

表1 木材生産機能のための目標林型

《共通要件》

- ・適地適木による森林施業を実施する。
- ・地利、土壌等立地条件の優位な場所とする。
- ・生産目標を明確にできるものとする。
- ・森林施業によって付加価値を高められるものとする。

表1-1

目標林型	生産目標	樹種	誘導の対象とする森林	施業の考	え方
針葉樹 単層林	一般材 (柱材、板材) 良質材	スギ ヒノキ	スギ、ヒノキの育成 に適した森林	<ul style="list-style-type: none"> ・樹種・品種の特性や生産目標によって伐期を定め、多様な伐期をもつ林分を形成する。 ・植栽は、やや疎植とする。 ・20年生までは、密立状態を保ち形質を高める。 ・良質材生産を目標とする場合は、直径6～7cmまでに枝打ちを実施する。 ・林縁木の枝打ちは行わない。 ・間伐率を低めにし、間伐の回数を増やす。 	
針葉樹 複層林	大径良質材 (化粧的柱材、 板材)	上に同じ	形質のよい木からなる 中高齢針葉樹人工林	<ul style="list-style-type: none"> ・間伐や枝打ち等初期の保育を十分に行ってきた概ね50年生以上の林分から誘導する。 ・地位や地利条件によって、一時的な複層林や常時複層林とする。 ・下木の植栽は、成長が抑制されるため疎植とする。(2,000本/ha植栽) ・下木の成長確保と収穫を兼ねて間伐の頻度を高める。 ・上木と下木の樹冠の重なりによって樹冠層を厚くする。 ・伐期は長伐期とする。 	
広葉樹 単層林	シイタケ 原木 家具、内装材	クスギ ケヤキ イタギ クスノキ ミズメ イジメ等	それぞれの有用広葉樹 の特性に適した森林	<ul style="list-style-type: none"> ・従来から行われている施業で実施する。 (15～20年の短伐期、萌芽更新) 	<ul style="list-style-type: none"> ・付加価値の高い樹種を選択する。(流通量が多く、将来にわたって需要が十分期待できるもの) ・通直性・無節性を高めるため、枝下高を確保するよう施業する。(若齢時は密植か侵入広葉樹を活用して密立仕立てとする。) ・気象災害・病虫害を防ぐため、樹種毎の環境特性を十分配慮して、数種の広葉樹を混植する。

表 1 - 2

目標林型	生産目標	樹種	誘導の対象とする森林	施業の考え	方
針広混交林	一般材 家具, 内装材	スギ ヒノキ イヌシ ケヤキ クスノキ等	一般のスギ・ヒノキ 林に有用広葉樹の侵入 にくる森林	<ul style="list-style-type: none"> ・スギ, ヒノキ人工林に有用な広葉樹が天然下種更新や萌芽更新で侵入してくれば, それと共存して育成する。 ・スギ, ヒノキと付加価値の高い広葉樹を同時植栽する。(針葉樹と広葉樹の本数割合は5:1程度) 	
天然生 広葉樹林	家具, 内装材 柄木, 杭木	ユジイ イタジイ タブノキ イヌノキ カシ類	有用広葉樹の純度の 高い天然広葉樹林	<ul style="list-style-type: none"> ・純林状又は有用広葉樹の割合の高い森林で実施する。 ・除伐, 間伐等の保育作業によって, 目的樹種の形質, 生産性を高める。 	

表2 水源かん養機能のための目標林型

《 共通要件 》

- ・土壌の団粒構造の生成と、ルートチャネルの形成を第一義とした森林施業を行う。
- ・大面積皆伐は回避し、気象災害のおそれのある人工林は非皆伐施業を行う。
- ・現存する広葉樹林は極力保残し、スギ・ヒノキ人工林との共存を図る。
- ・立地条件に恵まれ土壌生産力の高い林分は経済性も考慮し、優良大径材生産を目的とした長伐期施業を行う。

目標林型	機能の内容	樹種	誘導の対象とする森林	施業の考え方
針葉樹 単層林	洪水調整 浸透能向上 水質浄化	スギ ヒノキ	スギ・ヒノキ人工林で 土壌肥沃な森林 経済林としての経営も 可能な森林	<ul style="list-style-type: none"> ・中長伐期施業とし、優良大径材生産を目的とする。(伐期50～70年) ・定期的な間伐を実施し下層植生の確保に努める。 ・気象災害が予想される林分で超長伐期林に適した形質を備えた人工林は、間伐を継続して実施し、樹冠や根張が十分に発達した孤立木としての樹型が形成された段階で非皆伐施業林へと移行させる。
針葉樹 複層林	上に同じ	上に同じ	上に同じ	<ul style="list-style-type: none"> ・超長伐期施業に適した形質を備えた人工林は多段型複層林に誘導し、形質の劣る林分、早生系の林分は短期二段林を選択する。 ・適切に間伐が継続され孤立木としての樹型が形成されている林分については、急激な疎開は行わない。移行の目安は50年生以降で収量比数0.60以下の林分。 ・樹下植栽木は耐陰性の高い樹種・品種を選択し、深根性の侵入広葉樹は極力活かす
針 混 交 林	上に同じ	スギ ヒノキ イヌマキ カヤ (深根広葉樹) イチイ ガシ ウラジロ カシ アカガシ イヌノキ ケヤキ など	スギ・ヒノキ人工林で ・土壌条件の劣悪森林 ・有用広葉樹が侵入し てくる森林	<ul style="list-style-type: none"> ・気象災害を受けうる可能性の高い人工林は、積極的に広葉樹との混交林化を図る。 ・土壌条件を改善しルートチャネル形成を図るため、深根性広葉樹を選択する。 ・下刈段階から侵入広葉樹を積極的に活用し、台風被害の危険度が増すV齢級頃までには針広混交林を形成する。 ・間伐期に達した林分は適正な間伐を継続して行うとともに、侵入広葉樹のうち針葉樹と共存可能な有用広葉樹は極力残すなど、将来の混交林化に向けた間伐施業を行う。 ・主林木(スギ・ヒノキ)は択伐により更新し、尾根筋などの人工造林不適地は将来的には広葉樹林へ転換し、天然林施業に移行させる。
天然生 広葉樹林	上に同じ	広葉樹全般	一般天然広葉樹林	<ul style="list-style-type: none"> ・現存する広葉樹林は極力残すように努め、拡大造林は行わない。 ・深根性広葉樹を主とした育成天然林施業により土壌浸透能の向上を図る。

表3 山地災害防止機能のための目標林型

《 共通要件 》

- ・土壌緊縛力の維持向上のためのネットワーク形成と、林地表層保護のための下層植生・落葉層形成を第一義の目的とする。
- ・原則的には更新は択伐によることとし、やむをえず皆伐するときは、傾斜25°以下の林分で小面積皆伐とする。
- ・土石流の危険が予想される溪流沿いの森林においては、深根性樹種を配置し、土石流被害の軽減を図る。
- ・激甚被害の場合、森林の有する災害抑制機能だけでは限界があり、治山事業等と連携した森林施業を実施する。
- ・根量が最も多いのは壮齢林であり、老齢過熟林になる前に択伐ないしは小面積皆伐により適宜更新する。

目標林型	機能の内容	樹種	誘導の対象とする森林	施業の考え	方
針葉混交林	表層崩壊防止 表面侵食防止 土石流緩和	スギ ヒノキ (<small>深根性樹種</small>) 樺(<small>浅根性樹種</small>) 広葉樹	スギ、ヒノキ人工林	<ul style="list-style-type: none"> ・針葉樹の単調な根系を補完するため、実生深根性広葉樹の育成を図る。(侵入樹種の活用及び植栽) ・高齢化とともに根系が深化する針葉樹林の表面土層を緊縛するため、浅根性広葉樹も適宜配置する。 ・落葉層の形成を促すため、広葉樹の選定に当たっては、落葉性広葉樹も適宜交える。 ・間伐は下層植生の繁茂を図るため、段階的に強度を強め、利用できる侵入広葉樹は極力残す。(無駄な床払いを実施しない) ・スギは根鉢が独立しネットワークを形成しにくいため、急傾斜地のスギ林は早急に混交林化を図る。 ・将来的には広葉樹林へと移行させる。そのためには、潜在植生の回復に務め、郷土樹種で構成される多様な広葉樹林への誘導を心がける。 ・伐採跡地は広葉樹に転換するが、潜在植生を喪失したスギ、ヒノキ人工林跡地は、広葉樹の植え込みも実施する。 	
天然生広葉樹林	上に同じ	広葉樹	広葉樹二次林	<ul style="list-style-type: none"> ・郷土樹種で構成される広葉樹林は、最も防災機能が高いとされており、タブ、イスノキ、イチイガン等を生かした天然林改良により潜在植生の復元に努める。 ・落葉性広葉樹(クスギ、コナラ、ヤマザクラ、エゴノキ、エノキなど)も適宜交え落葉層の形成を促進する。 ・急傾斜地で土壌の浅い林分は、矮性の低木林(マサキ、ヒサカキ、ネズミモチ、ヤマツツジ等)に誘導する。 	

表4 生活環境保全機能のための目標林型

《共通要件》

- ・土壌条件（養分、水分）の要求度の少ない樹種とする。
- ・諸害（潮風、飛砂、騒音、大気汚染等）に抵抗性の強い森林にする。
- ・恒久的に森林を維持するための施策を実施する。
- ・常緑樹とする。
- ・機能を十分発揮できる林帯幅を確保する。

目標林型	機能の内容	樹種	誘導の対象とする森林	施策の考案	方
針葉樹 単層林	潮風、飛砂 防止	クロマツ	クロマツ 人工林	<ul style="list-style-type: none"> ・松くい虫被害を受けた場所では、天然下種更新した稚樹を育成するか人工植栽する ・海岸前線は、堆砂垣を設けクロマツ（抵抗性マツ）を植栽する。 ・若齢時は密立状態を保ち、その後は除・間伐により健全な固体を育成する。 	
広葉樹 単層林	上に同じ	モクマオウ 広葉樹	モクマオウ 人工林	<ul style="list-style-type: none"> ・主に奄美諸島の海岸林を対象とする。 ・若齢時は密立状態を保ち、その後は除・間伐により健全な固体を育成する。 ・モクマオウは、大径木になりにくいので、皆伐せず択伐施業により更新を行う。 ・更新は、根萌芽更新か植栽による。 ・海岸に自生する郷土樹種を植栽する。 	
針 広 混 交 林	上に同じ	クロマツ モクマオウ 広葉樹	海岸人工林	<ul style="list-style-type: none"> ・クロマツ、モクマオウ林に侵入してくる広葉樹を共存させて育成する。 ・潮風等の耐性樹種を、樹下植栽する。 ・クロマツ、モクマオウと潮風等の耐性樹種（郷土樹種を使用）を同時に植栽する。 	
	騒音、防火 大気汚染防止	スギ ヒノキ 広葉樹	スギ、ヒノキ 人工林	<ul style="list-style-type: none"> ・スギ、ヒノキ人工林に侵入する広葉樹を単層林又は複層林の型で共存させて育成。 ・汚染物質の吸着等を目的とする林帯には、抵抗性があり葉量の多い樹種を植栽する ・高樹齢の恒久的な森林へ誘導する施策を行う。 	
天然生 広葉樹林	潮風、飛砂 防止	広葉樹	広葉樹二次林	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸に発達する天然生の広葉樹を育成する。 ・本数、密度の十分な高樹齢の恒久的な森林へ誘導する施策を行う。 	
	騒音、防火 大気汚染防止	広葉樹	広葉樹二次林	<ul style="list-style-type: none"> ・広葉樹二次林を高樹齢の恒久的な森林へ誘導する施策を行う。 ・多様な樹種で構成し、適正本数、密度と豊かな林床植生を保ち、林縁部がマント群落を形成した林型にする。 	

表5 保健文化機能のための目標林型

森林の保健文化機能とは、本来その森林が持っている木材生産や水源かん養機能等の上に重複して要求される機能であり、各機能を最も効率よく引き出せるような施業上の配慮が求められる。

このようことから、個々の森林の取り扱いについては、その森林のもつ本来の機能区分で記述した施業方法に景観面を配慮した施業を加味し、保健文化機能の向上を図ることとする。

したがって、特別に目標林型は定めないが、道路開設、展望台・林間広場造成に当たっては、過度の伐採を避け、山地崩壊・土砂流失防止のための工作物を適切に設置するとともに、道路沿線は、修景木(花木等)植栽により林床の保全を図るものとする。

1 人工林の取り扱い

① 人工林も景観形成、森林レクリエーション、体験学習といった保健文化機能を有しており、間伐・枝打ちなどの保育を十分に行って、人工林特有の景観の維持向上に努める。

② 伐採は、小面積皆伐か択伐によることとし、景観の維持に努める。

③ 災害のおおそのれのある森林等は、広葉樹との混交林化を図り、人工的景観にアクセントを添えるように配慮する。

2 天然林の取り扱い

① 天然林は、極力保全し、長期的視点に立った育成天然林施業により機能の向上を図る。

② 森林空間活用型の森林は、目的に応じた林床の伐開も必要であるが、長期的展望で立木の配置を考え、バランスのとれた樹種・林齢構成となるよう配慮する。

Ⅲ 災害に強い森林づくりの基本方向

第Ⅰ章で「災害を考慮した森林施業」、第Ⅱ章で「森林の機能区分と災害に強い森林施業」を示した。

本章では、災害に強い森林づくりを実現するために、今後重点的に取り組むべき基本的な方向を示すこととする。

1 機能区分に応じた「ゾーニング」の実施

国有林では、森林の機能区分を「木材生産林」、「国土保全林」、「森林空間利用林」、「自然維持林」（「水源かん養機能」は全ての機能に共通）の4つに大別した「ゾーニング」を行い、それぞれの機能が高度に発揮されるような森林施業を実施している。

今回、民有林について、機能区分別に目標林型を示したが、現時点での機能区分の評価因子は、地質・土壌・地形等立地的要因に基づくものであり、点的（準林班単位）な評価の集合体である。

今後は、県民のコンセンサスをも得た上で、社会的な要請や地域特性に応じた広がりを持った「ゾーニング」を行う必要があると考えている。

2 育林技術指針の作成

今回示した機能区分別の目標林型の中には、既存の育林技術指針に定めていない目標林型（広葉樹施業、針広混交林施業等）もある。今後は、これらの技術指針を作成するとともに、既存の技術指針についても必要に応じて見直しを行い、機能区分別の目標林型の確立を目指して多様な森林づくりを推進することとする。

3 機能区分別の目標林型への誘導策の充実

機能区分に応じた目標林型へ誘導するためには、現行の森林施業に対する造林補助制度等を充実するとともに、機能区分に応じた多様な森林づくりモデル事業（ソフト事業：現地検討委員会の設置、モデル林の造成等）を実施する必要がある。

さらに、これらのモデル林を拠点として、災害に強い森林づくりの普及啓発と技術指導を徹底することが重要な課題である。

4 公益性の高い森林の公的管理の推進

森林・林業を巡る環境は厳しいものがあり、森林所有者の森林施業・経営意欲の低下、森林荒廃による災害発生等により森林の公益的機能が十分に発揮されなくなることも危惧されている。

このような森林については「総合治水」「災害に強い県土づくり」とい

う県政の重要課題にかんがみ、公的資金による公有林化や林業開発公社による分収林を積極的に推進し、計画的に適正な管理を行う必要がある。