

平成23年台風12号災害を振り返って



和歌山県田辺市

田辺市の概要

田辺市は、平成17年5月に旧田辺市、龍神村、中辺路町、大塔村、本宮町の1市2町2村が合併し、その面積は1,026km²（東西45km・南北46kmで、和歌山県全体の約22%）と近畿地方で最大の面積を有し、5つの河川（日高川、会津川、富田川、日置川、熊野川）を抱えている。

広い市域には、世界遺産登録されている「熊野古道」や温泉郷等、地域資源が数多く存在し、林野率が約90%と手付かずの豊かな自然が残っている。

位置図



台風襲来時の気象状況

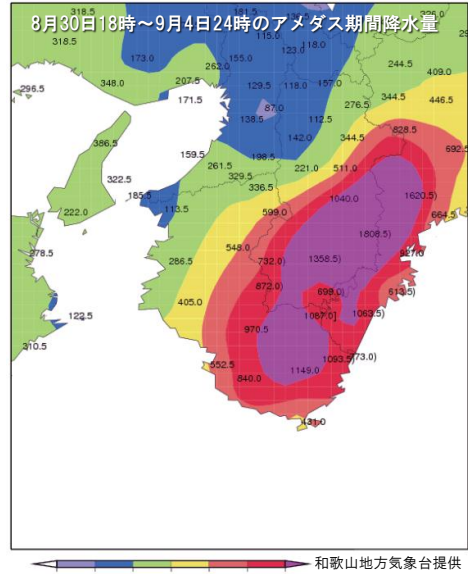
平成23年台風12号の進路及び雨量

9月5日15時 温帯低気圧に変わる
 9月4日未明 日本海へ
 9月3日18時頃 岡山県南部に再上陸
 9月3日10時前 高知県東部に上陸

本市の主な地域の雨量（8月29日～9月4日）

地名	総雨量	最大時間雨量	最大24時間雨量
田辺	713mm	53mm	466mm
龍神村 殿原	1,054mm	62mm	599mm
中辺路町 栗栖川	1,067mm	47mm	594mm
熊野（いや）	1,350mm	45mm	669mm
下川上 大杉	1,998mm	66mm	920mm
本宮町 静川	1,532mm	57mm	794mm

（参考）和歌山県南部（潮岬）の年平均降水量 2,534mm



田辺市の被害状況

(1) 大規模土砂災害箇所

中辺路町栗栖川・滝尻地区
幅 50m
延長 300m

本宮町三越・奥番地区
幅 300m
延長 300m

伏菟野(ふどの)地区
幅 100m
延長 300m

大塔・熊野(いや)地区
斜長 600m
幅 400m
延長 1,500m

田辺市の被害状況

(2) 人的被害状況

押し潰された家屋と堆積した土砂



伏菟野(ふどの)地区

集落を押し潰した土石流



大塔・熊野(いや)地区

活動状況（伏菟野地区）



活動状況（伏菟野地区）

（1）覚知～現場到着

9月4日(日)0:42 崩土により家屋が倒壊し、多数生き埋めがある。
常備消防15名、消防団5名が出動。現場近くで道路決壊箇所があり、必要資機材を持ち、徒歩で現場到着。現場到着 3:07

（2）現場の状況

家屋7棟流出し、9世帯27人が罹災、うち6名の安否が不明

（3）救出状況

9月 4日 4:14 1人救出(生存)
10:15 1人救出(死亡)
※ 自衛隊 4日8時到着
※ 重機投入 5日朝から
9月 6日 22:38 1人救出(死亡)
9月10日 13:58～18:00 3人救出(死亡)

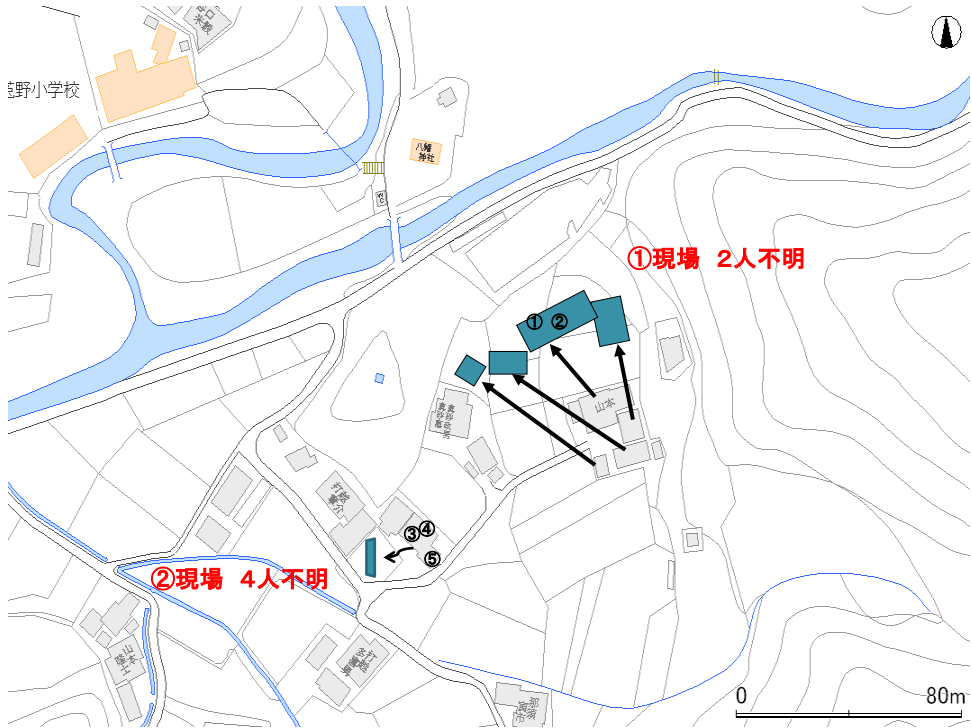
（4）延べ活動人員

消防署	消防団	自衛隊	警察	計	重機台数(最大時)
114	339	214	201	868	12台

深層崩壊前の集落の状況（伏菟野地区）



深層崩壊後の現場の状況（伏菟野地区）



活動状況（伏菟野地区）



活動状況（伏菟野地区）



教訓（伏菟野地区）

（1）関係機関との連携

- ・ 初動において、消防と自衛隊・警察の活動範囲を区分したことから、現場での指揮系統が明確でなく、活動方針の違いが出るなど連携が図れず、そのことで住民からの批判もあった。初動から消防が活動全体の主導をとるべきであった。また、意思疎通を図るために指揮者間のミーティングも頻繁に行う必要があった。
- ・ 自衛隊及び警察に早期に現場に入っていたいたので、本部の判断で和歌山県下の消防本部に対して応援要請はしなかったが、現場が比較的、局所的であったことから、人員的な不足は感じなかった。

（2）状況把握と検索場所の選定

- ・ 初動で安否不明者の家族の心情を考慮して、現場立会いは求めなかったが、家族にしか分からない情報がある。また、検索場所は、家族の納得を得る。
- ・ 航空写真などを利用して、被災前の状況を把握する。
- ・ 掘り進めた段階で、瓦礫や生活用品が発見できなければ、早期に検索場所の変更を考慮する。

教訓（伏菟野地区）

（3）安全管理

- ・ 現場到着から生存者の救出活動まで、暗闇と豪雨の中で、しかも十分な照明も確保せずに、隊員の安全を確認できないまま、活動をさせてしまった。照射距離の長い照明など、十分な照明の確保は安全管理上必須である。

（4）資器材

- ・ 重機の早期投入
- ・ チェーンソーの活用の頻度が高く、目立ては頻繁に行う必要がある。

活動状況（熊野地区）



活動状況（熊野地区）

(1) 覚知～現場到着

9月4日(日)11:00覚知(発生は、6:00ごろ) 熊野川で土石流が発生し、1世帯3人の安否が不明

現場到着 14:35 県警ヘリの上空調査で二次災害の危険あり、との情報が入り活動を断念

(2) 現場の状況

家屋5棟が全壊(流出含む)し、うち1世帯3名の安否が不明

(3) 発見の状況

9月 6日 12:18 1人のご遺体の一部を発見

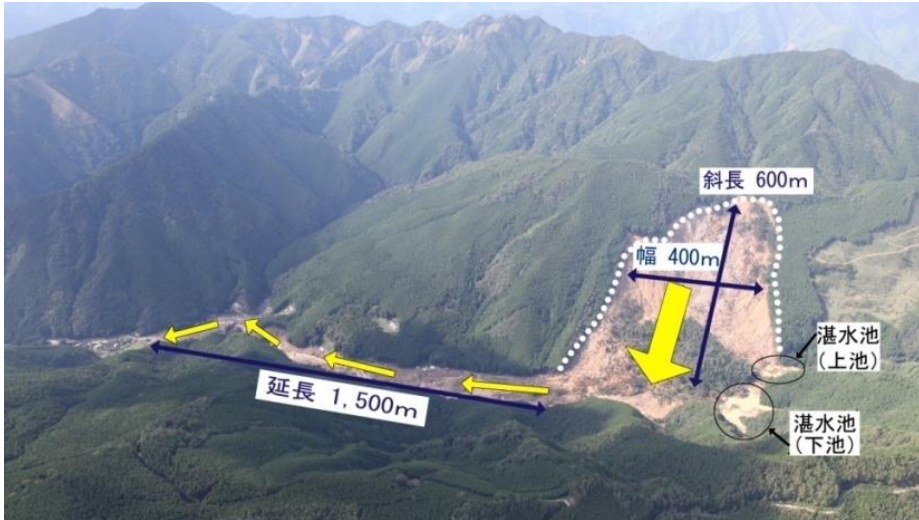
9月 8日 1人のご遺体の一部を発見

※ 残る1人については、現在も不明

(4) 延べ活動人員

消防署	消防団	自衛隊	警察	市職員	計
135	399	26	273	45	878

深層崩壊による土石流の状況（熊野地区）



土石流被害の状況（熊野地区）



検索活動の状況（熊野地区）



教訓（熊野地区）

(1) 関係機関との連携

- ・ 河道閉塞に起因する二次災害の判断は、高度の知識及び技術を必要とすることから、国土交通省地方整備局との早期からの連携が必要である。
- ・ 情報を集約するため、市長部局を連絡調整窓口とした現地対策本部を早期に設置する必要がある。
- ・ 和歌山県下の消防本部に対して応援要請はしなかったが、検索範囲が広範囲に及ぶことから、応援要請をしても良かったのでは？

(2) 状況把握と検索場所の選定

- ・ 大規模な土石流により被害場所は広範囲であったため、検索場所の特定及び優先順位付けは行うことができず、人海戦術による表面検索のみとなった。

教訓（熊野地区）

(3) 安全管理

- ・ 上空調査により土砂ダムの安全が確認できるまで、むやみに活動に入らない。
- ・ 監視員を配置したが、専門的知識がなければ、土石流の速度を考慮すると避難が間に合わないことが考えられる。

(4) 資器材

- ・ 当初、土砂が軟弱で重機と投入することができなかった。
- ・ 流木や石が土砂の中に多数混ざっているため、ゾンデ棒はあまり有効ではない。



全国からの温かいご支援、ありがとうございました。