

令和元年度大規模盛土造成地防災対策検討会 報告

目次

はじめに

1. 大規模盛土造成地の事前対策の意義の再整理
2. 大規模盛土造成地マップの公表と活用の推進
3. 大規模盛土造成地の安全性の把握・対策工事の計画的な推進
4. 安全性の把握を効果的に進めていくための方策
5. 民間と連携した宅地の安全確保の取り組みの推進

更なる検討課題

(参考)大規模盛土造成地防災対策の主な経緯(平成18年以降)

はじめに

1. 宅地防災対策の取組

- 盛土造成地における宅地防災については、「総合的な宅地防災対策検討会報告(平成 18 年1月)」を踏まえ、宅地造成等規制法の改正や宅地耐震化推進事業の創設等が行われた。その後、東日本大震災(H23)、熊本地震(H28)等では盛土造成地で宅地被害が多数発生し、復旧・再度災害防止等の観点から、大規模盛土造成地滑動崩落防止事業等が活用された。また、当該報告に盛り込まれた、大規模盛土造成地マップについても、各地方公共団体が主体となって作成が進められた。
- 北海道胆振東部地震(H30)等を契機に行われた「重要インフラの緊急点検(H30)」では、全国の地方公共団体を対象に大規模盛土造成地マップの作成・公表状況等を点検し、点検結果をふまえ、令和元年度中に国が全国の区域を対象に大規模盛土造成地マップを作成・公表するなど変動予測調査や予防対策を加速することとした。

2. 検討会の設置

- こうした経緯を踏まえ、今後の宅地防災対策を推進するために「令和元年度大規模盛土造成地防災対策検討会」を開催した。本検討会では、令和元年6月の初会合以降、数次にわたり議論を重ね、既往の復旧対策・事前対策事例等をふまえて、大規模盛土造成地マップが公表された後の事前対策(安全性把握のための調査、対策工事等)をどのように推進するかを中心に検討を行ってきたところである。
- 本報告は、これまでの対策を振り返り、課題や現状をふまえ、後述する5つの観点から、今後取り組むべき新たな方向性を打ち出したものである。本報告をもとに、今後の制度改正、必要な予算、事業の運用などに向けて検討していくことを希望する。

令和2年 3月

令和元年度大規模盛土造成地防災対策検討会

1. 大規模盛土造成地の事前対策の意義の再整理

東日本大震災(H23)、熊本地震(H28)、北海道胆振東部地震(H30)等の地震により、以下のとおり、盛土造成地において滑動崩落等の宅地被害が多数発生した。

- ・東日本大震災では、岩手県・宮城県・福島県・茨城県・栃木県・千葉県・埼玉県で宅地被害が発生し、特に、仙台市では約 5,000 件の宅地被害が発生。
- ・熊本地震では、熊本県内で約 15,000 件の宅地被害が発生し、小規模な宅地擁壁の被害が数多く発生。
- ・北海道胆振東部地震では、札幌市里塚地区など4市町で局所的に甚大な宅地被害が発生。

こうした宅地被害の発生に対し、早期の生活再建支援及び再度災害防止のため、地方公共団体が主体となって、復旧対策を行ってきたところである。

今後の大規模地震の発生に備え、復旧対策のみならず事前対策についても実施する必要があるが、これまでに事前対策工事を実施した事例は少なく、大規模盛土造成地滑動崩落防止事業の活用実績は兵庫県西宮市と大阪府岬町における2件のみとなっている。

一方で、事前対策の一環として、現在、全国で大規模盛土造成地マップの作成・公表に向け取組が進んでいるところである。今後、マップの活用や、第二次スクリーニング計画の作成、第二次スクリーニングの実施等を進めるにあたり、大規模盛土造成地の事前対策の意義について再確認しておくことが重要である。

検討会では、これまでの復旧対策・事前対策の工事の実施事例やマップ作成・安全性把握のための調査等の取組をレビューした結果をふまえ、大きく以下の2点を中心に、大規模盛土造成地の事前対策は意義があるものと再整理した。

- ① **事前対策工事の実施による災害発生時の被害の防止・軽減及び復旧コストの低減**

平成 18 年の宅地造成等規制法の改正時に、過去の災害で大規模な盛土造成地において滑動崩落現象が見られたことをふまえ、大規模盛土造成地(①盛土の面積が 3,000 m²以上、②盛土をする前の地盤面の水平面に対する角度が 20 度以上で、かつ盛土の高さが 5m 以上)を対象に事前対策に取り組むこととされたところである。

このような大規模盛土造成地の被害では、人的被害や財産被害、生活再建の遅れ、公共施設の機能喪失等が生じるとともに、復旧対策には多額の費用と労力を要している。平成 7 年兵庫県南部地震(阪神・淡路大震災)では、兵庫県西宮市仁川百合野町地区において、滑動崩落により家屋 11 戸が被害を受け、34 名の人命が失われた。また、東日本大震災・熊本地震・北海道胆振東部地震による大規模盛土造成地の復旧事業費は総額で約 1,000 億円(1地区あたりの平均事業費は約4億円)、復旧期間には3~5年を要しているところである。

大規模盛土造成地の事前対策工事の実施の意義については、第一に人的被害を防止し、また、宅地や家屋、周辺公共施設(避難路等)等の被害を防止・軽減することにより、被災後の早期復旧を可能とするとともに、復旧にかかるコストを低減することができる、という点にあると整理できる*。

② 大規模盛土造成地マップや安全性把握のための調査に基づく適切な情報提供

事前の対策工事は、被害発生の予見性が高い箇所において実施することが前提となるが、大規模盛土造成地マップに掲載された全ての箇所が必ずしもこれに該当するわけではない。例えば、熊本地震における熊本市の事例では、市内の大規模盛土造成地 100 箇所のうち、実際に被害が発生したのは9箇所となっている。

こうした実態をふまえると、事前対策工事の実施のみならず、それに至るまでの安全性の確認である、大規模盛土造成地マップの作成や安全性の把握のための調査について、これらの過程で得られた情報を適切に住民等に提供することも、事前対策としての意義と整理できる。具体的に

は、安全性が確認された場合には住民の安心を確保することができる、安全性が未確認の場合や安全性の不足が確認された場合には調査や対策工事の実施につなげるとともに、宅地所有者等による日常的な盛土の変状の監視や擁壁の点検、簡易な地盤調査の実施等を促進することができる。さらに、こうした情報を広く知らせることで居住地選択の参考にすることができるなど、情報提供により宅地所有者等の自主的な取組を促すことができる点があげられる。

こうした意義を踏まえ、大規模盛土造成地の事前対策を推進すべきである。

* 事前対策の効果について(試算)

○事前対策の効果について、以下の2つの方法で試算を実施。

1. 事前対策事例における事業費と被害額(想定)の比較

【事例1(兵庫県西宮市)】

- ・市では平成 29～30 年度に大規模盛土造成地の事前対策を1箇所実施し、事業費は約 1.9 億円。
- ・このケースでは、大地震時に宅地の滑動崩落により人家や避難路(市道)が被災する恐れがあり、被害想定額は約 8.8 億円*。

※宅地被害額:約 6.1 億円、復旧対策費約 2.7 億円

- ・宅地被害額は家屋・家庭用品、道路の被害額の合計。「急傾斜地崩壊対策事業の費用便益分析マニュアル(案)」(H11.8 建設省砂防部)を参考に算出。
- ・復旧対策費は過去の復旧実績を参考に算出。
- ・国による試算。

【事例2(大阪府岬町)】

- ・町では平成 28 年度に大規模盛土造成地の事前対策を1箇所実施し、事業費は約 0.4 億円。
- ・このケースでは、大地震時に宅地の滑動崩落により人家や府道が被災する恐れがあり、被害想定額は約 7.0 億円*。

※宅地被害額:約 6.1 億円、復旧対策費約 0.9 億円

- ・宅地被害額は家屋・家庭用品、道路の被害額の合計。「急傾斜地崩壊対策事業の費用便益分析マニュアル(案)」(H11.8 建設省砂防部)を参考に算出。
- ・復旧対策費は過去の復旧実績を参考に算出。
- ・国による試算。

⇒以上の結果から、事例1(兵庫県西宮市)では約 1.9 億円の事前対策により、4.7 倍の約9億円の被害を防止、事例2(大阪府岬町)では約 0.4 億円の事前対策により、17.5 倍の約 7.0 億円の被害を防止していることから、事例によって幅はあるが、事前対策の実施地区では、概ね 10 倍程度の費用対効果があると試算。

2. 復旧対策事例における復旧費と事前対策費(想定)の比較

【1. 事後の復旧費(熊本市実績より)】

- ・熊本地震により、熊本市内の大規模盛土造成地 100 箇所のうち9箇所で被害が発生。9箇所の復旧事業費の合計は約 21.4 億円。
- ・さらに、復旧に必要な主な公共経費※が約 5.1 億円。
 - ※避難所設営費 約600万円、応急修理費 0.8 億、仮設住宅費 0.3 億、被災者生活再建支援金 1.9 億円、上下水・道路復旧費 1.8 億円
- ・以上から、復旧費は 9 箇所で計約 26.5 億円(1箇所あたり平均約 3.0 億円)。

【2. 事前の対策費】

- 上記の9箇所の事前対策事業費※(想定)の合計は約17億円。
 - ※復旧事業費 21.4 億からのコスト縮減額:4.4 億 (個別擁壁の復旧 3.3 億、排水施設費 1.1 億円)
 - また、9箇所の事前調査費※(想定)の合計は約 0.9 億円。
 - ※第二次スクリーニング:1箇所あたり 0.1 億円
 - 以上から、9箇所の事前対策費(想定)の合計は約 17.9 億円(1箇所あたり平均約 2.0 億円)
- ⇒以上の結果から、事前対策を行っていれば約3割の事業費削減(約 3.0 億円→約 2.0 億円)が可能であると試算。

2. 大規模盛土造成地マップの公表と活用の推進

重要インフラの緊急点検(平成30年12月)において、平成30年北海道胆振東部地震を踏まえ、全国の地方公共団体を対象に宅地の滑動崩落等のソフト対策に関する点検を行った結果、大規模盛土造成地マップの作成・公表率が約7割(平成30年12月時点)だったことをふまえ、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策(平成30年12月14日閣議決定、以下「3か年緊急対策」)」では、2019年度までに全国の大規模盛土造成地マップの作成・公表率100%を達成することが達成目標として位置付けられた。

令和元年9月時点の大規模盛土造成地マップの公表率は76.2%であり、マップ未作成の約400市区町村については国直轄及び地方公共団体で作成を進めていることから、令和元年度末には、全国の大規模盛土造成地マップの作成・公表率が100%になることが見込まれる。こうした状況をふまえ、今後の大規模盛土造成地マップの公表と活用の推進について、以下のとおり提言する。

○ 大規模盛土造成地マップの趣旨

大規模盛土造成地マップは、これまでの大規模地震発生時において滑動崩落等の被害が発生した盛土造成地の実態を踏まえて、安全性を確認すべき大規模盛土造成地を示したものであって、直ちに危険性のある盛土造成地を示したものではない。今後、官民の双方において大規模盛土造成地の防災対策を進めていく上での出発点として、広く情報を共有するために作成・公表するものである。

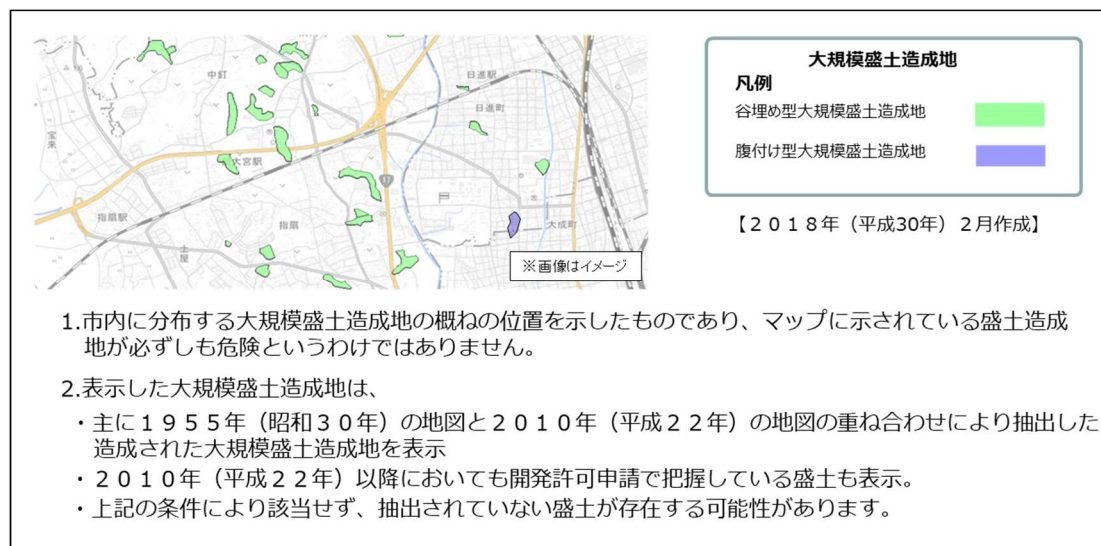
なお、今後事前対策の段階が進み、安全性把握のための調査結果等が明らかになってくることになるが、これらをふまえ、仮に現在の大規模盛土造成地マップにおける情報以上の内容を含む場合(例えば、安全性が不足する箇所をマップに明示する場合等)が生じた際には、前述のマップの趣旨についても見直す必要があることに留意する必要がある。

○ マップ公表の際の留意点の明確化

大規模盛土造成地マップの公表にあたっては、上記のマップの趣旨をふまえ、直ちに危険性のある盛土造成地を示したのではなく、今後安全性を確認していくものであることを十分に説明し、過度の不安や誤解を与えないよう配慮して公表する必要がある。また、大規模盛土造成地の抽出にあたっては、地形の改変を把握するため可能な限り年代が古い地形図等の資料を用いることが基本であるが、使用した地形図の年代等の抽出条件を明示することで、抽出されていない盛土が存在する可能性など、マップの精確性も含めた形で公表する必要がある。これらに加えて、今後の地盤調査等の実施に関する情報などをあわせて公開していくことが望ましい。

国においては、こうしたマップ公表の際の留意点を明確化し、留意点をふまえた公表のイメージ(注釈の記載方法等)*を地方公共団体に対して周知する必要がある。

* 留意点を踏まえた公表のイメージ



○ マップの継続的な更新

大規模盛土造成地マップを公表済みの地方公共団体において、マップにおける大規模盛土造成地の見落とし等が被災後に明らかになる、あるいは報道等により指摘されるといったケースがあり、マップの精確性に

についても社会的な関心が高まっている。大規模盛土造成地マップは、継続的な更新により精確性の維持・向上が求められるものであり、具体的には以下のような場合には、更新を検討することが必要である。

- ・従来よりも年代が古い地形図や精確な地形図が活用可能となった場合
- ・現地踏査の結果、より精確な情報が得られた場合
- ・新たな造成行為が行われた場合

また、マップ公表済みの地方公共団体においては、マップ作成・公表時の経緯を確認して、第一次スクリーニングで抽出されたものの公表の対象から外している大規模盛土造成地がある場合については、マップの更新あるいは注釈の追記等により住民等の誤解が生じないようにすることが必要である。

○ マップの周知・普及

大規模盛土造成地マップは、公表するだけでなく、住民等に対して大規模盛土造成地マップの意義や記載されている情報の説明を繰り返し周知・普及することが必要である。周知・普及についての基本的な考え方として、①ホームページへの掲載にとどまることなく、住民等の目に触れる機会を増やす②住民等による宅地擁壁の変状の確認など定期的な観測につなげる③一過性に終わらせない継続した周知・普及を行うことがあげられる。

マップの周知について、現状は、ホームページへの掲載や窓口での閲覧のみとしているケース、パンフレットを作成して配布しているケースなどの取組が実施されているが、地方公共団体においては、それにとどまることなく、宅地所有者や民間事業者等に日々の点検や業務において活用されるように効果的な周知を行うほか、広く一般向けに盛土造成地防災対策に関する広報活動などの普及啓発を実施することが望ましい。国においては、こうしたマップの周知・普及が実施されるよう、地方公共団体に対して、具体的な方法や事例*を周知する必要がある。

*** マップの周知・普及の方法(例)**

- ・大規模盛土造成地マップを広報紙に掲載し、戸別に配布する。
- ・学校等において大規模盛土造成地マップを利用した防災教育を実施する。
- ・役所の掲示板等に掲示し、住民等の目に触れるようにする。
- ・各地方公共団体・町内会等の防災講習会等の資料として活用する。
- ・各地方公共団体で大規模盛土造成地マップを用いた宅地相談会を開催する。
- ・各地方公共団体ホームページへのアクセス数を定期的に確認し、掲載方法の改善を図る。

*** マップの周知・普及の事例**

「パンフレット」

(横浜市)



大規模盛土造成地について、パンフレットを作成し、市役所や区役所などで配布。

「宅地相談会」

(出典：地盤品質判定士会)



宅地相談会を開催し、個々の宅地所有者に大規模盛土造成地に該当・非該当などを説明。

3. 大規模盛土造成地の安全性の把握・対策工事の計画的な推進

地方公共団体においては、大規模盛土造成地マップの公表後、第二次スクリーニング計画を策定し、計画に基づき第二次スクリーニングを実施することで、盛土造成地の安全性把握を進めていく必要がある。第二次スクリーニング計画の作成は、①造成年代調査、②現地踏査、③優先度評価の3つの段階により実施されるが、①造成年代調査については、令和元年9月時点で約24.6%の市町村が実施済み、令和2年度末では100%実施される見込みとなった。これについては、3か年緊急対策において令和2年度中に100%実施することを目標として掲げ、予算面でも時限的な補助率引き上げにより支援しているところである。

これらより、今後は②現地踏査及び③優先度評価を進めていく段階に入ったことになるが、第二次スクリーニング計画策定の着手率が令和元年9月時点で約32%が着手済み(うち完了が約16%)、令和2年度末では約51%が着手予定となっており、約半数の地方公共団体においては着手見込みが立っていない状況となっている。こうした状況をふまえ、今後の大規模盛土造成地の安全性の把握・対策工事の計画的な推進に向け、以下のとおり提言する。

○新たな目標値の設定

大規模盛土造成地の安全性の把握については、地盤調査等による第二次スクリーニングを実施しなければ安全性の最終的な判断ができない。把握された大規模盛土造成地について、計画的に安全性把握を進めていくことが、住民の安心を確保していくために必要である。これまでマップの公表に関しては、国が目標値を定めてその推進を図ってきたことと同様に、その後の安全性の把握に関しても新たな目標値を国が設定し、その推進を図っていくことが有効と考えられる。

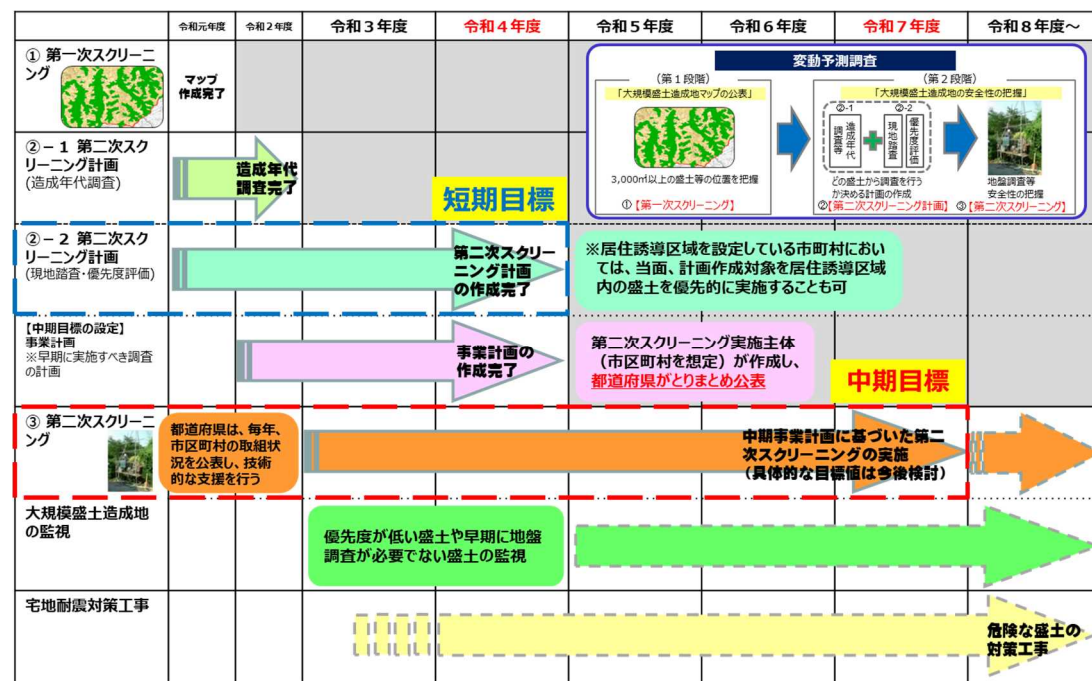
その場合、全国には約3万5千箇所(令和元年11月末時点で把握しているもの)以上の大規模盛土造成地があることから、これらの安全性の確認の推進にあたっては、地域の実情を踏まえつつ取り組むことを基本

としつつも、早急に安全性の確認が必要なものの判断などの対応の方向性について国が具体的な取組方向を示しながら、目標値を設定することが重要である。この場合、年度毎のフォローアップが可能なように、短期的・中期的にステップを踏んだ設定を行う必要がある。具体的には、安全性確認の手順に沿って以下の目標値の設定が適当であると考えられる。

- ・短期的な目標値としては、早急に地盤調査を実施すべき盛土を把握することが重要であることから、令和4年度までに第二次スクリーニング計画を作成する。この際、大規模盛土造成地の数が多い地方公共団体で、居住誘導区域を設定している場合には、期間内の計画策定対象を居住誘導区域内とすることも考えられる。あわせて、第二次スクリーニングを確実に実施するために、令和4年度までに第二次スクリーニングの中期事業計画を作成する。
- ・中期的な目標値としては、早急に安全性を確認すべき大規模盛土造成地、具体的には、宅地擁壁、路面等において面的なひび割れなどの変状が見られるなど宅地の滑動崩落が疑われるものや、排水状況から地下水位が高い等のものについて地盤調査等による第二次スクリーニングを計画的に実施していくことが考えられる。現在の政府目標において造成年代調査が令和2年度末に完了とされていることから、その後5年間(令和7年度まで)を目途に、第二次スクリーニングを進捗していくための目標の設定が望ましいと考えられるが、具体的な数値については、県や市町村の状況を聞きながら早急に設定を行う必要がある。

また、これら実施する取組の進捗管理については、都道府県が情報を集約し取組状況を公表するとともに、技術的な支援も含め市町村が事業計画の目標を達成できるよう取り組んでいくこととすべきである。

* 新たな目標値の設定(ロードマップ)



○行政が積極的に関わっていくエリアの明確化

昨今の頻発する災害等を受けて、まちづくりと防災対策との連携が求められている。コンパクトシティ形成に取り組んでいる市町村は、都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画を策定もしくは現在策定中であり、当該計画において、居住誘導区域を指定するなど居住の誘導を位置づけているものも多い。一方、全国に多数存在する大規模盛土造成地には既に多くの住宅が立地しており、居住誘導区域として指定されるものも相当数に上ることが想定される。

これらを踏まえ、立地適正化の観点から、居住誘導区域内における大規模盛土造成地については優先的に安全性の把握の調査と対策工事を進める必要がある。

その場合、立地適正化計画の中において、宅地の安全確保に取り組むことを位置づけて取り組んでいくべきである。具体的には、立地適正化計画において、

- ・居住誘導区域内の大規模盛土造成地については、早急に安全性の確認が必要であること。

- ・大規模盛土造成地の分布状況を整理した上で、短期的な目標のなかで第二次スクリーニング計画の作成について取り組み、中期的な目標の中で第二次スクリーニングを実施すること。
 - ・第二次スクリーニングにより危険性のあることが判明した大規模盛土造成地については、居住誘導区域が将来に向けて居住を誘導すべき区域であることを踏まえ、地方公共団体が主体的に安全性確保に向けた対策工事に取り組んでいくこと。
 - ・第二次スクリーニング結果や対策工事の計画は、居住を誘導するうえで重要な情報であるため、速やかに公表すること。
- などについて位置づけていくことが考えられる。

国は、こうした位置づけを促進するため、立地適正化計画に宅地の安全確保施策を位置づけることの重要性など基本的な考え方を市町村に対して具体的に示す必要がある。

○地方公共団体の負担軽減

大規模盛土造成地マップを作成済みの586市区町村のうち、第二次スクリーニングに着手しているのは約4%（令和元年9月時点）となっており、令和2年度末での着手済が約5%（見込み）にとどまるなど、殆どの地方公共団体において取り組みが進んでいない状況である。その理由についてヒアリングを行った結果からは、予算等の課題があるということが明らかになっている。

今後、市町村に第二次スクリーニングに向けた取組を求めていくにあたり、これまでに講じてきた国費率の嵩上げ措置の一層の活用や、コスト削減につながる新たな技術や工法の情報収集等、継続的に地方公共団体の負担軽減を検討していくことが必要である。

○宅地造成等規制法の権限移譲の推進

対策事業の前提となる、宅地造成等規制法の勧告や区域指定等の権限は、現状都道府県知事等（政令市・中核市・特例市含む）が有しており、これ以外の市町村については、地方自治法に基づく権限の移譲が

なされた場合のみ権限を有している(令和元年4月時点で75市区町村が宅地造成工事許可等の事務を実施)。居住誘導区域など市町村の政策的位置づけに基づく事業の実施の円滑化を図るためには、事業実施の前提となる宅地所有者等への勧告や造成宅地防災区域の指定の主体と、対策事業の実施主体は、同一であることが望ましいため、対策事業の実施主体である市町村への宅地造成等規制法の権限移譲の円滑化を進めるべきである。

4. 安全性把握を効果的に進めていくための方策

第二次スクリーニング計画の作成に関する課題について、地方公共団体への調査によると、「計画作成方法についての理解が不足している」、「予算・体制上の課題がある」、「大規模盛土造成地の数が多く対応に苦慮している」、といった回答があげられている。また、第二次スクリーニングへの着手を躊躇させる要因として、盛土数の多い地方公共団体では全ての盛土について安全性の把握を行わなければならないことが大きな負担となることや、住民の合意を得ることへの懸念等が挙げられている。

また、第二次スクリーニングを実施した事例をみると、全ての盛土について調査を行う場合もあれば、優先度が高い箇所に絞って調査することにより他の盛土も含めて安全性を把握したこととしている場合もあるなど、実施方法にばらつきがある状況である。

こうした状況をふまえ、安全性把握を効率的かつ適切に進めていくための方策について、以下のとおり提言する。

○第二次スクリーニングにおける経過観察等新たな考え方の提示

第二次スクリーニングの実施に当たっては、第一次スクリーニングで抽出された大規模盛土造成地について現地踏査を実施し、第二次スクリーニング実施の優先順位を定めた計画を策定し、順次実施することが基本となる。盛土の数が多い地方公共団体における大規模盛土造成地の安全性の確認の円滑な実施に向け、合理的な範囲で当面の第二次スクリーニング実施の負担軽減に向けた方策を提示する必要がある。具体的には、以下の方策が適当であると考えられる。

- ・第一次スクリーニングで抽出された盛土については、まずは速やかに現地踏査を実施する。この際、盛土上や盛土周辺の影響範囲に保全すべき対象が存在しない場合には、当面現地踏査を行わないことも考えられる。
- ・現地踏査を実施後、変状の有無や造成年代等をもとに第二次スクリーニング実施の優先度の高いものを選定することとなるが、地方公共団体

によっては大規模盛土造成地の数が多く、優先度が高いものが相当数に上る場合も想定される。その場合には、滑動崩落を示唆する変状の有無や、簡易な地盤調査の実施による地盤の状況確認などによって優先度を精査し、早急に第二次スクリーニングを実施するものと、当面変状などの経過観察を行うものに区分することが考えられる。国は、早期に第二次スクリーニングを実施すべき盛土の考え方について整理して周知することが必要である。

- ・経過観察の着目点としては、変状の進行、新たな湧水の確認などが考えられ、それら変状等の観察が適切に行われるよう実施することが必要である。また、経過観察において異状が認められた場合には、あらためて第二次スクリーニングの実施を検討する。

<早急に調査すべき盛土の考え方(例)>

- ①滑動崩落を示唆する変状(一定の連続性を有し、点在する変状をつなぐと滑動ブロックが想定されるもの)が認められる場合
- ②簡易地盤調査の実施結果から、地下水位が高く、かつ盛土が脆弱な箇所 等



連続性を有する変状のイメージ

○調査で明らかになった事項についての情報提供

昨今、頻発する自然災害の発生を受けて、リスク情報の周知が一層求められるようになってきているが、大規模盛土造成地マップの公表につい

では、これまで、窓口での問い合わせ対応などによって実施されているなど、広く情報提供する形での公表を躊躇する地方公共団体があった。今後、第二次スクリーニング計画の作成や、第二次スクリーニングが進むことにより、大規模盛土造成地の安全性に関する情報が地方公共団体に蓄積されていくこととなるが、こうした情報や今後の取組予定などについて積極的に公開していくことで、住民の不安感の軽減とともに自らによる取組（自主的な点検や監視、簡易な地盤調査等）の促進が期待される。具体的には、地方公共団体が第二次スクリーニングを実施し、既に安全性を確認した盛土や、現地踏査の結果変状がなく経過観測を行っている盛土を、大規模盛土造成地マップに示すといった情報提供の方法が考えられる。また、調査の結果、安全性の不足が判明した箇所については、速やかに宅地所有者等に通知し必要な対策の実施につなげていくことが求められる。さらに、こうした情報は居住地選択や建築行為等を行う際の参考とされるべきものであることから、宅地所有者等に限らず情報提供の範囲を広げることが望ましい。

○合意形成の円滑化・事例の周知

大規模盛土造成地の安全確保に向けた事業の実施については、滑動崩落対策として実施する場合には、一宅地では対策が難しく、個人資産である宅地への影響もあり、基本的には土地所有者等権利者全員の合意を要するのが実態である。権利者に対して事業費用の負担を求める場合には合意形成の難易度が上がり、それが事業の実施の可否に直接つながることとなる。

合意形成の円滑化を図るため、既往の事例における合意形成に関する工夫を周知することや、地方公共団体による住民向けの勉強会などの合意形成を図るための取り組みを支援することが考えられる。さらに、今後、全国で取り込まれることとなる盛土造成地の安全を確保するための事業実施における対応事例を収集・分析することなどにより、事業実施の円滑化に向けた検討をさらに進めていくことが必要と考えられる。

5. 民間と連携した宅地の安全確保の取り組みの推進

全国には多数の大規模盛土造成地が存在し、地方公共団体が安全性の把握を順次進めているが、調査には一定の期間を要するほか、盛土の数が多い地方公共団体においては、優先度が低い箇所は当面経過観察となり、調査が実施されない場合も想定される。一方で、地盤に関する既存の民間専門家組織（公益社団法人全国宅地擁壁技術協会、地盤品質判定士会等）においては、個別に宅地相談等の取組を実施しているところである。また、一部市町村には宅地防災に知見を有する者がいない実情がある。こうした状況をふまえ、民間の専門家や有識者と連携した宅地の安全確保の取り組みの推進に向け、以下のとおり提言する。

○民間の専門家等や住民と連携した安全性把握の推進

大規模盛土造成地でひとたび滑動崩落が発生すると、個々の宅地のみならず、隣接する宅地や公共施設を含めたコミュニティ全体に被害がおよぶことから、地域の住民等と地方公共団体が共同して滑動崩落対策に取り組む必要がある。行政だけが安全性の把握を行うのではなく、地域全体の防災意識の向上を図るために、住民参加による継続的な安全性の把握が行われるよう、以下の仕組みを構築する必要がある。

① 点検・監視体制

一般的に、宅地は所有者に保全義務があるため、その安全確保については所有者による対応が基本であるが、個人のみでは宅地防災の知識が不足している等により実施が十分になされないため、地方公共団体は、住民が定期的に「防災安全パトロール」等の点検を実施する体制整備の構築を働きかけていくことが必要である。パトロールを実施することで、地域全体の防災意識が向上され、普段から大規模盛土造成地の変状に気付く機会の増加が期待される。パトロールの実施にあたっては、民間の宅地地盤や宅地擁壁の専門家等との連携した取組が考えられる。

② 相談体制

大規模盛土造成地に変状があった場合、住民だけでは危険性を判断することは難しく、また、個人の所有の宅地について行政として危険性を判断することも難しい。そのため、地方公共団体が民間の宅地地盤や宅地擁壁の専門家等と連携し、宅地の安全性に関する「相談窓口」の設置を進めていくことが必要である。

国は地方公共団体や民間専門家組織の協力のもと、モデル的な取り組みを進め、民間の主体的な取り組みが全国で実施されるよう取り組んでいくことが必要である。

更なる検討課題

大規模盛土造成地の防災対策については、現状と課題を踏まえ、上記の取組を実施していくことが適当であるが、その推進にあたっては以下のような課題があり、今後も引き続き、制度の見直し等も含め検討していくことが必要である。

○安全性の確保の進捗状況を踏まえた対応等の検討

地方公共団体が行う大規模盛土造成地の安全性の把握は、宅地造成等規制法に基づき、安全性の確保が必要な宅地について、その所有者等に対し勧告や造成宅地防災区域の指定を行うために実施しているものであり、国は宅地耐震化推進事業で調査検討費用の一部を補助し、実施を促している。また、対策工事については、民間主体では実施体制の構築が難しいことや工事対象施設をどのように維持管理していくか等の課題もあることから、一宅地で対策ができるものではなく、公共施設等への影響もあるなど、その公共性・緊急性を踏まえ、地方公共団体が実施する場合には、宅地耐震化推進事業で対策費用の一部を補助し、その円滑な実施を促してきた。近年、さらに優先的に安全確保を実施すべき大規模盛土造成地の対策工事については、地方公共団体が主体的に取組を進めていくための支援制度の拡充を実施してきている。

政府の目標である3か年緊急対策により、マップの公表は令和元年度、造成年代調査は令和2年度までに実施が見込まれているが、安全性の把握や対策工事にはさらなる調査のための予算や人員が必要であり、地方公共団体に応じて進捗にばらつきが出てくることが想定される。今後の進捗によっては、調査や対策工事の実施を地方公共団体に義務付けること等さらなる対応のあり方について検討していくことが必要と考えられる。

○関係業界との連携による対策の推進

大規模盛土造成地の防災対策に関係する業界は幅広く、調査や対策工事には調査・測量業や建設業等が宅地取引については不動産業

等が関係するほか、宅地被害が発生した場合には保険業等が関係する場合がある。

例えば、第二次スクリーニングで必要となる地盤調査(ボーリング調査等)は一般的に高額となるが、既存の地盤データを活用できれば費用を削減できる。例えば、国土地盤情報検索サイト(KuniJiban)では、公共ボーリングによる地盤データを公開しているが、民間が所有する地盤データの公開の取組も始まっている。このように、民間が所有する地盤データについても地方公共団体が活用できる仕組みがあれば、第二次スクリーニングの実施を効率化できると考えられる。

また、宅地の取引や賃貸借を行う際にどのような情報提供が行われるかや、災害復旧の際に、個々の住宅の宅地被害の復旧に関連して保険適用により宅地被害の復旧費用をどの程度補填できるかなどは、住民や事業者にとって重要な事項である。

今後、これら関係業界との連携により、大規模盛土造成地の防災対策に資する多様な取組が実施されるような環境整備に向け検討していくことが必要と考えられる。

○激甚化する水災害をふまえた対応方策

近年台風等による水災害が相次いでいるところであるが、これに伴った盛土造成地における崩落等の宅地被害の発生が散見されている(平成29年台風21号、令和元年台風19号等)。また、宅地の浸水被害への対策として、盛土造成による嵩上げといった手法もとられるようになっていくところである。

本検討会では主に大規模地震による滑動崩落対策を中心に大規模盛土造成地の防災対策を検討したところであるが、このような現状もふまえ、激甚化する水災害をふまえた今後の対応方策についても検討を進めていくことが望まれる。

(参考)大規模盛土造成地防災対策の主な経緯(平成 18 年以降)

大規模盛土造成地対策に係る主な取り組み(平成 18 年以降)

時期	主な取り組み	
H18.1	総合的な宅地防災対策に関する検討会報告	
H18.3	宅地造成等規制法改正	造成宅地防災区域の創設
H18年度予算	宅地耐震化推進事業の創設	変動予測調査及び滑動崩落防止工事に對する補助(補助率1/3、1/4)
H18.9	大規模盛土造成地変動予測調査ガイドライン公表	
H19.4	宅地造成等規制法施行令の改正	宅地造成工事の技術基準を追加
H22年度予算	社会資本整備総合交付金の創設	宅地耐震化推進事業を交付金化
H23.3	東日本大震災	
H23.10	造成宅地滑動崩落緊急対策事業(東日本大震災復興基金)	東日本大震災被災宅地の復旧復興
H24.4	宅地耐震化工法選定ガイドライン公表	
H26.3	大規模盛土造成地の変動予測調査の実施状況を公表	公表率4.4%
H26.3	東日本大震災の宅地滑動崩落被害を踏まえた現行の宅地造成基準の検証結果を公表	
H26年度予算	宅地耐震化推進事業の拡充	マップ公表等が行われた地方公共団体で国費率の嵩上げ(1/4→1/3)
H27.5	大規模盛土造成地の滑動崩落防災対策推進ガイドライン公表	変動予測調査ガイドラインと耐震化工法選定ガイドラインを統合、作成
H28.4	平成28年熊本地震	
H28補正 H29年度予算	宅地耐震化推進事業の拡充(熊本地震対策)	熊本地震被災宅地復旧で小規模事業を対象にするとともに、交付率を1/2に引き上げ
H30年度予算	宅地耐震化推進事業の拡充	宅地擁壁等の危険度調査、応急防災対策を対象に追加
H30.9	北海道胆振東部地震	
H30.12	重要インフラの緊急点検	公表率66%、国が全国のマップを作成
H30補正予算	宅地耐震化推進事業の拡充(北海道地震対策) 防災・減災、国土強靱化のための3カ年の緊急対策	北海道地震被災宅地復旧で交付率を1/2に引き上げ 変動予測調査の交付率を1/2に引き上げ

(1) 宅地造成等規制法関係

○平成 18 年法令改正の概要

- ・平成 18 年の宅地造成等規制法の改正により、造成宅地防災区域制度を創設。本制度により、宅地造成工事規制区域外の区域において、造成宅地防災区域を指定することにより、当該区域内の宅地所有者等は災害防止措置を講ずる努力義務を負い、都道府県知事等は宅地所有者等への勧告等を行うことが可能となった。
- ・都市計画法の開発許可基準に崖崩れ等の災害防止基準を追加することにより、開発許可を受けた場合は宅地造成工事許可を不要とした。
- ・さらに、宅地造成等規制法施行令の改正等により宅地造成工事の技術基準を追加した(盛土の際の締め固め方法を明示、地下水排除に必要な排水施設の設置)。

○改正された宅地造成等規制法の運用

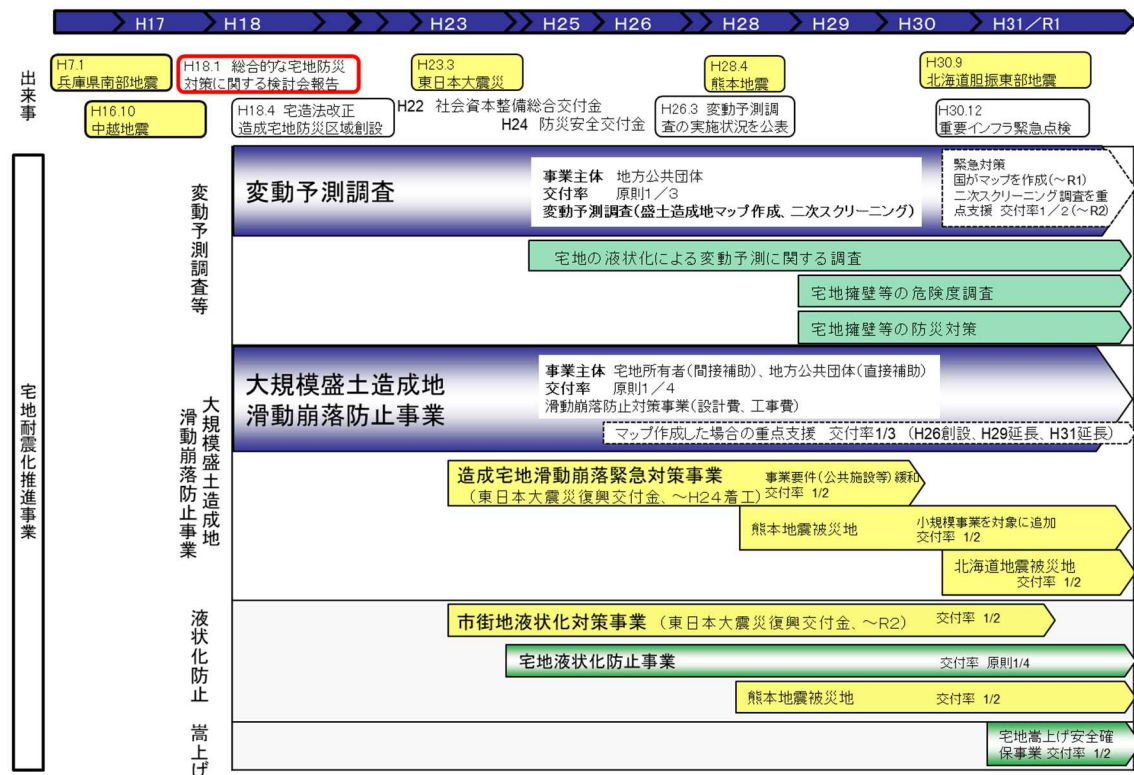
- ・東日本大震災や熊本地震等の大地震で被災した大規模盛土造成地の復旧事業の実施にあたり、造成宅地防災区域の指定がなされた。
- ・開発許可を受けた場合に宅地造成工事許可を不要としたことにより、宅地造成工事許可の許可件数は減少した。
- ・改正された宅地造成工事の技術基準は、「東日本大震災の宅地滑動崩落被害を踏まえた現行の宅地造成基準の検証結果」(平成 26 年 3 月公表)」で有効性を確認した。

(2) 宅地耐震化推進事業関係

○制度拡充の経緯等

- ・平成 18 年に「変動予測調査」「大規模盛土造成地滑動崩落防止事業」を開始。その後、東日本大震災や熊本地震等の大地震の発生の都度、補助率の嵩上げや要件の拡充を実施。

宅地耐震化推進事業(交付金)に係る経緯



○事業の活用実績

- ・大規模盛土造成地滑動崩落防止事業は 259 地区で実施（平成 31 年 3 月 31 日現在。小規模盛土除く。）
うち 大地震等により被災した盛土造成地の復旧 257 地区（事業主体 17 市 14 町 3 村）
うち 変動予測調査を踏まえた予防対策 2 地区（事業主体 1 市 1 町）

大規模盛土造成地滑動崩落防止事業の実施状況

			事業主体及び実施地区数 下線は工事完了	備考
復旧 対策	新潟県中越沖地震 (H19.7.16)	新潟県	柏崎市 1	
	東日本大震災 (H23.3.11)	岩手県	一関市 1	東日本大震災復興交付金の造成宅地滑動崩落緊急対策事業により実施
		宮城県	仙台市 147、塩竈市 3、白石市 2、亶理町 1、利府町 1	
		福島県	福島市 1、郡山市 2、いわき市 2、須賀川市 1、二本松市 1、桑折町 1、矢祭町 1、石川町 1、広野町 1、鏡石町 1、楡葉町 1、西郷村 4	
		茨城県	ひたちなか市 4、鹿嶋市 1、東海村 2	
栃木県	矢板市 3 (小計) 12市8町2村 182地区			
熊本地震 (H28.4.14及び16)	熊本県	熊本市 9、宇土市 1、益城町 39、大津町 4、御船町 3、西原村 11 (小計) 2市3町1村 67地区 小規模盛土※(熊本市、宇土市、阿蘇市、美里町、御船町、益城町、山都町、西原村、南阿蘇村 計451地区)	※被災擁壁 1 万件超の大震災であったため小規模な盛土を対象(通常: 10 戸又は 5 戸かつ 5m → 小規模盛土 2 戸かつ 2m)	
平成 29 年台風 21 号 (H29.10.22)	奈良県	三郷町 1	H30～H31 工事	
北海道胆振東部地震 (H30.9.6)	北海道	札幌市 1、北広島市 1、厚真町 2、安平町 2 (小計) 2市2町 6地区		
予防 対策	変動予測調査	大阪府 兵庫県	岬町 1 西宮市 1	H27～H28 工事 H28～H29 工事

(3) 大規模盛土造成地マップ(宅地の安全性の「見える化」)

○ガイドラインの策定・改定(経緯)

- ・造成宅地防災区域の指定等に必要となる大規模盛土造成地の変動予測の調査手法を提示するため、平成 18 年 9 月に「大規模盛土造成地変動予測調査ガイドライン」を公表。その後、東日本大震災を受けて、平成 24 年 4 月に「宅地耐震化工法選定ガイドライン」を公表。さらに、平成 27 年 5 月に 2 つのガイドラインを統合して「大規模盛土造成地の滑動崩落対策推進ガイドライン」として公表。

○重要インフラの緊急点検、3か年緊急対策

- ・平成30年12月の「重要インフラの緊急点検」において、地方公共団体の大規模盛土造成地の安全性把握状況の点検を実施。点検結果をふまえ、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策(平成30年12月14日閣議決定)」において、大規模盛土造成地マップの公表率100%(令和元年度中)、造成年代調査の実施率100%(令和2年度中)を目標として位置付けている。

大規模盛土造成地マップの公表率の推移

