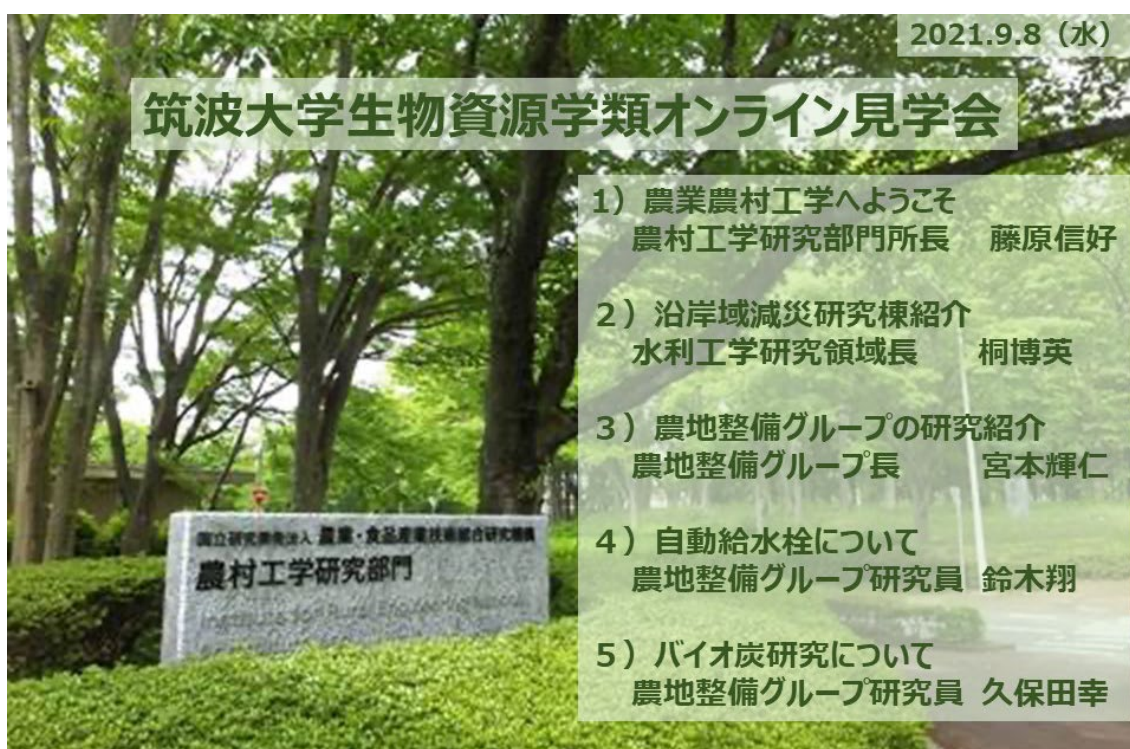


## 筑波大学生物資源学類2年生のオンライン見学が開催されました

研究推進部 研究推進室 後藤眞宏



### 見学会の内容

9月8日、筑波大学生物資源学類2年生の皆さんが、当部門をオンライン見学しました。「生物資源科学実習」の一環として、様々な分野の研究成果や設備等について知識を深め、将来の進路選択の一助となる情報収集が目的です。引率教員2名、同学生22名、当部門の説明者5名が、オンラインソフトで繋がりました。このようなオンライン見学会は、今年度の2回目となります。

始めに、藤原所長より、「農業農村工学へようこそ」と題して、農業農村工学分野の研究内容、当部門の研究内容などについて説明がありました。さらに、農工部門の研究者になるためのルート「国家公務員試験総合職に合格するか、任期付き研究員として採用されるか」を図説されました。最後に、「コロナ禍でなので、直接OBを訪問することは難しいかもしれませんが、先生や広報を通じて質問してください。研究職員として当部門に来られることをお待ちしております」とエールを送られました。



藤原所長

その次に、水工学研究領域の桐領域長より研究内容と沿岸域減災研究棟の紹介がありました。まず、豪雨、地震、高潮などの災害の実状の動画、災害に伴う現場の問題把握と解決方法（シミュレーションや合意形成手法）など研究内容の説明がありました。次に、（今回実際に見学できませんでしたが）研究棟について紹介がありました。幅 15m×長さ 30m×深さ 1.3m の平面水槽、津波発生装置、2次元造波装置、計測・制御装置などで構成され、平面水槽内に設置された沿岸海域と後背地域の地形模型に津波、波浪及び潮汐を同時に発生させます。発生できる津波波高は世界最大で、不規則な波や孤立波、反射した波の影響を受けないなどの性能を有しています。南海トラフ地震津波を再現したビデオを投影し、リアルな実験の状況がわかりました。



桐領域長

3 番目には、農地基盤情報研究領域農地整備グループの宮本グループ長からグループの概要説明がありました。農地整備グループでは、水田、畑の灌漑排水から圃場整備に係る技術開発を行っていることに加え、今年 4 月から始まった第 5 期中長期目標期間では、データ連携に基づく農地基盤の整備、診断、管理技術の開発にも取り組んでいることの説明がありました。また、これまでの主要な成果として FOEAS、ICT 水管理技術、カットドレン、炭化物利用等についても紹介がありました。

4 番目も、農地基盤情報研究領域農地整備グループの宮本グループ長からほ場水管理システムについて説明がありました。水管理が米作の労働時間割合の 27%に達するため、水管理労力の削減が重要な研究課題であること、そのために ICT を活用した圃場水管理システムを開発し、実証試験を通じて水管理労力の削減効果を確認したこと（平均 80%削減）、さらにスマート水管理ソフトとの連携などについて紹介がありました。



宮本グループ長

最後に、農地整備グループの久保田研究員より、バイオ炭研究について説明がありました。

バイオマスの説明、バイオ炭の活用方法など概説がありました。さらに、本年の農業農村工学会で発表された「生成温度の異なる鶏ふん炭の微量元素の可給性の比較」について報告がありました。炭化することで水溶性の成分は減少すること、銅、亜鉛など微量元素が生成温度によって可溶性濃度が異なることなど新しい研究成果が報告されました。



久保田研究員

以下の3点の質問がありました。

1) 津波モデルで波を表現できるのはわかりましたが、海岸畑地の土壌の質や量は表現できるのでしょうか？

回答：津波では、海から大量の土砂が運ばれてきます。これらを評価するモデルになっています。津波による地形変化も表現できます。

2) FOEASによる地下水のコントロール方法は？

回答：地中に多孔のパイプを埋設して、その給水口と排水口を調整して地下水位をコントロールします。

3) バイオ炭を使うことで、土壌の物理性や生物性は変化しますか？

回答：化成肥料の周りにバイオ炭を被覆させて施用することを想定しており、予定している投入量は少ないので土壌への影響は少ないです。

本来であれば実験施設や研究圃場の見学、そして何より研究者と直に会って、研究機関を感じていただきたかったのですが、緊急事態宣言下であったため、同じつくば市にありながらオンライン開催となったことは残念でなりません。

今後ともご支援のほどお願いいたします。