

土砂災害に負けない林道づくり

日高北部森林管理署 村田 修也

1. 課題を取り上げた背景

当署の国有林は、2,000m級の山が連なる日高山脈とその山脈を水源とする沙流川流域の日高町・平取町に位置し、昭和20年代に林道事業を開始して以降、現在までに約570kmの林道開設を行ってきました。昨年度からは、林業専用道の開設を進めているところで、森林・林業再生プランに基づく路網整備の一端を担っています。

整備を進めてきた一方で、平成15年台風を契機に「地すべり」や「斜面崩壊」等の土砂災害が頻発するようになり、通行不能となる林道が増えています。これには何らかの地形・地質的要因が関わっているものと考えられます。

今後の林業専用道の開設においても、林業専用道作設指針に基づき地形に追従した線形や土構造主体を原則として施工していくこととなるため、地形・地質に着目した林道被災の把握をするとともに施工にあたっての留意点について検討しました。

2. 取組みの経過

当署における平成15年度以降の林道改良（災害復旧）工事および林道点検情報から林道被災箇所を森林位置図にプロットし、これに地質図を重ね合わせて被災箇所との関係を調べたところ、特定の地質において被災が集中していることが分かりました。

そこでこれに着目して、特に被災が集中している特徴的な下記2地域を対象として現地調査等を実施しました。

- (1) 蛇紋岩帯（富岡～千呂露）
- (2) 宿主別川流域（宿主別～貫気別）

3. 実行結果

(1) 蛇紋岩帯（富岡～千呂露）

過去の被災事例では切土法面での被災が多く見受けられました。被災箇所周辺では、地すべり等の地表変動現象を発生させる要因となる風化

が強いまたは固結度が低い等の地質状態を観測しました。特に湧水が多い箇所や融雪後には、風化した蛇紋岩が水を吸水して粘土状となり被害を拡大させる傾向となっていました（写真1）。

(2) 宿主別川流域（宿主別～貫気別）

周辺の地山が風化侵食を受けやすく、多くの斜面崩壊が生じそれに伴い土砂が河川に流入し堆積する状況となっています。これらの被災パターンは、平成15年台風以降において顕著で、流域の中流から下流に架設された橋梁では、3箇所で欄干までの埋塞した状況が認められました（写真2）。



写真1 蛇紋岩帯の地すべり



写真2 宿主別川の橋梁埋塞

4. 考察

以上のことから、当署の林業専用道の開設にあたっては、蛇紋岩帯や崩壊地が散在する流域に十分注意することが必要であり、

- ①事業図に被災箇所プロットを積み重ね精度を高め、今後のルート選定に活用し計画する。
- ②設計にあたっては、
 - ・切土の土工量を少なくし、盛土を優先する（蛇紋岩帯）
 - ・切土法面勾配を地質条件にあった安定勾配に仕上げる（蛇紋岩帯）
 - ・沢部の横断については、今後の土砂堆積を踏まえて、洗越し工を積極的に計画する（宿主別川流域）

といった計画上・施工上の留意点について検討することが重要だと考えます。