

# 富士山火山防災対策協議会

## 平成25年度事業計画

平成25年5月9日

# 富士山火山防災対策協議会の構成

富士山火山防災対策協議会 (部課長レベル)

平成25年5月9日現在

富士山火山防災対策協議会・三県コアグループ

(担当者レベル)

山梨県コアグループ (担当者レベル)

静岡県コアグループ (担当者レベル)

神奈川県コアグループ (担当者レベル)

各県コア合同幹事会 (各県コア間の調整及び情報共有)

山梨県  
(防災危機管理課)

静岡県  
(危機政策課、危機情報課、危機対策課)

神奈川県  
(災害対策課)

気象庁地震火山部火山課

峡南地域県民センター

富士・東部地域県民センター

環境科学研究所

富士吉田市

西桂町

忍野村

山中湖村

富士河口湖町

鳴沢村

身延町

東部危機管理局

沼津市

三島市

富士宮市

富士市

御殿場市

裾野市

長泉町

小山町

県西地域県政総合センター

東京管区気象台

甲府地方気象台

静岡地方気象台

横浜地方気象台

富士砂防事務所

山梨県 砂防課

静岡県 砂防課

神奈川県 砂防海岸課

火山専門家 (荒牧重雄氏、池谷浩氏、鶴川元雄氏、小山真人氏、藤井敏嗣氏、里村幹夫氏)

内閣府

避難時期や避難対象地域の確定に深く関与するメンバー(火山防災体制の指針)

山梨県 道路管理課

山梨県富士・東部建設事務所吉田支所

山梨県警察本部警備部警備二課

富士五湖消防本部

関東地方整備局

甲府河川国道事務所

陸上自衛隊第1師団第1特科隊

国土地理院 関東地方測量部

中日本高速道路㈱八王子支社

富士急行㈱

静岡県 道路保全課

静岡県 土木防災課

静岡県 熱海土木事務所

静岡県 沼津土木事務所

静岡県 富士土木事務所

静岡県警察本部警備部災害対策課

中部地方整備局

静岡国道事務所

沼津河川国道事務所

陸上自衛隊第1師団第34普通科連隊

国土地理院 中部地方測量部

中日本高速道路㈱東京支社

神奈川県 道路管理課

神奈川県 県西土木事務所

神奈川県警察本部警備部危機管理対策課

陸上自衛隊東部方面混成団第31普通科連隊

噴火時等の避難等の火山防災対策を共同で検討する体制(防災基本計画)

# 富士山火山防災対策協議会 事業計画(平成25年度)

項 目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
協議会	協議会		②	山梨県で開催								③	静岡県で開催
	三県コアグループ会議			目的に応じ弾力的開催									
	各県コア合同幹事会			目的に応じ弾力的開催									
	各県コア		①	目的に応じ弾力的開催									
協議会	山梨県コアグループ会議			目的に応じ弾力的開催									
	静岡県コアグループ会議			目的に応じ弾力的開催									
協議会	神奈川県コアグループ会議			目的に応じ弾力的開催									
	協議会での共同検討の成果		規約改正 役員選任 H24事業報告、 H25事業計画										広域避難 計画 (H25版) 策定・公表
避難 対応の 検討	協議会での共同検討の成果												富士山火山防災 シンポジウム
	避難範囲の考え方の検討		富士山HM検討委員会(H16)、噴火警戒レベルに基づき検討										
	「空からの脅威」の検討		→										
	「流下する脅威」の検討		→										
訓練	訓練実施計画の策定・ 訓練の実施	山梨											訓練 図上訓練
		静岡		訓練 図上訓練									
		計画			H26の三県合同 訓練に向けた計 画作成・調整								
		訓練											
啓発 研修	火山防災教育用教材の作成		→										完成・配布
	広報用パンフレットの作成		→										完成・配布
	担当者テキストの作成		→										完成・配布
その他	業務用防災マップの作成		→										完成・配布

## 今後の課題

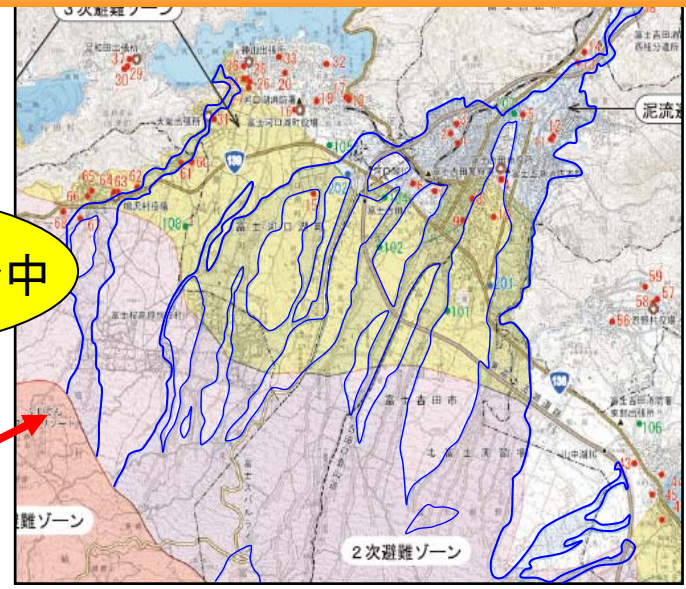
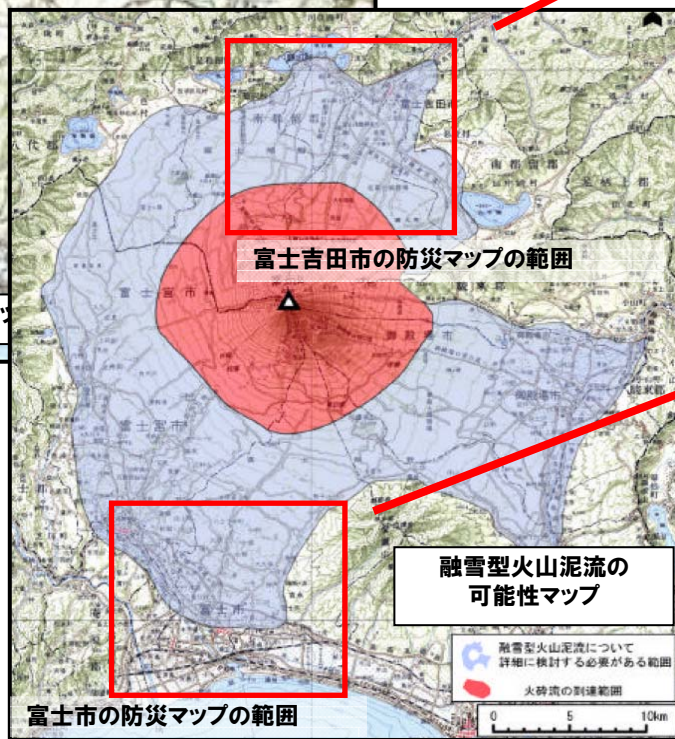
- ・避難計画(降下物等)の策定
- ・効率的な降灰除去作業・・・降灰範囲・量の把握
- ・除去作業の検討と降灰除去車両の確保
- ・火山灰の仮置き場や最終処分場の確保
  
- ・融雪型火山泥流の避難対策
  
- ・協定締結に基づく避難収容者数の確保
- ・緊急避難先の調査・指定・周知
- ・避難先までの通行規制・避難誘導方法の検討
- ・避難地域の治安維持
  
- ・合同会議による緊急時の検討・助言体制の構築
  
- ・シンポジウムの開催
- ・啓発活動の展開、防災担当者の研修活動の推進



# 防災マップの融雪型火山泥流について



現在シミュレーション中



山梨県富士吉田市の火山防災マップ(基図 1/2.5万)

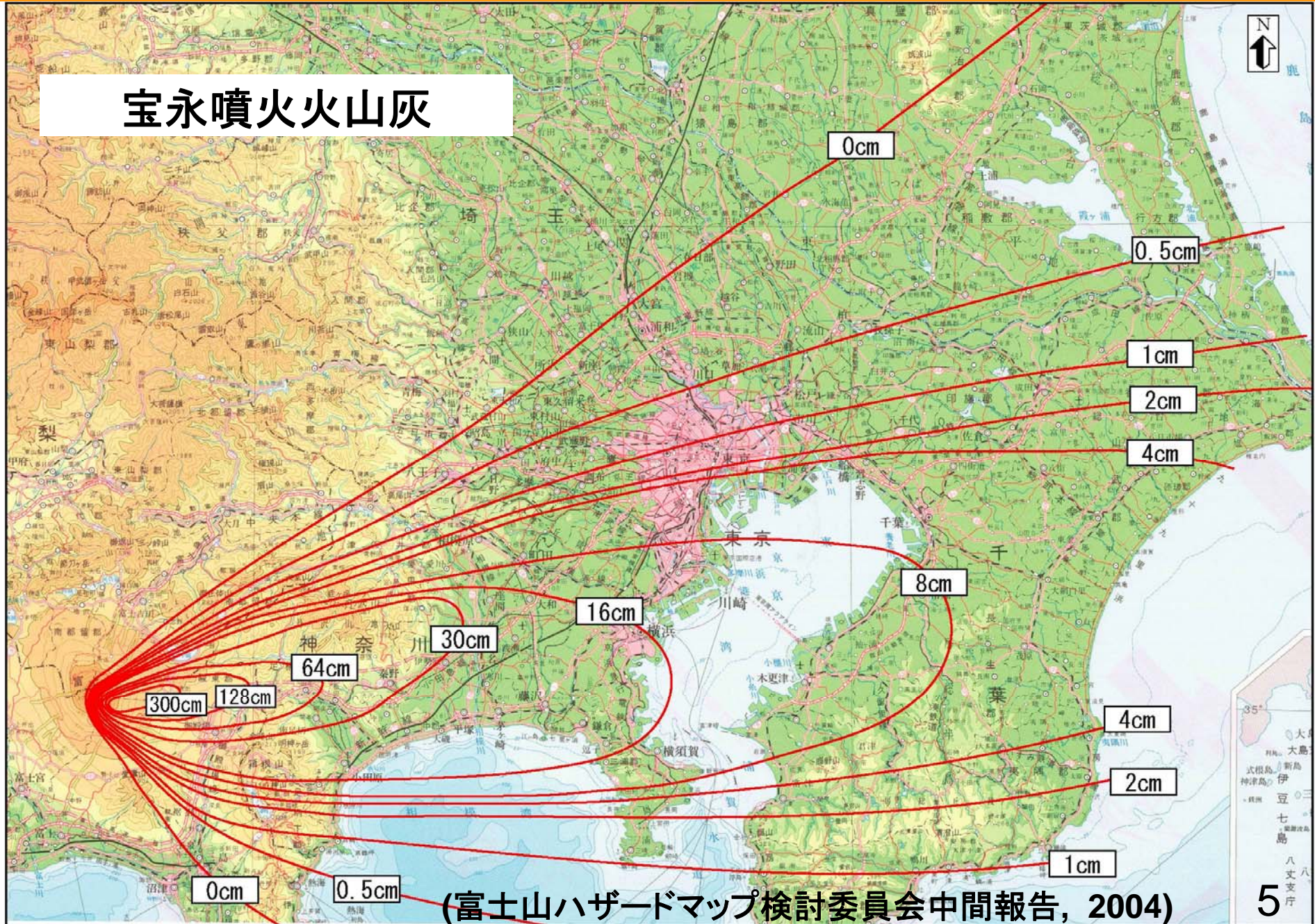


静岡県富士市の火山防災マップ(基図 1/2.5万)



# 火山灰の影響範囲

## 宝永噴火火山灰



(富士山ハザードマップ検討委員会中間報告, 2004)



# 降灰量(厚さや重さ)による様々な被害

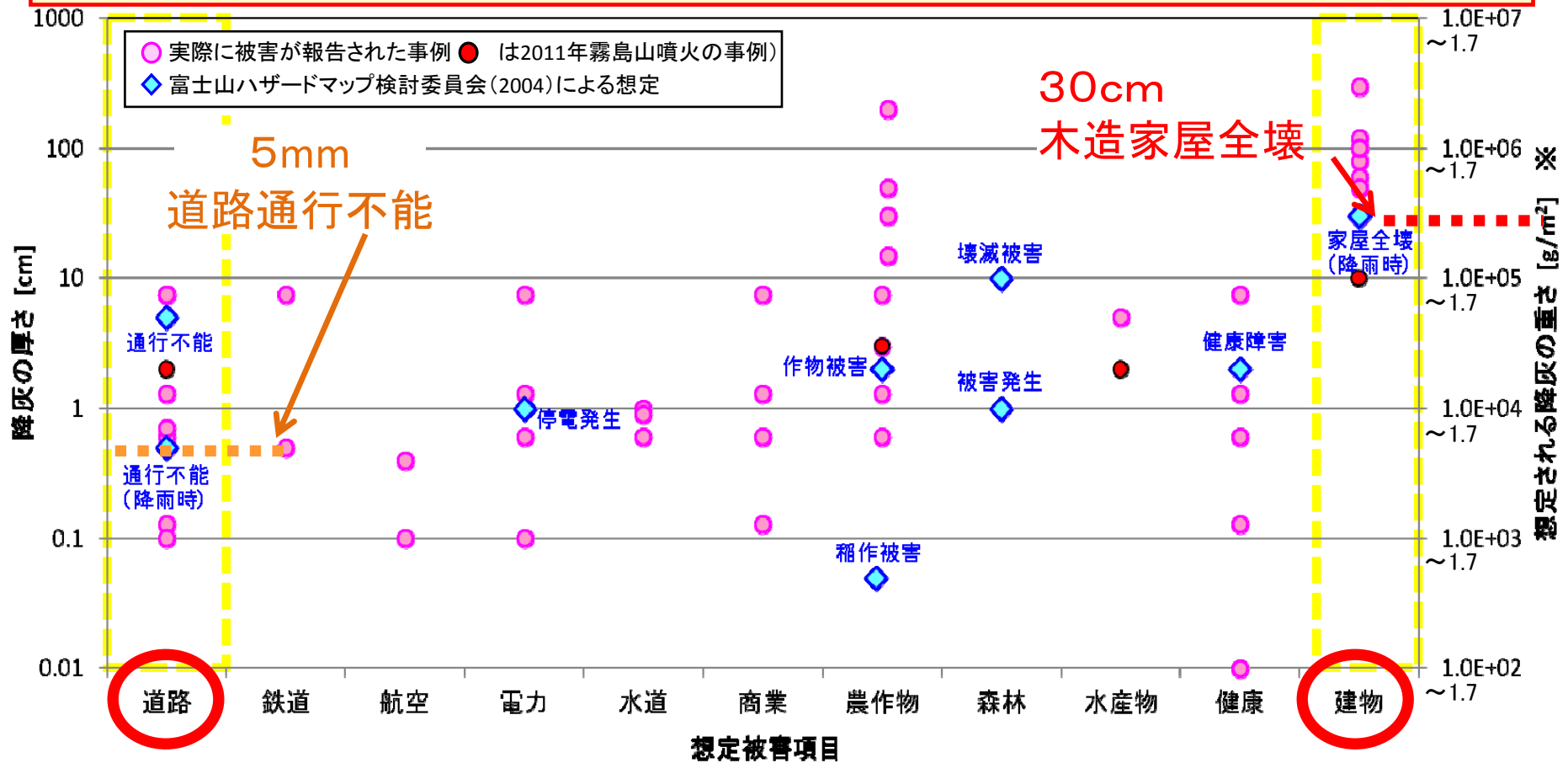
## 【被害想定】

### ◆木造家屋全壊(降雨時)(30cm)

木造家屋の全壊が発生する。木造家屋から堅牢な施設への避難が必要。

### ◆道路通行不能(降雨時)(5mm/日)

降雨時、車が動けず除灰ができない。道路が通行不能になり避難が遅れる。



# 5mm以上の降灰で道路は通行不能になり、避難が遅れる

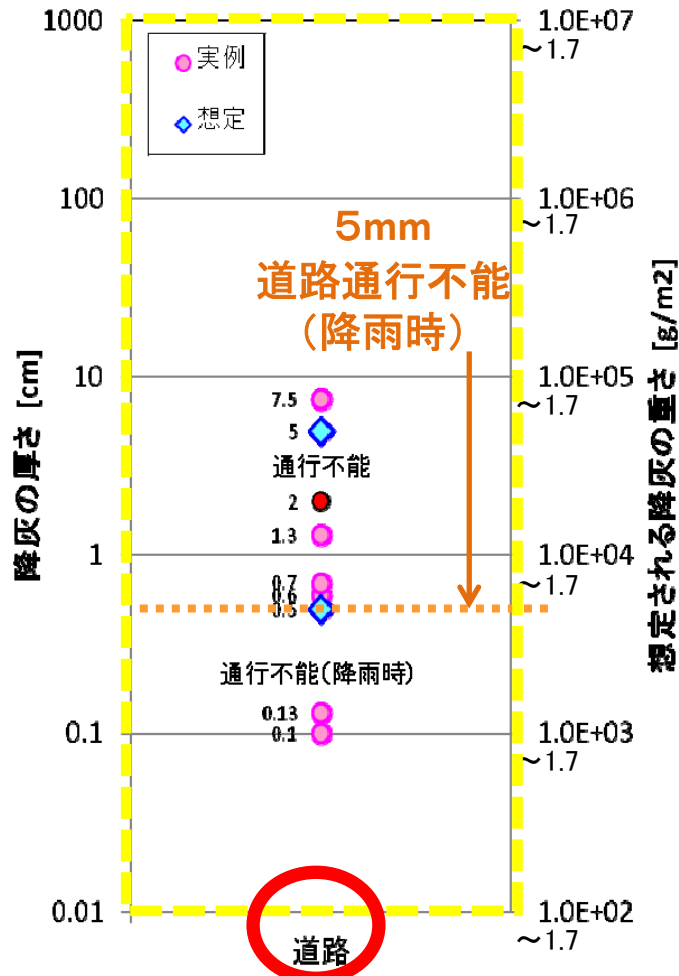
降灰の厚さにより、

## 道路通行不能

(徐行運転)

の影響が生じる。

1mmの厚さを重さに換算すると1000~1700g/m<sup>2</sup>となる。



【富士山ハザードマップ検討委員会(2004)による被害想定】

### ◆道路通行不能(降雨時は 5mm/日)

降雨時には除灰する車が動けず除灰ができないと考えられ、道路は通行不能になる。

### ◆道路通行不能(5cm/日)

降灰が5cm/日以上では除灰が不可能と考えられ、道路は通行不能になる。

【具体的な内容(降灰の厚さ)】

#### ●通行不能

##### 7.5cm

高速道路完全閉鎖5日間。市内の道路は速度制限。(セントヘレンズ1980)

##### 2cm

宮崎県都城市山田町の市立山田小学校への通学路には2cm以上の灰が積もったため、市教育委員会が同日、臨時休校を決めた。(霧島山2011)

##### 1.3cm

市内交通規制5日間。速度制限。降灰後最初の48時間はあらゆる種類の交通が麻痺。視界不良。自動車のエンジン故障。(セントヘレンズ1980)

##### 7~8mm

堆積厚7~8mmの火山灰、軽石が降下。南岳から北西方15~20km離れた九州自動車道は多量の降灰のため、高速道として機能しなくなり、降灰除去のため約1日通行止め。(桜島1995)

##### 6mm

高速道路の完全閉鎖2日間。視界不良。自動車のエンジン故障。(セントヘレンズ1980)

##### 1.3mm

市内交通規制5日間。速度制限。定期便の運行を見合わせ。(セントヘレンズ1980)

#### ●徐行運転(1~2mm)

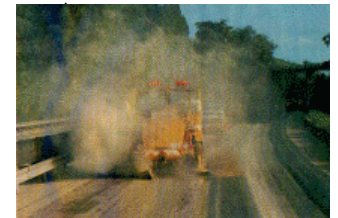
約1~2mmの火山灰が降下。霧が立ち込めたような状態。一時は視界3mで車はノロノロ運転。対向車が巻き上げる火山灰に視界がさえぎられ、4歳児をはね1ヶ月のけが。(新潟焼山1974)

#### 参考

桜島の事例によると、500g/m<sup>2</sup>(約0.5mm)以上の降灰があり、道路の白線が見えなくなると緊急体制により道路の降灰除去を実施。(富士山ハザードマップ検討委員会2002)



セントヘレンズ1980噴火に伴う降灰(都市における火山灰災害の社会的影響に関するシンポジウム)



桜島の降灰に伴い高速道路通行止め(1995年8月25日南日本新聞朝刊)



霧島山噴火に伴う降灰の状況(2011年8月31日気象庁撮影)



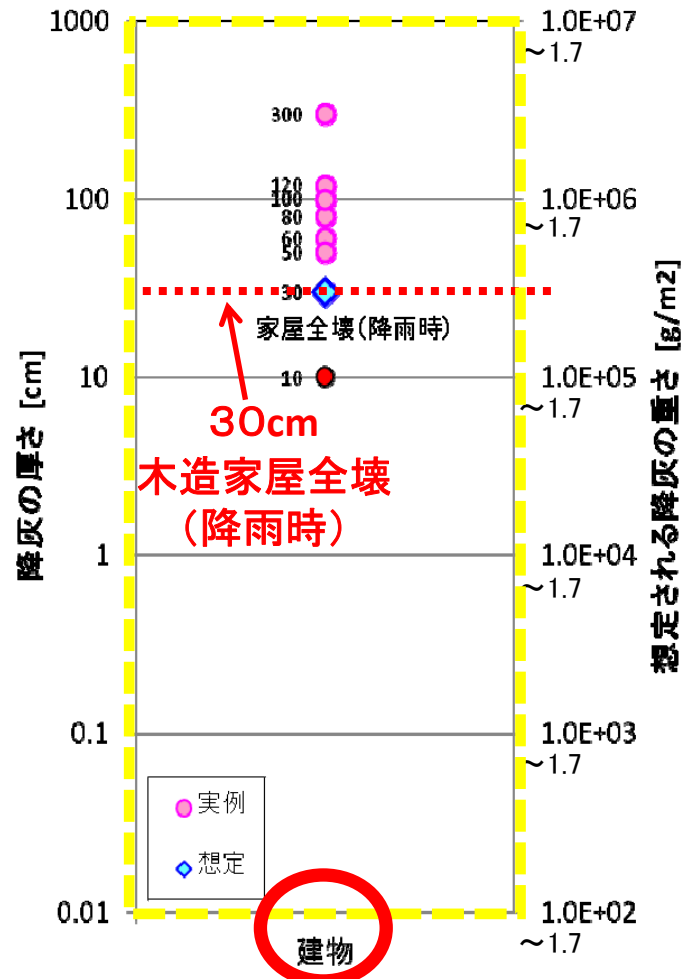
# 30cm以上の降灰により、木造家屋は全壊が想定される

降灰の厚さ(重さ)により、

## 木造家屋全壊

の影響が生じる。

1mmの厚さを重さに換算すると1000~1700g/m<sup>2</sup>となる。



【富士山ハザードマップ検討委員会(2002、2004)による被害想定】

### ◆木造家屋全壊(30cm)

木造平屋の家屋に対する垂直荷重の最大耐力は525kg/m<sup>2</sup>であり、灰の厚さに換算すると30cm(降雨時)。

木造家屋から堅牢施設への避難が必要。

【具体的な内容(降灰の厚さ)】

#### ●家屋全壊(避難が必要)

##### 300cm

須走村では75戸のうち38戸が倒壊、残りの37戸が火山レキの熱で焼失。(富士山1707)

##### 120cm

軽井沢宿で焼失家屋52戸倒壊家屋83戸。(浅間山1783)

##### 100cm

家屋の多くが倒壊。(富士山1707、タブルブル1994)

##### 80cm

浄水場の建物・約80cmの降灰で梁に亀裂。(有珠山1977)

##### 60cm

鹿部村で全焼・全壊335戸。(北海道駒ヶ岳1929)

##### 50cm

洞爺湖温泉の保育所、50センチの灰に雨が加わり屋根が崩壊。1969年開所の比較的新しい建物。(有珠山1978)

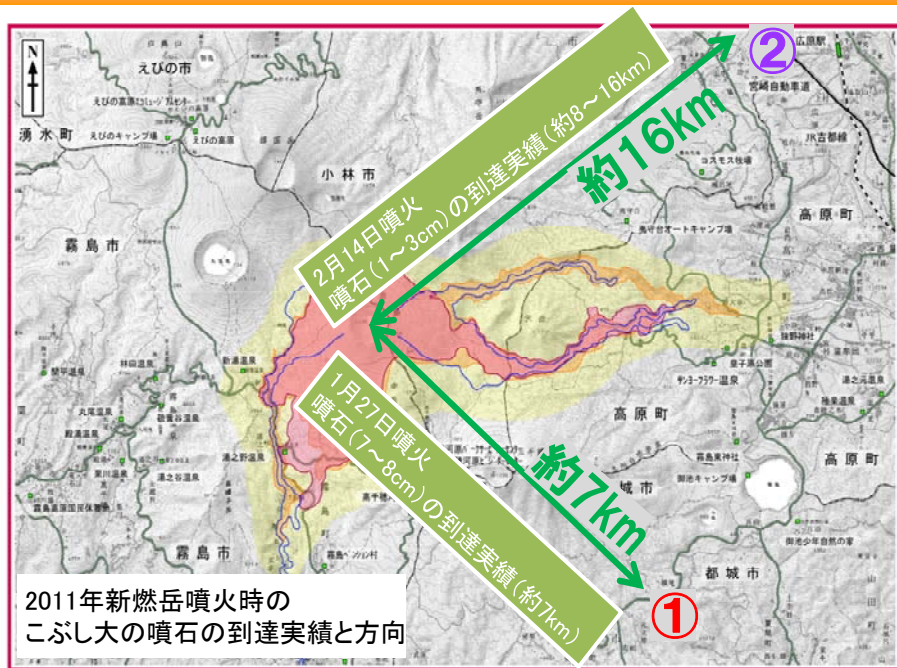
##### 10cm

宮崎県都城市御池地区の牧場。堆肥を保管する幅約60mの建屋が灰の重みで全壊。(霧島山2011)



霧島山の噴火で積もった降灰により全壊した建屋  
(2011/2/5 日本経済新聞朝刊)

爆発的噴火時の風下側では、こぶし大の噴石が遠方まで風に流されて落下してくるため、風下側で噴火に気付いたら屋内退避が必要（避難所への屋外移動はかえって危険）



噴火確認から風下側に10km離れた所に落下してくるまでにかかる時間の試算



① 軽石状の噴石



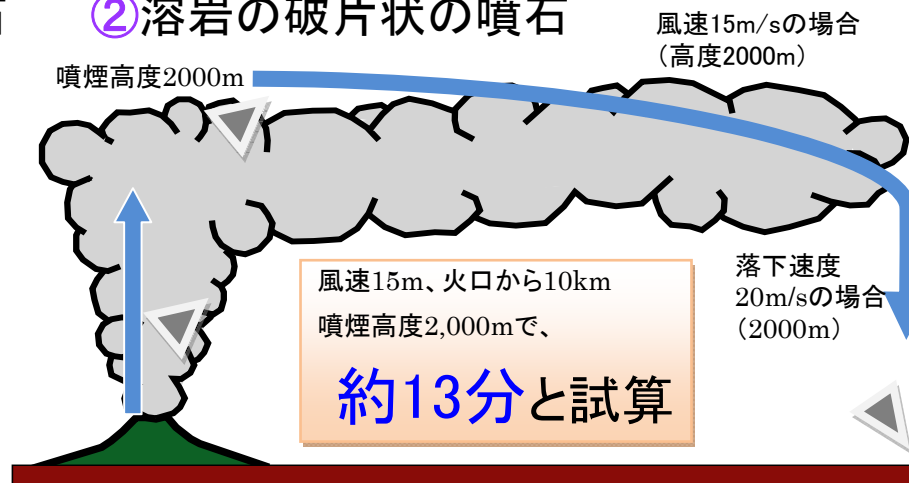
- ・1月27日噴火
- ・火口から約7kmの御池小学校に落下
- ・大きさは7~8cm

② 溶岩の破片状の噴石



- ・2月14日噴火
- ・火口から約16km離れた小林市内に落下
- ・大きさは1~3cm

② 溶岩の破片状の噴石



「霧島山(新燃岳)噴火時に噴石等から身を守るために」(政府支援チーム)より

# 広域避難計画の検討(案)

富士山の噴火（降下物・流下物）に備えた広域避難計画 ～降灰予報・降灰合同調査・噴火警戒レベルに基づく～

流下物からの避難	ゾーン	噴火警戒レベル3	噴火警戒レベル4	噴火警戒レベル5	噴火警戒レベル 5-①拡大	噴火警戒レベル 5-②拡大	噴火警戒レベル 5-③拡大
	第1次	活動自粛・避難準備	避難	避難	避難	避難	避難
	第2次		避難準備	避難	避難	避難	避難
	第3次	時間的避難		避難準備	避難	避難	避難
	第4次A				避難準備	避難	避難
	第4次B					避難準備	避難
避難対象ゾーン							
降下物からの避難	128cm	極めて大量			避難	避難	避難
	64cm		木造家屋全壊 60%				
	50cm		木造家屋全壊 30%				
	32cm		降雨時木造家屋全壊 30%				
	30cm	大量			屋内退避※	避難(建物倒壊前)	
	16cm	極めて多量			屋内退避		
	10cm		降雨時土石流発生				
	5cm		道路通行不能				
	2cm		何らかの健康被害				
	1mm以上	多量	運転を控える		外出を控える		
1mm未満	やや多量	徐行運転	降灰予報範囲	マスク等で防護			
0.1mm未満	少量	フロントガラスの除灰		窓を閉める			

※（木造家屋が倒壊するおそれがある場合は避難）