

地域における災害対処の手引き (風水害編)

令和5年5月

生駒市役所防災安全課

【この手引きの目的】

この手引きは、風水害を想定して、自治会や自主防災会等の地域における防災活動の主体が、具体的にどのように対処すべきか、具体的に検討するための参考資料として作成しました。

また、この検討した内容を取りまとめることにより、「地区防災計画」の主要部分が作成できるようにしました。

なお、地震への対処と風水害への対処とは大きく異なる部分が多くあるため、地震への対処は別途検討する必要があります。

【この手引きの構成】

この手引きは、大まかな時間経過の区分に従って対処の詳細を記載してあります。また、巻末の資料は参考としてお使いください。

【本手引きの使用に当たっての注意】

各地域の自治会・自主防災会では、本手引きを参考にして地域で話し合い、それぞれの地域の状況に合わせた、より具体的な対処計画やマニュアルを作成・整備、地域で周知共有し、それに基づき対処してください。

目次

1. 天候悪化前.....	3
1-1. 確認事項	3
1-2. 準備事項	5
1-3. 資機材点検	5
2. 大雨警報発表・台風接近時.....	6
2-1. 避難情報への注意	6
2-2. 自主避難者の把握	6
2-3. 要援護者支援の確認.....	6
3. 警戒レベル3「高齢者等避難」発令時.....	7
3-1. 避難情報の収集・伝達.....	7
3-2. 要援護者の避難支援.....	7
4. 警戒レベル4「避難指示」発令時.....	8
4-1. 避難情報の伝達・周知.....	8
4-2. 被害発生、兆候があったとき	8
5. 警戒レベル5「緊急安全確保」発令時.....	9
5-1. 避難情報の伝達・周知.....	9
5-2. 集会所等の緊急開放.....	9
5-3. 大規模被害が発生したとき	9
6. 要援護者支援について	10
6-1. 情報伝達.....	10
6-2. 避難誘導・避難行動の支援.....	10
【参考資料】	11
参考資料①：災害情報取得ツール一覧	11
参考資料②：引用・参考文献リンク集	13
参考資料③：浸水深目安図.....	14
参考資料④：サイレンパターン	15
参考資料⑤：内閣府「避難行動判定フロー」.....	16
参考資料⑥：市指定緊急避難場所・避難所一覧.....	17
参考資料⑦：警戒レベルと取るべき行動	18
参考資料⑧：土砂災害の前兆現象	19

1. 天候悪化前

風水害は、天気予報や台風情報等である程度の情報を得ることができるので、事前に備えることが可能です。

情報収集や伝達の手段などについては、日頃から使用し、使い方に慣れておきましょう。

また、発災前に不在としている役員の交代要員や避難が必要となる可能性の高い地域や住民を確認し、災害対応の手順を整理しましょう。

1-1. 確認事項

事前に備えているソフト面の対策を確認します。

①対処計画・マニュアル等

計画やマニュアルがある場合はその内容を読み返しておきます。会長や各防災担当の役員・班長などはもとより、各会員それぞれが確認するようにしましょう。また各役員や係は互いに連絡を取り、不在となる人がいればその役割を調整する等、その時の状況に応じた役割分担を相互に確認し、対応の打ち合わせをしておきましょう。

②自主防災会・自治会の役員・担当者の連絡手段

電話、メール、LINE その他 SNS など、地域で普段から使用している連絡網や災害用に定めた連絡方法を災害発生前に確認しておきます。その際、テスト配信や電話番号・メールアドレスの変更がないかの点検などを行うのも有効です。

また、避難の必要な地域・住民に対して、いざという時には避難すべき可能性があることを伝達しましょう。連絡網等がない場合、各戸へ口頭で伝えることも有効です。できればあわせて、その地域で災害が予期される時期に不在な方の確認をしましょう。

この際、地域の「災害時要援護者※」の避難支援員※について、不在となっていないか確認するとともに、注意喚起しておくことが特に重要です。要援護者本人については避難支援員から連絡をとってもらい、注意を促すことが適当です。

万が一、避難支援員が不在である場合は臨時の代行者を調整し、その旨を要援護者本人にも伝えておいてください。

要援護者と避難支援員は、個別支援計画を確認し、支援が出来る体制を整えましょう。

※参照:6. 要援護者支援について(p10)

③情報収集手段

気象や避難についての情報が発信された際、会長や役員に対して、地域住民から電話等での問い合わせが発生することがあります。

緊急情報はさまざまな手段で発信されます。自主防災会の役員などで、通信方式の異なるものを複数利用できることを確認し、必要な情報を地域で共有できるようにしましょう。

う。

また、平時からどのようなツールでどのような情報が得られるのかを整理し、災害発生前に再点検しましょう。

※参考資料①：災害情報取得ツール一覧(p11～12)

④避難が必要な世帯の確認

生駒市のハザードマップを確認し、地域の中に色が塗られた土地や住家があるか確認します。

地図上に色が塗られている場所は、大雨の際に危険な地域で、避難が必要になる可能性があります。対象区域の住民に普段から声掛けをし、認識を持ってもらいましょう。

また、該当する家の中に高齢者等の要援護者がいるかどうかを確認し、避難させる対象世帯と避難開始時期を予め計画し、マニュアル等に記載しておきます。

※参考：生駒市 HP(<https://www.city.ikoma.lg.jp/0000001045.html>)

<ハザードマップで色が塗られた箇所>

□土砂災害警戒区域(急傾斜地の崩壊)

急な斜面地が崩れ落ちる、がけ崩れが起きる可能性が高い地域です。多量の雨水が崖に染み込んだり、地震でゆれたりすることによって起きます。一気に大量の土砂がくずれ落ちてくるため、がけの下にいる人は逃げ遅れることが多いです。

□土砂災害警戒区域(土石流)

大雨などが原因で山や谷の土・石・砂などが崩れ、水と混じって一気に流れ出てくる現象です。破壊力が大きく、速度も速いので、大きな被害をもたらします。

□土砂災害警戒区域(地すべり)

比較的ゆるい傾きの斜面が、雨や雪解け水がしみこんだ地下水によって、広い範囲にわたってすべり落ちていく現象です。家や畑などもしっかりと、地面が大きなかたまりのまま動きます。1つの場所で何十年にもわたって少しずつ動くものもあれば、大雨などがきっかけで突然起きるものもあります。

□土砂災害特別警戒区域(レッドゾーン)

土砂災害警戒区域の中にあり、土砂災害が発生した場合に、建築物に損壊が生じ、住民等の生命または身体に著しい被害が生じる恐れがあるとみとめられる土地の区域のことです。風水害時、とくに危険なエリアです。

□浸水想定区域(m)

河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を指定したものです。一般の家屋では、浸水深が 0.5m を超過すると、床上浸水となるおそれがあります。また、浸水深が 2.0m 以上となった場合、2 階まで浸水する可能性があります。

※参考資料③：浸水深目安図(p14)

1-2. 準備事項

①道路側溝や排水溝の点検・掃除

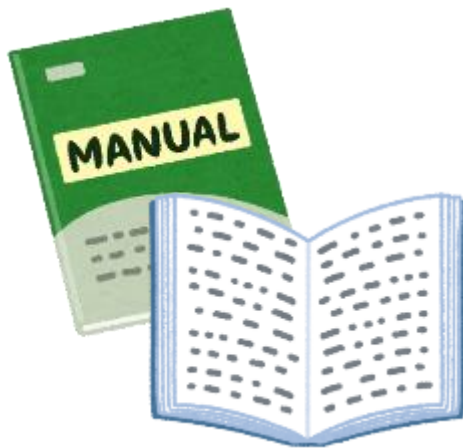
豪雨災害が予想されている場合、地域を見回り、地域で協力して道路側溝や排水溝などを点検、掃除しておきましょう。とくに、過去の豪雨時にあふれて周辺家屋に浸水を起こした箇所やその周辺は、必ず点検します。梅雨・台風等のシーズン前に地域清掃などと併せて実施することが望ましいです。

②屋外物品の点検・撤去の呼びかけ

台風など、強風が予想される場合、各家庭の屋外に飛散する恐れのあるものがないか、点検・撤去するように呼びかけます。メールや LINE 等の連絡を行うことも有効です。

1-3. 資機材点検

自治会・自主防災会の防災倉庫の備蓄品が使用可能か確認し、不足があれば追加します。各家庭での備蓄については、訓練等の実施を通じて日頃から確保を呼びかけます。



2. 大雨警報発表・台風接近時

大雨や台風などは、気象庁の発表する気象警報と市町村の発令する避難情報がありますので、違いを理解しておきましょう。

2-1. 避難情報への注意

「情報収集手段(1-1③)」で確認したシステム等から配信される情報に注意しましょう。

台風の接近などにより予め夜間の天候悪化が見込まれる場合、風雨の中で暗い夜道を避難するのは危険なため、天候が悪化する前の明るい時間帯に警戒レベル3「高齢者等避難」が発令されることがあります。

2-2. 自主避難者の把握

市が警戒レベル3「高齢者等避難」を発令する前に自主的に避難する世帯がある場合、その避難先を役員等で把握しておきましょう。また、普段から自主避難時の連絡方法について、予め地域内で決めておきましょう。

なお、自主避難の受け入れ先は、最寄りの緊急避難場所ではなく、一部の生涯学習施設に限定されます。また、その利用の際には、必ず市役所(防災安全課)に連絡することが必要です。

2-3. 要援護者支援の確認

土砂災害警戒区域や浸水想定区域にお住いの要援護者は、警戒レベル3「高齢者等避難」発令が避難開始のタイミングとなります。支援員を通じて、今後避難が必要となる可能性があることを共有し、準備を促しましょう。



3. 警戒レベル3「高齢者等避難」発令時

市町村が発令する最初の避難情報です。高齢者や障がい者、乳幼児のいる方等、避難に時間のかかる方が避難を開始するタイミングです。なお、予め夜間の天候悪化が見込まれる場合、暗い夜道を避難するのは危険なため、天候が悪化する前の明るい時間帯に発令されることがあります。

3-1. 避難情報の収集・伝達

「情報収集手段(1-1③)」から配信される情報を確認しましょう。

市から発信される避難情報には対象地域を明記しています。該当の土砂災害警戒区域や浸水想定区域内にお住いの高齢者等の避難に時間のかかる方は避難を開始します。自治会・自主防災会は、該当する世帯に声をかけ、早期避難を促します。

この際避難先について住民からの質問が予想されますので、風水害時に開設される最寄りの緊急避難場所を地域全体で共有しておきましょう。(緊急避難場所には風水害の時に開放される施設と、地震災害の時のみ開放される施設があるので注意が必要です。)

なお、避難情報の発令の際には、併せて避難できる緊急避難場所についても明記しますので確認してください。

また、避難先は市の指定緊急避難場所に限らず、親戚・友人宅、遠方のホテルなど、土砂災害警戒区域等や浸水想定区域に位置していない安全が確保できる場所であれば問題ありません。市の指定緊急避難場所以外に避難される住民がいる場合、その避難先を役員等で把握しておきましょう。また、普段から市の指定緊急避難場所以外に避難する場合の連絡方法について、「2-2. 自主避難者の把握」と併せて、予め地域内で決めておきましょう。

3-2. 要援護者の避難支援

土砂災害警戒区域や浸水想定区域内にお住いの要援護者の避難支援員に連絡し、支援の実施を促します。避難支援員は、自ら避難情報の収集に努めますが、自治会・自主防災会からも念のため連絡し、支援の実施確認を行いましょう。



4. 警戒レベル4「避難指示」発令時

市町村が発令する避難情報です。災害が発生する危険が高まっているため、避難指示の内容に該当する対象地域の土砂災害警戒区域や浸水想定区域におられる方は避難が必要です。

4-1. 避難情報の伝達・周知

発令された内容に応じて、土砂災害警戒区域や浸水想定区域にお住いの世帯に避難情報を伝達し、避難を促します。また、地域の避難状況を出来るだけ把握しておきましょう。

避難先については3-1と同様です。

4-2. 被害発生、兆候があったとき

地域において土砂崩れや冠水など、何らかの被害が発生した場合や、その兆候と思われる事象を察知した場合は、各自で消防もしくは市の対策本部に通報します。あわせて地域でも情報を共有し、状況に応じて必要な世帯に「5-1. 避難情報の伝達・周知」に準じて早急な避難を促すとともに、現場付近を通らない・近寄らないように近隣住民に対しても伝達・周知するなどします。

また、被害が発生し、緊急的に住居から立ち退く必要が生じた場合は、避難情報の発令状況にかかわらず、ただちに安全な場所に避難してください。集会所等が安全な場所に位置する場合、被災者を一時的に収容することも検討します。

※参考資料⑧：土砂災害の前兆現状(p19～21)

※参照：5-2. 集会所等の緊急開放(p9)



5. 警戒レベル5「緊急安全確保」発令時

すでに災害が発生、または差し迫った状況です。警戒レベル5では安全な避難が難しいと考えられます。

5-1. 避難情報の伝達・周知

該当する区域内で未だ避難していない世帯に対し、電話等で、近くの安全な場所に避難する、安全な場所への避難も困難な場合は自宅内で、浸水想定高より高い階(浸水想定区域内の場合)や2階以上で斜面から遠い部屋(土砂災害警戒区域に該当する場合。なお、特別警戒区域に該当する場合は、極力これに該当しない近隣の場所)に避難するなど、少しでも安全を確保するよう連絡し、速やかな行動を促します。

5-2. 集会所等の緊急開放

地域の自治会館や集会所等が土砂災害警戒区域や浸水想定区域に位置しておらず安全な場合、状況により逃げ遅れた避難者を収容し、市の対策本部に連絡します。集会所等の緊急開放については、平時に予め検討・計画し、開放の手順や担当者の配置等を定め、必要な物資等を準備しておくようにしましょう。

注)自治会館や集会所に市の職員を派遣することはできませんので、自治会・自主防災会で可能な支援を実施してください

5-3. 大規模被害が発生したとき

大規模な土砂災害が発生するなど地域に大きな被害があり、多数の避難者が発生した場合等には、地震災害時に準じて必要な対応を行います。

※参考:別途配布資料「地域における災害対処の手引き地震災害編」



6. 要援護者支援について

災害時要援護者とは、自力での避難が困難で、家族や知人による支援も難しい人です。要援護者への実際の支援として、主に避難情報等が発令された際の声掛け、避難誘導・避難行動の支援を行います。

市の災害時要援護者避難支援事業(「生駒市災害時要援護者避難支援プラン」)に登録されており、これに基づき避難支援員(災害時要援護者の避難支援をする人)が自治会等を通じて近隣の人の中から、通常 2 名が選定されています。

要援護者のお住いが土砂災害警戒区域や浸水想定区域にある場合、避難が必要となる可能性があり、通常、予め選定されている支援員がその支援に当たりますが、災害時にそれらの方が対応できない場合もありますので、事前に該当する方と避難先や避難方法、支援内容等を、地域の役員等でも確認・共有しておきましょう。(支援内容等は、要援護者毎の「個別支援計画」としてまとめられています。)

6-1. 情報伝達

災害前の事前情報として、要援護者の避難の必要性の有無を確認し、共有します。お住いが土砂災害警戒区域や浸水想定区域でない場合、大雨等の際に原則として避難は必要ありません。お住いが土砂災害警戒区域や浸水想定区域に含まれている場合、警戒レベル3での避難となります。

警戒レベル3「高齢者等避難」が発令された際に、電話や直接の声掛けを行います。

避難情報が発令されたこと、最寄りの緊急避難場所はどこか、避難時の持ち物などについて説明します。

6-2. 避難誘導・避難行動の支援

避難が必要となった際、単独で避難できない要援護者に対しては、予め備えておいた個別支援計画に基づき、避難誘導・避難行動の支援を実施します。

避難誘導・避難行動の支援は、下記事項に注意して行ってください。

- ・要援護者宅のガスの元栓を閉め、電気のブレーカーを落とし、戸締りをする
- ・避難は徒歩が原則のため、動きやすい服装で持ち物はリュックサックなどに入れる
- ・補装具、日頃から服用している薬など、必要なものを忘れず持つよう声をかけ、必要に応じて代わりに持つなどする
- ・危険と思われる場所は避けて避難を行う

支援員一人では難しいことがあります。近くの住民や役員同士で声を掛け合い、安全に避難を行いましょう。

【参考資料】

参考資料①:災害情報取得ツール一覧

□緊急速報メール・エリアメール(au、ソフトバンク、ドコモ、楽天モバイル)

携帯電話のキャリア網を利用した、緊急情報を配信するメールサービスです。

配信されるのは、

- ・気象庁が配信する「緊急地震速報」「津波警報」「気象等に関する特別警報」
- ・地方公共団体等が配信する「災害・避難情報」

(Jアラートにて配信される国民保護情報等)

といった緊急情報で、回線混雑の影響を受けずに受信することができます。

一定のエリアに対して一括配信されるため、市町村界では隣の自治体の情報が入ることがあります。

また、古い機種や格安 SIM など、使用できない端末も一部ありますので、役員が各自受信できるかどうか確認しておきましょう。(受信できるかどうかはそれぞれが契約している各携帯会社にご確認ください。)

□緊急・災害情報メール(haishin@bousai.city.ikoma.lg.jp)

生駒市ホームページに掲載された緊急・災害情報と同一の内容を、スマホ・PC 問わず登録されたメールアドレスで受信できます。

「touroku@bousai.city.ikoma.lg.jp」に空メールを送信し、アドレス登録をすると、「haishin@bousai.city.ikoma.lg.jp」からメールが配信されるようになります。

迷惑メールフィルタの設定を行っている場合は、上記アドレスからのメールを受け取れるようにしておきましょう。

□生駒市ホームページ(<https://www.city.ikoma.lg.jp/>)

緊急・災害情報は、ホームページトップの赤い枠の中に表示されます。

また、避難等に係る情報は、前項「緊急・災害情報メール」でも配信されます。

□生駒市公式 SNS

普段はイベントのお知らせや地域の特集、防災訓練の様子などを配信していますが、災害時には災害情報や交通情報などのお知らせを配信します。

□Twitter 防災いこま(@Ikoma_kikikanri)

□Twitter いこまタケ(@Ikoma_kouhou)

また、生駒市以外にも、気象庁や内閣府などの広報を確認していただくことも有効です。

SNS の使用にあたっては、デマの拡散等に十分注意し、基本的に公式アカウントからの情報を優先して確認しましょう。また、速報については後から修正などが入る可能性も考慮し、随

時最新の情報を集めるようにします。

□防災行政無線

市内にある屋外スピーカーから、災害情報を放送でお知らせしています。

また、警戒レベルの数字に応じてサイレンの繰り返し回数を変えています。

※参考資料④:サイレンパターン(p15)

□おしえてダイヤル(050-5212-5255)

現代の住宅は気密性が向上し、また風雨の際は窓を閉め切っていることから、外部のスピーカーの音声を聞き取るのが難しいことがあります。

生駒市では、内容が聞き取れなかった場合、電話で聞き返すことができるサービスがあります。

防災行政無線で放送した内容を、放送から 24 時間後まで配信しています。(要通話料)

□気象庁ホームページ(<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>)

気象庁ホームページでは様々な気象情報などを確認することが出来ます。

防災に関する項目の中では、特に「キキクル」の情報が大切です。キキクルでは、「土砂災害」「浸水害」「洪水害」を切り替えて見る事が可能です。地域で危険性がある災害について、随時情報を収集しましょう。

□テレビ

通常放送画面の青い L 字型の欄には、避難情報などが発令された際に速報が流れます。また、データ放送画面では、現在発表中・発令中の災害情報をいつでも確認することが出来ます。

□ラジオ

大規模な災害の時は、ラジオ放送でも災害情報が流れます。ラジオは消費電力が少なく、ソーラーや手回し充電が可能なものも多くありますので、地域の集会所などで備えておくとう便利です。

□その他()

L アラート(災害情報等をメディアに一括で流す仕組み)を利用している各種防災アプリなども利用可能です。

参考資料②:引用・参考文献リンク集

生駒市ホームページ「ハザードマップ」

(<https://www.city.ikoma.lg.jp/0000001045.html>)

生駒市ホームページ「生駒市地域防災計画」

避難所運営マニュアル(<https://www.city.ikoma.lg.jp/0000005554.html>)

生駒市ホームページ「防災情報地図(緊急避難場所・避難所)」

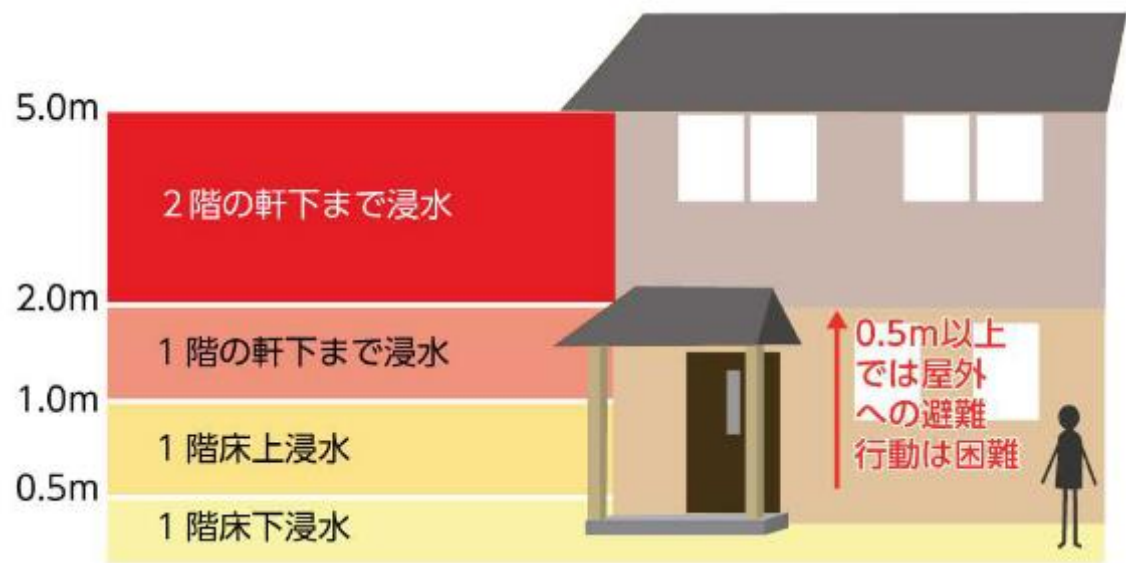
(<https://www.city.ikoma.lg.jp/0000000979.html>)

生駒市ホームページ「メール通知サービス」

(https://www.city.ikoma.lg.jp/site_policy/0000000012.html)

気象庁ホームページ(<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>)

参考資料③:浸水深目安図



0.5m未満の場合

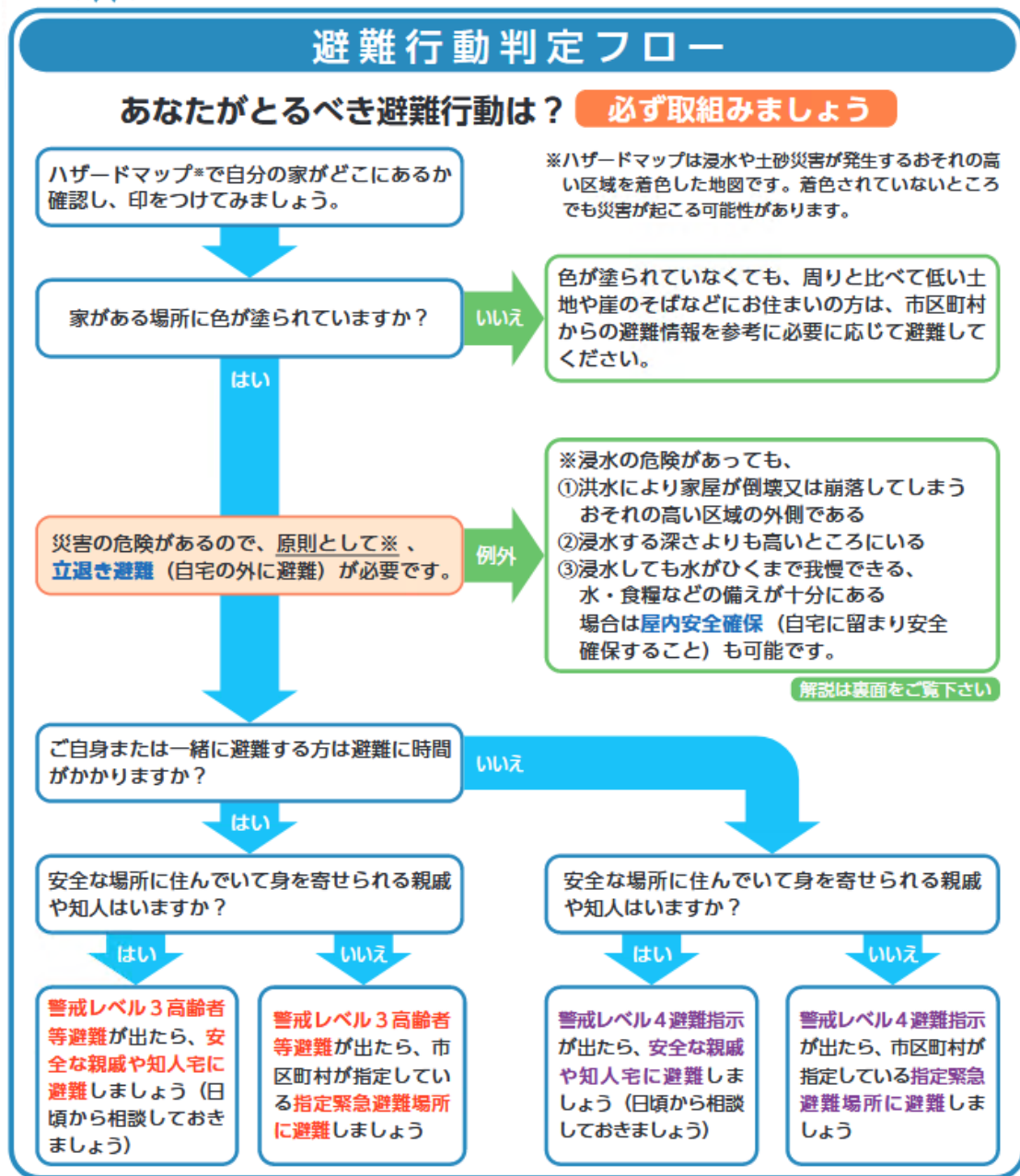
- ・車での避難が危険な場合がある。
- ・浸水の深さがひざ上になると徒歩による避難が危険。
- ・避難が遅れた場合は、自宅等の 2 階以上へ避難する。

0.5～2.0m未満の場合

- ・浸水が始まってからの避難は危険なため、近くの丈夫な建物の 2 階以上に避難する。

参考資料④:サイレンパターン

災害時の警報音	意味
10 秒サイレン×3回(反復 3 回)	【警戒レベル3】 高齢者等避難
10 秒サイレン×4回(反復 3 回)	【警戒レベル4】 避難指示
10 秒サイレン×5回(反復 3 回)	【警戒レベル5】 緊急安全確保



参考資料⑥：市指定緊急避難場所・避難所一覧

No.	施設名	所在地	緊急避難場所		避難所
			地震	風水害	
1	生駒北小中学校	高山町 6794	○	○	○
2	生駒北スポーツセンター	高山町 166-2	○	○	○
3	鹿ノ台小学校	鹿ノ台西 1 丁目 5-2	○	×	○
4	鹿ノ台中学校	鹿ノ台南 2 丁目 16	○	×	○
5	鹿ノ台ふれあいホール	鹿ノ台南 2 丁目 3-3	○	○	○
6	北大和体育館	北大和 3 丁目 5077	○	×	○
7	真弓小学校	真弓 1 丁目 11-15	○	×	○
8	上中学校	上町 3000	○	○	○
9	北コミュニティセンターISTA はばたき	上町 1543	○	○	○
10	あすか野小学校	あすか野南 2 丁目 5-1	○	○	○
11	生駒台小学校	新生駒台 1-33	○	○	○
12	光明中学校	小明町 55	○	○	○
13	総合公園体育館	小明町 1807-1	○	×	○
14	俵口小学校	俵口町 614-1	○	○	○
15	生駒中学校	西松ヶ丘 9-19	○	×	○
16	桜ヶ丘小学校	桜ヶ丘 7-15	○	○	○
17	図書会館	辻町 238	○	○	○
18	生駒小学校	山崎町 4-44	○	○	○
19	たけまるホール	北新町 9-28	○	○	○
20	芸術会館美楽来	西松ヶ丘 2-20	○	○	×
21	市民体育館	門前町 9-20	○	○	○
22	コミュニティセンター	元町 1 丁目 6-12	○	○	○
23	生駒東小学校	東生駒 4 丁目 398-110	○	○※1	○
24	緑ヶ丘中学校	緑ヶ丘 2232	○	×	○
25	認定こども園生駒幼稚園	西旭ヶ丘 18-12	×	○	×
26	壺分小学校	壺分町 356-1	○	○	○
27	大瀬中学校	小瀬町 911-1	○	○	○
28	生駒南小学校	萩原町 335	○	×	○
29	生駒南中学校	萩原町 90	○	△※2	○
30	むかはやま公園体育館	萩原町 673	○	×	○
31	南コミュニティセンターせせらぎ	小瀬町 18	○	○	○
32	生駒南第二小学校	小平尾町 927	○	○	○
33	井出山体育館	小平尾町 1766-1	○	×	○
34	小平尾南体育館	小平尾町 1629	○	×	○
35	人権文化センター	小平尾町 1549	×	○	×

※1)グラウンドと南校舎 1 階は使用しない。 ※2)特に必要な場合のみ開放。

参考資料⑦:警戒レベルと取るべき行動

	警戒レベル	避難行動等	避難情報等
高 危険度 低	警戒レベル 5 命の危険 直ちに安全確保！	既に <u>災害が発生・切迫</u> している状況です。 命が危険ですので、 直ちに身の安全を確保 しましょう。	緊急安全確保 (市町村が発令) ※市町村が災害の状況を確実に 把握できるものではない等の 理由から、警戒レベル5は 必ず発令される情報では ありません。
	~~~~~<警戒レベル4までに必ず避難！>~~~~~		
	<b>警戒レベル 4</b> 危険な場所から 全員避難	災害が発生する危険が 高まっています。 <u>速やかに危険な場所から 避難先へ避難</u> しましょう。	<b>避難指示</b> (市町村が発令) ※避難指示は、令和3年の 災対法改正以前の避難勧告の タイミングで発令されます。
	<b>警戒レベル 3</b> 危険な場所から 高齢者等は 避難	避難に時間を要する人 ( <u>ご高齢の方、障害のある方、乳幼児等</u> )とその <u>支援者</u> は危険な場所から 避難をしましょう。その 他の人は、避難の準備を 整えましょう。	<b>高齢者等避難</b> (市町村が発令)
	<b>警戒レベル 2</b>	避難に備え、ハザードマッ プ等により、自らの <u>避難 行動を確認</u> しましょう。	<b>洪水注意報 大雨注意報等</b> (気象庁が発表)
	<b>警戒レベル 1</b>	災害への心構えを高めま しょう。	<b>早期注意情報</b> (気象庁が発表)

引用:政府広報オンライン「警戒レベル 4」で危険な場所から全員避難！ 5 段階の「警戒レベル」を確認しましょう」

(<https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201906/2.html>)

## 参考資料⑧:土砂災害の前兆現象

### (1)土石流の前兆現象

状況	種類	現象の内容	説明
2 ～ 3 時間前	流水の異常な濁り	溪流の流水が異常に濁っている。	溪流の上流部で土石流が発生したために、土砂が溪流に流入し、その後、流下してきたときに認められる現象。
1～2時間前	溪流内での転石の音	溪流付近の斜面が崩れ出したり、落石などが発生している音がする。	溪流沿いの斜面が崩れやすくなっている。大規模な崩壊が発生した場合、土石流の引き金になる。
		立木の裂ける音や巨れきの流れる音が聞こえる。	溪流の上流部で土石流が発生したために、巨れきがぶつかる音や立ち木の折れる音などが下流まで聞こえる。
	流木発生	溪流の流水に流木などが混ざっている。	溪流の上流部で土石流が発生したために倒木が溪流に流入し、流下してきたときに認められる現象。
直前	土石流の発生	近くで山崩れ、土石流が発生している。	周辺の斜面や溪谷は地形・地質や降水量がほぼ同じである場合はほとんどであり、近隣で崩壊や土石流が発生している場合は、隣接する溪流でも土石流の発生する可能性は高い。
	土臭いにおい	異常なおい(土臭い、ものの焼けるにおい、酸っぱいにおい、木のにおい等)がする。	溪流上流で崩壊等がすでに発生し、巨れき同士がぶつかり合うときのおいや崩壊土砂による土のおい、崩壊に伴って発生した流木のおいなどが考えられる。
	溪流の急激な濁り	溪流の流水が急激に濁り出したり、流木などが混ざっている。	溪流の上流部で土石流が発生したために、土砂や倒木が溪流に流入、その後、流下してきたときに認められる現象。土石流発生につながる可能性が高い。
	溪流水位激減	降雨が続いているにも関わらず、溪流の水位が急激に減少し始める。	上流で崩れた土砂が溪流をふさいでできた天然ダムが、溪流の水を貯めているために見られる現象。この天然ダムが決壊すると土石流となり下流へ流れ込む。
	地鳴り	異様な山鳴りや地鳴りがする。	溪流沿いの斜面内部の地下水の上昇による圧力の増加等に伴い、傾斜面内部の結合が低下し、斜面全体が岩塊として異変(移動)して山鳴り・地鳴りが生じる現象。崩壊が起こり、土石流につながる可能性が高い。

(2)がけ崩れの前兆現象

状況	種類	現象の内容	説明
2 ～ 3 時間前	湧水量の増加	湧き水の急激な増加が認められる。	地盤内部に新たな水道の形成または地下水量の増加による侵食量の増大のために認められる現象。斜面内部の空洞が拡大し、不安定化する。
	表面流の発生	表面に流水ができる。	内部に水を含むことが出来ないため表面流が発生する。
1～2時 間前	小石がばらばら落下	小石が斜面からばらばらと落下する。	斜面内部の地下水位の上昇による圧力の増加等に伴い、斜面内部の結合力が低下し、斜面の表層部の比較的弱い箇所から転石が生じる現象。崩壊に至る可能性が高い。
	新たな湧水の発生	新たな湧水がある。	地盤内部に新たな水道の形成または地下水量の増加による侵食量の増大のために認められる現象。斜面内部の空洞が拡大し、不安定化する。
	湧水の濁り	普段澄んでいる湧き水が濁ってきた。	地盤内部に新たな水道の形成または地下水量の増加による侵食量の増大のために認められる現象。斜面内部の空洞が拡大し、不安定化する。
直前	湧水の停止	湧き水の急激な減少・枯渇が認められる。	地盤内部に新たな水道の形成または地下水量の増加による侵食量の増大のために認められる現象。斜面内部の空洞が拡大し、不安定化する。
	湧水の噴き出し	水の吹き出しが認められる。	地盤内部に新たな水道の形成または地下水量の増加による侵食量の増大のために認められる現象。斜面内部の空洞が拡大し、不安定化する。
	亀裂の発生	斜面に亀裂ができる。	斜面内部の地下水位の上昇による圧力の増加等に伴い、斜面内部の結合力が低下し、斜面の弱い部分に沿って異変(亀裂)が生じる現象。崩壊に至る可能性が高い。
	斜面のはらみだし	斜面にはらみがみられる。	斜面内部の地下水位の上昇による圧力の増加等に伴い、斜面内部の結合力が低下し、斜面に異変が生じる現象。崩壊に至る可能性が高い。
	小石ぽろぽろ落下	小石が斜面からぽろぽろと落下する。	斜面内部の地下水位の上昇による圧力の増加等に伴い、斜面内部の結合力が低下し、斜面の表層部の比較的弱い箇所から転石が生じる現象。崩壊に至る可能性が高い。
	地鳴り	斜面から異常な音、山鳴り、地鳴りが聞こえる。	斜面内部の地下水位の上昇による圧力の増加等に伴い、斜面全体が岩塊として異変(移動)するとともに、異常な音が発生する現象。崩壊に至る可能性が高い。

### (3)地すべりの前兆現象

状況	種類	現象の内容	説明
2 ～ 3 時間前	井戸水の濁り	地下水の濁り、湧水の濁りの発生。	地盤内部に新たな水道の形成または地下水量の増加による侵食量の増大のために認められる現象。斜面内部の空洞が拡大し、不安定化する。
	湧水の枯渇	湧水の枯渇	地盤内部に新たな水道の形成または地下水量の増加による侵食量の増大のために認められる現象。斜面内部の空洞が拡大し、不安定化する。
	湧水量の増加	新しい湧水の発生、増加	地盤内部に新たな水道の形成または地下水量の増加による侵食量の増大のために認められる現象。斜面内部の空洞が拡大し、不安定化する。
1～2時 間前	池や沼の水かさの急変	池や沼の水かさの急変	池や沼の水かさが急変する。
	亀裂・段差の発生・拡大	亀裂や段差の発生・拡大	地すべりブロック(土塊)の移動により、その周辺部で亀裂や段差が発生・拡大する現象。
	落石・小崩壊の発生	落石や小崩壊の発生	地すべり末端付近の斜面で、地すべりの急激な変動のため落石や小崩壊が発生する現象。
	斜面のはらみだし	地表面の凹凸の発生	地すべりブロック(土塊)の移動により、その周辺部で凹凸が発生する現象。
		よう壁のクラックや押し出し	地すべりブロック(土塊)の移動により、その末端部でよう壁の押し出しやクラックが発生する現象。
	構造物のはらみだし・クラック	舗装道路やトンネルのクラック	地すべりブロック(土塊)の移動により、移動ブロックの境界付近を通過している道路やトンネルにクラックが発生する現象。
		電線のゆるみや引っ張り	地すべりブロック(土塊)の移動により、移動ブロックと外部との間に変位が生じ、その地域に設置されている電柱間で電線のゆるみや引っ張りが認められる現象。
		建物等の変形(戸の締りが悪くなる。壁に隙間ができる)	地すべりブロック(土塊)の移動により、地盤の変形や移動ブロックの境界付近で変位が生じ、建物等の変形が発生する現象。
		橋等に異常を生じる	地すべりブロック(土塊)の移動により、移動ブロックの境界にある橋梁に変位を生じる現象。
	根の切れる音	根の切れる音	地すべりブロック(土塊)の急激な移動により、すべり面沿いやブロック境界付近の根が切断され、その音が聞こえる現象。
	樹木の傾き	樹木の傾き、木の枝先の擦れ合う音(風の無いとき)	地すべりブロック(土塊)の移動により、ブロック上の木々が傾いたり、すり減ったりする現象。
直前	地鳴り・山鳴り	地鳴り・山鳴り	地すべりブロック(土塊)の急激な移動により、地鳴り・山鳴りが発生する現象。
		家鳴り	地すべりブロック(土塊)の急激な移動により、地盤の変形や移動ブロックの境界付近で変位が生じ、建物等の家鳴りが発生する現象。
	地面の震動	地面の震動	地すべりブロック(土塊)の急激な移動により、地面の震動が発生する現象。

引用:生駒市地域防災計画資料編資料集 p1-7～1-8