

も り 22 世紀の庄原の森林ビジョン

も り
～森林と人のみらいをつくり続ける、「儲かる循環型林業」の実現～



令和2年3月
庄原市

22世紀の庄原の森林ビジョン【概要】

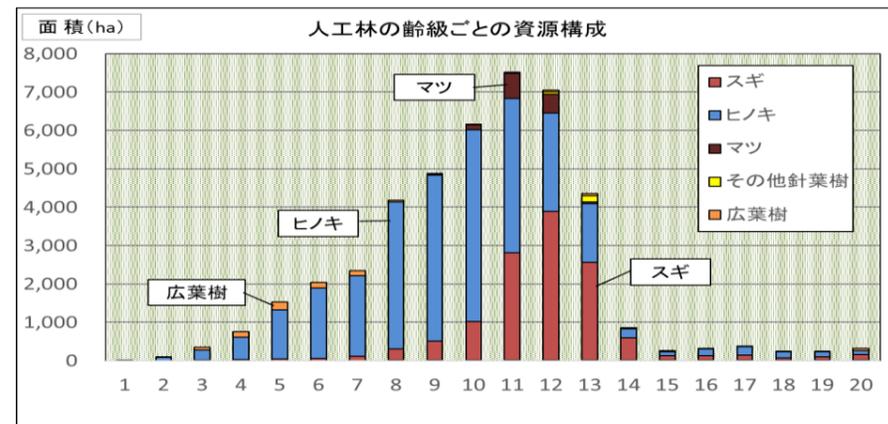
もり
～森林と人のみらいをつくり続ける、「儲かる循環型林業」の実現～
(令和2年4月～)

「22世紀の庄原の森林ビジョン」は、庄原市の豊かな森林の恩恵を、22世紀を生きる次世代へつなげるための方向性を示すものです。

多様な森林の育成、森林資源の循環利用、森林環境の整備により、責任ある森林づくりを実践し、人々が集い、働き、学び、遊ぶといった好循環を広げ、担い手を育成することで、森林・林業・木材産業の課題を解決して、市経済の活性化を図ります。

庄原市における森林・林業・木材産業をとりまく現状と課題

1. 森林資源の循環利用と適正な管理
 - ・利用期に到達した豊富な森林資源

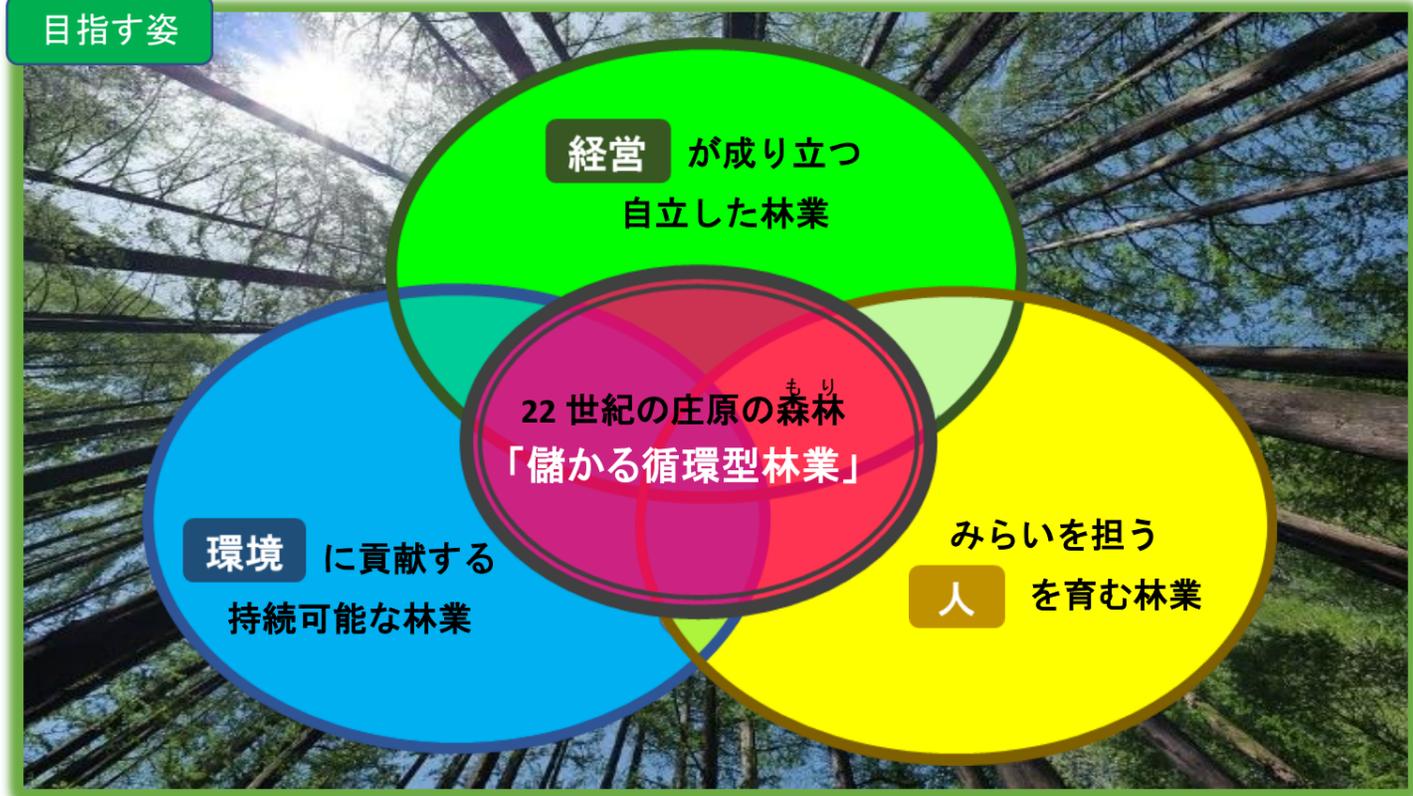


- ・所有単位の小規模な森林の管理
 - ・再造林されない伐採跡地の増加による資源循環への支障
2. 人口減少を迎える中での担い手の減少と木材需要
 - ・労働人口の減少に伴う林業の担い手不足
 - ・住宅着工戸数の減少にともなう住宅分野以外の木材需要の創出
 3. 地球環境保全等への対応
 - ・頻繁に発生する大規模な自然災害と山林・林業施設の被害
 - ・地球温暖化防止や持続可能な開発目標 (SDGs) への貢献

スケジュール

1. 令和元年度 22世紀の庄原の森林ビジョン策定
2. 令和2年度 22世紀の庄原の森林づくりプラン策定 (以下「プラン」)
(令和3年度～令和7年度の5年間における事業計画)
3. 令和3年度～令和7年度 プランによる施策の実施
4. 令和7年度 プランの検証と見直し

目指す姿



バックキャストイング
(理想像から振り返って施策を発想する手法) による施策の実施

22世紀の庄原の森林づくりプラン

施策

～多様な森林整備と再造林システムの構築～

- ・「経済林」と「環境林」の見極め
- ・多様な森づくり(長伐期ヒノキ、短伐期カラマツ、コウヨウザン等)の推進
- ・コンテナ苗活用等による再造林の推進等

～庄原材活用システムの構築とブランド化～

- ・ニーズにあった木材安定供給体制の構築
- ・ICT等の新技術の導入
- ・新たな木材用途の開発
- ・庄原材のブランド化
- ・製材工場の誘致、整備等

～若年層や子どもたちの働く、学ぶ機会の充実～

- ・子どもたちへの森林体験、林間学校の実施
- ・学生への林業技術習得機会の提供
- ・若年層の就業環境(学ぶ・働く・暮す)の整備・充実
- ・遊休施設の木質化等による有効活用等

活用

取組

- ◆市と榊ウッドワンとの連携協定と庄原材活用研究会の設立
- ◆森づくりアドバイザーを配置
- ◆森林経営管理制度のスタート
- ◆森林再生協議会による再造林の取組

- ◆アサヒの森における持続可能な森林経営 (FSC 認証) とウォーターニュートラルに向けた取組
- ◆早生樹コウヨウザンの活用に向けた取組
- ◆ドローン活用と再生基幹道による持続可能な森林管理
- ◆既存の国、県の補助金を活用した林業関連事業の実施等

目 次

I 本 編

1	策定の趣旨	1
2	庄原市における森林・林業・木材産業をとりまく現状と課題	3
(1)	森林資源の循環利用と適正な管理	3
(2)	人口減少社会を迎える中での担い手の確保と木材需要	7
(3)	地球環境保全等への対応	8
3	目指す姿～「儲かる循環型林業」～	9
(1)	22世紀の庄原の森林の理想像	9
(2)	理想像を実現するための方向性（理念）	11
(3)	理念の実現に向けての施策（戦略）	13
4	庄原市の森林・林業に関する計画体系と関係法令等	14
(1)	庄原市の森林・林業に関する計画体系	14
(2)	関係法令等の制定趣旨とすみわけ	16

II 参考資料編

1	平成30年度森林・林業白書（令和元年6月・林野庁）抜粋	17
2	広島県林務行政資料（令和元年9月・広島県）抜粋	20
3	庄原市森林整備計画【変更】（令和2年3月・庄原市）抜粋	30
4	庄原市の関係団体、有識者等への聞取調査結果	35
5	ビジョンの実現を後押しする取組の紹介	40

I 本 編

1 策定の趣旨

本市は、中国地方のほぼ中央部に位置し、面積は 1,246 km²と西日本以西で最も広く、そのうち森林が 1,047 km²、約 84%を占めています。

本市の林業は、もともと、木を伐り出し、挽き、組み上げて家を建て、焚物にして暖と食をとり、子や孫の代に繋げるため山に木を植えて育てるという基幹産業として、里山に密着した暮らしの中で営まれてきました。

しかし、1960年（昭和35年）に始まる国の国民所得倍増計画以降、国民の生活水準が格段に向上していく中、炭や薪などの燃料需要は電気やガスに変わっていき、次第にその役割が失われていきました。

また、高度経済成長下における木材価格の高騰に対し、国は1961年（昭和36年）に「木材価格安定緊急対策」を閣議決定し、針葉樹丸太や製材品、パルプ用チップ材の関税を順次撤廃するとともに、港湾における木材専用ふ頭の整備や大手総合商社への働きかけなどにより木材輸入を促進したことから、国産材の素材価格は昭和55年をピークに下落を続け、直近ではピーク時の価格に対しすぎで1/3、ヒノキで1/4程度までとなり、経営や資産としての山林の魅力が低下しました。

今、本市のような山村地域では、人が山に入らなくなり、年月の経過とともに森林所有者の不在村化や土地の境界の不明瞭化が進み、森林の手入れが放棄され、生活の糧としての経済林だけでなく、二酸化炭素の吸収や生物多様性の保全など環境林としての機能も喪失してきています。

こうした中、令和元年（平成31年）に、森林・林業・木材産業に係る2つの大きな動きがありました。

1つ目は、4月1日付けの「森林経営管理法（平成30年法律第35号）」と「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律（平成31年法律第3号）」の施行で、森林所有者と市町村の森林管理に係る責務が明確化されるとともに、森林の整備のための財源が「森林環境譲与税」として、令和元年度以降、毎年安定的に各自治体に配分されることが決まりました。

2つ目は、11月18日付けで締結した本市と廿日市市内の大手建材メーカーとの「庄原材活用のための連携協定」と、同日付けで設立した本市と本市に関係する企業、団体等による「庄原材活用研究会」で、川上と川下側が一堂に会し、協働して庄原材の用途や販売戦略、供給体制の構築などについて調査研究する仕組みが整いました。

森林の経済サイクルは半世紀以上と長期にわたることから、計画性をもって投資と収穫を循環させる必要があります。

本市は、豊富な森林資源を有効活用しながら次世代にしっかりと繋いでいくために、これら2つの動きを大きなチャンスととらえ、時代の変化に適切に対応していくとともに、本市がこれまで長年に渡って培ってきた森林・林業の本筋を見失わないよう、先人が築いてきた思いをしっかりと次世代へ繋げる必要があることから、このタイミングで市民や関係者全員が共有する「庄原の森林」の将来像を描くこととしました。

本ビジョンは、先人が植林し育ててきた思いに立ち返り、今を生きる私たちが、22世紀を生きる次世代に豊かな森林を繋げるための方向性を示すものです。

～ 「22世紀」という言葉に込めた思い ～

今から植えられる木が80年後に切り出されるとすれば、その木は22世紀において家や家具になり、今から生まれてくる子どもたちが、その家や家具によって生活することが想定されます。

つまり、私たちが今から行う森林づくりは、22世紀を生きる次世代に、直接的・間接的に作用することになります。

そのことにしっかりと思いを馳せながら森林づくりを実践し、担い手を育てていくことが、庄原の森林と庄原材のブランディングの第1歩に繋がると考え、次世代に対して責任ある森林づくりを行うという思いを込めて、新たに策定する基本構想の名称を「22世紀の庄原の森林ビジョン」とします。

2 庄原市における森林・林業・木材産業をとりまく現状と課題

(1) 森林資源の循環利用と適正な管理

① 利用期に到達した豊富な森林資源

【現 状】

- ・本市の森林面積は 104,693ha で、総面積 124,649ha の 84%を占めており、民有林が 97,942ha (94%) で、そのうち、人工林が 43,781ha (45%) となっています。
- ・人工林面積の内訳は、スギが 12,511ha (29%)、ヒノキが 28,682ha (65%)、マツ類が 1,621ha (4%)、広葉樹が 967ha (2%) であり、スギ、ヒノキの人工林は、50 年生以下が 21,622ha (52%)、51 年生以上が 19,571ha (48%) となっています。
- ・本市は、特にヒノキの資源量が豊富であることから、市内外から注目されています。
- ・本市のヒノキは、スギと比べ若齢林分が多いという特徴があります。
- ・地域別にみると、旧西城町でスギが多く、その他地域でヒノキが多いという特徴があります。
- ・マツ類の中に、カラマツ 231ha (主に 50~70 年生) とコウヨウザン 0.6ha (57 年生) が含まれており、早生樹として今後の林業への活用が期待されています。
- ・本市のスギ、ヒノキの人工林に係る 4~12 齢級の間伐対象森林は 34,251ha あり、毎年の間伐面積はおおむね 1,200ha 程度 (H28~H30 の 3 年平均) で推移しています。
- ・本市の林内路網延長は、令和元年 10 月 1 日現在で 1,229 km となっています。

【課 題】

- ・間伐が実施されていない人工林が多く残っています。
- ・間伐や木材の搬出を推進するために必要な路網の整備が課題となっています。
- ・豊富で良質なヒノキや、早生樹として今後の林業への活用が期待されているカラマツとコウヨウザンなど、本市の森林資源の特徴を活かした付加価値の高い活用策の開発が課題となっています。

図 1 ヒノキ林 (庄原市高野町)

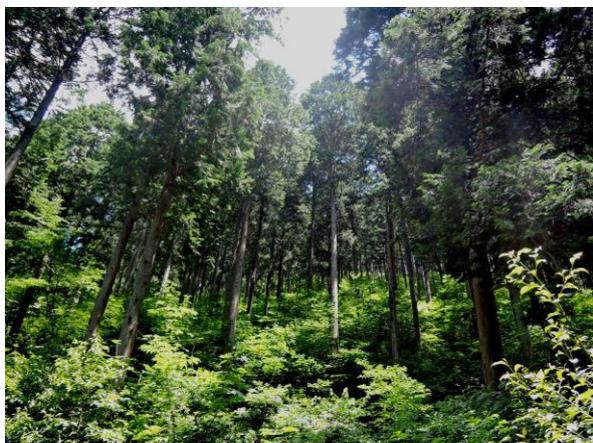
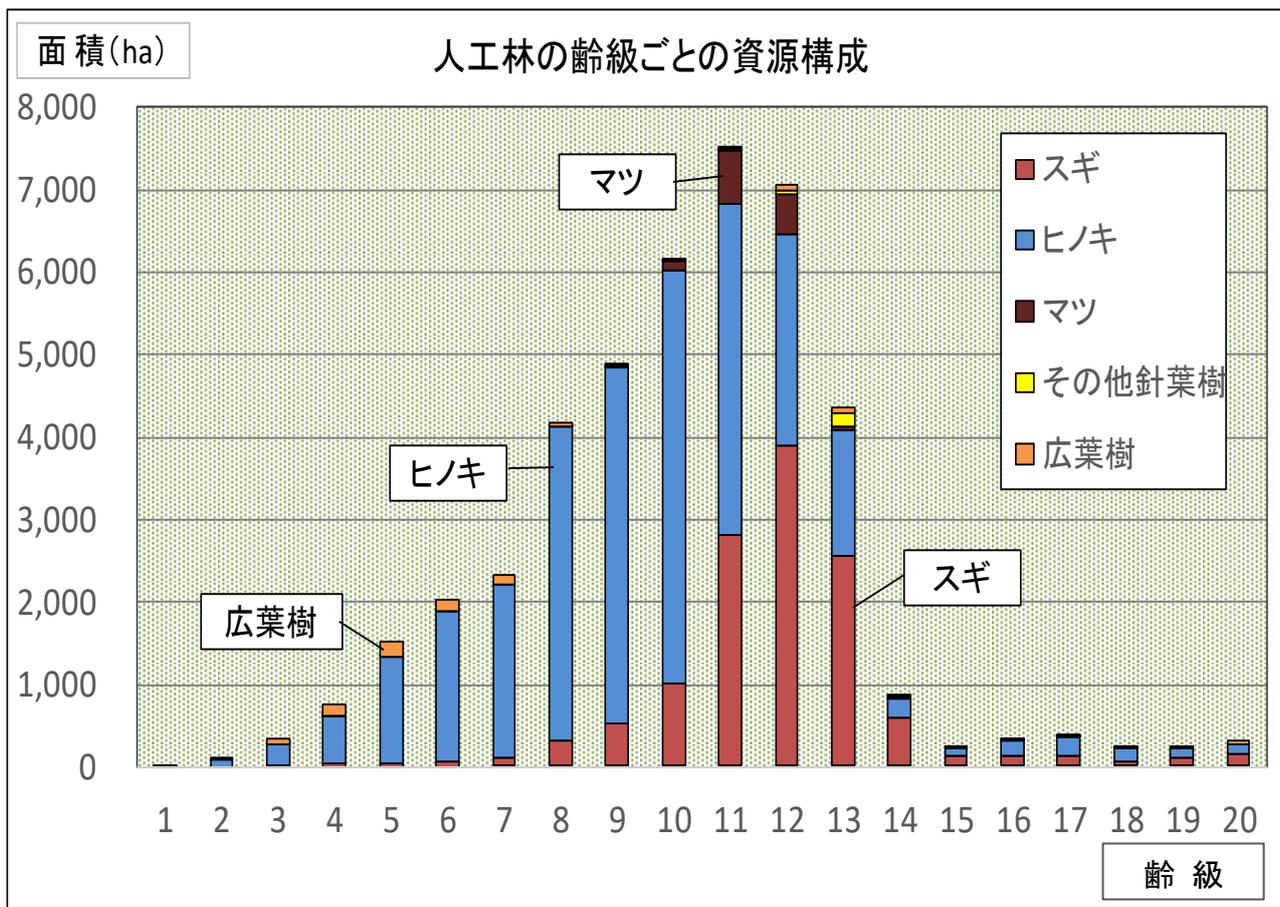


図 2 コウヨウザン林 (庄原市川北町)



図3 庄原市の人工林の樹種別・齢級別面積 (ha)



庄原市森林整備計画より(令和2年3月変更分)

表1 庄原市の林内路網密度

区分	人工林 (スギ・ヒノキ)	作業 システム	路網密度の 目標	路網密度 (令和元年10月1 日現在)
緩傾斜地 (0~15°)	5,802ha	車両系	100m/ha以上	40.3m/ha
中傾斜地 (15~30°)	18,017ha	車両系	75m/ha以上	
急傾斜地 (30~35°)	6,702ha	車両系	60m/ha以上	
急峻地 (35°~)	10,672ha	架線系	—	—
計	41,193ha	—	—	—

庄原市森林整備計画基礎データより(令和2年3月変更分)

② 所有単位の小規模な森林の管理

【現 状】

- ・本市の森林は大半が民有林で、保有面積が10ha未満の林家が多いという特徴があります。
- ・こうした所有単位の小規模な森林は、所有者の不在村化や相続未整理等による森林管理等への弊害が増加しています。

【課 題】

- ・小規模な森林における森林の整備・管理を効率化するための林地の集約化が課題となっています。
- ・所有者の特定と相続整理の促進が課題となっています。

表2 保有山林面積規模別林家数

面積規模	林家数	面積規模	林家数	面積規模	林家数
1～3ha	1,783	10～20ha	479	50～100ha	59
3～5ha	790	20～30ha	181	100～500ha	23
5～10ha	751	30～50ha	110	500ha以上	2
注1：保有山林面積1ha以上のものが調査対象				総数	4,178

2015 農林業センサスより

③ 再造林されない伐採跡地の増加による資源循環への支障

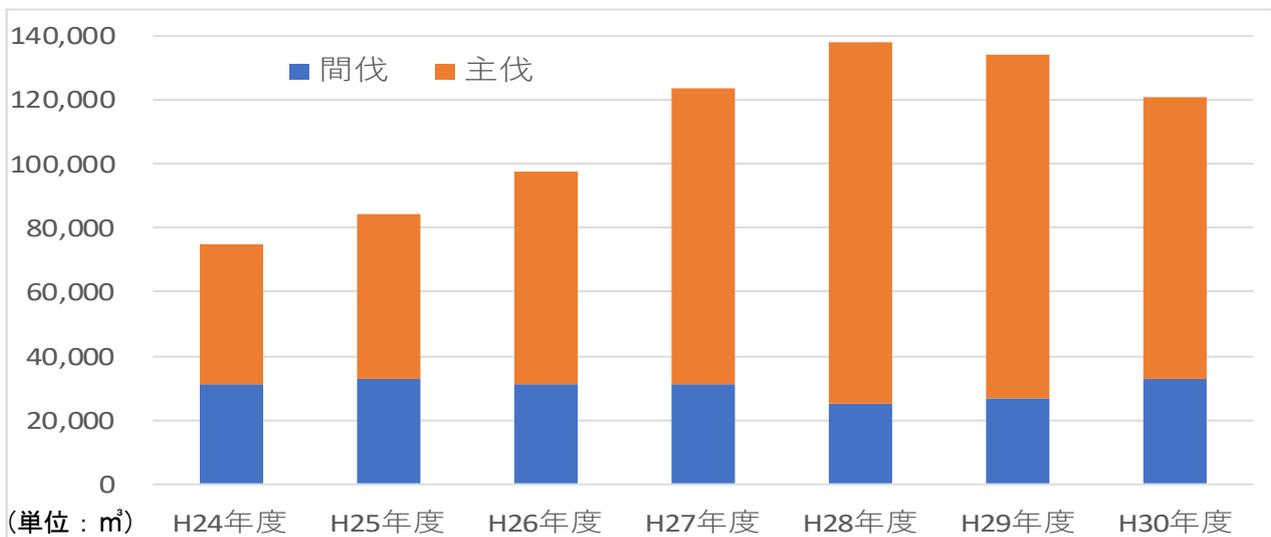
【現 状】

- ・本市は、県がけん引する「農林水産業アクションプログラム（第Ⅱ期）」に呼応し、素材生産量は増加傾向にあり、その内訳は間伐が1/4程度、主伐が3/4程度となっています。

【課 題】

- ・主伐後の再造林率が約16%と非常に低いことが課題となっています。

図4 庄原市における森林組合・民間事業者の素材生産量の推移



※H30年度は西日本豪雨災害の影響により素材生産量が減少
庄原市森林整備計画基礎データより(令和2年3月変更分)

図5 庄原市を例とした再造林率と蓄積量に関するケーススタディ

(「実態調査に基づく広島県における森林資源の需給分析」(2018・小林ほか)を引用)

庄原市を例とした再造林率と蓄積量に関するケーススタディ

再造林が重要であることは、4.3.2(※1)の結果からも明らかである。一方、再造林については、再造林のためのコスト負担、苗木の安定供給体制の確保など多くの課題があり、短期間で再造林率を大幅に向上させることは容易ではない。そこで、森林蓄積量が県内で最も多く、4.3.2で資源量が急減する結果となった庄原市を例に、造林率(現状約16%)を段階的に100%にすることを想定した際の2100年までの森林資源量推計を行った。

本ケーススタディでは、再造林率が100%に達する年を想定し、達成年まで段階的に造林率が増加すると仮定して検討を行った。100%を達成する年までの毎年の造林率の上昇率は比例配分し毎年一定量増加するとした。

ケーススタディの結果をFig.9に示す。ここでは、1年後、20年後、50年後と、現状を維持した場合の結果を示す。1年後に100%を達成できた場合は、2100年時点で1割弱の増加となった。一方、2100年に現状の蓄積量を維持できるのは、20年後に100%を達成するケースであった。言い換えると、年に数%程度の再造林率の向上を行えば、本ケースの場合蓄積量が維持できる可能性があるということになる。また、1年後に達成するケースと、現状維持の中間程度となるのが50年後となった。今回のケースでは、あくまでも一自治体の概算であり、地域ごとの蓄積量や再造林率などが異なるために一般論としての議論は難しい。しかし、少なくとも段階的に再造林率を向上させることで、蓄積量の維持が期待できるケースがあることを定量的に示せた。

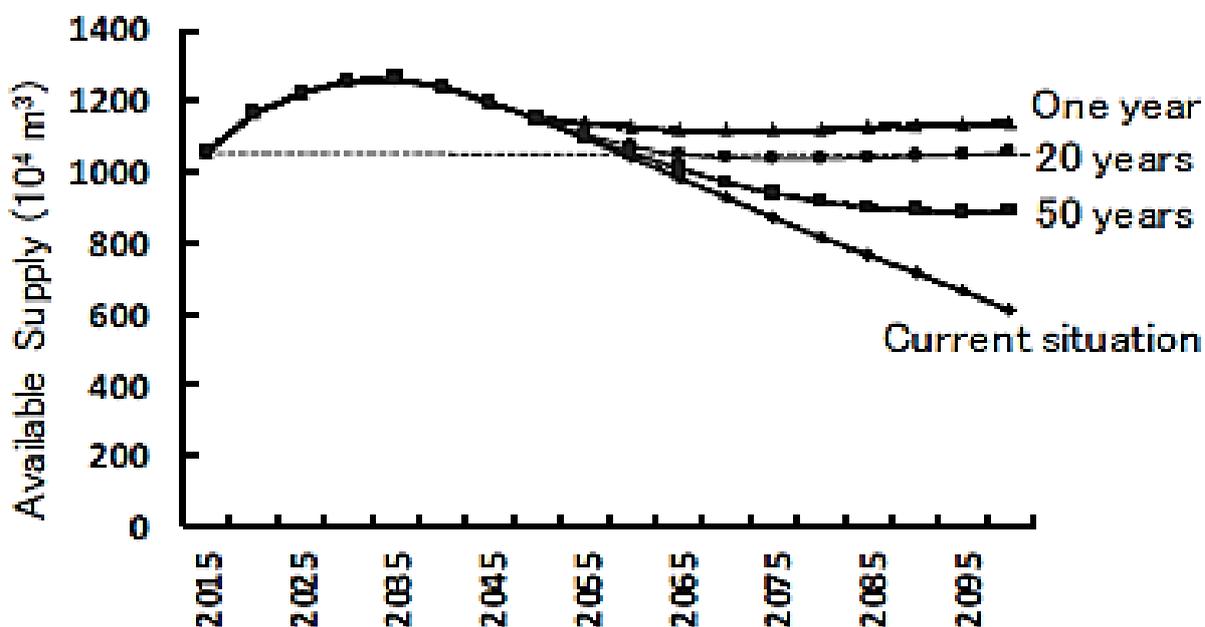


Fig.9 Differences of Available supply by each reforestation-ratio in Shobara-city

※1 庄原市において、一定量の森林蓄積量を維持するためには、再造林率が16%と低いことが課題となると推察されるという論

(2) 人口減少社会を迎える中での担い手の減少と木材需要

① 労働人口の減少に伴う林業の担い手不足

【現 状】

- ・国勢調査における調査結果では、市内の林業就労者数は、平成 22 年の 220 人から平成 27 年では 174 人へと減少しており、今後、60～70 代の労働人口が急激に減少することから、森林・林業・木材産業分野における担い手不足がさらに深刻化するものと予測されます。
- ・農林業センサスの調査結果では、森林施業を行う権原を有する世帯や会社など、市内の林業経営体の数は平成 22 年の 1,306 経営体から平成 27 年では 876 経営体へと減少しています。

【課 題】

- ・今後、十分な経営管理ができなくなるおそれのある林業経営に適した林地を集約し、それを若い世代が従事する効率的な経営体にいかに引き継ぐかが課題となっています。
- ・若い担い手や、さらにその次の世代を担う子どもたちを、地域で育て、定着してもらうことが課題となっています。

② 住宅着工戸数の減少にともなう住宅分野以外の木材需要の創出

【現 状】

- ・国内における木材需要は、新設住宅着工への依存度が高く、県内においても製材品県内消費量約 39 万 m³ の約 62%（平成 24 年広島県林業課調べ）が新設木造住宅で占められています。

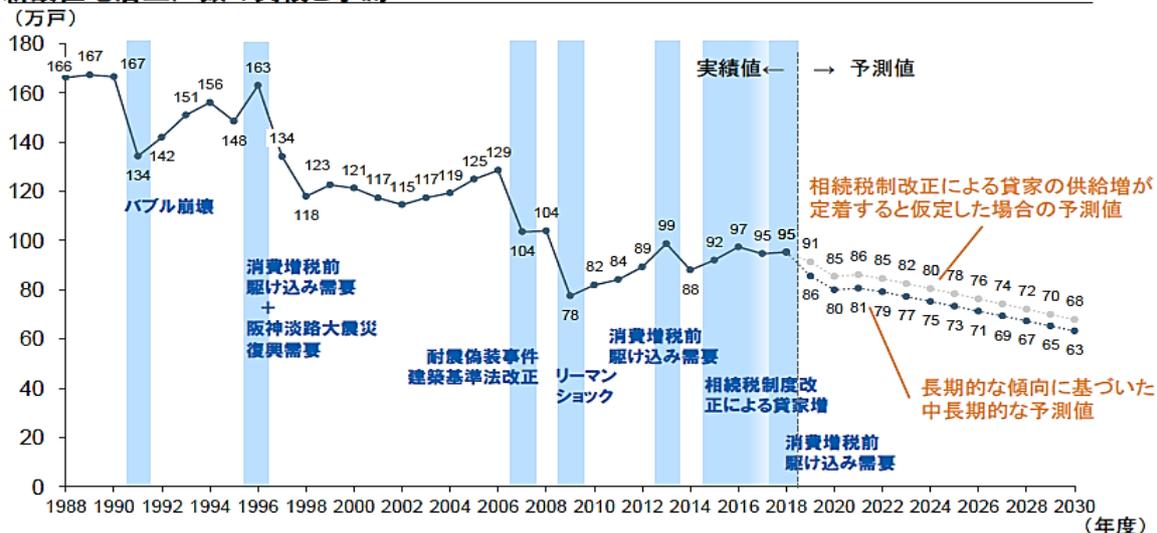
【課 題】

- ・人口減少社会を迎える中、住宅着工戸数は 98 万戸（2018 年）から 60 万戸台（2030 年）に減少することが予測されており、住宅分野以外の木材需要の創出を図ることが課題となっています。

図 6 新設住宅着工戸数の実績と予測

（「2030 年の住宅市場と課題」（2019・株野村総合研究所（NRI））から転載）

新設住宅着工戸数の実績と予測



(3) 地球環境保全等への対応

① 頻繁に発生する大規模な自然災害と山林・林業施設の被害

【現 状】

- ・長期化する材価の低迷や山林所有者の不在村化が進む中で、関心が低下し管理がされていない山林は、森林の荒廃や保水力の低下を招いています。
- ・国内では、近年、大規模な自然災害が頻繁に発生しており、本市においても、平成 22 年の庄原ゲリラ豪雨や平成 30 年の西日本豪雨などにより被災しています。

【課 題】

- ・適切な山林の管理を行うことにより森林が持つ多面的機能を維持し、事前防災や減災対策を進め、住民の安全・安心を確保することが課題となっています。

② 地球温暖化防止や持続可能な開発目標（SDGs）への貢献

【現 状】

- ・地球温暖化防止に向けて国際的なルールが定められる中、適正な森林経営による森林吸収源対策や、木材エネルギーの利用により化石エネルギーの使用を抑制することで温室効果ガスの削減を図ることが目標とされています。
- ・2015 年 9 月の国連サミットにおいて採択された持続可能な開発目標（SDGs）（※2）について、目標である 2030 年までの達成に向けて、森林・林業・木材産業の貢献が世界的なトレンドとして大きく期待されています。

【課 題】

- ・人工林の高齢級化により二酸化炭素吸収量が減少する傾向にあり、将来にわたって森林の吸収能力を十分に発揮させるためには、伐採後の確実な再造林など森林資源の若返りが課題となっています。
- ・当市においても、林業の成長産業化と森林の多面的機能の発揮、持続可能な森林経営の推進を図ることにより、森林が持つ二酸化炭素の吸収力を高め地球温暖化防止につなげるとともに、森林・林業・木材産業がSDGsの達成に向けて貢献していくことが課題となっています。

※2 SDGs…Sustainable Development Goalsの略語

3 目指す姿 ～儲かる循環型林業～

(1) 22世紀の庄原の森林の理想像

まず、最初に「22世紀の庄原の森林の理想像」をイメージします。

① 循環する林業（植える→育てる→伐る→植える）が営まれています

- ・山では、オペレーターがハイテク林業機械に乗り、注文に応じたサイズの丸太を次々と切り出しています。
- ・伐採された現場は、すぐに若者が軽量の植穴掘機を携え、軽やかに苗木を植林していきます。
- ・別の山では、造林作業班がロボットを巧みに操作して枝打ちし、ベテランプランナーがドローンを使って収穫調査を実施しています。
- ・山裾には、自動灌水施設を備えた大規模なハウスが整備され、近くのお年寄りが集まって、優良なスギ、ヒノキ、カラマツ、コウヨウザンのコンテナ苗を丹精込めて育てています。

③ 里山がしっかりと管理され、市民の豊かな暮らしが守られています

- ・手入れされたスギやヒノキなどの人工林と、適度に伐採更新されている天然林により、里山風景が形成されています。
- ・里山に生育する木々はしっかりと根を張り、土砂の流亡を適度に防止し、下流の人々の暮らしの安全に寄与しています。
- ・きれいでおいしい水が谷川に流れ、下流の農地に良質な水を供給しています。
- ・里山では、カエルやカブトムシなど里山特有の多様な生き物が共存しています。
- ・近くの里山では、子どもたちが虫取りや栗拾いなどの遊びを通じて、山の恵みを感じています。

② 庄原材の付加価値が向上し、さまざまな用途に活用されています

- ・山の麓では、丸太を搭載したトラックが林業専用道を自動走行で下ってきて、大型トレーラーに手際よく積み替えられています。
- ・製材工場では、到着した大型トレーラーから一斉に丸太が投入され、工員がディスプレイに表示される伝票をクリックすると、次々と複数のラインに丸太が仕分けられ、製材品がハイスピードで完成していきます。
- ・丸太の樹皮や製材端材は、製材工場に併設されたバイオマス発電ボイラーに投入されます。
- ・完成した製材品は、高速道路網を通じて、次々と市内外へ供給されていきます。
- ・商社、建材会社などの営業マンが全国から庄原を訪れ、手入れされた山林の現地や製材品の出来ばえを確認し、製材工場に隣接したオフィスでは、切れ目なく商談が行われています。

④ 林業の担い手が次々と育っています

- ・地元や近隣の小中学生が林業体験に訪れ、子どもたちの林業への関心が高まっています。
- ・市内外から林業を志す若者が、市内の高校等に設置された森林・林業教育コースに集まってきます。

図7 22世紀の庄原の森林のイメージ図



(2) 理想像を実現するための方向性（理念）

次に、「22世紀の庄原の森林の理想像」からの振り返りと、現状と課題を踏まえ、今行うべき施策（戦略）を整理します。

22世紀の庄原の森林の理想像実現の原動力は、経済的に魅力がある山林の経営、持続性のある山林の経営と管理と、これらを担う人材の確保であり、森林と人のみらいをつくり続けることが必要になります。

こうしたことから、22世紀の庄原の森林の到達点は、

- ① 環境に貢献する持続可能な林業
- ② 経営が成り立つ自立した林業
- ③ みらいを担う人を育む林業

という3つの動輪が同時に回転したときに生まれる「儲かる循環型林業」を理念とします。

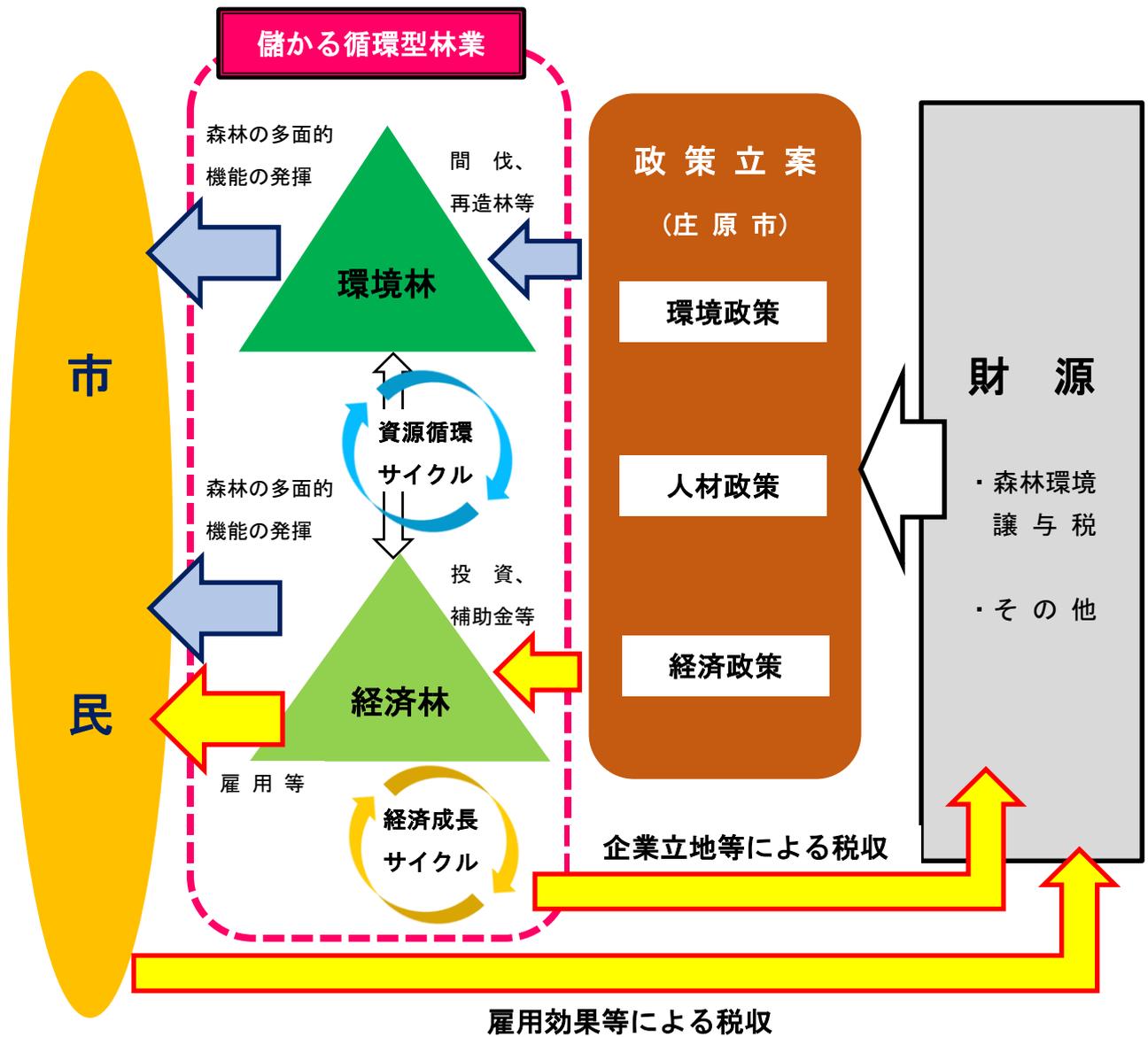
3つの動輪と理念の関係を示すと、図8に示すとおりとなります。

図8 22世紀の庄原の森林の到達点



本市は、理念を具現化するために、本市の豊かな森林資源と、新たに国から配分される森林環境譲与税の税収等を活用し、経済政策へ投資することで企業誘致や雇用の確保を進め、林業における成長サイクルを実現するとともに、森林を適切に管理して、多面的機能を最大限発揮させることにより、市民の生活環境や地球環境を保全し市民が享受するサービスの付加価値の最大化を目指すこととして、さまざまな政策を立案していきます。

図9 「22世紀の庄原の森林の理想像」実現に向けた政策立案の流れ



(3) 理念の実現に向けての施策（戦略）

先人が築いた豊富な森林の状況を見極め、その努力を無駄にすることがないように現地を精査し、状況に応じた最適な戦略を進めます。

① 環境に貢献する持続可能な林業の実現

収益性の確保が難しい森林は、山崩れなどの災害防止や水源涵養、二酸化炭素吸収源としての機能を発揮するよう整備を進め、森林や生物多様性とのふれあい・学びの場として、保健・レクリエーション機能の発揮を目指します。

また、皆伐跡地の再生林を進めることで、早期に多面的な森林機能を回復させるとともに、状況に応じ、適切な保育管理を実施して、木材生産機能を高め、経済林へ誘導します。

【今、取り組む戦術】：多様な森林整備と再生林システムの構築

森林の集約化作業や皆伐跡地の更新方法の検討を進める中で、それぞれの森林の収益性を見極め、「経済林」と「環境林」に区分していきます。

「環境林」は、必要に応じ間伐等を行って森林の機能を増進し、皆伐跡地の場合は、早生樹のコンテナ苗などを植林し、早期に森林機能の回復を図ります。

「経済林」についても、間伐等の保育管理を行って、伐採・収穫されるまでの間、森林機能を確保するとともに、伐採後は、その場所に適した樹種を再生林して、森林機能の回復を図ります。

② 経営が成り立つ自立した林業の実現

収益性が確保できる森林は、間伐や林道等の基盤整備を進め、優良木材の生産と低コスト林業を促進します。

【今、取り組む戦術】：庄原木活用システムの構築とブランド化

庄原木の樹種や小径木から大径木に至る径級ごとに活用方法を研究し、新たなニーズの掘り起こしとマーケットの開拓を進めます。

こうした中で、優良木材を中心に知名度を向上し、ブランド力の強化を図っていきます。

③ 未来を担う人を育てる林業の実現

子どもたちや若年層に、先人の思いをしっかりと伝え、実際に林業を体験してもらうことで、林業への関心と興味を高め、切れ目のない後継者の確保に繋がります。

また、林業で暮らしていける環境を整備するとともに、就業希望者や就業者の技術研鑽の場を確保して、担い手の確保と定着率の向上を図ります。

【今、取り組む戦術】：若年層や子どもたちの働く、学ぶ機会の充実

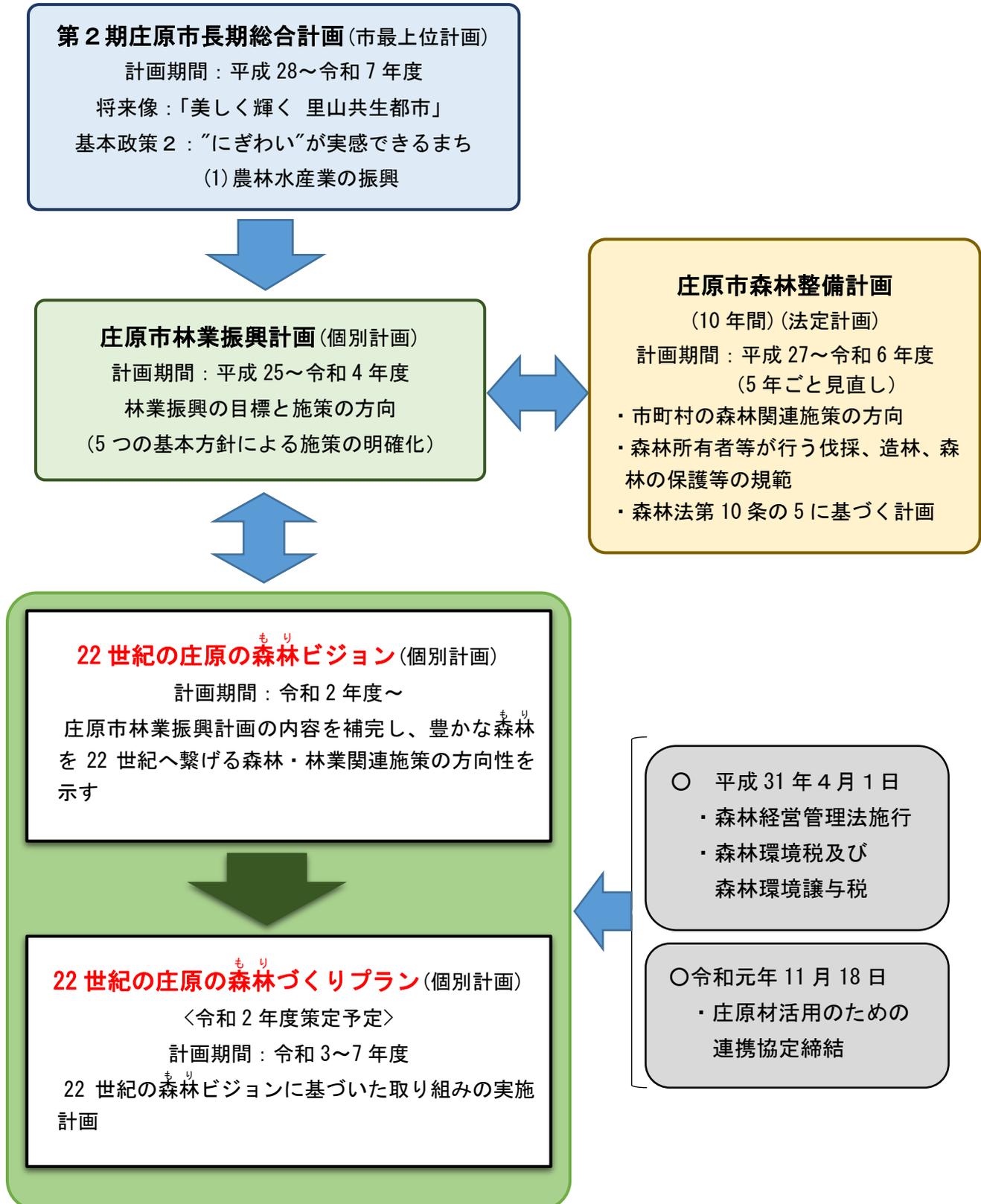
子どもたちには、森林体験や林間学校を通じて林業への関心を高めます。

若年層には、集約された林業経営に適した林地を経営してもらい、暮らしていける環境を整えます。

また、既存の教育・研修機関と連携して林業技術を修得する機会を拡充します。

4 庄原市の森林・林業に関する計画体系と関係法令等

(1) 庄原市の森林・林業に関する計画体系

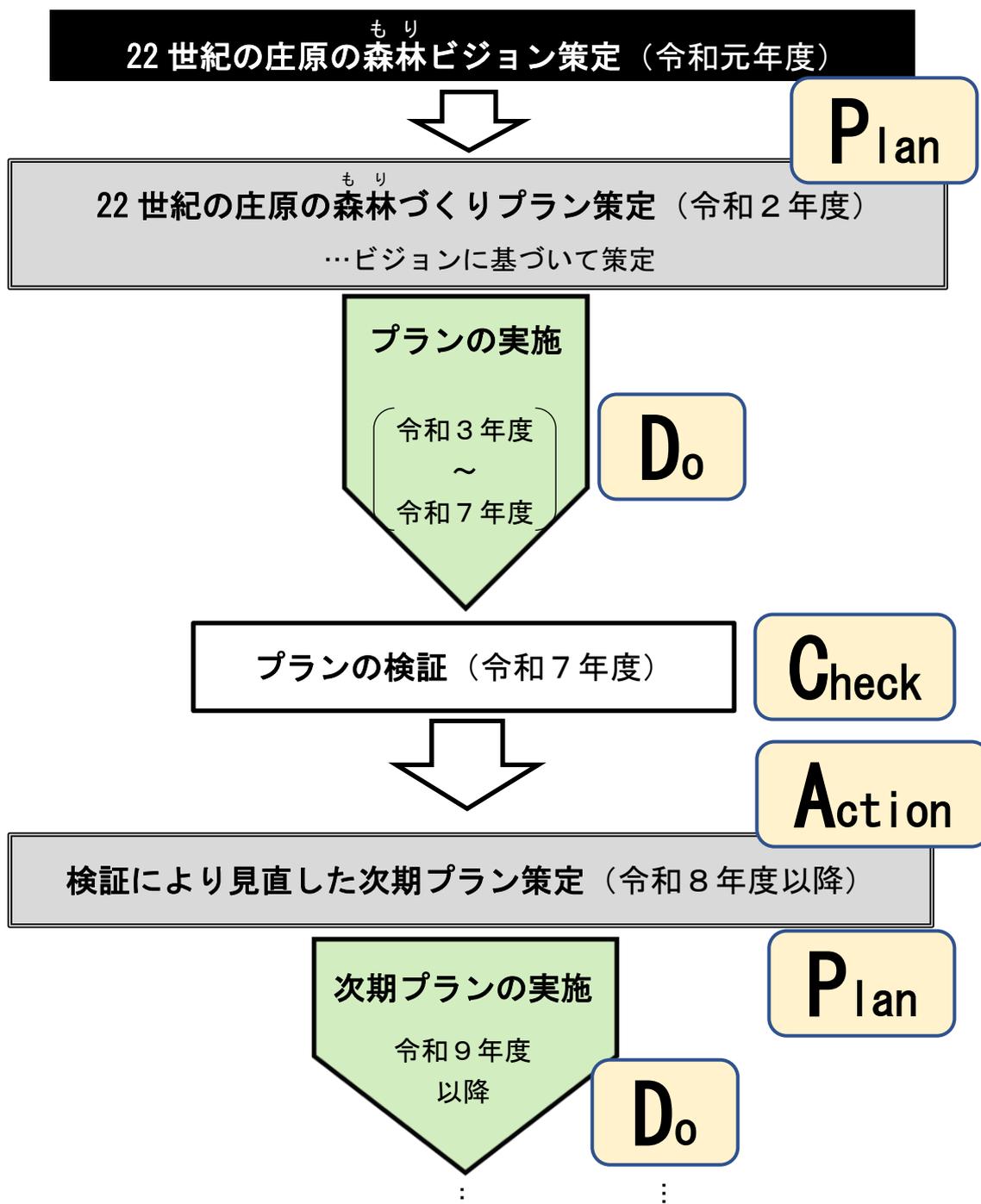


本ビジョンを策定後、令和2年度に「22世紀の庄原の^{もり}森林づくりプラン（令和3年度～令和7年度）」を策定し、5年ごとに計画を見直します。

ビジョンの実現に向けて、図10のような仕組みにより、施策の実施効果の検証と見直しを行うことにより、PDCAサイクル(※3)を機能させることとします。

※3 PDCAサイクル…Plan(企画する) Do(実行する) Check(検証する) Action(実行する)を1サイクルとするもので、計画を有効に進めていくための一手段となる。

図10 ビジョンとプランの関係とPDCAサイクルの仕組み



(2) 関係法令等の制定趣旨とすみわけ

平成 31 年 4 月 1 日付けで「森林経営管理法（平成 30 年法律第 35 号）」及び「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律（平成 31 年法律第 3 号）」が施行されたことから、市町村に配分される財源とともに、市町村の森林管理に対する責任と役割も大きくなっています。

森林環境譲与税は、法の制定趣旨に沿った使い方をすべきことはもちろんですが、従来から行われてきた国の「森林整備事業」や県の「ひろしまの森づくり事業」とのすみわけにも留意する必要があります。

こうした状況を踏まえ、本市では、まず、長期的なビジョンとして「22 世紀の庄原の森林（もり）ビジョン」を策定した後、県や関係機関とも調整を図りながら「22 世紀の庄原の森林（もり）づくりプラン」を策定し、具体的な取組内容を明らかにした上で、国や県の事業・財源では実施不可能な取組について、必要性や費用対効果を吟味しながら森林環境譲与税を充当していくこととします。

表 3 新たな森林関係法令等の制定趣旨

関係法令等	趣 旨
森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律 (平成 31 年法律第 3 号)	わが国の <u>温室効果ガス排出削減目標の達成や災害防止等</u> を図るため、 <u>森林整備等に必要な地方財源を安定的に確保する</u> 観点から、森林環境税及び森林環境譲与税を創設。
森林経営管理法 (平成 30 年法律第 35 号)	地域森林計画対象森林について、市町村が経営管理集積計画を定め、森林所有者から経営管理権を取得した上で、自ら経営管理を行い、又は経営管理実施権を民間事業者に設定する等の措置を講ずることにより、 <u>林業経営の効率化と森林の管理の適正化の一体的促進を図り、林業の持続的発展及び森林の有する多面的機能の発揮に資する。</u>
ひろしまの森づくり県民税条例 (平成 18 年県条例第 58 号)	県は、 <u>森林の有する公益的機能の維持増進を図るとともに緑豊かな県土の形成に資する施策に要する経費の財源を確保するため</u> 県民税の均等割の税率に関し、その特例としてこの条例の規定により加算した額を、ひろしまの森づくり県民税として課する。

II 参考資料編

1 平成 30 年度森林・林業白書（令和元年・6 月・林野庁）抜粋

国における動向は、平成 30 年度森林・林業白書（令和元年 6 月・林野庁。以下、「白書」という。）において、平成 30 年度のトピックスを 5 点とりあげた上で、「平成 30 年度森林及び林業の動向」として 6 章に分けてとりまとめられています。

白書における本市に関連するトピックスを(1)に、動向を(2)にとりまとめました。

(1) 白書における「森林及び林業の動向」トピックス概要

番号	タイトル	関係部分の要旨
1	平成 30 年 7 月豪雨や北海道胆振東部地震による災害の発生と復旧への取組	<ul style="list-style-type: none"> 平成 30 年 7 月豪雨により、広島県をはじめ西日本を中心に、広域で山腹崩壊等の災害が発生し、林野関係で 1,659 億円もの甚大な被害が発生。 相次ぐ自然災害を受け、地方自治体と地域住民等関係者が一丸となった事前防災、減災に向けた「国土強靱化」の取組が推進。
2	国連気候変動枠組条約第 24 回締約国会議（COP24）	<ul style="list-style-type: none"> 2015 年、先進国、途上国を問わず全ての締約国が参加する公平かつ実効的な枠組みとして「パリ協定」が採択。 2018 年、ポーランドにおける COP24 で、2020 年以降のパリ協定の本格運用に向けた実施方針が採択。 これらの採択により、森林による吸収量の計上ルールが整備され、森林吸収源対策が温室効果ガス削減目標の達成に重要な役割を果たすことが期待。
3	ますます進んでいく非住宅・中高層建築物の木造・木質化の取組	<ul style="list-style-type: none"> 国内各地で、CLT 等の新たな木質部材を活用した非住宅・中高層建築物の建設が開始。 経済同友会、JAPIC（日本プロジェクト産業協議会）等が、建築物の木造・木質化を推進する「ウッド・チェンジ・ネットワーク」を立ち上げ。
4	森林・林業・木材産業と持続可能な目標（SDGs）	<ul style="list-style-type: none"> 2015 年、国連総会において、持続可能な世界を実現するための 17 の目標、169 のターゲットからなる SDGs（持続可能な開発目標）が採択。 森林・林業・木材産業に関わる主体の取組は、15 番目の目標「陸の豊かさを守ろう」のほか、安全な水の確保、山地防災を通じた強靱な国土形成、クリーンエネルギー化の推進など 14 項目にわたる目標達成への貢献に期待。
5	「第 69 回全国植樹祭」が福島県で開催	【省略】

(2) 白書における「森林及び林業の動向」章別概要

章	タイトル	関係部分の要旨
I	<p>【特集章】</p> <p>今後の森林の経営管理を支える人材</p> <p>～森林・林業・木材産業にイノベーションをもたらす～</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・国内の人工林資源の充実と人口減少社会の到来を見据えた上で、林業経営体、林業従事者、行政・教育・研究機関の人材の動向について分析。 ・今後の林業においては、林業従事者の確保とともに、事業者の経営の効率化、ICT活用等によるスマート林業の導入、川上・川中・川下の連携強化による流通の効率化、付加価値の向上など、イノベーションの取組が不可欠。
II	森林の整備・保全	<ul style="list-style-type: none"> ・2018年10月、「森林経営管理制度」等を盛り込んだ「全国森林計画」が策定され、2019年度から、市町村が主体となった適切な森林の経営管理の促進がスタート。 ・森林の多面的機能の持続的発揮のため、間伐の推進とともに、再生林の着実な実施が必要。 ・伐採・造林一貫作業システム、コンテナ苗、早生樹等による造林の低コスト化、苗木の安定供給、野生鳥獣による森林被害対策の推進の重要性が増大。
III	林業と山村（中山間地域）	<ul style="list-style-type: none"> ・計画的な路網整備、高性能林業機械を活用した作業システム、ICT技術の導入など、林業経営の効率化に向けた取組が推進され、国産材素材生産量が着実に増加する一方、林業従事者は不足傾向。 ・「まち・ひと・しごと創生総合戦略（2018改訂版）」における地方創生の基本目標のひとつに「林業の成長産業化」が位置づけられ、資源の循環利用による持続的林業経営の確立の重要性が増大。 ・都市との交流促進のための観光資源、環境学習、林業体験活動の場としての森林空間の活用とともに、メンタルヘルス、健康づくりなど国民の価値観やライフスタイルの変化に合わせた新たな「森林サービス産業」の構築が必要。
IV	木材産業と木材利用	<ul style="list-style-type: none"> ・世界の木材消費量は、2010年以降増加傾向。 ・2017年は、欧州、ロシア、北米各地域とも消費量が増加。 ・ロシアでは、最大輸出先が中国となり、北米では、旺盛な木材需要とともに、山火事で針葉樹製材価格が急上昇し、世界市場に大きく影響。 ・国内の木材需給は、需要量、供給量ともに2009年以降増加傾向。 ・国産材自給率は、2017年に36.2%と、前年比1.4%上昇 ・2017年国産材供給量は2,966万m³で、うち燃料材供給量

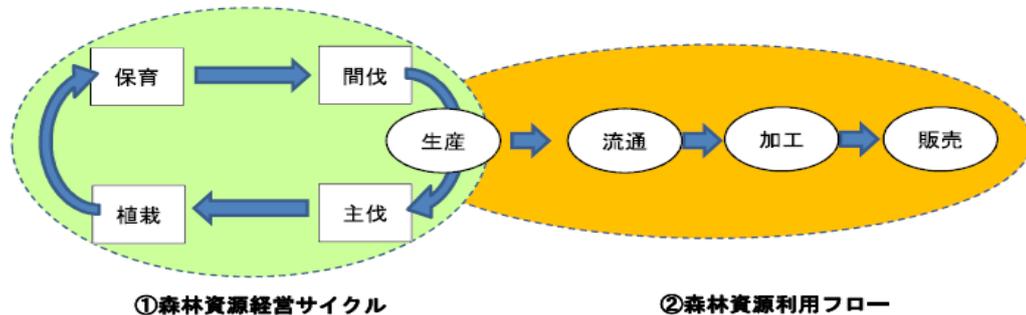
章	タイトル	関係部分の要旨
		<p>が 604 万㎡と、前年比 35%大幅上昇。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国内木材需要は新設住宅着工への依存度が高く、人口減少社会を迎える今後の需要に大きく影響。 ・地球温暖化防止、森林の多面的機能の持続的発揮、地域経済の活性化など木材利用の意義に関する国民の理解促進とともに、公共建築物等の木造化など非住宅分野への木材利用の促進に一層努めることが重要。
V	国有林野の管理経営	<ul style="list-style-type: none"> ・国有林の役割として、公益重視の管理経営の一層の推進、林業の成長産業化への貢献等が明記。
VI	東日本大震災からの復興	【省略】

2 広島県林務行政資料（令和元年9月・広島県）抜粋

県は、平成30年3月に「農林水産業アクションプログラム（第Ⅱ期）」を策定し、素材生産量の拡大を目標に、森林資源の経営サイクルの構築と森林資源利用フローの推進に取り組むこととしています。

2. 広島県の森林・林業施策－(1)「農林水産業アクションプログラム（第Ⅱ期）」①

- 広島県では、平成30年3月に、農林水産業施策の実行計画である「ひろしま未来チャレンジビジョン：農林水産業アクションプログラム（第Ⅱ期）」を策定。
- 同プログラムでは、平成32年度における県産材生産量40万m³を目標として、「森林資源経営サイクル」の構築と「森林資源利用フロー」の推進に取り組む。



①森林資源経営サイクル
林業経営に適した事業地を明確にした上で、年間40万m³の安定的な木材生産と計画的な再造林を推進

②森林資源利用フロー
生産から流通・加工まで、県産材の安定的な流れを作ることで、各段階のコスト削減を図り、県産材の価格競争力を向上

図 森林資源経営サイクルと森林資源利用フロー

(1)「農林水産業アクションプログラム（第Ⅱ期）」②

- 「森林資源経営サイクル」の構築に向けては、①主伐・再造林の促進、②現場技能者の確保・育成、③安定的な生産体制の構築に取り組む。
- 「森林資源利用フロー」の推進に向けては、①効率的な流通・加工体制の構築、②生産量の増加に応じた需要の確保に取り組む。

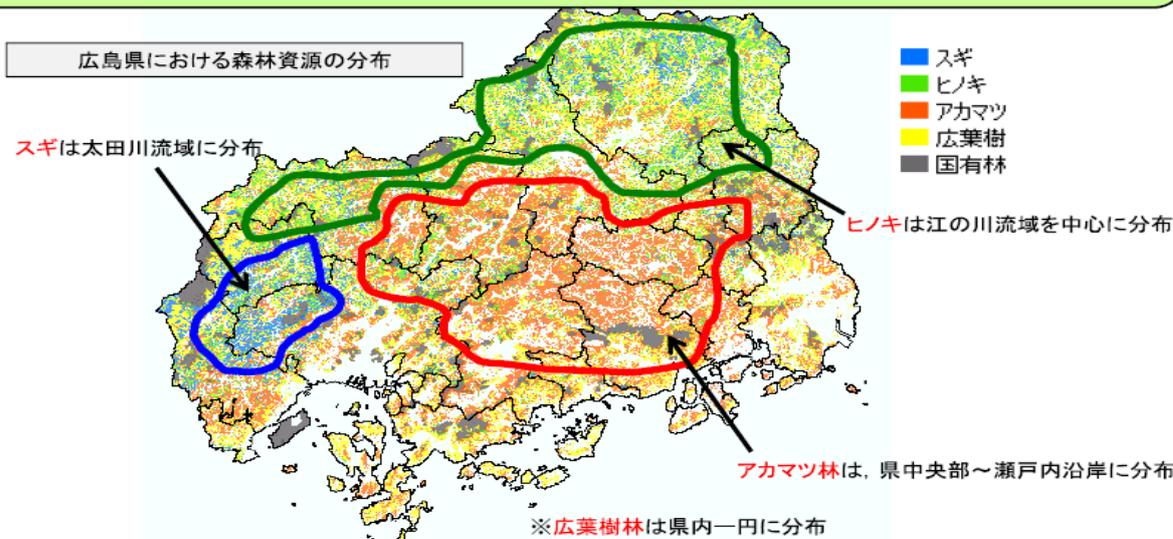
取組項目		取組内容
経営サイクルの構築	1 主伐・再造林の促進	ア 林業経営適地の特定 イ 林業経営適地の集積・集約化 ウ 効率的かつ計画的な木材生産の構築 エ 経営サイクルの収支の改善及び計画的な再造林の促進 オ シカ被害対策 カ 採種圃・採穂圃の整備
	2 現場技能者の確保・育成	ア 新規就業者の確保 イ 就業者の育成 ウ 就業条件の改善
	3 安定的な生産体制の構築	ア 現場に応じた作業システムの確立による生産の効率化 イ 高性能林業機械の導入促進
利用フローの推進	1 効率的な流通・加工体制の構築	ア 安定的な出荷量の確保による有利販売 イ 共同出荷によるコスト削減
	2 生産量の増加に応じた需要の確保	ア 木造建築物(住宅、非住宅)への県産材利用の推進(直材・小曲材の需要確保) イ 新たな需要先(梱包用材製材工場、発電所)への安定供給 ウ 曲材の需要開拓

「農林水産業アクションプログラム（第Ⅱ期）」における取組事項

県における動向は、広島県林務行政資料（令和元年9月・広島県。以下、「林務行政資料」という。）において、「I 概要」の中に、1として「広島県の森林・林業・木材産業」について、2として「広島県の森林・林業施策」について、図表により簡潔にとりまとめられています。

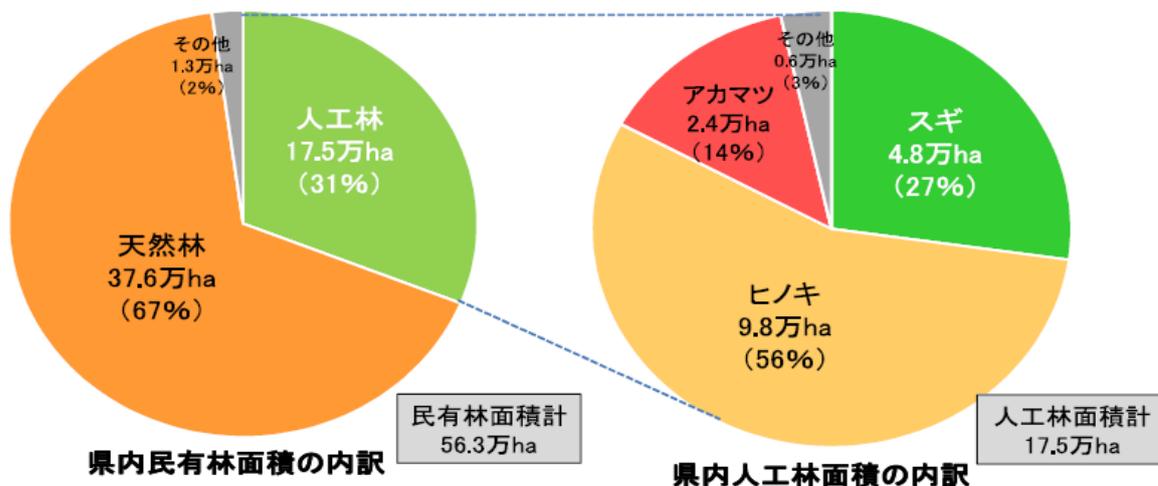
1. 広島県の森林・林業・木材産業－(1)広島県の森林①

- 広島県の県土面積85万haのうち、61万ha(72%)が森林。
- 県南部は、降水量が少なく、花崗岩地帯で土地がやせていることから、アカマツ林が多い。近年では、松くい虫被害や手入れ不足により、アカマツ林が減少し、低木の広葉樹林が増加。
- 県北部は、スギ・ヒノキの人工林やコナラ等の薪炭林由来の広葉樹林が多い。



(1) 広島県の森林②

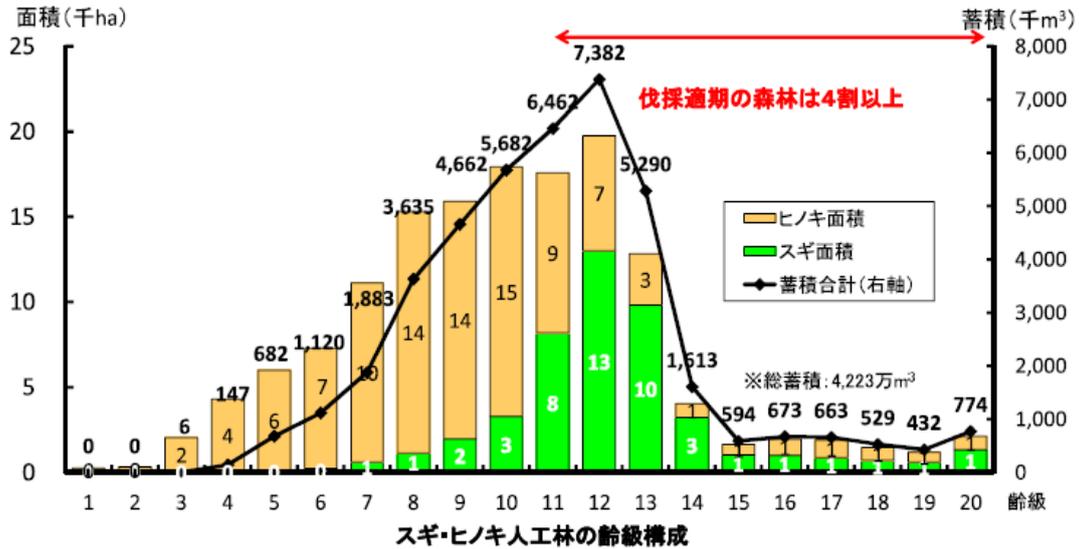
- 県内の民有林面積(56.3万ha)のうち、人工林が17.5万ha(31%)、天然林が37.6万ha(67%)。
- 人工林のうち、主に製材用として用いられるスギとヒノキが14万ha(8割以上)を占める。



資料：1 県林業課調 平成31年4月1日現在
2 四捨五入のため、内訳が一致しない場合がある。

(1) 広島県の森林③

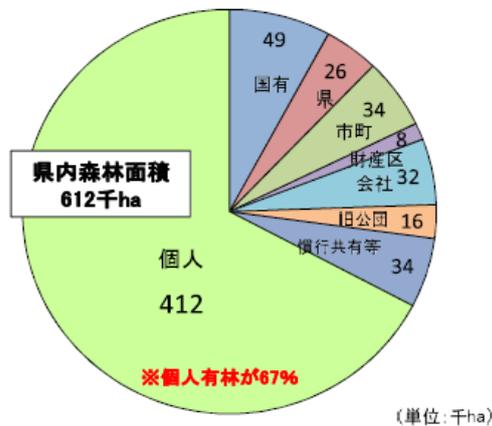
- 県内のスギ・ヒノキ人工林の多くは、昭和30年代以降に植栽されたもので、伐採適期に達しつつある。51年生(11齢級)以上のスギ・ヒノキ人工林面積は、全体の40%。
- スギ・ヒノキのうち、スギの方が林齢が高い。



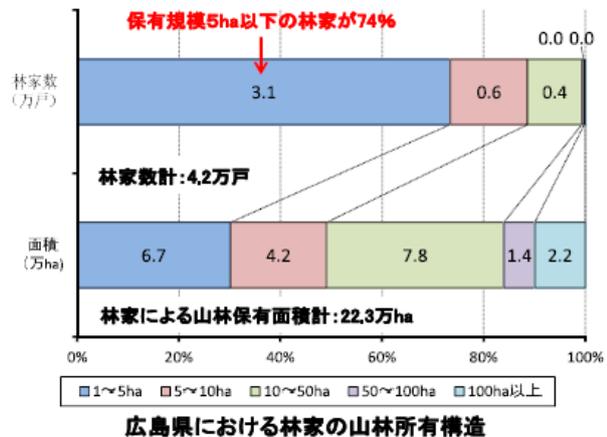
資料：1 県林業課調べ 平成31年4月1日現在
2 四捨五入のため、内訳が一致しない場合がある。

(2) 広島県の林業①

- 県内森林面積61.2万haのうち、国有林8%、公有林(県、市町、財産区)11%、私有林(個人、会社、旧公園等)81%。私有林のうち、個人所有が全体の67%。
- 個人による山林所有は小規模。林家(保有山林面積1ha以上の世帯)のうち、保有山林面積5ha以下が74%。県内における林家数は4.2万戸で、岩手県に次ぎ、全国第二位。(※このほか、1990年時点で、所有規模0.1~1haの林家が5.0万戸)



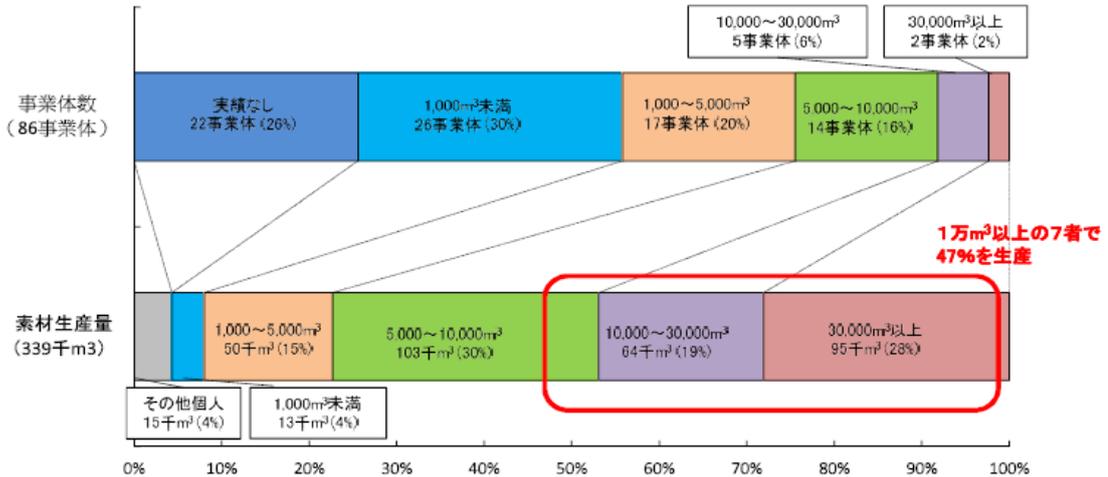
資料：1 国有林は「国有林の地域別の森林計画書」、「2015年農林業センサス」(平成31年4月1日現在)による。
2 私有林は、県林業課調べ(平成31年4月1日現在)による。
3 四捨五入のため、内訳が一致しない場合がある。



資料：1 農林水産省「2015年農林業センサス」

(2) 広島県の林業②

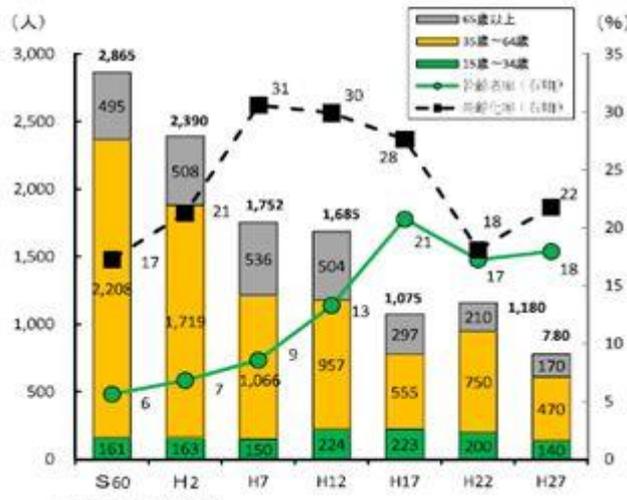
- 広島県で素材生産を行っている事業者は、平成29年度時点で、民間事業者70者と森林組合16者の合計86者。
- 年間素材生産規模別に見ると、実績なしを含めて、年間素材生産量1,000m³未満が48者で、全体の56%。
- 他方、年間素材生産量1万m³以上の大規模事業者は7者で、県内素材生産量の47%を生産。素材生産量が最も多い者は5.9万m³。



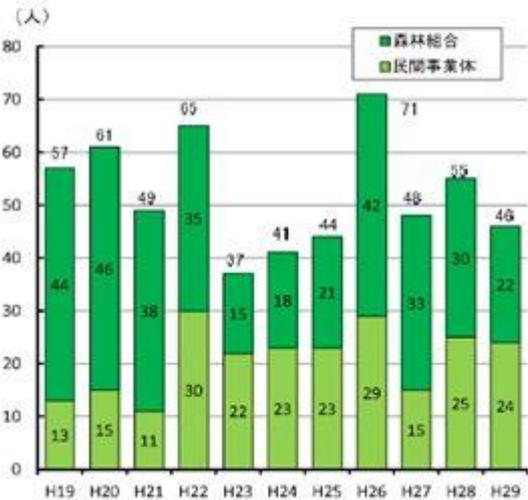
広島県における年間素材生産規模別の素材生産者数-素材生産量(平成29年度)

(2) 広島県の林業③

- 広島県における林業従事者(林内の現場作業に従事する者)数は、平成27年時点で780人。30年間で約1/4に減少。
- 近年は、若齢者率の上昇と高齢化率の低下が進行。
- 県内における林業への新規就業者数は、毎年50名程度で推移。新規就業者の半数程度は森林組合。
- 広島県森林組合連合会では、「緑の雇用」事業により、林業事業者の新規採用者を対象に、各事業者による3年間の実地研修等を支援。平成29年度までに、県内39事業者の390名が研修を受講。平成29年度は、12事業者の24名が研修開始。



広島県における林業従事者数



広島県における林業への新規就業者数

(2) 広島県の林業④

- 平成29年度における県内のスギ・ヒノキ素材生産量は、合計33.9万 m^3 。うち、主伐：19.4万 m^3 、間伐：14.5万 m^3 。
- 対前年比は、全体で+6%、主伐+8%、間伐+4%。
- 調査開始の平成22年度と比べると、全体で2.3倍（主伐で3.9倍、間伐で1.5倍）の増加。

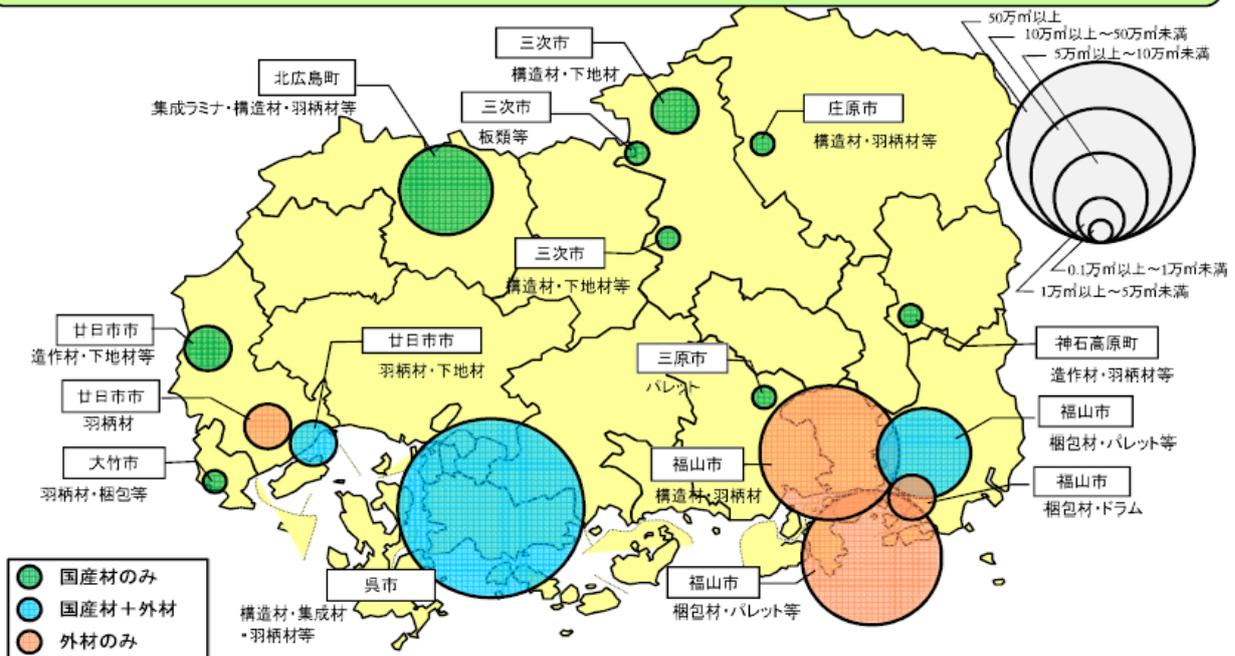


資料：広島県「広島県素材生産実態調査」

広島県における素材生産量の推移(平成22～29年度)

(3) 広島県の木材産業①

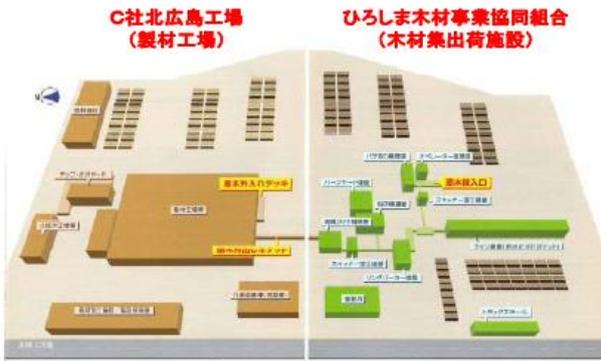
- 平成29年における広島県の製材品出荷量は110万 m^3 で、全国一。大規模な製材工場が沿岸部に多数立地。
- 他方、製材用原木消費量188万 m^3 のうち、輸入材は169万 m^3 (90%)で、製材用原木の大部分を輸入に依存。



広島県における主な製材工場の原木消費量(平成29年) 資料：広島県林業課調べ

(3) 広島県の木材産業②

- 広島県では、平成21年度から、ひろしま木材事業協同組合が、北広島町で原木の集荷・選木施設を、平成23年度から、C社が、隣接地でスギ・ヒノキを原料とする大規模な製材工場(年間原木消費量:最大9.6万m³)を稼働。県内から原木を集荷して、県産材により集成材ラミナや土台等を製造。
- あわせて、福山市に梱包材用製材工場を有するO社に対して、原料をNZのラジアータパインからスギ大径材に転換するよう働きかけ。平成30年5月には、同社が、福山市で、スギ大径材を主な原料とする新たな梱包材用製材工場を稼働(年間原木消費量(予定):スギ7万m³)。



○木材集出荷施設・製材工場の概要

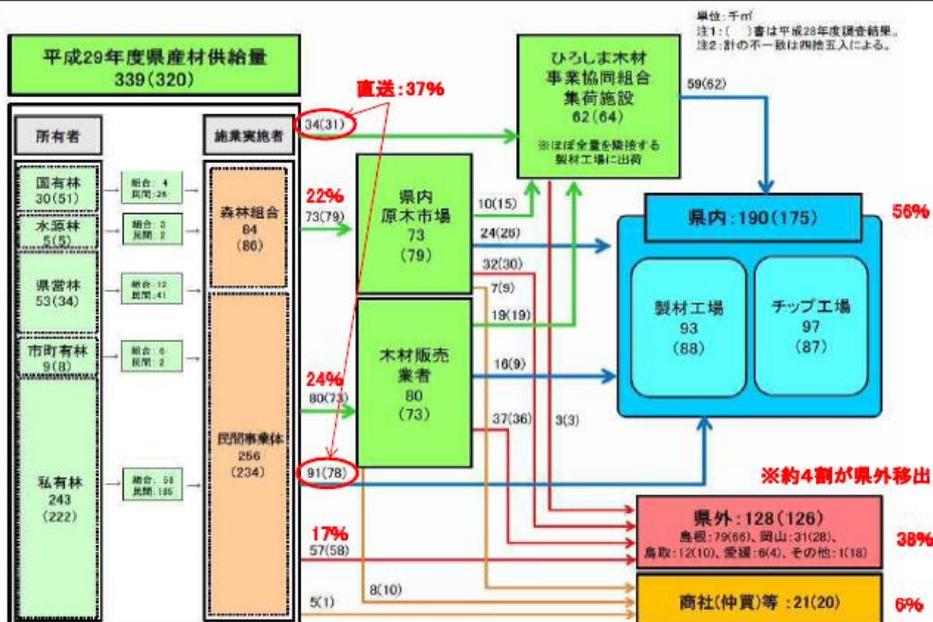
- ・所在地 : 広島県北広島町大朝
- ・年間原木消費量 : 最大9.6万m³ (H29実績 : 7万m³)
- ・主要製品 : 集成材ラミナ、土台等 (※仕上げ工場に供給)

○梱包材製材工場の概要

- ・所在地 : 福山市松永
- ・年間原木消費量 : 11.5万m³ (スギ7万m³、ラジアータパイン4.5万m³)
- ・主要製品 : 梱包材 (パレット用材、木箱用材等)

(3) 広島県の木材産業③

- 県内で生産される木材の供給先は、木材加工施設への直送(※ひろしま木材含む)が37%、木材販売業者が24%、原木市場が22%、県外移出が17%、商社による仲買等が1%。工場直送の比率は上昇傾向。
- 県産材の最終的な供給先は、県内の木材加工施設が19万m³(56%)、県外移出が12.8万m³(38%)、商社による仲買等が2.1万m³(6%)。県内で生産される県産材のうち、県内で消費されるものは半分程度で、約4割が県外に移出。



資料: 広島県「平成29年度広島県産材生産実態調査」

(2) 個別施策 - ①主伐・再造林の推進

- 本県では、森林の所有規模が小さく、効率的な森林経営が困難。今後、主伐の増加が見込まれる中、木材の販売収入のみでは、次世代の森林を植栽・育成するコストが賄えない状況。シカによる植栽木の食害も深刻。
- 経営サイクルの確立に向けて、航空レーザー測量も活用して、林業経営適地の集約化を推進。
- 主伐・再造林の推進に向けて、低密度植栽や地域独自の助成による再造林経費の縮減、早生樹種の普及、シカ被害対策等に取り組み。



県内における主伐面積の増加見込み

◆林業経営適地の特定と集約化

- ・航空レーザー測量データを活用して資源状況等から林業経営適地を特定、効率的な計画地を設定

◆再造林費の縮減

- 低コスト施業技術の導入
 - ・2000本植栽による低密度植栽の普及
 - ・伐採・造林一貫作業システムの普及
- 「森林再生協議会」による地域独自の支援
 - ・森林組合、葉材生産業者、加工業者等が木材の取引量に応じた負担金を拠出、森林所有者に再造林経費の一部を助成

◆早生樹種の普及

- コウヨウザン植栽の推進
- コウヨウザンに関する技術開発プロジェクトの実施
 - 採種園・採穂園の造成、コンテナ苗生産施設の整備、モデル林の設置

◆シカ被害対策

- ・シカ被害状況の実態把握
- ・効率的な被害防止対策の検討

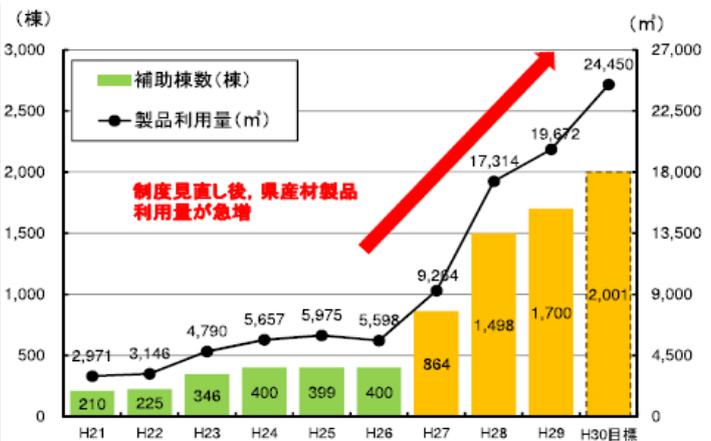
主伐・再造林の推進に向けた主な施策

(2) 個別施策 - ③県産材の利用拡大(木造住宅)

- 広島県では、木造住宅の柱や梁を主なターゲットとして、県産材の消費拡大を推進。
- 平成21年度から「県産材消費拡大支援事業」として、県産材住宅を新築する施主に一戸当たり25万円を補助。
- 平成27年度からは、住宅メーカーに対して、利用した材積に応じて補助する方式に変更(※住宅メーカーは、標準仕様に県産材を採用した上で、製材工場との安定需給協定に基づき県産材製品の供給を受けて、県産材住宅を建築)。これにより、同事業による県産材製品の利用量は大幅に増加。



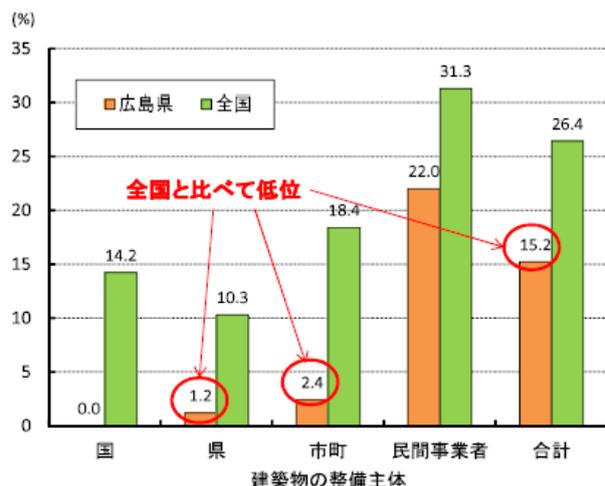
県産材消費拡大支援事業の仕組み



県産材消費拡大支援事業の実績

(2)個別施策 – ③県産材の利用拡大(公共建築物等)

- 広島県では、平成22年に「広島県公共建築物等木材利用促進方針」を定めて、低層の公共建築物を対象に、木造化を推進。しかしながら、県内における公共建築物の木造率は、全国平均と比べて低位。
- 平成30年10月に、広島県議会において、議員提案により、「広島県県産木材利用促進条例」を制定。県内の森林から生産された木材の消費を拡大することを基本として、幅広い分野における県産木材の利用を促進することを規定。現在、同条例に基づく基本方針を策定中。



資料：林野庁「平成28年度の公共建築物の木造率について」

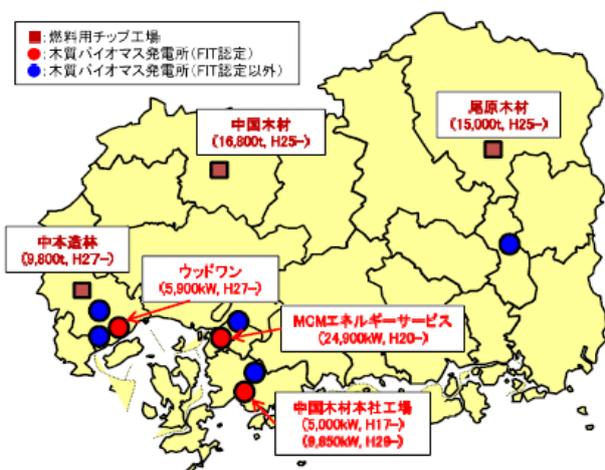
低層（3階建て以下）の公共建築物の木造率（平成28年度）

「広島県県産木材利用促進条例」の概要 (平成30年10月9日公布)

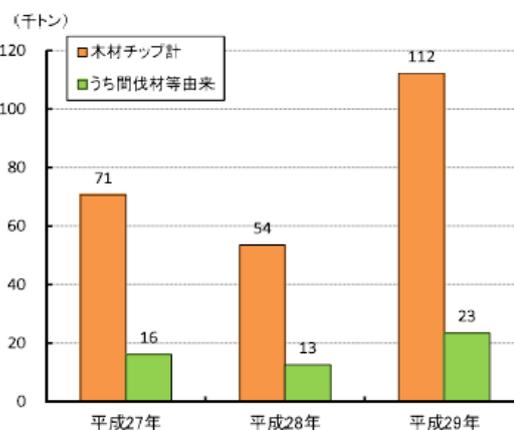
- (目的)**
県経済の活性化、循環型社会の形成、豊かな県民生活の実現。
- (県産木材の定義)**
県内で生産又は加工された木材
- (具体的取組)**
- 公共施設等における県産木材の利用促進
 - 木造建築物の建設や非木造建築物の内装木質化の促進
 - 新たな用途の開発、販路の拡大
 - 木質バイオマスの利活用の促進
 - 普及啓発、人材育成
- (体制整備)**
市町、森林所有者、林業事業者、木材産業事業者、建築関係事業者等の相互協力体制を整備。
- (実施状況の公表)**
毎年度、県産木材利用促進施策の実施状況を公表。

広島県における木質バイオマスのエネルギー利用

- 県内では、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT)」により、4箇所の木質バイオマス発電所が認定取得(※FIT認定以外は5箇所)。
- 県では、平成24年度に「広島県再生可能エネルギー推進検討会」を開催。未利用木材を有効活用するための燃料供給システムの構築に取り組む旨の報告書を取りまとめ。平成25～28年度に、県内3箇所に、チップ工場を整備。年間の燃料チップ供給能力は計4.2万トン。
- 平成29年における県内での木材チップエネルギー利用量は11.2万トン。うち、間伐材等由来は2.3万トン(丸太換算3.1万m³)、製材工場残材由来は6.6万トン、建設資材廃棄物由来は2.3万トン。
- 県内には、木質バイオマスを燃料とするボイラーが23基稼働。北広島町では、地域住民が収集した燃料材を薪として、温浴施設の薪ボイラーで利用。東広島市では、林野庁補助事業により、「地域内エコシステム」の導入に向けたF/S調査を実施中。



広島県における木質バイオマス発電所と燃料用チップ工場の所在地



資料：林野庁「木質バイオマスエネルギー利用動向調査」

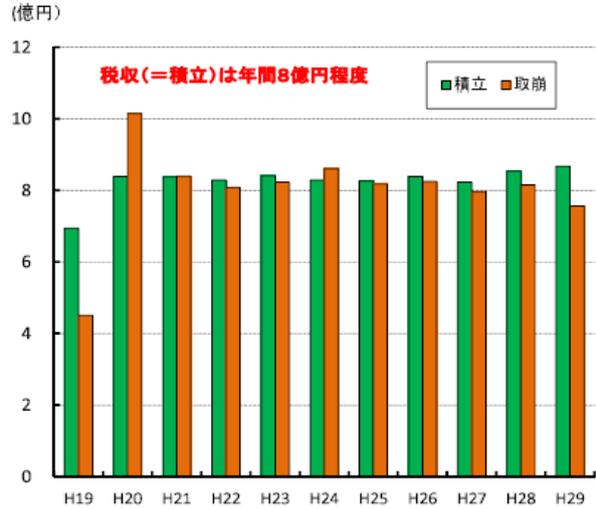
広島県における木材チップのエネルギー利用量

(2) 個別施策—④県民税による森づくり

- 広島県では、平成19年度から、「ひろしまの森づくり県民税条例」により、森林を県民の共有の財産として守り育て、次の世代に引き継いでいくため、「ひろしまの森づくり県民税」を導入。
- 納税額は、個人で年額500円、法人で均等割額の5%。税込額は年間約8億円。用途を明確にするため、「ひろしまの森づくり基金」に積み立て、毎年度、必要額を取り崩して施策に充当。
- 課税期間は、平成28年度末に5年間延長され、平成33年度末まで。

目的	森林の有する公益的機能を持続的に発揮させるため、県民や企業の皆様に広く負担をお願いし、県民共有の財産である森林を県民で守り育てる事業を推進。																		
課税方式	個人県民税及び法人県民税の均等割の超過課税方式																		
納める人	個人	県内に住所がある人等																	
	法人	県内に事務所、事業所、寮などを持っている法人																	
納める額	個人	年額500円																	
	法人	現行の均等割額の5%相当額 <table border="1" style="margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th>資本金等の額</th> <th>税額</th> <th>現行均等割額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50億円超</td> <td>年額40,000円</td> <td>年額900,000円</td> </tr> <tr> <td>10～50億円</td> <td>年額27,000円</td> <td>年額540,000円</td> </tr> <tr> <td>1～10億円</td> <td>年額6,500円</td> <td>年額130,000円</td> </tr> <tr> <td>1千万～1億円</td> <td>年額2,500円</td> <td>年額50,000円</td> </tr> <tr> <td>1千万円以下</td> <td>年額1,000円</td> <td>年額20,000円</td> </tr> </tbody> </table>	資本金等の額	税額	現行均等割額	50億円超	年額40,000円	年額900,000円	10～50億円	年額27,000円	年額540,000円	1～10億円	年額6,500円	年額130,000円	1千万～1億円	年額2,500円	年額50,000円	1千万円以下	年額1,000円
資本金等の額	税額	現行均等割額																	
50億円超	年額40,000円	年額900,000円																	
10～50億円	年額27,000円	年額540,000円																	
1～10億円	年額6,500円	年額130,000円																	
1千万～1億円	年額2,500円	年額50,000円																	
1千万円以下	年額1,000円	年額20,000円																	
課税期間	平成29年度分～平成33年度分																		

「ひろしまの森づくり県民税」の概要



「ひろしまの森づくり基金」の積立・取崩額

(2) 個別施策—④県民税による森づくり

- 県民税を財源として、手入れ不足の人工林と里山林を対象として「ひろしまの森づくり事業」を実施。事業内容は、整備の必要性が高い森林の再生、森林資源の利用促進、新たな森の守り手の育成、県民理解の醸成等。
- 個別の事業は、①県補助金事業、②市町への交付金事業、③県実施により実施。
 - ①補助金事業では、人工林対策として、林地保全上重要な箇所(※保全対象からの距離250m未満、林地の傾斜30度以上)を対象に、間伐等による集中的な整備を支援。また、「県産材消費拡大支援事業」により、住宅メーカーに対して県産材利用材積に応じ補助。
 - ②市町への交付金事業では、里山林の整備や新たな森の守り手の育成、森林・林業体験活動など、地域の課題に対応した取組を支援。
 - ③県実施では、森づくり事業に関する広報を実施。

事業区分	事業名	事業内容	実施方法	平成30年度予算額
県補助金事業	環境貢献林整備事業 等	手入れ不足の人工林を対象に、間伐や針広混交林等を支援	定額 (個人負担1万円/ha)	366百万円
	県産材消費拡大支援事業	標準仕様で県産材を採用した住宅メーカーに対して、県産材の利用材積に応じて補助	定額 (4,500円/m ²)	110百万円
交付金事業	里山林整備事業	手入れ不足の里山林を対象に、地域全体での整備活動を支援	市町に対して交付金を配分	310百万円 (※個人分税収の1割を基本配分額として、残りを森林面積で按分。 基本配分額は、一律200万円/市町+残りを人口で按分)
	里山活用・保全体活動支援事業	小規模林業経営者や住民団体等が森林整備を自主的・継続的に行うために必要な取組を支援		
	森林・林業体験活動支援事業 等	森林・林業体験活動や木育活動を支援		
	特認事業	市町を超える広域活動等を支援	市町の要望内容を県が審査して配分	110百万円
県実施	広報事業	税徴収の趣旨や用途の明確化、事業の理解促進のための広報を実施	県実施	20百万円

「ひろしまの森づくり事業」の主な事業内容

(2)個別施策④県民税による森づくり

- 「ひろしまの森づくり事業」により、事業開始から平成28年度までに、約1万haの手入れ不足の人工林を整備。
- 平成29年度には、手入れ不足人工林の間伐751ha、里山林の手入れ186haを実施するとともに、県民延べ22,520人による森林保全活動を支援。
- 地域住民や企業、森林ボランティア団体等が自主的・継続的に行う森林保全活動を県内各地で実施。
- 平成30年度は、「TEAM森づくり」として、公募により、普段は森林と関わりの少ない県民24名による森林整備活動を実施、メディアを通じて活動成果の広報を実施。また、木育に関するイベントの開催を初めて支援。
- 「平成30年7月豪雨災害」を踏まえて、本年9月から、土砂災害による被害木の処理と大型土嚢等の仮設構造物の設置を支援対象に追加。



「漁民の森づくり」（廿日市市）

廿日市市の広島西部ロハスの会（平成18年設立）は、平成19年度から、県民税も活用しながら、漁業関係者、林業関係者、地域の協力企業の連携により、植樹や伐採体験を行う「廿日市漁民の森づくり」イベントを開催。



ひろしまの森づくりキャラクター
「モーリー」



広島東洋カーブの大瀬良大地選手を起用した「TEAM森づくり」募集ポスター

3 庄原市森林整備計画【変更】（令和2年3月・庄原市）抜粋

(1) 人口及び就業構造

① 年齢層別人口動態（平成27年国勢調査）

	年次	総数			0～14歳			15～29歳			30～44歳			45～64歳			65歳以上		
		総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女
実数 (人)	平成17年	43,117	20,388	22,729	4,870	2,547	2,323	5,355	2,852	2,503	5,518	2,815	2,703	11,774	5,894	5,880	15,600	6,280	9,320
	平成22年	40,182	19,111	21,071	4,339	2,282	2,057	4,528	2,475	2,053	5,364	2,840	2,524	10,797	5,499	5,298	15,154	6,015	9,139
	平成27年	36,848	17,436	19,412	3,963	2,045	1,918	3,995	2,122	1,873	5,011	2,627	2,384	8,872	4,509	4,363	15,007	6,133	8,874
構成比 (%)	平成17年	100.0	47.3	52.7	11.3	5.9	5.4	12.4	6.6	5.8	12.8	6.5	6.3	27.3	13.7	13.6	36.2	14.6	21.6
	平成22年	100.0	47.6	52.4	10.8	5.7	5.1	11.3	6.2	5.1	13.3	7.1	6.3	26.9	13.7	13.2	37.7	15.0	22.7
	平成27年	100.0	47.3	52.7	10.8	5.5	5.2	10.8	5.8	5.1	13.6	7.1	6.5	24.1	12.2	11.8	40.7	16.6	24.1

② 産業部門別就業者数等（平成27年国勢調査）

	年次	総数	第1次産業				第2次産業		第3次産業
			農業	林業	漁業	小計	うち木材・木製品製造業		
実数 (人)	平成17年	22,075	4,903	105	3	5,011	5,090	110	11,910
	平成22年	19,242	3,474	220	4	3,698	4,151	-----	10,918
	平成27年	18,327	3,533	174	2	3,709	3,660	-----	10,501
構成比 (%)	平成17年	100.0	22.2	0.5	0.0	22.7	23.1	0.5	54.0
	平成22年	100.0	18.1	1.1	0.0	19.2	21.6	-----	56.7
	平成27年	100.0	19.3	0.9	0.0	20.2	20.0	-----	57.3

(2) 土地利用（2015農林業センサス）

	年次	総土地面積	耕地面積						草地面積	林野面積		
			計	田	畑	果樹地				計	森林	原野
						果樹園	茶園	桑園				
実数 (ha)	平成17年	124,660	7,459	6,190	1,154	115			1,005	105,874	104,863	1,011
	平成22年	124,660								106,066	105,113	953
	平成27年	124,649	5,350	4,805	474	70			599	105,641	104,693	948
構成比 (%)	-	100.0	4.3	3.9	0.4	0.1			0.5	84.8	84.0	0.8

(3) 森林転用面積（県林業課データ）

年次	総数 (ha)	工場・事業場用地 (ha)	住宅・別荘地用地 (ha)	ゴルフ場・レジャー用地 (ha)	農用地 (ha)	公共用地 (ha)	その他 (ha)
平成 12 年	218	15	22	134	-	16	38
平成 25 年	37	0	0	0	4	17	16
2015 年以降	50.13	2.60	0.43	0.00	14.90	0.53	31.67

(4) 森林資源の現況等

① 保有形態別森林面積（平成 31 年 4 月 1 日現在・県林業課調べ）

保有形態	総面積		立木地			人工林率 (B/A) (%)	
	面積 (A) (ha)	比率 (%)	計 (ha)	人工林 (B) (ha)	天然林 (ha)		
総数	104,693.38	100.0	102,098.13	48,421.79	53,676.34	46.3	
国有林	6,751.38	6.4	6,612.13	4,640.79	1,971.34	68.7	
公有林	計	11,450	10.9	11,258	8,421	2,837	73.5
	都道府県林	9,062	8.7	8,901	7,110	1,791	78.5
	市町村有林	2,383	2.3	2,353	1,307	1,046	54.8
	財産区有林	5	0.0	4	4	0	80.0
私有林	86,492	82.6	84,228	35,360	48,868	40.9	

② 在り市者・不在り市者別私有林面積（県林業課調べ）

	年次	私有林合計	在り市者 所有面積	不在り市者の森林所有面積		
				計	県内	県外
実数 (ha)	平成 17 年	78,157	64,157	14,000	7,532	6,468
	平成 25 年	92,453	74,510	17,943	10,145	7,798
	令和元年	86,492	65,880	20,612	11,668	8,944
構成比 (%)	平成 17 年	100.0	82.1	17.9	9.6	8.3
	平成 25 年	100.0	80.6	19.4	11.0	8.4
	令和元年	100.0	76.2	23.8	13.5	10.3

③ 民有林の齢級別面積（平成 31 年 4 月 1 日現在・県林業課調べ）

単位 面積：ha

	総数	齢級										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 以上
民有林	97,941.76	199.16	230.43	976.09	994.20	2,378.12	2,732.99	2,643.63	5,290.20	6,060.02	7,880.78	66,100.77
人工林 計	43,781.00	198.54	199.16	347.12	760.00	1,525.47	2,026.91	2,331.31	4,161.58	4,857.73	6,124.37	21,248.81
スギ	12,511.25	36.90	15.82	18.32	26.87	40.12	57.25	109.66	303.62	506.57	999.94	10,396.18
ヒノキ	28,682.28	158.49	177.83	252.47	580.81	1,281.00	1,829.45	2,099.63	3,818.72	4,315.20	4,993.61	9,175.07
マツ類	1,620.98	2.03	1.00	2.89	1.91	2.35	2.25	4.25	1.69	32.00	125.08	1,445.53
ザツ	966.49	1.12	4.51	73.44	150.41	202.00	137.96	117.77	37.55	3.96	5.74	232.03
天然林	51,705.39	0.62	31.27	628.97	234.20	852.65	706.08	312.32	1,128.62	1,202.29	1,756.41	44,851.96
(備考)												

※参考※ 【竹林：213.71 未立木地：2,049.94 更新困難地：191.72 民有林面積合計：97,941.76】

④ 保有山林面積規模別林家数（2015 農林業センサス）

面積規模	林家数	面積規模	林家数	面積規模	林家数
1～3ha	1,783	10～20ha	479	50～100ha	59
3～5ha	790	20～30ha	181	100～500ha	23
5～10ha	751	30～50ha	110	500ha 以上	2
総数					4,178

注：保有山林面積 1ha 以上のものが調査対象

⑤ 作業路網の状況

i 基幹路網の現況（令和元年 10 月 1 日現在・県林業課，市調べ）

区分	路線数	延長 (km)	備考
基幹路網	241	287	
うち林業専用道	5	5	

ii 細部路網の現況（令和元年 10 月 1 日現在・県林業課調べ）

区分	路線数	延長 (km)	備考
森林作業道	1,077	942	

(5) 市における林業の位置付け

① 産業別総生産額（平成 28 年現在・広島県市町民経済計算）

（単位 百万円）

総生産額 (A)		109,348.0
内訳	第 1 次産業	11,156.0
	うち林業 (B)	663.0
	第 2 次産業	25,789.0
	うち木材・木製品製造業 (C)	723.5
	第 3 次産業	72,375.0
B+C/A		1.27%

（注）木材・木製品製造業の総生産額が不明なため、C 欄は平成 29 年工業統計調査の値を用いた。

② 製造業の事業所数、従業者数、現金給与総額（平成 29 年現在・平成 29 年度工業統計調査）

	事業所数	従業者数 (人)	現金給与総額 (万円)
全製造業 (A)	77	2,169	750,338
うち木材・木製品製造業 (B)	6	76	26,265
B/A	8%	4%	4%

(6) 林業関係の就業状況（令和元年 10 月 1 日現在・市調べ）

区分	組合・ 事業者数	就業者数		備考
			うち作業員数	
森林組合	4	88	56	（名称：備北、西城町、東城町、甲奴郡）
生産森林組合	2	0	0	（名称：福田、南）
素材生産業	19	185	66	木材生産・流通販売
製材業	11			「木材生産・流通販売・製材」「木材加工（チップ）」 就業者数は、素材生産業との重複もあり素材生産業に計上した
森林管理署	1	21	0	
合計	37	294	122	

(8) 林業機械等設置状況（令和元年10月1日現在・市調べ）

区分	総数	公有林	森林組合	会社	個人	その他	備考
集材機	12		3	8	1		
モノケーブル							
リモコンウインチ	5		2	3			
自走式搬器	3			3			
運材車	9		3	5	1		
ホイールトラクタ	3		1	2			
動力枝打器							
トラック	41		3	37	1		
グラップルクレーン	5			5			
グラップルソー	12		2	10			
グラップル	63		9	54			
計	153		23	127	3		
フェラーバンチャ							
スキッダ							
プロセッサ	7		1	6			
ハーベスタ	7		6	1			
フォワーダ	22		7	15			
タワーヤーダ							
スイングヤーダ							
ザウルス							
その他	29		5	24			
計	65		19	46			

(9) 林産物の生産概況（平成30年度実績・県林業課，市調べ）

種類	素材 (m3)	チップ (t)	苗木 (ヒノキ：本)	しいたけ (kg)		なめこ (kg)	まつたけ、ヒラタケ (kg)
				生	乾		
生産量	166,521	116,936	108,100	7,518	628	229	145
生産額（百万円）	2,098	1,114	9				

（市調べ：調査先///素材・チップ=生産業者 チップ量は丸太重量換算、苗木=樹苗農協）

きのこは、平成25年特用林産物生産販売統計（県林業課調べ）

4 庄原市の関係団体、有識者等への聞取調査結果

令和元年12月4日から9日にかけて、本市における森林・林業関係の団体や有識者に聞取調査を行いました。

団体、有識者名	森林・林業に関する課題と取組内容	基本構想や実施計画に盛り込むべき項目
甲奴郡森林組合	<ul style="list-style-type: none"> ・豪雨災害による林道の早期復旧が課題。 ・人材不足が深刻化しており、人材の確保・育成について県森林組合連合会を通じ要望。 ・組合としても、資格取得等、作業員の技術向上が賃金に反映されるような給与体系の検討が必要。 ・当組合の木材販売は、森林組合系統重視。ただし、庄原市内への製材工場立地に対しては最大限協力。 ・当組合は、3市にまたがり、森林環境（譲与）税関係業務も3市から依頼があるが、やり方がそれぞれ異なり、対応に苦慮。 ・最近、民間の皆伐が増えているが、再生造林が行われておらず憂慮。 ・当組合は、3市にまたがることから、東城のような再生協議会の仕組み導入が困難。 	<ul style="list-style-type: none"> ・人材の確保・育成 ・皆伐後の再生造林の徹底 ・林道災害の早期復旧
備北森林組合	<ul style="list-style-type: none"> ・市の森林基本構想は、国や県の施策を踏まえて考えることが必要。 ・特に、森林環境（譲与）税と新たな森林管理制度は、温室効果ガス排出削減を目的としていることから、林業の成長産業化と森林資源の適正な管理の両立が必要。 ・今後の市の取組に期待することは、①間伐の推進、②伐採跡地対策、③豊富な森林資源の有効活用、④素材生産・販売における利益向上のための支援、⑤人材の確保・育成の5点。 ・①間伐の推進については、新たな森林経営管理制度を踏まえ、長期的展望に立った方向性を市が主体的に示すことを期待。 ・②伐採跡地対策については、近年、市内で伐採後の放置林が増加していることから、市独自の皆伐ガイドラインの作成、伐採届時における指導・チェック体制の強化、育林のための助成制度の拡大等を要望。当組合においても、森林再生協議会の仕組みの導入について検討中。 	<ul style="list-style-type: none"> ・間伐の推進 ・伐採跡地対策の強化 ・豊富な森林資源の有効活用 ・素材生産・販売における利益向上 ・人材の確保・育成 (市内高等学校への働きかけ)

団体、有識者名	森林・林業に関する課題と取組内容	基本構想や実施計画に盛り込むべき項目
備北森林組合	<ul style="list-style-type: none"> ・③豊富な森林資源の活用については、市有林（分収林を含む）における適切な森林整備の推進、民有林における小規模森林所有者への理解促進のための森林環境（譲与）税の有効活用、市内しいたけ生産者向けの広葉樹人工林からの原木供給に対する補助制度の新設等を要望。 ・④素材生産・販売における利益向上については、庄原材活用研究会の取組を推進し、更なる有利販売に繋がる市内への製材工場誘致を期待。 ・⑤人材の確保・育成については、庄原実業、西城紫水等市内の高校生に対し2年生段階からPRし、森林・林業に興味を持っている生徒の市内関係団体への就職に繋げる取組を期待。 	
西城町森林組合	<ul style="list-style-type: none"> ・最大の課題は人材確保。 ・オペレーター以上に、造林作業班の高齢化と減少が深刻。 ・遠方からの人材については実質的に暮らしていけないことから、近隣における人材確保に注力（現状の給与水準では、住宅関係の経費まで賄えない）。 ・管内はスギが多く、スギの活用が課題。 ・路網整備については、今後も積極的に進めるべき。 ・主伐後の造林については、現状として水源林等へ引き継ぐ働きかけを行っているが、森林再生協議会の立ち上げについても準備中。 	<ul style="list-style-type: none"> ・人材の確保・育成（農業者大学の活用等） ・皆伐後の再造林の徹底 ・路網の整備
東城町森林組合	<ul style="list-style-type: none"> ・管内は、林業に熱心な所有者が多く、仕事がやりやすい反面、行った仕事に対する評価は厳しい。 ・施業組合58団体による林業振興協議会と熱心な自伐林家は協力的。 ・その他の所有者は、材価が安いという先入観や世代交代等により、林業への関心が希薄化。 ・境界明確化の担当を配置し、要望箇所を年間200～250ha程度調査。 ・地籍調査が進んでおらず、所有者の高齢化から、今後は境界明確化が困難になってくることを憂慮。 	<ul style="list-style-type: none"> ・人材の確保・育成（日南町林業アカデミーとの連携等） ・皆伐後の再造林の徹底 ・路網の整備 ・ICTの活用 ・地籍調査の推進

団体、有識者名	森林・林業に関する課題と取組内容	基本構想や実施計画に盛り込むべき項目
東城町森林組合	<ul style="list-style-type: none"> ・木材生産におけるコスト削減は既に限界。 ・木材販売による所有者への還元額を高めるためには、流通コスト削減と有利販売の面から、地元木材会社の集出荷施設への搬出が合理的。 ・支援交付金がなくなったことから、作業道補修等の対応に苦慮。 ・農中森力（もりぢから）基金を活用し、ドローンと大型トラックの走行可能な再生基幹道の活用による森林管理コスト全体の削減を模索。 ・主伐後の再生林については、東城町森林再生協議会会員分について、ほぼ全域で実施（年間 10ha 程度）。 ・再生協で民間事業者との連携ができ、森林組合としてプラス要因大。 ・再生協以外の民間事業者の皆伐地の再生林が行われておらず憂慮（再生協分の 4～5 倍の伐採地）。 ・人材については、オペレーターを中心に若年層が増加。 	
アサヒの森 環境事業所	<ul style="list-style-type: none"> ・社内的に最優先すべき課題は、森林によるウォーターニュートラルの早期実現。 ・ウォーターニュートラルは、人工林に限らず天然林の確保によっても達成可能。 ・森林環境教育については、プログラムの直接の実施者ではなく、あくまでもフィールドの提供者であるというのが社のスタンス。 ・アサヒの森として FSC 認証を取得したが、日南町や岩泉市のように行政でも認証取得を積極的に推進することを希望。 	<ul style="list-style-type: none"> ・認証取得の取組拡大
山崎木材株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・国内人口の減少にともない木材需要も減少していくことから、今後、森林・林業・木材産業に携わる者には相当の覚悟が必要。 ・原油価格の不透明さに加え、環境問題から船賃も高騰を続けており、物流コストの削減も限界。 ・あわせて、人手不足や、働き方改革の導入等から、人件費も高騰。 ・外国人労働者の林業分野への活用を本気で考えな 	<ul style="list-style-type: none"> ・人材の確保 (外国人労働者の林業への活用、U・I ターン向け林業団地整備) ・林業の環境貢献へのアピール ・路網の整備

団体、有識者名	森林・林業に関する課題と取組内容	基本構想や実施計画に盛り込むべき項目
山崎木材株式会社	<p>ければならない時期に突入。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住宅の空き家や廃校など使われない公共建築物も増えており、建築物が従来のように価値のあるものとして扱われるのかが疑問。 ・市が森林・林業を標榜するのであれば、U・Iターンで就業した林業従事者が、独身者でも妻帯者でも、割安で快適に暮らせる林業団地を整備するなど、画期的な対策が必要。 ・森林環境譲与税は、あくまでも国民の税金であることを念頭に、山の環境保全はCO₂対策や海の生態系保全にも資することなどを徹底的にアピールして、環境貢献に資する林業に限って使うべき。 ・近年、利用間伐を行ってから間もないうちの主伐が目立ってきていることを憂慮（本当にもったいない切り方）。 ・再造林樹種としては、合板需要がある早生樹のカラマツ等も検討すべき。 ・山林管理には道が不可欠であり、林道・作業道整備は今後も継続的に必要。 	
庄原市森づくり アドバイザー 坂部広和	<ul style="list-style-type: none"> ・木材生産と林地保全の両立を図ることが必要。 ・将来的に環境問題が重視されるようになると、今後、森林認証取得は木材の販売にとって不可欠のツールとなる可能性大。 ・このためには、30～100ha 単位で林地を集約し、しっかりとした路網で集約箇所を繋いでいくことが必要。 ・木材生産は、木材の用途をしっかりと見極めた上で、目標林型を決め、それに適した場所で適した施業を行っていくことが必要。 ・現状として、林業で採算性を確保するためには、当面、長伐期に誘導し、ha 当りの収量を増やしながらか、有利販売を行っていくしかない。 ・今回立ち上げられた庄原材活用研究会は、川上と川下が同じテーブルで議論できるので、良い取組だと思う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・林地の集約 ・路網の整備 ・長伐期モデル林の設置 ・認証取得の取組拡大

団体、有識者名	森林・林業に関する課題と取組内容	基本構想や実施計画に盛り込むべき項目
指導林家・森の名手 名人・広島県樹苗農業協同組合理事 天野 忠昭	<ul style="list-style-type: none"> ・山行苗木については、特に裸苗生産において、近年の気候変化への対応に苦慮（ベテラン生産者でも失敗が増加）。 ・結果として、県内の苗木の供給不足が発生。 ・苗木生産の後継者育成は、気象の影響の少ないコンテナ苗を中心に、個人ではなく組織・団体を中心に若手を雇用する形で推進することが必要。 ・その際、コンテナ苗といえども生産場所の選定が重要（特に、日照条件、水利条件の精査要）。 ・今後は再生林向けの苗木の需要が増すが、現在の苗木の規格はあくまでも拡大造林用であり、早期に再生林に適した苗木の規格を定めることが必要。 ・特に全幹集材された伐採跡地への植林は、地際径のある根の発達した大苗植栽が有利。 ・庄原市の場合、自然条件が地域によって異なることから、再生林を一律の基準で進めるのではなく、適地適木の考え方を基本に地域にあったやり方をすることが必要。 ・苗木生産の後継者だけでなく、苗木の取扱いも含めた植林・育林技術の伝承等、森林組合の労務班の育成も必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・適地適木による森林整備 ・人材の確保・育成 （苗木生産者を含む造林に携わる後継者育成）

5 ビジョンの実現を後押しする取組の紹介

(1) 市と㈱ウッドワンとの連携協定と庄原材活用研究会の設立

(庄原市、㈱ウッドワン、森林・林業・木材産業関係団体)

県内で最大の森林面積を有する本市は、植林後 50 年以上経過し、用材などへの利用が可能なスギやヒノキの人工林の面積が、15,000 ヘクタール余りとなっている。この豊富な森林資源を有効活用するため、優良な木材を安定的に生産するとともに、健全な森林機能が発揮される整備を図ることが、本市の大きな命題となっている。

この命題に取り組むため、建材メーカーの㈱ウッドワンを本市の森林の現地調査に招き、一方で、市長がニュージーランドにある同社の現地工場と社有林で、産出された木材の製材工程や、伐採後の植林をはじめとして、枝打ち、間伐など手入れの行き届いた素晴らしい森を視察した。

こうした交流を通じて、庄原材の生産体制の確立や供給の増加、木材の高付加価値化とブランド化を目指す取組について意見交換を重ね、令和元年 11 月 18 日に「庄原材活用のための連携協定」の締結に至った。

「庄原材活用研究会」では、庄原材の用途や販売戦略、及び供給体制の構築や循環利用に関することなどの具体的な取組について調査研究することとしており、この研究会を通して関係機関などと密接に連携し、豊かな森づくりや林業関連事業の活性化が図られることが期待されている。



【協定の内容】

- 趣 旨：市と㈱ウッドワンは、庄原材を活用するための方策について連携して研究し、市における森林資源の循環利用サイクルの構築と、広島県における木材産業の活性化に寄与する。
- 研究会の設置：市は本協定の目的を達成するため「庄原材活用研究会」を設置し、㈱ウッドワンは研究会の運営に協力する。
- 期 間：協定締結の日（令和元年 11 月 18 日）から令和 4 年 3 月 31 日まで
（締結期間は関係者の合意により随時延期可）

【研究会の内容】

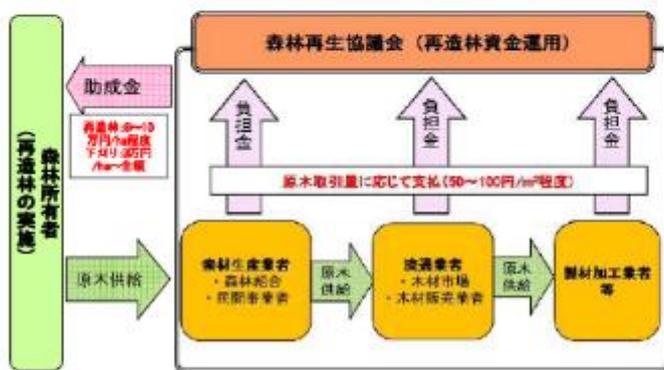
- 趣 旨：協定に基づき、庄原材活用研究会を設置する。
- 所掌事項：
 - ・庄原材の用途及び販売戦略に関すること
 - ・庄原材の供給体制の構築に関すること
 - ・庄原材の循環利用に関すること
 - ・庄原材の環境学習利用に関すること
 - ・その他庄原材の活用に関し必要な事項
- 会 員：市、㈱ウッドワン、森林・林業等関係機関

(2) 森林再生協議会による再生林の取組

(東城町森林再生協議会、ひろしま北部森林再生協議会、西城町森林再生協議会)

事例:「森林再生協議会」による再生林への支援

- 主伐後の再生林実施を確実にするため、県内3地区(西部、北部、東城町)において、民間の自主的な取組として、「森林再生協議会」による再生林費用への支援を実施。
- 各協議会は、素材生産業者、木材流通業者、製材加工業者等が会員となり、原木の取引量に応じて、協議会に一定の負担金(50~100円/m³程度)を支払う。協議会は、伐採箇所の森林所有者に対して、再生林と下刈りにかかる費用の一部を助成(再生林:8~10万円/ha等)。
- 協議会の活動により、平成29年度には、3地区合計で、再生林21ha、下刈り50haの実施を支援。



「森林再生協議会」の概念図

名称	広島県西部地区 森林再生協議会	ひろしま北部 森林再生協議会	東城町 森林再生協議会
設立	平成27年	平成28年	平成24年
会員数	26 (素材生産業者 20、森林組合4、 木材市場1、製 材加工業者1)	8 (素材生産業者4、 森林組合1、木 材販売業者1(※ 素材生産業者の再販)、 製材加工業者3)	5 (森林組合1、素 材生産業者3、木 材販売業者1(※ 素材生産業者の再販)、 木材加工業者1)
再生林 助成金	8万円/ha以内	10万円/ha	10万円/ha以内
下刈り 助成金	8万円/ha以内 (5年後まで)	3万円/ha	全額
平成29年度 支援実績	再生林5ha 下刈り14ha	再生林5ha 下刈り5ha	再生林11ha 下刈り30ha

広島県における「森林再生協議会」の概要

1-② 東城町森林再生協議会の取組

【協議会構成員】

- ・会長: 東城町森林組合長
- ・事務局: 東城町森林組合
- ・会員: (株)宮田木材、石田雄治氏、中国木材(株)、(株)山崎木材、東城町森林組合

【取組の契機】

- ・当地区は、主伐期を迎えたヒノキ林が増加し、主伐が増加していたが、木材価格の低迷等により森林所有者の再生林への投資意欲が高まらず、主伐後の再生林が進んでいなかった。
- ・当地区で活動している伐採業者がこの状況が続けば、今後の林業経営や森林の公益的機能の発揮について危機意識をもっていた。
- ・そこで、県の支援により、再生林実施のボトルネックである所有者の負担を関係者で軽減する体制(森林再生協議会)を設立した。

【取組の内容】

○「伐って・植えて・育てる」といった資源循環利用による持続的な林業経営の確立を目指すため、次の取組を実施している。

実施内容

- (1) 再生林コストの縮減を図るための調査研究とその実証
- (2) 森林所有者が行う再生林経費の一部助成(10万円以内/ha)
- (3) 再生林地の下刈り経費の全額助成(5年間)

再生林促進

関係者負担金

- (1) 生産業者負担金: 80円/m³
- (2) 流通業者負担金: 100円/m³
- (3) 加工業者負担金: 50円/m³

成果

区分	H26	H27	H28	H29
主伐面積(ha)	30	26	12	19
再生林面積(ha)	7.17	7.74	4.69	10.84
再生林/主伐(%)	23.9	29.8	39.1	57.1

【今後の対応】

- ・主伐・再生林率が向上している一方、当協議会の収支が悪化している。今後の再生林面積の拡大に向けては、収支の改善が喫緊の課題である。
- ・負担金の増に向けて、加工業者の会員を増やす取組を進めている。
- ・助成金の減に向けて、下刈り回数の削減の取組を進めていく必要がある。

2

※西城町森林再生協議会が新たに設立された。(令和2年3月24日設立)

※東城町森林再生協議会の構成員に「立川林産」、「県外加工業者1社」が新たに参画した。(令和2年3月現在)

(3) 「アサヒの森」における持続可能な森林経営（FSC 認証）と ウォーターニュートラルに向けた取組

（アサヒビール㈱、アサヒグループホールディングス㈱）

アサヒビール㈱は、本市及び三次市に2,165ヘクタールの社有林「アサヒの森」を所有し、持続可能な森林経営に取り組んでいる。

同社は、2001年にFSC FM認証を、2005年にCOC認証を追加取得し、計画的な森林施業と間伐材の出荷、AGH内での間伐材の利用に取り組んでおり、こうした取組が、第53回全国林業経営推奨行事において林野庁長官賞を受賞するなど、高い評価を得ている。

また、2011年には、「アサヒの森 J-VER プロジェクト」により、CO₂吸収量1,375t-CO₂をクレジット化するとともに、2014年には、「アサヒの森生物多様性保全基本方針」を策定し、林業生産性の低い場所における針広混交林化、国宝・文化財建造物の保存修理用資材となる国産漆の植林、絶滅に瀕している動物の生息場所の保全・整備等に取り組んでいる。

さらに、アサヒグループホールディングス㈱は、2019年に「アサヒグループ環境ビジョン2050」を発表し、2050年までにCO₂排出量ゼロ、持続可能な資源（農産物原料、容器包装、水）利用100%、微生物活用技術などAGHの強みを生かした環境価値の創造を進めることとし、特に、国内ビール工場で使用する水を「アサヒの森」の水源涵養量と同等とするウォーターニュートラル実現のため、社有林の保全を進めることとしている。

アサヒの森



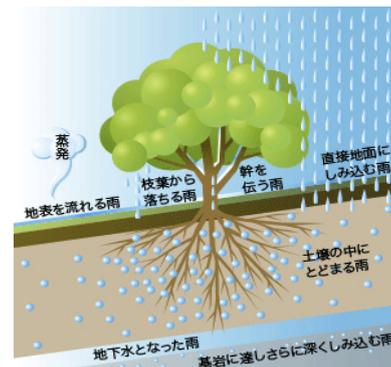
アサヒの森位置図



FSC 認証



森林の水源涵養機能



(4) 早生樹コウヨウザンの活用

(八谷恭介氏、広島県立総合技術研究所林業技術センター、
(一財) 広島県森林整備・農業振興財団等)

庄原市のコウヨウザン造林地 (0.6ha) は、日本最大の林分で、国や県の研究機関等による試験研究が行われ、優れた特徴を有することが分かってきたことから、普及や技術開発が進められている。

(2) 個別施策 - ②早生樹コウヨウザンの普及

- コウヨウザンをはじめとする早生樹は、成長が早く、育林コストの削減と早期の資本回収の可能性あり。
- 本県では、庄原市の56年生のコウヨウザン造林地(0.6ha)も活用して、平成20年度からコウヨウザンに関する調査を開始。その結果、コウヨウザンは成長が早い、萌芽力が強い、木材としても通直で強度が高い等の性質を有することが判明。
- 平成27年度には、国から造林事業の補助対象樹種として承認され、平成28年度から植栽を開始。
- 平成29年からは、農林中金による「農林水産みらいプロジェクト事業」(事業費136,437千円(うち助成金117,846千円))を活用して、コウヨウザンのコンテナ苗の生産や技術開発等を推進。



事例: 台湾とのコウヨウザンに関する技術交流

- 庄原市に所在する国内最大のコウヨウザン造林地は、戦前に台湾で林業技術の普及に努めた故八谷正義北海道大学名誉教授の所有地に生育。
- 当該造林地を活用した研究の進展を契機として、広島県と台湾とのコウヨウザンに関する技術交流を開始。
- 平成30年7月に、両者の連携によりコウヨウザンの植林・育林・木材利用に関する技術交流を目的とする「広島県と台湾との森林・林業・木材産業における民間交流研究会」を設立。台湾の研究者を招聘して、現地調査や意見交換を実施。

庄原のコウヨウザン造林地の位置

庄原のコウヨウザン造林地の林況

所在地: 庄原市川北町
林齢: 55年生
面積: 0.6ha
樹高(平均): 20.2m
直径(平均): 26.5cm
株数: 1,164本/ha
材積: 1,006m³/ha

林内には樹高40m、直径6.5cm超の太木あり

庄原のコウヨウザン造林地の概要

「広島県と台湾の森林・林業・木材産業における民間交流研究会」概要

(設立) 平成30年7月

(目的) 台湾との友好交流を通じたコウヨウザンとヒノキに係る植林・育林・木材利用に関する技術交流・普及

(構成員) (株)ウッドワン、中国木材(株)、中本造林(株)、物林(株)、広島県樹苗産業協同組合、広島県森林整備・農業振興財団(事務局)、広島県林業課(オブザーバー)、広島県林業技術センター(同)

(活動実績)

平成30年7月30日~8月3日	台湾の研究者を広島県に招聘
平成30年12月16日~20日	広島県の財団職員等が台湾を訪問
平成31年3月	成果報告会(予定)

広島県林業試験場の研究員等によるコウヨウザン造林地の現地調査

(5) ドローンの活用と再生基幹道による持続可能な森林管理

(東城町森林組合)

東城町森林組合は、管内に豊かな地力等造林適地が多く、森林の約70パーセントをスギ・ヒノキの人工林が占めているが、所有者の不在村化・高齢化等により、適切な森林管理が行われず、森林の荒廃が進んでいることが課題となっている。

こうした状況を踏まえ、農中森力（もりぢから）基金第4回助成事業に、「ドローンの活用と再生基幹道による持続可能な森林管理」と題して応募し、平成30年3月に採択決定を受け、次の取組が進められた。

森林所有者との間で10年以上の長期森林管理委託契約を締結し、施業の集約化を図る。

県立総合技術研究所林業技術センターの協力を得ながら、現在多くの労力を要している森林現況把握について、ドローンによるレーザー計測技術を導入し、効率的な森林経営計画の策定、間伐等実施可能な森林管理システムを構築する。

ハード事業として、大型トラックが走行可能な路網を整備し、木質バイオマス発電所やCLT工場への直送等、新たな市場開拓による総合的な木材利用推進体制を構築する。

こうした取組により、新たな森林管理と利用のための体制を整備し、森林再生を図る取組を前進させている。

長期森林管理委託契約を締結

地元説明会

所有者の声
 「自分で手入れしたいが、昔のように作業ができない」
 「気になっている」
 「いい山にしてほしい」
 「大きな木に育てほしい」
 「管理を誰かに任せたい」

↓

伐期80年生を目指した目標林型を明記し、持続的な森林管理を現実化するため
 (管理者)
 ・森林組合 ・地元団体
 (所有者)
 ・本人 ・後継者
4者の署名の長期森林管理委託契約書を締結



ドローンの活用 (レーザー計測技術で省力化)

ドローンによるレーザー計測

飛行計測面積94ha (山林面積92ha)
 計測時間 5時間

表層面データ (344点/m²)
 地表面データ (48点/m²)
 納期期間 1か月間

SPIDER(スパイダー)を用いた高精度地形解析による災害調査技術




移動型レーザー計測 (レーザー計測技術で省力化)

移動型レーザーによる計測

1回の平均計測時間：7分30秒
 平均移動速度：1.9km/h
 平均移動距離：95m
 実用レベルのレーザー計測範囲：半径10m
 7分30秒の計測で、
 95m×20m=1,900㎡範囲の全計測ができた。




安全で丈夫な道に安く再生

大型トラック運転手が安心して通行できる道へ

再生後 再生前 再生後



課題と取組方向

ドローンによるレーザー計測費用

- ・小面積計測や50cmの歩道もわかる地形情報は作業道開設の時間短縮に効果大。しかし5万円/haと高かった。価格競争で2~3万円/haぐらいになることに期待。

地上レーザー機器の費用

- ・歩くだけで調査ができる、正確な本数や径級や形状がわかる地上レーザー計測は魅力だが、機械は高価。

GISで表示する作業の簡略化

- ・現場作業で活用するには、図面による視覚化する作業が必要。GIS操作に特異な人材育成が必須。クリック一つでできるソフト開発に期待。

地上レーザー計測の活用方法

- ・荒廃した森林の作業前にレーザー計測は、二股の木や枯損木、雑木も1本として数える。単木管理なら間伐後のレーザー計測が有効

PC上で選木した木を現地で探す方法

- ・画面上でGPS情報があっても現地で木を探すのは大変。ウェアラブル等で伐倒木を知らせる技術に期待。

成果を踏まえた今後の展開

長期施業管理委託契約書の推進

- ・所有者の森林に対する想いを聞き、80年生まで育てる約束を目指す。

レーザー計測技術を使って森林管理方法の確立

- ・短時間で広範囲の資源量や地形情報収集を行い、個人所有面積ごとに管理をしていけば、木材に付加価値が生まれ、買い手が欲しがっている径級と出荷量に応じた作業計画と実行の森林管理を目指す。

再生基幹道の路網整備

- ・もとの線形を活かし、RC40ではなく、山ズリの上置き工法で、草木の繁茂防止で管理費を安くし、80年生で大径の優良木を輸送できる路網の拡充。さらにフォワーダ運搬距離の短縮で工期を短くし、作業現場の回転が速くなることで生産性の向上を目指す。

「安心して森林管理を託すことができる組合員あつての組合」



も り
22 世紀の庄原の森林ビジョン

発行 広島県庄原市 企画振興部 林業振興課
〒727-8501 広島県庄原市中本町一丁目10番1号
電話 0824-73-1124
FAX 0824-72-3322
URL <http://www.city.shobara.hiroshima.jp>
E-Mail ringyo@city.shobara.lg.jp