Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall

農林交流センター
人と技術を強くする
第527号 2024.4.2
発行：農林水産省農林水産技術会議事務局
筑波産学連携支援センターコーディネーション推進課
〒305-8601茨城県つくば市観音台2-1-9 Tel.029-838-7129

第240回
農林交流センター
ワークショップ
Tsukuba Bioscience Hall

開催日：2024年（令和6年）6月12日（水曜日）～14日（金曜日）※３日間

栽培環境における気温の観測技法と利用

▲強制通風筒「NIAES-09S（改）」

近年、農業の現場では夏期の異常高温などにより生じる農作物の生育障害への対応を迫られており、気温を精度よく把握することの必要性が増しています。しかし、不適切な方法で観測・収集された気温データを説明変数として栽培データの解析を行えば、得られる結果の汎用性が失われたり、誤った解釈を導いたりしかねません。また、気温を始めとする栽培環境のデータを積極的に活用するスマート農業において、高度な生産管理やデータ連携・共有を進めるためには、相互に比較可能な確度の高いデータを得る必要があります。そこで本ワークショップは、気象を専門としない農業関連の研究者や技術者の方を対象として、作物が栽培される環境において気温を精度よく観測して利用するために必要な一連の知識と技法を基礎から総合的に習得できる機会を提供します。

圃場や温室のように強い日射にさらされる環境において気温を精度よく観測するためには、日射熱がセンサーに及ぼす影響を遮るために強制通風式の放射除けが使われます。
そこで、本ワークショップの受講者は、安価で自作可能な強制通風筒「NIAES-09S（改）※」を、講師の指導の下でそれぞれ製作します。続いて、それらを圃場やパイプハウス内に設置して気温と湿度の観測を行い、観測条件の違いによって得られる値にどのような違いが生じるのかを解析を通じて確認しながら、より正確な観測値を得るための観測技法を実地に習得します。なお、本ワークショップで製作した強制通風筒は温湿度データロガーを含めて持ち帰りますので、現場ですぐに役立てていただくことができます。受講者には温湿度データロガーを含む材料費の実費として58,080円程度をご負担いただきます。

また、気温観測の理論、気象データのまとめ方、植物体温と気温との違い、農耕地で観測される気温とAMeDASのそれとの違いなどを、それぞれ講義や実習を通じて習得していただきます。

※ 強制通風筒「NIAES-09S（改）」
https://agrmet.jp/wp-content/uploads/2019-A-2.pdf

場　所	①農林水産省農林水産技術会議事務局 筑波産学連携支援センター ②農研機構 農業環境研究部門（圃場） （※①・②ともに茨城県つくば市の筑波農林研究団地内）
主　催	農林水産省農林水産技術会議事務局 筑波産学連携支援センター 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）
対　象	産学官の試験研究機関の研究者、農業関連の技術者 （農業を対象とした課題に取り組む他分野の研究者や技術者を含みます。）
募集人数	8名程度（※屋外実習は圃場での観測を主に担当する圃場班と、パイプハウス内での観測を主に担当するハウス班の２班に分けて実施する予定です。圃場班とハウス班への振り分けは、概ね半数ずつとします。）

《コーディネーター》
国立研究開発法人
農業・食品産業技術総合研究機構
農業環境研究部門 気候変動適応策研究領域
作物影響評価・適応グループ
上級研究員 **福岡 峰彦**

講義と実習の概要

【 6月12日（水曜日）】
8:45～ 8:50 【 挨　拶 】（筑波産学連携支援センター コーディネーション推進課長）田部　亨
8:50～ 9:20 【 講　義 】「NIAES-09S（改）型強制通風筒の紹介 」福岡 峰彦（農研機構 農業環境研究部門）
9:20～15:20 【屋内実習】「NIAES-09S（改）型強制通風筒の製作 」福岡 峰彦
15:30～16:30 【屋外実習】「測器の設置」 福岡 峰彦・吉本 真由美（農研機構 農業環境研究部門）
16:30～17:00 【屋外実習】「総合気象観測装置の見学（農環研気象観測露場）」 桑形 恒男

【 6月13日（木曜日）】
8:30～ 9:50 【 講　義 】「気温・湿度観測の理論と注意点 」 伊川 浩樹（農研機構 北海道農業研究センター）
10:00～11:20 【 講　義 】「作物栽培環境における気温・湿度の観測技法 」 福岡 峰彦
11:20～12:00 【 講　義 】「植物の体温はどのようにして決まるのか」 吉本 真由美
13:00～13:30 【 講　義 】「農耕地の気温はAMeDAS の気温とどう違うのか」 桑形 恒男
13:30～14:30 【講義・屋内実習】「気象観測データのまとめ方」　石郷岡 康史（農研機構 農業環境研究部門）
14:30～14:45 【 講　義 】「活用事例の紹介（1）」 牛尾 亜由子（農研機構 野菜花き研究部門）
14:45～15:00 【 講　義 】「活用事例の紹介（2）」 山下 善道（農研機構 東北農業研究センター）
15:10～16:00 【ライトニングトーク】「受講者が取り組んでいる課題の紹介」 福岡 峰彦（発表：各受講者）
16:10～17:00 【屋外実習】「測器の撤収」 福岡 峰彦・吉本 真由美

【 6月14日（金曜日）】
8:30～15:00 【屋内実習】「観測データの解析」　福岡 峰彦・メンター※
15:10～16:10 【 発　表 】「解析結果の発表と考察」　福岡 峰彦（発表：各班　/　講評：各メンター※）
16:10～16:30 【 質　疑 】「質疑討論」 福岡 峰彦・メンター※
※メンター：桑形 恒男 / 吉本 真由美 / 石郷岡 康史 / 伊川 浩樹
※天候等の理由により、スケジュールが一部変更（順序を入れ替える）になる場合があります。

▲測器設置の様子（屋外実習）

参加費用について
強制通風筒の材料代および
温湿度データロガーの実費をご負担頂きます。
負担額は消費税込みで合計58,080円程度を予定しております。（受講後に製作物を発送する場合には、別途送料をご負担いただきます。）
通風筒とデータロガーは、ワークショップ終了後に持ち帰りますので、すぐにお役立ていただけます。
※詳しくは、HPをご確認ください。

ワークショップのお申込み方法＆お問い合わせ

お申込み方法について

筑波産学連携支援センターのホームページより、お申し込みください。

※ご所属機関で参加希望者を取りまとめて申し込みされる場合は、ホームページより申込書と申込アンケートをダウンロード後、ご所属機関の窓口にご提出いただき、ご所属機関の窓口から koryu7129@cc.affrc.go.jp 迄送信頂きますようお願いいたします。

申 込 方 法：左記により令和6年5月9日（木曜日）までにお申し込みください。（必着）
受講者決定：令和6年5月15日頃、メールにてお知らせいたします。

筑波産学連携支援センター　ホーム　検索　★詳しくはHPをご覧ください。

《お問い合わせ先》
農林水産省農林水産技術会議事務局 筑波産学連携支援センター
コーディネーション推進課　鈴木・木暮
TEL:029-838-7136　**FAX**：029-838-7204　**E-mail**：koryu7129@cc.affrc.go.jp

農林水産省農林水産技術会議事務局 筑波産学連携支援センターホームページ　https://www.affrc.maff.go.jp/tsukuba/top/

Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall Tsukuba Bioscience Hall