

Ⅱ 特別シリーズⅡ

科学技術
振興機構

『さくらサイエンスプラン』友情と感激

第195回

名古屋工業大学の活動報告



増田理子
(名古屋工業大学大学院
工学研究科教授)

インドネシアの大学生招聘
自然環境を守る取り組み学ぶ

令和元年6月24日から6月30日にかけて、インドネシアのバリ島にある、ウダヤナ大学から教員1名と学生5名を招へいしました。本学と提携関係にあるウダヤナ大学とはこのところ国際交流がなかったため、これを機会に共同研究や学生の受け入れが行われることを目標としました。

来日初日の名古屋は猛暑となり、参加する学生たちにとって、初めての外国訪問となるにも関わらず、非常に過酷な気候でしたが、皆の意欲、活気が感じられたため、先ずは大学の中を見学して回りました。

今回は、豊かな自然環境を観光資源としているバリ島の大学であるため、どのような取り組みによって生物多様性を維持できるか、日本での取り組みを紹介することを目的としました。

日本における生物多様性の保護の取り組みは現在、いろいろな局面を迎えています。2005年に開かれた愛知万博の現場は自然保護のため、開催予定地が変更となった初めての現場です。現在、この地域は自然保護とはどのような取り組みを行うのかについて大きな議論を巻き起こしています。その現地を見学し、どのようなデータを取り保護をするための技術を研究するべきなのかについての調査を行いました。

この地域は砂礫層からなる地下水が湧き出てくる貧栄養な地域、土壌が発達し常緑林となっている地域、花崗岩質の地域など、様々

プログラム	
1日目	中部国際空港着、名古屋へ移動 オリエンテーション 実際にどのようなことを学ぶのかについての座学
2日目	生物多様性の重要性についての講義、海上の森センターでの講座 海上の森保全地区の見学、里山管理に関するフィールドワーク
3日目	東海地方の湿地環境についての講座 長久手市の湿地見学、水循環に関するフィールドワーク
4日目	河川生態系についての講座 祖父江砂丘の絶滅危惧植物の見学、河川砂丘に関するフィールドワーク
6日目	名古屋市の都市河川に関する講座 下水処理施設の見学、水質浄化と運河に関するフィールドワーク 招へい研究者と本学教員による成果報告会、懇親会
	木曽川の干潟見学、河川の干潟再生に関するフィールドワーク 木曽川の支流に再生した干潟にいき、生物のサンプリングを行う
7日目	中部国際空港へ移動。帰国

な生態系が存在することを学びました。愛知県の周りには古くから東海層群と呼ばれる砂礫層があります。このことから粘土層の上に溜まった地下水が流れ出る湧水湿地が多々見られます。このような湿地は貧栄養で特殊な生物群が存在します。この生物群は植生遷移によって消失し、また新たな湿地が地滑りによって形成された地域に移動します。この湿地群の見学、保護活動についても見学し、保護活動についてのセミナーを行いました。

東海地方にある、巨大な河川の見学も行いました。特に木曽川には河川砂丘と呼ばれる。すでに他の地域では消失してしまった生態系が残されています。この河川砂丘が残っている理由の一つが人為的な攪乱であり、このことから絶滅危惧生物が生き残っていることについて議論を行いました。また、外来種の影響が非常に色濃く、どのようにしたら外来種の影響を減少できるのかについての意見交換なども行いました。



ホンドギツネの巣穴があることにびっくりしている様子



伐採による攪乱を引き起こすことで聖遺物多様性の増加が見込まれる地域の生物調査



侵略的外来種の状況について調査中



川なのに砂丘があり、海なのか川なのかということで議論しているところ

◇

日本では水資源は非常に豊かだと思われていますが、これは努力の賜物です。実際には様々な微生物を用いた浄化を行っています。そこで、日本における水資源を守る取り組みについても見学を行いました。実際に、水処理施設を見学し、高度処理についてレクチャールを受けました。水処理施設では一箇所だけでも年間10億円以上の金額がかかることに驚きつつ、一人当たりで換算すると割と安価であることから、下水処理の重要性について議論を行うことができました。また、見学後、微生物を用いた発電についての研究発表会を行いました。この分野の専門である学生たち

◇

の参加だったため、議論が白熱し、今後どのようにすれば下水をうまく活用でき、エネルギーとして有効利用できるのかについて議論することができました。

人工的な環境が生物多様性を維持できることに驚愕しつつ、人工物が生態系に影響を与えているため、様々な工事が行われている現地にも見学に行きました。特に長良川河口堰はいまだに大きな問題を抱えている施設です。この施設の意義についてレクチャールを受けた後、河口堰の横に作られた魚道についても見学し、自然環境を守るといふ技術について議論しました。