

仙台市職員間伝承 eラーニング 「宅地被害対応」

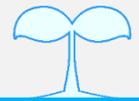


仙台市まちづくり政策局
防災環境都市推進室

(発行日：2022年10月 改訂日：2025年03月)

クリックで次に進みます

ガイダンス



本資料では、東日本大震災の教訓を踏まえた本市の宅地被害対応を学びます。
資料の流れは次のとおりです。

- ・ セクション1 『災害の教訓』
（東日本大震災で起きたこととそこからの教訓）
- ・ セクション2 『宅地被害対応の概要』
- ・ セクション3 『宅地被害対応における留意事項』
- ・ セクション4 『学びの振り返り』

災害の教訓



ここからは、東日本大震災より前の状況や、震災でどのようなことが発生したかを振り返りながら、そこから得られた教訓について学びます。

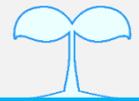
【東日本大震災より前の状況】

- ◆ 昭和30～50年代にかけ、仙台駅から概ね10km圏内で多くの宅地造成*1が行われました。
 - *1 切土・盛土を行い、人工的に宅地を造りあげること。傾斜のある土地を平らにするために、地面を削りとって地盤面を低くすることを「切土」、土を盛って地盤面を高くすることを「盛土」。
- ◆ 昭和53年の宮城県沖地震では、家屋や擁壁の倒壊が多数発生したほか地すべりも発生し、緑ヶ丘地区の一部で防災集団移転が実施されました。
- ◆ 宅地被害は、原則として所有者が自ら復旧するものでした。
- ◆ 自分の土地がどのような土地（切土か盛土か、いつ頃造成されたのか等）であるかが分かる資料は公表されていませんでした。

次のページに続く



災害の教訓



【東日本大震災で起きたこと】

- ◆ 仙台駅から概ね5km圏内で、昭和30～40年代にかけて造成された住宅団地を中心に、盛土内の滑りや法面*2崩壊、宅地擁壁*3の崩壊等、広範囲にわたり甚大な被害（市内の宅地被害数：5,728宅地）が発生しました。
 - *2 切土・盛土などで人工的にできた斜面のこと。
 - *3 崖などの土留めのために造った壁のこと。
- ◆ 広範囲にわたる甚大な被害であったため、所有者の自力での宅地復旧は困難を極めました。
- ◆ 所有する宅地や建物の安全性を考える上で、土地の性質や状態、造成履歴を知ることの重要性が注目されました。



宅地被害の様子
(H23.4青葉区西花苑)



災害の教訓



Question 1

東日本大震災で起きたことから、本市はどのような教訓を得たのでしょうか？
次の2つから選んでください。

- ① 宅地被害の復旧は、原則として所有者などが自ら復旧するものとしてされているが、東日本大震災のように地域一帯が崩落したり、公共物（道路や公園など）を巻き込むような甚大な被害を受けた場合は、個人による復旧は困難を極めることから、公的支援が必要となることもある。
- ② 東日本大震災のように地域一帯が崩落したり、公共物（道路や公園など）を巻き込むような甚大な被害を受けた場合であっても、個人の財産である宅地への公的支援は行わず、所有者などが自らの責任で復旧を行うよう求める必要がある。

災害の教訓



Question 1

東日本大震災で起きたことから、本市はどのような教訓を得たのでしょうか？
次の2つから選んでください。



- ① 宅地被害の復旧は、原則として所有者などが自ら復旧するものとされているが、東日本大震災のように地域一帯が崩落したり、公共物（道路や公園など）を巻き込むような甚大な被害を受けた場合は、個人による復旧は困難を極めることから、公的支援が必要となることもある。
- ② 東日本大震災のように地域一帯が崩落したり、公共物（道路や公園など）を巻き込むような甚大な被害を受けた場合であっても、個人の財産である宅地への公的支援は行わず、所有者などが自らの責任で復旧を行うよう求める必要がある。

※ ①のとおり、東日本大震災では公的支援が行われました。被害規模によっては原則を超えた対応が行われる場合があります。

災害の教訓



Question2

東日本大震災の教訓を踏まえ、宅地被害の軽減に向けた本市の取り組みについて、適切に説明しているのはどちらでしょうか？

次の2つから選んでください。

- ① 「切土・盛土図」、「造成年代図」、「土砂災害危険箇所図」、「旧地形図」の4種からなる「仙台市宅地造成履歴等情報マップ」を作成し、住民や土地所有者が宅地や建物の安全を考える際の参考情報として公表した。
- ② 本市沿岸部と異なり、丘陵地帯の滑動崩落被害のあった地区では「災害危険区域」の指定を行わず、「防災集団移転促進事業」を実施しなかった。

災害の教訓



Question2

東日本大震災の教訓を踏まえ、宅地被害の軽減に向けた本市の取り組みについて、適切に説明しているのはどちらでしょうか？

次の2つから選んでください。



① 「切土・盛土図」、「造成年代図」、「土砂災害危険箇所図」、「旧地形図」の4種からなる「仙台市宅地造成履歴等情報マップ」を作成し、住民や土地所有者が宅地や建物の安全を考える際の参考情報として公表した。

② 本市沿岸部と異なり、丘陵地帯の滑動崩落被害のあった地区では「災害危険区域」の指定を行わず、「防災集団移転促進事業」を実施しなかった。

※ 内陸部でも安全の確保が難しいとされた地区では、「災害危険区域」の指定、「防災集団移転促進事業」が実施されました。



次のセクション2では、宅地被害対応の概要について学びます。

宅地被害対応の概要



その1 「被災宅地危険度判定」とは

□チェック✓を付けながら読み進めましょう

本市では、宅地の被害が集中している地区や宅地所有者から通報のあった宅地を中心に危険度判定を実施しました。

【被災宅地危険度判定】

- 大規模な地震や豪雨等により**宅地**が大規模かつ広範囲に被災した際に、二次災害を軽減・防止し、住民の安全確保を図ることを目的として、**「被災宅地危険度判定士*」が、被災した宅地の危険度を判定する**ものです。
* 都道府県知事等が実施する講習会を修了し、認定登録される必要があります。
- **判定は3種類**（「危険宅地（赤）」>「要注意宅地（黄）」>「調査済宅地（青）」）に分けられ、所定の判定ステッカーを分かりやすい場所（玄関や表通りに面した壁面等）に貼りつけます。



宅地被害対応の概要



その2 「災害関連地域防災がけ崩れ対策事業」とは

□チェック✓を付けながら読み進めましょう

- 
- 次ページ（その3）で説明する「造成宅地滑動崩落緊急対策事業」が創設されるまでの期間（平成23年3月～11月）に被災宅地を復旧する方法として、本市では「災害関連地域防災がけ崩れ対策事業」の適用を検討し実施しました。
 - 本事業の補助要件は自然斜面のみが対象でしたが、阪神・淡路大震災、中越地震と同様の要件緩和を国に求め、人工斜面（擁壁等）も補助対象となりました。
 - 次ページ（その3）の「造成宅地滑動崩落緊急対策事業」が国からの直接補助*1であるのに対し、本事業は県からの間接補助*2事業であり、事業実施にあたり県との調整が必要でした。また、交付申請や完了検査なども県が実施する必要がありました。

*1 交付対象者（仙台市）に国が直接的に補助する方法。

*2 交付対象者（仙台市）に他者（宮城県）を經由して国が間接的に補助する方法。

宅地被害対応の概要



その3 「造成宅地滑動崩落*緊急対策事業」とは

*盛土されたひとまとまりの宅地が、地震の揺れによって滑ったり崩れたりする現象のこと

□チェック✓を付けながら読み進めましょう

- 
- 前ページ（その2）の「災害関連地域防災がけ崩れ対策事業」や他の既存制度では、**大多数の被災宅地が対象外（=自力での宅地復旧）になる**ことから、本市は宅地復旧関連事業の制度拡充を**国へ緊急要望**しました。
 - 平成23年12月に「**東日本大震災復興特別区域法**」が成立し、その中の「**東日本大震災復興交付金**」の基幹事業として「**造成宅地滑動崩落緊急対策事業**」制度が設けられました。
 - 周辺の公共物（道路や公園など）に被害を及ぼす大規模な宅地地盤の被害（滑動崩落）を防ぐための既存制度「大規模盛土造成地滑動崩落防止事業」が基となっていますが、大きな違いとして、**「市町村道」が対象**になったこと、**個人宅地であっても全額国費*2で事業実施できた**ことがありました。

* 仙台市では費用の一部を土地所有者から徴収しております。（15ページ参照）

次のページに続く

宅地被害対応の概要

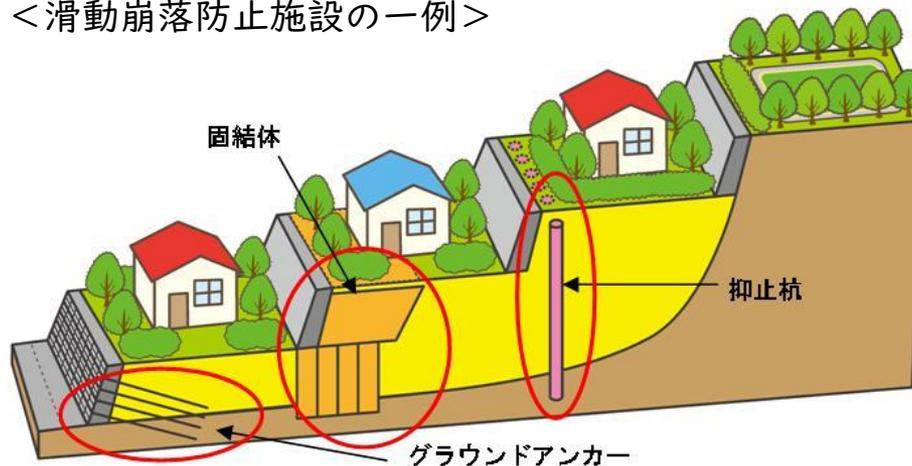


その3 「造成宅地滑動崩落緊急対策事業」とは

□チェック✓を付けながら読み進めましょう

- **個人の土地に滑動崩落防止施設 (=公共施設) が設置**されるという、過去に例のないものでした。仙台市では、震災により地盤の滑動崩落被害を受けた宅地に対し、滑動崩落防止工事（杭工、アンカー工、排水工、擁壁工など）を行いました。

<滑動崩落防止施設の一例>



- 【抑止杭】… 土地の移動（地すべり）を抑止するために固い地盤まで打ち込む鋼管杭のこと
- 【固結体】… 緩い地盤にセメントや薬液等を注入し固めたもの
- 【グラウンドアンカー】… 土地の移動（地すべり）を抑止するために地表付近の構造物と固い地盤を連結する高強度の引張材のこと

宅地被害対応の概要



その3 「造成宅地滑動崩落緊急対策事業」とは

□チェック✓を付けながら読み進めましょう

- 本事業により設置した滑動崩落防止施設（=公共施設）は、地域の安全性を確保するための施設であり、行政と市民が一体となって将来にわたって保全を図っていく必要があります。
- 以下の法律および条例に基づき、造成宅地滑動崩落防止施設の保全が求められ、工事等を行う場合は、許可または届出が必要となります。

【宅地造成等規制法】（昭和36年11月法律第191号）_抜粋
（宅地の保全等）

第16条 宅地造成工事規制区域内の宅地の所有者、管理者又は占有者は、宅地造成に伴う災害が生じないように、その宅地を常時安全な状態に維持するように努めなければならない。

【仙台市造成宅地滑動崩落防止施設の保全に関する条例】
（平成25年6月仙台市条例第28号）



宅地被害対応の概要

13
25

その4 滑動崩落被害地区における「防災集団移転促進事業」とは

□チェック✓を付けながら読み進めましょう



- 滑動崩落被害のあった地区では、原則、現地再建を前提に検討を進めていました。しかし、対策を実施しても、将来における宅地の安定性を図ることが困難と判断した地区は、本市沿岸部と同様に「災害危険区域」に指定し「防災集団移転促進事業」を実施しました。
- 集水地形で地下水が豊富に存在し、地表面から湧水が見られるなど、対策を施しても地下水が排除しきれないと判断した「太白区緑ヶ丘四丁目地区」、「泉区松森字陣ヶ原地区」の2地区が対象となりました。
- 移転跡地の利活用として、太白区緑ヶ丘四丁目地区は「平坦部を公園・斜面部を緑地」とした都市公園を整備し、令和4年4月23日に開園しました。泉区松森字陣ヶ原地区は、当面は「市有地（緑地）」として取り扱っています。

緑ヶ丘四丁目地区の
「防災集団移転促進
事業」の様子



事業実施前 (H25.7)



事業実施後 (H28.3)

宅地被害対応の概要



その5 被災宅地危険度判定実績と復旧事業対象宅地数

□チェック✓を付けながら読み進めましょう

前ページ（その1～その4）にて説明した宅地復旧に係る実績は下記のとおりです。

□ 「被災宅地危険度判定」の結果、5,728宅地が「危険宅地」もしくは「要注意宅地」と判定されました。

□ そのうち2,521宅地が公共事業の対象*となりました。

*盛土の面積や高さ、盛土上の家屋戸数、擁壁の高さ等の要件を満たした宅地が対象となりました。

公共事業区域内	造成宅地滑動崩落緊急対策事業	2,393宅地 (160地区)	2,521宅地
	災害関連地域防災がけ崩れ対策事業	21宅地 (9地区)	
	防災集団移転促進事業	107宅地 (2地区)	
公共事業区域外	復旧・補修済み	2,122宅地	3,207宅地
	未復旧・未補修	1,085宅地	
			5,728宅地



宅地被害対応の概要



その6 「分担金」と「東日本大震災被災宅地復旧工事助成金制度」とは

□チェック✓を付けながら読み進めましょう

- 
- 民有地（私有財産）の復旧・補修は、個人の負担で行うのが原則となりますが、「造成宅地滑動崩落緊急対策事業」では、要件に該当する民有地の復旧にも国費による補助が入りました。

しかし、本市では、事業対象となる被災者と対象とならない被災者の双方の費用負担がなるべく公平になるよう配慮し、下記のように対応しました。

【造成宅地滑動崩落緊急対策事業での分担金】

- 被災宅地であっても、あくまで個人の所有物であり、土地所有者においても一定程度の負担は必要であるとの考えから、本市では擁壁等を復旧する工事費用の1割を分担金として徴収しました。

【公共事業区域外での宅地復旧への助成金制度】

- 各種復旧事業の対象とはならない被災宅地について、本市では「東日本大震災被災宅地復旧工事助成金制度」を創設しました。土地所有者等自らが行う復旧工事費用のうち、100万円を超える金額の9割を助成する本市独自の制度で、778宅地に助成しました。

宅地被害対応の概要

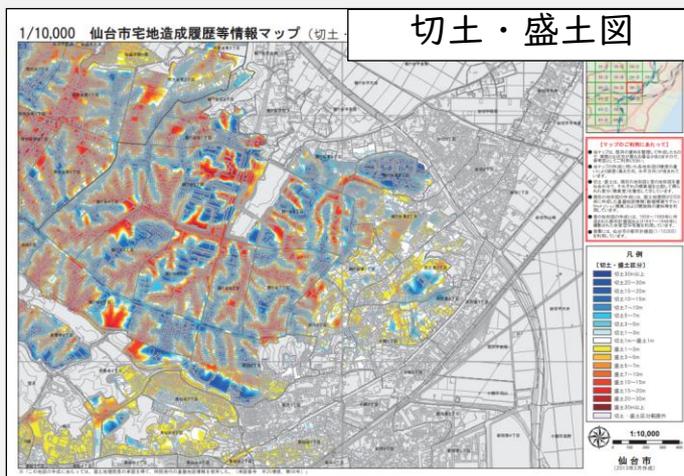


16/25

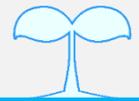
その7 「仙台市宅地造成履歴等情報マップ」とは

□チェック✓を付けながら読み進めましょう

- 東日本大震災以降、自宅の敷地の状態を知りたいという問い合わせが増えました。そこで、市民一人一人が宅地や建物の安全を考える際の参考資料として利用できるよう、「仙台市宅地造成履歴等情報マップ」を作成し、平成25年4月より仙台市HPで公開しています。
- 仙台市が所有する資料を基に、次の3種類のマップを公開しています。
 - ・ 「切土・盛土図」 …旧地形図と現在の地形図を重ね合わせて、それぞれの標高値を比較し、切土の高さと盛土の深さを段階的に示したもの
 - ・ 「造成年代図」 …団地の造成が開始された年代と盛土の部分を示したもの
 - ・ 「旧地形図」 …昔の地形を示したもの



宅地被害対応における留意事項



これまでのスライドで本市の宅地被害対応の概要を説明しました。セクション3では、実際の現場ではどのような課題があったのか、東日本大震災の事例を参考に留意事項を学びます。

宅地被害対応における留意事項



ポイント1：宅地や建築物の円滑な被災調査を行うための事前準備

□チェック✓を付けながら読み進めましょう

東日本大震災では、調査を進めるにあたり、様々な課題が浮き彫りになりました。

【調査制度】

- 1つの物件に対して、最大3つの調査が行われる場合もあり、目的や実施日時、担当者、調査結果等が異なる*ことで市民が混乱してしまいました。

* 一方の調査が「要注意」でも、一方の調査で「問題なし」となる場合があります。

次のページに続く



宅地被害対応における留意事項



ポイント1：宅地や建築物の円滑な被災調査を行うための事前準備

□チェック✓を付けながら読み進めましょう

【調査制度】

□ 「被災宅地危険度判定」以外に下記の2つの調査がありました。

《被災建築物応急危険度判定》

地震により被災した建築物について、その後の余震等による倒壊や建築物の部分等の落下や転倒による人命に係わる二次的災害を防止することを目的として、「応急危険度判定士」が、被災建築物の使用にあたっての危険度を判定するものです。

◆判定は3種類（「危険（赤）」＞「要注意（黄）」＞「調査済（青）」）に分けられ、所定の判定ステッカーを分かりやすい場所に貼りつけします。

《建物被害認定調査》

火災以外の災害（災害対策基本法に規定する暴風・竜巻・豪雨・洪水・地震・津波・噴火などの異常な自然現象による災害）により、建物などに被害を受けた方に対し、「罹災証明書」を発行することを目的として、「研修を受けた市区町村の職員等」が、被害の程度を認定するものです。

◆認定は6種類*（「全壊」＞「大規模半壊」＞「中規模半壊」＞「半壊」＞「準半壊」＞「準半壊に至らない（一部損壊）」）

に分けられます。

*震災当時は、「中規模半壊」と「準半壊」の区分はなく、4種類の区分でした。

宅地被害対応における留意事項



ポイント1：宅地や建築物の円滑な被災調査を行うための事前準備

□チェック✓を付けながら読み進めましょう

【調査体制】

- 災害規模に応じた被害想定およびマニュアルの未整備等により、下記のとおり調査に支障をきたすケースがありました。
 - ・ 大規模災害時に効率よく調査を行うための一次スクリーニング（判定・選別）が必要になりますが、判定開始に先立つ被害状況の全貌把握、整理が円滑に行えませんでした。
 - ・ 宅地調査班（被災宅地危険度判定を担当）の役割分担が明確でなかったほか、局内の判定士が不足しており、被害規模に応じた判定士、補助員、本部要員を揃えるのに苦慮しました。
- 発災当時、被災宅地危険度判定士の資格を持つ市職員は61名であったため、県に対し広域支援要請を行いました。北海道・東北ブロック、関東・甲信越ブロック、近畿ブロック、中部ブロックや独立行政法人都市再生機構などから、のべ863人の支援を受け、平成23年3月14日～5月19日にかけて3,880宅地の判定を行いました。

次のページに続く

宅地被害対応における留意事項



ポイント1：宅地や建築物の円滑な被災調査を行うための事前準備

□チェック✓を付けながら読み進めましょう



【調査時間】

- 判定の際の調査項目が多岐にわたることや、現場で発生するイレギュラー対応等により、一件あたりに要する時間が長くなり、計画通りに進捗できない状況が発生しました。

【ポイント】

- 制度の住民への周知や他自治体への応援要請など、災害時にスムーズに動けるように事前に実施計画やマニュアルを確認し想定しておくことが大切です。

宅地被害対応における留意事項



ポイント2：民有地（私有財産）の復旧は、原則、自己負担

□チェック✓を付けながら読み進めましょう

東日本大震災では、「造成宅地滑動崩落緊急対策事業」制度の創設により、民有地への国費投入が可能になりましたが、下記の点を留意する必要がありました。

- 「宅地造成等規制法」により、所有者は宅地の安全性を確保することが義務づけられており、民有地（私有財産）の復旧・補修は、個人の負担で行うのが原則となります。
- 広範囲な民有地に国費が投入される初めてのケースでしたが、その運用に対しては、早急な被災者支援を実行する迅速さと、既存制度とのバランスや制度対象者と非対象者との公平性を考慮する慎重さが、いずれも求められました。
- 本市では、「宅地造成等規制法」の原則と被災者への公平な支援を考慮し、制度対象者には「分担金」の負担を求め、非対象者には、本市独自の「東日本大震災被災宅地復旧工事助成金制度」を創設し支援しました。

【ポイント】

- 東日本大震災のように、既存の制度では対応できず、新たな制度が創設される場合があります。前例のない対応が求められる場合においても、**市民全体への影響や将来的な影響も考慮した冷静な判断**が大切になります。



宅地被害対応における留意事項



ポイント3：民有地内への公共施設（滑動崩落防止施設）の設置

□チェック✓を付けながら読み進めましょう



東日本大震災後に創設された「造成宅地滑動崩落緊急対策事業」は、民有地内に滑動崩落防止施設（公共施設）が設置されるという、過去に例のないものであり、全てが手探りの状態でした。

【所有者等との合意形成】

- 施設が存する限り、当該施設を市が所有・管理する必要があることから、下記のとおり対象宅地の所有者等と合意形成を図りました。
 - ・「宅地復旧事業説明会」、「工事説明会」、「個々の擁壁の復旧に係る個別説明会」などを開催し、所有者一人一人との合意形成を図りました。
 - ・民有地に公共施設が設置されるため、所有者等と「土地使用貸借契約（無償）」を締結し、土地の権利を取得しました。
 - ・震災により土地の境界にズレが生じていた場合、隣接する所有者同士で協議をして境界を定めてもらい、工事着手前に「施工承諾書」を取得した上で工事を進めました。

次のページに続く

宅地被害対応における留意事項



ポイント3：民有地内への公共施設（滑動崩落防止施設）の設置

□チェック✓を付けながら読み進めましょう

【将来にわたる施設の保全】

- 継続しての施設の保全を確かなものとするため、「仙台市造成宅地滑動崩落防止施設の保全に関する条例」および「施行規則」を制定しました。

【ポイント】

- 前例のない対応が求められる場合、後々、トラブルになるケースもあります。説明会や書面の作成、条例の制定など、確実な手順、手続きを行うことが大切です。



学びの振り返り



□チェック✓を付けながら読み進めましょう

それでは、今回学んだポイントを振り返ります。

- 宅地、建築物の被害状況の測定には、その対象と目的に応じて、「被災宅地危険度判定」、「被災建築物応急危険度判定」、「建物被害認定調査」の3種類がある。
- 個人が所有する宅地は、所有者が宅地の安全性を確保することを「宅地造成等規制法」により義務づけられている。
- 東日本大震災での宅地被害は所有者個人の責任の範囲を大きく超えていたため、「東日本大震災復興特別区域法」が制定され、その中の「造成宅地滑動崩落緊急対策事業」制度によって、個人が所有する宅地においても国費での復旧が可能となった。
- 仙台市では、個人宅地復旧の原則（所有者負担）および市民の負担の公平性の観点から、「造成宅地滑動崩落緊急対策事業」の対象者から、擁壁復旧工事費用の一部を分担金として徴収したほか、非対象者にも本市独自の支援制度「東日本大震災被災宅地復旧工事助成金制度」を設けた。
- 内陸丘陵地区においても、滑動崩落の危険が拭えない地区を「災害危険区域」に指定し、「防災集団移転促進事業」を行った。
- 市民一人一人が、自身で宅地や建物の安全を考えられるよう、「仙台市宅地造成履歴等情報マップ」を作成し、仙台市HPにて公開している。



本編は以上で終了です

それでは最後に

「東日本大震災クラスの災害はもう起きない」

とっていませんか？

東日本大震災は想定をはるかに超えて起こりました

災害は今後も発生するものと認識した上で

今回学んだことから

新たな災害への対応などに活かせるところがないか

考えてみましょう！

