

2023年度履修証明プログラム 募集要項

農業と農学の最前線 一次世代農業マイスター育成プログラムー

本履修プログラムは学校教育法第105条に基づくプログラムで、農業と農学（主として生産農学）に関する基礎的知識と最新情報を学ぶとともに、農作物の生産に関わる基礎的な技術取得を目的としています。本プログラムは、講義と実習から構成され、京都大学農学研究科教員が分担して担当します（別紙シラバス）。講義と実習は、その内容により、京都大学農学研究科附属農場（木津川山城山台）、京都大学吉田キャンパス北部構内（京都市左京区）で行います。

履修期間は、2023年4月8日から12月2日までの原則隔週土曜日（7月22日～8月26日を除く）、15 回各 8 時間半～9 時間半で、総時間数は 129 時間です。

修了要件は、本プログラムを120時間以上受講し、成果報告などで所定の評価を得ることで、修了者に農学研究科長名の履修証明書を交付します。

履修内容は、別紙のとおりですが、天候、作物の生育状況により変更する場合があります。また、新型コロナウイルスの感染拡大の状況に応じて、日程の変更や講義をオンラインで行う場合があります。

1. 履修資格：大卒程度の基礎知識を有すること。電子メールでの連絡に支障がなく、インターネットに容易にアクセスできること。

2. 募集人員：40名

3. 受講料：150,000 円（受講手続後は、受講料の払い戻しはできません。）

4. 出願書類

1) 受講願書：所定の用紙に必要事項を記入したもの。

2) 封筒：郵便番号、住所、氏名を明記し、84 円分の切手を添付した定形封筒。

5. 出願手続き

受講希望者は、2023年2月28日までに、「履修プログラム受講願書」と朱書きし、下記あて簡易書留で郵送ください。

606-8502 京都市左京区北白川追分町 京都大学農学研究科 大学院教務掛 宛

受講希望者多数の場合は、抽選で受講者を決定します。2023年3月中旬ごろまでに受講の諾否を電子メールで通知します。

出願書類などに記載されている個人情報、本プログラムの受け入れ準備、実施などの目的以外に使用しません。

お問い合わせは、附属農場長 丸山伸之（maruyama.nobuyuki.5w@kyoto-u.ac.jp）まで。

2023年度 社会人履修証明プログラム「農業と農学の最前線」 講義・実習日程

(履修内容と担当者は、状況により変更する場合があります)

実施予定日		内 容	担 当 者	実施場所
1	4月8日	開講式	農学研究科副研究長:田尾龍太郎, 附属農場長:丸山伸之, 附属農場:中崎鉄也 他	木津農場
		ガイダンスと農場紹介・施設見学	附属農場:中崎鉄也・中野龍平・井上博茂・西村和紗・元木航・長坂京香・岩橋優	
2	4月22日	講義「農業を取り巻く諸課題」 1) 地域経済と農業 2) 農業機械開発の最前線 3) 農業と農薬 4) 植物の病気 5) 土壌と環境	経営情報会計学分野:松下秀介 フィールドロボティクス分野:飯田訓久 微生物環境制御学分野::田中千尋 植物病理学分野:高野義孝 比較農業論講座:真常仁志	北部キャンパス
3	5月6日	農場実習と講義「果実の摘果、花卉育苗」	附属農場:中崎鉄也・中野龍平・井上博茂・元木航・長坂京香	木津農場
4	5月20日	講義「蔬菜・花卉園芸の最前線」	蔬菜花卉園芸学分野:未定・田中義行・大野翔	北部キャンパス
5	6月3日	農場実習と講義「水稻の移植、タマネギの収穫」	附属農場:中崎鉄也・中野龍平・井上博茂・西村和紗・岩橋優	木津農場
6	6月17日	講義「作物の品種改良の原理」	育種学分野:那須田周平・寺石政義・吉川貴徳	北部キャンパス
7	7月1日	講義「食用作物生産の原理」	作物学分野:白岩立彦・田中朋之・田中佑	北部キャンパス
8	7月15日	農場実習と講義「果実の収穫・選果とシクラメンの栽培管理」	附属農場:中崎鉄也・中野龍平・井上博茂・元木航・長坂京香	木津農場
9	9月2日	講義「熱帯作物の環境ストレスの諸問題」「土壌観察」	熱帯農業生態学分野:樋口浩和・近藤友大; 土壌学分野:舟川晋也・渡邊哲弘・柴田誠	北部キャンパス
10	9月16日	講義「果樹のライフサイクル研究の最前線」	果樹園芸学分野:田尾龍太郎・山根久代・西山総一郎	北部キャンパス
11	9月30日	講義「農産物の加工性と風味」	品質評価学分野:及川彰・林由佳子・石橋美咲	木津農場
12	10月14日	農場実習と講義「水稻の収穫・調製とカキ脱渋」	附属農場:中崎鉄也・中野龍平・井上博茂・西村和紗・長坂京香・岩橋優	木津農場
13	10月28日	農場実習と講義「サトイモの収穫・調整とバラ栽培」	附属農場:中崎鉄也・中野龍平・井上博茂・元木航	木津農場
14	11月11日	講義「農業生産と雑草」	雑草学分野:黒川俊二・下野嘉子・岩上哲史	北部キャンパス
15	12月2日	農場実習と講義「お米の食味試験とタマネギの定植、総括と試験」	附属農場:中崎鉄也・中野龍平・井上博茂・西村和紗・元木航・長坂京香・岩橋優	木津農場
		閉講式(履修証明書授与式を含む)	農学研究科研究科長:澤山茂樹, 附属農場長:丸山伸之, 附属農場:中崎鉄也他	

北部キャンパス:京都市左京区北白川追分町 (農学部総合館W106)

木津農場:京都府木津川市城山台4-2-1

1 【木津農場】開講式、ガイダンスと農場紹介・施設見学（副研究科長、農場長、中崎鉄也、中野龍平、井上博茂、西村和紗、元木航、長坂京香、岩橋優）

京都大学農学研究科附属農場は、次世代型農業技術の開発と実証拠点として、新たな作物および作物生産技術の開発とともに、自然エネルギー利用型農業モデルの構築を目指して教育・研究に取り組んでいます。

1 回目は、開講式、ガイダンスを行うとともに、農場の紹介と施設の見学を行います。また、「生産農学の課題」について概観します。

2 【吉田キャンパス北部構内】農業を取り巻く諸課題

- 1) 地域経済と農業（松下秀介）：農業が他産業と大きく相違する特質を持っていることを理解した上で、農業の現場に視座を置きつつ、多様な農業経営体の存在と戦略を考えることで、日本の農業の進路について多面的な角度から概説します。
- 2) 農業機械開発の最前線（飯田訓久）：農業生産コストの低減と農作業の効率化を目的として、ICT 技術と自動化技術を応用した農業機械の研究開発の動向を紹介します。
- 3) 農業と農薬（田中千尋）：作物生産における農薬の役割と登録の仕組み、安全性の考え方、おもな農薬の作用メカニズムについて解説します。
- 4) 植物の病気（高野義孝）：様々な病原微生物が作物に病害をもたらしており、これは深刻な減収につながっています。植物の病気を概説し、さらに植物と病原微生物の相互作用研究について紹介します。
- 5) 土壌と環境（真常仁志）：農耕地土壌の基礎原理および土壌からみた農業と環境の諸課題を解説します。

3 【木津農場】果実の摘果と花卉育苗に関する講義と実習（中崎鉄也、中野龍平、井上博茂、元木航、長坂京香）

果実の摘果では、果実の栽培歴や果実生産の側面からみた摘果の意義や摘果技術に関して講義するとともに、ナシなどの摘果の実習を行います。花卉育苗実習では、花卉類の繁殖・育苗技術や培養土などについて講義を行うとともに、春播き花壇苗の定植や挿し木などの実習を行います。

4 【吉田キャンパス北部構内】野菜・花卉園芸の最前線（未定、田中義行、大野翔）

多様な野菜や花の供給は人々の健康で豊かな生活を支えています。本講では、野菜や花のもつユニークな性質に着目し、その特性が発現するメカニズムと生産・利用技術にどのように応用されているかを講義します。

5 【木津農場】水稻の移植とタマネギの収穫に関する講義と実習（中崎鉄也、中野龍平、井上博茂、西村和紗、岩橋優）

水稻移植実習では、イネの育苗から収穫に至る一連の栽培方法についての講義を行うとともに、手植えや機械による田植えの実習を行います。タマネギの収穫実習では、タマネギ栽培の概要と収穫・調製・貯蔵などに関する講義を行うとともに、タマネギの収穫と調製の実習を行います。

6 【吉田キャンパス北部構内】作物の品種改良の原理（那須田周平、寺石政義、吉川貴徳）

生物は変化していく性質を持っています。地球上に生きる生物の多様性はこの性質によって生み出されました。人類は無意識的・意識的にこの性質を利用して、植物に望ましい性質を賦与してきました。本講義では育種の基礎原理を、イネ・コムギ・ダイズの具体例を挙げながら紹介します。

7 【吉田キャンパス北部構内】：食用作物生産の原理（白岩立彦、田中朋之、田中佑）

食用作物の品質生理、光合成、多収性、多収栽培、特にイネ、ダイズ、ソバの品質・生産性向上のための作物生理学・生態学および栽培学的諸原理を説明します。現在取り組まれている研究を、実験圃場での作物観察をまじえて紹介します。

8 【木津農場】果実の収穫・選果とシクラメンの栽培管理に関する講義と実習（中崎鉄也、中野龍平、井上博茂、元木航、長坂京香）

果実の収穫と選果では、収穫適期や収穫選果技術に加えて、非破壊測定の方法と選果ラインに関する講義を行い、モモなどの収穫や手選果、光センサーが設置された選果ラインを利用した選果を実習します。シクラメンの栽培管理では、シクラメンの栽培暦と品種などについて講義を行うとともに、草姿を整え、最終的な品質に大きく関わる「葉組み」作業の実習を行います。

9 【吉田キャンパス北部構内】：熱帯作物の環境ストレスの諸問題と日本における栽培技術（樋口浩和・近藤友大）

高温や乾燥といった熱帯的環境ストレスに対する農作物の応答と生理メカニズムを解説し、環境ストレスに対する農業の適応策を論じます。さらに、マンゴーやライチなどの熱帯果樹をはじめとした熱帯作物の日本における栽培上の諸問題にも視点を移し、環境ストレス応答の発生メカニズムの理解に基づいた障害回避技術を施設園芸の現場を見ながら解説します。

【吉田キャンパス北部構内】：土壌観察（舟川晋也・渡邊哲弘・柴田誠）

2－5）の講義を受けて、実際に京都市内にて農耕地土壌を観察します。基本的な土壌の機能、肥沃度維持の考え方、土壌と農業と環境の関わりについてなど、土壌に触りながら理解を深めます。

10 【吉田キャンパス北部構内】果樹のライフサイクル研究の最前線（田尾龍太郎、山根久代、西山総一郎）

果実生産に直接関わる果樹のライフサイクルに関する最新の研究、特に果樹の花成や雌雄性、受粉受精、および休眠などの研究について解説します。また京都大学附属京都農場に設置されている果樹園とカキの品種保存園での実習も予定しています。

11 【木津農場】農産物の加工性と風味（及川彰、林由佳子、石橋美咲）

農産物やその加工品の品質を評価する際の基準として、加工性と風味は重要な意味をもっています。本講義では、農産物の加工原理や風味などに関わる成分分析について講義を行い、実習（ジャムの作製）を行う予定です。

12 【木津農場】水稻の収穫・調製とカキ脱渋に関する講義と実習（中崎鉄也、井上博茂、中野龍平、西村 和紗、長坂京香、岩橋優）

水稻収穫・調製実習では、イネの収穫方法や出荷に至る調製方法などについて講義を行うとともに、手刈りによるイネの収穫実習や、農場で収穫調製を行っているライスセンターシステムの解説と見学を行います。カキ脱渋実習では、カキの栽培方法や甘柿・渋柿の品種および果実の渋味が抜ける機構についての講義を行うとともに、渋柿の渋抜きの実習を行います。

13 【木津農場】サトイモの収穫・調整とバラ栽培に関する講義と実習（中崎鉄也、中野龍平、井上博茂、元木航）

サトイモの収穫・調製では、サトイモの生理・形態および収穫期や利用部位における品種特性について講義を行うとともに、圃場で栽培されているサトイモを収穫し、利用部位を判別して出荷のための調整を行う実習をします。バラ栽培実習では、バラ周年栽培の概要や品種および収穫・調製に関する講義を行うとともに、温室内で栽培されているバラの収穫適期を判断して収穫し、出荷のための調製を行う実習をします。

14 【吉田キャンパス北部構内】農業生産と雑草（黒川俊二、下野嘉子、岩上哲史）

作物の生産現場において、いかに雑草を防除するかは大きな課題です。本講では、雑草防除の基本となる雑草の生物学的特性を農作業への雑草の適応の観点から解説するとともに、世界的に問題となっている除草剤抵抗性雑草の出現メカニズム、被害が拡大している外来雑草の侵入と定着のメカニズムについても講義します。

15 【木津農場】お米の食味試験とタマネギの定植に関する講義と実習、総括と試験、閉講式（研究科長、農場長、中崎鉄也、中野龍平、井上博茂、西村和紗、元木航、長坂京香、岩橋優）

お米の食味試験では、お米の美味しさに関わる成分や品種特性などについて講義するとともに、数品種のお米を炊飯して食味試験を行い、お米の美味しさに関する実習を行います。タマネギ定植実習では、生産

を左右する苗の低温感受性や抽苔性などのタマネギの特性を解説し、育苗方法や定植の時期、品種特性などについて講義を行うとともに、育苗床で生育している苗を選び、畑に定植する実習を行います。農場実習の総括と農場実習で行った内容について試験をします。最後に、履修証授与式を含め閉講式を行います。