

I 伐採、造林、保育その他森林の整備に関する基本的な事項

1 森林整備の現状と課題

本市は大分県の北東部に位置し、総面積28,006haで私有林面積は16,047haである。林野率は57%、人工林面積は7,425ha、人工林率46%である。

主要樹種の内訳はスギ3,192ha、ヒノキ3,739ha、クヌギ379haとなっている。

今後、人工林を中心とした保育、間伐を適正に実施していくことが重要であり、伐期齢を迎えた森林においては花粉発生源対策の面からも主伐及び再造林を推進するとともに、有害鳥獣による被害軽減を目的に、今後も被害防止対策を積極的に取り組む必要がある。

また、森林所有者の自助努力によっては適切な整備が行えない条件不利地等において、森林の多面的機能を発揮させる観点から、広葉樹林化等の支援を検討する必要がある。

現在の林業は、国産材需要の低下や森林所有者の高齢化等に伴い生産活動が停滞し、さらに間伐や下刈といった森林施業の遅れや伐採後に再造林を放棄した森林が増えている。そのため、大雨による洪水や林地崩壊等が懸念され、住民の安全安心な生活にも影響が及んでいる。このことから、森林と住民生活とは密接な関わりを持ち、国土の保全、水源のかん養機能や地球温暖化防止対策につながる二酸化炭素吸収固定機能など森林の持つ公益的な機能を最大限発揮させることが必要である。

2 森林整備の基本方針

大分北部地域森林計画の「森林の整備及び保全の目標その他森林の整備及び保全に関する基本的な事項」を踏まえ、森林整備に当たっては、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配慮しつつ、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。

森林資源の状況、並びに本市の特性、森林に対する自然的条件、及び社会的要請を総合的に考慮しながらそれぞれの森林が発揮を期待される機能ごとに区分し、育成単層林における保育及び間伐の積極的な推進、人為と天然力を適切に組み合わせた多様性に富む育成複層林の積極的な整備、天然生林の的確な保全及び管理により、重視すべき機能に応じた多様な森林資源の整備を図る。

(1) 地域の目指すべき森林資源の姿

① 水源涵養機能

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

② 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

③ 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

④ 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、多様な樹種からなり、住民に憩いと学びの場を提供している森林であって、必要に応じて保健活動に適した施設が整備されている森林

⑤ 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

⑥ 生物多様性保全機能維持増進森林

原生的な森林生態系、希少な生物が生育・生息している森林、陸域・水域にまたがり特有の生物が生育・生息している溪畔林

⑦ 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、林道等の基盤整備が適切に整備されている森林

(2) 森林整備の基本的な考え方及び森林施業の推進方策

(1) で掲げる森林の有する機能について、それぞれの機能の維持増進を図り、望ましい森林資源の姿に誘導していくため、森林整備の基本的な考え方とこれらの森林整備を推進していくために必要な造林から伐採に至る森林施業の推進方策に係る基本的な考え方は次のとおりとする。

① 水源涵養機能

ダム集水区域や主要な河川の上流に位置する森林及び地域の用水源として重要なため池、湧水地及び溪流等の周辺に存する森林、水源涵養機能の評価区分が高い森林は、水源涵養機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進する。

具体的には、洪水の緩和や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基本とするとともに、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こととする。また、立地条件や市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ことを基本とする。

② 山地災害防止機能／土壌保全機能

山腹崩壊により人命・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・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は山地災害防止機能／土壌保全機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進する。

具体的には、災害に強い市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おいて、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侵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についてはこれを保全する。

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、溪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ことを基本とする。

③ 快適環境形成機能

市民の日常生活等に密接な関わりを持つ里山林等で、騒音や粉塵等の影響を緩和する森林及び森林の所在する位置、気象条件等からみて風害、霧害等の気象条件を防止する効果が高い森林は、快適環境形成の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進する。

具体的には、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。

④ 保健・レクリエーション機能

観光的に魅力ある高原、溪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、市民の保健・教育的利用等に適した森林は、保健・レクリエーション機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進する。

具体的には、市民に憩いと学びの場を提供する観点から、立地条件や市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。

④ 文化機能

史跡、名勝等が所在する森林や、これらと一体となり優れた自然景観等を形成する森林は、潤いある自然景観や歴史的風致を構成する観点から、文化機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進する。

具体的には、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、風致の保存のための保安林の指定やその適切な管理を推進する。

⑥ 生物多様性保全機能

全ての森林は多様な生物の生育・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・立地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こととする。

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・生息する溪畔林などの属地的に機能の発揮が求められる森林については、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。

⑦ 木材等生産機能

市民の日常生活に不可欠であり、再生可能資源として高まりつつある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、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は、木材等生産機能の発揮を重視する森林として整備を推進する。

具体的には、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、間伐等の実施を推進する。この場合、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。

3 森林施業の合理化に関する基本方針

流域に関係する県、市、森林組合、木材協同組合、素材生産・造林事業者、木材加工・流通事業者を構成員とする東部地区森林・林業活性化協議会を通じて、森林施業の共同化や林道・作業道の整備、林業・林産業の担い手の育成、機械化林業の推進、森林の整備に関する施設等木材生産・流通・加工における条件整備を計画的かつ総合的に推進する。

II 森林の整備に関する事項

第1 森林の立木竹の伐採に関する事項（間伐に関する事項を除く。）

1 樹種別の立木の標準伐期齢

大分北部地域森林計画に定める立木の標準伐期齢に関する指針に基づき、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考案して定める。

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森林の伐採を促すためのものではない。

樹種別の立木の標準伐期齢

地 域	樹 種					
	スギ	ヒノキ	マツ	その他 針葉樹	クヌギ	その他 広葉樹
全域	35年	40年	35年	40年	10年	15年

2 立木の伐採（主伐）の標準的な方法

立木の伐採のうち主伐については、更新（伐採跡地（伐採により生じた無立木地）が、再び立木地となること）を伴う伐採であり、その方法については、以下に示す皆伐又は択伐によるものとする。

(1) 皆伐：皆伐については、主伐のうち択伐以外のものとする。

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箇所当たりの伐採面積が20haを越えない規模とし、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。

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、概ね幅20m以上の保護樹林帯等を設けること。

なお、1箇所とは、立木の伐採により生ずる連続した伐採跡地をいう。また、連続しない伐採跡地があっても、相隣する伐採跡地で当該伐採跡地間の距離（当該伐採跡地間に介在する森林（未立木地を除く。）又は森林以外の土地の距離をいう。）が20m未満に接近している部分が20m以上にわたっている場合は、1箇所とみなす。

ただし、立木の伐採により生ずる伐採跡地の形状が一部くびれている場合であって、そのくびれている部分の幅が20m未満であり、かつ、その部分の長さが20mにわたっているときは、当該伐採跡地を1箇所とみなさない。

(2) 択伐：択伐については、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のものとする。

ア 択伐に当たっては、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、適切な伐採率によること。

イ 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おおむね均等な割合で行うこと。

なお、材積にかかる伐採率が30%以下（伐採後の造林が植栽による場合にあっては40%以下）であること。

(3) 立木の伐採（主伐）に当たっての留意事項

ア 森林の生物多様性の保全の観点から、野生生物の営巣等に重要な空洞木については保存に努めること。

イ 高性能林業機械を用いた伐採を行う場合には、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こと。

なお、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こと。

路網開設が困難で崩壊の恐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こと。

ウ 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こと。

エ 伐採の時期については、標準伐期齢以上を目安とし、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こと。

オ 伐採跡地において人工造林を行う場合は、既往の植栽樹種等を勘案し、気候、土壌等の自然条件に適合した樹種を速やかに植栽すること。

特に、伐採後に適確な更新が行われていない伐採跡地については、その早急な更新を図ること。

カ 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。

特に、伐採後の更新を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すること。

なお、自然条件が劣悪なため、更新を確保する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の方法については、択伐等適確な更新に配慮すること。

キ その他立木の伐採方法及び集材については、大分北部地域森林計画の附属参考資料「主伐時における伐採・搬出指針」を踏まえて決定する。

3 その他必要な事項

(1) 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こと。

(2) 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。

(3) 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、概ね10月から3月の間に伐採する。

(4) 河川や溪流沿い、急傾斜（概ね傾斜35度以上）の尾根谷部など林地崩壊等の発生のおそれのある林地の人工林については、上層木を一定程度伐採し、自然植生の導入や広葉樹の植栽を行い、針広混交林化又は広葉樹林化の推進を図ることとする。

(5) 花粉の発生源となるスギ等の人工林の伐採・植替え等を促進する。

第2 造林に関する事項

1 人工造林に関する事項

(1) 人工造林の対象樹種

大分北部地域森林計画で定める人工造林の対象樹種に関する指針に基づき、適地適木

を基本として、地域における造林種苗の需給動向、樹種又は品種の特性、施業技術の動向、木材の利用状況、気候、地形、土壌等の自然条件等を考慮し、選定すること。品種の選定に当たっては、特定苗木などの成長に優れた苗木や少花粉スギ等の花粉症対策に資する苗木の増加に努める。

また、人工造林をすべき樹種については、画一的な樹種の造林を促進することとならないようにするとともに、郷土種の選定等森林の生物多様性の保全にも留意すること。

さらに、スギ、ヒノキ、クヌギ以外の樹種を人工造林しようとする場合は、林業普及指導員又は、市の林務担当部局とも相談の上、適切な樹種を選択すること。

人工造林の対象樹種

区分	樹種名	備考
人工造林の対象樹種	スギ・ヒノキ・マツ類・ その他針葉樹・クヌギ・高木性広葉樹	

(2) 人工造林の標準的な方法

大分北部地域森林計画で定める人工造林の標準的な方法に関する指針に基づき、次のとおり定める。

ア 人工造林の標準的な方法

人工造林の造林樹種について、施業の効率性や地位等の自然条件を踏まえ、既住の植栽本数や保安林の指定施業要件を勘案して、次表に定めるとおり1ヘクタール当たりの標準的な植栽本数を植栽すること。その際、疎植造林（1,500本/ha程度）を検討すること。

また、複層林化を図る場合の樹下植栽について、それぞれの地域において定着している複層林施業体系がある場合はそれを踏まえつつ、標準的な植栽本数に下層木以外の立木の伐採率（材積による率）を乗じた本数以上を植栽すること。

さらに、定められた標準的な植栽本数の範囲を超えて植栽しようとする場合は、林業普及指導員又は市の林務担当部局とも相談の上、適切な植栽本数を決定すること。

人工造林の樹種別及び仕立ての別の植栽本数

樹種	仕立ての方法	標準的な植栽本数（本/ha）	備考
スギ	—	1,000～3,000	
ヒノキ	—	1,500～3,000	
マツ類・ その他針葉樹	—	1,000～3,000	
クヌギ	—	1,000～3,000	
高木性広葉樹	—	1,000～3,000	

イ その他人工造林の方法

気象条件、自然条件、既往の造林方法を勘案し、地ごしらえの方法、植栽時期、植付けの方法その他必要な事項について次表のとおりとする。

その他人工造林の方法

区分	標準的な方法
地ごしらえの方法	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に必要に応じて整理するとともに林地の保全に配慮すること。 また、高性能林業機械による主伐については、地ごしらえ・植栽を一体的に実施して作業の効率化に努めること。
植付けの方法	土壌の性質、苗木の特性を勘案しながら、良質な苗木を選び丁寧に植える。 新植地での苗木は、乾燥して衰弱することがないように、風当たりの少ない日陰などで臨時に仮植する。 植え穴は、表面の腐植の多い土を掘り取って片方に寄せ、穴をよく耕し植え付けの深さを十分確保する。なお、植え付けは曇天無風の日又は降雨直前に行う。 特に、高性能林業機械による主伐については、植え付けの省力化や活着率の高さ、植栽時期を選ばないなどの優位性のあるコンテナ苗の利用も検討する。
植栽の時期	気候及び苗木の生理的条件に留意し、早春樹木が成長を始める前と晩秋の落葉期から結霜期までに植え付けるが、一般には春植えを行うこととする。 針葉樹については2月から3月、広葉樹については3月から4月にかけて植え付けを行う。

(3) 伐採跡地の人工造林をすべき期間

大分北部地域森林計画で定める伐採跡地の人工造林をすべき期間に関する指針に基づき、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観点から、3に定める植栽によらなければ適確な更新が困難な森林に指定されている森林など、人工造林による更新を図るもので、皆伐による伐採に係るものについては、当該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年以内に更新すること。

また、択伐による伐採に係るものについては、伐採による森林の公益的機能への影響を考慮し、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5年以内に更新すること。

2 天然更新に関する事項

天然更新については、前生稚樹の成育状況、母樹の存在など森林の現況、気候、地形、土壌等の自然的条件、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行うこと。

別に定める「杵築市天然更新完了基準」により、森林の確実な更新を図ること。

なお、以下のような天然更新が期待できない森林等については、人工造林（植栽）により更新を図ること。

- ①種子を供給する母樹が存在しない森林
- ②天然稚樹の育成が期待できない森林

③針葉樹人工林であって、林床に木本類が見られないもののうち、気候、地形、土壌条件、周囲の森林の状況等により、皆伐後も木本類の侵入が期待できない森林

(1) 天然更新の対象樹種

大分北部地域森林計画で定める天然更新の対象樹種に関する指針に基づき、天然更新の対象樹種を次表のとおりとする。

天然更新の対象樹種

天然更新の対象樹種	マツ類・高木性広葉樹
ぼう芽による更新が可能な樹種	クヌギ・コナラ・高木性広葉樹

(2) 天然更新の標準的な方法

ア 天然更新の対象樹種の期待成立本数

大分北部地域森林計画で定める天然更新の標準的な方法に関する指針に基づき、天然更新の対象樹種について、天然更新すべき本数の基準となる期待成立本数を次表のとおりとする。

天然更新を行う際には、天然更新すべき期間内に、当該天然更新の対象樹種のうち周辺の草丈に一定程度の余裕高を加えた樹高以上のものが、その期待成立本数に10分の3を乗じた本数以上の本数を成立させなければならない。

なお、天然更新した立木の本数に算入すべき立木の高さである草丈に一定程度の余裕高を加えた樹高については、別に定める「杵築市天然更新完了基準」によるものとする。

天然更新の対象樹種の期待成立本数

樹種	期待成立本数
マツ類・クヌギ・コナラ・高木性広葉樹	10,000本/ha

天然更新完了本数は、3,000本/ha以上とする。
(期待成立本数×10分の3)

イ 天然更新補助作業の標準的な方法

天然更新により森林の造成を図るものは、必要に応じて地表処理、刈出し、植込み、芽かき等の天然更新補助作業を実施する。

天然更新補助作業の標準的な方法

施業の区分	標準的な方法
地表処理	ササや粗腐植の堆積により、天然下種更新が阻害されている箇所ではかきおこし、枝条整理等の作業を行う。
刈出し	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など天然下種更新が不十分な場合に行う。
植込み	植込み本数は、天然稚樹等の有無及びその配置状況等を勘案して決定する。

芽かき	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株あたり仕立て本数は2～3本を目安として萌芽整理を行い、更新が不十分な箇所には補植を行うこと。
-----	--

ウ その他天然更新の方法

大分北部地域森林計画の天然更新の標準的な方法に関する指針に基づき、別に定める「杵築市天然更新完了基準」によって更新完了の可否を判断する。

天然更新すべき立木の本数に満たない場合には天然更新補助作業又は植栽により確実に更新を図るものとする。

(3) 伐採跡地の天然更新をすべき期間

大分北部地域森林計画で定める伐採跡地の天然更新をすべき期間に関する指針に基づき、森林の有する公益的機能の維持及び早期回復を旨として当該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伐採後5年以内とする。

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事項

(1) 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の基準

大分北部地域森林計画に定める「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」に基づき、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を基本とする。

ただし、IVの1の保健機能森林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ものとする。

(2) 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の所在

森林の区域	備考
特になし	

4 森林法第10条の9第4項の規定に基づく伐採の中止又は造林をすべき旨の命令の基準

森林法第10条の9第4項の伐採の中止又は造林の命令の基準については、次のとおり定める。

(1) 造林の対象樹種

ア 人工造林の場合
1の(1)による。

イ 天然更新の場合
2の(1)による。

(2) 生育し得る最大の立木の本数

植栽によらなければ適確な更新が困難な森林以外の森林の伐採跡地における植栽本数として、天然更新の対象樹種の立木が5年生時点で、生育し得る最大の立木の本数として想定される本数は、10,000本/haとする。

その本数に10分の3を乗じた本数以上の本数（ただし、草丈に一定程度の余裕高を加えた樹高以上のものに限る。）を更新するものとする。

5 その他必要な事項

(1) 植栽木や天然更新木の食害を防止するため、シカが生息する地域にあつては、食害防止資材を設置するなどの措置を講ずること。

(2) 河川や溪流沿い、急傾斜の尾根谷部の更新に関する事項

河川や溪流沿い、急傾斜（概ね傾斜35度以上）の尾根谷部など林地崩壊等の発生のおそれのある林地の人工林については、自然植生の導入や広葉樹の植栽を行い、針広混交林化又は広葉樹林化の推進を図ることとする。

第3 間伐を実施すべき標準的な林齢、間伐及び保育の標準的な方法その他間伐及び保育の基準

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

大分北部地域森林計画で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関する指針に基づき、間伐は、森林の立木の成育の促進並びに林分の健全化及び利用価値の向上を図ることとし、地域における既往の間伐の方法を勘案して、間伐を実施すべき標準的な林齢として間伐の回数、その実施時期及び間隔、間伐率等について、次表のとおりとする。

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、原則として下記の表（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）を標準に生産目標等に応じて伐期に到達するまでに適時適切に実施する。

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

単位：年生

樹種	植栽本数 (本/ha)	1回目	2回目	3回目	4回目
スギ	1,500	15～45	(46～70)		
	2,000	15～30	31～45	(46～70)	
	2,500	15～25	26～35	36～45	(46～70)
	3,000	15～25	26～35	36～45	(46～70)
ヒノキ	1,500	15～50	(51～80)		
	2,000	15～30	31～50	(51～80)	
	2,500	15～25	26～35	36～50	(51～80)
	3,000	15～25	26～35	36～50	(51～80)

注1：()は長伐期の場合として、必要に応じて実施するものとする。

注2：本表の間伐の回数と時期は標準であるため、施業方法等や成育状況に応じて実施するものとする。

① 選木

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

② 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、強度の疎開をさけて決定することとし、本数率で10～40%（ただし材積率35%以下）を目処とする。また、伐採後、一定期間内に林冠がうっ閉するよう行うこと。

ただし、保安林等の制限林にあっ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。

③ 間伐の間隔

平均的な間伐の実施期間は、植栽本数に応じたものとして上記表（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）を標準とする。ただし、植栽本数2,500本/ha以上の場合、スギの標準伐期齢以上は17年、ヒノキの標準伐期齢以上は20年とする。なお、間伐実績のある林分で（61年生以上の場合）は、計画的間伐対象森林から除くことができる。

2 保育の種類別の標準的な方法

大分北部地域森林計画で定める保育の標準的な方法に関する指針に基づき、次表のとおり定める。

保育の作業種別の標準的な方法

樹種	保育の種類	実施すべき標準的な林齢及び回数															標準的な方法	備考
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
スギ	下刈	△	○	○	○	○	△	△	△	△	△						次によるものとする。	
	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。△は必要に応じて適時行うもの

① 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する。植栽後6～7年間を目安に雑草木の繁茂状況に応じて年に1～2回程度行う。実施時期は6～8月頃を目処とする。

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・坪刈の作業方法についても考慮すること。

- ② つる切りは、下刈終了後3～4年間を目安につる類の繁茂が著しい場所において実施する。実施時期は7月頃を目処とする。なお、下刈・除伐との同時実施についても考慮する。
- ③ 除伐は、林分が閉鎖を始める段階で造林木の成長を阻害している侵入樹種、生育不良木等の除去を行うもの。自然条件、林木相互の配置状況によって、方法・程度、実施時期を考慮すること。

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こと。

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、間伐の遅れた林分においては、風害など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する。また、早めの間伐を繰り返すことで、林冠の発達した森林へ誘導すること。

なお、標準伐期齢以上の過密林分については、早期の主伐による更新を検討すること。

ウ 木材の生産機能維持増進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。

エ 育成複層林施業における受光伐

育成複層林施業においては、下層木の健全な育成に必要な林内照度を確保するため、当該林分の生産目標、対象林の種類・形状・枝張りの状況等を考慮のうえ、下層の生育状況に応じて上層木の抜き伐りまたは、枝払いを行うこと。

オ 竹類の整備

竹類の侵入により植栽木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。

第4 早生樹に関する事項

大分北部地域森林計画で定める早生樹に関する事項に基づき、早生樹の造林も検討する。

施業体系の参考事例として、コウヨウザンを掲載する。その他の樹種については、国及び県の研究報告書等を参考にする。

【コウヨウザン】

肥沃な谷部などスギの生育が可能な地域が適地である。

植栽箇所については、斜面上部より斜面中部・下部で生育は良好であり、尾根部は風害や乾燥に注意を必要とする。また、シカ及びノウサギによる被害が確認されているので獣害対策が必要である。

- (1) 植栽本数の基準 1,000～3,000本/ha

(2) 標準伐期齢 15年

(3) 標準的な施業方法

①植栽本数 1,500本/ha

②保育、間伐及びぼう芽整理の実施林齢

単位：年生

作業種	1	2	3	4	5	6～15	16～	備考
下刈り	○	○	○	△	△	△		
除伐						○		必要に応じて1回以上
ぼう芽整理	△	△	△	△	△			

※△は、現地状況より実施をするものとする。

※参考資料「早生樹を用いた短伐期林業の手引き（H27.4）」

※間伐は、必要に応じて実施することとする。

第5 公益的機能別施業森林等の整備に関する事項

1 公益的機能別施業森林の区域及び当該区域内における森林施業の方法

森林の有する公益的機能に応じ、当該森林の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林の区域及び当該区域内における施業の方法については、大分北部地域森林計画で定められた公益的機能別施業森林等の整備に関する事項を踏まえ、保安林など法令に基づき森林施業の制限を受ける森林の所在、森林の自然条件及び社会的条件、「森林の機能別調査実施要項の制定について」（昭和52年1月18日付け52林野計第532号林野庁長官通知）に基づく森林の機能の評価区分、森林の有する機能に対する地域の要請、既往の森林施業体系等を考慮し設定する。

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森林施業を定めるとともに、森林の区域については、原則林班を単位とするが、必要に応じて準林班・林小班等により表示する。

(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

ア 区域の設定

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周辺の森林、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、水源涵養機能が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を別表1のとおりとする。

イ 施業の方法

樹根及び表土の保全に留意し、下層植生の発達や林木の旺盛な成長を図るため、適切な保育・間伐等を促進することを基本とし、伐期の間隔の拡大、伐採面積の規模の

縮小や分散を図ること。

また、当該森林の伐期齢の下限について、樹種及び地域ごとに標準伐期齢に10年を加えた林齢を次のとおりとし、森林の伐期齢の下限に従った森林施業を推進すべき森林の区域を別表2のとおりとする。

森林の伐期齢の下限

区域	樹種					
	スギ	ヒノキ	マツ	その他 針葉樹	クヌギ	その他 広葉樹
全域	45年	50年	45年	50年	20年	25年

(2) 土地に関する災害の防止及び土壌の保全の機能、快適な環境の形成の機能又は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

ア 区域の設定

次の①～③までに掲げる森林の区域を別表1のとおりとする。

- ① 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「山地災害防止維持増進森林」／「土壌保全機能増進森林」という。）

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や山地災害の発生により人命・人家等施設への被害のおそれがある森林、山地災害防止機能／土壌保全機能の評価区分が高い森林等について定める。

具体的には、傾斜が急な箇所、傾斜に著しい変移点のある箇所、山腹の凹曲部等地表流下水及び地中水の集中流下する地形を含む土地に存する森林、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、流れ盤等の地質を含む土地に存する森林、表土が粗しょうで凝集力の極めて弱い火山灰地帯等、土層内に異常な滞水層がある箇所、石礫地、表土が薄く乾性な土壌等の土壌を含む土地に存する森林、河岸浸食等により流木の発生の危険性が高い森林、風倒木等の発生が懸念される尾根部や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について定める。

なお、河岸浸食等により流木の発生の危険性が高い森林とは、例えば（ア）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危険性の高い森林、（イ）過去の豪雨により浸水した森林、（ウ）過去の豪雨による河川の氾濫で浸水はしていないが、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。

風倒木等の発生が懸念される尾根部の森林とは、例えば（ア）風倒木等の被害を受けた森林、（イ）岩石地等で表土が薄く根系の発達が期待できない森林、（ウ）樹冠長率が低く風倒木被害を受けやすい森林等。

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（ア）林地崩壊の発生した森林、（イ）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、（ウ）急傾斜の尾根谷部（概ね傾斜35度以上）の森林等。

- ② 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

飛砂防備保安林、防風保安林、防火保安林や、市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、快適環境形成機能が高い森林等について定める。

具体的には、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、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、気象緩和、騒音防止等の機能を発揮している森林等について定める。

③ 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市民の保健・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、特に生物多様性の保全が求められる森林、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が高い森林等について定める。

具体的には、湖沼、瀑布、溪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、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、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、希少な生物の保護のため必要な森林等について定める。

イ 施業の方法

施業の方法として、アの①に掲げる森林においては、地形・地質等の条件を考慮した上で伐採に伴って発生する裸地化の縮小並びに回避を図るとともに天然力も活用した施業を、アの②に掲げる森林においては、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図るための施業を、アの③に掲げる森林においては、憩いと学びの場を提供する観点からの広葉樹の導入を図る施業、美的景観の維持・形成に配慮した施業を、特に地域独自の景観等が求められる森林において、風致の優れた森林の維持又は造成のために特定の樹種の広葉樹（以下「特定広葉樹」という。）を育成する森林施業を図るべき公益的機能に応じた施業を推進する。

また、アの①から③までに掲げる森林については、原則として複層林施業を推進すべき森林として定めることとしつつ、複層林施業によっては公益的機能の維持増進を特に図ることができないと認められる森林については、択伐による複層林施業を推進すべき森林として定める。

ただし、適切な伐区の形状・配置等により、伐採後の林分においてこれらの機能の確保ができる森林は、長伐期施業を推進すべき森林として定めるものとし、主伐を行う伐期齢の下限について、樹種別、地域別に標準伐期齢のおおむね2倍以上の林齢を次のとおりとし、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。

なお、アの①に掲げる森林のうち、河川沿いにおける流木の発生の危険性の高い森林の伐採については、更新する広葉樹の育成空間や残存木の倒伏による流木化の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。

アの①から③までに掲げる森林のうち、公益的機能の維持増進を図るため、以下の長伐期施業を推進すべき森林の伐期齢の下限に従った森林施業、その他森林施業を推進すべきものを当該推進すべき森林の区域について森林施業の方法ごとに別表2のとおりとする。

長伐期施業を推進すべき森林の伐期齢の下限

区域	樹 種					
	スギ	ヒノキ	マツ	その他 針葉樹	クヌギ	その他 広葉樹
全域	70年	80年	70年	80年	16年	30年

なお、択伐による複層林施業を推進すべき森林において実施される択伐とは、森林の構成を著しく変化させることなく逐次更新を確保することを旨として行う主伐であって、次ぎに掲げるものとする。

ア. 伐採区域の立木をおおむね均等な割合で単木を選定し、又は10m未満の幅の帯状に選定してする伐採

イ. 樹群を単位とし、当該伐採によって生ずる無立木地の面積が0.05ヘクタール未満である伐採

また、複層林施業を推進すべき森林（択伐による複層林施業森林を除く。）において実施される伐採とは、森林を裸地化させることなく逐次更新を確保することを旨として行う主伐であって、次ぎに掲げるものとする。

ア. 伐採区域の立木をおおむね均等な割合で単木を選定し、又は40m未満の幅の帯状に選定してする伐採

イ. 樹群を単位とし当該伐採によって生ずる無立木地の面積が1ヘクタール未満である伐採

2 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の区域及び当該区域内における森林施業の方法

(1) 区域の設定

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の区域の設定にあたっては、椎茸原木を含む林木の生育に適した森林、林道等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、自然条件等から一体として森林施業行うことが適当と認められる当該森林を別表1のとおりとする。

また、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の区域のうち、人工林を中心とした林分であるなど周囲の森林の状況を踏まえ、林地生産力が高く、傾斜が比較的緩やかで、林道等や集落からの距離が近い森林を、「特に効率的な施業が可能な森林」として、必要に応じて定める。ただし、災害が発生するおそれのある森林は除く。

さらに、区域については、原則林班を単位とするが、必要に応じて準林班・林小班により設定する。この際、区域内において1の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森林施業を定める。

(2) 施業の方法

木材等林産物を持続的、安定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、保育及び間伐等を推進することを基本とし、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。

なお、特に効率的な森林施業が可能な森林の区域のうち、人工林については、原則として、皆伐後には植栽による更新を行う。

別表 1

区 分	森林の区域	面積 (ha)
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	大田団地（旧朝田団地） 294、298～305、307～312、 313 計 15 林班	1,098.42
	大田団地（旧田原団地） 261、262、264、266、270 ～277、279、281～283、 285 計 17 林班 （ただし、クヌギ林、コナ ラ林については、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 べき森林とする。）	1,093.46
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	特に、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は、次の森林の区域とする。対象なし。	
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すべき森林		
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		
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	杵築市全域	16,047
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のうち、特に効率的な施業が可能な森林	46、134 林班の一部	61.97

※ 森林の区域の記載については、付属資料の杵築市森林整備計画概要図に図示する。

別表 2

施業の方法	森林の区域	面積 (ha)
伐期の延長を推進すべき森林	大田団地（旧朝田団地） 294、298～305、307～312、 313 計 15 林班	1,098.42
	大田団地（旧田原団地） 261、262、264、266、270 ～277、279、281～283、 285 計 17 林班	1,093.46

長伐期施業を推進すべき森林 (ただし、クヌギ林、コナラ林については、 伐採時期を勘案して、2割の短縮をする。)			
複層林施業 を推進すべ き森林	複層林施業を推進すべき森林 (択伐によるものを除く)		
	択伐による複層林施業 を推進すべき森林		
特定広葉樹の育成を行う森林施業を推進 すべき森林			

第6 委託を受けて行う森林の施業又は経営の実施の促進に関する事項

1 森林の経営の受委託等による森林の経営の規模の拡大に関する方針

長期の施業の受託、森林の経営の受託等により、森林の経営規模の拡大を図る。

2 森林の経営の受委託等による森林の経営の規模の拡大を促進するための方策

森林の施業又は経営の受託等による経営規模の拡大を促進するため、森林所有者(不在村を含む)等へ長期の施業や森林の経営の委託を働きかけるとともに、森林の経営の受託等を担う林業事業体等の育成、施業の集約化に取り組む者に対し森林の経営の受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する。また、流域内の県、市、森林・林業・木材産業関係団体を構成員とする東部地区森林・林業活性化協議会等を通じた合意形成を計画的かつ総合的に促進する。

3 森林の経営の受委託等を実施する上で留意すべき事項

長期の施業の受託等森林の経営の受託の方法及び立木の育成権の委任の程度については、長期の視点に立って安定的な権原に基づき継続的に森林経営を実施することが重要であるため、森林所有者との間で、立木竹の育成権原及び一部立木の処分権原、森林の保護や作業路網等に関する権原を委ねられている受委託とする。

4 森林経営管理制度の活用に関する事項

森林所有者が自ら森林組合等に施業の委託を行うなどにより森林の経営管理を実行することができない場合には、森林経営管理制度の活用を図り、森林所有者から経営管理権を取得した上で、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経営管理実施権を設定するとともに、経営管理実施権の設定が困難な森林及び当該権利を設定するまでの間の森林については、森林環境譲与税を活用しつつ、市町村森林経営管理事業を実施することにより、適切な森林の経営管理を推進する。

経営管理権集積計画又は経営管理実施権配分計画の作成に当たっては、本計画に定められた公益的機能別施業森林や木材の生産機能維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林等における施業の方法との整合性に留意する。

経営管理権又は経営管理実施権の設定された森林又は設定が見込まれる森林につい

ては、当該森林の状況等に応じて公益的機能別施業森林又は木材の生産機能維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林の区域に位置付けるとともに、市町村森林経営管理事業を行った森林については、必要に応じ保安林指定に向けた対応を行い、当該区域において定める森林施業等の確実な実施を図る。

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や植栽によらなければ適確な更新が困難な森林として本計画に定められ、木材生産や植栽の実施が特に社会的に要請される森林について、経営管理意向調査、森林現況調査、経営管理集積計画の作成を優先させる。

第7 森林施業の共同化の促進に関する事項

1 森林施業の共同化の促進に関する方針

森林所有者及び市、森林組合等による集落会議の開催を通じて合意形成を図り、森林施業の共同実施や一体として整備することが相当である森林については森林経営計画の策定を推進し、計画的かつ効率的な森林整備を推進する。

2 施業実施協定の締結その他森林施業の共同化の促進方策

森林施業共同化を促進するため、県、市、森林組合等の関係機関が一体となり、林業労働力の効率的運用とともに、施業の効率化、低コスト林業の推進を図り、森林所有者等に対しては指導・支援を強化し、森林施業の集団的・計画的な推進を図る。

併せて、今後、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。

3 共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項

森林施業の共同化を効果的に促進するため、森林作業道、土場、作業場等の施設の設置及び維持管理の方法並びに利用に関し、あらかじめ必要な事項を明確にしておくこと。

また、種苗その他の共同購入等、共同して行う施業の実施方法を明確にしておくこと。

さらに、共同して森林施業を実施するものが先述の事項について遵守しないことにより、他の共同施業実施者に不利益を被らせることがないよう、あらかじめ個々の共同施業実施者の責務等を明確にし、森林施業の共同化の実効性を担保すること。

第8 作業路網その他森林の整備のために必要な施設の整備に関する事項

1 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に関する事項

大分北部地域森林計画を踏まえ、効率的な森林施業を推進するため、林地の傾斜、搬出方法に応じた路網密度の水準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に対応する路網整備の水準は次表のとおりとする。

なお、路網密度の水準については、木材搬出予定箇所に適用するものとし、尾根、溪流、天然林等の除地には適用しないこととする。

区分	作業システム	路網密度 (m/ha)	
		基幹路網 (林道等)	森林作業道
緩傾斜地 (0 ~ 15°)	車両系	30 - 40	70 - 210
中傾斜地 (15 ~ 30°)	車両系	23 - 34	52 - 165
	架線系		2 - 41
急傾斜地 (30 ~ 35°)	車両系	16 - 26	35 - 124
	架線系		0 - 24
急峻地 (35° ~)	架線系	5 - 15	—

2 路網の整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域に関する事項

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を設定する。

設定については、幹線となる林道等の利用区域であること、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。

路網の整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域については、次表のとおりとする。

路網の整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域一覧表

番号	団地名	団地面積 (ha)	人工林面積 (ha)	備 考
1	尾迫	45.3	45.3	林業専用道尾迫線周辺
2	鹿皮石	25.6	20.7	林業専用道鹿皮石線周辺

3 作業路網の整備に関する事項

(1) 基幹路網に関する事項

ア 基幹路網の作設にかかる留意点

安全の確保、土壌の保全等を図るため、適切な規格・構造の路網の整備を図る観点等から、林道規程（昭和48年4月1日48林野道第107号林野庁長官通知）又は林業専用道作設指針（平成22年9月4日22林整第60号林野庁長官通知）を基本として県が定める林業専用道作設指針に則り開設すること。

イ 基幹路網の整備計画

当該市に関する基幹路網については、大分北部地域森林計画に記載されている林道の開設及び拡張に関する計画についてを次表に転記するとともに、杵築市森林整備計画概要図のとおりとする。

【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		杵築市	五徳寺	700	12		1	
〃	〃		〃	定野尾出河内	750	38		2	
〃	〃		〃	元河内	1,820	72	○	3	
〃	〃		〃	下ノ台	1,400	39		4	
〃	〃	指定林道	〃	小武	2,000	120		5	
開設計				5路線	6,670				
拡張(改良)	自動車道		杵築市	鹿鳴越	5,870	586			
〃	〃		〃	豊後高田山香	700	549			
〃	〃		〃	迫田西仲尾	2,815	213			
〃	〃		〃	津山西鹿鳴越	1,480	74			
〃	〃		〃	小武	830	32			
拡張(改良)計				5路線	11,631				
拡張(舗装)	自動車道		杵築市	迫田西仲尾	1,730	213			
〃	〃		〃	大群	1,480	74			
〃	〃		〃	鹿鳴越第2支線	3,200	238			
〃	〃		〃	徳常	1,000	30			
〃	〃		〃	横頭・穴野	1,790	75			
〃	〃		〃	穴野西側	1,540	59			
〃	〃		〃	元河内	1,800	72	○		
拡張(舗装)				7路線	12,540				

ウ 基幹路網の維持管理に関する事項

「森林環境保全整備事業実施要領」（平成14年3月29日付け13林整整第885号林野庁長官通知）、「民有林林道台帳について」（平成8年5月16日8林野基第158号林野庁長官通知）等に基づき、管理者を定め、台帳を作成して適切に管理する。

(2) 細部路網の整備に関する事項

ア 細部路網の作設に係る留意点

継続的な使用に供する森林作業道の開設については、集材や造材等の作業を行う林業機械の走行を想定としており、丈夫で簡易な規格・構造の路網を整備する観点等から、森林作業道作設指針（平成22年11月17日林整整第656号林野庁長官通知）を基本として県が定める森林作業道作設指針に則り開設する。

また、伐出作業に必要な森林作業道等の開設にあたっては、林地荒廃や災害発生をもたらす無秩序な開設をしないこと。

なお、森林作業道等の開設計画の安全確保を図るため、以下の事項に留意すること。

(ア) 土砂の崩壊や流出の防止と車両の安全走行を確保するため、事前踏査を十分に行い、適正な幅員、縦断勾配、線形とするとともに、切土、盛土を最小限とするよう配慮すること。

- (イ) 森林作業道等の開設により発生した土砂等が、下方の公道や河川等へ流出するおそれがある場合は、防護柵等を設置するなど防止対策を行うこと。
- (ウ) 高性能林業機械の作業ポイントは、地形等を考慮し、作業や林地残材の処理に必要な広さを確保できる平坦な場所に設置するとともに、路肩の崩壊を防止するため、必要に応じて、木材を活用した盛土法面の補強に努めること。

イ 細部路網の維持管理に関する事項

森林作業道作設指針等に基づき、森林作業道が継続的に利用できるよう適正に管理する。

ウ その他必要な事項

上記の他、山土場、機械の保管庫、土捨場等木材の合理的な搬出を行うために必要とされている施設の整備等その他森林の整備のために必要な施設の整備について次表のとおりとする。

林道等の開設にあたっては、関係機関と調整を図り交通安全施設の設置等、安全性の確保に十分配慮すること。

施設の種類	位置	規模	対図番号	番号
該当なし				

第9 その他必要な事項

1 林業に従事する者の養成及び確保に関する事項

長期にわたり持続的な経営を実現できる林業経営体の育成に向けて、ICT を活用した生産管理手法の導入や事業の集約化等により事業量の拡大・安定化を図り林業経営体の経営基盤を強化する。また、林業に従事する者の養成及び確保については、広域就労の促進、作業間断期の就労施設の整備等により、雇用の安定・長期化を図るとともに、社会保険等の加入等就労条件の改善に関する協議・指導活動を推進し、林業・林産業事業体の安全管理体制の強化等による労働安全衛生の確保を図る。林業従事者に対しては各種研修・講習等を受講できるよう態勢を整備し、技術の向上、各種技能の取得等を図り地域の中核的リーダーとして養成する。

2 森林施業の合理化を図るために必要な機械の導入の促進に関する事項

木材生産性の向上及び労働の軽減、安全を図るため、高性能林業機械を主体とする林業機械を導入し、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を養成するとともに、機械作業に必要な路網・作業ポイント等の施設の整備を促進する。

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つては、土地の形質の影響が少ない架線集材等を採用し、災害の未然防止に努める。

高性能林業機械を主体とする林業機械の導入目標

作業の種類	現状 (参考)	将来
北部流域	チェーンソー ハーベスタ	ハーベスタ、ロングアームハーベスタ

伐倒 造材 集材	(緩傾斜)	プロセッサ 林内作業車	プロセッサ フォワーダ
	北部流域 (急傾斜)	チェーンソー 集材機 プロセッサ	チェーンソー タワーヤーダ プロセッサ
造林 保育等	地拵 下刈	チェーンソー 刈り払い機	グラップル 刈り払い機
	枝打ち	人力	自動枝打機

3 林産物の利用の促進のために必要な施設の整備に関する事項

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を確立するとともに、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を整備する。

令和5年に改正された合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（平成28年法律第48号）に基づき、木材関連事業者による合法性の確認等の実施及び合法性確認木材等の取扱数量の増加等の取組に努める。

林産物の生産（特用林産物）・流通・加工販売施設の整備計画

施設の種類	現状（参考）			計画			備考
	位置	規模	対函番号	位置	規模	対函番号	
該当なし							

Ⅲ 森林の保護に関する事項

第1 鳥獣害の防止に関する事項

1 鳥獣害防止森林区域及び当該区域内における鳥獣害の防止の方法

野生鳥獣による森林の被害状況等に応じ、当該鳥獣害を防止するための措置を実施すべき森林の区域及び当該区域内における鳥獣害の防止について、大分北部地域森林計画で定める鳥獣害の防止に関する事項を踏まえ次のとおりとする。

(1) 区域の設定

鳥獣害防止森林区域及び区域の対象とする鳥獣を別表4のとおりとする。

(2) 鳥獣害の防止の方法

次のア又はイに掲げる鳥獣害防止対策を地域の実情に応じ単独で又は組み合わせて推進するとともに、対策の実施に当たっては鳥獣保護管理施策や農業被害対策等と連携・調整に努める。

ア 植栽木の保護措置

防護柵の設置又は維持管理、幼齢木保護具の設置、剥皮防止帯の設置、現地調査等による森林のモニタリングの実施等

イ 捕獲

わな捕獲（ドロップネット、くくりわな、囲いわな、箱わな等によるものをいう。）、誘引狙撃等の銃器による捕獲等の実施

2 その他必要な事項

該当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からの情報収集等により確認を行うものとする。

別表 4

対象鳥獣の種類	森林の区域（林班）	面積（ha）
シカ	市内全域	16,047ha

第2 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

大分北部地域森林計画で定める森林病虫害の駆除及び予防その他森林の保護等に関する事項及び関係する行政施策を踏まえ次のとおりとする。

1 森林病虫害等の駆除及び予防の方法

(1) 森林病虫害等の駆除及び予防の方針及び方法

マツ枯れ、ナラ枯れ等森林病虫害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、森林病虫害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、地区保全森林については、高度公益機能森林に準じた対策を図る。

(2) その他

(1)のほか、森林病虫害等による被害の未然防止、早期発見及び薬剤等による早期駆除などに向け、県、市、森林組合、森林所有者等の連携により、被害対策、被害監視及び防除実行を行う。

2 鳥獣害対策の方法（第1に掲げる事項を除く。）

鳥獣による森林被害については、鳥獣保護管理施策との関係を図りつつ、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樹皮剥皮等による致命的な被害となっているため、防護ネットや防護資材等の設置を推進する。

また、近年、クヌギ等の萌芽の食害が増え、伐採後の天然更新が困難となるなど、将来的な椎茸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等被害の未然防止、早期発見に努める。

3 林野火災の予防の方法

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。

4 森林病虫害の駆除等のための火入れを実施する場合の留意事項

森林病虫害の駆除等のため、火入れを実施する場合には、杵築市火入れに関する条例の規定によること。

5 その他必要な事項

(1) 病虫害の被害を受けている等の理由により伐採を促進すべき森林

風害、病虫害等の被害を受けているもの又は被害を受けやすいものであって、森林の健全性の維持の観点から伐採して更新を図ることが望ましい森林については、次表のとおりとする。

病虫害の被害を受けている等の理由により伐採すべき林分

森林の区域	備考
該当なし	

(2) 荒廃竹林の整備

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。

竹林駆除の標準的な方法

施業区分	施業時期	施業方法
親竹の伐採	12月～2月頃	新竹（タケノコ）、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（タケノコ）の伐採	親竹の伐採後 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（タケノコ）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、埋設資材などで深さ約1m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（タケノコ）が発生しないよう定期的な点検が必要である。

(3) その他

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虫害、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。

IV 森林の保健機能の増進に関する事項

1 保健機能森林の区域

大分北部地域森林計画に定める当該保健機能森林の区域の基準に基づき、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し、次表のとおりとする。

保健機能森林の区域

森林の所在		森林の林種別面積 (ha)						備考
位置	林小班	合計	人工林	天然林	無立木地	竹林	その他	
該当なし								

2 保健機能森林の区域内の森林における造林、保育、伐採その他の施業の方法に関する事項

大分北部地域森林計画で定める当該保健機能森林の区域内における森林の施業の方法に関する指針に基づき、次表のとおりとする。

造林、保育、伐採その他の施業の方法

施業の区分	施業の方法
伐採 造林 植栽 保育	<p>保健機能森林における森林の施業については、森林保健機能の一層の増進を図るとともに、森林が有する諸機能の保全に配慮しつつ、次に掲げるような多様な施業を積極的に実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 択伐を原則とする。 ・ 伐採後は、速やかに植栽又は更新作業を行うこととし、2年以内に更新を完了するものとする。なお、植栽にあたっては出来るだけ多様な樹種構成となるよう配慮する。 ・ 当該森林は特定施業森林区域であり、特定広葉樹林施業を推進すべき森林の保育の方法に従い行うものとする。

3 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事項

(1) 森林保健施設の整備

施設の整備にあ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推進する。

なお、実施にあたっては次の点に配慮すること。

ア 景観等森林の状況、利用の見通し等に応じた施設の整備を行うこと。

イ 保健機能森林の四季を通じた利用に資するための施設の設置に努めること。

ウ 周辺地域の既存の施設との調和に配慮した整備を行うこと。

エ 森林の有する保健機能以外の諸機能に著しい支障を及ぼさないよう、林地の利用状況に応じて施設の位置、規模等を適切に決定すること。

オ 周辺の森林との調和、地域の林業の振興を図る観点から、積極的に木造施設の導入を図ること。

森林保健施設の整備

施設の整備
該当なし

(2) 立木の期待平均樹高

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(既に標準伐期齢に達している立木にあつてはその樹高)を次表のとおり定める。

樹種	期待平均樹高	備 考
該当なし		

4 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。

V その他森林の整備のために必要な事項

1 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ものとする。

- ア IIの第2の3の植栽によらなければ的確な更新が困難な森林における主伐後の植栽
- イ IIの第5の公益的機能別施業森林等の整備に関する事項
- ウ IIの第6の3の森林の経営の受委託等を実施する上で留意すべき事項及びIIの第7の3の共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項
- エ III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

路網の整備の状況その他の地域の実情からみて造林、保育、伐採及び木材の搬出を一体として効率的に行うことができると認められる区域

区域計画

区域名	林班番号	区域面積 ha
岩谷区域	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 43, 46, 47, 48, 49, 50, 51	1, 342. 27
杵築区域	20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61	1, 624. 32
広瀬区域	62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 258, 259	814. 06
小武区域	79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94	601. 98
倉成区域	95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 249, 250, 251, 252	791. 58
内河野区域	106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 253, 254	633. 63

野原区域	121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 260	938.17
日指区域	139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 182, 183, 184	1,146.7
久木野尾区域	158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180	1,061.83
吉野渡区域	181, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224	1,117.51
山浦区域	202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210	321.68
向野区域	211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 255, 256, 257,	1,115.2
立石区域	235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248	950.91
沓掛区域	261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296	1,697.23
小野区域	270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281	792.85
白木原区域	297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313	1,096.74

2 住民参加による森林の整備に関する事項

地域住民及び市民参画により、奈多海岸の保全に取り組み、白砂青松を後生に伝承する。

3 その他の必要な事項

保安林その他法令により施業の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する。

4 森林経営管理制度に基づく事業に関する事項

施業履歴がなく、人工林が集約されている地区について経営管理意向調査、森林現況調査、経営管理権集積計画の作成等を優先させる。

なお、意向調査時に協定締結等で森林整備を推進できる場合は、手続きの簡素化のため、そちらで森林整備を推進することとする。