

(案)

# 霞ヶ浦国有林の地域別の森林計画書

(霞ヶ浦森林計画区)

自 平成24年4月1日  
計画期間  
至 平成34年3月31日

関東森林管理局



この国有林の地域別の森林計画は、森林法（昭和26年法律第249号）第7条の2に基づき、法第4条第1項の全国森林計画に即して関東森林管理局長がたてた、森林計画区別の国有林についての森林の整備及び保全に関する計画である。

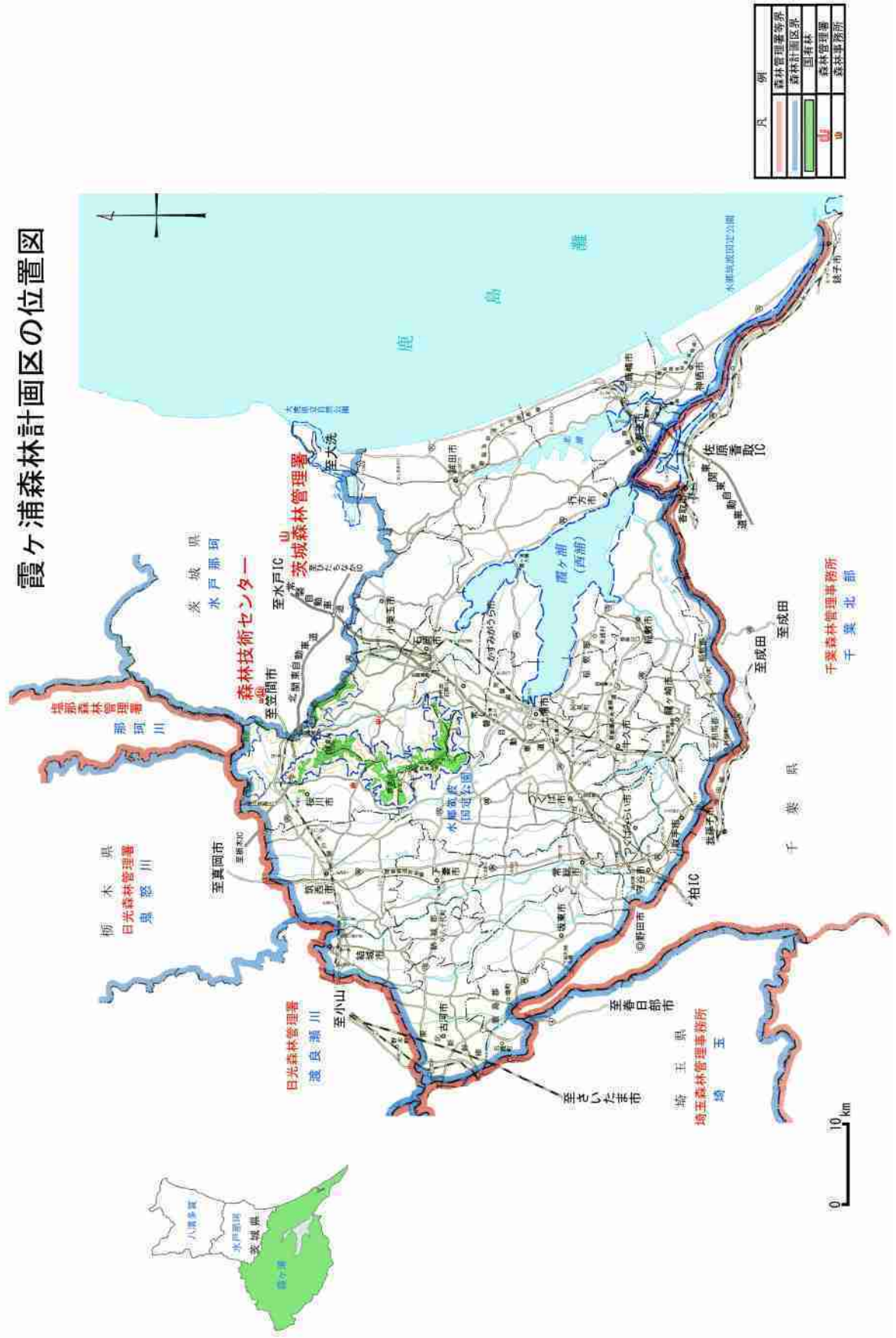
この計画の計画期間は、平成24年4月1日から平成34年3月31日までの10年間である。

（利用上の注意）

- ① 総数と内訳の数値の計が一致しないのは、単位未満の四捨五入によるものである。
- ② 0は、単位未満のものである。
- ③ ーは、該当がないものである。



# 霞ヶ浦森林計画区的位置図





I	計画の大綱	
1	森林計画区の概況	1
2	前計画の実行結果の概要及びその評価	3
3	計画樹立に当たっての基本的考え方	5
II	計画事項	
第1	計画の対象とする森林の区域	7
第2	森林の整備及び保全に関する基本的な事項	8
1	森林の整備及び保全の目標その他森林の整備及び保全に関する基本的な事項	8
(1)	森林の整備及び保全の目標	8
(2)	森林の整備及び保全の基本方針	9
(3)	計画期間において到達し、かつ、保持すべき森林資源の状態等	11
2	その他必要な事項	11
第3	森林の整備に関する事項	12
1	森林の立木竹の伐採に関する事項	12
(1)	立木の伐採（主伐）の標準的な方法	12
(2)	立木の標準伐期齢	14
(3)	その他必要な事項	14
2	造林に関する事項	16
(1)	人工造林に関する基本的事項	16
(2)	天然更新に関する基本的事項	16
(3)	その他必要な事項	17
3	間伐及び保育に関する事項	18
(1)	間伐の標準的な方法	18
(2)	保育の標準的な方法	19
(3)	その他必要な事項	19
4	公益的機能別施業森林等の整備に関する事項	20
(1)	公益的機能別施業森林の区域及び当該区域内における施業の方法	20
(2)	その他必要な事項	21
5	林道等の開設その他林産物の搬出に関する事項	22
(1)	林道（林業専用道を含む）等の開設及び拡張に関する基本的な考え方	22
(2)	効率的な森林施業を推進するための路網密度の 水準及び作業システムの基本的考え方	22
(3)	更新を確保するため林産物の搬出方法を特定する森林の所在及びその搬出方法	22
(4)	その他必要な事項	22
6	森林施業の合理化に関する事項	23
(1)	林業に従事する者の養成及び確保に関する方針	23
(2)	作業システムの高度化に資する林業機械の導入の促進に関する方針	23
(3)	林産物の利用促進のための施設の整備に関する方針	23
(4)	その他必要な事項	23

第4	森林の保全に関する事項	24
1	森林の土地の保全に関する事項	24
	(1) 土地の形質の変更にあたって留意すべき事項	24
	(2) 樹根及び表土の保全その他森林の土地の保全に特に留意すべき森林の区域	24
	(3) 森林の土地の保全のため林産物の搬出方法を特定する必要がある森林 及びその搬出方法	25
	(4) その他必要な事項	25
2	保安施設に関する事項	25
	(1) 保安林の整備に関する事項	25
	(2) 保安施設地区に関する事項	25
	(3) 治山事業に関する事項	25
	(4) その他必要な事項	25
3	森林の保護等に関する事項	26
	(1) 森林病虫害等の被害対策の方針	26
	(2) 鳥獣による森林被害対策の方針	26
	(3) 林野火災の予防の方針	26
	(4) その他必要な事項	26
第5	計分量等	27
1	伐採立木材積	27
2	間伐面積	27
3	人工造林及び天然更新別の造林面積	27
4	林道の開設又は拡張に関する計画	28
5	保安林整備及び治山事業に関する計画	31
	(1) 保安林として管理すべき森林の種類別面積等	31
	(2) 保安施設地区として指定することを相当とする土地の所在及び面積等	32
	(3) 実施すべき治山事業の数量	32
第6	その他必要な事項	33
1	保安林その他法令により施業について制限を受けている森林の施業方法	33
2	その他必要な事項	35
別表1	公益的機能別施業森林の区域及び施業方法	36
別表2	保安林の指定施業要件	39
別紙3	保安林の種類別の伐採の方法	41
別紙4	自然公園区域内における森林の施業	42



# I 計画の大綱

## 1 森林計画区の概況

### (1) 位置及び面積

当計画区は、茨城県の南部に位置し、東は太平洋（鹿島灘）、南は千葉北部森林計画区、西は埼玉及び渡良瀬川森林計画区、北は鬼怒川、那珂川及び、水戸那珂森林計画区にそれぞれ接し、23市6町1村を包括している、当計画区の総面積は345千haで茨城県面積の57%を占めている。森林面積は46千haで、うち国有林面積は4千haであり、森林面積の9%に当たる。

### (2) 自然的背景

#### ア 地勢

##### (ア) 山系

当計画区の山系は、北部に八溝山地の南端部にあたる筑波山(877m)、加波山(709m)、吾国山(518m)等があり、東部から南部にかけては新治・稲敷台地と呼ばれる丘陵地があり、南部の水郷平野へ続いている。

##### (イ) 水系

当計画区の水系は、栃木県那須烏山市曲畑の小貝ヶ池を源とした小貝川が茨城県取手市、北相馬郡利根町と千葉県我孫子市の境で利根川に合流、桜川市北西の岩瀬地区を源とした桜川、恋瀬川が霞ヶ浦に流入している。特に、霞ヶ浦は22千haと大きく、その他に北浦や牛久沼などの湖沼があり、これらの河川、湖沼等は流域の水供給に大きな役割を果たしている。

#### イ 地質及び土壌

##### (ア) 地質

当計画区の北部に位置する筑波山を中心とする山地には花崗岩類が分布し、平野部には、新生代第四期の火山灰を主体とする関東ローム層が分布している。

##### (イ) 土壌

当計画区の土壌は、主に肥沃な褐色森林土が分布している。山腹中部から沢筋にかけては、適潤性褐色森林土及び弱湿性褐色森林土が現れ、山腹中部から上部、急傾斜地及び丘陵地形の上部には、やや乾燥ぎみの褐色森林土が分布している。

#### ウ 気候

当計画区は、太平洋型気候に属し、年平均気温は14℃前後、年間降雨量は1,200～1,500mmであり、一部の山間部を除いて比較的温暖である。

#### エ 森林の概況

##### (ア) 人工林

国有林における人工林面積は、2千haで、森林面積の59%を占め、樹種別にはスギ27%、ヒノキ52%、アカマツ6%、その他15%となっている。齢級別にみると、I～IV齢級(1～20年生)の幼齢林が全体の4%、V～VIII齢級(21～40年生)が26%、IX齢級(41年生)

以上が70%となっており、間伐適齢期林分や高齢林が多くなっている。全般的にスギ、ヒノキは良好な生育をしているが、アカマツについては、松くい虫の被害を受けている状況である。

#### (イ) 天然林

天然林の面積は、1千haで森林面積の36%を占め、主にアカマツ、ブナ、コナラ等が生育している。

### (3) 社会経済的背景

#### ア 人口及び産業別就業状況等

当計画区の人口は、1,905千人（平成22年国勢調査）で、茨城県の総人口2,969千人の64%となっており、首都圏のベッドタウンとして宅地開発が進み、特に、つくば市、牛久市及び守谷市で人口が増加傾向にある。

産業別の就業者割合は、第1次産業が9%、第2次産業が34%、第3次産業が57%となっている。

#### イ 土地の利用状況

当計画区では、総面積324千haのうち、森林16%（52千ha）、農地45%（145千ha）、宅地15%（49千ha）、その他24%（78千ha）となっている。

#### ウ 交通網

当計画区では、常磐自動車道、国道6号線及びJR常磐線が南北に縦貫して千葉県及び福島県を結び、国道125号線が埼玉県、国道50号線及びJR水戸線が栃木県と結ばれている。平成17年に開業した常磐新線（つくばエクスプレス）が東京秋葉原からつくば市間を結んでいる。

また、当計画区東部の太平洋沿いに国道51号線、国道124号線及び鹿島臨海鉄道大洗鹿島線、その他県道等の地方道の整備も進んでいる。

#### エ 地域産業の概況

当計画区の産業は、製造業の第2次産業、卸売・小売業、サービス業等の第3次産業が主体となっている。

総生産額に対する産業別の割合は、第3次産業が62%、次いで第2次産業が37%、第1次産業は2%となっている。

#### オ 林業・林産業の概要

当計画区の森林は、名峰筑波山、加波山を中心に、スギ、ヒノキを主体とした人工林が見られる。また、民有林における森林保有規模の状況は、5ha未満の所有者が87%を占めており、非常に零細な所有構造となっている。さらに、森林組合は4組合あり、造林・保育・林産事業等を通じ、地域振興に重要な役割を果たしている。

特用林産物は、生しいたけの生産量が1,700tと県全体の62%を占めており、しめじ・なめこの生産販売と併せて農林家における安定した収入源となっている。

## 2 前計画の実行結果の概要及びその評価

前計画の前半5カ年分（平成19年度～平成23年度）における当計画区での主な計画と実行結果は次のとおりとなっている。（平成23年度は、実行予定を計上した。）

### （1）伐採立木材積及び間伐面積

間伐は、地球温暖化防止対策に資する森林整備の推進を図るため積極的に実行し面積的には計画を上回ったものの、これまで間伐を実施していない小径級の林分を優先したため、材積は計画より低位に止まった。

主伐は、分収林を中心に計画し、契約延長等を除き、計画どおり実行した。また、当該人工林は成長が良好であり、実測の結果、材積増があったことから、計画量を上回る結果となった。

単位 材積：m<sup>3</sup> 面積：ha

	前計画の前半5カ年分		実行結果	
	主伐	間伐	主伐	間伐
伐採量 (間伐面積)	14,034	24,536 (284)	19,849	22,831 (304)

### （2）造林面積

皆伐箇所の新植による確実な更新を図るため人工造林による更新を図ったが、「前計画の前半5カ年分」の後半に伐採した箇所の更新は、今期計画で行うこととしたため、人工造林の実行面積は計画より低位にとどまった。

単位 面積：ha

	前計画の前半5カ年分		実行結果	
	人工造林	天然更新	人工造林	天然更新
更新量	40	—	8	—

(3) 林道等の開設及び拡張（改良）

路網の整備については、適切な森林整備に必要とされる路線について計画したが、既設林道や作業道、林内搬出路等の路網を有効活用することにより、開設等は行わなかった。

単位 開設：m 拡張：路線数

	前計画の前半5カ年分		実行結果	
	開設	拡張	開設	拡張
延長	1,000	3	—	—

(4) 保安林の整備及び治山事業

保安林機能の維持増進のため、本数調整伐などを計画したところであり、地級温暖化防止対策の観点からも保安林の整備を積極的に推進した結果、計画を上回った。

単位 地区数

	前計画の前半5カ年分		実行結果	
	保安施設及び保安林の整備	地すべり事業	保安施設及び保安林の整備	地すべり事業
地区数	11	—	19	—

### 3 計画樹立に当たっての基本的考え方

国有林は、木材等の林産物の供給、水源のかん養、産地災害の防止等の機能の発揮を通じて、国民生活と深く結びついてきたところであるが、近年、これらに加えて、保健・文化・教育的な利用の場の提供、良好な生活環境の保全等の機能の発揮や、地球温暖化の防止や生物多様性の保全等への寄与等森林の持つ多面的機能への期待が高まっており、国民の要請は高度化・多様化してきている。

このような国民の期待の高まりに応え、森林の有する多面的機能の持続的な発揮を確保していくため、生態系としての森林という認識のもと、持続可能な森林経営の一層の推進に努めることが重要な課題となっておりこの課題に添えていくためには、次に示す基本的な考えに沿って、民有林関係者との緊密な連携調整を図りつつ、森林の整備・保全を進めることとする。

#### (1) 水源涵養機能、山地災害防止機能/土壌保全機能の発揮

当計画区の国有林は、筑波山周辺をはじめ北部の山地帯に位置することから、下流域の水源地として重要な役割を果たしている。このため68%の森林が水源涵養保安林に指定されている。これらのことを踏まえ、水源涵養機能、山地災害防止機能/土壌保全機能の向上を図る観点から、保安林の適切な管理、保安施設を適切に配置するなどの山地災害等の防止対策、並びに、人工林における抜き伐り等により下層植生の生育を促し水源涵養機能を高めるための森林整備を講じ、森林の保全の確保を図る。

#### (2) 生活環境の保全

水郷筑波国定公園に指定されている筑波山周辺では、特に景観の維持等に配慮した森林整備を行っており、生活に密着した森林として活用されている。このため、今後も景観の維持に配慮しつつ、山地災害の防止対策等を適切に実施し、地域住民の生活環境の保全を図る。

#### (3) 生物多様性の保全

ほうきようさん  
宝篋山、筑波山及び加波山周辺は水郷筑波国定公園に、吾国山周辺は吾国・愛宕県立自然公園に指定されており、良好な自然環境を維持しているとともに、野生生物の重要な生息・生育地となっていることから、森林生態系の維持、保全を基本とした適切な管理を行いつつ、林業と野生生物の保護との両立に配慮した森林整備を進める。

#### (4) 保健・文化・教育的な利用の場の提供

筑波山などは都市近郊にあり、生活に密着したふれあいの場、森林浴の場、登山やハイキング等の場、森林環境教育の場、四季折々の多様な森林景観を提供する場等として、森林の総合利用を進める。

#### (5) 林産物の有効活用

人工林では、森林の水源かん養機能、山地災害防止機能/土壌保全機能等を高めるため、若齢林に加え、高齢林についても間伐等を適切に実施する。なお、天然力を活用し多様な林相への誘導が可能な人工林については、林内の光環境を改善するための抜き伐り等により、針広混交林化、広葉樹林化等育成複層林への誘導を図る。

このような、計画的な間伐や抜き切り等の森林整備により発生した木材については、資源

の有効活用の観点から、路網の整備状況等を踏まえ、利用可能なものについて、搬出し、安定供給に努め、地域林業の振興に寄与することとする。

(6) 地球温暖化対策等

森林は二酸化炭素の吸収源、貯蔵庫として重要な役割を果たしていることから、人工林については間伐等の森林整備を着実に実施し、健全な森林に育成する等、国民のニーズを踏まえた多様な森林資源の整備を推進する。

## Ⅱ 計画事項

### 1 計画の対象とする森林の区域

市町村別面積

単位 面積：ha

区 分		面 積	備 考
総 数		3,969.86	
市 町 村 別 内 訳	土 浦 市	107.85	
	石 岡 市	1,655.44	
	つ く ば 市	636.51	
	かすみがうら市	140.92	
	桜 川 市	1,429.14	

- (注) 1 計画の対象とする森林の区域は、森林計画図において表示する区域内の国有林とする。  
2 森林計画図の縦覧場所は、関東森林管理局計画課、茨城森林管理署及び東京事務所とする。

## 第2 森林の整備及び保全に関する基本的な事項

### 1 森林の整備及び保全の目標その他森林の整備及び保全に関する基本的な事項

#### (1) 森林の整備及び保全の目標

当計画区内の森林の自然的・社会的・経済的諸条件からみて、森林の有する水源涵養、山地災害防止／土壌保全、快適環境形成、保健・レクリエーション、文化及び生物多様性保全の各機能について、特にその機能発揮の上から望ましい森林の姿は次のとおりである。

#### ア 水源涵養機能

下層植生の発達と樹木の根の発達等により、水を蓄える孔隙に富んだ浸透・保水能力の高い森林土壌を有する森林であって、必要に応じて浸透を促進する施設等が整備されている森林

#### イ 山地災害防止機能／土壌保全機能

下層植生が生育するための空間と光環境が確保され、下層植生とともに樹木の根が深く広く発達し、土壌を保持する能力に優れた森林であって、必要に応じて山地災害を防ぐ施設が整備されている森林

#### ウ 快適環境形成機能

大気の浄化、騒音や風を防ぐなど良好な生活環境を保全するために、樹高が高く枝葉が多く茂っているなど遮へい能力が高く、諸被害に対する抵抗性が高い森林及び汚染物質の吸着能力が高く、かつ、抵抗性があり葉量の多い樹種によって構成されている森林

#### エ 保健・レクリエーション機能

観光的に魅力のある高原、溪谷等の自然景観や植物群落を有する森林、キャンプ場や森林公園等の施設を伴う森林など、国民の保健・教育的利用等に適した森林

#### オ 文化機能

史跡・名勝等と一体となって潤いのある自然景観や歴史的風致を構成している森林であって、必要に応じて文化活動に適した施設が整備されている森林

#### カ 生物多様性保全機能

全ての森林は多様な生物の生育・生息の場として生物多様性の保全に寄与していることを踏まえ、一定の広がりにおいてその土地固有の自然条件、立地条件に適した様々な生育段階の林分や樹種がバランスよく配置されている森林



## (2) 森林の整備及び保全の基本方針

森林の整備及び保全に当たっては、前述の「森林の整備及び保全の目標」を基本とし、各機能の高度発揮を図るため、生物多様性の保全及び地球温暖化の防止に果たす役割並びに近年の地球温暖化に伴い懸念される集中豪雨の増加等の自然環境の変化も考慮しつつ、重視すべき機能に応じた適正な森林施業の実施や森林の保全の確保により健全な森林資源の維持造成を推進するとともに、その状況を的確に把握するための森林資源のモニタリングの適切な実施や森林GISの効果的な活用を図ることとする。

具体的には、森林の有する各機能の高度発揮を図るため、併存する機能の発揮に配慮しつつ、重視すべき機能に応じた多様な森林の整備及び保全を行う観点から、森林を、地域の特性、森林資源の状況及び森林に関する自然的条件並びに社会的要請を総合的に勘案のうえ、育成単層林における保育・間伐の積極的な推進、針広混交林化、広葉樹林化の推進、人為と天然力を適切に組み合わせた多様性に富む育成複層林の整備、天然生林的な保全及び管理等に加え、保安林制度の適切な運用、山地災害等の防止対策や森林病虫害、野生鳥獣被害の防止対策の推進等を行うこととする。

さらに、森林の整備及び保全には路網の整備が不可欠であり、育成単層林等においては施業等の効率化に必要な路網を整備する一方、天然生林等においては管理に必要な最小限の路網を整備又は現存の路網を維持するなど、指向する森林の状態に応じた路網整備を進める。

なお、森林の整備に伴い発生した木材については、有効に利用することとする。

### ア 水源涵養機能

ダム集水区域や主要な河川の上流に位置する水源地周辺の森林並びに地域の用水源として重要なため池、湧水地及び溪流等の周辺に存する森林は、水源涵養機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進することとする。

具体的には、良質な水の安定供給を確保する観点から、適切な保育・間伐を促進しつつ、下層植生や樹木の根を発達させる施業を基本とするとともに、伐採に伴って発生する裸地については、縮小及び分散を図ることとする。また、立地条件や国民のニーズ等に応じ、天然力も活用した施業を推進することとする。

ダム等の利水施設上流部等において、水源涵養の機能が十全に発揮されるよう、保安林の指定やその適切な管理を推進することを基本とする。

### イ 山地災害防止機能／土壌保全機能

山腹崩壊等により人命・人家等施設に被害を及ぼすおそれがある森林など、土砂の流出、土砂の崩壊の防備その他山地災害の防備を図る必要のある森林は、山地災害防止機能／土壌保全機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進することとする。

具体的には、災害に強い国土を形成する観点から、地形、地質等の条件を考慮した上で、林床の裸地化の縮小及び回避を図る施業を推進することとする。

集落等に接近する山地災害の発生の危険性が高い地域等において、土砂の流出防備等の機能が十分に発揮されるよう、保安林の適切な管理を推進するとともに、溪岸の浸食防止や山脚の固定等を図る必要がある場合には、谷止や土留等の施設の設置を推進することを基本とする。

#### ウ 快適環境形成機能

国民の日常生活に密接な関わりを持つ里山等であって、騒音や粉塵等の影響を緩和する森林及び森林の所在する位置、気象条件等からみて風害、霧害等の気象災害を防止する効果が高い森林は、快適環境形成機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進することとする。

具体的には、地域の快適な生活環境を保全する観点から、風や騒音等の防備や大気の浄化のために有効な森林の構成の維持を基本とし、樹種の多様性を増進する施業や適切な保育・間伐等を推進することとする。

快適な環境の保全のための保安林の適切な管理、防風等に重要な役割を果たしている森林等の保全を推進することとする。

#### エ 保健・レクリエーション機能

国民の保健・教育的利用等に適した森林は、保健・レクリエーション機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進することとする。

具体的には、国民に憩いと学びの場を提供する観点から、立地条件や国民のニーズ等に応じ広葉樹の導入を図るなど多様な森林整備を推進することとする。

また、保健等のための保安林の適切な管理を推進することとする。

#### オ 文化機能

史跡、名勝等の所在する森林や、これらと一体となり優れた自然景観等を形成する森林は、潤いある自然景観や歴史的風致を構成する観点から、文化機能の維持増進を図る森林として整備及び保全を推進することとする。

具体的には、美的景観の維持・形成に配慮した森林整備を推進することとする。

また、風致のための保安林の適切な管理を推進することとする。

#### カ 生物多様性保全機能

全ての森林は多様な生物の生育・生息の場として生物多様性の保全に寄与している。このことを踏まえ、森林生態系の不確実性を踏まえた順応的管理の考え方にに基づき、時間軸を通して適度な攪乱により常に変化しながらも、一定の広がりにおいてその土地固有の自然条件・立地条件に適した様々な生育段階林分や樹種から構成される森林がバランス良く配置されていることを目指すものとする。

とりわけ、原生的な森林生態系、希少な生物が生育・生息する森林、陸域・水域にまたがり特有の生物が生育・生息する溪畔林などの属地的に機能の発揮が求められる森林については、生物多様性保全機能の維持増進を図る森林として保全することとする。

また、野生生物のための回廊の確保にも配慮した適切な保全を推進することとする。

(3) 計画期間において到達し、かつ、保持すべき森林資源の状態等

単位 面積：ha

区 分		現 況	計画期末
面 積	育成単層林	2,132.67	2,094.75
	育成複層林	505.96	543.88
	天然生林	1,138.32	1,138.32
森林蓄積 m <sup>3</sup> /ha		182	194

(注1) 育成単層林、育成複層林及び天然生林において実施される施業の内容については、以下のとおり。

ア 育成単層林においては、森林を構成する林木の一定のまとまりを一度に全部伐採し、人為<sup>\*1</sup>により単一の樹冠層を構成する森林として成立させ維持する施業（育成単層林施業）

イ 育成複層林においては、森林を構成する林木を択伐<sup>\*2</sup>等により部分的に伐採し、人為により複数の樹冠層<sup>\*3</sup>を構成する森林（施業の関係上一時的に単層林となる森林を含む）として成立させ維持する施業（育成複層林施業）

ウ 天然生林においては、主として天然力を活用することにより成立させ維持する施業（天然生林施業）。

この施業には、国土の保全、自然環境の保全、種の保存等のための禁伐等を含む。

\*1 「人為」とは、植栽、更新補助（落下した種子の発芽を促進させるための地表かきおこし、刈払い等）、芽かき、下刈、除伐、間伐等の保育等の作業を総称したもの。

\*2 「択伐」とは、森林内の成熟木を数年～数十年ごとに計画的に繰り返し伐採（抜き伐り）すること。

\*3 「複数の樹冠層」は、樹齢や樹種の違いから林木の高さが異なることにより生じるもの。

(注2) 現況については、平成23年3月31日現在の数値である。

2 その他必要な事項

特になし

### 第3 森林の整備に関する事項

#### 1 森林の立木竹の伐採に関する事項

##### (1) 立木の伐採（主伐）の標準的な方法

###### ア 育成単層林施業

育成単層林施業にあつては、気候、地形、土壌等自然的条件、林業技術体系等からみて、人工造林又はぼう芽更新により高い林地生産力が期待される森林及び森林の有する公益的機能の発揮の必要性から植栽を行うことが適当である森林について、以下の事項に留意のうえ実施することとする。

- a 自然的条件及び公益的機能の確保についての必要性を踏まえ、1箇所当たりの伐採面積の規模及び伐採区域の分散に配慮することとする。1箇所当たりの伐採面積は、法令等により制限を受けている森林及び水土保持林に区分された森林にあつては、おおむね5ha以下（法令等により1箇所当たりの伐採面積が5ha以下で指定されている場合は、その制限の範囲内）とし、それ以外の森林にあつては、おおむね20ha以下（天然更新を行う場合はおおむね10ha以下）とする。ただし、分収造林等の契約に基づく森林は契約内容による。
- b 連続して伐区を設けようとする場合は、隣接新生林分がおおむねうっ閉した後に設けることとする。
- c 水土保持林については、森林の面的広がりやモザイク的配置を考慮することとする。
- d 林地の保全、雪崩、落石等の防止、寒風害等の各種被害の防止及び風致の維持等の観点から、必要に応じて保護樹帯の設定や伐区の形状にも配慮することとする。
- e 利用径級に達しない有用樹種であつて、形質の優れているものが生育している場合は努めて保残することとする。
- f 主伐の時期については、公益的機能の発揮との調和に配慮しつつ、木材等資源の安定的かつ効率的な循環・利用を考慮して、多様化、長期化を図ることとし、生産目標に応じた林齢で伐採することとする。
- g 天然更新を行う場合は、確実な更新を確保するため、伐区の形状、母樹の保残、樹種の特性等について配慮するとともに、伐採に当たっては、稚樹の生育状況及び種子の結実状況等を勘案して、適切な時期を選定することとする。

###### イ 育成複層林施業

育成複層林施業にあつては、気候、地形、土壌等自然的条件、林業技術体系等からみて、人為と天然力の適切な組み合わせにより複数の樹冠層を構成する森林として成立し、森林の諸機能の維持増進が図られる森林について、以下の事項に留意のうえ実施することとする。なお、主伐に当たっては、複層状態の森林に確実に誘導する観点から、自然的条件を踏まえ、森林を構成している樹種、林分構造等を勘案して行うこととする。また、立地条件、下層木の生育条件等を踏まえ、群状又は帯状の伐採等の効率的な施業の実施についても考慮することとする。

a 択伐

- ・ 樹種構成、林木の成長、生産材の期待径級等を勘案するとともに、森林生産力の増進が図られる適正な林分構造に誘導するよう配慮することとし、伐採率は30%（人工林にあつては40%以内、また、法令等による制限のある場合はその範囲内）とする。
- ・ 群状・帯状択伐を行う場合の一伐採群及び帯の大きさは0.05ha未満とする。
- ・ 伐採に当たっては、下木の損傷の回避に努めることとする。
- ・ 伐採時期は、稚樹の生育状況及び種子の結実状況を勘案して、適切な時期を選定する。
- ・ 確実な天然下種更新を図るため、種子の結実や散布状況、稚樹の生育状況、母樹の保残等に配慮することとする。

b 漸伐

- ・ 伐採箇所は、自然的条件及び公益的機能の確保についての必要性を踏まえ、伐採面積の規模、伐採箇所の分散に配慮することとする。1箇所当たりの伐採面積は、法令等により制限を受けている森林にあつては、おおむね5ha以下（法令等により1箇所当たりの伐採面積が5ha以下で指定されている場合は、その制限の範囲内）とし、それ以外の森林にあつては、おおむね10ha以下とする。
- ・ 林地の保全、雪崩、落石等の防止、寒風害等の各種被害の防止及び風致の維持等の観点から、必要に応じて保護樹帯の設定や伐区の形状にも配慮することとする。
- ・ 伐採率はおおむね70%以下とし、稚幼樹、高木性樹種の中小径木の育成及び母樹の保残を図ることとする。ただし、水土保持林及び森林と人との共生林にあつては、山地災害防止機能、水源かん養機能、生活環境保全機能等を維持増進させる必要があるため、伐採率はおおむね50%以内とする。
- ・ 伐採に当たっては、下木の損傷の回避に努めることとする。
- ・ 伐採時期は、稚樹の生育状況及び種子の結実状況を勘案して、適切な時期を選定する。
- ・ 天然更新を行う場合は、確実な更新を確保するため、種子の結実や散布状況、稚樹の生育状況、母樹の保残等に配慮することとする。

c 複層伐

- ・ 適切な伐採区域の形状、伐採箇所の分散に配慮することとする。伐採面積は、法令等により制限を受けている森林で伐採面積の上限が設けられている場合は、その制限の範囲内とする。
- ・ 伐採率は、植栽される下層木の良好な生育環境の確保及び林床植生の生育を抑制する観点から、適正な林内相対照度（40～50%）を確保するため、40～60%を目安とする。
- ・ 上木の伐採に当たっては、下木の損傷の回避に努めることとする。

ウ 天然生林施業

天然生林施業にあつては、気候、地形、土壌等自然的条件、林業技術体系等からみて、主として天然力を活用することによりの確な更新及び森林の諸機能の維持増進が図られる森林について、以下の事項に考慮のうえ実施することとする。

- a 主伐については、ア及びイで定める事項によることとする。
- b 国土の保全、自然環境の保全、種の保存等のために禁伐その他の施業を行う必要のある森林については、その目的に応じて適切な施業を行うものとする。

(2) 立木の標準伐期齢

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

単位：年

地 区	樹 種			
	ス ギ	ヒ ノ キ	マ ツ 類	そ の 他 広 葉 樹
全 域	40	45	35	15

(3) その他必要な事項

ア 生産目標別の主伐の時期

当計画区における樹種別、生産目標別の主伐の時期は次表のとおりとする。

地 区	樹 種	標 準 的 な 施 業 体 系			主伐の時期 (年)
		生 産 目 標	仕 立 方 法	期 待 径 級 (cm)	
全 域	ス ギ	一 般 建 築 材	中 仕 立	22～26	45～55
		柱 材	〃	18～20	45～50
		造 作 材	〃	30以上	90～120
	ヒ ノ キ	一 般 建 築 材	〃	22～24	55～65
		芯 持 柱 材	〃	18～20	55～60
		造 作 材	〃	28以上	90～120
マ ツ 類	一 般 建 築 材	〃	22～24	50～60	

イ 主伐を見合わせるべき立木の樹種ごとの年齢は、次のもの以下とする。

単位：年

地 区	樹 種				
	ス ギ	ヒ ノ キ	マ ツ 類	そ の 他 針 葉 樹	そ の 他 広 葉 樹
全 域	20	25	20	35	10

(注) ただし、次の森林は除く。

- ① 保安林、保安施設地区内の森林、森林法施行規則第7条の2に掲げる森林であつて伐採について禁止され、又は伐採の年齢につき制限を受けているもの
- ② 試験研究の目的に供している森林その他これに準ずる森林

ウ その他

保安林及び保安施設地区内の森林並びに森林法施行規則（昭和26年農林省令第54号）第7条の2に規定されている森林については、保全対象又は受益対象を同じくする森林ごとに制限の目的の達成に必要な施業を行うとともに、森林生産力の維持増進が図られる施業方法によることとする。

## 2 造林に関する事項

### (1) 人工造林に関する基本的事項

#### ア 人工造林の対象樹種

人工造林については、適地適木を旨とし、林地の気候、地形、土壌等自然条件、既往造林地の成林状況、地域における造林種苗の需給動向及び木材の利用状況等を勘案し、スギ、ヒノキ等の針葉樹のほか、地域に応じた高木性の広葉樹とする。

#### イ 人工造林の標準的な方法

##### a 地ごしらえ

植生、地形、気象等の立地条件、保残木や末木枝条の残存状況及び予定する植栽本数等に応じた適切な作業方法を採用する。

##### b 植付け

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

なお、植栽時期は原則として、春植えとする。

##### c 人工造林の植栽本数

次表を目安とし、生産目標や森林の諸機能の発揮に対する社会的要請、既往の施業体系、地位等の立地条件、残存木の配置状況等を勘案し決定する。

単位：本/ha

スギ	ヒノキ	アカマツ
3,000	3,000	4,000

(注) 1 複層林施業における下木の植栽本数は、上記本数に伐採率を乗じて得られる本数を目安とし、上層木の配置状況等を勘案し決定する。

2 針広混交林へ誘導する場合にあっては、関係法令を遵守のうえ、保残木や高木性樹種の天然稚幼樹の発生状況等を考慮した本数とする。

#### ウ 伐採跡地の人工造林をすべき期間

伐採跡地の更新すべき期間は、裸地状態を早期に回復して公益的機能の維持を図るため、皆伐を行い人工造林によるものについては原則として、伐採後2年以内とする。

### (2) 天然更新に関する基本的事項

#### ア 天然更新の対象樹種

天然更新については、気候、地形、土壌等の自然的条件、林業技術体系等からみて、主として天然力の活用により適確な更新が図られる森林とし、高木性の樹種を対象とする。



## イ 天然更新の標準的な方法

天然更新箇所について、確実な更新を図るために更新補助作業を行う場合は、次によることとする。

### a 地表処理

ササや粗腐植の堆積等により、天然下種更新のための種子の着床、稚樹の発生、生育が阻害されている箇所について、かき起こし、枝条整理等の作業を行い、種子の着床と稚樹の発生及び生育の促進を図ることとする。

### b 刈出し

発生した稚樹の生育が、ササ等の植生の繁茂によって阻害されている箇所について、稚樹の周囲の刈払いを行い、稚樹の生育の促進を図ることとする。

### c 植込み

適期に更新状況を確認し、更新が不十分な箇所について、前述の「天然更新補助作業の対象樹種」に基づき、現地の実態に応じた必要な本数の植込みを行うこととする。

### d 芽かき

ぼう芽更新の場合、一つの株から発生した複数のぼう芽は、必要に応じて芽かきを行うこととする。

## ウ 伐採跡地の更新すべき期間

天然更新の種類	更新状況調査の時期	更新完了の目安
天然下種第1類	搬出又は地表処理完了後3年目	樹高30cm以上の高木性の天然木が5,000本/ha以上林地にほぼ均等に成立したときとする。
天然下種第2類	搬出完了後5年目	
ぼう芽	搬出完了後3年目	

なお、更新状況調査において更新完了の目安に達していない場合は、状況に応じて更新補助作業の実施、又は植栽により確実な更新を図ることとする。

- (注) 1 天然下種第1類：天然更新に当たり、更新補助作業を行い更新を図る方法  
2 天然下種第2類：天然更新に当たり、天然力を活用し、人為を加えない方法  
3 ぼう芽：主に伐採した樹木の根株から発生する新芽を育てる方法

## (3) その他必要な事項

特になし

### 3 間伐及び保育に関する事項

#### (1) 間伐の標準的な方法

間伐開始の時期は、林分が閉鎖して林木相互間に競争による優劣が生じた時期とする。

また、間伐の繰り返し時期は下表のとおりおおむね10年を目安とし、間伐率や樹冠が閉鎖する期間等を考慮し、時期を失することのないよう適切に実施することとする。

樹種	施業体系	間伐時期(年)					間伐の方法
		初回	2回目	3回目	4回目	5回目	
スギ	一般建築材	25～30	35～40	—	—	—	○ 選木は、林分構成適正化を図るため立木の配置を基準として、残存木の質的向上に配慮しつつ、利用面も考慮しながら行うこととする。 ○ 間伐率は、おおむね20～35%とする。
	造作材	25～30	35～40	45～50	55～60	65～70	
ヒノキ	一般建築材	30～35	40～45	—	—	—	
	芯持柱材	30～35	40～45	—	—	—	
	造作材	30～35	40～45	50～55	60～65	70～75	
アカマツ	一般建築材	30～35	40～45	—	—	—	

(2) 保育の標準的な方法

下刈、つる切、除伐等の保育については、次表により現地の実態に即した、適期作業の実行に努め、林木の健全な生育を促進することとする。

保育の種類	樹種	実施林齢														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
下刈	スギ	△	○	○	○	○	△									
	ヒノキ	△	○	○	○	○	○									
	アカマツ	△	△	△	△											
つる切	スギ							←	△	→		←	△	→		
	ヒノキ							←	△	→		←	△	→		
	アカマツ					←	△	→								
除伐	スギ								←	○	→		←	○	→	
	ヒノキ								←	○	→			←	○	→
	アカマツ							←	△	→	←	△	→			

(注) 1) △印は必要に応じて実行、←・→は実行時期の範囲を示す。

2) 実行に当たっては、次の点に留意することとする。

ア 下刈終了時点の目安は、大部分の造林木が周辺植生高を脱し、造林木の生育に支障がないと認められる時点とする。

イ 除伐の実行に当たっては、画一性を排し、将来の利用が期待される有用天然木の育成、林地の保全に配慮した適切な作業を行うこととする。

天然木の保育については、目的樹種特性、競合する植生の状態等現地の実態を十分考慮して、適切に実施することとする。

(3) その他必要な事項

森林吸収源対策を進めるため、育成林について、間伐及び保育を計画的かつ着実に実施することとする。

#### 4 公益的機能別施業森林等の整備に関する事項

- (1) 公益的機能別施業森林の区域及び当該区域内における施業の方法  
公益的機能別施業森林の区域については別表1のとおり定める。

##### ア 公益的機能別施業森林の区域

- ① 水源の涵養の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林の区域

水源涵養機能の高度発揮が求められている森林について、森林の位置及び構成、当該区域にかかる地域の要請等を勘案しつつ、管理経営の一体性の確保の観点から、その配置についてできるだけまとまりをもたせて定めることとする。

- ② 森林の有する土地に関する災害の防止機能、土壌の保全の機能、快適な環境の形成の機能又は保健機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林の区域

- (ア) 森林の有する土地に関する災害の防止機能、土壌の保全の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林

山地災害防止機能、土壌保全機能の高度発揮が求められている森林について、森林の位置及び構成、該当区域にかかる地域の要請等を勘案しつつ、管理経営一体性の確保の観点から、その配置についてできるだけまとまりを持たせて定めることとする。

- (イ) 快適な環境の形成の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林の区域

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

- (ウ) 保健機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林の区域

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

## イ 公益的機能別施業森林区域内における施業の方法

### ① 水源の涵養の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林の区域

当該区域内における施業の方法は、伐期の長期化及び伐採面積の縮小・分散を図ることを基本とし、下層植生の維持（育成複層林施業にあつては、下層木の適確な生育）を図りつつ、根系の発達を確保するとともに、立地条件に応じて長伐期施業、択伐による複層林施業、択伐以外の方法による複層林施業を推進する。

具体的には、育成複層林施業を積極的に推進するほか、育成単層林施業にあつては、森林の面的広がりやモザイク的配置に留意し、1箇所当たりの伐採面積の縮小、伐採箇所の分散及び伐採林齢の長伐期化に努め、公益的機能の維持を図る。

また、複層状態の森林への誘導の際には、広葉樹の導入による針広混交林化を図ることとする。

### ② 森林の有する土地に関する災害の防止機能、土壌の保全の機能、快適な環境の形成の機能又は保健機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林の区域

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

具体的には、山地災害の防止や土壌の保全を重視すべき森林については、育成複層林施業を積極的に推進することとし、天然更新が可能な林分については、択伐による複層林施業により広葉樹の導入を図り、針広混交林への誘導に努めることとする。

自然環境の保全を最も重視すべき森林については、天然力の活用を基本とした天然生林施業を行うこととし、必要に応じ、植生の復元等を実施するほか、野生動植物の生育・生息地の減少及び分断を防ぐため、広域的な観点から森林の連続性に配慮した森林の確保を図ることとする。

森林とのふれあいや自発的な森林づくり活動の場、野生鳥獣との共存の場として利用される森林については、景観の向上に配慮した天然生林施業、郷土樹種を主体とする花木や広葉樹との混交も考慮に入れた育成複層林施業、人工林の有する景観美を維持するための育成単層林施業の推進等に努める。また、森林レクリエーション施設と一体となった快適な森林空間を創出する。

都市近郊や里山等地域住民の生活に密接な関わりを持つ森林については、択伐等による森林構成の維持を基本とした施業を継続的に実施するほか、樹種の選定や立木の密度等に配慮した保育、間伐等を積極的に行うこととする。

## (2) その他必要な事項

特になし

5 林道等の開設その他林産物の搬出に関する事項

(1) 林道（林業専用道を含む。以下同じ。）等の開設及び拡張に関する基本的な考え方

森林の整備及び保全の目標の実現を図るため、森林の利用形態や地形・地質、傾斜等の自然条件、事業量のまとまり等に応じ、丈夫で簡易な規格・構造を柔軟に選択するとともに、森林施業の優先順位に応じた整備を計画的に推進する。

基幹路網の現状

単位 延長：km

区 分	路 線 数	延 長
基幹路網	24	41
うち林業専用道	—	—

(注) 現状については、平成23年3月31日現在の数値である。

(2) 効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準及び作業システムの基本的考え方

高性能林業機械を組み合わせた低コストで効率的な作業システムの導入を促進するとともに、効率的な森林施業に資するため、林道、林業専用道及び森林作業道が有機的に連結するよう路網を整備する。

効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準

単位 路網密度：m/ha

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

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

(4) その他必要な事項  
特になし

## 6 森林施業の合理化に関する事項

### (1) 林業に従事する者の養成及び確保に関する方針

当計画区における林業事業体は、林業労働者の減少、高齢化等によりその経営基盤は脆弱な状況にある。

このため、林業事業体の体質強化、高性能林業機械の導入、林業労働者の就労条件の改善、労働安全衛生の確保等に関する一般林政施策の充実とあいまって、林業事業体の経営基盤の強化が図られ、優れた林業労働者の確保に資することができるよう、民有林関係者及び関係機関と連携を図りつつ、請負事業の計画的・安定的な実施、事業発注時期の公表、技術習得情報の提供等に努めることとする。

### (2) 作業システムの高度化に資する林業機械の導入の促進に関する方針

森林施業の効率化及び労働強度を軽減し労働安全の確保を図るためには、高性能林業機械の導入が重要である。このため、民有林関係者と連携を図りつつ、現地検討会等を通じた高性能林業機械を含む機械作業システムの普及・指導、オペレーターを養成するための研修フィールドの提供に取り組むほか、路網の整備、事業規模の確保に配慮した請負事業の発注に努め、林業事業体の高性能林業機械の導入の推進に寄与するよう努めることとする。

### (3) 林産物の利用促進のための施設の整備に関する方針

当計画区は、森林率が14%と低い地域であるが、優良なスギ、ヒノキの人工林が造成され、また、製品市場及びプレカット工場の整備等により、木材の加工、流通活動は活発に行われている。

国産材の需要拡大を図っていくためには、民有林関係者と連携を図り、流通・加工コストの低減や安定供給体制の整備を図ることが重要であり、森林の重視すべき機能発揮を促進するための森林資源の整備を計画的に実施することによって得られた木材について市場機能を活用し原木の安定供給を通じて、これらを支援する。

### (4) その他必要な事項

特になし

## 第4 森林の保全に関する事項

### 1 森林の土地の保全に関する事項

#### (1) 土地の形質の変更に当たって留意すべき事項

土石の切取り、盛土等土地の形質の変更に当たっては、林地の保全に十分に留意することとし、土地の形質変更の態様、地形、地質等の条件、行うべき施業の内容等に留意して、その実施地区の選定を行うとともに、土石の切取り、盛土を行う場合には法勾配の安定を図り、必要に応じて法面保護のための緑化工、土留工等の施設の設置及び水の適切な処理のための排水施設等を設けることとし、その他の土地の形質の変更の場合には、その態様に応じて土砂の流出、崩壊等の防止に必要な施設を設ける等、適切な保全措置を講ずるものとする。

#### (2) 樹根及び表土の保全その他森林の土地の保全に特に留意すべき森林の区域

樹根及び表土の保全その他森林の土地の保全に特に留意すべき森林の区域については、次のとおり定める。

単位 面積：ha

所 在		面 積	留意すべき事項	備 考 (該当する保安林種)
市町村	地 区 (林 班)			
石岡市	(217、220～226、229～230)	1,043.26		水涵
	(219、228) (227)	120.05 152.12		水涵107.06 土流 31.31 水涵108.10 土流 75.04 干害 25.70
	計	1315.43	水源の涵養及び土砂流出の防備、干害の防備	
つくば市	(207、208、212)	174.48		水涵
	(210) (213) (214)	132.08 107.29 82.30		水涵117.40 土流 14.68 水涵 干害 10.85 干害
	計	496.15	水源の涵養及び土砂流出の防備、干害の防備	
かすみがうら市	(217、218)	127.50		水涵
	計	127.50	水源の涵養	
桜川市	(201～205)、206、(207～209)、(240～241) (239)	1091.52 27.67		水涵 干害
	計	1119.19	水源の涵養	
合 計		3,058.27		



- (注) 1 地区欄の数字は林班で、( ) 書は区域が林班の一部であることを示す。  
2 面積は、小班単位で集計。  
3 本項に該当する森林の区域は、次の森林である。  
① 水源かん養保安林  
② 土砂流出防備保安林  
③ 干害防備保安林

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

(4) その他必要な事項

ア 立木の伐採に当たっては、森林のもつ公益的機能を阻害しないよう、伐採方法は極力皆伐を避けるとともに、伐採箇所は小面積分散伐採とするよう努める。

イ 土地の形質の変更は極力行わないこととするが、変更を行う場合にあっては、その態様に応じて、土砂の流出、崩壊等の防止に必要な施設を設ける等適切な処置を講ずるなど土地の保全に留意する。

2 保安施設に関する事項

(1) 保安林の整備に関する事項

保安林については、Ⅱ－第2－1に定める「森林の整備及び保全の目標その他森林の整備及び保全に関する基本的な事項」に則し、当森林計画区における森林に関する自然的条件、社会的要請及び保安林の配備状況等を踏まえ、水源のかん養、災害の防備の目的を達成するため、既指定保安林の整備を推進するとともに、保安林として指定する必要がある森林について、水源かん養保安林の指定を計画する。

(2) 保安施設地区に関する事項

該当なし

(3) 治山事業に関する事項

治山事業については、国民の安全・安心の確保を図る観点からⅡ－第2－1に定める「森林の整備及び保全の目標その他森林の整備及び保全に関する基本的な事項」に則し、災害に強い地域づくりや水源地域の機能強化を図るため、緊急かつ計画的な実施を必要とする荒廃地等を対象として、本数調整伐等の保安林の整備を計画的に推進する。

(4) その他必要な事項

保安林の適切な管理に必要な、標識の設置、巡視等を適正に行うほか、衛星デジタル画像等を活用し、保安林の現況等に関連する情報の総合的な管理を推進する。

### 3 森林の保護に関する事項

#### (1) 森林病虫害等の被害対策の方針

病虫害等による被害の未然防止、早期発見及び早期駆除に努めることとする。当計画区におけるアカマツ林は人工林面積の5%と少ないが、松くい虫による被害については、被害抑制のための健全な松林の整備と防除対策の推進を図るとともに、被害の状況等に応じ、被害跡地の復旧及び抵抗性を有するマツ又は他の樹種への計画的な転換の推進を図ることとする。なお、抵抗性を有するマツの転換に当たっては、気候、土壌等の自然的条件に適合したものを導入することとする。

#### (2) 鳥獣による森林被害対策の方針

当計画区の国有林における鳥獣被害は、目立ったものが見られないが、森林被害の未然防止、早期発見による適切な対応策を講ずる観点から、森林の巡視を重点的に行うこととする。

#### (3) 林野火災の予防の方針

山火事等の森林被害を未然に防止するため、入林者数の動向、道路の整備状況及び過去における山火事等の森林被害の発生頻度を踏まえ、保護標識等の適切な設置や巡視に努めるとともに、保護管理上必要となる歩道等については、必要に応じて地元市町村との連携を図り、効果的な整備を推進することとする。

#### (4) その他必要な事項

山火事や廃棄物の不法投棄等の人為被害、病虫獣害、寒風害等の気象被害等については、入林者数の動向、過去の被害の発生状況、発生時期、気象状況等を踏まえ、より効果的かつ適切な被害防止の実施に努めることとする。

第5 計画量等

1 伐採立木材積

単位 材積：千

区 分	総 数			主 伐			間 伐		
	総 数	針葉樹	広葉樹	総 数	針葉樹	広葉樹	総 数	針葉樹	広葉樹
総 数	106	104	2	19	18	1	87	86	1
前半5 カ年の 計画量	51	51	0	9	9	0	42	42	0

2 間伐面積

単位 面積：ha

区 分	間伐面積
総 数	873
前半5カ年の計画量	430

3 人工造林及び天然更新別の造林面積

単位 面積：ha

区 分	人工造林	天然更新
総 数	88	6
前半5カ年の計画量	43	0

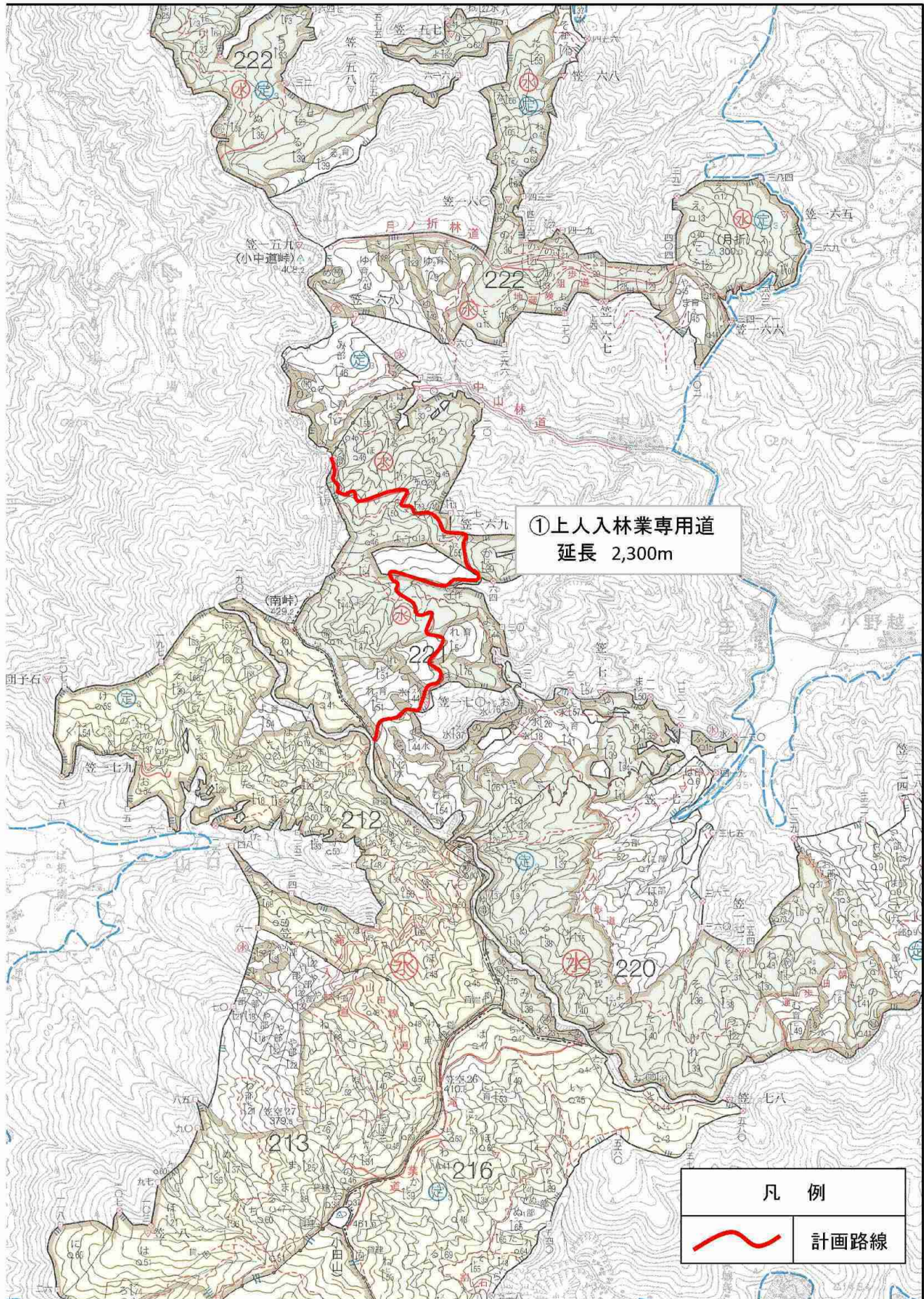
4 林道の開設又は拡張に関する計画

単位 延長:m、面積:ha

開設 拡張 別	種類	(区分)	位 置 (市町村)	路 線 名	延 長	利 用 区 域 面 積	前 半 5 ヶ 年 の 計 画 箇 所	対 図 番 号	備 考 (林班)	
開設	総 数			2 路線	4,800	157.78	2,800			
	自動車 道	林 業 専用道	石 岡 市	上 人 入	格上 2,300	69.75	1,300	①	221	
				団 子 石	格上 2,500	88.03	1,500	②	230	
			計	2 路線	4,800	157.78	2,800			
拡張  (舗装)  (擁壁 ほか)  (舗装)	総 数			4 路線	1,130		330			
	自動車 道	林 道	石 岡 市	加 波 山	300		—		226	
				加 波 山 支 線	300		—		226	
			計	2 路線	600		—			
				桜 川 市	東 飯 田 支 線	230		30		202
				計	1 路線	230		30		
				つくば市	悪 の 谷	300		300		210
				計	1 路線	300		300		

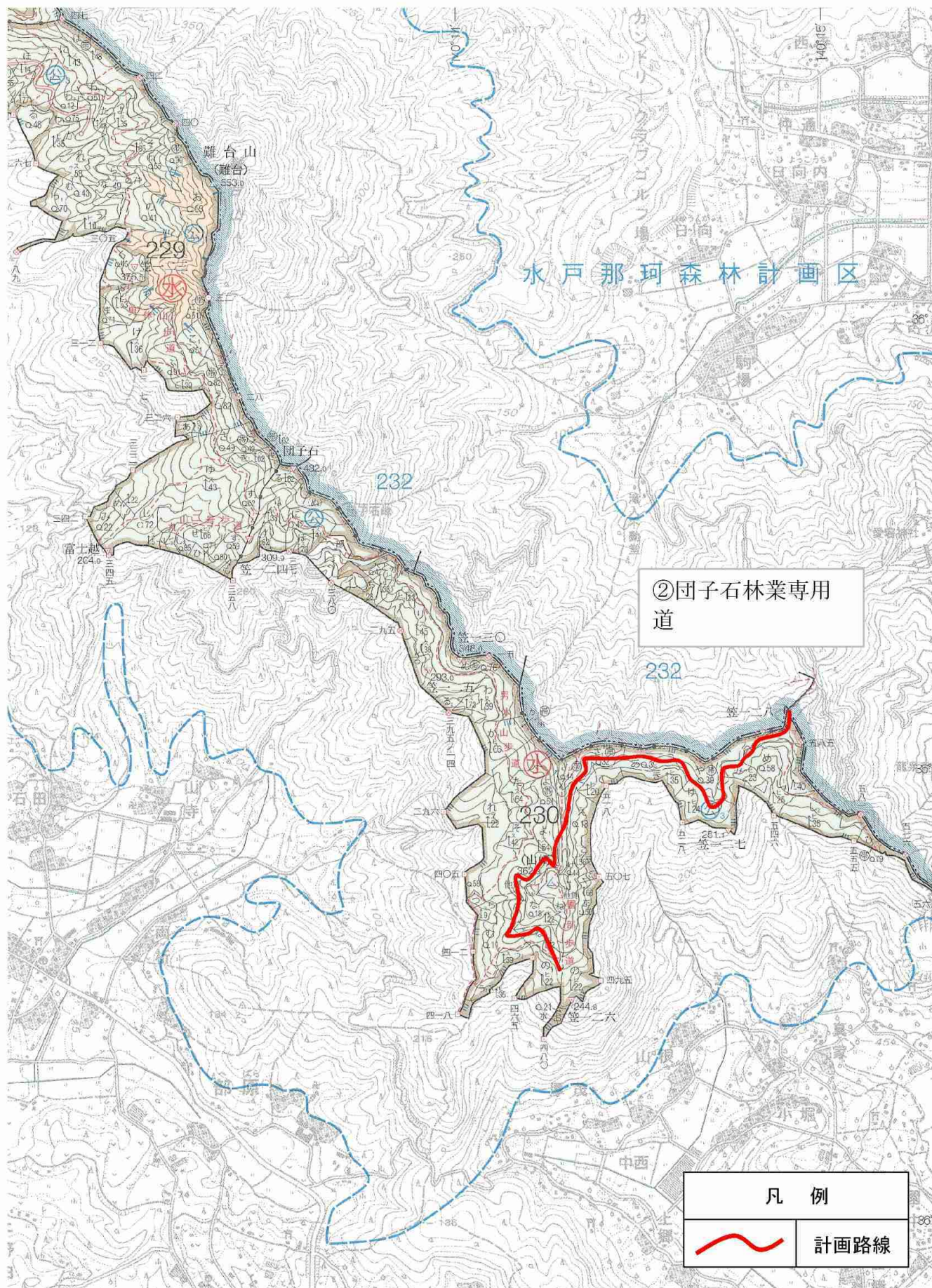


# 林道等計画箇所位置図





# 林道等計画箇所位置図



5 保安林整備及び治山事業に関する計画

(1) 保安林として管理すべき森林の種類別面積等

① 保安林として管理すべき森林の種類別の計画期末面積

単位 面積：ha

保安林の種類	面積		備考
		前半5カ年の 計画面積	
総数（実面積）	3,416	3,064	
水源かん養のための保安林	3,229	2,877	
災害防備のための保安林	257	257	
保健・風致の保存等のための保安林	98	98	

(注) 総数欄は、保安林の種類ごとの重複関係を除く面積を掲げた。

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

単位 面積：ha

指定 解除	種類	森林の所在		面積		指定又は 解除を 必要とす る理由
		市町村	区域(林班)		前半5カ年 の計画面積	
指定	総数			351.64	—	
	水かん	計		351.64	—	水源の かん養
		土浦市	216	88.16	—	
		石岡市	220、221、223、225、 226、228、229	107.36	—	
		つくば市	214	2.07	—	
		かすみがうら市	217	1.68	—	
		桜川市	201、202、203、204、 238、239、240	152.37	—	

本表の種類欄に記載した略称の内容

略称	正式名称
水かん	水源かん養保安林

③ 計画期間内において指定施業要件の整備を相当とする森林の面積

該当なし

(2) 保安施設地区として指定することを相当とする土地の所在及び面積等  
該当なし

(3) 実施すべき治山事業の数量

単位 地区

森 林 の 所 在		治山事業施工地区数		主 な 工 種	備 考
市 町 村	区 域 (林 班)		前 半 5 年 の 計 画		
つくば市	207、208、210、212～ 214、216	7	4	本数調整伐	
桜川市	201～209、239、241	11	5	本数調整伐	
石岡市	217、219、220～230	12	6	本数調整伐	
かすみがうら市	217、218	2	1	本数調整伐	
合 計		32	16		



第6 その他必要な事項

1 保安林その他法令により施業について制限を受けている森林の施業方法

法令により施業について制限を受けている森林の施業方法については、次のとおり定める。

単位 面積：ha

種類	森林の所在		面積	施業方法	備考 (重複制限林)
	市町村	区域(林班)			
水かん	総数		2,876.61	別表2、3 のとおり	
	石岡市	217、219～230	1,258.42		土砂流出 75.04 国定特3 987.63 県立特1 14.92 県立特3 198.31
	つくば市	207、208、210、 212～213	399.17		干害防備 10.85 保健林 62.00 国定特1 22.99 国定特2 39.62 国定特3 336.56
	かすみがうら市	217、218	127.50		国定特2 14.36 国定特3 113.14
	桜川市	201～209、240、241	1,091.52		保健林 15.92 国定特1 7.27 国定特2 7.23 国定特3 925.86 県立特3 71.88
	土砂流出	総数			121.03
石岡市	219、227、228	106.35	水かん 75.04 国定特3 79.99 県立特3 26.36		
つくば市	210	14.68	風致林 14.68 国定特1 14.68		
干害防備	総数		135.67	別表2、3 のとおり	
	石岡市	227	25.70		国定特2 25.70
	つくば市	213、214	82.30		水かん 10.85 国定特2 93.15
	桜川市	239	27.67		国定特3 27.67
保健林	総数		77.92	別表2、3 のとおり	
	つくば市	207、208	62.00		水かん 62.00 国定特1 22.99 国定特2 28.77 国定特3 10.24
	桜川市	207、208	15.92		水かん 15.92

単位 面積：ha

種類	森 林 の 所 在		面 積	施業方法	備 考 (重複制限林)
	市 町 村	区 域 (林 班)			
					国定特2 7.23 国定特3 8.69
風 致 林	総 数		19.92	別表2、3 のとおり	
	つくば市	210	14.68		土砂流出 14.68 国定特1 14.68
	かすみがうら市	217	5.24		国定特2 5.24
国定特1	総 数		46.33	別 表 4 のとおり	
	つくば市	207、208、210	37.85		水 かん 22.99 土砂流出 14.68 保 健 林 22.99 風 致 林 14.68
	桜川市	208、209	8.48		水 かん 7.27
国定特2	総 数		242.27	別 表 4 のとおり	
	石岡市	227	26.11		干害防備 25.70
	つくば市	207、213、214	177.08		水 かん 39.62 干害防備 93.15 保 健 林 28.77
	かすみがうら市	217、218	20.81		水 かん 14.36 風 致 林 5.24
	桜川市	203、207	18.27		水 かん 7.23 保 健 林 7.23
国定特3	総 数		3,159.60	別 表 4 のとおり	
	土浦市	216	107.85		
	石岡市	217、219～227	1,303.04		水 かん 987.63 土砂流出 79.99
	つくば市	208、210 212、213、215	421.58		水 かん 336.56 保 健 林 10.24
	かすみがうら市	217、218	120.11		水 かん 113.14
	桜川市	201～209 238、239	1,207.02		水 かん 925.86 干害防備 27.67 保 健 林 8.69

単位 面積：ha

種類	森 林 の 所 在		面 積	施業方法	備 考 (重複制限林)
	市 町 村	区 域 (林 班)			
県立特1	総 数		14.92	別表4 のとおり	水かん 14.92
	石岡市	229	14.92		
県立特3	総 数		323.81	別表4 のとおり	水かん 198.31 土砂流出 26.36
	石岡市	228~230	250.73		
	桜川市	240、241	73.08		

本表に用いた略称

略 称	正 式 名 称	略 称	正 式 名 称
水かん	水源かん養保安林	国定特1	国定公園第1種特別地域
土砂流出	土砂流出防備保安林	国定特2	国定公園第2種特別地域
干害防備	干害防備保安林	国定特3	国定公園第3種特別地域
保健林	保健保安林	県立特1	県立自然公園第1種特別地域
風致林	風致保安林	県立特3	県立自然公園第3種特別地域

2 その他必要な事項

特になし

別表1 公益的機能別施業森林の区域及び施業方法

1 水源の涵養の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林

単位 面積：ha

市町	森 林 の 所 在 ( 林 小 班 )	面 積	施業方法
総 数		3,969.86	施業方法については、 Ⅱ-第3-4-(1)-イのと おり
土浦市	計	107.85	
	216 全		
石岡市	計	1,655.44	
	217 い～ゆ、し <sub>1</sub> ～し <sub>2</sub>		
	219 い <sub>1</sub> ～ま		
	220 全		
	221 全		
	222 い～す		
	223 い～の		
	224 い <sub>1</sub> ～ふ		
	225 い～み、イ、ハ、ロ～チ		
	226 い～て <sub>2</sub> 、ロ～ホ		
	227 い <sub>1</sub> ～こ、ハ～ホ		
228 い～え			
229 全			
230 い～ひ			
つくば市	計	636.51	
	207 の～や		
	208 た～れ		
	210 い～イ		
	212 全		
	213 い～け		
	214 い <sub>1</sub> ～ふ		
215 い～イ			
かすみがうら市	計	140.92	
	217 め～み、ひ～す <sub>24</sub>		
	218 い～む <sub>2</sub> 、ロ <sub>1</sub> ～ロ <sub>2</sub>		
桜川市	計	1,429.14	
	201 全		
	202 い <sub>1</sub> ～イ、ハ		
	203 い <sub>1</sub> ～く、ト、ヌ、ワ～レ		

市町村	森 林 の 所 在 ( 林 小 班 )	面 積	施業方法
桜川市	204 い <sub>1</sub> ～く 205 い～わ 206 い <sub>1</sub> ～ふ 207 い～う、ま <sub>1</sub> ～イ 208 い～よ <sub>2</sub> 、そ～イ、ハ、ホ 209 い <sub>1</sub> ～か、ロ～ハ 238 い～の 239 全 240 い <sub>1</sub> ～お 241 い～た		

2 土地に関する災害の防止機能、土壌の保全の機能、快適な環境の形成の機能又は保健機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林

① 森林の有する土地に関する災害防止機能、土壌の保全機能の維持増進を図る森林

単位 面積：ha

市町村	森 林 の 所 在 ( 林 小 班 )	面 積	施業方法
総 数		169.07	施業方法については、 Ⅱ-第3-4-(1)-イのと おり
石岡市	計	123.95	
	219 な～ら 227 ぬ～る、れ～う、く <sub>1</sub> ～ふ、ロ～ホ 228 に <sub>1</sub> ～ほ、る <sub>1</sub> 、る <sub>8</sub> 、る <sub>10</sub> 、る <sub>11</sub> 、た、つ～ね 229 お		
つくば市	計	37.85	
	207 く～や 208 れ 210 ぬ		
桜川市	計	7.27	
	209 ぬ		

② 快適な環境の形成の機能の維持増進を図る森林  
該当なし

③ 保健機能の維持増進を図る森林

単位 面積：ha

市町村	森林の所在（林小班）	面積	施業方法
総数		1,390.49	施業方法については、 Ⅱ-第3-4-(1)-イのと おり
土浦市	計	89.97	
	216 い <sub>1</sub> ～な、や		
石岡市	計	272.02	
	223 い～の		
	224 い <sub>1</sub> ～ち、ぬ～け 229 お		
つくば市	計	503.38	
	207 の～や		
	208 た、れ		
	210 い～ほ、と～た、そ、ね <sub>1</sub> ～ね <sub>5</sub> 、ね <sub>7</sub> 、な～ら <sub>8</sub>		
	212 い～か、よ <sub>2</sub> ～け		
	213 い～る、か～く <sub>1</sub> 、ま <sub>1</sub> ～け 214 る、ね <sub>1</sub> ～け		
かすみがうら市	計	84.91	
	217 す <sub>8</sub> 218 い～へ、ち～む <sub>2</sub>		
桜川市	計	440.21	
	201 い～り、る、イ		
	206 れ～ら <sub>2</sub> 、う～ま <sub>2</sub> 、ふ		
	207 い～ほ、と、ち <sub>2</sub> ～そ、ね～う、ま <sub>1</sub> ～ま <sub>2</sub> 、イ		
	208 い～ろ、に～ち <sub>2</sub> 、り <sub>2</sub> ～よ <sub>2</sub> 、そ～イ、ハ 209 い <sub>1</sub> ～か		

別表2 保安林の指定施業要件

事 項	基 準
1 伐採の方法	<p>(1) 主伐に係るもの</p> <p>イ 水源のかん養をその指定の目的とする保安林にあつては、原則として、伐採種の指定をしない。</p> <p>ロ 土砂の流出の防備、土砂の崩壊の防備、若しくは公衆の保健をその指定の目的とする保安林にあつては、原則として、択伐による。</p> <p>ハ 伐採の禁止を受けない森林につき伐採をすることができる立木は、原則として、標準伐期齢以上のものとする。</p> <p>(2) 間伐に係るもの</p> <p>イ 主伐に係る伐採の禁止を受けない森林にあつては、伐採をすることができる箇所は、原則として、農林水産省令で定めるところにより算出される樹冠疎密度が10分の8以上の箇所とする。</p> <p>ロ 主伐に係る伐採の禁止を受ける森林にあつては、原則として、伐採を禁止する。</p>
2 伐採の限度	<p>(1) 主伐に係るもの</p> <p>イ 同一の単位とされる保安林等においては伐採年度ごとに皆伐による伐採をすることができる面積の合計は、原則として、当該同一の単位とされる保安林等のうちこれに係る伐採の方法として択伐が指定されている森林及び主伐に係る伐採の禁止を受けている森林以外のものの面積の合計に相当する数を、農林水産省令で定めるところにより、当該指定の目的を達成するため相当と認められる樹種につき当該指定施業要件を定める者が標準伐期齢を基準として定める伐期齢に相当する数で除して得た数に相当する面積を超えないものとする。</p> <p>ロ 地形、気象、土壌等の状況により特に保安機能の維持又は強化を図る必要がある森林については、伐採年度ごとに皆伐による伐採をすることができる1箇所あたりの面積の限度は、農林水産省令で定めるところによりその保安機能の維持又は強化を図る必要の程度に応じ当該指定施業要件を定める者が指定する面積とする。</p> <p>ハ 伐採年度ごとに択伐による伐採をすることができる立木の材積は、原則として、当該伐採年度の初日におけるその森林の立木の材積に相当する数に農林水産省令で定めるところにより算出される択伐率を乗じて得た数に相当する材積を超えないものとする。</p>

事 項	基 準
3 植 栽	<p>(2) 間伐に係るもの  伐採年度ごとに伐採をすることができる立木の材積は、原則として、当該伐採年度の初日におけるその森林の立木の材積の10分の3.5を超えず、かつ、その伐採によりその森林に係る第1号(2)イの樹冠疎密度が10分の8を下ったとしても当該伐採年度の翌伐採年度の初日から起算しておおむね5年後においてその森林の当該樹冠疎密度が10分の8以上に回復することが確実であると認められる範囲内の材積を超えないものとする。</p> <p>(1) 方法に係るもの  満1年生以上の苗を、おおむね、1ヘクタールあたり伐採跡地につき的確な更新を図るため必要なものとして農林水産省令で定める植栽本数以上の割合で均等に分布するように植栽するものとする。</p> <p>(2) 期間に係るもの  伐採が終了した日を含む伐採年度の翌伐採年度の初日から起算して2年以内に植栽するものとする。</p> <p>(3) 樹種に係るもの  保安機能の維持又は強化を図り、かつ、経済的利用に資することができる樹種として指定施業要件を定める者が指定する樹種を植栽するものとする。</p>

(注) 第3号の事項は、植栽によらなければ的確な更新が困難と認められる伐採跡地につき定めるものとする。



別表3 保安林の種類別の伐採方法

保安林の種類	伐採の方法
水源かん養保安林	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 林況が粗悪な森林並びに伐採の方法を制限しなければ、急傾斜地、保安施設事業の施行地等の森林で土砂が崩壊し、又は流出するおそれがあると認められるもの及びその伐採跡地における成林が困難になるおそれがあると認められる森林にあつては、択伐（その程度が特に著しいと認められるものにあつては、禁伐）</li> <li>2 その他の森林にあつては、伐採種を定めない。</li> </ol>
土砂流出防備保安林	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 保安施設事業の施行地の森林で地盤が安定していないものその他伐採すれば著しく土砂が流出するおそれがあると認められる森林にあつては、禁伐</li> <li>2 地盤が比較的安定している森林にあつては、伐採種を定めない。</li> <li>3 その他の森林にあつては、択伐</li> </ol>
干害防備保安林	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 林況が粗悪な森林並びに伐採の方法を制限しなければ急傾斜地等の森林で土砂が流出するおそれがあると認められるもの及び用水源の保全又はその伐採跡地における成林が困難になるおそれがあると認められる森林にあつては、択伐（その程度が特に著しいと認められるものにあつては、禁伐）</li> <li>2 その他の森林にあつては、伐採種を定めない。</li> </ol>
保健保安林	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 伐採すればその伐採跡地における成林が著しく困難になるおそれがあると認められる森林にあつては、禁伐</li> <li>2 地域の景観の維持を主たる目的とする森林のうち、主要な利用施設又は眺望点からの視界外にあるものにあつては、伐採種を定めない。</li> <li>3 その他の森林にあつては、択伐</li> </ol>
風致保安林	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 風致の保存のため特に必要があると認められる森林にあつては、禁伐</li> <li>2 その他の森林にあつては、択伐</li> </ol>

別表4 自然公園区域内における森林の施業

特別地域の区分	施業の方法
第1種特別地域	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 禁伐とする。ただし、風致の維持に支障のない場合に限り、単木択伐法を行うことができる。</li> <li>2 単木択伐法は、次の規定により行う。               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 伐期齢は、標準伐期齢（森林法（昭和26年法律第249号）第5条第2項3号に規定する標準伐期齢をいう。）に見合う年齢に10年以上を加えて決定する。</li> <li>(2) 択伐率は、現在蓄積の10%以内とする。</li> </ol> </li> </ol>
第2種特別地域	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 択伐法によるものとする。ただし、風致維持に支障のない場合に限り、皆伐法によることができる。</li> <li>2 国立公園計画に基づく車道、歩道、集団施設地区及び単独施設の周辺（造林地、要改良林分、薪炭林を除く。）は、原則として単木択伐法によるものとする。</li> <li>3 伐期齢は、標準伐期齢（森林法（昭和26年法律第249号）第5条第2項3号に規定する標準伐期齢をいう。）に見合う年齢以上とする。</li> <li>4 択伐率は用材林においては、現在蓄積の30%以内とし、薪炭林においては、60%以内とする。</li> <li>5 伐採及び更新に際し、特に風致上必要と認める場合、自然環境局長は、伐区、樹種、林型の変更を要望することができる。</li> <li>6 特に指定した風致樹については、保育及び保護につとめること。</li> <li>7 皆伐法による場合、その伐区は次のとおりとする。               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 1伐区の面積は2ヘクタール以内とする。ただし、疎密度3より多く、保残木を残す場合又は車道、歩道、集団施設地区、単独施設等の主要公園利用地点から望見されない場合、伐区面積を増大することができる。</li> <li>(2) 伐区は、更新後5年以上を経過しなければ連続して設定することは出来ない。この場合においても、伐区はつとめて分散させなければならない。</li> </ol> </li> </ol>
第3種特別地域	<p>全般的な風致の維持を考慮して施業を実施し、特に施業の制限を受けないものとする。</p>