

安来市森林整備計画書

計画期間 自 令和 5 年 4 月 1 日
至 令和 1 5 年 3 月 3 1 日

〔第1次変更 令和 6年 4月 1日〕

〔第2次変更 令和 7年 4月 1日〕

目 次

I	安来市の森林資源	1
第1	森林資源	1
第2	森林の所有形態等	2
II	森林整備・木材生産の基本方針	3
第1	島根県の森林整備・木材生産の基本方針	3
第2	安来市の森林整備・木材生産の基本方針	3
III	森林・林業・木材産業を取り巻く課題と振興策	4
第1	重点推進事項	4
	【重点項目1】持続的森林経営の確立に向けた取組	4
	【重点項目2】原木生産の促進と伐採跡地の確実な更新	5
	【重点項目3】林業生産基盤の整備	7
	【重点項目4】公有林（市有林・分収林）の管理	9
	【重点項目5】林産物の利用促進	9
	【重点項目6】技術者の養成・人材の確保・林業事業体の育成	9
第2	その他の推進事項	10
1	森林経営管理制度の活用	10
2	森林病虫害対策	10
3	鳥獣害防止対策	11
4	公益的機能の維持・増進	11
5	荒廃林の再生と県民参加の森づくり	11
6	特用林産物の振興	11
IV	森林計画制度の運用上定める事項	12
1	森林機能に応じた機能別施業森林に関する事項	12
2	間伐の推進に関する事項	14
3	伐採の中止又は造林の命令に関する事項	14
4	森林経営計画の作成に関する事項	14
5	その他	15
V	森林整備・木材生産を行う際の技術的基準・指針	15
第1	立木竹の伐採に関する事項（間伐に関する事項を除く）	15
1	立木の伐採（主伐）の標準的な方法	15
2	樹種別の立木の標準伐期齢	16
3	皆伐後の更新に関する指針	16
第2	造林に関する事項	16

1	人工造林に関する事項	16
2	天然更新に関する事項	19
3	植栽によらなければ適確な更新が困難な森林に関する指針	20
第3	間伐及び保育に関する事項	21
1	間伐を実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法	21
2	保育の標準的な方法	22
第4	林道等の開設その他林産物の搬出に関する事項	26
1	林道等の開設及び改良に関する基本的な考え方	26
2	効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準及び作業システムの基本的な考え方	26
3	路網整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域（路網整備等推進区域）の基本的な考え方	26
4	路網の規格・構造についての基本的な考え方	26
第5	その他森林の整備等に関する事項	27
1	林野火災の予防の方針	27

参考資料・付属資料

- 1 スギ・ヒノキ・マツ人工林齢級区分図
- 2 森林資源現況図
- 3 保安林区域図
- 4 ゾーニング図
- 5 区域図（特に効率的な施業が可能な森林の区域）
- 6 区域計画図（森林法施行規則第33条第1号ロの規定に基づく区域）

I 安来市の森林資源

第1 森林資源

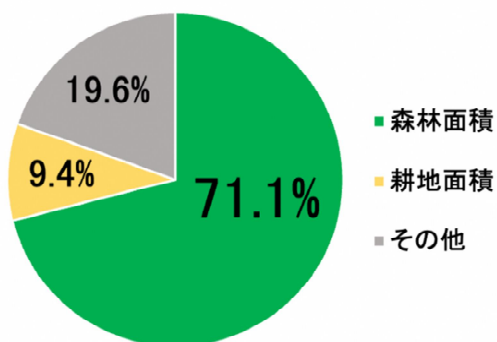
安来市は島根県の東部、鳥取県との県境に位置し、東は米子市・南部町、南は日南町（以上、鳥取県）・奥出雲町、西は松江市・雲南市に接しています。

市域は東西およそ 22km、南北およそ 28km で、南部は中国山地に連なる豊かな緑に覆われており、そこを源流として中海に注ぐ飯梨川・伯太川全流域が市域に含まれ、上流域には豊かな森林と県東部の水瓶としての機能も果たす布部ダム・山佐ダムがあります。

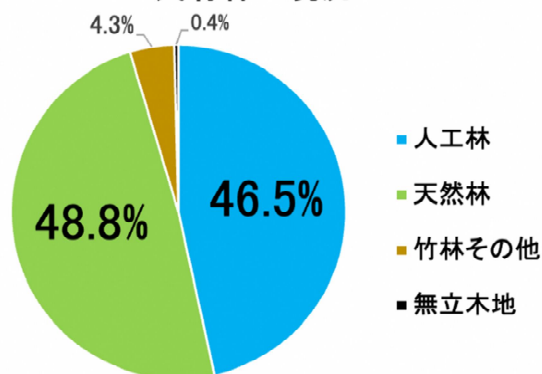
安来市の総面積は 420.93 ㎩で、そのうち森林面積は 29,909ha、林野率は 71.1%となっており、森林面積のうち、民有林面積は 29,394ha、蓄積は 9,498 千㎥で、ha 当たりの蓄積は 323 ㎥となっています。

また、民有林のうち人工林面積は 13,673ha で、人工林率は 46.5%と県平均（38%）より高い値となっており、齢級別森林面積ではその 7 割以上が 14 齢級（70 年生）以下に分布しています。

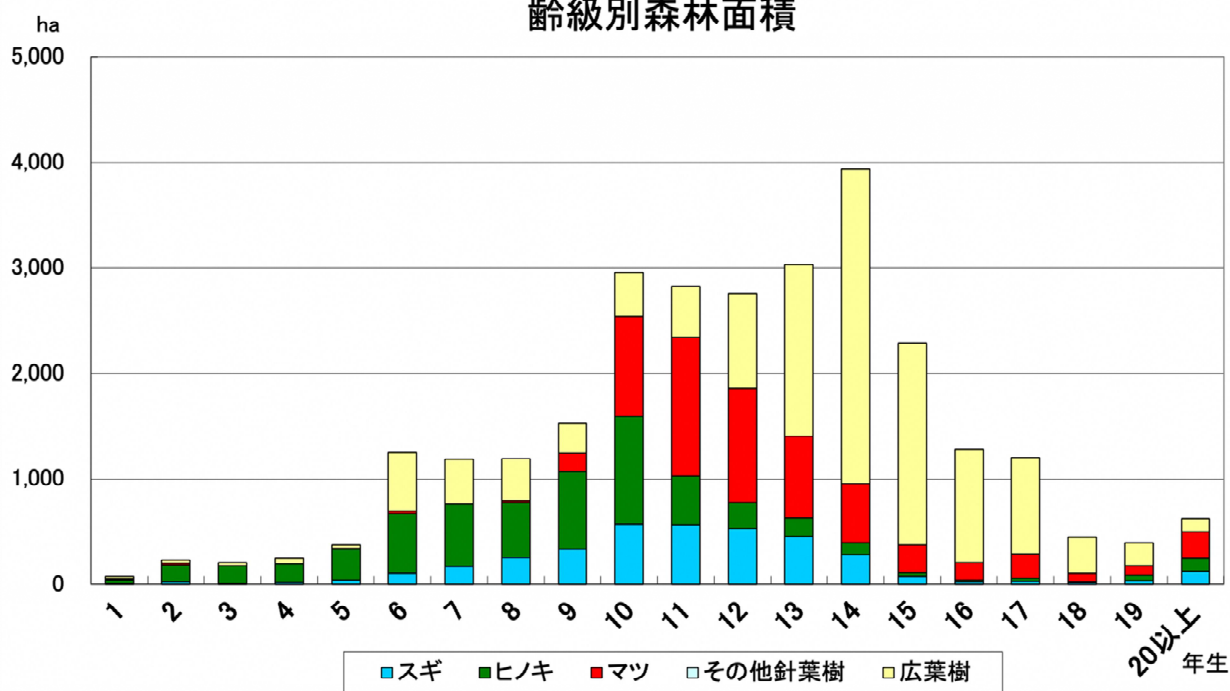
土地利用の現況



民有林の現況



齢級別森林面積



出典：森林簿 2023

第2 森林の所有形態等

森林の所有形態を見ると、人工林面積の内、公社造林地 1,292ha および森林総合研究所造林地 4,815ha で全体の約 4 割を占めており、利用間伐による木材生産等、適正な森林整備の実施が期待できます。

その一方で、その他の個人等が所有する民有林の規模は多くが零細で、人工林面積も小規模に点在しているため、森林整備を推進していくためには、施業の集約化の着実な実施が必要となります。

① 安来市の民有林現況

森林面積	人工林面積	天然林・その他面積	人工林率
29,394 ha	13,673 ha	15,721 ha	46.5%

出典：島根県森林整備課作成「森林資源関係資料（令和5年度末現在）」

② 所有者形態別森林面積

単位：(ha・%)

所有形態		森林面積	比率	備考
国 有 林		515.40 ha	1.72%	上吉田町地内
民 有 林		29,394.17 ha	98.28%	
公 有 林	県（県有林）	0.67 ha	0.00%	月坂町地内 0.48ha、伯太町東母里地内 0.19ha
	県（県行造林地）	0.00 ha	0.00%	
	市（市有林）	305.07 ha	1.02%	うち人工林 144.30ha
	市（市行造林地）	373.37 ha	1.25%	うち人工林 365.88ha
	財産区	628.00 ha	2.10%	うち人工林 254.11ha
	小 計	1,307.11 ha	4.37%	うち人工林 764.43ha
その他	林業公社	1,292.06 ha	4.32%	うち人工林 1,252.32ha
	森林研究・整備機構	4,804.70 ha	16.06%	うち人工林 4,526.97ha
	その他	21,990.30 ha	73.52%	うち個人所有林人工林 5,792.48ha
	小 計	28,087.06 ha	93.91%	うち人工林 12,908.06ha
合 計		29,909.57 ha		うち人工林 13,672.49ha

出典：島根県森林整備課作成「森林資源関係資料（令和5年度末現在）」

③ 保有山林面積規模別経営体数

面積規模	経営体数
3ha 未満	0
3～5ha	10
5～10ha	13
10～20ha	6
20～30ha	4
30～50ha	2
50～100ha	1
100～500ha	2
500ha 以上	2
総 数	40

出典：農林業センサス（令和2年）

Ⅱ 森林整備・木材生産の基本方針

第1 島根県の森林整備・木材生産の基本方針

島根県が地域森林計画において定める基本方針は以下のとおりです。

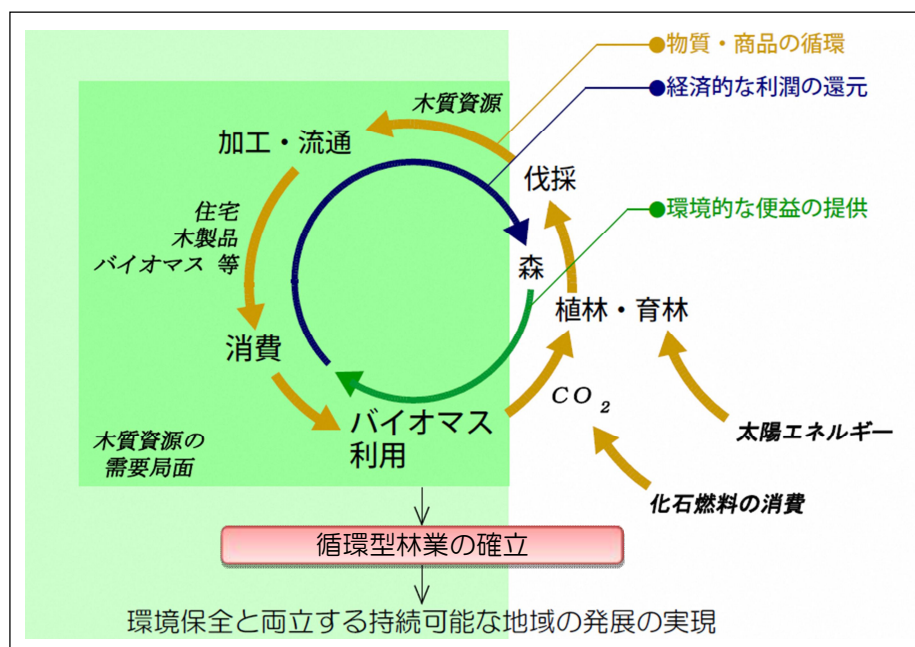
【斐伊川地域森林計画書から抜粋】

島根県が目指す森林と木材の循環利用が可能なシステムを構築するために、独自の「森林経営」と「森林管理」の手法を推進します。

森林経営・管理手法は、森林の公益的機能を発揮させつつ、木材供給源として活用する「積極的な森林経営」と、継続的な公益的機能の発揮を重視する「コストを抑えた森林管理」の2手法とします。

手法の選択にあたっては、基幹的な道路からの距離や樹木の生長状態等を考慮し、森林経営に適した森林では積極的な木材生産を、経営が容易でない森林では、コストを抑えた森林管理を行います。

この経営・管理手法による適正な森林管理が行われることにより、木を伐って、使って、植えて、育てるという「林業の循環システム」が構築され、あわせて公益的機能の維持が可能になります。



第2 安来市の森林整備・木材生産の基本方針

島根県の方針を踏まえ、令和2年3月に策定した第2次安来市総合計画（後期基本計画第2期安来市まち・ひと・しごと創生総合戦略）で掲げる取り組みの方向に基づいて、次章のとおり取り組むべき課題と振興策を定めます。

【第2次安来市総合計画（後期基本計画）から抜粋】

- 健全な森林経営と活力ある林業を確立する
 - ・ 森林環境譲与税を財源とした、路網整備、新たな森林管理システムの推進などの事業を通じて「伐って、使って、植えて、育てる」循環型林業の確立を図ります。
 - ・ 主伐を促進し原木を増産するとともに、間伐材の利用を促進します。
 - ・ 林道、作業道の整備を推進します。
 - ・ 林業の担い手の確保を進めます。
- 森林の持つ公益的機能（水源かん養・地球温暖化防止等）を発揮させる
 - ・ 木材利用計画の策定を行い、市産材の利活用を推進します。

Ⅲ 森林・林業・木材産業を取り巻く課題と振興策

第1 重点推進事項

【重点項目1】持続的森林経営の確立に向けた取組

1 現状と課題

スギ・ヒノキの人工林は、本格的な利用期を迎えています。一方で、小規模に分散している森林をとりまとめて一体的な施業を行う集約化を図り、効率的な林業生産活動を展開する必要があります。

しかし、施業の集約化は、従来どおりの手法では森林所有者の所在確認や境界の確認等に多くの手間と経費がかかり、人工林面積に対して年に1%程度しか進まない状況となっています。また、森林情報の精緻化、高度化及びデジタル化といった課題もあります。

令和5年度末時点で、地籍調査事業による境界確定面積(森林分)は2,771ha、森林整備地域活動実施協定(森林境界の明確化)による対象森林面積は1,681haであり、境界が判明した面積は未だ森林全体の約14%にとどまっています。

このままでは今後、森林所有者の高齢化や不在村化がさらに進行することで境界情報が喪失し、集約化がますます困難になることが懸念されるため、林地台帳整備を通じた森林所有者の把握を一層推進するとともに、航空レーザー計測などのリモートセンシング技術を活用した効率的な境界確認作業の推進が求められます。

2 取組方針

(1) 森林境界の明確化並びに森林情報の精緻化及び高度化による集約化の推進

国の森林整備地域活動支援交付金や森林環境譲与税を活用して、森林組合等による境界明確化作業を引き続き推進するとともに、森林土地所有者届出制度により得られた所有者情報などは随時、林地台帳及び地図に反映させるなど、森林情報の精緻化及び高度化に取り組みます。

また、森林航空レーザー計測などのリモートセンシング技術を活用した森林資源や境界に係る情報等のデジタル化にも取り組み、集約化にかかる時間や手間の大幅な削減を目指します。



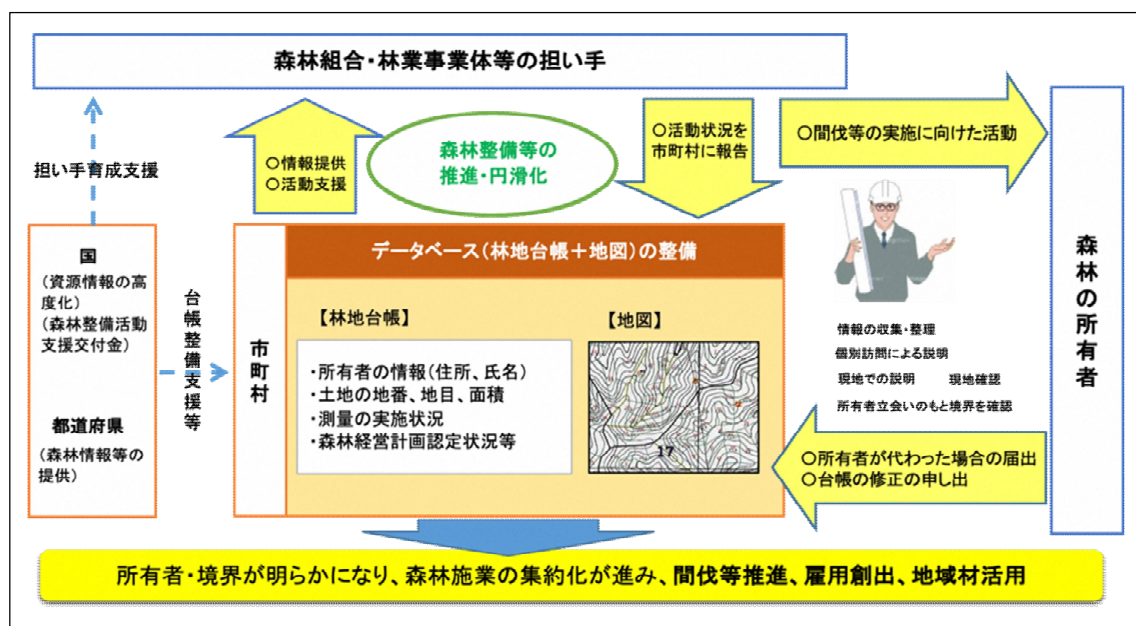
森林整備地域活動支援交付金(国庫事業)
を活用した境界確認



G P S 端末を利用した境界測量

(2) 林地台帳及び地図の有効活用による施業の集約化の推進

施業の集約化の推進に向けて、引き続き林地台帳の整備に努め、森林の土地の所有者や境界に関する情報を森林組合や林業事業者等の意欲ある森林整備の担い手に提供し、活用していきます。集約化により主伐や間伐等が促進されることで、森林整備が進み、市産材の利用が活発になることで、ひいては雇用の創出にも繋がります。また、森林の所有者や境界が明らかになることで、災害復旧事業や公共事業等の実施の円滑化にもつながります。



林地台帳の活用によって得られる効果

(3) 森林経営計画による施業の集約化の推進

安来市では主に森林組合が、面的なまとまりを持って永続的な経営を行うことができるよう、森林所有者から長期間の森林経営の委託を受けて森林経営計画を作成していますが、より効果的な団地形成に向けた施業の集約化を図るため、森林組合等林業事業者に対して計画の変更及び確実な更新に係る助言・指導を行います。

(4) 循環型林業拠点団地設定等施業の集約化の推進

主伐期に達した人工林等の伐採を促進するため、循環型林業拠点団地の設定を進め、施業の集約化を図ります。併せて、将来的な循環型林業拠点団地形成のため、地利や地形的条件の良い広葉樹林や松くい虫被害跡地の伐採、その後の更新への支援策等を検討します。

【重点項目2】原木生産の促進と伐採跡地の確実な更新

1 現状と課題

令和3年初頭から始まった世界的な木材価格の高騰（第3次ウッドショック）により、外材の入手が困難となったことから国産材の価格も高騰し、原木価格も一時は対前年比で倍近い価格となりました。

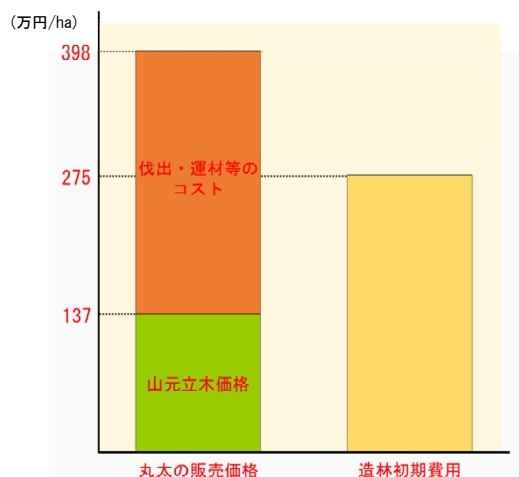
令和4年度に入ると価格高騰が落ち着き、緩やかな下落傾向に入ったものの、令和6年度の時点でもウッドショック以前の価格水準と比べて未だ高い水準を維持しているため、引き続き主伐による原木生産の増加が見込まれます。

その一方で、木材価格に関する各種統計資料によれば、主伐における伐出・運材コストは、原木価格の6割以上を占める一方、山元立木価格はほとんど変わらず、未だに再造林に要する経費（地拵えから下刈りまでの経費：造林初期費用）を下回る状況に変わりはありません。

国及び県の造林補助金の活用によって造林初期費用が圧縮できるとはいえ、現在の山元立木価格は、森林所有者の再造林に向けた意欲を引き出すには全く不十分な水準のままとなっています。

こうした中、主伐後の裸地化を防ぎ、将来に渡って森林の木材生産機能と公益的機能を確保・増進していくため、ICT利用をはじめとする林業イノベーションの現場実装による生産性向上（伐出・運材コスト等の低減、低コスト再造林）を図るとともに、森林所有者の費用負担の軽減を図るなどにより、伐採跡地の確実な更新に繋げていく施策が求められます。

主伐と再造林の収支のイメージ（令和 5 年）



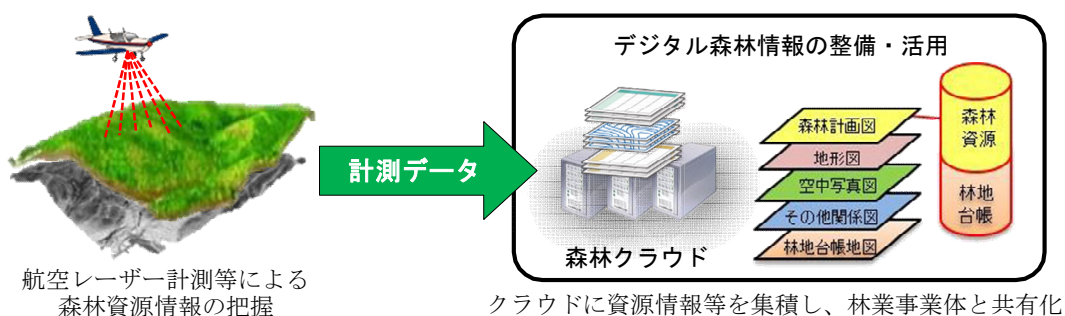
- ・縦軸はスギ人工林(50年生)の ha 当たりの算出額。
- ・造林初期費用は令和 5 年度標準単価より試算（スギ 3,000 本/ha 植栽、下刈り 5 回、獣害防護柵 400m）したもの。
- ・山元立木価格及び原木価格は、315 m³/ha の素材出材量と仮定して試算したもの。

出典：農林水産省「令和 5 年木材需給報告書」、一般財団法人日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調」（2023 年 3 月末現在）

2 取組方針

（1）森林情報のデジタル化の推進

令和 5 年度に実施した森林航空レーザー計測をはじめとするリモートセンシング技術で取得した山林の地形、資源量等のデジタル化された森林情報を、「島根県森林クラウドシステム」等を通じて林業事業者と共有化し、施業計画の立案や生産管理の円滑化を図ります。



（2）主伐の推進と搬出支援

分取造林契約の満期を迎える市行造林地や、収穫期を迎えた市有林の主伐に積極的に取り組むとともに、同じく収穫期を迎えた私有林人工林の主伐についても、作業道開設や作業土場整備などに係る経費の支援を引き続き行うことで、市産材の増産と更新（再造林）による循環型林業を推進していきます。

併せて、搬出経費に対する林業事業者への支援を引き続き行っていくことにより、山林所有者への還元額を増加させ、山林所有者の更新（再造林）に向けた意欲増進を後押しします。

（3）ICTを活用した木材生産管理の導入

原木生産に係る生産流通コストの削減を図るため、航空レーザー計測等により取得した森林資源データを活用し、需要に基づく効率的な「生産管理システム」の構築を目指して、条件整備や具体的施策の検討に取り組んでいきます。



（４）一貫型施業とコンテナ苗利用の推進

主伐にあたっては「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」及び「新たな再造林の手引き」により、伐採前から伐採者と造林者の連携による、低密度植栽の導入や、主伐と植栽を一連の作業で行う一貫型施業を推進します。

また、それと同時に、比較的植栽時期を選ばないコンテナ苗の利用を推奨することで、確実な再造林と造林費用の低コスト化を図ります。



コンテナ苗（コンテナから外した状態）



コンテナ苗植栽

（５）早生樹等の利用

植栽初期の樹高成長量や伐期までの材積成長量が大きく、旺盛な萌芽力を持つ早生樹（コウゾザン等）は、造林費用を大幅に減少できる可能性があるとしており、植栽適地を適切に判断するよう留意しながら、長期的な森林経営の安定化に向けて、栽培実証や植栽への支援を行います。

【重点項目３】林業生産基盤の整備

１ 現状と課題

利用期に達している森林においては、積極的に伐採し、木材として利用するとともに再び造林することが求められます。しかし、安来市では、伐採・集材・運搬や造林・保育など森林作業を効率的に行うために必要な林内路網整備が県内他地域と比べても大きく遅れているのが実態です。

持続的な森林経営を実現するためにも、生産基盤である林内路網整備を促進する必要があり、地形や地質の状況に応じた適切な路網の整備を進め、高性能林業機械が利用しやすい効率的な林業生産基盤の強化に取り組みます。

２ 取組方針

（１）路網整備等推進区域の設定

計画期間内に基幹路網と併せて効率的な森林施業を推進する区域を設定します。

路網整備等 推進区域	面積 (ha)	開設予定路線	開設予定延長 (m)	備 考
東母里	200	東母里線ほか	7,000	林班 420、421、423、424
西母里	150	西母里線ほか	5,000	林班 431、432、434、435
峠之内	200	峠之内線ほか	4,500	林班 454、459、463

(2) 基幹路網の整備計画

現在の林道密度 1.0m/ha を 1.7m/ha にすることを目指し、効率的な木材生産と現地に応じたコストを抑えた路網の整備を推進します。

開設 拡張別	種類	路線名	林業 専用道	前半 5 力年 の計画	延長 (m)	利用区 域面積 (ha)	国有林と の連絡調 整の有無
開設		総数 9 路線	6 路線	2 路線	43,668	2,058	
		(内訳)					
	自動車道	木呂畑線			868	130	無
		塩谷線			600	50	無
		須谷山佐線			9,000	500	無
		坊床笹刈線	○		6,000	310	無
		中谷山口線	○		4,700	200	無
		祖父谷線	○		6,000	237	無
		卯月線	○		7,000	220	無
		宇波線	○	○	9,000	400	無
		上吉田線	○	○	500	11	無
拡張 (舗装)		総数 3 路線	0 路線	0 路線	10,468	680	
		(内訳)					
	自動車道 (舗装)	木呂畑線			868	130	無
		塩谷線			600	50	無
		須谷山佐線			9,000	500	無

(3) 林業専用道の整備推進

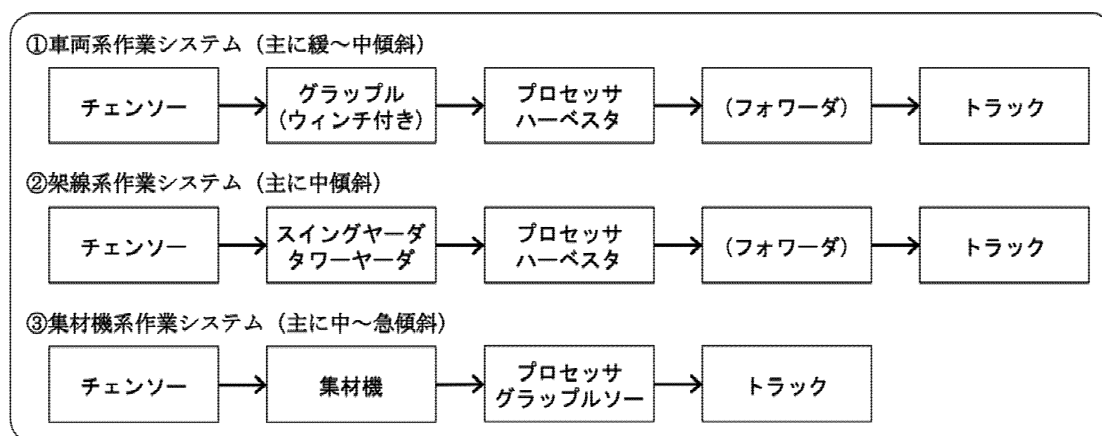
林道に比べ安価に開設でき、10 t トラックの走行が可能な林業専用道の整備を推進し、森林作業道と組み合わせた効率的な路網を整備します。

とりわけ、島根県が設定する「循環型林業拠点団地」をはじめとした集約化団地においては、公共による林業専用道だけでなく、非公共による林業専用道の整備を組み合わせ整備することも視野に入れて検討し、低コストかつ迅速な路網開設を目指します。

(4) 作業システム等

島根県が推奨する主な作業システムに準じ、傾斜や道路からの距離等、地形条件に応じた作業システムの導入を促進します。

【島根県における主な作業システム】



【重点項目 4】公有林（市有林・分収林）の管理

1 現状と課題

人工林である市有林（144.3ha）及び市行造林地（分収林：373.37ha）は順次伐採期を迎えており、そのうち市行造林地では契約期間が満了を迎える中で、個別の森林の状況に応じた適切な方針設定を行いながら、公益的機能と木材生産機能の持続的な発揮と維持を図る必要があります。

2 取組方針

（1）収穫事業の推進

市有林・市行造林のうち、伐採期到達時や契約期間満了時に伐採により収益が見込める山林については、積極的な収穫事業を実施し、その後、確実な更新植栽を実施することで循環型林業を構築していきます。

（2）長伐期化による長期森林経営の選択

現状では収益が見込めない不採算林については、引き続き、80年契約への期間延長を行い、長期経営期間の中で価格動向や需要の変化に柔軟な対応ができるよう長伐期化を進めます。

【重点項目 5】林産物の利用促進

1 現状と課題

第3次ウッドショック以降、国産材の需要は増加しており、当地域においても合板材、チップ材を中心に需要が堅調にあります。市内においても安来市総合文化ホールにおいてバイオマスボイラーが稼働しているほか、民間事業者による木質バイオマス発電所の整備が計画されており、引き続き林産物の需要増加が期待できる状況にあります。

しかしその一方で、安来市総合文化ホールにおいては、木質チップの継続的な供給体制の確保が困難だったことなどから、市産材による木質チップの供給が途絶えているなど、需要に対する安定的な供給体制の構築に大きな課題が残されています。

2 取組方針

（1）木材利用行動計画の策定及び推進

安来市の「木材利用基本方針」に基づく「木材利用行動計画」を策定し、市内の林業事業者や素材生産業者、木材加工業者その他関係団体と連携しながら、建築物の木造化の推進や市産材の利用促進、木材産業の高付加価値化に向けた気運醸成及び木材供給体制の構築を図ります。

（2）市産木材利用促進事業の実施

令和3年度から開始した「市産木材利用促進事業」を引き続き行い、市産材の使用量に応じた支援により、市内での住宅の新築・増改築等における市産材の利用促進を後押しします。

【重点項目 6】技術者の養成・人材の確保・林業事業者の育成

1 現状と課題

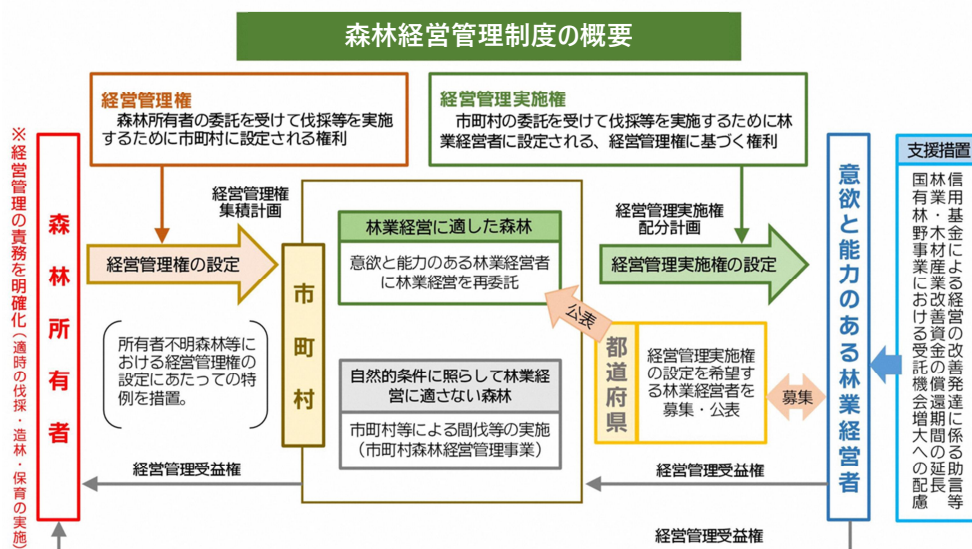
森林の多面的機能を発揮させるための適切な森林整備の推進には「持続可能な林業経営の確立」とともに人的資本の確保が不可欠であり、少子高齢化により様々な業種で人手不足が広がるなか、林業においても担い手の確保と育成に向けた取り組みの強化が求められます。

2 取組方針

また、国、県及び各種関係団体が実施する研修会等への積極的参加を呼びかけるほか、大学や関係機関との連携を図り、技術や技能、知識の向上を図る取り組みを推進します。

近年では、「自伐型林業」を開始するため都市部から若者がＵＩターンする動きが見られ、県西部で普及促進の取り組みが進んでいることから、主に急傾斜地での林業での担い手確保の一環として、「自伐型林業」の普及啓発と人材育成・開業支援に取り組みます。

引き続き本制度の対象となる森林の抽出を進めるとともに、森林所有者に対する経営管理意向調査を実施し、施業の集約化の推進と併せて、面的なまとまりを持った効率的な林業経営が行える森林の形成に取り組みます。



とくに、ナラ枯れ病の拡大を招く高齢・大径化した広葉樹林は必要最小限度の範囲で面的伐採を行い、萌芽更新による森林の若返りを図ります。

3 鳥獣害防止対策

i 鳥獣害防止森林区域の設定

鳥獣害防止森林区域を次のとおり定めます。

対象鳥獣の種類	森林の区域	面積 (ha)
	該当なし	

ii 鳥獣害防止森林区域内における鳥獣害防止の方法

森林の適確な更新及び造林木の確実な育成が図られるよう、生育状況など地域の実情に応じて被害防止に効果的な方法により、植栽木の保護措置（立木の剥皮被害や植栽木の食害等を防止するための防止柵や枝条巻等）または捕獲等による鳥獣害防止対策を講じます。

この際、関係機関等と連携した対策を推進することとし、鳥獣保護管理施策や農業被害対策等と連携・調整に努めます。

iii その他必要な事項

現地調査や各種会議、区域内で森林施業を行う林業事業者や森林所有者等からの情報収集等を行い、鳥獣害の防止の方法の実施状況を確認するとともに、実施されていない場合には森林所有者等に対する助言・指導等を通じて鳥獣害の防止を図ります。

iv 鳥獣害対策の方針（i、iiに掲げる事項を除く）

iにおいて定める対象鳥獣以外の鳥獣による森林被害及び鳥獣害防止森林区域外における対象鳥獣による森林被害について、被害の動向等を踏まえ、必要に応じて、iiに準じた鳥獣害防止対策を推進します。また、野生鳥獣との共存に配慮した森林整備等を推進します。

4 公益的機能の維持・増進

森林の持つ水源の涵養や災害の防備、生活環境の保全等の公益的機能が低下した森林において森林整備や治山施設を設置するほか、林地開発許可制度や保安林の伐採許可等の運用により、無秩序な伐採や開発を防止し、森林の保全を図ります。

5 荒廃林の再生と県民参加の森づくり

平成24年度から荒廃林等の再生を目的として新たに斐伊川流域6市町の資金拠出のもと、斐伊川流域林業活性化センターが基金管理を行い、各市町において森林所有者と協定を締結しており、安来市では市内19箇所ですべて協定に基づく森林の管理を行っています。

また、島根CO₂吸収認証制度を利用した企業の森づくりが取り組まれており、安来市としても候補森林の提供等を積極的に行い、上下流一体となった森づくりに努めます。

以上の各取組により、森林の持つ水源涵養及び国土保全機能を高める水源林造成を推進します。

6 特産林産物の振興

市内の原木しいたけ生産は、農業協同組合のしいたけ部会を中心に行われていますが、生産者の高齢化や、民間事業者が参入する菌床しいたけ等の生産量増加に押され、乾しいたけ、生しいたけともに生産量が横ばいの状況が続いています。

安定的な原木しいたけの生産は、クスギ・コナラなどの原木生産と供給により広葉樹林の更新につながり、適切な森林整備や病虫害の予防などの側面的な効果も期待されることから、生産者組織や関係機関と連携しながら産地維持と消費拡大を図っていきます。

IV 森林計画制度の運用上定める事項

1 森林機能に応じた機能別施業森林に関する事項

(1) 森林の有する機能と望ましい姿

①木材生産機能を有する森林

機能別施業森林の名称	森 林 機 能 の 役 割
木材の生産機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林 (略称：木材等生産機能維持増進森林)	・木材等森林で生産される資源を持続的に生産する働き 【望ましい森林の状態】 ・林木の生育に適した土壌を有し、木材として利用可能な樹木により構成され、林道等の生産基盤が充実した森林や、架線などを活用し木材生産が実行可能な森林

②公益的機能を有する森林

機能別施業森林の名称	森 林 機 能 の 役 割
水源 ^{かん} の涵養 ^{かん} の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林 (略称：水源涵養機能維持増進森林)	・土壌への降水や融雪水の浸透を促進することなどにより、ピーク流量を低減して洪水を調整するとともに、渇水を緩和する働き 【望ましい森林の状態】 ・下層植生とともに樹木の根が発達することにより、水を蓄えるすき間に富んだ浸透・保水能力の高い森林土壌を有する森林であって、必要に応じて浸透を促進する施設等が整備されている森林
土地に関する災害の防止及び土壌の保全の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林 (略称：山地災害防止/土壌保全機能維持増進森林)	・自然現象等による土砂の崩壊、流出等を抑制することにより、山地の荒廃を防ぎ、山地災害の発生を防ぐ働き 【望ましい森林の状態】 ・下層植生が生育するための空間が確保され適度な光が射し込み、下層植生とともに樹木の根が深く広く発達し土壌を保持する能力に優れた森林であって、必要に応じて山地災害を防ぐ施設が整備されている森林
快適な環境の形成の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林 (略称：快適環境形成機能維持増進森林)	・強風、飛砂、騒音等の森林以外で発生する要因による生活環境の悪化を防止するとともに、気温、湿度などを調整し、快適な生活環境を保全・形成する働き 【望ましい森林の状態】 ・樹高が高く枝葉が多く茂っているなど遮へい能力や汚染物質の吸着能力が高く、諸被害に対する抵抗性が高い森林
保健文化機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林 (略称：保健文化機能維持増進森林)	・文化的、教育的、保健休養的な様々な活動のための場の提供、感銘を与える優れた自然景観の維持・増進に寄与する働き並びに原生的な環境の保護、多様な動植物の生息環境の保存等を通じて、森林生態系を構成する生物を保全するとともに学術の振興に寄与する働き 【望ましい森林の状態】 ・身近な自然や自然とのふれあいの場として適切に管理され、多様な樹種等からなり、住民等に憩いと学びの場を提供している森林であり、必要に応じて保健・文化・教育的活動に適した施設が整備されている森林 ・原生的な森林生態系、希少な生物が生育・生息する森林、陸域・水域にまたがり特有の生物が生育・生息する溪畔林 ・史跡、名勝等と一体となり、うるおいのある自然環境や歴史的風致を構成している森林であって、必要に応じて文化活動に適した施設が整備されている森林

(2) 森林機能に応じた区域設定

区域指定を行う際に対象とする森林は次のとおりとする。

機能別施業森林の名称		対象とする森林
木材等生産機能維持増進森林	木材等生産機能維持増進森林	・木材生産を重視し、積極的に森林経営を行う森林 ・公益的機能別施業森林との重複可
	特に効率的な施業が可能な森林の区域	・木材等生産機能維持増進森林のうち、人工林を中心とした林分で、林地生産力が高く、比較的傾斜が緩やかであり、林道等や集落からの距離が近い森林（循環型林業拠点団地 など）（ただし、災害の発生する恐れのある森林を除く）
公益的機能別施業森林	水源かん養機能維持増進森林	・保安林（水源かん養・干害防備） ・自然公園 ・その他 など
	山地災害防止／土壌保全機能維持増進森林	・保安林（土砂流出防備・土砂崩壊防備・落石防止・なだれ防止・防雪） ・山地災害危険地区 など
	快適環境形成機能維持増進森林	・保安林（飛砂防備・防風・魚つき） など
	保健文化機能維持増進森林	・保安林（保健・風致） ・自然公園 ・自然環境保全地域 など

(3) 機能別施業森林ごとの標準的な森林施業の方法

機能別施業森林における標準的な施業方法は次のとおりとする。

機能別施業森林の名称		特定される森林施業の標準的な方法
木材等生産機能維持増進森林	木材等生産機能維持増進森林	○通常伐期（標準伐期齢） ・皆伐は 20ha 以下 ※計画的な主伐と植栽による確実な更新に努めること
	特に効率的な施業が可能な森林の区域	○通常伐期（標準伐期齢） ・皆伐は 20ha 以下 ※当該区域では人工林の皆伐後は原則植栽とする
公益的機能別施業森林	水源かん養機能維持増進森林	○伐期の延長（標準伐期齢+10 以上） ・皆伐は 20ha 以下 又は ○複層林施業や長伐期施業 ※長伐期施業を推進すべき森林における皆伐については伐採に伴って発生する裸地の縮小及び分散を図ること
	山地災害防止／土壌保全機能維持増進森林	○長伐期施業 ・伐期は標準伐期齢×2 以上 ・皆伐は 20ha 以下 又は
	快適環境形成機能維持増進森林	○複層林施業（伐採率 70%以下） ・維持材積 5 割以上 又は
	保健文化機能維持増進森林	○複層林施業（択伐） ・択伐率 30%以下 ・維持材積 7 割以上 ※長伐期施業を推進すべき森林における皆伐については伐採に伴って発生する裸地の縮小及び分散を図ること

2 間伐の推進に関する事項

間伐を実施する必要があると認められる森林

- ・Vの第3の1に定める間伐を実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法に照らし、間伐の実施が遅れており、計画期間内において実施する必要があると認められる森林については、所在を明らかにした資料を作成し、間伐の推進を図ります。
- ・ただし、森林経営計画が樹立されている森林については、間伐の実施計画を登載することとします。

3 伐採の中止又は造林の命令に関する事項

森林法第10条の9第4項の伐採の中止又は造林の命令を行う際の基準については次のとおりとします。

(1) 伐採後の更新に係る対象樹種

Vの第2の1、2に定める対象樹種であること。

(2) 伐採後の更新に係る立木の本数

「植栽によらなければ適確な更新が困難な森林」を除き、森林の伐採跡地における植栽本数は、Vの第2の1、2に定める本数であること。

4 森林経営計画の作成に関する事項

(1) 森林経営計画の記載内容に関する事項

森林経営計画を作成するに当たり、次に掲げる事項について適切に計画すべき旨を定めます。

- ア 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林における主伐後の植栽
- イ 公益的機能別施業森林等の整備に関する事項
- ウ 森林の経営の受委託等を実施するうえで留意すべき事項及び共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項
- エ 森林病虫害の駆除及び予防、火災の予防その他の森林の保護に関する事項

(2) 森林法施行規則第33条第1号ロの規定に基づく区域

旧市町村名	図面番号	区域名	林班番号	区域面積(ha)
安来	1	安来①	33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58	1, 364
安来	2	安来②	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 59, 60, 61, 83	1, 325
安来	3	安来③	62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90	1, 374
広瀬	1	広瀬①	180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249	2, 397
広瀬	2	広瀬②	199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234	2, 238
広瀬	3	広瀬③	208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220	1, 507
広瀬	4	広瀬④	165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260	1, 804
広瀬	5	広瀬⑤	284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307	2, 388

広瀬	6	広瀬⑥	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112	1, 010
広瀬	7	広瀬⑦	149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164	1, 768
広瀬	8	広瀬⑧	113, 114, 115, 116, 117, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 161	1, 011
広瀬	9	広瀬⑨	118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142	1, 957
広瀬	10	広瀬⑩	261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283	1, 701
伯太	1	伯太①	401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429	1, 509
伯太	2	伯太②	430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 451, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478	1, 092
伯太	3	伯太③	442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 452, 453, 483, 484, 485, 486, 502	1, 031
伯太	4	伯太④	454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470	1, 090
伯太	5	伯太⑤	479, 480, 481, 482, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501	1, 341
伯太	6	伯太⑥	503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521	1, 482

* 区域計画については谷尾根等の地理的要因、公道を含む林道等路網整備状況、木材生産団地および循環型林業拠点団地の設定状況等勘案し定めています。

5 その他

保安林その他法令により施業について制限を受けている森林においては、当該制限に従って施業を実施することとします。

V 森林整備・木材生産を行う際の技術的基準・指針

第1 立木竹の伐採に関する事項（間伐に関する事項を除く）

1 立木の伐採（主伐）の標準的な方法

- ①木材等生産機能維持増進森林においては、皆伐を中心とした伐採方法とします。
- ②自然条件及び公益的機能確保の必要性を踏まえ、1箇所あたりの伐採面積は、次期生産のための適正な規模であり、かつ更新が確実に行われる規模とします。
- ③伐採は、予め伐採後の更新を計画して行うものとします。天然更新を行う場合は、更新を確保するための伐採地の形状、母樹の保存等に配慮し、必要に応じて保護樹林帯を設置するものとします。また、人工造林を行う場合は、伐採者と造林者が連携した取組のもと全木集材を行うなど伐採後に行われる地拵え、植栽に配慮したものとします。
- ④主伐時期は、地域の森林構成等を踏まえ、公益的機能の発揮との調和に配慮しつつ、用途に応じた適正な林齢での伐採に努めます。
- ⑤人工林の生産目標ごとの伐採時期（間伐を含む）は、次表を目安とします。

(単位 径級：cm)

地 域	樹 種	標準的な施業体系による		主伐時期 (間伐を含む)
		生産目標	期待径級	
全 域	ス ギ	製材用（一般建築）	22	40 年～
		製材用（大径造作）	32	80 年～
		合 板 用	20	35 年～
	ヒノキ	製 材 用	22	45 年～
	コウヨウザン	合 板 用	20	21 年～
	マ ツ	製 材 用	22	40 年～
		チップ用	19	35 年～
	クヌギ	シイタケ原木	12	15 年～
	広葉樹	チップ用	15	25 年～

⑥主伐で択伐を選択する場合は、森林生産力の増進が図られる適正な林分構造に誘導するよう、一定の立木材積を維持するものとし、材積に係る伐採率が 30%以下（伐採後の造林が人工造林による場合は 40%以下）で実施するものとします。

⑦伐採及び集材にあたっては、「主伐時における伐採・搬出指針の制定について」（令和 3 年 3 月 16 日付け 2 林整整第 1157 号林野庁長官通知）を踏まえ、現地に適した方法で行うものとします。

2 樹種別の立木の標準伐期齢

＜標準伐期齢の基準＞

(単位：年生)

地 区	樹 種（ 林 齢 ）						
	ス ギ	ヒノキ	コウヨウザン	アカマツ クロマツ	その他 針葉樹	クヌギ	その他 広葉樹
全 域	40	45	25	35	45	15	25

3 皆伐後の更新に関する指針

スギ、ヒノキ等の針葉樹林を皆伐する場合は人工造林を基本とし、更新が確実な森林に限り天然更新を行うこととします。マツ、広葉樹を皆伐する場合は、萌芽更新又は天然下種更新が確実な森林に限り天然更新を行うこととし、条件に応じて人工造林を行うこととします。

第2 造林に関する事項

1 人工造林に関する事項

人工造林は、植栽によらなければ適確な更新が困難な森林、公益的機能の発揮の必要性から植栽を行うことが適当である森林のほか、木材生産機能の発揮が期待され、将来にわたり育成単層林として維持する森林について行うこととします。また、「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」及び「新たな再造林の手引き」により、伐採前から伐採者と造林者が連携して造林の計画を作成し、確実な更新と低コスト再造林を行うこととします。

ア. 樹種に関する指針

人工造林を行う際の樹種の選定は適地適木を基本とし、地域の自然条件、各樹種の特質、

木材の需要動向、将来の用途等を勘案したうえで、樹種を定めることとします。林業経営サイクルの短期化を図ることが可能な早生樹については、植栽を推進します。また、健全で多様な森林づくりを図る観点から、可能な範囲内で郷土樹種を含め幅広い樹種の選択についても考慮します。

苗木については、成長が良く、材質に優れた特定母樹の種穂から育成される苗木や、花粉発生源対策に取り組むため少花粉スギ等の花粉の少ない苗木の導入に努めます。

(主な植栽樹種と土壌条件)

樹 種	特 性	土壌条件等	主な土壌型
ス ギ	土壌条件に対し極めて敏感で、肥沃地では生長が良く、条件が悪くなると極端に生長が劣る。	①水分が十分に供給されること。 ②通気、排水が良いこと。 ③養分に富んでいること。 ④土壌が深く、柔らかいこと。	・ <u>B D</u> 適潤性褐色森林土 ・ <u>B D (d)</u> 適潤性褐色森林土 (やや乾き型) ・ <u>B E</u> 弱湿性褐色森林土 ・ <u>B 1 (w)</u> 偏湿性黒色土
ヒ ノ キ	乾性ないし弱乾性土壌ではアカマツに、適潤性ないし弱湿性土壌ではスギに生長が劣る。 スギ、アカマツに比べ浅根性、かつ陰樹であるためスギおよびアカマツとの混交植栽も可能。	①スギと比べて乾性な土壌、土層の浅い土壌でもそれほど生長は低下しない。 ②加湿な土壌、カベ状で堅密な土壌では、スギ以上に生育障害が発生する。	・ <u>B D</u> 適潤性褐色森林土 ・ <u>B D (d)</u> 適潤性褐色森林土 (やや乾き型) ・ <u>B E</u> 弱湿性褐色森林土 ・ <u>B 1 (d)</u> 偏乾性黒色土
アカマツ	土壌の乾性よりも粗孔隙の多少が生育の良否に影響する。 土壌が深く通気の良い土壌では垂下根を地中深くおろし、菌根を発達させて水分、養分の不足に耐えることができる。	①天然下種更新の場合、スギ・ヒノキに適していない乾性土壌でも生育が可能である。 ②根の再生力が弱いため偏乾性土壌(B B, B C等)での人工林は不成績造林地になりやすい。	・ <u>B B</u> 乾性褐色森林土 ・ <u>B C</u> 弱乾性褐色森林土 ・ <u>B D (d)</u> 適潤性褐色森林土 (やや乾き型) ・ <u>B 1 (d)</u> 偏乾性黒色土

出典：島根県民有林適地適木調査報告書

イ. 造林の標準的な方法に関する指針

「新たな再造林の手引き」による低コスト型施業（一貫作業＋低密度植栽）を推進し、確実に伐採後の更新を図ります。

①植栽本数

主要樹種について下表の植栽本数を基準とし、地理的条件や森林所有者の意向を勘案して定めることとします。

(従来型施業) 用途→ 主に製材

植栽樹種	育 林 手 法	植栽本数 (本/ha)
ス ギ	全面下刈 5 回、除伐 1 回、間伐 3 回	3,000 本程度
ヒ ノ キ	全面下刈 5 回、除伐 1 回、間伐 3 回	3,000 本程度
マ ツ	全面下刈 5 回、除伐 1 回、間伐 4 回	3,000 本程度
クヌギ等広葉樹	全面下刈 5 回、除伐 1 回、間伐 0 回	3,000 本程度

(低コスト型施業 1) 用途→ 製材、合板

植栽樹種	育 林 手 法	植栽本数 (本/ha)	前生樹
ス ギ	全面下刈 4 回、除伐 1～2 回、 間伐 2 回	2,000 本	人工林 天然林
ヒ ノ キ	全面下刈 4 回、除伐 1～2 回、 間伐 2 回	2,000 本	人工林 天然林

(低コスト型施業 2) 用途→ スギ…合板 広葉樹…主にチップ

植栽樹種	育 林 手 法	植栽本数 (本/ha)	前生樹
ス ギ	部分下刈 3 回、全面下刈 1 回、 除伐 1 回、間伐 0 回	1,000 本	人工林 天然林
広 葉 樹	部分下刈 3 回、除伐 0 回、間伐 0 回	1,000 本	人工林
		1,000 本 (植栽本数+天然更新)	天然林

注) ヒノキの植栽本数もこれに準じます

樹下植栽本数については、上層木の成立本数を勘案して決定するが、基準をおよそ 1,000～2,000 本/ha とし、また、下層木の生育のため林内の相対照度を 30～50%以上確保することとします。

②地拵え

伐採者と造林者が連携して、伐採と地拵え（植栽）を同時進行または連続して行う一貫作業の導入を推進します。

伐採木、枝条等が植栽やその後の保育作業の支障とならないように整理し、林地の保全に配慮する必要がある場合は、筋置きとするなどの点を留意するものとします。

③植栽

気象、地形、地質、土壌等の自然条件等を考慮し、植栽樹種、植栽方法を定めるとともに、秋植を原則としますが、雪の多い地域や風衝地等への植栽は、原則として春植えとします。

路網等の条件が整った場所や伐採と地拵え（植栽）を一貫作業する場所は、通年植栽が可能なコンテナ苗の導入を推進します。

広葉樹植栽で特に土壌の劣悪な場所に植栽する場合には、ポット苗等による植栽を考慮することとします。

ウ. 伐採跡地の人工造林をすべき期間に関する指針

森林資源の積極的な造成を図るとともに林地の荒廃を防止するため、地域の実情に合わせて確実な更新を行うこととします。

なお、植栽によらなければ適確な更新が困難な森林として定められている森林及びそれ以外の森林について、人工造林をすべき期間を次のとおり定めます。

区 分		期 間
植栽によらなければ適確な更新が困難な森林として定められている伐採跡地	皆 伐	主伐として立木の伐採が終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して2年を経過する日までに造林を行うこと
	択 伐	主伐として立木の伐採が終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して5年を経過する日までに造林を行うこと
植栽によらなければ適確な更新が困難な森林として定められている森林以外の伐採跡地		「主伐として立木の伐採が終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して5年後までに適確な更新がなされない場合」は、その後2年以内に造林を行うこと

2 天然更新に関する事項

天然更新については、前生稚樹の生育状況、母樹の存在等森林の現況、気候、地形、土壌等の自然条件、林業技術体系等からみて、主として天然力の活用により適確な更新が図られる森林において、立木の伐採後、天然力の活用により森林再生を図る場合の指針は次のとおりとします。

ア. 天然更新の対象樹種に関する指針

更新樹種は、ブナ、ナラ類等の広葉樹と、アカマツ等の針葉樹とし、いずれも、将来中高木となりうる樹種を選木し育成することとします。ただし、モウソウチク等の竹類は除きます。

イ. 天然更新の標準的な方法に関する指針

萌芽更新を行う場合、伐採をできるだけ低く行い、発生した萌芽の優劣が明らかとなる3～5年目頃に1株3～4本を目安に整理を行います。また、優秀な目的樹種が少ない場合には苗木の植え込みを行います。

天然下種による更新の場合、ササ等により更新が阻害されている箇所については、刈り出し、地表のかき起こし枝条整理等の処理によって稚樹の定着を促進します。また、更新の不十分な箇所には植え込みを行います。

これらにより一定期間内での確実な更新を行い、状況を確認し、更新が確認されない場合は人工造林による更新を図ります。

(天然更新) 用途→ チップ

植栽樹種	育 林 手 法	植栽本数 (本/ha)	前生樹
広 葉 樹	萌芽または天然下種	—	天然林

ウ. 天然更新の完了基準

天然更新の完了基準を次のとおり定めます。

①更新完了とみなす後継樹の状況

項 目	天 然 更 新 の 完 了 基 準
樹 高	30cm 以上かつ草丈以上
密 度	更新すべき立木の本数 少なくとも 1 ha あたり 1,000 本以上 期待成立本数 (3,000 本/ha) の 3/10 程度
そ の 他	ササ類や草本類の繁茂等により更新を阻害されるおそれがないこと

②更新をすべき期間

森林の有する公益的機能の維持及び早期回復を図るため、立木の伐採が終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して 5 年後までに適確な更新を図ります。

③更新の確認方法

原則として現地での標準地（水平距離 10m×10m）調査を実施します。

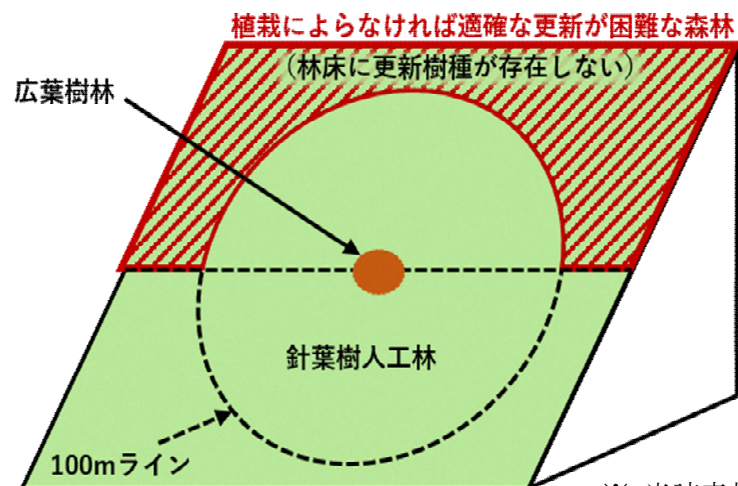
天然更新対象地面積	標準地の数
1.0ha 未満	1 箇所以上
1.0ha 以上	2 箇所以上

3 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林に関する指針

ア. 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林について

海岸部で極端に激しい風衝地や無土壌岩石地については、天然更新が期待できず森林の公益的機能を十分に発揮できない場合もあるため、ぼう芽更新に適した立木や天然下種更新に必要な母樹の賦存状況、天然更新に必要な更新樹種の立木の生育状況、林床や地表の状況、病虫害及び鳥獣害の発生状況、当該森林及び近隣の森林における主伐箇所の天然更新の状況等を勘案し、特殊な植栽方法を用いる等の検討が必要です。

なお、植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の基準は、現況が針葉樹人工林であり、母樹となり得る高木性の広葉樹林が更新対象地の斜面上方や周囲 100m 以内に存在せず、林床にも更新樹種が存在しない森林とします（ただし、保健機能森林の区域内の森林であって森林保健施設の設置が見込まれるものは除く）。



※ 当該森林の指定区域：なし

イ. 天然更新が困難と予想される森林について

今後、素材生産量の増加に伴い、天然林の伐採も増大することが予想されます。天然林の伐採跡地が放置され、適正に天然更新されているか否かについては、2のような天然更新完了基準に基づいた確認を行います。また、伐採前に天然更新の可能性の低い天然林を予見することも重要であり、有効な手法については取り入れていきます。

第3 間伐及び保育に関する事項

1 間伐を実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法

立木の生育促進及び林分の健全化、並びに利用価値の向上を図るため、地域において実施されている間伐の方法と照らして下表に示す方法を参考に、林木の競合状況等に応じた間伐の開始時期、繰り返し期間、間伐率、間伐木の選定方法その他必要事項を定めます。また、「新たな再造林の手引き」による低コスト型施業（一貫作業＋低密度植栽）を導入する場合は、間伐回数等が減少することにより省力化を図ります。

低コスト型施業による体系

樹 種	施 業 体 系	標準的な林齢（年）			
		初 回	2 回目	3 回目	4 回目
ス ギ	植栽本数 2,000 本/ha 仕立本数 900 本/ha	18～33	27～48		
ヒノキ	植栽本数 2,000 本/ha 仕立本数 800 本/ha	22～34	29～45		

従来型施業による体系

樹 種	施 業 体 系	標準的な林齢（年）			
		初 回	2 回目	3 回目	4 回目
ス ギ	植栽本数 3,000 本/ha 仕立本数 900 本/ha	12～24	19～33	29～50	
ヒノキ	植栽本数 3,000 本/ha 仕立本数 800 本/ha	16～25	22～33	30～44	
アカマツ クロマツ	植栽本数 3,000 本/ha 仕立本数 400 本/ha	9～18	16～35	24～55	33～47

○間伐の方法

- ・「島根県人工林収穫予想表」を参考に間伐量を決定します。
- ・間伐木の選木にあたって、初回間伐では、
 - ①有害な木（重大な病害虫被害等）、
 - ②欠陥の多い木（曲がり木、損傷木等）、
 - ③特異な木（あばれ木等）を中心に選木します。
- ・2回目間伐以降は、収入が得られるよう選木します。
- ・間伐を実施する間隔については、
 - ①標準伐期齢未満：3 齢級以上を対象とし、15 年に 1 回以上間伐を実施します。
 - ②標準伐期齢以上：林冠が閉鎖するなど、間伐が必要と認められる場合には、立木の成長力に留意して間伐を行う。
- ・間伐本数率はおおむね 30%を目安とします。
- ・材積に係る伐採率は 35%以下であり、かつ、伐採年度の翌年度の初日から起算して概ね 5 年後において樹冠疎密度が 10 分の 8 以上に回復することが確実であると認められる範囲内とします。

なお、高性能林業機械等により間伐を行う場合は、伐採の形状を列状にし、効率的な搬出を目指すこととし、この際、伐採後の風害、雪害等を十分考慮し、伐採列幅・伐採率を決定します。

2 保育の標準的な方法

森林の立木の生育の促進及び林分の健全化を図るため次表に示す内容を参考に植栽木の生育状況を勘案し、時期、回数、作業方法その他必要な事項を定めるものとします。また、「新たな再造林の手引き」による低コスト型施業（一貫作業＋低密度植栽）を導入する場合は、下刈回数等が減少することにより省力化を図ることが可能となります。

従来型施業による体系

保育の 種 類	樹種	実施林齢・時期														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
下刈	ス ギ															
	(秋植)		○	○	○	○	○									
	(春植)	○	○	○	○	○										
	ヒノキ															
	(秋植)		○	○	○	○	○	(○)								
	(春植)	○	○	○	○	○										
	マ ツ															
	(秋植)		○	○	○	○										
	(春植)	○	○	○	○	○										
		備 考	・局地的気象条件、植生の繁茂状況等に応じて適切な時期及び作業方法により行うものとします。 ・終期は目的樹種の生育状況、植生の種類及び植生高により判断することとします。													
つる切り	ス ギ							(○)		(○)						
	ヒノキ							(○)		(○)			(○)			
	マ ツ								(○)		(○)					
	備 考	・下刈り終了後、林分が閉鎖するまでの間で、つるの繁茂状況に応じて行うこととします。 ・() は状況によって実施しない場合があります。														
枝打ち	ス ギ											○				
	ヒノキ											○				
	備 考	・経営の目的、樹種の特性、地位※、地利※等を考慮して行うものとします。														
除伐	ス ギ											○				
	ヒノキ											○				
	マ ツ											○				
	備 考	・下刈り終了後間伐を行うまでの間に行い、目的外樹種であってもその生育状況、公益的機能の発揮及び将来の利用価値を勘案し、有用なものは保存し育成することとします。														

※地位：林地の材積生産力を示す指数で、気候、地勢、土壌条件等の地況因子が総合化されたもの。一般に1から5の5段階で区分し、数字が小さいほど材積生長量及び上長生長量が大きく地位が高いこととなります。

※地利：林地が木材の搬出等に関して経済的位置の有利な程度を示すもので、林道等自動車道路までの距離でランク付けしています。

低コスト型施業 1 (2,000 本/ha 植栽) による体系

保育の 種 類	樹種	実施林齢・時期														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
下刈	スギ (秋植) (春植) ヒノキ (秋植) (春植) マツ (秋植) (春植)			○	○	○	○									
	備 考	・局地的気象条件、植生の繁茂状況等に応じて適切な時期及び作業方法により行うものとします。 ・終期は目的樹種の生育状況、植生の種類及び植生高により判断することとします。														
つる 切り	スギ ヒノキ マツ							(○)		(○)			(○)			
	備 考	・下刈り終了後、林分が閉鎖するまでの間で、つるの繁茂状況に応じて行うこととします。 ・() は状況によって実施しない場合があります。														
枝打ち	スギ ヒノキ											○				
	備 考	・経営の目的、樹種の特長、地位※、地利※等を考慮して行うものとします。														
除伐		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	スギ						1～2回									
	ヒノキ						1～2回									
	マツ						1～2回									
	備 考	・下刈り終了後間伐を行うまでの間に行い、目的外樹種であってもその生育状況、公益的機能の発揮及び将来の利用価値を勘案し、有用なものは保存し育成することとします。														

低コスト型施業2（1,000本/ha植栽）による体系

保育の 種 類	樹 種	実施林齢・時期														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
下刈	スギ															
	[人伐跡]															
	[天伐跡]															
	(秋植)			△	△	△	○									
	(春植)		△	△	△	○										
	広葉樹															
除伐	(秋植)			△	△	△										
	(春植)		△	△	△											
	備 考	・△…部分下刈 ○…全面下刈 を示す。														
	スギ															
	[人伐跡]															
	[天伐跡]															
下刈	広葉樹															
	備 考	・△…部分下刈 ○…全面下刈 を示す。														

注) つる切り、枝打ちについては必要に応じて実施するものとします。

《参考》 代表的な早生樹の施業モデル

○コウヨウザン

スギの植栽に適するような、土壌が深く、湿潤な土地に植栽するものとします。

ただし、コウヨウザンは風害に弱いとされており、海岸風衝地や風が集まるような場所は避けるものとします。

・造林に関する指針等

樹種	特性	土壌条件	主な土壌型
コウヨウザン	スギの植栽に適するような土壌が深く、湿潤・肥沃・排水性の良い谷部や緩斜面を適地とします。加えて、ヒノキの適地においても良好な事例があります。	①水分が十分に供給されること。 ②通気、排水が良いこと。 ③養分に富んでいること。 ④土壌が深く、柔らかいこと。	・ B D 適潤性褐色森林土 ・ B E 弱湿性褐色森林土

・造林の標準的な方法

用途→ 主に合板、チップ

育 林 手 法	植栽本数（本/ha）
全面下刈3回、除伐1回、間伐1回	1,500本程度

・間伐を実施すべき標準的な林齢・間伐の標準的な方法

施 業 体 系	標準的な林齢（年）
植栽本数 1,500本/ha 仕立本数 900本/ha	17～22

・ 保育の標準的な方法

保育の種類		実施林齢・時期														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
下刈	秋植		○	○	○											
	春植	○	○	○												
除伐							○									

注) つる切り、枝打ちについては必要に応じて実施します。

○センダン

谷部や斜面下部、平地に植栽するものとする。特に通直な材を収穫する場合は芽かきを行う必要があることから、作業の容易な平地での植栽を考慮するものとします。

ただし、凍害に弱いとされており、高標高地での植栽は避けるものとします。

・ 造林に関する指針等

樹種	特性	土壌条件	主な土壌型
センダン	水分・養分・陽光の要求度が高い樹種であり、湿潤・肥沃・排水性の良い谷部や緩斜面、平地を適地とします。	①水分が十分に供給されること。 ②通気、排水が良いこと。 ③養分に富んでいること。 ④土壌が深く、柔らかいこと。	・ B D 適潤性褐色森林土 ・ B E 弱湿性褐色森林土

・ 造林の標準的な方法

用途→ 主に家具材、チップ

育 林 手 法	植栽本数 (本/ha)
部分下刈り 1 回、全面下刈り 1 回、芽かき 5 回、間伐 2 回	400 本程度

注) 植栽本数が少ないため、必要に応じた補植の実施やその後の適切な保育管理を前提とします。

・ 間伐を実施すべき標準的な林齢・間伐の標準的な方法

施 業 体 系	標準的な林齢 (年)	
	初 回	2 回目
植栽本数 400 本/ha 仕立本数 70 本/ha	5～6	8～9

・ 保育の標準的な方法

保育の種類		実施林齢・時期														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
下刈・ 芽かき	秋植		△	○												
	春植	△	○													
備 考		・ △…部分下刈り ○…全面下刈 を示す。 ・ 芽かきは、△…2 回、○…3 回 行う。														

注) 施肥、つる切りについては必要に応じて実施します。

第4 林道等の開設その他林産物の搬出に関する事項

1 林道等の開設及び改良に関する基本的な考え方

林道等の開設に当たっては、自然条件や社会的条件が良く、将来にわたり育成単層林として維持する森林を主体に整備を加速化させるなど、森林施業の優先順位に応じた整備を推進します。

2 効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準及び作業システムの基本的な考え方

ア. 作業システムの基本的考え方

効率的な森林施業・木材生産を実施するためには、傾斜等、現地の状況に応じた作業システムを構築することが必要となります。

島根県では、「林内路網整備方針」において生産システムを大きく3つに分類し、それぞれに応じた必要な路網密度を設定するとともに、活用する高性能林業機械なども考慮の上、整備する路網の規格等も選択することとしています。

イ. 効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準

標準的な作業システムに応じた必要な路網密度は次のとおりとします。

傾斜区分	作業システム	路網密度 (m/ha)		集約化した団地内での 路網密度の目安
			基幹路網	
緩傾斜地 (0°～15°)	車両系	175.0m/ha	42.5m/ha	70.0m/ha
	架線系	50.0m/ha	32.5m/ha	
	集材機系	10.0m/ha	10.0m/ha	
中傾斜地 (15°～30°)	車両系	137.5m/ha	32.5m/ha	50.0m/ha
	架線系	50.0m/ha	32.5m/ha	
	集材機系	10.0m/ha	10.0m/ha	
急傾斜地 (30°～35°)	車両系	105.0m/ha	20.0m/ha	20.0m/ha
	架線系	32.5m/ha	20.0m/ha	
	集材機系	10.0m/ha	10.0m/ha	
急峻地 (35°～)	架線系	10.0m/ha	10.0m/ha	10.0m/ha
	集材機系	10.0m/ha	10.0m/ha	

補足) 車両系作業システム：木材の木寄・集材を架線を張らずに車両系機械で実施

架線系作業システム：木材の木寄・集材をスイングヤーダ等の機械を用いて実施

集材機系作業システム：木材の木寄・集材を架線を張り集材機を用いて実施

3 路網整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域(路網整備等推進区域)の基本的な考え方

効率的な森林施業・木材生産を積極的に進める区域のうち、今後新たに路網を開設し、密度水準の向上を重点的に行う区域とします。

4 路網の規格・構造についての基本的な考え方

林内路網を整備する際は、「林道規程」、「林業専用道作設指針」、「森林作業道作設指針」で定める規格・構造とします。

第5 その他森林の整備等に関する事項

1 林野火災の予防の方針

ア. 森林の巡視に関する事項

保安林及び森林レクリエーションのため利用者が多く山火事等による森林被害が多発する恐れがある森林を中心に重点的に森林被害等の巡視を行うこととします。

イ. 森林の保護及び管理のための施設に関する事項

人の入り込みの多い森林を対象に防火標識等を配置するとともに関係機関と連携を図りながら消火設備の充実に努めることとします。

ウ. 火入れの実施に関する事項

森林病虫害の駆除等のための火入れを実施する場合には、森林法第21条及び「安来市火災予防条例」（平成16年10月1日条例第226号）に従うこととします。

参考資料・付属資料

- 1 スギ・ヒノキ・マツ人工林齢級区分図
- 2 森林資源現況図
- 3 保安林区域図
- 4 ゾーニング図
- 5 区域図（特に効率的な施業が可能な森林の区域）
- 6 区域計画図（森林法施行規則第 33 条第 1 号ロの規定に基づく区域）