

大分南部地域森林計画書

(大分南部森林計画区)

計画期間 [自 令和 2 年 4 月 1 日
至 令和 1 2 年 3 月 3 1 日]

大 分 県

目 次

はじめに	1
第1章 大分県が目指す森林づくりの姿	2
1 次世代の大分森林づくりビジョン	2
2 計画樹立に当たっての基本的な考え方	3
3 次世代の大分森林づくりビジョンと地域森林計画の関係	4
第2章 森林計画区の概況	4
1 自然	4
2 社会経済	4
3 森林・林業	4
4 計画の対象とする森林の区域	5
第3章 森林の整備及び保全に関する基本的な事項	6
1 森林の整備及び保全の目標	6
2 森林の整備及び保全の基本方針	7
3 公益的機能別施業森林及び木材生産等機能維持増進森林に整備に関する事項	8
(1)公益的機能別施業森林の区域の基準、森林施業の方法に関する指針	10
(2)木材生産等機能維持増進森林の区域の基準、森林施業の方法に関する指針	10
4 計画期間において到達し、かつ、保持すべき森林資源の状態等	10
5 その他必要な事項	10
第4章 森林の整備に関する事項	11
1 造林に関する事項	11
(1)人工造林に関する指針	11
(2)天然更新に関する指針	12
(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	13
(4)その他必要な事項	13
2 間伐及び保育に関する事項	14
(1)保育の標準的な方法に関する指針	14
(2)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関する指針	14
(3)その他必要な事項	15
3 伐採に関する事項	16
(1)立木の伐採（主伐）の標準的な方法に関する指針	16
(2)立木の標準伐期齢に関する指針	17
(3)その他必要な事項	17
4 林道等の開設その他林産物の搬出に関する事項	17
(1)林道等の開設及び改良に関する基本的な考え方	17
(2)路網密度の水準及び作業システムの基本的な考え方	17
(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	18
(4)路網の規格・構造についての基本的な考え方	18

(5)更新を確保するため林産物の搬出方法を特定する森林の所在及びその搬出方法	18
(6)その他必要な事項	18
5 森林施業の合理化に関する事項	19
(1)森林の経営規模の拡大に関する方針及び森林施業の共同化に関する方針	19
(2)林業に従事する者の養成及び確保に関する方針	19
(3)森林経営管理制度の活用の促進に関する方針	19
(4)作業システムの高度化に資する林業機械の導入の促進に関する方針	20
(5)林産物の利用促進のための施設の整備に関する方針	21
(6)その他必要な事項	21
第5章 森林の保全に関する事項	22
1 森林の土地の保全に関する事項	22
(1)土地の形質の変更に当たって留意すべき事項	22
(2)樹根及び表土の保全その他森林の土地の保全に特に留意すべき森林の地区	22
(3)森林の土地の保全のため林産物の搬出方法を特定する必要がある森林及びその搬出方法	22
(4)土地の形質変更に当たって留意すべき事項	23
(5)その他必要な事項	23
2 保安施設に関する事項	23
(1)保安林の整備に関する方針	23
(2)保安施設地区に関する方針	23
(3)治山事業に関する方針	23
(4)特定保安林の整備に関する事項	23
(5)その他必要な事項	23
3 鳥獣害の防止に関する事項	24
(1)鳥獣害防止森林区域の基準及び当該区域内における鳥獣害の防止の方法に関する方針	24
(2)その他必要な事項	25
4 森林の保護等に関する事項	26
(1)森林病虫害等の被害対策の方針	26
(2)野生鳥獣による森林被害対策鳥獣害対策に関する事項	26
(3)林野火災の予防の方針	26
(4)荒廃竹林の整備の方針	26
(5)その他必要な事項	27
第6章 保健機能森林の区域の基準その他保健機能森林の整備に関する事項	28
1 保健機能森林の区域の基準	28
2 その他保健機能森林の整備に関する事項	28
第7章 計画量等	29
1 前計画の実行結果の概要及びその評価	29
2 本計画の計画量等	31

第8章	その他必要な事項	35
1	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の施業方法	35
2	その他必要な事項	36
(附)参考資料		
第1章	計画数量の明細	38
1	伐採立木材積	38
第2章	統計資料	
1	森林計画区の概要	40
2	森林の現況	40
3	林地の異動状況	54
4	森林資源の推移	55
第3章	森林整備基準	56
1	天然更新実施・完了基準	56
2	制限林の施業方法	57
3	育林コストの低減策	61
4	素材生産コストの低減策	64
第4章	森林計画基礎用語集	66

はじめに

森林は、国土の保全、水源の涵養^{かん}、地球温暖化防止等の公益的機能の発揮を通じて我々が安全で安心して暮らせる社会の実現に深く結びついている。これと同時に、森林は、木材等の林産物の供給源として、また、それを担う産業である林業の生産活動の場として、地域の経済活動と深く結びついている。これらの公益的機能及び木材等生産機能一両者をあわせて多面的機能一は、森林生態系に基礎を置くものであり、ひとたび森林が荒廃すれば、我々の生活に大きな影響を及ぼすことになる。このため、長期的な視点で森林を維持・育成していく観点から、森林・林業基本法及び森林法に基づく森林計画制度において、森林・林業に関する政策の方向や目標、森林施業の指針等を定めることとされている。

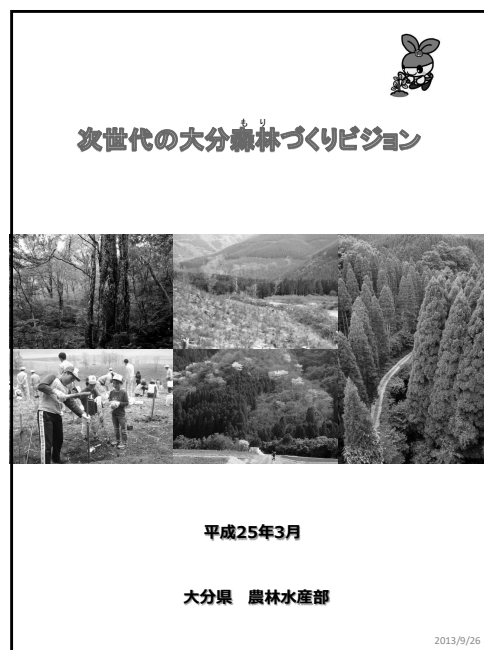
この計画は森林法第5条の規程に基づき、大分南部計画区に係る民有林について、全国森林計画（平成31年4月1日～令和16年3月31日）で示された基準及び目標に即し、地域の森林資源の状況や自然的、社会的並びに経済的条件を考慮しつつ、「次世代の大分森林づくりビジョン」の内容を盛り込み、森林の整備及び保全の目標、森林施業の指針、森林の土地の保全等に関する事項を明らかにするとともに、計画期間内における森林の伐採、造林、林道の開設、保安施設等に関する計画を定めるものである。その期間は、令和2年4月1日～令和12年3月31日までの10年間とする。

第1章 大分県が目指す森林づくりの姿

1 次世代の大分森林づくりビジョン

2013(平成25)年3月、大分県は、将来にわたって森林の持つ多面的機能を高度に発揮させるため、本県の50年後のあるべき森林の姿を明らかにするとともに、その実現に必要な施業方法を具体的に示した森林づくりの指針として、「次世代の大分森林づくりビジョン」を策定した。

このビジョンでは、スギ・ヒノキを可能な限り植栽して人工林を増やしてきた従来の拡大造林施策を見直し、木材生産を効率的に行える林地かどうかを判断した上で、木材等生産機能を重視する森林を「生産林」、公益的機能を重視する森林を「環境林」に区分し、目的に応じた森林へ誘導することとしている。



(1) 「生産林」と「環境林」の区分

ア 生産林(木材等生産機能を重視する森林)

林木の生育に適した土壌を有し、人工林を主体に構成され成長量が高い森林がまとまっており、緩・中傾斜を中心に林道等の基盤施設が適切に整備されているなど、木材等生産機能を重視する森林であり、代表的な目標林型として、スギ・ヒノキ・クヌギ等の育成単層林、針葉樹による育成複層林がある。

目的樹種の高い成長が期待できる林地(適地適木)、緩・中傾斜地(30°以下)が大半を占める林地、木材資源として団地的なまとまりがある林地、林内路網が整備された林地又は整備可能な林地などを生産林としての判断基準とする。



イ 環境林(公益的機能を重視する森林)

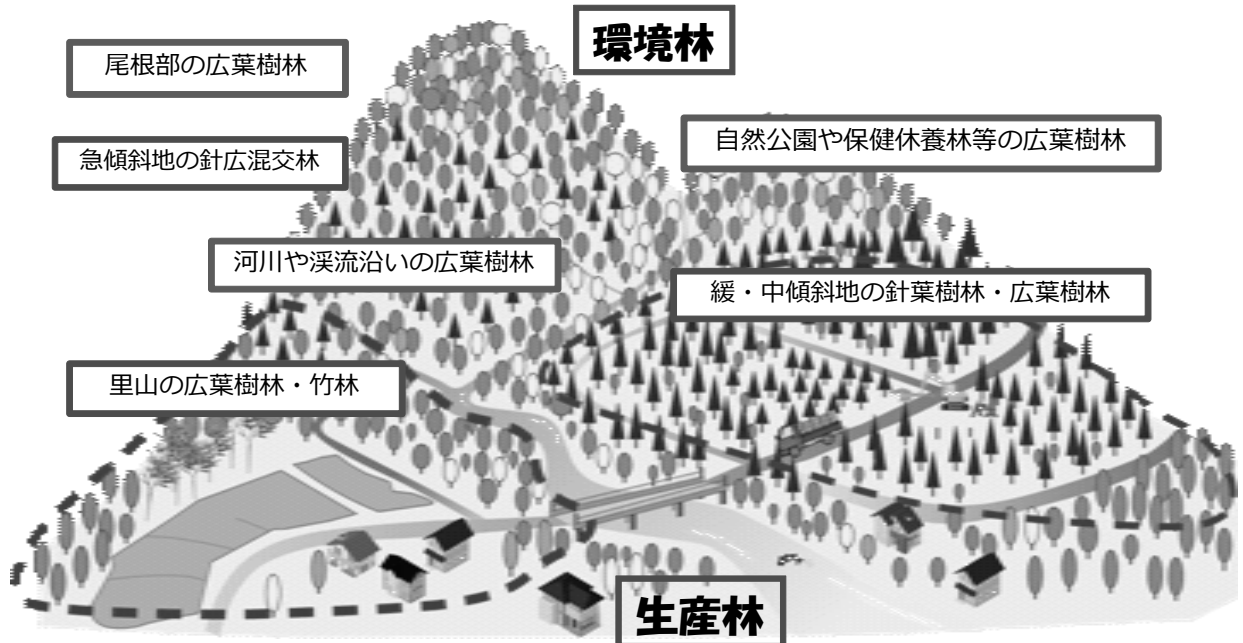
下層植生が繁茂し、林冠や根系が発達し広葉樹等の多様な樹木等で構成されている森林で、落葉などの有機物が豊富に供給され、土壌保持力や保水能力、生物多様性に優れるなど公益的機能を重視する森林であり、代表的な目標林型としては、広葉樹等による天然生林、針葉樹・広葉樹による育成複層林がある。

公益的機能の発揮がより望まれる林地(自然公園特別保護地区等、河畔林・溪畔林等)、経済性を考慮した場合に木材等の生産に適さない林地(尾根、急傾斜地、痩せ地等)などを環境林としての判断基準とする。



(2) 目指す森林のイメージ

「生産林」と「環境林」に区分した50年後の目指す森林の姿のイメージは次のとおりである。



(3) 「生産林」と「環境林」の50年後の誘導目標

人工林のうち生産林に適さない約2割を天然林化し、環境林に誘導する。天然林で、厳正に保護すべきものを除き、しいたけ原木やチップ等に活用できる場合は、生産林として育成・管理する。

2 計画樹立に当たっての基本的考え方

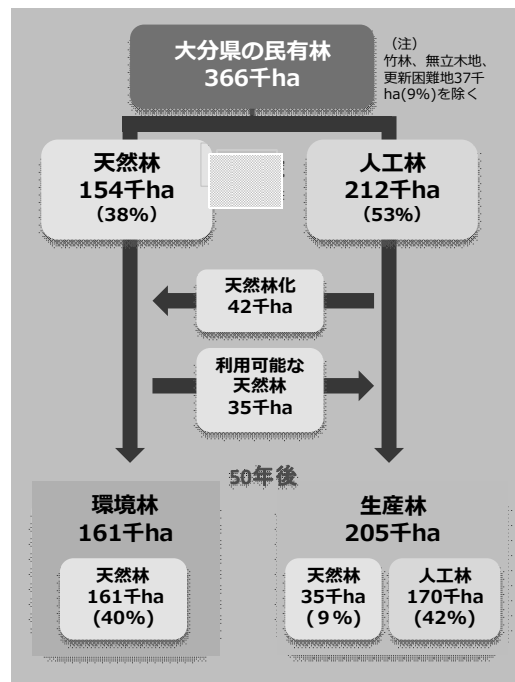
(1) 生産林

生産林では、木材等の林産物を持続的・安定的かつ効率的に供給する観点から、森林の健全性を確保し、木材需要に応じた樹種・径級の林木の生育のための適切な造林・保育及び間伐等を推進するとともに、施業の集約化や機械化を通じた効率的な整備を推進することを基本とする。

特にスギ・ヒノキの人工林は、本格的な利用が可能となる10齢級以上の森林が約6割に達していることから、公益的機能の維持増進に配慮しつつ、木材需要に弾力的に対応できるよう、間伐等の適切な実施や疎植等による適確な更新、長伐期化等を計画的に推進することとする。

また、しいたけ原木の安定的供給を確保するため、天然林においてもクヌギ等からなる育成単層林への誘導や、それを維持する施業を積極的に推進することとする。

今後、木材等の生産を目的として森林を管理する場合、成長量だけでなく採算性も考慮し、作業効率の良い緩・中傾斜地(0~30°)を中心に施業を集約化し、通年利用できる路網の整備や車両系高性能林業機械による作業システムを考慮した路網の配置など施業の省力化を可能とする森林づくりを推進することとする。また、中急傾斜地(15°~)については、成長が良好で基幹路網が整備さ



「生産林」「環境林」とも災害に強い森林を目指す

れている林分を中心として架線集材の導入も推進することとする。

なお、路網整備に当たっては、地域の地質や気象条件などに留意した壊れにくい道づくりを推進する。

(2) 環境林

「環境林」は、その森林の持つ公益的機能の目的に応じ、次のとおりに取り扱うことを基本とする。具体的な施業はその目的に応じて様々であることから、関係機関等との協議を図るなど事前に十分に検討する。

- ①自然公園の特別保護地区など天然林の保全を目的とした森林は、人為による施業を極力排除する。
- ②景勝地などの文化的財産や優れた景観の保全を目的とした森林は、必要最低限の人為による施業を実施する。
- ③森林公園などの様々なレクリエーションを目的とした森林は、人と森林とのふれあいの場として適切な管理を実施する。
- ④その他の環境林は、必要に応じて天然力の活用により、天然生林への誘導を図る。

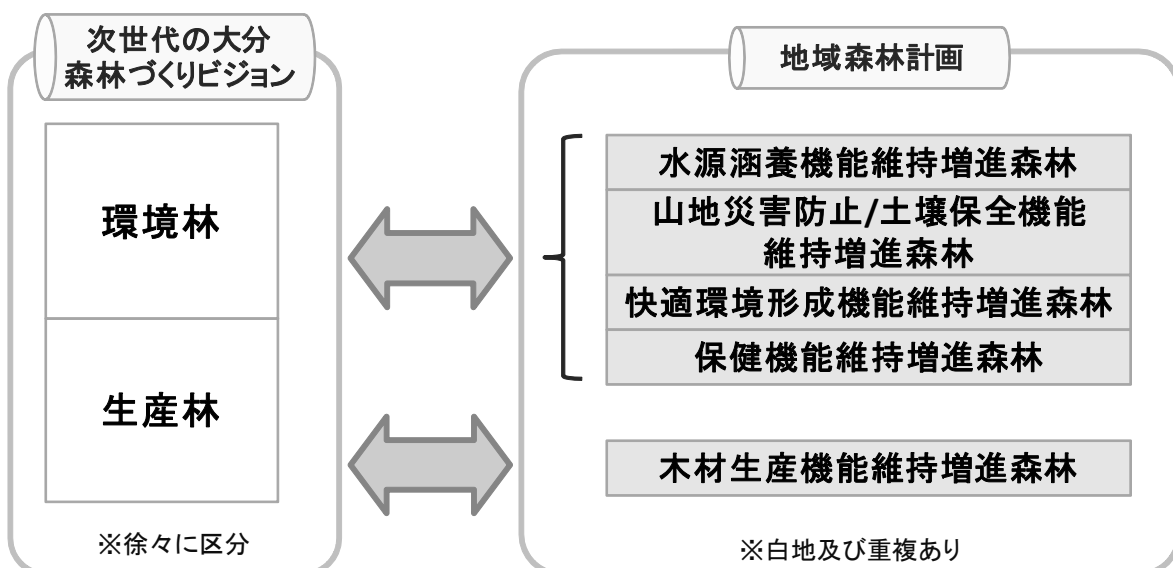
(3) 災害に強い森林づくり

近年、記録的な豪雨等の多発により自然災害が激甚化していることから、森林の持つ公益機能を高めることで林地崩壊の防止、流木被害軽減、風倒木被害の軽減を図ることとする。具体的には人工林において早めの間伐を行うことで下層植生や樹冠の発達を促すとともに、強度間伐や帯状伐採等により「尾根部の広葉樹林化」、「急傾斜地の針広混交林化」、「河川や溪流沿いの広葉樹林化」を進めるなど、生産林、環境林とも災害に強い森林づくりを推進していくこととする。

3 次世代の大分森林づくりビジョンと地域森林計画の関係

森林計画制度では、市町村森林整備計画において、水源涵養機能、山地災害防止機能/土壌保全機能、保健・レクリエーション機能、文化機能、生物多様性保全機能の別に応じた、これらの公益的機能の維持増進を特に図るための森林の区域を設定することとなっている。また、木材生産機能の維持増進を図るための森林の区域も設定することとなっている。

地域森林計画においては、これらの区域の設定基準や森林施業の方法に関する指針を定めることとされているが、これらと「次世代の大分森林づくりビジョン」の「生産林」・「環境林」との関係は、次のとおりである。



第2章 森林計画区の概要

本計画区の自然・社会経済の状況、森林・林業の状況は以下のとおりである。詳細な統計資料は巻末の参考資料に付した。

1 自然

(1) 位置及び面積

大分県の南部に位置し、東は豊後水道、南は傾山山系を界し宮崎県と接し、北は大分中部地域森林計画区に接する佐伯市1市を区域とし、県面積の14.2%、面積90,311haを占める。

(2) 地勢

西部に位置する傾山から、北東へ三国峠・佩楯山・中ノ谷峠・彦岳を経て四浦半島に至る山地と、傾山から、南東へ宮崎県境の夏木山・宗太郎峠・陣ノ峰を経て日向灘に通じる山地に囲まれた急峻な地形が多い。またこれらの山系に源を発する河川は、大小無数の溪流を集めて番匠川、北川となり豊後水道、日向灘に注いでいる。

(3) 地質及び土壌

傾山山系・佩楯山系の起伏に富んだ山地と堅田山地の開析山地など全般に適潤性褐色森林土が占める土壌生産性の高い地区と海部山地のリアス式海岸に沿った険阻な開析山地という全般に海風を受けた弱乾性褐色森林土が占める土壌生産性の低い地区に大別される。

(4) 気象

大部分が南海型気候に属し、黒潮暖流の影響を受け平均気温16℃前後と比較的温暖であり、年平均降雨量は2,000mm前後である。また、山間部では標高差が著しく内陸型気候に属し、寒暖の差が激しい。

(5) 自然環境

日豊海岸国定公園、祖母傾国定公園と豊後水道県立自然公園、祖母傾県立自然公園が指定されているほか小半鍾乳洞、藤河内溪谷等があり観光、学術研究をはじめ、自然景観の維持及び森林レクリエーション等環境保全上重要な地域である。

2 社会経済

(1) 土地利用状況

森林が87.2%、耕地が2.1%、その他が10.9%となっている。

(2) 交通

計画区内には、JR日豊本線が海岸部を縦断しており、幹線道路として、国道10号、217号、326号及び388号が地域を結んでいる。高速交通体系を担う東九州自動車道「津久見～佐伯」間が平成20年6月に開通し、「佐伯～県境」間は平成27年3月に開通した。

(3) 産業の概要

本計画区の人口は、2015(平成27)年現在、7万2,211人で、県内全体の6.2%を占めている。

3 森林・林業

(1) 民有林の森林資源等の状況

本計画区の民有林面積は、県下民有林の16.1%にあたる64,551ha、人工林率は52.0%となっている。森林総蓄積は、21,497千 m^3 で、ha当たり333 m^3 となっている。

なお、国有林の面積は14,206haで、蓄積4,062千 m^3 、人工林率57.9%となっている。

(2) 木材流通加工の状況

計画区域内には2共販所と1原木市場があり、2018(平成30)年次の取扱い量は187,570m³である。製材工場は12社あり、製材品は県内をはじめ、福岡など九州内、また東海地域などに出荷している。

(3) 基盤生産整備の状況

2018(平成30)年度末の路網開設延長は、林道449km、作業道1030kmが整備されている。

2018(平成30)年度末までに導入されている高性能林業機械は、プロセッサ13台、ハーベスタ8台、スイングヤーダ13台、フォワーダ5台、その他11台の合計50台である(県全体の12.3%)。

(4) 林業経営の状況

林家の89%は5ha未満の森林所有であり、その生産活動は小規模・分散的である。

森林組合は、佐伯広域森林組合があり、森林所有者の共同組織として地域林業の中核的な役割を果たしている。

(5) 特用林産物の状況

計画区域内農林家の主要作物である乾しいたけの2018(平成30)年次の生産量は60.9tで県下生産量の5.9%、生しいたけについては22.8tで県下生産量の1.3%である。木炭等の生産量は61.6tで県下の50.0%を占めている。

4 計画の対象とする森林の区域

森林法第2条に規定する民有林のうち、自然的・社会的・経済的条件及びその周辺地域における土地利用動向から見て、森林として利用することが相当でないと認められる森林を除く森林を対象とする。

表1 大分南部地域森林計画対象森林

区 分		民有林面積(ha)	備 考
総 数		64,551	
南部 振興 局 管内	佐 伯 市	64,551	
	南部振興局計	64,551	

注：

- 1 小数点以下四捨五入のため、合計は一致しない場合がある。
- 2 地域森林計画の対象とする森林の区域は森林計画図において表示する。
- 3 本計画の対象森林は、森林法第10条の2に基づく林地の開発行為の許可制及び同法第10条の8に基づく伐採及び伐採後の造林の届出制の対象となる。
- 4 地域森林計画の対象となっている民有林について、新たに当該森林の土地の所有者となった者は、森林法第10条7の2第1項に基づき、農林水産省令で定める手続きに従い、市町村の長にその旨を届け出なければならない。ただし、国土利用計画法(昭和49年法律第92号)第23条第1項の規定による届出をしたときは、この限りでない。
- 5 森林計画図の縦覧場所は、大分県林務管理課とする。

第3章 森林の整備及び保全に関する基本的な事項

1 森林の整備及び保全の目標

森林の整備及び保全に当たっては、森林の有する多面的機能を総合的かつ高度に発揮させるため、生物多様性の保全及び地球温暖化の防止に果たす役割等を考慮しつつ、適正な森林施業の実施や森林の保全の確保により健全な森林資源の維持造成を推進する。

具体的には、森林の有する多面的機能が発揮される場である「流域」を基本的な単位として、森林の有する水源涵養、山地災害防止/土壌保全、快適環境形成、保健・レクリエーション、文化、生物多様性保全及び木材等生産の各機能を高度に発揮するための適切な森林施業の実施、林道等の路網の整備、委託を受けて行う森林施業又は経営の実施、保安林制度の適切な運用、山地災害の防止、森林病虫害や野生鳥獣害の被害対策などの森林の保護等に関する取組を推進する。

森林の有するこれらの機能を発揮する上での望ましい森林の姿を、機能ごとに表2のとおり定める。

表2 森林の有する機能ごとの望ましい姿

機能	望ましい姿	(参考)解説
水源涵養機能 (かん)	下層植生とともに樹木の根が発達することにより、水を蓄える隙間に富んだ浸透・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	森林の土壌はスポンジのように雨水を吸収して一時的に蓄え、徐々に河川へ送り出すことにより渇水や洪水を緩和するとともに、水質を浄化している。
山地災害防止機能/土壌保全機能	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	健全な森林は、表土が下草・低木等の植生や落葉落枝により覆われて、雨水等による土壌の浸食や流出を防いでいる。 また、地中に張り巡らされた樹木の根は土砂や岩石等を固定して、土砂の崩壊を防いでいる。
快適環境形成機能	樹高が高く枝葉が多く茂っているなど遮蔽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	森林は蒸発散作用により日較差の緩和や夏の気温を下げ、冬の気温を上昇させるなど身近な気候を緩和・調節し、また防風や防音、樹木の林冠による汚染物質の吸着等、生活環境を快適にする効果がある。
保健・レクリエーション機能	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って、必要に応じて保健・教育活動に適した施設が整備されている森林	森林は、森林浴・キャンプ・山登り・自然観察会など休養・レクリエーション・環境教育の場を提供している。近年では、森林浴が人にもたらす生理的効果について研究が進められており、リラクセス効果をもたらすことや、人の免疫機能が活性化することが知られている。
文化機能	史跡・名勝等と一体となって潤いのある自然景観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	森林は、新緑や紅葉等四季折々に私たちの目を楽しませてくれる景観を形成するだけでなく、私たちの文化とも深く関わってきた。森林や森林が成立している山はさまざまな文化の背景・創造の場となり、また信仰の対象ともなってきた。
生物多様性保全機能	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	我が国の森林は、約200種の鳥類、2万種の昆虫類をはじめとする野生動植物の生息・生育の場となっている。このように、森林は、遺伝子や生物種、生態系を保全するという、根源的な機能を持っている。
木材等生産機能	林木の生育に適した土壌を有し、木材として利用する上で良好な樹木により構成され成長量が高い森林であって、林道等の基盤施設が適切に整備されている森林	森林から生産される木材は、住宅や家具のほか、紙、木炭など様々な製品に用いられており、私たちの豊かな生活を支えている。また、森林からは、しいたけや山菜、たけのこなどの林産物も供給されている。

2 森林の整備及び保全の基本方針

森林の有する多面的機能を総合的かつ高度に発揮させるため、森林の有するそれぞれの機能の維持増進を図るための整備及び保全の基本方針を表3のとおり定める。

表3 森林の有する機能ごとの森林の整備及び保全の基本方針

機能	対象とすべき森林	森林整備及び保全の基本方針
水源涵(かん)養機能	ダム集水区域や主要な河川の上流に位置する水源地周辺の森林並びに地域の用水源として重要なため池、湧水地、溪流等の周辺に存する森林	良質な水の安定供給を確保する観点から、適切な保育・間伐を促進しつつ、下層植生や樹木の根を発達させる施業を推進するとともに、伐採に伴って発生する裸地については縮小及び分散を図る。 また、自然条件や県民のニーズ等に応じ、天然力も活用した施業を推進する。 ダム等の利水施設上流部等において、水源涵(かん)養の機能が十全に発揮されるよう、保安林の指定やその適切な管理を推進する。
山地災害防止機能/土壌保全機能	山腹崩壊等により人命・人家等施設に被害を及ぼすおそれがある森林など、土砂の流出、土砂の崩壊の防備その他山地災害の防備を図る必要のある森林	災害に強い県土を形成する観点から、地形・地質等の条件を考慮した上で、林床の裸地化の縮小及び回避を図る施業を推進する。 また、尾根部や急傾斜地については、風倒木や林地崩壊等の自然災害の発生の危険性が高い森林について、間伐等による針広混交林化や広葉樹林化を進めるなど、天然力も活用した施業を推進する。 特に河川沿いの河岸浸食等により流木の発生の危険性が高い森林について、流木被害を軽減するため、適正な管理が行われていないスギ・ヒノキ等の針葉樹林については、根系が発達した広葉樹林への林種転換を進めることで災害に強い森林づくりを推進する。その際、河川管理の関係機関との連携を図る。 ただし、河川沿いに生育する針葉樹人工林であっても十分な樹冠長を有する森林や、根系が発達している森林等はこれを保全する。 集落等に近接する山地災害の発生の危険性が高い地域等において、土砂の流出防備等の機能が十全に発揮されるよう、保安林の指定やその適切な管理を推進するとともに、渓岸の侵食防止や山脚の固定等を図る必要がある場合には、谷止や土留等の施設の設置を推進する。
快適環境形成機能	県民の日常生活に密接な関わりを持つ里山等であって、騒音や粉塵等の影響を緩和する森林、所在する位置・気象条件等からみて風害・霧害等の気象災害を防止する効果が高い森林	地域の快適な生活環境を保全する観点から、風や騒音等の防備や大気の浄化のために有効な森林の構成の維持を基本とし、樹種の多様性を増進する施業や適切な保育・間伐等を推進する。 快適な環境の保全のための保安林の指定やその適切な管理、防風、防潮等に重要な役割を果たしている海岸林等の保全を推進する。
保健・レクリエーション機能	観光的に魅力ある高原、渓谷等の自然景観や植物群落を有する森林、キャンプ場や森林公園等の施設を伴う森林など、県民の保健・教育的利用等に適した森林	県民に憩いと学びの場を提供する観点から、自然条件や県民のニーズ等に応じ広葉樹の導入を図るなどの多様な森林整備を推進する。 また、保健等のための保安林の指定やその適切な管理を推進する。
文化機能	史跡・名勝等の所在する森林、これらと一体となり優れた自然景観等を形成する森林	美的景観の維持・形成に配慮した森林整備を推進することとする。 また、風致のための保安林の指定やその適切な管理を推進する。
生物多様性保全機能	森林一般	全ての森林が多様な生物の生育・生息の場として生物多様性の保全に寄与していることを踏まえ、森林生態系の不確実性を踏まえた順応的管理の考え方にに基づき、時間軸を通して適度な攪乱により常に変化しながらも、一定の広がりにおいてその土地固有の自然条件・自然条件に適した様々な生育段階や樹種から構成される森林がバランス良く配置されていることを目指す。
	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・生息する溪畔林等の属地的に機能の発揮が求められる森林	生物多様性保全機能の維持増進を図る森林として保全する。また、野生生物のための回廊の確保にも配慮した適切な保全を推進する。
木材等生産機能	林木の生育に適した森林で、効率的な森林施業が可能な森林	木材等の林産物を持続的、安定的かつ効率的に供給する観点から、森林の健全性を確保し、木材需要に応じた樹種、径級の林木を生育させるための適切な造林、保育及び間伐等を推進することを基本とする。 この場合、施業の集団化や機械化を通じた効率的な整備を推進する。

3 公益的機能別施業森林及び木材等生産機能維持増進森林^{*}の整備に関する事項
 (※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)

(1) 公益的機能別施業森林の区域の基準、森林施業の方法に関する指針

公益的機能別施業森林とは、水源涵養機能、山地災害防止機能/土壤保全機能、快適環境形成機能、保健・レクリエーション機能、文化機能及び生物多様性保全機能の公益的機能の高度発揮が求められており、森林の樹種構成、林道等路網の整備状況、住民の意向等地域の実情等からみて、これらの公益的機能の維持増進を図るための森林施業を積極的かつ計画的に実施することが必要かつ適切と見込まれる森林とする。

公益的機能別施業森林の区域の設定に当たっては、保安林など法令に基づき森林施業に制限を受ける森林の所在、森林の機能の評価区分、森林の自然条件、林道等路網の整備状況、既往の施業体系、森林の有する諸機能に対する地域の要請等を考慮のうえ、表4を指針として、地域の合意形成等を十分に図ったうえで設定する。また、区域の設定は、原則林班を単位とするが、必要に応じて準林班・林小班単位に定めることができる。この際、区域内において機能が重複する場合には、それぞれの機能の発揮に支障がないように定める。

なお、公益的機能別施業森林の区域は、自然条件、動植物の生息状況、地利・地位的条件、過去の気象災害等の発生状況等を勘案のうえ計画する。

表4 公益的機能別施業森林の区域の基準、森林施業の方法に関する指針

森林の種類	区域の設定基準の指針	森林施業の方法に関する指針	
		該当森林	施業方法の指針
① 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 ^{かん} (水源涵養機能)	水源かん養保安林や干害防備保安林、ダム集水区域や主要な河川の上流に位置する水源地区周辺の森林、地域の用水源として重要なため池・湧水池・溪流等の周辺の森林、水源涵養機能の評価区分の高い森林など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等とする。	a) 地形：標高の高い地域、傾斜が急峻な地域、谷密度の大きい地域、起伏量の大きい地域、溪床又は河床勾配の急な地域、掌状型集水区域の森林 b) 気候：年平均又は季節的降水量の多い地域、短期間に強い雨の降る頻度が高い地域の森林 c) その他：大面積の伐採が行われがちな地域の森林	伐期の間隔の拡大とともに、皆伐によるものについては伐採面積の縮小・分散を図る
② 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 (山地災害防止機能/土壤保全機能)	土砂崩壊防備保安林・土砂流出防備保安林・落石防止保安林や、砂防指定地周辺、山地災害危険地区等、山地災害防止機能/土壤保全機能の評価区分が高い森林、河岸浸食等により流木の発生危険性が高い森林、風倒木等の発生が懸念される尾根部の森林、林地崩壊の発生が懸念される急傾斜地で生育不良と判断できる森林等とする ^{注1~3} 。	a) 地形：傾斜が急な箇所、傾斜の著しい変移点をもっている箇所又は山腹の凹曲部等地表流下水、地中水の集中流下する部分をもっている箇所 b) 地質：基岩の風化が異常に進んだ箇所、基岩の節理又は片理が著しく進んだ箇所、破碎帯又は断層線上にある箇所、流れ盤となっている箇所 c) 土壤等：火山灰地帯等で表土が粗しょうで凝集力の極めて弱い土壤から成っている箇所、土層内に異常な滞水層がある箇所、石礫地から成っている箇所、表土が薄く乾性な土壤から成っている箇所等の森林	特にこれらの公益的機能の発揮を図る森林については択伐による複層林施業を推進し、それ以外の森林については択伐以外の方法による複層林施業を推進することとする。 ただし、適切な伐採区域の形状・配置等により、伐採後の林分においても機能の確保ができる場合

③ 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(快適環境形成機能)	飛砂防備保安林・潮害防備保安林・風害防備保安林・雪害防備保安林・霧害防備保安林・防火保安林や、県民の日常生活に密接な関わりを持ち塵等の影響を緩和する森林、風害・霧害等の気象災害を防止する効果が高い森林、生活環境保全機能の評価区分が高い森林等とする。	a) 都市近郊林等に所在する森林であって郷土樹種を中心とした安定した林相をなしている森林 b) 市街地道路等と一体となって優れた景観美を構成する森林 c) 気象緩和、騒音防止等の機能を発揮している森林等	には、長伐期施業(標準伐期齢のおおむね2倍に相当する林齢を超える林齢において主伐を行う施業をいう)を行うことも可能であるが、皆伐によるもの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とする。
④ 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(保健・レクリエーション機能/文化機能/生物多様性保全機能)	保健保安林・風致保安林・都市緑地法に規定する緑地保全地域及び特別緑地保全地区、都市計画法に規定する風致地区、文化財保護法に規定する史跡名勝天然記念物に係る森林、キャンプ場・森林公園等の施設を伴う森林などの県民の保健・教育的利用等に適した森林、史跡等と一体となり優れた自然景観等を形成する森林、保健文化機能の評価区分が高い森林等とする。	a) 湖沼・瀑布・渓谷等の景観と一体となって優れた自然美を構成する森林 b) 紅葉等の優れた森林美を有する森林であって主要な眺望点から望見されるもの c) ハイキング・キャンプ等の保健・文化・教育的利用の場として特に利用されている森林のうち、保健・レクリエーション機能及び文化機能の発揮が特に求められる森林等	なお、河川沿いにおける流木の発生の高危険性の高い森林の伐採については、更新する広葉樹の生育空間や残存木の倒伏による流木化の高危険性を考慮する等、現地の森林の状況に応じて判断するものとする ^{注4} 。

注

- 1 「河岸浸食等により流木の発生の高危険性が高い森林」とは、例えば、a) 現に河岸浸食等により流木が発生し、また、今後も気象災害により残存木の倒伏により流木の発生の高危険性の高い森林、b) 過去の豪雨により浸水した森林、c) 過去の豪雨による河川の氾濫で浸水していないが、河川に面した急傾斜地で林地崩壊により流木の発生が懸念される森林等とする。
- 2 「風倒木等の発生が懸念される尾根部の森林」とは、例えば、a) 風倒木等の被害を受けた森林、b) 岩石地等で表土が薄く根系の発達を期待できない森林、c) 樹冠長率が低く風倒木被害を受けやすい森林等とする。
- 3 「林地崩壊の発生が懸念される急傾斜地等の森林」とは、例えば、a) 林地崩壊の発生した森林、b) 岩石地等で表土が薄く、根系の発達が期待できない森林等とする。
- 4 ④に該当する森林のうち、特に、地域独自の景観等風致の優れた森林の維持又は造成が求められる森林については、特定の樹種の広葉樹を育成する森林施業を推進する。

(2) 木材等生産機能維持増進森林の区域の基準、森林施業の方法に関する指針

木材等生産機能の維持増進を図る森林とは、林木の生育に適し、地形、地理等から効率的な森林施業が可能となる森林とする。

木材等生産機能維持増進森林の区域の設定に当たっては、表5を指針として、地域の合意形成等を十分に図ったうえで設定する。また、区域の設定は、原則林班を単位とするが、必要に応じて準林班・林小班単位に定めることができる。この際、区域内において、(1)の公益的機能と重複する場合には、それぞれの機能の発揮に支障がないように定める。

表5 木材等生産機能維持増進森林の区域の基準、森林施業の方法に関する指針

森林の種類	区域の設定基準の指針	森林施業の方法に関する指針
木材等生産機能の維持増進を図る森林(木材等生産機能)	しいたけ原木を含む林木の生育に適した森林、林道等路網の開設状況等から効率的な施業が可能な森林、木材生産機能の評価区分が高い森林で、自然的条件等から一体的に森林施業を行うことが適当と認められる森林とする。	木材等林産物を持続的・安定的かつ効率的に供給するため、生産目標に応じた主伐の時期及び方法を定めるとともに、植栽による確実な更新・保育・間伐等を推進することを基本とする。また、森林の公益的機能の発揮に留意しつつ、森林施業の集約化、路網整備や機械化等を通じた効率的な森林整備を推進する。

4 計画期間において到達し、かつ、保持すべき森林資源の状態等

森林の有する多面的機能の発揮に向けた森林への誘導については、育成のための人為の程度、単層・複層という森林の階層構造から、以下の育成単層林・育成複層林・天然生林に区分し、適切な森林の整備や保全によって、その誘導を図るものとする。

表6 保持すべき森林資源の状態

区分		現況	計画期末
面積 (ha)	育成単層林	35,750	33,463
	育成複層林	8	40
	天然生林	25,132	28,551
森林蓄積 (m ³ /ha)		333	329

注：現況：2019(令和元)年9月30日現在
計画期末：2030(令和12)年3月31日時点

(参考) 育成単層林・育成複層林・天然生林

- ①育成単層林：森林を構成する林木を皆伐により伐採し、単一の樹冠層を構成する森林として人為^{※1}により成立させ維持される森林。例えば、植栽によるスギ・ヒノキ等からなる森林。
- ②育成複層林：森林を構成する林木を択伐^{※2}等により伐採し、複数の樹冠層^{※3}を構成する森林として人為により成立させ維持する森林。例えば、針葉樹を上木とし、広葉樹を下木とする森林。
- ③天然生林：主として天然力^{※4}を活用することにより成立させ維持される森林。

※1「人為」とは、目的に応じ、植栽、更新補助(天然下種更新のための地表かきおこし、刈払い等)、芽かき、下刈、除伐等の保育及び間伐等の作業を行うこと。

※2「択伐」とは、主伐のうち、伐採区域の森林を構成する立木の一部を伐採する方法。

※3「複数の樹冠層」とは、樹齢や樹種の違いから林木の高さが異なることにより生ずるもの。

※4「天然力」とは、自然に散布された種子が発芽・生育することをいう。

5 その他必要な事項

本格的な利用が可能となる森林が急増していることから、山地災害防止機能/土壌保全機能の維持増進に配慮しつつ、木材需要に弾力的に対応できるよう、間伐等の適切な実施、適確な更新、長伐期化等を計画的に推進する。

また、しいたけ原木の安定的供給を確保するため、クヌギ等からなる育成単層林へ誘導・維持する施業を積極的に推進する。さらに、地質のぜい弱な火山性地形の分布や台風の常襲地帯など流域の特性に応じた路網の整備や治山施設の整備を推進する。

第4章 森林の整備に関する事項

本計画区における森林整備の基準は次の各項に示すとおりとする。

市町村森林整備計画の策定当たっては、「第1章 大分県が目指す森林づくりの姿」、「第3章 森林の整備及び保全に関する基本的な事項」及び以下を指針として計画事項を定めるものとする。

1 造林に関する事項

造林については、更新される期間内に行うものとし、その方法は人工造林又は天然更新とする。

なお、人工林の対象樹種、標準的な方法、伐採跡地の人工造林をすべき期間に関する指針は、市町村森林整備計画において人工造林を行う際の規範として定めるものである。

(1)人工造林に関する指針

植栽によらなければ適確な更新が困難な森林や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、木材等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おいて行う。

ア 人工造林の対象樹種に関する指針

造林樹種については、適地適木を基本として、気候・地形・土壌等の自然条件、樹種又は品種の特性、施業技術の動向、木材の利用状況、地域における造林種苗の需給動向などを考慮しつつ、スギ・ヒノキ・クヌギのほか高木性の広葉樹を主体に選定する。なお、特にスギについては、花粉症対策に資する苗木を積極的に選定する。

また、広葉樹造林に伴う樹種の選定に当たっては、適地の判定を綿密に行うとともに、周囲の自然環境に与える影響についても十分に考慮する。

イ 人工造林の標準的な方法に関する指針

(ア) 植栽本数

植栽本数は、主要樹種について表7の本数を基準として、植栽地の状況を十分に踏まえ、生産目標や森林の多面的機能の維持増進等を考慮して適切に定める。この際、疎植造林(1,500本/ha程度)を検討する。

表7 植栽本数の基準

樹種	植栽本数(本)
スギ	1,000~3,000
ヒノキ	1,500~3,000
クヌギ	1,000~3,000
高木性広葉樹	1,000~3,000
マツ類、その他	1,000~3,000

疎植(スギ1,000本/ha)



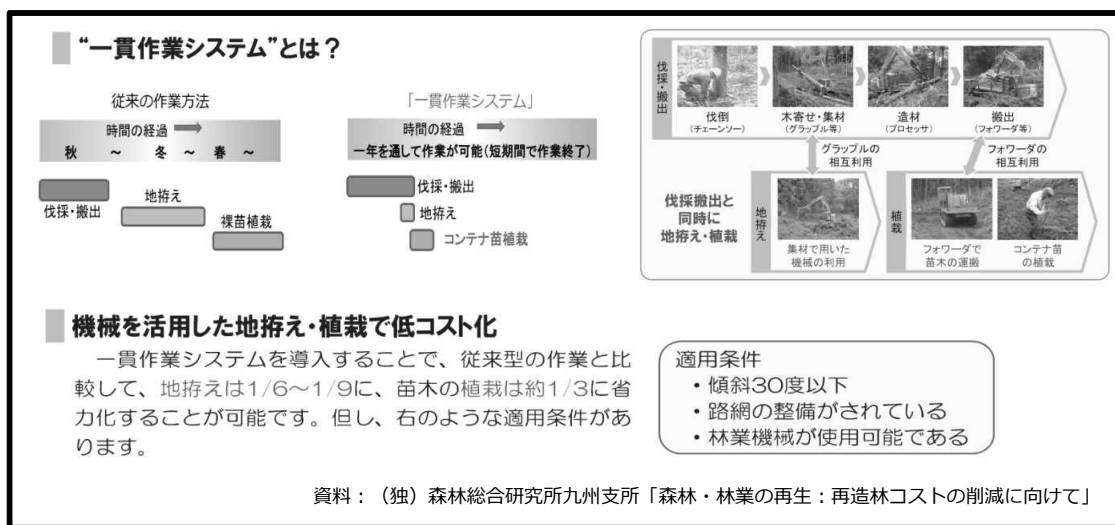
8年生 樹高6~7m、直径8~12cm

(イ) 標準的な方法

①地拵えの方法

伐採木及び枝条等が植栽や保育施業の支障とならないよう必要に応じて整理するとともに、林地の保全に配慮する。

また、高性能林業機械による皆伐にあわせ、伐採と地拵・植栽を一体的に行う、一貫作業システムを実施して作業の効率化に努める。



②植栽

気候・地形・土壌等の自然条件及び既往の植え付けの方法及び時期を定める。

特に高性能林業機械による皆伐にあわせ、植付の手間の省力化や活着率の高さ、植栽可能な時期が長いなどの優位性のあるコンテナ苗の利用も検討する。



③シカによる食害等の防止対策

植栽木の食害を防止するため、シカが生息する地域にあっては、植栽と合わせ食害防止資材を設置するなどの措置を講ずる。

ウ 伐採跡地の人工造林をすべき期間に関する指針

森林の有する公益的機能の維持及び早期回復並びに森林資源の造成を図るため、伐採後、人工造林(植栽)によって更新を図るものにあつては、伐採年度の翌年度の初日から起算して2年以内に更新するものとする。ただし、択伐にあつては5年以内に更新するものとする。

(2)天然更新に関する指針

天然更新については、気候・地形・土壌等の自然的条件、施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行うこととする。

天然更新の対象樹種、天然更新の標準的な方法、天然更新をすべき期間等に関する指針は、市町村森林整備計画において天然更新を行う際の規範として定めるものである。

ア 天然更新の対象樹種に関する指針

森林の有する公益的機能の維持増進や森林資源の利用状況等を考慮し、対象樹種は、クヌギ等高木性の広葉樹を主体とする。

イ 天然更新の標準的な方法に関する指針

(ア) 期待成立本数、天然更新すべき立木の本数

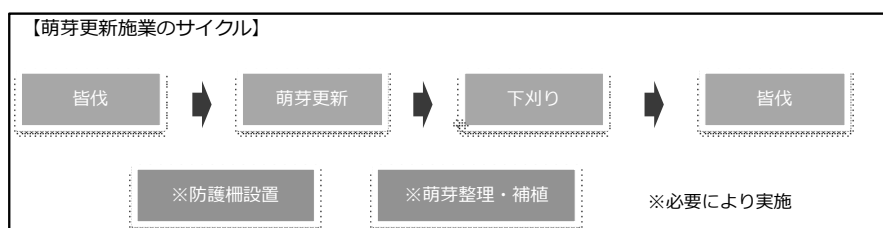
期待成立本数は、10,000本/ha以上を基準として、伐採跡地の気象その他自然条件、既存の更新方法を勘案して定める。また、天然更新すべき立木の本数は、天然更新をすべき期間内に天然更新の対象樹種が立木度*3以上とする。

※立木度(十分率) = 現在の林分の本数 / 当該林分の林齢に相当する期待成立本数

(イ) 天然更新補助作業の標準的な方法

天然更新に当たっては、必要に応じては、地表処理、刈出し、植込み、萌芽整理等の更新補助作業を実施する。

- ① 地表処理については、ササや粗腐植の堆積等により天然下種更新が阻害されている箇所において、かき起こし、枝条整理等の作業を行う。
- ② 刈出しについては、ササなどの下層植生により天然稚樹の生育が阻害されている箇所について行う。
- ③ 植込みは、天然樹種等の生育状況等を勘案し、天然更新の不十分な箇所について行う。
- ③クヌギ等の萌芽更新については、萌芽の優劣の差が出てきた2～5年目頃、1株あたりの仕立て本数は2～3本を目安として萌芽整理を行う。



ウ 伐採跡地の天然更新をすべき期間、天然更新の完了に関する指針

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、伐採年度の翌年度の初日から起算して5年を超えない期間内に更新を完了するものとする。更新完了の可否は、「天然更新完了基準」によって判断する。

(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

萌芽更新に適した樹木や天然下種更新に必要な母樹の賦存状況、天然更新に必要な稚幼樹の生育状況、林床や地表の状況、病虫害などの被害の発生状況等を考慮して、植栽によらなければ適確な更新が困難な森林を市町村森林整備計画において定める。

(4) その他必要な事項

適確な更新が行われていない伐採跡地については、早急な更新を図る。

2 間伐及び保育に関する事項

(1) 保育の標準的な方法に関する指針

森林の立木の育成の促進を図るため、保育の標準的な方法、間伐を実施すべき標準的な方法に関する指針は、市町村森林整備計画において間伐及び保育を行う際の規範として定めるものである。

表8 保育実施林齢

樹種	作業種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	備考
スギ	下刈	△	○	○	○	○	△	△	△	△	△						
	除伐											△	△	△	△	△	
ヒノキ	下刈	△	○	○	○	○	△	△	△	△	△						
	除伐											△	△	△	△	△	
クヌギ	下刈	△	○	○	△	△	△	△									
	萌芽整理		△	△	△	△	△										

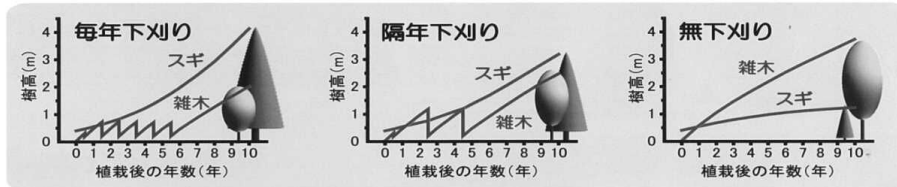
注：○は、通常的に行うもの。△は、必要に応じて行うもの。

ア 下刈

下刈は、目的樹種の成長を阻害する草本植物等を除去し、目的樹種の健全な育成を図るために行うものとし、植栽本数、局所気候、植生の繁茂状況等に応じて、適切な時期・回数及び作業方法を選定する。

なお、作業の省力化及び保育費用の縮減を図るため、下刈の隔年実施や、疎植地等にあっては筋刈・坪刈の作業方法の導入や機械化についても考慮する。

下刈り回数を変えたシミュレーションの一例



イ つる切り

つる切りは、つる類の繁茂状況に応じて適切な時期に行う。なお、下刈・除伐との同時実施についても考慮する。

ウ 除伐

除伐は、下刈の終了後、林冠がうっ閉(隣り合う樹木の葉が互いに接して葉の層が林地を覆ったようになること)する前の森林において、目的樹種の成長を阻害する樹木等を除去し、目的樹種の健全な成長を図るために行うものとし、森林の状況に応じて適時適切に行うこととする。

なお、目的外樹種であってもその生育状況や将来の利用価値を勘案し、有用なものは、保残し育成することとする。

(2) 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関する指針

間伐は、林冠のうっ閉や立木間の競争が生じ始めた森林において、主に目的樹種の一部を伐採するものであり、伐採後、一定期間に林冠がうっ閉する程度に行う。この際には、林冠や根系が発達

し、林床植生が繁茂した森林へ誘導する。

ア 実施時期等

森林の立木の成育の促進を図るため、表9を標準とし、既往の間伐方法を勘案して、林木の競合状態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な事項を定める。

間伐時期については、樹冠疎密度が10分の8に達したときに初回間伐を実施し、その後5～10年ごとに生産目標等に応じて、伐期に到達するまで適時適切に実施するものとする。

表9 間伐実施時期

樹種	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
スギ	15～20	20～30	30～40	(40～50)	(50～60)
ヒノキ	20～25	25～35	35～45	(45～55)	(55～65)

注：()は長伐期の場合

イ 選木

間伐は、林分の構成や林分の競合状況に応じ、林分密度管理図・相対幹距比等を参考として、定量的・定性的に本数管理を行うこととする。この際には、列状間伐の実施についても考慮する。

ウ 間伐率

地勢・気象及び林況から森林の健全な育成に配慮し、強度の疎開を避けて決定することとし、本数率で10～40%（ただし、材積にかかる伐採率が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おおむね5年後においてその森林の樹冠疎密度が10分の8以上に回復することが確実に認められる範囲内）を目途とすることとする。

なお、保安林等の制限林にあつては指定施業要件として定められた間伐率の範囲内で行うこととする。

(3)その他必要な事項

ア 長伐期化

林冠が発達した健全な人工林においては、公益的機能の維持や再造林費用の削減等の観点から長伐期化も検討する。

イ 過密林分の取扱い

木材生産に適する林地の人工林のうち、間伐が遅れた林分においては、風害等による立木被害の防止及び林地の保全等を図りながら、徐々に適正な林分密度に誘導し、林冠の発達した森林へ誘導するため、早めの間伐を繰り返すこととする。なお、標準伐期齢以上の過密林分については、早期の皆伐による更新を検討する。

ウ 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における間伐及び保育

持続的かつ安定的な木材等の生産を図るため、木材需要等に応じて積極的に搬出間伐を推進するほか、地域の技術体系に応じ、路網の整備及び機械化による効率的な間伐を推進することとする。

エ その他

竹類の侵入により植栽木等の生育が妨げられている育成単層林及び育成複層林については、継続的な竹類の除去を行うこととする。

3 伐採に関する事項(森林の立木竹の伐採に関する事項)

(1)立木の伐採(主伐)の標準的な方法に関する指針

立木竹の伐採(主伐)については、皆伐又は択伐によるものとし、生物多様性の保全等森林の有する公益的機能の維持増進や森林生産力の維持増進等に配慮して次の事項に留意し実施するものとする。なお、自然条件が劣悪なため、伐採の方法を特定する必要がある森林における伐採については、択伐による適確な更新の確保が図られるように配慮したものとする

ア 皆伐

①共通事項

皆伐に当たっては、気候・地形・土壌等の自然的条件及び公益的機能の確保の必要性を踏まえ、1箇所あたりの伐採面積が20haを超えない規模とし、適切な伐採区域の形状及び伐採区域のモザイク的配置に配慮し、適確な更新を図ることとする。特に、林地の保全、土石流や落石の防止、各種気象災害の防止及び景観等風致の維持、溪流周辺及び尾根筋等の森林における生物多様性の保全等のために必要がある場合は、おおむね幅20m以上の保護樹林帯等を設けるものとする。

伐木・造材作業で生じた枝条や根株等の林地残材が落下・流出しないよう必要な措置を講じるものとする。



適正に皆伐された後の再造林地

②高性能林業機械等を用いた伐採

伐木・造材・運材作業に伴う林地の荒廃を招かないよう配慮するものとする。やむを得ず林地荒廃が発生した場合は速やかに土砂の流出防止等の措置を講じるとともに、人工植栽などにより森林の早期回復を図るものとする。

なお、路網開設が困難で崩壊のおそれのある急傾斜地等においては、タワーヤード等架線系集材機の活用も検討する。



高性能林業機械による搬出間伐

③皆伐の時期

地域森林計画に定める標準伐期齢以上とし、森林の公益的機能の維持増進や地域の森林の構成等に配慮し、木材等資源の効率的な循環利用や生産目標に応じた林齢で伐採するものとする。

④更新の確保

伐採後の適確な更新を確保するため、あらかじめ適切な更新の方法を定め、その方法を勘案して伐採を行うこととする。特に、天然更新による場合には、天然稚樹の生育状況、母樹の保存、種子の結実等に配慮して伐採する。

イ 択伐

択伐については、森林の有する多面的機能の維持増進が図られる適正な林分構造となるよう、一定の立木材積を維持するものとし、材積に係る伐採率を30%以下（伐採後の造林が人工造林による

場合によっては40%以下)とするものとする。伐採に当たっては単木・帯状又は群状を単位として、伐採区域全体ではおおむね均等な割合で行う。

(2) 立木の標準伐期齢に関する指針

標準伐期齢は、主要な樹種ごとに、平均生長量が最大となる年齢を基準とし、森林の有する公益的機能、既往の平均伐採齢及び森林の構成を勘案して定める。長伐期施業を実施する場合の伐期齢は、標準伐期齢のおおむね2倍以上に相当する林齢として定める。

なお、標準伐期齢は、地域を通じた標準的な立木の伐採(主伐)の時期に関する指標として定めるものであり、標準伐期齢に達した時点での伐採を義務付けるものではない。

表10 標準伐期齢

地区	スギ	ヒノキ	マツ	その他針	クヌギ	その他広
大分南部	35	40	35	40	10	15

(3) その他必要な事項

ア 尾根や急傾斜地など木材生産に適さない林地の人工林については、上層木を一定程度伐採し、自然植生の導入を促進することにより、針広混交林へ誘導していく。

イ しいたけ原木の伐採後に天然更新を行う場合は、良質な原木の確保と萌芽の促進を考慮し、地域の気候条件等に応じて適期に伐採する。

ウ 広葉樹の伐採後に天然更新を行う場合は、萌芽等により更新を促進するため伐区の形状・母樹の保存等について配慮し、おおむね10月から3月の間に伐採する。

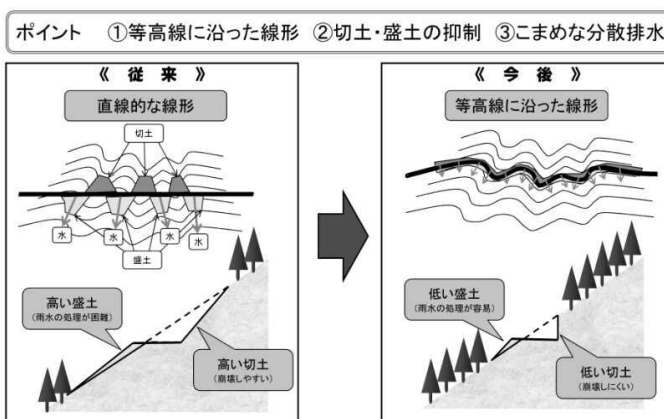
4 林産物の搬出に関する事項(林道等の開設その他林産物の搬出に関する事項)

(1) 林道等の開設及び改良に関する基本的な考え方

林道等路網の開設については、傾斜等の自然条件、事業量のまとまり等地域の特性に応じて実施する。また、木材の搬出や多様な森林への誘導等に必要森林施業を効果的かつ効率的に実施できるよう開設する。開設にあたっては、一般車両の走行を想定する「林道」、主として森林施業用の車両の走行を想定する「林業専用道」、集材や造材等の作業を行う林業機械の走行を想定する「森林作業道」からなる路網と高性能林業機械を組合わせた低コストで効率的な作業システムに対応したものとする。

なお、林道等の開設及び改良に当たっては、環境負荷の低減に配慮し、森林の有する多面的機能を発揮するうえで不可欠かつ必要最小限の規模・構造となるよう実施することとする。

【低コストで耐久性の高い路網整備のポイント】



(2) 路網密度の水準及び作業システムの基本的な考え方

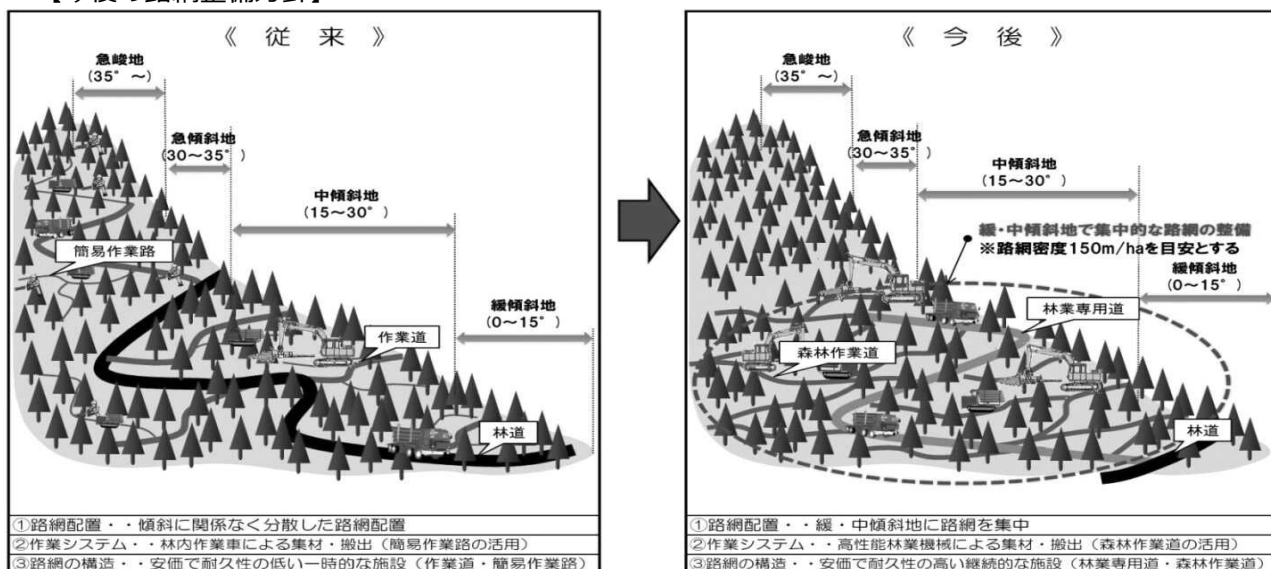
効率的な森林施業を推進するため、林地の傾斜や搬出方法に応じた路網密度の水準の目安や、路

網と高性能林業機械を組み合わせた低コストで効率的な作業システムの考え方は、表11のとおりとする。

表11 効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準

区分	作業システム	路網密度 (m/ha)	
			基幹路網
緩傾斜地 (0~15°)	車両系作業システム	100以上	35~50
中傾斜地 (15~30°)	車両系作業システム	75以上	25~40
	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	15~25
	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	5~15

【今後の路網整備方針】



(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)

森林の木材等生産機能が比較的高く、計画期間内に作業路網等の整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域（木材生産重点区域）を設定する。

設定については、幹線となる林道等の林道区域であることと、地域の要請等を考慮し、急峻地や地質土壌が脆弱な箇所は極力避けることとする。

(4) 路網の規格・構造についての基本的な考え方

林道等の整備に当たっては、林道規程や林業専用道作設指針等により設置する。

(5) 更新を確保するため林産物の搬出方法を特定する森林の所在及びその搬出方法

制限林以外の森林であって、地形・地質・土壌等の自然的条件から判断して、特に搬出方法を定めなければ土砂の流出又は崩壊を引き起こすおそれがあり、森林の更新又は土地の保全に支障を生ずると認められる場合に定めるものとする。この場合、搬出の方法は、地表を極力損傷しないよう架線集材等によることとする。

(6) その他必要な事項

林道等の開設に当たっては、関係機関と調整を図り交通安全施設の設置など安全性確保に十分配慮する。

5 森林施業の合理化に関する事項

(委託を受けて行う森林施業又は経営の実施、森林施業の共同化その他森林施業の合理化に関する事項)

流域内の市町村、森林管理署、森林組合、木材協同組合、素材生産・造林事業体、木材加工・流通事業体及び県等を構成員とする流域林業活性化協議会等を通じて、森林経営の受委託の推進、森林施業の集約化、林道等路網の整備、林業従事者の養成・確保、機械化林業の推進、林産物の利用促進のための施設整備等を計画的かつ総合的に推進する。

(1) 森林の経営規模の拡大に関する方針及び森林施業の集約化に関する方針

県・市町村等の関係機関は、森林経営の受委託等に必要な森林情報の提供や助言・あっせんなどを推進し、意欲ある森林所有者・森林組合・民間事業体への長期の施業等の委託を進めるとともに、林業経営の委託への転換、一体として整備することが相当である森林についての森林経営計画の策定を推進する。この際には、森林所有者及び市町村・森林組合等による集落会議の開催や森林施業プランの提示などを通じて合意形成を図る。また、間伐等の適切な整備及び保全を推進するための条件整備として、境界の整備など森林管理の適正化を図る。

このほか、施業実施協定の締結等により、森林施業の集約化を推進する。

(2) 林業に従事する者の養成及び確保に関する方針

ア 林業事業体の経営体質強化

林業事業体の体質強化を図るため、事業の集約化等により事業量の拡大・安定化を図り林業事業体の経営基盤を強化する。特に、地域林業の中核となる森林組合については、組織・経営基盤の整備を促進して、集約化施業などによる事業の合理化と雇用促進の改善等を地域一体となり推進する。

イ 林業従事者の養成及び確保

林業従事者の養成及び確保については、以下の取組を一体的・総合的に促進するとともに、その支援体制の整備に務める。

- ① おおいた林業アカデミー（林業の知識や技術を習得する1年間の研修）開講による新規林業従事者の確保
- ② 就業相談会の開催や就業体験等の実施、技能・技術の習得のための計画的な研修の実施等による林業就業者のキャリア形成支援
- ③ 森林組合等の林業事業体における雇用関係の明確化、雇用の安定化、他産業並みの労働条件の確保など雇用管理の改善
- ④ 事業量の安定的確保、合併・協業化、生産性の向上等の事業の合理化

また、経営方針の明確化や林業経営基盤の強化により、地域の林業の担い手となり得る林業経営体及び林業事業体の育成、認定林業事業体への誘導を進める。林家等に対しては、経営手法・技術の普及指導に積極的に取り組む。

(3) 森林経営管理制度の活用の促進に関する方針

森林の経営管理（自然的社会的諸条件に応じた適切な経営または管理制度を持続的に行うことをいう。以下に同じ。）を森林所有者自らが実行できない場合には、森林組合等への森林経営の委託をすすめる。一方、森林の状況や所有者の意向を調査した上で、市町村が経営管理の委託を受け、林業経営に適した森林については意欲と能力のある林業経営者に再委託をするとともに、再委託できない森林および再委託に至るまでの間の森林については市町村が自ら経営管理を実施する森林経営管理制度の活用も促進するものとする。

(4) 作業システムの高度化に資する林業機械の導入の促進に関する方針

ア 高性能林業機械の導入の促進

素材生産性の向上及び労働の軽減を図るため、高性能林業機械を主体とする林業機械の導入により、地形等地域の特性に対応した機械作業システムの導入を推進する。また、現地の作業条件に応じた作業システムを効率的に展開できる林業機械オペレーターの養成、機械の共同利用、機械作業に必要な路網・作業ポイント等の施設の整備等を促進する。

なお、急傾斜地で路網整備による林地荒廃が予想される森林にあっては、土地の形質への影響が少ないタワーヤーダなど架線集材を採用し、災害の未然防止に努める。



高性能林業機械の操作研修状況

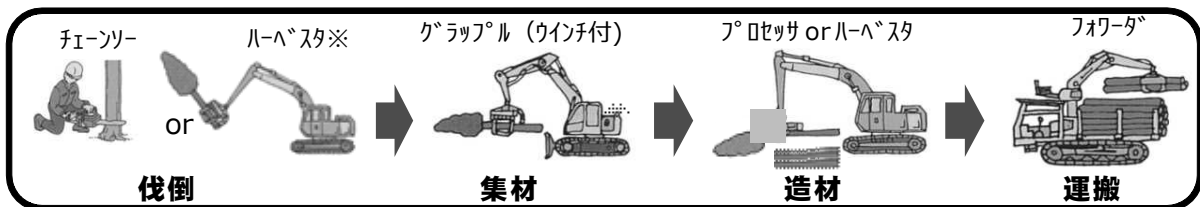
イ 機械作業システムの目標

地形・地質・経営形態など地域の特性に応じた標準的な林業機械の作業システムの導入目標は以下のとおりとする。

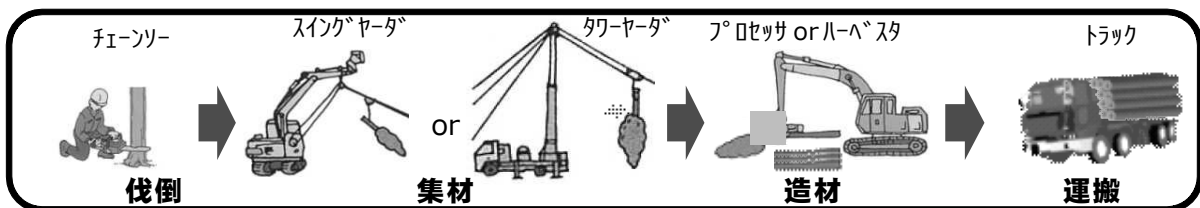
傾斜区分	作業システム	最大到達距離(m)	路網密度(m/ha)	作業システムの例			
				伐倒	集材	造材	運搬
緩傾斜地(0~15°)	車両系	30~75	100~250	ハーバスタ	グラップル	ブローッサ orハーバスタ	フォワーダ orトラック
中傾斜地(15~30°)	車両系	40~100	75~200	ハーバスタ orチェンソー	ウインチ付き グラップル	ブローッサ orハーバスタ	フォワーダ orトラック
	架線系	100~300	25~75	チェンソー	スイングヤーダ	ブローッサ orハーバスタ	フォワーダ orトラック
急傾斜地(30~35°)	車両系	50~125	60~150	チェンソー	ウインチ付き グラップル	ブローッサ orハーバスタ	フォワーダ orトラック
	架線系	150~500	15~50	チェンソー	スイングヤーダ orタワーヤーダ	ブローッサ orハーバスタ	フォワーダ orトラック
急峻地(35°~)	架線系	500~1500	5~15	チェンソー	タワーヤーダ	ブローッサ orハーバスタ	フォワーダ orトラック

【緩・中傾斜地の作業システム例：車両系】

※伐倒をハーバスタで行う場合は造材を同時に行う場合が多い



【急傾斜・急峻地の作業システム例：架線系】



(5) 林産物の利用促進のための施設の整備に関する方針

ア 木材流通・加工体制の整備

木材流通・加工体制の整備については、森林所有者等から木材製造業者等に至る木材の安定的取引関係の確立、施設・設備の大型化・高性能化等による流通・加工コストの低減や供給ロットの拡大を通じ、需用者のニーズに即した品質及び性能の明確な木材製品を大量、安定的かつ低コストに供給し得る体制の整備を進める。また、合法性・持続可能性の証明された木材・木材製品の利用の普及について関係者一体となって努める。

イ 特用林産物生産の推進

県を代表する作物である乾しいたけを中心に、品質の向上や安定的な需給体制を確立するため、ハウスや人工ホダ場などの施設の整備を積極的に推進する。併せてしいたけ版ファーマーズスクール（乾しいたけ生産に関する知識や技術を習得するための半年間の研修）を開講し、新規参入者確保・育成に取り組む。また、消費者に対する消費宣伝活動の展開や、需要に応じた新たな商品の開発などに取り組み、特用林産物の生産や消費の拡大を図る。

ウ その他必要な事項

山村地域の定住化を促進するため、農業等との連携を強化しつつ、地域に賦存する森林資源の総合的な有効活用を図る。

また、生活環境施設・用排水施設・健康増進施設・住民交流施設等の整備を促進するとともに、森林の総合利用の推進や地域及び都市部との情報交換の円滑化を図り、生活環境の保全と都市住民との交流に努める。

(5) その他必要な事項

森林公園・保健増進施設等の環境整備に努める。また、森林所有者と企業等で森林整備に関する協定の締結等により、森林ボランティアや企業等による森林整備の参加を促進する。

第5章 森林の保全に関する事項

1 森林の土地の保全に関する事項

(1) 土地の形質の変更に当たって留意すべき事項

森林の土地の保全に関する事項のなかで定められた地区及び林分に対する土地の形質の変更に当たっては、林地の保全に支障を及ぼすことのないよう十分留意する。また、土地の形質の態様、地形・地質等の条件、行うべき施業の内容等に留意して、その実施地区の選定を行い、土地の切取・盛土を行う場合には法勾配の安定を図るとともに、必要に応じて法面保護のための法面緑化工、土留工等の施設の配置及び水の適切な処理のための排水施設等を設ける。

その土地の形質の変更の場合は、その態様に応じて土砂の流出、崩壊等の防止に必要な施設を設けるなど適切な保全措置を講ずる。

(2) 樹根及び表土の保全その他森林の土地の保全に特に留意すべき森林の地区

山地災害防止機能を高度に発揮させる必要のある森林及び保安林であり、林地開発許可制度の運用上、極力開発を避けるべき森林は、表12のとおりとする。

表12 林地開発許可制度の運用上、極力開発を避けるべき森林

区分	森林の所在(林班)	面積(ha)	備考
南部振興局管内	佐伯市 2, 4~13, 15~17, 25~27, 29, 31, 35, 38, 40, 42~49, 52, 53, 57~59, 61, 62, 70, 71, 73, 74, 76~78, 80~84, 87, 92, 93, 97~108, 110~112, 114, 116, 118~122, 124, 126, 129~135, 137, 138, 140, 142~146, 149~162, 164, 165, 167, 176, 179, 181~194, 196~205, 207~215, 217~232, 234~241, 244, 246, 247, 250, 253~259, 261, 263~266, 269, 270, 272~278, 280~297, 300~304, 306, 309, 311~315, 319, 324, 326, 327, 330~332, 334~347, 349~363, 366~372, 374~385, 387, 389~394, 401~405, 407~409, 412~415, 417, 420~423, 425, 426, 438, 443~447, 452, 457~459, 461~465, 467~474, 477, 479, 481~484, 486, 488, 490, 492, 494, 496~505, 508, 509, 517~520, 530, 534, 537~546, 548~553, 556~558, 560~578, 581~604, 606, 611, 613, 614, 618, 620~623, 627~639, 641, 643, 645~650, 656~658, 661~664, 666~687, 689~708, 710, 713, 715, 720~722, 726, 727, 729~745, 751, 752, 754~756, 758~763, 767, 769~793, 797, 803, 804, 808, 810, 812, 814~816, 818, 828, 829, 831, 832, 834~836, 841, 856, 860, 861, 866, 870, 872~878, 880, 881, 891	45,368	
計画区計		45,368	

* 保安林指定現況表

(3) 森林の土地の保全のため林産物の搬出方法を特定する必要のある森林及びその搬出方法

制限林以外の森林であって、地形・地質・土壌等の自然的条件から判断して、特に搬出方法を定めなければ土砂の流出又は崩壊を引き起こすおそれがあり、森林の更新又は森林の土地の保全に支障を生ずるものを指定する。搬出の方法は、地表を極力損傷しないよう、架線集材等によることとする。

(4) 土地の形質変更に当たって留意すべき事項

森林の土地の保全に関する事項のなかで定められた地区及び林分に対する土地の形質の変更に当たっては、林地の保全に支障を及ぼすことのないよう十分留意する。また、土地の形質の態様、地形・地質等の条件、行うべき施業の内容等に留意して、その実施地区の選定を行い、土地の切取・盛土を行う場合には法勾配の安定を図るとともに、必要に応じて法面保護のための法面緑化工、土留工等の施設の配置及び水の適切な処理のための排水施設等を設ける。

その土地の形質の変更の場合は、その態様に応じて土砂の流出、崩壊等の防止に必要な施設を設けるなど適切な保全措置を講ずる。

(5) その他必要な事項

局所的に土砂の流出又は崩壊のおそれのある林分については、搬出等により地表の損傷等を極力行わないよう、土地の保全に努める。

2 保安施設に関する事項

(1) 保安林の整備に関する方針

流域における森林に関する自然的条件、社会的要請及び保安林の配備状況を踏まえ、特に公益的機能の発揮が要請される森林については、水源の涵養、土砂流出の防備、保健・風致の保存等の目的を達成することに重点を置いて保安林の配備を計画的に推進する。

また、必要に応じて指定施業要件を見直し、その保全を確保する。

(2) 保安施設地区に関する方針

水源涵養又は災害の防備の目的を達成するために治山事業を行う場合に、必要に応じて指定するものとする。

(3) 治山事業に関する方針

治山事業については、県民の安全安心の確保を図る観点から、地域防災力の向上や水源地域の機能の強化を図るため、山地災害による被害を防止・軽減する事前防災・減災の考え方に立ち、緊急かつ計画的な実施を必要とする荒廃地等を対象として、溪間工・山腹工等の治山施設整備並びに植栽、本数調整伐等の保安林整備を計画的に推進する。

その中で、流域保全の観点からの関係機関との連携や地域における避難体制の整備などソフト対策との連携を通じた効果的な治山対策を講ずる。

また、必要に応じて在来種を用いた植栽・緑化や治山施設への現地発生材の利用など生物多様性の保全に努める。

(4) 特定保安林の整備に関する事項

樹冠疎密度、林木の生育、下層植生の状況からみて、機能の発揮が低位な状態にあると認められる保安林は特定保安林として指定し、間伐等の必要な施業等を積極的かつ計画的に推進し、当該目的に即した機能の確保を図る。

(5) その他必要な事項

保安林の適正な管理を確保するため、地域住民・市町村等の協力が得られるよう努めるとともに、保安林台帳の調製、標識の設置、巡視及び指導の徹底等を実行するほか、衛星デジタル画像等を活用し、保安林の現況や規制に関連する情報の総合的な管理を推進する。

3 鳥獣害の防止に関する事項

(1) 鳥獣害防止森林区域の基準及び当該区域内における鳥獣害の防止の方法に関する方針

① 鳥獣害防止森林区域の設定の基準

a 鳥獣害防止森林区域の対象とする鳥獣

鳥獣害防止森林区域(以下「区域」という。(2)においても同じ)の対象とする鳥獣(以下「対象鳥獣」という。)は、シカを基本とし、必要に応じてその他の森林に被害を与える鳥獣(ノウサギ等)を対象とすることができるものとする。

b 区域の設定対象とする森林及び設定の単位

区域の設定対象とする森林は、対象鳥獣による食害や剥皮等の被害がある森林又はそれら被害がある森林の周辺に位置し被害発生のおそれがあるなど、対象鳥獣による被害を防止するための措置を実施すべき森林のうち、人工林であるものを基本とするが、地域における森林資源の状況に応じて、天然林も含めることができるものとする。

なお、区域は林班を単位として設定するものとする。また、区域は対象鳥獣の別に設定することとし、対象鳥獣ごとの区域を重複して設定できるものとする。

c 区域の設定方法

区域の設定は、以下の手順に基づき実施するものとする。

(a) 森林生態系多様性基礎調査の調査結果による区域候補地の抽出

ア 林野庁が全国の森林において約1万5千点の調査地点を設定し、各調査地点における森林の動態等を5年周期で調査する「森林生態系多様性基礎調査」の調査結果を区域設定の基礎データとして用いることとする。

イ 森林生態系多様性基礎調査の調査地点を中心とした4km四方の地域区画(以下「4kmメッシュ」という。)を作成した後、各調査地点の最新の調査結果において対象鳥獣による森林被害が確認された4kmメッシュ(以下「区域候補メッシュ」という。)を抽出するものとする。

ウ 森林計画図その他の林班に関する情報を記した図面と、区域候補メッシュを重ね合わせることで、区域候補メッシュに全部又は一部が包含される林班を抽出し、当該抽出された林班を区域候補地とするものとする。

(b) 区域候補地の補正

ア 森林生態系多様性基礎調査の調査結果において対象鳥獣による森林被害が確認されない又は調査結果が存在しないため区域候補地に該当しない林班については、必要に応じて、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律(平成14年法律第88号)第7条又は第7条の2に基づき都道府県知事により定められる第一種特定鳥獣保護計画又は第二種特定鳥獣管理計画、研究論文等の文献、地方公共団体や森林管理局署による調査、森林組合や地域住民からの情報その他の対象鳥獣による森林被害又は対象鳥獣の生息に関する情報(以下「補完情報」という。)と突合し、対象鳥獣による森林被害が確認された場合又は森林被害発生のおそれがある場合、区域候補地に加えるものとする。

イ 補完情報と突合した結果、対象鳥獣による森林被害が確認された又は森林被害発生のおそれのある4kmメッシュについては、区域候補メッシュとすることができ、区域候補地の設定にあたっては(a)ウにより行うものとする。

ウ (a)により得られた区域候補地の林班については、必要に応じて、補完情報と突合し、区域候補地から除外することができるものとする。

(c) 区域の確定

(a)及び(b)により得られた区域候補地については、市町村森林整備計画及び国有林の地域別の森林計画(以下「市町村森林整備計画等」という。)の樹立又は変更に係る所定の手続きを経て、区域として確定するものとする。

d その他区域設定に当たって考慮すべき事項

(a) 関係者等の意見の反映

区域の確定に当たっては、市町村森林整備計画等の作成に際して行う学識経験を有する者からの意見聴取及び当該計画案の公告・縦覧を通じて得られる地域住民をはじめとする関係者の意見を踏まえ、必要に応じて修正を加えるものとする。

なお、学識経験を有する者からの意見聴取に当たっては、必要に応じて農作物野生鳥獣被害対策アドバイザー（農作物野生鳥獣被害対策アドバイザー登録制度実施要領（平成18年3月29日付け17生産第8581号生産局長通知）第4の2に規定する農作物野生鳥獣被害対策アドバイザーをいう。）や鳥獣保護管理捕獲コーディネーター（鳥獣保護管理に係る人材登録事業実施規程細則（平成27年9月1日付け環自野発第1509091号）第1の2に規定する鳥獣保護管理捕獲コーディネーターをいう。）等の専門的知見を有する者の助言を受けるよう努めるものとする。

(b) 区域の見直し

ア 市町村森林整備計画等において定められた区域については、森林生態系多様性基礎調査において調査地点ごとに新たな調査結果が得られた場合又はcの(b)アに掲げる情報について新たな情報が得られた場合において、対象鳥獣による森林被害の状況又は対象鳥獣の生息状況に著しい変化があったことが確認される場合等にあつては、必要に応じて、市町村森林整備計画等の樹立又は変更により見直しを行うものとする。

イ アの見直しにあつては、cの規定を準用するものとする。

(c) 対象鳥獣による森林被害が確認されない等の場合の区域の設定

cの(a)ア及び(b)アに掲げる各種データ及び情報により市町村森林整備計画等の対象森林の全域において対象鳥獣による森林被害がなく、今後の被害発生のおそれもないと判断される場合は、市町村森林整備計画等における鳥獣害防止森林区域の設定については、「設定なし」と記載することとする。

(d) 民有林及び国有林の調整

民有林と国有林が接する地域においては、当該地域の森林が所在する市町村と当該地域の国有林を管理する森林管理局が十分な時間的余裕を持って調整した上で、区域を適切に設定するものとする。

② 区域内における鳥獣害の防止の方法に関する方針

森林の適正な更新及び造林木の確実な育成を図るため、地域の実情に応じて、対象鳥獣別に、効果的な被害防止対策（植栽木の保護措置（防護柵や防護資材の設置等）、捕獲）を行うものとする。その際、関係行政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の連携・調整を図ることに努める。

また、捕獲対策の実施にあつては、予察捕獲や隣接地域と連携した取り組みを推進する。

(2) その他必要な事項

区域内における被害防止対策の実施状況については、必要に応じて、鳥獣害対策関連事業、有害鳥獣捕獲許可等の関係書類などのほか植栽木の保護措置の調査・巡回、各種会議での情報交換、区域内で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により確認を行うものとする。

る。



シカの食害



シカの防護柵 - スカートタイプ

4 森林の保護等に関する事項

(1) 森林病害虫等の被害対策の方針

マツ枯れ・ナラ枯れ等森林病害虫等による被害の未然防止・早期発見及び早期駆除に努める。

特に、松くい虫による被害対策については、森林病害虫等防除法に基づく対策対象松林に応じた対策を図る。高度公益機能森林については、地上散布・伐倒駆除・樹幹注入等の防除を徹底するとともに、松林の健全化のための整備を推進することにより、その保全を図る。被害拡大防止森林については、被害の状況等に応じ、被害跡地の復旧及び抵抗性を有するマツ、又は、スギ・ヒノキ・クヌギ等他の樹種への計画的な転換を推進し、感染源の除去を図る。また、地区保全松林については高度公益機能森林に準じた対策を図る。

(2) 野生鳥獣による森林被害対策に関する方針

野生鳥獣による森林被害については、鳥獣保護管理施策等との連携を図るとともに、鳥獣との共存にも配慮した森林の整備及び保全を図る。

特に、シカによる森林被害については、スギ・ヒノキ等造林木への食害や角こすりによる剥皮等による致命的な被害を受けやすいため、防護柵や防護資材等の設置を効果的に推進する。

また、近年、クヌギ等の萌芽食害が増えており、伐採後の天然更新が困難となるなど、将来のしいたけ原木林の資源不足が危惧されるため、伐採後の防護柵の設置など被害の未然防止・早期発見に努めるものとする。特に、伐採後の萌芽がディアライン(シカの被害が及ぶ上限)に達するまでの防護対策として、防護ネットを活用した安価な防護柵の設置等を進める。

さらに、県下一斉の捕獲や隣接県との広域一斉捕獲等を通じ、適正密度を目標とした捕獲活動を推進する。

(3) 林野火災の予防の方針

林野火災を未然に防止するため、林内歩道等の整備を図りつつ、森林巡視・山火事警防等を適時適切に実施するとともに、防火線・防火樹帯等の整備を推進する。

また、森林病害虫の駆除等のため火入れを実施する場合においては、市町村森林整備計画に定めた事項に留意することとする。

(4) 荒廃竹林の整備の方針

竹は、地下茎が伸びて繁殖・拡大をする。一度駆除しても繁殖源となる竹林が近隣に存在している場合は、地下茎はおよそ2m/年伸長し、時には6m/年伸長する場合もあるので、2～3年程度かけて次の施業を実施することとする。

○標準的な施業方法

竹林を駆除する場合の主な施業は、「親竹の伐採」、「新竹の伐採」、「ササ竹の刈払い」、「地下茎の拡大防止」などがある。

施業区分	施業時期	施業方法
親竹の伐採	12月～ 2月頃	新竹(タケノ)、ササ竹の大量発生を抑えるため地下茎の成長休止期である冬場に伐採する。ササ竹の刈払いを容易にするため、伐採竹は出来るだけチップ化又は伐採区域外に搬出する。
新竹(タケノ)の伐採	翌年 7月頃	地下茎を弱らせるため、親竹の伐採後に発生した新竹(タケノ)を初夏に伐採する。ササ竹の刈払いを容易にするため、伐採竹は出来るだけチップ化又は伐採区域外に搬出する。
ササ竹の刈払い	適宜	再び地下茎が活性化しないように、発生したササ竹を刈払う。
地下茎の拡大防止	適宜	地下茎の拡大防止を図るため、埋設資材などで約1mの深さの遮断層を設ける。ただし、竹の繁殖力は旺盛なので、遮断層の周りに新竹(タケノ)が発生しないよう定期的な点検が必要である。

(5) その他必要な事項

森林の保護については、適切な間伐等の実施、保護樹帯の設置、広葉樹林や針広混交林の造成等により、病害虫・鳥獣害、林野火災等の森林被害に対する抵抗性の高い森林の整備に努める。

第6章 保健機能森林の整備に関する事項

保健機能森林は、森林の有する保健機能を高度に発揮させるため、森林の施業及び公衆の利用に供する施設の整備の一体的な推進により森林の保健機能の増進を図るべき森林である。

市町村森林整備計画の策定に当たっては、次の事項を指針として、森林資源の構成、自然景観等の自然的条件、周辺における森林レクリエーションの動向等を勘案して計画事項を定める。

1 保健機能森林の区域の基準

美しい自然景観を持つ森林等保健機能の高い森林のうち、多様な樹種が賦存し、地域住民等が森林レクリエーションの場として活用しており、今後、施設整備が予定され入り込み数の増大が見込まれる区域とする。

2 その他保健機能森林の整備に関する事項

(1) 保健機能森林の区域内の森林における施業の方法に関する指針

保健機能森林の施業については、森林の保健機能の一層の増進を図るとともに、森林の有する水源涵養、国土保全等の機能低下を補完するため、自然環境の保全及び森林の有する諸機能の保全に配慮しつつ、複層林施業及び長伐期施業並びに広葉樹育成施業を積極的に実施する。

(2) 保健機能森林の区域内における森林保健施設の整備に関する指針

施設の整備に当たっては自然環境の保全、国土の保全及び文化財の保護に配慮しつつ、地域の実情、利用者の意向等を踏まえて多様な施設整備を行うものとする。また、対象森林を構成する立木が標準伐期齢に達したときに期待される平均樹高を定める。

(3) その他必要な事項

森林の巡視、施設の保守・点検、利用者の防火意識の啓発及び防火施設の整備、安全施設の設置等に努める。

第7章 計画量等

1 前計画の実行結果の概要及びその評価（H27年度～H31（R1）年度の5年間：R1年度は見込み）

(1) 伐採立木材積

ア 前計画の実行状況（伐採立木材積）

【単位：材積 千m³、歩合%】

区分	計画			実行			実行歩合		
	総数	主伐	間伐	総数	主伐	間伐	総数	主伐	間伐
総数	2,070	1,510	560	1,938	1,612	326	93.6	106.7	58.3
針葉樹	2,025	1,465	560	1,890	1,564	326	93.3	106.8	58.3
広葉樹	45	45	—	48	48	—	106.0	106.0	—

イ 実行結果の概要及びその評価

標準伐期齢以上の森林について、間伐から主伐に移行したことから、間伐が減少し、主伐が増加した。

(2) 間伐面積

ア 前計画の実行状況（間伐面積）

【単位：面積 ha、歩合%】

計画	実行	実行歩合
8,000	2,371	29.6

イ 実行結果の概要及びその評価

標準伐期齢以上の森林について、間伐から主伐に移行したことから、間伐が減少し、主伐が増加した。

(3) 人工造林及び天然更新別面積

ア 前計画の実行状況（人工造林及び天然更新別面積）

【単位：面積 ha、歩合%】

計画			実行			実行歩合		
総数	人工造林	天然更新	総数	人工造林	天然更新	総数	人工造林	天然更新
5,434	2,998	2,436	2,505	1,958	1,429	46.1	65.3	58.6

イ 実行結果の概要及びその評価

当初の計画量は人工造林1,292ha、天然更新811haであったが、昨年度の全国森林計画の樹立にあたり、国からの割振り量が多く人工造林・天然更新の実行歩合が低くなった。

(4) 林道整備計画(林道の開設及び拡張に関する計画)

ア 前計画の実行状況(林道の開設及び拡張)

【単位：延長m、歩合%】

区分	計画			実行			実行歩合		
	開設	拡張(改良)	拡張(舗装)	開設	拡張(改良)	拡張(舗装)	開設	拡張(改良)	拡張(舗装)
基幹路網	18,826	2,000	0	3,598	1,835	207	19.1	91.8	0
うち林業専用道	2,720	0	0	(10,820)	0	0	0	0	0

* ()は計画外路線の実積

イ 実行結果の概要及びその評価

林道開設については、本計画書に記載することが国庫補助事業の条件であるため計画期間内に実施する可能性のある林道を幅広く記載しているため、計画量を下回った。

林業作業道については、計画にない路線の開設をおこなったため、開設歩合が低くなった。

(5) 保安林の整備及び治山事業に関する計画

① 保安林として管理すべき森林の種類別面積等

ア 前計画の実行状況(保安林の種類別面積)

【単位：面積 ha、歩合%】

種類	計画		実行		実行歩合	
	指定	解除	指定	解除	指定	解除
水源涵養のための保安林	18,594	—	18,749	—	101.0	—
災害防備のための保安林	5,624	—	5,405	—	96.1	—
保健・風致の保存等のための保安林	1,527	—	1,031	—	67.5	—

イ 実行結果の概要及びその評価

主伐期に達した森林が増加し木材生産の意欲が高まっている中、普通林よりも規制が厳しい保安林の指定は森林所有者から敬遠される傾向にあるもののほぼ計画通りの実行歩合となった。

② 治山計画

ア 前計画の実行状況(治山事業)

【単位：地区、歩合%】

計 画	実 行	実行歩合
50	43	86

イ 実行結果の概要及びその評価

荒廃森林の整備を計画的に進め、山地災害の防止・軽減を図ったが、県内での災害が多発したことから計画量を下回った。

2 本計画の計画量等（R2年度～R11年度の10年間）

(1) 伐採立木材積（間伐立木材積その他の伐採立木材積）

間伐立木材積その他伐採立木材積 【単位：千m³】

区分	計画量			前半5カ年の計画量		
	総数	主伐	間伐	総数	主伐	間伐
総数	4,150	3,020	1,130	2,075	1,510	565
針葉樹	4,060	2,930	1,130	2,030	1,465	565
広葉樹	90	90	—	45	45	—

(2) 間伐面積

間伐面積 【単位：面積 百ha】

計画量	前半5カ年の計画量
100	50

注：間伐面積に係るこの計画量は参考とする。

(3) 人工造林及び天然更新別の造林面積

人工造林及び天然更新別面積 【単位：面積 ha】

計画量			前半5カ年の計画量		
総数	人工造林	天然更新	総数	人工造林	天然更新
9,254	5,254	4,000	4,630	2,630	2,000

(4) 林道整備計画(林道の開設及び拡張に関する計画)

①開設

【単位：延長m、面積ha】

開設 ／ 拡張	種 類	(区分)	位 置 (市町村)	路 線 名	延長及び 箇所数	利用区域 面積	前半 5カ年の 計画箇所	対図 番号	備 考
開設	自動車道		佐 伯 市	土 屋 原	2,370	115	○	1	
〃	〃		〃	船 河 内 2 号	3,080	121	○	2	
〃	〃		〃	木 立 堅 田	7,630	399		3	
〃	〃		〃	順 良	3,700	119	○	4	
〃	〃	指定林道	〃	宇 目 蒲 江	7,290	1,661	○	5	基幹・国有林
〃	〃		〃	船 河 内 3 号	2,810	175	○	6	
〃	〃		〃	辺 田 轟	2,100	88		7	
〃	〃		〃	狸 穴	420	50		8	
〃	〃		〃	深 田 ・ 石 内	1,000	102		9	
〃	〃		〃	竹 ノ 河 内	1,870	178	○	10	
〃	〃		〃	川 中 久 保	840	104	○	11	
〃	〃		〃	土 紙 屋 江 平	1,360	203	○	12	
〃	〃		〃	小 川 板 屋	1,700	91		13	
〃	〃		〃	大 刈 野	510	456	○	14	
〃	〃		〃	宇 目 ・ 小 国	3,990	2,938	○	15	基幹・国有林
〃	〃		〃	園 江 河 内	7,000	191		16	
〃	〃		〃	堂 師 柚 ノ 原	1,350	41		17	
〃	〃		〃	柚 ノ 原 細 川 内	800	31		18	
〃	〃		〃	岸 ノ 上 庵 ノ 木	2,200	115	○	19	
〃	〃		〃	梅 谷	1,550	172		20	
〃	〃		〃	轟 ・ 楠 本	3,270	137		21	
〃	〃		〃	津 島 畑	2,500	120		22	
〃	〃		〃	草 木 藪	1,090	24	○	23	
〃	〃		〃	ジ ャ レ 谷	1,000	45		24	
〃	〃		〃	山 口 宇 曾 河 内	3,000	815	○	25	
〃	〃	林業専用道	佐 伯 市	落 畑	400	16	○	26	
〃	〃	〃	〃	順 良 線	1,320	202	○	27	
〃	〃	〃	〃	水 ケ 谷	1,000	54	○	28	
			計	28 路 線	67,150		0		
南部振興局 開設計				28 路 線	67,150		0		
大分南部地域森林計画区開設計				28 路 線	67,150		0		

②拡張(改良)

【単位：延長m、面積ha】

開設 ／ 拡張	種 類	(区分)	位 置 (市町村)	路 線 名	延長及び 箇所数	利用区域 面積	前半 5カ年の 計画箇所	対図 番号	備 考
拡張(改良)	自動車道		佐 伯 市	提 内	1,200	370			
〃	〃		〃	江 平	1,500	420			
〃	〃		〃	大 刈 野	9,050	456	○		
〃	〃		〃	奥 ノ 河 内	200	47			
〃	〃		〃	土 紙 屋 江 平	1,400	203	○		新規
〃	〃		〃	船 河 内	749	132	○		新規
			計	6 路 線	14,099		0		
南部振興局 改良計				6 路 線	14,099		0		
大分南部地域森林計画区改良計				6 路 線	14,099		0		

③拡張（舗装）

【単位：延長m、面積ha】

開設 ／ 拡張	種 類	(区分)	位 置 (市町村)	路 線 名	延長及び 箇所数	利用区域 面積	前半 5カ年の 計画箇所	対図 番号	備 考
拡張(舗装)	自動車道		佐 伯 市	船 河 内	2,500	132			国有林
〃	〃		〃	順 良	3,700	119			
〃	〃		〃	陸 地 直 川	1,270	96			国有林 併用林道 赤木谷線
〃	〃		〃	園 江 河 内	2,510	191			
〃	〃		〃	奥 ノ 河 内	200	47			
			計	5 路 線	10,180				
南部振興局 舗装計				5 路 線	10,180				
大分南部地域森林計画区舗装計				5 路 線	10,180				

(5)保安林の整備及び治山事業に関する計画

①保安林として管理すべき森林の種類別の計画期末面積

保安林の種類別面積

【単位：面積 ha】

	計画面積	前半5カ年の 計画面積
保 安 林 総 数	26,308	25,842
水源涵養のための保安林	19,134	18,843
災害防備のための保安林	5,650	5,475
保健・風致の保存等のための保安林	1,524	1,524

注 総数欄は、2以上の目的を達成するために指定される保安林があるため、水源涵養のための保安林等の内訳の合計に一致しない。

②計画期間内において保安林の指定又は解除を相当とする森林の種類別の所在及び面積等

【単位：ha】

指定 ／ 解除	種別	森林の所在		計画面積		指定又は解除を必要とする理由	備考
		市町村	区域		前半5カ年の 計画面積		
指定	水源 かん養	佐伯市	一部	19,134	18,869	水源を涵養する森林の造成や維持により各種用水を確保するため	
	災害 防備	佐伯市	一部	5,650	5,475	林地を保全し、災害を防止するため	
	保健 風致 等	佐伯市	一部	1,524	1,524	生活環境の保全・形成、保健休養林の場の提供のため	
解除							なし

③計画期間内において指定施業要件の整備を相当とする森林の面積

該当なし

④保安施設地区として指定することを相当とする土地の所在及び面積等

該当なし

⑤実施すべき治山事業の数量

【単位：地区】

森林の所在		治山事業施行地区数	主な工種	備考
市 町 村	区域			
佐伯市	竹角地区ほか	50	溪間工・山腹工・森林整備	

(6)要整備森林の所在及び面積並びに要整備森林について実施すべき森林施業の方法及び時期

該当なし

第8章 その他必要な事項

1 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の施業方法

ア 制限林の箇所別面積

種類	区分	森林の所在（林班）	面積(ha)	備考
水源かん養 保安林	佐伯市	10, 11, 17, 45～47, 49, 57～59, 73, 76～78, 80～84, 87, 92, 97～109, 111, 112, 114, 118～122, 126, 134, 153 189, 198～202, 204, 205, 207～215, 217～228, 230, 231, 246, 247, 250, 253～259, 264, 266, 272～276, 287, 290, 291, 293～297, 302～304, 311～314, 326, 331, 332, 334, 335, 337, 338, 340～347, 349～359, 361～363, 367～372, 375～384, 389～393, 401～404, 412～414, 420, 422, 423, 425, 465, 481～483, 486, 494, 499～505, 517～520, 530, 537～546, 548～552, 556～558, 560, 562～573, 575～577, 581～604, 606, 613, 614, 618, 620～623, 627～639, 661～663, 667～670, 672～687, 691～708, 722, 727, 729～735, 737, 740, 758, 759, 793, 803, 872, 873	18, 263	
土砂流出防備 保安林	佐伯市	7, 9, 10, 12, 25～27, 29, 31, 38, 40, 42, 43, 48, 52, 53, 61, 62, 70, 71, 74, 92, 93, 110, 111, 114, 116, 126, 129～131, 133～135, 137, 138, 140, 142, 143, 149～154, 156, 157, 159～161, 164, 165, 167, 170, 181, 182, 187～189, 191, 193, 194, 220, 229, 231, 232, 234, 235, 237～241, 261, 265, 269, 270, 278, 280～285, 289, 290, 294, 300, 301, 309, 311, 312, 315, 319, 324, 326, 330, 335～337, 339, 340, 352, 353, 356, 357, 360, 362, 366, 372, 374, 382, 383, 385, 387, 394, 414, 417, 420, 426, 452, 465, 467, 469～474, 477, 484, 488, 490, 492, 499, 508, 534, 545, 578, 581, 611, 646～648, 658, 661, 676, 685, 686, 689, 690, 704, 705, 710, 713, 715, 722, 729, 733, 735, 736, 756, 758, 759, 763, 769, 770, 771～781, 785, 787～793, 797, 803, 804, 812, 814～816, 818, 828, 829, 831, 834～836, 841, 856, 860, 861, 866, 868, 870, 872, 874～878, 880, 881, 891	4, 752	
土砂崩壊防備 保安林	佐伯市	5, 26, 27, 35, 44, 147, 148, 150, 152, 154, 157, 181, 313, 315, 337, 445, 458, 459, 462, 463, 468, 479, 496～498, 508, 509, 530, 658, 676, 752, 756, 770, 782, 783, 790, 791, 854	188	
防風 保安林	佐伯市	148, 797, 803	6	
干害防備 保安林	佐伯市	778, 779, 785, 787, 788	310	

種類	区分	森林の所在（林班）	面積(ha)	備考
魚つき保安林	佐伯市	2～6, 147, 148, 149～152, 155, 156, 162, 163, 749, 753, 756～768, 769, 780, 781～783, 791, 794～798, 802, 803, 806, 807, 821, 822, 835～837, 853, 854	965	
保健保安林	佐伯市	9, 10, 25, 147, 148, 149, 496～498, 508, 509, 586, 599, 803, 866, 868	35	
風致保安林	佐伯市	803	31	
国定公園第1種特別地域	佐伯市	586, 588, 593, 637, 768, 798, 802, 821, 822, 853, 854	242	
国定公園第2種特別地域	佐伯市	2, 8～11, 147～152, 155, 161, 162, 226, 230, 231, 247, 257, 259, 347, 348, 769, 793～800, 802, 803, 805～808, 812, 813, 821～823, 835～838, 847～853, 855～857, 862, 863, 865, 867, 868, 893～895, 897～899	2,482	
国定公園第3種特別地域	佐伯市	1, 2, 12, 154, 155, 347～350, 564～566, 568～576, 586～592, 594, 636, 852, 853, 857, 861	1,625	
砂防指定地	佐伯市	2, 6～9, 13, 15, 16, 31, 73, 87, 108, 119, 120, 121, 124, 131, 132, 135, 142, 145, 149, 150, 152, 155～158, 162, 164, 165, 167, 181～183, 186, 190～192, 196, 228, 230～232, 235, 236, 238, 240, 241, 244, 246, 247, 255, 257, 258, 261, 277, 286, 288, 289, 302, 304, 306, 313, 335, 338, 372, 375, 376, 405, 407～409, 415, 421, 443～447, 457, 461, 462, 464, 467～470, 482, 483, 553, 557, 561, 572～575, 578, 582, 646, 648～650, 656, 657, 662～664, 666～671, 684, 685, 691～696, 700, 710, 720～722, 726, 734～745, 851, 852, 754, 755, 761, 767, 769～771, 784, 789～791, 793, 808, 810, 815, 816, 829, 832	123	
鳥獣特別保護地区	佐伯市	767, 769, 899	108	
史跡名勝	佐伯市	9	15	
天然記念物	佐伯市	183, 768, 797, 798	15	
急傾斜崩壊危険地区	佐伯市	4, 5, 12, 144, 146, 149, 154, 155, 157, 164, 181～185, 190, 193, 197, 229, 232, 234, 236, 263, 270, 292, 438, 445, 452, 463, 641, 643, 645, 676, 715, 852, 756, 759～761, 767, 768, 769, 823, 834, 847, 872	338	

※面積は令和2年3月31日現在

イ 制限林の施業方法 資料編に記載

2 その他必要な事項

市町村森林整備計画において定める標準伐期齢については、樹種ごとに、平均生長量が最大となる林齢を基準として、森林の有する公益的機能、既往の平均伐期齢及び森林の構成を勘案して定めるものとし、施業の体系等が著しく異なる地域がある場合には当該地域ごとに定めるものとする。