

樹立 年度	令和
	元

最上村山地域森林計画書

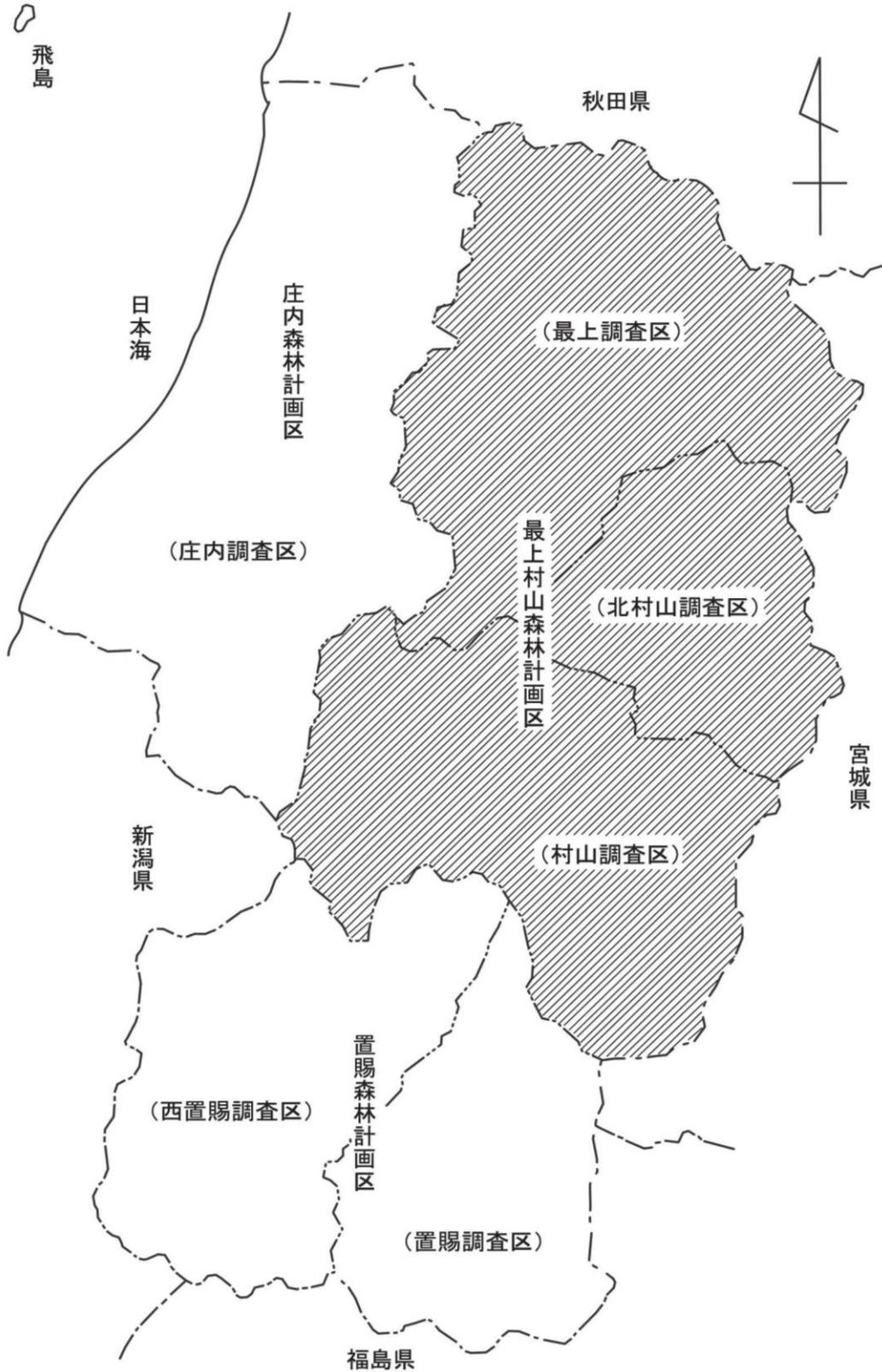
最上川流域
最上村山森林計画区

令和 2年 4月 1日
計画期間
令和12年 3月31日

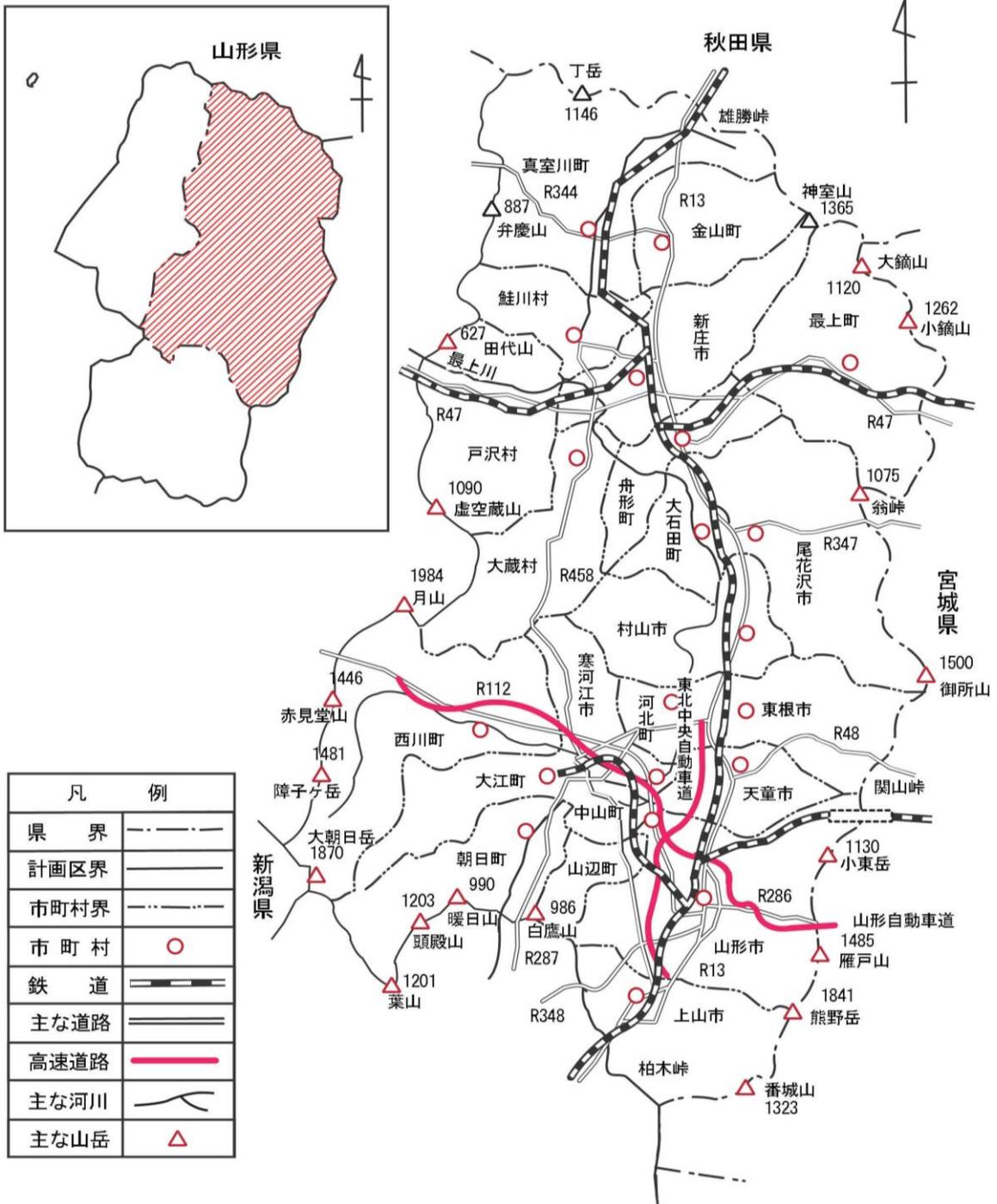
山形県

最上村山森林計画区の位置図及び概況図

位置図



2 概要図



担当者の職名及び氏名並びに樹立に従事した期間

1 担当者の職氏名

農林水産部 森林ノミクス推進課

森林ノミクス推進課長 齋藤 潔

副主幹
(兼)課長補佐 笠井 俊哉

森林経営管理専門員 齋藤 浩

技師 成澤 慎太郎

2 樹立従事期間

自 平成31年 4月 1日
至 令和 元年12月27日

目 次

I	計画の大綱	1
1	森林計画区の概況	1
2	前計画の実行結果の概要及びその評価	4
3	計画樹立にあたっての基本的な考え方	4
II	計画事項	6
第1	計画の対象とする森林の区域	6
第2	森林の整備及び保全に関する基本的な事項	7
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	7
	(1) 森林の整備及び保全の目標	
	(2) 森林の整備及び保全の基本方針	
	(3) 計画期間において到達し、かつ、保持すべき森林資源の状態等	
2	その他必要な事項	9
第3	森林の整備に関する事項	10
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。）	10
	(1) 立木の伐採（主伐）の標準的な方法に関する指針	
	(2) 立木の標準伐期齢に関する指針	
	(3) その他必要な事項	
2	造林に関する事項	12
	(1) 人工造林に関する指針	
	(2) 天然更新に関する指針	
	(3) 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林に関する指針	
	(4) その他必要な事項	
3	間伐及び保育に関する事項	15
	(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に関する指針	
	(2) 保育の標準的な方法に関する指針	
	(3) その他必要な事項	
4	公益的機能別施業森林等の整備に関する事項	17
	(1) 公益的機能別施業森林の区域の基準及び当該区域内における施業の方法に関する指針	
	(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の基準及び当該区域内における施業の方法に関する指針	
	(3) その他必要な事項	
5	林道等の開設その他林産物の搬出に関する事項	19
	(1) 林道等の開設及び改良に関する基本的な考え方	
	(2) 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の基本的な考え方	

(3) 路網整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域（路網整備等推進区域） の基本的な考え方	
(4) 路網の規格・構造についての基本的な考え方	
(5) 更新を確保するため林産物の搬出方法を特定する森林の所在及びその搬出方 法	
(6) その他必要な事項	
6 委託を受けて行う森林の施業又は経営の実施、森林施業の共同化その他森林施業 の合理化に関する事項	21
(1) 森林の経営の受委託等による森林の経営規模の拡大及び森林施業の共同化に 関する方針	
(2) 森林経営管理制度の活用に関する方針	
(3) 林業に従事する者の養成及び確保に関する方針	
(4) 作業システムの高度化に資する林業機械の導入の促進に関する方針	
(5) 林産物の利用の促進のための施設の整備に関する方針	
(6) その他必要な事項	
第4 森林の保全に関する事項	23
1 森林の土地の保全に関する事項	23
(1) 樹根及び表土の保全その他森林の土地の保全に特に留意すべき森林の地区	
(2) 森林の土地の保全のため林産物の搬出方法を特定する必要のある森林及びそ の搬出方法	
(3) 土地の形質の変更に当たって留意すべき事項	
(4) その他必要な事項	
2 保安施設に関する事項	26
(1) 保安林の整備に関する方針	
(2) 保安施設地区の指定に関する方針	
(3) 治山事業の実施に関する方針	
(4) 特定保安林の整備に関する事項	
(5) その他必要な事項	
3 鳥獣害の防止に関する事項	28
(1) 鳥獣害防止森林区域の基準及び当該区域内における鳥獣害の防止の方法に関 する指針	
(2) その他必要な事項	
4 森林病虫害の駆除及び予防その他の森林の保護に関する事項	28
(1) 森林病虫害等の被害対策の方針	
(2) 鳥獣による森林被害対策の方針（3に掲げる事項を除く）	
(3) 林野火災の予防の方針	
(4) その他必要な事項	
第5 保健機能森林の区域の基準その他保健機能森林の整備に関する事項	30
(1) 保健機能森林の区域の基準	
(2) その他保健機能森林の整備に関する事項	

第6	計画量等	31
1	間伐立木材積その他の伐採立木材積	31
2	間伐面積	31
3	人工造林及び天然林更新別の造林面積	31
4	林道の開設及び拡張に関する計画	31
5	保安林整備及び治山事業に関する計画	39
	（1）保安林として管理すべき森林の種類別面積等	
	（2）保安施設地区として指定することを相当とする土地の所在及び面積等	
	（3）実施すべき治山事業の数量	
6	要整備森林の所在及び面積並びに要整備森林について実施すべき森林施業の方法及び時期	52
第7	その他必要な事項	53
1	保安林その他法令により施業について制限を受けている森林の施業方法	53
2	その他必要な事項	
(附)	参考資料	92
1	森林計画区の概要	94
	（1）市町村別土地面積及び森林面積	
	（2）地況	
	（3）土地利用の現況	
	（4）産業別生産額	
	（5）産業別就業者数	
2	森林の現況	99
	（1）齢級別森林資源表	
	（2）法令により施業について制限を受けている森林、普通林別森林資源表	
	（3）市町村別森林資源表	
	（4）所有形態別森林資源表	
	（5）法令により施業について制限を受けている森林の種類別面積	
	（6）樹種別材積表	
	（7）特定保安林の指定状況	
	（8）荒廃地等の面積	
	（9）森林の被害	
	（10）防火線等の整備状況	
3	林業の動向	114
	（1）保有山林規模別林家数	
	（2）森林経営計画の認定状況	
	（3）森林組合及び生産森林組合の現況	
	（4）林業事業者等の現況	
	（5）林業労働力の概況	
	（6）林業機械化の概要	
	（7）作業路網等の整備の概況	

4	林地の異動の状況（森林計画対象森林）	122
	（1）森林より森林以外への異動	
	（2）森林以外より森林への異動	
5	森林資源の推移	123
	（1）分期別伐採立木材積等	
	（2）分期別期首資源表	
6	その他	125
	（1）施業方法別の施業体系図	
	（2）その他	
	地域森林計画の用語解説	127

I 計画の大綱

1 森林計画区の概況

(1) 自然的背景

ア 位置

本計画区は、山形県の中央部から北東部に位置し、北は丁岳（ひのとだけ）（1,146m）、神室山（1,365m）及び雄勝峠などの山岳により秋田県と、東は小鏑山（1,261m）、御所山（1,500m）などの奥羽山脈により宮城県と接している。南は白鷹山（994m）、頭殿山（とうどのさん）（1,203m）、置賜葉山（1,237m）などの置賜森林計画区に接し、西は大朝日岳（1,871m）、月山（1,984m）、虚空蔵岳（1,090m）、弁慶山（887m）などの出羽丘陵により庄内森林計画区に接している。

河川は、最上川が上流域である置賜森林計画区から山形盆地の中央を流れ、新庄盆地で西に湾曲しながら下流域の庄内森林計画区へと流れている。これに寒河江川、須川、丹生川、小国川、鮭川、銅山川などの中小河川が流入している。

この区域は、村山調査区（東南村山、西村山）、北村山調査区、最上調査区からなり、山形市、新庄市をはじめとする8市11町3村で構成され、総土地面積は442,276 haで県土面積の47%を占めている。

イ 気象

本森林計画区は、気温の日変化が大きい内陸型気候であり、山形市を中心とする比較的穏やかな地区、月山・朝日・蔵王山系及び最上地区の一部のように積雪寒冷地及びこれらの中間的な地区に区分される。

最近10カ年（平成21年～平成30年）の気象観測によると、比較的穏やかな山形では、最高気温36.9℃、最低気温-8.1℃、年平均気温12.2℃、年間降水量1,198mm、日照時間1,661hであるのに対し、肘折では最高気温32.2℃、最低気温-12.3℃、年平均気温9.2℃、年間降水量2,771mm、日照時間1,274hと大きな隔りがある。

また、肘折での積雪は、最深積雪量が341cmに達しており、中間的な地区の新庄では、最高気温35.6℃、最低気温-10.8℃、年平均気温11.1℃、年間降水量2,125mm、日照時間1,366hとなっている。

このように本森林計画区は、内陸型気候の全てを包含しているといえる。

(2) 社会経済的背景

ア 交通

本森林計画区は、JR東日本奥羽本線が南北に縦貫しており、福島県及び秋田県と結ばれている。また、新庄市から東に陸羽東線、西に陸羽西線によって宮城県及び庄内森林計画区と結ばれている。

さらに、山形市からは東に仙山線によって仙台市と結ばれ、西は左沢線が区域内を走っており、平成11年には奥羽本線を通る山形新幹線が新庄まで延伸されている。

道路網は国道13号や47号、48号及び112号などの国道を骨格とし、国道と一体となり広域交通を分担する道路、地方的な幹線道路で県道と日常生活圏内の基本的な道路である市町村道から形成されている。

また、本森林計画区を東西に横断する山形自動車道（村田～酒田間：H13供用）が

開通、さらには、山形県を縦貫する東北中央自動車道が平成31年春には、東根北ICから首都圏までが高速道路でつながった。

一方、東根市には山形空港があり、東京、大阪、札幌及び名古屋とも結ばれている。

イ 人口

人口は、平成30年10月1日現在、県全体の56%を占める614,056人で平成25年に比べ22,432人3.5%の減を示している。村山、最上地区別では、村山地区が540,496人で15,567人2.8%の減を示しており、最上地区では73,560人で6,865人8.5%の減少を呈している。

また、増加の市町村は、天童市（0.2%）と東根市（1.3%）のみで、その他の市町村は減少している。特に真室川町（△12.0%）、西川町（△11.4%）、戸沢村（11.4%）、金山町（△11.3%）の減少が著しくなっており、全体的には都市部、平野部の減少が低い傾向にある。

ウ 産業

【村山調査区（東南村山・西村山）】

平成27年における産業別就業人口を主要3産業についてみると、第1次産業では15,544人で、平成22年に比べ7.3%の減だが、林業就業者は222人の0.9%の増、第2次産業では55,241人で28.0%の減、第3次産業では148,005人で1.6%の増となっており、第1次産業、特に農業での減少が目立っている。

平成27年の総生産額は、第1次産業は365億円で、平成22年に比べ22.8%の増、林業は4億円で28.0%の減、第2次産業では3,474億円で21.1%の増、第3次産業では12,274億円で24.0%の増となっている。

【北村山調査区】

平成27年における産業別就業人口をみると、第1次産業では7,406人で、平成22年に比べ10.4%の減、林業就業者は87人、第2次産業では16,840人で0.5%の増、第3次産業では25,918人で2.1%の増となっており、第1次産業での減少が目立っている。

平成27年の総生産額は、第1次産業は218億円で、平成22年に比べ25.7%の増、林業は2億円で25.7%の減、第2次産業では1,648億円で34.4%の増、第3次産業では2,113億円で55.3%の増となっている。

【最上調査区】

平成27年における産業別就業人口をみると、第1次産業では5,782人で、平成22年に比べ6.6%の減、林業就業者は373人、第2次産業は11,872人で1.9%の減、第3次産業は21,044人で3.1%の減となっており、第1次産業での減少が目立っている。

平成27年の総生産額は、第1次産業は148億円で、平成22年に比べ16.6%の増、林業は20億円で7.0%の減、第2次産業では472億円で28.0%の増、第3次産業では1,666億円で31.2%の増となっている。

エ その他

本森林計画区は、優れた景観を持つ磐梯朝日国立公園、蔵王国定公園、天童高原・御所山・最上川・加無山の各県立自然公園を有するとともに、森林と有機的に結びついた蔵王、蔵王ライザワールド、天童高原、スノーパークジャングルジャングル、月山、花笠高原、赤倉、グリーンバレー神室などのスキー場や県民の森、遊学の森、あさひ自然観、月山弓張平、鮭川村エコパーク、梅里苑、山形・朝日・神室少年自然の家など数多くの施設がある。

また、天童、上山、寒河江、銀山、瀬見、肘折などの温泉郷と、これらと結びついた山寺立石寺、慈恩寺、山刀伐峠等の歴史的文化遺産及び舞鶴公園、徳良湖、月山湖、東沢公園などの名勝地、さらに、べにばな、さくらんぼ等の特産物、花笠まつり等のイベントがあるなど、豊富な観光資源に恵まれた地域である。

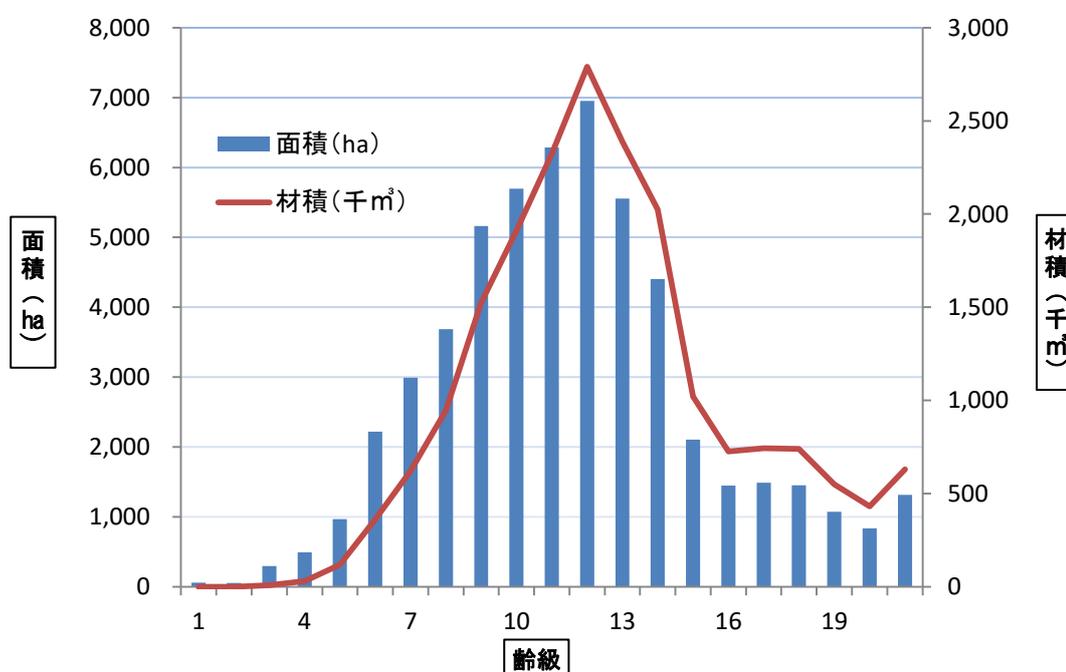
(3) 森林・林業の概況

ア 森林の現況

本計画区の民有林面積は、本県民有林総面積の42%を占める 132,092haとなっており、森林資源の内訳を見ると、スギ等の針葉樹が57,697ha（44%）、ナラ類を中心とした広葉樹が69,292ha（52%）、無立木地等が5,101ha（4%）となっている。

また、スギ等の針葉樹57,697haの齢級構成を見ると、12齢級をピークとし、主伐期（11齢級以上）を迎えた面積が36,254ha（63%）を占めており、利用段階になっている。

令和元年度現在の人工林の齢級別森林資源構成
(最上村山森林計画区)



イ 林業事業者等の概要

本計画区での林業経営体数は 708体で県全体の53.8%、木材卸売業は36社で県全体の66.7%、木材・木製品製造業は45社で県全体の60.0%となっている。

ウ 作業路網等の整備状況

平成29年度末の林道（軽車道含む）現況延長は、925,951mとなっており、林道密度は7.02m/haと県平均林道密度の5.92m/haを上回っている。

2 前計画の実行結果の概要及びその評価

(1) 前計画の実行結果の概要

平成27年度から平成36年度までの10カ年計画のうちの前半5カ年計画の計画量及び実績（平成27年度から平成30年度末まで）については、次のとおり。

計画事項	区分	単位	計画	実行	実行率
伐採立木材積	計	千m ³	1,410	443	31.4%
	主伐	千m ³	780	224	28.7%
	間伐	千m ³	630	219	34.7%
人工造林		ha	2,500	120	4.8%
天然更新面積		ha	2,780	577	20.8%
林道	開設	km	24.8	10.1	40.8%
	拡張	km	16.7	0.1	0.6%
保安林の整備	総数	ha	681	307	45.0%
	水源涵養	ha	418	122	29.1%
	災害防備	ha	238	185	77.6%
	保健、風致保存等	ha	25	0	0.0%
治山事業施行地区		箇所	68	37	54.4%

(2) 評価

伐採立木材積については、木材価格の低迷等による森林所有者の経営意欲の減退や森林経営計画による施業の集約化が進まず、計画量の4割未満となっている。

人工造林、天然更新については、木材価格の低迷で造林費用や保育経費への再投資ができないなど計画量に対し低位となっている。

林道については、林業の低迷や県や市町村の厳しい財政事情により、計画量に対し低位に留まっている。

保安林については、所有者の同意取得や境界の確定に時間を要するなどから、達成率が低迷している。

3 計画樹立にあたっての基本的な考え方

(1) 山形県の森林づくりの基本方向

森林は、木材等の林産物の供給、水源の涵養、県土の保全、保健・文化・教育的な利用の場の提供、快適な生活環境の保全機能の発揮に加え、地球温暖化の防止や生物多様性の保全など重要な役割を果たしており、その役割を将来にわたり持続的に果たすには、森林を適正に整備・保全して行くことが重要である。

再生可能な資源である森林資源は、利用期を迎え主伐した後、再造林を行うことで保続される。「植える→育てる→伐採する（使う）→植える」という健全な森林サイクルを維持することで、森林の持つ公益的機能の高度発揮と森林資源の循環利用が可能となる。

また、戦後植栽された人工林は成熟し利用する段階を迎えており、森林の育成を中心とする施策のみでは、効率的に山から木を伐り出し、林業・木材産業を自立した産業として再生させることが難しい状況となっている。もっと、低コストで木材を伐り出し、搬出・運搬して、市場にできるだけ多く円滑に出荷することによって、安定した販売収入が得られる仕組みづくりに力を注いでいくことが必要となっている。

そのため、県では、森林資源を活用し雇用創出や地域の活性化を図るため、「山形県の豊かな森林資源を活用した地域活性化条例」、通称「やまがた森林ノミクス推進条例」を制定し、県民総参加で「やまがた森林ノミクス^{モリ}※」を推進している。

併せて、平成31年4月からは、これまで活用されていない森林の経営管理を市町村が主体となって進める「森林経営管理法」（新たな森林管理システム）が施行されたことから、県、市町村及び林業関係団体と一体となって新たな制度を効果的に機能させ、森林資源の循環利用の促進に繋げていく。

※やまがた森林ノミクス…県と市町村が連携してネットワークを形成し、知恵を出し合いながら、オール山形で林業の振興を図り、地域の活性化に取り組んでいくことを平成25年11月に県知事が宣言した。

(2) 計画策定にあたっての考え方

本森林計画区の人工林は、11齢級以上の主伐期を迎えていることから、水源涵養や県土保全等の公益的機能に加え、安定した木材供給の持続的な発揮を図るために、適切な主伐と再造林を実施し、人工林の齢級構造の平準化を図ることとする。

また、少子高齢化や人口減少等の社会的情勢の変化を考慮し、林地生産力の高低や急傾斜といった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不利な場合は、択伐（抜き切り）による針広混交林化を目指すこととする。

一方、天然生林については、従来の計画どおり天然力を活用しながら、適正な保全・管理などにより、多様で健全な森林を目指すこととする。

その際、全ての森林は、多種多様な生物の育成・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、一定の広がりにおいて、その土地固有の自然条件に適した様々な育成段階や樹種から構成される森林に配慮するよう努めることとする。

さらに、これらの森林の整備及び保全の展開基盤として、林道等の路網整備の推進や保安施設等の条件整備に取り組むことに努めることとする。

本計画は、上記の基本的な考えに沿って、森林の整備及び保全の目標、森林施業、林道等の路網整備、森林の土地の保全、保安施設等に関する事項を明らかにすることとする。

なお、計画の樹立に当たっては、全国森林計画の計画事項に即しつつ、民有林・国有林間で連携できるところは連携し、効率的な実行が図られるものとなるよう配慮することとする。

II 計画事項

第1 計画の対象とする森林の区域

【市町村別面積】

区分	面積 (ha)	備考
総数	132,091.73	
市町村内訳	山形市	12,842.78
	上山市	11,770.09
	天童市	3,560.80
	山辺町	2,894.71
	中山町	1,000.24
	寒河江市	4,770.32
	河北町	1,422.34
	西川町	12,795.29
	朝日町	5,737.13
	大江町	8,257.76
	村山調査区計	65,051.46
	村山市	6,622.98
	東根市	10,277.94
	尾花沢市	10,341.61
	大石田町	2,871.50
	北村山調査区計	30,114.03
	新庄市	4,817.78
	金山町	5,725.66
	最上町	5,636.35
	舟形町	3,638.39
	真室川町	6,621.39
	大蔵村	3,082.30
	鮭川村	3,242.85
	戸沢村	4,161.52
最上調査区計	36,926.24	

※注1： 計画の対象となる森林の区域は、森林計画図において表示する民有林。

※注2： 本計画の対象森林は、森林法第10条の2第1項の開発行為の許可（保安林及び保安施設地区の区域内の森林並びに海岸法第3条の規定により指定された海岸保全区域内に存する森林を除く）、同法第10条の7の2第1項の森林の土地の所有者となった旨の届出及び同法第10条の8第1項の伐採及び伐採後の造林の届出（保安林及び保安施設地区の区域内の森林を除く）の対象となる。

※注3： 森林計画図の閲覧場所は、農林水産部森林ノミクス推進課及び総合支庁森林整備課並びに関係市町村とする。

※注4： 単位未満四捨五入のため、計は一致しない。

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

(1) 森林の整備及び保全の目標

森林の整備及び保全に当たっては、山村における過疎化や高齢化の進行を踏まえ、林地生産力の高低や傾斜の緩急といった自然条件のほか、車道や集落からの距離等といった社会的条件を勘案しつつ効率的かつ効果的に行うとともに、森林の有する多面的機能を高度に発揮させるため、森林の生物多様性の保全及び地球温暖化防止に果たす役割並びに集中豪雨の増加等の自然環境の変化も考慮しつつ、適正な森林施業の面的な実施や森林の保全の確保により健全な森林資源の維持増進を図ることとする。

具体的には、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の発揮上から望ましい森林の姿を(2)の表のとおり定める。

(2) 森林の整備及び保全の基本方針

(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るための森林施業を推進すべき森林整備及び保全の基本方針を下記表のとおり定める。

【森林の有する機能ごとの森林整備及び保全の目標と基本方針】

森林の有する機能	森林の望ましい姿	森林整備及び保全の基本方針
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、水を蓄える隙間に富んだ浸透・保水能力の高い森林土壌を有する森林であって、必要に応じて浸透を促進する施設等が整備されている森林。	ダム集水区域や主要な河川の上流に位置する水源地周辺の森林並びに地域の用水源として重要なため池、湧水地、溪流等の周辺に存する森林においては、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こととする。 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。
山地災害防止機能／土壤保全機能	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。	山腹崩壊等により人命・人家等施設に被害を及ぼすおそれがある森林など、土砂の流出、土砂の崩壊その他山地災害の防備を図る必要のある森林においては、災害に強い県土を形成する観点から、地形、地質等の条件を考慮した上で、林床の裸地化の縮小及び回避を図る施業を推進することとする。 また、自然条件や県民のニーズ等に応じ、天然力も活用した施業を推進することとする。 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、溪岸の浸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。

森林の有する機能	森林の望ましい姿	森林整備及び保全の基本方針
快適環境形成機能	<p>樹高が高く枝葉が多く茂っているなど遮へい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。</p>	<p>県民の日常生活に密接な関わりを持つ里山等であって、騒音や粉塵等の影響を緩和する森林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おいては、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・間伐等を推進することとする。</p> <p>また、快適な環境保全のための保安林の指定やその適切な管理、防雪、防風等に重要な役割を果たしている森林の保全を推進することとする。</p>
保健・レクリエーション機能	<p>身近な自然や自然とのふれあいの場として適切に管理され、多様な樹種等からなり、住民等に憩いと学びの場を提供している森林であって、必要に応じて保健・教育活動に適した施設が整備されている森林。</p>	<p>観光的に魅力ある高原、渓谷等の自然景観や植物群落を有する森林、キャンプ場や森林公園等の施設を伴う森林など、県民の保健・教育的利用等に適した森林においては、県民に憩いと学びの場を提供する観点から、自然条件や県民のニーズ等に応じ広葉樹の導入を図るなどの多様な森林整備を推進することとする。</p> <p>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こととする。</p>
文化機能	<p>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など、精神的・文化的・知的向上等を促す場としての森林。</p>	<p>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おいては、潤いある自然景観や歴史的風致を構成する観点から、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。</p> <p>また、風致のための保安林の指定やその適切な管理を推進することとする。</p>
生物多様性保全機能	<p>原始的な森林生態系、希少な生物が生育・生息する森林、陸域・水域にまたがり特有の生物が生育・生息する溪畔林等、その土地固有の生物群集を構成する森林。</p>	<p>全ての森林は多様な生物の生育・育成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（森林生態系が、いつ・どこで・どのように変化するか想定できないこと）を踏まえた順応的管理の考え方にに基づき、伐採や自然の攪乱などにより時間を通じて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等に適した様々な生育段階や樹種から構成される森林が相互に関係しつつ発揮される森林を目指すこととする。とりわけ、原始的な森林生態系、希少な生物が生育・生息する森林、陸域・水域にまたがり特有の生物が生育・生息する溪畔林等などの属地的に機能の発揮が求められる森林においては、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こととする。</p> <p>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こととする。</p>

森林の有する機能	森林の望ましい姿	森林整備及び保全の基本方針
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、林道等の生産基盤が適切に整備されている森林。	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においては、木材等の林産物を持続的、安定的かつ効率的に供給する観点から、森林の健全性を確保し、木材需要に応じた樹種、径級の材木を生育させるための適切な造林、保育及び間伐等を推進することを基本として、将来にわたり育成単層林として維持する森林では、主伐後の植栽による確実な更新を行うことを原則とする。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ことを基本とする。

(3) 計画期間において到達し、かつ、保持すべき森林資源の状態等

【計画期間において到達し、かつ、保持すべき森林資源の状態等】

区分		現況	計画末期
面積 (ha)	育成単層林	54,596	54,016
	育成複層林	262	848
	天然生林	72,132	72,126
森林蓄積 (m ³ /ha)		231	233

※注1： 現況については、平成31年 4月 1日時点の面積である。

※注2： 育成単層林

森林を構成する林木を皆伐により伐採し、単一の樹冠層を構成する森林として人為により成立させ維持される森林。例えば、植栽によるスギ・クロマツ等からなる森林。

※注3： 育成複層林

森林を構成する林木を択伐（帯状もしくは群状又は単木）により伐採し、一定の範囲又は同一空間において複数の樹冠層（林玲や樹種の違いから樹木の高さが異なるもの）を構成する森林として人為により成立させ維持される森林。例えば、針葉樹を上木とし、広葉樹を下木とする森林。

※注4： 天然生林

主として天然力の活力により成立させ維持される森林。例えば、ナラ、ブナ等からなる森林。

2 その他必要な事項

溪畔林は、水系の水資源の保全のみならず生物多様性の保全にも大きく貢献している。

溪畔林については、天然林は自然の推移に委ねてその維持を図り、人工林は間伐の実施により林床に光を入れ、自然力による針広混交林化を図るなどの整備を行い、溪畔周辺の保全と上流から下流まで森林の連続性の確保に努めることとする。

なお、「山形県水資源保全条例」に定める「水資源保全地域」内の溪畔林の整備については、特に配慮することとする。

※ 溪畔林とは、溪流沿いに成立する森林のことをいう。

第3 森林の整備に関する事項

1 森林の立竹木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）の標準的な方法に関する指針

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、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、立木の伐採（主伐）の標準的な方法は、市町村森林整備計画において立木の伐採（主伐）を行う際の規範として定めることとする。

ア 現況が育成単層林の場合

林地生産力が比較的高く、かつ、傾斜が緩やかな場所で木材等生産機能の発揮を期待する森林については、資源の充実を図るため、短伐期や長伐期など多様な伐期による伐採と植栽での確実な更新を図ることとする。また、水源涵養機能又は山地災害防止機能/土壌保全機能の発揮を同時に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・分散の配慮や間伐の繰返しによる伐期の長期化、植栽により確実な更新を図ることとする。

また、急傾斜の森林又は林地生産力の低い森林については、育成複層林に誘導することとし、この場合、水源涵養等の公益的機能と木材等生産機能の発揮を同時に期待する森林では、自然条件等に応じ、帯状又は群状の伐採と植栽による確実な更新を図ることとする。林地生産力が低く水源涵養等の公益的機能の発揮のため継続的な育成管理が必要なその他の森林は、自然条件等に応じて択伐や帯状又は群状の伐採と広葉樹の導入等により針広混交林に誘導を図ることとする。

なお、上記の考え方によらず、快適環境形成機能、保健・レクリエーション機能、文化機能の発揮を期待する森林では、景観の創出等の観点から、間伐等の繰返しにより長期にわたって育成単層林を維持するか、又は自然条件等に応じ広葉樹の導入等により針広混交林の育成複層林に誘導することとする。

また、希少な生物が生息・生育する森林など属地的に生物多様性保全機能の発揮が求められる森林においては、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生林への誘導を図ることとする。

さらに、林地の保全、集落や主要幹線道路沿いによる雪崩や落石等の防止、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こととする。また、天然力の活用により下種更新やぼう芽更新を行う場合は、次のことによることとする。

- ① 天然下種更新を行う場合は、更新を確保するため伐区の形状、種子の結実状況、母樹の保存等について配慮することとする。
- ② ぼう芽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月の間に伐採することとする。

イ 現況が育成複層林の場合

公益的機能の発揮のため引き続き育成複層林として維持することを基本とするが、希少な生物が生息・生育する森林など属地的に生物多様性保全機能の発揮が求められる森林においては、必要に応じて、天然力の活用により、天然生林への誘導を図ることとする。

なお、所要の保護樹林帯の設置や天然力の活用により下種更新やぼう芽更新を行う場合は、アに準じることとする。

ウ 現況が天然生林の場合

下層植生等の状況から公益的機能発揮の状況から公益的機能発揮のために継続的な維持・管理が必要な森林や、スギ人工林等の針葉樹単層林に介在し、継続的な資源利用が見込まれる広葉樹等の森林については、更新補助作業等により育成複層林に誘導することとする。

なお、所要の保護樹林帯の設置や天然力の活用により下種更新やぼう芽更新を行う場合は、アに準じることとする。

その他の森林は、天然生林として維持する。特に、原始的な森林生態系や希少な生物が生育・生息する森林等については、自然の推移に委ねることを基本として、必要に応じて植生の復元を図ることとする。

(2) 立木の標準伐期齢に関する指針

立木の標準伐期齢については、主要樹種ごとに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、平均伐採林齢及び森林の構成を勘案し、次のとおりとする。

なお、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市町村森林整備計画で定められることであるが、標準伐期齢に達した時点で森林の伐採を義務付けるものではない。

【標準伐期齢の基準】

地区	樹 種					
	スギ	マツ類	カラマツ	その他針	広葉樹	
					用材	その他
村山調査区	50年	45年	40年	55年	75年	30年

地区	樹 種					
	スギ	マツ類	カラマツ	その他針	広葉樹	
					用材	その他
北村山調査区	55年	50年	40年	55年	75年	30年

地区	樹 種					
	スギ	マツ類	カラマツ	その他針	広葉樹	
					用材	その他
最上調査区	60年	55年	40年	55年	75年	30年

※ この基準は、保安林の指定施業要件の基準を用いている。

(3) その他必要な事項

木材等生産機能森林における伐採量は、森林の有する公益的機能の維持増進を図りながら継続的・安定的に木材等を生産するために、伐採しようとするある一定の区域内の成長量程度にとどめることとする。

また、水源涵養等の公益的機能を維持増進する必要のある森林については、市町村森林整備計画において定められる伐採方法によることとする。

なお、上記に関係なく、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こととする。

2 造林に関する事項

(1) 人工造林に関する指針

人工造林については、植栽によらなければ適確な更新が困難な森林や公益的機能の発揮の必要性から植栽を行うことが適当である森林のほか、木材等生産機能の発揮が期待され、将来にわたり育成単層林として維持する森林において行うこととする。

ア 人工造林の対象樹種に関する指針

人工造林の対象樹種は、適地適木を旨とし、広葉樹や郷土樹種を含む幅広い樹種の人工造林を促すことを基本として、気候、地形、地質、土壌その他の自然条件、種苗の需給動向、造林施業技術、木材の利用状況等を勘案して定めることとし、標準的な人工造林の対象樹種は、スギ、アカマツ、ブナ、ナラを主体とする。

なお、人工造林の対象樹種は、市町村森林整備計画において人工造林を行う際の樹種の選択の規範として定めることとする。

イ 人工造林の標準的な方法に関する指針

人工造林の標準的な方法は、森林の適確な更新を図ることを旨とし、自然条件、既往の造林方法等を勘案して定めることとする。

なお、人工造林の標準的な方法（樹種別及び仕立ての方法別の標準的な植栽本数を含む。）は、市町村森林整備計画において人工造林を行う際の規範として定めることとする。

① 人工造林の植栽本数

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することとする。

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に資する苗木の導入の増加に努めることとする。

【人工造林の植栽本数】

樹種	仕立て方法	植栽本数
スギ	中仕立て、密仕立て	2,100～3,000本/ha

※ 保安林で植栽指定のある場合は、指定された樹種及び本数を植栽すること。

スギ以外の樹種については、林地の生産力、自然条件等を考慮して定めることとする。

また、育成複層林施業の樹下植栽にあつては、上層木の賦存状況を勘案して定めることとする。

② 人工造林の標準的な方法

a 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こととする。

b 植栽時期

植栽時期は、春又は秋植えとするが、極力乾燥時期を避けるなど苗木の生理的条件及び地域の気象条件等を考慮の上、適期に植え付けることとする。

c 植え付け方法

植え付けの方法は、十分な植穴を確保して植え込みむ方法で、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こととする。

ウ 伐採跡地の人工造林をすべき期間に関する指針

森林の有する公益的機能の維持及び早期回復並びに森林資源の造成を図るため、伐採が終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して、皆伐によるものについては、2年以内、択伐によるものについては、5年以内に更新を図ることとする。

なお、伐採跡地の人工造林をすべき期間は、市町村森林整備計画において人工造林を行う際の規範として定めることとする。

エ 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。

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) 天然更新に関する指針

天然更新については、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。

ア 天然更新の対象樹種に関する指針

天然更新の対象樹種は、適地適木を旨とし、自然条件、周辺環境等を勘案し定めることとする。天然更新の主な対象樹種は、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とする。

なお、天然更新の対象樹種（後継樹として更新の対象とする高木・亜高木性の樹種に限る。）は、市町村森林整備計画において天然更新を行う際の規範として定めることとする。

イ 天然更新の標準的な方法に関する指針

森林の適確な更新を図るため、天然更新の対象樹種について、天然更新すべき立木の本数、天然下種更新及びぼう芽更新の別に応じた天然更新補助作業の標準的な方法並びに伐採跡地の天然更新の完了を確認する方法を下記のとおりとする。

なお、天然更新林の標準的な方法は、市町村森林整備計画において天然更新を行う際の規範として定めることとする。

① 天然更新すべき本数

天然更新すべき本数は、「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。

② 天然下種更新の標準的な方法

- a 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。
- b 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。
- c 天然稚樹等の生育状況等を勘案し、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。

③ 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場合があるため、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。

④ 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に基づき、市町村が定める基準（県の基準を用いることも可）によることとする。

ウ 伐採跡地の天然更新をすべき期間に関する指針

森林の有する公益的機能の維持及び早期回復を図るため、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に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。

なお、伐採跡地の天然更新をすべき期間は、市町村森林整備計画において天然更新を行う際の規範として定めることとする。

(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指針

ぼう芽更新に適した立木や天然下種更新に必要な母樹の賦存状況、天然更新に必要な更新樹種の立木の生育状況、林床や地表の状況、病虫害及び鳥獣害の発生状況、当該森林及び近隣の主伐実施箇所における天然更新の状況等を勘案して、天然更新が期待できない森林について、適確な更新を確保することとし、高木・亜高木性の樹種の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。

なお、植栽によらなければ適確な更新が困難な森林は、市町村森林整備計画において定めることとする。

- ① 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。
- ② 高木・亜高木性の樹種の天然稚樹の生育が期待できない森林。
- ③ 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。

(4) その他必要な事項

ア 資源の循環利用林において推進すべき造林に関する事項

資源の循環利用林においては、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こととする。

イ 集落や主要幹線道路沿いの伐採跡地において推進すべき造林に関する事項

集落や主要な幹線道路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。

3 間伐及び保育に関する事項

(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に関する指針

森林の立木の育成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を旨とし、地域における既存の間伐方法を勘案して間伐の回数、実施時期、間隔、間伐率等を次のとおり定めることとする。

なお、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は、市町村森林整備計画において間伐を行う際の規範として定めることとする。

ア 施業方法別の間伐の指針

間伐については、材積に係る伐採率が35%以下であり、かつ、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おおむね5年後において、その森林の樹冠疎密度が10分の8以上に回復することが確実であると認められる範囲内で実施することとする。

【施業方法別の間伐の指針】

施業方法	標準的な間伐方法の指針
育成単層林	間伐時期は、林冠がうっ閉（隣り合わせた樹木の葉が互いに接して葉の層が林地を覆ったようになることをいう。）して立木間の競争が生じ始めた時期を開始時期とするとともに、適度な下層植生を有する適正な林分構造が維持されるよう既往の間伐方法の成果なども勘案し、間伐時期及び間伐率（伐採率）を定めることとする。
育成複層林	適正な林分構造が維持されるよう、下層木の成長に必要な光環境を確保するため、適時適切な受光伐を繰り返すこととする。

イ 間伐実施時期及び方法の目安

【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							間伐方法
			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 (少雪地帯)	(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 する。
		生産目標： 中・大径材	6%	7%	8%	17%	18%	15%	—	
	2,500	育成単層林 (多雪・豪雪地帯)	(14)	(17)	26	33	41	51#	—	
		生産目標： 中・大径材	6%	11%	15%	15%	20%	18%	—	
	3,000	育成単層林 (少雪地帯)	(13)	(17)	26	35	44	55#	—	
		生産目標： 中・大径材	11%	13%	12%	17%	18%	15%	—	
	3,000	育成単層林 (多雪・豪雪地帯)	(13)	(16)	20	26	33	41	51#	
		生産目標： 中・大径材	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) 保育の標準的な方法に関する指針

保育の種類は、下刈り、つる切り、除伐及び鳥獣害防止対策等とし、森林の立木の生育の促進及び林分の健全化を図ることを旨とし、地域の既往の保育の方法を勘案して、時期、回数、作業方法を定めることとする。

なお、保育の標準的な方法は、市町村森林整備計画において森林の保育を行う際の規範として定めることとする。

【保育の標準的な方法】

保育の種類	樹種	実施林齢・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	スギ	○	○	◎	◎	◎	○	○	○	△	△	△			
除伐														△	
枝打ち														△	△
つる切り														△	
根踏み			△												
林地肥培			△	△	△									△	△
鳥獣害防止対策		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△

※注1： ◎は年2回、○は年1回、△は必要に応じて実施。

※注2： 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。

※注3： 保育作業を必要とし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超えても作業を継続するものとする。

【保育種類別の作業方法】

保育の種類	作業方法
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のため、消雪後直ちに行うこととする。
下刈り	植栽樹種の成長を阻害する草本植物等を除去し、植栽樹種の健全な育成を図るために、局地的気象条件、植生の繁茂状況に応じた適切な時期に、適切な作業方法により行うこととする。また、実施時期については、植栽樹種の生育状況、植生の種類及び植生高により判断することとする。
つる切り	植栽樹種に巻き付いたつるを切除し、植栽樹種の健全な成長を図るため、つる類の繁茂状況に応じて下刈や除伐と併せて行うことを基本とする。
除伐	樹冠がうっ閉する前の森林において、植栽樹種の成長を阻害する侵入木（不用木）や、形質不良な造林木（不良木）を除去し、植栽樹種の健全な成長を図るため、森林の林況に応じて適時適切に行うこととする。この場合、急激な環境変化が生じないように配慮するため、植栽樹種外であっても、その生育状況や公益的機能の発揮及び将来の利用価値を勘案し、有用なものは保存し育成することとする。
枝打ち	病虫害発生の予防や、材の完満度を高め優良材を得るために、樹木の成長休止期（最適期は晩冬から成長開始直前の早春）にかけて行うこととする。
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を防除するため、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こととする。

（3）その他必要な事項

- ア 木材等生産機能の維持増進を図る森林においては、森林の健全性を確保するため、自然条件や経営目的に応じ、適切な保育及び間伐を推進することとする。
- イ 育成複層林施業における除伐及び間伐については、適正な林分構造が維持されるよう適時、適切に行うこととする。特に間伐については、下層木の成長が確保できる林内照度を保つため、適時公益的機能の維持に配慮しながら実施することとする。また、長伐期施業にあっても林木の過密化による林内相対照度の低下防止のため、公益的機能の維持を考慮しながら適時間伐を実施することとする。
- ウ 間伐又は保育が適正に実施されていない森林であって、これらを早急に実施する必要のあるものについては、市町村森林整備計画において要間伐森林に特定し、実施すべき間伐又は保育の方法及び時期について具体的に定め、積極的に推進を図ることとする。
- エ 搬出間伐については、列状間伐施業や施業団地の集約化を図りながら路網整備と効率的な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導入に努めることとする。

4 公益的機能別施業森林等の整備に関する事項

市町村森林整備計画で定める「公益的機能別施業森林等の区域及び当該区域内における施業の方法」に関する指針は次のとおりとする。

（1）公益的機能別施業森林の区域の基準及び当該区域内における施業の方法に関する指針

ア 区域の設定の基準

森林の有する公益的機能の別に応じて当該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の区域は、第2の1の（1）に示す森林の有する機能のうち、水源涵養機能、山地災害防止機能／土壤保全機能、快適環境形成機能、保健・レクリエーション機能、文化機能及び生物多様性保全機能の高度発揮が求められており、森林の有する機能ごとの森林整備及び保全の基本方針を踏まえつつ、これらの公益的機能の維持増進を図るための森林施業を積極的かつ計画的に実施することが必要かつ適切と見込まれる森林の区域について設定することとする。

なお、この場合、各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の区域が重複するときは、それぞれの機能の発揮に支障がないよう定めることとする。

イ 施業の方法に関する指針

【森林施業の方法に関する指針】

公益的機能別 施業森林の区分	森林施業の方法に関する指針
水源涵養機能維持 増進森林	伐採に伴う裸地化による影響を軽減するため、皆伐面積の規模の縮小や分散をするほか、伐採の長期化（標準伐期齢+10年）を図ることとし、1箇所当たりの皆伐面積は20ha以下とする。 急斜面等又は林地生産力の低い森林については、育成複層林化や広葉樹の導入による針広混交林化に誘導することとする。
山地災害防止機能 ／土壌保全機能維持 増進森林	特に公益的機能の発揮を図る森林については、択伐による複層林施業を行うこととし、それ以外の森林については択伐以外の複層林施業を行うこととする。ただし、適切な伐区の配置等により、一部を皆伐しても機能の発揮が確保できる場合には、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）を行ったうえで皆伐することも可能とする。この場合、伐採に伴って発生する裸地化の縮小及び分散を図ることとし、1箇所当たりの皆伐面積は20ha以下とする。
快適環境形成機能 維持増進森林	
保健・レクリエー ション機能維持増 進森林	なお、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で、特に、地域独自の景観等が求められ、風致の優れた森林の維持又は造成を必要とする場合は、特定の樹種の広葉樹を育成することとする。

(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の基準及び当該区域内における施業の方法に関する指針

ア 区域の設定の基準

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は、林木の生育が良好な森林で、地形、地理等から効率的な森林施業が可能な区域について設定するものとし、当該区域が(1)の区域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こととする。

イ 施業の方法に関する指針

【森林施業の方法に関する指針】

機能森林の区分	森林施業の方法に関する指針
木材等生産機能維持 増進森林	森林の公益的機能の発揮に留意しつつ、路網整備、森林施業の集約化・機械化等を通じた効果的な森林整備を推進することとし、多様な木材需要に応じた継続的・安定的な木材等の生産が可能となる森林資源構成となるよう、適切な保育及び間伐等の実施並びに計画的な主伐と植栽による確実な更新に努めることとする。 なお、将来にわたり育成単層林として維持する森林では、主伐後の植栽による更新を行うことを原則とする。

(3) その他必要な事項

公益的機能別森林施業の設定に当たっては、自然的社会的経済的諸条件を総合的に勘案して、森林所有者が受忍し得る範囲で定めることとする。

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（林業専用道を含む。以下同じ）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こととする。

また、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することとする。

区 分	路線数	延長(km)
基幹路網	372	874
うち林業専用道	13	21

※ 出典：林道台帳（平成30年度末時点）

注：上記の基幹路網には、林道の軽車道を含んでいない。

【路網整備の基本的な考え方】

区 分	内 容
林道	一般車両の走行を想定
林業専用道	10 t 積みトラック等の森林施業用の車両の走行を想定
森林作業道	集材、造材、運材の作業を行う林業機械の走行を想定

(2) 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の基本的な考え方

効率的な森林施業を実施するため、林道、林業専用道、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する。

その際、傾斜区分別の目指すべき路網密度の水準、作業システムは次のとおりとする。

【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 (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（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。フォワード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。

(3) 路網整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域（路網整備等推進区域）の基本的な考え方

地域における人工林資源が充実しており、量的なまとまりをもって県産木材を伐採・搬出できる区域や、地域の森林の資源状況を勘案しながら、森林施業の集約化や低コスト作業システムの導入により持続的に木材を生産することが可能な区域とする。

(4) 路網の規格・構造についての基本的な考え方

路網整備にあたっては、適切な規格・構造の路網の整備を図る観点から、「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）、「林業専用道作設指針」（平成22年 9月 4日22林整整第 602号林野庁長官通知）、「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、県が定める「林業専用道作設指針及び運用細則」（平成23年1月 4日 1森第17号制定）と「山形県森林作業道作設指針」（平成23年 3月24日森第1284号制定）に則り開設することとする。

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

(6) その他必要な事項

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。

なお、路網整備にあたっては、効率的な森林施業を確保するため、土場、作業施設その他森林整備に必要な施設の整備と一体となって計画的に実施することとする。

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

(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及び森林施業の共同化に関する方針

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、森林所有者等への働きかけ、施業集約化に向けた長期の施業の受委託など森林の経営の受委託に必要な情報の入手方法の周知をはじめとした普及啓発活動のほか、森林情報の提供及び助言・あっせん等を推進し、意欲ある森林所有者・森林組合・民間事業者への長期の施業委託を進めるとともに、林業経営の委託への転換等を目指すものとする。その際、長期の施業等の委託が円滑に進むよう、市町村による森林所有者等の情報の整備・提供や、森林組合等による施業内容やコストを明示した提案型施業の普及及び定着を促進するほか、面的にまとまった共有林での施業の促進や経営意欲の低下した森林所有者等の森林について森林組合等による森林の保有・経営の円滑化を図ることとする。

また、森林施業の共同実施や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こととする。

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、森林境界の整備など森林管理の適正化を図ることとする。

(2) 森林経営管理制度の活用に関する方針

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、市町村が経営管理の委託を受け、林業経営に適した森林については意欲と能力のある林業経営者に再委託するとともに、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市町村が自ら経営管理を実施する森林経営管理制度の活用を促進するものとする。

(3) 林業に従事する者の養成及び確保に関する方針

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並びに森林組合等の林業事業者における雇用関係の明確化及び雇用の安定化による他産業並みの労働条件の確保など雇用管理の改善並びに事業量の安定的確保、合併・協業化及び生産性の向上等による事業の合理化を一体的・総合的に促進するとともに、その支援体制の整備に努めることとする。

また、経営方針を明確化し、生産管理手法の導入などを通じて林業経営基盤を強化することにより、地域の林業の担い手となり得る経営感覚に優れた林業経営体及び林業事業者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こととする。

併せて、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。

(4) 作業システムの高度化に資する林業機械の導入の促進に関する方針

作業システムの高度化については、最上・村山地域の地形、気候等の自然条件に適合し、森林施業の効率化や労働災害の減少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、高性能林業機械の導入及びその効率的な利用を確保するため、リースやレンタルの活用や林業機械の共同利用など、林業機械の利用体制について積極的に取り組むこととする。

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こととする。

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】

傾斜区分	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 (0°～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 (30°～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°～)	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。

(5) 林産物の利用の促進のための施設の整備に関する方針

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、木材製造業者等に至る木材の安定的取引関係の確立、施設整備の大型化・高性能化、複数の中小工場の連携による生産の効率化、木材生産者や製材・合板工場、工務店等の連携による取組等による加工・流通コストの低減や供給ロットの拡大等を通じ、建築、土木、製紙、再生可能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安定的に供給し得る体制の整備の推進に努めることとする。また、森林に関する法令に照らし伐採に係る手続きが適正になされたものであることや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ものであることが証明された木材・木材製品の利用と普及について、関係者一体となって推進するよう努めることとする。

(6) 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産業化による就業機会の創出やレクリエーションや環境教育の場としての森林空間の総合的な利用の推進により、都市と山村の交流を促進することとする。また、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こととする。

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

(1) 樹根及び表土の保全その他森林の土地の保全に特に留意すべき森林の地区

保安林等の制限林のほか、山腹崩壊、崩壊土砂流出及び地すべり危険地区については、樹根及び表土の保全その他森林の土地の保全に特に留意することとし、その区域、面積及び留意すべき事項については、次のとおり定める。

【樹根及び表土の保全その他森林の土地の保全に特に留意すべき森林の地区】

森林の所在		面積 (ha)	留意すべき事項	備考	
市町村	区域 (林班)				
山形市	1, 4, 45, 52, 54, 80, 90, 91, 92, 98, 119, 121, 139, 140, 141, 148, 150, 156, 157, 168, 169	84.0	1. 保安林等制限林 制限林の施業方法によるものとする。 2. その他の区域 「第4の1(3)土地の形質の変更に当たって留意すべき事項」に準ずる。	山腹崩壊	
	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 30, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 81, 82, 83, 92, 97, 98, 100, 101, 102, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 124, 125, 127, 128, 129, 130, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 165, 166, 168, 180, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 227, 228, 231, 233, 242, 258, 262	105.8		崩壊土砂流出	
	72, 103, 137, 173, 179, 180, 181, 188, 242, 243, 261	379.0		地すべり	
上山市	19, 72, 73, 83, 115, 116, 128, 129, 133, 134, 218, 236, 255	51.0		2. その他の区域 「第4の1(3)土地の形質の変更に当たって留意すべき事項」に準ずる。	山腹崩壊
	19, 20, 54, 55, 60, 67, 73, 77, 78, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 104, 105, 110, 116, 120, 123, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 153, 154, 155, 156, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 199, 200, 231, 232, 233, 236, 238, 239, 240, 243, 247, 248, 251, 252	83.3			崩壊土砂流出
	182, 183, 184, 185, 207, 234, 237, 238, 240, 253	404.0			地すべり
天童市	1, 2, 8, 9, 41, 42, 46	63.0	2. その他の区域 「第4の1(3)土地の形質の変更に当たって留意すべき事項」に準ずる。	山腹崩壊	
	1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 32, 33, 34, 43, 44, 45, 50, 52, 53, 64, 65, 72	17.9		崩壊土砂流出	
山辺町	8, 16, 24, 32, 33, 46, 50, 52	40.0	2. その他の区域 「第4の1(3)土地の形質の変更に当たって留意すべき事項」に準ずる。	山腹崩壊	
	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 30, 34, 35, 37, 50, 51, 52	20.6		崩壊土砂流出	
	12	52.0		地すべり	
中山町	8, 10, 11, 13, 21, 23, 25, 26, 27	7.7	2. その他の区域 「第4の1(3)土地の形質の変更に当たって留意すべき事項」に準ずる。	崩壊土砂流出	
寒河江市	50, 52, 57, 93, 96, 98	38.0		山腹崩壊	
	12, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 50, 51, 52, 54, 61, 67, 74, 75, 76	27.1		崩壊土砂流出	
河北町	29, 31, 32, 50, 56, 64, 65, 78, 79	448.0	2. その他の区域 「第4の1(3)土地の形質の変更に当たって留意すべき事項」に準ずる。	地すべり	
	6	7.0		山腹崩壊	
河北町	4, 5, 6, 24, 27, 28, 30	5.9	2. その他の区域 「第4の1(3)土地の形質の変更に当たって留意すべき事項」に準ずる。	崩壊土砂流出	

森林の所在		面積 (ha)	留意すべき事項	備考
市町村	区域 (林班)			
西川町	6, 36, 37, 41, 55, 79, 84, 93, 118, 120, 128, 129, 135, 162, 177, 178, 183, 188, 190, 191, 197	121.0	1. 保安林等制限林 制限林の施業方法によるものとする。 2. その他の区域 「第4の1(3)土地の形質の変更に当たって留意すべき事項」に準ずる。	山腹崩壊
	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 38, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 55, 57, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 115, 119, 120, 121, 126, 127, 133, 135, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 186, 187, 196, 197	46.5		崩壊土砂流出
	52, 53, 61, 62, 63, 67, 68, 73, 82, 83, 87, 88, 118, 119, 120, 123, 125, 126, 149, 152, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 167, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 178, 182, 185, 188, 189	2,007.0		地すべり
朝日町	5, 19, 21, 22, 24, 27, 28, 31, 33, 36, 37, 38, 46, 49, 53, 84, 85, 94, 121	75.0		山腹崩壊
	2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 73, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 99, 100, 101, 102, 107, 108, 109	32.4		崩壊土砂流出
	1, 49, 55, 86	200.0		地すべり
大江町	7, 15, 27, 42, 54, 93, 94, 104, 106, 125	44.0	山腹崩壊	
	5, 6, 7, 11, 12, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 40, 43, 45, 46, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 116, 105, 106, 107, 114, 115, 117, 124, 125, 126	38.0	崩壊土砂流出	
	19, 20, 37, 38, 39, 40, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 78, 80, 81, 82, 87, 88, 95, 96, 97, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 119	1,503.0	地すべり	
村山調査区計		5,901.3		
村山市	14, 19, 22, 23, 31, 49, 79, 80, 81, 97, 104, 107	39.0	1. 保安林等制限林 制限林の施業方法によるものとする。 2. その他の区域 「第4の1(3)土地の形質の変更に当たって留意すべき事項」に準ずる。	山腹崩壊
	2, 3, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 19, 20, 23, 24, 33, 34, 35, 49, 50, 51, 63, 67, 73, 74, 76, 77, 78, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 89, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 101, 102, 104, 106	23.2		崩壊土砂流出
	74, 76, 86, 88, 95, 98, 99	217.0		地すべり
東根市	4, 40, 41, 43, 51, 52, 53, 65, 68, 66, 70, 71, 82, 89, 90, 92, 95, 139	83.0		山腹崩壊
	7, 8, 9, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 40, 41, 42, 43, 44, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 74, 84, 85, 86, 93, 96, 97, 98, 101, 102, 103, 104, 105, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 123, 124, 128, 131, 137, 138	40.1		崩壊土砂流出
	74, 139	207.0		地すべり
尾花沢市	13, 24, 25, 27, 39, 40, 51, 52, 73, 84, 111, 132, 134, 145, 162, 170	45.0	山腹崩壊	
	3, 23, 39, 40, 51, 73, 82, 83, 88, 107, 108, 113, 114, 119, 123, 125, 126, 138, 139, 140, 141, 154, 155, 156, 157, 162, 164, 165, 166, 167, 177	27.2	崩壊土砂流出	
	12, 23, 86, 87, 90, 169	449.0	地すべり	

森林の所在		面積 (ha)	留意すべき事項	備考
市町村	区域 (林班)			
大石田町	1, 5, 11, 15, 25, 43, 46	21.0	下記に同じ	山腹崩壊
	2, 3, 4, 11, 12, 15, 16, 20, 23, 27, 28, 32, 35, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 47	11.4		崩壊土砂流出
	12, 29, 30, 34	94.0		地すべり
北村山調査区計		1,256.9		
新庄市	19, 20, 34, 49, 50	37.0	1. 保安林等制限林 制限林の施業方法によるものとする。 2. その他の区域 「第4の1(3)土地の形質の変更に当たって留意すべき事項」に準ずる。	山腹崩壊
	6, 7, 13, 20, 24, 25, 47, 48, 49, 50, 51, 52	36.2		崩壊土砂流出
	21, 45, 46, 47, 48, 50	141.0		地すべり
金山町	11, 14, 16, 17, 18, 58, 71, 73, 83, 89, 91, 94	65.0		山腹崩壊
	10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 30, 32, 33, 44, 45, 47, 51, 55, 56, 69, 71, 72, 79, 86, 90	53.9		崩壊土砂流出
	1, 11, 13, 16, 18, 60, 95	93.0		地すべり
最上町	1, 13, 15, 16, 17, 23, 26, 52, 53, 56, 57	70.0		山腹崩壊
	1, 5, 10, 13, 15, 16, 20, 21, 26, 27, 39, 40, 41, 43, 45, 53, 56, 57	35.8		崩壊土砂流出
	1, 41, 43	128.0		地すべり
舟形町	5, 8, 24, 30, 36, 37, 38, 43, 46	63.0		山腹崩壊
	3, 5, 9, 11, 12, 15, 16, 24, 25, 28, 30, 31, 36, 37, 39, 40, 44, 45, 46	46.6		崩壊土砂流出
	7, 8, 10, 14, 17, 18, 25, 26, 29, 31, 36, 37, 38, 45, 46	533.0		地すべり
真室川町	5, 35, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 51, 54, 59, 60, 70, 75, 85, 88, 89, 109, 118, 119, 120, 138, 141	91.0		山腹崩壊
	1, 2, 6, 7, 8, 13, 15, 16, 17, 22, 31, 34, 35, 42, 43, 45, 46, 49, 51, 52, 60, 63, 67, 69, 70, 80, 84, 85, 87, 89, 90, 91, 92, 94, 106, 108, 116, 118, 120, 125, 128, 129, 130, 141, 142, 143, 149, 150	87.7		崩壊土砂流出
	1, 2, 3, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 42, 44, 45, 46, 48, 52, 53, 54, 58, 59, 60, 67, 68, 86, 96, 97, 127	974.0		地すべり
大蔵村	8, 11, 15, 30, 36, 37, 38, 47, 49	50.0	山腹崩壊	
	35, 37, 38, 46	5.0	崩壊土砂流出	
	8, 11, 12, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 32, 34, 35, 36, 40, 41, 42, 43, 46	558.0	地すべり	
鮭川村	1, 4, 5, 7	43.0	山腹崩壊	
	2, 4, 5, 8, 9, 11, 14, 15, 22, 30, 35, 36, 41, 45, 46	34.2	崩壊土砂流出	
	4, 11, 13, 15, 34, 41, 43, 44, 45, 46	438.0	地すべり	
戸沢村	42, 43, 45, 49, 51, 56, 57, 60, 61	44.0	山腹崩壊	
	33, 35, 39, 42, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 65	32.0	崩壊土砂流出	
	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 23, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 35, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 61, 62, 65	2,377.0	地すべり	
最上調査区計		6,036.3		
最上村山森林計画区計		13,194.5		

※注1 区域欄には、当該区域の属する林班名を記載。

※注2 面積は、平成30年度末現在値。

※注3 留意すべき事項欄には、水源涵養、土砂流出防止等について特に留意すべき事項を記載。

※注4 備考欄には、保安林にあってはその旨、施業を特定する必要のある林分等にあっては、その種類を記載する。

- (2) 森林の土地の保全のため林産物の搬出方法を特定する必要がある森林及びその搬出方法
【森林の土地の保全のため林産物の搬出方法を特定する必要がある森林及びその搬出方法】
該当なし

(3) 土地の形質の変更に当たって留意すべき事項

- ア 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。
- イ 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。
- ウ 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、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。
- エ 土砂の流出又は崩壊、水害等の災害の発生をもたらし、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。

(4) その他必要事項

該当なし

2 保安施設に関する事項

(1) 保安林の整備に関する方針

本計画区の森林に関する自然条件、社会的要請及び保安林の配備状況等を踏まえ、水源の涵養、災害の防備、保健・風致の保存等の目的を達成するため保安林として指定する必要がある森林を計画的に配備するとともに、必要に応じて指定施業要件を見直し、その保全を確保することとする。

(2) 保安施設地区の指定に関する方針

保安施設地区については、流域の地形、気象、土壌等の自然条件、指定目的、受益の対象等を勘案し、水源の涵養又は災害の防備の目的を達成するため、保安施設事業（森林の造成事若しくは維持に必要な事業）を行う必要があると認められたとき、その事業を行うために必要な限度において保安施設地区として指定することとする。

(3) 治山事業の実施に関する方針

災害に強い地域づくりや水源地域の機能強化を図るため、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、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並びに溪間工、山腹工、地下水排除工等の治山施設の整備を計画的に推進することとする。その際、土砂流出防備等の機能の十全な発揮を図る観点から、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こととする。

また、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ずるとともに、現地の事情を踏まえ、必要に応じて、在来種を用いた植栽・緑化や治山施設への魚道の設置など生物多様性の保全に努めることとする。

(4) 特定保安林の整備に関する事項

指定の目的に即して機能していないと認められる保安林については特定保安林として指定し、特に造林、保育、伐採その他施業を早急に実施する必要があると認められる森林については、要整備森林とし、森林の現況等に応じて、必要な施業の方法及び時期を明らかにしたうえで、その実施の確保を図ることとする。

【要整備森林として指定する基準、施業の方法及び時期に関する指針】

要整備森林として指定する基準	要整備森林について実施すべき施業の方法及び時期に関する基準
<p>要整備森林は、特定保安林の区域内に存在し、樹冠疎密度、樹種、林木の生育の状況、下層植生の状況等からみて機能の発揮が低位な状態であり、森林施業を早急に実施する必要があると認められる森林で、気象、標高、地形及び土壌等の自然条件、林道等の整備、指定施業の要件の内容、技術水準からみて森林所有者等に造林等の施業を実施させることが相当であり、これにより早期に機能の回復・増進が図られると見込まれるものを対象とする。</p>	<p>【施業の方法】 要整備森林について定められている指定施業要件の範囲内で、当該計画区において行われている施業、森林の取扱い等からみて実施が可能であると判断される内容とする。</p> <p>【施業の時期】 当該保安林の整備の緊急性に配慮するとともに、当該施業が計画的かつ効率的に行われるように、施業の実施に適切な時期、当該森林に係る林道、作業道等の整備の状況、必要な準備期間等を勘案して定めることとする。 なお、この期限は、当該要整備森林に係る樹立若しくは変更の時期から起算しておおむね2年以内とする。</p>

(5) その他必要事項

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

3 鳥獣害の防止に関する事項

- (1) 鳥獣害防止森林区域の基準及び当該区域内における鳥獣害の防止の方法に関する方針
本計画区での鳥獣害防止森林区域の対象となる鳥獣は、ニホンジカとする。
なお、市町村森林整備計画で定める「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」に関する方針は次のとおりとする。

ア 区域の設定の基準

「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、ニホンジカによる森林被害の状況等を把握できる全国共通のデータ等を活用し、鳥獣害を防止するための措置を実施すべき森林の区域を設定することとする。

イ 鳥獣害の防止の方法に関する方針

本計画区内においても生息が確認されていることから、今後も国が行う森林生態系多様性基礎調査及び県が行う生息調査等による動向等の把握や関係行政機関等との情報を共有しながら、地域の実情に応じて、森林被害の未然防止のための忌避剤の散布や防護柵の設置又は食害防止チューブの設置等による植栽木の保護措置や捕獲を行い森林の適確な更新及び造林木の確実な育成を図ることとする。

その際、関係行政機関等と連携した対策を推進することとし、鳥獣保護管理施策や農業被害対策等との連携・調整を図るよう努めることとする。

- (2) その他必要事項

鳥獣害の防止の方法の実施状況を確認する方法については、必要に応じて植栽木の保護措置の実施箇所への調査や巡回、各種会議での情報交換、区域内で森林施業を行う林業事業者や森林所有者等からの情報収集等に努めるものとする。

4 森林病虫害の駆除及び予防その他の森林の保護に関する事項

- (1) 森林病虫害等の被害対策の方針

森林病虫害等の被害対策について、松枯れやナラ枯れ等森林病虫害等による被害の未然防止及び早期発見及び早期駆除等に努め、総合的かつ計画的に被害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、普及啓発に努めることとする。

ア 松くい虫被害対策の方針

松くい虫被害対策については、関係市町村、関係機関及び地域の松林保全団体等との連携を図りながら、高度公益機能森林及び地区保全森林（以下、「保全すべき松林」という。）に重点を置いた防除対策を推進することとする。また、地域の自主的な防除活動の推進を図るとともに、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他の樹種への計画的な転換の推進を図ることとする。

① 松林区分に応じた効果的な被害対策の実施

被害対策の実施にあたっては、松林の果たしている役割及び被害の状況など地域の実態を踏まえ、松林区分に応じた適切な防除方法を選択して、効果的な被害対策に努めることとする。

【松林区分に応じた被害対策】

松 林 区 分			
高度公益機能森林 (知事指定)	被害拡大防止森林 (知事指定)	地区保全森林 (市町村長指定)	地区被害拡大防止森林 (市町村長指定)
保安林及びその他 公益的機能が強く、 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、特 別伐倒駆除、伐倒駆 除、補完伐倒駆除及 び地上散布等の防除 を徹底することとす る。	高度公益機能森林 への著しい被害の拡 大を防止するため、 計画的な樹種転換を 推進し感染源の除去 を図るとともに、樹 種転換が完了するま での間、伐倒駆除等 の対策を徹底するこ ととする。	松林としての機能 を確保しつつ、高度 公益機能森林への被 害の拡大を防止する ことが可能な松林に おいて、高度公益機 能森林に準じた防除 を徹底することとす る。	地区保全森林への 被害の拡大を防止す るため、計画的な樹 種転換を推進し感染 源の除去を図るとと もに、樹種転換が完 了するまでの間、被 害拡大防止森林に準 じた対策を徹底する こととする。

② 松林の健全化

保全すべき松林において、被害の状況等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こととする。

③ 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被害の飛び込みを防止するため、植生の遷移も考慮しつつ、広葉樹等への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こととする。

④ 松くい虫被害材の利用促進

市町村、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こととする。

イ ナラ枯れ被害対策の方針

ナラ枯れ被害対策については、国、市町村、関係機関と連携を図りながら、被害の監視や防除の実施など、被害の状況等に応じた適切な防除対策を実施することとする。

特に、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。）に重点を置いた防除対策を推進し、特定ナラ林の保全を図ることとする。

特定ナラ林以外の区域では、被害を受けていないナラも含めて伐採し、切株からの萌芽によりナラ林の更新を図るとともに、伐採木をチップやペレットに利用することにより、材の中のカシノナガキクイムシを駆除することとする。

また、ナラ枯れ被害跡地については、状況に応じて、枯損木の伐倒処理を行い、倒木や枝折れによる二次被害の防止を図りながら、里山林の再生に努めることとする。

(2) 鳥獣による森林被害対策の方針（3に掲げる事項を除く。）

ニホンジカ以外の野生鳥獣による森林被害及び鳥獣害防止森林区域外におけるニホンジカによる森林被害については、その防止に向け、鳥獣保護管理施策や農業被害対策等と連携・調整を図りつつ、森林被害のモニタリングを推進し、その結果を踏まえて、捕獲や市町村、森林所有者等が協力して計画的に行う防護柵の設置等広域的な防除活動や野生鳥獣との共存にも配慮した針広混交の育成複層林の整備を推進することとする。

なお、本計画区でツキノワグマによるスギの剥皮被害が深刻な森林では、関係行政機関等と連携を図りながら、忌避剤の塗布やテープの巻き付け等による被害の防除や計画的な個体数調整のための捕獲をすることとする。また、里山林においては、地域住民と鳥獣の棲み分けに配慮した緩衝帯の整備等を推進することとする。

(3) 林野火災の予防の方針

ア 森林の巡視に関する事項

山火事等の森林被害を未然に防止するため、森林巡視、山火事警防等を適時適切に実施することとする。

イ 森林の保護及び管理のための施設に関する事項

山火事等の森林被害を未然に防止するため、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こととする。

ウ 火入れに関する指針

森林病虫害の駆除等のために火入れを実施する場合は、市町村森林整備計画において定めることとする。

(4) その他必要事項

森林病虫害の駆除及び予防その他の森林の保護等に関しては、民有林・国有林間での情報共有など連携を図りながら効果的な推進に努めることとする。

第5 保健機能森林の区域の基準その他保健機能森林の整備に関する事項

保健機能森林は、森林の有する保健機能や文化機能を高度に発揮させるための森林の施業及び公衆の利用に供する施設の整備の一体的な推進により森林の保健機能の増進を図るべき森林とし、市町村森林整備計画で定める「森林の保健機能の増進に関する事項」についての指針は、次のとおりとする。

(1) 保健機能森林の区域の基準

保健機能森林は、湖沼、溪谷等と一体となって優れた自然美を構成している森林等保健機能の高い森林のうち、自然環境の保全に配慮しつつ、森林の存する地域の実情、森林の利用者の意向等からみて、森林の保健機能の増進を図るために整備することが適当であり、かつ、森林施業の担い手が存在するとともに、森林保健施設の整備が行われる見込みのある森林について設定することとする。

(2) その他保健機能森林の整備に関する事項

ア 保健機能森林の区域内の森林における施業の方法に関する指針

保健機能森林の施業については、森林の保健機能の一層の増進を図るとともに、森林保健施設の設置に伴う森林の有する水源の涵養、^{かん} 県土保全等の機能の低下を補完するため、自然環境の保全及び森林の有する諸機能の保全に配慮しつつ、択伐施業、広葉樹育成施業等多様な施業を森林の特色を踏まえて積極的に実施することとする。

また、利用者が快適に散策等を行えるよう、適度な林内照度の維持や快適な森林環境の維持及び利用の利便性にも配慮し、間伐、除伐等の保育を積極的に行うこととする。

イ 保健機能森林の区域内における森林保健施設の整備に関する指針

森林保健施設の整備にあたっては、自然環境の保全、県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、多様な森林保健施設の整備を行うこととする。

また、対象森林を構成する立木の期待平均樹高（その立木が標準伐期齢に達したときに期待される樹高。既に標準伐期齢に達している立木にあつてはその樹高。）を定めるものとする。

ウ その他必要な事項

保健機能森林の管理及び運営にあたっては、自然環境の保全に配慮しつつ、森林の保全と両立した森林の保健機能の増進が図られるよう、地域の実情、利用者の意向等を踏まえて、森林及び森林保健施設の適切な管理、防火体制及び防火施設の整備並びに利用者の安全及び交通の安全・円滑の確保に留意することとする。

なお、保健機能森林の設定、保健機能森林の整備等にあたっては、当該森林によって確保されてきた自然環境及び県土の保全に適切な配慮を行うこととする。