

# 南予流域森林再生プロジェクト

～Part 2 平成19年度進捗状況と報告～

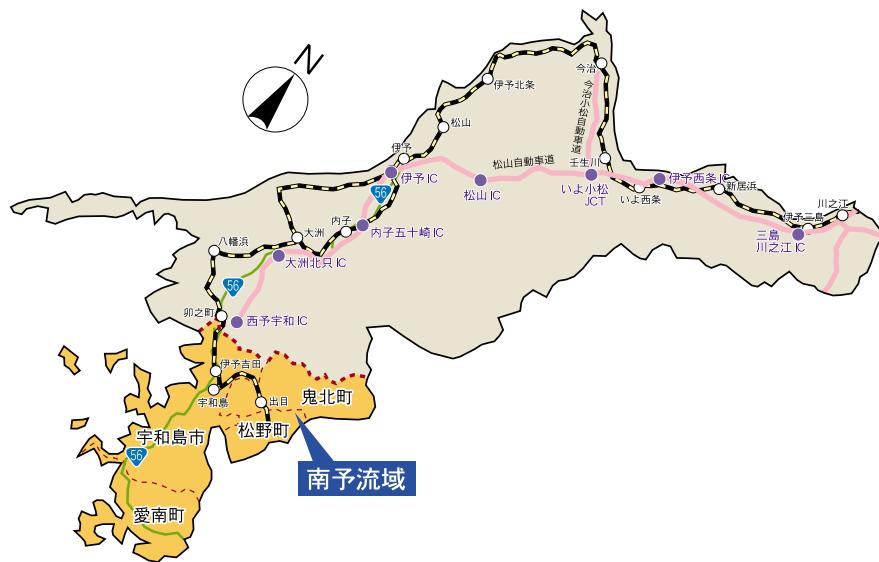


[ハーベスター作業：南予森林組合]

平成20年3月  
南予流域林業活性化センター  
愛媛県宇和島市、鬼北町、松野町、愛南町

## 目 次

I	南予流域森林そ生プロジェクトの概要	2
II	森林そ生団地の設定状況	3
	南予流域の各団地概要	3
III	平成19年度 各団地進捗状況	4
1	祝森・山財団地	4
2	川之内団地	6
3	舟の川・北川団地	8
IV	参考資料	9
	高性能林業機械について	9



### (南予流域の位置図)

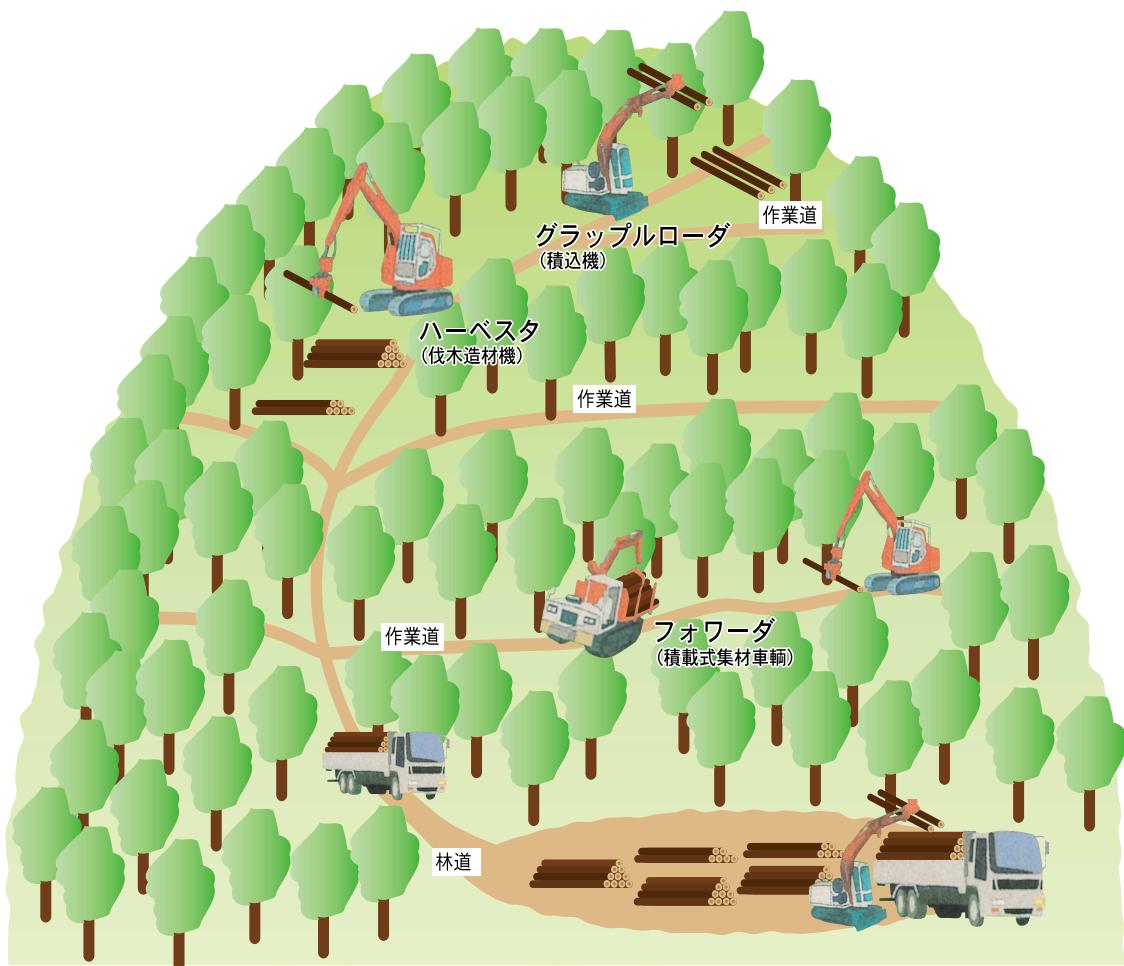
## I 南予流域森林そ生プロジェクトの概要

愛媛県の南西部に位置する南予流域は、宇和島市、鬼北町、松野町、愛南町の1市3町から成っており、西日本屈指のヒノキ材生産地ですが、林業担い手の減少・高齢化に歯止めがかかるず、スギ・ヒノキ人工林の蓄積量は増大しているものの、未整備森林が増加するという悪循環となっています。

このため、南予流域林業活性化センターでは、貴重な森林を次世代につなげるため、平成18年度から間伐等の森林整備を推進し、これら森林から生産される木材を、低成本で安定供給して地域活性化を図る「南予流域森林そ生プロジェクト」を推進しているところです。

このプロジェクトでは、コスト縮減を図る機械化林業を推進するため、地元森林組合を中心となって、小規模・分散している森林所有者を取りまとめ、順次、面的な広がりを持った団地の設定を進めているところです。

また、流域の中核となる南予森林組合は、平成18年度に愛媛県森林づくり事業を活用して、6台の高性能林業機械を導入し、平成19年度は各団地に配備、本格稼動をさせている状況です。



「南予流域森林そ生プロジェクト」

## II 森林そ生団地の設定状況

### 南予流域の各団地概要

宇和島地区における森林そ生団地は、表のとおり平成18年度に祝森・山財（宇和島市）、川之内（宇和島市）の2団地を設定した。また、平成19年度は、これに加えて舟の川・北川（鬼北町）の団地化を推進しています。

平成20年3月現在

項目	団地	祝森・山財	川之内	舟の川・北川
設 定 年 度		平成18年度	平成18年度	平成19年度
所 在 地		宇和島市祝森・津島町山財	宇和島市三間町川之内	北宇和郡鬼北町吉波・北川
区 域 面 積	(ha)	406	359	240
うち人工林面積 (ha)	スギ ヒノキ 計	62 168 230	151 132 283	85 98 192
同上の蓄積 (m³)	スギ ヒノキ 計	25,000 43,000 68,000	55,000 31,000 86,000	29,000 21,000 50,000
中 心 齢 級	(林齢)	7～11	8～11	7～11
森林所有者数	(人)	75	176	150
所 有 規 模	(ha/人)	8.1	2.0	1.6
所 有 構 造		会社大規模	個人小規模	個人小規模
林内道路延長 林道	(m) 幅員：4 m	なし	なし	5,030
備 考		高密路網あり	幹線道施工中	幹線林道あり



[団地の位置図]

### III 各団地の進捗状況

#### 1 祝森・山財団地（宇和島市祝森・津島町山財）

##### （1）平成19年度の取組状況

当該団地は、宇和島市市有林のほか大山林所有者が大半を占め、実施主体である森林組合と所有者の合意が円滑に進み、高性能林業機械（特にハーベスター）の導入によって高い事業量・生産性を実現した。

まず基盤整備として、幹線作業道は縦長い林分なので、ヘアピンカーブを重ねながら標高を上げていき、支線（幅員：2.5m）は作業専用道として等高線方行に枝を出す形で開設した。

そして8月に高性能林業機械を投入して、木材生産を開始。能率の高いハーベスターを中心にして、先行伐採や運材を配慮した作業システムにより作業を実施した。



{団地施業図}

##### 平成19年度の計画と実績

項目	幹線作業道	支線作業道	間伐面積		木材生産
	(m)	(m)	搬出間伐 (ha)	切捨間伐 (ha)	間伐 (m³)
計画	10,000 200m/ha		50	—	3,800
実績	6,600 240m/ha	5,700	50	3	2,500

## (2) 推進体制

◎施業体系：ハーベスタシステム

現場管理は職員が1名、施業は労務班員常時6名体制で実施。ハーベスタ、グラップルとフォワーダの3点セットと2tトラックの作業システム。

行程	伐木	集材	造材	運材
機械人員	チェンソー 2名	グラップル 1名	ハーベスタ 1名	フォワーダ・2t トラック 2名



## (3) 主な取組の経緯

平成19年2月～7月 基幹道、支線作業路の開設

基盤整備として、森林組合作業班が、トラックやフォワーダが走行する幹線道（幅員：3m程度）、路上作業を容易にするため、水平な支線作業路を開設した。（作業道密度：240m/ha）

平成19年8月21日～平成20年3月 高性能林業機械を投入

川之内団地からハーベスタを移動して、本格的に木材生産を開始。

平成19年9月～12月 視察の受け入れ等

県内の林業関係団体：8団体延べ123名の視察を受け入れたほか、作業道開設をテーマとして林業政策課の取材を受けCDで県内関係機関へ配布。

## 2 川之内団地（宇和島市三間町）

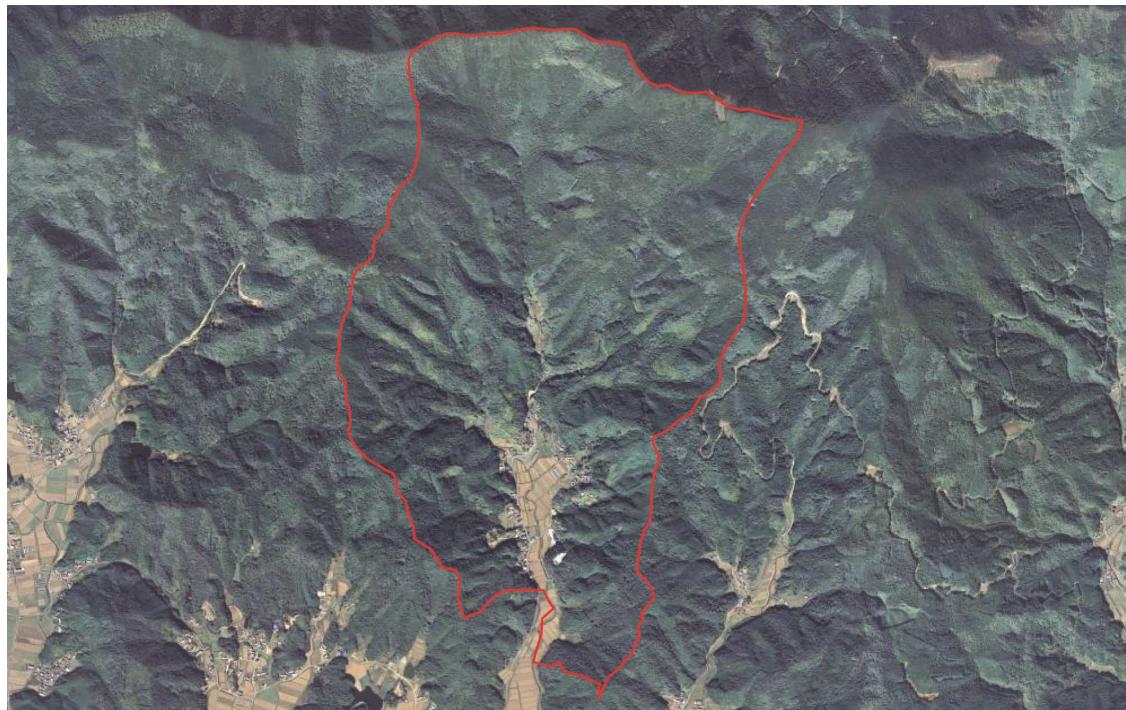
### (1) 平成19年度の取組状況

当該団地は、南予森林組合が初めて取り組んだ本格的な団地で、平成18年度から地元推進委員会を組織して、森林所有者との橋渡し役を担っていただき、団地化から着手した。

森林所有者176名から「森林整備」と「作業路開設」の基本的な承諾を書面でいただいた後、当該団地は基幹道がないため、トラックが団地上方まで上がるようまず基幹道の線形を検討、実際に現地を踏査して基本線形を決定した。

基盤整備は、平成18年12月に作業路開設のスペシャリスト：橋本光治氏（徳島県）の実演指導を受講したオペレーターが、平成19年1月から基幹道の開設に着手した。有効幅員は3m程度、縦断勾配を15%程度以内に抑制し、災害に強い道づくりを意識しながら、延長2,300mの幹線作業道を開設した。

その後、支線1,800m（幅員：2.5m）を開設しながら、グラップルを中心とした施業システム（7名体制）で搬出間伐（25ha）を実施した。



{団地施業図}

### 平成19年度の計画と実績

項目	幹線作業道	支線作業道	間伐面積		木材生産
	(m)	(m)	搬出間伐 (ha)	切捨間伐 (ha)	間伐 (m³)
計画	2,179	6,290	96	5	2,500
実績	2,300	2,700	18	1	570

## (2) 推進体制

南予森林組合団地間伐推進室が中心となり、団地推進委員会と協議・検討し、また協力をあおぎながら、団地の管理・運営に取り組み中。

現場の団地施業は、通常、幹線作業道開設1名を加え7名体制。

南予森林組合団地間伐推進室（三間支所）



川之内団地推進委員会7名



森林所有者176名

## 施業体系：グラップルシステム

行程	伐木	集材	造材	運材
機械人員	チェンソー 2名	グラップル 1名	採材・枝払い・玉切り チェンソー 1名	積み込み・搬出 フォワーダ・2tトラック 2名

(団地全景)



(グラップル施業)



(山土場)



## (3) 主な取組の経緯

平成19年3月 高性能林業機械の導入

高性能林業機械（ハーベスター、フォワーダ、グラップル）導入。

平成19年4月13日 川之内団地推進委員会

地元川之内集会所において、推進委員ほか関係者が参集して、全体計画と平成18年度の進捗状況及び平成19年度計画の報告をした。

平成19年4月～平成20年3月 作業道開設（幹線、支線）と切捨・搬出間伐  
幹線作業道を延ばしながら、採算性のある林分のみ支線を開設して木材搬出。

平成20年3月6日 株式会社藤岡林業 代表取締役 藤岡雄二氏が来訪

高性能林業機械システムで定評がある藤岡氏が現場に来訪し、関係者で団地施業について助言を受ける。

### 3 舟の川・北川団地

舟の川・北川団地については、先の団地設定における様々な経験を踏まえ、幹線林道が通っている森林を対象に箇所選定を行うとともに、この時の林道建設委員会のメンバーや、所在団地役場の林業担当課長などからなる設立準備会を設置するなど、地元行政、森林組合、林家が一体となって取り組めるような環境整備ができたことから、現在団地設定に向けて、順次取組中。

#### (1) 平成19年度の取組状況

平成19年10月4日 舟の川・北川団地運営協議会（仮称）の設立  
南予森林組合において、協議会の設立に向けてスケジュール等について協議。

平成19年10月15日 舟の川・北川団地運営協議会（仮称）  
南予森林組合において、団地概要の確認や舟の川・北川団地運営協議会（仮称）構成員名簿、規約（案）について協議。

平成19年11月1日 地区説明会打合せ  
南予森林組合において、地区説明会開催のため検討。

平成19年11月19日 間伐推進団地「舟の川・北川団地」設定の**地区説明会**  
北川集会所（鬼北町大字北川）において、団地内の森林所有者を対象として、団地施業を理解していただくことを目的に地区説明会を開催。

平成19年11月20日 間伐推進団地「舟の川・北川団地」設定の**地区説明会**  
同様に吉波集会所（鬼北町大字吉波）において、地区説明会を開催。

平成19年12月4日 南予森林組合団地運営会議  
来る団地設定準備会のための事前打合せ。

#### 平成19年12月7日 舟の川・ 北川団地設定準備会

南予森林組合 本所会議室において、吉波・北川地区の代表が参集して、団地化の趣旨説明をした後、団地設定準備会の会長・副会長の選任するとともに「舟の川・北川団地設定準備会規約」が承認。

平成19年12月17日 入山  
願いの発送  
森林組合から関係森林所有者130名に、団地調査のための入山願いを発送。



## IV 参考資料

### 高性能林業機械について

平成18年度、南予森林組合においては、「愛媛県森林づくり事業」(高性能林業機械作業システム整備事業)を活用うえ、下記高性能林業機械を導入し、労働生産性の向上と生産コストの低減を図る。平成19年度は各団地で本格的に稼動中。

#### (1) ハーベスター 1台 油圧ショベル林業仕様機

- ・ベースマシン 住友建機(株)製 SH75X-3B (全長: 285cm、全幅: 232cm)
- ・ハーベスター ケスラー製 20SH

県下の森林組合に先駆けて購入、伐倒・枝払い・玉切の各行程を担う林業機械の主役。当該機の油圧ストローク式のヘッドは、ローラー式に比べ着実に枝払いできるので、当初の予想よりもすこぶる効率的で、50年生ヒノキ間伐木なら1本3~4分のスピードで処理できる。(祝森団地で稼動中)

#### 諸元

機体質量	: 6,200Kg
機体総質量	: 8,000Kg
枝払い径	: 3~48cm
玉切径	: 45cm



#### (2) グラップル 2台 油圧ウィンチ付きパワーショベル

- ・ベースマシン 日立ZX40-U2 (全長: 254cm、全幅: 196cm)
- ・グラップル イワフジ工業(株) GS40LJV
- ・油圧ウィンチ イワフジ工業(株) TW-1B

ハーベスターの作業能率を落とさないよう、その前段作業として、先行伐採された間伐木を集材し、ハーベスターが効率的に処理しやすいように、作業道沿線にきれいに並べ、造材された丸太を整理・積み込みするなど補完的な作業を担う。

ハーベスターのない現場では、ウィンチ集材をしたりチェンソーマンの路上作業が円滑にできるよう使用する。(祝森、川之内団地で稼動中)

#### 諸元

機械質量	: 3,560Kg		
グラップル重量	: 190Kg	ウィンチ重量	: 90Kg
定格出力	: 62kW		
最大開き幅	: 107cm		
最小掴み径	: 9cm		
最大許容過重	: 500Kg		



#### (3) フォワーダ 3台 AK-33 魚谷鉄工(株)製

林内で生産した丸太を、機体に装備したグラップルで荷台に積み込み、大量・迅速に山土場まで搬出する。(祝森、川之内団地で稼動中)

#### 諸元

機械質量	: 4,020Kg
最大積載量	: 3,000Kg
定格出力	: 62kW



## 高性能林業機械による作業システム（南予森林組合－祝森方式）

伐木

チェンソーによる伐倒(全木)



集材

グラップルによる集材(全木集材)



造材

ハーベスターによる造材(採材、枝払、玉切)



運材

フォワーダ、2 tダンプによる運材(土場まで)



原木市場へ（トラック）

編 集・発 行

南 予 流 域 林 業 活 性 化 セ ン タ ー

(事務局：鬼北町産業課内)

〒798-1395 愛媛県北宇和郡鬼北町大字近永800-1

TEL 0895-45-1111(代表)