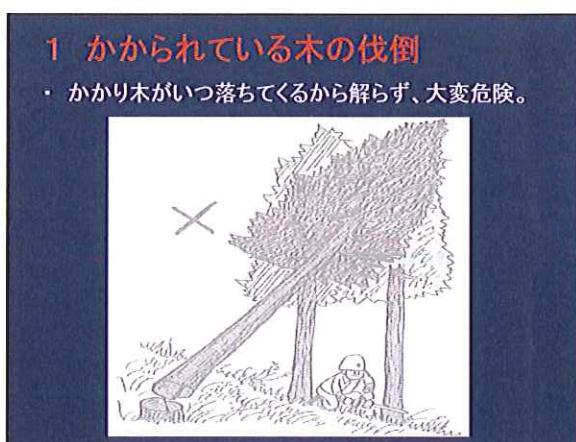
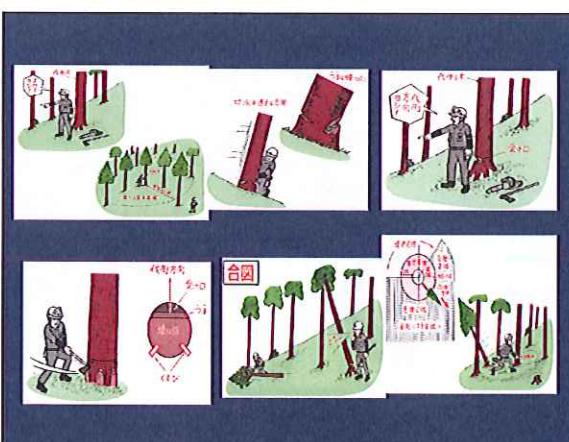
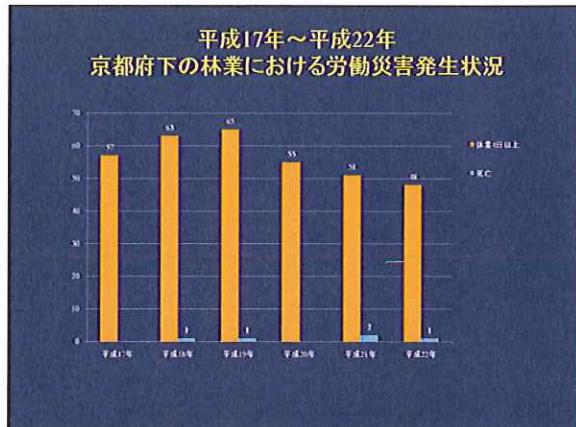


平成22年 林業労働災害(死亡災害)速報一覧		
(林業本部森林資源監視会議委員会のホームページから引用)		
県名	発生日付	発 生 現 聖
北海道	1月14日	伐倒作業中、つるがみで引っ張れ根木で割れた材の下落きとなった
北海道	1月22日	伐倒作業中、肩掛の木を伐倒してえがくばかり木と木に直撃された
鳥取県	1月30日	架橋整備作業中、整材木が倒下し上部根木をかかれて直撃された
鳥取県	2月7日	森林作業中、倒木に倒れた
茨城県	2月27日	森林作業中、伐倒木が倒れ反動で引っ張られた材木に直撃された
石川県	3月4日	森林作業中、かかれていた木を伐倒したところ外れたかかり木に直撃された
奈良県	3月18日	森林作業中、木背せ作業で「バンスを組して倒した
宮崎県	3月26日	伐倒作業中、伐倒方向下方に通りかかったところ伐倒木に直撃された
鹿児島県	4月22日	森林作業中、上方から逃げ落ちた伐倒木と玉砕材に接觸した
兵庫県	5月21日	伐倒作業中、伐倒方向をワイヤーロープが遮れ反動で引っ張られた材木に直撃された
長野県	5月18日	伐倒作業中、伐倒木の片が突き落として下落きとなった
長野県	5月16日	森林整備作業中、つるかん木の後の並木で倒れと枯れ木に直撃された
新潟県	5月11日	森林作業中、枝が伐倒した枯れ木の下落きとなった
京都府	10月19日	森林作業中、伐倒木に直撃された
高知県	10月11日	作業道の整備作業中、路盤が崩壊して落石してしまった
青森県	11月10日	伐倒作業中、枝払い機の伐倒木が直撃して倒れた
長野県	9月29日	伐倒作業中、瓦切り木とかかり木の骨が折れて直撃された
北海道	10月23日	伐倒作業中、根が入った木が折れて落し直撃された

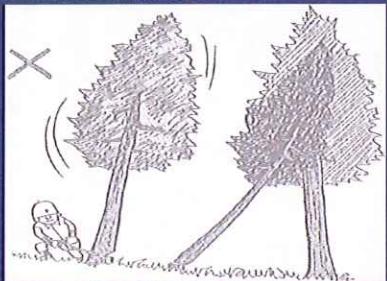
北海道	4月23日	伐倒作業中、直立したかかり木が倒れて直撃された
北海道	4月27日	土削作業中、後退中のグラベルに怪我された
北海道	4月19日	伐倒作業中、つるがみの伐倒木が予測しない方向に倒れ、直撃された
北海道	5月15日	伐倒作業中、伐倒木が予測しない方向に倒れ、直撃が避け下落きになった
東京都	10月16日	伐倒作業中、予測しない方向に倒れる伐倒木を避けようとする「バンスを組し、チェーンソーの刃が当った
群馬県	5月14日	森林作業中、振り上げた刈払機の刃が斜面に当った
沖縄県	8月31日	森林作業中、振り下ろした
埼玉県	4月23日	伐倒作業中、上方伐倒で始め切り、落葉した伐倒木とともに転落した
静岡県	3月23日	伐倒作業中、他の作業者が伐倒した材に直撃された
宮崎県	6月11日	造材作業中、腰かけたいた玉砕材が動き出し、転落した後に直撃された
熊本県	7月24日	草刈除草作業中、グラベルが頭部をねぶり出し転落した
岩手県	6月4日	草刈除草作業中、スキッガの方角転倒中に直立をひみ出し転落した
群馬県	7月12日	伐倒作業中、かかり木を元玉切りし、倒れたかかり木の先端部に直撃された
愛媛県	7月9日	造材作業中、根に当たりキックバックで跳ねかえった斜面の丸刀で頭部に
佐賀県	5月8日	伐倒作業中、直立した材の転落によって頭部を強打された
岐阜県	5月14日	伐倒作業中、伐倒木の斜材中にバンスを組んで斜面を転落した
福岡県	7月21日	伐倒作業中、若びせ倒して2段になったかかり木を、かかられた木の伐倒で倒そうとして2本のかかり木に直撃され死んだ
福島県	5月19日	伐倒作業中、伐倒木が突いて倒れ、直撃された
群馬県	3月8日	伐倒作業中、元玉切りしたかかり木が外れ、直撃された
東京都	3月3日	造材作業中、お手下に落とした
長崎県	6月11日	伐倒作業中、転倒木の骨と脛骨を切り離し、搬出上に怪我に巻き込まれた

宮崎県	5月25日	伐倒作業中、かかり木を元玉切りして、跳ねた木に直撃かられた
愛媛県	4月6日	森林作業中、転がり落ちた木の下落きになった
佐賀県	5月4日	伐倒作業中、跳ねた伐り倒した材に直撃された
岩手県	4月7日	伐倒作業中、移動式クレーンからなるした伐業作業設備に乗って作業中にクレーンが転倒した
北海道	4月21日	作業を終えて季節風に因る途中、乗車中の運転席を落して立木に直撃した
岐阜県	4月17日	土削整備作業中、林道から足を踏み外して転落した
宮崎県	4月4日	伐倒(伐倒)作業中、抜薪したかかり木に直撃された
北海道	3月20日	トラックで材を運搬中、運転を落として直落衝突面に直撃した
北海道	3月13日	伐倒(伐倒)作業中、ロープをかけて引きながら伐倒した際、伐倒木の下落きになった
北海道	3月11日	伐倒(伐倒)作業中、受け口に近い口とらずに引く、跳ね上りがった伐倒木に直撃された
鳥取県	2月14日	伐倒(伐倒木整理)作業中、斜面上方にいた被災者が伐倒木に直撃された
福島県	2月28日	架橋整備作業中、香茅系にかかってはねた時に直撃され、斜面を転落した
石川県	3月29日	伐倒(伐倒)作業中、抜薪のかかり木を元玉切りで切り落しした際、かかり木にはねられて整材木に直撃した
石川県	3月23日	荷下ろし作業中、クランクでつり下した作業者直落の筋条とクランクの半径に挟まれた
岩手県	2月11日	伐倒(伐倒)作業中、沂い口を握っているときに沂り上って折れた伐倒木の下落きにかかった
和歌山県	2月15日	運搬作業中、作業道の下方で走行中の運搬車と立木に挟まれた
岩手県	2月12日	伐倒(伐倒)作業中、伐倒木の斜材の材の上に倒れて逃げ落ちた伐倒木に直撃された
兵庫県	1月31日	伐倒(伐倒)作業中、かかり木を元玉切りで外そうとして伐倒木の下落きになった
三重県	1月19日	伐倒(伐倒)作業中、伐倒木を直落しているところ倒れ直落した
長崎県	1月9日	伐倒(伐倒)作業中、ロープをかけて上方倒れたところ、運搬中の被災者が伐倒木に直撃された



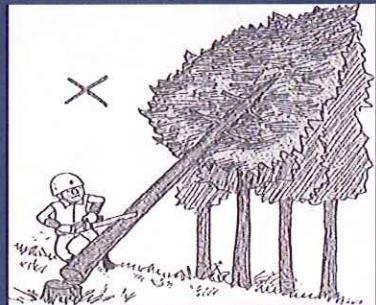
## 2 他の立木の投げ倒し(浴びせ倒し)

- 伐倒木が予期しない方向に跳ねたり、二重のかかり木になるなど大変危険。



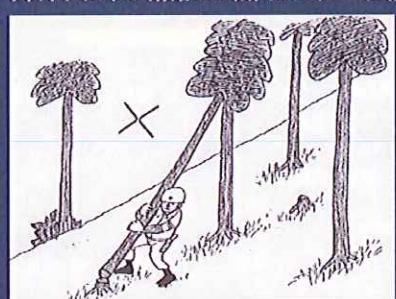
## 3 かかっている木の元玉切り

- 切り離したとき、かかっている木が落下したり、滑落したりして危険。



## 4 かかっている木の肩担ぎ

- かかっている木を肩で担ぐと、木の重量が作業者にかかり、外れた木が滑落して転倒したりして危険。

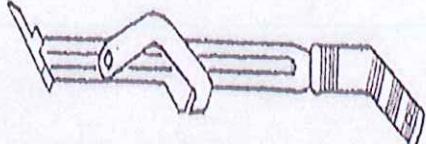


## 5 かかり木の枝切り

- かかり木が外れるときに作業者が転落することがあります。



## フエリングレバー





**職場の有害要因**

1.環境要因

1) **物理的要因**

(1) 温熱 (2) 気圧 (3) 電離放射線 (4) 辐射線  
 (5) 騒音 (6) 振動 ←

2) 化学的要因

(1) 粒子状物質 (2) 気体 (3) 酸素欠乏 (4) 液体、固体

3) 生物学的要因  
病原微生物

4) 心理社会的要因

2.作業態様

1) 交代制勤務 2) 腰痛 3) 頸肩腕障害 4) 作業関連疾患

**局所振動の作業管理**

**局所振動とは**

- ・人体が感知できる8Hzから1,000Hzの周波数帯域にある工具、機械、装置などの振動が身体の特定の部分(主として手腕系)に伝導されることをいう。
- ・8Hz以下の振動は手全体の揺れとして感じる。
- ・1,000Hz以上の振動は、手の皮膚で減衰されたほとんど知覚されない。

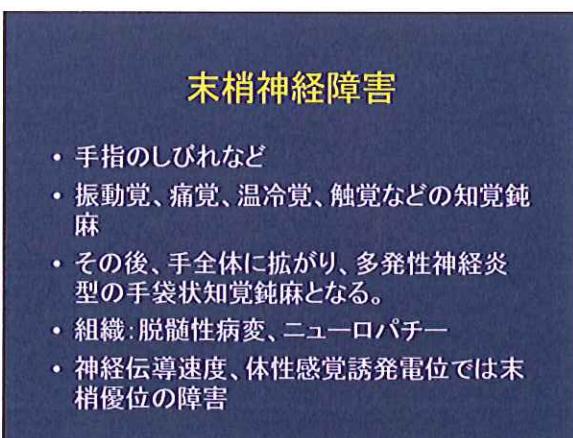
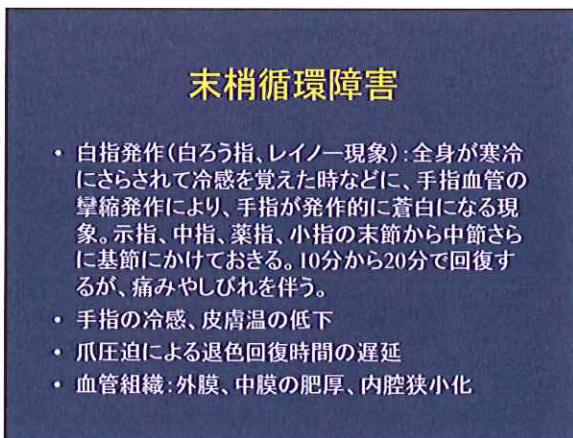
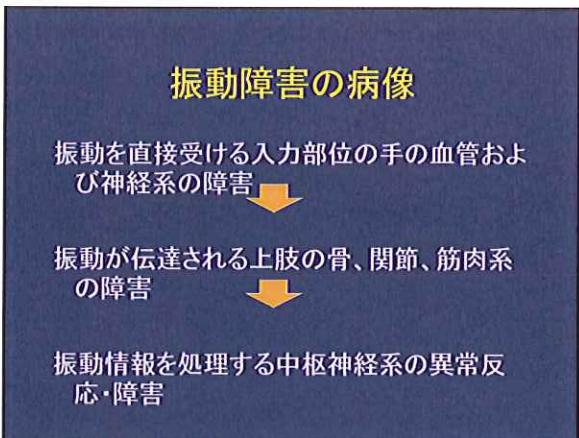
**振動の動力源**

- ・**圧搾空気**:出力が高い。削岩機、チッピングハンマー。30-60Hzの低い周波数に大きい振幅
- ・**内燃機関**:携帯可→作業範囲の広いチェンソー、草刈機。80-200Hzのピストン回転の振動が主で、機械と材料との接触による振動が付加
- ・**電動モーター**:電動チェンソー、タイタンバー。モーターの回転は滑らかで、機械と材料の接触による振動が主。



### 日本産業衛生学会振動障害委員会 (1980)

- ・振動障害とは、工具・機械・装置などの振動が主として手腕系を通して人体に伝達されて起こる健康障害という。
- ・振動業務
  - ①圧搾空気、内燃機関、電動モーターなどを動力源とした工具を操作する業務
  - ②卓上用または床上用研削盤などの定置式機械、装置類に金属材、石材、木材などを接触させて加工する業務
  - ③オートバイ、ブルトーザーなどの機械、装置類の振動するハンドルを操作する業務(全身振動を伴う)



## 運動器障害

- ・指、手、肘、肩関節の変形性病変
- ・特に肘関節症：肘の痛み、稼働域の制限、関節の膨張
- ・筋肉痛、筋委縮
- ・エックス線像：関節包の一部石灰化、関節腔隙の狭窄、骨端の不整、骨棘、腱付着部の石灰化
- ・肘関節症のため尺骨神経圧迫による神經麻痺（鶯爪手）

## 中枢神経系の異常と全身症状

- ・不定愁訴：頭痛、頭重感、睡眠障害、早朝覚醒、いらいら、物忘れ、抑うつ、意欲減退、易疲労感、耳鳴、性欲減退
- ・自律神経失調：手掌発汗増加
- ・（前庭機能異常、騒音性難聴）

## 指導に当たっての重点事項

- (1)予防対策指針等の普及徹底  
「チェーンソー取扱い作業指針」及び「チェーンソー以外の振動工具の取扱い業務に係る振動障害予防対策指針」に掲げる作業管理、健康管理等について周知、徹底を図る。
- (2)振動工具管理責任者の選任及び振動工具の点検・整備の励行  
特に振動工具を5台以上有する事業場では重点指導
- (3)安全衛生推進者等の選任及び職務の徹底
- (4)健康管理の充実  
定期、履入れ時又は配置換えの際の特殊健診の実施、その事後措置
- (5)振動工具取扱い作業者等に対する安全衛生教育の徹底

チェーンソー取扱い作業指針(改正)について  
平成21年7月10日基発0710第1号

### 事業者の措置(1)選定基準、点検・整備、作業時間管理

1. チェーンソーの選定基準  
防振機構内蔵型、振動及び騒音が出来る限り少ないもの、軽量、ガイドカバーの長さが伐採に必要な限度を超えないもの
2. チェーンソーの点検・整備  
定期点検・整備、目立て
3. 作業時間管理と進め方  
(1)伐採、集材、運材等を計画的に組み合わせることにより、1週間のチェーンソーによる振動ばく露時間を平準化

チェーンソー取扱い作業指針(改正)について  
平成21年7月10日基発0710第1号

### 事業者の措置(2)作業時間管理

- (2)使用するチェーンソーの「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値(a)」を把握し、1日8時間の等価振動加速度実効値(日振動曝露量A(8))を求め、次の措置を講ずる。  
$$A(8) = a \times \sqrt{T/8} [m/s^2]$$
- 日振動曝露限界値=5.0 m/s<sup>2</sup>を超えないよう振動曝露時間の抑制、低振動のものを選定
- 日振動曝露限界値=5.0 m/s<sup>2</sup> > A(8) > 日振動曝露対策値=2.5 m/s<sup>2</sup>: 振動曝露時間の抑制、低振動のものを選定に努める

チェーンソー取扱い作業指針(改正)について  
平成21年7月10日基発0710第1号

### 事業者の措置(3)作業時間管理

- (3)日振動曝露限界値=5.0 m/s<sup>2</sup>に対応した1日の振動曝露時間(振動曝露限界時間T<sub>L</sub>)を次式より算出し、これが2時間を超える場合には、当面、1日の振動曝露時間を2時間以下とする。  
$$T_L = 200 / a^2 [時間]$$
- (4)チェーンソーによる一連続振動曝露時間は10分以内とする。
- (5)1日に複数のチェーンソー等の振動工具を使用する場合は、個々の工具ごとの「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値(a)」等から、次式により当該労働者の日振動曝露量A(8)を求める。  
$$a_{hv(rms)} = \sqrt{1/T_L \sum a_{hv(rms)}^2 T_i}, \quad A(8) = a_{hv(rms)} \sqrt{T_L/8} [m/s^2]$$