

第四次地域管理経営計画書

第四次国有林野施業実施計画書

(庄内森林計画区)

計画期間 自 平成25年4月 1日
至 平成30年3月31日

東北森林管理局

第四次地域管理経営計画書

(庄内森林計画区)

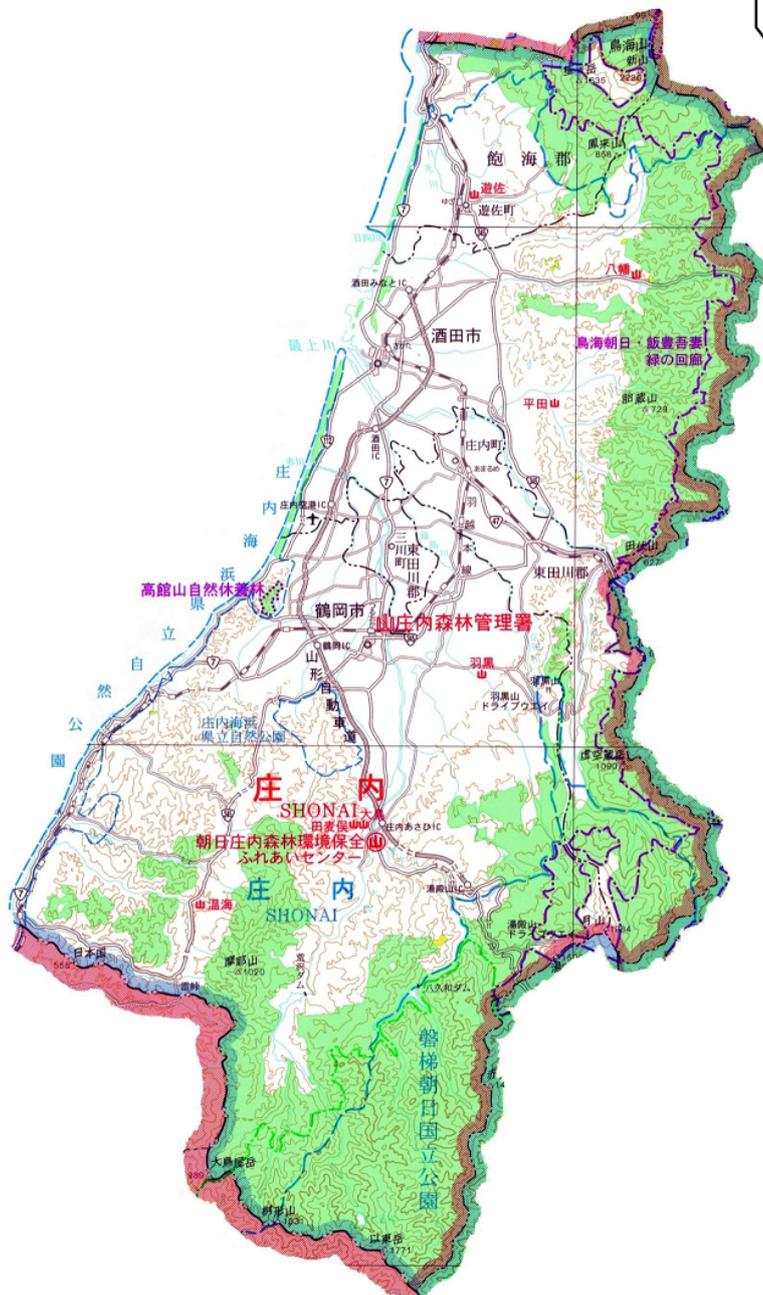
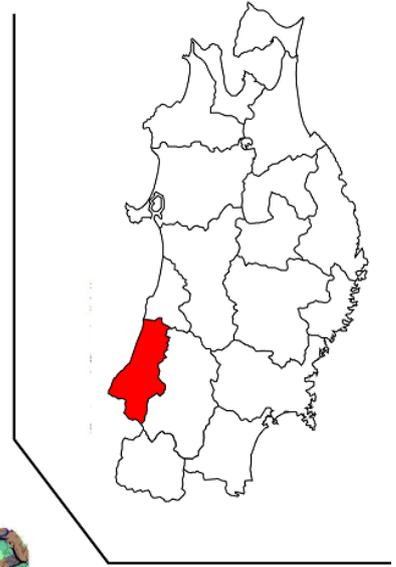
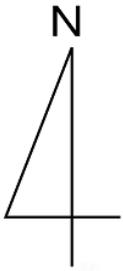
計画期間

| | | |
|---|---------|-----|
| 自 | 平成25年4月 | 1日 |
| 至 | 平成30年3月 | 31日 |

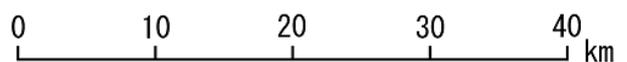
東北森林管理局

この地域管理経営計画は、国有林野の管理経営に関する法律（昭和26年法律第246号）第6条の規定に基づき、東北森林管理局長が定める平成25年4月1日から平成30年3月31日までの5年間を計画期間とする庄内森林計画区に係る国有林野の管理経営に関する計画である。

庄内森林計画区の位置図



 国有林野



目 次

| | |
|--|----|
| はじめに | 1 |
| 1 国有林野の管理経営に関する基本的な事項 | |
| (1) 国有林野の管理経営の基本方針 | 2 |
| ① 森林計画区の概況 | 2 |
| ② 国有林野の管理経営の現状及び評価 | 2 |
| ア 計画区内の国有林野の現況 | |
| イ 主要事業の実績 | |
| (ア) 伐採量 | |
| (イ) 更新量 | |
| (ウ) 保育量 | |
| (エ) 林道の開設及び改良 | |
| (オ) 保護林・緑の回廊 | |
| ③ 持続可能な森林経営の実施方向 | 6 |
| ア 生物多様性の保全 | |
| イ 森林生態系の生産力の維持 | |
| ウ 森林生態系の健全性と活力の維持 | |
| エ 土壌及び水資源の保全と維持 | |
| オ 地球的炭素循環への森林の寄与の維持 | |
| カ 社会の要望を満たす長期的・多面的な社会・経済的便益の維持及び増進 | |
| キ 森林の保全と持続可能な経営のための法的、制度的及び経済的枠組 | |
| ④ 政策課題への対応 | 8 |
| (2) 機能類型に応じた管理経営に関する事項 | 8 |
| ① 機能類型ごとの管理経営の方向 | 8 |
| ア 山地災害防止タイプにおける管理経営の指針その他山地災害防止タイプに関する事項 | |
| (ア) 土砂流出・崩壊防備エリア | |
| (イ) 気象害防備エリア | |
| イ 自然維持タイプにおける管理経営の指針その他自然維持タイプに関する事項 | |
| ウ 森林空間利用タイプにおける管理経営の指針その他森林空間利用タイプに関する事項 | |
| エ 快適環境形成タイプにおける管理経営の指針その他快適環境形成タイプに関する事項 | |
| オ 水源涵養タイプにおける管理経営の指針その他水源涵養タイプに関する事項 | |
| ② 地域ごとの機能類型の方向 | 11 |
| ア 立谷沢川地区 (1～40 林班) | |
| イ 赤川地区 (41～148 林班) | |
| ウ 温海川地区 (149～189 林班) | |
| エ 大山川地区 (190～193 林班) | |
| オ 月光川地区 (1001～1019 林班) | |
| カ 日向川地区 (1020～1073 林班) | |

キ 最上川下流地区（1074～1121 林班）

ク 海岸林地区（194、1122～1142 林班）

| | |
|--|----|
| (3) 森林の流域管理システムの下での森林・林業再生に向けた貢献に必要な事項 | 14 |
| ① 低コスト化を実現する施業モデルの展開と普及 | 14 |
| ② 林業事業体の育成 | 14 |
| ③ 民有林と連携した施業の推進 | 14 |
| ④ 森林・林業技術者等の育成 | 15 |
| ⑤ 林業の低コスト化等に向けた技術開発 | 15 |
| ⑥ その他 | 15 |
| (4) 主要事業の実施に関する事項 | 15 |
| ① 伐採総量 | 15 |
| ② 更新総量 | 16 |
| ③ 保育総量 | 16 |
| ④ 林道の開設及び改良の総量 | 16 |
| (5) その他必要な事項 | 16 |
| ① 地球温暖化防止対策の推進 | 16 |
| ② 生物多様性の保全 | 16 |

2 国有林野の維持及び保存に関する事項

| | |
|------------------------------|----|
| (1) 巡視に関する事項 | 17 |
| ① 山火事防止等の森林保全巡視 | 17 |
| ② 境界の保全管理 | 17 |
| (2) 森林病虫害の駆除又はそのまん延の防止に関する事項 | 17 |
| (3) 特に保護を図るべき森林に関する事項 | 17 |
| ① 保護林 | 17 |
| ② 緑の回廊 | 18 |
| (4) その他必要な事項 | 18 |
| ① 溪畔周辺の整備・保全 | 18 |
| ② 希少な野生動植物の保護 | 18 |
| ③ 野生動物との共生及び被害対策 | 19 |
| ④ その他 | 19 |

3 林産物の供給に関する事項

| | |
|--------------------------|----|
| (1) 木材の安定的な取引関係の確立に関する事項 | 19 |
| (2) その他必要な事項 | 19 |
| ① 木材利用の推進 | 19 |
| ② きのこと原木の安定供給に向けた取組 | 19 |

4 国有林野の活用に関する事項

| | |
|-------------------|----|
| (1) 国有林野の活用の推進方針 | 20 |
| (2) 国有林野の活用の具体的手法 | 20 |

| | |
|---|----|
| 5 公益的機能維持増進協定に基づく林道の開設その他国有林野と一体として整備及び保全を行うことが相当と認められる私有林野の整備及び保全に関する事項 | 20 |
| (1) 公益的機能維持増進協定の締結に関する基本的な方針 | 20 |
| (2) 国有林野と一体として整備及び保全を行うことが相当と認められる私有林野の整備及び保全に関する事項 | 21 |
| 6 国民の参加による森林の整備に関する事項 | |
| (1) 国民参加の森林に関する事項 | 21 |
| (2) 分収林に関する事項 | 21 |
| (3) その他必要な事項 | 22 |
| ① 森林環境教育の推進 | 22 |
| ② 森林の整備・保全等への国民参加 | 22 |
| ③ 地域に根ざした自主的な取組の推進 | 22 |
| ④ 双方向の情報受発信 | 22 |
| 7 その他国有林野の管理経営に関し必要な事項 | |
| (1) 林業技術の開発、指導及び普及に関する事項 | 22 |
| (2) 地域の振興に関する事項 | 23 |
| 別表1～6 | 25 |

はじめに

国有林野事業は、将来にわたってその使命を十全に果たしていくため、国有林野を名実ともに「国民の森林」とするとの基本的な考え方の下に、平成10年度から抜本的な改革を集中的に推進し、管理経営の方針を林産物の供給に重点を置いたものから公益的機能の維持増進を旨とするものに転換し、国有林野の適切かつ効率的な管理経営を進めてきた。

この間、森林に対する国民の要請は国土の保全や水源の涵養^{かん}に加え、地球温暖化の防止、生物多様性の保全、森林環境教育の推進、森林とのふれあいや国民参加の森林づくり等多様化してきており、特に国有林野に対しては、地球温暖化防止、生物多様性の保全の面での期待が大きくなっている。

また、平成21年に策定された「森林・林業再生プラン」をはじめ、平成23年7月に閣議決定された新たな森林・林業基本計画及び同年12月の「今後の国有林野の管理経営のあり方について」（林政審議会答申）において、国有林野については、「国民の森林」として国が責任を持って一体的に管理経営する必要があり、公益重視の管理経営を一層推進するとともに、組織・技術力・資源を活用して、林業技術の開発普及、人材育成をはじめとした民有林への指導やサポートなど我が国の森林・林業の再生に貢献することとされたところである。

さらに、平成23年3月に発生した東日本大震災からの本格的な復旧・復興に向けては、復興ニーズや民有林材の動向等に応じた木材の機動的な供給や復興用材をいつでも供給し得る体制の整備に取り組んでいく必要がある。

こうしたことを踏まえ、国有林野の管理経営に関する法律が改正されるとともに、平成24年12月に「国有林野の管理経営に関する基本計画」（以下、管理経営基本計画）が変更された。今後は、法律改正の趣旨を踏まえ、当計画区の管理経営については、引き続き適切かつ効率的な管理経営に向けた取組を進めるとともに、管理経営基本計画に即し、国有林野の有する公益的機能の発揮のための事業や民有林への指導やサポート、木材の安定供給等の事業を、民有林に係る施策との一体的な推進を図りつつ、一層計画的に実施していくこととする。

本計画は、第三次地域管理経営計画の計画期間終了に伴い、国有林野の管理経営に関する法律第6条の規定に基づいて、東北森林管理局長があらかじめ国民の意見を聴いた上で、管理経営基本計画に即し、森林法で定める国有林の森林整備・保全に関する計画である国有林の地域別の森林計画と調和して、今後5年間の庄内森林計画区における国有林野の管理経営に関する基本的な事項を定めた第四次計画である。

庄内森林計画区における国有林野の今後の管理経営は、関係行政機関と連携を図りつつ、地域の理解と協力を得ながら、平成25年4月1日を始期として策定した本計画に基づき適切に行う。

1 国有林野の管理経営に関する基本的な事項

(1) 国有林野の管理経営の基本方針

① 森林計画区の概況

本計画の対象は、山形県の北西部に位置する庄内森林計画区内の国有林野92,510haである。

当計画区は、中心部を最上川、南部を赤川が貫流し、穀倉地帯である庄内平野を潤している。国有林野はこれらの源流部等の重要な水源地帯に位置している。

林況は、林地面積の85%がブナを主とする天然林、15%が主にスギ人工林である。

当計画区内は、月山や湯殿山、羽黒山をはじめ、優れた景観を有する地域が多く、原始的な天然林等の優れた自然環境を維持・保全するため「朝日山地森林生態系保護地域」を設定しているほか、「磐梯朝日国立公園」、「鳥海国定公園」、「庄内海浜県立自然公園」等に指定されている。これらの地域は温泉やスキー場等の施設が整っていると同時に、登山、散策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四季を通じて多くの人々に利用されている。

日本海沿岸の国有林野には、飛砂防備及び潮害防備保安林等に指定されたクロマツの海岸林が続いており、地域社会を守る森林として重要な役割を果たしている。

また、豊かな森林資源を利用して従来より木材加工業が発達しているほか、キノコや山菜を利用した林産物加工業が地域の重要な産業となっている。

このような当計画区の特徴を活かし、森林に対する国民の要請が、国土の保全や水源の涵養^{かん}に加え、地球温暖化の防止、生物多様性の保全、森林環境教育の推進、森林とのふれあいや国民参加の森林づくり等の面で多様化していることを踏まえ、林産物の供給や地域振興への寄与にも配慮しつつ、開かれた「国民の森林」の実現に向けた取組を推進していくこととする。

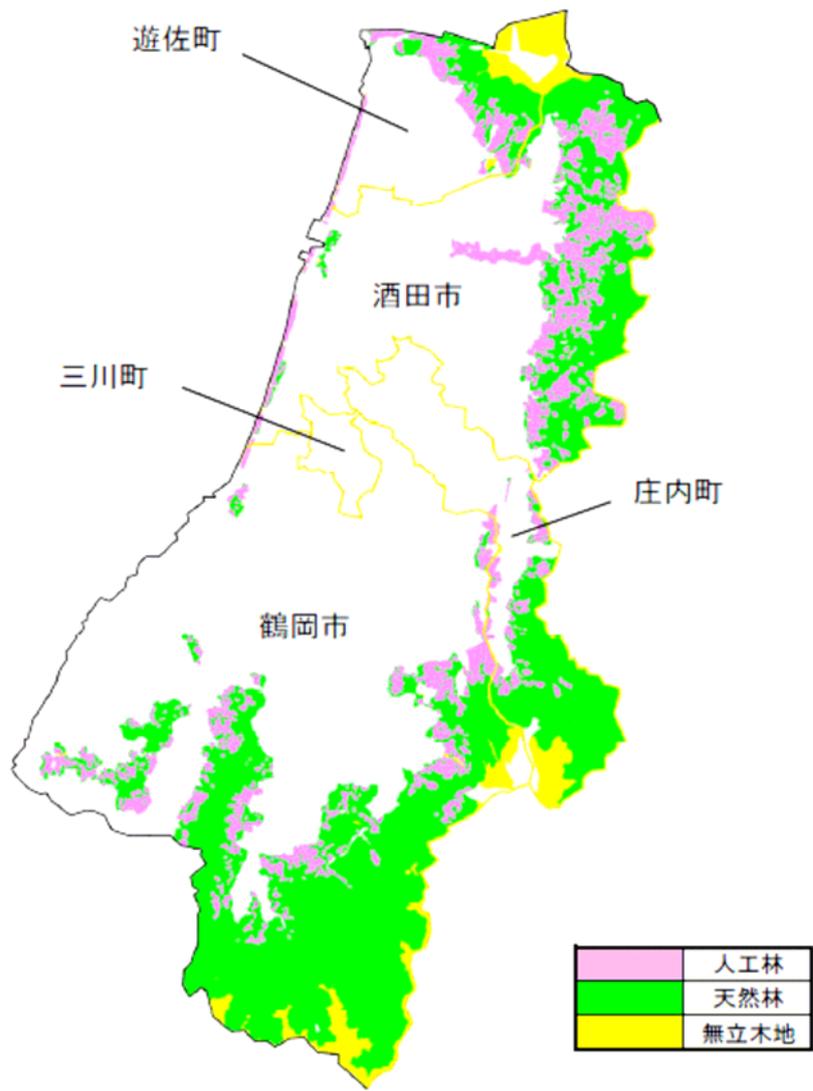
② 国有林野の管理経営の現状及び評価

ア 計画区内の国有林野の現況

当計画区の森林の現況（平成24年12月時点）としては、人工林を中心とする育成林が13,487ha（育成単層林12,172ha、育成複層林1,315ha）、天然生林が68,927haとなっており、主な樹種としては針葉樹ではスギ2,579千m³、カラマツ119千m³、クロマツ202千m³、広葉樹ではブナ4,104千m³、ナラ類372千m³となっている。また、林相別では、針葉樹林10千ha、針広混交林3千ha、広葉樹林69千haとなっている。

人工林の齢級構成では、9齢級から12齢級が約6割を占め、13齢級以上の高齢級林分は約1割となっている。

また、林内路網密度は4.0m/haとなっている。



图一 1 市町村别人工林、天然林別森林分布图

イ 主要事業の実績

第三次計画（H20年度～H24年度）における当計画区での計画に対する実績は次のとおりとなっている。

(ア) 伐採量

主伐の伐採量については、H21年の計画変更により主伐に伐採量を追加計上した臨時伐採を、地球温暖化対策に資する間伐として実施したことにより、計画を下回る実績となった。

間伐の伐採量については、臨時伐採で地球温暖化対策に資するための間伐等の森林整備を積極的に推進したため、計画を上回る実績となった。

(単位：材積 千m3)

| | 計画 | | 実績 | |
|-----|-----|------------------|----|------------------|
| | 主伐 | 間伐 | 主伐 | 間伐 |
| 伐採量 | 122 | 267 (3,017ha) | 72 | 284 (2,930ha) |

注1) () は間伐面積である。

注2) 実績の数値は、平成20～23年度の実績に平成24年度の見込みを加えた数値である。

(イ) 更新量

人工造林については、分収造林で計画期間の後半に実施した主伐の跡地の更新が次期計画に持ち越されたことなどにより、計画を下回る実績となった。

天然更新については、天然更新の完了を確認するまで一定の期間を設けることとしたため、計画を下回る実績となった。

(単位：面積ha)

| | 計画 | | 実績 | |
|-----|------|------|------|------|
| | 人工造林 | 天然更新 | 人工造林 | 天然更新 |
| 更新量 | 90 | 90 | 59 | 50 |

注) 実績の数値は、平成20～23年度の実績に平成24年度の見込みを加えた数値である。

(ウ) 保育量

下刈については、分収林で計画期間の後半に実施した主伐の跡地の更新が次期計画に持ち越されたことなどにより、計画を下回る実績となった。

つる切・除伐については、森林吸収源対策を推進するために、保育作業を積極的に実施した結果、計画を上回る実績となった。

(単位：面積ha)

| | 計画 | | 実績 | |
|-----|-----|--------|-----|--------|
| | 下刈 | つる切・除伐 | 下刈 | つる切・除伐 |
| 保育量 | 572 | 267 | 398 | 1,252 |

注) 実績の数値は、平成20～23年度の実績に平成24年度の見込みを加えた数値である。

(エ) 林道の開設及び改良

林道の開設については、間伐等の森林整備を積極的に実施するため、作業道等の林道以外の路網整備を推進した結果、計画を下回る実績となった。

林道の改良については、当初見込まれていなかった災害への対応等により計画を上回る実績となった。

| 区分 | | 計画 | 実績 |
|----|----------|------|------|
| 開設 | 路線数 | 12 | 12 |
| | 延長量 (km) | 16.4 | 12.1 |
| 改良 | 路線数 | 3 | 23 |
| | 延長量 (km) | 3.0 | 6.1 |

注) 実績の数値は、平成20～23年度の実績に平成24年度の見込みを加えた数値である。

(オ) 保護林・緑の回廊

保護林及び緑の回廊については、計画期間中の新たな設定及び廃止はない。

なお、緑の回廊における面積の減少は、国有林野の所管換によるものである。

(単位：面積 ha)

| | 前計画期首 | | 前計画期末 | |
|-----|-------|--------|-------|--------|
| | 箇所数 | 面積 | 箇所数 | 面積 |
| 保護林 | 9 | 33,337 | 9 | 33,337 |

(単位：延長 km、面積 ha)

| | 前計画期首 | | 前計画期末 | |
|------|-------|-------|-------|-------|
| | 延長 | 面積 | 延長 | 面積 |
| 緑の回廊 | 90 | 9,774 | 90 | 9,772 |

③ 持続可能な森林経営の実施方向

国有林野の管理経営に当たっては、開かれた「国民の森林」の実現を図り、現世代とともに将来世代へ森林からの恵沢を伝えるため、機能類型区分に応じた森林の適切な整備・保全等による持続可能な森林経営に取り組んでいく。

また、持続可能な森林経営については、日本はモントリオールプロセス※₁に参画しており、この中で国全体として客観的に評価するための7基準（54指標）が示されている。当計画区内の国有林野においては、この基準を参考として、次のような森林の取扱い方針に基づいて、各般の取組を推進している。

ア 生物多様性の保全

地域の特性に応じた多様な森林生態系を保全していくため、針広混交林等多様な林相の森林を整備・保全していくとともに、希少な野生動植物が生育・生息する森林について適切に保護するほか、施業を行う場合でも適切な配慮を行う。

関連する主な取組としては、次のとおりである。

- ・ 人工林の複層林化及び針広混交林化等の多様な森林整備
- ・ 保護林及び緑の回廊の保全・管理
- ・ 保護林におけるモニタリング調査の実施
- ・ 希少猛禽類が生息する区域における施業時期への配慮
- ・ 溪畔周辺の整備・保全に配慮した施業の実施

イ 森林生態系の生産力の維持

森林としての成長力を維持し健全な森林を整備していくため、間伐等の適切な実施と伐採後の更新確保による健全な森林の整備とともに、公益的機能の発揮と両立した木材の生産を行う。

関連する主な取組としては、次のとおりである。

- ・ 一定林齢に達した人工林の適切な間伐の推進
- ・ 主伐後の的確な更新のための現況確認及び適切な植栽
- ・ 計画的な伐採量の維持による持続可能な管理経営
- ・ 効率的な木材生産を可能とする路網の整備

ウ 森林生態系の健全性と活力の維持

外部環境から受ける影響から森林の劣化を防ぐため、森林病虫害や山火事等から森林を保全するとともに、被害を受けた森林の回復を行う。

関連する主な取組としては、次のとおりである。

- ・ 山火事を防止するための巡視の実施
- ・ 松くい虫及びナラ枯れ等森林病虫害の監視強化及び早期駆除

エ 土壌及び水資源の保全と維持

降雨に伴う侵食等から森林を守るとともに、森林が育む水源の^{かん}涵養のため、必要に応じ育成複層林施業や長伐期施業を推進するほか、山地災害により被害を受けた森林の整備復旧を行う。また、森林施業においても裸地化する期間の短縮、沢沿いや急斜面での森林の存置を行う。

関連する主な取組としては、次のとおりである。

- ・ 伐期の長期化により、長期的にみた裸地状態の面積の縮小
- ・ 沢沿い、急斜面等における皆伐の回避
- ・ 伐採跡地の的確な更新の確保
- ・ 下層植生の発達を促すための間伐の推進
- ・ 治山事業の計画的な実施及び災害時における迅速な復旧対策の実施
- ・ 多様な根系の形成を促す複層林施業などの多様な森林づくりの推進

オ 地球的炭素循環への森林の寄与の維持

地球温暖化防止対策の一環として、二酸化炭素の吸収源となる森林の健全性を維持するため育成林の整備を推進するとともに、天然生林の保全を行う。また、木材利用を推進し、木材の二酸化炭素の貯蔵庫としての機能を発揮する。

関連する主な取組としては、次のとおりである。

- ・ 造林、間伐等の森林整備の推進
- ・ 利用間伐等、計画的な木材生産、

カ 社会の要望を満たす長期的・多面的な社会・経済的便益の維持及び増進

国民の森林に対する多様な期待に応えるため、森林が有する多面的機能の効果的な発揮とともに、森林浴や森林ボランティア、環境教育等、森林と人とのふれあいの確保のためのフィールドの提供等や森林施業に関する技術開発等に取り組む。

関連する主な取組としては、次のとおりである。

- ・ 機能類型区分に応じた適切な森林の管理経営の実施
- ・ 「遊々の森」等の国有林を森林づくり活動のフィールドとして国民に提供
- ・ 自然休養林等のレクリエーションの森の利用促進

キ 森林の保全と持続可能な経営のための法的、制度的及び経済的枠組

ア～カに記述した内容を着実に実行し「国民の森林」として管理経営を行うため、国有林野に関連する法律に基づく各計画制度の適切な運用はもとより、管理経営の実施に当たっては、国民の意見を聴きながら進めるとともに、モニタリング等を通じて森林資源の状況を把握する。

関連する主な取組としては、次のとおりである。

- ・ 地域管理経営計画等に基づいた適正な管理経営
- ・ 「国有林モニター」の設置や計画策定に当たっての地域住民等からの意見聴取
- ・ 地域管理経営計画策定に向けた地元住民懇談会開催による意見聴取
- ・ 広報誌やホームページの充実による情報発信
- ・ 保護林におけるモニタリング調査の実施

※1 「モン트리オールプロセス」とは、1992年の地球サミットで採択された「森林原則声明」を具体化するため、温帯林等の持続可能な経営のための基準・指標の作成と活用を進めることを目的として、1993年に始められた自主的な国際的取組のこと。我が国を含め、米国、カナダ、ロシア、中国等の12カ国が参加しており、2007年（平成19年）1月より、我が国が事務局となっている。

④ 政策課題への対応

災害からの流域保全や地球温暖化防止、貴重な森林の保全、木材の安定的な供給、民有林との連携等、地域から求められる国有林野への期待に応えるため、次のとおり当計画区内での主な個別政策課題へ対応していくことを目標とする。

| 視 点 | 主な取組目標 |
|-----------------|---|
| 森林の公益的機能の発揮 | <p>【生物多様性の保全】 「朝日山地森林生態系保護地域」などの保護林については適切な保護を図るとともに、「鳥海朝日・飯豊吾妻緑の回廊」については針広混交林に誘導するための抜伐りやモニタリング調査を必要に応じて実施する。</p> <p>【森林吸収源対策の推進】 森林吸収源対策については吸収量確保のため、間伐、除伐等の森林の適正な整備や木材利用等の推進に率先して取り組む。</p> <p>【地域の安全・安心を確保する治山対策の展開】 人家等保全対象に近接する山地災害の危険がある箇所について、溪間工32箇所、山腹工12箇所、地すべり防止工2箇所、保安林の整備1,161haの治山事業を実施する。</p> |
| 地域の林業・木材産業への貢献 | <p>【木材の安定供給】 スギを中心とした木材を安定的に供給するために、効果的かつ効率的な伐採や路網整備を実施し、低コスト化に向けた取組を推進する。</p> <p>【民国連携した森林整備の実施】 民有林と国有林が混在している地域において、民・国が一体となって効率的に路網整備や間伐等の森林整備に取り組むための森林共同施業団地を設定し、連携した森林施業を推進する。</p> |
| 国民の森林としての国有林の活用 | <p>【国民参加の森林づくり】 「遊々の森」として設定された「さえずりの森」等において、引き続き必要な助言や技術指導等の支援を実施し、国民が自主的に行う森林整備活動を推進する。</p> <p>また、「レクリエーションの森」として設定された高館山自然休養林等については、引き続き、森林レクリエーションの場として利用促進を図る。</p> |

(2) 機能類型に応じた管理経営に関する事項

① 機能類型ごとの管理経営の方向

国有林野の管理経営に当たっては、公益重視の管理経営の一層の推進を旨とする方針の下で、個々の国有林野を重視すべき機能に応じて区分し、いわゆる公益林として適切な管理経営を行うものとする。

具体的には、国有林の地域別の森林計画に定める公益的機能別施業森林の区域との整

合に留意しつつ、当計画区の国有林野を、国土保全を目的とする「山地災害防止タイプ」、原始的な森林生態系の維持・保存等を目的とする「自然維持タイプ」、森林レクリエーション利用等を目的とする「森林空間利用タイプ」、気象緩和等人間の居住環境の保全を目的とする「快適環境形成タイプ」、水源の涵養^{かん}を目的とする「水源涵養タイプ」の5つに区分する。なお、国有林の地域別の森林計画における公益的機能別施業森林と機能類型との関係は下表に示すとおりである。

また、林相の維持・改良等に必要な施業の結果、伐採・産出される木材の有効利用及び機能発揮に支障を及ぼさない範囲で齢級構成の平準化や地域のニーズに応じて必要な主伐を計画的に行い、伐採木を供給していく。

なお、具体的な取扱いについては、別途定める管理経営の指針に基づき実施することとする。

国有林の機能類型と公益的機能別施業森林の対応

| 機能類型 | | 公益的機能別施業森林 | | |
|-----------|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 山地災害防止タイプ | 土砂流出・崩壊防備エリア | 水源涵養機能維持増進森林 (立地条件により除外する場合もある。) | 山地災害防止機能／土壤保全機能維持増進森林 (対象区域:別表1) | |
| | 気象害防備エリア | | 快適環境形成機能維持増進森林 (対象区域:別表2) | |
| 自然維持タイプ | | | 保健機能維持増進森林 (対象区域:別表3) | 山地災害防止機能／土壤保全機能維持増進森林 (対象区域:別表4) |
| 森林空間利用タイプ | | | 保健機能維持増進森林 (対象区域:別表5) | 山地災害防止機能／土壤保全機能維持増進森林 (対象区域:別表6) |
| 快適環境形成タイプ | | | 快適環境形成機能維持増進森林 | |
| 水源涵養タイプ | | | | |

注) 分収林・共用林野については、契約等に基づく取扱いとする。

ア 山地災害防止タイプにおける管理経営の指針その他山地災害防止タイプに関する事項

山地災害防止タイプは、土砂の流出・崩壊、その他山地災害による人命・人家等施設の被害の防備、その他災害に強い国土の形成に係る機能を重点的に発揮すべき森林であり、次の事項に留意して、保全対象と当該森林の位置的關係、地形や地質、森林現況等を踏まえた適切な管理経営を行うこととする。

具体的には、山地災害防止タイプについては、土砂流出・崩壊防備エリアと気象害防備エリアの2つに分けて取り扱う。

(ア) 土砂流出・崩壊防備エリア

山地災害防止タイプのうち、土砂流出・崩壊防備エリアでは、根系が深く発達し、適度な陽光が入るよう密度管理することによって下層植生の発達が良好な森林に誘

導又は維持し、必要に応じて土砂の流出、崩壊を防止する治山施設等を整備する。

(イ) 気象害防備エリア

山地災害防止タイプのうち、気象害防備エリアでは、下枝が密に着生しているなど遮蔽能力が高く、諸害に対する抵抗力の強い樹種によって構成される森林に誘導し又はこれを維持するために必要な管理経営を行う。

山地災害防止タイプの面積

(単位：ha)

| 区 分 | 山地災害防止タイプ | うち、 | |
|-----|-----------|------------------|--------------|
| | | 土砂流出・崩壊 防備エリア | 気象害防備 エリア |
| 面 積 | 8, 6 6 6 | 7, 9 4 9 | 7 1 6 |

注) 四捨五入により計が一致しない場合がある。

イ 自然維持タイプにおける管理経営の指針その他自然維持タイプに関する事項

自然維持タイプは、自然の推移に委ねることを原則として、保護を図るべき森林生態系を構成する野生動植物等の特性に応じ、保全すべき自然環境の維持・形成に必要な管理経営を行う。

なお、希少な野生動植物の生育・生息に資するために必要な森林、遺伝資源の保存に必要な森林等については、「保護林」に設定し、適切に保全を図る。

自然維持タイプの面積

(単位：ha)

| 区 分 | 自然維持タイプ | うち、 | |
|-----|------------|------------|--|
| | | 保護林 | |
| 面 積 | 4 0, 2 2 2 | 3 3, 3 3 7 | |

ウ 森林空間利用タイプにおける管理経営の指針その他森林空間利用タイプに関する事項

森林空間利用タイプは、保健、文化、教育等様々な利用の形態に応じた管理経営を行うものとし、具体的には、景観の向上やレクリエーションの利用を考慮した森林の整備を行い、必要に応じて遊歩道等の施設の整備を行う。

なお、国民の保健・文化的利用に供するための施設又は森林の整備を積極的に行うことが適当と認められる国有林野については、「レクリエーションの森」として選定する。既存の「レクリエーションの森」については、施設の老朽化や利用者ニーズ等の変化を踏まえ、リフレッシュ対策を実施していくとともに、利用が著しく低位にある地区や今後の維持管理等が見通し難い地区については、地元自治体をはじめ幅広い地域関係者等の意見を充分勘案し、必要に応じて廃止を含めた見直しを図る。

森林空間利用タイプの面積

(単位：ha)

| | | |
|-----|-----------|---------------|
| 区 分 | 森林空間利用タイプ | うち、レクリエーションの森 |
| 面 積 | 4, 378 | 1, 855 |

エ 快適環境形成タイプにおける管理経営の指針その他快適環境形成タイプに関する事項

快適環境形成タイプは、騒音や粉塵等の緩和及び風害や霧害等の気象災害防止等、地域の快適な生活環境を保全する観点から、汚染物質の吸着能力が高く、かつ、抵抗性があり、葉量の多い樹種によって構成される森林に誘導し又はこれを維持するために必要な管理経営を行う。

快適環境形成タイプの面積

(単位：ha)

| | |
|-----|-----------|
| 区 分 | 快適環境形成タイプ |
| 面 積 | 該当なし |

オ 水源涵養タイプにおける管理経営の指針その他水源涵養タイプに関する事項

水源涵養タイプは、良質で豊かな水の安定供給を確保する観点から、浸透・保水能力の高い森林土壌を有し、根系や下層植生の発達が良好な森林に誘導し又はこれを維持するために必要な管理経営を行う。

水源涵養タイプの面積

(単位：ha)

| | |
|-----|---------|
| 区 分 | 水源涵養タイプ |
| 面 積 | 39, 243 |

② 地域ごとの機能類型の方向

当計画区は、次の地区に大別され、それぞれ重点的に行うべき管理経営は次のとおりである。

ア 立谷沢川地区 (1~40 林班)

当地区は、庄内平野の東側に位置し、主にブナを主とする天然林からなっている。下流の農業用水等の重要な水源であり、水源かん養保安林に指定されているほか、三角峰の東側一帯が砂防指定地に指定されている。また、月山からの溶岩流の末端が侵食によって崩落し多量の不安定土砂が発生していることから、水源涵養機能又は山地災害防止機能／土壌保全機能を発揮させるため、主として「水源涵養タイプ」と「山地災害防止タイプ」に区分して管理経営を行うこととする。

月山周辺は、優れた景観を有することから「磐梯朝日国立公園」に指定されているとともに、希少な野生動植物が生育・生息していることから「月山植物群落保護林」を設定している。また、剣ヶ峰周辺は「レクリエーションの森（月山風景林）」に選定している。こうしたことから、この区域は、生物多様性保全機能、保健・レクリエーション機能又は文化機能を発揮させるため、主として「自然維持タイプ」と「森林空間利用タイプ」に区分して管理経営を行うこととする。

イ 赤川地区（41～148 林班）

当地区は、庄内平野の南東に位置し、ブナを主とする天然林及びスギ人工林からなっている。

下流の庄内平野に広がる農業用水等の重要な水源であることから、ほぼ全域を水源かん養保安林に指定しており、水源涵養機能を発揮させるため、主として「水源涵養タイプ」に区分して管理経営を行うこととする。

月山周辺から榊形山にかかる一帯は、希少な野生動植物が生育・生息していることから「朝日山地森林生態系保護地域」及び「月山植物群落保護林」を設定しているほか、優れた景観を有することから「磐梯朝日国立公園」に指定されている。また、剣ヶ峰周辺は「レクリエーションの森（月山風景林）」に、摩耶山周辺は「レクリエーションの森（摩耶山風景林）」に選定している。こうしたことから、これらの区域では、生物多様性保全機能、保健・レクリエーション機能又は文化機能を発揮させるため、主として「自然維持タイプ」と「森林空間利用タイプ」に区分して管理経営を行うこととする。

ウ 温海川地区（149～189 林班）

当地区は、温海川流域及び小国川流域に位置し、ブナを主とする天然林とスギ人工林からなっている。

下流の農業用水等の重要な水源となっていることから、水源かん養保安林に指定されており、水源涵養機能を発揮させるため、主として「水源涵養タイプ」に区分して管理経営を行うこととする。

温海川ダム周辺は、優れた景観を有することから「レクリエーションの森（温海川ダム風景林）」、摩耶山周辺は「レクリエーションの森（摩耶山風景林）」に選定しており、保健・レクリエーション機能又は文化機能を発揮させるため、主として「森林空間利用タイプ」に区分して管理経営を行うこととする。

エ 大山川地区（190～193 林班）

当地区は、庄内平野の西側に点在し、ブナやミズナラを主とする天然林とスギ人工林からなっている。

庄内平野の農業用水等の重要な水源であることから、水源かん養保安林又は干害防備保安林に指定されており、水源涵養機能を発揮させるため、主として「水源涵養タイプ」に区分して管理経営を行うこととする。

高館山一帯は、ブナを主とする天然林が生育するなど優れた景観を有することから「庄内海浜県立自然公園」に指定されているとともに、「レクリエーションの森（高館山自然休養林）」に選定している。

加えて、大山上池・下池は、国指定鳥獣保護区に指定され、ラムサール条約登録湿地でもある自然環境の豊かな地域であり、生物多様性保全機能、保健・レクリエーション機能又は文化機能を発揮させるため、主として「自然維持タイプ」と「森林空間利用タイプ」に区分して管理経営を行うこととする。

オ 月光川地区（1001～1019 林班）

当地区は、鳥海山の山腹と南西に広がる裾野に位置し、ブナやミズナラを主とする天然林及びスギ人工林からなっている。

下流の農業用水等の重要な水源であることから、水源かん養保安林又は干害防備保安林に指定されており、水源涵養機能を発揮させるため、主として「水源涵養タイプ」に区分して管理経営を行うこととする。

鳥海山の山腹一帯は、ブナを主とする天然林が生育するなど優れた景観を有することから「鳥海国定公園」に指定されているとともに、「レクリエーションの森（鳥海山風景林、二の滝風景林）」に選定しており、生物多様性保全機能、保健・レクリエーション機能又は文化機能を発揮させるため、主として「自然維持タイプ」と「森林空間利用タイプ」に区分して管理経営を行うこととする。

カ 日向川地区（1020～1073 林班）

当地区は、鳥海山の南東に位置し、ブナを主とした天然林及びスギ人工林からなっている。

下流の農業用水等の重要な水源であることから、水源かん養保安林又は干害防備保安林に指定されており、水源涵養機能を発揮させるため、主として「水源涵養タイプ」に区分して管理経営を行うこととする。

白沢川及び鹿ノ俣沢一帯は、ブナを主とする天然林が生育するなど優れた景観を有することから「鳥海国定公園」に指定されているとともに、「レクリエーションの森（鳥海南麓風景林）」に選定しており、生物多様性保全機能、保健・レクリエーション機能又は文化機能を発揮させるため、主として「自然維持タイプ」と「森林空間利用タイプ」に区分して管理経営を行うこととする。

キ 最上川下流地区（1074～1121 林班）

当地区は、相沢川及び田沢川の上流部に位置し、ブナやミズナラを主とする天然林及びスギ人工林からなっている。

当地区は、下流の農業用水等の重要な水源であることから、水源かん養保安林又は干害防備保安林に指定されており、水源涵養機能を発揮させるため、主として「水源涵養タイプ」に区分して管理経営を行うこととする。

経ヶ蔵山一帯は、滝と森林が調和した優れた景観を有することから「レクリエーションの森（経ヶ蔵山・十二滝風景林）」に選定している。こうしたことから、保健・レクリエーション機能又は文化機能を発揮させるため、主として「森林空間利用タイプ」に区分して管理経営を行うこととする。

ク 海岸林地区（194、1122～1142 林班）

当地区は、日本海沿岸に南北に位置し、クロマツを主とする天然林及びクロマツ人

工林からなっている。

風光明媚な海岸線が続くことから「鳥海国定公園」又は「庄内海浜県立自然公園」に指定されているほか、海からの風が強く、後背地に住宅及び農地があることから、ほぼ全域が飛砂防備保安林又は潮害防備保安林に指定されており、防風、防潮等の気象災害を防止するため、主として「山地災害防止タイプ（気象害防備エリア）」に区分して管理経営を行うこととする。

また、酒田港周辺の海岸林は、地域住民の憩いの場となっており利用者も多いことから、「レクリエーションの森（万里の松原自然観察教育林）」に選定しており、保健・レクリエーション機能又は文化機能を発揮させるため、主として「森林空間利用タイプ」に区分して管理経営を行うこととする。

（３） 森林の流域管理システムの下での森林・林業再生に向けた貢献に必要な事項

国有林野の管理経営に当たっては、流域を単位として民有林・国有林が連携して森林の整備等を行う流域管理システムの下で、庄内公益の森づくり協議会等の場を通じ、やまがた公益の森づくり支援センター、県、市町村、森林組合、林業事業体等と密接な連携を図りながら、地域の森林・林業の再生に貢献していくため、組織・技術力・資源を活用し、民有林の経営に対する支援等を先導的・積極的に進めていく。

具体的には、地元スギ材の需要拡大の推進と安定供給、低コスト作業システムの紹介、間伐促進のための高性能林業機械の活用や列状間伐の実施、猛禽類の生息環境に配慮した森林施業、効率的な路網整備、ボランティア団体等が実施する森林整備、体験林業等の場としてフィールドの提供などに積極的に取り組むこととする。

① 低コスト化を実現する施業モデルの展開と普及

県、市町村、林業事業体と連携し、地形等諸条件に適合した林業機械の組合せと生産性を検証し、効率性の高い作業システムの構築を図る。また、現地検討会等を開催することにより、民有林における低コスト化施業の普及・定着に努める。

② 林業事業体の育成

事業の早期発注、年間の事業発注見通しの情報提供など、計画的な事業の発注に努めることにより、事業体の安定的な雇用の確保にも資することとする。また、国有林材の安定供給システム販売の推進、低コスト作業システムを推進するための現地検討会の実施などに努める。

③ 民有林と連携した施業の推進

隣接する民有林との連携により事業の効率化や低コスト化等が図られる区域については、森林共同施業団地を設定し、地域における施業の集約化を促進する。具体的には、民有林と連結した路網の整備と相互利用の推進、土場の共有化、計画的な間伐等の森林整備の実施、民有林材との協調出荷などに取り組む。

森林共同施業団地

| 箇所数 | 面積 (ha) | |
|------|---------|-----|
| | 国有林 | 民有林 |
| 該当なし | — | — |

④ 森林・林業技術者等の育成

森林・林業の再生に向け市町村行政の支援を行うため、国有林野事業において専門的かつ高度な知識・技術と現場経験を有するフォレスター等を系統的に育成することとする。

また、育成したフォレスター等及び県のフォレスター等と連携し、市町村森林整備計画策定への支援を行うとともに、技術指導や研修に必要な国有林野の多種多様なフィールドの提供、意見交換会等を通じて民有林の人材育成を支援する。

⑤ 林業の低コスト化等に向けた技術開発

民有林経営への普及を念頭にした効果的な間伐や路網と高性能林業機械等を組み合わせた低コストで効率的な作業システム等の技術開発を推進する。

その際、多様な森林のまとまりのあるフィールドを活用し、先駆的な技術や手法について国有林の管理経営や民有林における普及・定着に努める。

⑥ その他

安全・安心への取組として、治山工事施工地の見学会を開催して治山技術の普及・啓発を推進する。

また、生物多様性保全に配慮した取組として、環境省、県、市町村、山岳会等と協力して、猛禽類の生息環境に配慮した森林施業地（列状間伐地）における検討会を実施する。

さらに、「出羽庄内公益の森づくりを考える会」等連携し取り組んできた海岸防災林の整備については、引き続き地元NPO、市民ボランティア、行政機関等と連携し、松くい虫被害の温床となる松枯れ枝等の集積、灌木類の刈払い、つる切り等を行う。

加えて、これまで設定した羽黒第二小学校「わくわくの森」、湯野浜小学校「はまっこ森」、西荒瀬保育園「しんちゃんの森」、松陵小学校「さえずりの森」において、森林教室と体験林業等を行うなど、下流域住民等に対する情報提供、林業体験活動等を積極的に実施していく。

(4) 主要事業の実施に関する事項

伐採、造林等の実施行為は、民間委託により進めており、今後も計画的・安定的な事業の発注に努める。

間伐については、地球温暖化防止に係る森林吸収源対策を着実に実行するため、実施箇所の団地化や低コスト路網整備、列状間伐の実施・拡大、収穫調査の簡素化等を積極的に行い、トータルコストの縮減に努める。

当計画期間における伐採、更新、保育及び林道の事業総量は以下のとおりである。

① 伐採総量

(単位：m3)

| 区分 | 主伐 | 間伐 | 計 |
|----|---------|-----------------------|---------|
| 計 | 293,410 | 123,000 (1,489 ha) | 416,410 |

注)：() は、間伐面積である。

② 更新総量

(単位：ha)

| 区 分 | 人 工 造 林 | 天 然 更 新 | 計 |
|-----|---------|---------|-------|
| 計 | 4 2 9 | 5 3 | 4 8 2 |

③ 保育総量

(単位：ha)

| 区 分 | 下 刈 | つる切・除伐 | 計 |
|-----|-------|--------|----------|
| 計 | 8 4 2 | 1 6 6 | 1, 0 0 8 |

④ 林道の開設及び改良の総量

| 区 分 | 開 設 | | 改 良 | |
|-----|-----|------------|-----|--------|
| | 路線数 | 延長量(m) | 箇所数 | 延長量(m) |
| 計 | 1 6 | 1 8, 7 0 0 | — | — |

(5) その他必要な事項

① 地球温暖化防止対策の推進

国産材の利用を一体的に推進する森林・木質資源を活用した新たな循環型システムの普及・啓発に取り組むこととし、特に間伐を積極的かつ着実に実施する。

また、治山・林道事業での間伐材の利用等、国有林野事業として木材の利用促進に取り組むとともに、木材利用についての国民への啓発に努める。

具体的には、治山工事において、コンクリートえん堤に使用する型枠に木製パネル式残存型枠を利用するとともに、山腹工における土留工、柵工及び水路工等についても木製構造物を活用する等木材を積極的に利用する。また、林道工事においても、盛土箇所に必要な土留工や柵工等に木製構造物を活用するなど木材を積極的に利用する。

② 生物多様性の保全

国有林野が奥地脊梁山脈から里山まで所在し、生物多様性の保全上重要な役割を担っていることを考慮し、鳥海朝日・飯豊吾妻緑の回廊や保護林等の原生的な天然林や希少な野生動植物が生育・生息する森林について、引き続き、適切な保全・管理を行う。

また、里山等のそれ以外の森林においても、適切な間伐の実施、針広混交林化、複層林化、長伐期化等、地域の森林の現況に基づき、多様で健全な森林の整備・保全を推進することにより生物多様性の保全に配慮する。

さらに、自然災害等により劣化した森林の再生・復元、野生鳥獣との共存に向けた森林整備に取り組むほか、地域やボランティア、NPO等と協働・連携した森林管理を推進する。

2 国有林野の維持及び保存に関する事項

(1) 巡視に関する事項

① 山火事防止等の森林保全巡視

日常の森林巡視を着実に実施することにより、山火事及び廃棄物の不法投棄の未然防止、森林病虫獣害の早期発見・防除、高山植物の保護、保安林の適切な管理等の保全管理に努める。また、保全管理に当たっては、地元住民、地方公共団体、ボランティア、NPO等との連携を図り、入林者への山火事防止や不法投棄防止意識の啓発等に努める。

特に、路網の整備が進むにつれ、ゴミ及び一般産業廃棄物を不法投棄する事例が多数発生していることから、地元住民及び関係機関と連携したパトロールやクリーン活動等を実施し、不法投棄を防止する。

併せて、巡視活動の展開により風水害による山地崩壊、倒木、林道等の施設の災害防止、あるいは早期発見に努める。

② 境界の保全管理

境界の適切な保全管理は、国有林野の管理経営の基礎となるものであることから、境界の巡視、境界標識類の確認、不明標の復元を計画的に行い、境界の保全管理に努める。

また、巡視活動を通じ、境界の侵害を受けている箇所を発見した場合には、当事者と疎通を図り早期解決に努める。

特に、居住地域周辺等に所在する国有林野については、権限が未設定での占有使用やゴミの不法投棄等が生ずることのないよう、重点的に保全管理に努める。

(2) 森林病虫害の駆除又はそのまん延の防止に関する事項

日常の森林保全巡視及び県、市町村等からの情報を得ながら森林病虫害の監視に努める。

このうち、松くい虫被害については、被害木の伐倒駆除等により被害の抑制防止に努めるとともに、被害対策の実施に当たっては、地方公共団体及び地域のボランティア団体との連絡を密にし、地域一体となった効果的な対策を行うよう努める。

また、カシノナガキクイムシによるナラ枯れ被害については、山形県全域に被害が拡大していることも踏まえ、引き続き地方公共団体や関係機関等と駆除方法の情報交換を行う等協力・連携していくとともに、薬剤の樹幹注入による防除等により、重点的に防除を行うナラ林及びその周辺地域の拡大防止に努める。

(3) 特に保護を図るべき森林に関する事項

① 保護林

当計画区は、朝日連峰を主稜とする一帯を「朝日山地森林生態系保護地域」に設定しているほか、「月山植物群落保護林」、「女鹿タブ林木遺伝資源保存林」等多くの保護林を擁する。

朝日山地森林生態系保護地域における保全利用地区の人工林については、天然林へと誘導することとしており、平成24年度からボランティア等の協力を得て、抜き伐り等の森林整備を実施しているところであり、引き続き天然林化への取組を推進する。

また、保護林以外にも、貴重な自然環境を有する天然林等が存在するため、適切に保護を図っていくとともに、大学や試験研究機関に対して積極的な情報提供に努め、要請に応じ、学術研究フィールドとして提供する。

なお、入林者の影響等による植生の荒廃の防止等の措置が必要な箇所については、標識の設置、歩道の整備等に努め、立入りを可能とする区域においては学習の場等として多くの国民が利用できるよう努める。

| 種 類 | 箇所数 | 面積 (ha) |
|-------------|-----|---------|
| 森林生態系保護地域 | 1 | 23,222 |
| 森林生物遺伝資源保存林 | — | — |
| 林木遺伝資源保存林 | 3 | 39 |
| 植物群落保護林 | 4 | 10,015 |
| 特定動物生息地保護林 | 1 | 61 |
| 特定地理等保護林 | — | — |
| 郷土の森 | — | — |
| 総 数 | 9 | 33,337 |

② 緑の回廊

「鳥海朝日・飯豊吾妻緑の回廊」は、関東森林管理局と連携して、山形県内を一巡する形で、秋田、新潟、福島、宮城県境沿いに約2km以上の幅で延長約260kmにわたって設定している。

緑の回廊においては、将来的に多様な樹種や複数の樹冠層からなる天然林を指向することとし、林内空間・照度及び採餌空間の確保等、希少な野生動植物の生育・生息環境の整備を図る観点から、針広混交林に誘導するための抜き伐り等に努めるとともに、モニタリング調査を実施する。

| 名 称 | 延長 (km) | 面積 (ha) |
|-----------|---------|---------|
| 鳥海朝日・飯豊吾妻 | 90 | 9,772 |
| 総 数 | 90 | 9,772 |

注) 数値は、当計画区に係るもののみである。

(4) 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の森林については、保全及びその機能や役割の維持・増進が図られるよう、防災面にも配慮しつつ、保護樹帯等の効果的な配置など、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。

② 希少な野生動植物の保護

イヌワシ等の希少な野生動植物については、生育・生息地の情報把握に努めるとともに、必要に応じて専門家等の協力を得ながら、森林の各種機能の発揮との調整を図りつつ、その保護に努める。

特に、イヌワシ、クマタカ等の猛禽類については、引き続き営巣情報の把握に努めるとともに、営巣地周辺で事業を実施する場合は、専門家の見解を聞き、繁殖時期等に配

慮し慎重に実施する。

③ 野生動物との共生及び被害対策

クマ、ニホンザル等との共生及び被害対策については、森林施業を計画的に実施していく中で、野生動物の移動経路等の生息環境を維持していくよう配慮するとともに、県・市町村等からの情報を得ながら日常の森林保全巡視において森林に対する獣害の監視に努める。

④ その他

「自然維持タイプ」、「森林空間利用タイプ」の森林については、地域住民、ボランティア、NPO等とも連携を図りながら、生物多様性保全の視点も踏まえつつ、希少種の保護や移入種の侵入防止等に努める。

3 林産物の供給に関する事項

(1) 木材の安定的な取引関係の確立に関する事項

当計画区においては、スギ人工林資源が充実しつつある状況を踏まえ、公益重視の管理経営を推進する中で、機能類型区分に応じた適切な施業の結果得られる木材については、公共建築物等における木材利用の促進や地域における木材の安定供給体制の整備等が図られるよう、地域や樹材種ごとの木材の価格、需給動向を把握しつつ、安定的・持続的供給に努める。

なお、木材価格の急変時には、地域や関係者の意見の迅速かつ的確な把握に取り組み、全国的なネットワークを持つ国有林野事業の特性を活かした需給調整機能の発揮に努める。

また、需要や販路の拡大を図る観点から、新規用途も視野に入れた協定に基づく安定的な販売の推進に努め、木材の需要拡大や生産・流通・加工の効率化及び担い手の育成整備に資する。

(2) その他必要な事項

① 木材利用の推進

公共関連工事や施設での木材の利用を進めるため、治山・林道工事等において、木材の特質を考慮しつつ法面保護工、治山ダム等に間伐材等を積極的に利用するとともに、庁舎等の施設の新改築をする場合は、木造化・木質化を積極的に推進するなど、木材の利用促進に取り組む。

また、地方公共団体等関係機関と間伐材等木材需要についての情報交換を進めるとともに、林業・木材産業関係者と連携しつつ、木材利用の促進に寄与する。

② きのこと原木の安定供給に向けた取組

東日本大震災による原子力発電所事故で放出された放射性物質の影響により、安全なきのこ原木が不足している状況の中、国有林への供給依頼が高まることを見据え、安全なきのこ原木資材の供給が可能な林分の確保に努める。

4 国有林野の活用に関する事項

(1) 国有林野の活用の推進方針

本計画区内の西側に位置する高館山自然休養林は都市部からも近く、落葉広葉樹林に数多くの草花や鳥類、昆虫などが生息しており、散策等森林を利用したレクリエーション・保健休養の場として多くの人々に利用されている。

このように、国有林野の活用にあたっては、当計画区の自然的、社会・経済的な特色を踏まえつつ、住民の意向等を考慮して、公用・公共用・公益事業の用に供する活用、都市と農山漁村の交流の促進、公衆の保健のための活用等地域における産業の振興や住民の福祉の向上に資するよう努める。

レクリエーションの森

| 種 類 | 箇所数 | 面 積 (ha) |
|---------|-----|----------|
| 自然休養林 | 1 | 1 8 6 |
| 自然観察教育林 | 1 | 1 2 5 |
| 風景林 | 8 | 1, 4 6 0 |
| 森林スポーツ林 | — | — |
| 野外スポーツ林 | 2 | 8 4 |
| 風致探勝林 | — | — |
| 総 数 | 1 2 | 1, 8 5 5 |

(2) 国有林野の活用の具体的手法

国有林野の活用については、公益的機能の発揮等との調整を図りつつ取り組む。

また、地方公共団体等との情報交換を密にし、公用・公共用・公益事業のための活用に資するとともに、不要地、余剰地については広く情報を公開するため、林野・土地売却情報公開窓口及びインターネットを活用し、情報の提供に努める。

5 公益的機能維持増進協定に基づく林道の開設その他国有林野と一体として整備及び保全を行うことが相当と認められる民有林野の整備及び保全に関する事項

(1) 公益的機能維持増進協定の締結に関する基本的な方針

国有林野に隣接・介在する民有林野の中には、小規模で孤立分散し立地条件が不利であること等から森林所有者等による施業が十分に行われず、当該民有林野における土砂流出等の発生が国有林野の有する国土保全等の公益的機能の発揮に悪影響を及ぼす可能性がある。

このような場合において、国有林野の有する公益的機能の維持増進を図るために有効かつ適切なものとして、公益的機能維持増進協定制度を活用し、民有林野と一体的に施業を実施する取組を推進することとし、このことを通じて民有林野の有する公益的機能の維持増進にも寄与することとする。

具体的には、森林施業の集約化を図るための林道や森林作業道の開設とこれらの路網を活用した間伐等の施業、地域の森林における生物多様性の保全を図る上で必要となる施業等を民有林野と一体的に実施する取組を推進する。

(2) 国有林野と一体として整備及び保全を行うことが相当と認められる民有林野の整備及び保全に関する事項

公益的機能維持増進協定の締結に当たっては、森林法等の定めに従い、民有林野の森林所有者等にも原則として相応の費用負担を求めるなど、合理的な役割分担の下での一体的な森林の整備及び保全の実施に向けた条件整備を進めることとする。

6 国民の参加による森林の整備に関する事項

(1) 国民参加の森林に関する事項

国民が自主的に行う森林整備活動を推進するため、ボランティア団体等が行う森林づくりの活動に対して、必要な助言、技術指導等の支援を行うとともに、地方公共団体、緑化関係団体等と連携し、円滑な活動の実施に努める。

また、国有林野を活用し体験活動等を実施する「遊々の森」として、羽黒第二小学校「わくわくの森」、湯野浜小学校「はまっこ森」、西荒瀬保育園「しんちゃんの森」、松陵小学校「さえずりの森」を設定していることから、引き続きフィールド及び情報を提供する。

その他、ボランティア団体等が行う自主的な森林整備や保全活動についての要請に対応したフィールドの提供や協定の締結等、多様な取組に努める。

遊々の森

| 名称(市町村) | 面積(ha) | 位置(林小班) |
|------------------|--------|------------------------------------|
| わくわくの森 (鶴岡市) | 19.52 | 東増川国有林外(庄内 42ち、ち2、ぬ、る、43ほ、と、44ほ、か) |
| はまっこ森 (鶴岡市) | 55.66 | 浜泉国有林 (庄内 194) |
| しんちゃんの森 (酒田市) | 0.24 | 新林国有林 (庄内 1131い1) |
| さえずりの森 (酒田市) | 2.09 | 松境国有林 (庄内 1122い) |

(2) 分収林に関する事項

国有林野の所在する地域の振興と国民参加による森林整備、緑化思想の普及のため、地元地域のみならず都市部の住民にも広く働きかけ、国民自ら森林資源の造成や地球環境の保全・形成に参画できる制度として推進する。

特に、企業や団体等に対しては、業種の枠にとらわれない社会貢献活動の一環として、森林資源の造成や環境保全に資する森林育成に参画を求め、分収林事業(「法人の森」)を積極的に推進する。

(3) その他必要な事項

① 森林環境教育の推進

当計画区の庄内海岸林においては、学校やNPOによる植樹等の活動が活発に行われており、森林環境教育の技術指導を行うとともに、地域のNPOやボランティアと連携し朝日自然塾を展開するなど、地域のニーズにきめ細かく対応している。

このように、学校、地方公共団体、企業、ボランティア、NPO、地域の森林所有者や森林組合等の民有林関係者など、多様な主体と連携しつつ森林環境教育を推進する。

具体的には、「遊々の森」や学校分収造林を活用した、林業体験や森林教室等の体験活動、森林の有する多面的な機能に関する普及啓発を実施するとともに、森林環境教育に適したフィールドの情報提供等の取組を推進する。

その際、指導者の派遣や紹介等を行うとともに、森林管理局・森林管理署等に設置した森林・林業・木材に関する相談窓口である「緑づくり支援窓口」の機能充実に努め、教職員やボランティアのリーダー等に対する普及啓発や技術指導、森林環境教育のプログラムや教材の提供等波及効果が期待される取組にも努める。

② 森林の整備・保全等への国民参加

NPO等が行う自主的な森林整備等へのフィールドの提供や必要な技術指導を行うなど、国民による国有林野の積極的な利用を推進することとし、森林整備や保全活動の要請に対応したNPO等と森林管理署等との協定の締結等、多様な取組に努める。

③ 地域に根ざした自主的な取組の推進

「国民の森林」の実現に向けて、公益的機能の維持増進を旨とする管理経営や地域の林業振興への寄与等の一層の推進を図るため、森林管理署等が地域の特性を踏まえた自主的な取組を提案し、地域住民、地方公共団体、ボランティア、NPO等と連携しつつ推進する。

④ 双方向の情報受発信

一般から公募する「国有林モニター」制度の活用等により、森林管理署等の取組等について国民の意見を聴くなど、国民と国有林野事業との双方向の情報・意見の交換を図り、国民の要請の的確な把握や、これを反映した管理経営の推進等の対話型の取組を進め、国有林野事業に対する幅広い理解と支援を得るよう努める。

7 その他国有林野の管理経営に関し必要な事項

(1) 林業技術の開発、指導及び普及に関する事項

当計画区内の国有林野を試験研究機関等に対し、調査用のフィールドとして提供するとともに、計画区内に設置されている試験地等を活用し技術交流を図るなど、民有林との連携強化に努める。

平成23年度の「山形大学農学部と東北森林管理局の連携と協力に関する協定」締結により、試験地等への一層の支援を図るとともに、技術開発等についても相互に協力し合うように努める。

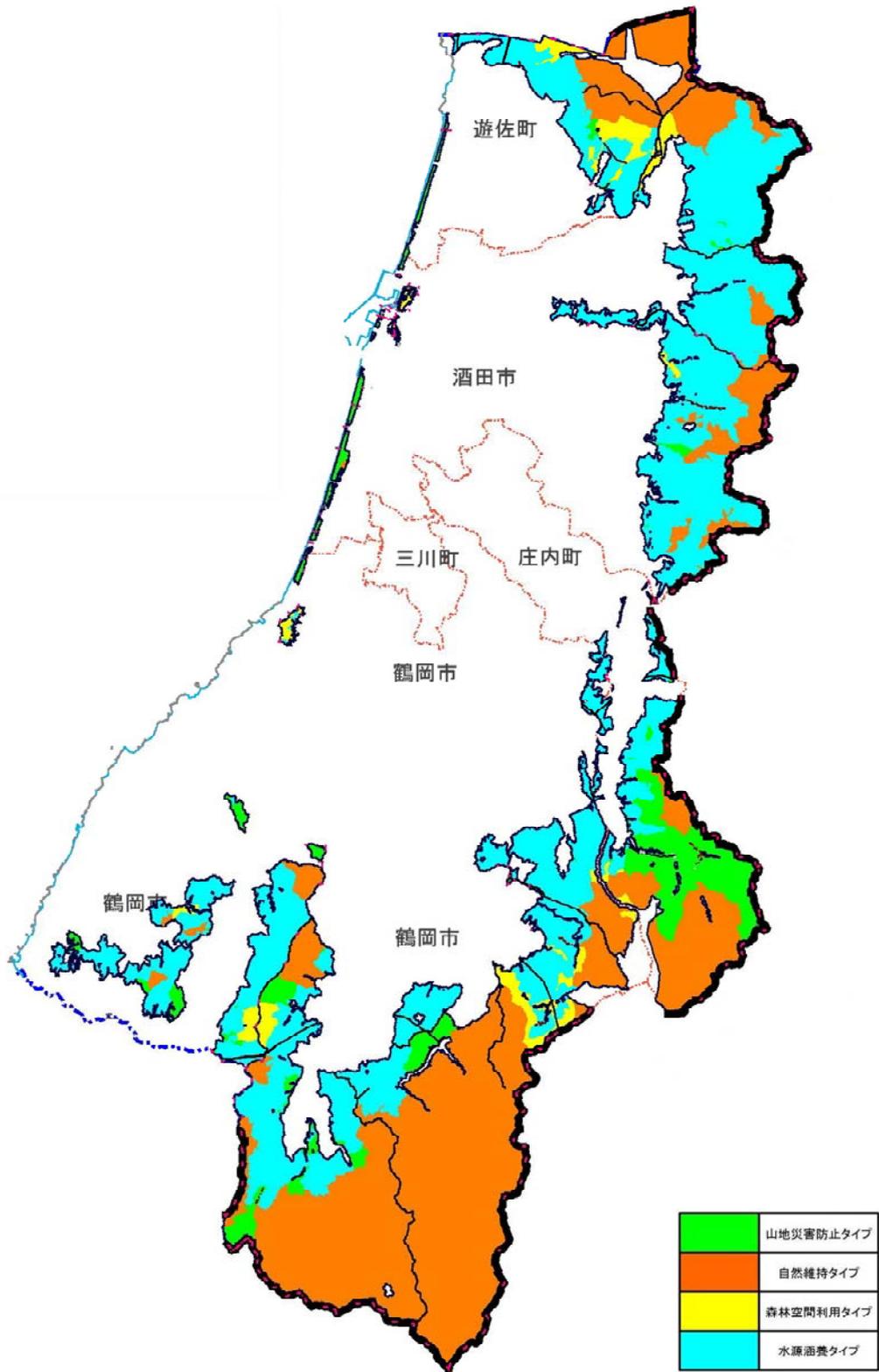
また、関係団体と連携して低コスト作業システムや間伐に関する検討会等を実施し、

流域内の林業技術の向上に努める。

(2) 地域の振興に関する事項

森林の整備や林産物の販売、国有林野の活用、森林空間の総合利用など、国有林野事業の諸活動と国有林野の多様な利活用を通じて、地域産業の振興、住民の福祉の向上等に寄与するよう努める。

具体的には、地球温暖化防止対策としての森林整備事業を計画的に発注し、民間委託することを通じて地域産業の振興に努める。



図－2 国有林の機能類型別森林分布図

別表1

| 市町村 | 林班名 |
|-----|--|
| 鶴岡市 | 36, 45, 51, 52, 62, 63, 93~95, 105, 108, 118, 124~126, 128~131, 136~138, 142~144, 147, 162~166, 172, 173, 178, 179, 181, 182, 186, 187, 190, 191 |
| 酒田市 | 1020, 1021, 1023, 1027, 1028, 1036~1040, 1044, 1045, 1049, 1055, 1056, 1079, 1089, 1100, 1112, 1118, 1120 |
| 庄内町 | 1, 2, 4, 5, 7~21, 24~27, 29, 30, 32, 39 |
| 遊佐町 | 1010, 1014, 1017, 1018 |

別表2

| 市町村 | 林班名 |
|-----|----------------------------------|
| 鶴岡市 | 173, 194 |
| 酒田市 | 1123, 1125, 1127~1130, 1132~1138 |
| 庄内町 | 39, 40 |
| 遊佐町 | 1139~1142 |

別表3

| 市町村 | 林班名 |
|-----|--|
| 鶴岡市 | 46, 48~50, 65, 74, 77, 79~81, 84~89, 92, 106, 107, 109~116, 119, 121, 122, 125~127, 134, 138, 145~150, 172, 173, 176 |
| 酒田市 | 1022~1024, 1026, 1030, 1035, 1057, 1062, 1067, 1081, 1084~1094, 1097, 1101, 1106, 1107, 1109~1112, 1114~1117, 1119, 1134 |
| 庄内町 | 1, 8, 14, 21 |
| 遊佐町 | 1001, 1004, 1006~1009, 1011, 1013 |

別表4

| 市町村 | 林班名 |
|-----|--|
| 鶴岡市 | 47~50, 64, 65, 73, 74, 77~92, 106, 107, 110~116, 118~123, 125, 129, 133, 134, 137~139, 145~150, 172, 173, 188, 189 |
| 酒田市 | 1057, 1062, 1067, 1084, 1085, 1089~1091, 1097, 1109~1111, 1114, 1115, 1117, 1119 |
| 庄内町 | 8, 14, 20~24, 28, 31 |
| 遊佐町 | 1004, 1008, 1011, 1013, 1019 |

別表5

| 市町村 | 林班名 |
|-----|---|
| 鶴岡市 | 45, 47, 66, 67, 69, 71~76, 162, 168, 170, 189, 193 |
| 酒田市 | 1020, 1021, 1039, 1076, 1077, 1079, 1081, 1122~1131 |
| 庄内町 | 30, 32 |
| 遊佐町 | 1003~1005, 1008~1014, 1016, 1018, 1019 |

別表6

| 市町村 | 林班名 |
|-----|--|
| 鶴岡市 | 66, 71~74, 76, 143, 163, 164, 189, 192 |
| 酒田市 | 1081 |
| 庄内町 | 31, 32 |

地域管理経営計画書 附属資料

管理経営の指針

平成25年4月1日

東北森林管理局

目 次

| | | |
|-----|----------------------------------|----|
| 第1 | 基本的な考え方 | 27 |
| 第2 | 機能類型ごとの指針 | |
| I | 山地災害防止タイプ | 27 |
| 1. | 土砂流出・崩壊防備エリア | 27 |
| 2. | 気象害防備エリア | 29 |
| II | 自然維持タイプ | 30 |
| III | 森林空間利用タイプ | 32 |
| IV | 快適環境形成タイプ | 34 |
| V | 水源涵養 ^{かん} タイプ | 35 |
| 別紙1 | 施業群の区分及び施業方法等 | 39 |
| 別紙2 | 施業群ごとの管理経営の指針 | 40 |
| 別紙3 | 育成単層林・育成複層林及び天然生林へ 導くための施業の基準 | 61 |
| 別紙4 | 保護樹帯設定基準 | 67 |
| 別紙5 | 溪畔林設定基準 | 68 |
| 別紙6 | 海岸林施業の施業基準 | 69 |

第1 基本的な考え方

1 国有林野の機能類型に応じた管理経営については、全国森林計画に即してたてられる国有林の地域別の森林計画における森林の整備及び保全の標準的な方法を基礎として、重点的に発揮させるべき機能発揮の観点から望ましい森林資源の状態を維持し、又はこれに誘導するため、個々の国有林野における林況や社会的要請等を踏まえて、伐採や造林の方法、施設の整備の内容を適切に選択するなどにより、きめ細かく実施するものとする。

併せて、地方公共団体等と連携して、国有林野事業及び民有林に係る施策の一体的な推進に配慮する。

2 管理経営の実施に当たっては、重点的に発揮させるべき機能以外の併存する他の機能に十分配慮することとし、伐採時期の長期化、林齢や高さの異なる樹木から構成された複層状態の森林の整備、小面積・モザイク的配置に留意した施業、針葉樹と広葉樹の混交を促進する施業を行うなど、必要に応じ、併存する公益的機能の発揮に必要な措置を併せて講じるものとする。また、自然再生、生物多様性の保全、二酸化炭素の吸収・固定源としての機能の発揮、国民と森林とのふれあいの場の提供、森林景観の保全、溪畔周辺の整備及び保全等の観点に留意することとする。

第2 機能類型ごとの指針

国有林野の機能類型に応じた管理経営は、第1の基本的考え方に基づき、次に掲げる事項に留意して適切に実施するものとする。

I 山地災害防止タイプ

山地災害防止タイプについては、保全の目的に応じ、次の事項に留意して、保全対象と当該林分の位置的関係、地質や地形等の地況、森林の現況等を踏まえて、管理経営を行うものとする。

1. 土砂流出・崩壊防備エリア

(土砂の流出、崩壊等山地災害による人命・施設の被害の防備を目的とする場合)

根系が深くかつ広く発達し、常に落葉層を保持し、適度の陽光が入ることによって下層植生の発達が良好な森林であって、必要に応じて土砂の流出、崩壊を防止する治山施設等が整備されている森林を目標として、次により管理経営を行うものとする。

(1) 対象とする国有林野

土砂流出防備保安林、土砂崩壊防備保安林、なだれ防止保安林、砂防指定地、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域、その他土砂の流出・崩壊の防備等の機能を重点的に発揮させるべき森林であって、国土の保全を第一とすべき国有林野。

(2) 整備の目標及び森林の例示

- ① ブナ、ミズナラ等の広葉樹を主とする天然林については、健全な大径木を含む多様な樹種、径級によって構成され、樹冠層が適度にうっ閉した森林。
- ② ヒバを主とする天然林については、広葉樹及び健全な大径木を含む多様な樹種、径級によって構成され、樹冠層が適度にうっ閉した森林。

- ③ 人工林及びアカマツ・クロマツが優占する天然林については、複数の樹冠層で構成されている森林又は健全な大径木を主体に、広葉樹が混交し、下層木、草本類が生育する森林。

(3) 施業方法

天然力を活用することによって、的確な更新が図られると認められる林分については、育成複層林へ導くための施業、天然生林へ導くための施業を実施することとし、この場合、周辺の母樹の賦存状況等から天然更新が可能な育成単層林については、群状択伐等により積極的に広葉樹等の導入を図り、針広混交林への誘導に努めること。

また、以下の伐採・搬出・更新・保育・間伐は、前述の整備の目標に誘導し、又はこれを維持するため必要な場合に行うこととし、別紙3「育成単層林・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準」、別紙5「溪畔林設定基準」、「別紙6「海岸林施業の施業基準」によるほか、次の点に留意するものとする。

(4) 伐採・搬出

- ① 主伐は、必要に応じ、林分構造の改良を図るべき箇所について、成長の衰退した林木等を対象として行うこと。ただし、伐採することにより、著しく土砂の流出若しくは崩壊のおそれのある林分又は雪崩若しくは落石による被害を生じるおそれのある林分については、伐採を行わないこと。

- ② 伐採方法は、森林の現状に急激な変化を与えないよう、択伐又は複層伐によることを基本とし、林況、更新樹種の特性等を勘案して、適切に選択すること。

この場合、別紙3「育成単層林・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準」、別紙4「保護樹帯設定基準」、別紙5「溪畔林設定基準」によるほか、次の点に留意して行う。

ア 天然林

(ア) 伐採は、成長衰退木、被害木を主な対象として行う。また、一斉林においては、整備の目標に誘導するために必要なものを対象として行う。

(イ) 伐採方法は、森林の現況に急激な変化を与えないよう択伐によることを基本とする。

(ウ) 針葉樹を主とする天然林にあつては、混交する広葉樹の保残、育成に努める。

イ 人工林

(ア) 育成複層林に導くための誘導するための複層伐は、林齢がおおむね 50 年生に達した以降に行い、育成複層林造成後の上層木の全面的な伐採は、上層木の成長が著しく衰退するまでの間に実施する。

(イ) 天然生林に導くための漸伐を行う場合は、林齢がおおむね 70 年生に達した以降に行う。

- ③ 伐採木の搬出に当たっては、地表の損傷を極力行わないよう特に留意すること。

(5) 更新

主伐箇所のほか、必要に応じ、荒廃山地に対する植栽を行うこと。

(6) 保育・間伐

- ① 樹種の多様化による根系の充実を図るため、針葉樹林にあつては、広葉樹の育成を図ること。

- ② 下層木の成長又は林床植生の発達を促すため、やや疎仕立ての密度管理を行

うこと。

(7) 施設の整備

- ① 市街地、公共施設の保護等に必要なる崩壊地、荒廃溪流等の復旧整備、荒廃危険山地の崩壊防止等を目的とする治山施設の設置を行うこと。
- ② 路線の設定、法面の保護等に関し、土砂の流出・崩壊等に特に留意しつつ、管理経営の計画的かつ効率的な実施に必要な路網の整備を行うこと。

(8) 保護・管理

巡視にあたっては、特に森林の成長の衰退状況、土砂の崩壊・流出の発生状況等の把握に努めること。

2. 気象害防備エリア

(風害、飛砂、潮害、濃霧等の気象害による居住・産業活動に係る環境の悪化の防備を目的とする場合)

下枝が密に着生しているなど遮蔽能力が高く、諸害に対する抵抗性の高い樹種によって構成される森林を目標として、次により管理経営を行うものとする。

(1) 対象とする国有林野

防風保安林、潮害防備保安林、その他気象害による環境の悪化の防備を重点的に発揮させるべき森林であって、国土の保全を第一とすべき国有林野。

(2) 整備の目標及び森林の例示

海岸地域において、クロマツ、カシワ等の潮害に対する抵抗力の強い樹種によって構成され、主風方向に対して一定の幅を持つ森林。

(3) 施業方法

人工造林によらなければ的確な森林の維持造成が期待できない林分については育成単層林へ導くための施業、育成複層林へ導くための施業によることとし、天然力を活用することによって、的確な更新が図られると認められる林分については育成複層林へ導くための施業、天然生林へ導くための施業を実施すること。

さらに、気象害防備に有効な幅を有する森林を維持するため、異なる林齢により構成される林木からなる森林の造成に努めることとし、森林の幅が小さい場合は、原則として育成複層林へ導くための施業によること。

また、以下の伐採・更新・保育・間伐は、前述の整備の目標に誘導し、又はこれを維持するため必要な場合に行うこととし、別紙3「育成単層林施業・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準」及び別紙6「海岸林施業の施業基準」によるほか、次の点に留意するものとする。

(4) 伐採

- ① 主伐は、下枝が極端に枯れ上がる以前の時期に行うこととし、育成単層林へ導くための施業については、形状比の高い林分を維持・造成するため、林木の健全性を損なわない範囲において主伐の時期を長期化すること。
- ② 皆伐又は漸伐を行う場合は、主風の方向に対して森林が分断されないよう伐区の形状に配慮すること。

(5) 更新

更新樹種は、諸害に強い樹種とすること。

(6) 保育・間伐

下枝が過度に枯れ上がらず、かつ適度に通風の良い林分を造成するよう密度管理を適切に行うこと。

(7) 施設の整備

必要に応じ、主風方向の前面に植生を保護するための防風工等を設置する。

(8) 保護・管理

巡視に当たっては、特に林木の成長の衰退状況、樹冠のうっ閉状況及び病害虫の発生状況等の把握に努めること。

被害の未然防止、早期発見及び早期駆除に努め、民有林と国有林が連携した日常の管理を通じて適時適切に行うこと。

II 自然維持タイプ

自然維持タイプについては、良好な自然環境を保持する森林、希少な動植物の生育・生息に適している森林等を目標として、保護を図るべき森林生態系、動植物等の特性に応じ、次の事項に留意して、保全すべき環境の維持・形成を図るために必要な管理経営（人為を排した取り扱いを含む。）を行うものとする。

(1) 対象とする国有林野

自然環境保全地域、史跡名勝天然記念物、自然公園特別保護地区、同第1種特別地域、保護林等であって原生的な森林生態系からなる自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存等自然環境の保全を第一とすべき国有林野。

(2) 森林の取扱い

天然林については、保護対象の維持のために必要な場合等を除き、原則として伐採は行わないものとする。人工林については、長期的に天然林へ誘導することを指向するものとするが、積極的に人為を加えないものとし、林分の維持のために伐採を行う場合であっても必要最小限の範囲にとどめるものとする。

具体的には、保護林の種類別等ごとに次によることを基本とするが、学術研究その他公益上の事由により必要と認められる行為、山火事の消火、大規模な林地崩壊、地すべり等の災害の復旧措置として必要な行為、その他法令等の規定に基づいて行うべき行為は以下に関わらず行うことができるものとする。

① 森林生態系保護地域

原則として人手を加えずに自然の推移に委ねるものとし、各々の保護地域の計画に従って適切に取り扱うものとする。

② 森林生物遺伝資源保存林

原則として自然の推移に委ねるものとし、保存林の計画に従って適切に取り扱うものとする。ただし、保存林の機能の維持確保を図る観点からの森林施業及び病虫獣害対策等は専門家等の指導を受けた上で実施できるものとする。

③ 林木遺伝資源保存林

ア 原則として伐採は行わない。

ただし、保存対象樹種の恒久的な存続を図るために必要な場合に限り、枯損木又は被害木の除去を中心とした弱度の伐採を行うことができるものとする。

イ 更新は、原則として天然更新によるものとし、保存対象樹種の特性を勘案し、

必要最小限の更新補助作業を行う。なお、植込等を行う場合は、保存対象樹種と同一の遺伝形質を有するものを使用する。

ウ 更新補助作業を行った林分で保存対象樹種の生育に必要な場合は、下刈、つる切、除伐等の保育を行う。

④ 植物群落保護林

ア 原則として伐採を行わないものとするが、遷移の途中相にある植物群落の維持のために必要な場合等、その保護対象の維持に必要な場合に限り、伐採を行うことができるものとする。

イ 伐採及び搬出に当たっては、保護の対象とする植物を損傷しないよう、特に留意する。

ウ 保護の対象とする植物群落が衰退しつつある場合であって、更新補助作業又は保育を行うことが当該植物群落の保護に必要な場合であると認められるときは、まき付け、植え込み、刈出し、除伐等を行う。

⑤ 特定動物生息地保護林

保護を図るべき動物の生態的特性に応じた生息環境を維持するために必要な場合に限り、伐採を行うことができるものとする。この場合、保護の対象とする動物の繁殖時期を避けることとする。

⑥ 特定地理等保護林

保全対象の悪化をきたさないように十分に配慮しつつ、必要に応じ、保全に必要な施業管理を行う。

⑦ 郷土の森

郷土の森ごとに定める保護、管理及び利用に関する計画に基づき、「郷土の森保存協定」に従って市町村長の協力を得つつ実施する。

⑧ 保護林以外の自然維持タイプ

原則として自然の推移に委ねるものとするが、次のいずれかに該当する場合に限り、伐採を行うことができるものとする。

なお、人工林の間伐を行う場合は、混在する天然木については伐採の対象とせず、その保残・育成に努めるものとする。

ア 保護を図るべき動植物の生態的特性に応じた生息又は生育環境を造成するために行う伐採

イ 遷移の途中相にある植物群落の維持のために行う伐採

ウ 人工林の間伐

エ 歩道等の軽微な施設の予定地上又は当該施設の利用に支障のある木竹の伐採

オ 他に代替箇所を選定が困難な公共施設、林道等の敷地予定地上の伐採、道路等に対して支障又は危険がある木竹の伐採

カ 枯損木及び被害木の伐採

(3) 施業方法

施業方法は、原則として天然生林へ導くための施業によること。

(4) 伐採

伐採は、次の場合を除き行わない。

① 保護を図るべき動植物の生態的特性に応じた生息又は生育環境を造成するために行う伐採

② 遷移の途中相にある林分の現状維持のために行う伐採

③ 学術研究を目的として行う伐採

④ 歩道等の軽微な施設又は「保護林の再編・拡充について」(平成元年4月11日付け林野経第25号林野庁長官通達)の別紙1の第3の5の(3)の規定による施

設の予定地上又は当該施設の利用に支障のある木竹の伐採

- ⑤ 人工林の間伐
- ⑥ その他病害虫等のまん延を防ぐための被害木の伐採など機能維持を図るために必要な伐採

(5) 施設の整備

- ① 保全すべき環境の悪化をきたさないよう十分に配慮しつつ、必要に応じ、自然環境の保全に必要な管理のための路網の整備を行うこと。
- ② 自然の推移に委ねて保存する原生的天然林の周囲の森林等において、必要に応じ、国土の保全の機能を維持するための治山施設の整備等を行うこと。

(6) 保護・管理

- ① 巡視に当たっては、特に、希少な動植物の生育・生息の状況及びその環境の把握に努めること。
- ② 遺産地域を科学的知見に基づき順応的に管理していくため、地元市町村、大学・研究機関、その他の学識経験者等と連携・協力して、効果的な調査研究・モニタリング等に努める。
- ③ 保護林については、必要に応じ、民間のボランティア活動による協力を得つつ、モニタリング、山火事警防、普及啓発活動を行うこと。
- ④ 入林者の影響等による植生の荒廃の防止、回復のために必要な措置を行うとともに、立入が可能な地域においては歩道の整備等に努める。

(7) その他

保護林については、本指針によるほか、「保護林の再編・拡充について」（平成元年4月11日付け元林野経第25号林野庁長官通達）に定める保護林の種類別の取り扱いの方針に従うものとする。

Ⅲ 森林空間利用タイプ

森林空間利用タイプについては、多様な樹種からなり、かつ、林木が適度な間隔で配置されている森林、湖沼、溪谷等と一体となって優れた自然美を構成する森林、多様な樹種・林相からなり、明暗、色調に変化を有する森林、街並み、史跡、名勝等と一体となって潤いのある自然環境や歴史的風致を構成している森林、郷土樹種を中心として安定した林相をなしている森林等の多様な森林であって、必要に応じて保健・文化・教育的活動に適した施設が整備されている森林等を目標として、それぞれの保健・文化・教育的利用の形態等に応じ、次により管理経営を行うものとする。

(1) 対象とする国有林野

スポーツ、レクリエーション等の活動の場や優れた景観の提供及び都市又はその周辺の風致の維持を重点的に発揮させるべき国有林野

(2) 森林の取扱い

前述の整備の目標に誘導し、又はこれを維持するために必要な箇所について、別紙3「育成単層林・育成複層林及び天然生林施業へ導くための施業の基準」により、レクリエーションの森の種類ごとに、次の点に留意して実施する。

① 自然観察教育林

ア 野生動植物の観察や自然探勝を目的とする場合は、必要に応じて動植物の生息・生育環境の維持・形成を図ることを目的として、林床植物の生育に必要な照度確保のための保育、間伐、採餌木の植栽、利用の安全確保のための危険木

の伐採を行う。

イ 伐採（施設設置のために行うものを除く）は、天然林では成長衰退木、枯損木等を主な対象に、人工林では林分全体の成長が著しく衰退し始めた時期を目安として実施する。

伐採方法は、森林の現況に急激な変化を与えないよう、原則として択伐又は複層伐によるものとする。

ウ 林業生産活動のモデルとする場合は、イに関わらず、別紙2「施業群ごとの管理経営の指針」に準ずるものとする。

② 森林スポーツ林

ア 森林内で快適なスポーツを楽しめるよう、特に施設の周辺の林分について明るく変化に富み開放的で親しみやすい森林の維持造成を目的として、必要に応じて間伐、危険木等の伐採、花木の育成等を行う。

イ 伐採を行う場合は、①のイに準ずるものとする。

③ 野外スポーツ地域

施設周辺の林分については、②のアに準ずるほか、地形、施設の種類・形態に応じ、防風や土砂の流出防備等の機能の確保が必要な場合は、山地災害防止タイプの管理経営の指針に準ずるものとする。

④ 風景林

自然条件及び周辺の地形、当該景観の文化的意義等を考慮しつつ、特徴的な自然景観の維持・形成に必要な施業を行う。

伐採は、次のいずれかに該当するものを除き、原則として行わないものとする。

ア 暴れ木、倒木、枯損木等で風致の維持上支障となる立木の伐採

イ 遷移の途上にある森林の維持に必要な侵入木の伐採

ウ 景観の維持向上に必要な更新を図るために必要な伐採

エ 通景の確保に必要な伐採

オ 人工林及び一斉林に近い天然林の間伐

⑤ 風致探勝林

森林内における快適な心身の休養に資するよう、湖沼、溪谷等と一体となった美的環境の維持、施設周辺の林分の風致の維持を目的とし、必要に応じて保育、間伐及び危険木の処理等を行う。

伐採を行う場合は、④に準ずるものとする。

⑥ 自然休養林

自然観察教育ゾーン、森林スポーツゾーン、野外スポーツゾーン、風景ゾーン、風致ゾーン区分ごとに①から⑤に準じて取り扱うものとする。

⑦ レクリエーションの森以外の森林空間利用タイプ

景観の維持等を目的とし、必要に応じて保育、間伐及び危険木の処理等を行う。

伐採を行う場合は、①のイに準ずるものとする。

(3) 施業方法

個々の国有林野の利用の形態、森林の現況等に応じた多様な森林を維持・造成するため、天然生林へ導くための施業を行うほか、人工林の有する美的景観を確保する必要がある林分について育成単層林へ導くための施業、育成複層林へ導くための施業を実施するなど、自然観察に適した森林の造成や修景等を行うにふさわしい施業方法を適切に選択すること。

また、国民の自主的参加による森林整備や体験林業を行う場の提供にも努めるものとする。

① 天然林における施業

原則として天然生林施業によるものとする。この場合、自然条件、自然観察の

対象となる動植物の生態的特性等からみて、天然更新を図り、成林させるため更新補助作業、保育又は間伐が必要な林分については、育成複層林施業（天然林）によるものとする。

② 人工林における施業

人工造林によらなければ的確な森林の維持造成が期待できない林分については育成単層林へ導くための施業、育成複層林へ導くための施業によることとする。

また、天然力を活用することによって、的確な更新が図られると認められる林分については育成複層林へ導くための施業、天然生林へ導くための施業を実施することにより、針広混交林・天然生林への誘導を図るものとする。

また、以下の伐採・更新は、別紙3「育成単層林・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準」による。

(4) 伐採

① 伐採は、快適な利用のための環境又は美的景観の維持・形成を目的として行うこと。

② 伐採を行うときは、個々の国有林野の利用の形態にふさわしい森林の造成が図られるよう、樹種特性等を考慮しつつ、その目的に応じた伐採方法、伐採率等を柔軟に選択して適切に実施すること。

(5) 更新

更新に当たっては、必要に応じ花木の導入を図ること。

(6) 施設の整備

① 路網及び歩道の作設については、風致の維持に配慮しつつ施設間の連絡、施設としての利用及び必要な管理経営が効率的に行えるように路線を選定すること。

② 施設の設置に当たっては、山地災害の防止、水源の涵養及び自然環境の保全に十分配慮すること。

③ レクリエーションの森については、利用の形態、需要の規模に応じ、山地災害の防止、水源の涵養及び自然環境の保全に十分配慮した上で、快適な利用が行われるよう、適切な配置、規模形態により整備を行う。

④ レクリエーションの森以外の森林空間利用タイプについては、必要に応じて、遊歩道、あずまや等の軽微な施設について、最小限の整備を行う。

(7) 保護・管理

① 利用者に対する森林・林業に関する知識の普及啓発に努めること。

② 巡視に当たっては、利用の状況及び施設の管理状況の把握に努めること。

(8) その他

レクリエーションの森については、①によるほか、「レクリエーションの森選定調査実施要領について」（昭和47年9月1日付け47計第326号林野庁長官通達）及び「森林の保健機能の増進に関する特別措置法施行に伴う国有林野の取り扱いについて」（平成2年5月16日付け2林野経第34号林野庁長官通達）に基づき、それぞれの選定の趣旨にふさわしい管理経営を実施すること。

IV 快適環境形成タイプ

汚染物質の吸着能力が高く、かつ、抵抗性があり、葉量の多い樹種によって構成される森林を目標として管理経営を行うものとする。

また、以下の施業方法・伐採・更新・保育・間伐は、別紙3「育成単層林・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準」によるほか、次の点に留意するものとする。

(1) 施業方法

施業方法は、防音や大気浄化に有効な森林の幅を維持するため、原則として育成複層林へ導くための施業によること。

(2) 伐採

主伐は、健全で成長の旺盛な森林を維持造成するため、諸害等により成長が衰退する以前に行うこと。

(3) 更新

更新樹種は大気汚染に対する抵抗性の高い樹種とすること。

(4) 保育・間伐

葉量の多い森林を維持するため、やや密又は密仕立ての密度管理を実施すること。

V 水源涵養タイプ

水源涵養タイプについては、団粒構造がよく発達し、かつ、粗孔隙に富む土壌を有し、多様な樹種で構成されるなど根系や下層植生の発達が良好で、諸被害に強い等の森林を目標として、流域としてのまとまりやそれぞれの森林の現況等に応じ、次により施業を行うものとする。なお、これらの条件を維持できる範囲で森林資源の有効利用に配慮するものとする。

(1) 対象とする国有林野

水源かん養保安林、干害防備保安林、その他洪水緩和機能、渇水緩和機能、又は水質保全機能を重点的に発揮させるべき森林であって水源涵養機能の発揮を第一とすべき国有林野。

(2) 整備の目標及び森林の例示

- ① 人工林及びアカマツ・クロマツが優占する天然林については、健全な立木によって構成され、樹冠層が適度にうっ閉しており、地表が下層木、草本類若しくは落葉落枝等によって被われている森林、複数の樹冠層で構成されている森林、又は広葉樹が適度に混交している森林。
- ② ヒバを主とする天然林については、広葉樹及び健全な大径木を含む多様な樹種、径級によって構成され、樹冠層が適度にうっ閉した森林。
- ③ ブナ、ミズナラ等の広葉樹を主とする天然林については、健全な大径木を含む多様な樹種、径級によって構成され、樹冠層が適度にうっ閉した森林。

(3) 施業方法

水源涵養機能の発揮のための森林整備を図りつつ、併せて周辺の森林資源の状況等から将来にわたって積極的に人為を加えていくことが適切と判断される育成単層林においては、伐期の長期化を推進する施業を行うこと。

ただし、比較的傾斜が緩く、地位が良好で下層植生が豊かであるなど小面積に皆伐を行っても表土の流亡の恐れのない林分を除くものとする。

また、特定の水源の渇水緩和、水質の保全及び景観維持上等の理由から非皆伐状態を維持すべき林分については、育成複層林へ導くための施業を推進することとして、周辺の母樹の賦存状況等から天然更新が可能な育成単層林については、択伐等により積極的に広葉樹等の導入を図り針広混交林への誘導に努めること。

なお、具体的には、別紙1「施業群の区分及び施業方法等」の施業群ごとに、別紙2「施業群ごとの管理経営の指針」を基本として、次の考え方により行うものとする。

- ① 天然力を活用することによって、的確な更新が図られると認められる林分については、天然生林施業によるものとする。
また、自然的条件、樹種の特性等からみて更新補助作業、保育又は間伐を行うことが必要な林分については、育成複層林施業（天然林）によるものとする。
- ② 人工造林によらなければ的確な森林の維持造成が期待できない林分、又は再造林によって速やかに森林の維持造成を図る必要のある林分は、育成単層林施業（人工林）によるものとする。
ただし、景観の維持、その他公益的機能を維持する等のため、非皆伐状態を維持すべき林分であって地況・林況及び林道の整備状況等からみて複層林を造成することが可能と認められるものについては、育成複層林施業（人工林）とする。
- ③ 上記①、又は②のうちで育成単層林施業を行う林分（人工林・天然林）については、比較的傾斜が緩く、林木の生育が良好で下層植生が豊かである等小面積に皆伐を行っても表土の流出のおそれのない林分を除き、伐期の長期化を推進する施業を行うものとする。

（4）伐採・搬出

伐採は、前述の目標に誘導し、若しくはこれを維持するのに必要な場合に行うこととする。また、整備の目標を維持できる場合については、その範囲内で森林資源の有効利用に配慮して行うこととする。

個々の林分の取扱いについては、別紙2「施業群ごとの管理経営の指針」及び別紙3「育成単層林・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準」、別紙4「保護樹帯設定基準」、別紙5「溪畔林設定基準」によるほか、次の点に留意して行う。

- ① 伐採方法は、森林の裸地化を極力回避するため、択伐又は複層伐を推進するものとする。
また、皆伐又は漸伐を行う場合にあつては、伐採面積の縮小、モザイク的な配置に努めるとともに、新生林分の保護、公益的機能の確保のため、尾根、斜面中腹、溪流沿い、林道沿線等を主体として保護樹帯を必要な箇所^{かん}に設けるものとし、その幅員は概ね50m以上を基準とすること。特に溪流沿いについては水源涵養機能及び生物多様性保全機能に配慮し、溪流への土砂の流出や伐採等に伴う過度の攪乱を抑えるため、積極的に保護樹帯を設けるものとする。
また、保護樹帯については、その効果を適切に発揮させるため、多様な樹種からなる林分を育成することとし、伐採は、健全な立木の生育の助長と郷土樹種の侵入の助長等を目的とし、原則として隣接の林分の主伐時又は間伐時に択伐により行うこと。ただし、常に水流のある溪流沿いの保護樹帯の伐採については特段の配慮を行うこと。
- ② 皆伐を行う場合の1伐採箇所の面積は、おおむね5ヘクタール以下（法令等による伐採面積の上限が5ヘクタール未満の場合にあつては当該制限の範囲内）、漸伐を行う場合の1伐採箇所の面積は、保安林及び自然公園第3種特別地域にあつてはおおむね5ヘクタール以下（法令等による伐採面積の上限が5ヘクタール未満の場合にあつては当該制限の範囲内）、それ以外の森林にあつてはおおむね10ヘクタール以下とし、漸伐の伐採率は50%以内とすること。
契約に基づいて主伐を実施する分収林については、従前の例により箇所ごとの伐採面積を定めることができるものとする。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倍を超える林齢において主伐を行うこととし、利用価値も考慮すること。

- ③ 択伐を行う林分（保護樹帯を除く）については、水源涵養機能^{かん}の発揮の観点から、回帰年、伐採率を調整することとし、より水源涵養機能の発揮に配慮した林分に誘導すること。
- ④ 現況が単一樹種の育成単層林であっても地況・林況等から他樹種の天然更新が可能な林分については、積極的に育成複層林・天然生林へ導くための施業を行い、針広混交林への誘導を図るものとする。
- ⑤ 伐採木の搬出に当たっては、地表の損傷を極力行わないよう特に留意すること。また、溪畔林においては、土場、搬出路等の設置を極力回避するものとする。

（５）更新

別紙２「施業群ごとの管理経営の指針」及び別紙３「育成単層林・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準」によるほか次の点に留意し、伐採跡地については、早急に更新を図ること。

① 人工林

画一的な更新方法の採用を避け、前生樹の成長の良否、周辺の母樹の賦存状況、幼稚樹の発生、ぼう芽の発生状況等を考慮し、きめ細かく更新方法を選択すること。

特に、人工植栽による更新に当たっては、植栽本数の減少や筋状の植栽方法など将来針広混交林となることを前提とした手法についても検討を行い、可能な場合については実施に努めること。

また、周辺の母樹の賦存状況等から天然更新が可能な育成単層林については、択伐等により積極的に広葉樹等の導入を図り、針広混交林への誘導に努めること。

② 天然林

天然下種及びぼう芽により、必要に応じて地表処理、刈出し、植込み等の更新補助作業を、表土の保全に留意しつつ実施すること。

（６）保育・間伐

① 人工林

ア 下刈は植栽木の生育のみを主目的とした画一的な方法でなく、高木性の侵入木は保残し、植栽木の生育に支障のない植生は保全すること。

イ つる切は植栽木等の成長の支障とならないよう適宜行うこと。

ウ 除伐は植栽木以外であっても、公益的機能の発揮及び利用上有用なものは保残、育成し、また、下層植生の維持及び密度管理上必要があれば、多様性の維持に配慮しつつ、植栽木及び植栽木以外の樹種の本数調整を行うものとする。

エ 間伐は、林分が閉鎖して林木相互の競争が生じ始めた時期を目安に行うが、照度不足により下層植生に衰退が見られ、表土の保全に支障が生じる場合は時期を早めること。

間伐の繰返し期間は、おおむね１０年を目安とし、適正な林分構造の維持に努めることとするが、照度不足により下層植生に衰退が見られる場合は期間を短くすること。

間伐率は、下層植生の発達に支障がある場合は、気象害等の防止に留意しつつ、通常より強めとするが、保安林については指定施業要件によることとする。

間伐の方法については特定しないが、表土の保全に留意し、植栽木以外の樹種であっても積極的に保残し多様化を図ることとする。

② 天然林

保育、間伐については、人工林の場合に準じて、下層植生の維持を考慮して適

切に実施すること。

(7) 施設の整備

- ① 必要に応じ浸透を促進する施設等を整備すること。
- ② 路線の選定、法面の保護等に関し、土砂の流出・崩壊等水質に影響を及ぼさないように特に留意しつつ、管理経営の計画的かつ効率的な実施に必要な路網の整備を行うこと。

(8) 保護・管理

巡視に当たっては、特に下層植生の発達状況、土砂の崩壊・流出の発生状況等の把握に努めること。

施業群の区分及び施業方法等

| 名 称 | 施業方法 の区分 | 伐採 方法 | 更新 方法 | 伐期齢 (回帰年) | 備 考 (適用計画区等) | 対 象 林 分 |
|------------------|-------------|---------------------------|----------|-------------------|------------------------------|---|
| スギ・カラマツ等 | 育 成 単層林 | 皆 伐 | 新植 | 60 | 全計画区 | 水源涵養機能の発揮を第一とすべきスギ・カラマツ・ヒノキ・その他針葉樹の人工林（アカマツ、クロマツ、ヒバを除く。）のうち、地形、林木の生育などの状況から伐区を分散させることにより皆伐新植を行うことが適当な林分 |
| スギ枝打 | 育 成 単層林 | 皆 伐 | 新植 | 50 | 津軽 三八上北 大槌・気仙川 宮城南部 | 水源涵養機能の発揮を第一とすべきこれまで枝打ちを実施してきたスギ人工林のうち、団地的なまとまりがあり、かつ地形、林木の生育などの状況から皆伐新植を行うことが適当な林分 |
| スギ・カラマツ 長 伐 期 | 育 成 単層林 | 皆 伐 | 新植 | スギ 100 カラマツ 80 | 全計画区 | スギ・カラマツ人工林のうち、地形、林木の生育等の状況から伐期を長期化することが適当な林分 |
| スギ超長伐期 | 育 成 単層林 | 皆 伐 | 新植 | 150 | 秋田県、最上村山 | スギ人工林のうち、前生樹が天然スギであった林分で、地形、林木の生育等の状況から伐期を150年程度とすることが適当な林分 |
| 植 栽 型 複 層 林 | 育 成 複層林 | 複層伐 | 新植 | 100 | 全計画区 | スギ・ヒノキ（ヒバ・カラマツ）人工林のうち、地形、林木の生育等の状況から育成複層林施業を行うことが適当な林分（カラマツは上層木のみ） |
| ア カ マ ツ | 育 成 単層林 | 皆 伐 (母樹保護) | 天然 下種 | 50 | 全計画区 | アカマツ・クロマツを主とする天然林及び人工林のうち、地形、林木の生育等の状況から伐区を分散させることにより皆伐天然下種更新を行うことが適当な林分 |
| ア カ マ ツ 長 伐 期 | 育 成 単層林 | 皆 伐 (母樹保護) | 天然 下種 | 100 | 全計画区 | アカマツ・クロマツを主とする天然林及び人工林のうち、地形、林木の生育等の状況から皆伐天然下種更新を行うとともに、伐期を長期化することが適当な林分 |
| ヒバ等 択伐林誘導 | 育 成 複層林 | — | — | — | 青森県 米代川 | ヒバを主とする天然林及び人工林のうち、中小径木主体の林分でヒバ等択伐施業群へ誘導する林分 |
| ヒバ等択伐 | 育 成 複層林 | 択 伐 (15%以内) (30%以内) | 天然 下種 | (15) (30) | 青森県 米代川 | ヒバを主とする天然林及び人工林のうち、択伐天然下種更新を行うことが適当な林分 |
| 天 然 スギ | 育 成 複層林 | — | 天然 下種 | — | 秋田県、最上村山 | 天然スギの混交率25%以上の林分で、天然下種更新を行うことが適当な林分 |
| 広 葉 樹 択伐林誘導 | 育 成 複層林 | — | — | — | 全計画区 | 漸伐天然下種更新が行われたブナ等の広葉樹育成複層林で、広葉樹択伐施業群に誘導する林分 |
| 広 葉 樹 択 伐 | 育 成 複層林 | 択 伐 (30%以内) | 天然 下種 | (40) | 全計画区 | ブナ等の広葉樹を主とする天然林のうち、択伐天然更新を行うことが適当な林分 |
| ナラ等中小径木 | 天然生林 | 皆 伐 | ぼう 芽 | 30 | 全計画区(大 槌・気仙川は 該当無し。) | ナラ等を主とする天然林のうち、薪炭材、しいたけ原木の生産を行うことが適当な林分 |
| 天然更新型 複層林誘導 | 育 成 複層林 | 漸 伐 | 天然 下種 | 70 | 全計画区 | 人工林のうち、間伐等の繰り返しにより、広葉樹(ヒバを含む。)を主とする天然林へ誘導する林分 |
| 分 収 林 | 育 成 単層林 | 皆 伐 | 新植 | — | 全計画区 | 分収造林、分収育林及び同見込地 |
| そ の 他 | 天然生林 | 原 則 択 伐 (30%以内) | 天然 下種 | — | 全計画区 | 保護樹帯、試験地、次代検定林、精英樹保護林、展示林、竹林、択伐を行う人工林 |
| (施業群設定外) | 天然生林 | 原 則 禁 伐 | 天然 下種 | — | 全計画区 | 更新困難地 |

注) 更新方法は一般的な取扱いであり、実行に当たっては現地の実態に応じて適切な方法を選択するものとする。

別紙2

施業群ごとの管理経営の指針

1 スギ・カラマツ等施業群

1 対象林分

スギ、ヒノキ、カラマツ又はその他針葉樹を主体とする人工林（アカマツ、クロマツ、ヒバを主とする人工林を除く。）のうち、当該林分の地況、林況等から人工造林によらなければ的確な森林の維持造成が期待できない林分又は再生林によって速やかに森林の維持造成を図る必要のある林分であって、かつ、比較的傾斜が緩く、地位が良好で下層植生が豊かであるなど小面積に皆伐を行っても表土の流出のおそれのないものを対象とする。

2 施業目標等

成長が旺盛で根系が発達し、下層植生や落葉落枝によって表土がよく被われ保護されている森林への誘導又は維持を図ることを目標とする。

具体的には、保育、間伐等によって適切な立木密度を確保するとともに、伐採に当たっては、伐採面を分散させるなど、表土の保全に配慮した方法によるものとする。

| 樹 種 | 伐期齢 | 備 考(適用地域等) |
|------------------------|-----|------------|
| スギ・カラマツ・ヒノキ・ その他針葉樹 | 60年 | 全計画区 |

3 施業方法

別紙3「育成単層林・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準」によるほか、次の点に留意すること。

(1) 主伐

皆伐によることとし、1伐採箇所面積はおおむね5ha以内とし、分散させモザイク状に配置するよう努める。

ただし、法令等により制限のある場合はその範囲内とする。

(2) 更新・保育・間伐

更新は、スギ、カラマツ等の人工植栽によることとし、更新期間の短縮に努めること。特に、ヒノキについては、下層植生を維持するため、また、カラマツについては、旺盛な生育を確保するため、可能な限り疎仕立ての管理を行うこととする。

間伐の繰り返し期間は、おおむね10年（カラマツについてはおおむね8年）を目安とする。

2 スギ枝打施業群

1 対象林分

スギ・カラマツ等施業群の対象林分に適合するスギ人工林のうち、これまで枝打ちを実施してきた、おおむね50ha程度の団地的なまとまりのある林分を対象とする。

2 施業目標等

成長が旺盛で根系が発達し、下層植生や落葉落枝によって表土がよく被われ保護されている森林への誘導又は維持を図ることを目標とする。

具体的には、保育、間伐等によって適切な立木密度を確保するとともに、伐採に当たっては、伐採面を分散させるなど、表土の保全に配慮した方法によるものとする。

| 樹種 | 伐期齢 | 備考(適用地域等) |
|----|-----|---------------------|
| スギ | 50年 | 津軽、三八上北、大槌・気仙川、宮城南部 |

3 施業方法

別紙3「育成単層林・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準」によるほか、次の点に留意すること。

(1) 主伐

皆伐によることとし、1伐採箇所の面積はおおむね5ha以内とし、分散させモザイク状に配置するよう努める。

ただし、法令等により制限のある場合はその範囲内とする。

(2) 更新

スギの人工植栽によることとし、更新期間の短縮に努めること。

(3) 保育・間伐

必要な保育及び間伐を行うほか、次により枝打ちを行う。

ア 打上高は、樹冠からの雨滴浸食の防止にも留意して根張部分を加えて4m以内とし、2回に分けて実施する。

イ 枝打の実施時期は、最下枝下高の直径が7cm程度になったときとする。

ウ 枝打の対象木は、主伐期まで存置する通直なものとし、林縁木等は枝打の対象としない。

エ 作業は、成長期（樹液流動期）及び傷口の凍結のおそれのある厳寒期を避ける。

3 スギ・カラマツ長伐期施業群

1 対象林分

スギ又はカラマツの人工林であって、当該林分の地況、林況等から人工造林によらなければ的確な森林の維持造成が期待できない林分又は再造林によって、速やかに森林の維持造成を図る必要のある林分を対象とする。

なお、カラマツ人工林については、停滞水を生ずるような平坦地、凹地など心腐病の発生のおそれがある箇所を除くものとする。

2 施業目標等

スギ等の健全な大径木を主体に構成され、根系がよく発達し、下層植生や落葉落枝によって表土がよく被われ保護されている森林、又は天然更新した高木性のアカマツ、モミ、広葉樹等が一部に混交し、多層な樹冠が形成されている森林への誘導または維持を図ることを目的とする。

具体的には、保育、間伐等によって適切な立木密度の確保と他の高木性樹種の導入を図るとともに、伐採に当たっては、伐採面を分散させるなど、表土の保全に配慮した方法によるものとする。

| 樹種 | 伐期齢 | 備考(適用地域等) |
|------|------|-----------|
| スギ | 100年 | 全計画区 |
| カラマツ | 80年 | |

3 施業方法

別紙3「育成単層林・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準」によるほか、次の点に留意すること。

(1) 主伐

皆伐によることとし、1伐採箇所の面積はおおむね5ha以内とし、分散させモザイク状に配置するよう努める。

ただし、法令等により制限のある場合はその範囲内とする。

(2) 更新・保育

スギ又はカラマツの人工植栽によることとし、更新期間の短縮を図るとともに、「造林方針書」等に基づき必要な保育作業を行うこととする。

(3) 間伐

「間伐の要領」によるほか、実施時期等については次を目安として高木性樹種の侵入、生育状況等にも留意して実施する。

① 間伐の繰り返し期間は、スギ、カラマツ等施業群の伐期齢(60年)まではおおむね10年、それ以降はおおむね15～20年を目安とする。

② 間伐終了の時期は、主伐予定時期のおおむね20年前とする。

4 スギ超長伐期施業群

1 対象林分

天然スギの生育地域等で特に、林地生産力が高く、立地条件に恵まれたスギの人工林であって、当該林分の地況、林況等から人工造林によらなければ的確な森林の維持造成が期待できない林分又は再造林によって速やかに森林の維持造成を図る必要のある林分を対象とする。

2 施業目標等

| 樹種 | 伐期齢 | 備考(適用地域等) |
|----|------|-----------|
| スギ | 150年 | 秋田県、最上村山 |

3 施業方法

別紙3「育成単層林・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準」によるほか、次の点に留意すること。

(1) 主伐

皆伐によることとし、1伐採箇所の面積はおおむね5ha以内とする。ただし、法令等により制限のある場合はその範囲内とする。

(2) 更新・保育

スギの人工植栽によることとし、更新期間の短縮を図るとともに、「造林方針書」に基づき必要な保育作業を行うこととする。

(3) 間伐

間伐実施の時期等については次を目安として林分の閉鎖状況等を見て実施する。

① 間伐の繰り返し期間は、スギ・カラマツ等施業群のスギ伐期齢(60年)まではおおむね10年、それ以降はおおむね15～20年を目安とする。

② 間伐終了の時期は、主伐予定時期のおおむね20年前とする。

5 植栽型複層林施業群

1 対象林分

スギ又はヒノキ人工林のうち、自然景観の維持、その他公益的機能の確保のため非皆伐状態を維持すべき林分であって、気象条件、林況、搬出条件からみて複層林施業が可能な林分とする。

2 施業目標等

伐採により裸地が生じないように、人工造林によって複数の樹冠層を有する森林への誘導又は維持を図ることを目標とする。

施業の実施に当たっては、下層木の陽光を確保するため間伐・複層伐を適切に実施する。

| 樹 種 | 伐期齢 | 備 考(適用地域等) |
|--------|------|------------|
| スギ・ヒノキ | 100年 | 全計画区 |

3 施業方法

別紙3「育成単層林・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準」によるほか、次の点に留意すること。

(1) 施業方法の区分

立地条件等に応じて次の2タイプの施業方法のいずれかを選択する。

ア Aタイプ（択伐タイプ）の複層林

自然景観の維持、その他公益的機能の確保のため非皆伐状態での森林の維持が要請されている箇所。

具体的には、簡易水道の取水口周辺、主要な国道、観光道路沿い、観光施設周辺等の人工林であって、搬出が比較的容易で気象害（風倒害、冠雪害）のおそれが少ない箇所を対象とする。

イ Bタイプ（帯状、格子状伐採タイプ）の複層林

Aタイプ以外の箇所であって、複層林施業を行うことが適当な林分を対象とする。

(2) 間伐

ア 複層林造成まで

① 若齢林分の間伐は、スギ・カラマツ等施業群に準じて実施する。

② 立木密度が高く樹冠がひ弱な林分については、初回の複層伐のおおむね10年前に20～30%程度の予備伐（間伐）を行う。（Aタイプ複層林のみ実施）

イ 複層林造成後

① 上層樹冠がうっ閉し、下層木や下層植生の生育に支障が生じる場合は、おおむね20%程度の受光伐を早めに実施する。

② 下層木又はBタイプの保残区の間伐は、生育状況に応じてスギ・カラマツ等施業群に準じて早めに実施する。

(3) 誘導時期

単層林から複層林への移行（下層木植栽のための伐採）は、上木の林齢がおおむね50年となった以降に実施する。

ただし、標準伐期齢を下回らないものとする。

(4) 複層伐

ア 伐採面積の限度

複層伐の1伐採箇所面積（伐採区だけでなく、保残区を含んだ伐採対象となる区域全体の面積）は、おおむね5ha以内とし、保安林等の法令制限がある場合は、その指定施業要件等の範囲内とする。

イ 伐採率等

① Aタイプ

伐採率は、樹冠配置等も考慮し、30～50%程度とする。

選木は、ある程度群状に選木を行い、植込み面の確保に努める。

（この場合、残存木が孤立しないように配置する。）

② Bタイプ

帯状伐採を行う場合にあっては、伐採帯、保残帯の幅をおおむね樹高程度（10～30m）、格子状伐採を行う場合にあっては、1区画の短辺を10～30mとする。

伐採率は、伐採区は100%、保残区についてはおおむね20%とする。

(5) 伐採に当たっての留意事項

ア 伐採、搬出に当たっては、保残木を極力損傷しないよう努めるものとする。

特に、トラクタ集材の場合の搬出路作設は必要最小限にとどめるとともに、搬出支障木の伐採によって伐区が連続することにならないよう配慮するものとする。

イ 景観の維持が特に求められる箇所については、林縁部の保残、道路に平行した伐区の設定に努めるものとする。

(6) 更新・保育

更新・保育については、次の点に留意して行うものとする。

ア 更新樹種

複層林施業の更新樹種（下層木）は、原則としてスギとするが、気象条件、土壌条件からヒノキの植栽が可能な箇所はヒノキを、また、場合によってはヒバを用いても差支えない。

イ 植栽本数

① Aタイプ

植栽本数は、樹種別のha当たりの植栽基準本数に複層伐の伐採率を乗じたものとする。

なお、植栽に当たっては、上層木の樹冠下に植栽を行わない。

② Bタイプ

植栽本数は、樹種別のha当たりの植栽基準本数に伐採区面積を乗じたものとする。

ウ 下刈・除伐

下刈・除伐は植生の状況を見て必要に応じ実施する。

6 アカマツ施業群

1 対象林分

アカマツ若しくはクロマツを主とする人工林又は天然林のうち、地形条件等から皆伐天然更新が可能な林分で、かつ、比較的傾斜が緩く、地位が良好で下層植生が豊かであるなど小面積に皆伐を行っても表土の流出のおそれのないものを対象とする。

2 施業目標等

成長が旺盛で根系が発達し、下層植生や落葉落枝によって表土がよく被われ保護されている森林への誘導又は維持を図ることを目標とする。

具体的には、保育、間伐等によって適切な立木密度を確保するとともに、伐採に当たっては、伐採面を分散させるなど、表土の保全に配慮した方法によるものとする。

| 樹種 | 伐期齢 | 備考(適用地域等) |
|-----------|-----|-----------|
| アカマツ・クロマツ | 50年 | 全計画区 |

3 施業方法

別紙3「育成単層林・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準」によるほか、次の点に留意すること。

(1) 主伐

アカマツは、天然更新が良好であり、種子が発芽しやすいように環境を整えれば人工造林と同程度の更新が期待できることから、原則として皆伐天然下種更新によるものとする。

天然下種更新には、帯状皆伐法（側方更新法）と母樹保残法（上方更新法）があるが、伐区の状況等から確実な更新が期待できる場合は帯状皆伐法を採用して差支えない。

ア 帯状皆伐法（側方更新法）

- 伐区の幅は、側方のアカマツ林の生育状況、主風条件、土壌条件等を勘案して決定する。
- 伐採面が、緩斜地形で主風方向に位置するなど良好な条件下にあっても伐区の最大幅は100mを限度とする。

イ 母樹保残法（上方更新法）

- 母樹は着果の良好な樹冠の発達したものを選び、原則として群状に保残する。
- 母樹是一群当たりおおむね10本を、ha当たり5～10箇所を目安として更新面に配置する。
なお、北向き斜面、凹地などで更新しにくいところは多めに保残する。
- 母樹は原則として間伐又は主伐期まで保残する。

ウ 留意事項

- 溪流への土砂の流出等を抑えるため、溪流沿い等水辺に伐採区域が配置されないよう、帯状皆伐法においては伐区の位置を、また、母樹保残法では保護樹帯の設置に配慮するものとする。
なお、1伐採箇所の面積はおおむね5ha以内とし、伐区を分散させモザイク状に配置するよう努める。ただし、法令などによる制限がある場合は、その範囲内とする。
- 確実な更新を期するため、伐採は、球果の開く10月から冬季にかけて実施するように努める。

(2) 更新

ア 補助作業

更新方法は原則として天然下種更新第1類とし、末木枝条及びかん木類の整理を行うとともに、A o 層の厚いところは表土が流出するおそれのない箇所に限って地表処理を行い、種子の着床を図り、地表処理が困難な箇所は、択伐等により他樹種の天然更新を図ることとし、これが困難な場合は保残する。

- ① 落葉低木などが密生し種子の着床条件の良くないところは、伐採前に地表処理を実施する。
- ② ササが密生（総桿高 30 m/m²以上）し、種子の着床条件が良くないところは、伐採の2～3年前に刈払い等を行うか、伐採後に大型機械（特殊レーキ）等による地表処理を行う。この場合かき起こしの深さは、発芽の障害となる落枝・落葉を除去する程度とし、必要以上にかき起こしをしない。
- ③ 稚樹の発生・定着が不整で、その他の高木性天然木の稚幼樹の発生も悪く成林に支障があると判断されるところは、稚幼樹の発生状況等を考慮して速やかに植込みを行う。
- ④ 地表処理に当たっては、帯状に無処理区を設ける等により表土の流亡を防止する。

イ 完了の目安

樹高がおおむね 30cm 以上の高木性天然木を含めた稚樹が、h a 当たり 5,000 本以上ほぼ均等に成立したとき。

(3) 保育

ア 下刈

- ① アカマツの稚幼樹は日陰に弱いので、稚幼樹の生育状況、植生に応じて適期に作業を行い、稚幼樹を他の植生の被圧下におかないようにする。
- ② 下刈終了時点の目安は、大部分の稚幼樹が植生高を脱し、生育に支障がないと認められる時点とする。

なお、植生の繁茂が著しく、これを抑制する必要がある場合は、1、2年目は2回刈を実施する。

イ 除伐

枝の拡張、幹の曲りを抑え優良木の育成を図るため、若齢期は原則として密仕立てとし、本数調整は自然の推移に委ねるものとする。

ただし、共倒れのおそれのある過密林分及び競合する広葉樹の除去のため必要がある場合は、除伐を実施する。

また、除伐終了後、初回間伐までの間に過密となり、本数調整の必要がある林分については除伐2類を実施する。

(4) 間伐

「間伐の要領」によるほか、樹冠が貧弱となっている林分については、樹冠の発達を促す伐採を行う。

(5) その他

ア クロマツを主とする林分については、アカマツに準じて取り扱うものとするが、更新がアカマツより難しいことを勘案し、母樹の保残に努めるものとする。

イ アカマツ又はクロマツを主体とする人工林についても原則として皆伐天然下種更新によるものとする。

ウ 保安林内の人工林において皆伐天然下種更新を予定する場合は、植栽義務の有無についてあらか

じめ確認し、必要があれば指定施業要件の変更手続きを行う。

4 松くい虫被害について

巡視を励行し被害木の早期発見に努めつつ、地方公共団体等と連携して防除対策を実施する。

7 アカマツ長伐期施業群

1 対象林分

アカマツ若しくはクロマツを主とする人工林又は天然林のうち、地形条件等から皆伐天然更新が可能な林分を対象とする。

2 施業目標等

アカマツ若しくはクロマツの健全な大径木を主体に構成され、根系がよく発達し、下層植生や落葉落枝によって表土がよく被われ保護されている森林、又は高木性のモミ、広葉樹等が一部に混交し、多層の樹冠が形成されている森林への誘導又は維持を図ることを目標とする。

具体的には、保育、間伐等によって適切な立木密度を確保と他の高木性樹種の導入を図るとともに、伐採に当たっては、伐採面を分散させるなど、表土の保全に配慮した方法によるものとする。

| 樹種 | 伐期齢 | 備考(適用地域等) |
|-----------|------|-----------|
| アカマツ・クロマツ | 100年 | 全計画区 |

3 伐採、更新、保育、間伐

「アカマツ施業群」に準じて行うものとするが、間伐の時期等については次を目安とし、林分の閉鎖状態をみて実施するものとする。

- ① 間伐の繰り返し期間は、通常の伐期齢（50年）まではおおむね10年、それ以降はおおむね15～20年を目安とする。
- ② 間伐終了の時期は、主伐予定時期のおおむね20年前とする。

4 松くい虫被害について

巡視を励行し被害木の早期発見に努めつつ、地方公共団体等と連携して防除対策を実施する。

8 ヒバ等択伐林誘導施業群

1 対象林分

ヒバを主とする天然林又は人工林のうち、中小径木が主体で択伐天然林施業に適さない林分を対象とする。

2 施業目標等

ヒバ大径木から中小径木、稚樹までがバランスよく混生する林分構造の森林へ誘導することを目標とする。

施業の実施に当たっては、ブナ、ミズナラ等の高木性天然木をヒバと同様に育成するものとし、択伐天然林施業が可能となった時点で、ヒバ等択伐施業群へ移行する。

3 施業方法

(1) 主伐

原則として行わない。

(2) 保育

必要に応じてササ等の刈り払い、除伐、つる切り等を行う。

(3) 間伐

中小径木が密生し過密な林分は、ヒバ大径木から中小径木、稚樹までがバランスよく混生する択伐林型の林分へ誘導することを目標におき、「間伐の要領」に準じて本数調整を行う。また、暴れ木等が下層木の健全な生育に必要な光環境や生育空間を阻害している林分は、早期に択伐林型へ誘導するよう上層木の抜き切りを行う。

その際の選木は、「青森ヒバ天然林の間伐における選木の考え方について（暫定案）」（平成22年11月15日付け 計画課長文書）によることとする。

9 ヒバ等択伐施業群

1 対象林分

ヒバを主とする天然林又はヒバを主体とする人工林のうち、択伐天然更新が可能な林分を対象とする。

2 施業目標等

健全なヒバ大径木及び広葉樹を含む蓄積が高く適度にうっ閉した林分への誘導又は維持を図ることを目標とする。

具体的には、大径木から中小径木、稚樹までがバランスよく配置された成長旺盛な林分構造となるよう施業を行うものとする。

3 施業方法

(1) 主伐

回帰年15年の択伐を行うこととし、伐採率は、目標とする林分構造への誘導、又は維持を図るよう9%以内とする。

ただし、青森県内の各森林計画区については、第4次国有林野施業実施計画期間中までは回帰年15年（大径木が比較的多い林分は30年）、伐採率は15%以内（大径木が比較的多い林分は30%以内）で調整する。

この場合、樹冠のうっ閉度が早期に回復すると見込まれる林分、作業条件が良好な林分等においては、中小径木の成長を促進させるため、伐採率を低減するとともに伐採繰り返し期間を回帰年未満に短縮するよう努める。

ア 選木の基本

伐採に当たっては、成長旺盛なヒバ大中径木（胸高直径22cmから50cm程度のものを指標とする）の適切な保残・育成を考慮した上で、林床が暗く稚幼樹の発生が少ないところ、又は、下層植生に衰退がみられ表土の保全に支障が生じるおそれがあるところは、稚樹の発生と下層植生の発達を促すとともに、既に稚幼樹が成立しているところは稚幼樹の成長を促すための選木を行う。

更に、広葉樹が適度に混交する状態に誘導・維持していくことを目標に、天然更新した高木性広葉樹を保残・育成する。

イ 選木の順序

選木は次の順序で行うものとする。

- ① ヒバ大中径木の育成に支障となる上木
- ② 稚樹の発生に支障となる上木
- ③ 稚幼樹の育成に支障となる上木
- ④ 長期の生育が困難と考えられる形質不良なもの及び老齢で衰退傾向の固体

ただし、これらは一回の択伐でそのすべてを伐採するのではなく、成立本数・直径分布、上木及び稚幼樹の配置に応じて逐次整理を図ること。

ウ 林分型と伐採方法

伐採は、林分型に応じて以下によるものとする。

① 立木密度が高く稚樹の発生が少ない林分

稚幼樹のないところは、上木の密度に応じた単木択伐を実施。また、既に稚幼樹が見られるところは樹高の 1/2 以内の孔を開ける群状択伐を実施し、稚幼樹の発生・成長を促す。

② 更新面のある林分

群状択伐を実施し、更新面を少しずつ拡大する。

一回の伐採における伐開幅は樹高の 1/2 ~ 2/3 程度にとどめる。

③ 複層林型の林分

ヒバ及び広葉樹の大径木を主体に単木択伐を行い、中小径木及び稚幼樹の成長を促進する。

エ 留意事項

① 林縁、急斜地、風の強く当たるところは、風雪害などを受けやすいので弱度の伐採にとどめる。

② 群状択伐を行う場合は、更新面を少しずつ拡大することに努め、伐採によって残存木や稚幼樹に日焼けが発生しないよう配慮する。

③ 胸高直径 34 c m 未満のヒバ及び胸高直径 26 c m 以下の高木性広葉樹は下層植生に衰退が見えない限り原則として保残する。

④ 稚幼樹の損傷を少なくするため、可能な場合は極力積雪期に伐採するよう努める。

⑤ 末木枝条は稚幼樹の生育に支障とならないよう整理する。

(2) 更新

ア 天然更新を行うこととし、更新面における稚樹の発生・生育状況に応じて、次の更新補助作業を実施する。

① 枝条整理

末木枝条が稚幼樹の発生・生育の支障となっているところは、その片づけ整理を行う。

② 植込み

群状択伐跡地で、更新状況調査の結果、後継樹が h a 当たり 3,000 本以上に達することが困難と思われる林分については、以下により植込みを行う。

・ 植込み本数は、3,000 本 / h a を目安とし、天然稚幼樹の生育本数に応じて調整する。

・ 苗木は山引苗木及び山地ざし養苗を使用する。

③ 更新補助作業を行う場合は、表土の保全に留意して実施するものとする。

イ 更新完了の目安は、樹高がおおむね 30 c m (伏条では 50cm) 以上のヒバと高木性広葉樹を含めた稚樹が、h a 当たりおおむね 5,000 本以上成立したとき。または、有用天然木の稚幼樹 (胸高直径 14cm 以下) の総樹高量が h a 当たり 6,000m を超えたとき。

(3) 保育

ヒバと競合する低木及びかん木類の生育状況を勘案して弾力的に除伐・つる切を実施する。

(4) 間伐

中小径木が密生し過密な林分がある場合は、ヒバ大径木から中小径木、稚樹までがバランスよく混生する択伐林型の林分へ誘導することを目標におき、「間伐の要領」に準じて本数調整を行う。その場合、原則として小班分割を行いヒバ等択伐林誘導施業群へ変更する。

その際の選木は、「青森ヒバ天然林の間伐における選木の考え方について (暫定案)」(平成 22 年 11 月 15 日付け 計画課長文書) によることとする。

10 天然スギ施業群

1 対象林分

天然スギの混交率が25%以上の天然林で、天然更新が可能な林分を対象とする。

2 施業目標等

ブナ、ミズナラ等高木性天然広葉樹に天然スギが混生し、大径木から中小径木、稚幼樹までがバランスよく生育し、多層の樹冠からなる林分構造となるような施業を行うものとする。

なお、今後は計画的な伐採については行わないものとする。

3 施業方法

(1) 主伐

原則として行わない。

(2) 更新

ア 天然下種更新を行うこととし、更新面における稚幼樹の発生、生育を促すため、下層植生の繁茂等の立地条件、積雪等の気象条件に応じて、枝条整理、刈りだし等の更新補助作業を実施する。

イ 更新完了の目安は、樹高がおおむね30cm以上の有用天然木(スギを含む)の稚樹が、ha当たりおおむね5,000本以上成立したとき。または、有用天然木(スギを含む)の稚幼樹(胸高直径14cm以下)の総樹高量がha当たり6,000mを超えたとき。

(3) 保育

別紙3「育成単層林・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準」によることとするが、更新樹種と競合する低木及びかん木類の生育状況を勘案して弾力的に除伐・つる切を実施する。

1 1 広葉樹択伐林誘導施業群

1 対象林分

ブナ、その他高木性広葉樹を主とする広葉樹林で、ほぼ同齢の一斉林の造成を目的にこれまで漸伐を行った林分、若しくは「天然更新型複層林誘導施業群」で主伐を行い、広葉樹林へ移行した林分を対象とする。

2 施業目標等

ブナのほかミズナラ、ウダイカンバ、カツラ、センノキなどの高木性天然木が混生する多層の樹冠からなる森林に誘導する。

施業の実施に当たっては、これらの高木性天然木をブナと同様に育成するものとし、択伐天然林施業が可能となった時点で、広葉樹択伐施業群に移行する。

3 施業方法

(1) 主伐

原則として行わない。

(2) 更新

ア 更新補助作業

稚樹の発生が少ない場合、落葉低木類やササが繁茂していて種子の着床、稚幼樹の生育を妨げている場合は、必要に応じて更新補助作業を行う。

① 落葉低木類やササが繁茂している場合は、必要に応じて刈払い等を行う。

② 末木枝条が散乱し、種子の着床、稚幼樹の生育を阻害している場合は、末木枝条の片付け整理を行う。

イ 更新完了の目安

樹高おおむね 30 c m以上のブナ、その他有用天然木の稚幼樹が、h a 当たりおおむね 5,000 本以上ほぼ均等に成立したとき。または、有用天然木の稚幼樹（胸高直径 14cm 以下）の総樹高量が h a 当たり 6,000m を超えたとき。

(3) 保育

更新補助作業後、稚幼樹が落葉低木類やササと競合しているところについては、必要に応じて刈払い等を行う。

(4) その他

① ブナ以外の広葉樹を主とする林分についても、ブナに準じて取り扱うものとする。

② ブナ、ミズナラ等不定芽の発生しやすい樹種については、成林後は、枝の拡張、幹の曲がりを抑えるため、原則として密仕立てとし、本数調整は自然の推移に委ねることとするが、下層植生の衰退、成立木の枯損が激しい場合は、公益的機能の発揮に留意しつつ、必要に応じて本数調整を行う。

1 2 広葉樹択伐施業群

1 対象林分

ブナ等の広葉樹林のうち、択伐天然更新が可能な林分を対象とする。

なお、立地条件は、標高が高くなるにつれて成長、形質ともに不良となり、更新も難しくなることから、標高おおむね 1,000m (下北森林計画区では 600m、その他の青森県は 800m、岩手及び宮城県は 900m) 以下、かつ、傾斜おおむね 30 度以下の林分を対象とする。

2 施業目標等

健全な大径木を含み樹種の多様性が高い、適度にうっ閉した森林への誘導又は維持を図ることを目標とする。

具体的には、大径木から中小径木、稚幼樹までがバランスがよく配置された成長旺盛な林分構造となるよう施業を行うものとする。

3 施業方法

ブナ林の更新は林床の状況によって大きく左右されることから、伐採に当たっては、林床型に応じて必要な母樹の保残に努めること。

(1) 主伐

回帰年 40 年の択伐を行うこととし、伐採率は、目標とする林分構造への誘導又は維持を図るよう 30% 以内の範囲で調整する。この場合、樹冠のうっ閉が早期に回復すると見込まれる林分、作業条件が良好な林分等においては、中小径木の成長を促進させるため、伐採率を低減して、これに応じて伐採繰り返し期間を回帰年未満に短縮するよう努めるものとする。

ア 伐採面

ブナの稚幼樹の生育にはかなりの陽光を必要とすることから、伐採の方法は原則として群状択伐とするが、立地条件等により群状択伐が行えない林分については、単木択伐とする。

① 伐採によって生ずる無立木地の面積は、1 群につき 0.05 h a 未満とする。

ただし、法令等により制限がある場合は、その範囲内とする。

② 伐採面は、更新の安全を考慮し、稚幼樹の発生しているところ、稚樹の発生しやすいところを選定する。

イ 選木

① 単木択伐に当たっては、残存木の配置及び後継樹発生・生育等を考慮し、長期の生育が困難と考えられる形質不良木、老齢木後継樹の生育を阻害しているものを優先的に選木する。

② ブナ及び有用天然木の胸高直径 26 cm 以下は、原則として保残する。

(2) 更新

ア 更新補助作業

稚樹の発生が少ない場合、落葉低木類やササが繁茂していて種子の着床、稚幼樹の生育を妨げている場合は、必要に応じて更新補助作業を行う。

① 落葉低木類やササが繁茂している場合は、必要に応じて刈払い等を行うこととするが、チシマザサ、クマイザサが密生 (総桿高 30 m/m²以上) し、更新の妨げとなっている場合は伐採の 2~3 年前に行う。

② 末木枝条が散乱し、種子の着床、稚幼樹の生育を阻害している場合は、末木枝条の片付け整理を行う。

イ 更新完了の目安

樹高がおおむね 30 c m以上のブナ、その他有用天然木の稚幼樹が、h a 当たりおおむね 5,000 本以上ほぼ均等に成立したとき。または、有用天然木の稚幼樹（胸高直径 14cm 以下）の総樹高量が h a 当たり 6,000m を超えたとき。

(3) 保育

更新補助作業後、稚幼樹が落葉低木類やササと競合しているところについては、必要に応じて刈払い等を行う。

(4) その他

- ① ブナ以外の広葉樹を主とする林分についても、ブナに準じて取り扱うものとする。
- ② ブナ、ミズナラ等不定芽の発生しやすい樹種については、成林後は、枝の拡張、幹の曲がりを抑えるため、原則として密仕立てとし、本数調整は自然の推移に委ねることとするが、下層植生の衰退又は成立木の枯損が激しい場合は、公益的機能を高めることを目標におき、必要に応じて本数調整を行う。

1 3 ナラ等中小径木施業群

1 対象林分

ナラを主とする広葉樹天然林で、ぼう芽による天然更新が期待できる林分とする。

なお、本施業群には、薪炭共用林野を含む。

2 施業目標等

ぼう芽力が旺盛なナラ等広葉樹により構成され、根系が発達し、下層植生が多く落枝落葉によって表土が良く覆われている森林の維持又は誘導を図ることを目標とする。

| 樹種 | 伐期齢 | 備考(適用地域等) |
|--------|-----|-------------------|
| ナラ等広葉樹 | 30年 | 全計画区(大槌・気仙川は該当なし) |

3 施業方法

(1) 主伐

- ① 皆伐とするが、薪炭共用林野以外の林分では、しいたけ原木等に適さない小径木は保残する。
- ② 伐採箇所が同一斜面へ集中することを避け、分散するように努めるとともに、1伐採箇所の面積は5ha以内とする。ただし、法令等の制限がある場合はその範囲内とする。
- ③ 伐採は樹液の流動期を避け、できる限り10～12月に行う。
- ④ 伐採高はできるだけ低くし、切り口を平滑にして傾斜させる。

(2) 更新・保育

- ① ぼう芽更新とする。
- ② 更新樹種はナラその他広葉樹とする。
- ③ 刈出し、芽かきは必要に応じて行う。

1 4 天然更新型複層林誘導施業群

1 対象林分

人工林であっても、高木性天然木の成長が良好な林分、植栽木の生育状況が良好でない林分など、天然更新によって森林の造成が可能な林分で、将来とも人工林として施業を続けることなく、複数の樹冠層を有する天然林（育成複層林）に移行することが適当な林分を対象とする。

2 施業方法

(1) 50年生時点まで

ア 針広混交林への誘導を考慮し、造林地内に高木性天然木がある場合は造林木と同様に育成しつつ、間伐を行う。

イ 伐採対象木は、成長衰退木を優先するとともに、針広混交状態を維持できるよう留意する。

(2) 70年生時点

ア 伐採率50%以内の漸伐を行い、必要に応じて末木枝条の片付け等の更新補助作業を実施し、天然林（育成複層林）へ移行させる。

イ 伐採対象木は、(1)のイに準ずる。

ウ 更新完了の目安は「広葉樹択伐林誘導施業群」に準ずるものとするが、胸高直径16cm以上の残存木が次の基準を満たす場合も更新完了とする。

| 平均 胸高直径 | 本数(haあたり) | 平均 胸高直径 | 本数(haあたり) |
|------------|-----------|------------|-----------|
| 16cm | 480本 | 24cm | 320本 |
| 18cm | 420本 | 26cm | 280本 |
| 20cm | 390本 | 28cm | 270本 |
| 22cm | 340本 | 30cm | 240本 |

(3) 天然林移行後の施業方法

「広葉樹択伐林誘導施業群」若しくは「ヒバ等択伐林誘導施業群」に準じて行い、林分の平均胸高直径がおおむね34cm以上となった時点を目安に、「広葉樹択伐施業群」若しくは「ヒバ等択伐施業群」へ移行させる。

15 分収林施業群

水源林の造成等のため契約される分収造林及び分収育林を対象とし、施業方法については、個々の契約内容によるものとするが、別紙3「育成単層林・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準」に留意する。

なお、分収造林契約箇所については契約期間満了時に達しても、その林分内容等から主伐を実施することが適当でないと判断される場合は、相手方と協議のうえ契約期間の延長などを行う。

16 その他施業群

本施業群は、保護樹帯、択伐を行う人工林、試験地、次代検定林、竹林等の施業群に区分されない林分を対象とする。

個々の林分の取扱いは、以下によるものとする。

1 保護樹帯

(1) 施業方法

ア 人工林保護樹帯

択伐又は間伐の繰返しにより、広葉樹を主体とする天然林へ誘導する。

ただし、人工林保護樹帯のうち、主要な尾根筋等以外に設定されている伐区調整のための保護樹帯については、新生林分保護の目的が終了し、皆伐が妥当と判断される場合は皆伐して差支えない。

イ 天然林保護樹帯

将来にわたり、広葉樹天然林を維持造成する。

(2) 伐採

ア 伐採方法は、原則として単木択伐とし、地形、風向、林分構成等を考慮して伐採率30%以内、かつ、保護樹帯の機能を損わない範囲で行う。

イ 選木は、成長衰退木を優先する。

ウ 伐採の時期は、隣接林分の主伐又は間伐に合わせて実施する。

(3) 更新

天然下種更新第2類とするが、更新補助作業が必要な場合は天然下種更新第1類とする。

2 択伐を行う人工林

(1) 伐採方法

択伐の繰返しにより、広葉樹を主とする天然林へ誘導する。

(2) 選木方法、更新

1に準ずるものとする。

3 次代検定林、精英樹保護林、特別母樹林、遺伝子保存林、展示林、試験地

それぞれの目的に応じた取扱いを行う。

4 竹林

伐採方法は択伐とする。

伐採率は本数率で30%以内とし、古竹を優先的に選木するものとする。

別紙3 育成単層林・育成複層林及び天然生林へ導くための施業の基準

1 更新方法の選択等

(1) 更新方法

更新方法は、次表の森林の状態ごとの更新の条件に応じて選択する。

| 森林の状態 (林種の細分) | 更新の条件 | 選択する更新方法等 | |
|------------------------|---|---|--|
| (1) 天然林 (自然の未立木地を含む。) | ア 荒廃地の復旧等森林の諸機能の維持を図るため人工造林を行うことが必要かつ適切な森林 | 人工造林を行う。 (育成単層林へ導くための施業) (育成複層林へ導くための施業) | |
| | イ 森林生態系保護地域、更新困難地等森林の諸機能の維持を図るため自然の推移に委ねるべき森林 | 自然の推移に委ねる。 (天然生林へ導くための施業) | |
| | ウ 上記ア又はイのいずれにも該当しない森林のうち、気候、地形、土壌等の自然的条件、林業技術体系等からみて天然更新を行うことよって的確な更新が図られ、森林の諸機能の維持増進が図られる森林 | (ア) 自然条件及び森林を構成している樹種、下層植生の状況からみて更新補助作業(地表処理、刈出し、植込み等)を実施することが必要かつ適切な森林 | 天然更新を行う。 (育成単層林へ導くための施業) (育成複層林へ導くための施業) |
| | | (イ) 上記(ア)に該当しない森林 | 天然更新を行う。 (天然生林へ導くための施業) |
| (2) 人工林 (人工林の伐採跡地を含む。) | ア 気候、地形、土壌等の自然的条件、林業技術体系からみて人工造林によって造成・育成していくことが適切な森林又は樹種の特性、母樹の賦存状況等から人工造林によらなければ目標とする森林整備が困難な森林 | 人工造林を行う。 (育成単層林へ導くための施業) (育成複層林へ導くための施業) | |
| | イ 上記アに該当しない森林 | 天然更新を行う。 (育成単層林へ導くための施業) (育成複層林へ導くための施業) (天然生林へ導くための施業) | |

注：1 育成林は、「単層林」(樹冠層が単層の状態のもの)と「複層林」(樹冠層が複層の状態のもの)に区分される。

なお、天然生林は、樹冠層の状態が単層であるか複層であるかを問わない。

2 天然生林に保育又は間伐を実施したものは、育成林となる。

2 伐採

伐採方法、1伐採箇所の面積、伐区の形状、配置等の決定に当たっては、その林分を構成している樹種の特長、地形条件等を考慮するとともに、天然更新を行う際には、周辺の母樹や稚幼樹の生育状況等も考慮する。特に、ブナを主とする天然林は伐採前の林床の植生状況によって更新が大きく左右されることから、林床型に応じて必要な母樹の保残、稚幼樹の保全に配慮するとともに、ササ型の密生している林分については刈払い等により確実な更新が可能な場合以外は伐採を行わない。

林床型については、伐採前の林床植生の状況により次のとおり区分する。

| 林床型 | 林床植生の状況 |
|-------|--|
| ブナⅠ型 | 安定した稚幼樹（樹高60cm以上）が、10,000本/ha以上ほぼ均等に生育している林分 |
| ブナⅡ型 | 樹高30cm以上の稚幼樹が10,000本/ha以上生育している林分 |
| 落葉低木型 | おおむね2m以下の落葉低木類が繁茂している林分 |
| ササ型 | ササが密生している林分（ブナ稚幼樹はほとんどみられない） |

なお、水土保全機能の発揮のため、主要な尾根筋、溪流沿い、林道沿線等は積極的に保残するとともに伐区の分散に努める。

(1) 皆伐等

ア 皆伐又は複層伐を行う場合の1伐採箇所の面積は、おおむね5ha以内とし、漸伐を行う場合もこれを目安とする。

なお、法令等の制限がある森林はその制限内とする。

イ 水源涵養^{かん}タイプ以外における人工林の育成複層林施業は、別紙2「施業群ごとの管理経営の指針」の「植栽型複層林施業群」の施業方法に準ずるものとする。

ウ 皆伐区域は、原則として、当該伐区に隣接する林分がおおむねうっ閉した後でなければ設定しないこと。

ただし、うっ閉前の林分との間に幅員50m以上の保残区を設定する場合はこの限りではない。

エ 皆伐区域内に有用天然木の中小径木やまだ生育の見込みがある造林木の小径木が、群状に生育している場合には、これを保残、育成すること。

有用天然木の範囲

| | |
|-----|--|
| 針葉樹 | ヒバ、アカマツ、クロマツ、モミ、スギ、カヤ、イチイ、ネズコ及びこれらと同等の価値を有する天然木 |
| 広葉樹 | ブナ、イヌブナ、クリ、コナラ、ミズナラ、サワグルミ、ウダイカンバ、オノオレカンバ、ミズメ、ケヤキ、カツラ、ホオノキ、サクラ類、キハダ、イタヤカエデ、トチノキ、シナノキ、センノキ、ミズキ、ヤチダモ、イヌエンジュ及びこれらと同等の価値を有する天然木 |

オ 天然林に対する漸伐は、原則として行わない。

(2) 択伐

ブナ、天然スギ、ヒバを主とする天然林など、樹種特性や自然的条件からみて択伐を行うことが適当な林分、その他国土保全、自然環境保全・形成等を要請されている森林については、複数の樹冠層からなる林分となるよう適切な伐採率、繰り返し期間によること。

3 更新

(1) 人工造林

ア 地拵え

林地の保護及び地力の維持を図りつつ確実な更新を行うため、末木枝条の存置状況、植生、地形等に応じた適切な作業方法を採用する。

有用天然木の稚幼樹が群状に生育している場合は、その保残、育成に努める。

イ 植栽樹種

植栽樹種は、スギ、カラマツを主とし、ヒノキ、アカマツ、クロマツ及び有用広葉樹を対象とするが、植栽地の気候、地形、土壌等の自然条件のほかに、前生樹或いは立地条件が類似する林分の生育状況等を勘案し、最も適合した樹種を選定する。

ただし、保安林で植栽樹種の指定のある場合は、その樹種とする。

ウ 植栽本数

下表を目安とし、立地条件及び有用天然木の稚幼樹の成立状況に応じて調整する。

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、複層伐を行った場合の植栽本数は、樹種ごとのh a 当たり植栽本数に複層伐の伐採率を乗じた本数を目安とする。

樹種別の植栽本数表 (単位：本/h a)

| | | | | | |
|----|---------------|-----|---------------|------|---------------|
| スギ | 2,500 ~ 3,000 | ヒノキ | 3,000 ~ 3,500 | カラマツ | 2,000 ~ 2,500 |
|----|---------------|-----|---------------|------|---------------|

エ 更新期間

更新面が裸地となる期間の短縮、森林資源の積極的な造成を図るため、伐採跡地は速やかに更新することとし、原則として2年以内には更新する。

(2) 天然更新

- ① 更新補助作業を実施する場合は、それぞれの林分の状況に応じた方法により行うこととする。
- ② 末木枝条又はかん木類が稚幼樹の発生・生育の支障となっている箇所はその片付け又は整理を行うとともに、Ao層が厚く更新が阻害されている箇所はかき起こし等の作業を行う。
- ③ ササ等の下層植生により稚幼樹の生育が阻害されている箇所は刈出しを行う。

4 保育

(1) 人工林

ア 標準的な保育回数は、「造林方針書」（平成16年4月1日付け 15東森第80号）の保育作業実行年次の標準表（目安）によることとする。

イ 保育方法

① 下刈

植栽木の生育のみを主目的とした画一的な方法ではなく、植栽木の樹高、周辺植生の状況により有効な方法を採用する。

植栽木以外の有用天然木は保残する。また、植栽木及び有用天然木の生育に支障のない植生は保全する。

植栽木の成長が旺盛になる6～7月にかけて行うように努める。

作業を終了する年の目安は、植栽木及び有用天然木が周辺の植生高を脱し、生育に支障がなくなった時期とする。

② つる切

植栽木及び有用天然木の成長を阻害する場合に実施し、かん木類の発生状況等を勘案して、極力、除伐と同時作業とする。

可能な限りつる類の伸長が旺盛になる夏季に行う。

③ 除伐

植栽木及び有用天然木の成長を阻害しているもの並びに植栽木であっても形質不良なもの及び将来生育の見込みのないものを対象として行う。

可能な限り、かん木類のぼう芽による再生力が弱い夏季（6～8月）に行う。

なお、豪雪地帯における急激な疎開は、雪害の危険があるので、植栽木と侵入木の相互の配置状況を考慮し漸進的に行う。

④ 除伐2類

初回間伐の時期には達していないが、林冠が閉鎖し過密競合状態にある林分について、植栽木間の競争を緩和して残存木の成長促進を図り、林分の健全性を維持するために行う。

⑤ 枝打（秋田、山形県）

原則として、「スギ・カラマツ長伐期施業群、スギ超長伐期施業群」を対象とし、材質及び経済的価値の向上が確実に図り得る林分について実施する。

〈地位別枝打実施基準〉

| 地位別判定基準 | | 収 穫 予 想 表 の 地 位 | 実 施 年 齢 | 林分構成 | | 実施基準 | | | | |
|---------|-------|--------------------------|------------|---------------------|---------------------|------------|--------------|------------|----|----|
| 地 域 | 地 位 | | | 平均胸高 直 径 (cm) | 平 均 樹 高 A (m) | 枝打高 (m) | 枝下高 B (m) | 枝打率 B/A | | |
| 秋 田 | 12 以上 | 上 | 15 | 8.5 | 5.7 | 2 | 2 | 35 | | |
| | | | 18 | 10.5 | 7.3 | 2 | 4 | 55 | | |
| | | | 23 | 13.8 | 10.0 | 3 | 7 | 70 | | |
| 山 形 | 14 以上 | | 30 | 18.2 | 13.6 | 2 | 9 | 66 | | |
| | | | 秋 田 | 8～11 | 18 | 8.5 | 5.9 | 2 | 2 | 34 |
| | | | | | 23 | 11.2 | 8.1 | 2 | 4 | 49 |
| 山 形 | 10～13 | 28 | | | 13.8 | 10.2 | 3 | 7 | 69 | |
| | | 35 | 17.3 | 13.0 | 2 | 9 | 69 | | | |

注： スギ・カラマツ長伐期施業群、スギ超長伐期施業群の収穫予想表に基づき作成したもので、平均胸高直径、平均樹高は主副林木合計値である。

(2) 天然林

保育を実施する場合は、それぞれの林分の状況に応じた方法により行うこととする。
なお、アカマツ、クロマツ天然林は、人工林に準じた保育を行う。

5 間伐

「間伐の要領」(平成18年1月23日付け 17東計第152号)によることとし、対象林分の生育状況等を考慮のうえ、効率的な実行に努める。

(1) 間伐時期等

初回間伐は、林冠が閉鎖して林木相互間に競争が生じた時期以降に行い、間伐の繰り返し期間はおおむね10年を目安とし林分の閉鎖状態を見て行うものとし、主伐予定時期のおおむね10～15年前までに終了する。

なお、水源涵養タイプの林分に対する間伐は、下層木の成長又は林床植生の発達を促すため、やや疎仕立ての密度管理を行う。

(2) 間伐の方法等

その他具体的な実施方法については、「間伐の要領」による。

(3) 天然林間伐

天然林に間伐を実施する場合は、それぞれの林分の状況に応じた方法により行うものとする。

なお、水源涵養タイプに区分されている場合は「施業群ごとの管理経営の指針」によることとする。

6 その他

(1) 分収林(分収造林・分収育林)の施業方法については、この基準に関わらず契約内容によるものとするが、以下の点に留意すること。

分収林については、契約に基づいて主伐を実施する場合、従前の例により箇所ごとの伐採面積(法令等による伐採制限がある場合はその制限内)を定めることができるものとする。

この場合、伐採計画段階において、契約相手方に対して、水源涵養機能に配慮した伐採方法について協議しつつ、伐採面積について検討する。

なお、今後契約する分収林については、皆伐を行う場合の1伐採箇所の面積は、おおむね5ヘクタール以下(法令等による伐採制限がある場合はその制限内)とする。

(2) 連続伐区等の設定

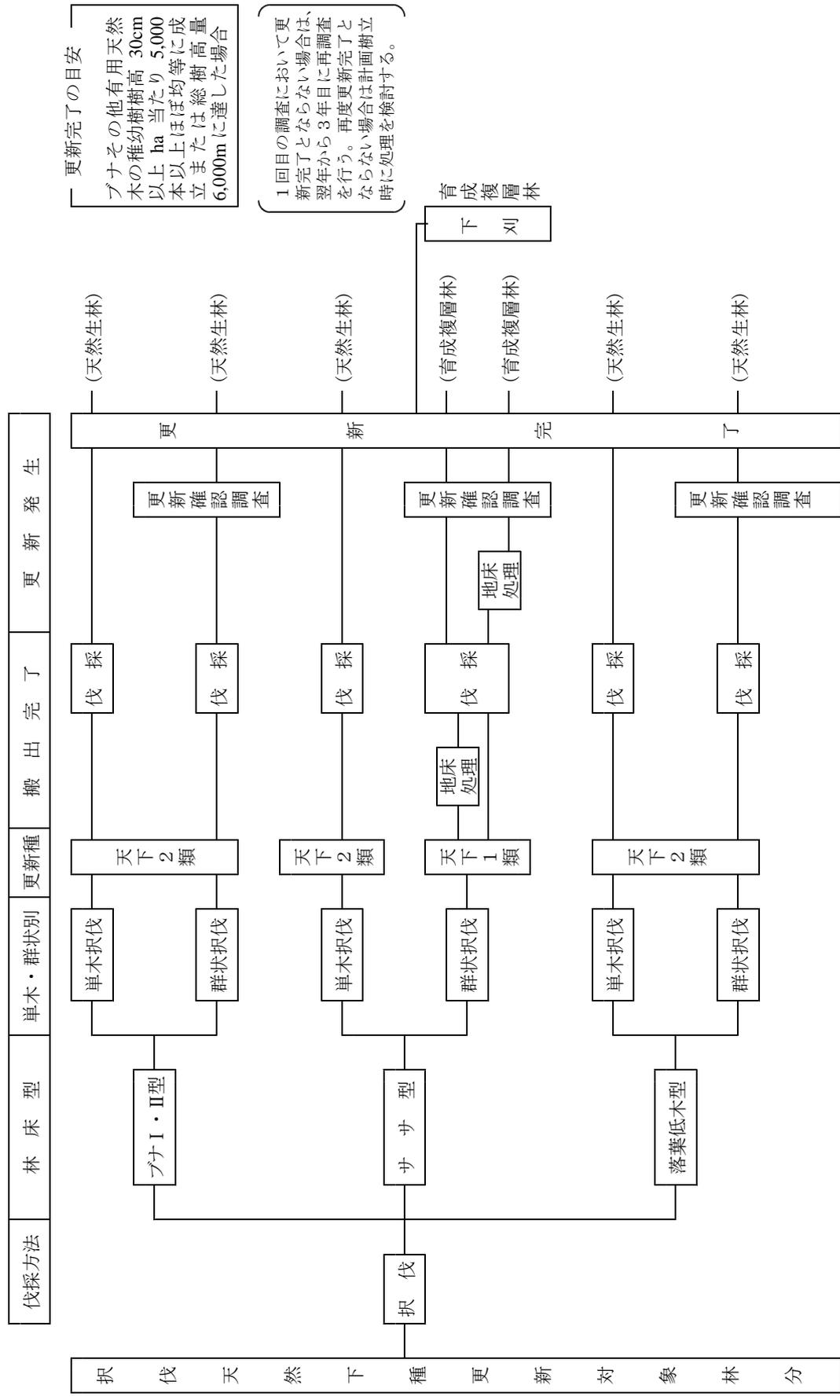
皆伐又は漸伐を行う場合は、交互伐採を行うものとするが、これが困難な場合は伐区の連続を避けるため、伐区間に保残区を設けることとし、その幅員はおおむね50m以上とする。

新生林分に隣接して保残区及び隣接林分を皆伐又は漸伐を行う場合は、原則として新生林分がおおむねうっ閉した後(隣接新生林分の林齢がおおむね10年以上を目安とする。)に行う。

(3) その他針葉樹(トドマツ、ドイツトウヒ等)の施業方法については、ヒノキに準ずるものとする。

ただし、皆伐後の植栽樹種については、原則として、スギ、ヒノキ、カラマツとする。

(参考) プナを主とする天然林の択伐天然下種更新施業体系図



※ 更新種が天下2類であっても、枝状等が後継樹の更新を阻害している場合は、必要に応じて更新補助作業（枝状整理、刈り出等）を行う。この場合、更新種は天然下種第1類、林種は育成複層林となる。

別紙 4 保護樹帯設定基準

水源涵養^{かん}タイプにおいて、皆伐又は漸伐を行う場合、新生林分の保護、公益的機能の確保のため、保護樹帯を必要とする箇所に設けるものとする。

その効果を適切に発揮させるため、多様な樹種からなる林分を育成することとし、伐採は、健全な立木の育成と被害木、老齢木等の除去等を目的とし、原則として隣接の林分の伐採時に択伐又は間伐により行う。

ただし、人工林保護樹帯のうち、主要な尾根筋等以外に設定されている伐区調整のための保残区については、新生林分保護の目的が終了し、皆伐が適当と判断される場合は皆伐して差し支えない。

なお、幅員は、おおむね 50 m以上を基準とするとともに、小動物が移動するための回廊としての機能を併せ持つ連続した保護樹帯の設置に努める。

| 区分 | 目的 | 設定方法 | 伐採方法 |
|----|---|--|-------|
| 保護 | 皆伐又は漸伐による森林環境の急激な変化を緩和し、新生林分を気象害、火災及び病虫害からの保護並びに地力の維持を図る。 | <ol style="list-style-type: none"> 1 主要な尾根筋の両側、その他必要な箇所に新生林分を囲むように設ける。 2 寒風害のおそれがある場合は、融雪期の主風を遮るように設ける。 3 谷風等の局所風又は潮風による被害が予想される場合は、その風を遮るように設ける。 4 斜面長が長く、かつ傾斜が急で積雪の葡行による顕著な雪害発生のおそれがある場合は、中腹に横断する形状に設ける。 5 雪庇が生じる場合は、尾根筋沿いに風上、風下の両斜面に設け、風下斜面は雪庇の幅以上とする。 | (皆 伐) |
| 樹 | 山地崩壊、土砂の流出及びなだれの防止並びに溪流及び道路保護を図る。 | <ol style="list-style-type: none"> 1 山腹の崩壊、土砂の流出及びなだれの防止のために設ける場合は、中腹に横断する形状等その目的に応じた位置に設ける。 2 溪流又は道路の保護のために設ける場合は、溪流又は道路沿いに設ける。^{かん}特に溪流沿いについては、水源涵養機能に配慮し、溪流への土砂の流出を抑えるため積極的に設ける。 | 択 伐 |
| 帯 | 優れた景観の保護、保健休養施設及び主要道路からの景観保護を図る。 | <ol style="list-style-type: none"> 1 優れた景観を保護するため設ける場合はその林地の状況及び目的に応じ適切に設ける。 2 保健休養に利用される施設の周囲等必要に応じて設ける。 3 公道及び一般の通行に利用され、行楽客等が多いと予想される林道付近には、道路沿いに設ける。 | 間 伐 |

別紙 5 溪畔林設定基準

溪流沿いや湖沼の周囲等溪畔周辺について、その地域に本来成立すべき植生によって上流から下流までの連続性を確保し、生物多様性の保全に貢献するため、溪畔林を設けるものとする。

伐採は、本来成立すべき植生への誘導等を目的とし、残すべき樹木、下層植生、表土の保全、土砂流出の抑制に留意しつつ、原則として択伐又は間伐により行う。

幅員は、高木性樹種の平均樹高の幅以上（平均樹高 25m 以下の場合は溪流等の片側 25m 以上）を基準とするが、現地の状況に応じて地形の一体性などを考慮するものとする。

溪畔林の取扱については、「国有林野の溪畔周辺の取扱について」（平成 24 年 8 月 2 日付 24 東計第 61 号）によることとする。

| 目 的 | 設 定 方 法 | 伐採方法 |
|--|---|-----------------|
| 上流から下流まで溪流沿いの連続性を確保し、その範囲の本来成立すべき植生への誘導・復元を図る。 | 常時水流のある溪流や河川沿い、湖沼及び湿原の周囲に位置する水域と強い結びつきを持つ範囲に設定する。 | 択 伐 ・ 間 伐 |

別紙 6 海岸林施業の施業基準

1 施業の目標

海岸林は、飛砂防備保安林又は潮害防備保安林に指定されており、更に一部は保健保安林・レクリエーションの森を兼ねているので、飛砂防備・潮害防備等国土保全機能の維持向上を第一としながら、保健休養機能も併せて充足させる施業をする。

2 地帯区分

汀線からの距離に応じ、次のとおり地帯区分し施業する。

| 区分 | 米代川 | 子吉川 | 庄 内 |
|-----|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| A地帯 | 前砂丘後方 50 mの植栽地からおおむね 80 ～ 100 m程度までの区間の地帯 | 主砂丘の植栽地から後方おおむね 50 ～ 100 m程度までの区間の地帯 | 前砂丘の植栽地から後方おおむね 80 ～ 100 m程度までの区間の地帯 |
| B地帯 | A地帯の後方に接続し、おおむね 150 m程度までの区間の地帯 | A地帯の後方に接続し、おおむね 50 m程度までの区間の地帯 | A地帯の後方に接続し、おおむね 50 m程度までの区間の地帯 |
| C地帯 | B地帯の後方に接続し、保育上必要とする区間の地帯 | B地帯の後方に接続し、保育上必要とする区間の地帯 | B地帯の後方に接続し、保育上必要とする区間の地帯 |

3 主伐

主伐は、林分の老齢化が進む等により健全性が顕著に低下し、自然に閉鎖が破れ更新を要する時に行うこととし、選木は被害木及び衰弱木とする。

4 間伐

間伐は、本数密度を調整することにより樹冠の発達した林木を育成し、健全な森林を造成して飛砂防備又は潮害防備等の機能を維持向上させるために行う。

5 更新

更新樹種は、クロマツ又はスギ、ミズナラ、カシワ等とする。

6 除伐2類

海岸林は、ha 当たりおおむね 10,000 本程度の密植造林を行っており、幼齢時から林木相互間の競争が始まり、林分の閉鎖によって下枝が枯れ上がり飛砂防備機能が衰えるので、これを防ぐため次を目安に本数調整伐を行う。

| 区分 | 米代川 | 子吉川 | 庄 内 |
|-----|---|-----|---|
| A地帯 | 当面は見合わせるが、特に必要と認められる場合は現地の状況に応じて実行する。 | | |
| B地帯 | 初回は平均樹高がおおむね 3 m となった時期とし、2回目以降は下枝の枯れ上がり状態等を勘察し、前回除伐から 5 ～ 10 年経過後に行い、ha 当たり成立本数が 3, 000 本となった時に終了する。 | | ha 当たり 10, 000 本植栽の場合、 1回目 2, 000 本 2回目 3, 000 本 を行うものとし、除伐終了時点で 5, 000 本保残するものとする。 |
| C地帯 | B地帯に準じて行うものとする。ただし、伐採率は本数割合で 50 %未滿とする。 | | 10, 000 本植栽の場合 1回目 5, 000 本 2回目 2, 000 本 3, 000 本保残する。 8, 000 本植栽の場合 1回目 2, 000 本 2回目 3, 000 本 3, 000 本保残する。 6, 000 本植栽の場合 1回目 1, 500 本 2回目 1, 500 本 3, 000 本保残する。 5, 000 本植栽の場合 1回目 2, 000 本 3, 000 本保残する。 |

海岸林の除間伐基準表

| 平均樹高 m | 残存基準本数 (本 / ha) | | 平均樹高 m | 残存基準本数 (本 / ha) | |
|-----------|-----------------|--------|-----------|-----------------|-----|
| | B地帯 | C地帯 | | B地帯 | C地帯 |
| 2 | 8, 000 | | 1 1 | 1, 050 | 900 |
| 3 | 7, 000 | 6, 200 | 1 2 | 900 | 750 |
| 4 | 5, 400 | 4, 600 | 1 3 | 800 | 700 |
| 5 | 4, 000 | 3, 300 | 1 4 | 700 | 600 |
| 6 | 2, 900 | 2, 400 | 1 5 | 650 | 550 |
| 7 | 2, 200 | 1, 900 | 1 6 | 550 | 500 |
| 8 | 1, 800 | 1, 500 | 1 8 | 450 | 400 |
| 9 | 1, 500 | 1, 200 | 2 0 | 400 | 350 |
| 1 0 | 1, 200 | 1, 000 | | | |

第四次国有林野施業実施計画書

(庄内森林計画区)

計画期間 自 平成25年4月 1日
至 平成30年3月31日

東北森林管理局

目 次

| | | |
|---------|---|-----|
| 1 | 国有林野の区画の名称及び区域並びに機能類型及びエリア別の区域 | 71 |
| 2 | 施業群の名称並びに区域、伐期齢又は回帰年、上限伐採面積、伐採箇所ごとの伐採方法及び伐採量並びに更新箇所ごとの更新方法及び更新量 | 71 |
| (1) | 伐採造林計画簿 | 71 |
| (2) | 水源涵養タイプにおける施業群別面積等 | 72 |
| (3) | 水源涵養タイプの施業群別の上限伐採面積 | 73 |
| (4) | 伐採総量 | 74 |
| (5) | 更新総量 | 75 |
| (6) | 保育総量 | 75 |
| 3 | 林道の整備に関する事項 | 76 |
| 4 | 治山に関する事項 | 77 |
| 5 | 保護林及び緑の回廊の名称及び区域 | 78 |
| (1) | 保護林の名称及び区域 | 78 |
| (2) | 緑の回廊の名称及び区域 | 81 |
| 6 | レクリエーションの森の名称及び区域 | 82 |
| 7 | 公益的機能維持増進協定の名称及び区域 | 85 |
| 8 | その他必要な事項 | 86 |
| (1) | 施業指標林、試験地等 | 86 |
| (2) | フィールドの提供 | 86 |
| (3) | 森林共同施業団地 | 86 |
| (4) | その他 | 87 |
| 附 属 資 料 | | |
| (1) | 国有林野の現況 | 89 |
| ① | 担当区別の区域及び面積 | 89 |
| ② | 保安林、自然公園等の面積 | 90 |
| ③ | 林況（林種別齢級別面積、材積及び成長量） | 91 |
| (2) | 機能類型別の国有林野の現況 | 99 |
| (3) | 林道等の現況 | 100 |
| (4) | 収穫予想表 | 100 |
| (5) | 地元施設等の現況 | 100 |
| 別表 | 収穫予想表 | 101 |

1 国有林野の区画の名称及び区域並びに機能類型及びエリア別の区域

国有林野の区画の名称及び区域並びに機能類型及びエリア別の区域については、国有林野施業実施計画図による。

2 施業群の名称並びに区域、伐期齢又は回帰年、上限伐採面積、伐採箇所ごとの伐採方法及び伐採量並びに更新箇所ごとの更新方法及び更新量

(1) 伐採造林計画簿

伐採・更新箇所ごとの伐採・更新面積及び方法等については、伐採造林計画簿に示すとおりである。

(2) 水源涵養タイプにおける施業群別面積等

(単位 : ha)

| 施業群 | | 面積 | 取扱いの内容 | 伐期齢(回帰年) |
|--------|------------|-----------|--------------------------|-------------------|
| 施業群 | スギ・カラマツ等 | 4,304.53 | 伐区の分散 スギ・カラマツ等の人工植栽 | 60 |
| | スギ・カラマツ長伐期 | 423.84 | 伐区の分散 スギ又はカラマツの人工植栽 | スギ 100 カラマツ 80 |
| | 植栽型複層林 | 1,007.33 | 人工植栽による複層林誘導 育成複層林の造成 | 100 |
| | アカマツ | 74.90 | 伐区の分散 アカマツ等の天然更新 | 50 |
| | 広葉樹択伐誘導 | 12,961.19 | ブナを主とする天然林 択伐林への誘導 | - |
| | 広葉樹択伐 | 12,580.42 | ブナを主とする天然林 択伐天然更新 | (40) |
| | ナラ等中小径木 | 405.66 | ナラを主とする天然林 ぼう芽更新 | 30 |
| | 天然更新型複層林誘導 | 3,396.70 | 育成複層林造成 天然更新 | 70 |
| | 分収林 | 1,831.77 | 個々の契約内容による | - |
| | その他 | 979.34 | 個々の林分ごとの目的に応じて取扱う | - |
| 施業群設定外 | | 442.26 | | |
| 合計 | | 38,407.94 | | |

(3) 水源涵養^{かん}タイプの施業群別の上限伐採面積

(単位 : ha)

| 施 業 群 | 上限伐採面積 |
|------------|----------|
| スギ・カラマツ等 | 358.71 |
| スギ・カラマツ長伐期 | 21.35 |
| 植栽型複層林 | 100.73 |
| アカマツ | 7.49 |
| 広葉樹択伐 | 1,572.55 |
| ナラ等中小径木 | 67.61 |
| 天然更新型複層林誘導 | 242.62 |
| 分収林 | 152.65 |
| その他 | 122.42 |

(4) 伐採総量

(単位：m³、ha)

| 区 分 | 林 | | | 地 | | 林地以外 | 合 計 |
|-----------|------------|-----------------------|---------|---------|---------|------|---------|
| | 主 伐 | 間 伐 | 小 計 | 臨時伐採量 | 計 | | |
| 山地災害防止タイプ | - | 285 (2.68) | 285 | | | | |
| 自然維持タイプ | - | - | - | | | | |
| 森林空間利用タイプ | - | - | - | | | | |
| 快適環境形成タイプ | - | - | - | | | | |
| 水源涵養タイプ | スギ・カラマツ等 | - | 67,624 | 67,624 | | | |
| | スギ・カラマツ長伐期 | - | 14,006 | 14,006 | | | |
| | 植栽型複層林 | - | 14,607 | 14,607 | | | |
| | アカマツ | - | 434 | 434 | | | |
| | 広葉樹択伐林誘導 | - | - | - | | | |
| | 広葉樹択伐 | 90 | - | 90 | | | |
| | ナラ等中小径木 | - | - | - | | | |
| | 天然更新型複層林誘導 | 5,511 | 21,261 | 26,772 | | | |
| | 分 収 林 | 267,809 | 4,783 | 272,592 | | | |
| | そ の 他 | - | - | - | | | |
| | 施業群設定外 | - | - | - | | | |
| 計 | 273,410 | 122,715 (1,486.67) | 396,125 | | | | |
| 合 計 | 273,410 | 123,000 (1,489.35) | 396,410 | 20,000 | 416,410 | - | 416,410 |
| 年 平 均 | 54,682 | 24,600 (297.87) | 79,282 | 4,000 | 83,282 | - | 83,282 |

注：（ ）は、間伐面積である。

(再掲) 市町村別内訳

(単位：m³、ha)

| 市 町 村 名 | 林 | | | 地 | | 林地以外 | 合 計 |
|---------|---------|-----------------------|---------|-------|---|------|-----|
| | 主 伐 | 間 伐 | 小 計 | 臨時伐採量 | 計 | | |
| 鶴 岡 市 | 50,744 | 20,185 (309.54) | 70,929 | | | | |
| 酒 田 市 | 130,131 | 82,104 (933.94) | 212,235 | | | | |
| 庄 内 町 | 25,057 | 853 (9.88) | 25,910 | | | | |
| 遊 佐 町 | 67,478 | 19,858 (235.99) | 87,336 | | | | |
| 計 | 273,410 | 123,000 (1,489.35) | 396,410 | | | | |

※市町村別内訳には、臨時伐採量及び林地以外の土地に係る伐採量は含まない。

※（ ）は、間伐面積である。

(5) 更新総量

(単位 : ha)

| 区 分 | | 山地災害 防止タイプ [°] | 自然維持 タイプ [°] | 森林空間 利用タイプ [°] | 快適環境 形成タイプ [°] | 水源涵養 ^{かん} タイプ [°] | 合 計 |
|------------------|------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|--|--------|
| 人 工 造 林 | 単層林 造 成 | - | - | - | - | 429.14 | 429.14 |
| | 複層林 造 成 | - | - | - | - | - | - |
| | 計 | - | - | - | - | 429.14 | 429.14 |
| 天 然 更 新 | 天 然 第1類 | - | - | - | - | - | - |
| | 天 然 第2類 | - | - | - | - | 53.32 | 53.32 |
| | ぼう芽 | - | - | - | - | - | - |
| | 計 | - | - | - | - | 53.32 | 53.32 |
| 合 計 | | - | - | - | - | 482.46 | 482.46 |

(6) 保育総量

(単位 : ha)

| 区 分 | | 山地災害 防止タイプ [°] | 自然維持 タイプ [°] | 森林空間 利用タイプ [°] | 快適環境 形成タイプ [°] | 水源涵養 ^{かん} タイプ [°] | 合 計 |
|-----------------|------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|--|--------|
| 下 刈 | 単層林 造 成 | - | - | - | - | 841.73 | 841.73 |
| | 複層林 造 成 | - | - | - | - | - | - |
| | 計 | - | - | - | - | 841.73 | 841.73 |
| つる切 ・ 除 伐 | 単層林 造 成 | 0.27 | - | - | - | 165.45 | 165.72 |
| | 複層林 造 成 | - | - | - | - | - | - |
| | 計 | 0.27 | - | - | - | 165.45 | 165.72 |

3 林道の整備に関する事項

| 基幹・その他別 | 開設・改良別 | 路線名 | 箇所 (林班) | 延長 (m) | 備考 |
|---------|--------|-----------|---------------------|-----------|--------|
| その他 | 開設 | 岳の腰支線 | 庄内署 1018の1 ~ 1019な | 1,000 | |
| | 開設 | 新倉沢 | 庄内署 1016わ ~ 1016え | 1,000 | |
| | 開設 | 遊佐八幡 | 庄内署 1010た ~ 1010ら | 1,200 | |
| | 開設 | オドノコ沢 | 庄内署 1053か ~ 1054ほ9 | 1,200 | |
| | 開設 | 薬師沢 | 庄内署 1047さ1 ~ 1047の | 1,200 | |
| | 開設 | 前山 | 庄内署 1072ろ ~ 1073い15 | 1,000 | |
| | 開設 | 大平沢林道前山支線 | 庄内署 民地 ~ 1071り | 1,200 | |
| | 開設 | 愛沢 | 庄内署 1075か ~ 1075そ1 | 1,200 | |
| | 開設 | 手代 | 庄内署 1082ね ~ 1082へ11 | 1,200 | |
| | 開設 | 胎蔵山 | 庄内署 民地 ~ 1087ま | 1,200 | |
| | 開設 | 木の根沢 | 庄内署 36よ ~ 37へ | 1,200 | |
| | 開設 | 東山 | 庄内署 58い ~ 58ろ | 800 | |
| | 開設 | 小祓川 | 庄内署 43そ ~ 43く5 | 1,200 | |
| | 開設 | 雨嵐山 | 庄内署 154に ~ 153く1 | 1,300 | |
| | 開設 | 鍋倉 | 庄内署 民地 ~ 184そ | 1,200 | |
| | 開設 | 清水田 | 庄内署 民地 ~ 174か | 1,600 | |
| | | 計 | | | 18,700 |
| 計 | 開設 | | | 18,700 | |
| | 改良 | | | - | |

4 治山に関する事項

| 位 置 (林 班) | 区 分 | 工 種 | 計 画 量 |
|---|----------------|------------|---------------|
| 庄内署 25, 26, 45, 51, 62, 63, 64, 67, 70, 72, 74, 75, 117, 144, 147, 162, 174, 192, 1024, 1028, 1048, 1052, 1059, 1078 | 保全施設 | 溪間工 | (32) |
| | | | 計 (32) |
| 庄内署 25, 26, 32, 50, 64, 78, 130, 132, 172 | | 山腹工 | (12) |
| | | | 計 (12) |
| 庄内署 72 | | 地すべ り防止 | (2) |
| | | | 計 (2) |
| 庄内署 36, 140, 194, 1012, 1013, 1054, 1057, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142 | 保安林の整備 | その他 | 1,161 |
| | | | 計 1,161 |
| 合 計 | 保全施設 保安林の整備 | | (46) 1,161 |

注：保全施設()は箇所数、保安林の整備はha

ただし、上記以外にも災害復旧等緊急を要する箇所については、必要な措置を講ずるものとする。

5 保護林及び緑の回廊の名称及び区域

当計画区は貴重な自然環境としての天然林等が多数存在するため、国有林野事業の管理経営との調整を図りつつ適切に保護、保存を図っていくこととする。

(1) 保護林の名称及び区域

| 種類 | 名 称 | 既設 新設 | 面 積 (ha) | 位 置 (林小班) | 特 徴 等 |
|-----------|---------------|----------|-----------------------|---|---|
| 森林生態系保護地域 | 朝日山地森林生態系保護地域 | 既設 | 23,221.74 | 庄内署 | 朝日山地は、日本海側型東北(雪国)気候区に属する隆起山地であり、大朝日岳を主峰とする主稜線といくつかの主稜は非対称山稜を呈している。 この地域の主要部分は、人為の介入がほとんどなく、原始的な自然状態が維持されていることに加え、低地から高山帯まで広範な植生帯が存在し、亜高山帯針葉樹林を欠き低木林が発達する豪雪地特有の植生が見られるなど、変化に富んだ種々の生態系が展開し、多様な動植物が生息・生育している。 これらの原始的な森林生態系を保存することにより、自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存、森林施業・管理技術の発展、学術研究等に資する。 |
| | | | 保存地区 (8,395.70) | 80 口 81 は,イ 84 イ 85 全 86 い,い1,イ~口 87 に 111 ほ 112 に,ほ 113 イ 114 ほ,イ~ニ | |
| | | | 保全利用地区 (14,826.04) | 77 全 78 全 79 全 80 い~は,イ 81 い,ろ 82 全 83 全 84 い~ほ1 86 ハ 87 い~は 88 全 89 全 90 い,ろ 91 お 92 い,ろ 106 い~ほ 107 全 109 全 110 全 111 い~に,イ 112 い~は 113 い~り,口 114 い~に,へ,と, ホ~ト 115 全 116 全 119 全 120 全 121 全 122 全 123 全 127 全 | |

| 種類 | 名称 | 既設 新設 | 面積 (ha) | 位置 (林小班) | 特徴等 |
|-----------|--------------------------|----------|------------|--|--|
| 林木遺伝資源保存林 | 女鹿タブ 林木遺伝資源 保存林 | 既設 | 6.09 | 庄内署 1001い,ろ | 鳥海山の西麓、日本海に面する女鹿集落の裏山に位置し、局部的にタブが純林状をなしている。本種の北限にも近く、町の天然記念物にもなっている。 |
| | 鳥海ブナ 林木遺伝資源 保存林 | 既設 | 21.20 | 庄内署 1022へ6 | 秋田県と山形県の県境に近い鳥海山東側斜面、標高約800mにあつて、鳥海山麓に残された代表的なブナを主体とする天然林である。 |
| | 八間山クロマツ 林木遺伝資源 保存林 | 既設 | 12.04 | 庄内署 1134い | 日本海沿岸の吹浦から湯野浜に連なる庄内砂丘の南寄りに位置しており、歴史的に価値の高いクロマツの海岸砂防林である。 |
| 植物群落保護林 | 小林川ツゲ 植物群落保護林 | 既設 | 0.57 | 庄内署 1112ぬ | 酒田市の南東、小林集落の東方2km地点の小林川右岸に自生しているツゲの群落で、北限の自生地である。 |
| | 板敷沢大谷地 湿原植物群落 保護林 | 既設 | 4.79 | 庄内署 1む,口 | 庄内町の北方、肝煎字興屋地内から、立谷沢川右岸の板敷沢沿いの小倉山林道1.8km地点にある板敷沢大谷地湿原は、ヨシ、ヤマドリゼンマイ、アゼスゲ、ミカツキグサ、オオイヌノハナヒゲ、オオミズゴケ、ヤチスギランなど池塘植物群落が発立している低層湿原とその周辺のハンノキが優占する湿地林を含む多様な湿地性植物群落の原型が展開している。この湿原は、周辺林野の植林地化が進む中で攪乱を免れた湿地であり、集落近くの平地に準ずる低海拔地域でありながら、低層湿原植物群落が大規模に自然状態のまま維持されている。 |
| | 鳥海山植物 群落保護林 | 既設 | 4,609.26 | 庄内署 1004イ~口4 1006れ,イ 1007る 1008る,わ,よ 1011い~に1 1013た 1019ぬ 1022ろ~ほ2, イ~イ2 1023は~ほ1 1024い~ろ | 鳥海山は、多雪山地型の垂直分布帯が典型的に発達し、秋田県側の一部にコメツガの分布が確認されているが、亜高山帯針葉樹林を欠いた特徴を持っている。概ね標高1,100mまではブナ-チシマザサ群落で、その上部にはミヤマナラ、ハイマツ、ミヤマハンノキ、ナナカマド、ミネカエデ等の群落が発立し、凹地等には雪田植物群落、ヌマガヤ-ショウジョウソク型の草原やアオノツガザクラ群落が広がる。この地域には、鳥海山特産種であるチョウカイフスマ、チョウカイアザミが生育している。山頂一帯は、風衝型の矮性低木群落と火山荒原が発達する。 |

| 種類 | 名称 | 既設 新設 | 面積 (ha) | 位置 (林小班) | 特徴等 |
|------------------------|--------------------------|----------|------------|--|---|
| 植物 群落 保護 林 | 月山植物 群落保護林 | 既設 | 5,400.03 | 庄内署 20 い 21 い～ほ, イ 22 全 23 全 24 い, い1 28 全 31 い 46 全 47 い 48 全 49 全 50 全 64 ほ 65 全 73 ぬ | バラモミ沢地区にあるアオモリトドマツ林を除けば、亜高山性針葉樹林が発達しない多雪山地である。ブナ林は概ね標高700m以上、1,400m以下に見られ、その上部にはミヤマナラ、ナナカマド、ミネカエデ、チシマザサ等の群落が発達する。また、山頂までの東斜面では数多くの湿原や雪田があって、高山植物も豊富であり、固有種のガッサンチドリ、南限種のエゾノツガザクラ、北限種のハクサントリカブトなどが生育している。 |
| 特定動物 生息地 保護 林 | 鶴間池モリアオガエル特定動物 生息地保護林 | 既設 | 61.24 | 庄内署 1022 い, ロ～ニ | 酒田市の北東、鳥海山南側の標高780mにある鶴間池に群棲しているもので、モリアオガエルは、水辺の樹枝の葉に白い泡状の卵塊を産みつけ繁殖する特異な生態を有している。 |

(2) 緑の回廊の名称及び区域

| 名 称 | 新設 既設 | 延長 (km) | 面 積 (ha) | 位 置 (林小班) | 特 徴 等 |
|-----------------------|----------|------------|-----------------------------------|---|---|
| 鳥海朝日・ 飯豊吾妻 緑の回廊 | 既設 | 90 | 9,772.47 庄内署 (9,772.47) | 1 い～ら, う～め1, ハ, ニ 2 い～ま, イ, ロ 3 い～き 4 る, わ1～あ 5 よ～れ 7 か～ら, む1 8 ち～ね, イ 9 い2～は1, に1, に2 14 全 15 全 16 全 17 全 74 全 75 た～そ 76 ほ～ち 1022 へ, へ2～へ5, へ7～よ 1024 け～さ1 1026 全 1030 全 1031 全 1033 へ, と2～む 1034 全 1035 全 1042 全 1046 ほ～そ 1051 れ3, そ～そ3 1052 に2, ほ1～か8, よ, た 1053 ほ2, と～れ 1054 全 1058 全 1062 ち～か 1066 は～れ 1067 い, い1, ろ～ぬ, か, れ 1085 全 1086 全 1090 ろ～ほ1, へ～り 1091 ろ～へ 1092 ろ～へ 1093 ろ, は 1094 全 1097 へ～な 1101 ぬ～る 1106 い～な, イ, ワ, カ 1107 い～つ 1110 と～ぬ 1111 全 1116 ぬ1, る 1117 全 1119 わ～く 1121 全 | 神室山から鳥海山、 月山、朝日山地、飯豊 山、吾妻山、蔵王山の 保護林を連結して奥羽 山脈の回廊と接続させ ることによって、回廊 のネットワーク化を促 進し、森林の連続性の 確保、森林生態系の一 層の保護・保全を図 り、生物多様性の維持 に資する。 |

6 レクリエーションの森の名称及び区域

| 種類 | 名称 | 新設 既設 | 面積 (ha) | 位置 (林小班) | 施業 方法 | 選 定 理 由 | 既存施設 の概要 | 施設 整備 |
|---------|-----------------------------|----------|------------|---|------------|---|---------------|----------|
| 自然休養林 | 高館山自然休養林 (自然観察教育 ゾーン) | 既設 | 1.00 | 庄内署 193 よ | 育 成 複層林 | 高館山(274m)は、日本海に加茂海岸に近い庄内平野に位置する小高い山である。山麓には、二つ(上池、下池)の人工池を有し、山頂からは日本海、クロマツ砂防林、広大な庄内平野の田園風景さらに遠くには、鳥海山、出羽三山、朝日連峰等の連山が一望できる。植生は、ブナ、ミズナラ、イタヤカエデ等160余種もの樹木、草本類が天然林内に分布しており、また、多くの昆虫、鳥類も生育し、野外自然観察に適している。要所要所には休憩舎等が設置され、遊歩道も5コース整備されており、市街地に近いことからハイキング・ピクニックの場として広く市民に利用されている。 | 歩道 (地方自治体) | — |
| | | | 19.31 | 庄内署 193 い1,り,か,か1 | 天 然 生 林 | | | |
| | | | 0.48 | 庄内署 193 口,ハ | 林 地 以 外 | | | |
| | | 小計 | 20.79 | | | | | |
| | 高館山自然休養林 (風景ゾーン) | 既設 | 0.79 | 庄内署 193 そ | 育 成 単層林 | | | |
| | | | 48.91 | 庄内署 192 ろ,ろ1,に~と1, ぬ~か,た~む, の~く,く2~く4, や~こ,て~み 193 へ,つ,ら | 育 成 複層林 | | | |
| | | | 113.43 | 庄内署 192 い,は,く1,く5 193 い,は,ほ,と,ち, る,わ,た,れ,む | 天 然 生 林 | | | |
| | | | 2.33 | 庄内署 192 イ 193 イ,ニ,ホ,へ | 林 地 以 外 | | | |
| | | | 小計 | 165.46 | | | | |
| | | 計 | 186.25 | | | | | |
| 自然観察教育林 | 万里の松原 自然観察教育林 | 既設 | 123.43 | 庄内署 1122 い~に1 1123 い~に2 1124 全 1125 い~ぬ 1126 い~は 1127 い~は 1128 い~に2 1129 い~に4 1130 い~ち1 1131 い~ほ1 | 育 成 単層林 | 庄内砂丘には、遊佐町吹浦から最上川を挟んで鶴岡市湯野浜まで、先人達の歴史的遺産として造成されたクロマツの飛砂防備保安林がある。 酒田市街地にある該当地域には、このクロマツ林に隣接し、散策やジョギングなど日常的なレクリエーション利用が行われており、地域住民の生活の森、市民参加による制作の森、自然体験や自然学習のできる森等が整備され、都市近郊の保健機能を発揮する森林となっている。 | 小屋 (地方自治体) | — |
| | | | 1.13 | 庄内署 1122 イ 1125 イ 1126 イ 1131 イ | 林 地 以 外 | | | |
| | | 計 | 124.56 | | | | | |

| 種類 | 名称 | 新設 既設 | 面積 (ha) | 位置 (林小班) | 施業 方法 | 選 定 理 由 | 既存施設 の概要 | 施設 整備 |
|------------|---------------------|----------|--|---|---|--|--|--------------|
| 野外スポーツ地域 | 升田スキー場 野外スポーツ地域 | 既設 | 4.30 | 庄内署 1039 り2 | 天然林 | 地元住民や学校の 野外活動の場として手 軽に利用されているス キー場である。 | スキー場 (民間) | — |
| | | | 3.18 | 庄内署 1039 イ | 林地 以外 | | | |
| | 計 | 7.48 | | | | | | |
| | 湯殿山スキー場 野外スポーツ地域 | 既設 | 8.02 | 67 ろ | 庄内署 | 天然林 | 鶴岡駅から約29km 地点に位置し、近く には湯殿山と多層民家 で知られる田麦俣集 落がある。 月山の西方、品倉山 (標高1,210m)の北西 斜面を利用したスキー 場で、積雪量に恵ま れ、長期間の利用が 可能である。初・中級 者向けのスキー場とし て利用されている。 | スキー場 (民間) |
| 68.69 | | | | 庄内署 66 イ 67 イ～ニ 68 イ～ハ | 林地 以外 | | | |
| 計 | | 76.71 | | | | | | |
| 合計 | | 84.19 | | | | | | |
| 風景林 | 経ヶ蔵山・十 二の滝風景林 | 既設 | 16.14 | 庄内署 1077 ろ 1081 ろ | 育成 複層林 | 経ヶ蔵山山頂には、 平安末期に建立したと 言われている学術上 価値の高い経塚があ り、山形県の文化財 (史跡)に指定されて いる。 山麓の十二の滝は、 周辺の森林と調和し、 優れた景観となってい る。 | 歩道 (地方自 治体) | — |
| | | | 109.93 | 庄内署 1076 い, 1077 い 1079 い, ろ, 1081 は6～は8 | 天然林 | | | |
| | | | 0.05 | 庄内署 1081 ハ, ニ | 林地 以外 | | | |
| | 計 | 126.12 | | | | | | |
| 二の 風景林 | 既設 | 43.02 | 庄内署 1010 さ, き 1011 た | 天然林 | 月光川上流、西河前 沢の鳥海山登山コー スの入り口にあつて、 一の滝、二の滝、三の 滝、と滝が連続して おり、ブナを主体とし る 広葉樹林が一体とな った溪谷美を作り出し ている。 | 小屋 (地方自 治体) | — | |
| | | | 0.25 | 庄内署 1011 ニ | | | | 林地 以外 |
| | 計 | 43.27 | | | | | | |
| 鳥海山 風景林 | 既設 | 36.74 | 庄内署 1003 に1～へ, ち, そ, つ, ね, ね2, ら 1004 か～れ2, つ～な10 | 育成 複層林 | 遊佐町から秋田県に かほ市象潟町に通じ る県道鳥海公園吹浦 線沿線と、鳥海山登山 ルート周辺で、道路 沿線からは標高が高 くなるほど鳥海山の景 観と日本海の展望が 開け、快適なドライ ブを楽しむことができ る。 | 歩道 (地方自 治体) | — | |
| | | | 264.66 | 庄内署 1003 ぬ, そ1, ね3, も～す 1004 へ, ち～ぬ, わ 1005 な 1019 ぬ1, わ, お～く2 | | | | 天然林 |
| | 計 | 301.40 | | | | | | |

| 種類 | 名称 | 新設 既設 | 面積 (ha) | 位置 (林小班) | 施業 方法 | 選定理由 | 既存施設 の概要 | 施設 整備 |
|-----|--------------|----------|------------|-------------------------------------|-----------|---|----------------|----------|
| 風景林 | 鳥海南麓 風景林 | 既設 | 176.34 | 庄内署 1021に～ち, ち3～ち6 | 天然林 | 鳥海山登山口の1つ、滝の小屋からニッコウキスゲの大群落地がある河原宿に至る登山ルートの周辺で、この中を県道滝の小屋線が走り、車窓からの眺望に優れている。山麓には家族旅行村が開設され、酒田市では自然条件に応じた森林レクリエーション利用計画を進めている。 | 小屋 (地方自治体) | — |
| | | 計 | 176.34 | | | | | |
| | 与蔵沼 風景林 | 既設 | 5.45 | 庄内署 1106 ほ | 天然林 | 飽海と最上の郡界、標高610mにある与蔵沼は、四方をブナの天然林に囲まれ神秘的な景観をつくりだしている。峠の道には関所跡、名所旧跡があり、ハイキングコースとして親しまれている。 | 歩道 (地方公共団体) | — |
| | | | 0.20 | 庄内署 1106 イ | 林地以外 | | | |
| | | 計 | 5.65 | | | | | |
| | 月景山林 | 既設 | 68.80 | 庄内署 31 ろ | 天然林 | 月山は、出羽三山の主峰として古くから信仰登山の地とされてきたが、近年、8合目で観光バスが運行され、一般観光客も増大している。中腹以上は雪田群落が発達し、中でも弥陀ヶ原は、高山植物の宝庫である。 | 歩道 (地方自治体) | — |
| | | | 74.88 | 庄内署 47 イ, ロ | 林地以外 | | | |
| | | 計 | 143.68 | | | | | |
| | 摩耶山 風景林 | 既設 | 549.17 | 庄内署 143 へ, と 163 の 164 ま | 天然林 | 摩耶山は、東側を断崖絶壁、西側はブナを主とする広葉樹天然林に覆われ、地形的に対照的な景観を呈しており、県指定の名勝地にもなっている。頂上からの眺望がすばらしいことから、信仰登山とともに一般の日帰り登山コースとしても親しまれている。 | 小屋 (地方公共団体) | — |
| | | | 計 | 549.17 | | | | |
| | 温海川ダム 風景林 | 既設 | 4.61 | 庄内署 168 い～ほ, と, ち 189 へ | 育成 複層林 | 温海温泉上流に建設された、温海川ダム人造湖の両側斜面に位置し、四季折々の広葉樹天然林の景観が優れており、自然探勝とともに地域住民の憩いの場として利用されている。 | — | — |
| | | | 109.54 | 庄内署 168 へ, り 170 い 189 い～ほ | 天然林 | | | |
| | | 計 | 114.15 | | | | | |
| | | 合計 | 1,459.78 | | | | | |

7 公益的機能維持増進協定の名称及び区域

| 名 称 | 区域 (林小班) | 面積 (ha) | 森林施業 の種類 | 林道の 開設等 | 設定年及び 有効期間 | 備 考 |
|------|-------------|---------|-------------|------------|---------------|-----|
| 該当無し | 民 | | | | | |
| | 国 | | | | | |
| | 民 | | | | | |
| | 国 | | | | | |
| | 民 | | | | | |
| | 国 | | | | | |

8 その他必要な事項

(1) 施業指標林、試験地等

| 種類 | 名称 | 設定年 | 面積 (ha) | 位置 (林小班) |
|----------|---------------------|-------|---------|-------------|
| 遺伝子保存林 | 後継林分 | H 3 | 2.04 | 庄内署 144 ら |
| | 後継林分 | H 3 | 2.20 | 〃 1104 れ4 |
| 次代検定林 | 雪害抵抗性7号 | S 5 9 | 1.65 | 庄内署 57 ま1 |
| | 雪害抵抗性18号 | H 1 | 1.56 | 〃 1121 ほ4 |
| | 雪害抵抗性19号 | H 1 | 0.77 | 〃 1121 ほ5 |
| | 育種集団林54号 | H 1 8 | 0.36 | 〃 141 ほ1~ほ3 |
| 施業指標林 | 間伐推進指標林 | S 6 1 | 1.37 | 庄内署 191 の |
| | 育成天然林施業指標林 | S 6 1 | 4.50 | 〃 36 わ |
| | 育成天然林施業指標林 | S 6 1 | 0.56 | 〃 1021 り20 |
| 森林施業モデル林 | 水土保全モデル林 (天然林施業) | H 1 2 | 1.81 | 庄内署 42 ぬ |

(2) フィールドの提供

| 対象地 (林小班) | 設定の目的 | 備考 |
|---|-------------------|--|
| 庄内署 42 ち内, ち2, ぬ, る 43 ほ内, と 44 ほ内, か内 | 遊々の森 「わくわくの森」 | 19.52 ha 平成15年4月に協定締結 鶴岡市立羽黒第二小学校の関係者が活動実施 |
| 庄内署 194 全 | 遊々の森 「はまっこ森」 | 55.66 ha 平成16年11月に協定締結 鶴岡市立湯野浜小学校の関係者が活動実施 |
| 庄内署 1131 い1 | 遊々の森 「しんちゃんの森」 | 0.24 ha 平成22年2月に協定締結 西荒瀬協会西荒瀬保育園の関係者が活動実施 |
| 庄内署 1122 い | 遊々の森 「さえずりの森」 | 2.09 ha 平成24年1月協定締結 酒田市立松陵小学校の関係者が活動実施 |

(3) 森林共同施業団地

| 名称 | 対象地 (林小班) | 面積 (ha) | 連携した施業の内容 | 備考 |
|------|-----------|---------|-----------|----|
| 該当無し | 民 | | | |
| | 国 | | | |
| | 民 | | | |
| | 国 | | | |
| | 民 | | | |
| | 国 | | | |

附 属 资 料

(1) 国有林野の現況

① 担当区別の区域及び面積

(単位：ha)

| 署名 | 担当区 | 市町村 | 要存置林野 | | 不要存置 林野面積 | 官行造林 地面積 |
|----|-----|-----|-----------|-----------------------|--------------|-------------|
| | | | 面積 | 関係林班 | | |
| 庄内 | 遊佐 | 酒田市 | 601.73 | 1122~1138 | | |
| | | 遊佐町 | 8,260.81 | 1001~1019, 1139~1142 | | |
| | | 小計 | 8,862.54 | | | |
| | 八幡 | 酒田市 | 12,248.97 | 1020~1069, 1069~1073 | | 57.14 |
| | 平田 | 酒田市 | 10,124.10 | 1074~1121 | | 6.19 |
| | 羽黒 | 鶴岡市 | 4,721.51 | 35~38, 41~61, 190~194 | | 14.38 |
| | | 庄内町 | 11,305.77 | 1~40 | | |
| | | 小計 | 16,027.28 | | | 14.38 |
| | 田麦俣 | 鶴岡市 | 20,808.47 | 62~95, 100~101 | | |
| | | 庄内町 | 61.43 | 65 | | |
| | | 小計 | 20,869.90 | | | |
| | 大鳥 | 鶴岡市 | 17,752.93 | 96~99, 102~148 | | 78.23 |
| | 温海 | 鶴岡市 | 6,622.60 | 149~189 | | |
| | 計 | | 92,508.32 | | 2.08 | 155.94 |

(単位：ha)

| 署名 | 担当区 | 市町村 | 要存置林野 | | 不要存置 林野面積 | 官行造林 地面積 |
|----|------------|-----|-----------|------|--------------|-------------|
| | | | 面積 | 関係林班 | | |
| | 市町村別 再掲 | 鶴岡市 | 49,905.51 | | | 92.61 |
| | | 酒田市 | 22,974.80 | | | 63.33 |
| | | 庄内町 | 11,367.20 | | | 0.00 |
| | | 遊佐町 | 8,260.81 | | | 0.00 |

注) 不要存置林野面積は合計欄のみ記載した。

② 保安林、自然公園等の面積

(単位 : ha)

| 種 類 | | 細 分 | 面 積 |
|--------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 保 安 林 | | 水 源 か ん 養 | 85,616.03 |
| | | 土 砂 流 出 防 備 | (272.11) 1,530.34 |
| | | 土 砂 崩 壊 防 備 | 54.36 |
| | | 飛 砂 防 備 | 556.67 |
| | | 防 風 | (5.68) 8.79 |
| | | 潮 害 防 備 | 131.36 |
| | | 干 害 防 備 | 705.07 |
| | | な だ れ 防 止 | 15.65 |
| | | 魚 つ き | - |
| | | 保 健 | (917.57) 1,069.19 |
| | | 風 致 | (610.41) 649.99 |
| 保 安 施 設 地 区 | | | - |
| 砂 防 指 定 地 | | | 3,099.46 |
| 自 然 公 園 | 国 立 公 園 | 特 別 保 護 地 区 | 819.71 |
| | | 第 1 種 特 別 地 域 | 5,088.23 |
| | | 第 2 種 特 別 地 域 | 6,160.18 |
| | | 第 3 種 特 別 地 域 | 18,207.51 |
| | | 普 通 地 域 | - |
| | 国 定 公 園 | 特 別 保 護 地 区 | - |
| | | 第 1 種 特 別 地 域 | 3,090.26 |
| | | 第 2 種 特 別 地 域 | 1,698.31 |
| | | 第 3 種 特 別 地 域 | 5,043.44 |
| | | 普 通 地 域 | - |
| | 県 立 公 園 | 第 1 種 特 別 地 域 | - |
| | | 第 2 種 特 別 地 域 | - |
| | | 第 3 種 特 別 地 域 | - |
| 普 通 地 域 | | 667.69 | |
| 自 然 環 境 保 全 地 域 | 国 指 定 | 特 別 地 区 | - |
| | | 野 生 動 植 物 保 護 地 区 | [-] |
| | | 普 通 地 区 | - |
| | 県 指 定 | 特 別 地 区 | - |
| | | 野 生 動 植 物 保 護 地 区 | - |
| | | 普 通 地 区 | - |
| 史 跡 名 勝 天 然 記 念 物 | | | 1,217.42 |
| 鳥 獣 保 護 区 | 特 別 保 護 地 区 | 3,711.66 | |
| | 普 通 地 域 | 19,391.80 | |
| 急 傾 斜 地 崩 壊 危 険 区 域 | | | - |
| 地 す べ り 防 止 区 域 | | | - |
| 林 業 種 苗 法 に よ る 特 別 母 樹 林 | | | - |

注) 1. () は兼種保安林で内書
2. [] は特別地区内の内数

③ 林況（林種別・齡級別面積、材積及び成長量）

森林計画区：028 庄内

(面積：ha, 材積：m³, 成長量：m³/年)

| 区分 | 総 | | | 数 | | | 1 齡級 | | | 2 齡級 | | |
|------|----------|----------------------|-----------------------|-----------|----------------------|-----------------------|----------|----------------------|-----------------------|----------|----------------------|-----------------------|
| | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ |
| 人 | N | | 101,311.6 | | | | | | | | | |
| | L | | 2,802,816 | | | | | | | | | |
| | 計 | | 235,271 | | | | | | | | | |
| 工 | N | 12,172.38 | 3,038,087 | 38.85 | | | 82.96 | | | | | |
| | L | | 9,881 | | | | | | | | | |
| | 計 | | 19 | | | | | | | | | |
| 林 | (| 29.14) | | | | | | | | | | |
| | L | 29.14 | 9,900 | 217.7 | | | | | | | | |
| | 計 | | 2,812,697 | 101,529.2 | | | | | | | | |
| 天 | N | | 235,290 | | | | | | | | | |
| | L | | 3,047,987 | | | | | | | | | |
| | 計 | 12,201.52 | | 104,406.2 | 38.85 | | 82.96 | | | | | |
| 然 | N | | | | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | | | | |
| 地 | N | | 43,880 | 8100 | | | | | | | | |
| | L | | 134,153 | 2,670.2 | | | | | | | | |
| | 計 | 1,285.70 | 178,033 | 3,480.2 | | | 125.86 | | | | | |
| 林 | N | | 134,949 | 1,269.0 | | | | | | | | |
| | L | | 6,560,316 | 54,592.1 | | | | | | | | |
| | 計 | 68,927.29 | 6,695,265 | 55,861.1 | 2.24 | | 20.98 | | | | | |
| 竹 | N | | 178,829 | 2,079.0 | | | | | | | | |
| | L | | 6,694,469 | 57,262.3 | | | | | | | | |
| | 計 | 70,212.99 | 6,873,298 | 59,341.3 | 2.24 | | 146.84 | | | | | |
| 無立木地 | N | | | | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | | | | |
| | 計 | 70.01 | | | | | | | | | | |
| 計 | N | | 2,991,526 | 103,608.2 | | | | | | | | |
| | L | | 6,929,759 | 60,139.3 | | | | | | | | |
| | 計 | 82,484.52 | 9,921,285 | 163,747.5 | 41.09 | | 229.80 | | | | | |
| 附帯地 | N | 278.98 | 11,254 | 448.0 | | | | | | | | |
| | L | 423.05 | | | | | | | | | | |
| | 計 | 9,317.85 | 18,296 | 67.8 | | | | | | | | |
| 貸地 | N | | 9,691 | 418.6 | | | | | | | | |
| | L | | 19,859 | 97.2 | | | | | | | | |
| | 計 | 10,019.88 | 29,550 | 515.8 | | | | | | | | |
| の | N | | 3,001,217 | 104,026.8 | | | | | | | | |
| | L | | 6,949,618 | 60,236.5 | | | | | | | | |
| | 計 | 92,504.40 | 9,950,835 | 164,263.3 | 41.09 | | 229.80 | | | | | |
| 土地 | N | | | | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | | | | |
| 合 | N | | | | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | | | | |

(注) 1 () は、複層林の上木面積 2 材積には、点生木及び被害木を含む

③ 林況（林種別・齢級別面積、材積及び成長量）

森林計画区：028 庄内

(面積：ha, 材積：m³, 成長量：m³/年)

| 区分 | 3 級 | | | 4 級 | | | 5 級 | | |
|---------|----------|----------------------|-----------------------|----------|----------------------|-----------------------|----------|----------------------|-----------------------|
| | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ |
| 人工林 | N | 1,423 | 236.6 | | | 648.6 | | 9,668 | 1,085.0 |
| | L | 3 | 0.3 | | | 1.1 | | 207 | 12.0 |
| | 計 | 1,426 | 236.9 | 242.99 | | 649.7 | 287.89 | 9,875 | 1,097.0 |
| 天然林 | N | | 1.2 | | | 12.0 | | 145 | 17.2 |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | 1.21 | 1.2 | 7.80 | | 12.0 | 7.05 | 145 | 17.2 |
| 林地 | N | | 237.8 | | | 660.6 | | 9,813 | 1,102.2 |
| | L | | 0.3 | | | 1.1 | | 207 | 12.0 |
| | 計 | 153.52 | 238.1 | 250.79 | | 661.7 | 294.94 | 10,020 | 1,114.2 |
| 竹林 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 無立木地 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 計 | N | 1,429 | 237.8 | | | 660.6 | | 9,813 | 1,102.2 |
| | L | 12 | 1.3 | | | 333.8 | | 6,737 | 485.4 |
| | 計 | 251.45 | 239.1 | 541.21 | | 994.4 | 664.33 | 16,550 | 1,587.6 |
| 林地以外の土地 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | 1,429 | 237.8 | | | 660.6 | | 9,813 | 1,102.2 |
| | L | 12 | 1.3 | | | 333.8 | | 6,737 | 485.4 |
| | 計 | 251.45 | 239.1 | 541.21 | | 994.4 | 664.33 | 16,550 | 1,587.6 |

(注) 1 () は、複層林の上木面積 2 材積には、点生木及び被書木を含む

③ 林況（林種別・齢級別面積、材積及び成長量）

森林計画区：028 庄内

(面積：ha, 材積：m³, 成長量：m³/年)

| 区分 | 6 級 | | | 7 級 | | | 8 級 | | |
|-----------------|----------|----------------------|-----------------------|----------|----------------------|-----------------------|----------|----------------------|-----------------------|
| | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ |
| 人工林 | N | 22,361 | 1,994.0 | | | 5,729.1 | | 220,226 | 12,574.3 |
| | L | 580 | 28.3 | | | 113.0 | | 16,811 | 350.4 |
| | 計 | 405.53 | 2,022.3 | 664.81 | 86,698 | 5,842.1 | 1,097.64 | 237,037 | 12,924.7 |
| 天然林 | N | | | | | 25.4 | | 1,235 | 71.4 |
| | L | | | 3.79 | 338 | 25.4 | 7.89 | 1,235 | 71.4 |
| | 計 | | | | | 5,754.5 | | 221,461 | 12,645.7 |
| 林地 | N | | | | | 113.0 | | 16,811 | 350.4 |
| | L | | | 668.60 | 87,036 | 5,867.5 | 1,105.53 | 238,272 | 12,996.1 |
| | 計 | 405.53 | 2,022.3 | | | | | | |
| 竹林 | N | | | | | 1.3 | | | |
| | L | | | | | 2,109.7 | | 31,555 | 1,382.8 |
| | 計 | | | | | 2,111.0 | 947.70 | 31,555 | 1,382.8 |
| 無立木地 | N | | | | | 9.9 | | 2,297 | 123.4 |
| | L | | | | | 2,154.3 | | 39,918 | 1,659.9 |
| | 計 | | | | | 2,164.2 | 1,049.57 | 42,215 | 1,783.3 |
| 計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 附帯地 貸地 雑地 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 林地以外 の 土地 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |

③ 林況（林種別・齢級別面積、材積及び成長量）

森林計画区：028 庄内

(面積：ha, 材積：m³, 成長量：m³/年)

| 区分 | 9 級 | | | 10 級 | | | 11 級 | | |
|---------------------------------|----------|----------------------|-----------------------|----------|----------------------|-----------------------|----------|----------------------|-----------------------|
| | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ |
| 人 | N | 526.153 | 24,573.3 | | | 18,547.0 | | 574.186 | 17,298.1 |
| | L | 29,913 | 543.0 | | | 505.9 | | 41,601 | 484.9 |
| | 計 | 1,972.47 | 556,066 | 1,830.85 | 529,162 | 19,052.9 | 2,137.46 | 615,787 | 17,783.0 |
| 工 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 林 | N | 526.153 | 24,573.3 | | 493,394 | 18,547.0 | | 574,186 | 17,298.1 |
| | L | 29,913 | 543.0 | | 35,768 | 505.9 | | 41,601 | 484.9 |
| | 計 | 1,972.47 | 556,066 | 1,830.85 | 529,162 | 19,052.9 | 2,137.46 | 615,787 | 17,783.0 |
| 天 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 地 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 然 | N | 1,700 | 87.9 | | 1,686 | 65.2 | | 521 | 12.6 |
| | L | 5,387 | 224.9 | | 8,266 | 262.6 | | 3,007 | 95.1 |
| | 計 | 7,087 | 312.8 | 79.19 | 9,952 | 327.8 | 44.75 | 3,528 | 107.7 |
| 林 | N | 587 | 25.9 | | 473 | 16.2 | | 1,301 | 37.8 |
| | L | 94,936 | 3,679.9 | | 101,282 | 3,399.2 | | 76,384 | 2,383.1 |
| | 計 | 2,190.28 | 3,705.8 | 1,623.85 | 101,755 | 3,415.4 | 1,074.29 | 77,685 | 2,420.9 |
| 竹 | N | 2,287 | 113.8 | | 2,159 | 81.4 | | 1,822 | 50.4 |
| | L | 100,323 | 3,904.8 | | 109,548 | 3,661.8 | | 79,391 | 2,478.2 |
| | 計 | 2,275.87 | 4,018.6 | 1,703.04 | 111,707 | 3,743.2 | 1,119.04 | 81,213 | 2,528.6 |
| 無立木地 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 計 | N | 528,440 | 24,687.1 | | 495,553 | 18,628.4 | | 576,008 | 17,348.5 |
| | L | 130,236 | 4,447.8 | | 145,316 | 4,167.7 | | 120,992 | 2,963.1 |
| | 計 | 4,248.34 | 658,676 | 3,533.89 | 640,869 | 22,796.1 | 3,256.50 | 697,000 | 20,311.6 |
| 附帯地 貸地 雑地 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 林 地 以 外 の 土 地 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合 計 | N | 528,440 | 24,687.1 | | 495,553 | 18,628.4 | | 576,008 | 17,348.5 |
| | L | 130,236 | 4,447.8 | | 145,316 | 4,167.7 | | 120,992 | 2,963.1 |
| | 計 | 4,248.34 | 658,676 | 29,134.9 | 640,869 | 22,796.1 | 3,256.50 | 697,000 | 20,311.6 |

(注) 1 () は、複層林の上木面積 2 材積には、点生木及び被害木を含む

③ 林況（林種別・齢級別面積、材積及び成長量）

森林計画区：028 庄内

(面積：ha, 材積：m³, 成長量：m³/年)

| 区分 | 1 2 級 | | | 1 3 級 | | | 1 4 級 | | |
|-----------------|----------|----------------------|-----------------------|----------|----------------------|-----------------------|----------|----------------------|-----------------------|
| | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ |
| 人工林 | N | 437,913 | 11,455.4 | | | | | | |
| | L | 23,503 | 228.9 | | | | | | |
| | 計 | 1,557.98 | 11,684.3 | 373.30 | 114,033 | 2,413.4 | 231.83 | 76,381 | 1,276.0 |
| 林 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | 1.40 | 95 | 2.0 | | | |
| 天然林 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 天 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 地 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 育成単層林 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 育成複層林 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 天然林 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 竹林 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 無立木地 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 附帯地 貸地 雑地 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 林地以外 の 土地 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |

(注) 1 () は、複層林の上木面積 2 材積には、点生木及び被害木を含む

③ 林況（林種別・齡級別面積、材積及び成長量）

森林計画区：028 庄内

(面積：ha, 材積：m³, 成長量：m³/年)

| 区分 | 15 齡級 | | | 16 齡級 | | | 17 齡級 | | |
|-----------------|-------|----------------|----------------|----------|----------------|----------------|----------|----------------|----------------|
| | 面積 | 材積 | 成長量 | 面積 | 材積 | 成長量 | 面積 | 材積 | 成長量 |
| | ha | m ³ | m ³ | ha | m ³ | m ³ | ha | m ³ | m ³ |
| 人工林 | N | 102,585 | 1,663.5 | | 71,960 | 1,039.4 | | 38,467 | 438.0 |
| | L | 26,431 | 185.3 | | 12,694 | 89.4 | | 11,989 | 86.1 |
| | 計 | 453.00 | 1,848.8 | 267.03 | 84,654 | 1,128.8 | 151.52 | 50,456 | 524.1 |
| 天然林 | N | 2,529 | 38.0 | | 3,097 | 41.1 | | 444 | 5.4 |
| | L | (6.04) | | (8.40) | | | (1.62) | | |
| | 計 | 2,529 | 38.0 | | 3,097 | 41.1 | | 444 | 5.4 |
| 林地 | N | 105,114 | 1,701.5 | | 75,054 | 1,080.5 | | 38,911 | 443.4 |
| | L | 26,431 | 185.3 | | 12,697 | 89.4 | | 11,989 | 86.1 |
| | 計 | 453.00 | 1,886.8 | 267.03 | 87,751 | 1,169.9 | 151.52 | 50,900 | 529.5 |
| 天然林 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 竹林 | N | 6,159 | 97.2 | | 10,911 | 149.8 | | 4,913 | 67.5 |
| | L | 17,776 | 348.3 | | 18,578 | 292.0 | | 11,042 | 202.0 |
| | 計 | 88.98 | 445.5 | 103.44 | 29,489 | 441.8 | 79.35 | 15,955 | 269.5 |
| 無立木地 | N | 3,514 | 53.8 | | 4,352 | 66.0 | | 6,955 | 82.8 |
| | L | 84,634 | 1,864.9 | | 77,815 | 1,562.6 | | 192,057 | 3,299.8 |
| | 計 | 731.20 | 1,918.7 | 650.79 | 82,167 | 1,628.6 | 1,469.66 | 199,012 | 3,382.6 |
| 計 | N | 9,673 | 151.0 | | 15,263 | 215.8 | | 11,868 | 150.3 |
| | L | 102,410 | 2,213.2 | | 96,393 | 1,854.6 | | 203,099 | 3,501.8 |
| | 計 | 820.18 | 2,364.2 | 754.23 | 111,656 | 2,070.4 | 1,549.01 | 214,967 | 3,652.1 |
| 附帯地 貸地 雑地 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 林地以外 の土地 | N | 114,787 | 1,852.5 | | 90,317 | 1,296.3 | | 50,779 | 593.7 |
| | L | 128,841 | 2,398.5 | | 109,090 | 1,944.0 | | 215,088 | 3,587.9 |
| | 計 | 243,628 | 4,251.0 | 1,021.26 | 199,407 | 3,240.3 | 1,700.53 | 265,867 | 4,181.6 |
| 合計 | N | 114,787 | 1,852.5 | | 90,317 | 1,296.3 | | 50,779 | 593.7 |
| | L | 128,841 | 2,398.5 | | 109,090 | 1,944.0 | | 215,088 | 3,587.9 |
| | 計 | 243,628 | 4,251.0 | 1,021.26 | 199,407 | 3,240.3 | 1,700.53 | 265,867 | 4,181.6 |

(注) 1 () は、複層林の上木面積 2 材積には、点生木及び被害木を含む

③ 林況（林種別・齢級別面積、材積及び成長量）

森林計画区：028 庄内

(面積：ha, 材積：m³, 成長量：m³/年)

| 区分 | 18 齢級 | | | 19 齢級 | | | 20 齢級 | | |
|--------|----------|----------------------|-----------------------|----------|----------------------|-----------------------|----------|----------------------|-----------------------|
| | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ |
| 人工林 | N | 27,754 | 252.8 | | | | | | |
| | L | 7,615 | 56.9 | | 5,141 | 67.2 | | 2,420 | 23.0 |
| | 計 | 161.50 | 35,369 | 309.7 | 30.14 | 27.5 | 10.86 | 2,690 | 1.9 |
| 天然林 | N | | 0.9 | | | | | | |
| | L | (4.93) | | | | | | | |
| | 計 | | 657 | 0.9 | | | (2.81) | 397 | |
| 林地 | N | | | | | | | | |
| | L | | 253.7 | | 5,141 | 67.2 | | 2,817 | 23.0 |
| | 計 | 161.50 | 7,615 | 56.9 | 2,345 | 27.5 | 10.86 | 270 | 1.9 |
| 天然林 | N | | 310.6 | | 7,486 | 94.7 | | 3,087 | 24.9 |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 竹林 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 無立木地 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 計 | N | | 411.2 | | 10,581 | 140.7 | | 5,697 | 54.2 |
| | L | | 3,558.9 | | 159,132 | 2,091.0 | | 170,119 | 2,036.4 |
| | 計 | 1,842.32 | 281,599 | 3,970.1 | 1,236.73 | 2,231.7 | 1,315.77 | 175,816 | 2,090.6 |
| 林以外の土地 | N | | | | | | | | |
| | L | | | | | | | | |
| | 計 | | | | | | | | |
| 合計 | N | | 411.2 | | 10,581 | 140.7 | | 5,697 | 54.2 |
| | L | | 3,558.9 | | 159,132 | 2,091.0 | | 170,119 | 2,036.4 |
| | 計 | 1,842.32 | 281,599 | 3,970.1 | 1,236.73 | 2,231.7 | 1,315.77 | 175,816 | 2,090.6 |

(注) 1 () は、複層林の上木面積 2 材積には、点生木及び被害木を含む

③ 林況（林種別・齡級別面積、材積及び成長量）

森林計画区：028 庄内

（面積：ha，材積：m³，成長量：m³/年）

| 区分 | 21 齡級以上 | | |
|-----|-----------|----------------------|-----------------------|
| | 面積 ha | 材積 m ³ | 成長量 m ³ |
| 人工林 | N | 12,626 | 157.7 |
| | L | 161 | 1.2 |
| 計 | 21.46 | 12,787 | 158.9 |
| 天然林 | N | 849 | 3.0 |
| | L | 16 | 0.1 |
| 計 | (5.34) | 865 | 3.1 |
| 林地 | N | 13,475 | 160.7 |
| | L | 177 | 1.3 |
| 計 | 21.46 | 13,652 | 162.0 |
| 天 | N | | |
| | L | | |
| 計 | | | |
| 成 | N | | |
| | L | | |
| 計 | | | |
| 育 | N | | |
| | L | | |
| 計 | | | |
| 成 | N | 2,893 | 39.3 |
| | L | 18,632 | 158.0 |
| 計 | 92.76 | 21,525 | 197.3 |
| 天 | N | 96,075 | 644.2 |
| | L | 5,031,794 | 18,832.0 |
| 計 | 51,070.19 | 5,127,869 | 19,476.2 |
| 生 | N | 98,968 | 683.5 |
| | L | 5,050,426 | 18,990.0 |
| 計 | 51,162.95 | 5,149,394 | 19,673.5 |
| 竹 | N | | |
| | L | | |
| 計 | | | |
| 無 | N | | |
| | L | | |
| 計 | | | |
| 計 | N | 112,443 | 844.2 |
| | L | 5,050,603 | 18,991.3 |
| 計 | 51,184.41 | 5,163,046 | 19,835.5 |
| 附 | N | | |
| | L | | |
| 計 | | | |
| 林 | N | | |
| | L | | |
| 計 | | | |
| 地 | N | 112,443 | 844.2 |
| | L | 5,050,603 | 18,991.3 |
| 計 | 51,184.41 | 5,163,046 | 19,835.5 |

（注）1（ ）は、複層林の上木面積 2 材積には、点生木及び被害木を含む

(2) 機能類型別の国有林野の現況

森林計画区：028 庄内

(単位：面積 h a, 材積 m)

| 機能類型 林種 | 山地災害防止タイプ | | | | | | 計 | | 自然維持タイプ | 森林空間利用タイプ | | 快適環境形成タイプ | | 水源涵養タイプ | | 合計 | |
|-------------|-----------|---------|--------|---------|----------|---------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|----|----|
| | 土砂流出崩壊防備 | | | 気象害防備 | | | 面積 | 材積 | | 面積 | 材積 | 面積 | 材積 | 面積 | 材積 | 面積 | 材積 |
| | 面積 | 材積 | 材積 | 面積 | 材積 | 材積 | | | | | | | | | | | |
| 人 工 林 | 335.91 | 75.295 | 459.31 | 143.730 | 795.22 | 219.025 | 191.77 | 47.319 | 253.81 | 62.488 | 10.933.77 | 2,709,255 | 12,174.57 | 3,038.087 | | | |
| 小計 | 7.39 | 2.996 | 1.55 | 623 | 8.94 | 3.619 | 0.99 | 487 | 29.14 | 9,900 | 19.21 | 5,794 | 29.14 | 9,900 | | | |
| 天 然 林 | 343.30 | 78.291 | 460.86 | 144.353 | 804.16 | 222.644 | 191.77 | 47.319 | 254.80 | 62.975 | 10,952.98 | 2,715,049 | 12,203.71 | 3,047,987 | | | |
| 小計 | 111.87 | 12.873 | | | 111.87 | 12.873 | 33.41 | 3,719 | 17.62 | 4,127 | 1,122.80 | 157,314 | 1,285.70 | 178,033 | | | |
| 小計 | 7,209.12 | 670,183 | 95.96 | 15,945 | 7,305.08 | 686,128 | 31,542.36 | 2,688,755 | 3,819.43 | 390,932 | 26,262.15 | 2,929,450 | 68,929.02 | 6,695,265 | | | |
| 小計 | 7,320.99 | 683,056 | 95.96 | 15,945 | 7,416.95 | 699,001 | 31,575.77 | 2,692,474 | 3,837.05 | 395,059 | 27,384.95 | 3,086,764 | 70,214.72 | 6,873,298 | | | |
| 無立木地 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 竹 林 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 林 地 計 | 7,664.29 | 761,347 | 556.82 | 160,298 | 8,221.11 | 921,645 | 31,767.54 | 2,739,793 | 4,091.85 | 458,034 | 38,407.94 | 5,801,813 | 82,488.44 | 9,921,285 | | | |
| 林地以外 | 284.82 | 387 | 159.64 | | 444.46 | 387 | 8,454.51 | 17,648 | 286.23 | 11,254 | 834.68 | 261 | 10,019.88 | 29,550 | | | |
| 合 計 | 7,949.11 | 761,734 | 716.46 | 160,298 | 8,665.57 | 922,032 | 40,222.05 | 2,757,441 | 4,378.08 | 469,288 | 39,242.62 | 5,802,074 | 92,508.32 | 9,950,835 | | | |

注1 < >は機能類型区分外で内書。 2 ()は竹林の面積及び材積で外書。

(3) 林道等の現況

(単位：km)

| 区 分 | 林 道 | | | 作 業 道 |
|-----|---------|-------|--------|-------|
| | 自 動 車 道 | 軽 車 道 | 合 計 | |
| 延 長 | 231.85 | - | 231.85 | 96.56 |

(4) 収穫予想表

別表のとおり

(5) 地元施設等の現況

(単位：ha)

| 区 分 | | 面 積 |
|---------------------------|-------------|-----------|
| 分 収 造 林 契 約 に 基 づ く 分 収 林 | | 1,753.64 |
| 分 収 育 林 契 約 に 基 づ く 分 収 林 | | 78.13 |
| 共 用 林 野 | 普 通 | 52,615.22 |
| | 薪 炭 | 202.64 |
| | 放 牧 | 61.58 |
| | 計 | 52,879.44 |
| 貸 地 | 植 樹 用 地 | 4.51 |
| | 農 耕 用 地 | 0.23 |
| | 鉱 業 用 地 | - |
| | 道 路 用 地 | 126.67 |
| | 水 路 用 地 | 24.64 |
| | 電 気 事 業 用 地 | 123.71 |
| | 温 鉱 泉 用 地 | 0.02 |
| | 学 校 用 地 | - |
| | 採 草 放 牧 地 | 47.52 |
| | 建 物 用 地 | 1.18 |
| | そ の 他 貸 地 | 94.57 |
| | 計 | 423.05 |

別表

収 穫 予 想 表

施業群：スギ・カラマツ等施業群、植栽型複層林施業群

樹種：スギ

| 林 齡 (年) | 主 林 木 | | | | 副 林 木 | | |
|---------------|---------------|----------------------------------|--|--|---------------|----------------------------------|--|
| | ha 当 た り | | | | ha 当 た り | | |
| | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 連 年 成 長 量 (m ³) | 平 均 成 長 量 (m ³) | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 幹 材 積 累 計 (m ³) |
| 13 | 2,130 | 15 | 4.2 | 1.2 | 450 | — | — |
| 18 | 1,752 | 36 | | 2.0 | 378 | — | — |
| 23 | 1,448 | 65 | 5.8 | 2.8 | 304 | 5 | 5 |
| 28 | 1,210 | 102 | 7.4 | 3.6 | 238 | 8 | 13 |
| 33 | 1,038 | 144 | 8.4 | 4.4 | 172 | 10 | 23 |
| 38 | 914 | 189 | 9.0 | 5.0 | 124 | 12 | 35 |
| 43 | 820 | 234 | 9.0 | 5.4 | 94 | 13 | 48 |
| 48 | 744 | 277 | 8.6 | 5.8 | 76 | 14 | 62 |
| 53 | 679 | 316 | 7.8 | 6.0 | 65 | 15 | 77 |
| 58 | 627 | 352 | 7.2 | 6.1 | 52 | 15 | 92 |
| 63 | 585 | 384 | 6.4 | 6.1 | 42 | 14 | 106 |
| 68 | 551 | 412 | 5.6 | 6.1 | 34 | 14 | 120 |
| 73 | 524 | 438 | 5.2 | 6.0 | 27 | 12 | 132 |
| 78 | 502 | 460 | 4.4 | 5.9 | 22 | 11 | 143 |
| 83 | 486 | 480 | 4.0 | 5.8 | 16 | 9 | 152 |
| 88 | 474 | 498 | 3.6 | 5.7 | 12 | 7 | 159 |
| 93 | 464 | 512 | 2.8 | 5.5 | 10 | 6 | 165 |
| 98 | 455 | 524 | 2.4 | 5.3 | 9 | 6 | 171 |
| 103 | 448 | 534 | 2.0 | 5.2 | 7 | 5 | 176 |

適用：計画区一円

| 主 副 林 木 合 計 | | | | | | | | 林 齡 (年) |
|----------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|--|--|------------------------|-------------------|
| 平均 胸高 直径 (cm) | 平均 樹 高 (m) | ha 当 た り | | | | | 成 長 率 (%) | |
| | | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 総 収 穫 量 (m ³) | 連 年 成 長 量 (m ³) | 平 均 成 長 量 (m ³) | | |
| 5.0 | 3.3 | 2,580 | 15 | 15 | | 1.2 | | 13 |
| 8.2 | 5.1 | 2,130 | 36 | 36 | 4.2 | 2.0 | 16.5 | 18 |
| 11.3 | 7.0 | 1,752 | 70 | 70 | 6.8 | 3.0 | 12.8 | 23 |
| 14.1 | 9.0 | 1,448 | 110 | 115 | 9.0 | 4.1 | 10.3 | 28 |
| 16.8 | 11.0 | 1,210 | 154 | 167 | 10.4 | 5.1 | 8.1 | 33 |
| 19.2 | 12.8 | 1,038 | 201 | 224 | 11.4 | 5.9 | 6.6 | 38 |
| 21.4 | 14.4 | 914 | 247 | 282 | 11.6 | 6.6 | 5.3 | 43 |
| 23.4 | 15.9 | 820 | 291 | 339 | 11.4 | 7.1 | 4.3 | 48 |
| 25.2 | 17.3 | 744 | 331 | 393 | 10.8 | 7.4 | 3.6 | 53 |
| 26.8 | 18.5 | 679 | 367 | 444 | 10.2 | 7.7 | 3.0 | 58 |
| 28.3 | 19.6 | 627 | 398 | 490 | 9.2 | 7.8 | 2.5 | 63 |
| 29.6 | 20.6 | 585 | 426 | 532 | 8.4 | 7.8 | 2.1 | 68 |
| 30.7 | 21.5 | 551 | 450 | 570 | 7.6 | 7.8 | 1.8 | 73 |
| 31.7 | 22.2 | 524 | 471 | 603 | 6.6 | 7.7 | 1.5 | 78 |
| 32.0 | 22.8 | 502 | 489 | 632 | 5.8 | 7.6 | 1.2 | 83 |
| 33.3 | 23.3 | 486 | 505 | 657 | 5.0 | 7.5 | 1.0 | 88 |
| 33.9 | 23.7 | 474 | 518 | 677 | 4.0 | 7.3 | 0.8 | 93 |
| 34.4 | 24.0 | 464 | 530 | 695 | 3.6 | 7.1 | 0.7 | 98 |
| 34.8 | 24.3 | 455 | 539 | 710 | 3.0 | 6.9 | 0.6 | 103 |

施業群：スギ・カラマツ等施業群

樹種：カラマツ

| 林 齡 (年) | 主 林 木 | | | | 副 林 木 | | |
|---------------|---------------|----------------------------------|--|--|---------------|----------------------------------|--|
| | ha 当 た り | | | | ha 当 た り | | |
| | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 連 年 成 長 量 (m ³) | 平 均 成 長 量 (m ³) | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 幹 材 積 累 計 (m ³) |
| 13 | 1,670 | 23 | 4.2 | 1.8 | 280 | — | — |
| 18 | 1,410 | 44 | | 2.4 | 260 | — | — |
| 23 | 1,180 | 67 | 4.6 | 2.9 | 230 | 5 | 5 |
| 28 | 980 | 94 | 5.4 | 3.4 | 200 | 7 | 12 |
| 33 | 815 | 120 | 5.2 | 3.6 | 165 | 8 | 20 |
| 38 | 680 | 141 | 4.2 | 3.7 | 135 | 9 | 29 |
| 43 | 580 | 157 | 3.2 | 3.7 | 100 | 9 | 38 |
| 48 | 510 | 168 | 2.2 | 3.5 | 70 | 8 | 46 |
| 53 | 453 | 175 | 1.4 | 3.3 | 57 | 7 | 53 |
| 58 | 420 | 181 | 1.2 | 3.1 | 33 | 5 | 58 |

| 主 副 林 木 合 計 | | | | | | | | 林 齡 (年) |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|--|--|------------------------|-------------------|
| 平均 胸高 直径 (cm) | 平 均 樹 高 (m) | ha 当 た り | | | | | 成 長 率 (%) | |
| | | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 総 収 穫 量 (m ³) | 連 年 成 長 量 (m ³) | 平 均 成 長 量 (m ³) | | |
| 6.2 | 5.0 | 1,950 | 23 | 23 | 4.2 | 1.8 | 12.5 | 13 |
| 8.4 | 6.8 | 1,670 | 44 | 44 | | 2.4 | | 18 |
| 10.7 | 8.7 | 1,410 | 72 | 72 | 5.6 | 3.1 | 9.7 | 23 |
| 13.0 | 10.6 | 1,180 | 101 | 106 | 6.8 | 3.8 | 8.1 | 28 |
| 15.2 | 12.3 | 980 | 128 | 140 | 6.8 | 4.2 | 6.1 | 33 |
| 17.2 | 13.8 | 815 | 150 | 170 | 6.0 | 4.5 | 4.4 | 38 |
| 19.0 | 15.0 | 680 | 166 | 195 | 5.0 | 4.5 | 3.3 | 43 |
| 20.6 | 15.9 | 580 | 176 | 214 | 3.8 | 4.5 | 2.3 | 48 |
| 21.9 | 16.6 | 510 | 182 | 228 | 2.8 | 4.3 | 1.6 | 53 |
| 23.1 | 17.2 | 453 | 186 | 239 | 2.2 | 4.1 | 1.2 | 58 |

施業群：スギ・カラマツ長伐期施業群

樹種：スギ

地位：中

| 林 齡 (年) | 主 林 木 | | | | 副 林 木 | | |
|---------------|---------------|----------------------------------|---|--|---------------|----------------------------------|--|
| | ha 当 た り | | | | ha 当 た り | | |
| | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 連 年 成 長 量 (m ³) | 平 均 成 長 量 (m ³) | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 幹 材 積 累 計 (m ³) |
| 8 | 2,330 | — | — 6.0 10.0 13.6 15.8 15.4 14.4 13.4 12.0 11.2 9.4 7.8 6.6 5.6 5.0 4.0 3.4 2.6 2.0 | — | 274 | — | — |
| 13 | 2,095 | 15 | | 1.2 | 235 | — | — |
| 18 | 1,886 | 45 | | 2.5 | 209 | — | — |
| 23 | 1,700 | 95 | | 4.1 | 186 | 5 | 5 |
| 28 | 1,519 | 163 | | 5.8 | 181 | 7 | 12 |
| 33 | 1,386 | 242 | | 7.3 | 133 | 10 | 22 |
| 38 | 1,254 | 319 | | 8.4 | 132 | 14 | 36 |
| 43 | 1,135 | 391 | | 9.1 | 119 | 18 | 54 |
| 48 | 1,030 | 458 | | 9.5 | 105 | 22 | 76 |
| 53 | 935 | 518 | | 9.8 | 95 | 25 | 101 |
| 58 | 850 | 574 | | 9.9 | 85 | 28 | 129 |
| 63 | 774 | 621 | | 9.9 | 76 | 31 | 160 |
| 68 | 706 | 660 | | 9.7 | 68 | 33 | 193 |
| 73 | 644 | 693 | | 9.5 | 62 | 35 | 228 |
| 78 | 588 | 721 | | 9.2 | 56 | 37 | 265 |
| 83 | 538 | 746 | | 9.0 | 50 | 38 | 303 |
| 88 | 493 | 766 | | 8.7 | 45 | 39 | 342 |
| 93 | 451 | 783 | | 8.4 | 42 | 39 | 381 |
| 98 | 411 | 796 | | 8.1 | 40 | 39 | 420 |
| 103 | 374 | 806 | | 7.8 | 37 | 39 | 459 |

適用：計画区一円

| 主 副 林 木 合 計 | | | | | | | | 林 齡 (年) |
|------------------------|---------------------|---------------|----------------------------------|---------------------------------------|--|--|--------------------|---------------|
| 平均 胸高 直径 (cm) | 平均 樹 高 (m) | ha 当 た り | | | | | 成 長 率 (%) | |
| | | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 総 収 穫 量 (m ³) | 連 年 成 長 量 (m ³) | 平 均 成 長 量 (m ³) | | |
| 2.8 | 1.7 | 2,594 | — | — | — | — | — | 8 |
| 5.7 | 3.7 | 2,330 | 15 | 15 | 6.0 | 1.2 | 20.0 | 13 |
| 8.5 | 5.9 | 2,095 | 45 | 45 | 11.0 | 2.5 | 15.2 | 18 |
| 11.2 | 8.1 | 1,886 | 100 | 100 | 15.0 | 4.3 | 11.3 | 23 |
| 13.8 | 10.2 | 1,700 | 170 | 175 | 17.8 | 6.3 | 8.6 | 28 |
| 16.3 | 12.2 | 1,519 | 252 | 264 | 18.2 | 8.0 | 6.3 | 33 |
| 18.7 | 14.1 | 1,386 | 333 | 355 | 18.0 | 9.3 | 4.9 | 38 |
| 21.0 | 15.9 | 1,254 | 409 | 445 | 17.8 | 10.3 | 4.1 | 43 |
| 23.2 | 17.6 | 1,135 | 480 | 534 | 17.0 | 11.1 | 3.4 | 48 |
| 25.3 | 19.1 | 1,030 | 543 | 619 | 16.8 | 11.7 | 3.0 | 53 |
| 27.2 | 20.6 | 935 | 602 | 703 | 15.6 | 12.1 | 2.5 | 58 |
| 29.1 | 21.9 | 850 | 652 | 781 | 14.4 | 12.4 | 2.2 | 63 |
| 30.9 | 23.2 | 774 | 693 | 853 | 13.6 | 12.5 | 2.0 | 68 |
| 32.5 | 24.4 | 706 | 728 | 921 | 13.0 | 12.6 | 1.8 | 73 |
| 34.1 | 25.4 | 644 | 758 | 986 | 12.6 | 12.6 | 1.7 | 78 |
| 35.5 | 26.5 | 588 | 784 | 1,049 | 11.8 | 12.6 | 1.5 | 83 |
| 36.9 | 27.4 | 538 | 805 | 1,108 | 11.2 | 12.6 | 1.4 | 88 |
| 38.1 | 28.3 | 493 | 822 | 1,164 | 10.4 | 12.5 | 1.3 | 93 |
| 39.2 | 29.7 | 451 | 835 | 1,216 | 9.8 | 12.4 | 1.2 | 98 |
| 40.3 | 30.0 | 411 | 845 | 1,265 | | 12.3 | | 103 |

施業群：アカマツ施業群

樹種：アカマツ

| 林 齡 (年) | 主 林 木 | | | | 副 林 木 | | |
|---------------|---------------|----------------------------------|---|--|---------------|----------------------------------|--|
| | ha 当 た り | | | | ha 当 た り | | |
| | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 連 年 成 長 量 (m ³) | 平 均 成 長 量 (m ³) | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 幹 材 積 累 計 (m ³) |
| 13 | 3,143 | 26 | 3.8 4.0 4.2 4.0 3.8 3.6 3.4 3.2 3.0 2.8 2.6 | 2.0 | 219 | — | — |
| 18 | 2,800 | 45 | | 2.5 | 343 | — | — |
| 23 | 2,000 | 65 | | 2.8 | 800 | 11 | 11 |
| 28 | 1,446 | 86 | | 3.1 | 554 | 17 | 28 |
| 33 | 1,077 | 106 | | 3.2 | 369 | 19 | 47 |
| 38 | 843 | 125 | | 3.3 | 234 | 18 | 65 |
| 43 | 695 | 143 | | 3.3 | 148 | 16 | 81 |
| 48 | 601 | 160 | | 3.3 | 94 | 14 | 95 |
| 53 | 531 | 176 | | 3.3 | 70 | 13 | 108 |
| 58 | 476 | 191 | | 3.3 | 55 | 13 | 121 |
| 63 | 436 | 205 | | 3.3 | 40 | 11 | 132 |
| 68 | 407 | 218 | | 3.2 | 29 | 9 | 141 |

適用：計画区一円

| 主 副 林 木 合 計 | | | | | | | | 林 齡 (年) |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|---|--|------------------------|-------------------|
| 平均 胸高 直径 (cm) | 平 均 樹 高 (m) | ha 当 た り | | | | | 成 長 率 (%) | |
| | | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 総 収 穫 量 (m ³) | 連 年 成 長 量 (m ³) | 平 均 成 長 量 (m ³) | | |
| 3.6 | 3.3 | 3,362 | 26 | 26 | 3.8 6.2 7.6 7.8 7.4 6.8 6.2 5.8 5.6 5.0 4.4 | 2.0 | 10.7 | 13 |
| 6.5 | 5.8 | 3,143 | 45 | 45 | | 2.5 | | 18 |
| 9.4 | 7.7 | 2,800 | 76 | 76 | | 3.3 | 10.2 | 23 |
| 12.3 | 9.4 | 2,000 | 103 | 114 | | 4.1 | 9.0 | 28 |
| 15.1 | 10.9 | 1,446 | 125 | 153 | | 4.6 | 7.4 | 33 |
| 17.7 | 12.2 | 1,077 | 143 | 190 | | 5.0 | 5.9 | 38 |
| 20.0 | 13.3 | 843 | 159 | 224 | | 5.2 | 4.8 | 43 |
| 22.1 | 14.3 | 695 | 174 | 255 | | 5.3 | 3.9 | 48 |
| 24.0 | 15.2 | 601 | 189 | 284 | | 5.4 | 3.3 | 53 |
| 25.7 | 16.0 | 531 | 204 | 312 | | 5.4 | 2.9 | 58 |
| 27.2 | 16.7 | 476 | 216 | 337 | | 5.3 | 2.5 | 63 |
| 28.5 | 17.3 | 436 | 227 | 359 | | 5.3 | 2.0 | 68 |

施業群：アカマツ施業群

樹種：クロマツ

| 林 齡 (年) | 主 林 木 | | | | 副 林 木 | | |
|---------------|---------------|----------------------------------|--|--|---------------|----------------------------------|--|
| | ha 当 り | | | | ha 当 り | | |
| | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 連 年 成 長 量 (m ³) | 平 均 成 長 量 (m ³) | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 幹 材 積 累 計 (m ³) |
| 18 | 3,200 | 34 | 3.6 | 1.9 | 1,800 | — | — |
| 23 | 1,799 | 52 | | 2.3 | 1,401 | 20 | 20 |
| 28 | 1,289 | 75 | 4.6 | 2.7 | 510 | 15 | 35 |
| 33 | 991 | 98 | 4.6 | 3.0 | 298 | 15 | 50 |
| 38 | 795 | 119 | 4.2 | 3.1 | 196 | 16 | 66 |
| 43 | 654 | 138 | 3.8 | 3.2 | 141 | 16 | 82 |
| 48 | 561 | 155 | 3.4 | 3.2 | 93 | 14 | 96 |
| 53 | 489 | 170 | 3.0 | 3.2 | 72 | 14 | 110 |
| 58 | 438 | 184 | 2.8 | 3.2 | 51 | 12 | 122 |
| 63 | 400 | 197 | 2.6 | 3.1 | 38 | 11 | 133 |
| 68 | 371 | 209 | 2.4 | 3.1 | 29 | 10 | 143 |
| 73 | 349 | 220 | 2.2 | 3.0 | 22 | 8 | 151 |
| 78 | 332 | 231 | 2.2 | 3.0 | 17 | 7 | 158 |
| 83 | 319 | 241 | 2.0 | 2.9 | 13 | 6 | 164 |
| 88 | 308 | 250 | 1.8 | 2.8 | 11 | 5 | 169 |
| 93 | 298 | 259 | 1.8 | 2.8 | 10 | 5 | 174 |
| 98 | 289 | 268 | 1.8 | 2.7 | 9 | 5 | 179 |

| 主 副 林 木 合 計 | | | | | | | | 林 齡 (年) |
|------------------------|---------------------|---------------|----------------------------------|---------------------------------------|--|--|--------------------|---------------|
| 平均 胸高 直径 (cm) | 平均 樹 高 (m) | ha 当 り | | | | | 成 長 率 (%) | |
| | | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 総 収 穫 量 (m ³) | 連 年 成 長 量 (m ³) | 平 均 成 長 量 (m ³) | | |
| 6.4 | 4.6 | 5,000 | 34 | 34 | 7.6 | 1.9 | 14.3 | 18 |
| 9.4 | 6.3 | 3,200 | 72 | 72 | | 3.1 | | 23 |
| 12.4 | 7.9 | 1,799 | 90 | 110 | 7.6 | 3.9 | 10.7 | 28 |
| 15.2 | 9.4 | 1,289 | 113 | 148 | 7.6 | 4.5 | 8.1 | 33 |
| 17.8 | 10.8 | 991 | 135 | 185 | 7.4 | 4.9 | 6.4 | 38 |
| 20.2 | 12.1 | 795 | 154 | 220 | 7.0 | 5.1 | 5.1 | 43 |
| 22.3 | 13.3 | 654 | 169 | 251 | 6.2 | 5.2 | 4.0 | 48 |
| 24.2 | 14.4 | 561 | 184 | 280 | 5.8 | 5.3 | 3.4 | 53 |
| 25.9 | 15.4 | 489 | 196 | 306 | 5.2 | 5.3 | 2.8 | 58 |
| 27.4 | 16.3 | 438 | 208 | 330 | 4.8 | 5.2 | 2.4 | 63 |
| 28.8 | 17.1 | 400 | 219 | 352 | 4.4 | 5.2 | 2.1 | 68 |
| 30.0 | 17.8 | 371 | 228 | 371 | 3.8 | 5.1 | 1.7 | 73 |
| 31.1 | 18.4 | 349 | 238 | 389 | 3.6 | 5.0 | 1.6 | 78 |
| 32.1 | 18.9 | 332 | 247 | 405 | 3.2 | 4.9 | 1.3 | 83 |
| 33.0 | 19.3 | 319 | 255 | 419 | 2.8 | 4.8 | 1.1 | 88 |
| 33.9 | 19.7 | 308 | 264 | 433 | 2.8 | 4.7 | 1.1 | 93 |
| 34.7 | 20.1 | 298 | 273 | 447 | 2.8 | 4.6 | 1.1 | 98 |

施業群：広葉樹択伐施業群

樹種：広葉樹

適用：計画一円

| 林 齢 (年) | 平均 胸高直 径 (cm) | 平 均 樹 高 (m) | ha 当 た り | | | | 成 長 率 (%) | 林 齢 (年) |
|---------------|------------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------|--|--|--------------------|---------------|
| | | | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 連 年 成 長 量 (m ³) | 平 均 成 長 量 (m ³) | | |
| 18 | 5.0 | 2.2 | 4,340 | 11 | | 0.6 | | 18 |
| 23 | 5.8 | 3.1 | 3,640 | 17 | 1.2 | 0.7 | 8.6 | 23 |
| 28 | 6.6 | 4.0 | 3,120 | 24 | 1.4 | 0.9 | 6.8 | 28 |
| 33 | 7.4 | 5.1 | 2,700 | 32 | 1.6 | 1.0 | 5.7 | 33 |
| 38 | 8.2 | 6.1 | 2,330 | 41 | 1.8 | 1.1 | 4.9 | 38 |
| 43 | 9.1 | 7.1 | 2,020 | 51 | 2.0 | 1.2 | 4.3 | 43 |
| 48 | 10.0 | 8.0 | 1,760 | 61 | 2.0 | 1.3 | 3.6 | 48 |
| 53 | 11.0 | 8.9 | 1,540 | 72 | 2.2 | 1.4 | 3.3 | 53 |
| 58 | 12.0 | 9.8 | 1,390 | 84 | 2.4 | 1.4 | 3.1 | 58 |
| 63 | 13.1 | 10.6 | 1,240 | 97 | 2.6 | 1.5 | 2.9 | 63 |
| 68 | 14.3 | 11.4 | 1,090 | 111 | 2.8 | 1.6 | 2.7 | 68 |
| 73 | 15.6 | 12.2 | 980 | 125 | 2.8 | 1.7 | 2.4 | 73 |
| 78 | 17.0 | 13.0 | 880 | 140 | 3.0 | 1.8 | 2.3 | 78 |
| 83 | 18.4 | 13.8 | 790 | 155 | 3.0 | 1.9 | 2.0 | 83 |
| 88 | 19.9 | 14.6 | 710 | 169 | 2.8 | 1.9 | 1.7 | 88 |
| 93 | 21.4 | 15.3 | 630 | 182 | 2.6 | 2.0 | 1.5 | 93 |
| 98 | 22.8 | 15.9 | 570 | 194 | 2.4 | 2.0 | 1.3 | 98 |
| 103 | 24.2 | 16.5 | 510 | 204 | 2.0 | 2.0 | 1.0 | 103 |
| 108 | 25.5 | 17.0 | 460 | 213 | 1.8 | 2.0 | 0.9 | 108 |
| 113 | 26.7 | 17.5 | 420 | 220 | 1.4 | 1.9 | 0.6 | 113 |

施業群：ナラ等中小径木施業群

樹種：ミズナラ（人工林内に混生する広葉樹にも適用する。）

適用：計画区一円

| 林 齢 (年) | 平均 胸高 直径 (cm) | 平 均 樹 高 (m) | ha 当 た り | | | | 成 長 率 (%) | 林 齢 (年) |
|---------------|------------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------|---|--|--|---------------|
| | | | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 連 年 成 長 量 (m ³) | 平 均 成 長 量 (m ³) | | |
| 13 | 4.9 | 4.7 | 4,340 | 19 | 2.8 3.0 2.8 2.4 2.0 1.8 1.6 | 1.5 | 10.8 7.4 5.1 3.5 2.5 2.0 1.6 | 13 |
| 18 | 6.5 | 6.0 | 3,140 | 33 | | 1.8 | | 18 |
| 23 | 8.1 | 7.1 | 2,390 | 48 | | 2.1 | | 23 |
| 28 | 9.6 | 8.0 | 1,890 | 62 | | 2.2 | | 28 |
| 33 | 11.1 | 8.8 | 1,565 | 74 | | 2.2 | | 33 |
| 38 | 12.5 | 9.5 | 1,314 | 84 | | 2.2 | | 38 |
| 43 | 13.8 | 10.0 | 1,129 | 93 | | 2.2 | | 43 |
| 48 | 15.0 | 10.4 | 983 | 101 | | 2.1 | | 48 |

「参考」 ブナ二次林収穫予想表（ブナ成立本数50%以上の林分に適用）

| 林 齡 (年) | 間 伐 林 分 | | | | | | | |
|-------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|--|--|------------------------|
| | 主 林 木 | | | | 主 間 伐 合 計 | | | |
| | 平均 胸高 直径 (cm) | 平 均 樹 高 (m) | ha 当 た り | | ha 当 た り | | | |
| | | | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 総 収 穫 量 (m ³) | 連 年 成 長 量 (m ³) | 平 均 成 長 量 (m ³) | 成 長 率 (%) |
| 30 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 35 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 40 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 45 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 50 | 16.3 | 11.7 | 899 | 100 | 126 | — | — | — |
| 55 | 17.8 | 12.5 | 839 | 117 | 143 | 3.4 | 2.5 | 2.5 |
| 60 | 19.3 | 13.3 | 784 | 136 | 162 | 3.8 | 2.6 | 2.5 |
| 65 | 20.8 | 14.0 | 734 | 155 | 181 | 3.8 | 2.7 | 2.3 |
| 70 | 22.3 | 14.6 | 689 | 174 | 200 | 3.8 | 2.8 | 2.0 |
| 75 | 23.8 | 15.2 | 649 | 193 | 219 | 3.8 | 2.9 | 1.7 |
| 80 | 25.2 | 15.7 | 609 | 209 | 235 | 3.2 | 2.9 | 1.4 |
| 85 | 26.6 | 16.2 | 569 | 224 | 250 | 3.0 | 2.9 | 1.2 |
| 90 | 28.0 | 16.7 | 534 | 239 | 265 | 3.0 | 2.9 | 1.2 |
| 95 | 29.4 | 17.2 | 504 | 253 | 279 | 2.8 | 2.9 | 1.0 |
| 100 | 30.8 | 17.7 | 474 | 266 | 292 | 2.6 | 2.9 | 0.9 |
| 105 | 32.1 | 18.2 | 444 | 279 | 305 | 2.6 | 2.9 | 0.8 |
| 110 | 33.4 | 18.7 | 419 | 292 | 318 | 2.6 | 2.9 | 0.8 |
| 115 | 34.7 | 19.2 | 394 | 305 | 331 | 2.6 | 2.9 | 0.8 |
| 120 | 35.9 | 19.7 | 374 | 317 | 343 | 2.4 | 2.9 | 0.7 |
| 125 | 37.1 | 20.2 | 354 | 329 | 355 | 2.4 | 2.9 | 0.7 |
| 130 | 38.3 | 20.6 | 339 | 341 | 367 | 2.4 | 2.8 | 0.7 |

適用：計画区一円

| 間伐林分 | | 無間伐林 | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|------------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------|--|--|--------------------|
| 間伐木 | | | | | | | | |
| ha 当たり | | 平均 胸高 直径 (cm) | 平 均 樹 高 (m) | ha 当 た り | | | | |
| 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | | | 本 数 (本) | 幹 材 積 (m ³) | 連 年 成 長 量 (m ³) | 平 均 成 長 量 (m ³) | 成 長 率 (%) |
| — | — | 7.5 | 6.0 | 1,944 | 60 | | 2.0 | 4.2 |
| — | — | 8.9 | 7.0 | 1,804 | 74 | 2.8 | 2.1 | 3.9 |
| — | — | 10.2 | 8.0 | 1,674 | 90 | 3.2 | 2.3 | 3.5 |
| — | — | 11.5 | 9.0 | 1,554 | 107 | 3.4 | 2.4 | 3.3 |
| 540 | 26 | 12.8 | 10.0 | 1,439 | 126 | 3.8 | 2.5 | 3.2 |
| — | — | 14.1 | 10.9 | 1,334 | 148 | 4.4 | 2.7 | 2.5 |
| — | — | 15.4 | 11.8 | 1,234 | 168 | 4.0 | 2.8 | 2.1 |
| — | — | 16.7 | 12.6 | 1,139 | 187 | 3.8 | 2.9 | 1.8 |
| — | — | 18.0 | 13.4 | 1,049 | 205 | 3.6 | 2.9 | 1.7 |
| — | — | 19.2 | 14.1 | 969 | 223 | 3.6 | 3.0 | 1.4 |
| — | — | 20.3 | 14.8 | 899 | 239 | 3.2 | 3.0 | 1.3 |
| — | — | 21.4 | 15.5 | 839 | 255 | 3.2 | 3.0 | 1.1 |
| — | — | 22.5 | 16.1 | 784 | 270 | 3.0 | 3.0 | 1.1 |
| — | — | 23.6 | 16.7 | 734 | 285 | 3.0 | 3.0 | 1.1 |
| — | — | 24.7 | 17.3 | 689 | 300 | 3.0 | 3.0 | 1.0 |
| — | — | 25.8 | 17.9 | 649 | 314 | 2.8 | 3.0 | 0.9 |
| — | — | 26.8 | 18.5 | 609 | 326 | 2.4 | 3.0 | 0.8 |
| — | — | 27.8 | 19.1 | 569 | 337 | 2.2 | 3.0 | 0.7 |
| — | — | 28.8 | 19.6 | 534 | 348 | 2.2 | 2.9 | 0.6 |
| — | — | 29.8 | 20.1 | 504 | 359 | 2.2 | 2.9 | 0.6 |
| — | — | 30.8 | 20.6 | 474 | 370 | 2.2 | 2.9 | 0.6 |
| — | — | | | | | 2.2 | 2.8 | 0.6 |