

安来市森林整備計画書

【案】

計画期間 自 令和 5年 4月 1日
 至 令和 15年 3月 31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〕

〔第3次変更 令和 8年 4月 1日〕

島根県安来市

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・林業・木材産業振興に係る基本方針	3
1	安来市総合計画	3
2	安来市森林・林業・木材産業振興ビジョン	4
III	森林・林業・木材産業を取り巻く課題と振興策	5
第1	重点推進事項	5
【重点項目1】	森林の公益的機能の維持・向上	5
【重点項目2】	森林経営の集約化・基盤整備	6
【重点項目3】	原木生産の促進と伐採跡地の確実な更新	8
【重点項目4】	木材の利用促進と需要拡大	9
【重点項目5】	木材流通・林業の効率化・高度化	10
【重点項目6】	担い手確保・育成	11
【重点項目7】	森林文化・教育・交流の促進	11
【重点項目8】	林業・木材産業DXの推進	12
第2	特に優先的に取り組むべき事項（当面の取組：優先課題への対応）	13
第3	目標指標と目標値	13
第4	その他の推進事項	14
1	森林病害虫対策	14
2	鳥獣害防止対策	14
3	公有林（市有林・分収林）の管理	15
4	荒廃林の再生と県民参加の森づくり	15
5	特用林産物の振興	15
IV	森林計画制度の運用上定める事項	16
1	森林機能に応じた機能別施業森林に関する事項	16
2	間伐の推進に関する事項	18
3	伐採の中止又は造林の命令に関する事項	18
4	森林経営計画の作成に関する事項	18
5	その他	19
V	森林整備・木材生産を行う際の技術的基準・指針	19

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）	19
1	立木の伐採（主伐）の標準的な方法	19
2	樹種別の立木の標準伐期齢	20
3	皆伐後の更新に関する指針	20
第2	造林に関する事項	20
1	人工造林に関する事項	20
2	天然更新に関する事項	23
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	24
第3	間伐及び保育に関する事項	24
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	24
2	保育の標準的な方法	25
第4	林道等の開設その他林産物の搬出に関する事項	29
1	林道等の開設及び改良に関する基本的な考え方	29
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	29
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	30
4	路網の規格・構造についての基本的な考え方	30
第5	その他森林の整備等に関する事項	30
1	林野火災の予防の方針	30

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

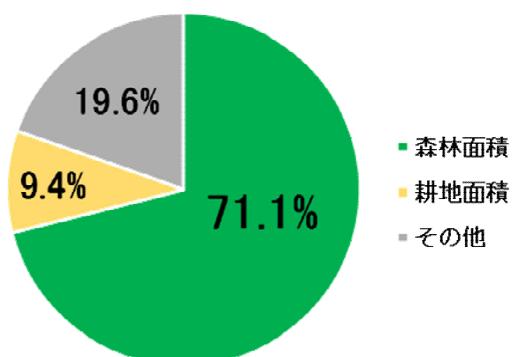
安来市は島根県の東部、鳥取県との県境に位置し、東は米子市・南部町、南は日南町（以上、鳥取県）・奥出雲町、西は松江市・雲南市に接しています。

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。

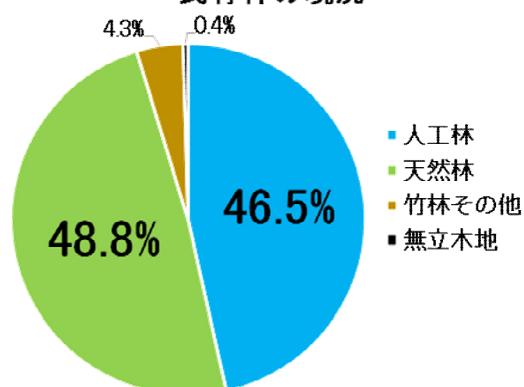
安来市の総面積は 420.93 km²で、そのうち森林面積は 29,913ha、林野率は 71.1% となっており、森林面積のうち、民有林面積は 29,397ha、蓄積は 9,621 千 m³で、ha 当たりの蓄積は 327 m³ となっています。

また、民有林のうち人工林面積は 13,674ha で、人工林率は 46.5% と県平均（38%）より高い値となっていますが、齢級別森林面積では林齢 60 年（12 年生）以上の成熟林分が全体の約 57% を占め、人工林資源の過半が伐期を迎えた偏った齢級構成となっているため、持続的な森林資源の確保や森林の健全性の向上の観点から、計画的な伐採と着実な更新が求められます。

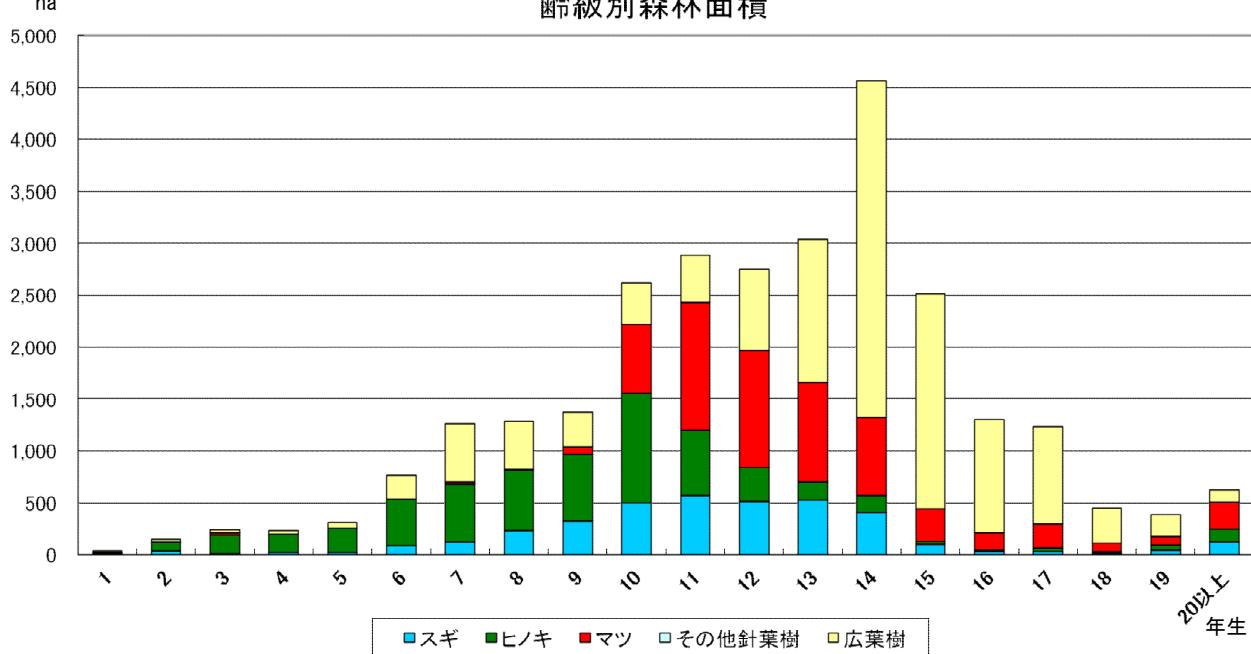
土地利用の現況



民有林の現況



齢級別森林面積



出典：森林簿 2024

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
29,397 ha	13,674 ha	15,723 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6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		29,397.33 ha	98.28%	
公有林	県（県有林）	0.67 ha	0.00%	うち人工林 0.14ha
	県（県行造林地）	0.00 ha	0.00%	
	市（市有林）	305.05 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	628.02 ha	2.10%	うち人工林 254.13ha
	小 計	1,307.11 ha	4.37%	うち人工林 764.45ha
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	4,804.64 ha	16.06%	うち人工林 4,526.91ha
	その他	21,993.52 ha	73.53%	うち人工林 7,130.25ha
	小 計	28,090.22 ha	93.91%	うち人工林 13,038.19ha
合 計		29,912.73 ha		うち人工林 13,673.93ha

出典：島根県森林整備課作成「森林資源関係資料（令和6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あり、安来市においてもこの基本方針を踏まえて森林整備及び木材生産を推進します。

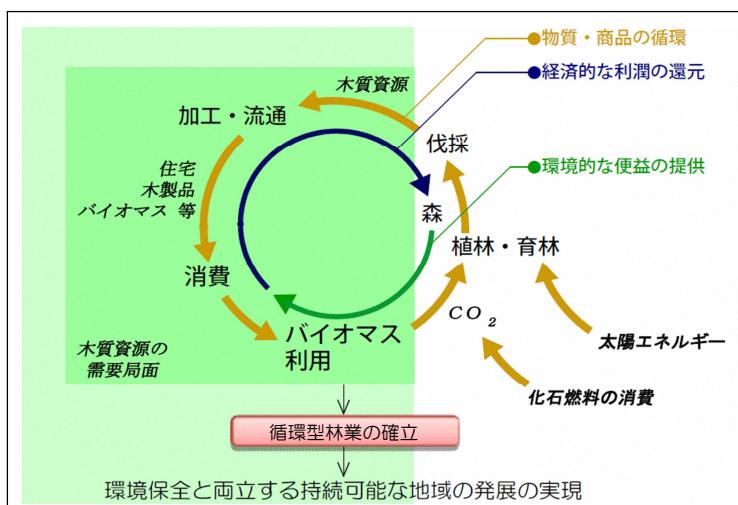
【斐伊川地域森林計画書から抜粋】

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・林業・木材産業振興に係る基本方針

1 安来市総合計画

島根県の森林整備・木材生産の方針を踏まえ、令和8年3月に策定した第3次安来市総合計画（前期基本計画）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3次安来市総合計画（前期基本計画）から抜粋】

- 健全な森林経営と活力ある林業を確立する
 - ・「伐って、使って、植えて、育てる」循環型林業を推進します。
 - ・原木生産を促進するとともに、木材の付加価値向上を図ります。
 - ・林道、林業専用道、森林作業道などの路網整備を図ります。
 - ・林業の担い手の確保と育成を進めます。
 - ・林業のDXとICT化を推進し、省力化と生産性の向上を図ります。
 - ・木材利用基本方針と木材利用行動計画にしたがって、市産材の利活用を促進します。
- 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
 - ・水源涵養や防災機能を発揮する森林の計画的整備を進めます。

2 安来市森林・林業・木材産業振興ビジョン

安来市では2050年という長期的な視点で、森林・林業・木材産業の目指すべき将来像とその実現に向けて、今後「オールやすぎ」で取り組んでいく取組の方向性などを市民・事業者・行政で共有するため、令和8年3月に「安来市森林・林業・木材産業振興ビジョン（以下「ビジョン」という。）」を策定しました。

本計画は、島根県の方針及び安来市の上位計画を踏まえつつ、「ビジョン」に掲げる将来像の実現に向けた行動計画として位置付け、森林整備、木材生産、担い手育成、木材利用などの取組を総合的に推進します。

（1）ビジョンに定める将来像（目指すべき2050年の姿）

森林の多面的公益機能を十二分に発揮しつつ、持続可能な形で木材生産も行われている理想的な姿

（2）ビジョンに掲げる基本理念

私たちは、地域の安全・安心と活力のある暮らしを支える森林を育て未来につなぐ取組を「オールやすぎ」で推進し、森林の公益的機能の発揮と林業・木材産業の発展を両立させた「持続可能な森林と社会の実現」を目指します。

（3）ビジョンの施策体系

基本方針（横断的な5つの方針）

I 森林を守る
～安全と水を育む～
【公益的機能の維持・強化】

II 森林を育てる
～伐って・植えて・未来へつなぐ～
【持続可能な森林経営の確立】

III 木を使う
～暮らし・建物・街で～
【木材利用拡大と需要創出】

IV 木の価値を高める
～賢く作り、無駄なく届ける～
【高付加価値化・生産性向上】

V 森林と木に関わる人を増やす
～森林を支える人づくり～
【担い手確保・育成】

分野別的基本施策

1 森林の公益的機能の維持・向上

- ①防災・水源林の重点整備の推進
- ②J-Credit^{※1}活用による民間資金の誘導

2 森林経営の集約化・基盤整備

- ①森林經營管理制度^{※2}を核とした面的集約経営の推進
- ②路網パッケージ整備（林業専用道・作業道の適正配置）

3 木材の利用促進と需要拡大

- ①公共施設の木造化・木質化の推進（市産材の優先利用）
- ②民間建築物における木材需要拡大
- ③官民連携・広域連携による高付加価値化

4 木材流通・林業の効率化・高度化

- ①木材サプライチェーン改革の推進
- ②高性能林業機械の導入促進・共同利用の仕組み化

5 担い手確保・育成

- ①林業人材育成拠点における体系的研修カリキュラムの運用
- ②総合的な担い手確保・定着支援
- ③林業・木材産業における労働安全「見える化」とリスク低減

6 森林文化・教育・交流の促進

- ①里山体験・森林教室等の開催
- ②市民参加の仕組みづくり

7 林業・木材産業DXの推進

- ①デジタル森林資源台帳の構築と運用
- ②スマート林業^{※3}とAI・IoT活用によるデータ連携の推進
- ③デジタル・リテラシー向上のための支援

（4）優先課題

ビジョンの中では、安来市の現状と取り巻く状況の分析を行い、数多くの課題が整理されていますが、それらの課題の中から、限られた財源と人員の中で特に優先的に取り組むべき4つの課題（優先課題）を設定しています。

これらの優先課題は今後の取組の起点となる事柄や緊急性の高い事柄となっているため、本計画において優先的かつ重点的に取り組むべき課題として位置付けるとともに、優先課題に対する具体的な取組について、次章「III 森林・林業・木材産業を取り巻く課題と振興策」において「特に優先的に取り組むべき事項」として明記します。

■ビジョンに掲げる優先課題

優先課題	課題の詳細
1 森林の公益的機能の維持・増進	航空レーザ計測による解析データから、長らく整備されていない過密な人工林が広範囲に広がっていることが確認できています。これをこのまま放置すると、人工林の荒廃が進み森林の果たす公益的機能が損なわれます。今後の気候変動による災害の発生や渇水のリスクを考えると森林ゾーニング結果から得られた水源涵養林と山地災害防止林に含まれる過密な人工林について早期に重点整備を行うのが望ましいと言えます。 なお、重点整備にあたっては、必要となる整備の内容や、森林の状態に即した優先順位を定めた具体的な整備計画を検討したうえで、計画的に整備を進めることが肝要です。
2 路網整備や森林境界確認の遅れ	本市では林内路網の整備や森林境界確認が遅れていることで効率的な林業が行えていない状況があり、豊かな森林資源を生かせていません。また、林業の発展が見込めなければ公益的機能を増進するための森林整備も充分に進まないため、林業の効率化のための路網整備や境界明確化は急務と言えます。 ただし、林内路網の整備や森林境界確認自体の進展には時間とコストを要するため、それらが上手く進めるための制度利用（例えば森林経営管理制度を活用した集約化と、それに伴う一体的な路網整備計画等の策定）や体制整備等がます必要となります。
3 公共・民間建築への木材利用	森林資源を有効活用するためには、川下、川中、川下の連携が必要ですが、現状では原木出荷先を市外に依存していて流通構造に無駄が多く、市産材の利用も限定的です。しかしながら、そうした構造転換には時間も労力もかかるうえ、順を追った計画的な施策の展開が必要です。 その一方で、カーボンニュートラルや木造化の機運の高まりや木材利用促進法の改正による国の方針もあるため、まずは本市にはまだない建築物の木材利用行動計画を策定し、公共・民間建築物の木材利用・市産材利用の促進のための方向性をまとめが必要となります。
4 担い手確保・育成と就業環境改善	当然のことながら、適切に森林整備を進め、林業・木材産業の振興を図るためにには、森林・林業・木材産業の全てで充分な担い手が必要となります。 しかし、現状では就業者数の減少・高齢化が進行しており、将来的にさらに担い手が不足し、森林の整備や管理、林業・木材産業の事業展開が困難になる恐れがあることから、人材の確保・定着・育成が喫緊の課題となっています。

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】森林の公益的機能の維持・向上

1 現状と課題

森林は水源の涵養、災害の防備、生活環境の保全など、地域の安全・安心を支える重要な基盤ですが、その一方で、手入れ不足や自然災害による荒廃によって公益的機能が低下する森林の増加が懸念されます。

森林が持つ防災・水源涵養の機能を確実に発揮させるためには、森林整備の優先順位付けと計画的な森林整備の実施、継続的な森林整備を行うための財源の確保が必要です。

2 取組方針

(1) 防災・水源林の重点整備の推進

急傾斜地の防災機能を高め、水源かん養機能を維持・増進していくため、優先順位を定めて、荒廃した森林の集中的な整備に取り組みます。

具体的には、ビジョン策定時に作成したゾーニング図や、航空レーザ計測による森林資源解析データ等を活用し、防災・水源林など公益的機能の維持に重要な森林を抽出し、重点整備箇所と優先順位を明確化した「重点整備計画」の策定を行い、その後の整備につなげていきます。

また、整備箇所の場所選定・取り扱いルールを制定したうえで、整備が必要な森林のうち、所有者不明土地や管理放棄地については、必要に応じて森林経営管理制度を活用した集積計画による公的管理を検討します。

(2) J-クレジット活用による民間資金の誘導

令和5年度に民間企業と締結した協定に基づき、J-クレジット制度（森林管理プロジェクト）による森林由来クレジットの継続的な創出に取り組み、森林整備に係る財源確保を図ります。

認証されたクレジットによる対価は、原則として森林整備に係る費用に充当するものとし、公的管理を行う森林の間伐や再造林のための財源を確保をして森林整備の持続性を高めます。

【重点項目2】森林経営の集約化・基盤整備

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した。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、市内の森林の境界確定は、令和6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1,878haであり、境界が判明した面積は未だ森林全体の16%弱にとどまっています。

森林所有者が小規模・分散していることや境界未確定の森林が多いことは、森林施業の集約化や路網整備の妨げになり、結果として木材生産や再造林の遅れ、公益的機能の低下リスクにもつながるため、境界確認により集約化を推し進め、効率的に施業できる基盤づくりが重要です。

また、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推進する必要があり、森林の集約化とともに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) 森林経営管理制度を核とした面的集約経営の推進

林業事業体による境界明確化を推進するほか、森林経営管理制度を積極的に活用し、森林所有者への意向調査を行って経営意欲のない森林を市が預かって集約化を図ります。

集約化した森林は認定林業事業体への再委託を基本として、受託森林では路網計画を含む集約化施業計画を定めるなどして一体的に管理するとともに、効率的な作業システムの導入を図ります。

なお、集約化の推進にあたっては、森林経営管理制度による集積計画の策定にこだわらず、結果的に集約化された施業が行えることを第一に考え、市による森林所有者への意向調査の結果に沿って、林業事業体へのあっせんなどの他の選択肢も柔軟に検討します。

(2) 森林境界の明確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によって取得したデータを活用した森林境界明確化にも引き続き取り組み、集約化にかかる時間や手間の大幅な削減を目指します。

(3) 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体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れば森林整備が進み、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ることが期待されます。

(4) 林業専用道・作業道の適正配置

森林の集約化を前提に、集約化された森林での林業専用道・作業道の整備を包括的に進めるため、市と島根県林業公社や森林研究・整備機構との連携を図り、集約地と公社造林地、機構造林地との一体的な路網整備を目指します。これにより、森林経営管理制度の活用等による集約化と路網整備を一体的に進めることによって伐採・搬出コストを削減し、間伐の低コスト化や主伐後の再造林の円滑化を目指します。

また、これらの基幹的な路網整備と合わせて、引き続き林業事業体による簡易作業道等の整備を支援します。

そのほか、路網整備等推進区域や基幹路網の整備計画については以下のとおりとし、引き続き整備を推進します。

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。

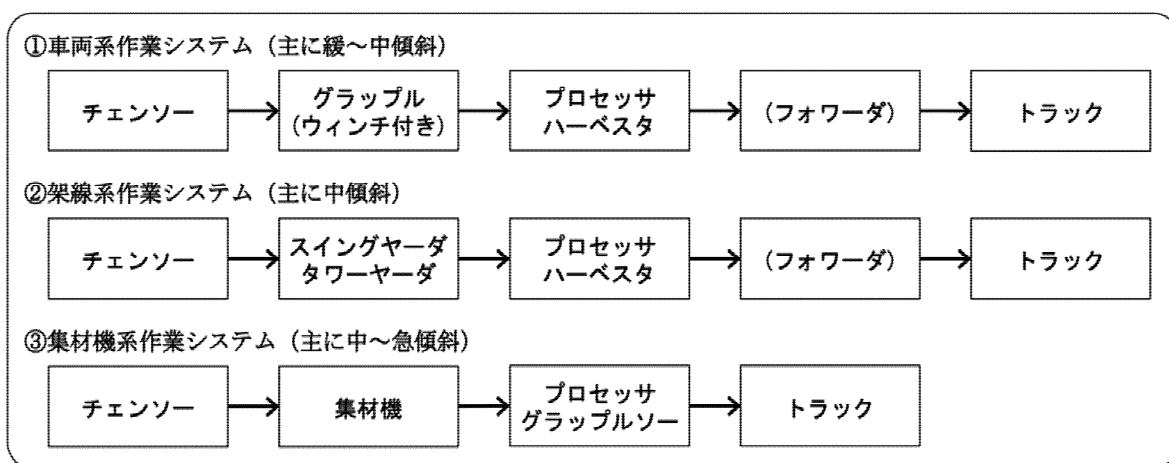
開設 拡張別	種類	路線名	林業 専用道	前半 5カ年 の計画	延長 (m)	利用区 域面積 (ha)	国有林と の連絡調 整の有無
		総数 9 路線	6 路線	2 路線	43,668	2,058	
(内訳)							
開設	自動車道	木呂畠線			868	130	無
		塩谷線			600	50	無
		須谷山佐線			9,000	500	無
		坊床笹刈線	○		6,000	310	無

開設	自動車道	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	
		総数 3 路線	0 路線	0 路線	10,468	680		
(内訳)								
拡張 (舗装)	自動車道 (舗装)	木呂畠線			868	130	無	
		塩谷線			600	50	無	
		須谷山佐線			9,000	500	無	

(5) 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3】原木生産の促進と伐採跡地の確実な更新

1 現状と課題

原木価格は、令和3年度のウッドショック以前の価格水準と比べて高い水準を維持しており、安定した価格から引き続き主伐による原木生産も堅調に推移すると見込まれます。

また、第2期島根県農林水産基本計画によれば、県内全体における原木生産のコストについては、令和6年度末時点で、平成30年度比で5%のコスト低減、再造林と合わせた森林経営1サイクルについては約12%のコスト低減を実現し、森林経営における経営収支モデルの黒字転換を果たしています。

しかしながら、安来市では、前述した集約化や林内路網整備の遅れにより、原木生産において森林所有者が十分な収益が得られないケースも少なからず生じていることから、主伐後の再造林や継続的な森林保育に向けた森林所有者の動機付けが大きな課題となっています。

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支援策の実施などにより、伐採跡地の確実な更新と森林保育の促進を図る施策が求められます。

2 取組方針

(1) 主伐の推進と搬出支援

分収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体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。

(2) 再造林と適切な保育の促進への支援

森林の公益的機能の発揮や、持続的な森林資源の活用のためには、主伐後の確実な更新がなされることが重要です。また、再造林後に健全な森林に育てていくためには適切な保育作業を継続的に行うこと必要となります。

しかしながら、山元立木価格が低く再造林や保育に係る費用を捻出できない現状では、森林所有者の再造林への意欲を引き出すことは困難であるため、森林環境譲与税を活用した再造林と保育の支援を引き続き行い、主伐後の確実な更新につなげていきます。

(3) 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、植栽時期の広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。

(4) 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（コウヨウザン等）は、造林費用を大幅に減少できる可能性があるとされており、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4】木材の利用促進と需要拡大

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、令和6年度における市内の原木生産量（針葉樹のみ）が約7,600m³なのにに対し、市内製材所における市産材の年間出荷量は760m³前後であったと推定されるため、まだ充分な量の市産材利用につながっておらず、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) 公共施設の木造化・木質化の推進（市産材の優先利用）

地域の森林資源の積極的な活用・地域材の需要の創出を目的として、公共建築物での市産材の優先利用を推進し、公共施設の整備において、可能な限りの木造・木質化を図ります。

市が整備する公共施設において、市産材を優先的に使用するルール整備を検討し、建築物の

環境性能や地域性を高めるとともに、市内の林業・木材産業の振興につなげる仕組みの構築を目指します。

(2) 民間建築物における木材需要拡大

市産材の利用を公共施設だけでなく民間建築物にも広げていくため、製材・流通工程におけるコストの適正化を図り、市産材の価格競争力を高めるとともに、建築主が木造・木質化を選びやすい環境整備に努めます。

具体的には、住宅建築主に向けた市産材の魅力発信キャンペーンや、建築事業者と連携した住宅展示場におけるモデル住宅での市産材の実証利用を展開するなど、消費者への訴求を中心とした取り組みを通じて、民間での市産材需要の創出を目指します。

(3) 官民連携・広域連携による高付加価値化

市産材の高付加価値化や販売促進のため、民間企業や周辺自治体との連携により、県内外も視野に入れた高付加価値製品の製造・販売と販路拡大を図ります。

木材製品としてはCLT（直交集成板）などの高付加価値製品のほか、CNF（セルロースナノファイバー）や改質リグニンなどの木質バイオマスを利用した新素材分野の可能性も検討し、新たな林業関連産業による地域経済の活性化を目指します。

(4) 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5】木材流通・林業の効率化・高度化

1 現状と課題

市内の木材関連産業は、比較的小規模な素材生産業者（林業事業体）と中小規模の製材工場数軒及び木材販売業者で構成されていますが、市産材のほとんどが市外の原木市場や仲買業者を経由して流通しているため、川上（素材生産）から川中（製材・流通）・川下（建築等）までの一貫した供給体制が整っておらず、市産材の生産・流通において域内で充分な付加価値を得ることが困難となるのが実情です。

こうしたことから、木材生産の拡大と収益性向上には、伐採・搬出・輸送・販売までの一連の流れを見直し、需要に応じた生産・出荷ができる体制づくりを行うことが不可欠となります。

また、市内的人工林の過半が伐期を迎えた偏った齢級構成をしていることから、木材の生産と流通の持続性を高める意味でも主伐後の確実な更新（再造林等）を徹底し、持続的な資源循環を確立する必要があります。

2 取組方針

(1) 木材サプライチェーン改革の推進

川上から川下への旧来的な多段階流通構造を見直し、流通過程の簡素化とコスト縮減を図るため、素材生産者、仲買人、製材業者など流通業者間の情報共有を促進し、需要に応じた計画的な生産・出荷が行える体制構築を目指します。

原木市場への出荷が大半を占める現状を見直し、需要地や大口需要先との直接取引が可能なサプライチェーンの構築を目指します。これにより、マーケット情報を一元管理し、中間コストを抑えつつ、林業経営の安定化と持続可能な森林利用を図ります。

(2) 高性能林業機械の導入促進・共同利用の仕組み化

林業の効率化につながる高性能林業機械の導入と利用を促進するため、高性能林業機械のレ

ンタル・リース利用の円滑化や複数事業体による共同利用の仕組みづくりを進めます。

また、森林の集約化・団地化と一体的な路網整備を進めるなかで、高性能林業機械の稼働率と運用効率の向上を図り、費用対効果の改善を目指します。

【重点項目6】担い手確保・育成

1 現状と課題

林業・木材産業の持続性は、人材の確保と定着に大きく左右されます。技能者不足に加え、安全確保や労働環境の改善も重要な課題です。担い手の裾野を広げ、未経験者でも段階的に学べる仕組みが求められます。

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、木材の利用促進の観点からも木材産業に従事する人材確保が必要であるため、少子高齢化により様々な業種で人手不足が広がるなか、林業と木材産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。

特に林業において安来市は、県内近隣市や県全体と比べても、林業雇用者1人当たりの私有林人工林面積が大きく、林業の担い手の確保と育成に強力に取り組んでいく必要があります。

2 取組方針

(1) 林業人材育成拠点における体系的研修カリキュラムの運用

林業人材育成拠点における体系的な研修プログラムの開発・実施を進めます。新人研修から中堅・リーダー研修まで多段階でのカリキュラム設定を想定し、安全技術や高性能機械オペレーション、造林技術の習得に貢献します。

研修修了者のヒアリングを通じて、研修内容の改善やフォローアップを図ります。

(2) 総合的な担い手確保・定着支援

担い手確保・育成のため、UIJターン希望者による移住・就業の促進を図るとともに、担い手の確保や定着に必要な待遇改善や労働環境改善のための事業所支援を展開します。

また、本計画に掲げる取組を通じて、林業と木材産業を魅力ある職業として認知してもらうための広報活動を展開するほか、林業分野での担い手確保の一環として、担い手のすそ野を広げるため、自伐型林業の普及啓発と人材育成・開業支援の実施を検討します。

(3) 林業・木材産業における労働安全「見える化」とリスク低減

林業及び木材産業における労働災害の発生を低減するため、安全管理指標の「見える化」を図るとともに、林業事業体や製材所等に対して、安全対策研修の開催や安全装備導入などについてソフト・ハード両面での支援を図ります。

【重点推進事項7】森林文化・教育・交流の促進

1 現状と課題

経済活動の変化や集落の過疎化に伴い里山管理の担い手が失われつつあり、竹林については令和5年度に行った森林航空レーザ計測による解析データによれば、市内全体すでに市内民有林の4%に当たる1,233haに及んでいる状況です。こうした状況は景観や生物多様性の劣化だけでなく、野生動物による農作物等の被害の拡大をもたらします。

古くから地域の暮らしと密接に関わってきた里山資源は文化的・環境的な価値が高く、組織的な活用体制や管理体制が構築できれば、里山の豊かさを取り戻すことにも繋がり、ひいては野生動物による農作物被害の防止や生物多様性の保全にも繋がります。

また、里山に限らず、広範囲に及ぶ森林の管理を行政や林業事業体のみで行うのは困難であり、地域において森に関わる人を増やして地域ぐるみでの取組につなげていくことが必要です。

そのため、森林の価値を地域で共有し、森づくりの担い手の裾野を広げるためには、市民が森林に関わる機会を増やし、森林文化や森の役割を学べる仕組みが重要となります。

2 取組方針

(1) 里山体験・森林教室等の開催

林業人材育成拠点を活用した一般市民や小・中・高校生を対象とした里山体験実習や森林教室、森づくり体験を展開します。地域の林業家やNPO法人が講師となり、子どもたちに安来市の森林文化や森の役割、林業の仕事を伝えるとともに、市民参加の森づくりの場としていきます。これらにより次世代の森づくり人材の芽を育むとともに、学校・家庭・地域が森でつながる機会を創出します。

(2) 市民参加の仕組みづくり

市民一人ひとりが「森の守り手」として関わる市民参加の仕組みの整備に取り組み、市主催による森林ボランティア講座の開設や、初心者でも安全かつ楽しく森の手入れができるような技術指導や知識提供の場の提供を図ります。

また、こうした取組を通じて参加者同士のネットワーク形成を支援し、地域内外の多様な主体との連携を広げることで、将来的には市民ボランティア団体による自立的な活動を促します。

【重点推進事項8】林業・木材産業DXの推進

1 現状と課題

安来市では令和5年度に市内全域の森林航空レーザ計測・森林資源解析を行っており、高精度や航空写真、微地形データ、森林資源データを取得しており、すでに一部の林業事業体で当該データをはじめ、ドローンや林内レーザ計測機を用いた施業計画の策定や作図が行われているほか、森林境界明確化の作業においても部分的に、地形データなどを参照して現地立会を行わない方式で行われており、林業の現場では徐々にデジタル化が進められています。

その一方で、製材所などの木材産業の分野においては、デジタル化やICT化が進んでおらず、その利活用には格差が生じているほか、高齢化した現場でのデジタル機器の習熟や初期投資負担といった課題も見られます。

所有者情報、境界、路網、施業履歴などの情報が分散し、現場の合意形成や経営判断に十分活かし切れていない面があります。省力化・効率化を進めるため、デジタル基盤の整備と関係者間のデータ連携が重要です。

2 取組方針

(1) デジタル森林資源台帳の構築と運用（所有・境界・資源情報の一元管理）

森林航空レーザ計測の成果データ等をもとに、森林区画ごとの所有者情報、境界座標、林齡・樹種・蓄積量、路網、施業履歴等をGIS上で一元管理する「デジタル森林資源台帳」の構築・運用を進めます。

デジタル森林資源台帳は、個人情報保護に十分留意しながらデータを林業関係者間で共有することで、データに基づく合意形成や経営判断を支えるものとします。

(2) スマート林業とAI・IoT活用によるデータ連携の推進

森林の持続的な活用と林業の生産性の向上を図るために、スマート林業を推進するとともに、AIやIoT等の先端技術の積極的な導入により、川上から川下までのデータ連携を図ります。

伐採・搬出・流通までの一連のプロセスをデジタル化し、適切なデータ連携体制を構築することにより、木材の合法証明や需要予測につながるトレーサビリティの確保を目指します。

(3) デジタル・リテラシー向上のための支援

事業者向け講習会の開催などの支援を通じて、林業事業体や製材所などのデジタル・リテラシーの向上を図ります。市独自の補助事業を活用して、事業者でのデジタル機器等の導入を支援します。

第2 特に優先的に取り組むべき事項（当面の取組：優先課題への対応）

前述の「ビジョンに掲げる優先課題」について、当面の間、特に優先的に取り組むべき事項として、次の4つの取組を優先的に進めることとします。

優先課題	当面の取組	取組の概要
1 森林の公益的機能の維持・増進	重点整備計画の策定と実行	防災・水源林の重点整備を適切に実施するため、ゾーニング図や解析データを活用して重点整備箇所を特定し、優先順位を設定した整備計画の策定に取り組みます。また、計画策定後は、可能な限り速やかに所要の整備に取り組みます。
2 路網整備や森林境界確認の遅れ	集約化モデルケース事業の実施	集約化・基盤整備の加速化のため、森林經營管理制度によるモデルケースを設定し、集約化と路網計画の策定・実行に取り組みます。
3 公共・民間建築への木材利用	木材利用促進基本方針と行動計画の策定	公共・民間建築における木材利用を促進するため、安来市における「木材の利用促進に関する基本方針及び木材利用行動計画」の策定を行います。
4 担い手確保・育成と就業環境改善	林業の担い手確保・定着・育成総合支援事業	特に人手不足が顕著な林業事業体に対して、担い手確保・定着のための総合的な支援策を展開します。

第3 目標指標と目標値

「重点推進事項」及び「特に優先的に取り組むべき事項」について、ビジョンに掲げる基本方針に基づき、以下の目標指標及び目標値を設定します。

設定する指標としては、目標値を定める9項目の「主要目標指標」と、目標値を定めず経過を確認する10項目「補助的指標」の2種類を設け、取組の成果を総合的に判定します。

なお、目標指標の基準年度は令和7年度とし、本計画の計画終期である令和15年度を目標年度として目標値を設定します。

(1) 主要目標指標

指標名	定義	算式	単位	目標値 令和15年度
公益機能整備率	防災・環境保全林における荒廃林に対する間伐等の実施面積率	重点管理区域の整備実施面積 ÷ 対象面積 × 100	%	20
森林の集約化面積	森林經營管理制度等により集約化が行われた森林の面積	対象年度までに集約化された面積の累計	ha	70
伐採後更新完了率	伐採後に適確な更新がされた面積の割合	(2年後再造林面積 + 5年経過後天然更新完了面積) ÷ 対象伐採面積 × 100	%	60
原木生産量	市内の森林で生産された原木の量	原木生産量 = 当年度に市内で生産された原木の量	m ³ /年	22,000

建築物への安来市産材利用量(市内)	公共建築物の木材使用量における安来市産材の累計利用量	公共建築物での市産材の使用量 + 民間施設等での市産材の使用量の累計	m ³	300
新規就業者数	林業の新規就業者累計数	新規就業者数 = 当年度新たに林業関係業種に就業した人数	人	7
労働災害度数率(林業)	林業事業体における「100万延べ実労働時間」あたりに発生した労働災害による死傷者数	労働災害度数率 = 労働災害件数 ÷ (従事者総労働時間) × 1,000,000	—	21
労働災害度数率(製材業)	製材所における「100万延べ実労働時間」あたりに発生した労働災害による死傷者数	労働災害度数率 = 労働災害件数 ÷ (従事者総労働時間) × 1,000,000	—	7

(2) 補助的指標

指標名	定義	算式	単位
J-クレジット認証量	森林分野におけるJ-クレジットの認証量	J-クレジット認証量(t-CO ₂ /年)	t-CO ₂ /年
境界明確化面積	境界が明確化された森林の面積	森林整備地域活動支援交付金等による境界明確化面積(累計)	ha
路網の年増加延長	林道等の整備延長のうち、対象年度までに新設・改良された延長	延長距離=当年度末の路網距離-ベースライン年度末の路網距離	m
林業現場生産性	素材生産現場での労働生産性の水準	素材生産量÷延べ人日	m ³ /人日
製材粗付加価値額	製材1m ³ 当たりの粗付加価値額	(売上-材料・エネルギー等変動費)÷出荷材積(m ³)	円/m ³
新規就業者の定着率(3年後)	新規就業者の3年後の定着率	3年後定着率=就業3年後継続者÷3年前の新規就業者数×100	%
新規就業者の定着率(5年後)	新規就業者の5年後の定着率	5年後定着率=就業5年後継続者÷5年前の新規就業者数×100	%
里山保全参加延べ人数	市民が参加した里山保全活動の延べ人数(人日)	参加者数×日数の合計	人日/年
竹林対策面積	危険竹伐採や侵入抑制など竹林対策が実施された面積	竹林対策実施面積(年度)	ha/年
デジタル森林資源台帳整備率	デジタル森林資源台帳に収録された区域の面積を対象森林面積で割った割合	デジタル台帳整備面積÷対象面積×100	%

第4 その他の推進事項

1 森林病害虫対策

ナラなどの病害虫被害に対しては、状況に応じて予防措置と駆除措置を効果的に組み合わせて対策を行い、被害の蔓延を防止するとともに森林の保全に努めます。

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。

2 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体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。

3 公有林（市有林・分収林）の管理

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。

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。

また、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。

4 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。

5 特用林産物の振興

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、民間事業体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、クヌギ・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害虫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产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)	<ul style="list-style-type: none"> 木材等森林で生産される資源を持続的に生産する働き <p>【望ましい森林の状態】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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
水源の涵養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)	<ul style="list-style-type: none"> 土壤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 <p>【望ましい森林の状態】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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壤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壤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/土壤保全機能維持増進森林)	<ul style="list-style-type: none"> 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 <p>【望ましい森林の状態】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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壤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)	<ul style="list-style-type: none"> 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 <p>【望ましい森林の状態】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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)	<ul style="list-style-type: none"> 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 <p>【望ましい森林の状態】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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
公益的機能別施業森林	特に効率的な施業が可能な森林の区域
	<ul style="list-style-type: none"> 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）
	<ul style="list-style-type: none"> 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
	<ul style="list-style-type: none"> 山地災害防止／土壤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
快適環境形成機能維持増進森林	<ul style="list-style-type: none"> 保安林（飛砂防備・防風・魚つき）
	<ul style="list-style-type: none"> 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

(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	<input type="radio"/> 通常伐期（標準伐期齢） <ul style="list-style-type: none"> 皆伐は 20ha 以下 <p>※計画的な主伐と植栽による確実な更新に努めること</p>
水源かん養機能維持増進森林	<input type="radio"/> 通常伐期（標準伐期齢） <ul style="list-style-type: none"> 皆伐は 20ha 以下 <p>※当該区域では人工林の皆伐後は原則植栽とする</p>
	<input type="radio"/> 伐期の延長（標準伐期齢+10 以上） <ul style="list-style-type: none"> 皆伐は 20ha 以下 <p>又は</p>
	<input type="radio"/> 複層林施業や長伐期施業 <p>※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</p>
	<input type="radio"/> 長伐期施業 <ul style="list-style-type: none"> 伐期は標準伐期齢×2 以上 皆伐は 20ha 以下 <p>又は</p>
山地災害防止／土壤保全機能維持増進森林	<input type="radio"/> 複層林施業（伐採率 70%以下） <ul style="list-style-type: none"> 維持材積 5 割以上 <p>又は</p>
	<input type="radio"/> 複層林施業（択伐） <ul style="list-style-type: none"> 択伐率 30%以下 維持材積 7 割以上
	<p>※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</p>
快適環境形成機能維持増進森林	
保健文化機能維持増進森林	

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 森林病害虫の駆除及び予防、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～
全 域	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、森林生产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 齡）						
	ス ギ	ヒ ノ キ	コウヨウザン	アカマツ クロマツ	その他の 針葉樹	クヌギ	その他の 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、公益的機能の發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、将来にわたり育成单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。

(主な植栽樹種と土壤条件)

樹種	特性	土壤条件等	主な土壤型
スギ	土壤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土壤が深く、柔らかいこと。	・ <u>BD</u> 適潤性褐色森林土 ・ <u>BD(d)</u> 適潤性褐色森林土(やや乾き型) ・ <u>BE</u> 弱湿性褐色森林土 ・ <u>B1(w)</u> 偏湿性黒色土
ヒノキ	乾性ないし弱乾性土壤ではアカマツに、適潤性ないし弱湿性土壤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壤、土層の浅い土壤でもそれほど生長は低下しない。 ②加湿な土壤、カベ状で堅密な土壤では、スギ以上に生育障害が発生する。	・ <u>BD</u> 適潤性褐色森林土 ・ <u>BD(d)</u> 適潤性褐色森林土(やや乾き型) ・ <u>BE</u> 弱湿性褐色森林土 ・ <u>B1(d)</u> 偏乾性黒色土
アカマツ	土壤の乾性よりも粗孔隙の多少が生育の良否に影響する。 土壤が深く通気のよい土壤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壤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壤(BB, BC等)での人工林は不成績造林地になりやすい。	・ <u>BB</u> 乾性褐色森林土 ・ <u>BC</u> 弱乾性褐色森林土 ・ <u>BD (d)</u> 適潤性褐色森林土(やや乾き型) ・ <u>B1(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、土壤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壤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、土壤等の自然条件、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、伐採が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1ha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。

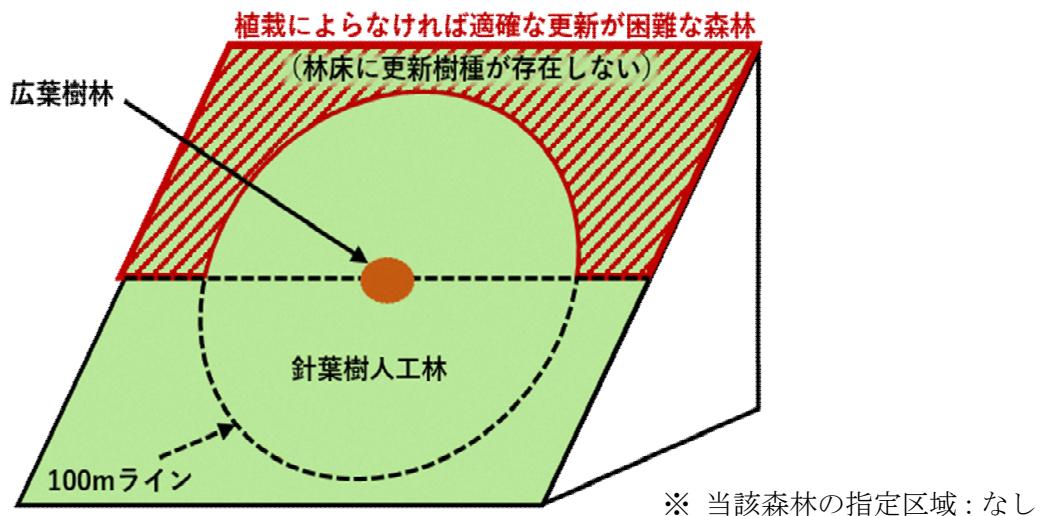
天然更新対象地面積	標準地の数
1.0ha未満	1箇所以上
1.0ha以上	2箇所以上

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、萌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）。



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に、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：[林冠がうつ閉するなど、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に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	実施林齡・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	<ul style="list-style-type: none"> 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						(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		
枝打ち	ヒノキ						(○)	(○)	(○)	(○)						
	マツ															
	備 考	<ul style="list-style-type: none"> 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。 														
除伐	スギ												○			
	ヒノキ												○			
	マツ												○			
	備 考	<ul style="list-style-type: none"> 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。 														

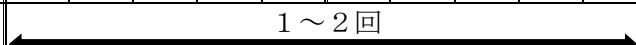
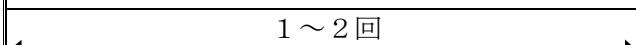
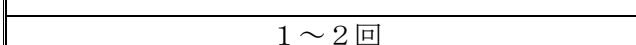
*地位：林地の材積生産力を示す指数で、気候、地勢、土壤条件等の地況因子が総合化されたもの。

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する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	実施林齡・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															

下刈	(秋植)		○	○	○	○	(○)									
	(春植)	○	○	○	○											
マツ	(秋植)		○	○	○	○										
	(春植)	○	○	○	○											
備 考	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 															
	スギ ヒノキ マツ						(○) (○) (○)	(○) (○) (○)	(○) (○) (○)	(○) (○) (○)	(○) (○) (○)					
つる切り	備 考	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 														
		<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	スギ ヒノキ マツ															
備 考	 <p>1～2回</p>  <p>1～2回</p>  <p>1～2回</p>															
	<ul style="list-style-type: none"> ・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、公益的機能の發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	△	△	△	△	○	○									
備 考	<ul style="list-style-type: none"> ・△…部分下刈 ○…全面下刈 を示す。 															
	スギ [人伐跡] [天伐跡]															
除伐	広葉樹						実	施	し	な	い					
	備 考	<ul style="list-style-type: none"> ○ 														

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	土壤条件	主な土壤型
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齡・間伐の標準的な方法

施業体系	標準的な林齡(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	実施林齡・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	土壤条件	主な土壤型
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、将来にわたり育成单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な考え方

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

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	

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。

- 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

森林病害虫の駆除等のための火入れを実施する場合においては、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）