

土砂災害時のよりよい避難行動に向けた 地区防災計画の作成支援

田中 海晴¹・菊池 瞳²

¹関東地方整備局 富士川砂防事務所 調査課 (〒400-0027 山梨県甲府市富士見2-12-16)

²関東地方整備局 河川部 河川計画課 (〒330-9724 埼玉県さいたま市中央区新都心2-1)

「地区防災計画制度」は、住民等が自ら地区の防災計画を作成し、市町村に対し地域防災計画への反映を提案できる制度である。近年の災害の経験から、土砂災害による被害軽減のためには、地区防災計画の作成が重要であると明らかになってきた。富士川砂防事務所は管内地区の地区防災計画作成支援に取り組んでおり、2019年度には山梨県南巨摩郡早川町下湯島地区を対象に支援を行った結果、地区の実情に合った柔軟な避難計画を作成することができた。また、これまで土砂災害を対象とした地区防災計画が地域防災計画に反映された例はほとんどなかったが、今回住民が提案した地区防災計画は、早川町地域防災計画に反映されることとなった。

キーワード 土砂災害、地区防災計画、地域防災計画、自助、共助

1. はじめに

阪神・淡路大震災（1995年）や東日本大震災（2011年）の経験から、災害時の地域における自助・共助による防災活動の重要性が認識された。このような状況を踏まえ、2013年6月に災害対策基本法が改正され、新たに「地区防災計画制度」が防災計画の体系に位置づけられた。これは、地区居住者等が自主的に地区の防災計画（素案）を作成し、市町村に対して地域防災計画に地区防災計画を定めることを提案できる仕組みである。これにより、住民による自助・共助と、行政による公助との連携による地域防災力の向上が期待される。

土砂災害は、破壊力が大きいと人的被害に直結しやすい一方、突発性が高く、事前予測や逃げるのが困難であるとされる。平成30年7月豪雨の検証からは、避難中の被災事例が多いことがわかり、土砂災害に対しては指定避難所への避難を唯一の選択肢とせず、個人や地域の実情に合った柔軟な避難行動（地区防災計画）を予め作成することが重要と指摘された（実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会、2019¹⁾）。

そこで、富士川砂防事務所では、2019年度より管内地区の地区防災計画作成の支援に取り組んでいる。2019年度には山梨県南巨摩郡早川町下湯島地区を対象に支援を行い、地域防災計画への反映にまで至ったので、これを報告する。

2. 対象地区概要

山梨県南巨摩郡早川町下湯島地区は、富士川右支川である早川沿いの山間部に位置する集落である（図-1）。集落は早川本川より高い場所に位置するため、早川の増水に伴う浸水の可能性は低いが、多くの住居が土砂災害警戒区域等（土石流、急傾斜地の崩壊）に指定されている（図-2）。集落付近を流下する溪流では、2018年10月に土石流が発生した。

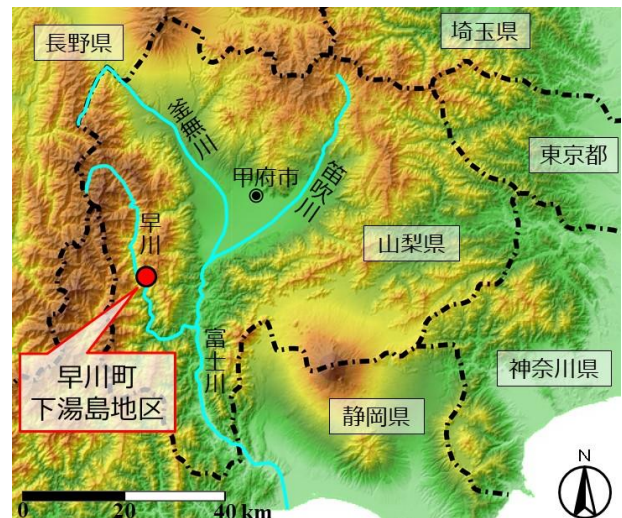


図-1 下湯島地区位置図（地理院地図を元に作成）



図-2 下湯島地区周辺の概況

ヘリポートや体育館を併設した指定避難所は地区外に位置し、これへ至る唯一の道路は、時間雨量20mm、総雨量70mmを超えた場合に通行止めになるため、土砂災害が想定される降雨時の地区外避難は困難となるおそれがある。また、降雨時には、道路沿いの斜面の崩壊、道路自体の崩壊が懸念される。

下湯島地区の住民16世帯29名のうち、65歳以上の高齢者は約86% (25名) を占める (図-3 ; 2019年10月時点) 。事前のインタビューによれば、日中多くの住民は地区内におり、日頃から地区内の交流は盛んである一方、他地区との交流はほとんどない。また、多くの住民は、風水害に対し地区内に安全な避難場所はなく、各々の自宅に留まる方がよいと考えていた。

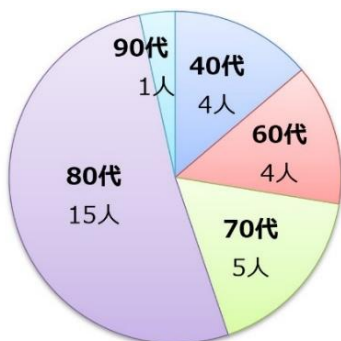


図-3 下湯島地区における年齢別人口構成

3. ワークショップの開催

地区の住民の方々に土砂災害時の避難行動について考えていただくため、ワークショップを4回にわたり実施した (表-1) 。ワークショップの開催にあたっては、机上の議論のみならず現地踏査を実施し、住民が地区内に潜むリスクや問題点を直接確認できるよう工夫した。各ワークショップにおける実施内容は下記の通りである。

(1) 第1回ワークショップ

土砂災害の種類や概要、警戒レベル等について学ぶ勉強会を開催した。また、地区内にある過去の出水箇所や危険箇所について住民同士で情報交換し、これを踏まえ土砂災害時の避難場所や避難経路等を議論した。

住民からは、大雨時には道路の通行規制や崩落の恐れが高く、地区外避難の判断はかなり早い段階である必要があるため、地区内避難の方策も検討すべきとの指摘があった。また、過去の災害の経験から、出水前には地区特有の前兆現象があることがわかり、これを避難の判断基準の一つとして地区防災計画に盛り込むこととした。

(2) 第2回ワークショップ

地区内の現地踏査を実施した。過去の発災箇所や現行の一時避難所等を確認し、地区内に潜む災害リスクや避難における問題点を議論した (図-4) 。地区内に2箇所ある一時避難所については、いずれも避難において下記のような課題があることが指摘された。

- ・下湯島公民館：過去に泥水を被ったことがあり、避難場所として適さない。
- ・湯本の庭：狭いプレハブ小屋であるため、長期滞在には適さない。

表-1 ワークショップ開催概要

	開催日時	出席人数	主なテーマ
第1回	2019年11月26日	6	土砂災害についての勉強会
第2回	2019年12月17日	4	現地踏査
第3回	2020年1月28日	4	地区防災計画(素案)の検討
第4回	2020年2月26日	9	地区防災計画(素案)の確認 個人の行動計画の作成



図-4 一時避難所 (湯本の庭) における現地踏査の様子

以上を踏まえ住民からは、地区の中心部に位置し、土砂災害警戒区域外にある、垂直避難が可能な住民宅（湯泉氏宅）への避難が望ましいとする意見が出されたため、地区防災計画に避難先の一つとして記載することとした。

(3) 第3回ワークショップ

第2回ワークショップまでの意見を踏まえ、地区の防災計画を「下湯島地区防災計画（素案）」としてとりまとめた（図-5）。また、別添資料として、警戒レベルや地区内の状況変化に応じた避難行動についてまとめたタイムラインである「行動計画案」（図-6）や、地区内の危険箇所や避難場所、助けが必要な一人暮らし世帯の位置が一目でわかる「防災マップ」（図-7）を作成した。これについて住民からは、平時の集会場所である公民館や寺院において大判印刷した防災マップを掲示し、定期的に話題にすることが望ましいとする意見が出された。

(4) 第4回ワークショップ

第3回ワークショップまでに作成した地区防災計画（素案）に加え、地区の住民一人ひとりの自助・共助による避難行動を具体化するため、別添資料として「わたしの避難計画」（図-8）を加えた。これは、有事の際に集落内で情報を共有する仕組みが必要である、という住民の意見に基づき、各々が必要な人の名前や連絡先等を記入し、見やすい場所に保管することとしたものである。

下湯島地区 地区防災計画(案)
(作成年月：令和2年3月)

1. 基本方針
自然豊かな下湯島地区での営みのため、これまでの経験を活かしつつ、下湯島地区に応じた防災計画を策定していきます。

2. 地区の特性
(自然特性)
地区のほとんどが土砂災害警戒区域に指定されており、けの上部には、大きな石がごろごろしています。
早川の増水による浸水のおそれほとんどありません。
地区外へ通じる道路は、雨天時、通行止めになるほか、断れるおそれがあります。

(社会特性)
普段から住民同士のつながりがあり、いざというときも協力できます。
自分で動くことのできない人はほとんどいませんが、車に車で行ける人は限られています。
(防災に向けた私たちの取組み)
想定される災害として、土砂災害を対象とします。
1) 浸水からの土砂流
2) 浸定事業のかけつけ

3. 防災活動の内容
(事前の準備)
土砂災害に備え、平時より定期的に地区内で話し合います。
土砂災害に備え、平時より定期的に地区内で話し合います。
1) 月3回の集会や組合の機会などを活用し、自衛から防災に関する認識を共有します。
2) 防災マップなどは、自宅、公民館、滞定所など自衛から自ら目にするところから取り出します。

(強い雨が予想される場合)
1) 4K などによる気象情報、防災行政無線や住民同士の電話連絡などによる防災情報を活用します。
2) 早川からの情報や危ないと感じたこと、濁流の状況に不安に感じるときなどは、自治会の役員さん、区長さんなど電話など連絡を取り、区長さんを中心に共有します。
3) 家裏の近隣の避難は危険なので、早めに、滞定所や土砂災害警戒区域の外へ移動する。間に合わない場合は2階や山から離れた部屋などに移動するなど行動します。
4) 早川河と連携して、私たちの命を守る避難行動を目指します。

4. 防災に関する経験の継承・計画の見直し
災害の記憶や経験が薄れるなか、下湯島地区や近隣エリアの将来の世代のため、伊勢湾台風や昭和57年など、豪雨のときの経験を継承します。
以下などをきっかけに話し、計画を見直します。
・避難の際の滞定所への声掛けや、防災行政無線を使った連絡など、火災訓練等と併せて実施する防災訓練
・必要に応じて土砂災害の防災情報について訪ねることができる専門家を、行政機関に紹介してもらうなど、防災意識の向上の取組み

(相談先)
早川町公民館 総務課 電話：0556-45-2511 (代表)
山王神社南建設事務所 電話：0556-62-9062
富山県土砂防事務所早川出張所 電話：0556-45-2319

付添資料：
・下湯島地区の避難行動計画・わたしの避難行動計画
・下湯島地区の防災マップ

図-5 作成した「下湯島地区防災計画（素案）」

気象防災情報

レベル1 台風来襲の予報
レベル2 大雨注意報
レベル3 避難準備情報
レベル4 大雨警報
レベル5 土砂災害警戒情報
避難勧告
避難指示

下湯島地区での警戒避難行動

電話で連絡をとり、車で移動
→ 親せきの家など

NHKなどで情報確認
行政無線に注意
→ 地区外避難
→ 湯島の湯

県道通行規制
時間雨量20mm
連続雨量70mm
→ 地区内避難
→ 湯本の庭
→ その周辺の家

自宅の2階や山からなるべく離れた部屋へ移動など
(命を守る行動)

図-6 作成した「行動計画案」

下湯島地区 防災マップ

「早川町土砂災害ハザードマップ」(2016.9更新)に加筆して作成

湯島の湯(車で5分)
・緊急ヘリポートあり

湯島橋
山王神社
湯島の大スギ
蓮定寺
湯沢

早川
湯本の庭

警戒区域外の家
(地区内の避難ルール)

新たな避難先

下湯島公民館
・平常時の集会所とする
・毛布など資機材の備蓄場所

大正時代以前に
家がなかった範囲

湯沢で土石流発生

県道37号 (行政無線など)
※通行規制あり
時間雨量20mm、連続雨量70mm

親せきの家など

気象防災情報(NHKなど)
避難勧告等・通行規制(防災行政無線など)
① 早川の水位上昇、湯島橋に流木堆積
② 湯沢から流水発生
③ 激しく木が揺られる音、落石の音

凡例

- 指定避難所・避難場所
- 避難場所
- 避難のきっかけとする情報
- 土砂流警戒区域
- 急傾斜地崩壊警戒区域
- 住宅
- 1人暮らしの家
- 空き家、普段人のいない家

図-7 作成した「防災マップ」（一部改変）

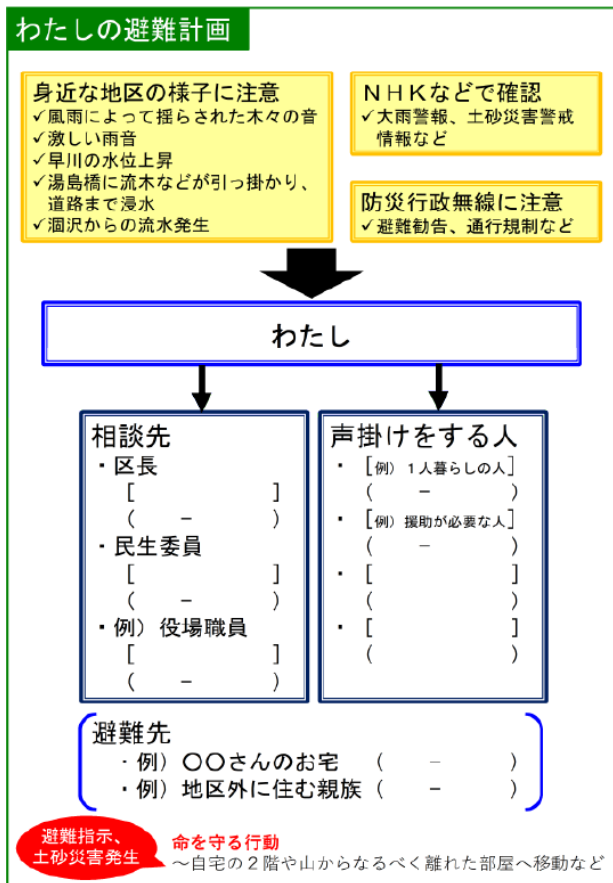


図-8 相談先や避難先を記入するための「わたしの避難計画」

4. 結果と考察

下湯島地区における地区防災計画作成支援の結果、現行の避難場所以外にも、地区内の比較的安全な住民宅を避難先の一つとすることが決定した。また、作成した下湯島地区防災計画（素案）は早川町に提案され、2020年度中に開催された早川町防災会議における検討を経て、早川町地域防災計画に反映された（図-9）。この結果、新たな一時避難所として住民が提案した住居が盛り込まれた（図-10）。これにより、避難の実効性がより高まることが期待される。

今回作成した地区防災計画（素案）では、土砂災害時の避難行動について、警戒レベルや周囲の状況に応じた避難先を体系的にまとめた。これにより、住民各々が避難のタイミングを図りやすくなり、自助による避難行動をとりやすくなったと考えられる。また、住民各々の情報伝達先を明確化したことで、元々地区内にあった地区住民同士のつながりを活かした共助による避難行動が期待できる。さらに、住民が選定した避難先が早川町地域防災計画に盛り込まれたことで、自治体による公助がより行き届きやすくなることも期待できる。

(6) 地区防災計画策定地区一覧表

地区名	計画名	策定年度
下湯島地区	下湯島地区防災計画	令和元(2019)年度

図-9 早川町地域防災計画に定められた「下湯島地区防災計画」

(4) 自主防災組織一覧表

組織の名称	区 域	世帯 (戸)	人口 (人)	組織の責任者	一時避難所
下湯島区 #	下湯島	19	29 #		湯本の座・下湯島公民館 湯泉氏宅

図-10 早川町地域防災計画に反映された新たな一時避難所

また、確実な避難行動を確保するためには、平時から住民各自が防災意識を高く保つことが肝要である。今回作成した地区防災計画は住民の提案により、集会場所に大きく掲示し、集会時に定期的に話題にすると決まった。これの実践により、防災意識の向上と継続が期待できる。

5. 今後の課題

内閣府（2017）²⁾は、地区防災計画を活用するためには継続的な取り組み体制を構築することが重要であると指摘している。住民が集会場所で計画について話題にする際には、地区内の社会的条件（居住者情報や世帯数等）や地理的条件の変化を逐次計画に反映させることが、計画の実効性を保つ一助となるだろう。また、今後は自治体と地区が協働して、地区の安全点検や防災訓練などを実施し、地区の現況把握や計画の実効性の検証、改善を行うことも有効であると考えられる。こうした取り組みの結果、より実情に合った計画へと昇華させ、もって土砂災害による被害の軽減に資することが重要である。

富士川砂防事務所としても、今後とも地域防災計画の改訂に際した防災会議や、土砂災害を想定した合同防災訓練等の機会を活かし計画の経過を見守りたい。また必要に応じ、出前講座の実施などを通じ地区や自治体に土砂災害に関する知見を提供するなど、継続的に支援を行いたい。またハード対策面についても、雨量計や砂防施設の設置を通じ引き続き地区の安全に貢献してゆきたい。

参考文献

- 1) 実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会（2019）：実効性のある避難を確保するための土砂災害対策のあり方について 報告書
- 2) 内閣府（2017）：地区防災計画モデル事業報告—平成26～28年度の成果と課題—