

# ひろしまの林業事例集

## 1 森林再生協議会の取組

素材生産業者・流通業者・木材加工業者等が会員になり、木材生産量または原木の取引量に応じて、協議会に一定の負担金を支払い、それを財源として再生林・下刈りの費用を一部助成する取組

- |                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| ① 森林再生協議会による再生林等支援の取組 | ..... | p. 1 |
| ② 東城町森林再生協議会の取組       | ..... | p. 2 |
| ③ 広島県西部地区森林再生協議会の取組   | ..... | p. 3 |

## 2 工程管理システムの取組

木材生産で収益を確保するため、各作業工程毎の目標値を設定し、進捗管理を行いながら状況を分析し、作業の改善を図る取組

- |                        |       |      |
|------------------------|-------|------|
| ① 工程管理システムを活用した木材生産性向上 | ..... | p. 4 |
| ② (株)守岡林産の工程管理システムの取組  | ..... | p. 5 |
| ③ 東城町森林組合の工程管理システムの取組  | ..... | p. 6 |
| ④ 西城町森林組合の工程管理システムの取組  | ..... | p. 7 |

## 3 林業経営者の経営規模拡大の取組

- |               |       |      |
|---------------|-------|------|
| ① (株)山崎木材の取組  | ..... | p. 8 |
| ② 三次地方森林組合の取組 | ..... | p. 9 |

令和元年5月

林業課 林業経営・技術指導担当

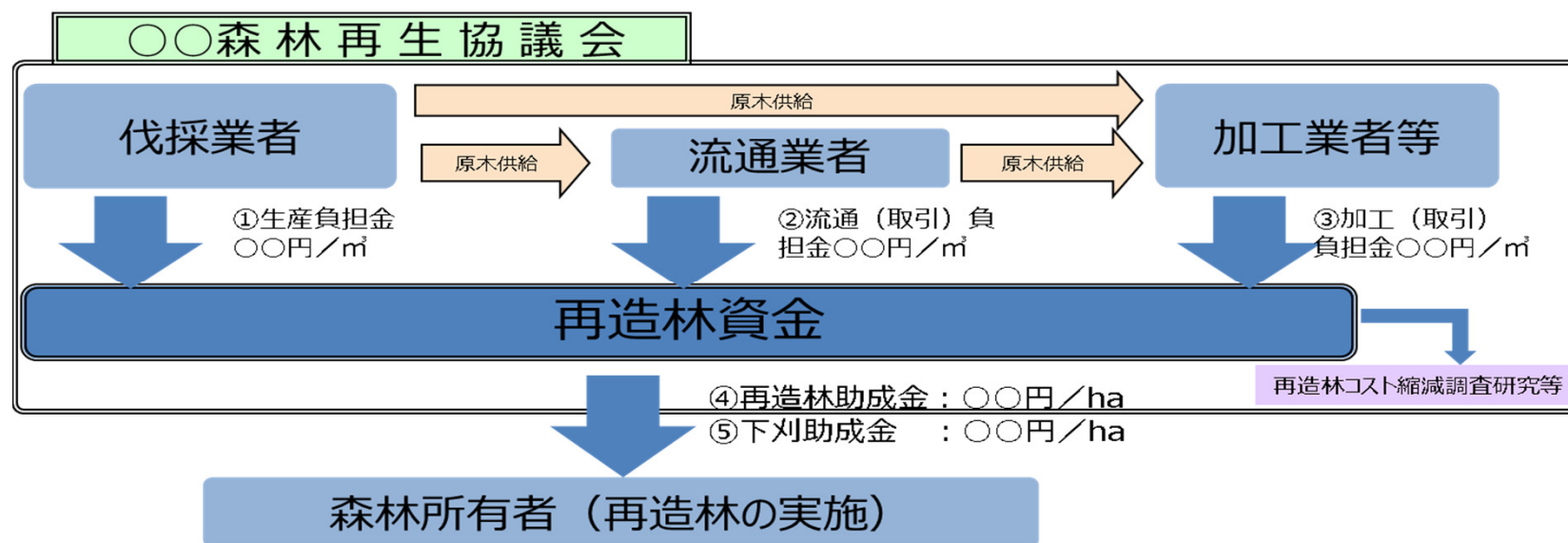
## 1-① 森林再生協議会による再造林等支援の取組

### 森林再生協議会の目的

伐採業者等が連携し、森林所有者の再造林等の経費の負担軽減を図ることで、「伐って、植えて、育てる」資源の循環利用を促進し、持続的な林業経営の確立と森林の公益的機能の維持発揮を図る。

### 森林再生協議会の概要

- 伐採業者、流通業者及び加工業者から木材の取扱量に応じた負担金を徴収し、再造林資金として積み立てる。
- その資金を財源として、再造林等の面積に応じた助成金を交付する。



### 県内の取組状況

- H24: 東城町森林再生協議会設立
- H27: 広島県西部地区森林再生協議会設立(H31見直し)
- H28: ひろしま北部森林再生協議会設立

## 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造林への投資意欲が高まらず、主伐後の再造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、再造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)再造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造林経費の一部助成(10万円以内/ha)
- (3)再造林地の下刈経費の全額助成(5年間)

#### 再造林促進

#### 関係者負担金

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

#### 成果

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

### 【今後の対応】

- ・主伐・再造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。今後の再造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、下刈回数の削減の取組を進めていく必要がある。

# 1-③ 広島県西部地区森林再生協議会の取組

## 【取組の経緯と仕組みの見直しの背景】

・当地区(広島市, 廿日市市, 大竹市, 安芸高田市, 安芸太田町, 北広島町)は, 主伐が可能な森林が増加している中, 伐採の収入に比べ植林等の経費が大きいことから, 再生林が進まない状況にある。このため, 平成27年度に, 木材生産・流通・加工関係者が協議会を設立し, 木材流通業者等の負担金により再生林を支援する取組を進めてきた。  
・しかし, 木質バイオマス発電所の稼働により燃料用材の需要が旺盛になる一方で, 協議会による再生林支援対象は木材流通経路により限定されていたことから, 協議会の仕組みを見直すことにより, 活動強化が求められた。  
・このため, 平成31年3月に臨時総会を開催し, 木質バイオマスの取引を行う関係者の新規参入, 多様な流通経路に対応した再生林支援対象の拡大などの仕組みの見直しを行った。

## 【見直しの内容】

- 新たな会員(5社)が新規に参入
- 素材生産者が木材生産量に応じて負担金(木材生産負担金)を拠出する仕組みを新たに導入
- 会員が木材取引量に応じた負担金(木材取引負担金)を拠出する仕組みを拡大(これまでは, 木材市場経由の取引のみが対象)
- 再生林支援の対象を拡大(同上)

## 【見直し後の活動内容】

### 【協議会構成】

・会長: 太田川森林組合長  
・事務局: 西部地区素材生産者協議会  
・会員: 広島市森林組合, 佐伯森林組合, 太田川森林組合, 安芸北森林組合, 中国木材(株), (有)殿林, 西風木材(株), (株)ゴールドフォレスト, 中本造林(株), (株)ウッドワン, 広島林産中市協同組合, 西部地区素材生産者協議会 ※\_\_H31新規会員

### 【関係者負担金】

- ①木材生産負担金  
・主伐: 50円/m<sup>3</sup>・t ・間伐30円/m<sup>3</sup>・t
- ②木材取引負担金  
(供給を受けた会員が負担金納入)  
・50円/m<sup>3</sup>・t  
※ただし西風新都バイオマス発電所との取引は, チップを供給する会員が納入。

### 【活動資金による支援内容】

- ①森林所有者が行う再生林・下刈支援  
・前生樹がスギ・ヒノキ林の場合  
(再生林: 8万円, 下刈: 2万円/ha)  
・前生樹がマツ・広葉樹の場合  
(再生林: 4万円, 下刈: 1万円/ha)
- ②森林経営計画作成支援(2万円/ha)
- ③再生林コスト縮減活動支援(2万円/ha)

## 【見直しの効果】

- ①会員負担金: 平成29年度実績約130万円⇒平成31年度約570万円に増加(収支計画)
- ②再生林面積: 平成29年度実績約5ha⇒平成31年度約40haに増加(事業計画)

## 【今後の対応】

- ①木材生産量の拡大により, 各組織における安定した業務量, 木材の安定的な取引になるよう, 素材生産業者の活動強化が必要。
- ②会員間以外の木材流通も多くあることから, 会員間の連携強化が必要。
- ③林地残材の搬出について, 素材生産業者とチップ業者との連携体制の構築が必要。

## 2-① 工程管理システムを活用した木材生産性向上

### 工程管理システムとは

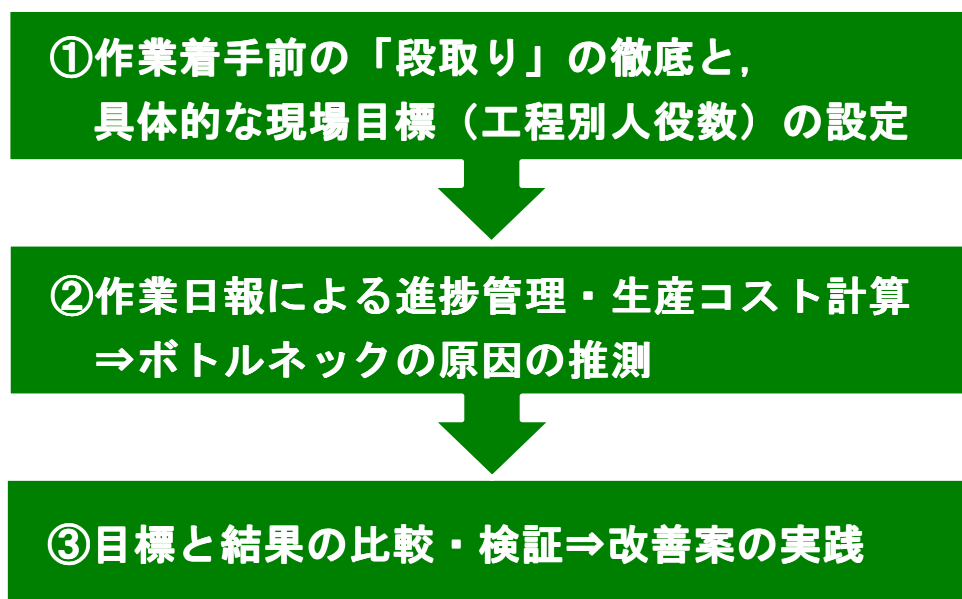
木材生産で収益を確保するため、各作業工程毎の具体的な目標値を設定して「見える化」するとともに、作業関係者で共有し、適切な進捗管理を行いながら状況を分析、作業の改善を図る仕組み。

### 取組みの状況

○平成26年度に、林業課林業技術指導担当が、県内の搬出間伐施業の実態調査を行い、作業着手前の段取りの重要性と目標設定の必要性を再認識することとなり、工程管理システムを作成した。  
○平成27年度から、各事業体の体制や現場に応じた作業システムを確立するため、生産工程の最適化を図るツールとしてシステムの普及を目指し、県内の林業事業体に対し、システムの概要、具体的な使用方法などを説明し、要望に応じて定着支援を実施してきた。

### 今後の対応

新規参入の林業経営者に対して、工程管理システムを利用する林業経営者の事例を紹介するなどにより取組を推進。



PDCAサイクルの確立



## 2-② (株)守岡林産の工程管理システムの取組

### 【事業体概要】

- ・主要業務は請負による素材生産。
- ・1班7人体制。
- ・設立5年目の事業体ながら、木材生産性、木材生産量ともに県内でもトップレベル。

### 【取組の契機】

- ・説明を受けた当時は法人化したばかりで、経営も手探り状態だったので、各種データの蓄積、分析をすることにより、経営の安定化に繋がるのではないかという思いからシステムを活用することとした。

### 【取組の内容】

- ・**作業日報を、作業員がスマートフォンで入力するシステムとしたことで、入力の確実性、管理者の現場管理の利便性が向上した。**また、システムを使用しながら改良を重ね、作業日報の他に、**各種申請等の根拠資料としても活用できるようにし、業務の効率化に繋がった。**
- ・作業員のモチベーション向上にも資するため、待遇や福利厚生 of 充実を図っており、チェンソー、車、安全装備等を会社で費用負担。空調服も早くから導入している。結果が出ればボーナスで還元するなど給与面の充実も図っている。
- ・作業員は一通りすべての作業がこなせるように育成しており、**作業進捗や現場条件に応じた作業を適切に判断できるようになっている。**
- ・良いものは積極的に導入するようにしており、ウインチ集材に繊維ロープを採用し、労働強度の軽減、生産性の向上を図っている。また、無線(インカム)を採用したことにより、現場での連絡調整が迅速にできるようになり、安全性と能率が向上している。
- ・作業道作設は最少限とし、ウインチ集材を効率的に組み合わせ、採算性向上と林地保全の両立を図っている。



集材状況



皆伐作業

[木材生産性(間伐)]

H27 8.7 m<sup>3</sup>/人日 ⇒ H29 14.0 m<sup>3</sup>/人日

[木材生産量]

H27 6,000 m<sup>3</sup> ⇒ H29 12,600 m<sup>3</sup>

### 【今後の対応】

- ・生産性は一定のレベルに達しているため、安全性、確実性を重視している。将来に価値ある森林を引き継ぐことを常に念頭において作業をしている。
- ・木材生産量の目標値は20,000m<sup>3</sup>/年におき、現体制の中で達成を目指す。
- ・生産量の増加に伴い、事業量を安定的に確保していくことが大きな課題となり、請負のみに頼らず、自ら地域の森林を取りまとめた施業地の確保を図っていく取組を始めている。
- ・将来的には、地域と連携するなどして再生林をし、資源を循環させるしくみを考えていきたい。

## 2-③ 東城町森林組合の工程管理システムの取組

### 【事業体概要】

- ・植栽，保育，林産等を全て直営で実施。
- ・林産は2班6人体制。
- ・ドローン等の最新技術の積極的な活用を図っている。

### 【取組の契機】

- ・取組前は事前に設定した出材量，人役数等が実績値と大幅に乖離する 경우가多く，計画的な事業執行の妨げとなっており，現場との軋轢を生む要因ともなっていたため，確実な計画策定，現場管理手法の見直しを図る必要があった。

### 【取組の内容】

- ・過去の施業データを整理し，工程毎の標準的な作業量を設定し，それを参考に目標を設定。経験の少ない職員でも適切な計画設定ができるようになり，現在は実績値とほぼ変わらない設定ができています。
- ・**信頼性の高い目標設定ができるようになったことで，工期が明確となり，年間の作業計画が適切に策定できるようになった。また，現場での作業員の流動的配置が可能となり，生産性の向上に繋がっている。**
- ・**的確な数値を共有できるようになったことで，現場と事務所の関係が良好となり，現場サイドも，目標値を意識して作業するようになったことで，効率化に繋がっている。**また，ボトルネックの解決策が現場から提案されるようになり，現場力も向上している。
- ・システムと森林所有者への施業提案書をリンクさせることにより事務を効率化。
- ・作業道の線形を，オペレーターとプランナーと一緒に検討するようにしたことで，作業に適した道ができるようになった。
- ・重機の清掃，点検の徹底と，簡単な修理を自分たちでできるようにし，ロスを低減。
- ・ウインチ集材に繊維ロープを採用し，軽労化，生産性の向上を図っている。
- ・ドローン撮影の写真による進捗管理を行っており，広い事業地になるほど業務の効率化に有効。
- ・パルプ材，バイオ材を出来るだけ出すようにしたことで，山の整理になり，生産性，利益の向上にも繋がっている。



ドローンを用いた現場管理

[木材生産性(間伐)]

H27 6.9 m<sup>3</sup>/人日 ⇒ H29 7.6 m<sup>3</sup>/人日

[木材生産量]

H27 8,500 m<sup>3</sup> ⇒ H29 9,000 m<sup>3</sup>

### 【今後の対応】

- ・町内は地籍調査が進んでおらず，所有者，境界が不明な森林が残っているため，今のうちに整理して将来の施業に繋がりたい。
- ・施業に対する森林所有者の眼は厳しく，生産性よりも，きれいな山にすること，次にまた来させてもらえるような施業を心掛けている。

## 2-④ 西城町森林組合の工程管理システムの取組

### 【事業体概要】

- ・林産は2班6人体制。比較的若い作業員が多い。
- ・生産した材は中間土場で仕分けし、ほぼ全量を大型製材工場等へ直送している。

### 【取組の契機】

- ・現場の進捗管理の資料として有用性を感じ、当該システムを活用していくこととした。

### 【取組の内容】

- ・施業実施前に目標値を設定し、班長に対して総人役数、出材量、収支を提示。班長から作業員に目標値を周知。
- ・現場管理は、原則毎日、日報の提出を受けるとともに、現場概況を聞き取り確認。**日報を集計(人役、出材量)し、隔週で出来高確認会議を開催して進捗や収支の状況を確認している。**
- ・作業員の多能工化を図っており、現場の状況に合わせて、2班ある林産班の作業員を流動的に組み替えたり、造林・保育班から増員してボトルネックを解消している。
- ・**工程管理システムと森林所有者への施業提案書をリンクさせることにより、事務の効率化を図っている。**
- ・組合全体で、想定よりも利益が増えた場合は、賞与で還元する仕組みとしている。
- ・生産した材の売り方も考えていく必要があるため、注文に応じて、特殊な寸法の採材も行っている。



[木材生産性(間伐)]

H26 7.2 m<sup>3</sup>/人日 ⇒ H29 8.0 m<sup>3</sup>/人日

[木材生産量]

H26 11,000 m<sup>3</sup> ⇒ H29 12,000 m<sup>3</sup>

### 【今後の対応】

- ・将来に残す木を傷めないことを第一に考えて施業している。
- ・地域の森林の成熟化が進み、皆伐が増えてきており、林産班も、将来的に3班体制にするつもりで、作業員の確保、育成を図る。
- ・町内の人口減少や高齢化が著しく、もう山の管理ができないので、再造林はしないという山主が多いため、できるだけ再造林につなげていくことを考える必要があるため、森林経営事業の実施等を検討している。
- ・施業条件の不利な山が残ってきており、架線系の集材も検討していく時期に来ているが、技術の習得が課題。



### 3-① (株)山崎木材の取組

自社による木材生産の増産と近隣の林業経営者からの木材出荷の増大により木材取扱量を拡大させ、多様な流通ルートを確認しながら取引先に安定供給することで有利販売に努めている。

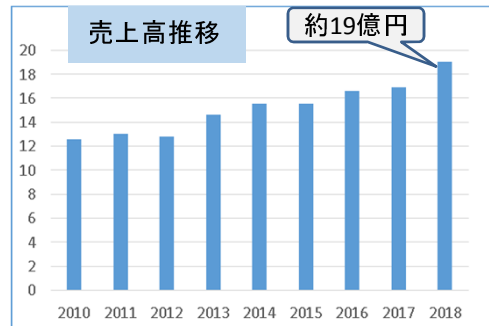
#### 【会社概要】

(所在地)  
 本社:庄原市東城町小奴可  
 集積場:庄原市上原町

(事業概要)  
 ○立木伐採搬出業  
 ○用材選別販売事業  
 ○木材チップ生産販売事業

(従業員数)  
 40名

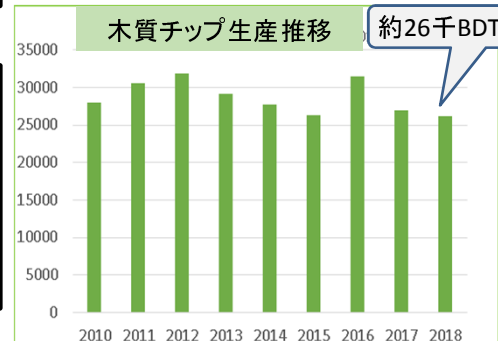
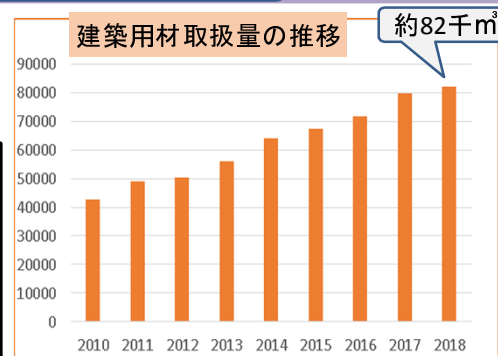
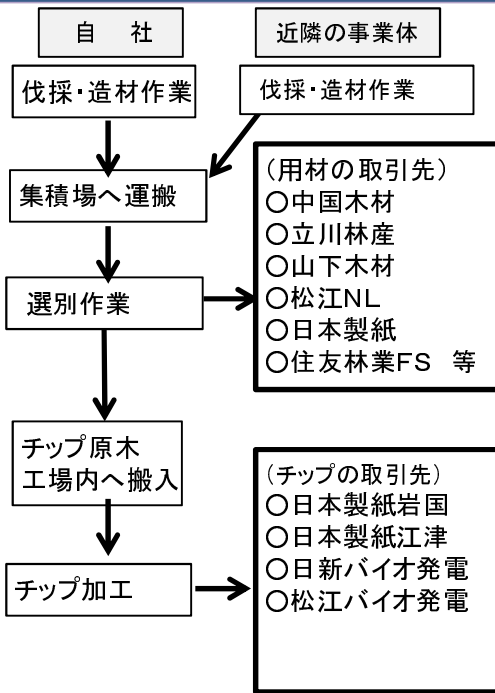
※2019年度の売上額等は2月末現在



#### 【会社の沿革等】

- 昭和35年に創業し、昭和57年に現所在地に本社及び第1チップ工場を移転
- 平成19年に本社へ選木場、第2チップ工場を整備
- 平成25年に庄原木材集積場を整備
- 選木場・集積場において、8万㎡を超える用材を選別し、取引先に安定供給することで有利販売に努め、近隣の林業事業者からも多くの木材が出荷
- チップは、製紙用として実施してきたが、近年、燃料用の需要が旺盛になり、発電施設にも供給

#### 【木材取扱量の拡大と多様な木材流通の取組】



本社全景



- ①選別ヤード ②建築用材ストックヤード
- ③第1チップ工場 ④第1チップサイロ
- ⑤第2チップ工場 ⑥第2チップサイロ
- ⑦チップ用材ストックヤード ⑧事務所棟

庄原木材集積場



## 3-② 三次地方森林組合の取組

平成18年度から提案型集約化施策を開始し、木材生産量の拡大、生産性の向上などに取り組むとともに、外部審査機関が行う実践体制評価の認定(全国:12事業体)を受けるなど、組織としての体制強化を積極的に取り組んでいる。

### 【組合概要】

- (管内の森林)  
 ○面積:約54千ha(国有林:約3千ha, 公有林:約3千ha, 私有林:48千ha)  
 ○人工林率:約31%
- (職員数等)  
 組合員数:6,521名 出資金額:約17千万円 職員数:18名(嘱託員含む)
- (林業技術員)  
 27名(造林班13名, 搬出間伐班6名, 作業道班4名, 機械利用班4名)
- (事業概要)  
 ○木材破碎事業 ○造林・保育事業 ○林産事業 ○森林経営信託事業

### 【集約化の取組】

○森林資源が成熟化している中、搬出間伐等を積極的に実施するために森林施策の集約化を展開

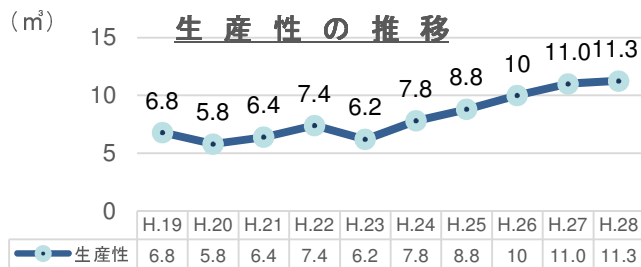
- (1STステップ: H19年)  
 ・J-フォレスト研修参加  
 ・中期計画の作成  
 ・集約化団地の推進  
 ・森林プラン書の作成  
 ・高性能林業機械導入

- (2ndステップ: H23)  
 ・実践体制基礎評価申請  
 ・作業システム体制改善  
 ・技術員のスキルアップ  
 ・外注業者との連携

- (3rdステップ: H24)  
 ・作業システムの強化  
 ・作業体制の構築  
 ・生産性・品質の向上  
 ・木材利用の多様化  
 ・ニーズの把握

[集約化団地設定の推移]

	H18	H19	H20	...	H25	H26	H27	H28
団地数(件)	11	2	3		5	5	4	8
団地累計(件)	11	13	16		34	39	43	51
集約化面積(ha)	166	16	24		84	56	31	101
集約化面積累計(ha)	166	182	206		489	545	576	677



### ○地籍調査業務

森林境界の明確化が困難となりつつある現状を踏まえ、現在把握されている境界線を将来に残すため、地籍調査課の設置により事業拡大に努めている。

### 【組合の沿革等】

- 昭和63年に三次地方森林組合発足, 平成3年に地域材需要拡大拠点施設「ウッドピアみよし」オープン
- 平成14年に龍王山破碎処理場を整備し, 公共工事等の支障木を受入れ, 木材破碎事業を実施
- 平成16年に布野村森林組合と合併により, 管内森林面積が拡大
- 平成18年に農林中金の基金「経営信託モデル事業」に採択され, 森林経営信託事業を開始
- 平成19年に提案型集約化中四国ブロックモデル組合の指定を受け, 平成23年に提案型集約化施策実践体制基礎評価認定
- 平成25年から地籍調査事業を開始

### 《木材破碎事業》

- 施設:1.12ha ○技術員:3名



### 《森林経営信託事業》

- 信託登記・地上権設定登記

- (H20年度)  
 ・面積:約29ha  
 ・森林所有者11名
- (H21年度)  
 ・面積:約119ha  
 ・筆数:21筆

### 出荷先の推移

### 《林産事業》

