

---

# 生態調和農学機構 年 報

2014

東京大学大学院農学生命科学研究科  
附属生態調和農学機構

<http://www.isas.a.u-tokyo.ac.jp/>

---

---

## 凡 例

1. 本号の対象とする時期は2014（平成26）年度である。
  2. 肩書等は、2015年3月末現在のものである。
  3. 年は、西暦または西暦（元号）で表記してある。
-

---

# 目 次

|     |                                 |    |
|-----|---------------------------------|----|
| I   | はじめに                            | 1  |
| II  | 組織と運営                           |    |
|     | 1. 組織・人員構成                      | 3  |
|     | 2. 庶務事項                         | 4  |
|     | 3. 会計事項                         | 6  |
|     | 4. 運営諮問会議                       | 7  |
|     | 5. スタッフ会議・全体会議                  | 8  |
|     | 6. キャンパス整備                      | 8  |
|     | 7. 圃場施設利用委員会                    | 10 |
|     | 8. 環境安全委員会                      | 10 |
| III | 技術部業務実績                         |    |
|     | 1. 業務実績                         | 14 |
|     | 2. 研修                           | 16 |
|     | 3. グループ別活動概要                    | 20 |
| IV  | 研究活動                            |    |
|     | 1. 研究の概要                        | 28 |
|     | 2. 主要研究課題                       | 28 |
|     | 3. 主要課題概要                       | 29 |
|     | 4. 研究業績                         |    |
|     | (1) 生態調和農学機構の研究業績               | 42 |
|     | (2) 機構を利用した農学生命科学研究科・他研究科等の研究業績 | 57 |
|     | 5. 技術職員の研究・技術支援業績               |    |
|     | (1) 研究業績                        | 60 |
|     | (2) 技術部の技術支援による業績               | 62 |
| V   | 教育活動                            |    |
|     | 1. 旧農場                          |    |
|     | (1) 実習                          | 64 |
|     | (2) 講義                          | 65 |
|     | (3) 学位論文                        | 68 |
|     | 2. 田無演習林                        |    |
|     | (1) 実習                          | 68 |
|     | (2) 講義                          | 69 |

---

---

|     |             |    |
|-----|-------------|----|
| VI  | 社会貢献        |    |
| 1.  | 社会連携協議会     | 71 |
| 2.  | 社会連携委員会     | 71 |
| 3.  | 社会貢献事業      | 71 |
| 4.  | 一般利用        | 75 |
| VII | 圃場利用および作物生産 |    |
| 1.  | 旧農場         | 76 |
| 2.  | 田無演習林       | 89 |

---

# I はじめに

附属生態調和農学機構（以下「機構」と略称）は、2010年4月に旧附属農場および旧附属緑地植物実験所の2施設を統合し、さらに附属演習林田無試験地（現在の田無演習林）の教育研究機能を組み込むことで設立された。当機構の運営の現状を、以下の3つの課題を中心にして総括したい。

## 1. 西東京キャンパスの整備

2013年3月に東京大学が決定した「東京大学西東京キャンパス（仮称）整備計画基本構想」（以下基本構想）では、数年後に着工する予定の都道「西東京都市計画道路3・4・9号保谷東村山線」により、キャンパスが南北に分断されるとともに、一部の敷地約4ヘクタールを整備計画から外して手放すことになっている。すでに、生態調和農学機構西東京フィールドには、旧附属農場多摩農場の機能に加えて、旧附属農場二宮果樹園（神奈川県二宮町、2008年3月閉園）ならびに旧緑地植物実験所（千葉市花見川区、2012年3月閉所）の機能を移転し集約化を進めているが、設備を含めた本格的な移転は、基本構想で定められた西東京キャンパスの整備によって完結する。

平成26年度には、キャンパス整備のうち特に圃場の整備、具体的には新しい果樹園の造成と温室13棟の建設が進められた。平成27年5月に、西東京市の「東大生態調和農学機構周辺地区地区計画」が策定・公表され、一部の用途地域が変更されたため、都市計画道路予定地よりも北側に建築物を新築できるようになった。そこで、平成27年度には新しい建築物の設計や建設が始まることになる。当然ながら、工事中のキャンパス内外の自然環境への影響を最小限にするため、希少生物のモニタリングを行うほか、計画的な樹木の伐採・植栽などを進めてゆくことにしている。キャンパス整備後は、北側キャンパスにおける農地・緑地・林地の各フィールドを効率的に利用した教育研究が可能になる。また、南側キャンパスでは社会連携を含めた幅広い農学の実践が想定されている。

## 2. 東京大学の総合的教育改革への対応

東京大学では、平成27年度から「学部教育の総合的改革」を実施するために準備を進めてきた。この改革は、「ワールドクラスの大学教育の実現」を目指して、学事暦の変更と教育システムを改善するものである。そのため、平成27年度から生態調和農学機構では、農学部学生の実習カリキュラムを大きく変更することになった。また、学部教育の総合的改革への対応のために、農学生命科学研究科では附属施設へのフィールドICT設備、すなわち各種センサー類、遠隔カメラ、ドローンなどの導入を進めている。当機構でもこれらの設置が進んでおり、平成27年度の教養学部の全学自由研究ゼミナールなど、教育研究に活用する予定にしている。

## 3. 社会連携

機構がめざす「生態調和農学」にとって、社会との連携は重要である。機構が立地する西東京市は約 20 万人の住民を擁する都市であり、西東京フィールドは同市の市民にとっては、貴重な緑と憩いの場を提供している。平成 25 年度から機構内に社会連携委員会を設置し、市民や社会との連携活動はそこで検討している。また、同年度から西東京市との間に「社会連携協議会」が動きだし、現在、市民の代表を交えて定期的に会合を開いている。2014 年度も、桜並木やハスの公開、農場博物館の公開、ヒマワリプロジェクト、多摩六都科学館と共催の体験塾、など多くのプログラムが市民ボランティアや社会の協力を得て実施された。平成 27 年度もさらに社会連携活動を継続・強化してゆく予定である。

農学の教育研究において、実験室レベルだけでなく、フィールドの活用が盛んになる流れのなかで、実験圃場を有する附属施設の必要性がとて高くなっている。しかし、当機構に割り当てられる予算や人的資源には限りがある。そのため、キャンパス整備計画を計画的に進める一方で、弥生キャンパスの研究科各専攻はもちろん、研究科内外からの圃場・施設利用や共同研究を増やしてゆき、優れた教育研究上の成果を挙げる必要がある。この年報をお読みの皆様には、新たなキャンパスとフィールドを活用した斬新な教育研究を立案・実施していただき、あるいはそれらをご支援いただくことを、切にお願いしたい。

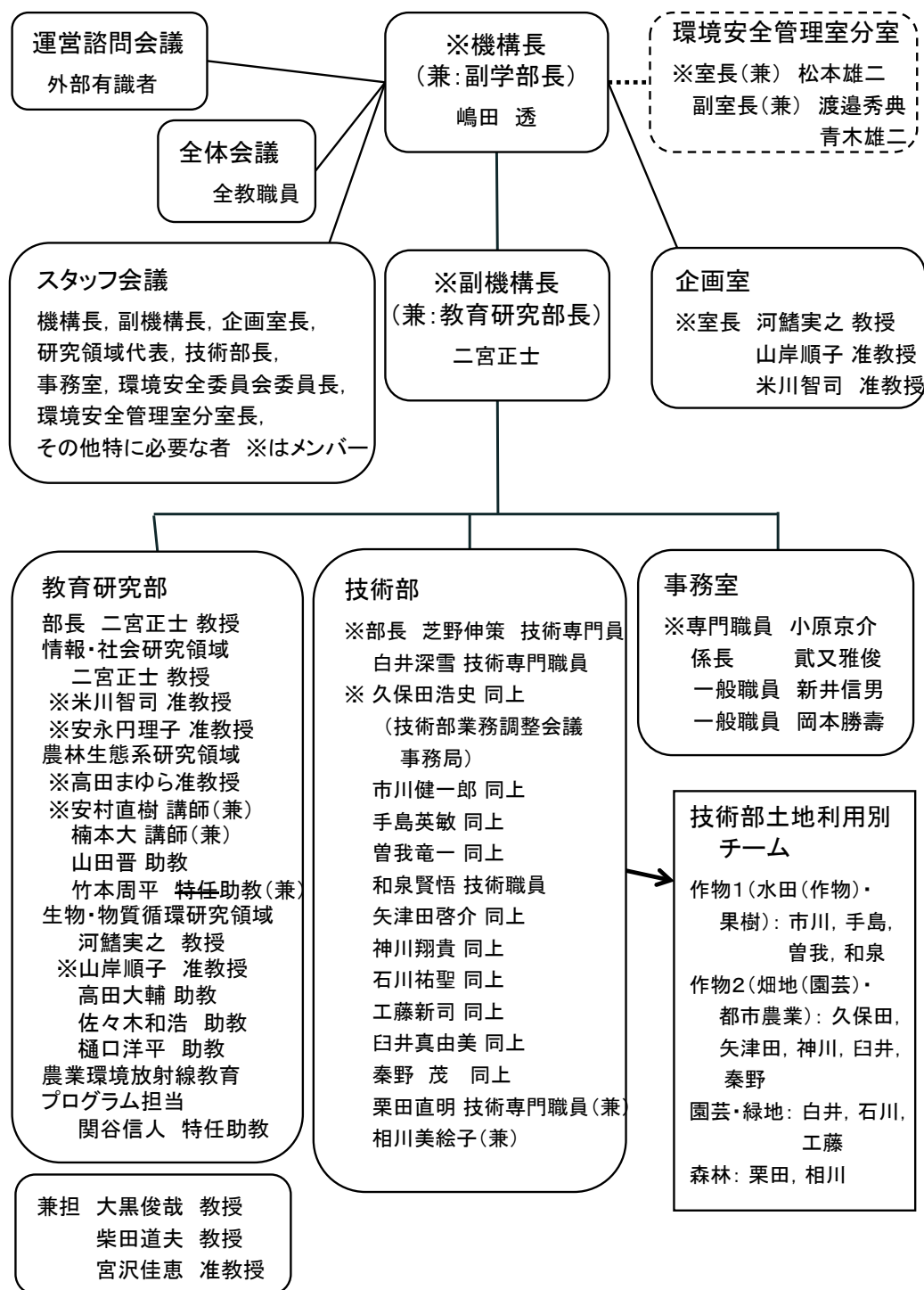
2015 年 3 月 31 日

東京大学農学生命科学研究科 附属生態調和農学機構  
機構長 嶋田 透

## II 組織と運営

### 1. 組織・人員構成

東京大学 大学院農学生命科学研究科 附属生態調和農学機構組織図 (2015.3.31)



## 2. 庶務事項

### (1) 人事事項

#### 旧農場

##### 1) 採用

| 職名    | 氏名    | 発令年月日     | 備考 |
|-------|-------|-----------|----|
| 特任助教  | 関谷 信人 | 平成26年4月1日 |    |
| 特任研究員 | 郭 威   | 平成26年4月1日 |    |
| 助教    | 樋口 洋平 | 平成26年7月1日 |    |

##### 2) 転出

| 職名 | 氏名    | 発令年月日     | 備考      |
|----|-------|-----------|---------|
| 主任 | 竹中 秀行 | 平成26年7月1日 | 医科学研究所へ |

##### 3) 転入

| 職名   | 氏名    | 発令年月日     | 備考       |
|------|-------|-----------|----------|
| 一般職員 | 岡本 勝壽 | 平成26年4月1日 | 再雇用      |
| 係長   | 貳又 雅俊 | 平成26年7月1日 | 工学系研究科から |

##### 4) 昇任

| 職名     | 氏名    | 発令年月日       | 備考          |
|--------|-------|-------------|-------------|
| 技術専門職員 | 曾我 竜一 | 平成26年4月1日   |             |
| 教授     | 河鱈 実之 | 平成26年10月16日 | 農学生命科学研究科から |

#### 田無演習林

##### 1) 採用

| 職名 | 氏名    | 発令年月日     | 備考 |
|----|-------|-----------|----|
| 助教 | 竹本 周平 | 平成26年6月1日 |    |

### (2) その他の庶務事項

平成26年

|         |               |
|---------|---------------|
| 4月5日・6日 | 観桜会、農場博物館臨時開館 |
|---------|---------------|



|                       |   |
|-----------------------|---|
| 4月14日                 | 第1回スタッフ会議、第1回全体会議                               |
| 5月1日                  | 果樹WG(※)   |
| 5月8日・9日               | 全国大学附属農場協議会春季全国協議会(於:東京)                        |
| 5月19日                 | 第2回スタッフ会議、第2回全体会議                               |
| 5月22日                 | 第26回機構セミナー                                      |
| 5月29日                 | 温室拡大WG  |
| 5月29日～11月26日          | 生態調和農学機構・多摩六都科学館共催公開講座<br>「農と食の体験塾「大豆編」」        |
| 6月10日～10月             | 生態調和農学機構・西東京市共同事業<br>「ひまわりプロジェクト DE OIL 2014」   |
| 6月12日                 | 第27回機構セミナー                                      |
| 6月16日                 | 第3回スタッフ会議、第3回全体会議                               |
| 7月1日～4日               | 農場博物館「七夕インスタレーション」                              |
| 7月1日～24日<br>8月13日～29日 | ハス見本園一般公開(火曜日～金曜日)                              |
| 7月3日                  | 第28回機構セミナー                                      |
| 7月4日                  | 第5回運営諮問会議                                       |
| 7月14日                 | 第4回スタッフ会議、第4回全体会議                               |
| 7月24日                 | 第29回機構セミナー                                      |
| 7月25日・26日             | 観蓮会   |
| 7月29日～8月12日           | 農場博物館夏季休館                                       |
| 8月6日                  | 第5回スタッフ会議、第5回全体会議                               |
| 8月7日・8日               | 関東・甲信越地域大学農場協議会総会並びに<br>第79回研究集会、研修会(於:東京農工大学)  |
| 8月11日・12日             | 夏季休業状態  |
| 8月13日～29日             | 「ひまわりプロジェクト DE OIL 2014」ひまわり迷路一般公開(火曜日～<br>金曜日) |
| 8月21日・22日             | 関東・甲信越地域大学農場協議会第43回技術研修会(於:千葉大学)                |
| 9月8日                  | 第6回スタッフ会議、第6回全体会議                               |
| 9月9日～12日              | 農場博物館「十五夜インスタレーション」                             |
| 10月7日                 | 第7回スタッフ会議、第7回全体会議                               |
| 10月16日                | 第30回機構セミナー                                      |
| 10月18日                | 東京大学ホームカミングディ企画「秋の収穫体験会」                        |
| 11月4日                 | 第8回スタッフ会議、第8回全体会議                               |
| 11月6日                 | 第31回機構セミナー                                      |
| 11月18日                | 水田WG、農業機械拡大WG                                   |

|            |   |
|------------|---|
| 11月27日     | 第32回機構セミナー                                  |
| 12月4日・5日   | 日本植物園協会園長・拡大施設長会議（第一分野）<br>（於：東京大学生態調和農学機構） |
| 12月9日      | 第9回スタッフ会議、第9回全体会議                           |
| 12月11日     | 第33回機構セミナー                                  |
| 12月16日     | 平成26年度第1回田無キャンパス整備計画委員会                     |
| 12月16日～19日 | 農場博物館「冬至イベント・注連縄づくり体験」                      |

平成27年

|             |   |
|-------------|---|
| 1月6日        | 第10回スタッフ会議、第10回全体会議                         |
| 1月15日       | 第34回機構セミナー                                  |
| 1月13日～2月27日 | キャンパス整備工事期間中の見学休止・農場博物館休館                   |
| 2月3日        | 第11回スタッフ会議、第11回全体会議                         |
| 2月5日        | 第35回機構セミナー                                  |
| 2月28日       | 機構公開セミナー「パーマカルチャー：身近なところから始まる都市での持続的システム作り」 |
| 3月2日        | 第12回スタッフ会議、第12回全体会議                         |
| 3月16日       | 南側キャンパスWG、総合研究・実験棟WG、圃場WG                   |
| 3月30日       | 2014年度年次検討会・研究交流会                           |

※ WG: キャンパス整備ワーキンググループ

### 3. 会計事項

| 収入の部       |            |            |
|------------|------------|------------|
| H26        |            |            |
|            | H26決算      | H25決算      |
| 当初予算       | 30,693,000 | 32,116,000 |
| 任期付き助教経費   | 0          | 1,100,000  |
| 学生経費等      | 75,000     | 20,000     |
|            | 198,950    | 196,851    |
|            | 0          | 20,000     |
| 教員経費（生産環境） | 450,000    | 505,000    |
| 施設利用料等     | 5,518,500  | 5,557,571  |
| 移転補償費      | 1,908,608  |            |
| 売り上げ（振替分）  | 3,108,000  | 3,460,000  |
| 間接経費       | 2,505,000  | 3,990,000  |
| 寄付金        | 34,873     |            |
| 合計         | 44,491,931 | 46,965,422 |

| 支出の部    |            |            |
|---------|------------|------------|
| H26     |            |            |
| 交付金     |            |            |
|         | H26決算      | H25決算      |
| 教員      | 7,569,211  | 8,681,309  |
| 教育研究支援費 | 7,267,692  | 6,776,632  |
| 技術部     | 492,913    | 474,690    |
| 教育研究部   | 482,393    | 19,372     |
| 水道光熱費   | 9,024,119  | 9,882,537  |
| 通信費     | 1,338,323  | 1,206,909  |
| 旅費      | 707,888    | 403,240    |
| 設備・備品費  | 4,663,152  | 7,884,854  |
| 廃棄物処理   | 624,812    | 862,370    |
| 複写・印刷費  | 479,286    | 528,166    |
| 賃金      | 4,832,865  | 5,156,212  |
| 委員会等    | 673,480    | 1,266,430  |
| 事務費     | 455,119    | 1,297,413  |
| その他     | 1,002,714  | 1,011,960  |
| 次年度繰越   | 4,877,964  | 1,513,328  |
| 合計      | 44,491,931 | 46,965,422 |

注) 収入・支出とも移替分、振替分、間接経費などを総合し、実質的な収支がわかるようにまとめたもので、会計システム上の収支とは異なる。

#### 競争的資金

|        | H26        | H25        | H24        | H23        | H22        |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 科研費分   | 13,540,000 | 18,897,403 | 18,300,000 | 11,200,000 | 10,940,356 |
| 受託研究分  | 44,431,760 | 60,758,467 | 68,117,365 | 66,243,008 | 66,582,718 |
| 預り補助金分 | 1,150,000  | 2,100,000  | 4,700,000  | 3,300,000  | 1,700,000  |
| その他    | 2,300,000  |            |            | 3,050,000  | 1,092,000  |
| 合計     | 61,421,760 | 81,755,870 | 91,117,365 | 83,793,008 | 80,315,074 |
| 間接経費   | 2,505,000  | 3,990,000  | 2,999,500  | 3,124,000  | 5,185,427  |

#### 4. 運営諮問会議

構成員：

・運営諮問委員

齋藤 雅典 東北大学大学院農学研究科教授・附属複合生態フィールド教育研究センター副センター長

高垣 美智子 千葉大学大学院園芸学研究科教授・同大学環境健康フィールド科学センター長

辻 芳樹 学校法人辻料理学館理事長・辻調理師専門学校長

中島 洋 株式会社MM総研所長・国際大学グローバルコミュニケーションセンター教授

丸山 浩一 西東京市長

・農学生命科学研究科

研究科長：古谷研

機構：嶋田透（機構長・副学部長），二宮正士（副機構長・教育研究部長），芝野伸策（技術部長），

小原京介（専門職員），他機構教員・技術職員  
研究科事務部 奥抜義弘（事務部長），伊藤嘉朗（総務課長），山本浩（経理課長），篠田恵美  
（教務課長），柳川恵雨（総務課副課長），森啓介（総務課副課長）

開催： 2014年7月4日（月）14:00-16:40

主な内容：

機構概要説明：機構の管理運営・キャンパス整備計画／機構教育研究部の現状と今後の課題／機構技  
術部の現状と今後の課題

機構の研究・教育成果の紹介：環境保全型水田における多様な天敵と害虫の関係（高田まゆら准教授）  
質疑

施設・実験状況視察（ハス園→田無演習林→ミニチュア都市型農業実習）

## 5. スタッフ会議・全体会議

### スタッフ会議

構成員： 嶋田透，二宮正士，山岸順子，米川智司，安永円理子，安村直樹，河鱈実之（10月16日着任），  
芝野伸策，久保田浩史，小原京介，松本雄二（環境安全管理室長），森啓介（総務課）

開催： 毎月1回を原則として，合計12回開催。

主な内容： 機構の運営に係わること全般について，報告，審議と意思決定

### 全体会議

構成員： 機構教職員全員

開催頻度： 毎月1回を原則に，合計12回開催

主な内容： 機構スタッフ会議及び各委員会での決定事項等の周知と意見交換

## 6. キャンパス整備関係

西東京キャンパス（仮称）の整備について、前年度に引き続き、農学生命科学研究科の「田無キャンパス整備計画委員会」\*で検討するとともに、一部の整備事業を実行に移している。2014年度は、同委員会を12月16日に1回開催してキャンパス整備の推進を図った。また、委員会メンバーの一部と実務者からなるキャンパス整備ワーキンググループ(WG)\*\*を随時開催して、具体的事項を検討した。

東京都がキャンパスを南北に分断する都市計画道路3・4・9号線の建設計画を進めており、東京大学が2013年3月に東京都と交わした用地売却契約によって、近いうちに道路用地部分を明け渡す必要がある。同じく2013年3月に大学本部から内示されたキャンパス整備の経費を用いて、2014年度には本格的な整備が始まった。すなわち、温室13棟を新規に建設したほか、果樹園などの圃場の整備を進めた。また、東京都環境局の許可を得て、2013年度と2014年度に整備上撤去が必要な一部の樹木を伐採した。これらキャンパス整備の実施にともない、前年に続いて、2014年度も希少動植物等を中心にした環境モニタリング調査を行った。

都市計画道路の北側は第一種中高層住居専用地域とされているが、西東京市によって地区計画の策定が進められている。計画どおりに用途地域が変更されれば、2015 年度には道路の北側に大学施設を建設できる状態になる。一方で、建築物の建設については、大学本部と文部科学省との間で面積協議が進められており、近々結論が出る見通しである。

\* 田無キャンパス整備計画検討委員会

構成員： 委員長 嶋田透教授（機構長）、二宮正士教授（副機構長）、高田毅士教授（工学系研究科）、鈴木雅一教授、堤伸浩教授、根本圭介教授、塩澤昌教授、大黒俊哉准教授、安村直樹講師、小林和彦教授、鴨下顕彦准教授（アジア生物資源環境研究センター）、中嶋康博教授、稲山正弘教授、吉田修一郎准教授

オブザーバー： 河鱈実之教授、鍋野友哉（特任研究員／河野泰治アトリエ）

事務局： 米川智司准教授、山田晋助教、芝野伸策技術部長、奥抜義弘事務部長、山本浩経理課長、久保忠明経理課副課長、小原京介専門職員、貳又雅俊係長、並木登美幸経理課予算・決算チーム係長

\*\*キャンパス整備ワーキンググループ（WG）

コアメンバー： 嶋田透，二宮正士，芝野伸策

インフラ WG： 米川智司，秦野茂，曾我竜一

果樹 WG： 高田大輔，和泉賢悟

緑地 WG： 山田晋，石川祐聖

キャンパス緑化 WG： 山田晋，手島英敏

演習林 WG： 安村直樹，栗田直明

総合研究・実験棟 WG： 嶋田透，二宮正士，安永円理子，米川智司，河鱈実之，芝野伸策，久保田浩史，小原京介，安村直樹，山本浩，高野哲夫（アジア生物資源環境研究センター），鍋野友哉

温室拡大 WG： 嶋田透，二宮正士，河鱈実之，安永円理子，米川智司，高田大輔，宮沢佳恵，山田晋，山岸順子，芝野伸策，曾我竜一，久保田浩史，石川祐聖，柴田道夫

農業機械拡大 WG： 二宮正士，嶋田透，米川智司，芝野伸策，曾我竜一，久保田浩史，栗田直明

研究実験設備・人工気象室 WG： 二宮正士，嶋田透，河鱈実之，安永円理子，米川智司，高田大輔，山田晋，山岸順子，芝野伸策，楠本大，堤伸浩，高野哲夫（アジア生物資源環境研究センター），鴨下顕彦（同），練春蘭（同）

圃場 WG： 二宮正士，嶋田透，米川智司，高田大輔，山田晋，山岸順子，芝野伸策，市川健一郎，根本圭介，久保田浩史，白井深雪

水田 WG： 二宮正士，嶋田透，山岸順子，米川智司，佐々木和浩，青木直大，伊藤純一，根本圭介，経塚淳子，吉田修一郎，岡田謙介，鴨下顕彦（アジア生物資源環境研究センター），平野博之（理学系研究科），芝野伸策，久保田浩史，曾我竜一

南側キャンパス WG： 河鱈実之，大黒俊哉，米川智司，宮沢佳恵，山田晋，手島英敏，久保田浩史，石川祐聖，白井真由美

## 7. 圃場・施設利用委員会

構成員： 二宮正士，河緒実之，芝野伸策，米川智司，安永円理子，山田晋，佐々木和浩，久保田浩史，小原京介，野元尚（事務局）

開催： 秋冬作（9/19）と春夏作（3/12）の年2回開催。また，臨時の会議を1回（1/29）開催したとともに，急ぎの案件をメールで審議。

主な内容： 圃場・施設利用申請の審議，実験室および共用物品・施設管理に関する意思決定。

圃場施設利用者： 一覧を「VII 圃場利用および作物生産」に記載

## 8. 環境安全委員会

構成員： 二宮正士、高田大輔、安永円理子、楠本大、佐々木和浩、芝野伸策、久保田浩史、和泉賢悟、白井深雪、小原京介、新井信男 ほかオブザーバー

主な内容： 独自に、「東京大学大学院農学生命科学研究科附属生態調和農学機構環境安全委員会規程」を設け、委員会が中心となって、機構の環境整備及び安全に関する事項を審議し、その運営に当たっています。委員長は副機構長が務め、委員は、衛生推進者、技術部長、各グループ安全管理担当者、事務担当者、その他若干名の教員（特任教員等含む）及び技術職員から構成され、西東京フィールドに所在するアジア生物資源環境研究センターの各研究室及び機構の学生等もオブザーバーとして参加しています。独自に、全関係者を対象とした「安全ガイダンス」の実施や、「農薬管理取扱要領」、「医薬用外毒物劇物危害防止規定」、「圃場作業・物品等管理ガイドライン」、「農産物販売マニュアル」などを規定しています。

多くの化学物質や機器が使用され、野外作業も多い機構の教育研究活動の中にはさまざまなリスクが潜んでいます。「全ての活動は安全な環境があってこそ成立する」という理念のもと、さまざまな活動の前提として安全をしっかりと確保することが、それぞれの構成員の責務と認識し活動しています。

### A) リスクアセスメント等実施した内容

- ・危険有害要因の洗い出し（5～6月）
- ・リスク低減対策の検討（5～6月）
- ・産業医巡視における指摘事項への対応（7月～）
- ・衛生推進者による巡視における指摘事項への対応（下記参照）
- ・技術部による作業開始前の安全検証（通年）
- ・独自の講習会実施による安全への注意喚起（下記参照）
- ・必要な講習会への参加及び資格の取得による能力向上（下記参照）
- ・ICカードによる入室システムの継続により実験室で不明試薬等を放置される事態がなかった。
- ・定期的に農薬や試薬の棚卸しを行い、適切に管理されているか検証した。

## 環境安全に関するデータ

1. 災害統計
  - ・休業4日以上 なし
  - ・不休業 3件
    - ・8/20、見学者が熱中症
    - ・10/17、学生実習時の鎌での自傷事故：統計上は環境・生物学専攻
    - ・10/27、機構利用者（研究科研究員）が稲の葉で目突き：統計上は応用生命化学専攻
  - ・人的災害なし 1件
    - ・11/25、業者が情報通信ケーブルと電線を切断
2. 安全衛生教育実施状況（機構で開催）
  - ① 安全ガイダンス 4/21（68人）、5/13（56人）、6/3（18人）（英語同時通訳）
  - ② 運搬車講習会 5/13（17人：受講者、15人：合格者）、6/3（8人）（英語同時通訳）
3. 講習会・研修等受講状況
  - ① 第3回環境安全講習会（東大） 5/21（1人）
  - ② チェーンソー講習（田無演習林） 5/21・5/22（1人）
  - ③ 危険物安全管理講習会（西東京消防署） 6/10（2人）
  - ④ 化学物質等取り扱い講習会（東大） 6/5（1人）
  - ⑤ 安全衛生講習会（東大） 6/12（1人）
  - ⑥ 携帯用丸のこ盤を使用しての作業者安全教育講習会（田無演習林） 8/28（1人）
  - ⑦ 化学物質等取り扱い講習会（東大） 12/1（1人）
  - ⑧ 緑の安全管理士更新の講習会（緑の安全推進協会） 12/8（1人）
4. 職場巡視実施状況
  - (1) 産業医巡視 7/7 西東京フィールド 指摘事項対応済
  - (2) 衛生推進者巡視
 

|        |                    |         |
|--------|--------------------|---------|
| ・4/11  | 学生宿舎、外トイレ、学生準備室、他  | 指摘事項なし  |
| ・5/13  | 農夫舎、実習調査室、農場博物館    | 指摘事項なし  |
| ・6/10  | 農具置場、肥料庫他          | 指摘事項対応済 |
| ・7/7   | 西東京フィールド（産業医巡視に帯同） | 指摘事項対応済 |
| ・8/5   | 3号圃工学系ユニット、同物置     | 指摘事項なし  |
| ・9/16  | 園芸調整室、トラクター庫、車庫他   | 指摘事項対応済 |
| ・10/9  | 農薬保管庫、孵化室、工具室他     | 指摘事項対応済 |
| ・11/21 | 田無演習林（アジアセンター除く）   | 指摘事項対応済 |
| ・12/15 | 温室群（7号圃、11号圃）      | 指摘事項対応済 |
| ・1/8   | 研究棟1階              | 指摘事項対応中 |
| ・2/13  | 研究棟2階              | 指摘事項対応中 |
| ・3/26  | プレハブB棟（予定）         |         |
5. その他安全衛生管理活動状況
  - (1) 緊急連絡先の改訂（本人宛、家族宛、携帯用）4月
  - (2) 安全衛生関係の資格確認 4月

- (3) 災害対策本部、自衛消防隊の改訂 4~5月
- (4) 平成25年度教育研究マネジメントシステム説明会 4/25
- (5) 消防点検 5/20
- (6) ハチトラップの設置 5/20
- (7) リスクアセスメント全体検討会 6/2
- (8) 環境整備 6/30
- (9) 教育研究マネジメントシステムH25年度書類提出 6/17
- (10) 熱中症対策の実施 6~9月
- (11) 水銀系廃棄物の搬出 7/7
- (12) 東京大学「安全の日」講演会出席 7/8 (14人)
- (13) 農薬棚卸し 7/30
- (14) 東京都による特定施設の現状確認 7/31
- (15) オオスズメバチの駆除 8/18
- (16) 千葉演習林事故調査委員会報告書に関する説明会 9/16
- (17) 水質汚濁防止法に基づく特定施設の変更届け出 9/16
- (18) 防災備蓄品の購入 9/19
- (19) 防災訓練説明会 11/4
- (20) 防災訓練 11/18
- (21) 農薬棚卸し 11/26
- (22) 環境整備 12/9
- (23) 廃止試薬・農薬の搬出 12/12
- (24) 試薬棚卸し 2/12
- (25) 農薬棚卸し 2/20
- (26) リスクアセスメント全体検討会 2/24
- (27) ボランティアへの安全ガイダンス 3/24 (予定)
- (28) 農薬登録情報の更新 毎月
- (29) 農薬取扱件数

平成26年度取扱件数 (旧農場地区のみ取り扱っている)

- ・使用申請：298件 3/2申請分まで ※
- ・使用取消：11件
- ・購入申請：61件
- ・廃棄申請：22件

参考：平成25年度取扱件数

- ・使用申請：235件 (旧農場234、田無演習林1) 3/5申請分まで ※
- ・使用取消：5件 (旧農場のみ)
- ・購入申請：54件 (旧農場のみ・取消1件を含む)
- ・廃棄申請：29件 (旧農場22、田無演習林7)



参考：平成24年度取扱件数

- ・使用申請：261件（旧農場のみ）3/14申請分まで ※
- ・使用取消：4件（旧農場のみ）
- ・購入申請：33件（旧農場のみ）
- ・廃棄申請：12件（旧農場のみ）

参考：平成23年度取扱件数

- ・使用申請：442件（旧農場：425、緑地：8、実験室：9）3/21申請分まで※
- ・使用取消：90件（旧農場のみ）
- ・購入申請：74件（旧農場：67、田無演習林：7）
- ・廃棄申請：31件（旧農場のみ）

※1種類の農薬を複数の圃場に散布する場合、使用申請が1枚で提出された場合でも圃場数毎にカウントした。

## B) その効果

- ・リスクアセスメントの検証に教職員のみならず学生も参加することに加え、衛生推進者による巡視等により、危険有害要因の所在を定期的にチェックしリスクを低減する意識が全体に浸透している。
- ・試薬の棚卸しを行い、実験室の試薬の管理状況改善を継続した。
- ・機構外利用者の受講率アップのために研究科で機構主催の安全ガイダンスを実施し、多くの受講者を得た。さらに今年は英語の同時通訳を行う回も別途実施した。
- ・衛生管理者の資格を取得した職員を巡視に同行させることで衛生推進者候補者を継続して養成中。
- ・機器取扱いの講習会や説明会等を積極的に開催し、教職員のスキルアップに努めた。

## C) 問題点

- ・実験室の使用において、確実に整理整頓されてきているがさらに良くしていくことが必要である。
- ・巡視による指摘事項に対する対応が一部十分でなかった。
- ・機構内に存在する実験機器や物置等について、データベース化がかなり進んだが一部不明な機器等が残っている。

## D) 来期展開方針

- ・機構主催の安全ガイダンスについて、例年同様に機構内の全員と機構外の利用者が確実に受講するよう実施する。英語については需要を確認してから検討する。
- ・マニュアルの整備と使用方法のガイダンスや日常的指導による徹底ならびに学生についての指導教員自身の自覚と指導の徹底。
- ・機構内における実験機器や物置等について、引き続きデータベース化を進めるとともに管理者を明確にしていく。

### Ⅲ 技術部

#### 1. 業務実績

技術部は、『組織力』を高めるを基本方針として日々の業務を遂行した。具体的には、教育・研究に係る技術支援要請に対する組織対応・組織構築と技術職員個々のレベルアップを図るための研鑽である。

「組織力」を高めるには、技術職員相互の信頼と、情報の共有が不可欠である。毎日の『朝の打ち合わせ』と月 2 回の『業務調整会議』を行い、意志の疎通と情報の共有を図っている。『朝の打ち合わせ』は、技術職員全員による始業時の会合で、各種会議の報告、関連事項の周知、各自の当日行う業務と危険を伴う場合のリスクとその軽減策などについて報告している。『業務調整会議』は、土地利用別 4 グループ（作物 1、作物 2、園芸・緑地、森林）と業務別 3 グループ（機械管理、安全衛生、技能向上）のマトリクス型組織の各グループ長を主構成員として、一月に 2 回実施し、前 2 週の業務報告と先 2 週の業務予定、および支援業務の割り振り等を行っている。打ち合わせ・会議を的確かつ簡潔にするため、コミュニケーション能力の向上、時間の有効利用を図るように努力している。

森林チームの演習林業務に他の 3 チームが作業協力を行った。12 月に演習林の全木調査で延べ 18 人日の協力を行った。

キャンパス整備計画で、2013 年度に 1 号圃と 2 号圃 S の果樹を伐採・抜根し、2 号圃 S の北側と畜舎跡に新設の果樹園のための盛土を行った。2014 年度は温室 13 棟を建設し果樹園の施設を設置した。温室の整備と機器の操作方法の習熟に努めた。果樹園の新植を行った。

#### ① 教育・研究支援の遂行

教育・研究支援は、技術職員の本務である。基本となる圃場の維持管理の他、学生実習における教育補助業務としての学生への技術指導と研究者への技術支援を行った。

研究利用者からの各種支援要請は、技術部に対して申請し、組織として対応している。

##### 1) 教育支援（学生実習技術指導）

教育支援の主たる業務は、学生実習である。実習において技術職員に求められるのは、担当教員を支援し、学生に対して、熟達した技術と豊富な知識に裏打ちされた技術指導を行うことである。

実施日数は、夏学期が 4 月～7 月と、9 月のイネの収穫実習を合わせて水、木、金曜日に 47 日、冬学期が 10 月～1 月に集中実習を含めて 20 日、および 9 月 29 日の生命化学・工学実習である。これらの機構主体の実習以外にも、国際農業開発学コース（IPADS）実習の技術支援を行った。

キャンパス計画に基づき圃場整備を行っていることで、実習用の作物が替り、新たな管理技術の習得をしていった。果樹の大部分を伐採したことで、果樹実習ではキウイを実習作物に組入れ、人工授粉等の新たな管理技術の習得をした。また、温室が新設されたことなどでキクを導入し、栽培・交配を花卉実習に取り入れた。

また、来年度から学事暦が変更になるため、実習用の作物種の変更が予定された。新たな作物種の栽培が適切に行えるように栽培技術の習得に努めた。

また、農業・資源経済学専修の地域経済フィールドワーク実習に現地と弥生地区で支援を行った。

##### 2) 研究支援

研究支援の理想型は、研究内容・過程を理解した上で支援することが技術職員に望まれていることだろう。研究者レベルに近い知識等を有することが理想である。

技術部に対する今年度の支援依頼数は、117件であった。

直接の技術支援以外に、研究用に種子・気象データなどの試料・資料分譲も行い、種子の更新、データの管理でも貢献出来たと考えている。

## ② 社会貢献

### 1) 「ひまわりプロジェクト」

社会貢献の一環として、地元の西東京市との協働で田無小学校の4年生、谷戸小学校の5年生、および市民を対象に行われている事業で、今年度も技術職員3名が育成管理の指導役としてメンバーに加わって実施された。組織と技術職員の業務等の理解に繋がる機会としても有効である。

### 2) 中学生職場体験の指導

将来を担う生徒に様々な職業を体験させようとする中学校側の要請に応じたもので、今年度は、田無第一中学校二年生(3名 9/9~11)と保谷中学校二年生(4名 10/28~30)がそれぞれ3日間訪れ、機構の業務を体験した。「農業」と『機構』の理解者の一人になってもらうことを期待しての受け入れである。農業の職場と教育研究支援の職場体験を技術部が担当し、研究の職場体験を教育研究部が半日担当した。

### 3) ハス見本園の公開とハスガイドボランティア制度の設置

ハス見本園の公開は7-8月に行った。技術部で企画し、ハスの解説、見学者の安全管理、ハス果托の販売を行った。観蓮会は7月25日・26日で土曜日に開いた。開始時刻は繰上げ8時30分からとした。一般公開は7月1日~24日と8月19日~29日の火~金曜日に行った。

今年度からハスガイドボランティアの制度を立ち上げ、ガイドボランティアを募集した。事前にハスに関する勉強会と安全ガイダンスを行った。また、9月に勉強会を開き技術職員が講演した。3月は植え付けの見学を行い知識を増やしてもらった。

### 4) 収穫体験会とホームカミングデイ

学内の教職員に広く機構を知っていただくために秋の収穫体験会を技術部が企画し、同時に卒業生を対象としたホームカミングデイの行事の一つとしても位置付けて開催した。さらに調理師学校の生徒(辻調理師専門学校グループのエコール辻 東京)とコラボし、機構で生産した米・野菜・果実を使った料理を参加者と味わい、食の安全・安心を考え、食の楽しさ・おいしさを感じることができた。

今年度は調理を担当する生徒にいくつかの野菜の栽培を行ってもらった。播種、除草などの管理、収穫を技術職員が指導し

## ③ 安全衛生

事故のない安全な業務の遂行と快適な労働環境の整備が重要である。

技術部として安全の確保に留意した事柄について述べる。

### 1) 災害・ヒヤリハット

実習中に草刈り鎌で指を切る災害が発生した。災害原因は想定外の動作であった。刃に向けて茎を掴む左手を出したことによる。対策として作業の説明で、一つ一つの動作を確認し、最初はゆっくりとした動作

で行うように指導することにした。実習前に担当教員と技術職員が十分に現場で注意事項の確認をさらなる強化。昨年の事故の反省を教訓とし防創手袋の装着を徹底したため怪我は軽傷で済んだ。

安全ガイダンスの運搬車講習は技術部が主体で講習を行った。

## 2) 農薬使用

農薬の管理、農薬散布時の服装や注意事項等は『農薬管理取扱要領』（内規）に準拠した。

計量と散布は必ず複数名で行った。計量は、農薬の種類、使用量を2人以上で確認し、さらに、劇物の出庫、計量については、毒劇物管理担当者が立ち会った。散布は、散布者以外に補助者が周囲の立ち入り確認、風による飛散状況の確認などを行い事故防止に努めた。改善点として、ハウス内での散布を行う際に構内部の教職員、学生にメールで連絡する。

## 3) 機械作業

機械作業はリスクが高いことから、事故防止のために、始業前 TBM の実施、安全日誌の提出を義務づけている。TBM の実施は複数の職員が関わる場合は、朝の打ち合わせ時以外で作業前に行う。

「安全日誌」の提出は、機械作業、農薬散布など危険を伴うと判断される業務について義務付けたもので、内容は、作業前の服装や機械類の使用前チェック、健康状態のチェック、作業中の見学者への対処の有無などを報告するもの。

## 4) 安全ガイダンス

利用者に対する安全ガイダンスで、農薬の取り扱い、環境安全、施設利用の方法を説明した。また、運搬車講習では安全操作について指導を行った。運搬車講習は外国人利用者に対しても行った。

## 5) 整理、整頓、清掃、清潔

安全衛生の基本であるこの4Sを今年度も心がけた。今年度は本館を主とし、毎月機構の教職員学生院生研究員等全員で出入口、居室、講義室等を清掃した。また、毎朝の技術職員室、休憩室の清掃を実行した。

## ④ 農産物販売の継続

農産物販売は、今年度も引き続き実施した。

当機構における販売は、「学生実習」あるいは圃場の輪作体系で作付けした農産物であり、収入を一義として作付けしてはいない。「農産物販売マニュアル」（内規）に沿って販売する農産物は、農薬使用の栽培履歴の作成と表示を行い、品目ごと、栽培履歴の異なる品種毎にサンプル保存している。

今年度販売した品目は、米、果実（モモ、ブドウ、カキ、キュウイ）、ジャガイモ、サツマイモ、キャベツ、花卉、ハス果托などで、機構内で市民向けの販売を行い、弥生キャンパスで研究科内・学内向けの販売を行った。また、観葉植物の貸出も学内向けに行った。

## 2. 研修

教育研究支援の業務遂行のために研修を奨励した。教育支援ではプレゼンテーション能力が求められ、研究過程を理解するためにも研究発表・業務発表を奨励した。関東・甲信越地区大学農場協議会、全国大学技術研究会、基礎生物学研究所生物技術研究会、研究科研修会での参加することで、情報収集能力、コミュニケーション能力の向上と視野を広げ仕事の相対化・客観視ができるようになることを期待した。

研究科の実務研修に二人が応募した。演習林富士癒しの森研究所で2週間研修を行った。同研究所では試

験地設定法、伐採の段取り・工程などを習得した。一人は健康上の都合で辞退。

演習林 GIG グループの研修に森林チームのほか作物 2 チームから二人が GIS による圃場管理をするために研修に参加した。

大学本部の教室系技術職員学外研修に二人が採択された。

奨励研究に 5 人が応募した。

研究科技術部機械技術グループが「小規模施設の機械総点検研修」を企画し、機構等の技術職員が実習を行った。この研修の目的は、機械整備技術に精通した技術職員の指導の下で点検整備を行うことにより技術の伝承と技術職員としての技能の向上を図ることである。11 月 20, 21 日に田無演習林で森林チーム 2 人を含め機構技術職員 5 人と他附属施設 6 人が参加した。実技実習は構造、整備を含め安全操作法を研修した。

### ① 国内研修

#### ・山梨ぶどう研修

場所：サントリー登美の丘ワイナリー 平成 26 年 6 月 4 日～6 日

参加者：芝野、和泉

#### ・公益社団法人日本植物園協会第 49 回大会・総会

場所：ホテルグランテラス富山、富山県中央植物園 平成 26 年 6 月 13 日～14 日

参加者：石川

#### ・果樹研修

場所：岡山県内 平成 26 年 6 月 22 日～24 日

参加者：市川

#### ・平成 26 年度 東京大学教室系技術職員研修

フィールドワークのための高精度ポジショニングと 3D スキャニング/プロファイリング  
- GNS S および L I D E R (full wave form) の応用 -

場所：附属演習林北海道演習林 平成 26 年 6 月 24 日～27 日

参加者：臼井

#### ・山形県最上地方の伝統野菜研修

場所：山形県新庄市、金山町、真室川町 平成 26 年 7 月 4 日～6 日

参加者：手島

#### ・くらしの植物苑特別展示「朝顔展」説明会

場所：国立歴史民俗博物館 くらしの植物苑 平成 26 年 7 月 29 日

参加者：石川

#### ・平成 26 年度 関東・甲信越地域大学農場協議会 総会及び第 79 回研究集会

場所：東京農工大学 平成 26 年 8 月 7 日～8 日

口頭発表：工藤

2 日目見学の参加者：技術職員

#### ・平成 26 年度 関東・甲信越地域大学農場協議会 第 43 回技術研修会

場所：千葉大学環境健康フィールド科学センター 平成 26 年 8 月 21 日～22 日

参加者：白井、石川、工藤、臼井

- 平成 26 年度（前期）東京大学教室系技術職員学外研修 - 北海道大学総合技術研究会  
場所：北海道大学 平成 26 年 9 月 4 日～5 日  
参加者：石川
- 平成 26 年度 全国大学附属農場協議会 秋期全国協議会  
場所：酪農学園大学 平成 26 年 9 月 4 日～5 日  
参加者：芝野、工藤
- 日本農作業学会秋季大会  
場所：東京大学弥生講堂 平成 26 年 9 月 6 日  
参加者：久保田
- 平成 26 年度技術職員等試験研究・研修会議  
場所：附属演習林千葉演習林 平成 26 年 10 月 28～29 日  
参加者：相川
- 第 29 回 東京大学理学部・理学系研究科シンポジウム  
場所：三鷹天文研究センター 平成 26 年 11 月 6 日  
参加者：白井、相川、神川、石川、工藤、臼井
- 実務研修  
場所：富士癒しの森研究所 平成 26 年 11 月 4 日～14 日  
参加者：矢津田
- 平成 26 年度 GIS 整備指導研修  
場所：田無演習林 平成 27 年 1 月 20 日～22 日  
参加者：栗田、相川、久保田、臼井
- 平成 26 年度（後期）東京大学教室系技術職員学外研修 - 基礎生物学研究所生物学技術研究会  
場所：自然科学研究機構 岡崎コンファレンスセンター 平成 27 年 2 月 19 日～20 日  
参加者：工藤、芝野（19 日のみ）
- キャンパス整備に伴う新設温室管理のための情報収集  
場所：千葉大学環境健康フィールド科学センター 平成 27 年 2 月 23 日  
参加者：芝野、久保田、矢津田、臼井
- 第 7 回農学生命科学研究科技術職員研修会  
場所：農学部 2 号館およびアネックスセイホクギャラリー 平成 27 年 3 月 5 日～6 日  
参加者：技術職員全員
- 農学生命科学研究科技術部分分析グループ研修会  
場所：農学部 2 号館 平成 27 年 3 月 6 日  
参加者：白井、曾我、臼井、相川
- 有機農業における病害虫への対応プロジェクト技術研究会  
場所：中央農業総合研究センター 平成 27 年 3 月 10 日  
参加者：手島、臼井

- ・農作業学会春季大会  
場所：千葉大学環境健康フィールド科学センター 平成27年3月19日～20日  
参加者：久保田
- ・日本生態学会  
場所：鹿児島大学郡元キャンパス 平成27年3月18日～22日  
参加者：石川、工藤

## ② 海外研修

- 場所：フィリピン共和国 平成27年1月12日～20日  
参加者：臼井

### <環境安全関連>

安全ガイダンスおよびトラクターなどの農機の説明会は除く。

- ・危険物安全管理講習会  
場所：西東京消防署 平成26年6月10日  
参加者：久保田、市川
- ・平成26年度「東京大学安全の日」講演会 テーマ：組織の安全管理  
場所：本郷キャンパス 鉄門記念講堂 平成26年7月8日  
参加者：技術職員全員
- ・携帯用丸のこ盤を使用して作業を行うものに対する安全教育  
場所：東京労働基準協会連合会 平成26年8月28日  
参加者：相川
- ・携帯用丸のこ盤を使用する作業に従事する者に対する安全教育  
場所：附属演習林田無演習林 平成26年10月7日  
参加者：芝野、工藤、市川、曾我、和泉、石川、工藤、臼井、栗田
- ・農学生命科学研究科技術部機械グループ小規模施設の機械総点検研修  
場所：田無演習林 平成26年11月20日～21日  
参加者：栗田、相川、久保田、曾我、工藤
- ・化学物質等取り扱い講習会  
場所：工学部 平成26年12月1日  
参加者：臼井
- ・東京都農薬管理指導士 養成講習  
場所：東京自治会館 平成27年1月15日～16日  
参加者：石川
- ・東京都農薬管理指導士 更新講習  
場所：東京自治会館 平成27年1月23日  
参加者：秦野、曾我

- ・東京都農薬管理指導士 更新講習

参加者：手島、和泉

場所：国立オリンピック記念青少年総合センター 平成27年2月2日

### 3. グループ別活動概要

#### 作物チーム1（市川・曾我・和泉・手島）

平成26年度の活動評価

##### (1) 年度当初の問題点と対応

水田

① コンクリート水路の劣化。整備待ち

② 鳥獣害（スズメ、カモ）

糸やガムテープを張り、対策したが中に入られた為（2cm 目の網をすり抜けている）、研究用品種の多いA田に1cm 目の網を使用した。

ネットの上からの穂への食害に対しては支柱の本数を増やし、穂とネットの間隔を広くとることで対応した。

果樹

① 実習作物種の変更：昨年度にモモ、クリ、ウメ、カキ、リンゴ等を伐採したため、キウイを実習に組入れることにした。キウイの人工授粉を初めて実施した。収穫後の追熟の情報収集を行った。

② 鳥害：5号圃のブドウにカラス対策の為、防鳥ネットを張った。

③ 獣害：1号圃・5号圃のモモを誘引していた荒縄をタヌキに切断された。

有害鳥獣捕獲許可申請を継続して行っている。

新温室の周囲に電気柵を設置。

##### (2) 年度内に新たに生じた問題点と対応

水田

① 一昨年の台風で大きく曲がってしまった防鳥ネット張り用のポールを交換する。

② 米調整機械の老朽化・故障

循環式乾燥機ボイラー一部故障、交換部品がないため修理不可。更新未定

果樹

① 新設の果樹園の法面が雨により一部流失。補修・牧草の播種を行った

##### (3) その他

キャンパス整備で果樹の伐採・抜根。

新設の果樹園にウメ、モモ、クリ、ブドウ、リンゴ、イチヂクを定植。カンキツ類を定植予定

平成27年度活動計画

---



研修会等への参加  
奨励研究への応募

## 作物チーム 2 (久保田・矢津田・神川・臼井・秦野)

平成 26 年度活動評価

1. 年度当初の問題点
  - 1) 実習の安全確保
  - 2) 周囲のゴミの不法投棄
  
2. 解決できた問題点・その方法
  - 1) 周囲のゴミの不法投棄
    - (1) 定期的なゴミ拾いの実施
    - (2) 警察へ相談し、警察は投棄者への指導をした。
  
3. 解決できなかった問題点とその理由
  - 2) 実習の安全確保
    - (1) 事前の打ち合わせの徹底を行い、刃物を使用する実習の増員を行った。しかし、鎌による事故が発生した。
  
4. 年度内に生じた問題点とその対応
  - 1) 実習圃場の一部の湛水により、ジャガイモの減収が発生した。対策として、心土破碎の徹底を行った。
  
5. その他特筆すべき点
  - 1) 辻調理師専門学校グループのエコール辻 東京の生徒を対象に野菜栽培の指導を行った。
  - 2) 新温室の完成と、学事暦変更による次年度の施設野菜実習に対応するため、千葉大学環境健康フィールド科学健康センターの視察と情報収集を行った。
  
6. 平成 27 年度活動計画
  - 1) 新学事暦への対応
  - 2) 実習での学生の安全の徹底
  - 3) キャンパス計画に伴う圃場整備への対応
  - 4) 各種研修会への参加・必要に応じて資格の取得
  - 5) 奨励研究への応募

## 園芸・緑地チーム (白井・石川・工藤)

### 平成26年度活動評価

#### (1) 年度当初の問題点

①花ハスの品種登録出願中の「月のほほえみ」について、現地調査に必要な対照品種「淡黄光」を入手することができず、現地調査の実施時期が未定となっている

#### (2) 解決できた問題点・その方法

①対照品種について農水省の審査官に確認し、入手困難な「淡黄光」から「王子蓮」に変更、種苗会社より「王子蓮」を購入し増殖と品種の確認を行っている

#### (3) 解決できなかった問題点とその理由

特になし

#### (4) 年度内に生じた問題点とその対応

ハス見本園公開の折、防風ネットを張る地表のワイヤーロープが見学者に危険と判断した。

⇒対策：モウソウチクを入手、即席のロープ押え兼カバーにして安全を確保

新設温室の床面が地表より低く、水平も取れていなかった

⇒チームで盛り土・地ならし・鎮圧、水平を整えた

#### (5) その他特筆すべき点

①ハスを利用した応用生物専修対象の実習(「ハスの植え付け」「品種評価」)を開始した

②ハスガイドボランティアを発足、ハスの一般公開で説明を依頼できるようになった

③上記により7月1-26日、8月12-29日と今までより長期にハス見本園の一般公開を実施した。また、ボランティアによる千弁蓮の花弁枚数調査が行われた

④ハスについての研究成果を各種大会で発表した((3)研究業績を参照)

⑤東京都公園協会が開講している緑と水の市民カレッジ講座で石川が「江戸の園芸植物―蓮の生活史―」の講座を担当した

⑥日本植物園協会の種苗交換によりハス分譲依頼に対応：富山県立中央植物園、豊橋動植物園(豊橋みどりの協会)、日本大学薬用植物園、高知県立牧野植物園、神代植物公園、昭和薬科大学、神戸森林公園

それ以外の分譲依頼の対応：行田市(古代ハスの里)、東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻、埼玉県立熊谷農業高等学校、東京都建設局恩賜上野公園

⑦キクを導入し花卉栽培実習を開始。次年度の実習に必要な、交配実習による種子を採取できた。また、新設ハウスを整備し土耕圃場を設営した。今後灌水装置を配置する予定

#### (6) 27年度活動計画

##### ①ハス品種の遺伝資源保存・研究

継続して品種特性の調査を行い、品種情報の収集・整理を進める

花ハスから得られる果実について生薬(蓮肉)としての品質評価の共同研究を進行中

系統維持の依頼を受けた帯笑圓(静岡県沼津市)に伝わる歴史的価値のあるハス品種について受け入れを検討する

データ採取開始から4年目に入るものもあるので、まとめて園芸学会にて発表する

②観賞用植物の栽培管理

植え替え、灌水など適切な維持管理を行う

キャンパス整備に伴う観賞用植物の新温室への移動を行う

③花木見本園・樹木見本園・日本庭園の維持管理

見本園への樹木の導入と日本庭園の整備を行う

見本園の花木・樹木にも学名ラベルを掲示し、実習の際の教育効果を高める

④研究・教育支援

担当する圃場・施設における実習・業務支援依頼に対応する

栽培植物について資料提供・見学依頼などに対応する

⑤環境整備

安全な作業環境の維持、植栽管理などの環境整備を行う

⑥その他

ハス見本園の灌水設備について、現在使用している都水から井水への切り替えを予定

ハス見本園の特別公開(より早朝に公開)を実施予定

各種研修・研究会へ参加する

## 森林チーム (栗田・相川)

### 2014年度の活動評価

- (1) 年度当初の問題点
  - ① 見学路付近の樹木に枯れ枝、掛り枝がある。
  - ② 近年アカマツ、クロマツ採種園での結実状況が悪い。
  - ③ 樹木の老齢化による枯損木の増加
  
- (2) 解決できた問題点・その方法
  - ① 見学路付近の樹木に枯れ枝、掛り枝がある。→ 高枝のこぎり、ロープによるスローライン、高所作業車で処理をした。
  - ② 近年アカマツ、クロマツ採種園での結実状況が悪い。→ 採種園に後継樹を植栽した。
  - ③ 樹木の老齢化による枯損木の増加 → 枯損木の全部ではないが、見学路沿いなど優先して直営、請負で伐倒処理した。
  
- (3) 解決できなかった問題点とその理由  
特になし
  
- (4) 年度内に生じた問題点とその対応
  - ① 夏季の高温多湿日の連続 → 7~8月にかけて、熱中症指数の高い日には、極力炎天下での作業を制限し、水分を小まめにとり、熱中症指数を掲示するなどの熱中症防止策を講じた。
  - ② 近隣住民から、道路への落葉・落実およびフェンスへの蔓の巻きつき等の苦情が数回寄せられた。→ 速やかに処理するとともに、定期的に見回り、掃除を行った。
  
- (5) その他特筆すべき点
  - ① 2014年11月に研究技術部機械グループの機械総点検研修が行われた。
  - ② 2014年12月からAEDを設置した。
  - ③ 2014年12月~2015年1月に、5年毎に行われている全木調査を行った。
  - ④ 2015年1月にGIS講習が実施され、苗畑管理履歴図面の作成等を行った。

### 2015年度活動計画

- ① 苗畑を有効利用するための計画を立てる。
- ② 見学路を主とした枯損枝の処理と枯損木の伐倒
- ③ 民地にかかる支障木の伐採 (田無演習林教育研究計画 施業5年目)
- ④ GISによる苗畑や林地の管理履歴の作成
- ⑤ 見学者や研究利用者向けの看板の整備
- ⑥ 越境木・枯損木伐採跡地への植栽計画を検討する。
- ⑦ 丸太集積場の残りが少なくなったため、丸太の有効利用を検討する。

## 機械管理グループ (曾我・久保田・和泉・神川・工藤・栗田)

### 平成 26 年度の活動評価

#### 1. 本年度の主な活動内容

- ① 定期打合せ (基本的に隔週月曜日)
- ② 機械類のメンテナンス、故障時対応、発注対応
- ③ 機械類更新時の機種選定

#### 2. 年度当初の問題点と対応

- ① 機械の老朽化 →更新または修理
  - ・運搬車更新 (アテックス SL56DE) ※1
  - ・田無演習林機械類購入:チェーンソー ※1
- ② 機械の保管場所の不足 →更新完了済み、不要機械の処分
  - ・運搬車 2 台の廃棄 (下町小町 J80、含発火事故車 J80 ) ※2

#### 3. 年度内に生じた問題と対応

- ① 機械の故障等 →修理・部品交換  
乗用モア (草刈り機 MASAO) : 飛散防止カバー、運搬車 (下町小町 J80) : ガソリン漏れ修理、ロータリーカルチ (KOBASHI V300) : オプション品追加、JD6100 : 左後輪空気漏れ修理、JD1560 不耕起ドリル : 油圧系修理、9 号車 (MF354F) : トップリンク・リフトピン、ハンマーナイフモア (KIORIZ HR662) : 走行ベルト・ナイフベルト・ナイフ、自脱コンバイン (JC5) : 駆動ベルト、CAT パワーショベル (303C) : アクセルワイヤー・モーター
- ② 予算超過  
大型機械の修理費用支出が多かった。故障を出来るだけ減らせるよう機械のメンテナンスに努める。

#### 4. その他特筆すべき点

- ① 中型トラクター (ヤンマー EG65)、バーチカルハロー (SUGANO RA210SP)、ストローチョッパー (松山 MEC2000RV) の初回点検を実施
- ② 田無演習林ヘリフト付き運搬車 (イグレッグコア) の貸出 (9月~10月)
- ③ 田無演習林からパワーショベル (HITACHI ZX17U) の借入 (3月)
- ④ 小型サブソイラ (SUGANO MPS2) の購入 ※1
- ⑤ 少額設備整備予算 (教育) で稲用播種機 (SUZUTEC HK209)、電子天秤 3 台 (A&D X3000) を購入

#### 5. 次年度の活動予定

- ① 定期打合せ
- ② 機械類のメンテナンス、故障・発注時対応
- ③ 機構整備に合わせた機械の更新

※1:今年度新規購入機械類      ※2:今年度廃棄完了機械類

## 安全衛生作業グループ（白井・和泉・矢津田・白井・相川）

### 平成26年度活動評価

#### （1）本年度の活動内容

- ① 定期部会：(ほぼ毎月1回)環境安全合同委員会の直後に実施、グループの活動内容について討議
- ② 安全標語ポスターの作成・掲示：ほぼ季節ごと、作業内容の変わる節目
- ③ ハチトラップ製作・設置・回収
- ④ リスクアセスメントアセスメント実施
- ⑤ 毎月の定期的な清掃を機構教職員・学生等に呼びかけ全員で実施。整理整頓に心掛けた。

#### （2）（1）によって達成できた事項

- ① ・部会の構成員同士での安全活動に対する認識を共有できた
- ② ・現場で忘れがちな危険性について注意を呼び覚ますことができた
- ③ ・相当のスズメバチやアシナガバチを捕獲した
- ④ ・日常の危険要因を把握し、安全作業徹底
- ⑤ ・毎月一回、教職員、学生での全体清掃を行った

#### （3）（1）によって達成できなかった事項・反省点

- ① ・安全活動は、日々ひとりひとり心がけることが重要。とにかく変な慣れには注意しつつ「継続できる安全活動・安全部会」を目指す

#### （4）年度内に生じた問題点とその対応

- ・ 2年連続で学生実習中に鎌での学生の事故が発生した。さらなる技術職員全員と実習担当の教員と事前に安全作業の確認を実施

#### （5）その他特筆すべき点

- ・安全ガイドダンス講師

### H27年度計画

- ① 定期部会：環境安全合同委員会の直後に実施（ほぼ月1回）
- ② 安全標語ポスターの作成・掲示
- ③ ハチトラップ製作・設置：7月～10月に2回程度（うち1回は見学路以外）
- ④ 毎月の全体清掃

## 技能向上グループ（手島・市川・神川・臼井・石川・相川）

### （１）平成 26 年度の活動内容

- ・ 定期会合：毎月 1 回全体会議前に実施
- ・ 学内および学外の研修案内
- ・ 総合技術本部技術職員研修企画委員会および農学生命科学研究科技術職員研修委員会からの情報伝達

### （２）年度内に生じた問題点

特になし

### （３）その他特筆すべき点

- ・ 東京大学教室系技術職員学外研修に前期と後期ともに一人ずつ採択
- ・ 関東・甲信越地域大学農場協議会の研究集会で 1 題口頭発表
- ・ 日本植物園協会大会および北海道大学技術研究会でそれぞれポスター発表
- ・ 農学生命科学研究科技術職員実務研修への参加
- ・ 基礎生物学研究所の生物学技術研究会で 1 題ポスター発表
- ・ 昨年度に引き続き、1 名の技術職員の海外出張（フィリピン共和国）

### （４）研修参加者データ

詳細は技術部業務実績・研修参照

- ・ 学内研修 延べ参加者：10 名（昨年より減少） 日数：19 日  
（技術職員がほぼ全員出席した研修は除く）
- ・ 学外研修 延べ参加者：24 名（昨年より減少） 日数：29 日
- ・ 海外研修 延べ参加者：1 名 日数：9 日

### （５）平成 27 年度活動目標

- ・ 東京大学教室系技術職員学外技術研修（前期・後期）への応募
- ・ 東京大学職員（技術職員）海外研修（短期）への応募
- ・ 東京大学技術職員研修（全学のおよび部局的な集団研修）への応募
- ・ 他部局（駒場キャンパスや理学系研究科など）の技術発表会への参加
- ・ 農学生命科学研究科技術職員 実務研修への応募
- ・ 日本学術振興会 科学研究費補助金 奨励研究への応募

## IV 研究活動

### 1. 研究の概要

生態調和農学機構の理念のもと、生物多様性や環境に配慮した農業生態系管理、環境変動に対応した作物栽培技術、持続的な植物生産など、世界的な重要課題を解決すべく、情報・社会研究領域、農林生態系研究領域、生物・物質循環研究領域を置き、それぞれの観点から研究を展開している。

とくに、農業生態系に関する研究、気候変動・環境ストレスに関する研究、放射性物質を含む環境保全に関する研究とともに、各課題解決のための基礎となる遺伝育種・作物生理学研究、圃場や森林のマネージメント、教育・普及に関する研究に取り組んでいる。

### 2. 主要研究課題

#### 農業生態系

1. ダイズ栽培が後作と土壌におよぼす影響
2. 休閑管理法による土壌生産力の維持・向上に関する研究
3. 有機水稲栽培に関する研究
4. 有機輪作モデル体系における窒素養分収支とその水稲作における作物養分供給特性
5. 有機無農薬水稲栽培年数の経過に伴って土壌・水稲・雑草・動物はどう変化するか？

#### 気候変動・環境ストレス

1. イネの高温不稔を回避する早朝開花性に関する研究
2. UV-A によるアントシアニン合成の制御に関する研究
3. 気候変動下の植物生産における夜温の生理生態的評価と省エネルギー管理に関する研究
4. 地球環境変動下における農業生産最適化支援システムの構築

#### 放射性物質

1. セシウム吸収に関するダイズ品種試験
2. コナラ樹体中の放射性セシウム分布-樹木の Cs 汚染推移予測に向けて-
3. 果樹園土壌の放射性セシウムプロファイル（垂直分布）に及ぼす下草根の影響
4. 農産物の放射性物質の移行過程の解明とそれに基づくリスクコミュニケーション
5. 放射線セシウム（Cs）の農産物への移行に関する研究
6. 飯舘村の水田土壌を用いてポット栽培したイネの放射性セシウム吸収
7. 浪江町の被災水田におけるイネ科多年生バイオマス作物の栽培

#### 環境保全

1. 河川堤防における生態緑化技術の開発に関する研究



2. 農村ランドスケープにおける半自然草地再生に向けた実験景観生態学的研究
3. 半自然草地造成後の微生物相モニタリング
4. 日本の中山間の水田地域における植物多様性をもたらす要因の解明

#### **圃場・森林マネジメント**

1. ニュージーランドにおける中小規模所有者による森林管理の現状と課題
2. 農村開発のための地理情報通信技術及びセンサーネットワークの開発
3. 北海道十勝地方における主伐と再造林との関係に関する一考察
4. 低投入型農業における持続的生産のための圃場管理

#### **遺伝・育種**

1. キク等の開花・休眠の分子機構解明とゲノム育種への応用
2. ハイスループット・フェノタイピングに関する研究
3. 園芸花卉みられる優性の八重咲き性に関する研究
4. 花ハス成長相転換の生理・遺伝学的解析と次世代型育種・栽培法の研究
5. 共生細菌と相互作用するイネの遺伝子に関する研究
6. インディカ品種の直播適性向上を目指した発芽形質に関する研究
7. キク属植物の花色発現に関する研究
8. 花の立体的形態に関する研究
9. トマトにおけるダブル果房形成に関する研究
10. 水稻大規模レガシーデータ活用による作物特性解析

#### **作物生理**

1. モモの生理障害に関する研究
2. ファインバブルの生育促進・殺菌メカニズム解明と応用
3. 青果物の輸送に関する研究
4. 熱帯産果実の生産環境・収穫後環境の最適化に関する研究

#### **病害・抵抗性**

1. 土壌病原菌である白紋羽病菌 *Rosellinia necatrix* および類縁菌の分類と生態に関する研究
2. マツ材線虫病抵抗性クロマツの抵抗性機構に関する研究
3. 病害抵抗性の発現が葉内内生菌の種組成に与える影響に関する研究
4. 担子菌スエヒロタケを用いた腐朽病害のメカニズム解明

#### **教育・普及**

1. 医農食連携における高齢者の QOL 改善に資する研究
2. 農作業安全に関する研究
3. 農業技術史（農業機械史・農業教育史）に関する研究

### **3. 主要課題概要**

## &lt; 二宮正士 &gt;

**1. ハイスループット・フェノタイピングに関する研究**

共同研究者：郭（研究員）・山本（D3）・西岡（研究員）

研究の概要：ハイスループット・ジェノタイピングの呼応できる効率のよいフェノタイピング技術開発を行う。今年度は、画像よりの植物分割アルゴリズム DTSM ツール EasyPCC を公開した。また、時系列画像から水稻の開花を追跡するアルゴリズムの汎用性を検証し学習に用いた品種や栽植密度に関係無く有効であることを示した。さらに、自然光型植物工場における作物生育モニタリングを目的にトマト果実を幼果や未熟果も含めて効率的な果実数推定や節間長の自動認識に成功した。この他、樹液流センサーやナノインク印刷かつエナジーハーベスト可能な土壤水分センサーなどの開発を進めた。

**2. 農村開発のための地理情報通信技術及びセンサーネットワークの開発**

共同研究者：Sudhasan・溝口・マリカ（東大），平藤・木浦・田中・深津（農研機構），Adinarayana・Merchant・Dsai（インド工科大学），山口（ソフトバンク）

研究の概要：本研究は、高密度なセンサーネットワークを途上国の農村流域に設置し、地理情報通信技術とグリッド技術を組み合わせることで、土壤や気象条件といった環境把握に加え、作物の状態や生産性、その他農村社会がリアルタイムに必要なダイナミックな状態をモニターし、地域の自らの意思決定に貢献できる意思決定支援システムの開発を行った。今年度は、地上観測データと統合しながらキャッサバやトマトの生育モデルを引き続き開発した。

**3. 地球環境変動下における農業生産最適化支援システムの構築**

共同研究者：郭・溝口・西村ら（東大農），中川・木浦ら（農研機構），桑形（農環研），塚口（石川県立大），山口ら（富山県農業研），井上ら（福井県農試）

研究の概要：気象モデル，作物モデル，土・水モデル等を開発して気象条件，土壤条件，水条件という作物栽培を決定する 3 要素をダウンスケーリングデータなどから高精度に推定し，それを元に作物の収量と品質を予測する。そして，それらを統合して農家レベルでの収益性も配慮した最適な栽培管理（肥料や灌漑，栽培時期・輪作体系など）や，地域・流域レベルでの最適な水管理などを実現するための農業生産最適化支援システムを開発した。

**4. 有機輪作モデル体系における窒素養分収支とその水稻作における作物養分供給特性**

共同研究者：棚田（D1），三浦重典（中央農研）

研究の概要：有機輪作モデル体系における土壤の窒素養分収支を明らかにし，低投入・循環型食料生産体系の作物養分供給特性を調査する。中央農研で実施されている有機輪作モデル体系の実証試験圃場において，2012 年水稻収穫後から 2014 年水稻収穫までの窒素養分収支（総投入量－総持ち出し量）を計算し，輪作の効果により窒素養分収支が多くなったことを示した。また，2014 年の水稻作後に作土層の可給態窒素（生土，4 週間嫌気培養）を測定し，有機輪作モデル体系では連作体系に比べ可給態窒素量が大きくなることを明らかにした。

**5. 水稻大規模レガシーデータ活用による作物特性解析**

共同研究者：陳（M2），岩田洋佳（東大農）

研究概要：20 年以上にわたる“水稻奨励品種決定基本調査試験成績データベース”と気象データの融合により，気候変動における水稻生育への影響及び遺伝子と環境間の相互影響を解読する。今年度は“水稻奨励品種決定基本調査試験成績データベース”のデータと気象データの整理と結合を行い，水稻品種コシヒカリを対象にし，SIMRIW モデルを利用して一部データ解析を行った，モデルパラメータ最適化後，モデルが出穂日を精度よく予測できたが，収量予測はできなかった。6. 農地における食物の代替性がコガネムシ類の食性に与える影響

共同研究者：井上智也（M1）

研究概要：農地において作物以外に利用可能な食物を導入することが農業害虫であるコガネムシ類幼虫の食性にどのような影響を与えるのか検証する。今年度は室内においてドウガネブイブイ

Anomala cuprea 幼虫の選好性を経済的被害量が問題となっているサツマイモを中心に検証を行った。未だ、十分な個体数を用いての検証が行えていないため、明確な結果は得られていないが腐葉土は選好性の実験でサツマイモよりも選好性が高い可能性があること示された。今後、他にも用いる事の出来る資材を見つけ、実内実験を行い、最終的には野外で検証する予定である。

< 米川 智司 >

### 1. 農作業安全に関する研究

研究の概要： 建設業や交通事故における死亡者数が減少傾向にあるのに対し、農作業中の死亡事故発生件数は約 40 年間の長期にわたって年間約 400 件前後で推移しており、最近 15 年間でのおよその割合は、男性 85%・女性 15%・60 歳以上 90%・65 歳以上 80%・70 歳以上 70%で、いずれもほぼ横ばい状態にある。しかしながら、母集団 10 万人当たりの死亡者数である死亡率で見ると、全体では少なく見積もっても 2.3 倍以上、男性および 60 歳以上の各年齢層別では約 1.3 倍、女性では約 1.6 倍に増加していた。少子高齢化社会を迎え、農業では高齢者パワーを一層活用すべき状況を考えると、男女を問わず、かつ、少なくとも 60 歳以上の農業者に焦点を絞った、効果的な農作業安全啓発活動を行う必要性と、新たな手法を開発することの重要性が改めて確認された。

### 2. 農業技術史（農業機械史・農業教育史）に関する研究

研究協力者：東大フィールドボランティア

研究の概要： 農業機械史分野では、農場博物館が所蔵する農機具等の史料を鑑定し、体系化することによって、農具や農業機械を中心とした農業技術史について、欧米とわが国を比較しながら再検証も交えて、作業の効率化や合理化寄りの視点だけではなく、自然資源の効率的な利用である生態調和農学の視点からも分析と検証を行っている。また、農業教育史分野では、農場博物館が所蔵する「教草」や「獨逸農事圖解」等の明治初期の教科書を解読し、それらに記述されている作物の栽培方法等を再現することにより、当時の教育手法の検証を行っている。今年度も引き続き、これらの書物で解説されている数種の作物の実証栽培を行い、当時の情報の質と量の検証を行った。なお、実証栽培の管理を通じ、研究協力者である市民の史料への理解度の深化や自己研鑽過程を検証することで、今後の農業教育や社会教育への基礎データを得ることも目的としている。

< 安永 円理子 >

### 1. 農産物の放射性物質の移行過程の解明とそれに基づくリスクコミュニケーション

共同研究者： 二宮正士，細野ひろみ，高田大輔，小林和彦（生態調和農学機構），大下誠一，田野井慶太郎，中西友子（農学生命科学研究科）

研究の概要： これまでに農産物への放射性物質の移行過程に関する先行研究は多くあるが、その結果を用

いて、消費者に対するリスクコミュニケーションが十分に達成されている状況とは言い難い。したがって、本研究では、農産物への放射性物質の移行過程の解明に並行し、消費者の放射線物質に対するリスク認知行動を Web 調査により解明し、有効なリスクコミュニケーション方法の提案を行うことを目的として研究を遂行している。

## 2. 熱帯産果実の生産環境・収穫後環境の最適化に関する研究

共同研究者：高田大輔（生態調和農学機構），山本泰久（D1），福田信二（東京農工大学），尾崎伸吾（横浜国立大学），中野浩平（岐阜大学），弓削こずえ（佐賀大学），Wolfram Spreer, Vicha Sardud, Wanwarang Pattanapo (Chiang Mai Univ., Thailand), Marcus Nagle, Joahim Muller (Hoenhim Univ., Germany), 中野龍平, 福田文夫（岡山大学），志水基修（レンゴー（株）），浅山良行, 柏村卓郎（王子ホールディングス）

研究の概要：熱帯産果実を対象とし、その生産体系および流過程の最適化や、栽培および輸送技術の高度化指針の提案を目的とし、生産地から消費地までの種々の環境要因に関する基礎データを収集し、各種データマイニング手法を駆使し、収穫後果実の品質変化に対する要因解析を行い、生産環境（収穫前）と流通環境（収穫後）が果実品質に及ぼす影響を定量的に評価する。これらの成果に基づき、最終的に、輸出用果実の生育に最適な生産技術を見出すとともに、費用対効果を改善可能な輸送方法について提案する。また、果実物性の流通環境依存性を考慮した緩衝包装設計の最適化指針の提案を目指して、フィールド調査・室内実験・数値解析からなる系統的な研究を展開している。具体的には、流過程において、雰囲気（温度・湿度）環境とともに時々刻々と変化するモモ果実の農産物性の測定手法と、これを反映した材料および形状モデリング技術の構築を行っている。最終的に、果実の緩衝包装設計技術の高度化、並びに流過程における力学的環境および雰囲気環境の最適化などの検討に対して、関連事業者が主体的に取り組むための新基盤技術としての完成を目指す。

## 3. 気候変動下の植物生産における夜温の生理生態的評価と省エネルギー管理に関する研究

共同研究者：北野雅治, 吉田敏, 江口寿彦（九州大学），安武大輔, 森 牧人（高知大学），荒木卓哉（愛媛大学），圖師 一文（宮崎大学），日高功太（九州沖縄農業研究センター）

研究の概要：本研究では、夜温の上昇・変動傾向の特徴を気候因子との関係性の観点から解析するとともに、植物の栄養成長（呼吸，転流，伸長・肥大，養水分吸収），生殖成長（花芽分化，休眠，着果，色素発現，果実成熟）および低温順化（耐凍性獲得）に対する夜温の影響を調べ、気候変動下の植物生産における夜温管理の意義を科学的に検証した。さらに、温暖化防止の観点から求められている持続可能な省エネルギーでの夜温管理の多様な方法を提案し、生理生態的効果と省エネルギー効果を検証した。

## 4. 医農食連携における高齢者の QOL 改善に資する研究

共同研究者：細野ひろみ（農学生命科学研究科），丸山道夫, 中村岳雪, 河原崎崇雄, 工藤正美（田無病院），上坂英二（イーエヌ大塚製薬）

研究の概要：高齢化社会等に対応した新たな農業応用モデルの確立については、地域限定であったり、農作業従事による健康面への好影響が表れている一定程度の成果は既に報告されているが、医学的な知見ならび

に精神的な満足感など生活の質（QOL: Quality of Life），生存期間と生活の質両方を同時に評価可能な指標（QALY: Quality Adjusted Life years）の向上にどの程度寄与するかといった確立・統計学的な評価に至っていないのが現状である。したがって、本研究では、医食農連携による農業応用分野の開発により、新たな活力ある超高齢社会システム形成の一助となるようなシステム開発を構築することを、目的としている。具体的には、①高齢者リハビリテーションへの農業の応用ならびに②ICT 利用型の地産地消の病院・介護食の開発を目指している。

## 5. ファインバブルの生育促進・殺菌メカニズム解明と応用

共同研究者：河緒実之（生態調和農学機構），大下誠一，牧野義雄，（農学生命科学研究科）他多数。

研究の概要：ファインバブル技術は、日本発のイノベーション技術であるが、気泡が極微細であり、計測が難しいことなどからメカニズム解明が遅れており、農林水産系の効果実証も含め科学的エビデンスの蓄積が求められている。本研究開発では、植物工場で葉菜類を対象としてファインバブルの生育促進効果を実証し再現性を確立することならびに殺菌メカニズムを解明することを目的とする。

＜ 安村直樹 ＞

### 1. ニュージーランドにおける中小規模所有者による森林管理の現状と課題

共同研究者・学生：立花敏（筑波大学）

研究の概要：ニュージーランド（以下 NZ）における 1990 年代の第 3 次造林ブームの造林主体は大規模層と中小規模層であり（柳幸 2006）、植林されたラジアータ松（RP）が伐期を迎えつつある中で中小規模層の動向把握は重要性を増している。そこで NZ 農家林家協会に被験者選定を依頼する等し、2014 年 2 月と 11 月に中小規模層 17 名を対象に聞き取り調査を実施した。彼らの人工林面積は 0～630ha と幅があり、浸食管理、家畜保護のために管理される森林もあるが、基本的に多くは資産形成を目的とする。従ってその動向は木材価格や管理費用等の林業を取り巻く環境に左右される。市況によっては伐期を大きく前倒す等の経営の可変性にも富む。それだけに今後に良い見通しがなければ再造林されない可能性がある。他方、大規模層も含めて木材生産に 27 セント/トン課税し、RP の品種改良等の研究開発を行う取組が 2014 年から始まり注目される。

### 2. 北海道十勝地方における主伐と再造林との関係に関する一考察

共同研究者・学生：立花敏（筑波大学）

研究の概要：北海道の代表的林業地帯である十勝地方を事例とし、森林所有者や種苗業者への聞き取り調査を 2011 年 10 月と 14 年 11 月に行った。北海道では一般民有林の皆伐面積に対して人工造林面積が下回る背景として木材価格の低迷に加えて森林所有者の高齢化や後継者不在問題の深刻化が指摘されている（立花ら 2010）。こうした森林所有者に関わる要因に加え、苗木に関する問題も顕在化している。森林所有者からは、ニーズに対して十分な苗木供給がなされない量的な課題や、活着が悪い等の苗木の質的な課題が指摘されている。拡大造林期を経て人工造林面積が減少する中で、この問題に対して苗木を生産する種苗業者の減少、緑化木や採種への事業シフ

ト等の種苗業者の変化がその主たる原因である。主伐面積が増えようとする時期において、種苗業者の育成や気候変動に対応した種苗・育苗に関わる技術開発が必要となっている。

<楠本 大>

**1. 病害抵抗性の発現が葉内内生菌の種組成に与える影響に関する研究**

共同研究者・学生：平尾聡秀（秩父演習林）・松下範久（森林科学専攻）

研究の概要：樹木をはじめとする植物の組織内部には多種多様な菌類が無病徴まま感染している。内生菌の生態的・生理的特性は生物多様性や生物間相互作用を考慮する上で非常に注目されている。病原菌や腐生菌とされる多くの菌類も内生菌として樹木に潜在感染していることから、本研究では樹木の病害抵抗性を人為的に発現させ、内生菌の種組成に与える影響を明らかにする実験を行っている。結果についてはこれから分析を行う。

**2. マツ材線虫病抵抗性クロマツの抵抗性機構に関する研究**

共同研究者・学生：平尾知士（森林総合研究所）

研究の概要：材線虫病に対する抵抗性遺伝子や抵抗性メカニズムを明らかにするために、すでに選抜されている抵抗性クロマツと感受性クロマツに対して樹体内での病徴進展や防御応答、線虫の増殖について解剖学的に評価した。抵抗性クロマツでは内部の病徴進展や線虫の増殖が抑制されており、防御反応にもいくつかの点で違いが認められた。

< 山田 晋 >

**1. 河川堤防法面における半自然草地の創出に向けた環境緑化技術の開発**

共同研究者：小柳知代（学芸大学講師）

研究の概要：河川堤防には、局所的ながら植物種多様性に富む半自然草地が分布する。河川堤防ではその新設や補修のたび法面緑化が施されてきたが、近年では緑化の際、多様な植物種を含む草地の創出が求められるようになった。河川堤防では、耐浸食能を確保するため、緑化時に一般的な手法を適用できないという技術的課題がある。また、自然再生地と同一の地域性系統をもつ種苗を自力で収集しなければならない。本課題は、これら 2 つの問題を解決し、多様な半自然草地の植物を創出できる生態緑化技術の開発を目的とする。緑化試験地と同水系の堤防の半自然草地分布を把握し、草地の刈り取り管理で発生する結実種子を含む刈り取り残差を緑化試験に利用することで両課題を克服し、地域性に配慮した河川堤防の生態緑化を、多地点で体系的に実施可能とする。

**2. 河川堤防における生態緑化技術の開発に関する研究**

**共同研究者：**根本正之（東京農大）・富永達（京大）・小笠原勝（宇大）・服部保（兵庫県立大）

**研究の概要：**現在、河川堤防では、治水の目的で地上植生刈り取りによる草地管理が実施されている。加えて近年では、生物生息地としての機能を維持・創出することも、河川堤防における植生管理の重要な役割として認識されつつある。本課題では、河川堤防において、多様な植物が生育する空間を維持・創出するための植生管理手法および植物種の積極的導入方法に関する知見を得ることを目的としている。山田の担当は、半自然草地を指標する植物種数種を対象に、被陰条件、土壌養分条件、刈り取り条件に関する栽培試験を実施し、多様な植物種を河川敷に導入する際に利用可能な知見を得ることである。

### 3. 農村ランドスケープにおける半自然草地再生に向けた実験景観生態学的研究

**共同研究者：**大黒俊哉（東大）・根本正之（東大）

**研究の概要：**本研究では、制御された環境下（半自然草地再生実験フィールド）で大規模野外実験を実施し、半自然草地を構成する草原性植物の種特性および半自然草地の生態系サービスを実験的に解明したうえで、半自然草地の復元技術および復元計画に資する信頼性・客観性・汎用性の高い学術的基盤情報を構築・発信することを目的とする。山田は草原性植物の種特性の実験的解明、および大規模野外試験を担当する。

### 4. 日本の中山間の水田地域における植物多様性をもたらす要因の解明

**共同研究者：**小柳知代（早稲田大）・米澤健一（十日町市地域おこし協力隊）・市川薫（国連大学高等研究所）・北川淑子（元東大）

**研究の概要：**栃木県芳賀郡、新潟県十日町市、東京都町田市を対象に、水田とその周辺における植物群落の多様性パターンと、多様な植物種多様性をもたらす要因を明らかにする。

### 5. 有機無農薬水稻栽培年数の経過に伴って土壌・水稻・雑草・動物はどう変化するか？

**共同研究者：**小林和彦（東大）・二宮正士（東大）・山岸順子（東大）・程為国（山形大）・鳥山和伸（JIRCAS）・池田成志（農業・食品産業技術総合研究機構）・内野彰（農業・食品産業技術総合研究機構）・宮下直（東大）

**研究の概要：**過去の様々な年数の有機無農薬栽培が、土壌、水稻、雑草、水稻共生微生物、動物にどのような影響を及ぼしたのか？基盤整備後の有機無農薬栽培の実施が、土壌、水稻、雑草、水稻共生微生物、動物にどのような影響を及ぼすのか？を解明することを目的としている。山田の担当は、有機無農薬水稻栽培年数の経過に伴って雑草はどう変化するかを解明することである。

< 竹本 周平 >

### 1. 土壌病原菌である白紋羽病菌 *Rosellinia necatrix* および類縁菌の分類と生態に関

## する研究

共同研究者： 中村仁（農研機構果樹研究所）ら

研究の概要： 白紋羽病菌の所属するカタツブタケ属（*Roseellinia*）においては、植物に対する病原性をもたない腐生菌から病原菌のグループが進化してきたと考えられる。病原性の進化の過程を詳細に解明するため、白紋羽病菌および類縁菌に関して分類学的な記載と整理をおこなうとともに、病原性をはじめとする種々の特性について調査を進めている。

## 2. 担子菌スエヒロタケを用いた腐朽病害のメカニズム解明

共同研究者： （単独研究）

研究の概要： 樹木の腐朽病害の病原機構を遺伝子レベルで解明するため、実験的取扱の容易なスエヒロタケ菌を用いた病原性評価法の確立を目指している。

## 3. 半自然草地造成後の微生物相モニタリング

共同研究者： 山田晋（生態調和農学機構）

研究の概要： 継続した草地管理が土壌微生物相に及ぼす影響を明らかにするため、定期的に採集した土壌のDNA分析によって微生物相を評価する。

< 河鱒 実之 >

## 1. 園芸花卉みられる優性の八重咲き性に関する研究

共同研究者・学生：石森元幸（生産・環境生物学専攻博士課程）ほか

研究の概要： 園芸品種としては、より豪華にみえる八重咲きと呼ばれる花卉数の多い品種が好まれる。花器官数が定数の植物では基本的な構造は一重咲きであり、八重咲きは人為的な選抜がなされない限り珍しく奇形花の一つとされ、2000年以上前から数々の記述が残っている。シロイヌナズナでは、ある花器官が他のタイプの花器官へと変化したホメオティック変異体が多数確認されている。一般的に八重咲きとは、ABCモデルに基づき、雄しべ、雌しべなどの花器官が変化して花卉となる現象（弁化）によって、本来の花弁数が増加した花と考えられている。しかし、一般的な八重咲きの園芸品種では、雄しべが正常に形成されることが多い。バラのようなもともと花器官数不定の種だけでなく、トルコギキョウ（*Eustoma grandiflorum*）のように本来花器官数が定数でありながら雄しべが弁化せずに花卉数が増えるものが存在する。この研究では、八重咲き性の原因遺伝子を特定するとともに、その制御機構を明らかにする。

## 2. UV-Aによるアントシアニン合成の制御に関する研究

共同研究者： 李玉花（東北林業大学）ほか



研究の概要： 太陽から照射される紫外線は植物に様々な反応を誘導する。紫外線は、その波長により UV-C (280nm 以下) , UV-B (280-320nm) , UV-A (320nm-400nm) に分けられる。太陽から放射される紫外線のうち、もっともエネルギーが強く生物に深刻な障害を与える UV-C はオゾン層に完全に吸収されて地表には届かない。UV-B の大部分はオゾン層に吸収されるが一部が地表に到達する。低光量の UV-B は物理的に DNA に損傷を与える。しかし、植物は UV-B に対して防御反応を発達させている。一方、長波長の紫外線である UV-A はオゾン層に吸収されることなく大部分が地表に到達する。そのため、地表の UV-A は紫外線のなかで最も強い。UV-A は、UV-B のように DNA などに物理的な損傷を直接与えることはないが、アントシアニンの生合成、胚軸伸長の抑制、グルコシノレートを含む二次代謝物の蓄積などを誘導する。この研究では、UV-A の感知システムについて明らかにする。

### 3. 花の立体的形態に関する研究

共同研究者・学生：Zhang, Yingting (生産・環境生物学専攻博士課程)

研究の概要： 合弁花類など横幅の広い花卉をもつ花では、花冠を構成する花卉が立体的湾曲構造をもち、そのために、ロート型、ベル型、コップ型など多様な花型が形成される。本研究では、多様な花冠の立体的形態がどのような仕組みにより形成されるのかを、花卉の個々の細胞の肥大成長パターンに着目して明らかにすることを目的とする。材料にはトルコギキョウを用い、コンピュータシミュレーションにより花卉内における局所的に不均一な成長が湾曲構造に与える影響を定量的に評価するとともに、細胞レベルおよび遺伝子レベルでの細胞肥大の制御と、花冠の立体的形態との関係を明らかにする。

### 4. トマトにおけるダブル果房形成に関する研究

共同研究者・学生：鄭煥 (生産・環境生物学専攻博士課程)

研究の概要： トマトには、単果房品種とダブル果房品種とがある。ダブル果房品種は着果数が増えるため、ミニトマトにおいては重要な形質となっている。そのほかに無数の花をつける複合果房があり、多い場合には数百の花をつける。ダブル果房の形質は、複合果房品種と単果房品種との F1 において現れることが明らかとなっている。この研究では、ダブル果房形質の原因となっている遺伝子を、遺伝学的に明らかにし、そのはたらきを明らかにすることを目的とする。

< 山岸 順子 >

#### 1. ダイズ栽培が後作と土壌におよぼす影響

共同研究者： 岡田謙介 (農学国際)

研究概要： ダイズ栽培においては、栽培後の土壌が肥沃化したとされる場合と、収奪されたとされる場合とがあり、そのメカニズムは未だ不明である。そこで、ダイズの普通品種と

根粒非着生変異体を用いて、トウモロコシと比較しながら、生育・収量と後作土壌の肥沃化の有無について検討した。また、ダイズおよびトウモロコシ栽培後の後作オオムギの生育を検討した。その結果、ダイズが土壌中の窒素を多量に利用するにも関わらず、多くの可給態窒素を残すことが明らかとなった。それは土壌の団粒構造の変化や土壌微生物バイオマスの増加を介していることがほぼ再試できた。現在、3年目の後作オオムギが栽培されており、これで試験終了とする。

## 2. 休閑管理法による土壌生産力の維持・向上に関する研究

共同研究者： 中元朋実（京都工芸繊維大学）

研究概要：短期長期に作付けされない畑地は、遊休化させることなく、休閑地として生産力を保持した状態で作付体系の中にとどめおくことが望ましい。日本には作物栽培の現場においても研究においても畑地の休閑に関する知見が少ない。日本に適した休閑の管理方法を確認するために、休閑による土壌生産力の変化とそのメカニズムについて基礎的な知見をうることを目的とする。2011年6月より作物栽培を継続する区を対照区とし、放任（無管理）、耕起（ロータリー耕）による裸地休閑、刈払除草に対応する処理区などを設けた。6年間の試験（休閑処理3年間と休閑後3年間）を行う予定である。作物・雑草の生産量と養分吸収量、土壌生産力（肥沃度）、植生（雑草）、および土壌生態系（土壌微生物と土壌動物）の変化を調査している。

## 3. 低投入型農業における持続的生産のための圃場管理

共同研究者： 二宮正士・塩沢昌（生物・環境工学）・吉田修一郎（〃）・西田和弘（〃）ほか

研究概要：「減化学肥料栽培における作物生産と堆厩肥の有効活用のための研究」として継続試験を行っている。同じ黒ボク土で造成された隣接圃場であるが、20年にわたる施肥管理の違いによって肥沃度の異なる試験区において、窒素資源の循環を定量的に把握するための試験を行っている。

## 4. 有機無農薬水稻栽培年数の経過に伴って土壌・水稻・雑草・動物はどう変化するか？

共同研究者・学生： 小林和彦（農学国際専攻）・二宮正士（東大）・山田晋（東大）・程為国（山形大）・鳥山和伸（JIRCAS）・池田成志（農業・食品産業技術総合研究機構）・内野彰（農業・食品産業技術総合研究機構）・宮下直（東大）・今須宏美（東大4年）

研究概要：栃木県野木町の有機水稻栽培農家の圃場を対象として始められたプロジェクト（H26-H29年度）の一環として、イネの生育と養分吸収および収量形成について分担した。本年度は、有機栽培開始年数の異なる圃場と慣行栽培圃場を比較し、有機栽培では、初期生長が劣り穂数が少ないこと、そのため収量はやや少ないこと、登熟後期まで乾物生産量を確保していること、無効分げつや退化穎花割合などから見て無駄のない乾物生産が行われていることが明らかとなった。また、ほとんど施肥を行っていないにも関わらず、慣行栽培に匹敵する窒素吸収を行っていることが明らかとなった。しかし、この窒素の由来は不明である。

## &lt; 高田大輔 &gt;

**1. 放射線セシウム (Cs) の農産物への移行に関する研究**

共同研究者：関谷信人・安永円理子（生態調和農学機構），田野井慶太郎・小林奈通子・中西友子・大下誠一・三浦 覚・益守眞也（農学生命科学研究科），佐藤 守・阿部和博・他（福島県農業総合センター），野中邦彦（農研機構野茶研），草場新之助（農研機構果樹研），関東北陸の各試験場

研究の概要：果樹・茶・森林樹木の放射性 Cs の動態について解析する。特にモモを用いて樹体部位別の放射性 Cs 含量の季節的・経年的変化の把握，放射性 Cs のモモ樹体への移行と樹体内での再分配の検証などを通して，果実への移行を明らかとし，濃度予測の確立をめざす。

成果の公表（2014）：論文2報・編書の著者1冊・学会発表2回・講演2回など

**2. 青果物の輸送に関する研究**

共同研究者：安永円理子（生態調和農学機構）・中野龍平・福田文夫（岡山大学）・福田信二（東京農工大学）他

研究の概要：モモ・ブドウ・マンゴーなどを対象とし，流通過程の最適化を目的に，生産地から消費地までの環境データを収集するとともに，収穫後果実の品質変化に対する要因解析を行い，生産環境（収穫前）と流通環境（収穫後）が果実品質に及ぼす影響を定量的に評価する。

**3. モモの生理障害に関する研究**

共同研究者：久保田尚浩・福田文夫（岡山大学自然科学研究科），藤井雄一郎・他（岡山県農業総合センター農業試験場）

研究の概要：地域ブランドの岡山白桃を推進する上で，外観から選別できない果肉障害の発生はイメージダウンにつながり問題になる。そこで，剪定管理や着果管理によって果肉障害の発生の再現を試みるとともに，その抑制できる技術の開発と実用化を目的とする。

## &lt; 佐々木 和浩 &gt;

**1. イネの高温不稔を回避する早朝開花性に関する研究**

共同研究者・学生：石丸努（国際農林水産業研究センター）、平林秀介（作物研究所）

研究の概要：

近年の気候変動により、高温ストレスによる収量の低下が懸念されている。開花時に、32-36℃の高温に曝されると不稔になる穎花が増加し、結果として収量を低下させることが報告さ

れている。こうした高温のストレスに対して、開花時刻を調整し、日中の高温を避ける系統の作出が有効な育種戦略である。本課題では、早朝のより涼しい時間帯に開花することで、不稔を回避できる系統（早朝開花系統）について解析している。本年度は、早朝開花性に関わる遺伝子座（*qEMF3*）の塩基配列を解読し、原因となる候補遺伝子をノミネートした。

## 2. 共生細菌と相互作用するイネの遺伝子に関する研究

共同研究者・学生： 谷明生（岡山大学）、佐藤雅志、南澤究（東北大学）

研究の概要：

植物に生育促進効果をもたらす、増収につながるような共生細菌が単離されてきている。しかし、その促進効果は、品種や栽培環境によって異なり、場合によっては、生育を抑制する効果も見られる。共生細菌を農業現場に活用していくためには、植物との相互作用機構を明らかにする必要がある。本年度は、Automated ribosomal intergenic spacer analysis (ARISA)法による微生物群集構造解析の実験系を立ち上げた。今後は、ARISA法によって検出された共生細菌プロファイルについて、品種間差異を検討していく。

## 3. インディカ品種の直播適性向上を目指した発芽形質に関する研究

共同研究者・学生： 山口琢也、蛭谷武志（富山県農林水産総合技術センター）

研究の概要：

直播栽培は、育苗の労力をなくし、年間のコストを大幅に軽減できる低コスト化技術である。しかし、多種品種、特に日印交雑の飼料イネは、低温への適性がないことが現場では問題になっている。本課題では、インディカ品種に有効な、低温発芽性などの発芽特性に関わる遺伝子座の特定を目指している。本年度は、富山県農林水産総合技術センターより、有望な遺伝資源を分譲していただいた。また、農業生物先端ゲノム研究センターゲノムリソースユニットから、解析材料を分譲していただいた。分譲材料の種子増殖を行うとともに、遺伝解析用集団の作出を目的に、交配を行った。

<樋口 洋平>

## 1. キク等の開花・休眠の分子機構解明とゲノム育種への応用

共同研究者： 久松完、住友克彦、中野善公（農研機構花き研究所）ほか

研究の概要： キク等の園芸作物における開花期および休眠性を決定している遺伝的要因を特定し、その分子機構を明らかにする。これまでに二倍体野生ギクのキクタニギクにおける RNA-seq やカスタムアレイ等のトランスクリプトーム解析を通じ、花成・休眠を制御する鍵遺伝子を複数同定している。現在、新たな鍵因子を同定するため順遺伝学的アプローチやゲノムワイドな解析手法を取り入れつつ、六倍体の栽培ギクの効率的な育種に向けた基盤整備に取り組んでいる。

成果の公表：

原著論文 Nakano et al., 2015a, 2015b, Higuchi and Hisamatsu, 2015.

総説：1 報、学会発表・招待講演：4 件

## 2. 花ハス成長相転換の生理・遺伝学的解析と次世代型育種・栽培法の研究

研究協力者：石川祐聖（生態調和農学機構）

研究の概要：東京大学の保有する花ハス遺伝資源の多様な開花期・花型を決定づけている遺伝要因を特定し、植物の花成および花型進化に関する重要な知見を得ると同時に、人為的な開花制御を可能にするための新たな栽培法ならびにゲノム育種法の開発に向けた基盤整備に取り組んでいる。今年度は、公共のデータベースに公開されている中国古代ハスのゲノム情報から花成・花器官形成関連遺伝子のコード領域を推測し、複数品種から遺伝子断片を増幅し、大腸菌にクローニングした。

## 3. キク属植物の花色発現に関する研究

共同研究者・学生：柴田道夫（東京大学）、高橋麻美（M1）、西崎哲也（M1）

研究の概要：栽培ギクにおいて白から黄色への花色変化はカロテノイド色素の分解を制御する *CCD4a* 遺伝子の機能欠損が原因であることが明らかになっている。本研究では、キク属野生種および栽培種における *CCD4a* 遺伝子の多型を様々な角度から解析することにより、キクの育種改良のための基礎知見を得ることを目的としている。今年度は、多型解析に用いる *CCD4a* 遺伝子領域を PCR によって増幅・クローニングし、シーケンス解析をおこなった。

< 関谷 信人 >

## 1. 果樹園土壌の放射性セシウムプロファイル（垂直分布）に及ぼす下草根の影響

共同研究者・学生：高田大輔（生態調和農学機構）、佐藤守（福島県農業総合センター）

研究の概要：放射能汚染地帯の果樹園では、土壌管理技術の一つとして、下草（イネ科およびマメ科牧草）が栽培されている。果樹の根は深さ 15cm 以下に発達している場合が多く、土壌表層に沈積した放射性セシウムは下草が土壌表層に発達させた多量の根（ルートマット）により吸収される可能性が高い。そこで、土壌中の放射性セシウムの挙動に及ぼす下草の影響を明らかにするため、深さ 0-15 cm の下草根量と根内の放射性セシウム濃度を測定する。

## 2. セシウム吸収に関するダイズ品種試験

共同研究者・学生：二瓶直登（放射性同位元素施設）、大前芳美（放射線植物生理学研究室）、森美穂子（生物・環境工学専攻 4 年）

研究の概要：ダイズのセシウム吸収における品種間差を調査する。ナショナルバイオリソースから分譲を受けた TK780（黄豆）と B01167（ツル豆）の自殖系統（RI ライン）96 系統と、生物資源ジーンバンクより分譲を受けた世界のコアコレクション 80 系統等を生態調和農学機構で栽培し、

開花期と成熟期の植物体に含まれるセシウム安定同位体 ( $^{133}\text{Cs}$ ) を測定する。RI ラインについては、セシウム吸収の系統間差に関する QTL 解析も行う。

### 3. コナラ樹体中の放射性セシウム分布-樹木の Cs 汚染推移予測に向けて-

共同研究者・学生：三浦寛（放射線植物生理学研究室），益守眞也（造林学研究室），高田大輔（生態調和農学機構）

研究の概要：福島県はシイタケ原木の一大生産地で、原発事故前には原木を県外へ出荷していた。ふくしま中央森林組合都路事業所（田村市都路）は、平成 26 年春からコナラ・クヌギ等の萌芽更新を再開した。そこで、更新直前のコナラ地上部・地下部の放射性セシウムの現存量を明らかにすることで、将来の生産物である萌芽枝がどの程度汚染されるか予測する。

### 4. 飯舘村の水田土壌を用いてポット栽培したイネの放射性セシウム吸収

共同研究者・学生：根本圭介（栽培学研究室），二瓶直登（放射性同位元素施設）

研究の概要：福島県飯舘村において水稲作を再開した場合の土壌から植物体への放射性セシウムの移行程度を予測する。福島県伊達市の水田土壌で実施してきた調査と実験により、ポット条件で栽培したイネにおける放射性セシウムの移行程度を調べれば、圃場条件での移行程度を予測できることが分かっている。そこで、飯舘村の各行政区から採取した水田土壌でイネをポット栽培し、そのイネのセシウム吸収量から圃場条件での移行程度を予測する。

### 5. 浪江町の被災水田におけるイネ科多年生バイオマス作物の栽培

共同研究者・学生：松田浩敬（新領域創成科学研究科），森田茂紀（東京農大），阿部淳（東海大），大和田俊茂（浪江町役場）

研究の概要：福島県浪江町における農業復興の一案として、花卉施設園芸とその暖房用燃料ペレットの原料となるバイオマス作物を組合せた農地利用を検討するため、まずは水田におけるバイオマス作物（エリアンサスとジャイアントミスカンサス）の栽培試験を行う。

成果の公表：阿部 淳・松田浩敬・小林奈通子・関谷信人・我有 満・山田敏彦・森田茂紀. 福島県浪江町被災水田におけるイネ科多年生バイオマス作物の栽培試験. 日本作物学会第 239 回講演会.

## 4. 研究業績

### (1) 生態調和農学機構の研究業績

#### ① 原著論文

1. 安部真生・山田晋・根本正之（2014）：河川堤防の張芝緑化地における半自然草地構成種導入手法の検討. 日本緑化工学会 40, 14-19.

2. Adinarayana, J., D. Sudharsan, S. Ninomiya, M. Hirafuji and T. Kiura . GeoSense: Decision Support System for Precision Farming in India. *Wulfenia Journal*, 22(2), 2015, 22–47.
3. Bai J, Kawabata S. 2015. Regulation of diurnal rhythms of flower opening and closure by light cycles, wavelength, and intensity in *Eustoma grandiflorum*. *The Horticulture Journal* 84:148-155.
4. Bao Z, Watanabe A, Sasaki K, Okubo T, Tokida T, Liu D, Ikeda S, Imaizumi-Anraku H, Asakawa S, Sato T, Mitsui H, Minamisawa K. 2014. A rice gene for microbial symbiosis, *OsCCaMK*, reduces CH<sub>4</sub> flux in a paddy field with low nitrogen input. *Applied and Environmental Microbiology* 80:1995-2003
5. Chen, H., Yamagishi, J. and Kishino, H. (2014) Bayesian inference of baseline fertility and treatment effects via a crop yield-fertility model. *PLOS One* 9(11): e112785.
6. Guo, Wei, Tokihiro Fukatsu, Seishi Ninomiya. Automated characterization of flowering dynamics in rice using field-acquired time-series RGB images. *Plant Methods* 2015, 11:7.
7. Higuchi Y, Hisamatsu T (2015) CsTFL1, a constitutive local repressor of flowering, modulates floral initiation by antagonising florigen complex activity in chrysanthemum. *Plant Science* doi:10.1016/j.plantsci.2015.04.011.
8. Hirabayashi H\*, Sasaki K\*, Kambe T, Gannaban RB, Miras MA, Mendioro MS, Simon EV, Lumanglas PD, Fujita D, Takemoto-Kuno Y, Takeuchi Y, Kaji R, Kondo M, Kobayashi N, Ogawa T, Ando I, Jagadish KSV, Ishimaru T. \*equally contribution 2015. *qEMF3*, a novel QTL for the early-morning flowering trait from wild rice, *Oryza officinalis*, to mitigate heat stress damage at flowering in rice, *O. sativa*. *Journal of Experimental Botany* 66:1227-1236.
9. Ikeda S\*, Sasaki K\*, Okubo T, Yamashita A, Terasawa K, Bao Z, Liu D, Watanabe T, Murase J, Asakawa S, Eda S, Mitsui H, Sato T, Minamisawa K. \*equally contribution. 2014. Low nitrogen fertilization adapts rice root microbiome to low nutrient environment by changing biogeochemical functions. *Microbes and Environments* 29:50-59
10. Ishikawa, K., Maejima, K., Netsu, O., Komatsu, Fukuoka, M., Nijyo, T., Hashimoto, M., Takata, D., Yamaji, Y., Namba, S. Rapid detection of fig mosaic virus using reverse transcription loop mediated isothermal amplification. *Journal of General Virology*, 95: xxx-xxx, 2015. (In Press)
11. Ishimori, M. Kawabata S. 2014. Conservation and diversification of floral homeotic MADS-box genes in *Eustoma grandiflorum* J. *Japan. Soc. Hort. Sci.* 83: 172-180.
12. Jan NE, Jalal-ud-Din, Kawabata S. 2014. Impact of saline-alkali stress on the accumulation of solids in tomato fruits. *Pak. J. Bot.* 46: 161-166.
13. Koyanagi, T., Yamada, S., Yonezawa, K., Ichikawa, K., Kitagawa, Y. 2014. Plant species richness and composition under different disturbance regimes in marginal grasslands of a Japanese terraced paddy field landscape. *Applied Vegetation Science* 17, 636-644.
14. Kusumoto D, Masuya H, Hirao T, Goto H, Hamaguchi K, Chou W, Suasa-ard W, Buranapanichpan S, Uraichuen S, Kern-asa O, Sanguansub S, Panmongkol A, Pham QT, Kahono S, Sudiana IM, Kamata N (2015) Comparison of sapwood discoloration in Fagaceae trees after inoculation with isolates of *Raffaelea quercivora*, cause of mass mortality of Japanese oak trees. *Plant Disease* 99: 225-230.

15. Kusumoto D, Masuya H, Hirao T, Goto H, Hamaguchi K, Chou W, Suasa-ard W, Buranapanichpan S, Uraichuen S, Kern-asa O, Sanguansub S, Panmongkol A, Quang TP, Kahono S, Julistiono H, Kamata N (2014) Discoloration induced by *Raffaelea quercivora* isolates in *Quercus serrata* logs and its relation to phylogeny: a comparison among isolates with and without the Japanese oak wilt incidence including outside of Japan. *Journal of Forest Research* 19: 404-410.
16. Kusumoto D, Yonemichi T, Inoue H, Hirao T, Watanabe A, Yamada T (2014) Comparison of histological responses and tissue damage expansion between resistant and susceptible *Pinus thunbergii* infected with pine wood nematode *Bursaphelenchus xylophilus*. *Journal of Forest Research* 19: 285-294.
17. Lan X, Yang J, Cao M, Wang Y, Kawabata S, Li Y. 2015. Isolation and characterization of a J domain protein that interacts with ARC1 from ornamental kale (*Brassica oleracea* var. *acephala*). *Plant Cell Reports* 34: 817-829.
18. Matsushita T, Bao ZH, Kurose D, Okada H, Takemoto S, Sawada A, Nagase H, Takano M, Murakami H, Koitabashi M, Yoshida S, Saito M, Sano T, Tsushima S. 2015. Community structure, diversity, and species dominance of bacteria, fungi, and nematodes from naturally and conventionally farmed soil: a case study on Japanese apple orchards. Online (DOI: 10.1007/s13165-015-0096-4), 1-18.
19. Nakano Y, Higuchi Y, Sumitomo K, Oda A, Hisamatsu T. 2015b. Delay of flowering by high temperature in chrysanthemum: heat-sensitive time-of-day and heat effects on *CsFTL3* and *CsAFT* gene expression. *Journal of Horticultural Science and Biotechnology*, 90: 143–149
20. Nakano Y, Higuchi Y, Yoshida Y, Hisamatsu T. 2015a. Environmental responses of the *FT/TFL1* gene family and their involvement in flower induction in *Fragaria x ananassa*. *Journal of Plant Physiology*, 177:60–66.
21. Nakazono-Nagaoka E, Takemoto S, Fujikawa T, Nakajima K, Uenishi H, Iwanami T. 2014. Natural Satsuma dwarf virus infection of two woody plants, *Daphniphyllum teijsmannii* Zoll. ex Kurz. and *Viburnum odoratissimum* Ker-Gaul. var. *awabuki* (K. Koch) Zabel near citrus fields. *JARQ* 48, 419-424.
22. Okami, M., Kato, Y., Kobayashi, N. and Yamagishi, J. (2014) Agronomic performance of an IR64 introgression line with large leaves derived from New Plant Type rice in aerobic culture. *European Journal of Agronomy* 58: 11-17.
23. Okami, M., Kato, Y., Kobayashi, N. and Yamagishi, J. (2015) Morphological traits associated with vegetative growth of rice (*Oryza sativa* L.) during the recovery phase after early-season drought. *European Journal of Agronomy* 64: 58-66.
24. Okubo T, Ikeda S, Sasaki K, Ohshima K, Hattori M, Sato T, Minamisawa K. 2014. Phylogeny and functions of bacterial communities associated with field-grown rice shoots. *Microbes and Environments* 29:329-332
25. Sahashi N, Akiba M, Takemoto S, Yokoi T, Ota Y, Kanzaki N. 2014. *Phellinus noxius* causes brown root rot on four important conifer species in Japan. *European Journal of Plant Pathology* 140, 869-873.



- 
26. Saragih SA, Takemoto S, Hisamoto Y, Fujii M, Sato H, Kamata N. 2015. Quantitative real-time PCR (qPCR) – Based tool for detection and quantification of *Cordyceps militaris* in soil. Journal of Invertebrate Pathology 124, 70-72.
  27. Sasaki K, Takeuchi Y, Miura K, Yamaguchi T, Ando T, Ebitani T, Higashitani A, Yamaya T, Yano M, Sato T. Fine mapping of a major quantitative trait locus, *qLG-9*, that controls seed longevity in rice (*Oryza sativa* L.). Theoretical and Applied Genetics. Inpress DOI:10.1007/s00122-015-2471-7
  28. Sato, M., Takata, D., Tanoi, K., Ohtsuki, T., and Muramatsu, Y. 2015. Radiocesium transfer into the fruit of deciduous fruit trees contaminated during dormancy. Soil Science and Plant Nutrition, 61(1):156-164.
  29. Sekiya, Nobuhito, Aristarick Cyril Shayo, Mathew Kaozya Jacob, Nobuaki Oizumi, Motonori Tomitaka, Hideki Araki Performance of four rice cultivars planted monthly over a full year under irrigated conditions in Tanzania. Rice Science (accepted)
  30. Sekiya, Nobuhito, Jun Abe, Fumitaka Shiotsu, Shigenori Morita (2014) Cultivation of Erianthus and Napier grass, at an abandoned mine in Lampung, Indonesia. American Journal of Plant Sciences 5 (11): 1711-1720.
  31. Sekiya, Nobuhito, Jun Abe, Fumitaka Shiotsu, Shigenori Morita (2015) Effects of partial harvesting on Napier grass: Reduced seasonal variability in feedstock supply and increased biomass yield. Plant Production Science 18 (1): 99-103.
  32. Sekiya, Nobuhito, Motonori Tomitaka, Nobuaki Oizumi, Anne Nediwe Assenga, Mathew Kaozya Jacob Farmer-to-farmer extension facilitated by agricultural training institutions: a case of NERICA dissemination in Tanzania. Plant Production Science (accepted)
  33. Sekiya, Nobuhito, Taiichiro Hattori, Fumitaka Shiotsu, Jun Abe, Shigenori Morita (2014) Identifying potential field sites for production of cellulosic energy plants in Asia. International Journal of Agricultural and Biological Engineering 7: 59-67.
  34. 高田大輔・佐藤 守・阿部和博・小林奈通子・田野井慶太郎・安永円理子. 2014. 放射性降下物に起因した果樹樹体内放射性核種の分布 (第 8 報) -摘果果実を用いたモモ成熟果実の放射性 Cs 濃度の推定について-. RADIOISOTOPES, 63 (6) , 293-298.
  35. Tripathy, A.K., J. Adinarayana, K.Vijayalakshmi, S.N. Merchant, U.B. Desai, S. Ninomiya, M. Hirafuji, T.Kiura. Knowledge discovery and Leaf Spot dynamics of groundnut crop through wireless sensor network and data mining techniques. Computers and Electronics in Agriculture, 107, 104-114.
  36. Wu W, Zhou B, Luo D, Yan H, Li Y, Kawabata S. 2014. Development of simple sequence repeat (SSR) markers that are polymorphic between cultivars in *Brassica rapa* subsp. *rapa*. African Journal of Biotechnology 11: 2654-2660.
  37. 山田晋・南定雄 (2015, 印刷中) : クロマツ二次林の林床・林縁植生における秋季の結実種数および種子数の経時変化. ランドスケープ研究 78.
-

38. Yamamoto, Kyosuke, Seishi Ninomiya, Yoshitsugu Kimura, Atsushi Hashimoto, Yosuke Yoshioka, Takaharu Kameoka. 2015. Strawberry cultivar identification and quality evaluation on the basis of multiple fruit appearance features. *Computers and Electronics in Agriculture*, 110, 233-240.
39. Yamamoto, Kyosuke, Wei Guo, Yosuke Yoshioka, Seishi Ninomiya (2014). On Plant Detection of Intact Tomato Fruits Using Image Analysis and Machine Learning Methods. *Sensors*, 14 (7), 12191-12206.
40. Yano, T., Matsubara, K., Shimooka, M., Tamanoi, A., Narahara, M., Kawano, M., Ito, S., Setoyama, S., Yasunaga, E., Araki, T., Kitano, M., “Energy-Saving night temperature regime for Satsuma mandarins (*Citrus unshiu* Marc.) grown in plastic house with heating. I. Effect of temperature and water condition on fruit growth and quality”, *Environmental Control in Biology*, 査読有, 52: 161-166. 2014.
41. Yano, T., Matsubara, K., Shimooka, M., Tamanoi, A., Narahara, M., Kawano, M., Ito, S., Setoyama, S., Yasunaga, E., Araki, T., Kitano, M., “Energy-Saving night temperature regime for Satsuma mandarins (*Citrus unshiu* Marc.) grown in plastic house with heating. III. Application of different night temperature patterns”, *Environmental Control in Biology*, 査読有, 52: 175-182. 2014.
42. Yano, T., Matsubara, K., Shimooka, M., Tamanoi, A., Narahara, M., Kawano, M., Ito, S., Setoyama, S., Yasunaga, E., Araki, T., Kitano, M., “Energy-Saving night temperature regime for Satsuma mandarins (*Citrus unshiu* Marc.) grown in plastic house with heating. II. Effect of night temperature on fruit water and carbon balance”, *Environmental Control in Biology*, 査読有, 52: 167-174. 2014.
43. 安村直樹. 2014. 健康居住に向けた木造住宅供給のあり方. *林業経済*, 67(9), 16-32.
44. Zhang L, Wang Y, Sun M, Wang J, Kawabata S, Li Y. *BrMYB4*, a suppressor of genes for phenylpropanoid and anthocyanin biosynthesis, is downregulated by UV-B but not by pigment-inducing sunlight in turnip cv. Tsuda. *Plant Cell Physiol*. 55: 2092-2101.
45. Zhang, Yang, Takahiro Hayashi, Saneyuki Kawabata, and Yuhua Li. 2015. Relationship the between velvet-like texture of flower petals and light reflection from epidermal cell surfaces. *Journal of Plant Research* 128: 623-632.

## ② 著書・訳書

1. 木谷収・米川智司・佐藤邦夫・菊池豊・安藤信貴・齋藤智・津島正・八木沼好美・実教出版. 2015. 農業機械 (文部科学省検定済教科書 高等学校農業科用). 実教出版. 東京
2. 木谷収・米川智司・佐藤邦夫・菊池豊・安藤信貴・齋藤智・津島正・八木沼好美. 2015. 農業機械 教授用指導書 (高等学校農業科教師用). 実教出版. 東京
3. 西岡一洋 (2014) スマート農業 農業・農村のイノベーションとサステナビリティ, 農業情報学会編, 農林統計出版.
4. 二宮正士 (2014) スマート農業 農業・農村のイノベーションとサステナビリティ, 農業情報学会編, 農林統計出版.
5. 安永円理子 (2014) スマート農業 農業・農村のイノベーションとサステナビリティ, 農業情報学会編, 農林統計出版.

6. 平沢正・長峰司・山岸順子・小野雅之・島田信二・杉本秀樹・高田理・宍戸寿・大竹博行・菅原政志・鈴木威一郎 (2015) 作物 (文部科学省検定済教科書 高等学校農業科用) . 実教出版. 東京
7. 平沢正・長峰司・山岸順子・小野雅之・島田信二・杉本秀樹・高田理・宍戸寿・大竹博行・菅原政志・鈴木威一郎 (2015) 作物 教師用指導資料 (高等学校農業科教師用) . 実教出版. 東京

### ③ 総説

1. 関谷信人・塩津文隆・阿部淳・森田茂紀 (2015) 原料作物のエリアンサスとネピアグラスの根. 根の研究 24 (1) : 11-22
2. 樋口洋平. (2014) 開花制御の最前線～電照菊とアンチフロリゲン～. 植調. 48(4): 10-17.
3. 米川智司. 2014. 学会創立 50 周年に“農作業合理化”を考える (日本農作業学会創立 50 周年記念シンポジウムー農作業の過去と未来・光と影ー), 農作業研究, 49(別 2), 19-22.

### ④ 解説記事等

1. 高田大輔. 2014. 果樹におけるセシウム汚染の経路. pp.72-89. 放射性物質汚染と食の安全の今は. 平成 25 年度 JRA 畜産振興事業「畜産物の安全に関するリスクコミュニケーション事業」.

### ⑤ 学会発表

1. Azman, Elisa Azura, Seishi Ninomiya, Roslan Ismail, Shamshuddin Jusop (2014) Changes in Soil Chemical Properties of an Acid Sulfate Soil in Malaysia with Addition of Calcium Silicate Under Submerged Condition, 20<sup>th</sup> World Congress of Soil Science (20WCSS), Jeju, Korea, 8th june- 13th June.
2. Guo, Wei and Seishi Ninomiya. Field based phenotyping approaches by using time series images of paddy rice. Asia Pacific Advanced Network 38th meeting (APAN 38th), 11th-15th August, 2014, in Nantou, Taiwan.
3. Guo, Wei and Seishi Ninomiya. Automatic determination of the daily flower appearance timing of paddy rice using field-acquired time-lapse images. 29-31 October, Phenodays 2014, Palais des Congrès Beaune, France.
4. Guo, Wei, Seishi Ninomiya, High throughput phenotyping tools for time series images in paddy fields, AFITA2014, Perth, Australia, 9月30日, 2014
5. Guo, Wei, Seishi Ninomiya, High-throughput phenotyping for paddy rice breeding, Asia Pacific Advanced Network 39th meeting (APAN 39th), 3月3日, 2015
6. Guo, Wei, Tokihiro Fukatsu, Seishi Ninomiya. Automatic detection of paddy rice flowering from time-series RGB images taken under outdoor environment, 18th World Congress of CIGR(International

- Commission of Agricultural and Biosystems Engineering), 16th-19th, September, at Beijing, China,2014.
7. HOSONO, Hiromi, Eriko YASUNAGA. 2014. Japanese Consumers' Food Choice and Anxiety after Fukushima Accident -an implication for the reconstruction of agricultural sector-, The 29th International Horticultural Congress Sustaining Lives, Livelihoods and Landscapes, Brisbane, Australia. 14-22 August 2014.
  8. Ishimaru T, Jagadish KSV, Ye C, Sasaki K, Hirabayashi H. 2014 Strategy for mitigating heat-induced spikelet sterility at flowering: Tolerance and escape. Rice International Conference, 24-27 November 2014, NPUST, Pingtung, Taiwan
  9. Ishimaru T, Jagadish KSV, Ye C, Sasaki K, Hirabayashi H. 2015 Heat tolerance and escape at flowering. JIRCAS International Seminar and Workshop, March 4-5, Tsukuba
  10. Ishimori, M, Kawabata, S. Molecular mechanisms for non-agamous type fertile double flower formation by a dominant allele in *Eustoma grandiflorum*. IHC2014, Brisbane, Australia. 14-22 August 2014.
  11. Kameoka, T., Kimura Y., Nishioka K., Hashimoto, A., Motonaga Y., Watanabe N.(2014) Smart Sensing in a Vineyard for Advanced Viticultural Management, International Workshop on Web Intelligence and Smart Sensing IWWISS'2014, Article 6, The Association for Computing Machinery, New York (2014)
  12. Kameoka, T., Nishioka, K., Motonaga, Y., Kimura, Y., Hashimoto, A., Watanabe, N. (2014). Smart Sensing in a Vineyard for Advanced Viticultural Management. In Proceedings of the 2014 International Workshop on Web Intelligence and Smart Sensing (pp. 1-4). ACM, Saint Etienne, France.
  13. Kazuhiko Fujisao, Koki Homma, Akiko Toriumi, Boonrat Jongdee, Anuchart Kotchasatid, Yoichiro Kato, Ryosuke Tajima, Naoki Moritsuka, Junko Yamagishi, Tatsuhiko Shiraiwa, Poonsak Mekwatanakarn and Pisit Promnart 2014. Nutrient deficiency and fertilizer application efficiency of rainfed rice grown under aerobic condition in Northeast Thailand. The 4th International Rice Congress (IRC2014) Bangkok, Thailand. 27 Oct - 1 Nov 2014
  14. Koide Y, Fujita D, Yamagata Y, Sasaki K, Ishikawa R, Ishimaru T. 2015 Mining useful alleles of genes for days to heading using 3K genotypes obtained in IRRI. JIRCAS International Seminar and Workshop, March 4-5, Tsukuba
  15. Kyosuke Yamamoto, Wei Guo, Seishi Ninomiya. Tomato yield mapping in green house using color image analysis and machine learning method,18th World Congress of CIGR, 16th-19th, September, at Beijing, China,2014.
  16. Li, Y, Wang, Y, Zhou, B, Sun, M, Kawabata, S. Comparative transcriptome analysis revealed distinct gene set expression associated with anthocyanin biosynthesis in response to uv-a and uv-b + blue in purple top turnip. IHC2014, Brisbane, Australia. 14-22 August 2014.
  17. Minamisawa K, Ikeda S, Bao Z, Okubo T, Watanabe A, Sasaki K, Imaizumi-Anraku H, Tokida T, Kubota K, Kasahara Y, Liu D, Watanabe T, Murase J, Asakawa S, Anda M, Tsurumaru H, Shinoda R, Sato T 2014 No nitrogen fertilization changes rice root microbiome abundant in diazotrophic

- methanotrophs through a plant symbiosis gene. 15th International Symposium on Microbial Ecology, August 24-29, Seoul, Korea
18. Sasaki K, Guo W, Ninomiya S. 2015 Rice Research and Education in the Institute for Sustainable Agro-ecosystem Services (ISAS), The University of Tokyo. JIRCAS International Seminar and Workshop, March 4-5, Tsukuba
  19. Takata, D., Sato, M., Abe, K., Tanoi, K., Kobayashi, N. and Yasunaga, E. 2014. Shift of Radiocaesium Derived from Fukushima Nuclear Power Plant Accident in the Following Year in Peach Trees. 29th International Horticultural Congress, Brisbane, Australia, 17 – 22 August 2014: Impact of Asia-Pacific Horticulture 117.
  20. Yasunaga E., Fukuda S., Yuge K., Nakano K., Sardud V. Spreer W. 2014. Changes in quality deterioration of mango fruits under the several storage temperature conditions, The 29th International Horticultural Congress Sustaining Lives, Livelihoods and Landscapes, Brisbane, Australia. 14-22 August 2014.
  21. Yasunaga, Eriko , Yasuhisa Yamamoto, Shinji Fukuda, Daisuke Takata, Wolfram Spreer, Vicha Sardud, and Kohei Nakano. 2015. Quality changes in fresh mango fruits (*Mangifera indica* L. cv. Nam Dok Mai) under actual distribution temperature profile from Thailand to Japan. 1st International Conference on Asian Highland Natural Resources Management, AsiaHiLand 2015, Chiang Mai, Thailand. 7-9 January 2015.
  22. 阿部 淳・松田浩敬・小林奈通子・関谷信人・我有 満・山田敏彦・森田茂紀. 福島県浪江町被災水田におけるイネ科多年生バイオマス作物の栽培試験. 日本作物学会第 239 回講演会.
  23. 石丸努, 佐々木和浩, 平林秀介, Jagadish KSV, Ye C, Redoña E. 2014 熱帯地域におけるイネの高温不稔軽減に向けた戦略 -耐性と回避性- 日本作物学会第 237 回講演会、3 月 29-30 日、千葉大学
  24. 石森元幸・宮坂昌実・矢野 健太郎・高野知之・寺島伸・河鱈 実之. トルコギキョウのゲノムシーケンシング. 園芸学会平成 26 年度秋季大会 (佐賀) , 2014 年 9 月 27-28 日.
  25. 大野晃寛, 稲野辺知礼, 尾崎伸吾, 高田大輔, 安永円理子. 2014. 桃の機械的性質のモデル化とそれを考慮した緩衝包装特性の数値解析. 第 73 回農業食料工学会年次大会, 沖縄県中頭郡 (琉球大学) . 2014 年 5 月 16~19 日.
  26. 小野道之、望月嗣文、近藤貴浩、樋口洋平、大田雅之、新井祥子、小野公代、(2015 年 3 月 7 日)アサガオの短日性花成の分子基盤、第 8 回アサガオ研究集会 (つくば)
  27. 郭 威, 渡辺 翔, 西岡 一洋, 岩田 洋佳, 二宮 正土. RGB 画像を用いた非破壊 3D 再構築による実圃場における作物表現型解析. 知的環境とセンサネットワーク研究会 (ASN) , 2014 年 11 月.
  28. 郭威, 深津時広, 二宮正土, 画像を利用した圃場における水稻開花自動検出手法の汎用性検証, 日本育種学会 127 回講演会, 玉川大学, 3 月 21 日, 2015.
  29. 郭威, 二宮正土. 圃場時系列写真を用いた水稻開花の自動検出. 農業情報学会 2014 年度大会, 5 月 14-15 日, 東京, 2014.

30. 郭威, 二宮正土.さまざまな光条件下で撮影された時系列画像に適用可能な高速植被率計測ツール: EasyPCC. 育種学研究 16 別 2:31, 日本育種学会 126 回講演会,南九州大学,9 月 27 日, 2014.
31. 亀岡孝治・木村佳嗣・二宮正土・西岡一洋・橋本 篤・元永佳孝・吉野弘道・渡辺直樹 (2014) プレシジョン・ヴィティカルチャー (PV) のためのスマートセンシング, 日本ワイン・ブドウ学会 (ASEV JAPAN) 2014 年大会, 8 月 18 日
32. 川原圭博・白浜妥知・西岡一洋・溝口勝 (2014) 低コストな圃場センシングに向けた情報学的アプローチ, 電子情報通信学会 ASN 研究会, 11 月
33. 壁谷幸子、樋口洋平、佐藤良勝、程朝陽、玉田洋介、長谷部光泰 (2014 年 9 月 12 日) ヒメツリガネゴケ幹細胞化における障害シグナルと光シグナルを結節する転写因子 PpSBP 遺伝子の解析. 日本植物学会第 78 回大会 (神奈川)
34. 小林伸哉・藤田大輔・AG. Tagle・小出陽平・佐々木和造・RB. Gannaban・柳原誠司・福田善通・石丸努. インド型イネ品種の収量を増加させる遺伝子 *SPIKE*. 日本育種学会第 125 回講演会、3 月 21-22 日、東北大学, 2014.
35. 佐々木和造、増田幸子、藤谷良子、谷明生 2015 共生細菌種を規定するイネの遺伝型の解析 岡山大学資源植物科学研究所共同研究成果発表会、3 月 3 日 倉敷市
36. 佐藤 守・阿部和博・湯田美菜子・大野 剛・菊永英寿・高田大輔・大槻 勤・村松康行. 2015. 放射能汚染された樹園地における土壌中  $^{137}\text{Cs}$  の垂直分布と下方への移動. 園芸学会平成 27 年度春季大会, 千葉大学. 2015 年 3 月. 園学研. 14 (別 1) :xxx
37. 鈴木孝男・成末義哲・西岡一洋・川原圭博・浅見徹 (2014) 無人自律航空機を利用した圃場内センサへのマイクロ波給電, 電子情報通信学会総合大会, 2015.3.10.
38. 田島亮介・加藤洋一郎・藤竿和彦・瀬戸亮哉・森塚直樹・本間香貴・Boonrat Jongdee・白岩立彦・山岸順子・Poonsak Mekwatanakarn 2015. 東北タイ天水田における窒素およびリン施用がイネ根系に与える影響. 日本作物学会 第 239 回講演会 日本大学生物資源科学部 2015 年 3 月 27-28 日
39. 立花敏・安村直樹. 2015. 北海道十勝地方における主伐と再造林との関係に関する一考察. 日林学術講,126,PR0189.
40. 西岡 一洋・二宮 正土・溝口 勝 (2014) 植物の茎・枝の凹凸面やねじれに対応可能な樹液流センサの開発, 計測自動制御学会第 31 回センシングフォーラム計測部門大会, 9 月 25 日.
41. 西岡 一洋, 郭威, 二宮 正土. 植物の樹冠形状に依存した実受光量の差異が個体レベルのガス交換量におよぼす影響について. 知的環境とセンサネットワーク研究会 (ASN) , 2014 年 11 月.
42. 西岡一洋 (2014) ワイン用ブドウの気孔開閉特性について, 園芸学会平成 26 年度秋季大会, 園芸学研究第 13 巻別 2, P148, 9 月 28 日.
43. 二宮正土 2014, カボチャの話・野菜の話, 食のアカデミー, 東京 (2014 年 11 月 15 日)
44. 二宮正土. 作物の高速フェノタイプング -フィールドサーバ野外画像を活用する, ALFAE 特別セミナー「大規模農業におけるスマート農業」, 帯広, 6 月 26 日, 2014

45. 羽井佐冨彦・楠本 大・山田利博 (2014) ケヤキおよびクスノキ枝剪定後の巻き込みおよび材変色に対する塗布剤や剪定方法の影響. 樹木医学会第 19 回大会, 岩手県盛岡市. 2014 年 11 月 1~2 日.
46. 安永円理子, 細野ひろみ, 岩淵真美. 2014. 食と農をめぐる消費者意識—植物工場の可能性—. 第 73 回農業食料工学会年次大会, 沖縄県中頭郡 (琉球大学). 2014 年 5 月 16~19 日.
47. 安村直樹・立花敏. 2015. ニュージーランドにおける中小規模所有者による森林管理の現状と課題. 日林学術講,126,PR0120.
48. 三浦寛・高田大輔・益守眞也・関谷信人・小林奈通子・廣瀬農・田野井慶太郎・中西友子. コナラ樹体中の福島原発事故由来の放射性セシウム分布. 第 126 回日本森林学会大会.
49. 山口彩花・楠本 大・山田利博 (2014) フジの多重形成層の構造. 樹木医学会第 19 回大会, 岩手県盛岡市. 2014 年 11 月 1~2 日.
50. 山田晋・根本正之・南定雄・大黒俊哉 (2015) : 遮光処理が数種の半自然草地構成種の発芽および生育に及ぼす影響. 日本生態学会第 61 回大会. 2015 年 3 月 21 日. 鹿児島大学, 鹿児島.
51. 山本恭輔, 郭威, 二宮正土. 機械学習を用いた画像からのトマト果実検出. 農業情報学会 2014 年度大会, 5 月 14-15 日, 東京, 2014.
52. 中野善公, 樋口洋平, 住友克彦, 小田篤, 久松完 (2014 年 9 月 28 日) キクの高温開花遅延: 異なる時間帯の高温処理が開花に及ぼす影響. 園芸学会平成 26 年度秋季大会 (佐賀)
53. 張暘・李玉花・孫梅・王晶・河鱈実之. 2014. 光非依存的にアントシアニンを生成するカブの EMS 突然変異体系統の解析. 園芸学会平成 26 年度春季大会 (つくば), 2014 年 3 月 29-30 日.
54. 樋口洋平, 久松完 (2015 年 3 月 16 日) AFT と TFL1 による二重の花成抑制メカニズム. 第 56 回日本植物生理学会年会 (東京)
55. 渡辺翔, 新井啓吾, 宇佐美昌樹, 郭威, 鐘ヶ江弘美, 南川舞, 箱山雅生, 山崎清志, 高梨秀樹, 藤本優, 佐塚隆志, 徳永毅, 杉浦綾, 二宮正土, 藤原徹, 堤伸浩, 岩田洋佳. 無人ヘリコプターを用いた高速フェノタイピングシステムの開発. 育種学研究 16 別 2:115, 日本育種学会 126 回講演会, 南九州大学, 9 月 27 日, 2014.
56. 渡辺翔, 新井啓吾, 宇佐見昌樹, 郭威, 鐘ヶ江弘美, 南川舞, 箱山雅生, 山崎清志, 高梨秀樹, 藤本優, 佐塚隆志, 徳永毅, 杉浦綾, 二宮正土, 藤原徹, 堤伸浩, 岩田洋佳, ソルガムバイオマスの UAB リモートセンシングとそのゲノミックセレクションモデリングへの応用, 日本育種学会 127 回講演会, 玉川大学, 3 月 22 日, 2015.
57. 米川智司. 2014. 「農作業安全コラム」による啓発の傾向と効果の推定. 農作業研究, 49(別 1), 35-36. 平成 26 年度日本農作業学会春季大会 (第 49 回講演会), 神戸大学. 2014 年 5 月 15 日.
58. 米川智司. 2015. 農作業死亡事故の名目数と実質数. 農作業研究, 50(別 2), 85-86. 平成 27 年度日本農作業学会春季大会 (第 50 回講演会), 千葉大学. 2015 年 3 月 20 日.

59. 李玉花・孫梅・張麗麗・河鱒実之. 2014. カブにおける UV-B 依存的なアントシアニン合成の MYB4 による制御. 園芸学会平成 26 年度春季大会 (つくば), 2014 年 3 月 29-30 日.

## ⑥ 招待講演

1. Higuchi Y (2014) Anti-florigenic regulation of photoperiodic flowering in a typical short-day plant chrysanthemum. First International *Horticulture Research* Conference. Nanjing-China. October 14-18
2. Ninomiiya, S. 2014, IT Innovation for Agriculture & Food Safety, SRII Global Summit, Silicon Valley (2014 年 4 月 25 日)
3. Ninomiiya, S. 2014, Acceleration of Breeding by Information Science, 陝西水稻研究所セミナー. 漢中, 中国 (2014 年 9 月 14 日)
4. Ninomiiya, S. 2014, Agriinformatics for sustainable food production, Geomatrix2014, IITB, Mumbai (2014 年 6 月 6 日)
5. Ninomiiya, S. 2014, Big data and ICT agriculture (Keynote), WCCA2014, San Jose, Costa Rica, (2014 年 7 月 27 日)
6. Ninomiiya, S. 2014, ICT innovation for sustainable food production- Toward Smart Agriculture (Plenary), CIGR2014, Beijing (2014 年 9 月 17 日)
7. Ninomiiya, S. 2014, ICT innovation for sustainable food production- Toward Smart Agriculture, 陝西理工学院. 漢中, 中国 (2014 年 9 月 15 日)
8. Ninomiiya, S. 2014, Sensing innovation for agriculture, PAS2014, Beijing (2014 年 10 月 23 日)
9. Ninomiiya, S. 2015, Development of Data Integration & Analysis System in Japan, Research Data Alliance (RDA) 5<sup>th</sup> Plenary, San Diego (2015 年 3 月 9 日)
10. Ninomiiya, S. 2015, Food in World and Japan, SRII Japan Sumitt, Tokyo (2015 年 3 月 2 日)
11. Ninomiiya, S. 2015, Panel Discussion on Digital Innovation for Japan & Develop specific roadmap and action plan SRII Japan Sumitt, Tokyo (2015 年 3 月 1 日)
12. Ninomiya, S. 2014, Application of Agrifood and ICT Convergence in Japan, Korea-Japan Forum on the Agrifood ICT Convergence Tuesday, 70th Year Memorial Hall, Sunchun National University, Korea (2014 年 4 月 8 日)
13. Yasunaga, E., Fukuda, S., Nakano, K., Spreer, W., Sardud, V., 2015. Distribution condition and physiological change in mango fruits transported from Thailand to Japan. AsiaHiLand 2015, Chiang Mai, Thailand. 9 January 2015.
14. 安永田理子, 2015. 食品と放射性物質. 放射線による健康不安の軽減等に資する人材育成のための研修会. 原子力安全研究協会, 一関公民館, 2015 年 2 月 9 日.
15. 高田大輔. 2014. 「樹体内の放射性セシウムの動態を果樹の生育状況から考える」郡山市市民文化センター. 2014 年 10 月 31 日. 持続的な農業経営のための放射性物質対策技術-“これまで”と“これから”の安全・信頼確保のために. 農業施設学会主催 (放射能対策特別シンポジウム).



16. 三浦 寛・高田大輔・益守眞也・関谷信人・小林奈通子・廣瀬 農・田野井慶太郎・中西友子. 2015. 「コナラ樹体中の福島原発事故由来の放射性セシウム分布」. 北海道大学農学部. 2015年3月28日. 日本森林学会大会シンポジウム(森林生態系の放射性セシウム汚染とその対策).
17. 西岡一洋(2014) 科学で Vineyard を Hack する, 第11回 ASEV 日本ブドウ・ワイン学会西日本地域研究会研究集会, 6月29日.
18. 西岡一洋(2015) 今後の気候変動対応を意識した生理生態学的なセンシングによるワイン用ぶどうの品種特性把握について, 平成26年度醸造ブドウ栽培セミナー, 2015年2月21日.
19. 西岡一洋(2015) 植物生理情報の高度利用にむけた3次元構造再構築による実受光量推定について, 平成27年度園芸学会春季大会シンポジウム, 3月29日
20. 竹本周平 2014. 「きのこが樹を食い倒す! 腐朽病害のメカニズムに迫る」秋田県立大学 第116回森林科学セミナー(2014年11月4日)
21. 二宮正士 2014, R 情報技術と気候変動下における持続的食料生産, RECCA/S-8 国際シンポジウム, 東京(2014年11月25日)
22. 二宮正士 2014, 稲作・野菜作のスマート化, 農業情報学会創立25周年記念シンポジウム「スマート農業とシステムイノベーションに向けて」, 東大農(2014年5月14日)
23. 二宮正士 2014, 持続可能な食料生産と農業のシステム化, 第6回システム科学技術研究推進会議, 科学技術振興機構(2014年11月14日)
24. 二宮正士 2014, 日本における農業 ICT 研究のこれまで, 異分野融合 名古屋拠点 農業 IT 勉強会(2014年10月10日)
25. 二宮正士 2014, 農業における ICT の適用, 「農業ビジネスの変革: 工業製品としての農産物」ー農業クラウドによる農業ビジネスの工業化ー(マルチメディア推進フォーラム, 東京(2014年12月12日)
26. 二宮正士 2015, 農業 IT の将来~農業 IT が当たり前になる時代に~ (パネリスト), 新産業を創出する「スマートプラットフォーム・フォーラム」, 東京(2015年3月26日)
27. 樋口洋平(2014年11月10日) キクの電照栽培を可能にしたアンチフロリゲンによる花成制御機構. 平成26年度NBRP 広義キク属運営委員会セミナー(広島大学)
28. 安村直樹. 2014. 木材の利活用による健康で文化的な生活の実現ー広葉樹資源に着目してー. 天草木材協会(2014年12月9日)

## ⑦ 受賞

1. 安永円理子, 「安全・安心の消費者志向を考慮したプレ・ポストハーベスト技術の最適化に関する研究」2014. 日本生物環境工学会, 学術賞第9号.
2. Yano, Taku, Tatsuo Kawano, Makoto Ohara, Yuichi Sato, Ryohei Kotegawa, Hiroki Kagawa, Shuji Setoyama, Naoya Yokota, Ryosuke Nomiyama, Takuya Araki, Eriko Yasunaga, Toshihiko Eguchi, Masaharu Kitano. 「Water and carbon balance in developing fruit of the Satsuma mandarin (*Citrus unshu* Marc.)」2014. 日本生物環境工学会, 論文賞第14号.

3. 関谷信人・塩津文隆 根研究学会学術特別賞（第41回根研究集会 2014年9月6～7日 於名古屋大学環境学研究科 環境総合館 1階レクチャーホール）「根系研究に基づいたセルロース系バイオエタノール原料作物の栽培システムの確立」
4. 西岡一洋（2014）Today to Texas 2015 第3位（対象内容「SenSprout」）, 12月13日.
5. 二宮正士, 農業情報学会新農林国際賞, 2014年5月

## ⑧ 研究助成

1. 河鱒実之（研究代表者）「収穫後の花卉にみられる花の不完全開花現象における体内時計の関与」文部科学省・科学研究費補助金・挑戦的萌芽研究（H25～26）
2. 河鱒実之・安永円理子（研究分担者）他「ファインバブルが有する生育促進効果等のメカニズムの解明」内閣府・S I P（戦略的イノベーション創造プログラム）次世代農林水産業創造技術（アグリイノベーション創出）（H26～H30）研究代表者：矢部彰
3. 小林和彦（研究代表者）・山岸順子・二宮正士・山田晋（研究分担者）ほか「有機無農薬水稻栽培年数の経過に伴って土壌・水稻・雑草・動物はどう変化するか？」文部科学省科学研究費補助金（基盤研究(B)特設分野）H26-H29
4. 楠本 大（研究分担者）「樹木の水分生理特性と萎凋病の枯死機構の統合的理解」文部科学省・科学研究費補助金・基盤研究（A）（H23～H26）研究代表者：福田健二
5. 楠本 大（研究分担者）「樹木内生菌の伝播・繁殖機構および樹体内共生機構の解明」文部科学省・科学研究費補助金・基盤研究（B）（H25～H28）研究代表者：松下範久
6. 楠本 大（研究分担者）「養菌性キクイムシが媒介する樹木萎凋病の国際的なリスク評価に必要な基礎データの収集」文部科学省・科学研究費補助金・基盤研究(A)(海外)（H23～H27）研究代表者：鎌田直人
7. 佐々木和浩（研究代表者）「共生細菌種を規定するイネの遺伝型の解析」岡山大学資源植物科学研究所共同研究（H26）
8. 高田大輔（代表者）・安永円理子（分担者）「果樹の放射性セシウムの樹体内再分配に関する研究」文部科学省・科学研究費補助金・基盤（C）一般．H26-H28
9. 高田大輔（分担者）「高濃度汚染地域における農地土壌除染技術体系の構築・実証（果樹園・茶園の除染技術）」平成24年度農水省委託プロジェクト研究「農地・森林等の放射性物質の除去・低減技術の開発」．（研究代表者：野中邦彦）．H24-H26
10. 西岡一洋, 郭威（研究分担者）「生理生態学的分析を可能にする低コストモバイルセンサと次世代農業ワークベンチの開発」革新的技術創造促進事業（異分野融合共同研究）【補完研究】（H26-H28）研究代表者：川原圭博（東大情報理工）
11. 西岡一洋（研究代表者）「デジタルアースと連係した UAV を用いた飛行型センシングプラットフォームの開発」問題複合体を対象とするデジタルアース共同利用・共同研究拠点（中部大学）（H26）

12. 西岡一洋（研究分担者）「シュートヒーティングによる高糖含量メロンの低コスト安定生産技術の開発（課題番号 25090C）」農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業実用開発ステージ（H25～H27）研究代表者：加納恭卓
13. 二宮正士（研究代表者）・米川智司・郭威（研究分担者）「地球環境変動下における農業生産最適化支援システムの構築」文部科学省・気候変動適応研究推進プログラム委託事業（H22～H26）
14. 二宮正士（研究分担者）「アジアモンスーン地域における気候変動とその農業への影響評価」文部科学省・大学発グリーンイノベーション創出事業グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス事業環境情報分野（H23～H27）研究代表者：溝口勝（東大農学生命）
15. 二宮正士（研究分担者）「科学技術イノベーション政策と補完的な政策・制度整備の政策提言」JST 戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）（H26～H28）研究代表者：青木玲子（一橋大学）
16. 二宮正士（研究分担者）「多数の遺伝子が関与する形質を改良する新しい育種技術の開発」農林水産省委託研究プロジェクト（H25～H29）研究代表者：矢野昌裕（生物資源研）
17. 二宮正士（研究分担者）「要素技術連携による多圃場営農管理システムの開発」SIP 次世代農林水産業創造技術（H26～H30）研究代表者：吉田智和（農研機構）
18. 安永円理子（研究代表者）・高田大輔（研究分担者）他 「果実物性の流通環境依存性を考慮した緩衝包装設計の最適化指針の提案」文部科学省科学研究費補助金（挑戦的萌芽研究）H25-H26
19. 安永円理子（研究代表者）・高田大輔（研究分担者）他「流通環境の影響を考慮した果実品質向上のための新流通システムの提案」文部科学省科学研究費補助金（基盤研究(B)（海外研究））H25-H27
20. 安永円理子（研究代表者）・二宮正士・高田大輔（研究分担者）他「農産物の放射性物質の移行過程の解明とそれに基づくリスクコミュニケーション」文部科学省科学研究費補助金（基盤研究(B)一般）H24-H26
21. 安村直樹（研究代表者）「補助金に代わる林業支援の在り方に関する研究」文部科学省・科学研究費助成事業（基盤研究（C））（H25～27）
22. 安村直樹ら（研究分担者）「育林経営のビジネス化を阻む諸要因に関する研究」国土緑化推進機構平成 25 年度「緑と水の森林ファンド」（研究代表者：餅田治之）
23. 山岸順子（研究代表者）・岡田謙介（研究分担者） 「輪作へのダイズ導入による土壌の窒素供給能の変動とその持続性」 文部科学省科学研究費補助金 （基盤研究(C)一般）H24-H26
24. 山岸順子（研究分担者）ほか 「有機無農薬水稻栽培年数の経過に伴って土壌・水稻・雑草・動物はどう変化するか？」 文部科学省科学研究費補助金 （基盤研究(B)特設分野）H26-H29 研究代表者：小林和彦（東京大学）
25. 山田晋（研究代表者）「河川堤防法面における半自然草地の創出に向けた環境緑化技術の開発」文部科学省科学研究費補助金（基盤(C)）（H26-28）

26. 山田晋 (研究分担者) 「農村ランドスケープにおける半自然草地再生に向けた実験景観生態学的研究」文部科学省科学研究費補助金(基盤(B)) (H24-27) (研究代表者: 大黒俊哉)
27. 山田晋 (研究分担者) 「河川堤防における生態緑化技術の開発」河川環境管理財団基金 (H21-26) (研究代表者: 根本正之)

### ⑨ セミナー・シンポジウムなどの企画・開催

1. AFITA2014, Programe Committee, Perth, AU, 2014年9月 (二宮)
2. SRII Japan Summit “Innovating Digital Economy for Japan”, March 1--2, 2015 at University of Tokyo,, オーガナイザ (二宮)
3. The 7th GEOSS Asia-Pacific Symposium, May 7, 2014, 農業 WG オーガナイザ (二宮)
4. Vineyard Hack 2014, 2014年6月4~6日、山梨県甲斐市 (西岡)
5. WCCA2014, Organizing Committee, Advisory Committee, San Jose, Costa Rica, 2014年7月 (二宮)
6. スマートアグリ産学連携ワークショップ, 2015年2月27日, 神奈川県箱根湯本 (西岡)
7. 土屋俊幸・安村直樹ら 「森林と食のルネサンスー創る・楽しむ・活かす 新たな森の業ー」 (東京大学弥生講堂. 2014年10月11日)
8. 安永円理子ら, 農業食料工学会 食料・食品工学部会シンポジウム「農産物の輸出拡大戦略とこれを支える最新輸送技術」, 実行委員・司会. (南青山会館. 2014年11月14日)
9. 高垣美智子・小原均・村田義宏・米川智司・久保田浩史. 平成27年度日本農作業学会春季大会(第51回通常総会・第50回講演会) (千葉大学環境健康フィールド科学センター 2015年3月19日・20日) 大会運営委員会委員
10. 米川智司・田島淳・小松崎将一・久保田浩史. 平成26年度日本農作業学会秋季大会(創立50周年記念シンポジウム・優秀地域貢献賞授賞式・受賞者講演会) (東京大学弥生講堂 2014年9月6日) 大会実行委員会委員長・委員

### ⑩ その他

1. 湯田美菜子・額田光彦・阿部和博・斎藤祐一・高田大輔・安永円理子. 県オリジナル品種「あづましずく」の省力・高品質生産技術の体系化. 脱粒対策試験 a 輸送中の環境変化 (平成26年落葉果樹研究会成績概要集)
2. 樋野友之・荒木有朋・藤井雄一郎・高田大輔. モモのオリジナル新品種の高品質安定生産技術の確立(2) 高品質安定生産のための栽培技術の確立 1) 収穫後の葉面散布が樹体各部位の乾物重及び乾物率に及ぼす影響 (平成26年度岡山県単年度試験研究成績)
3. 樋野友之・荒木有朋・藤井雄一郎・高田大輔. モモのオリジナル新品種の高品質安定生産技術の確立(2) 高品質安定生産のための栽培技術の確立 2) 収穫後の尿素葉面散布が初期生育及び成熟果品質に及ぼす影響 (平成26年度岡山県単年度試験研究成績)
4. 石丸 努、福田善通、柳原誠司、佐々木和浩、小出陽平、小林伸哉、藤田大輔、小柴共一、西村岳志 2014年農林水産研究成果 10大トピックス 9. イネの収量を増加させる遺伝子

(SPIKE) の発見及びその DNA マーカーの開発—収量の多い熱帯の普及品種開発に期待  
 伝統品種が「食」を救う 9月29日 科学の扉 朝日新聞

## 特許

### Website

1. <http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/nino-lab/labhome/index.html>
2. (独) 農業・食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センター・東京大学 (米川智司) . 農作業安全情報センター. (2015年3月2日リニューアル) <http://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/anzenweb/>
3. 米川智司. 附属生態調和農学機構「農場博物館」 (コレクション鑑定・解説) <http://www.isas.a.u-tokyo.ac.jp/museum/collections/>

## (2) 機構を利用した農学生命科学研究科・他研究科等の研究業績

### ① 原著論文

1. Fujii, T., Abe, H., Kawamoto, M., Banno, Y., and Shimada, T. (2015) Positional cloning of the sex-linked giant egg (*Ge*) locus in the silkworm, *Bombyx mori*. *Insect Molecular Biology* 24: 213-221.
2. Hirose T, Hashida Y, Aoki N, Okamura M, Yonekura M, Ohto C, Terao T, Ohsugi R (2014) Analysis of gene-disruption mutants of a sucrose phosphate synthase gene in rice, *OsSPSI*, shows the importance of sucrose synthesis in pollen germination. *Plant Science* 225: 102-106.
3. Liang C, Hirose T, Okamura M, Tanimoto R, Miyao A, Hirochika H, Terao T, Li T, Ohsugi R, Aoki N (2014) Phenotypic analyses of rice *lse2* and *lse3* mutants that exhibit hyperaccumulation of starch in the leaf blades. *Rice* 7: 32.
4. Nishizawa, Tomoyasu, Aihua Quan, Ayaaki Kai, Kanako Tago, Satoshi Ishii, Shen Weishou, Kazuo Isobe, Shigeto Otsuka, Keishi Senoo (2014) Inoculation with N<sub>2</sub>-generating denitrifier strains mitigates N<sub>2</sub>O emission from agricultural soil fertilized with poultry manure. *Biol. Fertil. Soils*, 50, 1001-1007. 10.1007/s00374-014-0918-7
5. Ohmori, Y., Yasui, Y., and Hirano, H.-Y. (2014). Overexpression analysis suggests that *FON2-LIKE CLE PROTEIN1* is involved in rice leaf development. *Genes Genet. Syst.* 89, 87-91. doi:10.1266/ggs.89.87
6. Okamura M, Hirose T, Hashida Y, Ohsugi R, Aoki N (2015) Suppression of starch synthesis in rice stems splay tiller angle due to gravitropic insensitivity but does not affect yield. *Functional Plant Biology* 42: 31-41.
7. Sato, D.-S., Ohmori, Y., Nagashima, H., Toriba, T., and Hirano, H.-Y. (2014). A role for *TRIANGULAR HULL1* in fine-tuning spikelet morphogenesis in rice. *Genes Genet. Syst.* 89, 61-69. doi:10.1266/ggs.89.61
8. Toriba, T., and Hirano, H.-Y. (2014). The *DROOPING LEAF* and *OsETTIN2* genes promote awn development in rice. *Plant J.* 77, 616-626. DOI:10.1111/tpj.12411

9. Wang, H., Kiuchi, T., Katsuma, S., and Shimada, T. (2015) A novel sucrose hydrolase from the bombycoid silkworms *Bombyx mori*, *Trilocha varians*, and *Samia cynthia ricini* with a substrate specificity for sucrose. *Insect Biochemistry and Molecular Biology* 61: 46-52.

② 学会発表

1. Deshmukh Vivek、Norisada Mariko、Tong Ly、Ramalingam Poornima、Uga Yusaku、Yano Masahiro、Kamoshita Akihiko、Preliminary evaluation of  $\delta^{13}C$  among rice genotypes with different root and phenology traits under droughted upland fields、日本作物学会第238回、2014年9月9-10日、愛媛大学（愛媛県、松山市）
2. 平野博之、佐藤大輔 “イネの小穂形態を制御する遺伝子の相互作用” 日本遺伝学会第86回大会、長浜(2014年9月17-19日)
3. 廣川拓也、佐藤大輔、鳥羽大陽、吉田明希子、永島はるか、高牟禮逸朗、平野博之“*gl* 変異を抑圧する変異体の解析と原因遺伝子の単離の試み” 日本育種学会 第127回講演会、町田（2015年3月21-22日）
4. Hiroyuki Hirano “Genetic regulation of flower and inflorescence development in rice” Symposium “New era of developmental biology on plants” 47<sup>th</sup> Annual Meeting of the Japanese Society of Developmental Biologists (May 27-30, 2014)
5. 池田拓之、田中若奈、村井正之、坂本智昭、倉田哲也、平野博之“輪生様枝序を生じるイネ変異体の発生遺伝学的解析”第56回日本植物生理学会年会、東京（2015年3月16-18日）
6. Iwata H (2015) The use of UAV remote-sensing for phenotyping and modeling of genotype-phenotype associations. 2nd Plant Genomics Congress Asia, Kuala-Lumpur, Malaysia
7. 岩田洋佳（2015）無人ヘリコプターを用いたリモートセンシングによる高効率フェノタイピング. 日本園芸学会シンポジウム、千葉大学
8. 岩田洋佳（2014）フィールドで成長する植物を空から計測する、シンポジウム「植物の繁殖戦略を考える」、名古屋大学
9. 岩田洋佳（2014）ビッグデータの情報解析が開く育種の地平線 ～ゲノムと表現型の関係をモデル化し、育種を加速する～. 日本農学会シンポジウム、東京大学
10. Kamoshita Akihiko, Pichayanun Suwanmontri, Poornima Ramalingam, Vivek Deshmukh, Hiromi Koyama、Communicating drought resistance improvement insociety and case studies of University of Tokyo、Drought workshop: the progress on drought research for rice in rainfed lowland environment、27 Oct 2014、Bangkok (Thailand)
11. Kiuchi, T., Wang, H., Kawamoto, M, Yamano, T., Hiramatsu, Y., Kadota, K, Suzuki, Y., Sugano, S., Katsuma, S., and Shimada, T. Evolutionary genomic studies on host plant preference in bombycoid silkworms. International Symposium on Genome Science 2015 (Expanding Frontiers of Genome Science II), 2015年1月20日～21日、一橋講堂、東京（ポスター発表）。
12. 久保文香、安居佑季子、佐藤豊、熊丸敏博、平野博之 “イネ葉脈パターンの解析と細葉遺伝子

- ALMI の単離” 日本育種学会 第127回講演会, 町田 (2015年3月21-22日)
13. Liang C, Aoki N, Hirose T, Okamura M, Miyao A, Hirochika H, Terao T, Li T, Ohsugi R (2014) Characteristics of *leaf starch excess2* mutant of rice. 日本作物学会第 238 回講演会, 愛媛大学城北キャンパス, 2014 年 9 月. 講演番号 P-48 講演要旨集 pp.123.
  14. 岡村昌樹, 廣瀬竜郎, 大杉立, 青木直大 (2014) 光環境の改変が葉身におけるデンプン合成が抑制されたイネ変異体の子実の登熟に及ぼす影響. 日本作物学会第 238 回講演会, 愛媛大学城北キャンパス, 2014 年 9 月. 講演番号 P-46 講演要旨集 pp.121.
  15. 太田黒駿, 青木直大, 岡村昌樹, 廣瀬竜郎, 大杉立 (2014) 茎部のデンプン合成が抑制されたイネ変異体の糖蓄積に関する研究. 日本作物学会第 238 回講演会, 愛媛大学城北キャンパス, 2014 年 9 月. 講演番号 P-47 講演要旨集 pp.122.
  16. 佐藤大輔, 廣川拓也, 平野博之 ““小穂に多面的な表現型を示す *capricious spikelets1* 変異体の表現型解析” 日本育種学会第127回講演会, 町田 (2015年3月21-22日)
  17. Senoo, Keishi, Inoculation of nitrous oxide (N<sub>2</sub>O) reducing denitrifiers mitigates N<sub>2</sub>O emission from agricultural soil after application of granular organic fertilizer. The 6th Korea-Japan-Taiwan International Symposium on Microbial Ecology, Aug. 24, Seoul Korea (2014)
  18. Shen, Weishou, Nan Gao, Wei Wei, Hiroko Kakuta. Inoculation of nitrous oxide (N<sub>2</sub>O) reducing denitrifiers mitigates N<sub>2</sub>O emission from agricultural soil after application of granular organic fertilizer., Tomoyasu Nishizawa, Kazuo Isobe, Shigeto Otsuka, Keishi Senoo, 15th International Symposium on Microbial Ecology, Aug. 24 – 29, Seoul Korea (2014)
  19. Shen, Weishou, Nan Gao, Camargo Estefania, Yutaka Shiratori, Wei Wei, Hiroko Kakuta, Tomoyasu Nishizawa, Kazuo Isobe, Shigeto Otsuka, Keishi Senoo. Nitrous oxide (N<sub>2</sub>O) emissions from agricultural soils have been mitigated after inoculating N<sub>2</sub>O-reducing denitrifiers to granular organic fertilizer. 2014 年 10 月 22 日～24 日 環境微生物系学会合同大会 2014 (アクトシティ浜松)
  20. 杉山茂大, 田中若奈, 鳥羽大陽, 平野博之 “小穂発生に異常のあるイネの変異体 *washidukami (wad)* の解析” 日本育種学会第127回講演会, 町田 (2015年3月21-22日)
  21. 鈴木千絵, 佐藤大輔, 田中若奈, 平野博之 “イネの *fon2* 変異を亢進する変異の同定” 日本育種学会第127回講演会, 町田 (2015年3月21-22日)
  22. 田中若奈, 河野重行, 平野博之 “小穂と花序の形態を制御する *YABBY* 遺伝子の機能解析” イネ遺伝学・分子生物学ワークショップ 2014, 東京 (2014年7月11-12日)
  23. 辻本翔大, 青木直大, 廣瀬竜郎, 大杉立 (2014) イネにおける *Isoamylase3* の欠失変異体の解析. 日本作物学会第 238 回講演会, 愛媛大学城北キャンパス, 2014 年 9 月. 講演番号 73 講演要旨集 pp.74.
  24. 田中若奈, 大森良弘, 牛島智一, 松坂弘明, 松下智直, 熊丸敏博, 河野重行, 平野博之 “イネの腋芽形成の初期過程を制御する遺伝子の解析” 第126回日本育種学会講演会, 宮崎 (2014年9月26-27日)
  25. 田中若奈, 大森良弘, 牛島智一, 松坂弘明, 松下智直, 熊丸敏博, 河野重行, 平野博之 “イネの腋芽形成の開始機構の解析” 第56回日本植物生理学会年会, 東京 (2015年3月16-18日)

26. 渡辺 翔, 新井啓吾, 宇佐美昌樹, 郭 威, 鐘ヶ江弘美, 南川舞, 箱山雅生, 山崎清志, 高梨秀樹, 藤本優, 佐塚隆志, 徳永毅, 杉浦綾, 二宮正士, 藤原徹, 堤伸浩, 岩田洋佳 (2014) ソルガムバイオマスの UAV リモートセンシングとそのゲノミックセレクションモデリングへの応用. 日本育種学会第 127 回講演会、玉川大学
27. 柳沼草介、Deshmukh Vivek、鴨下顕彦、荒川流域宗岡地区におけるイネ品種 IR64 とコシヒカリの準同質遺伝系統の節水型早期落水栽培の事例研究、日本作物学会関東支部第 103 回講演会、2014 年 12 月 5 日、農林水産技術会議事務局つくば事務所（茨城県、つくば市）
28. 安居 佑季子, 大森 良弘, 平野 博之 “イネの葉の初期発生における *OsWOX4* の機能解析” 第 56 回日本植物生理学会年会, 東京 (2015 年 3 月 16-18 日)

### ③ 招待講演

1. Senoo, Keishi, Denitrifying microbial community in agricultural soil: Key players involved in N<sub>2</sub>O generation and elimination. 20th World Congress of Soil Science, June 8-13, Jeju Korea (2014)
2. Senoo, Keishi, Greenhouse Gas and Soil Microorganisms: Key Denitrifiers Responsible for N<sub>2</sub>O Generation and Elimination in Agricultural Soil. International Symposium: Development of “Knowledge about Agriculture” through the International Collaboration between the University of Tokyo, Japan and the Southwest University, China. Sept. 12 – 13, Nakashima Hall, UTokyo (2014)
3. Senoo, Keishi. Denitrifying Microbial Community in Agricultural Soil: Key Players Involved in N<sub>2</sub>O Generation and Elimination、2015 年 3 月 17 日 中国西南大学資源環境学院セミナー、(Invited)
4. 妹尾啓史. 環境と食料を支える土の微生物. 2014 年 8 月 10 日 日本学術会議市民公開シンポジウム. 生存農学の基盤：地球環境の維持と安定的生産システム～最先端科学から農業と環境を考える～
5. 妹尾啓史（招待講演）. 地球温暖化と土壌微生物. 2014 年 10 月 24 日 土壌微生物学会 60 周年記念シンポジウム「21 世紀の土壌微生物研究の目指すもの」
6. 妹尾啓史（招待講演）温室効果ガスと土壌微生物：農耕地における N<sub>2</sub>O ガス発生・消去微生物の特定・分離・応用 2014 年 10 月 30 日 信州大学理学部物質循環第 166 回談話会
7. 妹尾啓史（招待講演）食料と環境を支える土の微生物. 2015 年 3 月 7 日 （公財）農学会・日本農学アカデミー共同主催公開シンポジウムー人類を支える微生物の力ー

## 5. 技術職員の研究・技術支援業績

### (1) 研究業績

#### (論文)

- ・ 工藤新司・石川祐聖 (2014) 小型花ハスの品種ごとの開花数・開花日と開花期間—2012 年の調査報告一. 大学農場研究 第 38 号 (印刷中)



- ・ 木村恒太・齋藤俊浩・相川美絵子・五十嵐勇治・千嶋武・浅野友子（2015）秩父演習林バケモノ沢における量水観測. 演習林（東大）第 57 号（印刷中）

#### （発表等）

- ・ 石川祐聖・工藤新司（2014）花ハス鉢栽培において植替えないことによる開花数減少の品種間差 日本植物園協会総会発表会 2014 年 6 月 13 日 富山県立植物園
- ・ 工藤新司・石川祐聖（2014）小型花ハスの品種ごとの開花数・開花日と開花期間—2012 年の調査報告一. 大学農場研究 第 38 号（印刷中）関東・甲信越地域大学農場協議会第 79 回研究集会 2014 年 8 月 7 日～8 日 東京農工大学
- ・ 石川祐聖・工藤新司・白井深雪（2014）花ハスの維持管理における植替え作業と開花数の関係. 平成 26 年度北海道大学総合技術発表会 2014 年 9 月 4 日～5 日 北海道大学（ポスター発表）
- ・ 佐々木潔州・白井深雪・池田正則・曾我竜一・澤田晴雄・藤田真志・小野山一郎・黒岩真弓・高橋友継・堀 吉満（2015）技術職員による技術力向上を目指して—分析技術グループ研修「pH 測定技術」報告 —. 第 26 回生物学技術研究会 2015 年 2 月 19 日～20 日 自然科学研究機構 基礎生物学研究所（口頭発表）
- ・ 工藤新司・石川祐聖・山田徳美（2015）バーコードリーダーを使用した鉢管理で、花ハスの開花調査をする。 . 第 26 回生物学技術研究会 2015 年 2 月 19 日～20 日 自然科学研究機構 基礎生物学研究所（ポスター発表）
- ・ 黒岩真弓・佐々木潔州・高橋友継・堀 吉満・澤田晴雄・白井深雪・曾我竜一・池田正則・小野山一郎・藤田真志（2015）技術職員による技術力向上を目指して—分析技術グループの立ち上げから現在に至るまで—. 第 26 回生物学技術研究会 2015 年 2 月 19 日～20 日 自然科学研究機構 基礎生物学研究所（ポスター発表）

#### （招待講演）

- ・ 石川祐聖「江戸の園芸 - 蓮の生活史 -」2014 年 8 月 2 日 東京都公園協会 神代植物園

#### 学内研修会等

##### （口頭発表）

- ・ 相川美絵子・栗田直明 田無演習林の実習支援と安全対策. 平成 26 年度技術職員等試験研究・研修会議 2014 年 10 月 28 日～29 日 農学生命科学研究科附属演習林
- ・ 手島英敏 「地域資源としての『江戸東京野菜』—風土に根ざして栽培され続ける伝統野菜」2015 年 2 月 28 日 機構公開セミナー 生態調和農学機構
- ・ 神川翔貴・曾我竜一・和泉賢悟・矢津田啓介・石川祐聖 農薬と肥料散布を周辺住民等に知らせるシステム. 第 7 回農学生命科学研究科技術職員研修会 2015 年 3 月 5 日～6 日 農学生命科学研究科
- ・ 白井真由美 ホームカミングディ・収穫体験会の紹介. 第 7 回農学生命科学研究科技術職

員研修会 2015年3月5日～6日 農学生命科学研究科

(ポスター発表)

- ・ 曾我童一 過去の機構セミナーのポスター展示. 第7回農学生命科学研究科技術職員研修会 2015年3月5日～6日 農学生命科学研究科
- ・ 栗田直明・相川美絵子 機械グループによる小規模施設の機械総点検研修の成果と課題. 第7回農学生命科学研究科技術職員研修会 2015年3月5日～6日 農学生命科学研究科
- ・ 黒岩真弓・佐々木潔州・高橋友継・堀吉満・池田正則・小野山一郎・澤田晴雄・白井深雪・曾我童一・藤田真志 農学生命科学研究科技術部分析技術グループ活動報告. 第7回農学生命科学研究科技術職員研修会 2015年3月5日～6日 農学生命科学研究科

(研究助成)

- ・ 手島英敏 (研究代表者) 「市民と農業をつなぐ『大学農場発「江戸東京野菜」ネットワーク』の形成」 文部科学省科学研究費補助金 (奨励研究) H26

(2) 技術部の技術支援による業績

① 生態調和農学機構の教員による研究

1. Chen, H., Yamagishi, J. and Kishino, H. (2014) Bayesian inference of baseline fertility and treatment effects via a crop yield-fertility model. PLOS One 9(11): e112785.
2. Okami, M., Kato, Y., Kobayashi, N. and Yamagishi, J. (2014) Agronomic performance of an IR64 introgression line with large leaves derived from New Plant Type rice in aerobic culture. European Journal of Agronomy 58: 11-17.
3. Okami, M., Kato, Y., Kobayashi, N. and Yamagishi, J. (2015) Morphological traits associated with vegetative growth of rice (*Oryza sativa* L.) during the recovery phase after early-season drought. European Journal of Agronomy 64: 58-66.
4. 高田大輔・佐藤 守・阿部和博・小林奈通子・田野井慶太郎・安永円理子. 2014. 放射性降下物に起因した果樹樹体内放射性核種の分布 (第8報) -摘果果実を用いたモモ成熟果実の放射性Cs濃度の推定について-. RADIOISOTOPES, 63 (6), 293-298.
5. Guo, Wei, Tokihiro Fukatsu, Seishi Ninomiya. Automated characterization of flowering dynamics in rice using field-acquired time-series RGB images. Plant Methods 2015, 11:7.

学会発表

1. Takata, D., Sato, M., Abe, K., Tanoi, K., Kobayashi, N. and Yasunaga, E. 2014. Shift of Radiocaesium Derived from Fukushima Nuclear Power Plant Accident in the Following Year in Peach Trees. 29th International Horticultural Congress, Brisbane, Australia, 17 – 22 August 2014: Impact of Asia-Pacific Horticulture 117.

2. 山田晋・根本正之・南定雄・大黒俊哉（2015）：遮光処理が数種の半自然草地構成種の発芽および生育に及ぼす影響. 日本生態学会第 61 回大会. 2015 年 3 月 21 日. 鹿児島大学, 鹿児島.
3. Guo, Wei and Seishi Ninomiya. Field based phenotyping approaches by using time series images of paddy rice. Asia Pacific Advanced Network 38th meeting (APAN 38th), 11th-15th August, 2014, in Nantou, Taiwan.
4. Guo, Wei and Seishi Ninomiya. Automatic determination of the daily flower appearance timing of paddy rice using field-acquired time-lapse images. 29-31 October, Phenodays 2014, Palais des Congrès Beaune, France.
5. Guo, Wei, Seishi Ninomiya, High throughput phenotyping tools for time series images in paddy fields, AFITA2014, Perth, Australia, 9 月 30 日, 2014
6. Guo, Wei, Seishi Ninomiya, High-throughput phenotyping for paddy rice breeding, Asia Pacific Advanced Network 39th meeting (APAN 39th), 3 月 3 日, 2015
7. Guo, Wei, Tokihiro Fukatsu, Seishi Ninomiya. Automatic detection of paddy rice flowering from time-series RGB images taken under outdoor environment, 18th World Congress of CIGR(International Commission of Agricultural and Biosystems Engineering), 16th-19th, September, at Beijing, China, 2014.

## ② 農学生命科学研究科・他研究科等による研究

「機構を利用した農学生命科学研究科・他研究科等による研究業績」(p58-61) が該当する。

## V 教育活動

### 1. 旧農場

#### (1) 実習

| 専修       | 科目名             | 単位  | 受講者数 | 期間および日数         |
|----------|-----------------|-----|------|-----------------|
| 応用生物学    | フィールド農学基礎実習     | 4   | 26   | 通年金曜日全日計29日     |
| 農業・資源経済学 | 農作業実習           | 1   | 32   | 夏学期木曜日午後計16日    |
| 生物・環境工学  | 生物・環境工学フィールドワーク | 1   | 6    | 夏学期水曜日午後計15日    |
| 国際開発農学   | 農場実習            | 1   | 22   | 夏学期水曜日午後計15日    |
| 応用生物学    | フィールド農学応用実習     | 1   | 26   | 10月20日～10月24日全日 |
| 緑地環境学    | 緑地環境実地実習        | 3   | 6    | 通年金曜日全日18日      |
| 生命化学・工学  | 生命化学・工学実習       | (2) | 69   | 9月29日           |

専修共通基礎実習（応用生物学専修 農業・資源経済学専修 生物・環境工学専修 国際開発農学専修）

| 項目名            | 担当教員            | 担当技術職員      |
|----------------|-----------------|-------------|
| 水稻栽培（イネ）       | 山岸順子・佐々木和浩      | 曾我竜一・手島英敏   |
| 麦類栽培（コムギ・オオムギ） | 佐々木和浩           | 久保田浩史・矢津田啓介 |
| 露地野菜栽培（キャベツ）   | 宮沢佳恵            | 久保田浩史・矢津田啓介 |
| 果樹栽培（モモ・ブドウ）   | 高田大輔            | 和泉賢悟・市川健一郎  |
| ミニチュア都市型農業実習   | 米川智司            | 神川翔貴・臼井真由美  |
| 都市型農業実習 農家見学   | 栽培研, 農業・資源経済学専攻 |             |

応用生物学専修基礎・応用実習

| 項目名               | 担当教員                 | 担当技術職員      |
|-------------------|----------------------|-------------|
| 圃場試験実習（イネ）        | 山岸順子・佐々木和浩・栽培研・生物測定研 | 曾我竜一・手島英敏   |
| 水稻栽培（イネ）          | 山岸順子・佐々木和浩           | 曾我竜一・手島英敏   |
| 麦類栽培（コムギ・オオムギ）    | 佐々木和浩                | 久保田浩史・矢津田啓介 |
| 雑穀類栽培（ソバ）         | 佐々木和浩                | 久保田浩史・矢津田啓介 |
| イモ類栽培（サツマイモ）      | 園芸研・山岸順子・佐々木和浩       | 久保田浩史・矢津田啓介 |
| イモ類栽培（ジャガイモ）      | 作物研・山岸順子・佐々木和浩       | 久保田浩史・矢津田啓介 |
| カバークロープ栽培（クロタラリア） | 栽培研                  | 久保田浩史・矢津田啓介 |
| 果樹栽培              | 高田大輔                 | 和泉賢悟・市川健一郎  |

|                     |                     |                  |
|---------------------|---------------------|------------------|
| 花卉栽培(オンシジウム・キク)     | 園芸研・樋口洋平            | 白井深雪・石川祐聖        |
| 緑地植物栽培(ツバキ・アジサイ・ハス) | 山田晋                 | 白井深雪・石川祐聖        |
| ミニチュア都市型農業実習        | 米川智司                | 神川翔貴・白井真由美       |
| 里地里山実習              | 山田晋・応用昆虫研・昆虫遺伝研・栽培研 | 白井深雪・工藤新司        |
| 農薬の管理と取扱            | 高田大輔                | 久保田浩史・和泉賢悟・神川翔貴  |
| 土壌の物理性              | 米川智司                | 久保田浩史・市川健一郎・曾我竜一 |
| 土壌の化学性              | 栽培研                 | 工藤新司             |
| 植物栄養診断              | 分子遺伝研               | 石川祐聖             |
| 栽培作物の同定と分類          | 作物研・園芸研             | 白井深雪・曾我竜一・久保田浩史  |
| 植物病理医科学実習           | 植物病理研・植物医科研         | 市川健一郎            |
| 研究所見学               | 育種研                 |                  |

## 緑地環境実地実習 (緑地環境学)

| 項目名              | 担当教員          | 担当技術職員              |
|------------------|---------------|---------------------|
| 植物同定・植生調査・緑地植物管理 | 山田 晋          | 石川祐聖・白井深雪・工藤新司      |
| 里地里山実習           | 山田晋・応用昆虫研・栽培研 | 石川祐聖・白井深雪・工藤新司・栗田直明 |
| 水稲栽培             | 二宮正士・山田 晋     | 曾我竜一・手島英敏           |

## 生命化学・工学実習

| 項目名              | 担当教員                      | 担当技術職員                                |
|------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| ガイダンス            | 妹尾啓史・藤原 徹・二宮正士・安永円理子      |                                       |
| 環境土壌学実習          | 土壌圏科学研                    | 久保田浩史・市川健一郎・工藤新司                      |
| 植物栄養生理学実習        | 植物栄養・肥料学研・植物分子生理研・植物機能工学研 | 久保田浩史・市川健一郎・工藤新司                      |
| 農作業基礎実習 (農作業機体験) | 二宮正士・安永円理子                | 芝野伸 策・曾我竜一・和泉賢悟・矢津田啓介・石川祐聖・神川翔貴・白井真由美 |

## (2) 講義

| 講義名       | 担当教員                            | 学期  | 単位 | 受講者数 |
|-----------|---------------------------------|-----|----|------|
| 生産生態学演習 I | 二宮正士・河緒実之・山岸順子・米川智司・安永円理子・高田まゆら | 夏・冬 | 4  | 2    |

| 講義名                             | 担当教員                            | 学期  | 単位 | 受講者数 |
|---------------------------------|---------------------------------|-----|----|------|
| 生産生態学演習Ⅱ                        | 二宮正士・河緒実之・山岸順子・米川智司・安永円理子・高田まゆら | 夏・冬 | 4  | 2    |
| 生産生態学特別実験Ⅰ                      | 二宮正士・河緒実之・山岸順子・米川智司・安永円理子・高田まゆら | 夏・冬 | 6  | 2    |
| 生産生態学特別実験Ⅱ                      | 二宮正士・河緒実之・山岸順子・米川智司・安永円理子・高田まゆら | 夏・冬 | 6  | 2    |
| 生産・環境生物学特別演習                    | 二宮正士・河緒実之・山岸順子・米川智司・安永円理子・高田まゆら | 夏・冬 | 10 | 1    |
| 生産・環境生物学特別実験                    | 二宮正士・河緒実之・山岸順子・米川智司・安永円理子・高田まゆら | 夏・冬 | 10 | 1    |
| 生物・環境工学演習                       | 米川智司・安永円理子                      | 夏・冬 | 3  | 0    |
| 生物・環境工学実験実習                     | 米川智司・安永円理子                      | 夏・冬 | 3  | 0    |
| 生物・環境工学特別研究Ⅰ                    | 米川智司・安永円理子                      | 夏・冬 | 8  | 0    |
| 生物・環境工学特別研究Ⅱ                    | 米川智司・安永円理子                      | 夏・冬 | 10 | 0    |
| 生物・環境工学特別実験実習                   | 米川智司・安永円理子                      | 夏・冬 | 10 | 0    |
| International Master's Research | 二宮正士                            | 夏・冬 | 8  | 1    |
| IPADS Research Seminars         | 二宮正士                            | 夏・冬 | 4  | 1    |
| 国際情報農学演習                        | 二宮正士                            | 夏・冬 | 4  | 0    |
| 国際情報農学実験                        | 二宮正士                            | 夏・冬 | 8  | 0    |
| 国際情報農学特別演習                      | 二宮正士                            | 夏・冬 | 8  | 3    |
| 国際情報農学特別実験                      | 二宮正士                            | 夏・冬 | 8  | 3    |
| 耕地生圏生態学演習                       | 山岸順子・高田まゆら                      | 夏・冬 | 4  | 0    |
| 耕地生圏生態学特別演習                     | 山岸順子・高田まゆら                      | 夏・冬 | 8  | 0    |
| 生圏システム学実験・研究                    | 山岸順子・高田まゆら                      | 夏・冬 | 12 | 0    |
| 生圏システム学特別実験・研究                  | 山岸順子・高田まゆら                      | 夏・冬 | 12 | 0    |
| 生産・環境生物学特別講義                    | 二宮正士(分担)・高田まゆら(分担)              | 夏・冬 | 2  | 33   |
| 耕地生圏生態学                         | 山岸順子・高田まゆら                      | 冬   | 2  | 2    |
| IPADS Statistics                | 二宮正士                            | 冬   | 2  | 11   |
| 国際環境資源情報学特論                     | 二宮正士(分担)                        | 冬   | 2  | 5    |
| 国際情報農学特論                        | 二宮正士(分担)                        | 夏   | 2  | 5    |
| 農学国際実地研究Ⅰ                       | 二宮正士(分担)                        | 夏・冬 | 4  |      |
| 農学生命情報科学特論Ⅲ                     | 二宮正士(分担)                        | 冬   | 1  | 0    |

| 講義名                             | 担当教員                                | 学期 | 単位 | 受講者数 |
|---------------------------------|-------------------------------------|----|----|------|
| 生圏システム学特論                       | 山岸順子(分担)・高田まゆら(分担)・高田大輔(分担)・山田晋(分担) | 冬  | 2  | 12   |
| 食の科学ゼミナールⅠ<br>(学部科目:食の安全研究)     | 安永円理子(分担)                           | 夏  | 2  |      |
| 食の科学ゼミナールⅡ<br>(学部科目:食の安全システム演習) | 安永円理子(分担)                           |    |    |      |
| アグリコクーン「農業環境における放射線影響ゼミナール」     | 高田大輔(分担)                            | 夏  | 2  | 55   |

## ② 学部

| 講義名   | 担当教員                            | 学期  | 単位 | 受講者数 |
|---|---------------------------------|-----|----|------|
| 持続的植物生産学                                    | 米川智司                            | 冬   | 2  | 16   |
| ストレス生物学                                     | 山岸順子・河鱒実之ほか                     | 冬   | 2  | 89   |
| 雑草学   | 山岸順子                            | 冬   | 2  | 99   |
| 環境科学  | 山岸順子(分担1回分)                     | 夏   | 2  | 31   |
| 栽培学   | 根本圭介・関谷信人                       | 夏   | 2  |      |
| 園芸学Ⅱ  | 河鱒実之(分担)                        | 冬   | 2  |      |
| 応用生物学専門実験                                   | 河鱒実之(分担)                        | 冬   | 2  |      |
| 応用生物学研究演習                                   | 二宮正士・河鱒実之・山岸順子・米川智司・安永円理子・高田まゆら | 夏・冬 | 4  | 2    |
| 卒業論文(応用生物学専修)                               | 二宮正士・河鱒実之・山岸順子・米川智司・安永円理子・高田まゆら | 夏・冬 | 8  | 1    |
| 教養学部 総合科目E(物質・生命) 応用遺伝学入門                   | 河鱒実之(分担)                        | 冬   | 2  | 55   |
| 教養学部 総合科目D(人間・環境) 「農業環境と食の安全を対象とした放射性物質動態学」 | 高田大輔(分担)                        | 夏   | 2  | 20   |
| 教養学部 総合科目一般 「作物の科学」                         | 関谷信人(分担)                        | 冬   | 2  | 92   |
| 卒業論文(生物・環境工学専修)                             | 米川智司・安永円理子                      | 夏・冬 | 8  | 0    |
| 卒業論文(国際開発農学専修)                              | 山岸順子                            | 夏・冬 | 8  | 1    |

### (3) 学位論文

#### ① 博士論文

- 山本 恭輔 「画像解析と機械学習によるトマトの自動生育診断および高速フェノタイピングに関する研究」  
 (農学国際専攻 主査 二宮正士)
- 石森 元幸 「トルコギキョウのゲノム解析および八重咲き性原因遺伝子の解明」  
 (生産・環境生物学専攻 主査 河緒実之)
- 白 建芳 「概日時計による花の日周期開閉運動の制御に関する研究」  
 (生産・環境生物学専攻 主査 河緒実之)

#### ② 修士論文

- 安部 真生 「チガヤ草地内のギャップサイズが在来植栽個体の生育に及ぼす影響—生育型に着目して—」  
 (生圏システム学専攻 指導教員 大黒俊哉)

#### ③ 卒業論文

- 石黒 峻登 「キャベツを後作とする緑肥ソルガムの新しい栽培・利用方法の検討」  
 (国際開発農学専修 指導教員 山岸順子)
- 今須 宏美 「有機栽培におけるイネの生育と養分吸収および収量の形成」  
 (応用生物学専修 指導教員 山岸順子)
- 宮澤 智美 「紫外線とジャスモン酸および酸化ストレスがカブの胚軸の伸長及び色素合成に対して与える影響」  
 (応用生物学専修 指導教員 河緒実之)

## 2. 田無演習林

### (1) 実習

| 専修・専攻               | 科目名                                     | 単位 | 受講者数 | 期間および日数       |
|---------------------|---|----|------|---------------|
| 教養学部前期課程            | 全学体験ゼミナール「都市の緑のインタープリター養成—子どもに伝える自然体験—」 | 2  | 6    | 夏学期土・日曜日全日計3日 |
| 森林生物科学専修・森林環境資源科学専修 | 造林学実験                                   | 2  | 15   | 夏学期月曜日午後計3日   |



|                         |             |    |    |             |
|-------------------------|-------------|----|----|-------------|
| 森林生物科学専修・<br>森林環境資源科学専修 | 森林動物学実験     | 2  | 14 | 夏学期金曜日午後計2日 |
| 森林生物科学専修・<br>森林環境資源科学専修 | 森林土壌学実験     | 2  | 6  | 夏学期水曜日午後計1日 |
| 応用生物学専修                 | フィールド農学基礎実習 | 4  | 32 | 通年金曜日全日計2日  |
| 緑地生物学専修                 | 緑地環境実地実習    | 3  | 6  | 通年金曜日全日計4日  |
| 森林科学専攻                  | 森林科学特別実験    | 10 | 1  | 10月16日      |

| 項目名                                     | 担当教員            | 担当技術職員                    |
|---|-----------------|---------------------------|
| 全学体験ゼミナール「都市の緑のインタープリター養成—子どもに伝える自然体験—」 | 楠本 大・安村直樹・竹本周平  | 栗田直明・相川美絵子                |
| 造林学実験                                   | 丹下 健・益守眞也・楠本大   | 栗田直明・相川美絵子                |
| 森林動物学実験                                 | 久保田耕平・加賀谷隆      | 栗田直明・相川美絵子                |
| 森林土壌学実験                                 | 丹下 健            | 栗田直明・相川美絵子                |
| フィールド農学基礎実習                             | 山田 晋            | 栗田直明・相川美絵子・石川祐聖・白井深雪・工藤新司 |
| 緑地環境実地実習                                | 山田 晋            | 栗田直明・相川美絵子・石川祐聖・白井深雪・工藤新司 |
| 森林科学特別実験                                | 石橋整司・蔵治光一郎・安村直樹 |                           |

## (2) 講義

### ① 大学院（森林科学専攻、生圏システム学専攻）

| 講義名          | 担当教員     | 学期  | 単位 | 受講者数 |
|--------------|----------|-----|----|------|
| 森林圏管理システム学   | 安村直樹     | 冬   | 2  | 2    |
| 森林圏生態社会学演習   | 安村直樹（分担） | 夏・冬 | 4  | 1    |
| 生圏システム学実験・研究 | 安村直樹（分担） | 夏・冬 | 12 | 0    |
| 森林科学特別実験     | 安村直樹（分担） | 夏・冬 | 10 | 1    |
| 森林科学特別実習     | 安村直樹（分担） | 夏・冬 | 10 | 1    |

| 講義名            | 担当教員      | 学期  | 単位 | 受講者数 |
|----------------|-----------|-----|----|------|
| 森林生態社会学特別演習    | 安村直樹 (分担) | 夏・冬 | 8  | 0    |
| 生圏システム学特別実験・研究 | 安村直樹 (分担) | 夏・冬 | 12 | 0    |
| 森林生態圏管理学特別演習Ⅱ  | 安村直樹 (分担) | 夏・冬 | 12 | 1    |
| 森林生態圏管理学特別実験Ⅱ  | 安村直樹 (分担) | 夏・冬 | 8  | 1    |
| 森林遺伝子機能開発学     | 楠本 大 (分担) | 夏   | 2  | 5    |
| 森林生物機能学演習      | 楠本 大 (分担) | 夏・冬 | 4  | 0    |
| 生圏システム学実験・研究   | 楠本 大 (分担) | 夏・冬 | 12 | 0    |
| 森林科学特別実験       | 楠本 大 (分担) | 夏・冬 | 10 | 2    |
| 森林科学特別実習       | 楠本 大 (分担) | 夏・冬 | 10 | 2    |
| 森林生物機能学特別演習    | 楠本 大 (分担) | 夏・冬 | 8  | 0    |
| 生圏システム学特別実験・研究 | 楠本 大 (分担) | 夏・冬 | 12 | 0    |
| 森林生態圏管理学特別演習Ⅰ  | 楠本 大 (分担) | 夏・冬 | 12 | 0    |
| 森林生態圏管理学特別実験Ⅰ  | 楠本 大 (分担) | 夏・冬 | 8  | 0    |

## ② 学部（農学部、教養学部）

| 講義名   | 担当教員               | 学期 | 単位 | 受講者数 |
|---|--------------------|----|----|------|
| 森林科学概論                                      | 安村直樹 (分担)・楠本大 (分担) | 冬  | 2  | 17   |
| 森林生態圏管理学                                    | 安村直樹 (分担)・楠本大 (分担) | 夏  | 2  | 16   |
| 教養学部 全学体験ゼミナール「都市の緑のインタープリター養成ー子どもに伝える自然体験」 | 楠本 大・安村直樹・竹本周平     | 夏  | 2  | 6    |
| 教養学部 総合科目「森林人間系の科学」                         | 安村直樹 (分担)          | 夏  | 2  | 58   |
| 教養学部 総合科目「森のエネルギーを使いこなす」                    | 安村直樹 (分担)          | 冬  | 2  | 18   |
| 森林政策学                                       | 安村直樹 (分担)          | 夏  | 2  | 50   |
| 造林学実験                                       | 楠本 大 (分担)          | 夏  | 2  | 15   |
| 森林植物学実験                                     | 楠本 大 (分担)          | 夏  | 2  | 16   |
|   |                    |    |    |      |

## VI 社会貢献

### 1. 社会連携協議会

参加者：公募により選ばれた市民委員 12 名，西東京市 2 名，二宮正士

月に 1 回程度，社会連携協議会を機構にて開催し，機構と市民，自治体との社会連携のあり方や，具体的な活動の提案などに関する協議などが行われた。また，協議会で提案のあった大豆塾が実施された。なお，今年度で 2 年間の任期が満了するため，H27 年度からの新市民委員の公募を機構が行った。

開催日：4 月 28 日，5 月 29 日，7 月 22 日，8 月 27 日，10 月 8 日，11 月 12 日，12 月 17 日，1 月 23 日，2 月 26 日，3 月 18 日

### 2. 社会連携委員会

構成員：米川智司（委員長）、二宮正士、安村直樹、山田晋、芝野伸策、曾我竜一、工藤新司、臼井真由美、小原京介、河緒 実之（10/16～）

開催：3 回開催。

主な内容：機構の社会連携活動に係わること全般について，報告，審議と意思決定（スタッフ会議審議事項の決定）。具体的には，観桜会、食と農の体験塾：大豆編、ひまわりプロジェクト DE OIL、ハス見本園一般公開、観蓮会、ホームカミングデイ・機構公開セミナー。

### 3. 社会貢献事業

#### 農場博物館

展示物概要：1878（明治 11）年 1 月に農学校内に開場して以来、駒場農学校、東京農林学校、帝国大学農科大学附属、東京帝国大学農科大学附属、東京帝国大学農学部附属、東京大学農学部附属、東京大学大学院農学生命科学研究科附属へと、変遷してきた農場で実際に用いられてきた歴史的価値が高い農機具などに加え、農学校や農学部などで教材として収集されてきた農機具および教科書などに利用された文化財的価値のある図解や書籍を中心に、「農業」・「食」の原点をテーマとした展示を行っている。

運営の特徴：本博物館は、「東大フィールドボランティア」のサポートによって運営されている。「東大フィールドボランティア」は、2007 年の本博物館のオープンに備えて「東大農場ボランティア」として公募によって組織されたのが発祥で、2010 年 4 月の生態調和農学機構の設立に合わせて「東大フィールドボランティア」に改称され、現在に至っている。その活動は、博物館ガイド、史料の修復や展示企画、周辺の美化活動などに加え、ガイド内容の向上に資するための史料の勉強会など、様々な自主活動を自律したボランティア会をつくって展開している。

2014 年度活動概要：

開館日：毎週火曜日・金曜日 10：15～14：45（祝日・夏季（7/29～8/8）・冬季（12/26～2/27）は休館）

開館日数：93 日（内臨時開館日数：18 日（観桜会・ハス見本園一般公開・七夕インスタレーション・観蓮会・ひまわりプロジェクト一般参加者、ひまわり迷路・十五夜インスタレーション・ホームカミングデー）

来館者数：3,747 名（累計：22,966 名）

東大フィールドボランティア会員数：35 名（4 月 1 日現在）

企画展「<sup>うん</sup>耕耘用機械の発達史」

取材・報道等：

- 「たまら・び 84 号」けやき出版（7 月 1 日発行（取材および記事「犁・鍬・鋤って全部「すき」？」掲載））
- 「農場博物館で子どもたちの短冊と農具が一体に」週刊 東京大学新聞（第 2683（7/8）号（取材および写真・記事掲載））
- 「ホンマでっか!?TV」フジテレビジョン（12 月 17 日放送（画像提供））
- 「スポーツ祭東京 2015 観光ガイドブック」東京都（東京マラソン開催前後に配布（施設紹介））
- 「くらべる 100 年「もの」がたり」大悠社（学研教育出版）（発行未定（画像・情報提供））

担当教職員（農場博物館運営委員会）：米川智司准教授・和泉賢悟技術職員・神川翔貴技術職員

協力：技術部・事務室

## ひまわりプロジェクト DE OIL

概要：旧農場時代の 2007 年度から行っている、西東京市との共同事業「ひまわりプロジェクト」は、観察と実践を通じて、植物の成長過程や原材料と食物との関係等を実感させることで、栽培から食までの一貫した食育を行っている。なお、播種から収穫までを本機構が担当し、搾油および調理して食するところは別組織が担当している。本事業は、教育委員会との連携の下で小学校の総合学習として実施されてきたが、2009 年度からは一般公募による市民参加の形態が加わったことで、核家族化が進み、人との係り合いが希薄になっている社会環境の改善の一助となることも、本事業の特色ある目的となっている。また、平成 24 年度から、参加小学校が 2 校に増加し、市が委託した市民活動団体「ひまわりプロジェクト」が市民参加型の運営を担当している。

2014 年度活動概要：

栽培概要：品種；ホクレン油用ハイオレックタイプ、面積；10a、条間 60cm×株間約 50cm

参加者数：谷戸小学校 5 年生 72 名（教諭 3 名）、田無小学校 4 年生 93 名（教諭 3 名）、一般参加者 31 名

実施日および内容：

6 月 17 日；開校式（一般参加者のみ）、播種および防鳥網敷設（午前；小学生、午後；一般参加者）

6 月 24 日；関連学習 1「農場見学および植物に関する講義」（講師；米川智司准教授）（一般参加者）

7 月 1 日；防鳥網外し（一般参加者のみ（小学生中止））

7 月～8 月；中耕除草等の管理作業・ひまわり迷路作成（一般参加者）

8 月 1 日；関連学習 2 講義「ヒマワリの花（フィボナッチ数・黄金比との関係）」（講師；米川智司准教授）（一般参加者）

8 月 13 日～29 日（土・日・月曜日を除く）；ひまわり迷路公開（一般参加者）公開日数；11 日、来場者

数；5,004名

9月16日；収穫（午前；一般参加者が指導を兼ねながら小学生と共同作業、午後；一般参加者）

報道等：

- 「TOKYO MX NEWS」東京メトロポリタンテレビジョン（8月18日2回放送）
- 「ライオンのごきげんよう」フジテレビジョン（8月20日放送）
- FM西東京

担当教職員：米川智司准教授・工藤新司技術専門職員・曾我竜一技術専門職員・臼井真由美技術職員

協力：技術部・事務室

### ハス見本園

概要：`大賀蓮`に名を残している大賀一郎が、東京大学の出身で理学博士の称号も東京大学から授かっていおり、その縁もあって、千葉市旧検見川町の発掘地に隣接していた農学部附属緑地植物実験所で、1965（昭和40）年ころから観賞用ハスの収集と栽培が始められ、観賞用ハス品種の書物の執筆や、新たな品種の作出にも取り組んできた。その後、2010年に本機構に改組され、ハス見本園も検見川地区から西東京フィールドへ移転したが、新品種の作出を含めた教育研究は継続されている。本機構発足の年に出願した2品種のうち、`緑地美人`が翌2011年に東京大学の名で初めて品種登録され、現在でも唯一の登録品種である他、200種以上を展示・保存している。本施設の公開については、昨年度までは観蓮会開催時の7月の2日間のみであったが、本年度からは東大フィールドボランティアのガイド活動による開花期の一般公開を開始した。なお、3月1日からホームページを開設した。（<http://www.isas.a.u-tokyo.ac.jp/lotus/>）

2014年度公開概要：

一般公開：7月1日～24日および8月12日～29日の毎週火曜日～金曜日 9：00～11：00

公開日数：26日（台風接近により1日休園）

来園者数：1,371名

観蓮会：7月25日（金）・26日（土） 8：30～11：30

来園者数：277名

取材・報道等：

- 「学内広報 No.1457」東京大学（8月25日発行（「CLOSE UP」記事掲載））
- 「弥生 No.59」東京大学大学院農学生命科学研究科・農学部（秋発行（「Events Report」記事掲載））

担当教職員：芝野伸策技術部長・白井深雪技術専門職員・石川祐聖技術職員・工藤新司技術職員・山田晋助教・米川智司准教授

協力：技術部・事務室

### 農と食の体験塾 大豆編

市民側の発案で、市民がダイズの播種から収穫までの栽培や調理を体験し、ダイズについて幅広く学ぶための企画を実施し、無農薬栽培と慣行栽培の比較なども行った。また、一般品種に加え、在来品種や納豆用など特別の目的に育種された品種も6系統、合わせて栽培し品種間の比較を行った。また、栽培指導は機構職

員に加え市民委員である農家や市内の一般農家が行った。栽培体験だけではなく、機構職員が講師となって座学も交えた。

共催：多摩六都科学館

参加者：公募市民20名，多摩六都科学館関係者3名，二宮，手島

実施内容：

5月29日 オリエンテーション，持続的農業に関する座学

6月3日 畝立てと播種，網掛け，座学

6月17日 網外し，除草，農薬に関する座学

6月29日 土寄せ，除草，ダイズに関する座学

8月6日 土寄せ，除草，場内見学

9月2日 枝豆の収穫と試食

10月7日 収穫と後片付け

10月16日 脱穀と粒選

11月26日 修了式（多摩六都科学館）

### 機構公開セミナー

「パーマカルチャー：身近なところから始まる都市での持続的システム作り」

日時： 2015（平成27）年2月28日（土） 午後1時～午後4時

場所： 生態調和農学機構西東京キャンパス（旧東大農場，西東京市緑町1-1-1） 別館A棟2階 大教室

講演 「都市型パーマカルチャーってなに？—東大農場を実験の場として物や人が生かされる仕組みを作る」

宮沢佳恵（東京大学農学生命科学研究科）

「地域資源としての『江戸東京野菜』—風土に根ざして栽培され続ける伝統野菜」

手島英敏（生態調和農学機構技術職員）

「エディブル・スクールヤードの実践と課題—食育菜園がつなぎ直す“子どもと子ども” “子どもと大人” “学校と地域”の関わりあい」

堀口博子（エディブル・スクールヤード・ジャパン）

担当教職員：宮沢佳恵・河鱈実之・手島英敏・曾我竜一・矢津田啓介・臼井真由美

協力：技術部・事務室

### 収穫体験会

東京大学の卒業生を対象としたホームカミングデイの行事の一つとしても位置付けて開催した。

開催日 10月18日

企画 技術部

## 4. 一般利用

### (1) 旧農場

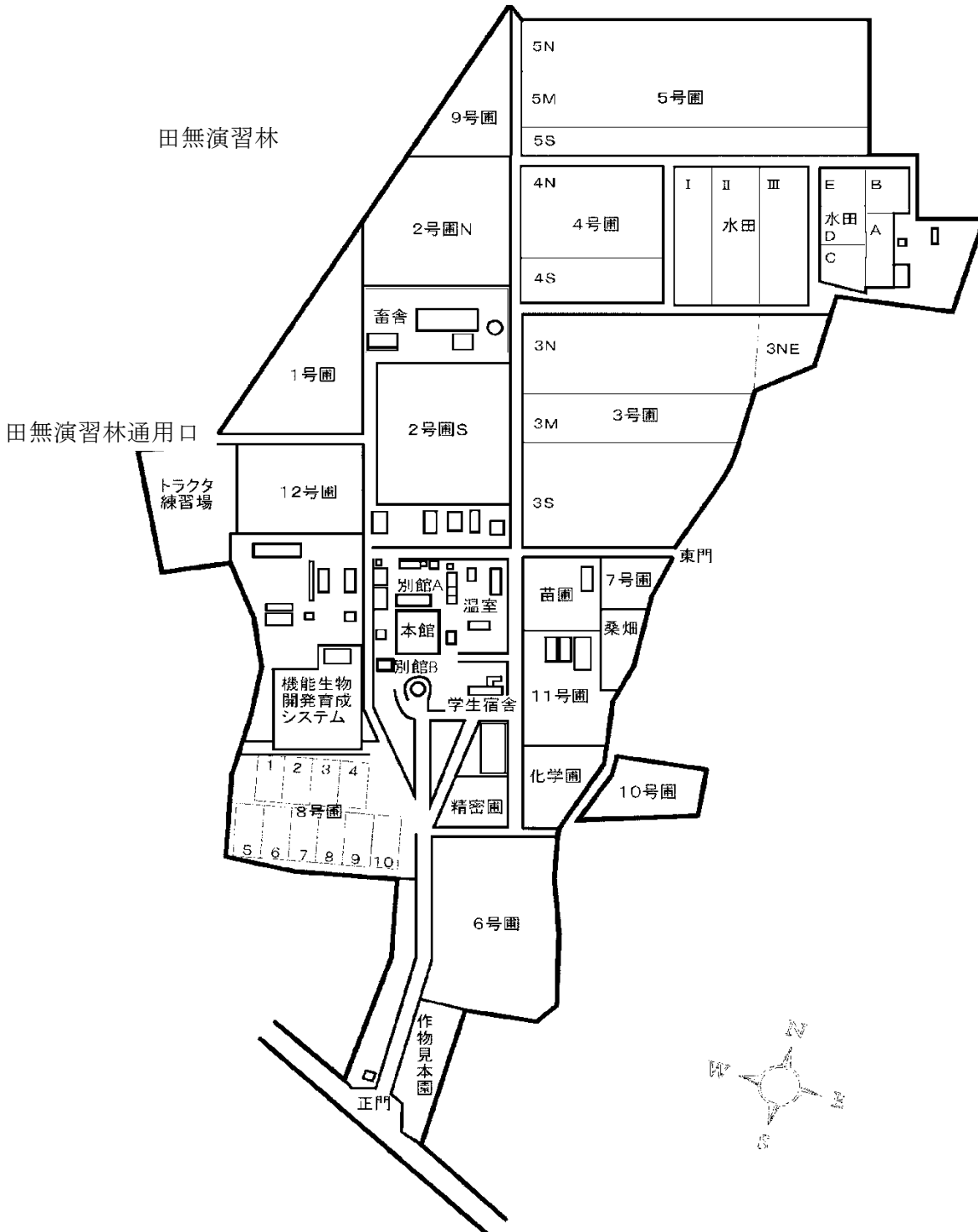
火曜日～金曜日（祝日・年末年始を除く）午前9時～午後4時30分に、見学のための公開を行っており、年間約10,000人の来場がある。

### (2) 田無演習林

月曜日～金曜日（祝日・年末年始を除く）午前9時～午後4時30分に、見学のための公開を行っており、年間3,000人以上の来場がある。

## VI 圃場利用および作物生産

### 1. 旧農場





## 圃場利用

## (1) 作物見本園

| 圃場名 | 目的   | 作物名等（品種名等）                | 栽培面積<br>(a) | 栽培期間 | 備考                  |
|-----|------|---------------------------|-------------|------|---------------------|
| 見本園 | 社会貢献 | ヒマワリ（ホクレン油用<br>ハイオレックタイプ） | 10          | 6～9  | 西東京市共同事業<br>（見本園休止） |

## (2) 区分圃場

| 圃場名                          | 目的    | 作物名等（品種名等）  | 栽培面積<br>(a) | 栽培期間     | 備考  |
|------------------------------|-------|---|-------------|----------|---|
| 1                            | 研究・教育 | カキ（前川次郎・さえふじ・平核無・貴秋）  | 60          | 2006/12～ | 実習（応用生物学専修、農業・資源経済学専修、生物・環境工学専修、国際開発農学専修）<br>研究（安永）<br>ホームカミングデイ<br>中学生職場体験 |
|                              |       | モモ（日川白鳳・あかつき）   |             |          |   |
|                              |       |   |             |          |   |
|                              | 教育    | ウメ（鶯宿、紅さし、藤五郎、高田豊後、八房の梅、甲州最小、竜峡小梅）                                      | 8           | 2014/12～ | 新規植栽  |
| 2 N                          | 研究    | チガヤ   | 20          | 4～2015/3 | （山田）  |
|                              |       | 在来植物  | 1.5         | 4～2015/3 | （山田）  |
| 2 S                          | 維持管理  |   | 80          |          | 温室建設 8 棟 2014.12<br>人工気象室用地   |
| 2 S、旧畜舎<br>（2 N、<br>2 S、旧畜舎） | 教育    | モモ（秀峰・黄ららのきわみ・黄貴妃・黄金桃・白鳳・あかつき・友黄・日川白鳳・ちよまる・ふくおとめ・はつおとめ）                 | 27          | 2015/3～  | 新規植栽  |
|                              |       | ブドウ（巨峰・ピオーネ・シャインマスカット・高尾・キャンベルスアーリー・ピッテロピアンコ・甲州・ハニーシードレス・リザマート・ゴロビー・天山） | 9           | 2015/3～  |   |
|                              |       | カキ（前川早生次郎・平   | 14          | 2015/3   |   |

|     |    |                                     |      |                      |   |
|-----|----|-------------------------------------|------|----------------------|---|
|     |    | 核無・大核無・早秋・太秋・富士・禅寺丸・朱雀錦)            |      |                      |   |
|     |    | リンゴ (ふじ、王林、ふじぼん、王林ぼん)               | 3    | 2015/3               |   |
|     |    | クリ (紫峰、神鍋、利平、ぼろたん)                  | 13   | 2015/3               |   |
|     |    | かんきつ (スイートスプリング、早生八朔、すだち、かぼす、ゆず、柚香) | 7    | 2015/4 予定            |   |
|     |    | キウイ (ハイワード・イエロージョイ・紅妃)              | 7.7  | 2015/3               |   |
| 3 N | 教育 | ソルガム (スダックス緑肥用)                     | 12.5 | 7/23~10/8            | 実習 (応用生物学専修)  |
|     |    | ジャガイモ (男爵)                          | 12.5 | 4/1~7/18             |   |
|     |    | サツマイモ (ベニアズマ)                       | 12.5 | 5/23~10/18           | 実習 (応用生物学専修・職場体験・収穫体験会)                                 |
|     |    | ダイズ (エンレイ)                          | 12.5 | 7/23~11/17           |   |
|     |    | クロタラリア (ネマクリーン)                     | 12.5 | 8/1~10/8             | 実習 (応用生物学専修、農業・資源経済学専修、生物・環境工学専修、国際開発農学専修) 実習 (応用生物学専修) |
|     |    | キャベツ(YR 楽山・北ひかり)                    | 12.5 | 4/23~6/27            |   |
|     |    | ソバ (信濃1号)                           | 12.5 | 8/21~10/31           |   |
|     |    | エンバク(ニューオーツ)                        | 12.5 | 12/3~                |   |
|     |    | エンバク (ソイルセイバー)                      | 12.5 | 2013/11/13~2014/4/7  |   |
|     |    | ナタネ (キザキノナタネ)                       | 12.5 | 12/3~3/16            |   |
|     |    | ナタネ (キザキノナタネ)                       | 12.5 | 2013/11/13~7/2       |   |
|     |    | コムギ (さとのそら)                         | 12.5 | 11/14~               |   |
|     |    | コムギ(さとのそら)                          | 12.5 | 2013/11/25~2014/6/19 |   |
|     |    | オオムギ (イチバンボシ・ユメサキボシ・カシマゴール・ハヤドリ2)   | 12.5 | 11/14~               |   |
|     |    | オオムギ (イチバンボシ・ユメサキボシ)                | 12.5 | 2013/11/22~2014/6/17 |   |
|     |    | 耕うん実習                               | 12.5 | 9/29                 | 生命化学・工学専修   |

|     |      |  |     |                 |   |
|-----|------|--|-----|-----------------|---|
| 3NE | 研究   | マリーゴールド（アフリカントール）  | 1.5 | 4～8             | （山岸）                                      |
|     |      | 防災研究所雲レーダー設置 2015.3  | 0.5 | 2015/2～         | 独立行政法人防災科学技術研究所（岡田）                       |
|     | 維持管理 |  | 5   |                 | 休耕  |
| 3M  | 研究   | コムギ（さとのそら）   | 42  | 2014/11/21～6/19 | （二宮・山岸）                                   |
|     |      | ムギ類（多品種）   | 8   | 2014/11/22～7/1  |   |
|     |      | トウモロコシ（KD777）  | 30  | 7/22～11/7       |   |
|     |      | コムギ（さとのそら）   | 50  | 12/4～           |   |
|     |      |  |     |                 |   |
| 3S  | 教育   | ダイコン（夏のきざし）・スイートコーン（ゴールドラッシュ 86）・エダマメ（快豆黒頭巾）・キュウリ（Vアーチ）・トマト（麗夏）  | 10  | 4/9～7/11        | 実習（応用生物学専修、農業・資源経済学専修、生物・環境工学専修、国際開発農学専修） |
|     |      | ダイコン（耐病総太り・聖護院）・春菊（中葉春菊）・コマツナ（浜美 2号）・ホウレンソウ（まほろば）・スティックブロッコリー（スティックセニョール）・ハクサイ（黄ごころ 75）・ハツカダイコン（レッドチャイム・紅白）・ミズナ（京かなで）・小カブ（金町小蕪）・チンゲンサイ（武帝）・ハーブ（ロケット） | 6   | 10/3～12/19      | 実習（応用生物学専修）                               |
|     |      | 野菜類  | 1   | 0.5             | 辻調理師学校・（二宮）                               |
|     | 維持管理 | コムギ（サトノソラ・ユメシホウ）   | 84  | 2013/10/18～5/15 | 一部実習圃場のため早めに粉砕                            |
|     |      | ネマクリーン(マメ科)  | 75  | 7/3～9/3         |   |

|                 |      |                        |      |                   |   |
|-----------------|------|------------------------|------|-------------------|---|
|                 | 研究   | 野菜等                    | 1    | 4~2015/3          | 神川  |
|                 |      | 野菜等                    | 1    | 4~2015/3          | 臼井  |
| 3 S E           | 研究   | 草地・キンモクセイ              | 10   | 4/1~<br>2015/3/31 | 工学系研究科社会基盤<br>学専攻河川／流域環境<br>研究室                                       |
|                 |      | レタス                    | 1    | 10~2015/3         | 生産・環境生物学専攻<br>(大杉)  |
|                 |      | 草地                     | 0.4  | 4~2015/3          | 土壌圏科学研究室(妹<br>尾)  |
| 4 E S           | 維持管理 |                        | 10   |                   | 休耕  |
| 4 E M I         | 維持管理 |                        | 5    |                   | 休耕  |
|                 | 研究   | イネ(品種多数)               | 5    | 5~11              | アジア生物資源環境研<br>究センター／地域資源<br>評価研究室                                     |
| 4 E M II        | 維持管理 |                        | 12.5 |                   | 休耕  |
| 4 天水田           | 維持管理 |                        | 10   |                   | 休耕  |
| 4 W S           | 研究   | レタス                    | 1    | ~10               | 生産・環境生物学専攻<br>(大杉)  |
|                 | 維持管理 |                        | 7    |                   | 休耕  |
| 4 W N           | 維持管理 |                        | 30   |                   | 休耕  |
| 5 W             | 研究   | クワ(しんいちのせ, は<br>やてさかり) | 125  | 通年                | 生産・環境生物学専攻<br>昆虫遺伝研究室・(中<br>田・山田)                                     |
| 5 M N・<br>5 E N | 研究   | コムギ・ソルガム               | 20   | 4~2015/3          | 農学国際専攻(岡<br>田)・(二宮)   |
|                 |      | トウモロコシ・コムギ             | 35   | 4~2015/3          | (山岸)  |
| 5 M S           | 研究   | ソルガム・コムギ               | 30   | 4~2015/3          | 生産・環境生物学専<br>攻・(二宮)   |
| 5 E S           | 教育   | 果樹(ブドウ・モモ)             | 25   | 2005/3~           | 実習(応用生物学専<br>修、農業・資源経済学<br>専修、生物・環境工学<br>専修、国際開発農学専<br>修)             |
|                 | 教育   | キウイフルーツ                | 6    | 2010/12~          | 実習(応用生物学専<br>修)中学生職場体験  |
|                 | 教育   | ブルーベリー・ラズベリ<br>ー       |      | 2014/3~           | 新規植栽  |
| 6               | 研究   | ソラマメ野生種                | 6    | 2014/12/15~       | (佐々木)   |
|                 | 維持管理 |                        |      |                   | 南側の土を新果樹園の<br>ために搬出2013.8<br>六都科学館から土を搬<br>入2500m <sup>3</sup> 2015.3 |
| 7               | 維持管理 |                        | 2.8  |                   | 休耕  |

|      |             |                    |     |                     |  |
|------|-------------|--------------------|-----|---------------------|--|
|      | 維持管理        |                    | 1.2 |                     | 休耕   |
|      | 研究          | クワ (しんいちのせ)        | 5   | 通年                  | 生産・環境生物学専攻<br>昆虫遺伝研究室                          |
| 8    | 教育          | 課題別学習実習圃           | 10  | 4~2015/3            | 教育学部附属中等教育<br>学校                               |
|      | 研究          |                    | 6   | ~2015/6             | NEDO 施設 2 棟<br>撤去 2015/6                       |
|      |             | 野菜類                | 1.2 | 4~2015/3            | (安永)   |
|      |             | ダイズ・トウモロコシ等        | 4   | 6~2015/3            | (山岸)   |
|      |             | キャベツ・ソルガム等         | 4   | 2013/6~<br>2015/3   | (宮沢)   |
|      |             | キャッサバ              | 1   | 4~2015/3            | 農学国際専攻 国際開<br>発環境学講座                           |
|      |             | ネピアグラス・エリアン<br>サス  | 5   | 4~2015/3            | (山岸)   |
|      |             | 野菜類                | 5   | 4~2015/3            |  |
|      |             | 野草育苗               | 1   | 通年                  | 休耕 (山田)  |
|      | 社会貢献        | ダイズ                | 1   | 4~2015/3            | (二宮)・社会連携協<br>議会                               |
|      | 維持管理        | オオムギ (ドリルムギ)       | 37  | 2012/11/22~<br>6/10 |  |
|      |             | スタックス              | 10  | 6/5~9/20            |  |
|      |             | ナタネ(キサキノナタネ)       | 35  | 2014/10/29~         |  |
|      |             | オオムギ (ドリルムギ)       | 37  | 2012/11/22~<br>6/10 |  |
|      | 維持管理<br>・教育 | 緑化樹木 (多品種)         | 12  | 通年                  | 緑地植物実験地から移<br>動 (2012年3月~)<br>実習 (緑地環境学専<br>修) |
| 9    | 研究          | 野草育苗               | 1   | 通年                  | (山田)   |
|      | 維持管理        | 草地                 | 36  |                     | キャンパス整備中                                       |
| 10   | 維持管理        | 草地                 | 30  |                     | 売却予定   |
| 11   | 研究          | 野草栽培試験             | 2   | 2011/4~             | (山田)   |
|      |             | モモ・イチジク・ブドウ<br>多品種 | 1   | 4~2015/3            | (高田)   |
|      |             | クヌギ                | 2   | 通年                  | 生産・環境生物学専攻<br>昆虫遺伝研究室                          |
| 12   | 維持管理        | 総合研究棟用地<br>都道用地    | 20  |                     | 新果樹園への客土で掘<br>削<br>都道用地は売却 2013.3              |
| 水田 A | 研究          | イネ (品種多数)          | 3   | 5~12                | 生産・環境生物学専攻<br>栽培学研究室 (根本)                      |
|      |             |                    | 4   | 5~11                | 生産・環境生物学専攻<br>栽培学研究室 (経塚)                      |

|               |         |               |      |          |   |
|---------------|---------|---------------|------|----------|---|
|               | 教育      | イネ (品種多数)     | 3.5  | 6~10     | 採種  |
| 水田 B          | 研究      | イネ (品種多数)     | 2    | 5~11     | (山岸)  |
|               |         |               | 1.6  | 5~11     | 二宮  |
| 水田 C          | 研究      | イネ (品種多数)     | 10   | 5~12     | 生産・環境生物学専攻<br>作物学研究室                              |
|               | 教育      | イネ (品種多数)     | 4    | 6~11     | 実習 (応用生物学専修)・採種                                   |
| 水田 D          | 研究      | イネ (品種多数)     | 10   | 5~12     | (佐々木)   |
| 水田 E          | 研究      | イネ (品種多数)     | 5    | 5~11     | アジア生物資源環境研究センター/地域資源評価研究室、国際開発農学専攻国際農業開発学コース      |
|               |         | イネ (品種多数)・ダイズ | 5    | 5~11     |   |
| 苗代            | 教育      | イネ (こがねもち)    | 2    | 5~9      | 採種  |
| 水田 I          | 教育      | イネ (どんとこい)    | 30   | 6~10     | 実習 (応用生物学専修、生命化学・工学専修、農業・資源経済学専修、国際開発農学専修・緑地環境実地) |
| 水田 II         | 維持管理    | ヘアリーベッチ (まめ助) | 30   | 4~7      |   |
| 水田 III        | 研究      | イネ (品種多数)     | 7.2  | 5~11     | 理学系研究科生物科学専攻                                      |
|               |         |               | 4.5  |          | 応用生命化学専攻植物栄養・肥料学研究室                               |
|               |         |               | 5.7  |          | 生産・環境生物学専攻育種学研究室                                  |
|               |         |               | 1.5  |          | 応用生命化学専攻放射線植物生理学研究室                               |
|               |         |               | 10.8 |          | 生産・環境生物学専攻作物学研究室                                  |
| 水田畑地          | 教育・研究   | イネ (品種多数)     | 13   | 4~6・9~12 | ハウス4棟・育苗,穀物調製                                     |
| 化学圃           | 維持管理    |               | 4.8  |          | 休耕  |
| 花ハス見本園 (旧化学圃) | 維持管理・教育 | ハス (多品種)      | 9    | 通年       | 緑地植物実験地から移動 (2012年5月~), バックヤードの鉢保存株約160鉢を植替え      |
| 花ハス見本園 (旧精密圃) | 維持管理・教育 | ハス (多品種)      | 19   | 通年       | 緑地植物実験地から移動 (2012年5月~), 観蓮会開催, 実習(応用生物学専修・        |

|         |    |          |    |    |                              |
|---------|----|----------|----|----|------------------------------|
|         |    |          |    |    | 緑地環境学専修), 枡池 32 枚(25 品種)を植替え |
| 苗圃      | 教育 | 野菜       | 3  | 通年 | 育苗                           |
| トラクタ練習場 | 教育 | トラクタ運転練習 | 52 | 通年 |                              |
|         |    |          |    |    |                              |

## (3) 施設園芸

| 圃場名    | 目的      | 作物名・(品種名)  | 栽培面積<br>(a) | 栽培期間               | 備考                        |
|--------|---------|--|-------------|--------------------|---------------------------|
| 1号ハウス  | 研究      |  | 1.2         |                    | 2014.2 雪害で倒壊              |
| 2号ハウス  | 研究      | 野草育苗   | 1.2         | 通年                 | (山田)                      |
| 3号ハウス  | 維持管理・教育 | 観葉植物(多品種)  | 3.0         | 通年                 |                           |
|        | 研究      | 野草   | 0.02        | 4/1 ~<br>2015/3/31 | (山田)                      |
| 旧2号ハウス | 教育      | ラン(オンシジューム・カトレア・デンドロビウム・シンビジウム・パフィオペディラム・アカンペ)・観葉植物(多品種) | 1.2         | 通年                 | 実習(応用生物学専修)               |
| 苗ハウス   | 教育      | 野菜   | 0.9         | ~2015/2            | 育苗<br>都道用地のため撤去<br>2015.2 |

| 圃場名     | 目的       | 作物名・(品種名) | 栽培面積<br>(a) | 栽培期間 | 備考       |
|---------|----------|-----------|-------------|------|----------|
| A-1号ハウス | 教育<br>水稻 |           | 1.9         |      | 整備中      |
| A-2号ハウス | 教育<br>蔬菜 |           | 1.9         |      | 土耕<br>耕起 |
| A-3号ハウス | 教育<br>果樹 |           | 1.9         |      | 整備中      |
| A-4号ハウス | 研究<br>果樹 |           | 1.9         |      | 整備中      |

|             |                |                  |     |    |  |
|-------------|----------------|------------------|-----|----|--|
| A-5号<br>ハウス | 教育<br>園芸緑地     | 観葉植物（多品種）<br>整備中 | 1.9 | 通年 | 実習(緑地環境学専修)<br>均平をとり、防草シートを展張。H27年4月より稼働予定 |
| A-6号<br>ハウス | 教育<br>園芸緑地     | 観葉植物（多品種）<br>整備中 | 1.9 | 通年 | 実習(緑地環境学専修)<br>均平をとり、防草シートを展張。H27年4月より稼働予定 |
| A-7号<br>ハウス | 教育<br>共用       | キク(35品種)         | 1.9 | 通年 | 実習(応用生物学専修)<br>H26年9月より稼働<br>温床設置          |
| B-1号<br>ハウス | 研究             |                  | 0.7 |    | 土耕   |
| B-2号<br>ハウス | 研究             |                  | 0.7 |    | 整備中  |
| B-3号<br>ハウス | 研究             |                  | 0.7 |    | 整備中  |
| B-4号<br>ハウス | 研究             |                  | 0.7 |    | 整備中  |
| B-5号<br>ハウス | 教育<br>蔬菜<br>共用 | トマト・キャベツ・<br>メロン | 0.7 | 3  | 育苗   |
| B-6号<br>ハウス | 教育<br>果樹       |                  | 0.7 |    | 整備中  |

## 圃場施設利用実績一覧（旧農場）

|   | 所属              | 利用目的                            | 利用圃場等 | 利用開始日    | 利用終了日     |
|---|-----------------|---------------------------------|-------|----------|-----------|
| 1 | 附属生態調和農学機構      | 栽培技能向上及び、学生実習で教材として提供するためのトマト栽培 | 3号圃   | 2014/4/1 | 2014/8/31 |
| 2 | 生物・環境工学専攻       | 生物・環境工学フィールドワーク                 | 水田    | 2014/4/1 | 2014/9/30 |
| 3 | 農学国際専攻          | クエン酸による定植時乾燥ダメージの軽減             | 温室    | 2014/4/1 | 2015/3/31 |
| 4 | 附属中等教育学校        | 総合学習 課題別学習「農業に学ぶ」農業実践           |       | 2014/4/1 | 2015/3/31 |
| 5 | 附属生態調和農学機構      | 放射能の果樹に対する影響                    | 非閉鎖温室 | 2014/4/1 | 2015/3/31 |
| 6 | 附属生態調和農学機構      | 果樹実験用苗の個体維持                     | 11号圃  | 2014/4/1 | 2015/3/31 |
| 7 | 附属生態調和農学機構      | 果樹の放射能に関する試験                    | 1号圃   | 2014/4/1 | 2015/3/31 |
| 8 | アジア生物資源環境研究センター | 植物の環境ストレス耐性機構に関する研究             | 1階実験室 | 2014/4/1 | 2015/3/31 |



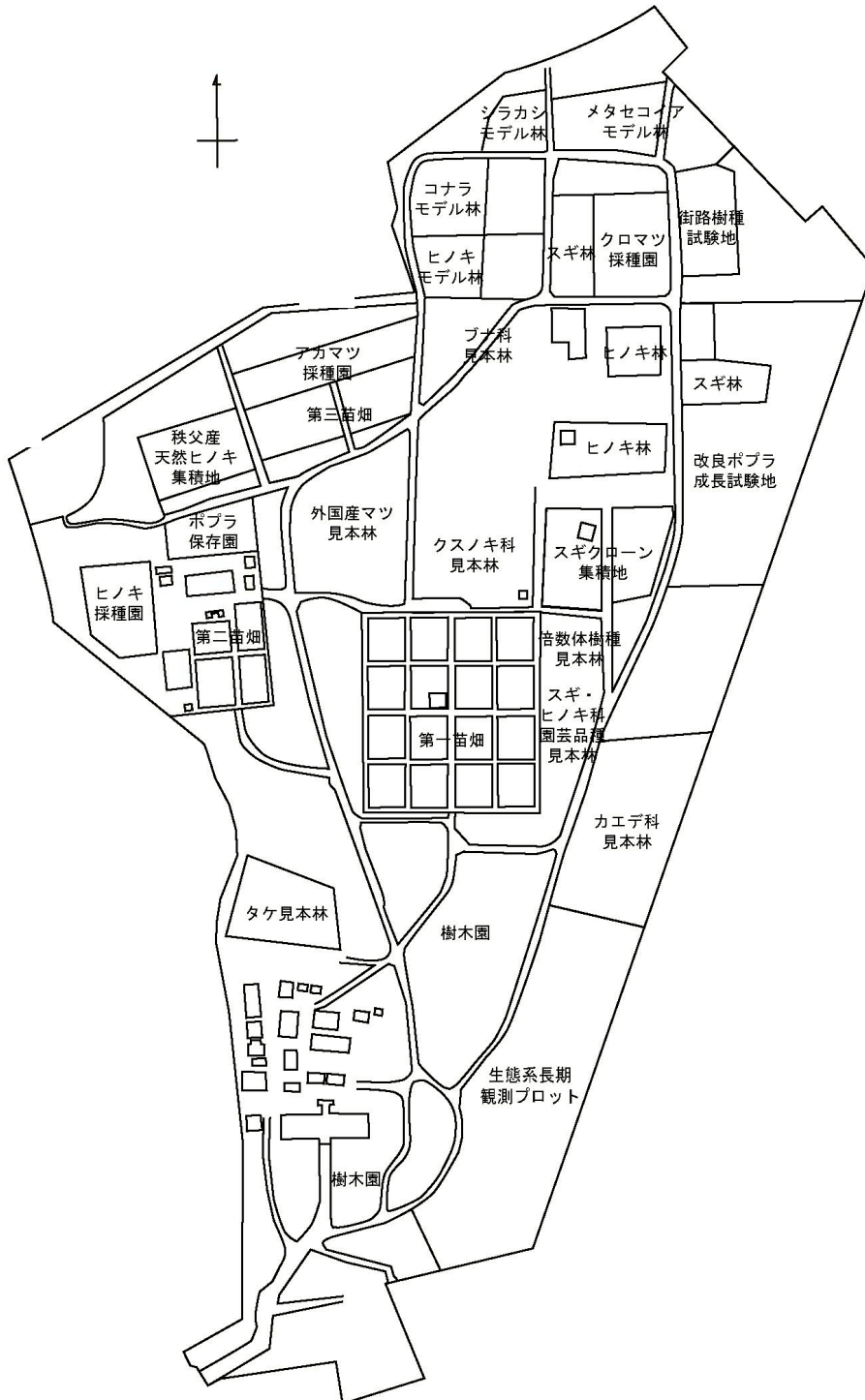
|    |            |  |             |          |            |
|----|------------|--|-------------|----------|------------|
| 9  | 附属生態調和農学機構 | イネとダイズの環境ストレスや収量性に関する遺伝解析と材料育成                       | 水田          | 2014/4/1 | 2014/11/30 |
| 10 | 附属生態調和農学機構 | イネの種子保存と消耗品の保管                                       | 粉碎小屋        | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 11 | 附属生態調和農学機構 | バイオ燃料用原料作物を利用した東日本大震災復興支援に関する研究                      | 8号圃         | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 12 | 農学国際専攻     | 農場実習   | 水田          | 2014/4/1 | 2014/9/30  |
| 13 | 附属生態調和農学機構 | 河川における生態緑化技術の開発（広域財団法人河川財団との共同研究）                    | 11号圃        | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 14 | 附属生態調和農学機構 | 農村ランドスケープにおける半自然草地再生に向けた実験景観生態学的研究（科研費課題：研究代表者 大黒俊哉） | 2号圃         | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 15 | 附属生態調和農学機構 | 市民と農業をつなぐ『大学農場発「江戸東京野菜」たねとりネットワーク』の形成                | 8号圃         | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 16 | 附属生態調和農学機構 | 市民と農業をつなぐ『大学農場発「江戸東京野菜」たねとりネットワーク』の形成                | 新型温室        | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 17 | 附属生態調和農学機構 | 市民と農業をつなぐ『大学農場発「江戸東京野菜」たねとりネットワーク』の形成                | 水田付近        | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 18 | 社会基盤学専攻(工) | 地上型マイクロ波放射計による植生・川砂・土壌観測                             | 畑           | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 19 | 附属生態調和農学機構 | 栽培技術の向上・実習教育への教材・活用                                  | 3号圃         | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 20 | 生産・環境生物学専攻 | フィールド農学基礎実習・フィールド農学応用実習                              | 水田          | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 21 | 学内         | 好塩性微生物2種の培養・維管束植物(草本・木本)の栽培                          |             | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 22 | 生圏システム学専攻  | 緑地環境学専修3年生の正課授業「緑地環境実地実習」（前期：金曜全日，後期：金曜午後半日）のため      | 花ハス見本園      | 2014/4/1 | 2015/1/31  |
| 23 | 生圏システム学専攻  | チガヤ型草地における外来種抜き取り後のギャップへの在来種導入試験                     | 11号圃        | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 24 | 生産・環境生物学専攻 | 農地への微藻類散布によるCO2削減を伴う持続的な作物生産法の開発                     | 4号圃         | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 25 | 生産・環境生物学専攻 | 農地への微藻類散布によるCO2削減を伴う持続的な作物生産法の開発                     | 3号圃         | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 26 | 生産・環境生物学専攻 | 家蚕の遺伝実験のためのクワの栽培、および桑園管理手法の研究                        | 5号圃W、7号圃    | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 27 | 生産・環境生物学専攻 | 西東京フィールドにおけるクワコ（カイコガ科）の生態と天敵の調査                      | 5号圃W、7号圃    | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 28 | 生産・環境生物学専攻 | カイコ近縁種における寄主植物選択機構の解明を目的としたクワ科植物の栽培                  | 温室（A-5、A-6） | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 29 | 生産・環境生物学専攻 | 天蚕・柞蚕の飼育のためのクヌギの栽培（11号圃東のクヌギ栽培圃）                     | 11号圃        | 2014/4/1 | 2015/3/31  |
| 30 | 附属生態調和農学機構 | 多数の遺伝子が関与する形質を改良する新しい育種技術の開発                         | 5号圃         | 2014/4/1 | 2014/10/31 |
| 31 | 附属生態調和農学機構 | 鳴き声の定点観測によるカエルの活動判定                                  |             | 2014/4/1 | 2015/3/31  |

|    |                 |   |        |           |            |
|----|-----------------|---|--------|-----------|------------|
| 32 | 附属生態調和農学機構      | デジタル画像解析を用いたトマトの生育モニタリング                              |        | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 33 | 附属生態調和農学機構      | 減化学肥料栽培における作物生産と堆厩肥の有効活用のための研究                        | 3号圃    | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 34 | 附属生態調和農学機構      | 画像解析を用いた水稻の生育及び病虫害診断技術の開発                             | 水田     | 2014/4/1  | 2014/10/31 |
| 35 | 附属生態調和農学機構      | 市民との連携による「農と食の体験塾大豆編」(別紙参照)実施                         | 畑      | 2014/4/1  | 2014/10/31 |
| 36 | 附属生態調和農学機構      | 画像解析を用いた水稻の生育及び病虫害診断技術の開発                             | 水田     | 2014/4/1  | 2014/10/31 |
| 37 | 附属生態調和農学機構      | 農場博物館の運営を通じた農業技術史・農業教育史および社会連携の研究                     | 農場博物館  | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 38 | 応用生命化学専攻        | N20除去微生物を利用した土壌からのN20発生削減技術の開発                        | 畑      | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 39 | 農業・資源経済学専攻      | 農作業実習   | 水田     | 2014/4/1  | 2014/9/30  |
| 40 | 学外              | 第二火曜(調査)-環境省よりの調査モニタリング1,000はキャンパス整備等の為休止、第三火曜(定例観察会) |        | 2014/4/8  | 2015/3/17  |
| 41 | 農学国際専攻          | キャッサバの栽培試験のため   | 8号圃    | 2014/4/8  | 2015/3/31  |
| 42 | 附属生態調和農学機構      | 醸造用ブドウ専用品種の栽培試験のため(本年度は仮植え)                           | 5号圃    | 2014/4/8  | 2015/3/31  |
| 43 | 学外              | 農場・演習林の動物調査・観察・記録                                     |        | 2014/4/10 | 2015/3/19  |
| 44 | 生産・環境生物学専攻      | イネの各種農業形質を対象としたQTL研究                                  | 水田     | 2014/4/10 | 2014/10/31 |
| 45 | 放射性同位元素施設       | イネの種子収穫   | 水田     | 2014/4/10 | 2014/10/31 |
| 46 | 応用生命化学専攻        | 実験用のイネの栽培   | 水田     | 2014/4/10 | 2014/11/15 |
| 47 | 附属生態調和農学機構      | イネの種子育成   | 水田     | 2014/4/20 | 2014/10/31 |
| 48 | 生産・環境生物学専攻      | イネの生産性および収量形成に関する生産生理学的解析                             | 水田     | 2014/4/21 | 2014/10/31 |
| 49 | 農学国際専攻          | 農場実習(露地野菜栽培)におけるICT教育                                 |        | 2014/4/23 | 2014/6/25  |
| 50 | 生物科学専攻(理)       | イネの発生と形態形成に関する発生遺伝学的研究                                | 水田     | 2014/5/1  | 2014/10/30 |
| 51 | 附属生態調和農学機構      | ひまわりプロジェクト DE OIL 2014(西東京市との共同事業)                    | 旧作物見本園 | 2014/5/1  | 2014/10/30 |
| 52 | アジア生物資源環境研究センター | 根形質のフェノタイプング  | 4号圃    | 2014/5/5  | 2014/8/31  |
| 53 | アジア生物資源環境研究センター | イネの効率的な水利用と炭素安定同位体に関する遺伝生理生態学的研究                      | 水田     | 2014/5/5  | 2015/3/31  |
| 54 | 生物・環境工学専攻       | 浸透抑制が黒ボク土水田のかんがい用電力の削減に及ぼす効果に関する実証的研究                 | 水田     | 2014/5/6  | 2015/3/31  |
| 55 | 附属生態調和農学機構      | 明治大学農学部(理学部)の学部学生を対象とした復元生態学実習                        | 2号圃    | 2014/5/7  | 2014/11/30 |
| 56 | 生産・環境生物学専攻      | 変異体を用いたイネ発生・分化機構の研究                                   | 水田     | 2014/5/10 | 2014/10/30 |
| 57 | 生産・環境生物学専攻      | 変異体を用いたイネ発生・分化機構の研                                    | 水田     | 2014/5/10 | 2014/10/30 |

|    |             | 究  |               |           |            |
|----|-------------|--|---------------|-----------|------------|
| 58 | 生産・環境生物学専攻  | イネの変異体の栽培と調査   | 水田            | 2014/5/12 | 2014/10/31 |
| 59 | 学外          | 緊急時 引取訓練   | 桜並木           | 2014/5/22 | 2014/5/22  |
| 60 | 放射性同位元素施設   | セシウム吸収に関するダイズ品種試験  |               | 2014/6/1  | 2014/6/30  |
| 61 | 放射性同位元素施設   | セシウム吸収に関するダイズ品種試験  | 水田            | 2014/6/10 | 2014/12/31 |
| 62 | 生産・環境生物学専攻  | ソルガムの苗セルトレイ保管  |               | 2014/6/12 | 2014/6/20  |
| 63 | 附属生態調和農学機構  | 異なる農法管理によるコガネムシ類の幼虫における食性変化の影響評価                                       | 1号圃           | 2014/6/16 | 2015/3/31  |
| 64 | 放射性同位元素施設   | セシウム吸収に関するダイズ品種試験  | 畑             | 2014/6/20 | 2014/12/31 |
| 65 | 学外          | 植相調査   | 6号圃           | 2014/6/27 | 2014/6/27  |
| 66 | 附属生態調和農学機構  | イネの環境ストレスや収量性に関する遺伝解析と材料育成   | 人工気象室         | 2014/7/1  | 2014/11/30 |
| 67 | 生物・環境工学専攻   | 生物・環境工学専修 3年生 夏学期講義 (4, 5限)<br>生物・環境工学実験 I II 水田の減水深, 浸透量の測定           | 水田            | 2014/7/1  | 2014/7/25  |
| 68 | 応用生命化学専攻    | N20除去微生物を利用した土壌からのN20発生削減技術の開発   |               | 2014/7/1  | 2015/3/31  |
| 69 | 農学国際専攻      | 節水型稲作における水の潜在価格を推計するためのモデリング手法の開発                                      |               | 2014/7/22 | 2015/3/31  |
| 70 | 附属生態調和農学機構  | イネの交配  | 温室            | 2014/7/24 | 2014/9/30  |
| 71 | 先端学際工学専攻(工) | 無人航空機搭載型ハイパースペクトルイメージングによる圃場情報観測                                       | 畑             | 2014/8/20 | 2015/3/31  |
| 72 | 附属生態調和農学機構  | 有機栽培におけるイネの生育と養分吸収および収量の形成   |               | 2014/8/22 | 2014/10/30 |
| 73 | 附属生態調和農学機構  | 有機栽培におけるイネの生育と養分吸収および収量の形成   |               | 2014/8/22 | 2014/11/30 |
| 74 | 生産・環境生物学専攻  | 全学自由研究ゼミナール「昆虫と節足動物の生物学」における昆虫生態調査実習で、受講生に水田および桑園における昆虫の分布や加害状況を観察させる。 | 水田および5号圃W(桑園) | 2014/8/22 | 2014/8/22  |
| 75 | 附属生態調和農学機構  | 栽培技術向上、学生に見せる野菜の栽培   | 3号圃           | 2014/9/1  | 2015/1/31  |
| 76 | 附属生態調和農学機構  | クモ相の調査・採集  | 農場            | 2014/9/2  | 2014/9/2   |
| 77 | 農学国際専攻      | クエン酸による定植時乾燥ダメージの軽減  | 新型温室          | 2014/9/4  | 2014/10/30 |
| 78 | 附属生態調和農学機構  | 機構主催の秋の収穫体験会において辻調理師学校が行う調理の材料の栽培。                                     | 3号圃           | 2014/9/9  | 2014/10/31 |
| 79 | 応用生命化学専攻    | N20除去脱窒菌を利用した土壌からのN20発生削減技術の開発   | 園芸ハウス         | 2014/9/12 | 2015/3/31  |
| 80 | 附属生態調和農学機構  | ひまわりプロジェクト DE OIL 2014 (西東京市との共同事業)                                    |               | 2014/9/16 | 2014/11/30 |
| 81 | 学外          | 幼児の遠足時、バスの停留所として   | ロータリー         | 2014/9/26 | 2014/9/26  |
| 82 | 応用生命化学専攻    | 生命化学・工学専修実習  | 3号圃           | 2014/9/29 | 2014/9/29  |

|    |              |  |       |            |            |
|----|--------------|--|-------|------------|------------|
| 83 | 附属生態調和農学機構   | 河川における生態緑化技術の開発（広域財団法人河川財団との共同研究）      | 11号圃  | 2014/10/1  | 2015/3/31  |
| 84 | 社会基盤学専攻（工）   | 地上型マイクロ波放射計による高木樹観測                    | 畑     | 2014/10/1  | 2015/3/31  |
| 85 | 生物生産工学研究センター | 油脂産生微細藻類の連続培養システムの確立・維管束植物（木本）の栽培      | システム内 | 2014/10/1  | 2015/3/31  |
| 86 | 放射性同位元素施設    | セシウム吸収に関するダイズ品種試験のサンプル乾燥               |       | 2014/10/1  | 2015/2/28  |
| 87 | 農学国際専攻       | 節水型稲作のための土壌水分モデル設計を目的としたデータ測定          | 水田    | 2014/10/6  | 2015/3/31  |
| 88 | 附属田無演習林      | 演習林森林圏生態社会学研究室ゼミならびに機構見学               | 農場    | 2014/10/15 | 2014/10/16 |
| 89 | 応用生命化学専攻     | N2O除去脱窒菌を利用した土壌からのN2O発生削減技術の開発のための室内試験 | 畑     | 2014/10/20 | 2015/3/31  |
| 90 | 学外           | 全市一斉NO2測定調査                            | ロータリー | 2014/12/4  | 2014/12/5  |
| 91 | 附属生態調和農学機構   | 変則日周期リズムにおける葉菜類・果菜類の成長解析               |       | 2014/12/9  | 2015/3/31  |
| 92 | 学外           | 小学生対象の理科実験                             | 糖度計   | 2014/12/18 | 2014/12/20 |
| 93 | 附属生態調和農学機構   | 異分野融合補完研究の開発推進                         | 2階会議室 | 2015/1/21  | 2015/3/31  |
| 94 | 農学国際専攻       | 緑肥の栽培期間による効果の検証（国際専攻農場実習）              |       | 2015/2/20  | 2015/3/31  |

2. 田無演習林



## 圃場施設利用実績一覧（田無演習林）

|    | 所属                    | 利用課題                                 | 利用開始日     | 利用終了日      |
|----|-----------------------|--------------------------------------|-----------|------------|
| 1  | 生圏システム学専攻             | クリサキテントウおよびナミテントウの生活史形質のダイナミクスに関する研究 | 2014/4/1  | 2014/6/30  |
| 2  | 生産・環境生物学専攻            | 天蚕・柞蚕の飼料樹としてのクヌギの育成                  | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 3  | 森林科学専攻                | コンテナ苗の育苗・植栽方法の検討                     | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 4  | 森林科学専攻                | 大気乾燥化が樹木の光合成生産に与える影響                 | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 5  | 総合文化研究科               | 共通圃場実験に基づくヒノキ複合種の形質変異の遺伝的基盤の解析       | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 6  | 附属演習林・教育研究センター        | 分子マーカーを用いたミズナラとカシワの種および雑種識別法の確立      | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 7  | 学外                    | 安全性の高い界面活性剤を用いたスギ花粉形成抑制技術の確立         | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 8  | 附属演習林・教育研究センター        | 葉食性昆虫の大発生に強い健全な森林生態系に関する研究           | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 9  | 附属演習林・教育研究センター        | 分子マーカーを用いたチークの系統地理学的研究               | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 10 | 情報基盤センター              | センサ情報流通基盤技術に関する研究                    | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 11 | 学外                    | モチノキタネオナガコバチー寄主植物間相互作用の解明            | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 12 | 森林科学専攻                | マツ材線虫病に関わる生物の研究                      | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 13 | 附属演習林・教育研究センター        | 街路樹用広葉樹の適切な剪定方法                      | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 14 | 学外                    | 田無演習林の植物観察・調査・記録（植物）                 | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 15 | 学外                    | 田無演習林の生き物観察・調査・記録（動物）                | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 16 | 附属演習林・教育研究センター        | フジの多重形成層の形成要因に関する分析                  | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 17 | 附属演習林・田無演習林           | スエヒロタケのポプラ樹に対する病原性の検討                | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 18 | 農学生命科学研究科・附属演習林・田無演習林 | 造成草地における土壌微生物群集の調査                   | 2014/4/1  | 2015/3/31  |
| 19 | 附属演習林・教育研究センター        | 森林生態圏管理学の講義試料の採取                     | 2014/4/22 | 2014/4/22  |
| 20 | 森林科学専攻                | 植木市                                  | 2014/4/28 | 2014/5/7   |
| 21 | 附属演習林・田無演習林           | ピットホールトラップを使った地表徘徊性甲虫相の調査            | 2014/5/1  | 2014/10/31 |
| 22 | 附属演習林・教育研究センター        | 全学体験ゼミナール「癒しの森を創る」の材料採取              | 2014/5/7  | 2014/5/7   |
| 23 | 森林科学専攻                | 森林植物学実験の試料                           | 2014/5/19 | 2014/5/19  |
| 24 | 学外                    | Forest and Forestry                  | 2014/5/24 | 2014/5/24  |

|    |                |  |            |            |
|----|----------------|--|------------|------------|
| 25 | 附属演習林・教育研究センター | 小規模な人為的地表面被覆が地表性甲虫の移動に与える影響            | 2014/5/26  | 2014/11/30 |
| 26 | 附属演習林・秩父演習林    | 東京大学演習林基盤データ整備・鳥類分野                    | 2014/5/28  | 2014/5/30  |
| 27 | 附属演習林・田無演習林    | 「子ども樹木博士」認定会                           | 2014/6/1   | 2014/6/1   |
| 28 | 学外             | 二酸化チッソ測定                               | 2014/6/5   | 2014/6/6   |
| 29 | 附属生態調和農学機構     | ハス見本園整備のための竹の分譲                        | 2014/6/11  | 2014/6/19  |
| 30 | 森林科学専攻         | 都市近郊森林における土壌中の窒素ダイナミクスに関する研究           | 2014/6/12  | 2015/3/31  |
| 31 | 学外             | ヤマノイモのウイルス病の感染拡大パタンの解明                 | 2014/6/16  | 2014/11/30 |
| 32 | 森林科学専攻         | 外生菌根菌の伝播・繁殖様式の解明                       | 2014/6/18  | 2014/12/31 |
| 33 | 森林科学専攻         | 造林学実験のための試料採取                          | 2014/6/20  | 2014/6/20  |
| 34 | 森林科学専攻         | フェノール性物質を介した樹木根の根圏形成機構の解明              | 2014/6/20  | 2014/6/20  |
| 35 | 学外             | 樹木の生産するストリゴラクトンの探索                     | 2014/7/2   | 2014/7/2   |
| 36 | 附属演習林・田無演習林    | 樹木における共生現象の野外展示および教材提供を目的とした「共生見本園」の整備 | 2014/7/8   | 2015/3/31  |
| 37 | 附属演習林・田無演習林    | 絶滅危惧植物イワウメヅルの挿木繁殖の検討                   | 2014/7/8   | 2015/3/31  |
| 38 | 学外             | 樹木から発する音の調査                            | 2014/7/31  | 2015/3/31  |
| 39 | 新領域創成科学研究科     | 希少草本植物キンラン属の生育環境条件の解明                  | 2014/8/1   | 2015/3/31  |
| 40 | 附属演習林・教育研究センター | 発芽段階におけるマグネシウムストレスに対するシラカンバの反応         | 2014/8/12  | 2014/10/31 |
| 41 | 森林科学専攻         | 全学一般研究ゼミナール「昆虫と節足動物の生物学」に関連した昆虫の野外実習   | 2014/8/21  | 2014/8/22  |
| 42 | 附属生態調和農学機構     | クモ類の調査・採集                              | 2014/9/2   | 2014/9/2   |
| 43 | 学外             | 昆虫採集調査                                 | 2014/9/19  | 2014/9/19  |
| 44 | 生物・環境工学専攻      | 農地・林地の根圏下への窒素流出フラックスの測定                | 2014/10/9  | 2015/3/31  |
| 45 | 附属演習林・田無演習林    | 森林圏生態社会学演習                             | 2014/10/16 | 2014/10/16 |
| 46 | 附属演習林・田無演習林    | 「子ども樹木博士」認定会                           | 2014/10/26 | 2014/10/26 |
| 47 | 農学国際専攻         | 竹の物理的利用方法の解明                           | 2014/10/29 | 2014/10/29 |
| 48 | 附属演習林・教育研究センター | 田無演習林の見学                               | 2014/10/30 | 2014/10/30 |
| 49 | 学外             | 森林環境における無線伝搬距離の測定                      | 2014/11/12 | 2014/11/12 |
| 50 | 学外             | 二酸化チッソ測定                               | 2014/12/4  | 2014/12/5  |
| 51 | 附属演習林・教育研究センター | 植栽方法の違いによるコンテナ苗の根系発達の比較                | 2014/12/16 | 2015/3/31  |

|    |          |                               |           |           |
|----|----------|-------------------------------|-----------|-----------|
| 52 | 生物材料科学専攻 | 樹木における二酸化炭素同化産物の輸送と材形成に関する研究  | 2015/1/28 | 2015/1/28 |
| 53 | 学外       | スギおよびクロマツ苗における木部水分と水ポテンシャルの関係 | 2015/3/5  | 2015/3/9  |
| 54 | 学外       | 木材より抽出される成分の研究                | 2015/3/9  | 2015/3/9  |
| 55 | 学外       | センボンゴケ科の系統・分類学的研究             | 2015/3/10 | 2015/3/11 |