

# PI-42 観光地における警戒避難計画の一例

大日本コンサルタント株式会社 皆川 袈裟雄 ○林 達夫 佐々井 忍 奥村 稔

## 1.はじめに

近年山岳地への観光客は増加しているが、山岳観光地は急峻な地形や変わりやすい気候など厳しい自然環境を有しており、水害や土砂災害といった自然災害のポテンシャルが高く、それゆえ大規模な砂防工事が行われていることが多い。

そこで本報告では、交流人口を対象とした土砂災害の防止を図るためには、山岳観光地における警戒避難体制の整備が重要と考え、山岳観光地の現状等を踏まえ、その警戒避難計画を検討した。

## 2.山岳観光地の現状

### 2.1.観光客の動向

自由時間・余暇の拡大、自然志向への移行により山岳観光地の入り込みが年々増加しており、ノーマライゼーションの浸透や観光地へのアクセス施設の整備などによりこれまであまり訪れることのなかった高齢者や非健常者の来訪もみられる。また、限られた日程の中で観光地へ訪れるために、悪天候時でも来訪する機会が多い。

### 2.2.災害事例

国立公園・国定公園と重荒廃地・一般荒廃地域との関係を図-1に示した。このように、自然公園地域と荒廃地域の多くはラップしており、中部山岳国立公園と白馬・北アルプス重荒廃地域、白山国立公園と白山重荒廃地域などが、その例である。

昭和54年には、中部山岳国立公園内において土石流により県道が寸断され、3,000人の観光客が1週間にわたって缶詰状態になった。近年では、平成11年8月に、丹沢大山国定公園内の玄倉川でキャンプ中の14人が増水した洪水に流され行方不明になり、同年9月には中部山岳国立公園内において県道が土砂崩落により通行止めとなり、観光客約1,300人が孤立状態になった。また平成12年に上信越高原国立公園内の谷川岳湯桧曾川において、キャンプに訪れていた小学生等が鉄砲水により流される水難事故が発生している。

### 2.3.警戒避難計画の現状

警戒避難計画は、市町村や都道府県毎に策定されている地域防災計画で対応している。しかしながら、作成年度が古く、その後更新されていない場合や、観光地特有の課題に着目した計画例は少ない。

この他、観光地域内の関係機関で安全対策協議会を設けている場合や、専用軌道や専用道路などのアクセス手段毎に運行基準が設定されているケースがみられる。

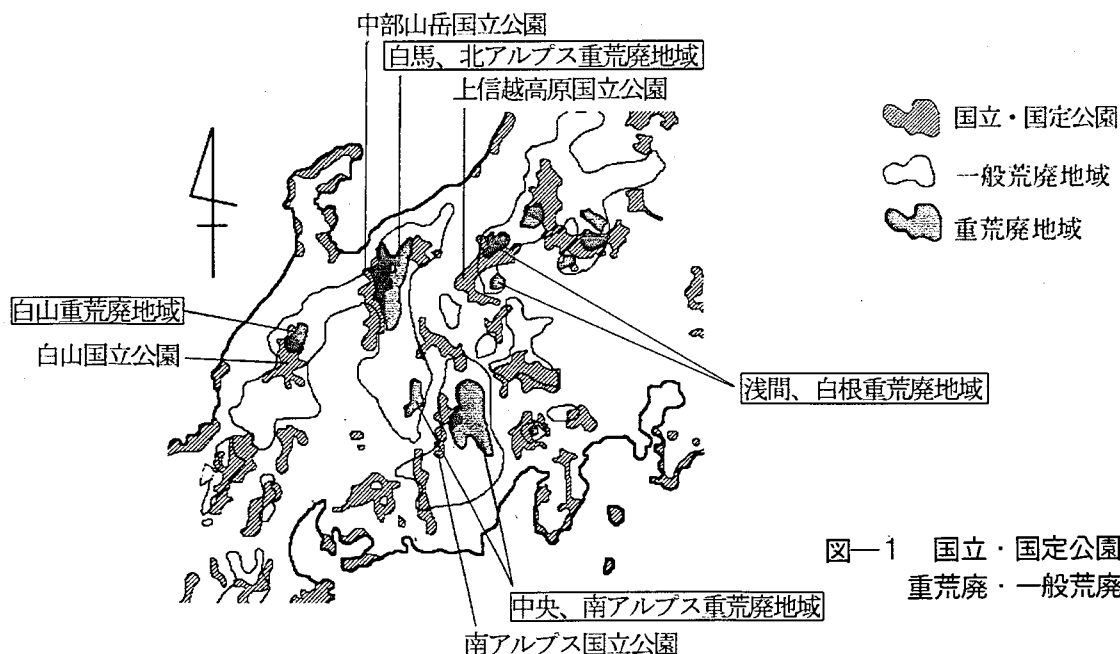


図-1 国立・国定公園と重荒廃・一般荒廃地域の分布

### 3.警戒避難計画の整備内容

#### 3.1.計画を策定するにあたっての課題

山岳観光地における警戒避難計画を行う際の主要な課題は以下のとおりである。

- ・ 急峻な地形、大規模な崩壊、集中豪雨、変わりやすい天候など厳しい自然条件に対応
- ・ 不特定多数の観光客をはじめ土木や治山関係の工事従事者など様々な人々への対応
- ・ 安全な避難場所が少ないことや、避難路の幅員が狭く、代替ルートが無いなどの避難条件に対応

#### 3.2.整備内容について

従来計画されてきた定住人口（関係住民）を対象とした警戒避難計画を基本に、山岳観光地での警戒避難計画の主要な整備内容を整理すると、表—1のとおりである。

表—1 山岳観光地での警戒避難計画の整備内容

整備項目		関係住民を対象	山岳地への観光客を対象
警戒又は避難を行うべき基準の設定	・警戒避難基準雨量の設定	・過去の災害事例の整理 ・警戒避難基準雨量の設定 ・土石流発生監視装置、地すべりセンサー、ひずみ計測センサー等の整備	・左記の他、工事現場、ダム管理施設等からの現地情報（雨量情報、現地映像）
適切な避難方法の検討、周知	・災害危険箇所の所在地 ・避難計画に関する事項	・パンフレット等により土石流危険渓流、地すべり危険箇所、急傾斜地崩壊危険箇所等の周知 ・危険地区の位置、世帯数、人口、避難勧告の発令時期、伝達手段、避難誘導者等の把握、検討	・左記の危険箇所その他、遊歩道、工事用道路の斜面崩壊危険箇所 ・左記の危険地区、避難勧告の発令時期、伝達手段の他、予想入り込み観光客数等の掲載
適切な避難場所および避難路の設定、周知	・避難場所の選定 ・避難路の選定 ・避難場所等の周知	・避難場所の位置、避難人数、施設収容人数、施設構造に配慮 ・河川氾濫区域、災害危険箇所、交通支障箇所および緊急輸送道路の確保に配慮 ・看板、パンフレット、広報誌、CATV、インターネット等による周知	・左記の他、出張所を利用した防災ステーションの設置等 ・左記の他、退避所、代替ルート・手段の確保 ・観光案内板、観光パンフレット、アクセス手段、衛星通信等による周知
情報の収集、伝達	・情報の種類 ・収集方法 ・災害時の情報伝達方法	・気象情報（レーダー雨量や短時間降雨予測情報）、土砂災害発生場所、規模、被害状況、河川情報、交通規制情報、復旧状況等 ・一般電話、携帯電話、FAX、防災無線等の通信手段、ITVカメラからの映像、相互通報装置等 ・有線放送、広報車、サイレン、マイク放送、水防団や警察による戸別訪問、携帯無線、携帯電話等	・左記の他、交通手段の運行情報、ミニレーダー雨量等による周辺の気象情報 ・左記の他、工事現場、ダム管理施設登山者等 ・広報車、サイレン、マイク放送、携帯電話、車内放送、添乗員、バスガイド等
防災知識の普及および防災活動の実施	・防災知識の普及 ・防災訓練	・広報紙、パンフレット、講演会、講習会、見学会、有線放送、現地表示、広報車、副読本等による普及 ・土石流の発生予想訓練、自主防災組織や砂防ボランティア等の巡視訓練、情報伝達訓練、避難訓練等	・左記の他、観光と防災部局の連携、観光施設や交通機関従事者等の講習会、砂防資料館、砂防博物館等 ・観光施設従事者等による避難訓練、観光客の避難誘導訓練

#### 4.おわりに

山岳観光地においては、観光客をはじめ、観光施設の従業員や工事関係者、維持管理者などが混在しており、適切な警戒避難計画を実行するには関係機関と、雨量観測施設や基準雨量の設定、情報伝達システム、避難ルート、一時避難場所、周知啓蒙システム等の調整が重要となる。

今年度は、山岳観光地における警戒避難計画の整備内容について検討を行った。次年度は、具体的な事例をあげ、相互通報システムを考慮した警戒避難計画の検討を行う予定である。