

水 害

から命を守るための本

令 | 和 | 2 | 年 | 度 | 版

1
学ぶ

力を身につける



避難できない
人間の心理を理解する

2
考える

力を身につける



水害時の
具体的な避難を考える

3
貢献する

力を身につける



地域の一員として
活動する

年 組

名前

避難できない人間の心理を理解する

最近の災害の状況

毎年全国で水害などの災害が増えています。また、水害によって多くの被害が出ています。亡くなってしまった方もいます。

平成16年台風23号では、豊岡市も大きな被害を受けました。



死者 **98** 名

※10月25日からの大雨による被害を含む

主に10月中旬

長野県上田市

令和元年東日本台風

行方不明者 **1** 名

写真 | 左から時計まわり
時事通信社「崩落した上田電鉄別所線の千曲川に架かる鉄橋＝長野県上田市(時事通信特別機より)」2019年10月13日
国土交通省 中国地方整備局「平成30年7月豪雨による中国地方整備局管内の出水概況【第1報】7月10日(火) 9時現在」
国土地理院「平成29年7月九州北部豪雨に関する情報:空中写真(垂直写真・正射画像・斜め写真)」(一部加工)

統計 | 左から時計まわり
消防庁「令和元年台風第19号及び前線による大雨による被害及び消防機関等の対応状況(第58報)」2019年11月25日9時00分
消防庁「平成30年7月豪雨及び台風第12号による被害状況及び消防機関等の対応状況(第60報)」2019年8月20日13時00分
消防庁「平成29年6月30日からの梅雨前線に伴う大雨及び台風第3号の被害状況及び消防機関等の対応状況等について(第75報)」平成30年2月22日16時00分



死者 **263** 名

※うち51名倉敷市真備町

主に2018年
6月28日～7月8日

岡山県倉敷市真備町

平成30年7月豪雨

行方不明者 **8** 名



死者 **40** 名

※福岡県37名
大分県3名

主に2017年
7月5日～7月6日

平成29年九州北部豪雨

行方不明者 **2** 名



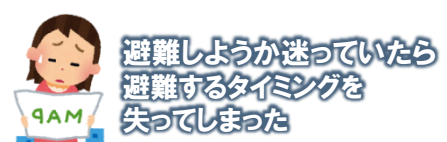
水害時、大切なこと



早めの避難行動＝命を守る

避難できなかった理由

令和元年東日本台風の時、避難できなかった理由です。危ないとわかっているにもかかわらず、こうした様々な理由をつけて、**すぐに避難できる人は、ほとんどいません。**





1 なぜ人は避難できないのかを知ろう。

2 避難できない人間の心理を理解したうえで、災害時にどのような行動をとればよいか考えよう。

避難できない心理特性

人間には、災害発生危険時のように身の危険が迫った状況において、適切な避難することを邪魔する心理特性があります。その心理特性によって「避難する」という決断ができなかったことにより、避難行動が遅れてしまったり、取り残されてしまったりします。

こうした心理特性を知ることは、**避難できなかった人に避難行動を促すきっかけ**になることもあります。

♡ 正常性バイアス

「自分だけは大丈夫」という心理

思い込みによって非常事態であるという認識に頭が切り替わらないこと

今まで大丈夫だったから、
今回も大丈夫だろう！



♡ 集団同調性バイアス

「みんながやっていたから…」という心理

多数意見が正しいと思い込むこと
周りの状況や人に影響されてしまうこと

みんな避難してないから
避難しなくてもいいか…



♡ エキスパート・エラー

「自分で考えない、考えるのをやめてしまう」という心理

専門家(先生や親)の指示をうのみにしてしまったことで招く最悪の状況のこと

先生の指示に
従っていれば大丈夫



避難行動をとるために
できること

一緒に逃げよう！

✓ 台風襲来時、声をかけあい避難

豊岡市吉井区では、隣の家から隣の家 directly 情報を伝える『**言い継ぎ**』という方法を使って、避難を全世帯に呼びかけたことで、区のみんなの安全を確保しました。

声をかけあったり
誰かが避難行動をとることで、
周りのみんなも行動することができる

備えを確認しよう！

✓ 防災訓練で災害に備える

学校や地域では様々な防災訓練を実施しています。しかし、実際の災害時には何が起るかわかりません。訓練を通して **災害時** どうするか考えておきましょう。

想定や経験にとらわれずに
最悪の状況を考えて行動する

水害時の具体的な避難行動を考える

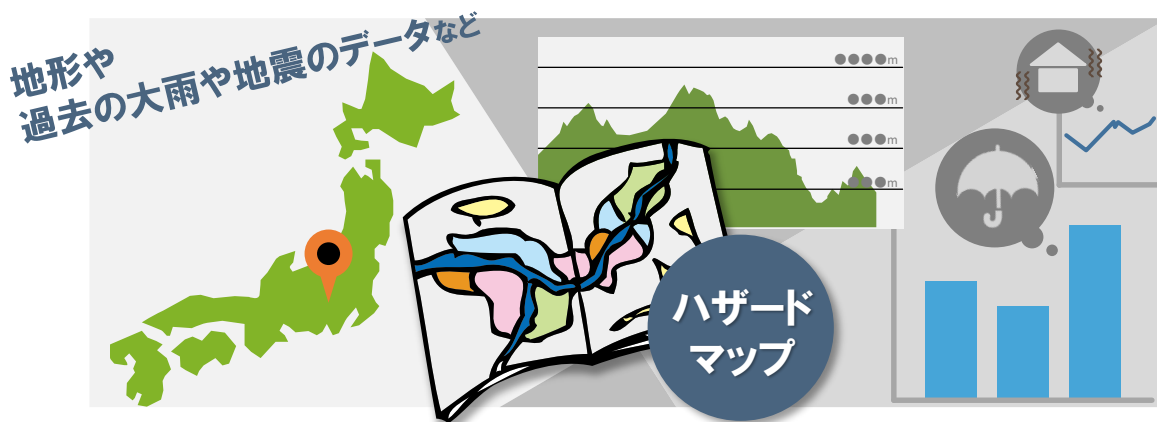
避難とは？

「避難」という言葉が表す行動は、さまざまです。簡単に表現すると、避難とは、「**安全な場所へ行くなどして、災害から命を守る**こと」です。そのため、災害の状況に応じて、避難行動は異なります。



ハザードマップとは？

ハザードマップは、水害や土砂災害、地震などの**災害による被害の予想地図**です。被害の予想については、地形や過去の大雨や地震のデータなどをもとに作成しています。



洪水ハザードマップ

豊岡市内で浸水が予想されるエリアについて、**浸水の深さごとに色分け**されて示されています。

図は、国土交通省が作成した「洪水浸水想定区域図（想定最大規模）」の場合です。



色がついているところ

■ 浸水のおそれがあるところ

20m以上	2階以下は 水に浸かる
10~20m未満	
5~10m未満	
3~5m未満	2階浸水
0.5~3m未満	1階床上浸水
0.5m未満	1階床下浸水

深い



地域によって色や模様などマップの示し方が異なります。

引用) 国土交通省近畿地方整備局豊岡河川国道事務所「円山川水系円山川・出石川・奈佐川洪水浸水想定区域図(想定最大規模)(3/8)」



- 1 ハザードマップの使い方を学ぼう。
- 2 状況に応じた具体的な避難行動について考えよう。
- 3 水害時の避難のポイントについて確認しよう。



また、豊岡市の水害・土砂防災マップには、水害時にスムーズな避難行動をとることができるよう避難先も示されています。

浸水の中を移動することはとても危険です。いざというときに慌てないように**事前に避難経路と避難先を考えておくことが大切**です。

知っておこう！ 避難所と避難場所のちがい

指定避難所

災害が起こりそうなときに避難できる場所であり、災害によって家などを失った人が**一時的に生活できる場所**のことです。



指定緊急避難場所

災害が起こりそうなとき危険をさけるために**一時的に避難する場所**のことです。



ハザードマップどおりになるとは限らない

ハザードマップは、災害による被害の予想地図ですが、地図どおりの水害が起こるとは限りません。

浸水する範囲が広がったり、狭くなることや、浸水の深さが深くなったり、浅くなることもあります。



ハザードマップは予想地図だけど・・・



災害時にどうなるかはわかりません

地図：国土交通省近畿地方整備局豊岡河川国道事務所「内山川水系内山川・出石川・豊佐川洪水浸水想定区域図（想定最大規模）（3/8）」 14

災害が起きたときに実際どうなるかはわからない

必要以上に怖がることで避難のタイミングを逃してしまったり、ハザードマップで色が塗られていないからといって、自分に都合のよいように解釈して、安心しすぎてしまうことにも注意が必要です。



水害時の避難行動

＼災害が起きたときに実際どうなるかはわからないので／

**状況に応じて
より安全な行動を考え、とること**



命を守るために
できること

✓ 家に帰ったらハザードマップで自宅を確認してみましょう



水害犠牲者ゼロを目指して 中学生の自分たちにできることを考える

石碑に刻まれた災害の歴史

水害の記録を、次の世代へ語り継ぐために、石碑にして残すことがあります。 **石碑に残された内容から、次の世代のわたしたちは過去の水害のことを知ることができます。** 私たちの住む豊岡市の円山川沿いにも石碑が残されています。



兵庫県豊岡市

◀ 平成16年台風23号の
豊岡市の被災の様子

平成16年台風23号の
▼ 被災後に建てられた石碑



兵庫県豊岡市日高町朝倉

治水祈念の碑

平成十六年十月二十日、台風二十三号により、この地にて**二人の尊い命**が失われた。
ここに慰霊とともに、治水整備への**願いと誓い**を込めて、治水祈念の碑を遺族、周辺住民の志により建立する。

石碑に託された思いを想像する

石碑に災害の記録が残されていますが、石碑からその文章以上のことを感じ取ることもできます。 **石碑を建てた昔の人は、どんな思いで石碑を建てたのでしょうか。**

災害の石碑 が残されている

想像すると...

石碑を建てた人たちは
水害で大変な思い、悲しい・つらい思いをした はず
豊岡に住む将来の人たちに
同じ苦しみにあってほしくないから石碑の残そう
と思ったのかもしれない



- 1 現代の水害リスクを事例から感じ取る
- 2 先人の思いに触れ、地域全体で備える必要性を再認識する
- 3 地域に向けて自分たちにできることを考える

昔の人たちからの思いを受け取って、自分の備えを振り返る

昔の人たちの思いを受けて、堤防が作られるなど、町の水害対策は進んできています。しかし、大きい堤防ができて、それを超える大雨が降ってしまった場合には、円山川でまた水害が起きてしまうことも考えられます。**堤防などに頼りすぎず、自分たちでできる防災も進めていくことが大切です。**



自分たちに
何ができるか？

ポイント

一人ひとりが備えることが大切 /

防災で大事なこと

普段から、今から備えることが大切



命を守るために
できること



✓ 災害時に、あわてて何もできないことがないように、普段から、できる範囲で備えておく、取り組んでおく。

✓ **地域の防災訓練に参加**
→ 地域の人たちに普段から声をかけるきっかけに。

災害時に声をかけあって避難することが大切です。でも、日ごろからあいさつもしたことがない近所の人に、災害のときになって急に声をかけることは難しいかもしれません。日頃「あいさつが少なかったな」と思う人は地域の訓練をきっかけに、「これまであいさつできている」と思う人は訓練で再確認しましょう。



✓ **豊岡防災マップを確認**
→ 自分自身がまずは知り、家族と避難先を考える

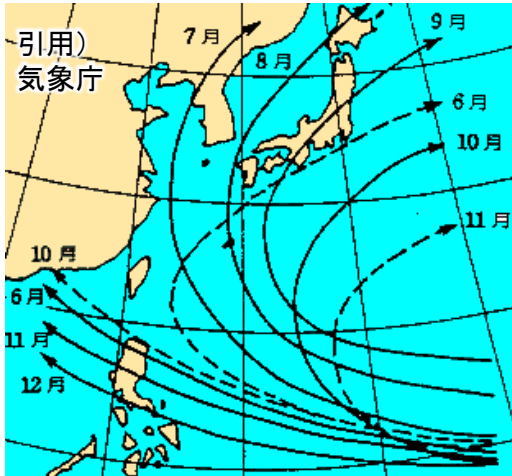
災害時の避難を考えるには、**豊岡市 水害・土砂防災マップ**が参考になります。そのマップを見て、自分自身で考えることも必要です。自分ひとりだけでなく家族みんなで話し合い、危険なときにはどうするのか、日ごろから話し合っておくことも大切です。



■ 日本列島は災害列島

水害

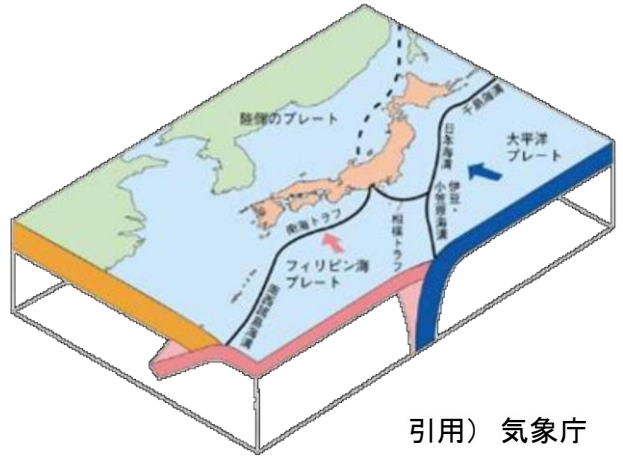
日本は、台風の通り道に位置し、梅雨があるため、雨が多く、日本の各地で水害が起きてしまっています。



▲ 台風の月別の主な経路(実線は主な経路、破線はそれに準ずる経路)

地震・火山

4つのプレートが重なる場所に位置しているため、水害だけでなく、地震・火山が非常に多く発生します。



引用) 気象庁

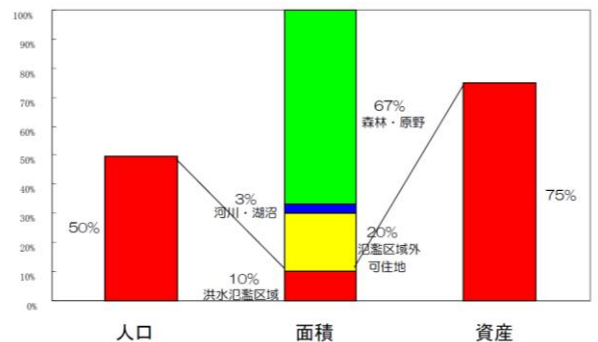
▲ 日本周辺のプレートと活断層の分布

■ 日本の国土

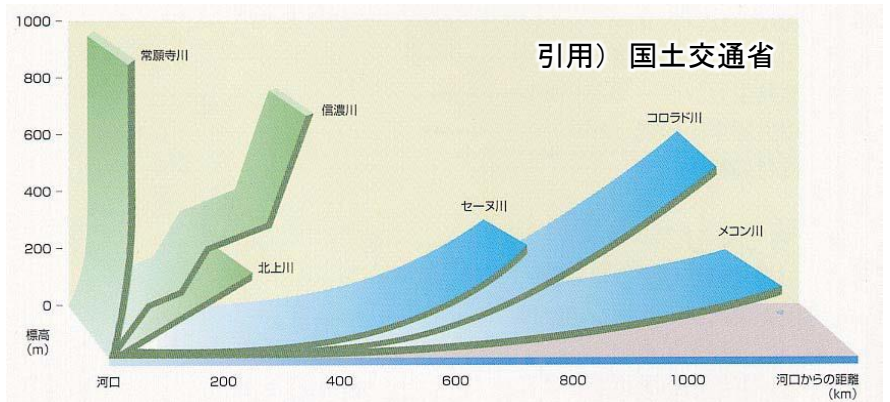
国土の10%しかない洪水氾濫区域に、人口の約50%、資産の約75%が集中しています。

また、日本の河川は急勾配のため、大雨が降れば上流から下流へと一気に流れることになるため、水害がひとたび起きれば、大きな被害が発生してしまいます。

引用) 国土交通省



▲ 日本の国土利用状況

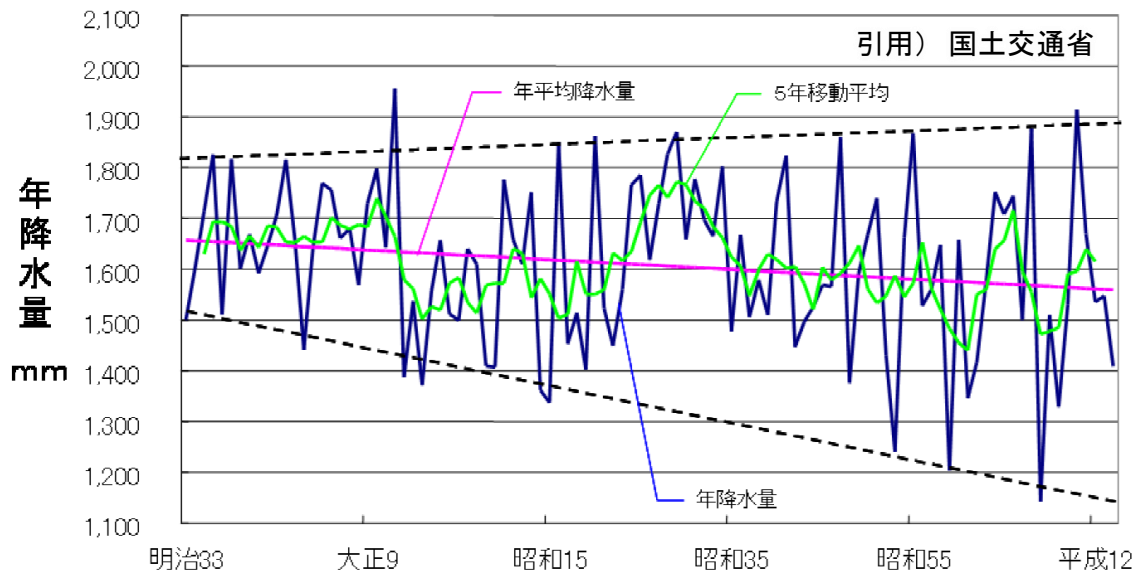


引用) 国土交通省

▲ わが国と諸外国の河川勾配比較

■ 長期的にみると少雨と多雨の変動が増大

地球温暖化の影響などにより、21世紀後半までに、北半球の中・高緯度や南極では、降水量の年々の変動も大きくなる可能性がかなり高いことがいわれています。つまり、雨が極端に多くなったり、雨が極端に少なくなったりするため、大雨が降りやすいだけでなく、渇水（水不足）になりやすくなることも考えられています。



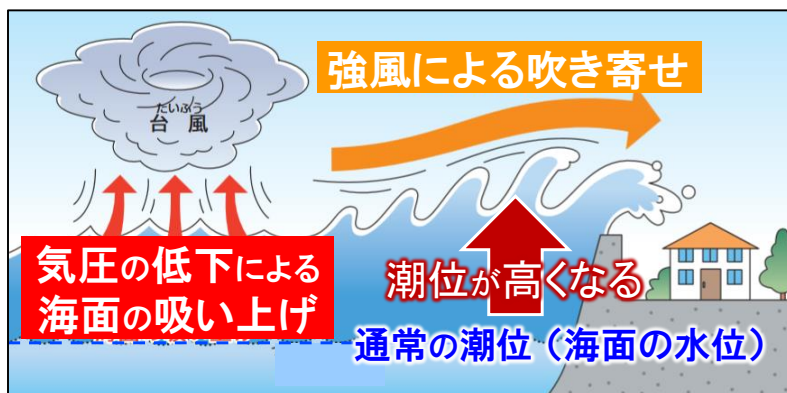
▲ 日本の年降水量の経年変化

■ 避難が必要なのは、水害だけではない！

円山川など、川の近くの人は、水害からの避難も必要ですが、豊岡市の山や崖の近いところでは、土砂災害からの避難が必要です。また、海岸近くでは、台風によって起こる高潮災害からの避難も必要です。



▲ 土砂災害:平成29年7月九州北部豪雨(2017年)



▲ 高潮災害:高潮のメカニズム

あかぎ まさお

赤木正雄という人を知っていますか？

明治10年（1887年）に豊岡市の引野で生まれ東京大学を卒業してから、内務省（いまの国土交通省）で働きました。

「川を安全にするためには、山をなおさなくてはならない」と、全国で山と川の工事を指導しました。

その工事では、山がくずれないように木を植えたり、土砂が雨水といっしょに流れ出ないようにする技術を使いました。このように、山がくずれたりしないようにする対策を「砂防」と言います。この砂防工事は全国で役に立ち、世界でも有名になりました。「砂防の神様」と尊敬されています。「砂防」という日本語は、世界中で日本語の言い方のまま「S A B O」と使われています。



赤木正雄の銅像（豊岡市 塩津町）

でかけるときのいつものスタイル

（リュックサックに登山ぐつのがた）です。

行ってみよう！「赤木正雄展示館」



豊岡市引野には、赤木正雄が生まれた家が今でも残っており、国の文化財にも選ばれています。明治3年（1870年）につくられたときのままです。水害にそなえて、地面から2 m高い石がきの上に家が建てられています。近所の人たちの避難場所にもなっていたようです。

今は、家の一部が「赤木正雄展示館」になっており、映像や資料をみることができます。

おきのただお

沖野忠雄という人を知っていますか？

嘉永7年(1854年)に豊岡市大磯で生まれ、元治元年(1864年)と慶応2年(1866年)と明治3年(1870年)の3回の大水害を経験しました。学校の成績がとても良かったので、豊岡藩のお金で東京大学に進学し、その後、国のお金でフランスにわたって土木工学を学びました。日本に帰ってから内務省(いまの国土交通省)で働きました。**新しい技術で日本国中のあばれ川や港づくりの大工事を指導**しました。とくに大阪港よどがわや淀川の工事は有名です。「**治水の神様**」ちすいとよばれ、尊敬されています。

円山川第一期改修工事のときは退職していましたが、重要なアドバイスをしました。



行ってみよう！「出石神社の沖野忠雄の石碑」せきひ



出石神社の境内に、「**治水の神様**」ちすい沖野忠雄せきひの石碑せきひがあります。石碑は高さ5mもあります。石碑のうらには「但馬をゆたかな地方にしたアメノヒボコをまつているこの出石神社に、沖野忠雄博士ひの碑をたてて、博士のすばらしい仕事と人格をきねんする」という意味の文章がきざまれています。



出石神社の神様アメノヒボコにはどろ水の海だった豊岡盆地から水をぬいたという伝説があります。

新型コロナウイルス

が流行するなかでの避難

「新型コロナウイルス」が日本だけでなく、全世界で猛威を振るっています。**コロナウイルスがうつらないように、「三密」を避けることが大切**です。

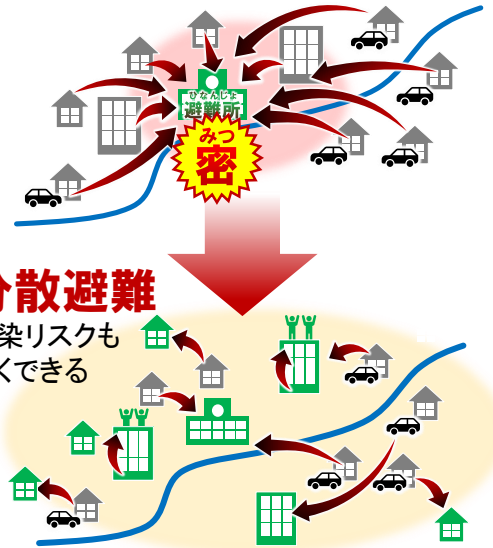
しかし、災害からの避難を考えると「避難所に行くこと」を想像するかと思います。もし、地域みんなが「避難所に避難」をしたら避難所が「密」になってしまうため、災害からの安全を考えたのに新型コロナウイルスの危険に近づくことになってしまいます。

コロナウイルスの危険があるなかでは「**分散避難**」という考え方が大切といわれています。

避難とは「難を避けること」、分かりやすく言うと「危険から身を守るために、安全な場所へ行くこと」です。

つまり、「**避難所避難**」だけでなく、自宅での安全が確保できる場合「**在宅避難**」や「**親戚・知人宅避難（ホテル避難）**」といった色々な方法で、バラバラに避難することで、コロナウイルスにかかってしまう危険を低くすることができます。在宅避難も、親戚・知人宅などへの避難もできない場合には、コロナ対策をきちんとした上で、迷わず避難所へ避難することが大切です。

分散避難ができるように、日ごろから、自宅が安全かどうかの確認、避難経路や避難所がどこなのかを確認しておき、どんな避難をするのか考えておくことが大切です。



※おうちが安全な場合

在宅避難

しんせき ちじん
**親戚・知人宅
ホテル**

**分散
避難**

**避難所
避難**

車中避難

命を守る
最終手段のひとつ

⚠ エコノミークラス症候群

- ① **自宅が安全か?** → **在宅避難**
- × ↓
② **親戚・知人宅などは安全か?** → **親戚・知人宅避難**
- × ↓
③ **迷わず避難所へ避難** → **避難所避難**

▲ コロナウイルスの危険があるなかで大切な「分散避難」

▲ 「分散避難」を考える流れ