

1 早生樹とは

成長の早い経済樹種。アカシア、ユーカリ等の熱帯性の造林樹種が代表的であるが、日本国内でも、近年、コウヨウザン、センダン等が着目されている。

2 早生樹造林の利点

- ① **造林コストの軽減**（下刈り回数の低減、低密度植栽）
- ② **投資資金の早期回収**（造林投資の内部利益率の向上）
- ③ 不足する広葉樹原料や増加するBC材需要への対応
- ④ 山村の新たな収入機会の確保（荒廃農地の有効活用等）

【主な国内早生樹】

コウヨウザン（外来種）

【分布】

鹿児島から茨城

【形状】

広円錐形、大きいものは樹高30m、直径1m

【用途】

日本における利用例は少ないが、合板表層材等への利用が期待されている。また、中国においては建築材、船舶材等に使用されている。



センダン

【分布】

本州伊豆半島以西、九州から中国

【形状】

傘型、樹高5～15m、大きいものは30mになる

【用途】

材面はケヤキやキリに似る。建築材、内部造作等の装飾材、家具材、薬等



チャンチンモドキ

【分布】

九州

【形状】

樹高15～25m、成長が早く通直

【用途】

バイオマス燃料として期待されている。伐採後に割れが生じやすいものもあり、用材としての利用例及び研究例が少ない。



ヤナギ類

【分布】

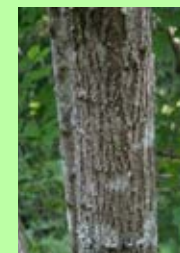
北半球の暖帯から温帯

【形状】

低木から高木まで幅広い

〈用途〉

緑化木、バイオマス燃料等



3. 早生樹について

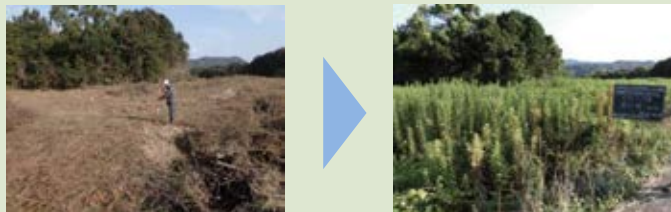
コウヨウザン、センダンの特徴・施業体系等

様々な早生樹種について研究等が進められているが、コウヨウザン、センダンについては一定程度の知見が整理されており、施業体系の整理等が可能な状況に。

	コウヨウザン	センダン
特徴	・中国南部原産 ・スギに似て通直 ・スギよりも成長が旺盛 - 例：植栽後30年で約220～870m³ 植栽後60年で約620～1,450m³ ※1 ・萌芽更新しやすい ※1 「早生樹利用による森林整備手法ガイドライン」 現地調査・文献調査データより	・枝を四方に広げる ・陽樹で成長が非常に早い - 例：植栽後2年 樹高1.2～5.3m 17年 樹高10.5～16.5m 胸高直径12.8～28.2cm ※1 ・芽かきにより通直に伸ばす技術が確立 ※1 「早生樹利用による森林整備手法ガイドライン」 現地調査・文献調査データより
利用状況	・中国では合板用に大量利用。	・ケヤキ・キリの代替材として古くから家具等に利用
取組状況	・広島県等が積極的に取り組んでいる。国有林で取組開始 (参考) 苗木生産量：年間約 10万本 (主に広島県)	・熊本県等が積極的に取り組んでいる。南九州、関西で広がり (参考) 苗木生産量：年間約 4万本 (西日本)
期待される用途	合板用などのB材生産、残りはバイオマス利用 (中国木材が試験植林に取組)	家具用材(4mの直材生産)、残りはバイオマス利用 (ケヤキ資源の枯渇を背景に家具業界が積極的)
施業体系 (イメージ)	1年生 植栽 (1,500～2,000本/ha) ↓ 下刈り※2 ↓ 15年生 間伐 ↓ 20～30年生 主伐 萌芽更新※3  ※2 一般のスギヒノキよりは回数が少なく済むことが期待される。 ※3 台湾では2～3回程度萌芽更新で経営。今後技術の蓄積が必要。	1年生 植栽 (400本/ha) ↓ 下刈・芽かき(芽かきは年2回、2年間) ↓ 5年生 間伐 ↓ 8年生 間伐 ↓ 12年生 間伐 ↓ 20～30年生 主伐 植栽 

3. 早生樹について

コウヨウザン、センダンの特徴・施業体系等

	コウヨウザン	センダン
初期コスト (植栽～ 2年目まで)	約100万円/ha (植栽密度1,600本/ha)となっている。特に、1年生苗は誤伐防止のための印付け、2年生苗は苗木代で多くのコストがかかっている。	山地では約64万円/ha (植栽密度400本/ha) 雑草木の繁茂が激しい耕作放棄地では114～152万円/ha (植栽密度200～400本/ha)
適地	スギの植栽が可能な地域と考えられる。斜面別にみると、斜面上部よりも斜面中部、下部で生育良好であり、尾根部は風害に注意が必要。  主幹上部の幹折れ	山地では乾いた斜面上部よりも下部での生育が良好。耕作放棄地では、水田跡地よりも畑跡地で生育が良好。ただし、水田跡地でも帯水しない立地で生育が良好な事例もある。  愛知県豊田市水田跡地【帯水あり】 (2年生林分) 兵庫県宍粟市棚田跡地【帯水なし】 (3年生林分)
手入れ	植栽後に雪害、乾燥害、ノウサギ被害が確認され、特に乾燥害は枯死に至るケースがある。また、ノウサギが多い所では、単木防護の対策が有効だが、多くのコストが必要となる。  ノウサギによって主軸切断の被害を受けた2年生苗 単木保護ネット (約700円/1セット)	芽かきは春と夏で最低年2回必要で、求める直材の長さ(高さ)まで実施する。下刈りは基本的に必要であり、特に耕作放棄地では雑草木の繁茂が激しく、徹底的に行う必要がある。  H30年1月下旬植栽直後 H30年8月下旬(下刈り前)

3. 早生樹について

地域の取組事例(天草センダンプロジェクト)

- 平成28年に天草地域(熊本県)において「梅檀の未来研究会」が発足し、センダンの育成方法に熟知した人材の育成を図り、地域内で普及・PRする取組を進めている。
- あわせて、熊本県としても「天草センダンプロジェクト」により地域内で普及・PRを推進している。



※ 写真については、梅檀の未来研究会資料(「センダンと共に描く林業の未来」(令和元年7月4日)より引用

(参考) 森林計画制度について

森林計画制度とは

森林は、国土の保全、水源の涵養、生物多様性の保全、地球温暖化防止等の多面的機能の発揮を通じて、国民が安全で安心して暮らせる社会の実現や、木材等の林産物の供給源として地域の経済活動と深く結びつくなど、さまざまな働きを通じて私たちの暮らしを支える大切な存在です。

無秩序な森林の伐採や開発は、森林の荒廃を招き、山崩れや風水害等による災害を発生させる原因となります。また、無計画な伐採は森林資源を減少させ、安定的な林産物供給の面でも大きな支障をきたすおそれがあります。しかも、森林の造成には超長期の年月を要することから、一旦このような状態になってから森林の機能の回復を図ることは容易でなく、国民経済に大きな影響を及ぼします。

そのため、長期的な視点に立った計画的かつ適切な森林の取扱いを推進することが必要であることから、森林法において森林計画制度を定めています。

地域森林計画とは

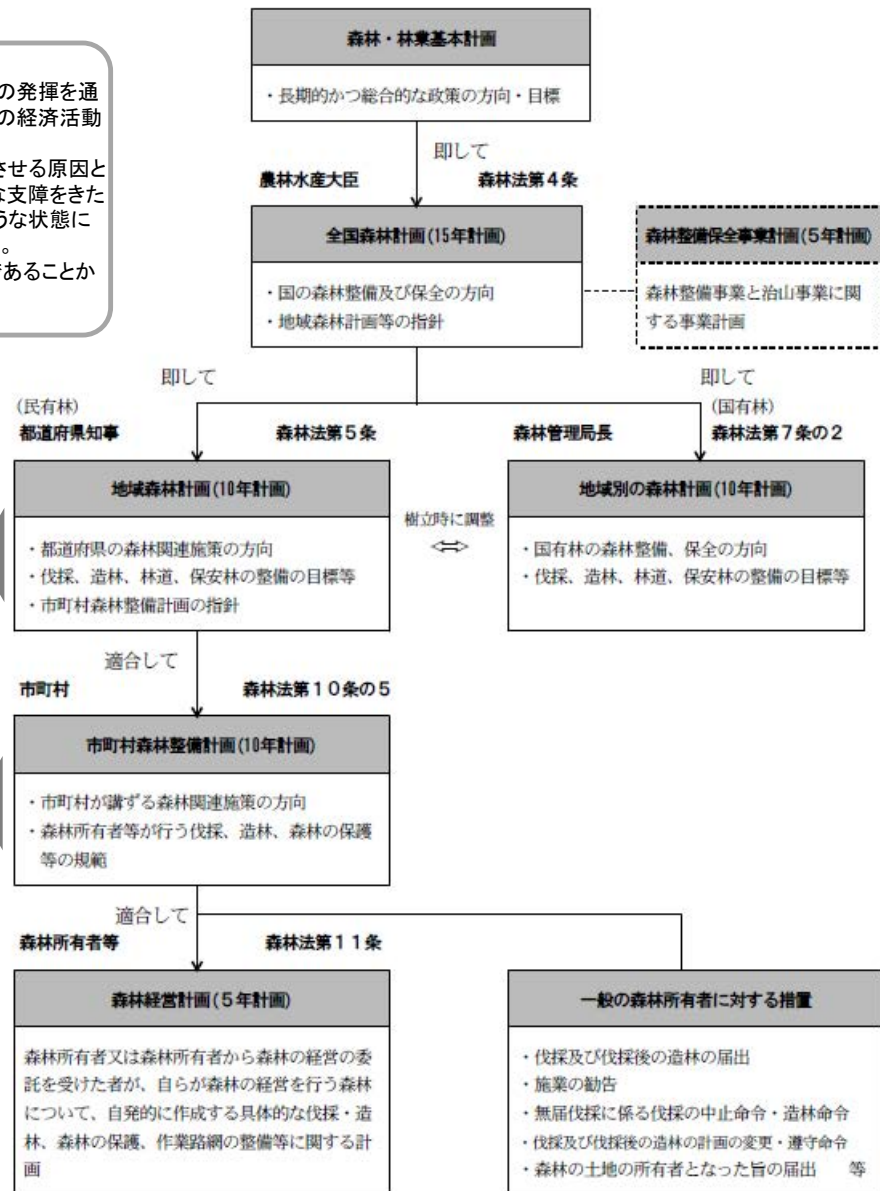
都道府県知事が、全国森林計画に即して、民有林について森林計画区(全158計画区)別に5年ごとに10年を一期としてたてる計画で、都道府県の森林関連施策の方向及び地域的な特性に応じた森林整備及び保全の目標等を明らかにするとともに、市町村森林整備計画の策定に当たっての指針となるものです。

市町村森林整備計画とは

市町村森林整備計画は、地域森林計画の対象となる民有林が所在する市町村が5年ごとに作成する10年を一期とする計画であり、地域の森林・林業の特徴を踏まえた森林整備の基本的な考え方やこれを踏まえたゾーニング、地域の実情に即した森林整備を推進するための森林施業の標準的な方法及び森林の保護等の規範、路網整備等の考え方を定める長期的な視点に立った森林づくりの構想です。

地域にもっとも密着した行政主体である市町村が、地域の実情に応じて地域住民等の理解と協力を得つつ、都道府県や林業関係者と一体となって関連施策を講じることにより、適切な森林整備を推進することを目的とするものです。

政 府 森林・林業基本法第11条



② 中山間地域等直接支払制度を活用した林地化について

農村振興局 農村政策部 地域振興課

中山間地域等直接支払制度を活用した林地化について

- 第4期対策においては、34協定(2.2ha)が既荒廃農地の林地化に取り組み、12協定(4.0ha)が限界的農地※1の林地化に取り組んでいる※2。
- 林地化を実施した集落では、管理への負担や植林時の鳥獣被害等が課題としてあげられた。

既荒廃農地の林地化に取り組んだ事例

【広島県三次市】 実施面積：1,520m²

- ・荒廃農地で鳥獣被害が発生するようになったが、高齢化に伴い被害防止が難しくなってきたことから、林地化を実施。
- ・活動は集落全体で実施。
- ・中山間直払の交付金はヒノキ苗代等に使用。
- ・緩衝地帯の機能により鳥獣被害が軽減された。
- ・下草刈りの管理に手間がかかることが課題。

限界的農地の林地化に取り組んだ事例

【鳥取県倉吉市】 実施面積：3,871m²

- ・生産性・地理的条件が悪く、農地としての管理が困難となり、林地化を実施。
- ・中山間直払の交付金はクヌギ苗代等に使用。
- ・クヌギの植え付け後の下草刈りには集落協定の共同機械を利用。
- ・林地化により農地に比べ維持管理が楽になった。



林地化前(H23)



林地化後(R2)

林地化に取り組んだ集落協定(H30年度)

	集落協定全体	既荒廃農地の林地化	限界的農地の林地化
集落協定数	25,405	34	12
面積(ha)	657,730	2.2	4

※1 「限界的農地」とは、集落の他の農地に比べ土壌、日照等により生産条件が不利で耕作放棄の懸念が大きい農地として集落の申請により市町村長が判断するもの。

※2 協定数は「平成30年度中山間地域等直接支払交付金の実施状況」による。