

環境に配慮した災害復旧への取り組み

(世界自然遺産「白神山地」に近接した山腹崩壊対策)

津軽森林管理署 深浦森林管理センター

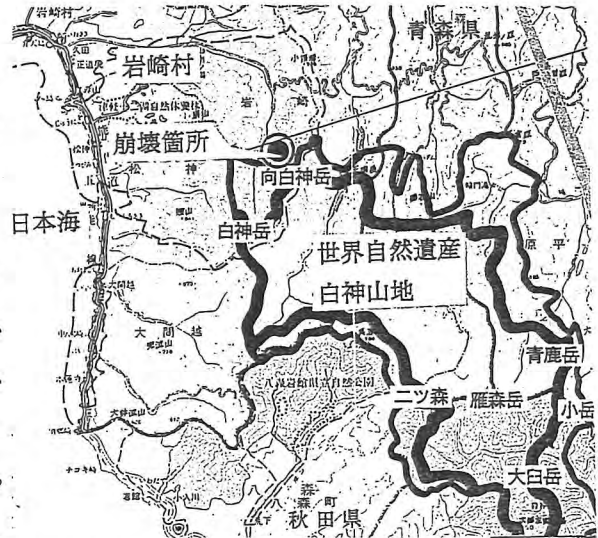
鈴木 春美

はじめに

白神山地世界遺産地域のブナ林は、純度の高さやすぐれた原生状態の保存、動植物相の多様性で世界的に特異な森林であるとされ、平成5年12月に16,971haが登録されている。

このうち、当センターは追良瀬川及び笹内川上流を中心に世界遺産の約24%を管理しているが、レッドデータブックに記載される貴重な動植物は、世界遺産周辺にも多く生息しており、様々な事業を行うに当たって配慮することが求められている。

今回の報告は、平成14年4月に世界遺産に数十メートルと近接した山腹約8haが崩壊したことから、世界遺産の保護・管理に関係する機関、保全対象に関係する機関および貴重な動植物に関係する自然保護団体等と連携を取りながら、環境に配慮した緊急対策治山事業を行ったので報告する。



山腹崩壊箇所の確認と原因

1 崩壊箇所の確認

4月23日午後、地元岩崎村の猟師の方から「向白神岳の北側が山腹崩壊を起こしている。」との電話が取り組みの始まりで、センターにおける現地の状況確認は除雪の関係から3日後の26日となりました。

(1) 崩壊箇所は三ツ目ノ沢の上流部、崩壊土砂は本流笹内川との出合から約400m上流で大きな岩等により止まっている状態で

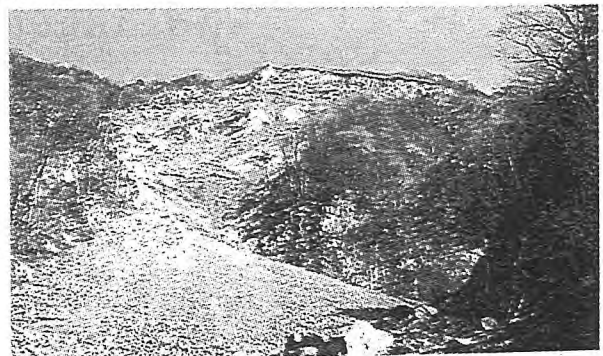
① 世界自然遺産に近接 ② 津軽国定公園内 ③ 周辺にレッドデータブックに掲載される猛禽類等が棲息している可能性がある

(2) 三ツ目ノ沢の本流笹内川の状況は、2級河川で砂防指定地、出合から下流約300mに水力発電の取水口がある。

など崩壊箇所の概要について分局に報告しています。

2 山腹崩壊の原因

白神山地を空中写真で見ると、稜線直下は



5月1・2日には、分局による現地調査を実施し情報提供。

崩壊地の状況

- ① 世界遺産界から数十m離れたところで幅約400m、長さ約200mが山腹崩壊。
- ② 崩落土砂量は8万m³から10万m³と推測。
- ③ 笹内川と合流する手前薬350m付近で、大きな岩にせき止められた形で約1.5kmに渡り堆積。堆積幅は30mから50m程度。
- ④ 現況は安定しているように見えるが、大雨が降った場合の予測は専門家の意見を聞く必要。

今後の対応

- ① 堆積している土石移動の危険性、崩壊箇所の今後の展開がどうなるか等の判断ができる専門家の派遣依頼をし、指摘を踏まえて検討。
 - ② 防災工事が必要との提言を受ければ、世界遺産に近接していること、希少な野生動物の生息地であること等に配慮した工法について調査業務を委託。
- (3) 専門家による調査結果（第三号情報 5月16日）

5月13・14日には、森林総合研究所の山地災害研究室長による現地調査を実施。

- ① 崩壊原因（山腹崩壊の原因に記述）。
 - ② 三ツ目ノ沢に堆積している土砂は今後も流出する恐れはあるが、土石流が笹内川に流出しても多数の砂防ダムにより、人家のある下流まで達する可能性は低い。
 - ③ 今後も土砂の流出は続くことが予想されることから、何らかの対策を講ずる必要。
- (4) 復旧対策の調査（第四号情報 6月18日）

調査業務委託により土砂流出防止対策の緊急復旧計画を策定。

- ① 堆積している土砂量は15万8千m³。
- ② 鋼製枠による床固工を緊急対策として2箇所施工。
- ③ 施工は周辺の自然環境に配慮。
 - ア 鳥類の繁殖時期に配慮し工期を7月中旬～11月中旬とする。
 - イ 資材搬入路は開設せずモノレールを使用。
 - ウ コンクリートを用いず現地の転石を使用。
 - エ 濁り水対策として鋼製枠内にフィルターを使用。
 - オ 崩壊地は手を加えず自然の推移に委ねる。

災害復旧の取り組み

1 関係機関との連携

今回の三ツ目ノ沢上流部の山腹崩壊に対して、特に青森県が早期に自然保護課を窓口として戴いたことから、情報の提供、復旧に係る様々な手続き、案件についてスムーズに対処で

き、復旧工事の発注を7月上旬に行うことができました。

また、工事発注後において大量の土石流が笹内川に流出したことから、県の河川砂防課による既設砂防ダムから大量の堆砂を除去していただいたこと。東北電力による流路確保なども、下流域への被害を最小限にしており、連携の大切さを再認識しました。

2 復旧工事と土石流災害

災害対策は復旧計画により進められましたが、雪溪の上に崩壊土砂が堆積したことから7月下旬までは少ない降雨でも土石流が発生。また、8月には長雨・豪雨によりモノレールや支柱が埋没・流出、建設機械が半分埋没、床堀完成直後の土砂流入などの被害が続出し、本格的な復旧工事はお盆明けからとなりました。



(土石流発生跡)



(建設機械埋没)

3 安全対策と治山ダム完成



工事中における土石流対策には特に気を遣いました。土石流関知センサーの設置は勿論のこと、降雨時には目視による作業者を配置、長期予報を踏まえた作業計画を行うことにより、十数回に及ぶ土石流発生にも無災害で、2号治山ダムは9月下旬、下流の1号治山ダムは10月下旬に、関係者の努力により工期内の完成をみたところです。

まとめ

- 1 大規模な災害については、関係する機関と地元等への情報提供とともに復旧計画に対する理解を得ることが早期復旧対策には重要。
- 2 雪溪の上に山腹崩壊の土砂が堆積した場合、融雪までに長い期間を要し（7月末頃）、少ない降雨でも土石流が発生し易いことから、工事を行うに当たっては十分注意する必要。
- 3 工事完成後においても土石流が施設を越流し、下流の溪流が浸食されている状況から、今後、浸食防止の対策を検討する必要。

以上、災害復旧の緊急対策について報告させて頂きましたが、土石流による工事中断を除けば、関係者の協力により順調に復旧が図られたものと考えています。