

『主伐・再造林推進ガイドライン』

～脱炭素社会に貢献する森林づくりに向けて～

本ガイドライン策定の背景・目的

平成21年度、県は「災害に強い森林づくりに向けた新たな森林整備の方針（以下「整備方針」という。）」を作成し公表しました。その後、その内容を森林法に基づく「地域森林計画書」に記載し、県全体で守るべき森林づくりの基本方針としました。

制定当時、本県では、県産材需要拡大のため大型製材工場等の誘致を進めており、木材生産の主流が利用間伐から皆伐に置き換わる可能性があります。また、全国的には、森林を大規模に伐採した後植栽をせずに放置される造林未済地が増加していました。このような中、大面積の皆伐による林地の荒廃を防ぎ、「災害に強い森林づくり」を実現するために、**森林所有者や伐採事業者などが守るべき整備方針が必要だったのです。**

近年、地球温暖化による豪雨災害など様々な影響が懸念されています。また日本政府は令和2年度に「2050年カーボンニュートラル」を表明しました。この実現のためには、森林が持つ二酸化炭素吸収機能が重要な役割を担っています。しかし現状では、森林の高齢級化に伴い、森林の持つ二酸化炭素吸収量は減少傾向にあることから、**森林の若返りを図るための主伐・再造林が必要となっています。**

そのため、平成21年度に作成した整備方針を基本に、主伐・再造林を適正かつ安全に進めるための方針を追加し、**「災害に強い森林づくり」と「脱炭素社会に貢献する森林づくり」が調和した、新たな森林づくり方針を「主伐・再造林推進ガイドライン」として決めました。**

「主伐・再造林推進ガイドライン」のポイント

1 伐採事業者と造林事業者の連携による実施

- ・伐採事業者と造林事業者（以下「伐採事業者等」という）は、連携して、主伐・再造林の実施に係る計画書を作成し、森林所有者への説明を行う等。

2 伐採に関する事項

- ・尾根、谷筋等における保護樹帯の設置。
- ・人工林の皆伐跡地は原則人工造林とする。
- ・森林法に基づき、伐採及び伐採後の造林の届出書を提出する。
- ・市町村は各届出書の厳密なチェックを行うとともに伐採後の更新状況を確認する等。

3 造林に関する事項

- ・適地・適木を基本とし、その地域における適切な植栽本数とする。
- ・土砂災害の危険がある場合は、現地発生材を使用した柵工などを設置等。
- ・伐採事業者等は、コンテナ苗の活用、伐採と造林の一貫作業、ドローン運搬等新技術の活用などにより低コスト造林に努める等。
- ・県と市町村は再造林に係る支援の強化に努める。

4 作業道（路）に関する事項

- ・作業道（路）は、必要最小限の開設となるように、計画的な路網配置及び必要十分な規格となるよう努める。
- ・崩壊地、急傾斜地など崩壊の危険が大きな箇所及び人家や水源地域等重要な保全対象が直下にある場所では、路網や土場の位置を避けることを基本とする。
- ・使用目的に応じた施工方法とする等

5 伐採事業者等の責務【新設】

- ・伐採事業者等は、労働安全衛生法等の関係法令を遵守し、労働災害の防止等に取り組む等。

1 伐採事業者・造林事業者の連携による実施

(1) 伐採事業者等は、連携して、伐採及び更新(再造林)の実行に関する計画(「伐採・再造林計画書」)を立て、森林所有者へ説明する。

- ① 伐採後の適確な更新が確保できる更新(再造林)計画を定め、また、それを勘案して伐採計画を定めることとし、その際には対象森林が所在する市町村森林整備計画の内容に適合する計画となるよう留意する。
- ② 伐採・更新(再造林)計画には、最低限、下記の事項を定める。(「伐採及び伐採後の造林の届出書」の活用も可能。)

 - ・森林の所在地 : 地番、林小班
 - ・伐採計画 : 樹種、林齢、面積、期間
 - ・更新計画 : 更新方法(原則、再造林)、造林樹種、面積、獣害対策、期間

[計画書例]

| 森林の所在 | | | | | 森林の現況 | | 伐採計画 | | | 再造林計画 | | | | | |
|-------|----|---|----|----|-------|----|------|------------|---------------------------|-------|----------|------------|-------------|------|----|
| 市町村 | 大字 | 字 | 地番 | 林班 | 小班 | 樹種 | 林齢 | 面積 (ha) | 搬出材積 (m ³) | 期間 | 植栽 樹種 | 面積 (ha) | 植栽本 数(本) | 獣害対策 | 期間 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

- ③ 伐採事業者等は、森林所有者とガイドライン遵守の協定締結を行う等により、適正な主伐・再造林を行うことを約束する。
- ④ 作業開始に先立ち、作業員に計画の内容を周知し、また、作業を他の事業体に請け負わせるときは、計画を守ることを条件とする。

(2) 森林所有者や伐採事業者等は森林経営計画等の策定に努める。

- ① 森林経営計画や特定間伐等促進計画が作成されていない場合は、森林整備事業(公共)等による補助金の有利な活用ができないことから、森林所有者や伐採事業者等は森林経営計画等の策定に努める。

2 伐採に関する事項(地域森林計画記載事項)

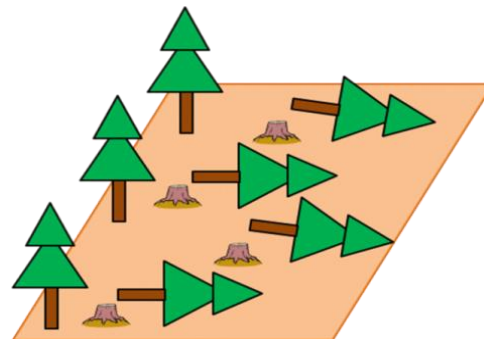
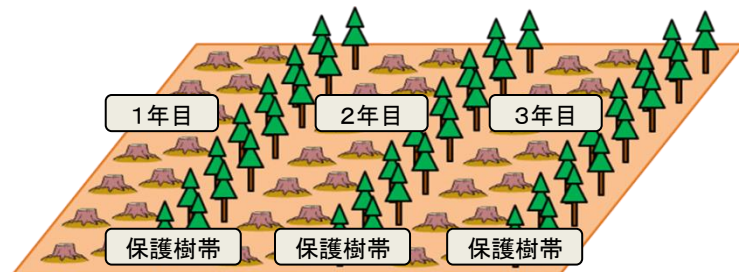
(1) 伐採による林地の裸地化を避けるため、1haを超える人工林の伐採にあたっては次のとおりとする。

- ① 人工林の伐採(主伐)は、択伐によらない場合、原則、小面積かつ分散的な皆伐※とし、保残木(平均径以上の立木を50~100本/ha程度)を残す。保残木は、風・雪・乾燥など気象条件を十分に勘案し、急傾斜地、岩石地等にある程度、集团的に配置する。
- ② 尾根、谷筋、人家・道路沿いの急傾斜地、地形・地質条件が悪く崩壊の危険の高い場所、作業道の下方など、防災上の観点から必要と認められる箇所では、裸地化を避け、保護樹帯として2~3列(20~30m)程度の幅で残す。また人家、道路沿いについては、樹高(10~15m)程度控えたところに、保護樹帯を設ける。
- ③ ササ等が繁茂したり土壌が極めて悪いなど、森林の更新が困難な場所では、裸地化を避ける。
- ④ 人工林を皆伐する場合は、跡地での人工造林を原則とする。

※ 小面積な皆伐:尾根、谷筋、道路等の保護樹帯で囲まれた区域で行う皆伐で面積は地形・地域によって異なる。
分散的な皆伐:なるべく隣接して同時期に行わない皆伐をいう。

(2) その他、人工林の伐採にあたっては次の事項に留意する。

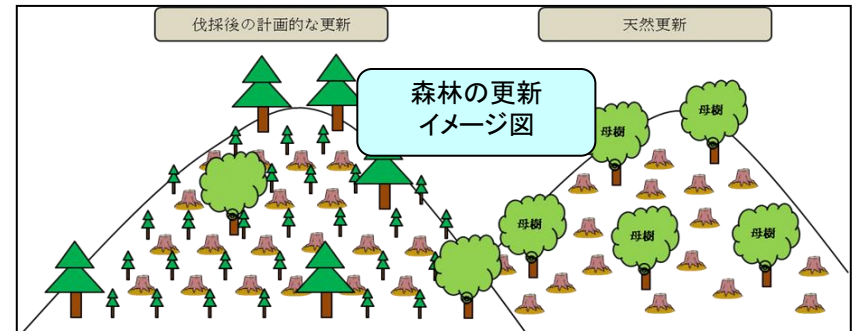
- ① 大面積の伐採をやむを得ず行う場合には、空間的・時間的に分散させるように努める。
- ② 造林の限界である標高1,400m以上、または積雪深2.5m以上の山地は、更新が難しく、更新が完了するまでに非常に長い期間がかかることから、大面積の伐採を行わない。
- ③ 林産物の搬出にあたっては、森林の更新及び森林の土地の保全への影響を抑える。
- ④ 伐採時には、かかり木にならないように安全な伐倒を最優先とし、伐採木を林地に残置する場合には、できる限り片側の枝条を払い、接地させる部分を長くし、土砂止めとして利用できるようにする。
- ⑤ 残置した保護樹帯は、適正な森林管理を行う。



2 伐採に関する事項 (一部地域森林計画記載事項含)

(3) 天然林の伐採にあたっては次のとおりとします。

- ① 天然林の主伐は、若齢林においてはぼう芽更新によるものとするが、そうでない場合には、天然更新しやすいように一定期間「母樹」を残す。



(4) 森林法等各種法令を遵守し、伐採に関する許可・届出等を提出する。

- ① 森林法に基づき、森林経営計画が樹立されていない森林で伐採を行う場合、伐採及び伐採後の造林の届出書を提出し、伐採が完了したときは、伐採に係る森林の状況報告書を提出する。
- ② 森林法に基づき、森林経営計画が樹立されている森林で伐採を行った場合は、森林経営計画に係る伐採等の届出書を提出する。ただし、当該伐採が森林経営計画の内容に適合しない場合は、あらかじめ計画変更の手続きをとる。
- ③ 市町村は、伐採事業者等から提出された「伐採及び伐採後の造林の届出書(森林法第10条の8)」や「森林経営計画に係る伐採等の届出書(森林法第15条)」の内容を厳密にチェックするとともに、伐採後の更新状況を確認し、把握する。
- ④ 森林法に基づき、保安林の場合、指定施業要件を確認のうえ伐採許可の申請若しくは択伐(人工林に限る)、間伐の届出書を提出する。
- ⑤ 伐採事業者は、下記の伐採を行う現場には伐採旗を設置する。(地域森林計画記載事項)

| 種類 | 旗の設置対象 | 設置する旗 | 旗の交付者 | 設置期間 |
|-----|----------|-------|-------|---------------|
| 普通林 | 1ha以上の皆伐 | 伐採届出旗 | 市町村 | 伐採開始日から造林完了まで |
| 保安林 | 全ての皆伐 | 伐採許可旗 | 県 | 伐採開始日から伐採終了まで |



<伐採届出旗>

<伐採許可旗>

3 造林に関する事項(一部地域森林計画記載事項含)

(1) 伐採事業者は、伐採中の林地保全を図るとともに、造林作業が円滑に進むよう、伐採後も適切な枝条残材の処理、荒れた箇所への補修等に取り組む。

- ① 枝条残材は林地で雨水堰き止め崩壊などを起こさないよう片付け方法に十分注意する。
- ② 林地残材については木質バイオマスなどの利用促進に努める。
- ③ その後も使用する路網、土場については、管理者が作業により荒れた箇所への補修を行う。

(2) 適地・適木を基本とした植栽を行う。

- ① 単層林を造成する場合には、植栽本数はその地域における適切な本数とし、最低でも1,000本/haを標準とする。
- ② 「天然更新」を図る場合は、地域森林計画書に記載されている「森林整備基準」に従い、実施するものとする。
- ③ 森林所有者等は植栽にあたり、将来の森林の利用目的を定め、目的に応じた樹種、植栽本数を選択する。
- ④ 干害、雪害、風害等の被害を受けた時は、被害木の適正な処理を実施するとともに、必要に応じて適切な補植を実施する。
- ⑤ 土砂災害等の危険がある場合は、森林所有者等は現地発生材を使用した柵工など構造物設置の措置をとる。

(3) 一貫作業による造林の低コスト化やドローンの活用等により効率的な造林に努める。

- ① 伐採事業者等は、森林所有者等の自己負担軽減を図るため、コンテナ苗を活用した伐採と造林の一貫作業等作業効率の向上に努める。
- ② 伐採事業者と造林事業者との協定等により、一体的に実施できる体制を築く。
- ③ 伐採事業者と造林事業者は、情報共有を図り、苗木の予約購入等により計画的な苗木購入に努める。
- ④ ドローンによる苗木運搬など、新たな技術を活用し、低コスト造林に努める。
- ⑤ 造林事業者は、成長に優れたエリートツリーや早生樹、少花粉スギ等を積極的に活用する。
- ⑥ 造林事業者は、伐採後、市町村森林整備計画や補助事業の実施要領等に定める期間内に造林を行う。
- ⑦ 森林所有者等は、森林経営計画が樹立されていない森林で伐採を行った場合、伐採後の造林に係る森林の状況報告書を提出する。
- ⑧ 森林所有者等は、森林経営計画が樹立されている森林で伐採を行った場合、森林経営計画に係る伐採等の届出書を提出する。

3 造林に関する事項

(4) 県と市町村は再造林に係る支援の強化に努める。【追加】

- ① 県は、森林整備事業（公共・非公共）の再造林に係る嵩上げ（補助率95%以内）を行う。
- ② 市町村は、県と連携し、再造林に係る嵩上げ（県と合わせて補助率100%）実施に努める。

※再造林に係る嵩上げ実施市町村（R6.3末現在）

- ・岐阜市 ・山県市 ・本巣市 ・大垣市 ・海津市 ・養老町 ・垂井町 ・関ヶ原町
- ・揖斐川町 ・池田町 ・関市 ・郡上市 ・川辺町 ・七宗町 ・八百津町 ・白川町
- ・東白川村 ・御嵩町 ・恵那市 ・中津川市 ・下呂市 ・高山市 ・飛騨市

4 作業道(路)に関する事項(地域森林計画記載事項)

1 災害に強く低コストでかつ安全に走行ができる道づくりを進めるにあたっては、次のとおりとする。

- ① 岐阜県林業専用道作設指針、岐阜県森林作業道作設指針に則り開設する。
- ② 作業道(路)については、必要最小限度の開設となるように、将来の利用を想定した計画的な路網配置及び必要十分な規格となるように努める。
- ③ 崩壊地、崖錐地、急傾斜地など地形・地質条件が悪く、崩壊の危険が大きな箇所及び人家や水源地域等重要な保全対象が直下にある場所では、路網や土場の位置を避けることを基本とする。

(確認には「ぎふ森林情報WebMAP」※などを活用)

※アドレス <https://www.forest.rd.pref.gifu.lg.jp/shiyou/shinrinwebmap.html>

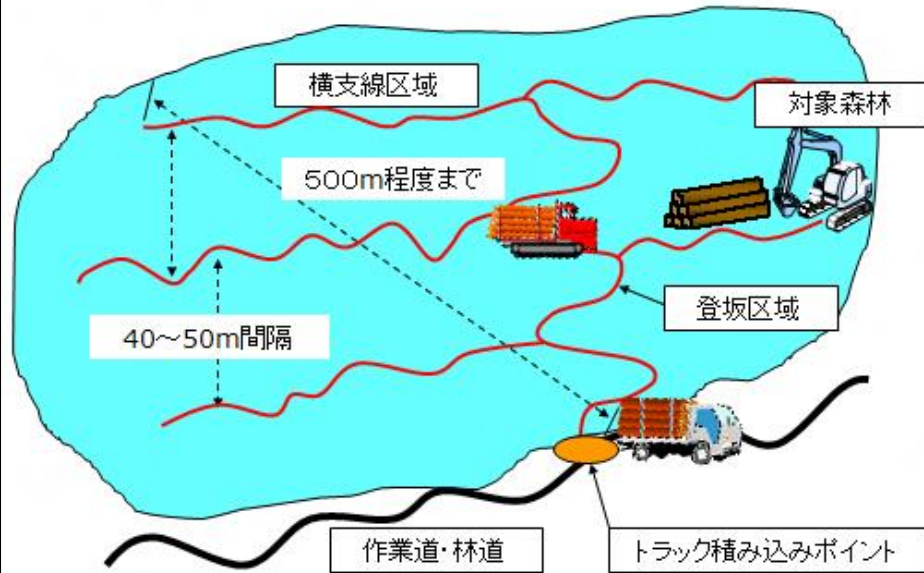
2 その他、道づくりにあたっては次の各事項に留意する。

- ① 施工開始後も土質や水の流れの状態には十分に注意を払い、必要に応じて計画の変更を行う。
- ② 継続的な使用に耐えられるよう、地形に沿った線形で堅固な土構造を基本とする。
- ③ 路網の配置にあたっては、図面と現地踏査により、伐採現場の地形、地質、湧水、地割れの有無等をよく確かめる。
- ④ 森林作業道については、管理者はゲートの設置や施錠等により適正に管理する。

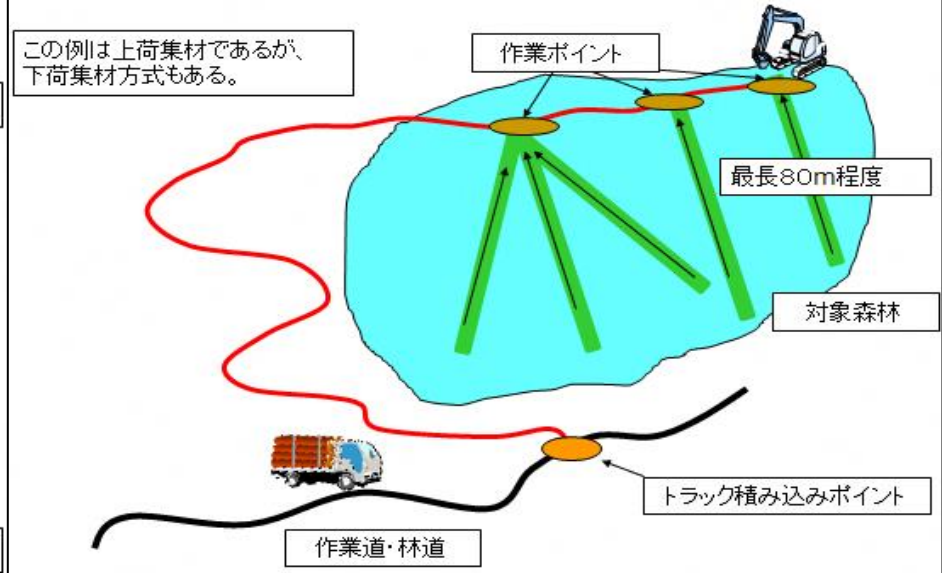
4 作業道(路)に関する事項(一部地域森林計画記載事項含)

⑤ 搬出方法等に応じて林道及び森林作業道を適切に組み合わせて開設する。

◎車両系作業システムのイメージ



◎架線系作業システムのイメージ



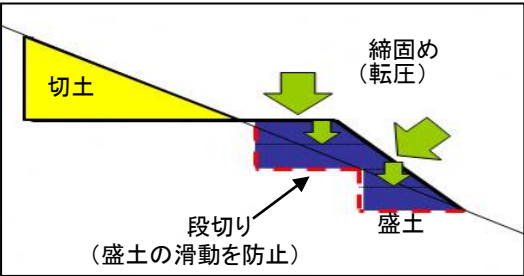
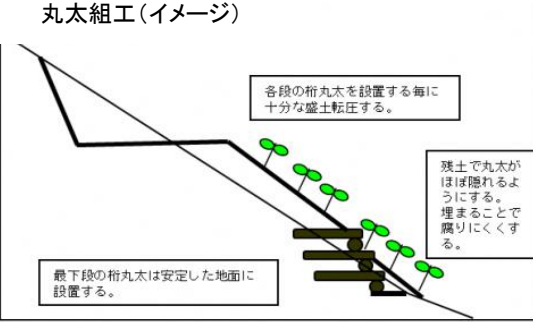
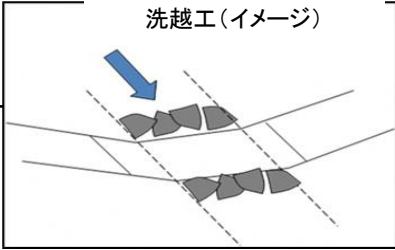
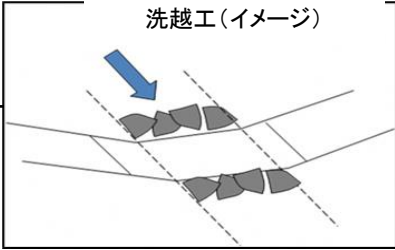
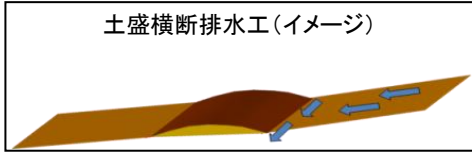
【参考資料について】

壊れにくい作業道の整備方法や土砂流出防止対策については、岐阜県森林研究所が公開している下記資料を活用

- ・「ぎふ森林情報WebMAP」 ※<https://www.forest.rd.pref.gifu.lg.jp/shiyou/shinrinwebmap.html>
- ・森林作業道開設の手引き ー土砂を流出させない道づくりー
- ・壊れにくい道づくりのための森林作業道作設の手引き ※<https://www.forest.rd.pref.gifu.lg.jp/manyu.html>

4 作業道(路)に関する事項(地域森林計画記載事項)

⑥ 作業道開設にあたっては、「岐阜県森林作業道作設指針」に基づき作設するとともに、特に次に配慮すること。

| 区分 | 配慮すべき事項 |
|--------|---|
| 線形 | <ul style="list-style-type: none"> ・谷川を横断する箇所ができるだけ少なくなるよう配置する。 ・横断する場合は、谷川の勾配が緩く、両岸にゆとりがある場所を選定する。 |
| 切土 | <ul style="list-style-type: none"> ・できる限り低く(1.5m程度までが望ましい)するとともに、土質に応じた適正な勾配で切り取る。 |
| 盛土 | <ul style="list-style-type: none"> ・「段切り」や「締固め」を適切に行うとともに法令や盛土高さに対応したのり面勾配で施工する。 ・急斜面では構造物を設置するなど安定を図る。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>切土 締固め (転圧) 段切り (盛土の滑動を防止) 盛土</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>丸太組工(イメージ)</p>  <p>各段の桁丸太を設置する毎に十分な盛土転圧する。 残土で丸太がほぼ隠れるようにする。埋まることで腐りにくくする。 最下段の桁丸太は安定した地面に設置する。</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>洗越工(イメージ)</p>  </div> </div> |
| 小溪流の横断 | <ul style="list-style-type: none"> ・管渠は、豪雨や維持管理不足等により土石や流木等が詰まりやすく、結果として路体の流出・崩壊や土石流の原因となる事例が多いため、小溪流の横断には、原則として洗越工を施工する。 <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div> |
| 路面水の処理 | <ul style="list-style-type: none"> ・路面の縦断勾配、路面排水が流れる区間の延長等を考慮して、路面水がまとまった流量にならない間隔で横断排水工を設置する。 ・排水する箇所は、できるだけ尾根などの安定した場所を選ぶとともに、縦断勾配を波形勾配(常水のない谷部で上げて安定した尾根部で下げる。)とすことにより分散排水を心がける。 <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  <p>土盛横断排水工(イメージ)</p> </div> |
| 残土処理 | <ul style="list-style-type: none"> ・残土処理においても、盛土の施工と同様に段切りにより安定した基盤をつかった上で締固めを行うとともに土砂流出防止の措置をとる等、適正に処理する。また残土場は谷筋ではなく、安定した地山の箇所とする。 |

5 伐採事業者等の責務

伐採事業者等は、2050年カーボンニュートラルに貢献するため森林の若返りに積極的に取り組むとともに、下記の安全対策や事業改善を推進する。

(1) 労働安全衛生の取り組み

- ① 労働安全衛生法を始めとする関係法令を遵守し、労働災害の防止、労働環境の改善に取り組む。
- ② 関係法令に関しては、かかり木処理やチェーンソーによる伐木作業等に関する厚生労働省のガイドライン及び林業・木材製造業労働災害防止協会の林業・木材製造業労働災害防止規程等を備え具体的な事項についてはこれを参照する。
- ③ 作業現場の体制に関しては、作業主任者、特別教育修了者等の必要な有資格者を配置するとともに、緊急時の迅速な救護に向けて緊急連絡体制を整備する。
- ④ 安全管理教育に関しては、かかり木処理作業など伐木造材作業や、車両系林業機械の運転作業について教育するとともに、林業機械の新たな導入、作業方法や作業手順の変更等を行う場合にはリスクアセスメントを実施し、危険予知ミーティングの実施等により危険要因の排除に努める。

(2) 事業の効率化、事業改善への取り組み

- ① 施業集約化による森林施業の実施の働きかけや、高性能林業機械を活用した作業システムによる効率的な施業を実施できる人材の育成を促進し、生産性の向上を図りながら、事業量の安定的確保を図る。
- ② 作業日報等による工程管理を行うなどにより、事業活動の改善に取り組む。

(3) 伐採・再造林計画に沿った施業の徹底

- ① 伐採搬出作業を他の事業体に請け負わせる場合は、施業内容の確認を徹底し、条件を明確にした契約を交わす。
- ② 請負作業については、森林所有者から同意を得た伐採・再造林計画に沿った内容を遵守させる。