

千葉北部地域森林計画（案）について

令和 4 年 1 2 月 1 6 日

千葉県農林水産部森林課

地域森林計画は、森林法に基づき知事が「全国森林計画」に即して、計画区別に 5 年ごとに樹立する 1 0 年計画であり、森林づくりの理念や方向性、森林の整備・保全の目標、伐採立木材積、造林面積の計画量等を示すものです。

本県には、千葉北部、千葉南部の 2 つの計画区がありますが、今年度は千葉北部地域森林計画（令和 5 年度～）の樹立を行います。

1 計画区の概要

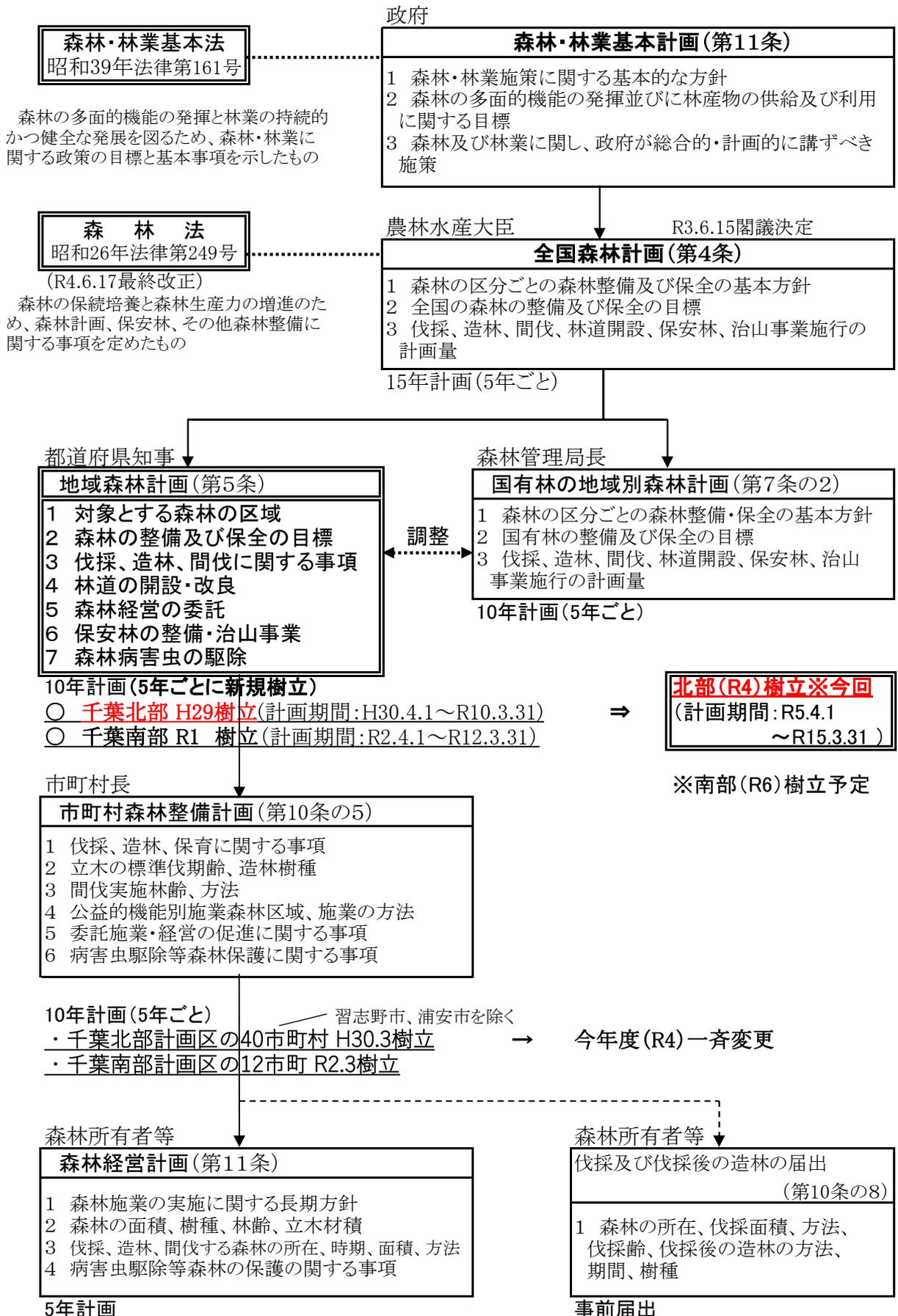
北部計画区（今年度樹立）

- 計画期間 : 令和 5 年 4 月 1 日～令和 1 5 年 3 月 3 1 日
- 計画対象森林: 千葉・東葛飾・印旛・香取・海匝・山武・長生地域の民有林
(計画対象面積: 5 7, 5 1 0 へクタール)

2 樹立の手続き

- 公告縦覧 (10 月 28 日～11 月 28 日)
- 市町村長・関係機関への意見照会 (11 月 30 日～12 月 9 日)
- 森林審議会への諮問・回答 (12 月 16 日)
- 農林水産大臣への協議・回答 (12 月中旬)
- 計画の樹立 (12 月末)

森林計画の体系図



千葉北部地域森林計画(案)の概要

(計画期間:令和5. 4. 1~15. 3. 31)

【地域森林計画の定義】

地域森林計画は、森林法第5条の規定により、知事が「全国森林計画」に即して、計画区別に5年ごとにたてる10年を一期とする計画。

県の森林関連施策の方針を定めるとともに、市町村長が同年度にたてる「市町村森林整備計画」の策定の指針として、以下の基準等を定める。

1. 対象とする森林の区域
2. 森林の整備及び保全の目標
3. 伐採・造林・間伐・保安林・治山事業施行の計画量

1 千葉北部森林計画区の概況

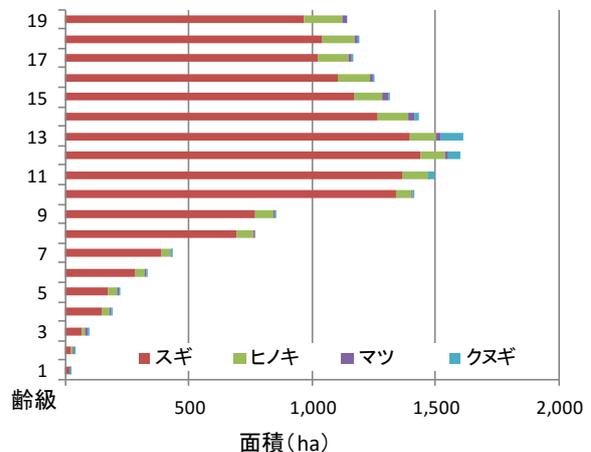
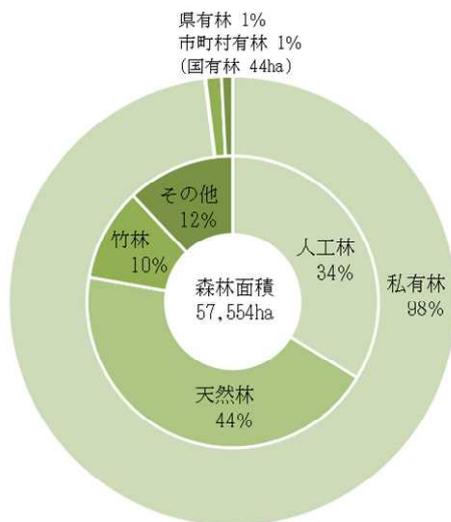
○対象区域 : 千葉・東葛飾・印旛・香取・海匝・山武・長生地域 (42市町村)

○総土地面積 : 341,658ha(県土面積の66%)

○土地利用区分: 森林(18%)、農地(29%)、宅地(20%)、その他(34%)

○森林の概況

- ・森林面積: 57,554ha(県全体の38%)、蓄積: 10,546千m³(県全体の36%)
- ・所有形態: 国有林 44ha 民有林 57,510ha (県有林650ha、市町村有林457ha、私有林56,403ha)
- ・計画対象民有林(※国有林を除く57,510ha)の内訳
人工林: 19,415ha(34%)、天然林: 25,271ha(44%)、竹林5,915ha(10%)、その他: 6,909ha(12%)
人工林の構成: スギ 87%、ヒノキ 10%、マツ・クヌギ他 3%



2 計画樹立にあたっての基本的な考え方

(1) 基本方針

環境・経済・社会的持続性のバランスを考慮し、地域の実情を踏まえた持続的森林管理を推進する。

- ・「伐って・使って・植える」森林資源の循環利用の促進
- ・市町村等と連携した森林整備体制の構築
- ・災害に強い森林づくりの推進

(2) 森林の機能

森林は様々な機能を複合的に発揮するが、本計画では、森林の機能を下記により大別し、地域の特性や資源の状況等を勘案のうえ、各機能を効果的に発揮するための整備方針を定める。

- ①水源かん養機能
- ②山地災害防止機能/土壌保全機能
- ③快適環境形成機能
- ④保健・レクリエーション機能
- ⑤文化機能
- ⑥生物多様性保全機能
- ⑦木材等生産機能

3 前計画の実行結果

平成30年度～令和4年度(5カ年)の実行結果(一部見込み)

計画事項	区分	計画(前期分)	実行	実行率
伐採立木材積	主伐	98.0千m ³	66.2千m³	68%
	間伐	121.0千m ³	9.1千m³	8%
間伐面積		2,869 ha	301ha	10%
人工造林		338 ha	275ha	81%
天然更新		98 ha	106ha	108%
保安林面積	指定	3 ha	11ha	367%
	解除	—	41ha	—
保安施設事業 (治山事業)	実施箇所数	23箇所	21箇所	91%

4 主な計画内容

(1) 森林整備等の計画量

森林 計画区	伐採立木材積 (千m ³)		造林面積(ha)		林道 開設量 (km)	保安林面積(ha)			治山事業 施行地 (箇所)
	主伐	間伐	人工 造林	天然 更新		水源かん養	災害防備	保健等	
千葉北部 (R5～14)	324	257	900	105	3	494	2,085	1,041	40
前計画 (H30～R9)	216	234	641	182	2	488	2,123	1,046	47

○主伐及び主伐後の造林について

災害に強い森林づくりを推進するため、重要インフラ周辺の伐採・再造林を積極的に進めることとし、前計画比で主伐量は約5割の増、人工造林面積(植栽)は約4割の増の計画とする。

天然更新(ぼう芽等の自然力を活用した更新)については、主伐後の人工造林を増として調整した結果、前計画比で約4割減の計画とした。

○間伐について

間伐は、前期5カ年で台風被害前の水準に戻すことを目標とするとともに、今後、市町村の森林環境譲与税の活用等による低コスト間伐の推進も見込み、前計画比で1割増の計画とする。

○林道について

県有林で計画する林業専用道の開設や、既存林道の拡張(改良・舗装)を進める。

○保安林について

集落等に近接する山地災害の発生の危険性が高い森林の保安林指定や、既存保安林の適切な維持管理等を推進する。

○治山事業施行地について

山地災害危険地区の計画的な山腹工事を進めるとともに、海岸県有保安林における飛砂・潮害防備や、防風、津波被害軽減のための森林造成・整備を継続して実施する。

(2) その他(前計画からの主な追加・変更等)

○森林簿(森林資源情報)の見直しについて(P13、14)

千衛星画像データ等を基に森林面積や森林資源情報(樹種、樹高、林齢)の見直しを実施

○持続的伐採可能量(参考資料 P104)

人工林(育成単層林)を対象に、計画量を検討するための「持続的伐採可能量(年間)」の記載を追加

○用語集の更新(参考資料P107、108)

森林環境税・森林環境譲与税、森林経営管理制度、森林プランナー等

森林簿の見直しについて

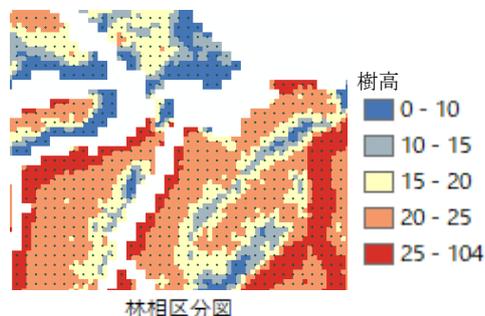
1 森林簿の見直しの概要

森林簿は昭和 30 年代に初めて作成されてから、県が情報を把握した場所のみ更新していたため、現況との乖離が大きくなっている。そのため、衛星画像等を利用して林相区分図・樹高分布図を作成し、森林簿の見直しを行った。

(1) 見直しの方法

- ① 林相区分図 (10m メッシュポイントデータ) と樹高分布図 (5m メッシュラスタデータ) を重ね合わせて、林相のポイントに樹高データを付与する。

(例：スギ - 15m、ヒノキ - 18m、など。)



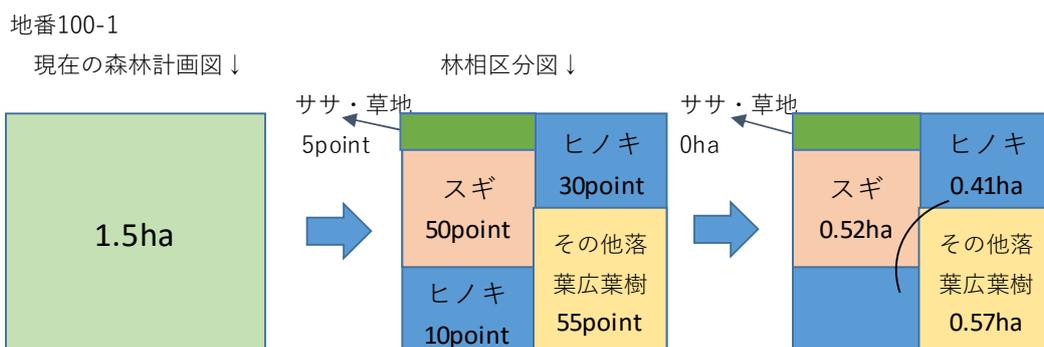
- ② 現森林簿上で大字&樹種毎に設定されている地位と、それに対応する樹高算定式から、林齢を逆算する。

(例：千葉市中央区市場町のスギ収穫区分は「地位中」。「スギ - 15m」の場合、以下の計算式から逆算すると、林齢は 29 となる。)

調査区(4.5) 挿しスギ
 $y = (\text{林齢}^{0.00451}) * (10^{(-6.1187 / \text{林齢})}) * (10^{1.38588})$
 $k = 0.0000000091795 * \text{林齢}^5 - 0.00000030231 * \text{林齢}^4 + 0.000039549 * \text{林齢}^3 - 0.002669 * \text{林齢}^2 + 0.1081 * \text{林齢} - 0.0042875$

収穫表	樹高 計算式(その2)
1 上	樹高 ← $y + 4 / 3 * k$
2 中	樹高 ← y
3 下	樹高 ← $y - 4 / 3 * k$

- ③ 地番毎に樹種のポイント数で面積を案分し、施業を作成する。



- ④ 「大字&地番&樹種」について同一の施業が現行の森林簿に存在する場合、全ての項目を現行の森林簿の値で上書きする。

(2) 見直しによる面積の変更見込み (全県)

(ha)	スギ	ヒノキ	マツ	その他針	広葉樹	竹林	その他	合計
見直し前面積 (R2森林簿)	47,339	8,776	3,200	629	74,288	5,857	15,203	155,292
見直し後見込面積 (R3)	38,840	7,465	684	483	78,793	10,338	11,724	148,327

部門別戦略（森林・林業）～災害に強い森林づくりと森林資源の循環利用の推進～【概要】

現状と課題

- ◆房総半島台風等による倒木被害森林の復旧が道半ば
⇒優先度を考慮した計画的な復旧・再生が必要
- ◆県内人工林の大半が利用期を迎えている
⇒資源の循環利用の推進が必要
- ◆高い民有林率、小規模な森林が多い等の要因により集約化が進まない
⇒国制度の活用と業務の効率化を進める必要
- ◆森林管理の新たな主体となる市町村職員が森林関係業務に不慣れ
⇒市町村に対する継続的な支援が必要
- ◆林業事業体の経営規模が小さく、生産効率が低い
⇒事業体の経営基盤強化が必要
- ◆温室効果ガス削減に向けた取組
⇒森林による二酸化炭素吸収作用を強化する間伐等の推進が必要

目指す姿

- 風倒木対策を含めた、適切な森林整備の推進によって、災害に強い健全な森林づくりが着実に進んでいる。
- 森林環境譲与税や森林経営管理制度の活用によって、市町村主体の森林関連施策が充実し、県内の森林整備が進んでいる。
- 「伐って、使って、植える」の循環が定着し、安定的な木材生産が行われるとともに、県産木材が公共建築物等、多方面で活発に使用されている。

数値目標

- 森林整備面積 R7目標 685ha／年（現状値 461ha／年）
- 森林整備による木材の生産量 R7目標19,470m³／年（現状値12,324m³／年）

主な取組

1 災害に強い森林づくり

- (1) 災害に強い森林づくりの推進
 - ・房総半島台風等による被害森林の復旧及び被害の未然防止対策の促進
 - ・風倒木対策を含めた適切な森林整備の推進による健全な森林づくり
 - ・持続可能な資源利用のあり方を示した中長期計画を策定



被害森林の伐採作業

- (2) 治山施設の整備推進
 - ・適切な山地災害対策の推進
 - ・海岸県有保安林の整備、再生の推進

- (3) 林地開発行為の適正化
 - ・林地開発行為の適切な履行を確保

(3) 適切な森林整備の促進

- 森林の適切な経営管理の推進
 - ・森林経営計画制度を活用した集約化の推進
- 森林環境譲与税等を活用した市町村主体の森林整備の促進
 - ・市町村間連携による森林整備等の取組の推進
 - ・千葉県森林経営管理協議会との連携による市町村支援



新たな造林地

- 二酸化炭素吸収作用を強化する間伐等の推進

- 溝腐病等の病害虫対策の推進

2 森林資源の循環利用

「伐って、使って、また植える」

- 病害虫や災害に強い健全な森林づくり

【伐る・運ぶ】

(1) 計画的な木材生産と人材育成

- 計画的な木材生産
 - ・森林経営計画制度を活用した計画的な木材生産の促進

- 林業事業体の育成
 - ・高性能林業機械の活用支援等による経営基盤の強化
 - ・実地研修の開催等による人材の育成



ハーベスタによる伐倒作業

【植える・育てる】

- 事業者連携によるサプライチェーンの構築支援

(2) 県産木材の利用促進

- 公共建築物等における県産木材の利用促進



県産木材を多用した農林総研

(4) 県民と森林の絆づくり

- 地域の特性を活かした、森林環境譲与税の幅広い取組への活用を支援

- 里山の保全活動の促進と森林環境教育の推進

持続的伐採可能量の検討

現状と課題

- 主伐による伐採が増加している中、全国的にみると十分な成長量と蓄積が確保されているものの、その一方で伐採が活発に行われる地域などもあり、伐採状況には地域毎のバラツキがみられる。
- また、林業に適した場所でも再造林が行われていない森林もあり、地域レベルで将来の森林資源の持続的な利用を確保するためには、持続的に主伐が可能となる伐採量について、川上から川下までの関係者間で認識を共有することが必要。

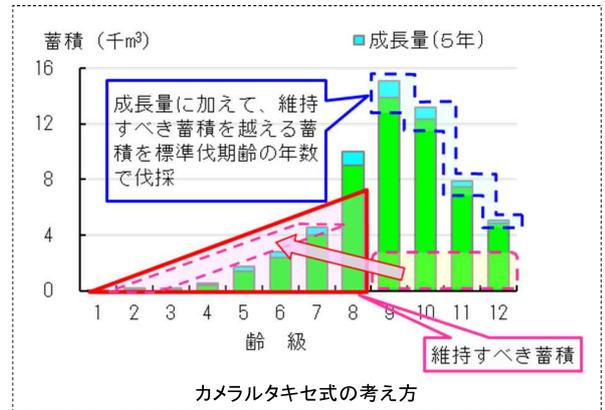
対応方向

○地域森林計画の主伐計画量は、森林・林業基本計画に定められた「指向する森林」へ、資源量を踏まえつつ計画的に誘導するために設定したものであり、持続的な主伐が可能となる伐採量ではない。

→地域森林計画の樹立等に当たっては、従前通り伐採計画量を設定するとともに、育成単層林として維持すべき森林を対象に、カメラルタキセ式を適用した上で、再造林率を乗じる等により持続的伐採可能量※を算出し、計画量の検討に活用する。

→この再造林率に応じた持続的伐採可能量については、地域森林計画書に参考資料として添付する。

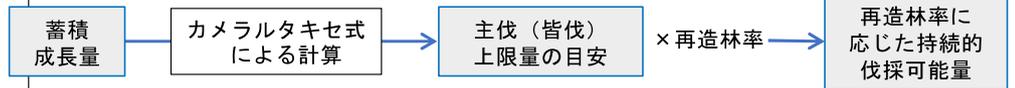
※将来にわたって（標準伐期程度）一定の再造林率が継続した場合の人工林資源構成（想定）をもとに算出した持続的に伐採可能な主伐上限量の目安



計算方法

○市町村森林整備計画のゾーニングにおける下記の区域を集計

- ・公益的機能別施業森林以外の森林のうち、木材等生産機能維持増進森林である森林
- ・水源涵養機能維持増進森林のうち、他の公益的機能別施業森林と重複していない森林



地域森林計画における記載例

○記載イメージ

(附)参考資料

7 その他

(2) 持続的伐採可能量

第1表 主伐(皆伐)上限量の目安(年間) 単位 材積: 千m³

主伐(皆伐)上限量の目安

第2表 持続的伐採可能量(年間) 単位 再造林率: % 材積: 千m³

再造林率	持続的伐採可能量	間伐立木材積	合計
100			
90			
80			
70			
60			
50			
40			
30			
20			
10			

○具体的な計算方法

●主伐(皆伐)上限量の目安(年間)は、森林資源の保続を可能とする指標として、カメラルタキセ式を用いて算出

【主伐(皆伐)上限量の目安(年間)の計算式】

$$E = Z_w + \frac{V_w - V_n}{T_a}$$

- E: 伐採(皆伐)材積の目安
- T_a: 更新期間
- Z_w: 対象森林の期首時の年間成長量
- V_w: 対象森林の期首時の立木材積
- V_n: 基準立木材積 (対象森林が標準伐期齢に達した場合の立木材積の1/2)

●再造林率に応じた持続的伐採可能量(年間)は、上記上限量の目安に再造林率を乗じて算出

【再造林率に応じた持続的伐採可能量(年間)の計算式】

$$E_A = E \times A$$

- E_A: 再造林率に応じた持続的伐採可能量(年間)
- A: 再造林率