

土砂災害避難
訓練ムービー
使い方マニュアル

□ はじめに

当マニュアルは土砂災害からの避難訓練に用いる「土砂災害避難訓練ムービー（以降、訓練ムービー）」の使い方について解説しています。

近年、台風や集中豪雨等により全国各地で毎年1,000件以上の土砂災害が発生し、多くの人命が失われています。土砂災害は突発的に大きな破壊力を持って発生するため、人命に関わる災害です。土砂災害から身を守るために普段から、いざというときの避難行動について話し合みましょう。本訓練ムービーは警戒避難の体制づくりに役立てるために、市町村の防災担当者をはじめ、自主防災組織、住民の方々など幅広く活用してください。

大阪管区気象台からは大雨注意報や大雨警報、大阪府と大阪管区気象台は共同で土砂災害警戒情報を発表し、市町村はそれに伴って避難勧告や避難指示を発令します。これらの行政からの情報の提供には最新の技術を用いておりますが、土砂災害は発生場所や発生時刻を正確に予測することが難しい災害のため、100%完璧な情報の提供には無理があるのが現状です。

そこで、行政からの情報を上手に活用し、いつどこに逃げるのが適切か、あるいは、場合によっては自宅の中で上階へ避難する方が適切かなど、臨機応変に「自らが判断して、自分自身や大事な人の身を守る」ことを目指すために、本「訓練ムービー」を用いて訓練してください。

□ 目的

大阪府がホームページで提供する土砂災害危険度情報や雨量レーダーが大雨のときにどのように変化するかを普段から知ってもらい、どういう状況になり、どういう情報が発表されたときに、どう行動するかを予め想定し、話し合っ訓練することで、実際の大雨のときに土砂災害による被害から逃れることを目的としています。

□ 事前に準備するもの

- インターネットに接続することができるパソコン
(※予め訓練ムービーファイルをパソコン内に保存している場合はインターネット接続が無くても訓練可能です)
- 市町村から配布されているハザードマップ（地域版ハザードマップがのぞましい）
- 本マニュアル別添の訓練シナリオと記入用シート
- 筆記用具
- 所持している防災グッズ など

□ 訓練ムービーを使って訓練を始める前に

1. 訓練ムービーの基本設定を確認しておきます。

あなたは訓練ムービーの中の仮想の地区にお住まい設定です。動画の中では降雨の状況、行政からの情報、災害や前兆現象など、現地の状況が変わっていきます。

あなたがお住まいの仮想の地区には、土砂災害警戒区域や土砂災害特別警戒区域が指定され、公民館や小中学校、公園などがあります。また、木造の「家」や鉄筋コンクリートでできた堅固なビルもあります。



(訓練ムービーの流れのイメージ)

まず、現地の状況のイメージが表示され、次に右側に土砂災害危険度情報、左側に雨量レーダーの状況が表示されます。

あなたがお住まいの仮想の地区が表示され、その上に危険度情報や雨量レーダーの状況を示すメッシュが重なっていて、危険度や雨量によりメッシュの色が変わっていきます。

〇時〇分 雨が降り始めました

土砂災害避難訓練	
雨が降り始めました。	現在の状況 空が曇り始め、雨が降り始めました。
大雨注意報が発表されました。	イメージ
大雨警報(土砂災害)が発表されました。	
土砂災害警戒情報が発表されました。	
土砂災害の前兆現象が見られました。	
土砂災害が発生しました。	
土砂災害警戒情報が解除されました。	
大雨警報(土砂災害)が解除されました。	
大雨注意報が解除されました。	
雨が止んで晴れ間が見えています。	

土砂災害避難訓練		
雨が降り始めました。	土砂災害危険度情報	雨量レーダー
大雨注意報が発表されました。		
大雨警報(土砂災害)が発表されました。		
土砂災害警戒情報が発表されました。		
土砂災害の前兆現象が見られました。		
土砂災害が発生しました。		
土砂災害警戒情報が解除されました。		
大雨警報(土砂災害)が解除されました。		
大雨注意報が解除されました。		
雨が止んで晴れ間が見えています。		

雨が降り始めたときに、危険度情報や雨量レーダーはどのような色になっているか、確認してみましょう。

レーダー雨量は今降っている雨の状況に応じてメッシュの色が変わっていきます。

土砂災害危険度情報は、今降っている雨の量や、今までに降った雨が地面にしみこんでいる量による土砂災害の危険度に応じて、メッシュの色が変わっていきます。

しばらくすると、状況が変わっていきます。

〇時〇分 大雨注意報が発表されました。

土砂災害避難訓練	
雨が降り始めました。	現在の状況 大雨注意報が発表されました。 外は雨が強くなっています。
大雨注意報が発表されました。	イメージ
大雨警報(土砂災害)が発表されました。	
土砂災害警戒情報が発表されました。	
土砂災害の前兆現象が見られました。	
土砂災害が発生しました。	
土砂災害警戒情報が解除されました。	
大雨警報(土砂災害)が解除されました。	
大雨注意報が解除されました。	
雨が止んで晴れ間が見えています。	

土砂災害避難訓練		
雨が降り始めました。	土砂災害危険度情報	雨量レーダー
大雨注意報が発表されました。		
大雨警報(土砂災害)が発表されました。		
土砂災害警戒情報が発表されました。		
土砂災害の前兆現象が見られました。		
土砂災害が発生しました。		
土砂災害警戒情報が解除されました。		
大雨警報(土砂災害)が解除されました。		
大雨注意報が解除されました。		
雨が止んで晴れ間が見えています。		

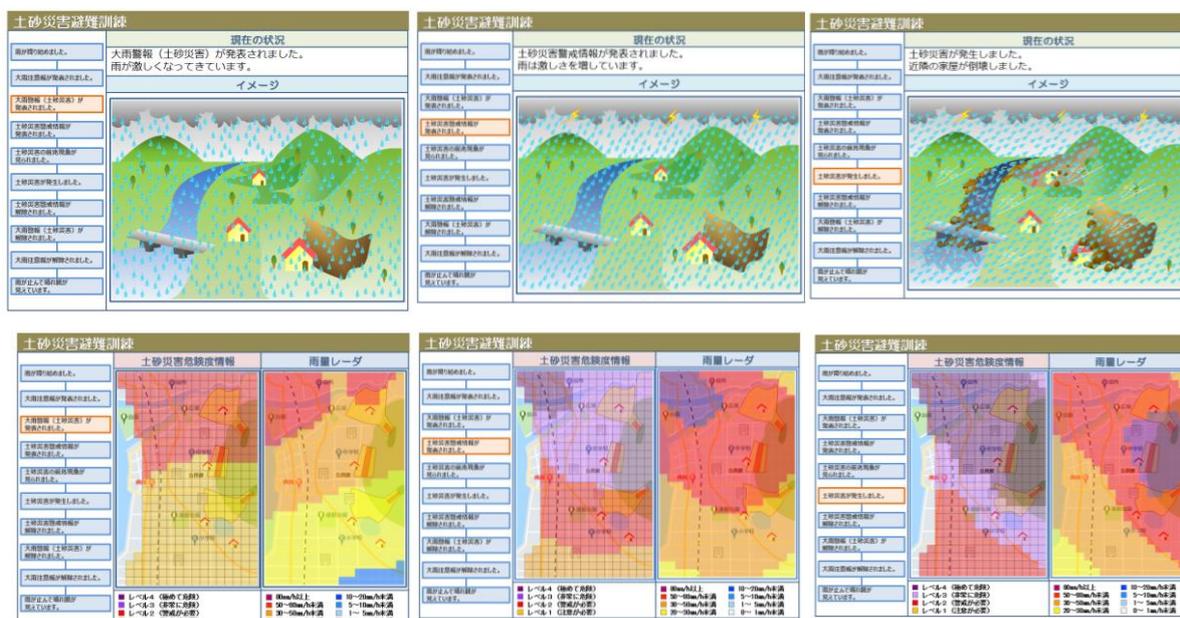
大雨注意報が発表されたときに、危険度情報や雨量レーダーはどういう色になっているか、確認してみましょう。

この後も土砂災害の危険度に合わせて、仮想地区には大雨注意報や大雨警報（土砂災害）、土砂災害警戒情報が発表されます。また、災害が発生したり、その前兆現象が見られたりします。

大雨警報（土砂災害）の発表

土砂災害警戒情報の発表

土砂災害の発生



雨の降り方や災害発生などの現地の状況が刻一刻と変化し、それに応じて土砂災害の危険度の色が変わり、注意報などの気象情報が発表されていきます。

訓練ムービーを見ながら、いつ避難するか、どこに避難するかを考えてみましょう。

2. 訓練ムービーを開始し、一度最後まで見てムービーの流れを確認してください。

どういう順番で注意報などの気象情報が発表されていくか、危険度情報や雨量レーダーの色はどう変わっていくか、どこで災害が発生するかを確認してください。

3. 今回の訓練のシナリオを作成します

訓練ムービーの開始時の時間、曜日、自宅の場所、地域の条件（避難所等の有無）などの条件を選択し、別添のシナリオの前提条件欄に記入してください。

（シナリオでの設定一覧）

降雨開始時間	朝9時	夜7時	夜11時	
曜日	平日	土日祝		
自宅の場所	崖の近く （がけ崩れの恐れ有）	谷のすぐ下 （土石流の恐れ有）	崖や谷からは 少し離れた場所	
避難の場所	地域に指定避難所がある	指定避難所ではない公民館がある	崖や谷から離れた近所に避難できる知人家がある	近くに避難できる安全な場所はない
避難場所までの所要時間	徒歩5分	徒歩15分	徒歩30分	
避難場所までの安全性	危険な場所（河川・崖・谷・その他がある）	危険な場所はない		
数日前の避難勧告発令	無	3日前にも発令/解除が有		



■シナリオの前提条件欄

降雨開始時間	曜日	自宅の場所	避難の場所	避難場所までの所要時間	避難場所までの安全性	数日前の発令
シナリオのこの欄に記入してください						

※地域の状況に応じて、オリジナルの設定も考えてみてください。

次に選択した前提条件の降雨開始時間を記入し、1時間ずつずらして、その後も時間を記入してください。

(降雨開始時間が朝9時の場合)

0時0分	雨が降り始めました	→	9時00分	雨が降り始めました
0時0分	大雨注意報が発表されました		10時00分	大雨注意報が発表されました
・			・	
・			・	
・			・	

次に、土砂災害危険度情報とレーダー雨量の背景図となっている地図において、シナリオで選択した条件に応じて、「自分が住んでいる家」「避難所」「崖や谷から離れた知人宅」などを設定してください。



★★ポイント★★

シナリオは全部で3パターンあります

- (ノーマルver.) 土砂災害警戒情報が発表された後に 災害が発生
- (空振りver.) 土砂災害警戒情報が発表されたが 災害は発生しなかった
- (未発表ver.) 土砂災害警戒情報が発表される前に 災害が発生

冒頭でも述べたとおり、土砂災害は発生場所や発生時刻を正確に予測することが難しい災害です。土砂災害警戒情報が発表されなくても災害が発生することも有りますし（未発表）、土砂災害警戒情報が発表されても、たまたま災害が発生しないこともあります（空振り）。これらを考慮して、上記の3パターンをご用意しています。想定する状況に応じて、シナリオを選択してください。

- 降雨開始時間：日中の避難、暗くなってからの避難、深夜の避難によって行動はどう変わりますか。
- 曜日：平日と土日祝、または何曜日かによって在宅するのは誰でしょうか。高齢者だけの場合、子供だけの場合、家族全員がいる場合などで行動はどう変わりますか。
- 自宅の場所：危険な崖の近く、危険な谷のすぐ下、崖や谷から離れている場所にいる場合に行動はどう変わりますか。
- 避難の場所：指定避難所が近い、指定避難所より近い公民館がある、崖や谷から離れた場所に知人宅がある、近くに避難できる安全な場所はない場合、行動はどう変わりますか。
- 避難場所までの所要時間：避難場所まで歩く時間によって、行動はどう変わりますか。
- 避難場所までの安全性：避難場所までの経路に危険な場所がある場合、行動はどう変わりますか。
- 数日前の避難勧告発令：数日前にも避難勧告があり避難場所に避難していた場合、行動はどう変わりますか。

【防災の知識②】

避難と言っても、地域の状況、自宅の場所、降雨の状況などにより、様々な避難方法があります。どの場合に、どの避難が適切かを考えてみましょう。

（１）行政から指定された避難所に逃げる

地域には市町村が指定している指定避難所や一時避難所があります。避難所には防災資材や必要な備蓄品などが備えられている場合もあります。

また、行政からの情報を収集しやすいというメリットもあります。ただ、すでに家の外が危険な状態になっているときには、避難所への移動時に被災する可能性があることも考えなければなりません。

（２）行政から指定された避難所以外の公共施設に逃げる

指定避難所まで距離がある場合や、避難所までのルート（避難路）に危険な箇所がある場合などは、避難所以外の公共施設に逃げることも有効です。ただ施設が緊急時に開いていない場合もありますので、鍵を地域で管理するなど事前に施設の管理者と協議しておく必要があります。

（３）ご近所の安全な住宅などに逃げる

過去の災害事例でも、被災した住宅から道路を挟んだ向かいの住宅は被害を免れたという事例もあります。谷の付近で土石流の通り道や崖に面している住宅にお住まいの場合は、危険な箇所から少し離れた知り合いの住宅に、夜間だけなど一時的に避難させてもらうのも一つの有効な避難です。

（４）自宅の２階以上に逃げる

自宅が危険な箇所から離れている場合や、夜中やすでに激しく雨が降っていて避難所へ向かうのが危険な場合などは自宅に滞在する方が安全な場合もあります。その場合は２階以上のできるだけ上階へ移動したり、崖や山と反対側の部屋へ移動するだけで被害に遭う可能性が下がります。（１）～（３）を水平避難と呼ぶのに対して、（４）は垂直避難と呼ばれます。

□ シミュレーション動画を使って訓練を始めましょう

避難訓練シミュレーション動画と作成したシナリオを使って訓練をしましょう。シナリオに書かれた前提条件（時間、曜日、自宅の場所、避難できる場所、避難場所までの所要時間など）をふまえて、次の①～④についてシミュレーション動画を見ながら考えてみましょう。

- ①あなたはいつ避難しますか
- ②あなたはどこへ避難しますか（防災の知識②を参照）
- ③どの段階でどんな情報が欲しいですか
- ④何を持って避難しますか

〇時〇分 雨が降り始めました



〇時〇分 大雨注意報が発表されました



〇時〇分 大雨警報（土砂災害）が発表されました



〇時〇分 土砂災害警戒情報が発表されました



〇時〇分 土砂災害の前兆現象が見られました



〇時〇分 土砂災害が発生しました



〇時〇分 土砂災害警戒情報が解除されました



〇時〇分 大雨警報（土砂災害）が解除されました



〇時〇分 大雨注意報が解除されました



〇時〇分 雨が止んで晴れ間が見えています
（※使用するシナリオによって異なります）

★★ポイント★★

- 昼間と夜間では判断や行動はどう変わりますか
- 曜日、時間によって家の中には誰がいますか
- 仮想地区での自宅の場所は安全ですか、どういう災害が想定され、そのとき自宅はどうなる恐れがありますか
- どのタイミングで、どこに避難しますか、避難しませんか
- 避難場所までに要する時間が増えたら、判断や行動はどう変わりますか
- 3日前に避難勧告が発令・解除され、今回また発令された場合、判断や行動はどう変わりますか

□ シナリオの記入用シートに記入しましょう

①あなたはいつ避難しますか。なぜそうしましたか。

どの時点で避難しようと思ったか、なぜそう思ったかを記入しましょう。

例】土砂災害警戒情報が出た後、前兆現象があった後
市町村から避難勧告が出たから など

②あなたはどこへ避難しますか。なぜそうしましたか。

どこへ、どのように避難しようと思ったか、また避難しなかったかを記入しましょう。

例】市町村の指定避難所に避難した、近くの知人宅に避難した、
二階へ避難した、避難しなかった
家族全員が不安に思ったから、気づいたら雨が激しく降っていたから、
避難所までは危険な場所があるから など

③どの段階でどんな情報が欲しいですか。

どの段階でどんな情報があれば、避難の判断がしやすいと思ったかを記入しましょう。

例】前の日に大雨の予報、寝る前に大雨の予報、地区で過去に発生した土砂災害の情報、普段からの危険な場所の確認 など

④何を持って避難しますか

いざ避難するときに、何を持って避難すれば良いかを考えて記入しましょう。

例】ラジオ、懐中電灯、レインコート、杖、財布、ハザードマップなど

⑤訓練で予め自由テーマを決めて、テーマに沿って記入しましょう。

例】不安に思うこと、避難するときの課題、家を出るまでにしなければいけないこと、家を出るまでにかかる時間 など

□ ルールを決めておきましょう

いざと言うときに混乱しないように、普段から、「こういう場合は、どうするか」を地域や家族で話し合っ『いざというときルール』を決めておくことが大切です。話し合っルールを決めましよう。

(いざというときルールの例)

- ・避難勧告があれば指定避難所の小学校に避難する
- ・子供たちだけの場合は〇〇さんのお宅に避難する
- ・夜間に強い雨の予報のときは2階で就寝する
- ・お隣のお年寄りに声をかけて一緒に避難する
- ・避難のときは玄関にある防災袋を持っていく
- ・避難所に行くときに〇〇道は危険なので通らない など

いざというときのルールを記入用シートに書き出してみましよう。

□ 記入したことを話し合いましよう

ご家族や地域、グループで書き出したことを発表するなどして感じたこと、課題や不安などを共有し、いざというときにどうするべきかなど、話し合いましよう。

【防災の知識③】

土砂災害を予測するのは大変難しいですが、発生前にさまざまな前兆現象が見られる場合があります。前兆現象に注意しておくことで、土砂災害が発生する前に避難することもできます。土砂災害にはがけ崩れ、土石流、地すべりがあります。

		前兆現象		
土 石 流	土石流	<p>土石流</p> <p>土石流発生</p>	<p>川の水位が急に下がる</p> <p>土石流発生</p>	<p>土石流発生</p>
		<p>流水の異常な濁り</p> <p>山崩れ・山鳴り・地鳴りがする 山の樹木がザワザワと騒ぐ 木の裂ける音がある 腐った土においがする 流木が漂じる</p>	<p>渓流内で転石の音 流木発生</p> <p>急に水が濁る 流木が漂じる</p>	<p>土臭いにおい、地鳴 渓流水位激減</p>
が け 崩 れ	がけ崩れ	<p>がけ崩れ</p> <p>土石流発生</p>	<p>土石流発生</p>	<p>土石流発生</p>
		<p>湧水量の増加 表面流の発生</p> <p>湧水量が増える</p> <p>木が揺れる</p> <p>小石が落ちる</p> <p>ひびわれが入る</p>	<p>小石がパラパラ落下 湧水の濁り</p> <p>根の切れる音がする</p> <p>ひびわれが広がる</p> <p>小石がパラパラ落ちる</p> <p>ひびわれが広がる</p> <p>わき水が止まる(あるいは噴き出す)</p> <p>木が揺れたり倒れる</p> <p>崖部のひびわれ</p>	<p>湧水の停止、噴出 亀裂、地鳴、 斜面のはらみ出し</p>
地 す べ り	地すべり	<p>地すべり</p> <p>土石流発生</p>	<p>土石流発生</p>	<p>土石流発生</p>
		<p>井戸水の濁り 湧水量の増加、枯渇</p> <p>ひびわれ・段差ができる</p> <p>木の揺る音、裂ける音がある</p> <p>水が湧き出す</p> <p>池が濁る</p> <p>道路などにひびわれ</p>	<p>亀裂、段差、落石 構造物のクラック 樹木の傾き 根の切れる音</p> <p>斜面にひびわれ</p> <p>道路などにひびわれ</p> <p>家が傾く</p> <p>川が濁る</p>	<p>地鳴、山鳴 地面の震動</p>

□ 自分に置き換えて考えてみましょう

安全な場所に逃げることができましたか？

訓練では仮想地区での設定でしたが、自分に置き換えてみましょう。お持ちのハザードマップを広げて、自宅の位置、避難所の位置、避難所に行くまでにかかる時間、避難所までのルート、近所の避難できる場所、自宅付近や避難所までの危険な箇所を確認し、自分シナリオを作成しましょう。

自分シナリオでもう一度ムービーを見て、同じように次の①～④についてムービーを見ながら考えてみましょう。

①あなたはいつ避難しますか

②あなたはどこへ避難しますか（防災の知識②を参照）

③どの段階でどんな情報が欲しいですか

④何を持って避難しますか

ハザードマップを無くしてしまった場合や、配布された覚えがないなど、お手元がない場合はお住まいの市町村にお問い合わせください。

□ おわりに

おつかれさまでした。

以上で訓練ムービーは終了です。

土砂災害から身を守るためには、気象庁から発表される気象情報や、大阪府が提供する土砂災害危険度情報、市町村が発令する避難勧告などの避難情報を参考にして、家の外の雨の状況、避難所までのがけ崩れや河川氾濫などの地域の情報により、いつ、避難所に逃げるのか、ご近所に逃げるのか、二階に逃げるのか、または逃げないのかをご自身で判断する必要があります。

気象情報、危険度情報、避難情報による住民が「おこすべき行動」一覧

危険度レベルの色	危険度	気象情報	避難情報（※）	おこすべき行動
黄色	注意	大雨注意報		避難準備の判断材料
赤色	警戒	大雨警報 (土砂災害)	避難準備・ 高齢者等避難開始	避難行動に支援が必要な 方は早期避難開始
薄紫	非常に危険	土砂災害警戒情報	避難勧告	避難開始
濃紫	極めて危険		避難指示（緊急）	災害発生の可能性 避難を完了しておくこと が望ましい

※避難情報の発令条件は市町村により定めるもので、異なる場合がございます。

土砂災害から身を守るために普段から心がまえや防災グッズなどの準備をしておきましょう。