



【 開 催 要 領 】

第 246 回農林交流センターワークショップ

Python によるメッシュ農業気象データ利用講習会
(初・中級者向け)

内 容	近年の温暖化傾向に伴い、高温による農作物の減収や品質低下が各地で問題となっており、これを克服する技術の開発が全国で進められています。また、農業人口の高齢化に伴って「担い手」に集積する小規模で分散した圃場を効率的に経営するために、複数の作物や品種を組み合わせる機材の稼働や労働を平準化する技術が求められています。 メッシュ農業気象データシステムは、このような技術の開発を支えることを目標に開発された気象情報サービスで、1980 年から来々年までの広い期間の多彩な日別気象値（一部要素については時別値も取得することができます。）と、気候温暖化シナリオを、1km メッシュで全国についてオンデマンドで取得することができます。 本講習会は、メッシュ農業気象データについて理解するとともに、プログラミング言語 Python を使ってこれら処理する技術を取得します。
(重 要) 開 催 日 時 形 式 等	1. 予備講習（Python の基礎） 日時：令和 7 年 6 月 1 1 日（水）13 時 00 分～17 時 00 分 形式：オンライン 対象：希望者のみ
	2. 本講習 （講習及びチュートリアルによる Python を用いたメッシュ農業気象データの基礎） 日時：令和 7 年 6 月 1 2 日（木）9 時 00 分～17 時 10 分 形式：オンライン 対象：全員必須
	3. グループ実習（プログラム開発） 日時：令和 7 年 6 月 2 6 日（木）13 時 00 分～17 時 10 分 令和 7 年 6 月 2 7 日（金）9 時 00 分～15 時 10 分 形式：対面 対象：全員必須
開 催 方 法	■ 1. 予備講習 Microsoft Teams によるオンラインで開催します。 ■ 2. 本講習 Microsoft Teams によるオンラインで開催します。 ■ 3. グループ実習 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 （茨城県つくば市観音台 2-1-9）を会場とする対面で開催します。 グループに分かれてプログラミングを実習します。
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
対 象	産学官で研究・開発に従事している方で、気象データの農業利用に関心のある方。
定 員	36 名（代理の方の参加は認めていません。）
申込締切日	令和 7 年 5 月 11 日（日曜日）迄

ワークショップ 申 込 条 件	- メッシュ農業気象データ利用者であること（※申込には利用者 ID が必要です。）。 ※本申込と同時に新規利用申請されても、メッシュ農業気象データを利用するための審査が間に合わない可能性があります。 6月12日開催の本講習および6月26日～6月27日開催のグループ実習の全日程に参加可能なこと。 - 参加費無料（※受講後のアンケート回答は必須です。5～15分程度） - 過去にメッシュ農業気象データ利用講習会に参加したことのある方は、応募をお控えいただき、過去のテキストや登録利用者専用ページにあるWS241（第241回農林交流センターワークショップ「Pythonによるメッシュ農業気象データ利用講習会（初・中級者向け）」）の講義動画で復習を行うことをお勧めします。必要に応じてSlack#技術相談窓口もご利用ください。
受 講 の 注 意 点	- Pythonでの利用に特化した講習会です。 - Pythonの基礎知識がないために気象データの利用を躊躇している方、マニュアルを見ながら気象データの利用を試みたが、うまくいかなかった方等に適しています。 - 数日間でPythonのプログラミングからメッシュ農業気象データの利用方法までを学びます。初心者の方にとっては内容が多岐に渡るため、事前のPCの設定、予習・復習をしっかりと行ってください。 - 受講者には利用環境構築（PCの設定）と実習教材の入手方法を案内します。利用環境を構築した上で、講習にご参加ください。 - Pythonを利用したことがない方は6月11日（水）の予備講習にご参加ください。 6月11日（水）の午前中に、利用環境構築（PCの設定）に関する相談をオンラインで実施しますので、構築が上手くいかなかった方はご参加ください。 - 実習は講師の実演を見ながら、それと同じ教材を手元で操作・実行します。
【 重 要 】 受 講 者 が 用 意 す る も の	1. 以下の条件を満たしたパソコンをご用意ください。 - 無線または有線のLAN接続機能を有する。 - OSはWindows10以降、または、Mac OS X 10.13以降。 - トラブル対処のため、管理者権限でもログイン可能。 - 実習は講師の実演を見ながら、それと同じ教材を手元で操作・実行しますので、2画面を行き来するため、画面が大きいと受講が楽です。 【重要】 ご所属機関のセキュリティポリシー及び規程等により、以下の対応ができない場合、ワークショップにご参加いただけませんので、申込み前に、必ずご確認をお願い致します。 1) 実習はJupyterLab(https://jupyterlab.readthedocs.io/en/stable/)で行います。 提供する利用環境構築資料以外の方法で利用環境を構築された場合サポートできませんので、動作確認を十分にしておいてください。 2) 使用予定のPCに「JupyterLab」のインストールが可能であること。またこれを使ってメッシュ農業気象データ配信サーバにアクセス可能であること。 3) 半角英数からなるアカウントで利用環境構築をお願いします（権限は一般ユーザーでもかまいません）。 使用するパソコンのアカウントに全角文字（ひらがな、カタカナ、漢字、全角の記号等）が使用されていると、アプリケーションが誤作動を起こす可能性があります。 2. オンライン講義にはMicrosoft Teamsを使用します。 Webカメラは不要ですが、マイク機能のついたノートPCまたはヘッドセットをご用意ください。 接続は、各種ブラウザ（最新版にアップデート済）から指定のURLにアクセスいただくか、または、既にTeamsをご使用いただける環境がある場合は、そちらからご入室ください。

【日程表】

別紙

第 246 回農林交流センターワークショップ

Python によるメッシュ農業気象データ利用講習会（初・中級者向け）

【希望者のみ】 6月11日（水）

10:00-12:00		利用環境構築（PC の設定）に関する相談	
-------------	--	----------------------	--

【希望者のみ】 6月11日（水） 予備講習（Python の基礎）

13:00-14:30	実 習	1.Python の基礎	佐々木華織
14:40-16:10	実 習	2.numpy の基礎	佐々木華織
16:10-17:00	実 習	3.Pandas の基礎	佐々木華織

【全員必須】 6月12日（木） 本講習 （講習及びチュートリアルによる Python を用いたメッシュ農業気象データの基礎）

09:00-09:05		オリエンテーション	佐々木華織
09:05-09:10		講師自己紹介	講師全員
09:10-09:40	講 義	メッシュ農業気象データの利用について	佐々木華織
09:40-10:10	講 義	メッシュ温暖化シナリオデータについて	西森基貴
10:20-10:50	講 義	メッシュ農業気象データの精度について	村上貴一
10:50-11:30	講 義	発育予測 DVR/DVS 法	中川博視
11:30-12:00	実 習	4.気象データの取得(1)	大久保さゆり
13:00-14:10	実 習	4.気象データの取得(2)	大久保さゆり
14:10-14:50	実 習	5.地理情報の利用	小南靖弘
15:00-15:20	実 習	6.csv ファイルの読み書き	根本 学
15:20-15:40	実 習	7.データの集計	根本 学
15:40-17:10	実 習	8.発育の予測	大野宏之

【全員必須】 6月26日（木曜日） 1日目：グループ実習

13:00-13:05	開 会		事務局
13:05-13:10		オリエンテーション、実習補助自己紹介	林 志炫 山崎尚則
13:10-14:10		受講者自己紹介	受講者
14:10-14:50	講 義	課題解決に向けたプログラミングのコツ	大野宏之
15:00-16:00	グループ ワーク	アプリケーション開発に関する検討（班ごと）	
16:10-17:10	グループ ワーク	アプリケーション開発（班ごと）	

【全員必須】 6月27日（金曜日） 2日目：グループ実習

9:00-12:00	グループ ワーク	アプリケーション開発（班ごと）	
13:00-15:00	発 表	アプリケーション開発成果発表（各班 20 分）	各班代表
15:00-15:10	閉 会		佐々木華織

【講 師】（◎は、コーディネーター）

	大 久 保 さ ゆ り	農研機構 東北農業研究センター 水田輪作研究領域 主任研究員
	大 野 宏 之	農研機構 農業環境研究部門 気候変動適応策研究領域 再雇用職員
	小 南 靖 弘	農研機構 北海道農業研究センター 寒地畑作研究領域 グループ長
◎	佐 々 木 華 織	農研機構 農業環境研究部門 気候変動適応策研究領域 上級研究員
	中 川 博 視	農研機構 基盤技術研究本部 農業情報研究センター エグゼクティブリサーチャー
	西 森 基 貴	農研機構 農業環境研究部門 気候変動適応策研究領域 領域長
	根 本 学	農研機構 北海道農業研究センター 寒地畑作研究領域 上級研究員
	村 上 貴 一	農研機構 北海道農業研究センター 寒地畑作研究領域 主任研究員

【実習補助】

	林 志 炫	農研機構 農業環境研究部門 気候変動適応策研究領域 主任研究員
	山 崎 尚 則	農研機構 農業環境研究部門 気候変動緩和策研究領域 補助員