

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30年における労働災害発生状況を見ると、林業の死亡災害については、立木等が起因物である災害が約6割を占めており、また、同じく、林業の休業4日以上死傷災害については、立木等が起因物である災害が約4割、チェーンソーが起因物である災害が約1割を占めているなど、チェーンソーを用いて行う伐木又は造材の作業(以下「伐木等作業」という。)において、依然として労働災害が発生している状況にあります。

本ガイドラインは、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、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しています。
(令和2年1月31日付け基発0131第1号にて改正)

事業者及び労働者の責務(新設)

- 伐木等作業を行う事業者は、労働安全衛生法令に基づく措置を的確に履行することはもとより本ガイドラインに基づく措置を講ずることにより、伐木等作業の安全対策を徹底すること。
- 伐木等作業を行う労働者は、労働安全衛生法令により労働者に義務付けられている措置を的確に履行することはもとより、事業者が行う本ガイドラインに基づく措置を遵守することにより伐木等作業の安全対策を徹底すること。

保護具等

- 保護具等は、ソーチェーン等に身体の一部が接触しそうなときに保護する最後の砦となる重要なものです。
- 保護具等は、防護性能が高いもの、作業性能がよいもの、視認性が高いもの、人間工学的に使いやすいものを選定しましょう。

保護具等の選定に当たって以下の点に留意してください

- 下肢の切創防止用保護衣(保護ズボン又はチャップス)
 - 事業者は労働者に下肢の切創防止用保護衣を着用させること。また、労働者は当該下肢の切創防止用保護衣を着用すること。
 - 下肢の切創防止用保護衣には、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、[JIS 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。
 - チャップスについては、留め具式の場合は全ての留め具を確実に留めた上、適度に締め付けて使用すること。また、作業中の歩行などによりチャップスがめくれることのないよう、最下部の留め具が足首にできるだけ近いものを使用することが望ましいこと。
 - 保護性能が低下しているものは使用しないこと。
- 衣服
 - 皮膚の露出を避けること。袖締め、裾締めのよいものとする。
 - 防水性、透湿性を備えていること。
 - 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。
- 手袋
 - 防振、防寒に役立つものであること。
- 安全靴
 - 事業者は、作業を行う場所、作業の状態等に応じて、安全靴その他の適当な履物を使用させること。また、労働者は当該履物を使用すること。
 - 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

保護帽の規格に適合し、型式検定の標章が貼付されている保護帽を着用すること。また、保護網、保護眼鏡等を使用すること、チェーンソーのエンジンを掛けているときは耳栓等を使用すること。

チェーンソーの取扱い方法等

1. チェーンソーの選定

- できるかぎり軽量なものを選定し、大型のものは胸高直径70cm以上の立木等でやむを得ない場合に限ること。
- 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

- 原則として地面に置き、保持して始動すること。

3. 作業姿勢

- ハンドルに親指を回して確実に保持すること。
- 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や原木で支えること。
- 肩より高く上げて作業しないこと。

4. 作業時の立入禁止

- 作業者の周辺にその他の労働者を立ち入らせないこと。
- 伐倒木の下方に労働者を立ち入らせないこと。

作業計画等（新設）

1. 調査及び記録

事業者は、伐木等作業を行う範囲を対象に、チェーンソーを用いて伐木の作業を行う場合には表1、チェーンソーを用いて造材の作業を行う場合には表2に示す事項を含め調査し、その結果を記録すること。

なお、当該調査及び記録には、伐木等作業、車両系木材伐出機械を用いる作業等の調査及び記録をとりまとめ、一つの様式にすることは可能であること。

表1 チェーンソーを用いて伐木の作業を行うための調査に含める事項

地形の状況（平地であるか、傾斜であるか（傾斜の緩急、斜面の向き（北向き、南向き等））等を含む。）
地質・水はけの状況（岩石地であるか、崩壊地であるか、転石又は浮き石の量及び水はけを含む。）
埋設物・架空線近接の状況
伐倒対象の立木の状況（伐倒の対象となる立木の樹種・樹齢、胸高直径・樹高の状況、立木の大きさのばらつき及び立木の密度を含む。）
つるがらみ・枝がらみの状況
枯損木・風倒木の状況
下層植生の状況（かん木・草本の粗密を含む。）
緊急車両の走行経路
携帯電話等又は無線通信による通信が可能である範囲

表2 チェーンソーを用いて造材の作業を行うための調査に含める事項

地形の状況（平地であるか、傾斜であるか（傾斜の緩急、斜面の向き（北向き、南向き等））等を含む。）
地質・水はけの状況（岩石地であるか、崩壊地であるか、転石又は浮き石の量及び水はけを含む。）
埋設物・架空線近接の状況
伐倒対象の立木の状況（造材の対象となる伐倒木又は伐倒の対象となる樹種・樹齢、胸高直径・樹高の状況、立木の大きさのばらつき及び立木の密度を含む。）
つるがらみ・枝がらみの状況
枯損木・風倒木の状況
下層植生の状況（かん木・草本の粗密を含む。）
緊急車両の走行経路
携帯電話等又は無線通信による通信が可能である範囲

2. リスクアセスメント及びその結果に基づく措置の実施等

伐木等作業については、労働安全衛生法第28条の2第1項に基づき、リスクアセスメントを行い、その結果に基づいて、労働安全衛生法令に規定された措置を実施するほか、労働者の危険又は健康障害を防止するために必要な措置を講ずるよう努めること。

3. 作業計画

(1) 事業者は、あらかじめ、上記1を踏まえ、チェーンソーを用いて伐木の作業を行う場合には表3、チェーンソーを用いて造材の作業を行う場合には表4に示す事項を含む作業計画を定めること。なお、作業計画の標準的な様式は、別添1であること。

上記の作業計画は、現場の実態等を踏まえ、伐木等作業に加え、車両系木材伐出機械その他の作業を行うために定める作業計画と合わせて、一つの様式とすることも可能であること。

なお、上記2に基づく、リスクアセスメント及びその結果に基づく措置については、上記の作業計画を定める場合にも活用できること。

(2) 事業者は、上記(1)により定めた作業計画に基づき伐木等作業を行うこと。

(3) 上記(1)により定めた作業計画について、事業者は労働者に確実に周知を行うこと。なお、例えば、伐木等作業を開始する前に、朝礼等の安全衛生に関する打合せを活用し、作業計画の説明を行う等の方法があること。

4. 作業指揮者

事業者は、伐木等作業を行う場合、上記3により定められた作業計画に基づく作業の指揮を行わせるために、作業指揮者を選任すること。

5. 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、安全衛生規則第36条第8号「以下「安衛則」という。」で定める業務に該当するため、事業者は当該業務に就かせる労働者に対して特別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。

表3 チェーンソーを用いて伐木の作業を行うために定める作業計画に含める事項

1 作業地の概況	
	作業を行う場所
	地形の状況
	地質・水はけの状況
	埋設物・架空線近接の状況
	緊急車両の走行経路、緊急連絡先
	携帯電話等又は無線通信による通信が可能である範囲
2 作業の方法等	
	作業の方法（チェーンソー・車両系木材伐出機械の使用の有無を含む。）
	伐倒の方法
	伐倒の順序
	かかり木処理の作業方法
3 作業の安全対策	
	伐倒作業における退避場所の設定標示
	伐木作業における立入禁止の設定標示
	伐倒作業における合図の方法
	伐倒木、玉切材、枯損木等の転落又は滑動を防止するための措置
	その他安全対策

表4 チェーンソーを用いて造材の作業を行うために定める作業計画に含める事項

1 作業地の概況	
	作業を行う場所
	地形の状況
	地質・水はけの状況
	埋設物・架空線近接の状況
	緊急車両の走行経路、緊急連絡先
	携帯電話等又は無線通信による通信が可能である範囲
2 作業の方法	
	作業の方法（チェーンソー・車両系木材伐出機械の使用の有無、造材を行う順序を含む。）
3 作業の安全対策	
	伐倒木、玉切材、枯損木等の転落又は滑動を防止するための措置
	その他安全対策



チェーンソーを用いて行う伐木の作業

1. 作業前の準備

- 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。
- 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。チェーンソー作業を行う労働者に5年ごとに安全衛生教育を受講させること。
- 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）
- 安衛則第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。

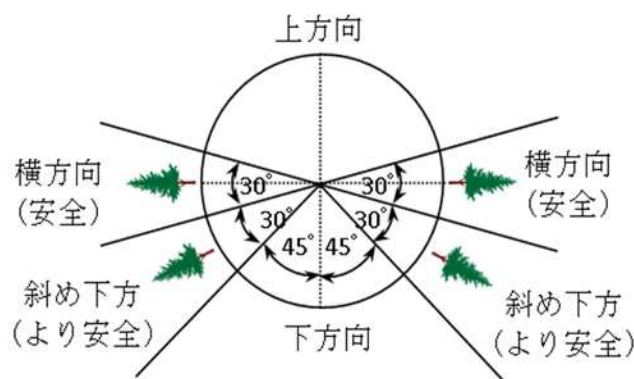


図1 安全な伐倒方向

2. 作業に伴う立入禁止及び退避等

- 伐木作業を行う場合には、常に安全な距離を確保すること。
- 樹種、重心、つるがらみ、枝がらみなど立木の状態を確認すること。
- 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。
- かん木、浮き石等、作業中危険の生ずるおそれのあるものを取り除くこと。
- 伐木作業を行うときには、**伐倒しようとする立木を中心として、当該立木の高さの2倍に相当する距離**を半径とする円形の内側に伐倒者以外の労働者が立ち入ることを禁止すること。
- 隣接して伐倒作業を行う場合においても、**伐倒しようとする立木それぞれの高さの2.5倍に相当する距離**を半径とする円の内側に伐倒者以外の労働者を立ち入らせないこと。
- 伐倒者以外の労働者が伐倒する労働者に必要な安全指導・支援等を行うことにより、より安全に伐倒作業を行う場合には、当該伐倒者以外の労働者が上記の区域内に立ち入ることを禁止するものではないこと。
- それぞれの立木について、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すること。
- 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。
- 伐倒に当たって伐倒の合図を行い、伐倒者以外の労働者の退避を確認した後でなければ、伐倒しないこと。
- 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。

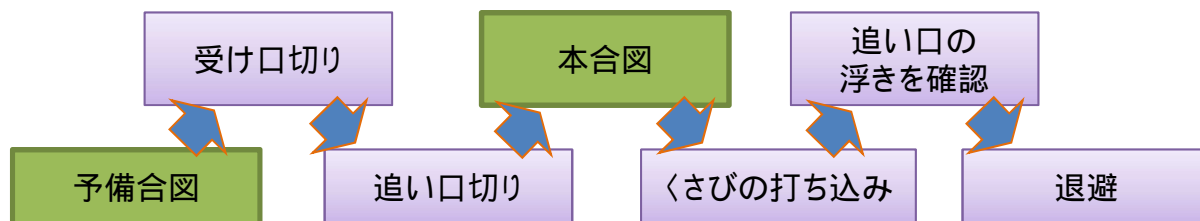
チェーンソーを用いて行う伐木の作業（続き）

3. 基本的伐倒作業

- 概要

正しい追い口切り、受け口切りによること。
受け口と追い口の間につるを正しく残すこと。
同一形状のくさびを2個以上使用すること。

- 手順（例）



予備合図、本合図はガイドラインには明確な記載はありません。

- 受け口切り（図2参照）

根張り切り（必要に応じ）
伐根直径の1/4以上の深さの受け口
（胸高直径70cm以上の場合は1/3）
30-45度で受け口の斜め切り
下切りと斜め切りの終わりの部分は一致
斜め切りを先に行い、その後下切りを行うこともできる。下切りを行う場合、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ない。

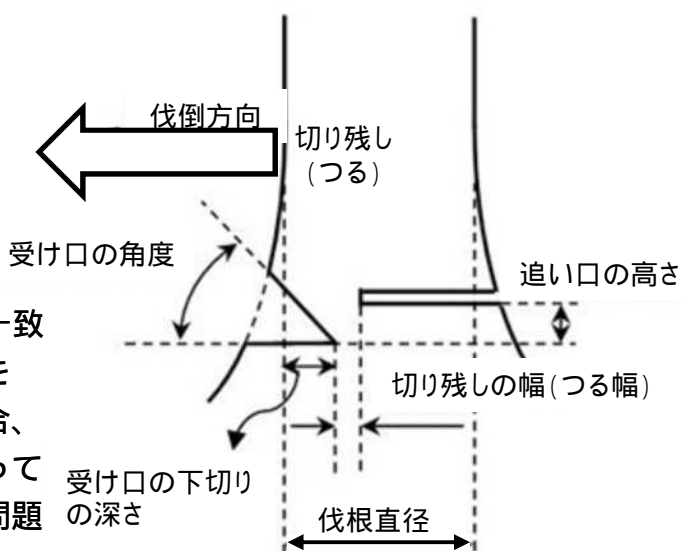


図2 受け口、追い口及び切り残し（つる）の関係

- 追い口切り

高さは、受け口の高さから2/3程度。
つる幅は、伐根直径の1/10程度。

- くさびの打ち込み（図3参照）

くさびは、のこ道の確保及び伐倒方向を確実にするために用いること。
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。
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。

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。

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。

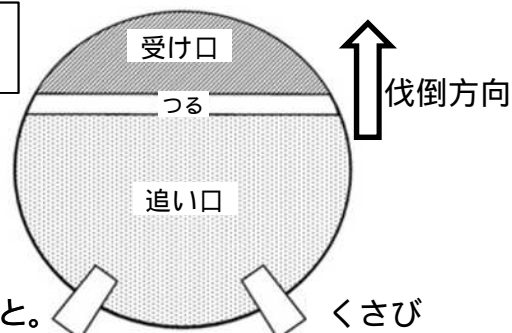
- 伐倒と退避

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。

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。

くさびは、立木の大きさに応じて本数を増やすこと。

図3 くさびの使用（例）



チェーンソーを用いて行う伐木の作業（続き）

4. 追いづる切り（偏心の程度が著しい立木、裂けやすい木では、追いづる切りが有効）
受け口をきる。

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。

（突っ込み切りの際はキックバックに注意）

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づるとして残す。

最後に追いづるを切るにより伐倒する。

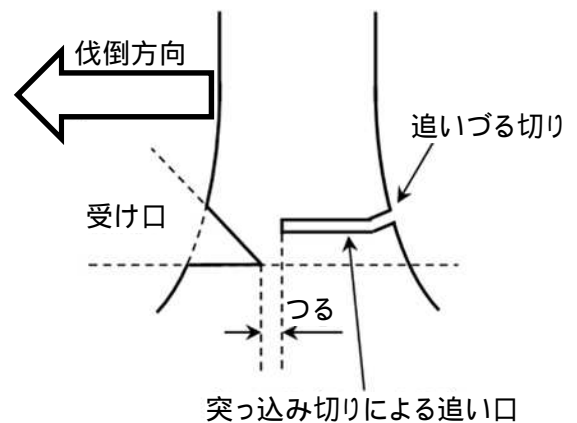


図4 追いづる切り

5. かかり木

かかりの木の処理の作業における安全の確保に関する事項に沿って行う。

チェーンソーを用いて行う造材の作業

チェーンソーを用いて行う造材作業は、本ガイドラインの保護具等、チェーンソー取り扱い方法等及び作業計画等とともに以下の事項に留意してください。

1. 基本的な安全確保

- 転落し、又は滑ることにより労働者に危険を及ぼすおそれのある伐倒木、玉切材、枯損木等には、くい止め、歯止め等を行うこと。
- 作業の支障となるかん木などをあらかじめ取り除くこと。
- 原木の転動に注意し、必ず斜面の上部で作業を行うこと。
- 足を原木やチェーンソーの下に入れないこと。
- 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。

2. 枝払い作業

- 原木の安定の確認、足場の確保を行うこと。
- 伐採現場での作業が困難な場合は、材を動かしてから枝払いを行うこと。
- 原則として元口の山側に立ち、先端に向かって枝払いを行うこと。
- 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。
- 枝は原則としてガイドバーの根元の部分で払うこと。
- 原木の上で枝払い作業を行わないこと。
- 支え枝については、原木の安定を確かめて切り払うこと。
- 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。
- 同時に二人以上で同一の原木の枝払いをしないこと。

チェーンソーを用いて行う造材の作業（続き）

3. 玉切作業

- 必ず斜面上部に立って行うこと。
- 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、玉切を行うこと。
- 玉切りの際はガイドバーの挟まれ防止のためにくさびを打つこと。（図5参照）
- 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取り原木が裂けないようにすること。
- 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。
- 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。
- 同時に二人以上で同一の原木の玉切りをしないこと。

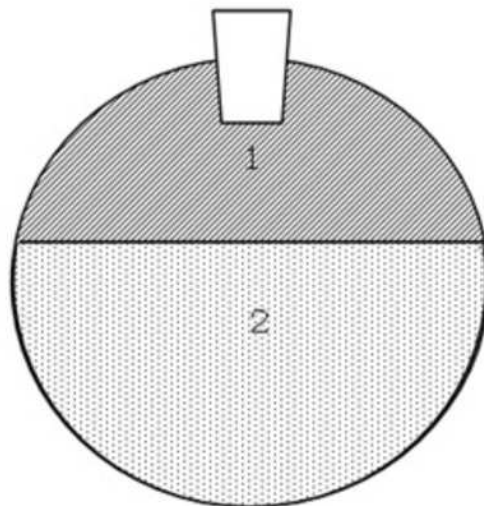


図5 玉切りの手順とくさびの位置

参考

- 1 本ガイドライン
- 2 チェーンソーを用いて行う伐木作業・造材作業に関する作業計画
- 3 かかりの木の処理の作業における安全の確保に関する事項

上記については、下記のURL又はQRコードにより令和2年1月31日付け厚生労働省のプレスリリースからダウンロードすることができます。

https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_09175.html

