

紀伊半島大水害発生時における 道路通行情報の提供について

大光 弘哲

奈良県県土マネジメント部道路環境課 (〒630-8501奈良県登大路町30)

奈良県管理道路の通行規制情報はホームページ上で道路利用者に提供されている。しかし、平成23年9月の紀伊半島大水害（以下、大水害）発生時において、道路規制箇所があまりにも多くなり、ホームページ上のアイコンの表示が重なり、土砂崩れによる通行止めなのか、雨量による通行止めなのかわからなくなってしまった。そこで、道路の通行規制情報を詳細に、かつ迅速に発信するためにホームページによる情報提供とは別に奈良県南部をクローズアップした通行規制情報を提供する必要が高まった。本稿では、大水害発生時における道路利用者への道路通行情報の提供方法等について紹介を行う。

キーワード 奈良県、紀伊半島大水害、道路通行情報、HP

1. はじめに

2011年9月に台風12号が上陸し、奈良県南部に位置する上北山村では8月30日～9月4日の5日間で2,436mmという過去に例のない降雨量を記録した。また、大規模な土砂災害の発生箇所は五條市大塔町辻堂～十津川村宇宮原に集中して発生し、奈良県全体では約1,800箇所で土砂崩れが発生し、多数の道路が通行止めとなる大水害が発生した。（図-1,2）

奈良県管理道路の通行規制情報はホームページ上で道路利用者に提供されているが、大水害発生時は、通行規制箇所があまりにも多くなり、ホームページ上のアイコンの表示が重なり、土砂崩れによる通行止めなのか、雨量による通行止めなのかわからなくなってしまった。

そこで、道路の通行規制情報をより詳細、かつわかりやすく発信するためにホームページによる情報提供とは別に奈良県南部をクローズアップした通行規制情報を提供する必要が高まった。本稿では、大水害発生時における道路利用者への道路通行情報の提供方法等について紹介を行う。

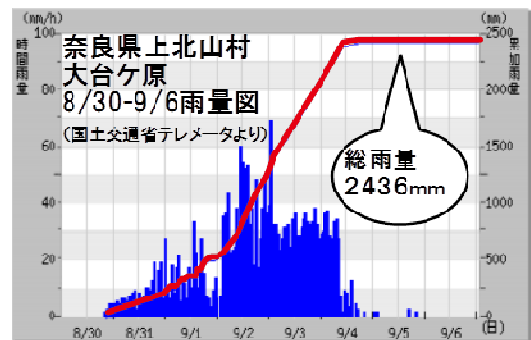


図-1 上北山村大台ヶ原の雨量図

(8/30.17時～9/6.24時)／気象庁HPより

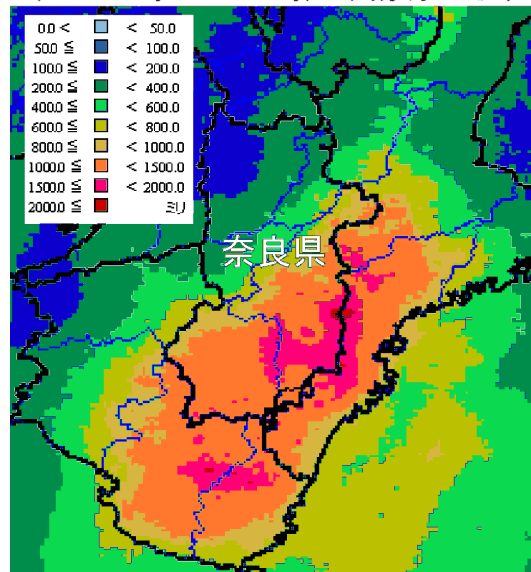


図-2 解析雨量による総降水量分布図

2. 道路規制情報HPのアクセス数について

豪雨が止んだ9月4日の奈良県道路規制情報ホームページへのアクセス件数は雨が降り始めた30日の9,590件と比べると57倍の約55万件を記録し、その翌日にはさらに急増し、93倍の約89万件を記録していた。(図-3) また、

奈良県道路規制情報ホームページへのアクセス件数は、大雨や台風上陸等により道路への通行に支障がでる可能性がある日には急上昇しており、道路規制情報としてホームページが活用されていることがわかる。

3. 大水害発生時の道路規制状況について

道路通行規制におけるピークは9月4日15:30時点であり、規制路線数は45路線に及び、規制箇所は84箇所となった。また、この84箇所の内訳は雨量による規制が50箇所、災害による規制が34箇所となった。そのうち迂回路を確保できていた箇所は15箇所だけであり、奈良県南部地域のほとんどの区間で通行規制が実施されている状況であった。(表-1)

また、国道168号、169号の路線で大規模な土砂崩れが、3箇所（五條市大塔町辻堂、十津川村長殿、川上村迫）で発生し、折立橋の落橋や道路崩壊等により、一般車両が国道168号を通行し、十津川村に入ることができるようになったのは、台風12号の雨が降り始めた8月31日から60日目の10月30日であった。（図-4）

路線区分	規制路線数	規制箇所	規制の内訳（箇所数）		規制箇所のうち、迂回路を確保した箇所数
			雨量規制	災害規制	
一般国道	10 路線	35箇所	22箇所	13箇所	8箇所
主要地方道	14 路線	25箇所	16箇所	9箇所	4箇所
一般県道	21 路線	30箇所	15箇所	15箇所	3箇所
合計	45 路線	90箇所	53箇所	37箇所	15箇所

表-1 ピーク時の通行規制の状況(9/4 15:30)



図-4 奈良新聞(10/30)

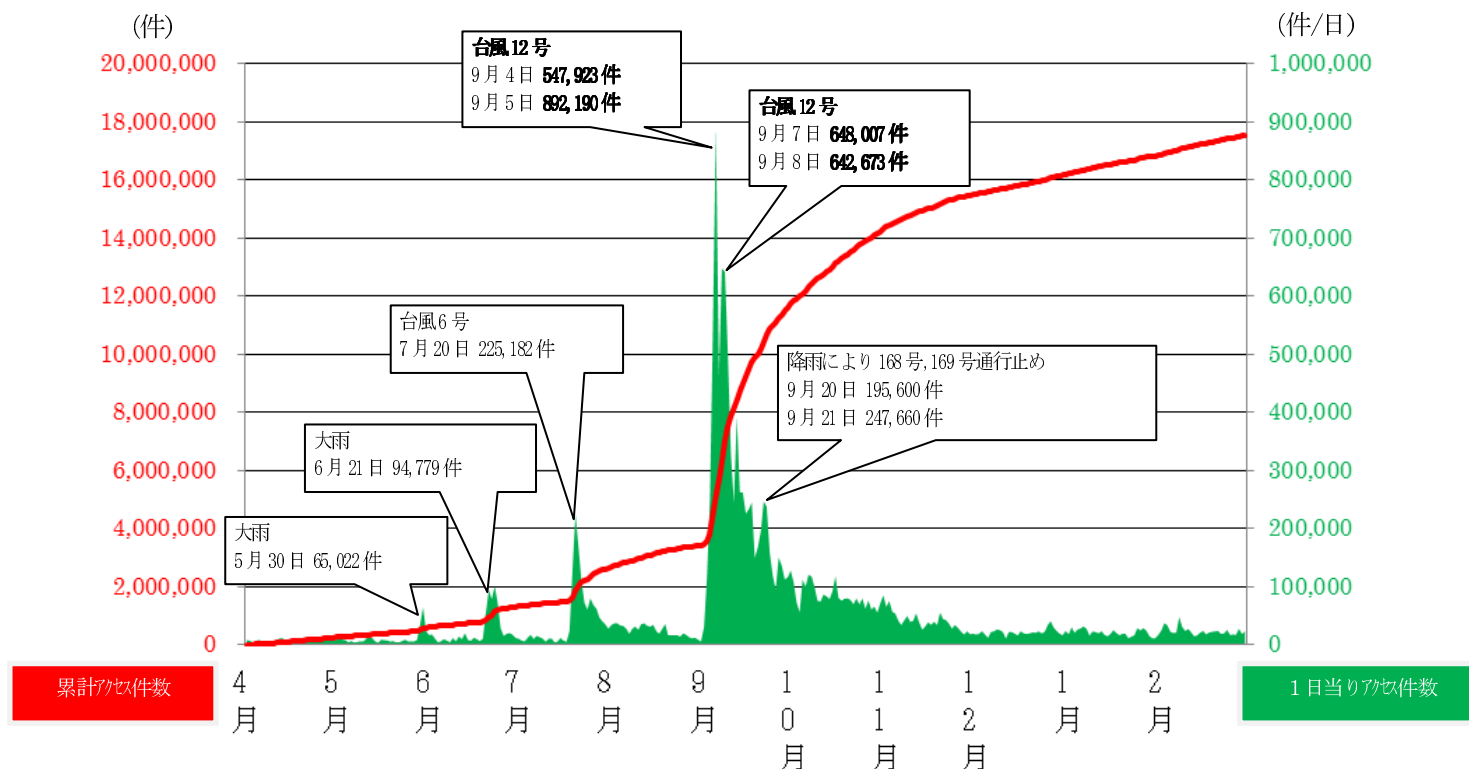


図-3 奈良県道路規制情報ホームページへのアクセス件数の推移（2011年度）

4. わかりやすい道路規制情報の提供について

前述のとおり、大被害発生時における道路通行規制箇所は多く実施されており、そのため、ホームページ上で表示していたアイコンが様々な箇所に表示され、その表示が重なるなど、どこが通行できないのか判読しにくい状況となっていた。そこでホームページでの情報提供とは別に、情報提供が必要な路線や、提供する内容について下記のような整理を行い、提供することとした。これを基に日々情報の更新を行い、道路情報が分かるような地図を作成した。(図-4)

また、道路通行規制情報だけではなく、復旧の進捗状況等の多様な情報を集約し、「国道168号、169号等の通行状況・応急復旧状況について」というホームページを新たに作成し、道路通行状況図や各被災箇所の応急復旧工事の状況等の道路関係の情報を集約し、最新情報がわかるようにするとともに、事例列もわかるように整理を行った。(図-5)

1. 主要な幹線道路である国道168号、169号とそれらを結ぶ比較的被害の少なかった国道425号を記載。
2. 通行分類を①通行可、②迂回路を通行可(一般車両可)、③緊急車両のみ通行可、④救助活動及びインフラ復旧活動に限った緊急車両のみ通行可、⑤救助活動に限った緊急車両のみ通行可、⑥通行不可の6分類に分けそれぞれに記号を振り分け。
3. 人命救助のための車両が復旧車両等の緊急車両にとって必要な通行できるか通行できないかの情報のみを地図に記載。
4. 大規模な崩落等があった箇所については、2次崩落の恐れや交通解放までに長期間を要する状況であったため、位置、通行条件及び今後の見込みを記載。

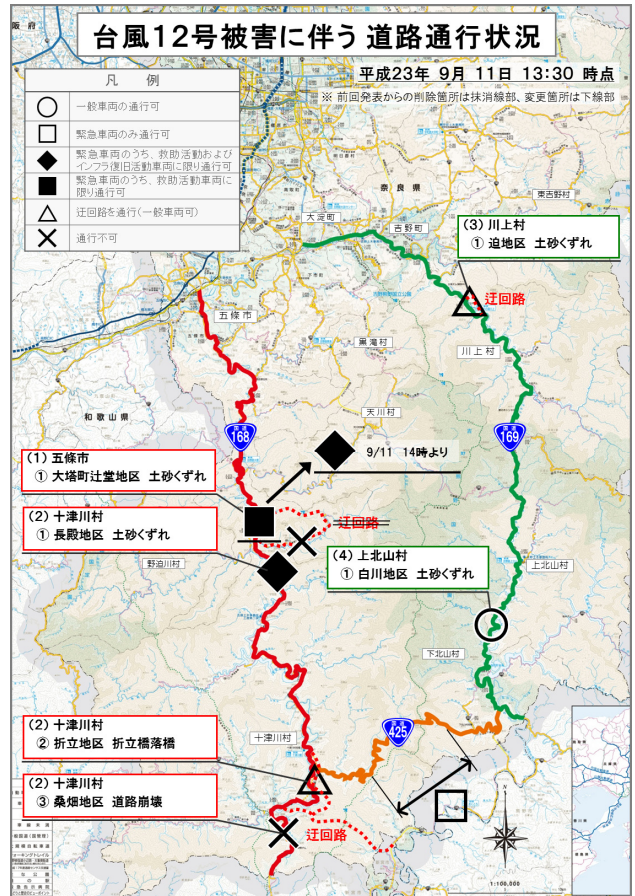


図-4 道路通行状況図

5. 情報発信、集約等のマニュアル化について

大被害発生時は2次災害等が発生する恐れがあったため、臨機応変な対応が必要であったが、10日程度経過した時には定期報道や災害対策本部会議等への情報提供の回数が増加し、対応が定型的なものになってきた為、誰でも対応できるようにマニュアルを作成した。

マニュアルには、関係各課への配布や五條市災害対策本部や国の調査チーム等への情報提供する旨も併せて記載し、道路通行情報の共有化を図った。また、新聞記事や道路の規制情報、災害発生から応急復旧までの時系列等について整理し、膨大な資料の中から必要な情報を抜き出せるようにすることとし、整理を行った。

6. おわりに

今回の大水害を通じて、迅速かつ必要な情報を正確に情報収集する必要があり、それらの情報を一般の道路利用者の方にとって必要な情報を整理した上で、情報提供していく必要があると思いました。そのためには今どんな通行情報が必要とされているのかを把握し、情報を提供していく必要があると考える。今回の大水害では、道路規制情報ホームページの有効性が確認されたのと同



図-5 通行状況・応急復旧状況をまとめたホームページ

に課題も確認された。今後はそうした課題に対してサービスの強化や画面表示の工夫などが必要となってくる。

また、今回の災害でも思った事だが、こうした大水害発生時では災害復旧や人命救助のために様々な機関が道路通行情報を必要としており、救助に当たる緊急車両の移動から、支援物資を運ぶための物流に至るまで、道路がなければ実現できないことは多い。そうした関係機関への情報提供方法の構築や道路の通行情報の迅速な把握が必要となっていた。その為には、情報を集約・発信する為の場所（本部）を迅速に設置し、そこにすべての情報を集約するような組織体制も考える必要がある。