

間伐材の紙製品への 利用にむけて

進展をみせる製紙各社の取組と 素材供給体制の整備

地球温暖化防止のための森林整備の必要性がクローズアップされ、森林吸収源対策としての間伐の推進や間伐材利用の拡大が大きな課題となっています。

製紙企業各社も積極的に間伐材の利用方針を表明し、また、グリーン購入法の基本方針の改正により、間伐材の利用拡大も大きく進展を見せ始めています。

一方、供給者側でも、製紙用間伐チップの安定供給体制の実現にむけた取組が進みつつあり、本年度は、全国八箇所でのモデル整備事業がスタートしました。

製紙企業各社の間伐材を利用した紙製品の生産状況や、間伐材チップの安定供給体制の実現に向けた山側の取組などをレポートします。

製紙原材料からみた 間伐材の利用状況

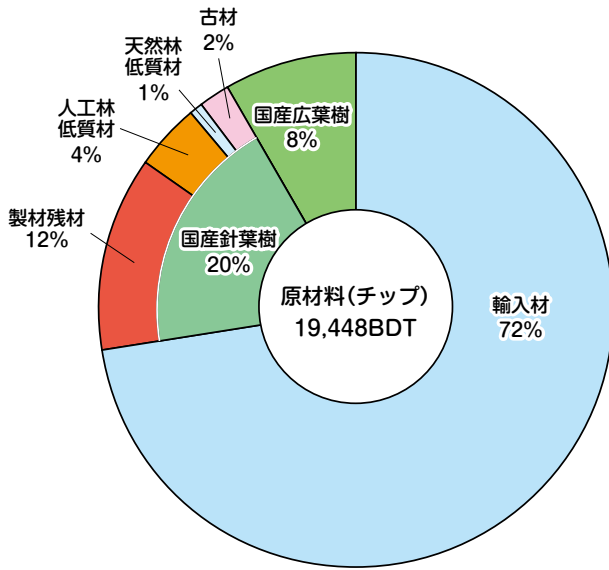
日 本の紙・板紙の生産量は三、二七万ト、原料消費量は三、一六五万トとなっており、この原料消費量の内訳を見ると、古紙が六一%、国産パルプが三二%、輸入パルプが六%となっています。(図1)

また、国産パルプの原材料割合を見ると、国産針葉樹が二〇%を占めており、その内訳は、製材残材、人工林低質材、天然林低質材、古材となっています。(図2)

スギ、ヒノキ等の間伐材は、この内訳の区分によると、製材残材と人工林低質材に該当しますが、製材残材には「スギ、ヒノキ等の主伐材」や「海外から輸入された針葉樹丸太」から発生する分も含まれることから、間伐材が国産パルプの原材料に占める割合は多くても一割と推計され、このため、紙・板紙の原料に占める間伐材の割合は更に小さくなります。

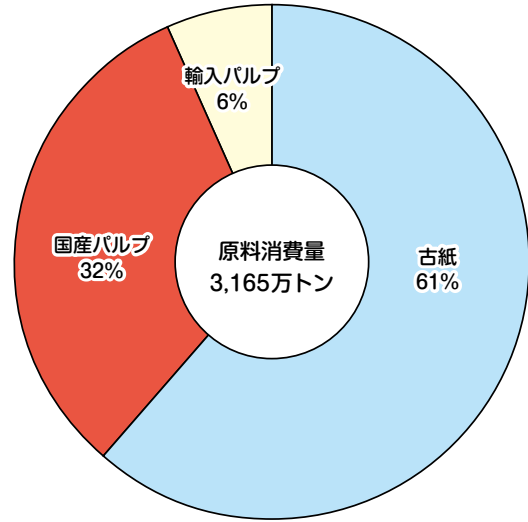
一方、BRICSなど後発国による紙製品の需要は大きな伸びを示しており、輸入チップの需給が逼迫するのではないかといった将来を不安視する声が見られています。また、輸入チップの

図2 国産パルプの原材料(2007年)



資料：日本製紙連合会資料

図1 紙・板紙の原料消費量(2007年)



資料：日本製紙連合会資料、
経済産業省統計、
財務省「日本貿易月表」



マツの丸太



スギの間伐材

供給環境も楽観を許しません。新たな植林適地の減少など資源的な制約から生産の伸びが抑えられるなかで、違法伐採対策や生物多様性への配慮が求められています。このため、製紙会社各社は、国内の森林資源の充実に背景に、国内からのチップ資源の安定確保に向け、その舵取りを行う必要性が生じてきました。

製紙会社各社が加盟・組織する日本製紙連合会は、一九九七年に「環境に関する自主行動計画」を策定し、これまで八回にわたる改定を行いました。五月には、「間伐材の利用を推進することは、間伐の実施や里山の整備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三・八%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ため、間伐材の利用量の増大に積極的に取り組む」として、間伐材の利用促進に係る記述を追加しました。

日本製紙連合会では、間伐材の利用促進にむけて、間伐材を利用した紙製品の需要開発に乗り出すとともに、間伐材を製紙用原材料として利用する際のコスト分析と安定的な原料確保等についての検討を重ねています。

製紙各社等の間伐材を利用した取組

(掲載は五〇音順)

環境NPOオフィス町内会

半谷栄寿 事務局代表



で森林整備も進みます。

岩手県岩泉町と同県葛巻町、青森県三沢市の三市町の森林組合が間伐材を生産し、三菱製紙八戸工場が製紙原料として間伐材を利用します。

「森の町内会」への賛同企業として現在、八三社に登録して頂いており、二〇〇八年度の間伐促進費は総額五百六十万円となりました。

まずマーケットを産み出すこと、これができるば森林組合もこのマーケットに向けた間伐を行うことが可能となり、製紙メーカーも安心して間伐材を仕入れることができます。モノの流れが継続するわけです。「森の町内会」の意義はこのマーケットを先に創り出したという点です。この成果が評価され、今秋には浜松市と静岡県で新たな森の町内会組織が立ち上がり、また関西地区でも組織化の動きがあるなど、森の町内会は全国規模のネットワーク展開に広がり始めています。

「森」の町内会「活動が提供する」間伐促進への取組は、まず、間伐サポーター企業を募集します。そして、参加する各企業から環境貢献として、利用する紙一キログラムあたり一五円を上乗せして負担していただき、その上乗せ分（間伐材一立方メートルあたり八、三二五円）を森林組合に間伐促進費として原木代金にプラスして支払うというものです。これによって、森林組合は通常の販売金額の約二倍の収入が得られ、間伐が経済的に成立すること

大王製紙株式会社

情報用紙営業本部 情報用紙部

深山智宏 部長代理



とで、ユーザーの皆様にもこうした環境面での特性を意識して使っていただいています。

三月から生産を開始したばかりですが、営業ラインでも販売に際して間伐材を使用する意義をユーザーに理解していただくなど、全社を挙げて努力している段階です。

間伐材を利用した紙製品はコピー用紙でスタートしましたが、他の紙製品でも間伐材を配合する技術や仕組みを考えることにより、今後、間伐材の利用を拡げていきたいと思っています。

大

王製紙が間伐材を使用した製品づくりに取り組んだきっかけは、九州森林管理局が事務局を務める「国民が支える森林づくり運動」推進協議会から間伐材の使用を提案されたことでした。それまでも間伐材のチップは使用していましたが、今回新たに、間伐材を利用したコピー用紙を製品化し、「木になる紙」というネーミングの下、本年四月に供給を開始しました。

グリーン購入法に適合する間伐材を使った初めてのコピー用紙ということ



林野庁における「木になる紙」の引渡し式

東海パルプ株式会社

営業本部 関東営業所 特殊紙チーム

小長谷直樹 課長



東海パルプは南アルプスに二万五千畝の社有林を有しており、まとまったエリアとしては日本最大の面積を誇っています。一部は国立公園の特別地域に指定され、素材生産の対象外ですが、森林を育み・継承していくことの重要性は全社員に浸透しています。間伐材と通常の製材過程で生じる端材やチップを分けて考えるという姿勢も、このような森林に対する考え方から出てきました。

東海パルプでは、インプットベースでとらえるクレジット方式ではなく、間伐材由来のパルプを直接配合した製品を二〇〇四年から供給しています。

間伐材を利用した紙類のラインナップとしては、印刷用紙、封筒用紙、名刺用台紙があり、それぞれ間伐材由来のパルプを一〇％以上配合しています。

間伐材を使った名刺台紙については、間伐材の繊維が表面に浮き出るような風合いを持ったものに仕上げされており、ご好評をいただいています。ただし、これらの間伐材を利用した紙類については、生産ロットが小さいので、どうしても通常の製品より価格が一・五倍から二倍程度になってしまい、広く市場を伸ばすには至っていません。また、我々は、間伐材を使った製品のネックは原材料の調達コストにあるということで、間伐の方法等に関しても検討を重ねてきました。

現状のような経済環境のもとでは、どうしても価格が購入の判断基準となってしまう、環境貢献という部分の評価され難くなってしまうですが、逆に環境をキーワードに市場規模を拡大してロットを増やし、生産コストも併せて引き下げていかななくてはならないと考えています。

日本製紙株式会社

石巻工場 原材料部 原材料課

大内俊博 課長



日本製紙グループは東北地方に石巻、岩沼、秋田の三工場を擁し、紙・パルプを生産しています。原料のチップはこの石巻工場が統括して調達しています。

世界のチップ需給は中長期的にはタイト化が進むとみられており、国産材を中核的な資源のひとつとして再評価しようとする動きが広がっています。私たち日本製紙グループも国産材の更なる利用を目指し調達基盤の強化に取り組んでおり、特に東北地区の豊富な森林資源を活かして進めて行きたいと考えています。

残念ながら、現在は景気後退により紙需要も減退局面にあり、チップの使用量も一時的に減少しています。

が、来るべき景気回復の時に国産材を使える素地を作っておきたい、こんな時だからこそ将来の国産材調達に向けた基盤を整備しておく必要があると考えています。

昨年は、宮城、福島両県で実施したトライアル(後述参照)により搬出された間伐材のチップを、石巻工場と岩沼工場で合計一五〇ト(全乾重量)受け入れました。石巻工場のチップ使用量からすると少ない数量ではありますが、間伐材にコスト競争力を持たせることの難しさなど課題を洗い出すことができました。

今年はいろいろな補助制度の活用も図りながら、一層の利用拡大に向けた方策を探って行きたいと考えています。製紙原料として間伐材を利用することはコスト面の制約などから決して容易ではありませんが、一歩ずつ利用拡大を進めることが重要だと思っています。また、実際にはアカマツの間伐材利用の話などもあり、NBKP(針葉樹クラフトパルプ)やGP(グランドパルプ)の原料として使用することで、国産材全体のボトムアップを図りたいと考えています。

間伐材チップの安定供給体制の確立に向けた動き

林

野庁は平成二一年度の事業として製紙用間伐材チップの安定供給支援事業を実施しています。

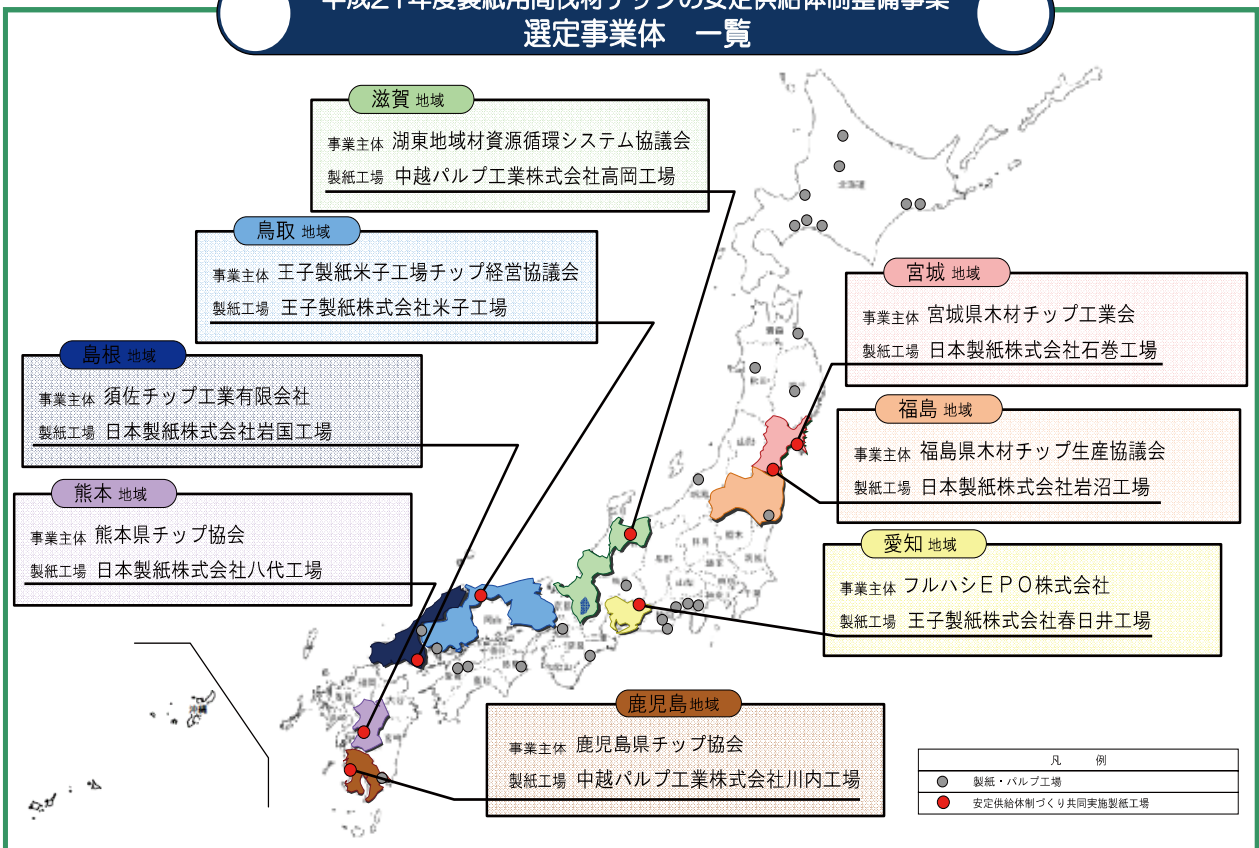
これは平成二〇年度に開催した「間伐材チップの紙製品への利用促進に係る意見交換会」の中間とりまとめにおいて、「間伐材チップの需給条件



等の整った地域において、安定供給システムのモデル構築に向けての取組が必要である」と明記されたことを受けたもので、昨年度は全国三地域においてモデル構築に向けたトライアルを実施しました。

本年度は、全国木材チップ工業連合会が事業主体となり、①製紙用間伐材チップの安定取引普及事業と②製紙用間伐材チップの安定供給体制整備事業を行います。①の事業では木材チップとチップ用原木の検量方法や取引条件等について、協議会を設置したうえで指針の作成と普及を行います。②の事業では、地域での安定供給体制づくりを推進するため、まず初めに、間伐材チップの生産・加工・流通・利用に係る関係者で組織された事業主体を公募します。そして、安定供給体制づくりを目指して検討委員会を組織し、間伐材チップの需給の現状から課題を抽出し、

平成21年度製紙用間伐材チップの安定供給体制整備事業 選定事業体 一覧



地域ごとに実施計画書を作成します。そして、全国に向け、この製紙用間伐材チップの安定供給体制の整備推進方策を普及します。

六月二六日に開催された公募審査委員会では、全国で八つの事業者が選定されました。

モデル地域の取組事例

林野庁では、平成二一年度の事業実施に先立ち、昨年度、宮城・福島地域（日本製紙株式会社石巻工場・同岩沼工場）と北陸・中部地域（中越パルプ工業株式会社高岡工場）、鳥取・島根地域（王子製紙株式会社米子工場）の三地域でモデル構築に向けたトライアルを実施しました。このうち、宮城・福島地域についてトライアルの結果をみると、昨年度は、A・B材を通常通り搬出するのに加え、C材（チップ用）を追加で搬出しました。

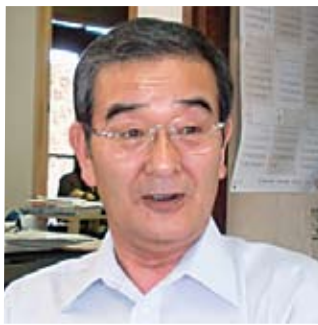
この結果、全体で二、六六九立方メートルの素材搬出が行われる中、C材の搬出は二四〇立方メートルで全体の九％となり、チップ材の搬出作業単価は一立方メートル当たり八、二〇〇円から一一、八一〇円となったのに対し、チ

ップ工場の買取単価は一立方メートル当たり二、五〇〇円から三、六〇〇円となりました。また、間伐材チップを引き受けた製紙会社も、端材チップの引取りの場合に比べて四百万円の持出しを計上する結果となりました。

このように昨年度の取組では、素材生産およびチップ製造にかかわる低コスト化が課題とされたことから、この解消に向け、本年度のモデル事業では、一定の受入量・価格を定め、まずはコストに見合う場所ので、どれだけの量が搬出できるかを検討することとしています。

郡山チップ工業株式会社

大内正年 代表取締役



パルプ用の間伐材の集材・搬出にあたっては、如何にA、B材で搬出コストを賄うようにするかが課題です。

最近の材価低迷でむしろ情勢は

地域	事業主体	共同実施(参画)者(予定)
宮城	宮城県木材チップ工業会	宮城県森林組合連合会、宮城県森林整備事業協同組合、日本製紙(株)石巻工場、日本製紙木材(株)東北支店
福島	福島県木材チップ生産協議会	地域素材生産業者、木材チップ生産業者、日本製紙(株)岩沼工場、福島県
愛知	フルハシEPO(株)	豊田森林組合、新城森林組合、王子製紙(株)春日井工場、王子木材緑化(株)
滋賀	湖東地域材資源循環システム協議会	大滝山森林組合、板東林業、(株)マルト、中越パルプ工業(株)高岡工場、(株)コクヨ工業滋賀、滋賀県
鳥取	王子製紙米子工場チップ経営協議会	鳥取県中部森林組合、出雲地区森林組合、北但西部森林組合、山陰丸和林業(株)、中部林産(株)、播磨屋林業(株)、斉藤木材、(株)田部、尾原木材(株)、井上製材(株)、鳥取県中部木材(協)、王子製紙(株)米子工場、王子木材緑化(株)大阪支店米子営業所
島根	須佐チップ工業(有)	邑智郡森林組合、丸谷林業(有)、浦田木材(有)、伸和産業(株)、山興緑化(有)、安野産業(株)、日本製紙(株)若国工場、日本製紙木材(株)西日本支店若国事業所、島根県中山間地域研究センター
熊本	熊本県チップ協会	(株)南栄、(有)永田木工所、木場木材工業(株)、高原木材(有)、(有)木下チップ工場、南九産業(株)、港林業(有)、林田製材所(資)、(株)ザイソー橋口、玉名製材協業組合
鹿児島	鹿児島県チップ協会	鹿児島県森林組合連合会、木材チップ生産業者、中越パルプ工業(株)川内工場

悪化しています。製紙メーカーは需要の減退で当面の入荷を絞り込んでおり、チップ生産企業の丸太在庫も漸増傾向をたどっています。一方、福島県内では相次ぐ大手製材工場の稼働を背景に、素材生産はここ数年急速に伸びており、数年先には採算ラインの範囲内にある伐採箇所が急速に減少するのではないかと

た懸念も現実のものとなってきました。今後、需給バランスを図りながら安定供給の体制を構築するためには、色々な課題に官民合わせて取り組んでいくことが不可欠であると考えています。