

講座名称：「高冷地先端農業特別演習」 2単位

担当教員： 渡邊 修, 鈴木香奈子, 関沼幹夫

対象学生： 全国の大学院生(修士課程)

農学専攻以外, 他キャンパス, 他大学の大学院生は宿泊可能人数に制限があるため, 問い合わせが必要です。学部生の受講はできません。

農学専攻以外, 他キャンパス, 他大学で受講希望する時は, 主担当にメールで連絡を取って下さい。

※主担当: 渡邊 修(wtnabe@shinshu-u.ac.jp)

募集人員： 20名

※応募者多数の場合は, 受講志望理由書等により選考いたします。

実施時期： 2019年8月22日(木)～8月24日(土)

※最終日の終了時刻は11:30の予定です。

集合時刻： 初日の10時(農学部), または12時(野辺山駅)

集合場所： 下記の2カ所から選択

①信州大学農学部管理棟前ロータリー(長野県上伊那郡南箕輪村 8304)

②野辺山駅<sup>(注1)</sup>

集合場所へのアクセスは, 信州大学農学部 HP を参照。

(<http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/agriculture/access/>)

※各集合場所までは公共交通機関を利用すること。



実施場所： 信州大学農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター 野辺山ステーション

住所：長野県南佐久郡南牧村大字野辺山字ニツ山462-1

TEL: 0267-98-2638(鈴木香奈子)

<http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/agriculture/institutes/afc/nobeyama.php>



地 図：



内容・計画：

(1) 授業の達成目標

小型無人ヘリ(ドローン)は, 任意の時期や高度から鮮明な空撮画像を取得でき, 大規模農地の観測に活用できる。

空撮画像の解析によって, 大規模農地を対象にした効率的な生産情報の収集・評価を行うための基本技術を習得する。

ドローンの仕組み, 撮影方法, 画像解析, 現地調査を行い, 画像から読み取れる情報の精度と評価を行う。

## (2) 授業の概要

信州大学野辺山ステーションで栽培しているキャベツ、ソバの生育モニタリングを行う。  
市販のドローンを用い高度30-50mから栽培圃場を撮影し、空撮画像処理によって以下の項目をモニタリングする。

1:キャベツの球形サイズ, 2:キャベツのクロロフィル蛍光測定, 3:ソバ群落高の推定

## (3) 授業計画

1日目 午前:移動・集合, 午後:ガイダンス(グループ課題設定), キャベツの計測, ソバ群落の草丈測定

2日目 午前:ドローンによる圃場撮影, クロロフィル蛍光測定, 画像処理  
午後:ImegaJを利用した画像解析

3日目 午前:データ解析, グループごとの課題発表, 12時くらいに解散

天候によっては事前に撮影した空撮画像を使うことがある。

参加費用: 全授業期間の費用:3,000~4,000円(宿泊, 食費等)を現地で徴収します。  
集合場所までの旅費は自己負担です。

提出書類: 自大学の学務(教務)担当者と相談の上, 下記の書類をご提出下さい。  
下記, IとIIの受入身分の違いによって提出書類が異なるのでご注意ください。  
※受入身分について等, 不明な点がある場合は下記問合せ先へご連絡下さい。

### I. 単位互換協定の協定校の学生等で特別聴講学生となる場合

以下6点の書類を所属大学・学部の学務(教務)係等へご提出下さい。

- ①依頼書(履修希望学生の所属大学研究科長から信州大学大学院総合理工学研究科長へ)
- ②履修願(履修希望学生から信州大学大学院総合理工学研究科長へ)
- ③申告書(履修希望学生から所属大学研究科長へ)
- ④受講志望理由書
- ⑤学生教育研究災害保険の加入を証明する文書のコピー
- ⑥成績証明書

※書類は, 所属大学・学部の学務(教務)係等にお問合せ下さい。

### II. 特別聴講学生とならない場合

以下4点の書類(①②は下記URLよりダウンロード)を希望学生自身が送付先までご提出下さい。  
ただし指導教員, クラス担任等の押印が必要です。

- ①申込書
- ②受講志望理由書
- ③学生教育研究災害保険の加入を証明する文書のコピー
- ④健康診断書

※様式ダウンロードURL:

<http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/agriculture/institutes/afc/>

(「高冷地先端農業特別演習」参加者募集のお知らせ内のリンクをクリック)



書類送付・問合せ先:

信州大学農学部学務グループ

住所: 〒399-4598 長野県上伊那郡南箕輪村8304

Tel: 0265-77-1309 Fax: 0265-77-1313 Email: agakumu@shinshu-u.ac.jp

※送付の際には、封筒の表に「公開実習受講申込書在中」と朱書き願います。

提出締切: I, IIとも2019年7月5日(金)信州大学農学部必着

受講許可: 書類の提出後、受講の可否について本人に通知します。

履修上の注意事項:

I. 特別聴講学生となる場合

修了者には信州大学大学院総合理工学研究科から所属大学・学部の学務(教務)宛に単位修得証明書を発行する。

II. 特別聴講学生とならない場合

修了者には「修了証」を発行する。自大学で単位の認定を希望する学生は、事前に自大学学務担当係等で確認して下さい。

キャンセルポリシー:

開催1週間前以降のキャンセルについては宿泊費を、1日前および実施期間中のキャンセルについては参加費用全額を支払っていただきます。

その他特記事項:

◎持参物

ノートPC(必須)、初日の昼食、医療保険証、作業着、帽子、手袋、長靴、水筒、日焼け止め、筆記用具、宿泊に必要な身の回り品(洗面具、タオル、着替えを含む)、参加費+集合場所までの交通費等

\* 野辺山ステーションは、高標高(1,351m)のため夏季でも朝夕は冷え込み、防寒着等が必要です。

\* 男性用洗濯室・乾燥室、女性用洗濯室・乾燥室(洗剤、ハンガーはありますが、柔軟剤等はありません)が利用できます。

◎宿泊施設・設備: 信州大学農学部HP内、野辺山ステーション紹介ページ参照。

<http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/agriculture/institutes/afc/nobeyama.php>



◎食事

初日の昼食は各自で用意、持参すること。

演習期間中の食事は自炊(班当番制)、または購入品、ケータリング等。

◎欠席について

欠席する場合は、1週間前までに信州大学農学部学務グループまで申し出て下さい。

直前にやむなく欠席・遅刻する場合は、演習の前日までは信州大学農学部学務グループに、当日は野辺山ステーション(Tel.0267-98-2638またはTel.090-8723-1740)に必ず連絡して下さい。

注1: 野辺山駅まで高速バス(新宿駅⇄野辺山駅間)を利用する場合は、事前に信州大学農学部学務グループまで連絡して下さい。

(※高速バス予約参照URL <http://www.highwaybus.net/route/yts-sin.php?id=TJ>)



注2: 長袖、長ズボン等動きやすく、汚れてもかまわない服装であれば、特に指定はありません。ジャージ上下、つなぎ等も可能。

注3: 野辺山ステーションではアメニティ用品の備付・販売はございません。また、野辺山ステーションから徒歩圏内にコンビニ・スーパー等はございません。必要なものは各自でご準備の上ご持参下さい。