
生態調和農学機構 年 報

2013

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2013（平成25）年度である。
 2. 肩書等は、2014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 | 8 |
| | 5. スタッフ会議・全体会議 | 9 |
| | 6. 圃場施設利用委員会 | 9 |
| | 7. 環境安全委員会 | 10 |
| | 8. キャンパス整備 | 13 |
| | 9. 予算委員会 | 14 |
| III | 技術部業務実績 | |
| | 1. 業務実績 | 15 |
| | 2. 研修 | 17 |
| | 3. グループ別活動概要 | 21 |
| IV | 研究活動 | |
| | 1. 研究の概要 | 30 |
| | 2. 主要研究課題 | 30 |
| | 3. 主要課題概要 | 32 |
| | 4. 研究業績 | |
| | (1) 生態調和農学機構の研究業績 | 44 |
| | (2) 農学生命科学研究科・他研究科等の研究業績 | 56 |
| | 5. 技術職員の研究・技術支援業績 | |
| | (1) 研究業績 | 57 |
| | (2) 技術部の技術支援による業績 | 59 |
| V | 教育活動 | |
| | 1. 旧農場 | |
| | (1) 実習 | 60 |
| | (2) 講義 | 62 |
| | (3) 学位論文 | 64 |
| | 2. 田無演習林 | |
| | (1) 実習 | 64 |
| | (2) 講義 | 65 |

VI 社会貢献

- 1. 社会連携委員会 67
- 2. 社会貢献事業 67
- 3. その他公開セミナー・説明会等の開催 69
- 4. 一般利用 69

VII 圃場利用および作物生産

- 1. 旧農場 70
- 2. 田無演習林 81

I はじめに

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。機構設立後の3年間は、小林和彦前機構長のリーダーシップのもと、新しい組織の運営を軌道に乗せるとともに、西東京キャンパスの整備計画を実現させることに向けて歩んできた。私（嶋田）が生態調和農学機構（以下「機構」と略称）の機構長を拝命した2013年4月以降も、組織運営については前年度までの形を踏襲した。この1年間、大きく分けると以下の3つの課題に取り組んだ。いずれも緒に就いたばかりであるが、現状をお伝えすることで機構の2013年度の動きを総括したい。

1. 西東京キャンパスの整備

かねてからの計画どおり、西東京キャンパス（仮称）へ、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西東京キャンパスの整備によって完結する。2012年度末に大学が決定したキャンパス整備計画の基本構想によると、遠からず着工する予定の都市計画道路（都道）により、キャンパスが南北に分断されるとともに、一部の敷地を整備計画から外して手放すことになる。このため、キャンパス内の圃場および建造物の大半が今後数年で再構築される予定である。2013年度には、計画に沿って、フィールドの整備や樹木伐採などが始まり、開発許可条件の1つである環境モニタリング調査も始まった。2014年度には、前年度に引き続いてフィールドを整備するとともに13棟の温室を建設することになっている。今後、地区計画や都市計画道路をめぐる西東京市・東京都との調整を進めつつ、基本計画に沿って予定通りにキャンパス整備を進めてゆくつもりである。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、それらをまたぐ複合的な「生態調和農学」の実験が可能になる。また、南側キャンパスでは社会実験や社会連携活動を含めた、より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

東京大学は、2013年7月に「学部教育の総合的改革」の方針を明らかにした。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、2015年度から、学事暦の変更と教育システムの改善を行うものである。学事暦は、現在の夏学期・冬学期の2学期制から、「4ターム制」へ移行し、海外の大学への短期・長期の留学や、外国人留学生の受入がギャップなく進むようになる。農学部には後者を採用するため、生態調和農学機構で行われている教育研究、とくに農学部3年生の実習カリキュラムを大きく変更せざるをえない。しかも、新学事暦では原則として週2回同一の講義科目が開講される予定であり、カリキュラム上の制約が大きくなる。現在、生態調和農学機構（田無演習林を含む）では農学部の8つの専修から10科目の実習を引き受けている。

これら実習の実施日程、実習内容および指導体制を大きく見直す必要がある。これについて、機構では2013年度から検討を進めており、スムーズな新学事暦への移行をめざしている。

「学部教育の総合的改革」では学事暦の改訂とともに、「主体的な学びの促進」「学士課程としての一体性の強化」などの目標が掲げられており、それに呼応して、農学部の改革プランでは「フィールド実習やアーリーエクスポージャーを充実させるための附属施設受入体制の整備」「農学部弥生キャンパスと遠隔地にある各附属施設の現場を結ぶICTを活用するフィールド・モニタリング授業の推進」を取り上げている。すなわち、農学部や全学から、機構をはじめとする附属施設におけるフィールド教育機能への期待が高まっている。この機会を捉えて、農学部・農学生命科学研究科の教育研究とともに、全学の教育へできるだけ貢献ができるようにしたい。

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。当然ながら、大学の使命は教育研究にあり、市民との社会連携は、教育研究活動の一環として行われることになる。そのため、社会連携の内容は、機構側と、市民や自治体の側の双方から意見を出して決めてゆく必要がある。2013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することになった。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ようとしている。今後、上述のようにキャンパス整備が進行すると、南側キャンパスを中心にして、社会と連携した教育研究活動を進めることができる可能性があるため、社会連携協議会などを通して、市民や社会の意見を伺ってゆきたい。

キャンパス整備や教育改革へ対応しながら教育研究を進めるには、予算だけでなく人的な資源が必要である。従来、弥生キャンパスの機構企画室に配置していた人員を、2014年度より西東京フィールドへ移すことにした。一方で、研究科との緊密な連携はますます必要であるため、企画室は3名の教員が兼務することにした。いうまでもなく、機構の評価は教育研究の内容と成果で決まる。しばらくの間、キャンパス整備で十分な圃場施設が利用できない面があるが、機構の教員には、生態調和農学を実践する研究をぜひ推進していただきたい。また、農学生命科学研究科の教員や学生には、整備計画を理解していただきつつ、新たなキャンパスとフィールドを活用した研究を立案・実施していただき、近い将来その成果が上がることを期待している。

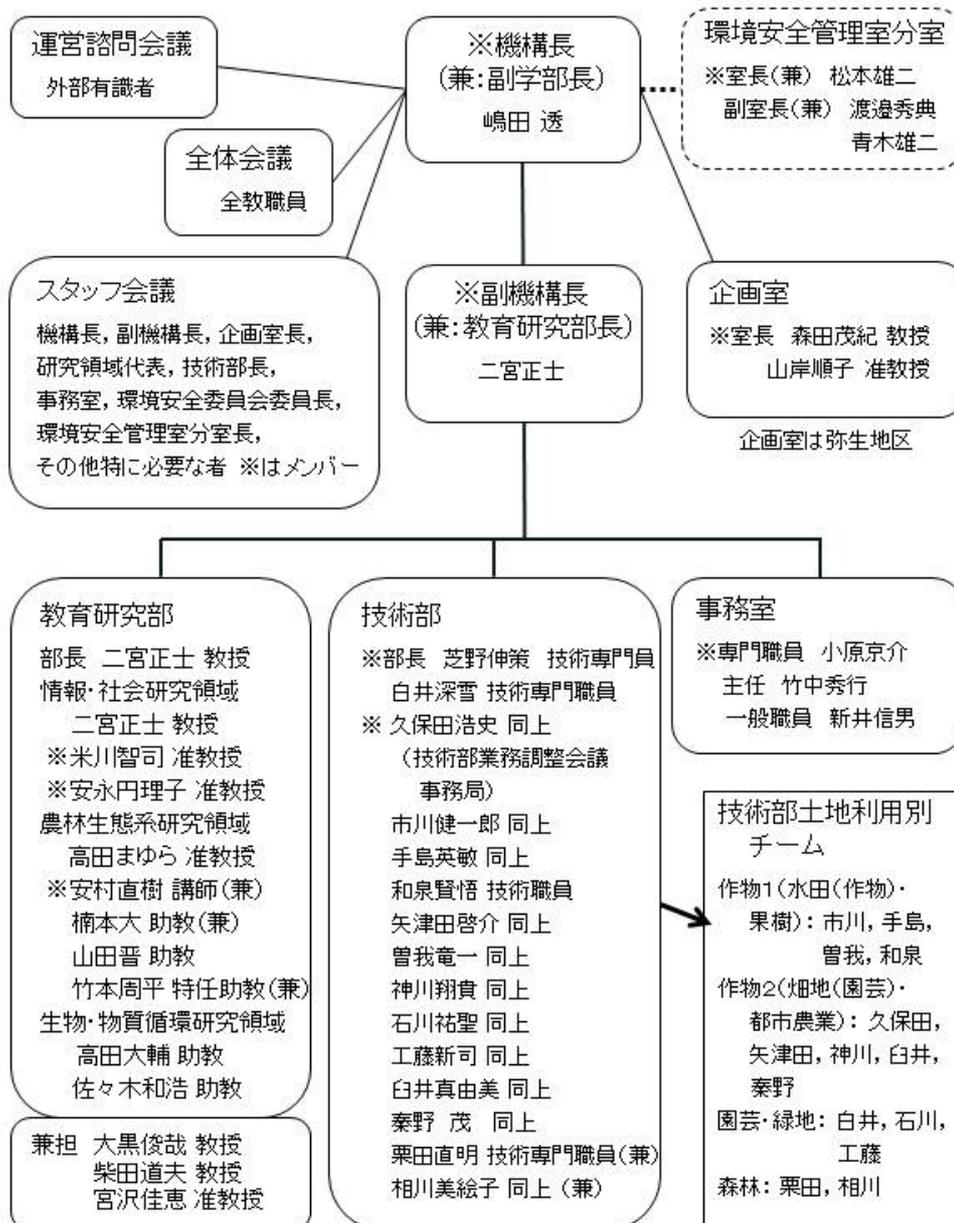
2014年3月31日

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 (2014.3.31)



2. 庶務事項

(1) 人事事項

旧農場

1) 定年退職・任期満了・辞職・死亡退職

| 職名 | 氏名 | 発令年月日 | 備考 |
|-------|--------|------------|------------------|
| 助教 | 加藤 洋一郎 | 平成25年7月15日 | 辞職 |
| 准教授 | 佐々木 治人 | | 死亡退職 (H25.09.01) |
| 教授 | 森田 茂紀 | 平成26年3月31日 | 辞職 |
| 特任研究員 | 関谷 信人 | 平成26年3月31日 | 任期満了 |

2) 転出

| 職名 | 氏名 | 発令年月日 | 備考 |
|----|-------|-----------|-----------------------|
| 助教 | 宮沢 佳恵 | 平成26年2月1日 | 農学生命科学研究科へ (准教授採用) |

3) 採用

| 職名 | 氏名 | 発令年月日 | 備考 |
|-------|----------------------------|-------------|----|
| 特任研究員 | DHANACHANDRAN SUDHARSAN | 平成25年4月1日 | |
| 准教授 | 高田 まゆら | 平成25年12月1日 | |
| 助教 | 佐々木 和浩 | 平成25年12月16日 | |

4) 転入

| 職名 | 氏名 | 発令年月日 | 備考 |
|-------|-------|-----------|------|
| 技術専門員 | 芝野 伸策 | 平成25年4月1日 | 技術部長 |

田無演習林

1) 定年退職・任期満了・辞職

なし

2) 転出

| 職名 | 氏名 | 発令年月日 | 備考 |
|-------|------|-----------|-----------|
| 技術専門員 | 芝野伸策 | 平成25年4月1日 | 生態調和農学機構へ |

3) 採用

| 職名 | 氏名 | 発令年月日 | 備考 |
|------|-------|-------------|----|
| 特任助教 | 竹本 周平 | 平成25年 10月1日 | |

4) 転入

| 職名 | 氏名 | 発令年月日 | 備考 |
|--------|--------|------------|---------|
| 技術専門職員 | 相川 美絵子 | 平成25年 4月1日 | 秩父演習林より |

5) 昇任

| 職名 | 氏名 | 発令年月日 | 備考 |
|----|------|-----------|----|
| 講師 | 楠本 大 | 平成25年4月1日 | |

(2) その他の庶務事項

平成25年

| | |
|------------|---|
| 3月30日・31日 | 観桜会、農場博物館臨時開館 |
| 4月1日 | 第1回スタッフ会議 |
| 4月4日 | 2012年度年次検討会 |
| 4月22日 | 第2回スタッフ会議、第1回全体会議 |
| 5月9日・10日 | 全国大学附属農場協議会春季全国協議会（於：東京） |
| 5月13日 | 第3回スタッフ会議 |
| 5月27日 | 第4回スタッフ会議、第2回全体会議 |
| 5月30日 | 第18回機構セミナー |
| 6月10日 | 第5回スタッフ会議 |
| 6月11日～10月 | 生態調和農学機構・西東京市共同事業 「ひまわりプロジェクト DE OIL 2013」 |
| 6月20日 | 第19回機構セミナー |
| 6月24日 | 第6回スタッフ会議、第3回全体会議 |
| 7月1日 | 第4回運営諮問会議 |
| 7月2日・5日・9日 | 農場博物館での七夕インスタレーション |
| 7月8日 | 第7回スタッフ会議、第4回全体会議 |
| 7月18日 | 第20回機構セミナー |
| 7月23日 | 農場博物館臨時開館 |
| 7月23日・24日 | ハス見本園一般公開 |
| 7月22日 | 第8回スタッフ会議 |
| 8月1日・2日 | 関東・甲信越地域大学農場協議会総会並びに |

| | |
|-----------|-----------------------------------|
| | 第78回研究集会、研修会（於：明治大学） |
| 8月5日 | 第9回スタッフ会議、第5回全体会議 |
| 8月12日・13日 | 夏季休業状態 |
| 8月14日～30日 | ひまわり迷路一般公開 |
| 8月22日・23日 | 関東・甲信越地域大学農場協議会第42回技術研修会（於：玉川大学） |
| 8月31日 | 機構公開セミナー「草で車を走らせるーバイオエタノールの原料作物」 |
| 9月9日 | 第10回スタッフ会議、第6回全体会議 |
| 9月17～20日 | 農場博物館での十五夜インスタレーション |
| 10月1日 | 第11回スタッフ会議、第7回全体会議 |
| 10月3日 | 第21回機構セミナー |
| 10月19日 | ホームカミングディ企画「秋の収穫体験会」 |
| 10月29日 | 第12回スタッフ会議、第8回全体会議 |
| 10月31日 | 第22回機構セミナー |
| 11月5日・6日 | 全国大学附属農場協議会秋季全国協議会（於：諏訪市） |
| 11月12日 | 第13回スタッフ会議 |
| 11月13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 |
| 11月14日 | 第23回機構セミナー |
| 11月26日 | 第14回スタッフ会議、第9回全体会議 |
| 12月7日・8日 | 日本植物園協会園長・拡大施設長会議（第一分野）（於：大阪市立大学） |
| 12月12日 | 第24回機構セミナー |
| 12月17日 | 第15回スタッフ会議、第10回全体会議 |

平成26年

| | |
|-------|--|
| 1月16日 | 第25回機構セミナー |
| 1月20日 | 第16回スタッフ会議、第11回全体会議 |
| 2月4日 | 第17回スタッフ会議 |
| 2月8日 | 機構公開セミナー「適正農業規範（GAP）をご存じですか？ー持続的農業を目指して」 |
| 2月17日 | 第18回スタッフ会議、第12回全体会議 |
| 3月14日 | 第19回スタッフ会議、第13回全体会議 |

3. 会計事項

今年度の予算並びに決算を下記の表にまとめる¹。果樹の豊作等による売り上や間接経費が増加した。増加分と節約により、自動車や田植え機を更新できた。その他は、収入支出ともおおむね予算通りに執行できた。

■ 交付金

| 収入の部 | | 収入案 | | | 決算 | H24決算 |
|------------|--------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| H25 | | a移替え | b振替 | 計 a+b | | |
| 収入 | | | | | | |
| 当初予算 | | | | | | |
| 付属施設経費 | | 21,058,000 | | 21,058,000 | 21,058,000 | 20,859,000 |
| 教員経費 | | 7,544,000 | | 7,544,000 | 7,544,000 | 7,547,000 |
| H22繰り越し分 | | 923,000 | | 923,000 | 923,000 | 210,000 |
| 収入見込み分 | | 2,591,000 | | 2,591,000 | 2,591,000 | 1,935,000 |
| 当初予算小計 | | 32,116,000 | 0 | 32,116,000 | 32,116,000 | 30,551,000 |
| 当初外予算 | | | | | | |
| 任期付き助教経費 | | 1,050,000 | | 1,050,000 | 1,100,000 | 1,075,000 |
| 学生経費等 | 生産環境 | 56,000 | | 56,000 | 20,000 | 204,000 |
| | 農学国際 | 198,950 | | 198,950 | 196,851 | 198,950 |
| | その他 | | | 0 | 20,000 | 150,000 |
| 教員経費(生産環境) | | 505,000 | | 505,000 | 505,000 | 505,000 |
| 施設利用料等 | アジア | | 4,200,000 | 4,200,000 | 4,200,000 | 4,200,000 |
| | 温室 | 0 | | 0 | 152,446 | |
| | 水田 | 0 | 250,000 | 250,000 | 275,125 | 189,376 |
| | 生産環境より | 930,000 | | 930,000 | 930,000 | 930,000 |
| AGS助成金 | | | | 0 | | 0 |
| 農学部より追加配分 | | | | 0 | | 1,000,000 |
| 売り上げ見込み超過分 | | | -500,000 | -500,000 | 1,314,000 | 2,945,000 |
| 売り上げ(振替分) | | | 3,470,000 | 3,470,000 | 3,460,000 | 3,470,000 |
| 間接経費 | | 3,000,000 | | 3,000,000 | 3,990,000 | 2,999,500 |
| | | | | 0 | | |
| 合計 | | 37,855,950 | 7,420,000 | 45,275,950 | 48,279,422 | 48,417,826 |

支出の部

H25

交付金

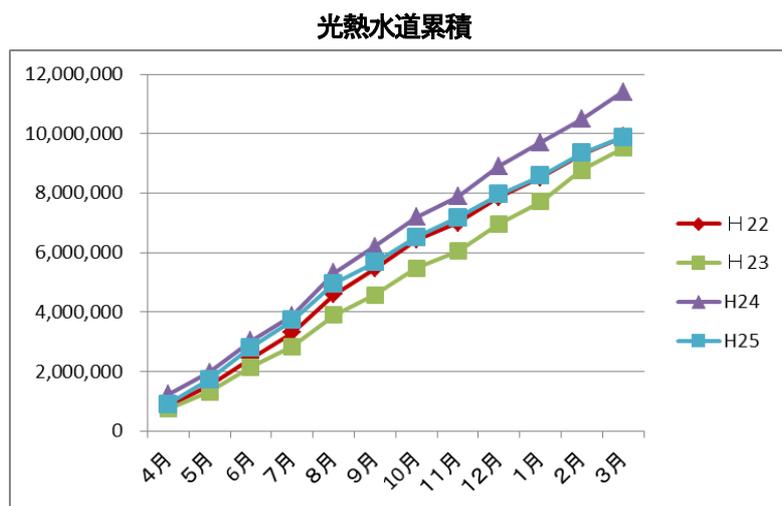
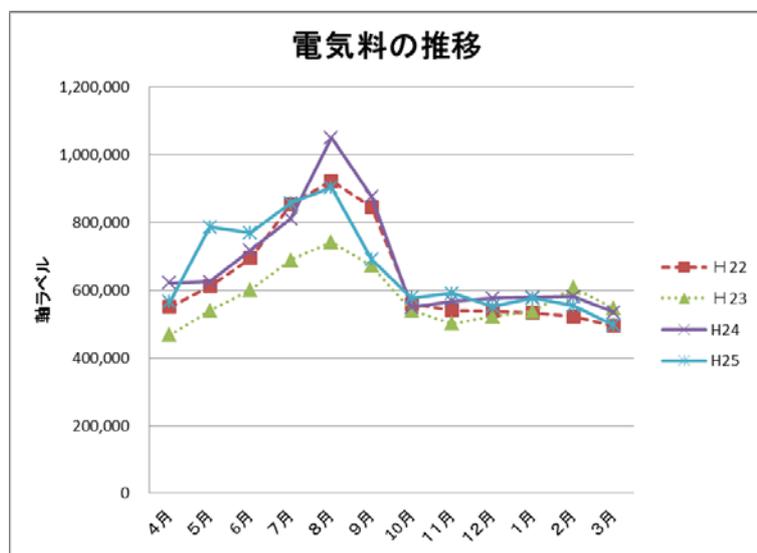
| | | 支出案 | | | 決算 | 収支 |
|---------|-------|------------|-------|------------|------------|------------|
| | | 支出案 | | | 決算 | |
| 費目別配分案 | 管理担当 | a当初配分 | b追加配分 | 計a+b | 決算 | H24決算 |
| 教員 | 各教員 | 8,568,589 | 0 | 8,568,589 | 8,681,309 | 9,356,038 |
| 教育研究支援費 | 技術部 | 6,500,000 | 0 | 6,500,000 | 6,776,632 | 5,806,064 |
| 技術部 | 技術部 | 500,000 | 0 | 500,000 | 474,690 | 0 |
| 教育研究部 | 教育研究部 | 150,000 | 0 | 150,000 | 19,372 | 86,807 |
| 企画室 | 企画室 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 水道光熱費 | 事務 | 11,150,000 | 0 | 11,150,000 | 9,882,537 | 11,771,798 |
| 通信費 | 事務 | 1,355,000 | 0 | 1,355,000 | 1,206,909 | 1,329,020 |
| 旅費 | 事務 | 600,000 | 0 | 600,000 | 403,240 | 670,870 |
| 設備・備品費 | 事務 | 5,550,000 | 0 | 5,550,000 | 7,884,854 | 8,241,294 |
| 廃棄物処理 | 事務 | 800,000 | 0 | 800,000 | 862,370 | 809,812 |
| 複写・印刷費 | 事務 | 585,000 | 0 | 585,000 | 528,166 | 554,783 |
| 賃金 | 事務 | 5,300,000 | 0 | 5,300,000 | 5,156,212 | 5,120,909 |
| 委員会等 | 各担当 | 860,000 | 0 | 860,000 | 1,266,430 | 914,722 |
| 事務費 | 事務 | 1,000,000 | 0 | 1,000,000 | 1,373,974 | 1,245,299 |
| その他 | 各担当 | 1,008,800 | 0 | 1,008,800 | 1,011,960 | 1,023,410 |
| 次年度繰越※ | | 1,348,561 | 0 | 1,348,561 | 2,750,767 | 1,487,000 |
| 合計 | | 45,275,950 | 0 | 45,275,950 | 48,279,422 | 48,417,826 |

■ 外部資金

| | H25 | H24 | H23 | H22 |
|--------|------------|------------|------------|------------|
| 科研費分 | 18,897,403 | 18,300,000 | 11,200,000 | 10,940,356 |
| 受託研究分 | 60,758,467 | 68,117,365 | 66,243,008 | 66,582,718 |
| 預り補助金分 | 2,100,000 | 4,700,000 | 3,300,000 | 1,700,000 |
| その他 | | | 3,050,000 | 1,092,000 |
| 合計 | 81,755,870 | 91,117,365 | 83,793,008 | 80,315,074 |

備考

1. 東大会計システム上の数値をもとに、機構の実際の収支が分かりやすいように整理したもの。繰り越しには、売り上げ超過分と間接経費の繰り越し分も含んでいる。
2. 収入見込み分（農産物等の販売）と実際の売り上げの差額は次年度付属施設経費の増減で調整される。
3. 外部資金は実際に機構に配分されている分のみの計上、機構の教員等が実際に支出していても機構外の研究代表者等で一括管理されている分は含まない。



4. 運営諮問会議

構成員：

運営諮問委員

合瀬宏毅
熊倉功夫
丸山浩一
鳥越皓之

日本放送協会解説委員（今年度は欠席）
静岡文化芸術大学学長
西東京市長
早稲田大学教授

西尾道徳 元 農業環境技術研究所長
丸山清明 元 (独) 農業・食品産業技術総合研究機構理事

• 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 紺野鉄二（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：2013年7月1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：花ハス新品種「緑地美人」の育成とその特性（石川祐聖技術職員）、生態調和農学機構における「緑地」分野の新たな取り組み（山田晋助教）

討議

施設・実験状況視察（ハス見本園、農場博物館、田無演習林）

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，米川智司，安村直樹，佐々木治人，安永円理子，森田茂紀，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2回を原則として，合計19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11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. 圃場施設利用委員会

構成員：二宮正士，芝野伸策，森田茂紀，米川智司，佐々木治人，安永円理子，山田晋，久保田浩史，小原京介，野元尚（事務局）

開催：秋冬作（2013年9月30日）と春夏作（2014年2月26日）の年2回に加えて，臨時の委員会を1回開催。また，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。

7. 環境安全委員会

構成員： 二宮正士、高田大輔、佐々木治人、安永円理子、楠本大、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 ほかにオブザーバー

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つてこそ成立する」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 1件（6/28、学生実習時の鎌での自傷事故：統計上は環境・生物学専攻）
- ・人的災害なし 1件（11/13、公用車の自損事故）

2. 安全衛生教育実施状況（機構で開催）

- ① 安全ガイダンス 4/30（65人）、5/20（40人）、6/12（4人：英語）
- ② 運搬車講習会 5/20（8人）
- ③ 鋸鎌の取扱い安全講習会 9/17（10人）
- ④ 草刈り鎌取扱い安全講習会 10/3（10人）
- ⑤ トラクター等取扱い説明会 10/23（13人）
- ⑥ ミニショベル・トラクター研修会 11/14～11/15（機構13人、機構外11人）

- ⑦ 農具の取扱い研修会 1/24 (21人)
- ⑧ 田植え機、播種機等導入時説明会 3/4 (10人)

3. 講習会・研修等受講状況

- ① 高橋前副室長の第1回講演会 (研究科) 4/9 (16人)
- ② 高橋前副室長の第2回講演会 (研究科) 5/14 (11人)
- ③ 第3回環境安全講習会 (東大) 6/3 (1人)
- ④ 危険物安全管理講習会 (西東京消防署) 6/4 (1人)
- ⑤ 化学物質等取り扱い講習会 (東大) 6/24 (1人)
- ⑥ 機器等取り扱い及び点検講習会 (東大) 7/26 (1人)
- ⑦ 第1種衛生管理者受験準備講習 (東京労働基準協会連合会) 8/5~8/8 (1人)
- ⑧ 関東甲信越大学附属農場協議会技術研修会 (玉川大学) 8/22~8/23 (2人)
- ⑨ 小型車両系建機特別教育 (コマツ教習所) 8/29~8/30 (1人)
- ⑩ 他機関の学生実習の研修 (水産実験所) 9/9~9/10 (2人)
- ⑪ 第8回環境安全講習会 (東大) 11/6 (1人)
- ⑫ 緑の安全管理士更新講習 (緑の安全推進協会) 11/27 (3人)
- ⑬ 第11回環境安全講習会 (東大) 1/10 (2人)
- ⑭ 東京都農薬管理指導士養成講習 1/22~1/23 (1人)
- ⑮ 東京都農薬管理指導士更新講習 1/31 (2人)
- ⑯ 植物防疫研修会 (日本植物防疫協会) 1/27~1/31 (1人)
- ⑰ 防火・防災管理新規講習 (東京消防庁) 3/17 (予定) (1人)

4. 職場巡視実施状況

- (1) 産業医巡視 11/14 西東京フィールド 生態調和農学機構、田無演習林は指摘事項対応済
- (2) 衛生推進者巡視 (環境安全管理室分室と合同実施)
 - ・4/17 肥料庫、農産製造室、穀物貯蔵庫 指摘事項なし
 - ・5/22 作物研プレハブ、水田小屋周辺 指摘事項対応済
 - ・6/12 工学系ユニット、工学系物置、園芸調査室 指摘事項対応済
 - ・7/12 西東京フィールド (産業医巡視に帯同) 指摘事項対応済
 - ・8/15 トラクター庫、車庫、穀物乾燥室他 指摘事項対応済
 - ・9/17 農学第一収納舎、温室附属家他 指摘事項なし
 - ・10/22 7号圃・11号圃温室群他 指摘事項対応済
 - ・11/26 門衛所、NEDOハウス他 指摘事項なし
 - ・12/24 プレハブB棟 指摘事項対応済
 - ・1/24 プレハブA棟 指摘事項対応中
 - ・2/26 学生室、第1~第3実験室、第5実験室 指摘事項なし
 - ・3/14 研究棟本館居室部分 (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 4/24 (3人)
- (5) リスクアセスメント全体検討会 5/20

- (6) 教育研究マネジメントシステムH25年度書類提出 5/29
 - (7) 防災設備点検 5/24
 - (8) 蜂トラップの設置 5月、7月
 - (9) 環境整備 6/11、11/11
 - (10) 熱中症対策の実施 6～9月
 - (11) 学生実習時の安全管理体制の見直し6～7月
 - (12) 東京大学「安全の日」講演会出席 7/9 (6人)
 - (13) 農薬棚卸し 7/29、11/25、2/25
 - (14) 熱中症指数測定器の検証 8～9月
 - (15) 所在確認マップの作成と運用開始 10月～
 - (16) 非常時の避難場所の見直し 11/26
 - (17) オスミウム含有試薬の搬出 11/28
 - (18) 防災訓練 1/24
 - (19) 試薬棚卸し 2/21
 - (20) リスクアセスメント結果の全体検討会 2/24
 - (21) 教育研究安全衛生マネジメントシステムのまとめ 2月～3月
 - (22) 農薬取扱件数
 - ① 使用申請：235件 (旧農場234、田無演習林1) 3/5申請分まで ※
 - ② 使用取消：5件 (旧農場のみ)
 - ③ 購入申請：54件 (旧農場のみ・取消1件を含む)
 - ④ 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
- ⑤ 使用申請：261件 (旧農場のみ) 3/14申請分まで ※
 - ⑥ 使用取消：4件 (旧農場のみ)
 - ⑦ 購入申請：33件 (旧農場のみ)
 - ⑧ 廃棄申請：12件 (旧農場のみ)

参考：平成23年度取扱件数

- ① 使用申請：442件 (旧農場：425、緑地：8、実験室：9) 3/21申請分まで※
- ② 使用取消：90件 (旧農場のみ)
- ③ 購入申請：74件 (旧農場：67、田無演習林：7)
- ④ 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。

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。

- ・衛生管理者の資格を取得させ、巡視に同行させることで衛生推進者候補者を養成した。
- ・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。
- ・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。

8. キャンパス整備

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」*で検討した。2013年度は、同委員会を11月25日に1回開催してキャンパス整備の推進を図ったほか、新たに設置した「田無キャンパス整備計画委員会 実務者会議」を2回開催して整備計画の具体案を作成した。また、機構教職員からなるキャンパス整備ワーキンググループ（WG）**を設置して、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、東京大学は2013年3月に都と用地売却契約を締結した。また、同月、大学本部の財務担当理事からキャンパス整備の経費について内示があった。また、東京都環境局からも樹木伐採等への許可が下りたので、2013年度はキャンパス整備に実際に着手した。すなわち、2号圃周辺を中心に樹木伐採や土木工事などを行った。キャンパス整備の実施にともない、予定通り、環境モニタリング調査を開始した。

一方、新キャンパスの建築物の仕様について検討し、各種WGおよび田無キャンパス整備計画委員会の審議を経て、文部科学省へ提出する面積協議の案を策定して本部へ提出した。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ため、西東京市との間で地区計画の策定へ向けた交渉を進めており、用途地域を変更して、計画どおりに大学施設を建設できることを期待している。

* 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）、二宮正土教授（副機構長）、高田毅士教授（工学系研究科）、白石則彦教授、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、中嶋康博准教授、稲山正弘准教授、吉田修一郎准教授

オブザーバー： 河野泰治（河野泰治アトリエ）、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、奥抜義弘事務部長、山本浩経理課長

事務局会議： 嶋田透教授（機構長）、二宮正士教授（副機構長）、米川智司准教授、山田晋助教、芝野伸策生態調和農学機構技術部長、山本浩経理課長、久保忠明経理課副課長、並木登美幸経理課予算・決算チーム係長

実務者会議： 嶋田透教授（機構長）、二宮正士教授（副機構長）、米川智司准教授、山田晋助教、芝野伸策生態調和農学機構技術部長、小原京介生態調和農学機構事務室専門職員、山本浩経理課長、久保忠明経理課副課長、並木登美幸経理課予算・決算チーム係長、山本雅久経理課施設整備チーム係長、森啓介総務課副課長、根本圭介教授、小林和彦教授、鴨下顕彦准教授（オブザーバー）、鍋野友哉（特任研究員／河野泰治アトリエ；オブザーバー）※ 生態調和農学機構キャンパス整備ワーキンググループ：

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

温室 WG： 米川智司，久保田浩史，曾我竜一

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，森田茂紀，芝野伸策，久保田浩史，小原京介，安村直樹，山本浩，高野哲夫，鍋野友哉，斎藤秀一（エクセルワン；オブザーバー）

温室拡大 WG： 嶋田透，二宮正士，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，和久保田浩史，栗田直明

研究実験設備・人工気象室 WG： 二宮正士，嶋田透，安永円理子，米川智司，高田大輔，山田晋，森田茂紀，山岸順子，芝野伸策，楠本大，堤伸浩，高野哲夫，鴨下顕彦，練春蘭

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

9. 予算委員会

構成員： 二宮正士、森田茂紀、芝野伸策、米川智司、久保田浩史、小原京介、竹中秀行
（本年度で終了）

Ⅲ 技術部

1. 業務実績

技術部は、発足時より“『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。

また、「組織力」を高めるには、技術職員相互の信頼を深めることが重要と考える。それには情報の共有が不可欠であることから、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。

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、機構発足時から、技術部に対して申請する形に変更した。当初は、多少の混乱もあったが、機構内外の教員・研究者にご理解いただき、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19日、および9月24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。

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、120件余りであった。

直接の技術支援以外にも、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、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、柳沢中学校二年生(3名 7/16~18)、田無第一中学校二年生(5名 9/10~12)、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引き受けである。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

ハス見本園の公開は7月におこなった。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。今年度は東大コミュニケーションセンターに出店依頼し蓮香水等の販売もあった。

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。

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。4人の学生が続けて指を切った。災害原因は使い方の説明不足、軍手の未着、速度を上げて作業をするのを見逃していた、最初の発生で再度注意をしなかったなどが考えられた。対策としてとったことは、実習前に担当教員と技術職員が十分に現場で注意事項を確認するようにした。刃物を含め農具の使用法の教え方を統一するために検討会の実施、防創手袋の装着、他附属施設の刃物を使う実習の視察、刃物を使う実習時の技術職員の増員などを講じた。

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。

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。

5) 研究科技術部機械技術グループ主催ミニショベル・トラクタ研修会の開催

表記研修会を企画し、機構等の技術職員が講義・実習を行った。この研修会は研究科技術職員の技能と安全意識の向上を目的に開催した。11月14,15日に機構技術部と他附属施設11人が参加した。講義は安全に関する知識、災害事例の検証、災害事例と対策などであった。実技実習は構造、整備を含め安全操作法を指導した。

6) 整理、整頓、清掃、清潔

安全衛生の基本であるこの4Sを今年度は心がけた。今年度は本館を主とし、夏季はほぼ毎月全員で裏玄関、靴箱、試料調整室、居室を清掃した。また、毎朝の居室の清掃に心掛けた。

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ならない。「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（ウメ、モモ、ブドウ、カキ、クリ）、ジャガイモ、サツマイモ、レタス、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、関東・甲信越地区大学農場協議会、基礎生物学研究所生物技術研究会、研究科研修会での研究発表・業務発表を奨励した。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。

(2) 研修

① 国内研修

- ・ 日本植物園協会 第48回大会
場所：国立科学博物館筑波実験植物園 平成25年5月31日～6月1日
参加者：石川、工藤（31日のみ）
- ・ 平成25年度 関東・甲信越地域大学農場協議会 総会及び第78回研究集会
場所：明治大学 平成25年8月1日～2日
口頭発表：手島、和泉
2日目黒川農場見学の参加者：芝野、久保田、曾我、神川、石川、工藤

- 平成 25 年度 全国大学演習林協議会総会・技術職員連絡会
場所：鳥取大学 平成 25 年 9 月 19 日～20 日
参加者：芝野
- 平成 25 年度 工学系研究科技術部技術発表会
場所：工学部 2 号館 平成 25 年 9 月 20 日
参加者：久保田
- 日本植物園協会 平成 25 年度 第 2 回技術者講習会
場所：ブルーボーンネット名古屋 平成 25 年 9 月 26 日～27 日
参加者：石川、工藤、白井
- 平成 25 年度 演習林技術職員等試験研究・研修会議
場所：附属演習林北海道演習林 平成 25 年 10 月 17 日～19 日
参加者：栗田、相川、市川、手島
- 平成 25 年度 全国大学附属農場協議会 秋期全国協議会
場所：長野県諏訪市 平成 25 年 11 月 4 日～6 日
参加者：芝野、曾我、和泉
- 演習林基盤データ整備委員会 GIS 部門 田無演習林 GIS 技術研修
場所：附属演習林 田無演習林 平成 25 年 12 月 10 日～13 日
参加者：栗田、相川
- 平成 25 年度東京大学技術職員研修 「野生動物管理を目的とした森林管理技術」
場所：農学生命科学研究科附属演習林 千葉演習林
平成 26 年 2 月 4 日～6 日
参加者：白井
- 基礎生物学研究所 第 25 回生物学技術研究会
場所：岡崎コンファレンスホール 平成 26 年 2 月 20 日～21 日
ポスター発表：芝野、久保田、手島、石川
- 第 6 回農学生命科学研究科技術職員研修会
場所：農学部 中島董一郎記念ホール 平成 26 年 2 月 27 日～28 日
口頭発表：芝野、和泉
ポスター発表：市川（「研究科技術部」として発表）、手島
農学生命科学研究科 2013 年度第 1 回分析グループ実習
場所：農学部 2 号館 平成 26 年 2 月 28 日
参加者：白井、曾我、手島、石川
- 平成 25 年度 医学部・医科学研究所・分子細胞生物学研究所合同
技術職員発表会
場所：医学部 2 号館 平成 26 年 3 月 4 日
参加者：芝野

② 海外研修

場所：タイ王国 平成26年3月22日～26日

参加者：矢津田、工藤

<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。

- ・ 農学生命科学研究科 環境安全管理室 高橋前副室長の講演会 1回目
場所：農学部3号館4階大会議室 平成25年4月9日
参加者：技術職員9名
- ・ 農学生命科学研究科 環境安全管理室 高橋前副室長の講演会 2回目
場所：農学部3号館4階大会議室 平成25年5月14日
参加者：技術職員11名
- ・ 危険物安全管理講習会
場所：西東京消防署 平成25年6月4日
参加者：市川
- ・ 東京大学安全の日 安全講演会「安全と危険の感じ方」
場所：伊藤国際学術研究センター 伊藤謝恩ホール 平成25年7月9日
参加者：芝野、白井、工藤、臼井
- ・ 第1種衛生管理者受験準備講習
場所：東京労働基準協会連合会 平成25年8月5日～8日
参加者：曾我
場所：東京労働基準協会連合会 平成26年3月4日～7日
参加者：石川
- ・ 第1種衛生管理者試験受験
場所：関東安全衛生技術センター 平成25年8月19日
参加者：曾我
場所：関東安全衛生技術センター 平成26年3月17日
参加者：石川
- ・ 第42回（平成25年度）関東・甲信越地域大学農場協議会 技術研修会
テーマ：刈払機取扱作業者に対する安全衛生教育
場所：玉川大学 平成25年8月22日～23日
参加者：和泉、矢津田
- ・ 小型車両系建機特別教育
場所：コマツ教習所 平成25年8月29日～30日
参加者：臼井
- ・ 実習法実地研修
場所：農学生命科学研究科附属水産実験所 平成25年9月9日～10日

参加者：白井、矢津田

- ・ 稲刈り実習前の鋸鎌の取扱い確認講習会
場所：附属生態調和農学機構 平成25年9月17日
参加者：技術職員
- ・ サツマイモ収穫実習前の鎌取扱い確認講習会
場所：附属生態調和農学機構 平成25年10月3日
参加者：技術職員
- ・ 農学生命科学研究科 機械グループ ミニショベル、トラクター研修会
場所：附属生態調和農学機構 平成25年11月14日～15日
参加者：技術職員
- ・ 緑の安全管理士 更新講習
場所：北とびあ 平成25年11月27日
参加者：久保田、神川
- ・ 東京都農薬管理指導士 養成講習
場所：東京自治会館 平成26年1月22日～23日
参加者：芝野
- ・ 農具の取扱い研修会
場所：附属生態調和農学機構 平成26年1月24日
参加者：技術職員
- ・ 東京都農薬管理指導士 更新講習
場所：東京自治会館 平成26年1月31日
参加者：久保田、矢津田
- ・ 防火・防災管理新規講習
場所：立川防災館（立川都民防災教育センター）
平成26年3月17日～18日
参加者：和泉

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25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
- 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。
- ②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。

(2) 年度内に新たに生じた問題点と対応

水田

- ①台風によるハウス・ネット・ネット用支柱の損傷。被害状況を確認した後、修理・片付けを行った。
- ②今年度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。
- ③米調整機械の老朽化・故障
故障部分を修理依頼、老朽化部分は補修して何とか使用できるようにしている。
- ④籾摺り機故障 籾から直接精米で対応。来年度使えるか微妙。
- ⑤深井戸ポンプの揚水能力低下の為、I田を休耕。

果樹

- ①経年劣化によりブドウ棚の周囲ワイヤとアンカーをつなぐ針金が切断。
ブドウ棚とキウイ棚の劣化していた針金の交換を行い、緩んでいる針金を張りなおした。

(3) その他

キャンパス整備で果樹抜根。
モモが過去最高に売り上げ。

平成26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25年度活動評価

1. 年度当初の問題点
 - 1) 野菜苗育苗中の休日出勤
 - 2) 塀沿いの雑草
 - 3) ゴミの投棄

2. 解決できた問題点・その方法
 - 1) 野菜苗育苗中の休日出勤
 - (1) 休日出勤の削減を図るために一部、底面給水の実施
 - (2) 代休の取扱いについて(東大人労第5号)による代休取得期間の延長
 - 2) 塀沿いの雑草
 - (1) 防草シートの取付け、補修
 - 3) ゴミの投棄
 - (1) 定期的なゴミ拾いの実施

3. 解決できなかった問題点とその理由
 - 3) 野菜苗育苗中の休日出勤
 - (1) 施設改修により自動灌水・温度管理の可能性
 - (2) 非常時の対応をどうするかが課題

4. 年度内に生じた問題点とその対応
 - 1) 実習中の鎌による事故
 - (1) 使い方の講習会の開催
 - (2) 刃物を使用する実習の増員
 - 2) 大雪によるハウスの倒壊
 - (1) 必要資材の運び出し
 - (2) 更新待ち
 - 3) 一部実習圃場の湛水による発芽不良
 - (1) 心土破碎の徹底

5. その他特筆すべき点
 - 1) 実習による生産物の売り払いの徹底

6. 平成26年度活動計画
 - 1) 実習での学生の安全の徹底
 - 2) 各種研修会への参加・必要に応じて資格の取得
 - 3) 奨励研究への応募

園芸・緑地チーム（白井・石川・工藤）

平成 25 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

特になし

(3) 解決できなかった問題点とその理由

①品種登録の現地調査に必要な対照品種の入手が遅れている問題については、「淡黄光」が一般に流通しておらず入手が困難であるため年度内に解決することができなかった。現地調査の実施時期については、対照品種の準備が整うまで延期としている。

(4) 年度内に生じた問題点とその対応

(5) その他特筆すべき点

①7月23日～24日にハス見本園の一般公開を実施した。

②日本植物園協会が行っている種苗交換などによりハスの分譲依頼に対応した。（独立行政法人種苗管理センター・東京都建設局上野恩賜公園・富山中央植物園・日本大学薬学部・豊橋動植物公園）

③ハスの分譲を行う場合は、東京大学成果有体物取扱規則に基づき東京大学 MIA（成果有体物提供契約書）の様式を使用して契約を取り交わすこととした。

(6) 26 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行う。

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。

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。

レンタルグリーンサービスの鉢に学名表示のラベルを付け、教育効果を高める。

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。

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。

26 年度から実施されるキクを使用した花卉栽培実習について、必要な株の導入・圃場の整備などを行う。

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している。

ハス見本園におけるボランティアの受け入れについて対応する。

ハス見本園の一般公開を実施予定。

東京都公園協会が行っている市民向け講座においてハスをテーマとして講演を行う。

キャンパス整備に伴う温室設備について必要な対応を行う。

日本植物園協会第49回大会にて研究発表する予定(ポスター発表：タイトル「花ハスは植え替えないと開花数が減る」)

各種研修・研究会へ参加する。

森林チーム (栗田・相川)

2013 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 枝条集積場が手狭になっている。
 - ③ 近年アカマツ、クロマツ採種園での結実状況が悪い。
- (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 枝条集積場が手狭になっている。→ミニバックホーでの枝の整理、チップパー作業を行うことにより集積場を確保した。
- (3) 解決できなかった問題点とその理由
 - ③ 近年アカマツ、クロマツ採種園での結実状況が悪い。→クロマツについては、春先に幹の頂部と枝の剪定等を行い、受光量を増大させ着花促進に努めたが、成果が得られなかった。
- (4) 年度内に生じた問題点とその対応
 - ① 林内の枯損・風倒木等の増加→台風、雪などの自然現象による倒木、折損木や病気による枯損木が多く発生した。直営および直営で難しいものは請負により処理を行った。
 - ② 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、水分を小まめにとるなど熱中症防止策を講じた。また、今年度から熱中症指数を掲示するなど職員、利用者には注意喚起を促した。
 - ③ 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。→速やかに処理をした。
- (5) その他特筆すべき点
 - ① 2014 年 2 月 14-15 日の大雪による被害
見学路付近、林内：枝折れ多数、幹中折れ 5 本
苗畑：研究、実習用苗木が雪圧で曲がる被害多数あり
施設関係：事務所、作業室のストーブの煙突が雪の重みで曲がる。
第二苗畑内のビニールハウスが雪圧で潰れる。
ガラス室ガラス 3 枚破損
 - ② 樹木ラベルや案内表示の更新
 - ③ GIS 講習を実施し、樹木園と外国産マツ見本林の樹木位置図を作成した。

2014 年度活動計画

- ① マツ採種園に後継木を植栽する。
- ② 苗畑の整理 (不用苗木の処分等)
- ③ 全木調査 (5 年ごとに樹高、胸高直径を測定)
- ④ 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 4 年目)

機械管理グループ (曾我・久保田・和泉・神川・工藤・栗田)

平成 25 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
 - ・7号車 (MF135) のタイヤ交換
 - ・小型トラクター更新: EG225 納車
 - ・中型トラクター更新: EG65 納車
 - ・トラクター用作業機更新: ロータリー (小型トラクター用、中型トラクター用)、ガーデンローター、ウイングハロー、バーチカルハロー、リバーシブルプラウ、ストローチョッパー、ロータリーカルチ、フレールモア
 - ・バインダー更新
 - ・田無演習林機械類購入: 刈り払い機、ハンマーナイフ、ミニショベル
- ② 機械の保管場所の不足 →更新完了済み、不要機械の処分
 - ・コバシロータリー、チゼルプラウ、旧ロータリーカルチ、2 連プラウ、運搬車、旧バインダー ⇒廃棄
 - ・6号車、小型ディスクハロー ⇒博物館へ
 - ・小型トラクター (AF120) ⇒昆虫遺伝学研究室へ譲渡

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: 走行ベルト・プロペラシャフト、フレールモア: ゲージローラー、トリチュレーター: ゲージローラーベアリング、田植機: エレメント等、JD: タイヤ、ブームスプレーヤ: ノズル、運搬車・乗用モア: タイヤ、自脱式コンバイン: 安全センサー等、AF120: 自動水平装置、ハンマーナイフ: ベルト・カバー、ディスクハロー: ベアリング、ミニショベル: 油圧ホース
- ② 機械の安全対策不備 →オプション取り付け
 - ・ミニショベル: シートベルト
 - ・ポテトハーベスタ: PTO シャフトカバー等
- ③ 予算超過 →赤字で…
修理費用など予定外の支出が多かった。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 牧場へのチップパー貸し出し (4月)
- ② 田無演習林へのチップパー貸し出し (5月・11月～2月)
- ③ フォークリフトの半年毎点検を毎月の自主点検と業者による1年点検に変更。ミニショベルも毎月の自主点検を追加。
- ④ 成苗ポット式田植機・播種機の導入
- ⑤ 公用車の更新 (NV350)

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

安全衛生作業グループ（白井・和泉・矢津田・白井・相川）

平成 25 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 ハチトラップ自家製作・設置・回収
- ④ リスクアセスメントアセスメント実施
- ⑤ 技術職員室、休憩室の定期的な清掃

（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 ・年末に技術職員室、休憩室の大掃除

（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、「継続こそ力」という性格が強いため、とにかくマンネリには注意しつつ「継続できる安全活動・安全部会」を目指す
- ② ・①とほぼ同じことが言えるが、こちらは働きかける相手を意識して改善していく必要があるただの「自己満足」で終わらないよう努力する

（4）年度内に生じた問題点とその対応

- ・ 学生実習中に鎌での学生の事故が発生した。これ以降の実習で鎌などの刃物を使用する実習の前には（稲刈り、さつまいものつる刈りなど）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

- ・ 5/20 安全ガイダンス講師
- ・ 防火・防災管理新規講習受講
- ・ 衛生推進者の受験の奨励

H26 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）

技能向上グループ（手島・市川・神川・白井・石川・相川）

（１）平成 25 年度の活動内容

- ①定期会合：毎月 1 回全体会議前に実施、2 月は休会
- ②学内および学外の研修案内
- ③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

- ①実習中の学生の刃物による傷害事故が 6 月 28 日に発生
→機構内で 3 回の講習会、水産実験所に実地実習法の習得のため技術職員 2 名派遣

（３）その他特筆すべき点

- ①関東・甲信越地域大学農場協議会の研究集会で 2 題口頭発表（平成 18 年以来）
- ②全国大学演習林協議会総会で芝野技術部長が森林管理技術賞を受賞
- ③全国大学附属農場協議会 秋期全国協議会に技術職員が 3 名参加（昨年 2 名）
- ④基礎生物学研究所の生物学技術研究会で技術職員 4 名がポスター発表
- ⑤昨年度に引き続き、2 名の技術職員の海外派遣（タイ王国）

（４）研修参加者データ

詳細は技術部業務実績・研修参照

- ①学内研修 延べ参加者：15 名 日数：23 日
（技術職員がほぼ全員出席した研修は除く）
- ②学外研修 延べ参加者：35 名 日数：28 日
- ③海外研修 延べ参加者：2 名 日数：5 日

（５）平成 26 年度活動目標

- ①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
- ②東京大学職員（技術職員）海外研修（短期）への応募
- ③東京大学技術職員研修（全学的および部局的な集団研修）への応募
- ④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
- ⑤農学生命科学研究科技術職員 実務研修への応募
- ⑥北海道大学総合技術研究会での研究成果等の発表
- ⑦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、食品安全、環境保全、景観形成など、農林業と社会の関係性を究明する情報・社会研究領域、生態系サービスを人類が持続的に享受する見地から、農林生態系の評価法や管理手法を究明する農林生態系研究領域、農と生態系サービスの関わりを生物機能と物質循環に着目して究明する生物・物質循環研究領域を置き研究を展開している。

その中で、資源循環型の持続的作栽培技術やバイオマス利用、植生復元技術、生物多様性と環境に配慮した新しい圃場管理手法、不安定な水資源環境に対応する作物栽培技術、オゾン濃度上昇が農作物に及ぼす影響評価、地球環境変動下における農業生産最適化支援システム、消費者のリスク認知と食品選択行動、農産物内の放射性物質の移行過程などに関する研究や開発が展開されている。また、農業技術や情報の教育・普及やさまざまな基盤的・基礎的研究も平行して行われている。また、インド、タイ、カンボジア、ベトナム、フィリピン、中国などアジア諸国を中心とした国際連携や民間との連携も進んでいる。今後、外部の研究者と連携しながら各種の要素研究を統合し、生態調和型農業を探求することが課題となっている。

2. 主要研究課題

持続的農業

1. 畑圃場における持続的な作物栽培に関する研究
 - 低投入型農業における持続的生産のための圃場管理
 - ダイズ栽培が後作と土壌におよぼす影響
2. 有機栽培水田におけるイネ根圏共生細菌の多様性解析
3. 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のか？
4. 定植前リン酸苗施用に関する研究
5. クエン酸による苗移植時の乾燥ストレス緩和
6. 緑肥の混植による効果に関する研究
7. 食糧と競合しないセルロース系バイオエタノール原料作物の栽培研究

農業生態系管理

1. 刈り取り残渣を利用した二次草地および二次林における植生復元技術の開発
2. 生物多様性と環境に配慮した新しい桑園管理手法の開発に関する研究
3. 休閑管理による土壌生産力の維持・向上に関する研究
4. 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
5. 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

6. 河川堤防における生態緑化技術の開発に関する研究
7. 東京大学・天津市共同研究「都市と農村の融合に基づく持続的発展」
8. 環境保全型水田に生息する多様な土着天敵がイネ害虫被害防除に果たす役割の解明
9. 農耕地景観における小規模樹林と野生動物による農業被害との関係の解明
10. ヒグマによる農業被害が生じるメカニズムの解明
11. 健康居住の実現に向けた木造住宅供給のあり方に関する研究

気候変動・環境変動対応

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. 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
3. 高濃度オゾン条件下での果樹の生育に関する研究
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
5. 東日本大震災被災水田におけるバイオマス作物の栽培とエネルギー化
6. 放射線セシウム (Cs) の果樹・茶・樹木への移行に関する研究

食の安全安心

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

教育・普及

1. 効果的な農作業安全啓発に関する研究
2. 農業技術史（農業機械史・農業教育史）に関する研究

基盤・基礎研究

1. 共生細菌と相互作用するイネの遺伝子に関する研究
2. 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
3. モモの生理障害に関する研究
4. 「根のデザイン」作物の根系の形態と機能の解明と制御に関する研究
5. 農産物の生産環境・収穫後環境の最適化に関する研究
6. 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
7. 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
8. ナラ類萎凋病の病原菌 *Raffaelea quercivora* の病原力とブナ科樹木の感受性との相互作用に関する研究
9. ハイスループット・フェノタイピングに関する研究

海外連携（一部再掲）

1. 東京大学・天津市共同研究「都市と農村の融合に基づく持続的発展」
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. YMC モデルによる非識字農民への農業技術の伝達に関する研究
4. ニュージーランドにおける中小規模森林経営の実態調査

3. 主要課題概要

<二宮 正士>

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 (D3) ・山本 (D2) ・西岡

研究の概要：ハイスループット・フ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。高効率の被覆率・草丈・草姿の測定，各種形状・模様等の定量的評価，生育パターン追跡方法や，光センシングによる植物体内動態評価などが研究目標。今年度は，多様な光環境下でも，画像毎のキャリブレーションすることなく植物部分だけを効率的に抽出する決定木アルゴリズムによる DTSM を用いて，高頻度で撮影した時系列画像から水稻植被率が高精度で推定可能なことを示した。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を開発し，開花期間の開花ピークや日内の開花変動を精度よく認識できることを示した。また，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に画像から認識するアルゴリズムを開発した。

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，土壌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開発し，小雨によって天水田での栽培が難しい場合の転作判断の意思決定を支援するモデル開発を進めた。

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，土壌条件，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する。a. 地域農業利用のための高精細ダウンスケーリング気象モデルの開発，b. 品質まで考慮した作物モデルの開発，c. 地域循環系の土・水モデルの開発，d. 農業生産最適化支援システムの開発，e. 地上モニタリング

による支援システムで構成し、主に d と e を担当する。今年度は、d ではモデル群を統合しサービス化するためのフレームワークを実装するとともに、気象ジェネレータによるシミュレーション機能も追加して、とくに数ヶ月先までの予測について不確実性評価をできるようにした。想定される利用者からも聞き取りを行ってユーザインタフェースを設計した。また、e では別課題で開発中の植物抽出アルゴリズムを水稻時系列画像に適用し植被率の高精度推定を実現した。同情報は作物モデルの動的なキャリブレーションに用いられる。

4. YMC モデルによる非識字農民への農業技術の伝達に関する研究

共同研究者：西岡（特任研究員），山本（D2），棚田（M2），森・高崎（NP0 パンゲア），石田（京大工），亀岡・戸上（三重大生資），竹崎（農研気候），池田（東農大），Hoa・Mai・Vu（ベトナム農業農村開発省）

研究の概要：非識字の親に識字のできる学童を通して農業技術を伝達するシステムを構築する。子どもはパソコンを通して技術に関する親よりの質問を投げかけると専門家から回答を受け取ることができ、親に伝達する。多言語翻訳システムを会して日本の専門家も参画。専門家よりの回答を子ども用に平易にするブリッジャーを介在させることで、伝達精度を向上することを狙う。また、子どもはセンサーとしても機能し、毎日の気象データや葉色（携帯カメラと葉色版）等をアップロードし、専門家の判断材料を提供する。今年度から次年度にかけて、対象集落を 2 箇所拡大して、2 連続作期で実施した。

5. 有機栽培水田におけるイネ根圏共生細菌の多様性解析

共同研究者：棚田（M2），池田成志（北海道農研），三浦重典（中央農研）

作物はそれ自体で生育するのではなく、周囲の環境や他の生物・微生物と相互に影響を及ぼし合いながら生育しており、有機栽培ではこれらの相互作用を有効に用いることで作物の生産を行っている。特に、土壌中の根圏では活発な作物-微生物相互作用が執り行われていると考えられており、根圏共生微生物が窒素固定能、難溶性リン酸溶解能、病原微生物への拮抗能などの作物の生育に有用な働きをしていることが知られている。本研究では、有機栽培圃場のイネ根圏共生細菌の群集構造を慣行栽培圃場と比較し有機栽培圃場におけるイネ根圏共生細菌の特性を解析した。

< 米川 智司 >

1. 効果的な農作業安全啓発に関する研究

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 10 年間以上の長期にわたって年間約 390 件で推移しており（内約 7 割は農業機械関連）、農業は最も危険な業種ともいえる状態である。一方、農研機構 生研センターではウェブサイト「農作業安全情報センター」では、平成 14 年 6 月から 10 年以上毎月、「農作業安全コラ

ム」を執筆・掲載し、啓発を継続的に行っている。これらの専門家集団による情報発信の傾向や啓発事項の相関関係を分析することで、より効果的な農作業安全啓発手法を見出すことを目標とし、階層化したキーワードに分類し、分析を進めている。

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。今年度は昨年度に引き続き、「教草」第壺「稻米一覽」に解説されている粳・糯の稲作について、1/2000aのワグネルポットを用いた試験を行い、当時の教育手法の情報量の検証を行った。なお、この試験では、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，佐々木治人，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. 農産物の生産環境・収穫後環境の最適化に関する研究

共同研究者：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) Bart Nicolai, Marten Hertog (Catholic Leuven Univ, Belgium)

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通過程の最適化や、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

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、流通過程において、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、並びに流通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：気候変動下においては、寒い夜の減少と暑い夜の増加の傾向が顕著であり、熱波や寒波などによる夜温の急激な変動の影響も顕著になると予想されている。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ている。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、生理生態的效果と省エネルギー効果を検証している。

< 高田 まゆら >

1. 環境保全型水田に生息する多様な土着天敵がイネ害虫被害防除に果たす役割の解明

共同研究者・学生：鷺谷いつみ、吉岡明良（東京大学）、小林徹也（農業生物資源研究所）、高木俊（東邦大学）

研究の概要：環境保全型水田には多様なクモが生息しており、イネの上部にはアシナガグモ属（造網性）が、イネの株元にはコモリグモ科（徘徊性）がそれぞれ特に優占している。アシナガグモ属が張る水平円網の被度は著しく高いため、イネ害虫が網にかかる光景が頻繁に観察されたが、網が脆弱なため害虫は直後に落下してしまうことが多かった。水田内に侵入した害虫は、通常イネの穂付近やイネ上部に生息するが、アシナガグモの網が害虫を落下させることにより、株元付近に生息するコモリグモ類が害虫を捕食する可能性が考えられた。こうした仮説を野外観察や害虫のDNA マーカーを用いたクモ類の食性分析等により検証した。

2. 農耕地景観における小規模樹林と野生動物による農業被害との関係の解明

共同研究者・学生：柳川久(帯広畜産大学)、赤坂卓美(北海道大学)、大熊勲(帯広畜産大学修士 1 年)、金山紗由美(帯広畜産大学学部 4 年)

研究の概要：北海道十勝では農耕地が広範囲に広がり、大規模な森林と接する圃場が限られることから野生動物による被害も少ないと予想されるが、エゾシカ等の野生動物による農業被害が少なくない。その原因の 1 つとして、農耕地帯に網目状に分布する防風林や河畔林、残存林といった小規模な樹林が野生動物の移動経路として利用され、野生動物による農業被害を拡大させている可能性が考えられた。そこで本研究では、シカおよびキツネの被害が深刻なてん菜を対象に被害量調査を行い、小規模な樹林の分布に注目して農業被害量決定機構を明らかにした。野外調査及びデータの統計解析の結果、シカによるてん菜の被害量は、周囲に河畔林および残存林、馬鈴薯圃場が多く山間部に近い圃場ほど高くなり、一方防風林および道路が多く分布するほど低くなることが示唆された。

3. ヒグマによる農業被害が生じるメカニズムの解明

共同研究者・学生：佐藤喜和(酪農学園大学)、深澤圭太(国立環境研究所)、中下留美子(森林総合研究所)、福田真由美、秦彩夏(帯広畜産大学学部 4 年生)

研究の概要：ヒグマの農業被害が深刻な北海道東部阿寒白糠地域を対象に、ヒグマによる農作物の利用パターンを検討した。ヒグマの分布中心部(山間部)から周縁部(農地付近)にかけて広範囲にヒグマの糞及び体毛を採集し、その位置情報を用いてヒグマ食性の空間パターンを検討した結果、糞に農作物が含まれる確率は農耕地の直近で最も高くなり農地から 2km ほど離れるとほぼゼロになった。一方、ヒグマ体毛の C・N 安定同位体比分析により得られたヒグマ個体の 1 年分の食性履歴を用いてヒグマによる C4 植物(トウモロコシ)利用を明らかにした結果、農地から 4km 以上離れた山間部で採集された体毛からもトウモロコシの利用が確認された。以上の結果から、ヒグマは農作物が利用できる時期にのみ農耕地依存的に行動し、それ以外の時期には山間部へと大きく移動する可能性が示唆された。

< 安村 直樹 >

1. 健康居住の実現に向けた木造住宅供給のあり方に関する研究

研究の概要：医療・保健・福祉関係者が住宅に関連して実施する事業を、大工・工務店、建築士など建築関係者との関わりの有無に注意しながら、既存文献を用いて整理することによって住宅の健康機能を整理した。病気や虚弱になるリスクの高い個人に対して実施する事業が多いなか、建築関係者の医療・保健・福祉関係者との関わりは希薄であった。数少ない住宅衛生の専門家である環境衛生監視員の補完的な役割を建築関係者が担って保健師と連携することで、健康居住に望ましい木造住宅供給に寄与し得ることが示された。保健師が連携する機関は公的機関や医療福祉機関が多いので、建築関係者は例えば NPO 法人や建築士会のようにある程度公的な性格を帯びているのが望ましいこともわかった。

2. ニュージーランドにおける中小規模森林経営の実態調査

共同研究者・学生：立花敏（筑波大学）

研究の概要：森林・林業再生プランは 2020 年までに木材自給率 50%の実現を目指している。実現にはイノベーションによる林業競争力の強化が必要であるが、造林・間伐など多岐に渡る林業補助金は生産性向上に寄与していないため、補助金制度を改めて見直す必要性が指摘されている。そこで 1980 年代に林業補助金を廃止して、造育林施業の徹底した合理化が図られているニュージーランドを注目し、中小規模の森林所有者の経営意識や技術普及に対する考え方を把握するための実態調査を行った。

< 楠本 大 >

1. 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：山田利博（演習林）・渡辺敦史（九大農学研究院）・平尾知士（林木育種センター）

研究の概要：材線虫病に対する抵抗性メカニズムを明らかにするために、抵抗性クロマツ‘土佐清水 63 号’と感受性クロマツ‘高萩 1 号’の解剖観察を行い、樹体内での病徴進展や防御応答、線虫の増殖について調査をしている。暫定的に分かっている部分だけ述べると、接種点より 1cm 下では、病徴進展および線虫数に関して、感受性と抵抗性で明瞭な差はなかった。これまで調べてきた抵抗性クロマツ‘波方 73 号’では接種直後から病徴進展および線虫の増殖を抑制していたが、それと比べると、土佐清水 63 号では明らかに病徴が進んでいた。現在、抵抗性に関わる別の要因を検討中である。

2. ナラ類萎凋病の病原菌 *Raffaelea quercivora* の病原力とブナ科樹木の感受性との相互作用に関する研究

共同研究者・学生：鎌田直人（演習林）、升屋勇人（森林総合研究所）

研究の概要：病原力の異なる *Raffaelea quercivora*（ナラ菌）株をブナ科樹木 8 種の丸太に接種し、材変色の起こりやすさを評価した。コナラは弱病原菌であっても対照よりも有意に大きな変色を形成したが、アラカシ・マテバシイ・スダジイは強病原菌に対してのみ有意であった。イヌブナは変色サイズが最も小さく、菌接種によってサイズは変化しなかった。ミズナラの変色サイズは中程度であり、菌接種の影響はわずかであった。おおむね、落葉性コナラ属は弱病原菌でも材変色が大きくなりやすく、常緑性ブナ科樹種は強病原菌に対してのみ材変色が大きくなりやすいといえそうである。

< 山田 晋 >

1. 刈り取り残渣を利用した二次草地および二次林における植生復元技術の開発

研究の概要：近年，生物多様性の回復を図る自然再生において，目標植物種の導入を通じた植生復元が盛んになっている。こうした復元には，専ら，埋土種子を含む表土が復元材料として用いられてきた。しかし，草原生植物など埋土種子の形成されにくい種群に対して有効な植生復元手法は開発されていない。そこで，草原生植物の主要な生育地である二次草地と，植生管理が継続されている二次林を対象に，結実種子を含む刈り取り残渣という新たな復元材料を用いた植生復元技術の開発にむけた研究を実施した。

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）・大久保悟（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. 生物多様性と環境に配慮した新しい桑園管理手法の開発に関する研究

共同研究者：嶋田透（東大）・中田美紀（山梨大）

研究の概要：慣行の桑栽培では，これまで肥料を多投入した栽培が行われてきた。桑育成の際に投入される単位当たりの窒素肥料の量は茶園と並んで高いことが知られている。また，クワがカイコの餌資源とするためには桑園で除草剤を施用できず，除草を目的とした土壌耕起が実施されてきた。施肥や土壌耕起の削減は，環境負荷が低い農地管理を実施する際の重要な検討事項である。本研究では，耕起の有無，施肥の有無の条件下で，圃場に発生した植物の調査，桑園土壌の化学性・微生物の分析，桑葉の収量調査，およびクワの病虫害の調査を行い，生態調和型の生産へ向けた基礎データを得ることを目的とする。山田の担当は，雑草群落の動態を明らかにするこ

とである。

5. 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）・大久保悟（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。

6. 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？

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、水稲、雑草、水稲共生微生物、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、水稲、雑草、水稲共生微生物、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、有機無農薬水稲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（*Rosellinia*）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。

< 高田 大輔 >

1. 放射線セシウム（Cs）の果樹・茶・樹木への移行に関する研究

共同研究者：安永円理子・佐々木治人（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果樹研究所等）、野中邦彦（農研機構野茶研）、他関東近県・国の試験場

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。

2. 高濃度オゾン条件下での果樹の生育に関する研究

共同研究者：佐々木治人（生態調和農学機構）

研究の概要：高濃度オゾン条件下での果樹の生育を樹体の乾物生産、光合成活性や転流・分配性の面から検討する。オゾン曝露下での光合成光曲線の算出や、実際のバイオマスの変化量を測定し、路地条件下での乾物生産のロスなどについて検討する。

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水浸状果肉褐変果や赤肉症といった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。

< 宮沢 佳恵 >

1. 定植前リン酸苗施用に関する研究

共同研究者・学生：村山徹（農研機構）

研究の概要：定植前リン酸苗施用は、定植直前にセル苗の培土部分をリン酸溶液に浸漬することで、リン酸施用効率を上げる技術である。開発段階で試薬のリン酸バッファーを用いていたため、市販のリン酸液肥等で代替可能かどうか、また異なる育苗培土で効果が認められるかどうかを検討した。その結果、市販のリン酸液肥でも、また異なる育苗培土でも効果が認められた。また、従来キャベツやスイートコーンで効果が検討されてきた定植前リン酸苗施用を、ネギでも検討した結果、土壌条件によらず顕著に初期生育が高まり、生育期間が短縮されることを明らかにした。

2. 緑肥の混植による効果に関する研究

共同研究者・学生：武田容枝・村上敏文・村山徹（農研機構）

研究の概要：自然生態系では植物の種多様性の増加にしたがって植物のバイオマスとバイオマスの安定性が増加する。混植は、この種多様性の効果を得るために、同じ場所に数種の植物を同時に栽培する方法である。本研究では3つの異なる機能グループ（C4植物、双子葉植物、マメ科植物）からそれぞれ緑肥を選び、混作試験を行った。3年間に4回の圃場試験を行い、これらの植物の2種および3種の混作において、バイオマス、養分吸収、およびそれらの安定性への効果が見られるかどうかを調査した。地上部バイオマスは、単作に比べて2種および3種の混植で増加した。しかし、2種に比べて3種でより大きな効果が見られることはなかった。また、養分吸収とその安定性に関しては混作による明らかな効果は認められなかった。

3. クエン酸による苗移植時の乾燥ストレス緩和

研究の概要：野菜の移植時には植え傷みが発生し、特に強光・乾燥条件では著しく初期生育が停滞する。そこで、移植時のストレスを緩和するため様々な資材を検討した結果、クエン酸で大きな効果が認められた。クエン酸によるダメージの抑制は、強光条件でのみ認められることから、クエン酸の効果は酸化ストレスの軽減に寄与している可能性がある。そこで、オゾン暴露による酸化ストレスに対するクエン酸の効果を検討した。その結果、クエン酸処理でオゾン被害の軽減がやや認められる傾向があるものの、その効果は生育時の光条件に大きく影響を受けることが示唆された。

< 佐々木 和浩 >

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：石丸努主任研究員（国際農林水産業研究センター）、平林秀介主任研究員（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、早朝開花系統の温度反応性について、国際イネ研究所内人工気象チャンバーで調査した。その結果、栽培温度が高くなるにしたがい、照射から開花までのレスポンスが早まることが分かった。今後は、これらの条件を利用し、開花時刻を調節する遺伝子の同定を行っていく。

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：谷明夫助教（岡山大学）、佐藤雅志客員研究員、南澤究教授（東北大学）

研究の概要：植物に生育促進効果をもたらし、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。本課題では、共生細菌群集構造を制御するイネの遺伝子を特定することを目的としている。本年度は、岡山大学資源植物科学研究所共同研究課題に応募し、採択された。今後は、同研究所の共同設備を利用して、実験を進めていく。また、東北大学との共同研究では、「*Azospirillum* sp. B510 の接種応答に関する遺伝解析」の論文化に向けた取りまとめを行い、補足実験に必要な種子を分譲していただいた。

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：山口琢也主任研究員、蛭谷武志主任研究員（富山県農林水産総合技術センター）

研究の概要：米生産の調整政策として行われていた減反政策が打ち切られ、飼料イネの生産面積を増加させるような政策に代わってきている。ブランドとなりにくい飼料イネで生計を立てるには、徹底した集約化や低コスト化を進めることが必要である。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。現在の飼料イネは、熱帯地方で主に栽培されているインディカ品種の多収性を利用している品種が多い。そのため、日本の気候に合わない、例えば、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。今後は、有望遺伝資源とインディカ品種の交配を進め、遺伝解析を進めていく。

< 森田 茂紀 >

1. 食糧と競合しないセルロース系バイオエタノール原料作物の栽培研究

共同研究者：阿部淳、関谷信人（東京大学）

研究の概要：食糧生産と競合しないバイオエタノール原料作物の栽培システムを確立するため、非農地でセルロース系イネ科多年生作物の栽培試験を進めた。すなわち、インドネシアの鉱山跡地でネピアグラスと、千葉県富津市の工場跡地でエリアンサスを栽培できることを実証したが、その過程で施肥より耕起の効果が大きいことが明らかとなった。また、原料バイオマスの周年供給のために考案した条抜き多回刈り栽培システムを採用することで、年間総バイオマス収量も増加することをインドネシアで実証した。また、インドネシアと日本でネピアグラスとエリアンサスの根系調査を実施し、バイオマス収量や環境ストレス耐性との関係を考察した。

2. 東日本大震災被災水田におけるバイオマス作物の栽培とエネルギー化

共同研究者：阿部淳、鮫島正浩、芋生憲司、松田浩敬（東京大学）、大和田俊茂、神長倉正満（福島県浪江町）

研究の概要：東日本大震災で被災した福島県いわき市の水田で、バイオマス作物であるエリアンサスとジャイアントミスカンサスの試験栽培を継続した。その結果、2年目は、1年目より高いバイオマス生産を得た。また、福島第一原子力発電所の事故で放射能汚染した同県浪江町の水田でも、いわき市と同じ2種の作物の試験栽培を開始した。ただし、植付けの遅れ、夏季の干ばつ、イノシシの被害などがあったため、バイオマス収量は必ずしも高くなかったが、2年目への目処をつけることができた。また、共同研究者の協力を得て、得られたバイオマスのエネルギー化として、ペレット化やバイオエタノール化も検討した。

3. 「根のデザイン」作物の根系の形態と機能の解明と制御に関する研究

共同研究者：阿部淳、関谷信人（東京大学）、山内章（名古屋大学）

研究の概要：①フィールドにおける根系の形態と形成をどのように捉えるかについて、自らの研究経験に基づき、また既往研究の成果を参考にしながら再検討した。また、その成果を利用してバイオマス作物の根系調査を行い、バイオマス生産性との関係を考察した。②バイオマス作物の環境ストレス耐性について、根の組織構造の特徴との関係について考察した。③バイオマス作物を利用した石油汚染土壌浄化に関する研究成果を検討して、JX 日鉱日石エネルギー株式会社および九州沖縄農業研究センターと共同で特許申請を行った。④以上の研究を通じて、「根のデザイン」について考察を深めた。

4. 東京大学・天津市共同研究「都市と農村の融合に基づく持続的発展」

共同研究者：武内和彦、高野哲夫、福士謙介、松田浩敬（東京大学）、楠谷彰人（香川大学）、松江勇次（九州大学）、原祐二（和歌山大学）、崔晶（天津農学院）、石福臣（南開大学）など

研究の概要：中国で良食味米を安定生産するために、天津日中共同水稲品質・食味研究センターを設置し、ジャポニカ型水稲品種の遺伝資源を収集・整理し、食味官能試験を確立して既存品種の食味評価を行うとともに、優良品種を利用して交配育種を進めている。また、品種特性を発揮させるための栽培方法を確立するために栽培試験を行い、その結果を解析している。さらに、共同研究者の協力を得て土地利用と農業経済に関する解析を行い、農業のランドデザインも検討している。その他、土壌浄化、水質浄化、生態系再生などに関する共同研究を進めながら、都市と農村の融合に基づく持続的発展の姿を模索している。

< 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、エンレイ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り、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る見込み。

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・堀元栄枝（京都工芸繊維大学）、宮沢佳恵（農学国際）

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立するために、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る。6年間の試験期間中（休閑処理3年間と休閑後3年間）に、作物・雑草生産量、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）の変化を調査する。

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・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」（3MBC号圃）で継続試験を行っている。3MBC号圃では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と、同時に瘠薄な試験区の作成を行っている。

4. 東北タイ天水田における土壌養分動態の解明に基づくイネの耐乾性評価

共同研究者・学生： 加藤洋一郎、京都大学、東北大学、ウボンイネ研究所

研究概要：天水田におけるイネ栽培では、乾燥と湿潤を繰り返す土壌水分環境の変動と共に、肥沃度の低い土壌中の養分動態も著しく変動することが予想される。そこで、まず土壌環境の類型化を行い、その後、各タイプにおける低肥沃度・乾燥土壌への耐性に関する生理生態的形質を解析すると共に、現地で育成されている準同質遺伝子系統を用いて形質評価を行う。これまでの試験から、土壌中の窒素成分が大きな影響を与えるだけでなく、リンが重要な役割を果たしていることが推察されたため、土壌中のリンの存在量と形態とイネによる吸収量との関係に着目して施肥試験を行った。しかしながら、リンの土壌中での移行性が最も大きな問題であることが明らかとなってきた。

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. Fukuda, S., Yasunaga, E., Nagle, M., Yuge, K., Sardud, V., Spreer, W., Müller, J. 2014. Modelling the relationship between peel colour and the quality of fresh mango fruit using Random Forests, *Journal of Food Engineering*, 131: 7-17.
2. Wei Guo, Uday K. Rage, Seishi Ninomiya (2013) Illumination invariant segmentation of vegetation for time series wheat images based on decision tree model. *Computers and*

- Electronics in Agriculture, 96, 58-66.doi:10.1016/j.compag.
3. 平藤雅之, 世一秀雄, 三木悠吾, 木浦卓治, 深津時広, 田中慶, 松本恵子, 星典宏, 根 博久, 澁谷幸憲, 伊藤淳士, 二宮正士, Adinarayana J., Sudharsan D., 齊藤保典, 小林一樹, 鈴木剛伸 (2013) オープン・フィールドサーバ及びセンサクラウド・システムの開発, 農業情報研究 20:60-70.
 4. Kato, Y., Tajima, Y., Homma, K., Toriumi, A., Yamagishi, J., Shiraiwa, T., Mekwatanakarn, P., Jongdee, B. (2013) Root growth response of rainfed lowland rice to aerobic conditions in northeastern Thailand. Plant and Soil 368: 557-567.
 5. Matsunaga SN, Niwa S, Mochizuki T, Tani A, Kusumoto D, Utsumi T, Enoki T, Hiura T. 2013. Seasonal variation in basal emission rates and composition of mono- and sesquiterpenes emitted from dominant conifers in Japan. Atmospheric Environment 69: 124-130.
 6. 宮沢佳恵・村山徹. 2013. 定植前リン酸苗施用技術における育苗土とリン酸溶液の影響. 本土壌肥科学雑誌, 84, 171-174.
 7. Kae Miyazawa , Masae Takeda , Toshifumi Murakami and Tohru Murayama. 2014. Dual and triple intercropping: potential benefits for annual green manure production. Plant Production Science, 17, 194–201.
 8. 村山徹・宮沢佳恵. 2013. 定植前リン酸苗施用によるネギの生育促進. 日本土壌肥科学雑誌, 84, 455-461.
 9. 西尾翼・高田まゆら*・宇野裕之・佐藤喜和・柳川久. 2013. 北海道十勝地域におけるアカギツネ (*Vulpes vulpes*) のロードキル発生に対する影響要因の解析: 道路周辺の景観構造およびエゾシカ駆除・狩猟の影響に注目して. 哺乳類科学, 53: 301-310. (*責任著者)
 10. Okami, M., Kato, Y. and Yamagishi, J. (2013) Grain yield and leaf area growth of direct-seeded rice on flooded and aerobic soils in Japan. Plant Production Science 16(3): 276-279.
 11. Sato Y., Kamiishi C., Tokaji T., Mori M., Koizumi S., Kobayashi K., Itoh T., Sonohara W., Takada M.B., Urata T. 2014. Selection of rub trees by brown bears (*Ursus arctos*) in Hokkaido, Japan. Acta Theriologica, 59: 129-137.
 12. 積栄・岡田俊輔・志藤博克・菊池豊・中野丹・米川智司. 2013. 農作業安全に関するe-ラーニングシステムの開発と学習者の知識レベルの推定. 農作業研究, 48(3), 121-129.
 13. Sekiya, N., Shiotsu, F., Abe, J., Morita, S. 2013. Distribution and Quantity of Root Systems of Field-Grown Erianthus and Napier Grass. American Journal of Plant Sciences, 4: 16-22
 14. D. Sudharsan, J. Adinarayana, D. Raji Rddy, G. Sreeivas, S. Ninomiya, M. Hirafuji, T, Kiura, and K. Tanaka (2013). Evaluation of Weather-based Rice Yield Models in India. International Journal of Biometeorology (Springer), 57 (1), 107-123.
 15. 高田大輔・佐藤守・阿部和博・安永円理子・田野井慶太郎. 2013. 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 5 報) -ブドウ‘巨峰’における接ぎ穂から他器官へ¹³⁷Csの移

行について-. RADIOISOTOPES, 62 (7) , 455-459.

16. 高田大輔・安永円理子・田野井慶太郎. 2013. 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 6 報) -土壌の¹³⁷Cs濃度の不均一性がブドウ及びイチジクの樹体への移行に及ぼす影響-. RADIOISOTOPES, 62 (8) , 533-538.
17. 高田大輔・安永円理子・田野井慶太郎・中西友子・佐々木治人・大下誠一. 2013. 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 7 報) -モモ側枝の放射性Cs濃度の事故後 2 年間の経時変化-. RADIOISOTOPES, 62 (8) , 539-544.
18. Takemoto S, Masuya H, Tabata M. 2014. Endophytic fungal communities in the bark of canker-diseased *Toxicodendron vernicifluum*. Fungal Ecology 7:1-8.
19. Takemoto S, Nakamura H, Tabata M. 2014. The importance of wild plant species as inoculum reservoirs of white root rot disease. Forest Pathology 44:75-81.
20. A K. Tripathy, J. Adinarayana, D. Sudharsan, S. N. Merchant, U. B. Desai, K. Vijayalakshmi, D. Raji Reddy, G. Sreenivas, S. Ninomiya, M Hirafuji, T. Kiura, K. Tanaka (2013). Data Mining Techniques for Agriculture Pest/Disease Prediction. Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications (MIR publications, USA), 5 (2013), 427-436.
21. Yamada S, Kitagawa Y, Okubo S. 2013. A comparative study of the seed banks of abandoned paddy fields along a chronosequence in Japan. Agriculture, Ecosystems & Environment 176, 70-78.
22. 山田晋・根本正之 (2013) : 張りシバ地に播種された数種の半自然草地構成種の初期生育に関する実験的研究. 日本緑化工学会 39, 33-38.
23. Yano T, Ohara M, Matsubara K, Tamanoi A, Araki T, Yasunaga E, Kitano M. 2013. Effect of light condition on water and carbon balance in Satsuma Mandarin (*Citrus unshiu* Marc.) fruit. Environmental Control in Biology, 51: 49-56.
24. Yasunaga, E., Takata, D., Oshita, S., Tanoi, K., Nakanishi, T., Ninomiya, S., Kobayashi, K., Radioactive Nuclides Behavior in Fruits Tree and Soil after the Fukushima Accident, Proceedings of AFHW2013, 2013.
25. Yasunaga, E., Fukuda, S., Yuge, K., Sardud, V., Spreer, W., Wanwarang, P. 2013, Comparison of postharvest quality changes of export mango fruit from different harvest sites in Thailand, Acta Horticulturae, 1006: 423-428.
26. Yasunaga, E., Fukuda, S., Yuge, K., Sardud, V., Spreer, W., Wanwarang, P. 2013, Comparison of changes in post-harvest quality deterioration of mango fruits between Thailand-Fukuoka and Okinawa-Fukuoka transportations, Acta Horticulturae, 989: 221-224.

② 著書・訳書

1. 平沢正・長峰司・山岸順子ほか 2013. 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

2. 木谷収・飯本光雄・岡本嗣男・石川文武・米川智司・中澤敬夫・根本進. 2013. 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
3. 宮沢佳恵. 2014. 植物の高分子有機態窒素の利用に関する検討. 農業技術大系『土壌施肥編』追録第 25 号, 農文教.
4. 森田茂紀・阿部 淳編. 2014. 根の研究の最前線 7. 根研究会. 東京.
5. 森田茂紀. 2013. バイオエタノール原料作物の栽培研究. 農山漁村文化協会編 最新農業技術作物 vol.6 飼料用米の多収技術. 農文協. 東京.
6. 二宮正士. 2013. 14 章「世界における農業情報技術・知識伝達システムの研究動向」, 農業革新と人材育成システム, 南石晃明ら編著, 農林統計出版, 東京: p295-320.
7. Takata, D. 2013. Distribution of radiocaesium from the radioactive fallout in fruit trees. p. 143-162. In: T. M. Nakanishi and K. Tanoi (eds.) Agricultural implications of the Fukushima nuclear accident. Springer, UK. (4月4日)
8. 竹本周平. 2014. *Rosellinia necatrix* Prillieux. In: 堀江博道 (ed) 植物病原菌類の見分け方第 1 編（上巻）植物病原菌類の所属と形態的特徴. 大誠社. 東京. pp 29(Plt.1.71), 162-163.

③ 総説

1. 森田茂紀・関谷信人・阿部淳（2013）根系の形態を「見る」. 根の研究 22(1): 9-17.
2. 森田茂紀・関谷信人・阿部淳（2013）セルロース系バイオエタノール原料作物の研究戦略. 日本エネルギー学会誌 92(7)562-570.
3. 森田茂紀・阿部淳（2013）東日本大震災による被災水田の再生試案. 農業および園芸 88(9):895-900.
4. 森田茂紀・関谷信人・阿部淳（2013）根系の形成を「見る」. 根の研究 22(3): 111-118.
5. 佐藤 守・阿部和博・大野 剛・村松康行・高瀬つぎ子・河津賢澄・高田大輔・田野井慶太郎. 2013. 休眠期に汚染された落葉果樹の放射性セシウムの樹体内への移行経路の解明. 福島県農業総合センター研究報告. 放射性物質対策特集号, 1: xxx.
6. 石福臣・森田茂紀（2013）中国で分布を広げている外来植物の互花米草（*Spartina alterniflora*）の特徴と利用. 農業および園芸 88(5):545-550.
7. 安村直樹. 2013. 里エネ利用のルネサンス-需要側からエネルギー問題を考える-. 林業経済. 65 (12) , 2-6.

④ 解説記事等

1. 栗田直明・楠本 大. 2013. 田無演習林維管束植物目録. 演習林（東大）54: 157-190.
2. 森田茂紀（2014）農村通信社の講師陣による現地指導に同行して-生育診断と生育調節こそ栽培の基本-. 農村通信 2014年2月号, 44-47.
3. 西岡一洋（2013）樹液流センサの農業利用に向けた課題と展望について、計測と制御 52(8),

684-689, 2013-08.

4. 竹本周平. 2013. 樹木の病気を通して寄生者という生き方を考える. グリーン・パワー 通巻(419):12.
5. 竹本周平. 2013. 目に見えない微生物のはたらきを森林の中で感じよう. 日本教育 通巻(428):20-21.
6. 安村直樹. 2013. 新大陸林業演義(6)何にこだわりますか ニュージーランドその 2. 山林 1546:54-55.
7. 安村直樹. 2013. 新大陸林業演義(7)ニュージーランドの大気汚染対策 ニュージーランドその 3. 山林 1547:42-43.

⑤ 学会発表

1. 阿部淳・林智仁・関谷信人・森田茂紀. 2013. バイオ燃料原料作物ネピアグラスの湛水処理への反応 -ポット試験における生育と茎・根の形態の変化-. 第 38 回根研究集会, 鹿児島県西之表市(種子島). 2013 年 5 月 17~18 日.
2. Chen, H., Yamagishi, J. and Kishino, H. 2014. Baseline fertility connects crop yield and soil. 日作紀 83(別 1)
3. 郭威・二宮正士 (2014) 機械学習による野外時系列画像から水稻開花時刻ならびに相対的開花量の自動追跡, 育種学研究16別1:144, 日本育種学会125回講演会, 仙台, 3月21日.
4. 郭威・二宮正士 (2014) 変化する光環境下でも頑健な作物部分抽出法DSTMによる 時系列画像からの水稻植被率変化の自動追跡, 育種学研究16別1:78, 日本育種学会125回講演会, 仙台, 3月21日.
5. Wei Guo and Seishi Ninomiya (2013) A preliminary study on paddy rice segmentation from time series field images with complex background, 3rd International Symposium on Biological Shape Analysis, Tokyo, June 14.
6. Wei Guo and Seishi Ninomiya (2013) Robust segmentation of crops under natural light condition, APAN36, Daejeon, August 15.
7. Wei Guo and Seishi Ninomiya (2013) Vegetation segmentation method for time-series rice images taken under natural light conditions, SICE2013, Nagoya, Sept 15.
8. Wei Guo and Seishi Ninomiya (2013). Evaluation of dynamic characteristics of crops by using time series images taken under natural light condition, Phenodays2013, 16th-18th, October, at Vaals, The Netherland, 2013.
9. Wei Guo and Seishi Ninomiya (2014), Phenotyping of paddy rice based on time-series images in outdoor fields, IRRI CESD seminar, at IRRI, Los Banos, Philippines, 4th, March, 2014.
10. 羽田野真寛・山田晋・根本正之・大黒俊哉 (2014) : 土壌pHが河川堤防草地に生育する在来植物の発芽・生育に及ぼす影響. 日本生態学会第 61 回大会. 2014 年 3 月 16 日. 広島国際会議場, 広島.

11. 羽井佐冨彦・楠本大・山田利博. 2013. ケヤキおよびクスノキ枝の剪定後の防御反応に対する塗布剤処理の影響—剪定1ヶ月後の観察—. 樹木医学会第18回大会.
12. 秦彩夏・高田まゆら・中下留美子・深澤圭太・佐藤喜和. 2013年3月. 安定同位体比分析を用いたヒグマのトウモロコシ利用の検証とその空間パターンの解明. 日本生態学会第61回全国大会(広島)
13. H. Hosono, E. Yasunaga. 2013. Do Japanese still worry about radiation contamination in foods? -Two years after the accident, an implication for the reconstruction of agricultural sector-, the International Symposium on Quality Management of Fruits and Vegetables for Human Health (FVHH2013). 5-8 August 2013, Bangkok, Thailand.
14. 嶺田拓也・大澤啓志・大久保悟・楠本良延・山田晋・北川淑子・井本郁子 (2013) : 沖積低地水田のミズネコノオの分布を決めているのは?. 日本生態学会第60回大会. 2013年3月7日. 静岡.
15. 宮沢佳恵. 2013. キャベツ苗への前処理によるオゾン被害の軽減. 園芸学研究別 12, 414.
16. 村山徹・宮沢佳恵. 2013. 定植前リン酸苗施用によるキャベツのリン酸・カリ減肥栽培. 日本土壌肥料学会講演要旨集 59, 132.
17. 中川博視, 中園江, 郭威, 二宮正士, 吉田ひろえ, 大野宏之 (2013) 決定木を利用したコムギ群落デジタル画像からの植被率推定, 作物学会 2013, 9月9-12日, 鹿児島大学, 2013.
18. 根本正之・安部真生・山田晋 (2014) : チガヤ型草地におけるセイタカアワダチソウの侵入について. 日本雑草学会, 2014年3月29日. 法政大学, 東京.
19. 根本正之・吉田均・山田晋・田淵誠也都 (2013) : 都市空間に生育するスミレ属植物の光環境特性. 日本雑草学会, 2013年4月13日. 京都大学, 京都.
20. 二宮正士・郭威 (2013) 自然光下時系列植物画像の自動抽出, 農業情報学会2013年会, 東京, 5月15日.
21. Seishi Ninomiya (2013) Service Innovations for Smart Agriculture, SRII2013, Bangkok, Sept 16.
22. S. Ninomiya, M. Mizoguchi, A. Tanaka, T. Hoa, Y. Mori, T. Takasaki, Y. Okano, K. Kameoka, S. Togami, H. Yamamoto, Takezaki, R. Ikeda, R. Ishida (2013) Youth Sensors for Sustainable Agriculture, Proc. EFITA/WCCA2004:CD:504-509, June 26, 2013, Torio, Italy.
23. Seishi Ninomiya (2013) DSS Implementation updates, WMO CAgM Meetings, 8 Nov, 2013, Jeju, Korea.
24. 二宮正士 (2013) 野外での高速フェノタイプピングに向けて, 産業計測第36委員会第412回研究会, 11月27日
25. 二宮正士 (2013) 圃場における高速フェノタイプピングへの道, 178回農林交流センターセミナー, 12月13日
26. Seishi Ninomiya (2014) YMC Viet Agricultural Perspective, The 3rd Vietnam-Japan

Workshop on Youth Mediated Communication, 7, Jan, 2014, Hanoi, Vietnam

27. Seishi Ninomiya (2014) Development of decision support system for optimal agricultural production under global environment changes, Proc. GRENE-ei 3rd International Workshop on Climatic Changes and Evaluation of their Effects in Asian Monsoon Region: 64-65, March 17-19, 2014, Kuta, Indonesia.
28. 西岡一洋・水永博巳 (2013) ブナ陽樹冠における気孔開閉制御の樹冠内変異について、日本森林学会
29. 西岡一洋 (2013) 農業情報学会年会シンポジウム?植物センシングの近未来?、講演「樹液流センサーの利用と可能性」、東京大学、5月15-16日、2013.
30. 西岡一洋 (2013) 樹形から考える樹液流計測, 178回農林交流センターセミナー, 12月13日
31. Kazuhiro Nishioka (2013) Non-destructive method to measure the volumetric water content in woody branches as an indicator of water stress. SICE 2013 Annual Conference, Nagoya, Japan, Sep 14-17, 2013.
32. Kazuhiro Nishioka (2014) Evaluation method of cassava productivity using improved stem heat balance method, Proc. GRENE-ei 3rd International Workshop on Climatic Changes and Evaluation of their Effects in Asian Monsoon Region: 84, March 17-19, 2014, Kuta, Indonesia.
33. 小柳知代・米澤健一・市川薫・山田晋・北川淑子 (2014) : 山間部の里山集落における資源植物の多様性と生態系サービスの経年変化. 日本生態学会第61回大会. 2014年3月16日. 広島国際会議場, 広島.
34. 大熊 勳・吉松大基・高田まゆら・柳川 久. 2013年3月. 北海道十勝地方の農業景観における大・中型哺乳類による河畔林および防風林の利用. 日本生態学会第61回全国大会(広島)
35. 佐藤孝吉・上月涼平・石井保成・安村直樹・石井哲. 2014. 簡易軽量炭化炉の補完的利用について. 第125回日本森林学会大会.
36. 関谷信人・阿部淳・森田茂紀. 2013. エネルギー作物ネピアグラスとエリアンサスの根量の推定. 第38回根研究集会, 鹿児島県西之表市(種子島). 2013年5月17~18日.
37. 関谷信人・阿部淳・塩津文隆・森田茂紀. 2013. インドネシアの鉱山跡地におけるエネルギー作物(ネピアグラスとエリアンサス)の栽培. 日本作物学会第236回講演会, ****, 2013年9月10~11日.
38. 関谷信人・阿部淳・森田茂紀. 2013. エネルギー作物ネピアグラスの栽培による土壌の肥沃度向上と浸食抑制根研究学会. 第39回根研究集会, 栃木県那須塩原市(畜産草地研究所 那須研究拠点). 2013年11月9~10日.
39. 高田大輔・佐藤 守・阿部和博・安永田理子・田野井慶太郎. ブドウ‘巨峰’における接ぎ穂から他器官への放射性セシウムの移行について. 園芸学会平成25年度秋季大会, 岩手大学. 2013年9月. 園学研. 12(別2): 333
40. 竹本周平・廣岡裕吏・升屋勇人・窪野高德・佐橋憲生・塚本こなみ. 2013. フジの花房萎凋症状の病原菌の探索. 樹木医学会第18回大会, 日本大学藤沢キャンパス. 2013年11月24日.

41. 棚田大介, 池田成志, 海野佑介, 信濃卓郎, 南澤究, 三浦重典, 二宮正士 (2013)有機水稻連作圃場におけるイネ根圏共生細菌の多様性解析 (ポスター発表), 日本有機農業学会第14回大会, 仙台, 日本, 12月 7-8, 2013.
42. 山田晋・羽田野真寛・安部真生・根本正之 (2014) : 植生復元において播種時期が草原生植物の発芽・定着状況に及ぼす影響. 日本生態学会第 61 回大会. 2014 年 3 月 15 日. 広島国際会議場, 広島.
43. 山田晋・根本正之 (2013) : 刈り取り残渣は植生復元の材料として有効か. 日本生態学会第 60 回大会. 2013 年 3 月 7 日. 静岡.
44. 山口英美・藤井啓・小林恒平・今井邦俊・高田まゆら・東淳樹・門平睦代. 2013 年 3 月. 北海道十勝におけるアライグマの分布拡大が家畜病原体の伝播に与える影響の検討. 日本生態学会第 61 回全国大会(広島)
45. K. Yamamoto, S. Ninomiya and T. Kameoka (2013) Image Analysis System for the Evaluation of External Appearances of Agricultural Products, The Third International Symposium on Biological Shape Analysis, Tokyo, June 14-17, 2013.
46. Kyosuke Yamamoto and Seishi Ninomiya (2013) Detection and Counting of Intact Tomato Fruit on Tree using Image Analysis and Machine Learning Methods, Trends in Agricultural Engineering, Czeck Republic, September 3-6, 2013.
47. 安村直樹. 2013. 住宅の温熱環境と健康に関する先行研究レビュー. 第 124 回日本森林学会大会.
48. E. Yasunaga, D. Takata, S. Oshita, K. Tanoi, Y. Nakanishi, S. Ninomiya, K. Kobayashi. 2013. Radioactive nuclides behavior in fruits tree and soil after the Fukushima accident, the International Symposium on Quality Management of Fruits and Vegetables for Human Health (FVHH2013). 5-8 August 2013, Bangkok, Thailand.
49. Yasunaga E., T. Uchino, S. Yoshida, F. Tanaka, K. Nakano. 2013. A model to predict the effects of gas concentrations, temperature and time of storage on quality deterioration of broccoli (*Brassica oleracea* L.) florets. XI Intl. Controlled & Modified Atmosphere Research Conference, 3-7 June 2013, Trani, Italy.
50. 安永円理子, 宮本英揮, 上田哲大. 2013. 時間領域透過法で計測した乾燥過程における籾の比誘電率特性, 日本生物環境工学会 2013 年高松大会, 2013 年 9 月 2 日~5 日, 香川大学幸町キャンパス.
51. 湯田美菜子・佐藤 守・阿部和博・額田光彦・斎藤祐一・赤井広子・瀧田克典・滝田雄基・高瀬つぎ子・河津賢澄・高田大輔・田野井慶太郎・大野剛・菊永英寿・大槻 勤・村松康行. 樹の葉および果実中の¹³⁷Cs濃度の経年推移のモデル化. 園芸学会平成 26 年度春季大会, 筑波大学. 2014 年 3 月. 園学研. 13 (別 1)
52. 湯田美菜子・額田光彦・阿部和博・斎藤祐一・佐藤 守・高田大輔・安永円理子. 「あづましづく」の輸送中の振動による果実への影響. 平成 25 年落葉果樹研究会成績概要集

⑥ 招待講演

1. 森田茂紀 2013. 「東日本大震災の被災地における農業再生のデザイン」 東京大学第 86 回五月祭公開講座 (2013 年 5 月 19 日)
2. 森田茂紀 2013. 「バイオエタノールの原料作物」 生態調和農学機構公開セミナー「草で車を走らせるーバイオエタノールの原料作物ー」 (2013 年 8 月 31 日)
3. 森田茂紀 2013. 「Tolerance to abiotic stresses of energy crops with reference to their rooting habit」 植物のストレス耐性に関する国際セミナー (2013 年 10 月 15 日)
4. 森田茂紀 2013. 「セルロース系バイオエタノール原料作物の栽培研究」 日中先端バイオ燃料検討会 (2013 年 11 月 8 日)
5. 森田茂紀 2013. 「十勝におけるバイオマス利活用ビジョン」 環境フロンティアとちち 地域バイオマス資源見える化事業 (2013 年 12 月 3 日)
6. 森田茂紀 2014. 「東京大学・天津市共同研究プロジェクト「都市と農村の融合に基づく持続的発展」の展開と展望」 同プロジェクト日中共同セミナー (2014 年 03 月 13 日)
7. Seishi Ninomiya (2013) Service Innovations for Smart Agriculture, The 1st SRII Asia Summit 2013, Sept 17, 2013, Bangkok, Thailand.
8. 二宮正士 (2014) 「適正農業規範GAPと持続的農業」, 生態調和農学機構公開セミナー, 2 月 8 日
9. 二宮正士 (2013) 情報科学が担う持続的な農業生産システム, 日本農業工学会創立30周年記念シンポジウム, 10月11日.
10. Seishi Ninomiya (2014) Agricultural knowledge transfer to illiterate farmers supported by children sensors: A case study in Vietnam, G-Space Workshop, 19 Feb, 2014, Komaba, Tokyo.
11. 高田大輔・佐藤 守・阿部和博. 2013. 「放射性セシウムの果樹樹体内における動態ー土壌から樹体への移行も考えるー」 (東京大学弥生講堂. 2013 年 12 月 14 日. 第八回放射能の農畜水産物等への影響についての研究報告会) 東京大学農学生命科学研究科主催 (東日本大震災に関する救援・復興に係る農学生命科学研究科の取組み) .
12. 高田大輔. 2014. 「果樹におけるセシウム汚染の経路」 (東京大学弥生講堂. 2014 年 2 月 16 日. 放射性物質汚染と食の安全の今は?) 日本中央競馬会主催 (平成 25 年度畜産物の安全に関するリスクコミュニケーション事業) .
13. Yasumura, Naoki 2014. Forestry in Japan. New Zealand Farm Forestry Association, New Zealand Institute of Forestry, ForestWood Centre, Wellington ,Feb11,2014
14. Eriko Yasunaga. 2014. Preservation and food safety for fruits and vegetables, "Advances in Horticultural Science" supported Workshop in Asia Plant-sensing Technologies for Agricultural Applications, The Universtiy of Kitakyushu, 5-6 Feb 2014.
15. 安永円理子. 2013. 放射性物質の青果物栽培環境への影響と安全性, 第 11 回食の機能と安全研究会, 近畿大学会館, 2013 年 9 月 13 日.

16. 米川智司. 2013. 「ひまわりの魅力」第3回 越後ひまわり祭 特別講演会 (8月9日)
17. 米川智司. 2013. 「持続可能な「農」と「エネルギー」の実現へのプロセス」西東京菜の花エコ・プロジェクト10周年記念シンポジウム (9月29日)
18. 米川智司. 2013. 「乗用トラクタ作業の安全確保」農学生命科学研究技術部「機械グループ・ミニショベル、トラクタ研修会」 (11月14日)

⑦ 受賞

1. 森田茂紀 2013. 第10回日本作物学会論文賞
2. 西岡一洋・角田悠生・水永博己 (2013) 計測自動制御学会計測部門論文賞 (対象論文「薄膜ヒーター4枚を用いたキャリブレーションフリーな樹液流ゲージの改良デザイン, 計測自動制御学会論文集、Vol.48, No.12, 800/808、2012」)
3. 山田晋 (2013) 日本造園学会賞奨励賞 (研究論文部門) : 関東地方の谷津田とその周辺植生における植物種の多様性及び分布パターンに関する研究.

⑧ 研究助成

1. 楠本 大 (研究分担者) 「北海道固有の森林資源再生を目指したエゾマツの早出し健全苗生産システムの確立」農林水産省・新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業
2. 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) (海外学術調査)
3. 楠本 大 (研究分担者) 「生体分子の相互作用に基づいたマツ材線虫病発病機構の解明」文部科学省・科学研究費補助金・基盤研究 (A) (一般)
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) (一般)
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) (一般)
6. 森田茂紀 (研究分担者) 他 2009年4月1日-2014年3月31日「セルロース系エタノール革新的生産システム開発事業—バイオエタノール—貫生産システムに関する研究開発」NEDO事業 (研究代表者: 鮫島正浩)
7. 森田茂紀 (研究分担者) ・加藤洋一郎 (研究分担者) 他 2010年4月1日 - 2014年3月31日「天水田イネ・陸稲における土壌ストレス要因と根系形質関連QTLの相互作用評価」文部科学省 科学研究費補助金 (基盤研究B・海外学術調査) (研究代表者: 山内 章)
8. 森田茂紀 (研究代表者) 他 2013年4月1日-2014年3月31日「東日本大震災による被災地における資源作物の栽培とエネルギー化」東京大学・JX組織連携FS研究
9. 森田茂紀 (研究代表者) 他 2014年3月1日-2015年3月31日「被災水田におけるバイオマス作物の栽培とエネルギー化」新技術開発財団「東日本大震災復興支援特定研究2013」
10. 二宮正士 (研究代表者) ・米川智司 (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）
11. 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
 12. 二宮正士（研究分担者）「次世代農業経営革新のための人材育成システム構築に関する学際的国際共同研究」文部省科学研究費補助金・基盤研究(A)（H23～H25）研究代表者：南石晃明
 13. 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
 14. 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
 15. 高田まゆら（研究代表者）「環境保全型水田におけるクモの網の非栄養的効果がイネ害虫の被害防除に果たす役割」 文部科学省・科学研究費補助金・若手研究（B） H23-H25
 16. 高田まゆら（研究分担者）他「ヒグマ個体群のアトラクティブ・シンク現象解明とモニタリングおよび被害管理への応用」 文部科学省・科学研究費補助金・基盤研究（B）研究代表者：佐藤喜和（酪農学園大学） H23-H26
 17. 高田まゆら（研究分担者）他「河川景観ネットワークの連結性と時空間変化 —システムの脆弱性と願共生の解明—」 国土交通省河川局・河川砂防技術研究開発公募 研究代表者：中村太士（北海道大学） H23-H27
 18. 山田晋（研究代表者）「刈り取り残渣を利用した二次草地および二次林における植生復元技術の開発（H23-H25）」 文部科学省・科学研究費補助金・若手研究（B）
 19. 山田晋（分担）「河川堤防における生態緑化技術の開発に関する研究（H21-H26）」，研究代表者，東京大学，根本正之」（河川財団）
 20. 山岸順子（研究代表者）・加藤洋一郎（研究分担者）他 「東北タイ天水田における土壌養分動態の解明に基づくイネの耐乾性評価」 文部科学省科学研究費補助金（基盤研究(B)・海外学術調査） H22-H25
 21. 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
 22. 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）
 23. 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）
 24. 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
 25. 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)）H25-H27
26. 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
27. 安永円理子（連携研究者）他 「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」文部科学省科学研究費補助金（基盤研究(B)）H23-H25（研究代表者：北野雅治）

⑨ セミナー・シンポジウムなどの企画・開催

1. 森田茂紀 「イネイネ・日本」プロジェクト第 14 回プロジェクト「がんばれ、東日本の米作り！」⑤バイオマスのエネルギー利用の展望。（東京大学農学部 2014 年 2 月 21 日）
2. 森田茂紀 東京大学・天津市共同研究プロジェクト「都市と農村の融合に基づく持続的発展」日中共同セミナー（東京大学農学部 2014 年 3 月 17 日）
3. 土屋俊幸・安村直樹ら 「国産材ルネサンス！ー創る・繋ぐ・調える 森と木のビジネスー」（東京大学弥生講堂. 2013 年 9 月 28 日）
4. Eriko Yasunaga, Kick-off seminar on comprehensive fruits quality model or evaluating the effect of production and distribution environment, Chiang Mai University, Thailand. 20 May 2013. コーディネータ

⑩ その他

特許

1. 森田茂紀 特許「深根性エネルギー作物を利用した石油汚染土壌のファイトレメディエーション」（申請中）

出展

2. 森田茂紀 バイオジャパン 2013 への出展
3. 森田茂紀 エコプロダクツ 2013 への出展

Webcite

4. 米川智司（研究成果）独立行政法人農業・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 農作業安全情報センター「農機安全 e ラーニング」
<http://brain.naro.affrc.go.jp/el/>
5. 米川智司（研究成果）附属生態調和農学機構「農場博物館」
<http://www.isas.a.u-tokyo.ac.jp/museum/>

(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., Katsuma, S., Banno, Y. and Shimada, T. (2013) Albino (al) is a tetrahydrobiopterin (BH4)-deficient mutant of the silkworm *Bombyx mori*. *Insect Biochem. Mol. Biol.* 43: 594-600.
2. Hashida Y, Aoki N, Kawanishi H, Okamura M, Ebitani T, Hirose T, Yamagishi T, Ohsugi R (2013) A near isogenic line of rice carrying chromosome segments containing OsSPS1 of Kasalath in the genetic background of Koshihikari produces an increased spikelet number per panicle. *Field Crop. Res.* 149: 56-62.
3. Hirose T, Aoki N, Harada Y, Okamura M, Hashida Y, Ohsugi R, Miyao A, Hirochika H, Terao T (2013) Disruption of a rice gene for α -glucan water dikinase, OsGWD1, leads to hyperaccumulation of starch in leaves but exhibits limited effects on growth. *Front. Plant Sci.* 4: 147. doi: 10.3389/fpls.2013.00147.
4. Okamura M, Hirose T, Hashida Y, Yamagishi T, Ohsugi R, Aoki N (2013) Starch reduction in rice stems due to a lack of OsAGPL1/OsAPL3 decreases grain yield under low irradiance during ripening and modifies plant architecture. *Funct. Plant Biol.* 40: 1137-1146.
5. Toriba, T., and Hirano, H.-Y. (2013). The *DROOPING LEAF* and *OsETTIN2* genes promote awn development in rice. *Plant J.* 77, 616-626.
6. Wang, L., Kiuchi, T., Fujii, T., Daimon, T., Li, M., Banno, Y., Kikuta, S., Kikawada, T., Katsuma, S., and Shimada, T. (2013) Mutation of a novel ABC transporter gene is responsible for the failure to incorporate uric acid in the epidermis of ok mutants of the silkworm, *Bombyx mori*. *Insect Biochem. Mol. Biol.* 43: 562-571.

② 学会発表

1. Aoki N, Liang C, Okamura M, Miyao A, Hirochika H, Terao T, Yamagishi T, Ohsugi R, Li T, Hirose T (2013) Distinct phenotypes of rice ‘leaf starch excess’ mutants that exhibit hyperaccumulation of starch in leaves. Abstract, 7th International Rice Genetics Symposium (RG7), November 5–8, Dusit Thani Hotel, Manila, Philippines, Japan, pp 211, #P-0068.
2. 角谷 桜子, 青木 直大, 大杉 立 (2013) 飼料用水稲品種「たちすずか」の稈および葉鞘における糖蓄積機構の解析. 日本作物学会第 236 回講演会, 鹿児島大学郡元キャンパス, 2013 年 9 月. 講演番号 91 日本作物学会紀事 82(別 2): 182-183.
3. 中島奈月・木内隆史・勝間 進・嶋田 透 : Hermansky-Pudlak syndrome (HPS) 関連遺伝子ホモログをカイコでノックダウンすると 油蚕形質が現れる. 日本蚕糸学会第 84 回大会, 2013 年 3 月 11 日、日本大学生物資源科学部 (口頭発表) .
4. 岡村昌樹, 廣瀬竜郎, 大杉立, 青木直大 (2014) 茎部と葉身においてデンプン合成が抑制されたイ

ネ二重変異体の分げつ角度と乾物生産. 日本作物学会第 237 回講演会, 千葉大学西千葉キャンパス, 2014 年 3 月. 講演番号 P-73 日本作物学会紀事 83(別 1): 412-413. 橋田 庸一, 川西 秀知, 青木 直大, 大杉 立 (2013) ショ糖リン酸合成酵素 (SPS) に関する準同質遺伝子系統の収量解析. 日本作物学会第 235 回講演会, 明治大学農学部, 2013 年 3 月. 講演番号 94 日本作物学会紀事 82(別 1): 188-189

5. 山野 峻・木内隆史・王 華兵・大門高明・勝間 進・嶋田 透: カイコマルターゼの糖類似アルカロイドに対する抵抗性. 日本蚕糸学会第 84 回大会、2013 年 3 月 11 日、日本大学生物資源科学部 (口頭発表)
6. 湯浅正志・木内隆史・勝間 進・嶋田 透: かすり遺伝子(q)のポジショナルクローニング. 日本蚕糸学会第 84 回大会、2013 年 3 月 11 日、日本大学生物資源科学部 (口頭発表) .
7. 張 昊堃・木内隆史・王 凌燕・川本宗孝・鈴木 穰・菅野純夫・勝間 進・嶋田 透: カイコ突然変異体 t-斑油 (otm) の原因遺伝子の同定. 日本蚕糸学会第 84 回大会、2013 年 3 月 11 日、日本大学生物資源科学部 (口頭発表) .
8. 田中若奈, 河野重行, 平野博之 “3つの TOB1 様 YABBY 遺伝子はイネの花と花序の形態を制御する” 日本遺伝学会第 85 回大会, 横浜 (2013 年 9 月 19-21 日)
9. 鳥羽大陽, 平野博之 “イネの芒形成を制御する遺伝子とその進化的意義” 日本遺伝学会第 85 回大会, 横浜 (2013 年 9 月 19-21 日)
10. 佐藤大輔, 大森良弘, 永島はるか, 平野博之 “内外穎の形態が異常となったイネ突然変異体の表現型解析と遺伝子同定” 日本育種学会第 125 回講演会, 仙台 (2014 年 3 月 21-22 日)
11. 鳥羽大陽, 平野博之 “イネの発生を制御する主要遺伝子は芒形成にも必須である” 日本育種学会第 125 回講演会, 仙台 (2014 年 3 月 21-22 日)

5. 技術職員の研究・技術支援業績

(1) 研究業績

① 原著論文

1. 手島英敏・曾我竜一 (2013) 江戸東京野菜を材料に“食育”をテーマにした地域社会との連携の試み. 大学農場研究 第 37 号 (印刷中)
2. 和泉賢悟・久保田浩史・臼井真由美 (2013) 大学農場における農用運搬車安全講習の実施と効果. 大学農場研究 第 37 号 (印刷中)

② 学会等発表

1. 手島英敏・曾我竜一 (2013) 江戸東京野菜を材料に“食育”をテーマにした地域社会との連携の試み. 平成 25 年度 関東・甲信越地域大学農場協議会 第 78 回研究集会 平成 25 年 8 月 1 日～2 日 明治大学

2. 和泉賢悟・久保田浩史・臼井真由美 (2013) 大学農場における農用運搬車安全講習の実施と効果. 平成 25 年度 関東・甲信越地域大学農場協議会 第 78 回研究集会 平成 25 年 8 月 1 日～2 日 明治大学
3. 芝野伸策・水野直樹・久保田浩史・市川健一郎・犬飼浩・遠藤麻衣子・高橋友継・佐々木潔州・黒岩真弓 (2013) 技術職員の組織化—東京大学農学生命科学研究科の事例—. 第 25 回生物学技術研究会 平成 26 年 2 月 20 日～21 日 自然科学研究機構 基礎生物学研究所 (ポスター発表)
4. 久保田浩史・和泉賢悟・芝野伸策 (2013) 教育研究圃場での農薬使用手続き—東大生態調和農学機構での事例—. 第 25 回生物学技術研究会 平成 26 年 2 月 20 日～21 日 自然科学研究機構 基礎生物学研究所 (ポスター発表)
5. 手島英敏・曾我竜一 (2013) 江戸東京野菜を活用した食育プログラム作成の試み. 第 25 回生物学技術研究会 平成 26 年 2 月 20 日～21 日 自然科学研究機構 基礎生物学研究所 (ポスター発表)
6. 石川祐聖・工藤新司・石綱史子・榎本百利子・南定雄 (2013) 花ハス新品種‘緑地美人’の作出と品種登録. 第 25 回生物学技術研究会 平成 26 年 2 月 20 日～21 日 自然科学研究機構 基礎生物学研究所 (ポスター発表)
7. 手島英敏「第 1 回江戸東京野菜コンシェルジュ育成講座入門編」2013 年 6 月 8 日 江戸東京野菜コンシェルジュ育成協議会 於: JA東京南新宿ビル (招待講演)
8. 栗田直明・相川美絵子 田無演習林における公開事業の実績と課題—地域からのニーズの高まりと連携による省力化—. 平成 25 年度技術職員等試験研究・研修会議 平成 25 年 10 月 17～19 日 農学生命科学研究科附属演習林
9. 相川美絵子・栗田直明 田無演習林における子ども樹木博士認定活動. 平成 25 年度技術職員等試験研究・研修会議 平成 25 年 10 月 17～19 日 農学生命科学研究科附属演習林
10. 和泉賢悟 ボランティアが支える農場博物館の運営. 第 6 回農学生命科学研究科技術職員研修会 平成 26 年 2 月 27 日～28 日 農学生命科学研究科
11. 芝野伸策 牧場での実務研修報告 (2013 年 1 月 21 日～3 月 20 日). 第 6 回農学生命科学研究科技術職員研修会 平成 26 年 2 月 27 日～28 日 農学生命科学研究科
12. 芝野伸策 これまでの実務研修の結果—感想と意見を入れて—. 第 6 回農学生命科学研究科技術職員研修会 平成 26 年 2 月 27 日～28 日 農学生命科学研究科
13. 手島英敏・曾我竜一 江戸東京野菜を活用した食農教育プログラム作成の試み. 第 6 回農学生命科学研究科技術職員研修会 平成 26 年 2 月 27 日～28 日 農学生命科学研究科
14. 市川健一郎 【報告】機械技術グループ ミニショベル・トラクタ研修会. 第 6 回農学生命科学研究科技術職員研修会 平成 26 年 2 月 27 日～28 日 農学生命科学研究科

③ 研究助成

なし

(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

原著論文

1. Okami, M., Kato, Y. and Yamagishi, J. (2013) Grain yield and leaf area growth of direct-seeded rice on flooded and aerobic soils in Japan. *Plant Production Science* 16(3): 276-279. (市川・曾我・矢津田へ謝辞記載)
2. Sekiya, N., Shiotsu, F., Abe, J., Morita, S. 2013. Distribution and Quantity of Root Systems of Field-Grown Erianthus and Napier Grass. *American Journal of Plant Sciences*, 4: 16-22. (技術部全体へ謝辞記載)
3. 高田大輔・佐藤 守・阿部和博・安永円理子・田野井慶太郎. 2013. 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 5 報) -ブドウ‘巨峰’における接ぎ穂から他器官へ¹³⁷Csの移行について-. *RADIOISOTOPES*, 62 (7) , 455-459. (市川・和泉へ謝辞記載)
4. 高田大輔・安永円理子・田野井慶太郎. 2013. 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 6 報) -土壌の¹³⁷Cs濃度の不均一性がブドウ及びイチジクの樹体への移行に及ぼす影響-. *RADIOISOTOPES*, 62 (8) , 533-538. (市川・和泉へ謝辞記載)
5. 高田大輔・安永円理子・田野井慶太郎・中西友子・佐々木治人・大下誠一. 2013. 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 7 報) -モモ側枝の放射性Cs濃度の事故後 2 年間の経時変化-. *RADIOISOTOPES*, 62 (8) , 539-544. (市川・和泉・臼井へ謝辞記載)

学会発表

1. 高田大輔・佐藤 守・阿部和博・安永円理子・田野井慶太郎. ブドウ‘巨峰’における接ぎ穂から他器官への放射性セシウムの移行について. 園芸学会平成 25 年度秋季大会, 岩手大学. 2013 年 9 月. 園学研. 12 (別 2) : 333. (市川・和泉へ謝辞記載)

② 農学生命科学研究科・他研究科等による研究

(p54-56 (2)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 と同じ)

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 | 32 | 通年金曜日全日計28日 |
| 農業・資源経済学 | 農作業実習 | 1 | 32 | 夏学期木曜日午後計15日 |
| 生物・環境工学 | 生物・環境工学フィールドワーク | 1 | 5 | 夏学期水曜日午後計14日 |
| 国際開発農学 | 農場実習 | 1 | 20 | 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 | 33 | 10月21日～10月25日 |
| 緑地環境学 | 緑地環境実地実習 | 3 | 8 | 通年金曜日全15日 |
| 生命化学・工学 | 生命化学・工学実習 | (2) | 71 | 9月24日 |

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

| 項目名 | 担当教員 | 担当技術職員 |
|-----------------|-----------------|------------------|
| 水稲栽培（イネ） | 二宮正士 | 曾我竜一・手島英敏・市川健一郎 |
| 麦類栽培（コムギ・オオムギ） | 宮沢佳恵 | 矢津田啓介・久保田浩史 |
| 露地野菜栽培（レタス） | 宮沢佳恵 | 矢津田啓介・久保田浩史 |
| 果樹栽培（モモ・ウメ・ブドウ） | 高田大輔 | 和泉賢悟・市川健一郎・矢津田啓介 |
| 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・白井深雪 |
| 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） | 作物研・栽培研・生物測定研 | 曾我竜一・手島英敏 |
| 麦類栽培（コムギ・オオムギ） | 宮沢佳恵 | 矢津田啓介・久保田浩史 |
| 雑穀類栽培（ソバ） | 宮沢佳恵 | 矢津田啓介・久保田浩史 |
| イモ類栽培（サツマイモ） | 園芸研 | 矢津田啓介・久保田浩史 |
| イモ類栽培（ジャガイモ） | 作物研 | 矢津田啓介・久保田浩史 |
| カバークロップ栽培（クロタリ） | 栽培研 | 矢津田啓介・久保田浩史 |

| | | |
|--------------|---------------------|------------------|
| ア) | | |
| 果樹栽培（カキ等） | 高田大輔 | 和泉賢悟・市川健一郎・矢津田啓介 |
| 花卉栽培（オンシジウム） | 園芸研 | 白井深雪・白井真由美 |
| 緑地植物栽培（アジサイ） | 山田晋 | 石川祐聖・工藤新司・白井深雪 |
| 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・白井深雪 |
| 里地里山実習 | 山田晋・応用昆虫研・昆虫遺伝研・栽培研 | 石川祐聖・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・石川祐聖・曾我竜一 |
| 土壌の化学性 | 栽培研 | 市川健一郎・手島英敏 |
| 植物栄養診断 | 分子遺伝研 | 手島英敏・工藤新司 |
| 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・手島英敏 |
| 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 | 大黒俊哉・二宮正士 | 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 | |
| 環境土壌学実習 | 土壌圏科学研 | 石川祐聖・和泉賢悟・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 | 石川祐聖・和泉賢悟・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 | 手島英敏・神川翔貴・白井真由美・矢津田啓介・市川健一郎・芝野伸 策・石川祐聖 |

(2) 講義

① 大学院

| 講義名 | 担当教員 | 学期 | 単位 | 受講者数 |
|------------------------------|---------------------------------|-----|----|------|
| 生産・環境生物学特別講義 | 二宮正士（分担）・安永円理子（分担） | 夏・冬 | 2 | 19 |
| 生産生態学特論 | 二宮正士・森田茂紀・山岸順子・米川智司・安永円理子・高田まゆら | 冬 | 2 | 3 |
| IPADS Statistics | 二宮正士 | 冬 | 2 | 12 |
| バイオマス利用研究特論Ⅱ | 森田茂紀（分担） | 夏・冬 | 2 | 35 |
| 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 | 30 |
| 耕地生圏生態学演習 | 森田茂紀・山岸順子・佐々木治人 | 夏・冬 | 4 | 0 |
| 生圏システム学実験・研究 | 森田茂紀・山岸順子・佐々木治人 | 夏・冬 | 12 | 0 |
| 耕地生圏生態学特別演習 | 森田茂紀・山岸順子・佐々木治人 | 夏・冬 | 8 | 0 |
| 生圏システム学特別実験・研究 | 森田茂紀・山岸順子・佐々木治人 | 夏・冬 | 12 | 0 |
| 生産生態学特別実験Ⅰ | 二宮正士・森田茂紀・山岸順子・米川智司・佐々木治人・安永円理子 | 夏・冬 | 6 | 1 |
| 生産生態学特別実験Ⅱ | 二宮正士・森田茂紀・山岸順子・米川智司・佐々木治人・安永円理子 | 夏・冬 | 6 | 1 |
| 生産生態学演習Ⅰ | 二宮正士・森田茂紀・山岸順子・米川智司・佐々木治人・安永円理子 | 夏・冬 | 4 | 1 |
| 生産生態学演習Ⅱ | 二宮正士・森田茂紀・山岸順子・米川智司・佐々木治人・安永円理子 | 夏・冬 | 4 | 1 |
| 生産・環境生物学特別実験 | 二宮正士・森田茂紀・山岸順子・米川智司・佐々木治人・安永円理子 | 夏・冬 | 10 | 0 |
| 生産・環境生物学特別演習 | 二宮正士・森田茂紀・山岸順子・米川智司・佐々木治人・安永円理子 | 夏・冬 | 10 | 0 |
| 農学生命情報科学特論Ⅲ | 二宮正士（分担） | 冬 | 1 | |
| 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 | 6 |
| 農学国際実地研究Ⅰ | 二宮正士（分担） | 夏・冬 | 4 | |
| 国際情報農学特別実験 | 二宮正士 | 夏・冬 | 8 | 3 |

| 講義名 | 担当教員 | 学期 | 単位 | 受講者数 |
|---------------|------------|-----|----|------|
| 国際情報農学特別演習 | 二宮正士 | 夏・冬 | 8 | 3 |
| 国際情報農学実験 | 二宮正士 | 夏・冬 | 8 | 0 |
| 国際情報農学演習 | 二宮正士 | 夏・冬 | 4 | 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・環境工学実験実習 | 米川智司・安永円理子 | 夏・冬 | 3 | 0 |
| 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 |

② 学部

| 講義名 | 担当教員 | 学期 | 単位 | 受講者数 |
|--|---------------------------|-----|----|------|
| 耕地生態学 | 根本圭介・米川智司 | 夏 | 2 | 49 |
| 持続的植物生産学 | 森田茂紀 | 冬 | 2 | 15 |
| ストレス生物学 | 山岸順子ほか | 冬 | 2 | 56 |
| 雑草学 | 山岸順子 | 冬 | 2 | 52 |
| 国際農学情報処理演習 | 二宮正士（分担4回分） | 夏 | 2 | |
| アグリコクーン 「農業環境の放射線影響」 | 高田大輔（分担） | 夏 | 2 | 26 |
| 食の安全科学 | 安永円理子（分担） | 夏・冬 | 2 | 300 |
| 教養学部 全学体験ゼミナール「昆虫と節足動物の生物学/昆虫生態調査実習」 | 嶋田透（分担）・高田大輔（分担） | | 2 | 3 |
| 教養学部 総合科目 一般「緑が創る持続的社會－環境・食糧・エネルギーと植物」 | 森田茂紀（分担）・山田晋（分担） | 夏 | 2 | 80 |
| 教養学部 総合科目 一般「作物の科学」 | 森田茂紀（分担） | 冬 | 2 | 90 |
| 応用生物学研究演習 | 二宮正士・森田茂紀・山岸順子・米川智司・佐々木治人 | 夏・冬 | 4 | 0 |
| 卒業論文(応用生物学専修) | 二宮正士・森田茂紀・山岸順子・米川智司・佐々木治人 | 夏・冬 | 8 | 0 |
| 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 |

③ 他大学・他大学院など

| 大学名 | 講義名 | 担当教員 | 学期 | 単位 | 受講者数 |
|------------|-------|-------|----|----|------|
| 帯広畜産大学畜産学部 | 動物生態学 | 高田まゆら | 冬 | | |

(2) 学位論文

① 博士論文

郭 威 「Studies on high-throughput phenotyping by use of time series crop images taken under natural environments」
(農学国際専攻 主査 二宮正士)

② 修士論文

棚田 大介 「Scientific Aspect of Organic Agriculture and Analysis of Root-Associated Bacteria in Paddy Field」
(生産・環境生物学専攻 指導教員 二宮正士)
羽田野 真寛 「土壌化学性が数種の草原性在来植物の発芽・生育に与える影響」
(生圏システム学専攻 指導教員 大黒俊哉)

③ 卒業論文

市川 恭子 「モモの成熟期間中の放射性セシウム濃度の変化—福島第1原子力発電所事故後第3作期目における福島県での経時調査」
(東京農業大学 指導委託 高田大輔)

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 | 4 | 夏学期土・日曜日全日計3日 |
| 教養学部前期課程 | 全学一般研究ゼミナール「昆虫と節足動物の生物学」に関連した野外実習 | 2 | 3 | 夏学期火曜日午前計1日 |
| 森林生物科学専修・ | 森林動物学実験 | 2 | 18 | 夏学期金曜日午後計2日 |

| | | | | |
|-------------------------|-------------|---|----|-------------|
| 森林環境資源科学専修 | | | | |
| 森林生物科学専修・ 森林環境資源科学専修 | 森林土壌学実験 | 2 | 7 | 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 | 29 | 通年金曜日全日計3日 |
| 緑地生物学専修 | 緑地環境実地実習 | 3 | 8 | 通年金曜日全日計5日 |
| 森林科学専攻・生圏 システム学専攻 | 森林生物機能学 | 2 | 8 | 夏学期月曜日全日計1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—」 | 安村直樹・楠本 大 | 栗田直明・相川美絵子 |
| 全学一般研究ゼミナール「昆虫と節足動物の生物学」に関連した野外実習 | 久保田耕平 | |
| 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・益守眞也 | 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 |
| 森林生物機能学 | 山田利博・楠本 大・坂上大翼 | |

(2) 講義

① 大学院

| 講義名 | 担当教員 | 学期 | 単位 | 受講者数 |
|--------------|-----------|-----|----|------|
| 森林圏生態社会学演習 | 安村直樹 (分担) | 夏・冬 | 4 | 4 |
| 生圏システム学実験・研究 | 安村直樹 (分担) | 夏・冬 | 12 | 2 |
| 森林科学特別実験 | 安村直樹 (分担) | 夏・冬 | 10 | 4 |
| 森林科学特別実習 | 安村直樹 (分担) | 夏・冬 | 10 | 4 |
| 森林生態社会学特別演習 | 安村直樹 (分担) | 夏・冬 | 8 | 4 |

| 講義名 | 担当教員 | 学期 | 単位 | 受講者数 |
|----------------|-----------|-----|----|------|
| 生圏システム学特別実験・研究 | 安村直樹 (分担) | 夏・冬 | 12 | 2 |
| 森林生態圏管理学特別演習Ⅱ | 安村直樹 (分担) | 夏・冬 | 12 | 4 |
| 森林生態圏管理学特別実験Ⅱ | 安村直樹 (分担) | 夏・冬 | 8 | 4 |
| 森林生物機能学 | 楠本 大 (分担) | 夏 | 2 | 8 |
| 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 | 13 |
| 森林生態圏管理学 | 安村直樹 (分担)・楠本大 (分担) | 夏 | 2 | 25 |
| 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」 | 安村直樹 (分担)・楠本 大 (分担) | 夏 | 2 | 4 |
| 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 | 16 |
| 森林植物学実験 | 楠本 大 (分担) | 夏 | 2 | 17 |

VI 社会貢献

1. 社会連携委員会

構成員：二宮正士、森田茂紀、米川智司、安村直樹、山田晋、曾我竜一、臼井真由美、小原京介

開催：毎月1回を原則として、合計11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、機構公開セミナー、ハスの公開、観桜会、社会連携協議会（「食と農の体験塾：大豆編」）など。

2. 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。

2013年度活動概要：

開館日：毎週火曜日・金曜日 10：15～14：45（祝日・年末年始は休館）

開館日数：79日（内臨時開館日数：15日（シニアピアーズ玄暉会・七夕インスタレーション・ひまわりプロジェクト一般参加者・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：2,610名（累計：19,180名）（2014年3月18日現在）

東大フィールドボランティア会員数：39名（4月1日現在）

キャンパス整備工事による休館：11月12日～2014年3月18日（この間にリニューアルを実施）

企画展「^{うん}耕耘用機械の発達史」（2014年3月25日より開催）

報道等：

- 「ゆうゆう散歩」テレビ朝日（取材：9月20日・24日・10月4日 放送：10月29日）

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

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、昨年度から、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することになった。

2013年度活動概要：

栽培概要：品種；ホクレン油用、面積；10a、条間70cm×株間約50cm

参加者数：谷戸小学校5年生約100名、田無小学校4年生約100名、一般参加者約30名

実施日および内容：

6月11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18日；関連学習「農場見学および作物解説」（講師；米川智司准教授）（一般参加者）

6月25日；防鳥網外し（午前；小学生、午後；雨天中止）

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 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14日～30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；4,844名

9月11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：

- FM西東京

担当教職員：米川智司准教授・市川健一郎技術専門職員・曾我竜一技術職員・臼井真由美技術職員

協力：技術部

3. その他公開セミナー・説明会等の開催

| 年月日 | 内 容 | 備 考 |
|----------------|--|-------------------------------|
| 2014/3/30,31 | 観桜会 来場者数 3/30 : 357名 3/31 : 330名 | |
| 2013/6/2,10/27 | 子供樹木博士認定会開催（於田無演習林） 木の幹や葉、花を見て、樹木の名前を覚え、自然に親しむことを目的とした「子ども樹木博士認定活動」を実施。教養学部全学体験ゼミ「都市の緑のインタープリター」の受講生、共催する東大農場・演習林の存続を願う会が講師 参加者数 6/2 : 84名 10/27 : 78名 | 安村直樹、楠本大、竹本周平、栗田直明、相川美絵子、石浦恭子 |
| 2012/6/4 | 利用者交流会（於田無演習林） 田無演習林の利用価値を高めるため、多様な研究教育利用者が前年度実績や今年度計画が報告し合う報告会。安全講習会も同時開催。 参加者数 17名 | |
| 2013/7/23,24 | ハス見本園一般公開 来場者数 7/23 : 425名 7/24 : 788名 | |
| 2013/8/31 | 機構公開セミナー「草で車を走らせるーバイオエタノールの原料作物」 参加者数 46名 | 守田英太郎、森田茂紀、阿部淳、関谷信人 |
| 2014/2/8 | 機構公開セミナー「適正農業規範 GAP をご存じですか？ー持続的農業を目指してー」 参加者数 4名（大雪のため） | 二宮正士、吉田修一郎、田上隆多 |

4. 一般利用

(1) 旧農場

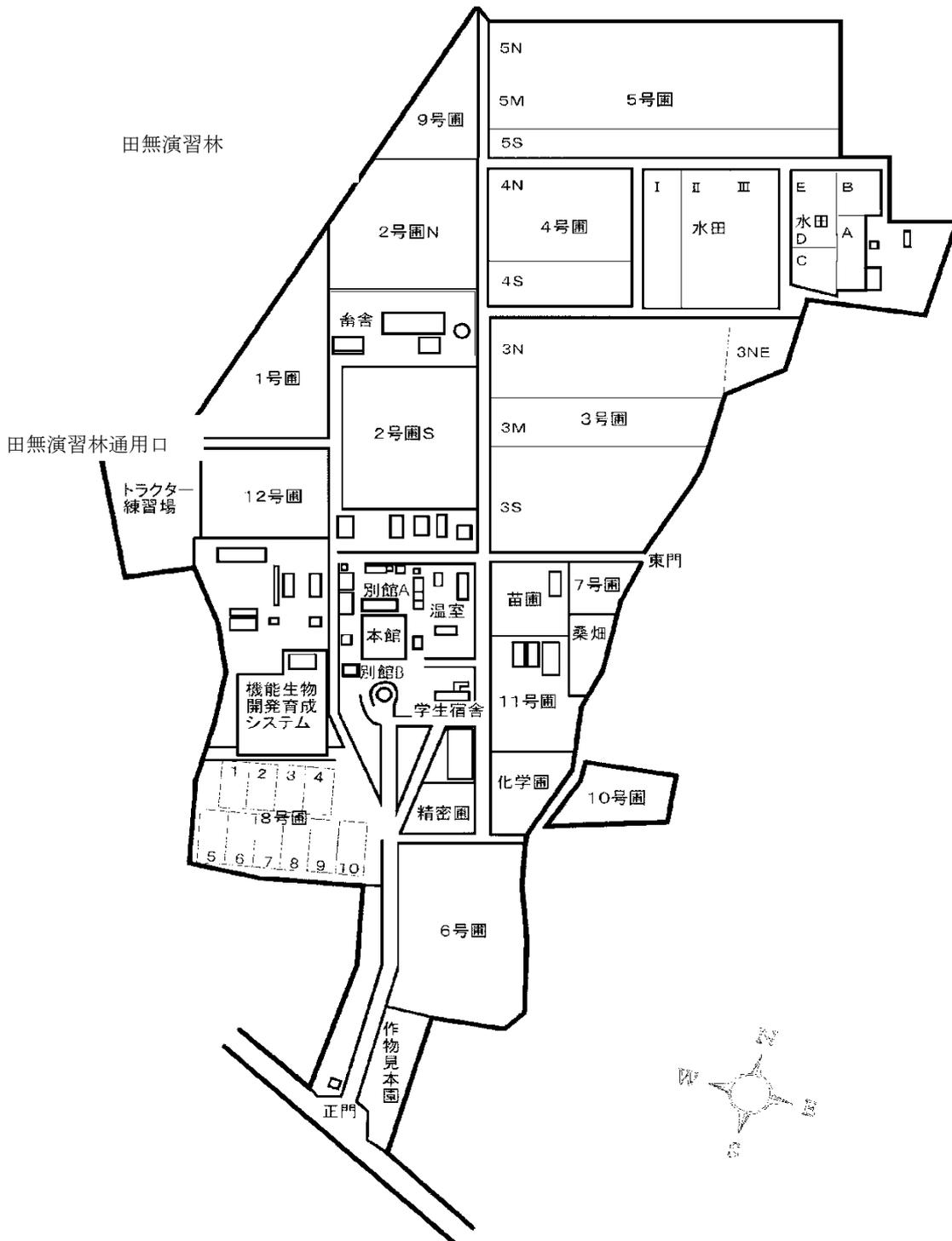
火曜日～金曜日（祝日・年末年始を除く）午前9時～午後4時30分に、見学のための公開を行っており、年間約10,000人の来場がある。

(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 (a) | 栽培期間 | 備考 |
|-----|------|---------------|----------|------|-----------------------|
| 見本園 | 社会貢献 | ヒマワリ (サン・オペラ) | 10 | 6~9 | 西東京市共同事業 (見本園機能休止) |

(2) 区分圃場

| 圃場名 | 目的 | 作物名等 (品種名等) | 栽培面積 (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~ 2013/12 カキとモモの一部は継続 | 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) (高田) |
| | | リンゴ (ふじ・王林・紅玉) | | | |
| | | モモ (日川白鳳・あかつき) | | | |
| | | ブルーベリー | | | |
| 2 N | 維持管理 | | 80 | | |
| | 研究 | 在来植物 | 1.5 | 2013/2~ | (山田) |
| 2 S | 教育 | ウメ (白加賀・鶯宿・梅郷) | 30 | 2002/3~ 2013/12 | 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) |
| | | カキ (次郎・平核無) | 20 | 2002/3~ 2013/12 2007/3~ 2013/12 | |
| | | クリ (紫峰・神鍋) | 30 | 2002/3~ 2013/12 | |
| 3 N | 教育 | コムギ(さとのそら) | 12.5 | 2012/11/16~ 6/17 | 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) |
| | | ソルガム (スタックス緑肥用) | 12.5 | 7/25~10/8 | |
| | | オオムギ (イチバンボシ・ユメサキボシ) | 12.5 | 2012/11/16~ 6/3 | |
| | | ジャガイモ (男爵) | 12.5 | 3/29~7/5 | |
| | | レタス (サウザー、晩抽レッドファイヤー、ステ) | 12.5 | 4/17~6/28 | |

| | | | | | | |
|------|------|---|------|-----------------|--|------|
| | | ムレタス) | | | | |
| | | サツマイモ (ベニアズマ) | 12.5 | 5/24~10/18 | 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 | 7/25~11/12 | 実習 (応用生物学専修) | |
| | | クロタラリア (ネマクリーン) | 12.5 | 7/30~10/7 | | |
| | | ソバ (信濃1号) | 12.5 | 8/19~11/1 | | |
| | | エンバク (ソイルセイバー) | 12.5 | 2012/10/22~4/1 | | |
| | | ナタネ (キザキノナタネ) | 12.5 | 2012/10/24~4/26 | | |
| | | ナタネ (キザキノナタネ) | 12.5 | 11/13~ | | |
| | | コムギ (さとのそら) | 12.5 | 11/22~ | | |
| | | 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 | 11/22~ | | |
| 3 NE | 研究 | マリーゴールド (アフリカントール) | 1.5 | 4~8 | | (山岸) |
| | 維持管理 | | 3.5 | | | 休耕 |
| 3 M | 研究 | コムギ (さとのそら) | 50 | 2012/11/21~6/17 | (二宮・山岸) | |
| | | トウモロコシ (KD777) | 30 | 7/23~10/28 | | |
| | | コムギ (さとのそら) | 42 | 11/21~ | | |
| | | ムギ類 (多品種) | 8 | 11/22~ | | (山岸) |
| 3 S | 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 | 4/5~7/19 | 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) | |
| | 維持管理 | オオムギ (ドリルムギ) | 90 | 2012/11/2~4/10 | 一部実習圃場のため早めに粉砕 | |
| | | ネマクリーン(マメ科) | 75 | 7/4~9/3 | | |
| | | コムギ (サトノソラ・ユメシホウ) | 84 | 10/18~ | | |
| 3 SE | 研究 | 草地 | 10 | 4/1~2014/3/31 | 工学系研究科社会基盤学専攻河川/流域環境研究室 | |
| 4 ES | 研究 | イネ (品種多数) | 2 | 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 | |

| | | | | | |
|------------------|------|----------------------|----------|-----------------------|--|
| 4 E M I | 維持管理 | | 8 | | 休耕 |
| | 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究センター/地域資源評価研究室 |
| 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 | 9/17~ | 生産・環境生物学専攻 (大杉) |
| 4 W M | 研究 | オオムギ・トウモロコシ・ダイズ | 4 | 5/10~ | (山岸) |
| 4 W N | 維持管理 | | 30 | | 休耕 |
| 5 W | 研究 | クワ | 125 | 通年 | 生産・環境生物学専攻 昆虫遺伝研究室・(中田・山田) |
| 5 M N ・ 5 E N | 研究 | コムギ (キヌノナミ) | 80 | 2012/11~ 6/18 | 農学国際専攻国際情報農学溝口研究室・(二宮) |
| | | ソルガム | 80 | 7/3~10/29 | |
| | | コムギ (キヌノナミ・ユメシホウ) | 80 | 11/27~ | |
| | | トウモロコシ | 80 | 7/11~10/4 | 農学国際専攻国際植物資源科学中元研究室・(山岸) |
| | | コムギ (キヌノナミ) | 80 | 11/19~ | |
| 5 E S | 教育 | 果樹 (ブドウ・モモ) | 25 | 2005/3~ | 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) |
| | 育成中 | キウイフルーツ | 6 | 2010/12~ | |
| | 教育 | ブルーベリー・ラズベリー | | 2014/3~ | |
| 6 | 維持管理 | オオムギ (ドリル) | 30 | 2012/11/29~ 6/12 | |
| | | スタックス ネマクリーン(マメ科) | 50 35 | 7/11~9/11 7/8~8/20 | |
| | | オオムギ (イチバンボシ) | 26 | 10/8~ | |
| 7 | 維持管理 | | 2.8 | | 休耕 |
| | 維持管理 | | 1.2 | | 休耕 |
| | 研究 | クワ (新一の瀬) | 5 | 通年 | 生産・環境生物学専攻 昆虫遺伝研究室 |
| 8 | 教育 | 課題別学習実習圃 | 10 | 4~2014/3 | 教育学部附属中等教育学校 |

| | | | | | |
|------|---------|--|-----|-----------------|--------------------------------------|
| | | 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）・ハウレンソウ（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 85）・ハツカダイコン（レッドチャイム）・ミズナ（京かなで）・小カブ（金町小蕪・恵星紅）・チンゲンサイ（上海）・ハーブ（ロケット） | 6 | 10/4～2014/1/17 | 実習（応用生物学専修） |
| | 研究 | ネピアグラス・エリアンサス | 6 | 4～2014/3 | 施設2棟（森田） |
| | | エリアンサス・ジャイアントミスカンサス | 22 | 4～2014/3 | 露地（森田） |
| | | 野菜類 | 1.2 | 4～2014/3 | （安永） |
| | 維持管理 | オオムギ（ドリルムギ） | 37 | 2012/11/22～6/10 | |
| | | スタックス | 10 | 6/5～9/20 | |
| | | ネマクリーン（マメ科） | 20 | 7/2～8/21 | 一部実習圃場のため早めに粉砕 |
| | | 大麦（ユメノサキボシ） | 18 | 10/10～ | |
| | 維持管理・教育 | 緑化樹木（多品種） | 12 | 通年 | 緑地植物実験地から移動（2012年3月～） 実習（緑地環境学専修） |
| | 研究 | 野草育苗 | 1 | 通年 | （山田） |
| 9 | 維持管理 | 草地 | 36 | | 整備予定 |
| 10 | 維持管理 | 草地 | 30 | | 処分予定地 |
| 11 | 研究 | 野草栽培試験 | 2 | 2011/4～ | （山田） |
| | | モモ・イチジク・ブドウ多品種 | 1 | 4～2014/3 | （高田） |
| 12 | 維持管理 | オオムギ（ユメサキボシ） | 20 | 2012/11/22～7/11 | |
| 水田 A | 研究 | イネ（品種多数） | 4 | 5～12 | 生産・環境生物学専攻栽培学研究室（根本） |
| | | | 2 | 5～11 | 生産・環境生物学専攻栽培学研究室（経塚） |
| | 教育 | イネ（どんとこい） | 4 | 6～10 | 実習（応用生物学専修、緑地環境実地） |
| 水田 B | 研究 | イネ（品種多数） | 1 | 5～11 | （山岸） |

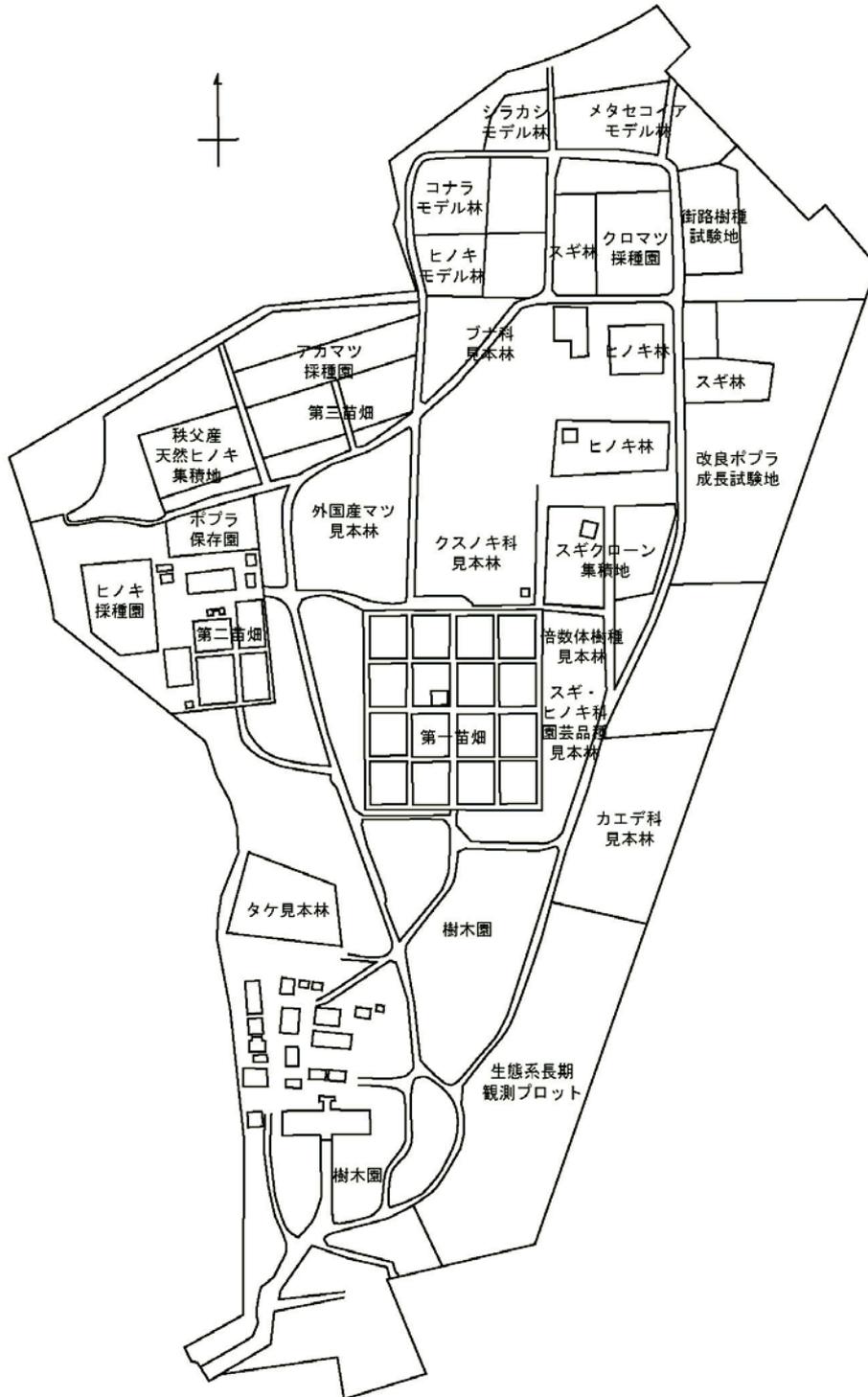
| | | | | | |
|--------------|---------|-------------------------|-----|----------|--|
| | | | 1 | 5~11 | アジア生物資源環境研究センター／地域資源評価研究室 |
| | | | 0.5 | 5~11 | 岩手大学 |
| | 教育 | イネ（朝紫・Basmati370） | 1 | 5~11 | 採種 |
| 水田 C | 研究 | イネ（品種多数） | 10 | 5~12 | 生産・環境生物学専攻作物学研究室 |
| 水田 D | 研究 | イネ（品種多数） | 2 | 5~11 | （二宮） |
| | 教育 | | 8 | 5~12 | 実習（応用生物学専修）・採種 |
| 水田 E | 研究 | イネ（品種多数） | 4.5 | 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）・クロタラリア・マリーゴールド | 5 | 5~11 | |
| 苗代 | 教育 | イネ（こがねもち） | 2 | 5~9 | 採種 |
| 水田 I | 維持管理 | | 30 | | 休耕（井戸揚水量低下のため） |
| 水田 II | 研究 | イネ（品種多数） | 5 | 5~11 | 生産・環境生物学専攻育種学研究室 |
| | | | 4.5 | | 応用生命化学専攻植物栄養・肥料学研究室 |
| | | | 4.5 | | 理学系研究科生物科学専攻 |
| | | | 5.5 | | 生産・環境生物学専攻作物学研究室 |
| | 教育 | イネ（どんとこい） | 10 | 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 III | 維持管理 | | 30 | | 休耕 |
| 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～） 実習（緑地環境学専修） |
| 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～） 実習（緑地環境学専 |

| | | | | | |
|-------------|----|----------|----|----|----|
| | | | | | 修) |
| 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 (a) | 栽培期間 | 備考 |
|------------|-------------|--|-------------|--------------------|--|
| 1号 ハウス | 研究 | イチジク・ブドウ (多品種)他 | 1.2 | 通年 | (高田) |
| 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 | 緑地植物実験地から移動(2011年2月～) 実習(応用生物学専修・緑地環境学専修) |
| | 研究 | 野草 | 0.02 | 4/1 ~ 2014/3/31 | (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・シンピ 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・緑地環境学専修) |
| 苗 ハウス | 教育 | 野菜 | 0.9 | 通年 | 育苗 |

2. 田無演習林



2014年5月発行

発行者

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

〒188-0002 東京都西東京市緑町1-1-1

TEL: 042-463-1611

FAX: 042-464-4391
