

The diagram illustrates the conversion of lignocellulosic biomass into biofuels and chemicals. It starts with a representation of biomass (crops and a tree) and its components: cellulose (cellulose), lignin (lignin), and hemicellulose (hemicellulose). These are broken down into various sugars (glucose, xylose, arabinose, etc.) and then converted into biofuels (ethanol, butanol, etc.) and chemicals (furfural, etc.).

地上で最も多く、年間生産量も最大のバイオマス

化学構造制御・酵素分解

グルタル酸

燃料・プラスチック原料

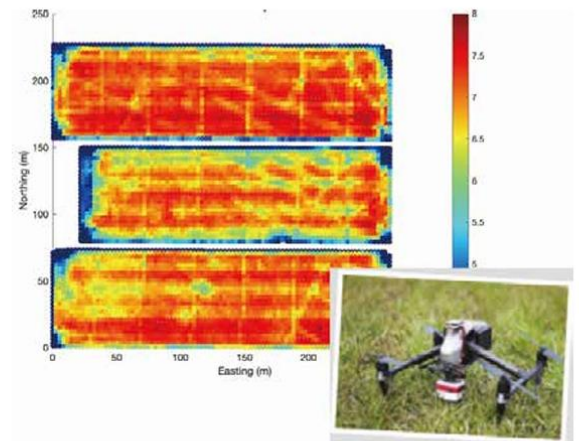
(フェルロイル) アラビノキシラン (機能性表示成分)

- ・ 腸内細菌叢コントロール
- ・ 血糖値コントロール
- ・ 免疫賦活化

『機械学習・作物モデルによる収量予測モデルの開発』

応用生物科学部 准教授 田中 貴

作物の収量予測は、流通・栽培管理の最適化に貢献します。本研究では、①リモートセンシング技術と作物モデルとのデータ同化や②機械学習モデルを用いることで、作物収量を広域かつ高精度に推定する手法を開発しています。局所的に変動する施肥に対する作物の収量応答性等を解析することで、農家収益の最大化と環境負荷の低減を目指しています。



『哺乳動物リグナンをサプリメントへ!』

応用生物科学部 准教授 鈴木 史朗

アマの種子、オオムギ、キャベツなどに含まれる「リグナン」を、酵素をもちいて「哺乳動物リグナン」に変換する研究を進めています。「哺乳動物リグナン」は女性ホルモン作用を示し、乳がんなどの疾病発症リスクを低減することがわかっています。「哺乳動物リグナン」を大量に生成することができれば、天然由来の安全性の高いサプリメントとして利用することが可能になると期待しています。

