

## 製紙用間伐材チップ熊本地域整備事業の概要(熊本地域)

### 1. 目的

再生産可能資源である木質バイオマスを多段階で利用して、余すことなく製品やエネルギーとして利用することは、地球温暖化の防止や循環型社会の形成に重要な取り組みといえる。森林吸収源対策として、平成19年度から年間55万haの間伐を目標に取り組んできたが、間伐材利用という面からはまだ十分ではない。特に木質チップについては、資源量に対して十分な利用がなされていない。

一方で、日本製紙連合会は、「環境に関する自主行動計画」の中で、「間伐材の利用を推進することは、間伐の実施による国内の森林整備を促進し、京都議定書による森林吸収源3.8%の実現に貢献するとともに、資源の有効利用、山村の活性化にも寄与する。このため、森林所有者、森林組合、素材生産業者、製材業者、木材チップ業者等の間伐材のコスト削減及び安定供給への取り組みと連携しながら、間伐材の利用量の増大に積極的に取り組む。」と宣言しているように、供給側、需要側ともに間伐材のチップ利用に対する動きは加速している。

本事業は、こうした間伐材の紙製品への利用拡大に向け、製紙用チップの取引の効率化と安定供給体制の整備を図るための適切かつ効率的な検量方法の確立・普及や、地域が一体となって行う製紙用間伐材チップの安定供給体制づくりに支援を行う「製紙用間伐材チップの安定供給支援事業」(林野庁)の1つであり、間伐材チップの需給の現状から課題を抽出し、地域ごとに実施計画書を作成することを目的としている。

### 2. 事業期間

平成21年度を事業期間とし、1年間の調査考察により、その方向性を探るとともに、実施計画書のあり方について検討を行う。

### 3. 対象地区

熊本県全域とする。地域によっては、鹿児島県、宮崎県、大分県と隣接する場合もある。

### 4. 参画事業体

#### a. 森林所有者 (図1-1)

- 1) 日本製紙
- 2) 国有林 (熊本森林管理署、熊本南部森林管理署)
- 3) 森林総合研究所 農地整備センター
- 4) 民間 (素材生産業者所有林)

b. 素材生産業者

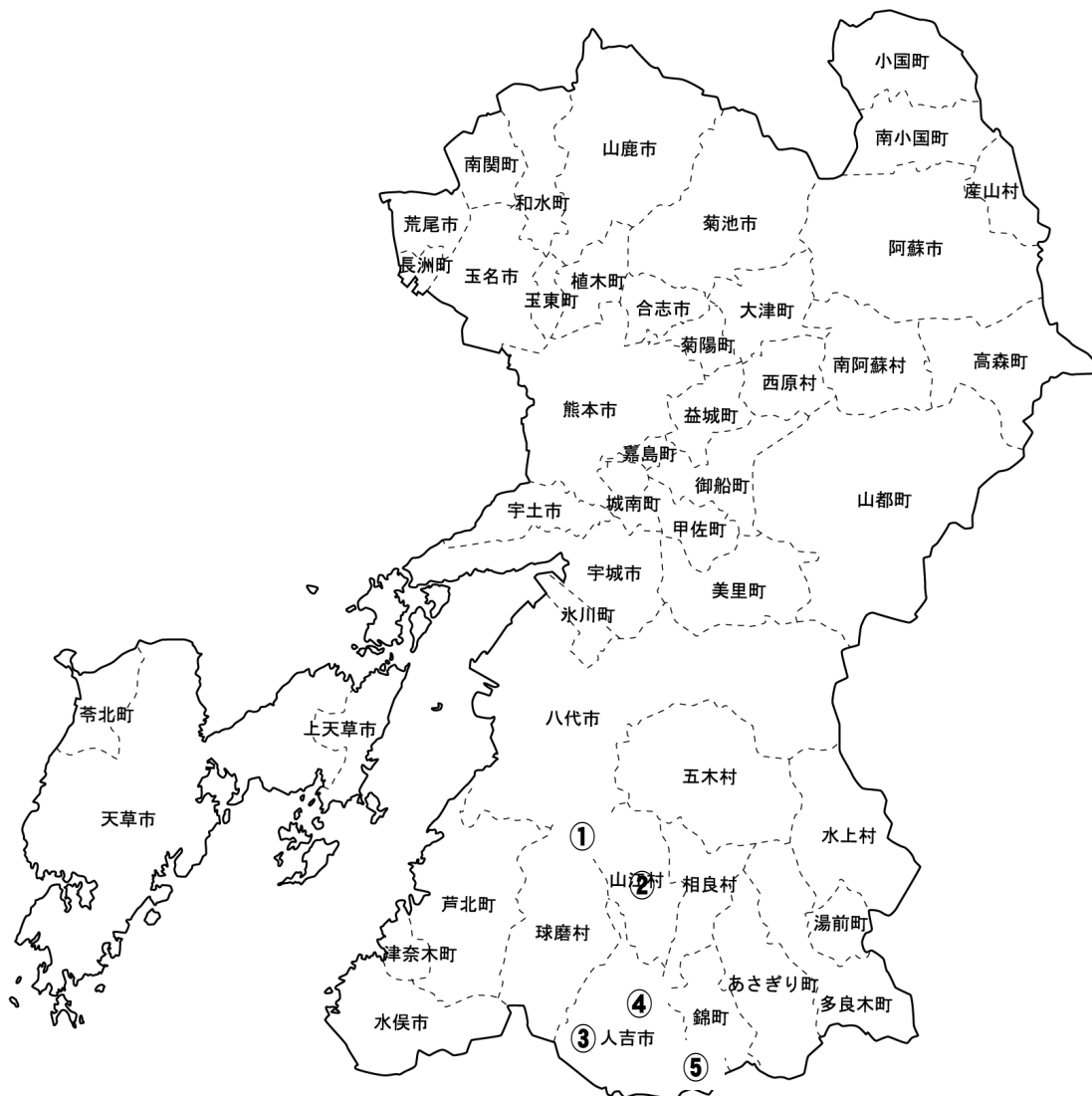
- 1) (株) 南栄
- 2) 木場木材工業 (株)
- 3) 松本産業 (株)
- 4) 八代林業技術 (有)
- 5) 安達林業

c. チップ製造 (図 1-2)

- 1) (株) 南栄  
港工場  
深田工場  
砥用工場  
志布志工場
- 2) 木場木材工業 (株)
- 3) (有) 永田木工所
- 4) (有) 木下チップ
- 5) 港林業 (有)
- 6) 南九産業 (有)
- 7) 林田製材 (資)
- 8) 玉名製材 (協)

d. 製紙工場 (図 1-2)

日本製紙 (株) 八代工場



- ①山川内国有林（八代林業技術）
- ②三ツ尾国有林（松本産業）
- ③白浜国有林（南栄・球磨川流域JV）
- ④矢岳山林（安達林業）
- ⑤大畑国有林（南栄）

図 1-1 間伐実施予定森林

## 第2章 考察

### 1. 間伐材生産及び原木輸送における問題点

森林吸収源対策として、H19年度から6年間で、330万haの間伐の実施が予定されている。資源量から見れば、間伐材は魅力的な資源であるが、製紙用針葉樹チップについては、輸入チップ価格が下落傾向にあり、国産チップ（工場残材、建築廃材等）との価格競合が厳しくなる中で、平成20年の消費量は4割を輸入に頼っている状況にある。さらに国産針葉樹チップのシェアを増やしていくためには、価格と安定供給の2点について見直していく必要がある。

針葉樹チップの原木生産は、製材用丸太の生産と同時に行われ、製材用丸太を搬出した残り、いわゆる林地残材を利用する事が多い。間伐場所の状況や間伐方法により、チップ原木の生産コストや生産量は大きく異なる。例えば、列状間伐であれば、伐倒木の搬出が容易であり、これまではコスト的に搬出できないような材も搬出が可能となり、残材の割合も多くなる。一方、若齢級の定性間伐では、そもそも搬出間伐自体が行われることが少なく、このような場合ほとんどチップ用の原木の生産は期待できない。間伐面積についても、小面積間伐ではコストの面から搬出間伐が行われにくいことから、原木生産は期待できない。量的な安定を図るためには、列状間伐が行われている間伐の現場の情報収集が不可欠であり、間伐による丸太生産を中心に事業展開している森林組合や民間素材生産業者との連携は不可欠と思われた。

原木供給の安定化に向けては、量の面だけでなく時期の面でも検討していく必要がある。年間を通しての間伐作業が実施できる体制の構築が望まれた。

製紙用チップは、製材用丸太に比べて価格が低く、伐採現場からチップ工場までの輸送距離を長くとることは困難である。近年バイオマス原料の輸送に対し、行政から補助が出る事例がみられるが、製紙用チップについても同様の施策が望まれる。

### 2. 原木受入における問題点

現場サイドから上がった問題点を以下に挙げる。

- ・ 間伐材用の土場を常に確保する必要がある
- ・ 間伐材証明のための管理コストが発生する
- ・ 卸土場への荷卸し管理（看板設置、区域明示等）が必要となる
- ・ コンピュータシステムの変更に伴う費用が発生する。

間伐材と皆伐材の区別は、目で見ても分かるものでなく、製品としての質も変わらない。これは異樹種を区別することより遙かに困難である。

### 3. チップ製造における問題点

本実証試験の中で、最もコスト増しになると思われたのがチップ製造についてであった。間伐材製紙用チップが他のチップと混同してはならないため、チッププラント全般にわたる清掃・確認作業に多大な労力を要した。チップ製造ラインを半日停止させなければならなかった。

製紙工場では、森林認証材・間伐材に関してはクレジット方式による運用のためのガイドラインが作成されている（参考資料）。現場からの要望としては、チップ製造工場においても、原木の生産元を管理・確認することにより、クレジット方式で対応することが出された。そのためガイドラインの作成を早急に検討することが望まれた。

その他に清掃の際に発生するハネ材や残チップを置く場所の確保が必要となった。

### 4. チップ納品における問題

間伐材チップの需要が少ない場合、ストックヤードに在庫を多く抱えることができないため、早急な需要に対応することが難しい場合があることが想定された。また、他の課題と同様に間伐材と一般材を分別するための労力が必要であることが分かった。

### 5. おわりに

今回の取り組みは、木材のトレーサビリティへの取り組みと言ってもいい。今回の場合は、

立木 → 丸太 → チップ → 紙

と木材の形体の変化の中で、製品の流通経路を生産段階から最終消費段階まで追跡可能にする仕組みを作ることである。

本実証試験の結果から、チップ工場での丸太のチップ化工程を除けば、今の仕組みのままでも大きな問題はないことが明らかとなった。この理由として、本実証試験の中心事業体である（株）南栄は、全山林について『緑の循環』認証会議（SGEC）の森林認証を取得し、同年に素材生産及び木材販売に係る『緑の循環』認証会議の認証、林産物取扱（COC）認定事業体として認定取得するなど、本事業に通じる取り組みを既に行ってきたことが挙げられる。これから同様の取り組みを行う際は、森林認証事例を参考にしていくことが、事例数や参考文献の豊富さから有効と思われた。

ただし、チップの製造については、クレジット方式による運用を取り入れない限りは、相当量のコスト負担になる。間伐材チップと一般材チップに製品の質に差がほとんど無く、チップ工場にとっても製造するメリット（価格や販路拡大）が無ければ、取り組んでいくのは困難であると思われた。