

大学生からのメッセージ

「食の未来を支える農業支援」

東京大学農学部2年 萩原美優

こんにちは。「東大むら塾」の萩原美優です。皆さんは、日本の国際支援というと、具体的に何をやっているかご存知ですか？おそらくあまり知らないという方が多いのではないのでしょうか。夏休みに農業面での国際支援について学ぶ機会がありましたので、今回はそのことについてお話ししたいと思います。

日本は世界各国にインフラ、医療、農業などの様々な分野において支援を行っています。私はその中でもアフリカへの稲作支援の取り組み「CARD」について学びました。CARDとは「アフリカ稲作振興のための共同体」のことを言い、国際機関が連携して稲作を普及させるための取り組みを行っています。アフリカは急激な人口増加により食糧不足に陥っている地域が多くあり、また内戦や技術・資金不足などによって十分に農業設備が整っていないといった現状もあります。これまでアフリカ諸国は食料の多くを輸入に依存してきましたが、食料価格の高騰や世界情勢の不安定化などにより、自国での食糧生産が重要になりました。そこでCARDが必要不可欠な役割を担うこととなります。CARDは2008年に開始し、2018年までの10年間で加盟国のコメ生産を倍増させました。現在はフェーズ2として、2030年までに更なる生産量の倍増を目指しています。

では、具体的にはどのような支援を行っているのでしょうか？例えば、生産性向上のための種子選定などの技術支援が行われています。日本ではコシヒカリなどの品種が多く栽培されていますが、それをそのまま気候が異なるアフリカ地域に植えてもうまく収穫できる訳ではありません。その土地の気候に合った品種を見定めることこそが大切になるのです。日本に研修員を呼んで実際に品種検討のための研究方法を学んでもらい、アフリカに帰ったらそれを実践するというような方法もとられていたりします。実際に研修現場にお邪魔する機会があり、品種検討を行っているフィールドを見せていただきました。アフリカでは水田稲作ではなく陸稲が盛んに行われていることから畑に稲が植えられており、水田に植えるという今までの稲作のイメージが覆されました。また滞在中の研修員の方にお会いしましたが、皆さん真剣に研究に取り組まれていました。

支援によって生産量は拡大しましたが、問題も山積しています。まず、国際的な支援が終了した後も生産は継続的に行われるのか、という問題が考えられます。それにはただ資金や設備を渡すというような形ではなく、しっかりと現地の方に技術を伝えていくことが重要となります。また、耕地面積の急激な拡大により自然破壊が行われ、災害の原因となっているような事例もあります。アフリカ地域はまだまだ災害に対して脆弱なため、今後は面積拡大よりも生産性の拡大に力を入れていく必要があると言えるでしょう。

私は稲作支援「CARD」の詳細を知った時、国際支援に興味を持つと同時に、自分の興味のある分子生物学的な学問を国際支援に生かすことができると知って驚きました。自分の基礎研究が世界中の人のために使われるのは、とても魅力的ですね！ぜひ興味を持った方は、日本の国際支援、特に農業支援について調べてみてください！

□ 琵琶湖疏水（京都府京都市/滋賀県大津市）

✿ 日本発の技術を集結し、京都の街に活力をもたらした疏水 ✿



事業用水力発電に日本で初めて活用

琵琶湖疏水は琵琶湖の水を京都市内の区域にわたって引き込む水路で、すべての水路を合計すると約35kmの長さがある。那須疏水、安積疏水と並び、日本三大疏水の一つに数えられる。明治維新後の遷都により、急激に衰退した京都の街に活力を呼び戻す為、当時府知事を務めていた北垣国道が復興の起爆剤として計画したのが始まりである。

明治23年に第一疏水、同45年に第二疏水が完成した。これによって舟を使った物資の運搬が盛んになり、琵琶湖疏水の水はそれまでに地下水に頼らざるを得なかった飲料水として、あるいは田畑のかんがい、防水用水などとして多様な用途で活用されている。

✿ 堅抗方式のトンネル工事など、海外の最新技術が随所に ✿

建築当時、土木工事の多くは外国人技術者の支援を受ける事が一般的だったが、5年4カ月にわたった琵琶湖疏水工事は、船を台車に乗せて移動させるインクラインなどの海外の最新技術を導入しながらも、日本人だけの力で完遂された。

第一トンネル工事で用いられた堅抗方式、鉄筋コンクリート橋、急速ろ過法を採用した蹴上浄水場など、琵琶湖疏水には日本初の施設が数多く存在する事も特筆すべきである。



✿ 魅力ある周辺観光地・グルメ情報 ✿

三井寺



日本三銘鐘は必見！「音の三井寺」と呼ばれ日本三銘鐘にも数えられている。

琵琶湖疏水記念館



疏水の歴史や技術を学べる資料館。映像や展示を通じて理解を深められます。

近江牛のすき焼き



疏水が開通し、船で京都へ新鮮に届くようになり、京都の料亭文化を支える一流ブランドです。

農業土木技術ープロの仕事

農業土木に関連する企業・団体が日々の業務で取り組んでいる技術情報を紹介する「農業土木技術ープロの仕事」。今回はため池ハザードマップの作製についての事例をご紹介します。

1.ため池ハザードマップとは

ため池が決壊した際に発生する被害を最小限に抑えるために作成された地図です。特に、ため池の近くに住む住民や行政が、災害時に迅速かつ適切に避難や対策を行えるようにすることを目的としています。



2.ため池の防災管理の重要性

令和元年には8月豪雨および台風19号により広範囲にため池が被災し、人的被害も発生しました。

左の写真ではため池の堤体と一体の道路を挟んで民家が見えます。また、民家の位置はため池より低い個所にもあるため、もしたため池が矢印の方向に決壊したとすれば、民家は多大な被害を受けることが想定されます。

農業用のため池は全国に14万箇所あるといわれ、災害時の備えは必須となっています。

3.ため池ハザードマップの作製と活用

ハザードマップの作成のためには「浸水範囲」の推定のため、「氾濫解析」を行います。氾濫解析を行うためには複雑な計算が必要となりますが、近年では解析用のソフトウェアが発展してきており、現地で収集した基礎データをインプットすることで浸水範囲がアウトプットされます。

右の図は実際に作成され、公開されているハザードマップの一例です。解析結果が地図に表され、決壊した水の到達時間が示されています。



農業土木の建設コンサルタントは従来、農業農村の基盤整備のための計画立案や水利施設の設計が主要なミッションでしたが、災害の頻発化や施設の老朽化や担い手の減少に伴い、担うべき役割も変化しつつあります。

ため池ハザードマップのように、地域を災害から「守る」仕事も私たちの重要な使命となってきています。

「農業農村を応援する大学生サークル」の活動紹介

■神戸大学地域おこしサークル水芭蕉の活動紹介

私たちは現在、兵庫県養父市役所と連携をとりながら、美しい棚田を持つ別宮地区の魅力を広めることを目指しております。今回は、9月28日から29日にかけて泊りがけで実施した、第三回目の活動の様子を紹介したいと思います。



一日目のお昼には、養父市にある農家レストラン「村ん中」で大豆を使ったコース料理をいただきました（写真左）。このレストランは、地域でとれた食材を使った料理を提供することを条件に、もともとは農地であった場所につくられた農家レストランです。どの料理も素材の美味しさが際立つような優しい味付けでした。一番感動したのは湯葉のお刺身で、いくらでも食べられそうなくらい口当たりが軽くて美味しかったです。

お昼ご飯を食べた後は、別宮の棚田で稲刈り作業を行いました。今回刈り取った稲は、第一回目の活動（5月）にて田植えを行い、第二回目の活動（7月）にて草刈りを行ったものです。少し雨が降っていたため、すぐに脱穀を行うことはできず、刈り取った稲は稲架掛けにして乾かすことにしました（写真右）。サークルが発足してからまだ日が浅いですが、この短期間のうちに、「田植え→草刈り→稲刈り」といった基本的な流れを体験させていただくことができました。二日目には、養父市の観光地の1つである明延鉾山に訪れ、鉾山の歴史についても学ぶことができました。毎回の活動を通して、少しずつ養父市の魅力を知ることができていると実感しております。



サークルの大きな活動方針である「地域おこし」を実現するために、私たち自身がこの地域の魅力をより深く理解して、広めていくことができるように、これからも活動を頑張りたいと思います。

「農業農村を応援する大学生サークル」の活動状況(Instagram)

□日本グラウンドワーク協会公式公式Instagramにアップしています。

<https://www.instagram.com/groundworkassociationjp/>

[発行・お問合せ先等] 一般財団法人日本グラウンドワーク協会 中里

Tel : 03-6459-0324 Mail: nakazato@groundwork.or.jp

グラウンドワークとは「協働で地域をよりよくする」という意味です。当協会は、「中間支援団体」として①地域活性化、②環境保全、③福祉、④棚田保全等社会的課題解決を目的に、若者（大学生等）参加及び男女共同参画による協働を主軸にした、いわゆる「日本型グラウンドワーク」を推進しています。