

基安安発 0901 第 4 号
平成 22 年 9 月 1 日

都道府県労働局労働基準部長 殿

厚生労働省労働基準局
安全衛生部安全課長
(契 印 省 略)

林業における死亡災害の増加への対応について

平成 22 年の林業における労働災害による死亡者数は、別紙のとおり、8 月 7 日現在の速報値で 34 人と前年同期より 8 人増加（約 31%）しているところであり、災害発生時の作業の状況について見ると、間伐作業中の災害が約 4 割を占めているほか、不適切な「かかり木」処理及び複数の労働者が比較的接近して作業を行っていたことが原因による災害が認められるところである。

また、被災者の経験年数等についてみると、経験年数が少ない高年齢者による災害が発生するなど、他業種からの参入により、林業作業の経験が浅い者が被災している状況が窺えるところである。

上記のような災害発生の背景には、近年、雇用の受け皿としての期待が大きく、地球温暖化防止対策の推進等もあいまって、間伐作業をはじめとする作業が増加傾向にあることのほか、建設業等他業種に属する事業者が間伐作業を請け負う事案も散見されることなどが窺えるところであり、特に、今後、間伐作業が本格化することに伴い、死亡災害の更なる増加も懸念されるところである。

このような状況を踏まえ、林業・木材製造業労働災害防止協会においては、別添 1 のとおり、関係事業者への自主点検の実施も含む緊急対策を実施するとともに、別添 2 のとおり、地方駐在安全管理士を活用したパトロール等の実施により、林業における死亡災害をはじめとした労働災害の増加に歯止めをかけるための取組みを推進しているところである。

ついては、林業・木材製造業労働災害防止協会各支部、林野行政機関等と連携のもと、貴局管内における間伐作業の発注状況を把握するとともに、下記の事項に特に留意の上、事業者等に対して労働安全衛生関係法令の遵守を徹底する等により、林業における死亡災害をはじめとする労働災害の防止の徹底を図られたい。

また、指導等の実施状況については、本省において今後の林業における労働災害防止対策の推進に資するため、引き続き、当課建設安全対策室あて情報提供されたい。

なお、別添 3 のとおり、林野庁林業労働対策室長より、各都道府県林業労働担当課長あて、林業における労働災害防止について要請がなされていることにも留意されたい。

記

- 1 事業場に対する個別指導、集団指導等の実施に当たっては、本年度に林業・木材製造業労働災害防止協会が作成したリーフレット「リスクアセスメントを始めましょう（間伐作業編）」（別添4）等を活用し間伐作業における危険性又は有害性等の調査等（リスクアセスメント）の普及・促進、新規就業者等による労働災害の防止に努めること。
- 2 「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」（以下「ガイドライン」という。）に基づく措置の徹底を図ること。特に、経験年数の少ない者ほど伐木作業等に伴い、かかり木を生じさせやすいため、上記1及び下記4の実施に当たってはガイドラインに基づく措置の適切な実施に留意すること。
- 3 現場において複数の労働者が作業を行う場合には、事業者に対し、法令に定める合図や退避確認等を徹底させることはもとより、別の作業による作業による危険も考慮した作業計画を策定し、これに基づく作業を行わせるよう指導すること。
- 4 林業・木材製造業労働災害防止協会や林野行政機関等から労働安全衛生関係のパトロール等の要請があった場合には、積極的にこれを活用し、管内事業場に対する効率的・効果的な指導に努めること。

林業における死亡災害の発生状況

1 平成18年～22年の林業における死亡災害の発生状況

	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年
速報値 (8月7日現在)	33	30	23	26	34
確定値	57	50	43	43	—

資料出所：死亡災害報告

2 平成22年の林業における死亡災害の特徴

(1) 作業の種類別の特徴

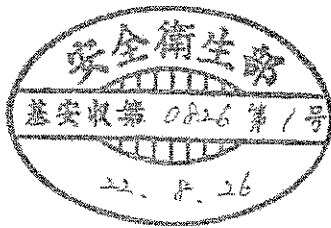
- ・ 34人中、15人(約44%)が間伐作業中に被災しており、そのうち8人は例年は間伐作業があまり活発に行われない4月～7月に被災している。
- ・ 34人中、21人(約62%)が伐木作業中に被災しており、そのうち6人が「かかり木処理中」に被災している。また、「かかり木処理中」に被災したケースのほとんどが「元玉切り」などガイドラインで禁止されている不適切な処理方法を行った際に被災している。
- ・ 34人中、8人(約24%)が複数の労働者が比較的接近して作業を行っていた際に被災している(近くで作業していた者に伐倒木が激突した等)。

(2) 年齢別、経験年数別の特徴

- ・ 34人中、10人(約29%)が「経験年数3年未満」の者となっている。
- ・ 「経験年数3年未満」の者10名のうち、8名が「50歳代以上」の者となっていることから、高年齢者の他業種からの参入により、林業作業の経験が浅い者が被災している状況が窺える。

(3) その他の特徴

- ・ 被災者の所属事業場名を見ると、「〇〇設備」、「〇〇建設」、「〇〇商事」、「〇〇物産」など、他業種から林業に参入したと思われる事案が散見される。



林災防発第73号
平成22年8月6日

厚生労働省労働基準局
安全衛生部長 殿

林業・木材製造業労働災害防止協会
会長 並 木 瑛 夫

林業における死亡災害の増加に対する緊急対策について

日頃から当協会の業務運営につきましては、格別のご高配を賜り、厚く御礼を申し上げます。

平成22年の林業における死亡者数は、1～6月で27人（速報値）の発生をみており、これは前年同期に比べ5人増となっています。また、その後においても林業の死亡災害の発生が報告されていることから、極めて憂慮すべき事態となっております。

現状のまま推移すると、本年の林業における死亡者数は、「林材業労働災害防止計画」の目標である年間40人以下を達成し得ないどころか、大幅な増加も懸念されるところであり、今後の展開に強い危機感をもっているところであります。

このため、当協会として、死亡災害の増加に歯止めをかけるべく、8月～10月の間、別添「林業における死亡災害増加に対する緊急対策」に基づき、全国一斉に緊急対策を実施することといたしました。

つきましては、本対策が実効あるものとなるよう、ご協力方よろしくお願い申し上げます。

(別添)

平成22年8月
林業・木材製造業労働災害防止協会

林業における死亡災害増加に対する緊急対策

1 趣旨

平成22年の林業における労働災害の死亡者数は、1月から6月までですでに27人(速報値)となっており、同21年に比して5人増加する状況となっている。このままで推移すると、今年度の林業の労働災害の死亡者数は、「林材業労働災害防止計画」の目標である年間40人以下を達成し得ないどころか、大幅な増加が懸念され、非常に憂慮すべき事態となっている。

このため、これ以上死亡災害を出さないよう歯止めをかけるため、緊急対策を実施するものとする。

2 緊急対策期間

平成22年8月～10月

3 重点取組課題

死亡災害の多発に歯止めをかけるため、特に、

①伐木作業、特に間伐作業における安全な作業手順の遵守

②高年齢労働者への労働災害防止対策の徹底

③未熟練労働者への安全衛生教育と熟練労働者への再教育の徹底

の3点を重点取組課題とする。

4 具体的実施事項

(1)本部(安全管理士を含む)及び支部は、次の事項を行う。

ア 会長名による緊急要請

イ 安全巡回指導の迅速かつ計画的な実施

ウ 情報誌「林材安全」、協会ホームページへの緊急要請文の掲載による広報

エ 都道府県労働局、森林管理局、都道府県、林業関係中央団体に対する協力要請

オ 支部が実施する緊急対策会議、現場パトロール等への安全管理士のサポート

カ 実施した対策の取りまとめ

(2) 会員は、次の事項を行う。

ア 経営トップによる現場安全パトロールと事業場の一斉自主点検の実施

イ 「林業・木材製造業労働災害防止規程」の遵守の徹底

ウ 「林材業労働災害防止計画」における特別重点事項及び重点事項の徹底

エ 高年齢労働者に対しての適切な作業管理と労働災害防止対策の徹底

オ 労働者の熟練度に応じた安全衛生教育の徹底

(3) 死亡災害多発支部（＝北海道、岩手県）は、次の事項を行う。

ア 分会長、支部役員、関係行政機関による緊急労働災害防止対策会議等の開催

イ 緊急安全パトロールの実施

平成22年8月

会員各位

林業・木材製造業労働災害防止協会
会長 並 木 瑛 夫

林業における死亡災害増加に伴う緊急要請

本年に入り林業における労働災害で、6月末日現在、すでに27人（速報値）の尊い生命が失われており、これは平成21年の同期に比べて5人増加という極めて憂慮すべき事態となっています。

このままで推移しますと、今年の林業の労働災害による死亡者数は、「林材業労働災害防止計画（5か年計画）」の目標である年間40人以下を達成し得ないどころか、大幅な増加も懸念されるところであります。

死亡災害は、亡くなられた被災者やその家族にとって大変不幸なことであり、また事業場にとっても経験知識を積んだ貴重な労働力が失われることとなります。

労働者の安全と健康の確保は、企業経営における最重要事項であり、経営トップ自らが強いリーダーシップを発揮し、率先して安全衛生活動に取り組むことが重要であります。

これ以上労働災害を起こさないため、会員の皆様におかれましては、経営トップが先頭に立ち自主的な労働災害防止活動を強化し、下記事項を速やかに実施されるよう要請いたします。

記

- 1 経営トップによる現場安全パトロールと一斉自主点検を実施すること。
- 2 林業・木材製造業労働災害防止規程に定める伐木・造材作業における安全な作業方法を徹底すること。（第9条～第33条）
- 3 「林材業労働災害防止計画（5か年計画）」における、特別重点事項（3項目）及び重点事項（8項目）を徹底すること。
- 4 林材業リスクアセスメントの導入・実施に取り組むこと。
- 5 高年齢労働者の心身機能や健康状態を把握し、適切な労働災害防止対策と作業管理を行うこと。
- 6 労働者の熟練度に応じた作業方法等に関する適正な教育を徹底すること。

(参 考)

●平成 22 年林業における月別死亡災害発生状況

1月	2月	3月	4月	5月	6月	計
3人	5人	8人	5人	4人	2人	27人

(平成 21 年同期：22人)

●林材業労働災害防止計画（5カ年計画）における林業の重点項目

＜特別重点事項＞

- (1) リスクアセスメントの普及促進
- (2) かかり木の処理作業における安全な作業方法の徹底
- (3) 高性能林業機械等の大型林業機械による安全作業の徹底

＜重点事項＞

- (1) 伐木造材、造林作業及び機械集材装置等による集材作業の安全な作業方法の徹底
- (2) チェーンソー作業用防護衣着用の促進
- (3) 刈払機による安全作業の徹底
- (4) 単軌条運搬機による安全作業の徹底
- (5) 労働災害発生時における緊急連絡体制の整備の促進
- (6) 安全管理者等の安全衛生担当者の能力向上教育の実施
- (7) 低振動工具の使用、作業管理及び健康管理の徹底
- (8) 防蜂網の使用等による蜂刺され災害防止対策の徹底

「林業における死亡災害の増加に対する緊急対策」

事業場の一斉自主点検の実施について

林業・木材製造業労働災害防止協会

林業では、本年に入って1～6月の間に労働災害で27人（速報値）の尊い生命が失われています。これは、昨年と同じ時期に比べて5人も多いという極めて深刻な事態となっています。

当協会では、林業の死亡災害をこれ以上出さないようにするため、会長から会員の皆様に緊急要請をさせていただき、事業場の一斉自主点検の実施をお願いすることといたしました。

これら死亡災害の内容をみてみますと、伐倒作業がらみのものが多く、それも本来作業で守るべき安全確保のための基本的な作業手順を励行していないことに起因するものが多発しています。

また、依然として、かかり木処理等の同種・類似災害の発生を繰り返すなどの傾向にあります。

さらに、高年齢者の死亡災害も多く発生しています。

この一斉自主点検の実施に当たっては、（裏面）「事業場の一斉自主点検表」に基づき自主点検を行い、事業場（事業所及び作業現場）の安全を今一度確認してください。

この結果、「いない」の項目にチェックが付いた場合には、直ちに事業者、労働者が一丸となり改善して、労働災害のない安全な職場づくりに取り組んでください。

また、この点検表を複写して、現場作業者の方々に配布いただき、作業者自身でも作業内容をチェックしてみてください。

自主点検を実施した事業場は、チェックした自主点検表を最寄りの当協会都道府県支部または当協会本部に、ファックスにて報告をしていただきますようお願いいたします。
なお、お送りいただいた点検表は、本対策実施目的以外には使用いたしません。

林業・木材製造業労働災害防止協会本部 FAX: 03 (3452) 4984 電話: 03 (3452) 4981

林業・木材製造業労働災害防止協会 都道府県支部

事業場の一斉自主点検表

事業場名		現場名		従業者数	名
点検年月日	平成 年 月 日	点検者氏名			

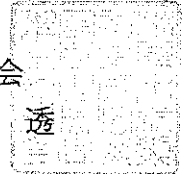
*該当しない項目については、チェックする必要はありません。

	項 目	いる	いない	該当なし
日常的な安全衛生活動	1 常時雇用するすべての労働者について、安全衛生教育を雇い入れ時及び作業内容変更時に実施する仕組みが整っている。			
	2 安全衛生委員会等が定期的に開催されている（日雇労働者を含め常時50人以上の労働者を雇用する事業場に設置する）。 又は、同委員会を設けている事業者以外の事業者は、安全又は衛生に関する事項について、関係労働者の意見を聴くための機会を設けている。			
	3 事業所において、労働安全衛生法及びその関係法令を常時見やすい箇所に備え付け、労働者に周知している。			
	4 危険予知活動など、それぞれ事業場にあった安全衛生意識の高揚策がとられ、マンネリ化しないための対策を講じている。			
	5 作業開始前にミーティング（TBM等）を実施するとともに、ヒヤリ、ハット等の報告を行っている。			
機械の安全等	1 機械の導入と更新にあたっては、事前に労働者の意見を聞き、それを反映させるための場が確保されている。			
	2 保護帽、耳栓、保護手袋、保護めがね（チェーンソー作業用防護衣）などが使いやすく、十分な性能があり、必要な数が備えられている。			
	3 事業場（事業所及び作業現場）の整理、整頓、清掃、清潔が行き届いている。			
	4 日常点検（作業開始前、終了後）を毎日、毎週、月例点検等を定期的の実施している。			
	5 機械に異常を認めた場合、直ちに補修その他の措置を行っている。			
安全作業	【伐木作業】 1 受け口及び追い口を伐倒する立木の直径に応じて、正しく設けて、「つる」を必ず確保している。			
	2 枝がらみ、つるがらみの立木を伐倒する場合には、熟練労働者に行わせている。			
	3 伐倒作業等に際しては、呼子等の定められた合図を励行している。また、指差し呼称を必ず励行している。			
	4 立木を伐倒する場合には、伐倒木の樹高の1.5倍の距離の範囲内に、他の労働者を立ち入らせていない。			
	5 かかり木処理作業は、フェリングレバー、けん引具などの機械器具を使用して、適切なかかり木処理を行っており、禁止事項は厳守している。			
	【刈払機作業】 1 急傾斜地での刈払機作業は行わず、鎌などを用いて手刈りで行っている。			
	2 キックバックを防止するため、往復刈りはしないように作業を行っている。			
	3 傾斜地は滑りやすいので、履き物はスパイク付きのものを履いて行っている。			
	4 刈払機を用いて作業を行う場合は、労働者から5メートル以内を危険区域とし、この区域に他の労働者を立ち入らせないこととしている。			
	5 作業中の労働者に近づくときには、合図を行い、刈払機が刈刃が停止したことを確認した上で近づいている。			
安全衛生教育等	1 チェーンソーを用いて作業を行う労働者に対しては、特別教育を実施している。			
	2 機械集材装置を運転する労働者に対しては、特別教育を実施している。			
	3 林内作業車を操作する労働者に対しては、安全教育を実施している。			
	4 刈払機を用いて作業を行う労働者に対しては、安全衛生教育を実施している。			
	5 全作業について、リスクアセスメントを実践している。			

林 災 防 発 第 7 8 号
平成22年 8月26日

厚生労働省労働基準局
安全衛生部安全課
建設安全対策室長 殿

林業・木材製造業労働災害防止協会
専務理事 角 田 透



林材業労働災害防止活動の推進について（要請）

当協会の業務運営につきましては、日頃から格別のご高配を賜り衷心より御礼申し上げます。

平成21年における労働災害の発生状況は、他産業が軒並み減少する中、林業の死亡災害は対前年比±0と減少せず、死傷災害は対前年比 2.7%の増加と厳しい状況にあります。また、木材製造業においては、労働災害の発生件数は着実に減少しているものの死傷年千人率は、製造業全般と比較して依然高い状況にあります。

現在、当協会では、全国を7ブロックに分けて、それぞれに地方駐在安全管理士1名を配置して労働災害防止活動を行っております。しかしながら、事業場や現場が山間部に散在する地理的条件等も重なって、事業場に対する労働災害の防止に関する技術的な事項についての指導及び援助をはじめ、現場パトロール、各支部への労働災害防止活動の支援、労働災害の発生状況の把握など、多岐にわたる労働災害防止活動を有効に行うには極めて困難な状況下に置かれております。

このような背景から、本年度、地方駐在安全管理士と連携の下に、同管理士の活動をサポートする「林材業労災防止専門調査員」を都道府県ごとに配置し、地方駐在安全管理士の指揮の下、現場パトロール、労働災害情報の収集及び労働災害調査等を実施し、それらを分析の上、今後の労働災害の防止を図ることをしております。

このため、同専門調査員を対象に、林材業労災防止専門調査員の役割、労働災害調査、災害事例研究及び死亡災害情報、現場パトロールの研修を実施することとしております。

つきましては、地方駐在安全管理士及び当協会都道府県支部から管轄の労働局署に協力依頼をさせていただきますので、ご了知方、何卒よろしくお願い申し上げます。

機動的労働災害防止活動推進事業実施要綱

1. 趣旨

林業・木材製造業労働災害防止協会（以下「協会」という。）では、全国を7ブロックに分けて、それぞれに地方駐在安全管理士1名を配置して労働災害防止活動を行っており、地方駐在安全管理士は1人当たり6支部から10支部を担当している。

さらに、事業場や現場が地方に散在する地理的条件等も重なって、事業場に対する労働災害の防止に関する技術的な事項についての指導及び援助をはじめ、現場パトロール、各支部への労働災害防止活動の支援、労働災害の発生状況の把握など、多岐にわたる労働災害防止活動を有効に行うには極めて困難な状況下に置かれている。

このような背景から、地方駐在安全管理士と連携の下に、同管理士の活動をサポートする「林材業労災防止専門調査員」（以下「専門調査員」という。）を各都道府県ごとに配置し、地方駐在安全管理士の指揮の下、現場パトロール、労働災害情報の収集及び労働災害調査等を実施し労働災害の防止を図ることを目的とする。

2. 専門調査員に係る規程の整備

専門調査員に係る規程を整備する。

3. 専門調査員の委嘱・任命

- (1) 地方駐在安全管理士は、支部と協議の上、労働災害防止に関する専門的知識及び経験を有する者のうちから専門調査員候補者を選定し、協会本部に推薦する。
- (2) 専門調査員の委嘱・任命は、協会会長が行う。
- (3) 専門調査員に対して、身分証明書、作業服（制服）等、現場パトロールに必要な装備品を貸与する。

4. 専門調査員の研修

- (1) 専門調査員の研修カリキュラム、指導用テキスト（マニュアル）及び合同パトロールにおけるチェックリストを作成する。
- (2) 研修は、地方駐在安全管理士が中心となり、開催支部の協力を得てブロック単位で開催する。
- (3) 講師の選定に当たっては、労働基準行政機関及び労働安全コンサルタント等の活用を図る。

5. 合同パトロールの実施

- (1) 地方駐在安全管理士は、毎年度専門調査員の情報等を基に、支部と協議の上、合同パトロールを実施する事業場を決定する。
- (2) 地方駐在安全管理士及び専門調査員は、労働基準監督機関担当官と協議の上、合同パトロールの実施日を決定する。
- (3) 合同パトロールにおいては、事業場への指導を行うとともに、その結果をその都度協会本部に報告する。
- (4) 協会本部は、報告のあった合同パトロールの結果について取りまとめるとともに、分析するものとする。

林材業労災防止専門調査員研修実施要領

1 目的

林業及び木材製造業（以下「林材業」という。）における自主的安全衛生活動の推進を図るため、都道府県ごとに林材業労災防止専門調査員（以下「専門調査員」という。）を配置するので、職務を遂行する上で必要な知識等を付与する。

2 研修内容

研修内容は、以下のとおりとする。

（１）専門調査員の役割（１時間程度）

専門調査員の心構え、職務、具体的実施事項

（２）現場パトロール（２時間程度）

パトロールの意義、ポイント及び指導方法

（３）労働災害調査、災害事例研究及び死亡災害情報（２時間３０分程度）

労働災害の発生要因、原因調査、分類方法、記録の作成及び死亡災害の報告手順

（４）合同パトロールの実施

3 実施時期等

実施時期等は、以下のとおりとする。

（１）実施時期：平成２２年１０月１日～１２月末日までの間

（２）実施会場：地方駐在安全管理士の駐在地（地域事情で変更可）

（３）合同パトロール：各専門調査員の担当区域内で実施

（４）連絡調整：合同パトロールは都道府県単位での実施となることから、地方駐在安全管理士が中心となり連絡・調整の上、効果的な実施を図る。

事 務 連 絡
平成 22 年 8 月 25 日

各都道府県 林業労働担当課長 殿
(労働安全衛生)

林野庁
林業労働対策室長

林業労働災害防止対策の取組の促進について

常日頃より、林業の労働災害防止のためにご尽力頂いていることに感謝申し上げます。

さて、今年の林業の労働災害発生状況をみると、8月7日現在で既に 34 人が亡くなり、昨年同時期に比べて8人の増となっており、今後、秋にかけて間伐作業も最盛期を迎えることから、さらなる災害発生の増加が懸念されます。

また、労働災害は、「森林・林業再生プラン」における人材育成を進める上でも、大きな支障となることから、労働災害防止対策を強力に進め、安全な職場環境を早急に構築していくことが不可欠です。

つきましては、本年において、これ以上の災害を防止するために、下記の事項を参考に労働災害防止の徹底に早急に取り組んで頂くようお願い致します。

記

- 1 各種会議を利用した安全講習会や技術研修会等の実施と事業体への参加の呼びかけ、労働災害発生事例と防止対策の情報発信
- 2 管内林業団体、森林組合、林業事業体等への安全作業の取組要請、労働行政機関と連携した現場への緊急巡回指導の実施
- 3 入札等で発注した委託事業や請負事業の実施事業体への安全管理体制や安全作業の指導の徹底

(別紙参考)

- ・ 平成 22 年における死亡災害発生状況 (速報)
- ・ 平成 22 年の都道府県別死亡災害発生速報

(担当：労働安全衛生班)

平成22年における死亡災害発生状況(速報)

平成22年8月7日現在

	平成22年(1月～7月)	平成21年(1月～7月)	平成20年(1月～7月)	対21年比較	対20年比較
	死亡者数(人)	死亡者数(人)	死亡者数(人)	増減数(人)	増減数(人)
全産業	574	508	645	66	-71
林業	34	26	23	8	11
木材製造業	2	6	8	-4	-6

注：厚生労働省「死亡災害発生報告」より、「－」は減少を示す。

平成22年の都道府県別死亡災害発生速報 ～22年8月7日現在～ 「労働者死傷病報告」による。

		平22年(1～7月)	平21年(1～7月)	増減
1	北海道	7	1	6
2	青森県	0	0	0
3	岩手県	3	2	1
4	宮城県	0	0	0
5	秋田県	0	1	-1
6	山形県	0	0	0
7	福島県	1	1	0
8	茨城県	0	0	0
9	栃木県	0	1	-1
10	群馬県	2	0	2
11	埼玉県	0	1	-1
12	千葉県	0	0	0
13	東京都	1	0	1
14	神奈川県	0	1	-1
15	新潟県	0	0	0
16	富山県	0	0	0
17	石川県	2	0	2
18	福井県	0	0	0
19	山梨県	0	0	0
20	長野県	0	0	0
21	岐阜県	1	0	1
22	静岡県	1	0	1
23	愛知県	0	0	0
24	三重県	1	1	0

		平22年(1～7月)	平21年(1～7月)	増減
25	滋賀県	0	0	0
26	京都府	0	2	-2
27	大阪府	0	1	-1
28	兵庫県	1	0	1
29	奈良県	0	1	-1
30	和歌山県	1	0	1
31	鳥取県	0	0	0
32	島根県	1	2	-1
33	岡山県	0	1	-1
34	広島県	0	0	0
35	山口県	0	0	0
36	徳島県	2	2	0
37	香川県	0	0	0
38	愛媛県	2	0	2
39	高知県	0	3	-3
40	福岡県	1	0	1
41	佐賀県	1	2	-1
42	長崎県	2	0	2
43	熊本県	1	0	1
44	大分県	0	0	0
45	宮崎県	3	2	1
46	鹿児島県	0	1	-1
47	沖縄県	0	0	0
合 計		34	26	8

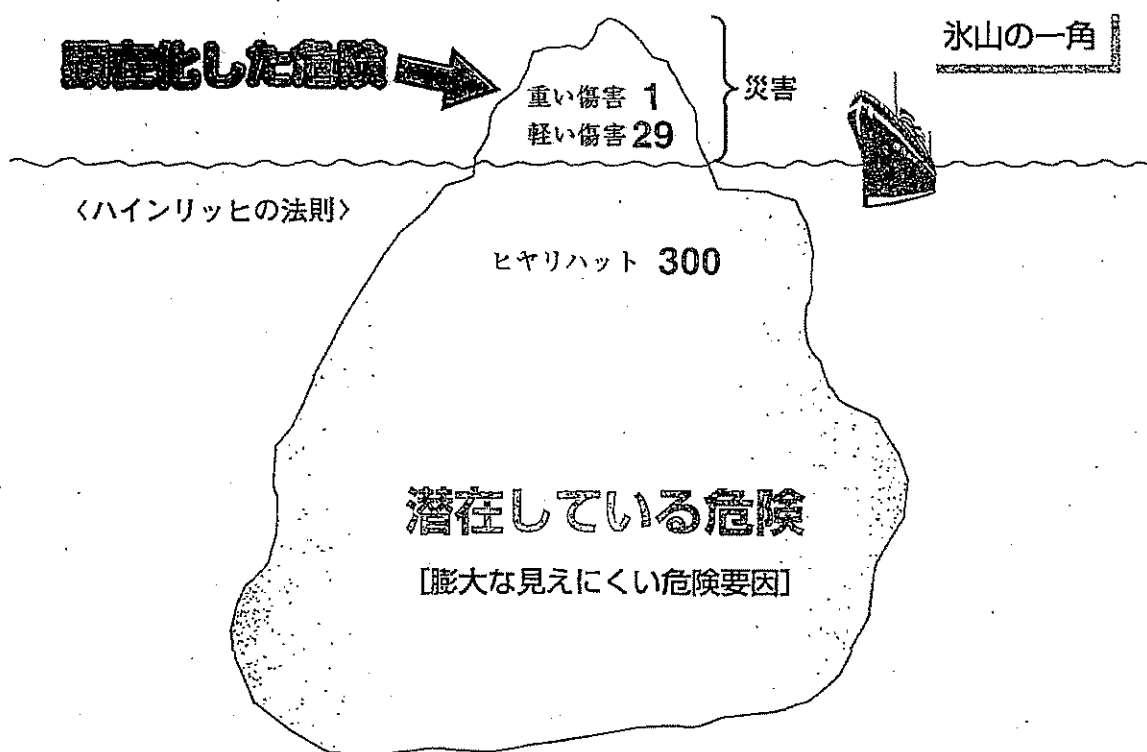
注：22年は8月7日現在速報値

リスクアセスメントを 始めましょう

(間伐作業編)

- 1 このパンフレットの事例は、間伐作業についてリスクアセスメントを実施した人たちの報告を基にしています。
- 2 リスクアセスメントは、みんなで議論し、少しでもリスクを小さくし、安全に作業が進められるようにすることがもっとも大切です。
- 3 初めから完璧なものを作ろうとしないで、まずはリスクアセスメントを始めましょう。「危険をよみ、災害の芽をつむ」チカラが養われるようになります。
- 4 災害発生を作業者個人の問題（不注意）とするのではなく、作業全体を要素のつながりとしてとらえ、改善の方向を見いだしましょう。
- 5 徐々に、いままで見えなかったリスクアセスメントの大切さが、見えてくるはずです。
- 6 2～5 ページのリスクアセスメントの留意事項を参考に「現場で安全を脅かすものは何か」の原点に立ち返り、リスクアセスメントに取りかかりましょう。

※ 12～15ページには、「安全な間伐作業のための留意事項（新規就業者のために）」を掲載しています。



林業・木材製造業労働災害防止協会

リスクアセスメントの留意事項

危険要因の洗い出し

危険要因の洗い出しを行う場合は、次のことに留意しましょう。

- ・作業全体をみて、対象作業の流れから「どうも危ないナ」というものから洗い出しをしましょう。
- ・対象作業を分かりやすい単位で区分し、見えている危険要因だけでなく、見えにくい危険要因についても、踏み込んで洗い出しをしましょう。
- ・「現場に足を踏み入れ、自分の目で確かめる」の精神で現場をよく観察して、「危ないことはないか」という目で、危険要因の洗い出しをしましょう。
- ・「機械は故障する」「人はミスをする」ということを前提に作業現場をよく観察してみましょう。
- ・細かいことにとらわれず、作業全体の中で災害やヒヤリハット事例などの発生率の高い危険要因に重点をおいて洗い出しをしましょう。
- ・いろいろな立場の人から意見を聞くようにしましょう。
- ・「間伐作業でのヒヤリハット事例」を「単位作業」ごとにまとめて次に示します。危険要因の洗い出しの目のつけどころとして活用しましょう。
- ・危険要因の洗い出しの表し方は、次のステップの「リスク見積り」につなげるため、「～するとき、～したので、～になる」という形にしましょう。

危険要因の洗い出しの目のつけどころ（間伐作業でのヒヤリハット事例）

〈伐倒作業〉

- 1) ロープをかけるため、伐倒予定木に登り落ちそうになった。
- 2) 突っ込み切りでキックバックを起こし、ソーチェーンに接触しそうになった。
- 3) 受け口を作らないで、斜め切りをしたとき（**禁止事項**）に元口が跳ね、体に当たりそうになった。
- 4) 追い口を切り込みすぎ、ガイドバーが挟まれたまま木が倒れ始め、激突されそうになった。
- 5) つるが絡んでいて伐倒方向が変わり、急いで退避する途中、転落しそうになった。
- 6) 間伐木を伐倒したところ、隣接木の枯れ枝が落下し、頭に当たりそうになった。

〈かかり木処理作業〉

- 7) かかっている木の元玉切りをしたとき（**禁止事項**）、元口が跳ね、激突されそうになった。

- 8) かかられている木を伐倒して（**禁止事項**）、かかっている木がはずれ、激突されそうになった。
- 9) かかり木処理器具をセット中に、かかり木がはずれ、下敷きになりそうになった。
- 10) フェリングレバーでかかり木を回転したとき、爪がはずれ、転倒しそうになった。

〈造材作業－枝払い〉

- 11) チェーンソーで枝払い中、払った枝が跳ねて、顔に当たりそうになった。
- 12) 伐倒木の支え枝の切断で、材が滑り出し、他の作業者に当たりそうになった。
- 13) チェーンソーのガイドバーの先で枝払い中、キックバックを起こし、接触しそうになった。
- 14) 枝払い中、払った枝に押されてチェーンソーが体に当たりそうになった。

〈造材作業－玉切り〉

- 15) 傾斜地で玉切りしたとき、材が滑り出し、足が挟まれそうになった。
- 16) 玉切り中、チェーンソーのバーが挟まれたまま材が滑り出し、巻き込まれそうになった。
- 17) 玉切り中、放置してあったかかり木が倒れてきて、下敷きになりそうになった。

〈集材作業－荷かけ・木寄せ〉

- 18) 引寄索を引き出すためフックを持って移動中、つまずいて、転倒しそうになった。
- 19) 上げ荷集材でスリングロープが切れ、集材木が滑落し、荷かけ者に当たりそうになった。
- 20) 下げ荷集材で、集材木が滑落し、オペレータに当たりそうになった。
- 21) 集材中、スリングロープが切れ、作業索が飛来し、運転者に当たりそうになった。
- 22) 集材木の障害物接触に気づかず巻き上げ、機体が傾き、機体ごと転落しそうになった。
- 23) 集材木が宙吊りとなり、機体が傾き、機体ごと転落しそうになった。
- 24) 集材中に先柱が倒れ、作業索と搬器が落下し、荷かけ者に当たりそうになった。

〈集材作業－荷はずし〉

- 25) 上げ荷集材で、荷はずしした集材木が滑落し、荷かけ者に当たりそうになった。
- 26) 下げ荷集材で、荷はずしした集材木が滑落し、オペレータに当たりそうになった。

リスク見積りと評価

洗い出された危険要因に対して、リスクの見積り・評価を行いましょう。

- ・リスクの見積り・評価は複数の人で実施しましょう。
- ・細かく見積もらないで大まかに見積りましょう。
- ・リスクの見積りについては、危険要因の洗い出しの「～するとき、～したので、～になる」から、具体的な災害の起こる可能性とケガの程度を想定してみましょう。
- ・リスク見積りは、作業内容をよく考えて、十分話し合い、グループの総意として決めましょう。
- ・そのリスクの大きさを明らかにしましょう。

リスク低減対策

リスク低減対策の検討を行う場合、リスクの高いものから優先的に検討を行いましょう。

- ・どのようにしてリスクを小さくするかを考えましょう。
- ・リスクゼロを目指すのではなく、リスクを十分に低いところまで引き下げましょう。
- ・作業全体を要素のつながりとして検討し、リスク低減対策の方向を見誤らないようにしましょう。
- ・物事を裏返しにして対策にしないで（「材が宙吊りになる」→対策「材を宙吊りにしない」）、具体的に低減対策を考えましょう。
- ・リスク低減対策の検討は、次の順序で検討しましょう。
 - ① 先ず危険作業をなくしたり、見直したりして、リスクを小さくすることを検討しましょう。
 - ② 次に、何か機械や設備などで対策がとれないか検討しましょう。
 - ③ 3番目に、チェーンソー用防護衣など安全保護具の使用を検討しましょう。
 - ④ 4番目に、教育訓練、作業管理等の対策を検討しましょう。
- ・コストの大小でなく、妥当なリスク低減対策を検討しましょう。

対策後にリスクの見積り・評価を再度行い、リスクが十分に低減されているかどうかを検討しましょう。

リスク低減対策の一例（参考）

実際には、「危険要因の洗い出し」→「リスクの見積り・評価」を経て、「リスク低減対策」を検討しますが、ここでは、先のヒヤリハット事例に対応したリスク低減対策の一例を参考までに掲げておきます。番号は、ヒヤリハット番号と対応しています。

〈伐倒作業〉

- 1) 登はん道具及び安全帯を使用する。
- 2) キックバックの防止等チェーンソーの取扱い方法を再教育する。
- 3) 伐倒作業の基本を再教育する。

- 4) つるの残し方等の伐木方法を再教育する。
- 5) つるがらみの木の場合の伐木方法を再教育する。
- 6) 伐倒方向にある隣接木の状態を事前に確認する。

〈かかり木処理作業〉

- 7, 8) かかり木処理の機械器具を使用してかかり木をはずす。
- 9) かかり木の状態を事前に確認する。
- 10) かかり木処理器具の使用方を再教育する。

〈造材作業―枝払い〉

- 11) チェーンソーによる枝払いの方法を再教育する。
- 12) 支え枝を切る前に材を固定しておく。
- 13,14) チェーンソーによる枝払いの方法を再教育する。

〈造材作業―玉切り〉

- 15) 玉切りの前に材を固定しておく。
- 16) くさびを用いたチェーンソー玉切りの方法を再教育する。
- 17) かかり木を放置せざるを得ない場合は、ロープ等で「立入禁止」の措置をする。

〈集材作業―荷かけ・木寄せ〉

- 18) 足場が悪くなることを回避するため伐倒と併行して集材を行う。
- 19) 荷かけ者は残存木の陰等の安全な場所に退避する。
- 20) 向柱を設置して集材の方向を変える。スリングロープの点検を行い、傷んだスリングロープは使わない。
- 21) 運転室にガードを設ける。
- 22,23) 機体の転倒を防止するための安全装置等の設置を行う。
- 24) 先柱に使用する立木の状況を事前に確認する。

〈集材作業―荷はずし〉

- 25,26) プロセッサあるいはグラップル等の機械により、把持した状態で荷はずしを行う。

改善に当たり考慮すべき事項

- ・対策後のリスクレベルが確保されるよう、具体的な方法を検討しましょう。
- ・具体的な実施にあたっては、ないものねだりをせず、一步一步前進していくように優先順位をつけて実施しましょう。
- ・アセスメントの実施結果を作業員全員に周知し、事業者と作業員が一緒になって取り組みましょう。

リスクアセスメント報告書 (事例1-1)

No. 1

対象作業名 : 間伐作業

実施者氏名 : ○○さん、△△さん、□□さん、●●さん

報告書作成日 : 平成○○年○○月○○日

No.	危険要因の洗い出し					リスク見積り (現状)		リスク評価 (現状)	リスク低減対策	対策後のリスク 見積り(予測)		対策後の リスク評価 (予測)	改善に当たり 考慮すべき事項	優先 順位	
	作業名	危険要因の 内容	災害に至るプロセス			可能性	重大性	リスク レベル		可能性	重大性				リスク レベル
			～するとき	～したので	～(事故の型)になる										
1	伐倒作業	落枝	退避の途中、倒れる 方向を確認するため 樹冠を見上げたとき	折れた枝が落下し	顔に当たる	△	△	3	①伐倒で古枝が落ちる可能性を見極め退避方向を決める ②伐倒木が倒れ始めたらすぐに退避する	△	○	2	①②をあわせて行う 退避の途中で立ち止まって樹冠を見上げない	1	
2	伐倒作業	枯れ木	伐倒木が隣の枯れ木 に倒れかかり	枯れ木の幹が折れ	落下した枯れ木の下敷きになる	△	×	4	①周辺の木の状態を見極め、枯れ木があれば前もって伐倒する ②安全な退避場所を確保する ③伐倒木が倒れ始めたらすぐに退避する	○	○	1	①②③をあわせて行う	1	
3	伐倒作業	伐倒木	伐倒木が隣の本に弓 なりにかかり	反発してつるがちぎれ	元口が跳ねて激突される	△	×	4	①ねらった方向に確実に倒れるよう、けん引具を使う ②つるの幅が適切に残るよう受け口、追い口を作る	○	△	2	①②をあわせて行う つるの幅を広めに残す	1	
4	伐倒作業	伐倒木	急斜地でくさびを打ち 退避するとき	退避が遅れて伐倒木 に巻き込まれ	伐倒木と共に斜面を落下する	△	×	4	①安全な退避場所を確保する ②あらかじめ退避方向を定め、障害物を取り除いておく ③つるの幅を広めに残し、けん引具を用いて倒す	○	△	2	①②③をあわせて行う 引倒しに当たっては、ガイドブロックを使い安全な方向にロープを引く	1	
リスク低減対策は、検討の順序に従って考える ①危険作業を廃止。作業のやり方、機械、道具等を変更 ②安全装置、保護具等の使用 ③教育訓練、作業管理等の実施															
5	伐倒作業	伐倒木	追い口を切り込みすぎ	伐倒方向が変わり	下敷きになる	△	×	4	①重心方向をよく見極め、受け口、追い口を適切に作りくさびを打って倒す ②追い口は切り込みすぎないよう細心の注意を払う	○	△	2	伐倒作業の基本を再教育する 切込み予定位置に印を付けておく	1 2	
6	伐倒作業	ソーチェーン	急斜地の伐倒で受け 口を切る時	チェーンソーの位置が 高くなり	バーが顔に当たりそうになる	△	×	4	①足場を組み、その上で作業する ②肩より上の高さでチェーンソーを操作しない	○	○	1	伐倒作業の基本を再教育する 切込み予定位置に印を付けておく	1 2	
7	伐倒作業	ソーチェーン	追い口にくさびを打ち、 さらに切り込んだとき	くさびが抜けそうにな り手で押さえたので	ソーチェーンが指に触れ切創 を負う	○	△	2	①チェーンソーの操作は必ず両手で行い、途中で片方の手を放さない ②くさびは途中で抜けないようしっかり打ち込む	○	○	1	チェーンソーの基本操作を再教育する	1 2	

リスクの評価基準

災害の可能性

可能性ランク	記号
かなり起こる	×
たまに起こる	△
ほとんど起こらない	○

災害の重大性

重大性ランク	記号
極めて重大	×
重大	△
軽微	○

リスクレベル

リスクの見積り	リスクレベル
XX	5
X△、△X	4
OX、X○、△△	3
○△、△○	2
○○	1

リスクへの対応

リスクレベル	リスクへの対応
5	受け入れ不可能なリスクであり、即座に他の方法へ回避する必要がある
4	受け入れ不可能なリスクであり、抜本的な対策を実施する必要がある
3	受け入れ不可能なリスクであり、何らかの対策を実施する必要がある
2	受け入れ可能なリスクであり、現時点では特に対策の必要がない(残留リスクあり)
1	受け入れ可能なリスクであり、対策の必要がない(残留リスクあり)

リスクアセスメント報告書 (事例1-2)

No. 2

対象作業名 : 間伐作業

実施者氏名 : ○○さん、△△さん、□□さん、◎◎さん

報告書作成日 : 平成○○年○○月○○日

No.	危険要因の洗い出し					リスク見張り (現状)		リスク評価 (現状)	リスク低減対策	対策後の リスク評価 (予測)		改善に当たり 考慮すべき事項	優先 順位	
	作業名	危険要因の 内容	災害に至るプロセス			可能性	重大性	リスク レベル		可能性	重大性			リスク レベル
			～するとき	～したので	～(事故の型)になる									
8	伐倒作業	つるがらみの木	伐倒するとき	つるがらみの木が引っ張られて倒れ	下敷きになる	△	×	4	①周辺の木のつるがらみの状態をよく確認する ②あらかじめつるを切り離しておく ③切る木の順番と方向を十分考えて切る	○ ○ ○	△ ○ △	2 1 2	つるがらみの木の伐倒の基本を再教育する ノコ、鎌等をのばしてつるを切り離す 前年の夏前につるの元を切っておく 複数の作業員で処理方法を決め作業する	1 2
9	かかり木処理作業	かかり木	かかり木を処理するため元玉切りをしたとき	かかり木の倒れる方向が変わり	下敷きになる	×	×	5	①機械力(ウインチ等)を用いて引き倒す ②木回し、けん引具等を用いて処理する	○ ○	△ △	2 2	ガイドブロックを使い安全な方向に引く 回転させて倒す	1 2
10	かかり木処理作業	かかり木	ウインチでかかり木を引き寄せるとき	元口が障害物に当たり、引き寄せ中のかかり木が起き上がり	機体方向に倒れ激突する	△	×	4	①引き寄せる方向に障害物がないか確認する ②ワイヤロープをかかり木の元口の近くにかける	○ ○	○ ○	1 1	①②をあわせて行う ガイドブロックを使い安全な方向に引く	1
リスク低減対策は、検討の順序に従って考える ①危険作業を廃止。作業のやり方、機械、道具等を変更 ②安全装置、保護具等の使用 ③教育訓練、作業管理等の実施 対策後のリスクレベルを確保する方法を具体的に示す ①対策後に発生する別の新しいリスクに対応する事項 ②残留リスクが増大しないように考慮すべき事項														
11	造材作業(枝払い)	ソーチェーン	枝払い中に	ため枝が跳ね、チェーンソー本体で防ごうとして	ソーチェーンが膝に当たる	△	△	3	①ため枝は、まず半分程度の箇所を切り、ついで根元を切る ②チェーンソー用防護衣を着用する	○ ○	○ ○	1 1	反発を和らげるため、ため枝の内側からのこ目を入れた後、外側から切る 防護衣は正しく着用する	2 1
12	造材作業(枝払い)	ソーチェーン	材の上で枝払い中に	チェーンソーが切断枝でキックバックを起こし	ガイドバーが足(つま先/すね)に当たる	△	△	3	①材の上で作業をしない ②ガイドバーの先端部分を使って枝払いをしない ③チェーンソー用防護衣を着用する	△ ○ ○	○ ○ ○	2 2 1	安全作業の基本を再教育する チェーンソーの基本操作を再教育する 防護衣は正しく着用する	2 3 1
13	造材作業(枝払い)	玉切り材	急斜地で玉切り作業を続けたとき	支え杭が材を保持できず、材が転がってきて	巻き込まれ斜面を落下	△	×	4	①支え杭をしっかり打ち込み材を安定させておく	○	○	1	安全作業の基本を再教育する	1

リスクの評価基準

災害の可能性

可能性ランク	記号
かなり起こる	×
たまに起こる	△
ほとんど起こらない	○

災害の重大性

重大性ランク	記号
極めて重大	×
重大	△
軽微	○

リスクレベル

リスクの見張り	リスクレベル
×	5
×△、△×	4
○×	3
○△、△○	2
○○	1

リスクへの対応

リスクレベル	リスクへの対応
5	受け入れ不可能なリスクであり、即座に他の方法へ回避する必要がある
4	受け入れ不可能なリスクであり、抜本的な対策を実施する必要がある
3	受け入れ不可能なリスクであり、何らかの対策を実施する必要がある
2	受け入れ可能なリスクであり、現時点では特に対策の必要がない(残留リスクあり)
1	受け入れ可能なリスクであり、対策の必要がない(残留リスクあり)

リスクアセスメント報告書 (事例1-3)

No. 3

対象作業名 : 間伐作業

実施者氏名 : ○○さん、△△さん、□□さん、◎◎さん

報告書作成日 : 平成○○年○○月○○日

No.	危険要因の洗い出し					リスク低減対策			対策後のリスク 見張り(予測)			対策後の リスク評価 (予測)			改善に当たり 考慮すべき事項	優先 順位
	作業名	危険要因の 内容	災害に至るプロセス			可能性	重大性	リスク レベル	可能性	重大性	リスク レベル					
			～するとき	～したので	～(事故の型)になる											
14	集材作業(木寄せ)	転石	ウインチで集材木を下 げ荷方向に引いたとき	浮石に当たって転がり 落ち	激突される	△	×	4	①材の引き寄せ方向の危険性を良く確認しておく ②浮石はあらかじめ取り除くか、杭止めなどをして安定さ せておく	○	△	2	①②をあわせて行う 安全作業の基本を再教育する	1		
15	集材作業(木寄せ)	スリングロープ	荷かけ完了合図で、巻 き上げが始まったとき	スリングロープを手で 押さえていたので	ロープに手袋が挟まれ、指先 が引きこまれる	△	×	4	①荷かけをしたらずくに退避する ②作業者間の合図を確実に 行う	○	○	1	安全作業の基本を再教育する あらかじめ合図を定めておく	1 2		
16	集材作業(木寄せ)	ワイヤロープ	フックを荷かけ場所に 移動させるとき	ドラムの索の食い込み で逆巻きが起こり	フックごと体が強く引っ張られ 転倒する	△	△	3	①ワイヤロープが乱巻きになっていないか確認する ②運転手から荷かけ者への危険の合図を素早く確 実に 行う ③フックを移動させるラインの速度を緩やかにする	○	△	2	①②③をあわせて行う あらかじめ合図を定めておく	1		
17	集材作業(木寄せ)	ワイヤロープ	材を引き寄せるとき	引っかかった材をアー ムを上げて無理に引き 寄せたので	ワイヤロープが切れて飛来し キャビンに激突する	○	×	3	①アームを上げて無理に引かない ②ワイヤロープの点検を徹底する ③運転室にガードを取り付ける	○	○	1	①②③をあわせて行う 安全作業の基本を再教育する ワイヤロープの傷んでいるところはつなぎ直す 交換基準に従って交換する	1		
リスク低減対策は、検討の順序に従って考える ①危険作業を廃止。作業のやり方、機械、道具等を変更 ②安全装置、保護具等の使用 ③教育訓練、作業管理等の実施																
18	集材作業(木寄せ)	集材木	スイングヤードで材を下 げ荷で引き寄せるとき	材が滑ってきて	ベスマシンに当たる	△	×	4	①向柱を設け引き寄せ方向を変える ②ホールバックラインで滑り出しを抑えながら引き出す ③集材木が重なっている場合、重なりの上にある材から 順に引き出す ④運転室にガードを取り付ける	○	○	1	①②③④をあわせて行う	1		
対策後のリスクレベルを確保する方法を具体的に示す ①対策後に発生する別の新しいリスクに対応する事項 ②残留リスクが増大しないように考慮すべき事項																

リスクの評価基準

災害の可能性

可能性ランク	記号
かなり起こる	×
たまに起こる	△
ほとんど起こらない	○

災害の重大性

重大性ランク	記号
極めて重大	×
重大	△
軽微	○

リスクレベル

リスクの見積り	リスクレベル
XX	5
X△、△X	4
○X、X○、△△	3
○△、△○	2
○○	1

リスクへの対応

リスクレベル	リスクへの対応
5	受け入れ不可能なリスクであり、即座に他の方法へ回避する必要がある
4	受け入れ不可能なリスクであり、抜本的な対策を実施する必要がある
3	受け入れ不可能なリスクであり、何らかの対策を実施する必要がある
2	受け入れ可能なリスクであり、現時点では特に対策の必要がない(残留リスクあり)
1	受け入れ可能なリスクであり、対策の必要がない(残留リスクあり)

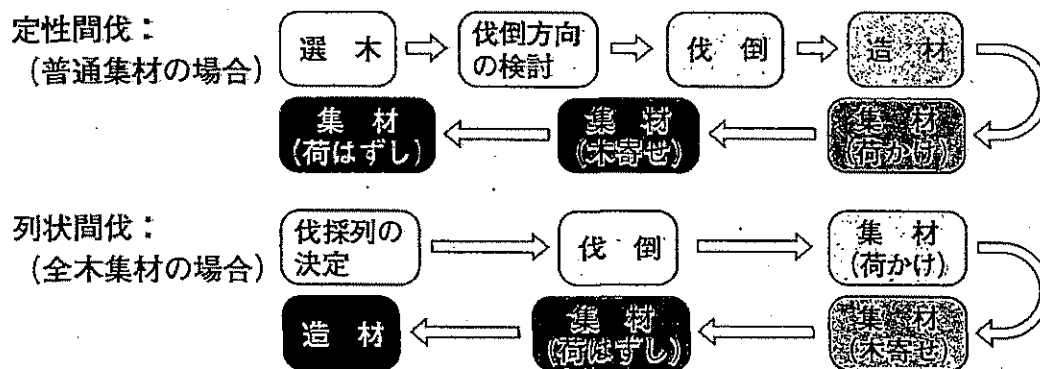
安全な間伐作業のための留意事項(新規就業者のために)

■ 間伐作業とは

人工林を適正に管理する大切な仕事のひとつが、間伐です。過密状態の森林は健全な木が育たないだけでなく、林地に陽が当たらず草も生えにくいため、表土は雨で流され、土砂崩れや洪水などの自然災害にもつながり問題となっています。間伐とは、成長過程で過密となった森林に対して、立木の本数を調整するために行うもので、健全で活力ある森林を育成するために不可欠な作業です。

間伐方法の中で、木の形質に重点を置いて、あらかじめ伐る木を決めて行う間伐が定性間伐です。基本的には、不良木から順に伐って優良木を残します。一方、列状間伐は、斜面の上下に沿って機械的に列状に間伐を行うものです。高性能林業機械等によって、より安全で効率的に間伐作業ができる方法といえます。

定性間伐と列状間伐の標準的な作業工程の流れは以下のとおりです。



■ 間伐作業には危険がいっぱい

間伐作業には、常に危険が伴います。間伐は間引き作業であることから、伐倒木はかかり木になりやすく、これまでも不適切なかかり木処理で多くの災害が発生しています。そのため、間伐手遅れ林での作業では、かかり木の発生を少なくするのが重要な課題です。

間伐作業は、大きく分けて伐倒、造材、集材、運材など工程が多岐にわたり、使用する機械も多種多様です。作業者が自分の安全作業の確保に務めることはもちろんですが、他の作業者との同時作業や連携作業となることも多く、作業者がお互いの作業内容を理解し、確実な連絡合図が大事です。また、現場の作業条件は毎日少なからず変化します。常に安全で合理的な方法を考えながら作業することが大切です。さらに、指差し呼称の習慣を身につけ、危険な時、場所、場合には、いったん作業を中止することが大切です。

ここでは、間伐作業のうち、伐倒作業、造材作業、集材作業の安全のための留意事項について記述します。

■ 作業現場での確認事項

現場の班長は、始業前と終業時に、その日の間伐作業に必要な連絡事項や、安全作業の確保に必要な事項などについて確認を励行します。また、作業者は使用する機械や備品の点検などを行い、その結果を点検簿等に記帳し班長に報告するようにします。

■ 作業手順書の作成

作業を安全かつ能率的に行うためには、基本的な手順を定めておく必要があります。これを実践することが法令でも義務づけられています。作業手順書の内容については、作業者も一緒になって作り上げるようにします。また、作業者はあらかじめ作業手順書を理解し、全員が同じ手順に基づいて作業するようにします。

■ 初心者のエラー

初心者は「仕事が見えない」と言われます。次のようなことを自覚しましょう。

- ① 同時にいろいろなことをやろうとして、混乱を起こしやすい。
- ② 何が重要な情報か選択ができないため、混乱を起こしやすい。
- ③ 熟練者のように手足がひとりで動くような操作ができない。
- ④ 危険が予測できないことから、作業に迷いが生じ動作が遅くなり、判断や操作に乱れが生じやすい。
- ⑤ 知識不足、技能不足であることが多い。
- ⑥ 他の作業者が近くで行っている作業まで気が回らない。

■ 技能習得に当たっての初心者の心構え

- ① 「なぜ今、熟練者はこんな動作をするのか」など、熟練者を常に観察する。
- ② 「今の作業は全体のどの辺をやっているのか」「他の作業者はどの辺りでどんな作業を行っているのか」など、作業の流れをつかむ。
- ③ 技能を身につけるためには、きちんとした熟練者からきちんとしたことを「習って」「慣れる」こと。
- ④ 作業現場で危険を感じとり、安全だと判断したことをやるように心がけ、「危険予知能力」を高めるように努力する。

■ 合図の方法

- 複数の作業員が安全に作業するためには、相互の合図が不可欠です。
- 特に集材作業は、スイングヤーダや集材ウインチのオペレータと先山の荷かけ者との連携作業なので、安全確保のためにも常に連絡合図を十分に行う必要があります。
- 合図の方法は、必ず作業前に作業者同士で確認しておきます。

伐倒作業の安全

- 間伐作業を安全に行うためには、最初の伐倒作業が重要です。
- 作業に先立って、全員で予定の伐倒作業現場を踏査（下見）して、お互いに相談しながら、安全な作業方法を決めます。

選木

- 伐採木の選木は、あらかじめ木にマーキングしておきます。
- 定性間伐の選木は、間伐の仕方や集材作業を十分に理解した人が行う必要があります。慣れないうちは、伐倒作業のベテランはもちろん、集材作業のオペレータや荷かけ者も選木作業と一緒に参加して指導を受けるようにします。
- 列状間伐は、木の形質に関係なく、列状に伐採します。間伐率は30%程度が一般的ですが、2残1伐がそれに該当し、間伐率は33%となります。
- 伐採列は、集材する時の作業性を考えて、等高線と直交させるのが一般的です。

正しい伐倒方向を選ぶ

- 伐倒方向の決定を誤ると、自分自身が危険なばかりでなく、他の作業者に危害を与える可能性が大きくなります。
- 間伐作業での伐倒方向は、かかり木とならない方向が基本ですが、かかり木となっても外しやすい方向とします。普通は、集材方向も考慮して、斜面の横方向か、斜め下方がよいとされています。
- 列状間伐の場合は、かかり木と集材方向を考慮して、下側伐倒を基本とします。
- かかり木が予想される場合は、あらかじめロープ等をかけるようにします。

準備作業と正しい伐倒方法

- つるがらみ、周辺のかん木類、浮石の除去等、伐倒前の準備をします。
- 伐倒木を決めたら、その木を上まで見上げて良く観察します。
- 枝の付き方と幹の曲がりや傾きで重心方向を判断し、つるがらみも確認します。
- 伐倒作業の安全の要件の一つは、確実な合図を行うことです。周囲に作業者や機械がないことを確認し、必ず呼子などを鳴らして合図し注意を促します。
- 安全な伐倒作業のためには、「狙った伐倒方向」に正確に倒すことです。
- 狙った伐倒方向に倒すためには、「伐倒方法の基本を守る」ことが大切です。「受け口の切り方」と「追い口の切り方」、「つるの残し方」などの方法を十分理解して基本に則った作業が要求されます。
- つるを正しく残すためには、つるの働きを理解する必要があります。つるの働きは、次のように要約されます。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 伐倒方向を確実にすること。② 伐倒する立木の安定を保つこと。③ 伐倒木の倒れる速度を遅くすること。 |
|---|

- 上げ荷集材、下方伐倒では、斜面の下から始め、空いた隙間に向かって上部の木を伐倒し、順次上に向かって伐り進みます。
- 2人以上で作業する場合は、上下作業を避けるため、列状間伐では各伐採列に1人ずつ配置するようにします。
- 伐倒者と伐倒者の作業間隔は、十分安全な距離を確保し、お互いの位置を確かめて作業するようにします。

- 伐根が高いと集材時の障害になるので、なるべく低い位置で伐るようにします。
- かかり木処理作業では、退避を徹底します。
- かかり木を直ちに処理できない場合は、「色テープ」「ロープ張り」「標識」などで「立入禁止」の措置をしておき、後でかかり木の大きさに見合った処理機器を用いるか、集材時に機械で引き倒すようにします。

■ 造材作業（先山でのチェーンソー作業）の安全

- 傾斜地で造材作業を行う場合は、作業者同士の位置が斜面傾斜方向に対して上下にならないようにします。
- 傾斜地での作業中又は歩行中の転落、墜落の防止に注意します。
- 材の上での造材作業は行わないようにします。
- 造材作業は、必ず材に対して斜面上方に位置して行うようにします。
- 同時に2人以上で、同一の材の枝払いや玉切り等の造材作業をしないようにします。

■ 集材作業－荷かけの安全

- 荷かけ者の最初の作業は、フックを先柱まで引き出すことです。歩行する林内には伐倒木があるので、自分が転倒しないように注意します。
- 荷かけ作業は、集材線が完全にゆるみ、ウインチが停止してから行います。
- 荷かけ作業は、集材速度が遅くても、スイングヤーダやウインチの運転中は厳禁です。
- 集材木が作業路に到着し、荷はずしをしている間に、林内で荷づくりをします。
- それ以外は立木のかげで退避します。
- 集材中に木が引っかかった時は、合図をして集材線をゆるめてから対処します。
- 集材木に荷かけをする位置は、上げ荷集材では元口付近、下げ荷集材では梢端部付近にスリングロープをかけるようにします。
- 荷づくりは1本ずつを基本とし、細い木をまとめる場合でも3本を限度とします。

■ 集材作業－木寄せの安全

- 集材は、集材木を一定の場所まで集材（木寄せ）する作業のことです。玉切りして丸太にした材を集める「普通集材」、枝を切り落とし幹だけにした「全幹集材」、枝をつけたままの伐倒木を集める「全木集材」があります。
- スイングヤーダを集材列に設置する際は、車体正面を集材方向に向け、ドラムとアームの滑車と先柱が一直線になるようにするのが基本です。
- スイングヤーダのブレードは必ず接地させますが、軟弱な地盤で地面に沈む場合は、ブレードの下に丸太を敷きます。
- 集材は、作業路に近い木から順に行います。伐採木が重なっている場合は、上の本を先に木寄せします。
- スイングヤーダは転倒する危険があるので、半地引状態での集材が基本です。
- スイングヤーダは、作業索が頻繁に弛緩と緊張を繰り返すので、オペレータは機械の安定性とワイヤロープの状態に注意するようにします。
- 林内にいる荷かけ者とは常時合図し、互いに確認しあいながら作業をするようにします。

リスクアセスメント報告書 (事例2)

No.

対象作業名 : 間伐作業

実施者氏名 : ○○さん、△△さん、□□さん、◎◎さん

報告書作成日 : 平成○○年○○月○○日

No.	危険要因の洗い出し					リスク見張り (現状)		リスク評価 (現状)	リスク低減対策	対策後のリスク 見張り(予測)		対策後の リスク評価 (予測)	改善に当たり 考慮すべき事項	優先 順位
	作業名	危険要因の 内容	災害に至るプロセス			可能性	重大性	リスク レベル		可能性	重大性	リスク レベル		
			～するとき	～したので	～(事故の型)になる									
1	伐倒作業	伐倒木	木が倒れるとき	他の作業者が危険区域に入り	伐倒木に激突される	○	×	3	①ハーベスタを導入する ②近接作業にならないよう山割りをする ③伐倒合図を確実に行う	○ ○ ○	○ ○ △	1 1 2	かかり木が生じた場合には適切な方法で処理する	3 1 2
2	伐倒作業	かかり木	伐倒するとき	ほとんどかかり木になり	災害が多発する	×	×	5	①列状間伐を採用する ②小面積皆伐を採用する	○ ○	△ △	2 2	かかり木が生じた場合には適切な方法で処理する	1 2
3	クレーン・ダンプトラック作業	ワイヤロープ	内角作業をしていて	台付け索が切れたため	ワイヤロープに激突される	○	×	3	①架線集材から車両集材に変更する ②内角側に立木を残す ③内角作業は絶対にしない	○ ○ ○	○ △ ○	1 2 1	林内作業車等を運転する者に対して教育を実施する 確実に回避する	1 3 2
4	車両集材作業	集材木	木寄せ集材するとき	木寄せ距離が長いので材が引っかかりやすく	集材木に激突される	△	△	3	①高畚な集材路を入れ、木寄せ距離を短くする	○	○	1	木寄せベルトの障害物をあらかじめ取り除いておく	1
5	車両集材作業	林内作業車	林内作業車を運転中	運転席から降りてバックで走行し	立木と作業車の間に身体を挟まれる	△	×	4	①リモコン操縦の車両に改良する ②運転席から降りて運転しない	○ ○	○ △	1 2	誘導者を配置して作業を行う	2 1
6	ブローサ造材作業	造材木	枝払いしたとき	他の作業者が近くで作業していたので	造材木に激突される	△	×	4	①危険区域(アームとブームをのばした距離の2倍の範囲内)に他の作業者を絶対に配置しない	○	△	2	あらかじめ合図等を定めておく	1

リスクの評価基準

災害の可能性

可能性ランク	記号
かなり起こる	×
たまに起こる	△
ほとんど起こらない	○

災害の重大性

重大性ランク	記号
極めて重大	×
重大	△
軽微	○

リスクレベル

リスクの見張り	リスクレベル
××	5
×△、△×	4
○×、×○、△△	3
○△、△○	2
○○	1

リスクへの対応

リスクレベル	リスクへの対応
5	受け入れ不可能なリスクであり、即座に他の方法へ回避する必要がある
4	受け入れ不可能なリスクであり、抜本的な対策を実施する必要がある
3	受け入れ不可能なリスクであり、何らかの対策を実施する必要がある
2	受け入れ可能なリスクであり、現時点では特に対策の必要がない(残留リスクあり)
1	受け入れ可能なリスクであり、対策の必要がない(残留リスクあり)