

3. 林業における災害事例

1) 事例1 <元玉切りでかかり木処理したところ、落下してきた伐木が激突>

○作業種類：チェーンソー伐木		間伐でかかり木が発生したため、元玉切りで処理したところ、ガイドバーが挟まれた。これを引き抜こうとしたときに、かかり木の上部が被災者に激突して下敷きになった 
○誘因事象：元玉切りでかかり木が外れ落下		
主 な 要 因	○人的要因	
	・かかり木処理で危険作業とされる元玉切りを行った ・かかり木処理器具を所持していなかった ・元玉切りは頭上の高い位置で、かつ谷側で行ったのでガイドバーが挟まれた可能性がある	
	○環境的要因	
	・作業計画策定による事前調査不足 ・急傾斜地で間伐を下部から上部に向かって進めた	
対 策	○管理的要因	
	・〔安衛則第 478 条〕かかり木の処理作業における危険の防止が徹底していなかった ・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のかかり木の処理作業指示を徹底していなかった ・作業者にかかり木処理道具や標識などを携帯させていなかった ・かかり木処理作業指示書がなかった	
		・〔安衛則第 478 条〕かかり木の処理の作業における危険の防止を徹底する ・安全衛生教育によるガイドラインにおける危険の防止を徹底する ・作業計画書にかかり木処理方法を明記して、処理道具や標識の携帯を徹底する

2) 事例2 <小径木の斜め切りで伐木の伐倒方向が変わり、退避時につまずきソーチェーンの刃先で被災>

○作業種類：チェーンソー伐木		小径木の斜め切りを行ったところ、伐倒方向が変わり、被災者側に倒れてきた。逃げようとしたときに、つまずきソーチェーンの刃先で右膝を切傷した
○誘因事象：危険な斜め切り伐木		
主 な 要 因	○人的要因	
	・ 危険な斜め切り作業を行った	
	・ 斜め切りで、つるが無く、瞬時に倒れたので退避する余裕がなかった	
	・ 退避場の特定と退避路の確認が無かった	
	・ アイドリングでソーチェーンが回転するような整備を行っていた	
対 策	・ 日常的にチェンブレイキを掛ける操作を行っていなかった	
	・ 防護ズボンの支給があったのに着用していなかった	

対策	○環境的要因 ・作業計画策定による事前調査不足 ・伐木等作業を行う作業指揮者が不在 ・退避場所及び経路の確認不足など教育レベルが低い ・KY活動、リスクアセスメントの実施体制が弱い	
	○管理的要因 ・作業指示者の選任と配置がない ・作業マニュアルが無く、伐木技術の教育を行っていない ・日常的なKY活動、定期的なリスクアセスメントなど危険予知活動体制がない	
	・[ガイドライン]の作業計画を策定して作業環境の事前把握と安全作業計画を指示する ・[安衛則第485条] 下肢の切創防止用保護衣の着用を徹底する ・小径木であっても[安衛則第477条] 伐木作業等における危険の防止を徹底し、周囲の確認、退避場の選定、受け口を設けて、追い口切りで、つるを残す伐木を行う ・[ガイドライン]のチェーンソーを携行し移動する前には、チェーンブレイキをかけることを日常化する ・正しいチェーンソー整備の指導と実施	

3) 事例3 <枝払い作業中にキックバックが発生して、左足甲を切創した>

○作業種類：チェーンソー枝払い		枝払い中にキックバックが発生して、あわててチェーンソー押し戻したためソーチェーンが左足甲にあたり切創
○誘因事象：不用意な枝払い及び危険な左足足位置		
主な要因	○人的要因 ・不用意な枝払い作業 ・伐倒木の幹に左足を乗せていた ・防護ブーツを着用していなかった	
	○環境的要因 ・作業経験が浅い作業員に対して、作業指示者が不在であった ・安全作業指示書が無い ・KY活動、リスクアセスメントの実施体制が弱い	
	○管理的要因 ・作業マニュアルが無く、作業経験が浅い者に対する指示・監督者の専任がない ・日常的なKY活動、定期的なリスクアセスメントなど危険予知活動体制がない ・安全装備及びガイドラインの認識が低い	
対策	・伐木作業等における危険の防止を徹底し、枝払いの手順とキックバック等を予測した体・足位置を徹底する ・現場管理体制として、現場責任者・指導者を選任して配置する ・[ガイドライン]の防護ブーツの着用を徹底する ・[ガイドライン]の作業計画を策定して作業環境の事前把握と安全作業計画を策定	

4) 事例4 <急斜面で枝払い作業中に伐倒木が谷側に滑り落ちて下敷きになる>

○作業種類：チェーンソー枝払い		20 度の斜面で山手側に伐木したスギの枝払い中に、伐倒木が谷側に滑り落ちて、下敷きになり肋骨を骨折
○誘因事象：不用意な伐木と枝払い		
主 要 因	○人的要因 ・安全な横方向等への伐倒ではなかった ・急傾斜で倒木が滑り落ちる可能性を判断できなかった ・ずれ防止などの処置を講じていない	
	○環境的要因 ・安全作業指示書が無い ・KY活動、リスクアセスメントの実施体制がない ・伐木等作業を行う作業指示者が不在 ・倒木ずれ防止対策資材などの準備がない	
	○管理的要因 ・作業マニュアルが無く、作業経験が浅い者に対する作業指示者が不在 ・日常的なKY活動など危険予知活動体制が弱い ・安全作業及びガイドラインの認識が低い	
対 策	・伐木作業等における危険の防止を徹底して、急傾斜地の安全な伐倒方向を厳守 ・現場管理体制として、危険な作業には必ず作業指示者を配置 ・[ガイドライン] の作業計画を策定して作業環境の事前把握と安全作業計画を策定	

5) 事例5 <伐木が倒れかけたが、強風で戻った後に、回転しながら倒れた>

○作業種類：チェーンソー伐木		立木伐倒で追い口を切り始めたとき、立木が谷側に傾き倒れかけたので、急ぎ退避しようとしたら、強風で倒れかけた立木が退避していた山側に戻ってきた。その後、伐木は回転しながら谷側に倒れた 
○誘因事象：悪天候時の伐木作業		
主 要 因	○人的要因	
	○環境的要因	
	○管理的要因	
	○人的要因	
対 策	・[労働安全衛生規則 第483条] 悪天候時の作業禁止を徹底	
	・[ガイドライン] の作業計画を策定して、安全な伐木作業手順を明確に指示	

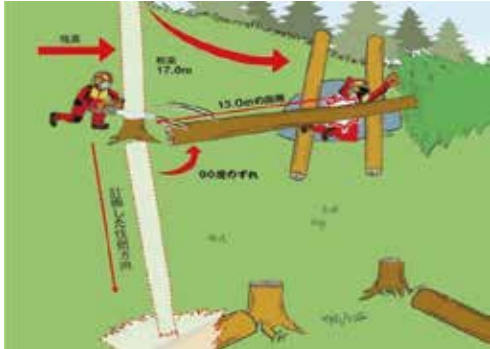
○作業種類：チェーンソー伐木		立木伐倒で追い口を切り始めたとき、立木が谷側に傾き倒れかけたので、急ぎ退避しようとしたら、強風で倒れかけた立木が退避していた山側に戻ってきた。その後、伐木は回転しながら谷側に倒れた 
○誘因事象：悪天候時の伐木作業		
主 要 因	○人的要因	
	○環境的要因	
	○管理的要因	
	○人的要因	
対 策	・[労働安全衛生規則 第483条] 悪天候時の作業禁止を徹底	
	・[ガイドライン] の作業計画を策定して、安全な伐木作業手順を明確に指示	

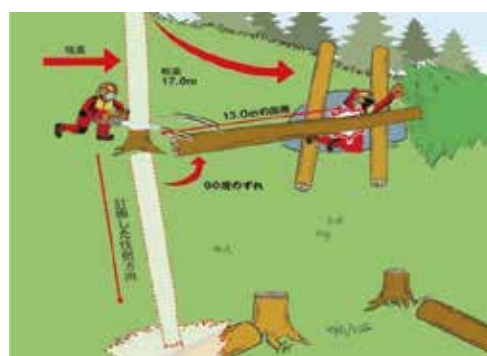
6) 事例6 <伐採現場内を移動途中で伐木が激突>

○作業種類：チェーンソー伐木		伐木者が声をかけ、相互確認して伐木したが、被災者に伐木の先端部分が激突
○誘因事象：近接作業（他人伐倒）		
主な要因	○人的要因	
	・伐倒範囲内に他の作業者がいることを確認していなかった	
	・周囲の確認不足	
	・伐木時の合図が不十分	
○環境的要因	・作業範囲が比較的狭い中、樹高が 22m もあるのに、狭い範囲で2名の作業者が同時に作業を行っていた	
	・作業の指示が明確でなかった	
	○管理的要因	
対策	・[安衛則第481条] 立入禁止を徹底していなかった	
	・[ガイドライン] の作業計画を策定して作業者に周知していなかった	
	・[安衛則第 481 条] 立入禁止を徹底	
	・[安衛則第 479 条] 伐倒の合図を定め、関係作業者に周知徹底	
	・安全担当者の指名を行い、作業マニュアルの作成・周知徹底、安全教育を実施	
	・複数の事業場の作業者が同一の場所で作業する場合は、作業指示者を決める	



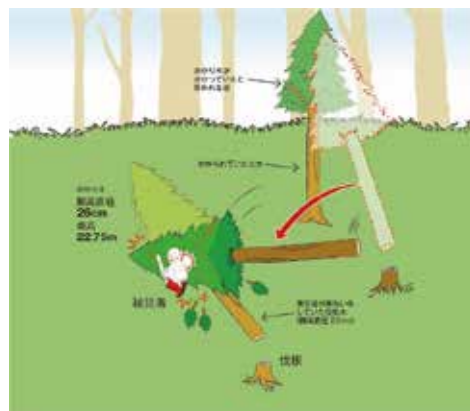
7) 事例7 <立木の伐木作業中に激突>（強風）

○作業種類：チェーンソー伐木		伐木の枝払いを行っていた作業者に、強風で約 90 度伐倒方向がずれた伐木が右肩に激突
○誘因事象：近接作業（他人伐倒）		
主な要因	○人的要因	
	・伐倒範囲内に他の作業者がいることを確認していなかった（周囲の確認不足）	
	・伐木時の合図が不十分	
	・伐倒作業手順の樹高約 2 倍距離の確保がなかった	
主な要因	・受け口及び追い口が不適切であった	
	○環境的要因	
	・作業指示及び安全活動は行っていたが作業で活かされていない	
	・気象や環境条件の把握が曖昧であった	
○管理的要因		
・[安衛則第481条] 立入禁止を徹底していなかった		
・[ガイドライン] の作業計画を策定して作業者に周知していなかった		
・伐倒者と枝打ち作業者の安全な退避距離や位置の相互確認がなかった		
対策	・[ガイドライン] の作業計画を策定して作業範囲を決めて近接作業を行わない	
	・[安衛則第 481 条] 立入禁止を徹底	
	・[安衛則第 483 条] 悪天候時の作業禁止を関係作業者に周知徹底	
	・[安衛則第 479 条] 伐倒の合図を定め、関係作業者に周知徹底	
	・伐木等作業では作業指示者を選任して、作業指示書の作業手順の徹底	



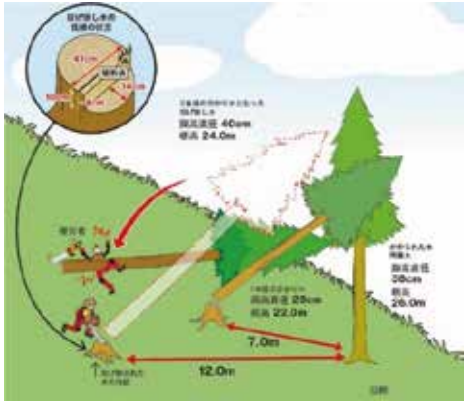
8) 事例8 <かかり木を放置した結果、かかり木が外れて激突>

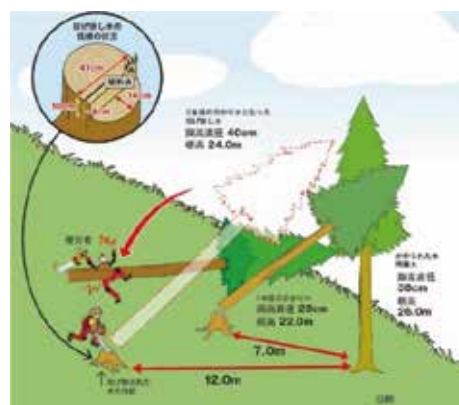
○作業種類：チェーンソー伐木		間伐作業でかかり木を放置し、かかり木 すぐ側の伐木の枝払い中に、かかり木が 外れ激突
○誘因事象：かかり木が外れた		
主 な 要 因	○人的要因	
	・かかり木処理の基本的事項を遵守しなかつた	
	・かかり木処理の危険の認識が低かった	
	○環境的要因	
・かかり木処理を行わず、標識や縄張りなどもなくそのまま放置した		
・かかり木の側で他の作業を行った		
・間伐作業でかかり木の可能性があるのに処理道具を携帯していなかった		
○管理的要因		
・〔安衛則第 478 条〕かかり木の処理作業における危険の防止が徹底していなかった		
・チェーンソーによる伐木等作業の安全に関するガイドラインのかかり木の処理作業指示を徹底していなかった		
・作業者にかかり木処理道具や標識などを携帯させていなかった		
・かかり木処理作業指示書がなかった		
対 策	・〔安衛則第 478 条〕かかり木の処理の作業における危険の防止を徹底	
	・安全衛生教育によるガイドラインなどの普及啓発	
	・作業計画書にかかり木処理方法を明記して、処理道具や標識の携帯を徹底	



9) 事例9 <かかり木にあびせ倒して、二重にかかってしまった木の処理中に反発した材が激突（下敷き）>

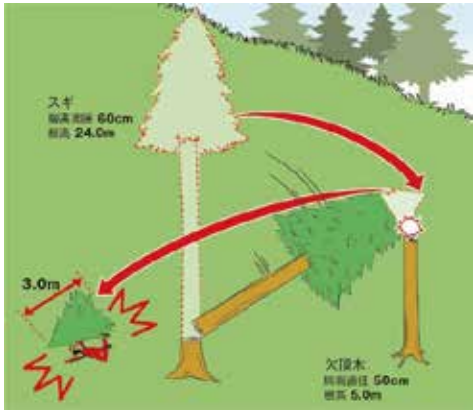
○作業種類：チェーンソー伐木		かかり木を外すために連続して2本あびせ倒しをしたが外れなかった。2本目に倒した木のツルを切断中に、湾曲して圧力がかかっていたツルが切れ、処理木が激突（下敷き）
○誘因事象：かかり木が外れた		
主 な 要 因	○人的要因	
	・かかり木処理の禁止行為のあびせ倒しで処理しようとした ・湾曲する処理木の応力を過少評価し、元口の圧力判断を誤った ・かかり木処理の危険の認識が低かった	
	○環境的要因	
	・間伐作業でかかり木の可能性があるのに処理道具を携帯していなかった ・湾曲する伐倒木に強い力がかかっていた	





	○管理的要因 ・[安衛則第 478 条] かかり木の処理の作業における危険の防止が徹底していなかった ・[ガイドライン] のかかり木の処理作業指示を徹底していなかった ・作業者にかかり木処理道具や標識などを携帯させていなかった ・かかり木処理作業指示書がなかった
対策	・[安衛則第 478 条] かかり木の処理の作業における危険の防止を徹底 ・安全衛生教育によるガイドラインなどの普及啓発 ・作業計画書にかかり木処理方法を明記して、処理道具や標識の携帯を徹底

10) 事例 10 ＜伐倒中、退避した場所に小端部が折れて飛来・落下して激突＞

○作業種類：チェーンソー伐木		斜面で伐木方向を誤り、小端部が欠損木にあたり折れて、2 m後方に退避した被災者に飛来・落下して激突
○誘因事象：伐木と障害物が接触		
主な要因	○人的要因 ・ 周囲の確認と退避方向の確認不足 ・ 追い口、受け口、ツルの作り方の誤り ・ 長い林業経験から自分の技量に慢心があった	
	○環境的要因 ・ 大径木のため慎重な伐木作業が必要であった	
	○管理的要因 ・ [ガイドライン] の作業計画策定の事前調査がなく作業環境が把握されていない ・ 伐木技術のスキルアップなどの教育レベルが低い ・ KY活動、リスクアセスメントの実施体制が弱い	
対策	・ [安衛則第 477 条] 伐木作業における危険の防止を徹底 ・ [ガイドライン] の作業計画を策定して周辺環境の事前把握 ・ 周囲の確認（作業中に危険の生ずるおそれのあるものを取り除く） ・ 退避する場所をあらかじめ選定して退避 ・ 伐倒直前には、伐倒方向、周囲の状況、退避場所を再確認	

1 1) 事例 11 <伐木が隣接木に接触、折れた枝が飛来・落下して激突>

○作業種類：チェーンソー伐木		広葉樹を伐倒したところ隣接する広葉樹に伐木の枝が接触して、枝が折れ飛来・落下して、伐根の近くにいた被災者の頭部に激突
○誘因事象：伐木と障害物が接触		
主 な 要 因	○人的要因 ・ 追い口、受け口、ツルの作り方など伐木方向の確認不足 ・ 未熟な伐木技術 ・ 不完全な退避 ・ 難しい広葉樹の斜面上方への伐倒	
	○環境的要因 ・ 伐木が難しい広葉樹伐倒作業であった ・ 伐倒方向に障害となる広葉樹を確認しておきながら、事前に処理しなかった ・ 同僚に退避を指示したが、被災者は安全な退避をしていない	
	○管理的要因 ・ [ガイドライン] の作業計画策定の事前調査がなく作業環境を把握していない ・ 広葉樹など高度な伐木技術教育のレベルが低い ・ KY活動、リスクアセスメント実施体制が弱い	
対 策	・ [安衛則第 477 条] 伐木作業における危険の防止を徹底 ・ 作業計画の策定により周辺環境の事前把握 ・ 周囲の確認（作業中に危険の生ずるおそれのあるものを取り除く） ・ 退避する場所をあらかじめ選定して退避 ・ 伐倒直前には、伐倒方向、周囲の状況、退避場所を再確認	

1 2) 事例 12 <ツルで引きちぎられた枝が飛来・落下して激突>

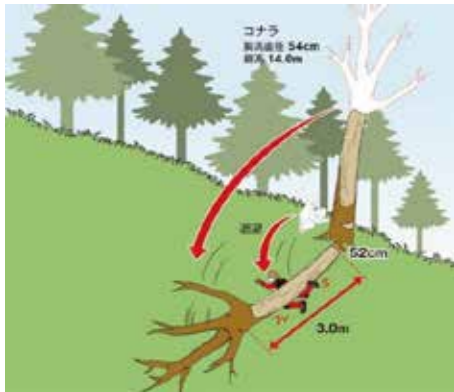
○作業種類：チェーンソー伐木		林縁の針葉樹の伐木時に樹冠に巻き付いていたツルが広葉樹の枝を引きちぎり退避していた被災者に飛来・落下して激突
○誘因事象：ツル絡みで枝が飛来・落下		
主な要因	○人的要因 ・ 周囲の確認不足（ツル絡みの見落とし）あるいは危険情報を知りつつ作業を省略 ・ 退避方向・場所の選定ミス	
	○環境的要因 ・ 作業計画策定による事前調査不足 ・ 特異な林縁の把握と対策不足 ・ 退避場所は周辺環境を勘案して、できるだけ立木などの陰に選定	

	○管理的要因 ・[ガイドライン] の作業計画策定の事前調査不足で作業環境の把握をしていない ・林縁など特殊環境の知識の取得と高度な伐木技術の教育がない ・KY活動、リスクアセスメント実施体制が弱い
対策	・[安衛則第 477 条] 伐木作業における危険の防止を徹底 ・作業計画の策定により周辺環境の事前把握 ・周囲の確認（作業中に危険の生ずるおそれのあるものを取り除く） ・退避する場所をあらかじめ選定して退避 ・伐倒直前には、伐倒方向、周囲の状況、退避場所を再確認

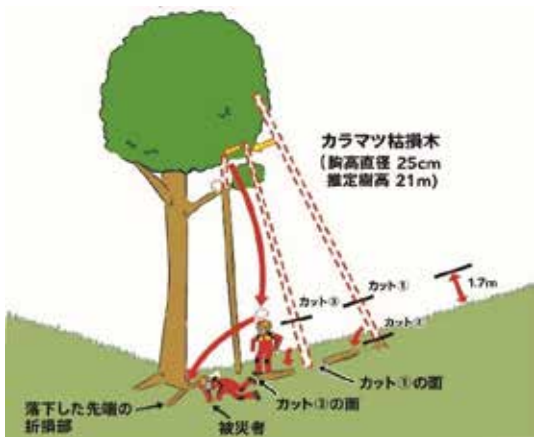
1 3) 事例 13 <冬季伐倒中に樹冠部が雪塊と一緒に折れて落下し下敷になる>

○作業種類：チェーンソー伐木		冬季伐木中に広葉樹の樹冠部が雪塊と一緒に折れて落下して下敷	
○誘因事象：樹幹部が落下		一緒に折れて落下して下敷	
主な要因	○人的要因		
	・周囲の確認不足（上方確認の見落とし） - あるいは危険情報を知りつつ作業を省略 ・伐倒木の樹勢の判断ミス		
	○環境的要因		
	・冬季伐採の安全作業指示がない ・作業計画策定による事前調査不足 ・伐木時の指差し呼称の徹底指導が弱い		
対策	○管理的要因	・[ガイドライン] の作業計画策定の事前調査不足で作業環境の把握が弱い ・冬季の伐採リスクアセスメント実施体制が弱い ・作業前のKY活動がない ・危険作業に伴う現場指示者の選任と現場管理がない	
	・[安衛則第 477 条] 伐木作業における危険の防止を徹底 ・作業計画の策定により周辺環境の事前把握		
	・伐倒直前には、伐倒方向、周囲の状況、退避場所を再確認 ・危険作業に伴う現場指示者の選任と現場管理の徹底		

1 4) 事例 14<腐れのある広葉樹の伐木で、裂けた幹が割れ上り激突（下敷き）>

○作業種類：チェーンソー伐木		腐れのある広葉樹を伐木したところ、裂けた幹が割れ上り、その幹が激突（下敷き） 
○誘因事象：幹割れ		
主 な 要 因	○人的要因 ・伐倒前の立木状態の確認不足 ・退避場の確認不足 ・退避方向の誤りと遅れ ・伐倒方向の誤り	
	○環境的要因 ・作業計画策定による事前調査不足 ・大径木の伐木手順書の不備 ・傾斜地の広葉樹の重心判断は難しいので横に倒すべきだった	
	○管理的要因 ・作業計画策定の事前調査不足で作業環境が把握されていない ・大径木や広葉樹伐木の高度な技術教育などがない ・KY活動、リスクアセスメント実施体制が弱い	
対 策	・[ガイドライン] の作業計画の策定により周辺環境の事前把握 ・[安衛則第 477 条] 伐木作業における危険の防止を徹底 ・立木の腐れや風害・雪害木など湾曲する立木伐採は、よく観察して状況に応じた作業方法、手順を決定する ・伐木は熟練者に任せるか、熟練者の指導のもと複数名で安全を確保した作業	

1 5) 事例 15<元玉切りで外そうとしたかかり木の先端部が落下し激突>

○作業種類：チェーンソー伐木		広葉樹にかかり木になった枯損木を元玉切で処理中に、先端部が折損落下し、処理作業中の作業者に激突した 
○誘因事象：元玉切り		
主 な 要 因	○人的要因	
	○環境的要因	
	○管理的要因	

○人的要因	
・最初に高さ 1.7m で斜め切りをした	
・ガイドラインの禁止事項である元玉切りを 2 回繰り返した	
・伐木前の上方確認が不十分であった	
・かかり木処理の危険の認識が低かった	
○環境的要因	
・作業計画策定による事前調査不足	
・広葉樹先端部分が葉の繁茂で確認しにくい状況であった	
・かかり木処理が事前に分かっていたのに処理道具を準備していなかった	
○管理的要因	
・作業計画策定の事前調査不足で作業環境が把握されていない	
・「安衛則第 478 条」かかり木の処理の作業における危険防止を徹底していなかった	

	・[ガイドライン]のかかり木の処理作業指示を徹底していなかった ・作業者にかかり木処理道具や標識などを携帯させていなかった ・かかり木処理作業指示書がなかった
対策	・[ガイドライン]の作業計画の策定により周辺環境の事前把握 ・[安衛則第477条] 伐木作業における危険の防止を徹底 ・[安衛則第478条] かかり木の処理の作業における危険の防止を徹底 ・[ガイドライン]のかかり木処理作業における禁止事項を厳守 ・作業計画書にかかり木処理方法を明記して、処理道具や標識の携帯を徹底

16) 事例16 ＜伐木が古い切り捨て間伐材にあたり一部が退避者に激突した＞

○作業種類：チェーンソー伐木		人工林の主伐作業場で、伐木が古い切り捨て間伐材にあたり、腐朽した間伐材の一部が退避していた被災者に激突
○誘因事象：伐木と障害物が接触		
主な要因	○人的要因	
	・周囲の確認不足あるいは危険情報を知りつつ作業を省略	
	○環境的要因	
	・作業計画策定による事前調査不足 ・特異な林床の障害木の把握と対策不足 ・退避場所は周辺環境を勘案して、できるだけ立木などの陰に選定 ・事前に伐倒方向の障害物（やがら）の処理	
	○管理的要因	
	・[ガイドライン]の作業計画策定の事前調査不足で作業環境の把握をしていない ・KY活動、リスクアセスメント実施体制が弱い	
対策	・[安衛則第477条]伐木作業における危険の防止を徹底 ・作業計画の策定により周辺環境の事前把握 ・周囲の確認（作業中に危険の生ずるおそれのあるものを取り除く） ・退避する場所をあらかじめ選定（立木の陰）して退避 ・伐倒直前には、伐倒方向、周囲の状況、退避場所を再確認	

17) 事例 17 <伐木が伐根にあたって跳ね上がり退避者に激突>

○作業種類：チェーンソー伐木		人工林の主伐作業場で、伐木が伐根にあ たって根元が跳ねあがり、退避していた 被災者の腹部に激突
○誘因事象：伐倒木と障害物が接触		
主 な 要 因	○人的要因 ・ 周囲の確認不足あるいは危険情報を知り つつ作業を省略 ・ 伐倒方向の未確認及び誤り ・ 退避方向・場所の選定ミス ・ 未熟な伐木技術	
	○環境的要因 ・ 作業計画策定による事前調査不足 ・ 作業場の障害物の把握と対策不足 ・ 事前に伐倒方向の障害物を処理するか、 障害物がない方向に伐倒	
	○管理的要因 ・ [ガイドライン] の作業計画策定の事前調査不足で作業環境の把握をしていない ・ KY活動、リスクアセスメント実施体制が弱い	
対 策	・ [安衛則第 477 条] 伐木作業における危険の防止を徹底 ・ 作業計画の策定により周辺環境の事前把握 ・ 周囲の確認（作業中に危険の生ずるおそれのあるものを取り除く）	



18) 事例 18 <急斜面の伐木作業で伐木がずれ落ちて下部斜面の作業者に激突>

○作業種類：チェーンソー伐木		急斜面の伐木作業で伐木が斜面を 30m ずり落ちて、下部平坦部で造材していた他の作業者に激突した
○誘因事象：上下作業		
主要因	○人的要因 ・ 伐木作業の作業前確認が不十分だった ・ 上下作業の認識がなかった ・ 斜面のため斜面横に倒すべきだった	
	○環境要因 ・ 伐倒斜面が急傾斜であった ・ 作業班内で各作業の情報共有がなかった ・ 上下作業の共有認識がなかった ・ 伐木合図の相互認識がなかった ・ チーム内のコミュニケーション不足	
	○管理的要因 ・ 作業計画策定の事前調査不足で作業環境が把握されていない ・ 伐倒方向及び斜面下方作業の禁止行為の指示がない ・ KY活動、リスクアセスメント実施体制が弱い	
対策	・ [ガイドライン] の作業計画の策定により周辺環境の事前把握 ・ [安衛則第 481 条] 立入禁止を徹底 ・ [安衛則第 477 条] 伐木作業における危険の防止を徹底	



19) 事例 19 <小径木の胸高斜め切りでの元口が伐木者の胸に激突>

○作業種類：チェーンソー伐木		胸高直径18 c m、樹高10mの人工林の切り捨て間伐で、胸高で斜め切りしたところ、横の木に寄りかかり弓なりに湾曲した直後に、ツルが切れて、元口が伐木者の胸に激突した。 
○誘因事象：胸高伐倒・斜め切り		
主な要因	○人的要因 ・伐木技術が未熟だった ・禁止行為のチェーンソーによる胸より高い位置での伐倒を行った ・高い位置の斜め切りを行った	
	○環境要因 ・正しい伐倒技術の教育を受けていない ・伐木作業を行う作業指示者が不在 ・作業計画が無く安全作業指示書も無い ・KY活動、リスクアセスメントの体制が弱い	
	○管理的要因 ・作業計画策定の事前調査不足で作業環境が把握されていない ・作業指示者の選任と配置がない ・作業マニュアルが無く、伐木技術教育を行っていない ・日常的な安全衛生活動（KY・リスクアセスメントなど）体制がない	
対策	・[ガイドライン] の作業環境の事前把握と安全作業計画を策定して指示 ・小径木であっても[安衛則第 477 条] 伐木作業等における危険の防止を徹底し、周囲の確認、退避場の選定、受け口を設けて、追い口切りで、つるを残す伐木 ・正しいチェーンソー伐木指導 ・[安衛則第 477 条] 伐木作業における危険の防止を徹底 ・安全衛生管理体制を整備し、組織的な安全対策の取り組み	

20) 事例 20 <偏心木伐倒で幹が裂け上り、伐木者の頭上に落下激突>

○作業種類：チェーンソー伐木		樹幹が大きく右側に偏心していた伐木（胸高直径 55cm、樹高 32m）が追口下部から 5 m 裂け上り、伐木者の頭上に落下激突した 
○誘因事象：幹割れ		
主な要因	○人的要因 ・伐倒前の立木状態の確認不足 ・偏心木・危険木伐木技術が未熟 ・割れ止め、追いつる切など知識不足 ・退避場の確認不足 ・退避タイミングの遅れ	
	○環境的要因 ・作業計画策定による事前調査不足 ・偏心木・危険木伐木手順書の不備 ・偏心木であったため、割れ止め対策、追いつる切りで伐木すべきであった	
	○管理的要因 ・作業計画策定の事前調査不足で作業環境が把握されていない	

	・偏心木・危険木伐木の高度な技術教育がない ・退避場の確認、作業前安全確認の徹底指導がない ・KY活動、リスクアセスメント実施体制が弱い
対策	・[ガイドライン] の作業計画の策定により周辺環境の事前把握 ・[安衛則第 477 条] 伐木作業における危険の防止を徹底 ・偏心木・危険木などの立木伐採は、よく観察して状況に応じた作業方法、手順を決定して対応する教育 ・作業指示者のもと伐木作業を行わせるか、熟練者に任せるなど安全を確保した作業

2 1) 事例 21<根返りした倒木の伐木中に伐根部が立ち上がり、チェーンソーをはじかれて、肩を切創した>

○作業種類：チェーンソー伐木		根返りした倒木の伐木中に伐根部が立ち上がり、チェーンソーをはじかれて、肩を切創 
○誘因事象：危険な風倒木処理		
主な要因	○人的要因	
	○環境的要因	
	○管理的要因	
対策	○人的要因	
	○環境的要因	
対策	○管理的要因	
	○人的要因	
対策	○環境的要因	
	○管理的要因	

2 2) 事例 22 <斜面下方で造材作業中に造材木にはさまれ・巻き込まれた>

○作業種類：チェーンソー造材		傾斜面上の風倒木処理のためチェーンソーで風倒木を造材中に、造材丸太が斜面を墜落・転落しはさまれ・巻き込まれた（下敷き）
○誘因事象：造材木が転動		
主な要因	○人的要因 ・周囲の確認不足 ・斜面下方における作業禁止の認識不足 ・原木の転倒を防止する措置の省略	
	○環境的要因 ・作業計画策定による事前調査不足 ・急傾斜地に横倒した大径材造材 ・作業手順書などの整備指示がなかった	
○管理的要因 ・作業計画策定の事前調査不足で作業環境が把握されていない ・伐倒方向及び斜面下方作業の禁止行為の指示がない ・安全衛生管理体制が実質上機能していなかった ・KY活動、リスクアセスメント実施体制が弱い		
対策	・[安衛則第 480 条] 造材時における危険の防止を徹底 ・[ガイドライン] の作業計画の策定により周辺環境の事前把握 ・くい止め、歯止め等木材が墜落・転落し、または滑ることによる危険を防止 ・安全衛生管理体制を整備し、組織的な安全対策の取り組み	

2 3) 事例 23 <機械との共同の伐倒作業で伐木が退避した作業者に激突>

○作業種類：機械との共同作業		伐木をグラップルローダで受け口方向に押したところ、伐倒方向が約 60 度ずれて退避していた被災者に激突
○誘因事象：伐倒方向が変化		
主な要因	○人的要因 ・退避場の確認不足、退避方向の誤り ・林業機械立入禁止範囲の共同作業	
	○環境的要因 ・機械の位置や伐倒の方向などに関する適切な作業計画がない ・責任者から明確な指示や注意がない ・作業者の十分な安全確保がない ・的確な作業手順がなく、作業における明確な指揮命令系統がない	
	○管理的要因 ・責任者から明確な指示や注意がない ・[ガイドライン] の作業計画策定の事前調査不足で作業環境を把握していない	

	・[安衛則第 151 条 95、96] 接触の防止、立入禁止の理解がない ・伐木等作業を行う場合の作業指示者が不在であった
対策	・[安衛則 151 条 95、96] 接触の防止、立入禁止を厳守 ・林業機械・伐木作業の作業計画の樹立により周辺環境の事前把握 ・作業手順について、伐木方法選択・安全な退避場所の指示・退避確認 ・指揮命令系統や作業分担の明確化 ・伐倒作業における災害の防止に関して安全衛生教育などの徹底

2 4) 事例 24 <グラップルローダとの共同作業で伐木した時、幹が 4m 裂け上り、伐木者の頭上に幹が落下して激突>

○作業種類：機械との共同作業		送電線が隣接する人工林の間伐で、送電線を切断しないように、グラップルローダで伐木方向に押しながら伐木した時、幹が 4m 裂け上り、伐木者の頭上に幹が落下して激突した  送電線が隣接するスギ人工林の間伐で、送電線を切断しないように、グラップルローダで伐木方向に押しながら伐木した。裂けをつくり、逆口を入れた瞬間に、幹が4m裂け上り、伐木者の頭上に幹が落下して激突した。
○誘因事象：幹割れ		
主な要因	○人的要因	
	○環境的要因	
	○管理的要因	
対策		

25) 事例 25 <枯損木のつり切り作業中、胴綱をチェーンソーで切断し墜落・転落>

○作業種類：チェーンソー伐木		枯損木のつり切り作業中、誤って胴綱をチェーンソーで切断し墜落・転落
○誘因事象：墜落・転落		
主 な 要 因	○人的要因 ・ワイヤロープの使用がない ・幹を切断後に、直ぐにチェーンソーを停止しなかった	
	○環境的要因 ・切断する幹に掛けたベルトスリングによる玉掛けの方法が悪い（切断した幹が作業者の方角に振れるような玉掛け方法であった） ・墜落・転落防止の措置が不十分であった	
	○管理的要因 ・つり切り作業の安全作業手順の検討が不十分であった ・作業の指揮命令系統が不明確であった ・移動式クレーンは運転者付きのレンタルで、初めての作業であり、指揮命令系統が不明確のまま作業の進行が各自の判断にまかされていた	
対 策	・作業現場を事前に調査して安全な作業計画を検討 ・やむを得ず、つり切り作業を採用する場合には、墜落・転落防止対策を徹底 ・つり切り作業を採用する場合には〔安衛則施行令 13 条 3 項〕墜落制止用器具及び〔安衛則第 40・41 条〕墜落等による災害を防止するための措置を厳守 ・作業現場の状況に適合する安全作業手順を定め、関係作業者に周知徹底 ・安全管理体制を整備し、現場の安全管理を徹底	