

土砂災害を知ろう

平成26年8月豪雨 広島市

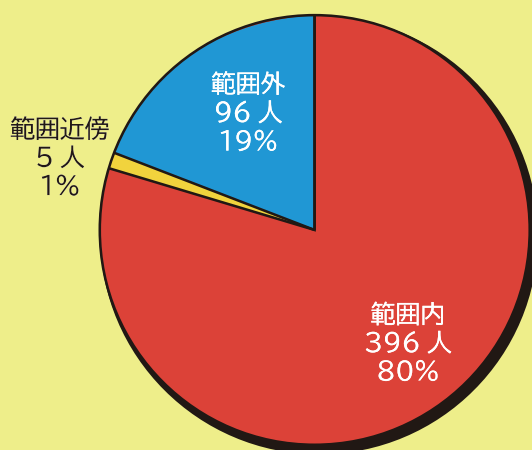


土砂災害の特徴



- 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

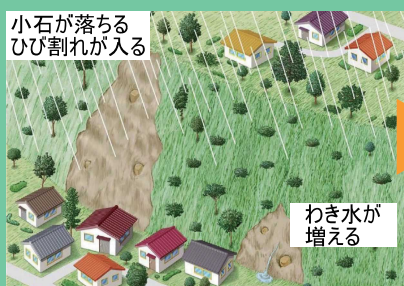


出典：静岡大学防災総合センター 牛山素行 教授



土砂災害の種類と発生までの流れ

がけ地



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急傾斜地の先端から水平距離が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

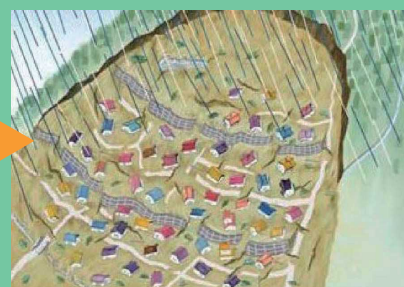
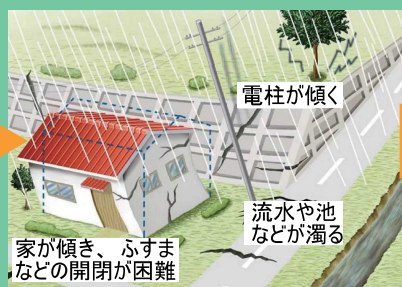
土石流



土砂災害警戒区域の指定基準

- ①土石流の発生の恐れがある溪流において、扇頂部から下流の勾配が2度以上の区域

地すべり



土砂災害警戒区域の指定基準

- ①地滑りしている、又は地滑りするおそれのある区域
②地滑り区域下端から、地滑り地塊の長さに相当する距離(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/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/mizukudo/sabo/dosya_zencho.html

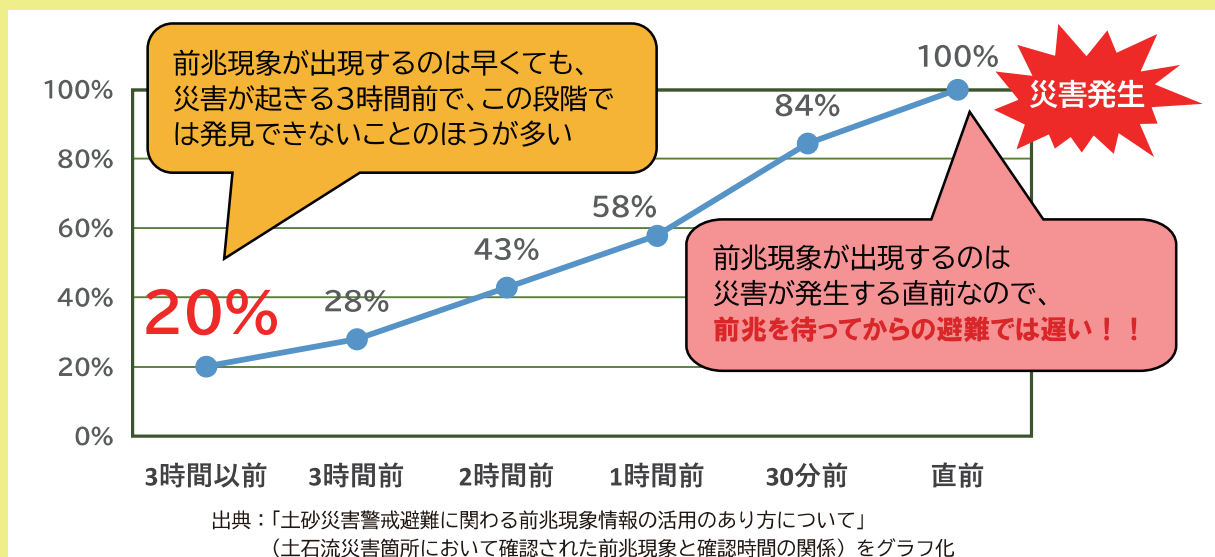


気象庁
土砂災害に関する防災気象情報の活用

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は重要です。
- 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！！

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(かけ地)
- 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: 被災者を避難のために必要な間滞在させるための施設

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ある
- ・土の変なにおいがする

山鼻町内会連合会 1/2

山鼻第6町内会
山鼻第12町内会
山鼻第11町内会
山鼻第14西町内会
山鼻第14東町内会
山鼻第15町内会
山鼻第16町内会
山鼻第17町内会
山鼻第18町内会
山鼻第19町内会
山鼻第20町内会
山鼻第21町内会
山鼻第22町内会
山鼻第23町内会
山鼻第24町内会
山鼻第25町内会
山鼻第26町内会
山鼻第27町内会
山鼻第28町内会
山鼻第29町内会
山鼻第30町内会
山鼻第31町内会
山鼻第32町内会
山鼻第33町内会
山鼻第34町内会
山鼻第35町内会
山鼻第36町内会
山鼻第37町内会
山鼻第38町内会
山鼻第39町内会
山鼻第40町内会
山鼻第41町内会
山鼻第42町内会
山鼻第43町内会
山鼻第44町内会
山鼻第45町内会
山鼻第46町内会
山鼻第47町内会
山鼻第48町内会
山鼻第49町内会
山鼻第50町内会
山鼻第51町内会
山鼻第52町内会
山鼻第53町内会
山鼻第54町内会
山鼻第55町内会
山鼻第56町内会
山鼻第57町内会
山鼻第58町内会
山鼻第59町内会
山鼻第60町内会
山鼻第61町内会
山鼻第62町内会
山鼻第63町内会
山鼻第64町内会
山鼻第65町内会
山鼻第66町内会
山鼻第67町内会
山鼻第68町内会
山鼻第69町内会
山鼻第70町内会
山鼻第71町内会
山鼻第72町内会
山鼻第73町内会
山鼻第74町内会
山鼻第75町内会
山鼻第76町内会
山鼻第77町内会
山鼻第78町内会
山鼻第79町内会
山鼻第80町内会
山鼻第81町内会
山鼻第82町内会
山鼻第83町内会
山鼻第84町内会
山鼻第85町内会
山鼻第86町内会
山鼻第87町内会
山鼻第88町内会
山鼻第89町内会
山鼻第90町内会
山鼻第91町内会
山鼻第92町内会
山鼻第93町内会
山鼻第94町内会
山鼻第95町内会
山鼻第96町内会
山鼻第97町内会
山鼻第98町内会
山鼻第99町内会
山鼻第100町内会

- ・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

0 100 200 300 400 500 m

山鼻町内会連合会1/2

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：被災者を避難のために必要な間滞在させるための施設

山鼻第14東町内会

100



山鼻第15町内会


山梨会館

(山昇まり)

第一公園

— 100 —

Figure 1. A schematic diagram of the experimental setup. The subject is seated in a chair, viewing a screen. The screen displays a target (a red dot) and a starting point (a blue dot). The subject's hand is positioned at the starting point. The screen is divided into two regions: a central region (white) and a peripheral region (black). The subject's hand is positioned in the central region. The screen is divided into two regions: a central region (white) and a peripheral region (black). The subject's hand is positioned in the central region.

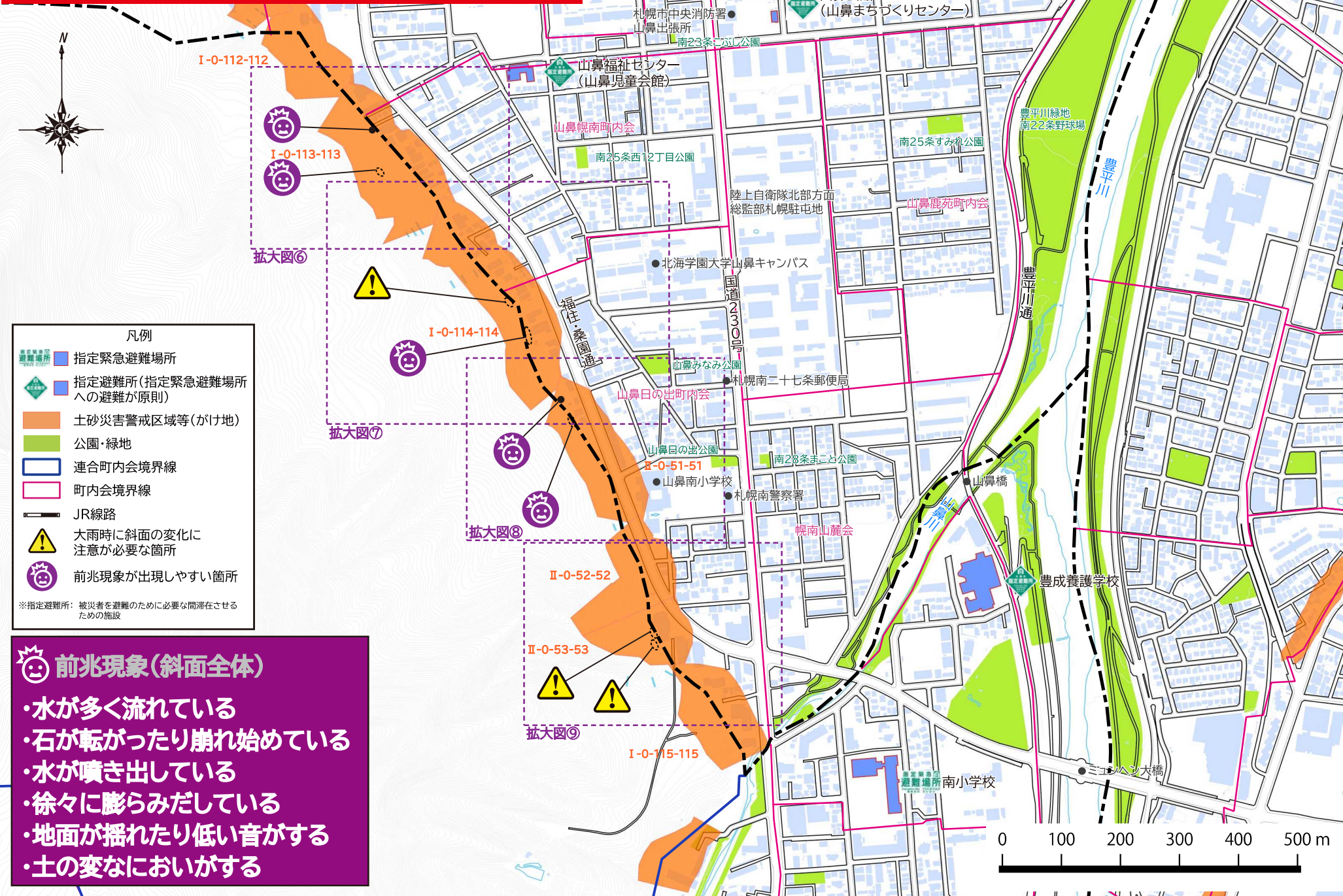
Page 10 of 10

100

陸上自衛隊北部方面

地址：北京路111号

100





変化に注意

場所: 斜面の中腹



普段: 下草が少なく、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。



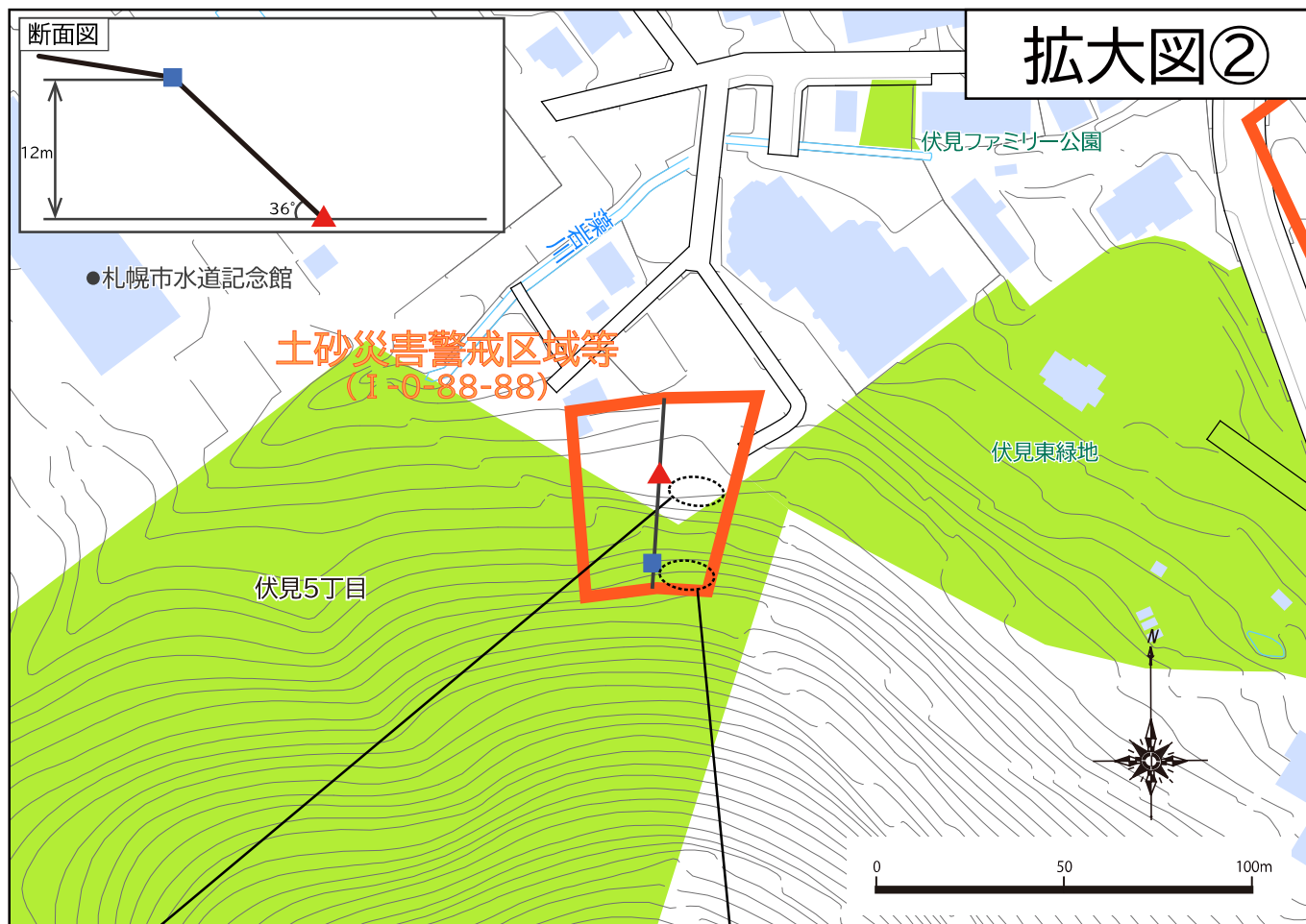
変化に注意

場所: 斜面の下



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: 斜面の下



普段: 掘削された跡がある。

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。



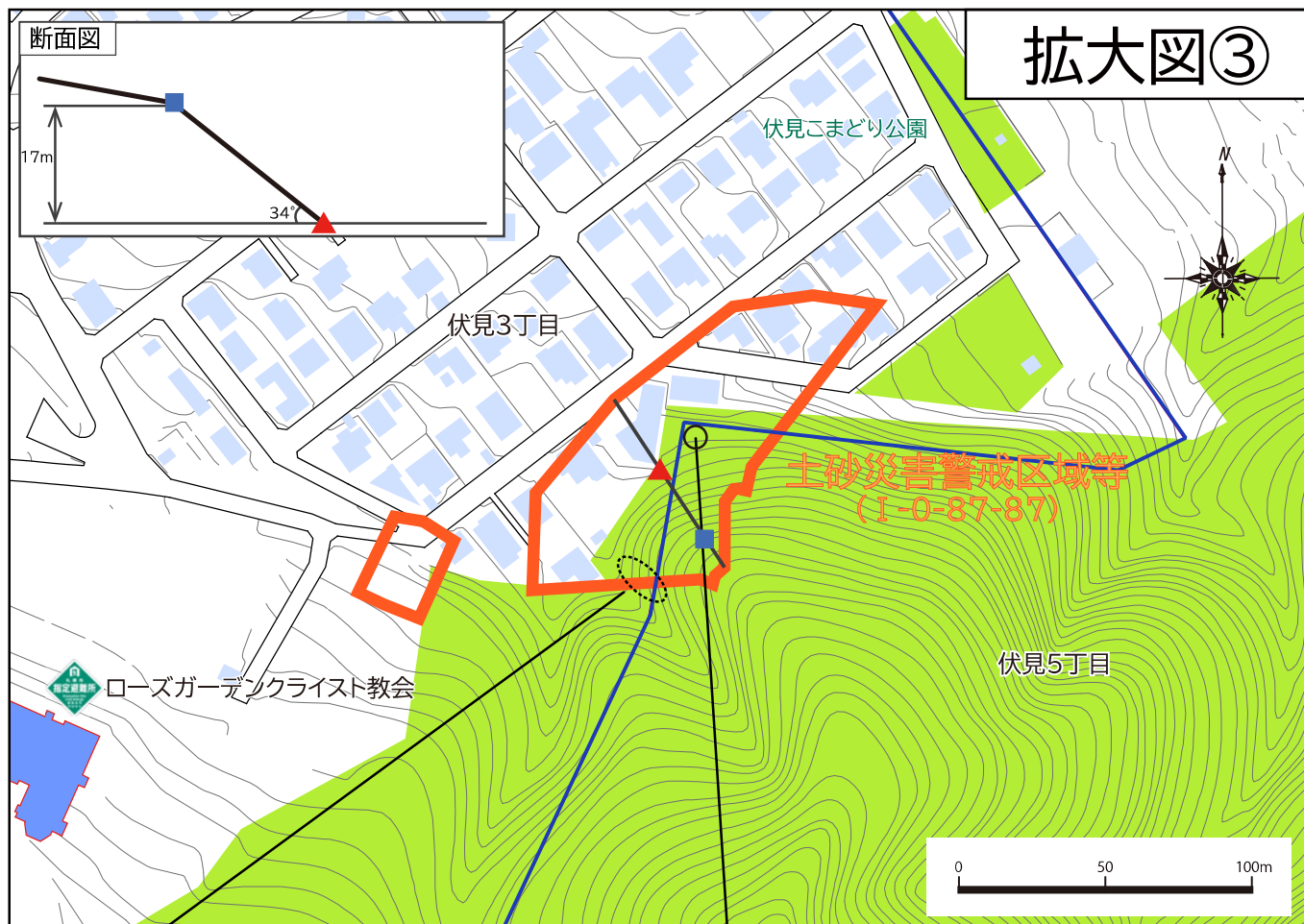
変化に注意

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。



※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



H25.11.12撮影

普段: 木が傾いてい生えていたり、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。



変化に注意

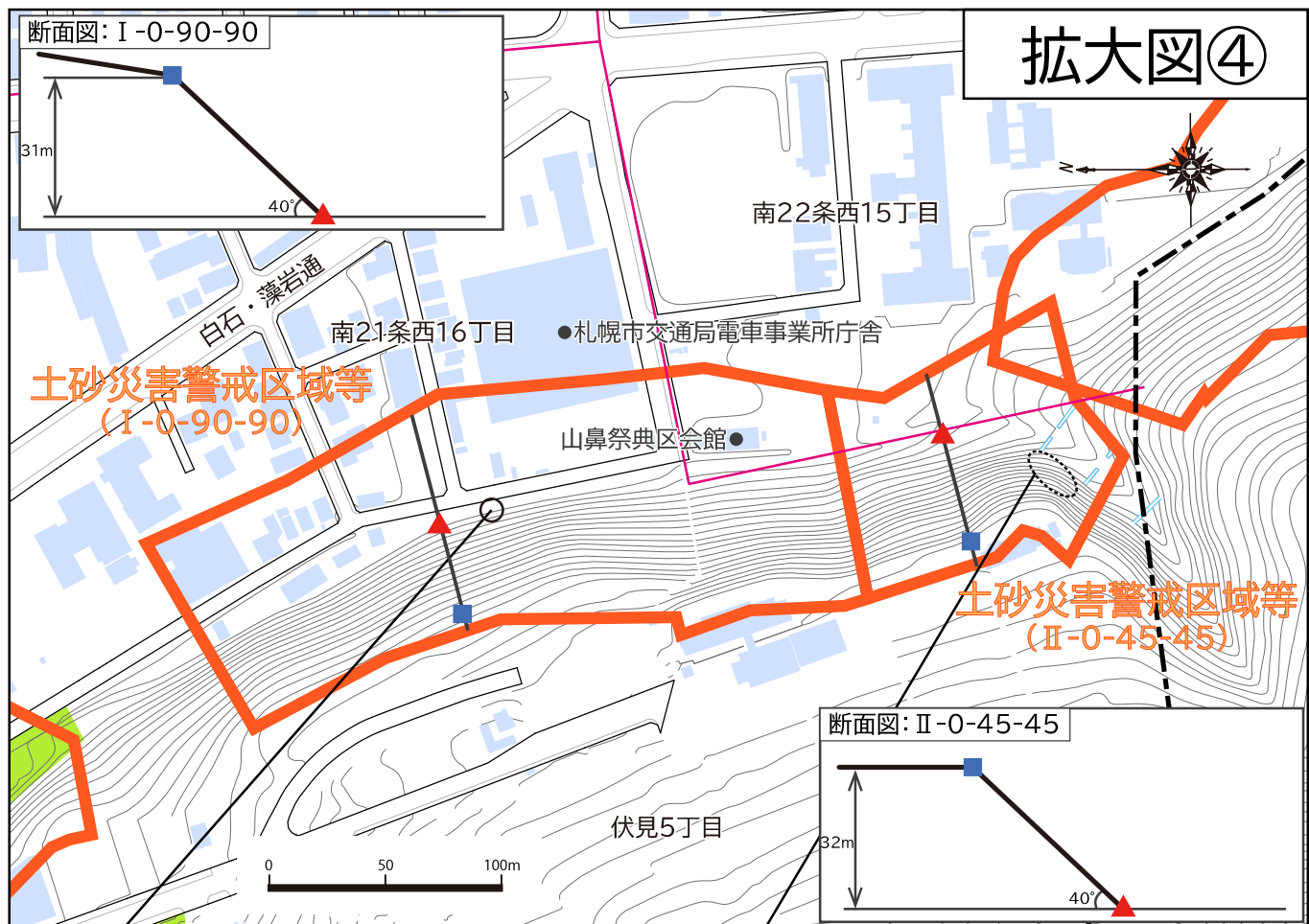
場所: 斜面の中腹



H25.11.12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: 斜面の下



普段: 斜面から水が湧き出しており、斜面の下が湿っている。

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。



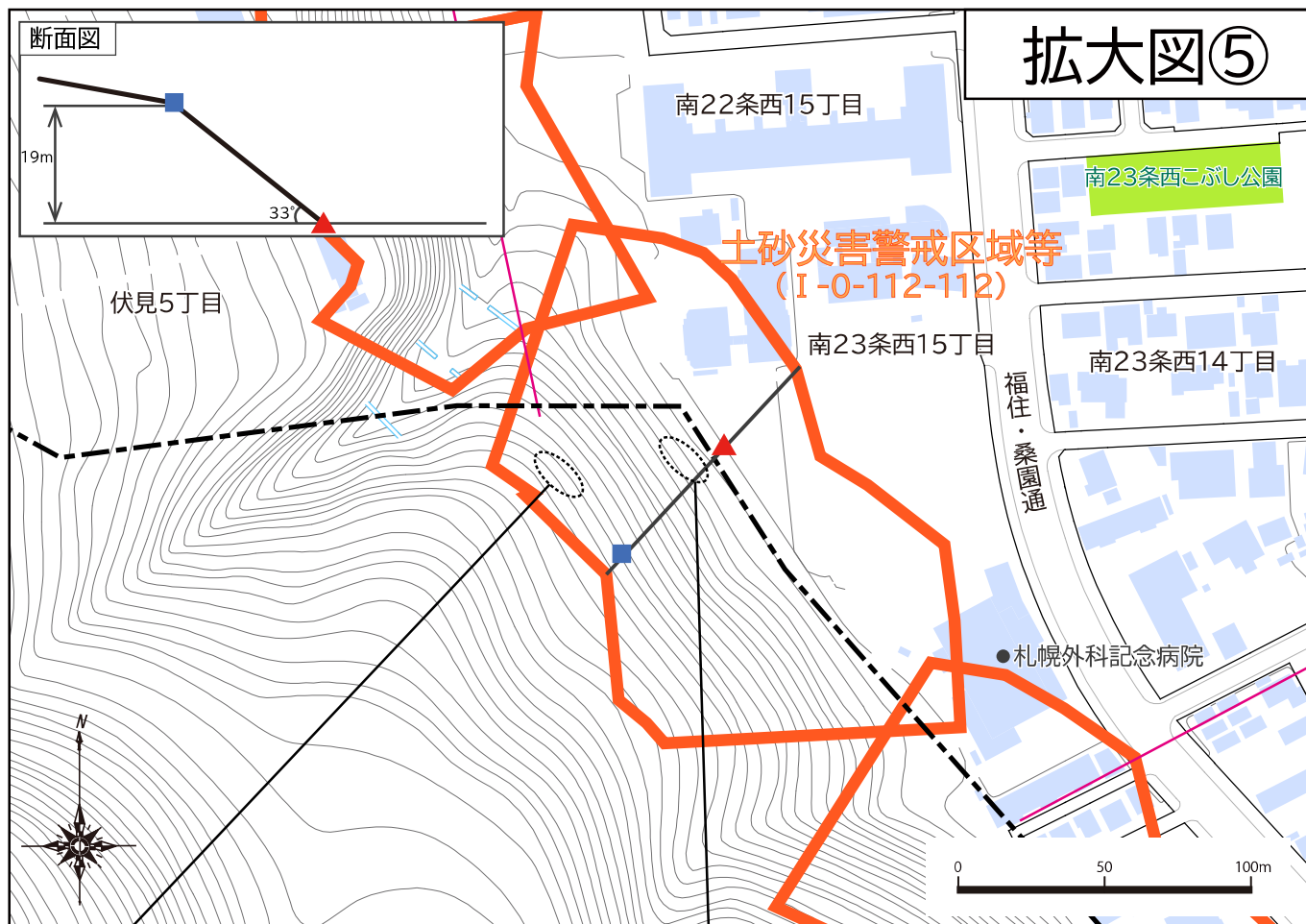
変化に注意

場所: 斜面の中腹



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



H23.11.15撮影

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。



変化に注意

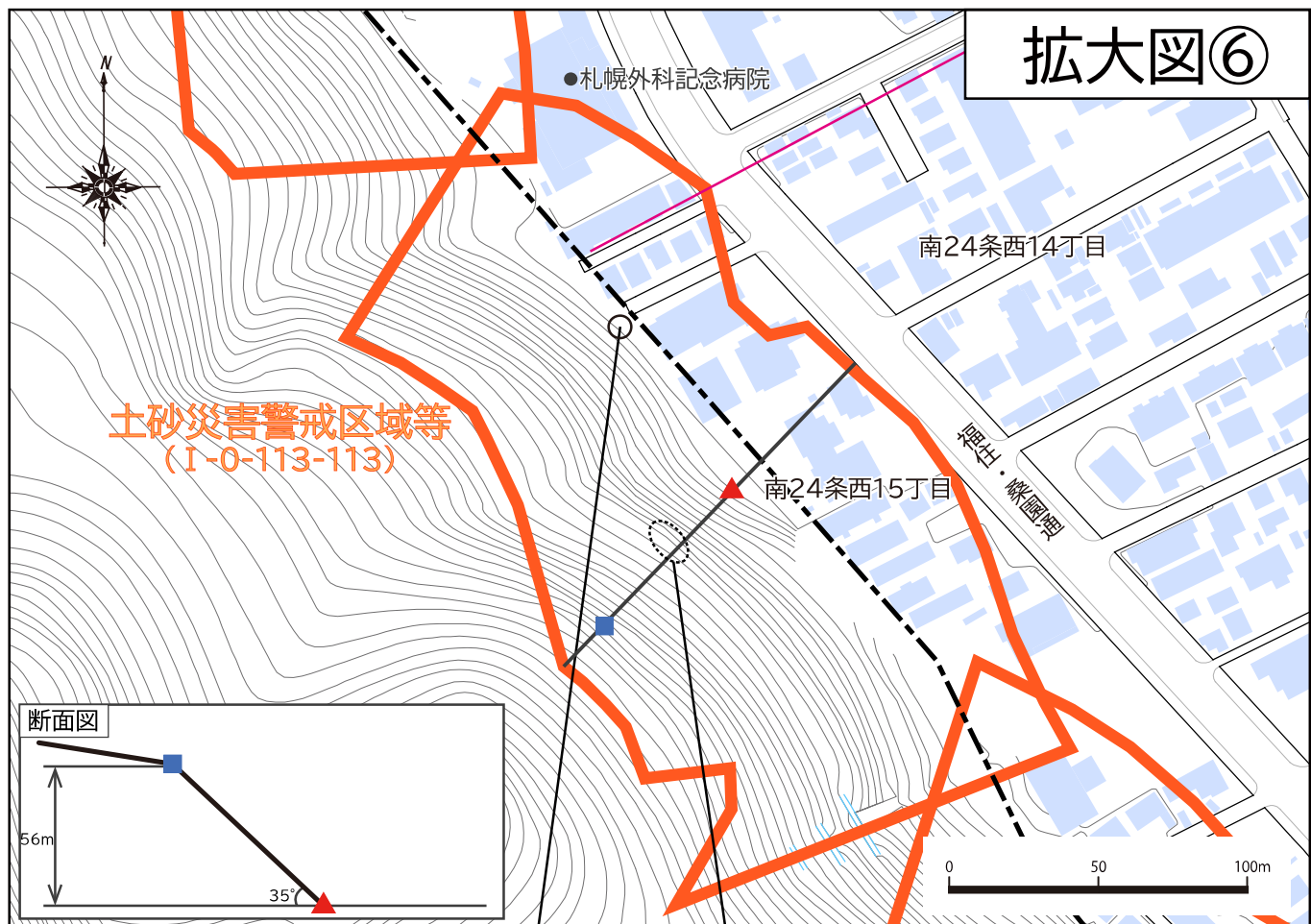
場所: 斜面の中腹



H23.11.15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。



※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: 斜面の下



R1.11.14撮影

普段: 斜面から水が湧き出しており、斜面の下が湿っている。

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

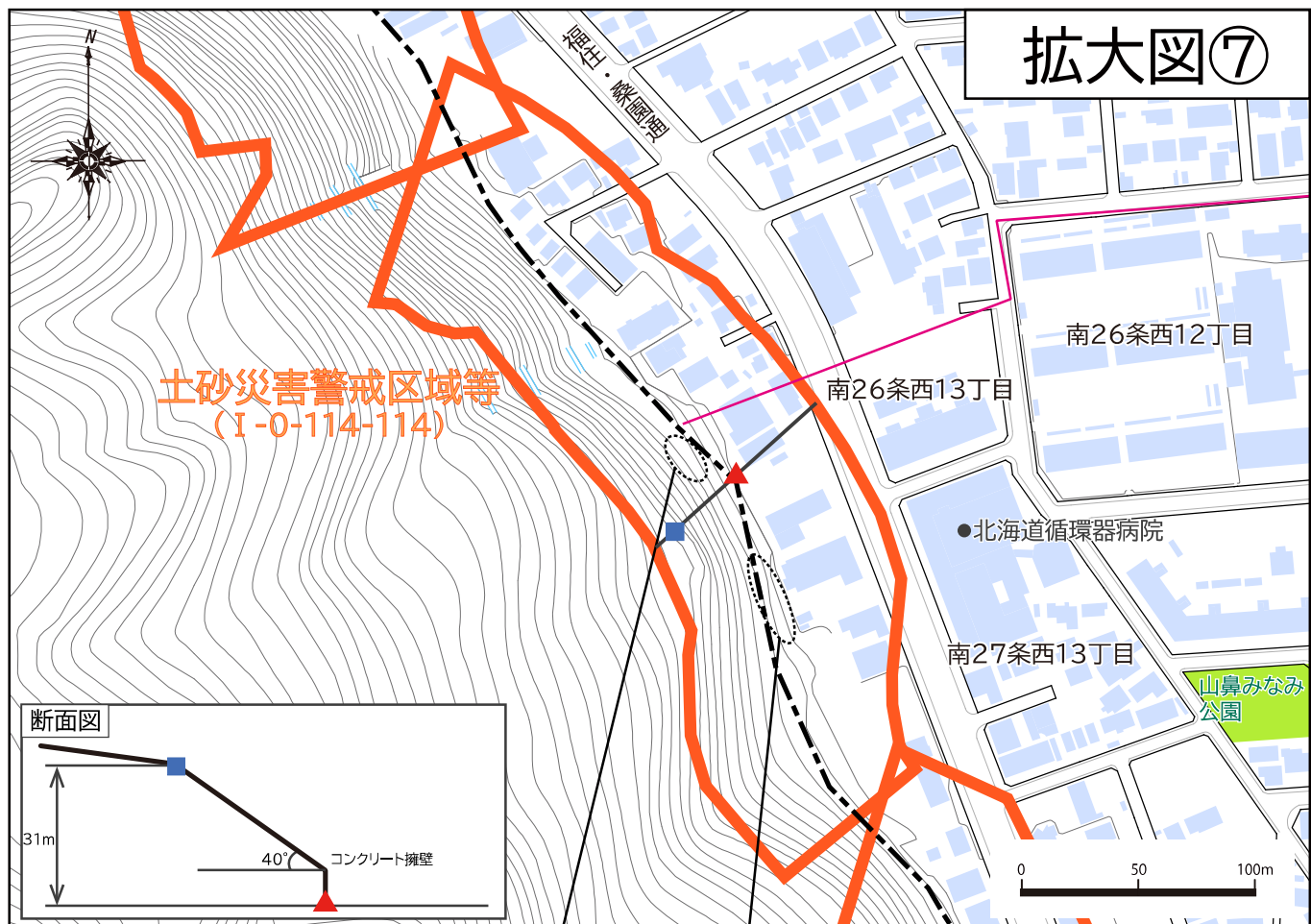
場所: 斜面の中腹



R1.11.14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。

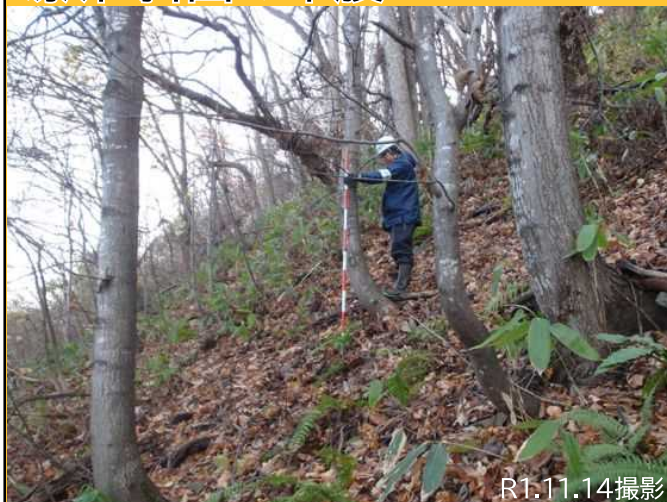


※土砂災害警戒区域等の下の番号は区域番号を示す



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: 斜面の下



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。



※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: 斜面の下



H22.11.18撮影

普段: 斜面に浸透した水がパイプから流れ出ている。

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

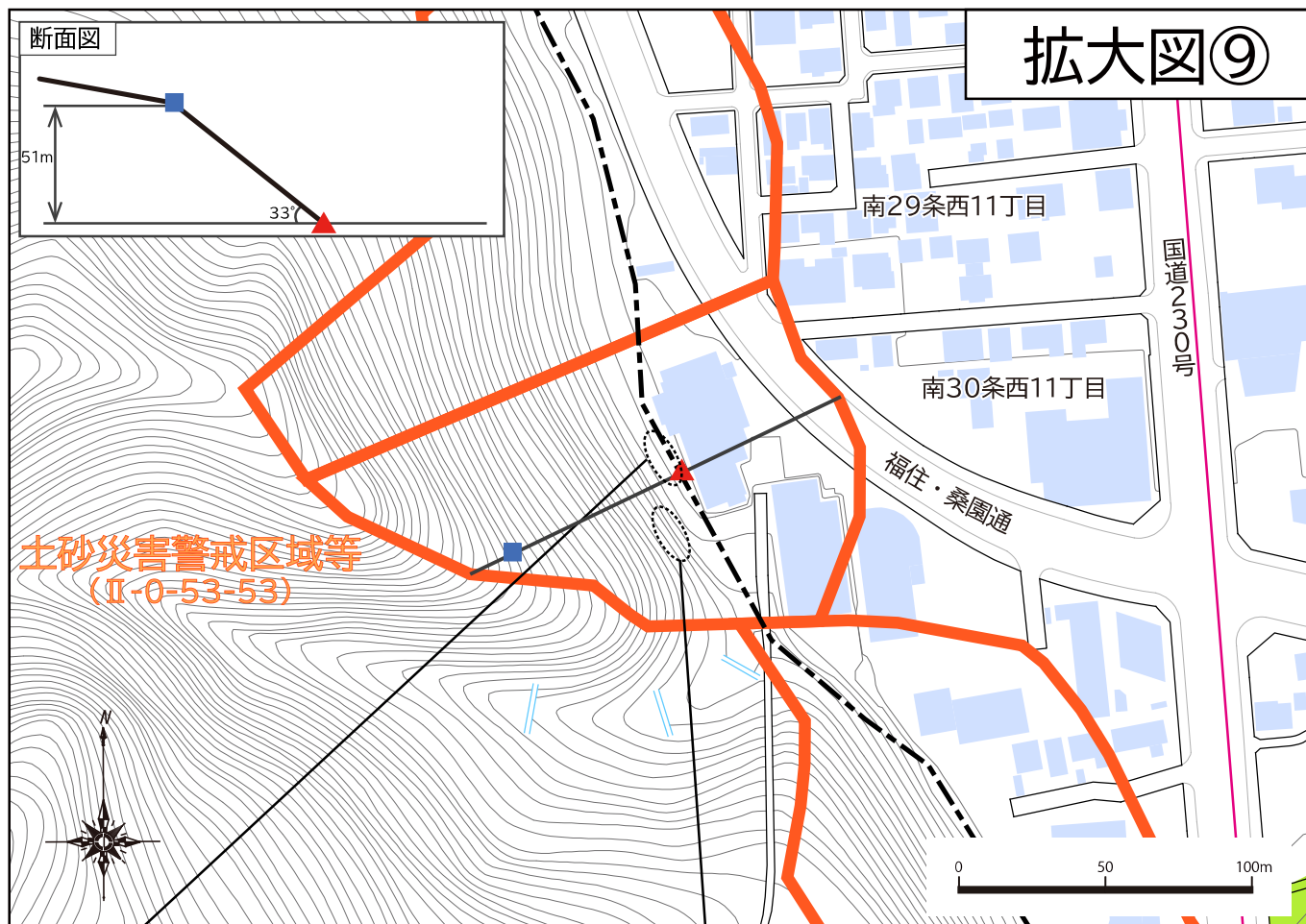
場所: 斜面の中腹



H22.11.18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。



※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: 岩がむき出しており、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



普段: 下草が少なく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。