

土石流災害と情報

- 97年秋田県鹿角市八幡平地すべり・土石流災害の事例研究 -

The Mud Flow in HACHIMANTAI, 1997, and Dissemination of Disaster Information

福田 充（東京大学大学院人文社会系研究科，日本学術振興会特別研究員）

Mitsuru Fukuda

中森広道（日本大学文理学部）

Hiromichi Nakamori

中村 功（松山大学社会学部）

Isao Nakamura

廣井 脩（東京大学社会情報研究所）

Hiroi Osamu

【目次】

- 1．はじめに
- 2．地域特性と災害の概要
- 3．土石流災害と避難の経緯
 - 3.1. 前兆現象
 - 3.2. 関係機関への通報にみる情報の流れ
 - 3.3. 市などの防災関係機関の対応
- 4．避難勧告に伴う問題点
- 5．避難行動の実際
- 6．マスコミ報道の功罪
- 7．土石流災害の教訓

キーワード： 災害、災害情報、土石流、避難行動、マスコミ報道

1 . はじめに

1997年5月11日、秋田県鹿角市八幡平熊沢国有林地内で大規模な土石流が発生し、250万立方メートルの土砂が崩れ落ち、澄川温泉と赤川温泉の2つの温泉の16世帯が全壊し、この地域の幹線道路である国道341号線が分断されるなどの大規模な災害となった。しかし、幸いにして、人的被害は生じなかった。

土石流をはじめとする土砂災害は我が国では毎年のように起こっており、特に土石流は、発生から人々が避難するまでの時間的な余裕がないケースが多く、しばしば何らかの人的被害が生じていた。そのため、この鹿角市八幡平の土石流で人的被害が生じなかったことについて各方面から注目が集まった。では、なぜ人的被害の発生を防ぐことができたのだろうか。また、人的被害が生じなかったとはいえ、防災関係機関や住民のの対応に問題点はなかったのだろうか。

本稿は、このような点を明らかにするために、現地の関係者のヒアリングや災害に関する記録などをもとに、この土石流災害について、前兆現象の発見から行政機関の対応、避難勧告と避難行動、情報伝達などについて検証したいと思う。

2 . 地域特性と災害の概要

まず、被災地の地域特性と災害の概要について触れておくことにする。

土石流が発生したのは、秋田県と岩手県の県境に位置する秋田県鹿角市の中心部から南へ20キロほど離れた山間部の温泉地帯である。この地域には多くの温泉旅館があり、ふだんは非常に多くの湯治客が訪れ、また、冬の間は八幡平のスキー場が多くの人でにぎわう観光地である。

土石流が発生したのは、鹿角から田沢湖方面に向かう国道341号線と、鹿角から岩手方面に向かうアスピーテラインと呼ばれる幹線道路に挟まれた澄川温泉南側の八幡平熊沢国有林地内だった。

この地帯は澄川から始まって、赤川（熊沢川）に沿って、銭川温泉、志張温泉元湯などの温泉が並び、その下流に老沢部落、熊沢部落、水沢部落の3つの部落が続いている（図1参照）。この赤川（熊沢川）は「土石流危険渓流」として指定されており、また、澄川温泉周辺のポイントは「地すべり危険箇所」として指定されていた。

しかし、これまで鹿角市では、1973年に5月に今回の被災地から離れた、八幡平ふけの湯温泉で生じた地滑り災害や、終戦後、鹿角市北方にある尾去沢鉱山のダムが決壊し洪水になった災害はあったものの、長い間、大規模な土石流災害は発生しておらず、また、地

すべりや土石流災害に関する言い伝えなどもなかったという。そのため、市からの積極的な啓発活動はなく、このような災害に関する知識や関心、危機感を、ほとんどの住民は持っていないようであった。

図1 秋田県鹿角市八幡平の地図（「広報かづの」1997.5.16.号より）

この地域の情報伝達に関する体制をみると、温泉地域ではテレビ地上波はNHK以外は入らないが、老沢部落以下の周辺部落では、テレビ地上波放送もほぼ全局入る状況である。主な通信メディアは電話であり、同報無線はなかった。

住民の特性であるが、これらの周辺部落の住民のほとんどが農業に従事しており、その他に温泉旅館の従業員、会社員といった職種がある。

さて、この土石流災害の主な被害は、下記のとおりである。

人的被害	死傷者なし
建物被害	全壊16棟（澄川温泉9棟、赤川温泉7棟）
道路被害	国道341号線・赤川橋付近 一部埋没 市道澄川線 一部決壊 市道赤川線 全線埋没
橋梁被害	国道341号線赤川橋 埋没 澄川温泉への連絡橋 澄川2号橋 全壊 赤川温泉への連絡橋 赤川小橋 全壊
電気関係	配電線切断により、八幡平地区783世帯が停電 （47分後復旧）
電話関係	電話ケーブル切断 トロコ、大沼、後生掛、ふけの湯が不通 （5月15日復旧）
水田への影響	濁水流入面積234ha

（鹿角市資料より）

3 . 土石流災害と避難の経緯

3.1. 前兆現象

災害前日の5月10日、翌日土石流に飲み込まれることになる2軒の旅館には宿泊客と従業員合わせて53人がいた。

上流	澄川温泉旅館（宿泊客27名。従業員9名）
下流	赤川温泉旅館（宿泊客8名。従業員9名）

しかし、この53人は難を逃れ、今回の土石流災害では1人の死傷者も生じなかった。では、なぜ人的被害が発生しなかったのか。ここからは、その理由を検証していくことにする。

まず、今回の土石流災害で人的被害の発生をくい止めた要因の一つは、前兆現象の発見とそれによる的確な通報であったと言えるだろう。

土石流から難を逃れるための判断の大きな拠り所になるのは、土石流の前兆現象の知覚にあると考えられる。

今回の土石流の前兆現象の発見者は、土石流に飲み込まれた澄川温泉旅館の社長・阿部明博氏である。阿部氏は、50年ほど前から同氏の両親が澄川温泉を経営しており、現在は同氏が経営を引き継いでいる。阿部氏は、澄川温泉のほかに総合建設業、生コン事業、石油事業などを行う土建会社や自動車整備工場なども経営している。阿部氏は、言わばこの地域の名士であり、市の行政関係者とも親しく、また、この地域の地理に詳しい上に、土建業者という職業上、土砂や建物についても明るい人物である。この阿部氏の特性が、今回の人的被害の防止に大きく関わってくることになる。

それでは、今回の土石流災害の前兆現象がどのように発生し、阿部氏がどのようなかたちで前兆現象を発見し、判断したのか、時系列でその過程を概観しておこう。その経過をまとめたのが表1である。

澄川温泉とは離れたところに住んでいる阿部氏は、普段は澄川温泉旅館に寝泊まりすることはなかったが、97年に入り、1月末からときどき山中の澄川温泉に泊まり込んで温泉の設備を修理していた。

その彼が異変を感じ始めたのは土石流の発生する約1週間前の5月3日であった。まず、3日夜に3カ所あるわき水の水道の飲料水が濁り始めた。50年間、この水が濁ったことはなく、親からもそんな話は聞いたことがなかったという。阿部氏はこの段階からおかしいと感じ始めて、周囲の様子を注意深く見るようになったという。

続いて5月4日に入り、水の濁りがひどくなってきた。しかし、この段階では水の変化だけで、ほかには何も異常は見られなかった。ほかに変化がみられないため、同氏は水の濁りが水道管のパイプの故障のためかもしれないと思い、5月5日にパイプを配管し直した。それでも水は濁ったままであった。そして、7日には温泉内のコンクリート舗装道路に亀裂が入り、夜から雨も降り始めた。翌8日も雨は降り続き、2日間で雨量114ミリという大雨になった。その8日には、露天風呂の横が崩れた。この段階では、阿部氏は雨による小規模な土砂崩れだと思っていたという。そして、その日頃から温泉の湯の量が増した。そしてその夜の午後9時頃、温泉内の電気が切れるという事態が発生した。これは、温泉の裏山にきている東北電力のケーブルが切れたためであった。これも地滑りによる前兆現象のひとつと考えることもできよう。

5月9日には、前兆現象の規模も大きくなり始める。午前5時頃には、山に地割れが始

まった。澄川わきの斜面にも亀裂が入り、露天風呂の基礎が土砂で破壊された。また、普段は湯の出ない5 m幅ほどの「泥火山」から泡と湯が出はじめた。

これらの異常の連続に対して、危機感を感じた阿部氏は9日の夕方、地質コンサルタント会社の職員に来てもらっていろいろ調査を依頼した。こうして、5月10日午前5時頃、地質コンサルタント会社の社員が山に入って現地調査を行ったところ、大規模な地滑りが発生していることが判明した。地滑り発生は10日午前2時半頃とされている。その後、宿泊客に事情を説明し、全員を帰宅させる。

以上のような土石流災害の前兆現象のポイントをまとめると、以下の6点となる。

前兆現象のポイント
1) 飲料水が濁り始めた(5月3日)
2) コンクリート舗装道路に亀裂が入った(5月7日)
3) わき水、温泉の湯の量が増した(5月8日)
4) 地滑りにより裏山の電線ケーブルが切れた(5月8日)
5) 山に地割れが始まった(5月9日)
6) 泥火山から湯と泡が出始めた(5月9日)

これらの前兆現象が比較的ゆっくりとしたペースでわかりやすい規模で起きたことが、今回の幸運な結果をもたらしたともいえるであろう。

また、このような前兆現象を発見したのが阿部氏であったということも、大きな要因の一つであるともいえる。澄川温泉の経営者である阿部氏は、山や自然をよく知る土建会社の社長でもあり、常に山や自然に気を配り、注意を払っていたことも、前兆現象の発見を早めた要因になっている。彼自身に直接の土石流災害の経験はなかったが、最近よく発生している土石流災害に関する報道(1996年12月の長野県北安曇郡小谷村等)を、テレビ・新聞などを通じて知識を得て、このような土砂災害に関して敏感になっていたという。

表 1 前兆現象の経過

日	状 況
5月3日：	夜、飲料水が濁り始めた。3ヶ所のわき水の水道で。
5月4日：	水の濁りがひどくなってきた。
5月5日：	水道パイプがおかしいのかも知れないと思って、パイプを配管し直した
5月7日：	<u>温泉内のコンクリート舗装道路に亀裂が入った。</u>
	夜、雨が降り始めた。
5月8日：	雨は降り続けている。2日間で雨量114ミリという大雨であった。
	<u>露天風呂の横が崩れた。</u> 雨による土砂崩れだと思った。
	<u>わき水、温泉の湯の量が増した。</u>
	午後9時頃に、 <u>電気が切れた。</u>
	温泉の裏山の東北電力のケーブルが切れたため。前兆現象のひとつ。
5月9日：	午前5時頃 <u>山に地割れが始まった。</u>
	澄川わきの斜面にも亀裂が入り、露天風呂の基礎が土砂で破壊された。
	急にドロ火山（5m幅ほど）から泡と湯が出はじめた。
	「八幡平地熱」（三菱マテリアルの現地管理会社）に電話連絡、相談。
	鹿角営林署花輪森林経営センターに電話連絡。
	夕方、地質コンサルタント会社に来てもらっている見てもらう。
5月10日：	午前5時頃 地質コンサルタント会社の社員、現地調査で入山。
	大規模な地滑りであることが判明。
	宿泊客を全員帰す。
	遊歩道の亀裂から湯が湧出した。
	午前6時半 以下の2名に電話連絡
	田口信一・鹿角広域行政組合消防本部署長
	千田俊夫・鹿角市都市建設部長
	児玉弘志・鹿角市総務課長
	午前8時40分 消防署長ら署員4名が到着、災害として関係機関に発信

3.2. 関係機関への通報にみる情報の流れ

以上のような経緯を経て、それまでの現象の原因が大規模な地滑りの前兆であることを知った阿部氏は、すぐその10日午前6時半頃に、鹿角広域行政組合消防本部署長と鹿角市都市建設部長の自宅に直接電話した。その5月10日は土曜日で、市役所等は休みであり、また、時間も午前6時半と朝早かったため、それぞれの自宅に直接電話するという通報手段がとられたわけであるが、この迅速で直接的手段による通報が可能であったのは、阿部氏と消防署長、市建設部長らが個人的な知人関係であったことが大きい。その後、午前8時40分頃現場に到着した

消防署長の判断により、8時50分頃、関係4機関に電話により連絡された。連絡された4機関は、県鹿角土木事務所、鹿角市総務課、鹿角警察署、県消防防災課の4つである。こうして、鹿角市役所、消防署、警察署による対策が開始されることになる。

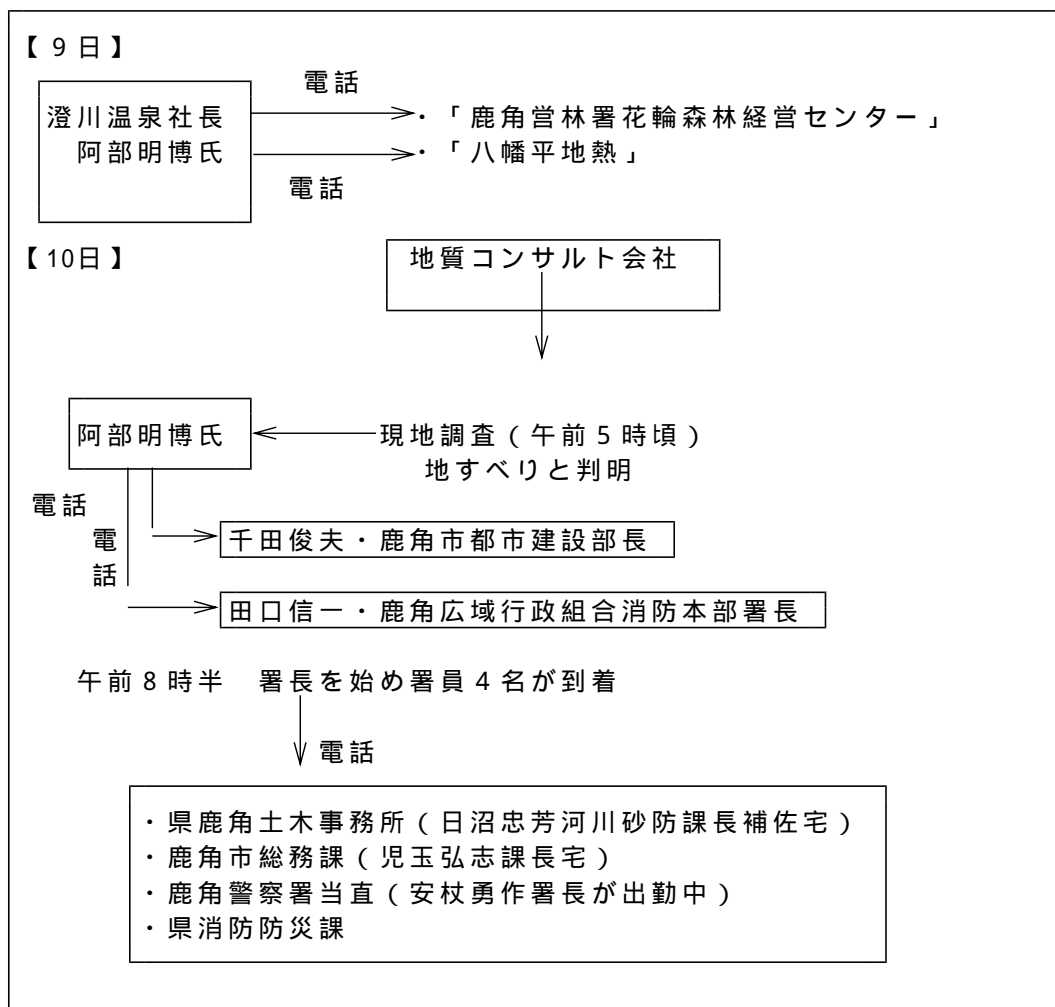


図2 通報過程における情報の流れ

さらに、阿部氏が地元の名士であり、消防署長や市役所建設部長、総務課長などとも友人・知人で連絡しやすく、すぐ対応してもらえたということも、幸運な結果となる要因だったと言える。

3.3. 市などの防災関係機関の対応

こうして鹿角市における防災関係者のメンバーがそろったのが10日午前11時過ぎ頃である。ここから防災対策が始まることになる。ここで、鹿角市の活動を中心に、これまで述べてきたことに重複する部分もあるが、防災関係機関の対応についてみていくことにしよう。

災害発生の前後の5月10日(土)と11日(日)の2日間を中心にまとめると表2・3のようになる。前述のとおり、5月10日(土)午前7時頃、澄川温泉経営者の阿部氏から消防署長、都市建設部長のそれぞれの自宅に「土砂崩れ」の第1報が届き、午前8時45分頃から消防署員らが現地調査を始めた。

午前9時、消防の現地調査担当者から市の児玉総務課長の自宅に電話で連絡が入った。鹿角市では、「市の消防から課長に連絡し、課長の判断で、課長以上に連絡をする」という取り決めがあり、その取り決めに沿って連絡が行なわれたのである。しかし、この日は休日で、総務部長以上の職員には、すぐには連絡が取れなかった。

午前10時頃から、市の総務課、建設課の職員らによる現地調査が始まった。現地に入った時の状況は、オープンしたばかりの澄川温泉新館裏の道路のコンクリートが割れて、2メートルくらいずれていた。

午前11時過ぎ、防災担当者の主要メンバーがそろった頃には、山菜取りで山中にいた人(午後1時頃避難完了)を除き、すでに旅館の宿泊者の避難が終わっていたため、現場には一応の安堵感があったという。土砂が家を押してビシッビシッという音を立てていたが、それも澄川温泉の旅館の一部だけで、当時は関係者たちも下流の方までの避難は必要なしと考えていたという。児玉総務課長をはじめ、現場にはまだそれほど危機感はなかったらしい。

そして午前11時17分から、土木事務所による現地調査が始まり、午後1時20分には、調査結果から地すべりの規模が500m×700mという大きなものであることが判明した。現場に消防署員を残して、他の人は戻り、午後2時ちょうどに「災害警戒対策室」が設置された。しかしその段階でも、まだ「今すぐには来ないだろう」という意見が大半であった。その後、午後3時15分、消防本部に対して市道の通行止めを依頼するなど、一連の対策

を講じた後、午後4時45分に「災害警戒本部」が設置された。この災害警戒本部に児玉総務課長をはじめ、土木事務所の高橋氏、消防の谷内課長らの集まる中、現地で小規模な土砂崩れがあり「危ない状態」という報告が入った。

この危険な状態をどのように判断し、そして、住民に避難を勧告するかが、ここでの課題となった。この地域における避難に関しては、次のような事情が背景としてあった。

それは、「地すべり防止法」では、地すべり指定地域の場合、県知事が（県知事が不在の場合は県の職員が）判断をすることになっているが、この地域は地すべり指定地域でないため、その判断と避難等の決定は市が行うことになっていた。そして、避難勧告は、「災害対策基本法」第60条において、災害が発生したり、また災害の発生する恐れがある場合、市町村長が発するものとなっていた。しかし、この時点で市長も総務部長も不在であったため、本来ならば、正式な避難勧告を発することができる状態ではなかった。しかし、「人命を最優先すべき」との児玉総務課長の判断で4時49分、「澄川温泉」の従業者や現場監視に当たっていた消防署員らに対し、まず最初の避難勧告が出された。避難勧告を初めて出すという迷いはあったが、児玉総務課長自身が、現地を見て危機的な状態を実感したことが、避難勧告を出す意思決定の拠り所となっていたようだ。また、鹿角市では、市長が市の総務部長の経験があり、「市長がいなければ下のものが判断して構わない」との内諾があり臨機応変な対応ができたという。なお、澄川温泉では、避難勧告を出した時点で、すでに客が自主的に避難をしていたという。

次いで5時1分には消防の畠山主査、阿部明博社長から「非常に危ない状態である」との現場報告が入り、5時2分には「赤川温泉」に対し2つめの避難勧告が出された。これは、職員が直接赤川温泉旅館に行って伝えたという。続いて、6時55分には「銭川温泉」に避難勧告が出された。銭川温泉では、いささか、避難を渋った反応もあったものの、速やかに避難が行なわれたという。

しかしながら、この段階では、災害警戒本部でもだれ一人として翌日早朝に起こる大規模な土石流の崩落を予測する人はなかった。時期も規模も予測のつかない中で、人命優先のため、念のため広い範囲に避難勧告を出したというのが本部の本音らしい。

その後、土木事務所トコロ除雪センターに夜間配備体制をしいて、夜間の監視を行いながら、この10日は過ぎていった。

表2 5月10日(土)の防災対策

時間	状況
7時頃	澄川温泉経営者・阿部明博氏より、消防署長宅、都市建設部長宅へ「土砂崩れ」発生との第1報が入る。
8時40分頃	消防署員による現地調査。
8時50分頃	消防署長から下記の4機関に災害発生の電話連絡。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 県鹿角土木事務所(日沼忠芳河川砂防課長補佐宅) ・ 鹿角市総務課(児玉弘志課長宅) ・ 鹿角警察署当直(安杖勇作署長が出勤中) ・ 県消防防災課
11時過ぎ	防災関係者メンバー全員集まる。
11時17分	土木事務所現地調査
13時20分	現地調査の結果(土木事務所) <p style="margin-left: 2em;">地滑り規模 L = 700m、W = 500m、A = 35ha、H = 150m。</p>
14時00分	「災害警戒対策室」設置
15時15分	消防本部へ市道通行止め依頼
16時45分	「災害警戒本部」設置
16時49分	「澄川温泉」に避難勧告(従業員9名避難、宿泊者27名は1時頃避難)
17時1分	消防より小規模の土石流が2度ほど発生との電話連絡
17時2分	「赤川温泉」に避難勧告(従業員9名、宿泊客8名避難)
17時50分	現地視察出発
18時10分	県消防防災課に避難勧告の旨連絡
18時25分	志張温泉元湯へ災害情報を連絡
18時55分	「銭川温泉」へ避難勧告(従業員7名、宿泊客17名が避難)
19時00分	現地視察班より防災無線入る(地滑り規模が拡大している模様)
19時50分	現地視察班帰着 <p style="margin-left: 2em;">夜間配備体制 土木事務所トコロコ除雪センター 土木事務所 3名 消防本部 2名 市建設課 1名</p>

表3 5月11日(日)の防災対策

時間	状況
4時30分	東北地方建設局観察車3台現地到着
6時15分	現地調査出発(市長、助役、総務部長、建設課長ほか)
7時00分	市長ほか現地到着(防災無線入る)
7時40分	建物の倒壊を目撃、待避
8時00分頃	地滑り箇所(澄川温泉南側)が一気に崩落、土石流が発生。
8時4分	警察署より鉄砲水(土石流)が発生との電話あり
8時7分	トコロ除雪センターから谷内付近まで停電との電話
8時16分	「志張温泉元湯」、「ゆきの小舎」へ避難勧告を出すように 総務部長より無線指示
8時17分	「志張温泉元湯」に電話で避難勧告
8時24分	「ゆきの小舎」に電話で避難勧告
8時28分	8時頃赤川温泉が倒壊した旨、無線入る。国道341号交差の赤川橋が 土石流で冠水との情報
8時43分	熊沢部落会長宅に周辺世帯に警戒するよう連絡
8時45分	熊沢周辺住民に対し、広報活動するように指示
10時00分	「鹿角市八幡平澄川・赤川温泉地すべり災害対策本部現地本部」設置 「熊沢川土砂災害対策本部」設置
10時40分	「鹿角市八幡平地区地すべり災害秋田県警戒本部」設置
11時00分	「災害対策研究所」現地到着
12時00分	「災害対策本部」設置、「対策会議」開催
12時30分	熊沢、根瀬、永田部落へ警戒態勢配置指示
13時8分	「老沢部落」6世帯を水沢会館へ避難勧告
14時55分	水沢会館の避難状況報告 ・水沢部落2世帯 6名 ・老沢部落5世帯 20名
16時00分	県知事、ヘリコプターで上空到着、視察。
16時50分	NTTより電話。12日に衛星電話1回線6台とホ-タル電話14台設置
17時50分	市民サービス課長(交通指導車) ・稲村橋上流～老沢まで現地調査 釣り人5名、三才取り名、洗車2名に対し避難勧告 ・稲村橋下流～土深井 河川公園でハ-ベキ-10名、ゲ-トホ-ル4名、山菜取り2名に注意
18時30分	避難場所、水沢会館へ防災用毛布を40枚輸送。
19時00分	水沢会館で「関係者との今後の対策についての打ち合わせ」
20時10分	本部正式名称の決定。 「鹿角市八幡平地区地すべり及び土石流災害対策本部」
20時30分	総務部長以下打ち合わせのために市役所に戻り、打ち合わせ。
23時45分	消防署員現地見回り確認(赤川砂防ダムが土砂で一杯との連絡)。

そして、明るる11日（日）午前4時30分には東北地方建設局観察車3台が現場に到着、6時15分より、杉江宗祐・鹿角市長、佐藤秀朗助役、勝田尚総務部長ら、前日に現地視察できなかったメンバーからなる現地視察調査が開始される。これにはマスコミ4社が同行していたという。7時には現地に到着したが、7時40分に建物の倒壊を目撃し、危険を感じて一時待避することになる。澄川温泉の南側の地すべり箇所が一気に崩落し、澄川温泉の山側にある竹荘が地すべりによって押し上げられ、隣の自炊棟の上にかぶさり押しつぶした。山自体がすべりはじめ土砂が澄川に押し流され、川の水は一気に茶色に染まったという。急いで現場を離れた現地調査団は、国道341号線に出て赤川温泉にむかい、全員待避を確認した後、現地本部に戻った。

その直後のことである。午前8時前、赤川方向から白い水蒸気が見え、「ゴゴゴ」という地響きと同時に、倒木や岩が茶色い水と一緒に流れてきたという。突風と地響きと同時に赤川に土石流が一気に流れ始めた。

写真1 土石流の崩落現場

その後、勝田総務部長より「志張温泉元湯」、「ゆきの小舎」にも避難勧告を出すようにとの無線指示が入り、8時17分に「志張温泉元湯」に電話で避難勧告が出された。続いて8時24分には「ゆきの小舎」へ電話で避難勧告が出された。その直後、赤川温泉旅館が土石流により倒壊、その先の赤川橋も土石流で冠水との情報が入った。そこで、その下流に当たる熊沢部落の会長宅に電話し、周辺世帯に警戒を呼びかけるように伝え、熊沢部落

住民に対して直接広報活動するよう指示を行った。その後、午前10時には現地に「鹿角市八幡平澄川・赤川温泉地すべり災害対策本部現地本部」、12時には支庁議室に「災害対策本部」が設置された。

この頃から、対策に関してさまざまな問題が生じ始める。まず、県警のヘリコプターからの現場写真が届き、まだ発災現場には200m³もの土砂が残っていることがわかる。これが崩れたら、さらに下流地域も危険にさらされることになる。そこで、老沢、熊沢部落の住民に避難勧告を出すべきかどうか、さらに下流の永田部落の住民にも避難勧告を出すべきかどうか、もし出したら住民はどのような反応を示すか、などの問題について、鹿角市職員と秋田県職員との間で意見が食い違い、少しずつ対立が生じ始める。

秋田県職員は地図上で判断し、「崩落規模の計算からして熊沢、根瀬、永田部落の全域に避難勧告を出すべきだ」との判断を示した。一方、現地をよく知り、土地の高低や住民の感覚を把握している鹿角市職員は、「その範囲まで出して混乱させるべきではない。まだ必要ない」と判断し、対策に対して意見が二分する事態が生じた。現場でも、県職員や市職員などさまざまなレベルの人がバラバラなことを言うことによって、対応に多少の混乱も生じたという。結局、12時半に対策本部の方針として、熊沢、根瀬、永田部落は避難勧告ではなく、警戒態勢配置指示のみを行った。

写真2 土石流で流された赤川橋跡

以上が、土石流災害発災直後、避難勧告を出すまでの災害対策本部が行った対応策である。ここで、今回の対策本部の対応について考察しておこう。

まず、災害対策基本法には住民などの避難について、1) 強制力のない「避難の勧告・指示」と、2) 強制力のある「警戒区域の設定」の2種類がある。この2つの措置は原則として市町村長が出すことになっているが、緊急の場合には消防署員や役所の総務課職員など、防災関連の職員、警察官なども出すことができるシステムになっている。今回の災害の場合には、鹿角市長や助役、総務部長が発災前日の10日に不在であったため、児玉総務課長が避難勧告を出した形となっている。ここで今回の避難勧告について重要なポイントをいくつか整理しておこう。

4. 避難勧告に伴う問題点

今回の土石流災害には、以下のようにアンラッキーであったポイントもいくつかある。

- ・ 避難勧告をこれまで出したことがなく、だれもが初めての経験だったこと。
- ・ 土曜日で市役所が休みだったこと。
- ・ 市長、助役、総務部長が市外に出かけていて不在だったこと。

これらの悪い条件は、ふつうならば対策の躊躇や遅延をもたらし、被害を大きくする可能性をもっている。これらの悪条件が重なったにもかかわらず、発災前に避難勧告を有効に出せたのにはどのような背景があったのだろうか。

次に避難勧告の発令を可能にしたポイントとしては次のことが挙げられる。

- ・ たくさんの前兆現象がゆっくりとしたペースでわかりやすい形で発生したこと。
- ・ 前兆現象を発見したのが土建業社長の阿部明博氏であり、知人であった消防署長や建設部長に適切な通報が直接できたこと。
- ・ 市長がいなかったら防災関連職員が避難勧告を出してもよいという方針が、市職員内で徹底され、理解されていたこと。
- ・ 発災の規模が非常に大きく、ペースも遅かったので躊躇することなく避難勧告が出せたこと。

以上のようなポイントが考えられるが、とりわけ重要なのは3点目と4点目であろう。このような柔軟性のある防災計画を鹿角市がもっていたため、児玉総務課長は「全く責任問題を気にすることなく、避難勧告等の判断ができた」と述べている。また、「そこで躊躇させないような行政の風通しの良さもあった」という。実際、今回の土石流災害の対策に関して、市議会等からの異論は全くなかったらしい。

避難勧告に関してもっとも重要なのは、出すかどうかの判断と、出すタイミング、出す地域の範囲の見極めであろう。最悪なのは空振りをおそれて避難勧告を見送ったり、出すタイミングが遅れることである。特に八幡平は温泉地であり湯治客でにぎわう観光地であるが、このような観光地の場合はイメージダウン、観光客の減少をおそれて、災害の場合でも避難勧告を出しにくいということがある。しかし、これまで数多くなされたさまざまな災害に関するアンケート調査の結果をみても、一般住民は空振りをおそれずに避難勧告を出してほしいという要望を持っている。避難勧告で重要なのは「空振りはしても見逃しはするな」の精神であろう。

今回の土石流災害では、前兆現象のゆっくりとしたペースが幸いして、良く言えば、非常によいタイミングで、悪く言えば、発災ぎりぎりのタイミングで避難勧告を出すことができた。このタイミングについては偶然性が強く作用しているともいえるが、躊躇せず避難勧告を出した対策本部の判断は正しかったといえるだろう。

しかし、今回の対応について、問題点が全くなかったわけではない。一見すべてうまくいったように見える避難勧告であるが、この避難勧告を出した地域の範囲について、秋田県職員と鹿角市職員が対立したということは先に述べた。結果的にみれば、土石流が熊沢、根瀬、永田部落まで押し寄せることはなく、その地域に避難勧告を出さなかった鹿角市職員の判断が正しかったといえるが、土石流の規模についてこの結果は偶然に過ぎず、現地にたまっている地すべりの規模からみても、もっと大きな土石流災害に発展していてもおかしくない状況であった。もし今回の土石流災害の規模がもっと大きなものであったら、避難勧告が出されていない、熊沢部落や永田部落の住民に被害が出ていたかもしれない。もしそうなっていたら、秋田県職員の判断の方が正しかったということになる。すべて結果論であるが、混乱を避けるために避難勧告の指定範囲を小さくするか、もしもの場合を想定して避難勧告の指定範囲を広げておくかは、重大な問題であり、対策本部の判断にすべてかかっている。

写真3 熊沢部落周辺

5 . 避難行動の実際

5月10日の段階で、まず、午前中に「澄川温泉」の宿泊客全員を自主的な判断で帰らせた。そして対策本部の設置後、午後4時49分、まず最初に「澄川温泉」の従業員9人と現場監視に当たっていた消防署員らに対し最初の避難勧告が出された。続いて、5時2分には「赤川温泉」に対し2つめの避難勧告が出された。これは、職員が直接赤川温泉旅館に行って伝えたものである。避難勧告には当然強制力はないが、危機感の高まっていた宿泊客8人と従業員9人はすぐに避難を開始した。従業員らによれば、「避難勧告というより自分たちにとっては避難命令という感覚だった」という。これが彼らの命を助けることとなる。続いて、6時55分には「銭川温泉」に避難勧告が出された。銭川温泉の従業員らは土石流が「本当にここまでくるのか？」という印象を持ったというが、職員による説得によって念のために避難したという。

そして、11日午前8時前に大規模な土石流が発生し、赤川のさらに下流の「志張温泉元湯」と「ゆきの小舎」に電話で避難勧告が出された。直ちに「志張温泉元湯」の宿泊客3人と従業員3人、「ゆきの小舎」の従業員2人が避難を行った。

ここまでの避難勧告は、すべて温泉施設とその宿泊客および従業員であり、そこに住ん

で生活している一般住民とは異なる。八幡平の一般住民に対して避難勧告が出されたのは、11日の午後に入ってからである。午後1時8分に、老沢部落6世帯に対して避難勧告が出ている。老沢部落は、老沢部落、水沢部落、熊沢部落の中で一番上流にあって、一番危険だった部落。全世帯が避難対象であった。老沢部落7世帯のうち、1世帯は廃屋で、1世帯は別荘地で当時は不在で、実際に避難場所である水沢会館に避難したのは5世帯ということになる。避難勧告を受けて避難した住民は下記の通りである。

避難勧告対象者	7世帯（水沢部落2世帯、老沢部落5世帯） うち出稼ぎ2人、入院1人のため実質は6世帯25人） 水沢会館（2世帯10人） 水沢部落の公民館 親類等宅避難（5世帯18人）
自主的避難者	12世帯52人 うち親類等宅避難（6世帯27人）

この地域には同報無線がないため、これらの一般住民には、まず電話によって避難勧告が伝えられた。しかし、日曜日の昼間といっても、近くの田畑で農作業を行っている人や、庭など外で過ごしている人がいたため、警察官や消防団員が1軒1軒まわりながら、避難勧告を伝え、状況を説明したという。

実際に避難したひとりの女性を例にとってみよう。老沢部落の川べりに住む山口イエ子さんは、そのとき、川の水が増えてきたのでおかしいと思い、ずっと見ていたという。川の水が土色、黒色になっていた。そのとき、実際には自宅に避難勧告の電話がかかっていたらしいが、外で川を見ていたので気づかなかった。その頃、消防団の人が「危ないので川に近づかないように」と説明しに来たという。1時半頃、警察官が来て避難勧告が出たことを知らせてくれたので、着るものだけをカバンに詰めて、自宅にいた義理の嫁、孫の3人で急いで水沢会館に避難した。

山口さんは、これまで長年その川べりに住んできたが、このような川の水の色の変色はなかったので、おかしいとは思ったという。しかし、土石流がここまでは絶対に来ないだろうとも感じていた。避難勧告についてはよくわからず、強制的な「避難命令」のようなものだと思ったため念のため避難したという。また、日曜日だったが、息子は会社に車で行っていたので、会社に電話した。その息子の子供2人がバスケットの試合で青森にいたため、学校に電話して親戚の家に預かってもらうように手配をした。こうして、周りの家

も4軒が避難したという。

先にも述べたように、銭川温泉の従業員も、土石流が自分のところまで来るはずはないと思ったように、この老沢部落の山口イエ子さんも同様に、自分の家まで土石流が来るとは思っていなかったようだ。ここには、何があっても自分だけは大丈夫だ、これは大したことがないはずだと思いきむ「正常化の偏見」といった現象が見て取れる。実際に、さまざまな災害において、一般人がこの正常化の偏見を持ったために逃げ遅れて被害にあうことも多い。しかしながら、今回の土石流災害で、正常化の偏見が住民の中にあっただにもかかわらず被害者が出なかったのは、山口さんが言っているように、本来は強制力がない避難勧告に対して、一般住民が避難「命令」のようなものとして純朴に従ったためであるところが大きい。

写真4 老沢部落周辺

この土石流災害における避難行動について、特徴的であるのは次の2点である。

- ・山村で民家が少なかったため、避難勧告を電話と直接巡回だけで通知できたこと。
- ・住民の中に正常化の偏見があっても、避難勧告を避難命令と解釈して素直に全員が従ったこと。

この地域の住民には地すべり、土砂崩れ、土石流災害などの災害についてはあまり住民キャンペーンがされておらず、赤川（熊沢川）が土石流危険渓流として指定されていて、砂防ダムが整備されていることもほとんど知らされていなかった。また、それに対する防災用の情報伝達システムが構築されていなかった。にも関わらず、住民の避難行動がスムーズに行われたのは上記の2点によるところが大きい。

その後、高台で安全な水沢会館が避難場所として指定され、1時半頃には避難勧告を受けた住民が水沢会館に集まった。こうして水沢会館での避難生活が始まった。

その夜の午後7時頃、市、警察、消防による合同の第1回説明会（「関係者との今後の対策についての打ち合わせ」）が水沢会館で行われた。住民の多くが着の身着のまま避難しており、「この避難生活がいつまで続くのか」、「田の苗が大事な頃なので農作業はどうなるのか」といった質問が避難者からなされた。避難者は災害に関する具体的な情報を全く持っておらず、いつまで続くか先の見えない避難生活に不安を覚えた。この説明会では、とりあえず、「2日間は避難しててください」と伝えられたという。その後、部落で集まって対応策を協議し、村の消防団、若者のボランティアで川の水の24時間監視体制をしいた。また、朝夕のたんぼのチェックを自主的に行った。バスは止まり、学校も休みとなった。

水沢会館のある水沢部落の畠山利夫部落長は次のように述べている。「自分たちから質問しなければ市からの説明や情報がなかったのが不安だった。避難勧告などについての市の対応は非常に良かったが、避難所に対する対応はあまり良くなかった。情報提供が少なかつたために避難者の不安が増したと思う」。

避難所には避難生活のための生活物資が必要なのは当然であるが、それと同様に、対策本部からの適切な情報提供、市と住民の間でなされる十分なコミュニケーションが必要であることも今回の災害の教訓の一つであろう。

6 . マスコミ報道の功罪

今回の土石流災害は、テレビや新聞などのマスコミでも非常に大きく報道された。連日、マスコミ各社が現地を訪れ、リアルタイムでさまざまな情報を伝えた。土石流が崩落している瞬間の映像も報道され、多少センセーショナルな報道も見られた。その上、的確な避難勧告により被害を未然に防いだという、ステレオタイプのイメージが作り出され、関係者がヒーロー扱いされる報道が目立つようになった。これらのマスコミ報道の功罪につ

いて簡単に触れておこう。

災害当日は、熊沢川沿いに走る国道341号をたくさんの車が走った。消防の車やマスコミの車、建設省などさまざまな車が上流に向けて走っているのを見て、熊沢部落や水沢部落の住民は、「これは異常事態である」という認識を持つようになったという。先の水沢部落の畠山会長は、「特にマスコミがたくさん集まってきたのを見て、ことの重大さを知った」と述べている。しかし、通行止めであったため上流の現場を実際に見ることはできず、また、住民には細かい情報はいっさい入ってこなかったため判断に困ったと言うが、「テレビ報道で現場の生の映像を見て、本当に危ない災害だとよくわかった」という。生の現場を見ることができず、詳しい情報も直接入ってこない周辺の住民は、テレビで現場の状況を知ることができたのである。そこから、危機感を持ち、実際の避難勧告にも迅速に対応することができた。これはテレビの災害報道の「功」の部分である。

しかし、この土石流災害に関して、テレビ報道には「罪」もあった。むしろ、「罪」の部分の方が大きかったというのが、地元住民の感想である。連日のマスコミ報道によって、八幡平の全域が被害を受けて危険だと理解した観光予約者からキャンセルが相次ぎ、八幡平の温泉旅館は経済的な大打撃を受けた。いわゆる「風評被害」である。実際は八幡平のごく一部の温泉地域が被害を受けただけで、それ以外の大部分は安全だったにもかかわらず、いかにも八幡平全体が危険であるかのようなイメージがテレビ、新聞報道によって作り出されたため、多大な風評被害が生み出されることになった。温泉旅館のキャンセルは約600件、約6000人にも及んだという。

1991年の雲仙岳噴火でも同様に、「雲仙」と報道されているため、被害のない雲仙温泉に大きな影響を与えたこともあり、また、1995年の阪神・淡路大震災のときもその後長期間にわたってこの種の風評被害が続いた。その後、事態を重く見た秋田県と鹿角市は、6月3日になって災害対策本部の名前を「鹿角市八幡平」から「鹿角市澄川・赤川温泉」と変更し、その他の温泉の安全をアピールする対策をとった。このように、災害時には、マスコミ取材陣への対応ばかりでなく、マスコミ報道によって受けるイメージや風評被害まで念頭に置いて、マスコミ対策を行う必要がある。

7．土石流災害の教訓

以上、秋田県鹿角市八幡平で発生した土石流災害について考察を行ってきたが、この災害から得られた貴重な教訓について最後に触れておこう。今回の土石流災害から得られた教訓は大きく分けて以下の4点に集約されるであろう。これらは、土石流災害だけではなく、さまざまな自然災害についてあてはまるものでもある。

- 1) 前兆現象をいかに把握するか
- 2) 異常を発見したときの通報ルートの確保。
- 3) 避難勧告、避難命令の迅速化
- 4) 避難誘導の確立(消防団の活用など)

まず第一に、土石流災害や地すべり、土砂崩れなどの災害で重要なのは、前兆現象をいかにして発見するかという点である。これは、その土地に住む一般住民による監視や協力がなければ困難である。そのためにも、特にこの鹿角市八幡平のように「土石流危険溪流」に指定されていたり、「地すべり危険箇所」に指定されていたりしたら、そのことを住民に対して広く知らせ、危険な前兆現象について具体的にPRし、そのような前兆現象の把握や通報の体制を整える必要がある。この八幡平では、このようなキャンペーンは充分になされていなかったが、幸いにも前兆現象の発見者が温泉旅館の経営者で土建業社長の阿部明博氏であったため、その経験と知識から前兆現象を見極めることができた。

第二に重要なのは、その前兆現象の発生をどこにどのようなルートで通報するかという、通報ルートの確立である。今回の八幡平の災害では、前兆現象の発見者である阿部氏が、鹿角市の消防署長や都市建設部長らと知人であったため、土曜日であっても、個人的なルートにより通報を行うことができた。他の地域の場合にはこのようにうまく事が運ぶとは限らない。前兆現象を発見した場合、その発見者が、まずどこにどのような方法で通報すればよいのか、その点を住民に対してPRしておく必要がある。そして、それが土日曜や祝日などの休日だった場合にどうするかという対策も必要である。こうして通報を受け取った防災機関が、それぞれ各関係機関に情報を伝達するルートの確立とその潤滑な遂行が、続いて重要となる。この八幡平では、「鹿角市地域防災計画」により定められたルートにより関係機関同士の情報伝達は有効になされた。また、「山菜採り遭難対策」で活用されてきた関係機関同士の連絡態勢も役立ったという。

第三に、災害に直面して設立される災害対策本部が情報を把握した上で、決断を迫られるのが避難勧告である。ここでは、的確な判断によって躊躇せずに避難勧告や避難指示を出すことが重要である。どのタイミングで、どの地域の範囲に避難勧告を出すか、その決断を迅速に行い、的確なルートで避難勧告を通告しなければならない。今回の土石流災害のように、対策本部内で避難勧告の地域的範囲について県職員と市職員との間で見解が異なるような事態はどこでも起きうることであるが、それ以上に重要なのはタイミングであり、明らかに危険な地域に対しては躊躇せず、迅速に避難勧告を出すことが必要である。

実際に避難した老沢部落や水沢部落の住民は「実際に被害はなかったが、今回は避難してよかったと思っている。もし危険ならばこれからも避難勧告を出してほしい（畠山・水沢部落会長）」と述べているように、住民は避難勧告の「空振り」よりも「見逃し」の方を恐れていることを忘れるべきではないであろう。

そして、第四に重要なのは避難誘導の手段の確立であろう。八幡平では、山村であったため避難対象住民の数も少なく、電話連絡と各戸への巡回だけで避難誘導を行うことができた。土石流災害や地すべり、土砂崩れなどの災害だけでなく、台風による洪水、大雪、火山噴火などさまざまな災害において、この避難誘導の重要性は共通している。地域の戸数が多い場合や、その範囲が広い場合には、今回のように電話連絡や戸別巡回では対応しきれない。そのような場合に備えて、とりわけその地域が何らかの災害の危険区域や危険個所に指定されているのであれば、避難勧告を住民に同報できるメディア、例えば、同報無線などの敷設が必要である。また、それに引き続く避難誘導には、地元の消防団の活用や、普段から災害を想定した訓練が重要であろう。

この八幡平土石流災害は、幸運にも以上のすべてがうまくいった希有な例であるといえる。日本の各自治体は、防災対策に関して、この災害からさまざまな点を学ぶべきではないだろうか。

The Mud Flow in HACHIMANTAI,1997,and Dissemination of Disaster Information

Mitsuru Fukuda

Hiromichi Nakamori

Isao Nakamura

Osamu Hiroi

The Mud Flow in HCHIMANTAI occurred on May 11,1997. In HACHIMANTAI, bridges and houses were broken, and the many damage went. But, there was no casualties. Even if it was large-scale mud flow disaster, why was it saved the residents?

To make clear the cause, we interviewed it for residents and public officials.

As a result,we found the following points.

- 1)A resident discovered omen phenomenon.
- 2)Information about outbreak of mud flow was communicated in an appropriate route quickly.
- 3)Administration sent in refuge order early.
- 4)Refuge area is a very small vilage.

To prevent the damage of disaster, these points are very important.

Key Word : Disaster, Disaster Information, Mud Flow, Escape Behavior, Broadcasting