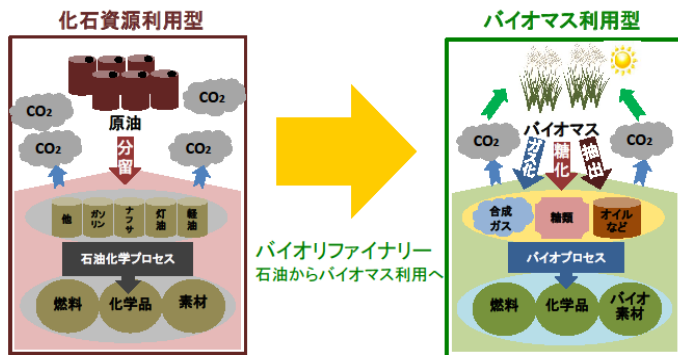


農耕地のバイオマス  
- 食料、エネルギー、有用物資の生産

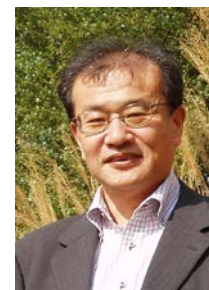


二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出を抑制する「低炭素社会」の実現をめざす  
農耕地のバイオマス利用に関する最新研究の紹介



北海道大学 後期提供科目

担当教員 teacher in charge



山田 敏彦他

北海道大学  
北方生物圏フィールド科学センター  
教授

到達目標

人類は地球温暖化、食料・エネルギー危機などに今後対処しなければいけないが、農耕地を例に、バイオマスを取り巻く最先端の情報を得ることにより、地球環境問題を理解する力を養う。

授業計画

- 1) ガイダンスとバイオマス循環型社会の重要性 (山田敏彦)
- 2) 農耕地での食料生産、一多収性品種開発のチャレンジ (山田敏彦)
- 3) 持続的バイオマス生産における緑肥作物の寄与 (平田聡之)
- 4) 野生植物遺伝資源の改良と利用 - ベリー類を例にして (星野洋一郎)
- 5) バイオマスと家畜生産 (河合正人)
- 6) 農作物残渣のエネルギー利用 - 農業の脱化石燃料を目指して (山形 定)
- 7) 廃棄物の発酵処理で資源化 - 北大農場のエネルギー自給を目指して (荒木 肇)
- 8) セルロースバイオマスとバイオマス資源作物の開発 (山田敏彦)
- 9) バイオマス由来糖化合物の有効利用 - 汎用化学品原料への転換- (中島清隆)
- 10) バイオマス原料から創られるバイオプラスチック (松本謙一郎)
- 11) 微生物由来糖化酵素を使ったバイオマス利用 (堀 千明)
- 12) 触媒法バイオマス変換による化学品合成 (福岡 淳)
- 13) ロボットトラクタとICTによる新たな農作業体系 (石井一暢)
- 14) 廃棄物系バイオマスのリサイクル (岩淵和則)
- 15) 講義の総括—低炭素社会実現へのチャレンジ (山田敏彦)

環境と人間

# 農耕地のバイオマス - 食料、エネルギー、有用物質の生産

今日、地球温暖化が危惧され、その対応としてバイオマス循環型社会の構築が叫ばれている。本講義では、農耕地における食料生産の現状と問題点を理解するとともに、バイオマスからのエネルギー利用や有用物資の生産についての最先端な研究成果を学習する。

成績評価

9回以上の講義に出席したものを評価対象者とする。  
12名の講師の授業内容に沿ったレポート(1000字)を課す。  
各講師が各々のレポートを採点し、達成目標の到達度を評価し、それらの平均点から11段階に評価する。  
「A+」は履修者数の上位5%以内を目安とする。