

研究紹介

① MAI-Bari, CIHEAM (イタリア)

地中海農学高等研究センター バーリ地中海農学研究所

私はイタリア南部に位置するバーリで、オリーブの水ストレスに関する研究・調査を行っています。水ストレスとは水に対して生じるストレスのことで、水が不足して植物の生命活動に支障が生じている状態を、「水ストレスを受けている」と言います。

乾燥地に生育する植物は、乾燥に対する特別な機能を持っています。その種ごとの応答特性を解明すれば適切な水管理や栽培方法を選択することが可能になります。これまで多くの研究者により、水ストレスの程度が植物の機能に与える影響に関する研究を行ってきました。通常、水ストレスの指標として、葉コンダクタンス、葉温、土壌水分が使用されてきましたが、近年、新しい指標として樹体内水分が注目されています。

私は乾燥地を含む地中海式気候で需要が高く、多く栽培されているオリーブに焦点を当て、オリーブにおいても水ストレスの指標として樹体内水分が使用できるのかどうかを明らかにしたいと考えています。最終的にはその指標を用いて、オリーブが安全にかつ効率的に管理されるような灌漑計画を立てることを目的としています。



研究所内の圃場で、指導教員の Mladen Todorovic 先生(右)と。植わっている木は全てオリーブ。

新田 佳菜子 ITP第4期生

② CAREERI (中国)

中国科学院寒区旱区環境工学研究所

私は中国北部の騰格里(トングリ)沙漠に位置する沙坡頭(シャポトウ)で生物クラストに関する研究・調査を行いました。生物クラストとは、土壌中に存在する微生物や苔類等が土壌の表層に形成する薄い皮膜のことです。

調査地では、植物を固定・定着させるために、草方格(砂地に稲わら等を格子状に挿す技法)が用いられています。これに使われる稲わら等は自然に分解されますが、その過程で、まず微生物が繁殖し、続いて地衣類、苔類が生物クラストを形成し、砂地の表面を覆っていきます。生物クラストは、風や雨によって土壌が流亡するのを軽減する効果があると期待されていますが、この機能はまだ十分に解明されていません。そのため、私は生物クラストと降雨の関係、特に生物クラストで覆われた土壌面に降った雨がどの程度、どのように土壌中に浸透していくのかについて調べました。調査の結果、生物クラストの種類や厚さによって、降雨の浸透率が異なることが分かってきました。

窪田 慎一 ITP第1期生



苔類によって形成された生物クラスト(写真:鳥状の部分)。土壌の流亡を防ぎ、かつ水分を浸透させる働きをする。



タクラマカン砂漠(中国)で道路に沿って作られている草方格。砂で道路が埋もれるのを防ぐ。

学生生活

☆イタリアではこんなふうに暮らしています♪!

研究所には学生のための寮があり、私はその一室を借りています。部屋には暖房、ベッド、机、本棚が完備されています。また寮内には共用の洗濯機、乾燥機があり、学生はいつでも自由に使用することができます。食事は三食とも寮内のレストランでとっています。研究所には様々な国(特に中東が多い)からたくさんの修士課程学生が集まっており、教授陣も国際色豊かです。彼らも研究所内の寮で暮らしているため、コミュニケーションをとる機会はたくさんあり、英語の勉強にもなります。しかし街に出ると、英語は全く通じないので、イタリア語を勉強しておく必要があります。研究所ではイタリア語の授業が開講されており、私もこの授業に参加して、イタリア語を学習しています。



食堂での一般的な昼食

新田 佳菜子さんの一日



6:00	
7:00	
7:30	起床
8:00	8:00 ~ 9:00 朝食
9:00	9:00 ~ 10:00 家事
10:00	
10:00 ~ 13:00	圃場で調査
11:00	
12:00	
13:00	13:00 ~ 14:00 昼食
14:00	14:00 ~ 15:00 休憩(友人と雑談、インターネット)
15:00	
15:00 ~ 19:00	研究(データ整理・論文)、英語の学習
16:00	
17:00	
18:00	
19:00	19:00 ~ 20:00 夕食
20:00	
20:00 ~ 22:00	休憩
21:00	
22:00	
22:00 ~ 24:00	英語・イタリア語の学習
23:00	
24:00	24:00 就寝

窪田 慎一さんの一日



6:00	
7:00	6:30 起床
8:00	7:00 ~ 8:00 朝食
9:00	
10:00	8:00 ~ 12:00 調査(水文)
11:00	
12:00	12:00 ~ 13:00 食堂で昼食
13:00	13:00 ~ 14:00 インターネットで調べ物など
14:00	
15:00	
16:00	14:00 ~ 18:00 調査(水文)
17:00	
18:00	18:00 ~ 19:00 夕食
19:00	19:00 ~ 20:00 スポーツ(バスケット、散歩など)
20:00	
21:00	
22:00	20:00 ~ 24:00 英語・中国語の勉強、データ整理
23:00	
24:00	24:00 ~ 就寝

学生生活

☆中国ではこんなふうに暮らしていました♪!

研究所(CAREERI)は蘭州市の市街地にあります。蘭州市は鳥取より大きな都市ですし、近くには大型のスーパーや飲食店があるので、生活必需品の調達には困りません。住居は研究所内のマンション(1LDK)。暖房、冷蔵庫、ベッド、机、ソファ、電気ポット、本棚等全て揃っており、生活に不自由はありません。物価は安く住みやすいですが、冬は寒いので防寒対策が必要です。街では基本的に英語は通じませんので、指さし会話帳などのコミュニケーションツールがあると便利です。中国語を少し勉強しておくとういでしょう。



マンションは CAREERI 敷地内にある。