

土砂災害を知ろう

平成26年8月豪雨 広島市

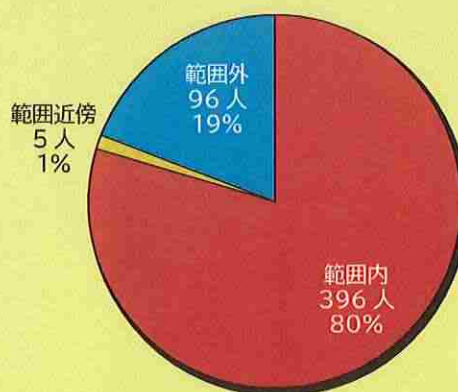


土砂災害の特徴



- 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

SAPPORO





土砂災害の種類と発生までの流れ

がけ地



土石流



地すべり



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/toshi/takuchi/takubou/gake.html>



札幌市 HP
「土砂災害避難地図（ハザードマップ）」

https://www.city.sapporo.jp/kikikanri/higoro/fuusui/dosha_keikai.html



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/mizukukudo/sabo/dosya_zencho.html

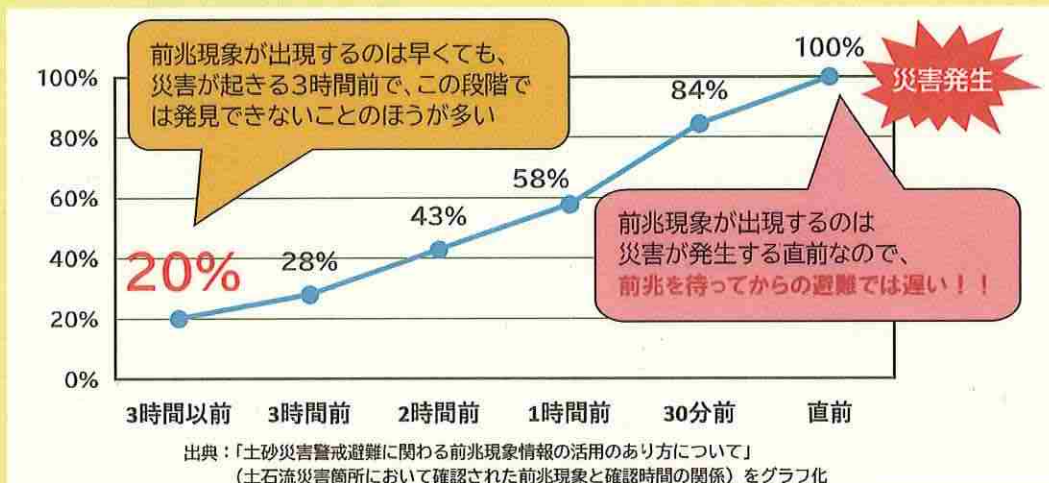


気象庁
土砂災害に関する防災気象情報の活用

https://www.jma.go.jp/jma/kishou/now/ame_chuui/ame_chuui_p8-1.html

！ 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！



！ 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

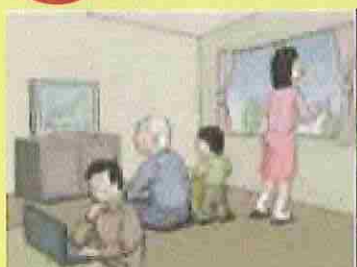
<https://www.njwa.jp/hokkaido-sabou/>



気象庁
気象警報・注意報

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

！ 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
※少しでも危険と感じたらすぐに避難しましょう



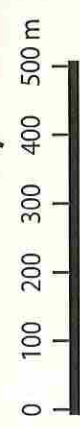
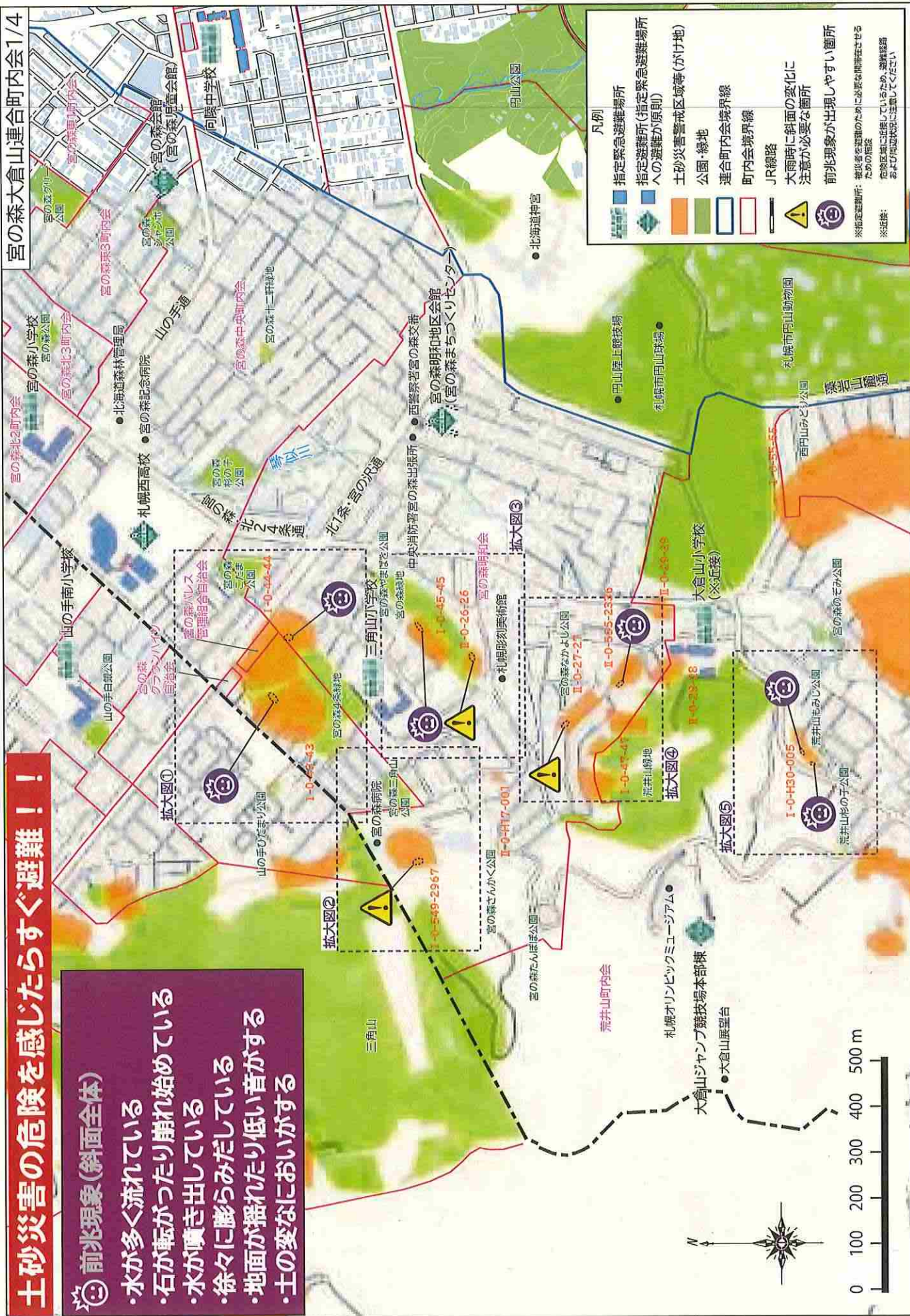
前兆現象に気づいたら連絡を！

- 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）
札幌市中央区役所：011-231-2400
- 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

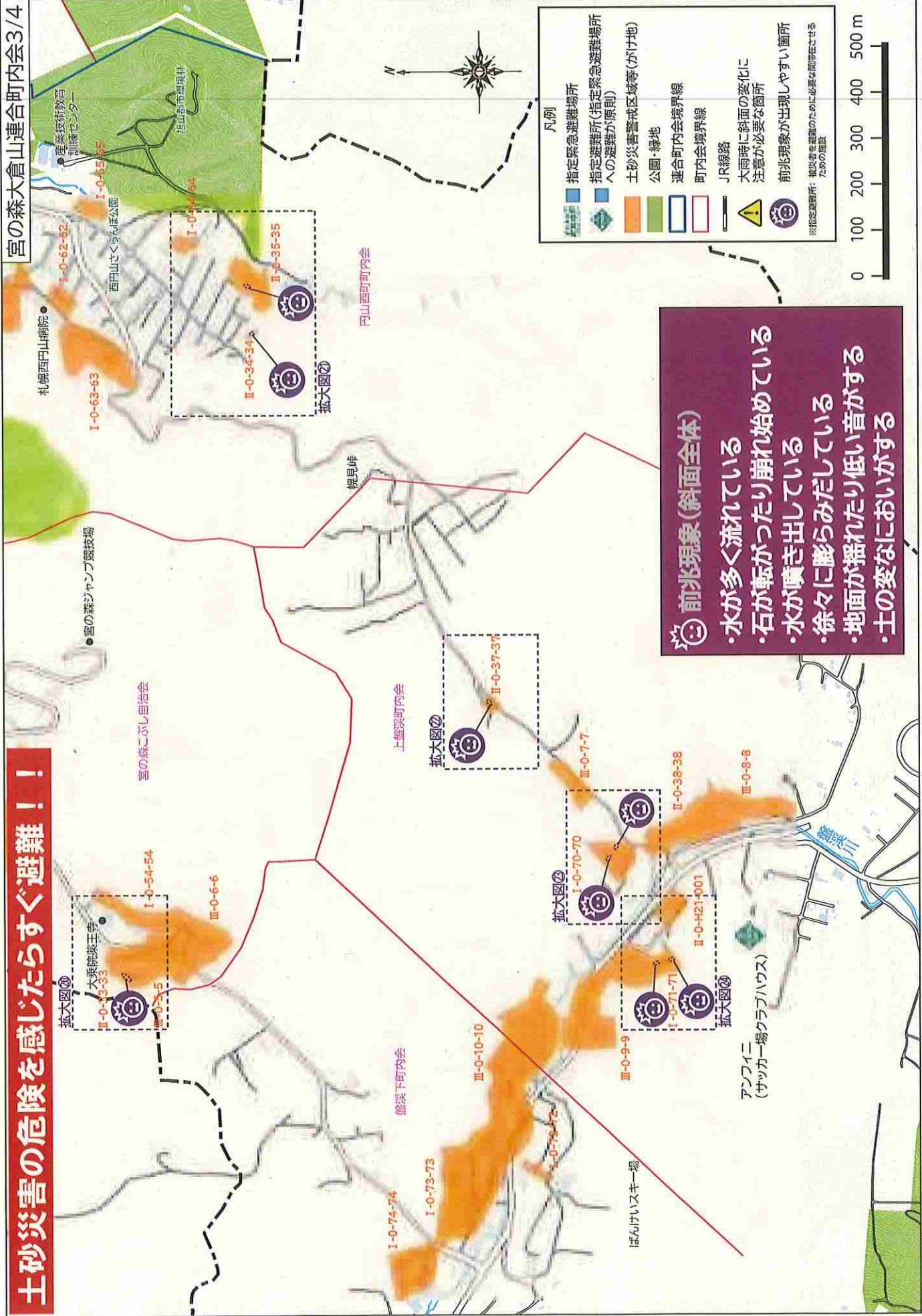
土砂災害の危険を感じたらすぐ避難！！

- 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

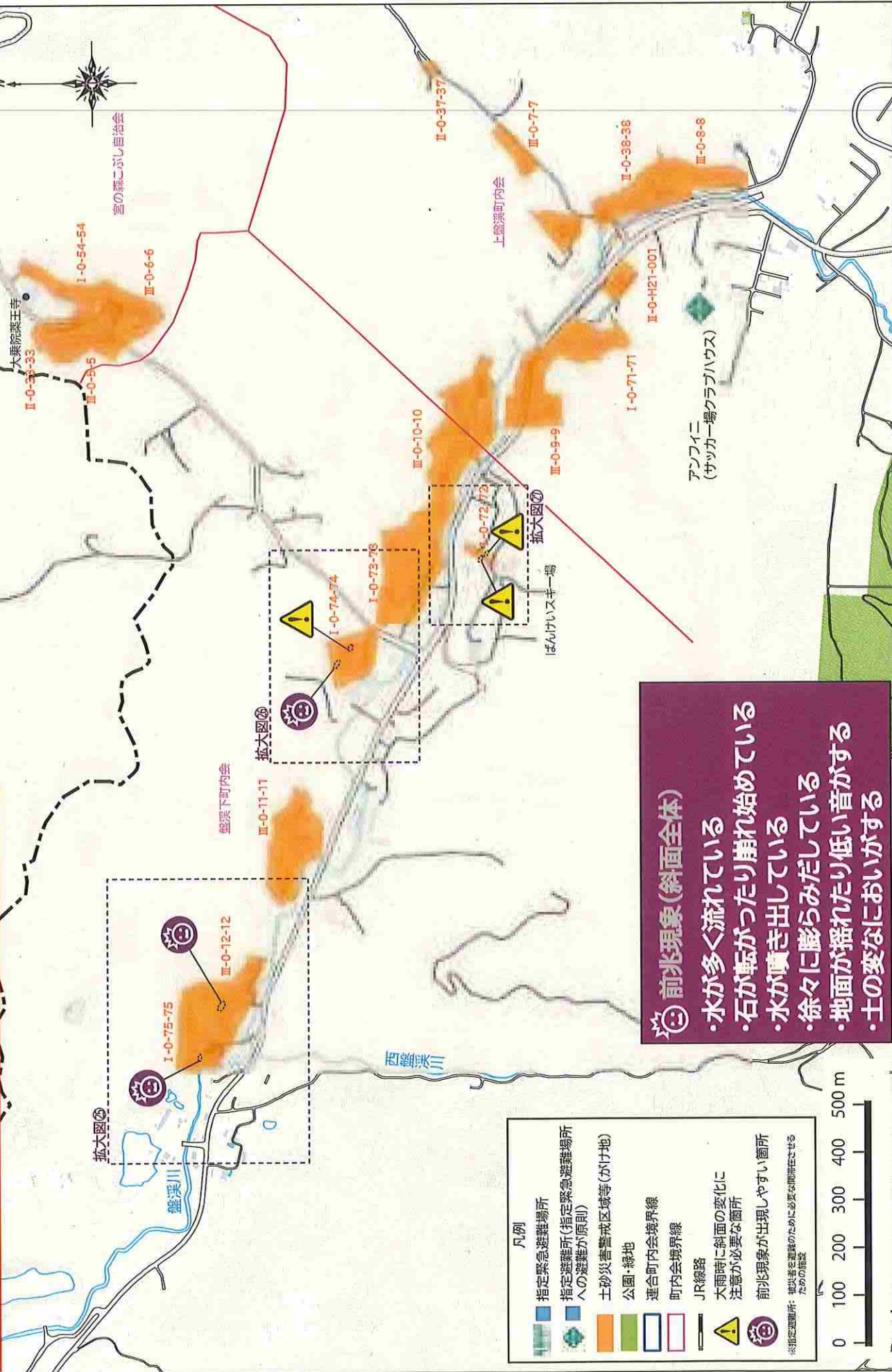


土砂災害の危険を感じたらすぐ避難！！

宮の森大倉山連合町内会3/4



土砂災害の危険を感じたらすぐ避難！！





変化に注意

場所: 斜面の中腹



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: 緑地散策路の斜面



普段: 掘削された跡があり、木が傾いている。

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: 斜面の中腹



普段: 木が枯れて倒れていたり、木の根が見えているところがある。

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。



※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: 斜面の中腹



普段: 下草が少なく木の根が見えている所がある。

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: 散策路下の斜面



普段: 下草が少なく、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: 斜面の中腹



R4.10.20撮影

普段: 木が傾いて生えていたり、
気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。



変化に注意

場所: 斜面の上



H24.11.1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。



※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: 沢沿いの斜面



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。



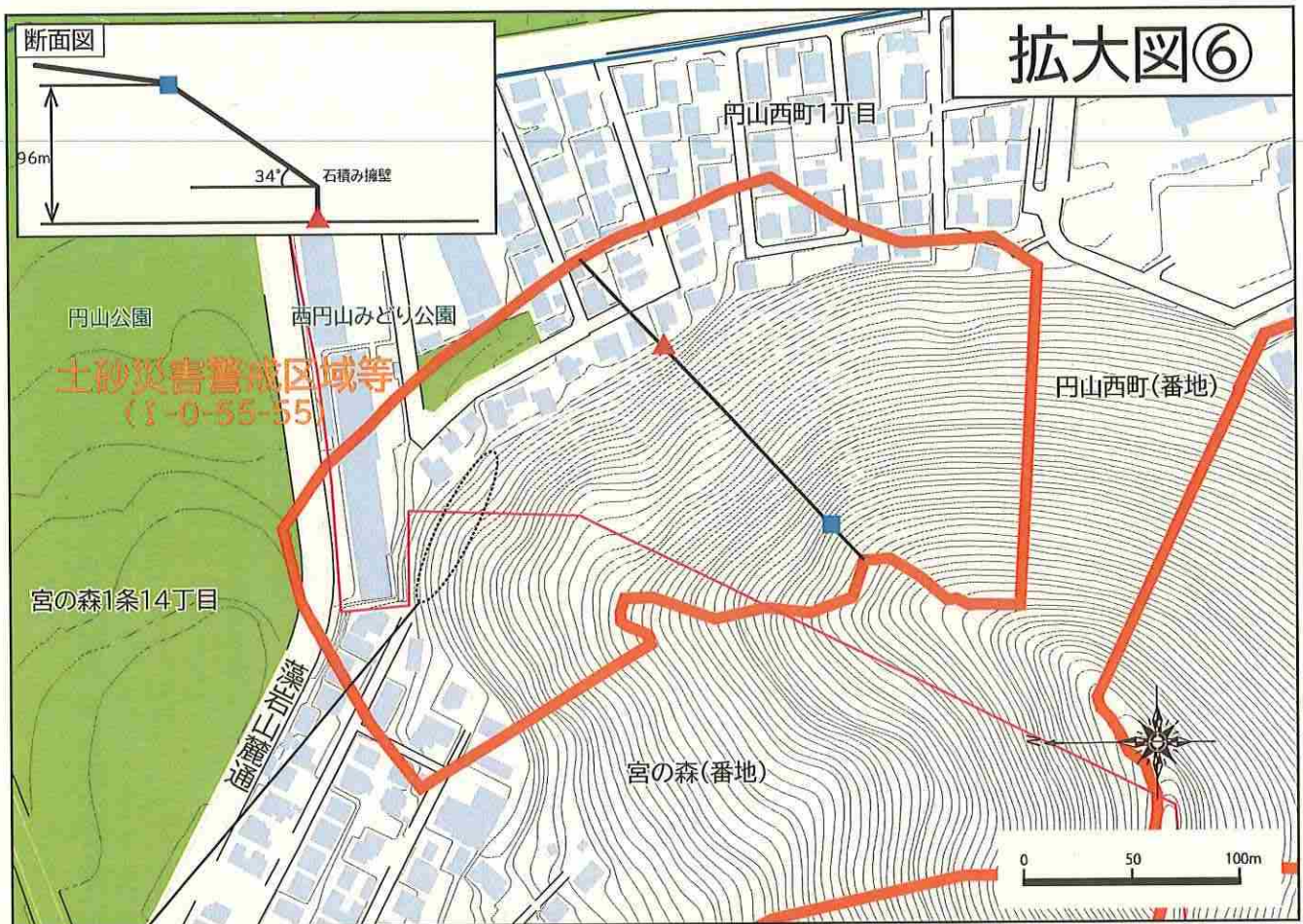
変化に注意

場所: 沢沿いの斜面



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。



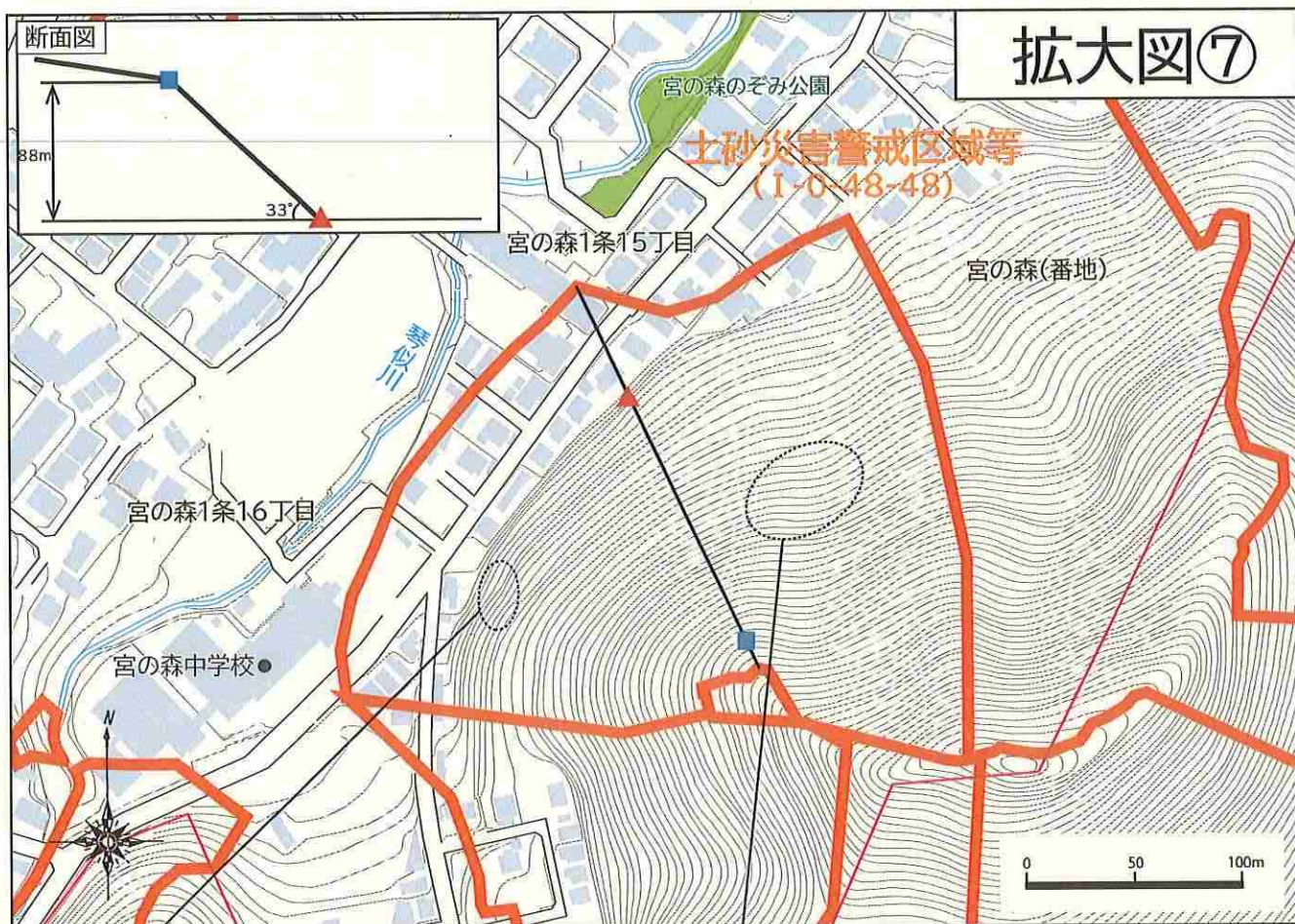
変化に注意

場所: 斜面の中腹



普段: 下草が少なく斜面が崩れた跡がある。また、木の根が見えていたり、木が倒れている。

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。

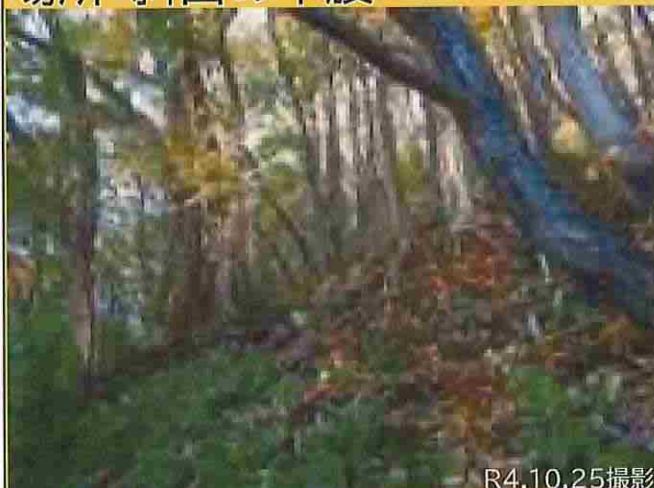


※土砂災害警戒区域等の下の番号は区域番号を示す



変化に注意

場所: 斜面の中腹



R4.10.25撮影

普段: 下草が少なく木の根が見えている所がある。

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: 斜面の全域



H23.11.15撮影

普段: 斜面内に転石が散らばっている。

変化後: 小石の落下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



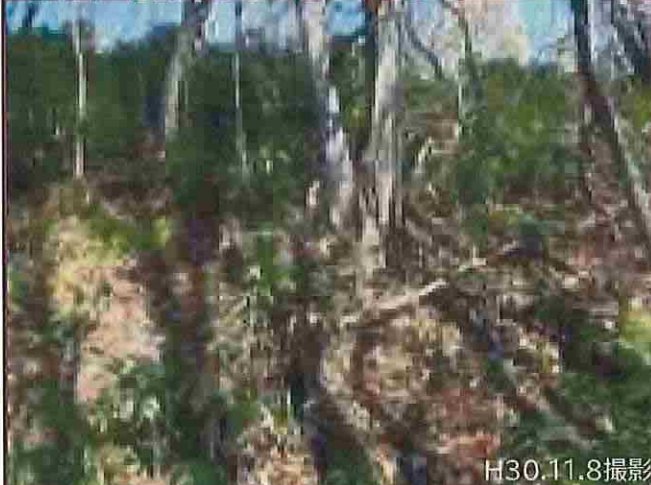
普段: 下草が少なく木が傾いて生えている。

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。



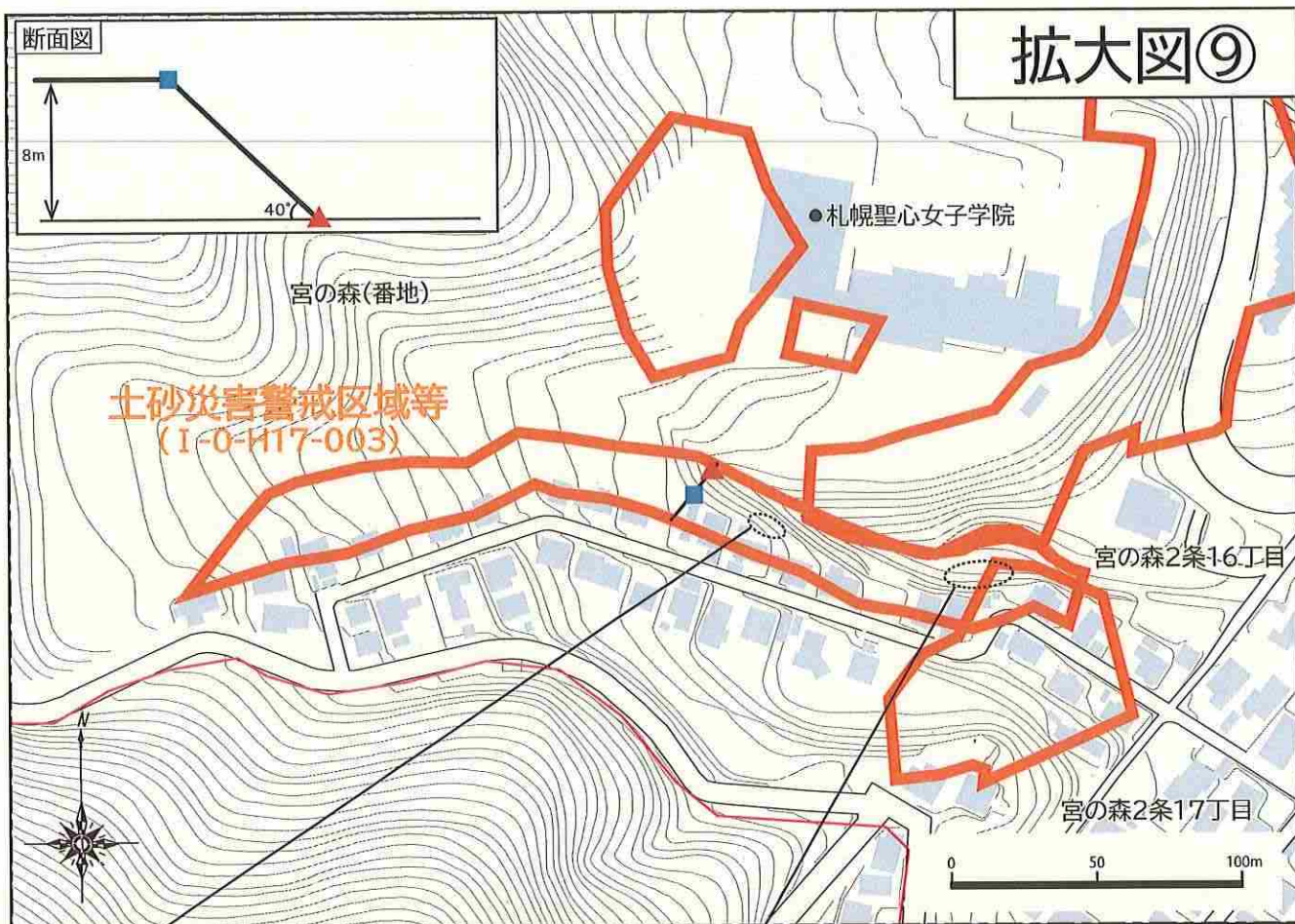
変化に注意

場所: 散策路下の斜面



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: 斜面の中腹



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: 斜面の中腹



普段: 斜面が崩れた跡があり、木が倒れている。

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: 積ブロック上の斜面



R3.10.27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



R3.10.27撮影

普段: 掘削された跡があり、下草が少なく木が傾いて生えている。

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。



※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: 斜面の中腹



普段: 表面の土が流れ出た跡がある。

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。



※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: 斜面の中腹



R3.10.27撮影

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: 斜面の全域



R3.10.27撮影

普段: 下草が少なく木が傾いて生えている。

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：民家裏の斜面

R1.11.14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。

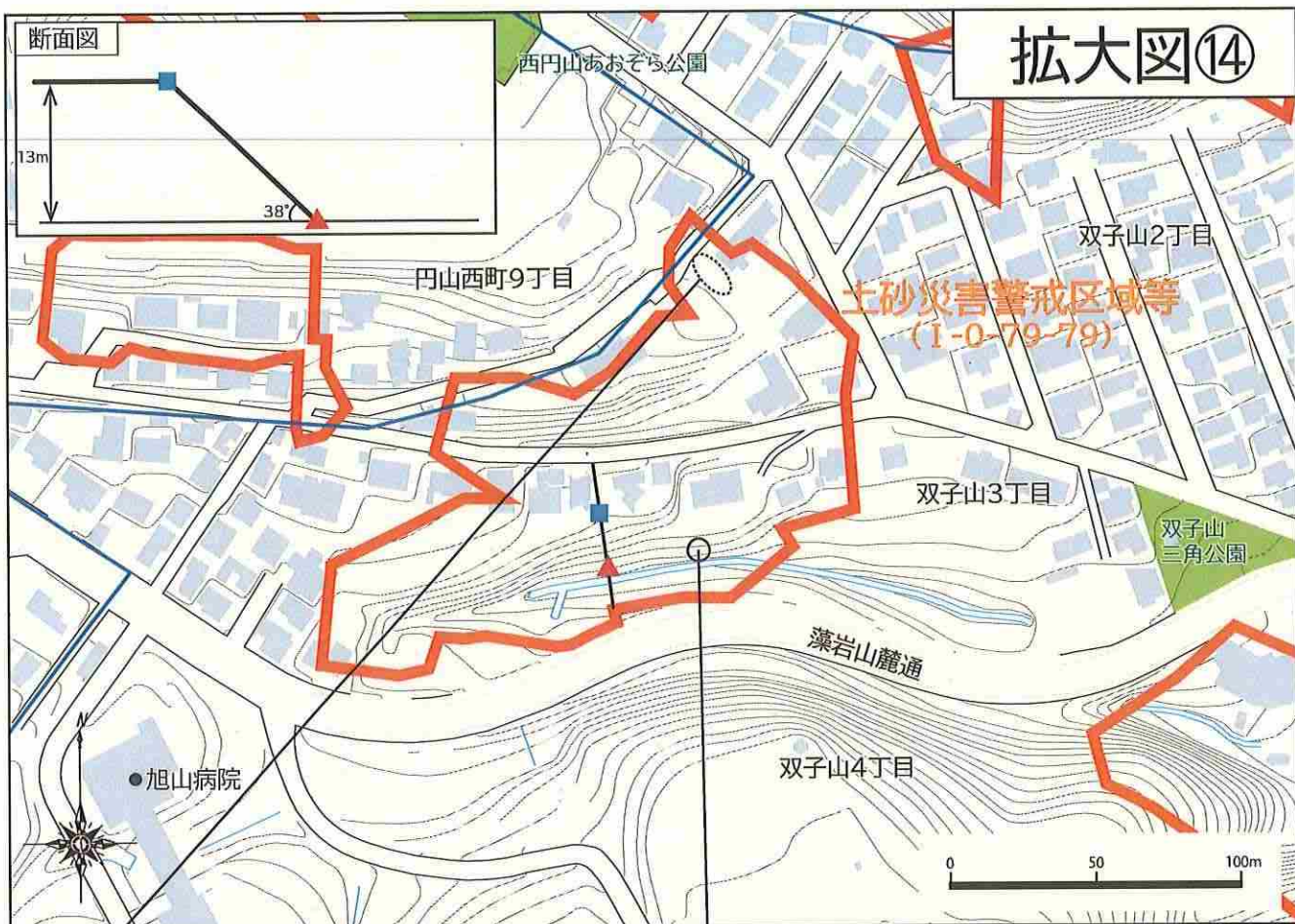
変化に注意

場所：民家裏の斜面

R1.11.14撮影

普段：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。



※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：アパート裏の斜面



R3.11.4撮影

普段：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：川沿いの斜面



R3.11.4撮影

普段：土の流出により、樹根の露出が見られる。

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: 沢沿いの斜面



H24.11.8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

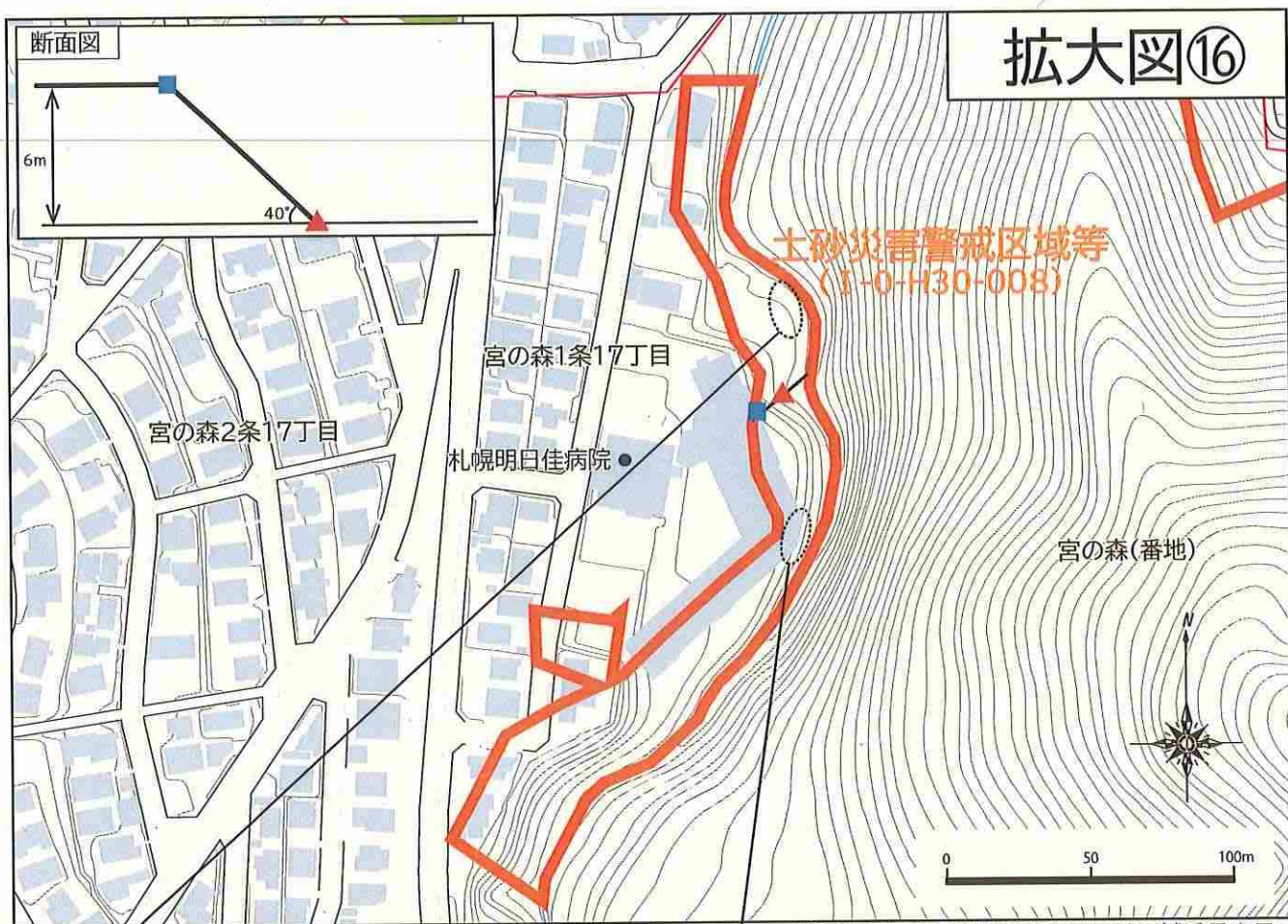
場所: 沢沿いの斜面



H24.11.8撮影

普段: 斜面が崩れた跡があり、崩れた土が下に溜まっている。

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。



※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: 川沿いの斜面



R6.11.6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: 補強された土壁

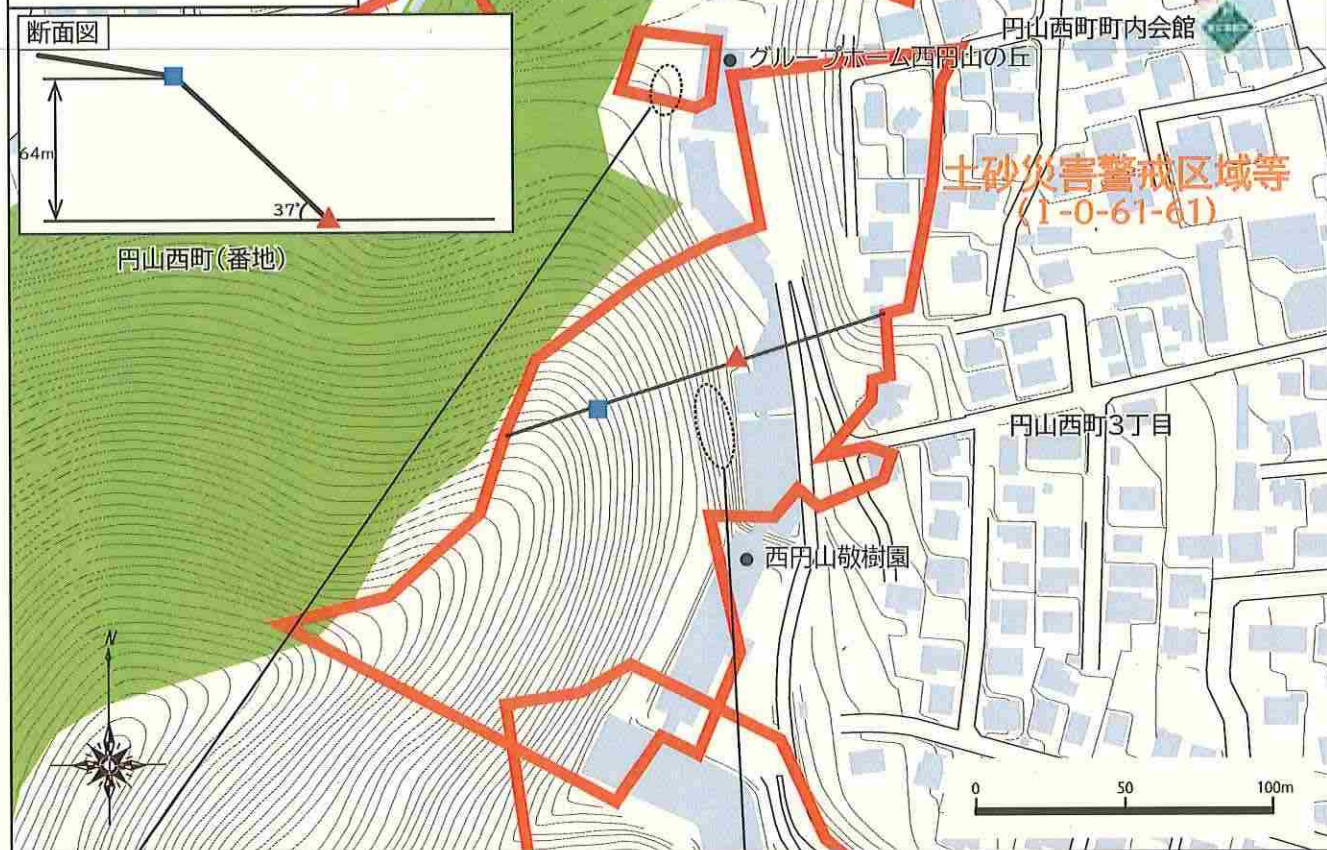


R6.11.6撮影

普段: 補強された土壁がハラミ出し、川側に倒れこんでいる。

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。

拡大図⑰



※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: 斜面の中腹



R3.11.4撮影

普段: 岩がむき出している所がある。

変化後: 小石の落下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

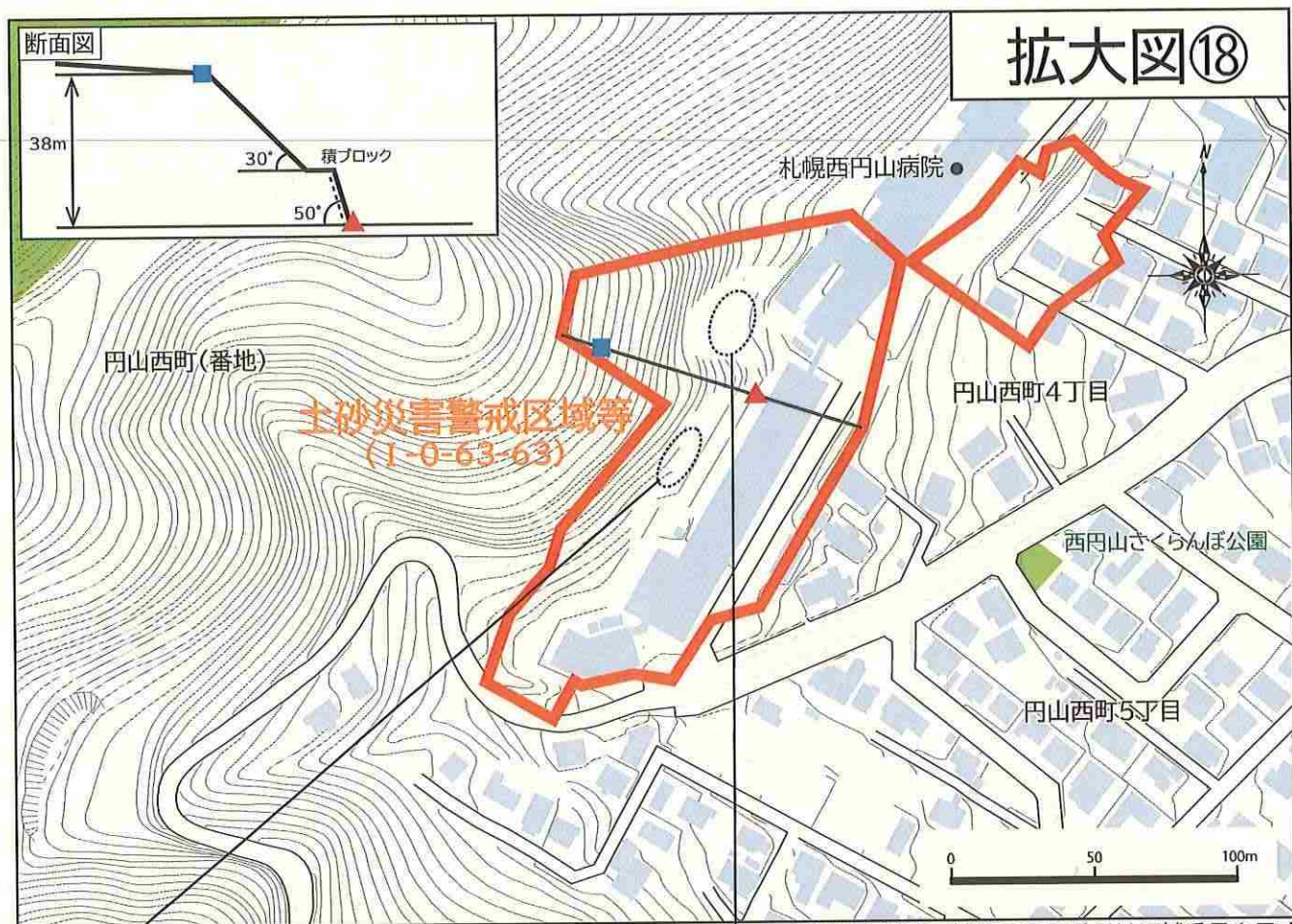
場所: 斜面の中腹



R3.11.4撮影

普段: 表面の土が流れ出た跡がある。

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: 病院裏の斜面



普段: 一部転石がある。

変化後: 小石の落下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: 土が流れ出た跡がある。

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



R4.10.21撮影

普段: 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

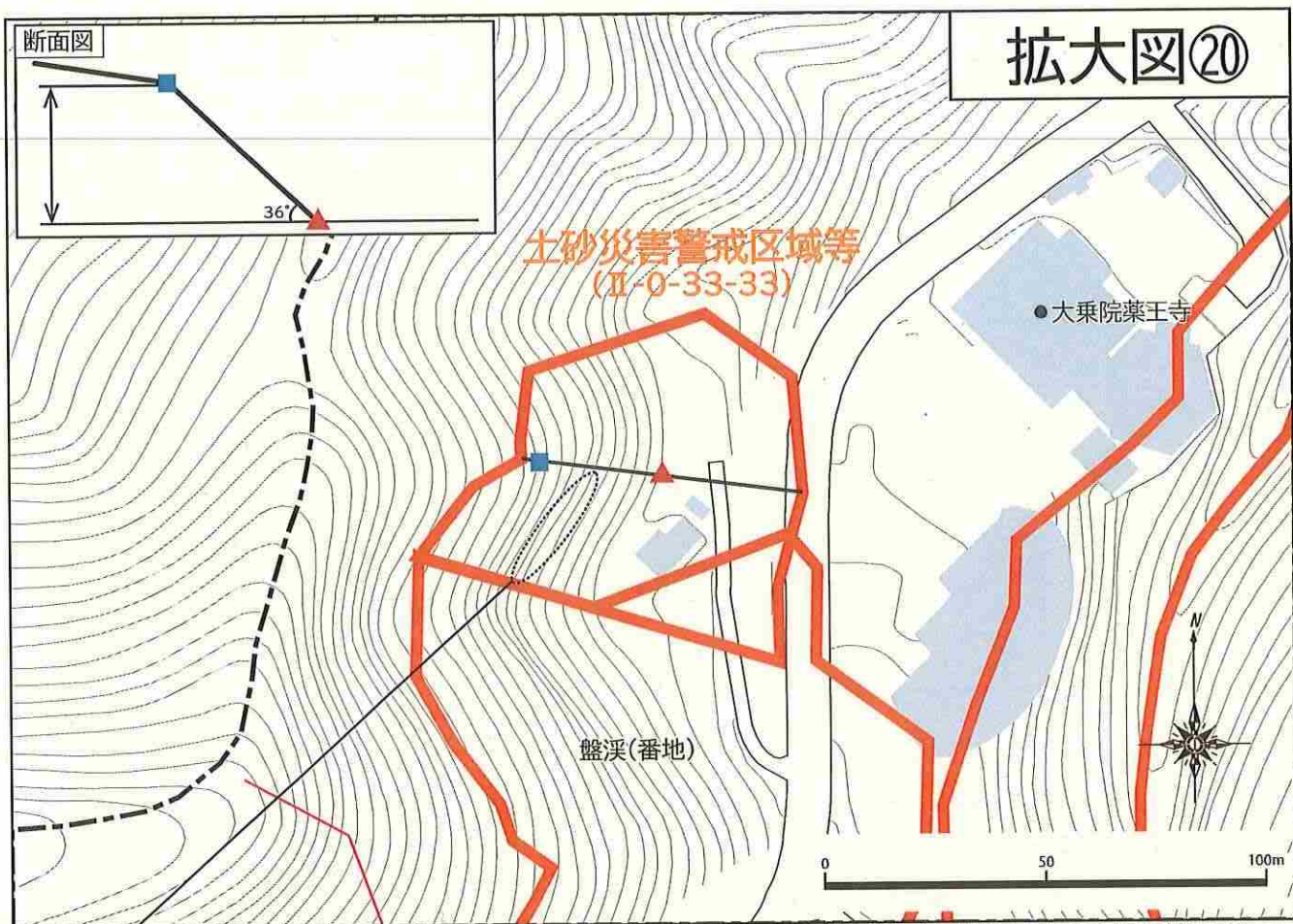
場所: 川沿いの斜面



R4.10.21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。



※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



普段: 斜面が崩れた跡があり、木の根が見えている。また、斜面の上
が反り返っている。

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: 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。



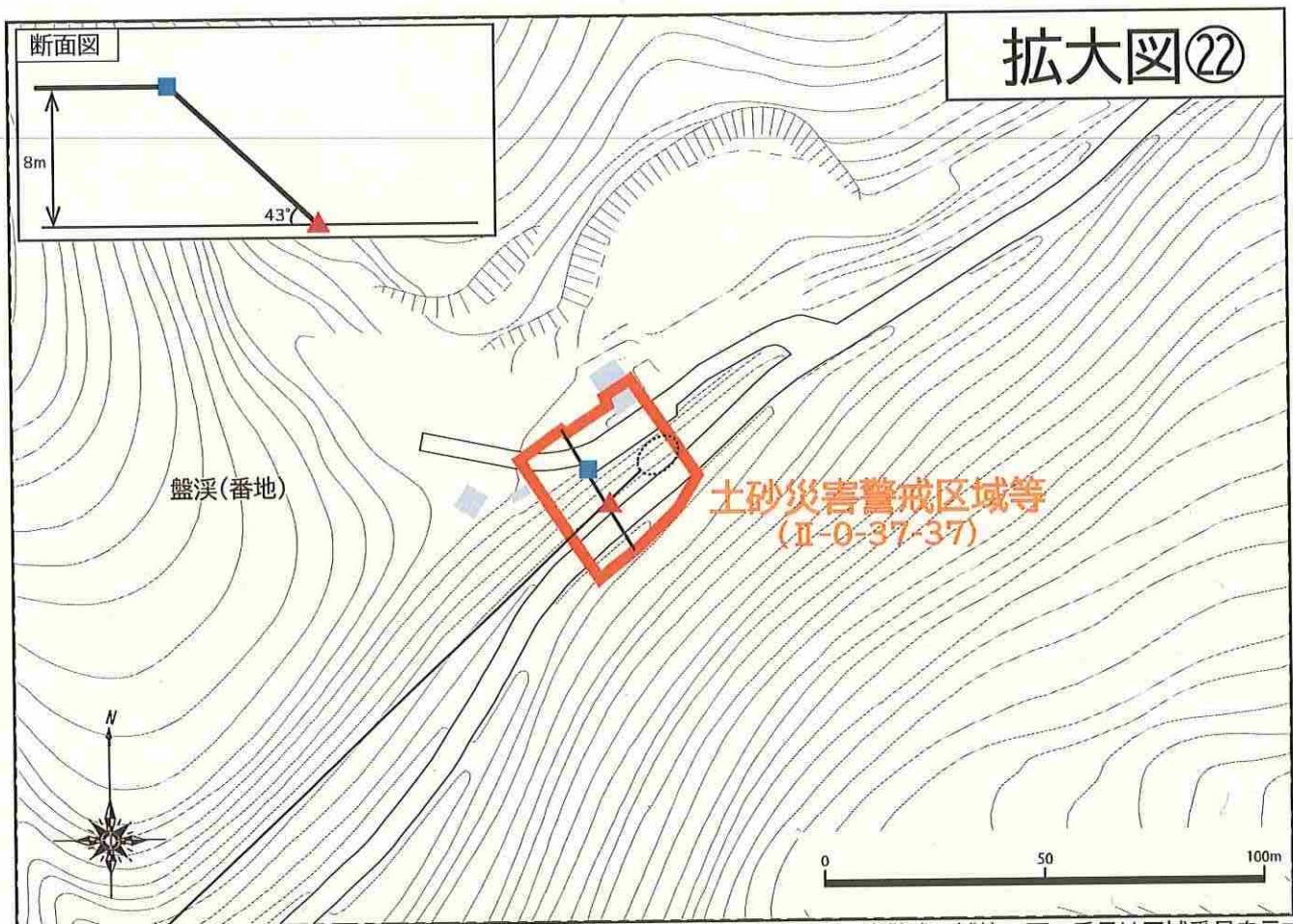
変化に注意

場所: 斜面の上



普段: 大きな転石が散在している。

変化後: **小石の落下**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。



※土砂災害警戒区域等の下の番号は区域番号を示す



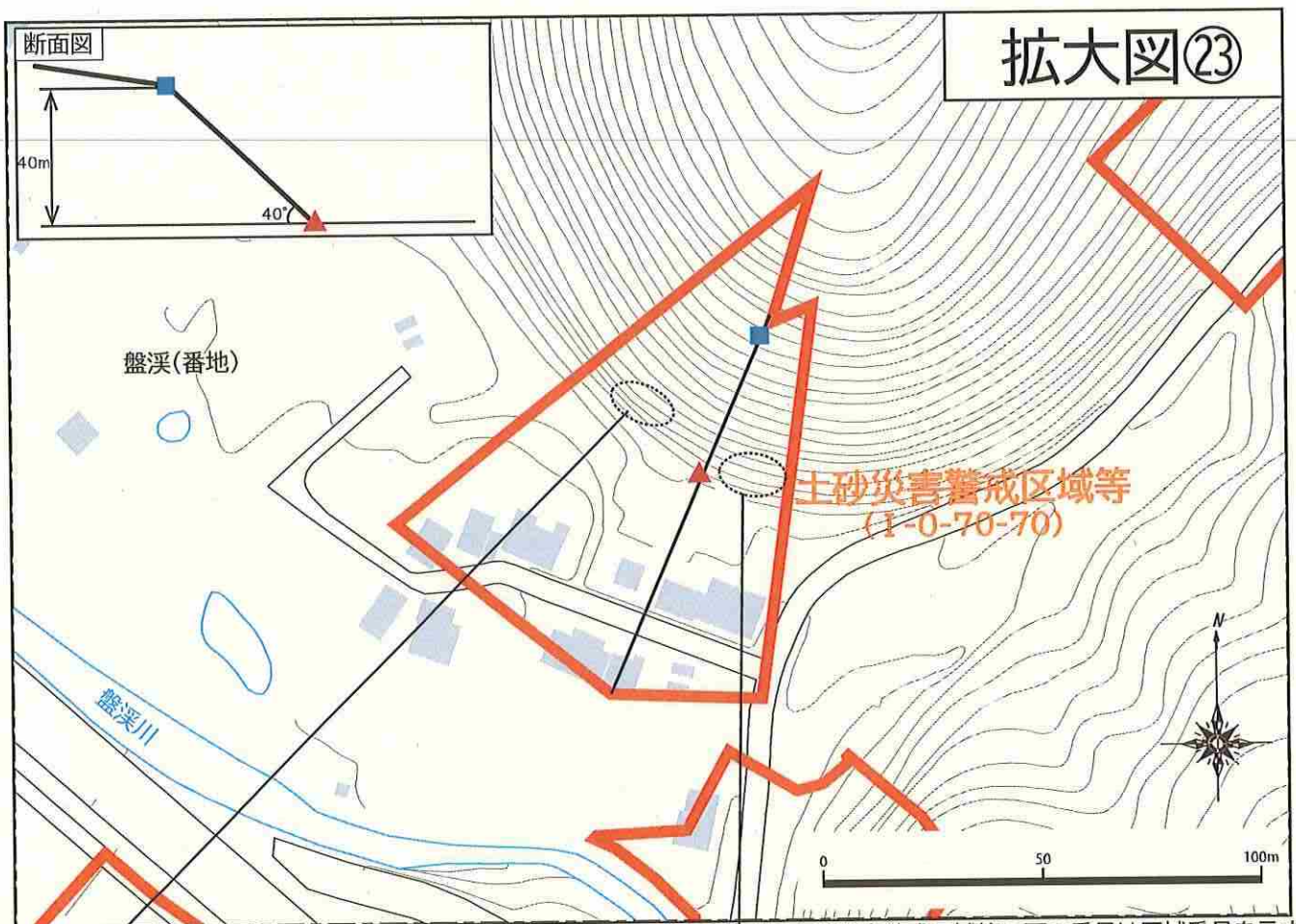
変化に注意

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**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。



※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: 斜面の中腹



普段: 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。



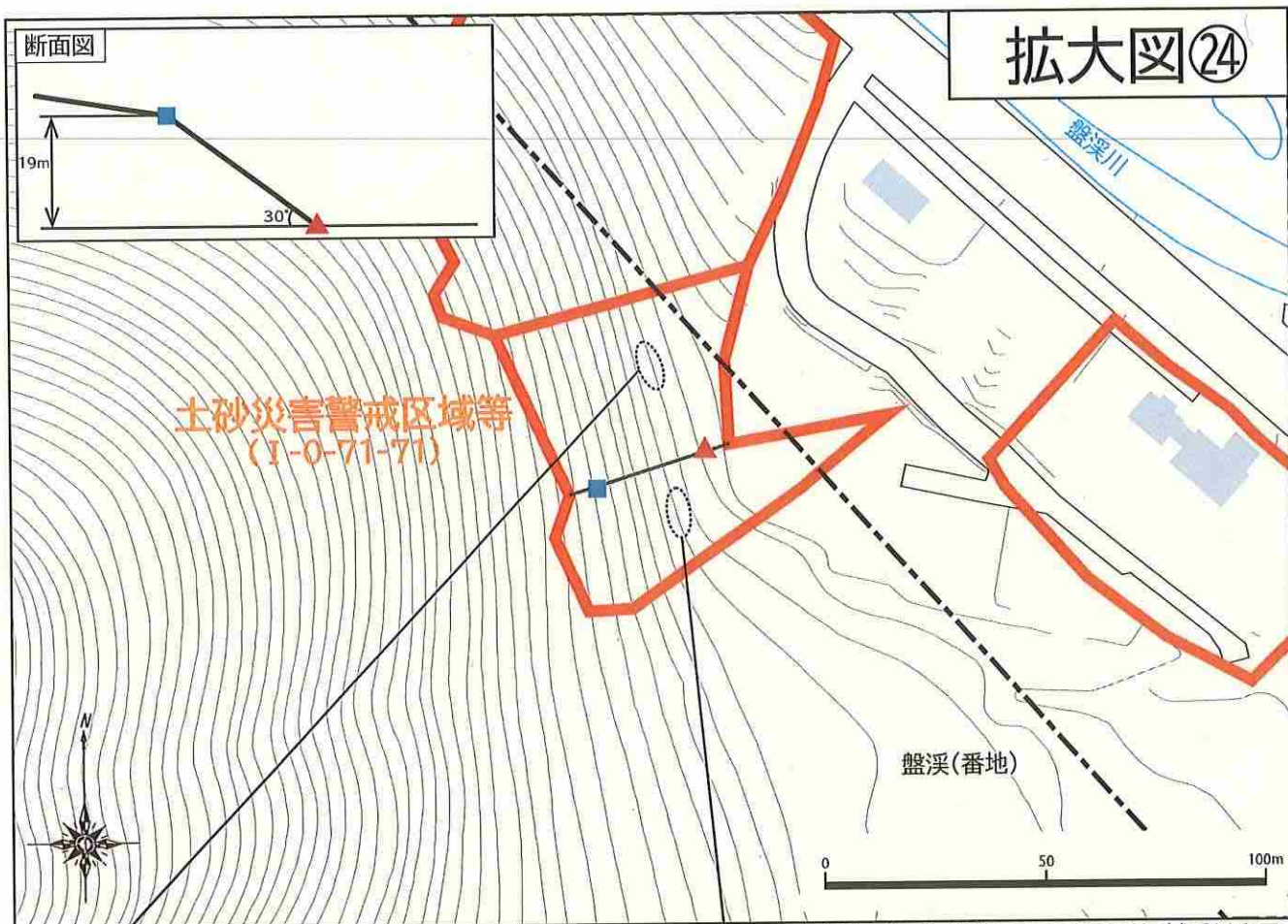
変化に注意

場所: 斜面の中腹



普段: 斜面が崩れた跡がある。

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。



※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: 斜面の中腹



R4.10.22撮影

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

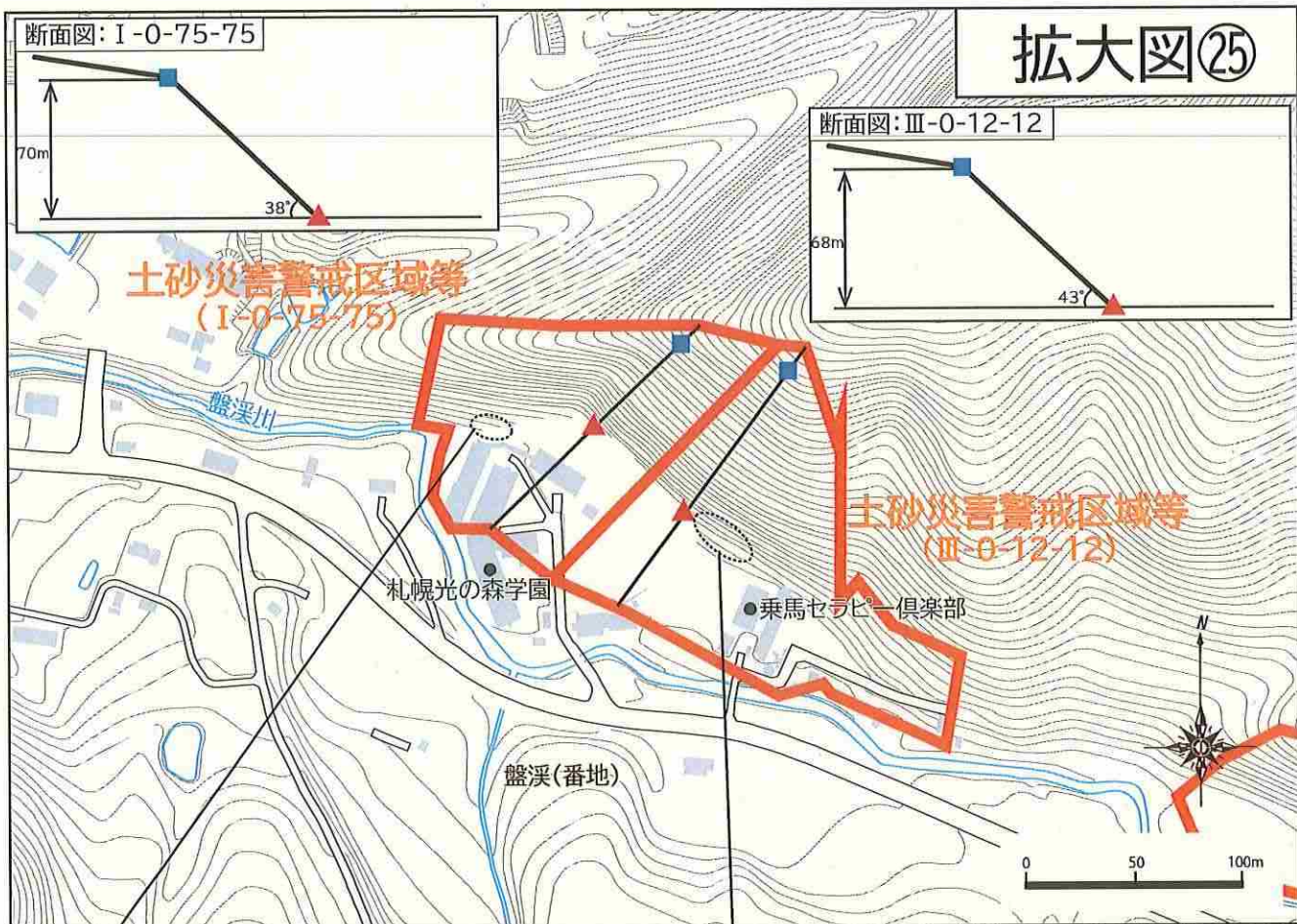
場所: 斜面の中腹



R4.10.22撮影

普段: 下草が少なく、木が曲がっ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: 建物裏の斜面



R3.10.15撮影

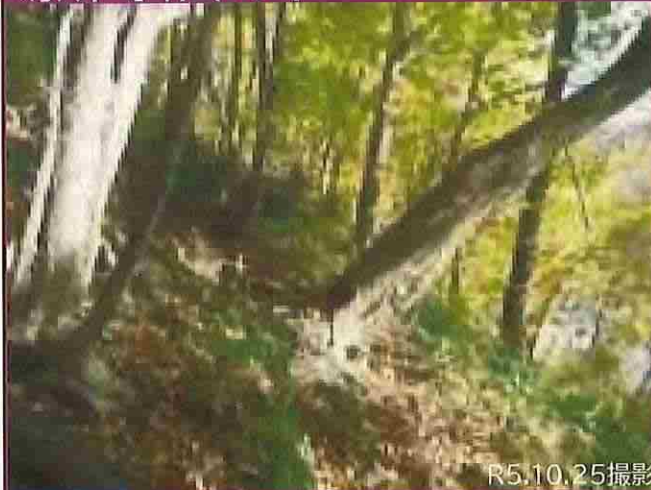
普段: 掘削された跡があり、岩がむき出している。

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



R5.10.25撮影

普段: 樹木が前に傾いて生えている所がある。

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: 斜面の中腹



R3.10.15撮影

普段: 下草が少なく、倒れている木が見られる。

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: 斜面の下



H21.11.13撮影

普段: 斜面の下に転石がある。

変化後: 小石の落下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



R4.10.22撮影

普段: 下草が少なく、木の根が見えている所がある。

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



R4.10.22撮影

普段: 下草が少なく、木が曲がっ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。