

## 調査業務仕様書

本調査業務仕様書は、令和5年度の山地災害危険地区調査要領（以下「調査要領」という。）の改正を受け、調査要領の改正に基づく既指定の山地災害危険地区の再調査や新規地区の調査にあたり、既往の資料やリモートセンシング技術等を効率的かつ効果的に活用して行う調査の内容を示したものである。

区 分	内 容
1 予備調査 (共通事項)	<p>調査要領においては「調査対象地区の選定」に該当。</p> <p><b>【内業】</b></p> <p>① 調査対象地について、保安林台帳、保安施設地区台帳、治山台帳、森林計画、森林GIS資料、空中写真、地形図（5千分の1以上）、航空レーザ計測データ、地質図、土壌図、気象関係資料、住宅地図、市町村要覧、災害履歴、林相図、森林調査簿、その他必要な資料（地すべり危険地区は地すべり防止区域台帳など）及び平成28年度の再調査関係の資料を収集・整理する。</p> <p><b>【外業】（新規の山地災害危険地区の調査の場合に実施）</b></p> <p>① 過去の災害発生などの聞き取り及び調査対象地区の概略を把握するための現地踏査をする。</p>
2 調査主体の確認調査 (必要な場合)	<p>調査要領においては「調査主体の調整」に該当</p> <p><b>【内業】</b></p> <p>① 同一の危険地区内で民有林・国有林の混在の有無を予備調査において収集した資料を基に確認し、混在する場合は5千分の1以上の地形図上に図示する。</p> <p>② 混在する危険地区の民有林及び国有林の過去のデータ（平成28年度再調査データ等）を収集し、資料を取りまとめる。</p> <p>③ 混在する危険地区については、調査範囲の確定調査実施前に所管する森林管理局に収集した資料及び図面により報告する。</p>
3 調査範囲の確定調査  (1) 山腹崩壊危険地区	<p>調査要領においては「調査対象地区の選定」に該当。</p> <p><b>【内業】</b></p> <p>① 予備調査の結果から公共施設等の位置を5千分の1以上の地形図に移記し、原本とする。</p> <p>② 山腹崩壊危険地区の調査を行う範囲を図上から判定し、①の図上に記入する。</p> <p>③ ②の範囲のうちで公共施設等に関係する流域で最も遠い公共</p>

<p>(2) 崩壊土砂流出危険地区</p>	<p>施設等から最も標高差が高い位置に向かって直線を引き、等高線による縦断面を作成する。</p> <p>④ ③の高さの5倍の位置を縦断面上で求めてその範囲を図上からの調査範囲とする。この場合、一側線でなく必要に応じて数側線もありうる。</p> <p><b>【外業】</b></p> <p>① 内業で仮決定した範囲について、保全対象に前回調査から変化がある場合には現地において、公共施設等の位置(平面的、垂直的な)の確認を行う。</p> <p>② 内業で調査した高さの5倍の範囲の確認または見通し角11度の範囲にある公共施設等の範囲により、山腹崩壊危険地区の調査範囲かどうかの判定を行う。ただし、本判定は前回調査から変化がある場合に行う。</p> <p><b>【内業】</b></p> <p>① 予備調査の結果から公共施設等の位置を5千分の1以上の地形図に移記し、原本とする。</p> <p>② 各溪流の出口から2km以内に公共施設等がある溪流を図上に記入する。この場合、溪流の出口からの広がり及び溪流の最も低い位置から公共施設等の存する高低差を考慮する。これを調査対象区域として仮決定する。</p> <p>③ 仮決定した、流域について、山腹崩壊危険地区の自然条件調査の要領によって山腹崩壊危険度を算出し、最も危険度の高いメッシュのうち公共施設等が所在する地区から最も遠い位置にあるメッシュを荒廃発生源とする。</p> <p>④ 空中写真や5千分の1以上の地形図等の既往資料により崩壊土砂流出区間の延長、平均溪流幅、平均溪流勾配を算出する。</p> <p><b>【外業】</b></p> <p>① 内業②で仮決定した調査対象区域について、保全対象に前回調査から変化がある場合には現地調査によって公共施設等の位置、高さ等を確認する。</p>
<p>(3) 地すべり危険地区</p>	<p>地すべり危険地区について確定調査は不要。</p> <p>(※他の2地区と異なり区域を確定する必要はないため。調査要領においても「危険地区の判定」記載なし)</p> <p>新規箇所があれば、次項の危険地区調査を実施する。</p>
<p>4 危険地区調査</p>	<p>調査要領においては「調査の実施、危険地区の判定、危険度の判定」に該当。</p>

<p>(1) 山腹崩壊危険地区</p>	<div data-bbox="528 203 1399 535" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>新規：調査対象地のうち新規に危険地区を調査するもの  (山地災害危険区域数が増加するもの)  一部修正：現在指定されている危険地区を含めて地区を拡大  または現在指定されている複数の危険地区を一つ  に統合するもの  小修正：危険地区の範囲が変わらず既存の数値の変更及び  改正に伴う新規調査項目のみのもの</p> </div> <p><b>【内業】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 調査範囲が確定した箇所について、地形図（5千分の1以上）等を基に、調査範囲をすべて網羅できるように一方向が傾斜の主方向におおむね平行する100m四方のメッシュを図上にとる。</li> <li>② 傾斜は、①の内接円を描き、その中の等高線数を数える。</li> <li>③ 縦断面形は、メッシュの中心をとおり、最も急な傾斜方向のメッシュの両端を結んだ直線を引き、メッシュと交わる点2箇所と中心点のほか中心点とメッシュの交点との中間点2点をととり、凹形、平滑形、複合形及び凸形に区分する。</li> <li>④ 横断面形は、メッシュの中心線をとおる等高線を想定して、その等高線が内接円と交わった点と中心点を結んだ角度を測定する。</li> <li>⑤ 地質は、5万分の1程度の地質図による。5万分の1程度の地質図がない場合には可能な限り大縮尺の地質図を用いる。</li> <li>⑥ 土層深は、その周辺の崩壊深を過去の調査資料等により調査する。</li> <li>⑦ 微地形等調査は、地形図（5千分の1以上）または航空レーザ計測等の既往の資料により、0字谷等の微地形で最も延長の長い谷線を選出する。</li> <li>⑧ 樹種、齢級は空中写真、林相図、森林調査簿等の既往の資料で調査したものについて、齢級は現在年齢に修正する。</li> <li>⑨ 収量比数は、針葉樹人工林について林分密度管理図等の既往の資料により算出する。算出が困難な場合は、当該林分の疎密度合による。</li> <li>⑩ 内業及び現地調査の結果によって点数表に当てはめる。</li> </ol> <p><b>【外業】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 既存資料の調査において確認できない調査項目のみ現地において確認する。</li> </ol>
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>(2) 崩壊土砂流出危険地区</p>	<p><b>【内業】</b></p> <p>① 公共施設等の保全対象から最も遠い山腹崩壊危険度が最も高いメッシュを荒廃発生源として選定し、崩壊土砂流出区間を算出する。</p> <p>② 崩壊土砂流出危険地区の面積（集水面積）が150ha以上となる場合想定流木量を算出する。</p> <p>③ 上記①、②及び下記外業で調査した項目を崩壊土砂流出危険度点数表に基づいて算定し、危険度を判定する。</p> <p><b>【外業】</b></p> <p>① 調査範囲の確定調査で調査対象地域となった地区について、既往資料の調査において確認できない場合（例えば、転石の混入割合等）は現地の溪流を調査する。</p>
<p>(3) 地すべり危険地区</p>	<p><b>【内業】</b></p> <p>① 調査対象地区について、収集、整理した既往の資料により自然条件等の調査を行う。</p> <p>② ①及び下記の外業で調査した項目を地すべり危険度点数表に基づいて算定し、危険度を判定する。</p> <p><b>【外業】</b></p> <p>① 既往資料による調査において確認できない項目について現地詳細調査を行う。</p>
<p>5 調査表及び図面の作成 (共通事項)</p>	<p>調査要領においては「調査結果の取りまとめ」に該当。</p> <p><b>【内業】</b></p> <p>① 山地災害危険地区調査取りまとめ様式及び図面作成要領による調査表の作成（電子データ（調査表のExcel及びPDFファイル、図面のPDFファイル並びに危険地区のShapeファイル）及び紙）</p> <p>② 山地災害危険地区平面図（図面1）の作成 5千分の1以上の地形図により作成（各種調査において作成した図面を活用）する。</p> <p>③ 山地災害危険地区位置図（図面2）の作成 5万分の1の地形図により作成する。</p>
<p>6 報告書等の作成</p>	<p>本業務の報告書及び電子データ等の成果品について作成</p>
<p>7 打合せ協議</p>	<p>発注者側と3回以上打ち合わせ協議を行う</p>