



熊劳発基 1118 第 1 号
令和 4 年 11 月 18 日

林業・木材製造業労働災害防止協会熊本県支部
支部長 鍾本 行廣 殿

熊本労働局長



第 13 次労働災害防止推進計画期間中の労働災害の増加
を受けた労働災害防止対策の強化について（要請）

労働安全衛生行政の推進につきまして、平素より格別のご理解、ご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

平成 30 年を初年度とする 5 か年計画である熊本労働局第 13 次労働災害防止推進計画（以下「推進計画」といいます。）の計画期間も残すところ 1 か月あまりとなりました。

推進計画における労働災害減少目標は、平成 29 年の休業 4 日以上の災害発生件数の 5 % 減少であることから、貴協会の対象業種である林業及び木材・木製品製造業については、平成 29 年の 46 件（内訳：木材・木製品製造業 18 件、林業 28 件）から、令和 4 年には年間 43 件まで減少させる必要があります。

この目標に対して、令和 4 年 10 月末現在、既に 48 件（内訳：木材・木製品製造業 31 件、林業 17 件）の災害が発生し、既に目標値を上回っており、特に木材・木製品製造業の災害増加が著しく、目標値の 17 件（18 件 × 0.95）に対して 31 件の災害発生となっています。

一方、林業に関しては、従来から死亡災害の発生件数が多いことから、特別に業種別の目標を定め、計画期間中の 5 年間の死亡災害の合計を 5 件以内としておりましたが、令和 4 年 10 月末現在で既に 7 件の死亡災害が発生しており、こちらの目標も達成できませんでした。林業の 7 件の死亡災害のうち 5 件は 10 月～2 月の比較的寒い時期に集中していることから、今からの季節、災害防止対策をより一層強化していく必要があります。

つきましては、これ以上、林業及び木材・木製品製造業の労働災害を発生させないため、下記の措置の実施について、会員事業場へのご指導をお願いします。

記

1. 木材・木製品製造業の事業場について

- (1) 令和 4 年に発生した全製造業における新型コロナウイルス感染症（18 件）の過半数（10 件）を木材・木製品製造業で占めていることから、職場におけるクラスターの発生を防止するため、別添 1 のパンフレットに基づき対策を徹底するこ

と。

- (2) 丸のこ盤及びかんな盤による「切れ・こすれ」災害が増加していることから、歯の接触予防装置等の安全装置について代表者等、事業の実施を統括管理する者による全社的な緊急点検を実施するとともに、機械ごとに点検責任者を選任し、その日の作業を行う前に点検を行わせ、その記録を保存すること。

2. 林業の事業場について

- (1) 令和3年11月以降の1年間に、チェーンソーによる伐木方法に問題がある死亡災害が3件（建設業を含む）発生していることから、次の措置を講じること。

① チェーンソーによる伐木作業者全員が、令和2年8月1日から適用されている改正後の特別教育を修了しているか確認し、未修了者は修了するまで当該作業に従事させないこと。

② チェーンソーによる伐木作業者に対して、適正な深さの受け口及び追い口を作るよう、別添2「チェーンソーを用いた伐木作業安全マニュアル」の2.6及び「熊本労働局ユーチューブチャンネル」の「チェーンソーによる伐木作業について」の動画を用いて改めて教育を実施すること。

③ 3件の死亡災害の全てで裂け上がりが発生していることから、特に裂けやすい樹種や著しい偏芯木等を伐倒する際には、上記の標準的な伐木方法の順守に加えて、裂け防止用ベルト等の使用、追いヅル切りの採用等について事前に検討を行うこと。

- (2) 平成31年以降、車両系林業機械が関係する死亡災害が3件発生していることから、次の措置を講じること。

① 車両系林業機械の運転者が、平成26年12月1日から適用されている使用機械の種類に応じた特別教育を修了しているか確認し、未修了者は修了するまで当該機械の運転を行わせないこと。

② 車両系林業機械本体及び当該林業機械によって伐倒もしくは運搬されている伐倒木と労働者との接触による災害を防止するため、当該車両系林業機械本体の稼働範囲内への立入禁止措置をセンサー及び警報器の併用等により担保するとともに、車両系林業機械の運転者が作業対象となる伐倒木及び付近の労働者の位置を常時視認できるように配置を決定し、緊急事態発生時に直ちに機械の運転を停止できるようにしておくこと。

担当 熊本労働局 健康安全課

安全専門官 吉田

TEL 096-355-3186

事業者の皆さん、労働者の皆さんへ

職場における新型コロナウイルス感染症対策実施のため ～取組の5つのポイント～を確認しましょう！

- 職場における新型コロナウイルス感染症対策を実施するために、まず次に示す～取組の5つのポイント～が実施できているか確認しましょう。
- ～取組の5つのポイント～は感染防止対策の基本的事項ですので、未実施の事項がある場合には、「職場における感染防止対策の実践例」を参考に職場での対応を検討の上、実施してください。
- 厚生労働省では、職場の実態に即した、実行可能な感染症拡大防止対策を検討していただくため「職場における新型コロナウイルス感染症の拡大を防止するためのチェックリスト」を厚生労働省のホームページに掲載していますので、具体的な対策を検討する際にご活用ください。
- 職場における感染防止対策についてご不明な点等がありましたら、都道府県労働局に設置された「職場における新型コロナウイルス感染拡大防止対策相談コーナー」にご相談ください。

～取組の5つのポイント～

実施できていれば □	取組の5つのポイント
□	テレワーク・時差出勤等を推進しています。
□	体調がすぐれない人が気兼ねなく休めるルールを定め、実行できる雰囲気を作っています。
□	職員間の距離確保、定期的な換気、仕切り、マスク徹底など、密にならない工夫を行っています。
□	休憩所、更衣室などの“場の切り替わり”や、飲食の場など「感染リスクが高まる『5つの場面』」での対策・呼びかけを行っています。
□	手洗いや手指消毒、咳エチケット、複数人が触る箇所の消毒など、感染防止のための基本的な対策を行っています。

テレワークの積極的な活用について

- 厚生労働省では、テレワーク相談センターにおける相談支援、労働時間管理の留意点等をまとめたガイドラインの周知等を行っています。
- さらに、テレワークの導入にあたって必要なポイント等をわかりやすくまとめたリーフレットも作成し、周知を行っています。
- こうした施策も活用いただきながら、職場や通勤での感染防止のため、テレワークを積極的に進めてください。

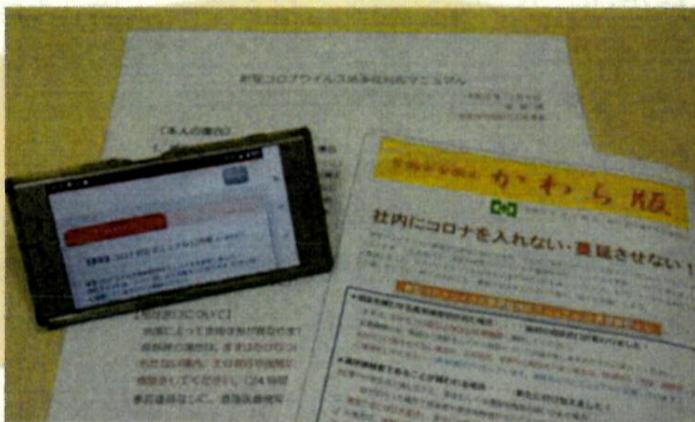
リーフレットは
厚生労働省
ホームページから
ダウンロード可能です。



職場における感染防止対策の実践例

○ 体調がすぐれない人が気兼ねなく休めるルール

新型コロナウイルス感染者が発生した場合の対応手順の作成（製造業）



サーマルシステムの導入（社会福祉法人）

- 感染者が発生した場合の対応手順を定め、社内イントラネットや社内報で共有した。
[手順]
①感染リスクのある社員の自宅待機
②濃厚接触者の把握
③消毒
④関係先への通知など

手順全文は
(独)労働者健康安全機構
長野産業保健総合支援
センターホームページから
ダウンロード可能です。



- サーマルシステムを施設受付入口に設置し、検温結果が37.5℃以上の者の入場を禁止している。
- 本システムでは、マスクの着用の検知を行い、マスクの未着用者には表示と音声で注意喚起を行う仕組みとなっている。

○ 密とならない工夫

ITを活用した対策（建設業）



- スマートフォン用無線機を導入し、社員同士や作業従事者との会話に活用。3密を避けたコミュニケーションをとるようにした。

ITを活用した説明会の開催（その他の事業）



- WEB方式と対面方式併用のハイブリッドの説明会を開催した。
- 対面での参加者に対する席の間隔を空ける、机にアクリル板を設置するなどの対策を行った。

職場における感染防止対策の実践例

○ 感染リスクが高まる「5つの場面」を避ける取り組み

※ 職場では、特に「居場所の切り替わり」（休憩室、更衣室、喫煙室など）に注意が必要

休憩所での対策（小売業）



- 休憩室の机の中央を注意喚起付きのパーテーションで区切り、座席も密とならないよう二人掛けにし、対面とならないよう斜めに配置した。

社員食堂での対策（製造業）



- 社員食堂の座席レイアウトを変更し、テーブルの片側のみ使用可とした。
- また、混雑緩和のために、昼休みを時差でとるようにした。

○ 感染防止のための基本的対策

入館時の手指等の消毒（宿泊業）



- 宿泊者と従業員の感染防止のため、ホテル入口の消毒液設置場所に、靴底の消毒のためのマットを設置した。

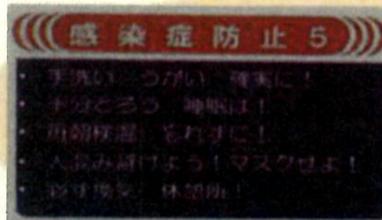
複数人が触る箇所の消毒（製造業）



- 複数人が触る可能性がある機械のスイッチ類を定期的に消毒することを徹底した。

○ その他の取り組み

外国人労働者への感染防止対策の周知（建設業）



Phong chong nhen khuan 5 (Coronavirus)

- Rửa tay súc miệng chắc chắn!
- Có dù giắc ngủ!
- Dừng quên kiểm tra nhiệt độ mỗi sáng!
- Hãy tránh đám đông! Đặt trên một mặt nạ!
- Hãy chắc chắn để thông gió khu vực còn lại!

- 建設現場に入場する外国人向け安全衛生の資料に、新型コロナウイルス感染症の注意点を外国語に翻訳したものを掲載し、周知徹底を図った。

職場における新型コロナウイルス感染症の拡大を防止するためのチェックリスト

- このチェックリストは、感染症対策の実施状況について確認し、職場の実態に即した対策を労使で検討していただくことを目的としたものです。
 - 職場での対策が不十分な場合やどのような対策をすればよいかわからない場合には、感染症対策の実践例を参考に検討してください。
 - 項目の中には、業種、業態、職種などにより対応できないものがあるかもしれません。すべての項目が「はい」にならないからといって、対策が不十分ということではありませんが、可能な項目から工夫しましょう。
 - 職場の実態を確認し、全員（事業者と労働者）がすぐにできることを確実に継続して、実施していただくことが大切です。

職場における新型コロナウイルス感染症の拡大を防止するためのチェックリスト

項目	確認
1 感染予防のための体制	
・事業場のトップが、新型コロナウイルス感染症の拡大防止に積極的に取り組むことを表明し、労働者に対して感染予防を推進することの重要性を伝えている。	はい・いいえ
・事業場の感染症予防の責任者及び担当者を任命している。(衛生管理者、衛生推進者など)	はい・いいえ
・会社の取扱やルールについて、労働者全員に周知を行っている。	はい・いいえ
・労働者が感染予防の行動を取るよう指導することを、管理監督者に義務化している。	はい・いいえ
・安全管理委員会等の労使が集まる場において、新型コロナウイルス感染症の拡大防止をテーマとして取り組み、事業場の実態を踏まえた、実現可能な対策を確約している。	はい・いいえ
・職場以外でも労働者が感染予防行動を取るよう感染リスクが高まる「らつの場面」や「新しい生活様式」の実践例について、労働者全員に周知を行っている。	はい・いいえ
・新型コロナウイルス接触確認アプリ(COCOA)を周知し、インストールを労働者に奨励している。	はい・いいえ
2 感染防止のための基本的な対策	
(1) 不常用場において特に留意すべき事項である「取組の5つのポイント」	
・取組の5つのポイントの実施状況を確認し、報奨での対応を検討の上、実施している。	はい・いいえ
(2) 感染防止のための3つの基本:①身体的距離の確保、②マスクの着用、③手洗い	
・人ととの間隔は、できるだけ2m(最低1m)を空けることを求めている。	はい・いいえ
・会話をする際は、可能な限り真正面を避けることを求めている。	はい・いいえ
・外出時、自宅にいるときや会議をするときに、必ずマスクをマスクの裏面を向けて着用	

チェックリストは
厚生労働省
ホームページから
ダウンロード可能です。



職場における新型コロナウイルス感染拡大防止対策相談コーナー連絡先

受付時間 平日（月～金曜日） 午前 8:30～午後 5:15

北海道	011-709-2311	石川	076-265-4424	岡山	086-225-2013
青森	017-734-4113	福井	0776-22-2657	広島	082-221-9243
岩手	019-604-3007	山梨	055-225-2855	山口	083-995-0373
宮城	022-299-8839	長野	026-223-0554	徳島	088-652-9164
秋田	018-862-6683	岐阜	058-245-8103	香川	087-811-8920
山形	023-624-8223	静岡	054-254-6314	愛媛	089-935-5204
福島	024-536-4603	愛知	052-972-0256	高知	088-885-6023
茨城	029-224-6215	三重	059-226-2107	福岡	092-411-4798
栃木	028-634-9117	滋賀	077-522-6650	佐賀	0952-32-7176
群馬	027-896-4736	京都	075-241-3216	長崎	095-801-0032
埼玉	048-600-6206	大阪	06-6949-6500	熊本	096-355-3186
千葉	043-221-4312	兵庫	078-367-9153	大分	097-536-3213
東京	03-3512-1616	奈良	0742-32-0205	宮崎	0985-38-8835
神奈川	045-211-7353	和歌山	073-488-1151	鹿児島	099-223-8279
新潟	025-288-3505	鳥取	0857-29-1704	沖縄	098-868-4402
富山	076-432-2731	島根	0852-31-1157		

*雇用調整助成金の特例措置に関するお問い合わせは、こちら

＜学校等休業助成金・支援金、雇用調整助成金コールセンター＞

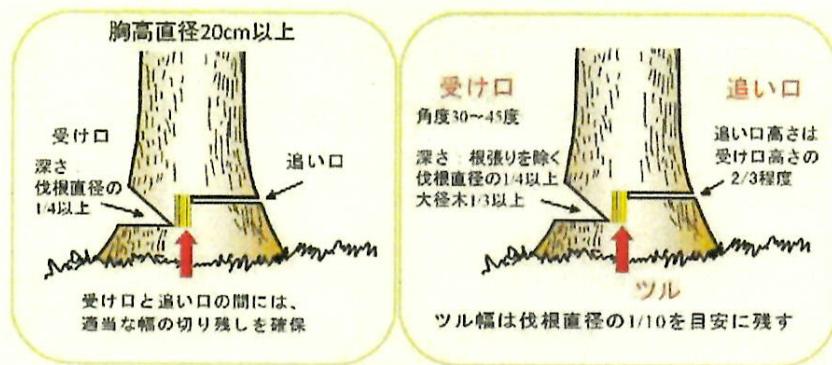
0120-60-3999

2.6 伐木の力学的な理解

伐倒作業は木の安定を支える根と高いところに重心のある幹を最終的にはずしていく作業となり常に危険をともないます。収穫物である幹を、伐倒方向を制御しながら安全に折り倒し、安定な状態に導くためにはどうすればよいか。伐木技術の各部の機能と目安の数値について解説します。

2.6.1 標準的な伐木技術

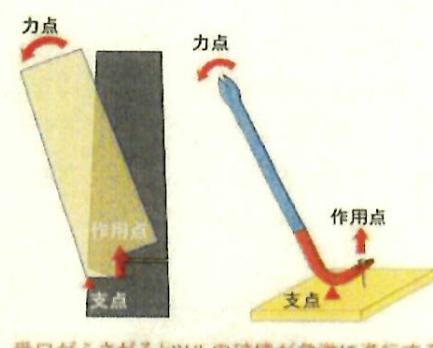
労働安全衛生規則（第477条）には、「伐倒しようとする立木の胸高直径が20cm以上であるときは、伐根直径四分の一以上の深さの受け口を作り、かつ、適当な深さの追い口を作ること。この場合において、技術的に困難である場合を除き、受け口と追い口の間には、適当な幅の切り残し（以下、「ツル」という。）を確保すること」とあります。受け口や追い口の位置の目安や寸法で決められているのは、図2.9に示す受け口深さのみです。他の部分の目安は図2.10に示すとおりです。しかし、残念ながらこれらの目安の寸法どおりに鋸断しても、全てうまく伐倒できるわけではありません。それについて基準決定の経緯と力学的な意味を次に解説します。



2.6.2 受け口

1) 受け口とツルの関係

受け口は安全な伐倒に欠かせないと古くから認識されていました。受け口はツルを有効に働かせるために必要な幹に設けられた切り欠きです。木が倒れていき受け口が塞がるとツルに引き抜く力が働き壊れます。言い換えると受け口が塞がるまではツルは木を支え曲がって行き、蝶つがいとしての役割を果たします。



2) 受け口角度

受け口が塞がるとツルが切れます。受け口の角度は倒れていく木がどこまで傾くとツルが切れるかを決める角度でもあります。受け口角度の目安は国内では30~45度とされています。この数値は元々の採材を有利にすることを考慮に入れて、針葉樹と広葉樹の伐倒で必要な受け口角度として統一された基準です。

ちなみに海外の技術書では、受け口角度は大きくする方が安全であるという見解が多く見られます。

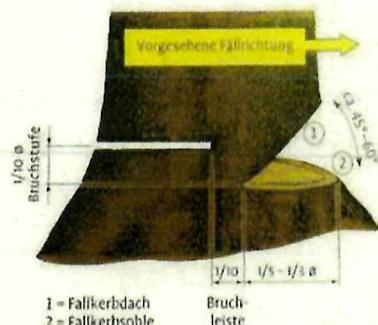


図 2.12 ドイツの伐木技術

出典: Der Forstwirt

3) 受け口深さ

受け口深さは安衛則477条に定められている数値です。斧と鋸で受け口を作っていたころは、深い受け口を作るには大きな労力を必要としたため、浅い受け口ですませることが多く問題となつたようです。受け口が浅いとツルの長さが短くなる傾向にあります。また、根張り部分に浅い受け口を作ると年輪の影響で残すべきツル幅が確保できない場合があります。通常、受け口深さを深くするとツルの長さが長くなります。ツルの長さは木の幅が最も安全で受け口深さは深い方が望ましいとわかつていていましたが、チェーンソーの登場とともに切り過ぎを防止するため、最低基準として4分の1に定められました。

4) 受け口切りの不一致

世界中の伐倒に関する技術書にあるように、受け口を作る斜め切りと下切りの2方向からの切り込みは、正しく切り合わせることが必要です。切り合わせがうまくいかず不一致を起こした場合、切りすぎた部分が塞がるとツルに引き抜く力がかかり壊れてしまいます。受け口が塞がった状態と同じ現象ですが、切りすぎた部分は幹が少し傾いただけで塞がります。その状態でツルが壊れると幹はあまり傾かない状態で支持を失い、その木が倒れやすい方向に倒れていくことになります。受け口切りの不一致を起こすとツルが機能せずに切れて、木は支持を失う危険があるのです。さらに、下切りを切りすぎて追い口高さが低い場合には、追い口の端に上方向に裂ける力が働くます。支持を失う危険に加えて裂け上がる危険も加わり最も危険な状態といえます。

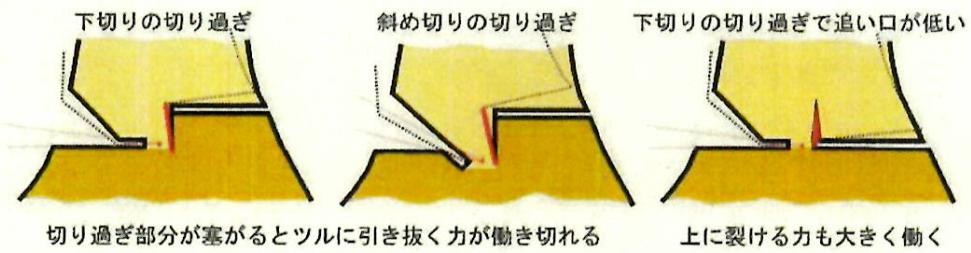


図 2.13 受け口切りの不一致による影響

2.6.3 追い口

かつて追い口高さはチェーンソーが普及するまでは、木口の切り直しの手間を省略するために受け口の最上部と同じ高さとすることが推奨されてきました。

しかし、理論的には受け口会合線より高く、受け口最上部より下の範囲内に設けた方が、追い口の端にかかる力が小さくなることがわかっています。

追い口を受け口会合線より低く作ると裂け上がりの可能性が高くなります。また、木の状態によってオープンフェースのように低い追い口高さで伐倒するときは、ツル幅が厚い状態で倒れ始めるような伐倒手順をとりましょう。さらに、倒れていく途中で幹に曲げ応力がかからないことも大切です。図 2.14 の斜線部分のように追い口を受け口会合線より 2.5cm 程度高く、受け口上端より低くすると、幹の裂け上がる可能性は低くなります。

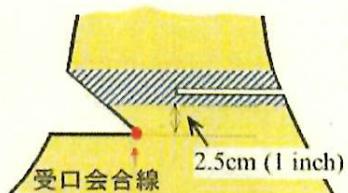


図 2.14 裂け上りの可能性が低い追い口の高さ

2.6.4 ツル

ツルは木が倒れていくときのガイドとなる蝶つがいの役目を果たすというのが世界共通の認識です。労安則では、ツルは受け口と追い口の間の適当な幅の切り残しと定義されていますが、「切り残し」を残すのではなく「ツル」を作成する意識で受け口と追い口を鋸断することが大切です。ツルがしっかりと機能すると予定した方向に木を折り倒すことができます。受け口の角度によっては木が倒伏するまでツルを効かせることができ、元口の跳ね上がりや木全体の滑落を防止することができます。

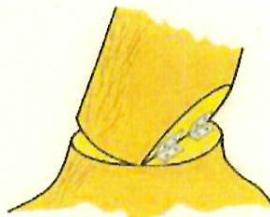


図 2.15 ツルは蝶つがい
(世界共通の認識)

1) ツル幅

ツル幅は根張りを除いた伐根直径の 10 分の 1 を目安とします。しかし、樹種の違いや生育条件で変える必要のある数値で、統一的な基準を決めるのは本来難しい数値でもあります。例えばヒノキのように堅くて強い材質の場合、ツル幅は 10 分の 1 より薄くしなければなりません。もちろんヒノキでも中心部に腐れがあるなど欠点が存在する場合は別の対処方法が必要です。ツル幅はあくまで目安であり、木が倒れていく際に伐倒方向を制御できる十分な強さの幅で残す必要があります。ちなみに重心の偏りがある木の場合はツル幅を均一にしないこともあります。

2) ツル幅の不均一な時の伐倒方向

ツル幅が均一でない場合、伐倒方向がどうなるかについての見解は一定していません。国内の技術書ではツルの厚い方へ引かれるという見解、北欧の技術書では受け口会合線

の直角方向が伐倒方向となるという見解が多く見られます。木の材質については様々で、ツルを構成する部分の材質によって壊れ方も一様ではないため、伐倒方向への影響も一定ではありません。

ツルが均質な木があるとすればツルの中心線が伐倒方向と直角になります。ツルは厚い方の後ろ側から壊れていくと考えられるので、ツルが壊れやすい木は会合線の直交方向が伐倒方向になりやすくなります。ツルが壊れにくい木は、これら2つの間の方向へ倒れる可能性が高くなります。

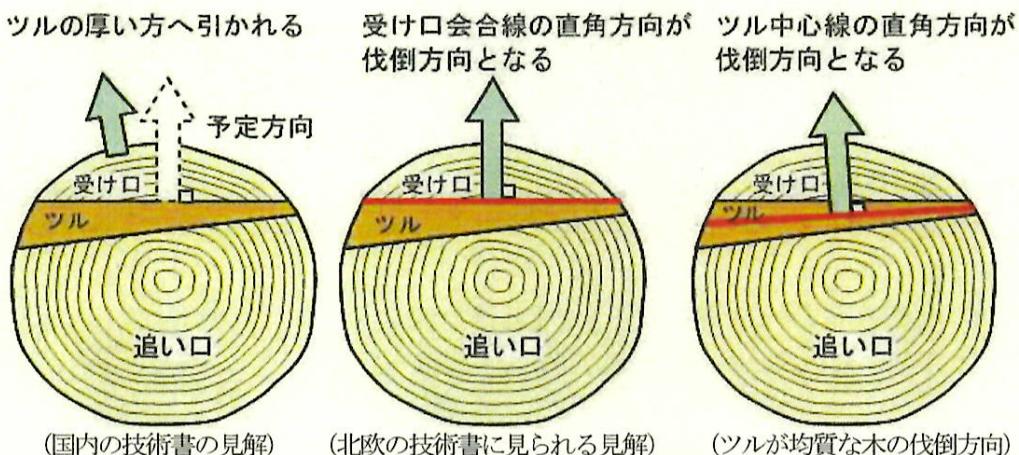


図 2.16 ツル幅と伐木方向についての異なる3つの見解

2.6.5 狹いどおりに伐倒するために

倒したい方向へ伐倒するにはツルを十分に機能させる必要があります。ツルが折れ曲がっていくときに回転軸が形成され、その方向に幹が倒れていきます。回転軸はツルが最も曲がりやすい部分にできますので、受け口会合線が正しくできていれば、その付近のツル内部が回転軸となります。回転軸を形成し目的の方向にツルを折り曲げるには、受け口会合線を伐倒方向に直交させることと、受け口会合線を水平に作ることが最初に重要となります。受け口や追い口の鋸断の際には水平であることを求められる場面が多くあります。正しいチェーンソーコントロールを身につけることが重要です。

また、クサビを正しく打ち込むことで、鋸みちを開くほか、木の重心を移動させて木が倒れるきっかけをつくります。また、追い口側への倒れを防ぎ安全作業が確保できます。クサビは常に同じ大きさのものを2本「ハ」の字型に差し込みます。立木の大きさに応じて使用本数を多くします。また、小径木ではクサビの代わりにフェリングレバーを使用して木の重心を移動させて伐倒する方法があります。また、ラチェット式クサビや油圧式のジャッキを使用した大径木の伐倒は、伐倒方向が比較的正確で木の重心移動が緩やかで安全な伐倒方法です。なお、クサビをハンマーなどで打ち込むときには、枯れ枝が落下する危険もありますので注意が必要です。

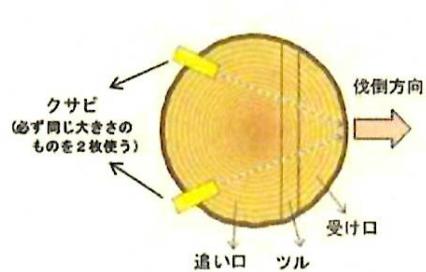


図 2.17 クサビを使った伐倒



図 2.18 小径木のフェリングレバー伐倒