

What's New

研究プロジェクト「ASEANバイオマス研究開発総合戦略」の紹介

研究コーディネータ（木質バイオマス利用研究担当） 山本 幸一

ASEAN（東南アジア諸国連合の略称で、東南アジア10ヶ国の経済・社会・政治・安全保障・文化での地域協力組織）地域は、熱帯に位置することから、年間を通じた高いバイオマス生産能力があり、世界的に注目が集まっています。しかし、大量のバイオマス資源を有するものの、有効利用されずに廃棄されるものも多いと考えられています。ASEAN諸国は、我が国のパートナーとしての重要性が増しており、その絆を強化するためにも、「バイオマス・ニッポン総合戦略」に示される様に、バイオマスの利活用を通じた温暖化ガス排出削減やエネルギー問題の解決を、協力して進めることが大切です。

このような背景から、森林総合研究所では、科学技術振興調整費の我が国の国際的リーダーシップの確保「ASEANバイオマス研究開発総合戦略」（平成16年度から3年間）、（佐々木義之研究代表：（独）産業技術総合研究所）に参画し、ASEAN諸国の木質系バイオマスの賦存量・利用可能量、及び木質系バイオマスの利用技術について、インドネシア、カンボジア、タイ、マレーシア、フィリピン、ベトナム、ラオスにおいて現地の研究機関の協力の下に調査を行ない、パートナーシップの確立のため、国際会議の開催を行ってきました。

これらの国では、天然林資源の枯渇から木材工業の材料を人工林資源に転換しつつあることが解りました。ベトナム、マレーシア、インドネシアでは、アカシアマンギウムやハイブリッドアカシアの植林が積極的に展開されており、その材は家具などの高付加価値製品の製造に使われており、発生する工場廃材は、木材乾燥のための熱源として自社で使われており、一部は地域の住民に提供されています。

タイでは、利用目的を明確にしてパルプ用チップのためのユーカリ植林が大規模に行われ、短い伐採サイクルで小径木が利用されていることが特徴です。フィリピンでは、植林木であるメリナ材が木製パレットの生産に多く利用されており、発生する工場廃材は、木材の乾燥・熱処理や住民の燃料に有効利用されています。カンボジアでは、植林され生ゴム採取の終わったパラゴムノキが木材工業の重要な資源となっており、廃材は煉瓦製造のための燃料などに利用されています。ラオスでは、天然林資源に依存していますが、電力網の不足から、地域分散型のバイオマス発電の必要性が示唆されました。全体としては、木材資源及び伐採量の減少により、木材工業は原材料の不足を感じており、木質バイオマス利用に回すことの出来る資源量は期待される程には大きくないことがわかりました。

調査の成果は、アセアン諸国の多くの研究機関の参画を得たバイオマスアジアワークショップ（2004年東京、2005年タイ国バンコク、2006年東京）で発表し、各国の工業系、農業系、林業系の研究機関や大学との連携を深めることが出来ました。今後は、これまでに築いた連携関係を発展させ、熱帯アジアにおけるバイオマス利活用に関する研究を更に進めてゆきます。



図 カンボジア国におけるパラゴムノキ材の利用状況の例  
林地残材も工場廃材も、煉瓦工場、製材所、家庭での燃料として利用されています。