

## 東南アジアの地域リノベーションに向けたバイオマスの探索と 変換プロセスの構築

### 1. 研究組織

代表者氏名：渡辺 隆司 (京都大学・生存圏研究所)  
共同研究者： Rudianto Amirta (ムラワルマン大学森林学部・講師)  
Hunsa Punnapayak (チュラロンコン大学理学部准教授)  
Sehanat Prasongsuk (チュラロンコン大学理学部講師)  
Chartchai Khanongnuch (チェンマイ大学農産学部講師)  
Woottichai Nachaiwieng (チェンマイ大学農産学部博士課程学生)  
Daon Thai Hoa (ハノイ理工科大学, 化学工学研究科准教授)

### 2. 研究成果概要

東南アジア地域は、熱帯雨林に代表される豊かな生物資源を有しており、バイオリファイナリーを核に地域社会を復興することが強く期待される。これを実現するためには、東南アジア地域の未利用バイオマスの特性や資源量、地域社会が求めるバイオマス利用のあり方を理解するとともに、地域の未利用バイオマスの特性にあったバイオマス変換法の開発、社会へ還元するためのシステム構築が必要である。このため、本研究では、インドネシアカリマンタン島、タイ中央部、タイ北部、ベトナム北部に焦点を当て、これらの地域の有望な未利用バイオマスを探索するとともに、地域復興を目指したバイオマス利用のあり方を研究する。平成 23 年度は、タイからチェンマイ大学農産学部の Woottichai Nachaiwieng 氏、インドネシアからムラワルマン大学森林学部の Rudianto Amirta 氏を 2 ヶ月招聘し、タイおよびインドネシアの未利用バイオマスの情報を収集するとともに、籾殻および熱帯産早生樹の酵素糖化前処理法を研究した。両氏の滞在中平成 23 年 1 月 8 日に、東南アジア研究所でバイオマス社会班の国際セミナー”Green and Life in ASEAN: Coexistence and Sustainability in East Asian Connections” Joint Research Seminar 2011 を開催し、タイ、インドネシアなどの未利用バイオマスの現状とその変換法を紹介し、バイオマス利用のあり方を討議した。

また、平成 24 年 3 月に研究代表者がベトナム北部を訪問し、ハノイ理工科大学の Daon Thai Hoa 氏とともに、現地の製紙用産業造林の規模、樹種、経営形態、チップの販売価格などを調査するとともに、産業造林経営者と未利用材の有効利用法について討議した。また、ハノイ理工科大学、ベトナム科学技術アカデミーバイオテクノロジー研究所および同研究所の植物栽培試験地を訪問し、ベトナム北部で有望視されている草本および木本系バイオマスに関する調査と変換利用法に関する意見交換を行った。また、ハノイ理工科大学と長岡技術科学大学間で実施中の JST-JICA 地球規模課題対応国際科学技術協力事業のプロジェクト「天然ゴムを用いる炭素循環システムの構築プロジェクト」の事務局を訪問し、現地のバイオマス利用について情報収集と意見交換を行った。