

8

第8部

林業における 労働安全と フォレスターの役割

第1章

フォレスターに求められる役割

林業における労働災害の発生状況は、中長期的にみると減少傾向にあるものの、他産業に比べると発生率が高い水準で推移しており、また災害の程度も死亡災害などの重大災害の割合が多い状況にあります。

さらに、近年の長引く木材価格の低迷の中で木材生産による利益を上げるため、伐出コストの低減や労働生産性を求めるあまり、過度な労働による事故の危険性が増大しかねない状況にあります。

労働安全に関する法令上の指導監督権限は都道府県労働局や労働基準監督署にあります。フォレスターは長期的視点に立った地域の森づくりを計画し、的確に指導できる技術者であり、その役割には林業における安全な職場環境の構築の支援も含んでいるといえます。

今後、搬出間伐等木材生産の増加が見込まれる中、林業労働災害防止のため、フォレスターは安全作業の基本的事項等が適切に実施されていない場合、森林経営計画を作成する森林施業プランナーおよびその計画に基づき、現場で森林整備を担う現場管理責任者（フォレストリーダー）などに対して指導・助言を行うことが求められます。

その際、フォレスターは、以下の各局面等において関係者に「なぜ安全作業ができないのか」という考え方から「どうすれば安全作業ができるのか」という発想の転換を求めていくことが必要です。

1 林業労働災害の現状

林業における労働災害死亡者数の割合は、ここ10年（平成14（2002）年から平成23（2011）年まで）をみると、伐木作業によるものが一番多く全体の56%（276件）と過半数を超えています。そのうち、かかり木処理が34%（94件）で、全体からみても19%と高い割合となっています（表8-1）。

かかり木の処理に当たっては、「かかり木の処理の作業における労働災害防止のためのガイドラインについて」（平成14年3月28日厚生労働省安全課長通知）において、かかり木処理作業についての基本的な考え方、事業者等の責務および事業者が講ずべき措置について通知されています。特に、かかり木処理の安全な作業方法を決定し、適切な機械器具等を使用することが重要です。なお、かかり木処理作業における禁止事項として、①かかっている木の伐倒、②他の立木の投げ倒し（浴びせ倒し）、③かかっている木の元玉切り、④かかっている木の肩担ぎ、⑤かかり木の枝切りが定められており、絶対に行ってはいけない作業であることを現場で指導助言することが必要です。

2 経営トップに対する指導・助言

労働者の安全と健康を確保するためには、労働安全衛生関係法令に基づく措置の徹底を図ることはもとより、事業者による創意工夫を凝らした「自主的取組」を推進することが極めて重要です。

一方、事業者の中には、安全衛生に関する「自主的取組」の実施には、労力とコストを要することから、企業経営と相反するものであると認識している者も存在します。

しかしながら「安全」は、企業が果たすべき「社会的責任」の中でも最も優先されるべき事項であるとともに、「安全」を徹底することは森林作業から無理や無駄をなくすことになり、結果的に「生

表8-1 林業における作業別死亡災害累計
10年間(平成14年から平成23年まで)

		件数	%			件数	%							
林業	493	100.0	伐木造材	308	62	伐木作業	276	56	自己伐倒	162	33	かかり木処理	79	16
												隣接木に接触	13	3
												倒れる方向が変わる	22	4
												倒れる時期が早く	4	1
												待避の誤り	11	2
									その他	33	7			
									他人伐倒	73	15	かかり木処理	15	3
												隣接木に接触	0	0
												倒れる方向が変わる	23	5
												倒れる時期が早く	2	0
						待避の誤り	23	5						
						その他	41	8	ものの飛来、落下	16	3			
									歩行中	5	1			
									その他	20	4			
						造材作業	32	6	枝払い	14	3	取扱い中の材、工具	7	1
												他人の造材	2	0
												ものの飛来、落下	3	1
									玉切り	15	3	取扱い中の材、工具	4	1
												他人の造材	2	0
						造材その他	3	1	ものの飛来、落下	3	1			
その他	3	1	その他	6	1									
			皮はぎ	0	0									
			集運材	88	18	運材索道	1	0						
			架線集材	45	9	組み立て中	7	1						
		解体中				1	0							
		運転中 - 巻上げ下げ				11	2							
		運転中 - 走行中				5	1							
		点検修理中				3	1							
		荷拵え、荷積み降ろし				11	2							
		その他				7	1							
			修羅	0	0									
			木寄せ	7	1									
			車両その他	35	7	トラクタ等	12	2						
		林内作業車				14	3							
		その他				9	2							
			はい積み	0	0	はい積み	0	0						
			輸送	10	2	走行中	3	1						
		荷積み降ろし中				7	1							
			造林	40	8	地ごしらえ	6	1						
		下刈				23	5							
		その他				11	2							
			その他	47	10	検尺	0	0						
		林業土木				13	3							
		車両等				16	3							
		徒歩通行中				4	1							
			その他	34	7	天災	0	0						
						その他	14	3						

資料：林業・木材製造業労働災害防止協会HP

表8-2 林業関係で必要な主な免許、教育、講習等一覧

区分	講習または教育	時間		関係通達等
		学科	実技	
免許 (法第72条)	林業架線作業主任者免許	50	50	・則第62条 ・昭47告示96 免許規程 ・昭46.4.15 基発321
技能講習 (法第76条第1項)	はい作業主任者技能講習	12	—	・法別表第18号15号(第76条関係) ・昭47告示106 はい講習規程
	小型移動式クレーン運転技能講習 (1トン以上5トン未満)	13	7	・法別表第18号27号(第76条関係) ・平6告示92 クレーン講習規程
	不整地運搬車運転技能講習 (1トン以上)	11	24	・法別表第18号34号(第76条関係) ・平2告示66 不整地講習規程
	玉掛け技能講習 (1トン以上)	11	5	・法別表第18号36号(第76条関係) ・昭47告示119 玉掛け講習規程
	車両系建設機械(整地・運搬・積込み用及び掘削用)運転技能講習	13	25	・法別表第18号31(第76条関係) ・昭47告示112 建設機械講習規程
安全衛生特別教育 (法第59条第3項)	伐木等機械の運転の業務	6	6	・則第36条 6の2 ・昭47告示92号 教育規程8条の2
	走行集材機械の運転の業務	6	6	・則第36条 6の3 ・昭47告示92号 教育規程8条の3
	機械集材装置の運転の業務	6	8	・則第36～39条 ・昭47告示92 教育規程9条
	簡易架線集材装置等の運転の業務	6	8	・則第36条 7の2 ・昭47告示92号 教育規程9条の2
	伐木等業務-8号(大径木・偏心木等)	8	8	・則第36～39条
	8号の2(チェーンソーによる)	7	6	・昭47告示92 教育規程10条、10条の2
	小型車両系建設機械運転業務 (3トン未満)	7	6	・則第36～39条 ・昭47告示92 教育規程11条
	移動式クレーン運転業務 (1トン未満)	9	4	・クレーン則第67条 ・昭47告示118 クレーン教育規程2条
	移動式クレーン等玉掛業務 (1トン未満)	5	4	・クレーン則222条 ・昭47告示118 クレーン教育規程5条
能力向上教育 (法第19条の2)	安全衛生推進者能力向上教育(林業)	7	—	・則第24条 ・能力向上教育指針(公示1～5号) ・平11.11.2 基発636号
	林業架線作業主任者能力向上教育	6	—	・則第24条 ・能力向上教育指針(公示1～5号) ・平4.3.17 基発第125号
安全衛生教育 (法第60条の2)	機械集材装置運転業務従事者安全衛生教育	5	—	・則第40条の2 ・安全衛生教育指針(公示1～4号) ・平4.9.17 基発518号
	チェーンソーを用いて行う伐木等業務従事者安全衛生教育	6	—	・則第40条の2 ・安全衛生教育指針(公示1～4号) ・平4.4.23 基発260号
その他通達	チェーンソー以外の振動工具取扱作業安全衛生教育	4	—	・昭58.5.20 基発258号
	造林作業指揮者等安全衛生教育	6.5	—	・昭60.3.18 基発141号
	刈払機取扱作業安全衛生教育	5	1	・平12.2.16 基発66号
	トラクター等による集材作業の指揮者等に対する安全教育	5.5	—	・昭62.9.25 基発572号
	林内作業車を使用する集材作業に従事する者に対する安全教育	6	—	・平3.11.11 基発646号
	林業リスクアセスメント実務研修	—	—	・平12.9.14 基発577号

(注) 法：労働安全衛生法、則：労働安全衛生規則、告示：厚生労働省告示、基発：労働基準局長通達

産性」を高めることにつながります。「安全」をおろそかにし、一度、災害を発生させた場合には、企業経営に重大な支障をきたすことがあることを経営トップと直接対話し、「安全」は事業継続のための必要不可欠な投資であることを理解させることが必要です(表8-2)。

3 森林経営計画の作成段階での 森林施業プランナー等に対する指導・助言

森林経営計画作成段階では、森林施業プランナー等が作成した森林経営計画の内容について、労働安全の観点から指導・助言します。

例えば、森林経営計画に記載されている森林作業道の規格(幅員や縦断勾配)が地形や地質に応じて決められた道の規格として合致し、安全に作業できる林業機械が選択されているかチェックします(参考図書「路網作設オペレーター養成事業研修教材2010森林作業道づくり」P20 傾斜に応じた作業システムと幅員、参照)。

また、走行速度が遅い林内作業車(フォワーダ)を保有している林業事業者が、山土場から森林作業道の終点まで1km以上もある森林作業道を計画している場合では、作業効率が上がらないばかりか、生産性を高めようとするあまり現場で過積載が行われかねません。仮に森林施業プランナーが急勾配の森林作業道を計画しているのであれば、そのように計画せざるを得ないその原因を究明し、その課題解決にアドバイスする役目をフォレスターは持っているのです。

つまり、安全な作業が確保できるよう森林作業道の規格や構造、線形の見直しを指導・助言するなど、計画段階において的確にチェックすることがフォレスターとしての重要な役割です。

この場合、地形や地質・土質、さらには環境に対する影響も見極めて森林作業道の指導、助言を行うことも重要なポイントとなります。

4 森林経営計画の実行監理段階での 経営トップ等に対する指導・助言

森林経営計画の実行・監理段階では、フォレスターは市町村からの技術支援の要請に基づき、市町村職員とともに森林経営計画どおり現場が適切に実施されているかどうか、現場や事業体を巡回指導します。

この際、林業労働災害の防止に向け、現場では現場技能者が危険作業をしていないか、また事業者の安全管理体制などに対しても助言する役目がフォレスターに求められています。

近年の調査研究(山田容三「林業事業者の労働安全衛生活動と労働災害」)から、以下の活動が労働災害の発生を予防する効果として挙げられています。

「危険予知活動(KY活動)、危険箇所への注意標識の設置、指差し呼称、リスクアセスメント、安全表彰制度、ヒヤリハットなどの定期的な実施、安全作業のマニュアル化、事業者独自の安全基準の作成、過去の経験をマニュアルに生かすこと、安全活動内容の定期的見直しや、作業安全教育訓練の定期的見直し、安全管理方針の明文化」

このうち、経営トップ向けに対してはリスクアセスメント、安全表彰制度、危険予知訓練などの定期的な実施、安全作業のマニュアル化、事業者独自の安全基準の作成、安全活動内容や作業安全

教育訓練の定期的な見直し、安全管理方針を明文化すること、事業者責任で防護着衣、安全装備の配備をするよう適宜、指導・助言することが必要です。また、現場あるいは作業班ごとに安全担当者を設置しているかを確認し、設置していない場合は経営者に指導することも必要です。

一方現場レベルでは、フォレスターが現場を巡回した際に、危険予知活動を含めたツールボックスミーティング¹⁾を毎朝行っているか(その内容についても確認)、危険箇所には注意標識が設置されているか、また現場技能者が「指差し呼称」を行っているか、こうした活動がなされていない場合には、経営トップ等に対し、こうした活動が労働災害防止に効果があることを理解させることが大切です。

また、現場技能者が法令に基づいた作業を実施しているか確認することはもとより、日ごろ現場技能者との会話を通じ、危険予知についての心構えを聴くことも大切です。さらに、彼らとの会話の中から林業機械の安全上の改善点など聞き取って機械メーカーに意見することも重要です。

とりわけ危険作業が伴う林業の現場『危険を冒して労働生産性向上やコスト低減はあり得ない』、『一に安全、二に環境、三に生産性』を心に刻み、安全管理の率先垂範者として現場巡回の時はフォレスター自ら防護服を身に纏うなど、安全意識の高揚に取り組むことが必要です。林業労働災害を防止するためにも、フォレスターの役割は極めて重要です。

5 リスクアセスメントの推進

今後の森林整備においては、これまで以上に計画的かつ、効率的な作業の実施が求められるため、想定される作業ごとに、「作業に潜む危険の芽」を摘み取ることが重要になります。

このため、作業計画の作成に当たっては、労働安全衛生関係法令に基づく措置の徹底はもとより、整備対象となる森林について最もよく知る事業者自らが、現場技能者の参加の下、「リスクアセスメント」を実施することが重要です。

フォレスターは、上記の趣旨を事業者十分に理解させるとともに、作業計画の作成に当たってリスクアセスメントの積極的な実施を指導することも重要な役割です。

また、林業の事業体は一般に小規模なものが多く、事業者自らが作業ごとのリスクの評価を実施することができない場合も多いため、リスクアセスメントの実施に当たっては、既存のマニュアルを活用する等により、労働災害防止上効果があるものとなるよう、フォレスターは必要な指導を行うことが大切です。

6 労働基準行政との連携

上記の取り組みとともに、フォレスターは都道府県労働局や労働基準監督署、労働災害防止団体等と連携の上、集団指導等の合同開催や安全パトロールの共同実施など、効率的、効果的な指導を実施することも必要です。

¹⁾ツールボックスミーティングとは、作業開始前の時間を使って道具箱(ツールボックス)のそばに集まった仕事仲間が安全作業について話し合い(ミーティング)をするというアメリカの風習を取り入れた現場で行う安全作業の1つの方法で、安全常会、職場安全会議などとも呼ばれ、その内容は、その日の作業内容、進め方と安全の関係、特に危険な箇所の明示とその対策、同じ場所で同時に他の作業が行われる場合の注意事項等です。

第2章

労働安全法令等について

1 労働安全衛生法と安全衛生管理体制

林業労働災害を防止するために、各種の法律、規則が定められていますが、その体系は労働安全衛生法を中心に、これを実施するために必要な細部規則は労働安全衛生規則に定めています。

労働安全衛生法は、労働災害防止のための危害防止基準の確立、責任体制の明確化、自主的活動の促進の措置により、職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進することを目的とする法律であり、我が国における労働災害防止対策の基本となる法律です。

事業者は、労働安全衛生法で定める労働災害の防止のための最低基準を遵守することはもちろんですが、快適な職場環境の実現と労働条件の改善を通じて、労働者の安全と健康を確保するようしなければならず、危険な作業をさせた場合は罰則を受けることになります。

一方、労働者は、労働災害を防止するため必要な事項を守るほか、事業者その他の関係者が実施する労働災害の防止に関する措置に協力するよう努めなければならないとされています。

安全衛生管理体制とは、事業者が労働災害防止活動を行うために必要な体制であり、以下のようなものの選任、設置が必要とされています。

- 安全衛生推進者（労働者数10人以上50人未満の場合）
- 安全管理者、衛生管理者（労働者数50人以上）
- 総括安全衛生管理者（労働者数100人以上の事業所）

2 林業労働災害防止の取り組み

「労働災害防止計画」は、労働災害防止のための主要な対策等について厚生労働大臣が定める計画で、現在は平成25（2013）年度から29（2017）年度までの「第12次労働災害防止計画」が定められています（平成25年3月8日公示）。

「計画の目標」として、誰もが安心して健康に働くことができる社会の究極的な目標である「労働災害をゼロにすること」の実現に向け、以下の目標を計画期間中に達成することを目指し、

- ①死亡災害の撲滅を目指して、平成24年と比較して、平成29年までに労働災害による死亡者の数を15%以上減少させること
 - ②平成24年と比較して、平成29年までに労働災害による休業4日以上死傷者の数を15%以上減少させること
- とされています。

なお、林業の労働災害の動向としては、

- 死傷災害の年千人率が全産業平均の10倍を超える高い発生率
- また、死亡災害については、伐木作業中に発生したものが半数以上

注）年千人率：1,000人当たり1年間に発生する労働災害による死傷者数

また、林業における労働災害防止対策としては、

- 危険性または有害性等の調査等（リスクアセスメント）の普及啓発
- 死亡災害が多発している「かかり木」の処理作業等の安全対策の措置
- 高性能林業機械等の大型林業機械について安全対策の周知徹底があげられます。

労働災害防止は、労働関係機関と連携して計画的な取り組みを実施していくことが必要で、フォレスターは労働災害の実態を十分に熟知して、その役割を果たしていくことが必要です。

3 林業における安全作業実施の基本的事項

以下の事項は「労働安全衛生規則」などに定められたものを林野庁において整理したものです。

① 安全管理体制の整備と安全活動の活性化

事業体の安全管理は、事業主がリーダーシップを発揮して、安全管理者、安全衛生推進者、作業主任者等と連携し、緊急連絡体制の整備・周知等計画的、継続的な活動の実施

② 作業着手段階における安全についての検討と実施

- 作業手法の検討、見直し、改善点の洗い出し
- 安全教育の実施
- リスクアセスメントの実施

③ 安全な職場環境の整備

作業に必要な機械器具等の点検整備、安全表示や作業計画表の提示など安全作業のための職場環境整備

④ 安全な服装や装備の徹底

保護帽の着用、チェーンソー等使用時には耳あて、防護面、ソーチェーンが当たっても身体を保護する靴や防護衣の着用

⑤ ミーティングの実施

- 作業主任者等を中心として作業開始前に、作業配置、方法、注意事項等打ち合わせ
- 作業実施前には危険予知活動（KY活動）の実施
- 作業終了後も、進捗状況やヒヤリハット等の報告・共有

⑥ 整理整頓および健康管理

安全の基本の整理整頓、集材箇所・土場の整理、機械の保守点検、作業開始時等に体をほぐす体操の実施

⑦ 合図、指差し呼称の習慣化

作業の合図などについて十分な打ち合わせと、指差し呼称による安全の確認

⑧ 悪天候時の作業禁止

強風（10分間の平均風速が毎秒10m以上）、大雨（1回の降雨量が50mm以上）、大雪（1回の降雪量が25cm以上）等の悪天候が予想される場合は作業を中止

⑨ ハチ刺され災害の防止

夏場の林業作業で留意すべきものにハチ刺されがあります。刺すハチの中で怖いのはスズメバチとアシナガバチです。特にスズメバチは攻撃性も強く刺された場合危険な状態に陥ることもあり、注意が必要です。日本では、野外で作業する林業従事者はもとより、一般の人々も含めて全国で毎年20人強の方がハチ刺されで亡くなっています。

このため、あらかじめハチアレルギーの検査または診察を受け、重篤なアレルギー反応を起こすおそれのある場合には、自動注射器を携行するなどの対応が必要です。

⑩ 車両系木材伐出機械等に係る安全対策

事業者は、伐木等機械（フェラバンチャ等）、走行集材機械（フォワーダ等）並びに簡易架線集材装置、架線集材機械（タワーヤード等）の運転業務から生じる危険を防止するため、防護柵等の設置や、これらの運転業務に従事する者に対して特別教育を行うことが義務づけられました。

コラム

チェーンソーによる伐木等作業の安全に関するガイドライン

平成27年12月に上記ガイドラインが策定されました。チェーンソー作業における労働災害防止対策の一層の推進が求められています。

内容

- ・ 保護具等（防護衣、衣服、手袋、安全靴、保護帽、保護網、保護眼鏡、防音保護具）
- ・ チェーンソーの取扱い方法等（チェーンソーの選定、チェーンソーの始動方法、チェーンソーの取扱いに当たっての基本的な姿勢、チェーンソー作業時の立入禁止）
- ・ 伐木作業（作業に必要な安全衛生教育、作業前の準備、作業に伴う立入禁止区域及び退避等、基本的伐倒作業、追いつる切り、かかり木）
- ・ 造材作業（造材作業に伴う基本的な安全確保対策、枝払い作業、玉切作業）

第3章

リスクアセスメントの推進

災害という結果だけでなく、災害の原因である危険に目を向けることが大切です。「危険をよみ、災害の芽をつむ」ための効果的な手法がリスクアセスメントです。リスクアセスメントのねらいは、作業現場で、労働災害が発生しそうなところを前もって全般的に洗い出し、事前にどれくらい危険かを体系的に評価し、その評価の大きさに従ってきちんと対策を実施することで作業がどれくらい危険か(リスク)を分析、算定し、事前に評価(アセスメント)することです。リスクアセスメントの重要なポイントは、危険要因の洗い出しです。危険予知活動(KY活動)を通じて磨かれたリスク感覚がリスクアセスメントに生きてきます。

平成17(2005)年の「労働安全衛生法」の改正で、「事業者は危険性等の調査を行い、その結果に基づいて必要な措置を講じるよう努めなければならない」と規定され、現在では多くの事業者で実践されています。

コラム

林業事業者の登録・評価の仕組みについて

林野庁では、平成21年12月25日に公表した「森林・林業再生プラン」の具体的な施策の検討を行った「森林・林業の再生に向けた改革の姿」を平成22年11月30日に取りまとめました。

この中で、①林業事業者間の競争を通じた森林整備の品質や効率的な事業実施の確保、②登録情報の公表により事業実行者の選択結果・理由の透明性を確保し、森林所有者等の信頼性を確保することを目的として、事業発注者が、林業事業者の登録情報をもとに、客観的でわかりやすい基準によって事業実行者を選択できる仕組みの導入が求められました。

さらに、「森林・林業再生プラン」を反映した「森林・林業基本計画」が、平成23年7月26日に閣議決定され、「林業事業者を登録・評価する仕組みの導入を推進する」ことが明示されました。

これらを踏まえ、都道府県が、地域の実情に応じた取り組みが行えるよう、関係通知を都道府県知事あてに発出し、現在、都道府県において、林業事業者の登録・評価の仕組みの導入に向けた取り組みが進められています。

各通知は、都道府県において林業事業者の登録・評価の仕組み導入に取り組む際の参考となるものです。実際の取り組みについては、都道府県が地域の実情に応じて実施することになるため、登録情報の内容等が異なる場合がありますが、林業事業者に関する情報の登録項目については、雇用管理に関する項目や、都道府県知事が定める情報として「安全対策の取組状況」が例示されており、林業事業者の安全意識の向上の観点からも、都道府県における今後の取り組みが期待されます。

【林野庁HP】

<http://www.rinya.maff.go.jp/j/routai/roudou/tourokuhyouka.html>