

雪害（雨水害）の復旧対策について

下伊那地方事務所 林務課 林業改良指導員 福島 哲也

要 旨

平成10年1月に発生した雪害（雨水害）は管内16市町村の森林に実損面積240ha、13億2千万円の被害をもたらしました。特に天龍村の被害は、管内最大で未曾有のものでした。

このため、天龍村・飯伊森林組合・森林所有者・県が連携しながら早期復旧に向けて取り組んでおり、この経過について報告します。

はじめに

天龍村では、スギ・ヒノキを中心に被害面積68ha、被害額2億6千万円と過去に無い甚大な被害を受けました。そこで、早期復旧に向けて各地区で被災した森林所有者を対象に懇談会を開催しました。その席上で被災した林家からいろいろな意見が出され、それを受けて復旧対策に取り組むことになりました。（写真-1）



写真-1 天龍村の雪害状況

1 被害材の有効利用

(1) 被害木伐倒試験

スギ・ヒノキの被害地に於いて、被害の形態が幹折れ・先折れ・根返り（根倒し倒伏）の3種類が認められ、それぞれ実際に伐倒し材内がどうなっているのか調査しました。（写真-2）

その結果、スギでは幹表面に認められる割れ目から0.3m下がったところまで年輪に沿って剥離した割れ目が認められ、ヒノキでは1.0mまで及んでいました。（図-1）

次に、長野県林業総合センター木材部に依頼して、スギ・ヒノキの健全部分について4mに造材した供試材の製材試験を行いました。製材直後は「もめ」が見受けられましたが、人工乾燥を行い、モルダーを掛ける欠点を目視しましたが、ほとんど識別できない程度であり、強度的にも問題ないと認められ、幅広い有効利用が可能であると実証されました。

（写真-3）

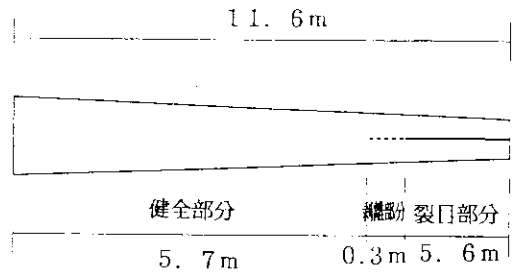


写真-2 伐倒試験の状況



写真-3 製材試験

(スギ) 胸高直径22cm



(ヒノキ) 胸高直径24cm

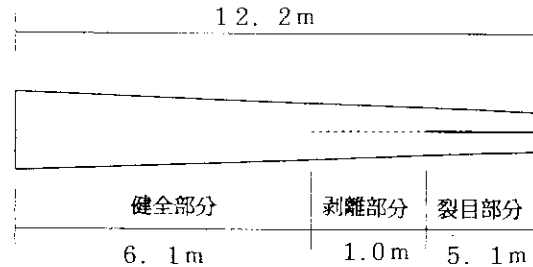


図-1 被害木伐倒試験内部損傷結果

(2) 伐採搬出モデル団地の設定

作業システムや収益性について調査するため、高性能林業機械（プロセッサ）やクレーン車を導入した伐採搬出モデル団地を設定しました。モデル団地は面積0.4ha、ヒノキ40年生で平均樹高15m、平均胸高直径26cm、平均搬出距離30m、被害形態が先折れ80%、幹折れ20%で村内の林家に委託して実施しました。

(写真-4)

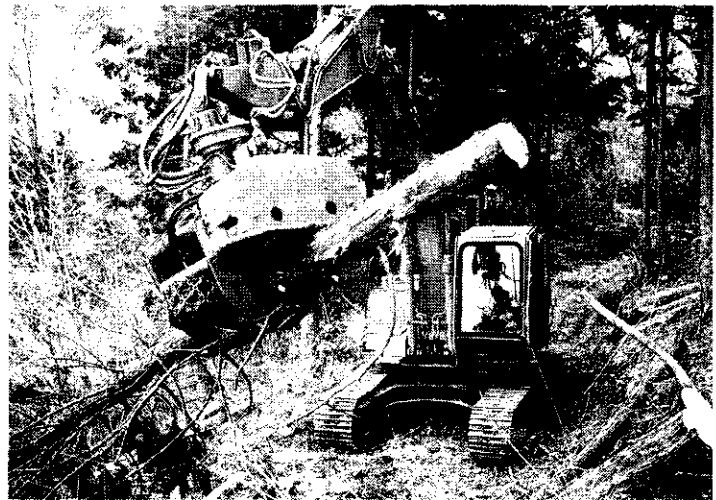


写真-4 伐採から搬出の状況

その結果、搬出材積が約41m³で販売収入 899千円、平均単価22千円であり、収支も 190千円の利潤が得られ、プロセッサを導入して行ったため、労働生産性が1.97m³/人・日と被害木の搬出としては比較的効率が良かったので、このデータを元にして被害材の有効利用が図れるように普及啓発を行いました。（表-1）

2 森林ボランティアの実施

(1) 県林業士会・林業研究グループによる災害復旧ボランティア

天龍村の林業研究会会員の中に被害を受け、苦しみ悩んでいることが新聞等を通じて大きく報じられました。このため、県林業士会や林研グループの会員が、被害を受けた仲間を支援し、地域の早期復旧に協力しようと、平成10年5月14日から16日までの3日間に延べ100人が集まり「森林災害復旧ボランティア」が行われました。（写真-5）

表-1 雪害木伐採搬出モデル団地（ヒノキ）収支計算表

★販売収入

項目	材積	販売受取額	平均単価	備考
5月18日	11.574m ³	209,442 円	18,095円	2台分
6月18日	11.282m ³	265,676 円	23,549円	2台分
11月18日	11.713m ³	262,629 円	22,422円	2台分
11月28日	6.818m ³	161,136 円	23,634円	1台分
計	41.387m ³	898,883 円	21,719円	7台分

◆生産経費

区分	摘要	金額
伐木	労務賃金	2人×20,000円
	チェーンソー損料	982円/日×2台
	混合油	130円/ℓ×6.0ℓ/日×2台
	チェーンオイル	354円/ℓ×0.4ℓ/日×2台
	細計	43,807 円
集材	労務賃金	10人×20,000円
	クレーン車借料	1台
	ラジキャリー損料	9,600円/日×3日
	細計	274,680 円
造材・積込	プロセッサ運転労務賃金	2人×20,000円
	労務賃金	7人×20,000円
	細計	180,000 円
小計	21人	498,487 円
	トラック運賃	30,000円×7台
計		708,487 円

●収支

区分	金額
販売収入 (A)	898,883 円
生産経費 (B)	708,487 円
総収入額 (A) - (B)	190,396 円

■労働生産性

1.97m³/人・日

県内各地から林業のプロ集団が約7haの被災地で、被害木の伐採や搬出をタワーヤード・プロセッサ等の高性能林業機械を駆使して集材作業などを行いました。被災した林家にとって経済的な面だけでなく、心理的な打撃も非常に大きなものでしたが、参加者からの激励の言葉や同じ山を愛する仲間同士の汗と涙と友情による強い団結心で、災害復旧への気運を高めることができました。



写真-5 森林災害復旧ボランティアの面々

(2) 一般参加による植林ボランティア

平成11年4月17日から18日までの2日間「おきよめの里の山づくり」と題して飯伊地域を中心に県内各地及び愛知県から延べ106人が参加して植林ボランティアを行いました。(写真-6)

「森林災害復旧ボランティア」が行われた被災地を中心に、約2haの山林にスギ・ヒノキ・コナラの苗木6千本を植栽し、心地よい汗を流しました。

また、一般参加者と地元林研グループとの交流会も行われ、「1日でも早い災害復旧が進み、明日からの山仕事に元気を出して」と参加者からの温かい励ましの言葉に被災した林家は勇気づけられ、森林再生への思いを新たにしました。併せて、上下流の交流が促進され、森林・林業の現状についても参加者に理解を深めることができました。



写真-6 植林ボランティア活動

3 天龍村独自の雪害復旧財政支援策

被災林家との懇談会で『各種補助融資制度を活用しても自己負担の経費が多めで復旧できない』という意見が多かったため、経費負担の軽減を図るために次のような村独自の財政支援策を講じることになり、ダイレクトメールで周知徹底をしました。

- (1) 被害率50%以上の林地については、植栽による復旧を進めるため、造林補助事業の「被害地造林」に対し、ha当たり50万円を限度に助成する。
- (2) 被害率50%未満の林地については、「水土保全森林緊急間伐実施事業」に対し、ha当たり36千円を助成する。
- (3) 「被害地造林」及び「水土保全森林緊急間伐実施事業(雪害復旧以外も含む)」を実施した場合、森林共済セット保険の保険料に対し、1/2(50%)を助成する。

おわりに

天龍村の初年度における復旧面積は30.14haで、3ヶ年復旧計画に対して40%の実行率を確保し、全体でも66%と着実に早期復旧に向かっていきます。公共土木工事等に被害材を有効利用するように関係団体等に働きかけるなど、森林整備にとどまらない総合的な復旧対策を村・森林組合・関係団体・森林所有者と一体的に連携を強化しながら、1日も早い健全な森林への復旧・回復を進めていきます。