

安全、環境マニュアル

日南町森林組合

FSC 森林認証取得に伴い環境に配慮した適切な森林管理を行うため、各作業については、次の事項に留意して作業を行って下さい。

1、労働安全衛生管理規定

1. 作業者は着装の乱れに注意して、必ず下記の安全装備を身に付けて作業に臨むこと。
 - (1) 植付け : ヘルメット、地下足袋、すね当て、手袋
 - (2) 刈払い : ヘルメット、地下足袋(ステン入り)、すね当て(ステン入り)、防振手袋、ゴーグル、安全ズボン、イヤーマフ
 - (3) 伐木 : ヘルメット、地下足袋(ステン入り)、すね当て(ステン入り)、防振手袋、ゴーグル、安全ズボン、イヤーマフ
 - (4) 集材作業 : ヘルメット、地下足袋(ステン入り)、すね当て(ステン入り)、手袋
 - (5) 枝打ち : ヘルメット、地下足袋、すね当て、手袋、ゴーグル、手袋、安全帯(ハシゴ使用時)
2. 作業開始前には、現場責任者が司会のもとミーティングを行い、安全面を再確認すること。また、作業機器具の点検を行うこと。
3. 刈払い・伐木等、労働災害の恐れが高い作業では、安全面に十分配慮して、林材業労災防止協会の定める安全作業を順守した上で作業に臨むこと。
4. 作業現場には常に救急箱を携帯し、少なくとも止血、骨折、虫(蜂、虻等)への処置が行えるものは常備すること。
5. 火災予防及び爆発防止のため火元の後始末・消火設備の配備・防火責任者の標示・喫煙場所の固定、以上の5点に配慮すること。
6. 労働災害が発生した場合は、発生日時・災害の状況・災害の原因・災害の略図・負傷者等をまとめたうえ、グループマネージャーに報告書を提出すること。

2、安全管理規準

項目	施行方法と安全対策
作業前の打合、確認	① 作業前に班長がリーダーとなり TBM-KY を実施する。作業の手順、作業員の配置・合図方法等、安全作業の打合せを行なう。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 上下作業・接近作業の禁止 2. 必ず自分の目と耳で確認し指差し呼称をする。 3. 安全装備の確認 ② 体操を行い、体を温めてから作業をする。 ③ 機械は使用する前に点検を行い、グリス注油を行う。 ④ チェンソー・刈払機は使用する前に点検整備を行う。
安全装備	① 安全装備は別紙のとおりとする。

チェーンソー作業	<ul style="list-style-type: none"> ① チェンソーを使用する前に点検整備を行う。 ② 足場と退避場所を整える。 ③ 伐採時の確認事項に留意する。 ④ 立木に絡まる、つる類、小木など支障になるものは必ず取り除く。 ⑤ 伐採時は他の作業員との間隔を十分にとる。 ⑥ 上下作業・接近作業の禁止。 ⑦ 必ず自分の目と耳で確認し指差し呼称をする。 ⑧ 現場責任者は、伐採木が周辺樹木に損傷がないようロープ等を使用した安全な伐採方法を適切に指示する。 ⑨ 公衆の立ち入る危険のある場所では監視員を配置し笛で合図してから倒す。
伐採前の確認	<ul style="list-style-type: none"> ① チェンソーを使用する前に点検整備を行う。 ② 枝がらみ、つるがらみはないか。 ③ 上からの落下物はないか。
伐採方向の確認	<ul style="list-style-type: none"> ① 伐採作業に支障（かん木、浮石等）になるものはないか。 ② 伐採木の高さ 1.5 倍の範囲以内に作業者等はいないか。 ③ 木の重心の位置は良いか。 ④ 予定した方向に確実に倒せるか。 ⑤ 退避場所(伐採方向の反対側の斜面上方で伐採木から 3m以上)は良いか。 ⑥ 退避通路の整理はよいか。
伐採中の確認	<ul style="list-style-type: none"> ① 受け口が伐採方向に正しくつくられているか確認する。 ② 予定した伐採方向に確実に倒せるか確認する。（大径木、重心の位置の判断が難しい立木は、必ずクサビを 2 本以上使用する。 ③ 他の作業者が範囲以内にはいないか再確認する。 ④ 追い口の位置は良いか確認する。
伐採後の確認	<ul style="list-style-type: none"> ① 退避場所から出るとき、上からの落下物はないか。 ② 枝等の飛来はないか。 ③ 材は安定しているか。
伐倒作業	<ul style="list-style-type: none"> ① 足場と退避場所を整える。 ② 立木に絡まる、つる類、小木など支障になるものは必ず取り除く。 ③ 伐採時は他の作業員との間隔を十分にとる。 ④ かかり木の処理は適切な方法で行なう。 ⑤ 現場責任者は、伐採木が周辺樹木に損傷がないようチルホール等を使用した安全な伐採方法を適切に指示する。 ⑥ 公衆の立ち入る危険のある場所では監視員を配置し笛で合図してから倒す。

	<ul style="list-style-type: none"> ⑦ くさびを使用する場合は、2個以上使う。 ⑧ かかり木はチルホール等で適切に処理する。
かかり木の処理	<ul style="list-style-type: none"> ① 胸高直径 20 cm未満程度であって、容易に外れるようであれば、木回し等で処理する。 ② 胸高直径 20 cm以上であって、外れそうでない場合は、牽引等で処理する。 ③ かかり木になった場合は、早期に処理し、かかり木を後から処理する場合は、かかり木の範囲以に他の者に立ち入らせない。
枝払い作業	<ul style="list-style-type: none"> ④ 足場には十分注意し、木を跨いだ作業などしない。 ⑤ 傾斜面において、伐倒木が滑動するおそれがある場合は、安定した場所に移動させてから、枝払いを行なう。 ⑥ 跳ね返るおそれのある枝や押えられている立木等に鉋目を入れて、反発力を弱くする。
造材作業	<ul style="list-style-type: none"> ① 造材すると転動するおそれがある時は杭止めなどの処置をする。 ② 材の下側（谷側）の位置で、作業しない。
グラップル集材	<ul style="list-style-type: none"> ① 作業範囲内に、他の作業者等を立ち入らせない。 ② 機械作業者は旋回、材の移動等を行う時は、周囲を確認し警笛を鳴らしてから操作をする。
ウインチ集材	<ul style="list-style-type: none"> ① 荷掛けが終わり、荷掛け者が退避場所へ移動し、合図があってから機械の操作を行う。 ② 荷掛け者は荷掛けした上部方向に避難しなければいけない。
フォワーダ運搬	<ul style="list-style-type: none"> ① 規定の積載量で搬出する。 ② 下り坂はエンジブレキを使用して走行する。 ③ 旋回時には、周りを確認し急旋回はしない。 ④ 荷崩れしないよう注意して積込みをする。
ハーバスター	<ul style="list-style-type: none"> ① 作業範囲内に、他の作業者等を立ち入らせない。 ② 機械作業者は旋回、材の移動等を行う時は、周囲を確認し警笛を鳴らしてから操作をする。
トラック運材	<ul style="list-style-type: none"> ① 規定の積載量で運材する。 ② 法定速度で運転する。 ③ 荷崩れしないよう積込みし、必ずロープ等で荷掛けをする。
刈払機作業	<ul style="list-style-type: none"> ① 刈払機を使用する前に点検整備を行う。 ② 足場を十分確保し、身体のバランスに配慮した姿勢で作業する。 ③ 刈払対象物に当てる刈刃の位置は、安全に切断できる箇所とする。 ④ かん木、末木枝条等の切断は、切断部の直径が 8 cm程度以下のものとする。

	<ul style="list-style-type: none"> ⑤ 刈払機の飛散防止装置等の安全装置は取り外さないこと。 ⑥ 刈払機はキックバックがおこりやすいので注意すること。 ⑦ 接近作業の禁止（作業員から半径5m以内を危険区域とし、この区域に他の作業員を立ち入らせない。） ⑧ 刈払機の刈刃は、丸鋸刃70～90歯を使用すること、40歯を使用する場合は、必ずアサリのあるものを使用すること。 ⑨ 急斜面では、斜面の下方へ向かって刈り進まないこと。 ⑩ 肩掛け式、腰バンド付き、Uハンドルの刈払機を使用すること。 ⑪ 丸鋸取付部に雑草、つる類が絡まった場合は、エンジンを止めてから取り除く。 ⑫ 移動するときは、エンジンを止める。 ⑬ 上下作業をしない。
枝打作業	<ul style="list-style-type: none"> ① ハシゴは地面にしっかりと差込み、木の幹にしっかりと固定する。 ② 安全帯を使用する。
その他作業	<ul style="list-style-type: none"> ① 足場には十分注意をする。 ② 上下作業はしない。 ③ 鋏、鉋等の柄は、抜けるおそれがないように、しっかりと取り付けられたもの。 ④ 現場担当管理者が指示を行う。

※参考 TBM-KYとは・・・T(ツール)B(ボックス)M(ミーティング)-K(危険)Y(予知)

3. 作業種の実行マニュアル

環境に配慮した森林管理を行うため、作業については、次の事項に留意して作業を行う。またその他の詳細事項については、造林作業基準及び伐木造材・搬出基準並びに作業路設計基準等の作業基準を順守するものとする。

3-1 伐採（皆伐）

- (1) 伐採準備のための下刈りは、可能な限り下草・広葉樹を残すこと。
- (2) 溪流付近の下草は、流水部から片側5mを目標として残すこと。
- (3) 伐採木の根元部端材や残枝等は溪流に放置せず、流出の恐れがない箇所に戻すこと。
- (4) 再造林しても生長量が望めなく経済性が低いと判断される場合は、皆伐せず残して、場合によっては広葉樹林に誘導していく。

3-2 伐採（抜き伐り）

単木的に高収入が見込める場合は、所有者の意向に基づき抜き伐りを実施するが、作業においては上記3-1に留意する。

災害、事故を誘発しない範囲で、古木・枯れ木等は林内に残す。

3-3 地拵え

- (1) 有用な広葉樹を残し、必要以上の刈り払いを避けること。なお、保残帯を設ける場合は、現地の地形に配慮して設置すること。
- (2) 古木や枯れ木等は、施業に支障のない限り林内に残すこと。

3-4 植え付け

- (1) 苗木の種類は、植え付ける土地の条件を考慮したうえで慎重に選択すること。
- (2) 溪流付近への植栽は、バッファゾーンを考慮して行うこと。
- (3) 森林動物の食害から苗木を守るための処置を、必要に応じて的確に取ること。

3-5 倒木起し

- (1) 倒木起しに使用するロープ類は、可能な限り、わら縄、麻縄等自然素材のものを使用すること。
- (2) 使用済みのビニール製ロープ等腐朽しないものについては、造林木より取り外しを行い適切に処理すること。

3-6 施肥・野兎防除等の薬剤使用

- (1) 飲料水等を集落裏山の水源地に依存している地域にあっては、水源林での化学肥料、忌避剤、枯殺剤等の使用は避けること。

3-7 下刈り

- (1) 林分の状況を判断のうえ下刈り方法を決定し、必要以上の刈り払いは避けること。
- (2) 広葉樹は、主林木の生長に支障のない限り残すこと。
- (3) 鳥類の営巣が見られるときは、周辺を含めて作業に配慮する。
- (4) 溪流付近の広葉樹の刈り払いは原則として実施しないが、密度管理のため行う場合は必要最小限に止めること。

3-8 除・間伐

- (1) 植栽木は、下草・中間層の広葉樹等の状況に常に注意をはらい、適正本数を維持すること。
- (2) 間伐のための下刈りは、必要最小限に止めること。
- (3) 除・間伐木は急傾斜地においては、林内に等高線沿いに幹が地面に着くように配慮すること。
- (4) (3)以外では、一定方向に倒し幹が地面に着くように枝払い等の措置を講じ、今後の作業に支障のないように配慮すること。
- (5) 根曲がり部分の端材についても採材に留意のうえ有効利用を図ること。

3-9 枝打ち

- (1) 枝打ちは優良材生産を目的として実施するが、同時に枯れ枝から入る害虫の防除や林内への採光についても考慮して実施すること。
- (2) 枝打ち対象の木に鳥類の営巣がある場合は、営巣の妨げにならないよう配慮すること。

3-10 造材

- (1) 伐採した木材が、林内に放置されることがないように採材を検討のうえ有効利用を図ること。
- (2) 造材の際に発生する枝葉や廃材は、河川・溪流に入れてはならない。

3-11 搬出

- (1) 搬出作業は、地形・林況、路網の配置、集運材距離等から、最も効率のよい方法を選択するとともに、環境に悪影響の及ばないよう作業に留意すること。
- (2) 機械により搬出する場合は、路面及び林内の表土等に大きな損傷を与えないように配慮し、作業終了時には点検を行い、損傷が見受けられた場合は早急に補修すること。
- (3) 搬出機械は、決められた渡り場以外で河川・溪流に進入してはならない。

3-12 作業路開設

- (1) 線形を決定するに当たっては、貴重な動植物や土質・地形に配慮した線形となるよう検討すること。
- (2) 等高線に沿った傾斜の緩やかな線形にすること。
- (3) 法面については出来るだけ緑化または木柵工の施行により浸食を最小限に止める努力をすること。
- (4) 路面排水を迅速に処理するため、横断排水溝等を適切に配置すること。
- (5) 作業路開設等で発生した残土や根株は、溪流に流れ込まないように適切に処理すること。

3-13 車両・機械類

- (1) 林業機械は、常時の整備点検を怠らないこと。
- (2) 生産性の向上を図りながら、稼働時間が最小になるよう努力すること。
- (3) 機械類の整備時には、油類が林内へ流失しないように努めること。
- (4) 使用する油脂類は、環境に対する影響が少ない製品に切り替えていくこと。
- (5) 車両の不必要なアイドリングは禁止する。
- (6) 車両走行中、野生生物との遭遇時は、生物を傷つけないように注意する。

3-14 オイル等の取り扱い

- (1) オイル等の空き缶などがでた場合には、作業終了後森林組合事務所まで持ち帰り、指定した場所で保管し、廃棄物処理業者に持ち込み処理を行う。
- (2) 燃料等の給油時には林地にこぼさないよう注意して行う。
- (3) 溪流沿い10m以内の給油を行わない。
- (4) オイル等の空き缶などがでた場合には、作業終了後森林組合事務所まで持ち帰り、指定した場所で保管し、廃棄物処理業者に持ち込み処理を行う。
- (5) 林業機械等のオイル漏れには十分注意し、始業点検などで発見した場合には、整備を行った後に作業を開始する。

3-15 一般的注意

- (1) 林内にワイヤー、空き缶、プラスチック、吸殻等人工的なゴミを放置することを禁止する。
- (2) 作業中に発生した不用品・ゴミは、毎日持ち帰り適正に処理すること。
- (3) 不用となった機械類、薬品、油脂類はまず一定箇所に集積のうえ、後日指定された場所で廃棄すること。
- (4) 冬季において、焚き火で暖を取る場合以外は、可能な限り焚き火は行わないこと。焚き火を行う場合は、防火の準備を事前に行い、延焼の恐れのない場所を選ぶとともに、下山する時には必ず消火状況を確認すること。
- (5) 林内で不法投棄、破壊、乱伐等環境維持に不適切な行為を発見した場合は、すぐ関係機関に通報し、早期改善に協力すること。

4・希少動植物保護について

地域固有性が高く、かつ絶滅のおそれが危惧されるなど特に保護上重要とされる動植物を数種に限定して記載した。なお現場作業中これら動植物を確認した場合、次の手順により保護対策に努めて下さい。

○保護対象となるもの

1) 動物

ア) ほ乳類

- ①ミズラモグラ ②ホンドモモンガ ③ヤマネ ④ツキノワグマ

イ) 鳥類

- ①オジロワシ ②オオワシ ③クマタカ ④イヌワシ ⑤ブッポウソウ
- ⑥ヤイロチョウ

ウ) 両生類・は虫類

- ①カスミサンショウウオ ②オオサンショウウオ

エ) 淡水魚

- ①アカヒレタビラ ②ホトケドジョウ ③アカザ

オ) 昆虫類

- ①コバネアオイトトンボ ②マイコアカネ ③ナニワトンボ ④ハラビロハンミョウ ⑤コガタノゲンゴロウ ⑥ダイコクコガネ ⑦ミヤマダイコクコガネ
- ⑧ヨコミゾドロムシ ⑨フサヒゲルリカミキリ ⑩アサカミキリ ⑪ウラナミアカシジミ
- ⑫クロシジミ ⑬シルビアシジミ ⑭ウスイロヒョウモンモドキ
- ⑮ウラギンスジヒョウモン ⑯メスグロヒョウモン

カ) 陸産・淡水産貝類

- ①クビレイトウムシオイガイ ②ヒョットココイトウムシオイガイ ③ヤマメタニシ ④パツラマイマイ ⑤カラスガイ ⑥ニセマツカサガイ ⑦マメシジミ

2) 植物

ア) 草木 ①サクラソウ ②エビネ ③キンラン

イ) 樹木 ①メグスリノキ ②ハンノキ ③ヨコグラノキ ④オオウラジロノキ

○発見時の保護手順

1) 対象となる動植物の確認

2) 森林組合に報告

3) ミーティングを開き協議し保護方法を決定して、現場担当者に指示する

4) 現場担当者は、保護処置を講ずる