

## 土砂災害警戒情報 (特別警戒)に関する検討 資料

# 対象地域および使用データ

対象地域

広島市  
(39メッシュ)

鹿児島市  
(21メッシュ)



使用データ (1991年～2000年)

雨量データ : 解析雨量 , 土壌雨量指数 (気象庁提供)

災害データ

# 対象地域および使用データ

## 対象地域

### 広島市 (39メッシュ)

	1106	1107	1108	1109	1110	1111
1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011
0905	0906	0907	0908	0909	0910	
0805	0806	0807	0808	0809	0810	
0705	0706	0707	0708	0709	0710	
0605	0606	0607	0608		0610	
	0506	0507	0508			

### 鹿児島市 (21メッシュ)

1307	1308	1309		
1207	1208	1209	1210	1211
1107	1108	1109	1110	1111
1007	1008		1010	1011
0907	0908			
0807	0808			

1メッシュは約 5km四方に相当。

# 災害データの整理

57,126件 (1991 ~ 2000年 :全国 )

災害種別 :山・崖崩れ ,土石流 ,地すべり  
道路損壊 (土石崩壊による)  
鉄道路肩損壊 (土石崩壊による)  
その他土石災害

発生時刻 :時刻不明を含む 月日までは記載

発生箇所 :緯度・経度 記載



対象市町村 ,災害種別 ,発生時刻 ,  
発生箇所などから災害データを整理



## 災害データの整理

	対象災害 の件数	対象災害の 降雨数	激甚な災害 の件数	激甚な災害の 降雨数
広島県 広島市 (39メッシュ)	204件 (24メッシュ)	41降雨 (24メッシュ)	151件 (18メッシュ) (H11.6.29)	18降雨 (18メッシュ) (H11.6.29)
鹿児島県 鹿児島市 (21メッシュ)	125件 (6メッシュ)	33降雨 (6メッシュ)	61件 (5メッシュ) (H5.8.6)	5降雨 (5メッシュ) (H5.8.6)

### 対象とする災害 (対象災害)

災害種別 : 土石流 or 山・崖崩れ (1メッシュ内で2件以上発生)

発生時刻 : 一連降雨が特定 発生箇所 緯度 経度 確定

### 対象とする災害 (激甚な災害)

死者・行方不明者が10人以上 (記録に残るような災害)

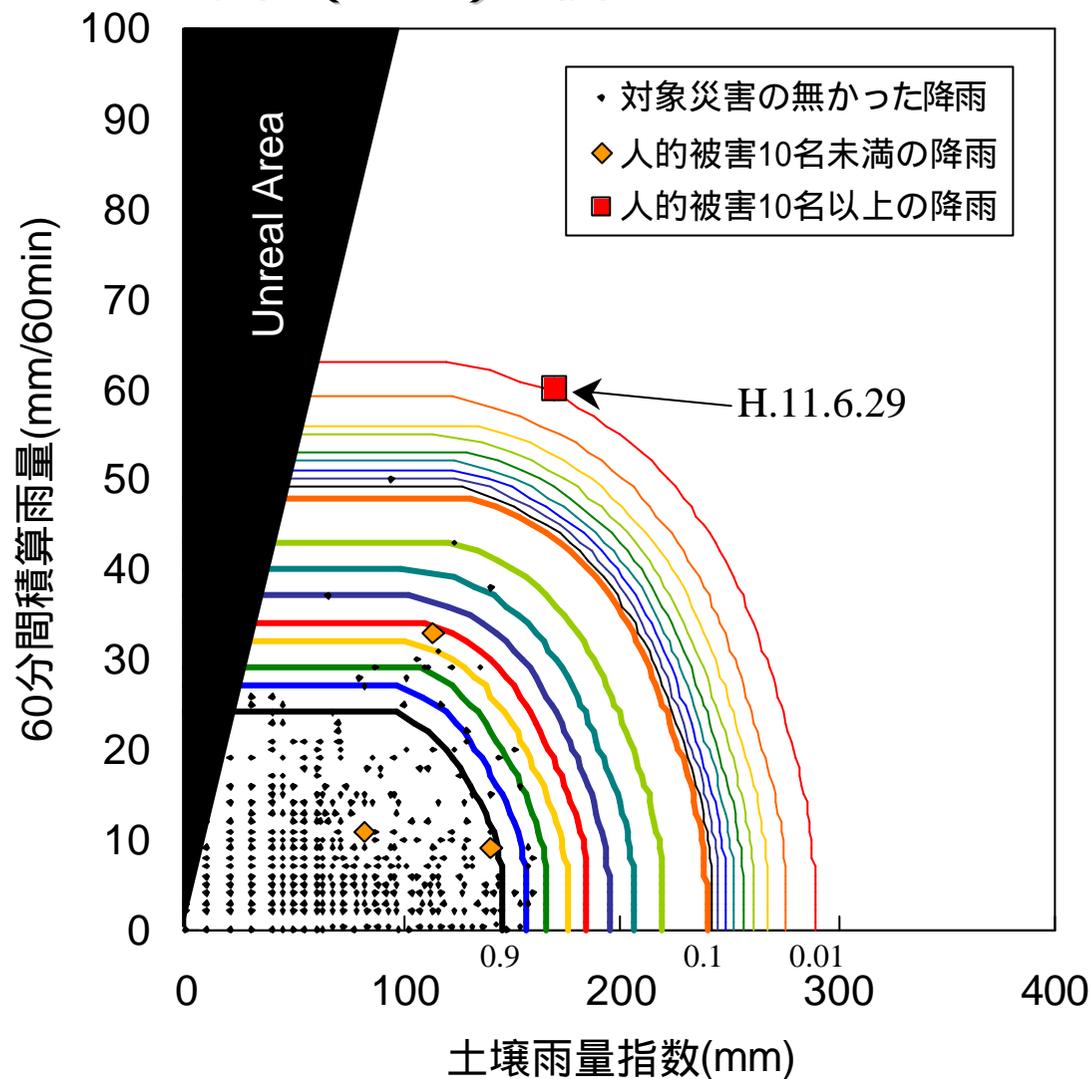
発生時刻 : 一連降雨が特定 発生箇所 緯度 経度 確定

・H5.8.5 ~ 8.6 梅雨前線による大雨 (鹿児島市内で死者・行方不明47名、負傷者44名)

・H11.6.23 ~ 7.3 梅雨前線による大雨 (広島市内で死者・行方不明20人、負傷者40名)

# 災害との関係

## 広島市 (0806) の例



注：「人的被害10名以上 (未満) の降雨」とは、その降雨により市内で10名以上 (未満) の人的被害を伴った降雨現象である。

## 広島市 (39メッシュ)

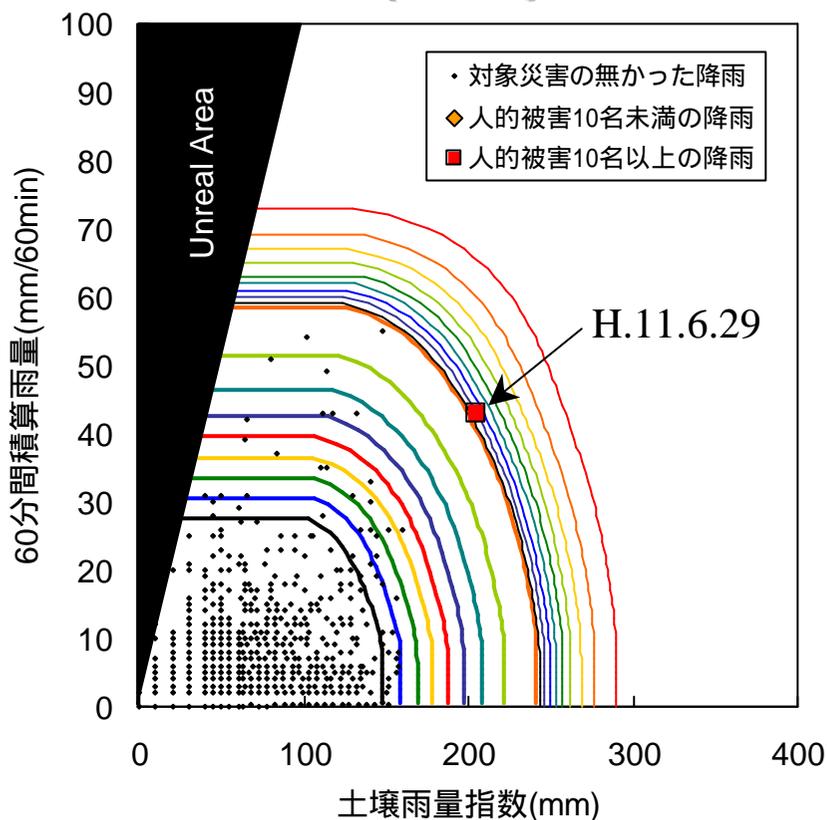
	1106	1107	1108	1109	1110	1111
1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011
0905	0906	0907	0908	0909	0910	
0805	0806	0807	0808	0809	0810	
0705	0706	0707	0708	0709	0710	
0605	0606	0607	0608		0610	
	0506	0507	0508			

このメッシュ内(0806)で  
H11.6.23 ~ 7.3に  
土石流1件、がけ崩れ2件  
の土砂災害が発生

今回の検証では人的被害 10名以上の降雨現象で分離が可能

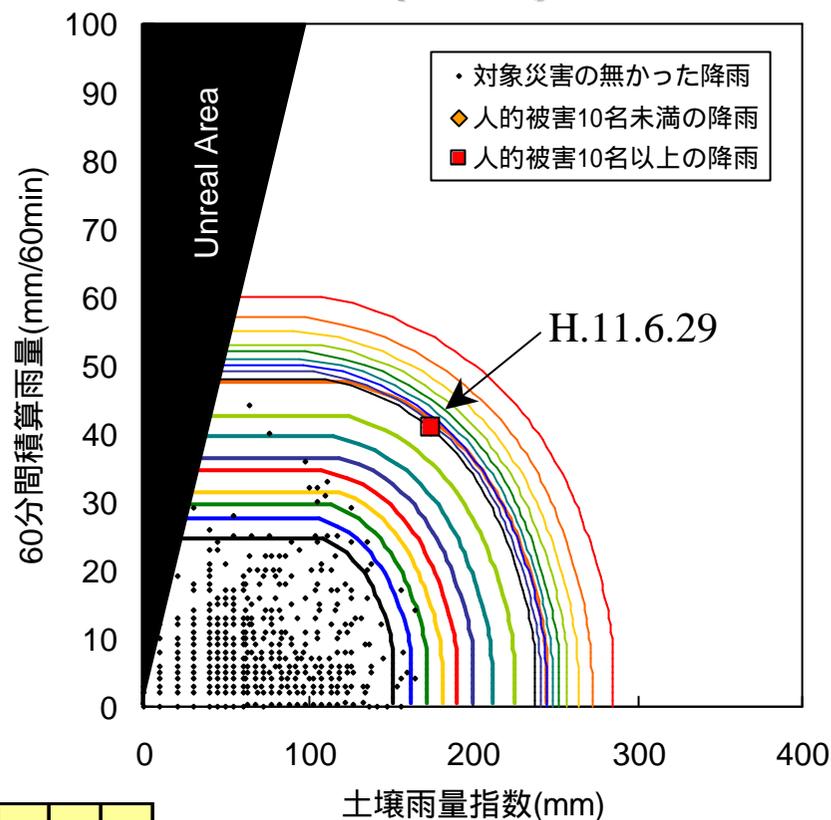
# 災害との関係

## 広島市 (0705) の例



このメッシュ内(0705)で  
H11.6.23 ~ 7.3に  
土石流11件、がけ崩れ10件  
の土砂災害が発生

## 広島市 (0706) の例

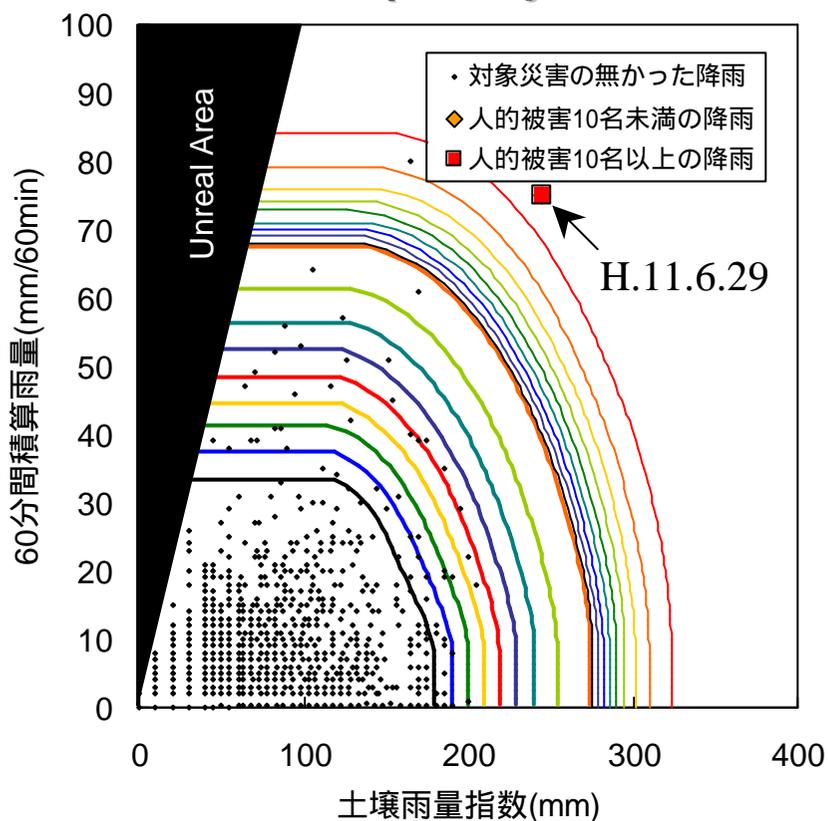


このメッシュ内(0706)で  
H11.6.23 ~ 7.3に  
土石流1件、がけ崩れ3件  
の土砂災害が発生

	1106	1107	1108	1109	1110	1111
1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011
0905	0906	0907	0908	0909	0910	
0805	0806	0807	0808	0809	0810	
0705	0706	0707	0708	0709	0710	
0605	0606	0607	0608		0610	
0506	0507	0508				

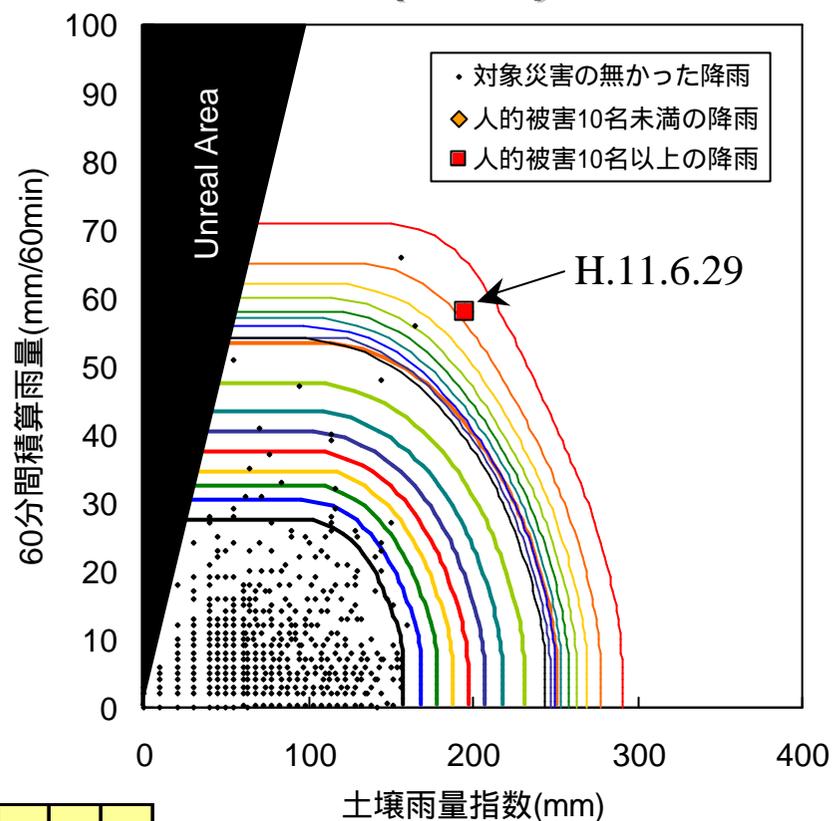
# 災害との関係

## 広島市 (0709) の例



このメッシュ内(0709)で  
H11.6.23 ~ 7.3に  
がけ崩れ3件  
の土砂災害が発生

## 広島市 (0805) の例

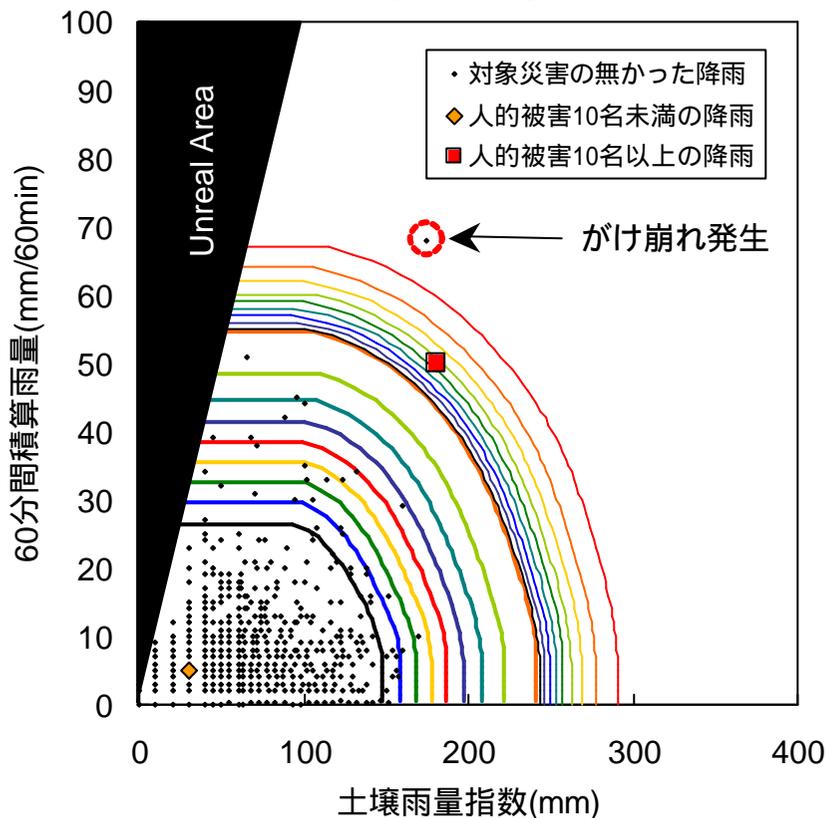


このメッシュ内(0805)で  
H11.6.23 ~ 7.3に  
土石流32件、がけ崩れ9件  
の土砂災害が発生

	1106	1107	1108	1109	1110	1111
1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011
0905	0906	0907	0908	0909	0910	
0805	0806	0807	0808	0809	0810	
0705	0706	0707	0708	0709	0710	
0605	0606	0607	0608		0610	
0506	0507	0508				

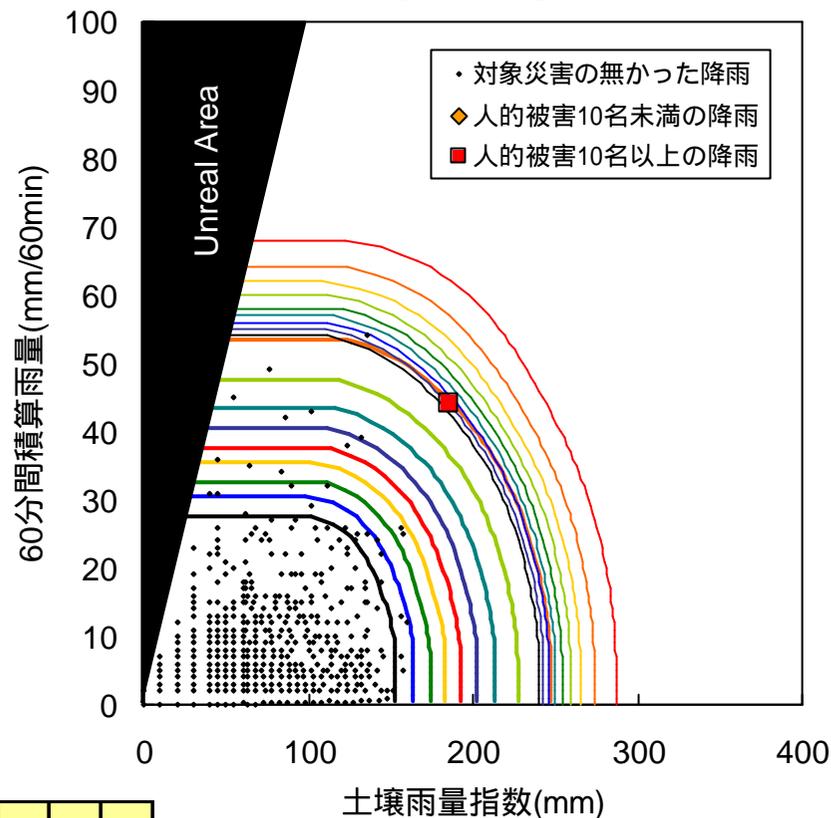
# 災害との関係

## 広島市 (0907) の例



このメッシュ内(0907)で  
H11.6.23 ~ 7.3に  
土石流4件、がけ崩れ6件  
の土砂災害が発生

## 広島市 (1006) の例

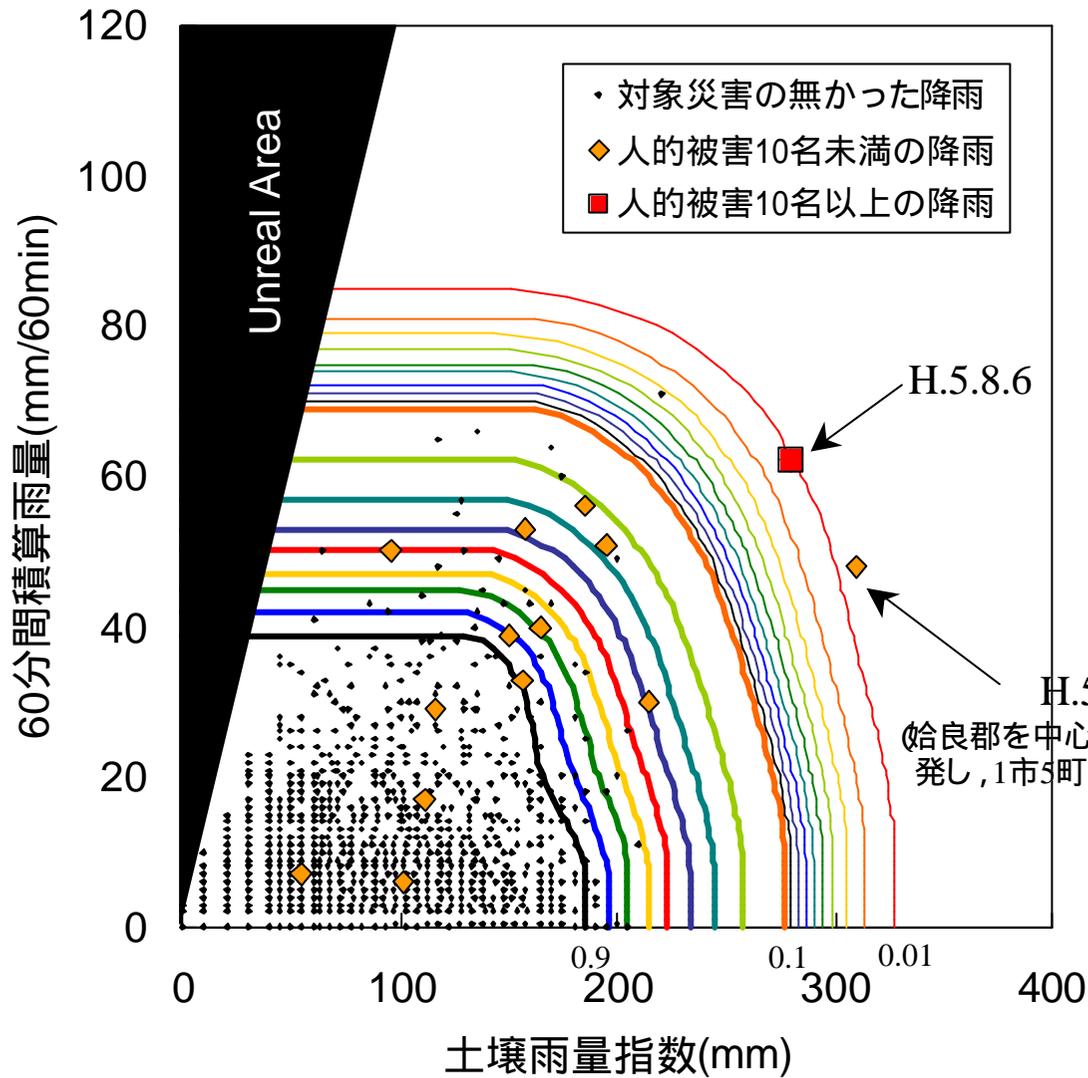


このメッシュ内(1006)で  
H11.6.23 ~ 7.3に  
土石流2件、がけ崩れ1件  
の土砂災害が発生

	1106	1107	1108	1109	1110	1111
1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011
0905	0906	0907	0908	0909	0910	
0805	0806	0807	0808	0809	0810	
0705	0706	0707	0708	0709	0710	
0605	0606	0607	0608		0610	
	0506	0507	0508			

# 災害との関係

## 鹿児島市 (1208) の例



注：「人的被害10名以上 (未満) の降雨」とは、その降雨により市内で10名以上 (未満) の人的被害を伴った降雨現象である。

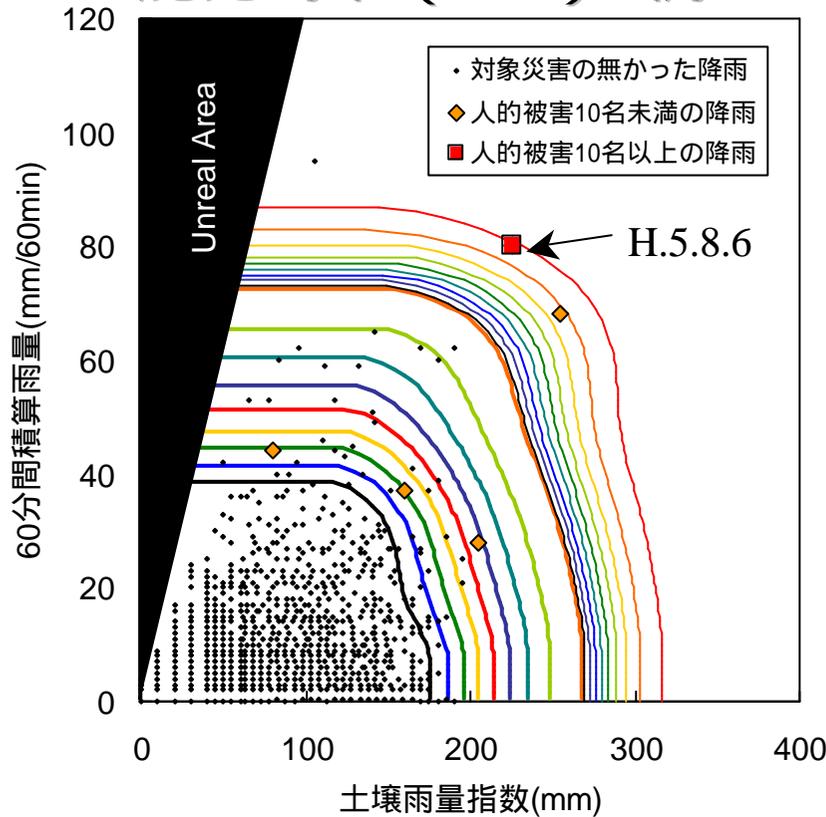
## 鹿児島市 (21メッシュ)

1307	1308	1309		
1207	1208	1209	1210	1211
1107	1108	1109	1110	1111
1007	1008		1010	1011
0907	0908			
0807	0808			

このメッシュ内(1208)で  
H5.8.5 ~ 8.6に  
がけ崩れ33件  
の土砂災害が発生

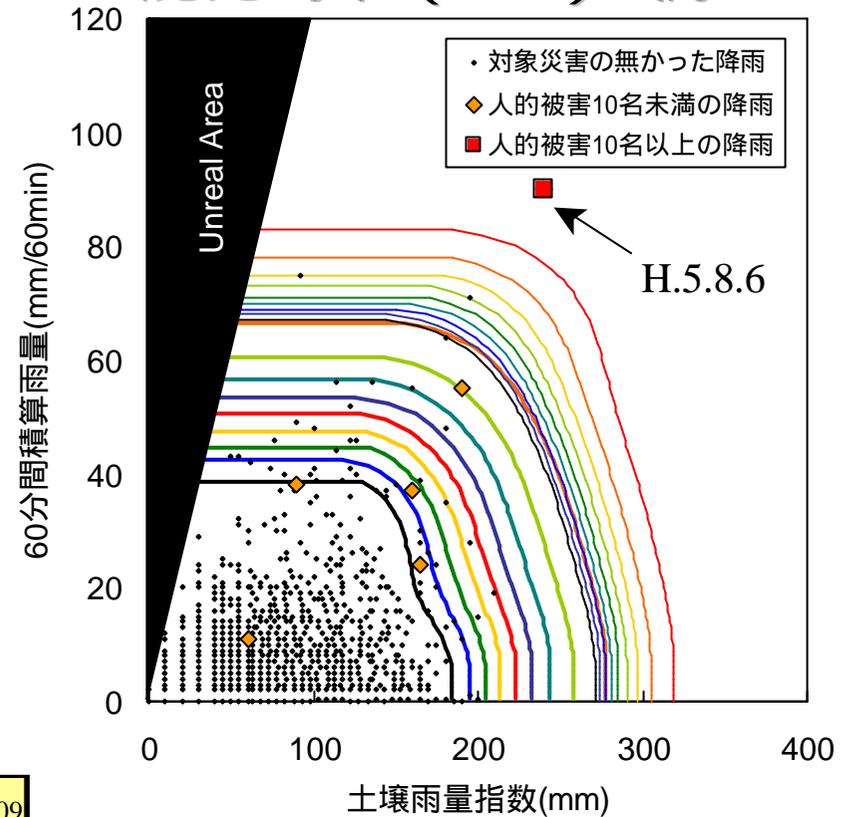
# 災害との関係

## 鹿児島市 (1209) の例



このメッシュ内(1209)で  
H5.7.26 ~ 8.6に  
土石流1件、がけ崩れ13件  
の土砂災害が発生

## 鹿児島市 (1308) の例



このメッシュ内(1308)で  
H5.8.5 ~ 8.6に  
がけ崩れ10件  
の土砂災害が発生

1307	1308	1309		
1207	1208	1209	1210	1211
1107	1108	1109	1110	1111
1007	1008		1010	1011
0907	0908			
0807	0808			

# 特別警戒のCLのイメージ

## 【目的】

避難勧告が出されている状況（スネークラインがCLを超過）において、市町村長が避難指示に格上げを行う目安とする。さらに、既往の激甚な災害を連想させることにより、関係機関に対してさらに厳重な警戒を促すことを目的とする。

## 【内容】

RBFNを用いて作成した応答曲面の等降雨発現確率値線の外側に、多数の犠牲者を出すような激甚な災害の実態に基づいて、当該災害の60分間積算雨量と土壌雨量指数の交点をプロットし、その交点を超過する等降雨発現確率値線を特別警戒CLとする。

「激甚な災害」の定義は、例えば一連の災害による死者・行方不明者が10人以上とする。

## 【課題】

- ・今回は広島・鹿児島の一部地域のみで検討を行ったが、多くの地域において、激甚な災害と等降雨発現確率値との関係を整理する必要がある。
- ・特別警戒CLを実際にどのように運用するかの検討が必要。  
(1メッシュでも超過したら発令、複数メッシュが超過したら発令 など)
- ・激甚な災害の記録がない地域に対してどのように設定するかの検討が必要。  
(記録がある近隣地域を準用、設定しない など)