

3 1 竜巻被害とその後の対策

川井営林署 経営課長 高杉 利信

1 はじめに

平成4年5月22日、竜巻と思われる突風が吹き、当署管内84. 85林班の小峰付近に林野被害が発生した。被害地は霊峰早池峰山の近くであり、また早池峰山周辺森林生態系保護地域設定の話題もあったが、竜巻の被害は日本で稀だったこと、被害も比較的大きかったことでマスコミが大きく報道し地域の注目を集めた。

転倒木、挫折木による二次災害の発生も心配されたため、被害地の復旧と、二次災害防止対策を行ったのでこれを報告する。

2 被害の位置とコース

位置は早池峰山の南東4 Km地点、早池峰山国定公園の東端で発生した。

コースは遠野営林署管内から少し川井営林署側に入った所で発生し薬師川を越え小峰の山腹に当たり、左にバウンドして終わっている。

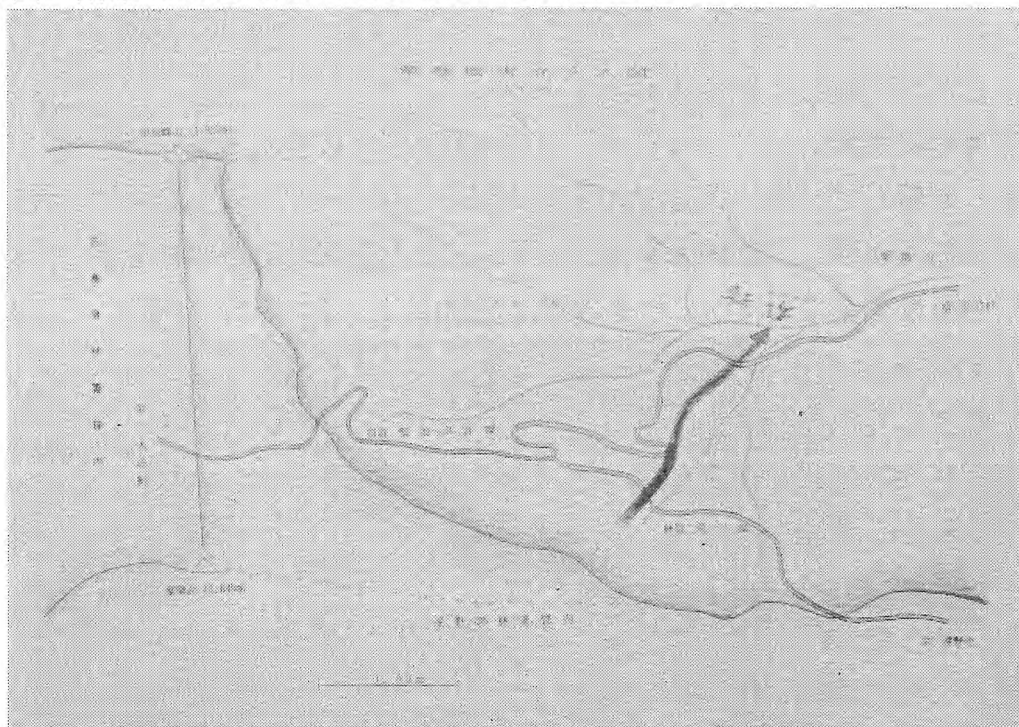


図-1 被害コース図

3 被害の状況と林況

被害は標高1100 m付近で発生し、低いところは薬師川の720 m、衝突した小峰の山腹は800 mであった。

林況はヒバと広葉樹の天然林(114年生)が大部分を占め、一部にカラマツの人工林(20年生)があります。

天然林の施業は上部の箇所では平成元年と2年度に、また薬師川を越えた箇所では昭和60年と63年度に、それぞれ25%から30%の択伐を実行し跡地は天然更新I類となっている。カラマツの人工林に被害がないこれは林令が若くしなやかなためと思う。

被害地を良く見ると、凸部が被害の広がりや強さが激しく、大きな立木が根元近くから挫折し、逆に凹地では被害も弱く立木の上部から挫折している。

また転倒被害は地況が大きく影響している、早池峰山周辺の標高9百メートル以上の所は、長い年月で土砂が流され転石が残り、植物は少しづつ下がって石を抱える様に根を張っている、標高の高い所の根は完全に網状になりその下は空洞になっている所が多い。このため被害地の上部ほど転倒木が多く発生している。

森林施業に関する被害の差は明確に現れていない。これは、前述の様に地形地質が大きく影響しているためと思う。

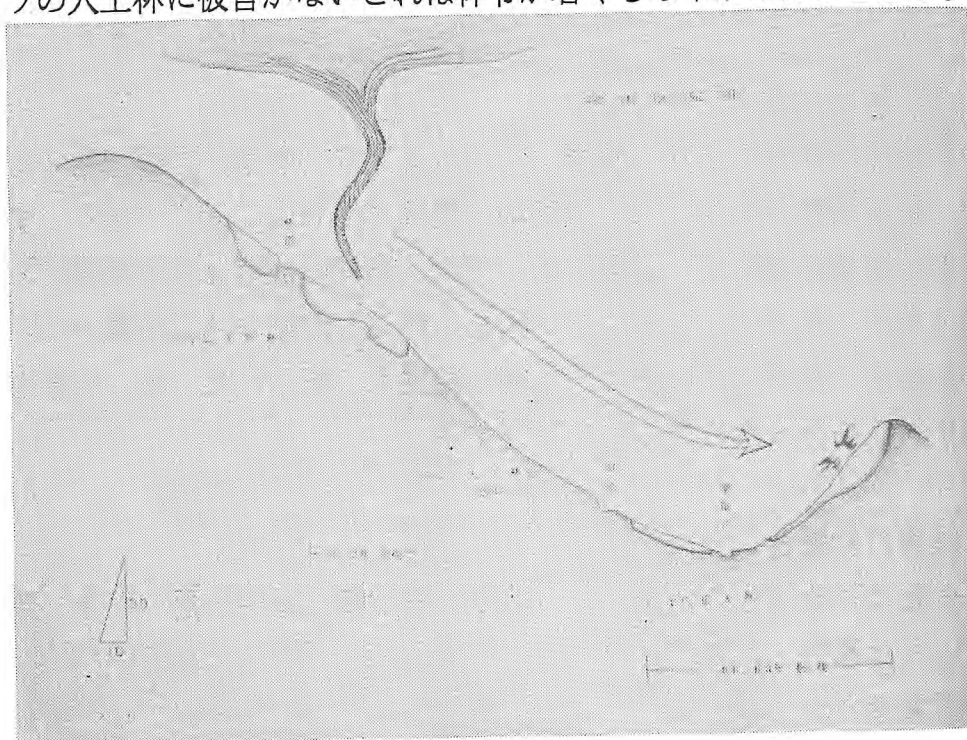


図-2 被害状況図

大きく影響している、早池峰山周辺の標高9百メートル以上の所は、長い年月で土砂が流され転石が残り、植物は少しづつ下がって石を抱える様に根を張っている、標高の高い所の根は完全に網状になりその下は空洞になっている所が多い。このため被害地の上部



写真-1 上部被害の状況

4 被害数量

被害箇所は6箇所に渡り、面積約9ha、一番大きい箇所で約2haである。本数は1423本、材積1183m³で、この内訳は転倒木が1122本、911m³、挫折木が301本、272m³であった。

5 マスコミ

竜巻被害を岩手日報が大きく取り上げたその日から、各マスコミの取材が始まり、各社からいろいろな問い合わせや要望があり、その対応に営林署は大変でしてた。初めは総務課長や次長が電話に出て対応したが状況が良く分からず苦慮したため、情報を次長のところ所へ集め次長が対応したところ統一的な情報を出すことが出来た。

6 被害地対策の課題

課題は3つあります。その一つは被害木の除去で、二つ目は二次災害の防止対策、三つ目はPRを兼ねた森林復旧です。

(1) 被害木の除去

被害地の対策上一番必要なものは被害木の除去であるが、いろいろ検討した結果立木処分で行うことにした。ここで問題となったのは買い手が居るかどうか、風にあおられた転倒木、挫折木で品質が良く分からない、被害木が錯綜しているので作業に危険が伴い伐出の経費が掛かり増しになるためであった。営林局の指導を頂この問題

は解決した。

実行は安全にそして効率良く作業を進めるには、機械の導入が最も良いと考え、バックホウで転倒木の根を押しえ根元から切り離す方法としたところ、事故も



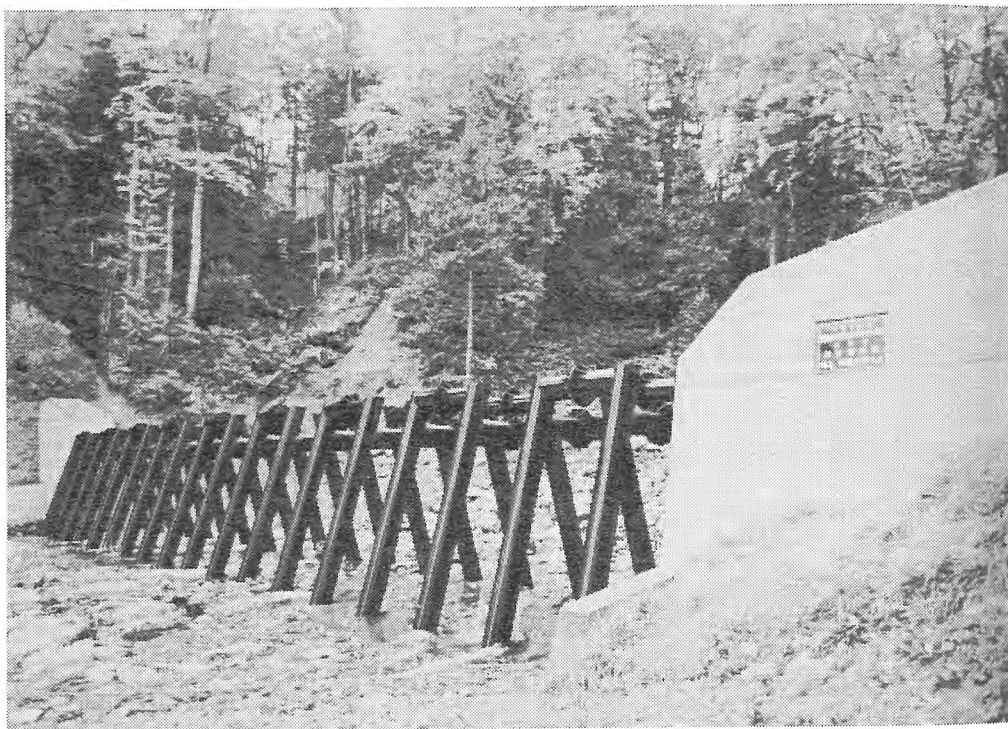
無くスムーズに除去できた。

写真-2 伐根整理

(2) 二次災害の防止対策

二次災害の防止対策として行ったものは伐根の整理と、流出防止施設の二つである。伐根の整理については、転倒木の根が反転しているため、降雨の都度土砂と伐根の流出が想定され、下流に被害を与える恐れがあった、土砂の流出を最小限に抑さえ伐根が流れ出さない様にするため、バックホウで元の根穴やクボ地の安定した所に伐根を整理した。

流出防止施設については、急斜地でバックホウが入り込めない所は伐根の整理が出来なく放置されていること、搬出されない小径木もあることから予防的治山施設としてスリ



ットダム一基とコンクリート谷止一基を設置し、下流への被害の防止をはかった。

写真-3 スリットダム

(3) PRを兼ねた森林復旧

被害地は択伐跡地で天然更新Ⅰ類の実行済の箇所であった、更新状況はha当たりの稚幼樹5千本から1万本発生している、今回の被害で新たに発生した要更新地は、帯状の皆伐状態で適当に日が当たり、稚樹の発生、生育が容易で人手を掛けなくとも天然更新が充分期待できる林分である。しかし、マスコミが大きく取り上げたこと、国定公園が一部入っていること、早池峰山に通ずる県道のすぐ近くであることから、約2haについて末木枝条の整理、刈り出しを実行した。

更に植樹祭をし、竜巻の被害とその対応をお知らせ、国有林のPRに努めると共にブナ等を植栽、森林復旧を行った。

7 まとめ

(1) 被害木の除去

危険を伴う作業で心配あったが、事故も無く計画的に実行できた、バックホウの使用は適切な作業仕組であったと考えている。

また、被害による損失はあったものの、売り払いで収入に結びつけることが出来たので良い結果だと思っている。

(2) 二次災害防止対策

処理した伐根やその土砂は、その後の台風の降雨でも安定し流れ出ていない、被害木の除去と伐根の処理に使われたトラクタ道は、復元し水切りをしたので同じく安定している。

また、流出防止施設は現在堆積物は無いが、その構造上、ここから下流へ伐根等が流れ出す心配は無いと考えている。

これら林地保全上常識的な事をしたところ、現地が安定し当初の目的を達成している。今後の課題としてもっと経済的に目的を達成する技術を考える必要がある。

(3) PRを兼ねた森林復旧

被害地での植樹祭は国有林のPRに大きく役立った、参加者は自然の猛威を改めて感じ、営林署の復旧対策についても「赤字で大変なのに良くやっている」とお褒めの言葉をいただいた。



写真一 4 植樹祭

今後もいろいろな機会をとらい国有林のPRに努めて行きたいと考えている。