

質疑応答 ④「水害と土砂災害が混在した中山間地域における豪雨災害シナリオについて」元九州大学大学院教授 橋本晴行

NO.	頁	質疑区分	質問事項	回答
1	P1 P6	土砂災害警戒情報の活用・避難基準設定の考え方	<p>・ご説明の5事例については、相当の降雨量が発生していますが、これらの事例において、土砂災害警戒情報の発令や、土砂災害警戒判定メッシュ情報はどのような状況で、どのように活用されていたのか、お判りであればご教示ください。</p> <p>・「それぞれの地域で斜面や川からの異常な出水や水位上昇を監視し、早めの避難行動につなげることが必要である」とのことですが、例えば、水位上昇が具体的にどの程度になれば、避難が望ましいというような基準設定はどのように行えば可能でしょうか？</p> <p>(水位上昇については、同一の降雨量、降雨パターンでも河川の整備が進めばその程度は変わってきますし、あまり低い水位上昇で避難となるとオオカミ少年のような危険性もあると思いますので、その設定方法が重要ではないかと思料します。)</p>	<p>・「土砂災害警戒情報」は「大雨警報」や「洪水警報」などとともに気象庁がテレビ等を通じて予測情報として事前に発表するものであり、住民の避難などのための活用が期待されています。しかしながら、災害後のアンケート調査によりますと、例えば、2012年九州北部豪雨の星野村の場合、この予測情報の発表が住民の避難行動のきっかけになったと回答した住民は避難した住民の25%でした。多くは、「隣近所からの呼びかけ」や「(雨の降り方、川の水位、自宅前の道路浸水など) 目前のリアルタイム情報」をもとに避難行動を決めており、前者は後者に比べて相対的に低い活用状況でした(参考文献11)。前者のような間接的予測情報は後者のような目前の直接的情報に比べて活用が低いのが現状です。</p> <p>・基準設定を一般的に行うのは困難だと思います。地域毎に、さらには家庭(高齢者等がいる家庭など)毎に、微地形や避難路、避難所(あるいは逃げ遅れた場合の避難場所)までの距離をもとに、過去の出水等の経験も踏まえながら決めざるを得ないと思います。但し、中山間地域では想定外の現象(例えば避難路の斜面や溪流斜面が壊れるなど)も念頭においておくことも必要です。</p> <p>(当然、上流に砂防ダムが設置されたり、河川整備が実施されたりすると、基準を新しく設定しなおす必要があります。今後、降雨・流出過程を監視し、データ収集をしていく必要があります)</p>
2	P6	中山間地域の災害シナリオ(安全な避難方法)	<p>論文 p.6, 3. 下から5行目、土砂災害の先行現象として、水害(斜面の異常出水や河川の洪水流出・氾濫)に着目すると、分かりやすく、避難の動機付けにもなる。ということについて、大変参考になると思いました。</p> <p>しかし一方で、先行現象(水害)発生を確認した時点で避難する、危険も伴うのではないかと考えます。</p> <p>安全に避難をするために、配慮や工夫できる点などありましたら、考えをお聞かせください。</p>	<p>ご指摘のとおり、「水害発生を確認した時点で避難すると」、危険を伴う可能性があります。各自、それぞれの状況の中で判断せざるを得ないと思います。例えば、逃げ遅れたと判断される状況であれば、遠い避難所まで避難せずに近くの安全な場所に避難するか、あるいは避難せずに自宅の家の中の安全な場所に止まる選択もあることを知っておく必要があります。逃げ遅れた場合の、最寄りの避難場所を地域で事前に決めておくことが必要です。</p>
3	P6	中山間地域の災害シナリオ(一般住民の避難動機付け)	<p>浸水を土砂災害の前兆現象として捉えることの重要性はよくわかりますが、一般の住民の方はそこまで想定が及ばず、避難しないのが実情だと思われま</p> <p>す。</p> <p>このような状況を改善するための方法やお考えがあればご教授下さい。</p>	<p>これは重要な点だと思います。質問1にも関連しますが、気象庁が発表する予測情報や自治体の避難情報をもとに避難行動を決断する住民は多くはありませんし、対象地区全員が避難する必要もない場合も多くあります。気象庁からの予測情報の発表を踏まえながら、地域状況をもとにした防災避難計画策定や避難判断訓練など、自治体や地域における啓蒙活動が重要です。</p>
4	P6	中山間地域の災害シナリオ(継続研究について)	<p>中山間地では、土砂災害の先行現象として異常出水や浸水等が発生していることがよく分かりました。このような事例を統一的に収集・整理することで、災害対応に非常に有用な情報になると思います。今後も継続して研究を進められることを期待いたします。</p>	<p>特に中山間地域の場合、水害と土砂災害を独立して別々に議論することは、有用な情報を互いに無視することになりかねません。統一的に収集・整理することが災害対応には必要です。</p>

質疑応答 ④「水害と土砂災害が混在した中山間地域における豪雨災害シナリオについて」元九州大学大学院教授 橋本晴行

NO.	頁	質疑区分	質問事項	回答
5	P6	中山間地域の災害シナリオ(地下水流の判断事象)	論文記載されていますように先行現象として、表面流、地下水流により判断することの重要性は高いと思いますが、地下水流は、具体的にどのような現象で判断すればよろしいのでしょうか。	非常に有意義な質問だと思います。一般に地下水流を現地で直接確認することは困難ですが、河川だけでなく斜面からも異常な出水があれば地下水流も活発であると推測しても良いのではないのでしょうか？