

請負事業に係る労働安全

近畿中国森林管理局

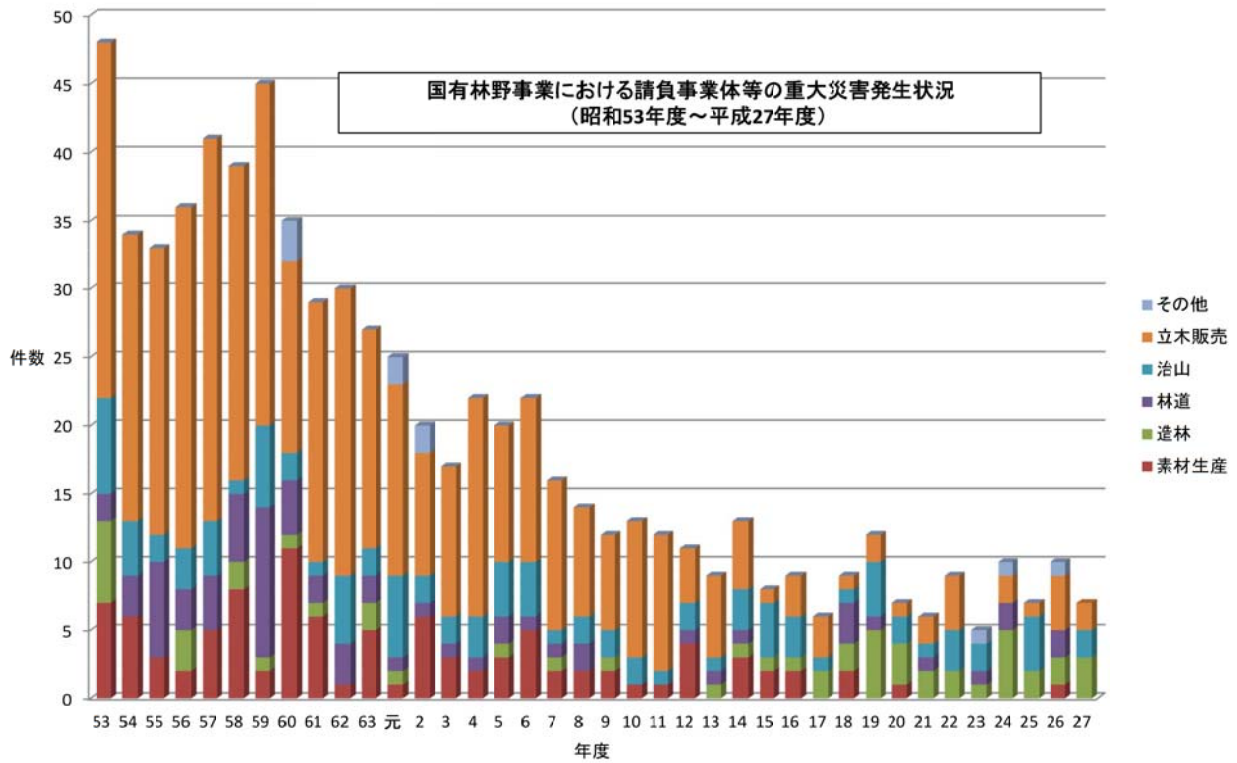
平成29年2月

国有林野事業の請負事業等にかかる重大災害発生状況

事業別	昭和											平成								
	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9
素材生産	7	6	3	2	5	8	2	11	6	1	5	1	6	3	2	3	5	2	2	2
造林	6	0	0	3	0	2	1	1	1	0	2	1	0	0	0	1	0	1	0	1
林道	2	3	7	3	4	5	11	4	2	3	2	1	1	1	1	2	1	1	2	0
治山	7	4	2	3	4	1	6	2	1	5	2	6	2	2	3	4	4	1	2	2
立木販売	26	21	21	25	28	23	25	14	19	21	16	14	9	11	16	10	12	11	8	7
その他	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
計	48	34	33	36	41	39	45	35	29	30	27	25	20	17	22	20	22	16	14	12

事業別	平成																		計
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
素材生産	1	1	4	0	3	2	2	0	2	0	1	0	0	0	0	1		99	
造林	0	0	0	1	1	1	1	2	2	5	3	2	2	1	5	2	2	3	53
林道	0	0	1	1	1	0	0	0	3	1	0	1	0	1	2	0	2		69
治山	2	1	2	1	3	4	3	1	1	4	2	1	3	2	0	4	0	2	99
立木販売	10	10	4	6	5	1	3	3	1	2	1	2	4	0	2	1	4	2	398
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1		10
計	13	12	11	9	13	8	9	6	9	12	7	6	9	5	10	7	10	7	728

※ 平成18年度以降の造林の件数には保育間伐活用型等を含む



2

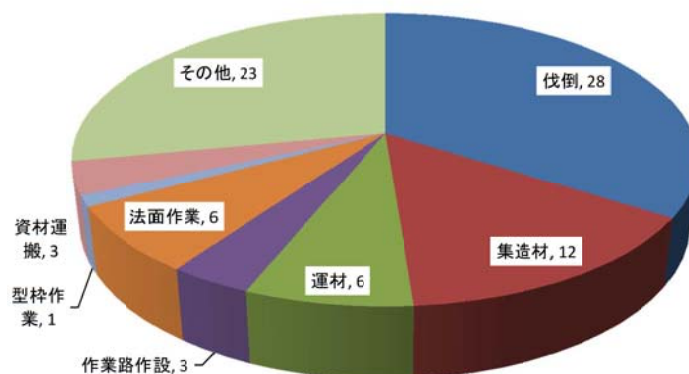
国有林野事業の請負事業における過去10年間の重大災害発生状況
【平成18～27年度の事業別・類型別件数】

事業別		事故の型						合計
		激突され	転落墜落	下敷き	挟まれ	落下	その他	
林業関係	生産	2	1		1			4
	造林	13	6	6	2			27
	その他		1	1			1	3
	立木販売	11	3	2	3			19
	計	26	11	9	6		1	53
工事関係	林道	2	6		1		1	10
	治山	1	12	5			1	19
	計	3	18	5	1		2	29
合計		29	29	14	7		3	82

※ 平成18年度以降の造林の件数には保育間伐活用型等が含まれる。
 ※ 治山事業は保安林改良事業を含む。

3

国有林野事業の請負事業における過去10年間の重大災害発生状況
【平成18～27年度の事業別件数】



- ・林業関係の重大災害53件のうち伐倒作業中の災害は、28件発生しており、約53%に及んでいる。
- ・伐倒作業中の災害の約44%がかかり木の処理中に発生している。



伐倒作業中の労働災害防止対策(特にかかり木の適切な処理)が必要

4

平成28年度における請負事業体等の重大災害の発生状況

- ・ 1月末現在、**2件の重大災害が発生**(事業主の災害1件を含む)
- ・ 事業別には、造林1件(事業主)、立木販売1件
- ・ 作業種別では、
伐倒作業

伐倒したアカマツが既に伐倒していた立木に当たり、その反動で**サクラ伐倒木の上**を被災者の方向に**滑り**、樹幹が**下腹部に当たり**受災。

地拵作業

スギ伐根の前で休憩中、上方にあった**林地残材木**が**滑落**し、林地残材木と伐根の間に**挟まれ**受災。

5

番号	局	署等	事業	種類	発 生 年月日	性別	年齢	従事作業
28-1	東北	岩手南部署 遠野支署	立販	分収造林	H28.5.20	男	69	伐倒作業

【災害の概要】

当日、被災者は同僚5名とともに立木販売箇所(分収造林)の伐採搬出作業に従事していた。
 16時15分頃、同僚Bより「被災者はまだ作業をしているのか」との問いかけがあったので、同僚Aが大声で被災者へ確認したところ、上方より被災者からの返答があったが、声が小さいことに疑問を持ち、2人で被災者の伐倒作業箇所に向かった。
 16時25分頃、ナラ伐根の上に座っていた被災者と合流、状況を聞いたところ、怪我をして動けない状況であったため、簡易担架により下山した。
 17時30分頃土場に到着し、土場に駐車していた同僚の自家用車に乗せ出発、18時頃、同僚とともに携帯電波の届くところで、会社に災害の発生と救急車の要請を連絡、救急車と遠野ふるさと村で合流後、19時頃岩手県立遠野病院に搬送され検査を受け、内臓からの出血が見られたため、同病院から救急車で盛岡市内の岩手医大救急センターに搬送され、20時30分頃緊急手術が行われた。
 手術後、被災者は、ICU室で医師の治療を受けていたが、5月25日6時頃、容体が急変し被災者の死亡が医師により確認された。

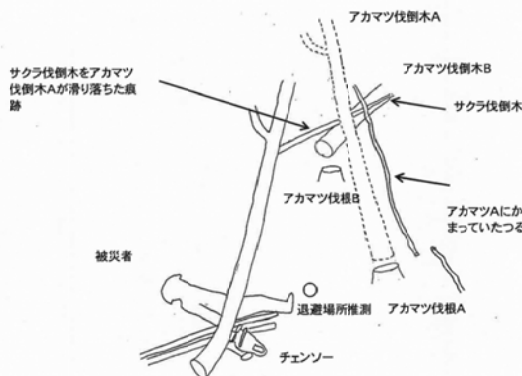
現地の状況から、15時30分頃、被災者は傾斜約20度の林地でアカマツAを山側に伐倒し退避したとき、**伐倒方向に既に伐倒されたアカマツ伐倒木Bの元口付近にアカマツ伐倒木Aが当たった反動で、サクラ伐倒木の上を滑り、被災者の方向へアカマツ伐倒木Aが転がり樹幹が下腹部に当たり受災したものと推測される。**

【災害の原因・留意事項】

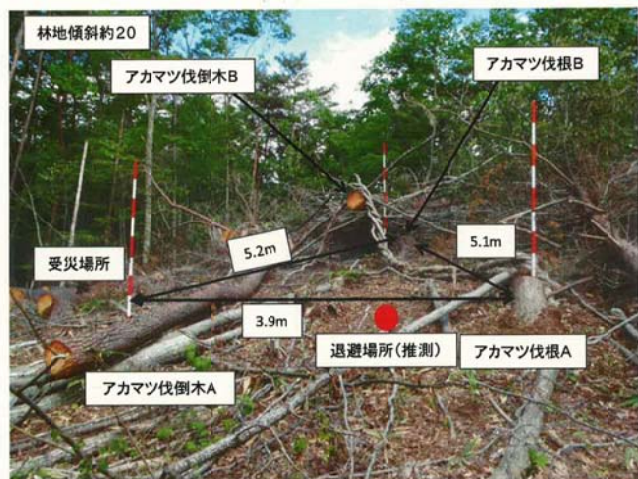
伐倒した立木よりも**斜面の低い位置に退避**しており、退避場所が安全な場所に選定されていなかったと推測される伐倒の際、**安全な退避場所をあらかじめ選定**させ、かつ、追い口が浮き始めたら、伐倒方向を確認した後、**直ちに退避**させること。また、伐倒する立木の**周囲の状況を確認**し、**安全な方向に伐倒**すること。

28-1

災害発生箇所見取図
 岩手県遠野市附馬牛町上附馬牛字薬師国有林95林班ち2小班



災害発生箇所現場状況写真



番号	局	署等	事業	種類	発 生 年月日	性別	年齢	従事作業
28-2	東北	盛岡署	造林		H28.9.9	女	67	地拵作業

【災害の概要】

当日、被災者と同僚5名は、地拵作業に従事していた。

10時40分頃、刈払作業を進めていた同僚Aは、アカマツ残材木とスギ伐根との間に胸部を挟まれている被災者を発見した。同僚Aは、直ちに被災者の救出を試みたが一人でアカマツ残材木を動かすことが出来なかったため、近くでチェーンソー作業を行っていた同僚Bを呼びに行き、11時05分頃、アカマツ残材木を玉切りして救出した。

11時15分頃、同僚Aは北西斜面で作業していた同僚C、D、Eに災害発生を連絡、連絡を受けた同僚3名は直ちに被災現場へ向かった。

11時25分頃、被災者の状況を確認した同僚Cは同僚4名を現地に待機させ救急車を要請するため、携帯電話の通じる地点まで下山し、11時39分頃、救急車の要請を行うとともに、会社へ災害発生の連絡を行った。

12時頃、救急車が現地に到着し、救急隊が被災者を災害現場から担架で救急車へ搬送した。

12時40分頃、被災者は盛岡市内の盛岡赤十字病院に搬送されたが、12時54分、医師により死亡が確認された。

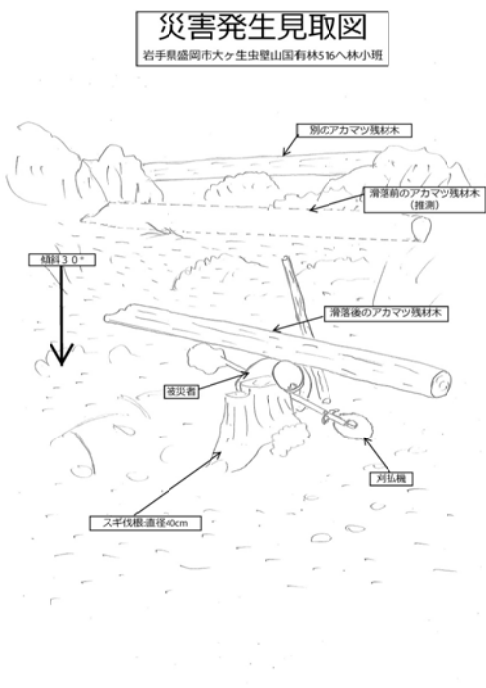
現場の状況は、①被災者の刈払機の燃料は満タンであったこと、②刈払機から肩掛けバンドのフックは外されていたこと、③被災者はスギ伐根に挟まれていたにもかかわらず怪我は右鎖骨の骨折のみであったこと、④**アカマツ残材木があったと思われる箇所の斜面下方のかん木等を刈払った跡**があったことなどから、刈払作業中にアカマツ残材木に急襲されたものではなく、被災者が斜面約30度の林地で刈払作業に従事する中で、スギ伐根の前で10時頃の**休憩中に背後から徐々に滑落したアカマツ残材木とスギ伐根の間に挟まれ受災**したものと推定される。

【災害の原因・留意事項】

アカマツ残材木を支えていたと思われる**斜面下方の灌木が刈り払われていたため、滑落しやすい状態**にあったと推測される。

林地残材等が滑落する恐れがないかを**点検**、危険が予想される場合は、**事前収去**又は**杭止め**等の措置を講じる。

28-2



重大災害の発生状況を踏まえた取り組み

類似災害防止の注意喚起のための会議開催

- ・ 局、広島北部森林管理署で行う林業事業者等との意見交換会に併せ開催

現場巡視の実施(重点項目を設定した注意喚起)

- ・ 伐倒木の**周囲の状況確認**と、危険の恐れのある**障害物の除去**。
- ・ かかり木の**適切な処理**、処理器具の**携行・使用の徹底**。
- ・ 路肩崩壊等による車両系機械の**転倒・転落防止措置の徹底**。
- ・ 車両系機械の転倒・転落による危険が生ずる恐れがある場合での**誘導員の配置**。
- ・ 車両系木材伐出機械へのヘッドガード、防護柵等の**危険防止のための装備**。
- ・ 車両系木材伐出機械使用者の**特別教育の受講**。
- ・ 注意喚起事項の**現場作業員への周知・徹底**。

10

労働災害の発生と企業の責任



労働災害の発生:被災者やその家族だけでなく、企業も多大な損失を受ける

11

(別添)

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

1 趣旨・目的

林業における労働災害は、チェーンソーに起因するものの割合が高く、林業における休業4日以上の労働災害の約2割を占めている。そして、被災部位としては、チェーンソーに起因する労働災害の約7割で下肢を被災している状況にある。また、死亡災害についてみると、伐倒方法が不適切であるなどチェーンソー作業に関係するものが約6割に達している。

このような労働災害を防止するためには、林業におけるチェーンソーを用いた伐木及び造材の作業（以下「伐木等作業」という。）において十分な安全衛生管理がなされ、適切な方法で伐木等作業が行われること及びチェーンソーの跳ね返り等による危険から労働者を防護することが必要不可欠である。

本ガイドラインは、チェーンソーを用いた伐木等作業において、安全に作業を行うために着用すべき保護具、保護衣等（以下「保護具等」という。）について示すとともに、適切な伐木等作業方法を示すことにより、労働安全衛生法令及び平成21年7月10日付け基発0710第1号「チェーンソー取扱い作業指針について」その他の通達と相まって、チェーンソーを用いた伐木等作業における労働災害の防止に資することを目的とする。

2 適用範囲

本ガイドラインは、チェーンソーを用いた伐木及び造材作業に適用する。

3 保護具等

伐木等作業における保護具等の選定に当たっては、防護性能が高いことはもちろんのこと、作業性が良く、視認性の高い目立つ色合いのものであって、人間工学に配慮した使いやすい機能を備えたものを選定すること。保護具等の選定に当たっては、その種類に応じ、以下に掲げる事項に留意すること。

(1) 防護衣

前面にソーチェーンによる損傷を防ぐ保護部材が入っており、日本工業規格（以下「JIS」という。）T8125-2に適合する防護ズボン又は同等以上の性能を有するものを使用すること。なお、既に刃が当たって繊維が引き出されたものなど、防護性能が低下しているものは使用しないこと。

(2) 衣服

ア 衣服は、刃物、工具、用具、危険な動植物、枝条等と皮膚との接触を防ぐため皮膚の露出は避け、身体にあった長袖の上衣及び長ズボンを着衣すること。また、周囲の物や機械へ引っかかること等を防止するため、袖締まり、裾締まりの良いものとする。

イ 衣服の素材は、防水性と透湿性を備えた作業性の高いものを選定すること。

ウ 寒冷な環境において作業に従事するときは、防寒に配慮した肌着を着衣すること。

(3) 手袋

防振及び防寒に役立つ厚手の手袋を使用すること。

(4) 安全靴

つま先、足の甲部、足首及び下腿の前側半分に、ソーチェーンによる損傷を防ぐ保護部材が入っている JIS T8125-3 に適合する安全靴又は同等以上の性能を有するものを使用すること。

(5) 保護帽、保護網・保護眼鏡及び防音保護具

ア 物体の飛来又は落下による危害並びに墜落による労働者の危険を防止するため、保護帽を常に着用すること。保護帽は、保護帽の規格（昭和 50 年労働省告示第 66 号）に適合し、型式検定の標章が貼付されているものを選定すること。

イ 木片や石の飛来から顔や眼を保護するため、保護網又は保護眼鏡等を使用すること。

ウ 騒音障害を防止するため、エンジンを掛けている時は、耳栓等を使用すること。

4 チェーンソーの取扱い方法等

(1) チェーンソーの選定

チェーンソーはできる限り軽量なものを選定し、大型のものは胸高直径 70 センチメートル以上の立木の伐倒等やむを得ない場合に限り使用すること。また、ガイドバーの長さが、伐倒のために必要な限度を超えないものとする。

(2) チェーンソーの始動方法

チェーンソーのエンジンを始動させるときは、原則としてチェーンソーを地面に置き、保持して行うこと。

(3) チェーンソーの取扱いに当たっての基本的な姿勢

チェーンソーの使用に当たっては、前ハンドルと後ハンドルに親指を回して確実に保持し、振動や重さによる身体への負荷を軽減するため、チェーンソーを身体の一部及び原木で支えること。

なお、チェーンソーを肩より高く上げて作業しないこと。

(4) チェーンソー作業時の立入禁止

チェーンソーを用いた作業を行っている労働者の周辺にその他の労働者を立ち入らせず、常に安全な距離を確保すること。なお、労働安全衛生規則（昭和 47 年労働省令第 32 号）第 481 条に基づき、伐倒木等が転落し、又は滑ることによる危険を生ずるおそれのあるところには、労働者を立ち入らせないこと。

5 伐木作業

(1) 作業に必要な安全衛生教育

チェーンソーを用いて行う立木の伐木等の業務については労働安全衛生規則第 36 条第 8 号又は第 8 号の 2 で定める危険又は有害な業務に該当するため、労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）第 59 条第 3 項に基づき、事業者は当該業務につかせる労働者に対し

て特別の教育を行わなければならないこと。

なお、チェーンソー作業に従事する労働者に対しては、危険又は有害な業務に現に就いている者に対する安全衛生教育に関する指針（平成元年5月22日付け安全衛生教育指針公示第1号）の別表14で定めるチェーンソーを用いて行う伐木等の業務従事者安全衛生教育を5年ごとに実施すること。

(2) 作業前の準備

ア 林道、歩道等の通行路及び周囲の作業者の位置、地形、転石、風向、風速等を確認すること。

イ 立木の樹種、重心、つるがらみや枝がらみの状態、頭上に落下しそうな枯れ枝の有無等を確認すること。

ウ 安全な伐倒方向を確認すること。なお、伐倒方向は、斜面の下方方向に対し、45度から105度までの方向を原則とし、このうち45度から75度までの間の斜め方向が望ましいこと。（図1参照）

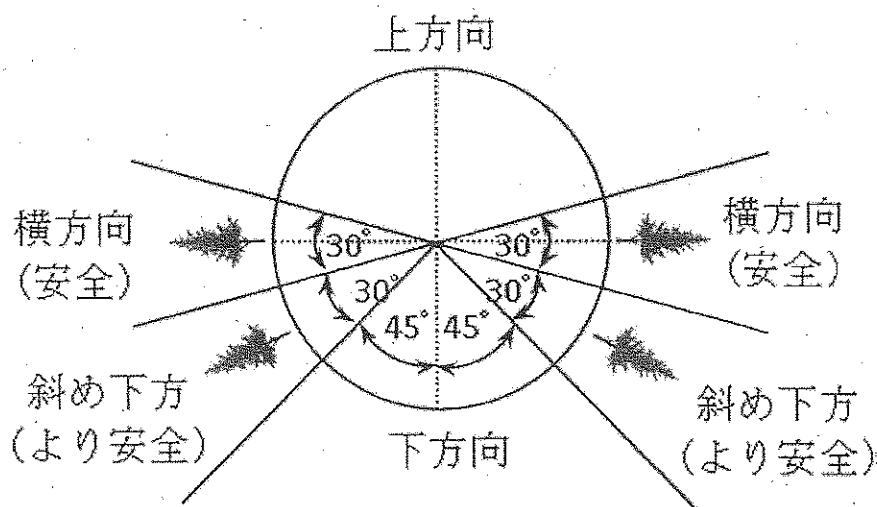


図1 安全な伐倒方向

エ 労働安全衛生規則第477条第1項第2号に基づき、かん木、枝条、ササ、つる、浮石等で、伐倒の際その他作業中に危険を生ずるおそれのあるものを取り除くこと。あわせて、跳ね返りによる危険が生じる可能性のある立木、枝、枯損木等についても取り除くことが望ましいこと。

(3) 作業に伴う立入禁止区域及び退避等

ア 伐倒作業においては、立木の樹高の2倍の区域内へ伐倒者以外が立ち入ることを禁止し、隣接して伐倒作業を行う場合においても樹高の2.5倍の区域内に他の作業者を立ち

入らせないこと。

イ 労働安全衛生規則第 477 条第 1 項第 1 号に基づき、事業者は、それぞれの立木について、伐倒者に、伐倒前に伐倒方向の反対側の木の陰などの退避場所及び退避ルートを選定させること。なお、退避ルート上にかん木、枝条等の退避の障害になるものがある場合にはあらかじめ取り除いておくこと。

ウ 労働安全衛生規則第 479 条第 2 項に基づき、事業者は、伐倒者に、伐倒に当たって伐倒の合図をさせ、伐倒者以外の作業者の退避を確認した後でなければ、伐倒させてはならないこと。

エ 伐倒者は、追い口が浮き始めたら、伐倒方向を確認した後、直ちに退避すること。

(4) 基本的伐倒作業

ア 伐倒作業は、正しい受け口切り及び追い口切りによって、つるを正しく残し、2 個以上の同一形状のくさびを使用して行うことを原則とすること。

イ 受け口切り (図 2 参照)

以下の手順により受け口を切ること。

(ア) 必要に応じて、根張りを切り取る。ただし、空洞木、腐朽木、傾き木等については切り取らないこと。

(イ) 受け口の下切りの深さが伐根直径の $1/4$ 以上となるように水平に切ること。なお、胸高直径が 70 センチメートル以上の立木の場合は、 $1/3$ 以上となるようにすること。

(ウ) 受け口の斜め切りは、下切りに対して 30 度から 45 度までの角度で行うこと。このとき、下切り及び斜め切りの終わりの部分を一致させること。

(エ) 斜め切りを先に行い、その後下切りを行うこともできること。その際、下切りを斜めに切り上げることによって受け口の角度をより広くとることは問題がないこと。

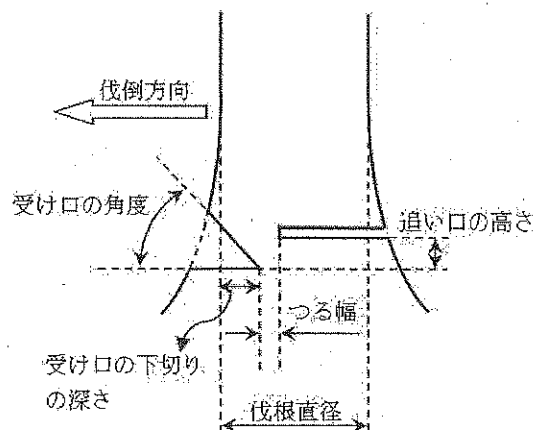


図 2 伐倒作業に係る寸法

ウ 追い口切り (図 2 参照)

(ア) 追い口切りは、受け口の高さの下から $2/3$ 程度の位置とし、水平に切り込むこと。

(イ) 追い口切りの切込みの深さは、つる幅が伐根直径の 1/10 程度となるようにし、切り込みすぎないこと。

エ くさびの打ち込み (図3参照)

(ア) くさびは、のこ道の確保及び伐倒方向を確実なものとする等のために用いるものであること。

(イ) 追い口切りにおけるのこ道の確保のため、薄いくさびを使用すること。

(ウ) その後、切り幅の進行を確認しつつ、重心を移動させるための厚いくさびを使用すること。

(エ) 上記によりくさびを複数同時に使用する場合は同一形状かつ同じ厚さのものを組にして使用すること。

(オ) 打ち込み時のずれ及び凍結時の抜けの防止のため、表面を滑りにくく加工したくさびの使用が望ましいこと。

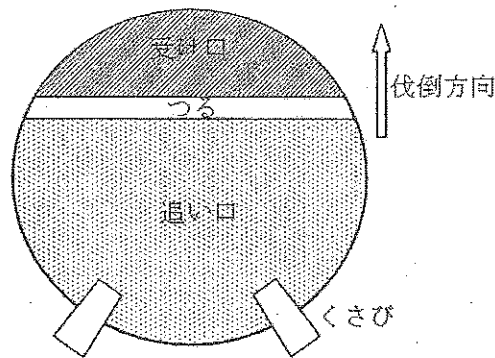


図3 くさびの打ち込み位置の例

オ 伐倒及び退避

(ア) くさびを用いる場合は、追い口切りと、くさびの打ち込みを交互に行い、最後は必ずくさびを打ち込むことによって、伐倒すること。

(イ) くさびの打ち込みで、追い口が浮き始めたら、ただちに退避すること。

(ウ) くさびは、立木の大きさに応じて本数を増やすこと。

(5) 追いづる切り (図4参照)

偏心の程度が著しい立木又は裂けやすい木では、以下の手順による追いづる切りが安全に伐倒する方法として有効であること。

ア 受け口を切ること。

イ 追い口を切るときに、受け口の反対側となる部分の幹は切らず、突っ込み切りにより側面からチェーンソーを水平に深く入れること。突っ込み切りの際には、チェーンソーのバー先端部上側が立木に触れるとキックバックするおそれがあることに留意すること。

- ウ チェーンソーで水平切りを行い、一方で、受け口の反対側となる幹の部分を追いつるとして残しておくこと。
- エ 最後に追いつるを切ることにより、伐倒すること。

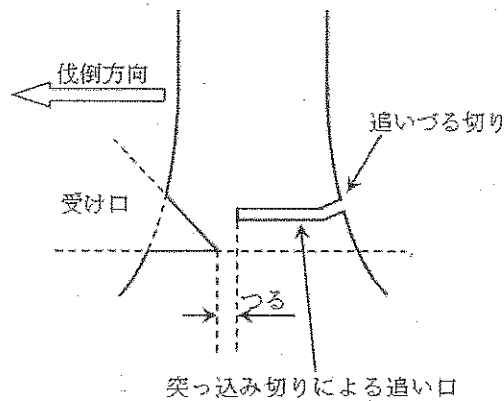


図4 追いつる切り

(6) かかり木

かかり木が生じた場合には、平成14年3月28日付け基安安発第0328001号「かかり木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の策定について」に示した方法により、安全に処理すること。

6 造材作業

造材作業においては、本ガイドライン3及び4とともに、以下の事項に留意することが必要であること。

(1) 造材作業に伴う基本的な安全確保対策

ア 労働安全衛生規則第480条第1項に基づき、転落し、又は滑ることにより、造材作業に従事する労働者に危険を及ぼすおそれのある伐倒木、玉切材、枯損木等の木材については、くい止め、歯止め等これらの木材が転落し、又は滑ることによる危険を防止する措置を講じること。

イ 作業の支障となるかん木などは、あらかじめ取り除いておくこと。

ウ 原木の転動に注意し、必ず斜面の上部で作業を行うこと。

エ 足を原木やチェーンソーの下に入れないこと。

(2) 枝払い作業

ア 原木の安定を確認の上、足場を確保してから作業に着手すること。

イ 伐採現場での作業が困難な場合は、集材作業で材を動かしてから枝払いを行うこと。

ウ 原則として、元口の山側に立ち、先端に向かって枝払い作業を行うこと。

エ 枝の付け根にチェーンソーを当てると跳ね返るおそれのある枝やかん木は、のこ目を入れる等により反発力を弱めておくこと。

- オ 枝は、原則として、ガイドバーの根元の部分で払うこと。
- カ 転倒、転落のおそれがあるので、原木の上で枝払い作業を行わないこと。
- キ 移動する前に、チェンブレーキをかけ、チェーンの静止を確認すること。
- ク 支え枝については、原木の安定を確かめて切り払うこと。
- ケ 長い枝については切断時の枝の跳ね返り等の防止のため二度に分けて切る等注意すること。
- コ 同時に二人以上で同一の原木の枝払いをしないこと。

(3) 玉切作業

- ア 玉切作業は、必ず斜面上部に立つて行うこと。
- イ 玉切りした原木が動くおそれがある場合は、安定するまで転がす又はくい止めを行って安定させた後、玉切りを行うこと。
- ウ 玉切りの際はガイドバーの挟まれ防止のため、くさびを打つこと。(図5参照)
- エ 片持ちの原木の玉切りは、原木の下部 1/3 をガイドバーの背で切り上げ、次に上部を切り下げて玉切りを行うこと。このとき、必要に応じ、支柱の設置等の方法をとり原木が裂けないようにすること。
- オ 橋状の原木の玉切りは、側面を切り、次に原木の上部を半分切り下げ、くさびを打ったのち下部を切り下げること。
- カ 片持ちの原木、橋状の原木などで、その場所で玉切りをすることが困難な場合には、集材後に玉切りをすること。
- キ 同時に二人以上で同一の原木の玉切りをしないこと。

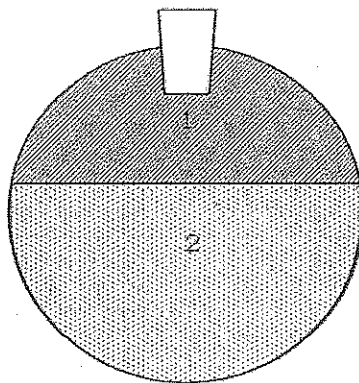


図5 玉切りの手順とくさびの位置

オリエンテーションカット

(平地又は緩傾斜地の胸高直径 20 センチメートル以上の立木向け)

オリエンテーションカットは、胸高直径 20 センチメートル以上の伐倒作業の安全性を向上させるため、以下の手順により、伐倒方向づけ (オリエンテーション) を確実にすることを目的とした技術である。しかし、急峻な斜面では危険性が高くなることに留意する必要がある。また、胸高直径 40 センチメートル以上の立木、斜面部の立木、広葉樹等は、裂け、芯抜けにより伐倒方向が変化しやすいので、芯切りや、追いつる切りで伐倒すること。

- 1 水平面より 30 度から 45 度の角度で、受け口の斜め切りを行う。
- 2 伐根直径の 1/4 以上の深さで受け口の下切りを行う。このとき、下切りの終わりの部分と斜め切りの終わりの部分を一致させること。
- 3 受け口の斜め切りと下切りが作る直線の垂直方向が伐倒方向となるので、折尺等により伐倒方向を確認する。想定している伐倒方向と差異がある場合は、斜め切り、下切りにより微調整を行い、伐倒方向を適正なものとする。
- 4 伐倒方向をより正確にするため、幹両側の側面を受け口の下切りよりやや低いところまで切り取る。ただし、空洞木、腐朽木は、突然の倒木や追い切り中の割れなどの原因となるので、切り取らないこと。
- 5 切り取った側面に木材チョーク等によりつる幅と高さの目印をつける。
- 6 追い口を、受け口の高さの下から 2/3 程度の高さで水平に切る。このとき、つる幅が伐根直径の 1/10 程度となるようにし、切り込みすぎないこと。
- 7 追い口を切り進んだところで、必要に応じてのこ道の確保のためのくさびを打ち込む。その後、追い口切りとくさびの打ち込みを状況に応じて交互に行う。
- 8 追い口を切り、つるを残したところで、伐倒のためのくさびを打ち込み、伐倒する。

オープンフェイスノッチカット（胸高直径 20 センチメートル未満の立木に限る）

オープンフェイスノッチカットは、胸高直径 20 センチメートル未満の立木の伐倒時に人が押すことにより倒木方向を適切なものとするを目的とした技術であり、かかり木や木の跳ね上がりの可能性が低いことが特徴であること。

オープンフェイスノッチカットによる伐倒の手順は以下の通りであること。（下図参照）

- 1 伐倒着手前に、伐倒者の頭の高さ程度まで枝払いを行う。
- 2 伐根直径の 1/4 以上の深さでを下回らないよう受け口を切る。このとき、受け口の角度は 70 度から 90 度が望ましいこと。
- 3 受け口切り高と同じ高さで追い口を切る。
- 4 つる幅を伐根直径の 1/10 程度とする。
- 5 追い口を切り終わったら、木を手で受け口の方向に押し倒す。

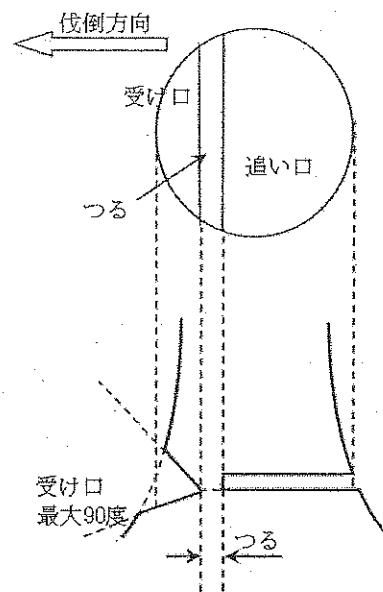


図 オープンフェイスノッチカットの概要