

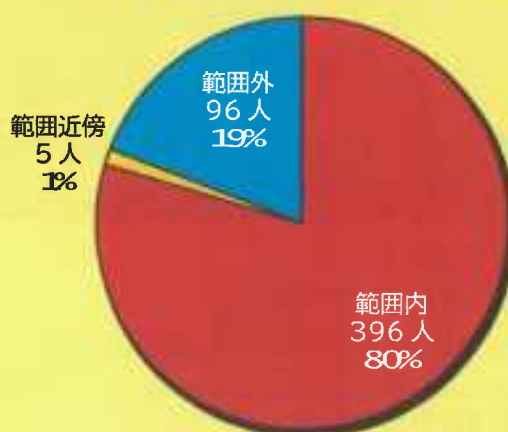


土砂災害の特徴



- 土砂災害は一瞬で発生する
破壊力が高く、巻き込まれると
助かりにくい
- 土砂災害は
人命や財産が
脅かされる
- 災害発生前に
前兆現象が現
れやすい

土砂災害警戒区域と犠牲者発生位置



出典：静岡大学防災総合センター 牛山素行 教授



土砂災害の種類と発生までの流れ

がけ地

小石が落ちる
ひび割れが入る

根のゆるむ
音がする

頭部がひび割れる

わき水が
える

ひび割れが
大きくなる

小石がパラ
パラ落ちる

木が傾い
たり倒れる

わき水が止ま
る(あるいは
吹き出す)

土砂災害警戒区域
の指定基準

①傾斜度が30度以上で高さが5m以上の区域 ②急傾斜地の土端から水平距離が10m以内の区域
③急傾斜地の下端から急傾斜地の高さの2倍(50mを超える場合は50m)以内の区域

土石流



川の水位が
急に下がる

ナゾナゾ

・異常な山鳴り、地鳴り
・木の裂ける音
・異常なおい
・流木が流れる

急に水が濁る
流木が重なる

・谷出口での土石流の氾濫・堆積
・家屋や道路、橋などの破壊

土砂災害警戒区域
の指定基準

①土石流の発生のおそれがある渓流において、源頭部から下流の勾配が2度以上の区域

地すべり



木の裂ける
音がする

水が湧き
出す

池が濁る

道路などに
ひび割れ



電柱が傾く

家が傾き、ふすま
などの開閉が困難



流水や池
などが濁る

土砂災害警戒区域
の指定基準

①地すべりしている、又は地すべりするおそれのある区域
②地すべり区域下端から、地すべり地塊の長さに対応する距離(250mを超える場合は250m)の範囲内の区域



普段から心がけておきたいこと

- ①自分たちの住んでいる地域の土地をよく知っておこう
- ②町内会等で定期的のがけ地の状況を点検しよう
- ③前兆現象が現れる場所の普段の様子を知っておこう
- ④安全な避難ルートを確認しておこう



札幌市 HP
「がけ地防災とは」

<https://www.city.sapporo.jp/toshij/takuchi/takubou/gake.htm>



札幌市 HP
「土砂災害避難地図 (ハザードマップ)」

https://www.city.sapporo.jp/kokkanri/higoro/fuusu/dosha_kaik.htm



国土交通省
土砂災害警戒避難に関わる前兆現象

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sabo/dosya_zencho.htm

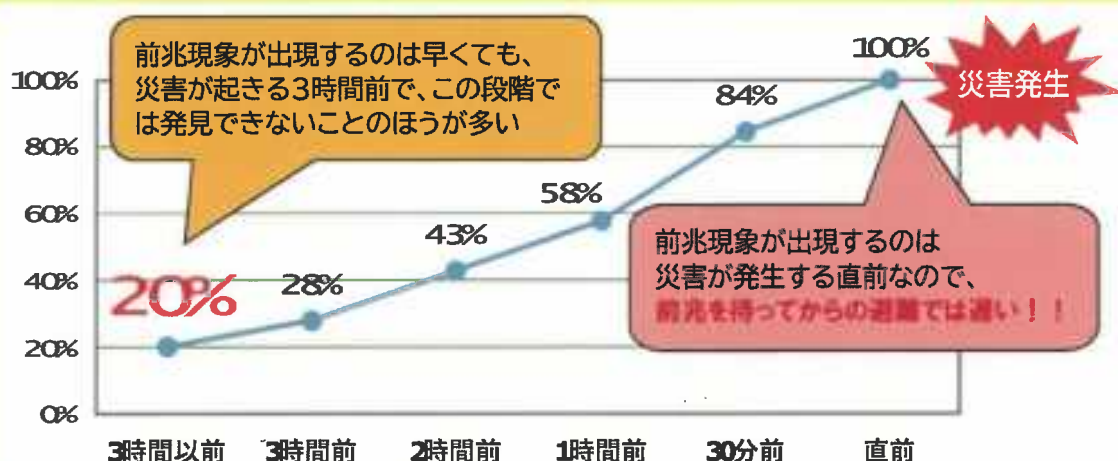


気象庁
土砂災害に関する防災気象情報の活用

https://www.jma.go.jp/jma/kishou/now/ame_chuu/ame_chuuiip8-1.htm

！ 前兆現象の出現は早くても3時間前

土砂災害発生の前には、前兆現象が現れることがありますが、現れたときには災害が起きる寸前！



出典：「土砂災害警戒避難に関わる前兆現象情報の活用のある方について」
(土石流災害箇所において確認された前兆現象と確認時間の関係)をグラフ化

！ 大雨もしくは大雨の予報が出た場合

- ①気象庁などから発表される今後の情報を確認
 - ②ハザードマップ等で避難場所や避難ルートを再確認
 - ③いつでも避難できるように準備（異変や不安を感じた場合はすぐに避難）
 - ④前兆現象が出現していないか安全な場所から確認
- （前兆現象のチェックリストで確認！ただし、危険を感じたら直ちに避難！）



北海道
北海道土砂災害警戒情報システム

<https://www.jwa.jp/hokkaido-sabou/>



気象庁
気象警報・注意報

<https://www.jma.go.jp/jp/wam/>

！ 前兆現象が無くても早めに避難！



大雨時は気象庁の
情報などをよく確認



いつでも避難できるよ
うに準備



早めに避難開始！



前兆現象に気づくためには

- 土砂災害が発生する直前は、何らかの異状（前兆現象）が出現することがあります。
- 前兆現象は、地形や地盤、植生により異なるため、どのような現象が現れるかを知ることが重要です。
- 前兆現象が出現しやすい場所が警戒区域内にある場合は、普段の様子を知っておくことで、前兆現象の出現に気づきやすくなります。



土砂災害で出現する前兆現象

場 所	前兆現象	✓
斜面全体	流れる水が多くないか、水が噴き出していないか	☐
	石が転がったり崩れたりしはじめてないか	☐
	斜面が膨らみだしていないか	☐
	地面が揺れたりがけ地から低い音が聞こえないか	☐
	土がかき混ぜられたような変なおいがしないか	☐
普段から湧き水が出ている場所	増えていないか	☐
	濁っていないか	☐
	減っていないか	☐
近くの川の状態	木が流れてきてないか	☐
	普段の大雨よりもすごく濁っていないか	☐
	川の水が無くなっていないか	☐
斜面に立っている木	木の根が切れる音がしないか	☐
	木が徐々に傾きだしていないか	☐
崖上の張り出し部分	小石がぼろぼろ落ちてきていないか	☐
コンクリートの屏	膨らんだりヒビが増えていないか	☐

※前兆現象を確認する際は、安全な場所から確認してください
 多少しでも危険と感じたらすぐに避難しましょう



前兆現象に気づいたら連絡を！

- 前兆現象は土砂災害発生直前の赤信号。
- 気づいたら、緊急連絡先にお知らせするとともにすぐに避難してください。
- あなたの一報が地域の皆さんの命を守ります！！

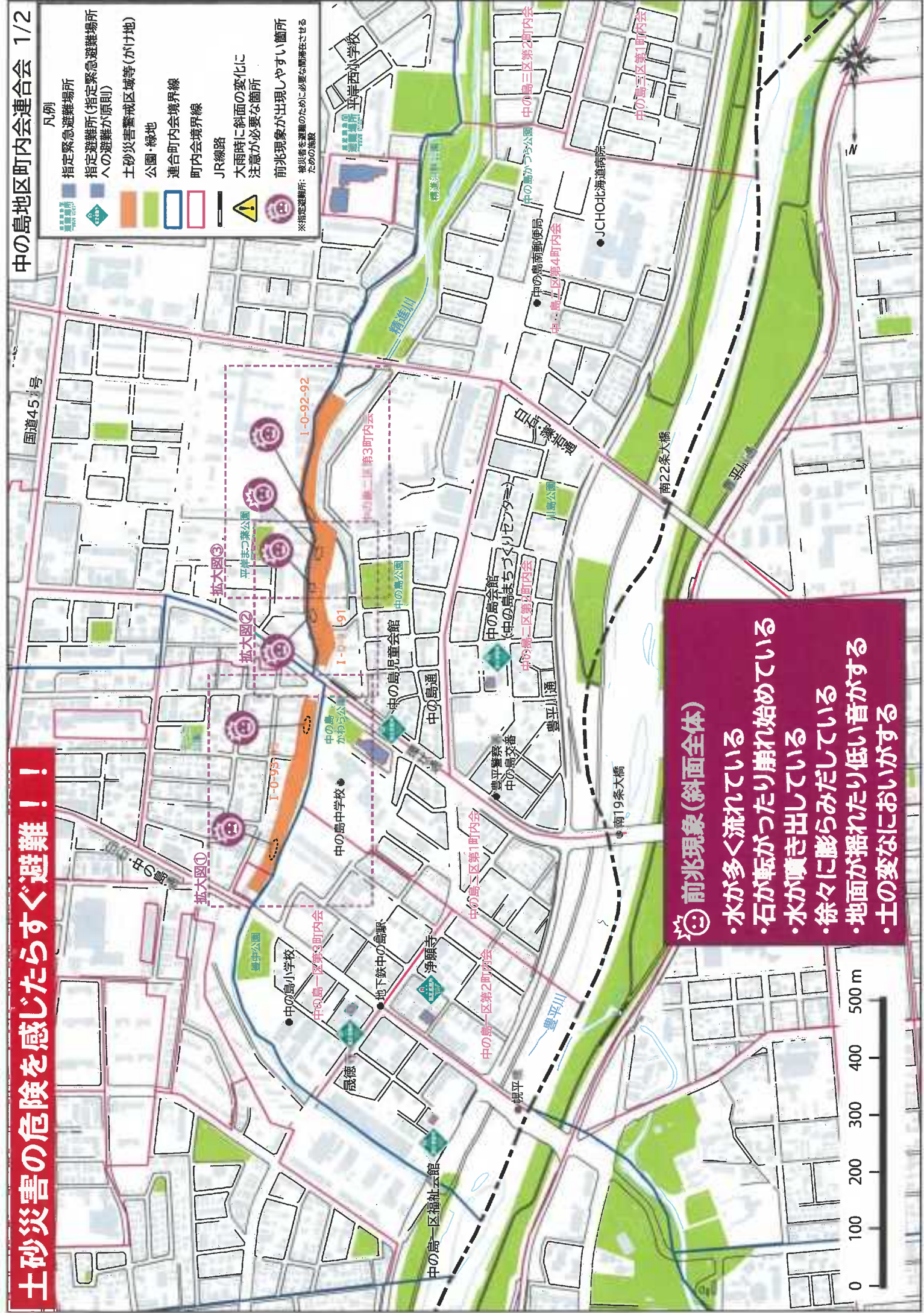
- 前兆現象、避難に関することは、
（避難場所の確認など）
札幌市豊平区役所：011-822-2400
- 災害に関すること（救急・救助など）は、
119番
- この資料に関することは、
札幌市開発指導課：011-211-2512

土砂災害の危険を感じたらすぐ避難！！

凡例

- 指定緊急避難場所
- 指定避難所(指定緊急避難場所への避難が原則)
- 土砂災害警戒区域等(がけ地)
- 公園・緑地
- 連合町内会境界線
- 町内会境界線
- JR線路
- 大雨時に斜面の変化に注意が必要な箇所
- 前兆現象が出現しやすい箇所

※指定避難所：増援を避難のために必要な関係者とするための施設



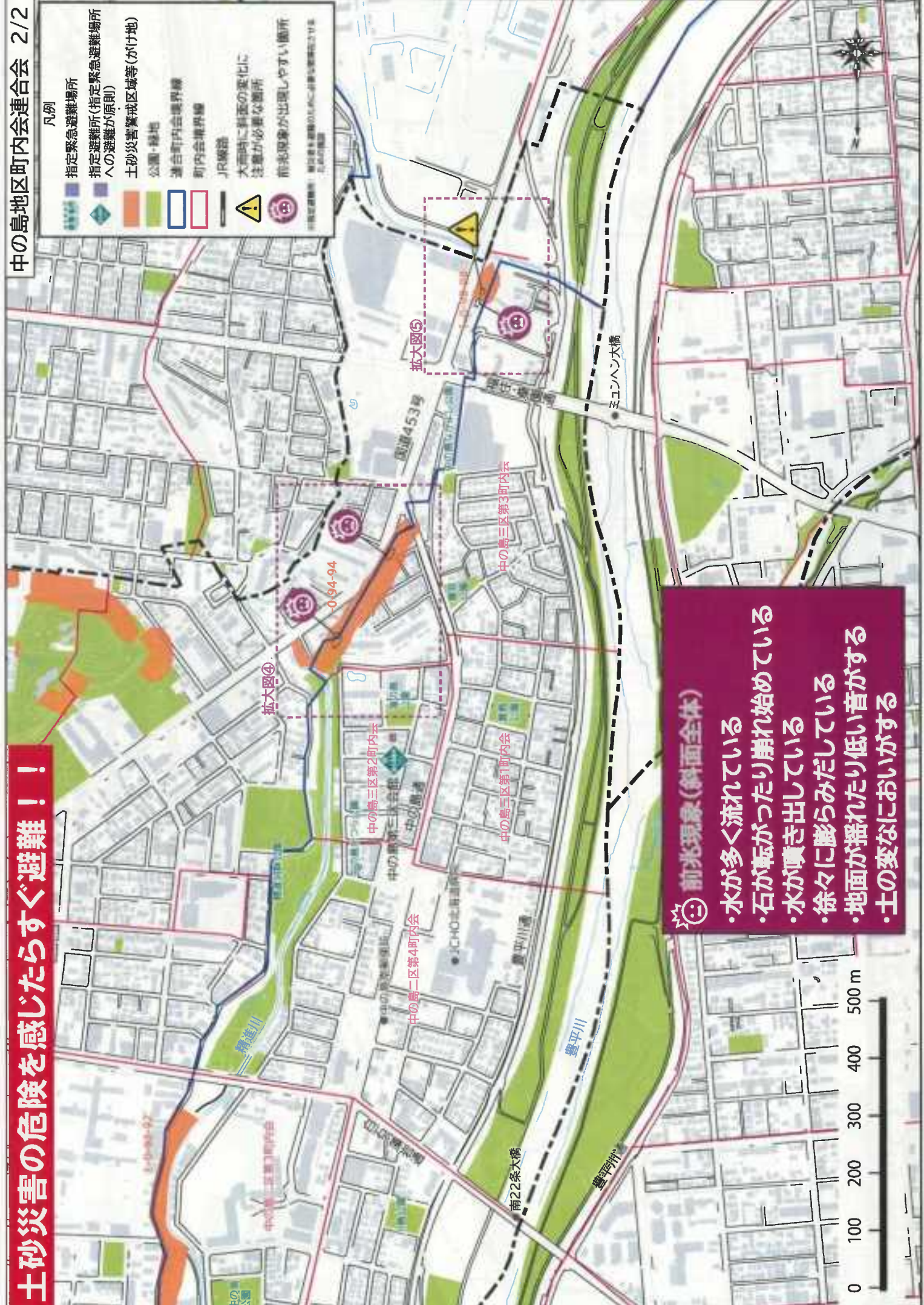
前兆現象(斜面全体)

- ・水が多く流れている
- ・石が転がったり崩れ始めている
- ・水が噴き出している
- ・徐々に膨らみだしている
- ・地面が揺れたり低い音がする
- ・土の変なにおいがする

土砂災害の危険を感じたらすぐ避難！！

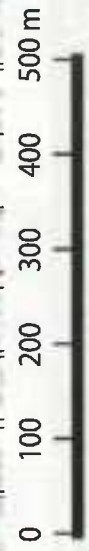
凡例

- 指定緊急避難場所
- 指定避難所(指定緊急避難場所への避難が原則)
- 土砂災害警戒区域等(がけ地)
- 公園・緑地
- 連合町内会境界線
- 町内会境界線
- JR線路
- 大雨時に斜面の変化に注意が必要な箇所
- 前兆現象が出現しやすい箇所



前兆現象(斜面全体)

- ・水が多く流れている
- ・石が転がったり崩れ始めている
- ・水が噴き出している
- ・徐々に膨らみだしている
- ・地面が揺れたり低い音がする
- ・土の変なにおいがする





変化に注意

場所: 斜面の上



普段: 斜面が崩れた跡があり、木の根が見えている。

変化後: 斜面から小石や土がぽろぽろと落ちるといった変化に気づいたらすぐに避難すること。



変化に注意

場所: 斜面の上



普段: 表面の土が流れ出た跡があり、木の根が見えている。

変化後: 斜面から小石や土がぽろぽろと落ちるといった変化に気づいたらすぐに避難すること。



変化に注意

場所: 斜面の中腹



普段: 木が傾いて生えている所がある。

変化後: 木の傾き・折れといった変化に気づいたらその場所には近づかないこと。



変化に注意

場所: 斜面の中腹



普段: 表面の土が流れ出た跡があり、木の根が見えている。

変化後: 斜面から石や土がぽろぽろと落ちるといった変化に気づいたらすぐに避難すること。



変化に注意

場所: 斜面の上



普段: 斜面が崩れた跡があり、木の根が見えている。

変化後: 斜面から**小石や土がぼろぼろと落ちる**といった変化に気づいたらすぐに避難すること。



変化に注意

場所: 斜面の上



普段: 斜面が崩れた跡があり、木の根が見えている。

変化後: 斜面から**小石や土がぼろぼろと落ちる**といった変化に気づいたらすぐに避難すること。



※土砂災害警戒区域等の下の番号は区域番号を示す



変化に注意

場所: 斜面の上



R6.11.13撮影

普段: 斜面が崩れた跡があり、斜面の上が反り返っている。

変化後: 斜面から小石や土がぼろぼろと落ちるといった変化に気づいたらすぐに避難すること。



変化に注意

場所: 斜面の上



R6.11.13撮影

普段: 斜面が崩れた跡があり、木の根が見えている。

変化後: 斜面から小石や土がぼろぼろと落ちるといった変化に気づいたらすぐに避難すること。



変化に注意

場所: 斜面の下



R4.10.25撮影

普段: 斜面から湧き出た水が溜まっている。

変化後: 湧き水が増える・濁る・とまるといった変化に気づいたらすぐに避難すること。



変化に注意

場所: 斜面の中腹



R4.10.25撮影

普段: 木が傾いて生えていたり、木が倒れている所がある。

変化後: 木の傾き・折れといった変化に気づいたらその場所には近づかないこと。