

東日本大震災における 土砂災害対策への対応について

- 1 土砂災害への対応
- 2 土砂災害発生状況
- 3 専門家による調査
- 4 土砂災害危険箇所等の点検と応急対策
- 5 警戒避難体制の強化
- 6 土砂災害警戒情報の発表基準の暫定的運用
- 7 災害関連緊急砂防等事業

【参考資料】

- ・ 津波により浸水した範囲における土砂災害危険箇所等の分布
- ・ 地震後の土砂災害対策に関する報道について
- ・ 今後の大規模地震に備えるための対応

1 土砂災害への対応

(5月31日15時時点)
東日本大震災における
土砂災害発生件数

122件

土石流等: 12件
地すべり: 27件
がけ崩れ: 81件
雪崩: 2件

(余震を含む)

【死者19名】

土砂災害危険箇所等の点検箇所数
(平成23年5月27日時点)

	点検対象 危険箇所 数	点検済み の危険箇 所数	危険度分類		
			A	B	C
17都県	33,301	31,103	62	1,132	29,909



土砂災害危険箇所の点検状況

必要に応じた対策を実施

1. 変状が見られた箇所について応急対策を実施

※青森県田子町の例



応急対策



2. 以下を各県に対して要請

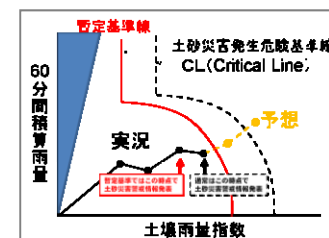
①土砂災害の恐れのある区域の住民に土砂災害の恐れのことを確実に周知されるよう必要な助言等を行うこと。

②土砂災害警戒情報の発表基準の暫定的運用。

③災害時要援護者の円滑な警戒避難が行われるよう関係市町村に必要な助言等を行うこと。

④土砂災害危険箇所等の点検結果の問い合わせや通報等へ適切に対応できるよう相談窓口を設置すること。

⑤土砂災害危険箇所に隣接する避難所の管理者に対し、今後の梅雨期に向け、警戒を強化すること。



暫定基準の考え方

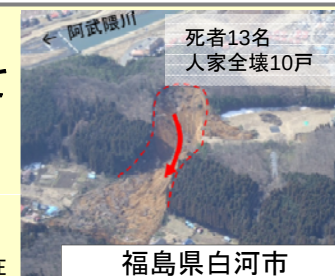
3. 砂防設備等による対策

①地震で崩壊等が発生した箇所において緊急的に砂防堰堤等を整備

・災害関連緊急砂防等事業の実施

(新潟県5箇所、福島県3箇所、栃木県3箇所の合計11箇所採択) ※平成23年5月20日現在

②新たな崩壊等の恐れのある箇所において砂防堰堤等を整備



死者13名
人家全壊10戸

福島県白河市

地震直後

梅雨期・台風期に向けた対応

2 土砂災害発生状況

平成23年 東北地方太平洋沖地震、長野県北部地震、静岡県東部地震における土砂災害発生状況

(5月31日15時時点)
土砂災害発生件数

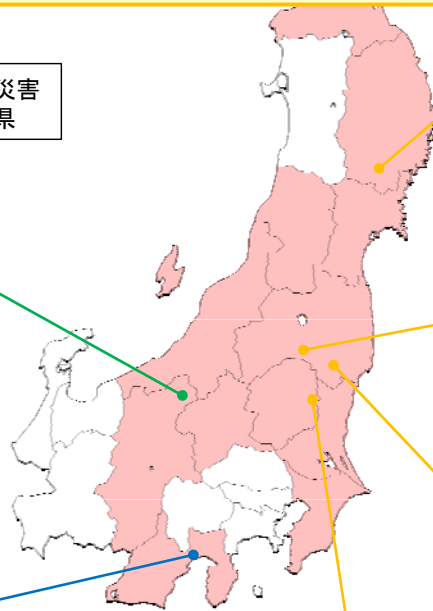
122件

- ・東北地方太平洋沖地震: 96件 (死者19名)
- ・長野県北部地震: 23件
- ・静岡県東部地震: 3件

【東北地方太平洋沖地震】

- 発生日時 平成23年3月11日 14時46分頃
- 場所および深さ 三陸沖、深さ約24km(暫定値)
- 震度6弱以上を観測した地域
宮城県、福島県、茨城県、栃木県、岩手県、群馬県、埼玉県、千葉県

土砂災害発生県



土砂崩れ

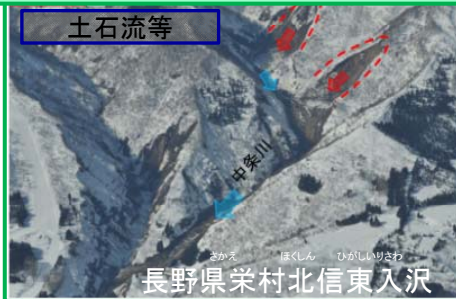


地すべり

人家全壊10戸
死者 13名



土石流等



【静岡県東部地震】

- 発生日時 平成23年3月15日 22時31分頃
- 場所および深さ 静岡県東部、深さ14km(暫定値)
- 震度6弱以上を観測した地域 静岡県東部

がけ崩れ(落石)

人家一部損壊1戸



地すべり

人家全壊1戸、
半壊2戸、死者2名



土砂崩れ

人家被害3戸
死者 3名



3 専門家による調査(1)

国土技術政策総合研究所、(独)土木研究所による地すべり・斜面崩壊調査の実施について

3月11日の震災以降、各研究機関の専門家延べ70名以上が、被災地全域にわたりヘリ調査及び現地調査を実施しており、今後も引き続き状況に応じて調査を実施。

主な調査(国土技術政策総合研究所)

時期	人数	調査種別	調査地
3月12日	1	ヘリ調査	宮城県
3月14日	2	ヘリ調査	福島県、茨城県
3月14日	2	現地調査	茨城県
3月18日	1	ヘリ調査	東北地方(全域)
3月29日	1	ヘリ調査	東北地方(全域)
4月8日	5	現地調査	宮城県
4月12日	4	現地調査	岩手県、宮城県
4月13日	2	現地調査	福島県

主な調査((独)土木研究所)

時期	人数	調査種別	調査地
3月14日	1	ヘリ調査	福島県、茨城県
3月14日	5	現地調査	新潟県、長野県
3月15日	5	現地調査	新潟県、長野県
3月17日	4	現地調査	新潟県、長野県
3月18日	2	ヘリ調査	東北地方(全域)
3月18日	3	現地調査	福島県、栃木県
3月18日	2	現地調査	新潟県
3月25日	3	現地調査	福島県、栃木県
3月29日	1	ヘリ調査	東北地方(全域)
4月13日	2	現地調査	福島県
4月13日	5	現地調査	福島県、茨城県
4月27日	4	現地調査	栃木県、福島県
5月6日	3	現地調査	宮城県
5月10日	3	現地調査	福島県
5月12日	4	現地調査	福島県
5月14日	1	現地調査	新潟県
5月17日	4	現地調査	栃木県
5月31日～6月1日	6	現地調査	新潟県、長野県

すべり面調査



福島県白河市葉ノ木平

崩壊斜面調査



茨城県大子町下野宮

すべり面



河道閉塞調査



茨城県大子町下野宮

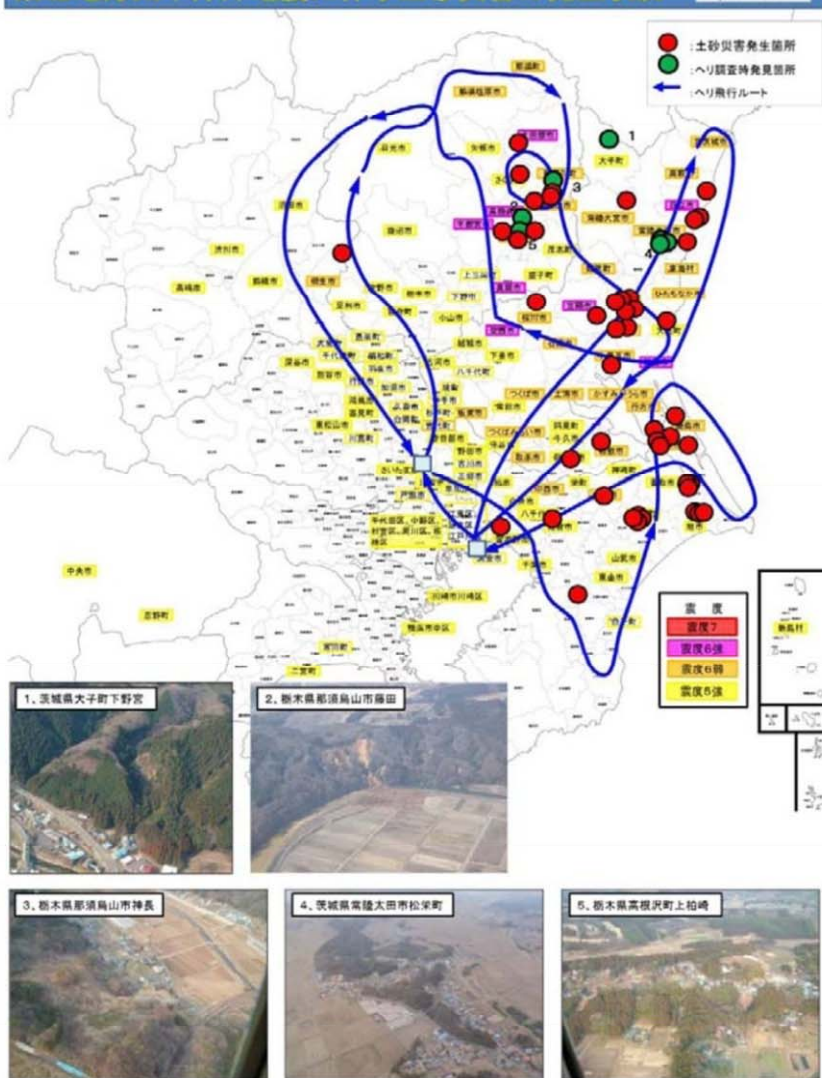
【調査結果の活用】

調査結果については、速やかに被災都県・市町村に情報提供し、今後の降雨による土砂災害に対する警戒避難体制確立の支援を図るとともに、報道機関を通じて広く国民へ土砂災害への注意を促している。なお、調査結果の速報については順次各研究機関におけるHPにおいて公開している。

3 専門家による調査(2)

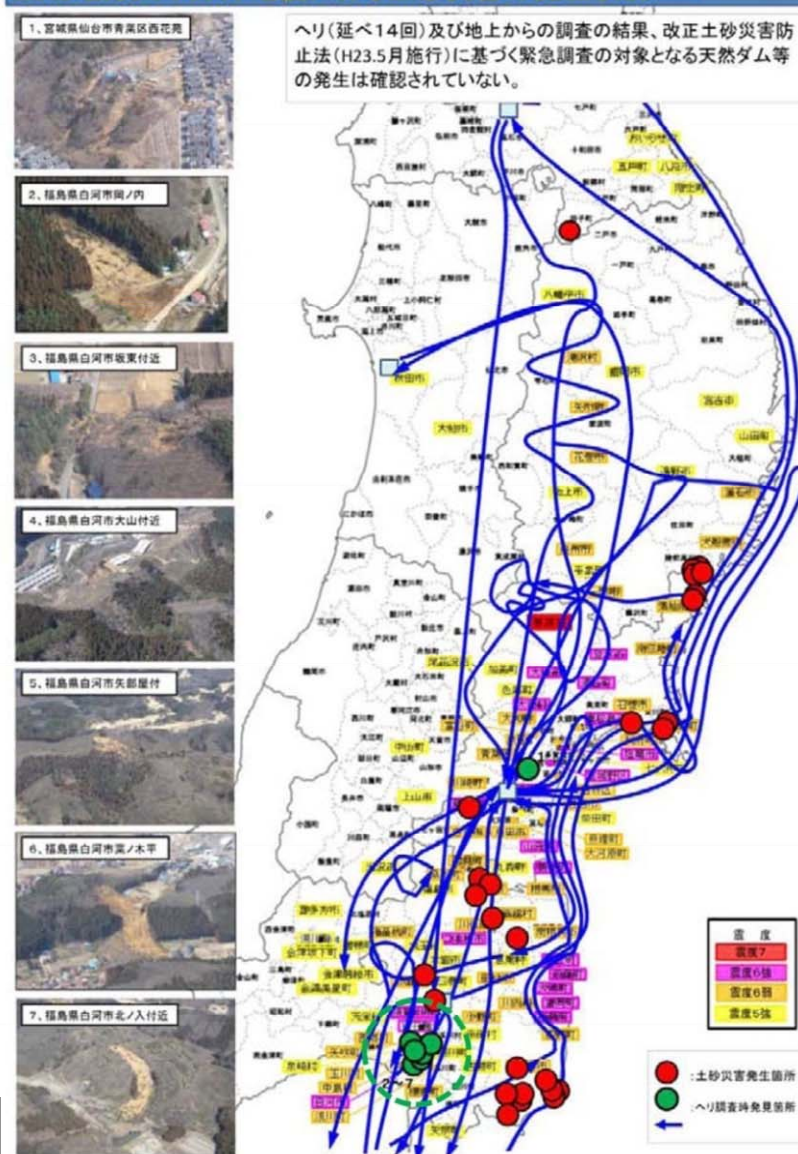
ヘリコプター調査の実施結果

東北地方太平洋沖地震に伴う土砂災害の発生状況 3/30 現在



3月12日～4月8日にかけて、東北地方太平洋沖地震、長野県北部地震、静岡県東部地震に係る延べ22回のヘリによる概況調査を実施。

東北地方太平洋沖地震に伴う土砂災害の発生状況 3/30 現在



ヘリ(延べ14回)及び地上からの調査の結果、改正土砂災害防止法(H23.5月施行)に基づく緊急調査の対象となる天然ダム等の発生は確認されていない。

4 土砂災害危険箇所等の点検と応急対策

- ・震度5強以上を観測した市町村で、保全対象人家一戸以上の土砂災害危険箇所について、地震の影響を点検、5/27時点の進捗率93%、点検済箇所の約4%、1,194箇所で変状を確認
- ・変状が確認された箇所では、順次、シートがけ等の応急対策を実施

土砂災害危険箇所の点検状況(5/27時点)

都県名	地震名	市区町村数	点検対象 危険箇所数	点検済みの 危険箇所数	危険度分類		
					要緊急 工事	要詳細 点検	変状無
青森県	太平洋沖	6市町村	288	288	0	0	288
岩手県	太平洋沖	20市町村	7,348	7,348	1	141	7,206
宮城県	太平洋沖	35市町村	7,629	7,583	13	404	7,166
秋田県	太平洋沖	3市	552	552	0	0	552
山形県	太平洋沖	4市町	427	424	0	0	424
福島県	太平洋沖	45市町村	6,737	5,765	16	200	5,549
茨城県	太平洋沖	39市町村	3,668	2,654	7	141	2,506
栃木県	太平洋沖	20市町	3,689	3,689	17	149	3,523
群馬県	太平洋沖	6市	882	882	0	0	882
	長野県北部	1町	78	78	0	0	78
埼玉県	太平洋沖	8市町	240	240	0	0	240
千葉県	太平洋沖	17市町	280	131	0	15	116
東京都	太平洋沖	5区	34	34	0	0	34
神奈川県	太平洋沖	3市町	607	607	0	0	607
山梨県	太平洋沖	1村	11	11	0	0	11
	静岡県東部	3町村※	44	44	0	0	44
長野県	長野県北部	1村	142	142	3	10	129
新潟県	長野県北部	3市町	323	309	5	65	239
静岡県	静岡県東部	1市	333	333	0	7	326
17都県		220	33,301	31,103	62	1,132	29,909

変状箇所の例



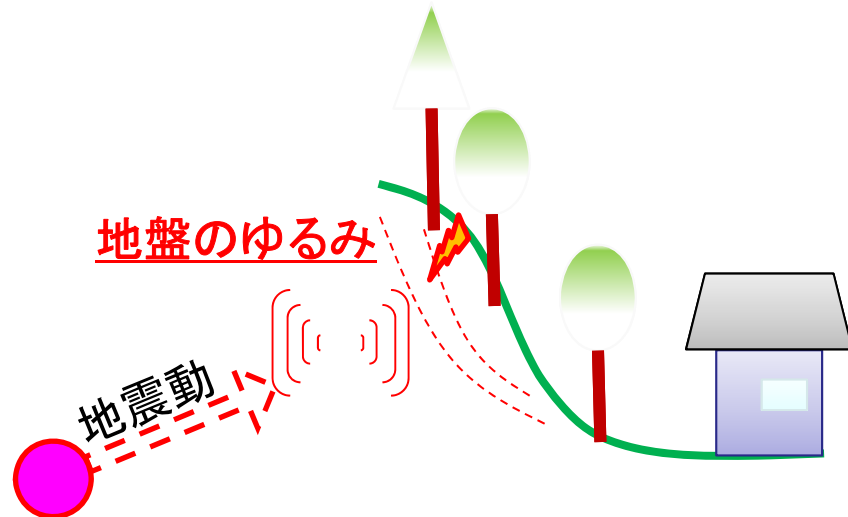
応急対策の実施例



※山梨県忍野村(危険箇所数11)において、太平洋沖地震と静岡県東部の地震が重複しているため、合計があわない。

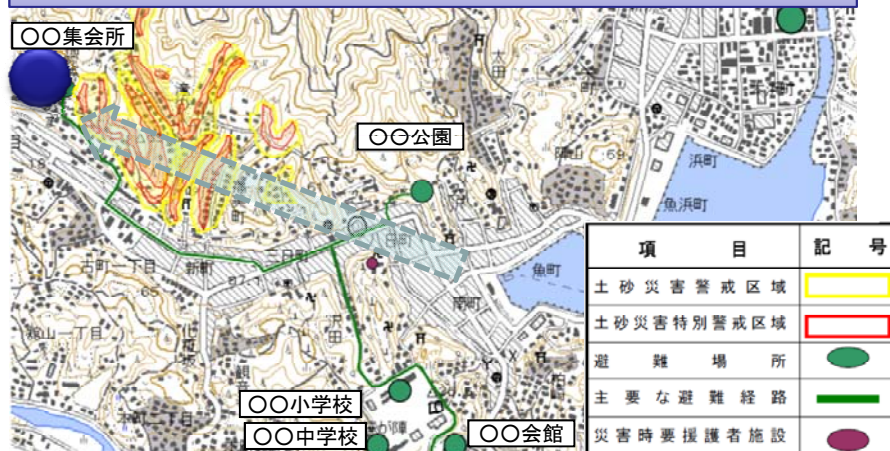
5 警戒避難体制の強化

地震に伴う土砂災害に対する警戒避難体制の強化

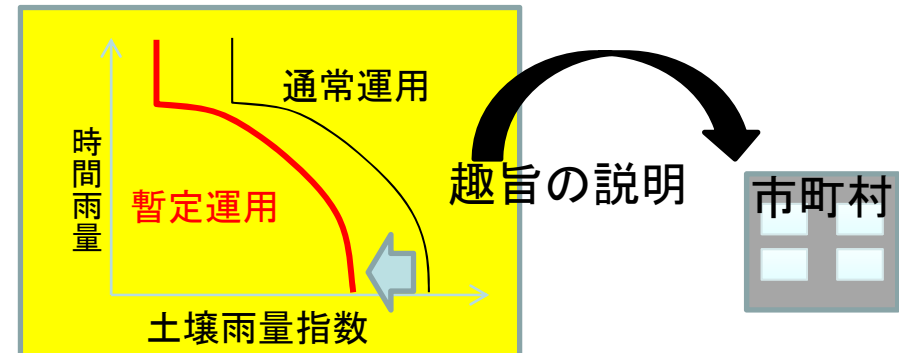


1 土砂災害の恐れのある区域の再周知

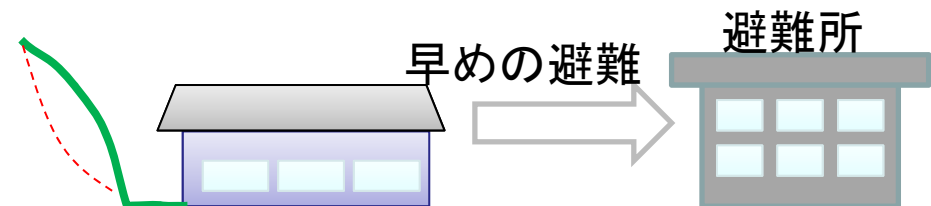
津波等の被害を受け居所を移した住民への再周知



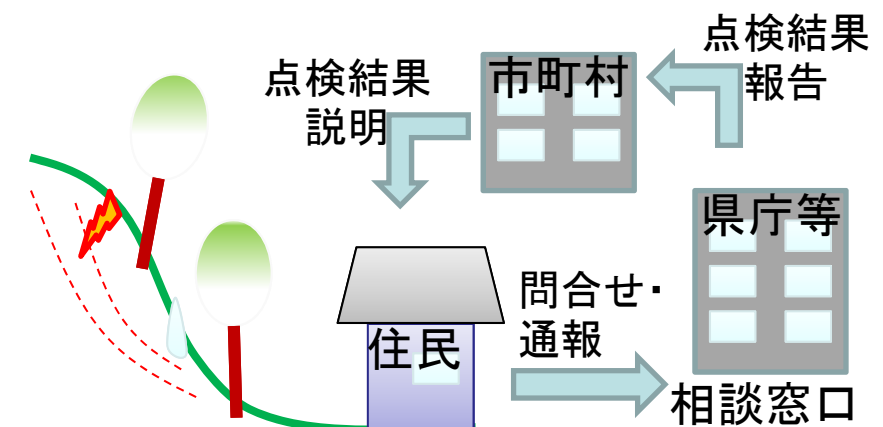
2 土砂災害警戒情報の適切な運用



3 災害時要援護者への対応



4 土砂災害危険箇所の点検結果の活用

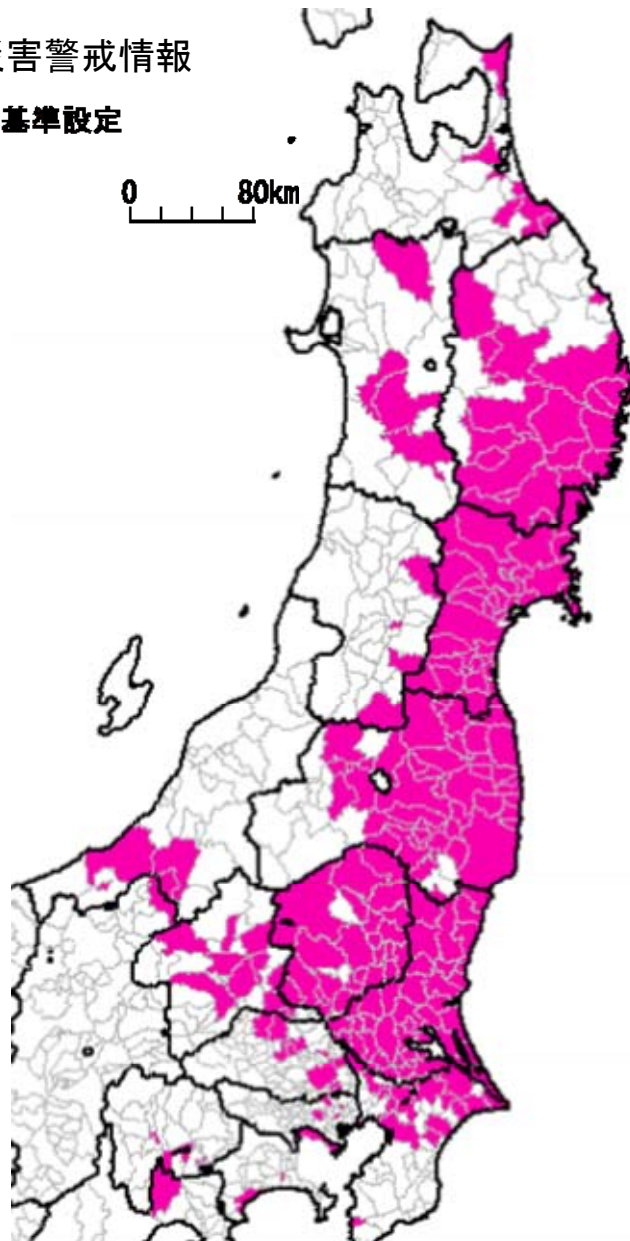


6 土砂災害警戒情報の発表基準の暫定的運用

東北地方太平洋沖地震、長野県北部の地震、及び静岡県東部の地震による土砂災害警戒情報基準の暫定運用について

土砂災害警戒情報

■ 暫定基準設定
□ 通常



東北地方太平洋沖地震、長野県北部の地震、及び静岡県東部の地震により震度5強以上を観測した地域では、地盤が脆弱になっている可能性が高く、雨による土砂災害の危険性が通常より高いと考えられることから、気象庁と連携し、土砂災害警戒情報の暫定基準を設定。

なお、平成20年（2008年）岩手・宮城内陸地震に伴う暫定運用を開始した2008年には、栗原市においては7回発表。

土砂災害警戒情報の暫定基準適用市町村一覧表

平成23年
4月12日現在

都県	対象地域	市町村数
青森県	八戸市、東北町、おいらせ町、五戸町、階上町、東通村	6
岩手県	大船渡市、花巻市、一関市、陸前高田市、釜石市、奥州市、滝沢村、矢巾町、藤沢町、住田町、大槌町、盛岡市、宮古市、北上市、遠野市、八幡平市、平泉町、山田町、普代村、金ヶ崎町	20
宮城県	多賀城市、栗原市、仙台市、名取市、東松島市、塩竈市、大崎市、登米市、涌谷町、山元町、蔵王町、大衡村、石巻市、気仙沼市、岩沼市、角田市、白石市、南三陸町、松島町、利府町、富谷町、大和町、川崎町、亘理町、大河原町、女川町、美里町、大郷町、村田町、七ヶ宿町、加美町、色麻町、七ヶ浜町、柴田町、丸森町	35
秋田県	横手市、秋田市、大館市、大仙市	4
山形県	米沢市、上山市、尾花沢市、中山町	4
福島県	古殿町、郡山市、郡山市湖南、いわき市、白河市、須賀川市、相馬市、二本松市、田村市、南相馬市、伊達市、桑折町、国見町、川俣町、鏡石町、猪苗代町、西郷村、中島村、矢吹町、棚倉町、玉川村、浅川町、小野町、広野町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、新地町、飯館村、福島市、会津若松市、喜多方市、大玉村、本宮市、磐梯町、会津坂下町、会津美里町、泉崎村、矢祭町、石川町、平田村、三春町、葛尾村、天栄村	46
茨城県	日立市、鉾田市、笠間市、筑西市、常陸太田市、高萩市、城里町、つくば市、水戸市、ひたちなか市、土浦市、稲敷市、北茨城市、茨城町、東海村、取手市、小美玉市、石岡市、鹿嶋市、潮来市、行方市、常陸大宮市、坂東市、かすみぐら市、桜川市、つくばみらい市、那珂市、美浦村、神栖市、常総市、大子町、下妻市、結城市、阿見町、古河市、龍ヶ崎市、境町、大洗町、八千代町、牛久市、守谷市、河内町、五霞町	43
栃木県	宇都宮市、真岡市、大田原市、那須塩原市、那須烏山市、市貝町、芳賀町、高根沢町、那須町、那珂川町、足利市、栃木市、佐野市、鹿沼市、日光市、小山市、矢板市、さくら市、下野市、上三川町、益子町、茂木町、岩舟町	23
群馬県	桐生市、沼田市、前橋市、高崎市、渋川市、明和町、千代田町、大泉町、邑楽町、中之条町、太田市	11
埼玉県	さいたま市、熊谷市、川口市、東松山市、春日部市、鴻巣市、深谷市、吉見町、白岡町	9
千葉県	成田市、印西市、千葉市、銚子市、野田市、香取市、佐倉市、東金市、匝瑳市、旭市、習志野市、柏市、八千代市、白井市、栄町、神崎町、多古町、山武市、鋸南町	19
東京都	千代田区、中野区、杉並区、荒川区、板橋区、新島村	6
神奈川県	横浜市、川崎市、寒川町、二宮町、小田原市	5
長野県	栄村	1
山梨県	中央市、忍野村、富士河口湖町、山中湖村	4
新潟県	十日町市、津南市、上越市	3
静岡県	富士宮市	1

* 秋田市は旧河辺町及び旧雄和町の地域に限る

7 災害関連緊急砂防等事業(1)

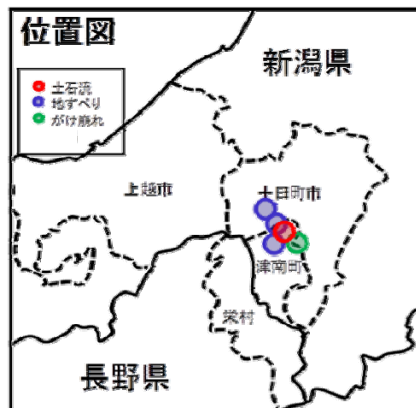
災害関連緊急砂防等事業一覧

実施箇所	事業別	事業費 (億円)
新潟県十日町市大畑地区	地すべり	約1.6
新潟県十日町市小谷地区	地すべり	約2.4
新潟県中魚沼郡津南町辰ノ口地先トヤ沢	砂防	約3.4
新潟県中魚沼郡津南町田中地区	地すべり	約1.0
新潟県中魚沼郡津南町正面地区	急傾斜	約1.8
福島県福島市高清水地区	地すべり	約5.4
福島県白河市葉ノ木平地区	地すべり	約2.5
福島県いわき市上ノ台地区	地すべり	約0.6
栃木県那須烏山市川西地区	地すべり	約1.6
栃木県塩谷郡高根沢町上柏崎地区	地すべり	約7.9
栃木県塩谷郡高根沢町平和台地区	急傾斜	約2.1
合計 11箇所		約30.3

7 災害関連緊急砂防等事業(2)

新潟県十日町市及び中魚沼郡津南町で発生した土砂災害に対して災害関連緊急砂防等事業を実施

新潟県十日町市及び中魚沼郡津南町において、平成23年3月12日に発生の新潟県北部地震により発生した土石流災害に対し、新潟県が、緊急的に砂防堰堤の整備等の対策事業を5箇所(砂防1、地すべり3、急傾斜地1)で実施します。(事業費:約10.3億円)



【地震概要】

- 発生日時 平成23年3月12日 3時59分頃
- マグニチュード 6.7(暫定値)
- 場所および深さ 長野県北部、深さ8km(暫定値)
- 震度5強以上を観測した地域
 - 震度6強 長野県北部
 - 震度6弱 新潟県中越
 - 震度5強 群馬県北部、新潟県上越



正面地区対策工法



津南町正面地区宅地に及んだ急傾斜地の崩壊



十日町市大畑地区地すべりの崩壊状況



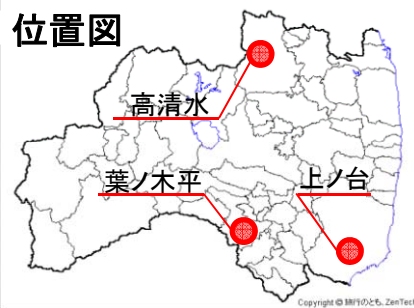
津南町田中地区地すべりにて道路に発生したクラックの状況 9

7 災害関連緊急砂防等事業(3)

福島県福島市等で発生した地すべりに対して災害関連緊急砂防等事業を実施

福島県福島市、白河市、いわき市において、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震により発生した地すべり災害に対し、福島県が、緊急的に排土工、アンカー工等の対策事業を3箇所(地すべり3)で実施します。(事業費:約8.5億円)

位置図

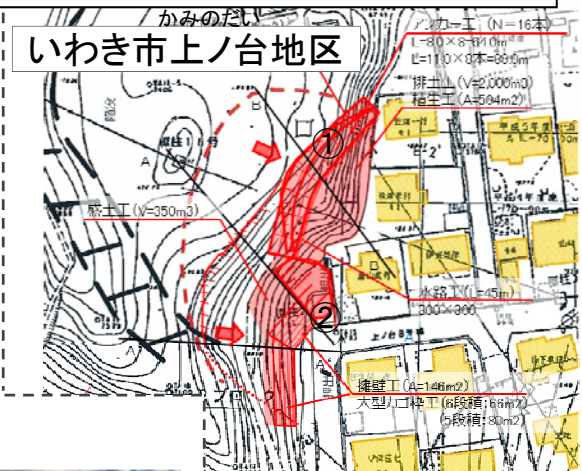


【地震概要】

- 発生日時 平成23年3月11日 14時46分頃
- マグニチュード 9.0(暫定値)
- 場所および深さ 三陸沖、深さ約24km(暫定値)
- 震度6弱以上を観測した地域

震度7	宮城県
震度6強	福島県、茨城県、栃木県
震度6弱	岩手県、群馬県、埼玉県、千葉県

いわき市上ノ台地区



平面図

①開口亀裂状況



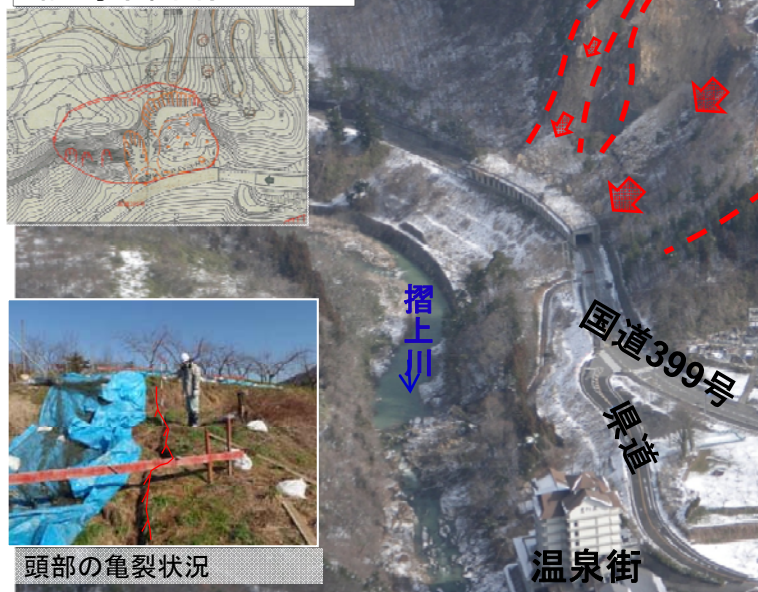
②末端部に発生した隆起

白河市葉ノ木平地区



地すべりブロック内の状況

福島市高清水地区



頭部の亀裂状況

7 災害関連緊急砂防等事業(4)

栃木県那須烏山市等で発生した土砂災害に対して災害関連緊急砂防等事業を実施

なすからすやま たかねさわ
栃木県那須烏山市、高根沢町において、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震により発生した土砂災害に対し、栃木県が、緊急的にアンカー工、吹付砕工等の対策事業を3箇所(地すべり2、急傾斜地1)で実施します。(事業費:約11.5億円)

位置図



【地震概要】

- 発生日時 平成23年3月11日 14時46分頃
- マグニチュード 9.0(暫定値)
- 場所および深さ 三陸沖、深さ約24km(暫定値)

○震度6弱以上を観測した地域

- 震度7 宮城県
- 震度6強 福島県、茨城県、栃木県
- 震度6弱 岩手県、群馬県、埼玉県、千葉県



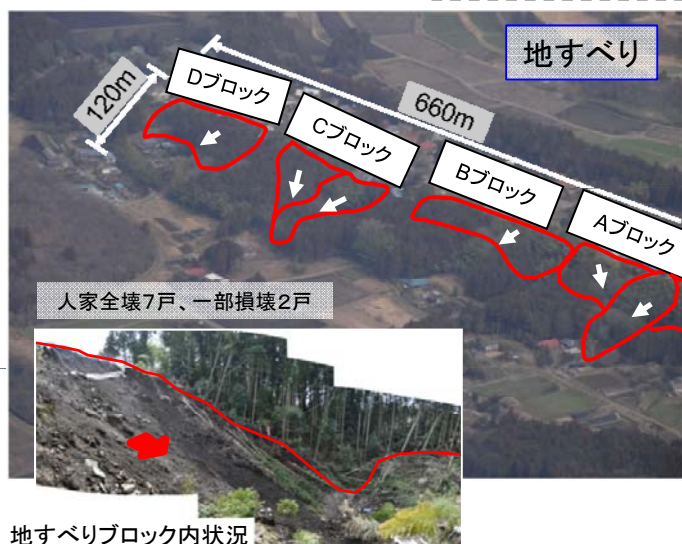
高根沢町平和台地区



崩壊地末端部状況

頭部亀裂発生状況

高根沢町上柏崎地区



地すべりブロック内状況



地すべりブロック内崩壊発生状況



地すべりブロック末端部状況

【参考資料】

岩手県釜石市の事例

仮設住宅 着工進まず

岩手：宮城 高台用地の確保難航

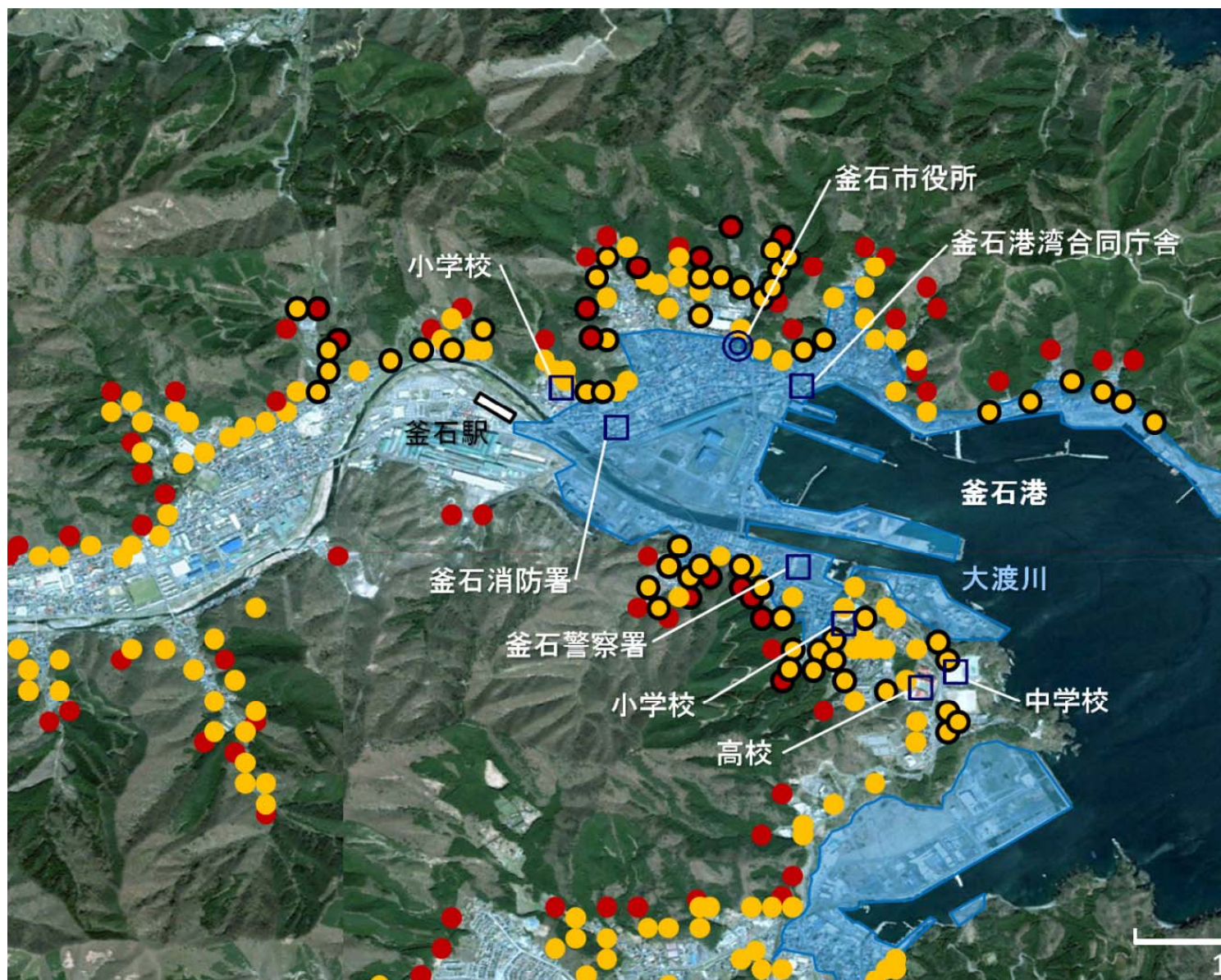
東日本大震災の被災地で、仮設住宅の建設が進んでいない。3月が仮設着工最も多い3月で、8月までに着工できるのは120戸だけ。一方1千戸を予定している岩手では、もう17戸しか着工できていない。3月31日現在、宮城、岩手県内で完成した仮設住宅は、岩手県奥州市には「現在を含め」約100戸、宮城には「現在を含め」約2千戸を確保できないという。国土交通省は、「いつまた津波が来るかわからない場所には建てられない」と、津波被害を受けた土地に仮設住宅用の資材も入手しにくくなっている。会友、岩手県は、被災者や自治体による生業復興の工事が被災した、地域の資材調達で難しくなっていることに加え、燃料不足で道路事情の悪化による輸送の上昇を挙げている。

岩手県は半世紀で5回、被災者の入居を控えたことがあるが、担当者は「1回限りで済められなかった」と明かした。また、宮城県の村井嘉浩知事は「全被災者が入居するのには一年以上かかるかもしれない」と繰り返し述べている。

1985年5月の阪神大震災の時は4万8000戸の仮設住宅が建設された

トランプの不足が追い打ちをかけている。

岩手県は半世紀で5回、被災者の入居を控えたことがあるが、担当者は「1回限りで済められなかった」と明かした。また、宮城県



航空写真: Googleマップ
浸水範囲: 国土地理院

【参考】地震後の土砂災害対策に関する報道について（2）

H23.5.30 読売新聞

H23.5.30 朝日新聞

被災3県、土砂災害753か所危険

洪水警報 氾濫発生から、危険、警戒、注意までの4段階の各情報がある。国と気象庁、都道府県が大河川など、基準水位をそれぞれ定めて発表している。氾濫注意情報が「洪水注意報」に、それ以外が「洪水警報」に相当する。



岸壁を越え、道路に流れ込む海水。地盤が下がった被災地では、大雨による二次災害が懸念される（29日、宮城県女川町）

東日本大震災で岩手、宮城、福島3県の震度5強以上を観測した地域で、地盤が緩んで土砂災害の危険があると判定された箇所が753に上ることが、国土交通省の調べでわかった。被災地は間もなく梅雨を迎え、地盤はさらに緩みやすくなる。河川堤防の復旧も進んでおらず、同省と気象庁は6月から、洪水警報や注意報にあたる洪水予報の基準水位を河川ごとに最大で1.7メートル下げることとした。

洪水警報、基準水位下げ 国交省

国交省などは、震度5強以上を観測し、近く人家が1戸以上ある3県の計2万644か所を調べたところ、「緊急に工事が必要」とされるA判定が22か所あった。宮城県は、仙台市と石巻市の計5か所がA判定で、石巻市の2か所は、いずれも避難所に近接している。福島県は、田村市など

被災地 大雨警戒

台風2号は29日午後、四国沖で温帯低気圧に変わった。気象庁によると、この低気圧が発達しながら日本列島の東に進む影響で、30日は東北や関東地方などで大雨になる見込み。同日によると、30日午後6時までの24時間に予想される雨量は、東北地方太平洋側で180ミリ、甲信地方で120ミリ、関東地方北部で100ミリ。東日本大震災の被災地では、地盤が不安

A判定が計16か所に上り、岩手県は1か所。「継続観測し、必要に応じて工事を行う」とされたB判定は3県で73か所に上った。また、気象庁は、土砂災害警戒情報の発令基準を引き下げて警戒を呼びかけている。3県の10市町村について、地中の水分量がこれまでの6～8割で土砂災害警戒情報を都道府県と出せるようにした。一方、国交省東北地方整備局によると、3県の河川堤防のうち182か所で崩落やひび割れなどが見つかっている。しかし、堤防の本格的な復旧工事はほとんど進んでおらず、洪水への懸念が高まっている。

定になっているところが多いことから、同庁は警戒を呼びかけている。

「危険避難所」迫る土砂

大雨対策手つかず



東日本大震災の被災地が再び土砂災害の脅威にさらされている。震災後の土砂災害の危険な箇所は、30日に国土交通省が公表したが、30日も東北地方から西日本にかけて大雨の恐れがあり、被災地は災害への不安を覚えている。

国土交通省の16日現在の調査によると、被災地の土砂災害の危険な箇所は、30日に国土交通省が公表したが、30日も東北地方から西日本にかけて大雨の恐れがあり、被災地は災害への不安を覚えている。

国土交通省の16日現在の調査によると、被災地の土砂災害の危険な箇所は、30日に国土交通省が公表したが、30日も東北地方から西日本にかけて大雨の恐れがあり、被災地は災害への不安を覚えている。

国土交通省の16日現在の調査によると、被災地の土砂災害の危険な箇所は、30日に国土交通省が公表したが、30日も東北地方から西日本にかけて大雨の恐れがあり、被災地は災害への不安を覚えている。

国土交通省の16日現在の調査によると、被災地の土砂災害の危険な箇所は、30日に国土交通省が公表したが、30日も東北地方から西日本にかけて大雨の恐れがあり、被災地は災害への不安を覚えている。

国土交通省の16日現在の調査によると、被災地の土砂災害の危険な箇所は、30日に国土交通省が公表したが、30日も東北地方から西日本にかけて大雨の恐れがあり、被災地は災害への不安を覚えている。

土砂災害に詳しい石川芳治、東京大学大震災（防災学）助教授。土砂災害は、地震によって地盤が緩み、大雨によって水が浸透し、地盤がさらに緩み、土砂が流れ出す。被災地では、土砂災害の危険な箇所は、30日に国土交通省が公表したが、30日も東北地方から西日本にかけて大雨の恐れがあり、被災地は災害への不安を覚えている。

死亡	15,269人
行方不明	8,526人
避難	102,501人

（防災学）石川芳治、東京大学大震災（防災学）助教授。土砂災害は、地震によって地盤が緩み、大雨によって水が浸透し、地盤がさらに緩み、土砂が流れ出す。被災地では、土砂災害の危険な箇所は、30日に国土交通省が公表したが、30日も東北地方から西日本にかけて大雨の恐れがあり、被災地は災害への不安を覚えている。

【参考】今後の大規模地震に備えるための対応（１）

国民が安全に暮らせる空間を創出する砂防関連事業等の推進

防災及び地域の拠点となる土地の確保が難しい地域において、砂防関連事業等により高台等に安全な土地を創出し、地域の復興や災害に強い街づくりを支援

特定利用斜面保全事業を活用した空間の創出

地すべり対策事業・急傾斜地崩壊対策事業による斜面の安定性の確保と地域の基盤整備のスペースを創出

【施工前】

【施工後】



施行前(昭和63年)



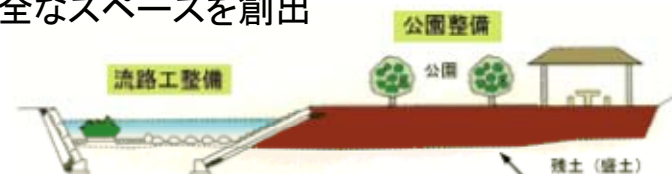
完成(平成9年3月)



宮城県女川町堀切山においては、本事業により創出した避難スペースでは、津波の直撃を回避

セイフティ・コミュニティモデル事業を活用した空間の創出

砂防事業等の実施に伴う残土を利用して、低地の盛土を行い安全なスペースを創出



新潟県魚沼市中子沢地区においては、砂防工事で発生した残土により河川の氾濫に対する安全な土地を確保

現在ある集落や建築物を保全するだけではなく、復興計画に基づく安全な土地を創出する砂防事業を推進

【参考】今後の大規模地震に備えるための対応（２）

様々な自然災害に対する安全・安心なまちづくりに資する砂防関係事業の推進

津波やその他自然災害の発生時における避難に活用できる砂防関係施設の管理用通路の設置を推進

静岡県松崎町の事例

高台に避難場所を創出

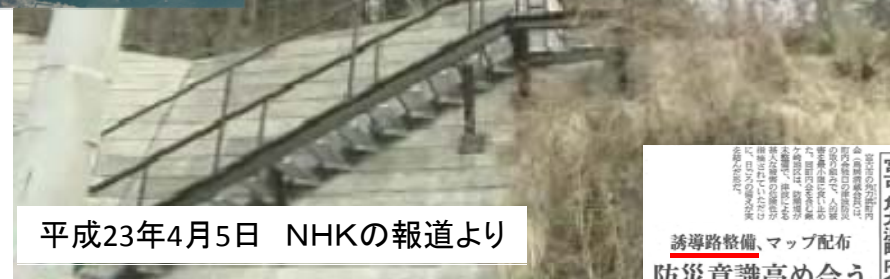


避難階段の確保



岩手県宮古市の事例

急傾斜地崩壊防止施設により整備された階段の避難への活用



平成23年4月5日 NHKの報道より

同町内会は、2006年地震津波発生時に備え地区内の高台に避難誘導路を整備。同年から毎年、誘導路を使った訓練を行なうなど住民の防災意識を高めた。

岩手日報
(平成23年4月4日掲載)

防潮堤より日ごろの備え