

伐採者と造林者の連携による伐採と再造林等のガイドライン

平成28年9月27日

島根県農林水産部林業課・森林整備課

I ガイドラインの目的

このガイドラインは、森林を伐採する前から伐採者と造林者が連携することにより、主伐の促進と伐採跡地の確実な更新（人工造林や天然更新）を図るとともに、一貫作業（伐採と地拵えを同時にを行うこと）などによる再造林等の低コスト化を推進することを目的とします。

のことにより、造林未済地（※）を発生させることなく、循環型林業を推進し、森林の持続的利用を図ります。

（※）造林未済地とは、人工林伐採跡地のうち、伐採後3年以上経過しても更新が完了していないもの。

II ガイドラインの対象行為と行為者

このガイドラインの対象とする行為は、島根県の民有林内における主伐及び伐採跡地の更新とし、行為を行う者は伐採者（立木を伐木して丸太等を生産する事業者）及び造林者（人工造林や保育作業を行う事業者）とします。

III 伐採更新計画の作成及びその他の手続き等

1 伐採更新計画の作成

伐採者と造林者は、伐採する前から連携して、「伐採更新計画書」（別紙様式1）を作成します。

伐採更新計画は、伐採者と造林者の役割分担と費用負担の分担の取り決めを行ったうえで、次の事項に留意して作成します。

(1) 伐採者と造林者は、森林所有者に伐採及び更新の作業方法のほか、伐採による収支、再造林及びその後の保育に係る経費等について説明を行ったうえで伐採更新計画を作成し、立木売買契約等の締結までに森林所有者に同意を得ます。

(2) 伐採跡地を確実に更新し、かつ森林所有者の更新費用の負担軽減につながる連携手法とします。

また、更新が難しい区域や集材に多大な費用を要する区域の伐採の見合わせなど、収益が最大化するよう努めます。

(3) 再造林を行う場合には、「新たな再造林の手引き」（平成28年9月 島根県）に基づき、適地適木及び再造林経費の低コスト化を実現できるよう計画します。

(4) 天然更新を行う場合にも、確実な更新が行われるように、伐採者と造林者の連携により母樹を残すなど伐採に配慮するほか、必要に応じて更新のための補助作業を計画します。

(5) 伐採更新計画に添付する区域図は、伐採計画区域だけでなく、可能な限り周辺の森林整備及び路網整備計画（森林経営計画区域）も盛り込み、伐採者と造林者の連携による施業の集約化（面的まとめ）

を図ります。

- (6) 伐採者は、伐採を予定する森林の森林經營計画の作成状況について、森林所有者又は当該森林を所管する森林組合等の計画作成者に確認を行います。森林經營計画が未作成の場合は、造林者等が行う森林經營計画作成や計画対象森林の追加（計画変更）の取組に積極的に関与し、協力します。
- (7) 伐採者と造林者が同じ場合でも、伐採更新計画を作成します。
- (8) 伐採更新計画は、関係法令を遵守するとともに、市町村森林整備計画に定められる立木竹の伐採（主伐）に関する事項、造林に関する事項等に適合したものとします。
- (9) 作成した伐採更新計画は、伐採者と造林者それぞれが保管し、森林所有者、県、市町村から求められた時は、開示又は提出します。

2 立木売買契約、許可・届出、制限の確認

- (1) 伐採者は、土地や立木の権利関係や法令による制限行為を確認したうえで森林所有者と立木売買契約等を締結します。
- (2) 伐採者は、立木売買契約等の契約締結に際しては、森林所有者とともに現地において所有界（契約地界）の確認を行います。契約対象森林に他の所有者の森林等が隣接する場合は、森林所有者と隣接所有者とともに境界の確認を行います。
- (3) 関係法令を遵守し、伐採にあたり必要な許可申請や届出の手続きを行います。

IV 伐採・再造林

1 伐採

- (1) 伐採者は、伐採更新計画に基づき必要に応じて路網及び土場を開設して伐採を行います。路網及び土場の開設は、環境や林地保全に配慮したものとします。
- (2) 伐採者は、現地作業の着手に先立ち、作業従事員に伐採更新計画の内容を周知します。作業の一部又は全部を他の事業体に請け負わせるときは、伐採更新計画の遵守を請負の条件とします。
- (3) 伐採者と造林者は、作業の進捗状況等の情報共有を図ります。
- (4) 伐採者は、枝条等残材の処理にあたっては、資源の有効利用及び再造林の地拵え経費縮減の観点から極力搬出するよう努めます。
- (5) 伐採者が枝条等の残材を現場に残す場合は、造林者と調整のうえ、環境に配慮しつつ、再造林や天然更新の支障とならないよう片付けます。

2 再造林

- (1) 造林者は、伐採更新計画に基づき再造林を行います。
- (2) 造林者は、現地作業の着手に先立ち、作業従事員に伐採更新計画の内容を周知します。作業の一部又は全部を他の事業体に請け負わせるときは、伐採更新計画の遵守を請負の条件とします。

- (3) 伐採作業の遅れや苗木の調達等の関係で一貫作業の実施等が困難となった場合でも、造林者は伐採後できるだけ速やかに植栽を行うなど造林経費の低減に努めます。
- (4) 造林者は、需給調整された苗木を使用します。

V その他

1 健全な事業活動

- (1) 伐採者と造林者は労働安全衛生法をはじめとする関係法令を遵守し、労働災害の撲滅や労働環境の改善に取り組みます。
- (2) 伐採者と造林者は労働基準法をはじめとする関係法令を遵守し、労働者の賃金や福利厚生等の労働条件の改善に取り組みます。
- (3) 伐採者と造林者は林業労働者の雇用の安定を図るため、林業労働力の確保の促進に関する法律に規定されている認定林業事業主の認定を受けるよう努めます。

2 定期的な連携の取組

- (1) 普段から定期的に伐採者と造林者が連携する場を設け、伐採、更新に限らず、間伐などの保育においても路網整備計画などにおいて連携するよう努めます。
- (2) 伐採者と造林者が連携の取り組みを積み重ねることにより、信頼関係を築くことができた場合は、書面での協定締結や覚書を交わすなど、連携の定着と深化を図ります。
なお、協定（覚書）を締結した時は、県に報告します。（別紙様式2）

3 取組の推進と支援等

- (1) 県は、地域で開催される会議や研修会の場などを利用して、伐採者と造林者の連携の意識醸成や連携の推進を図るための取り組みを行います。
- (2) 県は、伐採更新計画を伐採や再造林を行う補助事業等で必要な計画書類に指定し、補助採択の要件又は優先採択の要件とします。
- (3) 県は、伐採者と造林者が連携に係る協定や覚書を取り交わすよう指導助言します。
また、協定及び覚書を作成した事業者を把握し、市町村に情報提供するとともに、その事業者を重点的に支援します。
- (4) 市町村は、森林法に基づく伐採届の受理や森林經營計画の認定の際に連携の有無を確認し、必要に応じて指導助言を行います。
- (5) 市町村は、伐採更新計画を伐採・搬出や再造林を行う単独補助事業等で必要な計画書類に指定するなどを優先採択に努めます。

◎付属資料等

- 伐採更新計画（別紙様式1）
- 協定（覚書）締結の報告（別紙様式2）
- 伐採等に係る主な関係法令一覧表（森林法以外）
- 収益を最大化する伐採区域の考え方
- 連携の取組の優良事例（作成中）

(別紙様式1)

伐採更新計画書

平成 年 月 日

作成者 伐採者 住所

氏名 印

造林者 住所

氏名 印

次のとおり伐採及び更新を計画します。

連携計画

記載要領

- 1 面積は、小数点第2位まで記載し、第3位以下を切り捨てること。
- 2 伐採樹種欄には、すぎ、ひのき、まつ（あかまつ及びくろまつをいう。）、からまつ、えぞまつ、とどまつ及びその他の針葉樹並びにぶな、くぬぎ及びその他の広葉樹の別に区分して記載すること。
- 3 伐採後の更新方法欄には、植栽、人工播種、ぼう芽更新及び天然下種更新の別に区分して記載することとし、複数の方法を用いる場合には複数の行に分けて記載すること。ただし、天然更新補助作業を行う場合は、（補助）と記載した上で、行う作業の種類を記載すること。
- 4 植栽等樹種欄には、造林の方法別に記載するとともに、複数の樹種を植栽する場合には植栽する樹種ごとに複数の行に分けて当該樹種を記載すること。
- 5 更新の期間は伐採年度の翌年度から起算して、人工造林を計画した場合は2年以内、天然更新を計画した場合は5年以内とする。
- 6 各手続きの状況の②伐採及び伐採後の造林届は森林法第10条の8、③保安林内立木伐採許可は森林法第34条に基づく手続きのうち、必要とされる手続きについて、現時点の状況を済み又は予定として記入すること。
- 7 連携計画の記載欄は、伐採者と造林者の連携内容を記載すること。記載例は以下のとおり。
例1) 伐採は植栽の支障にならないよう全木で集材し、造材時に生じる端材は植栽の支障にならない場所に残置する。
例2) 一貫作業を実施する。伐採作業に使用した林業機械により、地拵えや苗木運搬を行う。
- 8 伐採計画、更新計画及び連携計画はそれぞれ別様で作成することも可能。
- 9 伐採更新計画は、伐採の前に伐採者と造林者が連名で作成すること。

添付図面：位置図、区域図（5000分の1　樹種別及び更新方法）

※区域図は可能な限り周辺の森林整備及び路網整備計画を盛り込むこと

(別紙様式2)

平成 年 月 日

島根県農林水産部長 様
(森林整備課)

伐採者 住所

氏名 印

造林者 住所

氏名 印

「伐採者と造林者の連携による伐採と再造林等のガイドライン」に基づく
連携に関する協定（覚書）締結について

「伐採者と造林者の連携による伐採と再造林等のガイドライン」に基づく連携の取
り組みを確実に実行するため、別添（写）のとおり協定（覚書）を締結しましたので、
報告します。

- ※ 協定書（覚書）の写しを添付すること。
- ※ この報告は、伐採者又は造林者の住所を所管する支庁長・農林振興センター
所長（地域事務所長）に提出すること。

参考資料1：伐採等に係る主な関係法令一覧表（森林法以外）

森林法以外の関係法令についても、手続きが必要となる場合があります。

以下が主な関係法令となります。このほかにも市町村の条例など手続きが必要な場合があります。

関係法令	立木伐採の制限	土地の形質変更の制限	問い合わせ先 (島根県ホームページ)		島根県統合型GIS（マップonしまね）による区域閲覧
砂防法（砂防指定地）	○	○	土木部地方機関 (国土整備事務所等)	土木部砂防課	○ (防災)
地すべり等防止法（地すべり防止区域）	○	○			
急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律 (急傾斜地崩壊危険区域)	○	○			
自然公園法、島根県立自然公園条例	○	○	環境生活部自然環境課	環境生活部自然環境課	
自然環境保全法、島根県自然環境保全条例	○	○			
絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律、島根県希少野生動植物の保護に関する条例	○	○			
文化財保護法（史跡名勝天然記念物等）	○	○	教育庁文化財課	教育庁文化財課	
鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（特別保護地区）	○	○	農林水産部森林整備課	農林水産部森林整備課	○ (森林・鳥獣・農林水産業)
林業種苗法（特別母樹又は特別母樹林）	○				
都市計画法（風致地区）	○	○	土木部都市計画課 又は、市町村担当課	土木部都市計画課	
都市緑地法	○	○			
景観法、ふるさと島根の景観づくり条例	○	○			
土壤汚染対策法		○	保健所 (松江市は松江市役所)	環境政策部環境政策課	

参考資料2：収益を最大化する伐採区域の考え方

I 収益の確保

人工林伐採跡地への再造林が進まない大きな理由は木材価格が低迷し、様々な支援制度を活用しても再造林に要する経費の確保が難しいことです。したがって、森林所有者が林業に対する意欲を維持し、再造林を進めるうえでも主伐時の利益の確保は極めて重要です。

植栽から伐採までに必要な経費について、特に植栽や保育の経費が注目されますが、実は伐採と搬出の経費も極めて大きな経費となります。

また、木材価格が低迷している近年の状況では、需要に見合った採材をするなど木材販売収入を少しでも確保することも重要です。

ここでは再造林を行いうえで避けて通うことのできない伐採搬出や再造林に要する経費の問題とその対応策について述べます。

I-1 施業区域の再区分

1) 効率的な伐採搬出の目安

伐採や搬出の経費は収益を大きく圧迫します。では、どのような条件であれば伐採や搬出の経費が抑えられるでしょうか。全国森林計画(2016 変更)では現代の林業に欠くことのできない路網について、以下のような目安を示しています。

区分	作業システム	路網密度 (m/ha)
緩傾斜地(0° ~ 15°)	車両系作業システム	100以上
中傾斜地(15° ~ 30°)	車両系作業システム	75以上
	架線系作業システム	25以上
急傾斜地(30° ~ 35°)	車両系作業システム	60以上
	架線系作業システム	15以上
急峻地(35° ~)	架線系作業システム	5以上

また、當山ら(2007)はエンドレスタイラー式架線集材とタワーヤード架線集材において、伐出費を抑える条件を次のとおり示しています。

平均単木材積 | どの集材方法においても 0.8 m^3 程度かそれ以上であること。

エンドレスタイラー式架線集材 | 区画材積が 400 m^3 程度かそれ以上確保されること。

タワーヤード集材 | 区画材積が 60 m^3 程度の出材量が必要。ただし、それ以上に出材量を増やすことによる伐出費削減の効果は小さく、それよりも平均集材距離の影響が大きい。

さらに、熊澤ら(2011)はフォワーダ集材について、安全性と効率性を両立するためには集材距離を 570m以内、林道からの最短直線距離にして約340mの範囲内に収める必要があるとしています。

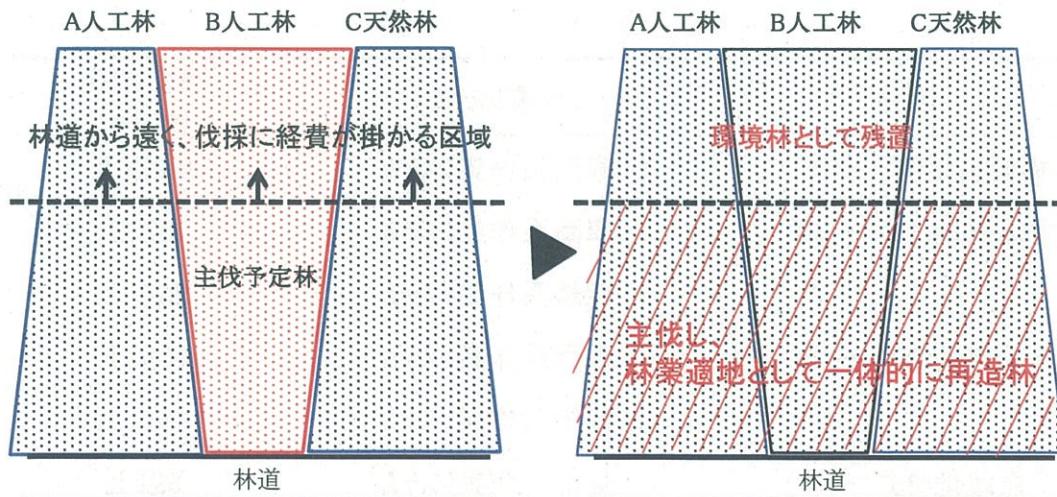
2) 伐採区域の設定

前項で示した効率的に伐採、搬出ができる条件を見ると、伐採対象となる人工林の全てがこのような条件を満たしてはいません。

つまり、1つの施行地をよく観察すると、条件の良い部分と悪い部分が混在しています。この施行地の全体を一体的に主伐するのではなく、条件が良い部分だけを主伐対象とすることを提案します。(次のイメージ図で詳しく説明します。)

なお、この例では車両系の伐採システムを採用するため、林道から離れるほど伐採経費が急激に増加すると想定しています。

イメージ図
(林道からの距離が伐採経費を左右する場合)



まず、B 人工林を主伐する場合、点線よりも林道に近い部分(以下「林道付近」)では十分な利益が出るもの、点線よりも遠い部分(以下「遠方」)の伐採では伐採経費が掛かり増しになり、林道付近の伐採で得た利益が圧迫されます。

そこで、①植栽以来一体的に整備してきた B 人工林ではありますが、収穫となる主伐を林道付近の利益が得られる部分に限定します。このことによって、再造林を行う面積が減少し、再造林経費を抑えることができます。(なお、残置した人工林は環境林として抜き伐りなど最低限の管理を行い針広混交林に誘導していきます。)

そして、②近隣に主伐対象となる森林がある場合には、林道付近のみを一体的に主伐し、林業の適地として再造林を行います。

①の主伐区域を利益が得られる部分に限定するという方法で最も重要になるのが、イメージ図の点線に当たる部分が実際の林地のどの部分に該当するかという点です。これは伐採を行う事業者の能力、保有機械、地形など様々な要因が影響します。したがって、現段階では個別の伐採毎に、伐採を行う事業者と相談して決定するしか方法がないでしょう。

また、この方法は消極的な方法に見えるかもしれません。しかし、多くの林業関係者が「どうやってここに植栽したのだろう?」、「どこから木材を出すつもりで人工林にしたのだろう?」というような会話を聞いたことがあるのではないでしょうか。つまり、産業として成り立たないような部分にも人工林が存在していると見るべきでしょう。主伐区域を利益が出る部分に限定するという方法は、木材からの利益を確保しやすいように人工林を再配置するという重要な意味を持ちます。

②の周辺の森林と一体的に主伐、再造林するという方法はいわゆるスケールメリットを享受するための方法です。主伐面積が広がって、木材生産量が増える一方、単位材積当たりの経費は少なくなります。つまり、伐採時に得られる利益が増えるということです。そして、再造林の際も同様の理由で再造林経費の削減も期待することができます。

また、この方法では、複数の森林所有者、伐採事業者、森林組合等の植栽、保育事業者など様々な関係者が関わることになります。これまで以上に関係者間の連携が必要となります。そして、林業普及員や森林組合職員には、地域の森林の将来像を見据え、この連携をリードするコーディネータとしての役割も求められます。

3) 再造林のはじまり

これまで、人工林伐採跡地の再造林については主伐が終わってから検討されることが多いのではないかでしょうか。しかし、これまで記載したように、再造林に必要な経費を確保するという観点では主伐を行う前に検討すべきことがあります。つまり、再造林の始まりは主伐が終わってからではありません。主伐前からすでに再造林が始まっているのです。

そこで、この「伐採者と造林者の連携による主伐と再造林等のガイドライン」により、伐採の前から、伐採後の更新(再造林や天然更新)を見据えた連携の取り組みを推進していきます。