

第二章

洪水等避難計画作成マニュアル

平成 18 年 3 月

滋賀県

第二章 洪水等避難計画作成マニュアル

目 次

II	洪水等避難計画作成マニュアル	II-1
1.	洪水等避難計画の目的	II-1
2.	洪水等避難計画の位置づけと全体像	II-3
5.	洪水等の危険性に関する基礎知識	II-6
6.	洪水等に対し警戒すべき区間、地域・箇所	II-8
7.	洪水避難計画作成の方法と手順	II-12
7-1	洪水避難計画対象区域の設定	II-13
7-2	避難者数の検討	II-15
7-3	避難候補施設の検討	II-16
7-4	危険箇所と避難経路の検討	II-17
7-5	避難誘導體制の検討	II-18
7-6	避難に要する時間の検討	II-19
7-7-3	水位情報が周知されない中小河川・水路等における発令基準の検討	II-28
7-8	職員の参集体制の検討	II-29
7-9	情報の収集体制の検討	II-31
7-10	避難勧告等の情報の迅速な発令体制の検討	II-34
7-11	避難勧告等の情報の伝達体制の検討	II-36
7-12	避難勧告等の伝達内容	II-38
7-13	避難勧告等の発令の解除	II-40
8.	土砂災害避難計画作成の方法と手順	II-41

II 洪水等避難計画作成マニュアル

1. 洪水等避難計画の目的

本マニュアルは、市町において、洪水等（外水・内水氾濫、土砂災害、琵琶湖面水位上昇を含む。以下、「洪水等」という。）の際の安全で迅速な避難の実現を目的とした「洪水等避難計画」を作成するにあたり、その基本事項を定めるとともに作成の手順を示すことにより、地域の特性に応じた避難対策の推進を支援することを目的とする。

（1）洪水等避難計画の作成の背景

平成16年の集中豪雨等の災害をうけ、内閣府では「集中豪雨時等における情報伝達及び高齢者等の避難支援に関する検討会」を設置し、「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」、「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」（ともに平成17年3月）を取りまとめた。それによれば、平成16年の集中豪雨等においては、避難勧告・指示を適切なタイミングで適当な対象地域に発令できていないこと、住民への迅速・確実な伝達が困難であったこと、避難勧告・指示が伝わっても住民が避難しなかったこと、災害時要援護者（以下「要援護者」という。）の避難支援が充分でなかったことが課題としてあげられた。

また、このガイドラインの中で、一般の住民に対して避難準備を呼びかけるとともに、要援護者等、特に避難行動に時間を要する者に対して、その避難行動支援対策と対応しつつ、早めのタイミングで避難行動を開始することを求める「避難準備（要援護者避難）情報」（以下、「避難準備情報」という。）が打ち出された。

一方、本県においても平成16年度に県内の市町を対象とした「風水害対策の状況について」の調査を行い、問題点を把握したところである。それによれば、多くの市町において避難勧告・指示の基準が雨量や河川水位等により具体化されていない点や、集中豪雨等の災害を踏まえた避難路・避難場所の安全性について検討されていない等の複数の課題が把握された。このことから本県において、近年頻発する傾向にある集中豪雨や、台風等による大規模な災害が発生した場合には、前述の内閣府の検討会で取り上げられた課題の多くが、本県においても現実のものとなる恐れがあることが明らかになった。

これらの状況を踏まえ、市町において避難準備情報、避難勧告および避難指示（以下「避難勧告等」という。）発令のための判断基準を整備する等、各種の避難対策を地域の実情に応じて具体的に定める「洪水等避難計画」を作成することは、住民の迅速・円滑な避難のためには必要不可欠であると考えられる。

（2）洪水等避難計画の作成のねらい

洪水等避難計画は住民の安全かつ迅速な避難対策の検討に役立つのみならず、住民の自主的な避難行動に不可欠な洪水ハザードマップや土砂災害ハザードマップ等の整備や更新の際にも、洪水等避難計画の具体的な検討の成果が役立つものである。

また実際の住民避難に際しては、要援護者の避難支援など地域住民の主体的な防災活動に期待しなければならない要素が多い。そのため洪水等避難計画やハザードマップの作成については地域住民と協力してそれらの検討にあたる必要があるが、それらの過程自体が地域住民への防災に関する啓発・周知の場となる。これら洪水等避難計画の作成・運用を通じて避難意識の向上や人的被害の抑止に大きく貢献することが期待できる。

2. 洪水等避難計画の位置づけと全体像

本マニュアルに基づき市町において作成される「洪水等避難計画」は、市町地域防災計画の避難計画を具体化したものと位置づけるものとする。また本マニュアルは、市町において洪水等避難計画を作成する際のマニュアルとする。

また洪水等避難計画に定めるべき各種の対策についての検討の流れを下図に示す。

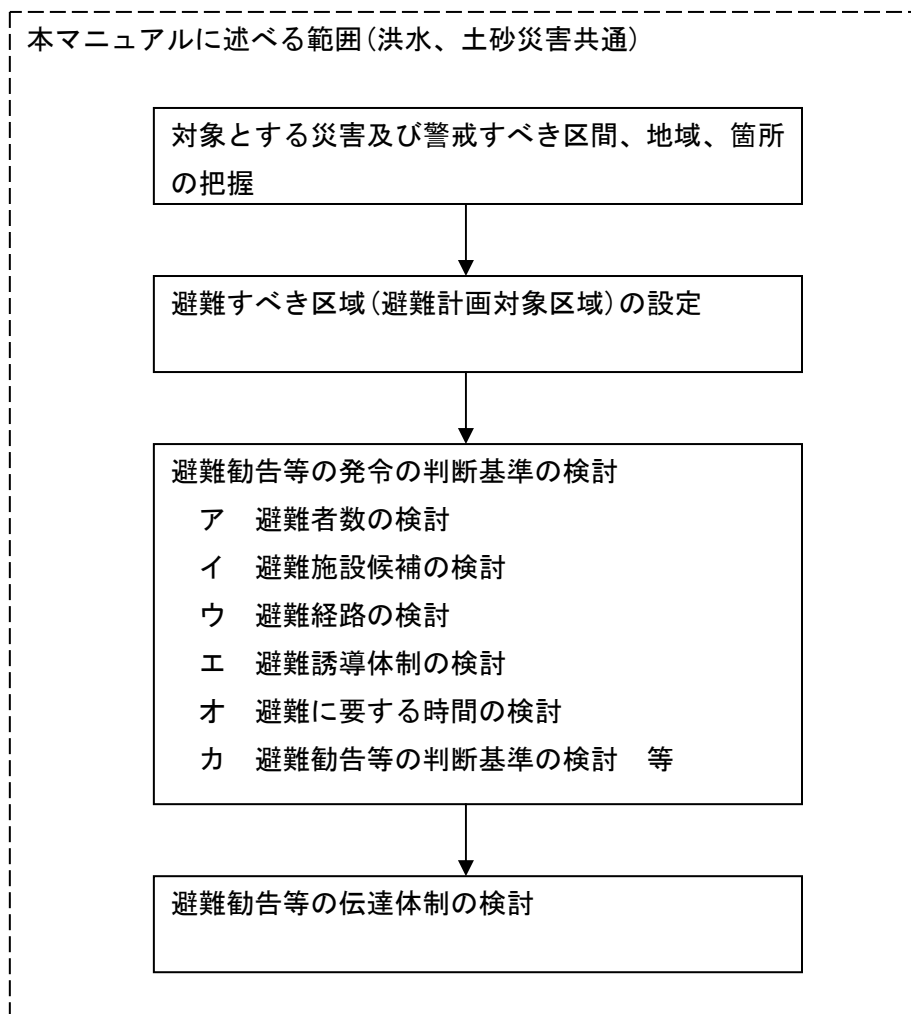


図2 洪水等避難計画の検討の全体イメージ

3. 定義

本マニュアルで用いる用語の定義について述べる。

洪水等

洪水(外水氾濫・内水氾濫)、土砂災害および琵琶湖面水位上昇をまとめていうものとする。

例) 洪水等避難勧告

避難勧告等

避難準備情報、避難勧告および避難指示をまとめていうものとする。

例) 避難勧告等の発令

要援護者

災害時要援護者を略していうものとする。

河川等

河川および琵琶湖をまとめていうものとする。

例) 河川等の氾濫

土砂災害警戒区域等

土砂災害警戒区域および土砂災害特別警戒区域をまとめていうものとする。

4. 洪水等における避難の基本方針

住民は、災害が発生するまでに避難を完了することが原則であるが、事態の進行や状況に応じた適切な行動をとることが必要である。

したがって、市町は、洪水等における避難の基本方針を定めるとともに、これについて職員・防災関係機関・福祉関係機関・自主防災組織等の関係者および住民に対し、広く周知を図るものとする。

洪水等における避難の基本方針(例)

- ①洪水等による各種の災害が発生するまでに完了することを原則とする。
- ②要援護者等、避難行動や情報面での支援を要する人も含めた住民の確実な避難を実施するものとする。
- ③道路冠水等で危険な中を避難するような事態の回避等、避難行動における安全の確保を図るものとする。
- ④洪水等は自然現象のため不測の事態も想定されることから、真に切迫した状況では、生命を守る最低限の行動の選択として、計画された避難施設等に避難することが必ずしも適切とするものではなく、事態の切迫した状況等に応じて自宅や隣接建物の二階等に避難することもあるものとする。

5. 洪水等の危険性に関する基礎知識

災害発生時に適切な避難行動をとるためには、日頃から防災関係者のみならず住民が防災に関する知識を習得しておく必要がある。このため、市町は、職員・防災関係機関・福祉関係機関・自主防災組織や住民に対し、洪水等の場合の避難に際して留意すべき危険性等の基礎知識について周知しておくことが必要である。

資料5-① 浸水被害の危険性に関する知識

(1) 外水氾濫(河川等の氾濫)

- ①堤防を有さない河川等(以下、琵琶湖を含むものとする)では、水位上昇に伴い河川等の水があふれ、徐々に浸水域、浸水深が増加すること。
- ②堤防を有する河川で破堤した場合、氾濫水は家屋でさえ破壊するほどのエネルギーで一気に押し寄せるため、堤防の近傍の住民は破堤前の避難完了が必要となること。また相当量の氾濫水が流れ出すので、浸水深や浸水域も一気に増加する。このため低地で氾濫水が集まる地区では速やかな避難行動が必要となる。
- ③大河川に小規模の河川が合流する地域では、大河川の水位上昇により小規模の河川の水が流れ込めなくなり、あふれる場合があることに注意が必要である。
- ④内水氾濫が先行して発生する場合も多く、内水による浸水の進行により、外水氾濫の危険性が高まった段階では避難が困難となる恐れもある。また急流河川が破堤すると、浸水深はあまり深くなくても、氾濫水は流速が早く避難することが危険な場合がある。

(2) 内水氾濫(市街地の水はけの悪化、水路等の氾濫)

- ①降雨量に対して小河川や下水道等の処理能力が追いつかない場合に発生する。一般的に外水氾濫よりも浸水深は浅い傾向にあるが、地下施設等では生命に係わる災害になることがある。
- ②小河川からの浸水は、小河川が流れ込む先の河川の水位が高くなると徐々に始まるが、さらなる本川の水位上昇により水門の閉鎖や排水機場の停止等の措置がとられた場合、水位は一気に上昇するので、水門の閉鎖等の前の避難が必要。河川の氾濫と同時に発生する場合も多い。

(3) 浸水が既に始まっている場合での避難行動について留意すべき事項

- ①浸水深が50cmを上回る(膝上まで浸水が来ている)場所での避難行動は危険であること。また流速が早い場合は、20cm程度の浸水深でも歩行不可能であること。
- ②道路の冠水が始まると、用水路やマンホール等への転落のおそれのある場所では、道路上10cm程度の浸水深でも危険であること。
- ③浸水等により避難施設までの歩行が危険な状態になった場合には、生命を守る最低限の行動として、自宅や隣接建物の二階等へ緊急的に避難するなどの行動をとること。
- ④浸水エリアでは、ライフラインが途絶することも想定されること。
- ⑤夜間の場合は、少量の浸水でも歩行が困難であることを考慮する。

(4) 琵琶湖の増水について

- ①琵琶湖では、強度の降雨でも河川のような急激な増水は発生しないが、一旦増水した場合には、琵琶湖へ流入する河川では容易に氾濫が発生し、また氾濫水による長期的な堪水(浸水が退かず溜まること)が想定されるため、長期にわたるインフラ・ライフラインへの影響等も考慮に入れ、長期避難に備えた避難行動を心がけること。

資料 5-② 土砂災害の場合の危険性に関する知識

(1) 一般事項

土砂災害の多くは雨が原因で発生する。一時間に 20mm 以上、または降り始めから 100mm 以上の降雨が予測されるまたは記録された場合には、十分な警戒が必要なこと。

(2) 土石流

山や溪流の土砂や石が、大雨等により水と一緒に激しく流れ下る現象。上流部の溪流の河道が土砂崩れなどの何らかの理由によってせき止められた場合にも、せき止められた箇所が決壊するなどして土石流が発生することがある。

以下の前兆現象が見られた場合には、緊急の避難が必要となる。

- ア 山鳴りがする
- イ 急に川の流が濁り、流木が混ざっている
- ウ 雨が降り続けているのに川の水位が下がる
- エ 腐った土の臭いがする

(3) 地すべり

雨や雪解け水が地下にしみこみ、断続的に斜面が滑り出す現象。

以下の前兆現象が見られた場合には、緊急の避難が必要となる。

- ア 沢や井戸の水が濁る
- イ 地面にひび割れができる
- ウ 斜面から水が噴き出す
- エ 家や溶壁に亀裂が入る
- オ 家や擁壁、樹木や電柱が傾く

(4) 崖崩れ

雨や雪解け水、地震などの影響によって、急激に斜面が崩れ落ちる現象。

以下の前兆現象が見られた場合には、緊急の避難が必要となる。

- ア 崖に亀裂が見える
- イ 崖から水が噴き出している
- ウ 崖から小石がぱらぱらと落ちてくる
- エ 崖から木の根が切れる等の音がする

6. 洪水等に対し警戒すべき区間、地域・箇所の把握

洪水等に対し警戒すべき区間、地域・箇所の把握は、洪水等避難計画を作成するにあたって重要な情報となる。このため市町は、洪水については河川ごとにその浸水実績や浸水想定地域等の諸特性を整理し、土砂災害についても土砂災害警戒区域や各種の土砂災害危険箇所・危険区域の状況を整理し、住民の避難を要する地域を特定する。

具体的には、以下を把握するものとし、表6-①～④により取りまとめる。

(1) 洪水に関して把握すべき事項

- ①当該市町を流れる河川等(以下、琵琶湖を含むものとする)に関する警戒すべき区間箇所
 - ア 浸水想定区域図が作成されている河川等については、この浸水想定区域を警戒すべき区間・箇所とすることができる
 - イ 浸水想定区域図が未作成の河川等については、「第四章 簡易浸水想定区域作成マニュアル」に警戒すべき区間・箇所を求める方法を示した。
 - ウ なお小規模な河川では、十分な情報が得られない可能性もあるが、可能な限り浸水実績等を調査しておくことが重要である。
- ②上流に降った雨が当該市町に到達するまでの時間や、災害発生の危険の高まる降雨量など、対象とする河川の特性を十分に把握すること。
- ③下水道の処理能力や内水排水施設の処理能力、過去の実績から、どの程度の雨量になれば内水氾濫の発生の危険があるか、本川の水位がどうなれば水門の閉鎖や排水機場の停止等の措置がとられるのかなどを把握すること
- ④堤防の脆弱部や周囲に比べて低い箇所、橋梁の形状(水位上昇時に流水を阻害することになりうる橋梁等)、外水氾濫の原因となりうる施設の状況を把握すること。

(2) 土砂災害に関して把握すべき事項

- ①土砂災害警戒区域等の区域図
- ②土砂災害危険箇所図
(土石流危険渓流、急傾斜地崩壊危険箇所、地すべり危険箇所、山腹崩壊危険地区等表示)
- ③上記①、②に係わる保全対象に関する資料
(被害想定区域内の人家戸数、あるいは世帯数)
- ⑤土砂災害の記録(過去に土砂災害が発生した地域・箇所、気象状況の記録)
- ⑥施設整備状況(各種砂防施設等)
- ⑦道路等の寸断により孤立する可能性の高い地区(寸断想定箇所、地区)

表6-① 市町内を流れる河川と警戒すべき区間・区域一覧

河川名	河川管理者			警戒区域・区 間	備考
	機関名	担当課	TEL/FAX (夜間含む)		

表6-② 市町内の土砂災害警戒区域等および土砂災害危険箇所一覧

地区名	大字	小字	警戒区域・ 区間・箇所の種類	地形要因 (傾斜度) (高さ)	人家 戸数	避難場所 避難路の 有無	対策状況 施工状況 等	備考
〇〇 地区								
〇〇 地区								

表一③ 各河川の特性等の整理例(洪水に関して把握すべき事項と入手先)

河川名() () 川)

区分	内容	整理する事項	情報入手機関
浸水実績	過去に浸水実績があった区域を表示した浸水実績図	浸水区域	地方整備局等、県、市町
	水害時に撮影された航空写真	浸水区域	地方整備局等、県、市町
	被害が発生した洪水等についての河川水位や気象の状況	気象状況、水位	地方整備局等、气象台、県、市町
河川特性	上流に降った雨が到達するまでの時間	時間、上流の雨量観測点	河川管理者
	災害発生の際の高まる降雨量	降雨量、水位、時間	地方整備局等、气象台、県、市町
浸水想定	水防法に基づき洪水予報指定河川で作成された地図	浸水区域	地方整備局等、県
	河川氾濫域で土地条件図を河川用に特化した地図	浸水区域	地方整備局等、国土地理院
	水害と地形の関係に注目して地形分類を行った地図	浸水区域	早稲田大学出版部
被害の広域性	上流の市町で氾濫した水が居住地内(堤内地側)から流下してくる場合の被害想定図	浸水区域	河川管理者、上流の市町
内水氾濫	下水の処理能力	降雨量、水位	県、市町
	内水排水施設の処理能力	降雨量、水位	県、市町
	過去の災害実績と雨量の関係による内水氾濫の発生の可能性		地方整備局等、气象台、県、市町
	水門を閉鎖する場合の水位	地点名、水位、措置	水門管理者
	排水機場で停止等措置の水位	地点名、水位、措置	排水機場管理者
外水氾濫	堤防の脆弱部や周囲に比べて低い箇所		河川管理者
	橋梁の形状(水位上昇時に流水を阻害する橋梁等)		河川管理者
	外水氾濫の原因となりうる施設の状況	施設名、要因、状況	河川管理者
その他	土砂災害危険箇所等避難の障害となるものの位置図(孤立集落の発生等)	(道路等の寸断の想定される場所、孤立想定地区名)	県、市町

(注)「整理する事項」欄に、具体的な情報を記すこと。

表一③ 地区別の土砂災害特性の整理例(土砂災害に関係して把握すべき事項と入手先)

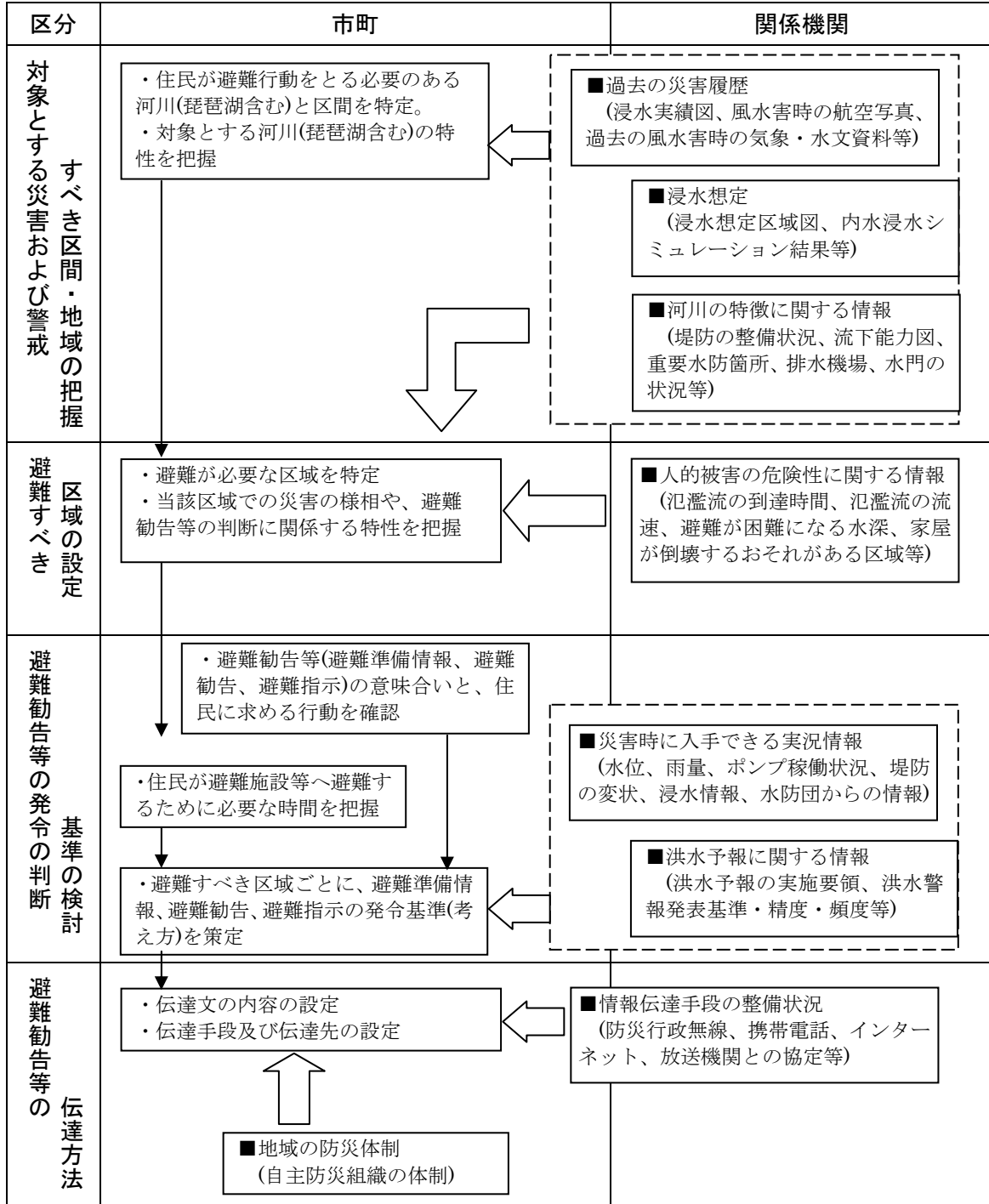
地区名(地区)

区分	代表的な情報	説明	情報入手機関
土砂災害実績	土砂災害の記録	過去に発生した土砂災害の被災範囲や気象状況の記録	地方整備局等、気象台、県、市町
土砂災害想定	土砂災害警戒区域・特別警戒区域等の位置図・区域図	土砂災害防災法に基づく土砂災害警戒区域・特別警戒区域(急傾斜地崩壊、土石流、地すべり)を表示した地図	県
	土砂災害警戒区域・特別警戒区域等に係わる保全対象に関する資料	土砂災害防災法に基づく土砂災害警戒区域・特別警戒区域内の人家戸数あるいは世帯数	県、市町
	土砂災害危険箇所図	土砂災害危険箇所(土石流危険渓流、急傾斜地崩壊危険箇所、地すべり危険箇所、山腹崩壊危険地区、崩壊土砂流出危険地区、各想定被害区域)を表示した地図	県
	土砂災害危険箇所に係わる保全対象に関する資料	土砂災害危険箇所の想定被害区域内の人家戸数あるいは世帯数	県、市町
施設整備状況	砂防関係機関の管内図	砂防堰堤、急傾斜地崩壊防止施設、地すべり防止施設などの整備状況を示した地図	県、地方整備局等、市町
その他	土砂災害危険箇所等避難の障害となるものの位置図(孤立集落の発生等)	(道路等の寸断の想定される場所、孤立想定地区名)	県、市町

7. 洪水避難計画作成の方法と手順

市町において洪水避難計画で定めるべき事項についての検討手順は下図の通りである。

図ー7 洪水避難計画の検討手順フロー図



7-1 洪水避難計画対象区域の設定

市町は、前節「6. 洪水等に対し警戒すべき区間、地域・箇所の把握」に基づき、浸水の程度、被害の予測等を踏まえ、市町の洪水避難計画対象区域（以下、「避難計画対象区域」という。）区域を定めるものとする。

(1) 区域設定の基本方針

避難計画対象区域は、以下の基本方針で設定するものとする。

- ①避難計画対象区域は、浸水想定区域または簡易浸水想定区域(以下、浸水想定区域等という)に含まれ、さらに過去の浸水実績に含まれる範囲はすべて避難計画対象区域とする。
- ②避難計画対象区域は、そこに居住する住民の避難の単位となる区域であることから、以下の例示のように、日頃から住民にとって人的・地縁的つながりが深く、馴染みのある分かりやすい地区設定が望ましい。
 - ア 地区界(町、丁、大字、小字)
 - イ 学校校区(小学校または中学校)
 - ウ 自主防災組織界、自治会・町内会区
 - エ (同じ区域内で境界設定する場合)地域の自然的・人工的境界を用いる地区設定
(例)河川、高速道路等の大きな道路、鉄道 等
- ③避難計画対象区域で、上記の例にあげた地区内の一部だけが浸水想定区域等及び浸水実績のエリアである場合は、避難時の住民の人的・地縁的つながりを考慮する上でも、さらに想定を上回る災害が発生することも考慮に入れ、浸水想定区域等及び浸水実績に含まれない地区内のエリアについても避難計画対象区域に含めるものとする。
- ④避難計画対象区域で、上記にあげた地区内において浸水想定区域等及び浸水実績を一部だけ含んでいるエリアがある場合は、浸水想定区域等は一定規模の風水害を想定して作成されていることから、想定を上回る災害が発生することも考慮に入れ、安全側に立って浸水想定区域等及び浸水実績に含まれないエリアについても避難計画対象区域に含めるものとする。
- ⑤また次の条件をとなる区画も、避難計画対象区域とする。
 - ア 堤防から 300m 以内の区画
 - イ 周囲の浸水等により孤立する区画

⑥浸水深が 50cm 未満の浸水区域や堅牢高層建物の非浸水階層であっても、原則として、想定外の浸水の発生やライフライン等の途絶のおそれもあるので、避難計画対象区域とすることとする。

(2) 浸水想定区域図が作成済みの河川での区域設定

市町は、河川管理者が作成した、浸水想定区域図や、過去の浸水実績等をもとに避難計画対象区域をあらかじめ設定するものとする。

(3) 浸水想定区域図が未作成の河川での区域設定

浸水想定区域図等が作成されていない河川については、当分の間、過去の災害実績や地図情報(土地の高低)などから市町で簡易的な浸水想定区域図(以下、簡易浸水想定区域図という)を作成し、それに基づく避難計画対象区域の設定を行うものとする。

なおこの場合は、河川に関する特性が十分に把握できない状態で、想定外の浸水の発生も予測されることから、安全側にたって避難計画対象区域の設定を行うものとする。

(4) 設定された避難計画対象区域の運用上の留意点

上記によりあらかじめ洪水避難計画対象区域を設定するものとするが、実際の避難勧告等の発令時には自然現象を対象としているため不測の事態も想定される。したがって市町は、当該災害における事態の進行・状況に応じて、避難勧告等の発令区域を適切に判断するものとする。

7-2 避難者数の検討

市町は、避難計画対象地域ごとにあらかじめ避難者数を検討するものとする。これは避難計画対象地区ごとに避難施設を設定するにあたっての収容人数の予測と、収容能力の確認に活用するためである。また避難者数について概数を把握しておくことは、実際の災害時に生活必需物資の提供等の際にも活用できるなど、各種の応急対策の迅速化にも寄与することとなる。

(1) 避難者数の算定方法

市町は、以下の算定方法により避難計画対象地区の人口に基づく避難者数を把握し、表7-2により取りまとめるものとする。(市町の人口統計等を利用する方法)

なお地域によっては、昼間と夜間では人口が大きく異なる場合もあるため、可能な限り昼間と夜間の人口はともに把握されることが望まれる。

表7-2 地区別避難者数一覧

避難計画 対象区域 名	町丁名 (自治会 名)	昼間人口	夜間人口		避難施設	
			世帯数	人口	施設名	収容人数
計						

また要援護者数についても避難計画対象区域ごとに把握するが、これについては一般避難者数の把握とは別途行うものとし、具体的には第三章「災害時要援護者の避難支援対策マニュアル」に挙げる避難支援機関等との連携により把握する。

7-3 避難候補施設の検討

市町は、洪水発生時に使用することが可能な避難候補施設を、次の条件を目安に検討する。

(1) 市町地域防災計画における指定避難施設で次の条件を満たす施設

- ア 浸水区域外にある建物であること
- イ 土砂災害警戒区域等または土砂災害危険箇所の想定被害区域の外にあること
- ウ 夜間照明や情報通信機器等を備えていること
- エ 浸水区域内であるが、堅牢な建物で、想定浸水深より高い階層があること
(緊急避難場所・避難ビル等として)

(2) 指定避難施設以外の候補施設

- ア 指定避難施設以外の公共施設(高校、大学等)
- イ 市町のホール、会館、体育館、公民館等の公共施設
- ウ 民間の集会施設、体育施設、ホテル・旅館、寺社仏閣
- エ 上記ア～ウのほかで(1)のア～エの条件を満たす施設

(3) 避難候補施設で収容能力の高い施設

避難候補施設は、避難時に使用可能な床面積を調査し、避難者一人当たりの必要面積を設定して、次の点に留意して収容能力を算出する。

- ア 一人当たりの必要面積は、消防庁震災対策指導室「市町村地域防災計画(震災対策編)検討委員会報告書」に示す「概ね3.3平米あたり2名(一人あたり1.7平米)」を利用する。

- イ 避難時に使用可能な床面積は、実地調査を原則とするが、次により床面積を推定する方法もある。

(例)学校の場合

職員室、トイレ等避難スペースとして使用不可能な部分を除外するために、延べ床面積に0.7を乗じたものを使用可能な床面積と推定する

7-4 危険箇所と避難経路の検討

市町は、避難施設から避難計画対象区域の最遠地点までの距離が概ね2km未満であり、原則徒歩による避難が可能で、危険性が少ない避難経路を定める。

また避難経路に次の危険箇所がある場合には、避難施設または避難経路を再検討するものとする。

- ①土石流危険渓流、急傾斜地崩壊危険箇所等の土砂災害危険箇所および土砂災害警戒区域等
- ②過去の出水で通行止めになった道路
- ③過去の土砂災害で崖崩れ、地すべりが発生した地点
- ④地下道や地下通路
- ⑤浸水想定対象河川にかかる橋梁
- ⑥内水氾濫区域
- ⑦側溝、マンホール等の危険箇所が多い経路

7-5 避難誘導體制の検討

市町は、安全で迅速な避難行動を確保するための避難誘導の体制についても以下の項目について検討するものとする。

(1) 平時からの避難誘導対策の検討事項

- ア 避難施設、避難経路等の看板・標識
- イ 避難誘導灯の整備
- ウ 避難経路上の危険箇所の安全対策

(2) 避難行動時の避難誘導體制の検討

避難行動時の避難誘導は、市町地域防災計画に定める機関が実施することになるが、避難計画対象区域の特性に応じて、以下についても検討するものとする。

- ア 各避難計画対象地区に対応した誘導人員の配置
- イ 危険箇所への人員配置
- ウ 避難勧告等に対応した避難施設の開設体制の検討

(3) 要援護者の避難誘導體制の検討

要援護者の避難支援については、第三章「災害時要援護者の避難支援対策マニュアル」に定める避難支援機関があたることになる。

(4) 避難施設が確保できない区域や孤立集落の避難誘導體制の検討

道路の冠水や土砂災害等の発生の危険により、安全な避難施設が確保できない区域、又は孤立が想定される集落の避難誘導については、非常に早期の避難勧告等の発令による長距離避難の検討や、道路等が寸断される以前の段階での住民からの要請によるマイクロバス等による避難支援策なども含めて総合的に検討する。

7-6 避難に要する時間の検討

住民の避難行動における安全の確保を図るためには、市町は十分な時間的な余裕を持って避難勧告等を行う必要がある。そのため市町は、避難計画対象区域ごとに、避難勧告の発令から避難が完了するまでに要すると想定される時間について、以下の方法によりあらかじめ把握し、表7-6により取りまとめるものとする。

避難に要する時間の検討については、避難勧告等の情報を住民へ周知・伝達するのに要する時間と、実際の住民の避難行動に要する時間に別けて検討する必要がある。

(1) 住民への周知・伝達に要する時間

- ①風水害時には、降雨により窓を閉めた状態が想定されるため、地域によっては防災行政無線(同報系)や広報車では、聴取しにくい場合がある。

この点に留意し、次の条件の違いによる住民への周知・伝達に要する時間としては、以下を目安とする。

ア 防災行政無線(戸別受信機が整備されている場合)・・・10分

イ 防災行政無線(戸別受信機が整備されていない場合)・・・30～60分

(注)洪水ハザードマップ作成要領 p48 より

- ②上記の防災行政無線(戸別受信機が整備されていない場合)については、あくまで目安であり、実際には次のような積算例を参考に実地に算出しておくことが重要である。

ア 広報車で広報を行う場合の積算例

1)必要に応じて広報車の参集時間	分
2)避難計画対象区域までの広報車の移動時間	分
3)避難計画対象区域内での広報時間	分
合計	分

イ 消防団、自主防災組織等へ電話で連絡する場合の積算例

1)必要に応じて連絡担当者の参集時間	分
2)消防団、自主防災組織等への連絡時間(人数×分)	分
3)区域内での伝達時間(戸数×分)	分
合計	分

(2) 住民が避難に要する時間

住民が避難に要する時間としては、住民が避難勧告等を受信してから「避難の準備をする時間」と、実際に「避難施設へ移動する時間」から構成されていると考えるものとする。

①「住民が避難の準備をする時間」は、10～20分を目安とする。

住民の避難の準備にかかる時間は、避難準備情報を発することによって短縮は可能であるが、その場合は、住民に対し避難準備情報の意味を十分に周知しておく必要がある。

②「避難施設等へ移動する時間」は、降雨の中での避難を考慮するとともに、老人単独歩行速度と群集歩行速度である秒速1m(分速60m)を目安とする。

この場合、2km離れた避難施設への移動に要する時間は、概ね30分である。

なお、要援護者の避難時間の検討には、次を参考とする。

歩行者		歩行速度	備考
老人単独歩行(自由歩行)		1.1m/秒	俵元吉 1976 による
ベビーカーを押している人(自由歩行)		0.9m/秒	同上
群集歩行		1.1～1.2m/秒	東京都市群交通計画委員会
自力のみで行動 できにくい人	重傷者、障害者等	水平 0.8m/秒	堀内三郎 1972
		階段 0.4m/秒	
	位置、経路に慣れていない人	水平 1.0m/秒	
		階段 0.5m/秒	
身障者等の歩行 速度	C1	1.2m/秒	日本建築学会 1980
	C2	0.44m/秒	

津波対策推進マニュアル検討委員会「津波対策推進マニュアル検討報告書」(H14.3)より

7-7 避難勧告等の判断基準の検討

市町は、次の三種類の洪水に関する避難に係わる情報として、①避難準備情報、②避難勧告、③避難指示を定め、それぞれについて発令の判断基準を検討し、設定するものとする。

これは上記の避難勧告等を発令するにあたり、あらかじめ市町において、一定の河川水位や降雨量等に基づいた数値的な判断基準を整備することが目的である。

まず、避難勧告等の標準的意味合いについては、表7-7の通りである。

さらに、これらの情報の発令のための判断基準は、次頁以降に述べる河川の区分①洪水予報指定河川、②水位情報周知河川、③左記以外の中小河川に応じて設定するものとする。

表7-7 避難勧告等の標準的意味合い

区分	発令時の状況	住民に求める行動	市町の対応
避難準備情報	<ul style="list-style-type: none"> 要援護者等、特に避難行動に時間を要する者が避難行動を開始しなければならない段階であり、人的被害の発生する可能性が高まった状況 	<ul style="list-style-type: none"> 要援護者等、特に避難行動に時間を要する者は、計画された避難施設への避難行動を開始(避難支援者は支援行動を開始) 上記以外の者は、家族との連絡、非常用持出品の用意等、避難準備を開始 	警戒本部の設置
避難勧告	<ul style="list-style-type: none"> 通常の避難行動ができる者が避難行動を開始しなければならない段階であり、人的被害の発生する可能性が明らかに高まった状況 	<ul style="list-style-type: none"> 通常の避難行動ができる者は、計画された避難施設等への避難行動を開始 	災害対策本部の設置
避難指示	<ul style="list-style-type: none"> 前兆現象の発生や、現在の切迫した状況から、人的被害の発生する可能性が非常に高いと判断された状況 堤防の隣接地等、地域の特性等から人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況 人的被害の発生した状況 	<ul style="list-style-type: none"> 避難勧告等の発令後で避難中の住民は、確実な避難行動を直ちに完了 未だ避難していない対象住民は、直ちに避難行動に移るとともに、そのいとまがない場合は生命を守る最低限の行動 	災害対策本部の設置

資料 7-7-① 滋賀県内の河川の情報

(平成18年4月1日現在)

区分			河川名(区間)	浸水想定区域図 作成者	河川の区分
水位情報 発表あり	水防警報 発表あり	洪水予報 発表あり	瀬田川、野洲川下流	琵琶湖河川事務 所	洪水予報指定河川
			日野川、野洲川上流、杣 川、琵琶湖、姉川(予定)、 高時川(予定)	県河港課	洪水予報指定河川
		洪水予報 発表無し	草津川(予定)	琵琶湖河川事務 所	水位情報周知河川
	愛知川、安曇川		県河港課(安曇 川は未作成)	水位情報周知河川	
	上記以外で滋賀県水防 計画に指定する河川 (和迩川、真野川他)		未作成	水位情報実況河川 (滋賀県防災情報 システムによる)	
	水位情報 発表なし	水防警報 発表無し	滋賀県水防計画に指定 しない河川	未作成	中小河川、内水

(注) 水位情報実況河川とは、滋賀県防災情報システム、県河川・雨量情報および国土交通省統一河川情報により水位情報が実況されている河川。

資料 7-7-② 用語の解説

洪水予報指定河川	国土交通大臣または知事が洪水により重大な損害を生ずるおそれがあると認め、洪水予報を行うために指定した河川。この河川では国土交通大臣または都道府県知事が気象庁長官と共同して、洪水の生じるおそれがあることを一般に周知する洪水予報が行われる。
水位情報周知河川	上記以外の河川で、洪水により相当な損害を生ずるおそれのある河川として国土交通大臣または知事が指定した河川。この河川では避難の目安となる特別警戒水位が定められ、水位がこれに到達した時には、その旨を一般に周知される。
水防警報	国土交通大臣又は都道府県知事は指定する河川(水防警報指定河川)で洪水が発生するおそれがあるときに、水防を行う必要がある旨を警告して行う発表。

7-7-1 洪水予報指定河川での発令基準の検討

市町は、市町内に影響が及ぶおそれがある洪水予報指定河川における発令基準を表7-7-1-①により取りまとめる。また河川名と各避難計画対象区域の避難勧告等の発令基準となる水位情報を表7-7-1-②により取りまとめる。

また市町は、警戒体制をとった後は、毎時（状況によっては10分毎）に水位情報と予測水位を様式7-7-1に記録し、市町長に報告する体制を構築する。このため市町は、水位状況の記録や水位予測の担当課、また判断基準に係わる情報の担当課を定めるとともに、市町長への報告伝達経路を定める。

資料7-7-1 洪水予報指定河川における水位を用いた発令基準の設定例

区分	発令基準の設定例
避難準備情報	「要援護者の避難に必要な時間」をA時間とした場合、「危険水位に到達すると予測される時刻」のA時間前に発令（注）
避難勧告	「一般住民の避難に必要な時間」をB時間とした場合、「危険水位に到達すると予測される時刻」のB時間前に発令（注）
避難指示	危険水位に到達した場合に発令

（注） 河川管理者および気象庁が連携して提供できるのは、危険水位到達の3時間前だけである。従って、AまたはBが「3」でないときは、各市町が気象情報と河川情報を基に「危険水位に到達すると予測される時刻」のAまたはB時間前を予測することとなる。

表 7-7-1-① 洪水予報指定河川の避難勧告等の基準

区分	発令基準	判断基準
避難準備 情報	<ul style="list-style-type: none"> ・ 要援護者の避難に必要な時間(A時間)後に、危険水位(河川管理者が定める水位)に到達すると予測される場合(注) ・ 既存の公表されている各種情報を踏まえ、総合的見地から要援護者の避難が必要と考えられる場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河川管理者、彦根地方气象台から既存の情報を入手し、総合的な判断を行うこと。(洪水注意報を指標とする場合も考えられる)
避難勧告	<ul style="list-style-type: none"> ・ 破堤につながるような漏水の発見または通報があった場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通報があった場合は、近隣の水防活動中の水防団に状況を確認させ、河川管理者と状況確認を行うこと。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一般住民の避難に必要な時間(B時間)後に、危険水位に到達すると予測される場合(注) ・ 既存の公表されている各種情報を踏まえ、総合的見地から一般住民の避難が必要と考えられる場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河川管理者、彦根地方气象台から既存の情報を入手し、総合的な判断を行うこと。(洪水注意報を指標とする場合も考えられる)
避難指示	<ul style="list-style-type: none"> ・ 堤防が決壊した場合 ・ 破堤につながるような大量の漏水や亀裂等発見した場合 ・ 水門等の施設状況(水門が閉まらない等の事故) ・ 危険水位に到達した場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現場の水防団、ポンプ場等の管理者、河川管理者、彦根地方气象台から既存の情報を入手し、総合的な判断を行うこと。

(注) 県および気象庁が連携して提供できるのは、危険水位到達の3時間前だけである。従って、AまたはBが「3」でないときは、各市町が気象情報や河川情報を基に「危険水位に到達すると予測される時刻」のAまたはB時間前を予測する。

表 7-7-1-② 洪水予報指定河川における避難基準水位とその観測地点

河川名() 川)

避難計画 対象区域	情報 担当課	避難勧告等の水位観測地点			計画高 水位 (m)	危険 水位 (m)	警戒 水位 (m)	通報 水位 (m)	備考
		地点名	所在地	観測実 施機関					

(注)「観測実施機関」には、テレメータ、水防団による監視等を明示すること

様式 7-7-1 警戒体制以降における水位状況と予測水位

河川名() 川) 水位観測地点() 避難計画対象区域()

要援護者避難所要時間() 時間) (A 時間) 一般住民避難所要時間() (B 時間)

日時分	現在の 水位	A 時間後の 予測水位 (m) 要援護者	B 時間後の 予測水位 (m) 一般住民	計画高 水位 (m)	危険 水位 (m)	警戒 水位 (m)	通報 水位 (m)	備考

(注) 河川管理者および気象庁からは、3時間後の予測水位を情報として公表されるため、A時間後の水位およびB時間後の水位を予測する際の材料とできる。

河川管理者または気象庁から「A時間後の予測水位」および「B時間後の予測水位」が提供されることはないので留意すること。

7-7-2 水位情報周知河川における発令基準の検討

市町は、市町内に影響が及ぶおそれがある水位情報周知河川における発令基準を表7-7-2-①により取りまとめる。また河川と各避難計画対象区域の避難勧告等の発令基準となる水位を表7-7-2-②により取りまとめる。

また市町は、警戒体制をとった後は、毎時(状況によっては10分毎)に水位状況と水位予測を様式7-7-2に記録し、市町長に報告する体制を構築する。このため市町は、水位状況の記録や水位予測の担当課、また判断基準に係わる情報の担当課を定めるとともに、市町長への報告伝達経路を定める。

表7-7-2-① 水位情報周知河川の避難勧告等の基準

区分	発令基準	判断基準
避難準備 情報	<ul style="list-style-type: none"> 要援護者の避難に必要な時間後に、危険水位(河川管理者が定める水位)に到達すると予測される水位を避難準備水位として各市町が定め、この水位に到達すると考えられる場合 既存の公表されている各種情報を踏まえ、総合的見地から要援護者の避難が必要と考えられる場合 	<ul style="list-style-type: none"> 河川管理者、彦根地方気象台から既存の情報を入手し、総合的な判断を行うこと。 上流の降雨状況や降雨予測等による洪水発生の可能性にも考慮すること
避難勧告	<ul style="list-style-type: none"> 破堤につながるような漏水の発見・通報があった場合 特別警戒水位に到達すると考えられる場合(上流の降雨状況や降雨予測等により、危険水位に達しないことが明らかである場合を除く) 既存の公表されている各種情報を踏まえ、総合的見地から一般住民の避難が必要と考えられる場合 	<ul style="list-style-type: none"> 河川管理者、彦根地方気象台から既存の情報を入手し、総合的な判断を行うこと。 上流の降雨状況や降雨予測等による洪水発生の可能性にも考慮すること
避難指示	<ul style="list-style-type: none"> 破堤につながるような大量の漏水や亀裂等発見した場合 水門等の施設状況(水門が閉まらない等の事故) 	<ul style="list-style-type: none"> 現場の水防団、ポンプ場等の管理者、河川管理者、彦根地方気象台から既存の情報を入手し、総合的な判断を行うこと。

表 7-7-2-② 水位情報周知河川における特別警戒水位とその観測地点

河川名() 川)

避難計画 対象区域	情報 担当 課	避難勧告等の水位観測 地点			計画 高水 位 (m)	危険 水位 (m)	特別 警戒 水位 (m)	警戒 水位 (m)	通報 水位 (m)	備考
		地点 名	所在 地	観測 実施 機関						

(注)「観測実施機関」には、テレメータ、水防団による監視等を明示すること

様式 7-7-2 警戒体制以降における水位状況と予測水位

河川名() 川) 水位観測地点() 避難計画対象区域()

要援護者避難所要時間() 時間) (A 時間) 一般住民避難所要時間() (B 時間)

日時分	現在の 水位	避難準備水 位(m) 要援護者	特別警戒水 位(m) 一般住民	計画高 水位 (m)	危険 水位 (m)	警戒 水位 (m)	通報 水位 (m)	備考

7-7-3 水位情報が周知されない中小河川・水路等における発令基準の検討

市町は、水位情報が周知されない中小河川（水位情報実況河川を含む）・水路等の増水があった場合における避難勧告等の発令基準、判断基準は、次の通りとする。

表 7-7-3 水位情報が周知されない中小河川・水路等の避難勧告等の基準

区分	発令基準	判断基準
避難準備 情報	近隣での浸水や、河川の増水、当該地域の降雨状況や降雨予測等により浸水の危険が高い場合	・河川管理者、彦根地方気象台から既存の情報を入手し、総合的な判断を行うこと。
避難勧告	・近隣で浸水が拡大	・近隣の水防活動中の水防団に状況を確認させ、河川管理者、彦根地方気象台の情報を入手し、水深の上昇見込等をふまえ、危険性を総合的に判断すること。 ・浸水が始まっている場合には、自宅等の2階への避難勧告もあること。
	・排水先の河川(琵琶湖を含む)の水位が高くなり、ポンプの運転停止水位に到達することが見込まれる場合	・ポンプ場の管理者、排水先の河川管理者、彦根地方気象台から既存の情報を入手し、総合的な判断を行うこと。
避難指示	・近隣で浸水が床上に及んでいる場合 ・排水先の河川(琵琶湖を含む)の水位が高くなり内水ポンプの運転停止、水門閉鎖があった場合	・ポンプ場等の管理者、排水先の河川管理者、彦根地方気象台から既存の情報を入手し、総合的な判断を行うこと。

7-8 職員の参集体制の検討

災害が発生した場合は救援・救助等初動対応に多忙を極める中、職員参集が不十分な場合、住民等からの多種多様な問い合わせや通報に的確に対応できないことが想定される。また状況把握や情報集約が不十分なまま、市町長が避難勧告等の判断を求められるということにもなりかねない。本マニュアルでは、これまでの避難勧告より前に避難準備情報を発令することとしていることから、福祉関係部局や、情報収集・伝達、広報担当部局等の参集が必要不可欠となる。

このため市町では、災害の発生が予測される場合あるいは発災時の職員の迅速な参集体制を構築しておく必要があることから、以下により、あらかじめ参集体制、連絡先、連絡方法、情報受信・伝達体制等を定めておくものとする。

(1) 勤務時間内の配備体制

県等から大雨・洪水注意報の発表を受信した場合には、表7-8-①、また大雨・洪水警報の発表又は警戒水位を超過したとの水位情報を受信した場合は、表7-8-②に示す関係課に通報し、それぞれ市町水防計画、地域防災計画に定める配備体制をとる。

このとき避難準備情報の発令があることも想定し、あらかじめ配備体制の整備・見直しを行っておくものとする。

表7-8-① 勤務時間内 配備体制連絡先一覧(大雨・洪水注意報)

課名	担当者	電話番号	備考

表7-8-② 勤務時間内 配備体制連絡先一覧(大雨・洪水警報)

課名	担当者	電話番号	備考

(2) 勤務時間外の配備体制

県等から大雨・洪水注意報の発表を受信した場合には、表7-8-③、また大雨・洪水警報の発表又は警戒水位を超過したとの水位情報を受信した場合は、表7-8-④に示す関係課に通報し、それぞれ市町水防計画、地域防災計画に定める配備体制をとる。

このとき避難準備情報の発令があることも想定し、あらかじめ配備体制の整備・見直しを行っておくものとし、配備担当職員は通報を受けた場合には、すみやかに登庁し、所定の配置につくものとする。

表 7-8-③ 勤務時間外 配備体制連絡先一覧(大雨・洪水注意報)

課名	電話 番号	第一順位		第二順位		第三順位	
		担当者	自宅電話 携帯電話	担当者	自宅電話 携帯電話	担当者	自宅電話 携帯電話

表 7-8-④ 勤務時間外 配備体制連絡先一覧(大雨・洪水警報)

課名	電話 番号	第一順位		第二順位		第三順位	
		担当者	自宅電話 携帯電話	担当者	自宅電話 携帯電話	担当者	自宅電話 携帯電話

(3) 避難勧告等を行う場合

課名	電話 番号	第一順位		第二順位		第三順位	
		担当者	自宅電話 携帯電話	担当者	自宅電話 携帯電話	担当者	自宅電話 携帯電話

7-9 情報の収集体制の検討

市町は、情報収集体制を明確化するため情報収集担当者（部局）と情報収集先を表7-9-①によりリスト化してとりまとめておく。

なお情報収集にあたっては、以下の点に留意するものとする。

（1）数値化されない情報についても留意する

自然現象を対象とするため、想定外の事態も発生する可能性があることから、気象情報や河川の水位等オンラインで得られる情報のほか、堤防の異常や土砂災害の前兆現象等、必ずしも数値等で明確にできない情報の収集にも留意する必要がある。

このため水位観測所等が設置されていない場所や土砂災害の前兆現象等については、防災関係者のパトロールによって得られた情報や住民からの通報によるものを基本とし、これらについても計画的かつ組織的な情報収集の体制を構築しておく必要がある。

（2）土砂災害については住民からの通報を重視する

特に土砂災害については、住民からの異常現象の通報により避難が成功する事例が多いことから市町への通報を迅速に庁内で伝達する体制の構築はもちろんだが、地域住民の間でも自主的に通報内容が伝わることで迅速な避難につながる体制の構築についても積極的に支援するものとする。

（3）市町に係わる水位・雨量の情報源はすべて把握しておく

水位の情報収集は、「7-7 避難勧告等の判断基準の検討」によるものとし、雨量情報の収集については、市町に影響を与える雨量観測点は、表7-9-②によりとりまとめる。气象台や県の観測点のほか、局地的な豪雨に備え、市町や消防本部で雨量観測点がある場合は、これらの情報も入手できる体制を整える。

（4）上下流域の市町での情報収集・連絡体制を構築する

上流域の市町の避難勧告等の発令状況について下流域の市町では情報収集を行い、かつ上流域の市町では避難勧告等の発令状況について情報伝達できる体制が構築されることが望ましい。可能であれば上下流域の市町間で相互連絡体制が構築されていることが望まれる。

表 7-9-① 情報収集リスト

情報の種類		情報収集担当課	情報の入手手段	情報発信機関名・TEL	頻度	備考	
気象情報	注意報・警報		県防災情報システム				
	滋賀県気象情報		県防災 FAX				
	記録的短時間大雨情報		県防災 FAX				
	気象レーダー		県防災 FAX				
	台風情報			県防災情報システム			
				県防災 FAX			
	降雨量			県防災情報システム			
				県土木防災情報システム			
			県河川・雨量情報				
			国土交通省統一河川情報				
			消防本部				
			市町				
洪水予報	〇〇川洪水予報		琵琶湖河川事務所・県建設管理部・県土木事務所（以下「国県」）から電話				
			県防災情報システム				
			県防災 FAX				
河川水位情報	河川		県防災情報システム				
			県土木防災情報システム				
			県河川・雨量情報				
			国土交通省統一河川情報				
			県防災 FAX				
			国県から電話				
			市町パトロール				
	琵琶湖水位		国県から電話				
		県防災情報システム					
水防警報			国県から電話				
			県防災 FAX				
被害発生情報			県防災情報システム				
土砂災害情報			県防災情報システム				
			県土木防災情報システム				
上流市町災害情報			電話				
水防団パトロール情報			電話				
県土木事務所パトロール情報			電話				
自治会・町内会長等			電話				
警察署			電話				
消防署			電話				

表 7-9-② 雨量の情報収集先一覧(雨量観測点一覧)

観測地点名	観測地点 所在地	観測機関名 TEL	河川名	情報入手方法	備考

7-10 避難勧告等の情報の迅速な発令体制の検討

市町は、洪水等の災害事象の特性(を参照)、収集できる情報(7-9を参照)を踏まえつつ、避難すべき区域(を参照)や判断基準(7-7を参照)にしたがって、迅速・的確に避難勧告等の発令を判断する。

ただし自然現象を対象とするため、想定外の事態も発生する可能性があるとともに、堤防の異常や土砂災害の前兆現象など、必ずしも判断の基準が数値等で明確でないものもあるので、市町長自ら現地の情報を聴くなどにより、総合的な判断を行うことが必要である。

またどの程度の時間的余裕を持って避難勧告等を発令するかは、市町の情報伝達体制や避難に要する時間(を参照)、情報の予測精度、河川や氾濫域の特性、社会的影響等も踏まえつつ、河川管理等とも情報を共有した上で実施することが重要であるが、避難勧告等の目的を踏まえた判断が最も重要であることを認識しておく必要がある。

なお市町長が不在で、かつ、連絡が取れない場合は、直ちに次順位の者が避難勧告等を発令することができるよう順位を定める。さらに、土砂災害等の避難の実施にいとまがない場合には、日直者・当直者が的確に対応すべき事項をあらかじめマニュアルに定め周知徹底を図る等の措置を講ずるものとする。

表 7-10 避難勧告等の発令に関する委任順位

順位	避難勧告等の発令者	電話	夜間・休日連絡先
第一位	市町長		
第二位	助役		
第三位			
第四位			

資料 7-10 避難勧告等の発令を判断するための項目

1. 重要な情報については、市町長自らが、情報を発表した気象台、河川管理者、隣接市町長と情報交換することによって、総合的な判断を行うこと。
この場合、
 - ①河川の上流部でどのような状況であるか
 - ②台風の暴風域はどのあたりまで接近しているか
 - ③近隣で災害や前兆現象が発生していないか等、広域的な状況を把握した上で、総合的に判断すること。
2. 想定を超える規模の災害が発生することや、想定外の事情が発生することもあることから、
 - ①堤防の異常状況
 - ②土砂災害の前兆現象等
 - ③巡視等により自らが収集した現地情報
 - ④レーダー観測でとらえた強い雨の地域
 - ⑤避難行動の難易度(夜間や暴風の中での避難)等必ずしも数値等で明確にできないものも含めて、総合的な判断を行うこと。
3. 同一の災害で同一のタイミングで発令する避難勧告等であっても、災害の原因となる現象が発生している地区からの距離や地理的状况により、異なる種別の避難勧告等を発令することが適切な場合もあることに留意すること。
4. 要援護者や一般住民の避難に必要な時間が長い場合には、市町が実施する水位の予測に大きな誤差が生ずる可能性が大きい。防災行政無線の整備や避難施設までの避難時間の短縮を図り、精度を向上させる必要がある。
5. 気象台では、注意報や警報以外にも県防災情報システム、県土木防災情報システム、県防災 FAX 等により重要な気象情報を発表することとしているので、避難勧告等の発令の際は、彦根地方気象台に内容を確認し、判断を行うこと。
例 重要な気象情報
記録的短時間大雨情報
大雨警報の発表文中にある重要変更

7-11 避難勧告等の情報の伝達体制の検討

避難勧告等の伝達について、市町は、避難勧告等の伝達の責任者、手段・方法、及び伝達先、伝達内容について定める。また避難勧告等の種類ごとに、適切な伝達手段(必要に応じて複数の伝達手段を組み合わせる)伝達を実施するため、表7-11により伝達手段・伝達先を具体化する。また、これら避難勧告等の伝達にあたっては、以下の事項に留意して実施するものとする。

- ①防災行政無線(同報系)を利用して、対象地域の住民全般に伝達(サイレンの吹鳴を併用)
- ②市町広報車や消防車両等により、対象地域の住民全般に伝達
- ③消防団、警察に対して対象地域の住民への伝達を依頼(あらかじめ、消防団、警察による伝達方法の調整を図ること。)
- ④あらかじめ構築しておいた自主防災組織や自治会・町内会の代表者等の協力を得ての組織的な伝達体制に基づき、市町から防災行政無線(戸別受信機)、電話、FAX、携帯電話メール等による伝達。受信確認ができない広報手段(一斉FAX、一斉携帯電話メール等)を用いる場合は、別途、電話による伝達確認についても検討する。
- ⑤あらかじめ連絡先等を把握しておいた要援護者、避難支援者や、避難支援機関となる社会福祉協議会、民生委員、介護保険制度関係者等の福祉関係者への伝達(電話、FAX、携帯電話メールの活用による個別連絡を含む)
- ⑥自主防災組織や自治会・町内会等において率先して避難行動を促すようなリーダーによる伝達や地域コミュニティ間での直接的な声かけ
- ⑦市町ホームページ等に掲載して、インターネットによる不特定多数への伝達
- ⑧テレビ(ケーブルテレビを含む)、ラジオ(コミュニティFMを含む)等の放送機関への依頼

表 7-11 避難勧告等の伝達手段・伝達先

河川名() 川) 伝達の種類(避難準備・避難勧告・避難指示)

伝達先		伝達 担当課	伝達 手段	電話番号 夜間番号 FAX 番号	受信確認 (受信者) 〈伝達時刻〉
①防災行政無線(同報系・戸別受信機) ○サイレン吹鳴					
②広報車	市町広報車				
③消防、警察					
	警察署				
	消防署				
	消防団				
④自主防災組織 (自治会・町内会等)	○○地区	第一順位			
		第二順位			
⑤福祉関係者 (要援護者・避難支 援者は「避難支援プ ラン」による伝達)	社会福祉協議会				
	○○地区民生委員				
	介護保険制度関係者				
	福祉団体等				
⑤避難施設	避難施設				
⑥ホームページ	ホームページ担当課				
⑦テレビ・ラジオ等 の放送機関	ケーブルテレビ				
	コミュニティ FM				
⑨その他	一斉メール登録者				
	一斉 FAX 登録者				
市町関係機関	保育所				
	学校等				
⑩県等	県総合防災課				
	県防災情報システム				
	県土木事務所				
	県保健所				

7-12 避難勧告等の伝達内容

市町は、避難勧告等の伝達を迅速に実施するために、あらかじめ伝達すべき事項を整理し、伝達文案を作成しておく必要がある。

これにより伝達担当課は、伝達文案を参考に、地域の特性や災害の特性におうじた必要な情報を加えつつ、住民が短時間に認識できる情報量を考慮した広報文案を作成する。

(1) 伝達すべき事項の整理の例

- ①発令日時
- ②発令者
- ③対象地域及び対象者
- ④避難すべき理由
- ⑤危険の度合い(例えば、「堤防から大量の漏水があること」、「堤防が壊れて急激な浸水見込まれること」、「〇〇時間後に道路冠水のおそれがあること」等、河川や堤防などの状況や、発災時期、予想される被災状況などについての説明を含めること。)
- ⑥避難準備情報、避難勧告、避難指示の別
- ⑦避難の時期(避難行動の開始時期と完了させるべき時期)
- ⑧避難施設
- ⑨避難の経路(あるいは通行できない経路)
- ⑩住民のとるべき行動や注意事項(例えば、「近所に声をかけながら避難してください」等)
- ⑪本件担当者、連絡先

(2) 伝達文案の例

①避難準備情報の伝達文案の例

こちらは、〇〇市(町)です。
ただ今、〇時〇分に〇〇地区に対して避難準備情報が出されました。
(昨夜からの大雨)により、〇時間後には、〇〇川の水位が避難の必要となる水位(危険水位)に達するおそれがあります。
お年寄りの方など、避難に時間がかかる方は、直ちに公民館へ避難してください。
近所の方は、お年寄りなどに声をかけて、〇〇公民館へ避難してください。
その他の方も避難の準備を始めてください。

繰り返し

②避難勧告の伝達文案の例

こちらは、〇〇市(町)です。
ただ今、〇時〇分に〇〇地区に対して避難勧告が出されました。
直ちに〇〇公民館へ避難してください。
なお浸水により〇〇道路は通行できません。
(昨夜からの大雨)により、〇時間後には、〇〇川の水位が避難の必要となる水位(危険水位)に達するおそれがあります。
〇〇地区の方は直ちに〇〇公民館へ避難してください。
できるだけ近所の方にも声をかけて避難してください。

繰り返し

③避難指示の伝達文案の例

こちらは、〇〇市(町)です。
[こちらは、〇〇市町長の〇〇です。]
〇〇川が(大雨により)大変危険な状況になっています。
ただ今、〇時〇分に〇〇地区に対して避難指示が出されました。
〇〇川の堤防が決壊するおそれがあり大変危険な状況です。
避難途中の方は直ちに〇〇公民館へ向かい、避難を完了してください。
避難の時間がない方は、近くの安全な建物に避難してください。
なお浸水により〇〇道路は通行できません。
非常に危険な状態です。すぐに避難を完了してください。

繰り返し

7-13 避難勧告等の発令の解除

避難勧告等の実施は、住民の安全を確保するため重要な事項である一方、社会活動への影響、多人数の移動の不自由など負担もあることから、災害の危険性、河川の水位や降雨の状況等も踏まえた避難勧告等の発令解除の基準をあらかじめ定めておく必要がある。

①避難勧告等の解除基準の設定例

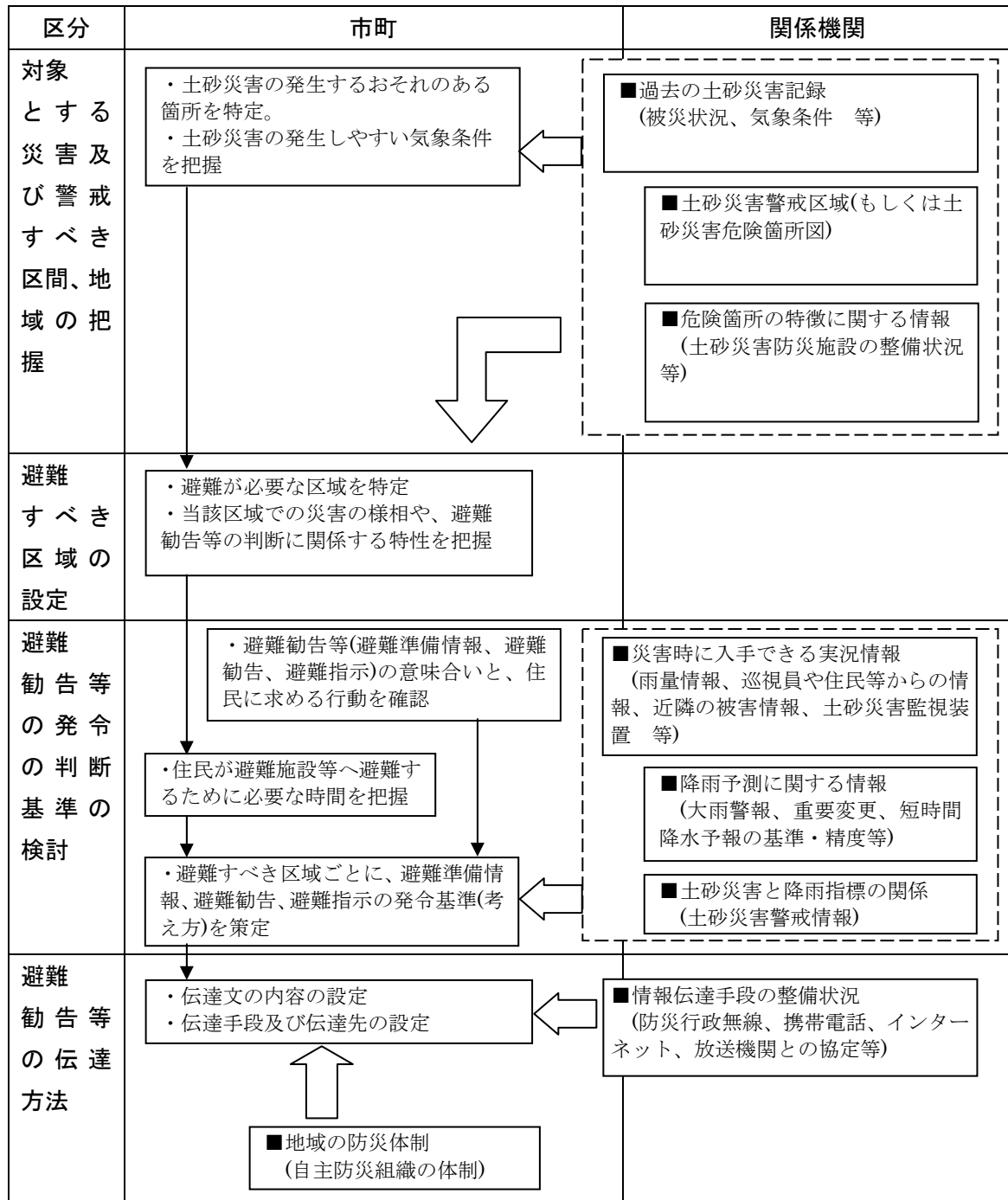
- ア 彦根地方気象台が大雨・洪水警報を解除した場合
- イ 洪水予報指定河川の場合は、彦根地方気象台等が洪水予報を解除した場合
- ウ 避難勧告等の発令基準水位を定めた河川の水位が警戒水位以下に下がり、今後上昇する恐れがない場合

8. 土砂災害避難計画作成の方法と手順

(1) 土砂災害避難計画の検討手順

土砂災害避難計画の検討手順は、下図の通りである。

図8-① 土砂災害避難計画の検討手順フロー図



(2) 土砂災害における警戒すべき区域・箇所等

市町は、土砂災害について、土砂災害警戒区域図、土砂災害危険箇所図、過去の災害実績等をもとに、表8-①を参考にしつつ、住民の避難を必要とする土砂災害について、土砂災害の原因となる自然現象の特性、土砂災害が発生し警戒を要する区域・箇所等を特定することとする。

- ①地形や地質から、土石流、崖崩れ等の発生しやすい箇所を把握するとともに、過去の実績から、どの程度の雨量になれば土石流等の発生の危険があるかを把握すること。
- ②過去に発生した土砂災害の種類とそのときの降雨状況、被災状況等を整理する際は、その周辺状況も把握すること
- ③災害発生の危険性の違いを把握するため、砂防堰堤や急傾斜地崩壊防止施設、地すべり防止施設等の土砂災害防止施設や治山施設の整備状況も把握すること
- ④県の土砂災害危険箇所図を参考とすること

(3) 土砂災害における避難勧告等の対象区域(土砂災害避難計画対象区域)

土砂災害における避難勧告等の対象区域については、概ね洪水避難計画対象区域の設定と同様の手順で設定を行うが、市町は、以下の点に留意しつつ、過去の土砂災害の被害実績や被害想定を踏まえて土砂災害避難計画対象区域を設定する。

- ①設定にあたっては、土砂災害警戒区域(土砂災害警戒区域が未設定の地域では土砂災害危険区域・箇所)を原則としつつ、土石流や崩壊土砂の到達範囲を考慮する。
- ②洪水避難計画対象地域と同様に、区域の設定は、同一の避難行動をとるべき地区単位(避難単位)となるため、人的・地縁的つながりに配慮する。
- ③河川等の浸水予想区域、他の土砂災害警戒区域(危険区域・箇所)、避難経路上の危険箇所、避難施設の状況等を勘案して設定すること
- ④道路の寸断等による地区全体の孤立についても留意しつつ設定すること

上記によりあらかじめ土砂災害に関する避難計画対象区域を設定するものとするが、実際の避難勧告等の発令時には自然現象を対象としているため不測の事態も想定される。したがって市町は、当該災害における事態の進行・状況に応じて、避難勧告等の発令区域を適切に判断すること。

(4) 避難者数の検討

避難者数の検討は、洪水避難計画と同様の手順で行うものとする。(7-2 参照)

(6) 避難候補施設の検討

避難候補施設の検討は、洪水避難計画と同様の手順で行うものとする。(7-3 参照)

(7) 土砂災害の避難及び避難経路の検討における留意事項

土砂災害からの避難及び避難経路について、住民が留意すべき事項は次の通りである。

①避難施設へ避難する際は、次の点に留意すること。

- ア 他の土砂災害危険区域内の通過は避けること
- イ 土石流に関しては溪流に直角方向にできるだけ離れること
- ウ 溪流を渡って対岸に避難することは避けること

②避難施設への避難が困難な場合には、生命を守る最低限の行動として、周囲の建物より比較的高く堅牢な建物(鉄筋コンクリート造の建物等)の2階以上(斜面と反対側の部屋)に避難することを心がけること

(8) 避難誘導體制の検討

避難誘導體制の検討は、洪水避難計画と同様の手順で行うものとする。(7-5 参照)

(9) 避難に要する時間の検討

避難に要する時間の検討は、洪水避難計画と同様の手順で行うものとする。

(7-6 参照)

(10) 土砂災害における避難勧告等の判断基準(具体的な考え方)

市町は、避難勧告等の判断基準の検討にあたっては、現在県で運用準備中の降雨指標を用いた土砂災害発生危険度予測を可能な限り用いることが望ましい。

また市町は、地域の実情に応じた運用が可能な土砂災害における避難勧告等の判断基準について、表8-②を参考に定めるものとする。またこの表については、避難勧告等の発令にあたり参考とすべき情報であり、具体の発令にあたっては、気象条件によっては避難そのものにも危険が伴うこと等を考慮し、豪雨や暴風が予測される場合には十分早期に発令するなど、現在の天候のみならず、溪流・斜面の状況やそれまでの降雨状況等も含めて総合的に判断する必要がある。

表 8-② 避難勧告等の発令の参考となる情報(土砂災害)

区分	土砂災害警戒区域(もしくは土砂災害危険区域・箇所)
避難準備情報	<ul style="list-style-type: none"> ・ 近隣で前兆現象(湧き水・地下水が濁り始めた、量に変化)の発見 ・ 降雨指標値(準備中)が、一定時間後(※1)に「土砂災害発生の目安となる線」(※2)に到達すると予測される場合 <p style="margin-left: 2em;">(※1)要援護者の避難に要する時間内で、降雨予測が一定程度の精度を確保できる時間</p> <p style="margin-left: 2em;">(※2)土砂災害発生の危険性を評価する降雨指標を定め、過去の土砂災害記録や降雨の特徴を用いて設定したもの</p>
避難勧告	<ul style="list-style-type: none"> ・ 近隣で前兆現象(溪流付近で斜面崩壊、斜面のはらみ、擁壁・道路面にクラック発生)の発見 ・ 降雨指標値一定時間後(※3)に「土砂災害発生の目安となる線」に到達すると予測される場合 <p style="margin-left: 2em;">(※3)一般住民が避難に要する時間で、降雨予測が一定程度の精度を確保できる時間(※1>※3)</p>
避難指示	<ul style="list-style-type: none"> ・ 近隣で土砂災害が発生 ・ 近隣で前兆現象(土砂移動、山鳴り、流木の流出、斜面の亀裂等)の発見 ・ 現在の降雨指数値が、「土砂災害発生の目安となる線」に到達

(注1)「土砂災害発生の目安となる線」は、県が現在、運用準備中の土砂災害発生危険度予測において、発現頻度、予測精度を勘案し、气象台や市町と十分情報交換を行ったうえで設定する。

(注2)市町においては、新たに運用を開始される土砂災害発生危険度予測と、既存の大雨注意報等の情報とを関連付ける方向で検討をする必要がある。

(11) その他の留意事項

職員の参集体制、情報の収集・伝達体制、及び避難勧告等の迅速な発令体制・伝達体制等については、洪水避難計画と同様の手順で検討するものとする。(7-8~13)

また土砂災害は相当の破壊力を有しており、生命の危険が高いため、県で現在運用準備中の降雨指標に基づく土砂災害発生危険度予測を可能な限り活用することが望ましく、災害発生前に避難を完了することが必要である。

ただし、土砂災害は、地形や地質の条件、それまでの降雨量等複数の要因が重なり合って発生するため、降雨指標による土砂災害発生危険度が比較的低くても発生する場合もあるので、住民は、前兆現象を確認したら速やかに避難する必要がある。

このため市町は、現在運用準備中の降雨指標に基づく土砂災害発生予測のみではなく、住民等からの通報により、前兆現象の発生事実を把握し、避難勧告等を速やかに周知・伝達する必要がある。