

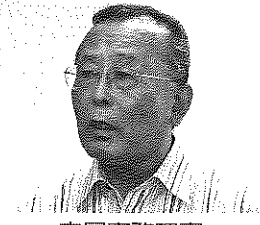
第25回セミナーより講演概要

「オイル空果房パルプ工場完成、発売開始」

協会でも初年度800トンを目標に販売へ

守屋浩非木材グリーン協会専務理事

NPO法人非木材グリーン協会は、十二日(木)にTKP小伝馬町ビジネスセンターにおいて「第二回セミナー」を開催し、今回「オイルパーム空果房パルプ工場完成、発売開始」と題して、守屋浩非協会専務理事が講演を行った。



守屋専務理事

主にマレーシアなどで栽培されているオイルパームからパーム油を採取した後の空果房。それが大量に未利用のまま廃棄されているため公害問題となっている。これを解決する一つの方法として、その空果房をパルプなどの製紙原料に利用する試みが着実に進

業化しつつあり、今回のマレーシアでのパルプ工場の完成を契機に、今後ますます高まっていくオイルパーム関連から発生する未利用バイオマス

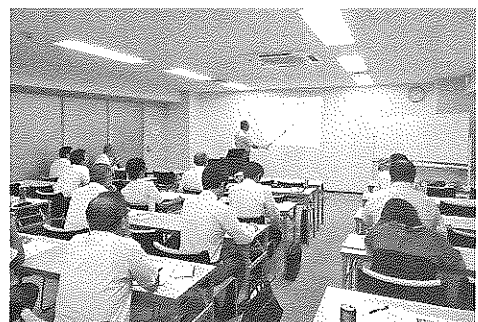
の重要性について語った。以下、守屋専務理事の講演概要

◇ オイルパームの空果房の発生量は、世界で年間七八〇〇万ト(乾燥重量)と推定される。それをパルプに換算すると二〇九〇万トと、日本のパルプ使用量の約二倍に相当する量と品質ともに有望なパルプ資源。品質的にもLBKP並みの強度を持つため未利用資源として製紙用パルプに利用すれば、環境問題の解決にも役立つ。しかし空果房の利用用途は限られているため、なかなか利用が進まず、煙害になるという理由でインドネシアやマレーシアでは、発生した空果房を燃やすことを禁

止しており、大量に放置される原因ともなっている。そこで、一〇万haのパームプランテーションを所有する

とともに、パーム油工場と工場(マレーシア・サバ州三工場、インドネシア三工場)や木材産業(主に生産一〇社、ココア産業(主に加工)六社)など、パーム産業全般を含め三五社のグループ会社を持つTSHグループが、二〇〇三年にマレーシアの森林組合FRIMと共同でオイルパーム委員会MPOBとの共同出資により一億八千万リットル約五四億円)を投資し、同社グループの一つとして、オイルパーム空果房(EEFB)を原料にEEFB未さらしパルプを製造するEko Pulp & Paper Sdn. Bhd. (以下、Eko Pulp)を設立した。工場所在地はマレーシア・サバ州タワウ。T

S Hグループは、二〇〇九年にマレーシアの株式市場の上場。二〇〇七年十二月以降はAAランクとなり、グリーン産業として評価づけられている。Eko Pulpは設立以降、オイルパーム空果房をケミカル法によってパルプ化する試行錯誤を続け、二〇一二年十二月にEEFB未さらしパルプの生産開始にこぎ着いた。生産能力は、一日一〇〇トで年間約三万ト。蒸解設備はパンドリア式三段連続蒸解。製法はソーダAQ法を採用している。工場で使用するエネルギーについては、オイルパーム空果房からEEFBを自家製造する時に発生するエネルギーで三MW。パルプ製造の際に出るリグニンを燃焼させて二MW。パーム油工場で発生する廃油をメタン発酵させて二MWで発生するバイオガスを発電エネルギー二・五MWの



セミナー会場

合計七・五MW。加えて、近隣で全て空果房を原料に発電しているサバ電力会社の能力が一四MWあり、そのうち必要に応じて一〇MWを工場に供給してもらっていることになっているため、合計七・五MW+一〇MWが一〇〇%バイオマスを使ったカーボンプリーのエネルギードームの状況。水使用量は一日八千ト、パルプ一トに付き八〇ト。原水は一五km離れた所から取水しており、排水設備は活性汚泥処理方式、クラリファイアーも手元完備している。蒸解条件は、かせいソーダ二・二三%、AQ〇・〇五%、これにより年間三万トのパルプ製造のためには、年間一・二万トのEEFBが必要となるため、年間九〇万トの原料収集量に対して、必要なEEFBが一・二万トとすると、年間三万ト規模のパルプ工場であれば、すでに工場分には相当する充分な原料供給量が確保できていることになる。

さらに前述のように、空果房の発生量が乾燥重量で年間七八〇〇万トあり、繊維回収率六七%、パルプ収率四〇%としてパルプに換算すると二〇九〇万トになるため、今後三万ト×一〇〇工場に相当するパルプ製造も実現可能であり、原料供給面での問題は全く無いとみられる。空果房はエネルギードームとして、搾油工場から出る廃液も使ってエネルギー源になるため、パルプ工場を含めて、オイルパーム関連の工場は全てカーボンプリーという環境に配慮した工場となる。

将来的な予想と販売計画

一方では空果房とは別に、オイルパームの樹幹、葉柄の発生量が空果房の倍に相当する。億五千万ト発生している。こちらもパルプ原料や建材として活用が可能なため、同協会でも今後もオイルパーム関連から発生する未利用バイオマスの活用面での技術的な支援を行っていく方針。Eko Pulpでは、オイルパーム空果房パルプの今後の販売予想について、生産能力年間三万トで、初年度は年間八千トの販売計画を立てている。Eko Pulpの日本向け販売権とその他の国の特定ユーザー向けの販売権も取得している同協会では、その一〇%に相当する初年度八〇〇トを目標に販売していく方針。含有率二〇%を配合した紙製品では四千トとなる見通し。

用途は、モールド食器容器、衛生用紙、パッケージ用紙、事務用品、飲料容器、印刷用紙など。パルプの販売先は、日本、タイ、ベトナム、台湾ほか各国の企業と交渉し進捗に繋げていく。具体的にはタイ、ベトナム、台湾で製造し日本に持ってくる計画。二三年後には、年間三万トの一〇%となる年間三千トのパルプ販売を目指しており、紙製品としては含有率二〇%の計算で一萬五千トを見込んでいく。