

令和3年度農産研究センター 業務報告

山崎 旬

1. 全施設の概要

山崎 旬

令和3年度は、令和2年度のコロナ禍対応（春学期・全オンライン、秋学期・オンライン一部対面）が、ほぼ解除され、農産研究センターが関わる授業（主に実習）は、全て対面授業となった（表1）。また、学外校地（北海道、鹿児島）の実習も、前年度は中止を余儀なくされたが、感染対策（施設面の対応、参加学生および引率スタッフの事前PCR検査の実施等）に細心の注意を払いつつ、再開された。

北海道弟子屈農場については、農学部夏期休暇中の実習を実施することができた。特に必修科目である環境農学科の農場実習Ⅲについては、次年度も含め2年掛けて上位学年対象に回収実施していく。研究活動については、大学院生、担当教員が感染拡大に細心の注意を払った上での移動を心がけ、継続した。また、懸案事項であった屈斜路地区（演習林）の間伐事業（弟子屈町森林組合に委託）を再開・実施できた。更に、ワイン用ブドウも順調生育がみられ、収量・品質共に向上した。現在、醸造は東京の民間醸造所（東京ワイナリー）に委託してい

るが、軟弱な青果物を長距離輸送することになるため、輸送方法に課題を残している。施設面においては、懸案事項であった非常用の発電機が設置された。これは、平成30年（2018）9月に北海道胆振東部地震に伴う大規模停電に当地も見舞われたため、今後の事態に備えての改善策である。

南さつまキャンパスについては、実習を再開実施できた。また、地域貢献として行っている坊津学園小学校の体験学習も受け入れできた。生産管理については、大きな気象災害には見舞われなかったものの、有害鳥獣（イノシシ、イタチ、アナグマ、ヒヨドリ、他）による農作物被害は、年々深刻さを増している状況であり、スタッフによるワナ猟や、その教材化活用など実施しているが、更なる防除策の強化が必要である。

学内農場については、平常授業時の対面実習が再開され、多くの学生が作物の日常管理や卒業研究のために農場を使用することになり、以前の活気が戻ってきたが、前年度（特に春学期）の、対面実習中止だけでなく、教職員の出勤制限の影響で、今年度は圃場周辺の法面や林地の雑草（特に蔓植物）および雑木の繁茂が著しく、こ

表1 農産研究センターを活用する実習関連科目（令和3年度）

科目名	対象	必/選	実施時期 セメスター	単位	実施場所
生産農学科					
フィールド実習A	1年	必修	秋	2	学内農場
フィールド実習Ⅱ	1年	選択	春	2	学内農場
フィールド実習Ⅲ	3年	選択	集中	2	北海道農場・南さつまキャンパス
環境農学科					
農場実習A	1年	必修	春	1	学内農場・箱根自然観察林
農場実習B	1年	必修	秋	2	学内農場・箱根自然観察林
農場実習Ⅲ	3年※	必修	集中	1	北海道農場・南さつまキャンパス
先端食農学科					
フィールド管理実習A	1年	必修	春	2	学内農場
食品加工実習Ⅰ	2年	選択	集中	2	生産加工室
食品加工実習Ⅱ	3年	選択	集中	2	生産加工室
植物工場実習	3年	選択	集中	2	FSTラボ・LED農園
陸上養殖実習	3年	選択	集中	2	アクア・アグリステーション
フィールド実習	3年	選択	集中	2	北海道農場

※前年度コロナ禍で中止したため上位学年対象で実施

の防除に多くの時間を費やした。施設面では、特別計画により、気象観測装置が設置され、学園内で広くデータを活用する方向で話が進められている。

生産加工室については、食品加工を行い、またその試食・評価等を行う部門であるため、対面授業（実習）の再開には、より慎重を期す立場であったが、可能な限りの感染防止対策（テーブル共有者減、アクリル板設置、自動体温測定器、アルコール消毒スタンド、次亜塩素酸空間殺菌機等の導入）を実施して、対面授業を実施した。

2. 北海道弟子屈農場

横倉 啓, 金井秀明, 奥崎文子

【春セメスター】

①家畜管理

- ・交雑種4頭（令和2年度導入）：日常管理（朝夕給餌，牛舎掃除，その他管理作業）
- ・令和3年度 新規導入牛受け入れ 素牛4頭導入（F1種去勢牛2頭，F1種雌牛2頭）：5/17
- ・削蹄：7/15（令和3年度 新規導入牛のみ）

②生産管理

- ・飼料作物（牧草）：施肥（1-2-2：400 kg）5/7
- ・ソバ（委託）：播種
- ・養蜂（委託）：セイヨウミツバチ巣箱設置（美留和）7/25
- ・醸造用ブドウ

【試験圃場】栽培管理（山幸，清舞，小公子，ウィングランド，ヤマソビニオン，カベルネソビニオン，シャルドネ，バックス）：芽かき・誘引・脇芽除去，除草，古つる取り

【新圃場】栽培管理（山幸）*エゾユキウサギによる冬芽の食害を初確認：枯芽かき，誘引，脇芽除去，除草

③施設管理・その他

- ・農場内：除雪後の管理地整地，石拾い，農場内除草，感染症対策
- ・牛舎：餌槽洗浄，消毒剤散布
- ・演習林：林道見回り，倒木等撤去作業，林道除草，間伐作業に伴う林道拡張
- ・鹿柵：点検および補修作業
- ・河畔林木道：点検および補修作業，周辺除草
- ・大型農作業機・刈り払い機：点検整備および修繕作業

④研究調査支援

- ・農学研究科 資源生物学専攻 修士1年生 1名

5/8・9：小河川の倒流木影響調査

- ・農学研究科 資源生物学専攻 修士2年生 2名

5/31～6/13：サケ科魚類生態調査

- ・環境農学科 4年生 4名 5/9～12：河畔林の動物調査，伐木堆積物利用動物調査，クモ類調査，屈斜路湖マリゴケ調査

- ・研究生 1名 5/31～6/13：屈斜路湖流入河川の魚類調査

- ・弟子屈町教育委員会 6/2：マリゴケ調査現場視察



エゾユキウサギによるブドウ（山幸）冬芽の食害



牧草地への肥料散布



令和3年度 新規導入牛の買い付け



屈斜路演習林門扉の取り外し



サケ科魚類調査（釧路川支流）



林道の掘削拡張（間伐作業に向けた重機搬入のため）



非接触式アルコール噴霧器の設置（美留和晴耕塾玄関）



屈斜路湖のマリゴケ調査：ドローンによる水底の空撮

⑤主な来場者・施設管理業者

- ・中央防災システム：消火設備の点検 4/5
- ・釧路川源流ネットワーク：倒流木に関する勉強会 4/15
- ・北海道浄化槽協会：浄化槽検査 5/25
- ・北海道ハウス工業：屈斜路演習林門扉取り外し 6/1・新設 7/9
- ・ALSOK：AEDパッド交換 6/23
- ・宮田電気：電気メーター交換 6/29
- ・標茶クボタ：トラクター修理 7/1
- ・宮田電気・マツダ電気：気象観測装置設置検討 7/5
- ・太平ビルサービス：館内窓・床清掃 7/17・22

【夏期休暇】

①家畜管理

- ・交雑種8頭（令和2年度導入：去勢雄2頭，雌2頭，令和3年度導入：去勢雄2頭，雌2頭）：日常管理（朝夕給餌，牛舎掃除，その他管理作業）

②生産管理

- ・飼料作物（牧草）：刈り倒し8/3，反転乾燥8/3～8/6，乾草調整（コンパクトヘイ 450個収穫）8/6
- ・お礼肥8/13（1-2-2：400kg），除草
- ・ソバ（委託）：収穫（6.0俵×12袋）
- ・養蜂：採蜜
- ・醸造用ブドウ

【試験圃場】栽培管理（誘引，摘心，摘果，摘葉，脇芽除去，除草）

【新圃場】栽培管理（誘引，摘心，除草）

③施設管理・その他

- ・農場内：除草
- ・牛舎：
- ・演習林：林道見回り，林道除草

- ・河畔林木道：除草
- ・大型農作業機：点検整備

④実習教育

- ・環境農学科 3年生『生物環境実習Ⅲ』8/4～8/8
学生15名
引率教員：南 佳典, 上原 歩
- ・生産農学科・先端食農学科 3年生：『フィールド管理実習Ⅲ』8/17～21 学生9名
引率教員：吉川朋子, 渡邊博之
- ・環境農学科 3年生『生物環境実習Ⅲ』9/2～9/6
学生17名
引率教員：石川晃士, 渡辺大輝



水生生物の観察（屈斜路湖）



トラクターによる牧草反転乾燥



屈斜路演習林内自然観察



朝会前の国旗・校旗掲揚指導



山ブドウの栽培管理（摘葉）



牛舎の管理（清掃，敷料の交換）



阿寒摩周国立公園内（川湯～硫黄山）の自然観察



ハマベンケイソウの調査（薫別漁港付近）

⑤研究調査支援・調査参加

- ・農学研究科 資源生物学専攻 修士1年生 1名
8/9～8/15・9/14～9/21：小河川の倒流木影響調査
- ・環境農学科 4年生 7名 8/9～12・8/22～8/30・
9/7～9/21：河畔林の動物調査，伐木堆積物利用動物調査，クモ類調査，ウチダザリガニ調査，ハマベンケイソウの花弁色素・訪花昆虫調査（薫別漁港付近），屈斜路湖マリゴケ調査



倒流木調査（釧路川）



屈斜路湖のウチダザリガニ調査（捕獲罟の回収）

⑥主な来場者

- ・弟子屈森林組合：間伐作業に伴う視察 8/4
- ・Fuji Xerox：印刷機点検 8/16
- ・西松建設・マツダ電気：非常用発電機設置に伴う視察 8/30
- ・杉養蜂：翌年度の巣箱設置の相談 9/2



演習林間伐に伴う現地視察

【秋セメスター】

①家畜管理

- ・交雑種8頭（令和2年度導入：去勢雄2頭，雌2頭，令和3年度：去勢雄2頭，雌2頭）：日常管理（朝夕給餌，牛舎掃除，体重測定，飼槽洗浄）
- ・交雑種4頭（令和2年度導入：去勢雄2頭，雌2頭）
出荷 10/20：格付 B-3（去勢雄），C-2（雌），
11/5：格付B-2（去勢雄），B-2（雌）

②生産管理

- ・醸造用ブドウ

【試験圃場】防鳥ネット設置，風倒防止杭設置，糖度測定，収穫・出荷（10/25：山幸109.32 kg 平均糖度20.6，清舞27.86 kg 平均糖度19.7），お礼肥 11/1（苦土-Mn-B:7-7-7 1 kg），剪定，つる切り，

誘引線解除, 樹皮剥ぎ

【新圃場】糖度測定, 収穫・出荷 (10/13: 山幸61.5 kg 平均糖度21.1), 剪定, つる切り, 誘引線解除

③施設管理

- ・農場内: 除雪・排雪 (初除雪: 11/28), 牛舎屋根雪降ろし
- ・演習林: 見回り, 立ち枯れ樹・倒木除去, 間伐 11/10 ~ 11/20 (業者委託)
- ・河畔林木道: 木道補修, 立ち枯れ樹・倒木・落ち葉除去
- ・農業機械・大型作業機械等: 刈り払い機・乗用刈り払い機収納, 大型作業機械整備・格納



令和2年度導入 肥育牛の出荷



山ブドウ (品種: 山幸)



山ブドウの収穫



山ブドウの剪定作業

④研究調査支援

- ・農学研究科 資源生物学専攻 修士2年生 1名
10/18 ~ 10/25: サケ科魚類調査
- ・農学研究科 資源生物学専攻 修士1年生 1名
11/8 ~ 11/21: 小河川の倒流木影響調査
- ・生産農学科 4年生 1名 10/16 ~ 10/29: ヒメマス産卵床調査
- ・環境農学科 4年生 3名 11/5 ~ 6: 河畔林の動物調査, 伐木堆積物利用動物調査, 屈斜路湖マリゴケ調査
- ・研究生 1名 9/21 ~ 10/29: 屈斜路湖流入河川の魚類調査
- ・北海道大学: 阿寒摩周カルデラ地質調査 11/18



倒流木調査：農場内小川



地質調査のため屈斜路演習林内の一部を掘削



伐木堆積物利用動物調査

⑤主な来場者

- ・ 本学管財課, 西松建設, mons: 本学への植樹種視察 10/22
- ・ 北海道大学 中川光弘教授: 阿寒摩周カルデラ地質調査に伴う掘削相談・調査 10/29・11/18
- ・ 西松建設, マツダ電気: 非常用発電機設置工事 11/2 ~ 11/30
- ・ 弟子屈プロパン: 多目的教室ガスボンベ設置 12/14・16・23
- ・ 電気保安協会: 非常用発電機設置に伴う点検契約の相談 12/22・1/27



屈斜路湖のヒメマス調査



屈斜路演習林の間伐作業



ヒメマスの産卵床 (中央の大型個体はベニマス)



非常用発電機設置工事



土台設置



発電機設置作業完了

デ樹液採集 * 4/11まで採集を継続, マリゴケ調査



吹雪後の牛舎前



アメリカミンクの足跡



イタヤカエデ樹液採集

【春期休暇】

①家畜管理

- ・交雑種4頭（令和3年度導入：去勢雄2頭，雌2頭）：
日常管理（朝夕給餌，牛舎掃除，その他管理作業）

②施設管理

- ・農場内：除雪・排雪，屋根雪降ろし
- ・農産研究センター会議（オンライン）：3/30

③研究調査支援

- ・環境農学科 3年生 3名（令和4年度卒業研究のため）3/2～12：アメリカミンク調査，イタヤカエ



屈斜路湖のマリゴケ調査（タイムラプスカメラの確認）

④弟子屈町との共同研究発表会

- ・『令和3年度 屈斜路湖周辺の生物調査及び魚類資源への影響等調査』報告会（弟子屈農場にてオンライン開催）

出席者：南 佳典，吉川朋子，現地職員4名，院生2名，学部4年生6名（内2名はオンライン），研究生1名

聴講：弟子屈副町長，環境省川湯事務所自然保護管理官・自然保護管理官補佐，役場関係者，弟子屈エコまち推進協議会，町内在住自然・カヌーガイド業者等



弟子屈町との共同研究発表会の様子

⑤主な来場者

- ・電気保安協会：非常用発電機点検 2/25

【令和3年度 弟子屈農場総来場・利用者数】

・学生数	507名
・教職員数	107名
・卒業生	1名
・施設見学者	18名
・業者，その他	142名
・総数	775名*

（*コロナ禍前の令和元年度比より利用率が約50%減、一方でコロナ禍初期の令和2年度比では約3倍増）

【令和3年度 卒業研究論文課題（弟子屈町との共同研究も含む）】

農学部 生産農学科

〈動物科学領域〉

- ◎ 屈斜路湖におけるヒメマスの産卵床の分布と形成条件：後藤瑞穂
- ◎ 釧路川におけるウチダザリガニの生態調査：土屋海渡

農学部 環境農学科

〈生態系科学領域〉

- ◎ 屈斜路湖マリゴケの形状と湖底のコケ群落の生育環境から考える保全について：諏訪沙耶香
- ◎ 玉川大学演習林における野生動物によるログ堆積物の利用：松原史弥
- ◎ 河畔由来の羽化昆虫が及ぼす農地クモ類の分布および個体数への影響：室井皓雅
- ◎ 玉川大学弟子屈農場美留和地区内の河畔林における野生動物利用状況：若尾悠斗

【令和3年度 修士研究論文課題（弟子屈町との共同研究も含む）】

大学院 農学研究科 資源生物学専攻

〈修士1年〉

- ◎ 釧路川における倒流木による河川地形への生息環境利用：吉永胡桃

〈修士2年〉

- ◎ 屈斜路湖流入河川におけるサケ科魚類の利用環境と種間関係：三澤康介

【令和3年度 研究生調査内容】

〈農学研究科〉

- ◎ 屈斜路湖流入河川河口における魚類の生息環境利用：中川竜希

【令和3年度教職員】

技術指導員	横倉 啓
技術指導員（囑託）	金井秀明
パート職員	磯里 隆
パート職員	藏崎恒寛

担当教員（兼任） 奥崎文子

- ・ライチ果実への袋，網かけ
- ・サトウキビを定植

3. 鹿児島南さつま久志農場

清川一真，深澤元紀，石崎孝之

【春セメスター】

①生産管理 —カンキツ—

- ・農薬散布 殺虫剤，殺菌剤 バイオリサカミキリを施用（カミキリムシ対策）
- ・苗木，幼木の管理作業 摘蕾・摘果作業，
- ・幼木の株回りに木材チップや藁を有機質マルチとして施用
- ・カミキリムシ対策として幼木株元にネットを巻く



カンキツ幼木の摘果



柑橘類へ使用した肥料

②生産管理 —熱帯果樹，その他作物—

- ・鉢植え樹，ハウス内の灌水
- ・マンゴー枝吊り 誘引，摘蕾，花吊り 摘果，玉吊り 日焼け対策
- ・マンゴーハウスへ受粉用のミツバチ導入 スワルス キーカブリダニの放飼
- ・パッションフルーツ剪定 誘引 施肥
- ・ヤムイモ，その他野菜の定植
- ・熱帯果樹類の播種，育苗 接ぎ木など



パパイヤの挿し木



マンゴーの花吊り作業



収穫間近のマンゴー果実（アーウィン）



サトウキビの植え替え作業



イノシシの有害駆除



収穫期のパッションフルーツ果実



解体処理したイノシシ肉

③施設管理・その他作業

- ・園内の草刈り (刈払機, ハンマーナイフモア)
- ・除草剤散布作業
- ・雑木の伐採 チッパーで粉碎
- ・園内道路, ハウス周りの排水対策
- ・害獣対策 イノシシ捕獲 精肉処理 ノネコ対策
- ・防風ネットの設置 張替
- ・パッションフルーツ果実の一次処理, 冷凍
- ・マンゴーハウス周りのフェンス補修
- ・実験室の改装



実験室の改装工事 (床板撤去)



マンゴーハウス周りフェンスの補修



実験室の内装工事

④その他

- ・能美防災 消防設備点検 4/5
- ・鹿児島市議会議員 園田さん 施設見学 5/13
- ・坊津学園小学校6年生 9名 5/14 6/11 7/16
- ・川越電器商会 作業道路, 気象観測装置打ち合わせ 7/1, 6, 12, 14
- ・西松建設 浴室廊下仕切り扉設置 7/21



坊津学園小学校6年生 パッションフルーツの授粉



- ・パッションフルーツ果実の冷凍処理
- ・ヤムイモ, 野菜などの栽培管理
- ・熱帯果樹類の剪定, チッパーシュレッダーで粉碎
- ・熱帯果樹類へ液体肥料, 酵素液, 木酢液の散布
- ・野菜圃場の耕うん, 草取り
- ・パッションフルーツの植え替え作業 ハウス内の盛り土
- ・ライチの播種, パッションフルーツの挿し木苗



贈答用として出荷する荷姿



収穫時のマンゴー果実 (アーウィン)

【夏期休暇】

①生産管理 —カンキツ—

- ・農薬散布 殺菌剤, 殺虫剤 台風後の殺菌剤散布
- ・枯れ枝, 夏枝の剪定作業 剪定枝をチッパーシュレッダーで粉碎 堆肥化
- ・幼木, 苗木に対しての摘果作業 雑草防除 農薬散布
- ・ゴマダラカミキリ幼虫の駆除 針金で刺殺
- ・台風前の摘果 (幼木に対して)
- ・台風で倒れた幼木に盛り土

②生産管理 —熱帯果樹, その他作物—

- ・マンゴー, パッションフルーツの収穫, 発送, 剪定作業



パッションフルーツの冷凍処理



パッションフルーツの伐採、片付け



ニワトリ産卵箱の制作

③施設管理

- ・ 灌水作業
- ・ 雑草管理 草刈り (刈払機, ハンマーナイフモア)
除草剤の散布 (サンフーロン, シンバー)
- ・ 台風対策と台風後の片付け 晴耕塾にガラス保護
ネットの取り付け ハウスバンドの補強など
- ・ 晴耕塾 アクリル板など感染症対策
- ・ 晴耕塾周りの落ち葉, 落ち枝などの片付け
- ・ 圃場内, 周りの雑木伐採 チッパーシュレッダーで
粉碎
- ・ 作業道路の草刈り 排水対応
- ・ 雑木の伐採
- ・ ニワトリ産卵箱の制作



伐採した雑木を玉切り



仕切り板の制作と設置

④主な来訪者

- ・ 川越電器商会 気象系設置のため測量 8/8
- ・ 西松建設 晴耕塾雨漏り補修 8/17
- ・ 川越電器商会 プレハブ冷凍庫の設置 8/23-26
- ・ 環境農学科 3年生 18名 9/2-6
引率 關義和, 友常満利
- ・ 環境農学科 3年生 19名 9/6-10
引率 山崎旬 上原歩
- ・ 生産農学科 3年, 4年 10名 9/13-17
引率 石崎孝之 高橋夏実



坊津学園小学校6年生 パッションフルーツグミの制作



環境農学科 マンゴの食味試験



環境農学科 雑木の伐採作業



生産農学科 ニワトリの解体

- ・キンカンの鳥よけネット設置
- ・中晩柑の収穫作業，加工室などへ発送
- ・ポンカンの選果作業 箱詰め，発送作業
収量 約3000 kg
- ・加工室，農学部へ発送 500 kg程度
- ・カワイコーポレーションへポンカンシャーベット原料として発送 1100 kg程度



アナグマの食害にあったポンカン果実



ポンカンの着果状況



ポンカンの収穫作業

【秋セメスター】

①生産管理 —カンキツ—

- ・幼木管理作業 台風後の剪定 修復作業など
- ・ポンカン，中晩柑の枯れ枝，夏枝剪定 摘果
- ・農薬散布 かいよう病，カイガラムシ，貯蔵病害対策
- ・ポンカン収穫作業
- ・ポンカン，雑柑の剪定作業 枯れ枝剪定
- ・カラマンダリン，タンカンなどの袋かけ
- ・中晩柑の袋かけ，アナグマ対策



収穫したポンカン果実の内部



パッションフルーツを定植



ポンカンの選果作業



テンの食害にあったリュウガン果実

②生産管理 —熱帯果樹・その他農作物—

- ・鉢植え樹への灌水 施肥
- ・マンゴー, 熱帯果樹ハウスへマシン油, 木酢液散布 魚粕液肥の散布
- ・ライチの剪定作業 チッパーで粉碎 環状剥皮
- ・熱帯果樹の剪定作業
- ・野菜圃場の耕うん 野菜類の播種
- ・ヤムイモの収穫
- ・マンゴー, 熱帯果樹ハウス誘引用ワイヤーの更新
- ・ヤムイモの収穫
- ・パッションフルーツ苗づくり 定植 栽培棚の作成
- ・リョクチクの間伐 チッパーで粉碎



バナナに竹チップを施用



間伐したリョクチクを粉碎



ヤマイモの収穫作業



チップーシュレッダーの修理

③施設管理・その他作業

- ・水槽掃除 水替え作業 雑草管理作業
- ・晴耕塾周りの落ち葉, 落ち枝などの片付け
- ・雑木の伐採作業 チップーシュレッダーで粉碎
- ・イヌマキの刈込作業
- ・イノシシ解体施設の整備
- ・イノシシ有害駆除 捕獲解体 肉を加工室へ発送
- ・防風ネット取付け作業, ハウスバンドの補修作業
- ・ポンカンの搾汁作業
- ・土留め用の石を運搬
- ・野生鳥獣対策 (イノシシ アナグマ カラスなど)
- ・機械整備, 修理 チップーシュレッダーなど
- ・作業道路の管理作業 清掃
- ・晴耕塾外灯メンテナンス
- ・機械倉庫周りの未舗装道路の整備 残土処分
- ・マンゴーハウスフェンス回りの雑木伐採
- ・ポンカンの搾汁



有害駆除で捕獲したイノシシ



有害駆除で捕獲したアナグマ



イノシシ解体設備の制作



刈込作業後の清掃



イヌマキ（防風垣）の刈込作業



晴耕塾外灯のメンテナンス



捕獲されたイタチ



倉庫周りの未舗装道路の整備



捕獲されたタヌキ



ポンカンの搾汁



捕獲されたノネコ



生産加工室へ発送したイノシシ肉

④主な来場者とその他業務

- ・西松建設 防水加工 トイレクロス張替え 10/15
- ・わな捕獲技術講習会へ出席（深澤） 11/26
- ・お掃除デコ 床ワックス 窓清掃 12/15
- ・坊津学園中学校教員 3名 職場体験打ち合わせ 12/23
- ・アルゾック AEDパッド交換 12/24
- ・貯水槽の清掃 1/19
- ・坊津学園中学校2年生 13名 職場体験 1/28



坊津学園中学2年生 カンキツ類の収穫



罟捕獲技術講習会 箱罟の説明



坊津学園中学校2年生 キミカンの収穫



坊津学園学2年生 生 サトウキビの収穫

【春期休暇】

①生産管理 ーカンキツー

- ・ポンカン、雑柑の剪定作業 枯れ枝剪定
- ・雑柑の発送作業 農学部, 加工室へ
- ・贈答用タンカンの選果 発送作業
- ・加工用タンカンの収穫 加工室へ発送
- ・農薬散布（殺虫剤, 殺菌剤）
- ・柑橘幼木園に竹チップ施用
- ・ポンカン幼木への施肥 摘蕾作業
- ・温州ミカン圃場へ黒土を客土
- ・山みかんの採取 種取り 播種（台木用）
- ・カンキツ苗木の鉢植え



選果された贈答用タンカン



規格外の小さなタンカンは加工用として利用



山みかんの種採り



カンキツ苗木の鉢上げ

②生産管理 —熱帯果樹・その他作物—

- ・ハウス内の灌水 雑草管理作業
- ・鉢植え樹への灌水 施肥
- ・パッションフルーツ（ハウス）の剪定作業
- ・スモモ（ガラリ）定植
- ・旧パッションフルーツ棚の片付け
- ・ビワの摘蕾 摘果 袋かけ
- ・エビヅル剪定
- ・サトウキビ切り戻し, チッパーで粉碎, 除草 施肥
- ・パッションフルーツの挿し木苗づくり
- ・パッションフルーツ（露地）冬実の収穫, 冷凍処理

・野菜圃場草取り 耕うん



旧パッションフルーツ棚の撤去作業



エビヅルの剪定



野菜圃場の耕うん 畝たて



パッションフルーツの剪定作業



わなにかかったアナグマ



スモモ苗（ガラリ）定植



育苗用土をバックホウで攪拌

③施設管理・その他作業

- ・水槽掃除 水替え作業 雑草管理作業
- ・機械整備, 点検作業 倉庫清掃, 整理整頓
- ・作業道路造成 排水溝の整備
- ・防風樹（イヌマキなど）の定植 灌水 支柱誘引
- ・雑木伐採作業 片付け
- ・防風ネット取り付け作業
- ・旧事務所を実験室にするための準備
- ・イノシシ, アナグマ対策
- ・晴耕塾シート 布団など片付け
- ・サトウキビ黒蜜の製造



サトウキビ液を煮詰め黒蜜を製造



倉庫周りの道路整備



気象測定装置設置予定地に客土し整地

④主な来訪者 その他業務

- ・川越電器商会, サザンアグリ ACC ハウス建設打ち合わせ 2/3
- ・2/7 坊津果樹部会出席
- ・環境農学科2年生実習 学生18名 引率 山崎旬 金田那於 2/25-3/2
- ・サザンアグリ神園さん ハウス打ち合わせ 3/2
- ・ハウス建設打ち合わせ 石崎孝之, 山崎旬 管財課 細谷清 3/3-5
- ・西松建設 街灯修理 3/7
- ・農場視察 大橋敬子 3/7-8
- ・卒業研究調査(サツマゴキブリ) 友常満利 学生3名 3/16-19
- ・南さつま観光協会 柳下さん 出原さん 来訪 3/22



カンキツの食味調査



パッションフルーツについての説明



イノシシの解体

【令和3年度職員】

技術指導員	清川一真
技術指導員	深澤元紀
パート職員	織田ヒロ子
パート職員	塩屋みすえ
パート職員	風間大地
担当教員(兼担)	石崎孝之

4. 学内農場

井上廣大, 島田温史, 飛田有支

【春semester】

①生物資源学科2年生「フィールド実習Ⅱ」

- ・ナス, メロンなどの果菜類, トウモロコシ或いは豆類を栽培
- ・「刈り払い機安全衛生講習」(4/7, 4/10, 4/17, 4/24)を受講し, 実習中2回刈り払い機を使用



「刈り払い機安全衛生講習会」の実技



カボチャの整枝作業



キュウリの接木



班共通作物のジャガイモ収穫



ナスの被覆実験

②環境農学科1年生 「農場実習A」

- ・実習を通してミニトマトとイネを栽培
- ・実習圃場周辺の動植物を調査



ミニトマトの定植



種モミの播種



堆肥の積み込み作業



ミニトマトの観察, 調査



施設園芸についての説明

③先端食農学科1年生 「農場実習」

- ・実習を通じてミニトマトを栽培, 観察
- ・実習圃場周辺の動植物を調査
- ・養蜂について学ぶ



各自の区画に肥料を混ぜる

④K-12との連携プログラム

「ジャガイモの栽培, 収穫体験」(幼稚園)



ジャガイモの収穫



ミニトマトの定植

⑤園芸班の活動

- ・ジャガイモの収穫, 仕分け, タマネギの収穫, 吊干し
- ・花壇用苗の播種, 鉢上げ, 定植



ジャガイモの収穫



タマネギの吊り干し



トレニアの定植



花の管理作業

⑥その他、生産・施設管理

- ・施設内：草刈り機での管理，除草剤散布
- ・全国大学附属農場協議会教育シンポジウム
5/14 開催場所：オンライン開催
出席者：浅田真一（パネリスト），山崎旬
- ・全国大学附属農場協議会春季全国協議会
6/1～6/15 開催場所：メール審議

【夏期休暇】

①園芸班の活動

- ・コスモスプロジェクト

- ・収穫祭に向けたニンジン，ダイコン，カブなど秋野菜の播種
- ・秋～冬，来春用の花壇用苗の播種，鉢上げ



温室に遮光カーテンを張る



矮化剤を処理したコスモスの播種



矮化したコスモス

②その他、生産・施設管理

- ・施設内：草刈り管理，除草剤散布（アルバイト）
- ・日本農業技術検定 学内団体受検支援 7/10
2級受検者 14名
- ・関東・甲信越地域大学農場協議会第1回役員会
8/30 開催校：オンライン開催（東京農業大学）
出席者：山崎旬

- ・ 関東・甲信越地域大学農場協議会総会
8/30 開催校：オンライン開催（東京農業大学）
出席者：山崎旬，井上広大
- ・ 関東・甲信越地域大学農場協議会第49回技術研修会
9/6～9/7 開催校：オンライン開催（宇都宮大学）
出席者：なし
- ・ 全国大学附属農場協議会秋季全国協議会
9/14 開催校：オンライン開催
出席者：小原廣幸
- ・ 伐木（チェーンソー等）特別教育講習会
9/13～9/15 学内農場

【秋セメスター】

①生産農学科1年生 「フィールド実習A」

- ・ カブ，ダイコンなどの根菜類，ホウレンソウなどの葉菜類の栽培
- ・ 農具や耕耘機の使用法の習得



露地栽培用区画に施肥



露地の区画に播種



小農具（鎌）の使用方法を学ぶ



耕耘機の使用方法を学ぶ

②環境農学科1年 「農場実習B」

- ・ 露地とプランターでダイコンを栽培
- ・ 「農場実習A」から続くイネの栽培（稲刈り，脱穀，精米）
- ・ 里山管理実習
- ・ 箱根自然観察林内での環境調査実習



除草剤の散布



稲刈り



ダイコンの播種体験



ダイコンの収量調査



ダイコンの収穫体験



どんぐりの調査

- ・「キウイフルーツの収穫体験」(幼稚部)
幼稚部の年少から年長までの全員でキウイフルーツの収穫体験(幼稚部の先生、農場教職員、大学生による補助)



大学生によるキウイフルーツの説明

③K-12との連携プログラム

- ・「ダイコンの栽培体験」(幼稚部)
幼稚部の年少から年長までの全員でダイコンの播種と収穫を体験(幼稚部の先生、父母による補助)



キウイフルーツの収穫体験

④園芸班の活動

- ・園芸班マルシェに向けた野菜の栽培，収穫，調整
- ・園芸班マルシェの開催（11/22～11/26）
- ・学内の花壇へ花苗の定植



園芸班マルシェ（大学6号館ロビー）



コンシリエンスホール前花壇の整備

⑤その他，生産・施設管理

- ・教育学部 生涯学習ゼミ 中村香 3年生，4年生
各種ダイコンの栽培 9月中旬～12月中旬
- ・「保育内容総論」泥ダンゴ作り 10/28 5～8限
教育学科 栗原啓祥 他学生 計49名
- ・日本農業技術検定 学内団体受験支援 12/11

1級受験者 2名 2級受験者 25名

【春期休暇】

①その他，生産・施設管理

- ・施設内：次年度の圃場の準備（プラウ，ロータリー）
- ・農具の整理，整備他（学生アルバイト）
- ・関東・甲信越地域大学農場協議会臨時役員会 1/14
開催校：オンライン開催（東京農業大学）
出席者：山崎旬
- ・関東・甲信越地域大学農場協議会第2回役員会 3/7
開催校：オンライン開催（東京農業大学）
出席者：山崎旬
- ・小型車両系建設機械特別教育講習会 3/15～3/17
学内農場

【令和3年度教職員】

技術指導員 井上広大
技術指導員 島田温史
担当教員（兼任） 飛田有支

5. 箱根自然観察林

飛田有支

コロナ禍のため，年度を通じて，感染防止策をとりながら日帰りでの活動となった。

【春セメスター】

①教育活動

- ・環境農学科教員（4/12）2名
南 佳典，上原 歩
活動目的：授業の事前調査および準備，動画撮影，
林道および林内の確認
活動エリア：全域：白銀尾根，椿沢道，弁天尾根，
須雲川沿い
- ・環境農学科3年1組，2組（4/26）
引率教員6名：南 佳典，山崎 旬，井上広大，
渡辺大輝，金田那於，上原 歩
学生50名 合計数56名
活動目的：植物科学の授業におけるフィールド探索
活動エリア：全域：白銀尾根，椿沢道，弁天尾根，
須雲川沿い

各エリアを移動しながら，異なる地形，場所による違いに着目しながら植物観察を行った。また，道の簡易的な整備として，通行を妨げる草木や石などの除去，踏み

固めを行い、通路を確保した。

・環境農学科1年1組 (4/28)

引率教員6名：南 佳典, 山崎 旬, 井上広大,
渡辺大輝, 金田那於, 上原 歩

TA2名, 学生30名 合計数38名

活動目的：森の観察およびフィールド探索

活動エリア：全域：白銀尾根, 椿沢道, 弁天尾根,
須雲川沿い

各エリアでの環境の違いによる植物（主に木本）の違いに着目して、植物の調査を行った。

・環境農学科2年1組, 3年1組, 3年2組1名 (5/15)

引率教員5名：南 佳典, 山崎 旬, 渡辺大輝,
金田那於, 上原 歩

学生44名 合計数49名

活動目的：環境農学実験における、立木密度把握の
フィールド探索

活動エリア：植林地, 須雲塾, わさび田, 中学部広
場

植林地内のコドラートタイプの方法10×10 mにおける樹木の密度, 大きさ等の調査を行った。

②研究活動

・環境農学科教員 (5/15) 1名

關 義和

活動目的：研究のため

(調査地選定のために踏査等を実施)

活動エリア：全域

生息動物の調査を行った。

・環境農学科教員 (7/28) 1名

關 義和

活動目的：研究のため

(自動カメラ設置のため)

活動エリア：標高600 m以内の全域

生息動物の調査を行った。

【秋 Semester】

①教育活動

・環境農学科3年 (10/2)

引率教員6名：関川清広, 南 佳典, 關 義和,
小林祥子, 友常満利, 金田那於

学生41名 合計数47名

活動目的：環境農学研究Ⅱ 校外実習のため

活動エリア：須雲塾, わさび田, ツリーハウス跡地
各エリアを移動しながら、地形や植物の種類の特徴を把握し、サンプリング後同定を行った。

・環境農学科 1年, 2年, 3年, 修士1年, 修士2年 (10/16)

引率教員6名：南 佳典, 山崎 旬, 友常満利,
渡辺大輝, 小原廣幸, 上原 歩

学生37名 合計数43名

活動目的：農場実習B, 農場実習Ⅱ, 環境農学研究Ⅲにおけるフィールド探索

活動エリア：全域：白銀尾根, 椿沢道, 弁天尾根,
須雲川沿い

各エリアを移動し、秋の植物の状況を観察し、特に春に観察した状況との違いに着目してフィールド探索を行った。

・環境農学科環境動態学分野3年 (11/27) 10名

引率教員1名：南 佳典

活動目的：環境農学研究Ⅱ 校外実習のため

活動エリア：須雲塾, わさび田, ツリーハウス跡地
各エリアを移動しながら、地形の相違と樹木の種類との関係に着目しながら観察, 調査し, それらの情報をまとめ, プレゼンテーションを行った。



フィールド探索のガイダンス



植物の同定調査



林内で説明を受ける



樹木調査



ヒノキ造林地の状況

【令和3年度教職員】

担当教員（兼任） 飛田有支

6. 生産加工室（フードサイエンスホール）

勝又美紀, 富田信一

【春semester】

①先端食農学科2年生「食品加工実習Ⅰ」火曜日・木曜日：
6, 7, 8, 9限

- ・ COVID-19（以下コロナ）の感染拡大による混乱がある中、感染防止対策の方向性が出てきたため対面での授業を実施
- ・ 班での作業，官能検査も伴うため，1テーブル4名から3名に減らして対応
- ・ 施設のコロナ感染防止対策の準備：自動体温測定器やアルコール消毒用スタンド，次亜塩素酸空間除菌脱臭機の設置，空気循環に換気扇での常時換気や二酸化炭素濃度測定器の設置，飛沫防止の亚克力板の設置，使用したテーブルやイス，サンダルのアルコール消毒の徹底，さらに実習中の学生の移動を最小限にするために使用する器具を班ごとにワゴンを設置し対応
- ・ 授業の目的「食品加工を通して食材の特性や機能性ならびに食品衛生を体験的に学ぶ」に到達するためにコロナ禍でも実施可能な内容を検討
- ・ 実習内容は大豆（味噌），缶詰（みかん），瓶詰（ジャム），小麦粉，卵加工，レトルト，畜肉（食品添加物有無），乳製品（アイス）とし，各種測定も実施
- ・ グループでの検討や発表にはロイロノートスクール（以下ロイロノート）を活用

②教育学部実習支援

- ・ 教育学部乳幼児発達学科の実習およびゼミの実習希望があり，コロナ対応感染防止方針を理解してもらい，1回あたりの実習人数を減らし，回数を増やして実施
- ・ 施設利用も農学部同様のコロナ感染防止対策で対応
- ・ 斎藤先生 1回授業の学生数を減らして数回実施
6/19, 7/17 1～8限
- ・ 鈴木先生 ゼミ実習（3, 4年生分けて実施）
4/22, 6/24, 7/15 1, 2限

③卒業研究サポート

- ・ 食品加工を伴う研究を希望する学生に対して，各種配合量の検討，製造方法の検討，測定方法をサポート
- ・ 食品に関する様々な測定や分析が必要なため，生産

加工室にある分析機器を使用

④学園産農作物

- ・栽培研究中の学内産カカオの加工のための調査
- ・学内産タケノコの収穫と一次加工処理
- ・学内産ジャガイモの加工検討
- ・学内産バジルの一次処理および大量加工検討
- ・学内産キウイの一次処理

⑤購買部

- ・販売製品に関する打ち合わせおよび監修

⑥K-12

- ・コロナ禍のため実施せず

⑦女子駅伝チーム

- ・コロナ禍のため感染防止で接触を回避
- ・スポーツ栄養学会オンライン視聴 7/3～12
- ・原先生の研究サポート

⑧その他

- ・全人「キノコ企画」のレシピ提案で試作・配合検討
- ・施設環境整備 適宜
- ・害虫駆除作業（1回目/年2回） 5/28
- ・水質検査 7/12



食品加工実習Ⅰ：コロナ禍での企業の講義（オンライン）



卒業研究：食品素材研究でアイス配合の検討



食品加工実習Ⅰ：ロイロノートを使用して実習



卒業研究：機能性素材のチョコレート配合検討



食品加工実習Ⅰ：みかん缶詰充填（動線も学習）



農作物：キウイフルーツ選果



農作物：ジャガイモの加工検討

作業（東京ワイナリー） 8/5

⑤購買部

- ・製品の見直し，新商品の検討

⑥女子駅伝チーム

- ・コロナ禍のため，引き続き接触を回避
- ・栄養指導パンフレット作成
- ・スポーツ栄養学会オンライン視聴 7/3～12

⑦その他

- ・今後の実習内容検討（試作中心）
- ・害虫獣防除作業（2回目/年2回） 9/21
- ・日本栄養士大会オンライン視聴 7/1～8/31
- ・食品添加物に関するセミナーオンライン視聴 9/1
- ・施設環境整備 適宜



食品加工実習Ⅱ（夏）：卵加工の実習（プリン：卵凝固特性）

【夏期休暇】

①先端食農学科「食品加工実習Ⅱ」

- ・コロナ感染防止対応で春 Semester 同様に1テーブル4名を3名にして対応
- ・フードサイエンスホール施設は春 Semester 同様にコロナ感染防止対策で対応
- ・実習内容は瓶詰め（ジャム），卵加工，レトルト，乳製品（アイス），大量製造（アイス），畜肉（食品添加物有無）とし，各種測定なども実施
- ・班での検討や発表にはロイロノートを活用

②環境農学科「農場実習Ⅲ」食品加工実習

- ・コロナ禍のため，北海道での実習中止

③卒業研究サポート

- ・食品加工に関わる卒業研究（9タイトル）についてサポート

④学園産農作物

- ・学内産農産物キウイ，ブルーベリー，バジル，ナイアガラ（ぶどう）等の一次処理および加工検討
- ・鹿児島久志農場マンゴー，パッションフルーツ等の一次処理および加工検討
- ・弟子屈農場産山ぶどうの昨年度仕込みワインの瓶詰



食品加工実習Ⅱ（夏）：レトルトカレー実習（動線も学習）



卒業研究：各研究室から食品加工関連の実験



卒業研究：食品素材をスポンジケーキに配合実験



購買部：監修（新商品の検討）



北海道弟子屈農場産山ぶどう：ワイン熟成後（瓶詰作業）

【秋semester】

- ①生産農学科理科教員養成プログラム3, 4年生「食品製造実習」火曜日3, 4限
 - ・新カリキュラムで初めて開講
 - ・先端食農学科の食品加工実習同様にコロナ感染防止対策をして対面で実施
 - ・先端食農学科の食品加工実習より授業時間が短いため、1つの加工品を理論講義+調査と製造実習を1セットにして2週で行うスケジュールを設定
 - ・授業内容は瓶詰（ジャム）、乳製品（アイス）、小麦粉（麺）、レトルト、卵加工、畜肉（食品添加物有無）とし、各種測定なども実施
 - ・教員コースの授業ため、全国の小学校・中学校・高校・塾で導入されているクラウド型授業支援アプリ「ロイロノート」でまとめや発表に使用して習得
- ②先端食農学科「一年次セミナー」 1/17
 - ・「キャリアについて考える」で依頼があり、これまでの自身の社会経験について資料を交えて講義
- ③教育学部実習支援
 - ・教育学部乳幼児発達学科の秋semester授業は人数が多いため、別の教室で対応（荷物搬入出の管理対応）
 - ・教育学部鈴木先生 ゼミ実習 1/13
 - ・教育学部安藤先生 障害者対応調理実習 1/18
- ④卒業研究サポート
 - ・食品加工に関わる研究（11タイトル）についてサポート
- ⑤学内産農作物
 - ・陸上養殖アワビ（小）の殻取りと加工検討
 - ・学内産カカオ（発酵後）のチョコレートへの試作
 - ・昨年度処理サーモン（アクアアグリ）の加工検討
 - ・フードサイエンスホール産レモンの加工検討
 - ・北海道弟子屈農場産山ぶどうの一次処理
 - ・鹿児島久志農場駆除イノシシ肉の加工検討
- ⑥K-12
 - ・コロナ禍のため実施せず
- ⑦購買部
 - ・全製品の見直し・新商品やリニューアル検討
- ⑧女子駅伝チーム
 - ・1年生2名に数回にわたり栄養指導（対面）
 - ・企業による栄養講座（オンライン） 10/25
- ⑨その他
 - ・今後の実習内容検討（試作中心）
 - ・学部長賞記念品（農工芸共同）のジャム製造

Consilience Hall 2020の四面体タイル記念品用

- ・ワイン製造10/29, 11/13（東京ワイナリー） 2021年収穫の北海道弟子屈農場産山ブドウの除梗, 破碎, 発酵, かもし, 搾汁, 発酵の作業
- ・収穫祭（オンライン開催）用の施設案内ポスターおよび動画作成
- ・スチームコンベクションのセミナー参加 12/9
- ・フードサイエンスホール大掃除 12/23, 24
- ・日本テレビ「満天☆青空レストラン」の取材協力 12/17, 18撮影, 1/15放映
- ・施設環境整備 適宜



食品製造実習（理プロ）：卵加工（マヨネーズ：乳化）



食品製造実習（理プロ）：レトルトカレーの実習



北海道弟子屈農場産山ぶどう：昨年度産のラベル貼付作業



食品製造実習（理プロ）：ミニプラントの仕組み学習



北海道弟子屈農場産山ぶどう：今年度収穫のワイン作り



北海道弟子屈農場産山ぶどう：ワイン発酵後搾作業



卒業研究：食品素材を炊飯に添加する実験



卒業研究：牛乳の殺菌処理（テスト用）



卒業研究：食品素材をシフォンケーキに検討

の授業内容検討

- ・大豆製品や植物性発酵の試作検討
- ・授業準備（資料作成，施設準備）

③卒業研究サポート

- ・2022年度卒業研究開始（1タイトルの製造検討）

④学園産農作物

- ・ジビエ（久志農場イノシシ肉）と農場の農産物での加工品検討
- ・久志農場のポンカン，タンカン，キミカン，サワーポメロ等の柑橘類の一次処理と加工検討
- ・学内産キウイ，トマト一次処理と加工品検討

⑤購買部

- ・製品の見直し，新商品検討，新規委託先検討

⑥女子駅伝チーム

- ・コロナ禍での合宿実施のため帯同せず
- ・不足栄養素の補助のため栄養素入りココアを提供

⑦生産加工班

- ・卒業生の送る会を開催（コロナ禍のため短時間）

⑧その他

- ・来期の各実習の内容検討（試作中心）
- ・水質検査 2/2
- ・学内農場関連会議 3/14
- ・施設内やクリーンルームの大掃除
- ・施設環境整備 適宜



食品加工実習Ⅱ（冬）：小麦粉（麺）の実習

【春期休暇】

①先端食農学科「食品加工実習Ⅱ 冬」2/7～10終日

- ・夏と同じ学生での実習のため，コロナ感染防止対策をしながら対面で実施
- ・最終日は雪予報だったため，前日に実習内容を前倒しして，当日はオンラインにてまとめや発表を実施
- ・内容は，課題に対する調査発表，小麦粉（麺），こんにゃく，缶詰（みかん），焼売（大豆たんぱく有無），小麦粉（乳化剤有無）とし，各種測定も実施

②先端食農学科の来期新カリキュラム「先端食農実習」



食品加工実習Ⅱ（冬）：コロナ禍での官能検査スタイル



農作物：柑橘類のパウンドケーキ大量製造



食品加工実習Ⅱ（冬）：こんにゃくの実習（包装）



農作物：柑橘類の果汁絞り



食品加工検討：ジビエ（イノシシ）のパテ配合検討



農作物：果汁の応用検討（すし酢）



農作物：柑橘類のポン酢大量製造

【令和3年度教職員】

技術指導員 勝又美紀
 パート職員 市村晴美
 担当教員（兼担） 富田信一