

□平成 23 年の風水害の概要と課題

消防庁国民保護・防災部防災課

平成 23 年の風水害の概要

平成 23 年 7 月から 9 月にかけては、台風や前線等の影響による大雨により、災害が相次いで発生した。

〈平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨〉

7 月下旬に発生した「平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨」では、朝鮮半島から北陸地方を通過して関東の東に停滞した前線に向かって、非常に湿った空気が流れ込み、大気の状態が不安定となって、新潟県と福島県を中心に大雨となった。この大雨に伴う人的被害、住家被害は、死者・行方不明者 6 人、負傷者 13 人、全壊 73 棟、半壊 998 棟等となっている(平成 23 年 12 月 16 日現在)。

「平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨」では、「平成 16 年 7 月新潟・福島豪雨」を上回る記録的な豪雨となったところであるが、その教訓を踏まえ、①情報収集・伝達活動の迅速化・効率化、②災害の教訓を踏まえた「早めの避難」「安全行動」の周知、③河川改修、遊水地等の設置等の地域安全基盤の整備などの対策に取り組んだことにより、平成 16 年 7 月の豪雨に比較して、人的被害、住家被害を小さくすることができたといった評価も受けたところである。

〈台風第 12 号、第 15 号〉

8 月 25 日にマリアナ諸島の西の海上で発生した台風第 12 号は、発達しながらゆっくりとした速さで北上し 9 月 3 日に高知県東部に上陸し、四国地方、中国地方を縦断、日本海に進んだ。台風

の動きが遅かったため、台風周辺の非常に湿った空気が長時間流れ込み、西日本から北日本にかけて、山沿いを中心に広い範囲で記録的な大雨となった。このため、土砂災害、浸水、河川の氾濫等により、北海道から四国にかけての広い範囲で床上・床下浸水などの住家被害等が発生した。この台風に伴う人的被害、住家被害は、死者・行方不明者 97 人、負傷者 111 人、全壊 377 棟、半壊 3,155 棟等となっている。特に、三重県、奈良県、和歌山県の 3 県では死者 71 名、行方不明者 16 名となった。(平成 24 年 3 月 19 日現在)。

さらに、9 月 13 日 15 時に日本の南の海上で発生した台風第 15 号は、南大東島の西の海上を反時計回りに円を描くようにゆっくり動き、速度を速めつつ四国の南の海上から紀伊半島に接近した後、同月 21 日 14 時頃に静岡県浜松市付近に上陸し、強い勢力を保ったまま東海地方から関東地方、そして東北地方を北東に進んだ。南大東島の西の海上にしばらく留まり、湿った空気が長時間にわたって本州に流れ込んだことと、上陸後も強い勢力を保ちながら北東に進んだことにより、西日本から北日本にかけての広い範囲で、暴風や記録的な大雨となった。この台風に伴う人的被害、住家被害は、死者・行方不明者 19 人、負傷者 337 人、全壊 33 棟、半壊 1,577 棟等となっている(平成 23 年 12 月 15 日現在)。

台風第 12 号や台風第 15 号による災害では、避難勧告等の発令が夜間になってしまった事例、避難勧告等が発令されていなかった地区で人的被害

が発生した事例、比較的安全と思われる場所に避難して被害にあった事例及び災害に伴う停電等により住民への情報伝達手段が途絶えた事例などがあったところである。

これらの災害を受けて、内閣府、消防庁、国土交通省、気象庁が合同で、台風第12号及び第15号による災害対応に当たった自治体に御協力をいただき、ヒアリング調査を行った。以下では、平成23年10月26日から28日にかけて実施した調査のうち、奈良県五條市及び十津川村並びに和歌山県田辺市における、主に9月1日から4日にかけての防災対応についての概要を記述する。

奈良県五條市

当初、市の大塔支所(※1)では地区の中心を流れる天ノ川の水位上昇を最も警戒していた。大塔地区では、従前から猿谷ダムの放流量が天ノ川の水位上昇を示す指標として使われており、今回も大塔支所では、大雨警報が発表されて以降、防災行政無線を用いて、猿谷ダムの放流量と自主避難を繰り返し放送している。

大塔地区では、川の付近など、危険な地域に住む住民は早期に自主避難する習慣があった。今回、行政側も早くから自主避難を呼びかけており、危険な地域に住む住民は自主避難し、多くは人的被害を免れている。

一方、死者6人行方不明者4人の被害となった大塔地区の宇井では、河川の対岸の大規模な土砂崩落により河川の水が押し寄せ、住民の経験では安全と考えられていた、川面から50m程度上に

ある集落が押し流されている。宇井においても、従前から危険と認識されていた、河川敷に近いところの住民は自主避難しており、大塔支所においても避難の確認を実施している。

また住民からの通報を受けて、現地の状況を確認した大塔支所長の判断により避難指示が発令された地域もあった(赤谷、清水)。五條市においては、緊急の際には支所長による判断が可能となるようにしていたことにより、迅速な対応が可能となったとお聞きした。

中山間地においては、安全な避難場所の確保が困難であり、また、一定量以上の降雨があると、国道や県道等の通行自体が危険となるため、通行が規制され、地区外への移動もできなくなる。指定避難場所も決して安全ではない中で、避難勧告や避難指示を出すことは困難、というコメントもあった。

※1 五條市は平成17年9月に、五條市、西吉野村、大塔村が合併して現在の五條市となった。旧村ごとに市役所の支所が置かれている。台風第12号で大きな被害を受けたのは市南部に位置する大塔地区で、大塔支所が業務を担当している地域である。

奈良県十津川村

十津川村役場では、9月1日の夜から災害対応にあたる人員を増員するとともに、2日の6時から災害対策本部を設置し対応を開始しており、大雨警報発表以降、台風への警戒、土砂災害のおそれ、河川の増水、及び早めの自主避難等を、防災

【当時の対応】	
・9月1日 15:48	五條市南部に大雨警報(土砂災害)
・9月2日 11:50	五條市南部に土砂災害警戒情報
昼過ぎ	大塔町内に早めの避難を呼びかけ(猿谷ダムの放流予告)
16:02	五條市南部に大雨警報(土砂災害、浸水害)、洪水警報
20:35	災害対策本部設置
・9月3日 22:25	赤谷地区、清水地区に避難指示 (上流で河道閉塞との情報と現地見回りの結果から大塔支所長の判断で)
・9月4日 6:45	辻堂地区の土石流発生(避難済みにより人的被害なし)
7:07	宇井地区の大規模な土砂崩落が発生(死者7名、行方不明4名)

(図1) 五條市の当時の対応

【当時の対応】	
・9月2日 3:34	十津川村に大雨警報(土砂災害)
6:00	災害対策本部設置
8:00	台風に関する注意喚起、早めの自主避難の呼びかけ
12:35	十津川村に土砂災害警戒情報
16:02	十津川村に大雨警報(土砂災害、浸水害)、洪水警報
夕方	自主避難が増え、消防団による水防活動、避難支援を実施
・9月3日 9:58	上湯川で土砂災害(1名死亡)
15:40	出谷殿井地区に避難勧告(山側からの大量の湧水発生のため)
18:38	野尻の村営住宅に異変との通報(2名死亡、6名行方不明)
19:09	大畑瀬から越流のおそれ。下流域の住民に、なるべく高いところへ避難するよう呼びかけ
23時	村内の電話が不通。地域から村役場への連絡が不能に。
・9月4日 未明	長殿地区で土砂災害、河川の増水による家屋の流出(3名死亡)
7:50	大畑瀬の下流域である、重里、平谷、桑畑地区に避難勧告(夜が明けてからの判断)
9:12	五條市大塔町宇井地区の河道閉塞により、十津川沿いの住民に避難勧告

(図2) 十津川村の当時の対応

行政無線により繰り返し呼びかけている。村では、避難勧告や避難指示ではなく、自主避難が住民に定着しており、ダムに近いところ、谷沿いに住む方などは、これまでも自主的に避難されている。地域防災計画では土砂災害警戒情報の発表を避難勧告の判断基準の1つとしているが、気象台などから入る情報に基づき、その都度注意喚起・自主避難を呼びかけているとのことであった。

また、各集落の総代、消防団の顔の見える関係があり、自主避難行動や連絡、避難完了の確認が比較的スムーズだった。今回も、早い方は2日の午前中から自主的に避難し、多くの方は人的被害を免れている。

十津川村では、防災行政無線の戸別受信機が各戸に設置されており、平常時にも催事情報や村からのお知らせを毎日放送していた。住民の方も放送を頼りにされており、毎日の放送が「聞こえ」の確認となっていた。

今回は、村内の至るところで道路被害が発生し、道路の寸断、通行規制により、地区同士の往来が不可能となった。また、3日深夜以降、通信手段の途絶により安否・被害状況の確認が困難となった。電話回線が不通後、代替手段としてアマチュア無線を活用して、情報通信手段を確保されている。

村内は中山間地であり、安全な避難場所の確保が困難で、かつ、豪雨時には避難中に増水や土砂災害に遭う可能性もあり、避難情報の出し方に悩みを持たれていた。また、「このような大規模な災

害をあらかじめイメージすることは困難だった」、「気象台からのホットラインで連絡をもらえるとより危機感を持てると思う」とのコメントがあった。

和歌山県田辺市

田辺市においては、洪水、浸水害に対して、水位の状況の把握により避難勧告等が発表されている。また、各行政局(※2)において避難勧告の判断をすることで、現地の状況に即した対応が可能となっていた。

今回、土砂災害危険箇所ではない箇所で、民家から離れた山が一気に山ごと崩壊するような大規模な土砂災害に伴い、人的被害が発生している。このような大規模な土砂災害の発生箇所・タイミングを特定して予測することは困難であり、避難勧告・指示を個々の地区や崖単位のようにピンポイントで発令することは現在の状況では大変難しい。土砂災害は危険が迫っていることが目に見えないため、行政が避難を呼びかけても住民は避難しない。このような状況下で、どのように避難を促す情報を出すべきかを考える必要がある、とのお話があった。

また、経験したことのない雨量に危機感を抱いても、それにより引き起こされる災害のイメージがわからない。皆が経験したことのある災害を引用した「〇〇災害に匹敵する雨量となる恐れ」といった表現は効果的だと思う、とのことであった。

【当時の対応】	
・9月2日 4:15	田辺市に大雨警報(土砂災害、浸水害)、洪水警報発表
11:45	田辺市に土砂災害警戒情報 発表
11:55	浸水が常襲する箇所への避難勧告 過去の災害発生箇所の巡視を実施
12:50	本宮町川湯に避難指示
14:04	本宮町川湯の避難指示及び土砂災害警戒情報を受け県にてエリアメールを配信
夜	断続的な停電が発生。本宮行政局が浸水により被災。行政局からの情報が途絶える。 →消防本部は、消防無線を中継させて断片的な情報収集に努める
・9月3日未明	本宮町における広範囲な浸水
8:00	災害対策本部設置
夜～	市内至るところで一斉に内水はん濫による浸水
・9月4日	伏見野地区(0:42)、熊野地区(早朝)等の大規模な土砂災害が発生(死者7人、行方不明1人)
朝頃	本宮町三越川の最奥で土砂災害が発生。堰き止められた三越川の水があふれ集落を分断(死者1名)
早朝	龍神村三ツ又地区で土砂崩れ(自主避難済みにより人的被害なし)

(図3) 田辺市の当時の対応

今回は、停電、土砂崩れ、水没等により、行政局の内線、通信機器、一般電話、携帯電話が使用不能となった。威力を発揮すると思われたイリジウム衛星電話も通信状況が極めて不安定となり、一晩くらい行政局と本庁間が連絡不能になった。

また、道路の不通により物資・職員を本庁から行政局に送り込めない状況となった。旧町役場出身の本庁勤務職員を事前に応援職員として帰任させることで、現地の即応能力の向上に一定の効果があつたが、今後は、行政局単位で、ある程度災害に対応可能な体制構築が必要とのコメントがあつた。

※2 田辺市は、平成 17 年 5 月に田辺市、龍神村、中辺路町、大塔村、本宮町が合併し、現在の田辺市となった。旧町村単位に 1 つずつ計 4 つの行政局が設置されている。

今後の課題

今回お話を伺ったいずれの市町村においても、住民に対する早めの自主避難の呼びかけや避難勧告等、過去の経験に基づいた防災対応を実施されていた。しかし、住民や防災担当者にとって、経験のない記録的な豪雨により、従前より比較的安全であると考えられてきた場所、災害常襲地域以外の場所でも災害に襲われたことにより、事前に災害のイメージを持つことができず、結果として

災害規模に見合った防災対応に至らなかった。

この他、停電、土砂災害等により、通信手段が途絶し、情報収集・伝達が不可能になったこと、降雨、土砂災害等により、道路網が寸断され、避難・支援のための移動が不可能になったことが、各市町村の対応の困難さを増大させている。

また、共通事項として、中山間地における安全な避難場所の確保の困難さ、及び、土砂災害、特に深層崩壊の発生場所、時間の予測の困難さ、土砂災害に対するピンポイントの避難勧告、避難指示の判断の困難さが指摘された。加えて、避難勧告等の発令判断マニュアルについて、必ずしも予め定めた基準とおりに運用されているわけではないという実状も見受けられた。

これらのことを踏まえると、①事前に災害のイメージをいかに市町村と防災関係機関及び住民が共有するか、②中山間地域における安全な場所(避難所・避難経路)の確保、③通信機器が使用不可能になった場合の代替手段の確保、④危険からの回避(避難行動や避難勧告等の発令)に対する住民理解の醸成、⑤緊急時の専門家のサポート体制の確保、等が今後の課題として考えられる。

最後に、復旧作業の多忙な中、時間を割いて貴重なお話を聞かせていただいた市町村の皆様、並びにご協力いただいた県の皆様に厚く御礼申し上げます。