

### III 教育活動

|     |   |
|-----|---|
| 雑誌名 | 鹿児島大学農学部農場年報  |
| 巻   | 9   |
| ページ | 21-33   |
| 発行年 | 2015  |
| URL | <a href="http://hdl.handle.net/10232/22906">http://hdl.handle.net/10232/22906</a> |

## Ⅲ 教育活動

### 1 農場実習

#### 1) 実習の概要

当農場は、年間14科目、80日、約400名の学生に対して、計21単位にのぼる実習を行い、農業の科学的基礎である農学理論の実践の場、生物生産技術革新のための実験の場、生物生産業としての農業を支える農業経営者の育成の場として、本学農学部教育の理念を支える重要な役割を果たしている。実習は、畜産、果樹、野菜、花卉、作物、施設園芸といった農業のほぼ全分野にわたっており、植物、動物のライフサイクルをとおした体系的な実習を特色としている。

農場実習の学科（コース）別の科目、単位数および実習の種類は、第8表のとおりであり、平成19年度からは学理と実習を統合した新実習体制（兼任教員制）の基、教員と技術職員が一体となって効率的な農場実習を進めている。

第8表 学科別実習科目、単位、人数および実習の種類

| 学科および大講座 | 学年  | 実習科目      | 単位 | 必選 | 人数 | 実習の種類     |
|----------|-----|-----------|----|----|----|-----------|
| 生物生産学科   | 1   | 生物生産学特別実習 | 1  | 必須 | 86 | 集中3日間（2回） |
| 生物生産学科   |     |           |    |    |    |           |
| 植物生産学    | 2・3 | 農場実習Ⅱ     | 4  | 必須 | 40 | 毎週1回月曜日終日 |
|          | 2・3 | 農場実習Ⅰ     | 1  | 必須 | 47 | 集中3日間（2回） |
| 家畜生産学    | 2   | 農場実習Ⅰ     | 1  | 必須 | 27 | 集中5日間（1回） |
|          | 3   | 食品加工実習    | 1  | 必須 | 22 | 集中4日間（1回） |
|          | 3   | 家畜生産学実習Ⅰ  | 1  | 選択 | 23 | 集中3日間（随時） |
|          | 4   | 家畜生産学実習Ⅱ  | 1  | 選択 | 25 | 集中3日間（随時） |
| 農業経営経済学  | 2・3 | 農場実習Ⅱ     | 2  | 必須 | 18 | 毎週1回金曜日半日 |
| 生物資源化学科  |     |           |    |    |    |           |
| 食品機能化学   | 3   | 農場実習Ⅰ     | 1  | 選択 | 0  | 集中5日間（1回） |
|          | 3   | 食品加工実習    | 1  | 必須 | 17 | 集中4日間（1回） |
| 食糧生産化学   | 3   | 農場実習      | 2  | 必須 | 16 | 集中3日間（4回） |
| 生物環境学科   |     |           |    |    |    |           |
| 環境システム学  | 2・3 | 農場実習Ⅱ     | 2  | 必須 | 19 | 毎週1回金曜日半日 |
| 生産環境工学   | 2・3 | 農場実習Ⅱ     | 2  | 必須 | 16 | 毎週1回金曜日半日 |
| 獣医学科     | 3   | 牧場実習      | 1  | 必須 | 33 | 集中5日間（1回） |

#### 2) 兼任教員

平成20年度から、農場実習の質的向上を図るため、学理と実習を統合した兼任教員制を導入した。現在、農学部長から委嘱された下記の23名の兼任教員が、それぞれの専門に関する実習教育に携わっている。

##### 生物生産学科

- 教授 佐々木 修（作物学研究室）
- 准教授 下田代智英（作物学研究室）
- 教授 佐藤 宗治（植物育種学研究室）
- 准教授 一谷 勝之（植物育種学研究室）
- 教授 富永 茂人（果樹園芸学研究室）
- 准教授 山本 雅史（果樹園芸学研究室）
- 准教授 久保 達也（果樹園芸学研究室）
- 助教 吉田理一郎（蔬菜園芸学研究室）
- 教授 橋本 文雄（観賞園芸学研究室）
- 准教授 清水 圭一（観賞園芸学研究室）
- 教授 岩井 久（植物病理学研究室）
- 准教授 中村 正幸（植物病理学研究室）
- 教授 津田 勝男（害虫学研究室）
- 准教授 坂巻 祥孝（害虫学研究室）
- 教授 吉田 光敏（家畜繁殖学研究室）
- 准教授 大久津昌治（家畜繁殖学研究室）
- 准教授 三好 和睦（家畜繁殖学研究室）

教授 岡本 新 (家畜育種学研究室)  
 准教授 下桐 猛 (家畜育種学研究室)  
 教授 中西 良孝 (家畜管理学研究室)  
 准教授 高山 耕二 (家畜管理学研究室)

生物環境学科

教授 岩崎 浩一 (農業環境システム学研究室)  
 自然科学教育研究支援センター 遺伝子実験施設  
 教授 田浦 悟

3) 実習科目毎の日程および内容

実習は同一年度に通年で行われる科目と、ふたつの年度にまたがって行われる科目があるため、後者については、すべて年度をまたがって記載した。

(1) 生物生産学特別実習 (必修)

対象：生物生産学科1年，86名

日程：集中実習 (1期3日間・2期3日間)

単位：1

実習施設：学内農場農事部，唐湊果樹園，指宿植物試験場，入来牧場

担当教員：遠城道雄・朴 炳宰・大島一郎・久保達也・橋本文雄・清水圭一・下田代智英

担当技術職員：野村哲也・田浦一成・寺本玲香・濱田延枝・川口昭二・福留弘康・富永 輝・鎌田裕子・谷村音樹・中野八伯・勘米良祥多・片平清美・松元里志・廣瀬 潤・石井大介・白坂清春

目標：農業経験のない学生に生物生産のための基礎的技術を体験させ、生物生産の多面性および有機性を認識させる。

内容：非宿泊施設 (学内農場農事部・唐湊果樹園) から1カ所，宿泊施設 (指宿植物試験場，入来牧場) から1カ所を選択させ，第9表に示すような普通・園芸作物，施設園芸，家畜生産についての基礎的な実習を行う。

第9表 生物生産学特別実習の実習内容 (平成25年度)

| 分野別の実習内容 |                             |                   |                                   |                                    |
|----------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 月日       | 学内農場農事部                     | 唐湊果樹園             | 指宿植物試験場                           | 入来牧場                               |
| 2013     |                             |                   |                                   |                                    |
| 9/18     |                             | 果樹園の草生管理，農作業機械操作  |                                   |                                    |
| 19       |                             | 果樹園堆肥施用，ビワ管理      |                                   |                                    |
| 20       |                             | 防風樹管理，果樹鉢苗管理      |                                   |                                    |
| 9/24     | タマネギ播種，水稻収量調査               |                   | 施設見学・説明，サトイモ収穫・調整                 | オリエンテーション<br>施設見学<br>行動観察          |
| 25       | イネ水洗，水耕トマト栽培，水稻品質調査，サツマイモ管理 |                   | 農作業機械操作，栽培作物の管理，スナップエンドウ播種・ソラマメ定植 | ハンドリング<br>ロープワーク<br>ブラッシング<br>体重測定 |
| 26       | トルコギキョウ播種，芝桜挿し芽，畝たて，根菜類播種   |                   | 栽培作物の管理，ライチ管理 (環状剥皮)              | 体尺測定<br>鼻紋採取                       |
| 2014     |                             |                   |                                   |                                    |
| 2/12     | 麦類形態観察，キク・トルコギキョウ管理         |                   | 施設見学・説明，農作業機械操作，野菜管理              | オリエンテーション<br>施設見学<br>行動観察          |
| 13       | 野菜・花苗鉢上げ，ポット土入れ             |                   | 栽培作物管理，ライチ取り木，植物の鉢上げ・鉢替え，堆肥散布     | ハンドリング<br>ロープワーク<br>ブラッシング<br>体重測定 |
| 14       | 水耕トマト栽培，温室果菜類管理，タマネギ除草      |                   | 栽培作物管理，ヤシの剪定                      | 体尺測定<br>鼻紋採取                       |
| 2/18     |                             | ブルーベリー挿し木，農作業機械操作 |                                   |                                    |
| 19       |                             | カンキツ園施肥，カンキツの収穫   |                                   |                                    |
| 21       |                             | 防風樹管理，柿の剪定        |                                   |                                    |

(2) 農場実習Ⅱ (植物生産学コースA) (必修)

対象：植物生産学コース2年(4期)～3年(5期), 28名

日程：終日実習(毎週月曜日)

単位：4(30週)

実習施設：学内農場農事部, 唐湊果樹園, 指宿植物試験場, 入来牧場

担当教員：遠城道雄・朴 炳宰・大島一郎・佐々木 修・下田代智英・佐藤宗治・一谷勝之・富永茂人・山本雅史・久保達也・津田勝男・岩井 久・中村正幸・清水圭一・吉田理一郎・高山耕二・田浦 悟

担当技術職員：野村哲也・田浦一成・寺本玲香・濱田延枝・川口昭二・福留弘康・富永 輝・鎌田裕子・谷村音樹・中野八伯・勘米良祥多・片平清美・松元里志・廣瀬 潤・石井大介・白坂清春

目標：農業全般に関する基本技術の習得, 普通作物, 園芸作物のライフサイクルおよび普通作物, 園芸作物および家畜糞尿処理と自然環境の関係を理解させる。

内容：第10表に示すように, 附属農場4施設(学内農場農事部, 唐湊果樹園, 指宿植物試験場, 入来牧場)を回り, 普通作物, 野菜, 花卉, 果樹, 熱帯作物および家畜・堆肥製造のライフサイクルを通じた観察と管理技術の習得を目指した実習を行う。

第10表 農場実習Ⅱ (植物生産学コースA) の実習内容 (平成25-26年度)

| 分野別の実習内容 |                    |                             |                |             |   |                      |
|----------|--------------------|-----------------------------|----------------|-------------|---|----------------------|
| 月日       | 水稲・普通作物            | 野菜                          | 花卉             | 果樹          | 熱帯作物                                    | 家畜飼料                 |
| 2013     |                    |                             |                |             |   |                      |
| 9/30     | オリエンテーション, サツマイモ収穫 | 葉菜・根菜類播種 (播種・畝立て・マルチ張り)     |                |             |   |                      |
| 10/7     | イネ収穫・遺伝資源の評価       | トマト養液栽培定植, 葉菜類定植            | キク挿し芽          |             |   |                      |
| 14       |                    |                             |                |             | 熱帯性資源植物の紹介, 農業施設ビニル張り, クミスクチン定植, ソラマメ管理 |                      |
| 21       |                    | トマト養液栽培誘引・芽かき, 根菜類間引き       | キク定植           | カキの収穫・脱渋    |   |                      |
| 28       | 大豆収穫               | タマネギ定植, 葉菜類除草               |                | カンキツ園施肥・剪定  |   |                      |
| 11/ 4    | 大豆脱粒・選粒            | トマト養液栽培芽かき・摘芯               | トルコギキョウ定植      | ビワの摘蕾       |   |                      |
| 11       |                    |                             |                |             |   | 牛の管理<br>家畜糞の観察       |
| 25       | 小麦・大麦播種            | トマト養液栽培 EC ストレス             |                | 早生ミカンの収穫・選果 |   |                      |
| 12/ 2    |                    |                             |                |             | 熱帯産ヤムイモの収穫, ジャガイモ定植                     |                      |
| 9        |                    |                             |                |             | セロリ定植, 観葉植物の株分け, 熱帯果樹管理                 |                      |
| 16       |                    | トマト養液栽培塩ストレス, 根菜類収穫, タマネギ除草 | 自主栽培説明         | 普通温州収穫・選果   |   |                      |
| 2014     |                    |                             |                |             |   |                      |
| 1/ 6     |                    |                             |                |             |   | 堆肥製造,<br>トラクター<br>運転 |
| 20       |                    | 野菜苗の接ぎ木<br>葉菜類収穫            | トルコギキョウ・キクの芽かき | カンキツ園堆肥施用   |   |                      |
| 27       | 小麦・大麦中耕・追肥・踏圧      | トマト養液栽培収穫・糖度調査, 葉菜類収穫・片付    |                | カキの剪定       |   |                      |
| 2/ 3     |                    | 自主栽培説明                      | キク収穫           | 桃の剪定        |   |                      |
| 4/14     |                    | 自主栽培定植準備, タマネギ収穫            |                | 接ぎ木         |   |                      |

|      |                            |                    |            |   |
|------|----------------------------|--------------------|------------|---|
| 4/21 | 自主栽培定植・支柱立て                | 花壇管理（花苗鉢上げ）        | 果樹苗鉢管理     |   |
| 28   |                            |                    |            | 熱帯産ヤムイモ定植，マンゴー合せ接ぎ，熱帯性植物の挿し木                  |
| 5/12 | サツマイモ定植，<br>麦類の収穫・収量<br>調査 | 花壇管理（花苗定植）         |            |   |
| 19   |                            |                    |            | 堆肥腐熟<br>度判定・<br>栽培試験                          |
| 26   | 水稻播種，圃場耕<br>耘              | トルコギキョウ収穫          | ゴマダラカミキリ防除 |   |
| 6/ 2 |                            |                    |            | ヤムイモ支柱立て・<br>管理，パッション<br>フルーツ人工授粉，<br>マンゴー袋かけ |
| 9    | 病原菌簡易検査法1，<br>自主栽培中間報告     | 花壇管理（除草）           | 防風樹管理      |   |
| 16   | 普通期水稻田植え                   |                    |            |   |
| 23   |                            |                    | カンキツ施肥・摘果  |   |
| 30   | 大豆播種                       | 病原菌簡易検査法2，<br>害虫防除 | 花壇管理（除草）   |   |
| 7/ 7 | 大豆定植                       | キクの母株挿し芽           | 柿の摘果       |   |
| 14   |                            |                    |            | マンゴー袋かけ，<br>熱帯植物挿し木・<br>接ぎ木調査・鉢上<br>げ，ヤムイモ管理  |
| 21   | 大豆中耕・除草                    | 自主栽培整理             | 草生管理       |   |
| 28   |                            |                    |            | 栽培試験<br>結果報告<br>会，ホイ<br>ルローダー<br>運転           |

注) 普通作物，野菜，花卉：学内農場農事部・指宿植物試験場，果樹：唐湊果樹園，  
熱帯作物：指宿植物試験場，家畜・堆肥製造：入来牧場

### (3) 農場実習Ⅱ（植物生産学コースB）（必修）

対象：植物生産学コース2年（4期）～3年（5期），27名

日程：終日実習（毎週月曜日）

単位：4（30週）

実習施設：学内農場農事部，唐湊果樹園，指宿植物試験場，入来牧場

担当教員：遠城道雄・朴 炳宰・大島一郎・佐々木 修・下田代智英・佐藤宗治・一谷勝之・富永茂人・山本  
雅史・久保達也・津田勝男・岩井 久・中村正幸・橋本文雄・清水圭一・吉田理一郎・高山耕二・  
田浦 悟

担当技術職員：野村哲也・田浦一成・寺本玲香・濱田延枝・川口昭二・福留弘康・富永 輝・鎌田裕子・谷村音  
樹・中野八伯・勘米良祥多・片平清美・松元里志・廣瀬 潤・石井大介・白坂清春

目標：農業全般に関する基本技術の習得，普通作物，園芸作物のライフサイクルおよび普通作物，園芸作物およ  
び家畜糞尿処理と自然環境の関係を理解させる。

内容：第11表に示すように，附属農場4施設（学内農場農事部，唐湊果樹園，指宿植物試験場，入来牧場）を回  
り，普通作物，野菜，花卉，果樹，熱帯作物および家畜・堆肥製造のライフサイクルを通じた観察と管理  
技術の習得を目指した実習を行う。

第11表 農場実習Ⅱ（植物生産学コースB）の実習内容（平成25～26年度）

| 月日   | 分野別の実習内容                  |                                |       |    |      |      |
|------|---------------------------|--------------------------------|-------|----|------|------|
|      | 水稻・普通作物                   | 野菜                             | 花卉    | 果樹 | 熱帯作物 | 家畜飼料 |
| 2013 |                           |                                |       |    |      |      |
| 9/30 | オリエンテーショ<br>ン，サツマイモ収<br>穫 | 葉菜・根菜類播種<br>（播種・畝立て・マ<br>ルチ張り） | キク挿し芽 |    |      |      |

Ⅲ 教育活動

|       |                     |                          |               |            |   |
|-------|---------------------|--------------------------|---------------|------------|---|
| 10/ 7 |                     |                          |               |            | 熱帯性資源植物の紹介, 農業施設ビニル張り, クミスクチン定植, ソラマメ管理 |
| 14    | イネ収穫・遺伝資源の評価        | トマト養液栽培定植, 葉菜類定植         | キク定植          |            |   |
| 21    |                     |                          |               |            | 牛の管理<br>家畜糞の観察                          |
| 28    | 大豆収穫                | タマネギ定植, 葉菜類除草            |               | カキの収穫・脱渋   |   |
| 11/ 4 | 大豆脱粒・選粒             | トマト養液栽培芽かき・摘芯, 葉菜類除草     | キク摘芯・除草       | カンキツの施肥・剪定 |   |
| 11    |                     |                          |               |            | 熱帯産ヤムイモの収穫, ジャガイモ定植, ライチ摘葉              |
| 25    | 小麦・大麦播種             | トマト養液栽培 EC ストレス          |               | 早生ミカン収穫・選果 |   |
| 12/ 2 |                     |                          |               |            | 堆肥製造,<br>トラクター<br>運転                    |
| 9     |                     | 根菜類収穫, タマネギ除草            | トルコギキョウ定植     | 早香の収穫      |   |
| 16    |                     | トマト養液栽培塩ストレス, 葉菜類収穫      | 自主栽培説明        | 普通温州収穫・選果  |   |
| 2014  |                     |                          |               |            |   |
| 1/ 6  |                     |                          |               |            | 観葉植物の株分け,<br>熱帯果樹管理, セロリ定植              |
| 20    | 小麦・大麦中耕・追肥・踏圧       | トマト養液栽培芽かき・収穫, 葉菜類収穫・片付け |               | カンキツ園堆肥施用  |   |
| 27    |                     | 野菜苗の接ぎ木                  | トルコギキョウ・キク芽かき | カキの剪定      |   |
| 2/ 3  |                     | 自主栽培説明                   | キク収穫          | 桃の剪定       |   |
| 4/14  |                     | 自主栽培定植準備, タマネギ収穫         |               | 接ぎ木        |   |
| 21    |                     | 自主栽培定植・支柱立て              | 花壇管理 (花苗鉢上げ)  | 果樹苗鉢管理     |   |
| 28    |                     |                          |               |            | 堆肥腐熟<br>度判定・<br>栽培試験                    |
| 5/12  |                     |                          |               |            | 熱帯産ヤムイモ定植, マンゴー合せ接ぎ, 熱帯性植物の挿し木          |
| 19    | サツマイモ定植, 麦類の収穫・収量調査 |                          | 花壇管理 (花苗定植)   |            |   |
| 26    |                     | 病原菌簡易検査法 1, 自主栽培中間報告     | 花壇管理 (除草)     | ゴマダラカミキリ防除 |   |
| 6/ 2  | 水稻播種, 圃場耕耘          |                          | トルコギキョウ収穫     |            |   |
| 9     |                     |                          |               | 防風樹管理      | ヤムイモ支柱立て・管理, パッションフルーツ人工授粉, マンゴー袋かけ     |
| 16    |                     |                          |               | カンキツ施肥・摘果  |   |
| 23    | 普通期水稻田植え            |                          |               |            |   |
| 30    | 大豆播種                | 病原菌簡易検査法 2, 害虫防除         | 花壇管理 (除草)     |            |   |
| 7/ 7  | 大豆定植                |                          | キク母株挿し芽       | 柿の摘果       |   |

7/14

栽培試験  
結果報告  
会, ホイ  
ルローダー  
運転

21

マンゴー袋かけ,  
熱帯植物挿し木・  
接ぎ木調査・鉢上  
げ, ヤマイモ管理

28 大豆中耕・除草 自主栽培整理

草生管理

注) 普通作物, 野菜, 花卉: 学内農場農事部・指宿植物試験場, 果樹: 唐湊果樹園,  
熱帯作物: 指宿植物試験場, 家畜・堆肥製造: 入来牧場

(4) 農場実習Ⅱ (生産環境工学・農業経営経済学1班) (必修)

対象: 生産環境工学・農業経営経済学 (1班) 2年 (4期)~3年 (5期), 26名

日程: 半日実習 (毎週金曜日午後)

単位: 2 (30週)

実習施設: 学内農場農事部, 唐湊果樹園

担当教員: 佐々木 修・佐藤宗治・下田代智英・一谷勝之・富永茂人・山本雅史・久保達也・橋本文雄・清水圭一・吉田理一郎・津田勝男・高山耕二・岩崎浩一・田浦 悟・遠城道雄・朴 炳宰・大島一郎

担当技術職員: 野村哲也・田浦一成・寺本玲香・濱田延枝・川口昭二・福留弘康・富永 輝・鎌田裕子

目標: 農業全般に関する基本技術の習得, 普通・園芸作物のライフサイクルおよび普通・園芸作物などの成長と自然環境の関係を理解させる。

内容: 第12表に示すように, 普通作物, 園芸作物 (野菜, 花・観賞植物, 果樹) などの栽培管理技術の習得と播種から収穫までの作物のライフサイクルを通じた観察と栽培管理の実習を行う。

第12表 農場実習Ⅱ (生産環境工学・農業経営経済学1班) の実習内容 (平成25-26年度)

| 分野別の実習内容 |                         |                             |                    |             |
|----------|-------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------|
| 月日       | 普通作物                    | 野菜                          | 花卉                 | 果樹          |
| 2013     |                         |                             |                    |             |
| 9/27     |                         |                             |                    | 鉢苗管理        |
| 10/ 4    |                         | 根菜類定植, カリフラワー・<br>ブロッコリ定植   | 花壇設計作成, キク挿し芽      |             |
| 11       |                         |                             |                    | 柿の収穫・脱渋     |
| 18       | 稲遺伝資源の評価, 稲ワラ集<br>草・ペール |                             | キク・トルコギキョウ定植       |             |
| 25       |                         |                             |                    | カンキツ園への施肥   |
| 11/ 1    |                         | タマネギ定植, 葉菜類定植・<br>除草        | 花壇苗定植              |             |
| 8        |                         |                             |                    | 早生温州の収穫・選果  |
| 22       | 小麦播種                    |                             | キク管理 (整枝・除草)       |             |
| 29       |                         |                             |                    | スイートスプリング収穫 |
| 12/ 6    |                         | 根菜類収穫, 温室果菜類定植              | 花壇除草               |             |
| 13       |                         |                             |                    | 普通温州の収穫・選果  |
| 20       |                         | タマネギ除草, 葉菜類収穫               | トルコギキョウ・輪ギク芽か<br>き |             |
| 2014     |                         |                             |                    |             |
| 1/10     |                         |                             |                    | タンカン袋かけ     |
| 24       | 小麦・大麦中耕・追肥・踏圧           | 温室果菜類管理, カリフラワー<br>・ブロッコリ収穫 | キク収穫               |             |
| 31       |                         |                             |                    | カンキツ園への堆肥施用 |
| 4/11     |                         | タマネギ収穫, 養液栽培パブ<br>リカ整枝・誘引   | トルコギキョウ整枝・摘蕾       |             |
| 18       |                         |                             |                    | 接ぎ木         |
| 25       | スイートコーン播種               | 温室果菜類管理 (整枝・芽か<br>き)        |                    |             |
| 5/ 9     |                         |                             |                    | 防風樹管理       |
| 16       | 麦収穫, スイートコーン間引<br>き・追肥  | 温室果菜類管理 (整枝・芽か<br>き)        |                    |             |

Ⅲ 教育活動

|      |    |                        |               |              |            |
|------|----|------------------------|---------------|--------------|------------|
| 5/23 | 30 | スイートコーン害虫防除・除草         |               | トルコギキョウ管理・収穫 | モモの摘果・袋かけ  |
| 6/ 6 | 13 | スイートコーン追肥, 害虫防除        | 温室果菜類収穫・片付け   |              | ゴマダラカミキリ防除 |
|      | 20 |                        |               |              | カンキツ施肥     |
|      | 27 | 農作業機械操作                | 養液栽培パプリカ収穫・摘果 |              |            |
| 7/ 4 | 11 | スイートコーン収穫, 片付け         |               | 花苗鉢上げ        | 果樹苗鉢管理     |
|      | 18 |                        |               |              | 柿の摘果       |
|      | 25 | 家畜糞尿処理と堆肥製造, スイートコーン収穫 | 養液栽培パプリカ収穫    | キク母株定植       |            |

注) 普通作物, 野菜, 花卉: 学内農場農事部, 果樹: 唐湊果樹園

(5) 農場実習Ⅱ (環境システム学) (必修)

対象: 環境システム学 2年(4期)~3年(5期), 18名

日程: 半日実習 (毎週金曜日午後)

単位: 2 (30週)

実習施設: 学内農場農事部, 唐湊果樹園

担当教員: 佐々木 修・佐藤宗治・下田代智英・一谷勝之・富永茂人・山本雅史・久保達也・橋本文雄・清水圭一・吉田理一郎・津田勝男・高山耕二・岩崎浩一・田浦 悟・遠城道雄・朴 炳宰・大島一郎

担当技術職員: 野村哲也・田浦一成・寺本玲香・濱田延枝・川口昭二・福留弘康・富永 輝・鎌田裕子

目標: 農業全般に関する基本技術の習得, 普通・園芸作物のライフサイクルおよび普通・園芸作物などの成長と自然環境の関係を理解させる。

内容: 第13表に示すように, 普通作物, 園芸作物(野菜, 花・観賞植物, 果樹)などの栽培管理技術の習得と播種から収穫までの作物のライフサイクルを通じた観察と栽培管理の実習を行う。

第13表 農場実習Ⅱ (環境システム学) の実習内容 (平成25-26年度)

| 月日    | 分野別の実習内容            |                        |                 |             |
|-------|---------------------|------------------------|-----------------|-------------|
|       | 普通作物                | 野菜                     | 花卉              | 果樹          |
| 2013  |                     |                        |                 |             |
| 9/27  |                     | 根菜類定植, カリフラワー・ブロッコリ定植  | 花壇設計作成, キク挿し芽   |             |
| 10/ 4 |                     |                        |                 | 鉢苗管理        |
| 11    | 稲遺伝資源の評価, 稲ワラ集草・ベール |                        | キク定植            |             |
| 18    |                     |                        |                 | 柿の収穫・脱渋     |
| 25    |                     | 葉菜類定植・除草               | 花壇苗定植           |             |
| 11/ 1 |                     |                        |                 | カンキツ園への施肥   |
| 8     | 小麦播種                | タマネギ定植                 | キク管理 (整枝・除草)    |             |
| 22    |                     |                        |                 | 早生温州の収穫・選果  |
| 29    |                     | 根菜類収穫                  | トルコギキョウ定植, 花壇除草 |             |
| 12/ 6 |                     |                        | 花壇除草            | 普通温州の収穫・選果  |
| 13    |                     | 葉菜類収穫, 温室果菜類定植, タマネギ除草 |                 |             |
| 20    |                     |                        |                 | ボンカン収穫      |
| 2014  |                     |                        |                 |             |
| 1/10  | 小麦・大麦中耕・追肥・踏圧       | カリフラワー・ブロッコリ収穫         | トルコギキョウ・輪ギク芽かき  |             |
| 24    |                     |                        |                 | カンキツ園への堆肥施用 |
| 31    |                     | 温室果菜類管理                | キク収穫            |             |
| 4/11  |                     |                        |                 | 接ぎ木         |
| 18    |                     | タマネギ収穫, 養液栽培パプリカ整枝・誘引  | トルコギキョウ整枝・摘蕾    |             |



|      |                            |                  |               |  |            |
|------|----------------------------|------------------|---------------|--|------------|
| 4/25 |                            |                  |               |  | 防風樹管理      |
| 5/ 9 | 麦収穫, スイートコーン播種             | 温室果菜類管理 (整枝・芽かき) |               |  |            |
| 16   |                            |                  |               |  | モモの摘果・袋かけ  |
| 23   | スイートコーン間引き・追肥              |                  | トルコギキョウ管理・収穫  |  |            |
| 30   |                            |                  |               |  | ゴマダラカミキリ防除 |
| 6/ 6 | スイートコーン除草, 農作業<br>機械操作     | 温室果菜類管理 (整枝・芽かき) |               |  |            |
| 13   |                            |                  |               |  | カンキツ施肥     |
| 20   | スイートコーン追肥, 害虫防除            | 温室果菜類収穫・片付け      |               |  |            |
| 27   |                            |                  |               |  | 果樹苗鉢管理     |
| 7/ 4 | 家畜糞尿処理と堆肥製造, ス<br>イートコーン収穫 | 養液栽培パプリカ摘果       |               |  |            |
| 11   |                            |                  |               |  | 柿の摘果       |
| 18   | スイートコーン収穫, 片付け             | 養液栽培パプリカ収穫       | キク母株定植, 花苗鉢上げ |  |            |
| 25   |                            |                  |               |  | 草生管理       |

注) 普通作物, 野菜, 花卉: 学内農場農事部, 果樹: 唐湊果樹園

(6) 農場実習 I (植物生産学コース) (必修)

対象: 植物生産学コース 2年 (4期)~3年 (5期), 54名

日程: 集中実習 (4期 3日間, 5期 3日間)

単位: 1

実習施設: 学内農場農事部, 唐湊果樹園, 指宿植物試験場

担当教員: 遠城道雄・朴 炳宰・下田代智英・山本雅史・橋本文雄・清水圭一

担当技術職員: 野村哲也・田浦一成・寺本玲香・濱田延枝・川口昭二・福留弘康・富永 輝・鎌田裕子・谷村音樹・中野八伯・勸米良祥多

目標: 生物生産学特別実習および農場実習 II で習得してきた栽培技術を再確認するとともに, 普通・園芸作物に関する栽培技術をより向上させる。

内容: 第14表に示すように, 講座別 (作物生産学, 園芸生産学, 病虫害制御学) に指定された実習施設において, 普通作物および園芸作物に関する専門的な実習を行う。

第14表 農場実習 I (植物生産学コース) の実習内容 (平成25-26年)

| 施設別・講座別の実習内容 |                  |       |                            |                   |         |  |
|--------------|------------------|-------|----------------------------|-------------------|---------|--|
| 月日           | 農 事 部            |       | 唐湊果樹園                      |                   | 指宿植物試験場 |  |
|              | 作物生産学            | 作物生産学 | 病虫害制御                      | 園芸生産学             | 園芸生産学   | 病虫害制御  |
| 2014         |                  |       |                            |                   |         |  |
| 2/26         |                  |       |                            | 鉢・苗管理, 果樹<br>苗植付け |         | ブーゲンビリアの<br>挿し木, ライチ取<br>り木, セロリ・ソ<br>ラマメの芽かき, |
| 27           |                  |       |                            | 防風樹管理, カン<br>キツ剪定 |         | 亜熱帯樹木類の剪<br>定, 堆肥散布, 病<br>害虫防除                 |
| 28           |                  |       |                            | カンキツの収穫・<br>施肥    |         |  |
| 4/ 1         | 麦類形態観察, 鉢<br>物管理 |       |                            |                   |         |  |
| 2            | タマネギ収穫・調<br>整    |       |                            |                   |         |  |
| 3            | 販売実習             |       |                            |                   |         |  |
| 8/ 4         |                  |       | 果樹園の草生管理<br>害虫防除, 病害防<br>除 |                   |         |  |
| 5            |                  |       | 果樹鉢苗管理, カ<br>ンキツ摘果         |                   |         |  |
| 6            |                  |       |                            |                   |         |  |

|      |                       |   |
|------|-----------------------|---|
| 8/11 | 水稲生育調査, 水稲貯蔵養分・穂肥     |   |
| 12   | の判定, 幼穂形成             |   |
| 9/25 | 観察・出穂予想, 水稲収量調査, 大豆中耕 |   |
| 8/19 |                       | 挿し木苗鉢上げ,                                  |
| 20   |                       | クミスクチン収穫,                                 |
| 21   |                       | パッションフルーツ剪定・誘引, ソラマメネット張り, 野菜管理, 各種作物類の管理 |

(7) 農場実習 I (家畜生産学コース) (必修)

対象：家畜生産学コース 2 年 (3 期), 22 名

日程：集中実習 (5 日間)

単位：1

実習施設：入来牧場

担当教員：大島一郎

担当技術職員：片平清美・松元里志・廣瀬 潤・石井大介・白坂清春

目標：

- ・牛の適切なハンドリングが出来る。
- ・黒毛和種の基本的な生理生態および飼養管理を理解し, 牛肉生産過程を詳細に説明出来る。
- ・家畜糞尿の堆肥化に関する基礎事項を理解し, その初期の温度・臭気変化を説明出来る。
- ・農業機械の基本的な役割, 機能が説明出来る。

内容：入来牧場における黒毛和種の飼養管理, 草地管理等肉牛生産の基礎事項を 1 週間体験することを通して, 畜産業を包括的に捉える視野の獲得を目的とする。(第15表)

第15表 農場実習 I (家畜生産学コース) の実習内容 (平成25年度)

| 月日   | 実 習 内 容  |
|------|--|
| 8/19 | オリエンテーション (施設, 家畜, 農業機械類の見学), 牛の保定, ハンドリング, 牛体洗浄, ブラッシング |
| 20   | 牛の日常管理, 子牛・育成・肥育牛体重測定, 12時間行動調査                          |
| 21   | 牛の日常管理, 飼料原料観察, 採草地収量調査, 農業機械運転実習, 体尺測定・牛体観察, 耳標・鼻環装着    |
| 22   | 牛の日常管理, 放牧地巡視, 除石, 柵点検・補修, 牛・馬の群管理, 去勢, 除角, 採血           |
| 23   | 牛の日常管理, 実習課題プレゼンテーション, 全体清掃                              |

(8) 家畜生産学実習 I (選択)

対象：家畜生産学コース 3 年 (年間), 23 名

日程：随時

単位：1

実習施設：学内農場畜産部

担当教員：高山耕二・吉田光敏・大久津昌治・三好和陸・岡本 新・下桐 猛・中西良孝・大島一郎

目標：

- ・家畜, 家禽の飼料作成から堆肥生産まで一連の流れを概説できる。
- ・家畜, 家禽の繁殖, 育種を含む飼養管理の違いを理解し, 基本技術を習得する。

内容：鹿児島大学農学部附属農場動物飼育棟には, ウシ, ヤギ, ミニブタ, ニワトリ, ウズラ, アイガモ, ガチョウといった多様な家畜・家禽が飼育されている。これらの家畜・家禽はそれぞれの生理的特性に合った飼養管理がなされている。本実習の目的は, 日常管理を通して, それらの飼養管理の違いを理解し, その基本技術を習得することである。実習期間は 4 月から翌年 3 月までとする。実習時間は午前 9 時から午後 5 時までを原則とするが, 他講義の履修状況や緊急の動物管理で時間外に及ぶこともある。内容によっては小グループに分かれて, 共同実習を行う。(第16表)

第16表 家畜生産学実習Ⅰの実習内容（平成25年度）

| 月日               | 実 習 内 容           |
|------------------|-------------------|
| 随時               | オリエンテーション         |
|                  | ロープワーク            |
|                  | 管理機器類の基本操作        |
|                  | イタリアンライグラスサイレージ調整 |
|                  | 飼育施設の周辺整備・維持管理Ⅰ   |
|                  | 堆肥生産Ⅰ             |
|                  | トウモロコシサイレージ調整     |
|                  | 飼料生産（堆肥散布，牧草播種）   |
|                  | 稲ワラ集草，乾燥          |
|                  | ウシの削蹄             |
|                  | 反芻家畜（ウシ，ヤギ）の飼養管理  |
|                  | ミニブタの飼養管理         |
|                  | 家禽・水禽の飼養管理        |
|                  | 飼育施設の周辺整備・維持管理Ⅱ   |
| 堆肥生産Ⅱ 管理機器類の基本操作 |                   |

（9）家畜生産学実習Ⅱ（選択）

対象：家畜生産学コース4年（年間），25名

日程：随時

単位：1

実習施設：学内農場畜産部

担当教員：高山耕二・吉田光敏・大久津昌治・三好和睦・岡本 新・下桐 猛・中西良孝・大島一郎

目標：

- ・家畜，家禽の飼料作成から堆肥生産までの一連の流れを把握し，実施できる。
- ・家畜，家禽の繁殖，育種を含む飼養管理の応用技術を習得する。

内容：鹿児島大学農学部附属農場学内飼育棟には，ウシ，ヤギ，ミニブタ，ニワトリ，ウズラ，アイガモ，ガチョウといった多様な家畜・家禽が飼育されている。既に，家畜生産学実習Ⅰにおいて，これらの家畜・家禽の飼養管理に関する基本技術を習得済みであるため，本実習ではさらにそれらの応用技術を習得することを目的とする。実習期間は4月から翌年3月までとする。実習時間は午前9時から午後5時までを原則とするが，他講義の履修状況や緊急の動物管理で時間外におよぶこともある。内容によっては小グループに分かれて，共同実習を行う。（第17表）

第17表 家畜生産学実習Ⅱの実習内容（平成25年度）

| 月日      | 実 習 内 容           |
|---------|-------------------|
| 随時      | オリエンテーション         |
|         | イタリアンライグラスサイレージ調整 |
|         | 飼育施設の周辺整備・維持管理Ⅰ   |
|         | 堆肥生産              |
|         | トウモロコシサイレージ調整     |
|         | 飼料生産（堆肥散布，牧草播種）   |
|         | 稲ワラの集草，乾燥         |
|         | ウシの削蹄             |
|         | 反芻家畜の繁殖管理         |
|         | ミニブタの繁殖管理         |
|         | 家禽・水禽の繁殖管理        |
|         | 家畜・家禽の生理機能のモニタリング |
|         | 飼育施設の周辺整備・維持管理Ⅱ   |
| 疾病予防と対策 |                   |
| 飼料設計    |                   |

(10) 農場実習（食糧生産化学コース）（必修）

対象：食糧生産化学コース3年（5，6期），16名

日程：集中実習（5期3日間2回，6期3日間2回）

単位：2

実習施設：学内農場農事部，唐湊果樹園，指宿植物試験場

担当教員：下田代智英・山本雅史・津田勝男・橋本文雄・清水圭一・遠城道雄・朴 炳宰

担当技術職員：野村哲也・田浦一成・城戸麻里・寺本玲香・濱田延枝・川口昭二・福留弘康・富永 輝・鎌田裕子・谷村音樹・中野八伯・勘米良祥多

目標：農業全般に関する基礎的技術の習得，普通作物および園芸作物の成長と自然環境の関係および季節による作物の生育と栽培技術の違いを理解させる。

内容：第18表に示すように，普通作物と園芸作物（野菜，花・観賞植物，果樹）などを中心に栽培管理技術に関する実習を行う。

第18表 農場実習（食糧生産化学コース）の実習内容（平成25年度）

|      |                             | 施設別・講座別の実習内容    |                                 |  |
|------|-----------------------------|-----------------|---------------------------------|--|
| 月日   | 農 事 部                       | 唐湊果樹園           | 指宿植物試験場                         |  |
| 2013 |                             |                 |                                 |  |
| 8/ 1 |                             | 果樹園草生管理         |                                 |  |
| 2    |                             | 防風樹管理，病虫害防除     |                                 |  |
| 5    |                             | カンキツの摘果，果樹類の挿し木 |                                 |  |
| 8/ 6 | 大豆中耕，サツマイモ除草，水稻幼穂形成観察       |                 |                                 |  |
| 7    | トルコギキョウ播種，芝桜挿し木，農業機械操作，畦畔管理 |                 |                                 |  |
| 8    | 水耕栽培説明，露地野菜収穫・整理，花苗管理       |                 |                                 |  |
| 9/10 |                             |                 | 場内説明，スナップエンドウ播種・支柱立て・ネット張り      |  |
| 11   |                             |                 | 栽培施設管理，グアバ葉収穫，取り木苗の鉢上げ，亜熱帯樹木の剪定 |  |
| 12   |                             |                 | 栽培施設管理，ビニルハウス組み立て               |  |
| 2014 |                             |                 |                                 |  |
| 3/11 |                             |                 | 場内説明，農業機械操作，スナップエンドウ収穫，インゲンマメ播種 |  |
| 12   |                             |                 | 栽培施設の管理，ライチの取り木，シンノウヤシ定植        |  |
| 13   |                             |                 | 栽培施設の管理，マンゴー接ぎ木，サトイモ定植          |  |

(11) 食品加工実習（家畜生産学コース）（必修）

対象：家畜生産学コース3年（6期），22名

日程：集中実習（4日間）

単位：1

実習施設：入来牧場

担当教員：大島一郎

担当技術職員：片平清美・松元里志・廣瀬 潤・石井大介・白坂清春

目標：

- ・主要な食肉加工製品の製造過程が概説できる。
- ・乾塩漬および湿塩漬等で作成した食肉加工食品の保存性，添加物の差異が説明出来る。
- ・亜硝酸塩，リン酸塩などの添加物の効果を説明できる。
- ・食品衛生の意識を高め，その重要性を概説できる。

内容：我々にとって食肉は貴重なタンパク源の一種であり，人類は，古くから畜肉に焼く，煮る，燻す，干す等の調理（加工）を加えて食してきた。これらの加工は，畜肉を美味しく食するという欲求を満たすためのみならず，保存性の向上の役割も担っている。多様化した食文化の発達が見られる現代においては，様々な種類の食肉加工食品が開発制作され，産業となっている。本実習では，食肉加工食品の主流をなすソーセージ，セミドライソーセージ，プレスハム，ロースハム，ボンレスハム，ベーコンを実際に製造することで，その過程を理解し，保存性，発色性がどのようなものかを体験することを主な目的とする。（第19表）

第19表 食品加工実習（家畜生産学コース）の実習内容（平成25年度）

| 月日   | 実 習 内 容                                |
|------|--|
| 2/25 | オリエンテーション, 身の回りの菌検出, 手洗い指導, 豚肉前処理, 乾塩漬 |
| 26   | ソーセージ類原料混合, ソーセージ充填, ハム類充填             |
| 27   | 乾燥, 燻煙, ボイル, 冷却, 製品中心温度測定, ベーコン包装      |
| 28   | 再包装, 全体清掃                              |

## (12) 食品加工実習（食品機能化学コース）（必修）

対象：食品機能化学コース3年（6期）, 17名

日程：集中実習（4日間）

単位：1

実習施設：入来牧場

担当教員：大島一郎

担当技術職員：片平清美・松元里志・廣瀬 潤・石井大介・白坂清春

目標：

- ・主要な食肉加工製品の製造過程が概説できる。
- ・乾塩漬および湿塩漬等で作成した食肉加工食品の保存性, 添加物の差異が説明出来る。
- ・亜硝酸塩, リン酸塩などの添加物の効果を説明できる。
- ・食品衛生の意識を高め, その重要性を概説できる。

内容：我々にとって食肉は貴重なタンパク源の一種であり, 人類は, 古くから畜肉に焼く, 煮る, 燻す, 干す等の調理（加工）を加えて食してきた。これらの加工は, 畜肉を美味しく食するという欲求を満たすためのみならず, 保存性の向上の役割も担っている。多様化した食文化の発達が見られる現代においては, 様々な種類の食肉加工食品が開発制作され, 産業となっている。本実習では, 食肉加工食品の主流をなすソーセージ, セミドライソーセージ, プレスハム, ロースハム, ボンレスハム, ベーコンを実際に製造することで, その過程を理解し, 保存性, 発色性がどのようなものかを体験することを主な目的とする。（第20表）

第20表 食品加工実習（食品機能化学コース）の実習内容（平成25年度）

| 月日   | 実 習 内 容                                |
|------|--|
| 3/11 | オリエンテーション, 身の回りの菌検出, 手洗い指導, 豚肉前処理, 乾塩漬 |
| 12   | ソーセージ類原料混合, ソーセージ充填, ハム類充填             |
| 13   | 乾燥, 燻煙, ボイル, 冷却, 製品中心温度測定, ベーコン包装      |
| 14   | 再包装, 全体清掃                              |

## (13) 牧場実習（獣医学科）

対象：獣医学科3年（5期）, 33名

日程：集中実習（5日間）

単位：1

実習施設：入来牧場

担当教員：大島一郎

担当技術職員：片平清美・松元里志・廣瀬 潤・石井大介・白坂清春

目標：

- ・牛の適切な保定, ハンドリングが出来る。
- ・黒毛和種の基本的な生理生態および飼養管理を理解し, 牛肉生産過程を説明出来る。
- ・家畜糞尿の堆肥化に関する基礎事項を理解し, 説明出来る。
- ・農業機械の基本的な役割, 機能が説明出来る。

内容：入来牧場における黒毛和種の飼養管理・草地管理等肉牛生産の基礎事項を1週間体験することを通して, 畜産を包括的に捉え, 産業獣医師としての視野を構築することを目的とする。

第21表 牧場実習（獣医学科）の実習内容（平成25年度）

| 月日   | 実 習 内 容                          |
|------|----------------------------------|
| 5/13 | オリエンテーション（施設，家畜，農業機械類の見学），牛の行動観察 |
| 14   | 牛の日常管理，牛体手入れ，保定・ハンドリング，耳標・鼻環装着   |
| 15   | 牛の日常管理，体重・体尺測定，飼料観察，牧草収量予測，鳥獣害対策 |
| 16   | 牛の日常管理，農業機械運転，ワクチン接種，採血，去勢，除角    |
| 17   | 牛の日常管理，農業機械運転，ワクチン接種，採血，全体清掃     |

## 2 講 義

農場専任教員の大学院および学部での講義は以下の通りである。

### 1) 大学院

- ・国際農業資源学特論（後期・2単位） 遠城道雄
- ・作物生産学特別研究（通年・2単位 分担） 遠城道雄・朴 炳宰

### 2) 農学部

- ・卒業論文（通年・6単位 分担） 遠城道雄・朴 炳宰
- ・作物生産学概論（前期・2単位 分担） 遠城道雄・朴 炳宰
- ・家畜生産学概論（後期・2単位 分担） 大島一郎

### 3) 共通教育

- ・博物館資料論（前期・2単位 分担） 朴 炳宰
- ・食と健康 I（前期・2単位 分担） 遠城道雄・朴 炳宰
- ・国際協力農業体験講座（前期・2単位 分担） 遠城道雄・大島一郎