

紀伊半島大水害

平成二十三年九月三日に奈良県をゆっくりと通過した台風第十二号は、

紀伊半島に甚大な被害をもたらした。

奈良県では特に南部の市村において多大な人的被害、建物被害等が発生した。

奈良県は、昭和五十七年以来二十九年ぶりに災害対策本部を設置。

自衛隊への災害派遣要請も行った。

ライフラインは途絶し、道路等の社会基盤も大打撃を被った。

未曾有の大災害から一年半。現在は国・県・市町村と住民や関係機関が一体となり、

復旧・復興に全力を挙げている。

川上村迫地区の土砂崩落現場。国道169号が寸断された。



土砂崩れによる河道閉塞で、天川村坪内地区は大規模な浸水に見舞われた。



土砂ダム

平成 23 年台風第 12 号は、奈良県南部と東部に大きな爪痕を残した。その象徴的なものが河道閉塞により形成された土砂ダムである。奈良県内に 16 か所の大規模な土砂ダムが形成された。（写真は五條市大塔町赤谷）

十津川村長殿の土砂ダム。
崩壊地は高さ約 400m、長さ約 700m、幅約 300m に及ぶ。
災害発生直後の湛水量は約 270 万立方メートル。

十津川村栗平の土砂ダム。
崩壊地は高さ約 450m、長さ約 950m、幅約 650m に及ぶ。
災害発生直後の湛水量は約 750 万立方メートル。

五條市大塔町赤谷の土砂ダム。
崩壊地は高さ約 600m、長さ約 1,100m、幅約 450m に及ぶ。
災害発生直後の湛水量は約 550 万立方メートル。

野迫川村北股の土砂ダム。北股集落の真上から崩落している。ダムの規模は小さいものの、土砂崩落の影響で、現在も集落全体が避難指示の対象区域となったままだ。



五條市大塔町宇井地区の搜索現場



十津川村折立地区では折立橋が崩落
村民の生活に大きな打撃を与えた



十津川村桑畑地区では国道 168 号が崩落



奈良県の南部・東部の各地で、人的被害のほか、建物被害、道路被害、
産業、農林漁業への被害など、様々な被害が多く発生した。
紀伊半島大水害は、全国的にも大きな注目を浴びる災害となった。
(写真は五條市大塔町宇井地区の崩落現場)

様々な被害



全壊した十津川村の
関西電力長殿発電所



河道閉塞により浸水した野迫川村北股集落



黒滝村赤滝地区での家屋被害



天川村坪内地区 天川中学校も浸水



搜索活動

警察、消防、自衛隊等により、発災直後から、行方不明者の搜索活動が連日実施された。懸命の搜索活動が行われているものの、今なお10人の行方がわからないままである（平成25年2月23日現在）。

被災した地域では、災害復旧工事がまだ続いており、
今も数多くの方々が避難生活を送られている。
一方で、観光客も戻りつつあり、被災地は徐々に
活力を取り戻している。



復旧復興

平成 24 年 9 月 6 日、紀伊半島大水害復旧・復興
シンポジウムが開催された。



紀伊半島大水害の記録



はじめに

平成 23 年台風第 12 号は、紀伊半島に長時間の大雨をもたらしました。

奈良県では南部・東部地域を中心として広範囲に被害が及び、多くの県民の平穏な生活が奪われました。奈良県内で 14 名の方が亡くなられ、10 名の方が行方不明となっています。また、ピーク時には 938 名の方が不自由な避難生活を余儀なくされました。

この災害によりお亡くなりになられた方々に対し、謹んで哀悼の意を表しますとともに、被災されました皆様方に心からお見舞い申し上げます。

奈良県は、災害が少ない地域だと言われてきましたが、この台風第 12 号が引き起こした災害は、近年類を見ないものでした。昭和 57 年の水害以来、29 年ぶりとなる奈良県災害対策本部を設置することとなり、自衛隊の災害派遣要請も行いました。

国道 168 号をはじめとする道路網や、電気・水道・通信網などのライフラインが各所で寸断され、中山間地域の主要産業である農林業・水産業・商工業・観光業等に深刻な打撃を与えました。

台風第 12 号がもたらした災害は、明治 22 年に県南部地域に甚大な被害をもたらした十津川大水害と酷似しています。台風が大型で動きが遅かったため、山沿いを中心に大雨が長時間降り続き、広い範囲で記録的な雨量となりました。

このため、深層崩壊と考えられる大規模な斜面崩壊や、崩壊土砂による河道閉塞、いわゆる土砂ダムが、県南部地域を中心に各所で発生しました。

大規模な土砂ダムが形成されたことで、この災害が全国的な注目を浴びることとなりました。大雨により決壊のおそれがあるとされ、土石流等の影響が及ぶ可能性のある区域が、市村長により、災害対策基本法に基づく警戒区域に設定され、立入が制限されました。水害により警戒区域が設定された、全国初の事例となりました。

この警戒区域には、一部国道も含まれていました。このことで、十津川村内に入ること自体が困難となり、特に観光面において深刻な影響をもたらしました。国土交通省近畿地方整備局のご尽力で、対策工事により一定の安全性が確保され、平成 24 年 2 月に県内すべての警戒区域が解除されました。現在も引き続き、対策工事を行っていただいております。

このような状況の中で、発災直後から、警察、消防等により懸命の救命救助活動や捜索活動を行っていただきました。行方不明者の捜索活動は現在も続けられています。

また、国や他府県等、関係機関から多大なるご支援をいただきました。自衛隊の皆様には、県からの災害派遣要請により、人命救助、捜索活動、道路啓開、給水活動、物資搬送等、様々なご活躍をいただきました。ライフライン機関の皆様には電気・水道・通信網などの早期復旧に努めていただきました。

また、温かいお見舞いの言葉や義援金をお寄せいただきました方々、災害からの復旧・復興に多大のご支援をいただいている皆様方に深く感謝申し上げます。

この台風がもたらした大災害について、「国・三県（奈良県・三重県・和歌山県）合同対策会議」において「紀伊半島大水害」を統一の名称として使用していくことが三県より提案されました。現在、この名称が広く使用されています。

紀伊半島大水害からの復旧・復興は、本県にとって、最も重要な課題のひとつであり、被災地域が一日も早く元の生活を取り戻し、また、これまで以上に元気になるよう、百年の計に立ち長期的な視点で「災害に強く、希望の持てる地域」を目指して、平成 24 年 3 月に「奈良県紀伊半島大水害復旧・復興計画及びアクションプラン」を策定しました。今後も、県と市町村が一体となって、全力を挙げて、復旧・復興に取り組んでまいります。

今回の災害では、「住民避難」のあり方が大きな課題として浮かび上がりました。まずは命が助かるようにする。そのためには、いかに迅速に、的確な避難行動を行うかが重要です。

奈良県では、平成 25 年度中を目途に、地域防災計画の見直しを行っています。「住民避難」などを重点項目として、市町村とも連携しながら見直しを進めていきます。

自らが助かるための「自助」と、地域で共に助け合う「共助」が、防災・減災の基本と考えます。個人や家族、地域や事業所等が、日頃から災害時に備えて、防災意識をきちんと持っていたいただき、普段から訓練等により意識を高めていくことが大事です。

既に、今回被災した地域を中心に、住民が主体となって避難訓練、避難所開設・運営訓練、防災マップづくりなどが積極的に行われています。こうした取組を、県としてもバックアップし、被災していない地域も含めて全県に広げ、地域の防災力を高めていきたいと考えています。

紀伊半島大水害は、奈良県民にとって忘れられない、忘れてはいけない大災害となりました。この記録誌は、各関係機関の協力のもと、災害の実態や災害に対応した防災関係者の姿などを中心に取りまとめたものです。

この記録誌を広く活用することにより、防災教育・啓発の充実を図り、一層の防災・減災や危機管理の取組に役立てたいと思います。この災害の事実を教訓とし風化させることなく、確実に次世代に継承していきたいと考えています。

最後に、本誌の編集にあたり、ご協力いただきました関係各位に深く感謝申し上げます。

平成 25 年 3 月

奈良県知事 荒井 正吾

市町村長へのインタビュー

災害救助法適用10市町村

いつどんな災害が起きても対応できる市に

9月4日早朝に大塔町宇井地区と清水地区の集落が流されたという一報が入った時は本当にパニック状態になりました。大塔町につながる国道168号は寸断されて通行できない状況でしたが、どうしても現地に駆けつけたかったので、消防隊員と車に乗り合わせて、最後は歩いて現場に向かいました。

現場に着くと山の姿形がすっかり変わっており、驚きと困惑の中、大塔支所に入りました。消防団、消防署、あらゆる関係団体に加え、自衛隊や国土交通省の方々にも来ていただき、今後の対策を協議しました。初めての経験でしたので、国や県の力を借りてどうにか進められたという状況でした。何もかも先が見えない状態であり、市民の方々もパニック状態だったので、二次災害を起こさないよう対応に大変苦労しました。市民の方々の気持ちを落ち着かせるためにも、職員が一丸となって対応しようと頑張りました。

市内で最も大きな災害を受けた大塔町へは、職員がローテーションを組んで駆けつけて対応しました。平成17年に合併した地区であり、馴染みのない職員もいましたが、一人ひとりが誠意を持って不眠不休で精一杯頑張ってくれたことに対し、心から感謝しています。現在は国や県の力を借りて、復旧・復興に向かっていきます。

大塔町赤谷地区の土砂ダム、清水地区で崩落した深層崩壊などで、国と県がそれぞれやるべき工事を分担していただき、五條市としてもすべきことを対応してきました。国土交通省の迅速な対応は非常にありがたく、また県土木事務所においても二次災害を防ぐ応急的な護岸工事を行っていただき大変うれしく思っています。

特にうれしかったのは、様々な方が駆けつけてくださったことです。ボランティアの方々にも助けいただきました。本当に感謝の気持ちに耐えません。これからは、私達が恩返しをしなくてはいけないという気持ちになりました。

また、災害から7日経った頃、以前に五條市に住んでいたご高齢の方が、少しでも助けになればと遠方から水を持ってきてくださいました。自衛隊の方々も、寸断された国道168号の復旧に尽力いただきました。危険な場所であるにもかかわらず、救助活動・捜索活動を続けていただいたことに大変感謝しております。

このように自衛隊に捜索活動をしていただきましたが、未だに行方不明の方がいらっしゃいます。ご家族のためにも早く見つけ出さねばと、自衛隊撤収後も警察、消防、消防団が連携し、何度も捜索していただきましたが、見つからないまま1年以上が過ぎてしまいました。行方不明の方々が一刻も早く見つかることを祈っています。

今回の災害では、避難勧告・避難指示の難しさを経験しました。市民の生命や財産を守る中で、生命に関わる指示であることを今後のテーマに、市民が安心して暮らせるよう、行政としてしっかりとやっていかなければと思っています。

災害を通じて思ったことは、人の命の大切さです。年に一回行っている防災訓練も現実的ではなかったと感じました。実践的で意味のある、いつ災害が起こっても対応できる行政と市民が一体となった防災対策が必要だと思いました。今回の災害を教訓とした防災計画や、山間部危険箇所の見直しなど、きめ細かく推進していきます。

自分自身においては、4月に市長となり、9月に起きた災害を通じ、人生で忘れられない経験をしました。明治22年の十津川大水害のように、後世に資料を残し、伝えていくことが大切だと感じました。また、五條市では赤谷で土砂ダムが形成されました。多くの皆さんにこのことを教訓としていただけるよう現場の様子を見ていただくようなことも考えてみたいと思います。

五條市長 太田好紀

有事の際に現れた十津川人魂

台風第12号に関しては、大型でゆっくりと四国を縦断するという報道がありましたので、9月1日に課長会を開き、明朝に警報が発表された場合は対策本部を設置する旨を決定しました。2日の未明に大雨警報が発表されましたので、朝6時に対策本部を立ち上げました。

職員には区長などに連絡を取って、災害の状況や被災した際にどのように情報収集するか打ち合わせをするよう指示しました。しかしながら、大雨により山が260ヘクタールも崩壊し、道路、電気、電話、水道など、すべてのライフラインがズタズタにされたため、情報収集ができなくなりました。

職員も役場に出勤できたのは7割程度(うち3割程度は消防団)で、役場に泊まり込み情報収集に手を尽くしました。9月3日に人身災害の情報が入ってきましたので、救助活動を最優先させました。総雨量は1,358ミリにまで達し、今まで経験のない降雨の中、想定できない状況が次々と起こりました。通信手段がないため10日間ほど役場と村民との連絡が取れませんでした。

5日に自衛隊や国土交通省、マスコミの方々が役場まで来てくださり、写真や情報で被害の状況が徐々に集まってきたのです。

このような状況の中、村民の皆さんの生命と財産を考えるととても辛かったですし、心配でした。基軸は村民の命を守る事とみんなで決め、そのためにはどうすればよいか、どうしたら安心してもらえるか、みんなで真剣に考えました。

水と食料の確保が最重要で、道路が寸断されて運べない私たちに代わり、自衛隊や国土交通省の職員、そのサポートをしていた消防団、現地の住民の手によって、県や各方面からの生活物資が届けられるようになりました。

警戒区域の解除後、自宅を流された方や自宅に戻れない方のために応急仮設住宅の建設が決まりました。知事と話し合い、寒さ対策などを考え、十津川の木で応急仮設住宅を造ることを承諾いただきました。すぐに村内の大工を集め、被災した方々が温かい家で過ごしてもらえるようプレハブと同じ工期で木造応急仮設住宅を完成させるようお願いしました。

十津川村での移動手段は道路しか無く、まず寸断されていた国道168号の整備が課題でした。その際、村内の建設業者が俺たちの道は俺たちが守ると言って、発注もしていないのに応急処置を行ってくれました。この時は本当にうれしかったです。道路開通までは災害発生から2か月、24時間自由に通れるようになったのは3か月かかりました。この間は観光収入もまったくなく、村の経済も逼迫していました。そこで村民の命から村の命を守ることにシフトしたのです。

あとは風評被害対策でしたが、県でプレミアム宿泊券をつくっていただいたおかげで、全国か

ら多くの方が訪れてくださいました。国や県の支援がありましたが、村としても命を守るために支援をしようと、再建に必要な借金の金利を負担することを決め、総額で約8,000万円の支援をしました。

村内を取材してきたマスコミの方々から言われて、とてもうれしかった言葉があります。それは、こんな災害にあっても自然に対する恨み辛みや、村長や職員の対応への不平不満を誰一人として口にしていないという事でした。台風でこんなことになってしまっても自分たちが頑張らないとしょうがないと、明るく前向きな言葉ばかりだったと聞きました。「十津川人魂」という言葉があるのですが、先人から脈々と受け継がれてきた「質実剛健」「一致団結」「不撓不屈」の精神が、こういった有事の際に現れたことが一番うれしかったです。

復興計画の基軸になったのは「みんなで助け合う」「村に誇りを持つ」「災害前よりもっと良い村を創る」の3つで、これを基に復興計画を作りました。そのためには自助・共助・公助を基本に、歳月を積み重ね、10年計画としました。十津川村が存在する意義や価値は、やはり山を守る林業振興以外にないと考えます。山を守ることによって川を治めることができ、道路やライフライン、ひいては村民の命を守り、CO₂削減で地球をも守る事に繋がります。

この災害で、情報の大切さや自分達が生きるために何が必要なのかを教訓として学びました。そこで、村内のすべての大字に衛星携帯電話を配置し、各戸に3日分の食料などを備蓄するようにしました。皆さんのおかげで、ここまで復旧することができた事に関して、村民もみんな感謝しています。これだけ支援していただいたのだから、十津川村が水害前よりも安全で安心できる村を創ることが、この支援に対する恩返しであると思っています。

まずは、自分の命は自分で守る、危険を感じたら逃げるが基本です。もしこういうことが起こったらどうしたら生き残れるかを村民一人ひとりが自分事で考えなければ命は守れません。そのために自主防災組織を充実させていくことが一番大切なことだと思います。誰も助けてくれないからこそ、どこが安心なのか、国や専門家、地域の長老に聞いて見つけていく事も大切です。それを子供達に教えていく事も重要です。

中学校の建て替えはすべて村の木で造りました。生きていく教育の上で、この木は誰がつくったのか、木は磨けば光るなど、学びの場に様々なスイッチがあるステージにしたいと思いそうしました。今までの支援に対する恩返しの過程、我々の復興への過程が参考になるようであれば、我々もうれしいですので、頑張っていきます。

十津川村長 更谷慈禧

災害を受けて一番感じたのは、人の絆

天川村では9月2日の朝から警戒体制に入り、消防団、警察、消防の担当者に来ていただき、大半の職員も含め役場に待機していました。そのような中、3日の夜11時前、天川中学校の教師1名と連絡が取れないという報告があり、対策を協議しました。4日午前1時に対策本部を設置し、夜明けと共に捜索活動を開始しました。ただ、河川が増水していたので、自分たちの安全を確保しながら目視での捜索しかできない状況でした。

その捜索の最中の午後1時頃、村民から「崩壊現場から600m程下流の冷水でさらに大きな山腹崩壊が発生した」との通報を受け、河川が増水しており崩壊地から上流の水位が上昇していることなどから土砂ダムが出来ている可能性が高いと判断し直ちに避難指示を発令、行方不明者の捜索にあっていた消防団や警察などの方々にも各戸を回り避難の呼びかけをしていただきました。30分ほどで近隣のすべての村民の避難を完了しました。また、土砂ダムの崩壊により下流域の住民にも被害が及ぶことが想定されたため、防災行政無線により下流域の全世帯に対し指定の避難所ではなく高台へ避難するよう避難指示を発令しました。土砂ダムは約3時間に渡り水位を上昇させ坪内地区の大半と南日裏地区の一部が水没しました。約70戸の家屋が水没し全壊を含む甚大な被害となりました。

また、川沿いの県道が唯一の生活道でしたが、何か所にも渡り分断され、幾つもの地区が孤立してしまいました。坪内地区にあった天川中学校は校舎の2階まで水没したため、天川小学校を緊急的に校舎として利用し授業を続行するとともに、西部地区の小学生は廃校となった校舎を活用し分教室として授業を行いました。さらに医療や食料品の調達など日常生活にも多大な支障を来したため、食料は村で調達して配布しました。電話、電気などのライフラインも寸断され、特に天川村西部地区の電気は、十津川村の発電所が壊滅し復旧のめどが立たないので、数日後に発電機車を用意していただき、ようやく電気が使えるようになりました。

携帯電話の電波は大丈夫だったのですが、停電が長期に渡ったため基地局のバッテリーが無くなった数日後から役場からの連絡はすべて口頭で直接伝えることしかできませんでした。

村民の生活を守るために国や県に力を入れていただき、被災者の心のケアや精神的疲労を緩和するために、様々な方にお力添えいただけるよう頑張ってきました。

災害を受けて一番感じたのは、人の絆です。浸水の被害が多かった地域でも浸水しなかった家もあり、その方達が被害にあった方々の家の清掃や食事の準備をしてくれるなど、自然と助け合っている様に感じるものがありました。

また、奈良県で初めて社会福祉協議会がボランティアセンターを立ち上げ、9月8日から6日間、ボランティアの受け入れを行いました。1日平均90人ほどのボランティアに来ていただき、一生懸命に瓦礫の撤去作業をしていただきました。

安心して暮らすためには、川の堆積土砂を撤去してしまうことが必要です。そのために村としても土砂の廃棄用地の早期確保に頑張っているところです。

村の観光資源としては洞川温泉、天河神社がありますが、温泉は災害を受けていなかったにもかかわらず、風評被害で旅館のキャンセルが9月だけで6,000件もあり、それ以外の入浴施設も含め8割減で、1か月だけで5万人くらいの減少となりました。その後、イベント等で情報を発信してきたおかげで、観光客は以前の水準に戻りつつあります。

今後は災害に強い村づくりを推し進めていこうと思っておりますが、点在する村民をひとつの避難場所に集めることは不可能であることから、各地域で避難場所を確保すべきであると判断し、各地域の区長、長老、専門家も含めたの方々により、安全な箇所を特定していただき、そこに避難場所を設置し、約3日分の食料や毛布、発電機など備蓄品を配備し始めています。

また、山腹崩壊の防止には元気な山を造ることが必要ですので、間伐や枝打ちなど制度を確立して推し進めていきたいと思っております。村を元気にするには、観光客が増え、村民の増加が望まれますが、非常に厳しい状況下で、小さな自治体ひとつでは何をすることも難しい面がありますので、近隣自治体と連携を保ちながら企業誘致などにも努めていきたいと思っております。

天川村長 森本靖順

この災害を風化させないために

9月3日の夜中から全村が停電し、通信網が使えなくなりましたが、4日の朝には雨が小降りになったので、職員が各区長さんと直接出会い、被害状況の確認に努めました。その際に檜股地区で土砂ダムができたという一報が入りましたので、地区住民に避難していただくため、バスを出して役場まで送り届けました。

その途中に、北股地区で崩落があったという一報が入り、職員と消防団の方々に現地に行っていたところ、すでに北股地区の区長が中心となって安否確認を行い、住民全員を避難誘導してくれていました。そこから役場近くの山村振興センターに避難していただきました。

檜股地区の下流にある北今西、大股地区の方々は各地区の避難所に避難していただきましたが、4日の朝には、村道、林道、県道のそれぞれが寸断されており、大股地区と平地区は孤立した状況にありました。

職員全員を招集しましたが、村外から通勤している職員もいますので、できる限りの水を購入し、唯一つながっている林道を通して登庁するよう連絡しました。その後、住民の安否確認を行い、人的被害が無いことが分かり安心しました。

30分以内に100名以上の住民を避難させることができたのは、平成23年4月から災害に対する対応の見直し案を作成し、職員一人ひとりが災害時に何をすべきかを自覚していたからでした。また村内全地区に発電機1台と投光機2台を配布していましたので、停電でも避難所で過ごすことができ、事前の施策が役立ちました。

住民の方々は避難生活を余儀なくされましたが、北股地区の方はその日から自立され、自分たちで協力し合いながら食事を作っておられました。職員の数が少ないこともあり、「自分たちのことは自分たちです。」と言っていたことはすごく嬉しく、実務的にも助かりました。

また、村道と林道を合わせて80か所の被災箇所がありましたが、村の産業であるわさび作りに必要な道など、優先順位をつけて復旧に向けての作業を進めています。

さらに、集落の真ん中で発見された地割れや、熊野古道小辺路で大規模な地滑りの危険性がある箇所に監視センサーを設置。見守ると同時に横に仮設道を付けて、野迫川村を訪れる方々の安全を確保しています。

村としても復旧復興計画を立て、23年度から25年度を復旧復興期、26年度以降を復興発展期と定め計画を推進しています。大きな柱が3つあり、第1に、被災地の早期回復です。北股地区の復旧工事については国や県が堰堤を築いていただくなど、計画は順調に進んでおり、

26年春には安全な場所に帰れる予定です。第2に、地域の再生・再興で、災害に強いインフラ整備を進めていきます。最後に、大規模災害時に情報をどのように受発信するかです。今回の災害では通信網が遮断され、職員の人力による情報伝達が行われましたが、二次災害に巻き込まれるおそれや、行財政改革による職員削減の影響もあり、限界を感じました。

復旧に際して一番大きかったのは、国の支援が早かったことです。リエゾンやTEC-FORCEの方々に村と県・国の対応や警戒区域に設定された後の様々な対応などの確なアドバイスをいただきました。

また、義援金を始め数々の援助を自分たちが受ける側に初めてなったことも大きく、暖かい支援が心に染みて残っています。この地に住んでいると自分の命は自分で守るという考えで生きていますが、高齢化率が上がった今は国や県の支援も必要です。

激甚災害になれば多くの支援をしていただきますが、完全復旧までのすべてが含まれている訳ではなく、今後の災害時のためにも改善していただきたい点をいくつか感じました。

今回の災害で自然の猛威は大きく、人間は自然には勝てないのだと強く感じました。先人から脈々と受け継がれてきた自然と共存する智慧や今回の災害であったことを風化させないよう、今後の防災計画の見直しに反映させていきたいと思っています。

野迫川村長 角谷喜一郎

お年寄りの方々への対応がこれからの課題

台風 12 号による雨が長時間降り続いたため、御杖村では今まで経験したことのない浸水等の被害を受けました。

規模の大小はありますが、被害箇所は農地や農業施設が約 20 か所、村道や河川などの公共施設が約 30 か所、林道が約 10 か所ありました。合計で約 60 か所、3 億円以上の被害となりましたが、平成 23 年度末で 55 か所、金額にして約 5 割が復旧完了しています。

また、国道・県道や県管理の河川等の被害 17 か所、緊急砂防事業 1 か所、県営治山事業の要望箇所 14 か所、合計で約 20 億円の復旧事業を県にお願いしているところです。

台風 12 号による雨は、8 月 31 日から 5 日間降り続き、ピークは 9 月 2 日から 3 日にかけてでした。2 日の 13 時には災害対策本部を設置し、全職員での警戒体制を敷きました。その後、通報等による災害箇所の確認や警戒、通行困難となった道路の応急復旧や交通誘導、避難所へ自主避難されてきた住民への対応などを、昼夜を問わず行いました。また一時的に発生した停電や断水にも職員が対応にあたりました。

昭和 34 年の伊勢湾台風の際には、かなりの被害を受けたのですが、今回の災害では人的被害や家屋の損壊などはありませんでした。しかし、これまで経験したことのない降雨によって、大きな山崩れや道路の寸断が多数発生しました。テレビや新聞で、県南部地域の被害が大きく報道される中、本村の状況把握に努め、日が経つにつれて分かってくる災害規模の大きさに大変驚かされました。

平成 24 年 11 月末現在では、村で行ってきた災害復旧事業は概ね 7 割程度完了しています。ただし、前述の県にお願いしている大規模な災害につきましては、県と協議しながら一日でも早い復旧を目指して進めているところです。

村民の高齢化が進んでいますので、今後はこういった災害時に、お年寄りの方々にとのように対応していくのか、これからしっかり考えていかなければならないと思っています。

御杖村長 鈴木仁彦

もっと具体的に防災を考えなければならないと痛感

今回の台風への対応では、吉野川の水位を基準に対策本部を立ち上げ、あらかじめ危険だと分かっている地域の方々に避難指示を発令し、職員が対応して避難していただきました。年に 1 ~ 2 回はあるような通常の台風と同じ対応で済んでいました。

ただ、台風が過ぎてから吉野山にかなり大きなクラック(割れ目)が広範囲にわたって入っていることが判明しましたので、その直下にある家屋の住民には公営住宅に移っていただき、その一方で土木の方に水抜きをしていただきました。工事の完了まで数か月を要しましたが、12 月には元の家に戻ってもらえました。

今回の台風より前に、吉野町地域だけ大雨に見舞われ、今回より多くの崩落があり激甚災害に指定されたことがあったのですが、その教訓を生かし切れていなかったと感じています。川の水位からの判断だけではなく、町に降った雨量によって、ハザードマップに関連して避難勧告・避難指示を地域ごとにどう発令していくかを検討していなかったことに、災害後ひやりとしました。

今回の災害は非常に身近に起こった地滑りや水害で、吉野町でも起こりうる災害であったので、実際に起こった場合にどう対処しなければならないのか、もっと具体的に各地域の自主防災を進めていかなければいけないと思っています。

もうひとつは、情報が町民の方々とうまく伝わっていなかったこともあり、吉野川に定点カメラを設置して水位の状況をネットで配信し、同様に大滝ダムの放流の状況も動画でチェックできるようにするなど、災害時に目で見確認できる情報提供が必要だと思い、現在そのシステムを構築しようとしています。

また、同じ吉野ということで風評被害によって観光客が減少した経緯もあり、風評被害に対抗するために、もっと効果的な方法はなかったのかと感じています。

吉野町長 北岡 篤

災害の教訓から食料と毛布を備蓄

9月4日に黒滝村役場から土石流発生の連絡をいただきました。その後すぐに、丹生支所に対策本部を設置し、15分後には丹生地区に避難指示を発令しました。

避難場所として会館などがありましたが、川に近いこともあり、高い場所にあるお寺をお借りしました。

まさか、このような大きな災害になるとは住民の皆さんも思っていなかったようで、避難指示という言葉には戸惑いがあったと思いますが、避難は比較的スムーズに行えました。

後日、被害にあった黒滝村赤滝地区を訪れましたが、家屋の2階部分にまで木が刺さっているなど、あの川がここまで変わるかと思うほどの光景を目の当たりにして、自然の力というものはすごく恐ろしいものだと思感しました。

実際に住民が避難されたときには、食事や宿泊の準備として災害用備蓄物資が必要でしたので、今回の災害を踏まえ、1,500万円の予算を計上し、5年保存のアルファ米、6年保存の水、毛布などを購入しました。

町民の安全・安心のためには必要な予算であり、備蓄米については、今年度以降も次々と増やしていき、賞味期限の管理にも注意しながら、地区ごとの分散化を図っていきたいと思っています。

下市町長 枚本龍昭

避難指示の判断の難しさ

3日の早朝に山が深層崩壊し、その日のうちに流木と共に土砂が流れ出しました。それらが橋桁に溜まったことで川が溢れ、住家一戸が流され、十数戸が床上浸水となる被害が起きました。ただ、その橋桁が早く壊れたおかげで川の水が流れ、被害はそこで食い止めることができました。翌4日は消防団と一緒に現場沿いにある村道の整備や流木の撤去をしていく予定でしたが、早朝に上流の別の山が深層崩壊したという一報が入ったので、職員と消防団が現場に急行しました。高さ30mほどの土砂が川を塞ぎ、その上から水が越流している状態でしたので、危険と判断し避難指示を発令しました。当時はどのエリアが危険なのか判断できなかったため、村の半分にあたる黒滝川流域すべての住民に避難していただきました。

今までのハザードマップでは、安全とされていた小学校の体育館に避難してもらう予定でしたが、川の下流にあるため、住民の方から不安の声が聞かれ、高台にある幼稚園や別の集会所に避難してもらいました。そこでは職員が食事の用意や、着の身着のまま来られた方々の対応に追われました。住民から不安・不満の声があり、3日間で3回ほど状況説明にまわりましたが、現場は危険なので職員が監視に行くこともできず、その対応に苦慮しました。通常業務もある中で、昔に比べ少ない職員で避難所などの対応をしなければならず、緊急時のマンパワー不足を強く感じました。

天候が良くなってから陸路からの目視と、県に要請したヘリコプターによる上空からの確認で土砂ダムに水が貯まっていないことが確認でき、避難地区の停電も解消したので、避難期間は3日間で終わることになりました。

深層崩壊の対策は県に対応していただきましたが、特に吉野土木事務所からは台風の中でも職員を派遣して下さり、その後の対応もしっかりしていただいて、感謝しています。細かい林道や村道は村で対応してほぼ復旧していますが、大きな災害だった崩壊場所は県の対応で、順調に復旧に向かっていきます。後は崩れた山の治山対策をなるべく早く進めていただけることを願っています。

今回の避難指示を発令する際に、タイミングや「自主避難」「避難勧告」「避難指示」のどれがよいのかという判断が一番大変でした。

黒滝村長 辻村源四郎

想定外のない「まさか」を含めた備えを

今回の台風被害については、台風が通過した翌日に災害が起こるなど、想定外のことが多々あったという思いがあります。新しく付け替えたばかりの役場の横の西谷橋が崩壊し、大変大きな衝撃を受けました。おかげさまで、国や県の協力を得て対岸の道路を使用し、すぐに迂回路ができました。

本村の場合は国道 169 号が唯一の交通手段ですので、9 月 4 日に西谷橋が崩壊した後、仮復旧とはいえ約半年後の 3 月 24 日に橋の通行ができるようになり、早急に対応していただいた国や県に大変感謝しています。

また、今回の災害で気になったのは深層崩壊が多くの箇所が発生したことです。我々はしっかりと山づくりをし、林業を大切にしながら源流域を守ってきたという自負がありましたが、それらを越えたもっと地下深くにおいて深層崩壊が起こったことは非常にショックでした。

それでも山づくりを続け、山を守っていくことが我々の使命であり、災害に強い山をつくるために今後も努力を続けていきます。ただ、吉野のすべての町村は一人でも多くの観光客に来ていただきたいと思っていますので、危険な箇所がたくさんあるという情報だけが広がり、観光客が減ることを非常に心配しています。

平成 25 年 3 月には大滝ダムが完成し、村が自立してダムや森林資源と共存共栄していくこととなります。平成 25 年から新たな川上村が始まると思っています。今回の災害で思ったことは、「備えあれば憂いなし」。行政の責任者は、想定外という言葉ではかたづけられず、「まさか」を含めて改めて備えをしておくことが大切だと思います。もう一つは、国や県からの支援を始め、多くの方々から励ましのお心添えをいただいたことに、非常に感謝しています。

その恩に応えるためにも、よりよい川上村を創っていこうという強い思いを新たにしました。

川上村長 栗山忠昭

改めて実感した砂防堰堤の重要性

台風が停滞し雨が降り続く中、役場前の河川も徐々に水位が増してきた9月2日 16 時、災害対策本部を設置し、職員に動員をかけ、消防団には警戒体制にあたってくださいました。

9 月 5 日までに 828 ミリの総雨量を記録。山では 1,000 ミリを越えていたと思います。昭和 34 年の伊勢湾台風では総雨量が 589 ミリでしたが、村内の整備状況が悪く被害が大きかったのですが、現在は整備が進み、そこまでの被害は発生しませんでした。もう少し雨が降り続いていたら、河川が氾濫して役場も浸水したのではないかと思います。

麦谷で大きな崩落があったと分かったのが、9 月 4 日。地域の住民の方から、川の水が今までと違った匂いがし、大きな岩が流れる音がするとの連絡があり、今までのような濁流ではなく、土のようなものが流れているとのことでした。山の方で崩落があったのではと推測しました。

4 日 8 時に、その地域に住む 5 世帯 15 名の方に避難していただきました。私自身も午後、避難所へ向かい、一部避難をされていない方もおられたので、家まで出向き説得をして避難していただきました。

翌 5 日には災害の現場に出向き、浸水した水道施設、土砂で埋まってしまった砂防堰堤を確認しましたが、村道の橋が流され、目の崩落状況が確認できませんでした。まずは崩落の状況を正確に把握する必要があったので、6 日の 8 時 30 分に消防団、地区の代表、山の所有者、合わせて 8 名の方に崩落現場の状況と麦谷川の水の状況の確認をお願いしました。また、併せて県警のヘリコプターによって、上空から崩落現場一帯を確認してもらいました。

その結果、麦谷川の濁りの原因が、その崩落によるものだけだとわかったので、避難住民の方に 6 日の夕方に自宅に戻っていただきました。

麦谷の集落と崩落現場の間には 6 か所の砂防堰堤があり、そのおかげで下流域が助かったと思っています。現在、災害現場沿いにある村道の復旧と、2 か所の砂防堰堤を築く復旧工事を県で行っていただいています。堰堤が土砂で埋まりましたので、次の台風が来た際には危険であると判断し、土砂と流木の撤去をお願いに行きました。

6 日をお願いしてから、11 日には副知事に、15 日には知事に来ていただき、土木部長にもお願いをするなどして、9 月 27 日には県で現場対応を行っていただけることが決まりました。大変スピーディな対応で驚くと同時にうれしく思いました。

役場では地域振興課と他課の職員がグループを組み、経験者を主任にして、4 組に分かれ調査等に携わりました。

麦谷の大きな山腹崩壊やそれ以外にも4か所の崩落があったのですが、状況の把握に苦労しました。また、砂防堰堤の重要性に改めて気づかされ、あの堰堤がなかったら、もっと大きな被害になっていたと思っています。

平成25年1月の段階で、村が関係する村道の災害復旧は、ほぼ完了しています。ただ、麦谷の村道を含めた復旧と、高見山で復旧工事に取りかかった後に地滑りの兆候が出たため工事を中止し、もう一度査定を受け直して大規模な工事を行うこととなった、その2か所の復旧が残っています。

県道の復旧も完了しています。河川関係は県による復旧が半分くらい終わっています。

林道については1か所が7割、もう1か所が4割ほどの進捗状況で、作業道は森林組合の対応で相当進んでいる状況です。治山関係は林道などの工事が竣工しなければ始められないこともあり、ほぼ手つかずのままになっています。これらに関しても国や県に要望し、早期復旧をめざします。

鮎釣りに関しては、去年は村の助成もあり解禁できたのですが、ひと月ほど川が濁り、釣れない状況が続きましたので大きな影響が出ています。今年も何とか多くの方に来ていただき、鮎釣りが楽しめる美しい川にしていこうと漁協とも協力し、取り組んでいるところです。

また、山林荒廃が今後も続くようであれば、今回のような崩壊が随所に出てくると考えられます。これらを防ぐためには山をきれいに手入れして、保水能力を高めることが大切です。そのためには国に様々な施策をしていただき、木を扱う方々が生活できるような状態になることが、重要だと思っています。

また避難については、山間部は安全な避難場所が確保しづらいのが現状です。役場のように耐震構造の建物も少なく、現在も県が避難場所や防災を考慮した工事を進めていただいています。早期に避難場所の安全対策ができるようになればと思っています。

また避難訓練の重要性を痛感しましたので、昨年からは避難訓練を実施しておりますが、これからも住民の方々に避難の重要性を意識していただけるよう訓練を継続していきます。

東吉野村長 水本 実

紀伊半島大水害の記録

目次

口絵
はじめに
市町村長へのインタビュー

第1章 気象概要

第1節 台風第12号の経路	2
第2節 台風第12号による大雨の状況	2
第3節 防災気象情報の発表状況	7

第2章 被害の概要

第1節 人的被害	12
第2節 住家被害	13
第3節 住民避難	13
第4節 孤立集落	14
第5節 インフラ等の被害	14
1. 道路の被害	
(1) 被害の全容	
(2) 大規模な被害箇所	
(3) 道路交通情報の提供	
2. 河川の被害	
(1) 被害の全容	
(2) 大規模な被害箇所	
(3) 堆積土砂による河床変動	
3. 土砂災害の状況	
(1) 多発した土砂災害	
(2) 深層崩壊による河道閉塞	
(3) 繰り返す大規模土砂災害	
4. 公共土木施設等の被害額	
第6節 ライフライン等の被害	42
1. 電気	
2. 通信	
3. 交通	
4. 水道	
5. ガス	
6. その他の被害	

第7節 社会福祉施設等の被害	46
1. 高齢者施設	
2. 保育所	
3. 診療所	
第8節 農林水産業の被害	47
1. 農業	
2. 林業	
3. 水産業	
第9節 学校施設、児童生徒等の被害	51
1. 児童生徒等の被害及び支援	
(1) 人的被害	
(2) 休校状況	
(3) 帰宅の支援	
2. 学校施設の被害	
第10節 文化財の被害	53
第11節 商工・観光業の被害	54

第3章 応急対策

第1節 県災害対策本部の設置等	58
1. 活動状況	
2. 災害対応の支援職員派遣	
第2節 避難指示・勧告、警戒区域	66
1. 避難指示・勧告	
2. 警戒区域の設定	
3. 避難所開設状況	
4. 自主防災組織による避難等	
第3節 救出・救助活動、捜索及び警戒活動等	69
1. 警察	
(1) 警備体制の確立と初動措置	
(2) 救出・救助及び行方不明者の捜索活動	
(3) 警察航空隊による情報収集活動等	
(4) 二次被害防止のための警戒活動	
(5) 安全・安心確保のための警戒活動	
(6) 県警察本部警務部の活動	
(7) 近畿管区警察局奈良県情報通信部の活動	
2. 消防	
(1) 被災地消防における対応	
(2) 奈良県消防広域相互応援協定に基づく活動	
(3) 消防防災ヘリコプター	
第4節 自衛隊の派遣	74
(1) 災害派遣要請及び自衛隊の初動活動	
(2) 災害派遣部隊	
(3) 派遣規模	
(4) 主な活動内容	
(5) 撤収	
第5節 医療救護活動	77
1. 災害派遣医療チーム(DMAT)活動	
2. 医療救護班活動	
(1) 派遣概要	
(2) 活動概要	
3. 健康相談班(保健師)活動	
4. こころのケア	
(1) 住民へのこころのケア	
(2) こころのケアチームの派遣	
(3) 臨床心理士の派遣	
(4) 児童・生徒等のこころのケア	
5. 診療所の支援活動	
第6節 災害ボランティア	83
1. 奈良県災害ボランティア本部の設置	
2. ボランティア活動状況	

第7節 国からの支援・活動状況	85
1. 国土交通省の活動状況	
2. 林野庁の活動状況	
第8節 県内市町村等からの支援	90
1. 市町村間の相互支援(人的支援)	
2. 人的支援以外の支援	
第9節 インフラ等の応急復旧	93
1. 道路の応急復旧	
(1) 応急対策工事	
(2) 折立橋付近の迂回路の確保	
(3) 通行規制の状況	
2. 河川の応急復旧	
3. 二次災害防止のための土砂災害対策	
(1) 国による河道閉塞対策等	
(2) 土石流対策	
(3) 地すべり対策	
第10節 農林水産業への対応	106
1. 農業	
2. 林業	
3. 水産業	
第11節 商工・観光業への対応	118
1. 商工業	
2. 観光業	
3. 雇用対策	
第12節 文化財の復旧	119
第13節 応急仮設住宅の設置	119
第14節 日本赤十字社奈良県支部の活動	125
第15節 災害協定に基づく応急活動	125
第16節 天皇皇后両陛下からのお見舞い	127
第17節 県議会の活動	127
1. 被災地の調査及び要望活動状況	
2. 県議会における対応状況	
(1) 各派連絡会	
(2) 常任委員会	
(3) 特別委員会	
3. その他の活動	
第18節 首相等による国からの被災地視察	130
第19節 災害救助法等の適用	130
1. 災害救助法の適用	
2. 災害救助費の精算	
3. 被災者への税の特例措置の実施	

第 20 節 激甚災害の指定及び被災者生活再建支援法の適用等 132

1. 台風第 12 号による災害に関する激甚災害の指定
2. 台風第 12 号による災害に関する局地激甚災害の指定
3. 被災者生活再建支援法の適用等

第 21 節 義援金等の募集・配分 134

1. 義援金の配分状況
2. 見舞金受付状況
3. ふるさと奈良県応援寄付金の受付状況

第 4 章 復旧・復興対策

第 1 節 復旧・復興推進本部の設置等 136

1. 復旧・復興推進本部の設置
2. 庁内組織の改編
 - (1) 復旧・復興推進室の設置
 - (2) 農林部の改組の状況
 - (3) 深層崩壊対策室の設置
 - (4) 土木事務所の改組の状況
 - (5) 他府県等の応援状況（土木技術職）
3. 国による体制整備

第 2 節 復旧・復興計画の策定 144

第 3 節 復旧・復興の取組 146

1. 長期避難生活の早期解消
2. 道路等の復旧、土砂ダム対策及び災害に強いインフラづくり
 - (1) 道路施設災害復旧事業
 - (2) 国による河道閉塞対策（土砂ダム）等
 - (3) 土石流対策・地すべり対策
 - (4) 河川の復旧対策
 - (5) 簡易水道事業等災害復旧事業
 - (6) 紀伊半島アンカールートの整備
 - (7) 総合的な治水対策の取組
3. 新しい集落づくり
4. 安全・安心への備え
 - (1) 深層崩壊のメカニズム解明と対策研究
 - (2) 大規模土砂災害の監視・警戒・避難システムの確立
 - (3) 国土地理院との協定締結
5. 地域経済を支える産業に対する支援
 - (1) 農業
 - (2) 林業
 - (3) 水産業
 - (4) 商工業
 - (5) 観光業

6. 学校教育の復興に向けた取組と支援
 - (1) 教員の配置
 - (2) 入学金の免除等
 - (3) 県立高校への支援
7. その他の取組
 - (1) ふるさと復興協力隊
 - (2) 奈良県復興ポータルサイト
 - (3) 紀伊半島大水害復旧・復興シンポジウム

第 4 節 国・三県合同対策会議 171

第 5 節 国への要望活動 173

1. 国への要望
2. 国土交通大臣への被害状況説明及び要望

第 5 章 地域防災計画の見直し等

第 1 節 地域防災計画の見直し 178

1. 重点項目の検討（平成 24 年度の取組）
2. 市町村との連携・協力
3. 平成 25 年度の取組

第 2 節 地域防災力の向上・強化 180

第 3 節 災害に関する記録と伝承 182

1. 十津川大水害
2. 伊勢湾台風

ご寄稿 188

《参考》紀伊半島大水害の主な対応 190

凡例

本文中の語句の意味などについては、特に断らない限り次のとおりとします。

県	/ 「奈良県」の略
知事	/ 「奈良県知事」の略
年の表記	/ 年が省略されているものは、原則平成 23 年の事象とする
時刻の表記	/ 24 時間制とする

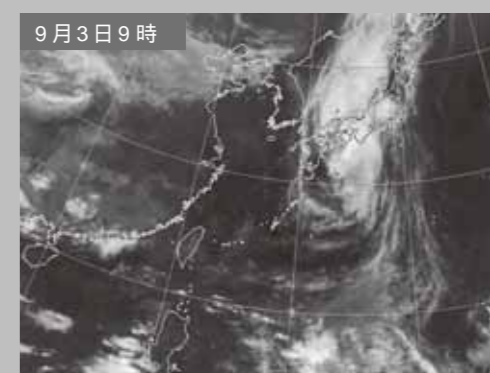
第 1 章

気象概要

第 1 節 台風第 12 号の経路

第 2 節 台風第 12 号による大雨の状況

第 3 節 防災気象情報の発表状況



1

第1章 気象概要

第1節 台風第12号の経路

平成23年8月24日3時(以下24時間表記)にマリアナ諸島の西海上で発生した熱帯低気圧は北西に進み、25日9時に大型の台風第12号となった。台風は、発達しながらゆっくりとした速さで北上し、29日21時には中心気圧が970hPa、最大風速が25m/sとなった。

台風は30日に小笠原諸島付近で進路を北西に変え、9月2日には勢力を保ったまま四国地方に接近、3日10時頃に高知県東部に上陸した。その後も、台風はゆっくりと北上を続け、四国地方、中国地方を縦断し、4日朝には日本海に進み、5日15時に日本海中部で温帯低気圧に変わった。



図1 台風第12号の経路(は09時、 は21時の位置を表す)

第2節 台風第12号による大雨の状況

8月30日の降り始めから8月31日にかけて

台風の北上に伴い、台風周辺の暖かく湿った空気が紀伊半島の東斜面に流入し、地形の影響も加わり雨雲が発達した。奈良県では、南東部の山地を中心に雨が降り始め、その後も持続した。

9月1日 奈良県南東部で次第に激しい雨が降り始める

台風は北上を続け、9月1日9時には北緯27.8度、東経136.3度の位置に達し、紀伊半島には暖かく湿った強い東風が吹き付けた。県南東部では降水域が広がり、1時間に40mmを超える激しい雨が解析された。

9月2日から9月4日にかけて雨が降り続く

台風はその後も北上を続け、9月2日には四国の南海上に達した。紀伊半島では台風から吹き付ける暖かく湿った強い南東風が、台風の北上とともに強い南風に変った。そのため、県南東部に加え南西部にも強い降水域がかかり、広い範囲で1時間に50mm以上の非常に激しい雨が解析された。

総降水量

台風は大型で動きが遅かったため、長時間にわたって台風や台風周辺の非常に湿った空気が次々と流れ込み、8月30日から9月5日にかけて日本の広い範囲で雨が長時間持続した。奈良県では、8月30日から台風の影響による雨が降り始め、9月4日にかけて南部を中心に過去に例のない記録的な大雨となった。

アメダス上北山観測所(上北山村小椽)では、降り始めの8月30日23時から総降水量が9月3日未明には1,000mmを超え、4日には1,800mmを超える記録的な大雨となった。解析雨量では、8月30日18時から9月4日24時までの総降水量が紀伊半島の南東部を中心に広い範囲で1,000mmを超えており、一部の地域では2,000mmを超えた(国土交通省が大台ヶ原に設置した雨量計では、30日夜から5日未明の間の総降水量が2,436mmを観測している)。

なお、アメダス(上北山及び風屋)によれば降水量は表1のとおりであり、これをグラフ化すると図2のようになる。土砂災害の多発した時間帯は雨の降り終わり頃となっている。

時	8月30日		8月31日		9月1日		9月2日		9月3日		9月4日	
	降水量(mm)		降水量(mm)		降水量(mm)		降水量(mm)		降水量(mm)		降水量(mm)	
	上北山	風屋	上北山	風屋	上北山	風屋	上北山	風屋	上北山	風屋	上北山	風屋
1	0	0	0	0	8	1	9.5	19.5	46	21	26	29
2	0	0	1	0	23	1.5	11	9.5	43.5	26	36	35
3	0	0	1	0	2.5	2	17.5	13.5	30.5	12.5	40.5	36.5
4	0	0	1.5	0	5	3.5	32	15	27	17.5	32.5	27.5
5	0	0	2	1	10.5	3	23.5	9.5	30	21.5	39	19
6	0	0	2	0.5	6	1.5	22.5	7	20	43.5	21	17.5
7	0	0	0.5	0.5	4.5	1.5	10	5	27	20.5	9	20
8	0	0	3	0.5	10.5	1.5	17.5	8.5	26	12.5	39.5	5
9	0	0	1.5	1	8	0	12	8	21	14	11	0.5
10	0	0	3	0.5	8	8.5	26	12.5	24	10.5	2	0.5
11	0	0	3	0.5	7.5	8.5	18	19	20	17	0	3.5
12	0	0	4.5	0.5	8	2.5	38.5	27.5	22	27	7	7
13	0	0	4	1.5	6	3.5	31.5	19.5	20.5	27.5	1	2
14	0	0	3	2.5	16.5	7.5	34	15	23	20.5	0	2
15	0	0	2.5	1.5	22.5	5	33	20.5	19.5	21.5	1.5	0.5
16	0	0	3.5	1	8	2	27	23.5	30	29.5	0.5	0.5
17	0	0	2.5	0.5	12.5	1	25.5	20	31.5	41	0	1.5
18	0	0	3	2.5	5.5	4	15.5	23	27.5	24.5	2.5	0
19	0	0	6.5	1	10	1.5	36	16.5	24.5	30	0	0
20	0	0	4.5	3	11.5	0.5	18.5	23.5	28.5	23.5	0.5	0
21	0	0	2.5	3	10	1	29	31.5	29.5	31.5	0.5	0
22	0	0	5	0	6	0	31	44.5	30.5	33.5	0	0.5
23	0	0	3	1.5	12	10.5	31	37.5	33.5	22.5	0.5	0
24	0.5	0	4.5	0	9	7.5	32	28	25.5	42.5	0	0

表1 上北山及び風屋の降水量(平成23年8月30日~9月4日)

吉野郡上北山村 上北山(カミキタヤマ)及び 吉野郡十津川村 風屋(カゼヤ)

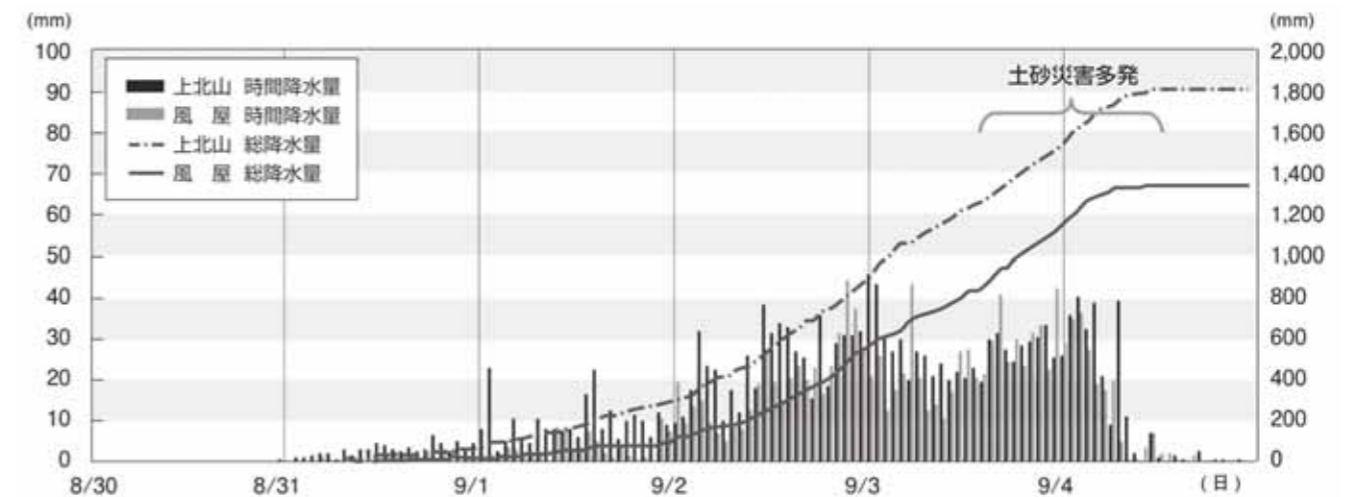


図2 降水量の推移(平成23年8月30日~9月4日)(出典:気象庁ホームページ)

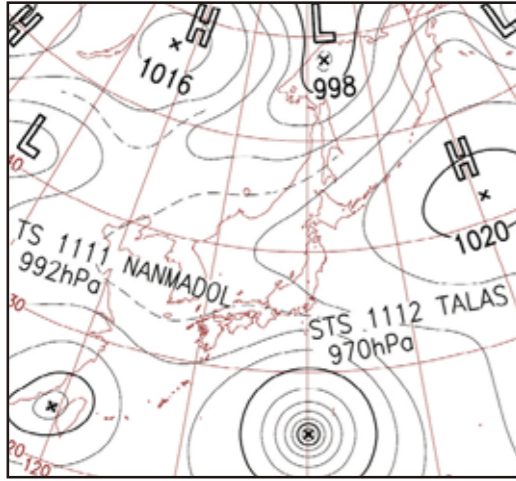
地上天気図

気象衛星画像 (赤外)

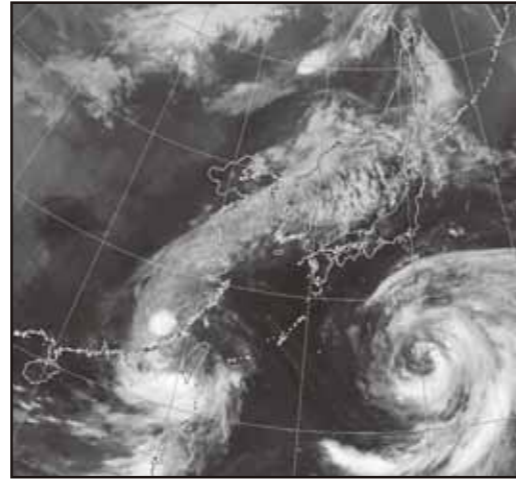
地上天気図

気象衛星画像 (赤外)

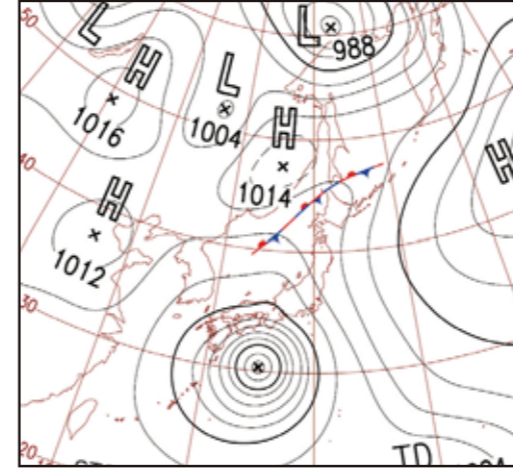
8月30日9時



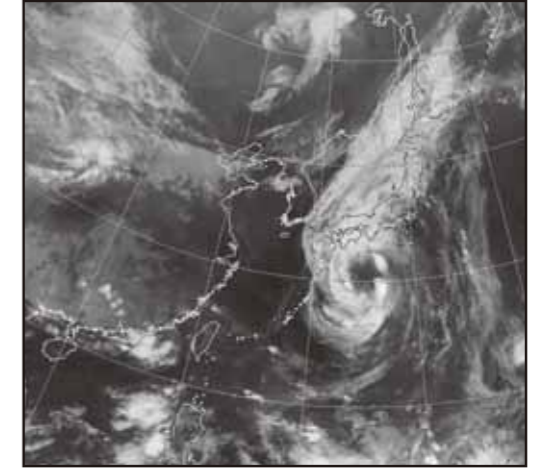
8月30日9時



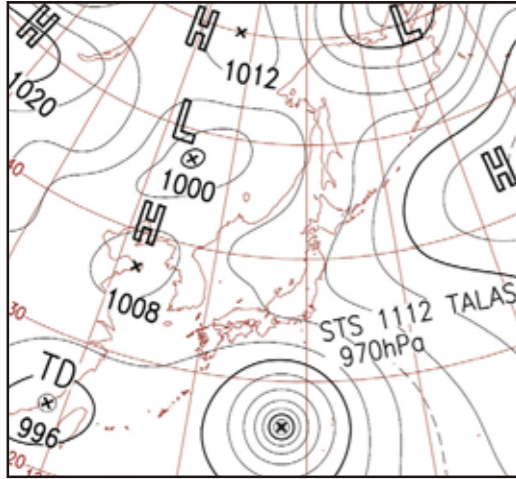
9月2日9時



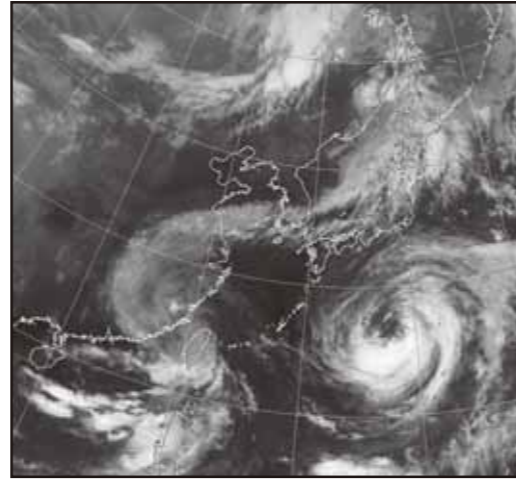
9月2日9時



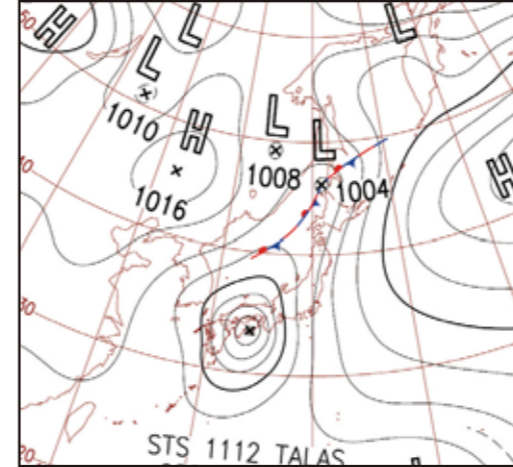
8月31日9時



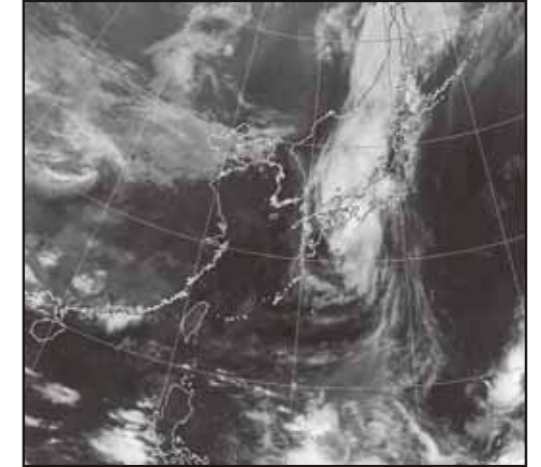
8月31日9時



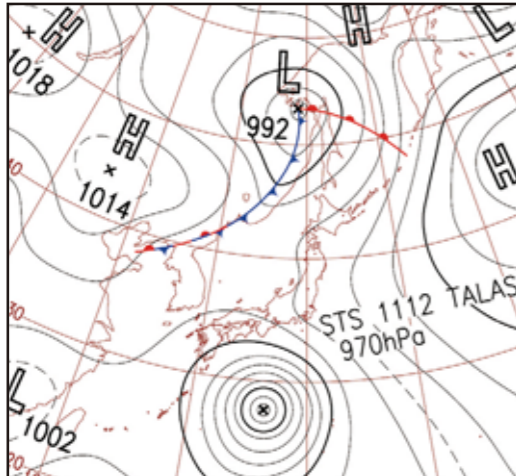
9月3日9時



9月3日9時



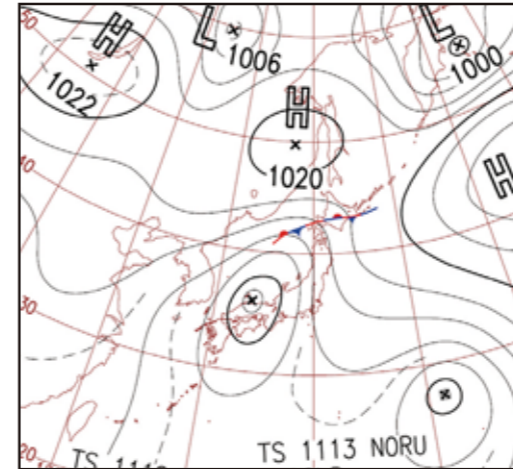
9月1日9時



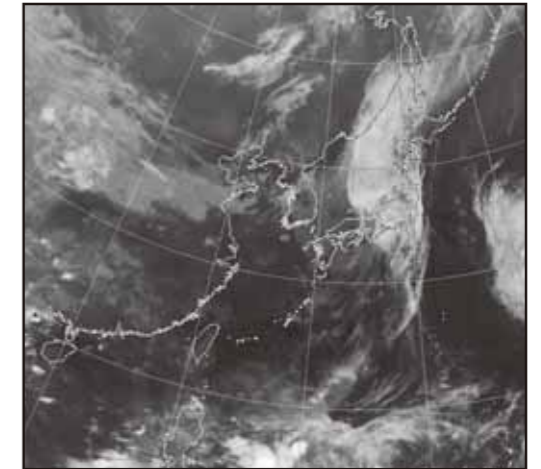
9月1日9時



9月4日9時

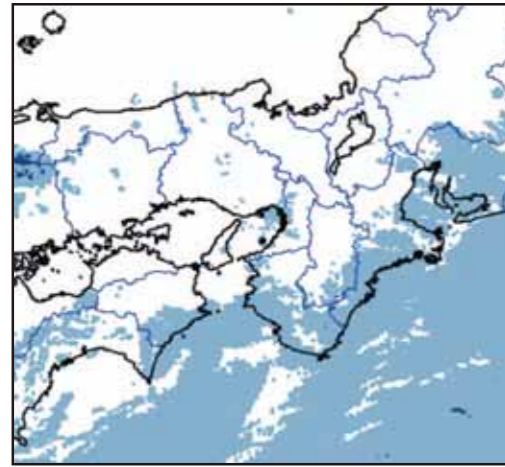


9月4日9時

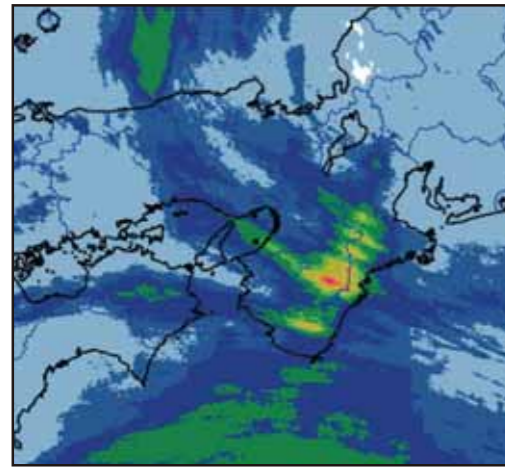


解析雨量図
解析雨量による日降水量分布

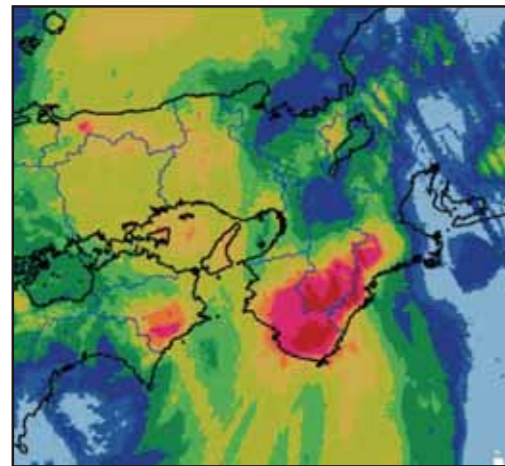
8月30日



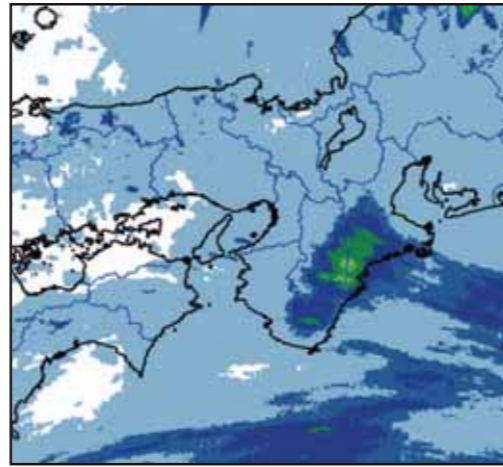
9月1日



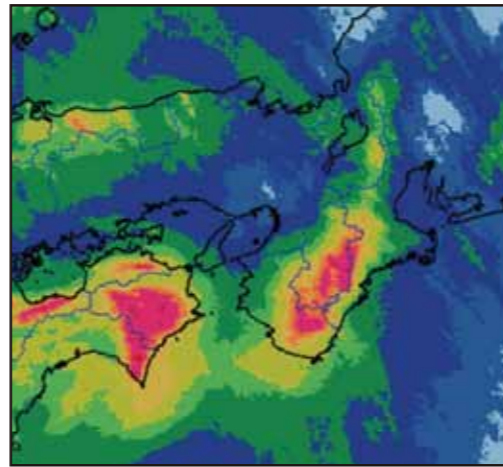
9月3日



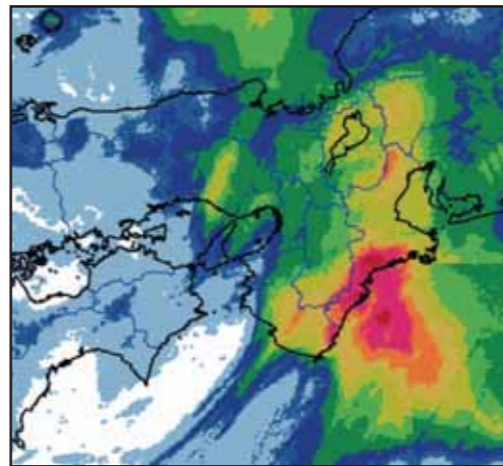
8月31日



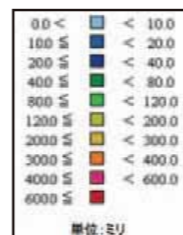
9月2日



9月4日

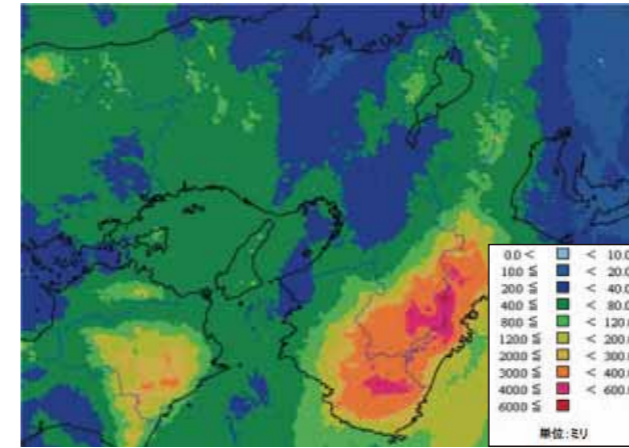


解析雨量とは、気象レーダーとアメダス等の雨量計を組み合わせ、雨量分布を1km四方の細かさで解析したもの。



解析雨量による期間降水量分布

8月30日18時～9月4日24時



第3節 防災気象情報の発表状況

台風第12号接近時の防災気象情報

奈良地方気象台は、9月1日11時17分に県南部に「2日朝までに大雨・洪水警報に切り替える可能性がある」という大雨・洪水警報発表の可能性に言及した大雨・洪水注意報を発表した。同日15時48分には、一部の市町村に大雨警報(土砂災害)を発表し、2日16時2分には、県南部全域を大雨警報(土砂災害、浸水害)に切り替え、洪水警報と合わせて発表した。4日には、強い降水域は奈良県から抜けたが、記録的な大雨による土砂災害の発生等を踏まえ、大雨警報(土砂災害)や洪水警報を継続し、7日11時46分に全ての警報・注意報を解除した。

土砂災害警戒情報は、県と奈良地方気象台が共同して、9月2日10時35分に県北部の一部市町村を対象に第1号を発表した。その後、大雨の状況に応じて警戒対象地域を広げ、同日17時55分に発表した第6号までに県南部の全ての市町村に土砂災害警戒情報を発表し、最終的には奈良県全39市町村中25市町村に土砂災害警戒情報を発表した。

一方、府県気象情報は、8月31日16時50分に「平成23年台風第12号に関する奈良県気象情報第1号」を発表し、その後9月3日にかけて大雨への警戒を呼び掛けた。9月1日17時19分に発表した第4号では、2日から3日にかけて県南部を中心に猛烈な雨が降る見込みであり、土砂災害や浸水害、河川の氾濫に厳重に警戒するよう呼び掛け、さらに2日17時10分に発表した第8号では、県南部で総雨量が600mmを超え、今後24時間に800mmの雨量を予想していること、3日17時28分に発表した第13号では県南部の総雨量が1,300mmを超え、記録的な大雨になっていることを伝えた。またさらに、同

日23時37分の第15号では、引き続き土砂災害、浸水害、河川の氾濫に「最大限の警戒」を呼び掛けた。

台風第12号後の防災気象情報

台風第12号による大雨により、県南部を中心に甚大な土砂災害が発生したことから、今後も少ない雨量により土砂災害が発生する可能性があるとして判断し、県と奈良地方気象台が協議を行い、大きな被害のあった五條市南部、御杖村、黒滝村、天川村、野迫川村、十津川村、川上村、東吉野村で、土砂災害警戒情報の発表基準を通常基準の5割に引き下げた暫定運用を9月8日から実施した。併せて、大雨警報・注意報の発表基準(土壌雨量指数基準)についても、同様の市村において通常基準の5割での暫定運用を行った。これにより、土砂災害警戒情報や大雨警報等の発表タイミングが早くなり、発表回数も増加した。

その後の降雨などを基に基準の見直しを行い、平成24年5月29日からは五條市南部、野迫川村、十津川村では通常基準の8割、御杖村、黒滝村、天川村、川上村、東吉野村では通常基準の6割での暫定運用を、平成24年8月30日からは該当市村すべてで通常基準の8割での暫定運用を行った。平成24年11月27日からは土砂災害警戒情報、大雨警報(土砂災害)、大雨注意報の発表基準を通常の基準に戻した。

奈良県内の警報・注意報 発表状況 (8月31日～9月7日)

地域	種類		発表日時	解除日時
	警報	注意報		
奈良県		雷	8/31 10:04	(前月の最終)
北部		雷	9/1 9:49	(切替)
南東部		大雨、雷		
南西部		雷		
北西部		雷		
北東部		雷	9/1 11:17	(切替)
五條・北部吉野		大雨、雷		
南部		大雨、雷、洪水		
北西部		雷	9/1 15:48	(切替)
北東部		雷		
五條・北部吉野		大雨、雷		
南部	大雨	雷、洪水		
北西部		雷	9/1 19:33	(切替)
北東部		大雨、雷		
五條・北部吉野		大雨、雷		
南部	大雨	雷、洪水		
北部		大雨、雷	9/1 22:19	(切替)
南部	大雨	雷、洪水		
北部		大雨、雷、強風	9/2 3:34	(切替)
南部	大雨	雷、強風、洪水		
北西部		大雨、雷、強風	9/2 6:07	(切替)
北東部	大雨	雷、強風		
五條・北部吉野		大雨、雷、強風		
南部	大雨	雷、強風、洪水		
北西部		大雨、雷、強風	9/2 8:45	(切替)
北東部	大雨	雷、強風、洪水		
五條・北部吉野		大雨、雷、強風、洪水	9/2 10:21	(切替)
南部	大雨	雷、強風、洪水		
奈良県		雷、強風、洪水	9/2 11:44	(切替)
奈良県		雷、強風、洪水	9/2 12:33	(切替)
北西部		雷、強風、洪水	9/2 13:47	(切替)
北東部		雷、強風、洪水		
五條・北部吉野	大雨、洪水	雷、強風	9/2 14:33	(切替)
南部	大雨	雷、強風、洪水		
北西部	大雨	雷、強風、洪水		
北東部	大雨、洪水	雷、強風		
五條・北部吉野	大雨、洪水	雷、強風	9/2 16:02	(切替)
南部	大雨、洪水	雷、強風		
北西部	大雨	雷、強風、洪水	9/2 17:29	(切替)
北東部	大雨、洪水	雷、強風		
五條・北部吉野	大雨、洪水	雷、強風		
南部	大雨、洪水	雷、強風		
北西部	大雨	雷、強風、洪水	9/2 19:20	(切替)
北東部	大雨、洪水	雷、強風		
五條・北部吉野	大雨、洪水	雷、強風	9/2 21:18	(切替)
南部	大雨、洪水	雷、強風		
奈良県	大雨、洪水	雷、強風	9/3 2:15	(切替)
奈良県	大雨、洪水	雷、強風	9/3 10:13	(切替)
奈良県	大雨、洪水	雷、強風	9/3 16:10	(切替)
奈良県	大雨、洪水	雷、強風	9/3 22:43	(切替)
奈良県	大雨、洪水	雷、強風	9/4 0:10	(切替)
奈良県	大雨、洪水	雷、強風	9/4 2:08	(切替)
奈良県	大雨、洪水	雷、強風	9/4 6:21	(切替)
奈良県	大雨、洪水	雷	9/4 10:32	(切替)

地域	種類		発表日時	解除日時
	警報	注意報		
北西部	大雨	雷、洪水	9/4 12:52	(切替)
北東部	大雨、洪	雷		
五條・北部吉野	大雨、洪水	雷		
南部	大雨、洪水	雷	9/4 16:23	(切替)
北西部	大雨	雷、洪水		
北東部	大雨	雷、洪水		
五條・北部吉野	大雨、洪水	雷		
南部	大雨、洪水	雷	9/4 20:46	(切替)
北西部	大雨	雷、洪水		
北東部	大雨	雷、洪水		
五條・北部吉野	大雨、洪	雷		
南部	大雨、洪水	雷	9/5 5:34	(切替)
北部	大雨	雷、洪水		
南部	大雨、洪水	雷	9/5 10:26	(切替)
北部	大雨、洪水	大雨、洪水		
南部	大雨、洪水	大雨、洪水	9/5 15:59	(切替)
北部	大雨、洪水	大雨、洪水		
南部	大雨、洪水	大雨	9/6 0:40	(切替)
北部	大雨、洪水	大雨		
五條・北部吉野		大雨	9/6 5:50	(切替)
南部	大雨、洪水	大雨		
南部	大雨、洪水		9/6 11:11	(切替)
南部	大雨、洪水		9/6 15:34	9/7 11:46

警報や注意報は、重大な災害や災害のおそれがある時に発表されるが、状況の変化に伴って現象の起こる地域や時刻、激しさの程度などの予測が変わる場合、発表中の警報や注意報の「切替」が行われる。

土砂災害警戒情報 (奈良県 奈良地方気象台 共同発表)

番号	発表日時	警戒対象地域
第1号	9月2日10時35分	宇陀市*山添村*
第2号	9月2日11時50分	五條市南部*宇陀市 山添村 天川村*下北山村*上北山村*
第3号	9月2日12時35分	五條市南部 宇陀市 山添村 曾爾村*吉野町*天川村 野迫川村*十津川村*下北山村 上北山村 東吉野村*
第4号	9月2日14時15分	奈良市*五條市南部 宇陀市 山添村 曾爾村 御杖村*吉野町 天川村 野迫川村 十津川村 下北山村 上北山村 川上村*東吉野村
第5号	9月2日16時10分	奈良市 五條市北部*五條市南部 宇陀市 山添村 曾爾村 御杖村 吉野町 天川村 野迫川村 十津川村 下北山村 上北山村 川上村 東吉野村
第6号	9月2日17時55分	奈良市 五條市北部 五條市南部 宇陀市 山添村 曾爾村 御杖村 吉野町 黒滝村*天川村 野迫川村 十津川村 下北山村 上北山村 川上村 東吉野村
第7号	9月2日20時15分	奈良市 五條市北部 五條市南部 宇陀市 山添村 曾爾村 御杖村 吉野町 大淀町*下市町*黒滝村 天川村 野迫川村 十津川村 下北山村 上北山村 川上村 東吉野村
第8号	9月3日06時20分	奈良市 五條市北部 五條市南部 御所市*宇陀市 山添村 曾爾村 御杖村 吉野町 大淀町 下市町 黒滝村 天川村 野迫川村 十津川村 下北山村 上北山村 川上村 東吉野村
第9号	9月3日19時20分	奈良市 橿原市*桜井市*五條市北部 五條市南部 御所市 宇陀市 山添村 曾爾村 御杖村 明日香村*吉野町 大淀町 下市町 黒滝村 天川村 野迫川村 十津川村 下北山村 上北山村 川上村 東吉野村
第10号	9月3日23時25分	奈良市 橿原市 桜井市 五條市北部 五條市南部 御所市 宇陀市 山添村 曾爾村 御杖村 高取町*明日香村 吉野町 大淀町 下市町 黒滝村 天川村 野迫川村 十津川村 下北山村 上北山村 川上村 東吉野村
第11号	9月4日03時20分	奈良市 大和高田市*天理市*橿原市 桜井市 五條市北部 五條市南部 御所市 宇陀市 山添村 田原本町*曾爾村 御杖村 高取町 明日香村 吉野町 大淀町 下市町 黒滝村 天川村 野迫川村 十津川村 下北山村 上北山村 川上村 東吉野村
第12号	9月4日10時30分	奈良市 天理市 橿原市 桜井市 五條市北部 五條市南部 御所市 宇陀市 山添村 曾爾村 御杖村 高取町 明日香村 吉野町 大淀町 下市町 黒滝村 天川村 野迫川村 十津川村 下北山村 上北山村 川上村 東吉野村
第13号	9月4日17時10分	奈良市 橿原市 桜井市 五條市北部 五條市南部 御所市 宇陀市 山添村 曾爾村 御杖村 明日香村 吉野町 大淀町 下市町 黒滝村 天川村 野迫川村 十津川村 下北山村 上北山村 川上村 東吉野村
第14号	9月4日20時10分	橿原市 桜井市 五條市北部 五條市南部 宇陀市 山添村 曾爾村 御杖村 明日香村 吉野町 大淀町 下市町 天川村 野迫川村 十津川村 下北山村 上北山村 川上村 東吉野村
第15号	9月4日23時15分	五條市北部 五條市南部 宇陀市 山添村 御杖村 吉野町 大淀町 下市町 天川村 野迫川村 十津川村 下北山村 上北山村 川上村 東吉野村
第16号	9月5日01時15分	五條市北部 五條市南部 宇陀市 吉野町 天川村 野迫川村 十津川村 下北山村 上北山村 川上村 東吉野村
第17号	9月5日10時10分	五條市南部 天川村 野迫川村 十津川村 下北山村 上北山村 川上村 東吉野村
第18号	9月6日15時25分	天川村 野迫川村 十津川村
第19号	9月7日11時40分	全警戒解除

*は、新たに警戒対象となった市町村を示す