

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

新庄市は、山形県の北東部、奥羽山脈と出羽丘陵との間に挟まれた新庄盆地にあり、東経140度18分、北緯38度45分を中心に位置する。南東から南西にかけて最上川が流れ、これに神室山系を源とする泉田川、升形川、新田川などが合流し、これらの河川により豊かな水田地帯が広がり、その中心部に市街地を形成している。

気象は、年間の平均気温は11.6℃、平均湿度80%、降水量1,813mm、日照時間1,552時間（※2019年気象庁データ）であり、盆地特有の降水・降雪量が多い多湿な気候であり、四季の区別がはっきりとしている。

森林の地況は、主に緩傾斜の丘陵地帯が西部に、急傾斜の山岳地帯が東部に分布している。森林面積は12,763haで、市の総面積22,285haの57%を占めており、そのうち国有林が7,946ha（62%）、民有林が4,818ha（38%）である。また、民有林における人工林面積は2,176ha、人工林率は45%である。

近年の林業・木材産業を取り巻く環境は大きく変化し、市内には大型集成材工場や木質バイオマス発電所が稼働を開始し、特にB材、C材の需要が高まっており、素材生産量の増産体制の強化を図る必要がある。このようなことから、森林所有者への伐採の働きかけや高性能林業機械の導入による林業の高効率化・低コスト化、林道・作業道等の路網整備等の対策が求められている状況である。

天然林においても数年来、全県的に発生している松くい虫やナラ枯れによる被害が深刻な問題となっており、関係機関と連携した対策を講じると共に、森林所有者や住民の森林に対する関心を高め、森林保護の意識高揚を図る施策の推進が重要である。

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

森林の整備にあたっては、本市の森林整備の現状と課題を踏まえつつ、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、各機能の充実と機能間の調整を図り、適正な森林施業を実施することにより、立地条件に応じた多様な森林資源の維持造成に努める必要があることから、具体的には次のような観点に立って森林整備を推進する。

- (1) 高い林地生産力の発揮が期待される森林においては、公益的機能との調和を図り、木材資源の効率的な循環・利用を重視して適切な森林施業を実施し、活力ある森林の整備に努める。
- (2) 公益的機能の発揮に対する要請が高い森林や多様な木材生産が可能な森林においては、人工林内における天然力の活用等、人為と天然力を適切に組合せ、多様性に富む複層状態の森林の整備に努める。
- (3) 主として天然力の活用を図ることによって、公益的機能又は木材等生産機能の発揮が確保される森林においては、必要に応じて景観整備を行う等、的確な保全管理に努める。

2 森林整備の基本的な考え方及び森林施業の推進方策

森林整備の基本的な考え方を実現していくため、計画区内の森林の内容並びに森林に関する自然的条件及び社会的要請を総合的に勘案のうえ、重視する視点を「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」、「木材等生産」の各機能の高い森林整備を推進し、望ましい森林資源の姿に誘導するよう努めるものとする。

(1) 「水源涵養」を重視する森林整備

良質な水の安定供給を確保する観点から、水源かん養機能の発揮を重視するものであり、土地売買に伴い水源涵養に支障が無いよう確認しつつ、適切な保育するための森林整備を推進する。

(2) 「山地災害防止／土壌保全」を重視する森林整備

災害に強い地域づくりを目指す観点から、山地災害防止の発揮を重視するものであり、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森林に誘導するための森林整備を推進する。

(3) 「快適環境形成」を重視する森林整備

該当なし

(4) 「保健・レクリエーション、文化」を重視する森林整備

生態系としての森林の重要性を踏まえた生物多様性の保全及び森林とのふれあいを通じた森林と人間との共生を図る観点から、生活環境の保全、保健文化機能を重視するために、自然的条件及び社会的条件に応じて保護、整備及び適切な利用を組み合わせる。

(5) 「木材等生産」を重視する森林整備

木材を安定的かつ効率的に供給する観点から、木材等生産機能の発揮を重視するものであり、保育・間伐を推進し、森林の健全性を確保するとともに、将来にわたり育成単層林として維持する森林では、主伐後の植栽による更新を行うことを原則とする。この場合、施業の集団化及び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

本市の林家数は616人、そのうち所有山林が5ha未満の林家が538人と、ほとんどが零細所有者である。また、林家の高齢化、若年労働力の減少等林業経営は益々厳しい現状にある。このため、民有林と国有林の緊密な連携を図るとともに、森林所有者、森林組合等関係機関との連携を図り、森林施業の共同化、林業の担い手育成、林業の機械化等森林施業の合理化についての諸条件の整備を計画的に推進する。さらに、森林組合など中心となり、関係者の合意形成を図りつつ、森林の流域管理の下での森林施業の合理化に関して広域調整の推進を図る。

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

地 域	樹 種					
	スギ	マツ類	カラマツ	その他針	広 葉 樹	
					用 材	その他
市内全域	60年	55年	40年	55年	75年	30年

注) 上記標準伐期齢は立木の伐採（主伐）の時期に関する指標として定めるもので、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。

また、特定苗木等が調達可能な地域では、その特性に対応した標準伐期齢の設定を検討するよう努める。

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こととする。

また、伐採跡地が連続することがないよう、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空けることや、伐採の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、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等を考慮した方法とする。なお、伐採方法別の留意点については、次に掲げるところによる。

〔皆伐〕

皆伐は、主伐のうち択伐以外のものとする。

皆伐にあたっては、気候、地形、土壌等の自然条件及び公益的機能の確保の必要性を踏まえ、伐採跡地が連続することがないよう特に留意しつつ、適切な伐採区域の形状、一箇所あたりの伐採面積の規模及び伐採区域のモザイク的配置に配慮し、伐採面積の規模に応じて、少なくともおおむね20ヘクタールごとに保残帯を設け適確な更新を図ることとする。

〔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であって、単木・帯状又は樹群を単位として、伐採区域全体でおおむね均等な割合で行い、かつ、材積に係る伐採率が30%以下（伐採後の造林が人工造林による場合にあっては40%以下）であるものとする。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、適切な伐採率により一定の立木材積を維持する。

(1) 育成単層林

育成単層林にあつては、気象、地形、土壌等自然的条件、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高い林地生産力が期待される森林及び森林の有する多面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について、以下の事項に留意のうえ、実施することとする。

- a 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る育成複層林に誘導を図るものとします。
- b 主伐にあつては、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、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。
 - ① 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（伐採後の造林が人工造林よる場合あつては40%以下）を標準とする。
 - ② 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。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。
- c 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。
- d 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、土壌等の自然的条件に適合した樹種を早期に植栽するものとする。
- e 皆伐後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しますが、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することとします。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、優良なぼう芽を発生させるため11月から4月の間に伐採するとともに、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。

(2) 育成複層林

育成複層林にあつては、気象、地形、土壌等の自然的条件、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。

- a 主伐に当たっては、複層林状態の森林を維持する観点から、自然的条件を踏まえ、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、立地条件、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。

① 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（伐採後の造林が人工造林による場合あっては40%以下）を標準とする。

② 漸伐又は皆伐による場合は、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とする。

③ 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とします。

b 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。

c 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「ア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。

d 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、必要に応じ天然生林への誘導を図るものとする。

(3) 天然生林

天然生林施業にあつては、気象、地形、土壌等の自然的条件、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・管理を行います。また、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を図る森林については、更新補助作業等により育成を図るものとします。

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。

a 最小限の人為による森林の主伐に当たっては、前記「イ育成複層林施業の留意事項」によるものとする。

b 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。

3 その他必要な事項

該当無し

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

人工造林及び天然更新補助作業の対象樹種は、次表のとおりとする。

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、モミ ブナ、コナラ、ミズナラ、ケヤキ	

なお、定められた樹種以外の樹種を植栽しようとする場合は、林業普及指導員又は新庄市農林課とも相談のうえ、適切な樹種を選択すべきものとする。

(2) 人工造林の標準的な方法

人工造林における植栽本数については、次の植栽本数を標準として、多様な施業体系や生産目標を勘案して定めることとするが、効率的な施業実施の観点から、技術的合理性に基づき、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。

なお、スギ苗においては、コンテナ苗の活用に加え、成長に優れた系統の苗木、少花粉等の花粉症対策の苗木の導入の増加に努めることとする。

また、複層林化を図る場合の下層木について、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。

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。

a 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本/ha	
ブナ、コナラ、 ミズナラ、ケヤキ	中仕立て	2,000～3,000本/ha	

なお、複層林化を図る場合の下層木について、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。また、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新庄市農林課とも相談のうえ、適切な植栽本数を判断すべきものとする。

b 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。

区 分	標 準 的 な 方 法
地ごしらえの方法	伐採木及びその枝条等が植栽や保育作業の支障とならないように筋置き等により整理することとし、併せて気象害や林地の保全に配慮するものとしします。
植付けの方法	植えつけ方法は、植穴を大きく掘り十分に耕作して植え込む方法で、普通植えより埋幹部分が長くなり、二次根の発生がより丁寧植えを基本とし、植栽配列は正方形を標準としします。
植栽の時期	植栽時期は、苗木の生理的条件及び気象条件などを考慮の上、適期に植え付けるものとしします。

(3) 伐採跡地の人工造林をすべき期間

地域森林整備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林を図る観点から、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2年以内とする。また、択伐による伐採跡地については、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て5年を超えない期間を定めるものとする。

(4) 皆伐後の更新

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には、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

(1) 天然更新の対象樹種

天然更新の対象樹種	マツ類等の針葉樹及びナラ類、カエデ類、サクラ類、ブナ、クリ、ケヤキ、ホオノキ、シナノキ、エゴノキ等の高木・亜高木と成り得る広葉樹（以下「高木性広葉樹」という。）とする
ぼう芽による更新が可能な樹種	ケヤキ、イタヤカエデ、ホオノキ、カスミザクラ、ウワミズザクラ、ハリギリ、コナラ、ミズナラ、ブナ、クリ、ミズキ、トチノキ

(2) 天然更新の標準的な方法

天然更新については、前生稚樹の生育状況、母樹の存在等森林の現況、気候、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。

a 天然更新すべき本数

樹種	成立させるべき本数
アカマツ、イタヤカエデ、ホオノキ、カスミザクラ、ウワミズザクラ、コナラ、ミズナラ、ブナ、クリ、ミズキ、トチノキ	3,000本/ha

※「成立させるべき本数」：更新が完了しているか判断をするための基準となる本数で一定高の木が成立期待本数に10分の3を乗じた値。

「山形県における天然更新完了基準」の6により、伐採後5年を経過した時点で、更新対象樹種のうち樹高が1.2m以上の稚樹、幼樹、若齢木、ぼう芽枝等の合計本数が2,500本/ha以上とする。ただし、ぼう芽更新については、芽かき等を実施した後の本数は2,000本/ha以上とする。

b 天然下種更新の標準的な方法

- ① 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では、かき起しや枝条整理等の地表処理を行うこととする。
- ② 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は、刈出しを行うこととする。
- ③ 天然稚樹等の生育状況等を勘察し、天然更新の不十分な個所に必要な本数を植込むこととする。

c ぼう芽更新の標準的な方法

ぼう芽更新では、樹種や林齢等により一株から多数のぼう芽稚樹が発生する可能性があるため、ぼう芽の発生状況等を考慮の上、必要に応じて芽かきを行うこととする。

d 天然更新の完了確認の方法

天然更新の完了確認の方法は、伐採跡地に標準地を設定し、後継樹の樹高及び成立本数を調査するものとし、具体的な調査方法は、「山形県における天然更新完了基準」の7に準拠し、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ように、文書による指導を実施し、従わない場合は「施業の勧告」、「遵守命令」を行い、それでも従わない場合、告発するものとする。

(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、伐採が終了した日を含む翌年度の初日から起算して5年を経過する日までとする。ただし、上記までに天然更新すべき本数が満たない場合は、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7年を経過する日ま

で、天然更新すべき立木の本数を満たすよう天然更新補助作業又は植栽を行うこととする。

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

(1) 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の基準

地域森林計画で定める「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、「天然更新完了基準書作成の手引きについて」(平成24年3月30日付け23林整計第365号林野庁森林整備部計画課長通知)に示す設定例を基本に、その基準を定める。具体的には同通知の(解説編)の3の3-2の4における設定例(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30m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の保健機能森林の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

植栽によらなければ適確な更新が困難な森林については、地域森林計画で定める「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、植栽により更新を図ることと次表のとおりとする。

<植栽によらなければ適確な更新が困難な森林>

森林の区域	備 考
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30m以内に存在せず、林床にも更新樹種が存在しない森林	ただし、広葉樹林帯と接している林分等、林地や周囲の状況から天然更新が見込まれるものについては、この限りではない。

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

(1) 造林の対象樹種

- a 人工造林の場合
1の(1)による
- b 天然更新の場合
2の(1)による

(2) 成立させるべき立木本数

- a 2の(2)のaによる

5 その他必要な事項

該当なし

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

【間伐実施時期及び方法の目安】

樹種	植栽本数 (本/ha)	施業体系	間伐を実施すべき標準的な時期(年)と本数間伐率							標準的な方法
			初回	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	
スギ	2,500	育成単層林施業 (少雪地帯) 生産目標： 中・大径木	(14)	(17)	26	35	44	55#	-	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、適正な本数になるよう実施します。
			6%	7%	8%	17%	18%	15%	-	
	2,500	育成単層林施業 (多雪・豪雪地帯) 生産目標： 中・大径木	(14)	(17)	26	33	41	51#	-	
			6%	11%	15%	15%	20%	18%	-	
	3,000	育成単層林施業 (少雪地帯) 生産目標： 中・大径木	(13)	(17)	26	35	44	55#	-	
			11%	13%	12%	17%	18%	15%	-	
	3,000	育成単層林施業 (多雪・豪雪地帯) 生産目標： 中・大径木	(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3による。

※注2： #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である。

※注3： () 書きは除伐または、間伐で生育状況により実施するものとする。

※注4： 少雪地帯は最深積雪深年平均値 100cm 未満の地帯、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

森林の立木育成の促進及び林分の健全化を図るため、表に示す内容を基礎とし、既往における保育の方法を勘案して、時期、回数、作業方法等その他必要な事項を定めるものとする。

保育の作業種別の標準的な方法

保育の種類	樹種	実施年齢・回数													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13～19	20～30
雪起し	少雪			△	○	○	○	○	○	○	△				
	多雪豪雪			△	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△	
下刈 除伐 枝打ち		○	○	◎	◎	◎	○	○	○	△	△	△			
													△	△	

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における施業の方法

森林の有する公益的機能に応じ、当該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について、地域森林計画で定める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に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領の制定について」（昭和52年1月18日付け51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、経営管理権及び経営管理実施権の設定見込み等を勘案し、次の(1)及び(2)について記載する。

(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、山形県水資源保全条例に定める水資源保全地域等の水源涵養機能に関する法令により指定されている区域や、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について定めるものとする。当該森林の区域を別表1に定めるものとする。

イ 施業の方法

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

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こととする。また、自然条件や県民のニーズ等に応じ、奥地水源林等の人工林における針広混交の育成複層林化など天然力も活用した施業を推進する。

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年を加えた林齢を定めるものとし、その森林の区域については別表2により定めるものとします。

(2) 土地に関する災害の防止及び土壌の保全機能、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森林施業を推進すべき森林その他水源涵養機能維持増進森林以外の森林

ア 区域の設定

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養機能維持増進森林以外の森林について定めるものとする。

次の①から④までに掲げる森林の区域を別表1に定めるものとする。

- 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、土砂崩壊防備保安林、土砂流出防備保安林や、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/土壌保全機能が高い森林等について定めるものとする。

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（れき）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等について定めるものとする。

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。

国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ものとする。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について定めるものとする。

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、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国民の保健・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ものとする。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ものとする。

④ その他の公共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

(1)のア及び①から③までに掲げるもののほか、必要に応じ、その森林の有する公益的機能の維持増進を特に図るための森林施業を推進すべき森林について定めるものとする。

(3) 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や美的景観の維持・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行うことが必要な場合には、当該

森林施業を、アの④に掲げる森林においては、当該森林において維持増進を図るべき公益的機能に応じた施業を、それぞれ推進する。

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倍以上の林齢を記載するとともに、伐採に伴って発生する裸地の縮小及び分散を図る。

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、林道等の開設状況や経営管理実施権の設定見込み等から効率的な施業が可能な森林、木材等生産機能が高い森林で、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など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を別表1により定める。

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、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等を「特に効率的な施業が可能な森林」(※以下 特効区)として定める。この際、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るとともに、災害が発生するおそれのある森林を対象としないよう十分に留意するものとする。特効区については、林地生産力、標高、積雪深、斜面方位や傾斜角といった自然条件や、その他作業性等を考慮したうえで、地域の実情に応じて面的に定めることとし、特効区に設定されていない区域においても特効区に近接し、特に効率的な施業が可能であると判断できる区域についても特効区の区域とみなす。

さらに、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定める。

(2) 施業の方法

施業の方法として、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、将来にわたり育成単層林として維持する森林では、主伐後の植栽による更新を行うことを原則とする。

また、特に効率的な施業が可能な森林における人工林の伐採後は、植栽による更新を行うことを原則とする。

ただし、1つの小班において人工林と天然林の両方が存在している場合については、植栽以外の更新方法も含めて総合的に判断するものとする。

3 その他の事項

原則として指定された公共的機能区分に沿った施業方法を実施することが望ましいが、市及び県の担当者と協議し、地形や地質等を考慮の上、公益的機能を著しく損なわないと判断できる場合には、現況に合わせた適切と考える他の施業の方法についても行えるものとする。

(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	6イ、ロ、ハ、ニ、ホ、ヘ、ト、チ、リ、7イ、ロ (公財)山形県林業公社分収林除く	327.83
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	(土砂流出防備) 7イ、20イ、25イ、49ニ、50チ、リ	308.02
	(土砂崩壊防備) 25イ、43イ (公財)やまがた森林と緑の推進機構分収林	118.00 計 426.02
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	該当なし	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	(陣峰市民の森) 18ロ	110.82
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	該当なし	該当なし
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	6イ、ロ、ハ、ニ、ホ、ヘ、ト、チ、リ、7イ、ロ、 8イ、9イ、ロ、10イ、ロ、ハ、ニ、ホ、ハ、 11イ、ロ、ハ、12イ、ロ、13イ、14イ、ロ、 14ハ、ニ、15イ、16イ、17イ、18イ、ロ 18ハ、19イ、20イ、21イ、22、イ、 23イ、ロ、24イ、ロ、34イ、ロ、35イ、ロ 36ロ、ハ、ニ、ホ、ヘ、ト、チ、49イ、ロ、ハ、 49ニ、ホ、50イ、ロ、ハ、ニ、ホ、ヘ、ト、チ、 50リ、ヌ、ル (※1)	3,139.64
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	付属資料の市町村森林整備計画概要図に図示する ただし、現地の状況より、施業区域が「特に効率的な施業が可能な森林の区域」の条件を満たさないと判断される場合は、あらかじめ林業普及指導員又は新庄市農林課と相談し、意見を踏まえたうえ、適切な施業方法等について決定する。	760.33

(参考) 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の選定条件

1. 制限	普通林
2. 林種	人工林
3. 樹種	スギ、カラマツ
4. 斜面方位	方位角 $135^{\circ} \sim 315^{\circ}$ (南～西)
5. 傾斜区分	20° 未満
6. 地位	1～6
7. 県によるスギの適地判定	判定区域内
8. 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	指定区域内 (※1)
9. その他	田んぼや河川に隣接している区域及び人工林の集積が乏しいと判断した区域等の以外の区域

(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		6イ、ロ、ハ、ニ、ホ、ヘ、ト、チ、リ、7イ、ロ、	367.42
長伐期施業を推進すべき森林		49ニ、50チ	52.28
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)	20イ、25イ、43イ、50リ (公財)やまがた森林と緑の 推進機構分収林	214.14
	択伐による複層林施業を推進すべき森林	18ロ	110.82
特定広葉樹の育成を行う森林施業を推進すべき森林		該当なし	該当なし

3 その他必要な事項

- (1) 施業実施協定の締結の促進方法
該当なし
- (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

委託を受けて行う森林の施業又は経営の実施等については、施業集約化と長期施業受委託等に必要となる森林情報の提供及び助言・あっせんなどを推進し、長期にわたり持続的な経営を実現できる林業経営体への委託を進める。

その際、長期の施業等の委託が円滑に進むよう、森林の土地の所有者届出制度の運用や固定資産課税台帳情報の適切な利用を通じて、得られた情報を林地台帳に反映するなどして、森林所有者情報の精度向上を図るとともに、その情報提供を促進する。このほか、施業集約化等を担う森

林施業プランナーの育成を進める。

これらの取組に加え、森林経営管理制度の活用により経営管理の集積・集約化を進める。

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針

不存村森林所有者を含む森林所有者等に対する長期にわたる包括的な施業の委託等の森林の経営の委託を働きかけ、森林の経営の受託等を担う林業事業者等の育成、施業の集約化に取り組むものに対する森林の経営の受託等に必要な情報の提供、助言及びあっせん、地域協議会の開催による合意形成、森林の経営の受託、森林の信託、林地の取得等の方法など、森林の施業又は経営の受託等による経営規模の拡大を実施するものとする。

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

森林所有者が長期施業の森林経営を委託する方法及び立木の育成権の委任の程度等、森林の施業又は経営の委託等を実施するうえで、受託者が留意すべき事項とし、現状の立木状況（樹種、林齢等）の把握、委託契約書や分収契約書の作成及び地上権の設定等が生じることが予測される。よって、市や森林組合等が連携し、必要な情報の提供や助言を実施するものとする。

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、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は経営管理を実施する森林経営管理制度の活用をする。

5 その他必要な事項

特になし

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

本市の林家のほとんどが所有面積5ha未満の零細所有であり、林業生産の効率が良くない現状である。よって市、森林組合、森林所有者等、地域全体での森林施業を推進する体制を整備するとともに、集落単位での森林施業の実施に向けた体制づくりを図る。

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

小規模所有者が個人で造林・保育等を計画的に実施し、良質材の生産を目指すことは困難であるため、施業の共同化を助成し、合理的な林業経営を推進する必要がある。

森林施業の共同実施、作業路網の維持運営等を内容とする施業実施協定の締結等により、森林所有者等の共同による施業の確実な実施を促進する。

3 共同して森林施業を実施する上での留意すべき事項

森林施業の共同化を効果的に促進するため、森林所有者等が共同して森林施業を実施する際は、次の事項を旨とする。

- (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、並びに利用に関し必要な事項を明確にしておくこととする。
- (2) 共同施業実施者は、施業の種類に応じ、労務の分担又は相互提供、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がア又はイにより明確にした事項につき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無いよう、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べきこととする。

4 その他必要な事項

該当なし

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

森林施業の実施は、対象森林の植生状況はもとより、当該森林の地形条件、特に、傾斜によりその効率が左右されることから、傾斜区分を次の表のとおり区分し、また、作業システムは、車両系作業システム又は架線系作業システムとし、それぞれ、傾斜区分に応じて適用するとともに、当該傾斜区分及び作業システムによる場合の路網整備の密度を次の表のとおり定める。ただし、路網密度の水準については、尾根、溪流、天然林等の除地には適用しない。

林道等路網の開設については、森林の整備及び保全、木材の生産及び流通を効果的かつ効率的に実施するため、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つつ推進する。その際、高性能林業機械開発の進展状況等も考慮しながら、傾斜区分と導入を図る作業システムに応じた目指すべき路網整備の水準を踏まえつつ、林道（林業専用道含む。）及び森林作業道を適切に組み合わせ整備（既設路網の改良含む。）する。

また、林道の整備については、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・構造を柔軟に選択するとともに、自然条件や車道や集落からの距離等といった社会的条件が良好で、将来にわたり育成単層林として維持する森林を主体に、効率的な施業や木材の大量輸送等への対応の視点を踏まえ推進する。特に林道の開設については、災害の激甚化や走行車両の大型化、未利用材の収集運搬の効率化に対応し、河川沿いを避けた尾根寄りの線形選択、余裕のある幅員や土場等の適切な設置、排水施設の適切な設置等を推進する。また、既設林道の改築・改良については、走行車両の大型化等に対応できるよう、曲線部の拡幅や排水

施設の機能強化など質的な向上を図る。

【路網整備の基本的な考え方】

区 分	内 容	備 考
林 道	一般車両及び林業用車両の走行を想定	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する
林業専用道	10 t 積みトラック等の林業用車両の走行を想定	
森林作業道	フォワーダ等の集・運材作業車両の走行を想定	

【傾斜区分別の路網密度と作業システム】

区 分	作業システム	路網密度 (m/ha)	
			基幹路網
緩傾斜地 (0° ~25° 以下)	車両系作業システム	100 以上	35 以上
中傾斜地 (26~30°)	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 (31~35°)	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° 超)	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（H23. 3. 24 制定）引用。

※注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。

※注3：「架線系作業システム」とは、林内に架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

14 林班、18 林班、29 林班、35 林班、36 林班

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

a 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林道規定（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4日付け22林整第602号林野庁長官通知）を基本として、山形県林業専用道作設指針に則り開設するものとする。

b 基幹路網の整備計画

(単位 延長：km、面積：ha)

開設拡張	種類	位置	路線名	延長及び 個所数	利用区域 面積	うち前半 5年分	対凶 番号	備考
拡張	自動車道	新庄市	山屋	4.19 (1)	297		①	法面
〃	〃	〃	上野1号	2.43 (1)	124		②	
〃	〃	〃	小角沢	1.20 (1)	(26) 92		③	
〃	〃	〃	東山	3.03 (1)	108		④	幅員

c 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ものとする。

d 細部路網に関する事項

① 細部路網の作設に係る留意点

持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・構造の路網の整備を図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22林整第656号林野庁長官通知)を基本として、山形県森林作業道作設指針に則り開設するものとし、林道や林業専用道との開設や連結等に配慮するとともに、土工量が少なくなるよう路線を選定するものとする。

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、森林作業道が持続的に利用できるよう適性に管理するものとする。

4 その他必要な事項

(1) 林産物の搬出方法等

a 林産物の搬出方法

林産物の搬出については、森林の更新及び森林の土地の保全への影響を極力抑えつつ、効率性を確保するよう、傾斜等の地形、地質、土壌の条件に応じた適切な方法により行う。

特に、制限林以外の森林であって、地形、地質、土壌等の関係から判断して搬出方法を特定しなければ土砂の流出又は崩壊等を引き起こす恐れがあり、森林の更新に支障を生ずると認められる森林での搬出方法は、地表の損傷を極力避けるため、ウインチ等による集材を採用することにより、重機械類の林内走行を極力控え、集材等についても既存路網の使用を主体に路網の新設を最小限にとどめることとする。

b 更新を確保するための林産物の搬出方法を特定すべき森林の所在及びその搬出方法

該当なし。

(2) その他

民有林と国有林が隣接している地域などについては、民有林・国有林間で連絡調整を図りつつ効率的な路網整備を進めていくこととする。

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、林業大学校等で学ぶ青年や新規就業者、現場技能者に対する知識・技術の習得等により、段階的かつ体系的な人材育成を促進する。また、林業従事者の通年雇用化、社会保険の加入促進、技能等の客観的な評価の促進等により、他産業並みの所得水準の確保に向けて取り組むとともに、労働安全対策を強化し労働環境の改善を図る。

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、林家等に対する経営手法・技術の普及指導に積極的に取り組む。

また、新規の森林所有者、若手林業後継者及び林業グループに対し、経営手法や技術の普及指導を図り、後継者等が安定して林業経営を維持できるよう支援することとする。

(1) 林業労働者の育成

林業労働者の育成の課題は、林業経営の安定化と経済性の向上を図り、意欲的な林家の創出と、安心して働ける労働条件の整備が重要である。本市林業は小規模経営で、しかも農業等他産業との兼業がほとんどであるため、農業の振興とともに林業労働者の育成対策を進めることが重要である。特に、林業従事者に対する技術研修の受講を推進し、林業従事者の技術向上、さらには労働条件の改善に努め、雇用の安定化に努める。

(2) 林業後継者等の育成

林業労働者の課題として、指導林家及び林業士等、指導的担い手の確保が求められている。このような中、林家の後継者が林業への関心を持ち続け、林業を担う環境を醸成するとともに、林業士、指導林家を地域林業担い手の中核として、林業の活性化、林業従事者の生活環境の整備を図り林業技術の普及啓発活動に努め、経営意欲の向上を図っていく必要がある。

(3) 林業者の確保等

森林施業の共同化及び森林組合等による効率的な施業の受託を促進するため、林業機械の共同購入の推進や、林業機械の共同利用体制の整備を図る一方、機械作業者を養成、確保したうえで、森林所有者と林業事業体の連携強化による施業受委託の計画的な施、広域就労の推進等による雇用の長期化、安定化等林業労働者の確保を目指す。また、特用林産物の生産・販売を推進するなど、経営の多角化による経営体質の強化、安定化を図り、雇用の長期化、林業労働者を確保する。

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

作業システムの高度化については、最上地域の地形、気候等の自然条件に適合し、森林施業の効率化、作業の省力化・軽労化等を推進するため、機械の自動化を含む高性能林業機械等の開発・改良を進めるとともに、その導入と稼働率の向上を図る。その際、ICTの活用等により、木材の生産管理の効率化に努める。

また、傾斜等の自然条件、路網整備状況、森林施業の集約化状況に応じた作業システムを効率的に展開できる技術者・技能者の養成を計画的に推進するほか、林業機械のリースやレンタルの活用、共同利用など、林業機械の利用体制の整備について積極的に取り組む。

さらに、森林施業の集約化状況や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とその普及及び定着を推進する。

なお、地形、経営形態等地域の特性に応じた機械作業システムの目標は、次のとおりとする。

【傾斜区分別の路網密度と高性能林業機械の組み合わせ】

区 分	作業システム	機械クラス	路網密度(m/ha)	作業システムの例				
				伐木	集材	造材	積込	搬出
緩傾斜地(25°以下)	車両系	0.25級～0.45級	概ね100以上	チェーンソー 又は ハーベスタ	グラップル 又は ハーベスタ	プロセッサ 又は ハーベスタ	フォワーダ 又は グラップル	フォワーダ
中傾斜地(26～30°以下)	車両系 架線系	0.25級～0.45級	概ね25～75以上	チェーンソー 又は ハーベスタ	グラップル 又は ハーベスタ	プロセッサ 又は ハーベスタ	フォワーダ 又は グラップル	フォワーダ
急傾斜地(31～35°以下)	車両系 架線系	0.25級～0.45級	概ね15～60以上	チェーンソー	スイングヤーダ 又は タワーヤーダ	プロセッサ 又は ハーベスタ	フォワーダ 又は グラップル	フォワーダ
急峻地(35°超)	架線系	0.20級	概ね5以上	チェーンソー	スイングヤーダ 又は タワーヤーダ	プロセッサ 又は ハーベスタ	フォワーダ 又は グラップル	フォワーダ

※参考：山形県森林作業道作設指針（H23.3.24制定）

※ハーベスタ：伐採、枝払い、玉切りから集材までを一貫して行う機械。

※プロセッサ：土場で全幹集材した材の枝払い、玉切りを専用に行う機械。

※フォワーダ：玉切りした短幹材を荷台に積んで、運ぶクレーン付きの集材専用の車両。

※スイングヤーダ：主索を用いない簡易索張方式に対応し、バックホウ等を台車として、そのアームをタワーとして使用する機械。

※タワーヤーダ：架線集材できる人工支柱を装備した移動可能な集材機。

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

木材の流通販路の未整備、及び間伐材の少量無規格生産状態など、消費者の需要に対応できず、また、市場性にも乏しく経済価値がないために、市内の間伐材の多くは未利用状態である。今後

は、規格品の生産を計画的に図りながら、森林組合等生産者から製材業者、大工、工務店等末端需要部門まで含めた一体的な流通体制の確立を図るとともに、間伐材の利用普及について啓発・推進していく必要がある。

特用林産物は農・林複合経営の一環として、森林所有者等の所得向上に重要な役割を果たしている。しかしながら、キノコ類及びタラの芽等、個々の林産物において小規模であり、経営という面で不安定な状態である。今後、流通、販路の確保、多角化を図るため、施設の整備、機械設備の共同化等、安定出荷に向けた取り組みを強化していく。また、山形県特用林産振興基本計画との調整を図りながら、立地条件や自然的条件に即した特用林産物の振興を図るものとする。

林産物の生産（特用林産物）・流通・加工販売施設の整備計画

(単位：t)

施設の種類	現状（参考）			計 画			備考
	位置	規模	対図番号	位置	規模	対図番号	
製材工場	市内		△ 1				富一
	市内		△ 2				古澤
	福田		△ 3				協和木材
しいたけ	萩野		△ 4				
なめこ、しいたけ	泉田		△ 5				
〃	〃		△ 6				
〃	〃	127	△ 7				
ぶなしめじ生産	月岡	252	△ 8				ライジング ファーム
きくらげ生産	泉田		△ 9				エナジー ファーム

表1：1

4 木材加工・流通体制の整備に関する事項

木材加工・流通体制の整備については、地域における木材の需要や森林資源の保続を確保する取組の実施状況も踏まえて、木材加工流通施設の高効率化、規模拡大、工務店等との連携による特色ある取組等を通じ、建築、土木、製紙、エネルギー等の多様な分野における需要者のニーズに即した品質や強度性能の明確な木材製品を低コストで安定的に供給し得る体制の整備の推進に努める。

また、合法的に伐採されたことが確認できた木材・木材製品を消費者・実需者が選択できるよう、

合法伐採木材等の流通及び利用について、関係者一体となって推進するよう努める。

5 その他必要事項

森林の多面的機能の発揮に重要な役割を果たしている山村の振興の観点から、林業及び木材産業の成長発展や、森林空間の活用による就業機会の創出、生活環境の整備により、山村における定住を促進する。また山村地域と多様に関わる関係人口の拡大を図るため、環境教育やレクリエーション等の場としての森林空間の活用の推進により、都市と山村の交流を促進する。さらに、自伐林家をはじめ、地域住民やNPO等の多様な主体による森林資源の利活用等を進める。

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)について記載する。

(1) 区域の設定

「鳥獣害防止森林区域の設定に関する基準について」（平成28年10月20日付け28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等の対象鳥獣の別に、当該対象鳥獣により被害を受けている森林及び被害が生ずるおそれのある森林等について、その被害の状況や当該対象鳥獣の生息状況を把握できる全国共通のデータ等に基づき、林班を単位として鳥獣害防止森林区域を定めるものとする。

被害を受けている及び被害が生ずるおそれのある森林がなく、該当なし

(2) 鳥獣害の防止の方法

鳥獣害の防止の方法について、対象鳥獣の別に、当該対象鳥獣による被害の防止に効果を有すると考えられる方法により、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旨を定めるものとする。その際、対象鳥獣をツキノワグマ及びニホンジカとする場合にあつては、その被害対策は特に人工植栽が予定されている森林を中心に推進する旨を定めることとする。

なお、アに掲げる防護柵については改良等を行いながら被害防止効果の発揮を図るよう努める旨を定めるとともに、鳥獣害防止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・調整する旨を定めるものとする。

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

被害を受けている及び被害が生ずるおそれのある森林がなく、該当なし

2 その他必要な事項

鳥獣害の防止の方法の実施状況を確認する方法を定めるとともに、鳥獣害の防止の方法が実施されていない場合には森林所有者等に対する助言・指導等を通じて鳥獣害の防止を図る。

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

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

森林病虫害等の被害対策について、近年松枯れやナラ枯れ等の被害は減少傾向にあるが、被害拡大を未然に防止できるよう巡視に努め、早期発見及び薬剤等による早期駆除を講じられるよう森林所有者や地元住民等と協力していくものとする。また、健全な森林を形成するために、適時適切な除間伐の実施、広葉樹や針広混交林の造成等を行うとともに、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。なお、森林病虫害等のまん延を防ぐため緊急に伐倒駆除する必要がある場合等については、伐採の促進に関する指導等を実施する。

2 鳥獣害対策の方法（第1に掲げる事項を除く。）

鳥獣被害防止森林区域外における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との連携を図りつつ、森林被害の把握に努め、関係機関と連携して広域的な対策を総合的かつ効果的に推進するものとする。

また、野生鳥獣との共存にも配慮し、適時適切な除間伐の実施、広葉樹や針広混交林等の多様な森林の維持造成を図るとともに、野生鳥獣と地域住民の棲み分けに配慮した緩衝帯の整備等を促進するとともに、被害状況を踏まえながら、防護柵の設置等による被害対策を実施する。

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、地域住民へ啓発活動と巡視を適宜実施するものとする。また、病虫害の駆除のための火入れは、薬剤による駆除等の他に方法がない場合に実施するものとし、実施区域や方法、消火体制等関係機関と協議のうえ、森林法第21条に基づく市長の許可を受けたものに限るものとする。

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

森林又は森林の周囲1キロメートルの範囲内にある土地に火入れを実施する際は、その周囲に防火帯を設け、日の出後に着手し日没までに終わることとし、風速、湿度等からみて延焼のない

日を選んで、極力小区画ごとに、風下から実施するものとする。駆除のため、火入れを行う場合は、火入れに関する条例(昭和 59 年条例第 22 号)に基づくものとする。ただし、火入れ地が傾斜地である場合、上方から下方に向かって実施するものとする。

5 土地の形質の変更に当たって留意すべき事項

- (1) 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ることとする。
- (2) 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及び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、極力避けることとする。
- (3) 土石の切り取り、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、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うこととする。
- (4) 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ずることとする。
- (5) 太陽光発電施設など大規模な施設を設置する場合においては、雨水の浸透能や流出量、景観等に及ぼす影響が大きいことから、開発行為の許可基準の適正な運用を行うとともに、地域住民の理解に配慮することとする。

6 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

森林の区域			備考
地区保全森林	市長指定	1 7 林班	松くい虫被害
特定ナラ林	県知事指定	1 8 林班口小班の一部 (陣峰市民の森)	ナラ枯れ被害

- (2) その他
該当なし

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

次の表に掲げる森林については、森林浴、自然観察、健康増進に適した森林として広く利用に供するための適切な施業と施設の整備を一体として図るものとする。

森林の所在		森林の林種別面積 (h a)						備考
位置	林小班	合計	人工林	天然林	無立木地	竹林	その他	
金沢字金沢山 (陣峰市民の森)	1 8 林班 口小班	49.04	15.99	28.79	2.14	0	2.12	

2 保健機能森林の区域内における造林、保育、伐採その他の施業の方法

保健機能森林の区域内の森林における造林・保育・伐採、その他の施業方法については、人工林、天然林ともにⅡ森林整備の方法に関する事項による。

3 保健機能森林の区域内における森林保健施設の整備

(1) 森林保健施設の整備

a 整備することが望ましい森林

① 管理施設、林間広場、遊歩道、湿地帯及びこれらに類する施設

b 留意事項

① 自然環境の保全、国土の保全に適切な配慮を講じ整備する。

② 快適な利用がなされるよう、定期的な刈り払い等を実施する。

③ 遊歩道は、利用者が多様な林相に接することができるように配置する。

④ 標柱等の表示物と木製階段は順次更新する。

(2) 立木の期待平均樹高

該当なし

4 その他必要な事項

保健機能森林の管理、運営に当たっては、自然環境の保全に配慮しつつ、国土の保全と両立した森林の保健機能の増進が図れるよう、森林及び施設の適切な管理、防火体制、防火施設の整備に務める。

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

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るものとする。

(1) Ⅱの第2の3の植栽によらなければ適切な更新が困難な森林における主伐後の植栽
Ⅱの第2の3のとおりとする。

(2) 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
Ⅱの第4のとおりとする。

(3) 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
Ⅱの第5の3及びⅡの第6の3のとおりとする。

(4) Ⅲの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
Ⅲのとおりとする。

(5) 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森林法施行規則第33条第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。

区域名	林班	区域面積 (ha)
萩野・五日町	3～12	1,317.42
山屋・鳥越	13～26	1,486.03
八向・稲舟	27・29～30・32～33・ 41～49	997.38
升形・十日町	1～2・34～40・50	1,018.14

(6) その他
該当なし

2 生活環境の整備に関する事項
該当なし

3 森林整備を通じた地域振興に関する事項
特用林産物の販路拡大に向け、きのこ類の安定した生産及び山ブドウ等の果実類の生産量増加、商品化に向け関係機関が連携し実施できるように推進する。

4 森林の総合利用の推進に関する事項
特定ナラ林に指定されている陣峰市民の森は、森林と人とのふれあいの場として利用されてきました。また、みどり環境交付金事業のメインステージでもあることから、管理施設、遊歩道等の維持管理に務めることとする。

森林の総合利用施設の整備計画

施設の種類の種類	現状 (参考)		将来		対図番号
	位置	規模	位置	規模	
該当なし					

5 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

森林づくりに対し、地域住民の要望等に対応出来るような場所の選定や森林所有者への説明を行い、また、ボランティア団体等と協力し森林づくりに取り組めるように活動を支援する。

(2) 上下流による取組に関する事項

森林内で培われた水は豊かな農地に流れ、本市の基幹産業である農業生産活動に直結し、最終的には海へ注がれ農林水産業の発展に大きく寄与するものであり、よって、水源かん養機能を重視した森林整備の推進を図るものとする。

(3) その他

該当なし

6 森林経営管理制度に基づく事業に関する事項

林業の成長産業化と森林資源の適切な管理を両立し、貴重な資産を継承・発展させることが、これからの森林・林業政策の主要課題となっているが、多くの森林所有者が林業経営の意欲を持っていない一方で、林業経営を行う民間事業者においては事業規模拡大のため事業地確保が課題となっている。こうした状況を踏まえ、適切な管理が行われていない森林について市が所有者に代わり、意欲と能力のある林業経営者に委ね、林業経営の効率化及び森林管理の適正化の促進を図り、林業の持続的発展及び森林の多面的機能の推進を図るものとする。

7 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に関する事項

保安林等の施業について制限を受けている森林において、当該制限に従い施業を実施する。

(2) 森林施業の技術及び知識の普及・指導に関する事項

森林施業を円滑に実施するため、県等の指導機関、森林組合等と連携を密にし、施業技術の普及啓発と森林所有者の経営意欲の向上に努めるものとする。

(3) 森林病虫害防除に関する事項

全国的な被害を展開する松くい虫、ナラ枯れについて、本市では下降しているものの、森林所有者の手入れが追い付かず、荒廃していく森林も未だ後を絶えない状況にある。森林所有者に対し被害防止の普及啓発活動を積極的に実施し、行政、組合、地域、所有者が一体となり被害地域の拡大防止に努め、健全な森林を育成する。

(4) 市有林に関する事項

本市の市有林の大半は国有林地の分収造林地であることから、国、県と連携し保育間伐を計画的に実施し、適切な森林整備に努めるものとする。

参考資料

1 人口及び就業構造

(1) 年齢層別人口動態

年次		実数(人)					構成比(%)				
		平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年
数	計	42,896	42,151	40,717	38,850	36,894	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	男	20,698	20,226	19,434	18,432	17,535	48.3	48.0	47.7	47.4	47.5
量	女	22,198	21,925	21,283	20,419	19,359	51.7	52.0	52.3	52.6	52.5
	計	7,494	6,805	6,805	5,404	4,659	17.5	16.1	15.0	13.9	12.6
0～14歳	男	3,808	3,437	3,437	2,780	2,340	8.9	8.1	7.7	7.1	6.3
	女	3,691	3,368	3,368	2,624	2,319	8.6	8.0	7.3	6.8	6.3
15～29歳	計	7,086	6,779	6,779	4,993	4,498	16.5	16.1	14.5	12.9	12.1
	男	3,580	3,439	3,439	2,474	2,271	8.3	8.2	7.3	6.4	6.1
	女	3,506	3,340	3,340	2,519	2,227	8.2	7.9	7.2	6.5	6.0
	計	8,837	7,964	7,964	6,874	6,478	20.6	18.9	18.1	17.7	17.6
30～44歳	男	4,427	3,977	3,977	3,392	3,259	10.3	9.4	9.0	8.7	8.8
	女	4,410	3,987	3,987	3,482	3,219	10.3	9.5	9.1	9.0	8.8
45～64歳	計	11,685	11,509	11,509	11,153	10,160	27.2	27.3	28.1	28.7	27.5
	男	5,689	5,679	5,679	5,508	4,980	13.2	13.5	14.0	14.2	13.5
	女	5,996	5,830	5,830	5,645	5,180	14.0	13.8	14.1	14.5	14.0
	計	7,794	9,094	9,094	10,332	11,034	18.2	21.6	24.3	26.6	30.0
65歳以上	男	3,199	3,694	3,694	4,216	4,644	7.5	8.8	9.9	10.9	12.6
	女	4,595	5,400	5,400	6,116	6,390	10.7	12.8	14.4	15.7	17.4

資料：国勢調査

(2) 産業部門別就業者数等

年次		実数(人)					構成比(%)				
		平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年
総数		21,562	21,196	19,778	18,404	18,433	100	100	100	100	100
第1次産業	農業	2,388	1,911	1,918	1,712	1,691	11.1	9.0	9.7	9.3	9.2
	林業	59	59	53	78	88	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5
	水産業	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	総数	2,447	1,970	1,971	1,790	1,779	11.4	9.3	10.0	9.7	9.7
第2次産業		6,804	6,983	5,733	4,895	5,083	31.5	33.0	29.0	26.6	27.6
第3次産業		12,270	12,211	11,509	11,719	11,571	57.0	57.6	60.3	63.7	62.8

2 土地利用

年次		実数 (ha)					構成比 (%)	
		平成 2年	平成 12年	平成 17年	平成 24年	平成 27年		
総土地面積		22,318	22,308	22,308	22,308	22,285	100.0	
耕地 面積	計	5,062	5,097	4,974	4,900	4,879	21.9	
	田	4,759	4,824	4,706	4,620	4,659	20.9	
	畑	264	257	251	280	220	1.0	
	樹園地		39	16	17	3	15	0.1
		果樹園	10	11	12	3	15	0.1
		茶園	6	-	-	-	-	-
		桑園	23	5	5	-	-	-
草地面積		117	62	199				
林野面積	計	12,559	12,446	12,372	12,757	12,651	56.8	
	森林	12,426	12,188	12,173	12,757	11,958	53.7	
	原野	133	207	199		693	3.1	
その他面積		4,580	4,703	4,763	4,651	4740	21.3	

資料：農林業センサス

3 森林資源の現況等

(1) 保有形態別森林面積

保有形態	総面積		立木			人工林率 (B/A)	
	面積 (A)	比率	計	人工林 (B)	天然林		
総数	ha	%	ha	ha	ha	%	
総数	12,763	100					
国有林	7,946	62.3	7,773	1,668	6,105	21.0	
公有林	計	466	3.7	465	289	176	62.0
	都道府県有林	47	0.4	47	45	2	95.7
	市町村有林	237	1.9	236	63	173	26.6
	森林整備法人林	182	1.4	182	181	1	99.5
私有林	4,351	34.0	4,196	1,887	2,309	43.4	

資料：最上村山森林計画他(R1)

(2) 在(市町村)者・不在(市町村)者私有林面積

	年次	私有林合計	在(市町村)者 所有面積	不在(市町村)者の森林所有林面積		
				計	県内	県外
実数 (ha)	1980年	4,366	4,301	65	61	4
	1990年	4,290	3,633	657	595	62
	2000年	4,031	3,771	260	171	89
構成比 (%)	1980年	100.0	98.5	1.5	1.4	0.1
	1990年	100.0	84.7	15.3	13.9	1.4
	2000年	100.0	93.5	6.5	4.3	2.2

資料：農林業センサス

(3) 民有林の齢級別面積

齢級別 区分	総数	1・2 齢 級	3・4 齢 級	5・6 齢 級	7・8 齢 級	9・10 齢級	11 齢級以上
民有林計	ha 4813.30	ha 70.94	ha 63.74	ha 263.19	ha 285.72	ha 651.65	ha 3360.82
人工林	2186.98	4.48	59.9	218.21	158.49	353.32	1392.58
天然林	2509.08	66.46	3.84	44.98	127.23	298.33	1968.24

備考：無立木地 117.24ha

資料：地域森林計画（森林資源構成表 H25）

(4) 保有山林面積規模別林家数

面積規模	総数(戸)	1～5ha 未満	5～10ha 未満	10～50ha 未満	50ha 以上
林家数	31	15	8	7	1

資料：地域森林計画 (R1)

(5) 林道の状況

区分	路線数	延長	林道にかかる利用区域面積	林道密度
国有林林道	5	19,297 m	8,013 ha	2.4 m/ha
民有林林道	4	10,985 m	4,363 ha	2.5 m/ha

資料：林道台帳

4 林業関係の就業状況

区分	組合・事業者 数	従業者数	備考	
			うち作業員数	
森林組合	1	19		名称：最上広域森林組合
生産森林組合	1	99		名称：萩野生産森林組合
素材生産業	7			
製材業	7			
森林事務所	1	3		
合計	17			

1. 従業員には、専従の役職員、現場作業員を含む
2. 生産森林組合の従業員数は、組合員総数を記載
3. 素材生産と製材の両方を営んでいるところは、重複して記載

5 林業機械等設置状況

区分	総数	公有林	森林組合	会社	個人	その他
集材機	6			6		
モノケーブル						
リモコンウインチ						
自走式搬器						
運材車	11			11		
ホイールトラクタ						
動力枝打機						
グラップル付きトラック	6			6		
グラップルソー	3			3		
計	26			26		
(高性能機戒)						
フェラーバンチャ	1			1		
スキッダ						
プロセッサ	2			2		
ハーベスタ	5			5		
フォワーダ	2			2		
スイングヤーダ	1			1		
グラップルパケット	3			3		
その他(伐倒ソー)	1			1		

資料：山形県

6 林産物の生産概況

(生産量：t)

種類	しいたけ		なめこ		まいたけ	えのき	ぶなしめじ
	生	乾	原木	菌床			
平成15年度	16.1	—	—	145.7	0.1	20.8	—
平成19年度	13.4	—	0.6	150.2	—	—	319.2
平成24年度	19.0	—	0.5	85.0	—	—	840.0
平成27年度	12.0	—	0.9	48.5	—	—	880.0
令和元年度	9.4	—	0.3	53.1	—	—	72.2

種類	ひらたけ	エリング	わらび	ふき	うど	たらのめ	うるい
平成15年度	90.0	4.1	—	1.7	0.1	14.6	12.4
平成19年度	78.4	—	8.5	—	—	27.6	48.8
平成24年度	—	—	—	0.1	—	3.0	0
平成27年度	—	—	—	—	—	4.6	5.0
令和元年度	—	—	—	—	—	3.7	10.0

資料：山形県林業統計(R1)