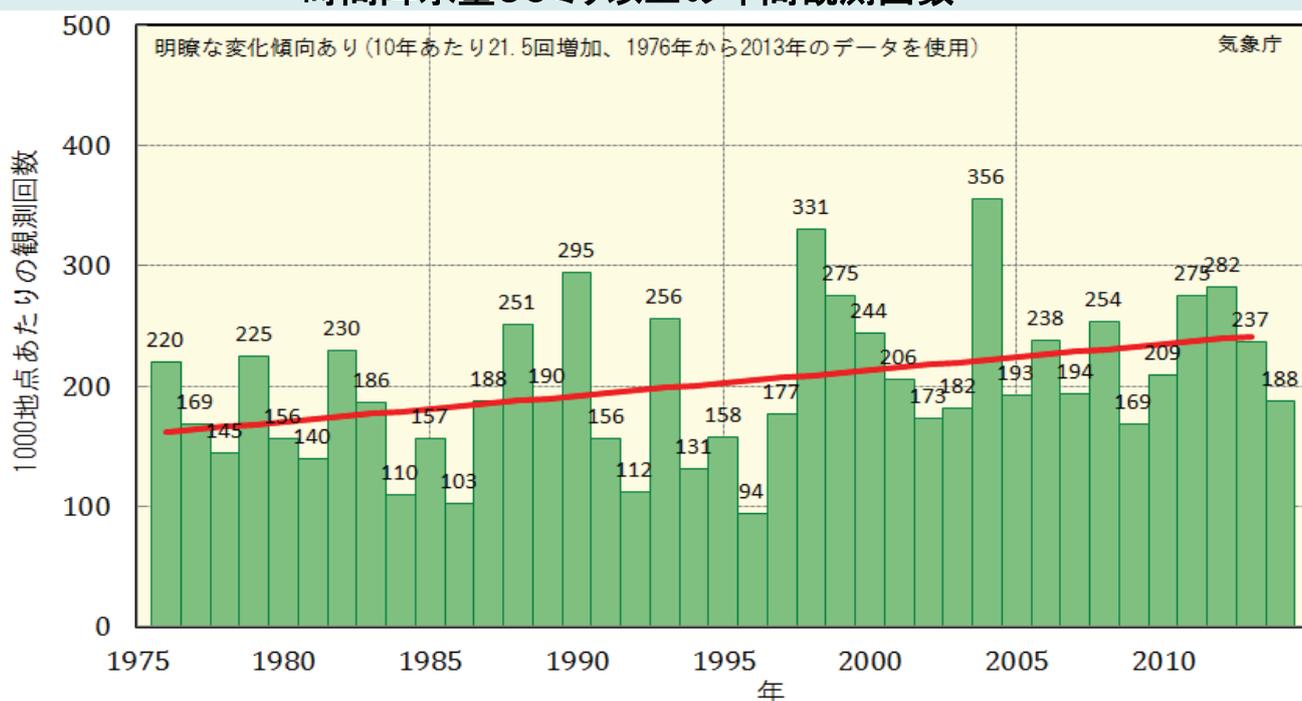


# 昨今の突発的局地的豪雨による 災害の状況について

## アメダスで見た短時間強雨発生回数の長期変化

(気象庁資料を基に作成)

### 時間降水量50ミリ以上の年間観測回数



時間降水量50mm以上の年間観測回数は、統計期間1976～2013年で増加傾向が明瞭に現れている。

# 平成25年7月 島根県津和野町、山口県萩市で発生した大雨災害①

## 1 被害状況等 (平成25年8月21日現在)

### (1) 気象の状況 (気象庁台情報)

7月26日から8月3日にかけて、日本付近に暖かく湿った空気が流れ込んだことにより、西日本から北日本の広い範囲で大気の状態が非常に不安定となり、局地的に非常に激しい雨が降った。

特に28日は、中国地方を中心に暖かく湿った空気が流れ込み、雨雲が次々と発達したため、島根県と山口県では、午前中を中心に記録的な大雨となった。28日の日降水量は、島根県と山口県のそれぞれ多いところで350ミリを超え、7月の月降水量平年値以上となった。

### (2) 被害の概要

#### ○場所

島根県津和野町、山口県萩市

#### ○発災日時

平成25年7月28日(土)

#### ○人的被害

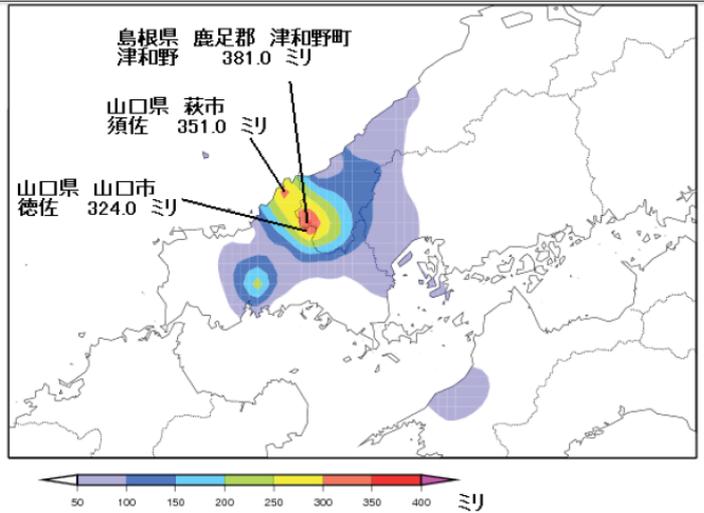
萩市で79歳の女性が倒壊した屋敷の下敷きとなり死亡  
萩市で行方不明となっていた84歳の男性が発見され死亡  
確認

萩市で60歳の男性と連絡が取れない状況

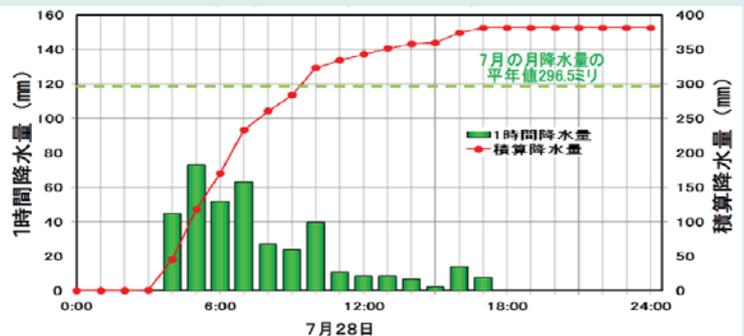
津和野町で24歳の男性と連絡が取れない状況

#### ○住家被害

全壊49棟、半壊72棟、一部破壊68棟、  
床上床下浸水1992棟



日降水量分布図(7月28日)(気象庁資料)



島根県津和野町津和野の降水の状況(気象庁資料)

# 平成25年7月 島根県津和野町、山口県萩市で発生した大雨災害②

## 2 災害発生時の経過

### 【島根県津和野町】

7月28日	4:20	大雨(浸水害)警報発表
	6:33	大雨(土砂災害、浸水害)洪水警報発表
	6:50	避難勧告発令
	6:55	土砂災害警戒情報発表
	9:55	記録的短時間大雨情報発表(津和野町付近で約100ミリ)

### 【山口県萩市】

7月28日	4:48	大雨洪水警報発表
	7:17	土砂災害警戒情報発表
	9:26	記録的短時間大雨情報発表(萩市むつみ付近で約100ミリ)
	10:00	山口市災害対策本部設置
	10:50	田万川(岡平水位局)はん濫危険水位を超過
	10:52	須佐地区須佐川流域避難勧告
	11:00	田万川地域全域避難勧告
	11:45	萩市須佐で土砂崩れ

## 3 主な報道内容

### 経験ない大雨(平成25年7月29日・朝日新聞)

暖かく湿った空気が流れ込み大気が不安定になった影響で、28日は山口県萩市で1時間に138.5ミリ、島根県津和野町で91.5ミリの観測史上最多の雨が振り、1人が死亡、2人が行方不明になった。気象庁は「これまでに経験のないような大雨」として緊急会見し、「直ちに命を守る行動を」と注意を呼びかけた。

### 「特別警報」に相当(平成25年7月29日・産経新聞)

気象庁は「これまでに経験のないような大雨となっているところがある」と最大級の警戒を呼びかけ、重大な災害の危険性が高まった場合に来月30日から発表を始める「特別警報」に相当するとした。

### 山口・島根不明者3人に(平成25年7月30日・朝日新聞)

28日に記録的な豪雨に襲われた山口、島根両県では行方不明者の捜索や孤立集落の救助活動が行われた。山口県萩市では29日、新たに60代男性1人が行方不明とわかり、両県での豪雨による死者は1人、行方不明は3人となった。

# 平成25年8月 秋田県仙北市で発生した土砂災害①

## 1 被害状況等 (平成25年12月2日現在)

### (1) 気象の状況 (気象庁台情報)

8月9日は東北地方に日本海から暖かく湿った空気が流れ込み、大気の状態が非常に不安定となった。このため、秋田県では北秋鹿角地域・仙北平鹿地域を中心に明け方から昼前にかけて、岩手県では盛岡地域を中心に昼前から夕方にかけて猛烈な雨が降り、記録的な大雨となった。

日降水量は、秋田県鹿角で平年の8月の月降水量の約2倍となる293.0ミリを観測したほか、秋田県仙北市鎧畑、岩手県雫石、岩手県紫波で平年の8月の月降水量を上回った。

### (2) 被害の概要

#### ○場所

岩手県花巻市、秋田県仙北市

#### ○発災日時

平成25年8月9日(金)

#### ○人的被害

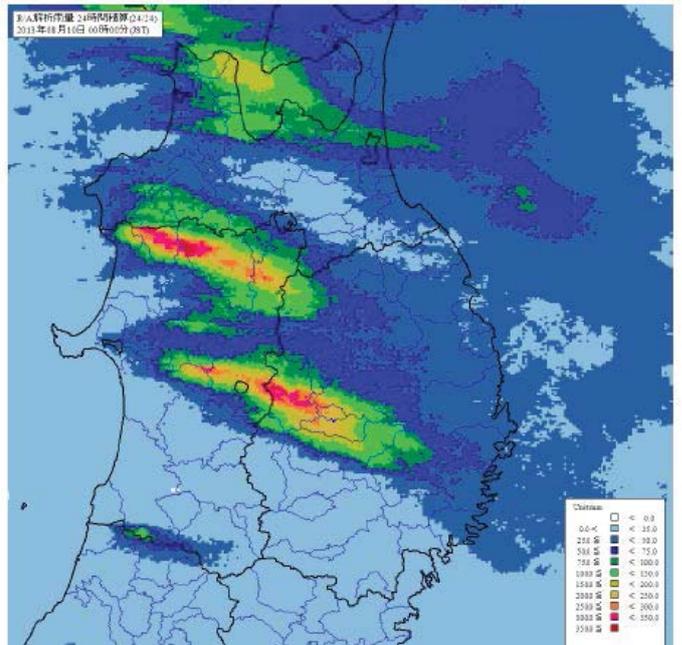
花巻市において民家に土砂が入り91歳女性が死亡  
西和賀町において釣りをしていた62歳男性が川で流され死亡  
仙北市において土石流により、61歳男性、58歳男性、88歳女性、93歳男性、62歳女性及び55歳女性が死亡

#### ○住家被害

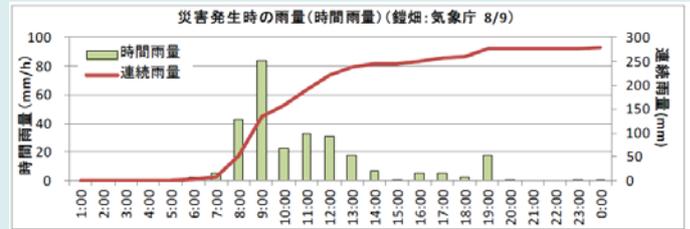
全壊12棟、半壊118棟、一部破壊1棟、  
床上床下浸水1941棟

#### ○非住家被害

全壊・半壊46棟



日降水量分布図(8月9日)(気象庁資料)



仙北市田沢湖田沢鎧畑の降水の状況(気象庁資料)

# 平成25年8月 秋田県仙北市で発生した土砂災害②

## 2 災害発生時の経過

### 【秋田県仙北市】

8月9日	8:32	大雨(土砂災害・浸水害)洪水警報発表
	9:00	仙北市災害連絡室設置
	9:10	土砂災害警戒情報発表
	11:35頃	土石流発生
	11:50	仙北市災害対策部設置
	13:53	避難勧告発令

## 3 主な報道内容

### 避難勧告土石流の後(平成25年8月11日・朝日新聞)

「誰もあの雨で避難しようとは考えなかった」。土石流が起きた仙北市田沢湖田沢の先達地区の住民は振り返る。9日は朝から雨が降っていたが、当初は激しくなかった。気象庁によると、現場近くの1時間雨量は午前7時までは4.5ミリ。その後、43.0ミリ、84.5ミリと突然、勢いが増していた。

気象庁はこの地域について午前8時半すぎに大雨警報を、午前9時過ぎに土砂災害警戒情報を出した。また、それに先立つ午前8時20分すぎには「これまで経験したことのない大雨」として秋田県全域に最大級の警戒を呼びかけた。土石流が起きたのは午前11時35分頃だった。(中略)

市の避難勧告が出たのは午後1時50分すぎ。門脇市長は「自主避難で対応できると思った。今後、勧告の出し方を検証していく」と話した。

### 避難勧告の遅れ検証(平成25年8月13日・産経新聞)

秋田県仙北市田沢湖田沢供養佛で9日、4人が死亡、1人が行方不明になった土石流を巡り、仙北市は12日、情報収集や伝達に問題があったとして検証作業を始めた。土石流は9日午前11時35分頃に発生し、住民から間もなく、「山が崩れた」との110番があったが、市が現場周辺に避難勧告を出したのは、2時間以上たった午後1時53分だった。

検証では、県警など他機関からの情報も含め、庁内の部署でいつ、どのような内容の情報を把握していたかを確認する。

# 平成26年7月 長野県木曾郡南木曾町で発生した土砂災害①

## 1 被害状況等 (平成26年8月6日現在)

### (1) 気象の状況 (長野地方気象台情報)

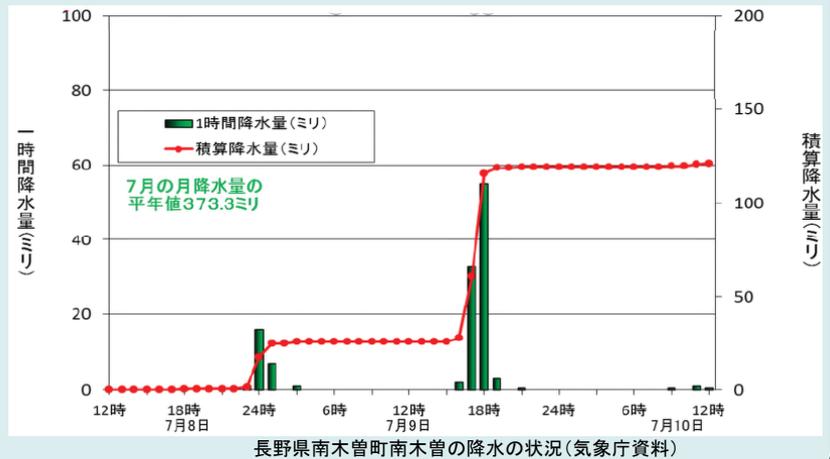
7月9日、台風第8号は15時には九州の西を北東に進んでいた。一方、朝鮮半島から東北地方に停滞する梅雨前線に向かって、南から暖かく湿った空気が入り、関東甲信地方では大気の状態が非常に不安定となった。このため、昼過ぎから夜のはじめ頃にかけて、県内の所々で積乱雲が発達し、雷を伴った非常に激しい雨が降った。特に、南木曾町では17時40分までの前1時間に70.0ミリの非常に激しい雨を観測した。また、解析雨量では南木曾町付近で、17時30分までの前1時間に約90ミリの猛烈な雨を解析した。



長野県木曾郡南木曾町  
土石流の発生状況 (中部地方整備局資料)

### (2) 被害の概要

- 場所  
長野県 木曾郡 南木曾町 読書 三留野地区
- 発災日時  
平成26年7月9日 (水) 17時40分頃
- 土石流発生箇所  
梨子沢、大沢田川
- 人的被害  
土石流により家屋にいた家族4人 (母親と男児3人) が流され、うち1人 (12歳男児) が死亡、3人が負傷
- 住家被害  
全壊10棟、一部破壊3棟、床上床下浸水9棟
- 非住家被害  
全壊・半壊12棟
- その他被害  
JR中央本線の橋梁流出、国道19号に土砂流入など



# 平成26年7月 長野県木曾郡南木曾町で発生した土砂災害②

## 2 災害発生時の経過

【長野県南木曾町】

時刻	内容
16:19	大雨洪水注意報発表
17:40頃	土石流発生
17:45	大雨警報発表
17:50	避難勧告発令
17:50	南木曾町災害対策本部設置
18:15	土砂災害警戒情報発表

## 3 主な報道内容

### 避難勧告等は土石流後 (平成26年7月11日・朝日新聞)

長野県南木曾町において、土石流が7月9日午後5時40分ごろ発生。長野地方気象台が大雨注意報を警報に切り替えたのは5分後、町が673世帯に避難勧告を出したのはさらに5分後だった。気象台と長野県が町に土砂災害警戒情報を出したのは午後6時15分だった。町では午後3時の段階では強い雨は降っていなかった。同3時40分ごろに強まり、同4時40分から1時間で97ミリの猛烈な雨になった。宮川正光町長は「雨の降り方が急すぎて、あれが精いっぱいだった」と話した。

### 的確な警報発令を (平成26年7月12日・読売新聞)

突然の豪雨を受け、南木曾町が避難勧告を出したのは、土石流発生後の10分後だった。町長は、「予想できなかった」と語ったが、対応が後手に回ったのは否めない。気象庁が大雨洪水警報を発したのも、土石流の直後だった。南木曾町では過去に何度も土石流が起きている。今回の現場も土砂災害警戒区域に指定され、詳細なハザードマップを整備し、土砂災害に取り組んできた。現場の上流部には砂防ダムが2基あり、さらに1基が完成間近だった。危険を伴う地域であることを前提に、対策を講じてきたが、人的被害を防げなかった。異変の前兆をいかに早く捉えるかが、被害を防ぐカギになる。古屋防災相は「降雨レーダーの精度はあがっている。きめ細かく、ピンポイントで情報を伝える方法を検討したい」と述べた。

# 平成26年8月 広島県広島市で発生した土砂災害①

## 1 被害状況等 (平成26年9月24日現在)

### (1) 気象の状況 (気象庁情報)

8月15日から20日にかけて、前線が本州付近に停滞し、前線上を低気圧が東に進んだ。前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込んだ影響で、西日本と東日本の広い範囲で大気の状態が非常に不安定となった。

このため、局地的に雷を伴って非常に激しい雨が降り、特に、19日から20日にかけては、広島県広島市三入において最大1時間降水量が101.0ミリ、最大3時間降水量が217.5ミリ、最大24時間降水量が257.0ミリとなり、いずれも観測史上1位の値を更新した。この大雨により、広島県広島市で土砂災害が発生し、死者74人の人的被害が発生した。



人的被害があった主な土砂災害箇所  
(国土交通省資料 9月10日時点)

### (2) 被害の状況

○人的被害 死者74人 負傷者44人 (重傷8人、軽傷36人)

〈死者の状況〉

【広島市安佐南区 (計68人)】

- ・八木地区において52人の死亡を確認。
- ・緑井地区において14人の死亡を確認。
- ・山本地区において2人の死亡を確認。

【広島市安佐北区 (計6人)】

- ・可部東地区において4人の死亡を確認 (消防職員1名を含む)。
- ・可部町地区において1人の死亡を確認。
- ・三入地区において1人の死亡を確認。

○住家被害 4,561棟

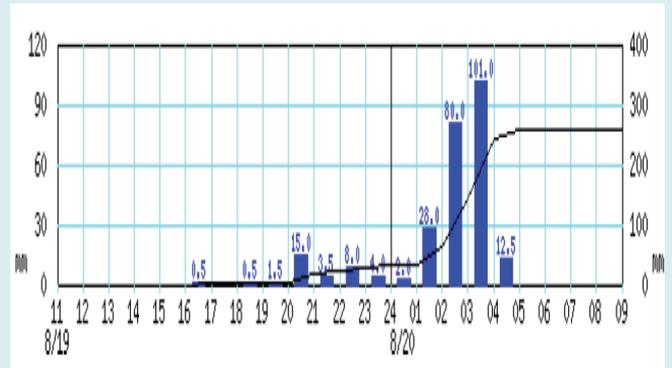
(全壊133棟、半壊・一部破壊297棟、床上床下浸水4,129棟)

○非住家被害 451棟

### (3) 避難の状況

・避難指示発令市町村 対象 1,875世帯 4,627人

・避難勧告発令市町村 対象 67,124世帯 159,952人



広島県広島市三入の降水の状況 (気象庁資料)  
(20日03時、04時の降水量データは復元後のデータ)

# 平成26年8月 広島県広島市で発生した土砂災害②

## 2 災害発生時の経過

【広島市】

8月19日	21:26	大雨警報発表
8月20日	1:15	土砂災害警戒情報発表
	1:35	広島市災害警戒本部設置
	3:21	消防への通報 (第1報) 男児2人が生き埋め ※以降多数の救助事案の通報あり
	3:30	広島市災害対策本部設置
	3:49	記録的短時間大雨情報
	4:15	安佐北区 (可部、可部南、三入、三入東、大林の各学区の一部) 避難勧告発令

## 3 主な報道内容

### 市「避難勧告遅かった」(平成26年8月21日・読売新聞)

広島市が8月20日午前4時15分に最初の避難勧告を出した時点で、すでに土石流などの被害が発生していた。土砂災害警戒情報は、20日午前1時15分に発表されていた。市消防局危機管理部長は、「避難勧告は人的被害を回避するため、災害が起きる前に出し、安全な場所に避難してもらうのが本来の目的。今回は雨量の分析を誤り、勧告を出すのが遅かったことは間違いない」と語った。

### 防災スピーカー未設置(平成26年9月4日・産経新聞)

広島市の土砂災害で甚大な被害が出た安佐南区の八木地区に、市の避難勧告・指示を住民に伝達するための防災行政無線の野外スピーカーが設置されていなかったことが3日、市などへの取材で分かった。

八木地区には、避難勧告・指示が出ると同時に鳴らす防災用サイレンが設置されていたが、作動していなかったことも判明した。安佐北区の勧告・指示でもサイレンは鳴っていなかった。

(中略)市消防局の担当者は屋外スピーカーに関し「公園や運動場など広域避難場所に優先的に設置していたが、八木地区には広域避難場所がなく、防災メールや個別伝達が中心だった」と話している。

### 緊急メール未配信(平成26年9月5日・毎日新聞)

市が携帯電話会社と契約し、避難勧告・指示などの情報を対象地域の住民の携帯電話に一斉に伝える「緊急速報メール」が配信されていなかったことが4日、市への取材で分かった。市は未配信の理由や事実関係を検証するとしている。

避難勧告・指示を知らせる野外スピーカーや防災用サイレンも有効に活用されておらず、緊急情報を住民に伝える複数の手段が機能しなかった実態が浮き彫りになった。

3 主な報道内容

**情報伝達の教訓(平成26年9月25日・読売新聞)**

市は防災計画などで住民への情報で情報伝達手段14種類を用意していた。ただ、きちんと活用したかとなると、疑問符がつく。

たとえば、大音響で鳴らす防災用サイレン。誰が鳴らすと判断するか、実際にスイッチを押すのは誰かを決めていなかったため、使わなかった。

携帯電話に、けたたましい受信音とともに届く緊急速報メールも使用しなかった。市がNTTドコモなどの通信事業者を通じて発信するが、「対象地域を越えて強制的に配信されるので混乱を招く」との理由だ。

**命令調は効果的(平成26年9月25日・読売新聞)**

さらに大事なものは流す内容だ。20日午前1時41分の放送で、市は災害警戒本部の設置を伝え、住民に自主避難を呼び掛けた。降雨量が一気に増え、土砂崩れが起きる直前だ。放送は、繰り返しも含め1分47秒にわたり、「前後のチャイムや本文を読む調子が間延びし、受け手は切迫感を持ってない」と新井准教授は指摘する。

実際に記者が放送の録音を聞いてみると平時の『お知らせ』のように聞こえた。

**避難所大半開設できず(平成26年9月14日・朝日新聞)**

広島市の土砂災害で、避難勧告時に大半の避難所が開設できていなかった。夜間の避難所開設や避難勧告のあり方に大きな課題を残した。今回、安佐北区は午前4時15分に、安佐南区は午前4時30分に避難勧告を発令したが、この時点で開設していた避難所は安佐北区の2カ所だった。安佐南区の災害対策本部は4地区の自主防災組織の役員に解錠を求める電話をかけたが、つながらなかったという。区内の集会所では、住み込みの管理人が寝ていたため、避難してきた数人の住民が中に入れなかったという。

**臭い、音・異変の兆候(平成26年8月23日・読売新聞)**

少なくとも現場で土石流が起きたとの見方は、研究者の間で一致する。

そんな見方を裏付けるのが、住民らの証言だ。多くの住民が、土石流の発生前に起きると言われる特有の前兆現象に気づいていた。

とりわけ大勢の人が覚えているのが、臭い。自宅がある県営住宅の階下まで土砂が流れ込んだという安佐南区八木の無職菅保美さん(68)は、「土と硫黄が混ざったような臭いがした」と話し、自宅の床下に泥水が流れ込んだ八木地区の無職男性(70)も「土の臭いや生木とか草の臭いが強くして、これは異常だと思った。『ガランガラン』と石が転がる音も聞こえた」と振り返る。

自宅にいた同地区の大工森下義由さん(67)が覚えているのは、臭いと共に、数分間にわたる小刻みな揺れ。その後、「ゴー」という轟音とともに大量の土砂が巨岩と共に流れてきたという。「あんなかびくさい臭いや揺れは感じたことがない」と証言する。

**「危険認識」17人 100人調査(平成26年9月8日・朝日新聞)**

朝日新聞は被災者100人に聞き取り調査をした。災害前、自宅が土砂災害の恐れのある地域だと思っていた人は17人で、危険性が周知されていなかった実態が浮かんできた。「今後も危険があると思う」と答えたのは84人のほり、それでも「住み続けたい」と回答したのは46人だった。

**副区長による発令(平成26年9月5日・朝日新聞)**

広島市の土砂災害で、気象情報会社「ウェザーニューズ」が発生当夜、大雨への警戒を促す電話を7回にわたり市消防局にかけていたことがわかった。被害が集中した安佐南区などで最高の警戒レベルに達したことも伝えたが、その時点でも広島市は避難勧告を出さず、人的被害が相次いだ。安佐北区の副区長が独断で勧告を出したのは午前4時15分だった。

その他の風水害に関する報道

1 平成25年10月 大島町土砂災害

**首長の不在(平成25年10月17日・産経新聞)**

災害時には町長が対策本部長を務めることになっていたが、島根県で開かれた会議で15日から不在、16日午前3時すぎまで連絡がなかったという。副町長も出張で島を離れており、町長は「台風が来ると知りながら島を離れたことの批判は受け入れる」と述べた。

**雨音で聞こえなかった(平成25年10月21日・産経新聞)**

伊豆大島を襲った土石流は、避難の遅れが被害拡大につながった可能性が高い。自治体が住民へ災害・避難情報を迅速に伝えるため欠かせない設備として「防災行政無線(防災無線)」があるが、今回の災害でも「聞こえなかった」など運用上の課題が残されている。

2 平成26年8月 礼文町土砂災害

**人手不足 避難勧告に遅れ(平成26年8月26日・東京新聞)**

8月24日の大雨による土砂災害で母娘が死亡した北海道礼文町が、災害発生前に道から避難勧告を数回促されながら、人手不足などを理由に見送っていたことが道と町への取材で分かった。礼文町の総務課長は「別の地区でも土砂災害があり、避難勧告を出しても対応する人手がなかった。母娘が死亡した現場への道も寸断されて危険だった」と説明。北海道宗谷総合振興局は、土砂災害警戒情報や大雨の状況を踏まえ、24日午前11時ごろから3、4回にわたり「強い助言です」と町に避難勧告を出すよう電話で伝え、災害発生後も避難勧告するよう助言を続けた。町は同日午後4時50分になって避難勧告を出した。町によると、避難所には1ヶ所につき2～3人を配置して安否を確認、お年寄りらを車で送迎する人手も必要になり、町職員は約100人で、島外にいた人もおり対応できたのはより少なかったという。

3 平成26年10月 横浜市土砂災害

**対象絞り過ぎ? 崖崩れで犠牲(平成26年10月12日・東京新聞)**

横浜市は約3万世帯、6万人に避難勧告と避難準備情報を出した。発令基準となる土砂災害警戒情報の対象範囲は約80万世帯だが「広すぎる」との判断から対象を絞った。

しかし市内2カ所で崖崩れが発生し、各1人が死亡。このうち緑区の現場で避難勧告を出したのは発生後だった。

**アクセス集中 閲覧できず(平成26年10月14日・東京新聞)**

台風18号による崖崩れで2人が死亡した横浜市は13日深夜、台風19号の接近に伴い、市内の崖地など20カ所の約7万5千人を対象に地域一斉メール(エリアメール)で避難準備情報を出した。しかし対象地域をメールに記載せずウェブサイトを確認するよう求めたため、アクセスが集中し、約2時間にわたりサイトが閲覧できなくなった。

エリアメールには文字数の制限があり、多くの地域を列挙できない。事態を受け、各区役所や一部の市議会議員がツイッターで対象地域を発信したが、インターネットを活用した防災情報の広報に課題が残る形となった。

市の担当者は「該当地区の住民には事前に文書で知らせっており、メールの発信をもって避難情報は届いたと認識している。情報伝達のやり方は課題として今後検討していきたい」としている。