

# 静岡県浜松市天竜区春野町 門島地すべりへの支援

## 【静岡県への支援内容】

- ・災害対策車両の派遣
- ・緊急支援チームによる24時間体制での監視
- ・地上型SAR(合成開口レーダー)による斜面の面的な監視



SARによる斜面の観測状況を確認する職員

平成25年5月

国土交通省 中部地方整備局

# 1. 概要

- 3月21日 地元から地すべり上部の茶畑にクラックの情報が浜松市に入る
- 4月21日 6世帯24名に避難勧告(23時50分)
- 4月22日 中部地方整備局による現地調査
- 4月23日 地すべり崩落発生。崩落土砂で杉川の河道は約8割閉塞
- 4月23日 中部地方整備局災害対策支援室設置
- 4月23日 地すべり専門家の派遣及び照明車、衛星通信車の配備
- 4月23日 静岡県が仮設流路の開削に着手。照明車により夜間作業を支援(4月24日 0時30分完成)
- 4月25日 第1回 門島地すべり情報連絡会の開催
- 4月26日 「門島地すべり緊急支援チーム」を設置。現地にテックフォース職員を常駐
- 4月29日 SAR(地上設置型合成開口レーダー)を設置。建設コンサルタンツ協会中部支部の技術協力を得て地すべりの観測を支援
- 5月1日 第1回 門島地すべり対策検討委員会を設置・開催
- 5月1日 避難勧告の一部解除(6世帯24名→3世帯16名)
- 5月16日 第2回 門島地すべり対策検討委員会を開催
- 5月16日 避難勧告を解除(17時)
- 5月17日 第2回 門島地すべり情報連絡を開催
- 5月17日 中部地方整備局災害対策支援室廃止



## 2. 崩落状況

平成25年4月23日に天竜川水系気田川支川杉川(静岡県浜松市天竜区町春野杉)の右岸で発生した地すべりは、幅約80m、高さ約90m、推定崩落土砂量約5万m<sup>3</sup>であったが、その後も崩落は断続的に発生し、25日22時頃には上流側斜面が、26日21時頃には下流側斜面が崩落し、全体の崩落の規模は、幅約150m、高さ約90m、推定崩落土砂量約7.5万m<sup>3</sup>となった。



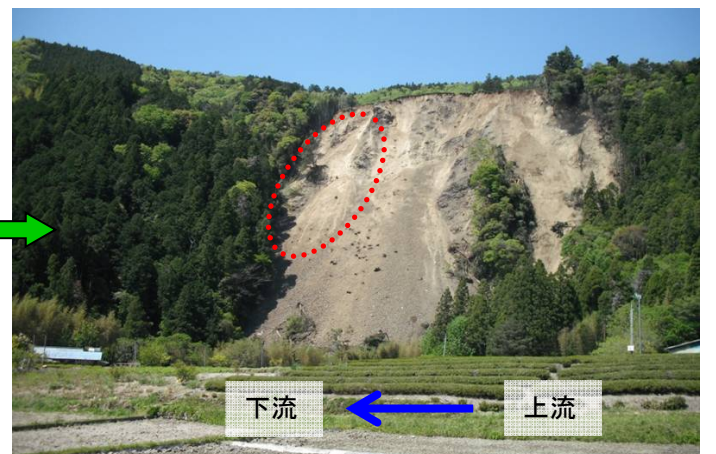
4月22日撮影



4月24日撮影  
(23日4時20分地すべり崩壊後)



4月26日撮影  
(25日22時13分上流側約30m拡大後)



4月28日撮影  
(26日21時16分下流側約40m拡大後)

### 3. 国土交通省の支援状況

#### (1) 地すべり観測の支援と観測機器の配置



- ・ 4月23日に土砂災害専門家（土木研究所、中部地方整備局）による現地での技術指導を実施。
- ・ 斜面が崩落した4月23日に、斜面監視のため照明車と衛星通信車を派遣。映像を24時間体制で配信。
- ・ 4月26日から、斜面監視のため24時間体制でテックフォース職員を派遣（5月16日迄で述べ65人）
- ・ 4月28日に、斜面監視・観測のため地上型SARを設置、29日より観測開始。
- ・ 5月3日に、門島地すべり周辺地形把握のため空中LP測量を実施。

#### ・地すべり専門家（土木研究所3名、中部地方整備局2名）の派遣 4月23日

地すべりの専門家を現地に派遣し技術的な指導等を実施。



技術指導



記者説明

- ・**照明車** 派遣期間:4月23日～5月16日(延べ24日間)
- ・**衛星通信車** 派遣期間:4月23日～5月9日(延べ17日間)

・静岡県からの要請を受け、浜松国道維持出張所から照明車、衛星通信車を派遣。

・派遣した照明車により夜間の仮排水路掘削が可能となり早期完成に大きく貢献。

・派遣した衛星通信車は夜間の地すべり斜面の24時間監視に活用。

・衛星通信車の映像情報は協定に基づき、対象テレビ局にも提供。



夜間の仮排水路掘削が可能となった



照明車



衛星通信車

- ・**門島地区地すべり緊急支援チーム** 派遣期間:4月26日～5月16日
- ・**対策本部車** 派遣期間:4月26日～5月16日(延べ21日間)

4月26日より「門島地区地すべり緊急支援チーム」を設置し、24時間体制で現地に対策本部車及びテックフォース職員を派遣し、地すべりの監視・観測体制の強化。

テックフォース職員は、各機関との情報共有、マスコミ対応、住民対応、地すべりの監視、情報収集・連絡等に従事。



情報共有にあたるテックフォース職員



対策本部車



車内で作業をするテックフォース職員

## ・地上型SAR(合成開口レーダー) 設置期間:4月29日～5月16日(延べ18日間)



地上型SARの作動状況を確認

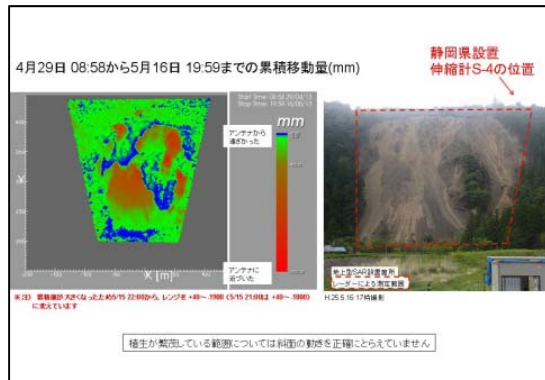


地上型SAR

電波を斜面に当て、反射波を計測することで斜面の変動を把握できるシステム。斜面から受信機までの反射波の距離の変化を調べることで、mm単位の変動も把握することが可能。

地すべり現場から約200メートル離れた地点に設置。建設コンサルタント協会中部支部の技術協力を得て実施しており、中部では初の事例。

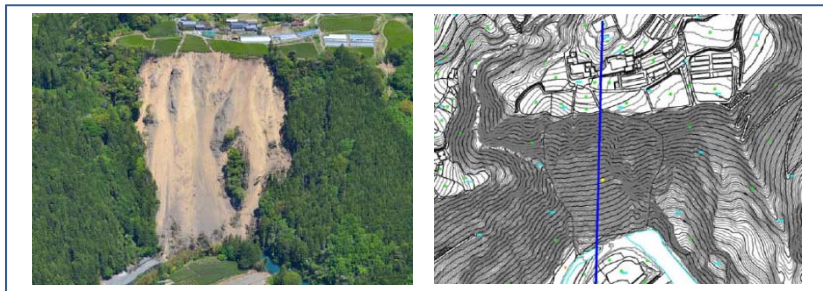
レーダー観測の情報は静岡県や浜松市に提供するとともに、一般にも公表。



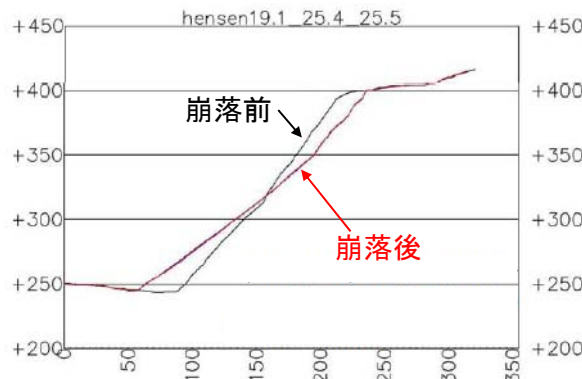
観測データを公表

## ・空中レーザ測量

門島地すべりの崩落土量を空中レーザプロファイラ測量により算定し、静岡県へ提供。



5/3 ヘリLP計測時



崩落前と崩落後の土量変化

崩落土量約75,000 m<sup>3</sup>

## (2) 関係機関との連携

### ・門島地区地すべり情報連絡会 4月25日、5月17日

関係機関と連携し、情報連絡会を開催し、情報の共有及び情報連絡体制の構築等を行った。  
連絡会メンバー：静岡県、浜松市、天竜警察署、中部地方整備局



関係機関と連携し連絡会を開催



連絡会の開催状況

### ・門島地すべり対策検討委員会 5月1日、5月16日

土屋静大教授を委員長とする委員会に委員として参加。  
委員会では、各機関の測定データをもとに地すべりの動向、危険エリアの設定等について話し合われた。

委員メンバー：土屋 静岡大学農学部教授、石井 土木研究所上席研究員、静岡県、浜松市、中部地方整備局

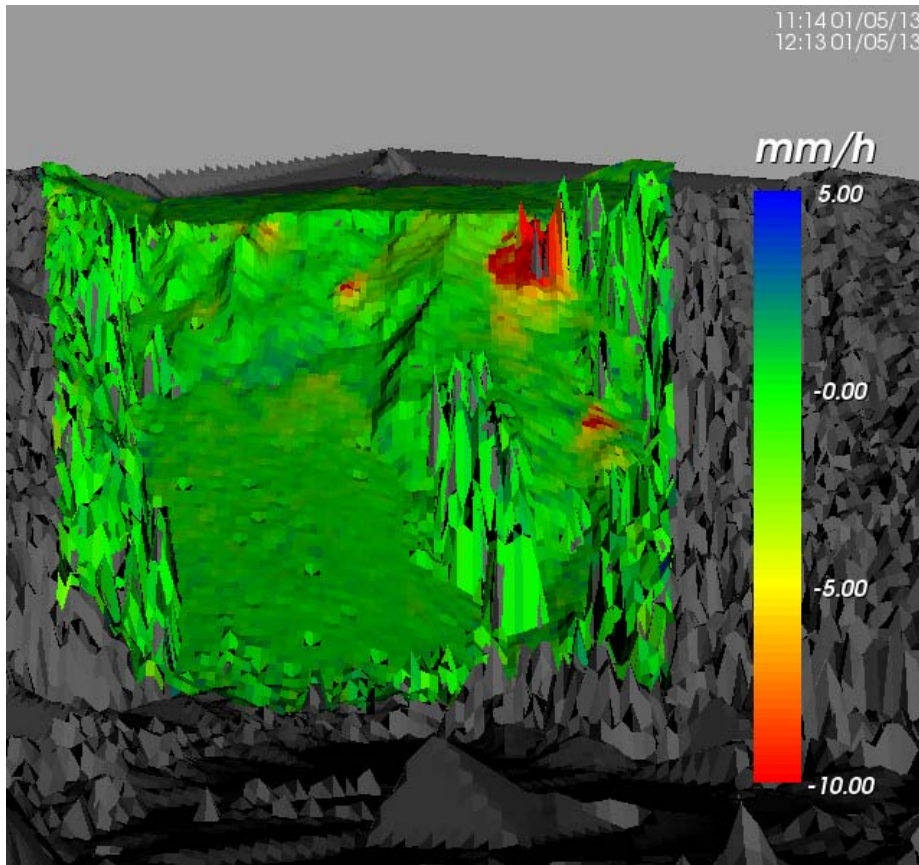


委員会の開催状況



ボーリングコアを確認

■ 地形(地上LP測量結果)に地上型SAR観測結果を重ね合わせ



色の変化により地形の変動を把握

- ・前方へはらんだ箇所は赤色
- ・後方へくぼんだ箇所は青色



国土交通省

国土交通省中部地方整備局 河川部 地域河川課  
〒460-8514名古屋市中区三の丸2-5-1  
名古屋合同庁舎2号館TEL:052-953-8257