

9 十勝岳火山泥流における森林の泥流緩衝機能の評価

上川中部森林管理署
応用地質株式会社

治山技術官
池上 忠

浅野 仁
本間 宏樹

総括治山技術官 高金 哲雄

研究の背景・目的

十勝岳は北海道の中央部に位置し、2000m級の山々が北東～南西方向に連なる日本最大級の十勝火山群の主峰をなす活火山です。1926（大正15）年5月24日に発生した噴火に伴い、大正泥流が発生しました。この泥流は、中央火口丘が崩壊して高温の岩屑なだれが発生し、急速に融けた残雪とともに大規模な泥流となったもので、融雪型火山泥流に分類されます。大正泥流は、美瑛川と富良野川を流下して富良野原野の開拓地に到達し、死者・行方不明者144人、建物損壊372棟だけでなく、山林や耕地にも大きな被害をもたらしました。

十勝岳の火山泥流対策を考える上で、基礎的な泥流の痕跡調査を詳細に実施するとともに、森林の泥流への緩衝力を評価するにあたり、樹種・樹高・本数密度等に基づき、森林（カテゴリー）を分類し、そのエリア分けを実施することで、火山泥流に効果的な林相形成及び治山施設設置を目指しました。



図-1 大正泥流の広域分布図

研究の内容・成果

美瑛川水系の硫黄沢川の左支流と右支流に囲まれた中洲状のなだらかな尾根を中心とした約200～600mの範囲で露頭調査、ピット調査及び立木調査を実施しました。

調査の結果、大正泥流の流心は硫黄沢川の左支流の谷筋に位置し、流路は溶岩流等の地形に影響を受け曲がっていることがわかりました。また、中洲状の尾根の微地形、侵食跡や堆積物といった痕跡の分布から流路が判明し、泥流が左支流（流心）から溢れ出し、尾根上を流下したことも把握しました。

さらに、尾根上の森林のカテゴリーや大径木の分布と大正泥流の痕跡との対応関係から、大正泥流の樹木へ及ぼした影響の度合いが明らかとなりました。

痕跡の区分

- : 侵食があり、堆積物はない
- : 侵食があり、堆積物がある
- : 侵食はなく、堆積物がある
- : 後続流等による侵食
- : 泥流末期の崩壊堆積物

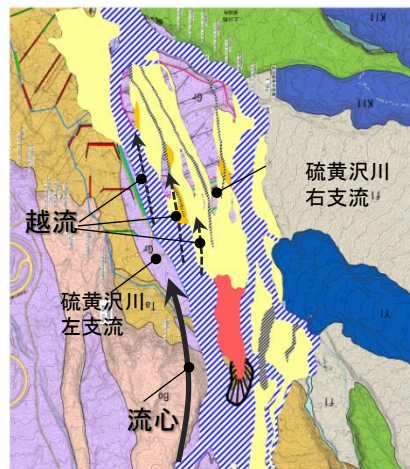


図-2 大正泥流の痕跡の分布と流下状況

今後の展開

今後の泥流緩衝林の整備方針として、間伐と併せて樹木に作用する泥流の流体力（流速・水深）の低減を図ると共に、現在施工中である導流堤計画箇所である左岸側へ流向を制御し、細粒・流体力が小さい泥流を緩衝林へ、疎粒・流体力が大きな泥流は遊砂地に捕捉することが必要であり泥流の総量と共に質（泥流の粒度）のコントロールに配慮した治山事業計画を策定する事としています。

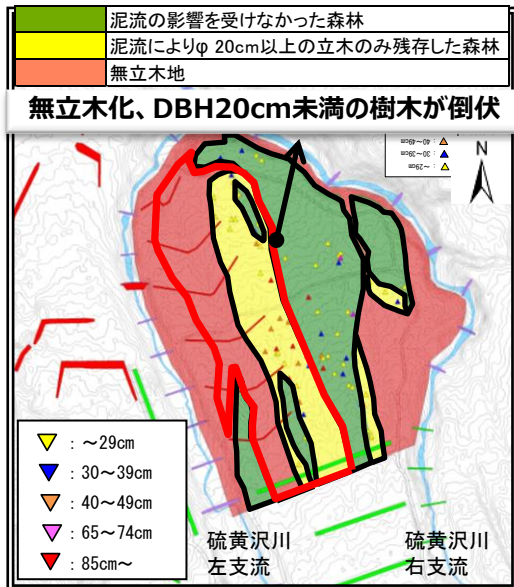


図-3 大正泥流の森林への影響