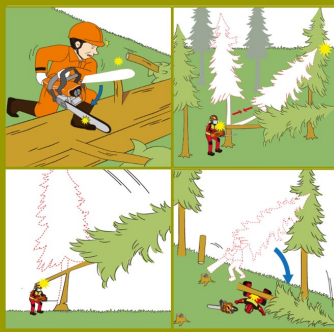


チェーンソーを用いた伐木作業安全マニュアルのポイント



目次

1. 事業の趣旨・目的

2. ガイドラインとマニュアルのポイント

1) 第14次労働災害防止計画の理解及び事業者・労働者の責務

2) チェーンソーを使用した伐木等に作業

3) チェーンソーの取り扱い方法等

4) 緊急連絡体制及びチェーンソー取扱い作業指針・リスクアセスメント・作業計画書等

5) チェーンソーを用いて行う伐木作業

6) チェーンソーを用いて行う造材の作業

7) これからの伐木の課題

トピックス

- 第14次労働災害防止計画と関係法令・ガイドラインの概要
- チェーンソーを使用した伐木等作業に伴う保護具ポイント
- チェーンソーの安全装置、始動方法、移動時の注意事項、燃料管理ポイント
- 緊急連絡体制及び振動障害・リスクアセス・作業計画書の必要性
- 安全な伐木作業のポイント
- 安全な造材作業のポイント
- 大径材伐木の課題

※1：ガイドライン

- 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7日基発第1207第3号）

1. 事業の趣旨・目的

林業における労働災害発生率は、他産業と比較して高い水準にあります。第14次労働災害防止計画において林業は、労働災害重点事業として特定され、労働災害の一層の減少をはかることが求められています。特に、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に基づく措置を実施する事業場の割合を2027年度まで50%以上とし、死亡者数を15%以上減少させる目標を掲げています。

本書は、新たに開発した「チェーンソーを用いた伐木作業安全マニュアル」のポイントを解説しています。新たに開発したマニュアルは、伐木等作業を行う経営体及び事業場、並びに関係行政機関で広く活用していただき、改正省令及びガイドライン・指針の理解を進めて、積極的な安全衛生活動によるチェーンソー伐木等作業の安全を確保して、伐木等技能者が安全で安心して働ける職場環境の確保を目的としています。

2. ガイドラインとマニュアルのポイント

1) 第14次労働災害防止計画の理解及び経営者・労働者の責務

(1) 第14次労働災害防止計画の理解と関係法令・ガイドライン遵守の徹底

- 林業労働災害の発生状況を受け止め、経営体が災害防止の責務をはたすとともに、発注者など関係機関においても、関係法令・ガイドライン等の周知、遵守の徹底など災害防止に向けて積極的に取り組む必要があります。

(2) 伐木等作業を行う経営者の責務

- 労働安全衛生法令に基づく措置を的確に履行する責務があります。
- ガイドライン及び指針等に基づく措置を講じて、伐木等作業の安全対策を徹底する必要があります。

(3) 伐木等作業を行う労働者の責務

- 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責務があります。また、経営者及び管理者が指導するガイドライン及び指針等に基づく措置を講じた伐木等作業を実施する責務があります。

2) チェーンソーを使用した伐木等作業に伴う保護具

チェーンソーを使用した伐木等作業の保護具等の選定は、①防護性能が高く、②作業性が良く、③視認性の高い目立つ色合いのもので、④人間工学に配慮した機能を備えたものを選定する必要があります。

(1) 下肢の切創防止用保護衣の着用

- チェーンソーを使用した伐木等作業を行う場合、下肢の切創防止用保護衣を必ず着用する責務があります。
- 防護ズボン及びチャップスは、JIST8125-2に適合又は同等以上の性能を有するものを着用する必要があります。なお、防護ズボン等のJISは改定され、新たなJIS適合品には「JIS2022 class1」のラベル表示が義務化されていますので当該製品を使用してください。



(2) フェイスガード・イヤマフ・衣服・手袋

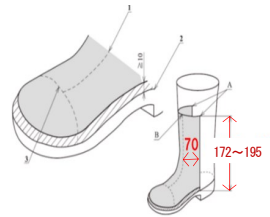
- 衣服は袖締め、裾締めの良い長袖の上衣及び長ズボンを着用する必要があります。また、防水性と透湿性を備えた作業性の高いものを使用してください。
- 空調ウェアは刈払い機の排気ガスの吸い込みや、ナイロン繊維が燃えた事例がありますので、林業に配慮した視認性の目立つ色合いの製品を使用してください。
- チェーンソー振動障害防止対策についても十分考慮して、防振・耐切創手袋を使用してください。



チェーンソーを用いた伐木作業安全マニュアルのポイント

(3) 安全靴等の履物

- ・ 経営者及び管理者は、安全靴その他の適当な履物を指定して、労働者に使用させる責務があります。労働者は、経営者及び管理者から履物の使用を命じられたときは当該履物を使用する責務があります。
- ・ ガイドラインでは、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の使用を規定していますので、進んで使用してください。
- ・ なお、海外製品のISO基準、EN基準に適合したclass 1以上の製品は、JIS T8125-3 に適合する機能を有しますので問題なく使用できますが、甲ガード付及び先芯入り地下タビ・脚絆でJISに適合する製品は確認されていませんので、チェーンソー防護機能は無いので使用しないように注意してください。



(4) 保護帽、保護網・保護眼鏡及び防音保護具の着用

- ・ 保護帽は「保護帽の規格」に適合したものを使用してください。なお、防護帽は「物体の飛来又は落下による危険を防止する保護帽」と「墜落による危険を防止する保護帽」の規格は異なるので、高所作業を行うときは、必ず「墜落による危険を防止する保護帽」の検定に合格している防護帽を使用してください。
- ・ 保護網・保護眼鏡（フェイスガード）及び防音保護具（イヤーマフ）を使用してください。特に、フェイスガードはチェーンソー用の鋼製素材などの安全性の高い製品を使用してください。

3)チェーンソーの取り扱い方法等

(1) チェーンソーの選定

- ・ できる限り軽量なものを選定し、大型のものは胸高直径70cm以上の伐木などやむを得ない場合に限り使用してください。

(2) 安全装置の確認と点検・整備

- ・ チェーンソーを使用する前に必ずハンドガードの変形・チェーンブレーキの作動・チェーンキャッチャーの損傷・スロットルロックアウトの動作・防振ゴムの劣化など安全装置の確認を行って使用してください。
- ・ チェーンソーは定期点検（毎日・毎週・毎月）を行って整備された機械を使用してください。

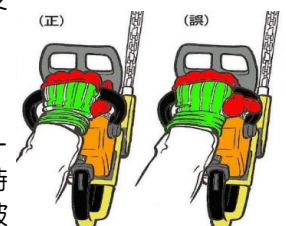
毎日点検	・ 外部の汚れ・エアクリーナーの汚れ・キャブレターの汚れ・マフラー周辺の汚れ・オイル孔の目詰まり ・ スプロケットドラム周辺の汚れ・ソーチェーンの汚れと損傷・ネジの類の緩みと脱落・その他部品の損傷 ・ チェーンオイルの吐出状況・安全装置の機能・ガイドバー変形と摩耗・スプロケットノーズバーの破損変色
毎週点検	・ シリンダーの冷却フィンの汚れと損傷・燃料タンクと燃料フィルターの汚れ・オイルタンクとオイルフィルターの汚れ・燃料とオイルの漏れ・スプロケットの摩耗損傷
毎月点検	・ マフラーの汚れと損傷・スパークプラグの機能・クラッチ部の汚れとシューの摩耗・リコイルスターターの汚れと損傷・防振ゴムの劣化と損傷・ヒーティングハンドル機能

(3) チェーンソーの始動方法

- ・ エンジンの始動は、原則としてチェーンソーを地面に置き保持して行ってください。

(4) チェーンソーの取り扱いにあたっての基本的な姿勢

- ・ チェーンソーは、前ハンドルと後ハンドルに親指を回して、確実に両手で保持して使用してください。
- ・ チェーンブレーキの右手操作はチェーンソーの片手保持になり大変危険なので、両手でチェーンソーを保持したままチェーンブレーキ操作を行ってください。
- ・ 振動や重さによる身体への負荷軽減のため、チェーンソーを身体の一部及び原木で支えるなどして使用してください。
- ・ チェーンソーを肩より高く上げて作業をしないでください。

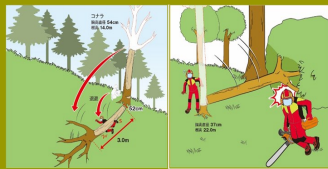


(5) チェーンソーを携行して移動する時の注意

- ・ チェーンソーを携行して移動する前には、必ずチェーンブレーキをかけ、ソーチェーンの静止を確認してから移動してください。また、チェーンソーの格納時及び移動時には、体等にソーチェーンが接触することを防ぐために、必ずガイドバーカバーを被せてください。

(6) チェーンソー燃料の管理・運搬

- ・ 引火性のある燃料は消防法で許可した施設以外で200ℓ以上の貯蔵または取り扱いを禁止しています。保管場所には消火器を備え、火気の使用を厳禁とし、関係者以外が立ち入らないように管理してください。
- ・ 作業場への燃料運搬や伐木作業中の移動時は、消防法令の基準を満たしている容器で管理してください。



チェーンソーを用いた伐木作業安全マニュアルのポイント

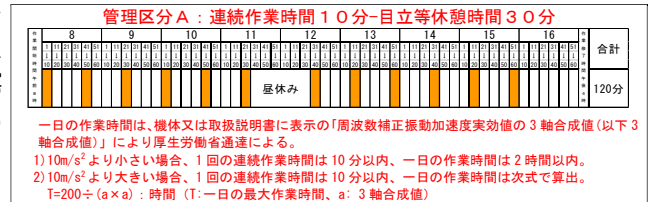
4) 緊急連絡体制及びチェーンソー取扱い作業指針・リスクアセスメント・作業計画書等

(1) 林業の作業場における緊急連絡体制の整備等のためのガイドライン

- ・ 経営者及び管理者は、作業場の位置、作業内容、作業方法、通信機器、連絡体制などを勘案し、緊急連絡体制を定めて、その内容を労働者に周知する必要があります。特に、無線通信が可能な範囲、連絡責任者の選任、災害発生時の連絡体制及び傷病者の搬送・応急措置など教育訓練などに取り組む必要があります。

(2) チェーンソー取扱い作業指針

- ・ チェーンソー取扱い作業指針では、チェーンソー作業時間の管理について規定しています。規定ではチェーンソーを使用する作業場では「振動工具管理責任者」を選任し、チェーンソーの「振動工具管理台帳」を記録管理する必要があります。また、経営者及び管理者は、チェーンソー作業開始前に、使用するチェーンソーの1日当たりの振動ばく露限界時間から、1日当たりの振動ばく露時間を定め、これに基づく具体的なチェーンソーを用いた作業計画を作成し、書面等により労働者に示してから作業に着手する必要があります。

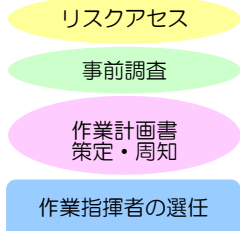


(3) リスクアセスメント

- ・ 伐木等作業では「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」を踏まえ、リスクアセスメントを行い、その結果に基づき労働安全衛生法令に規定された措置を実施するほか、危険又は健康障害を防止する措置を講じてから作業を開始する必要があります。

(4) 作業計画書

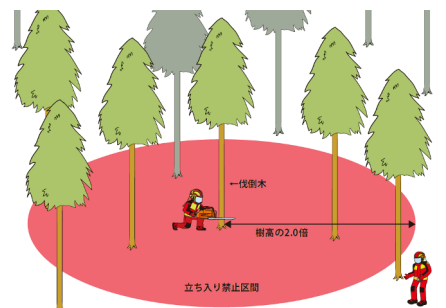
- ・ 経営者及び管理者は伐木又は造材作業を行う場合には、事前調査を行ってチェーンソーを用いた作業ごとに、ガイドラインで定められた必要事項を含む作業計画を策定・記録する必要があります。また、作業計画は作業場の労働者に周知を行う必要があります。
- ・ 作業計画を定める場合は、リスクアセスメント及びその結果に基づく措置の活用と作業場の実態などを踏まえ、伐木等作業に加え、車両系木材伐出機械・その他の作業を定める作業計画と合わせた様式とすることも可能としています。
- ・ 経営者及び管理者は、定めた作業計画に基づき伐木等作業を実施するよう指導するとともに、作業計画に基づく作業の指揮のために作業指揮者を選任する必要があります。



5) チェーンソーを用いて行う伐木作業

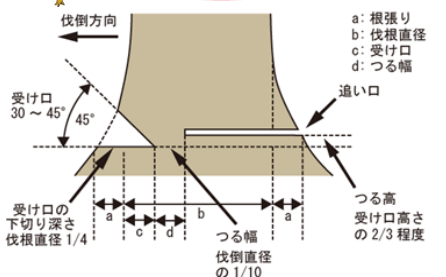
(1) 伐木作業に伴う立入禁止区域

- ・ 伐木作業を行うときは、伐木しようとする立木を中心に、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木者以外の労働者が立ち入ることを禁止しています。
- ・ 隣接した伐木作業を行う場合は、伐木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木者以外の労働者が立ち入ることを禁止しています。
- ・ 斜面で作業を行うときは、労働者の位置が上下ならないように配置する必要があります。特に、急傾斜地や凍結した林地、浮石が多い林地などは注意が必要です。



(2) 基本的伐木作業

- ・ 伐木する立木の胸高直径が20cm以上であるときは、伐根直径の4分の1以上の深さの受け口を作り、かつ、適当な深さの追い口を作る必要があります。この場合、技術的に困難である場合を除き、受け口と追い口の間には、適当な幅の切り残し(ツル)を確保します。なお、改正災害防止規程では、受け口の下切り面と斜め切り面とのなす角度は45度を基本とし、少なくとも30度以上とすることとしています。



(3) 伐木作業開始前の確認と合図

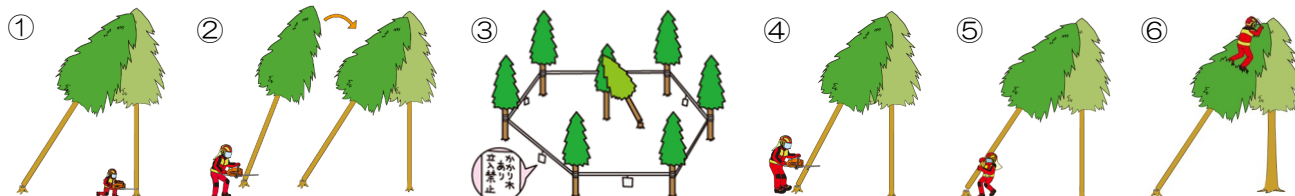
- ・ 伐木作業前には「上よし・周りよし・伐木方向よし・退避場よし」の指差呼称を行って作業の安全を確認するとともに、定められた合図を呼子または大声で必ず行って、周囲の労働者等の安全を確認して作業を行う必要があります。



チェーンソーを用いた伐木作業安全マニュアルのポイント

(4) かかり木の処理の作業における禁止事項等

- かかり木が発生した場合には、発生したかかり木を速やかに、確実に処理する必要があります。
- かかり木の処理方法として、①かかっている木の伐木、②かかり木に激突させるためにかかり木以外の立木の伐倒（浴びせ倒し）は禁止作業として実施してはいけません。また、④かかっている木の元玉切り、⑤かかっている木の肩担ぎ、⑥かかっている木の枝切りは、かかり木の危険な処理方法として、ガイドラインで禁止行為としています。
- ③かかり木をやむを得ず一時的に放置する場合は、かかり木作業に従事する労働者以外の者が立ち入ることを禁止し、その範囲に縄を張り、標識の設置を行って現地表示する義務があります。



6)チェーンソーを用いて行う造材の作業

(1) 造材作業に伴う基本的な安全確保対策

- 斜面で造材木が転落や滑り落ちることにより、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木、切材、枯損木などは、くい止め、歯止めなど造材木が転落や滑り落ちることによる危険を防止する措置を講じる必要があります。
- 経営者及び管理者は、伐木等が転落や滑り落ちなど危険を生ずる恐れのある範囲で労働者に作業をさせてはいけません。

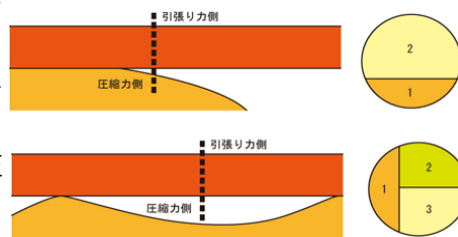


(2) 枝払い作業

- 伐木の安定を確認のうえ、足場を確保してから作業を行う必要があります。
- 原則として、元口の山側に立ち、伐木の先端に向かって枝払い作業を行う必要があります。
- 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から枝払いを行う必要があります。
- 枝は、原則として、ガイドバーの根元の部分で枝払いを行う必要があります。

(3) 玉切り作業

- 玉切り作業は、必ず斜面上部に立って作業を行う必要があります。
- 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か、材が移動しないように杭止めを行って材を安定させたあとに、作業を行う必要があります。
- 玉切りの作業のときは、ガイドバーが挟まれないように、くさびを使って作業を行う必要があります。
- 片持ちの伐木の玉切りは、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作業を行います。このとき必要に応じ、支柱の設置などを行って造材木が裂けないようにします。
- 橋状の伐木の玉切りは、側面を切り、次に造材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作業手順で進めます。
- 急傾斜地など足場の悪い場所で玉切りが困難な場合には、集材後に玉切りをする必要があります。
- 一本の伐木を同時に二人以上で玉切を行うことは禁止行為です。



7)これからの伐木の課題

(1) 大径木伐木の注意点

- 木は樹齢が高くなると心材部分が大きくなり、もろくなります。
- 大径木の伐木では幹割れを防ぐために伐木方向を山側にするなど、通常の木とは違った配慮が必要になります。
- また、チェーンソーを用いた伐木技術も「追いヅル切りなど」より安全な伐木技術が必要となります。
- 特に、芯腐れや枯れ枝の飛来落下に注意することが重要になります。

