

未利用農産廃棄物を原料とする住宅用ボード類の生物劣化抵抗性評価

1. 研究組織

代表者氏名：吉村 剛 (京都大学・生存圏研究所)

共同研究者：Yuliati Indrayani (タンジュンプラ大学森林学部・副学部長・講師)

2. 研究成果概要

サトウキビやオイルパームなど東南アジア全域で広く栽培されている資源植物については、絞りかすなどの廃棄物に関しても重要なバイオマス資源として認識され、現在、住宅用ボード類やバイリファイナリー用の原料など、種々の利用法が検討されている。一方、地域に特徴的な農産物からもまとまった量の廃棄物が発生するが、現在までのところその利用法についてはほとんど検討されてはいない。本研究では、インドネシア・西カリマンタン州・ポンティアーナ市の重要な農作物であるパイナップルや茶の未利用廃棄物、すなわちパイナップル収穫後の葉や抽出済茶葉を用いて住宅用ボード類を調製し、その生物劣化抵抗性を評価することを目的としている。

平成 23 年度の研究成果概要は以下の通りである。

2 月 27～28 日にベトナム・ハノイで開催された第 9 回環太平洋シロアリ研究グループにインドネシア側共同研究者である Yuliati Indrayani 氏を招へいし、各種ボード類の耐シロアリ抵抗性・耐腐朽抵抗性について情報収集を行った。さらに、氏自身も、農林産廃棄物からの未利用抽出成分、具体的には木酢液の利用について、"Application of liquid smoke to control termite infestation in oil palm plantation on peat land"と題した研究発表を行った。本グループにはアジア各国およびオーストラリア、米国から約 120 名のシロアリ研究者が参加し、2 日間に渡って活発な議論が繰り広げられた。

引き続き 2 月 29 日～3 月 14 日まで Yuliati Indrayani 氏を生存圏研究所に招へいし、氏の持参した抽出済茶葉ボードの生物劣化抵抗性に関する生物試験を開始した。試験を開始した項目は、①イエシロアリおよびヤマトシロアリを用いた耐シロアリ抵抗性室内試験、②同じく JIS K-1571(2010)に準じたオオウズラタケおよびカワラタケを用いた耐腐朽抵抗性試験、である。①の耐シロアリ抵抗性については、一般的な木質系ボードよりも食害が少ない傾向が観察され、今後より詳細な検討を行う予定である。②の耐腐朽抵抗性試験については、試験期間が 12 週間と長く、現在継続中である。