

「大阪府豊能町吉川地区でのハザードマップの作成」 ～自主判断し、グループ単位での避難を目指して～

高須賀 俊介

¹大阪府池田土木事務所 地域支援・防災グループ（〒563-0025大阪府池田市城南1-1-1）

大阪府豊能町吉川地区において豊能町と共同で、府管理河川の氾濫シミュレーション結果、土砂災害防止法に基づく区域指定の情報、および、農林の補助により豊能町が行った”ため池”氾濫シミュレーションの結果を基に地域住民との防災ワークショップを開催した。そこで、より地域の実情にあったハザードマップとして、各家がどういったタイミングで、どこに避難をしたらよいかを検討し、隣同士数軒のブロックで別々に連絡網、避難場所、避難のタイミングを想定した地域版ハザードマップを作成する。

1. 大阪府、豊能町の取り組み

(1) 大阪府のリスク開示の取り組み

a) 河川の氾濫解析

府では、2010年6月に『人命を守ることを最優先』とする「今後の治水対策の進め方」を策定し、様々な降雨により想定される河川の氾濫や浸水の可能性を府民にわかりやすく提示するため、大阪府管理全河川の氾濫解析と、その洪水リスク図を開示している。

そして、今後、氾濫や浸水の危険度の低減に向けて、河川毎に今後20年から30年程度で目指すべき当面の治水目標を設定して、様々な治水手法を組み合わせる効果的な治水対策に取り組んでいる。

b) 土砂災害警戒区域の指定

また、土砂災害警戒区域および土砂災害特別警戒区域の指定については、府内の対象約4,500箇所区域指定の作業を進めていて、2014年4月11日までに土砂災害警戒区域を合計3,759箇所、土砂災害特別警戒区域を合計2,383箇所指定している。

(2) 豊能町の取り組み

豊能町では、地域防災力の向上や防災組織体制の構築を推進するために、公民館等の主要施設に、衛星携帯電話と非常用発電機を各々配備し、防災出前講座、心肺蘇生法などの普通救命講習、視察研修、消火訓練などを実施している。

町内の自主防災組織は、町内14地区のうち住宅地である5つの地区で組織があり、そこでは、更に組織体制を整備し、強固にするために各々防災マニュアルの策定や防災訓練などを実施している。

また、災害時に孤立すると想定される一部の集落では、風水害を想定した訓練（平成21年度及び平成25年度）を

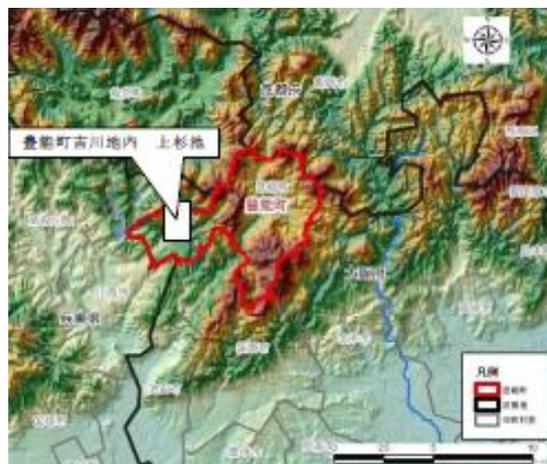
実施し、この吉川地区でも、ため池の決壊の想定も含めた訓練を実施する予定（平成26年度）である。

2. 地域の状況

(1) 地勢、地区の状況

豊能町は、大阪府の北部の兵庫県と京都府に接する位置にあり、町域は東と西に大きく2分された地形で、さらに合計14の地区に分かれている。東地区は中山間部の集落が多数存在し、他方西地区は新興住宅地が大勢を占めていて、吉川地区は、この西地区内の新興住宅地の北側に隣接する中山間部の集落にあたる。

吉川地区には約190世帯400人が住んでいる。地区の北側に今回解析を実施した溜池の上杉池があり、そこから南側に向かって溜池から流れる平井川があり、地区の各家はその谷筋にそって点在している形となっている。この谷筋は、約1300m程度続き、上杉池から約70m下ったところで大阪府管理河川である初谷川と合流している。



3. 大阪府、豊能町のリスク情報

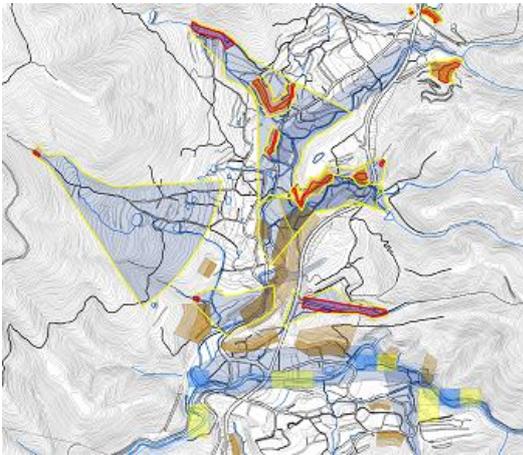
(1) 河川（初谷川）の洪水シミュレーション

地区の南部を東西に流れる初谷川は、堤防からの越水により、河川沿いの一段低くなった数か所の田に、深さ1m未満の氾濫が数か所予測される。

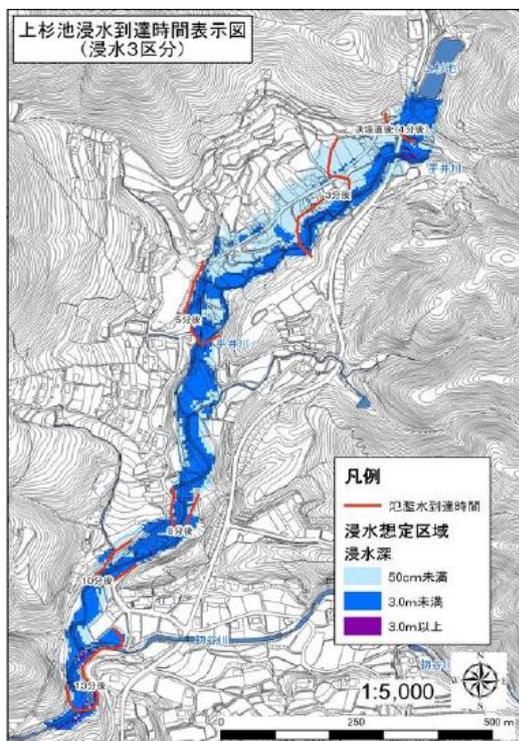
(2) 土砂災害の区域指定の状況

H25年度までに、地区の中央部の東西の斜面で、土砂災害警戒区域を9か所、土砂災害特別警戒区域を6か所指定している。また、町の避難所もこの警戒区域の中に含まれている。

さらに地区内には15箇所の危険箇所があるが、順次区域指定をしていく予定。



(3) ため池（上杉池）の氾濫シミュレーション



a) 想定する条件

最大規模の氾濫を想定しているため、常時満水位貯水時に、瞬時に堤が基部まで崩壊し、貯水量の全量が流れ

出ることを想定する。

a) シミュレーション結果（到達範囲、深さと到達時間）

ため池の堤の決壊後、氾濫水は、およそ5分程度で指定避難所である吉川小学校に到達し、8分程度で妙見口駅、13分程度で地区を超えて南側の初谷川に到達すると予測する。

4. 住民とのワークショップ

(1) 現地踏査

8月に、自治会と豊能町、大阪府と合同で現地踏査を行い、上杉池の洪水シミュレーションで想定される下流の弱点部や土砂災害での弱点部などを確認する。



(2) 1回目のワークショップ（情報の集約）

a) 過去の被害履歴

吉川地区は、北から上の町、中の町、下の町と、大きく3つのエリアに分れている。そのため、各エリアでグループに分け、過去の大雨時などにより各人が知っていた危険情報、水路・田んぼの出水情報を出し合い、一つの図面への落とし込みを行う。



b) 避難場所と想定避難ルート

各地区から町が指定している避難所への想定避難ルートを図面に書き、土石流の危険区域、氾濫想定区域との重なりなどを考慮して、避難ルートの確保が難しいケースでは、一時的に避難する場所、家を共同で想定する。

(3) 2回目のワークショップ（マップの活用の修正）

前回、グループ毎でまとめた情報について、全グループの住民とで情報の再精査を行う。

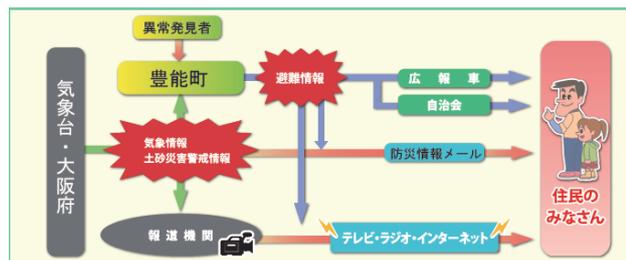


5. より地域にあったハザードマップを目指して

(1) 避難情報伝達での課題

a) 町からの情報伝達

町からは、気象情報や土砂災害警戒情報などにより、災害発生のおそれがある状況に応じて、避難の勧告又は指示を発令する。伝達経路としては町の広報車、防災情報メール、自治会等への直接電話で伝達を行っている。



b) 地区内の情報伝達での課題

避難情報が、吉川地区に出される時は、豊能町内の各所でも避難情報が出されていると想定される。その状況では、台数に限界のある広報車での伝達では、速やかに情報が届かないと想定される。また、防災情報メールは、必ずしも全員が登録しているものではなく、メールが届いていても気づかないことが想定される。

また、吉川地区は、風水害の被害想定でも、土石流災害、がけ崩れによる災害、ため池の決壊、初谷川の氾濫などの原因が想定され、各家で被害の原因事象、避難のタイミングが異なるものと想定される。

(2) より確実な避難情報の伝達を目指して

上記問題点を踏まえて、吉川地区では地区内を細分化したブロックに分けて以下の仕組みを考える。

○隣同士数軒でのブロックを作る

- ・10軒程度の隣接者で19のブロックを作る。
- ・各ブロックでブロックリーダーを決める。
- ・町からの情報は、町会長へ伝え、町会長 ⇒ 各ブロックリーダー ⇒ 各家へ情報を伝える。

○ブロックごとに避難判断の災害を想定する

ブロックごとで、避難判断をする災害を、土石流災害、がけ崩れによる災害、ため池の決壊、初谷川の氾濫など、別々に想定する。

○ブロックごとに自主避難のタイミングを決める

ため池氾濫では決壊後に13分で地区全域に到達するなど、町からの避難情報を受けて行動していると遅れてしまうことが予想される。そのため、各人で自主的に避難出来るよう、ブロックごとで想定した避難判断の災害での自主避難のタイミングを、あらかじめ決めておく。

○ブロックごとに避難先、避難ルートを決める

基本は町の指定避難所である小学校、自治会館へ避難することだが、そこへ行くための避難ルートに危険が想定されるブロックや、移動するタイミングが取れないブロックでは、自宅待機や、各ブロック内での比較的危険の少ない家を臨時の避難先として決めておく。また、屋外に避難する方が危険性が高い家は自宅の2階に待機することも想定する。

(3) 地域版ハザードマップの完成の図面

ワークショップの成果として、3つに分けたエリア別で各家の氏名が入った拡大マップを作成し、エリア内の全戸に配布する。および、吉川地区全域の1枚のマップも、個別の氏名を入れていないもので各戸配布する。

また、各家の氏名を入れた吉川地区全域の大判マップを、避難所である自治会館に掲示して、いざという時に皆が使えるようする。(末尾の添付図面)

6. 今後の予定

2013年度はハザードマップの作成で終わったが、2014年度は、このマップをたたき台にして、自治会を母体に自主防災組織を構築して定期的な勉強会を行い、秋には避難訓練を実施していく予定です。そして、この避難訓練を定期的に行っていく、災害時に各人が自主的に避難行動がとれるようにしていきたい。

7. さいごに

この地区では、地域ごとのハザードマップの必要性を理解している自治会、特に積極的に進めていこうとする自治会長がいたおかげでここまで進めることが出来た。

中山間部の里山地域では、同じ地区内でも各家ごとで、山からの土砂災害なのか、川の増水からなのかと違いがあり、また避難先も変わることが想定され、これらの点を取り入れたハザードマップが、より実情に合ったものと思われる。そのため、地域住民のあと少しの熱意、積極的な協力で出来ないものではないので、他の地区でもこの事例を示して、出来るだけ広めていきたい。

