

〔自治体の災害初動対応〕 ～近年の災害対応の事例から学ぶ～

政策研究大学院大学 教授 室田 哲男

自治体の災害初動時の危機対応には、特徴があります。

まず、平常時の業務と比べて、情報が全く入ってこない高い不確実性の中での意思決定を迫られること。これは、市町村の職員も首長も、地域の防災リーダーでも同じ状況に置かれます。

次に、平常時に比べてはるかに仕事の量が増えること。平常時の業務とは異なる膨大な応急対策業務をしていく必要があり、しかも時々刻々と状況が変化する中、そのたびに情報のない中で即断即決するということが求められます。

また、危機対応は平常に比べて世間の評価が厳しいこと。特に初動対応は、住民の命を左右するものですから、マスコミ等の目も厳しくなります。

こうした初動対応業務では、想定外のことが次から次へと起こります。その際、最も重要なのは、「この先に何が起こるか」を見通す「想像力」です。ただ、全く災害対応の経験がない場合、想像力を働かせるのは難しい。そこで、災害が近年起きていない地域は、他の地域で起こった災害の教訓を、「わがこと」として捉えて学ぶことによって、「想像力」を養っていく必要があります。

〔災害初動時における市町村の業務〕

今回は、近年発生頻度が増加している、豪雨災害における市町村の初動対応の事例を説明します。

豪雨災害は、気象警報等である程度発生が予測できますから、未然防止対策がとれます。事前の対策は、基本的に避難です。適切に避難できたかどうかが、被害の大きさに影響するということです。

市町村は、住民に最も身近な行政主体ですから、災害対策基本法も市町村が第一次的に災害対応するという原則に基づいて法律がつくられています。

初動対応を取り上げた理由として、初動対応の適否が、住民の命に直結するからです。さらに、初動時の対応力というのは市町村によって差があります。災害の頻度が高い地域は、災害が起こるたびに、経験を踏まえて向上されているため、災害対応力が高い。一方、災害が全く起きていない地域の対応力も、底上げする必要があります。

豪雨災害には、大きく分けて土砂災害と河川洪水があります。

土砂災害については、その危険度を表す情報に「土砂災害警戒情報」があります。この情報が出ても実際に災害が発生する確率は数%と予測精度が低いのですが、土砂災害が起きたときに土砂災害警戒情報が出ていた確率は8割以上であるため、警戒態勢をとらざるを得ません。ただ、的中率が低いため住民の避難行動につながらないという問題があります。

河川洪水は、大河川の洪水の場合、広範囲にわたって浸水被害が起こるため、住家被害や物的被

室田 哲男（むろた てつお）

略歴

兵庫県出身。1984年東京工業大学大学院社会工学専攻修了。同年自治省（現総務省）入省。総務省自治行政局地域政策課長、同消防庁総務課長、同消防庁国民保護・防災部長、広島市副市長等を歴任。2023年から現職。博士（政策研究）。東京大学生産技術研究所研究顧問。北海道大学客員教授。著書に『自治体の災害初動対応～近年の災害対応の教訓を活かす』、『国難災害と緊急消防援助隊～緊急消防援助隊の災害対応力の強化に向けて』（近代消防社）など。



害が非常に多くなります。一方、河川の水位と上流で降った雨の量を見れば予測できるため的中率が高いのです。そうしたことから、できるだけ事前に、計画的に避難することが大事になります。場合によっては、市町村域を超えた広域避難も必要になります。

土砂災害と河川洪水の被害の特徴の違いが如実に現れた、「令和元年台風第19号」（以下「台風19号」）と、「平成30年7月豪雨」（以下「7月豪雨」）について見てみます。「台風19号」は東日本、「7月豪雨」は、西日本一帯が被害を受けました。「台風19号」は、12・24時間の降水量が観測史上1位になり、長野や東北に被害を出しました。一方、「7月豪雨」は、梅雨前線が停滞した梅雨の長雨で、南から湿った空気が次から次へと供給されたことで48・72時間降水量が観測史上1位を記録しました。

被害の特徴として、「台風19号」は、国が管理している国管理河川が12か所も決壊しました。「7月豪雨」では2か所だけです。河川洪水は圧倒的に「台風19号」が多かったものの、土砂災害の発生件数は「台風19号」の962件に比べて「7月豪雨」は2,581件にもなります。死者も前者は84名ですが後者は237名と多く、土砂災害の破壊力がわかります。

日本の災害対策法制は、災害が起きるたびに、それに応じて制定・改正されてきました。事後対応なのです。平成11年の広島豪雨災害を契機に、翌

年に制定されたのが「土砂災害防止法」です。この法律が制定されるきっかけとなった災害に加えて、その後広島で起きた、平成26・30年の豪雨災害を説明します。

土砂災害の事例1 ～平成11年6月29日豪雨災害～

広島市は、平成の30年間に死者20名を超える土砂災害が3度も起きています。1回目は平成11年6月29日豪雨災害、2回目が平成26年8月20日豪雨災害、そして前述の平成30年7月豪雨です。これらはそれぞれ、雨の降り方も被害が起きた場所も異なり、またそれぞれ課題が違います。

広島市は、太田川の三角デルタを中心に市街地が形成されていて、周辺の地域は山が多くなっています。この三角デルタの平地に広島市民約120万弱のうち約50万人ほどが、他は三角デルタ以外の山の中腹の宅地に住んでいます。

そしてその山は花崗岩（広島花崗岩）が風化した真砂土まさどが堆積しており、雨が降ると崩れやすい土が表面を覆っています。こうした土砂災害のリスクがある場所に住宅が建っていることで、被害が多く出てしまうわけです。

まず、「平成11年6月29日豪雨災害」は、集中豪雨により多数の土石流、崖崩れが同時多発的に起きました。広島県内で死者行方不明者32名、うち広島市内で20名が亡くなりました。

被災した地域は斜面まで宅地開発が進んでいて、住民は危険の認識がないまま、危険な箇所に居住していました。また、平成11年というのは、広島市の人団が伸びていた頃で、次から次へと宅地開発が進み、土砂災害のリスクのある箇所にも宅地が増えました。これを危険と判断し、その翌年「土砂災害防止法」が制定されています。

「土砂災害防止法」は、土砂災害のリスクがある土砂災害警戒区域（イエローゾーン）と、土砂災害特別警戒区域（レッドゾーン）を指定することによって、住民に自分の住む場所の危険度を知らせる目的があります。そして、レッドゾーンについては特定の開発行為の規制や移転勧告を行うなど、ソフト面で土砂災害のリスクを減らしていくという法律です。

「平成11年6月29日豪雨災害」を契機にできたものが、前述の「土砂災害警戒情報」です。これほどの規模の集中豪雨でも、避難勧告や避難指示を出せなかつたことを踏まえて、土砂災害のリスクを表す情報として運用が開始されました。

土砂災害の事例2 ～平成26年8月20日豪雨災害～

次は2回目に起きた「平成26年8月20日豪雨災害」です。このときは、広島市の北側が被災地となり、広島市内で77名が亡くなりました。8月20日の1時45分頃、雨が強くなりはじめ、その後3～4時頃まで時間雨量が100ミリを超える豪雨が続きました。

ここで注目したいのは、1時45分の直前はほとんど降っていないこと。突然降り出しましたが、そのとき、広島市役所のある中心部ではほとんど降っていません。

深夜の時間帯に、突発的に降り出した、記録的な豪雨だったという三重苦の中で危機管理担当は対策をとらなければならなかつたことがわかります。線状降水帯が西から東にどんどん移動していくので、被災地にも降るとはわかっていたものの、強い雨は一時的なものだらうと判断したため、避

難勧告や避難指示が遅れてしまいました。

このときの広島市の初動対応の課題は大きく3つあり、それぞれの対策を説明します。

1つ目は、避難勧告等発令のタイミングが遅れたことです。1時45分から雨が降り出して3時頃から土砂災害が発生しましたが、1時間ごとに防災気象情報を計測していたため、初めて避難勧告発令が必要な水準と認識したのが3時15分でした。

深夜の時間帯に避難するとかえって危険ではないかと迷っている間に40分経ち、ようやく避難勧告（現・避難指示）を出すと決定してから、避難場所である小学校や公民館の鍵を持っている自主防災組織の幹部に電話するもなかなか出ない、開けてくれたところから順次、避難勧告を出した、という流れです。

改善点として、土砂災害警戒情報・土砂災害メッシュ情報に基づいて避難指示を出すよう、発令基準を明確化しました。防災気象情報の収集・分析時間についても、ゲリラ豪雨は1時間ごとの計測では間に合わないため、10分ごとに行える防災の情報システムを導入しています。避難についても、避難場所が開いているかどうかよりも、近くのマンションの上階に避難するといったことも含め、避難することが重要なので、指定緊急避難場所の開設を待つことなく、迅速に発令するようにしました。避難場所の開設も、自主防災組織の担当1人でなく、複数人に鍵を寄託するようにするなど、様々な対策をとっています。

課題の2つ目は、防災行政無線が聞こえづらかった点です。豪雨で雨戸を閉めて寝ているため、屋外スピーカーでは聞こえづらく、住民に情報が十分に伝わらなかつたのです。改善方法としては、緊急速報メールを使う、高齢者の自宅に防災行政無線を受信できる屋内受信機を設置するといった対策をとりました。

課題の3つ目は、土砂災害の危険が高い地域にもかかわらず、危険度を認識している人が少なく、危機意識が薄かったことです。土砂災害防止法ができたのに、なぜ住民の意識が薄かったのか。

まず、前述のイエローゾーン、レッドゾーンを特定するための基礎調査は都道府県が行いますが、費用と時間が非常にかかります。また、基礎調査で危険とされた場合、指定する前に住民に説明するのですが、当時は「そんな指定をされたら地価が下がる」と、指定に反対する人がいました。地域のコンセンサスをとるのに時間がかかってしまうのです。そうした経緯から危険箇所の指定が進まない状況でした。

その後、再度「土砂災害防止法」が改正され、基礎調査を実施した時点で公表すること、広島市の場合はさらに、基礎調査の前であっても、地図上でリスクがありそうな箇所については、自主防災組織を通じてすべて住民に周知するようにしていましたが、4年後にまた大きな被害が出てしました。

土砂災害の事例3 ～平成30年7月豪雨

3回目の「平成30年7月豪雨」は、前述のように梅雨の長雨が要因です。被害が大きかったのは、広島市安芸区や東広島市、呉市など東側の一帯です。安芸区の雨量計によると、幅が数10kmもある線状降水帯がトリガーとなって土砂災害が起きました。全国の死者・行方不明者245名のうち、広島県内が120名、そのうち広島市で25名が亡くなっています。

広島県内の土砂災害で亡くなった方が、どこで亡くなったかを特定できた75名のうち41名が危険区域内、24名が危険箇所でした。危険度を周知していても、避難せずに被災していることがわかります。

広島市安芸区の初動対応ですが、7月6日の18時に基準値超過の気象情報を受け、すぐに避難勧告を出しています。その後、19時40分に大雨特別警報が出て、避難指示に切り替えましたが、その直後から119番通報が相次ぎました。19時40分頃から土石流が発生したためです。7月6日18時の広島市はまだ明るい時間帯。時間的余裕を持って

避難勧告を出したにもかかわらず、避難せずに犠牲になった方がいらっしゃったわけです。

広島市はその後、市内の土砂災害警戒区域等危険区域内に居住する人を対象にアンケート調査をしています。避難行動に関する回答は、避難した方22%、避難しなかった方が73%です。避難先でもっとも多かったのが、自宅の上階で34%です。また、避難した時間帯は、14時から20時までが44%、20時以降が34%です。安全とはいえない自宅の上階への避難や、20時以降といった災害が起きた後の避難を除いていくと、避難場所等の安全な場所に避難した方は10%を切ります。危険な箇所に住んでいる方でこのような数字です。

避難情報の発令の認識と入手手段の結果を見ると、ほとんどの人が情報を入手していました。入手手段は、夕方の時間帯ということもあって全世代でテレビが非常に多く、次に若い世代を中心に緊急速報メールや市の防災情報メールが多いという結果でした。ここで注目したいのは、高齢世代に多かった「地域の方からの声かけ・電話連絡」「家族からの声かけ・電話連絡」です。高齢の方には、身近な人が声をかける、連絡するというの非常に大事だということがわかります。

次に、避難した22%の方に聞いた避難した理由です。「雨の降り方などで身の危険を感じたから」「インターネット等で雨量や水位などの情報を見たら」など、自分で情報を集めて判断されている方が多いようです。他には「家族に避難を勧められたから」「近所の人や消防団員などに避難を勧められたから」「近所の人が避難を始めたと知ったから」など、身近な人の声かけや他人の行動に影響を受けているということがあります。

逆に、避難しなかった理由については、「被害にあうとは思わなかったから」「今まで自分の居住地域が災害に遭ったことがなかったから」が多くありました。これらは、社会心理学の用語で「正常性バイアス」と呼ばれる、自分は安全だと思うことで心の安定を保つ心理が働いているためです。

さらに「避難するほうがかえって危険だと思っ

たから」「避難を考えたときには、すでに危険な状況になっていたから」もありました。避難勧告が出た直後に避難していれば、この問題は起きません。状況が悪くなつてから判断することで、こうした問題が起こるわけです。避難場所に行くのは億劫だという心理も働いています。

そして意外と多いのが「近所の人は誰も避難していなかつたから」「誰からも避難を勧められなかつたから」。これも心理学用語で言う同調性バイアスが働いてしまつたということです。

広島市では、地域ぐるみで避難した自主防災組織のリーダーにも聞き取り調査をしています。避難した理由はいくつかあり、筆頭が「平成26年8月20日豪雨災害」の被災経験による、地域の防災意識の高さです。

他にも、まち歩きをして防災マップをつくり危険な区域を各自が確認していたこと、隣近所で少人数の避難訓練を実施していたこと、自治体独自のメールによる防災情報の通知システムや、緊急連絡網による呼びかけの実施などがありました。

さらに、消防団からの声かけは非常に効果があります。ただ、どこの地域も消防団員数がどんどん減少しています。そこで、大規模災害時だけ出動する大規模災害団員に、率先して避難誘導してもらうことができないかと考えています。

最後に、避難場所に対する不安の解消です。「避難場所の魅力アップ」「楽しい避難」を紹介します。

「楽しい避難」とは広島市内の取り組みで、市内各地で自主防災組織等が主体となり、夏休みに子供たちやその家族を中心に、小学校の体育館、すなわち緊急避難場所になる場所で、避難所宿泊体験のイベントをやるもので。避難訓練という形ではなく、テントの設営や炊き出しなど、キャンプのように避難所生活体験を楽しんでもらいます。

こうした体験をすると、小学生には楽しい思い出となり、体育館に避難することへ躊躇がなくなり、親も同様に、という効果を狙っているわけです。こうした楽しい避難の一例があります。

河川洪水の事例1 ～平成27年常総市鬼怒川水害～

常総市の鬼怒川水害について説明します。平成27年9月の関東・東北豪雨によって、鬼怒川の堤防が決壊、常総市の面積の約3分の1に当たる40km²が浸水しました。死者2名、負傷者40名以上、全半壊家屋が5,000棟以上という甚大な被害が出たのですが、浸水域に取り残された住民が4,000名以上もいて、ヘリで1,339人が救助されています。

そのような状況になった要因は、避難指示のタイミングの遅れです。

当時の常総市の初動対応の状況です。9月9日の夜11時頃、国土交通省の下館河川事務所から市長に対して、鬼怒川で越水の恐れがあるという連絡があり、すぐに災害対策本部をつくりました。ただ、その災害対策本部で、どの地域に発令するか議論になり、一向に避難指示、避難勧告が出ませんでした。

さらに河川事務所から催促があり、ようやく2時20分頃に避難所開設の手配が整ったところから、徐々に一部地域への避難指示・避難勧告が出ました。しかし、10日12時50分に堤防が決壊したときには、まだ避難指示・避難勧告を出していないところが多く残っていました。避難指示・避難勧告を、決壊してから出したわけです。それで、多くの住民が逃げ遅れてしまいました。

また、決壊した後の避難指示は、鬼怒川を渡つて西側に避難してくださいという内容でした。常総市の中央南北に鬼怒川が流れ、市域東側に小貝川が南北に流れているという地形で、増水して決壊している川を渡つて避難せよという指示です。なぜかというと、小貝川の東側は市域外。なんとか市域内の避難所に収容して、支援をしようと考えたためです。ですが大勢の住民が小貝川の東側に避難しました。そこはつくば市、つくばみらい市、守谷市で、結果的に広域避難になりました。住民が先に広域避難をして、後追いで常総市から他の市に受け入れを要請したという状況でした。

常総市の初動対応がなぜ混乱したのか。災害対策本部の事務局である安全安心課には、住民から浸水の情報が殺到し、その電話応対に忙殺されました。内容を聞き取るだけ聞き取って、書き取った紙が膨大に積み上がるだけで、集約分析などができなかったのです。

そのため消防団や消防本部は動向把握ができません。市民からの電話応対などは他の課の人に任せて、安全安心課の防災の専門家は災害対策本部との情報の共有や集約などをしなければいけなかったということになります。災害対策本部にもそれが影響して、断片的な情報しか入ってこなかつたため、どこに避難指示を出すべきか判断ができないうちに時間が経ってしまったわけです。

さらに、決壊後の避難指示の避難先にも問題がありました。住民は市境を越えて、周辺の市の避難所に向かってしまいました。こうした大河川の洪水の教訓を踏まえて、令和3年の災害対策基本法の改正では、災害発生の恐れのある段階から、広域避難の避難者の受け入れについて協議ができるよう法律が変わりました。

河川洪水の事例2 ～平成30年7月豪雨～

次に「平成30年7月豪雨」、岡山県倉敷市真備地区の例を挙げます。真備地区で高梁川水系の小田川と、その支流の県管理河川で8か所の堤防が決壊し、市街地が水没しました。5,700棟を超える住家が全・半壊、死者は50名を超え、水害の被災としては非常に大きい規模です。

自宅以外に避難した人の避難率は全世代では56%でしたが、65歳以上になると51%にとどまります。

真備地区だけで死者は51名。高齢者が多数で、自宅で亡くなられた方が8割を超えています。そのうち、避難したくてもできなかった要支援、要介護者が35%いました。また、自宅の2階に避難して救助された方は、2,350名以上になります。

避難の課題として、市では要支援者ごとに避難

支援者等を記載する「個別避難計画」の作成を、自主防災組織に依頼していましたが、なかなか進まず、避難したくてもできなかったことがあります。

もう1つは、真備地区に洪水に対応できる避難所が3か所しかなかったため、収容能力が520名ほどのところに数千人の住民が殺到し、大変な状況になってしまいました。結論から言うと、もっと前に広域的な避難を考えなければいけなかったということです。

さて、個別避難計画についてですが、東日本大震災時、高齢者や障害者など避難行動が難しかった方が多く犠牲になったことを踏まえて、平成25年に避難行動要支援者名簿の作成が義務化されました。現在ではほぼ100%の市町村で作成されています。

ところが、その後の令和元年の東日本台風では、犠牲者のうちの約65%、令和2年7月豪雨では約80%が65歳以上となってしまいました。そこで、令和3年に個別避難計画の作成が努力義務化されました。

個別避難計画には、要支援者ごとに支援者や避難先などの情報を記載することになっていますが、支援者側から見れば、自分が不在のときに何かあったらどうするのかなど、責任が重いわけです。

そこで参考になるのが、大分県別府市等が最初に手がけた、別府方式です。別府方式は、個別避難計画で、避難支援者を特定するのではなく、地域のネットワークで支援していくやり方です。個人の氏名でなく、自主防災組織や団体、組織の名前を書いても問題ないので、そうした形で個別避難計画をつくり、成果を上げている例もあります。

最後になりますが、災害初動時的心構えとしてプロアクティブの原則をお伝えします。これはアメリカの危機管理担当者の心得です。「疑わしいときには行動せよ。最悪の事態を想定して行動せよ。空振りは許されるが見逃しは許されない」。この心構えを、ぜひ肝に銘じていただきたいと思います。