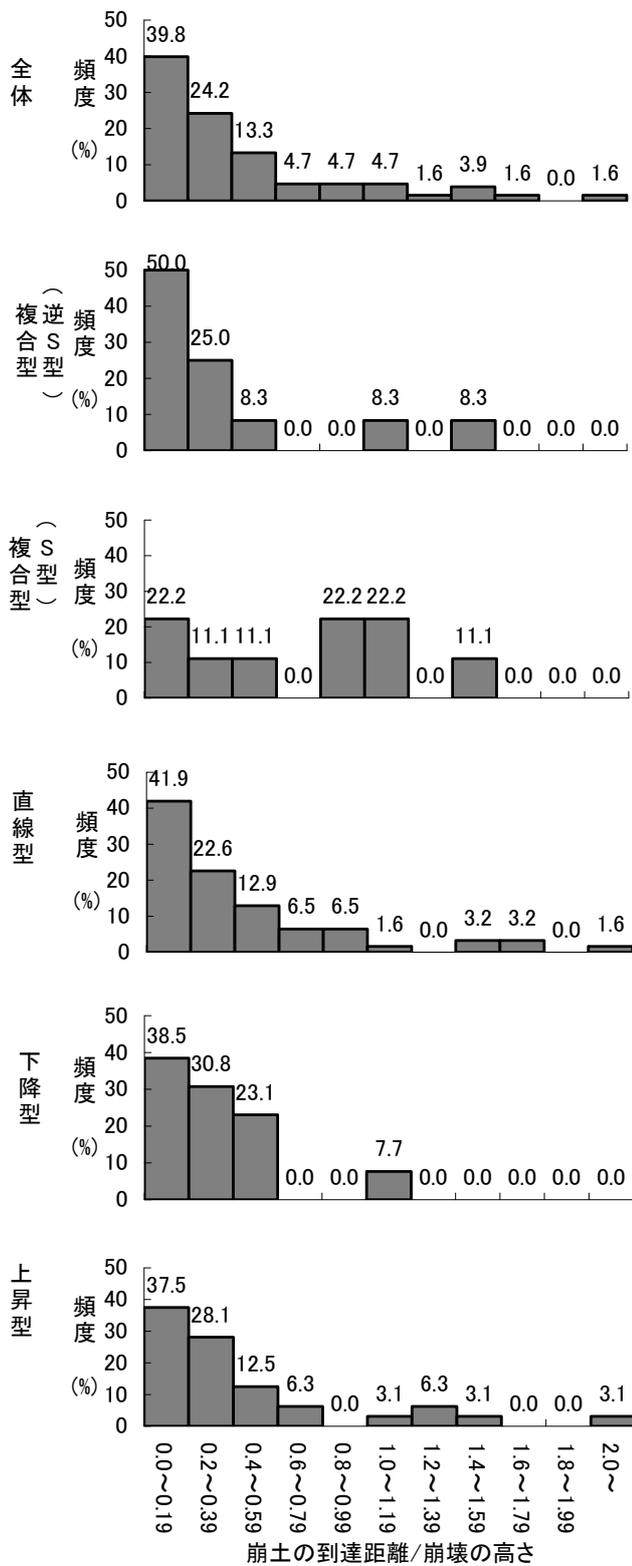


図 12.40.3 縦断型と崩土の到達距離/崩壊の高さ
和 47 年～平成 11 年) (地震によるもの)

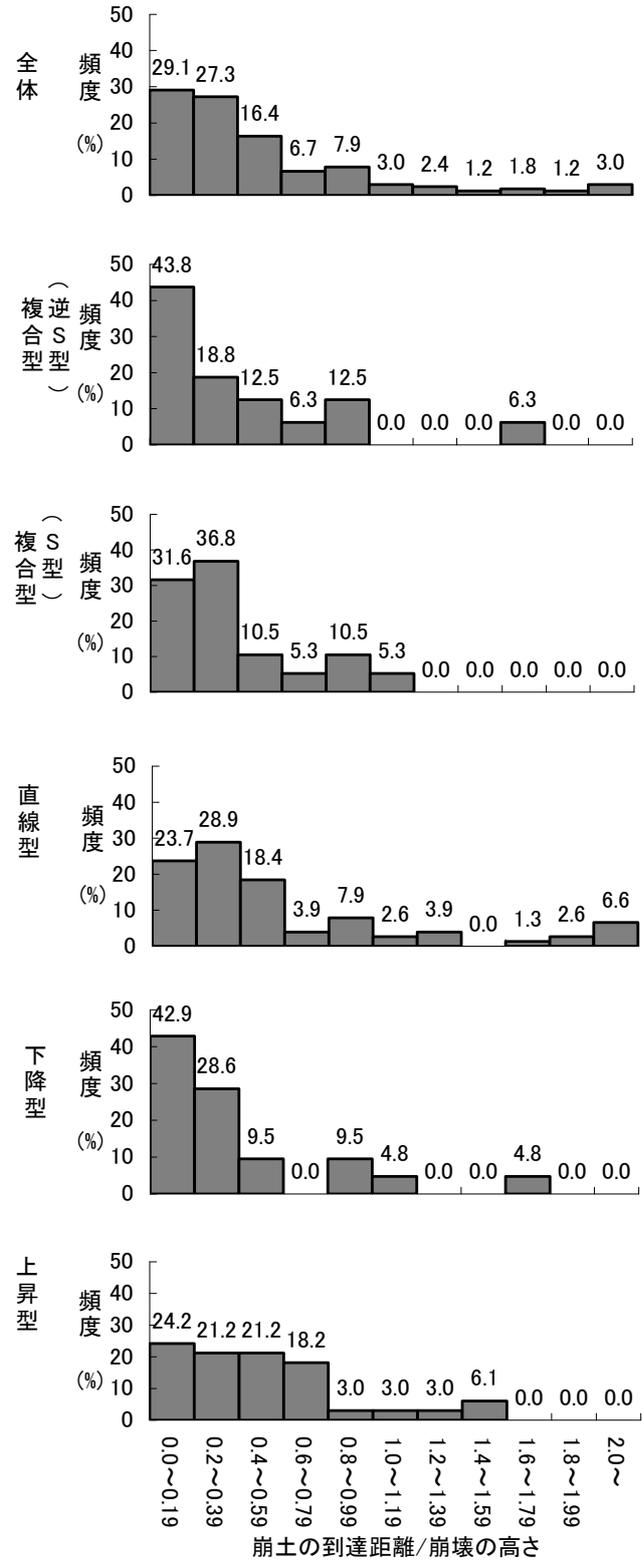


図 12.40.4 縦断型と崩土の到達距離/崩壊の高さ (昭
和 47 年～平成 11 年) (融雪によるもの)

1.3.湧水・地表水

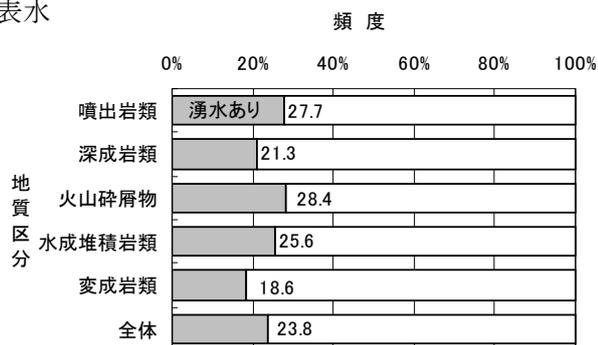


図-13.1.1 地質区分毎の湧水と崩壊の関係（昭和47年～平成11年）

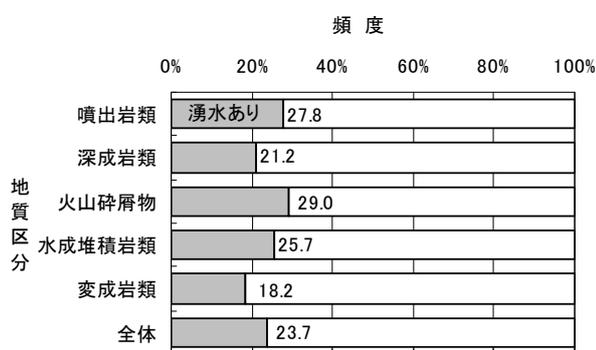


図-13.1.2 地質区分毎の湧水と崩壊の関係（昭和47年～平成11年）（降雨によるもの）

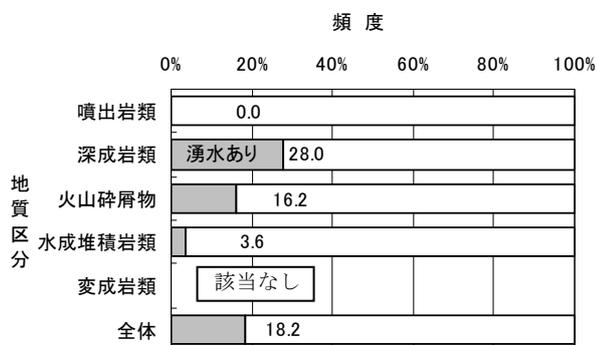


図-13.1.3 地質区分毎の湧水と崩壊の関係（昭和47年～平成11年）（地震によるもの）

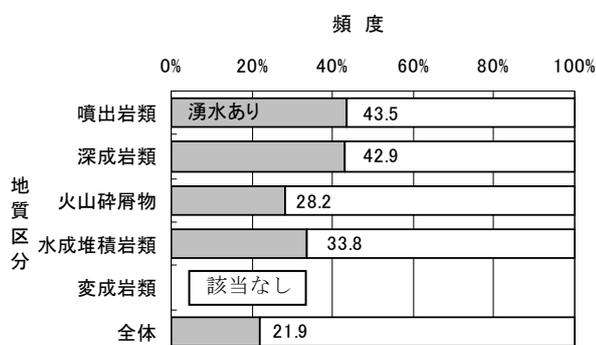


図-13.1.4 地質区分毎の湧水と崩壊の関係（昭和47年～平成11年）（融雪によるもの）

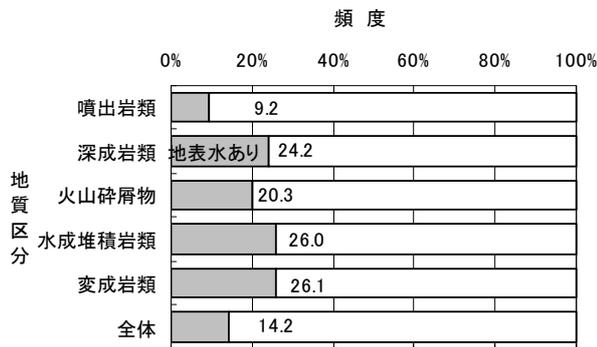


図-13.2.1 地質区分毎の地表水と崩壊の関係（昭和47年～平成11年）

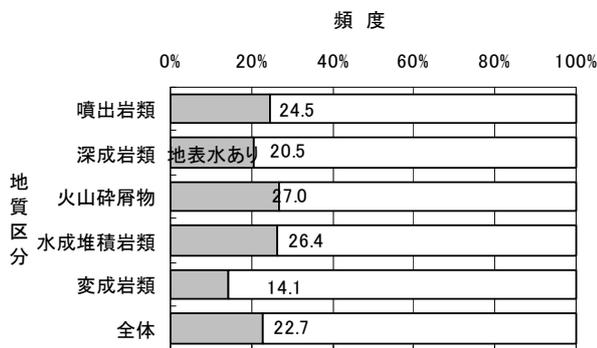


図-13.2.2 地質区分毎の地表水と崩壊の関係（昭和47年～平成11年）（降雨によるもの）

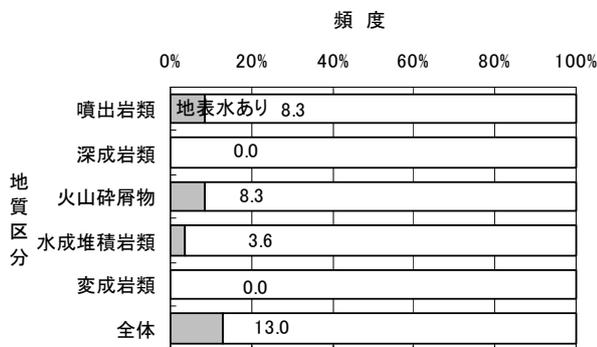


図-13.2.3 地質区分毎の地表水と崩壊の関係（昭和47年～平成11年）（地震によるもの）

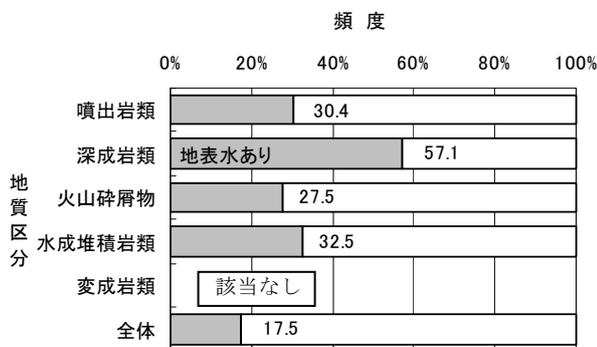


図-13.2.4 地質区分毎の地表水と崩壊の関係（昭和47年～平成11年）（融雪によるもの）

1 4.降雨量

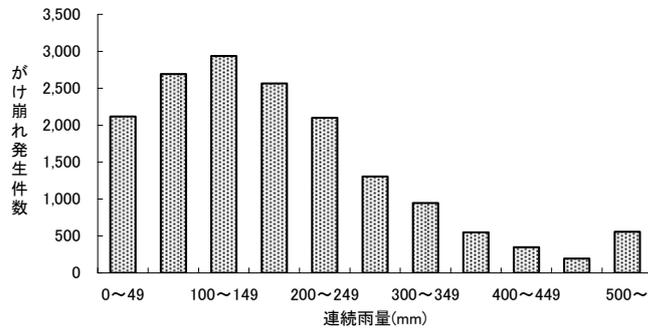


図-14.1.1 がけ崩れ発生までの連続雨量（昭和47年～平成19年）

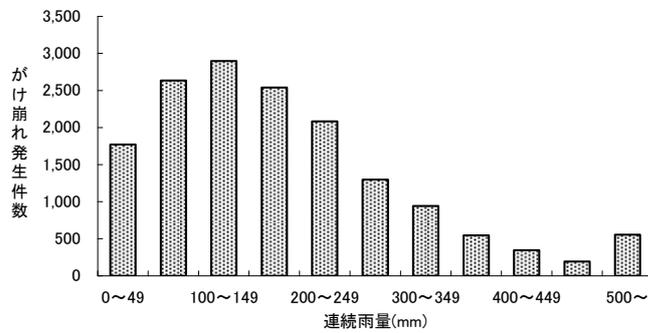


図-14.1.2 がけ崩れ発生までの連続雨量（昭和47年～平成19年）
（降雨によるもの）

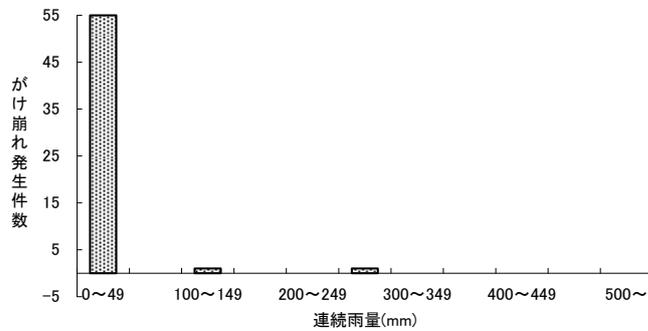


図-14.1.3 がけ崩れ発生までの連続雨量（昭和47年～平成19年）
（地震によるもの）

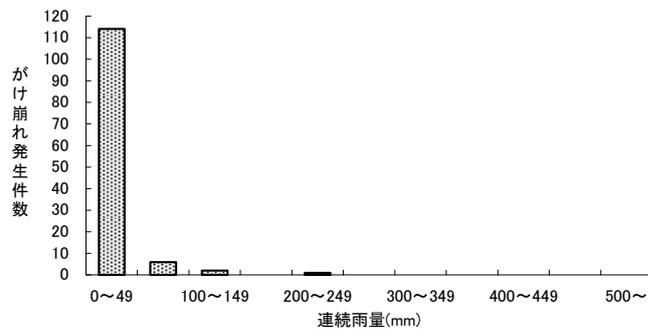


図-14.1.4 がけ崩れ発生までの連続雨量（昭和47年～平成19年）
（融雪によるもの）

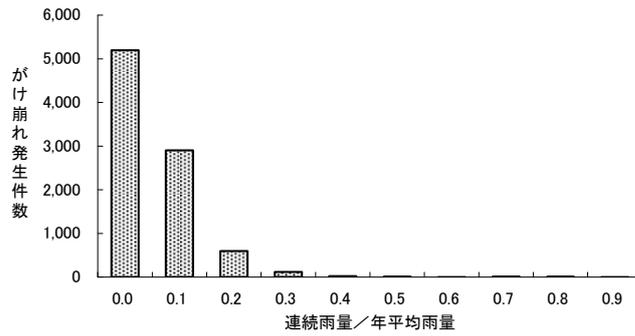


図-14.2.1.1 がけ崩れ発生までの連続雨量（昭和47年～平成11年）

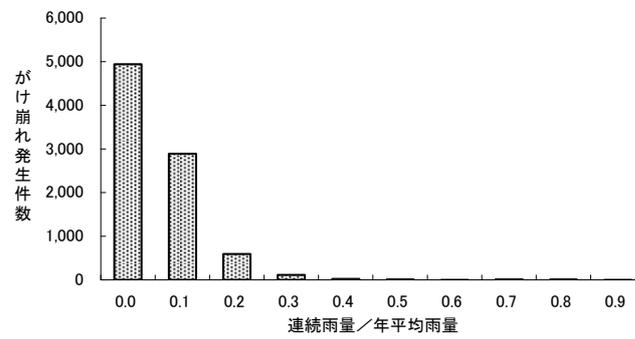


図-14.2.1.2 がけ崩れ発生までの連続雨量（昭和47年～平成11年）
（降雨によるもの）

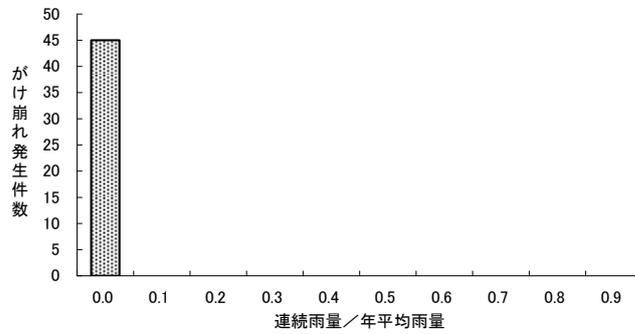


図-14.2.1.3 がけ崩れ発生までの連続雨量（昭和47年～平成11年）
（地震によるもの）

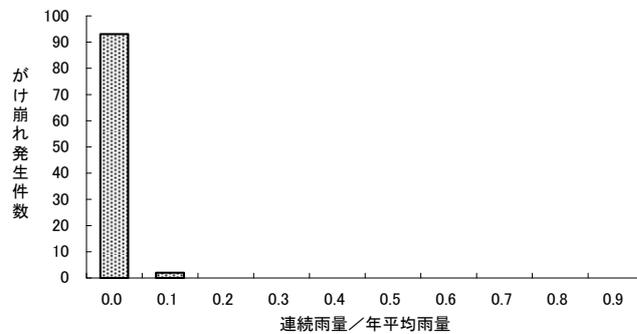


図-14.2.1.4 がけ崩れ発生までの連続雨量（昭和47年～平成11年）
（融雪によるもの）

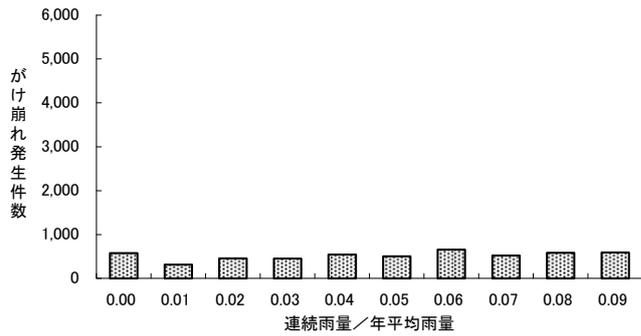


図-14.2.2.1 がけ崩れ発生までの連続雨量（昭和47年～平成11年）

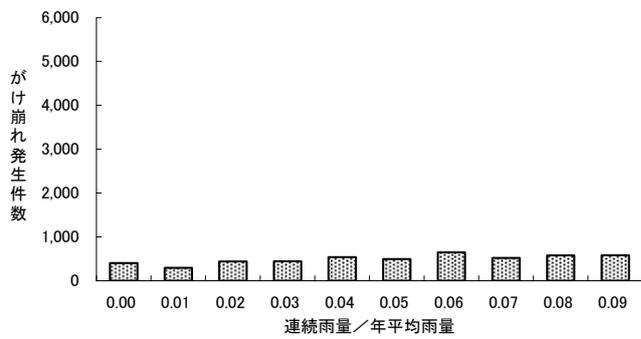


図-14.2.2.2 がけ崩れ発生までの連続雨量（昭和47年～平成11年）
（降雨によるもの）

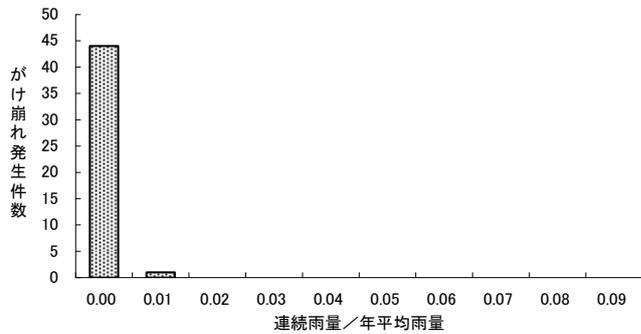


図-14.2.2.3 がけ崩れ発生までの連続雨量（昭和47年～平成11年）
（地震によるもの）

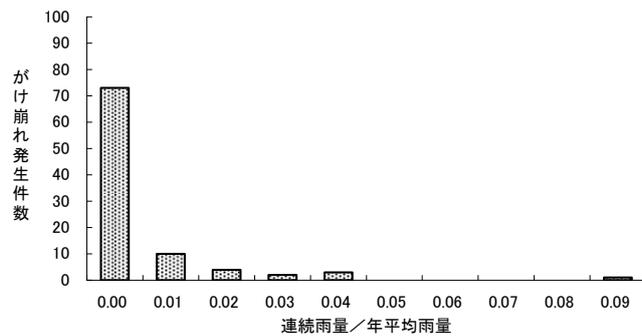


図-14.2.2.4 がけ崩れ発生までの連続雨量（昭和47年～平成11年）
（融雪によるもの）

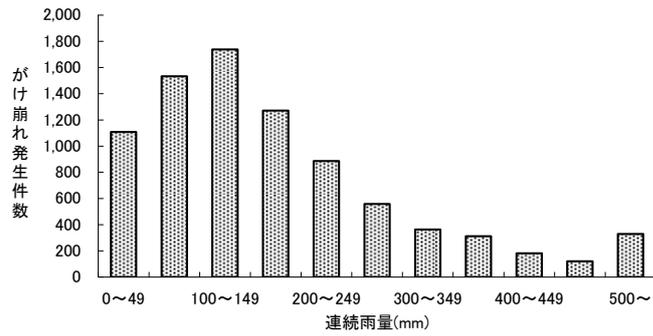


図-14.3.1 がけ崩れ発生までの連続雨量(豪雨) (昭和47年~平成19年)

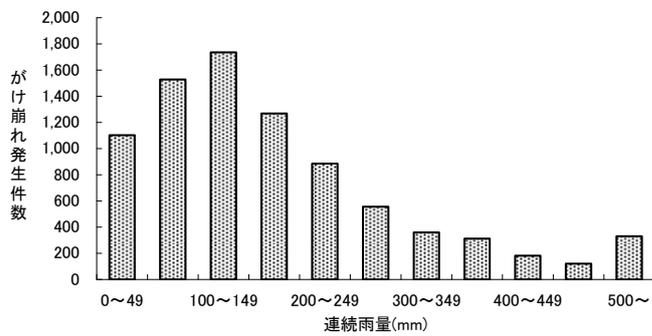


図-14.3.2 がけ崩れ発生までの連続雨量(豪雨) (昭和47年~平成19年)
(降雨によるもの)

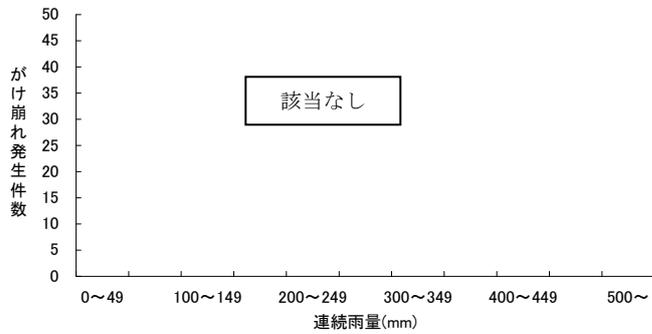


図-14.3.3 がけ崩れ発生までの連続雨量(豪雨) (昭和47年~平成19年)
(地震によるもの)

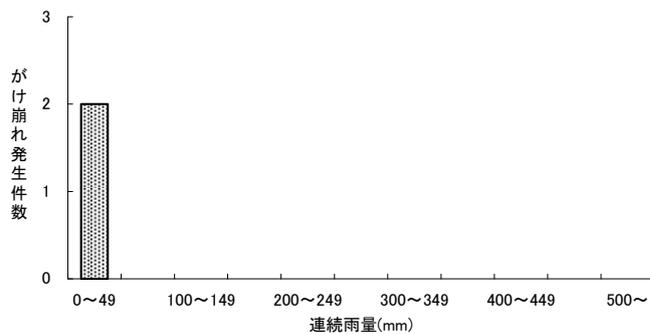


図-14.3.4 がけ崩れ発生までの連続雨量(豪雨) (昭和47年~平成19年)
(融雪によるもの)

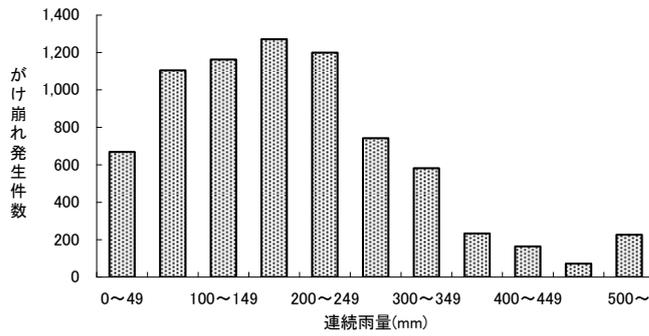


図-14.4.1 がけ崩れ発生までの連続雨量(台風) (昭和47年~平成19年)

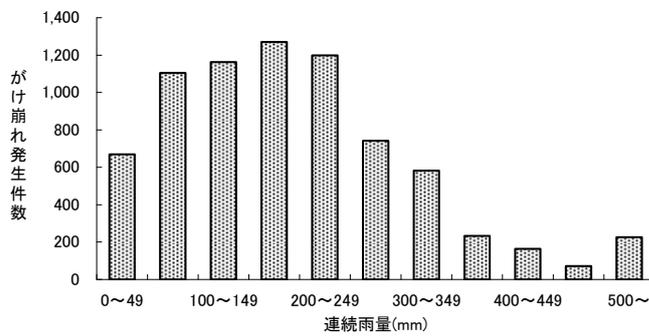


図-14.4.2 がけ崩れ発生までの連続雨量(台風) (昭和47年~平成19年)
(降雨によるもの)

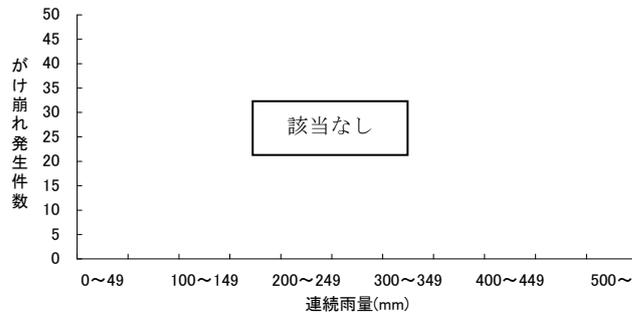


図-14.4.3 がけ崩れ発生までの連続雨量(台風) (昭和47年~平成19年)
(地震によるもの)

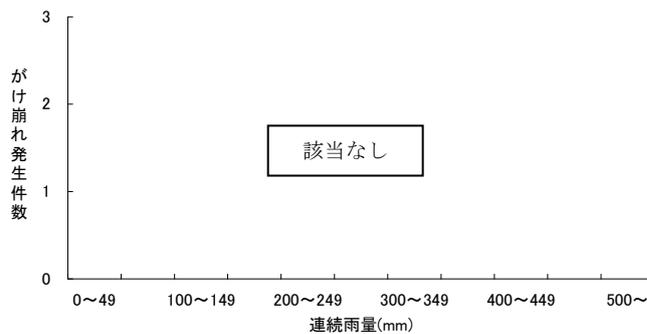


図-14.4.4 がけ崩れ発生までの連続雨量(台風) (昭和47年~平成19年)
(融雪によるもの)

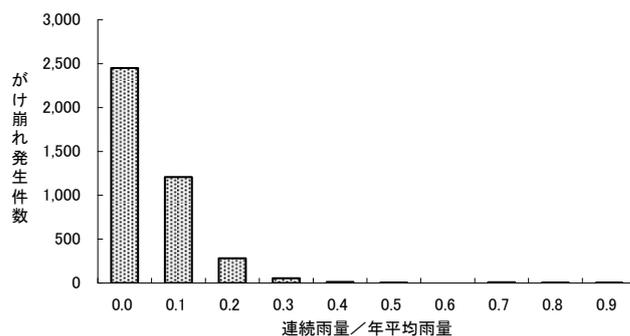


図-14.5.1.1 がけ崩れ発生までの連続雨量(豪雨) (昭和47年～平成11年)

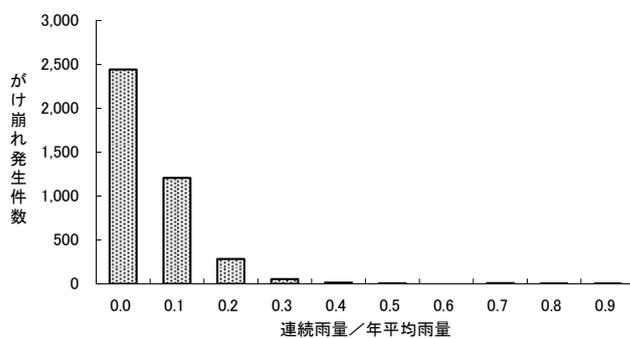


図-14.5.1.2 がけ崩れ発生までの連続雨量(豪雨) (昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

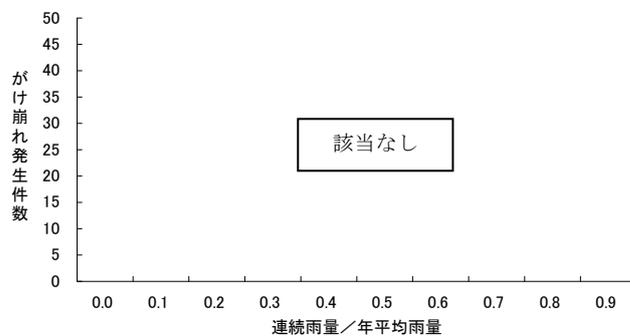


図-14.5.1.3 がけ崩れ発生までの連続雨量(豪雨) (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

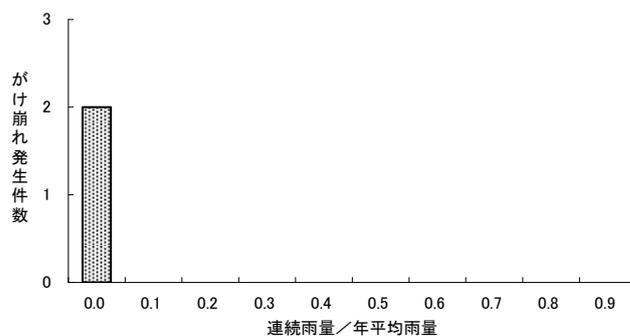


図-14.5.1.4 がけ崩れ発生までの連続雨量(豪雨) (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

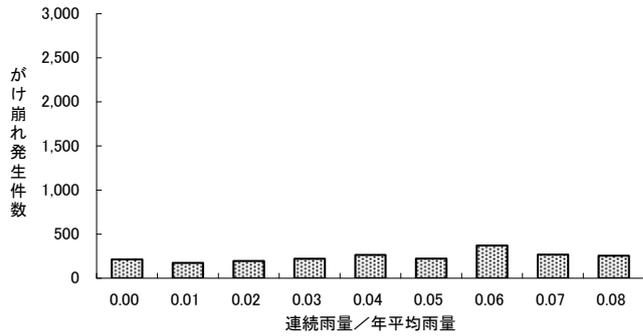


図-14.5.2.1 がけ崩れ発生までの連続雨量(豪雨) (昭和47年～平成11年)

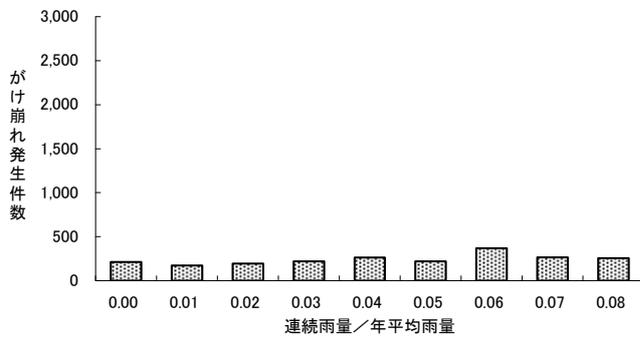


図-14.5.2.2 がけ崩れ発生までの連続雨量(豪雨) (昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

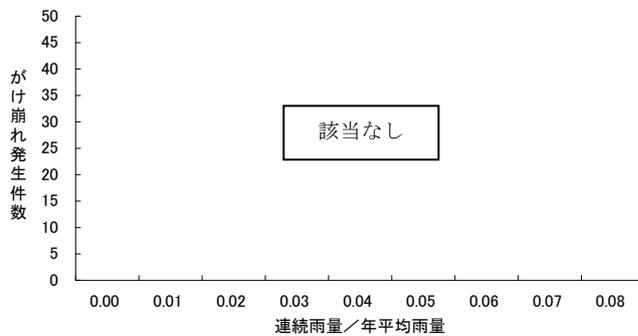


図-14.5.2.3 がけ崩れ発生までの連続雨量(豪雨) (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

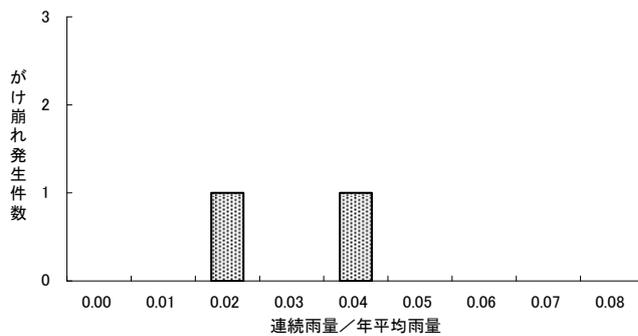


図-14.5.2.4 がけ崩れ発生までの連続雨量(豪雨) (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

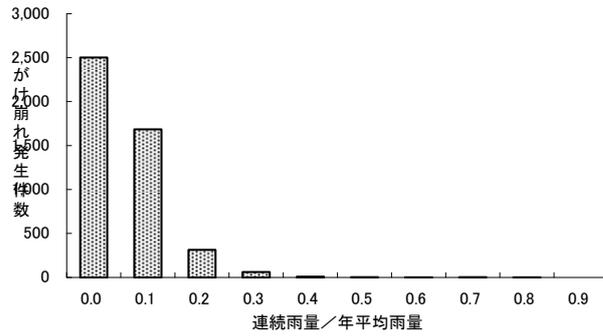


図-14.6.1.1 がけ崩れ発生までの連続雨量(台風) (昭和47年~平成11年)

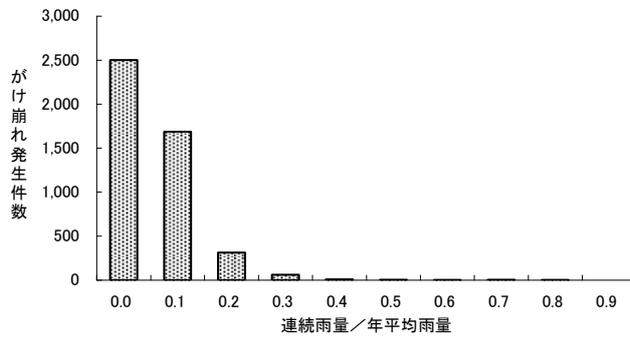


図-14.6.1.2 がけ崩れ発生までの連続雨量(台風) (昭和47年~平成11年)
(降雨によるもの)

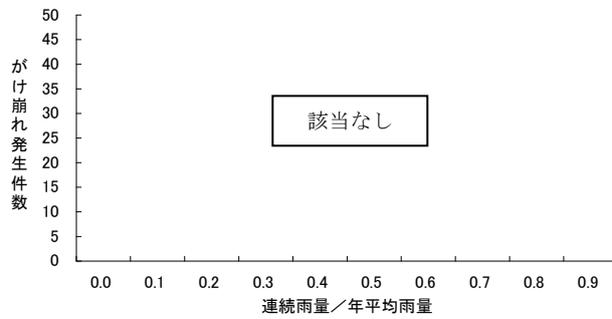


図-14.6.1.3 がけ崩れ発生までの連続雨量(台風) (昭和47年~平成11年)
(地震によるもの)

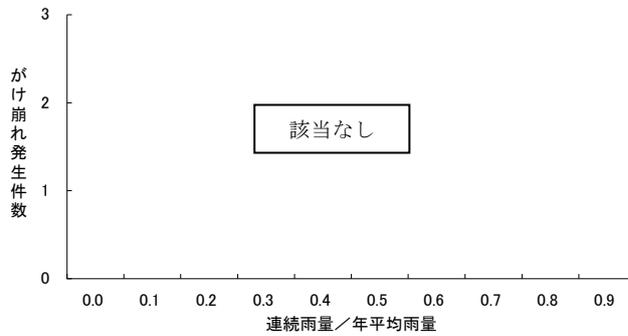


図-14.6.1.4 がけ崩れ発生までの連続雨量(台風) (昭和47年~平成11年)
(融雪によるもの)

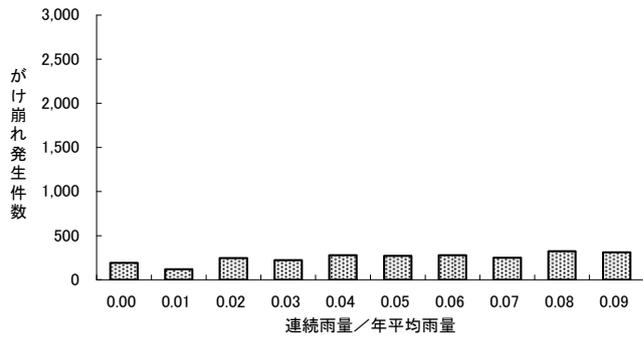


図-14.6.2.1 がけ崩れ発生までの連続雨量(台風)(昭和47年～平成11年)

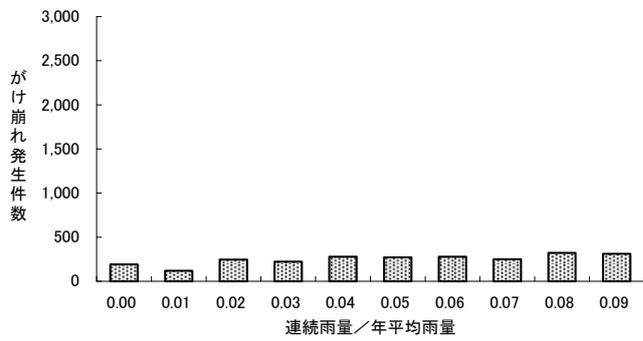


図-14.6.2.2 がけ崩れ発生までの連続雨量(台風)(昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

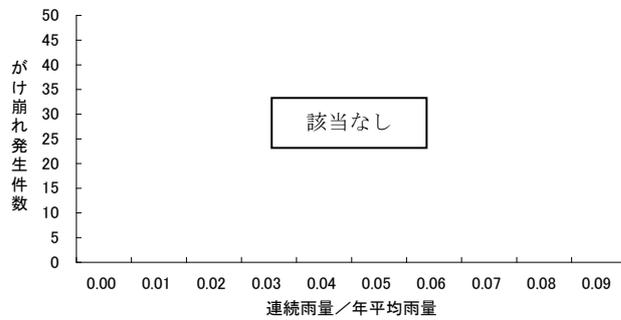


図-14.6.2.3 がけ崩れ発生までの連続雨量(台風)(昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

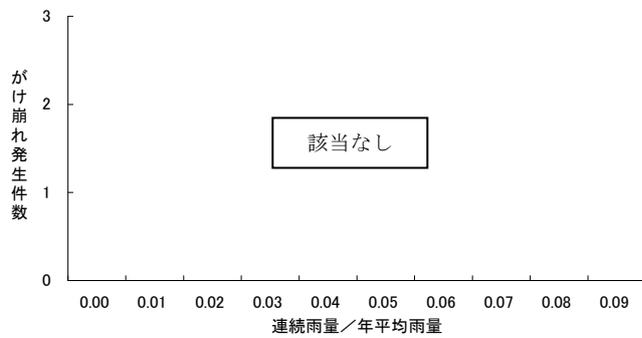


図-14.6.2.4 がけ崩れ発生までの連続雨量(台風)(昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

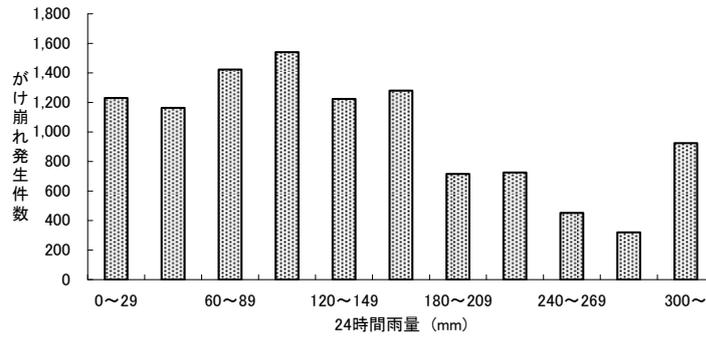


図-14.7.1 発生までの24時間雨量 (昭和47年～平成19年)

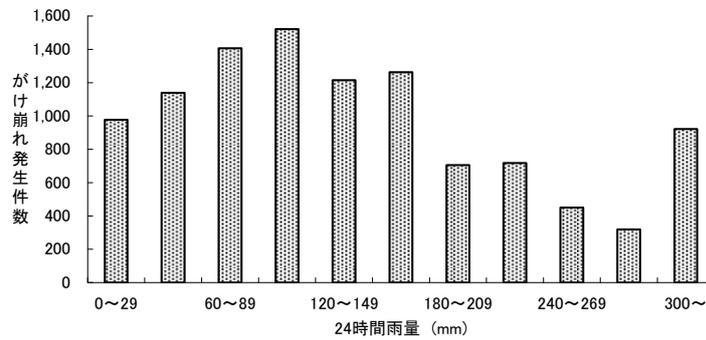


図-14.7.2 発生までの24時間雨量 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

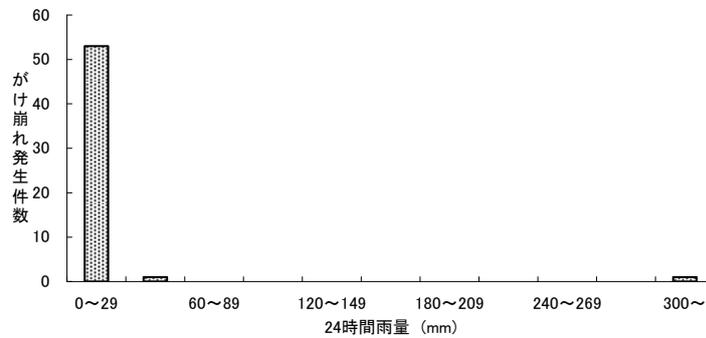


図-14.7.3 発生までの24時間雨量 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

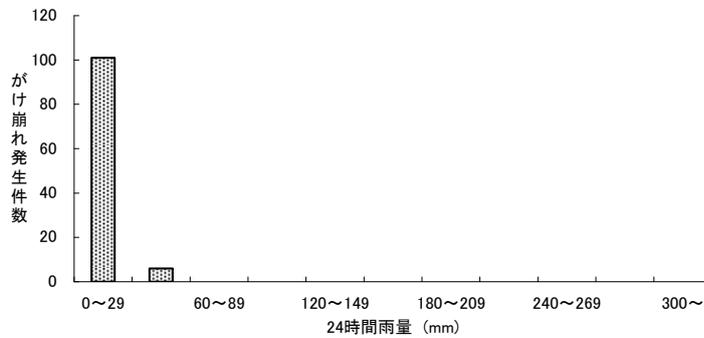


図-14.7.4 発生までの24時間雨量 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

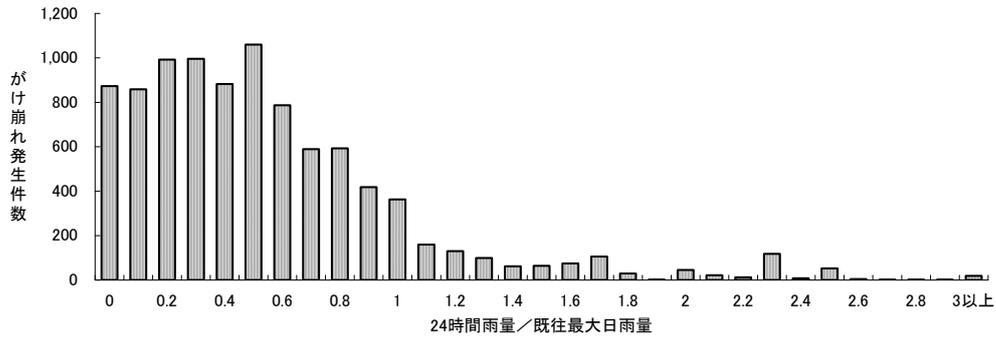


図-14.8.1 発生までの24時間雨量 (昭和47年～平成11年)

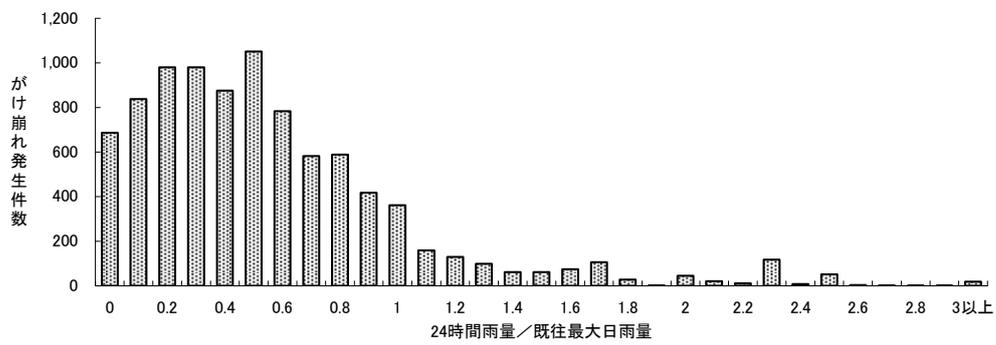


図-14.8.2 発生までの24時間雨量 (昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

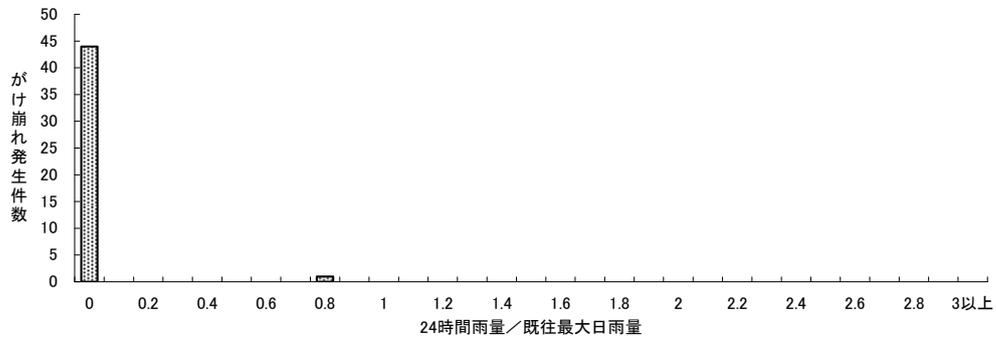


図-14.8.3 発生までの24時間雨量 (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

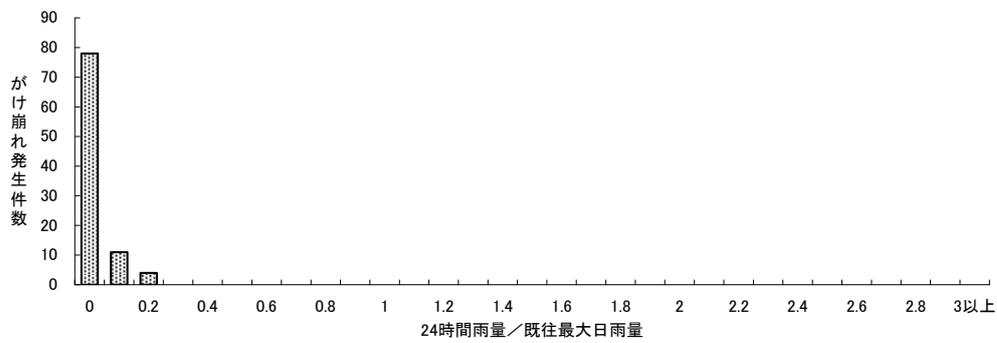


図-14.8.4 発生までの24時間雨量 (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

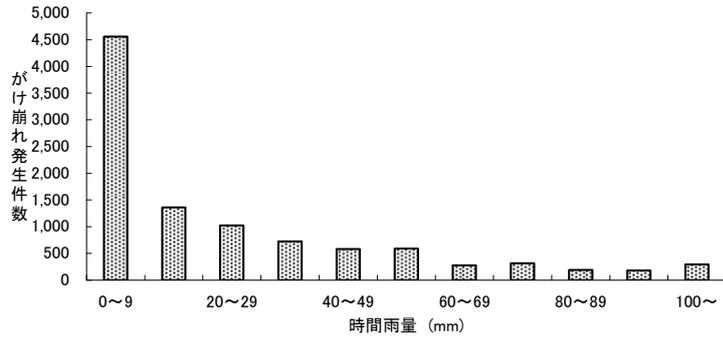


図-14.9.1 発生時の時間雨量（昭和47年～平成11年）

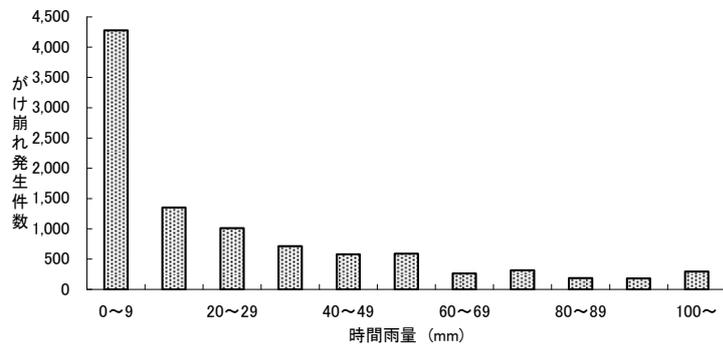


図-14.9.2 発生時の時間雨量（昭和47年～平成11年）
（降雨によるもの）

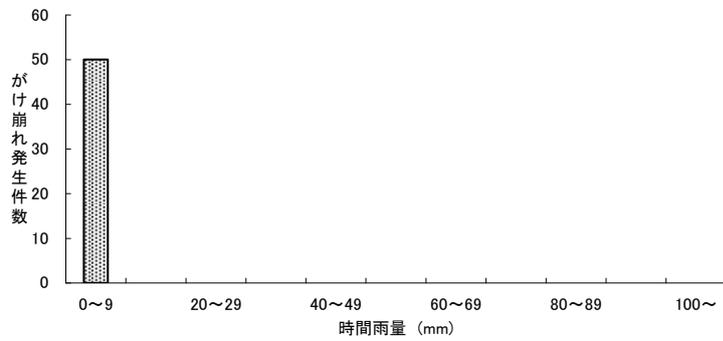


図-14.9.3 発生時の時間雨量（昭和47年～平成11年）
（地震によるもの）

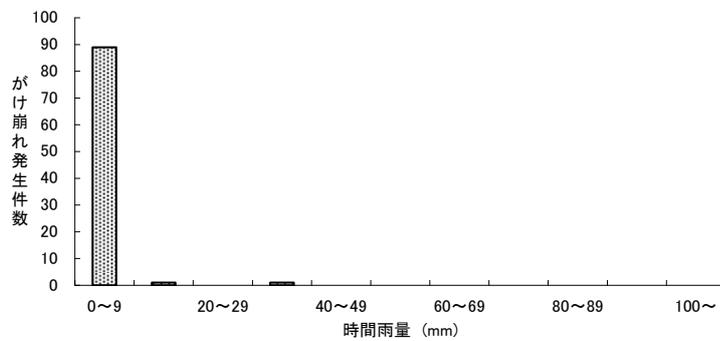


図-14.9.4 発生時の時間雨量（昭和47年～平成11年）
（融雪によるもの）

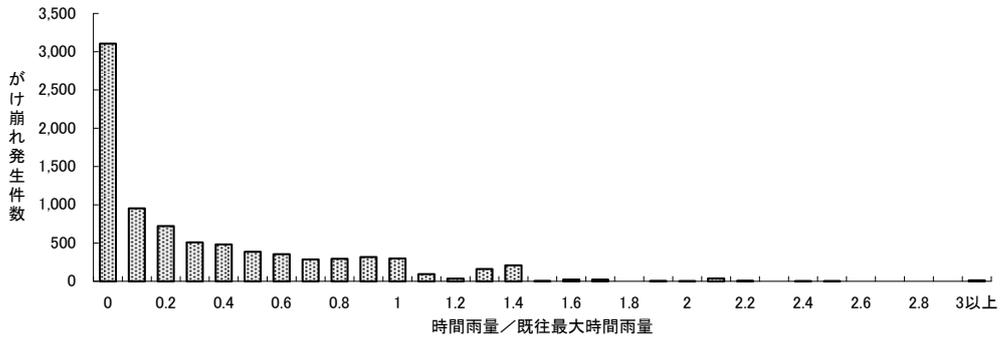


図-14.10.1 発生時の時間雨量 (昭和47年～平成11年)

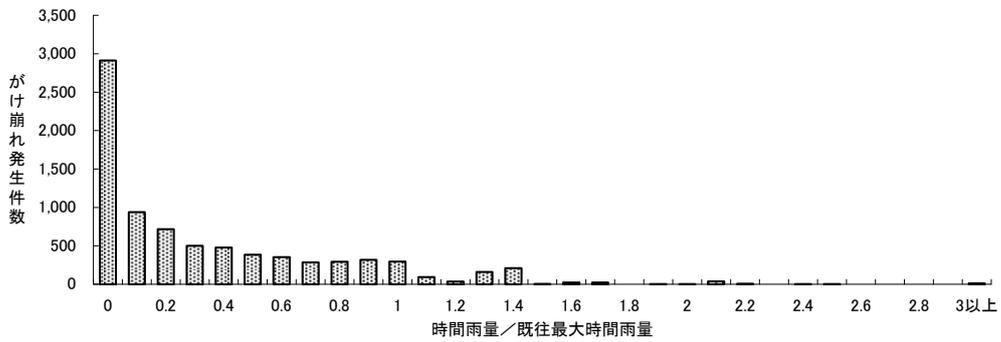


図-14.10.2 発生時の時間雨量 (昭和47年～平成11年) (降雨によるもの)

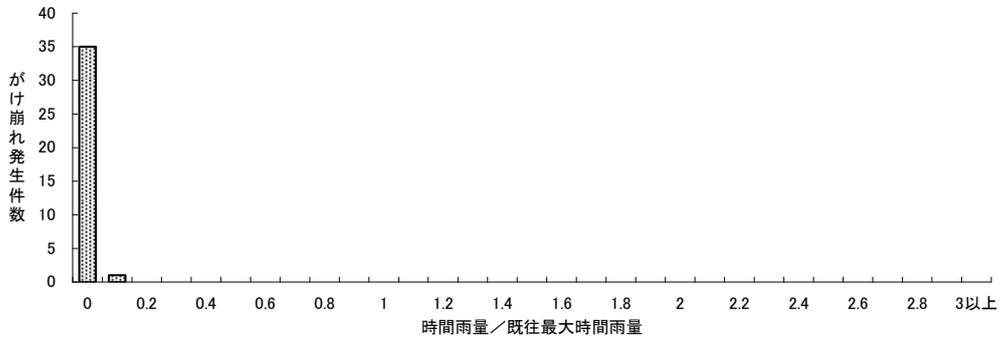


図-14.10.3 発生時の時間雨量 (昭和47年～平成11年) (地震によるもの)

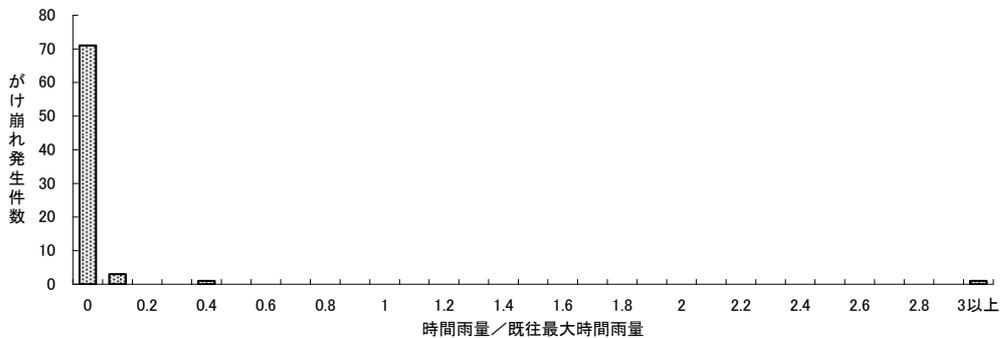


図-14.10.4 発生時の時間雨量 (昭和47年～平成11年) (融雪によるもの)

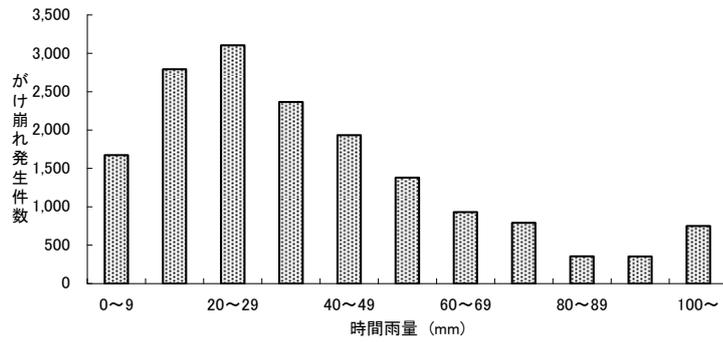


図-14.11.1 発生までの最大時間雨量 (昭和47年~平成19年)

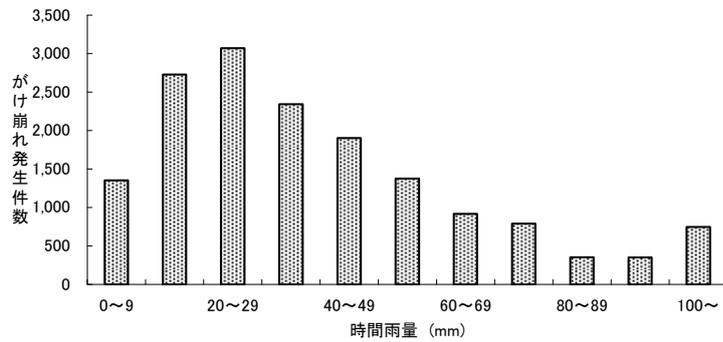


図-14.11.2 発生までの最大時間雨量 (昭和47年~平成19年)
(降雨によるもの)

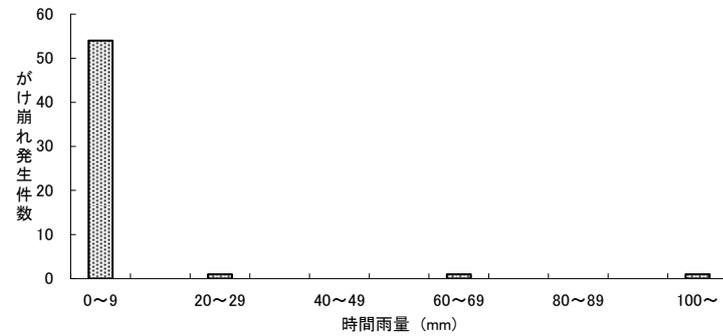


図-14.11.3 発生までの最大時間雨量 (昭和47年~平成19年)
(地震によるもの)

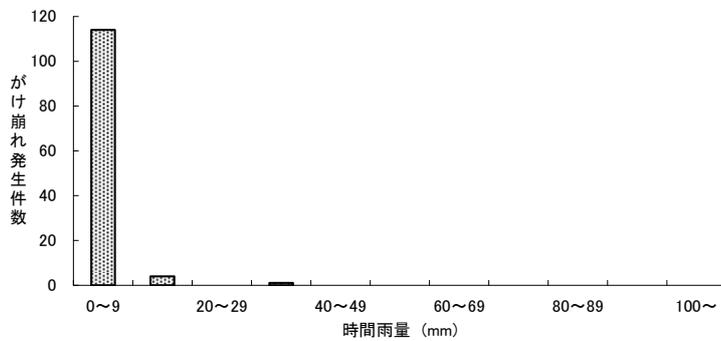


図-14.11.4 発生までの最大時間雨量 (昭和47年~平成19年)
(融雪によるもの)

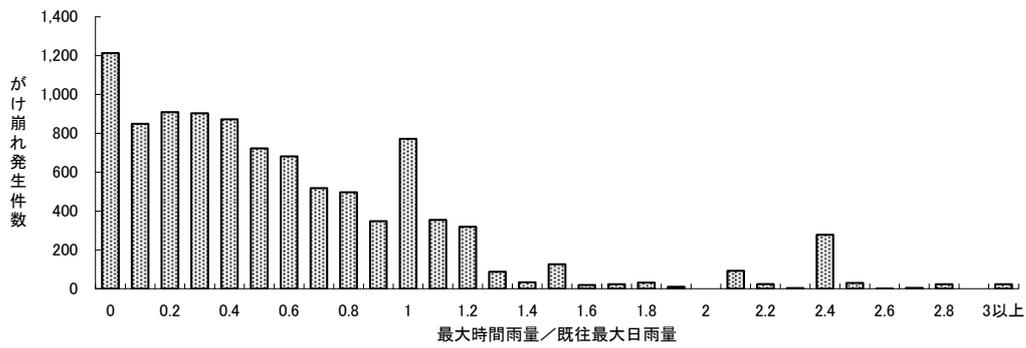


図-14.12.1 発生までの最大時間雨量 (昭和47年～平成11年)

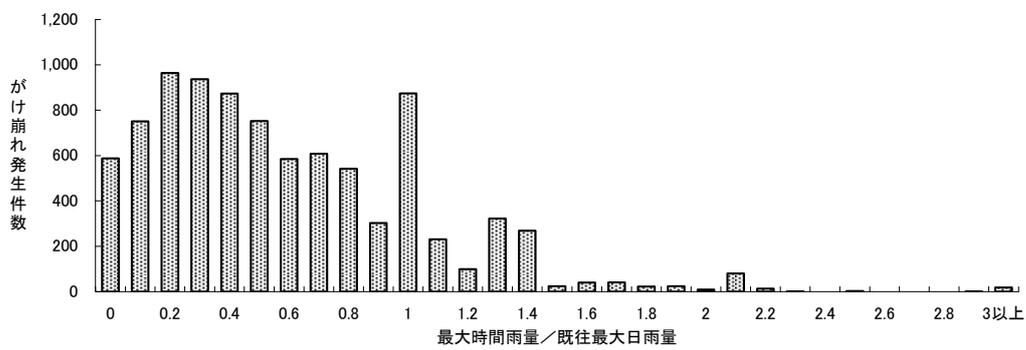


図-14.12.2 発生までの最大時間雨量 (昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

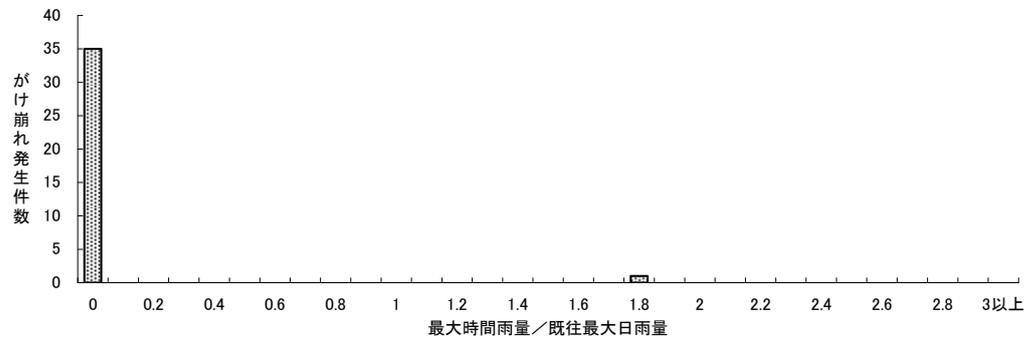


図-14.12.3 発生までの最大時間雨量 (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

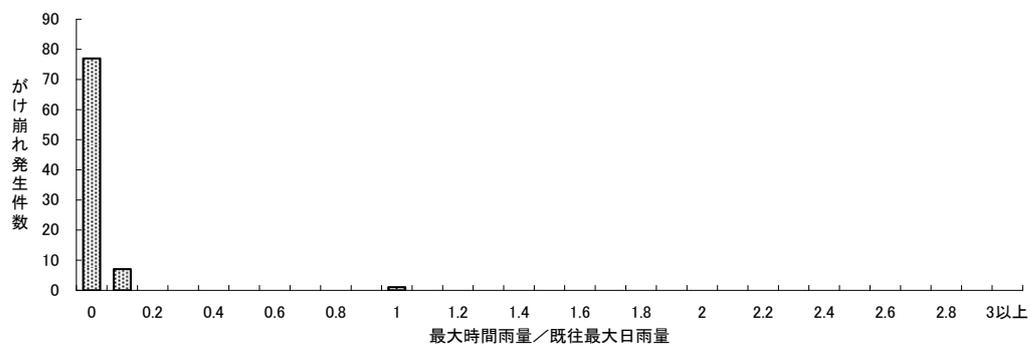


図-14.12.4 発生までの最大時間雨量 (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

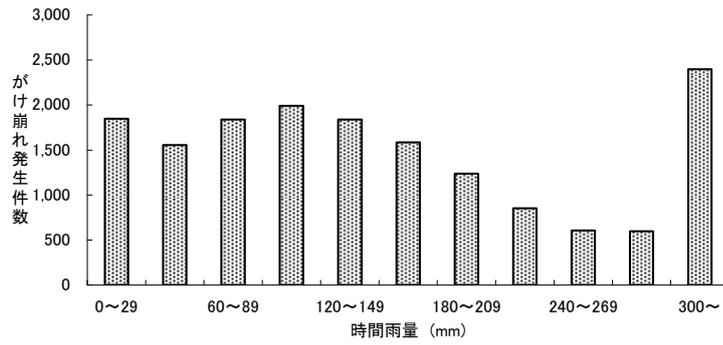


図-14.13.1 発生までの日雨量 (昭和47年～平成19年)

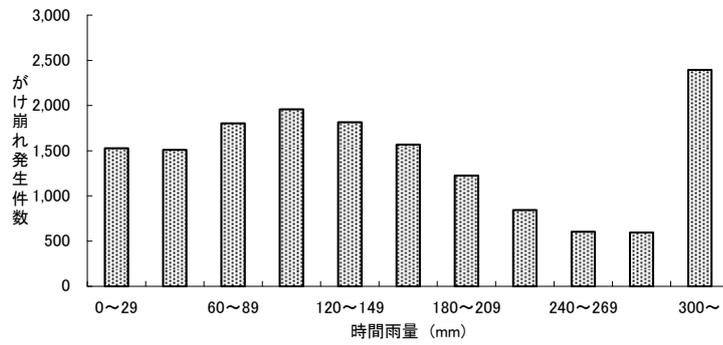


図-14.13.2 発生までの日雨量 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

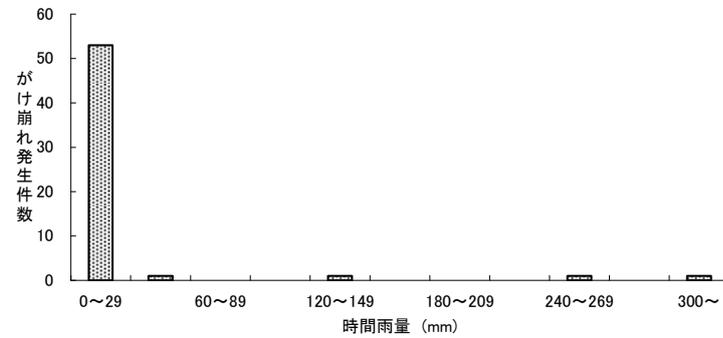


図-14.13.3 発生までの日雨量 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

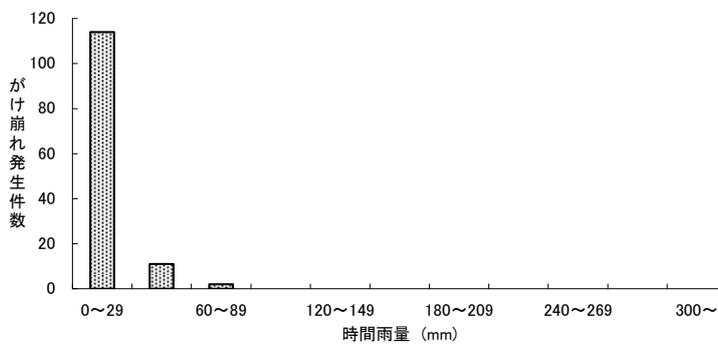


図-14.13.4 発生までの日雨量 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

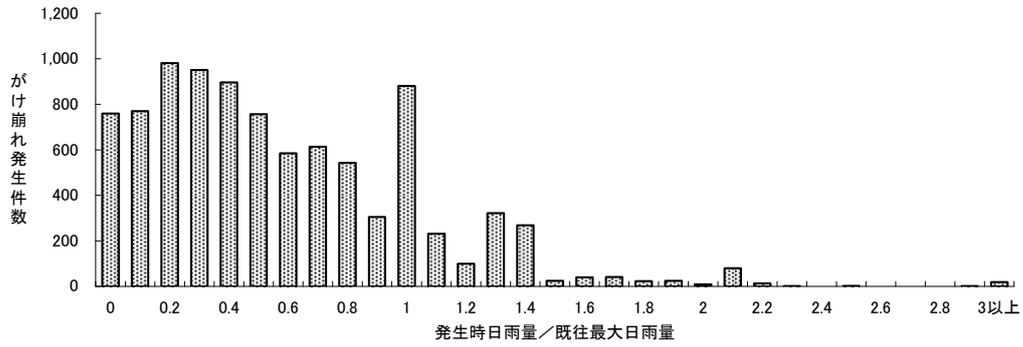


図-14.14.1 発生までの日雨量 (昭和47年～平成11年)

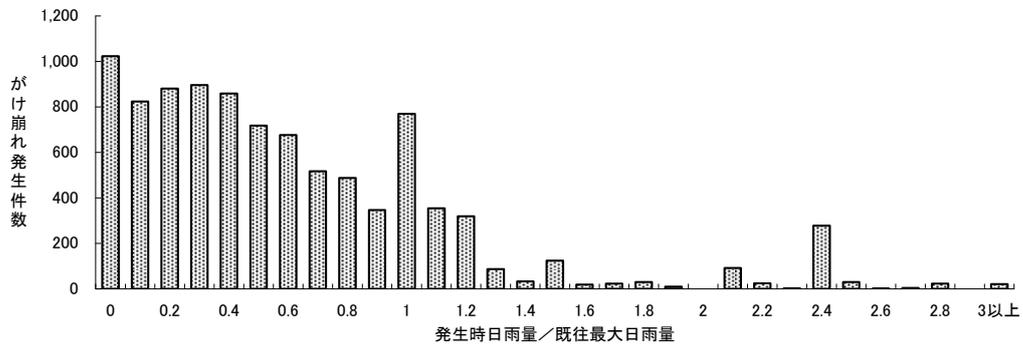


図-14.14.2 発生までの日雨量 (昭和47年～平成11年)
(降雨によるもの)

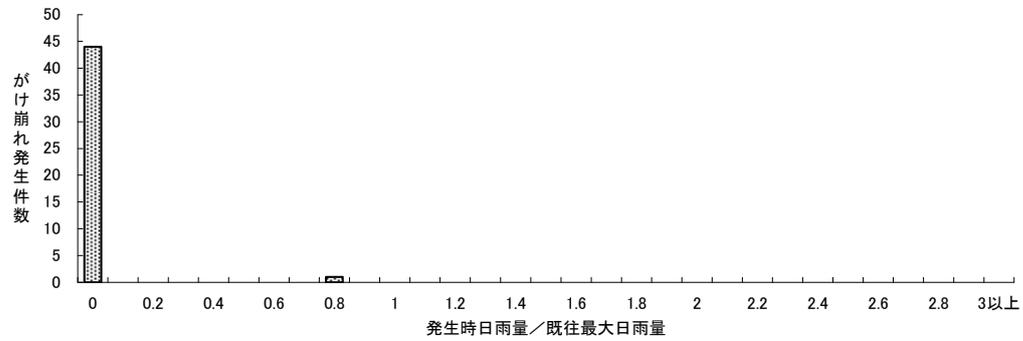


図-14.14.3 発生までの日雨量 (昭和47年～平成11年)
(地震によるもの)

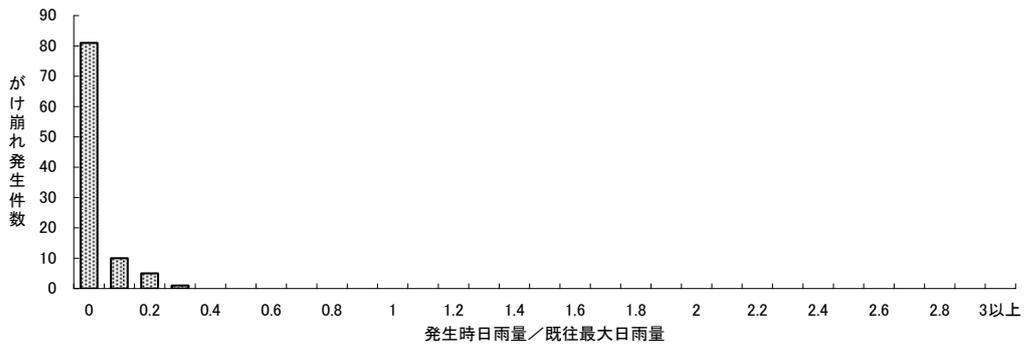


図-14.14.4 発生までの日雨量 (昭和47年～平成11年)
(融雪によるもの)

1 5.被害の規模

表-15.1.1 被害総括表（昭和47年～平成19年）

	人的被害			家屋被害			
	死者	負傷者	合計	全壊	半壊	一部破損	合計
(崩壊箇所数) 全 数	(18,076) 951	(18,074) 989	1,940	(18,115) 2,438	(18,151) 2,348	(18,595) 7,875	12,661
人的・家屋被害別の それぞれの割合(%)	49.0	51.0	-	19.3	18.5	62.2	-
崩壊1ヶ所あたりの数	0.053	0.055	0.054	0.135	0.129	0.424	0.231
被害人家一戸あたりの 人的被害	0.075	0.078	0.153	-	-	-	-

表-15.1.2 被害総括表（昭和47年～平成19年）（降雨によるもの）

	人的被害			家屋被害			
	死者	負傷者	合計	全壊	半壊	一部破損	合計
(崩壊箇所数) 全 数	(16,747) 877	(16,747) 927	1,804	(16,789) 2,347	(16,822) 2,235	(17,250) 7,426	12,008
人的・家屋被害別の それぞれの割合(%)	48.6	51.4	-	19.5	18.6	61.8	-
崩壊1ヶ所あたりの数	0.052	0.055	0.054	0.140	0.133	0.430	0.236
被害人家一戸あたりの 人的被害	0.073	0.077	0.150	-	-	-	-

表-15.1.3 被害総括表（昭和47年～平成19年）（地震によるもの）

	人的被害			家屋被害			
	死者	負傷者	合計	全壊	半壊	一部破損	合計
(崩壊箇所数) 全 数	(635) 39	(634) 20	59	(636) 46	(637) 75	(639) 169	290
人的・家屋被害別の それぞれの割合(%)	66.1	33.9	-	15.9	25.9	58.3	-
崩壊1ヶ所あたりの数	0.061	0.032	0.046	0.072	0.118	0.264	0.152
被害人家一戸あたりの 人的被害	0.134	0.069	0.203	-	-	-	-

表-15.1.4 被害総括表（昭和47年～平成19年）（融雪によるもの）

	人的被害			家屋被害			
	死者	負傷者	合計	全壊	半壊	一部破損	合計
(崩壊箇所数) 全 数	(214) 24	(214) 20	44	(214) 35	(215) 17	(219) 115	167
人的・家屋被害別の それぞれの割合(%)	54.5	45.5	-	21.0	10.2	68.9	-
崩壊1ヶ所あたりの数	0.112	0.093	0.103	0.164	0.079	0.525	0.258
被害人家一戸あたりの 人的被害	0.144	0.120	0.263	-	-	-	-

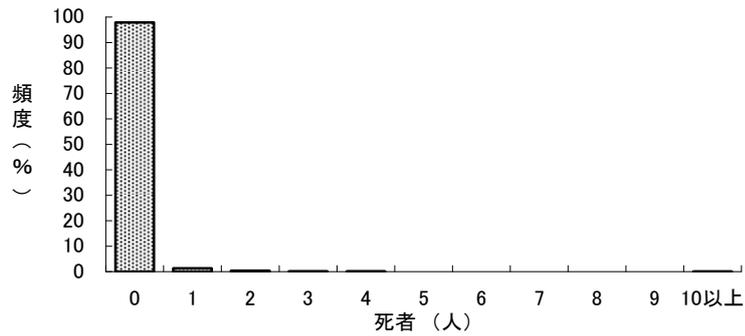


図-15.1.1 死者の分布 (昭和47年～平成19年)

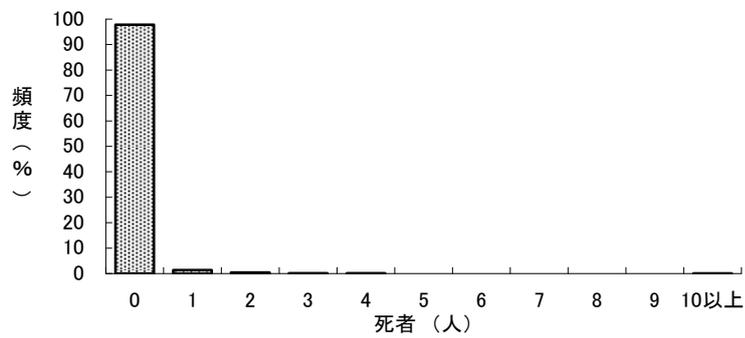


図-15.1.2 死者の分布 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

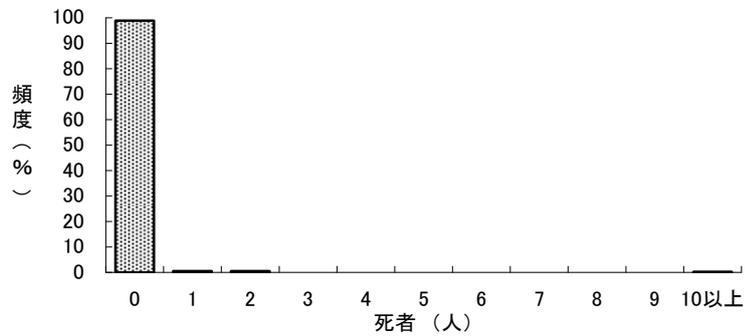


図-15.1.3 死者の分布 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

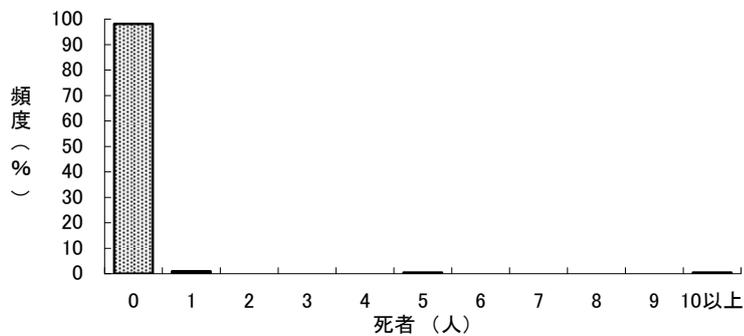


図-15.1.4 死者の分布 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

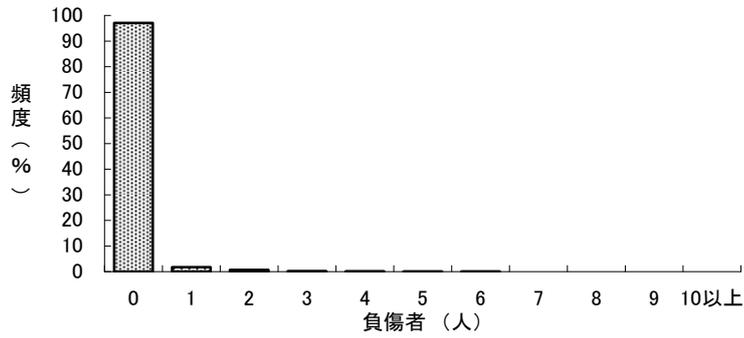


図-15.2.1 負傷者の分布 (昭和47年～平成19年)

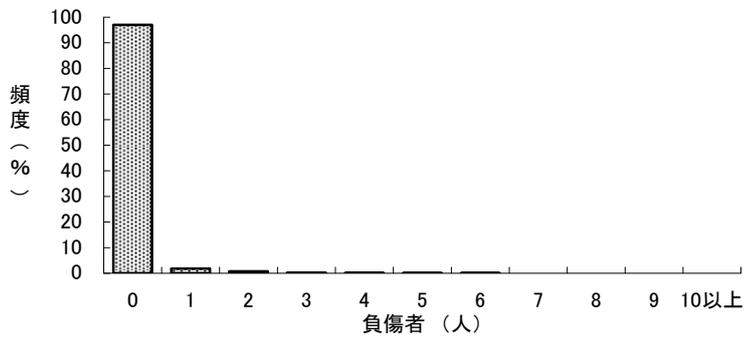


図-15.2.2 負傷者の分布 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

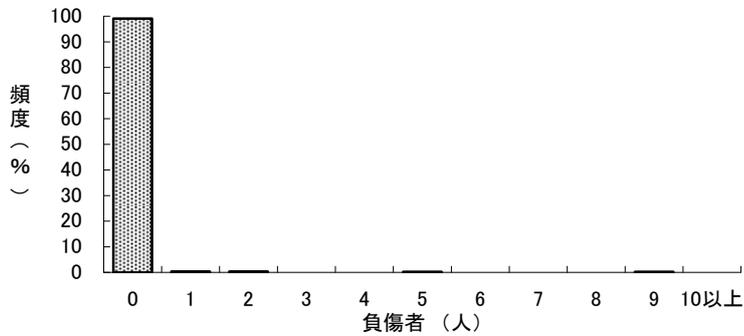


図-15.2.3 負傷者の分布 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

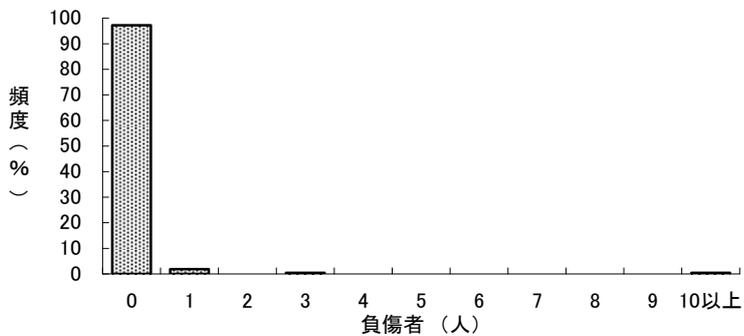


図-15.2.4 負傷者の分布 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

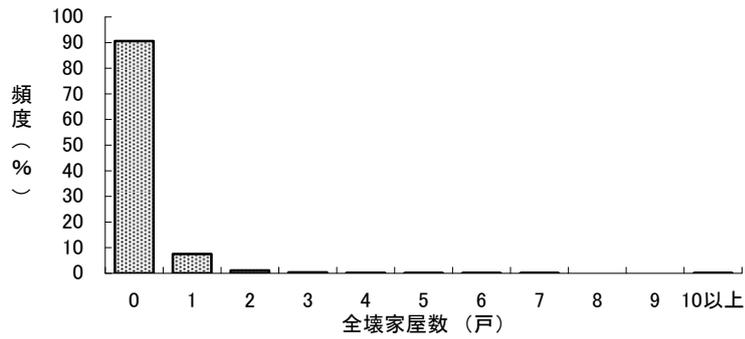


図-15.3.1 全壊家屋の分布 (昭和47年～平成19年)

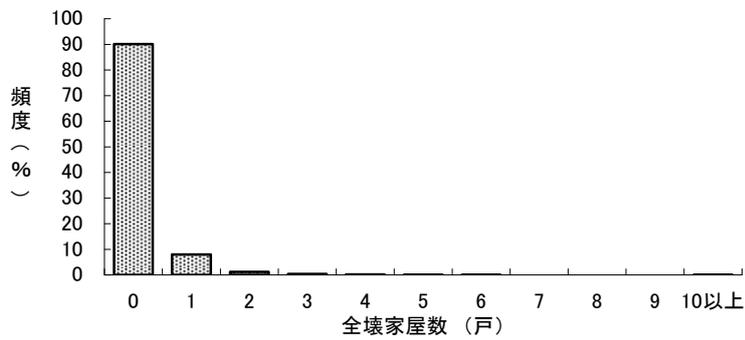


図-15.3.2 全壊家屋の分布 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

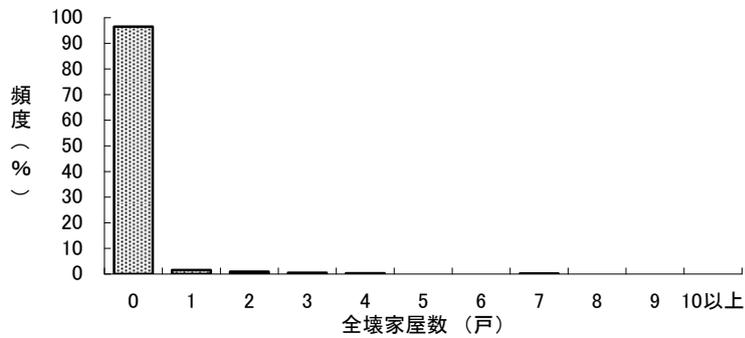


図-15.3.3 全壊家屋の分布 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

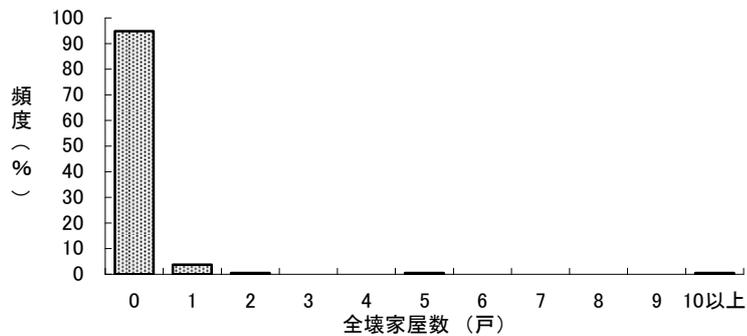


図-15.3.4 全壊家屋の分布 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

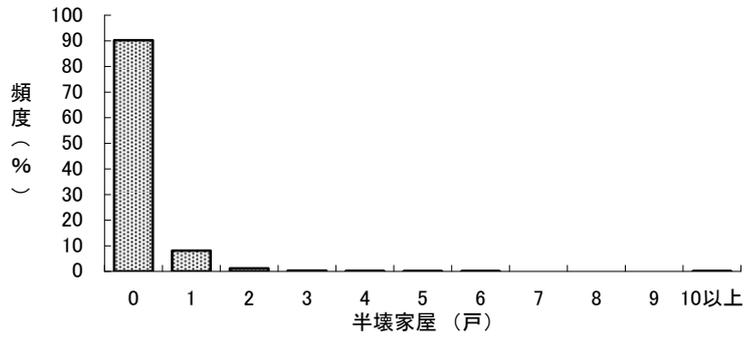


図-15.4.1 半壊家屋の分布 (昭和47年～平成19年)

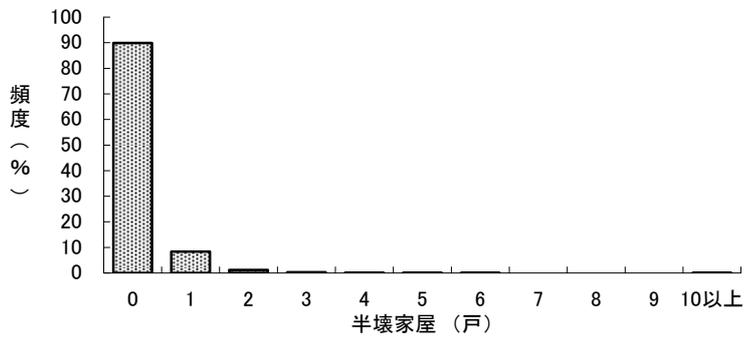


図-15.4.2 半壊家屋の分布 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

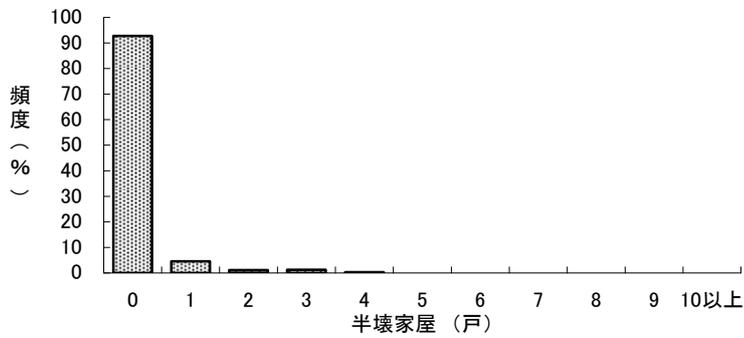


図-15.4.3 半壊家屋の分布 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

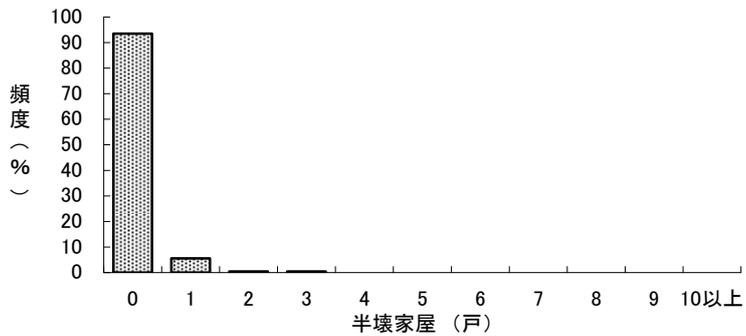


図-15.4.4 半壊家屋の分布 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

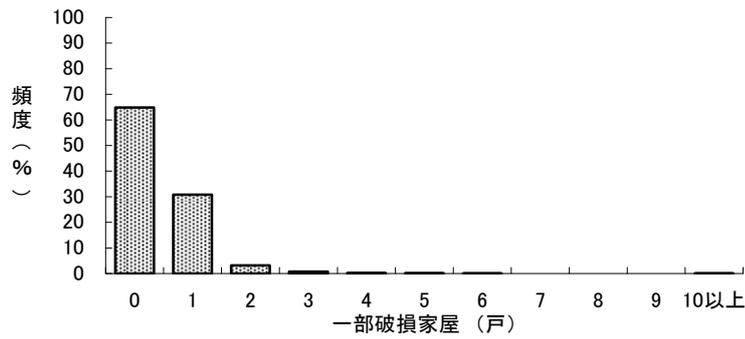


図-15.5.1 一部損壊家屋の分布 (昭和47年～平成19年)

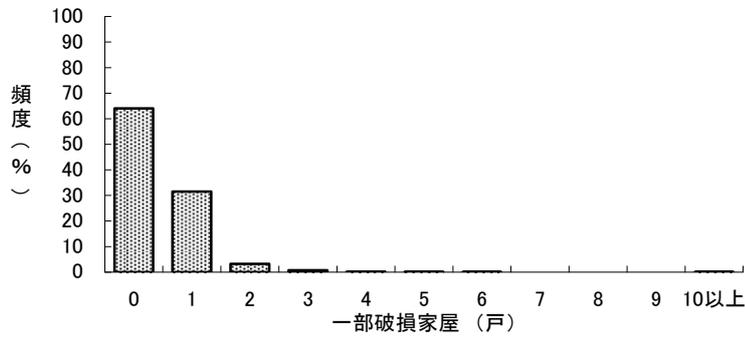


図-15.5.2 一部損壊家屋の分布 (昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

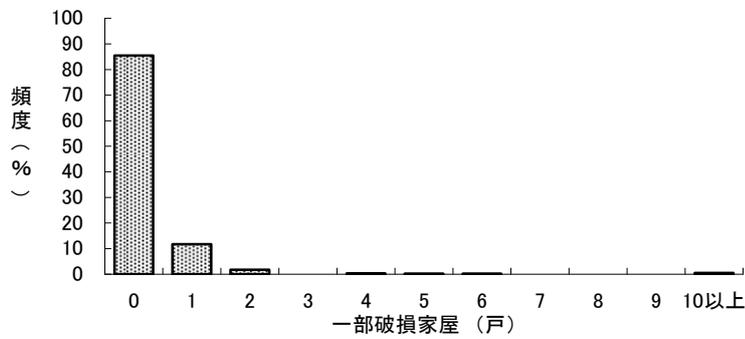


図-15.5.3 一部損壊家屋の分布 (昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

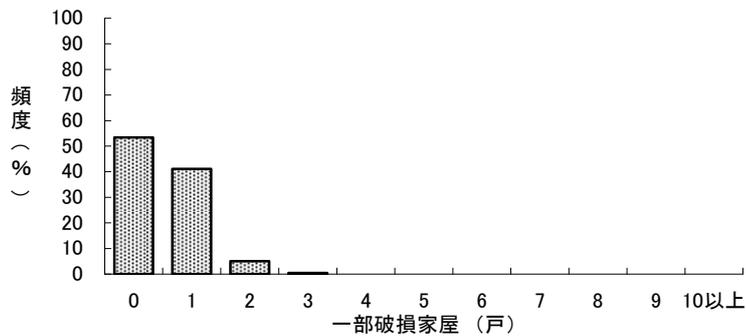


図-15.5.4 一部損壊家屋の分布 (昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

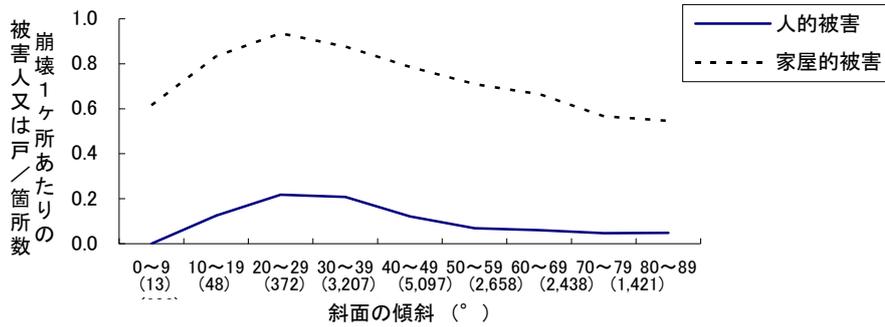


図-15.6.1 斜面の傾斜と被害規模(昭和47年～平成19年)

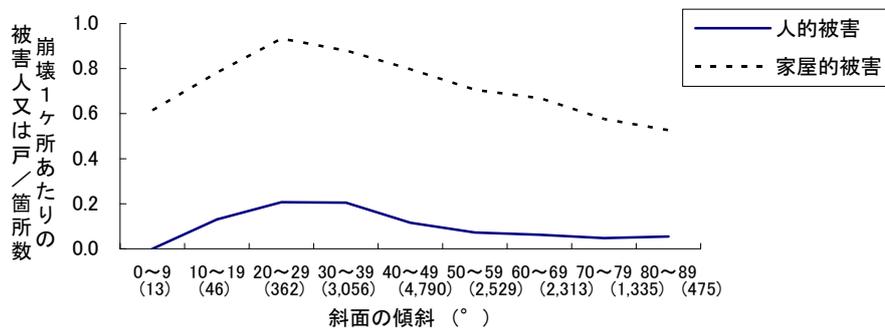


図-15.6.2 斜面の傾斜と被害規模(昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

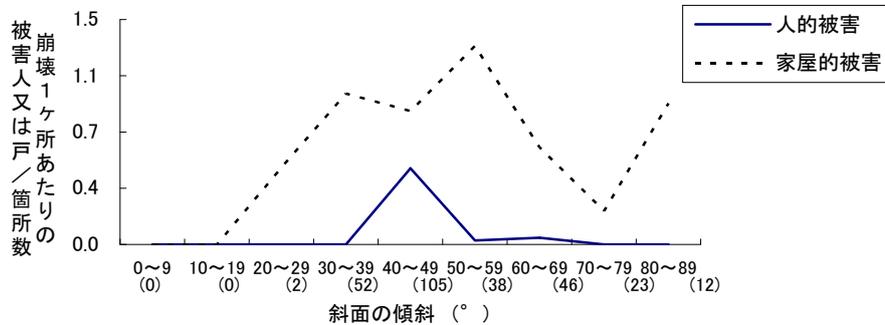


図-15.6.3 斜面の傾斜と被害規模(昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

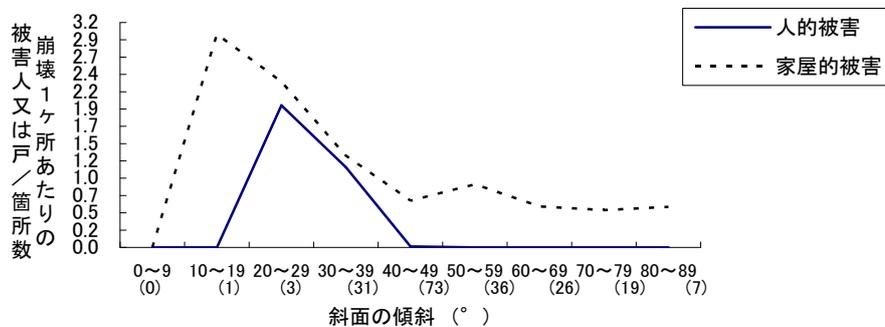


図-15.6.4 斜面の傾斜と被害規模(昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

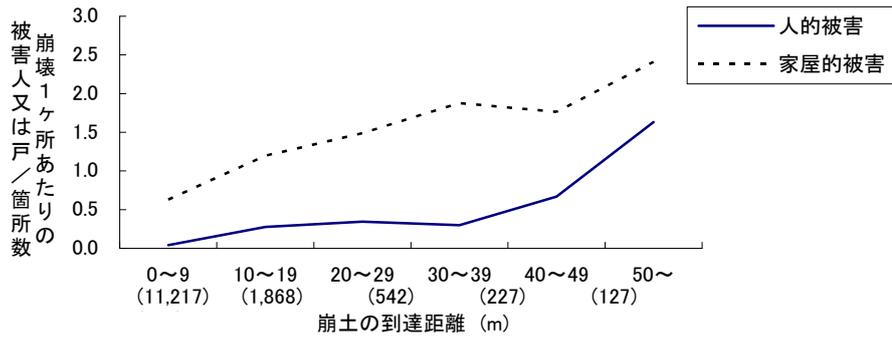


図-15.7.1 崩土の到達距離と被害規模(昭和47年～平成19年)

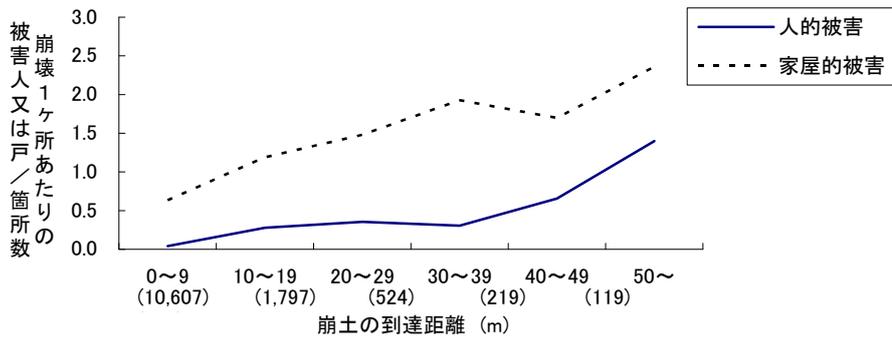


図-15.7.2 崩土の到達距離と被害規模(昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

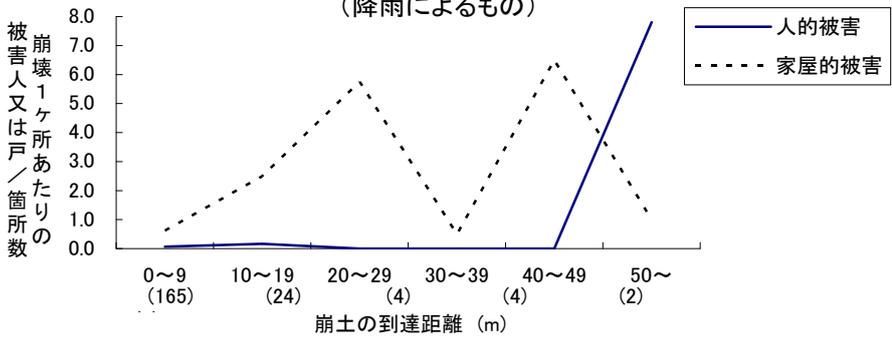


図-15.7.3 崩土の到達距離と被害規模(昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

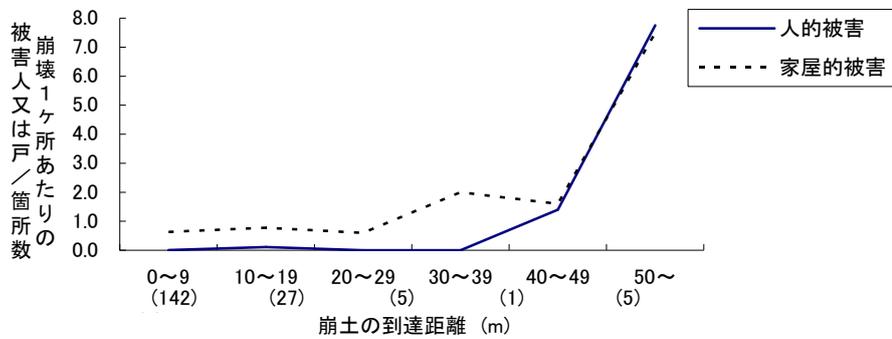


図-15.7.4 崩土の到達距離と被害規模(昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

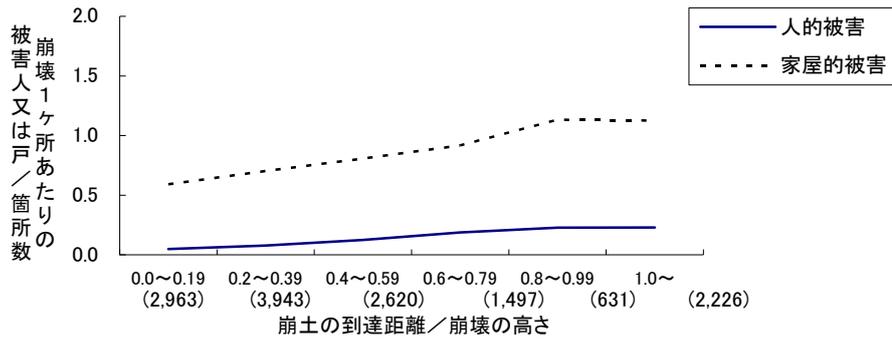


図-15.8.1 崩土の到達距離／崩壊の高さと被害規模(昭和47年～平成19年)

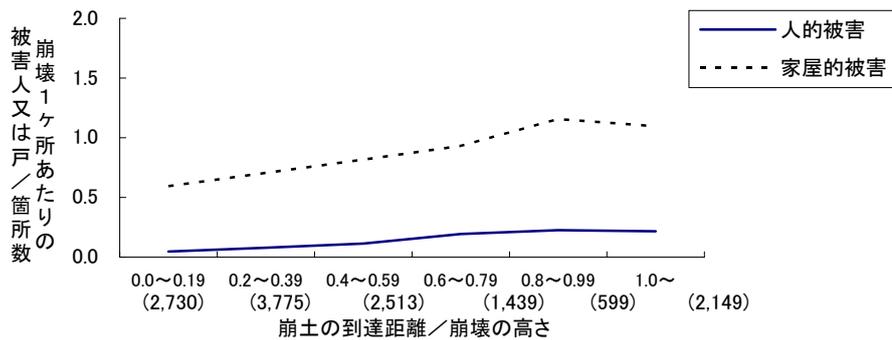


図-15.8.2 崩土の到達距離／崩壊の高さと被害規模(昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

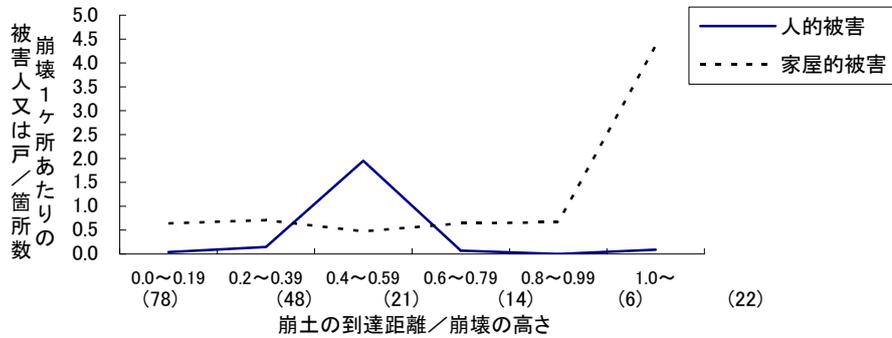


図-15.8.3 崩土の到達距離／崩壊の高さと被害規模(昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

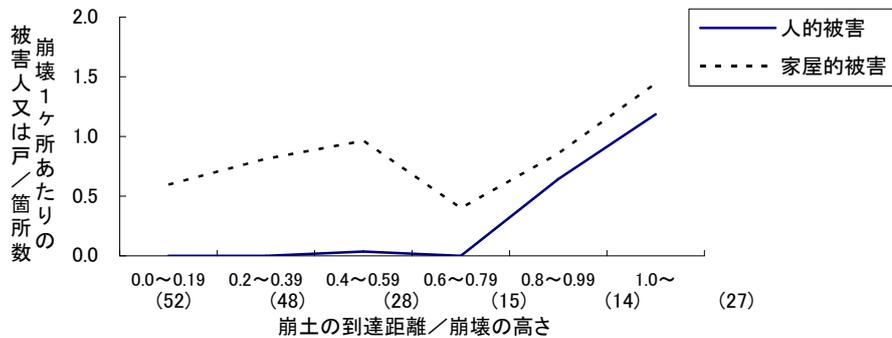


図-15.8.4 崩土の到達距離／崩壊の高さと被害規模(昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

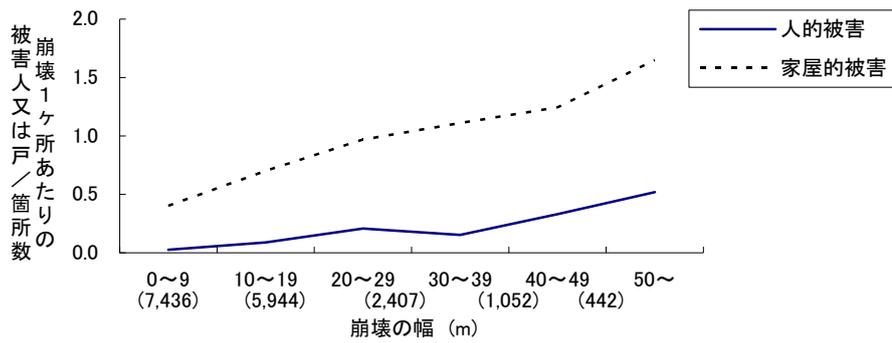


図-15.9.1 崩壊の幅と被害規模(昭和47年～平成19年)

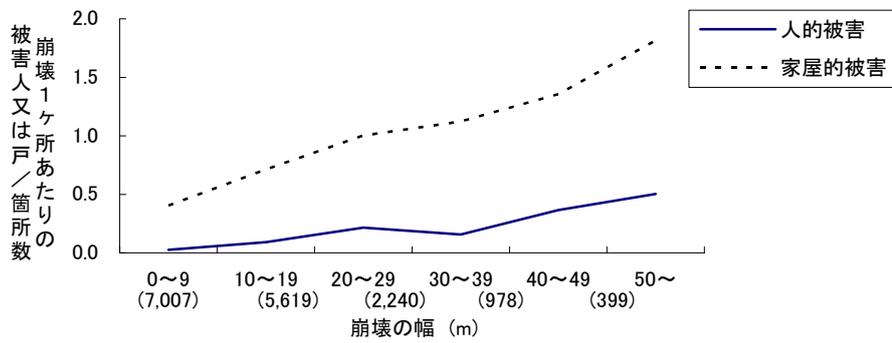


図-15.9.2 崩壊の幅と被害規模(昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

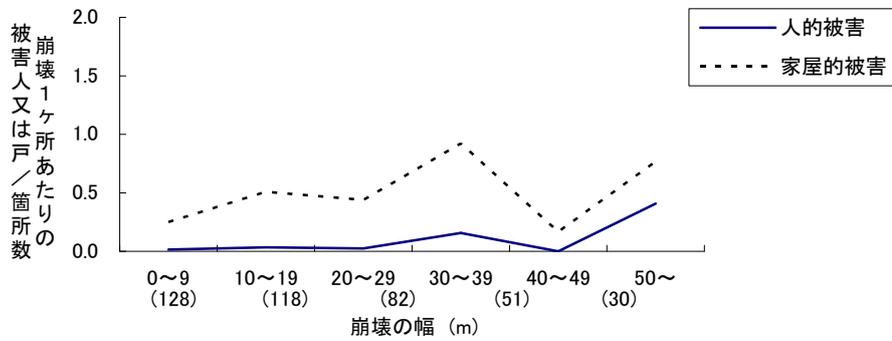


図-15.9.3 崩壊の幅と被害規模(昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

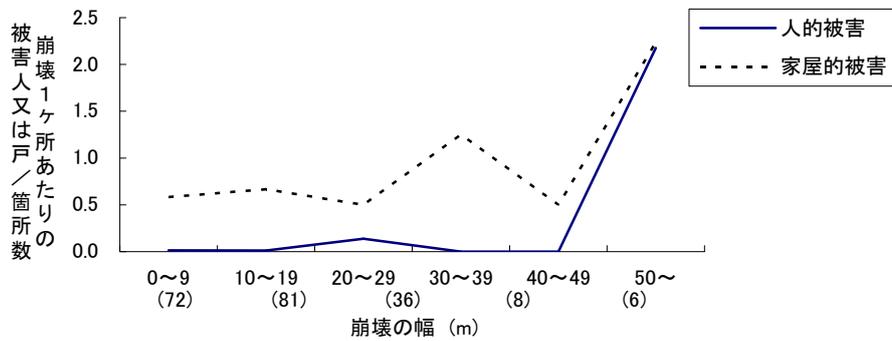


図-15.9.4 崩壊の幅と被害規模(昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

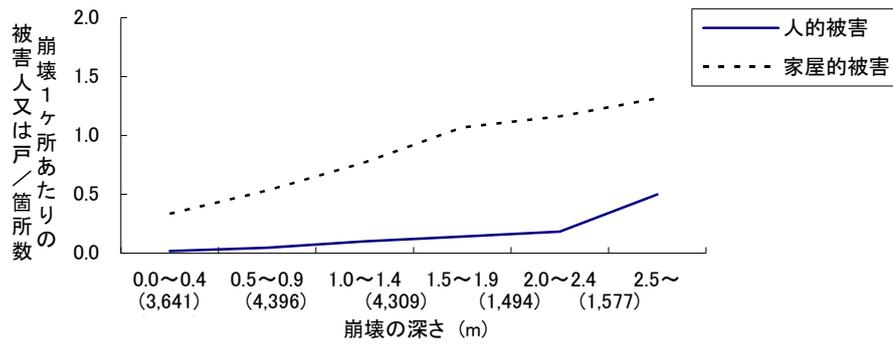


図-15.10.1 崩壊の深さと被害規模(昭和47年～平成19年)

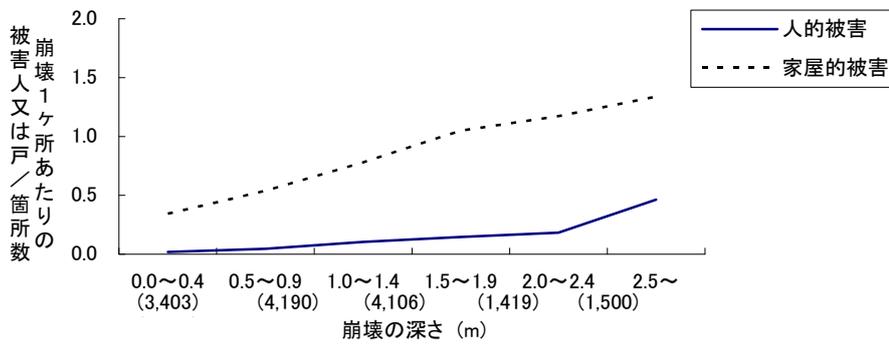


図-15.10.2 崩壊の深さと被害規模(昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

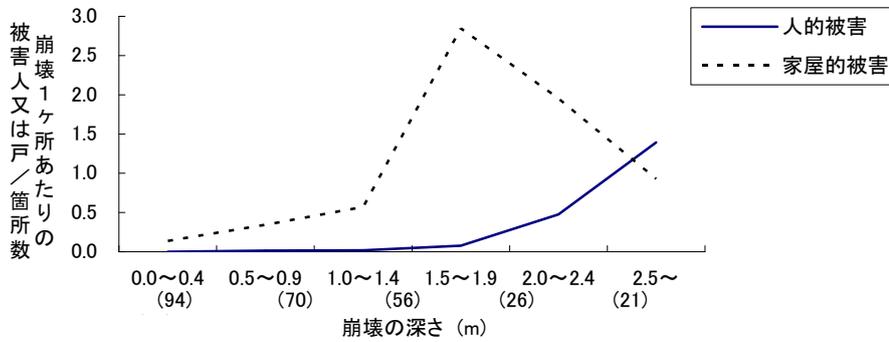


図-15.10.3 崩壊の深さと被害規模(昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

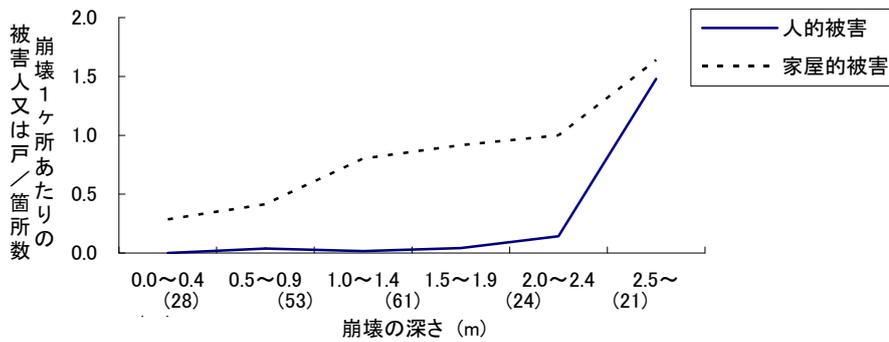


図-15.10.4 崩壊の深さと被害規模(昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

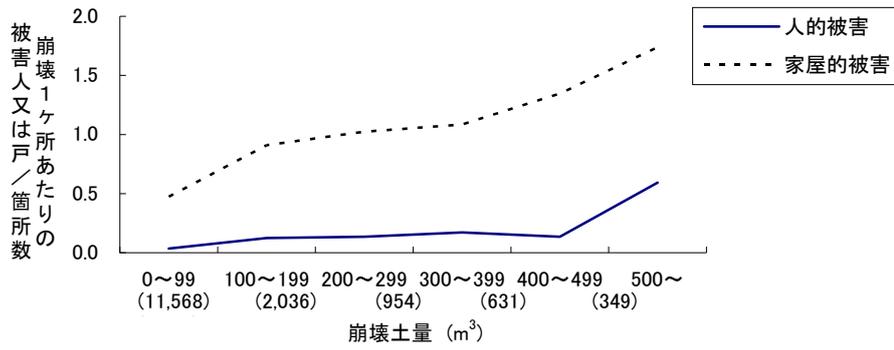


図-15.11.1 崩壊土量と被害規模(昭和47年～平成19年)

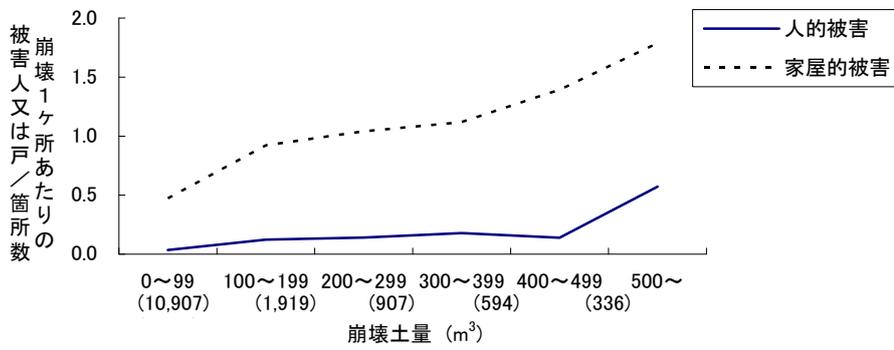


図-15.11.2 崩壊土量と被害規模(昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

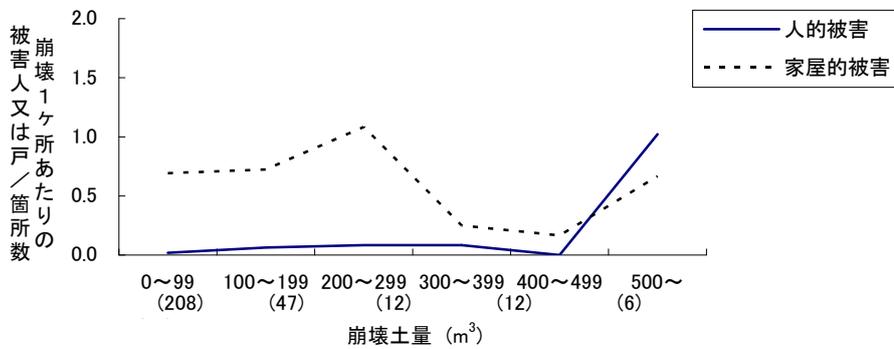


図-15.11.3 崩壊土量と被害規模(昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

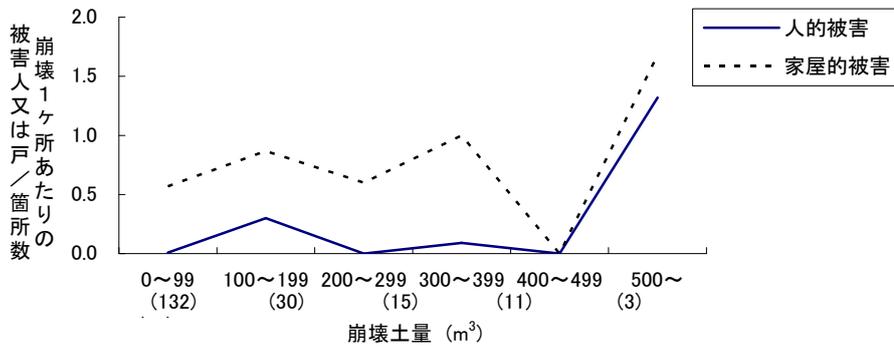


図-15.11.4 崩壊土量と被害規模(昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

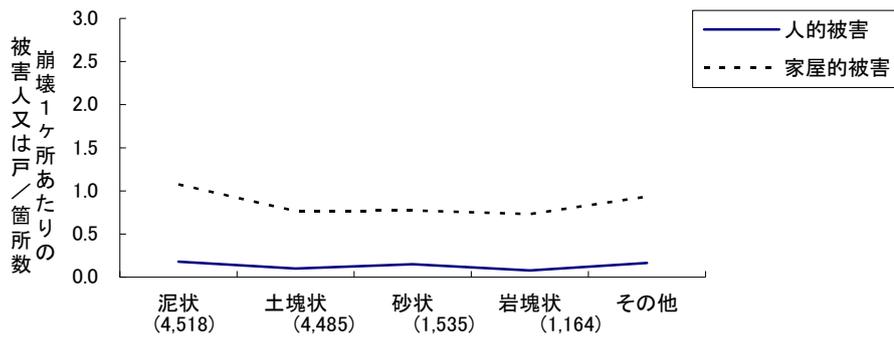


図-15.12.1 崩壊の状態と被害規模(昭和47年～平成19年)

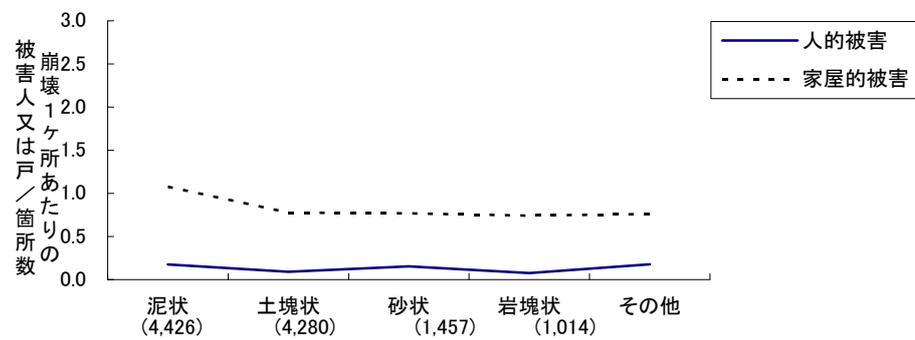


図-15.12.2 崩壊の状態と被害規模(昭和47年～平成19年)
(降雨によるもの)

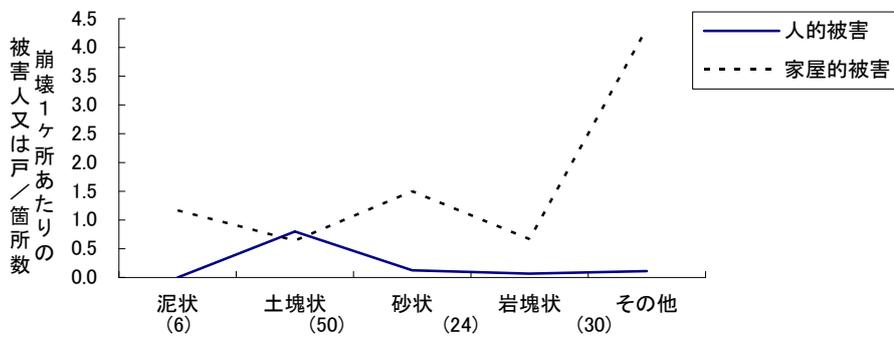


図-15.12.3 崩壊の状態と被害規模(昭和47年～平成19年)
(地震によるもの)

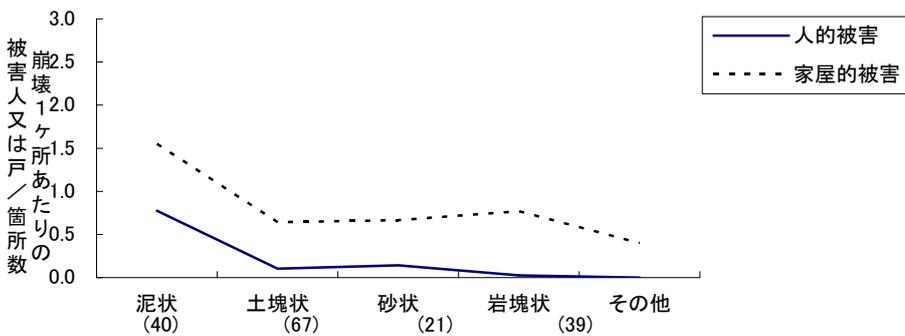


図-15.12.4 崩壊の状態と被害規模(昭和47年～平成19年)
(融雪によるもの)

16.発生時刻と人的被害

表-16.1 がけ崩れ発生月別の人的被害発生総括表(昭和47年～平成19年)

月	全体		人的被害発生		降雨による被害発生		台風による被害発生		台風による人的被害発生		地震による被害発生		地震による人的被害発生		融雪による被害発生		融雪による人的被害発生					
	個数	頻度%	個数	頻度%	個数	頻度%	個数	頻度%	個数	頻度%	個数	頻度%	個数	頻度%	個数	頻度%	個数	頻度%				
1月	114	0.7	5	0.6	18	0.2	1	0.3	5	0.1	0	0.0	40	8.7	4	36.4	29	15.4	0	0.0		
2月	122	0.8	4	0.5	31	0.4	0	0.0	17	0.3	2	0.4	7	1.5	0	0.0	51	27.1	0	0.0		
3月	320	2.1	6	0.7	84	1.1	2	0.7	47	0.7	0	0.0	124	27.0	0	0.0	42	22.3	2	25.0		
4月	345	2.3	9	1.0	149	2.0	1	0.3	100	1.5	3	0.6	17	3.7	0	0.0	42	22.3	5	62.5		
5月	580	3.8	22	2.6	342	4.6	4	1.3	155	2.3	15	2.9	38	8.3	2	18.2	4	2.1	0	0.0		
6月	2,376	15.5	80	9.3	1,293	17.3	35	11.6	1,024	15.1	42	8.1	5	1.1	0	0.0	0	0.0	1	0.5	0	0.0
7月	5,451	35.7	380	44.3	2,654	35.5	69	22.8	2,583	38.2	306	58.7	160	34.9	4	36.4	2	1.1	0	0.0	0	0.0
8月	2,202	14.4	138	16.1	1,251	16.7	88	29.0	917	13.4	49	9.4	9	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
9月	2,546	16.7	160	18.6	1,254	16.8	92	30.4	1,288	18.2	65	12.5	1	0.2	1	9.1	3	1.6	0	0.0	0	0.0
10月	939	6.1	38	4.4	244	3.3	9	3.0	631	9.3	27	5.2	39	8.5	0	0.0	3	1.6	0	0.0	0	0.0
11月	188	1.3	12	1.4	124	1.7	2	0.7	52	0.8	9	1.7	0	0.0	0	0.0	1	0.5	0	0.0	0	0.0
12月	97	0.6	4	0.5	41	0.5	0	0.0	13	0.2	3	0.6	19	4.1	0	0.0	10	5.3	1	12.5	0	0.0
計	15,290	100.0	858	100.0	7,485	100.0	303	100.0	6,786	100.0	521	100.0	459	100.0	11	100.0	188	100.0	8	100.0	0	0.0

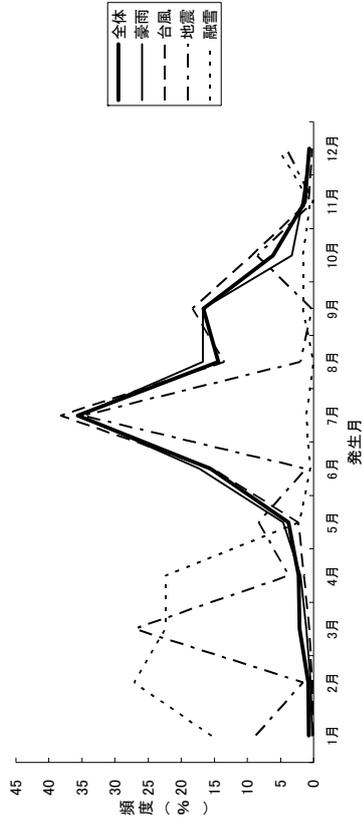


図-16.1 要因別がけ崩れ発生月頻度

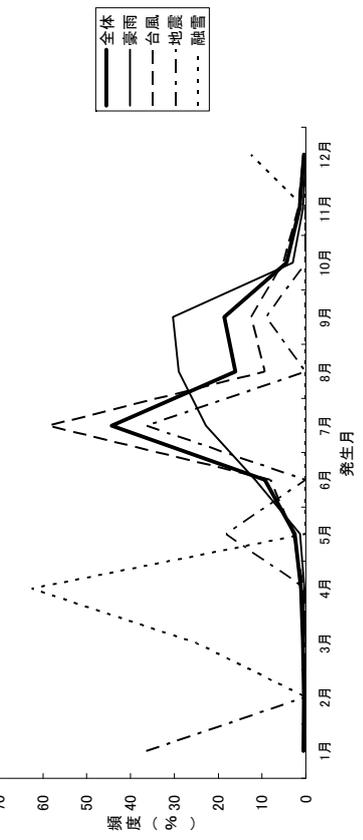


図-16.2 要因・月別人的被害発生頻度

表-16.2 かけ崩れ発生時刻別の人的被害発生総括表(昭和47年～平成19年) その1

時刻	全体		人的被害発生		豪雨による被害発生数		台風による被害発生数		地震による被害発生数		融雪による被害発生数	
	個数	頻度%	個数	頻度%	個数	頻度%	個数	頻度%	個数	頻度%	個数	頻度%
0~1	322	2.1	18	2.1	177	2.4	125	1.8	1	0.2	3	1.6
1~2	426	2.8	32	3.7	185	2.5	228	3.4	606	8.9	1	0.2
2~3	546	3.6	37	4.3	268	3.6	253	3.7	11	2.4	5	2.7
3~4	593	3.9	38	4.4	268	3.6	298	4.4	0	0.0	6	3.2
4~5	606	4.0	31	3.6	288	3.8	299	4.4	920	13.6	7	3.7
5~6	718	4.7	41	4.8	341	4.6	323	4.8	25	5.4	6	3.2
6~7	893	5.8	62	7.2	450	6.0	412	6.1	3	0.7	11	5.9
7~8	971	6.4	61	7.1	422	5.6	489	7.2	1258	18.5	10	5.3
8~9	856	5.6	36	4.2	465	6.2	357	5.3	37	8.1	6	3.2
9~10	988	6.5	35	4.1	479	6.4	447	6.6	37	8.1	8	4.3
10~11	964	6.3	33	3.8	431	5.8	377	5.6	1159	17.1	18	9.6
11~12	703	4.6	46	5.4	316	4.2	335	4.9	23	5.0	7	3.7
12~13	557	3.6	26	3.0	277	3.7	223	3.3	33	7.2	9	4.8
13~14	498	3.3	20	2.3	248	3.3	199	2.9	32	7.0	5	2.7
14~15	541	3.5	35	4.1	307	4.1	207	3.1	6	1.3	9	4.8
15~16	672	4.4	27	3.1	365	4.9	213	3.1	56	12.2	14	7.4
16~17	714	4.7	40	4.7	420	5.6	245	3.6	645	9.5	19	4.1
17~18	472	3.1	21	2.4	262	3.5	187	2.8	6	1.3	16	8.5
18~19	599	3.9	31	3.6	287	3.8	285	4.2	6	1.3	8	4.3
19~20	448	2.9	29	3.4	195	2.6	236	3.5	895	13.2	7	3.7
20~21	611	4.4	51	5.9	273	3.6	374	5.5	12	2.6	6	3.2
21~22	511	3.3	32	3.7	254	3.4	232	3.4	7	1.5	5	2.7
22~23	494	3.2	43	5.0	215	2.9	243	3.6	674	9.9	21	4.6
23~24	523	3.4	33	3.8	292	3.9	199	2.9	2	0.4	6	3.2
計	15,290	100.0	858	100.0	7,485	100.0	6,786	100.0	459	100.0	188	100.0

表-16.2 かけ崩れ発生時刻別の人的被害発生総括表(昭和47年～平成19年) その2

時刻	豪雨による人的被害発生数		台風による人的被害発生数		地震による人的被害発生数		融雪による人的被害発生数		人的被害発生率				
	個数	頻度%	個数	頻度%	個数	頻度%	個数	頻度%	全体 A/Σ	豪雨 B/Σ	台風 C/Σ	地震 D/Σ	融雪 E/Σ
0~1	5	1.7	13	2.5	0	0.0	0	0.0	0.12	0	0	0	0.00
1~2	9	3.0	23	4.4	0	0.0	1	9.1	0.21	0.47	0.75	0.22	0.00
2~3	21	6.9	15	2.9	1	9.1	0	0.0	0.24	0	0	0	0.00
3~4	7	2.3	29	5.6	0	0.0	2	25.0	0.25	0.25	1.21	0.87	1.06
4~5	5	1.7	24	4.6	0	0.0	4	36.4	0.20	0.25	0.25	0.00	0.00
5~6	7	2.3	29	5.6	4	36.4	0	0.0	0.27	0	0	0	0.00
6~7	10	3.3	52	10.0	0	0.0	0	0.0	0.41	0.41	1.71	0.22	0.00
7~8	16	5.3	45	8.6	116	22.3	0	0.0	0.40	0.56	0.75	0.22	0.00
8~9	16	5.3	19	3.6	1	9.1	0	0.0	0.24	0.24	0.88	0.00	1.60
9~10	14	4.6	17	3.3	0	0.0	0	0.0	0.23	0.23	0.72	0.00	0.00
10~11	11	3.6	20	3.8	60	11.5	0	0.0	0.22	0.22	0.41	0.00	0.00
11~12	21	6.9	23	4.4	0	0.0	0	0.0	0.30	0.30	0.72	0.00	0.00
12~13	8	2.6	18	3.5	0	0.0	0	0.0	0.17	0.17	0.41	0.00	0.00
13~14	8	2.6	12	2.3	49	9.4	0	0.0	0.13	0.13	0.72	0.00	0.00
14~15	15	5.0	19	3.6	0	0.0	0	0.0	0.23	0.23	0.41	0.00	0.00
15~16	18	5.9	7	1.3	0	0.0	0	0.0	0.18	0.18	0.75	0.22	0.53
16~17	23	7.6	16	3.1	28	5.4	1	9.1	0.26	0.26	0.41	0.22	0.53
17~18	15	5.0	5	1.0	0	0.0	0	0.0	0.14	0.14	1.06	0.22	0.53
18~19	11	3.6	17	3.3	0	0.0	1	9.1	0.20	0.20	0.41	0.22	0.53
19~20	14	4.6	14	2.7	72	13.8	0	0.0	0.19	0.19	0.93	0.65	0.53
20~21	9	3.0	41	7.9	0	0.0	0	0.0	0.33	0.33	0.93	0.65	0.53
21~22	6	2.0	24	4.6	0	0.0	0	0.0	0.21	0.21	0.93	0.65	0.53
22~23	12	4.0	28	5.4	63	12.1	3	27.3	0.28	0.28	0.93	0.65	0.53
23~24	22	7.3	11	2.1	0	0.0	0	0.0	0.22	0.22	0.93	0.65	0.53
計	303	100.0	521	100.0	521	100.0	11	100.0	8	100.0	5.61	4.05	2.40

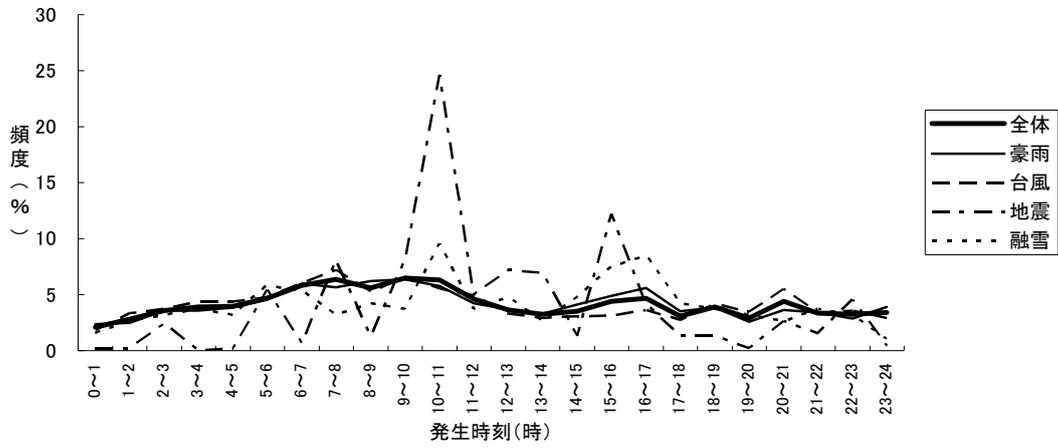


図-16.3 要因別がけ崩れ発生時刻頻度

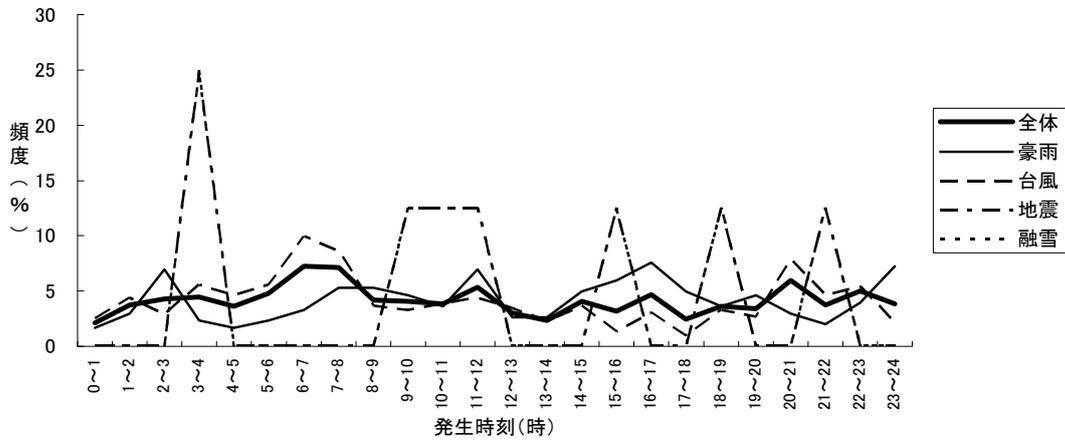


図-16.4 要因・時刻別の被害発生頻度

おわりに

この調査を始めてから36年経過し、その調査箇所は19,035件に達した。これらの調査結果を利用して崩土の運動機構、斜面崩壊の危険度判定、警戒避難体制の整備等の検討をしているが、がけ崩れの素因、誘因と崩壊機構との関係は複雑で崩壊のメカニズムを解明する段階には未だ至っていない。しかしながら、今回発行する「がけ崩れ災害の実態」は、崩壊の誘因毎（降雨・地震・融雪）に区別した解析データを新しく付け加えたことで、一歩踏み込んだ貴重な解析データになったものと思われる。

最後になりましたが、各箇所毎の災害実態調査では全国都道府県の担当の皆様の大なるご協力をいただきました。厚く感謝の意を表します。

Copyright © (2009) by N.I.L.I.M

All rights reserved. No part of this book may be reproduced by any means, nor transmitted, nor translated into a machine language without the written permission of the Director-General of N.I.L.I.M.

この報告書は、国土交通省国土技術政策総合研究所所長の承認を得て刊行したものである。したがって、本報告書の全部又は一部の転載、複製は、国土技術政策総合研究所所長の文書による承認を得ずしてこれを行ってはならない。

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of NILIM

No.530

March 2009

編集・発行 ©国土技術政策総合研究所

本資料の転載・複写の問い合わせは

〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地

企画部研究評価・推進課 TEL029-864-2675