

牛久市森林整備計画

計画期間 自 令和 4年4月 1日
至 令和14年3月31日

茨 城 県

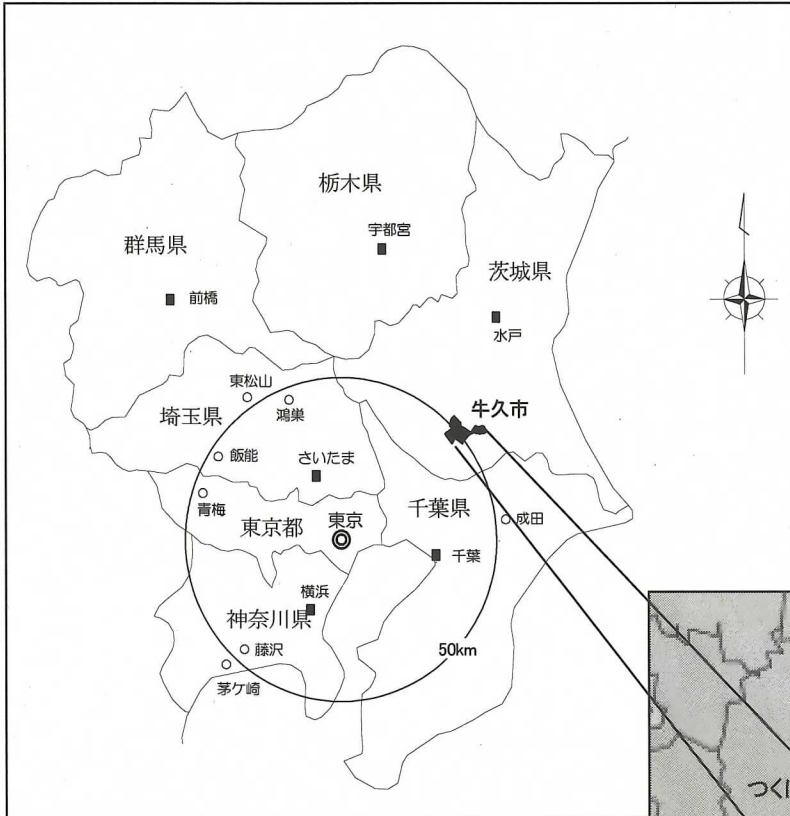
牛 久 市

目 次

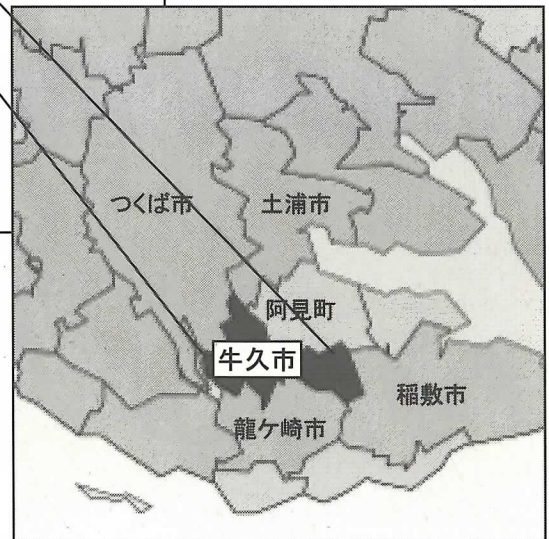
I	伐採，造林，保育その他森林の整備に関する基本的な事項	1
1	森林整備の現状と課題	1
2	森林整備の基本方針	1
3	森林施業の合理化に関する基本方針	3
II	森林の整備に関する事項	3
第1	森林の立木竹の伐採に関する事項（間伐に関する事項を除く。）	3
1	樹種別の立木の標準伐期齢	3
2	立木の伐採（主伐）の標準的な方法	3
3	その他必要な事項	4
第2	造林に関する事項	5
1	人工造林に関する事項	6
2	天然更新に関する事項	7
3	植栽によらなければ適確な更新が困難な森林に関する事項	8
4	森林法第10条の9第4項の規定に基づく伐採の中止又は造林をすべき旨の命令の基準	8
5	その他必要な事項	9
第3	間伐を実施すべき標準的な林齢，間伐及び保育の標準的な方法その他間伐及び保育の基準	9
1	間伐を実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法	9
2	保育の種類別の標準的な方法	10
3	その他必要な事項	11
第4	公益的機能別施業森林等の整備に関する事項	12
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	12
2	木材の生産機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林の区域及び当該区域内における施業の方法	13
3	その他必要な事項	13
第5	委託を受けて行う森林の施業又は経営の実施の促進に関する事項	17
1	森林の経営の受委託等による森林の経営の規模の拡大に関する方針	17
2	森林の経営の受委託等による森林の経営の規模の拡大を促進するための方策	17
3	森林の経営の受委託等を実施する上で留意すべき事項	17
4	森林経営管理制度の活用に関する事項	17
5	その他必要な事項	17
第6	森林施業の共同化の促進に関する事項	17
1	森林施業の共同化の促進に関する方針	17
2	施業実施協定の締結その他森林施業の共同化の促進方策	17
3	共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項	18

4	その他必要な事項	18
第7	作業路網その他森林の整備のために必要な施設の整備に関する事項	18
1	効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準及び作業システムに関する事項	18
2	路網の整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域に関する事項	18
3	作業路網の整備に関する事項	18
4	その他必要な事項	18
第8	その他必要な事項	19
1	林業に従事する者の養成及び確保に関する事項	19
2	森林施業の合理化を図るために必要な機械の導入の促進に関する事項	19
3	林産物の利用の促進のために必要な施設の整備に関する事項	19
Ⅲ	森林の保護に関する事項	20
第1	鳥獣害の防止に関する事項	20
1	鳥獣害防止森林区域及び当該区域内における鳥獣害の防止の方法	20
2	その他必要な事項	20
第2	森林病虫害の駆除及び予防、火災の予防その他の森林の保護に関する事項	20
1	森林病虫害等の駆除及び予防の方法	20
2	鳥獣害対策の方法（第1に掲げる事項を除く。）	20
3	林野火災の予防の方法	20
4	森林病虫害の駆除等のための火入れを実施する場合の留意事項	20
5	その他必要な事項	20
Ⅳ	森林の保健機能の増進に関する事項	21
1	保健機能森林の区域	21
2	保健機能森林の区域内の森林における造林，保育，伐採その他の施業の方法に関する事項	22
3	保健機能森林の区域内における森林保健施設の整備に関する事項	22
4	その他必要な事項	22
Ⅴ	その他森林の整備のために必要な事項	22
1	森林経営計画の作成に関する事項	22
2	生活環境の整備に関する事項	22
3	森林整備を通じた地域振興に関する事項	22
4	森林の総合利用の推進に関する事項	23
5	住民参加による森林の整備に関する事項	23
6	森林経営管理制度に基づく事業に関する事項	23
7	その他必要な事項	23

◆牛久市の位置（広域）



◆牛久市の位置（周辺）



I 伐採、造林、保育その他森林の整備に関する基本的な事項

1 森林整備の現状と課題

牛久市は、茨城県の南部に位置し、総面積5,892ha、都心から電車で50分の距離にあり、つくば市から車で15分、成田国際空港から車で45分と、都心や海外にアクセスしやすい地域である。霞ヶ浦森林計画における対象民有林面積は1,033haであり、総面積に占める割合は17.5%で県平均よりかなり下回るものとなっている。また、人工林は各地区に分散しており施業の共同化が行いにくい状況にある。

そうした中、市民が森林に求めるものは、生活環境の潤いや自然とのふれあいなどによる生活面での充実、土砂の流出・崩壊防止といった生活環境保全機能があげられる。

しかし、本市では林業など森林に関わる産業がないため、伐採後の造林が進んでいないというのが現状である。また、森林伐採の目的は資材置き場、太陽光発電設備設置等の森林の転用であり、本市の森林面積は年々減少している。こうした現状の中、森林の整備を図るということは非常に困難であるが、人工林の間伐及び住宅地周辺の森林の保全を図ることが求められる。

2 森林整備の基本方針

(1) 地域の目指すべき森林資源の姿

森林の整備及び保全に当たっては、森林の有する多面的機能を総合的かつ高度に発揮させるため、生物多様性の保全や地球温暖化防止に果たす役割、並びに急速な少子高齢化、人口減少、所有者不明森林や整備の行き届いていない森林の存在等の社会的情勢の変化、さらに豪雨の増加等の自然環境の変化等にも配慮し、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。

これら森林の有する各機能を高度に発揮するため、地域の森林の内容並びに森林に関する自然的条件及び社会的要請を総合的に勘案の上、重視する機能に応じた森林の区分を「水源涵養機能」、「山地災害防止機能／土壤保全機能」、「快適環境形成機能」、「保健・レクリエーション機能」、「文化機能」、「生物多様性保全機能」、「木材等生産機能」と位置づけた森林整備を推進し、望ましい森林資源の姿に誘導するよう努めるものとする。

(2) 森林整備の基本的な考え方及び森林施業の推進方策

(ア) 「水源涵養機能」における森林整備

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、洪水の緩和や良質な水の安定供給を確保する観点から、適切な保育・間伐を促進し、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。

(イ) 「山地災害防止機能／土壤保全機能」における森林整備

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、地形、地質等の条件を考慮し、林床の裸地化の縮小及び回避を図る施業を推進する。

また、集落等に近接する山地災害の発生の危険性が高い地域等において、土砂の流出防備等の機能が発揮されるよう、適切な管理を推進するとともに、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。

(ウ) 「快適環境形成機能」における森林整備

市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。

(エ) 「保健・レクリエーション機能」における森林整備

観光的に魅力ある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、市民の保健・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、市民に憩いと学びの場を提供する観点から、自然条件や市民のニーズ等に応じ広葉樹の導入を図るなどの多様な森林整備を推進する。

(オ) 「文化機能」における森林整備

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。

(カ) 「生物多様性保全機能」における森林整備

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、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や樹種から構成される森林がバランス良く配置されることを目指すこととする。

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。

(キ) 「木材等生産機能」における森林整備

林木の生育に適した森林で、効率的な森林施業が可能な森林は、木材等生

産機能の維持増進を図る森林として整備を推進することとする。

具体的には、木材等の林産物を持続的、安定的かつ効率的に供給する観点から、木材需要に応じた樹種、径級の材木を生育させるための適切な造林、保育、間伐等を推進することとする。

3 森林施業の合理化に関する基本方針

(1) 森林施業の共同化の促進に関する事項

県、関係機関と緊密な連携を図りつつ、施業の共同化を促進する。

(2) 森林経営管理制度の活用促進に関する事項

森林の経営管理を森林所有者自らが実行できない場合、または、市が経営管理の委託を受け、再委託できない森林及び再委託に至るまでのあいだの森林で、再委託できない森林及び再委託に至るまでの間の森林については市が自ら経営管理を実施する森林経営管理制度の活用を促進するため、県から市への体制整備支援と併せて森林整備等を行う事業者の技術向上等を行うものとする。

(3) 林業従事者の養成及び確保に関する事項

関係機関との連携を図り、森林所有者に働きかけ、施業の共同化並びに林業従事者の養成を促進する。

II 森林の整備に関する事項

第1 森林の立木竹の伐採に関する事項（間伐に関する事項を除く）

1 樹種別の立木の標準伐期齢

標準伐期齢は、地域の標準的な主伐の時期として森林施業の指標、制限林の伐採規制等に用いられるものであり、下表に示す林齢を基礎として、主要樹種について平均成長量が最大となる林齢を基準に、森林の有する公益的機能、平均伐期齢及び森林の構成を勘案して定めるものとする。

地域	樹種				
	スギ	ヒノキ	マツ	クヌギ	その他広葉樹
全域	40年	45年	35年	15年	15年

※注：標準伐期齢は、地域を通じた立木の伐採（主伐）の時期に関する指標として定めたものであり、標準伐期齢に達した時点での森林の伐採を促すためのものではない。

2 立木の伐採（主伐）の標準的な方法

立木の伐採のうち主伐は、更新（伐採跡地（伐採により生じた無立木地）が再び

立木地となることを伴う伐採であり、その方法については、以下の皆伐又は択伐する。

(1) 皆伐： 皆伐は、主伐のうち択伐以外のものとする。皆伐に当たっては、気候、地形、土壌等の自然条件及び公益的機能の確保の必要性を踏まえ、適切な伐採区域の形状、1箇所当たりの伐採面積の規模及び伐採区域のモザイク的配置に配慮し、伐採面積の規模に応じて、少なくともおおむね20ヘクタールごとに保存帯を設け適確な更新を図ることとする。

(2) 択伐： 択伐は、主伐のうち、伐採区域の森林を構成する立木の一部を伐採する方法であって、単木・帯状又は樹群を単位として伐採区域全体でおおむね均等な伐採率で行い、かつ、材積に係る伐採率が30%以下（伐採後の造林が人工造林による場合にあっては、40%以下）の伐採とする。

択伐に当たっては、森林の有する多面的機能の維持増進が図られる適正な林分構造となるよう一定の立木材積を維持するものとし、適切な伐採率によることとする。

なお、立木の伐採の標準的な方法を定めるに当たっては、以下のア～オに留意する。

ア 森林の生物多様性の保全の観点から、野生生物の営巣等に重要な空洞木について、保残等に努める。

イ 森林の多面的機能の発揮の観点から、伐採跡地が連続することがないように、伐採跡地間の距離として、少なくとも周辺森林の成木の樹高程度の幅を確保する。

ウ 伐採後の適確な更新を確保するため、あらかじめ適切な更新の方法を定めその方法を勘案して伐採を行うものとする。特に、伐採後の更新を天然更新による場合には、天然稚樹の生育状況、母樹の保存、種子の結実等に配慮する。

エ 林地の保全、落石等の防止、風害等の各種被害の防止、風致の維持等のため、溪流周辺や尾根筋等に保護樹帯を設置する。

オ 上記ア～エに定めるものを除き、「主伐時における伐採・搬出指針の制定について」（令和3年3月16日付け2林整整第1157号林野庁長官通知）のうち、立木の伐採方法に関する事項を踏まえることとする。

また、集材に当たっては、林地の保全等を図るため、地域森林計画第4の1(2)で定める「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」に適合したものとするとともに、「主伐時における伐採・搬出指針の制定について」（令和3年3月16日付け2林整整第1157号林野庁長官通知）を踏まえ、現地に適した方法により行うこととする。

3 その他必要な事項 該当なし

第2 造林に関する事項

1 人工造林に関する事項

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

樹種の選定に当たっては立木の生育状況の特性、経営上有利なものを考慮して、スギ・ヒノキを主な造林樹種とする。苗木については、少花粉杉藤の花粉症対策に資する苗木や成長に係る特性に優れた特定母樹から採取された種補から育成された苗木の増加に努めることとする。

また、松くい虫被害跡地の造林については、経営目的及び自然条件に合った樹種を造林樹種として選定するものとする。

さらに、広葉樹の植栽あるいは萌芽による天然更新については、自然条件、前生樹種、既往の文献等を考慮し、経営目的に合った樹種を優先して選定するものとする。

(1) 人工造林対象樹種

区分	樹種名	備考
人工造林の対象樹種	スギ、ヒノキ、マツ	

(注) 上記以外の樹種を植栽する場合は、林業普及指導員又は市林務担当課に相談し適切な樹種を選択すること。

(2) 人工造林の標準的な方法

地域森林計画で定める人口造林の標準的な方法に関する指針に基づき、次の事項を定めるものとする

ア 人工造林の標準的な方法

植栽本数は、主要樹種別及び仕立ての方法別の植栽本数を基礎として、既往の植栽本数を勘案して仕立ての方法別に定めるものとする。

樹種	仕立ての方法	標準的な植栽本数 (本/ha)	備考
スギ	中仕立	3,000～3,500	
	疎仕立	2,000～3,000	
ヒノキ	中仕立	3,500～4,000	
	疎仕立	2,000～3,000	
マツ	密仕立	5,000～6,000	

注) 既往の植栽本数の指定施業要件を勘案し、仕立ての方法別に1ha当たりの標準的な植栽本数を植栽すること。

この際、低密度植栽の推進等の観点から、疎仕立ての方法における植栽本数の記載にも努めることとする。
 また、複層林化を図る場合の下層木について、それぞれの地域において定着している複層林施業体系がある場合はそれを踏まえつつ、標準的な植栽本数に下層木以外の立木の伐採率（材積による率）を乗じた本数以上を植栽することとする。

さらに、定められた標準的な植栽本数の範囲を超えて植栽しようとする場合は、林業普及指導員又は市林務担当課に相談すること。

イ その他人工造林の方法

区 分	標 準 的 な 方 法
地拵えの方法	<p>地拵えは、「全刈り地拵え」又は「筋刈り地拵え」とする。</p> <p>「全刈り地拵え」の場合、伐採木の枝条や刈り払い物を山腹の適当な場所に集積するか、谷側に巻き落とすことにより、植え付けの際の障害物を全面的に取り除くものとする。谷筋への巻き落としは、最も肥沃な沢沿い地を埋めないように留意する。</p> <p>「筋刈り地拵え」は、伐採木の枝条や刈り払い物を斜面に一定間隔に筋状に整理することにより、表土の流出防止を図るもので、平地地または傾斜地では、作業の効率化のため、等高線上の横筋に配列し、急傾斜地では枝条の移動による損傷を防ぐため縦筋に配列するものとする。</p>
植付けの方法	<p>苗木は、目的、植栽地の条件（気候・地形・地質・土壌等）に適した樹種又は品種を選定し、植え付け前は苗木を風当たりの少ない日陰に仮植し、また、仮植から植え付けまでの苗木の移動においては、根に強い光線や風を当てないようにして乾燥に十分注意する。</p> <p>植え付けは、無風の曇天又は降雨直後に行い、晴天が続いた時は降雨を待って植え付け、また、植え付け後は、苗木の根の周りを落葉やその他地被物で覆い、乾燥を防ぐようにするものとする。</p> <p>また、伐採後速やかに造林を行う一貫施業やコンテナ苗の導入等による低コストな再造林を推進するものとする。</p>
植栽の時期	<p>植栽時期は苗木の成長開始直前の4月上旬から4月下旬の春植えによるものとする。</p> <p>しかし、乾燥の激しい時や、農作業等との競合による植え付け労務の不足などのやむを得ない場合は、秋植えとする。</p> <p>ただし、秋植えは、地上部の成長が休止し、根部の成長が続いている9月下旬から10月上旬に行うものとする。</p>

(3) 伐採跡地の人工造林をすべき期間

植栽によらなければ適格な更新が困難な森林及びそれ以外の森林において人工造林によるものについては、伐採が終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して2年以内に更新する。ただし、択伐による伐採に係るものについては、伐採が終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して5年以内に更新する。

2 天然更新に関する事項

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

(1) 天然更新の対象樹種

天然更新の対象樹種	スギ、ヒノキ、アカマツ、カヤ、モミ等
ぼう芽による更新が可能な樹種	コナラ、クヌギ、シラカシ、オニグルミ、ヤマザクラ、ウワミズザクラ、イロハモミジ、イタヤカエデ、クリ、ケヤキ、アカシデ、イヌシデ、スダジイ、タブノキ、ホオノキ、ミズキ等

(2) 天然更新の標準的な方法

天然更新を行う際には、その本数に10分の3を乗じた本数以上の本数（ただし、草丈以上のものに限る。）を更新することとする。なお、天然更新した立木の本数に算入すべき立木の高さである草丈については、地域の植生等を勘案して定めるものとする。

ア 天然更新の対象樹種の期待成立本数

樹種	期待成立本数（本/ha）	立木の本数（本/ha）
上記対象樹種 ※(1)参照	10,000	3,000

イ 天然更新補助作業の標準的な方法

天然更新に当たって、地表処理、刈出し、植込み、芽かきの方法その他天然更新補助作業として定めるものとし、ぼう芽更新による場合には、ぼう芽の発生状況等を考慮し、必要に応じ、芽かき又は植込みを行うものとする。

区分	標準的な方法
地表処理	ササや粗腐植の堆積等により天然下種更新が阻害されている箇所において、かき起こし、枝条整理等の作業を行う。
刈出し	ササなどの下層植生により天然稚樹の生育が阻害されている箇所について行う。更新完了まで必要な回数を行う。
植込み	天然稚樹等の生育状況等を勘案し、天然更新の不十分な箇所に必要な本数を植栽する。

受光伐	後継樹の生育の支障となる樹木の伐採や枝払い等を行う。
芽かき	ぼう芽更新による場合、自然条件、前生樹種、発生状況を考慮して行う。

ウ その他天然更新の方法

伐採後の造林を天然更新とした場合には、確実な更新を図るために、適時に更新状況を確認し、早期に更新の完了が見込まれない森林については、天然更新補助作業等の実施を検討するものとする。天然更新が困難な森林については、早急な更新を図るために植栽によるものとする。

なお、天然更新完了の確認を行うにあたっては、茨城県天然更新完了基準を準用するものとする。

項目		天然更新完了基準
後継樹の状況	後継樹の樹高	1m以上かつ草丈以上
	後継樹の密度	1ha当たり3,000本以上
	その他	ササ類や草本類の繁茂などにより更新を阻害されるおそれがない。

※上記の項目全てを満たす場合に天然更新完了とする。

(3) 伐採跡地の天然更新をすべき期間

森林の有する公益的機能の維持及び早期回復を旨として当該伐採が終了した日を含む年度の翌年度の初日から換算して伐採後5年以内に更新するものとする。

3 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林に関する事項

(1) 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の基準

霞ヶ浦地域森林計画の「植栽によらなければ適確な更新が困難な森林に関する指針」に基づき、その基準を定める。具体的には、現況が針葉樹人工林であり、母樹となり得る高木性の広葉樹林が更新対象地の斜面上方や周囲100m以内に存在せず、林床にも更新樹種が存在しない森林を基本とする。

(2) 植栽によらなければ適確な更新が困難な森林の所在
該当なし

4 森林法第10条の9第4項の規定に基づく伐採の中止又は造林をすべき旨の命令の基準

(1) 造林の対象樹種

- ア 人工造林の場合
1の(1)による。
- イ 天然更新の場合
2の(1)による。

(2) 生育し得る最大の立木の本数

植栽によらなければ適格な更新が困難な森林以外の伐採跡地における植栽本数の基準として、天然更新の対象樹種の立木が5年生の時点で、生育し得る最大の立木の本数として想定される本数を定めるとともに、当該対象樹種のうち周辺の草丈に一定程度の余裕高を加えた樹高以上のものについて、その本数に10分の3を乗じた本数以上の本数を成立させる。

具体的には、生育し得る最大の立木本数を10,000本/haとし、後継樹の密度が3,000本/ha以上となるよう更新する。

- 5 その他必要な事項
該当なし

第3 間伐を実施すべき標準的な林齢、間伐及び保育の標準的な方法、その他間伐及び保育の基準

1 間伐を実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法

地域森林計画で定める、間伐を実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法に関する指針に基づき、森林の立木の生育の促進並びに林分の健全化及び利用価値の向上を図ることを旨とし、既往の間伐等を勘案して、次により定めるものとする。この場合、必要に応じて主要な樹種別及び仕立ての方法別に、人口林分密度管理図、人口林収穫予想表等を参考にしつつ定めるものとする。

なお、間伐は、材積に係る伐採率が35%以下であり、かつ、伐採年度の翌年度の初日から起算しておおむね5年後においてその森林の樹冠疎密度が10分の8以上に回復することが確実に認められる範囲内で行うものとする。

また、施業の省力化・効率化の観点から、列状間伐の普及に努める。

樹種	施業体系	植栽本数 (本/ha)	間伐を実施すべき標準的な林齢(年)				標準的な方法	備考
			初回	2回目	3回目	4回目		
スギ	一般中径材生産	人口造林の樹種別及び仕立ての方法別の植栽本数参照	15~25	20~35	25~40	—	平均樹高約11m、平均胸高直径約13cmで初回間伐を実施し、本数間伐率約20~25%程度で3回実施する。1ha当たり4,000本植栽の場合、主伐時本数は約1,200~1,500本程度となる。中庸の密度管理を行う。	

	一般大径材生産		15~25	20~30	30~40	40~55	平均樹高約11m、平均胸高直径約13cmで初回間伐を実施し、成長初期は肥大成長をおさえるよう弱度の間伐（本数間伐率20~25%）で密度を保ち、第2回目以降やや強い間伐（30~35%程度）で林木を疎立させる。 1ha当たり4,000本植栽の場合、主伐時本数は約600~700本程度となる。
	良質材生産		15~30	20~35	—	—	10.5cm角以上で長さ3m以上の無節心持柱材を生産目標とし、樹幹が直通干満で断面が正円に近い木を対象とし、平均樹高約11m、平均胸高直径約13cmで初回間伐を実施し、中庸より高い密度（本数間伐率25~30%）を保つように間伐を実施する。 1ha当たり4,000本植栽の場合主伐時本数は約2,000本程度となる。
ヒノキ	一般材生産		20~30	25~40	35~50	—	平均樹高約11m、平均胸高直径約15cmで、初回間伐を実施し、やや高い密度（本数間伐率30~35%）を保てるように3回間伐を実施する。 1ha当たり4,000本植栽の場合、主伐時本数は約700~800本程度となる。

(注) 造林木の保育・間伐作業は、造林木の生育を促進し、森林の早期造成を図ること及び林分の健全性並びに材木の利用価値を高めるために行うものである。

2 保育の種類別の標準的な方法

地域森林計画に定める、保育の標準的な方法に関する指針に基づき、次により定めるものとする。

ア 保育の種類は、原則として下刈り、つる切及び除伐とし、必要に応じてその他の保育についても定めるものとする。

イ 保育の標準的な方法は、森林の立木の生育の促進及び林分の健全化を図ることを旨とし、既往の保育の方法等を勘案して、時期、回数、作業方法その他必要な事項について定めるものとする。この場合、必要に応じて主要な樹種別及び仕立ての方法別に定めるものとする。

保育の種類		下狩り		つる切り		除伐		枝打ち	
樹種		スギ	ヒノキ	スギ	ヒノキ	スギ	ヒノキ	スギ	ヒノキ
実施すべき標準的な林齢及び回数	1年生	1	1						
	2年生	1	1						
	3年生	1	1						
	4年生	1	1						
	5年生	1	1						
	6年生	1	1					1	
	7年生	1	1	1	1				1
	8年生					1	1		
	9年生							1	
	10年生								1
	11年生			1	1				
	12年生					1	1	1	
	13年生								1
	14年生								
	15年生							1	
	16年生								1
	17年生								
	18年生							1	
	19年生								1
	20年生								
	21年生								
	22年生								1
標準的な方法		<p>雑草木類の繁茂状況に応じて適期に造林後、毎年1回以上行うものとする。</p> <p>下刈りの終期は、おおむね7年生とし、林木の生育状況・雑草木類の繁茂状況に応じて適正に行うものとする。</p>		<p>つる類の繁茂状況に応じて行うものとする。</p>		<p>除伐の対象木は、材木の生育に支障となる広葉樹・かん木類及び形質不良木とする。</p>		<p>経営の目的・樹種の特性・地位及び地理等を考慮するものとする。</p>	
備考									

3 その他必要な事項
該当なし

第4 公益的機能別施業森林の整備に関する事項

1 公益的機能別施業森林の区域及び当該区域内における施業の方法

(1) 水源の涵養の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林

ア 区域の設定

当該森林の区域を別表1に定めるものとする。

イ 施業の方法

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

また、当該森林の伐期齢の下限について、樹種及び地域ごとに標準伐期齢に10年を加えた林齢を定めるものとし、以下の伐期齢の下限に従った森林施業を推進すべき森林の区域を別表2に定めるものとする。

森林の伐期齢の下限

区 域	樹 種				
	スギ	ヒノキ	マツ	クヌギ	その他広葉樹
全 域	50年	55年	45年	25年	25年

(2) 土地に関する災害の防止及び土壌の保全の機能、快適な環境の形成の機能又は保健文化機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林その他水源涵養機能維持増進森林以外の森林

ア 区域の設定

次の①～④までに掲げる森林の区域を別表1に定めるものとする。

- ① 土地に関する災害の防止及び土壌の保全の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林
山地災害危険地区、傾斜が急な箇所、傾斜に著しい変異点のある個所等や山地災害の発生により人命・人家等への被害の恐れがある森林
- ② 快適な環境の形成の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林
市民の日常生活に密接な関わりを持ち風害の気象災害を防止する効果が高い森林
- ③ 保健文化機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林
文化財の史跡等に係る森林、森林公園等の施設を伴う森林などの市民の保健・教育的利用等に適した森林
- ④ その他の公益的機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林
①～③に掲げるほか、必要に応じ、その森林の有する公益的機能の維持増進を特に図る多恵の森林施業を推進すべき森林

イ 施業の方法

アの①～④までに掲げる森林の区域のうち、公益的機能の維持増進を図るため、以下の伐期齢の下限に従った森林施業その他の森林施業を推進すべきものを当該推進すべき森林施業の方法ごとに別表2に定めるものとする。

施業の方法として、アの①に掲げる森林においては、地形・地質等の条件を考慮した上で伐採に伴って発生する裸地化の縮小並びに回避を図るとともに天然力も活用した施業を、アの②に掲げる森林においては、風や騒音等の防備や大気の浄化のために有効な森林の構成の維持を図るための施業を、アの③に掲げる森林においては、憩いと学びの場を提供する観点からの広葉樹の導入を図る施業や美的景観の維持・形成に配慮した施業を、特に地域独自の景観等が求められる森林において、風致の優れた森林の維持又は造成のために特定の樹種の広葉樹（以下「特定広葉樹」という。）を育成する森林施業を行うことが必要な場合には、当該森林施業を、アの④に掲げる森林においては、当該森林において維持増進を図るべき公益的機能に応じた施業を、それぞれ推進すること。

また、アの①から③までに掲げる森林については、原則として複層林施業を推進すべき森林として定めることとしつつ、複層林施業によっては公益的機能の維持増進を特に図ることができないと認められる森林については択伐による複層林施業を推進すべき森林として定めることとする。

ただし、適切な伐区の形状・配置等により、伐採後の林分においてこれらの機能の確保ができる森林は、長伐期施業を推進すべき森林として定めるものとし、以下の伐期齢の下限に従い、伐採に伴って発生する裸地の縮小及び分散を図るものとする。

長伐期施業を推進すべき森林の伐期齢の下限

区域	樹種				
	スギ	ヒノキ	マツ	クヌギ	その他広葉樹
全域	80年	90年	70年	30年	30年

2 木材の生産機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林の区域及び当該区域内における施業の方法

(1) 区域の設定

当該森林の区域を別表1に定めるものとする。

(2) 森林施業の方法

施業の方法として、木材等林産物を持続的、安定的かつ効率的に供給するため、生産目標に応じた主伐の時期及び方法を定めるとともに、植栽による確実な更新、保育、間伐等を推進することを基本とし、森林施業の集約化、路網整備や機械化等を通じた効率的な森林整備を推進すべき森林施業の方法ごとに別表2に定めるものとする。

なお、特に効率的な施業が可能な森林の区域のうち、人工林については、原則として、皆伐後には植栽による更新を行うこととする。

【別表1】

区 分	森林の区域																面積(ha)
	林 班	小 班															
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	—	—															—
土地に関する災害の防止機能及び土壌の保全の機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林	1	49	52	58	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	29.96	
		71	72	73	74	75	76	78	79	82	83	84	85	87	88		
		90	92	94	98	100	102	103	105	106	107	108	111	114	116		
		118	120	123	124	128	131	134	137	139	140	142	143	144	148		
		155	163	164	169	172	179	180	182	190	193	199	200	208	209		
		210	218	220	224	225	228	229	230	233	235	236	237	238	241		
		242	243	244	245	246	247	249	251	252	254	255	256	257	258		
		259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272		
	273	274	275	276	277	278	279	280	281								
	3	1	2	3	4	5	6	32	39	40	41	42	43	46		1.55	
	4	94	95	101	103	104	106	111	116	124	135	161	183	194	195	3.15	
		206	220	237	252	277	282	283	286	287	293	296	304	306	324		
		327	331	333	334	337	339	340	342	343	344	349					
	6	221	223	230	231	247	253	263	272	279	283	291	303	309	322	1.58	
	23	132	134	136	137	138	140	142	144	152	155	156	157	158	159	0.68	
		160	161														
24	530	540	545	553	554	564									0.27		
25	222	232													0.36		
27	254	255	256	257	258	259	260	262							0.49		
30	501	511	516	520	525	526	528	530	534	539					0.88		
31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	5.49		
	15	18	21	26	47	48	51	55	58	59	62	63	64				
32	112	118	121	130	134	136	137	140	145	148	152	153	154	156	5.18		
	158	159	164	167	168	169	172	173	175	177	179	181	184	185			
	194	195	196														
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	—	—															—
保健文化機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林	4 (牛久城址)	全小班														23.7	
	10 (牛久自然観察の森)	28	32	33	34	37	38	40	41	42	43	45	47	49	50	25.76	
		52	54	55	57	58	60	61	62	63	64	66	67	68	69		
		70	71	72	73	74	76	77	79	80	83	84	86	87	88		
		89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102		
		103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116		
	117	120	121	125	129	131	132	134	135	137	139	140	144	150			
	151	153	154	156	157	161	163										
	19 (岡見城址)	157	158	160	162	163	165	166	168	169	171	172	173	178	181	3.98	
		182	183	185	186	187	188	190	191	192	193	194	196	197	198		
199		200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212			
213		214	215	216	217	218	219	220	221	222							
21 (小坂城址)	23	24	25	26	28	30	31	37	38	43	46	47	48	50	1.9		
	51	52	58														
その他の公益的機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林	—	—															—
木材の生産機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林	—	—															—
木材の生産機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林のうち、特に効率的な施業が可能な森林	—	—															—

【別表2】

施業の方法		森林の区域														面積(ha)	
		林班	小班														
伐期の延長を推進すべき森林		—														—	
長伐木施業を推進すべき森林		—														—	
複層林施業を推進すべき森林	択伐による複層林施業を推進すべき森林	1	49	52	58	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	29.96
			71	72	73	74	75	76	78	79	82	83	84	85	87	88	
			90	92	94	98	100	102	103	105	106	107	108	111	114	116	
			118	120	123	124	128	131	134	137	139	140	142	143	144	148	
			155	163	164	169	172	179	180	182	190	193	199	200	208	209	
			210	218	220	224	225	228	229	230	233	235	236	237	238	241	
			242	243	244	245	246	247	249	251	252	254	255	256	257	258	
			259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	
			273	274	275	276	277	278	279	280	281						
		3	1	2	3	4	5	6	32	39	40	41	42	43	46	1.55	
		4	全小班														23.7
		6	221	223	230	231	247	253	263	272	279	283	291	303	309	322	1.58
		10	28	32	33	34	37	38	40	41	42	43	45	47	49	50	25.76
			52	54	55	57	58	60	61	62	63	64	66	67	68	69	
			70	71	72	73	74	76	77	79	80	83	84	86	87	88	
			89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	
			103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	
			117	120	121	125	129	131	132	134	135	137	139	140	144	150	
		19	151	153	154	156	157	161	163								3.98
			157	158	160	162	163	165	166	168	169	171	172	173	178	181	
182	183		185	186	187	188	190	191	192	193	194	196	197	198			
199	200		201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212			
21	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222					1.9		
	23	24	25	26	28	30	31	37	38	43	46	47	48	50			
23	51	52	58												0.68		
	132	134	136	137	138	140	142	144	152	155	156	157	158	159			
24	160	161													0.27		
25	530	540	545	553	554	564									0.36		
27	222	232													0.49		
30	254	255	256	257	258	259	260	262							0.88		
31	501	511	516	520	525	526	528	530	534	539					5.49		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
32	15	18	21	26	47	48	51	55	58	59	62	63	64		5.18		
	112	118	121	130	134	136	137	140	145	148	152	153	154	156			
	158	159	164	167	168	169	172	173	175	177	179	181	184	185			
	194	195	196														
特定広葉樹の育成を行う森林施業を推進すべき森林		—														—	

3 その他必要な事項

- (1) 施業実施協定の締結の促進方法
該当なし
- (2) その他
該当なし

第5 委託を受けて行う森林の施業又は経営の実施の促進に関する事項

- 1 森林の経営の受委託等による森林の経営の規模の拡大に関する方針
該当なし
- 2 森林の経営の受委託等による森林の経営の規模の拡大を促進するための方策
該当なし
- 3 森林の経営の受委託等を実施する上で留意すべき事項
該当なし
- 4 森林経営管理制度の活用に関する事項
森林の経営管理を森林所有者が実行できない場合には、必要に応じて森林経営管理制度の活用を図るものとする。
- 5 その他必要な事項
該当なし

第6 森林施業の共同化の促進に関する事項

- 1 森林施業の共同化の促進に関する方針
森林施業の共同化のため、森林所有者間の合意形成を図り、施行実施協定の締結を推進する。
本市における民有林の所有形態は、ほとんどが5ha未満の小規模所有である。一方で、森林所有者の高齢化や労働力不足、さらには林業経営に対する意欲の低下等により、森林所有者個人に計画的な森林施業を全て委ねることは困難な状況となっている。
このため、本市においては、県及び林業事業体等と連携し、小規模森林所有者の森林施業の共同化及び林業事業体等への長期的な施業委託等の推進を図ることとする。
- 2 施業実施協定の締結その他森林施業の共同化の促進方策
森林施業の共同化を促進するため、必要性を指導し、施業実行への参画を呼びかけていく。
市が推進役となり、県と連携し、地域説明会や普及啓発活動等を行うことにより森林所有者の合意形成を図り施業の共同化を促進する。特に、間伐については、施業の集約化に努めるものとする。また、必要に応じて施業実施協定制度を活用することとする。

- 3 共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項
 - ア 作業道や土場などの施設の設置及び維持管理の方法、利用について、あらかじめ明確にしておくこと。
 - イ 労務の分担、相互提供、施業委託及び種苗等共同購入などの方法についてあらかじめ明確にしておくこと。
 - ウ 森林施業の共同化の実効性を担保するための措置を明確にしておくこと。
- 4 その他必要な事項
該当なし

第7 作業路網その他森林の整備のために必要な施設の整備に関する事項

- 1 効率的な森林施業を推進するための路網密度の水準及び作業システムに関する事項
該当なし
- 2 路網整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域に関する事項
計画期間内に基幹路網整備と併せて効率的な森林施業を推進する区域（路網整備等推進区域）を設定する。
該当なし
- 3 作業路網の整備に関する事項
 - (1) 基幹路網に関する事項
 - ア 基幹路網の作設にかかる留意点
該当なし
 - イ 基幹路網の整備計画
該当なし
 - ウ 基幹路網の維持管理に関する事項
該当なし
 - (2) 細部路網に関する事項
 - ア 細部路網の作設に係る留意点
該当なし
 - イ 細部路網の維持管理に関する事項
該当なし
- 4 その他必要な事項
該当なし

第8 その他必要な事項

1 林業に従事する者の養成及び確保に関する事項

本市における林業従事者は、農業など他産業との兼業者がほとんどであり、林業の経営基盤である森林面積の減少と並びに、若齢林が多いため生産性も低く、林業のみで生計を維持することは困難である場合が多いため、森林施業の共同化等を通じて合理化を進めるとともに、農業など他産業との複合経営による経営の健全化及び安定化を目標とし、生産基盤整備による生産コストの低減及び労働強化の低減を図ることとする。

2 森林施業の合理化を図るために必要な機械の導入の促進に関する事項 該当なし

3 林産物の利用の促進のために必要な施設の整備に関する事項 該当なし

Ⅲ 森林の保護に関する事項

第1 鳥獣害の防止に関する事項

1 鳥獣害防止森林区域及び当該区域内における鳥獣害の防止の方法

(1) 区域の設定

該当なし

(2) 鳥獣害の防止の方法

該当なし

2 その他必要な事項

該当なし

第2 森林病虫害の駆除及び予防、火災の予防その他の森林の保護に関する事項

1 森林病虫害の駆除及び予防の方法

(1) 森林病虫害等の駆除及び予防の方針及び方法

松くい虫被害対策については、茨城県松くい虫被害対策事業推進指針に沿って、地上散布、伐倒駆除及び樹種転換等を総合的に実施し、早期収束に努め、森林の有する公益的機能の高度発揮を確保するものとする。

気象災害、病虫害等から森林を守るため、県及び県試験研究機関の指導・協力を得ながらその防除に努めることとする。

(2) その他

該当なし

2 鳥獣害対策の方法（第1に掲げる事項を除く。）

ノウサギ、ノネズミによる幼齢木の被害については、森林保全巡視員等による巡回を徹底し、早期発見及び早期防除に努める。

3 林野火災の予防の方法

林野火災については、全域において発生している。山火事等による森林被害を防止するため、林内歩道の整備を図りつつ、山火事警防等を適時適切に実施する。また、地域への入込み者に対して森林保護の啓蒙に努めるものとする。

4 森林病虫害の駆除等のための火入れを実施する場合の留意事項

森林病虫害の駆除等のため、火入れを実施する場合は、「牛久市火入れに関する条例」第2条第1項及び第4条第1項により、市長あてに申請し、許可が必要となる。

5 その他必要な事項

(1) 病虫害の被害を受けている等の理由により伐採を促進すべき林分

該当なし

(2) その他

該当なし

IV 森林の保健機能の増進に関する事項

1 保健機能森林の区域

森林の所在		森林の林種別面積 (ha)						備考
位置	林小班	合計	人工林	天然林	無立木地	竹林	その他	
牛久城址 周辺 4林班								
牛久市自然 観察の森 周辺 10林班		55.34	20.18	24.11	4.49	6.56	0	
岡見城址 19林班								
小坂城址 21林班								

2 保健機能森林の区域内の森林における造林、保育、伐採その他の施業の方法に関する事項

施業の区分	施業の方法
造林	伐採後は、速やかに植栽又は更新作業を行うこととし、2年以内に更新を完了するものとする。 植栽は、景観を維持・向上する広葉樹を中心に育成し、できるだけ多様な樹種構成となるよう配慮するものとする。
保育	保健機能を増進する保育を行うものとする。
伐採	択伐を原則とする。
その他	該当なし

3 保健機能森林の区域内における森林保健施設の整備に関する事項

(1) 森林保健施設の整備

施設の整備にあたっては、自然環境の保全、国土の保全及び文化財の保護に配慮しつつ、地域の実情、利用者の移行等を踏まえて多様な施設の整備を行うものとする。

(2) 立木の期待平均樹高

該当なし

4 その他必要な事項

該当なし

V その他森林の整備のために必要な事項

1 森林経営計画の作成に関する事項

(1) 森林経営計画の記載内容に関する事項

森林経営計画を作成するに当たり、次に掲げる事項について適切に計画に定めるものとする。

ア IIの第2の3の植栽によらなければ適確な更新が困難な森林における主伐後の植栽

イ IIの第4の公益的機能別施業森林等の整備に関する事項

ウ IIの第5の3の森林の経営の受委託等を実施する上で留意すべき事項及びIIの第6の3の共同して森林施業を実施する上で留意すべき事項

エ IIIの第2の森林病虫害の駆除及び予防、火災の予防その他の森林の保護に関する事項

(2) 森林法施行規則第33条第1号ロの規定に基づく区域

区 域 名	林 班	区域面積 (ha)
牛久岡田地区	1～20	550.49
奥野地区	21～32	482.54

2 生活環境の整備に関する事項

該当なし

3 森林整備通じた地域振興に関する事項

該当なし

4 森林の総合利用の推進に関する事項

レクリエーションの場、リフレッシュや教育の場である森林の機能を向上させるため、結束地域（自然観察の森）は適正に管理を行うとともに、牛久沼周辺地域及びみどりの保全区は自然の景観向上に配慮し保全する。また、牛久城址や岡見城址、小坂城址など、史跡等と一体となって潤いのある自然景観を構成した森林を適正管理する。

5 住民参加による森林の整備に関する事項

(1) 地域住民参加による取り組みに関する事項

近年、森林や緑に対する住民の関心は高まりをみせつつあり、森林環境教育・健康づくりの場として、幅広い森林利用を推進するとともに、地域活動による森林の保全整備や緑の募金への協力などの取り組みを推進していく。

また、緑の募金活動等の緑化運動の展開により普及啓発を図るとともに、体験研修や森林ボランティア活動についての受け入れに関する情報の提供等を通じて住民参加の森林づくりを推進していく。

(2) 上下流連携による取組みに関する事項

該当なし

(3) 法第10条の11の8第2項に規定する施業実施協定の参加促進対策

該当なし

(4) その他

該当なし

6 森林経営管理制度に基づく事業に関する事項

計画期間内における森林管理事業計画

区 域	作業種	面積	備 考
森林整備計画策定時点でなし			

7 その他必要な事項

該当なし

参考資料

(1)①産業別生産額

単位 金額:百万円

第1次産業				第2次産業	第3次産業	純生産
農業	林業	水産業	総額			
1,802	32	3	1,837	59,008	161,459	222,304

②産業別就業者数

単位 人数:人

第1次産業				第2次産業	第3次産業	純生産
農業	林業	水産業	計			
721	5	0	726	9,465	28,921	39,112

(2)土地利用の現況

単位 面積:1000ha

森林	農地			その他		総数
	田	畑	農地計	その他計	うち宅地	
1.0	0.6	1.3	1.9	3.0	1.3	5.9

(3)森林転用面積

年度:平成28年度

単位 面積:ha

工場・事業場 用地	住宅・ 別荘用地	ゴルフ場・レジャー 用地	農用地	公共用地	その他	総数
0.34	2.27	0.13	0.75	0.07	0.79	4.35

(4)民有林齢級別面積

単位 面積:ha

齢級別 区分	1・2 齢級	3・4 齢級	5・6 齢級	7・8 齢級	9・10 齢級	11～ 齢級	総数
人工林	0.00	0.59	8.63	22.89	18.93	322.22	373.26
天然林	0.00	15.47	0.17	101.39	78.19	255.15	450.37
その他							209.4
計	0.00	16.06	8.80	124.28	97.12	577.37	1033.03

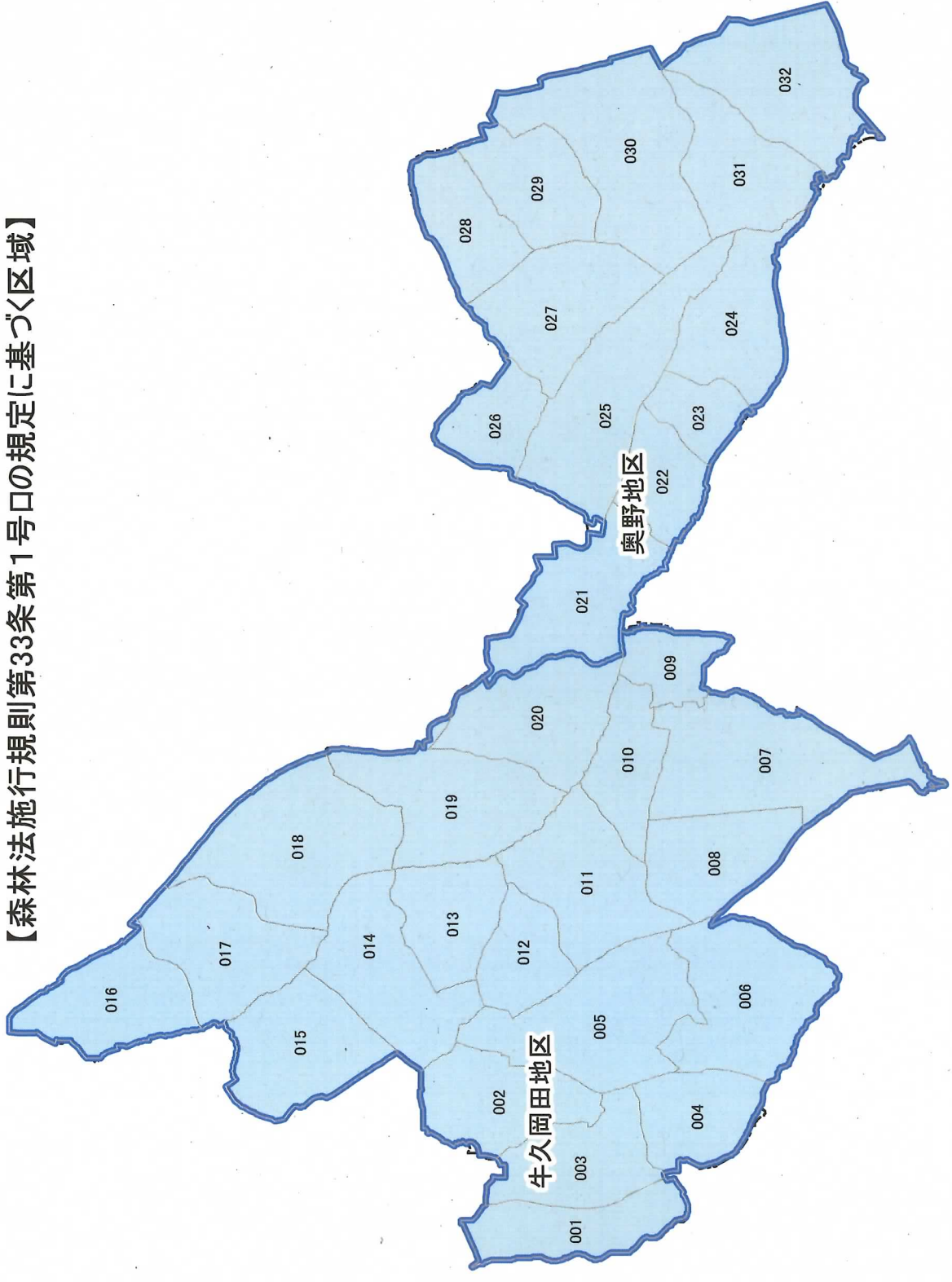
(備考)その他については、竹林や無立木地である。

(5)所有形態別森林面積

保有形態	総面積		立木地			人工林率(B/A)	
	面積(A)	比率	人工林(B)	天然林	計		
公有林	県有林	0.03	0	0	0		
	市町村有林	19.81	0.01	3.2	9.51	12.71	0
	財産区有林	0	0	0	0	0	0
	計	19.81	0.01	3.2	9.51	12.71	0
私有林	1013.19	99.99	370.06	440.86	810.92	36.52	
計	ha	%	ha	ha	ha	%	
	1033.03	100	373.26	450.37	823.63	36.38	

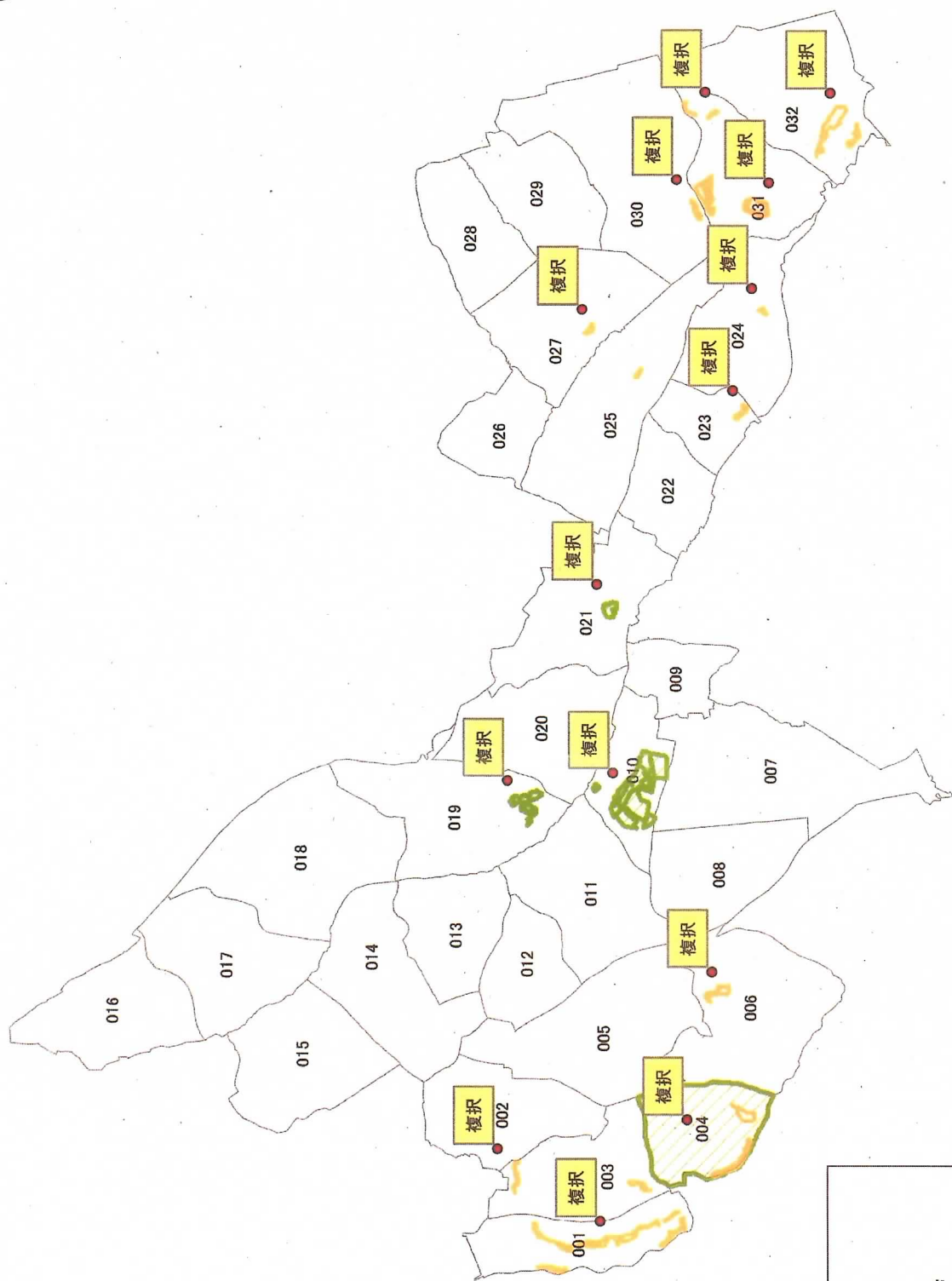


牛久市森林整備計画概要図
【森林法施行規則第33条第1号ロの規定に基づく区域】



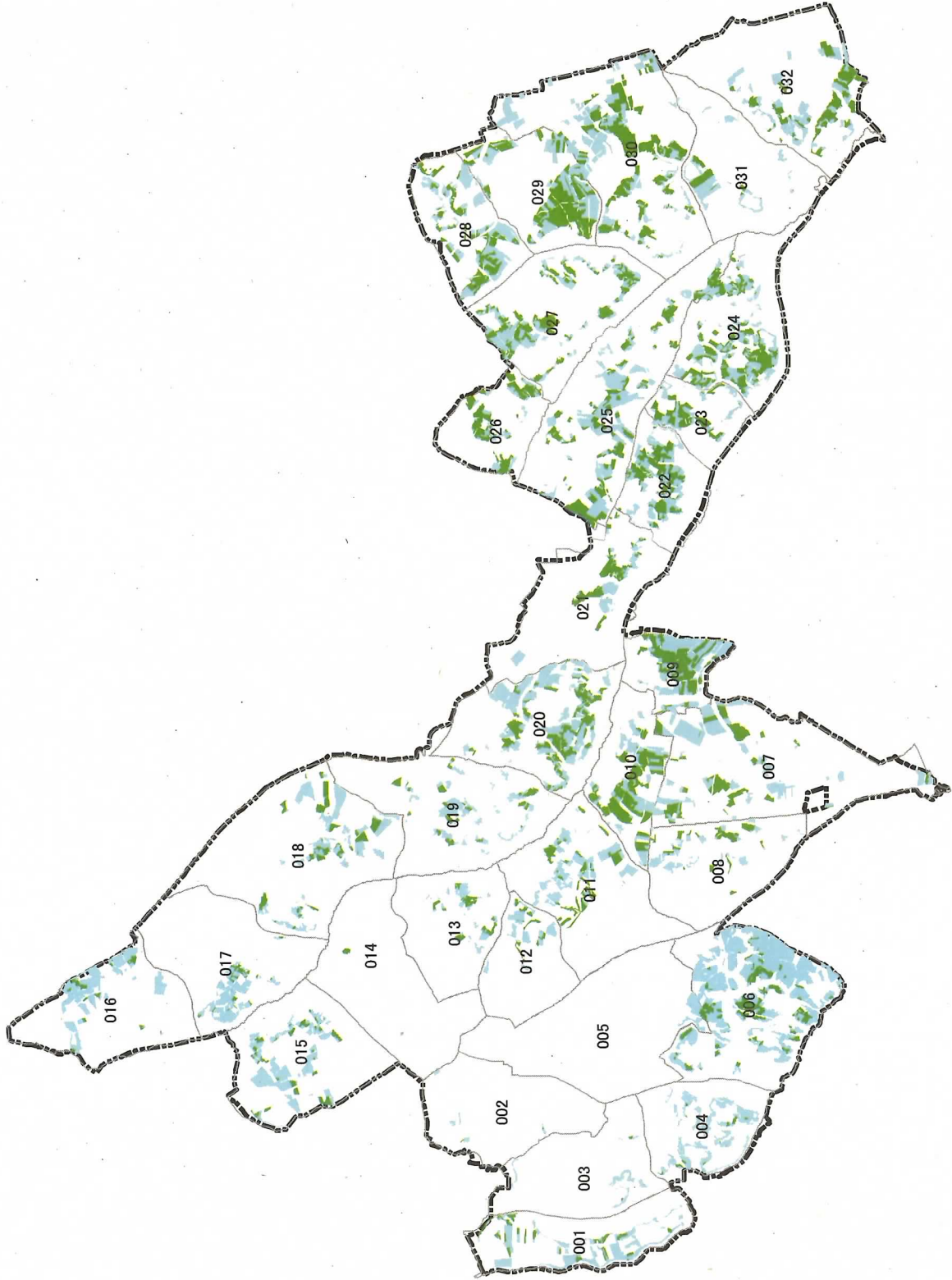
凡例	市町村界	林班	区域

牛久市森林整備計画概要図【公益的機能別施業森林等】










凡例	
	林班
	国有林
	公益的機能別施業森林等
	土地災害
	保護文化
施業方法	
	普通
	複択
	複層林(択伐)
	複層林(択伐)

牛久市森林整備計画概要図【森林資源状況】



凡例

-  市町村界
-  林班
-  国有林
-  小班(人工林)
-  小班(その他)
-  林道(既設)
-  林道(計画)