

林内路網は崩壊リスクを考慮されて作られているのか

森と木のクリエイター科 林業専攻 村田 くるみ

1. 研究背景と目的

森林整備を行う上で林内路網は、木材を運搬するためだけでなく安全に効率的に作業できるスペースとして利用される。林内路網が十分に機能することで山の価値も向上する。しかし、林内路網が悪影響を及ぼす可能性がある。たとえば、路網の路肩が崩壊することで土砂が流出し下流域の濁水被害につながる。さらに最悪の影響が、路肩崩壊をきっかけに起こる土石流被害である。路肩崩壊自体が比較的小規模なものであっても、土砂が斜面を削りながら下ることによって雪だるま式に大規模な土石流となる場合がある。こうした被害が全国各地で報告されている。そこで、岐阜県内において林内路網が崩壊リスクを考慮して作られているのか探ることを研究目的とする。この研究での林内路網は、基幹林道・林業専用道・森林作業道・集材路のうち、林業会社によって作設される森林作業道と集材路を指す。

2. 調査方法

林内路網作設の流れの中でどのように林内路網の崩壊リスクが考慮されているのかヒアリング調査(2024/5-2025/1)を行った。それとは別に先行事例についてもヒアリングを行った。以下の表1では対象者をまとめた。

表1 ヒアリング対象者について

対象者	
施業プランナー (前職も含む)	4名
伐採事業者	2名
地域森林監理士	1名
林政アドバイザー	1名
岐阜県林政部担当者	1名
市町村林務担当者	2名
森林研究所職員	2名
元郡上市林務課長	1名
計	14名

3. 調査結果

路網作設には次の二つのパターンがあることがわかった。一つ目が、間伐で継続的に使用することを目的とした森林作業道(以下、作業道)と呼ばれるものである。グラップルやフォワーダなどが通行し、間伐で

継続的に使用するために丁寧に作られるのが特徴である。この道は、林業会社に所属する施業プランナー(以下、プランナー)が計画し路網作設事業者(プランナーと同じ林業会社または外注先)が施工、県が施工管理を担っている。二つ目が、皆伐で一時的に使用することを目的とした集材路と呼ばれるものである。作業道同様グラップルやフォワーダが通行し、一時的使用のため作業道より簡易的に作られる。しかし、作業道と同じ道幅であり構造上の違いがあるものの外見上の違いはほとんど見られない。集材路は、伐採事業者単独で施工が行われるものである。

作業道は、プランナー(山林所有者に代わって森林経営計画など山全体のことを考える人)によって路網の計画が立案されていた。プランナーは地形データであるCS立体図や傾斜区分図、地質図などを活用し、崩壊リスクを検証した上で路線を計画していた。さらに、現地踏査を行った上で計画を決定していた。また岐阜県では、プランナーが県主催の「施業プランナー育成研修」に参加し、山地災害リスクに配慮した森林管理を学んでいた。路網作設事業者は、県の補助金ⁱを利用して作設するためプランナーが立てた計画に沿って施工しており、県主催の研修でも崩壊リスクを減らす道づくりを学んでいた。県は、独自に作成した作業道作設指針ⁱⁱや手引きⁱⁱⁱに沿ったチェックリスト^{iv}・路線図の提出^vをプランナーに求め、作設後の現地審査によって施工管理を行っていた。これらのことから、作業道では崩壊リスクを検証しながら作設されていることがわかった。

一方で、集材路では伐採事業者単独で計画・施工がされており、プランナーによる地形データを活用した事前の計画立案や現地での確認はなかった。指針に基づき開設されている作業道に対し、事業者ごとに規格や使用後の扱いも異なっていた。補助金で費用が賄われる作業道に対し、集材路の作設費用は事業者負担であり、県による作設前後のチェックもなかった。林野庁は「主伐時における伐採・搬出指針」(以下、皆伐に関する指針)を作成しているものの強制力はなく、皆伐に関する指針を事業者に守ってもらうかの具体的な対応は県に一任していた。県は伐採届を通じて伐採事業者に直接関わる市町村に対応を一任。しかし、市町村は、専門知識を持った職員に限られる、また業務多忙のため現地のチェックについて伐採事業者に一任しており、市町村は伐採事業者と伐採届の申請手続き

で直接関わるが現地での検証は行われず書類上の確認に留まっていた。よって、検証に十分な関わりは少ないということがわかった。これらのことから、集材路では崩壊リスクが十分に検証されないまま作設されていることがわかった。

4. 考察

集材路に関して県や市町村へのヒアリングを通して私が一番印象深く残っていることがある。それは「皆伐集材路の崩壊リスクについてあまり認識されていないことへの驚きと不安」である。この驚きと不安から私は、集材路には伐採事業者以外にも関わって崩壊リスクを検証する仕組みが必要なのではないかと考えた。

九州や東北では皆伐地の集材路が崩壊する事例が報道されている。林野庁も実態調査を行い、作業道同様の崩壊リスク対策が必要と報告している。岐阜県でも皆伐増加が見込まれており、集材路の崩壊リスクが関係ないとは言えない状況になりつつある。まず、戦後拡大造林の人工林が伐期を迎え、木材自給率を上げたい国や県によって皆伐再造林が推進されている状況である。また、無花粉スギの植替えも想定され、「スギ人工林伐採重点区域」で指定された面積順では上位10位を中部近畿が占めている。その面積(367,377ha)は全国の対象面積(978,563ha)の約4割にあたる。その中で岐阜県は、約38,000haが重点的に植替えを推進する箇所として指定されている。^{vi}これらの植替えを推進したい国から新しい補助金も作られた。以上の背景を踏まえ、集材の崩壊リスクの検証が必要である。

5. 伐採事業者以外が崩壊リスクの検証に関わる二つの先行事例

事例1についてはヒアリング調査を行い、事例2については公開資料を参考にした。

事例1：市町村が検証に関わる

郡上市皆伐施業ガイドライン(H26)岐阜県郡上市

【検証の流れ】伐採事業者が伐採届申請、市が現地調査を行い、必要があれば伐採事業者や山主に変更を提案する。ガイドラインに沿ったものを受理する流れである。

市は、ガイドラインから大きく外れる計画が減少し長年の取組の効果を実感していた。実際訪れた皆伐地においても危険個所への集材路・崩壊は見られなかった。

事例2：同業者と林業関係者が検証に関わる

責任ある素材生産事業者認証(CRL)

NPO法人ひむか維新の会、宮崎県

【検証の流れ】伐採後、同業者が現地視察を行い、報告書を作成、報告書を基に第三者機関が審査(審査員-実務経験10年以上で認証取得事業者1

名と、伐採事業者でなく前者と同等の知見を有するもの1名の計2名)、その後認められると認証取得(有効期限2年)となる。

伐採事業者の有志が集まりお互いに皆伐地調査を行い、第三者機関によって審査される仕組みは全国に広がり2022年には「伐採搬出・再造林ガイドライン全国連絡会議」(以下、全国連絡会議)が発足されるにまで至った。NPO法人ひむか維新の会にも参加している宮崎大学農学部の藤掛一郎教授は、業界団体の主体性が重要とする一方で、「行政による指導と助長と連動していくことが望ましい」と述べている。^{vii}伐採事業者が検証する仕組みの有効性は認められるものの、行政もかわりが必要と思われる。

6. 結論

調査結果と二つの先行事例を受けて、集材路の崩壊リスクを特に行政が検証する仕組みが必要であると考ええる。というのも、令和3年7月に起きた「熱海市伊豆山土石流災害」を機に令和5年に施行された「盛土規制法」によって作業道は森林作業道作設指針、集材路は皆伐に関する指針に従う強制力が生じる。一方で、皆伐に関する指針が十分に県・市町村・伐採事業者に周知されず、結果的に集材路作設に生かされていない状況が浮かび上がってきたからである。県や市町村によって検証されることで、周知が不十分な状況を補えるのではないだろうか。

最後に今後集材路の崩壊リスクを検証する仕組みづくりのため、次の一案を提案したい。県・市町村・伐採事業者が集う勉強会「集材路の崩壊リスク対策協議会」(仮)の開催である。会の目的としては、県は危険個所・集材路の実態把握を行うこと、市町村は作設前のチェック方法について情報共有をすること、伐採事業者は同乗者の皆伐地視察に参加し自社の作設に生かすことである。

ⁱ 森林整備事業の概要, 森林経営課, 岐阜県 HP

ⁱⁱ 岐阜県森林作業道作設指針

ⁱⁱⁱ 壊れにくい道づくりのための森林作業道作設の手引き 2022年度改訂版, 岐阜県森林研究所

^{iv} 岐阜県森林作業道実施基準, 第6-3 事前計画書の作成

^v 岐阜県森林整備事業実施要領, 第4-2 事業予定調書の作成

^{vi} スギ人工林伐採重点区域の設定について, (令和6年2月16日時点)

^{vii} 全国連絡会議の発足について, 2022, 伐採搬出・再造林ガイドライン全国連絡会議 HP