

国有林の地域別の森林計画書

(由良川森林計画区)

[変更]

計画期間 { 自 令和 3 年 4 月 1 日
至 令和 1 3 年 3 月 3 1 日 }
(令和 3 年 1 2 月 2 4 日変更)

近畿中国森林管理局

ま え が き

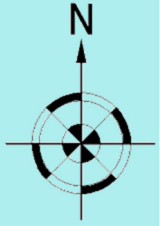
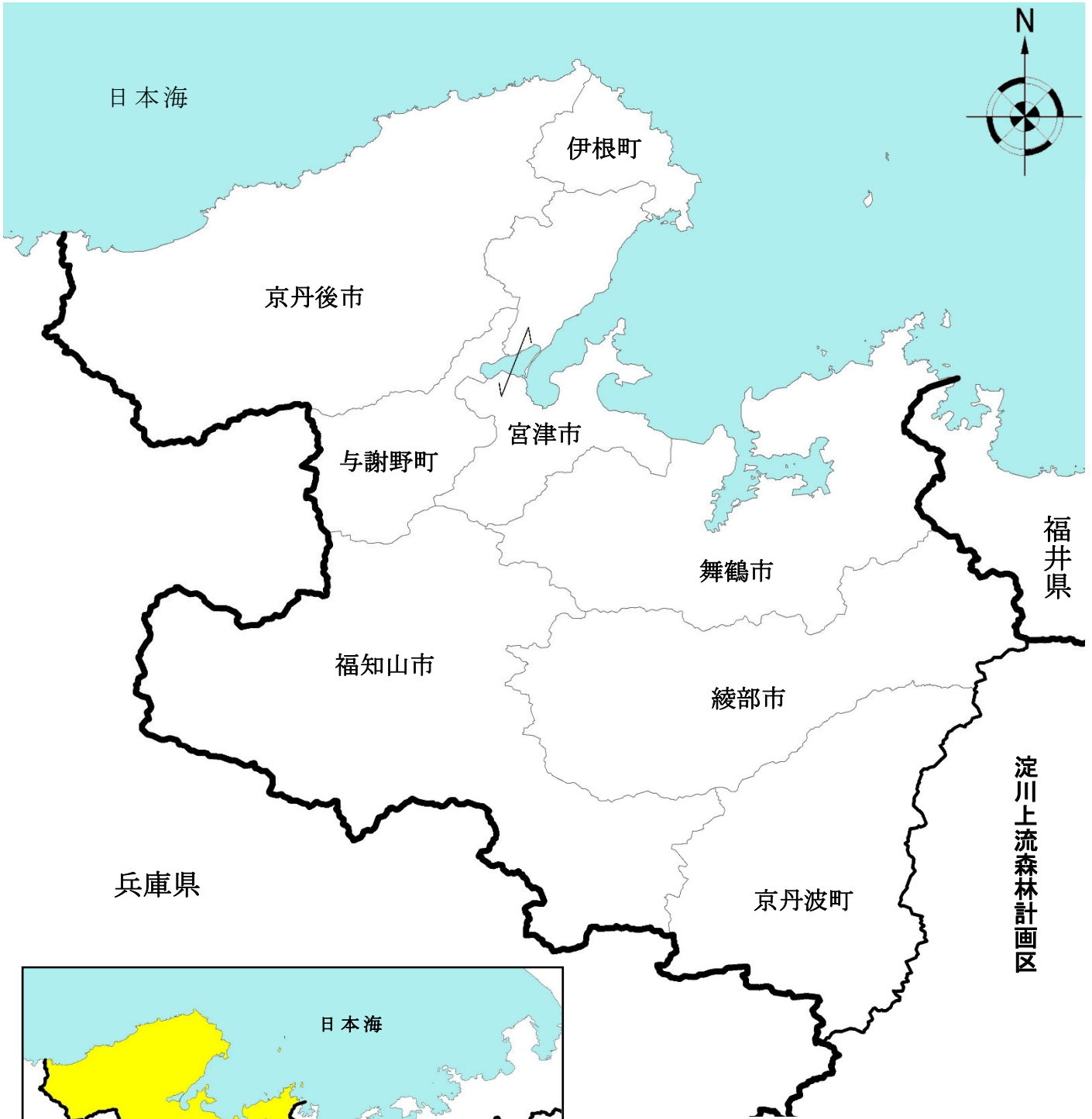
本計画は、森林法第7条の2第1項の規定により樹立した既定計画を、同条の2第3項の規定において準用する第5条第5項の規定に基づき、次のとおり変更します。

(変更理由)

令和3年6月に変更された全国森林計画において、前計画の樹立（平成30年10月）以降に生じた新たな施策の導入等を踏まえて、以下に関する記述を追加することとなったため計画を変更する。

- ・ 林地の保全に留意した適切な伐採・搬出の確保

由良川森林計画区の位置図



凡	例
府 県 界	
森 林 計 画 区 界	
市 町 村 界	

担当者の職名及び氏名並びに樹立に従事した期間

1 担当者の職名及び氏名

計 画 課	課	長	野木 宏祐
	流域管理指導官		植田 修司
	課 長 補 佐		高井 和巳
	計 画 調 整 官		倉石 博 (令和3年10月1日から)
	計 画 調 整 官		大井 秀明

2 樹立に従事した期間

自 令和3年4月1日
至 令和3年12月31日

目 次

II 計画事項	1
第2 森林の整備及び保全に関する基本的な事項	1
1 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	1
(2) 森林の整備及び保全の基本方針	1
第3 森林の整備に関する事項	3
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。）	3
(1) 立木の伐採（主伐）の標準的な方法	3
2 造林に関する事項	5
(1) 人工造林に関する基本的事項	5
(2) 天然更新に関する基本的事項	5
3 間伐及び保育に関する事項	5
(1) 間伐の標準的な方法	5
(2) 保育の標準的な方法	5
5 林道等の開設その他林産物の搬出に関する事項	6
(1) 林道等の開設及び改良に関する基本的な考え方	6
(3) 林産物の搬出方法等	6
(4) 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	6
(5) その他必要な事項	6
6 森林施業の合理化に関する事項	7
(1) 林業に従事する者の養成及び確保に関する方針	7
(2) 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	7
(4) その他必要な事項	7
第4 森林の保全に関する事項	8
1 森林の土地の保全に関する事項	8
(3) 土地の形質の変更に当たって留意すべき事項	8
2 保安施設に関する事項	8
(3) 治山事業に関する事項	8

(附) 参 考 資 料

7 その他	11
(1) 持続的伐採可能量	11

II 計画事項

第2 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その他森林の整備及び保全に関する基本的な事項

(2) 森林の整備及び保全の基本方針

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、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します。

具体的には、森林の諸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／土壤保全、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、林道等の路網の整備、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対策、花粉発生源対策などの森林の保護等に関する取組を推進します。

その際、生物多様性の保全や地球温暖化の防止に果たす役割はもとより急速な少子高齢化と人口減少等の社会的情勢の変化、豪雨の増加等の自然環境の変化、流域治水と連携した対策の必要性にも配慮しつつ、各機能の充実と機能間の調整を図り、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します。また、森林資源の状況を適確に把握するための森林資源のモニタリングの適切な実施や、リモートセンシング及び森林GISの効果的な活用を図ります。

森林の有する機能ごとの森林整備及び保全の基本方針は次のとおりです。

ア 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、湧水地及び溪流等の周辺に存する森林は、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します。

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行うとともに、伐採に伴って発生する裸地の縮小及び分散を図ります。また、自然条件や国民のニーズ等に応じ、天然力も活用した施業を推進します。

ダム等の利水施設上流部等において、水源涵養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行います。

イ 山地災害防止機能／土壤保全機能

山腹崩壊等により人命や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、その他山地災害の防備を図る必要のある森林、気象条件や地形条件等からみて飛砂、潮害、津波等の災害発生の危険度の高い森林については、山地災害防止機能／土壤保全機能の維持増進を図る森林として整備及び保全します。

具体的には、災害に強い国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します。また、自然条件や国民のニーズ等に応じ、天然力も活用した施業を推進します。

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を設置します。

また、災害発生の危険度の高い海岸林の適切な管理、保全、再生等を行います。

ウ 快適環境形成機能

国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、霧害等の気象災害を防止する効果が高い森林については、快適環境形成機能の維持増進を図る森林として整備及び保全します。

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・間伐等を実施します。

また、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行います。

エ 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、国民の保健・教育的利用等に適した森林については、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します。

具体的には、国民に憩いの場や学びの場、都市住民と山村との交流の場などを提供する観点から、自然条件や国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行います。

また、保健等のための保安林の指定やその適切な管理を行います。

オ 文化機能

世界文化遺産、国宝、重要文化財、史跡、名勝等の所在する森林や、これらと一体となり優れた自然景観等を形成する森林については、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行います。

具体的には、美的景観の維持・形成に配慮した森林整備を行います。

また、風致のための保安林の指定やその適切な管理を行います。

第3 森林の整備に関する事項

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) 立木の伐採（主伐）の標準的な方法

森林の有する多面的な機能の維持増進を図るために、立地条件、地域における既往の施業体系、樹種の特長、木材需要構造、森林の構成等を勘案するとともに、伐採・搬出に当たっては、「主伐時における伐採・搬出指針」（令和3年3月16日付け2林整整第1157号林野庁長官通知）を踏まえて行うものとし、立木の伐採の標準的な方法は次のとおりとします。

ア 皆伐を行う森林

(ア) 皆伐新植を行う森林

c 伐区の形状その他立木の伐採・搬出に関する留意事項

(a) 国有林（公有林野等官行造林地を除く。）

<1> 伐採に当たっては、森林の有する公益的機能の発揮を確保するため、気候、地形、土壌等の自然条件を踏まえ、伐採の規模、周辺の伐採地との連担等を十分考慮します。特に、林地の崩壊の危険のある箇所、溪流沿い、尾根筋等について、林地の保全や生物多様性の保全等に支障がないよう、伐採の適否、伐採方法を決定します。

<2> 1箇所当たりの伐採面積は、制限林のうち保安林及び自然公園第3種特別地域は、おおむね5ha以下（ただし、1伐採箇所の面積の限度が5ha以下で指定されている保安林等はその制限の範囲内とします。保安林における伐採年度当たりの皆伐面積の限度は、保安林単位区域ごとの総年伐面積の範囲内とします。）。その他の制限林は、その制限の範囲内とします。制限林以外の森林にあっても、水源涵養機能、山地災害防止機能／土壌保全機能の維持増進を図るため、1箇所当たりの伐採面積は、おおむね5ha以下とします。ただし、分収造林等の契約に基づく森林は、契約内容によることとします（法令等の制限がある場合は、その制限の範囲内とします。）。

<3> 伐採箇所は、自然的条件及び公益的機能の確保についての必要性を踏まえ、伐採面積の規模、伐採箇所の分散に配慮するとともに新生林分の保護、寒風害等の各種被害の防止及び風致の維持等のため、主要な尾根、斜面中腹、溪流沿い、主要道沿線等に保護樹帯を積極的に設置します。特に水源涵養機能、山地災害防止機能／土壌保全機能の維持増進を図る森林については、天然生広葉樹の育成等による針広混交林への誘導や林分のモザイク的配置を考慮します。また新生林分に接続して皆伐を行う場合は、原則として隣接の新生林分がおおむねうっ閉した後に行います。

なお、皆伐新植を予定する林分において、利用径級に達しない小径木の有用樹種で形質の優れているものが生育している場合は、伐採せずに残すように努

めます。

〈4〉人工造林による育成複層林施業を行う場合は、効率的に施業を実施するため、帯状又は群状伐採を基本としますが、立地条件、下層木の生育状況等の現地の実態に応じて単木伐採も行います。

複層伐（更新伐）は原則としてスギ、ヒノキともおおむね60年生の時期に行い、複層伐（終伐）はおおむね120年生の時期に行います。

複層伐（更新伐）の伐採率は、上木の50%を基準とします。また、更新伐を実施する10年程度前までに間伐を実施し、必要な密度管理を行います。

〈5〉積雪量100～250cmの多雪地帯では、傾斜の変換点、局所的急峻地、岩石地、風衝地、雪崩箇所、崩壊地の周辺、雪庇発生箇所の立木は伐採せずに残しますが、利用価値の高いものは択伐します。

〈6〉上記多雪地帯で、積雪の^ほ葡行力による植栽木の引き抜けや倒伏等の被害が予想される箇所においては、必要に応じて防雪帯を設けます。

防雪帯は、斜面長40m以上の箇所においておおむね40mごとに幅20m程度としますが、できるだけ傾斜の変換点を選び、集材方法、地形などを勘案して防雪効果が効果的に確保できるよう設けます。なお、搬出上支障となる立木はなるべく1m以上の高さで伐倒し、防雪効果の維持に努めます。

〈7〉林産物の搬出に当たっては、地形等の条件に応じて路網又は架線を適切に選択することとします。特に、地形、地質等の条件が悪く、土砂の流出又は崩壊を引き起こすおそれがあり、森林の更新や森林の土地の保全に支障を生じる場所においては、地表を極力損傷しないよう、路網の作設を避け、架線によることとするなど十分配慮し、搬出方法を決定します。

やむを得ず路網又は架線集材のための土場の作設が必要な場合には、法面を丸太組みで支えるなどの対策を講じます。

(b) 公有林野等官行造林地

公有林野等官行造林地の伐採は、制限林にあつてはその制限内容に従って行います。林産物の搬出は前項(a)に準じて行います。

イ 択伐を行う森林

択伐を行う林分は、各種法令等により伐採の方法を択伐と指定された林分であつて、択伐によって良好な天然下種更新が確実に図られる林分において行います。

伐採に当たっては、樹種構成、林木の生長、生産材の期待径級等を勘案するとともに、森林生産力の増進が図られる適正な林型に誘導するよう配慮して択伐率等を適切に定めます。林産物の搬出は前項アに準じて行います。

2 造林に関する事項

(1) 人工造林に関する基本的事項

イ 人工造林の標準的な方法

スギ、ヒノキともヘクタール当たり2,000本を標準とします。複層林にあつては、群状又は帯状伐採区は、ヘクタール当たり2,000本を、単木伐採は、ヘクタール当たり1,000本を標準とします。

なお、苗木の選定については、コンテナ苗、成長に優れたエリートツリー（第2世代精英樹等）等の苗木、少花粉スギ等の花粉症対策に資する苗木の使用に努めます。

地ごしらは、地力維持に配慮し、植生、地形、気象等の立地条件と、末木枝条の残存状況、植栽本数等に応じた適切な方法を採用します。植栽木とともに生育が期待できる天然生稚幼樹は刈り払わずに残します。

(2) 天然更新に関する基本的事項

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います。

3 間伐及び保育に関する事項

(1) 間伐の標準的な方法

林分の健全化、林木の形質の向上等を図ることを目的として、林木の競合状態に応じて間伐を実施します。

実施時期は、樹冠がうっ閉したことにより、下層植生の一部が消失している若しくは消失するおそれのある場合又は林木相互間に競合による優劣が生じた時期とします。

保育間伐等定性間伐の選木については、間伐後の林木の質的向上と林分の健全性の保持を目的に、主として形質良好な上中層の林木を保残することとし、それ以外の形質不良木や形質良好であっても保残木の成長に影響する上層木等も選木します。

利用間伐に当たっては、選木作業の簡素化や効率的に間伐を実施するため、立木の生育状況や立地条件等を考慮の上、列状間伐を実施します。

間伐率は、35%（材積率）を上限とし、現地の実態に応じて決定します。

(2) 保育の標準的な方法

ア 下刈り

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、特に作業の省力化・効率化にも配慮しつつ、局地的気象条件、植生の繁茂状況等に応じた適切な時期に、適切な作業方法により行います。また、その実施時期については、目的樹種の生育状況、植生の種類及び植生高により判断します。

ウ 鳥獣害防止対策

目的樹種の成長を阻害する野生鳥獣による被害を防除するため、地域における森林被害や生息状況等を勘案しつつ、施業と一体的に行う防護柵等の鳥獣害防止施設等の整備や捕獲等を行います。

なお、植栽木等への被害が見込まれる場合は、植栽木等がニホンジカによる食害を防止できる樹高になるまで、有効な方法を実施します。

5 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、環境負荷の低減に配慮し、木材の搬出や多様な森林への誘導等に必要な森林施業を効果的かつ効率的に実施するため、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み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します。その際、(2)の効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準を目安として林道（林業専用道を含む。以下同じ。）及び森林作業道を適切に組み合わせ整備（既設路網の改良を含む。）します。

また、林道の整備については、自然条件や社会的条件が良く、将来にわたり育成単層林として維持する森林等を主体に、効率的な森林施業や木材の大量輸送等への対応の視点を踏まえて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。特に、林道の開設に当たっては、森林の利用形態や地形・地質等に応じ林業専用道を導入するなど、丈夫で簡易な規格・構造を柔軟に選択します。

開設する林道の路線配置、規格、構造等の基本的な考え方については、発揮すべき機能を踏まえた森林ごとに、以下のとおりとします。

(3) 林産物の搬出方法等

林産物の搬出については、「主伐時における伐採・搬出指針」（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、適切な搬出方法を定めます。

(4) 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

該当ありません。

(5) その他必要な事項

土場、作業施設の整備に当たっては、気象、地形及び地質等の自然的条件、地域における土地利用及び森林の現況等を総合的に勘案し、整備箇所の選定を適切に行います。また、土砂の流出又は崩壊、水害等の災害の発生をもたらす、又は地域における水源の確保、環境の保全に支障を来すことのないよう、その態様等に応じ、法面の緑化、土留工等の防災施設及び貯水池等の設置並びに環境の保全等のための森林の適正な配置等適切な措置を講

じます。

なお、林道等路網の整備については、民有林と連携を図りながら一体的・効率的に推進します。

6 森林施業の合理化に関する事項

(1) 林業に従事する者の養成及び確保に関する方針

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当たっては、ICTを活用した生産管理手法の導入や事業量の安定的確保、生産性の向上など事業の合理化などによる経営基盤や経営力の強化とともに、これを通じた林業従事者の所得や労働環境の向上が課題となっています。

このため、民有林関係者及び関係機関と一層連携を強化して、森林共同施業団地の設定等による事業量の確保、事業の計画的発注、広域就労の促進等により雇用の長期化・安定化を図るとともに、技術研修等の実施及び研修フィールドの提供等を通じ、林業機械化の促進や稼働率の向上などに努めます。

さらに社会保険等への加入促進等就労条件の改善に関する指導の推進、労働安全衛生の確保、山村の生活基盤の整備等により、林業従事者の就労環境の改善を図ります。

(2) 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

高性能林業機械の導入は、間伐の実施や多様な森林への誘導等に必要な森林施業の効果的かつ効率的な実施に不可欠なものであるとともに、稼働率及び労働生産性の向上、労働災害の減少、重筋労働からの解放による林業経営の合理化、林業事業体の体質強化及び林業労働者の確保を図る上で重要なポイントとなります。

このため、民有林関係者及び関係機関と一層連携を強化して、森林共同施業団地の設定等による事業量の確保及び路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト作業システムの普及・定着を推進するとともに、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技術者の養成に寄与するよう努めます。

この場合、林業機械の導入に必要な路網の整備については、低コストで効率的な作業システムに対応し得るよう、林道、林業専用道、森林作業道を適切に組み合わせ、より効率的な森林施業のための路網への重点化を図ります。

(4) その他必要な事項

森林経営管理制度の導入により、民有林において、森林の経営管理を森林所有者自らが実行できない場合には、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体に再委託することとなっていることから、国有林としても、事業委託に際してはこうした林業経営体の受注機会の拡大に配慮するなど、意欲と能力のある林業経営体の育成に取り組むとともに、自ら森林経営を実施する市町村を支援するため、現地検討会の開催等を通じて森林・林業技術の普及や情報提供に取り組めます。

第4 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

(3) 土地の形質の変更に当たって留意すべき事項

土地の形質の変更に当たっては、調和のとれた快適な地域環境の整備を推進する観点に立って森林の適正な保全と利用との調整を図り、地域における飲用水等の水源として依存度の高い森林、良好な自然環境を形成する森林等、安全で潤いのある居住環境の保全、形成に重要な役割を果たしている森林の他用途への転用は極力避けます。

また、土石の切取り、盛土等を行う場合には、気象、地形、地質等の自然条件、地域における土地利用及び森林の現況並びに土地の形質変更の目的及び内容を総合的に勘案し、実施地区の選定を適切に行います。また、土砂の流出や崩壊、水害等の災害の発生をもたらす、又は地域における水源の確保、環境の保全に支障を来すことのないよう、その態様等に応じ、法面の緑化、土留工等の防災施設や貯水池等の設置、環境の保全等のための森林の適正な配置等の適切な措置を講じます。その際、太陽光発電施設の設置にあたり、太陽光パネルによる地表面の被覆により雨水の浸透能や景観に及ぼす影響が大きいことなどの特殊性を踏まえ、開発行為の許可基準の適正な運用を行うとともに、地域住民の理解を得る取組の実施などに配慮します。

2 保安施設に関する事項

(3) 治山事業に関する事項

治山事業については、第2の1に定める「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」に則し、国民の安全・安心の確保を図る観点から、災害に強い地域づくりや水源地域の機能強化に向けて、近年、頻発する集中豪雨や地震等による大規模災害の発生のおそれが高まっていること及び山腹崩壊等に伴う流木災害が顕在化していることを踏まえ、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実施します。具体的には、流域治水の取組と連携を図りつつ、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、植栽、本数調整伐等の保安林の整備及び溪間工、山腹工等の治山施設の整備を計画的に推進します。

また、流木対策としては、治山ダムの設置や根系等の発達を促す間伐等の森林整備、流木化して下流域へ被害を及ぼす可能性の高い流路部の立木の伐採等に取り組みます。

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のソフト対策との連携を通じた効果的な治山対策を講じます。その際、保安林の配備による伐採等に対する規制措置と治山事業の実施の一体的な運用、既存施設の長寿命化対策の推進を含めた総合的なコスト縮減に努めるとともに、現地の実情を踏まえ、必要に応じて、在来種を用いた植栽・緑化など生物多様性の保全に努めます。

(附) 参 考 资 料

7 その他

(1) 持続的伐採可能量

単位：千 m^3

主伐（皆伐）上限量 の目安（年間）
11.41