

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

第1 森林整備の現状と課題

本市は、山形県の南端、最上川の源流部に位置し、東は奥羽山脈、南から西は吾妻連峰に属する山岳地帯になっている。北の中央部は、米沢盆地に含まれる平坦地である。南の山地に源を発して、東部に梓川、羽黒川、西には、鬼面川が北方に流れ、市中央部を走る最上川に合流、北に開けた扇状地を形成している。

本市の総面積は、54,851haであり、森林面積は41,915haと総面積の76%を占めている。民有林面積は、32,316haと総森林面積の77%を占め、そのうちスギを主体とした人工林は8,029haで、人工林率は25%と県平均の39%に比べて低い。

林業の生産基盤となる林道及び基幹作業道の開設延長は、116,100mで林道密度は3.6m/haとなっており、県平均の6.2m/haに比べて低く、林内路網の整備が立ち遅れているものの、奥地は国有林と隣接しており急峻な地形が多いため、森林経営計画における路網整備が重点課題となっている。

また地球温暖化防止やSDGs、ゼロカーボンを達成するためには、森林の整備はますます重要な課題となってくるが、近年の林業を取り巻く環境は依然として厳しく、林業の全体的な停滞、造林の減少、間伐・保育等が適正に実施されていない森林の増加等により、森林の荒廃が危惧されている。

このような状況の中で、森林の有する公益的機能の高度発揮と地域林業の再生を図るためには、森林資源の質的向上に重点を置き、計画的な森林施業の定着、施業地の集約化と路網整備の進展による低コスト作業システムの確立、持続的な森林経営の確立を積極的に推進していかなければならない。

また、木材価格の低迷から森林に対する魅力がなくなり、森林の境界が引き継がれておらず、森林境界の明確化が重要な課題となっていることから、地籍調査や国の補助事業の活用のほか、様々な手法を検証、実施し、森林の境界明確化を早急に推進していく必要がある。

第2 森林整備の基本方針

1 地域の目指すべき森林資源の姿

森林の持つ「水源の涵（かん）養」、「山地災害等の防止」、「快適環境の形成」、「保健文化」、「木材等の生産」の各機能の高度発揮を図るため、特に発揮することが期待されている機能に応じ、「水源の涵（かん）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」「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」「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」「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」の5つに区分し、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、天然力を活用した天然生林の適確な保全及び管理等に加え、保安林制度の適切な運用、山地災害等の防止対策や森林病虫害等被害の防止対策の推進等により、重視すべき機能に応じた多様な森林資源の整備及び保全を図ることとする。

また、上記で示した「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」以外の4つの機能については、公益的機能を高度に発揮させる必要があることから、この4区分の森林を「公益的機能別施業森林」とし、その機能の発揮の上から目指すべき森林の姿を次のとおりとする。

区分	発揮を期待する機能	目指すべき森林の姿
水源の涵（かん）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	水源涵（かん）養機能	下層植生と共に樹木の根の発達や落葉等により、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を目指すこととする。
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	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差し込み、下層植生と共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を目指すこととする。
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	大気の浄化、騒音や風を防ぐなど良好な生活環境を保全するために、樹高が高く枝葉が多く茂っているなど遮へい能力が高く、諸被害に対する抵抗性が高い森林及び汚染物質の吸着能力が高く、かつ、抵抗性があり葉量の多い樹種によって構成されている森林を目指すこととする。
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	身近な自然や自然と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を目指すこととする。
	文化機能	街並み、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を目指すこととする。
	生物多様性保全機能	原生的な自然環境を構成し、貴重な動植物の生息、生育に適している森林を目指すこととする。
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	木材等生産機能	林木の生育に適した森林土壌を有し、適正な密度を保ち、形質の良好な林木から成る成長量が高く二酸化炭素の固定能力が高い森林であって、林道等の生産基盤が適切に整備されている森林を目指すこととする。

2 森林整備の基本的な考え方及び森林施業の推進方策

本市東部の水窪ダムと南部に建設された綱木川ダムの上流部、南吾妻山系の最上川、羽黒川、大樽川、綱木川、烏川、太田川、鬼面川の上流部等の最上川源流地帯の森林は、水源涵（かん）養機能を有している。

また、これらの地区のＪＲ奥羽本線、国道１３号、１２１号、２８７号、主要地方道の沿線及び保全対象地区周辺の森林並びに崩壊流出のおそれのある各沢に係る森林については、山地災害防止機能も兼ねている。

したがって、本地区の森林施業に当たっては、１ヶ所あたりの伐採面積を適切な規模にするとともに、伐採箇所についても適切に分散させるなど、水源涵（かん）養機能を存続させながら、山地災害防止にも配慮した施業を念頭に置く必要がある。

さらに、本市の森林は、自然景観に優れ、自然休養に適した地域が多い。磐梯朝日国立公園エリアに含まれる吾妻連峰の裾には、五色、滑川、姥湯、白布、大平などの温泉宿泊施設や天元台等のスキー場がある。これらの周辺の森林は、水源涵（かん）養等の森林の有する公益的機能を重視しながらも、森林レクリエーション、グリーンツーリズム等、時代の要請に応えられるような整備を図り、観光的、保健的機能を発揮させるような施業を進める必要がある。

また、市街地に近いことから、四季折々に市民に親しまれてきた南西方に位置する「斜平山」ゾーンについては、「市民の森西向沼」や「大森山森林公園」で森林レクリエーションを気軽に楽しむことができるよう適切な維持管理を行い、市民が憩える場として保健文化機能の発揮を図っていくものとする。

森林の保護・管理については、適切な間伐の実施、保護樹帯の設置、広葉樹林の育成等により病虫害、獣害、気象害、山火事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とともに、日常の管理を通じて森林の実態を的確に把握し、状況に応じ適期に適切な保護を行うものとする。

特に、住民の暮らしに強い関わりを持つ里山林での松くい虫被害やナラ枯れ被害について、国・県と連携し、伐倒駆除や薬剤注入等の防除を行うとともに、地域住民が主体的に行う里山林の保全活動と連携を図りながら、官民一体となった森林の保護・管理に努めるものとする。

森林の整備に当たっては、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、重視すべき機能に応じた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こととする。

前記１で示した５区分について、各々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の基本方針及び森林施業の推進方策として次のように定める。

区分	基本方針及び森林施業の推進方策
水源の涵（かん）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	樹根及び表土の保全に留意し、林木の旺盛な成長を促しつつ、下層植生の発達を確保するため、適切な保育・間伐等を促進するとともに、高齢級や複層状態の森林への誘導や伐採に伴う裸地面積の縮小及び分散を図ることを基本とする。
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	山地災害の発生の危険性が高い地域では、重視すべき機能が十分に発揮されるよう、保安林の指定及びその適切な管理を推進し、併せて、溪岸の侵食や山地の崩壊を防止する

林施業を推進すべき森林	必要がある場合には、谷止めや土留め等の施設の設置を推進することを基本とする。
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	騒音や粉じん等の影響を緩和する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。本市は該当なし。
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・風致の保存などのための保安林の指定やその適切な管理を推進する。
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	公益的機能別施業森林の各機能に配慮しつつ、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、間伐などの保育を推進することを基本として、将来にわたり育成単層林として維持する森林では、主伐後は植栽による更新を行うことを原則とする。また、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。

第3 森林施業の合理化に関する基本方針

施業の合意形成と施業実施協定の締結及び長期施業受委託、林業に従事する者の養成及び確保を促進させることにより、森林施業の合理化を図るものとする。

合意形成と施業実施協定の締結の促進については、森林の経営の受委託等を担う森林組合や林業事業体の育成を図り、不在村森林所有者を含めた森林所有者への働きかけや、施業の集約化に取り組む者に対する長期の施業の受委託などに必要な情報の提供や助言、斡旋や市町村及び森林組合等による地域協議会の開催等による合意形成を図るものとする。

また、森林施業の共同化を進めるため、森林施業の集約化に取り組む者への森林経営の受委託の促進を進めるとともに、森林管理署や山形県、市、森林組合等と森林施業の共同実施及び作業路網の維持管理等を内容とする施業実施協定の締結の促進を図るものとする。

森林組合等による長期施業受委託の促進については、長期的な施業受委託が円滑に進むよう、森林所有者等への情報提供と施業方法やコストを明示する提案型施業の普及及び定着を促進するものとする。

併せて、今後間伐等の適切な整備及び保全や施業の受委託を推進するための条件整備として、境界の整備等により適切な森林管理を進めるものとする。

林業に従事する者の養成及び確保については、就業相談会の開催、就業体験等の実施及び技能・技術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を促進する。また、林業従事者の通年雇用化、社会保険の加入促進等により、他産業並みの所得水準の確保に向けて取り組み、労働環境の改善を図るものとする。これらと合わせ、森林組合等の事業連携等や林業経営体の法人化・協業化等の促進を通じた経営

基盤及び経営力の強化等により、長期にわたり持続的な経営を実現できる林業経営体を育成するとともに、その支援体制の整備に努めるものとする。

第4 米沢市森林整備計画の内容の周知と伐採及び伐採後の造林届出制度の運用に関する方針

(1) 米沢市森林整備計画の内容の周知

適正な森林の立木の伐採及び伐採後の造林を確保するため、森林の施業勧告に加え、米沢市森林整備計画に適合しない伐採及び伐採後の造林の計画の変更命令等の制度が設けられている。このため、森林所有者等に米沢市森林整備計画の内容を周知するとともに、その確実な実施に努めるものとする。

(2) 伐採及び伐採後の造林届出制度の運用に関する方針

森林の立木の伐採及び伐採後の造林行為の実態を把握することは、森林の有する多面的機能を総合的かつ高度に発揮するため適正な森林施業を確保し、併せて森林資源の賦存状況等を掌握する上からも重要なことであるので、伐採及び伐採後の造林の届出制度の趣旨及び内容について森林所有者等に周知徹底し、法の遵守について協力を得られるよう努めるものとする。

なお、森林法第10条の8第1項第2号の規定により、同法第10条の2第1項の開発行為の許可を受けた者が当該許可に係る開発行為をするために伐採する場合には当該届出は不要とされているが、同項第1号の国又は地方公共団体が行う場合、同項第3号の農林水産省令で定める事業の施行として行う場合又は、同法施行令第2条の3で定める規模以下の開発行為を行う場合にあっては、伐採及び伐採後の造林の届出は行う必要がある。

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

立木の標準伐期齢は、標準的な自然条件にある森林の平均成長量が最大となる林齢を基準に、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られる標準的な立木の伐採（主伐）の時期に関する指標であり、本市の標準伐期齢は次のとおりとする。

【樹種別の立木の標準伐期齢】

地 域	樹 種					
	ス ギ	マツ類	カラマツ	その他 針葉樹	広 葉 樹	
					用 材	その他
本市全域	50 年	45 年	40 年	55 年	75 年	30 年

注 標準伐期齢は、地域を通じた立木の伐採（主伐）の時期に関する指標として定めるものであるが、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。

2 立木の伐採（主伐）の標準的な方法

立木の伐採（主伐）の標準的な方法は、森林の有する多面的な機能の維持増進を図ることを基本とし、気象、地形、地質、土壌その他の自然条件のほか車道や集落からの距離等といった社会的条件、地域における既往の施業体系、樹種の特性、木材の需要動向、森林の構成等を勘案して定めるものとする。

また、伐採跡地が連続しないように、隣接する伐採跡地間は主林木又は周辺森林の成木の樹高程度の間隔をあけることや、伐採対象とする立木については、標準伐期齢以上を目安として選定することを標準とするほか、立木の伐採・搬出に当たっては、「山形県森林作業道作設指針」により、作設に伴う土砂の流出等を未然に防止し、現地に適した方法で林地保全を図るとともに、伐採後の植栽や適切な管理による天然更新の確保、保護樹林帯の設置による生物多様性の保全を考慮した方法とする。

（1）育成単層林

保育・間伐等の人為を積極的に加えて育成される単一階層の森林で、自然条件、林業技術体系等からみて、人工造林又は、ぼう芽更新により造成し育成していくことが適切な森林について実施するものとする。また、高度な公益的機能を期待する森林については、伐採に伴う裸地化による影響を軽減するため、皆伐面積の縮小・分散や伐期の長期化を図るものとする。

なお以下の事項に留意の上、実施することとする。

- ① 成長量が比較的高い森林については育成単層林として資源の充実を図り、急傾斜の森林又は成長量の低い森林については、針広混交林化等により育成複層林に誘導を図るものとする。
- ② 主伐に当たっては、自然条件及び公益的機能の確保についての必要性を踏まえ1箇所当たり伐採面積の規模、伐採箇所の分散に配慮するものとする。

また、林地の保全、集落や主要幹線道路沿いでの雪崩、落石等の防止、寒風害等の各種被害の防止及び風致の維持等のため必要がある場合には、所要の保護樹林帯を設置するものとする。

ア．択伐による場合は、森林の生産力増進が図られる適正な林分構造に誘導するよう、適切な伐採率及び繰り返し期間とする。

なお、択伐率については、材積に係る伐採率が30%以下（伐採後に植栽を行う必要のある森林は40%以下）を標準とする。

イ．皆伐による場合は、適切な伐採区域の形状、伐採面積の規模、伐採箇所の分散等に配慮する。なお、皆伐については、原則として1箇所当たりの面積を20ha以下とする。（20haを超える又は連続して皆伐する場合は、伐採地との隔離を樹高分以上とする。）

- ③ 主伐の時期については、高齢級の森林が急増すること等を踏まえ、公益的機能の発揮との調和に配慮し、木材等資源の効率的な循環・利用を考慮して、多様化及び長期化を図るものとする。

なお、人工林の標準的な施業体系における主伐時期の目安は下表のとおりとする。

【人工林の標準的な施業体系における主伐時期の目安】

地区	積雪地帯 区 分	樹種	地位	標 準 的 な 施 業 体 系			主伐時期の 目安(年)
				生産 目標	仕立て 方法	期待径級 (cm)	
本市 全域	多雪・豪雪 (積雪深 100～400 cm未満)	スギ	Ⅰ	中径材	中仕立て	28	35
				大径材	〃	32	40
			Ⅱ	中径材	〃	28	50
				大径材	〃	32	70
			Ⅲ	中径材	〃	22	65

注1 山形県におけるスギの生産管理基準（昭和54年3月作成）及び山形県林分収穫予想表（昭和55年10月作成）による。

2 地位Ⅰ：40年時の上層木の平均樹高が18.8m以上、地位Ⅱ：14.1m～18.8m未満、地位Ⅲ：9.4m～14.1m未満とする。

④ 伐採跡地については、ぼう芽による更新が確実な林分を除き、適確な更新により裸地状態を早急に解消するため、適地適木を旨とし、郷土樹種や広葉樹も考慮に入れて、気候、土壌等の自然条件に適合した樹種を早期に植栽するものとする。
また、ぼう芽による更新を行う場合には、林齢が高くなるほどぼう芽力が低下することから、伐期は30年程度とし、ぼう芽の発生状況等を考慮し必要に応じ、芽かき又は植え込みを行うものとする。

⑤ 皆伐後に天然更新を行う場合は、1箇所当たりの伐採面積及び伐採箇所は人工造林の場合に準じることとするが、更新を確保するため伐区の形状、母樹の保存等について配慮し、ぼう芽更新の場合は、優良なぼう芽を発生させるため11月から4月の間に伐採するものとする。

(2) 育成複層林

気象、地形、土壌等の自然条件、林業技術体系等からみて、人為と天然力の適切な組み合わせにより複数の樹冠層を構成する森林として成立し、森林の有する多面的機能の維持増進が図られる森林について、以下の事項に留意のうえ、実施するものとする。

① 主伐に当たっては、複層林状態の森林に確実に誘導する観点から、自然条件を踏まえ、森林を構成している樹種、林分構造等を勘案して行うものとする。

また、自然条件、下木の生育条件等を踏まえ、帯状又は群状の伐採等の効率的な施業の実施についても考慮するものとする。

ア. 択伐による場合は、森林の生産力増進が図られる適正な林分構造に誘導するよう、適切な伐採率及び繰り返し期間とする。

なお、択伐率については、材積に係る伐採率が30%以下（伐採後に植栽を行う必要のある森林は40%以下）を標準とする。

イ. 帯状又は群状択伐による場合は、適切な伐採区域の形状、伐採面積の規模、伐採箇所の分散等に配慮するものとする。

ウ. 天然更新を前提とする場合には、種子の結実や散布状況、天然稚樹の生育状況、母樹の保存等に配慮するものとする。

エ. 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、保残等に努めるものとする。

- ② 更新を確保し、成林させるため、地表処理、刈出し、植込み等の更新補助作業等の施業を実施することが必要かつ適切な森林については、それぞれの森林の状況に応じた方法により施業を行うものとする。
- ③ 更新を確保し、成林させるため、植栽を行うことが必要かつ適切な森林については、前記（１）育成単層林施業のうち植栽に係る更新についての留意事項に準じて施業を行うものとする。
- ④ 希少な生物が生育・生息する森林等生物多様性保全機能が属地的に発揮が求められる森林については、天然力を活用した更新を促し、針広混交の育成複層林又は天然性林への誘導を図ることとする。

（３）天然生林

天然生林施業にあつては、気象、地形、土壌等の自然条件、林業技術体系等からみて、主として天然力を活用することにより、保全・管理を行い、最小限の人為による森林で、公益的機能発揮のため持続的な維持・管理が必要な森林や継続的な資源利用が見込まれる森林について、更新補助作業等により育成複層林に誘導するものとする。

その他の森林については天然生林として維持するものとする。

適確な更新及び森林の有する多面的機能の維持増進が図られる森林について、以下の事項に留意のうえ実施するものとする。

- ① 主伐に当たっては、前記（２）育成複層林施業の留意事項によるものとする。
- ② 国土の保全、自然環境の保全、種の保存等のために禁伐その他の施業を行う必要のある森林については、その目的に応じて適切な施業を行うものとする。

（４）保安林及び保安施設地区内の森林

保安林及び保安施設地区内の森林については、保全対象又は受益対象を同じくする森林ごとに制限の目的の達成に必要な施業を行うとともに森林生産力の維持増進が図られる施業方法によるものとする。

３ その他必要な事項

（１）効率的な施業を推進する事項

資源の循環利用林においては、持続的・安定的かつ効率的に供給する観点から、資源の保続に配慮し、齢級構成に留意しながら集約化や機械化を通じた効率的な施業を推進することとする。

（２）集落や主要幹線道路沿いの伐採において推進すべき事項

集落や主要な幹線道路沿いの急斜面地等において伐採後に雪崩や落石等の被害が危惧される場合は、影響地の所有者や管理者等関係者との事前協議や適切な伐採に努めることとする。

（３）溪流沿いの伐採において推進すべき事項

溪流沿いで伐採する場合は、豪雨時に残枝や伐採木が流出しないよう配慮するものとする。

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

人工造林の対象樹種は、自然条件、造林種苗の需給動向及び木材の利用状況等を勘案し、次のとおりとする。

【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・アカマツ・カラマツ・ブナ・ナラ	

注 上記以外の樹種を植栽しようとする場合は、林業普及指導員・市森林農村整備課と相談の上、適切な樹種を選択すること。

(2) 人工造林の標準的な方法

① 人工造林の樹種別及び仕立ての方法別の植栽本数

施業の効率性や地位等の自然条件を踏まえ、既往の植栽本数や保安林の指定施業要件を勘案して植栽本数を決定する。なお、標準的な植栽本数は次のとおりとし、現地の状況に応じた柔軟な植栽本数の選択について配慮しつつ、低密度植栽の導入に努めることとする。

また、スギの植栽に関しては、沢沿いから斜面下部（南斜面の乾燥した土壌を除く）を基本として植栽することとする。

複層林化を図る場合の下層木について、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、植栽本数を決定することとする。

【人工造林の樹種別及び仕立ての方法別の植栽本数】

樹 種	仕立ての方法	標準的な植栽本数（本/ha）	備 考
ス ギ	中仕立て・密仕立て	2,000～3,000	

注 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、またはスギ以外の樹種を植栽する場合は、林業普及指導員・市森林農村整備課と相談の上、適切な植栽本数を選択するものとする。

② その他人工造林の方法

人工造林は、次表に示す方法を標準として行うものとする。

【その他人工造林の方法】

区 分	標 準 的 な 方 法
地拵えの方法	灌木類、笹等は出来るだけ地際より伐倒又は刈り払いし、発生した支障木等は植栽や保育作業の支障とならないように筋置き等で整理することとし、併せて気象害や林地の保全に配慮する。
植付けの方法	植付けの方法は、植穴を大きく掘り十分に耕転して植え込む方法で、普通植えよりも埋幹部分が長くなり二次根の発生が良い丁寧植えを基本とする。また、コンテナ苗については、工具等で穴を開け植え込み後に表土等で埋め戻すものとし、植栽配列は正形状を標準とする。なお、再造林の場合は、作業効率の向上等からコンテナ苗の活用や車両系伐出機械を活用した伐採と造林の一貫作業システムの導入に努める。
植 栽 の 時 期	植栽時期は、原則として4月から6月中旬、9月から11月に行うこととし、苗木の生理的条件及び地域の気象条件等を考慮の上、適期に植え付けるものとする。（コンテナ苗を除く）

(3) 伐採跡地の人工造林をすべき期間

森林の有する公益的機能の維持及び早期回復並びに森林資源の造成を図る観点から、植栽によらなければ的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は、皆伐による伐採跡地については、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、原則として2年以内に更新するものとする。ただし、択伐による伐採に係るものについては、森林の公益的機能への影響を考慮し、伐採後5年以内に更新を図るものとする。

(4) 皆伐後の更新に関する指針

将来にわたり育成単層林として維持する森林において皆伐する場合は、植栽による更新を行うことを原則とする。更新にあたっては、「山形県における皆伐・更新施業の手引き」によることとする。また、育成林を天然生林に転換することを目的として皆伐する場合は、後継樹が確実に確保できる場合にのみ行うことを原則とする。

2 天然更新に関する事項

天然更新は、気候、地形、土壌等の自然条件、林業技術体系、前生稚樹の生育状況や母樹の存在などの森林の現況等からみて、主として天然力の活用によりの確な更新が図られる森林において行うこととする。

天然生林の更新は、天然下種更新及びぼう芽更新とするが、これにより難しい場合は、適地適木や在来樹種等を考慮して植栽することとする。

(1) 天然更新の対象樹種

自然条件、周辺環境等を勘案し、次のとおりとする。

【天然更新の対象樹種】

天然更新の対象樹種	マツ類等の針葉樹、ナラ類、ブナのほか後継樹として更新可能な高木性樹種
ぼう芽による更新が可能な樹種	ナラ類、ブナのほか後継樹としてぼう芽更新可能な高木性樹種

(2) 天然更新の標準的な方法

気象その他の自然条件、既往の造林方法等を勘案して、下記に示す方法を標準として行うものとする。

ア 天然更新の対象樹種の期待成立本数

【天然更新の対象樹種の期待成立本数】

樹 種	期待成立本数
マツ類等の針葉樹	8,335 本/ha 以上。ただし、ぼう芽更新については、芽かき等を実施した後の密度が6,670 本/ha 以上。
コナラ	
ブナ、その他高木性広葉樹	

注 天然更新の本数は、上記の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(1.2m)以上のものとし、期待成立本数に10分の3を乗じた本数(2,500本/ha)以上を更新することとする。ただし、ぼう芽更新については、芽かき等を実施した後の密度を2,000本/ha以上とする。

イ 天然更新補助作業の標準的な方法

【天然更新補助作業の標準的な方法】

区 分	標準的な方法
地表処理	笹や粗腐食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。
刈出し	笹等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周辺を刈り払う。
植込み	天然幼樹等の生育状況等を勘案し、天然下種更新の不十分な箇所に必要な本数を植栽する。
芽かき	伐採後数年間は自然淘汰に任せ、その後の目的樹種の発生状況により、必要に応じて優良芽を残し、それ以外をかき取る。

ウ その他天然更新の方法

- ① 天然更新については、「山形県における天然更新完了基準について」の7に準じた更新調査をもって更新が完了した状態を確認することとする。
- ② 更新調査の時期は、伐採後5年を経過するまでに行うこととする。
- ③ 調査の方法は、原則として標準地調査によるものとし、下表を目安に行うこととする。

天然更新対象地面積	標準地の数
0.50ha 未満	1箇所以上
0.50ha 以上 1.50ha 未満	2箇所以上
1.50ha 以上 3.00ha 未満	3箇所以上
3.00ha 以上 10.00ha 未満	4箇所以上
10ha 以上	5箇所以上

※標準地の大きさの目安は、20㎡とする。

- ④ ③の調査の結果アの条件を満たす区域が全体の6割を下回る場合には、植栽若しくは追加的な更新補助作業を実施するよう指導するとともに、伐採を終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して7年を経過する日まで、確実な更新を図られるよう指導し、再調査を実施することとする。
- (3) 伐採跡地の天然更新をすべき期間

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、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年以内に更新を図ることとする。

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

主伐後の適確な更新を確保するため、天然更新が期待できない以下のような森林については、植栽により更新を図ることとする。

(1) 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の基準

天然更新が期待できない以下のような森林については、植栽により更新を図る。

- ・ ぼう芽更新に適した立木や天然下種更新に必要な母樹が残存しない森林
- ・ 高木性樹種の天然稚樹の育成が期待できない森林
- ・ 面積の大きな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

(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
該当区域なし	

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】

市町村の長は、届出書の提出をしないで立木を伐採した者が引き続き伐採をしたならば次の各号のいずれかに該当すると認められる場合又はその者が伐採後の造林をしておらず、かつ、引き続き伐採後の造林をしないとしたならば次の各号のいずれかに該当すると認められる場合において、伐採の中止をすること又は伐採後の造林をすることが当該各号に規定する事態の発生を防止するために必要かつ適当であると認めるときは、その者に対し、伐採の中止を命じ、又は当該伐採跡地につき、期間、方法及び樹種を定めて伐採後の造林をすべき旨を命ずることができる。

- 一 当該伐採跡地の周辺の地域における土砂の流出又は崩壊その他の災害を発生させるおそれがあること。
- 二 伐採前の森林が有していた水害の防止の機能に依存する地域における水害を発生させるおそれがあること。
- 三 伐採前の森林が有していた水源の涵（かん）養の機能に依存する地域における水の確保に著しい支障を及ぼすおそれがあること。
- 四 当該伐採跡地の周辺の地域における環境を著しく悪化させるおそれがあること。

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、次のとおり定めることとする。

(1) 造林の対象樹種

- ① 人工造林の場合
1の(1)による。
- ② 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の基準として、天然更新の対象樹種の立木が5年を経過した時点で生育し得る最大の立木本数を8,335本とし、その本数に10分の3を乗じた本数(2,500本/ha)以上(ただし草丈に一定程度の余裕高を加えた樹高(1.2m)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) 木材等生産機能維持増進森林において推進すべき造林に関する事項

木材等生産機能維持増進森林においては、持続的・安定的な木材等の生産を図るため、自然条件や経営目的に応じて、多様な木材需要に応じた樹種及び径級に対応できるよう、適切な造林を推進し、森林の健全性を確保するものとする。

(2) 集落や主要幹線沿いの伐採跡地において推進すべき造林に関する事項

集落や主要幹線沿いの急斜面地等の伐採跡地において雪崩や落石等の被害が危惧される場合は、適切な造林により早期の成林回復に努めることとする。

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

間伐は、林木の健全な生育を促進し、その質的向上と木材の利用価値向上及び森林の健全性の維持を図るために行うものとし、実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法は次のとおりとする。

なお、実施に当たっては、画一的に行うことなく、植栽木の生育状況、現場の状況、立地条件を考慮し実施するものとする。

【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】

樹種	施業体系	植栽本数 (本/ha)	間伐を実施すべき標準的な林齢(年)及び間伐率								標準的な方法	備考		
			初回	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目以降				
スギ	育成単層林 施業(多雪・豪雪地帯) 生産目標 中・大径材	2,500	(14)	(17)	26	33	41	51※	15年から20年 毎に間伐を実施する。			生産目標、生産力及び気象条件等を考慮するとともに、林分密度管理図及び林分収穫予想表等によって、適正な本数となるように実施する。		
			6%	11%	15%	15%	20%	18%						
		3,000	(13)	(16)	20	26	33	41	51※					
			8%	9%	14%	16%	15%	20%	18%					

注1. この表は山形県スギ林分収穫予想表の内陸地域、地位Ⅲによる。

2. () 書きは除伐または間伐で生育状況により実施する。

3. ※は標準伐期齢を超える生産目標の施業を実施する場合の間伐時期。

4. 多雪・豪雪地帯は100～400cm未満の地帯

2 保育の種類別の標準的な方法

保育は、次表に示す内容を標準として、当該森林の植生状況、立木の成長度合いを勘案し、鳥獣害防止対策等も合わせて適切に実施するものとする。

【保育の作業種別の標準的な方法】

保育の 種 類	樹 種	実施すべき標準的な林齢及び回数																標準的な方法	備考
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	7 年	8 年	9 年	10 年	11 年	12 年	13 ～ 19 年	20 ～ 30 年				
雪起し	ス ギ			△	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△		下記(1)参照			
下刈り		○	○	◎	◎	◎	○	○	○	△	△	△				下記(2)参照			
除伐														△		下記(3)参照			
枝打ち														△	△	下記(4)参照			
つる切り														△		下記(5)参照			
根ぶみ			△													下記(6)参照			
林地肥培			△	△	△									△	△	下記(7)参照			
鳥獣害防止対策		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	下記(8)参照			

注1 ◎は年2回、○は年1回、△は必要に応じて行う。

2 保育作業は必要がない場合は基準内であっても作業を打ち切り、必要な場合は基準をこえても作業を継続する。

(1) 雪起し

幹の通直性を高めるとともに、林分の健全性と成林率の向上を目的として行い、消雪後直ちに行う。

(2) 下刈り

造林木が、下草に被圧されるのを防ぐため下草より抜け出るまで行う。気象条件、植生の繁茂状況に応じて適切な時期及び作業により年1回又は2回行う。

(3) 除伐

造林木の健全な生育を図るため、造林木の成長を阻害したり、将来阻害が予想される侵入木（不用木）や形質不良な造林木（不良木）を除去する。急激な環境変化が生じないように配慮するとともに、目的外樹種であっても、その生育の状況、公益的機能の発揮及び将来の利用価値を勘案して有用なものは保存して育成する。

(4) 枝打ち

病虫害等の発生を予防するとともに材の完満度を高め、優良材を得るために行う。枝打ち時期は、樹木の成長休止期がよく、最適期は晩冬から成長開始直前の早春にかけて行う。

(5) つる切り

主体に行う。特に生産力の低い地位Ⅲ等地では、初期成長の促進、保育作業効果の増大を目的として幼齢林施肥を行う。また成林後の幹の形質向上を目的として、必要に応じて枝打ち、間伐後に施肥を行う。

(8) 鳥獣害防止対策

野生鳥獣による樹木等への被害が見込まれる森林において、植栽樹種の成長を阻害する野生鳥獣害を防止するため、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う。

3 その他必要な事項

森林の生育状況により、必要に応じて上記の「標準的な方法」に従って間伐又は保育を行ったのでは十分に目的を達することが出来ないと思込まれる森林において、間伐及び保育の基準は次に示すとおりとする。

(1) 下刈り

下草の繁茂が著しい箇所については、造林木の高さが雑草木の高さのおおむね1.5倍程度になるまで行うこと。また、カバークロップを活用した低コスト再造林技術も必要であるため、下草等の生育状況を見ながら検討していく必要がある。

(2) つる切り

沢沿い等つるの繁茂が著しい箇所については、必要に応じ、2～3年に1回程度実施し、立木の生育に影響を及ぼさないようにすること。

第4 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施業の方法

(1) 水源の涵（かん）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

① 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、湧水池、溪流等の周辺に存する森林、水源涵（かん）養機能の評価区分が高い森林など水源の涵（かん）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の区域を別表1に定めるものとする。

② 施業の方法

下層植生や樹木の根を発達させる施業を基本とし、伐期の間隔の拡大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ることとする。

なお、主伐については、伐採による機能低下防止を図るため、標準伐期齢＋10年以上を標準とするとともに、皆伐については1箇所当たりの面積を20ha以下を標準とする。

また、以下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に定めるものとする。

【森林の伐期齢の下限】

区 域	樹 種					
	スギ	マツ類	カラマツ	その他 針葉樹	広葉樹	
					用材	その他
別表 2 に示 す区域	60 年	55 年	50 年	65 年	85 年	40 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その他水源涵(かん)養機能維持増進森林以外の森林

① 区域の設定

次のア～エの森林など、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を別表 1 及び付属資料の米沢市森林整備計画概要図に図示し定めることとする。

ア. 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

土砂崩壊防備保安林、土砂流出防備保安林、なだれ防止保安林、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恐れがある森林、山地災害防止機能／土壌保全機能の評価区分が高い森林。

イ. 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

防風保安林、防雪保安林、防霧保安林、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、快適環境形成機能の評価区分が高い森林。

本市は該当なし。

ウ. 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、風致保安林及び森林公園等の施設を伴う森林等、市民の保健・教育的利用等に適した森林、保健文化機能の評価区分が高い森林。

エ. その他の公益的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

本市は該当なし。

② 施業の方法

①のアに揚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、①のウに揚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や美的景観の維持・形成に配慮した施業を推進し、施業の方法は次のとおりとする。

ア. 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

複層林施業又は択伐による複層林施業のほか、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(標準伐期齢のおおむね 2 倍以上に相当する林齢で主伐を行う施業)を推進す

べき森林とし、市長が地域における主伐の時期等を勘案して当該伐期齢の2割の範囲内で延長又は短縮した伐期齢を定めた場合にあっては、その伐期齢以上とする。なお、公益財団法人やまがた森林と緑の推進機構の造林地の全てについては、長伐期施業を推進するため標準伐期齢×2年－10年以上とし、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林整備センター（旧森林開発公団）の造林地については、標準伐期齢×2年－20年以上とする。

また、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ものとし、1箇所当たりの面積は10ha以下を標準とし、以下の伐期齢の下限に従った森林施業を推進すべきものを当該推進すべき森林施業の方法ごとに別表2に定めるものとする。

イ．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
複層林施業又は択伐による複層林施業によるものとする。

【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	マツ類	カラマツ	その他 針葉樹	広葉樹	
					用材	その他
別表2に示す区域	100年	90年	80年	110年	150年	60年

- 注1 公益財団法人やまがた森林と緑の推進機構の造林地については、表の伐期齢－10年とする。
- 2 国立研究開発法人森林研究・整備機構森林整備センター（旧森林開発公団）の造林地については、表の伐期齢－20年とする。

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施業の方法

（1）区域の設定

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を行うことが適当と認められる森林について、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を別表1に定めることとする。

（2）施業の方法

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、木材需要に応じた主伐の時期及び方法により保育及び間伐等を推進することを基本とし、計画的な主伐と植栽による確実な更新に努め、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ものとする。

なお、将来にわたり育成単層林として維持する森林において皆伐する場合は、植栽による更新を行うことを原則とする。

【別表 1】

区分	森林の区域	面積 (ha)
水源の涵（かん）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	付属資料の市町村森林整備計画概要図に図示し定める。	4,462
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		10,485
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		0
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		499
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		22,072

【別表 2】

3 その他必要な事項

（１）施業実施協定の締結の促進方法

森林法第 10 条の 11 第 2 項に規定する施業実施協定の参加促進については、特定非営利法人等の活動状況等を勘案して指導や助言を行うこととする。

（２）その他

該当なし。

第5 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

本市では 5ha 未満の森林所有者が約 8 割を占めるため、森林経営の受委託等の合意形成を図ると共に施業実施協定の締結を促進させ、森林組合等の長期施業受委託を促進させることにより、経営規模の拡大を図ることとする。

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

(1) 合意形成と施業実施協定の締結の促進

森林の経営の受委託等を担う森林組合や林業事業体の育成を図り、不在村森林所有者を含めた森林所有者への働きかけや、施業の集約化に取り組む者に対する長期の施業の受委託などに必要な情報の提供や助言及び斡旋を行っていくとともに市町村及び森林組合等による地域協議会の開催等により合意形成を図ることとする。

(2) 森林組合等による長期施業受委託の促進

意欲ある森林組合等の林業事業体への施業等の集約化を図るため、森林組合等による施業の長期受委託を促進するものとする。その際、長期的な施業受委託が円滑に進むよう、森林所有者等への情報提供と施業方法やコストを明示する提案型施業の普及及び定着を促進するものとする。

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を実施する場合、立木の育成権の委任の程度等を明確にしておくこととする。併せて、今後間伐等の適切な整備及び保全や施業の受委託を推進するための条件整備として、森林境界の整備等により適切な森林管理を進めるものとする。

4 森林経営管理制度の活用に関する事項

森林の経営管理（自然的経済的社会的諸条件に応じた適切な経営又は管理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、本市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するとともに、再委託できない森林及び再委託に至るまでの間の森林について本市が自ら経営管理を実施する森林経営管理制度の活用を促進するものとする。

5 その他必要な事項

森林法（昭和 26 年法律第 249 号）に基づき、森林の保続培養と森林生産力の増進を図る観点から、都道府県知事又は市町村の長が、伐採及び伐採後の造林の計画の届出をしないで伐採が行われた場合の造林命令、保安林における監督処分などの諸制度を円滑に実施していく上で、森林所有者を把握することは極めて重要であることから、森林法の一部を改正する法律（平成 23 年法律第 20 号）による新たに森林の土地の所有者となった場合の市町村の長への事後届出制度の実施等により、市が保有する森林所有者等の情報の利用等の規定とあわせて、森林所有者の把握を適切に行っていくものとする。

第6 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

本市における森林所有者の森林の保有状況は、民有林 32,316ha のうち公有林が 1,239ha (3.8%)、森林開発公団 448ha (1.4%)、林業公社 1,572ha (4.9%)、私有林等 29,057ha (89.9%) となっている。なお、私有林は、森林所有者 1 人あたりの平均保有面積が 5.8ha (森林所有者数 5,045 人) で保有形態は極めて零細である。また、合理的な森林施業を行うための共同化についての認識は、まだ十分とはいえない状況にある。

このため、森林組合等の林業事業体及び市が中心となり、森林施業の共同化についての啓発活動等により森林所有者間の合意形成に努めるものとする。

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

森林の境界明確化や施業実施協定の締結を促進し、作業路網の整備や、造林、保育及び間伐等の森林施業を合理的かつ効率的に行うために森林組合等の林業事業体へ委託等の手法により、路網整備や森林施業の促進を図るものとする。森林の整備に消極的な所有者については、林業座談会や、造林説明会などの機会をとらえ、森林管理の重要性を啓蒙するとともに、林業意欲の高揚を図り、施業実施協定への参加に努めるものとする。

また、不在村森林所有者にも森林整備の必要性や、林業に関する理解、啓発活動を実施し、適正な森林施業の確保と、森林組合等による施業の受委託を促し、安定的な事業量の確保に努めるものとする。

3 共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項

森林所有者等が共同して森林施業を実施する場合には、下記に留意して施業を実施するものとする。

- (1) 共同して森林施業を実施しようとする者（以下「共同施業実施者」という。）は、一体として効率的に施業を実施するのに必要な作業道、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必要な事項をあらかじめ明確にしておくこと。
- (2) 共同施業実施者は、共同して実施しようとする施業の種類に応じ、労務の分担または相互提供、林業事業体等への共同による施業委託、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あらかじめ明確にしておくこと。
- (3) 共同施業実施者の一者が（1）または（2）により明確にした事項を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又は森林施業の共同化の実効性が損なわれることのないよう、あらかじめ、施業の共同実施の実効性を担保するための措置について明確にしておくこと。

4 その他必要な事項

該当無し。

第7 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

林道や林業専用道、森林作業道等車両や林業機械が走行する路網について、効率的な森林施業を推進するための林地の傾斜区分や搬出方法に応じた路網を整備し、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を構築するものとする。

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

また、地形傾斜に応じた搬出方法や高性能林業機械を組み合わせた効率的な作業システムについては、Ⅱの第8の2の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によるものとする。

【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】

区分	作業システム	路網密度 (m/ha)	
			基幹路網
緩傾斜地 (0° ～25°)	車両系作業システム	100 以上	35 以上
中傾斜地 (25° ～30°)	車両系作業システム	75 以上	25 以上
	架線系作業システム	25 以上	25 以上
急傾斜地 (30° ～35°)	車両系作業システム	60 以上	15 以上
	架線系作業システム	15 以上	15 以上
急峻地 (35° ～)	架線系作業システム	5 以上	5 以上

注1 山形県森林作業道作設指針（平成23年3月24日制定）引用

- 2 「車両系作業システム」とは、林内にワイヤーロープを架設せず、車両系の林業機械により林内の路網を移動しながら木材を集積、運搬するシステム。フォワーダ等を活用するものとする。
- 3 「架線系作業システム」とは、林内に仮設したワイヤーロープに取り付けた搬器等を移動させて木材を吊り上げて集積するシステム。タワーヤード等を活用するものとする。

2 路網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

計画期間内に基幹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）を付属資料の米沢市森林整備計画概要図に図示し定めることとする。

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

① 基幹路網の作設に係る留意点

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日付け48林野道第107号林野庁長官通知）、林業専用道作設指針（平成22年9月24日付け22林整第602号林野庁長官通知）を基本として、山形県が定める林業専用道作設指針及び運用細則に則り開設

することとする。

② 基幹路網の整備計画

本市に関する基幹路網について、下表のとおり計画し、付属資料の米沢市森林整備計画概要図に図示することとする。

【基幹路網の整備計画】

開設/ 拡張	種類	区分	位置 (字、林班等)	路線名	延長 (km)	箇所 数	利用区域 面積 (ha)	うち 前半 5 年分	対図 番号	備考
開設	自動車道	林業 専用道	441	長峰	1.0	1	24	○	①	
開設計				1 路線	1.0	1	24			
拡張	自動車道 (舗装・改良)		513, 514	大荒沢	2.5	10	1,025	○	②	
拡張	自動車道 (改良)		373, 390, 391, 392, 393, 394, 396	烏川	0.1	1	594	○	③	橋梁
拡張	自動車道 (改良)		478, 479, 480	天狗沢	0.1	1	325	○	④	橋梁
拡張	自動車道 (改良)		194, 195, 197, 198	温海	0.1	1	868	○	⑤	橋梁
拡張計				4 路線	2.8	13	2,812			

③ 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 日付け 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こととする。

(2) 細部路網に関する事項

① 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、基幹路網との関連の考え方や丈夫で簡易な規格・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 日付け林整整第 656 号林野庁長官通知）を基本として山形県が定める森林作業道作設指針に則り開設することとする。

② 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性に管理することとする。

4 その他必要な事項

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は下表のとおりである。

施設の種類	位置	規模	対図番号	備考
山土場	未定	未定		

第8 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

林業に従事する者の養成及び確保については、就業相談会の開催、就業体験等の実施及び技能・技術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を促進する。また、林業従事者の通年雇用化、社会保険の加入促進等により、他産業並みの所得水準の確保に向けて取り組み、労働環境の改善を図るものとする。これらと合わせ、森林組合等の事業連携等や林業経営体の法人化・協業化等の促進を通じた経営基盤及び経営力の強化等により、長期にわたり持続的な経営を実現できる林業経営体を育成するとともに、その支援体制の整備に努めるものとする。

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

林業機械の導入については、本市の地形等の条件に適合し、森林施業の効率化や作業の省力化・軽労化に資する高性能林業機械の導入を図ることとする。また、傾斜等自然条件、路網の整備状況、森林施業の集約化状況等、地域の特性に応じつつ、主伐及び間伐や、複層林への誘導に必要な施業を効果的かつ効率的に実施するため、路網整備と高性能林業機械を組み合わせた低コスト・高効率な作業システムの導入を図り、その普及及び定着を推進し、作業条件に応じた作業システムを展開できる技術者の養成を計画的に推進する。

【高性能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
伐倒 造材 集材	最上川流域 （緩傾斜）	チェーンソー、グラブブル、プロセッサ	チェーンソー、グラブブル、プロセッサ、ハーベスタ
	最上川流域 （急傾斜）	チェーンソー、グラブブル	チェーンソー、グラブブル、プロセッサ、ハーベスタ、スイングヤーダ、タワーヤーダ
造林 保育等	地拵らえ	チェーンソー、グラブブル	ハーベスタ、グラブブル、フォワーダ
	下刈り	草刈機	草刈機、下刈機
	枝打ち	枝打ち鋸	遠隔操作型枝打ち機

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

木材の利用については、「米沢市の公共建築物等における木材の利用促進に関する基本方針（平成25年3月策定）」に則り、可能な限り公共施設等の整備において米沢産材を活用するとともに、さらなる利用促進を図っていく。林産物の利用促進のための施設の整備については、森林所有者・素材生産業者等と木材加工業者の連携及び合意形成を

進めるとともに、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、流通コストの低減や、乾燥・加工コストの低減を図り、品質や性能が明確で需要者のニーズに即した木材製品を安定的に供給しうる体制の整備を推進することとする。また、木材の持続可能な森林経営が営まれている森林から生産された木材・木材製品の利用を普及するため、立木の伐採に当たって森林に関する法令に照らし、適正な手続きがなされるよう指導することとする。

木質バイオマスを燃料とする薪・チップ・ペレット等は、循環型社会の構築にも資することから、引き続き普及を促進するとともに、木材の流通が広域化していることを踏まえ、関係機関と連携を図りながら情報の収集に努めるものとする。

【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	対図 番号	位置	対図 番号	
木製品の 販売所	笹野本町	△ ₁	該当なし		笹野民芸館
製材工場	大字川井	△ ₂			(有)荒井材木店
	成島町	△ ₃			黒田木芸
	関根	△ ₄			佐藤製材工業所
	大字築沢	△ ₅			太田木工(有)
	花沢町	△ ₆			(株)アイタ工業
	城西	△ ₇			我妻木材（有）
しいたけ(菌床) 生産施設	大字木和田	△ ₈			
なめこ(菌床) 生産施設	六郷 (桐原)	△ ₉			古山きのか園

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、該当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の方法について、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（１）及び（２）のとおりとする。

（１）区域の設定

「鳥獣害防止森林区域の設定について」（平成28年10月20日付け林整研第180号林野庁長官通知）に基づき、ツキノワグマ及びニホンジカにより被害を受けている森林及び被害が生ずる恐れのある森林等について、その被害の状況や生息状況を把握できる全国共通のデータに基づき、林班単位として鳥獣害防止森林区域を定めるものとする。

（２）鳥獣害の防止の方法

被害の防止対策の方法についても、その状況により関係機関と連携を図りながら、森林被害の軽減対策に努めるものとする。

2 その他必要な事項

該当なし

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

森林の保護及び管理については、適切な間伐等の実施、保護樹帯の設置、広葉樹や針広混交林の造成等により、病虫害、鳥獣害、寒風害、山火事等の森林被害に対する抵抗性の高い森林整備に努めるとともに、日常の管理を通じて森林の実態を的確に把握し、状況に応じ適期に適切な保護を行うものとする。

本市においては、松くい虫被害、ナラ枯れ被害、カツラマルカイガラムシ被害も増加傾向にあることから、森林の公益的機能の維持及び里山の景観形成の維持を図るものとする。

1 森林病虫害の駆除及び予防の方針並びに方法

（１）森林病虫害等の駆除及び予防の方針並びに方法

森林病虫害等の駆除対策について、松くい虫被害、ナラ枯れ被害及びカツラマルカイガラムシ被害等の早期発見に努め、総合的かつ計画的に駆除対策を推進するとともに、森林所有者や地域住民等の理解と防除活動への協力・参加が得られるよう、普及啓発に努めるものとする。

① 松くい虫被害対策の方針等

松くい虫被害対策については、関係機関と連携を図りながら、地区実施計画を基に防除対策等を推進するものとする。また、被害状況に応じ、被害跡地の復旧及び抵抗性を有する松又は他の樹種への計画的な転換の推進を図るものとする。

ア 効果的な被害対策の実施

a. 高度公益機能森林（知事指定）

保安林及びその他公益機能が強く、松以外の樹種ではその機能を維持できない松林においては、関係機関と連携を図り、特別伐倒駆除や伐倒駆除等の防除を徹底するものとする。

b. 地区保全森林（市長指定）

松林として機能を確保しつつ、高度公益機能森林への被害拡大を防止することが可能な松林においては、高度公益機能森林に準じた防除を徹底するものとする。

イ 松林の健全化

保全すべき松林において、被害の状況を勘案した森林施業を実施し、健全な松林の育成、松林の機能維持を図るものとする。

ウ 樹種転換の実施

被害の甚大な松林及び標準伐期齢を超える松林について、保全すべき松林への飛び込みを防止するため、植生の遷移も考慮しつつ、広葉樹等へ移行を図ることが適当な松林については、積極的にその移行を促進するものとする。

エ 松くい虫被害材の利用促進

森林組合、素材生産業者及びその他の事業者と連携し、松林の被害状況、伐採の動向、チップ、ペレット等バイオマス利用を含めた松材の流通加工に関し適宜適切な情報交換を図りながら、松くい虫被害材の利用促進を図るものとする。

② ナラ枯れ被害対策の方針等

ナラ枯れ被害対策については、関係機関と連携を図りながら、被害の監視や防除の実施等、被害の状況等に応じて適切な防除対策を実施するとともに、ナラ枯れ被害跡地においては、倒木や枝折れによる二次被害の防止を図りながら里山再生に努めるものとする。

ア 効果的な被害対策の実施

景勝地や森林公園など守る必要のある重要なナラ林（以下「特定ナラ林」という）に重点を置いた対策を推進し、特定ナラ林の保全を図るものとする。

本市の特定ナラ林の区域	白布「森の館」遊歩道、市民の森「西向沼」、大森山森林公園、甲子大黒天、八幡原緑地
-------------	--

イ ナラ材の利用促進

特定ナラ林以外の区域では、被害の受けていないナラ林も含めて伐採し、切株からの萌芽によりナラ林の更新を図るとともに、薪やペレット材等として有効利用できるよう推進するものとする。

③ カツラマルカイガラムシ被害対策の方針

ナラ枯れ被害対策と同様に関係機関と連携を図りながら、被害の監視から防除実行まで適切な防除対策を実施するものとする。

(2) その他

森林病虫害等は被害の拡大を未然に防ぐことが大事であることから、関係機関や森林組合と連携を図り、密に情報を共有しながら被害監視から防除対策まで実施できる体制づくりに努めるものとする。

2 鳥獣害対策の方法（第1に掲げる事項を除く。）

鳥獣害防止森林区域外の野生鳥獣による森林被害対策については、鳥獣保護管理施策や農業被害対策等との連携を図りつつ、森林被害のモニタリングの推進やその結果を踏まえての防護柵の設置等、広域的な防除活動を実施するとともに、野生鳥獣との共存にも配慮した森林の整備及び保全を図るものとする。

(1) クマハギによる被害対策の方針

5月から8月末にかけツキノワグマによるクマハギ（山側の地際から地上1mの範囲で剥皮される）被害が発生しているため、ビニールテープ巻きや忌避剤、資材による防除方法等、効果的な防除方法を関係機関や森林所有者と連携し、研修会等を設け防除対策に努めるものとする。

(2) その他の野生鳥獣による被害対策の方針

イノシシやサル等については、鳥獣保護管理施策や農業被害対策等との連携を図りながら、その防止に向け防除対策に努めるものとする。

特に、坂下地区においては、平成21年度より猿害対策として緩衝帯の整備を地元関係者と協働で行っており、里山再生に向け継続的な維持管理及び被害防止を図りながら進めることとする。

第3 林野火災の予防の方法

山火事等の森林被害を未然に防止するため、森林巡視、山火事警防、広報活動等の適時適切な実施と、林内歩道等の整備を図るとともに、防火線、防火樹帯等の整備を推進するものとする。

第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

1団地における1回の火入れ対象面積は、2haを超えないものとする。ただし、火入れ地を2ha以下に区画し、その1区画に火入れを行い、完全に消火した事を確認してから次の火入れを行う等、米沢市火入れに関する条例及び条例施行規則によるものとする。

第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

【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】

森林の区域	備 考
該当なし。	

注 病虫害蔓延のため緊急に伐倒駆除する必要がある場合については、ここに定める森林以外であっても伐採の促進に関する指導等を行う事がある。

2 その他

- (1) 森林所有者等による巡視により被害木等を発見した場合は、本市森林農村整備課まで情報を提供し、森林の保護に努めることとする。
- (2) 森林病虫害獣の防除に関しては、隣接市町や国有林との情報共有や被害対策等、連携を図りながら効果的に被害を防止するよう努めることとする。

IV 森林の保健機能の増進に関する事項

第1 保健機能森林の区域

【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								

第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

【造林、保育、伐採その他及び施業の方法】

施業の区分	施業の方法
該当なし	

第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

該当なし。

2 立木の期待平均樹高

【立木の期待平均樹高】

樹 種	期待平均樹高 (m)	備 考
該当なし		

第4 その他必要な事項

該当なし。

V その他森林の整備のために必要な事項

第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

森林経営計画の作成に当たり特に次に掲げる事項を適切に定めるものとする。

また、経営管理実施権が設定された森林については、森林経営計画を作成して適切な施業を確保することが望ましいことから、経営管理実施権配分計画が公告された後、林業経営者は、当該森林について森林経営計画の作成に努めることとする。

ア IIの第2の3の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 IIの第4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5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6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項ロの規定に基づく地区

森林法施行規則第33条1号ロの規定に基づく区域について、次のとおり定めるものとする。また、本市の森林経営計画の区域計画は、付属資料の米沢市森林整備計画概要図に図示することとする。（森林経営計画の認定状況は参考資料に記載）

【森林法施行規則第33条（一体として整備することを相当とする森林の面積の基準）】

- 一 当該森林経営計画の対象とする森林が、地形その他の自然的条件及び林道の開設その他の林業生産の基盤の整備の状況からみて造林、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場合、次のいずれかに該当すること。

イ 当該森林を含む小流域（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ものとして地域森林計画において定められている流域をいう。以下同じ。）内に存する森林の面積の二分の一以上であること。

ロ 当該森林を含む区域（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ものとして市町村森林整備計画において定められている区域に限る。）において三十ヘクタール以上であること。

二 当該森林経営計画の対象とする森林が、森林経営の実施の状況からみて同一の者により造林、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場合、百ヘクタール以上であること。

	林班	区域面積 (ha)
①	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	1,083
②	26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37	948

③	38 49 50 51 52 53 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 86 157	1, 637
④	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 141	953
⑤	72 73 74 75 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109(イ・ロ・ハ)	1, 777
⑥	109(ニ) 110 111 112 113 114 115 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174	1, 610
⑦	116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140	2, 063
⑧	142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 175 176 177 235 239 240	1, 127
⑨	179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201	1, 292
⑩	202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 237 238 254 255 256 257 258 259	1, 472
⑪	226 227 228 229 230 231 232 233 234 241 243 244 328 329 330 331 332 333 334 335 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358	1, 707
⑫	245 246 247 248 249 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284	866
⑬	250 251 252 253 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273	1, 279
⑭	285 286 287 288 289 290 291 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371	983
⑮	298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327	2, 171
⑯	372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397	1, 650
⑰	398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419	1, 072
⑱	420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 557 558	1, 349
⑲	450 451 452 453 454 455 456 457 458 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 519 520 521 525 526	1, 638
⑳	459 460 461 463 464 465 466 467	371
㉑	462 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498	

第2 生活環境の整備に関する事項

【生活環境施設の整備計画】

施設の種類	位置	規模	対図番号	備考
該当無し				

第3 森林整備を通じた地域振興に関する事項

該当無し。

第4 森林の総合利用の推進に関する事項

本市がこれまで森林の総合利用施設として整備してきた下記の施設については、施設の維持管理の充実と、市民の憩いの場や環境学習の場として施設の利用促進に努めるものとする。

【森林の総合利用施設の整備計画】

施設の種類	現状(参考)		(将来)		対図番号
	位置	規模	位置	規模	
市民の森 「西向沼」	大字李山 字三郎沢山	12.0ha			
米沢市大森山 森林公園	笹野町 字小原山二	5.3ha			
白布憩いの森	大字関 字平賀沢外	10.0ha			
米沢市森林体験 交流センター	大字関 字湯の入沢	建物 690 m ² 遊歩道 1,602m			

第5 森林経営管理制度に基づく事業に関する事項

【計画期間内における森林経営管理事業計画】

区域	作業種	面積	備考
該当なし			

第6 住民参加による森林の整備に関する事項

1 地域住民参加による取組に関する事項

森林を地域住民共有の財産としてとらえ、地域住民の参加と連携と協働のもとに森林の公益的な機能を持続的に発揮させるため、地域や企業等の団体による森づくりや学校林等を活用とした緑の少年団等の教育機関による森林の整備活動を積極的に推進することとする。

2 上下流連携による取組に関する事項

森林組合から木材産業、木質バイオマス発電等の関係者と連携を図りながら、森林整

備から木材の利用促進まで一貫した取組みを推進できる体制づくりを強化し、流通体制の整備に向けた取組みを推進することとする。

3 その他

該当なし。

第7 その他必要な事項

1 保安林その他法令により施業制限を受けている森林の施業方法

保安林その他法令により施業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ものとする。

2 森林施業の技術及び知識の普及・指導に関する事項

森林施業の円滑な実行確保を図るため、国・県等の指導機関及び森林組合等との連携をより一層密にし、林業後継者の養成確保と経営意欲の向上等の啓発普及に努めるものとする。

3 木材等林産物の需要拡大に関する方策

木材の需要拡大を図るため、住宅建築等への補助や企業との連携や自治体との協定による地産木材利用を促進し林業の活性化及び低炭素社会の実現や木質バイオマス発電等への利用を図っていく必要があるが、木質バイオマス発電用燃料チップのための無秩序な伐採が行われないよう、市内及び隣接する市町の木質バイオマス関連施設と連携を図りながら、市内で発生する未利用材等の有効利用を推進するとともに、森林資源の適切な利用に努めるものとする。

また、みどり環境税や森林環境譲与税を活用し、木材の素晴らしさをPRしていくこととする。

4 市有林の整備に関する事項

市有林の面積は588haで、造林適地はほとんど造林が完了している。この造林地については、長伐期優良材の育成に努めながら、需要に応じた木材利用、そして啓蒙普及を図り、地域林業経営の指針となるよう努めることとする。

また、今後の市有林整備の方向性として、従来の皆伐～人工造林といった画一的な森林の取り扱いを見直し、長期的展望に立って森林のあるべき姿を見据えながら、これらの経営方針を検討していくこととする。