



労働災害の撲滅に向けて

(令和3年度の労働災害の発生状況と再発防止対策)

中部森林管理局

1 令和3年度の労働災害の発生状況について

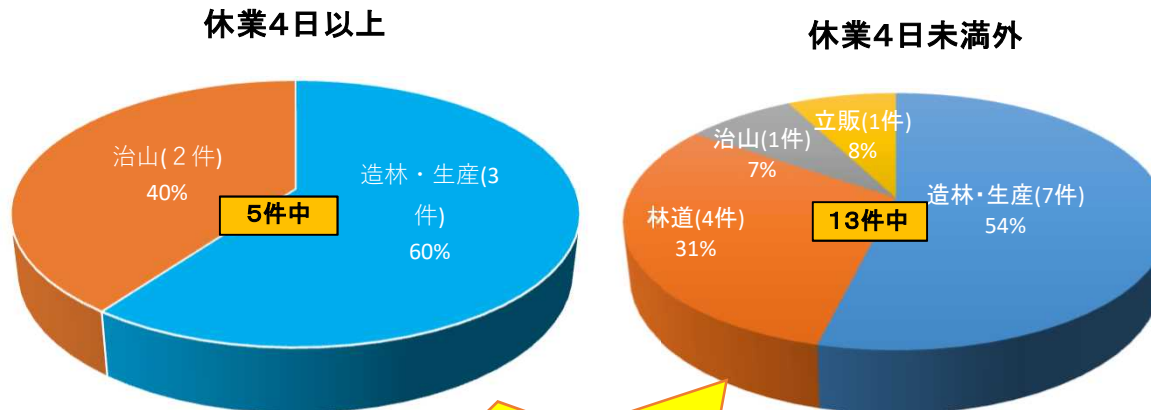
(1) 総論

今年度の中部森林管理局における休業4日以上の労働災害は5件発生しており、令和2年度の3件を上回っています。加えて、本年度は休業4日未満及び事業主による労働災害も13件と多発しているのが大きな特徴です。

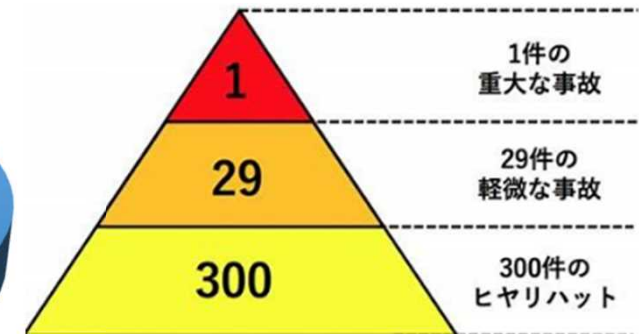
いわゆる労働災害の経験則の一つである「ハインリッヒの法則」では、「1つの重大事故の背後には29の軽微な事故があり、その背景には300の異常(ヒヤリ・ハット)が存在する」とされていますが、今年度の発生状況にあてはめれば、一つの重大事故(=4日以上の災害)の背後には29の軽微な事故(=4日未満外の災害)、さらにその背景に300の異常(=多くのヒヤリハット)があるということになります。

法則から得られる教訓は、重大事故は軽微な事故を防いでいれば起きないし、この軽微な事故もヒヤリ・ハットを防いでいれば起きないということであり、常日頃からKY等を通じて一人一人が安全への意識を高めておくことが重要です。

○事業別発生状況



○ハインリッヒの法則



**造林・生産事業
で多発**

ヒヤリハットを防げば、軽微な事故の発生にはつながらず、その先にある1件の重大な事故も未然に防ぐことができる。

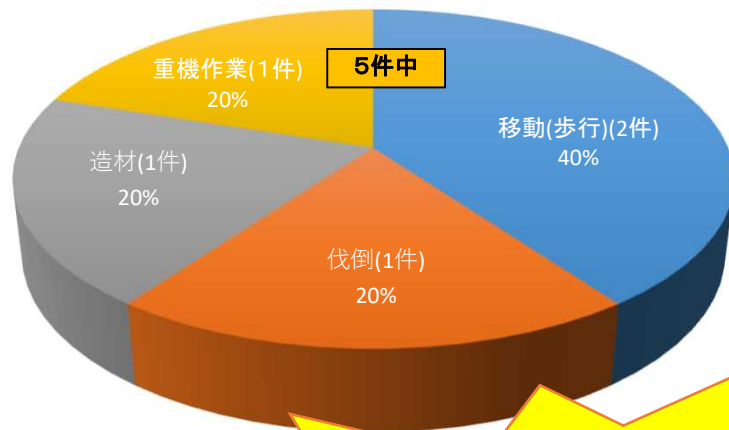
(2) 作業別にみた災害の発生状況

○どのような作業中に災害が発生しているか整理してみると、

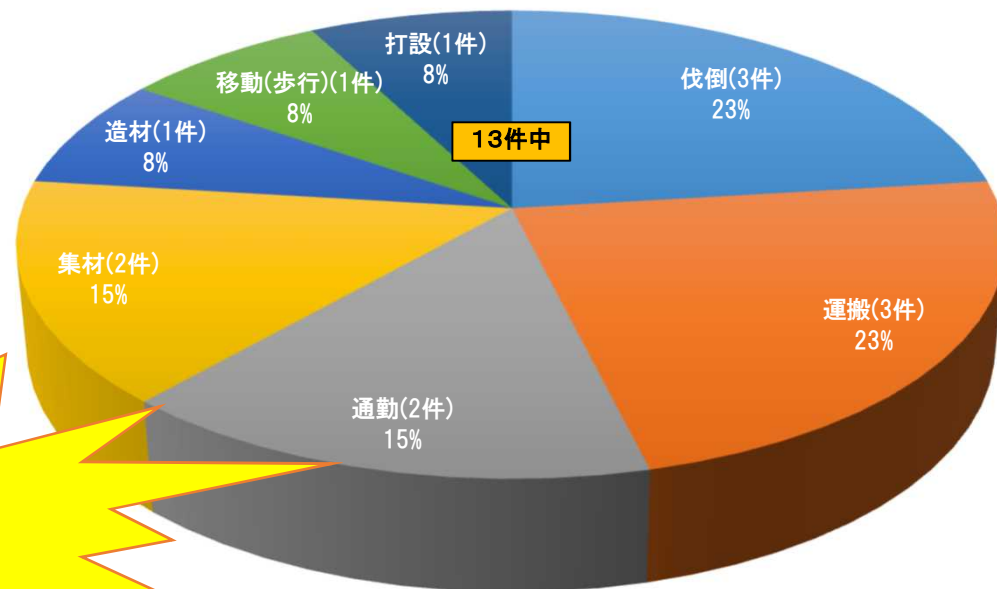
- ・休業4日以上(5件)では、作業(測量、伐倒)時の移動中に足を滑らせて受災したものが2件、伐倒作業中と造材作業中、重機作業中にそれぞれ1件発生している。
- ・休業4日未満外(13件)では、伐倒作業中、機械等の運搬中に受災したものがそれぞれ3件、次いで現場との通勤、集材作業中が2件ずつとなっている。特に丸太生産の工程の各段階(伐倒(3件)-造材(1件)-集材(1件)-運搬(1件))での受災が目立つ。
- ・また、休業4日以上で3件、4日未満外で3件の計6件がチェーンソー使用時に受災している。

○作業別にみた災害発生状況

休業4日以上



休業4日未満外



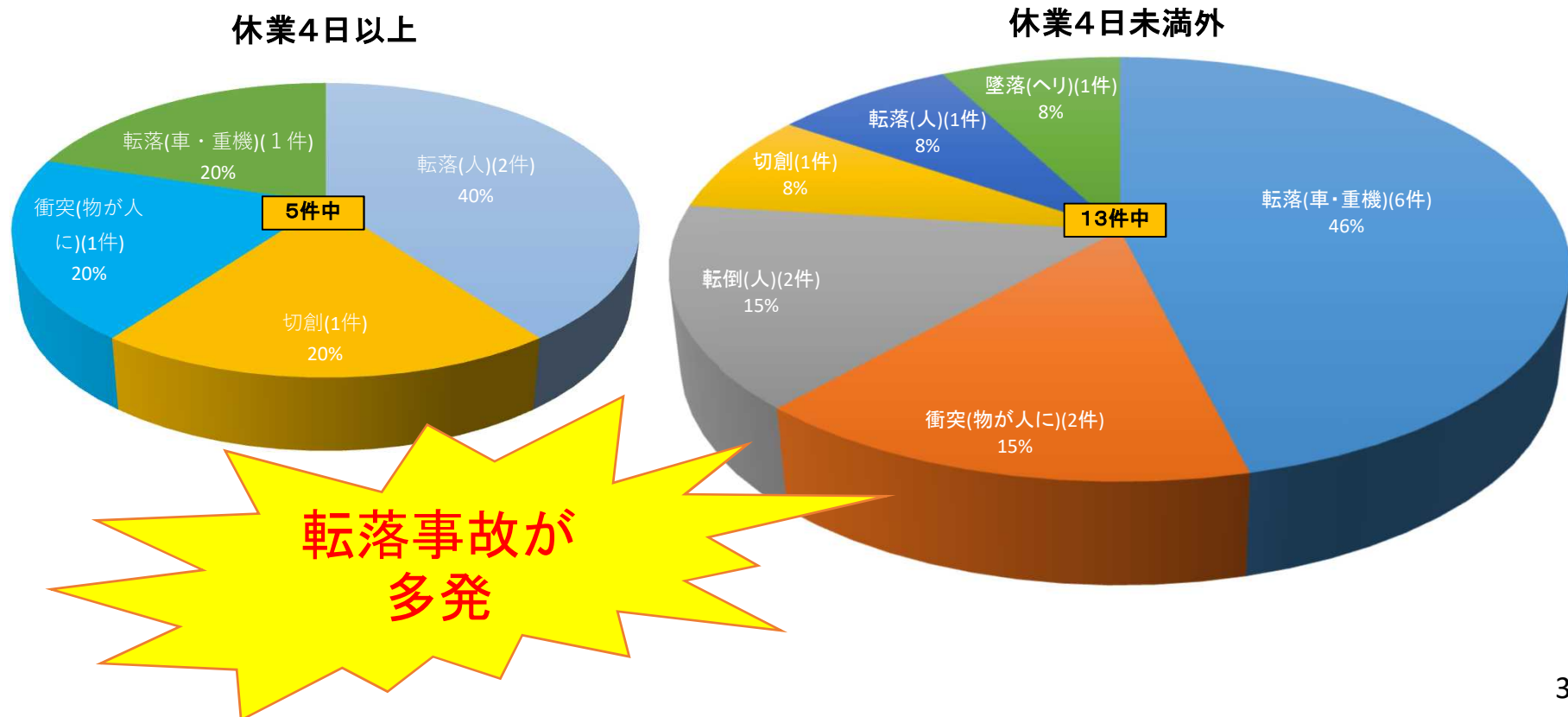
丸太生産工程や
チェーンソー使用時
で多発

(3) 要因別にみた災害発生状況

○また、災害が発生した要因別で整理してみると、

- ・休業4日以上では、作業従事者の転落(2件)、造材中のチェーンソーの刃による切創(1件)、枝払中に動いてきた立木の衝突(1件)、重機作業中に操作レバーに上半身を打ち付け(1件)による受災となっている。
- ・休業4日未満外では、車や重機の運転中に転落(6件)したものが半分近くを占めているほか、作業従事者の転倒・転落(合わせて3件)による受災が目立つ。

○要因別にみた災害発生状況



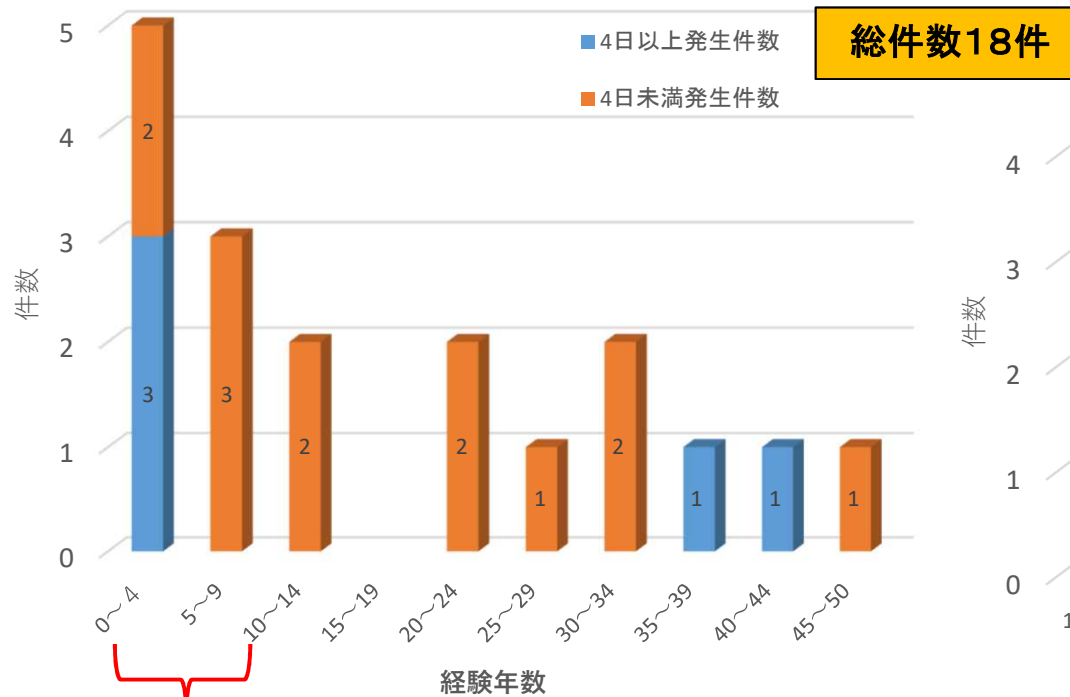
(4) 受災者に着目した発生状況

○4日以上(5件)及び4日未満外(13件)の計18件の発生状況について、受災者本人に着目してみると、

- ・経験数の浅い者(0~7年目)による受災が8件で44%を占め、うち4日以上の災害では全5件のうち3件が経験5年未満である。(最も経験年数が浅かったのは3ヶ月未満)
- ・年代別でみると40~60代が10件で約60%を占めている。

という特徴がみられた。

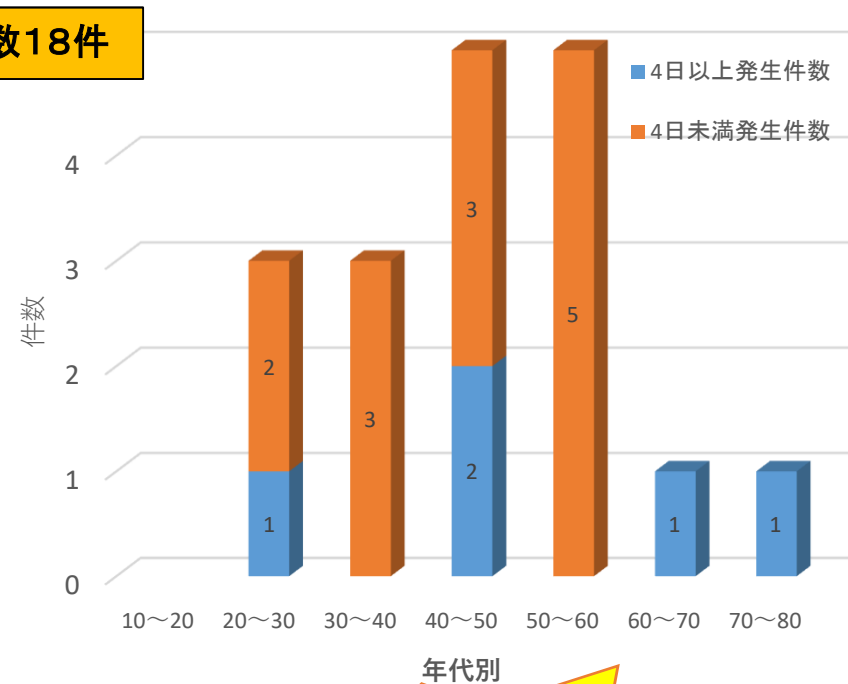
令和3年度労働災害 経験年数別発生状況



8件・44%

経験の浅い者に多発

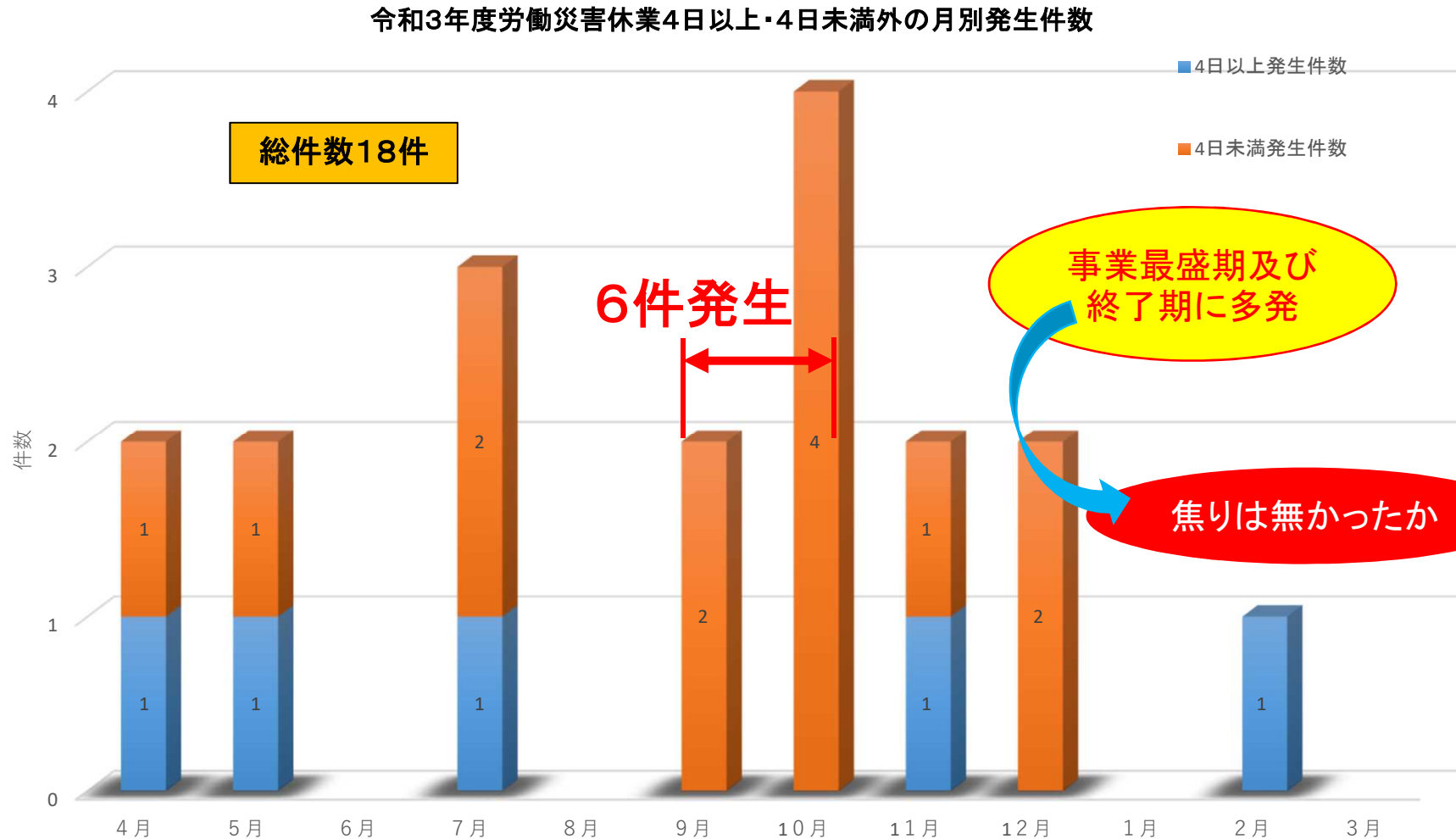
令和3年度労働災害 年代別発生状況



40~60代が約60%を占める

(5) 発生月別にみた災害発生状況

○4日以上(5件)及び4日未満外(13件)の計18件の災害について、発生した月別に着目すると、9月下旬から10月下旬の約1ヶ月で6件が続いて発生するなど、事業の最盛期から終盤にかけて発生が目立つ。



2 今年度の災害の特徴を踏まえた再発防止対策について

(1)チェーンソーによる災害への対応

①伐倒作業中にヒノキの伐根に残ったツルにチェーンソーをあてたところ、キックバック等により受災。→(切創)

【①キックバック等の対策】

- ・ガイドバーの先端部分上側は、キックバックを起こしやすい箇所であるためチェーンソーの取り扱いに十分注意すること。
- ・作業中は親指と4本の指で包むようにハンドルを握ること。
- ・チェーンソーのデプス調整等適正にすること。

ポイント

基本動作の遵守

③造林作業中に支障となった広葉樹を枝払いしたところ、突然伐倒木が動き出し受災。

→(骨折)

【③転落するおそれのある枝払い作業の対策】

- ・あらかじめ取り除くか、杭止めなどして安定させておくこと。

ポイント

基本動作の遵守

②伐倒作業中に伐倒したアカマツが、二股のクリにかかり木となり、かかれたクリの木の伐倒中に、アカマツが突然動き出し下敷きとなり受災。

→(打撲・骨折)

【②かかり木処理の対策】

- ・労働安全衛生規則第478条「かかり木の処理の作業における危険防止」の遵守。
- ・かかり木は早期に処理をすること。ただし、速やかに処理が困難な場合は、網張り等による立入禁止の措置をとること。
- ・フェリングレバー、ターニングストラップ等を用いて、かかり木をはずすこと。
- ・禁止事項を遵守すること。

ポイント

法令の遵守

④伐倒作業中に、退避しようとしたところササに足を取られ転倒し受災。→(捻挫)

ポイント

作業環境の確認
基本動作の遵守

【④伐倒中の退避での対策】

- ・伐倒前にあらかじめ、退避場所及び退避ルートを確認しておくこと。
- ・退避場所は、伐倒方向の反対側の斜面上方で3m以上離れた箇所とし、立木の陰などの安全なところを選ぶこと。
- ・退避路は、かん木、笹など退避の支障となるものを取り除き、作業用具などを退避路上に置かないようにすること。

(2)重機作業中(ドラグショベル(バックホウ))による災害への対応

①谷止工のコンクリート打設中、ドラグショベルがクレーンモードにしない状態で生コンの入った容器をつり上げ旋回した際に、掘削部分に転落し、作業していた従事者2名が受災。

→ (内臓損傷、打撲等)

②林道上の土のうを撤去するため、バックホウを林道路肩に寄せてアームを旋回させたところ、路肩が崩れ谷側に横転。

→ (怪我なし)

③ミニバックホウで作業ヤードの整地作業を行っていたところ、転石に乗り上げ旋回したはずみでオペレーターが操作レバーに右上半身を打ち付け受災。

→ (骨折)

【対策】

- ・作業計画書に基づき、作業前にKYなど危険因子等の洗い出しを行い作業にとりかかること。
- ・荷つり作業時はクレーンモードで作業を行うこと。
- ・危険な作業を行っている場所では立ち入り禁止の措置、誘導員の配置、上下作業の禁止をすること。
- ・ドラグショベル等使用に当たっては回転半径内への立入禁止等行うこと。

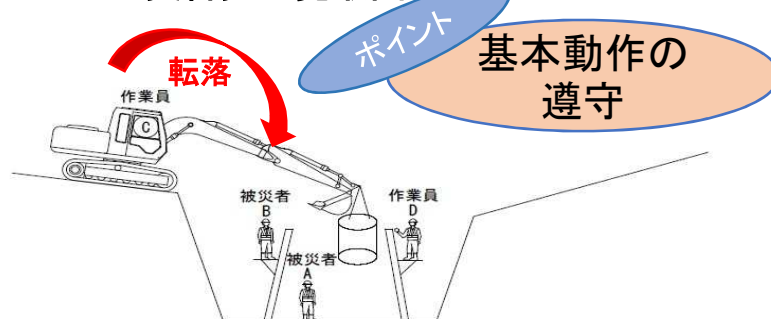
【対策】

- ・作業環境等をよく考慮して作業計画をたてること。
- ・地盤の状態を確認すること。
- ・地盤支持力が不足する場合は、鉄板等により地盤支持力が確保できるよう補強すること。

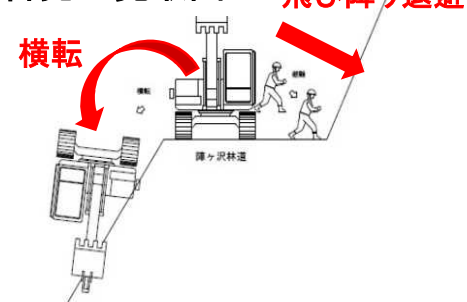
ポイント

作業環境の確認
基本動作の遵守

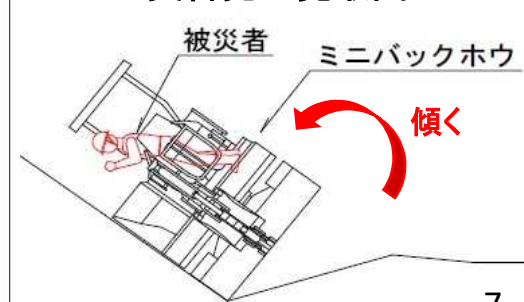
災害発生見取図



災害発生見取図



災害発生見取図



(3) 車両による転落事故への対応

1 9月27日: 治山現場へトラックで通勤途中、何らかの原因で林道から50m転落。→(肋骨骨折)

2 10月8日: 当日の林道事業を終え、ダンプトラックで林道を帰宅中、薄暮であったことや路肩に寄りすぎたことから脱輪し10m転落。→(肋骨ヒビ)

3 10月23日: バックホウをトラックに載せ林道を運搬中、路肩に寄りすぎ、林道下へ17m転落。→(怪我なし)

4 10月28日: トラックで林道を木材運搬中、緩い右カーブでハンドルを切りすぎ、後輪が脱輪し林道下に横転。。→(怪我なし)



ポイント

道路状況の確認
安全運転の励行

【対策】

- ・交通ルールを守り、安全運転に努めること。
- ・スピードの出し過ぎに注意すること。
- ・わき見運転をせず、安全運転に努めること。
- ・路肩に寄りすぎないこと。



(4) 作業従事者の転落への対応

①山腹斜面の吹付施工箇所の測量作業を終え、法面上部を歩行中に足を滑らせ約10m転落し、被災。
→(骨折)

②ケーブルクレーンの支柱下部アンカーから上部にある支柱基礎の間を移動中にバランスを崩し転落し被災→(打撲)

【対策】

- ・墜落防止の措置を行うこと。
- ・囲い等を設けることが著しく困難な場合又は作業の必要上臨時に囲い等をはずすときは、安全確保のため防護網を張り、墜落制止用器具(安全带)を使用させる等措置を講じること。

【対策】

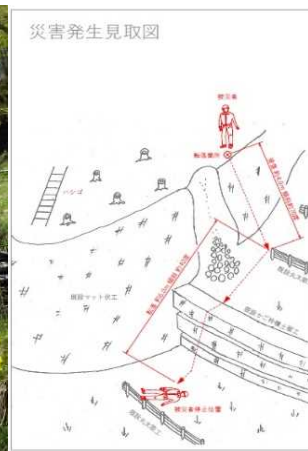
- ・足元の確認と足場の確保に注意すること。
- ・特に急傾斜地でかつ機械器具等の保持、携行する場合においては十分注意して歩行すること。
- ・作業地に適した装備の選択や作業員への指導教育を行うこと。

ポイント

作業環境の確認
防護措置の徹底

ポイント

作業環境の確認
基本動作の遵守



災害発生状況図



転倒状況(再現写真)

支柱下部アンカー

転倒箇所

支柱基礎

(5) 経験の浅い職員(又は若年者)による災害への対応

①4月15日(経験年数5年目(39歳)):伐倒作業中、ツルが完全に切断されていなかったことから、残ったツルを切断しようとチェーンソーバーを入れたところ、キックバックし、受災。→(切創)

②7月3日(経験年数3ヶ月(40歳)):造林作業中に支障となった広葉樹を枝払いしたところ、突然、ヒノキ立木が滑り出し、激突され受災。→(骨折)

③7月16日(経験年数7年目(25歳)):伐倒作業中、伐倒木が伐倒方向へ倒れ始めたことから、退避しようとしたところ、ササに足を取られ転倒し、受災。→(捻挫)

④11月10日(経験年数0年(20歳)):伐倒作業中、次の伐倒木へ移動中、傾斜45度の斜面で足を滑らせ3m滑落し、一緒に転がり落ちた石が甲に当たり、受災。→(骨折)

⑤12月21日(経験年数7年(28歳)):伐倒作業中に伐採したアカマツが二股のクリにかかり木となり、かかられたクリの木の伐倒中に、アカマツが突然動き出し下敷きとなり、受災。→(打撲・骨折)



ポイント

指導教育の徹底

【対策】

- ・作業開始前などのミーティングに作業計画書等に基づき、KY等により作業員間で安全の徹底を図ること。
- ・経験の浅い職員への指導教育を行うこと。
- ・熟練作業員とセットによる体制をとること。

(6) 事業最盛期における災害への対応

①9月20日:ヘリ集材のため、ヘリが上空でホバリング中、機体に何らかの異常が発生し、林内へ墜落し受災。→(挫創)

②9月27日:治山現場へトラックで通勤途中、何らかの原因で林道から50m転落し受災。
→(肋骨骨折)

③10月4日:当日の林道事業を終え、ダンプトラックで林道を帰宅中、薄暮であったことや路肩に寄りすぎたことから、脱輪し10m転落し、受災。→(肋骨ヒビ)

④10月6日:谷止工のコンクリート打設中、ドラグショベルがクレーンモードにしない状態で生コンの入った容器をつり上げ旋回した際に、掘削部分に転落し、作業していた従業員2名が受災。
→(内臓損傷、打撲等)

⑤10月23日:バックホウをトラックに載せ林道を運搬中、路肩に寄りすぎ、林道下へ17m転落。
→(怪我なし)

⑥10月28日:トラックで林道を木材運搬中、緩い右カーブでハンドルを切りすぎ、後輪が脱輪し林道下に横転。→(怪我なし)



ポイント

KY励行の徹底

【対策】

・作業計画に基づく丹念なKY等による打ち合わせ等を行うこと。

3 休業4日以上 の労働災害

令和3年度 請負事業体等における（休業4日以上 の災害）の災害発生状況

NO.1

	発生日時	事業	従事作業	災害の概要	休業見込み等	防止対策
1	R3. 4. 12	造林	伐倒作業 (育成受光伐)	伐倒したヒノキ（胸高直径56cm、樹高23m）の伐根に残ったツルを除去しようとチェーンソーの刃（背側）をツルに当てたところ、プッシュバックして装着していたチャップスと甲ガード地下足袋の隙間の左足首前部にチェーンソーの刃が当たり受災（脛骨骨折、伸筋腱・神経断裂）した。	休業見込み：1年程度	チェーンソーによるプッシュバックの危険防止 ・ガイドバーの下側は、プッシュバックを起こしやすい箇所であるためチェーンソーの取扱いに十分注意すること。 ・作業中は親指と4本の指で包むようにハンドルを握ること。 ・チェーンソーのデプス調整等適正にすること。
2	R3. 5. 1	治山	山腹工事 (測量作業)	山腹斜面の吹付施工箇所の測量作業を終え、法面上部を歩行中に足を滑らせ約10m滑落し、受災（頸椎脱臼骨折）した。	休業見込み：約2週間～1ヶ月程度	墜落防止の措置 ・囲い等を設けることが著しく困難な場合又は作業の必要上臨時に囲い等をはずすときは、安全確保のため防護網を張り、安全帯を使用させる等措置を講じること。
3	R3. 7. 3	造林	枝払い (育成受光伐)	被災者がヒノキ立木（胸高直径36cm、樹高19m）の枝払い作業の支障となった伐倒済み広葉樹（胸高直径26cm、樹高18m）の枝払いをしたところ、突然、ヒノキ立木が滑り出し被災者の背中に激突し、受災（肋骨骨折）した。	休業見込み：約3ヶ月	チェーンソーによる造材作業等を行う際には、造材しようとする原木について転落の危険がないか点検し、必要に応じ杭止め等の措置を講じるとともに、斜面で玉切りの作業を行う場合は、原木の上方で作業を行うこと。
4	R3. 11. 10	造林	伐倒作業 (保育間伐活用型)	被災者は次の伐倒木へ移動中、傾斜45度の斜面で足を滑らせ3m滑落し、一緒に転がり落ちた石が甲に当たり、受災（左足薬指中足骨頸部骨折）した。	休業見込み：3週間	・林内歩行において、足元の確認と足場の確保に注意すること。 ・特に急傾斜地でかつ機械器具等の保持、携行する場合においては十分注意して歩行すること。 ・作業地に適した装備の選択や作業員への指導教育を行うこと。
5	R4. 2. 8	治山	復旧治山工事 (重機作業)	被災者は当日、復旧治山工事で使用するバックホウ（0.45m ³ 級）の分解搬入場所の組立ヤードの整地作業をミニバックホウ（0.08m ³ 級）で行っていた。ミニバックホウのキャタピラが転石のうえに乗り旋回した際に、バランスを崩し進行方向に向かって右側に大きく傾き、そのはずみで被災者は、運転席の操作レバー付近に右半身を打ち付け受災（肋骨骨折）した。	休業見込み：不明（入院治療1週間）	・作業内容をよく理解し、作業環境等をよく考慮して作業計画をたてること。 ・移動式クレーンを設置する地盤の状態を確認すること。 ・地盤支持力が不足する場合は、移動式クレーンが転倒しないよう地盤の改良、鉄板等により吊り荷重に相当する地盤支持力が確保できるまで補強した後でなければ移動式クレーンの操作は行わないこと。 (森林土木安全施工技術指針より)

4 休業4日未満・事業主の労働災害

令和3年度 請負事業体等における（休業4日未満・事業主の災害）の災害発生状況

NO.1

番号	発生日時	①事業	②従事作業	③発生要因	災害の概要	防止対策
1	R3. 4. 15	立木販売	伐倒	切創	林地傾斜約40度の立木販売箇所で伐採作業中、ヒノキ（胸高直径20cm、樹高15m）を伐採したところ、ツルが完全に切断されていなかったことから、残ったツルを切断しようとチェーンソーのバーを入れたところキックバックし、左足親指部に刃があたり切創した。	チェーンソーによるキックバックの危険防止のため ・ガイドバーの先端部上側は、キックバックを起こしやすい箇所であるためチェーンソーの取扱いに十分注意すること。 ・作業中は親指と4本の指で包むようにハンドルを握ること。 ・チェーンソーのデブス調整等適正にすること。
2	R3. 5. 14	治山	移動	転落（人）	ケーブルクレーンの支柱支持する下部アンカーから上部にある支柱基礎の間を移動中にバランスを崩し転落した。	・墜落防止措置として、囲い等を設けることが著しく困難な場合又は作業の必要上臨時に囲い等をはずすときは、安全確保のため防護網を張り、安全帯を使用させる等措置を講じること。
3	R3. 7. 1	造林	造材	転倒（人）	プロセッサのオペレーターが造材作業中にプロセッサから降りて、材の上に乗った際、足を滑らせ転倒し、左手を地面に突いた際、左手薬指を骨折した。	・足元の装備は、スパイク地下足袋など滑り止めの付いた装備とし、降雨などの後の材は滑りやすくなっていることが予想されることから、材の上には乗らないこと。
4	R3. 7. 16	造林	伐倒	転倒（人）	カラマツを伐倒作業中、伐倒木が伐倒方向へ倒れた始めたことから、退避行動をとり移動した際、ササに足を取られ転倒し、左足首を捻挫した。	・伐倒前にあらかじめ、退避場所及び退避ルートを確認すること。 ・退避場所及び退避ルートの障害物等をあらかじめ除去し、危険因子を排除すること。
5	R3. 9. 20	造林	集材	墜落（ヘリ）	ヘリ集材のため、ヘリが上空でホバリング中、機体に何らかの異常が発生し、林内へ墜落し、墜落時に機長が左前腕を挫創した。	・着手前の安全指導について 請負事業の契約時における安全指導はもとより、事業開始（再開）に当たり請負者及び下請け者（ヘリ会社）に対して、「ヘリコプター集材作業仕様書」、「ヘリコプター集材作業要領」、「ヘリコプター集材に関する施設の設置等について」等による安全指導を徹底すること。 ・着手前ミーティングの徹底について ヘリ集材に当たっては、パイロット、整備士、荷掛者、卸盤台業者等によるミーティングを行い、作業の連携や注意すべき事項等について確認を行うこと。
6	R3. 9. 27	治山	通勤	転落（車）	治山工事現場へケーブルの撤去作業の為、現場へ向かうためクレーントラックを運転し、村道（併用林道）を走行中、何らかの理由により、路肩を踏み外し谷部50m下へ転落した。	・交通ルールを守り、安全運転に努めること。 ・スピードの出しすぎに注意すること。 ・わき見運転などをせず、安全運転に努めること。
7	R3. 10. 4	林道	通勤	転落（車）	当日の作業を終え、ダンプトラック（10t）で林道を下山中、林道起点から約0.4km地点の緩やかな左カーブに差し掛かったとき、日没前で辺りが暗かったことと、幅員が狭かった（約2.6m）ことから、路肩に寄りすぎ左前輪を脱輪し、そのまま谷へ横転（1回）しながら約10m転落し肋骨骨折（1本）した。	・交通ルールを守り、安全運転に努めること。 ・スピードの出しすぎに注意すること。 ・わき見運転などをせず、安全運転に努めること。

4 休業4日未満・事業主の労働災害

令和3年度 請負事業体等における（休業4日未満・事業主の災害）の災害発生状況

NO. 2

8	R3. 10. 6	治山	打設	転落(重機)	コンクリート谷止工のコンクリート打設のための作業をしていたところ、約2m上で作業をしていたバックホウが転落し、型枠資材に当たり、そのはずみで下部で作業をしていた1名（事業主）が型枠と地面との間に挟まれ腹部等を受傷した。また、5m程離れた位置にいた1名（下請け作業員）は避難しようとした際、左足をひねり受災した。	<ul style="list-style-type: none"> 作業計画書に基づき、作業前にKYなど危険因子等の洗い出しを行い作業にとりかかること。 危険な作業を行っている場所では立入禁止の措置、誘導員の配置、上下作業の禁止をすること。 バックホウ等の使用に当たっては回転半径内への立入を禁止等すること。
9	R3. 10. 23	生産	運搬	転落(運搬車)	作業道作設用の重機をトラックに載せ、作業地に向けて走行していたところ、林道の路肩が崩れ、トラックがバランスを崩し、重機とともに林道下へ約17m転落した。	<ul style="list-style-type: none"> 路肩に寄りすぎないように注意して走行すること。 カーブなどでは内輪差に注意し走行すること。 速度を出しすぎないように注意する。 危険箇所には危険表示等を行い、注意喚起を図ること。
10	R3. 10. 28	生産	運搬	転落(運転手)	製品資材をトラックに載せ、林道を走行中、緩い右カーブでハンドルを切りすぎたため、後輪が脱輪し、林道下に横転した。	<ul style="list-style-type: none"> 路肩に寄りすぎないように注意して走行すること カーブなどでは内輪差に注意し走行すること。 速度を出しすぎないように注意する。 危険箇所には危険表示等を行い、注意喚起を図ること。
11	R3. 11. 8	生産	集材	衝突(人)	スイングヤーダによる作業中にワイヤーを巻き上げたところ、材が回転して作業員の足元に当たり転倒し、その際に頭及び胸を打撲した。	<ul style="list-style-type: none"> 荷掛作業者は、確実な退避を行なうこと。 無線などによる関係者間の確実な合図を行うこと。
12	R3. 12. 17	治山	運搬	転落(重機)	林道上の土のうを撤去するために、ドラグショベルを林道路肩に寄せて後方にアームを旋回したところ、路肩が崩れ谷側へ横転した。オペレーターは横転する直前にドラグショベルから飛び降り、怪我はなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 作業内容をよく理解し、作業環境等をよく考慮して作業計画をたてること。 移動式クレーンを設置する地盤の状態を確認すること。 地盤支持力が不足する場合は、移動式クレーンが転倒しないよう地盤の改良、鉄板等により吊り荷重に相当する地盤支持力が確保できるまで補強した後でなければ移動式クレーンの操作は行わないこと。（森林土木安全施工技術指針より）
13	R3. 12. 21	生産	伐倒	衝突(人)	アカマツの伐倒中に、二股のクりに掛かり木となった。かかり木を処理しようとかかられたク리를根元から伐採したが、アカマツ、クリが地面に設置せず、不安定な状態となった為、再びクリの幹を伐採したところアカマツが動き出し下敷きとなり、受災（打撲・骨折）した。	<ul style="list-style-type: none"> 労働安全衛生規則第478条「かかり木の処理の作業における危険防止」を遵守すること。（掛かっている木の伐採の禁止） 適切な機械器具等の使用により、適切に処理すること。

参考資料(付録)

キックバック等の種類

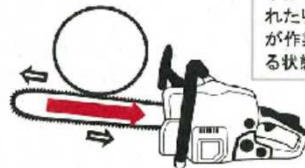
チェンソーの反発の種類

1 キックバック



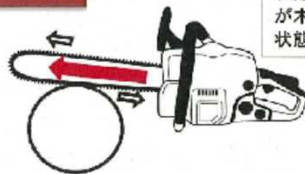
チェンソーが木材や障害物に当たってガイドバーが作業者に向かって跳ね上げられる状態
特に、ガイドバーの先端部分上側がキックバックを起こしやすい箇所であるため注意が必要

2 プッシュバック



下から上への切断中に挟まれたりした場合、チェンソーが作業者に向かって戻ってくる状態

3 プルイン



上から下への切断中に挟まれたりした場合、チェンソーが木材に向かって引かれる状態

材の転動防止

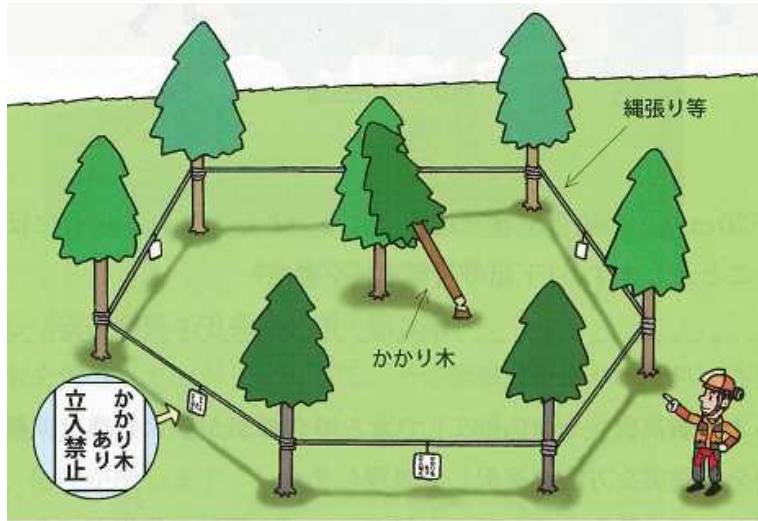


退避



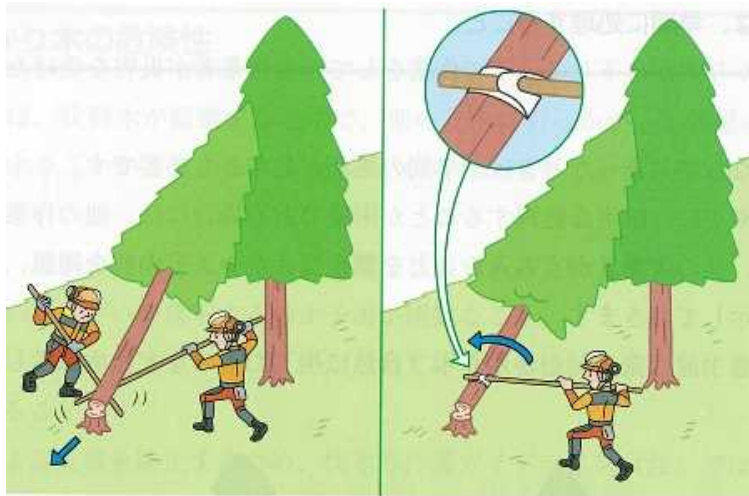
枝葉等の飛来 退避 いか?

②かかり木は早期に処理



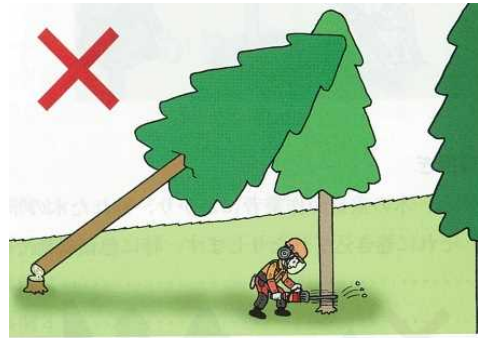
縄張り等による立入禁止の措置

②かかり木処理の方法



かかり木の処理

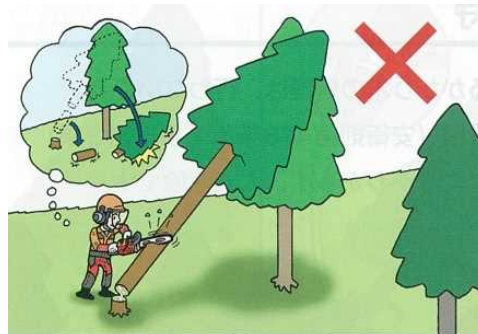
②禁止事項の遵守



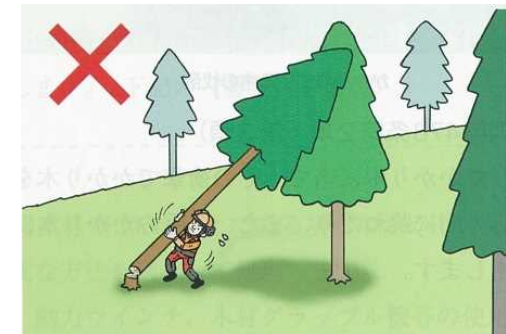
かかられている木の伐倒



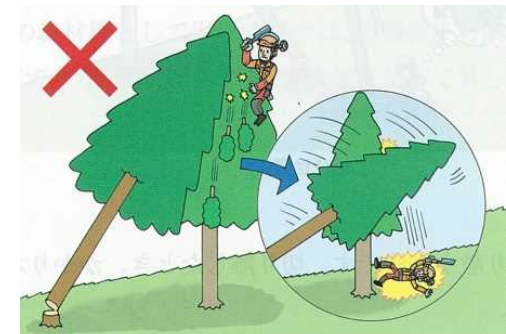
浴びせ倒し



元玉切り



かかっている木の肩担ぎ



かかり木の枝切り

伐木等作業を行う場合の作業計画の作成 (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)の改正

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(記載例)

調査・記録: 令和 X1年 6月 〇日	事業者名	△△森林組合	
作成: 令和 X1年 6月 〇日	調査・記録職氏名	森林整備係長 港 森太郎	
第 回改定: 令和 年 月 日	計画作成者職氏名	森林整備係長 港 森太郎	
事業場(現場・団地)名	〇〇霞が関山団地 杉山松之助所有林		
作業場所(林班等)	〇〇郡〇〇村 88林班い小班		
作業班名	88林班い小班		
作業責任者名・連絡先	森林整備係長 港 森太郎 電話 000-888-0808		
作業期間	自 令和 X1年 7月 2日 ~ 至 令和 X2年 2月 28日		
概況	① 地形の状況	(傾斜) 平地 (傾斜地) 段差地 (傾斜地の場合) 急傾斜 (中間) なたらか (平均的な傾斜 10°) (斜面の向き) 日照よ(南西向き) それ以外() (※留意点)	
	② 地質・水はけの状況	(岩石地・崩壊地) 大きい 中間 (小さい) (※留意点) (転籍・浮石) 多い 中間 (少ない) (※留意点) (水はけ) よい 中間 悪い (※留意点)	
	③ 埋設物・架空線の近接の状況	埋設物 無 有 () (※留意点) 架空線 無 有 (現場北東側の高圧線鉄塔・高圧線に伐倒時注意) (※留意点)	
	④ 伐倒対象の立木の状況	(樹種) スギ ヒノキ その他 () (樹齢) (10) 年生が主体 (大きさ) 胸高直径 (15 cm程) 樹高 (5 m程) (大きさのばらつき) 多い 中間 (少ない) (※留意点 10年生の列状間伐のため) (立木の密度) 多 中間 疎 (※留意点 同上)	
	⑤ つるがらみ、枝がらみの状況	(つるがらみ) 無 有 (※留意点 現地調査の結果、蔓絡み木が多く、事前に巻切りを実施) (枝がらみ) 無 有 (※留意点 ヒノキ林で枝絡み木が多いが列状間伐によりかかり発生を低減)	
	⑥ 枯損木等の状況	(枯損木) 無 有 (※留意点) (風倒木) 無 有 (※留意点)	
	⑦ 下層植生の状況	(かん木) 密 中間 疎 (※留意点) (草本) 密 中間 疎 (※留意点)	
	⑧ 作業の方法	チェーンソーの使用 車両系木材伐出機の使用 その他(造材はプロセッサによる)	
	⑨ 伐倒の方法	間伐(定性) 列状 皆伐 択伐 切捨て その他()	
	⑩ 伐倒の順序	尾根部から谷部へ 谷生から尾根部へ その他()	
作業計画の内容	⑪ かかり木の処理の作業方法	車両系木材伐出機減 フェリング バー ロープ その他(チリホール)	
	⑫ 退避場所設定標示	テープ表示 その他()	
	⑬ 立入禁止設定標示	標識看板 旗 カラーコーン その他()	
	⑭ 合図の方法	音 トランシーバー 手旗 その他()	
	⑮ 伐倒木等転落・滑動防止措置	杭止め 支柱 下方の立入禁止 その他()	
	⑯ その他安全対策	〇列状間伐のため、かかり木の発生は少ないと考えられるが、立木と接する場所で発生した場合のため、かかり木処理器具により行う。また、タワーヤード、プロセッサのウィンチでの処理が可能な場合は極力利用する。	

作業を行う場所・作業の方法の概略図

※ 緊急車両の走行経路、携帯電話等・無線通信による通信が可能である範囲等を記入することが可能であること。なお、既に、作業を行う場所を示す図面(事業図、森林図、地積図等)を作成している場合には、本様式に添することにより記入を省略することとして差し支えないこと。

【周知の記録】
X1年6月〇日に、組合事務所会議室で関係作業者全員に説明。併せて作業計画を現地入り口に掲示した。

作業班	作業者名	チェーンソー使用有無	チェーンソーメーカー	台数
作業班	杉山 一郎	有	〇〇(プロフェッショナル)	1
	山田 慎二	有	〇〇(プロフェッショナル)	1
	森 泰三	有	〇〇(プロフェッショナル)	1
緊急時の対応	⑰ 緊急車両の走行経路、緊急連絡先	林班 小班 88	GPS 緯度 北緯〇〇度20分25秒 経度 東経〇〇度25分30秒	
	⑱ 携帯電話等・無線通信による通信可能範囲	林道等名称・位置 携帯電話の受信可能エリアは作業箇所概要の示した2箇所。不通の場合は、5km南東の集落の集会場又は民家の電話を借りる。		
	⑲備考 作業システム: チェーンソー伐採→タワーヤード全幹集材→プロセッサ造材→フォワード集材→木材グラブブル機による集積(はい積み)			

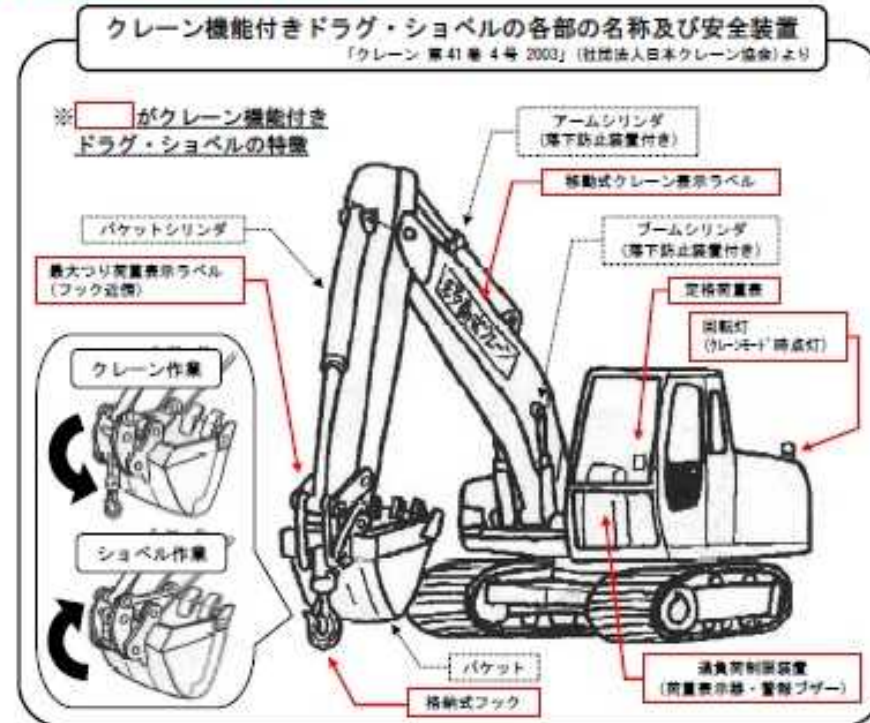
「事業者は、伐木等作業を行う場合、伐木等作業を行う範囲を対象に、チェーンソーを用いて伐木の作業を行う場合・チェーンソーを用いて造材の作業を行う場合には、調査事項を含め調査し、その結果を記録する」とことと改正されています。

クレーン機能付きドラグ・ショベルによる
荷のつり上げ作業は、クレーンモードで!!

クレーン機能付きドラグ・ショベルについては、労働安全衛生法施行令第1条第8号に掲げる「移動式クレーン」の適用^{※1}を受けるもので、クレーンモードに切り替えると下図にあるような各種安全装置が作動する構造等となっており、それらを作動させずに荷のつり上げ作業を行った場合は、機体の転倒やアームの損傷等のおそれがあり大変危険です。

また、クレーンモードに切り替えずに荷のつり上げ作業を行ったときは、労働安全衛生法第20条第1項(労働安全衛生規則第164条第1項)^{※2}の違反となる場合があります。

クレーン機能付きドラグ・ショベルでの荷のつり上げ作業は、必ず「クレーンモード」に切り替えて使用してください。^{※1, 2 該当事項}



車両系建設機械作業計画書の作成

車両系建設機械作業計画書(例)

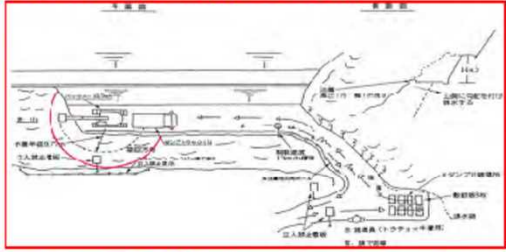
北海道 作業所		作業所確認		所長	担当者			
				石狩	上川			
作成日	平成22年6月10日	作成責任者	下 請 太 部					
車両系建設機械使用の作業名	施工業者名 ○ ○ 建設 ㈱							
×××道路改良工事	作業期間 6月20日 ~ 9月30日							
(○該当)区分	機械名称	能力	台数	所有者	運転者			
使用機械	○整地・運搬・積込用機械	ブルドーザD-20	40PS	1	機械リース㈱	整地次郎		
	○掘削用機械	バックホーPC-200	0.7m ³	1	機械リース㈱	掘削一郎		
	基礎工事用機械							
	○締固め用機械	タイヤローラーJW33	3 t	1	機械リース㈱	土方三郎		
	解体用機械							
	コンクリート打設用機械							
計	選任・指名	作業主任者名 下 請 太 部	作業指揮者名 下 請 一 郎					
	誘導者指名	有 誘 導 五 郎	その他					
画	合図の方法	○手 笛 旗	無線	その他 ()				
	危険範囲立入禁止措置	○監視人 ○ハザード	トラロープ	○カーブ	警報装置			
	地形	○平地	傾斜地	度	段差地	作業面 ○広い 狭い		
内	地質	硬岩	軟岩	礫	○砂礫	砂 シルト	○粘性土	泥炭
	埋設物・架空線近接と防護の方法	埋設物 ○有 無	1.2 m	架空線 ○有 無	離れ m			
	機械転倒危険場所と転倒防止措置	有 ○ 無	取付道路の排水溝(タイヤローラーの保管場所通路)					
	防止措置	路肩より50cm内にトラロープで防護する						
容	作業方法・内容	車道拡幅に伴う道路改良工事で、横断排水工の根掘り掘削作業						
	安全対策	工事区間は、バリケードで関係者以外立入禁止の措置をする 誘導者を配置する						

作業場所及び作業範囲と運行経路図


機械位置、付随する機械設備、移動経路と移動位置、安全通路、立入禁止区域、制限速度、誘導者位置などを記入する。

平面図・断面図等を用いて、誘導者、合図者、作業区画などの位置を特定すること

(記入例1) 法面切土掘削【バックホー、ダンプ】



(記入例2) 整地、運搬【バックホー、ブルドーザー、クローラーダンプ】



周知の記録

・当作業計画書に従って作業します。 < 6月10日 >

(署名) 下請太郎 掘削一郎 下請一郎 手元五郎
整地次郎 土方三郎 誘導五郎

【対象機械名】

整地・運搬・積込用機械 ブルドーザー、グレーダー、トラクターショベル、スクレーパー、ざり搬機
掘削用機械 バワーショベル、ドラグショベル、ドラグライン、クラムシェル
基礎工事用機械 くい打機、くい抜機、アースドリル、ESD、せん孔機、アースオーガー
締固め用機械 ロードローラー、タイヤローラー、振動ローラー
解体用機械 ブレーカー、圧砕機

【参考：安全衛生法・安全衛生規則の条文の要約】

安衛法 第29条の2 機械が転倒するおそれのある場所、労働者令で定める場所において、作業を行うときは、元方事業者として関係請負人に対して、関係請負人が危険防止措置が適切に講じられるよう、技術上の指導をするとともに、危険防止のための必要な資材の提供や関係請負人と共同して、危険防止の措置を講じなければならない。前項の労働者令で定める場所とは、「機械が転倒する場所」であり対象機械は、「移動式クレーン」「基礎工事用機械」である。

安衛法第30条の3 元方事業者は、作業の工程、作業に使用する機械・設備等の計画を作成するとともに関係請負人が作成した作業計画が、特定元方の計画と適合しているか、確認と指導をしなければならない。(機体重量3t以上の車両系建設機械、吊上げ荷重3t以上の移動式クレーン)

安衛法第38条の4 移動式クレーンは、作業方法・転倒防止装置・作業員の配置が定められているか確認する。

【参考】 車両系木材伐出機械を使って作業を行う場合の作業計画の作成

様式2

車両系木材伐出機械		作業計画書	
木寄せ集材・造材・集材運搬・土場作業 (安南則 第161条の59)			
事業者		作成者	令和 年 月 日
作業場所			
使用機械	種類	プロセッサ	木材グラップル機
	能力等		
	種類	スイングヤード	フォワード
	能力等		
運転者(特別教育)			
作業期間	令和 年 月 日 ~ 令和 年 月 日		
作業指導者 選任・指名	選任基準	車両系木材伐出機械を用いて行う作業 車両系木材伐出機械の修理又はアタッチメントの装着、取付け	作業指導者 (各図書)
合図方法	手・手旗・その他()		
立入禁止 措置	木杭・バリケード・トラロープ・カラーコーン・その他()		
作業場所 通行経路	地形	作業場所の傾斜: 約 度 ~ 約 度 ・ 平地の広さ: 約 m ² 通行経路の幅員: 約 m ・ 路肩の崩壊のおそれ: 有・無 路肩からの転落防止措置: 有(盛土・誘導者配置・木杭)・無	
	地盤	雨等による地盤のゆるみ: 有・無 ・ 機械の荷重を支持できない状態: 有・無 その他()	
作業方法 内容	種類	径: 胸高直径約 cm ~ 約 cm 高さ: 約 m ~ 約 m ・ 重量: 1本あたり約 kg ~ 約 kg	
	組立、連結体制の制 止		
安全対策	確認事項	○ ×	
	①使用する重機には、ヘッドガードが取り付けられているか。 ②使用する重機に、フロントガード等が取り付けられているか。 ③通行経路の幅員は接地幅の1.2倍確保されているか。 ④次の立入禁止箇所は全員理解しているか。 重機との接触危険箇所 ・ 原木の飛来等の危険箇所 ・ アーム等の下方 ⑤運転位置から離れる場合の措置はよいか。 ⑥保護帯やシートベルトの着用はよいか。		
応急の措置			
搬送の方法			

作業場所及び作業範囲と運行経路図

機械の配置、運行経路(幅員・標線)、作業範囲、立入禁止区域

機械作業計画書 (伐出等)

【伐木・木寄せ・集材・造材・はい作業・搬出運搬】 (記載例)

調査記録: 令和 年 月 日	事業者名	厚生森林組合					
作成: 令和 年 月 日	調査・記録者氏名	森林整備係長 森林太郎					
第 回改定: 令和 年 月 日	計画作成者職氏名	森林整備係長 森林太郎					
事業場(現場・田地)名称	カラマツ山田園地 杉山 松之助 氏所有林						
作業場所 (林班等)	〇〇〇〇市〇〇〇 77林班ろ小班						
作業班	森林整備係 A班						
現場責任者職氏名	森林整備係長 森林太郎						
連絡先	〒 電話 030-666-000 携帯電話 0801-222-111						
作業期間	令和 2年 7月 3日 ~ 令和 2年 10月 10日						
使用機械	区分	機械名称	能力	台数	所有者	運転者	資格等
	伐木・造材	ハーベスタ(コマツ)テュー500	PC160 φ50	1	社有	杉山一郎	3-1, 3-2, 3-6, 3-7, 3-8, 3-9
木寄せ・集材	グラップル(住友)イワフジ	SH135 GS90L	1	社有	杉山二郎	3-1, 3-2, 3-6, 3-7	
造材	プロセッサ(イワフジ)GT500	GPS32	1	社有	杉山三郎	3-1, 3-2, 3-6, 3-7	
集材・搬出	フォワード(モロカオ)ST600	6 t積	1	社有	山田四郎	3-2, 3-6	
はい作業	グラップル(森友・集材機)	SH135 GS90L	1	社有	杉山二郎	3-1, 3-6, 3-7, 3-8	
選任・指名	作業責任者名	杉山二郎					
合図の方法	誘導者名	山川三郎					
立入禁止措置	監視人(バリケード・トラロープ・カラーコーン)・警報装置						
地形	平地・傾斜(10°)・段差地・作業面(広い・狭い)						
地質	硬岩・軟岩・礫・砂礫・シルト・粘性土・泥炭						
作業内容	架空線(有 無) m < (無) 防護方法()						
機械転倒の危険	有 (無) 防止措置 (作業員自覚危険回避)トラロープ設置、主機背面に土留(0.5m)						
作業システム(搬送)に記入	ハーベスタ技術→グラップル(ワインチ)全木集材機→プロセッサ造材→フォワード						
作業方法・伐採仕様	伐採・取捨(材種 %) 間伐(定性・劣化・魚骨状・その他(材種 %)) 伐倒傾斜(芝草50%, ヒツシ10%), 材積 500 m ³ , 風速 2 m/s						
安全対策(危険予知に対する留意事項)	1. 現場到着時打合せ(場所、作業班が短時間行合せ、役割・作業範囲、作業時間と連絡体制確認) 打合せ時に危険予知及びその日の注意事項確認。 2. 終業時行合せ(当日の作業を全員で短時間行合せ、(作業状況確認、明日作業方針、危険予知や危険箇所共有) 3. ハーベスタによる斜面下の伐倒は原則として禁止。 4. フォワードの過積載は禁止。下りカーブの走行速度に注意。						

作業場所及び作業範囲と運行経路図

周知の記録
・ 当作業計画書に従って作業します。 < 7月29日 > (署名) 杉山二郎、山田四郎

緊急車両の走行経路、緊急連絡先
77林班 1は1小班
GPS経度: 北緯 35度 39分 29秒 1572
経度: 東経 139度 44分 29秒 8759

緊急車両の走行経路、緊急連絡先
・ 紅葉山市 消防署 (〒 0124-000-0123)
・ 紅葉山市〇〇〇 病院 (〒 0124-000-3210)
・ 緊急車両待合場所 (林道等名称: 紅葉山市杉村〇〇番地カラマツ山田園地林道)
・ 会社 (〇〇〇事務所) 0124-100-9999

携帯電話等・無線通話による連絡可能場所
・ 位置: 現場事務所及び緊急車両待合場所は携帯電話の通常通話が可能
・ 緊急セット配備場所: 現場事務所 (図説)
・ 普通救命講習受講者名: 現場責任者 森林太郎 (普通1・普通2)
・ 折りたたみ市担架等の配備場所: 現場事務所 (図説)

備考
森林組合安全管理者 新倉雄登 0800-0000 (携帯 0801-222-2222)

使用機械
1-1 事業者作業責任者
1-2 機械運転者(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-3 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-4 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-5 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-6 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-7 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-8 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-9 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-10 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-11 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-12 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-13 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-14 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-15 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-16 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-17 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-18 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-19 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名
1-20 補助作業員(運転者) 運転者(各図書) 7名

「事業者は、車両系木材伐出機械を用いて作業を行うときは、あらかじめ、前条の規定による調査により知り得たところに適応する作業計画を定め、かつ、当該作業計画により作業を行わなければならない。」ことと改正されています。

6

(3) 墜落制止用器具

安全帯が「墜落制止用器具」に変わります！

～ 安全・安心な作業のため、適切な器具への買い換えをお願いします ～

厚生労働省は、建設業等の高所作業において使用される「安全帯」について、以下のような改正を行うとともに、安全な使用のためのガイドラインを策定しました。

今回の改正等のポイント

1. 安全帯を「墜落制止用器具」に変更します (安衛令(注1)の改正)

「安全帯」の名称を「墜落制止用器具」に改めます。
「墜落制止用器具」として認められる器具は以下のとおりです。

	安全帯		墜落制止用器具
①	胴ベルト型 (一本つり)	○→	胴ベルト型 (一本つり)
②	胴ベルト型 (U字つり)	×→	×
③	ハーネス型 (一本つり)	○→	ハーネス型 (一本つり)

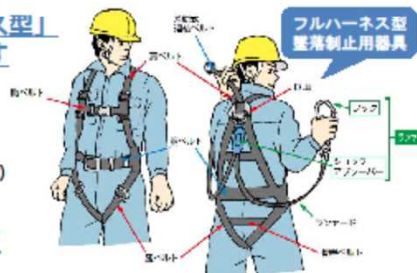
②には墜落を制止する機能がないことから、改正後は①と③のみが「墜落制止用器具」として認められることとなります。

※ 「墜落制止用器具」には、従来の安全帯に含まれていたワークポジショニング用器具であるU字つり用胴ベルトは含まれません。なお、法令用語としては「墜落制止用器具」となりますが、建設現場等において従来からの呼称である「安全帯」「胴ベルト」「ハーネス型安全帯」といった用語を使用することは差し支えありません。

2. 墜落制止用器具は「フルハーネス型」を使用することが原則となります

(安衛則(注2)、構造規格(注3)等の改正、ガイドライン(注4)の策定)

墜落制止用器具はフルハーネス型が原則となりますが、フルハーネス型の着用者が墜落時に地面に到達するおそれのある場合 (高さが6.75m以下) は「胴ベルト型 (一本つり)」を使用できます。



3. 「安全衛生特別教育」が必要です

(安衛則・特別教育規程(注5)の改正)

以下の業務を行う労働者は、特別教育 (学科4.5時間、実技1.5時間) を受けなければなりません。

▶ 高さが2m以上の箇所であって作業床を設けることが困難なところにおいて、墜落制止用器具のうちフルハーネス型のものを用いて行う作業に係る業務 (ロープ高所作業に係る業務を除く。)

(注1)労働安全衛生法施行令 (注2)労働安全衛生規則 (注3)墜落制止用器具の規格 (注4)墜落制止用器具の安全な使用に関するガイドライン (注5)安全衛生特別教育規程

事業主の皆さまは、このリーフレット等を参考に、安全・安心な作業環境、ルールづくりを徹底してください。作業員の皆さまも、定められたルールに従い、適切な器具の使用をお願いいたします。

政令等の改正について P2～

ガイドラインについて P4～



厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

H31.1