

森林利用Ⅱ

木材・バイオマス利用

日時：平成23年11月19日（土） 10:00～12:00

講師：福島 和彦（名古屋大学大学院生命農学研究科教授）

概況



◎木材・バイオマス利用

1. バイオマスとは

生物資源(bio)の量(mass)を表す概念で、一般的には「再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」をバイオマスと呼んでいる。バイオマスには、廃棄物系バイオマス(家畜排泄物等)、未利用バイオマス(林地残材等)、資源作物(さとうきび等)がある。バイオマスから得られるエネルギーのことをバイオエネルギー、もしくはバイオマスエネルギーと呼ぶ。バイオエタノール、バイオディーゼル、木質ペレットなど。

バイオマスの利用には、①地球温暖化の防止、②循環型社会の形成、③戦略的産業の育成、④農山漁村の活性化、のメリットがある。

2. 注目される木質バイオマス

- ・炭素貯蔵効果: 森林による二酸化炭素吸収固定、使用中における貯蔵
- ・省エネルギー効果: 他の材料と比較して製造時における少ないエネルギー
- ・エネルギー代替効果: 化石燃料の消費節約による二酸化炭素放出削減

3. 森林・林業再生プラン

日本の森林は、成熟してきている。森を健全に維持していくためにも、森林資源の積極的な活用が重要である。国産材の利用が進めば、森林が元気になり国土保全に繋がる。

美しい国土を守るためにも、木質バイオマス利活用が重要である。そのためには、木材産業の活性化が前提となる。林業の機械化、後継者の育成、林地残材等の利用を進め、林業・木材生産を地域産業として再生していく必要がある。

4. バイオマス変換技術

- ・名南新型アリストレース「B-NAL 型」

 - 間伐材から構造用合板を生産

- ・森林資源を活用したナノカーボン製造システム(株)東芝

 - 間伐材からカーボンナノチューブなどのナノカーボン素材を生成

- ・NEDO「新エネルギー技術研究開発／バイオマスエネルギー高効率転換技術 開発(先導技術開発)／未利用木質バイオマス(樹皮)の高効率糖化先導技術の開発」

 - 樹皮からバイオエタノールを生成

5. まとめ

- ・「バイオマス・ニッポン」の将来目標

化石資源、原子力に頼らない社会構築。石油利権に関わる国際紛争のない社会構築。真の国際貢献のために、「木の国、日本」がバイオマス先進国、すなわち、環境先進国になること。そして、東南アジア諸国の豊富な、そしてかけがえのない森林資源の保全と有効利用に日本がリーダーシップを発揮していくことが重要である。