

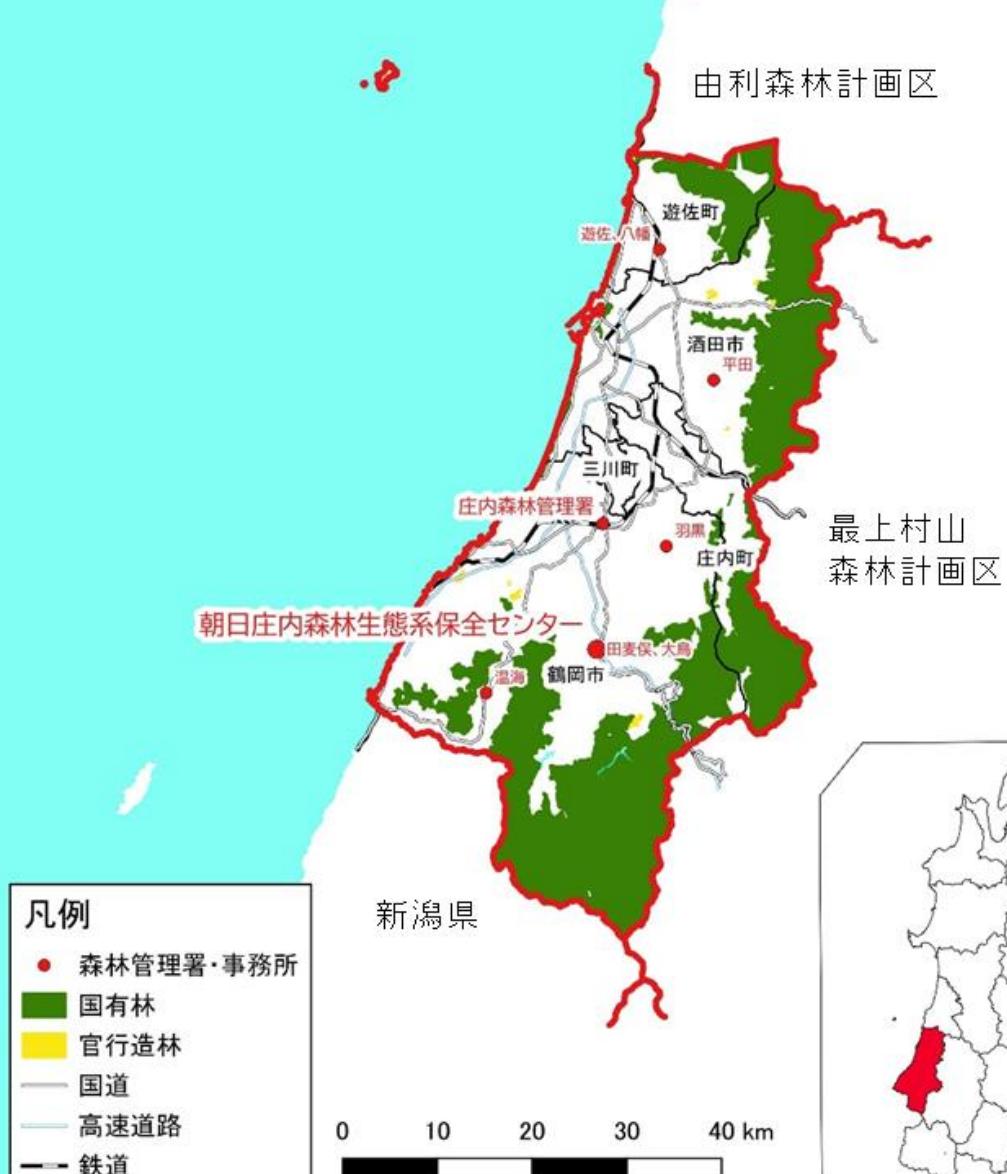
庄内国有林の地域別の森林計画書（案）

（庄内森林計画区）

計画期間 自 令和5年4月1日
 至 令和15年3月31日

東北森林管理局

庄内森林計画区の位置図



新潟県

凡例

- 森林管理署・事務所
- 国有林
- 官行造林
- 国道
- 高速道路
- 鉄道

0 10 20 30 40 km



目次

I	計画の大綱	1
第1	森林計画区の概況	1
1	位置	1
2	自然的背景	1
(1)	地勢	1
(2)	地質及び土壤	1
(3)	気候	1
(4)	林況	2
3	社会経済的背景	2
(1)	土地利用の現況	2
(2)	地域産業の概要	3
(3)	計画区における国有林の位置付け	3
第2	前計画の実行結果の概要及びその評価	4
第3	計画樹立に当たっての基本的な考え方	5
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	7
(2)	森林の整備及び保全の基本方針	9
(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	11
2	その他必要な事項	11
(1)	溪畔周辺の整備・保全	11
第3	森林の整備に関する事項	12
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。）	12
(1)	立木の伐採（主伐）の標準的な方法	12
(2)	立木の標準伐期齢	14
2	造林に関する事項	14
(1)	人工造林に関する事項	14
(2)	天然更新に関する事項	15
(3)	その他必要な事項	15
3	間伐及び保育に関する事項	16
(1)	間伐の標準的な方法	16
(2)	保育の標準的な方法	16
4	公益的機能別施業森林の整備に関する事項	18
(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	18
5	林道等の開設その他林産物の搬出に関する事項	20
(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	20
(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	20
(3) 林産物の搬出方法等	21
(4) その他必要な事項	21
6 森林施業の合理化に関する事項	22
(1) 林業に従事する者の養成及び確保に関する方針	22
(2) 作業システムの高度化に資する林業機械の導入の促進に関する方針	22
(3) 林産物の利用促進のための施設の整備に関する方針	22
(4) その他必要な事項	22
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	23
(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	23
(3) 土地の形質の変更に当たって留意すべき事項	23
2 保安施設に関する事項	24
(1) 保安林の整備に関する方針	24
(2) 保安施設地区の指定に関する方針	24
(3) 治山事業の実施に関する方針	24
(4) その他必要な事項	24
3 鳥獣害の防止に関する事項	25
(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	25
(2) その他必要な事項	25
4 森林病害虫の駆除及び予防その他の森林の保護に関する事項	26
(1) 森林病害虫等の被害対策の方針	26
(2) 鳥獣害対策の方針（3に掲げる事項を除く。）	26
(3) 林野火災の予防の方針	26
(4) その他必要な事項	26
第5 計画量等	27
1 伐採立木材積	27
2 間伐面積	27
3 人工造林及び天然更新別の造林面積	27
4 林道の開設又は拡張に関する計画	28
5 保安林の整備及び治山事業に関する計画	29
(1) 保安林として管理すべき森林の種類別面積等	29
(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	29
(3) 実施すべき治山事業の数量	30
第6 その他必要な事項	31

別紙 1 保安林の指定施業要件.....	37
別紙 2 自然公園における施業の方法.....	39
別紙 3 砂防指定地等の施業方法.....	40
計画事項の別表.....	41
別表 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方法	42
(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	42
(2) 土地に関する災害の防止及び土壤の保全の機能、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.....	43

I 計画の大綱

第1 森林計画区の概況

1 位置

本森林計画区は、山形県の北西部に位置し、北側は子吉川森林計画区、東側は最上村山森林計画区、南側は下越森林計画区に接し、西側は日本海に面する、鶴岡市などの2市3町を包括する区域である。

2 自然的背景

(1) 地勢

本森林計画区は、鳥海山（2,236m）から虚空蔵岳（1,090m）、月山（1,984m）、赤見堂岳（1,446m）などを経て摩耶山（1,020m）、大鳥屋岳（989m）、以東岳（1,771m）等の朝日連峰までの山形県の内陸部を縦に走る山岳地帯一帯である。

主要な河川は、遠くの西吾妻山に源を発し、本森林計画区で立谷沢川、相沢川を合流して日本海に注ぐ最上川、鳥海山系に源をもつ日向川、さらに、東方の月山を源とする梵字川、朝日山系を源とする大鳥川などの支流を集め日本海に注いでいる赤川等がある。

(2) 地質及び土壤

本森林計画区の地質は、北部に安山岩、玄武岩類、南部に花崗岩類、東部に堆積岩類、西部に第四紀砂丘砂が分布している。

鳥海山は、典型的なコニーデ火山で、山麓一帯は安山岩質の火山碎屑物が豊富に堆積している。

月山山系は、火山泥流と安山岩質の火山碎屑物で覆われ、沢筋のところどころに凝灰岩質砂岩、集塊岩等が見られる。一般に地質が脆弱で河川からの流出土砂量が多い。

南部の西田川地域は、花崗岩、凝灰岩を基岩とし、南北に3条の断層線があり、これに沿って玄武岩、安山岩の貫入が見られる。低地には、頁岩、砂岩等も見られ、日本海に迫るところは玄武岩の露出が著しい。

土壤型は、褐色森林土壤が60%、ポドゾル土壤が9%、未熟土が1%、その他（岩石地等）が30%である。

(3) 気候

平成24年～令和3年の10年間における気象観測データでは、最高気温は40.4℃（鶴岡市）、最低気温は-11.6℃（鶴岡市）、年平均気温は約12～14℃である。年間降水量は約1,900～2,100mmであり、最深積雪量は133cm（庄内町）となっている。

(4) 林況

ア 人工林

本森林計画区の国有林の人工林面積は 12 千 ha で、立木地面積 82 千 ha の 14%を占めている。

また、人工林蓄積 3,659 千m³で、総蓄積 10,984 千m³の 33%を占めており、樹種別ではスギが 81%、クロマツが 5%、カラマツが 3 %となっている。

齢級別人工林面積は、下図のとおり 10 齢級～13 齢級が人工林全体の 56%を占めており、10 齢級以上の人工林の割合は 81%で、主伐期に達している人工林が増加している。

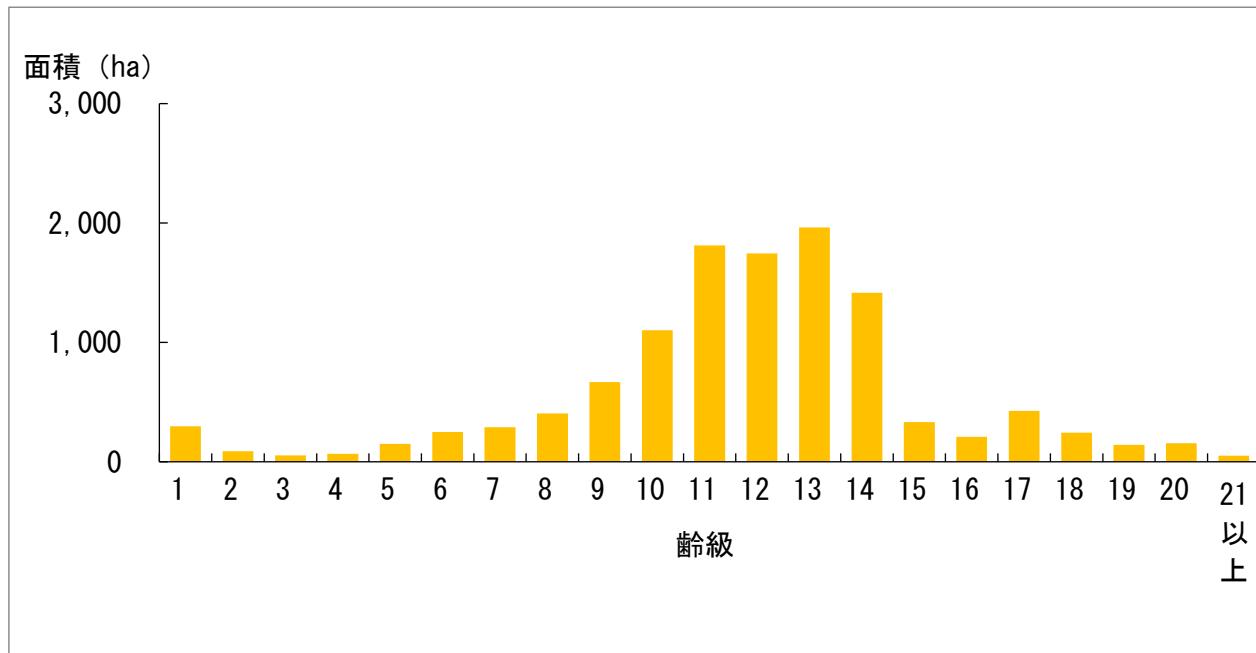


図 庄内森林計画区の国有林の齢級別人工林面積

(注 齢級は、林齢を 5 年の幅でくくった単位。苗木を植栽した年を 1 年生として、1～5 年生を「1 齢級」と数える)

イ 天然林

天然林面積は 70 千 ha で、立木地面積の 86%を占め、ブナを主体とする広葉樹林が大半を占めている。

3 社会経済的背景

(1) 土地利用の現況

本森林計画区の総面積は 241 千 ha で山形県の県土面積の 26%を占めている。土地の利用状況は、森林が 162 千 ha で本計画区面積の 67%を占め、農地が 17%（水田 15%）、その他が 15%となっている。

(2) 地域産業の概要

本森林計画区の就業者総数は134千人で、その産業別の割合は第1次産業が10%、第2次産業が28%、第3次産業が61%である。

総生産額は約1兆1千億円で、その産業別の割合は第1次産業が3%、第2次産業が36%、第3次産業が61%である。

なお、第1次産業に占める林業の割合は、就業者数で2%、生産額では4%となっている。

(3) 計画区における国有林の位置付け

本森林計画区の国有林面積は92千haで、計画区内の土地面積241千haの38%、森林面積162千haの57%を占めている。

山形県内にある3森林計画区の中で、国有林面積が2番目に大きい地域である。国有林の98%が保安林に指定されており、水源涵養や土砂流出防備等に重要な役割を果たしている。

本計画区には磐梯朝日国立公園、鳥海国定公園及び庄内海浜県立自然公園など優れた自然環境、森林景観を有する地域や森林レクリエーションに適した地域も多く、国民の憩いの場として国有林が広く活用されている。

また、本計画区では藩政時代より日本海に面した西側に、南北に縦走する砂丘へのクロマツの植林が進められた。現在では飛砂防備保安林及び潮害防備保安林等に指定され、その内陸側に広がる穀倉庄内の防壁となっている。



【鳥海山（遊佐町）】

第2 前計画の実行結果の概要及びその評価

前計画の前半5カ年（平成30年度～令和4年度）の実行結果の概要については、次のとおりである（令和4年度は実行予定を計上している）。

伐採立木材積のうち主伐については、分収林の入札不調や分収林契約相手の意向による伐期の延長に伴い実施箇所が減少し、計画をやや下回る実績となった。

間伐については、おおむね計画通りの実績となった。

人工造林については、予定していた分収林の入札不調や伐期延長、計画期間の後半に主伐した箇所の更新が次期計画に持ち越しになったことにより、更新発生箇所が減少し計画を下回る実績となった。

天然更新については、ナメコ原木供給の縮小に伴い、伐採指定していた箇所を取りやめたこと等により、計画を下回る実績となった。

林道等の開設については、森林整備に必要な路網を計画したが、豪雨等の自然災害箇所の災害復旧を優先的に対応したため、計画を下回る実績となった。

治山事業については、緊急性・重要性の高い病害虫防除（松くい虫）や防災林造成事業を優先したことにより、計画を下回る実績となった。

○ 前計画の前半5カ年の実行結果の概要

		計画	実行
伐採立木材積		544千m ³	488千m ³ (90)
主伐	主伐	388千m ³	335千m ³ (86)
	間伐	156千m ³	153千m ³ (98)
間伐面積		1,960ha	1,730ha(88)
造林面積		963ha	329ha(34)
人工造林	人工造林	867ha	325ha(37)
	天然更新	96ha	5ha(5)
林道等の開設又は拡張	開設：16.2km 拡張：1.1km	開設：3.1km(19) 拡張：1.1km(104)	
保安林等の整備	指定：-ha 解除：-ha	指定：1ha 解除：0ha	
水源涵養	指定：-ha 解除：-ha	指定：1ha 解除：0ha	
	指定：-ha 解除：-ha	指定：-ha 解除：-ha	
	指定：-ha 解除：-ha	指定：-ha 解除：-ha	
治山事業	41地区	30地区	

注1 ()内の数値は計画量に対する実行量の割合(%)である。

注2 単位未満を四捨五入するため、総数と内訳の合計は必ずしも合致しない。

注3 「-」は該当なし。

第3 計画樹立に当たっての基本的な考え方

森林は、国土の保全、水源の涵養、生物多様性の保全、地球温暖化防止、文化の形成、木材等の物質生産等の多面的機能を有しており、国民生活に様々な恩恵をもたらす「緑の社会資本」である。

とりわけ、戦後に積極的に造成された人工林を主体に蓄積が年々増加しており、多くの人工林が主伐期を迎える、充実した森林資源を活用すると同時に計画的に再造成すべき段階にある。

このような中で、森林資源を有効に利用しながら森林の有する多面的機能の持続的な発揮を図るためにには、より効率的かつ効果的な森林の整備及び保全を進めていく必要がある。こうした情勢を踏まえ、森林の現況、自然条件、社会的条件、国民のニーズ等に応じて、施業方法を適切に選択し、計画的に森林の整備及び保全を進め、望ましい森林の姿を目指していく。

本計画においては、このような基本的な考え方へ沿って、森林の整備及び保全の目標、森林施業、林道の開設、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。

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、本森林計画区の特性及び森林・林業等に関する諸施策の実施状況等を考慮し、民有林・国有林間での一層の連携強化のもと、その効率的な実行が図られるものとなるよう配慮する。

II 計画事項

第1 計画の対象とする森林の区域

本計画の対象とする森林面積は下表のとおりである。

○ 市町村別面積

単位 面積 : ha

市町村	面 積	備 考
総 数	92,419.20	
鶴岡市	49,871.27	庄内森林管理署
酒田市	23,000.80	庄内森林管理署
庄内町	11,356.30	庄内森林管理署
遊佐町	8,190.83	庄内森林管理署

注1 計画の対象とする森林の区域は、森林計画図において表示する区域内の国有林とする。

注2 森林計画図の縦覧場所は、東北森林管理局計画課及び庄内森林管理署とする。

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

本森林計画区の国有林においては、流域における農業その他経済活動の基盤となる安定的な水資源の確保に資するよう、全域で水源涵養機能の維持増進を図る。そのため、適切な間伐等の実施や適確な更新を確保するとともに、花粉発生源対策を推進するほか、天然力を活用した施業を主体として活力ある健全な森林状態を維持する。地質的にぜい弱な地域等においては、特に山地災害防止機能／土壤保全機能の維持増進に配慮した森林整備や地質、気候等の地域の特性に応じた治山施設の整備を推進する。さらに、海岸林は、防風、防潮等に配慮した森林整備を推進する。

また、本森林計画区の国有林は、白神山地世界遺産地域をはじめとした原生的な天然林、地域固有の生物群集を有する森林、希少な野生生物が生育・生息する森林も多い。加えて、十和田八幡平国立公園などの森林景観の勝れた地域も多く、登山等の森林を利用したレクリエーションや保健休養の場として多くの人々に利用されており、このような森林においては、特に生物多様性保全機能及び保健・レクリエーション機能の維持増進に配慮して整備・保全していく。

併せて、木材等生産機能については、上記の適切な施業の結果得られる木材を安定供給体制の整備等の施策の推進に寄与するよう、計画的に供給することにより発揮する。

以上の目標の実現を図るに当たり、森林の有する各機能について、その機能発揮の上から望ましい森林資源の姿は次のとおりである。

(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壤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。



【二の滝（遊佐町）】

(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、適度な光が射しこみ、下層植生とともに樹木の根が深く広く発達し土壤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。



【治山ダム（酒田市）】

(保健・レクリエーション機能)

身近な自然・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。



【湯殿山スキー場野外スポーツ地域（鶴岡市）】

(文化機能)

史跡・名勝等と一体となって潤いのある自然景観や歴史的風致を構成している森林であって、必要に応じて文化活動に適した施設が整備されているなど、精神的・文化的・知的向上等を促す場としての森林。



【胎藏山（酒田市）】

(生物多様性保全機能)

全ての森林が発揮するものであるが、属地的に発揮されるものを示せば、原生的な森林生態系、希少な生物が生育・生息する森林、陸域・水域にまたがり特有の生物が生育・生息する渓畔林等、その土地固有の生物群集を構成する森林。



【高館山（鶴岡市）】

(木材等生産機能)

林木の生育に適した土壤を有し、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大きい森林であって、林道等の基盤施設が適切に整備されている森林。



【森林整備（酒田市）】

(2) 森林の整備及び保全の基本方針

森林の整備及び保全に当たっては、森林の有する多面的機能を総合的かつ高度に発揮させるため、適正な森林施業の実施や森林の保全の確保により健全な森林資源の維持造成を推進する。

具体的には、森林の有する諸機能が発揮される場である「流域」を基本的な単位として、森林の有する水源涵養^{かん}、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、生物多様性保全及び木材等生産の各機能を高度に発揮するための適切な森林施業の面的な実施、林道等の路網の整備、保安林制度の適切な運用、治山施設の整備、森林病害虫や野生鳥獣による被害対策などの森林の保護等に関する取組を推進する。

その際、生物多様性の保全や地球温暖化の防止に果たす役割はもとより急速な少子高齢化と人口減少等の社会的情勢の変化、豪雨の増加等の自然環境の変化、流域治水と連携した対策の必要性、花粉発生源対策の推進の必要性等に配慮する。

また、森林の状況を的確に把握するための森林資源のモニタリングの適切な実施や、リモートセンシング及び森林 GIS の効果的な活用を図る。

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下表のとおり定める。

森林の有する機能	森林整備及び保全の基本方針
水源涵養機能 ^{かん}	<p>ダム集水区域や主要な河川の上流に位置する森林並びに地域の用水源として重要なため池、湧水地及び溪流等の周辺に存する森林は、水源涵養機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進する。</p> <p>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。</p> <p>また、自然条件や国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。</p> <p>ダム等の利水施設上流部等において、水源涵養^{かん}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。</p>
山地災害防止機能／ 土壌保全機能	<p>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、崩壊その他山地災害の防備を図る必要のある森林は、山地災害防止機能／土壌保全機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進する。</p> <p>具体的には、災害に強い国土を形成する観点から、地形、地質等の条件を考慮した上で、林床の裸地化の縮小及び回避を図る施業を推進する。</p> <p>また、自然条件や国民のニーズ等に応じ、天然力も活用した施業を推進する。</p> <p>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、渓岸の侵食防止や山脚の固定等を図る必要がある場合には、谷止や土留等の施設の設置を推進することを基本とする。</p>

森林の有する機能	森林整備及び保全の基本方針
保健・レクリエーション機能	<p>観光的に魅力のある高原、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、国民の保健・教育的利用等に適した森林は、保健・レクリエーション機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進する。</p> <p>具体的には、国民に憩いと学びの場を提供する観点から、自然条件や国民のニーズ等に応じ広葉樹の導入を図るなどの多様な森林整備を推進する。</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。</p>
文化機能	<p>史跡、名勝等の所在する森林や、これらと一緒に優れた自然景観等を形成する森林は、潤いある自然景観や歴史的風致を構成する観点から文化機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進する。</p> <p>具体的には、美的景観の維持・形成に配慮した森林整備を推進する。</p> <p>また、風致の保存ための保安林の指定やその適切な管理を推進する。</p>
生物多様性保全機能	<p>森林生態系の不確実性を踏まえた順応的管理の考え方に基づき、時間軸を通して適度な攪乱により常に変化しながらも、一定の広がりにおいてその土地固有の自然条件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バランス良く配置されていることを目指す。</p> <p>とりわけ、原生的な森林生態系、希少な生物が生育・生息する森林、陸域・水域にまたがり特有の生物が生育・生息する渓畔林などの属地的に機能の発揮が求められる森林については、生物多様性保全機能の維持増進を図る森林として保全する。また、野生生物のための回廊の確保にも配慮した適切な保全を推進する。</p>
木材等生産機能	<p>林木の生育に適した森林で、効率的な森林施業が可能な森林は、木材等生産機能の維持増進を図る森林として整備を推進する。</p> <p>具体的には、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、径級の林木を生育させるための適切な造林、保育、間伐等を推進することを基本とし、将来にわたり育成单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。</p>

(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

単位 面積：ha、蓄積：m³/ha

		現　況	計画期末
面積	育成单層林 森林を構成する林木を皆伐により伐採し、单一の樹冠層を構成する森林として人為※ ₁ により成立させ維持される森林	11,795.09	10866.91
	育成複層林 森林を構成する林木を帶状若しくは群状又は単木で伐採し、一定の範囲又は同一空間において複数の樹冠層※ ₂ 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	1,399.11	2,202.19
	天 然 生 林※ ₃ 主として天然力※ ₄ を活用することにより成立させ維持される森林	68,983.83	68,846.21
森林蓄積 (ha 当たり)		133.65	137.19

※ 1 「人為」とは、目的に応じ、植栽、更新補助（天然下種更新のための地表のかきおこし・刈払い等）、芽かき、下刈、除伐等の保育及び間伐等の作業を行うこと。

※ 2 「複数の樹冠層」とは、林齢や樹種の違いから樹木の高さが異なることにより生じるもの。

※ 3 「天然生林」には、未立木地、竹林等を含む。

※ 4 「天然力」とは、自然に散布された種子が発芽・生育することをいう。

2 その他必要な事項

(1) 溪畔周辺の整備・保全

溪流沿いや湖沼の周囲等溪畔周辺は、流域全体の生物多様性の保全に大きく貢献し、水系への土砂流出の抑制等公益的機能の発揮上重要な役割を果たしていることから、溪畔周辺の保全及びその機能や役割の維持・増進が図られるよう、本来成立すべき植生による上流から下流までの連続性の確保に努める。

第3 森林の整備に関する事項

森林施業に当たっては、第2の1に定める森林の整備及び保全の目標その他森林の整備及び保全に関する基本的な事項によるほか、次に掲げる基準による。

なお、保安林及び保安施設地区内の森林並びに法令により立木の伐採につき制限がある森林（森林法施行規則（昭和26年農林省令第54号）第10条に規定する森林をいう。）については、制限の目的の達成に必要な施業を行う。

また、施業の実施に当たっては、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、車道等や集落からの距離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。さらに、森林の生物多様性の保全の観点から、野生生物の巣巣、餌場、隠れ場として重要な空洞木や枯損木及び目的樹種以外の樹種であっても目的樹種の成長を妨げないものについては保残に努める。このほか、野生鳥獣による森林被害の状況に応じた施業を行う。

1 森林の立木竹の伐採に関する事項（間伐に関する事項を除く。）

（1）立木の伐採（主伐）の標準的な方法

主伐については、森林の有する多面的な機能の維持増進を図ることを旨とし、対象森林に関する自然条件及び社会的条件、地域における既往の施業体系、樹種の特性、木材需要構造、森林の構成等を勘案しつつ、以下を標準的な方法として実施する。

なお、伐採に当たっては、森林の有する公益的機能の発揮を確保するため、気候、地形、土壤等の自然条件を踏まえ、伐採の規模、周辺の伐採地との連たん等を十分考慮する。特に林地の崩壊の危険のある箇所、溪流沿い、尾根筋等について林地の保全や生物多様性の保全等に支障が生じないよう、伐採の適否、伐採方法及び搬出方法を決定する。

ア 育成单層林施業を行う森林

人工造林、ぼう芽更新又は天然下種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について、以下の事項に留意の上、実施する。

（ア）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箇所当たりの伐採面積の規模及び伐採箇所の分散に配慮する。1箇所当たりの伐採面積の限度は、おおむね5ha以下（法令等による伐採面積の上限が5ha以下で指定されている場合にあってはその制限の範囲内）とする。ただし、分収林等の契約に基づく森林は契約内容による。また、林地保全、雪崩及び落石等の防止、寒風害等の各種被害の防止、風致の維持等のため必要がある場合には、所要の保護樹帯を設置する。

（イ）主伐の時期は、立木の標準伐期齢以上とし、地域の森林構成を踏まえ、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、適切な林齢で伐採する。

また、伐期の長期化を行う場合は、標準伐期齢のおおむね2倍に相当する林齢を超

える林齢において主伐を行う。

- (ウ) 天然更新を前提とする場合には、種子の結実状況、天然稚樹の生育状況、母樹の保残等に配慮する。

イ 育成複層林施業を行う森林

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、森林の諸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上、実施する。

なお、主伐に当たっては、複層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、林分構造を勘案して行う。また、下層木の生育条件等を踏まえ、帯状の伐採等の効率的な施業の実施についても考慮する。

- (ア) 複層伐による場合は、伐採率、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。
- (イ) 拗伐による場合は、森林の有する多面的機能の維持増進が図られる適正な林分構造となるよう、一定の立木材積を維持するものとし、適切な伐採率及び繰り返し期間による。
- (ウ) 天然更新を前提とする場合には、種子の結実状況、天然稚樹の生育状況、母樹の保残等に配慮する。

ウ 天然生林施業を行う森林

気候、地形、土壤等の自然条件、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及び森林の諸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上、実施する。

- (ア) 複層伐（天然更新型）又は皆伐による場合は、伐採率、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こととする。
- (イ) 拗伐による場合は、森林の有する多面的機能の維持増進が図られる適正な林分構造となるよう、一定の立木材積を維持するものとし、適切な伐採率及び繰り返し期間による。
- (ウ) 天然更新を前提とする場合には、種子の結実状況、天然稚樹の生育状況、母樹の保残等に配慮する。
- (エ) 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。

(2) 立木の標準伐期齢

標準伐期齢は、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、樹種ごとに平均成長量が最大となる年齢を基準として下表のとおり定める。

単位 林齢：年

地 区	樹 种					
	スギ	アカマツ、 クロマツ	カラマツ	その他 針葉樹	広葉樹	
					用材	その他
全域	50	45	40	55	75	30

注 標準伐期齢は、流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、保安林の伐採規制等に用いられる。

2 造林に関する事項

(1) 人工造林に関する事項

人工造林については、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、将来にわたり育成单層林として維持する森林において行う。

ア 人工造林の対象樹種

人工造林における造林すべき樹種は、適地適木を旨とし、郷土樹種も考慮に入れて、気候、地形、土壤等の自然条件に適合するとともに、木材需要にも配慮した樹種を選定する。

イ 人工造林の標準的な方法

(ア) 地拵

林地の保護及び地力の維持を図るため、末木枝条の存置状況、植生、地形等に応じ、地拵を行わないことも考慮に入れつつ、適切な作業方法により効率的な実施に努める。

有用天然木の稚幼樹が群状に生育している場合は、これを育成していく。

(イ) 植付

気象条件及び苗木の生理に十分配慮しつつ、苗木の適正な管理を行うとともに、適期適作業に徹し、確実な活着と旺盛な成長が期待できるよう実施する。

なお、乾燥に強く、植栽功程を削減できる等の特性を持つコンテナ苗及び花粉症対策に資する苗木を優先して使用する。

(ウ) 植栽本数

人工造林における植栽本数は、下表を目安とするが、地位等の立地条件及び有用天然木の稚幼樹の成立状況等に応じて調整するほか、効率的な施業実施の観点からも、技術的合理性に基づき、現地の状況に応じた本数の苗木を植栽することとし、もって人工造林の低コスト化に努める。

ただし、保安林で植栽指定のある場合は、その指定本数以上とする。

なお、複層林施業については、上記の本数に複層伐の伐採率を乗じて得られる本数とする。

単位：本／ha

樹種	植栽本数
スギ	2,000～3,000
カラマツ	1,500～2,500
ヒノキ	2,500～3,000
ヒバ	1,500～3,000

ウ 伐採跡地の人工造林をすべき期間

公益的機能の維持、早期回復を図るため、人工造林によるものについては、原則として2年以内とする。

(2) 天然更新に関する事項

天然更新については、前生稚樹の成育状況、母樹の存在など森林の現況、気候、地形、土壤等の自然条件、林業技術体系等からみて、主として天然力の活用により適確な更新が図られる森林において行う。

ア 天然更新の対象樹種

天然更新補助作業の対象樹種は、アカマツ、ブナ等の有用天然木とする。

イ 天然更新の標準的な方法

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を実施することが必要かつ適当な森林については、それぞれの森林の状況に応じた方法により、施業を行う。

また、天然更新完了確認調査において、更新完了の目途が立たないと判断される場合は、刈出し等の更新補助作業を行うなど必要な措置を講ずる。

(ア) 地表処理

ササや粗腐植の堆積等により天然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。

(イ) 刈出し

ササなどの下層植生により天然稚樹の生育が阻害されている箇所について行う。

(ウ) 植込み

天然稚樹等の生育状況等を勘案し、天然更新の不十分な箇所に必要な本数を植栽する。

(3) その他必要な事項

主伐後の着実な再造林を図るため、上記のほか、伐採と造林の一貫作業の導入や、成長に優れたエリートツリー等の苗木の採用等により効率的な森林施業を推進する。

3 間伐及び保育に関する事項

(1) 間伐の標準的な方法

ア 間伐の方法

間伐の方法は、列状間伐又は単木的に選木を行う定性間伐とするが、間伐の効率性や作業の安全性を考慮し、原則として列状間伐による。

イ 間伐の時期

間伐は、林冠が閉鎖して林木相互間の競争による優劣が生じた時期から行うものとするが、その目安は上層木の樹高がおおむね 9 m、かつ収量比数がスギで 0.60 以上、アカマツで 0.70 以上、カラマツで 0.65 以上とする。

ただし、林分状況や近隣林分の間伐の実施状況等を踏まえ、間伐を実施することが適當と判断される場合は、これらの目安に満たない林分においても、間伐の実施について考慮する。

ウ 間伐の繰り返し期間

間伐の繰り返し期間の目安は、おおむね 10 年（ただし、カラマツにあっては 8 年）とするが、経過年数のみで判断せず、林冠が再び閉鎖する期間と間伐効果が成長に及ぼす期間を考慮して決定する。

エ 最終間伐の時期

主伐予定時期のおおむね 10 年前（ただし、カラマツにあっては 8 年前）とする。

オ 間伐率

材積間伐率は 35% を超えないものとする。

なお、保安林指定施業要件等、法令により間伐率に制限が定められている場合は、その範囲内とする。

(2) 保育の標準的な方法

林木の保育は、健全な森林を確実に造成することを目的とし、その標準的な方法は以下のとおりとする。なお、その実施に当たっては画一性を排し、造林木の生育状況等現地の実態に即した効果的な作業の時期、回数、方法、施業の省力化等を十分検討の上、適切に行う。

ア 作業方法

(ア) 下刈

造林木の生育状況及び植生の状況等現地の実態により適切な作業方法（全刈り、筋刈り、坪刈り等）を採用し、効率的な作業を行うこととし、下刈は造林木の高さが雑草木の高さに満たない場合に実施し、造林木の高さが雑草木と同等以上の場合は作業を見合わせる。下刈終期の目安は樹種、植生の種類によって異なるが、造林木の高さが雑草木の高さを上回り、以降造林木の生育に支障がなくなったと認められる時期とする。

(イ) つる切

つる類の繁茂状況により必要に応じ実施する。なお、つる類、かん木類の発生状況を勘案して極力除伐作業と同時に行う。

(ウ) 除伐

下刈の終了後、林分が閉鎖するまでの段階で有用天然木の育成に配慮しつつ、目的樹種の生育を阻害している侵入木及び将来生育の見込みのない形質不良な造林木の除去を目的として行う。

豪雪地帯においては、雪害の危険があるので造林木と侵入木の相互の配置状況を考慮し急激な疎開は避ける。

イ 作業時期

作業別の作業時期の目安は下表のとおりとする。

樹種	作業別	保育作業計画（年）														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
スギ	下刈	<	→													
	つる切・除伐						<	→								
アカマツ	下刈	<	→													
	つる切・除伐						<	→								
カラマツ	下刈	<	→													
	つる切・除伐						<	→								

4 公益的機能別施業森林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

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方法については、以下の考え方従い、別表1（p. 42 参照）のとおり定める。

ア 公益的機能別施業森林の区域

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の区域

水源涵養機能の高度発揮が求められている森林について、森林の位置及び構成、当該区域に係る地域の要請等を勘案しつつ、管理経営の一体性の確保の観点から、その配置についてできるだけまとまりを持たせて定める。ただし、狭小な区域を定めることに特別な意義を有する治山事業施工地等についてはこの限りでない。

② 土地に関する災害の防止及び土壤の保全の機能、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の区域

(ア) 土地に関する災害の防止及び土壤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の区域

山地災害防止機能／土壤保全機能の高度発揮が求められている森林について、森林の位置及び構成、当該区域に係る地域の要請等を勘案しつつ、管理経営の一体性の確保の観点から、その配置についてできるだけまとまりを持たせて定める。ただし、狭小な区域を定めることに特別な意義を有する治山事業施工地等についてはこの限りでない。

(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の区域

快適環境形成機能の高度発揮が求められている森林について、森林の位置及び構成、地域住民の意向等を勘案しつつ、管理経営の一体性の確保の観点から、その配置についてできるだけまとまりを持たせて定める。

(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の区域

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の高度発揮が求められている森林について、森林の位置及び構成、地域住民の意向等を勘案しつつ、管理経営の一体性の確保の観点から、その配置についてできるだけまとまりを持たせて定める。ただし、狭小な区域を単位として定めることに特別な意義を有する保護林、レクリエーションの森等についてはこの限りでない。

イ 公益的機能別施業森林区域内における施業の方法

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の区域内における施業の方法

当該区域内における施業の方法は、伐期の間隔の拡大とともに伐採面積の縮小・分散を図ることを基本として、下層植生の維持（育成複層林にあっては下層木の適確な生育）を図りつつ、根系の発達を確保するとともに、対象森林に関する自然条件及び社会的条件に応じて長伐期施業、択伐による複層林施業、択伐以外の方法による複層

林施業を推進する。

- ② 土地に関する災害の防止及び土壤の保全の機能、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の区域内における施業の方法

当該区域内における施業の方法は、それぞれの区域の機能に応じて森林の構成を維持し、樹種の多様性を増進することを基本として、長伐期施業、択伐による複層林施業、択伐以外の方法による複層林施業など、良好な自然環境の保全や快適な利用のための景観の維持・形成を目的とした施業の方法を選択する。

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、「（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」を踏まえ、林道及び森林作業道を適切に組み合わせて整備（既設路網の改良を含む。）する。

また、林道の整備については、自然条件や社会的条件が良く、将来にわたり育成单層林として維持する森林等を主体に、効率的な森林施業や木材の大量輸送等への対応の視点を踏まえて推進する。特に、林道の開設に当たっては、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・改良に当たっては、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。

○ 基幹路網の現状

単位 延長：km

	路線数	延長
基幹路網	76	248
うち林業専用道を含む路線	12	17

注1 基幹路網は自動車道、軽車道の計である。

注2 現状については、令和4年3月31日現在の数値である。

(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

高性能林業機械を含む機械作業システムの導入を推進するとともに、効率的な森林施業に資するため、下表に示す路網密度を目安に森林作業道と一体となった路網整備を一層推進する。

○ 効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準

単位 路網密度：m/ha

	作業システム	路網密度	
		基幹路網	
緩傾斜地（0°～15°）	車両系作業システム	110 以上	35 以上
中傾斜地（15°～30°）	車両系作業システム	85 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〈50〉以上	15 以上
	架線系作業システム	20〈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 「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。
- 注2 「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。タワーヤーダ等を活用する。
- 注3 「急傾斜地」の〈〉は、広葉樹の導入による針広混交林化など育成複層林へ誘導する森林における路網密度である。

(3) 林産物の搬出方法等

ア 林産物の搬出方法

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

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

イ 更新を確保するため林産物の搬出方法を特定する必要のある森林の所在及びその搬出方法

該当なし。

(4) その他必要な事項

林道等の開設に当たっては、民有林と連絡調整を図りつつ、公道、民有林林道の配置状況等を勘案して路網の整備に努める。

6 森林施業の合理化に関する事項

(1) 林業に従事する者の養成及び確保に関する方針

森林の流域管理システムの確立及び国有林野事業の推進を図る上で、合理的かつ効率的な事業規模、機械装備等を有し、適切な生産管理に取り組むなど経営感覚に優れた林業事業体の育成・強化が重要である。

このため、林業事業体の体质強化、高性能林業機械の開発・導入、林業労働者の就労条件の改善、労働安全衛生の確保等に関する一般林政施策の充実とあいまって、国有林野事業としても次の方策により林業事業体の経営基盤の強化を図るとともに、これらを通じて優れた林業労働者の確保に資する。

ア 事業の計画的・安定的な発注等により経営の安定化を図る。

イ 事業主への契約時における労働安全衛生対策に関する法令等遵守の指導、就労条件の改善への配慮等を行うとともに、森林施業の多様化等に対応した実行体制を確保しうるよう施工管理体制の確立に関する指導や技術指導等を行う。

(2) 作業システムの高度化に資する林業機械の導入の促進に関する方針

作業システムの高度化については、森林施業の効率化や労働災害の減少等に資する高性能林業機械の導入が重要であり、これまで国有林・民有林が連携してその普及に努めた結果、高性能林業機械を活用した作業システムへの移行は着実に広まりつつあるが、労働生産性の向上、生産コストのさらなる縮減等に向けて、普及定着の強化に努めていく必要がある。

このため、民有林関係者と連携を図りつつ、現地検討会等を通じた高性能林業機械を含む機械作業システムの指導・普及、オペレーターを養成するための研修フィールドの提供、生産性向上等に取り組むほか、路網の整備、事業規模の確保に配慮した請負事業の発注に努め、林業事業体の高性能林業機械導入の促進に寄与するよう努める。

(3) 林産物の利用促進のための施設の整備に関する方針

国有林材の安定供給システムによる販売等を通じて木材の計画的、安定的な供給や供給ロットの拡大に努め、木材の安定的取引関係の確立等による流通・加工コストの低減に寄与し、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木材製品を供給し得る体制の確立に民有林と連携しながら取り組む。

(4) その他必要な事項

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

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

単位 面積：ha

森 林 の 所 在		面 積	留 意 す べ き 事 項	備 考
市 町 村	区 域 (林班)			
総 数		89, 245. 70	1 保安林等については、指定の目的の達成に必要な施業を行う。	
鶴 岡 市	35～38, 41～194	49, 414. 59	2 立木の伐採に当たっては、山地災害防止機能等に支障を及ぼすことのないよう留意する。土地の形質変更は極力行わない。やむを得ず行う場合は、必要最小限の規模とし、土砂の流出の防止等の施設を設けるなど林地の保全に十分留意する。	
酒 田 市	1020～1067, 1069～1138	21, 917. 96		
庄 内 町	1～40, 65	11, 156. 86		
遊 佐 町	1003～1019, 1139～1142	6, 756. 29		

(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

単位 面積：ha

区 分		森 林 の 所 在 (林小班)	面 積 (ha)	搬 出 方 法
総 数			0. 08	
市 町 村 別 内 訳	鶴岡市	187 け	0. 08	立木の伐採等による林産物の搬出方法については、地表を極力損傷しないよう、原則として架線集材による。

(3) 土地の形質の変更に当たって留意すべき事項

土地の形質の変更に当たっては、林地の保全に十分に留意することとし、地形及び地質等の条件、土地の形質変更の目的及び内容を勘案して、実施地区の選定を行う。

土石の切取、盛土を行う場合には、法勾配の安定を図り、必要に応じて法面保護のための緑化工、土留工等の施設又は、排水施設等を設ける。また、その他の土地の形質の変更を行う場合には、その態様に応じて土砂の流出、崩壊等の防止に必要な施設を設ける等適切な保全措置を講ずる。

2 保安施設に関する事項

(1) 保安林の整備に関する方針

本森林計画区における森林に関する自然的条件、社会的要請及び保安林の配備状況を踏まえ、特に公益的機能の発揮が要請される森林については、保安林として適切に管理・保全していく。

また、第3の4で定める公益的機能別施業森林の区域については、その機能を十分に発揮できるよう、必要に応じて保安林の指定施業要件の見直しを行う。

(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、水源の涵養、災害の防備の目的を達成するため、森林の造成事業又は森林の造成若しくは維持に必要な事業を行う必要があると認めるときに指定する。
かん

(3) 治山事業の実施に関する方針

治山事業については、国民の安全・安心の確保を図る観点から、災害に強い地域づくりや水源地域の機能強化を図るため、近年、大雨や短時間豪雨の発生頻度の増加により、尾根部からの崩壊等による土砂流出量の増大、流木災害の激甚化、広域にわたる河川氾濫など災害の発生形態が変化していることを踏まえ、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、次の取組等を行う。

- ア 山地災害危険地区等における、きめ細かな治山ダムの設置等による土砂流出の抑制
- イ 森林整備や山腹斜面の筋工等の組合せによる森林土壤の保全強化
- ウ 流木捕捉式治山ダムの設置に加え、渓流域での危険木の伐採、渓流生態系にも配慮した林相転換等による流木災害リスクの軽減

こうした対策の実施に際しては、流域治水の取組と連携を図る。

これらのハード対策と併せて山地災害危険地区に係る監視体制の強化や情報提供等のソフト対策の一体的な実施、地域の避難体制との連携を図る。

(4) その他必要な事項

保安林の適切な管理を確保するため、地域住民、地方公共団体等の協力・参加が得られるよう努めるとともに、保安林台帳の調整、標識の設置、巡視及び指導の徹底を適正に行う。

また、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。

3 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
該当なし。

(2) その他必要な事項

該当なし。

4 森林病害虫の駆除及び予防その他の森林の保護に関する事項

(1) 森林病害虫等の被害対策の方針

森林病害虫等の被害対策については、保護樹帯の設置、適切な保育の実行等により病害虫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、被害の未然防止、早期発見及び早期駆除に努め、日常の管理を通じて適時適切に行う。

特に、松くい虫による被害については、被害抑制のための健全なマツ林の整備と被害木の伐倒駆除等の防除対策の重点化、関係機関と連携した監視活動等の一層の推進を図るとともに、被害の状況に応じ被害箇所の復旧を図る。

高度公益機能森林に指定されている海岸林においては、被害木の伐倒及び破碎処理を行う特別伐倒駆除や薬剤の地上散布など重点的な防除対策を推進する。

なお、被害対策の実施にあたっては、マツ林の機能に応じた適切な防除方法を選択して、効果的な被害対策の推進に努める。

また、ナラ枯れ被害については、山形県内では現在は減少傾向にあるものの県全体に被害がまん延している状況にあることから、関係機関と連携の上、重点的に防除を行うナラ林及びその周辺について効果的、効率的な巡視及び防除対策の推進を図る。

(2) 鳥獣害対策の方針（3に掲げる事項を除く。）

鳥獣害については、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。

特に、ニホンジカについては目撃情報が県内全域に及び、近年狩猟による捕獲も確認されている。今後、森林の有する公益的機能への影響も踏まえ、地方公共団体との連携を図りつつ、生息状況や被害の動向、地域の実情により必要に応じて、防護柵の設置若しくは維持管理、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の植栽木等の保護措置又はわな捕獲（くくりわな等によるものをいう。）等による被害防止対策に取り組む。

(3) 林野火災の予防の方針

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りつつ、地元住民、地方公共団体、ボランティア等との連携を図り、林野巡視、山火事警防等を適時適切に実施する。

(4) その他必要な事項

国民の森林及び林業に対する理解と関心を深めるため、森林の面積、管理状況等を勘案して、林内歩道等の整備を図るとともに、標識設置等を行う。

第5 計画量等

1 伐採立木材積

区分	総 数			主 伐			間 伐	
	総数	針葉樹	広葉樹	総数	針葉樹	広葉樹	総数	針葉樹
総数	688 (457)	624 (448)	65 (9)	371 (450)	331 (441)	40 (9)	318 (7)	293 (7)
前半5カ年の計画量	302 (261)	275 (252)	27 (9)	142 (261)	127 (252)	15 (9)	160 (0)	148 (0)

注1 各区分、下段の（）内が契約に基づく伐採材積、上段がそれ以外の伐採材積を表す。

注2 単位未満を四捨五入するため、総数と内訳の合計は必ずしも合致しない。

2 間伐面積

単位 面積 : ha

区 分	間伐面積
総 数	3,903
前半5カ年の計画量	1,974

3 人工造林及び天然更新別の造林面積

単位 面積 : ha

区分	人工造林	天然更新
総 数	1,411	269
前半5カ年の計画面積	711	54

4 林道の開設又は拡張に関する計画

単位 延長: km 面積: ha

開設 ／ 拡張	種類	区分	位置 (市町村)	路線名	延長	利用 区域 面積	前半5カ 年の 計画箇所	対 図 番 号	備考		
開設	自動 車道	林 業 專 用 道	酒田市	薬師沢林道	0.5	44	○	1			
				深毛沢林道	3.6	550	○	2	うち 1.8km 後期		
				三千坊谷地 林道	3.8	156	○	3	うち 1.8km 後期		
				胎藏山林道	4.0	285	○	4	うち 2.0km 後期		
			小計	4 路線	11.9	1035					
合計				4 路線	11.9						
前半5カ年の計画量				4 路線	6.3						
拡張	自動 車道 (改良)	幹 線	鶴岡市	田麦俣林道 A	0.0	265	○				
				入山林道	0.1	64	○				
				小倉山林道	0.1	248					
				檜原林道	0.1	352					
				倉沢林道	0.1	216					
			小計	5 路線	0.4	1145					
		酒田市	奥山林道 黒瀬支線	奥山林道	0.8	128	○				
				奥山林道 A	0.0	315	○				
				白玉林道 B	0.0	198	○				
				山元林道	0.1	173	○				
			小計	4 路線	0.9	814					
		林 道	鶴岡市	岩魚沢林道	0.1	41	○				
				雨嵐山林道	0.1	85	○				
				早田川林道	0.1	67					
				柳形林道	0.1	55					
				二の又林道	0.1	407					
			小計	6 路線	0.6	693					
		酒田市	手代林道	手代林道	0.1	279	○				
				新倉沢林道	0.1	40					
				田沢川林道	0.1	185					
			小計	3 路線	0.3	504					
		遊佐町	岳の腰林道	0.0	201	○					
			小計	1 路線	0.0	201					
合計				19 路線	2.4						
前半5カ年の計画量				10 路線	1.5						

注1 単位未満を四捨五入するため、総数と内訳の合計は必ずしも合致しない。

注2 「0.0」は0.05km未満。

5 保安林の整備及び治山事業に関する計画

(1) 保安林として管理すべき森林の種類別面積等

① 保安林として管理すべき森林の種類別の計画期末面積

単位 面積 : ha

保安林の種類	面 積	備 考	
		前半5カ年の 計画面積	
総数（実面積）	88,552.18	88,552.18	
水源かん養のための保安林	85,622.45	85,622.45	
災害防備のための保安林	3,016.32	3,016.32	(兼種 277.7973)
保健、風致の保存等のための保安林	1,719.14	1,719.14	(兼種 1527.9387)

注 総数欄は、2以上の目的を達成するために指定される保安林があるため、水源涵養のための保安林等の内訳の合計に合致しない。

② 計画期間内において保安の指定又は解除を相当とする森林の種類別の所在及び面積等

該当なし。

③ 計画期間内において指定施業要件の整備を相当とする森林の面積

該当なし。

(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

該当なし。

(3) 実施すべき治山事業の数量

森林の所在		治山事業施工地区数	主な工種	単位 地区	
市町村	区 域			前半5カ年の計画	
鶴岡市	64, 73～75, 100, 131, 136, 142, 143, 147, 172, 175, 179, 187, 194	15	9	渓間工 地すべり防止工 覆砂工 砂草植栽 本数調整伐	
酒田市	1020, 1024, 1043, 1048～1052, 1069, 1077, 1078, 1080, 1082, 1083, 1088, 1089, 1102～1105, 1109, 1112, 1113, 1126～1139	37	21	渓間工 覆砂工 砂草植栽、 植栽・下刈、 本数調整伐	
庄内町	1, 6, 25, 26, 36	5	4	渓間工	
遊佐町	1142	1	1	植栽・下刈 本数調整伐	

第6 その他必要な事項

- 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

単位 面積 : ha

種類	森林の所在		面積	施業方法	備考 (重複制限林)	
	市町村	区域 (林班)				
水かん	鶴岡市	35~38, 41~191	47, 409. 53	別紙1の とおり	土流	240. 93
					保健	75. 99
					砂指	37. 45
					国特保	156. 54
					国特1	3, 681. 07
	酒田市	1020~1067, 1069~1072, 1074~1121	21, 019. 62		国特2	5, 500. 78
					国特3	14, 624. 26
					鳥保持	2, 982. 82
					保健	444. 99
					風致	61. 24
	庄内町	1~28, 30~39, 65	10, 656. 26		砂指	9. 31
					定特1	539. 18
					定特2	528. 57
					定特3	1, 649. 64
					鳥保持	177. 56
	遊佐町	1003~1019	6, 530. 59		史名天	4. 85
					砂指	2, 656. 78
					国特保	663. 14
					国特1	1, 407. 09
					国特2	650. 13
	小計		85, 616. 00		国特3	2, 799. 38
					史名天	663. 14
					土流	31. 18
					定特1	2, 550. 28
					定特2	1, 009. 46
					定特3	2, 103. 84

単位 面積 : ha

種類	森林の所在		面積	施業方法	備考 (重複制限林)	
	市町村	区域(林班)				
土流	鶴岡市	118, 143, 144, 147, 163, 164, 172, 178, 181, 182, 187, 190, 191	1,436.03	別紙1の とおり	水かん	240.93
	庄内町	1, 5	63.13		風致	549.17
	遊佐町	1004	31.18		鳥保特	549.17
	小計		1,530.34		史名天	549.17
土崩	鶴岡市	62, 63	54.36			
	小計		54.36			
飛砂	鶴岡市	161, 194	49.91		保健	46.62
	酒田市	1132～1138	358.38		防風	5.68
	遊佐町	1139～1142	148.02		保健	92.47
	小計		556.31		定特2	11.66
防風	酒田市	1136	5.68		定特3	118.55
	庄内町	39, 40	3.11			
	小計		8.79			
潮害	酒田市	1122～1131	131.36		飛砂	5.68
	小計		131.36			
干害	鶴岡市	35, 38, 70, 192, 193	446.86		保健	124.97
	酒田市	1054, 1073, 1102	211.02			
	庄内町	6, 38	47.19			
	小計		705.07			
なだれ	鶴岡市	173	4.18			
	庄内町	39, 40	10.57			
	小計		14.75			

単位 面積 : ha

種類	森林の所在		面積	施業方法	備考 (重複制限林)	
	市町村	区域 (林班)				
保健	鶴岡市	71~75, 193, 194	364.06	別紙1の とおり	水かん	75.99
					飛砂	46.62
					干害	132.53
					国特3	184.91
風致	酒田市	1021~1023, 1122~1131, 1134, 1135	662.43		水かん	444.99
					飛砂	92.47
					潮害	124.97
					定特1	275.72
	遊佐町	1010, 1011	42.70		定特2	115.09
					定特3	54.18
					鳥保持	30.63
	小計		1,069.19		定特2	24.11
	鶴岡市	143, 163, 164	549.17		定特3	18.59
	酒田市	1022, 1076, 1077, 1079	100.82		土流	549.17
					鳥保持	549.17
	小計		649.99		水かん	61.24
計			90,336.16		定特1	61.24
砂指	鶴岡市	45, 51, 52, 118, 128~130, 142, 143, 186	44.71		史名天	4.80
	酒田市	1020, 1021, 1023, 1027, 1028, 1036~1039, 1044, 1049, 1055, 1056, 1100, 1112, 1118	19.70			
	庄内町	2, 4, 5, 7, 9~13, 18~29, 32, 33	3,016.29		水かん	2,656.78
	遊佐町	1014, 1017, 1018	8.88		国特保	663.14
計			3,089.58		国特2	334.24
					国特3	1,993.72
					史名天	663.14
					定特3	6.42

単位 面積 : ha

種類	森林の所在		面積	施業方法	備考 (重複制限林)	
	市町村	区域 (林班)				
国特保	鶴岡市	65, 85, 86, 114	156.54	別紙2の とおり	水かん	156.54
	庄内町	22	663.14		鳥保特	10.74
	小計		819.68		水かん	663.14
国特1	鶴岡市	80, 81, 84~86, 114	3,681.14		砂指	663.14
	庄内町	21	1,407.09		史名天	663.14
	小計		5,088.23			
国特2	鶴岡市	65, 74, 85, 86, 113, 114	5,503.25		水かん	5,500.78
	庄内町	28, 31, 65	655.20		鳥保特	1,973.48
	小計		6,158.45		水かん	650.13
国特3	鶴岡市	41, 42, 46~50, 64~84, 87~89, 110~113	14,983.74		砂指	334.24
	庄内町	19~21, 23~27, 29, 30, 32	3,149.68			
	小計		18,133.42			
計			30,199.78			
定特1	酒田市	1022, 1023	539.81		水かん	539.18
	遊佐町	1004	2,550.45		保健	275.72
	小計		3,090.26		風致	61.24
					鳥保特	30.63
					史名天	4.80
					水かん	2,550.28
					土流	31.18

単位 面積 : ha

種類	森林の所在		面積	施業方法	備考 (重複制限林)	
	市町村	区域 (林班)				
定特2	酒田市	1020～1022, 1024	546.43	別紙2の とおり	水かん 528.57	
	遊佐町	1003～1013, 1016, 1018, 1019, 1142	1,150.57		保健 115.09	
	小計		1,697.00		水かん 1,009.46	
定特3	酒田市	1020～1024, 1026	1,687.68		飛砂 11.66	
	遊佐町	1001～1006, 1008～1014, 1018, 1019, 1140～1142	3,330.66		保健 24.11	
	小計		5,018.34		水かん 1,649.64	
					保健 54.18	
					砂指 5.96	
	計		9,805.60		鳥保持 147.52	
鳥保持	鶴岡市	114, 143, 163, 164	3,532.06	別紙3の とおり	水かん 2,982.82	
					土流 549.17	
					風致 549.17	
					国特保 10.74	
					国特1 998.67	
	計		3,710.21		国特2 1,973.48	
	酒田市	1023	178.15		史名天 549.17	
					水かん 177.56	
					保健 30.63	
					定特1 30.63	
					定特3 147.52	

単位 面積 : ha

種類	森林の所在		面積	施業方法	備考 (重複制限林)	
	市町村	区域 (林班)				
史名天	鶴岡市	143, 163, 164	549.17	別紙3の とおり	土流	549.17
	酒田市	1022, 1081	4.85		風致	549.17
	庄内町	22	663.14		鳥保特	549.17
	遊佐町	1001	0.26		水かん	4.85
計			1,217.42		風致	4.80
					定特1	4.80
					水かん	663.14
					砂指	663.14
					国特保	663.14
					定特3	0.26

注1 種類及び備考欄の重複制限林の略称は、以下のとおり。

水かん=水源かん養保安林

国特保=国立公園特別保護地区

土 流=土砂流出防備保安林

国特1=国立公園第1種特別地域

土 崩=土砂崩壊防備保安林

国特2=国立公園第2種特別地域

飛 砂=飛砂防備保安林

国特3=国立公園第3種特別地域

防 風=防風保安林

定特1=国定公園第1種特別地域

潮 害=潮害防止保安林

定特2=国定公園第2種特別地域

干 害=干害防備保安林

定特3=国定公園第3種特別地域

なだれ=なだれ防止保安林

鳥保特=鳥獣保護区特別保護地区

保 健=保健保安林

史名天=史跡名勝天然記念物

風 致=風致保安林

特母樹=特別母樹林

砂 指=砂防指定地

注2 保安林の計（実面積）は、2以上の目的を達成するために指定される保安林があるため、水源
かん養保安林等の内訳の合計に合致しない。

別紙1 保安林の指定施業要件

事 項	基 準
1 伐採の方法	<p>1 主伐に係るもの</p> <p>(1) 水源の涵養又は風害、干害若しくは霧害の防備をその指定の目的とする保安林にあっては、原則として、伐採種の指定をしない。</p> <p>(2) 土砂の流出の防備、土砂の崩壊の防備、飛砂の防備、水害、潮害若しくは雪害の防備、魚つき、航行の目標の保存、公衆の保健又は名所若しくは旧跡の風致の保存をその指定の目的とする保安林にあっては、原則として、択伐による。</p> <p>(3) なだれ若しくは落石の危険の防止若しくは火災の防備をその指定の目的とする保安林又は保安施設地区内の森林にあっては、原則として、伐採を禁止する。</p> <p>(4) 伐採の禁止を受けない森林につき伐採をすることができる立木は、原則として、標準伐期齢以上のものとする。</p> <p>2 間伐に係るもの</p> <p>(1) 主伐に係る伐採の禁止を受けない森林にあっては、伐採をすることができる箇所は、原則として、農林水産省令で定めるところにより算出される樹冠疎密度が10分の8以上の箇所とする。</p> <p>(2) 主伐に係る伐採の禁止を受ける森林にあっては、原則として、伐採を禁止する。</p>
2 伐採の限度	<p>1 主伐に係るもの</p> <p>(1) 同一の単位とされる保安林等において伐採年度ごとに皆伐による伐採をすることができる面積の合計は、原則として、当該同一の単位とされる保安林等のうちこれに係る伐採の方法として択伐が指定されている森林及び主伐に係る伐採の禁止を受けている森林以外のものの面積の合計に相当する数を、農林水産省令で定めるところにより、当該指定の目的を達成するため相当と認められる樹種につき当該指定施業要件を定める者が標準伐期齢を基準として定める伐期齢に相当する数で除して得た数に相当する面積を超えないものとする。</p> <p>(2) 地形、気象、土壤等の状況により特に保安機能の維持又は強化を図る必要がある森林については、伐採年度ごとに皆伐による伐採をできる1箇所当たりの面積の限度は、農林水産省令で定めるところによりその保安機能の維持又は強化を図る必要の程度に応じ当該指定施業要件を定める者が指定する面積とする。</p> <p>(3) 風害又は霧害の防備をその指定の目的とする保安林における皆伐による伐採は、原則としてその保安林のうちその立木の全部又は相当部分がおおむね標準伐期齢以上である部分が幅20メートル以上にわたり帯状に残存することとなるようにするものとする。</p>

事 項	基 準
2 伐採の限度	<p>(4) 伐採年度ごとに択伐による伐採をすることができる立木の材積は、原則として、当該伐採年度の初日におけるその森林の立木の材積に相当する数に農林水産省令で定めるところにより算出される択伐率を乗じて得た数に相当する材積を超えないものとする。</p> <p>2 間伐に係るもの 伐採年度ごとに伐採をすることができる立木の材積は、原則として、当該伐採年度の初日におけるその森林の立木の材積の 10 分の 3.5 を超えず、かつ、その伐採によりその森林に係る第 1 号 2 (1) の樹冠疎密度が 10 分の 8 を下ったとしても当該伐採年度の翌伐採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当該樹冠疎密度が 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の材積を超えないものとする。</p>
3 植 栽	<p>1 方法に係るもの 満 1 年以上の苗を、おおむね、1 ヘクタール当たり伐採跡地につき的確な更新を図るために必要なものとして農林水産省令で定める植栽本数以上の割合で均等に分布するように植栽するものとする。</p> <p>2 期間に係るもの 伐採が終了した日を含む伐採年度の翌伐採年度の初日から起算して 2 年以内に植栽するものとする。</p> <p>3 樹種に係るもの 保安機能の維持又は強化を図り、かつ、経済的利用に資することができる樹種として指定施業要件を定める者が指定する樹種を植栽するものとする。</p>

別紙2 自然公園における施業の方法

区分	施業の方 法
特別保護地区	森林の施業に関する制限について、環境大臣はそれぞれの地区につき農林水産大臣と協議して定めるものとする。
第1種特別地域	<p>1 禁伐とする。ただし、風致維持に支障のない場合に限り単木抾伐法を行うことができる。</p> <p>2 単木抾伐法は、次の規定により行う。</p> <p>(1) 伐期齢は、標準伐期齢に見合う年齢に10年以上を加えて決定する。</p> <p>(2) 択伐率は、現在蓄積の10%以内とする。</p>
第2種特別地域	<p>1 択伐法によるものとする。ただし、風致の維持に支障のない限り、皆伐法によることができる。</p> <p>2 公園計画に基づく車道、歩道、集団施設地区及び単独施設の周辺（造林地、要改良林分、薪炭林を除く）は、原則として単木抾伐法によるものとする。</p> <p>3 伐期齢は標準伐期齢に見合う年齢以上とする。</p> <p>4 抚伐率は用材林においては、現在蓄積の30%以内とし、薪炭林においては、60%以内とする。</p> <p>5 伐採及び更新に際し、特に風致上必要と認める場合は、環境省自然環境局長及び県知事は、伐区、樹種、林型の変更を要望することができる。</p> <p>6 特に指定した風致樹については、保育及び保護につとめること。</p> <p>7 皆伐法による場合その伐区は次のとおりとする。</p> <p>(1) 1伐区の面積は2ヘクタール以内とする。ただし、疎密度3より多く保残木を残す場合又は車道、歩道、集団施設地区、単独施設等の主要公園利用地点から望見されない場合は、伐区面積を増大することができる。</p> <p>(2) 伐区は更新後5年以上経過しなければ連続して設定することはできない。この場合においても、伐区はつとめて分散させなければならない。</p>
第3種特別地域	全般的な風致の維持を考慮して施業を実施し、特に施業の制限を受けないものとする。

別紙3 砂防指定地等の施業方法

区 分	施 業 の 方 法
砂防指定地	「砂防法施行条例」（平成15年3月18日山形県条例第28号）で定めるところによる。
鳥獣保護区 特別保護地区	「鳥獣保護区内の森林施業について」（昭和39年1月17日38林野計第1043号）による。
史跡名勝天然記念物	「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）で定めるところによる。

計画事項の別表

別表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方法

(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

単位 面積 : ha

区 分	森林の所在 (林班)		面積	施業方法
総 数			92, 263. 26	
市 町 村 別 内 訳	鶴岡市	35~38, 41~194, 500	49, 778. 66	伐期の延長 長伐期施業 複層林施業 (抾伐) (抾伐以外)
	酒田市	1020~1067, 1069~1138	22, 937. 47	
	庄内町	1~40, 65	11, 356. 30	
	遊佐町	1001~1019, 1139~1142	8, 190. 83	

(2) 土地に関する災害の防止及び土壤の保全の機能、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

- ① 土地に関する災害の防止及び土壤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
単位 面積:ha

区分	森林の所在 (林班)		面積	施業方法
総数			31,619.21	
市町村別内訳	鶴岡市	36, 45, 47~52, 62~66, 71~74, 76~95, 102, 103, 105~108, 110~116, 118~126, 128~131, 133, 134, 136~139, 141~150, 162~167, 172, 173, 178, 179, 181, 182, 186~192, 194	22,345.89	伐期の延長 長伐期施業 複層林施業 (択伐) (択伐以外)
	酒田市	1020, 1021, 1023, 1027, 1028, 1036~1040, 1044, 1045, 1047, 1049, 1055~1057, 1062, 1067, 1069, 1079, 1081, 1084, 1085, 1089~1091, 1097, 1100, 1109~1112, 1114, 1115, 1117~1120, 1123, 1125, 1127~1130, 1132~1138	1,358.92	
	庄内町	1, 2, 4, 5, 7~32, 34, 39, 40	7,133.22	
	遊佐町	1004, 1008, 1010, 1011, 1013, 1014, 1017~1019, 1139~1142	781.18	

- 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

単位 面積:ha

区分	森林の所在 (林班)		面積	施業方法
総数			535.55	
市町村別内訳	鶴岡市	173, 194	59.35	伐期の延長 長伐期施業 複層林施業
	酒田市	1123, 1125, 1127~1130, 1132~1138	462.30	
	庄内町	39, 40	13.90	
	遊佐町	1139~1142	175.59	

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

単位 面積 : ha

区分	森林の所在 (林班)		面積	施業方法
総数			44,435.64	
市町村別内訳	鶴岡市	45~50, 64~67, 69, 71~92, 106, 107, 109~116, 118~123, 125~127, 129, 133, 134, 137~139, 143, 145~150, 162~164, 172, 173, 176, 188, 189, 192, 193	29,571.44	伐期の延長 長伐期施業 複層林施業 (択伐) (択伐以外)
	酒田市	1020~1024, 1026, 1030, 1035, 1057, 1062, 1067, 1076, 1077, 1079, 1081, 1084~1094, 1097, 1101, 1106, 1107, 1109~1112, 1114~1117, 1119, 1122~1131, 1134	5,661.05	
	庄内町	1, 8, 14, 20~24, 28, 30~32, 65	4,390.60	
	遊佐町	1001, 1003~1014, 1016, 1018, 1019	4,812.55	