

12. 多摩地域の急傾斜地崩壊危険箇所

Characteristic of Collapse Possibility of Steep Slopes at Tama Hill in Tokyo

技術調査課 中山俊雄 松村真人

1. はじめに

毎年各地で、豪雨により土砂災害が発生している。

土砂災害は一般に、その崩壊形態から土石流、急傾斜地崩壊、地すべりに区分され、従来、砂防事業、急傾斜地崩壊対策事業、地すべり対策事業として取り組まれてきた。

しかし、対策事業箇所数に比べ、土砂災害危険箇所数がきわめて多いことから、まず国民の生命を守ることを優先させることを目的に、土砂災害防止法が平成13年4月に施工された。この法では、土砂災害の恐れのある区域の危険性を周知させ、警戒避難体制の整備、住宅の新規立地の抑制、既存住宅の移転促進等の対策を進めることを目指している。

東京都の土砂災害危険箇所数は2480箇所（平成15年4月1日現在）である。このうち急傾斜地崩壊危険箇所が2046箇所、全体の82%を占めている。このうち、区部には556箇所（27%）、多摩部には1376箇所（67%）、島しょ部には114箇所（6%）分布している。

急傾斜地崩壊危険箇所とは、傾斜度30度以上、崖高さ5m以上で、崩壊した場合5戸以上の人家または官公署、学校、病院等に被害を生じる恐れのある箇所と定義されている（図-1）。すなわち、自然要因としては傾斜度と崖高さの2項目が組みこまれているに過ぎない。もとより、急傾斜の危険度評価は、この2項目の要因だけで判定できない。

「急傾斜地法」でいう急傾斜地崩壊危険箇所とは、この2項目で定義される斜面が崩壊すれば、崖上・下の家屋に被害が予想される斜面を指しているのであり、崩壊危険性を評価しているのではない。

崩壊危険度評価のためには、急傾斜地の地盤特性を

明らかにし、そこから崩壊規模・形態を予測することにある。

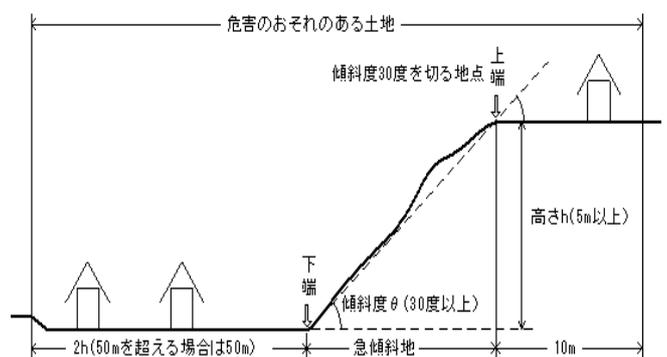


図-1 急傾斜地崩壊危険箇所の定義

平成17年度、急傾斜崩壊危険箇所の多い多摩地区を対象に、この地区を代表すると思われる急傾斜崩壊危険箇所を選び、この地域の急傾斜地崩壊危険箇所の特徴の把握とその危険度評価を試みた。

2. 調査地の地形・地質

調査地域は、多摩地域のうち急傾斜地崩壊危険箇所の多い八王子市（339箇所）、日野市（63箇所）、多摩市（38箇所）を対象地域として取り上げた。3市の急傾斜地崩壊危険箇所数は合計440箇所であり、多摩部の約3割を占める。この地域の急傾斜地崩壊危険箇所数の内、自然斜面は361箇所であり、その約8割を占めている。

自然斜面急傾斜崩壊危険箇所（361箇所）から、その分布域を考慮し調査箇所数を決め、次に急傾斜地崩壊危険箇所の集中する地区を選び、現地調査（予備調査）を実施し、その地域を代表すると思われる急傾斜地崩壊危険斜面を選定した（図-2、表-1）。

今回の調査対象地域は行政的には八王子市東部、日野市、多摩市に該当する。地形的には関東山地の東に位置し、北から加住丘陵、中央部の段丘群、南、東に多摩丘陵が分布する。

表-1 代表急傾斜地崩壊危険箇所の選定

項目	調査箇所の選定基準	箇所数
急傾斜地	八王子市 加住丘陵を中心に選定	10
	日野市 日野台地、多摩丘陵を中心に選定	6
	多摩市 多摩丘陵を中心に選定	4
合計		20

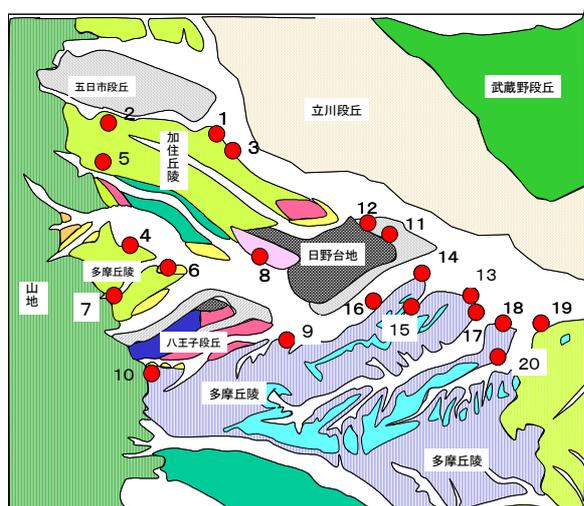


図-2 調査地の地形と調査箇所

これら各地形の間は、浅川とその支流が形成した沖積低地（谷底低地）が広がっている。

加住丘陵は北を秋川に、南を浅川の支川である川口川に境された丘陵地である。加住丘陵の中央には北西から南東に直線的に流下する谷地川があり、この丘陵を南北に2分している。ここではそれぞれ北加住丘陵、南加住丘陵と呼ぶことにする。中央部の段丘群は、高位、上位、中位、下位、低位面に区別され¹⁾、それぞれ、多摩I面（御殿峠礫層堆積面）、下末吉面（日野台地・八王子台地）、武蔵野面、立川面、青柳・拝島面に相当する。浅川の南東に分布する多摩丘陵は、大沢川、城山川、南浅川、湯殿川、程久保川、大栗川、乞田川により分断されている。これら河川の流路方向はいずれも南西から北東方向を示している。調査地域以東の多摩丘陵では、開析する河川が西から東ないし南東方向に流下しているのと対象的である。

加住丘陵の地盤は、下位の加住礫層とこれを覆う関

東ローム層から構成されている。北加住丘陵での崖地は、玉石混じりの礫層（加住礫層）から構成されているが、南加住丘陵では、ボーリング資料によると礫層のほかに層厚約4mの粘土層と互層している。

段丘群の地盤は、段丘地形を特徴づける段丘礫層と上位の関東ローム層により構成される。段丘礫層は高位段丘面には御殿峠礫層、上位段丘面には日野砂礫層、中位面には武蔵野礫層相当層、下位面には立川礫層相当層、低位面には青柳・拝島礫層相当層が分布する。

多摩丘陵の地盤は上総層群を基盤に、上位の関東ローム層から構成される。上総層群は礫・粘土・砂層からなる。これら礫・粘土・砂層をひとつの堆積サイクルとして調査地域内では、下位から館層、平山層、連光寺層、稲城層に区別されている²⁾。

3. 対象地域の急傾斜地の特徴

今回調査した急傾斜地崩壊危険箇所の特徴を別表に示す。選定した急傾斜地崩壊危険斜面について、地形・地質、斜面後背地の状況、斜面と周辺構造物との関係、擁壁の種類、擁壁と地盤との関係、擁壁変状について調査し、これらをもとに危険度評価（総合評価）を行った。自然斜面を選定対象にしたが、結果的には擁壁に関わる調査項目が加わった。これはこの地域の自然斜面は何らかの人為的工事が加わっていることを反映したものである。

これら調査結果から推定される、調査地域の急傾斜崩壊危険箇所の特徴は以下のようにまとめることができる。

(1) 地形・地質

加住丘陵の斜面は比高差20~40mにある。多摩川沿い斜面は比高差が高く、急勾配である。これに比べ多摩川支流沿いの斜面は比高差が小さく、比較的緩勾配である。特に南側斜面は緩勾配で、北側斜面はやや急となる傾向がある。

斜面の表層はローム層、下位は主に砂礫層から構成されている。

日野台地の斜面は比高差20~30m程度で、多摩川沿いの斜面が急斜面である。斜面は主として表層のローム層と下位の段丘礫層から構成され、一部下位の上総層の砂層（平山層?）が見られる。日野市内での多摩

丘陵の斜面は比高差 10～20m 程度である。丘陵や谷戸部ではかなり開発が進み、部分的に河川沿いや谷部に急斜面が形成されている。斜面は表層にローム層、下位に平山層・連光寺層の砂・粘土・砂礫から構成されている。丘陵尾根部にはローム層の下位に御殿峠砂礫層が分布する所がある。

多摩市内の多摩丘陵も比高差 10～20m 程度で、多摩川に面する斜面が急斜面となっている。丘陵では大規模造成開発が進み、自然斜面が少ない。尾根部付近の斜面はローム層、御殿峠礫層、稲城層の砂・粘土・礫で構成され、山裾の斜面ではローム層と稲城層の砂・粘土・礫から構成されている。

(2) 斜面後背地の状況

調査地域の 3 市では、その斜面および斜面上の土地利用にはきわめて対照的な特徴がある。

八王子市は面積が広く、かつ急傾斜地も多い。八王子市南側の多摩丘陵では、隣接する多摩市に連なる大規模な宅地開発は進んでいるが、都心から離れていることもあり、3 市の中では丘陵地の開発は進んでいない。特に加住丘陵には自然斜面が多く残されている。

日野市の日野台地は、大部分は開発の手が加わり人家や工場などが密集している。日野市南側の多摩丘陵には、大規模開発地とその周辺の小規模開発地が重なりあっている。

多摩市では大規模造成が進み、小規模な自然斜面はほとんど残っていない。大規模造成地は公社・公団により造成されたもので、一定の基準に基づき設計が行われていることから造成斜面の安定度は高い。

(3) 擁壁の種類と地盤条件

八王子市では自然斜面が多く、造成地も比較的新しいものが多い。また、斜面を利用した宅地開発（切土盛土）や急斜面を利用したマンション建設が見られる。

日野市でも造成地は比較的新しく、比較的新しい擁壁が多い。ここでも急斜面を利用したマンション建設が見られる。

多摩市では高度経済成長期に造成された大規模造成地が多い。

3 調査した急傾斜崩壊危険箇所の特徴

(1) 斜面区分

今回選定した 20 の急傾斜地崩壊危険箇所をその特徴から次のように区分した。

1) 自然斜面 (A 型)

斜面勾配は 30～35 度で急傾斜地としては比較的緩勾配である。表層にはローム層や表土層が分布するが、比較的安定度が高く崩壊地などの変状は見当たらない。

2) 人工斜面 (B 型)

自然斜面の一部を切土し擁壁を構築、あるいは盛土を擁壁で土留した斜面で改変規模は大きくはない。表層にローム層や表土層が分布する。特に大きな変状は認められず斜面は安定である。

3) 変状斜面 (C 型)

斜面上に崩壊地や擁壁に亀裂が認められる。変状は地形・地質、人工改変状況に応じて多様であるが、共通の不安定因子としては湧水がある。周辺部の開発により、更に変状の進行・拡大の恐れがある。

4) 管理された斜面 (D 型)

多摩地域に特徴的な急傾斜地といえる。大規模開発地内に自然斜面として残され、維持管理されている斜面である。斜面形態はさまざまであるが、相対的に安定度の高い斜面である。

5) 急斜面の改変 (E 型)

多摩地区での特徴的な斜面利用形態のひとつである。斜面部と構造物を一体化したものである。共同住宅や養護施設な大規模な RC 構造物が建築されている。斜面上方に残された斜面は、急傾斜地指定条件を有していないため斜面自体が消失したと言える。

6) 急傾斜対策が行われた斜面 (F 型)

急傾斜地危険区域指定地であり、既に対策が施工されている斜面。

(2) 想定される斜面崩壊形態について

調査斜面のうち、不安定要因を有する斜面について想定される崩壊形態について検討した。

①表層崩壊型：急斜面の表層部に不安定な未固結層（ロームや表土層）が分布する。

②表層崩壊・浅い地すべり型：湧水がある。

③盛土崩壊型：盛土など人工改変部。

④表層崩壊、表層剥離型：河川の攻撃斜面など継続的・断続的浸食が予想される。

⑤表層剥離型：裸地斜面で極急斜面。

4 考察

(1) 調査地での斜面の特徴

国土地理院発行の1:25000 土地条件図の地形分類項目の一つに斜面がある。ここでは斜面は水平断面形(等高線の形)と傾斜度を組み合わせるにより、表-2のように区分されている。水平断面形では等高線が張出す尾根型、凹んでいる谷型、どちらでもない直線型の3種類にわけ、傾斜角では20度以下、20~35度、35度以上の3種類に分けている。

表-2 斜面分類

	尾根型	谷型	直線型・その他
緩斜面	尾根型緩斜面	谷型緩斜面	直線型・その他緩斜面
急斜面	尾根型急斜面	谷型急斜面	直線型・その他急斜面
極急斜面	極急斜面		

調査地域を土地条件図八王子²⁾で見ると、加住丘陵では、尾根部に尾根型緩斜面が分布し、山麓斜面には大部分が直線型・その他急傾斜面が分布する。現多摩川に面する北加住丘陵の北斜面と八王子市高月から拝島町6丁目区間の斜面にわずかに極急斜面が見られる。

多摩丘陵尾根部の大部分は尾根型緩斜面であるが、一部やせ尾根部には尾根型急斜面が分布する。山麓斜面は大部分が直線型・その他急傾斜面であるが、一部に直線型・その他緩斜面が分布する。多摩川に面する日野市高幡不動から多摩市向原の斜面は極急斜面である。この地域の丘陵地は平坦化された所が多く、ここでは平坦地を取囲む人工崖地が分布する。

日野台地や八王子台地は、いくつかの地形面に区分される段丘群からなり、これらの段丘崖は直線型・その他急傾斜面である。

今回調査した急傾斜地崩壊危険箇所は、加住丘陵・多摩丘陵の自然斜面では約30~40度で、日野台地では30~50度である。このことから土地条件図で示している急斜面・極急斜面の勾配は、30~40度、40度以上とみることができる。

(2) 急傾斜地崩壊危険斜面の地形形成史

斜面は一般に河川・海浪による侵食と、風化・重力作用のマスムーブメントにより形成される。

調査地の勾配40度以上の極急傾斜斜面は、多摩川に

面する斜面と台地周縁部に見られる。このことは、極急傾斜地は河川の側方侵食により形成されたことを物語っている。一方、丘陵部の傾斜30~40度の急斜面はマスムーブメントによると考えられる。

多摩川に面する極急斜面裾下には、1万年前以降に形成された低位段丘が分布することから、この極急斜面の形成はそれ以前ということになる。台地周縁部の極急傾斜は中位、低位段丘外縁に見られることから、それぞれの段丘面形成時期、約10万年前、約6~4万年前以降に形成されたことになる。

一方、丘陵地の勾配30から40度の急傾斜は、河川浸食終了後に始まるマスムーブメントにより形成された斜面である。丘陵上部には高位段丘を構成する約50万年前の堆積物が分布することから、その形成時期は少なくとも50万年前以降に始まったと考えられる。

これらのことから①極急傾斜面の形態は少なくとも10万年間は維持されてきた。②極急斜面から急斜面への移行には10~50万年の時間経過を要することを示している。

(3) 斜面の安定性

斜面の形成史を考慮すると、極急傾斜面、急斜面も、地形学的にみて安定した斜面といえる。崩壊規模も表層崩壊型が多く、大規模崩壊を予想させるものはない。斜面を不安定化しているのは人工的改変された斜面である。人為的な改変でも、基準に基づき造成された比較的大規模斜面はむしろ安定度が高く、基準を免れる小規模な人工斜面に斜面崩壊の恐れがある。

5 おわりに

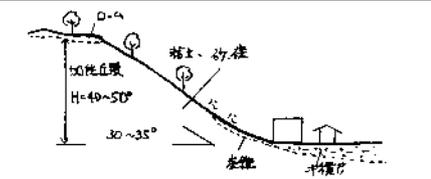
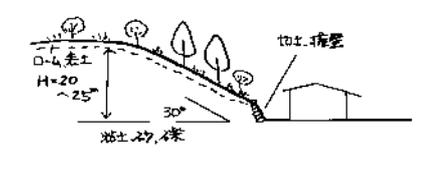
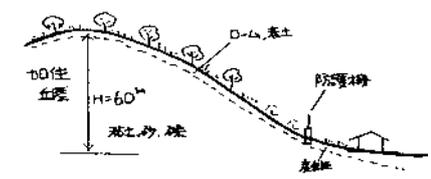
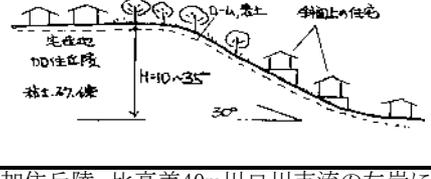
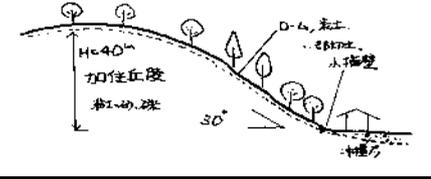
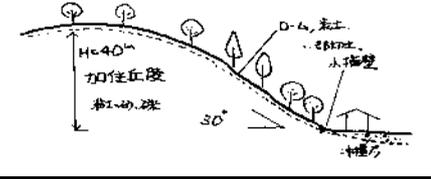
「急傾斜地法」でいう急傾斜崩壊危険箇所は、その言葉が示す意味での危険を示しているのではない。この地域の急傾斜地の崩壊危険性は高くはない。小規模人工斜面にむしろ崩壊の危険性が高いことが明らかになった。今後、これら視点にたち、危険度評価手引書(案)作成を進める予定である。

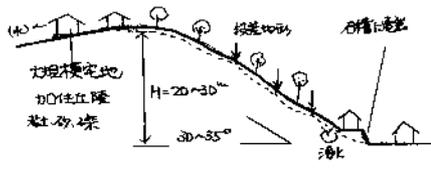
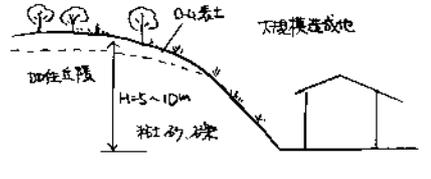
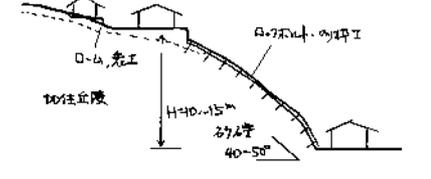
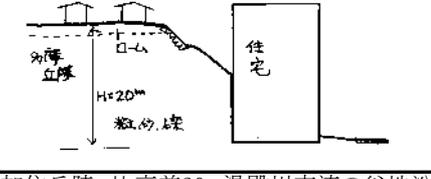
参 考 文 献

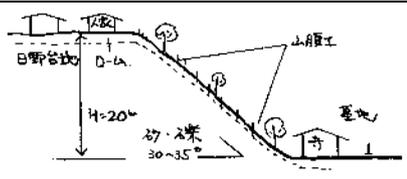
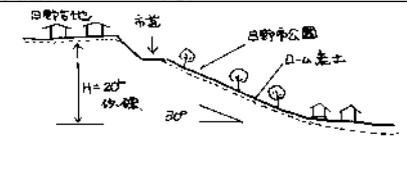
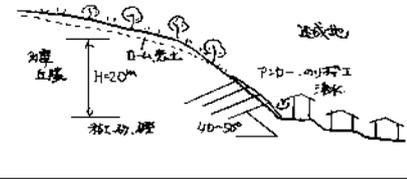
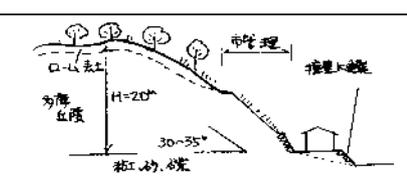
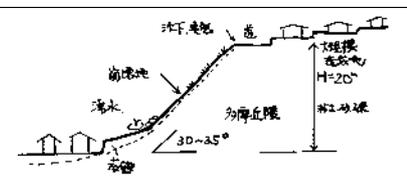
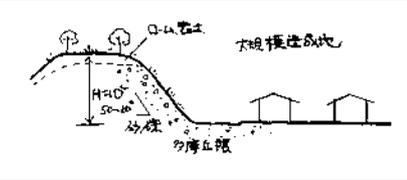
1) 国土地理院(1991):1:25000 土地条件図 八王子

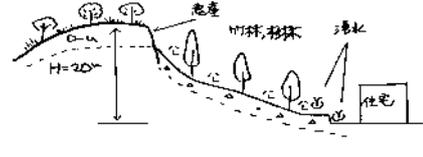
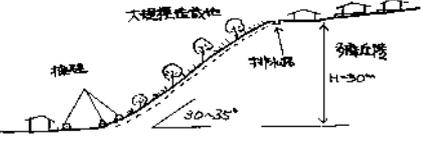
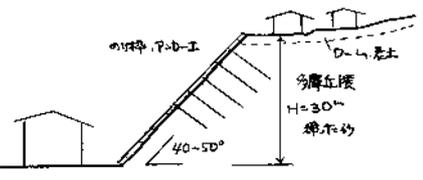
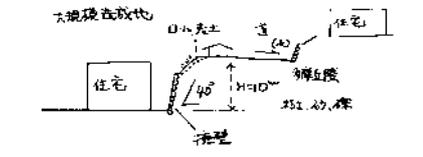
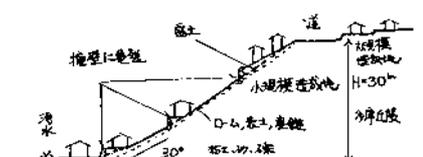
2) 高野繁昭 (1994) : 多摩丘陵の下部更新統上総層群の層序、地質学雑誌、100-9、675-691

別表 調査した急傾斜地崩壊危険箇所

対象箇所	地形・地質	予想される斜面崩壊形態	擁壁と背後斜面の状況
	模式図	写真	総合評価
八王子市 No.1, 201 AI-012	<p>加住丘陵、比高差40~50m多摩川と秋川の合流部付近に位置する。比高差が大きい急傾斜地である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。</p> 	<p>斜面の上部~中腹の表層崩壊、及び下方への土砂流出</p> 	<p>対策工はない 背後は開発されていない</p>
	<p>加住丘陵、比高差20~25m谷地川の左岸にある自然斜面である。比高差は小さいが急勾配の斜面である。斜面末端部が一部切土されている。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。</p> 	<p>斜面末端部の切土部の表層崩壊、および擁壁の崩壊</p> 	<p>練石積擁壁H=1.5~1.8m簡易土留め工、H=0.6m 巨礫を使用した新しい擁壁がある。建物と擁壁が近接している。 背後は開発されていない</p>
八王子市 No.2, 201 AI-008	<p>加住丘陵、比高差最大60m程度多摩川右岸に位置している。比高差が大きい急傾斜地である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。</p> 	<p>斜面の上部~中腹の表層崩壊、及び下方への土砂流出</p> 	<p>練石積擁壁H=1.5m落石防護柵、H=1.5m落石防護柵から人家までには距離がある。 背後は開発されていない。</p>
	<p>加住丘陵、比高差10~35m大沢川の右岸に位置している。比高差がやや大きい急傾斜地である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。</p> 	<p>斜面の表層崩壊 背後斜面からの表流水に流入、および斜面上の宅地開発が引き金となる可能性がある</p> 	<p>ブロック積擁壁H=1.6m 盛土による宅地造成で、擁壁と人家が近接 背後は宅地開発されている。ただし表流水は急斜面には排水されていない。</p>
八王子市 No.4, 201 AI-261	<p>加住丘陵、比高差40m川口川支流の左岸にある。比高差が大きい急傾斜地である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。</p> 	<p>斜面の表層崩壊 比較的緩勾配の斜面であり不安定要因が少なく、安定度が高いと考えられる。</p> 	<p>簡易土留め工有。斜面の末端部が一部切土されているが土留め済み。倉庫に対する擁壁であり、人家は斜面端部から距離を置いている。 背後は自然斜面であり、針葉樹を主とする。</p>
	<p>加住丘陵、比高差40m川口川支流の左岸にある。比高差が大きい急傾斜地である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。</p> 	<p>斜面は全く開発されていない 比較的安定度の高い斜面と思われる</p>	

対象箇所	地形・地質	予想される斜面崩壊形態	擁壁と背後斜面の状況
	模式図	写真	総合評価
八王子市 No.6, 201 AI-084	<p>加住丘陵、比高差20m南浅川左岸に位置し、東西方向に広がる比高差20mの急傾斜地である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。</p>	<p>斜面の表層崩壊、および下方への土砂流出 古い崩壊跡らしき段差地形が見られ、周辺部の開発が進むと斜面が不安定化する恐れがある。</p>	<p>練石積擁壁斜面末端の盛土と土留め擁壁 斜面下部で擁壁は建物と近接している。 背後は自然斜面で、広葉樹林である。集水地形は存在しない。</p>
			<p>東端部の自然斜面には凹凸があり、古い崩壊跡の可能性はある。降雨後には湧水も見られる。これらより注意が必要な斜面と考えられる。背後斜面は広葉樹からなるが、伐採等で立木が減少すると斜面の安定度が問題となりやすい。</p>
八王子市 No.7, 201 AI-180	<p>加住丘陵、比高差5~10m城山川右岸に位置している。斜面の植生状況から切土法面の可能性があるが、急勾配である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。</p>	<p>斜面下部の表層崩壊 大規模造成地内の切土法面の可能性があり、比較的安定度が高いものと想定される。</p>	<p>擁壁なし 背後斜面の頂部に広葉樹が部分するが平坦な地形である</p>
			<p>概ね安定している。 中央部法面に植生の差から亀裂の跡を連想させる地形が見られる。豪雨時には注意が必要</p>
八王子市 No.8, 201 AI-190	<p>日野台地、比高差10~15m浅川左岸に位置し、東西方向に急斜面が連続する。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。</p>	<p>斜面はアンカーやロックボルト工で補強されているが、小さな変状が見られる斜面肩部の変状の拡大(表層崩壊)、および隣接する未対策斜面の表層崩壊</p>	<p>急傾斜指定地ではアンカー工、ロックボルト工、法枠工などが施工されている。 斜面下部にモタレ式擁壁が施工されている。擁壁が建物と近接している。 背後は緩斜面(段丘面)で住宅地として開発されている。</p>
			<p>急傾斜地対策が完了しているが一部斜面肩部で小規模な亀裂が認められる。定期的な点検と亀裂の幅の計測が望ましい。</p>
八王子市 No.9, 201 AI-099	<p>多摩丘陵、比高差20m湯殿川右岸に位置し、北に張り出した丘陵を取り囲んだ急傾斜地である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。</p>	<p>未対策斜面(自然斜面)のローム層の表層崩壊</p>	<p>ブロック積擁壁、アンカー付き法枠工、斜面上のマンションなど。主にブロック積擁壁が建物と近接している。 背後は平坦地ないし緩斜面からなり住宅地として開発されている。</p>
			<p>大半が開発の終わった急斜面であり擁壁などの構造物で固められた斜面が多い。ごく一部で自然斜面が残っておりローム層の急崖とオーバーハングが認められるので定期的な点検が必要と思われる。</p>
八王子市 No.10, 201AI- 284	<p>加住丘陵、比高差30m湯殿川支流の谷地沿いの急斜面比高差がやや大きい30°近い比較的緩やかな急傾斜である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。</p>	<p>ローム層、表土などの表層崩壊</p>	<p>斜面上に養老施設(RC構造物)道路沿いにブロック積擁壁 背後は自然斜面であり、広葉樹を主体とし、針葉樹や竹林を含む。</p>
			<p>概ね安定していると思われる。</p>

対象箇所	地形・地質	予想される斜面崩壊形態	擁壁と背後斜面の状況
	模式図	写真	総合評価
日野市 No.11, 212AI- 038	日野台地、比高差20m多摩川右岸に位置し、東西方向に連続する急傾斜地である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。 	ローム層、表土などの表層崩壊段丘礫層の植生不良、部分剥離、落石	一部区間で道路擁壁として切土の末端部にモタレ式擁壁施工されている。斜面の上部に建物がある。背後は平坦面で住宅地として開発されている。道路側の切土は道路管理者が維持管理している。多摩川沿いの斜面はお寺と墓地の背後斜面にあたり木柵工などの山腹工が施工されており維持管理されているものと思われる。
日野市 No.12, 212AI- 003	日野台地、比高差20m多摩川右岸に位置し、東西方向に連続する急傾斜地である。勾配は30°程度とやや緩い。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。 	ローム層、表土などの表層崩壊	日野市の公園である。擁壁は無い背後は平坦で道路及び住宅地として開発されている。表流水は斜面に流入していない。斜面は日野市が維持管理している。比較的緩勾配であり問題は少ないと思われる。一部で崩壊跡が見られるが、古い表流水の流入による崩壊と思われる。現状では表流水の流入は可能性が低い。
日野市 No.13, 212AI- 037	多摩丘陵、比高差20m多摩川谷沿いに連続する急傾斜地である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。湧水が多い。 	大規模崩壊はアンカーで抑止済み未対策箇所の表層崩壊	指定地でアンカー+法枠工が施工されている。末端部に宅地造成によるブロック積擁壁がある。擁壁は建物と近接している。現況では背後に自然斜面が残っている。急傾斜地対策として対策が完了している。湧水が多いなど不安定要因を有する斜面が多い。一部で小規模な亀裂が認められるので定期的な点検と亀裂の幅の計測が望ましい。
日野市 No.14, 212AI- 044	多摩丘陵、比高差20m程久保川左岸側に尾根沿いに連続する急傾斜地である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。 	ローム層、表土などの表層崩壊	日野市により斜面上部が切土、末端部はブロック積擁壁が施工されている。また末端部の緩斜面には地造成によるブロック積擁壁がある。擁壁が建物と近接している。現況では自然斜面が残っている。急傾斜地は日野市が管理しているものと思われる。斜面は安定していると思われるが、宅地擁壁の一部で小規模な亀裂が認められるので定期的な点検と亀裂の幅の計測が望ましい。
日野市 No.15, 212AI- 012	多摩丘陵、比高差20m程久保川(左岸)沿いに連続する急傾斜地である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。表層崩壊地があり、湧水が見られる。 	現崩壊地の拡大	崩壊地はフシカゴなどで土留めされている。斜面末端部に宅地造成によるブロック積擁壁がある。道路肩部に張りコンクリートがあるが多数の亀裂が発生している。擁壁が建物と近接している。背後は緩斜面で道路及び住宅地として開発されている。急斜面は管理されていると思われるが、変状や崩壊が認められることから注意が必要である。湧水が多いなど不安定要因を有する。定期的な点検と構造物の亀裂の幅の計測が望まれる。
日野市 No.16, 212AI- 039	多摩丘陵、比高差10m大規模開発地に隣接する急傾斜地である。更新世前期の礫が主体の堆積物であり、固結している。表層は薄いロームである。 	砂・礫の洗掘、および植生不良に伴う表層崩壊	擁壁なし背後は自然斜面、隣接して一部宅地。大規模造成地の一角にあり急斜面は管理されていると思われる。編み柵工などが施工されているが浸食が進んでいるので注意が必要である。定期的な点検と維持管理が必要。

対象箇所	地形・地質	予想される斜面崩壊形態	擁壁と背後斜面の状況
	模式図	写真	総合評価
多摩市 No.17, 224AI- 009	<p>多摩丘陵、比高差20m谷地沿いの急斜面斜面上部が急崖であるが、下部は比較的緩やかな傾斜である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層には厚いロームが分布する。</p> 	<p>ローム層の急崖の崩壊、および崩壊した土砂の流出</p>	<p>道路沿いに小規模なコンクリート擁壁、H=1m程度。 擁壁は小さく土留め効果は小さい。 背後は自然斜面であり、広葉樹を主体とし、針葉樹と竹林を含む。</p>
		<p>背後斜面にローム層の急崖があり、斜面末端部より湧水があるなど不安定要因を有する斜面である。斜面末端部に道路があり、道路を隔てて駐車場とRC建物があり斜面が崩壊しても影響は小さいと思われる。ただし、斜面の東側で比高差が小さくなる箇所に木造人家があり注意が必要である。</p>	
多摩市 No.18, 224AI- 002	<p>多摩丘陵、比高差30m乞田川右岸沿いの急斜面周辺部は大規模造成地の盛土である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層にはロームが分布する。</p> 	<p>表層崩壊周辺の開発に伴う植生不良が崩壊の原因となる可能性がある。</p>	<p>斜面末端に待受け型のコンクリート擁壁。住宅は擁壁から10m以上離れている。背後は大規模造成地の宅地。表流水が斜面内に流入するが排水路工が整備済み</p>
		<p>大規模造成地の中に残された自然斜面である。既に周辺の開発は終わっている。現状では変状も無く、また末端に人家はあるが待受け擁壁があり、かつ余裕の平坦地があるので被災する可能性は小さいと思われる。ただし、環境変化による植生の後退などの懸念もあるので定期的な点検が必要と思われる。</p>	
多摩市 No.19, 224AI- 012	<p>多摩丘陵、比高差30m乞田川沿いに連続する急傾斜地である。更新世前期の砂を主体とする堆積物であり、固結している。表層はロームである。一部で湧水がある。</p> 	<p>対策箇所の周辺斜面の表層崩壊 アンカーで補強された箇所は安定度が高いと思われる。</p>	<p>指定地でアンカー+法枠工が施工されている。末端部に落石防護柵の基礎擁壁があるアンカーの施工されていない区間では山腹工などが施工されている。現在対策工事中。擁壁と建物とは離れている。 背後は緩斜面で住宅地となっている。</p>
		<p>急傾斜指定地として対策工事中である。比高差の大きい斜面が連続しており当面对策が完了して安定が確認できるまで定期的な点検の継続が望ましい。</p>	
多摩市 No.20, 224AI- 016	<p>多摩丘陵、比高差10m乞田川左岸側で丘陵沿いの傾斜地である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層は厚いロームである。</p> 	<p>斜面高さが低く、背後斜面からの表流水の流入の可能性も小さく斜面の安定度が高いと考えられる。</p>	<p>大規模開発が完了している。ブロック積擁壁、コンクリート擁壁など。コンクリート擁壁が建物と近接している。 背後に幅の広い道路がある。表流水は斜面内には流入しない。</p>
		<p>大規模開発の終わった小規模な斜面であり擁壁などの構造物で固められている。また管理されている斜面でありほとんど問題ないと考えられる。</p>	
日野市 No.21, 212AI- 042	<p>多摩丘陵、比高差20m程久保川左岸沿いに連続する急傾斜地である。更新世前期の粘土、砂、礫等の堆積物であり、固結している。表層はロームである。斜面下部で擁壁の水抜孔などから湧水が見られる。</p> 	<p>斜面上の盛土変状、土留め擁壁の沈下や崩壊</p>	<p>斜面中腹部に宅地造成によるブロック積擁壁(変状あり)がある。盛土上に人家が作られている。斜面下部にも亀裂が発生している擁壁(コンクリート擁壁とブロック積擁壁が混合した構造)がある。擁壁が建物と近接している。 背後は道路や住宅地として大規模に開発されている。表流水の大半は斜面内に流入していないと思われる。ただし、常時湧水が認められることより、背後斜面から地下水が斜面内に供給されていると思われる。</p>
		<p>急斜面に盛土され擁壁で土留めされているが変状が認められることから注意が必要である。また湧水が多いなど不安定要因を有する。定期的な点検と構造物の亀裂の幅の計測が望まれる。</p>	