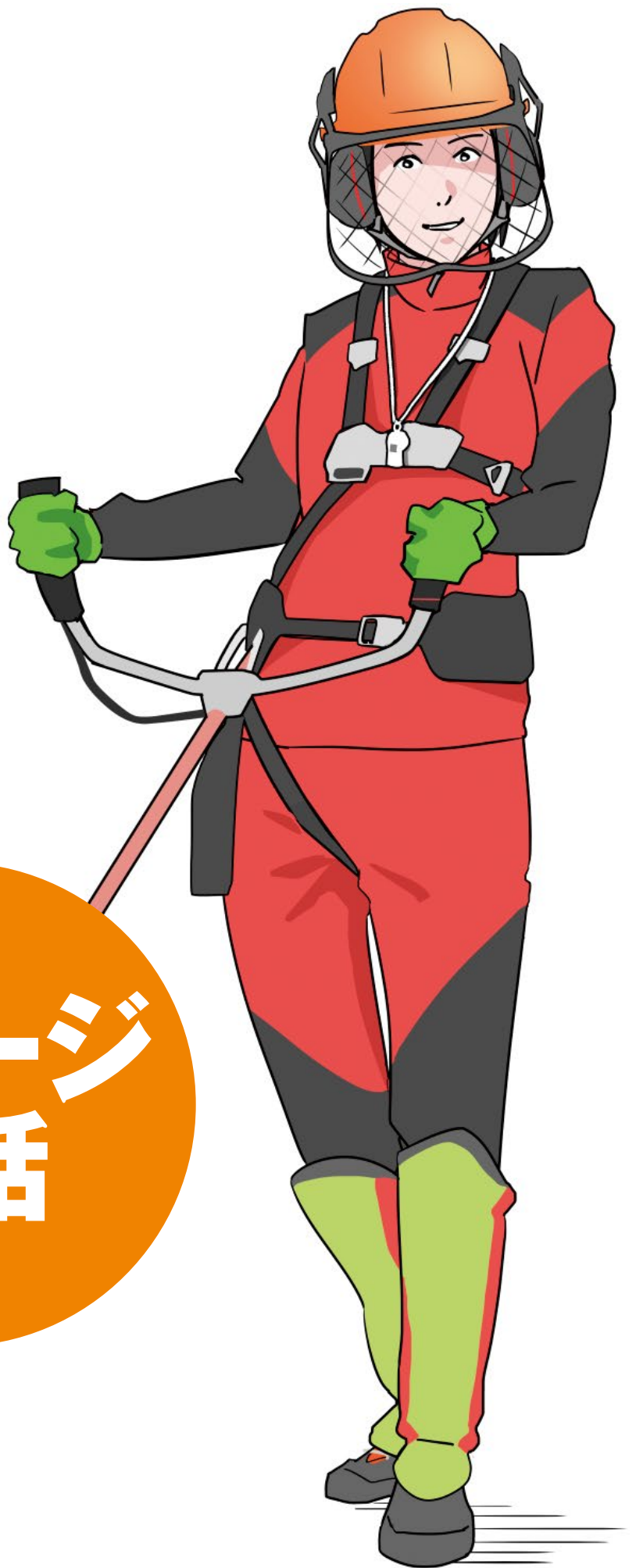


林業労働 安全確保 マニュアル

ミーティングに使える

1ページ
1話



林業現場での死傷災害の発生状況を経営規模別にみると、1～9人の小規模な林業経営体での発生件数が多く、労働者1,000人当たり1年間に発生した死傷者数の割合（年千人率）も高い傾向にあります。

中・大規模な経営体と比較して、小規模経営体で死傷災害が多い理由は何か。その1つは、経営者・従業員ともに安全教育に触れる機会が少ないのではないかと考えます。たとえば、「緑の雇用」事業の対象とならない（認定事業体でない）小規模経営体があるなど、安全に関する規範や実践手法に触れる機会が少ないのではないかと、という点です。

林野庁長官通知「林業労働安全対策の強化について」（3林政経第322号）では、「小規模な林業経営体の経営者は、労働安全衛生法令、各種ガイドラインの遵守の徹底を図るとともに、作業前ミーティングやKYT活動の実施による従事者との安全意識の共有、外部で実施される技術研修や安全講習会等への参加、緊急連絡体制の整備などの安全対策を徹底すること」とされています。

そこで当会では、主として小規模経営体の皆様に向け、安全対策のポイントを分かりやすくまとめたマニュアルを制作・公開することとしました。法令や各種ガイドラインに示されている遵守事項、作業時の安全規範、安全対策の具体的な実践手法などについて、専門家や実践者の知見も集めてまとめた成果となっています。

事業所内での安全ミーティング等で使いやすい構成・体裁としています。小規模経営体に限らず、林業の現場作業に従事するすべての方々にご活用いただけますと幸いです。

2024(令和6)年3月
一般社団法人 全国林業改良普及協会

c o n t e n t s

はじめに	1
このマニュアルの使い方	4

1章

なぜ安全対策か

明日は我が身	6
無災害で低コスト経営を	7
仲間にも迷惑がかかる	8

2章

作業の前に

安全装備を忘れずに!	10
救急用具を携行しよう	11
緊急連絡体制を整えよう	12
悪天候時は作業を中止しよう	13
熱中症にならないように	14
ハチ刺されの対策を	15
マダニによる感染症にご注意	16
現場の下見をしよう	17
作業前のミーティングで 危険を予知	18
指差し呼称を徹底しよう	19
準備運動とストレッチ	20
睡眠時間はじゅうぶんですか?	21
アルコールチェックが義務に	22

3章

伐出作業・ チェーンソーの取り扱い

伐倒の基礎～切り方の基本	24
下切りと斜め切りを合わせよう	25
木が倒れ始めたら退避	26
追いヅル切りで裂けを防ぐ	27
難しい時は応援を頼もう	28
伐倒作業の立入禁止区域	29
伐倒の合図、していますか?	30
チェーンブレーキの習慣を	31
キックバックの原理	32
かかり木になったら・・・	33
禁止! かかっている木の伐倒	34
禁止! 浴びせ倒し	35
禁止! 元玉切り	36
禁止! 肩かつぎ	37
禁止! かかり木の枝切り	38
機械作業の立入禁止区域	39
機械を主な用途以外に 使わないこと	40
合図を決めておこう	41
安全に特化した 作業計画はいかが?	42

4章

刈払機・手道具の 取り扱い

禁止！ 上下・近接作業	44
刈払機の安全装置	45
刈払機のキックバック	46
切れる刈刃で作業しよう	47
急斜面の下刈りは カマを使ってみよう	48
ナタは振り回さず、 止める意識を	49

5章

小規模経営体による 安全対策の実践例

協力事業体が合同で行う 安全パトロール	51
社内検討会で ヒヤリハットの報告と共有	53

資料編

災害事例①

伐採した立木が 隣接立木の枯れ枝に接触し、 枯れ枝が被災者を直撃	56
--	----

災害事例②

機械集材装置で 木材を搬出中、木材が抜け落ち 被災者を直撃	57
---	----

災害事例③

車両系建設機械で伐倒木を 吊り上げようとして旋回させたところ 横転し、下敷きとなり死亡	58
高年齢の方は特に注意！ 転倒リスクのセルフチェックを	59

KYTシート①

伐木・集運材作業	60
----------------	----

KYTシート②

夏季の下刈り作業	61
小規模経営体による 緊急連絡体制の運用例	62

記入シート

安全のための作業計画 (伐木用 簡略版)	63
-------------------------------	----

記入シート

ヒヤリハット報告書	64
-----------------	----

このマニュアルの 使い方

「読む」
マニュアルではなく
「見て考える」
マニュアル

このマニュアルは、以下の構成になっています。

- ① 1ページ1話(読み切り)で、
さまざまな安全対策が一目で分かる(1~4章)
- ② 小規模経営体で行われている
安全対策の実践事例(5章)
- ③ 災害事例や安全対策に役立つ
ツールの紹介(資料編)

このうち、①の1~4章がマニュアルの「本編」という位置づけです。

1~4章は1ページ1話で、タイトルとイラストが大きく、文章では安全上重要な最低限のことしか言及していません。

この理由は、現場でのミーティングなどで使いやすいものを、と考えた結果です。このマニュアルから1ページを取り出して話題にし、そのテーマに沿ってチームの皆さんで安全対策について考えたり、チーム内のルールを決めたりしていただくことを想定しています。

たとえば下刈りの現場では、「今日は刈払機のキックバックについて重点的に考えよう」とか、納期が迫って浮足立っている時に「今日はチェーンブレイキの使用を徹底しよう」とか、このマニュアルを題材にしながら、皆さんの置かれた条件に合わせて安全についての考えを深めてください。

林業では2つとして同じ現場はありません。現場やチームの状況に合わせて、実際に作業をされる皆さんが安全対策について考えを深め続けることが、安全確保の要ではないでしょうか。

1
章

なぜ安全対策か

2
章

作業の前に

3
章

伐出作業・ チェーンソーの 取り扱い

4
章

刈払機・手道具の 取り扱い

5
章

小規模経営体による 安全対策の実践例

明日は我が身

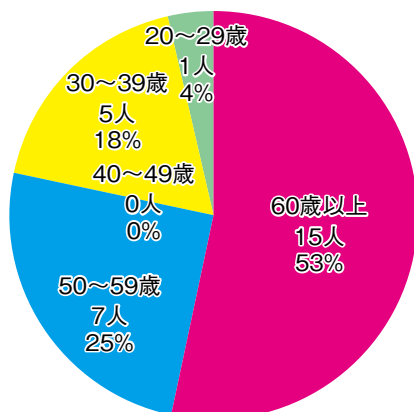
林業の労働災害の発生件数は、他の産業と比べて群を抜いて多いことを皆さんご存じでしょうか。統計データを見ると、その多さは一目瞭然ですが、どこか現実味がなく“自分とは関係のない”情報のように思えてしまうかもしれません。例えば図にある数字を“1件”ではなく“1人”と数えてみてください。きっと、データの捉え方は大きく変わると思います。

これだけの数の人が事故に遭い、ケガをし、場

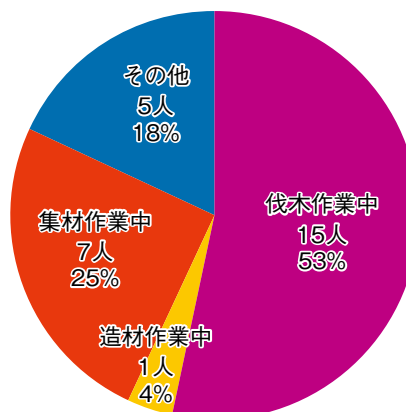
合によってはお亡くなりになっています。労働災害は皆さんにとっても決して関係のないことではないのです。労働災害が、明日の我が身に起こるかもしれないと考え、気を引き締めて作業したいものです。

もし皆さんが今日ケガをしたら、仕事や、家族はどうなりますか？ 皆さん自身に起こることだけでなく、周りに及ぼす影響についても具体的に想像してみませんか。

年齢別死亡災害発生状況
(令和4年の林業)



作業種別死亡災害発生状況
(令和4年の林業)



林業労働災害の発生率（年千人率）

区分	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
全産業	2.2	2.2	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3
林業	31.2	32.9	22.4	20.8	25.4	24.7	23.5
鉱業	9.2	7.0	10.7	10.2	10.0	10.8	9.9
建設業	4.5	4.5	4.5	4.5	4.4	4.6	4.5
製造業	2.7	2.7	2.8	2.7	2.6	2.7	2.7
木材・木製品製造業	11.0	9.9	10.9	10.6	10.5	12.0	12.3

注：年千人率とは、労働者1,000人あたり1年間に発生する死傷者数（休業4日以上）を示すもの。

出典／林野庁WEBサイト

林業現場で多くの災害が発生中！



無災害で低コスト経営を

組織の利益を出すためには2つの方法があります。1つ目はたくさん売り上げること、2つ目は必要な経費を少なく抑えることです。同じ売り上げでも経費がかさめば利益は減ります。逆に、経費が少なければその分利益は増えます。たとえば、作業中に事故を起こして機械を壊したら。安全装備を破損させたら。その結果、皆さん自身がケガをして働けなくなってしまうたら……。多額の経費が掛かるだけでなく、仕事ができなくなるので売り上げも落ちてしまいます。道具や装備を壊さず誰もケガをしない安全な作業は、組織の利益や

皆さんの給料に直結しています。

安全な作業とは手間がかかるし、生産効率が低下すると思いませんか？ 安全装備はとても高価だと思いませんか？ 少し安全に対する視野を広げてみると、負担に感じてしまいがちな安全対策が、組織の利益や皆さんの給料を守っていることが分かります。試しに、使用している機械が壊れた時の経費と売り上げ損失を計算してみると、安全な作業が組織の利益や皆さんの給料に貢献している実感が湧いてくるでしょう。



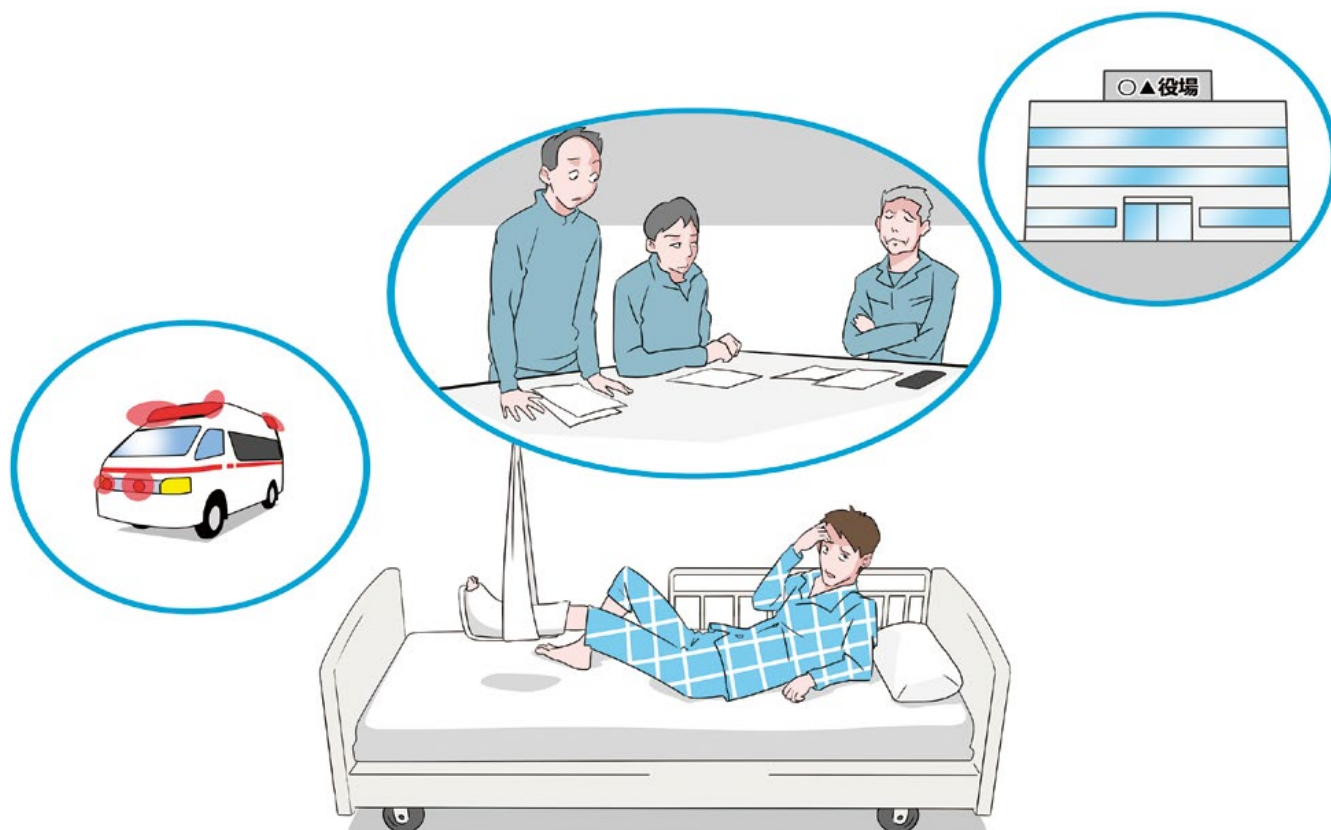
今日も無災害でいこう！



仲間にも迷惑がかかる

林業は仲間との連携が必要な仕事です。その連携の輪は、山での作業だけでなく、組織全体、地域社会にも広がります。普段顔を合わせ、同じ現場で働くメンバーだけでなく、多くの関係者で成り立つ輪の一員として皆さんも仕事しています。もしも皆さんが事故を起こしてしまったら、皆さん自身だけでなく、一緒に働くメンバーや所属する組織にも影響を及ぼします。

一方で、多くの事故は、人間関係や経営状況など、組織が抱える課題が影響して起こっています。事故の責任は、起こした本人だけでなく、経営者を始めとする組織全体にあると言ってもいいでしょう。これからの安全対策は、現場で働く方だけでなく、経営者や管理者の皆さんも、当事者として取り組みを進めていきましょう。



安全対策は組織の全員で考えよう!



1^章

なぜ安全対策か

2^章

作業の前に

3^章

伐出作業・ チェーンソーの 取り扱い

4^章

刈払機・手道具の 取り扱い

5^章

小規模経営体による 安全対策の実践例

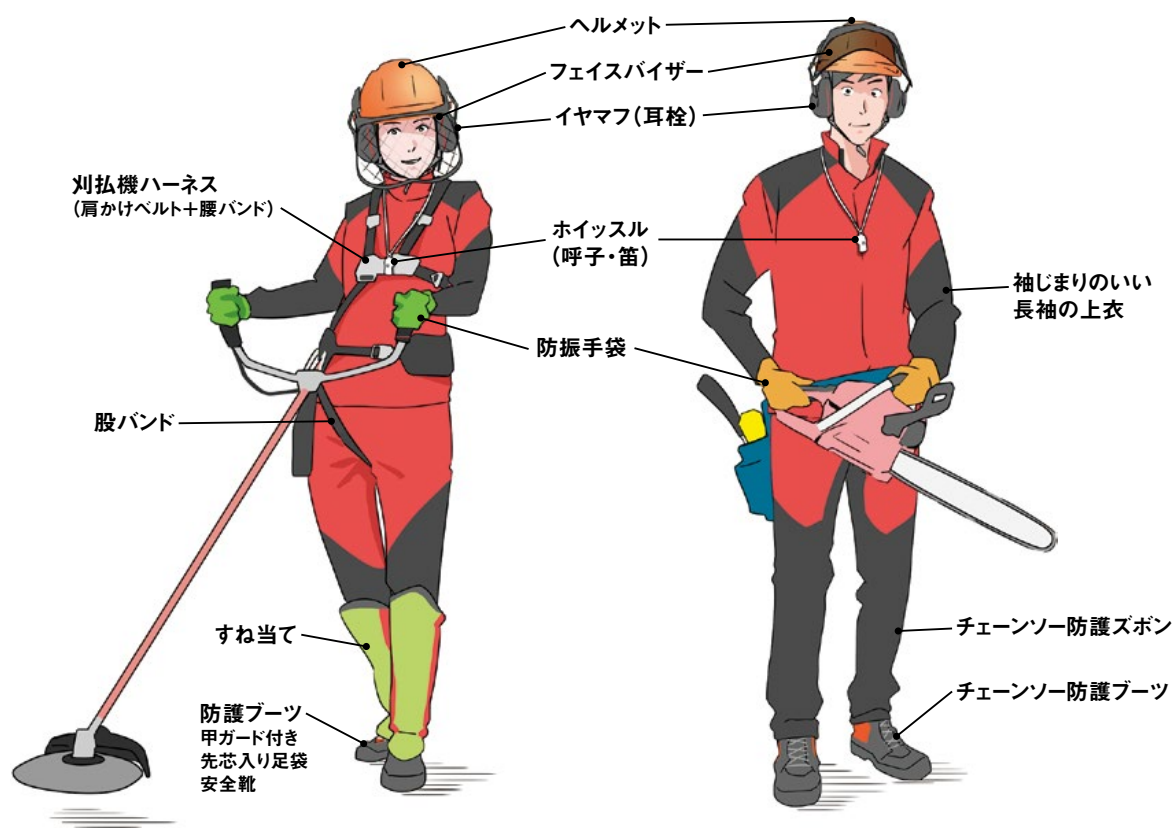
安全装備を忘れずに！

安全装備の正しい身につけ方を知っていますか？「当たり前だ、知っているよ！」という声が聞こえてきそうですが、本当にそうでしょうか。

皆さんが被っているヘルメットは使用期限があります。フェイスバイザーに穴は開いていませんか？ そのチェーンソーパンツも使用期限がありますし、洗濯してチェーンオイルを落としていないと、保護性能が低下してしまうことを知っていますか？ まさか、裾直しをして、中に入っている保護繊維を切ったりしていませんか？ チェーンソー防護ズボンの裾は、脚絆きやはんできつく固定したり、チェーンソー防護ブーツの中に入れたりして

はいけません。

安全装備は装備(GEAR)であって、衣類(WEAR)ではありません。衣類としてはまだまだ着られるとしても、保護性能を保つために新しいものと交換しなければいけない時が来ます。正しい手入れができていないと、保護性能が低下して、着ている意味がなくなってしまうのです。明日からと言わず、今この場で、自分の安全装備の状態をチェックしましょう！ 分からないことがあったら、販売店もしくはメーカーに問い合わせて正しい情報を手に入れましょう。



安全装備の保護性能も確認しよう！



救急用具を携行しよう

救急用具を準備していますか？ 持っていない、足りないものがあったり、使用期限が切れてしまっていたりして…。皆さんのカバンや荷物の底に入っている、包装紙がやぶれかけた絆創膏で対応できるケガは少ないでしょう。

ファーストエイドキットとは、ケガなどの最初の処置（応急処置）をするためのセットです。病院で手当を受ける前の応急処置ができるように、最低限の救急用具は手元に用意しておいた方がよいでしょう。^{ばんそうこう}絆創膏やポイズンリムーバー、アルコール綿、止血帯等が中に入れておくものの候補

として挙げられます。最低限のセットをポーチに入れて現場に携行し、車の中には救急箱を用意して、その他の用品を入れておくといよいでしょう。品物によっては、使用期限があるものもありますので、定期的なチェックは忘れずに。そして何より大事なのが、救急用具の保管場所と内容を一緒に働く仲間全員と共有しておくことです。

救急用具の用意はできていますか？ 使用期限は切れていませんか？ 保管場所は仲間と共有できていますか？ 気になったら今すぐ確認です！



救急用具は誰もが見える位置に！



緊急連絡体制を整えよう

もし、今作業をしている現場で事故が発生した時、連絡をしなければいけない相手は分かりますか？ 電話をする場合、電波がつながる場所を把握していますか？ 消防機関等救急機関に自分たちがどこにいるか伝えることができますか？ ガイドライン（※）を確認して、現場に入る前にしっかりとした緊急連絡体制を整え、携帯するようにしましょう。

携帯電話がつながりにくい現場では、つながるエリアマップを準備しておきましょう。作業計画を立てるタイミングで、所轄の消防署に相談して、場所の伝え方や連絡先を決め、ランデブーポイント

（救急車などとの合流場所）までの進入経路を伝えておくことをお勧めします。

準備した緊急連絡体制が生かされる時は、気が焦り冷静さを欠いてしまうような状況下です。頭が真っ白になってしまうような状況下でも必要な行動が取れるように、関係者全員で訓練しておく安心です。

62頁の緊急連絡体制の参考例もご覧ください。

※「林業の作業現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」基発0131第4号 令和2年1月31日改正



事故時の連絡方法をルール化しよう！



悪天候時は 作業を中止しよう

「もう少しで終わるから」「作業が遅れているし」「これくらい大丈夫だろう」。現場に入る前に天気予報を見た時や、作業中に天候の変化を感じた時に、作業を始めるか（続けるか）迷うことがありますか。

人間には、少し不安があるような状況でも、大丈夫だろうと状況を過小評価して心を落ち着ける習性があります。その作業、本当に始めて（続けて）

も大丈夫ですか？ もし判断に迷うなら、無理をせずに止めましょう。悪天候の中での作業は、思うように^{はかど}りません。

事故が起こったら。道が崩れたら。風邪をひいてしまったら。環境が悪い中で頑張った意味がなくなってしまう。天候が悪い時は無理をせず、天候がよい時に頑張ればよいのです。



悪天候時は無理せず作業を中止しよう！



熱中症にならないように

熱中症の予防を目的として、暑さ指数 (WBGT) をメール配信する無料サービスがあります (※1)。

暑さ指数 (WBGT) とは、熱中症を予防することを目的として作られた指標で、人体と外気との熱のやりとり (熱収支) に与える影響の大きい ①湿度、②日射・^{ふくしや}輻射など周辺の熱環境、③気温の3つが取り入れられています。作業前に天気予報を見るように、暑さ指数も確認しましょう。暑さ指数が高い (28以上) の時は、10～20分おきに休憩を取って水分・塩分補給をすることを心がけてください。作業に集中していると、これらのことを疎かにしてしまいがちですので、休憩時間にア

ラームをセットしておくとう安心です。それとともに、暑さが厳しい時期は、空調服などの対策グッズの活用や、午前中の涼しい時間帯に作業を終えるようにする等の工夫も有効です。

以下に紹介した作業者向けの熱中症対策の動画も参考にしてください (※2)。

※1 暑さ指数メール配信サービス (無料) / 熱中症予防情報サイト (環境省)

https://www.wbgt.env.go.jp/mail_service.php

※2 動画解説「熱中症予防対策として有効な対策 (作業者向け) / 厚生労働省」

https://youtu.be/hO5Gv7df_Fk



暑い時期は、こまめな休憩と水分補給を！

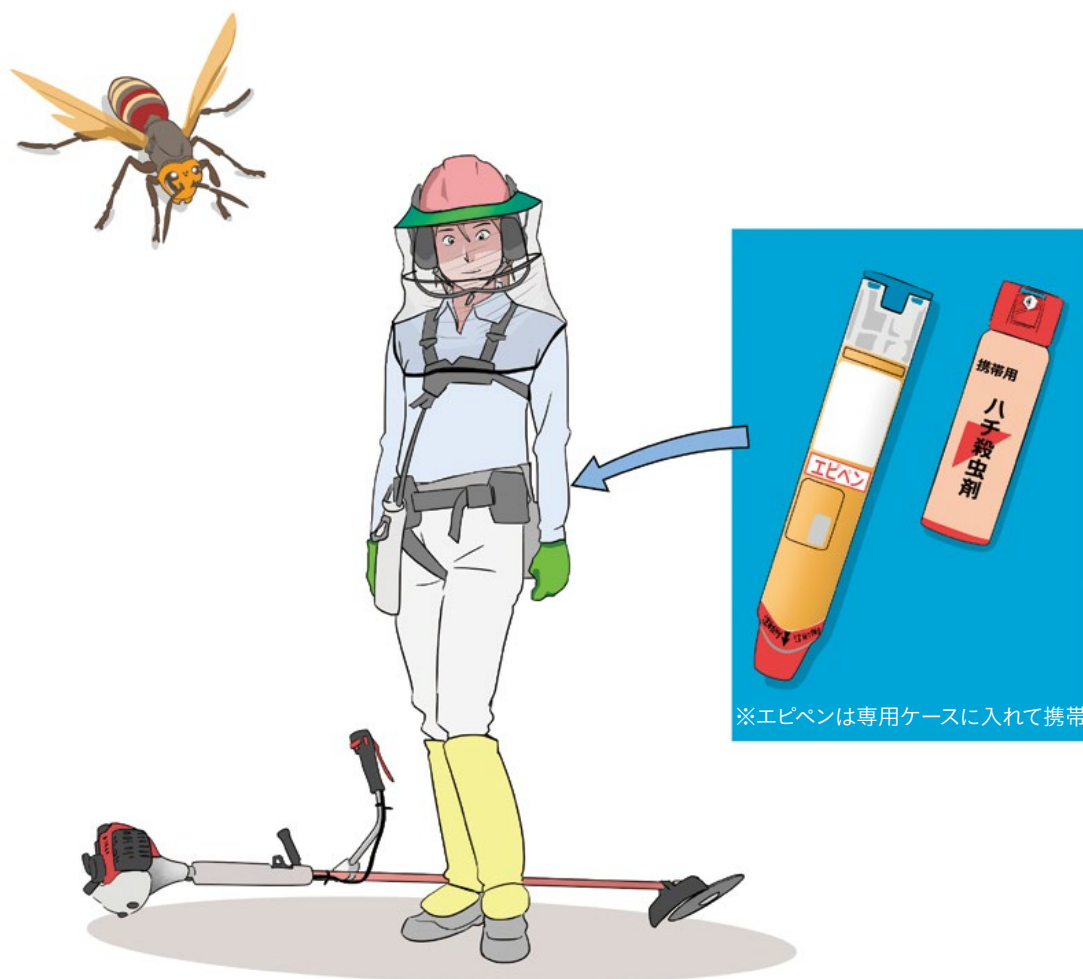


ハチ刺されの対策を

ハチに刺されたら痛いだけでなく、人によっては血圧の低下や意識障害などを引き起こし、場合によっては生命を脅かす危険な状態になることがあります。アナフィラキシーショックの補助治療剤であるエピペンを処方され携帯している方も多くいでしょう。ハチに刺されない対策として、防蜂網や空調服の着用などが効果的ですが、対策を施しても刺されてしまうことはあります。

アナフィラキシーの症状が出てから心肺停止までの時間は15分という報告もあり、症状が出たら速やかな治療が必要です。エピペンを打つ場所や、適切なタイミングについての正しい知識はありますか？

アナフィラキシーショックとともに、エピペンの正しい使用方法についても学んでみませんか。



エピペンの有効期限は1年！



マダニによる 感染症にご注意

マダニが媒介する「重症熱性血小板減少症候群 (SFTS)」は命にかかわる感染症で、近年の社会問題となっています。

特にマダニの活動が盛んな春から秋にかけては、マダニに咬まれる危険性が高まります。マダニに咬まれないようにするには、肌の露出を少なくすることが大切です。DEET (ディート) やイカリジンという成分を含む虫よけ剤の中には、マダニにも効果を発揮するものがありますので、マダ

ニの多い現場ではぜひ使用したいものです。

吸血中のマダニに気がいたら、皮膚科などで処置をしてもらいましょう。無理に引き抜こうとすると、マダニの体の一部が残って化膿したり、マダニの体液を逆流させてしまったりする恐れがあるそうです。

マダニに咬まれた後、数週間程度は体調の変化に注意し、発熱などの症状が現れた場合は医療機関で診察を受けた方がよいでしょう。



虫よけスプレーでマダニ被害を防ごう！



現場の下見をしよう

新しく現場に入る時は事前に下見をしていますか？ 作業の段取りはもちろん、安全を確保するためにも下見は重要です。下見の際に危ない場所を見つけて、前もって対策をしておくことをリスクアセスメントと言います。たとえば、崩れそうな道は補修しておくとか、落石の危険があるところには目印をつけておくとか、少しでも事故の可

能性を減らすための予防策のことです。

どんなポイントに注目するかは、見る人がそれまでにしてきた経験によって違いがあります。ですから、下見は作業する仲間全員で行うとよいでしょう。対策の周知徹底ができ、1人では気がつかない危険の種を見つけることができるので、より安心して作業ができるようになります。

現場初日は特に荷物が多く歩きにくい！



下見をして事故を予防しよう！



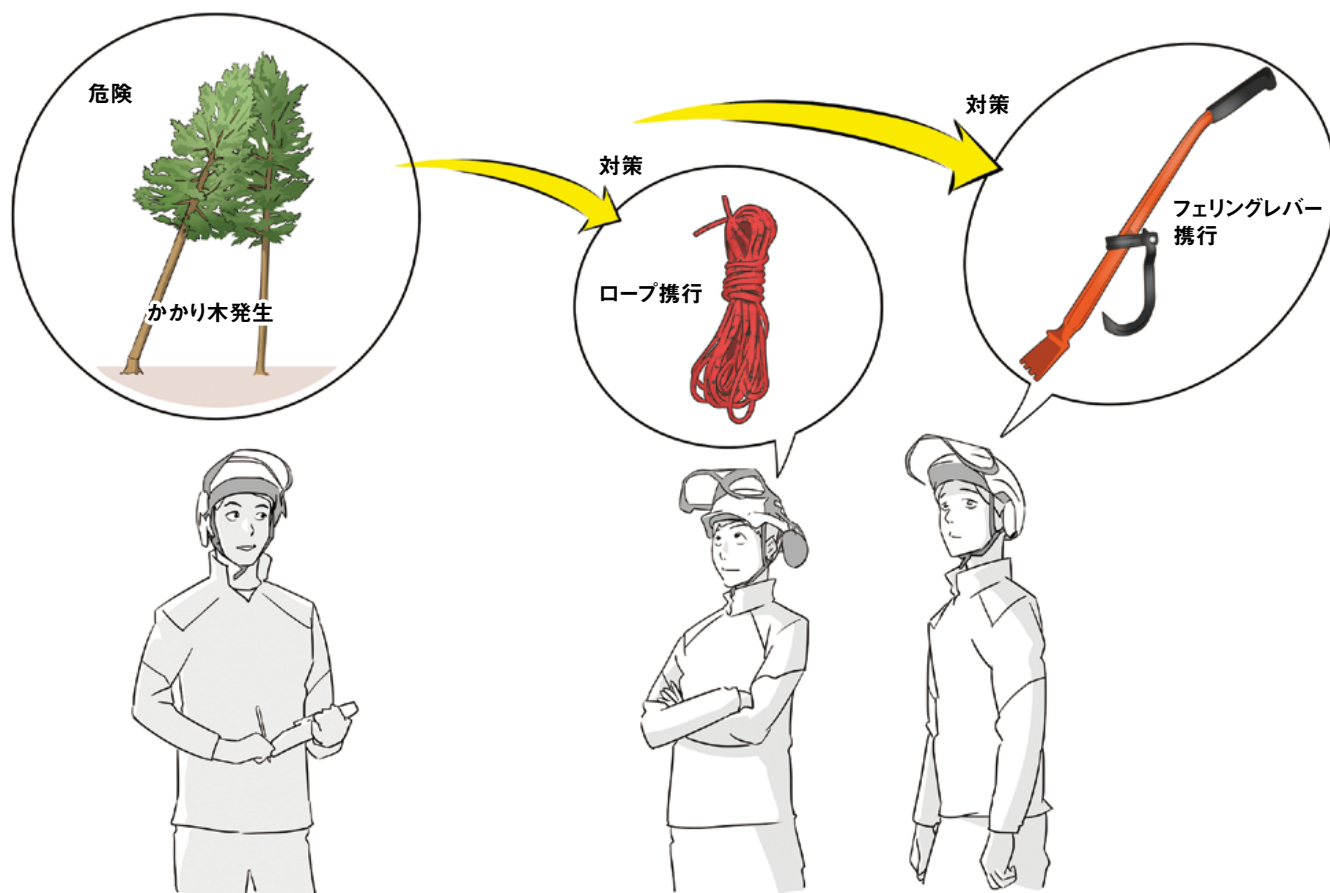
作業前のミーティングで危険を予知

危険予知作業とは、その名の通り、その日の作業中に起こるかもしれない危険について予知・予測することを言います。危険予知作業する時に大切なのは、できるだけ具体的かつ詳細に予知することです。たとえば、転倒による事故が起こりそうな現場では、「大きな石につまずき転倒して手に持っている道具を壊す」というように、どのようにして転倒するのかと、転倒した結果どのような事故が起こるのかを具体的に予知してください。

占いと同じで、何にでも当てはまるような大雑

把な予知では、あまり役に立ちません。毎日集まって、具体的に詳細な危険予知することで、仲間全体の危険に対する予知能力が向上し、毎日の作業の安全性向上につながります。

予知能力の精度は、その人がそれまでしてきた経験によって異なり、作業経験が豊富なほど高い精度の危険予知ができます。一方、新人にとっては、毎日の危険予知作業はよい学習の場でもあります。さっそく今日から、危険予知能力の向上に取り組んでみましょう。



具体的に危険を予知しよう!

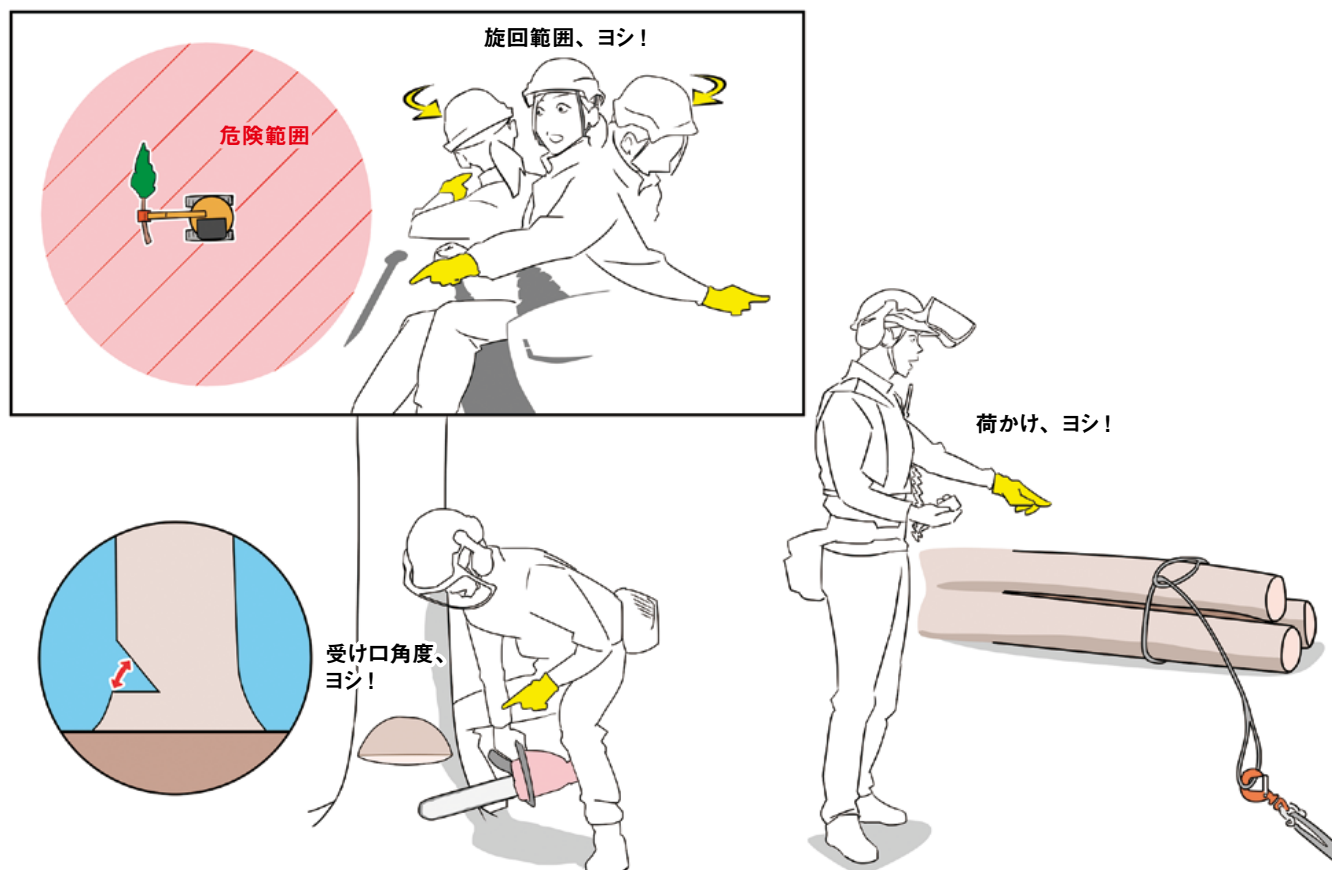


指差し呼称を徹底しよう

指差し呼称は何のためにするのか知っていますか？ そう、作業中の安全確保のためです。では、なぜ指差し呼称が作業中の安全確保につながるのでしょうか。指差し呼称は、作業中のヒューマンエラーを防ぐための方法として、さまざまな産業で取り入れられています。駅員さんや車掌さんが電車の出発前後に行う指差し呼称が、最も身近な実施例なのではないでしょうか。何か確認をする時、1人でやるより複数の人でチェックした方が

確実性は増します。指差し呼称をするということは、1人で作業する時に自分以外の目（複数の目）で確認するのと同じ効果があります。

指差し呼称をすると確認作業の確実性が増すため、安全対策として指差し呼称の実施が勧められています。試しに1日行ってみてください。「旋回範囲、ヨシ！」と言おうとした瞬間に、仲間の姿が目に入り、慌てて作業の手を止めて仲間に声をかけるようなこともあるはずです。



指差し呼称で安全確認！



準備運動とストレッチ

寒い時期でなくても、朝は身体が冷えて固くなっています。準備運動やストレッチをすると、冷えた身体を温めるとともに筋肉や関節の柔軟性が高まり、手足等の可動域が広がり、ケガの予防につながります。

準備運動やストレッチは、作業中のケガを防ぐためだけでなく、健康に身体を長持ちさせるためにも欠かせません。現場技能者の皆さんの多くが腰痛を抱えていて、もはや腰痛は林業の現場作業における職業病と言ってもよいかもしれません。

身体が資本の現場作業ですから、身体に不調があると仕事が本当に辛いものになってしまいます。

「この仕事をしているのだから、腰が痛くなるのは仕方がない」と諦めていませんか？ 今からでも遅くありません。毎日の準備運動とストレッチで、ケガと職業病予防に取り組みましょう。

昭和41（1966）年から国有林の現場で取り入れられている「林業体操」の動画はこちら
<https://youtu.be/Kil4896b2MU>



準備運動でケガを予防しよう！



睡眠時間は じゅうぶんですか？

朝が早い現場作業ですが、皆さんはじゅうぶんな睡眠をとっていますか？ 成人の場合、毎日少なくとも6時間以上の睡眠時間を確保することが推奨されています（※1）。睡眠不足が続くと、事故のリスクが増加してしまいます。これは、眠気や疲労感の増加により集中力や判断力が低下してしまうからです。また、睡眠不足は熱中症とも関係があり、睡眠時間が短い（4時間）場合、翌日に運動をすると体温が高く、汗の量も多くなり、

体温調節機能が低下するそうです（※2）。そのため、夏の睡眠不足は、熱中症のリスクを高くする可能性があります。じゅうぶんな睡眠時間をとって、毎日元気に働きましょう！

※1 「健康づくりのための睡眠ガイド 2023」（令和6年2月／厚生労働省）

※2 「熱中症を防ぐためには」熱中症予防情報サイト（環境省）



睡眠時間は最低6時間を意識しよう！



アルコールチェックが義務に

2022（令和4）年4月より、安全運転管理者（※）による運転者の運転前後のアルコールチェックが義務化されています。同年10月からは運転者の酒気帯びの有無の確認を、アルコール検知器を用いて行うこと、アルコール検知器を常時有効に保持することが定められています。安全運転管理者を設置している事業所、つまり「定員11人以上の車両を1台以上保有」もしくは「車両を5台以上保

有」している事業所が対象です。皆さんは対象となる事業者、もしくは事業所に所属していますか？

※安全運転管理者制度／一定台数以上の自動車を使用する事業所において、事業主や安全運転管理者の責任を明確にし、道路交通法令の遵守や交通事故の防止を図るため道路交通法に定められた制度



運転前にアルコールチェックしよう！



1_章

なぜ安全対策か

2_章

作業の前に

3_章

**伐出作業・
チェーンソーの
取り扱い**

4_章

**刈払機・手道具の
取り扱い**

5_章

**小規模経営体による
安全対策の実践例**

伐倒の基礎～切り方の基本

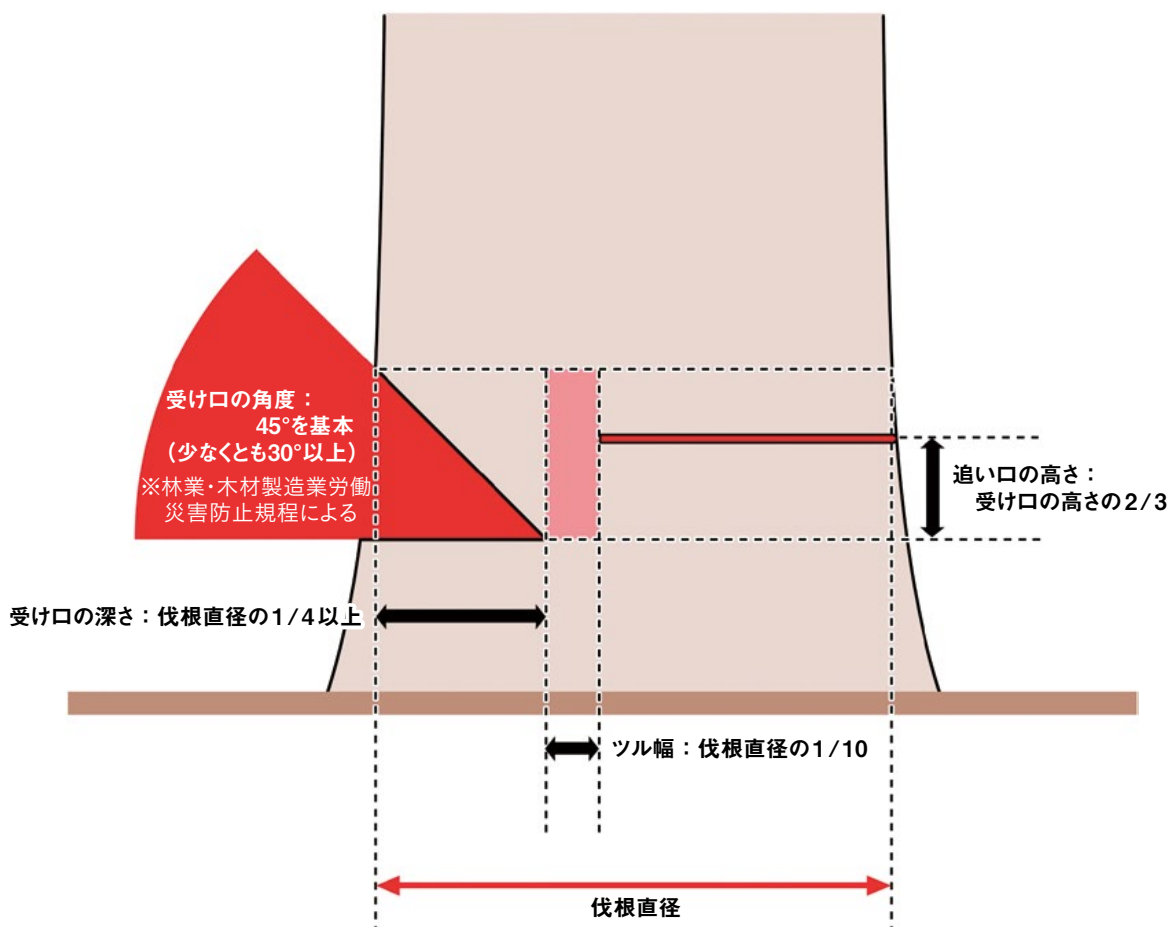
伐倒作業の基本は、受け口と追い口、そしてそれらから成るツルを正しく作ることです。図は、ガイドライン（※）で示されている基本の切り方です。なぜこの切り方なのか？ これ以外の切り方ではいけないのか？ という疑問を、多くの方が抱くのではないのでしょうか。

そのような場合は、基本の切り方だと捉えるとよいかもしれません。受け口と追い口、そしてツルを、思った通りの形に作るのは簡単ではありません。そのため、新人に受け口と追い口、そして

ツルの作り方を練習させる時は特に、基本の切り方でしっかりとチェーンソー操作の基礎を身につけさせることをお勧めします。

また、新人だけでなくベテランの皆さんも、一度基本の切り方で切ってみてはいかがでしょうか？ 普段の切り方との違いに戸惑う反面、新しい発見があるかもしれません。

※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（基発0131第1号 令和2年1月31日改正）



受け口・追い口・ツルの数値を覚えよう！

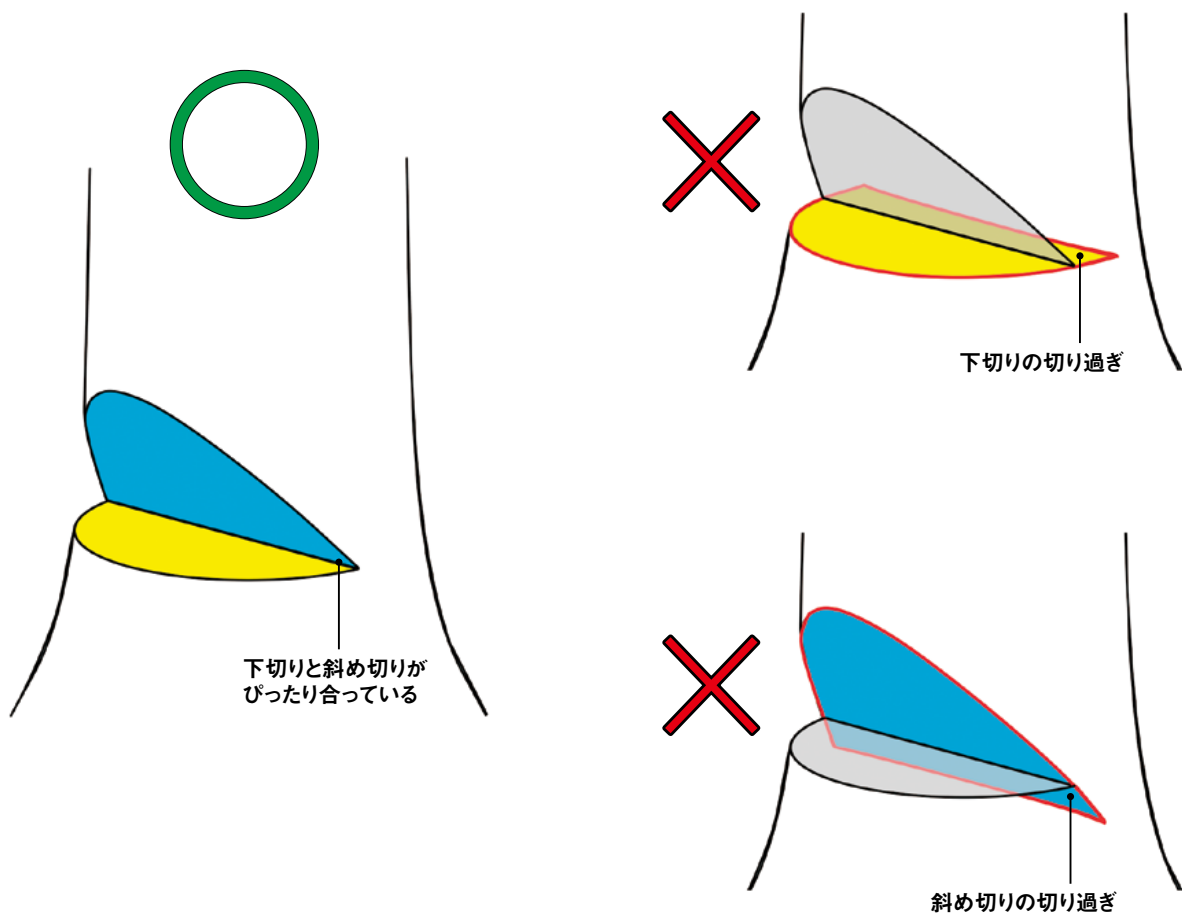


下切りと斜め切りを 合わせよう

受け口の下切りと斜め切りの切り合わせを意識したことがありますか？ 受け口は深さや角度だけでなく、下切りと斜め切りをしっかりと切り合わせることもとても大切です。もしも切り違いがあった場合は、木がほとんど傾かない状態でツルが裂け始めてしまったり、裂け上がりが発生してしまったりと、非常に危険な状況になる恐れがあります。下切りと斜め切りの切り合わせを気にした

ことがなかった方は、ぜひ次の作業で確認してみましょう。

立ち位置の反対側が切り違っている場合が多いので、この部分の確認は欠かせません。もし切り違いが起こっていたら、見なかったことにしてはいけません。しっかりとどこがどの程度切り違っているのか確かめて修正し、確実に切り合わせることをできるようになるまで、練習あるのみです！



下切りと斜め切りが合うまで修正しよう！



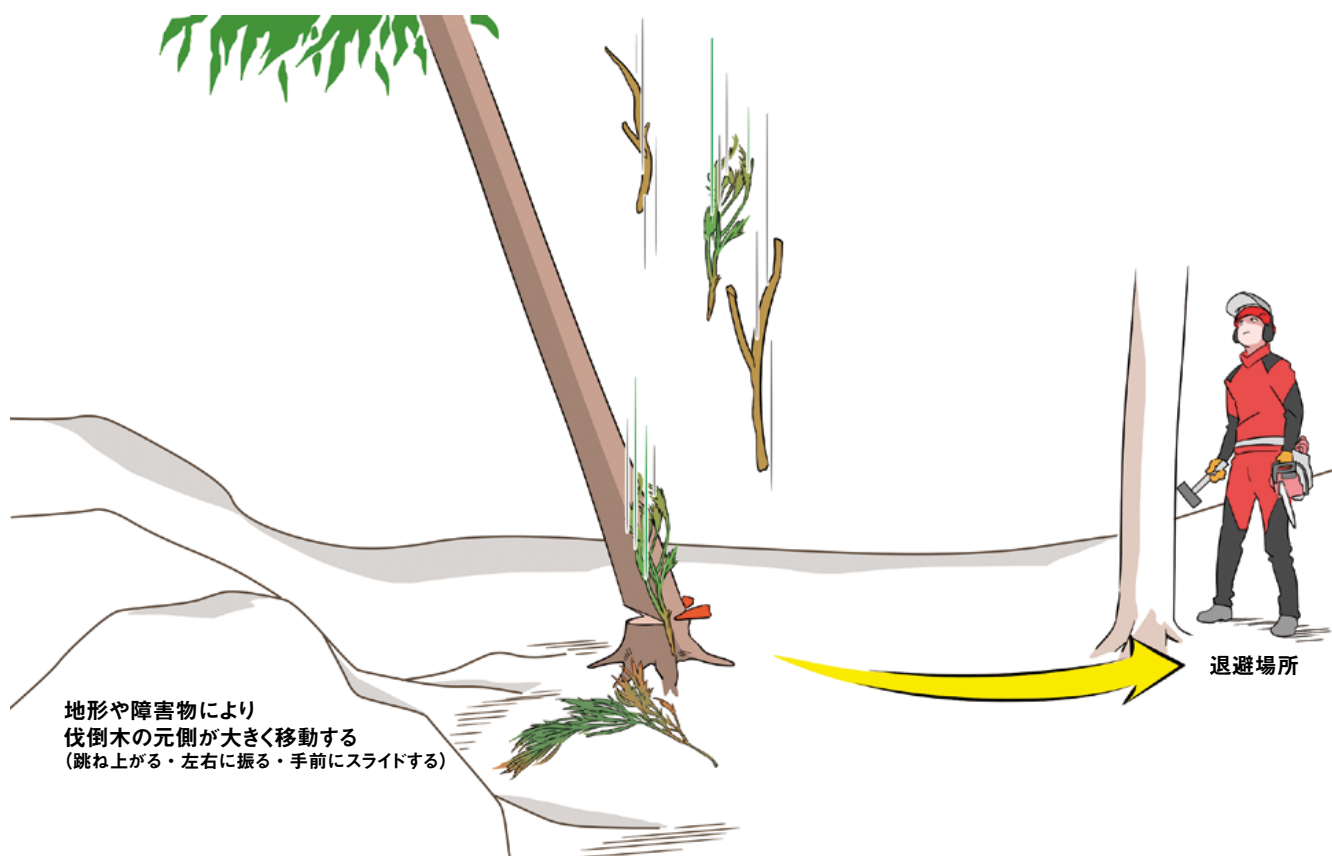
木が倒れ始めたら退避

自分が伐った木のそばで、その木が倒れていく様子を満足感とともに眺めていたことはありませんか？ それは、とても危険な行為です。

木が倒れ始めると、その木や周囲の木の枝が落下してくることがあります。倒れる途中で幹が裂け上がるかもしれません。木の根元が跳ね上がって自分の方に落ちてくるかもしれません。木が倒れて安定するまでは、何が起きるか分からないの

が伐倒作業です。作業の前に、退避の場所と経路を整えて、木が倒れ始めたらすぐに退避場所に移動することが大切です。

退避する時も、倒れる木から意識をそらしてはいけません。木の動きを目で追うことが難しくければ、音からできる限りの状況を把握するよう努めて、退避中の安全を確保しましょう。



くさびを打って倒れ始めたら速やかに退避しよう！



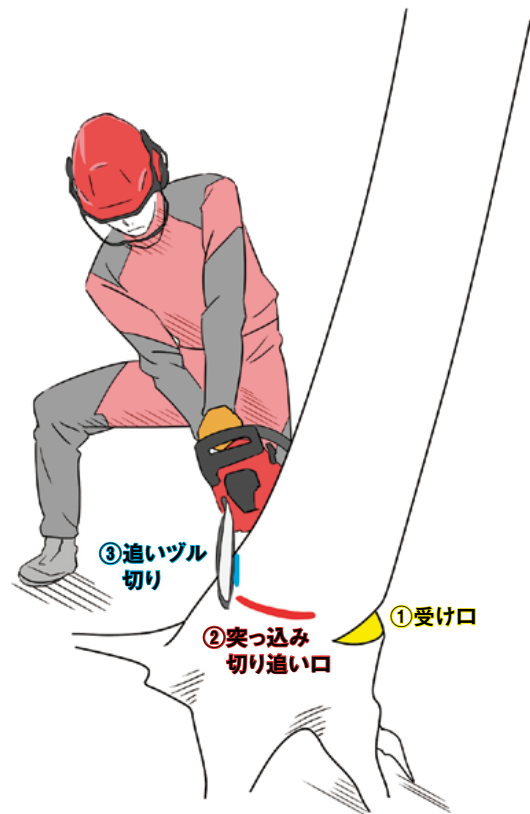
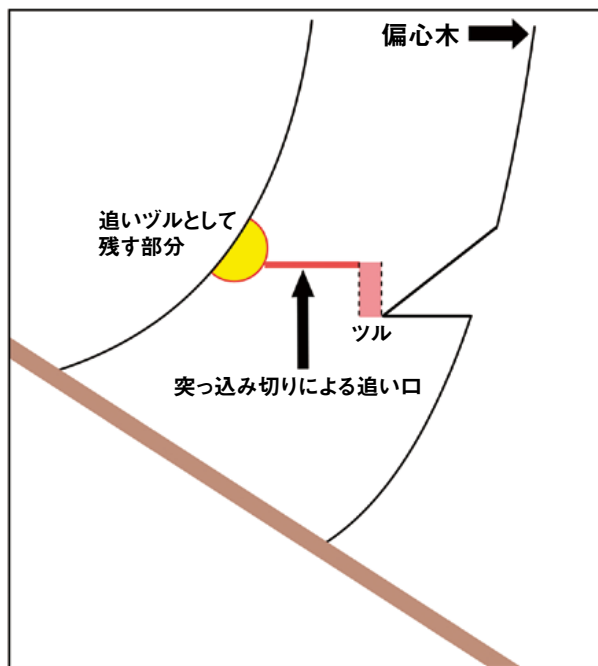
追いヅル切りで裂けを防ぐ

重心が偏った木などの裂けやすい木は、追い口を切っている途中で倒れ始めて裂け上がりが起こる危険性があります。特に、排気量が小さいチェーンソーを使用していたり、目立てが上手くできていなかったりすると、木を切る速度が遅くなるため、より裂け上がりの危険性が高まってしまいます。

裂け上がりを防ぐには、追いヅル切りが有効です。追いヅルを残しているので、木が倒れ始める

心配なくツルを仕上げることができ、退避の準備を十分に整ってから追いヅルを切る（木を倒す）ことができます。

安全に木を倒すために有効な追いヅル切りですが、ガイドバーを先端から幹に差し込む「突っ込み切り」でキックバックを起こしたり、自分と反対側のツルを切り過ぎたりと、練習をせずにいきなりできる方法ではありません。いざという時に行えるように練習をしておきましょう。



偏心木や裂けやすい木は追いヅル切り！



難しい時は応援を頼もう

かかり木や枯損木、ツル絡みの木、大きく傾いた木など、伐倒作業中に事故が起こる危険性の高い木があります。つまり、作業中にどのように動くかを予測することが難しい木です。動き方が読めない木と出会ったら、迷わず仲間に応援を頼みましょう。経験豊富な仲間であれば、皆さんが予測できない木の動きを予測し、正しい対処ができ

るかもしれません。そうでなくても、仲間と協力し、声をかけ合って作業することで、事故のリスクは減少します。

自分が感じる不安を軽視してはいけません。少しでも不安を感じるようなら仲間に応援を頼みましょう。



難しい伐倒は応援を頼もう！



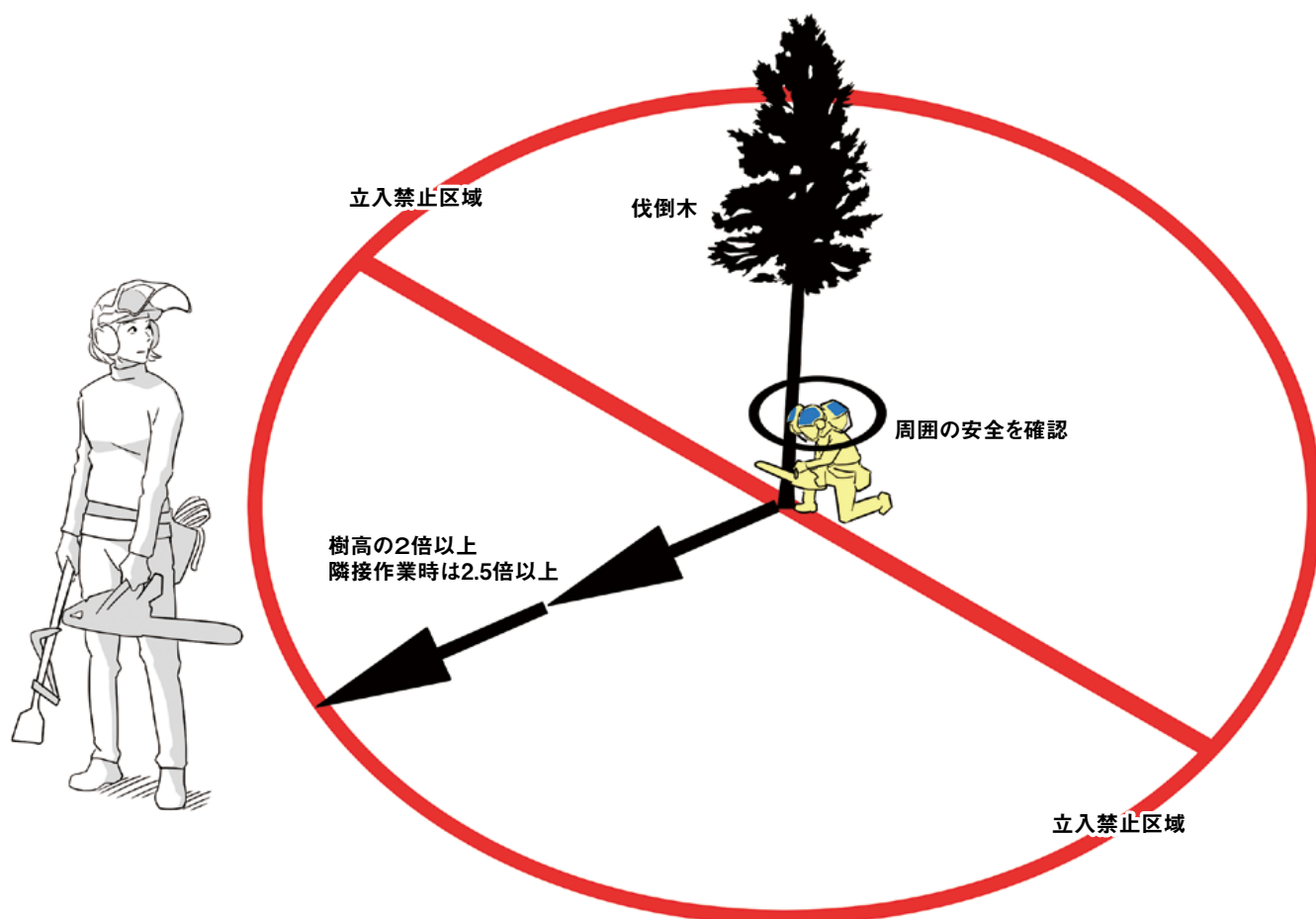
伐倒作業の立入禁止区域

伐倒する木の樹高の2倍、隣り合って作業する時は2.5倍の範囲には他の人を立ち入らせてはいけない——。この決まり（※）は皆さんもご存じだと思います。ところが、仲間同士で最初は離れて作業していたはずなのに、気づいたら近くに寄っていてヒヤッとした、ということもあるでしょう。

このようなことを防ぐには、作業計画をしっかりと立てて、仲間同士がお互いの位置を確認し合いながら作業するとよいでしょう。また、登山客

や地域住民などの立ち入りがあるかもしれません。誰もいるはずがないと思っていると、人の立ち入る可能性を予測できないため、危険区域へ立ち入った人の発見が遅れてしまいます。したがって、立入禁止区域へ部外者が立ち入らないよう、分かりやすい区画表示を忘れないようにしましょう。

※労働安全衛生規則第481条第2項および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（基発0131第1号 令和2年1月31日）



立入禁止区域は樹高の2倍、隣接作業時は2.5倍の範囲！



伐倒の合図、していますか？

皆さんは、伐倒する時に笛などを鳴らして合図をしているでしょうか。

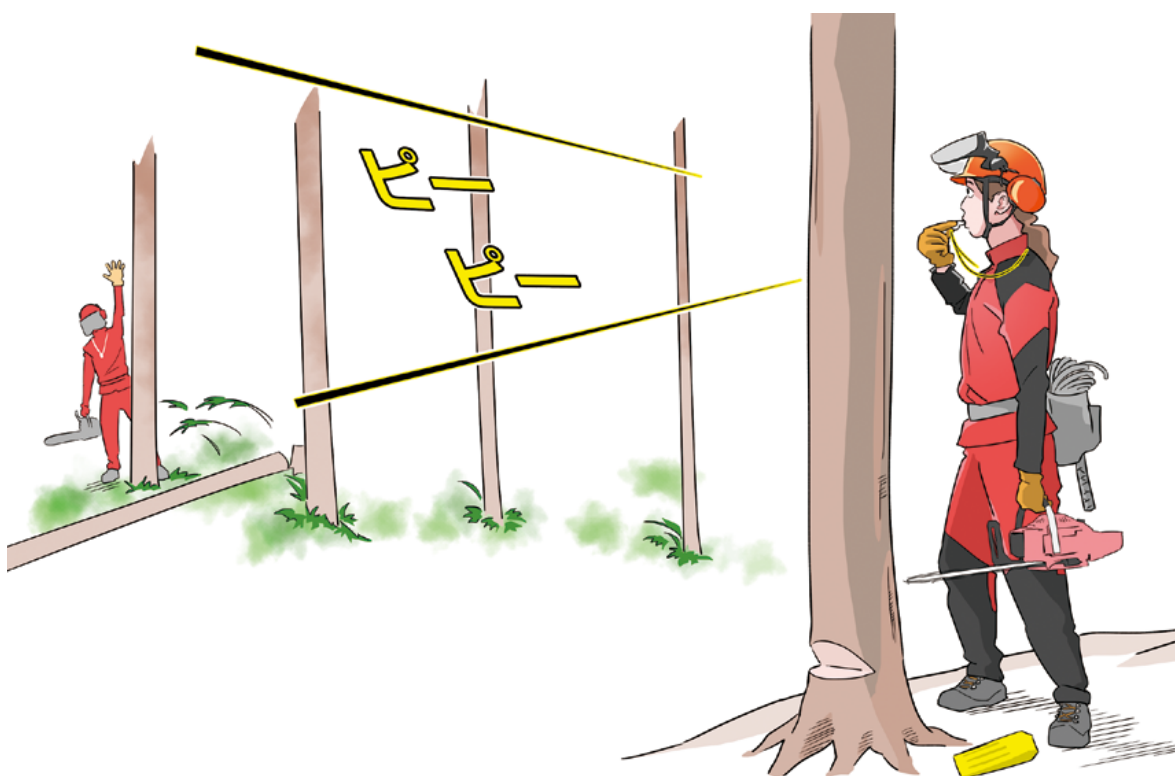
実は、伐倒時に合図をすることは、法令で義務付けられています（労働安全衛生規則第479条）。義務になるほど、伐倒時に同僚・仲間に危害を及ぼす事故が多いことを表している、と言えるでしょう。

伐倒の合図は、①伐倒を始める時（予備合図）、②追い口を入れる時（本合図）、③伐倒が完了した時（終了合図）の3度に分けて行うことが一般的です。この時に肝心なことは、合図をすること自体が目的ではなく、こちらの作業状況を周囲の同僚・仲間に気づいてもらうことが目的ということです。ですから、伐倒の合図（予備合図、本合図）

を聞いた同僚・仲間が、立入禁止区域（樹高の2倍、隣接作業時は2.5倍）から退避をしたことを必ず確認しましょう。

また、皆さんの同僚・仲間が伐倒する際に合図をしたら、その合図を聞いて退避したことを相手に伝えてください（応答合図）。

合図はコミュニケーションです。相手にきちんと伝わらなければ合図をする意味がありません。伐倒の合図で言えば、「これから倒すぞ～」→「分かった。退避したぞ～」→「伐倒が終わったぞ～」という具合です。離れた相手と確実に意思疎通を図れるよう、事業所内で合図の方法を決めておきましょう。



相手が退避したことを確認しよう！



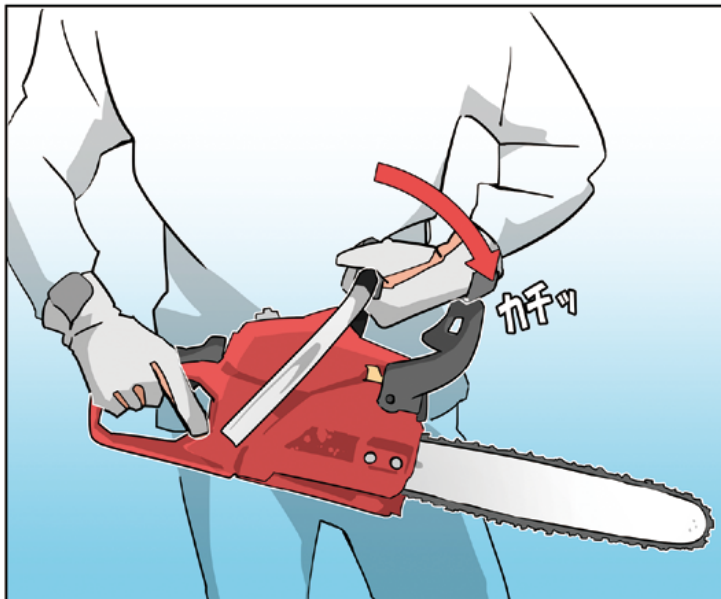
チェンブレーキの習慣を

チェンブレーキを使っていますか？ チェンブレーキは、ソーチェーンの動きを止めてくれるチェーンソーの安全装置です。チェーンソーを持って移動する時や、足場の悪い場所での作業中など、スロットルレバーを握る時以外はチェンブレーキをかけておくことで、ソーチェーンが不意に動くことがなくなり、事故を防ぐことができます。

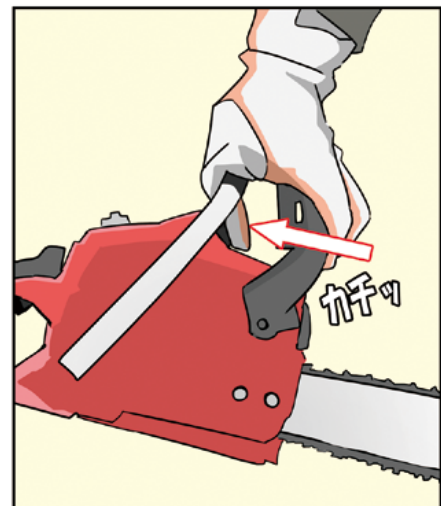
チェンブレーキの操作を面倒に感じる方は、図を参考に左手で操作してみましょう。わざわざ

片手操作のリスクを冒してリアハンドルから右手を離す必要もなく、安全で楽に操作することができます。

チェーンソーの機種によっては、操作しにくい形のチェンブレーキもあるでしょう。その時は、チェンブレーキに左手を押し当てるのではなく、リアハンドルを押し下げて、チェンブレーキを左手に押し当てるようにしてみると楽に操作ができるはずです。ぜひ試してみてください。



チェンブレーキの作動



チェンブレーキの解除

チェンブレーキは左手で操作しよう！



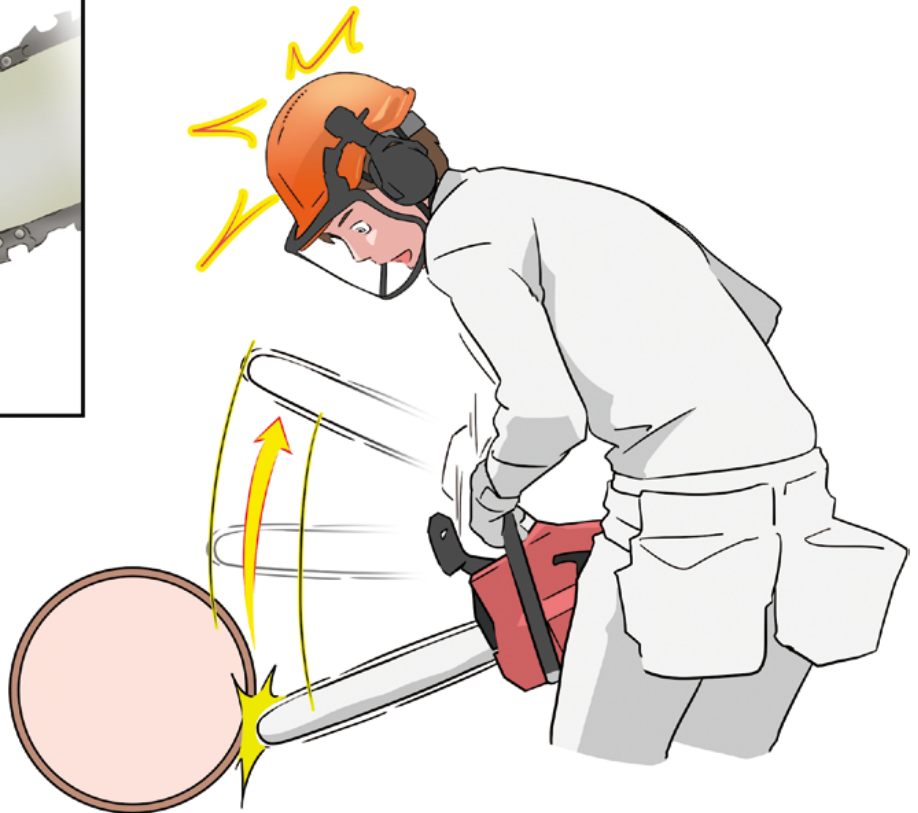
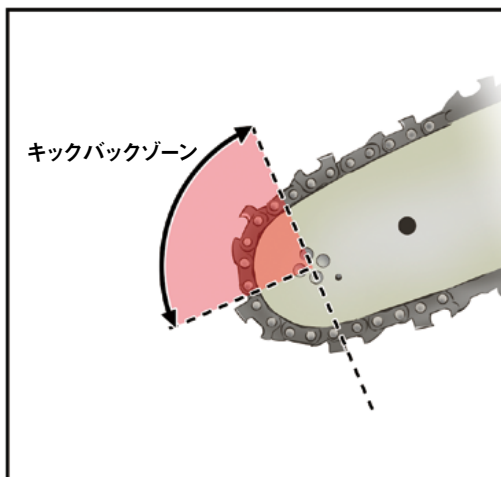
キックバックの原理

ソーチェーンが回転している時に、ガイドバー先端上部が木に当たると、回ろうとするソーチェーンと木がぶつかってチェーンソーが上側に弾き返されてしまいます。これがキックバックです。枝払いのようにガイドバーの先端付近を使って作業する時や、ガイドバーを木に突っ込む時は特に注意が必要です。

キックバックによる事故を防ぐためには、ガイドバー先端上部（キックバックゾーン）が木に当

たらないように気をつけて作業することも大切ですが、フロントハンドルを親指でしっかりと握り込んで持つことも大切です。フロントハンドルの握り込みが甘いと、キックバックによりチェーンソーが弾き返される力を抑え込めず、ソーチェーンが頭に当たってしまう危険性があります。

キックバックゾーンを使用しないことと、親指でしっかりと握り込んでフロントハンドルを持つことの2つを徹底して作業しましょう。



フロントハンドルは親指でしっかりと握り込もう！



かかり木になったら…

かかり木についての最も大切な安全対策は、かかり木を起こさない正確な伐倒技術を身につけることです。そうは言っても作業条件によっては、かかり木を起こさずに現場を終えることが難しい場合もあります。そのような現場では、あらかじめかかり木処理道具を準備しておくなど、とっさの時に困らないようにしておきましょう。

道具が身近にないと、面倒だからと安易な方法を選んでしまうかもしれません。もし処理が自分の手に負えないと感じた時は、`名誉ある撤退、を！ 潔く仲間の手を借りて、リスクを減らしましょう。仲間を呼びに行く時は、かかり木があることが分かるように標識を立てて、二次災害を起こさない対策も忘れずに！



処理に困ったら仲間に応援を頼もう！



禁止！ かかられている木の伐倒

「かかられている木の伐倒」は禁止作業です

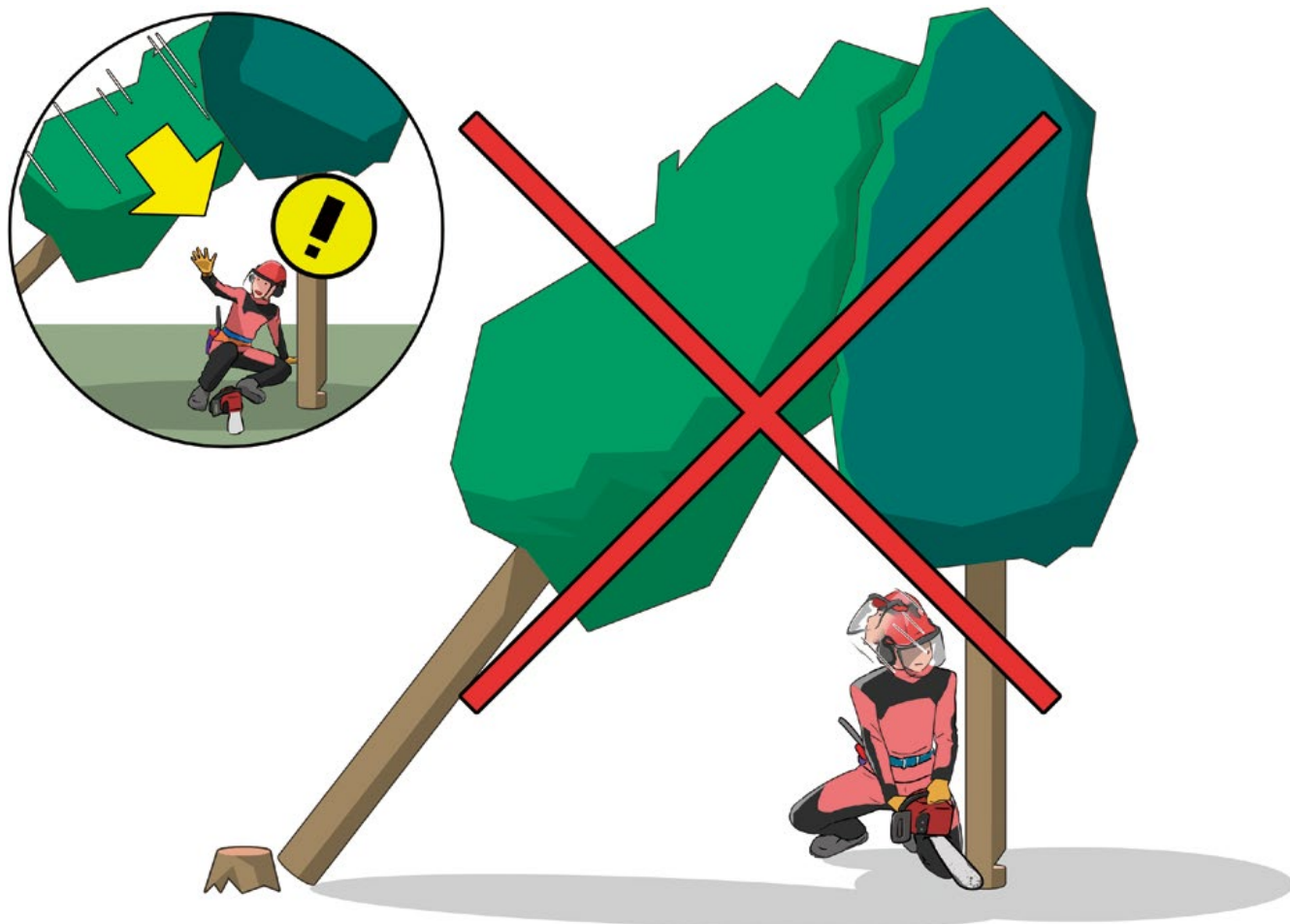
かかり木処理を目的に、かかられている木を伐倒することで、かかり木全体を倒そうとすることを、「かかられている木の伐倒」と言います。この方法はかかり木の下に入ることになるので、何らかの影響でかかっている木が外れて作業する人に激突する危険性があります。また、倒れる過程でかかっている木とかかられている木が重なって、どちらかの根元が跳ね上がったたり、倒れる方

向が変わったりして作業する人に激突する危険性もあります。

かかられている木の伐倒は大きな危険を伴うため、法令等（※1、※2）で禁止されている作業です。

※1 労働安全衛生規則第478条第2項

※2 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（基発0131第1号 令和2年1月31日改正）



「かかられている木の伐倒」は禁止作業！



禁止！ 浴びせ倒し

「浴びせ倒し」は禁止作業です。

かかっている木に別の木を伐倒して当て、当たった時の力でかかり木を外そうとする「浴びせ倒し」。思惑通りにかかり木が外れればいいですが、浴びせ倒した木までがかかり木になる可能性があります。

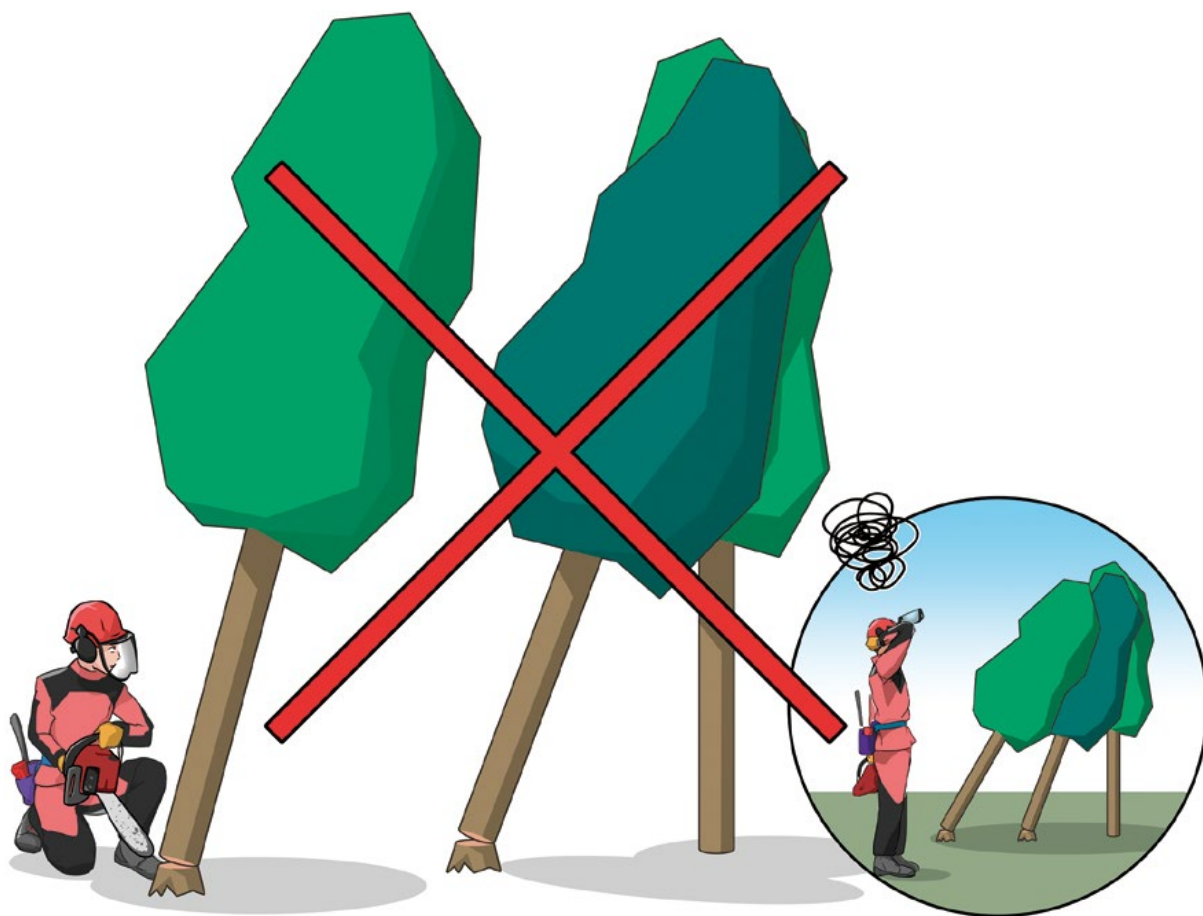
2本同時にかかり木になると処理がより困難になることは、現場の皆さんならよくお分かりでしょう。1本のかかり木処理でも大変なのに、2本同時にかかり木となっているわけですから。処理

をしようとして、かかっている木の下に思わず入ってしまうこともあるでしょうし、かかっている木がいつ外れるかも分かりません。

このように、「浴びせ倒し」は大きな危険を伴うため、法令等（※1、※2）で禁止されている作業です。

※1 労働安全衛生規則第478条第2項

※2 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（基発0131第1号 令和2年1月31日改正）



「浴びせ倒し」は禁止作業！



禁止！ 元玉切り

「元玉切り」は禁止作業です。

かかっている木の根元近くの幹を切断し、落下させることでかかり木を外そうとする「元玉切り」。切った時に樹冠部がどう動くかの予測が難しく、樹冠が引っかけたまま宙づりになったり、伐倒した人の方へ倒れてきたり……。予測できない動きをする＝自分でコントロールできていない、ということです。この状態は、自分の何倍もの重量物を扱う伐倒作業では非常に危険です。

かかっている木を引いたり回したり、適切な処理方法は時間がかかり面倒だ、気をつけてやっているから大丈夫だ、と考えていませんか。しかし、元玉切りは厚生労働省が定めたガイドライン（※）で禁止されている作業です。

※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（基発0131第1号 令和2年1月31日改正）



「元玉切り」は禁止作業！



禁止！ 肩かつぎ

かかり木の「肩かつぎ」は禁止作業です。

かかっている木を肩でかついで動かし、かかり木を外そうとすることを「肩かつぎ」と言います。肩でかつぐには、かかっている木の下に入らなければなりません。それ自体が危険ですが、かかっている木が外れたらどうなるでしょうか。

かかっている木は多くの場合、人力で支えきれない重量物です。かかっている木が外れると、その重量が自分の肩にのしかかってくることになり

ます。かかっている木の下敷きになるリスクがあまりにも大きいことは、誰の目にも明らかでしょう。

「肩かつぎ」は大変危険です。厚生労働省が定めたガイドライン（※）で禁止されている作業です。

※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（基発0131第1号 令和2年1月31日改正）



「肩かつぎ」は禁止作業！



禁止！ かかり木の枝切り

「かかり木の枝切り」は禁止作業です。

かかられている木に登り、枝を切ってかかり木を外そうとすることを「かかり木の枝切り」と言います。かかり木を見上げて、「あの枝にかかっている。ハシゴで登ってあの枝さえ切ってしまうば…」と考えたくなりますが、本当に大丈夫でしょうか。

かかっている木またはかかられている木の枝には大きな力が加わっているため、切った瞬間にどう動くかを予測することは難しいでしょう。また、

木の上では身動きが取れず、退避ができません。かかっている木が外れて直撃したり、かかられている木が大きく揺れたりして、転落する恐れがあります。

「かかり木の枝切り」は大変危険な作業であり、厚生労働省が定めたガイドライン（※）で禁止されています。

※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（基発0131 第1号 令和2年1月31日改正）



「かかり木の枝切り」は禁止作業！



機械作業の立入禁止区域

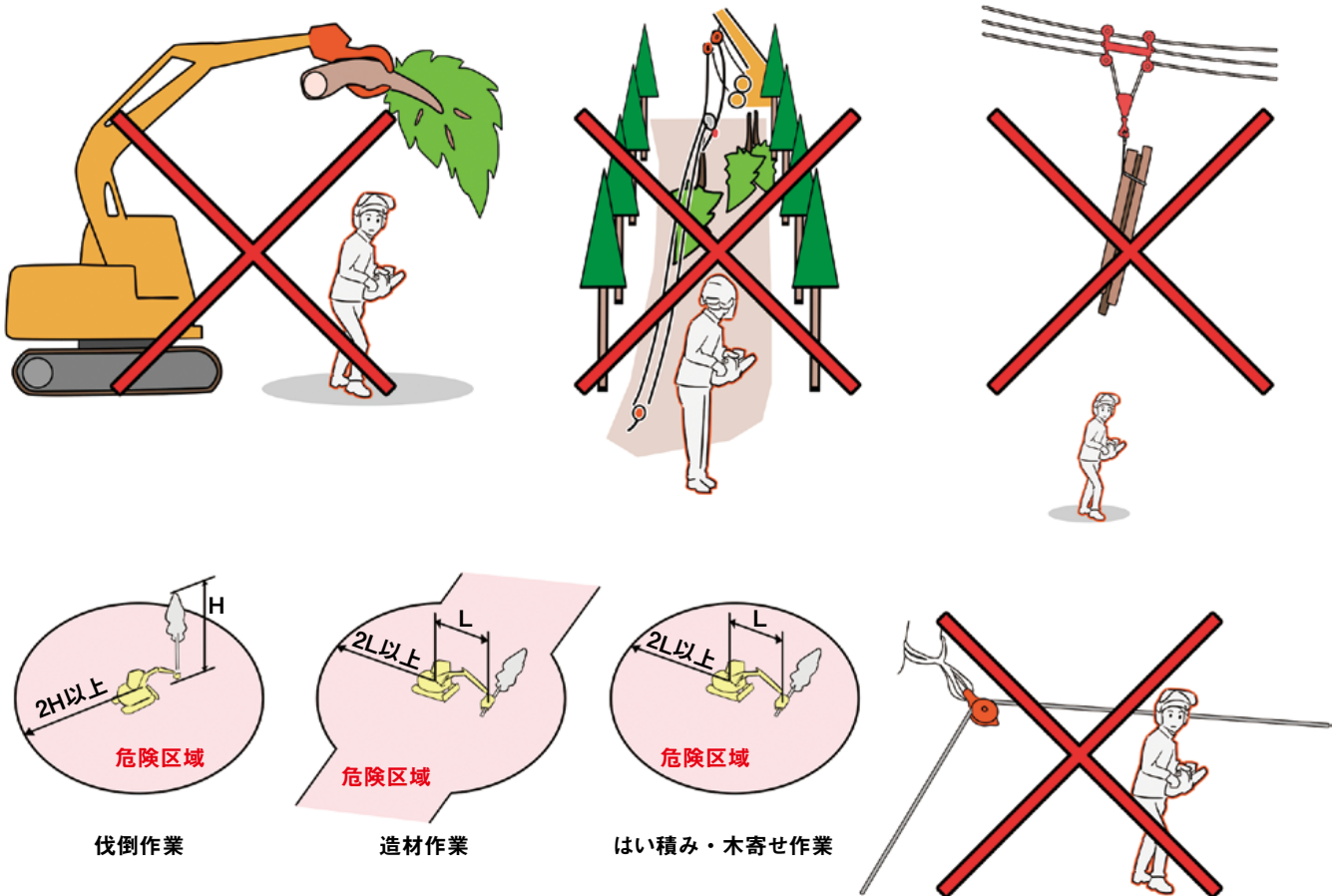
車両系木材伐出機械や集材機を使った作業では大きな力が発生するため、運転中の機械や取り扱う原木に接触すると大きな災害につながります。そのため、作業中に他の人が立ち入らない範囲を決め、徹底することが大切です。

ハーベスタやプロセッサ、グラップルなどの伐木等機械は、作業の種類によって立入禁止区域が異なります。①伐倒作業の場合は立木の高さの2倍を半径とする円周内、②はい積み・木寄せ作業

の場合は、ブーム・アームを伸ばした長さの2倍を半径とする円周内、③造材作業の場合は、②に加えて材を送る方向です。

やむを得ず立ち入る際は、オペレーターに合図し、機械の動きが止まってからとします。

また、架線集材の際は、集材中の架線下や荷かけ地点の下方など、材が落ちたり架線が破断したりすると大変危険なため立入禁止です。同様に、作業索の内角も立ち入ってはいけません。



機械に近づく時は、必ず合図しよう！



機械を主な用途以外に使わないこと

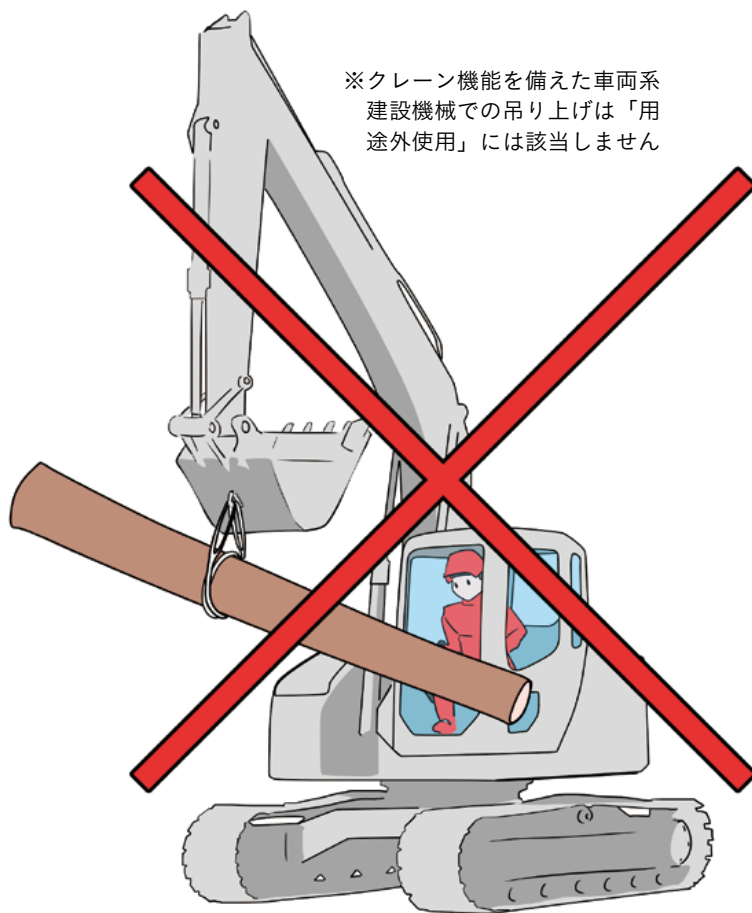
機械には、「どのような作業に使うか」という主たる用途があります。この用途以外に使用することはやめましょう。

たとえば、バックホーのバケットにワイヤスリングを付けて材を吊り上げる場合です。吊り上げ作業を行うには、そのバックホーが過負荷制限装置などのクレーン機能を備え、その機能を有効な状態にしている必要があります。またオペレーターは、小型移動式クレーンの技能講習を修了していることも必要です。

これは法令（労働安全衛生規則）に定められていることですが、例外も認められています。ウインチ・ガイドブロックを使ってかかり木を安全な方向に引くなど、作業者に危険を及ぼす恐れのない場合です。

用途外使用が禁止されている背景には、用途外使用による重大災害が多発したことがあります。大きな力を発生させる機械作業では、不用意な操作が大きな災害につながることを肝に銘じておきたいものです。

※クレーン機能を備えた車両系建設機械での吊り上げは「用途外使用」には該当しません



用途外使用は禁止！



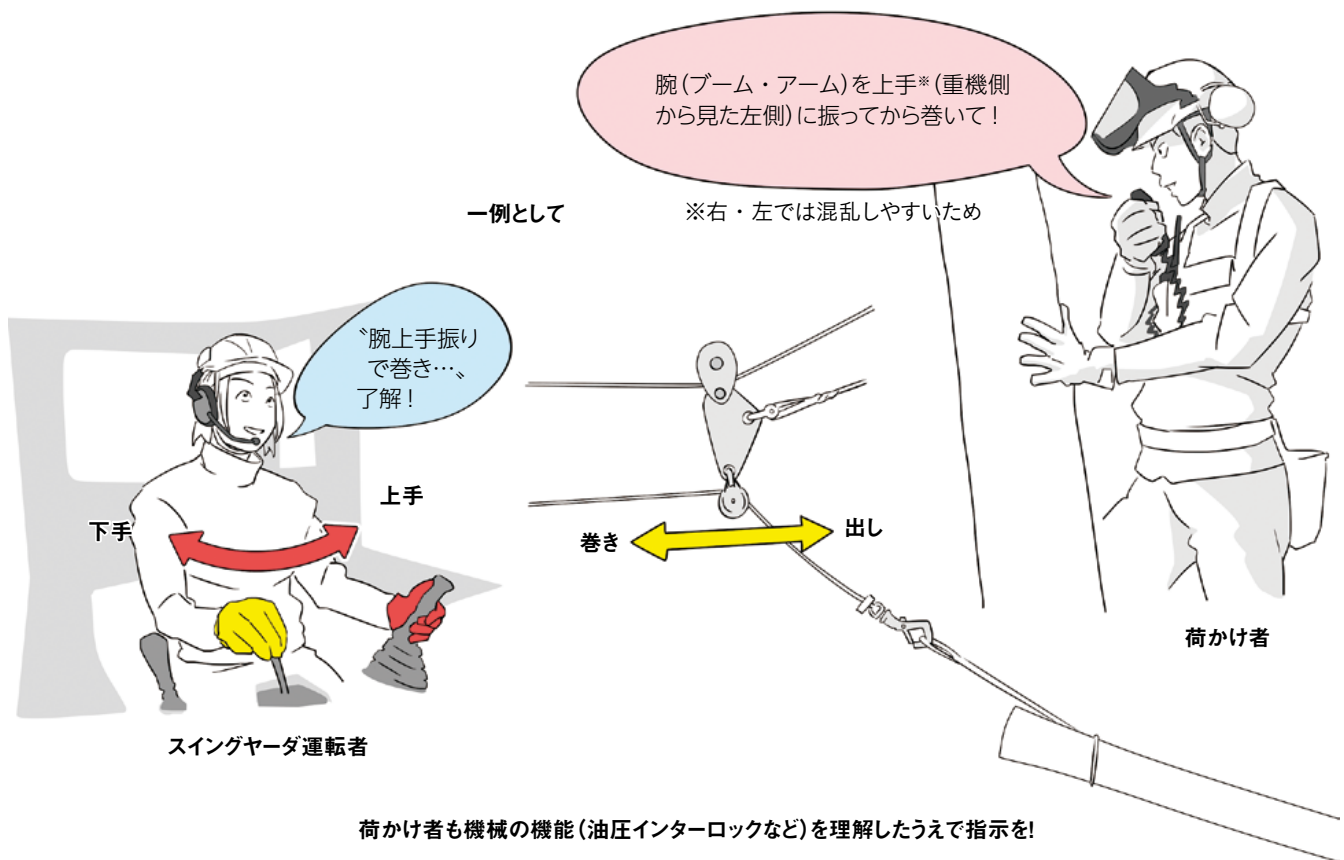
合図を決めておこう

林業は個人の技能もさることながら、チームワークの仕事でもあります。チームメンバー同士の意思疎通がうまくいくほど、段取り通りスムーズに作業が進むことは皆さんがよくご存じのことでしょう。

これは効率の話だけでなく、安全面についても同様です。例えば荷かけ作業では、荷かけ者と運転者が無線で連絡しあうことが多いですが、巻く・止める、上げる・下げるといった連絡がうまくい

かないと、荷かけ者に危険が及んでしまいます。このため、事前に合図を決めておくことが大切です。

グラップルなどの伐木等機械でも同様です。他の作業者が合図なく機械に近づくと、オペレーターは急に視界の中に人が現れてヒヤッとするでしょう。近づく時は呼子を吹くなど必ず合図をして、相手もそれを認めたことを確認してから近づくようにします。



相手が合図を認めたことを確認しよう!



安全に特化した作業計画はいかが？

厚生労働省が定めた伐木等作業ガイドライン（※1）には、あらかじめ施業地の調査・記録・リスクアセスメントを行い、必要な安全対策などを講じ、「作業計画」を作成することと記載されています。この作業計画は作業工程や安全対策を網羅するもので、朝のミーティングなどで話題になることもあるでしょう。

この作業計画の一部を活用して、安全に特化した1週間単位の作業計画を作ってみませんか。つまり、「今日の現場にはこんな危険があるから、ここに気をつけて作業しよう」とか「今日はどういう段取りの作業になるから、ここはじゅうぶんに注意しよう」という具合に、毎朝のミーティングで使いやすい安全特化型の“簡略版の作業計画”

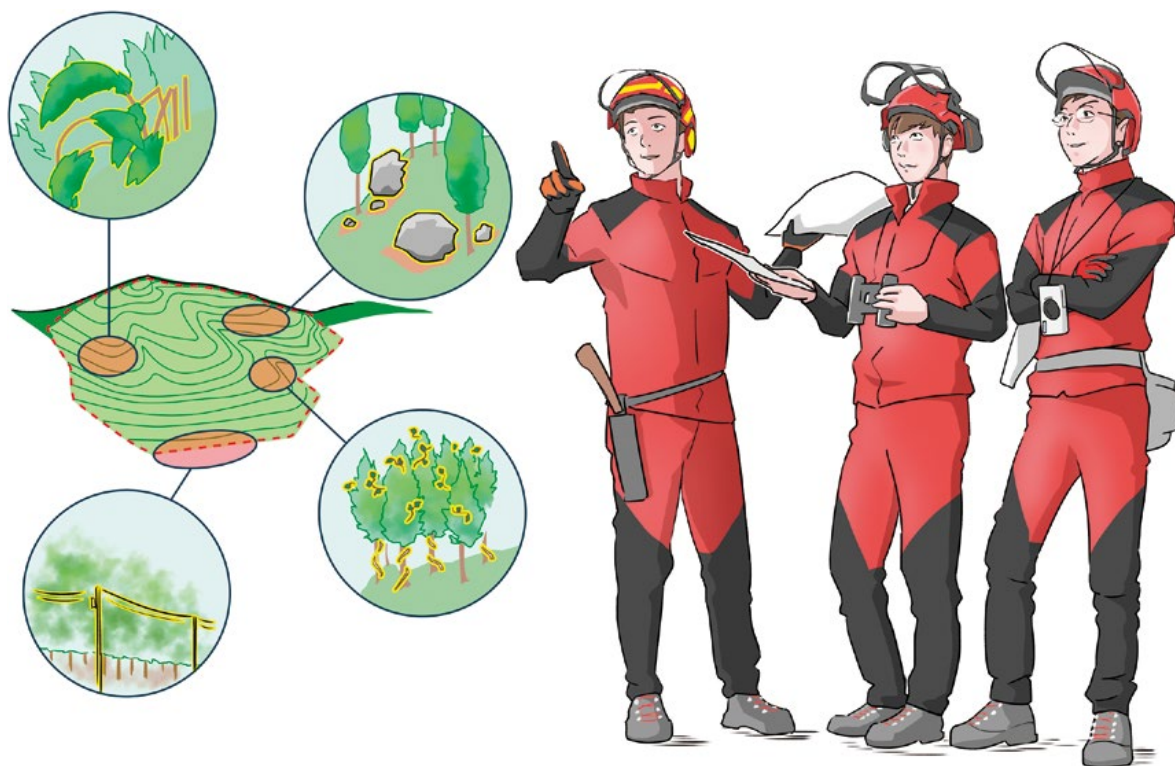
です（※2）。

ゼロから作るのではなく、すでに作成済みの作業計画を活用するものですから、それほど面倒なことではないでしょう。なにより、自分と仲間の安全意識を高めるためのアクションです。

伐木用の様式（記入用紙）は63頁にあります。ぜひご活用ください。また、集材などの作業時にも、この様式を参考にアレンジして簡略版を作ってみませんか。

※1 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（基発0131第1号 令和2年1月31日改正）

※2 簡略版の作業計画は公的な書類ではなく、事業所内で安全活動用の業務ツールとしてご使用ください。



簡略版の作業計画を作って、今日も安全作業！



1_章

なぜ安全対策か

2_章

作業の前に

3_章

**伐出作業・
チェーンソーの
取り扱い**

4_章

**刈払機・手道具の
取り扱い**

5_章

**小規模経営体による
安全対策の実践例**

禁止！ 上下・近接作業

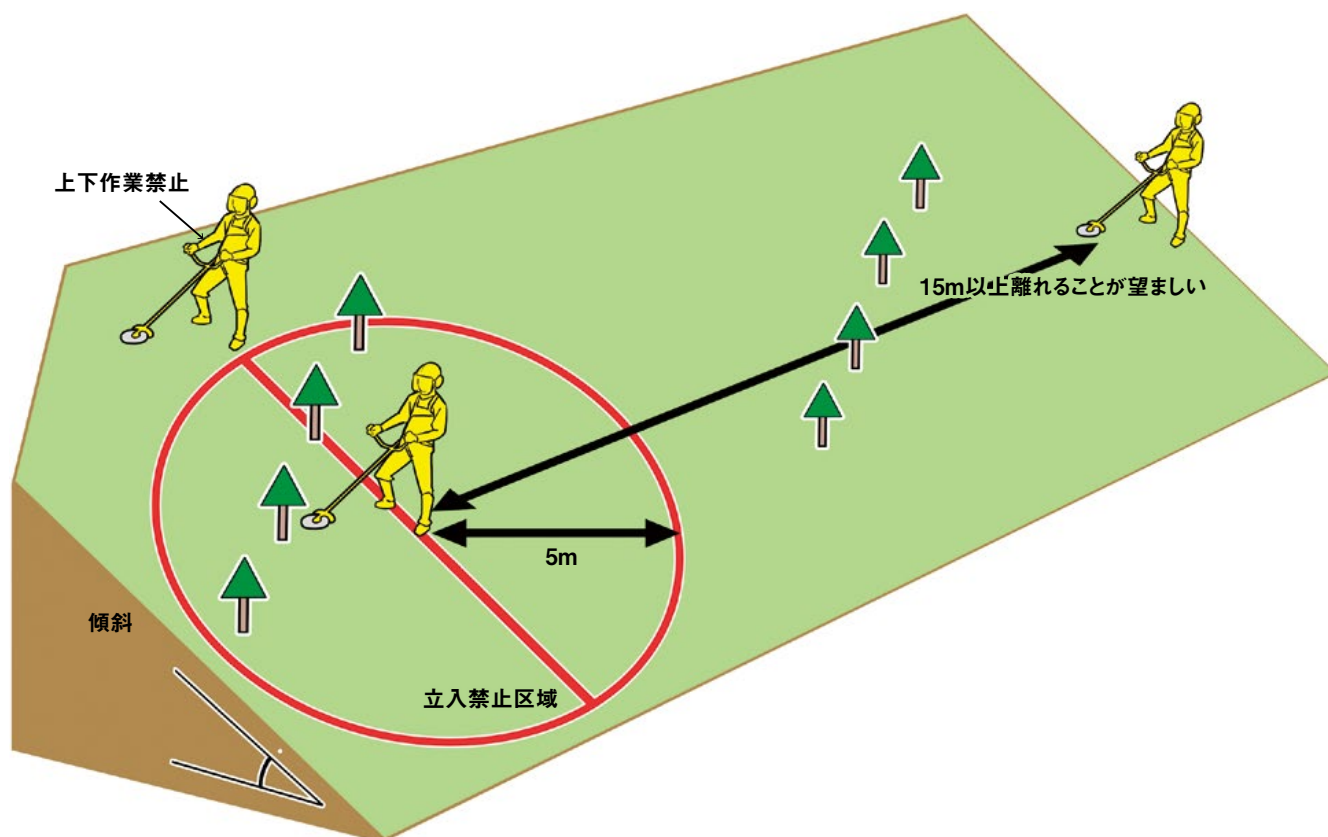
林業の作業でよく言われる安全対策の1つに、「上下作業」「近接作業」の禁止があります。

上下作業の禁止は、斜面の上にいる仲間が誤って石を落したり、伐倒した木や玉切りした材が滑ってきたりすると、斜面の下側で作業している作業者が危険にさらされるため、斜面の上下で重なって作業することはやめよう、というルールです。

近接作業の禁止は、作業者同士の間隔が近いと刃物や機械が接触する恐れがありますし、伐倒中

であれば木が倒れてきたり枝が落ちてきたりすることから、作業中はお互いが近づき過ぎないようにしよう、というルールです。

もちろん皆さんもご存じのルールだと思いますが、気をつけたいのは「いつの間にか上下作業になっていた」とか「気づいたら近接作業になっていた」という場合です。このような状況となることを防ぐためにも、仕事仲間の位置を常に意識しながら作業しましょう。



仲間の位置を意識しながら作業しよう！



刈払機の安全装置

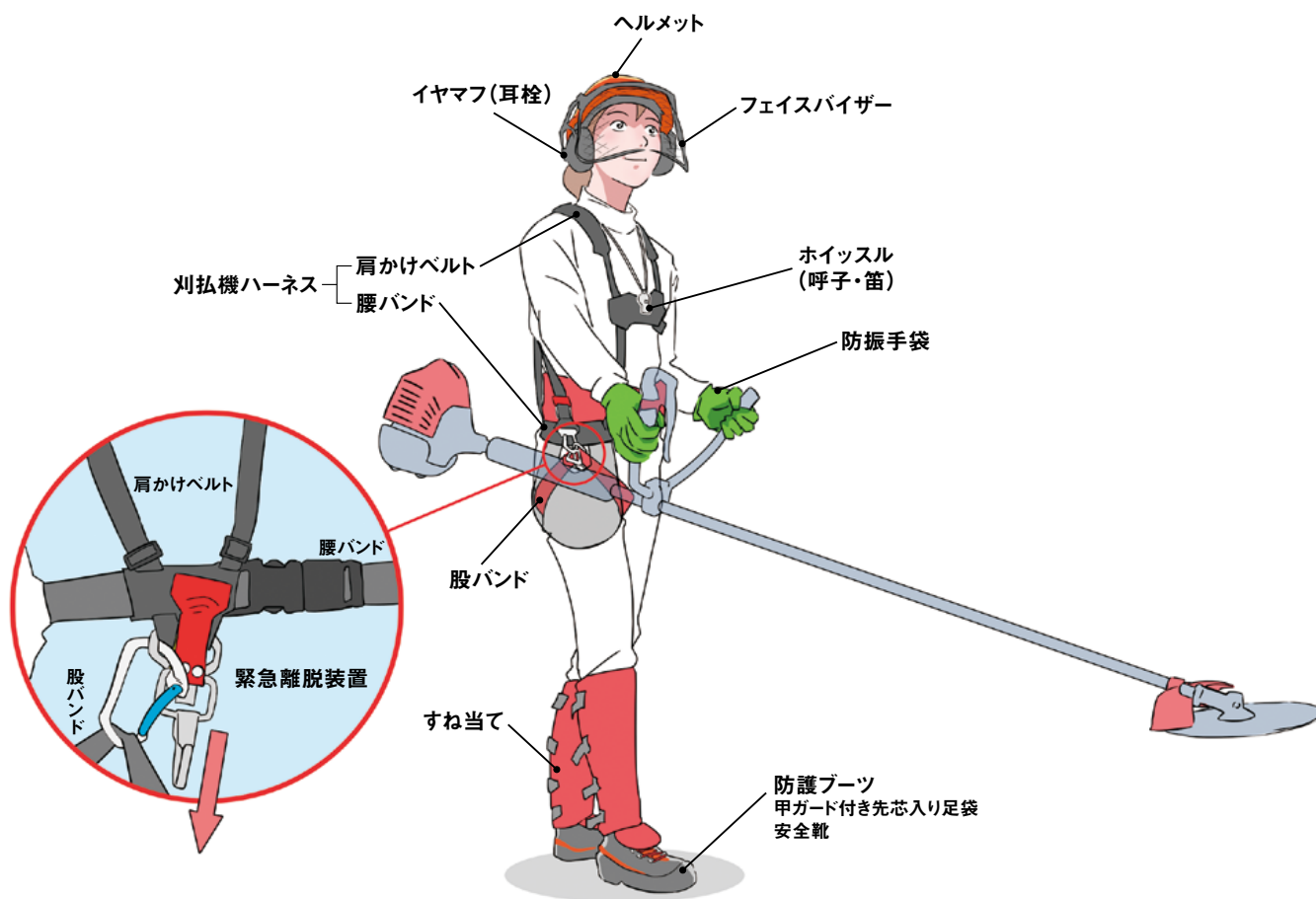
刈払機を使用する際に、安全装置が正しく機能しているかを確認していますか。

1つは「緊急離脱装置」です。エンジンが火災を起こした時などの緊急時に、刈払機本体をワンタッチでハーネス（肩かけベルトおよび腰バンド）から離脱させるための装置です。使用前に正しく作動することを確認し、普段から使い方を練習しておきましょう。

もう1つは「飛散防止カバー」です。作業中に刈刃が弾いた石などが作業者に向かって飛んでく

ることを防ぐためのものですが、刈った草が挟まるからと、飛散防止の効果がない位置に装着、または装着しないケースも見られます。いざという時に自分の身を守るためにも、正しく装着しましょう。

また、股バンドも装着して作業したいものです。刈り払い作業中に転倒したりキックバックが発生したりすると、刈払機がずり上がって、刈刃と足が接触する危険があります。股バンドは、この「ずり上がり」を防ぐためのベルトです。



作業前に安全装置を点検しよう！



刈払機のキックバック

刈払機の刈刃は、反時計回りに回転します。このため、作業中に刈刃の右上部分に根株などの障害物が当たると、刈刃が回転する力によって刈刃部分が右方向に大きく跳ね返ることがあります。これがキックバックです。

跳ね返った刈刃を腕の力で瞬時に抑え込むことは難しいものです。もしも跳ね返った刈刃が周囲を通りかかった仲間に接触したら……。もしも体勢を崩して転倒し、自分の体に刈刃が接触したら……。

キックバックの怖さは、作業中に不意に発生するところにあります。キックバックの発生を防ぐには、刈刃の右上部分で刈らないようにすることです。そうすれば、刈刃の右上部分に誤って根株などが当たることも避けられるでしょう。そのためには、往復刈りをせずに、刈刃の左側だけで刈るようにします。

キックバックの発生を避けることは、自身と仲間の安全はもちろん、苗木の誤伐を減らすことにもつながります。



刈払機での往復刈りはやめよう！



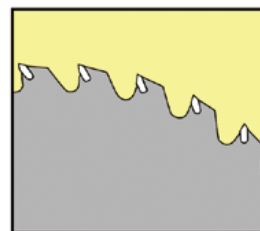
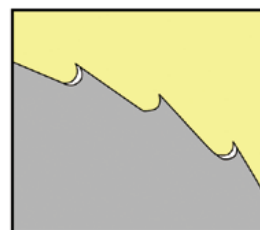
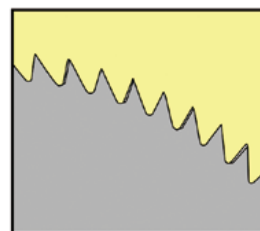
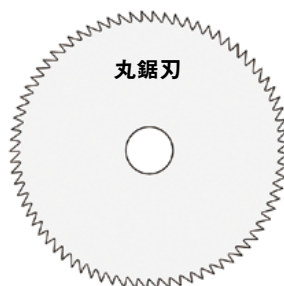
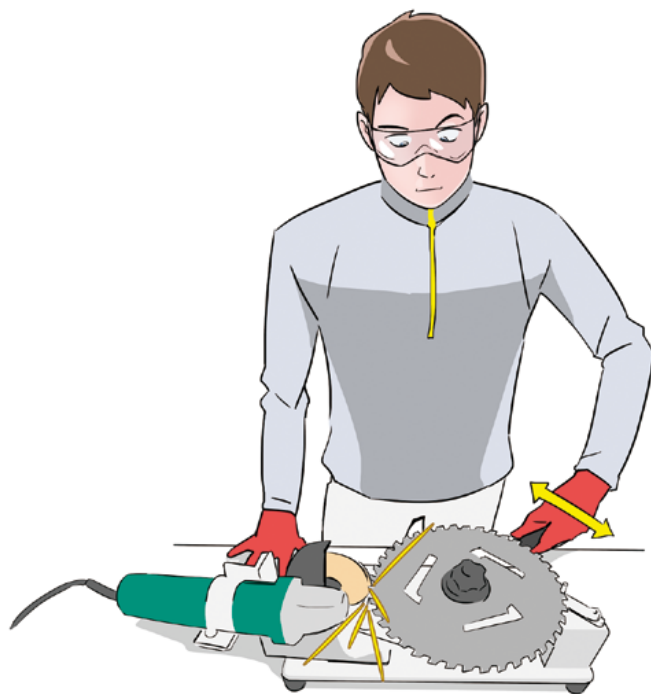
切れる刈刃で作業しよう

林業で使われている刈刃は、丸鋸刃、笹刈刃、チップソーの3タイプが一般的でしょう（下図参照）。皆さんは刈払機にどんな刈刃をつけて使っていますか？そして、きちんと目立てを済ませた刈刃で作業していますか？

切れ味の落ちた刈刃で作業すると、振動が強くなり疲労も増します。疲労は事故につながることもあるため、常に切れ味のよい刈刃で作業したいもの。だからといってその場で目立てをするのは

時間のロスにもなるので、目立て済みの刈刃を何枚か携帯しておき、切れ味が落ちたら交換すると効率的です（現場での目立てが難しいチップソーを使っている場合は特に）。

そして、事業所や自宅に戻ってからまとめて刈刃の目立てを行いましょう。丸鋸刃や笹刈刃の場合は、刈刃の外形もチェックし、真円（外形がきれいな円形）になるよう必要に応じてグラインダーで研磨しましょう。アサリ割りもお忘れなく！



目立てを済ませた刈刃を持っていこう！



急斜面の下刈りは カマを使ってみよう

「下刈りでは刈払機を使う」のは、現在では常識かもしれませんが、「この現場では、刈払機よりもカマで手刈りした方が楽かも……」と考えたことはありませんか。もしもこれまでに、そう考えたことがなかったとすれば、現場の条件によってはカマを使うことも検討してみてください。

どんな現場かという、歩くことにも気を使うような急斜面での下刈りです。下刈りでは基本的に、等高線上に沿って歩きながら山側（斜面の上側）を刈り払うこととなりますが、急傾斜地では地面が自分に近い位置に迫ってくるため、刈払機の操作桿（シャフト）の長さが邪魔になり、安全

な取り扱いが難しくなるとともに作業効率が落ちることがあります。

また、作業中に足元が滑ると、急傾斜の現場ほど転倒・滑落の危険が増します。実際、下刈り作業中に斜面を滑落して、刈払機で足を切創する痛ましい災害も発生しています。

こうしたことを考えると、無理に刈払機を使うのではなく、現場によってはカマを使うことも選択肢の1つとして検討しましょう。ただし、急傾斜地での転倒・滑落リスクはカマを使った作業にも伴います。作業中は足場をしっかりと確保することが重要です。



急傾斜地では転倒・滑落リスクに備えよう！



ナタは振り回さず、止める意識を

皆さんは作業中、腰にナタを下げていますか。最近ではナタを持って山に入る方が少なくなりましたが、伐倒時に邪魔になるかん木を切り払うなど、わざわざチェーンソーを使うほどでもない作業に便利な手道具です。

ナタを使い慣れていない方にありがちなのが、ナタを大振りして振り回すように使うこと。よく刃を研いだナタの切れ味は鋭いため、作業中に仲間や自分自身に接触すると大事故につながります。

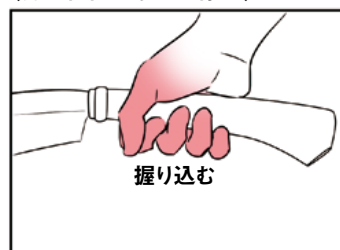
ナタで切る時は、柄を親指と人差し指で支え、自重を利用して軽く降り下ろし、手首のスナップを使いながらインパクトの瞬間にナタの柄を握り込むようにグッと力を込めるといいでしょう。そうすると、対象物を切断した刃がその場にとどまり、他のものに接触することもなくなります。ササやかん木を切る際は斜め下に向けて切りますが、地際で切りたい場合に刃を地面に接触させずに切ることもできます。



ナタを振り下ろす握り
(刃の角度は45°が理想)



切る瞬間の握り
(刃の位置は水平で停止)



インパクトの瞬間に柄を握り込もう！



1_章

なぜ安全対策か

2_章

作業の前に

3_章

**伐出作業・
チェーンソーの
取り扱い**

4_章

**刈払機・手道具の
取り扱い**

5_章

**小規模経営体による
安全対策の実践例**

協力事業体が合同で行う 安全パトロール

石川県最大の森林組合

かが森林組合は、2000（平成12）年に石川県南西部（旧加賀市、小松市、旧山中町、旧辰口町）の4森林組合が合併して発足。さらに2007（平成19）年には、白山森林組合（白山市）と合併し、管理区域が県内最大規模となる森林組合となりました。

直営班が独立した「協力事業体」

かが森林組合の特徴の1つに、「協力事業体」という仕組みがあります。

もともと、森林組合直営の作業班があったのですが、組合からの分離・独立を進め、各班が事業体となって施業を請け負うようになりました。つ

まり、元・直営班の事業体を「協力事業体」と呼び、2023（令和5）年9月現在で17社、70人が従事しています。かが森林組合は協力事業体に業務を発注し、管内の施業を進めています。

協力事業体が集まった「かがみどり会」

協力事業体同士の横の交流がなかったことから、各事業体の代表者（親方）による「かがみどり会」（以下、「みどり会」）が2009（平成21）年に設立されました。

当時、広域合併が重なって協力事業体も増え、それに伴って労働災害が増えてきたことから、労働災害を1つでもなくしたいという各事業体の思いがきっかけの1つでした。



かが森林組合（石川県）の協力事業体による組織「かがみどり会」が実施している「安全パトロール」

そんな「みどり会」が設立以来実施している取り組みの1つに、合同で行う安全パトロールがあります。小規模な事業体の集まりである「みどり会」が、なぜ合同の安全パトロールを行うのか、どんな効果があるのか、どのように運営しているのか……。ある日の安全パトロールに同行させていただいたので、その模様をご紹介します。

安全パトロールには意欲的に参加

安全パトロールは年に2～3回程度、主に平日の半日（午前または午後）に開催されています。ある協力事業体の現場に他の協力事業体の代表者が集まり、作業全般について意見交換を行うスタイルです。

安全パトロールでの話題は安全対策を含め、作業の段取りや進め方などについて。たとえば、「作業道をこのように入れたいが、どう思うか」と受け入れ側が説明し、参加者から「こういう方法もあるのでは」「うちでは、このようにやっている」などの意見交換が行われます。受け入れ側では自社の普段の作業に対して他の協力事業体から意見やアドバイスを得られる機会であり、参加側としても、他の協力事業体による作業を参考にすることができるとなっています。

しかし、半日とはいえ、各事業体の代表（親方）が自分の現場を離れてしまうことに抵抗はないのでしょうか。集まっている皆さんにそう尋ねると、ちょっと驚いたような表情で「そんなことはないですよ」と異口同音に答えが返ってきました。

その理由は、参加者が協力事業体の経営者かつ現場の指揮者であることから、安全パトロールに参加することによって現場を離れる時間に見合う成果（自社の業務の参考になる技術・安全ポイント）を少しでも持ち帰ろうという意識があるからです。普段はこのような技術交流の機会が少ないですから、意欲的に参加しているとのことでした。

運営の肝は事務局である森林組合

「みどり会」による安全パトロールがこれまで継続している大きな理由の1つ、それは森林組合が事務局となって連絡・調整役を担っている点です。各事業体の協力を仰ぎながら、日程を決め、

受け入れを担当する事業体を割り振るなど、森林組合が音頭を取っているからこそ実現可能と言えるかもしれません。

森林組合としても、発注した現場で労働災害が発生することは避けたいですし、各社の技術力の底上げにもつながる交流の機会ですから、事務局として力を尽くしているわけです。

安全パトロールの場では、参加者から建設的な意見が出され、批判や非難めいたものにはならないそうです。この理由として、「（事業体同士が）1対1だと意見を言いにくいですが、事務局（森林組合）がいるから言いやすい」という声がありました。この点も、森林組合が事務局を担うことのメリットです。

なお安全パトロールは、労働災害が発生した場合にも同様に現場に集まり、「みどり会」として情報共有を図ることになっているそうです。

安全に関する交流を地域内で

かが森林組合と「みどり会」による安全パトロールは、各事業体の技術交流の機会であり、各事業体の安全確保や技術向上の面で効果を期待できます。この仕組みを、各地でどのようにすれば取り入れられるでしょうか。

小規模経営体自らがこの仕組みを運営することは少々難しそうですが、発注元である森林組合や中・大規模の林業事業体が、地域一丸となって安全確保に取り組むことを目的に、発注先である小規模経営体に声をかけ、現場での交流の機会を設けることは可能なはずです。

また、小規模経営体の皆さん自身でもできることはあるはずです。たとえば、現場が忙しい時に協力を仰ぐなど、気心の知れた小規模経営体が地域内にありませんか。そうした経営体と安全に関する合同の研修を行ったり、安全大会を行ったりすることを考えてみませんか。

普段は自分たちの組織内でやっていることでも、他の方々と合同で行うことで、お互いにいろいろな発見・収穫があるはずです。

ぜひ、「みどり会」の安全パトロールを参考に、各地で取り組んでみませんか。

社内検討会で ヒヤリハットの報告と共有

森林経営計画に基づき1,300haを経営

有限会社安田林業（広島県廿日市市吉和）は、自伐林家だった安田孝さん（現・相談役）が1992（平成4）年に法人化し設立。現在は後継者の翔太さん（社長）、真也さんの兄弟に2人の従業員を加えた4人で現場を切り盛りしています。

安田林業では、自ら策定した森林経営計画に基づき、「苗作りから主伐まで」をスローガンに所有林と受託山林の1,300haを経営。また、ロープを使った高所伐採（いわゆる特殊伐採）やその研修会実施、林業用資機材の販売、薪の製造販売など、多角的な経営を行っています。

仕事は現場だけではない

安田林業の一日は通常、次のようなスケジュール

ルとなっています。

朝7時30分に事務所へ集合しミーティング。社有車に乗り合わせて現場へ向かい（通常は1～2現場）、午後4時45分頃に帰社。全員が業務日報、業務日誌をパソコンに記録してから帰宅、となります。また、1週間ごと、1カ月ごとに出来高を取りまとめ、業務の実績や進ちょく状況を常に「見える化」しています。小規模な事業体で、しかも従業員自らが、現場だけでなくこのような仕事をルーチンとしている点が安田林業の特徴の1つです。

安全に関する「検討会」

安田林業では、「検討会」と呼ぶ安全対策を実施しています。ヒヤリハットや事故が発生した際、



ヒヤリハットを報告し、社内全員で検討・共有する（有限会社安田林業（広島県））

帰社後に各自が「ヒヤリハット報告書」「事故報告書」を作成し、原因の分析や対策などを全員で検討・共有するものです。

検討会には、創業者である安田孝さんも加わり、原因の分析が妥当なのか、対策が有効なのか、など適宜アドバイスを行っています。時には帰宅時間が午後9時を越えることもあるそうで、細かいところまで具体的に検討を重ねます。仕事をする上での安全をいかに重視しているかが伝わってくるエピソードです。

全員で考えを深める場

ある日の検討会にお邪魔させていただきました。この日は、次の3件のヒヤリハットが報告されました。

- ①作業中、後ずさる際につまずいて転倒しそうになった。
- ②クサビを打つため地面に置いたチェーンソーが斜面下方に滑り落ちた。
- ③小径の偏心したサクラを伐倒する際、ツルが破損して重心方向に倒れた。

ヒヤリハットの報告は、発生日時、場所、発生状況、改善点について、同社の様式(64頁参照)に記入することとなっています。この時点では、記入者(ヒヤリハット経験者)の考えが記入されているだけで、相談役を交えた5人で、発生したヒヤリハットの原因と対策を検討し、意見を出し合うことになります。当然、記入者が考えた原因・対策のほかにも、そもそも根本的に異なる危険因子や対策に関する意見が出てきます。1つのヒヤリハットをきっかけに、全員で危険に対する“感度”を上げ、災害を未然に防ぐ手立てを考える——。ヒヤリハットの検討会には、こうした効果があります。

ヒヤリハットは恥ずかしいことではない

ヒヤリハットの検討会を拝見していて、気になったことがありました。それは、ヒヤリハットを報告することは、自分のミスを発表するようで恥ずかしくならないか、自分が責められると感じて消極的になる(ヒヤリハットがあっても報告しない)のではないかと、ということです。

そう尋ねると、むしろ逆に「みんなで共有でき、自分の安全技術の向上につながる意見やアドバイスをもらえるため、ありがたい」との答えがすぐに返ってきました。

それは本心からの答えだろうか、と考えながら、引き続き検討会を拝見していました。相談役も交え、お互いにヒヤリハットを責めたり茶化したりするでもなく、「こういう危ない場面があった。原因はこうだと考える」「それは分かるが、実はこっちの問題ではないか」「それなら、今後はこうした方がよさそうだ」という具合で進む様子に、先の答えはやはり本音だったのだらうと思い至りました。安田林業では確かに、ヒヤリハットの検討会が真剣な検討の場となり、安全意識の共有・向上につながっていたのです。

ヒヤリハットの経験を安全対策に活かそう

相談役の安田孝さんに、検討会がうまく回るコツを伺いました。

「仕事に慣れてくると、どうしてもヒヤリハットをヒヤリハットと認識しなくなってきました。だから、『無理にでもいいから、なにか出せ』と言っています」。ヒヤリハットの報告がなければ、みんなで安全について考えを深めるきっかけもなくなるので、まずは報告してもらうことを重視しているようです。そのため、報告1件につき安田さんがポケットマネーからカンパし、それを積み立ててBBQなどの社内親睦に充てているとのこと。

こうした“遊び心”がヒヤリハットを報告しやすい雰囲気につながり、安全についてみんなで考える社風ともなっているのだらうと感じられるのです。



皆さんも現場でヒヤリハットの経験があると思いますが、それを自分自身や事業所内の安全向上に活かしているでしょうか。64頁に安田林業で使用するヒヤリハット報告書の記入用紙があります。ぜひ皆さんの事業所でも活用し、検討会を行ってみませんか。

資料編

災害事例①

伐採した立木が隣接立木の枯れ枝に接触し、枯れ枝が被災者を直撃

発生状況

伐倒現場から下りてこない被災者を探しに行ったところ、大きなブナの立木の下に仰向けに倒れていた。

被災者が倒れていた位置は、被災者が伐倒したと思われるヒバの伐根から約2m離れた場所であり、被災者の保護帽は14m下方に飛ばされ、保護帽の側面にヒビ割れがあった。また、被災者の周囲約4mの範囲には径10～36cm、長さ1m程の枯れ枝が散らばっていた。

伐倒したと思われるヒバの伐根から上方約10mのところに径約75cmのブナの立木が立っており、そのブナの立木の高さ約20mのところに枯れ枝が折損した箇所が確認された。

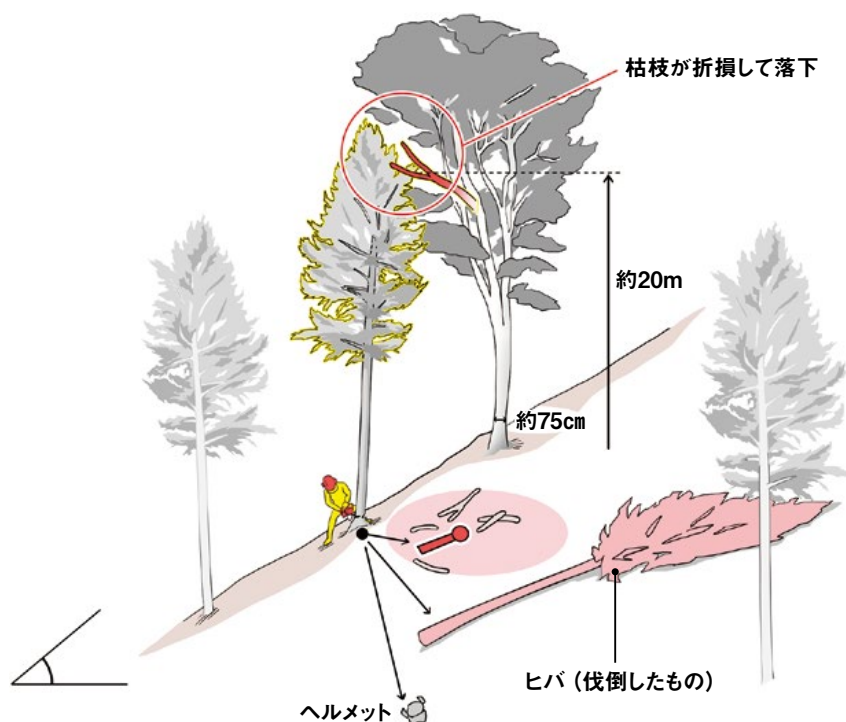
原因

被災者は径45cm、長さ22mのヒバ立木を伐倒

した際、そのヒバの先端がブナの枯れ枝に接触し、その反動によりブナの枯れ枝が折損して落下し、被災者を直撃したものと推定され、災害の原因としては、退避が不十分であったことが考えられる。

対策

- ①あらかじめ伐倒木周囲の調査を行い、支障木等を確認し、適切な退避場所の選定、障害となるかん木、枝条等の除去、確実な退避等を行うよう作業者に徹底させること。
- ②作業者がひとりでお互いに離れて作業している時は、作業者相互の安全確認をするため、あらかじめ定めた時刻に呼子で連絡確認を行わせる等、連絡体制を図る。
- ③伐倒作業の安全を確保するため、安全作業手順を定めるとともに関係作業者に対する安全教育の強化を図り、安全意識の高揚に努めること。



出典／職場のあんぜんサイト(厚生労働省)労働災害事例 NO.265 より(一部改変)

災害事例②

機械集材装置で木材を搬出中、
木材が抜け落ち被災者を直撃

発生状況

盤台上で材を玉切りして、下方の機械集材装置を使って、盤台から荷降ろし場（トラックへ積み込みを行う場所）まで搬出する作業中、盤台にいた作業員から無線により、吊り荷（材）を「巻け」の合図を下方の機械集材装置の運転者に送った。運転者は、合図を行い、吊り荷を巻き上げ、搬器を荷降ろし場の上空まで移動させた。吊り上げた木材は、15本を1本のワイヤロープで荷かけしたものであった。その後、徐々に吊り荷を降下させていたところ、地上約20mくらいのところで、吊り荷のうち1本（スギ・長さ約3m・重量約80kg）が抜け落ち、下方で荷外しのために待機していた作業員を直撃した。

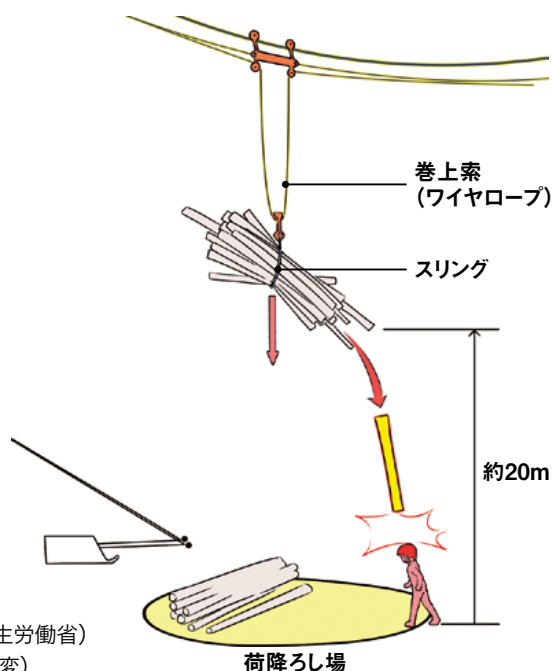
原因

本災害の原因としては、材の径および長さが不揃いの材をスリング1本で1点縛り吊りをするという不安定な吊り方であったため、材15本のうち

1本が抜け落ちたこと、また荷外し作業員が、荷の落下することにより危険を及ぼす範囲内にいたことが挙げられる。

対策

- ① 1本のスリングで、数多くの材を縛り吊りしないこと。数多くの材を縛り吊りする場合は、スリングの材が抜け落ちる危険等があるので2点吊りをする。
- ② 荷降ろし場においては、あらかじめ退避場所を定め、荷外し等の作業を行う者は、荷が降下してくる間は、退避場所で待機するようにすること。
- ③ 林業架線作業主任者は、荷外し作業する者に作業方法、配置および退避場所等を決定して、確実に実施されるよう直接指揮しながら作業を進めるようにすること。
- ④ 関係作業員に安全教育を行い、吊り荷の下等の危険箇所への立入禁止等の徹底を図ること。



出典／職場のあんぜんサイト（厚生労働省）
労働災害事例 NO.273 より（一部改変）

災害事例③

車両系建設機械で伐倒木を吊り上げようとして 旋回させたところ横転し、下敷きとなり死亡

発生状況

立木の伐採現場で車両系建設機械（パワーショベル。以下「機械」）1台を常置し、事業主と被災者の2名で作業道の整備、伐木の搬出等を行っていた。

斜度13～15度の斜面上において斜めに停止させていた機械で、伐倒木（アカマツ、直径約30cm、長さ約7m）を吊り上げるために、アームを約5m伸ばした状態で、時計回りに約120度急旋回させた。すると、遠心力によってバランスを失い横転し、付近で作業していた被災者が下敷きとなった。

原因

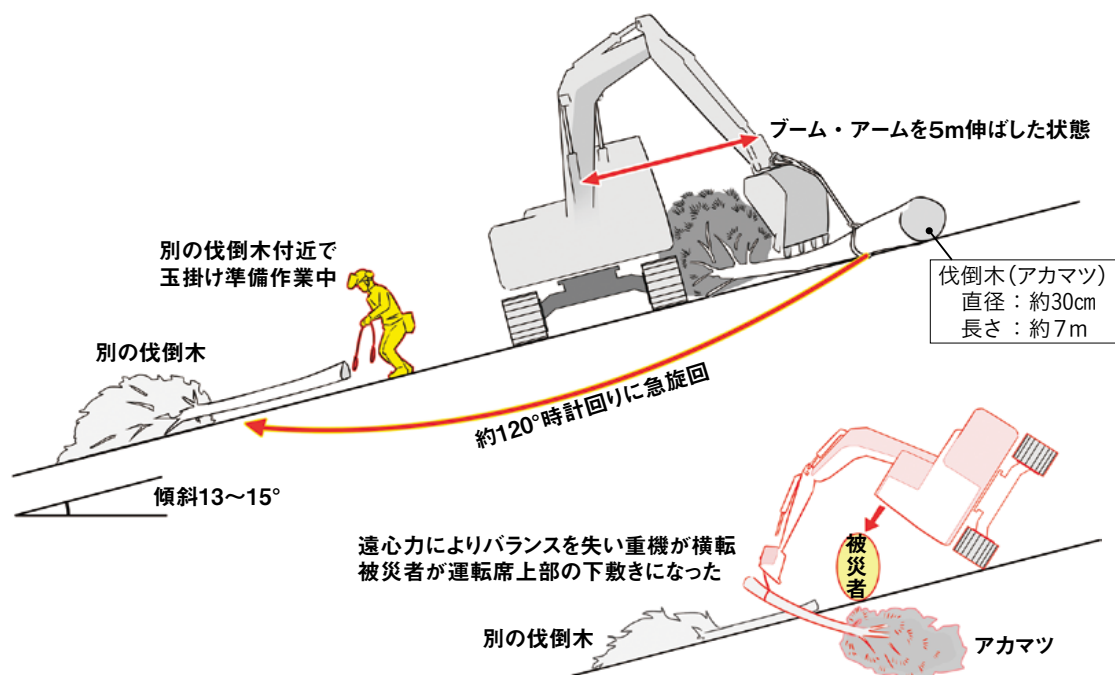
- ①機械が斜面に対しほぼ横向きの状態で停車し、極めて不安定な状態で荷の吊り上げ作業（主たる用途以外の作業）を行おうとしたこと。
- ②機械の横転等による危険のある箇所に作業者を

立ち入らせたこと。

- ③機械のアームを伸ばした状態で急旋回させたこと。
- ④機械の運転者の運転技能が未熟であったと思われること。

対策

- ①機械を傾斜地等の不安定な場所で、荷の吊り上げ等の主たる用途以外の用途に絶対に使用しないこと。
- ②機械の作業範囲内への立ち入り禁止の徹底を行うこと。
- ③傾斜地で機械のアームを旋回させる場合は、アームを縮め、急旋回を行わないこと。
- ④傾斜地で機械を使用して作業を行う必要がある場合は、十分な運転技術を有する者に運転を行わせること。



出典／職場のあんぜんサイト(厚生労働省)労働災害事例NO.289 より(一部改変)

高年齢の方は特に注意！ 転倒リスクのセルフチェックを

高年齢労働者の労働災害が多い

労働災害による死傷者数では60歳以上の労働者が占める割合は増加傾向にあります。中でも、転倒災害、墜落・転落災害の発生率が若年層に比べ高くなると言われています。

こうした状況から、厚生労働省は2020（令和2）年に「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」を策定しています。

身体機能の衰えを自分でチェックできる

このガイドラインでは、高年齢労働者を対象とした体力チェックを継続的に行うことが望ましいとされています。さらに、自分でできる身体機能チェック方法も紹介されています。

この身体機能チェック方法は「転倒等リスク評価セルフチェック」という名称で、簡単な動作で筋力や敏捷性、バランス感覚をチェックできます。このセルフチェックのユニークな点は、自分自身

の認識を問うアンケートとセットになっていて、実態（チェック結果）とどれくらい違うかが客観的に把握できる点です。つまり、自分の認識よりも身体能力の衰えが大きい場合、転倒等のリスクが高まる、ということです。

皆さんは体力に自信はありますか。ぜひこの「転倒等リスク評価セルフチェック」を行ってみてください。

「転倒等リスク評価セルフチェック」は、『高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン』の策定について（PDF ファイル）を下記の厚生労働省 WEB サイトからご覧いただき、「転倒等リスク評価セルフチェック票」（該当は21～24ページ）をプリントアウトしてお使いください。

「高年齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン」の策定について（令和2年3月16日付け基安発0316第1号）（PDF：1.5MB）

<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/000620183.pdf>



I 身体機能計測結果

① 2ステップテスト（歩行能力・筋力）

あなたの結果は cm / cm (身長) =

下の評価表に当てはめると → 評価

評価表	1	2	3	4	5
結果／身長	～1.24	1.25 ～1.38	1.39 ～1.46	1.47 ～1.65	1.66～



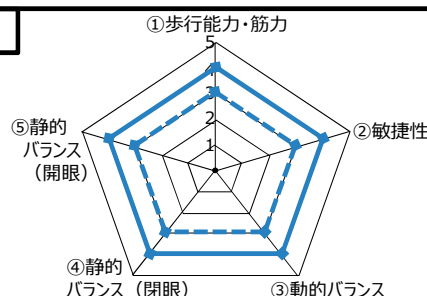
簡単なテストで身体機能（筋力や敏捷性、バランス感覚）を計測します

パターン1 身体機能計測結果 > 質問票回答結果

あなたの身体機能（太線）は、自己認識（点線）よりも高い状態にあります。このことから、比較的自分の体力について慎重に評価する傾向にあるといえます。生活習慣や加齢により急激に能力が下がる項目もありますので、今後も過信することなく、体力の維持向上に努めましょう。

一方、太線が点線より大きくても全体的に枠が小さい場合（特に2以下）は、すでに身体機能面で転倒等のリスクが高いといえます。筋力やバランス能力の向上、整理整頓や転倒・転落しやすい箇所の削減に努めてください。

また、職場の整理整頓がなされていない場合などには転倒等リスクが高まる場合がありますので注意しましょう。



身体機能の計測結果と自己認識との間にどれくらいギャップがあるのかをチェックできます

KYTシート①

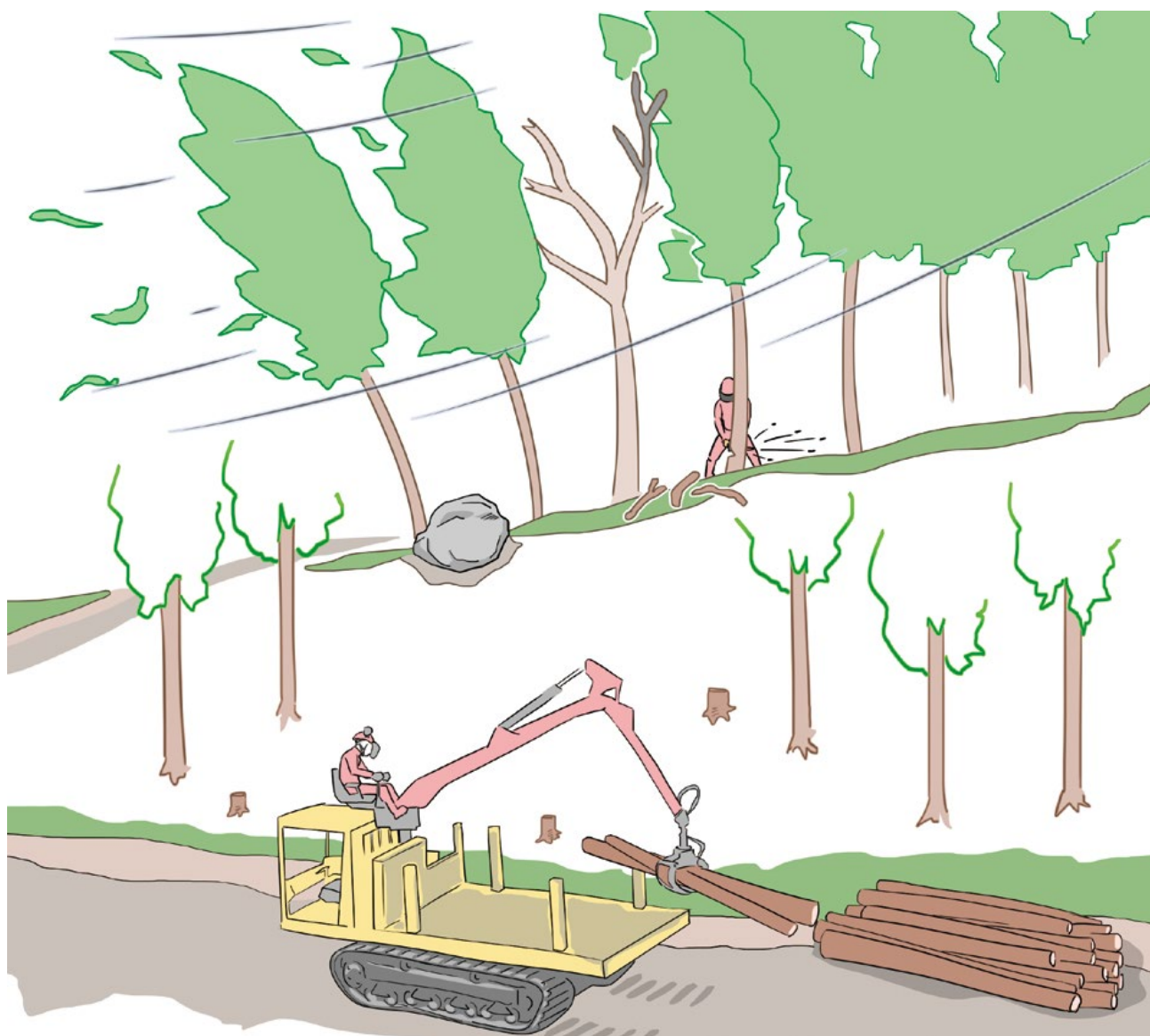
伐木・集運材作業

林業現場での労働災害を防ぐためには、現場で遭遇する様々な状況・場面で、事故の原因となりうる危険要因を予測して、対策したり回避したりする必要があります。それを習慣として身に着けるための訓練が、「KYT」(危険(K) 予知(Y) トレーニング(T))です。そのようなKYTに活用していただくため、この「KYTシート」をご用意

しました。

下の図は、搬出間伐の現場で作業中の様子を描いたものです。この中に、事故の原因となりうる危険要因はあるでしょうか。もしも危険要因があるなら、どうすれば事故を防げるでしょうか。

※この図についての結論や正解は特に定めません。皆さんの職場で話し合っていたいただければ幸いです。



KYTシート②

夏季の下刈り作業

林業現場での労働災害を防ぐためには、現場で遭遇する様々な状況・場面で、事故の原因となりうる危険要因を予測して、対策したり回避したりすることが必要です。それを習慣として身につけるための訓練が、「KYT」(危険(K) 予知(Y) トレーニング(T))です。そのようなKYTに活用していただくため、この「KYTシート」をご用意

しました。

下の図は、夏季に下刈り作業中の様子を描いたものです。この中に、事故の原因となりうる危険要因はあるでしょうか。もしも危険要因があるなら、どうすれば事故を防げるでしょうか。

※この図についての結論や正解は特に定めません。皆さんの職場で話し合っていいただければ幸いです。



小規模経営体による緊急連絡体制の運用例

表

裏

伐採作業中につき

ご協力お願い致します

施工者 (株)〇〇林業

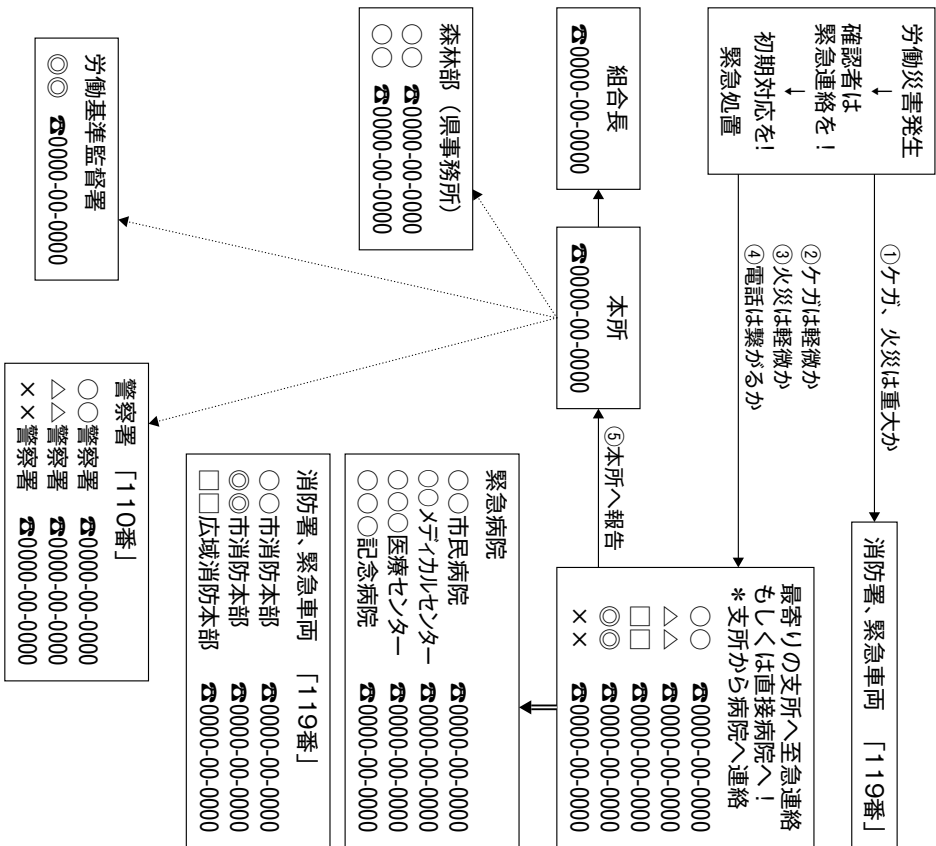
TEL 0000-00-0000

発注元 〇〇森林組合 TEL 00-0000

労働災害緊急時連絡体制

1. 趣 旨
労働災害緊急時における〇〇森林組合の対応を円滑に実施するため、本連絡体制を整備する。
なお緊急連絡の方法等の周知を図るため、山土場等連絡の拠点を提示する。

2. 情報伝達



上記の表裏をA3用紙の両面に印刷し、ラミネート加工。作業時に車のダッシュボード上に掲示

安全のための作業計画（伐木用 簡略版）

作業期間		自 令和 年 月 日() ～ 至 令和 年 月 日()							
現場名称									
班名／作業責任者（班長）									
班員の人数・氏名									
作業地の概況	地形・地質	地形（傾斜や崖、沢など）、地質（石や岩、崩れやすさなど）について作業する上で留意すべき事項を記すこと							
	保護が必要な対象	建造物や電線などの工作物、境界を接する隣接林分など、損傷してはいけない対象の有無について具体的に記すこと							
	伐倒対象の立木の状況	樹 種（ ） 樹 齢（ ） 胸高直径（ cm程） 樹高（ m程） 立木密度（ 密 ・ 中間 ・ 疎 ） その他の留意点（ ）							
	つるがらみ、枝がらみ	つるがらみや枝がらみが存在する場合は、その程度について記すこと							
	枯損木や風倒木	枯損木や風倒木が存在する場合は、その程度について記すこと							
	その他	安全上、留意すべき作業地の状況について記すこと							
	作業計画の内容	作業の種類	伐木 木寄せ 集材 運材 作業道作設 その他（ ）						
合図の方法		笛 トランシーバー その他（ ）							
かかり木の処理方法		車両系木材伐出機械 フェリングレバ ロープ その他（ ）							
立入禁止区域の標示		標識看板 縄張り カラーコーン その他（ ）							
作業方法・内容									
緊急時の対応	緊急連絡先	GPS 緯度： 度 分 秒 経度： 度 分 秒							
		消防署（ ） 警察（ ）							
		病院（ ） 会社(事務所)（ ）							
	緊急車両待合せ場所	林道等名称： 位置：							
	災害発生場所から緊急車両待合せ場所までの搬送方法								
	携帯電話等・無線通信による通信可能範囲								
その他の安全対策									

※「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」に基づく作業計画ではなく、事業所内での安全活動用の業務ツールとしてご使用ください。

ヒヤリハット報告書

	グループ	
発生日時		
発生場所		
発生状況		
改善点		

発生日時		
発生場所		
発生状況		
改善点		

「1 ページ1 話 ミーティングに使える 林業労働安全確保マニュアル」

令和5年度労働安全確保マニュアル作成事業(林野庁補助事業)

マニュアル作成委員会

■委員(順不同・敬称略)

広部 伸二 (農学博士・元森林総合研究所企画部研究協力科長)

梶谷 哲也 (奈良県フォレスターアカデミー外部講師・黒滝村森林組合)

辻橋 義信 (かが森林組合 参事)

安田 孝 (有安田林業 相談役)

■オブザーバー(順不同・敬称略)

小山 富美男 全国素材生産業協同組合連合会専務理事

金井 正典 全国森林組合連合会担い手育成担当課長

■事務局

(一社)全国林業改良普及協会

文／飛田京子((一社)林業技能教育研究所)

イラスト／吉田高志

編集・発行／(一社)全国林業改良普及協会

令和6年3月

本マニュアルは林野庁の補助事業で作成したものです。

本マニュアルはプリントアウトして自由にご利用いただけます。

ただし、著作権等の知的財産権は発行者に帰属しており、

内容の一部または全部を無断で転載・改変することを禁じます。