

森林・林業再生プランの背景と課題

～森林林業管理の 2020 年危機と森林経営～

佐賀県林業雇用管理セミナー（平成 26 年 8 月 29 日）

百年の森健全育成実践クラブ 代表 後藤國利

自己紹介

大分県で林業を営む後藤國利です。大企業に勤めたのち、小さな家庭薬会社を経営するとともに県議会議員を 20 年、市長を 12 年間つとめました。森林経営の実践者として 53 年間歩んできました。それらの経験をもとに、森林経営に対する思いと考えをお話しさせていただきます。

異端施業から先進モデルへ

（自己紹介に代えて）



百年の森健全育成実践クラブ
百年の森→長伐期成熟林
健全→たくましく、持続的
育成→共生、循環、路網
実践→実物作り、継続的記録保存



- 73歳 経営年数 53年経過
- 実業、政治、行政を経験
- 自己流、異端、継続
- 森林経営はライフワーク
- 自立、同化、奉仕、継承

← 88年生 育成目標林

森林整備に対する政府の方針と支援制度が根本から大きく変わりました。

私は 54 年間、長伐期大径木生産を目指して、杉を主力とする人工林をのびのび育てる施業を実践してきました。

その間、設定した試験区画では育てる木に背番号をつけてデータを取り、成長を追跡するなどして、できるだけ科学的に管理をしてきました。合理的な経営のために、路網を整備し、利用間伐を繰り返してきました。

数年前までは多くの林業関係者からは変人扱いされる施業の異端者でしたが、森林再生が始まり利用間伐と長伐期化が推進されるようになって、私が育てた森林と施業方法がにわかに注目されるようになって驚いている次第です。

お話に先立ち皆さんに質問させていただきます。

ご参加の皆様への質問です

1. 森林・林業政策の大転換は成功したと思いますか
2. 旧制度をそのまま続けることが出来たと思いますか
3. 森林経営計画の樹立は順調ですか
4. 森林経営計画による施業は始まりましたか
5. 属人森林経営計画を始めた方
6. 属地森林経営計画を始めた方
7. 新制度により事業量・収益のメリットはありますか
8. 新制度の変わって、林業経営は好転する兆しがありますか
9. 10年後の佐賀県の森林は現在より良くなっていると思いますか
10. 木質バイオ発電は長期的に林業の発展に役立つと思いますか

森林経営計画制度による再生の意義

今後、多少の混乱が発生するにしても、利用間伐を中心とする森林経営計画制度による森林経営を実行する以外にはわが国の森林の崩壊を免れる道はないと信じます。

なぜ、制度が大きく変わったのか。背景を考え、制度の全体像を知り、森林経営計画制度は何を目指すのか、を理解した上で、従来の発想を切り替えて各自の状況にあった計画を立てることが大事だと思います。

また、始まったばかりの森林再生制度を生かし、どのように対処し、改善していけば森林荒廃と資源喪失を避けることが出来るのかを考えなければならないと思います。

これまでの取り組みの中で分かってきたことは、新しい制度において最も重要な役割を持つのは地方公共団体であるということでした。公共団体の理解と覚悟と支援なしには森林を荒廃から守り、再生させることは不可能です。また属地的集約を円満迅速に仕上げることは困難です。

本日は次のような順番で私の経験と知り得た情報を報告し、意見を述べます。

1. 森林をめぐる誤った認識と再生路線への転換
2. 平成 23 年に繰り上げ実施された森林再生
3. 森林経営計画制度による森林再生
4. 森林資源と森林経営環境の推移
5. 林業の経営環境は天国から地獄へ
6. 夢から醒めて真正面から取り組む森林再生
7. 混乱と改革は現在進行形(制度も方向も未完成)
8. 分収林の契約満期と森林林業の 2020 年問題
9. 再生成功への道筋
10. なぜ再生プランは機能しないのか
11. 森林経営計画対応例 1－私の森林経営
12. 森林経営計画対応例 2－臼杵市の森林再生支援の実例

1. 森林をめぐる誤った認識と再生への転換

旧制度が廃止されるにいたった **不都合な真実**

- 衰退一方の森林・林業
- 荒廃した森林の現場
- 人工林の高齢化と少子化
- 効果が出なかった間伐補助金
- 林業関係者の甘えの構造
- 補助金は森林組合の生命維持装置化
- 経営感覚不在の森林所有者
- 机上だけの統計数字
- 搬出用路網の不足
- 路網作設の意識とノウハウの不足
- 育林ノウハウの蓄積不足

etc

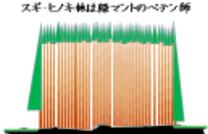
**国力の低下
財源不足**



多くの人がペテン師にまんまと騙されていた

スギ・ヒノキ林は隠マンリのペテン師

虚像



実像

- ◆ 日本は森の国
- ◆ 立派な木材が育っている
- ◆ 環境保護に役立っている
- ◆ 最大量のCO2の吸収源
- ◆ 山地を災害から守っている
- ◆ 拡大造林が始まって50年経過。収穫期を迎えたので、木材大国になれる
- ◆ 針葉樹林は広葉樹より価値が高い

- ◆ 外見だけは森の国
- ◆ 大部分はひ弱で劣悪な木材
- ◆ 土を作らず、流し、環境を破壊
- ◆ CO2吸収能力は衰えている
- ◆ 山地災害の源になっている
- ◆ 品質が悪く、搬出コストが高く、価格が低いので、伐採が進まない
- ◆ 厄介な放置林だらけ
- ◆ 手入れ不足の針葉樹林は負の資産、広葉樹林より価値が低い

5

森林林業の戦後初の制度大転換

旧制度

➔

不都合な真実

➔

新制度

造林補助金制度

支援: 補助金制度
目的: 資産の形成
森林の育成・保全・保護
対象: 森林所有者
所有者を代理する森林組合
目標時期: 標準伐期齢+10年
目指す姿: 具体像不明
緑化された国土

森林管理・環境保全直接支払制度

支援: 直接支払制度
目的: 人工林長伐期化への転換
森林環境の整備
対象: 経営受託施業者
目標時期: 樹齢60年、10年後
目指す姿: 国産材比率50%
整備された路網
生産性の高い元気な森

2. H23年から始まった抜本的転換

森林管理・環境保全直接支払制度の創設

林野庁PDF

森林管理・環境保全直接支払制度(仮称)の創設について 林野庁 2023年7月28日閣議決定

今まで

個々の森林施策に対し網羅的に支援

→

H23から

直接支払による支援

面的まとまりをもって持続的な森林経営を実施する者に対し直接支援

抜本改革の具体的方向

～意欲と実行力のある者に直接支援～

- ポイント① 集約化し計画的な施策を行う者を支援
- ポイント② 間伐等への支援はゼロベースで見直し、搬出間伐への支援に限定
- ポイント③ 補助事業の大幅な簡素化、透明性の高い契約方式の徹底
- ポイント④ 国が作業種ごとの標準工程を定め単価を透明化
- ポイント⑤ 集約化に必要な境界明確化等の活動を支援する事業と連携

再生に向けた基本方針(ポイント)

- 林業の再生に向けた取組は、川上・川中・川下を通した総合的な取組が必要。
- 地域の森林づくりのビジョンを市町村森林整備計画で提示。

無休林分確保、森林生産物の防止強化

一般の森林所有者に対する措置

- 火事の発生や環境保全上の喫緊等のおそれがある区域のある木、集約化を促す者に対する対策の中止や減額についての変更を要

平成23年4月1日施行済

森林・林業基本計画

全国森林計画

- 森林・林業政策のビジョン、森林の整備・保全の原則のためのルール・ガイドラインを分かり易く提示(間伐や更新の考え方)

平成23年7月28日閣議決定

専任の土地の所有者の届出義務の創設

一般の森林所有者に対する措置

- 新たに林地を取得した場合、市町村長に届出(1ha以上の売却)を行った場合には、届出が要

平成24年4月1日施行済

早急に関係の実施するための制度の拡充

要関係森林所有者に対する措置

- 要関係森林である旨の通知を特設
- 所有者が必要な間伐等を行わない場合の罰則(行方不明)をなくする措置(要関係/所有者が不協和な場合への対応)を定める

平成23年4月1日施行済

地域森林計画

地域森林計画

- 森林施策の基本的な方法を明示(間伐や更新に関する基準・指針を設定)
- 記載内容の簡素化

平成23年12月31日までに策定・変更済

専任所有権の共有の促進

行政機関における措置

- 搬出間伐、市町村において、①土地売買買手の照会、②搬出記録簿等の情報の内部利用、③届出時の行政機関の保有する情報の提供の依頼が可能

平成23年4月22日施行済

施策に必要な土地利用権認定手続の改善

一般の森林所有者に対する措置

- 届出時の同意のため、所有者等が不明な場合でも、他人の土地について使用権を認定できるように、手続を要

平成23年4月1日施行済

市町村森林整備計画のマスタープラン化

市町村森林整備計画

- 新たなゾーニングの導入
- 間伐や更新基準及びその適用範囲を明示
- 路網計画・図面計画化
- 森林経営計画の認定基準

平成24年3月31日までに策定・変更済

森林経営計画の創設

森林経営計画

- 森林所有者又は森林経営の委託者が、面的まとまりをもって、作業路網に関する事項も含めた計画を作成するとともに施策の実施基準を見直し

平成24年4月1日から作成

森林林業基本計画の全体像

全国森林計画

- 森林・林業政策のビジョン、森林の整備・保全の実現のためのルール・ガイドラインを分かり易く提示(間伐や更新の考え方)

平成23年7月28日閣議決定

地域森林計画

- 森林施策の基本的な方法を明示(間伐や更新に関する基準・指針を設定)
- 記載内容の簡素化

平成23年12月31日までに策定・変更済

市町村森林整備計画のマスタープラン化

市町村森林整備計画

- 新たなゾーニングの導入
- 間伐や更新基準及びその適用範囲を明示
- 路網計画・図面計画化
- 森林経営計画の認定基準

平成24年3月31日までに策定・変更済

森林経営計画の創設

森林経営計画

- 森林所有者又は森林経営の委託者が、面的まとまりをもって、作業路網に関する事項も含めた計画を作成するとともに施策の実施基準を見直し

平成24年4月1日から作成

基本計画を推進するための周辺整備

無秩序な伐採・造林未済地の防止強化

一般の森林所有者に対する措置

・災害の発生や環境保全上の支障等のおそれがあると認められるとき、無届伐採を行った者に対する伐採の中止や造林についての命令を新設

平成24年4月1日施行済

早急に間伐を実施するための制度の拡充

要間伐森林所有者等に対する措置

・要間伐森林である旨の通知を新設
・所有者が必要な間伐等を行わない場合の施業代行を行いやすくする仕組みを構築(所有者が不確かな場合への対応も含め措置)

平成24年4月1日施行済

施策に必要な土地使用権設定手続の改善

一般の森林所有者に対する措置

・路網等の設置のために、所有者等が不明な場合でも、他人の土地について使用権を設定できるよう、手続を見直し

平成23年7月1日施行済

基本計画推進のための道具は整えられた

森林の土地の所有者の届出義務の新設

一般の森林所有者に対する措置

・新たに林地を取得した場合には、市町村長に届出(ただし、国土利用計画法に基づく届出(1ha以上の売買)を行った場合には、届出不要)

平成24年4月1日施行済

森林所有者情報の共有の推進

行政機関における措置

・都道府県、市町村において、①土地売買等の届出、不動産登記簿等の情報の内部利用、②登記所等の他行政機関の保有する情報の提供の依頼が可能

平成23年4月22日施行済

計画作成者を対象とする直接支払の導入

認定森林所有者等に対する措置

・集約化に向けた努力やコスト縮減意欲を引き出しつつ必要な経費を直接支払の森林管理・環境保全直接支払制度を創設

平成23年4月導入済

10

3. 森林経営計画制度による森林再生

森林経営計画による森林再生

1. 地域の**森林経営を集約**、森林経営計画事業を実施
2. 手入れが出来ず弱りゆく人工林を利用間伐により**活力を回復させ成熟林**に仕立てる
3. その目的のため、**生育を抑制しない間伐**を実施する
4. 間伐材を搬出する**路網を整備**する
5. **出来るだけ多くの森林所有者の経営**を集約する
6. 参加して委託する**所有者の森林資産の将来価値を高め**、参加者と地域の利害を調整するために地域ぐるみで**支援システム**を構築する
7. **利害調整がきく資産形成と配分方法**を工夫する
8. 路網整備が円滑に進むように**地域を挙げて支援**し、資金を工面する
9. **地域に人が残り、地域が潤う産業振興**を図る

森林経営計画制度の背景と仕組み 早わかり

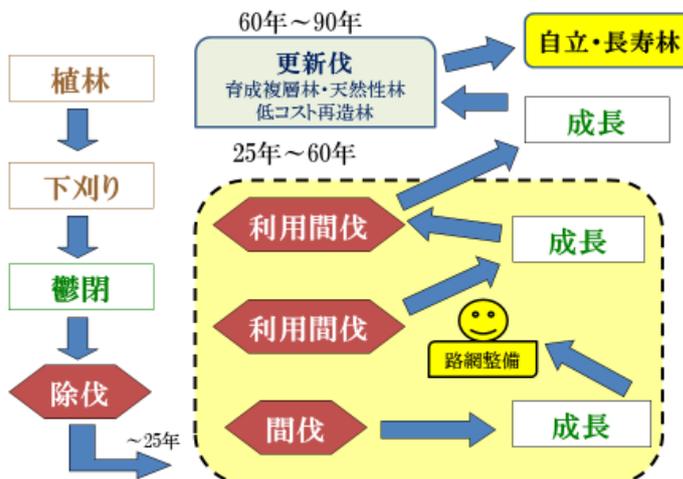
1. 従来の仕組みが行き詰まったから**抜本改革**
2. 心配される**環境荒廃**を防止しなければならない
3. 大前提は**財源不足時代への対応**
4. 森林施業計画制度と森林経営計画は**全く別物**
5. 集約、利用間伐、長伐期化への移行に**活路**
6. ただ所有しているだけの森林所有者への補助支援の**廃止**
7. 長期経営計画、意欲と能力がある事業体を**選抜**
8. 森林経営計画認定事業者への支援は**手厚い制度設計**
9. 県主導の補助から市町村主導の**整備計画遵守規制**へ
10. 支援を受けるハードル(50%、5ha・10m³条項)
11. 所有と経営の分離。曲者の「**委託契約書**」の内容

森林経営計画制度の要点

支援対象	所有者支援から経営者支援へ	森林経営計画
対象施業	網羅から選択と集中へ	長伐期化、利用間伐
事業管理	保護誘導から監視取り締まりへ	県主導から市町村主導へ

- 認定者は基本的に市町村長
- 申請の要件は「集約」
 1. 所有による集約 100ha以上・所有者
 2. 共同施業集約 一定面積集約／一定地域
- 長期計画(40年)・当面の5年間
- 利用間伐による長伐期化
- 長期利用間伐のための路網の構築計画
- 計画遵守、法令徹底(事前申請-事後支払い)
- 間伐等の補助金申請の最小規模は5ha

利用間伐推進で延命・自立・再生を目指すデザイン



新補助制度の仕組み- (1) 算定基礎と利用間伐

1. 車輦系、定性間伐

区分	間伐間伐(車輦系-定性)								
	10~20	20~30	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90~
基本単価(円/ha) (間伐率20%以上)	188,000	228,000	273,000	324,000	376,000	428,000	480,000	533,000	585,000
間伐費(21%)	39,480	47,880	58,310	68,040	78,960	90,960	103,800	117,330	131,450
標準経費 (間伐費21%の場合)	227,480	275,880	331,310	392,040	454,960	519,960	583,800	650,330	716,450
補助金(標準経費の68%) 円/ha	154,586	187,606	225,110	265,946	309,372	353,372	396,780	440,226	483,600

間伐による伐採量は約110m³/ha(30年生、樹高15m、1,600本、平均胸高直径19.2cm、28%間伐)
伐木・造材はチェーンソー、車輦系で山土場まで搬出

2. 利用間伐経営のためのシミュレーション(ha当り)

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h
搬出材積(m ³ /ha)	15	25	35	45	55	65	75	85	95
補助金/ha	138,000	181,000	224,000	266,000	308,000	350,000	394,000	438,000	482,000
木材売上(8,000円/m ³)	120,000	200,000	280,000	360,000	440,000	520,000	600,000	680,000	760,000
固定費収入合計(A)	258,000	381,000	504,000	626,000	748,000	872,000	994,000	1,118,000	1,242,000
伐採搬出作業費	200,000	298,000	390,000	482,000	574,000	666,000	758,000	844,000	930,000
運搬費(1,700円/m ³)	25,500	42,500	59,500	76,500	93,500	110,500	127,500	144,500	161,500
販売経費(18%)	21,800	36,000	50,400	64,800	79,200	93,600	108,000	122,400	136,800
売上原価合計(B)	247,300	376,500	500,000	623,300	746,700	870,100	993,500	1,116,900	1,240,300
仮定収入(A-B)=C	10,700	104,500	204,000	302,700	397,300	495,900	594,500	697,100	797,700
計画補助申請手数料(25%)=D	2,675	26,125	51,000	75,675	98,925	123,975	149,625	175,775	199,425
森林所有利益(C-D)=E	8,025	78,375	153,000	227,025	298,375	371,925	444,875	521,325	598,275
山元1m ³ 換算(円)	-1,775	-350	231	582	810	937	1,069	1,148	1,209
搬出歩留り(%)	14	23	32	41	50	58	66	74	82

森林経営計画事業のツボ

森林経営計画事業とは

- ✓ 個々の所有者から森林保続目的の経営を集約し、森林経営計画を作成し、認可申請し、認定を受け、経営を行う事業
- ✓ 事業者が集約された全森林の経営権を有する

社会通念上の経営権とは

- ✓ 資産としての将来設計、短期・中期・長期の経営計画作成と実行、発注権(相手先選択、金額・内容等)、資産形成、収益の配分、負担の処分、コンプライアンスの実行、関係先との連絡調整等々を支配する権利

- 経営権を誰が持つか
- 誰に与えるか
- 信頼できるか
- 心配はないか



経営権行使の工夫

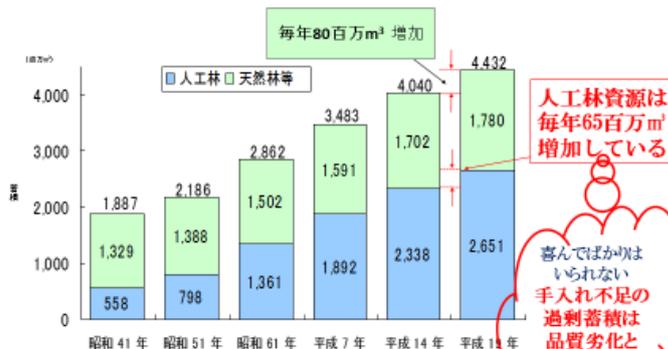
- ✓ 所有者が手放せない事項
- ✓ 依頼、発注できること
- ✓ 事業形態の考案

森林経営計画実行のポイント

1. 一申請単位5ha以上の組み合わせ方がカギ
2. タネ山と育山(タネ山は搬出量を確保できる山、育山は育成のために切捨てが多い山)を組み合わせる
3. 将来木を成熟させるために十分な間伐
4. 樹冠比率を考えた施業
5. 再造林は慎重に、主伐準備の複層林も
6. 短伐期から長伐期への施業転換資金は公庫資金が用意されている(義に懲りて膺を吹く傾向)
7. 作業道作設は熟達したプロを育てる
8. 県の指導員の発想転換が遅れ気味なので要注意
9. 特に作業道作設については自分で能力アップを

4. 森林資源と森林経営環境の推移

森林資源の推移



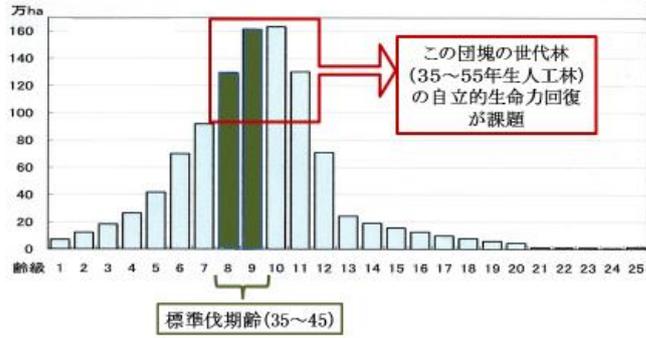
資料：林野庁業務資料

注1：各年の3月31日現在の数値である。

注2：四捨五入の関係で、総数と内訳の計は必ずしも一致しない。

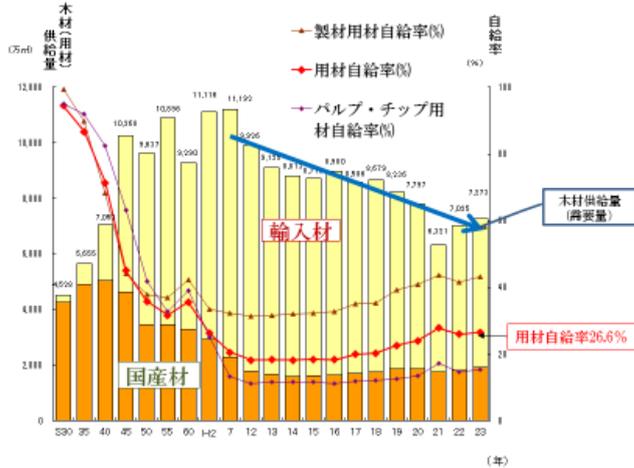
人工育成単層林の高齢老化の危機

平成22年度の人工林(育成単層林)の齢級構成

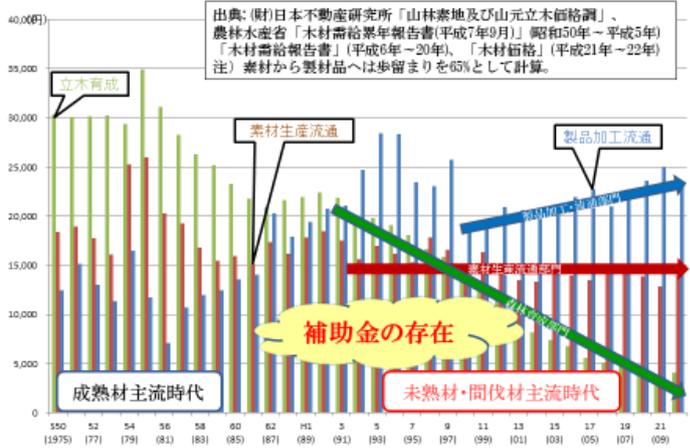


森林・林業基本計画の概要(平成23年7月)の資料を基に作成

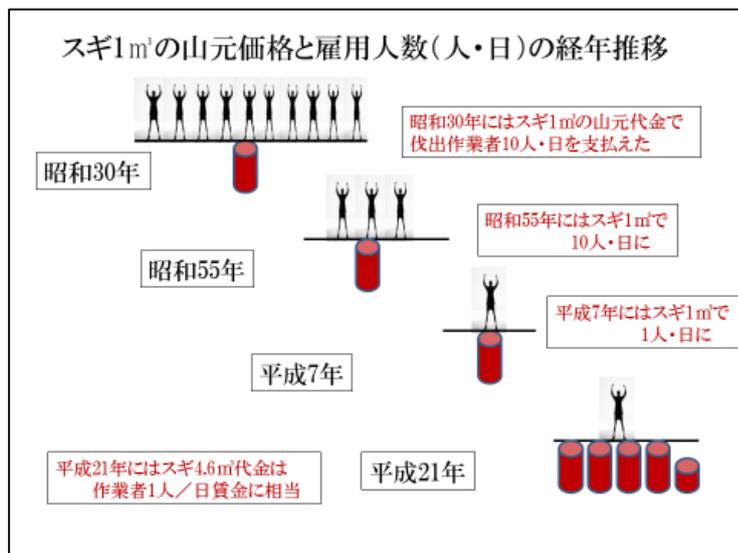
木材需給(供給量・自給率)の現状



立木育成・素材生産流通・製品加工流通 三段階別付加価値の経年推移



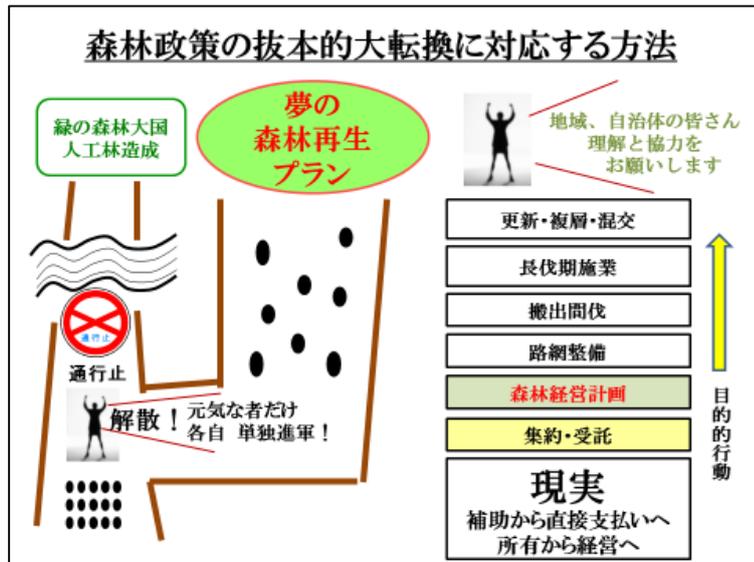
5. 林業の経営環境は天国から地獄へ



林業経営の今昔とこれから

時期	特徴	経営条件	キーワード
戦後から昭和55年頃まで	黄金時代	木材需要は旺盛 木材は貴重品 労働力豊富 安い人件費	高額納税者輩出 山持ちは金持ち 一兩千両
平成22年まで	転落・低迷	木材需要鈍化 木材価格の値下がり 労働力不足気味 人件費高騰 補助金依存	高度成長から安定成長へ 未熟材・間伐材中心時代 森林組合中心 補助金中毒
平成23年	混乱	森林林業再生プラン 補助金改革	適応の遅れ 茫然自失
平成24年以降	再生への取組	集約と利用開伐と長伐期化 森林経営計画 補助金の選択と集中 市町村の役割強化 公益重視 災害発生の防止	未熟材を成熟材へ 所有から経営へ 意欲と実行力と財源 発想の転換、指導と負担 奉公の精神 人為淘汰による環境保全
平成28年以降	想定外の展開	バイオ発電事業 分収林契約の満期到来	コントロール能力不在 資源の市場経済化

6. 夢から醒めて真正面から取り組む森林再生



森林の保全管理は市町村が担う

県から市町村が主役になる理由

1. 育成期を終えて収穫期(熟成期)に変わった
個々の施業支援から経営管理へ
施業支援は県が主役、経営管理は市町村の役割
2. アメからムチへ、行政方法の変換
収穫期は森林管理を怠ると危険な状態に
育成期は補助金(アメ)で誘導、収穫期は罰則(ムチ)
で規制
3. 市町村が地域安寧の保安官
森林法が求めている秩序を維持するのは市町村
4. 市町村森林整備計画が重い根拠
自治体と住民で森林の将来像を作り、実現

森林の保全と公益を守る大改革

1. 公益的機能の重要性
2. 公益的機能を発揮するために
 - ①人工林の維持管理
 - ②木材を利用(利用間伐)(脱切り捨て間伐)
 - ③市町村と所有者と市民の意識改革
(市町村森林整備計画の醸成)
(森林法の運用強化)

スギやヒノキ立木の資産価値は著しく減耗した
森林は所有者だけでは守れない。荒廃しかねない
公益的機能の保続に重点。法規の適用強化

7. 混乱と改革は現在進行形(制度も方向も未完成)

走りながら考え実行する再生改革

1. 森林再生は**緊急を要する抜本的改革**
走りながら考え、走りながら実行する
2. 目的達成のために柔軟に改善
林業を成長産業に
安定的な供給、持続的森林経営を確保
環境を保全・改善・良好管理
3. 自伐林家が意欲的に参加できる体制
4. 数字的枠組みは変更可能、森林と地域と人々を生かせる数字に
5. 地域の実態に応じた多段階路網整備
6. 条件不利地域に対する現実的対応

8. 分収林の契約満期と森林林業の2020年問題

森林・林業の2020年問題とは

- 標準伐期齢35～40年で設計された単層人工林の林齢ピークが55年を超過する
- 1958年に制定された分収林特別措置法に基づく分収林(約100万ha)の大半の契約期間終了が2015年頃から到来し、危機問題が顕在化する
- バイオマス発電により、従来の想定になかった需要が発生し、再造林等の法規制は無効
- 伐採跡地の再造林はきわめて困難となる
- 林野庁の森林・林業のコントロール力に赤信号がともる(制御不能の暴走も懸念される)

育成期から収穫期への移行による 森林と林業の受難と対応

堺屋太一さんの予告(「これからどうなる」1998年)

林業消滅、農業・小売店の激減、少子化、インフレ、円安

想定外の大混乱

- ✓ 森林経営計画が目論見どおり進まない
- ✓ 森林所有者の無力感とモラル喪失
- ✓ 森林と森林制度に対する自治体の無関心、無関与、逃避
- ✓ 分収林契約の満期と木質バイオマス発電で禿山戻りのピンチ

森林経営計画による利用間伐推進が王道

バイオマス発電は「買を増す」

- 「育成の時代」から「利用の時代」へ
- 従来の想定になかった「発電燃料利用」
- 需要創出の新しい経産省補助金が出来た
- 新しい利用者は利潤追求型、市場論理
- 育成の時代は木材需給は国(林野庁)の管轄下にあつて、表面的には規制が働いた
- 利用の時代は需給は市場原理に委ねられる

**想定外の事態
60年間の蓄積が20年間で灰になる事態も！**

現在の森林の姿(人工林資源の充実、間伐の必要な森林の増加(イメージ))

- 我が国は国土の7割が森林であり、そのうちの約4割が人工林。樹種構成はスギ43%、ヒノキ25%、カラマツ10%。
- 人工林を中心に毎年8千万m³ずつ蓄積が増加し、総蓄積は約47億m³と充実。
- 一方で、林業経営の採算性の低下等から森林所有者の林業離れが進み、必要な作業が行われず多面的機能の低下が危惧される状況。

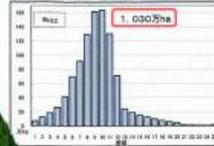
海外との蓄積密度の比較

	蓄積密度
ドイツ	118m ³ /ha
オーストリア	89m ³ /ha
日本	17m ³ /ha



間伐の遅れた人工林

人工林(育成単層林)の樹齢構成



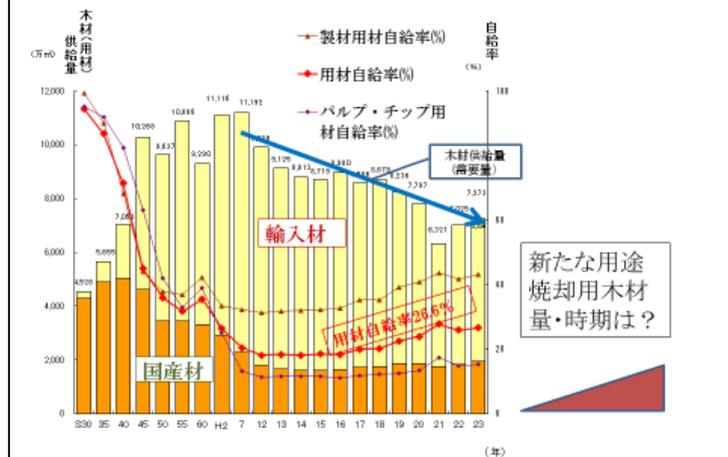
100年後の森林の姿(イメージ)

育成単層林

1030万ha ⇒ 660万ha



木材需給(供給量・自給率)の現状と近未来



モラル低下が招く利用間伐の恐ろしい近未来

残念ながら、時代の潮流にのまれる

- 自分の所有物は大事に扱うが他人の所有物は粗末に扱う
- 環境保全よりも市場原理優先の経営者が評価される
- 公益よりも利益優先、将来への対策よりも目先の計算

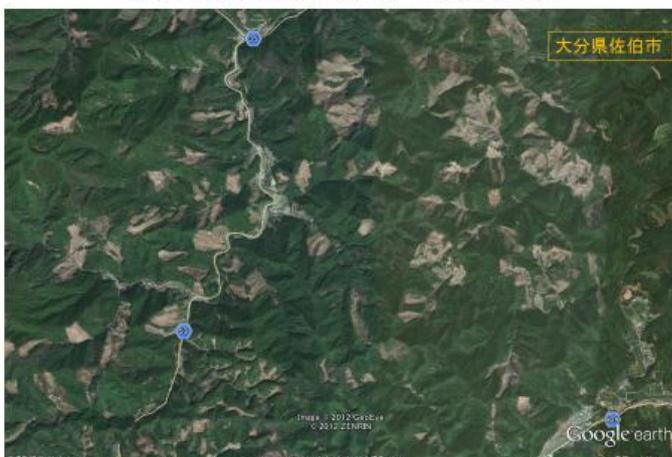
逆さ間引き横行の心配

	従来の所有者経営の場合	受託者経営の場合
間伐木の選定	劣等木から、控えめに	売れる木から、優先的に
間伐の目的	良い木を残し、良い山を育てる	搬出量を稼ぎ、経営効率を向上
間伐経営の態様	低間伐率、丁寧、非効率的	高間伐率、迅速、採算優先(短期・大量)
出来あがり	比較的密な中身の濃い森林	明るく、樹下植生旺盛
懸念される事態	森林経営計画認定ハードル	劣悪木ばかりの「ムクロ(形骸)林」

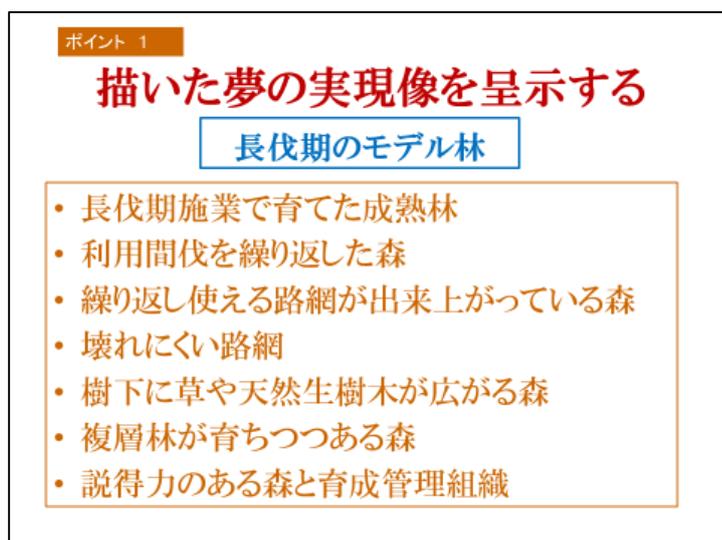
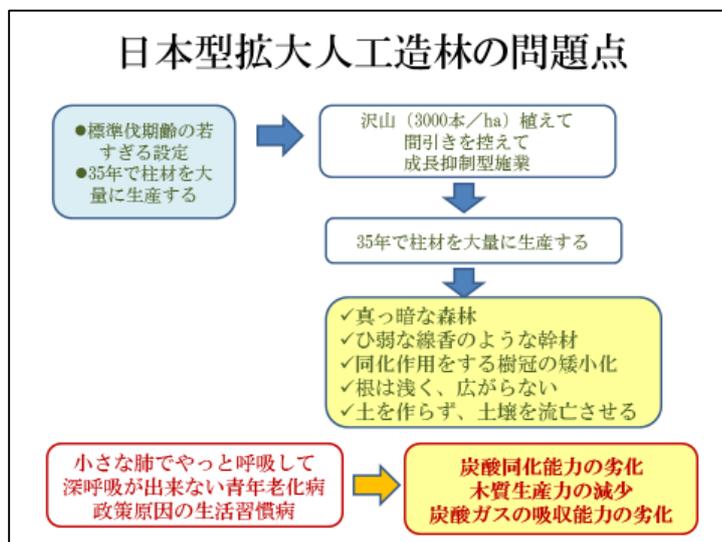
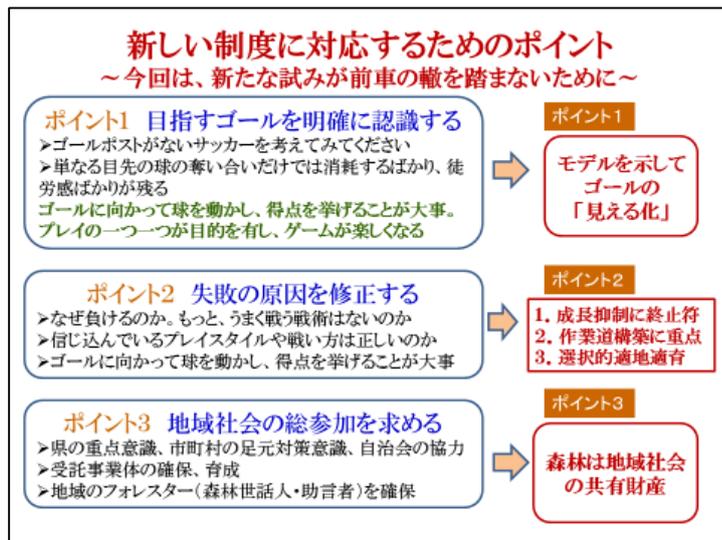
森林所有者の心得

経営権放棄は熟慮の末に慎重に決めること
委託するならば、固定資産税を払い続け、費用を負担して、成果の劣化を覚悟して、後悔しないこと

主伐競争地の航空写真(2010年3月) 現在はさらに拡大



9. 再生成功への道筋



ポイント2-1

森林育成の常識を切り替える

従来の育林常識

- 林地全体に満遍なく、1.8m間隔で几帳面に植えつける
- 年輪の間隔が狭い木材を生産する
- 柱用材の需要が多いので中径木生産を目指す
- 良材を生産するために、いつも鬱閉に近い状態で成長を抑制する
- 麓から山頂まで、一斉に造林管理する

目からウロコを払って

- ✓ 生育、搬出などを考慮して、適地のみ育林する
- ✓ 年輪の間隔を意図的に狭めることをやめる
- ✓ 中径木にこだわらず、大径木生産も許容する
- ✓ 国土保全、動物・草木との共生、木材生産性を考慮し、鬱閉を避け、明るい林内環境を作る
- ✓ 必ずしも一斉にこだわらず取舍選択する

ポイント2-2

壊れにくい継続利用作業道を構築する

従来の作業道観

- 一般的に軽視されてきた
- 切捨間伐に搬出作業道は不要
- 搬出間伐の場合も作業道の継続的使用は想定外
- その時点の間伐の搬出に便利な作りやすくコストのかからない作業道
- 継続作業を想定した基幹作業道は一般道に準拠する設計

➢ 明るい自立的森林
➢ 健全な国土環境保全
のためには
集約化と作業路構築
が不可欠要素



継続使用・壊れにくい作業道は従来の作業道づくりの延長線上にはない



「壊れにくい」が意味するもの
➢ 作業道を川にしない
➢ 山を壊さない

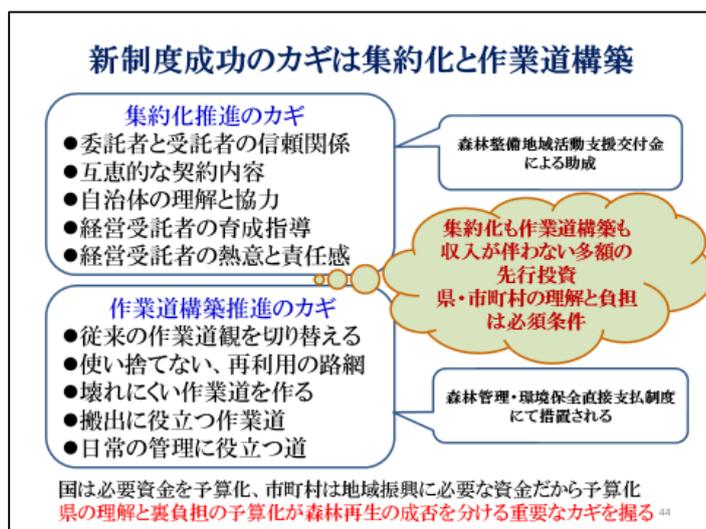
ポイント 3

描いた夢が実現できる組織等の工夫

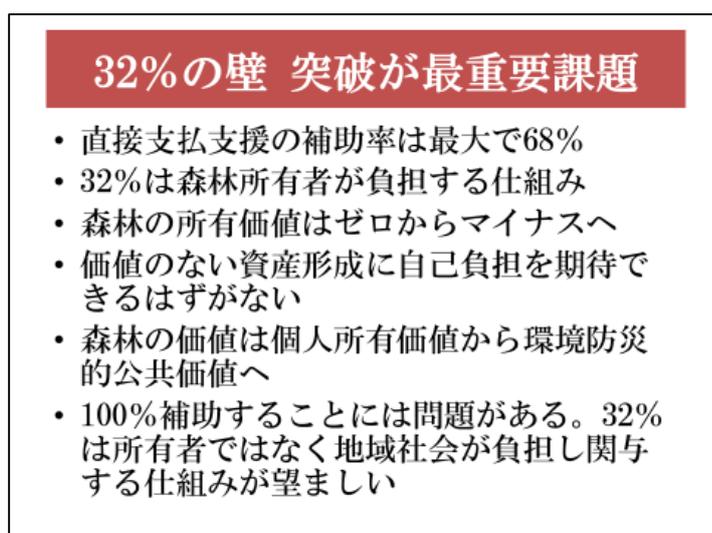
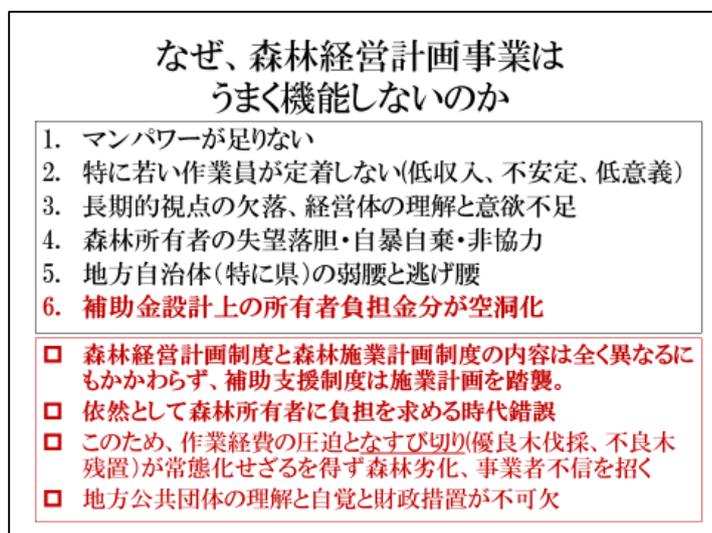
施業体の集約には限界がある

地域社会と所有者が幸せになる仕組みの工夫

- 意欲と実行力のある中小林家が働ける仕組み
- 中山間の地域社会に人が残る仕組み
- 県と市町村の積極的な関わりと支援は不可欠
- 地域社会に幸せをもたらす高性能・高能率林業機械はどんなものか
- 未熟林を成熟林に施業転換する資金への配慮はどうするのか
- 恩恵を受ける者が補助裏を負担する仕組み



10. 森林経営計画事業はなぜうまく機能しないのか



11. 対応事例 1 — 私の森林経営

非皆伐・利用間伐の私の森林経営

- 大分県臼杵市在住（山林は大分県南部地域）
- 昭和15年生まれ。74歳
- 昭和36年から林業を習う
- 昭和38年山火事被災を機に本気になる
- 1ha3000本植栽、20年生時に1ha750本に
- 大径木長伐期生産を目標、データ管理が特徴
- 高密度路網構築（大橋慶三郎先生指導）
- 平成24年4月19日森林経営計画認定を受ける
- 属人経営面積約330ha（個人180ha、法人150ha）
- 属地経営面積約350ha（地域森林面積の78%）

根張り広く、根深い人工林を育てる

目指していた森林は

自然災害を抑制・軽減する森林
深呼吸して酸素を供給し、土を育てる森林
木材生産性が高く、継続的大量に供給する森林

- ✓ 災害に強い森林は強靱な樹木がつくる
- ✓ 強靱な樹木は広い根の拡がりと深い根が支える
- ✓ 根の広がりや樹冠、根の深さは幹に比例する
- ✓ 木質生産性は樹冠の大きさに比例する
- ✓ 木を見て森を見ず。木を見て根を考えず



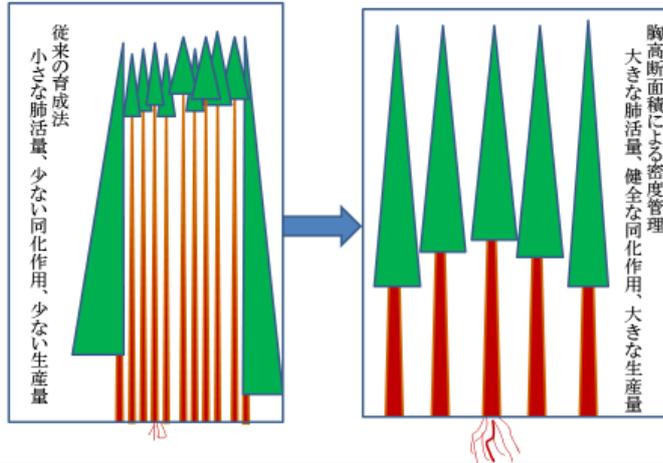
施業方法を工夫して
樹冠が大きく幹の太い森を育てる

根張り広く、根深い人工林を育てる

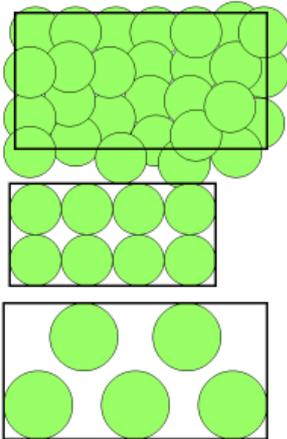
45年生スギの実証林(平成23年)



簡単にできる深呼吸する自立の森づくりの方法



高密度密閉山林から明るい共生山林へ



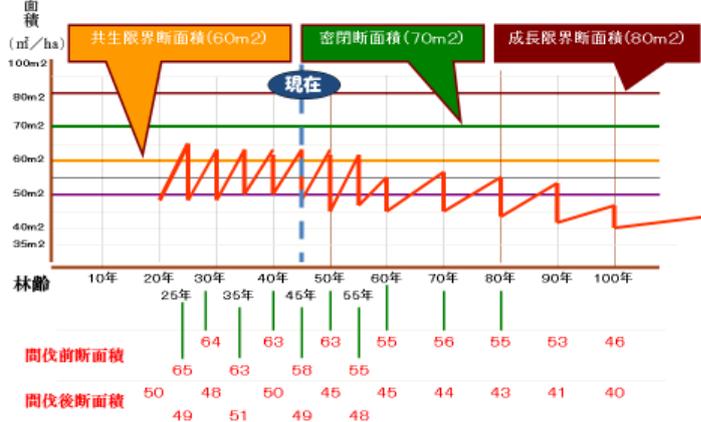
密閉山林
全国的に問題化している荒廃山林
鬱閉しても放置されたまま
太陽光を100%独占し、さえぎるため
上木の下には何も生えず裸地が露出
胸高断面積は75㎡/ha超

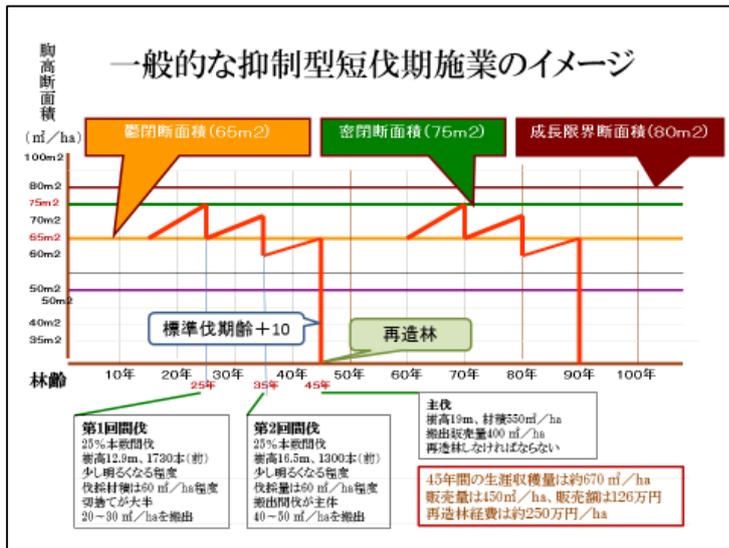
鬱閉山林
従来の密度管理の目安
鬱閉状態(78.5%)を維持しようとする
胸高断面積は65㎡/ha程度

共生山林(天然生樹木と共生)
陽光の占有率を50%以下に抑える
鬱閉基準の三分の二以下の本数になる
胸高断面積は45㎡/ha程度

52

胸高断面積管理による非抑制型利用間伐 (百年の森クラブの設計)





胸高断面積管理・非抑制施業の実績と今後の計画

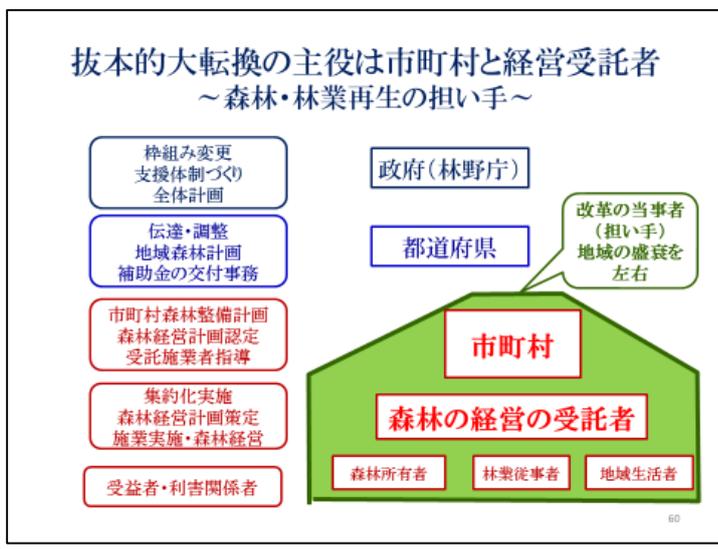
林齢(年)	本数(本)	平均樹高(m)	胸高直径(cm)	間伐前断面積(m ² /ha)	間伐本数(本)	間伐後本数(本)	間伐後断面積(m ² /ha)	間伐材積(m ³ /ha)	間伐後残材積(m ³ /ha)	
20	1000		24			800	50.0			実績
25	800	14	28	65.0	200	600	49.2	99.54	310.0	
30	600	17	32	64.3	150	450	48.2	123.2	368.7	
35	450	20	36	63.0	100	350	50.9	108.9	458.1	
40	350	22	40	62.8	70	280	50.2	124.7	451.8	
45	280	24	43	58.1	50	230	49.3	95.0	532.4	予定(計画)
50	230	25	46	56.0	40	190	48.0	90.0	540.0	
55	190	26	48	55.0	30	160	48.0	81.9	561.6	
60	160	27	50	55.0	30	130	45.0	121.5	546.0	
70	130	28	53	56.0	20	110	44.0	151.2	554.4	
80	110	28	56	55.0	10	100	43.0	151.2	541.8	
90	100	28	58	53.0	10	90	41.0	151.2	516.6	
100	90	28	60	46.0						

45年までの間伐量は約445m³/ha、45年時の残存材積は約530m³/ha(実績)
60年までの3回の間伐の間伐量は約293m³/ha、60年の間伐後の残存材積は約546m³/ha
以後、10年ごとに約150m³/haの間伐をして、90年時点で517m³/ha蓄積の美林を目指す

胸高断面積管理の考え方(乗り合いバスの乗車率管理)

乗合バスの混み具合	人工林の様子		樹冠疎密度の考え方	胸高断面積の目安
	立ち枯れ	危険、脆弱		
限界	立ち枯れ	危険、脆弱		100m ² /ha
超過密押し合い、へしあい	真っ暗	手遅れ 放置林 土壌流失	10分の10	100m ² /ha ~ 75m ² /ha
やや過密吊革につかまる	従来の標準施業	目細ま優良材生産施業	10分の9 10分の8	75m ² /ha ~ 60m ² /ha
やや快適補助椅子まで	健全生きいき	根広く根深い 生産性高い 土壌養成	10分の6	60m ² /ha ~ 45m ² /ha
余席十分広びる楽々	針広混交	長伐期成熟林 移行		45m ² /ha ~ 20m ² /ha

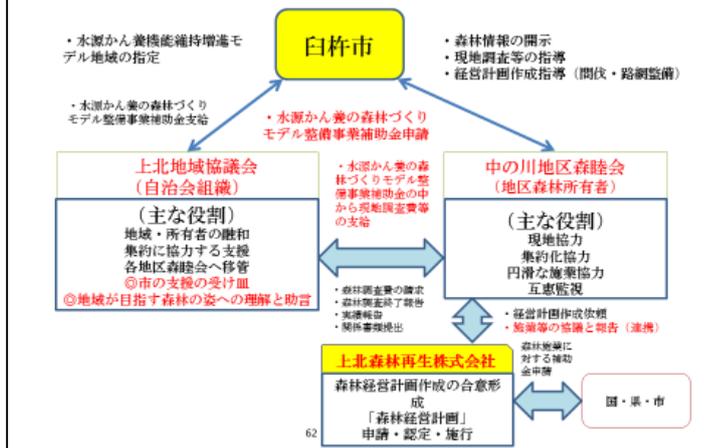
12. 対応事例2ー 地域主導の森林経営



市町村と地域主導の
「森林経営計画」事業による地域再生事業
(大分県白杵市の実践例)

- ・ 制度対応を望む水源地域の発意により発足
- ・ 自治体の支援と協力（調査・補助金）
- ・ 市は「水源かん養の森林づくり整備事業」を実施
- ・ 水源かん養に意欲と能力を有する地域を指定
- ・ 市は「森林経営計画」の作成を支援
- ・ 市の支援の受け皿として「地区協議会（全体）」
- ・ 地区全体で47林班・対象森林約1,900ha、4 属地計画を立てる
- ・ 1 地区をパイロットとして本年度発足（10ヶ林班、森林面積約450ha、森林経営面積約350ha）
- ・ 4 地区のそれぞれに地区役員と所有者有志による「森睦会」を設置
- ・ 森林経営計画の認可を取得し経営を実行する組織として「上北森林再生株式会社」を設立
- ・ 運営と施業の中核は意欲と能力のある森林組合又は林業施業体等に委託する
- ・ 森林所有者負担は市が支援する。(特に路網整備と低搬出量間伐)

水源かん養の森林づくりモデル整備事業着手支援のスキーム



平成24年度 中ノ川地区モデル整備事業の取組
(平成25年度、3m作業道5,530m完成・20ha間伐着手)

- 1・中ノ川地区の森林面積(森林簿搭載分) 459.05 ha
- 2・モデル整備事業対象森林面積(経営計画作成実績) 357.43 ha
内訳 共有地 125.51 ha
個人地 232.33 ha
- 3・経営計画集約率(平成25年3月11日現在) 77.86 %
- 4・計画路網延長 L=34,100 m
- 5・取組内容
 - ①地区内の森林情報の収集
 - ②地区内の森林調査
 - ③経営計画作成における森林所有者の合意形成
 - ④経営計画作成森林の境界の確認
- 6・経営計画申請日 平成25年3月11日
- 7・経営計画認定日 平成25年3月25日(白杵市)

中ノ川・ダム西久保線

平成25年12月に主要路網完成、間伐着手



25年12月3日完成検査

自治体(白杵市)支援による森林再生加速化事業

1. 水源かん養の森林づくりモデル整備事業の新設

(概要) ・ 水源かん養機能の維持、増進に意欲と能力を有するモデル地域を指定しその地域内の住民で構成される地域協議会に経営計画作成の助成と地域内の森林所有者へ森林の施業と保護の指導を支援する。

(具体的な支援の内容)

- ①経営計画作成に必要な各種調査や合意取り付けに必要な活動に係る経費(2,000円/ha)を助成。
- ②森林の現況調査支援(森林所有者・森林面積等調査)。
- ③経営計画策定のための合意形成指導。
- ④経営計画作成指導。
- ⑤モデル地域内での経営指導(間伐等計画・路網整備)。

※②～⑤の支援については、臨時職員(専門職)による人的支援。(2名体制)

65

2. 間伐促進路網整備事業補助金の新設

(概要) ・ 水源の保全及び確保に向けた森林整備を行うため、市が指定したモデル地域内で行う作業路網の設置に対し助成を行う。

(具体的な支援の内容)

- ①低コストで壊れにくい作業路網の設置に関する指導。
- ②1mあたり2,000円を上限とし上乗せ助成。

3. モデル地域保育間伐等事業補助金の新設

(概要) ・ 水源の保全及び確保に向けた森林整備を行うため、市が指定したモデル地域内で行う間伐施業に対し助成を行う。

(具体的な支援の内容)

- ①1haあたりの間伐搬出量が0㎡以上10㎡未満の場合 事業費の32%の助成。
- ②1haあたりの間伐搬出量が10㎡以上20㎡未満の場合 事業費の25%の助成。
- ③1haあたりの間伐搬出量が20㎡以上30㎡未満の場合 事業費の20%の助成。
- ④1haあたりの間伐搬出量が30㎡以上40㎡未満の場合 事業費の15%の助成。
- ⑤1haあたりの間伐搬出量が40㎡以上50㎡未満の場合 事業費の10%の助成。
- ⑥1haあたりの間伐搬出量が50㎡以上60㎡未満の場合 事業費の5%の助成。

66