

A-02-1

Japan's Grant Aid Scheme

The Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ") is implementing the organizational reforms to improve the quality of ODA operations, and as a part of this realignment, a new JICA law was entered into effect on October 1, 2008. Based on this law and the decision of the GOJ, JICA has become the executing agency of the Grant Aid for General Projects, for Fisheries and for Cultural Cooperation, etc. The Grant Aid is non-reimbursable fund provided to a recipient country to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

1. Grant Aid Procedures

The Japanese Grant Aid is supplied through following procedures:

- Preparatory Survey
 - The Survey conducted by JICA
- Appraisal & Approval
 - Appraisal by the GOJ and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet
- Authority for Determining Implementation
 - The Notes exchanged between the GOJ and a recipient country
- Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A")
 - Agreement concluded between JICA and a recipient country
- Implementation
 - Implementation of the Project on the basis of the G/A

2. Preparatory Survey

(1) Contents of the Survey

The aim of the preparatory Survey is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of relevant agencies of the recipient country necessary for the implementation of the Project.
- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of an outline design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.

The contents of the original request by the recipient country are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japan's Grant Aid scheme.

JICA requests the Government of the recipient country to take whatever measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization of the recipient country which actually implements the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country based on the Minutes of Discussions.

(2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA employs (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

(3) Result of the Survey

JICA reviews the Report on the results of the Survey and recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project after confirming the appropriateness of the Project.

3. Japan's Grant Aid Scheme

(1) The E/N and the G/A


After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as "the E/N") will be signed between the GOJ and the Government of the recipient country to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Government of the recipient country to define the necessary articles to implement the Project, such as payment conditions, responsibilities of the Government of the recipient country, and procurement conditions.

(2) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the recipient country to continue to work on the Project's implementation after the E/N and G/A.

(3) Eligible source country

Under the Japanese Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased. When JICA and the Government of the recipient country or its designated authority deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm are limited to "Japanese nationals".



(4) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by JICA. This "Verification" is deemed necessary to fulfill accountability to Japanese taxpayers.

(5) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as Annex-4.

(6) "Proper Use"

The Government of the recipient country is required to maintain and use properly and effectively the facilities constructed and the equipment purchased under the Grant Aid, to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

(7) "Export and Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be exported or re-exported from the recipient country.

(8) Banking Arrangements (B/A)

- a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account under the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). JICA will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.
- b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

(9) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions paid to the Bank.

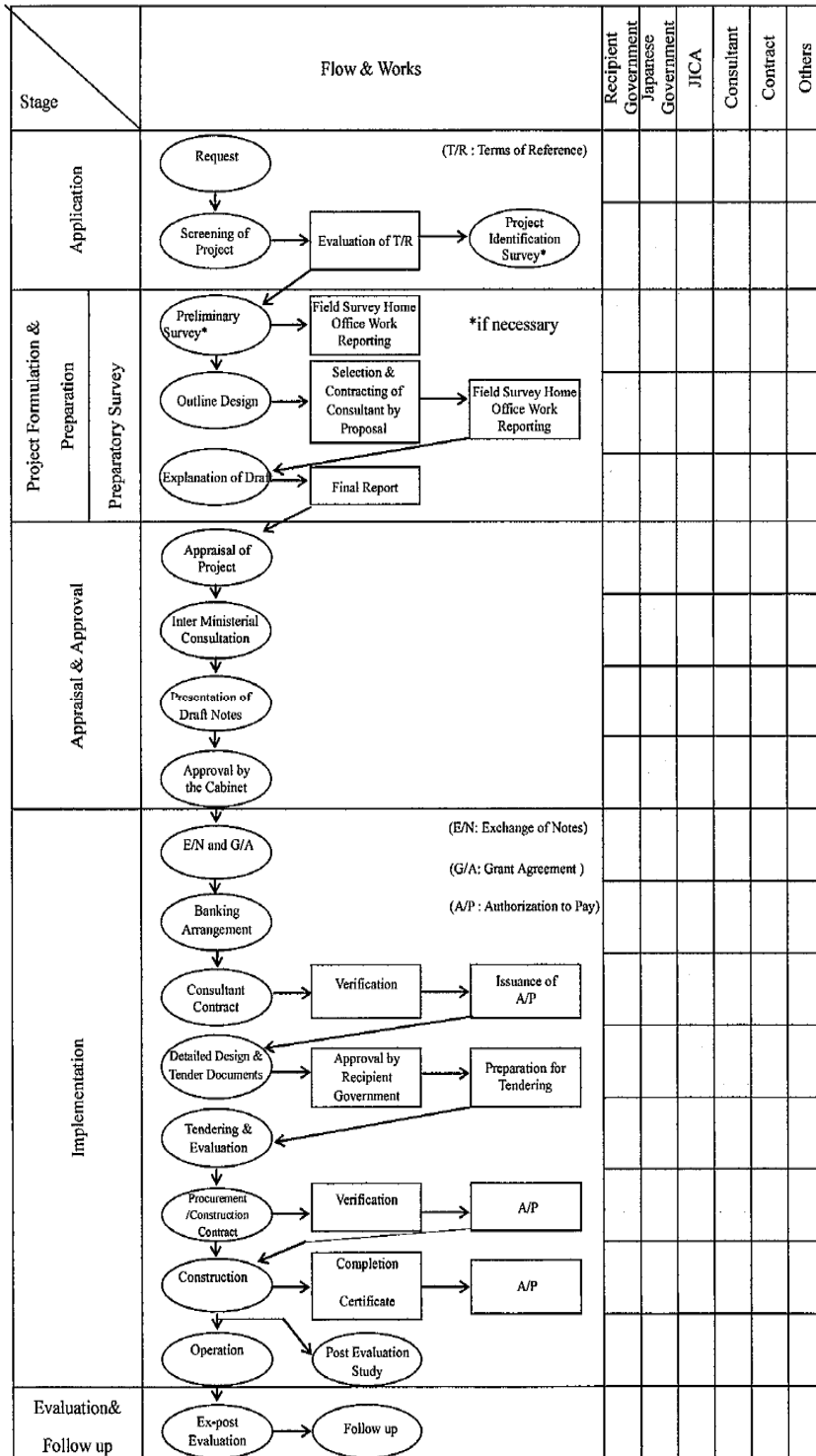
(10) Social and Environmental Considerations

A recipient country must carefully consider social and environmental impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the recipient country and JICA socio-environmental guidelines.

5

7

FLOW CHART OF JAPAN'S GRANT AID PROCEDURES



4

076

Major Undertakings to be taken by Each Government			
No.	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	To secure a lot of land and appropriate access road from the main road necessary for the implementation of the Project and to clear the site.		●
2	To construct the following facilities		
	1) The building	●	
	2) The gates and fences in and around the site		●
	3) The parking lot		●
	4) The road within the site	●	
	5) The road outside the site		●
3	To provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities necessary for the implementation of the Project outside the site.		
	1) Electricity		
	a. The distributing power line to the site		●
	b. The drop wiring and internal wiring within the site	●	
	c. The main circuit breaker and transformer	●	
	2) Water Supply		
	a. The city water distribution main to the site		●
	b. The supply system within the site (receiving and elevated tanks)	●	
	3) Drainage		
	a. The city drainage main (for storm sewer and others to the site)		●
	b. The drainage system (for toilet sewer, common waste, storm drainage and others) within the site	●	
	4) Gas Supply		
	a. The city gas main to the site		●
	b. The gas supply system within the site	●	
	5) Telephone System		
	a. The telephone trunk line to the main distribution frame/panel (MDF) of the building		●
	b. The MDF and the extension after the frame/panel	●	
	6) Furniture and Equipment		
	a. General furniture		●
	b. Project equipment	●	
4	To ensure prompt unloading and customs clearance of the products at ports of disembarkation in the recipient country and to assist internal transportation of the products in the recipient country.		
	1) Marine (Air) transportation of the Products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the Products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	●	(●)
5	To ensure that customs duties, Value added Tax, any other taxes and fiscal levies charges which may be imposed in the recipient country with respect to the purchase of the products and the services be exempted.		●
6	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
7	To ensure that the Facilities, the products and the equipment be maintained and used properly and effectively for the implementation of the Project		●
8	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project		●
9	To bear the following commissions paid to the Japanese bank for banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●
10	To give due environmental and social consideration in the implementation of the Project.		●

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay)

**MINUTES OF DISCUSSIONS
ON
THE PREPARATORY SURVEY
ON
THE PROJECT FOR STRENGTHENING HUMAN DEVELOPMENT
INSTITUTIONS IN AGRICULTURE
IN THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
(EXPLANATION OF DRAFT REPORT)**

In July, 2012, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Preparatory Survey Team on the Project for Improvement of Equipment for Human Resource Development in Agriculture to the Republic of the Union of Myanmar (hereinafter referred to as "Myanmar"), and through discussions, field survey and technical examination of the results in Japan, JICA prepared the draft report of the survey.

In order to explain and to discuss with the concerned officials of the Government of Myanmar on the components of the draft report, JICA sent the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), from December 12th to December 26th, 2012 headed by Mr. Kenji Kaneko, Advisor of Paddy Field Based Farming Area Division 1, Rural Development Department of JICA to Myanmar.

As a result of discussions, both sides confirmed the main items described in the attached sheets.

Nay Pyi Taw, December 20, 2012

金子 健二

Mr. Kenji Kaneko
Team Leader
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency



Dr. Tin Htut
Rector
Yezin Agricultural University
Ministry of Agriculture and Irrigation
The Republic of the Union of Myanmar



Dr. Thein Lwin
Director General
Department of Agricultural Research
Ministry of Agriculture and Irrigation
The Republic of the Union of Myanmar



U Kyaw Win
Director General
Department of Agriculture
Ministry of Agriculture and Irrigation
The Republic of the Union of Myanmar

ATTACHMENT

1. Title of the Project

Based on the minutes of meetings on the concerning Preparatory Survey (for Outline Design) on the Project for Improvement of Equipment for Human Resource Development in Agriculture in Myanmar signed on July 16, 2012, both sides confirmed that the Project title will be “the Project for Strengthening Human Development Institutions in Agriculture in the Republic of the Union of Myanmar (hereinafter referred to as “the Project”)

2. Components of the Draft Report

The Myanmar side agreed and accepted in principle the components of the draft report explained by the Team.

3. Japan's Grant Aid Scheme

The Myanmar side understood the Japan's Grant Aid scheme and necessary measures to be taken by the Myanmar side as explained by the Team.

4. Schedule of the Survey

JICA will complete the final report in accordance with the confirmed items and send it to Myanmar by January 2013.

5. Cost Estimation

5-1. The Team explained the cost estimation of the Project as described in Annex-I.

5-2. Both sides agreed that the Project Cost Estimation should never be duplicated or released to any outside parties before signing of all the contract(s) for the Project.

5-3. The Myanmar side understood that the Project cost estimation described in Annex-I is a provisional one as a result of the survey and could be subject to change according to further examination by the Government of Japan.

6. Other Relevant Issues

6-1. Cost of Operation and Maintenance of both the Facilities and the Equipment to be procured under the Japan's Grand Aid

The Myanmar side agreed to allocate necessary budget for the operation and maintenance of the facilities to be constructed in Yezin Agricultural University (hereinafter referred to as “YAU”), and for the operation and the maintenance of the equipment as described in Annex-I in order to conduct the educational, research and dissemination activities in YAU, Department of Agricultural Research (hereinafter referred to as “DAR”), Central Agricultural Research and Training Center (hereinafter referred to as “CARTC”) and Vegetables and Fruits Research and Development Center (hereinafter referred to as “VFRDC”) in a sustainable manner.

6-2. Assignment of Personnel

Both sides confirmed that the Myanmar side assigns necessary number of researchers and support staff such as technicians, drivers and so on, to fully utilize the facilities and the equipment for the educational, research and dissemination activities of the Project.

6-3. Preparation of Land

Both sides confirmed that the Myanmar side should prepare the land for the construction of the educational and research facilities to be procured through the said grant in YAU before the commencement of the construction work.

6-4. Reporting on Operational Plan

The Myanmar side agreed to cooperate to collect the monitoring data which are useful to evaluate the outputs of the Project and will submit annual reports described in Annex-II on the use of the facilities and the equipment procured under the said grant, in order to monitor the performance of the research, educational and training activities every year for at least 3 years after the completion of the construction work and the procurement of the equipment in the Project. The plan would include not only for the equipment procured by the Project but also the existing ones, if any, managed by YAU, DAR, CARTC and VFRDC.

ANNEXES:

Annex-I	Project Cost Estimation (Cost to be borne by Japan's Grant Aid)
Annex-II	Project Cost to be borne by the Myanmar side
Annex-III	Annual Report and Monitoring Sheet

(2) Project Cost to be borne by the Myanmar side

Item of Myanmar's Responsibility	Amount of Share (1000 Ks)	Yen equivalent (1000 yen)	Remarks
Before the commencement of the construction work Removal and relocation of obstacles (trees and existing structures) and ground leveling in construction work area	1,543	150	
During the construction period Lead-in wiring to the distribution box	3,087	300	
After the completion of the construction work Equipment and cable, planting and furniture and fixtures out of the scope of works by the Japanese side	7,203	700	
Other expenditures Commissions for banking arrangement (B/A) and authorization to pay (A/P)	2,058	200	
Total	13,891	1,350	

(2) Estimation Conditions

- a. Date of estimation : August, 2012
- b. Foreign exchange rates : US\$ 1 = 81.06 yen
: 1 MMK = 0.09718 yen
- c. Construction/procurement period:
Period of detailed design, construction work and procurement of equipment as shown in the execution schedule
- d. Miscellaneous:
The estimation shall be carried out in accordance with the rules of the Grant Aid Cooperation Scheme of the Government of Japan.

Annual Report Sheet

Annual Report on the Use of Japan's Grant Assistance (submitted on ○○○)

1. Outline of the Project

(1) Name of Country:

(2) Name of the Project:

(3) Date of the Grant Agreement:

(4) Name of the Executing Organization:

2. General Situation (how the facilities and/or equipment are used in general)

3. Detailed Explanation

Facilities and/or equipment;	How they are being used;	In case they haven't been used as planned	
		Reason for it; (Please specify the reason such as budgetary problems and problems in employing appropriate staffs etc.)	Measures to be taken to redress the situation;

4. Photos (please attach photos of the facilities and/or equipment)

資料5. YAU カリキュラム・シラバス

資料 5. YAU カリキュラム・シラバス
調査時点実施中のシラバス（前期・後期）

コース No.	科目名	単位	
		理論	実習
農学科			
AGY-111	農業原論	3	2
AGY-211	圃場作物生産（米及びその他の穀物）	3	2
AGY-221	圃場作物生産 2（菜種・食用豆類）	3	2
AGY-311	圃場作物生産 3（工芸作物、サトウキビ、繊維作物）	3	2
AGY-312	農業改良普及及び村落社会	4	0
AGY-321	作物計画及びマネジメント	3	2
AGY-322	生物統計学	3	2
AGY-411	クロッピングパターン及び作物成長分析	3	0
AGY-412	調査手法	3	0
AGY-421	種子技術	3	0
AGY-422	ポストハーベスト技術	3	0
計		34	12
農業植物学科			
BTY-111	植物分類法と植物解剖学	2	2
	実験・実習：実験室の実習による主要作物の形態学、分類法、植物解剖学		
BTY-121	植物生理学	2	2
	実験・実習：実験室の実習による浸透、蒸散、移動		
BTY-211	作物生理学、植物生態学	2	2
	実験・実習：実験室の実習による光の強度と温度との関係による光合成比率の測定、光合成における光と二酸化炭素の必要量、生理学的原理の応用方法、呼吸率の測定、ホルモン効果		
	圃場研究：選定した作物の葉面積の測定と成長パラメーターの測定		
BTY-221	細胞学、遺伝学	3	2
	実験・実習：実験室実習による細胞分裂、米とその他の作物にかかる定量・定性性質の遺伝学的問題の解決		
BTY-311	作物品種改良の基礎	3	2
	実験・実習：確率、二項分布、植物品種改良の道具、米とその他の作物の生殖細胞質の収集、米と他の作物の品種改良、自家生殖と交配技術、人工異種交配と自家受粉、受粉の方法、人工授粉、異品種の米とその他の作物の生殖細胞質の形態学的研究（第 1 部）、米とその他の作物の生殖部分の研究（第 1 部）、米とその他の作物の品種改良の苗における圃場作業		
BTY-321	作物品種改良の方法	2	2
	実験・実習：米のカイ二乗検定法、多項分布、自家不和合性、圃場作業による米の自家生殖・交配、綿とその他の作物の品種改良、米と他の作物の生殖の復活と雄蕊のふ稔性、米における試験的苗の交配の圃場作業演習、米と他の作物の生殖細胞質収集、異品種の米とその他の作物の生殖細胞質の形態学的研究（第 2 部）、米とその他の作物の生殖部分の研究（第 2 部）		
BTY-411	上級作物品種改良、バイオテクノロジー	2	2
	実験・実習：圃場作業・研修、作物品種改良の問題解決、組織培養技術の演習		

BTY-421	作物の生長と進化	2	2
	実験・実習：実験室作業：葉面積の確定のための方法と目的、葉面積指数・作物成長率・相関成長率の基本概念、圃場作業：選定した圃場作物の生長と進化段階の研究、選定した圃場作物の生長パラメーターの決定、選定した圃場作物の生長と新価にかかる計算とプレゼンテーション(コンピュータを用いた研究)		
計		18	16
農芸化学科			
AGC-111	無機化学・物理化学	4	2
	実験・実習：酸の定性分析と基本的な混合塩基、容量分析、アルカリ還元滴定、沈降滴定、重要な有機化合物の反応と検出		
AGC-121	有機とバイオ化学	4	2
	実験・実習：炭水化物・脂質・タンパク質の定性・定量分析、酵素の触媒反応		
AGC-211	土壌起源、土壌物理	3	2
	実験・実習：粒子比重とバルク比重、多孔度、粒度分析、土壌水分率、粘度の決定法、陽イオン交換容量と交換可能な陽イオンの決定法。pH、CaCo ₃ 含有量の決定法、生石灰の必要量、石膏必要量と土壌有機成分、土壌中の可溶性塩		
AGC-221	土壌化学、農業維持のための土壌微生物	3	2
AGC-311	土壌分類・保全、土壌水分マネジメント	3	2
	実験・実習：農場における土壌保全技術、灌漑用水の分析、農場の作物に対する灌漑		
AGC-321	植物栄養、土壌肥沃度、肥料と堆肥	3	2
	実験・実習：総NPKと有効NPKの決定法、土壌と植物におけるその他の栄養素		
AGC-411	土壌肥沃度評価とマネジメント、米生産土壌における比翼度のマネジメント	3	2
AGC-422	灌漑原論、演習	3	2
計		26	16
植物病理学科			
PTY-211	植物病理概論、菌類学原論	2	2
	実験・実習（植物病理概論）：植物の病気の研究：兆候・病原体・切片作成技術・染色技術、植物病理の体系的な研究：コックス原理・一般制御演習		
	実験・実習（菌類学原論）：経済的に重要な一般植物病理と有用菌の一般特色にかかる実習：採集・識別・隔離・切穂、キノコの研究：採集・識別・保存・食用部の培養		
PTY-221	線虫学原論、植物バクテリア原論、植物ウィルス原論		
	実験・実習（線虫学原論）：土壌及び病原菌に冒された植物の検体のサンプリング・採集、線虫の抽出：土壌と植物組織からの植物斜列線虫の抽出、線虫の処理：線虫の殺虫・固着・合着、植物斜列線虫のライフステージ：接種技術、植物斜列線虫の同定		
	実験・実習（植物バクテリア原論）：細胞構造、染色技術、病気の植物部分からのバクテリアの分離及び純粋培養技術、群体特性、バクテリアモタリティ、数種の生理学的・生物化学的試験、バクテリアの植物病理学的識別と分類		

	実験・実習（植物ウイルス原論）：植物ウイルス・ウイロイド・モリクト網の形態と構造：接種技術、遺伝分析、生理学的性状		
PTY-311	作物の病気と制御 1		
	実験・実習：病気の植物検体からの病原体の採集・保存・分離・培養、染色、識別、接種、フィールド調査、病気の厳格な測定と病原菌の研究		
PTY-321	作物の病気と制御 2		
	実験・実習：病気の植物検体からの病原体の採集・保存・分離・培養、染色、識別、接種、フィールド調査、異常状態の厳格な測定と病原菌の研究		
PTY-411	植物病理改良普及、病気の集中マネジメント、植物における病気の登録		
PTY-412	植物病理と統合異常状態マネジメントにおける改良普及		
PTY-413	応用微生物学		
PTY-421	生理学的植物病理、応用微生物学、バイオテクノロジーにおける微生物の使用		
PTY-422	生理学的植物学と植物における異常状態耐性		
PTY-423	バイオテクノロジーにおける微生物の使用		
計		2	2
昆虫動物学科			
ZOO-111	動物学概論		
ENT-121	昆虫学基礎、昆虫分類原論、昆虫採集・保存	2	2
ENT-221	工業昆虫学と作物害虫分類法とその管理	3	2
ENT-311	作物害虫と管理方法 2	4	2
ENT-321	作物害虫と管理方法 3	4	2
ENT-411	殺虫剤と殺虫剤の適用	2	0
ENT-412	昆虫生態学原論	2	0
ENT-413	害虫と雑草の生物学的制御	2	0
ENT-421	害虫管理入門	2	0
ENT-422	害虫の保管と制御	2	0
ENT-423	害虫の細菌による制御	2	0
計		25	8
園芸学科			
HSC-211	園芸学基礎	2	2
	実験・実習：園芸作物の栽培、園芸作物の栽培と成長の研究、園芸作物生産の重要栽培演習、一年草と多年草栽培の土壌調製、堆肥製造、異なる生態ゾーンにおける商業生産サイトへの研修		
HSC-221	植物の繁殖	2	2
	実験・実習：繁殖技術と器具、性別繁殖：種子発芽、休眠状態蘇生法、種子の播種法、無生別繁殖：繁殖方法、根の切断と接ぎ木した継ぎ目の植物解剖学的研究、苗代見学、ミャンマーの商業園芸作物生産地へのグループ研修		
HSC-311	野菜科学	2	2
	実験・実習：重要野菜の栽培技術：ナス科（トマト）、アブラナ科（キャベツ、カリフラワー、白菜）、キュウリ科（キュウリ、メロン）、豆科（野菜大豆）、ユリ科（タマネギ、ニンニク）、セリ科（ニンジン）、野菜類の形態学研究、固有野菜の収集		

HSC-312	花卉園芸	2	2
	実験・実習：園芸植物の収集、植物の品種、品種の研究、農場での生産とコンテナ栽培植物、欄の培養と欄の種子からの繁殖、選定技術研修：摘芽、摘蕾、施肥演習、葉芽への栄養、成長調整物質の適用と標示、収穫技術、ポストハーベスト取扱法、クラスごとの苗農場と商業切り花生産地域への訪問とそのプレゼンテーション、生け花		
HSC-321	果樹科学	2	2
	実験・実習：果樹の分類、果樹の形態学研究（柑橘類等）、果樹作物への施肥、果樹作物の剪定研修、果樹作物の花の形態学、栽培システム、ココナツの樹齢見積、栽培用の穴掘、果樹園への訪問、果樹作物の栽培		
HSC-322	苗床経営と生産	2	2
	実験・実習：成長メディアの研究、剪定・種子皿の準備及び生産コストの算定、苗床生産への研修ツアー		
HSC-411	園芸作物の種子生産	2	2
	実験・実習：園芸作物の種子生産技術		
HSC-412	ポストハーベスト技術と食品学	2	2
	実験・実習：品質パラメーターの評価、物理的・化学的方法、園芸作物の熟度研究、収穫物の予冷、包装材の使用法、園芸作物の延命方法、保存技術		
HSC-421	園芸設備	2	2
	実験・実習：景観の計画とパースの製図、色の勉強、造園計画、植物園、小庭園、公園・庭園・邸宅・自然園の戸外研修、研修の報告書とプレゼンテーション		
HSC-422	組織培養技術	2	2
	実験・実習：実験室設計、設備、培地準備、無菌技術		
計		20	20
農業経済学科			
AEC-211	経済入門・農業経済原論第1部	2	0
AEC-221	経済入門・農業経済原論第2部	2	0
AEC-311	農家経営	2	0
AEC-321	農産物貿易と市場	2	0
アグリビジネスマネジメント専科			
AEC-411	マクロ経済学	2	0
AEC-412	ミクロ経済学	2	0
AEC-413	ビジネス統計	3	0
AEC-414	上級生産経済学	2	0
AEC-415	プロジェクト計画・マネジメント	3	0
AEC-421	農業と経済の発展	2	0
AEC-422	調査デザイン	2	0
AEC-423	研究方法論	3	0
AEC-424	農村開発政策	2	0
AEC-425	経済学	3	0
計		32	0

畜産学科			
ASC-211	畜産学	2	2
ASC-221	畜産学	2	2
計		4	4
農業工学科			
AGE-311	圃場動力、圃場測量、灌漑	2	1
	実験・実習（圃場動力）：エンジンの修理と機能、ワークショップ演習、トラクターと耕耘機の運転実習、トラクターと耕耘機の維持管理、動力計測の問題解法、		
	実験・実習（圃場測量、灌漑）：距離と面積を測量する測量機械の使用法、農地開発の準備、灌漑用水の測定、種々の灌漑システムの圃場評価、排水問題の調査		
AGE-321	農業機械、農家構造	2	1
	実験・実習（農業機械）：農業機械維持管理、圃場作業・農業機械の作業調整、農業機械の小修理、農業機械の問題解法		
	実験・実習（農家構造）：農地開発と農家建設計画、基礎機械製図		
計		4	2
合計		165	80

2013 年度前期カリキュラム（新規カリキュラム）

コース番号	科目	時間/週		
		理論	実習	計
学部生第 1 学年前期 (14 週)				
MYA-111	ミャンマー語	3	-	3
ENG-111	英語	3	-	3
MAT-111	数学	3	-	3
PHY-111	物理	2	2	4
BTY-111	植物分類学	3	2	5
CHEM-111	無機化学、物理化学	3	2	5
ZOOL-111	動物学汎論	3	2	5
	農場実習	-	10	10
	図書	-	2	2
	計	20	20	40
学部生第 2 学年前期 (14 週)				
ENG-211	英語	3	-	3
AGY-211	農場穀物生産（米/その他の穀物）	3	2	5
BTY-211	穀物生理学・植物生態学	2	2	4
AGC-211	土壌起源・土壌物理	3	2	5
PTY-211	植物病理基礎・菌学原理	2	2	4
AGE-211	農業原動機・農場測量・灌漑	2	2	4
ENT-211	昆虫学	3	2	5
HSC-211	園芸基礎	2	2	4
ASC-211	畜産 1	2	2	4
	農場実習	-	2	2
	体育	-	2	2
	図書	-	2	2
	計	22	22	44
学部生第 3 学年前期 (14 週)				
AGY-311	農場作物生産 3 (農園作物、サトウキビ、繊維作物)	2	1	3
AGY-312	農業改良普及、農村社会学	3	1	4
BTY-311	作物品種改良基礎	3	2	5
AGC-311	土壌分類・土壌保全・水管理	3	2	5
PTY311-	作物の病気と管理	3	2	5
ENT-311	作物害虫とその管理法 2	2	2	4
HSC-311	野菜科学	3	2	5

AGE-311	農業原動機・農場測量・灌漑	2	2	4
AEC-311	圃場管理	2	-	2
	農場実習	-	2	2
	図書	-	2	2
	計	23	18	41
	第1学年～第3学年小計（農場実習・図書・体育除く）	65	38	125
	第1学年～第3学年小計（農場実習・図書・体育）		22	
最終学年 米専科 前期				
AGY-411(B)	米を基準としたクロッピングパターン	3	-	3
AGY-418(B)	研究技術	3	-	3
BTY-411(A)	上級作物品種改良と生物工学	2	-	2
AGC-411	持続可能農業のための土壌微生物	2	-	2
PTY-411	植物病理生理学及び応用微生物学	2	-	2
ENT-411	昆虫生態学原論及び作物害虫の生物学的コントロール	2	-	2
AEC-411	マクロ経済理論	2	-	2
	農場実習	-	10	10
	計	16	10	26
最終学年 植物防除専科 前期				
PTY-412	植物病理学	3	-	3
PTY-413	応用微生物学	2	-	2
ENT-412	昆虫生態学	3	-	3
ENT-413	作物害虫と雑草の生物学的コントロール	2	-	2
AGY-418(B)	研究技術	2	-	2
AGC-411	持続可能農業のための土壌微生物	2	-	2
AEC-411	マクロ経済理論	2	-	2
	農場実習	-	10	10
	計	16	10	26
最終学年 園芸作物専科 前期				
HSC-411	組織培養技術	3	-	3
HSC-412	園芸快適環境	3	-	3
BTY-411(H)	上級作物品種改良と生物工学	2	-	2
AGC-411	持続可能農業のための土壌微生物	2	-	2
PTY-411	植物病理生理学及び応用微生物学	2	-	2
ENT-411	昆虫生態学原論及び作物害虫の生物学的コントロール	2	-	2
AEC-411	マクロ経済理論	2	-	2

	農場実習	-	10	10
	計	16	10	26
最終学年 工芸作物専科 前期				
AGY-416	サトウキビベースのクロッピングパターン	3	-	3
AGY-418	研究技術	3	-	3
BTY-411(D)	上級作物品種改良と生物工学	2	-	2
AGC-411	持続可能農業のための土壌微生物	2	-	2
PTY-411	植物病理生理学及び応用微生物学	2	-	2
ENT-411	昆虫生態学原論及び作物害虫の生物学的コントロール	2	-	2
AEC-411	マクロ経済理論	2	-	2
	農場実習	-	10	10
	計	16	10	26
最終学年 メイズ及びその他の穀類専科 前期				
AGY-412	メイズ/穀類をベースとしたクロッピングパターン	3	-	3
AGY-418(B)	研究技術	3	-	3
BTY-411(B)	上級作物品種改良と生物工学	2	-	2
AGC-411	持続可能農業のための土壌微生物	2	-	2
PTY-411	植物病理生理学及び応用微生物学	2	-	2
ENT-411	昆虫生態学原論及び作物害虫の生物学的コントロール	2	-	2
AEC-411	マクロ経済理論	2	-	2
	農場実習	-	10	10
	計	16	10	26
最終学年 豆及びその他の穀類専科 前期				
AGY-413	豆をベースとしたクロッピング	3	-	3
AGY-418(B)	研究技術	3	-	3
BTY-411(C)	上級作物品種改良と生物工学	2	-	2
AGC-411	持続可能農業のための土壌微生物	2	-	2
PTY-411	植物病理生理学及び応用微生物学	2	-	2
ENT-411	昆虫生態学原論及び作物害虫の生物学的コントロール	2	-	2
AEC-411	マクロ経済理論	2	-	2
	農場実習	-	10	10
	計	16	10	26
最終学年 油糧種子専科 前期				
AGY-416	油糧種子をベースとしたクロッピング	3	-	3
AGY-418(B)	研究技術	3	-	3
BTY-411(F)	上級作物品種改良と生物工学	2	-	2

AGC-411	持続可能農業のための土壌微生物	2	-	2
PTY-411	植物病理生理学及び応用微生物学	2	-	2
ENT-411	昆虫生態学原論及び作物害虫の生物学的コントロール	2	-	2
AEC-411	マクロ経済理論	2	-	2
	農場実習	-	10	10
	計	16	10	26
最終学年 土壌及び水管理専科 前期				
AGC-412	無機・有機・生物肥料	3	-	3
AGC-413	灌漑原論・実習	3	-	3
AGY-418(A)	研究技術	2	-	2
ENT-411	昆虫生態学原論及び作物害虫の生物学的コントロール	2	-	2
PTY-411	植物病理生理学及び応用微生物学	2	-	2
BTY-411(I)	上級作物品種改良と生物工学	2	-	2
AEC-411	マクロ経済理論	2	-	2
	農場実習	-	10	10
	計	16	10	26
最終学年 アグリビジネス経営専科 前期				
AEC-412	計量経済学	3	-	3
AEC-414	マクロ経済理論及び政策	3	-	3
AEC-413	研究方法論	2	-	2
HSC-412	園芸快適環境	2	-	2
AGC-411	持続可能農業のための土壌微生物	2	-	2
AGY-411(A)	米を基準としたクロッピングパターン	2	-	2
ENT-411	昆虫生態学原論及び作物害虫の生物学的コントロール	2	-	2
	農場実習	-	10	10
	計	16	10	26
最終学年 農業生物化学専科 前期				
AGY-418(A)	研究技術	2	-	2
AGC-414	有機及び上級生物化学1	2	-	2
BTY-413(A)	作物品種改良における遺伝子及び遺伝子工学	2	-	2
HSC-413(B)	植物組織培養技術	3	-	3
HSC-414	実験室デザインと管理	3	-	3
PTY-413	応用微生物学	2	-	2
AEC-415	プロジェクト計画管理	2	-	2
	農場実習	-	10	10

	計	16	10	26
最終学年 作物品種改良専科 前期				
AGY-418(A)	研究技術	2	-	2
AGC-411	持続可能農業のための土壌微生物	2	-	2
BTY-413(B)	作物品種改良における遺伝子及び遺伝子工学	3	-	3
ENT-411	昆虫生態学原論及び作物害虫の生物学的コントロール	2	-	2
HSC-413(A)	植物組織培養技術	2	-	2
BTY-412	作物改良のための品種改良	3	-	3
AEC-415	プロジェクト計画管理	2	-	2
	農場実習	-	10	10
	計	16	10	26
	専科計（実習は農業実習のみ）	176	110	286

資料 6. YAU 研究論文

資料 6. YAU の研究論文

農学科

Research Papers and Thesis in 2009-2012	
2009	
1.	Than Than Soe. 2009. Determination of Companion Crops in Irrigated Cotton (<i>Gossypium hirsutum</i> L.) Intercropping System. M.Agr.Sc. (Thesis).
2.	Aye Aye Myat. 2009. Split Application of Foliar Potassium on Growth, Yield and Lint Quality of Cotton (<i>Gossypium hirsutum</i> L.). M.Agr.Sc. (Thesis).
3.	Su Htwe nge. 2009. Yield and Nutritive Values of Hybrid Cultivar Multo 2 (<i>Brachlaria</i> spp.) as Influenced by Different Cutting Intervals and Cutting Heights. M.Agr.Sc. (Thesis).
2010	
1.	Ei Han Kyaw. 2010. Performance of Mungbean (<i>Vigna mungo</i> L. Wilczek) as Affected by Foliar Application of Nitrogen and Boron. M.Agr.Sc. (Thesis).
2.	Ei Phyu Win. 2010. Evaluation of Robust Seedling through Modified Mat Nursery with Different Media and Raising Methods on Rice Yield. M.Agr.Sc.(Thesis).
3.	Soe Thu Ya. 2010. Evaluation of Weed Management Practices in the System of Rice Intensification (SRI). M.Agr.Sc. (Thesis).
4.	Aung Myat Thu. 2010. Effect of Cutting Intervals on Introduced and Native Forage Grasses: Herbage Yield and Nutritive Values. M.Agr.Sc. (Thesis).
5.	Yu Ya Aung Myint Thein. 2010. Evaluation of Three Forage Legumes as Affected by Cutting Intervals on Herbage Yield and Quality. M.Agr.Sc. (Thesis).
2011	
1.	May Thuzar Moe. 2011. Sustainability of Diversified Farms in Yemethin Township. M.Agr.Sc. (Thesis).
2.	Phyo La Pyae Won. 2011. Response of Nitrogen Application and Contribution of the Uppermost Three Leaves at Heading Stage to Grain Yield of Rice (<i>Oryza sativa</i> L.). M.Agr.Sc.(Thesis).
3.	Aye Aye Thant. 2011. Effects of Seed Sizes and Varieties on Growth, Yield and Oil and Protein Contents of Groundnut (<i>Arachis hypogaea</i> L.). M.Agr.Sc. (Thesis).
2012	
1.	Malar Than. 2012. Effect of Different Rates and Split Applications of Compound Fertilizer on Growth of Oil Palm Seedlings in Main Nursery. M.Agr.Sc. (Thesis).
2.	Tun Tun Lin. 2012. Agro-Morphological Variability and Yield Performance of Some Potato (<i>Solanum tuberosum</i> L.) Clones Introduced from International Potato Center (CIP). M.Agr.Sc.(Thesis).
3.	Phyo Pa Pa Han. 2012. Effect of phosphorus application and rhizobium inoculations on Yield and Yield components of mungbean. M.Agr.Sc. (Thesis).
4.	Thinzar Soe Myint. 2012. Response of nitrogen applications and plant spacings to growth, yield and yield contributing characters of sunflower (<i>Helionthus annuus</i> Linn.). M.Agr.Sc. (Thesis).
5.	Soe Paing Oo. 2012. Effects of raising methods and number of seedlings Hill -1 on grain Yield and Yield components of Rice (<i>Oryza sativa</i> L.). M.Agr.Sc. (Thesis).

農業植物学科

Research Papers and Thesis in 2009-2012	
2009	
1.	Htu Raw. 2009. Association analysis for yield and yield related characters of maize (<i>Zea mays</i> L.) in different populations, Department of Agricultural Botany. (M.Sc Thesis)
2.	Yu Yu Khing. 2009. Effects of terminal bud removal and mepiquat chloride application on growth and seed yield of soybean (<i>Glycine max</i> L.) cultivars, Department of Agricultural Botany. (M.Sc Thesis)
3.	Kyaw Swar Win. 2009. Genetic parameters and correlation studies on yield and agronomic characters of selected mung bean (<i>Vigna radiata</i> L. Wilczek) breeding lines, Department of Agricultural Botany. (Post Graduate Diploma Thesis)
4.	Kyu Kyu Tun. 2009. Effect of foliar boron application on yield and fiber quality of cotton (<i>Gossypium hirsutum</i> L.) varieties, Department of Agricultural Botany. (Post Graduate Diploma Thesis)
2010	
1.	Su Latt Phyu. 2010. Generation mean analysis of yield and yield component characters in selected maize (<i>Zea mays</i> L.) inbred lines, Department of Agricultural Botany. (M.Sc Thesis)
2.	Ye Tun Min. 2010. Growth and yield response of soybean (<i>Glycine max</i> L. Merrill) varieties to lime application in Yezin area,

<p>Department of Agricultural Botany. (M.Sc Thesis)</p> <p>3. Khin Swe Hlaing Tun. 2010.Genotype by environment interaction and yield stability of selected sesame (<i>Sesamum indicum</i> L.) genotypes, Department of Agricultural Botany. (M.Sc Thesis)</p> <p>4. Hla Hla Myint. 2010.A study on in vitro multiplication of lemon scented gum (<i>Eucalyptus citriodora</i>), Department of Agricultural Botany. (Ph.D Thesis)</p> <p>5. Pau Sian Kam. 2010. Heterosis, inbreeding depression and combining ability in sunflower (<i>Helianthus annuus</i> L.), Department of Agricultural Botany. (Ph.D Thesis)</p> <p>6. Lai Yin Myint. 2010.Effect of nitrogen foliar application at different reproductive stages on growth and yield of three soybean (<i>Glycine max</i> L. Merrill) varieties, Department of Agricultural Botany. (M.Sc Thesis)</p> <p>7. Aye Kyaw. 2010.Study on genetic variation in soybean (<i>Glycine max</i> L.) germplasm, Department of Agricultural Botany. (M.Sc Thesis)</p> <p>8. San Mar Lar. 2010. Generation mean analysis of yield and yield component characters in selected rice (<i>Oryza sativa</i> L.) genotypes, Department of Agricultural Botany. (M.Sc Thesis)</p>
2011
<p>1. Thu Zar Aye. 2011.Effect of mepiquat chloride on growth and yield of groundnut (<i>Arachis hypogaea</i> L.), Department of Agricultural Botany. (M.Sc Thesis)</p> <p>2. Khin Pa Pa Aye. 2011. Genetic variability and path coefficient analysis in cowpea (<i>Vigna unguiculata</i> L. Walp.), Department of Agricultural Botany. (M.Sc Thesis)</p> <p>3. Myat Nwe Nwe. 2011.Effect of two soil moisture regimes at reproductive stage on agronomic and physiological characters of green gram (<i>Vigna radiata</i> L.), Department of Agricultural Botany. (M.Sc Thesis)</p> <p>4. Win Oo. 2011.Multivariate analysis on genotypic variability of selected black gram (<i>Vigna mungo</i> (L.) Hepper) under different fertilizer regimes, Department of Agricultural Botany. (M.Sc Thesis)</p> <p>5. Min Soe Thein. 2011.Characterization of selected Pawsan rice (<i>Oryza sativa</i> L.) varieties based on morphological characters and molecular (SSR) markers analysis, Department of Agricultural Botany. (M.Sc Thesis)</p> <p>6. Minn San Thein. 2011.Genetic diversity of Meedon rice (<i>Oryza sativa</i> L.) germplasm in Myanmar, Department of Agricultural Botany. (Ph.D Thesis)</p>

農芸化学科

Research Papers and Thesis in 2009-2012
2009
<p>1. Yinn Mar Soe. 2009.Use of soil quality indicators to evaluate sustainability of different land use and soil management practices of coarse texture soils,M. Sc. (Thesis), Ghent University, Belgium.</p> <p>2. Swe Swe Mar. 2009.Effects of different kinds and rates of phosphate fertilizer on Cd uptake by Komatsuna (<i>Brassica rapa</i> var. perviridis),M. Sc. (Thesis), Tokyo University, Japan.</p> <p>3. Ma Tu. 2009.Effect of Different Irrigation Regional and Potassium Rates on growth and Yield of Soybean (<i>Glycine max</i> L.),M. Sc. (Thesis)</p> <p>4. Cho Mar Htwe. 2009.Effect of potash application on growth and yield of soybean (<i>Glycine max</i>. L), M. Sc. (Thesis)</p> <p>5. Aung Kyaw Thu. 2009.Effect of Irrigation Practices and Boron Fertilization on Yield and Water Use of Oolseed Sunflower (<i>Helianthus annuus</i> L.),M. Sc. (Thesis)</p>
2010
<p>1. Khin Thanda Win. 2010.The Effect of Different Rates and Patterns of Nitrogenous Fertilizer Application on Soybean (<i>Glycine Max</i> L. Merr)M. Sc. (Thesis)</p> <p>2. Kyi Pyar Zin. 2010. Influence of nitrogen and potassium fertilization on seed and oil yield of sunflower (<i>Helianthus annuus</i> L.),M. Sc. (Thesis)</p> <p>3. Nyi Nyi Aung. 2010. Effect of Different Rates and Application Methods of Potassium Fertilizer on Yield of Groundnut (<i>Arcachis hypogaea</i>.L),M. Sc. (Thesis)</p> <p>4. Htein Lin. 2010.Wastewater Recycling from Rubber Processing as Fertilizer on Water Spinach (Ipomoea Aquatica Forssk., VAR, Replants),M. Sc. (Thesis)</p> <p>5. Nyein Nyein Thu. 2010. Seed Zinc Content, Yield and Yield Components of Soybean (<i>Glycine max</i> L.) As Affected by Zinc Application,M. Sc. (Thesis)</p>
2011
<p>1. Khaing Hinn Soe. 2011.Application of Oil Palm Bunch Ash (OBA) To Enhance The Growth and Yield of Cassave (<i>Manihot esculenta</i>), and Soil Physicochemical Properties,M. Sc. (Thesis)</p>
2012
<p>1. Kyaw Ngwe. 2012.Potassium Chemistry In Paddy Soils Under Tropical Savanna Climate.Ph. D (Thesis), Kasetsart University, Thailand.</p>

2. **Swe Swe Mar. 2012.**Characterization of Phosphate Rocks/fertilizers and their Effects on cadmium (Cd) uptake by komatsuna (*Brassica rapa* var. *perviridis*) and Spinach (*Spinacca oleralea*) Grown on Melanudand and Haplaquept), Ph. D (Thesis), Tokyo University, Japan.
3. **Swe Swe Mar, Masanori Okazaki. 2012.**Investigation of Cd contents in several phosphate rocks used for the production of fertilizer, *Microchemical Journal*, 17-21.
4. **Swe Swe Mar, Masanori Okazaki, Takashi Motobayashi. 2012.** The influence of phosphate fertilizer application levels and cultivars on cadmium uptake by Komatsuna (*Brassica rapa* L.var. *perviridis*) 58: 492-502.
5. **Kyin Kyin Htwe. 2012.**Quantity and Some Quality Components of Groundnut (*Arachis hypogaca* L.) As Affected by Boron Fertilization, M. Sc. (Thesis)
6. **Ei Ei Cho. 2012.** Seed Yield, Oil and Protein Contents in Soybean (*Glycine max* L.) As Affected by Sulfur (Gypsum) Application, M. Sc. (Thesis)
7. **Pan Ei Ei Kyaw. 2012.** Effect of Organic and Chemical Fertilizers on Growth and Yield of Tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) and Some Physico – Chemical Properties of Yezin Soil, M. Sc. (Thesis)
8. **Khin Lai Oo, Yinn Mar Soe. 2012.** Evaluation of Irrigation Management Practices and Nitrogen Levels on Water Use Efficiency and Yield and Yield Component of Hybrid Rice, (Research paper) *In Hybrid Rice Technology Transfer Symposium*, Yezin Agricultural University, Myanmar.
9. **Dasy Myint, Soe Soe Thein. 2012.**Application of Nitrogen and Phosphorus Management on Growth and Yield of Hybrid Rice and Soil Fertility Status, (Research paper) *In Hybrid Rice Technology Transfer Symposium*, Yezin Agricultural University, Myanmar.

植物病理学科

Research Papers and Thesis in 2009-2012	
2009	
1.	Khin Thuzar New. 2009. Effect of Split Application of Potassium on Rice Grain Yield and Disease Severity of Sheath Blight Caused by <i>Rhizoctonia solani</i> . M.Agr.Sc. (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
2010	
1.	Cho Cho Soe. 2010. Occurrence and Population Fluctuation of Rice Ufra Nematode, <i>Ditylenchus angustus</i> in Ayeyarwady Region, Myanmar and Its Management by Soil Amendments and Nematicide. Ph.D (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
2.	Maw Maw Than. 2010. Evaluation and Selection of Root Nodule Bacteria (<i>Mesorhizobium ciceri</i>) and Chickpea Germplasm for High Nitrogen Fixation. Ph.D (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
3.	Khin Phyu Kyi. 2010. Damping-off of Mungbean (<i>Vigna radiata</i> L.) Caused by <i>Macrophomina phaseolina</i> , its Resistant Varieties and Chemical Control. M.Agr.Sc. (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
4.	Kyaw San Wai. 2010. Effect of <i>Trichoderma</i> on Plant Growth and Sheath Blight Disease of Rice. M.Agr.Sc. (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
5.	Zaw Min Naing. 2010. Occurrence of Bacterial Wilt of Potato in Kalaw Township and Its Control Measure by Effective Microorganisms (EM). M.Agr.Sc. (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
6.	Naing Win Lwin. 2010. Viability of Teliospores of <i>Ustilago scitaminea</i> and Screening of Sugarcane Families for Resistance to Whip Smut. Grad Dip. Ag. Sc. (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
7.	Khin Thida Nyein, et al. 2010. Effect of Different Concentrations of Chlorothalonil on Control of Curvularia Leaf Blight of Citronella Grass. B.Agr.Sc. (Term paper), Yezin Agricultural University, Myanmar.
2011	
1.	Aye Thu. 2011. Evaluation of Different Varieties of Pigeonpea for Resistance to <i>Heterodera cajani</i> Koshy and Determination on the Effect of Neem Cake in its Management. M.Agr.Sc. (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
2.	Ei Ei Aung. 2011. Effect of Different Fungicides on Control of Leaf Blight of Citronella Grass (<i>Cymbopogon nardus</i> L.) Caused by <i>Curvularia andropogonis</i> (Zimm.). M.Agr.Sc. (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
3.	Ei Mon Mon Soe. 2011. Evaluation of Different Varieties of Rice for Resistance to <i>Hirschmanniella oryzae</i> Luc and Goodey, 1964 and Determination on the Effect of Potassium in Its Management. M.Agr.Sc. (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
4.	Nway Nway Zaw, et al. 2011. Evaluation on Black Gram Varieties for Resistance against Damping-off Caused by <i>Macrophomina phaseolina</i> . B.Agr.Sc. (Term paper), Yezin Agricultural University, Myanmar.
2012	
1.	Waing Nandar Kyaw. 2012. Suppressive Effect of Poor Hosts on Tomato Root-knot Nematode, <i>Meloidogyne incognita</i> . M.Agr.Sc. (Thesis) Yezin Agricultural University, Myanmar.
2.	Yu Yu Khaing. 2012. Influence of Acquisition and Inoculation Feeding Periods of Whitefly (<i>Bemisia tabaci</i> Genn.) on Transmission of Mungbean Yellow Mosaic Virus and Varietal Resistance of Mungbean (<i>Vigna radiata</i> L. Wilczek) to Mungbean

Yellow Mosaic Disease. M.Agr.Sc. (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.

3. **Chan Aye, et al. 2012.** Effect of Different Fungicides on Cercospora Leaf Spot of Groundnut. B.Agr.Sc. (Term paper), Yezin Agricultural University, Myanmar.

昆虫動物学科

Research Papers and Thesis in 2009-2012

2009

1. **Ah Nge Htwe, M. Takagi and K. Takasu. 2009.** Laboratory Rearing of the Diamondback Moth *Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera: Plutellidae) with Artificial Diet. *J. Fac. Agrc., Kyushu Univ.* 54 (1): 147-151.
2. **Ah Nge Htwe, M. Takagi and K. Takasu. 2009.** Reproductive Isolation between Japanese and Myanmar Populations of *Cotesia vestalis* (= *plutellae*) (Hymenoptera: Braconidae), a Larval Parasitoid of *Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera: Plutellidae). *J. Fac. Agrc., Kyushu Univ.* 54 (1): 153-57.
3. **Ah Nge Htwe. 2009.** Biology and Mass-Rearing of Japanese and Myanmar Populations of *Cotesia vestalis* (Hymenoptera: Braconidae), a Parasitoid of *Plutella xylostella* (Lepidoptera: Plutellidae). Ph.D (Thesis), Kyushu University, Japan.
4. **Ah Nge Htwe, M. Takagi and K. Takasu. 2009.** Laboratory rearing of *Cotesia plutellae* (Hymenoptera: Braconidae), a larval parasitoid of *Plutella xylostella* (Lepidoptera: Plutellidae). *Proceeding of Annual Research Conference of Myanmar Academy of Agricultural, Forestry, Livestock and Fishery Science*, Myanmar.
5. **Ohn Mar Lynn. 2009.** Efficacy of Azadirachtin and Neem-based Formulations for the Control of Greenhouse Pests and Indianmeal Moth, Ph.D (Thesis), Kyaungpook National University, Korea.
6. **Moe Hnin Phyu. 2009.** The diversity and abundance of Arthropods in Natural and Agricultural habitats of a tropical highland (natural pine forest, Coffee plantation and cultivated vegetable land) and central area (Cultivated Vegetable land) of Myanmar, Ph.D (Thesis), Daegu University, Korea.
7. **Nila Win. 2009.** Influence of Sowing Dates on the Infestation of Pink Bollworm *Pectinophora gossypiella* (Saunders) (Lepidoptera: Gelechiidae) on Three Different Cotton Cultivars, M. Agr. Sc (Thesis), Department of Entomology and Zoology, Yezin Agricultural University, Nay Pyi Taw, Myanmar.
8. **Khamm Myat Thu. 2009.** Effect of Selected Plant Derivatives on *Callosobruchus maculatus* (Fabricius) (Coleoptera: Bruchidae) on Stored Cowpea, M. Agr. Sc (Thesis), Department of Entomology and Zoology, Yezin Agricultural University, Nay Pyi Taw, Myanmar.

2010

1. **Ohn Mar Lynn, Woo-Geun Song, Jae-Kyoung Shim, Jang-Eok Kim, Kyeong-Yeoll Lee. 2010.** Effects of Azadirachtin and Neem-Based Formulations for the Control of the Sweetpotato Whitefly and the Root-Knot Nematode. *J. Korean Soc. Appl. Biol. Chem.* 53(5), 598-604.
2. **Nwe Nwe Yin. 2010.** Biology and Ecology of Oriental Fruit Fly, *Bactrocera dorsalis* Hendel (Diptera: Tephritidae) in Mango and its Bioassay, Ph.D (Thesis), Department of Entomology and Zoology, Yezin Agricultural University, Nay Pyi Taw, Myanmar.
3. **Aye Aye Myint. 2010.** Geographic Variation and Host Utilization Pattern of *Bactrocera philippinensis* Drew and Hancock and *B. occipitalis* (Bezzi) (Diptera: Tephritidae) in selected Areas of Philippines, Ph.D (Thesis), University of the Philippines Los Banos, Phillippine.
4. **Kyawt Sandar Aung. 2010.** Factors Affecting the Reproductive Strategy of the Egg Parasitoid *Ooencyrtus nezarae* (Ishii)(Hymenoptera: Encyrtidae), Ph.D (Thesis), Kyushu University, Japan
5. **Aye Aye Cho. 2010.** Efficacy of Selected Insecticides against Pod Borer, *Maruca testulalis* (Geyer) (Lepidoptera: Pyralidae) on Three Pigeonpea Varieties, M. Agr. Sc Thesis, Department of Entomology and Zoology, Yezin Agricultural University, Nay Pyi Taw, Myanmar.
6. **Aung Aung. 2010.** Efficacy of Selected Chemical Insecticides for the Control of Groundnut Leaf Miner and Binder *Aproaerema modicella* (Deventer)(Lepidoptera: Gelechiidae) on Groundnut, M. Agr. Sc Thesis, Department of Entomology and Zoology, Yezin Agricultural University, Nay Pyi Taw, Myanmar.
7. **May Oo Khine. 2010.** Effect of Selected Plants Materials on Population Growth of the Pulse Beetle, *Callosobruchus chilensis* (Linnaeus) (Coleoptera: Bruchidae) on Stored Chickpea, M. Agr. Sc Thesis, Department of Entomology and Zoology, Yezin Agricultural University, Nay Pyi Taw, Myanmar.

2011

1. **Ichiki, R. T., M. Murata, S. Takano, T. T. Oo, H. T. Nuguyen, W. Suasa-ard, S. Uraichuen, and S. Nakamura. 2011.** Artificial diets for rearing the coconut Hispine beetle, *Brontisपालongissima* (Coleoptera: Chrysomelidae), and their suitability to two specialist parasitoids. *Biocontrol Sci.Tech.* 21: 1423-1435.
2. **Pyae Pyae Thein. 2011.** Exploration on Species Diversity of Whitefly (Homoptera: Aleyrodidae) on Some Plants and Seasonal Fluctuation of Spiraling Whitefly, *Aleurodicus disperses* Russell on Banana and Guava in Yezin Area, M. Agr. Sc Thesis, Department of Entomology and Zoology, Yezin Agricultural University, Nay Pyi Taw, Myanmar.

<p>3. Nan Zarchi Win. 2011. Species Richness of Fruit Fly (Diptera: Tephritidae) and Incidence of <i>Bactrocera</i> species on Mango, Guava and Jujube During Fruiting Season in Yezin Area, M. Agr. Sc (Thesis), Department of Entomology and Zoology, Yezin Agricultural University, Nay Pyi Taw, Myanmar.</p> <p>4. Khin Htar Nge. 2011. Evaluation of Some Plant Extracts against the Pod Borer, <i>Helicoverpa armigera</i>(Hubner)(Lepidoptera: Noctuidae) on Chickpea , M. Agr. Sc (Thesis), Department of Entomology and Zoology, Yezin Agricultural University, Nay Pyi Taw, Myanmar.</p> <p>5. San San Nwet. 2011. Comparison of Plant Cover Materials for the Management of the Bean Stem Fly <i>Ophiomyia phaseoli</i> (Tryon) (Diptera: Agromyzidae), M. Agr. Sc (Thesis), Department of Entomology and Zoology, Yezin Agricultural University, Nay Pyi Taw, Myanmar.</p> <p>6. Phone Kyaw Myint. 2011. Natural Incidence of Sugarcane Stalk Borers, <i>Chilo</i> spp. (Lepidoptera: Crambidae) and their Natural Enemies on Different Sugarcane Varieties, M. Agr. Sc (Thesis), Department of Entomology and Zoology, Yezin Agricultural University, Nay Pyi Taw, Myanmar.</p>
2012
<p>1. Nguyen, H. T., T. T. Oo, R.T. Ichiki, S. Takano, M. Murata, K. Takasu, K. Konishi, S. Tunkumthong, N. Chomphookhiaw, and S. Nakamura. 2012. ‘Parasitisation of <i>Tetrastichusbrontispae</i> (Hymenoptera: Eulophidae), a Biological Control Agent of the Coconut Hispine Beetle <i>Brontispa longissima</i> (Coleoptera: Chrysomelidae)’, <i>Biocontrol Sci.Tech.</i> 22: 955-968.</p> <p>2. Mika. M., A. N. Htwe, S. Takano, H. T. Nguyen, R.T. Ichiki, W. Sugeno, A. Mochizuki, and S. Nakamura. 2012. A Comparison of Artificial Diets for Mass Rearing <i>Brontispa longissima</i> (Coleoptera: Chrysomelidae) as Hosts for the Larval and the Pupal Parasitoids. <i>J. Econ. Entomol.</i> 105(3): 802-809.</p> <p>3. Ohn Mar Lynn, Woo-Geun Song, Jae-Kyoung Shim, Jang-Eok Kim, Kyeong-Yeoll Lee. 2012. Effects of Azadirachtin on the Development and Gene Expression of the Fifth Instar Larvae of Indianmeal Moth, <i>Plodia interpunctella</i>. <i>Journal of Asia-Pacific Entomology</i>15: 101–105.</p> <p>4. Phyu Phyu San. 2012. Effects of Rearing Media and Relative Humidity on the Performance of the Predatory Mite, <i>Amblyseius swirskii</i>Athias-Henriot (Acari: Phytoseiidae) feeding on the Dried Fruit Mite, <i>Carpoglyphus lactis</i> (Acari: Carpoglyphidae), M.Sc (Thesis), Kyushu University, Japan.</p> <p>5. Moh Moh Aye. 2012. The Diversity and Abundance of Insect Species in Cassava (<i>Manihot esculenta</i> Crantz) at Two Different Locations, M. Agr. Sc (Thesis), Department of Entomology and Zoology, Yezin Agricultural University, Nay Pyi Taw, Myanmar.</p> <p>6. Sue Mon Shwe. 2012. Effect of Sowing Dates on Sucking Insect Pests in Black Gram (<i>Vigna mungo</i> L.) at Yezin Area, M. Agr. Sc (Thesis), Department of Entomology and Zoology, Yezin Agricultural University, Nay Pyi Taw, Myanmar.</p>

園芸学科

Research Papers and Thesis in 2010-2012	
2010	
<p>1. Kaung Myat. 2010. Performance of different rubber seedlings and budding success of RRIM 2002 and RRIM 2025 on different rootstocks (<i>Hevea brasiliensis</i>). M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Yezin.</p> <p>2. Phyo Phyo Win Pe. 2010. Effects of cutting length, substrate and indole 3-butyric acid (IBA) on propagation of dragon fruit plant (<i>Hylocereus undatus</i>) by cutting. M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Yezin.</p> <p>3. Saw Hto Lwe Htoo. 2010. Land use efficiency study on different types of intercrop in young longan orchard. M.Sc (Thesis), Maejo University, Thailand.</p> <p>4. Kyaw Thet et al. 2010. Postharvest quality and shelf-life of Theehmwe banana as affected by wrapping materisl and KMnO₄. (Term Paper), Yezin Agricultural University, Hlegu campus.</p> <p>5. Si Thu Aung et al. 2010. Study on morphological characteristics of some eggplant varieties in lower Myanmar. (Term Paper), Yezin Agricultural University, Hlegu campus.</p>	
2011	
<p>1. Yi Yi Soe. 2011. Physiological and biochemical bases of sprout inhibition in stored onion <i>Allium cepa</i> l. cv. red creole bulbs by pre- or postharvest application of ethylene. Ph.D (Thesis), University of the Philippines, Los Baños (UPLB), Philippines.</p> <p>2. Khaing Wah Soe. 2011. In vitro clonal propagation of Phalaenopsis and Dendrobium hybrids through protocorm. Yezin Agricultural University, Yezin.</p> <p>3. Su Su Htwe. 2011. Morphological characterization of bottle gourd [<i>Lagenaria siceraria</i> (Mol.) standl.] landraces from Sagaing region in Myanmar.M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Yezin.</p> <p>4. Tin May Yu Aung. 2011. Preharvest and postharvest handling practices of some cut flowers in selected areas of Myanmar. Myanmar.M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University. Yezin.</p> <p>5. Thuzar. 2011. Plant growth and postharvest vase life of china aster (<i>Callistephus chinensis</i> L.) as affected by different levels of potassium fertilizer and rice husk ash. Myanmar.M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University. Yezin.</p>	

<p>6. Poe Nandar Kyaw. 2011. Effects of wrapping materials and potassium permanganate on postharvest characteristics of mango (<i>Mangifera indica</i> L.) cv. Sein Ta Lone. Myanmar.M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Yezin.</p> <p>7. Thet Naung Htay et al. 2011. Effect of hot water treatment on postharvest quality and shelf-life of papaya. Yezin Agricultural University, Hlegu campus.</p> <p>8. Zaw Moe Htike et al. 2011. Effect of different organic and inorganic fertilizers on plant growth and yield of lettuce. Yezin Agricultural University, Hlegu campus.</p>
2012
<p>1. Moe Kyaw Thu. 2012. Development of SSR markers and their application in analysis of phylogenetic relationship and population structure in genus <i>Cymbidium</i>. Department of Crop Science and Biotechnology. Ph.D (Thesis), Kongju National University, Korea.</p> <p>2. Chanthar et al. 2012. Plant growth and yield of lettuce as affected by recommended fertilizer and chicken manure. (Term Paper), Yezin Agricultural University, Hlegu Campus.</p> <p>3. Moe Thee Oo et al. 2012. Effect of different packing materials on postharvest quality and shelf-life of strawberry.(Term Paper), Yezin Agricultural University, Hlegu Campus.</p>

農業経済学科

Research Papers and Thesis in 2009-2012	
2009	
<p>1. Cho Cho San. 2009. Assessment of Sustainable Farming System and Socio-economic Aspects of Shifting Cultivation in Selected Mountainous Area in Myanmar, 27-29 November, 2009, Symposium on the Impacts of Economic Integration on Upland Farming and Ethnic Minorities in the GMs, Thailand.</p> <p>2. Theingi Myint. 2009. “Study on the Consumer’s Behavior and Per Capita Rice Consumption in Pinyinman Township, Myanmar” New Paradigm for human beings and nature: Frontier of Area Studies, Proceedings of International Workshop on 3 March 2009, Kyoto, Japan</p> <p>3. Nay Myo Aung. 2009. An Empirical Analysis of Markets for Major Agricultural Export Commodities of Myanmar, <i>Japanese Journal Rural Economics</i>.</p> <p>4. Nay Myo Aung. 2009. An analysis of the structure of Myanmar's exports and its implications for economic development, Ph.D (Thesis), University of Tokyo, Japan.</p> <p>5. Hnin Yu Lwin, S. Fukuda, and T. Yutaka. 2009. Myanmar’s Rice Market under Changing Government Export Policies, <i>Japanese Journal of Food, Agricultural and Resource Economics</i>, 60 (1).</p> <p>6. L.Seng Kham. 2009. Factors influencing the adoption of maize production technologies in selected areas of northern Shan State, M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.</p>	
2010	
<p>1. Dolly Kyaw and Cho Cho San. 2010. Status of Production and Consumption of Pulses at National and International Level, Proceedings of the Pulses Crops for Better Rural Economy of Myanmar, 25-26 May 2010, Inyar Lake Hotel, Yangon, Myanmar.</p> <p>2. Theingi Myint and Khin Oo. 2010. Impacts of cyclone Nargis on livelihood, food security and the agriculture sector in Myanmar, SEARCA Agriculture and Development discussion paper series No. 2010-1, ISSN-1908-6164</p> <p>3. Hnin Yu Lwin, S. Fukuda, K. Maeda, and H. Kano. 2010. A Quantitative Analysis of Myanmar Rice Policies: A Theoretical Framework, <i>Agricultural Marketing Journal of Japan</i>, 19 (2).</p> <p>4. Hnin Yu Lwin. 2010. Economic evaluation of the potential of Myanmar rice market under changing policy mix, Ph.D (Thesis), Fukuoka, Kyushu University, Japan.</p> <p>5. Nay Myo Aung. 2010. Export-Import Structure of Myanmar and Its Major Trading Partners, Conference for Myanmar Academy of Agricultural Science, Forestry, Livestock and Fisheries.</p> <p>6. Khin Thanda Win. 2010. Determinants of yield and income of the non-irrigated and irrigated rice farmers in the selected area of Pinyinman township, M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.</p> <p>7. Thein Aung Than. 2010. Factors affecting adoption of intercropping and high yielding clone practices in rubber plantation: a case study in Kyaikmayaw Township, M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.</p> <p>8. Theingi Myint and Siegfried Bauer. 2010. "Market Integration and Price Causality in the Myanmar Rice Market" <i>Asian Journal of Agriculture and Development</i>, Vol. 7 No. 2 December 2010, ISSN 1656-4383, SEAMEO SEARCA</p> <p>9. Phyu Mar Cho. 2010. Time series analysis of prices of black gram and green gram in selected wholesale markets in Myanmar and in India, M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.</p>	
2011	
<p>1. Theingi Myint. 2011. "Study on Past and Current Farming Systems in Lepyintha Village, Yemethin Township, Integrated Study on Sustainable Agriculture and Rural Development towards Research and Education in Myanmar and Surrounding Countries, November, 2011, ISBN 978-4-9016689-0-3, Center for Southeast Asia Studies (CSEAS), Kyoto University, Japan</p> <p>2. Nay Myo Aung. 2011. Production and Economic Efficiency of Farmers and Millers in Myanmar Rice Industry, Institute of</p>	

Developing Economies (IDE), Japan External Trade Organization (JETRO).

3. **Hnin Yu Lwin, M. Moritaka, S. Fukuda, K. Maeda, and H. Kano. 2011.** Evaluation of Alternative Policy Mix under Conflict: The Case of Myanmar Rice Policies, Japanese Journal of Food, Agricultural and Resource Economics, 46 (1), 2011.
4. **Hnin Yu Lwin, S. Fukuda, and M. Moritaka. 2011.** Assessment on the Potential of Myanmar Rice Market under Changing Policy Mix, Proceeding of Capacity Building for Enhanced Rural Development: Supply Chain Management of Grains and Pulses Experiences from Myanmar, Vietnam and Sweden, MOAI, IPSARD, SIDA, 2011.
5. **Zaw Win Latt. 2011.** Market integration approach to natural rubber market development in Myanmar, M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar
6. **Aye Aye Myint. 2011.** Impact assessment of Thonze Dam on socio-economic status of paddy farmers in Tharyarwady township, Bago (West) region, M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar
7. **Thi Thi Soe Hlaing. 2011.** Ex-post evaluation of rice research and extension expenditures of Ministry of Agriculture and Irrigation in Myanmar, M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
8. **Group-A . 2011.** Economic profitability of the different cropping patterns of sample farm households in Natmouk township, Final year student's special research project report, Yezin Agricultural University, Myanmar.
9. **Group- B. 2011.** Benefit cost analysis and factors influencing rice production of selected farmers in Zayarthiri township, Naypyitaw, Final year student's special research project report, Yezin Agricultural University, Myanmar

2012

1. **Theingi Myint. 2012.** Distribution and Marketing of Seed and Related Inputs: Opportunity, Constraints and Way Forward, National Consultative Meeting on Seed, Nay Pyi Taw 25 -26 October 2012, Policy Project TCP/MYA/3302
2. **Theingi Myint. 2012.** Rapid Appraisal Analysis of Beneficiary Farm Households at Nayung-bin-gyi-su Village, Zabu-thi-ri Township of Nay Pyi Taw, Myanmar, Action Aid Myanmar Report December 2012.
3. **Khing Thanda Soe. 2012.** Assessment of sustainability in rain-fed cropping system in Natmauk township, M.Agr.Sc Thesis, Yezin Agricultural University, Myanmar.
4. **Zar Ni Kyaw. 2012.** Food security status of the rural households in Man Man Sai township, Wa special region No.2, Northern Shan State, M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
5. **Myint Myat Moe. 2012.** Impact of farm mechanization on productivity, cropping intensity, crop income and labor use in farm households in Pyinmana township, M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
6. **Moe Thida Kyaw. 2012.** Factors affecting the demand for agrochemicals (fertilizer and pesticide) in rice cropping system in Nay Pyi Taw, M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
7. **Yarzar Hein. 2012.** Impact of microfinance on climate resilience and livelihoods security of rural households in Pakokku township, M.Agr.Sc Thesis, Yezin Agricultural University, Myanmar.
8. **Nang Ei Mon The. 2012.** Impact of climate change on rural livelihoods in Pakokku township, M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
9. **Thuzar Linn. 2012.** Study on technical efficiency and profitability of rain-fed sesame production in Magway township, M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
10. **Yee Mon Aung. 2012.** Marketing performance and determinants of rice income of the selected farmers in Waw Township (Bago East Region), M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
11. **Mon Mon Ohn. 2012.** Comparison of different types of extension services on rice production proficiency in Pyay township (Bago West Region), M.Agr.Sc (Thesis), Yezin Agricultural University, Myanmar.
12. **Group- I. 2012.** Analysis of Cultural Practice Adoption, Profitability and Yield Determinants of the Selected Maize Farmers in Leway Township, Nay Pyi Taw, (Final year student's special research project report), Yezin Agricultural University, Myanmar.
13. **Group- II. 2012.** Analysis of Cultural Practice Adoption, Profitability and Yield Determinants of the Selected Sugarcane Farmers in Pyinmana Township, Nay Pyi Taw, (Final year student's special research project report), Yezin Agricultural University, Myanmar.
14. **Group- III. 2012.** Analysis of Cultural Practice, Yield, and Profitability in Cotton Production, Yemethin Township, Mandalay Region, (Final year student's special research project report), Yezin Agricultural University, Myanmar.

資料 7. DAR 研究・研修内容

資料 7 : DAR 研究・研修内容

Seed Bank (研修実績)

No.	研修年度	研修名	参加者数	参加先	主な研修内容
1	2009/11/23 ～11/26	植物遺伝資源の踏 査、収集、保存	20	DAR サテ ライト農場 の職員	植物遺伝資源の現状、政策、踏査、収集、化学・ 構造分析、保存
2	2010/11/15 ～11/17	植物遺伝資源の踏 査、収集、保存	20	DAR サテ ライト農場 の職員	植物遺伝資源の現状、政策、踏査、収集、化学・ 構造分析、保存
3	2011/11/14 ～11/16	植物遺伝資源の踏 査、収集、保存	20	DAR サテ ライト農場 の職員	植物遺伝資源の現状、政策、踏査、収集、化学・ 構造分析、保存

提出報告書 (過去 3 年間)

1. **Final Report on the Establishment of the "National Information Sharing Mechanism (NISM)" on the Implementation of the Global Plan of Action (GAP) for the conservation and Utilization of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture in Myanmar**
Ye Tun Tun, L.Nang Kha, Yi Yi Myint, Khin San Wai and Khin Soe
Submitted to FAO
2. **Collection and Collection of Plant Genetic Resources from Dry Zone Area of Myanmar**
Min San Thein, Yi Yi Myint, Khin San Wai and Khin Soe
in Integrated Study on sustainable Agriculture and Rural Development forwards Research and Education in Myanmar and surrounding Countries edited by Kazuo Ando and Khin Lay Swe.
Submitted to Kyoto University, Nov. 2011
3. **Diversity of Meedon Rice Germplasm in Myanmar (Paw San Genotypes)**
Min San Thein, Mar Mar Kyu, Thaug Kyi and Khin Lay Swe
Submitted to Kyoto University, 2012
4. **Conservation of plant genetic resources in Myanmar Seed Bank**
Khin Aye, Thet Yi Khing and War War Lin Aung
Submitted to Department of Agricultural Research
5. **Evaluation of grain quality traits in Myanmar rice germplasm**
Ohm Mar Saw, Sandar Moe, War War Lin Aung, Lei Lei Moe, Su Mon Khing and Hla Hla Thein
Submitted to Department of Agricultural Research
6. **Indica Japonica identification in Myanmar rice germplasm**
Ohm Mar Saw, Sandar Moe, War War Lin Aung, Lei Lei Moe, Su Mon Khing and Hla Hla Thein
Submitted to Department of Agricultural Research
7. **DNA fingerprinting of Myanmar rice germplasms using simple sequence repeat markers**
Ohm Mar Saw
Submitted to Department of Agricultural Research and Plant Biotechnology Steering Committee
8. **Evaluation for salinity tolerance in wild vigna**
Thet Yi Khing
Submitted to Department of Agricultural Research
9. **Characterization and Multiplication of Wild Rice**
Yi Yi Myint, Ohm Mar Saw, Ohm Mar Aung
Submitted to Department of Agricultural Research
10. **Characterization and Multiplication of Wild Vigna**
Tin Tin, Ohm Mar Aung
Submitted to Department of Agricultural Research
11. **Characterization and Multiplication of Vegetable**
Tin Tin, Sandar Moe, Thein Zaw, Than Naing Oo
Submitted to Department of Agricultural Research

研究テーマ

1. **Name of subject of research: Plant genetic resources conservation**
Terms of subject of reseach: Conservation

Number of participants for research: 3

Place (Laboratory) used for research: Short-term cold storage and medium-term cold storage

2. Name of subject of research: Plant genetic resources management

Terms of subject of research: Evaluation, Prebreeding, Identification

Number of participants for research: 13

Place (Laboratory) used for research: Evaluation laboratory (collaboration with Pathology Department, Entomology Department and Biotechnology Department)

3. Name of subject of research: Molecular Genetic

Terms of subject of research: DNA fingerprint

Number of participants for research: 3

Place (Laboratory) used for research: Plant biotechnology laboratory

園芸科(過去3年間研修実績)

No.	研修年度	研修名	参加者数	参加先	主な研修内容
1	2010/9/14	園芸科への訪問研修	20	NGO・農民	蠕虫と蠕虫堆肥、マンゴ生産研究と花の増進効果、マンゴの異なったホルモンと葉質適用研究
2	2010/12/15	園芸科への研究スタディ	10	YAU 修士学生	蠕虫と蠕虫堆肥、マンゴ生産研究と花の増進効果、マンゴの異なったホルモンと葉質適用研究
3	2011/5/23	園芸科への訪問研修	12	SAI の校長と教官	蠕虫と蠕虫堆肥、マンゴ生産研究と花の増進効果、マンゴの異なったホルモンと葉質適用研究
4		学生研修	150	政府新入役人	MOAI の目的、DAR の研究オリエンテーション、園芸科の研究活動
5	2012/4/27	園芸科への訪問研修	14	YAU3 年生	蠕虫と蠕虫堆肥、マンゴ生産研究と花の増進効果、マンゴの異なったホルモンと葉質適用研究、マンゴの袋詰め
6	2012/6/11	園芸科への訪問研修	400	YAU1 年生	蠕虫と蠕虫堆肥、マンゴ生産研究と花の増進効果、マンゴの異なったホルモンと葉質適用研究、マンゴの袋詰め
参加者数計			606		

提出報告書 (過去3年間)

1. Agronomic characteristics and nutritional quality of carrot (*Daucus carota* L.) cultivars from Myanmar and Germany as affected by mineral and organic fertilizer

Dr. Le Le Win (ISBN 978-3-941274-49-5), (Senior Research Assistant)

To obtain the Ph.D degree in the International Ph.D program for Agricultural Sciences in Gottingen (IPAG) at the Faculty of Agricultural sciences, Georg-August University Gottingen, Germany

2. Frequency and Occurrences of Polyploid Guava (*Psidium guajava* L.) Seedling Progenies by Trifluralin Application

Daw Thaingi Myint (MJU-5201302018), (Senior Research Assistant)

In partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Horticulture, Graduate school, Maejo University, Chiangmai, Thailand

3. Vermicompost Based Potting Mixtures on Growth and Yield of Hot Pepper (*Capsicum* spp.)

U Htwe Min Thant (Senior Research Assistant)

CSEAS. Nov 2011. Integrated Study on Sustainable Agriculture and Rural Development towards Research and Education in Myanmar and surrounding Countries. Practice-oriented Area Studies Series No.2, Kyoto University, Japan.

4. Preliminary Characterization, Identification and Evaluation of Mango (*Mangifera indica* L.) Fruits Germplasm in Myanmar

U Htwe Min Thant (Senior Research Assistant)

To improve human resource development through sharing results of mango research at regular Friday Seminar, DAR

5. Performance of Introduced Vegetable Soybean Lines and Varieties in Myanmar

Daw Lu Bu (Assistant Research Officer)

To improve human resource development through sharing results of vegetable soybean research at regular Friday Seminar, DAR

土壌科学科（過去 3 年間研修実績）

No.	研修年度	研修名	参加者数	参加先	主な研修内容
1	2010/8/18	施肥経験におけるシステム化されたデータ記録・操作・解説ワークショップ	12	DAR の地方事務所	デザインとは、デザインの選び方、サイト選定、施肥ミスのコントロール方法、農場レイアウト、農場でのデータ管理方法、効果的なデータ管理、データの計算・解釈

提出報告書（過去 3 年間）

- Lecture Syllabus: Principles of the Mineral Nutrition of plants**
Written by Dr. Su Su Win and that book is prepared for the undergraduate students in the University of Agriculture (Magway Branch) published in February, 2009.
- Report on interpretation and suggestion of soil analysis data from Mango Zone-1 and rice soil from Nyaung Bin Gyi Su Model-Farm**
written by Dr. Su Su Win and submitted to Minister of Minister of Agriculture and Irrigation in December, 2011.
- Final Report For Group Training Program “Soil Diagnosis technology for sustainable agricultural production and environmental conservation”**
for the year 2011 in Obihiro International Center, Japan International Cooperation Agency (JICA) titled “Improving phosphorus fertilizer recommendation through the assessment of soil analysis protocol” written by Dr. Su Su Win submitted to JICA Obihiro in November, 2011.
- Report on interpretation and suggestions based on soil analysis data collected from the experimental fields of each section in Department of Agricultural Research (DAR)**
written by Dr. Su Su Win and submitted to Director General of DAR in March, 2012.
- One research paper was presented**
Dr. Su Su Win in SYMPOSIUM-WORKSHOP on the impact of climate change jointly organized by MAS-IRRI held at Nay Pyi Taw on 15-16 February 2011.
- Two research papers were presented**
Mr. Min Thiha and Ms. Khin Myo Thant in Research Conference held at Yezin Agricultural University (YAU) in July, 2010 and published in proceedings of the fourth symposium on agricultural research, YAU, 27-29 July, 2010.
- One research paper was presented**
by Dr. Su Su Win in Workshop on Hybrid Rice Production Technology Transfer held at Yezin Agricultural University on 30-31 July, 2012.
- Five research paper were presented from soil science section**
at regular Friday seminar held at DAR from 2009 to 2012.

受賞歴（過去 3 年間）

- First Prize to Dr. Su Su Win as the best speaker in regular Friday Seminar held at DAR honored by DG of DAR in January 2009.**
- Second Prize to Mr. Soe Lin Aung (former staff in soil science section) as the best speaker in regular Friday Seminar held at DAR honored by DG of DAR in January 2009.**
- First Prize to Soil Science Section on field and lab sanitation competition honored by DG of DAR in January 2010.**
- Consolation prize to Ms. Mya Mya Swe for the presentation of research paper presented in regular Friday Seminar in February 2011.**

研究テーマ

- 1) Enhancing crop productivity and sustainability through soil fertility and fertilizer management (1995-2020),**
all staffs from soil science section are involved in specific activity and field and soil and plant laboratory of soil science section are used.
- Improving productivity and livelihood for fragile environments through field screening of stress tolerant varieties (2007-2020),**

all staffs from soil science section are involved in specific activity and field and soil and plant laboratory of soil science section are used.

3. Enhancing production system for across environment through developing proper nutrient management practices in P, Zn, and B for rice and legumes (2010-2020),

all staffs from soil science section and farm manager and staffs from research stations are involved in specific activity and field and soil and plant laboratory of soil science section and field and farms of stations and farmers' fields are used.

4. Enhancing production system for across environment through improving soil and plant laboratory analysis protocol, quality assurance of lab-data and infrastructure developem (2010-2020),

all staffs from soil science section are involved in specific activity and field and soil and plant laboratory of soil science section are used.

5. Strengthening linkages between research and development through efficient approach for technology transfer related to soil fertility and fertilizer management practices (2012-2020),

all staffs from soil science section are involved in specific activity and field and soil and plant laboratory of soil science section and auditorium and lecture hall in Department of Agricultural Research will be used.

生物工学科 (過去 3 年間研修実績)

No.	研修年度	研修名	参加者数	参加先	主な研修内容
1		生物工学紹介研修	20	研究者	遺伝学、生物工学紹介、作物改善のための分子生物学、品種改良のマーケット補助、DNA 塩基配列、遺伝子クローン、植物病理臨床プロセスと病理学テスト、遺伝子操作の紹介、米のハイブリッド化と選定、生物情報科学

提出報告書 (過去 3 年間)

- 1. Effect of Radiation on Green Plantlet Regeneration of Sugarcane Tissue Culture**
Written by Thet Thet Oo, Tin Yi & Khin Soe.submitted to Master ThesisYAU
- 2. Study on Superoxide Dismutase SOD & Peroxide POD Isozyme Variation in 33 Cotton Cultuvars**
Written by Thet Thet Oo, Phyu Sin Thant, Tin Yi & Khin Soe.submitted to Conference of Myanmar Academy ofAgriculture, Forestry, Livestock and Fishery Science
- 3. Anther Culture Response of Indica Rice (Oryza sativa L.)**
Written by Thado Aung, Tin Yi & Khin Soe.submitted to Conference of Myanmar Academy ofAgriculture, Forestry, Livestock and Fishery Science
- 4. Accessing Effective Selection Criteria for Drought Stress Tolerance in Rice (Oryza sativa L.)**
Written by Thado Aung, Tin Yi & Khin Soe.submitted to Conference of Myanmar Academy ofAgriculture, Forestry, Livestock and Fishery Science
- 5. Effects of Temperature and Mannitol on Im Vitro Slow Growth Conservation of Banana (Musa spp.)**
Written by Thado Aung, Tin Yi & Khin Soe.submitted to Master Thesis ,Yezin Agricultural University (YAU)
- 6. Somatic Embryogenesis in Mango (Mangifera indica L.)cv. Sein –Ta-Lone**
Written by Thida, Tin Yi & Khin Soe Soe.submitted to Master Thesis ,Yezin Agricultural University (YAU)
- 7. S Regeneration of Salt Tolerant Calli through in Vitro Selection in Rice(Oryza sativa L.)**
Written by Aye Le Le Hlaing, Tin Yi & Khin Soe.submitted to Master Thesis ,Yezin Agricultural University (YAU)

研究テーマ

No.	研究テーマ	研究期間	研究者数	研究実施ラボ
1	Anther culture response of indica rice genotypes	Long term	2	Tissue Culture Laboratory
2	Doubled haploid breeding in rice	Long term	2	Tissue Culture Laboratory
3	Somatic embryogenesis in mango and oil palm	2011-1015	3	Tissue Culture Laboratory
4	In vitro selection of drought tolerant and short duration cultivar in legume crops	2009-2015	1	Tissue Culture Laboratory
5	Mass propagation of sugarcane, orchid,	2009-2015	4	Tissue Culture Laboratory

	banana and papaya			
6	In vitro germplasm conservation of banana, sugarcane and potato	Long term	2	Tissue Culture Laboratory
7	Identifying Myanmar Rice Germplasm Carrying Salt Tolerant Gene by Marker Assisted Selection	2010-2015	2	Molecular Biology Laboratory
8	Identifying Myanmar Rice Germplasm Carrying Submergence Tolerant Gene by Marker Assisted Selection	2010-2015	2	Molecular Biology Laboratory
9	Identification of BB resistant gene in rice germplasm	2011-2015	2	Molecular Biology Laboratory
10	DNA Finger printing in Myanmar rice germplasm	2011-2015	2	Molecular Biology Laboratory
11	Identification of salt tolerant lines in rice	2009-2015	2	Biotechnology Section
12	Identification of salt tolerant lines in rice	2015-2015	2	Biotechnology Section

昆虫学科（過去3年間研修実績）

No.	研修年度	研修名	参加者数	参加先	主な研修内容
1		農業における重要害虫	37	研究者、政府役人	米の害虫、豆の害虫、アブラナの害虫、工芸作物の害虫、野菜の害虫、殺虫剤の安全な使用法遣

提出報告書（過去3年間）

- 1. Study on the morphology of fruit fly species**
Written by Dr. Nwe Nwe Yin.submitted to IAEA report,
- 2. Effect of different soil moisture on pupation depth of Oriental fruit fly *Bactrocera dorsalis* Hendel (Diptera: Tephritidae) on mango**
Written by Dr. Nwe Nwe Yin.submitted to Proceedings of Myanma Academy of Agriculture, Forestry, Livestock and fisheries,
- 3. Effect of temperature on the predation of predatory bug *Eocanthecona furcileta***
Written by Dr. Khin Thein Nyunt.submitted to Proceedings of Myanma Academy of Agriculture, Forestry, Livestock and fisheries,
- 4. Nano technology**
Written by Dr. Khin Thein Nyunt.submitted to Agribusiness Newsletter

研究テーマ

No.	研究テーマ	研究期間	研究者数	研究実施ラボ
1	Identification for Brown Plant Hopper Biotype using international standard BPH resistant rice varieties from Thailand	2011- 2013 (2 Years)	3	Entomology Laboratory for Bph rearing Molecular Laboratory for identification
2	Screening for Brown Plant Hopper resistance gene among Myanmar Rice using SSR markers	2012- 2017 (5 Years)	3	Entomology Laboratory for Bph rearing Molecular Laboratory for identification
3	Mass rearing and identification of Fruit fly species	2011- 2016 (5 Years)	3	Entomology Laboratory
4	Identification of important insect pests	2011- 2016 (5 Years)	1	Entomology Laboratory
5	Collecting the insect for Insect Museum	2012- 2022 (10 Years)	3	Entomology Laboratory
6	Rearing of Rice Yellow Stem Borer	2012- 2017 (5 Years)	3	Entomology Laboratory
7	Rearing of Spodoptera spp.	2011- 2016	3	Entomology Laboratory

		(5 Years)		
8	Rearing of <i>Eocanthecona furcileta</i>	2011- 2016 (5 Years)	3	Entomology Laboratory

植物病理学科 (過去 3 年間研修実績)

No.	研修年度	研修名	参加者数	参加先	主な研修内容
1	2011/5/9	植物防疫研修	38	研究者	米・食用豆類・アブラナの防除

提出報告書 (過去 3 年間)

1. Evaluation of Sugarcane Varieties for Resistance to Red Rot. (2009)

Written by Cho Cho Sann, Myint Myint Sann, Mya Win Aung, Naing Win Lwin , Sein Ni and Maung Maung Thein .submitted to Myanmar Academy of Agricultural , Forestry, Livestock and Fishery Sciences (Agriculture Sector)

2. Evaluation of Sugarcane Varieties for Resistance to Red Rot.(2010)

Written by Cho Cho Sann, Myint Myint Sann, Mya Win Aung, Naing Win Lwin , Sein Ni and Maung Maung Thein .submitted to Myanmar Academy of Agricultural , Forestry, Livestock and Fishery Sciences (Agriculture Sector)

3. Reaction of Ten Rice Varieties to Five Races to *Xanthomonas oryzae pv. Oryzae* (2010)

Written by Si Si Myint, Thein Lwin and Maung Maung Thein.submitted to Myanmar Academy of Agricultural , Forestry, Livestock and Fishery Sciences (Agriculture Sector),

4. Reactions of some Hybrid Rice Lines and Parental Rice Lines to Bacterial Leaf Blight caused by *Xanthomonas oryzae pv. Oryzae* (2012)

Written by Si Si Myint, Zin Thuzar Maung, Waing Nandar Kyaw, Myint Myint Sann, Khin Sann Wai and Thein Lwin submitted to Workshop on Hybrid Rice Technology Transfer

研究テーマ

No.	研究テーマ	研究期間	研究者数	研究実施ラボ
1	(a) Varietal disease resistance screening (b) Disease Management Practices (c) Research on Effective microbe (Rhizobium , Trichoderma)	3 Years	16 for plant disease, 5 for research	Each laboratory

資料 8. CARTC 及び VFRDC 研修内容

資料 8. CARTC 及び VFRDC 研修内容

CARTC 研修内容

Implemented Training in 2009-2010

Sr.	Name of Training Course	No.of Participants	Training Period	Frequency of Training	Contents of Training
1	Training Course on basic English Speaking, Computer Course & Application of Email	188	1 week	10	
2	Training Course on CD based IPM	14	1 week	14	Ento, patho, agronomy
3	Training Course on sources of soil problem and relation of weather, soil and crops in crop production	21	1 week		Soil Science, agronomy
4	Organic Farming	26	1 week		Soil Science, agronomy
5	Admin and Account Training	31	2 week		Rule of administration & account
6	Seed Technology	18	1 week		Breeding, seed technology plant protection & agronomy
7	Training course on Good Agriculture Pretice	33	1 week		Agronomy, Plant Protection fertilizer utilization
8	IPM Training	16	1 week		Plant Protection, Agronomy
9	Basic Food Processing Training	41	1 week		Processing technology for Food & Snacks
10	Training Course on Soil conservation and practical soil testing and soil classifying technology	20	1 week		Soil Science
11	Major Pests in rice, pulses, and mangoes training	12	1 week		entomology, pathology, physiology
12	Training Course on utilization of chemical fertilizer biofertilizer, green manure and EM technology	25	1 week		Soil Science, Botany
13	Training Course on planning, management and evaluation	45	2 week		Agri. economic
参加者計		490			

Implemented Training in 2011-2012

Sr.	Name of Training Course	No.of Participants	Training Period	Frequency of Training	Contents of Training
1	Pre-service Training	210	2 week	2	Agricultural Subjects
2	Training in Management for systematic water utilization & Irrigation	40	1 week	2	Soil & Water Management
3	Trining for Model extension specialist	50	2 week	1	Agricultural Subjects
4	Workshop on Efficient utilization of plant nutrients in Rice	65	3 days	2	Soil Science, agronomy
5	Training Course on Increasing Rice Yield per Acre	59	1 week	2	Agronomy, Plant Protection Soil Science
6	Seed Technology	17	1 week	1	Plant Protection & Agronomy
7	Training Course on solution methodo and amendment for Soil Problem and relation of Soil, weather and Crop, Facing in crop production	23	1 week	1	Soil Science, agronomy
8	Weed Management Training	32	1 week	1	Weed Science, control measure
9	Training Course on to increase productivity of tropical crops	61	1 week	1	Agronomy, soil science, plant protection
10	Organic Farming Training	28	1 week	1	Agronomy, Organic farming technology
11	Seed Technology Training	28	1 week		Agronomy, Seed Technology, Physiology
12	Training Course on Practical Soil Testing, Soil Classifying and Soil Conservation Technology	24	1 week	1	Soil Science
13	IPM Training	15	1 week	1	Agri. economic
14	Training Course on Control Mesures of Pest and Disease on Rice	29	1 week	1	Pathology, Entomology, Plant Protection
15	Training Course on Chemical Fertilizer utilization, ProductionandApplication of Natural Fertilizer, Bio Fertilizer Technology	23	1 week	1	Soil Science, Soil Chemistry
16	Training Course on Commercial Production Techniques for Medicinal Orchid, Hybrid Orchid and Ornamantal Plant	31	1 week	2	Horticultural Technology
17	Workshop on Tea Crop Production	26	1 week	1	Agronomy, Plant Protection about Tea plant
18	Training on Crop Management for Pomelo in Myanmar	41	1 week	1	Pomelo Production Technology
	参加者計	802		22	

Implemented Training in 2010-2011

Sr.	Name of Training Course	No.of Participants	Training Period	Frequency of Training	Contents of Training
1	Training on Technology for Increasing Rice Yield per Acre	34	1 week	1	Agronomy, Plant Protection
2	Workshop on Efficient Utilization of Plant Nutrients on Rice	69	3 days	2	Soil Science, Soil Chemistry
3	CD Based IPM Training	12	1 week	1	Plant Protection
4	Workshop on Model Extension Specialist JICA AEHRD Project	30	3 days	1	Share Work Experience
5	Natural Fertilizer Production Training	34	1 week	1	Soil Science & Natural Fertilizer Production Method
6	Workshop on Solution Methods for Soil Problems & relation of weather soil and Crops facing with Crop Production	25	1 week	1	Soil Science and Soil Chemistry
7	Training on to Increase Productivity of Tropical Crops	37	1 week	1	Agronomy, Plant Protection
8	Organic Farming Training	28	1 week	1	Organic Technology
9	2010 ISREAL (RNDARC)Ramat Neger Desert Agro Research Centre	46	10 days	1	Camped before departure for ISREAL
10	Training on Good Agriculture Practice	19	1 week	1	Agronomy, Physiology
11	Seed Technology Training	24	1 week	1	Breeding, Seed Technology
12	Workshop on with MES & EW of Lower Myanmar by JICA AEHRD Project	24	2 days	1	Share Work Experience
13	IPM Training	13	1 week	1	Plant Protection
14	Basic Food Processing Training	37	1 week	2	Processing Technology for Food & Snack
15	Training on Commercial Production Technology for Medicinal Orchid, Hybrid Orchid and Ornamental Plant.	32	1 week	2	Horticultural Subjects
16	Training Program for the establishment of Organic Agriculture Certification System in Myanmar KOICA	33	3 weeks	1	Organic Technology
17	Workshop on Systems for Establishing of Village Seed Bank & Farmer Seed Bank for Multiplication of Pulses Crops	25	1 week	1	Pulses Seed Production & Multiplication Technology
18	Training on Post Harvest, Food Safety & Hygiene Agricultural Product(ISREAL)	40	4 days	1	Post Harvest & Food Safety Technology
19	Post Harvest Technology Training (IRRI)	32	2 weeks	1	Post harvest (IRRI)
20	Training on Technology for Practical Soil Testing, & Soil Classifying & Soil Conservation	23	3 days	1	Soil Science, Soil Chemistry
21	Pre-service Training	286	2 weeks	3	Agricultural Subject
22	Workshop Tea Crop Production	27	2 weeks	1	Tea Plant Growing & Production Technology
23	Workshop on Evaluation for 2010-2011 Project Activities of Oil Crop Development Project(OPEC)	135	3 days	1	Evaluation for Project Activities of Respective Areas.
参加者計		1,065		28	

3年間総研修者数 2,357名

VFRDC 研修内容

研修内容

No.	トレーニングコース名	参加者数	参加/援助機関	研修期間	研修内容
1	防衛省農業研修	150	防衛省	2009.2.2 1日	園芸作物生産
2	野菜種子生産 (F1 ハイブリッド トマト)	50	WFP プロジェクト	2009.5.5-5.11 5日間	トマト F1 種子生産
3	村落開発プログラム研修	40	KOICA	2009.1.9 1日	村落開発
4	防衛省農業研修	150	防衛省	2012.6.19 1日	野菜生産
5	柑橘類オイル含有量合同調査	10	農業省	2009.5.28-5.30 1日	柑橘類オイル含有量分析
6	有機農業	20	学生	2009.7.17 1日	有機農業
7	防衛省農業研修	150	防衛省	2009.8.3 1日	野菜・農業
8	種子生産研修	100	農業省	2009.9.24 1日	園芸作物生産/種子生産
9	篤農家のための研修	50	CARTC 学生	2009.9.1-22 2日間	篤農への研修
10	野菜生産・収穫	100	宗教省	2009.12.26-30 5日間	野菜生産にかかる農業研修
11	篤農家	50	CARTC 学生	2010.2.7-2.8 2日間	GAP
12	防衛省農業研修	200	防衛省	2010.1.25 1日	果樹生産
13	野菜生産	150	宗教省	2009.9.12 1日	野菜生産
14	野菜生産における栽培演習	50	農業省	2010.2.8-2.11 4日間	野菜生産
15	有機農業と野菜生産	30	レグーの農民	2010.2.5 1日	有機農業と野菜生産
16	スイカ耕作	150	Thayarwadi SAI の農民	2010.3.1-3.2 2日間	スイカと野菜栽培
17	効率のよいマイクロ有機体と家庭庭園と蠕虫堆肥の研修コース	50	ミャンマー各地からの農民	2010.4.21-5.10 11日間	EM,家庭庭園、蠕虫
18	蠕虫栽培と蠕虫堆肥	50	Agro Guman からの農民	2010.4.27-4.31 5日間	蠕虫堆肥
19	有機農業	150	農民	2010.8.4 1日	有機農業
20	メロンとスイカの耕作	200	Thayarwadi SAI の学生	2010.2.10 1日	メロンとスイカの耕作
21	防衛省農業研修	150	防衛省	2011.6.7 1日	野菜栽培
22	野菜作物生産の農業演習	50	World Vision	2011.6.13-6.14 2日間	野菜生産
23	ミャンマー農業スタッフの事前トレーニングコース	97	CARTC 学生	2011.5.25 1日	米と豆のポストハーベスト技術
24	環境保全セミナーと展示演習	97	Hlaw Kha Gordon	2011.6.5 1日	効果的なマイクロ有機
25	防衛省農業研修	50	防衛省	2011.9.28 1日	野菜生産

研修生計 2,114 名

資料 9. YAU、DAR、CARTC 及び VFRDC の既存機材

資料 9. YAU、DAR、CARTC、VFRDC の既存機材

(1) YAU の既存機材

1) 農学科

番号	機材名	数量	導入 年度	現況
1	温風滅菌器	1	2012	稼働、種子試験用・使用頻度高
2	種子選別器	2	2012	稼働。種子試験用・使用頻度高
3	無菌ボード	2	1978	稼働、種子試験用・使用頻度高
4	発芽キャビネット	2	2012	要修理、種子試験用・使用頻度高
5	穀物水分計	2	2012	稼働、種子試験用・使用頻度高
6	種子用脱穀機	1	2012	稼働、種子試験用・使用頻度高
7	種子用ブロワー	1	2012	稼働、種子試験用・使用頻度高
8	台秤	1	1978	故障、収穫量測定・使用頻度高
9	電気式秤	1	1978	故障、一般用・使用頻度高
10	デジタル天秤	2	2012	1台稼働、1台要修理、一般用・使用頻度高
11	オープン	2	2012	1台稼働、1台要修理、稼働植物乾燥（乾燥重量測定）・使用頻度高
12	pHメーター	1	2012	稼働、土壌酸度測定、使用頻度高
13	LCD プロジェクター	1	2012	稼働、授業用、毎日使用
14	オーバーヘッドプロジェクター	1	2007	稼働、授業用、使用頻度高
15	プロジェクター用スクリーン	2	2010	稼働、授業用、毎日使用
16	プリンター	1	2012	稼働、事務所用、毎日使用
17	コンピュータ（中古）	3	2012	1台稼働、2台要修理、事務所用、毎日使用
18	ノート型コンピュータ	1	2012	稼働、事務所用、毎日使用
19	スキャナー	2	2010	稼働、事務所用、使用頻度高
20	ディープフリーザー	1	2012	稼働、研究・一般用、毎日使用
21	冷蔵庫	1	2012	稼働、研究・一般用、毎日使用
22	種子用さし	1	1978	稼働、種子試験用、使用頻度高
23	防除機	1	2012	稼働、研究・授業用、除草剤散布用、使用頻度高
24	無線アンプ	1	2012	稼働、授業用、使用頻度高

2) 植物学科

番号	機材名	数量	導入 年度	現況
1	双眼顕微鏡	5	2005	稼働、実習・実験用、毎日使用
2	単眼顕微鏡	2	2005	稼働、実習・実験用、毎日使用
3	ラボ用顕微鏡 MT4000	3	2005	稼働、実習・実験用、毎日使用
4	双眼顕微鏡 207	2	2005	稼働、実習・実験用、毎日使用

5	ディープフリーザー	1	2006	稼働、実習・実験用、毎日使用
6	デジタル秤	1	2006	稼働、実習・実験用、毎日使用
7	オープン	2	1970	稼働、実習・実験用、毎日使用
8	解剖用顕微鏡	25	1970	稼働、実習・実験用、毎日使用
9	単眼顕微鏡	30	1970	稼働、実習・実験用、毎日使用
10	分析用秤	4	1970	稼働、実習・実験用、毎日使用
11	ノート型コンピュータ	1	2005	稼働、データ分析、毎日使用
12	液晶プロジェクター及びスクリーン	1	2005	稼働、授業用、毎日使用
13	オーバーヘッドプロジェクター及びスクリーン	1	1995	稼働、授業用、毎日使用
14	エアコンプレッサー	1	1970	故障、実験室で使用、倉庫に放置
15	コンピュータ	2	2000	稼働、データ分析・事務所用、毎日使用
16	プリンター	1	2000	稼働、データ分析・事務所用、毎日使用
17	スキャナー	1	2000	稼働、事務所・実験室用、毎日使用
18	窓用エアコン	1	2006	稼働、コンピュータールーム用、毎日使用
19	蒸散計	1	1975	稼働、実習・実験用、毎日使用
20	比重計	3	1975	稼働、実習・実験用、毎日使用
21	漏斗	2	1975	稼働、実習・実験用、毎日使用
22	メスシリンダー	1	1975	稼働、実習・実験用、毎日使用
23	顕微鏡（電気）	2	1975	稼働、実習・実験用、毎日使用
24	ラボ用ピンセット	10	1980	稼働、実習・実験用、毎日使用
25	ビュレット	3	1975	稼働、実習・実験用、毎日使用
26	スライド及びカバーガラス	50	1995	稼働、実習・実験用、毎日使用
27	永久スライド（植物構造、細胞学）	2	不明	稼働、実習・実験用、毎日使用
28	デジケーター	1	1970	稼働、実習・実験用、毎日使用
29	温水用フラスコ	3	1970	稼働、実習・実験用、毎日使用
30	温度計	3	1970	稼働、実習・実験用、毎日使用
31	ピペット 5ml	5	1970	稼働、実習・実験用、毎日使用
32	プランメーター	2	1970	稼働、実習・実験用、週毎使用
33	フィルム用プロジェクター	2	1970	故障、稼働、実習・実験用
34	土壌温度テスター	2	1970	稼働、実習・実験用、週毎使用
35	冷蔵庫	2	1970	故障、実習・実験・研究用
36	水分計	1	1970	稼働、実習・実験・研究用
37	ストップウォッチ	1	1970	稼働、実習・実験・研究用

3) 農芸化学科

番号	機材名	数量	導入 年度	現況
1	ソックスレー装置	1	1976	要修理、油脂抽出、100回程度使用
2	分光光度計	1	1976	故障、リン測定、75回程度使用
3	炎光分析計	1	1976	故障、Ca,Mg,K,Na 測定、使用頻度高
4	フレイムアナライザー	1	1976	故障、Ca,Mg,K,Na 測定、使用頻度高
5	原始吸光分光光度計	1	1976	故障、Ca,Mg,K,Na,Fe,Zn 等測定、使用頻度高
6	エアレシーバー	1	1976	故障、クロマトグラフィー補機、使用頻度高
7	マグネティックスターラー	1	不明	要修理、分析用、使用頻度高
8	pHメーター	1	不明	稼働、pH測定、使用頻度高
9	冷却インキュベーター、タイ ムサイクリング付	1	不明	要修理、測定用
10	ガルバノメータ	1	不明	故障、EC測定、使用頻度高
11	科学用天秤	2	1980	稼働、計量、使用頻度高
12	テンシオメーター	4	2000	要修理、マトリックスポテンシャル測定、使用頻度高
13	遠心器	1	1990	稼働、土壌分析、使用頻度高
14	真空ポンプ	2	1990	要修理、ポンピング作業、使用頻度高

4) 植物病理学科

番号	機材名	数量	導入 年度	現況
1	2ドア冷蔵庫	1	1976	故障、病原菌等の保管、毎日使用
2	1ドア冷蔵庫	1	1996	要修理、病原菌等の保管、毎日使用
3	2ドア冷蔵庫	1	1996	稼働、病原菌等の保管、毎日使用
4	2ドア冷蔵庫	1	2012	稼働、病原菌等の保管、毎日使用
5	冷凍庫	1	2012	稼働、病原菌等の保管、毎日使用
6	エアコンセパレート型	1	2003	稼働、研究室用、毎日使用
7	エアコン窓用	1	不明	要修理、研究室用、毎日使用
8	オーバーヘッドプロジェク ター	1	2005	稼働、授業用、毎日使用
9	LCDプロジェクター	1	2012	稼働、授業用、毎日使用
10	スキャナー	2	2012	稼働、スキャン用、週毎使用
11	ラミナフロー	1	2011	稼働、実験用、毎日使用
12	オートクレーブ 滅菌用	1	2011	稼働、滅菌、毎日使用
13	オートクレーブ 可搬式	1	1984	要修理、乾燥用、毎日使用
14	オーブン	2	2011	稼働、乾燥用、毎日使用
15	単眼顕微鏡	8	2012	稼働、実習用、毎日使用
16	双眼顕微鏡	13	2012	稼働、実習用、毎日使用
17	顕微鏡 MT-4200	4	2012	稼働、実習用、毎日使用

18	顕微鏡 KIII	20	1984	故障、実習用、毎日使用
19	乾燥キャビネット Gallenhamp	1	1984	故障、ガラス器具乾燥、毎日使用
20	乾燥キャビネット Victor	1	1984	要修理、ガラス器具乾燥、毎日使用
21	冷却インキュベーター	1	1976	故障、毎日使用
22	自記温湿計	1	1976	故障、温湿度計測、週毎使用
23	電子土壌消毒器	1	1984	故障、土壌消毒、週毎使用
24	コンピュータ	2	2012	稼働、データ処理、インターネット検索、毎日使用
25	コンピュータ	1	2001	要修理、データ処理、インターネット検索、毎日使用
26	カロリメーター	1	1976	故障、測定用、週毎使用
27	温水ウォーターバス	1	1977	稼働、温水処理、週毎使用
28	シェーカー	1	1978	故障、培養、週毎使用
29	遠心器	1	1976	故障、分離用、週毎使用

5) 昆虫動物学科

番号	機材名	数量	導入 年度	現況
1	実体顕微鏡	45	1975	40台稼働、5台故障、授業・研究用、毎日使用
2	生物顕微鏡	25	1976	25台要修理、授業・研究用、毎日使用
3	解剖顕微鏡	34	1969	30台稼働、4台故障、授業・研究用、毎日使用
4	Bausch&Lomb 実体顕微鏡	1	1969	要修理、授業・研究用、使用せず
5	Vanox 実体顕微鏡	2	1969	要修理、授業・研究用、毎日使用
6	マルチメディア用プロジェクター	1	2012	稼働、授業・研究用、毎日使用
7	ポータブル無線アンプ	1	2012	稼働、授業・研究用、毎日使用
8	プロジェクター用スクリーン	1	2012	稼働、授業・研究用、毎日使用
9	冷蔵庫	1	2012	稼働、授業・研究用、毎日使用
10	冷凍庫	1	2012	稼働、授業・研究用、毎日使用
11	防除機	1	2012	稼働、授業・研究用、時々使用
12	水冷却器	1	2012	稼働、授業・研究用、毎日使用
13	ノート型コンピュータ	1	2012	稼働、授業・研究用、毎日使用
14	双眼顕微鏡	5	2012	稼働、授業・研究用、毎日使用
15	単眼鏡	2	2010	稼働、授業・研究用、毎日使用
16	生物顕微鏡	2	2012	稼働、授業・研究用、時々使用
17	顕微鏡 MT4000	3	2012	稼働、授業・研究用、毎日使用
18	ビーカー 250ml	4	2012	稼働、授業・研究用、時々使用
19	ビーカー 100ml	4	2010	稼働、授業・研究用、時々使用
20	試験管 16dia、160mm	25	2012	稼働、授業・研究用、時々使用
21	シャーレ 100dia 20mm	36	2012	稼働、授業・研究用、時々使用

22	高性能上皿天秤	1	2012	稼働、授業・研究用、時々使用
23	洗浄用瓶	1	2012	稼働、授業・研究用、時々使用
24	顕微鏡 Nikon	1	2012	要修理、授業・研究用、稼働前
25	デスクトップコンピュータ	2	不明	1台要修理、1台故障、授業・研究用、毎日使用

6) 園芸学科

番号	機材名	数量	導入 年度	現況
1	デスクトップコンピュータ	2	2010	稼働、事務所用、使用頻度高
2	ノート型コンピュータ	1	2012	稼働、授業用、使用頻度高
3	プロジェクター	2	2011 2012	稼働、授業用、使用頻度高
4	スクリーン	2	2010	稼働、授業用、使用頻度高
5	スキャナー	1	2010	稼働、事務所用、使用頻度高
6	プリンター	1	2010	稼働、事務所・授業用、使用頻度高
7	ポータブル無線アンプ	1	2012	稼働、事務所・授業用、使用頻度高
8	ディープフリーザー	1	2012	稼働、授業・研究用、使用頻度高
9	モーター	3	2010	稼働、研究用、使用頻度高
10	草刈り機	1	2010	稼働、フィールド作業用、使用頻度高
11	冷蔵庫	3	2009 2010 2012	稼働、授業・研究用、使用頻度高
12	エアコン	6	2010	稼働、授業・研究用、使用頻度高
13	オートクレーブ	1	2010	稼働、授業・研究用、使用頻度高
14	乾燥用オープン	2	2010	稼働、授業・研究用、使用頻度高
15	ドラフトチャンバー	2	2010	稼働、授業・研究用、使用頻度高
16	蒸留装置	2	2010	稼働、授業・研究用、使用頻度高
17	純水製造装置	1	2010	稼働、授業・研究用、使用頻度高

7) 農業経済学科

主要機材なし

8) 畜産学科

番号	機材名	数量	導入 年度	現況
1	孵卵器 (昭和孵卵器)	1	不明	故障、継続使用不可、1978年製
2	孵卵器 (オーストラリア製)	1	不明	故障、継続使用不可、約40年前の製品
3	台秤	1	不明	故障、継続使用不可、約40年前の製品
4	動物用体重計	1	不明	稼働、ただし動物がいないため10年間使っていない
5	台秤 290kg 秤量	1	不明	稼働、約40年前の製品

9) 農業工学科

番号	機材名	数量	導入 年度	現況
1	ディスクプラウ	1	不明	稼働、授業用（見せるのみ）、1978年ドイツ製
2	リバーシブルプラウ	1	1980	稼働、授業用（見せるのみ）、UNDPからの供与
3	プラウ	1	不明	稼働、授業用（見せるのみ）
4	エンジンカットモデル	1	1973	稼働、授業用、マンダレーから移設
5	ドッジ・車体	1	不明	稼働、授業用（見せるのみ）
6	トラクター 36HP	1	2007	稼働、中国から供与、YAU サッカー場にて運転実習
7	ディスクハロー	1	2010	稼働、中国から供与、上記トラクター用、YAU サッカー場にて運転実習
8	カルチベーター	1	2010	稼働、中国から供与、上記トラクター用、YAU サッカー場にて運転実習
9	播種機	1	2010	稼働、中国から供与、上記トラクター用、YAU サッカー場にて運転実習
10	ロータリープラウ	1	2010	稼働、中国から供与、上記トラクター用、YAU サッカー場にて運転実習
11	各種ディーゼルエンジン	6	不明	分解・組立実習用として使用
12	耕耘機	1	不明	故障、マンダレーから移設
13	トラクター用トレーラー	1	不明	稼働、YAU サッカー場にて牽引運転実習
14	耕耘機 10HP	2	1996	稼働、YAU 予算で購入
15	耕耘機 12HP	2	2010	稼働、農業灌漑省大臣からの寄贈、サッカー場にて運転実習
16	フライス盤	1	1974	故障、農業灌漑省から YAU に設置
17	旋盤	1	1973	故障、マンダレーから移設
18	各種故障トラクター	4	不明	学生に実機を見せる実習に使用
19	各種故障耕耘機	3	不明	学生に実機を見せる実習に使用
20	播種機	1	1974	稼働、大型のため 100HP トラクターにて使用（この馬力のトラクターは持っていない）、UNDPからの供与
21	籾摺り機	1	不明	故障、学生に実機を見せる実習に使用
22	モア	1	不明	故障、学生に実機を見せる実習に使用
23	種子グラインダー	1	不明	故障、学生に実機を見せる実習に使用
24	脱穀機	1	不明	故障学生に実機を見せる実習に使用
25	エアコンプレッサー	1	1973	稼働マンダレーから移設
26	レベル	1	1973	故障マンダレーから移設、学生に実機を見せる実習に使用
27	セオドライト	1	1973	故障マンダレーから移設、学生に実機を見せる実習に使用
28	平板測量機	1	1973	稼働マンダレーから移設、学生に実機を見せる実習に使用
29	測量用ポール	1	1973	稼働マンダレーから移設、学生に実機を見せる実習に使用
30	プロジェクター	1	2012	稼働、民間企業から寄贈

(2) DAR の既存機材

番号	機材名	数量	導入 年度	現況
シードバンク				
1	赤外線穀物水分計	2	1990	要修理、使用頻度高
2	クォーツ型温度・水位記録計	3	1990	要修理、使用頻度高
3	UV-VIS 分光光度計	1	1990	稼働、分析用、使用頻度高
4	インフラアライザー	1	1990	要修理、使用頻度高
5	純水製造装置	1	1990	稼働、使用頻度高
6	ボルテックスミキサー	1	1990	稼働、使用頻度高
7	マイクロピペット	1 式	1990	稼働、使用頻度高
8	低温インキュベーター	1	1990	稼働、使用頻度高
9	顕微鏡付属マイクロ写真ア タッチメント	2	1990	稼働、アナログ式、使用頻度低
10	オープン	1	1990	稼働、使用頻度高
11	マグネティックスターラー	1	1990	稼働、使用頻度高
12	葉面積計	1	1990	稼働、使用頻度中
13	縦型電気泳動措置	1	1990	稼働、使用頻度高
14	コンピュータ	2		稼働、毎日使用
15	プリンター	1		稼働、毎日使用
工芸作物				
16	土壌滅菌器	1		故障、使用頻度高
園芸				
17	ガラス器具類	1 式		稼働、種類・数量非常に少量
バイオテクノロジー				
18	ラミナフロー	1		稼働、使用頻度高
19	蒸留装置	1		稼働、毎日使用
20	オートクレーブ	2		1 台のみ稼働、使用頻度高
21	電子レンジ	1		稼働、使用頻度高
22	pH メーター	3		2 台稼働、使用頻度高
昆虫学				
23	顕微鏡	1		稼働、写真システム使用不可
24	メジャリングピペット	2		稼働、使用頻度高
25	台秤	1		故障、使用頻度低
植物病理				
26	顕微鏡	1		稼働、使用頻度高
27	オープン	1		稼働、使用頻度高
28	遠心器	1		稼働、使用頻度高
29	ラミナフロー	1		稼働、使用頻度高
30	オートクレーブ	1		稼働、ただし老朽化

31	マグネティックスターラー	1		故障
土壌科学				
32	原子吸光分光光度計	2		稼働、使用頻度中
33	ガスクロマトグラフィ	1		稼働、使用頻度中
34	分光光度計	2		稼働、使用頻度中
35	ケルダール装置	1		稼働、使用頻度高
36	ソックスレー	1		稼働、使用頻度高
37	蒸留装置	1		稼働、毎日使用
38	pHメーター	2		稼働、毎日使用

(3) CARTC の既存機材

番号	機材名	数量	導入 年度	現況
土壌科学ラボ				
1	インキュベーター	1	1984	10年ほど前から故障
2	純水製造装置（ヤマト科学）	1	1984	断水のため稼働せず（断水を整備すれば稼働可能）
3	器具乾燥機	1	1984	2004年に故障
4	オープン	1	1984	稼働
5	ドラフトチャンバー	2	1984	1台稼働、1台故障
6	ケルダール窒素分解装置	1	1984	稼働
7	ホットプレート	1	1984	稼働
8	電気伝導度計	1	1984	稼働
9	pH計	1	1984	稼働
10	穀物粉砕器	1	2002	稼働（JICAから供与）
11	器具乾燥機	1	2002	稼働（英国製、使用法わからず使っていない）
12	乾燥機	1	2002	稼働（JICAから供与）
13	震盪器（富士平）	1	2002	稼働（JICAから供与）
14	震盪器（ヤマト科学）	1	1984	稼働
15	震盪器（Pascal Engineering）	1	2002	稼働（寄贈）
16	マグネティックスターラー	1	2002	稼働（JICAから供与）
17	赤外線水分計	1	1984	稼働
18	ピペット洗浄機	1	1984	使用可（ゴム管等がない）
19	遠心器	1	1984	2002年頃故障
20	恒温水槽（池田理化工業）	1	2002	稼働（JICAから供与）
21	篩震盪器	1	1984	稼働
22	分光光度計	1	1984	2000年頃故障
23	屈折計	1	1984	稼働
24	電子天秤	1	2012	稼働（JICAから供与）
25	上皿天秤（Ohaus）	1	1984	稼働
26	上皿天秤（イシダ）	1	1984	稼働
27	恒温水槽（ヤマト科学）	1	2002	稼働（使用頻度はNo.20の方が高い）
28	ホットプレート付マグミキサー	1	2002	稼働（JICAから供与）
29	土壌分析装置	1	2002	稼働（JICAから供与）
30	三眼顕微鏡	1	1984	稼働（使用頻度低）
31	写真装置付三眼顕微鏡	1	1984	稼働（フィルムカメラのため使用頻度低）
32	実体顕微鏡	1	1984	稼働（接眼レンズに汚れ）
33	実験台	8	1984	すべて稼働
34	教卓	1	1984	稼働
35	分析天秤	2	1984	稼働

36	台秤	2	1984	稼働（使用頻度低）
37	上皿分析天秤	2	1984	稼働
38	純水製造装置（オルガノ）	1	1984	2000年頃に故障
39	冷蔵庫	1	1984	稼働
植物防疫ラボ				
40	昆虫捕獲器	1	2002	稼働
41	実体顕微鏡	1	1984	稼働（接眼レンズに黴・汚れ）
42	実験台	8	1984	稼働
43	教卓	1	1984	稼働
44	発芽試験器	1	1984	稼働
45	オープン	1	1984	稼働
46	純水製造装置	1	1984	断水のため使用されていない
47	器具乾燥機	1	1984	稼働
48	インキュベーター	1	1984	稼働
49	単眼顕微鏡	7	1984	稼働
組織培養ラボ				
50	オープン（ヤマト科学）	1	1984	稼働（タイマーのみ作動しない、マニュアルで操作）
51	オートクレーブ	1	1984	稼働（タイマーのみ作動しない、マニュアルで操作）
52	オープン（ヤマト科学）	1	2002	2002年頃故障
53	クリーンベンチ	1	2005	稼働（Myanmar Technical Association Fund から寄贈）
54	無菌箱	1	2002	稼働（使用頻度低）、JICA から供与
55	冷蔵庫	1	1984	2006年度頃故障
56	震盪器	1	2005	2007年頃故障（Burma Orchid Nursery から寄贈）
印刷室				
57	裁断機	1	1984	稼働
58	製本機	1	1984	2002年頃故障
59	輪転機	1	1984	稼働
60	手動多孔式製本機	2	1984	1台のみ稼働
61	オフセット印刷機	1	1984	稼働（使用頻度低→リソグラフを使用）
62	プレート板作成機	1	1984	故障
63	リソグラフ	1	2008	稼働（寄贈品）
写真室				
64	自動フィルム現像機	1	1984	故障
65	リバーサルフィルム現像機	1	2002	故障（JICA から供与）
66	フィルムプロセッサ	1	1984	2004年頃故障
67	カラーロールプリンター	1	1984	2004年頃故障
68	引伸機	1	1984	故障
オーディオルーム				
69	オーバーヘッドプロジェクター	3	1984	故障（ランプ切れ）

70	スライドプロジェクター	1	1984	故障
71	オープンリールデッキ	1	1984	稼働（使用していない）
72	オーディオ編集システム	1	1984	故障
73	オーディオミキサー	1	1984	状況不明（1989以降使用せず）
74	オーディオシステム	1	2003	稼働（CARTCの予算で購入）
75	無線アンプ	1	1984	故障
76	マイク	4	2012	稼働（CARTCの予算で購入）
コンピュータールーム				
77	デスクトップコンピュータ	9	2008	稼働（JICA技プロで調達）
78	レーザープリンター	1	2008	稼働（JICA技プロで調達）
79	スキャナー	1	2008	稼働（JICA技プロで調達）
農業機械修理場				
80	トラクター25HP	3	1984	故障（1台は修理中）
81	耕耘機	2	1984	故障
82	トラクター70HP	1	1984	故障
精米施設場				
83	穀物乾燥機	1	1984	稼働
84	精米機	1	1984	稼働
85	穀物精選機	1	1984	稼働
その他				
86	ポンプ	2	1984	修理しながら稼働、損耗大

(4) VFRDCの既存機材

番号	機材名	数量	導入 年度	現況
野菜科学ラボ				
1	実験台	2	1986	稼働
2	流し台	1	1986	稼働
3	三眼実体顕微鏡	1	1986	稼働
4	サイド実験台	2	1986	稼働
5	種子選別機	1	1986	稼働
6	恒温恒湿機	1	1986	1992年頃故障
7	ホットプレート	1	1986	稼働
8	発芽試験機	1	2006	稼働（KOIKAから寄贈）
9	冷蔵庫	1	1986	稼働
10	保管キャビネット	1	1986	稼働
11	ヒートシーラー	1	1986	稼働（ヒーターの予備品が払底）
12	上皿天秤	1	1986	故障（精度がでない）

13	穀類水分計	1	1986	稼働
14	マグネティックスターラー	1	1986	稼働
15	保管キャビネット大	1	1986	稼働
16	葉面積計	1	1986	稼働 (予備品シートフィルム消耗のため使用できず)
果樹科学ラボ				
17	果汁酸度計	1	1986	稼働
18	上皿天秤	2	2005	故障 (オーストラリア人からの寄贈)
19	マグネティックスターラー	1	1986	稼働
20	拡大鏡	2	1986	稼働 (反射鏡汚れ)
21	実験台	2	1986	稼働
22	ディープフリーザー	1	1986	2012年に故障
23	ホットプレート	1	1986	稼働
24	上皿天秤	1	1986	稼働
25	糖度計	1	1986	稼働 (使用頻度高)
26	屈折計	1	1986	稼働
27	流し台	1	1986	稼働
28	サイド実験台	2	1986	稼働
植物組織培養ラボ				
29	多目的震盪器	1	1986	2002年頃故障
30	冷蔵庫	1	1986	稼働
31	上皿天秤	1	1986	稼働
32	低温恒温器	1	1986	2002年頃故障
33	乾熱滅菌器	1	1986	稼働
34	恒温恒湿器	1	1986	2002年頃故障
35	乾燥機	1	1986	稼働
36	インキュベーター	1	1986	稼働
37	pHメーター	1	1986	稼働
38	ホットプレート付スターラ	1	2002	稼働 (VFRDCの予算で購入)
39	pHメーター (オリオン)	1	2002	稼働 (シンガポール政府から寄贈)
40	上皿天秤 (6,000g)	1	1986	2007年頃故障
41	pH計 (ハンザ)	1	2004	故障 (KOICAから寄贈)
42	恒温恒湿器 (Lab-Line)	1		2002年頃から故障、導入年度・導入先不明
43	スチームウォッシャー	1	1999	故障 (シンガポール政府から寄贈)
44	オートクレーブ	1	1986	2012年に故障
45	オートクレーブ	1	1996	稼働 (シンガポール政府から寄贈)
46	実験台	2	1986	稼働
47	サイド実験台	2	1986	稼働
48	電子天秤 (2,000g)	1	1986	稼働
49	培養キャビネット	1	1986	2002年頃故障
50	震盪器	1	1996	故障 (シンガポール政府から寄贈)

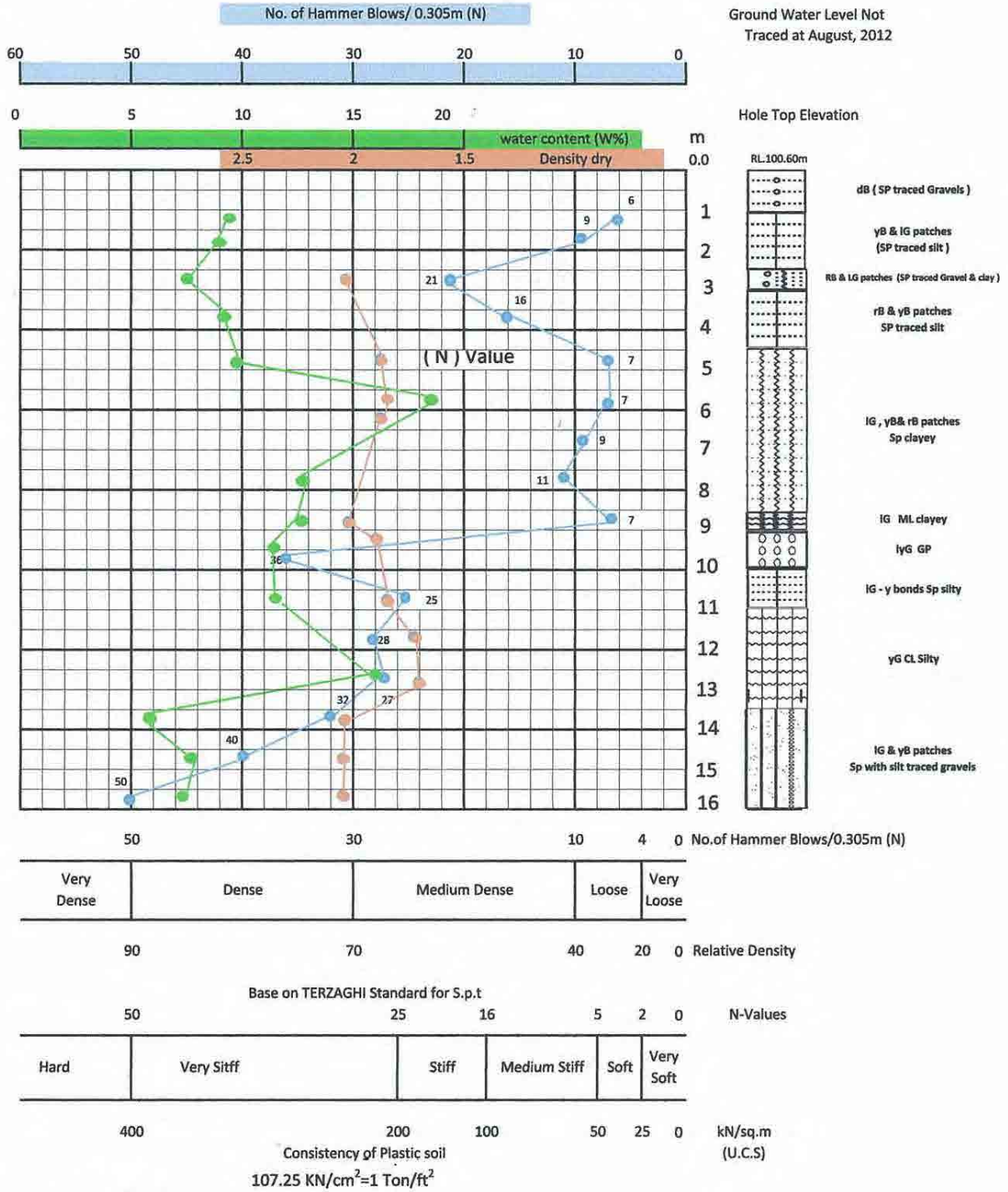
土壌・栄養ラボ				
51	乾熱滅菌器	1	1986	稼働
52	ドラフトチャンバー	2	1986	稼働
53	pH 計	1	1986	2006 年頃故障
54	ホモジナイザー	1	1986	稼働
55	果汁酸度計	1	1986	稼働 (使用頻度低)
56	上皿天秤 (棹式)	1	1986	稼働 (棹式のため使用頻度低)
57	上皿天秤 (機械式)	1	1986	稼働 (機械式のため使用頻度低)
58	テンションメーター	1	1986	稼働
59	棹秤	1	1986	稼働
60	実験台	2	1986	稼働
61	マントルヒーター	1	1986	稼働
62	ウォーターバス	1	1986	稼働 (使用頻度低)
63	サイド実験台	2	1986	稼働
64	流し台	1	1986	稼働
植物防疫ラボ				
65	実験台	1	1986	稼働
66	単眼顕微鏡	1		稼働 (CARTC から移動・時期不明)
67	無菌箱	1	1986	稼働 (植物組織培養ラボから移設・使用頻度低)
68	サイド実験台	5	1986	稼働
69	捕虫網	1	1986	稼働
70	流し台	1	1986	稼働
計量室				
71	分析天秤	2	1986	1 台稼働
72	双眼顕微鏡	2	1986	稼働
73	カメラ付三眼顕微鏡	1	1986	稼働
74	倒立顕微鏡	1	1986	稼働 (使用方法不明のため使用せず)
75	双眼顕微鏡	1	1986	稼働
76	三眼顕微鏡	1	1986	稼働
77	倒立位相差蛍光顕微鏡	1	1986	稼働 (使用方法不明のため使用頻度低)
78	実体顕微鏡	1	1986	稼働
79	天秤	1	1986	稼働
80	回転式マイクロトーム	1	1986	稼働 (使用方法不明のため使用頻度低)
農場				
81	トラクター	1	1986	故障

資料 10. 地質調査詳細

資料 10 土質調查結果概要



Geological and soil Mechanical Investigation (YAU) Yezin



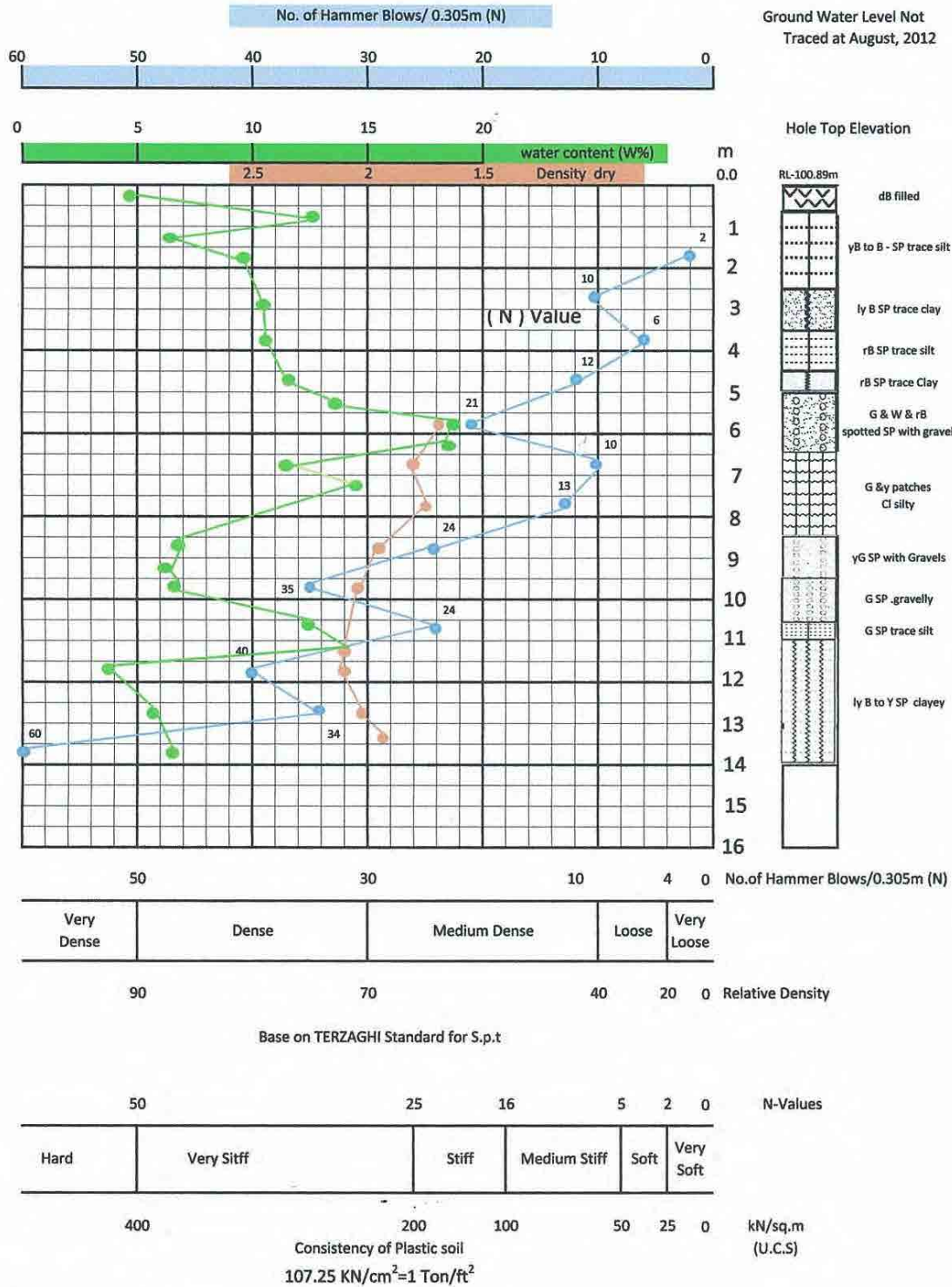
Commence 6 . 8 . 2012
 Complete - 9 . 8 . 2012

By survey
 Location - Easting 214403.85
 Northing 2195000.45
 Elevation - 100.60m

FIGURE No. ()
 SOIL PROFILE OF BORD HOLE No. (1)

Geological and soil Mechanical Investigation (YAU) Yezin

Ground Water Level Not Traced at August, 2012



Commence 9 . 8 . 2012

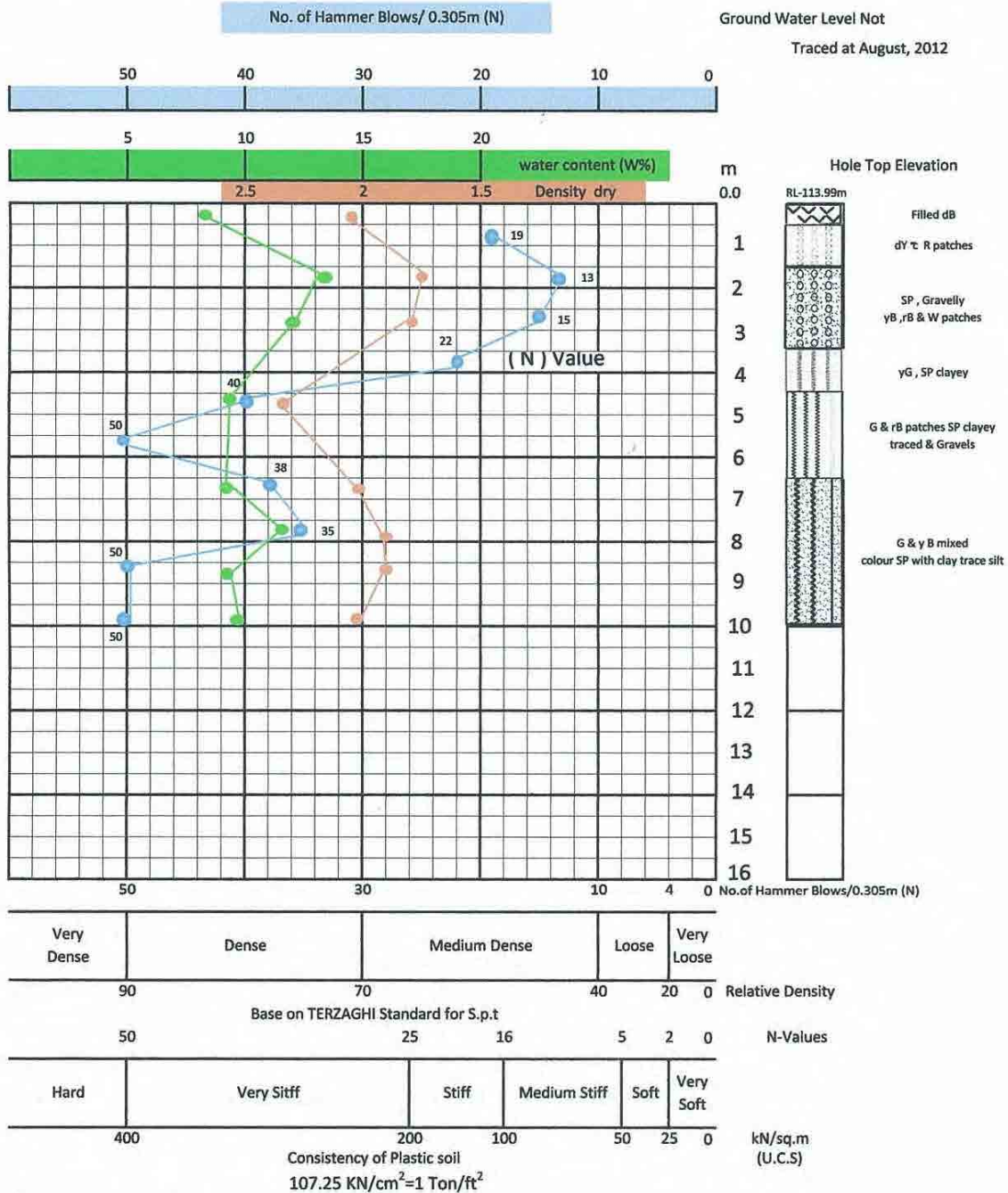
Complete - 11 . 8 . 2012

By Survey

Location - Easting 214361.53 m
 Northing 2195066.58 m
 Elevation 100.89 m

FIGURE No. ()
 SOIL PROFILE OF BORD HOLE No. (2)

Geological and soil Mechanical Investigation (YAU) Yezin

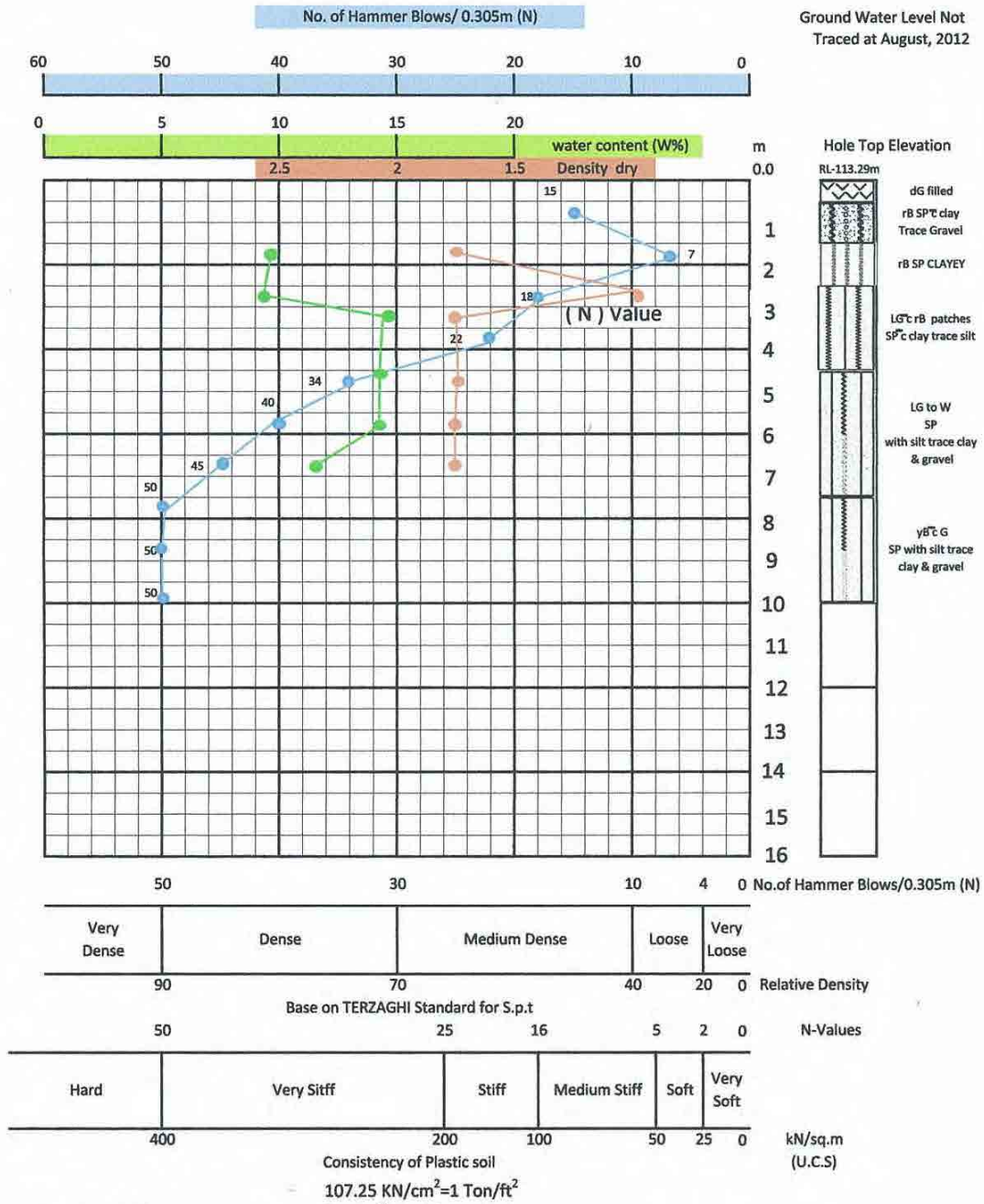


Commence 12 . 8 . 2012.
Complete - 14 . 8 . 2012

By Survey
Location - Easting 214650.26 m
Northing 2195069.82 m
Elevation 113.99 m

FIGURE No. ()
SOIL PROFILE OF BORD HOLE No. (3)

Geological and soil Mechanical Investigation (YAU) Yezin



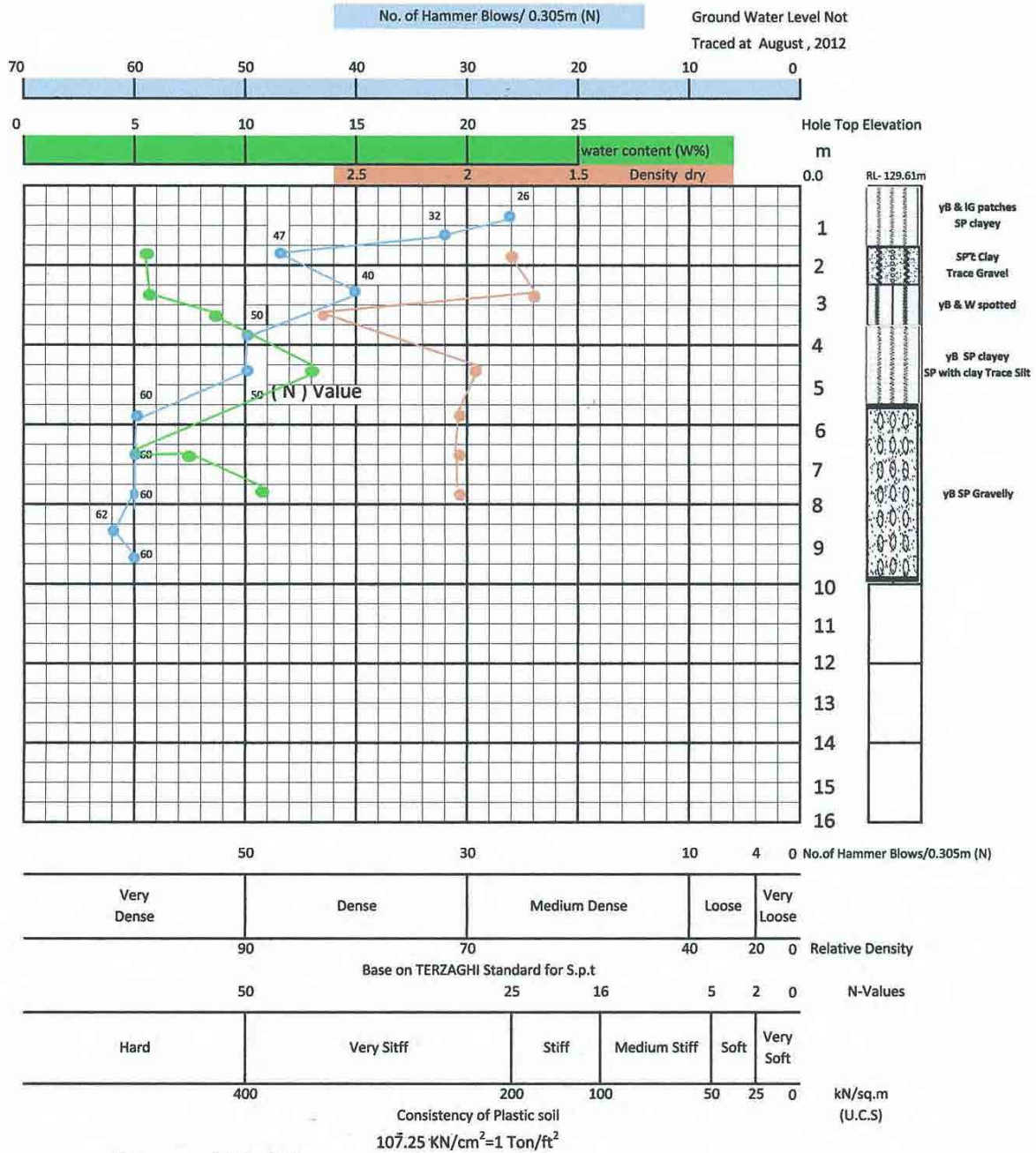
Commence 14.8 . 2012
 Complete - 15 . 8 . 2012

By survey

Location - Easting 214612.79 m
 Northing 2195082.94 m
 Elevation 113.29 m

FIGURE No. ()
 SOIL PROFILE OF BORD HOLE No. (4)

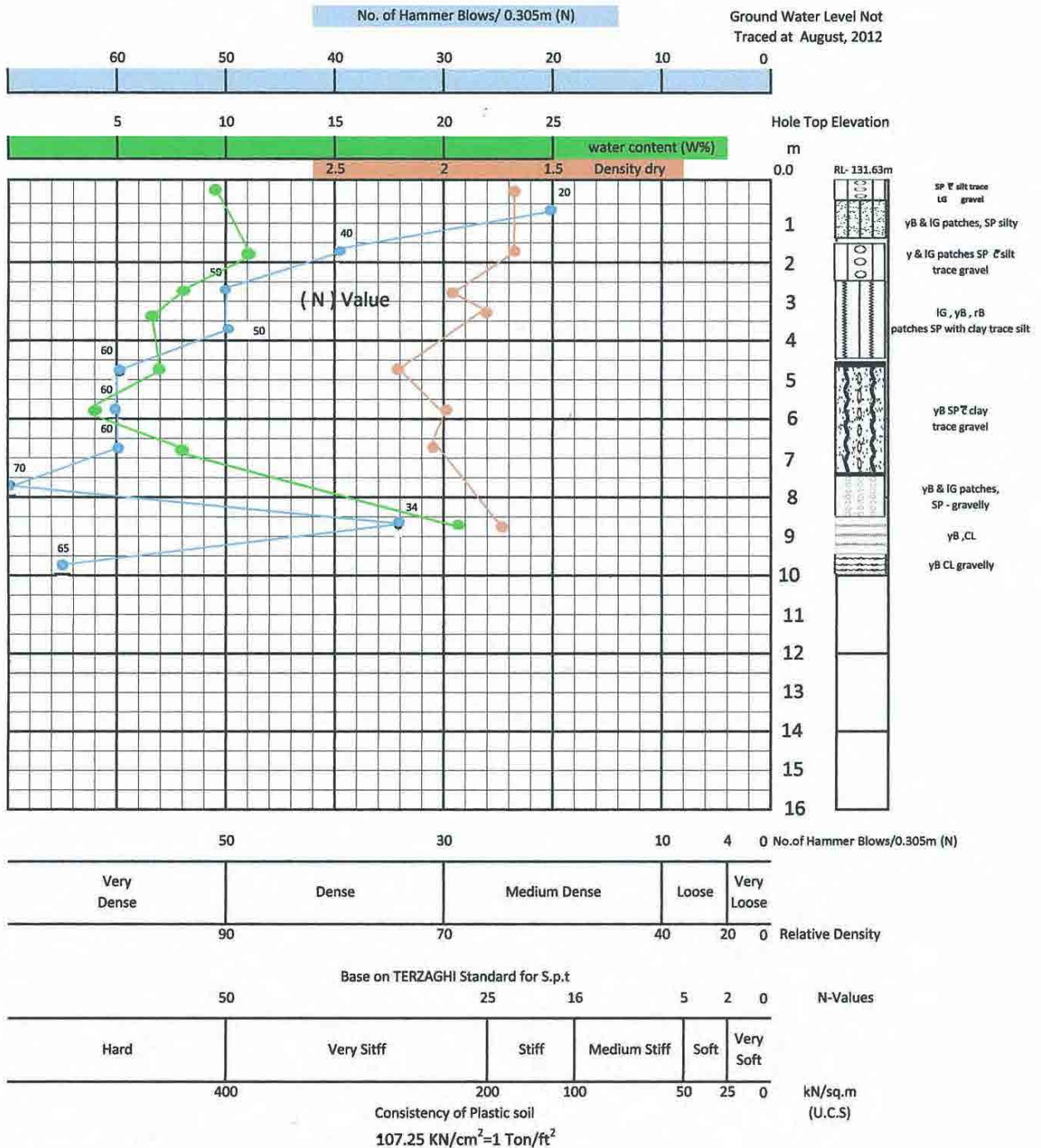
Geological and soil Mechanical Investigation (YAU) Yezin



Commence 17 . 8 . 2012
 Complete - 19 . 8 . 2012
 By survey
 Location - Easting 215019.03 m
 Northing 2195062.64 m
 Elevation 129.61 m

FIGURE No. ()
 SOIL PROFILE OF BORD HOLE No. (5)

Geological and soil Mechanical Investigation (YAU) Yezin



Commence - 20.8.2012
 Complete - 21.8.2012

By survey
 Location-Easting 215117.25 m
 Northing 2195150.20 m
 Elevation -131.63 m

FIGURE No. ()
 SOIL PROFILE OF BORD HOLE No. (6)

資料 11. 機材検討表

YAU 農学科

No.	機材名	Number required and priority		Number of Existing Equipment	Consistency of Curriculum	Necessity of expensive consumables	Equipment number and priority after discussion	
		Qty	Priority by YAU				Qty	Priority
1	穀類水分計	5	A	0	○	Non	5	A
2	赤外水分計	1	B	0	○	Non	1	B
3	乾燥器	2	A	1	○	Non	1	A
4	デジタル電子温度計	5	A	0	○	Non	5	A
5	干し草サンプリングキット	2	A	0	×	Non	1	B
6	デシケーター	5	A	0	○	Non	2	A
7	乾燥剤	1	A	0	○	Non	2	A
8	電気粉碎機	2	A	0	○	Non	1	A
9	紫外線ランプ	2	A	0	○	Non	1	A
10	Aflatoxin, vomitoxin and fumonisin test kits	2	C	0	-	-	-	C
11	Easi-way portable hectoliter test weight kit	3	B	0	○	Non	1	B
12	携帯型密度計	1	A	0	○	Non	1	A
13	穀類天秤	1	A	0	○	Non	1	A
14	穀刺	3	B	0	○	Non	3	B
15	穀刺先端	10	A	0	○	Non	3	B
16	空気圧サンプリングセット	1	C	0	○	Non	0	C
17	精密縮分器	1	A	0	○	Non	1	A
18	ドクケージテスター	1	A	0	○	Non	1	A
19	ふるい振とう機	2	A	0	○	Non	2	A
20	発芽試験器	2	B	0	○	Non	1	B
21	発芽試験紙	10	A	0	○	Non	10	B
22	発芽ボトル	10	A	0	○	Non	10	B
23	分析皿	1	B	0	○	Non	1	B
24	種子コンテナ	1	A	0	○	Non	1	B
25	種子測定器	5	B	0	○	Non	4	B
26	種子標本ボトル	100	A	0	○	Non	100	A
27	棚ラック	2	B	0	○	Non	2	B
28	カート	2	B	0	○	Non	1	B

29	種子計数器	2	A	0	○	Non	2	A
30	温湿度計	2	A	0	○	Non	2	A
31	携帯型望遠・拡大鏡	5	A	0	○	Non	3	A
32	計数トレイ	5	A	0	○	Non	5	A
33	テトラゾリウム粉末	2	A	0	○	Non	2	A
34	種子保存庫	1	A	0	○	Non	1	A
35	種子表面傷つけ器	2	B	0	○	Non	1	B
36	重量選別機	1	A	0	○	Non	1	A
37	ラボ用被覆器	1	C	0	○	Non	-	C
38	卓上電気パッキング装置	1	C	0	○	Non	-	C
39	ラボ種子・穀類乾燥器	1	A	0	○	Non	1	A
40	穀類検査テーブル	2	A	0	○	Non	1	A
41	真鍮製ふるい	10	B	0	○	Non	7セット	B
42	ピンセット	30	A	0	○	Non	21	A
43	除石器	1	A	0	×	Non	1	B
44	三角試料皿	10	A	0	○	Non	7	B
45	半ガロン、ガロンコンテナ	10	A	0	○	Non	7	A
46	噴出試料皿	5	C	0	○	Non	-	C
47	バッグシーラー	1	A	0	○	Non	1	A
48	ポリエチレン穀類試料バッグ	100	A	0	○	Non	1	A
49	紫外可視分光光度計	1	A	0	○	Non	1	A
50	ガスクロマトグラフ	1	C	0	×	Yes	-	C
	携帯型ガスアナライザー	1	A	0	○	Non	1	A
51	凍結乾燥器	1	C	0	×	Non	-	C
52	ウォーターバス	2	A	0	○	Non	2	A
53	20Lロータリーエバポレーター	1	A	0	×	Yes	1	B
54	ホットプレートマグネチックスターラー	2	A	0	○	Non	2	A
55	冷却遠心機	1	B	0	×	Non	1	B
56	保管庫	2	A	0	○	Non	0	C
57	刈取適期判定器	2	B	0	×	Non	2	B
58	成分分析計	1	A	0	○	Non	1	A
59	穀粒判別機	1	A	0	○	Non	1	A
60	精米機	1	A	0	○	Non	1	A

61	穀類粉碎機	1	B	0	○	Non	0	C
62	ドラフトチャンバー	1	A	0	○	Non	1	A
63	ラボストウール	20	B	0	○	Non	0	C
64	救急箱	1	A	0	-	Non	0	C
65	安全標識	1	A	0	-	Non	0	C
66	種子保存用冷蔵庫	1	A	0	-	Non	0	C
67	エアコンディショナー	2	A	0	-	Non	0	C
68	コンピューター&アクセサリ	3	A	0	○	Non	3	A
69	ボルテックスミキサー	2	A	0	○	Non	2	A
70	マイクロピペット	4	A	0	○	Yes	4	A
71	光度色度計	1	A	0	○	Non	1	B
72	蒸留水製造装置	1	A	0	○	Non	1	A
73	イオン交換水製造装置	1	A	0	○	Non	-	C
74	pH計	3	A	1	○	Non	3	A
75	オートクレーブ	1	A	1	○	Non	1	A
76	乾熱滅菌器	2	A	1	○	Non	-	C
77	分析天秤	2	A	2	○	Non	2	A
78	上皿天秤	5	A	0	○	Non	3	A
79	冷蔵庫	1	A	1	○	Non	1	A
80	低温フリーザー	1	A	1	×	Non	1	A
81	ガラス器具	1	A	0	○	Non	1	A
82	実験室用家具	1	A	0	○	Non	1	A
83	植物栽培庫	1	A	0	○	Non	1	A
84	Brix屈折計	5	A	0	○	Non	5	A
85	土壌水分計	5	A	0	○	Non	5	A
86	土壌pH計	5	A	0	○	Non	5	A
87	クロロフィルメーター	5	A	0	○	Non	5	A
88	携帯型葉面積計	1	A	0	○	Non	1	A
89	光合成蒸散特性測定装置	1	A	0	×	Non	1	A
90	日照計	3	A	0	○	Non	1	A
91	温湿度計用説明書	3	A	0	○	Non	-	C
92	風速計	3	A	0	○	Non	1	A

93	雨量計	3	A	0	○	Non	1	A
94	pH/伝導度計	3	A	0	○	Non	3	A
95	蒸留水製造装置	1	A	0	○	Non	-	C
96	ガラス器具	1	A	0	○	Non	-	C
97	実験室用家具	1	A	0	○	Non	-	C
98	冷蔵庫	1	A	0	○	Non	1	A
99	上皿天秤	2	A	0	○	Non	-	C
100	乾燥器	1	A	0	○	Non	-	C
101	オートクレーブ	1	A	0	○	Non	-	C
102	乾熱滅菌器	1	A	0	○	Non	-	C
103	小型温室	1	A	0	○	Non	-	C
104	LCDプロジェクター	1	A	1	○	Non	1	A
105	コピー機	1	B	0	○	Non	0	C
106	コンピューター	2	A	0	○	Non	-	C
107	ビデオカメラ	1	A	0	○	Non	1	A
108	デジタルカメラ	1	A	0	○	Non	1	A
109	エアコンディショナー	3	A	0	○	Non	-	C
110	温室	1	B	0	○	Non	-	C
	インキュベーター					Non	1	A

YAU 農業植物学科

No.	機材名	Number required and priority		Number of Existing Equipment	Consistency of Curriculum	Necessity of expensive consumables	Equipment number and priority after discussion	
		Qty	Priority by YAU				Qty	Priority
1	光合成蒸散特性測定装置	2	A	0	○	Non	1	A
2	光合成蒸散特性測定装置	2	A	0	○	Non	-	C
3	クロロフィルメーター	2	A	0	○	Non	1	A
4	パーマネントスライド	3	A	2	○	Non	0	C
5	人工気象器	1	A	0	○	Non	1	B
6	ポトメーター	5	A	0	○	Non	4	B
7	紫外可視分光光度計	2	A	0	×	Non	1	A
8a	顕微鏡 (カメラ、コンピューター付き)	2 sets	A	2	○	Non	1	A
8b	顕微鏡	20	B	5	○	Non	0	C
9a	有糸分裂パーマネントスライド(1)	5	A	0	○	Non	4	B
9b	有糸分裂パーマネントスライド(2)	5	A	0	○	Non	4	B
10	蛍光顕微鏡	2	A	0	×	Non	1 set	B
11	腔スライド	10 packs	A	0	○	Non	4 packs	B
12	実体顕微鏡	2	A	0	○	Non	3	A
13	ラボ用冷蔵庫	5	A	0	○	Non	2	A
14	単室冷蔵庫	1	A	0	○	Non	0	C
15	電子天秤 (300g)	2	A	0	○	Non	1	A
16	電子天秤 (3000g)	2	A	1	○	Non	1	A
17	携帯型葉面積計	5	A	0	○	Non	3	A
18	三眼顕微鏡 (双眼)	2	A	0	○	Non	1	A
19	光照度計	1	A	0	○	Non	1	A
20	真空Emasculator	2	A	0	○	Non	2	A
21	ノギス	5	A	0	○	Non	4	A
22	真空Emasculator	2	A	0	○	Non	0	C
23	ブレハブ低温庫	1	A	0	○	Non	0	C
24	水分計	2	A	0	○	Non	1	A
25	電気伝導度計	2	A	0	○	Non	2	A
26	インキュベーター	3	A	0	○	Non	2	A
27	クリーンベンチ	1	A	0	○	Non	1	A

28	乾燥器	2	A	2	○	Non	1	A
29	PCR	1	B	0	×	Yes	1	B
30	ボルテックスマキサー	10	A	0	○	Non	7	A
31	植物育成庫	1	A	0	○	Non	1	A
32	オートクレーブ	1	B	0	○	Non	1	B
33	卓上オートクレーブ	1	A	0	○	Non	1	A
34	蒸留水製造装置	1	A	0	○	Non	1	A
35	乾熱滅菌器	1	A	0	○	Non	1	B
36	マグネチックスターラー	1	A	0	○	Non	2	A
37	冷蔵庫	2	A	2	○	Non	0	C
38	ウォーターバス	5	A	0	○	Non	3	A
39a	卓上 pH計	1	A	0	○	Non	1	A
39b	携帯型 pH計	2	A	0	○	Non	2	A
40	ガラス器具	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
41	実験室用家具	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
42	低温冷凍庫	1	A	1	○	Non	1	A
43	マイクロピペット	1 set	A	0	○	Non	1 set	B
44	温室	1	A	0	○	Non	0	C
45	近赤外分光光度計	1	B	0	×	Non	0	C
	油分濃度計			0	○	Non	1	A
46	発芽試験器	2	A	0	○	Non	1	A
47	発芽紙	10	A	0	○	Non	0	C
48	ラボ用種子穀物乾燥器	1	A	0	○	Non	1	B
49	携帯型屈折計	5	A	0	○	Non	3×2	A
50	LCDプロジェクター+ノートパソコン	2	A	1	○	Non	1 set	A
51	コピー機	1	A	0	×	Yes	0	C
52	コンピューター	2	A	2	○	Non	0	C
53	ビデオカメラ	1	A	0	×	Yes	1	A
54	デジタルカメラ	1	A	0	×	Yes	1	A
55	エアコンディショナー	3	A	0	×	Yes	3	C
56	高速液体クロマトグラフ	1	B	0	×	Yes	0	C
57	ガスクロマトグラフ	1	B	0	×	Yes	0	C
58	マイクロピペット (0-25μl)	5	A	0	○	Non	5	A

59	マイクロピペット (20-200μl)	5	A	0	○	Non	5	A
60	分析天秤	2 sets	A	0	○	Non	2	A
61	マイクロピペット (100-500μl)	5	A	0	○	Non	5	A
62	日照計	3	B	0	○	Non	1	A
63	温湿度計用取扱説明書	3	B	0	○	Non	0	C
64	風速計	3	B	0	×	Yes	1	A
65	雨量計	3	B	0	○	Non	0	C
66	pH伝導度計	3	B	0	○	Non	0	C
67	プランメーター	20	A	2	○	Non	10	A
68	ホットプレート	5	A	0	○	Non	2	A
69	デジタル最高最低温度計	10	A	0	○	Non	7	A
70	サンドパス	2	A	0	○	Non	2	A
71	試薬保管キャビネット	1	A	0	○	Non	0	C
	インキュベーター					Non	1	A
	赤外線式穀物水分計					Non	1	A

YAU 農芸化学科

No.	機材名	Number required and priority		Number of Existing Equipment	Consistency of Curriculum	Necessity of expensive consumables	Equipment number and priority after discussion	
		Qty	Priority by YAU				Qty	Priority
1	原子吸光分光光度計	1	A	1	○	Yes	1	A
2	油分濃度計	1	A	0	○	Non	1	A
3	プラズマ発光質量分析計	1	A	0	×	Yes	0	C
4	ガスクロマトグラフ	1	A	0	○	Yes	1	A
5	グラインダー	1	A	0	○	Non	1	A
6	乾燥器	2	A	0	○	Non	2	A
7	オートビューレット	2	A	0	○	Non	2	A
8	電気伝導度計	2	A	0	○	Non	2	A
9	マッフル炉	1	A	0	○	Non	1	A
10	採土器	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
11	採水器及び携帯型測定キット	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
12	携帯型土壌分析キット	1	A	0	○	Non	1	A
13	Casagrande's apparatus	5 set	A	0	○	Non	5	A

14	クロロフィルメーター	2	A	0	○	Non	2	A
15	テンシオメーター	5	A	4	○	Non	5	A
16	蒸留水製造装置	1	A	0	○	Non	1	A
17	超純水製造装置	1	A	0	○	Non	0	C
18	イオン交換水製造装置	1	A	0	○	Non	0	C
19	冷却遠心機	1	A	0	○	Non	1	A
20	卓上遠心機	3	A	1	○	Non	3	A
21	分析天秤	2	A	0	○	Non	2	A
22	上皿天秤	5	A	2	○	Non	2	A
23	ボルテックスミキサー	10	A	0	○	Non	6	A
24	ウォーターバス	3	A	0	○	Non	3	A
25	pH計	3	A	0	○	Non	3	A
26	インキュベーター	2	A	0	○	Non	2	A
27	マグネチックスターラー	10	A	0	○	Non	7	A
28	実験室用家具	1 Lot	A	0	○	Non	1 Lot	A
29	ガラス器具	1 Lot	A	0	○	Non	1 Lot	A
30	ラボ冷蔵庫	1	A	0	○	Non	1	A
31	フリーザー	1	A	0	○	Non	1	A
32	製氷機	1	A	0	○	Non	1	A
33	ドラフトチャンバー	1	A	0	○	Non	1	A
34	紫外可視分光光度計	1	A	1	○	Non	1	A
35	アルミブロックバス	2	A	0	○	Non	2	A
36	湿式ふるい分け器	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
37	濁度計	2	A	0	○	Non	2	A
38	温度計	5 each	A	0	○	Non	5	A
39	蒸発皿	3	A	0	○	Non	3	A
40	プレハブ冷蔵庫	1	A	0	○	Non	0	C
41	乾燥棚	2	A	0	○	Non	0	C
42	キャビネット	5	A	0	○	Non	0	C
43	デスクトップコンピューター	3 each	A	0	○	Non	3 each	A
44	LCDプロジェクター	1	A	0	○	Non	1	A
45	温室	1	A	0	○	Non	0	C
46	オートピペット	3 each	A	0	○	Non	2	B
	マイクロピペット					Non	4	A

YAU 植物病理学科

No.	機材名	Number required and priority		Number of Existing Equipment	Consistency of Curriculum	Necessity of expensive consumables	Equipment number and priority after discussion	
		Qty	Priority by YAU				Qty	Priority
1	DNAサーモサイクラー	1	A	0	×	Yes	0	C
2	電気泳動装置	1	A	0	○	Non	1	B
3	冷却マイクロ遠心機	1	A	0	○	Non	1	A
4	超低温フリーザー	1	A	0	○	Non	1	A
5	マイクロビペット (0-25 μ l)	5 & 5 packs	A	0	○	Non	5	A
6	マイクロビペット (20-200 μ l)	5 & 5 packs	A	0	○	Non	5	A
7	マイクロビペット (100-500 μ l)	5 & 5 packs	A	0	○	Non	5	A
8	DNA isolation kit	each 3	A	0	×	Yes	0	C
9	ボルテックスミキサー	2	A	0	○	Non	0	C
10	DNAシーケンサー	1	A	0	×	Non	0	C
11	真空ポンプ	1	A	0	○	Non	0	C
12	UVトランスイルミネーター	1	A	0	○	Non	1	A
13	PCR用備品および試薬	1	A	0	×	Non	0	C
14	ゲルドライヤー	1	A	0	○	Non	1	A
15	インスタントゲルカメラ	1	A	0	○	Non	1	A
16	リアルタイムPCR	1	A	0	×	Yes	1	A
17	SYBR green master mix (10 packs)	1	A	0	×	Yes	1	A
18	Specific primers for check	1	A	0	○	Non	0	C
19	分光光度計	1	A	0	○	Non	0	C
20	pH計	1	A	0	○	Non	1	A
21	電気伝導度計	1	A	0	○	Non	1	A
22	ATP光度計	1	A	0	○	Non	1	A
23	Monofas DNA purification kit	1	B	0	×	Yes	0	C
24	乳化器	1	B	0	○	Non	1	B
25	アガロース	2	A	0	○	Non	0	C
26	エタノール	10 bottles	B	0	○	Non	0	C
27	クロロホルム	10 bottles	B	0	○	Non	0	C
28	ガラスビード、ジルコニアビード	10 bottles	A	0	○	Non	0	C
29	イソプロパノール	10 bottles	B	0	○	Non	0	C
30	蒸留水製造装置	1	A	0	○	Non	1	A

31	イオン交換水製造装置	1	A	0	○	Non	0	C
32	分析天秤	1	A	0	○	Non	1	A
33	上皿天秤	5	A	0	○	Non	3	A
34	冷蔵庫	3	A	2	○	Non	2	A
35	低温フリーザー	2	A	1	○	Non	0	C
36	製氷機	1	A	1	○	Non	0	C
37	乾熱滅菌器	1	A	1	○	Non	1	A
38	ドラフトチャンパー	1	A	1	○	Non	1	A
39	ガラス器具	1	A	1	○	Non	1	A
40	実験室用家具	1	A	1	○	Non	1	A
41	クリーンベンチ		A	0	○	Non	1	A
42	スターラー	1	A	0	○	Non	0	C
43	振とう機	10	A	0	○	Non	0	C
44	ボルテックスミキサー	5	A	0	○	Non	10	A
45	冷却遠心機	20	A	0	○	Non	0	C
46	PCR	1	A	0	○	Non	0	C
47	電気泳動装置	1	A	0	○	Non	1	A
48	双眼顕微鏡	30	A	13	○	Non	20	A
49	グローブチャンパー	2	A	1	○	Non	1	A
50	オートクレーブ	1	A	1	○	Non	1	A
51	卓上オートクレーブ	1	B	1	○	Non	1	A
52	クリーンベンチ	1	A	1	○	Non	0	C
53	デジタルカメラ付き双眼顕微鏡	1	A	0	○	Non	1	A
54	電気土壌滅菌器	1	A	1	○	Non	1	A
55	顕微鏡用CCDカメラ	1	A	0	○	Non	0	C
56	色度計	1	A	0	○	Non	1	A
57	血球計	2	A	0	○	Non	0	C
58	接眼レンズ用マイクロメーター	10	A	0	○	Non	0	C
59	ホットプレートスターラー	2	A	0	○	Non	2	A
60	ペトリ皿（9 cm）	1000	B	0	○	Non	1000	B
61	蒸留水製造装置	1	B	0	○	Non	1	B
62	ウォーターバス（1.0L）	1	B	1	○	Non	1	B
63	恒温振とう機	1	B	0	○	Non	1	B

64	コロニーカウンター	1	A	0	○	Non	1	A
65	カメラ	1	B	0	○	Non	0	C
66	ビデオカメラ	1	B	0	○	Non	0	C
67	乾熱滅菌器	1	A	0	○	Non	0	C
68	乾燥器	1	A	1	○	Non	1	A
69	ボルテックスミキサー	10	A	0	○	Non	7	C
70	製氷機	1	A	0	○	Non	1	A
71	遠心機	1	A	1	○	Non	1	A
72	ガラス器具	1	A	0	○	Non	0	C
73	実験室用家具	1	A	0	○	Non	0	C
74	マグネチックスターラー	10	A	0	○	Non	7	A
75	温室	1	A	0	○	Non	0	C
76	マイクローム	1	A	0	○	Non	1	A
77	LCDプロジェクター (スクリーン付き)	1	A	1	○	Non	1	A
78	デスクトップコンピューター	5	A	2	○	Non	3	A
	インキュベーター					Non	1	A
	紫外可視分光光度計	1	A	1	○	Non	1	A

YAU 昆虫動物学科

No.	機材名	Number required and priority		Number of Existing Equipment	Consistency of Curriculum	Necessity of expensive consumables	Equipment number and priority after discussion	
		Qty	Priority by YAU				Qty	Priority
1	蒸留水製造装置	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
2	乾熱滅菌器	1 set	A	0	○	Non	0	C
3	上皿天秤	1	A	0	○	Non	0	C
4	超音波洗浄器	1	A	0	○	Non	1	A
5	ガラス器具	1 lot	A	0	○	Non	1 lot	C
6	化学薬品	1 lot	A	0	○	Non	0	C
7	恒温恒湿室	1	A	0	○	Non	1	A
8	インキュベーター	4 sets	A	0	○	Non	4	A
9	分析天秤	2	A	1	○	Non	2	A
10	縦型オートクレーブ	1	A	0	○	Non	1	A

11	電気土壌滅菌器	1	B	0	○	Non	1	B
12	冷蔵庫	1	A	1	○	Non	1	A
13	実験室用家具	1 lot	A	0	○	Non	1 lot	A
14	ドラフトチャンバー	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
15	接眼レンズ用マイクロメーター	5	A	0	○	Non	0	C
16	GPS	1	A	0	○	Non	1	A
17	解剖セット	10	A	0	○	Non	7	A
18	ホールピペット	5 each	A	0	○	Non	0	C
19	高速液体クロマトグラフ	1 set	A	0	×	Yes	1 set	A
20	ロータリーエバポレーター	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
21	ガラス器具	1 Lot	A	0	○	Non	1	A
22	乾燥器	1	A	0	○	Non	1	A
23	ホモジナイザー	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
24	窒素、水素ガスボンベ	1 set	A	0	○	Non	0	C
25	試薬、残留農薬分析用標準試薬	1 Lot	A	0	×	Non	0	C
26	ホットプレートスターラー	2	A	0	○	Non	2	A
27	安全ピペット	10	A	0	○	Non	7	A
28	ディスペンサー	1 pair	A	0	○	Non	1 pair	A
29	ワイヤーメッシュスクリュージャップ バイアル	200	A	0	○	Non	200	A
30	双眼生物顕微鏡	1	A	5	○	Non	0	C
31	飼育箱	100	A	0	○	Non	100	A
32	PCR	1	A	0	○	Non	0	C
33	微量用分光光度計	1	A	0	○	Non	0	C
34	UVライトイルミネーター	1	A	0	○	Non	1	A
35	ゴム手袋	1000	A	0	○	Non	0	C
36	低温フリーザー	1	A	0	○	Non	1	A
37	高速冷却遠心機	1	A	0	○	Non	1	A
38	1.5mLプラスチックチューブ	1000	A	0	○	Non	100	C
39	RNA精製試薬	1	A	0	○	Yes	1	A
40	DNA回収キット	1	A	0	○	Yes	1	A
41	リアルタイムPCR用プレミックス試薬	1	A	0	○	Yes	1	A
42	1%アガロースゲル	1 Bottle	A	0	○	Yes	0	C
43	100 bpDNAラダープラス	1	A	0	○	Yes	1	A
44	染色用臭化エチジウム	200 ml	A	0	○	Yes	1	A

45	安全キャビネット	1	A	0	○	Non	0	C
46	マイクロピペット	2 sets	A	0	○	Non	2 sets	A
47	マイクロピペットチップ	1000	A	0	○	Non	1000	A
48	スピнкаラム	1000	A	0	○	Non	1000	A
49	アガロースゲル電気泳動装置	1	A	0	○	Non	1	A
50	ゲル作成機	1	A	0	○	Non	1	A
51	染色ボックス	1	A	0	○	Non	1	A
52	安全眼鏡	5	A	0	○	Non	0	C
53	スパチュラ	20	A	0	○	Non	20	A
54	ボルテックスミキサー	1	A	0	○	Non	1	A
55	マイクロ遠沈管	100	A	0	○	Non	0	C
56	DNA/RNA分析用試薬	1 Lot	A	0	○	Non	0	C
57	PCR管ラック	5	A	0	○	Non	0	C
58	ピーカー	1 Lot	A	0	○	Non	0	C
59	メスシリンダー	20	A	0	○	Non	0	C
60	ライトトラップ	10	B	0	○	Non	7	B
61	採取ジャー	20	A	0	○	Non	20	A
62	アスピレーター	10	A	0	○	Non	10	A
63	温湿度計	5	B	0	○	Non	4	B
64	コピー機	1	B	0	○	Non	0	C
65	ビデオカメラ	1	B	0	○	Non	0	C
66	マレーズトラップ	2	A	0	○	Non	2	A
67	スティッキートラップ	200	A	0	○	Non	100	A
68	試験管立て	20	A	0	○	Non	0	C
69	ラック	10	B	0	○	Non	10	B
70	ペトリ皿	1 Lot	B	0	○	Non	0	C
71	虫ピン	1 Lot	A	0	○	Non	1000	A
72	カエル解剖モデル	1	A	0	○	Non	0	C
73	スライドラック	20	A	0	○	Non	20	A
74	インセクト拡大ボトル	50	A	0	○	Non	50	A
75	インセクト飼育かご	10	A	0	○	Non	30	A
76	インセクトネット	10	A	0	○	Non	30	A
77	LCDプロジェクター	1	A	1	○	Non	1	A
78	コピー機	1	B	0	○	Non	0	C

79	ノートパソコン	2	A	2	○	Non	2	A
80	ビデオカメラ	1	A	0	○	Non	1	A
81	デジタルカメラ	1	A	0	○	Non	1	A
82	エアコンディショナー	3	A	0	○	Non	0	C
83	温室	1	B	0	○	Non	0	C
	カメラ付き顕微鏡					Non	1	A

YAU 園芸学科

No.	機材名	Number required and priority		Number of Existing Equipment	Consistency of Curriculum	Necessity of expensive consumables	Equipment number and priority after discussion	
		Q'ty	Priority by YAU				Q'ty	Priority
1	点滴灌漑	1 set	A	0	○	Non	0	C
2	スプリンクラー／ミスト灌漑	2 sets	A	0	○	Non	0	C
3	クロロフィルメーター	1	B	0	○	Non	1	A
4	リアルタイムPCR用試薬	1	A	0	○	Non	1	A
5	On-table Pressure Bomb	1	A	0	○	Non	0	C
6	照度計	2	A	0	○	Non	2	A
7	テンシオメーター (6インチ)	1	A	0	○	Non	1	A
8	テンシオメーター (12インチ)	1	A	0	○	Non	1	A
9	ペクチナーゼセルロース酵素	10L	B	0	○	Non	1	A
10	耕耘機	1	A	0	○	Non	1	A
11	新芽・接ぎ木ナイフ	30	A	0	○	Non	30	A
12	剪定ばさみ	30	A	0	○	Non	30	A
13	植物栽培庫	2	A	0	○	Non	1	A
14	植物栽培庫 (高植物用)	1	A	0	○	Non	0	C
15	スチール製キャビネット	4	A	0	○	Non	2	A
16	コピー機	1	A	0	○	Non	0	C
17	エアコンディショナー	3	A	0	○	Non	0	C
18	デジタル天秤 (60kg)	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
19	低温保管庫	1 set	B	0	○	Non	0	C
20	ウッドチップ製造機	1	B	0	○	Non	0	C
21	土壌滅菌器	2	A	0	○	Non	1	A
22	対化学保護衣	4 sets	A	0	○	Non	0	C

23	非可燃性保管庫	1	A	0	○	Non	0	C
24	ボンベ庫	1	A	0	○	Non	0	C
25	温室	1	B	0	○	Non	0	C
26	蒸留水製造装置	1 set	A	2	○	Non	1 set	A
27	イオン交換水製造装置	1 set	A	0	○	Non	0	C
28	乾燥器	3 sets	A	2	○	Non	1	A
29	オートクレーブ	1 set	A	1	○	Non	1 set	A
30	乾熱滅菌器	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
31	インキュベーター	2 sets	A	0	○	Non	2 sets	A
32	ボルテックスミキサー	5 sets	A	0	○	Non	5 sets	A
33	ウォーターバス	2 sets	A	0	○	Non	2 sets	A
34	冷蔵庫	1 set	A	3	○	Non	2	A
35	低温フリーザー	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
36	製氷機	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
37	実験室用家具	1 lot	A	0	○	Non	1 lot	A
38	分析天秤	2 sets	A	0	○	Non	2	A
39	上皿天秤	3 sets	A	0	○	Non	2	A
40	冷却遠心機	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
41	卓上遠心機	3 sets	A	0	○	Non	2	A
42	クリーンベンチ	3 sets	A	0	○	Non	2 sets	A
43	標準PCR	2 sets	A	0	○	Non	0	C
44	リアルタイムPCR	1 set	A	0	×	Yes	1 set	A
45	電気泳動装置（電源装置付き）	2 set	A	0	○	Non	1 set	A
46	UVイメージレコーダー	2 set	A	0	○	Non	1 set	A
47	液体窒素コンテナ	5 sets	A	0	○	Non	2	A
48	粉碎機	5 sets	A	0	○	Non	1 set	A
49	アルミブロックバス	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
50	微量用分光光度計	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
51	ゲル電気泳動装置	2 sets	A	0	○	Non	2	A
52	UVゲル検出システム （カメラ付き）	2 sets	A	0	○	Non	2	A
53	振とう恒温槽	2 sets	B	0	○	Non	2	A
54	組織培養ローラー ドラム	2 sets	A	0	○	Non	2 sets	A
55	自動ピペット洗浄器	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
56	自動ガラス器具洗浄器	1	A	0	○	Non	0	C

57	ピペットホルダー	3	A	0	○	Non	3	A
58	旋回振とう機	3sets	A	0	○	Non	2	A
59	中量ディスペンサー	1 set	A	0	○	Non	1 set	A
60	フィルター滅菌ユニット	1	A	0	○	Non	1	A
61	真空ポンプ	1	A	0	○	Non	1	A
62	発電機	1	A	0	○	Non	0	C
63	超音波洗浄機	1	A	0	○	Non	1	A
64	電気デジタルタイマー	10	A	0	○	Non	5	A
65	ピペットホルダー	3 sets	A	0	○	Non	0	C
66	マイクロピペット	each 1	A	0	○	Non	3	A
67	マイクロピペットチップ	5 packs	A	0	○	Non	1000	A
68	ホットプレートスターラー	5 sets	A	0	○	Non	3 sets	A
69	実験用安全機材	2 sets	A	0	○	Non	0	C
70	実験室用椅子	10	A	0	○	Non	0	C
71	組織培養実験用環境室	1unit	A	0	○	Non	0	C
72	組織培養用ガラス器具	1 lot	A	0	○	Non	1 lot	A
73	組織培養実験用試薬	1 lot	A	0	○	Non	0	C
74	研究用実体顕微鏡	1	A	0	○	Non	1	A
75	安全キャビネット	1	A	0	○	Non	0	C
76	加湿器	2	A	0	○	Non	2	A
77	時間領域反射計	1	A	0	○	Non	1	A
78	植物水分ストレス	1	A	0	○	Non	1	A
79	温湿度計	2	A	0	○	Non	2	A
80	ノギス	10	A	0	○	Non	10	A
81	土壌pH/温度/伝導度測定器	2	A	0	○	Non	2	A
82	光合成蒸散特性測定装置	1	A	0	○	Non	0	A
83	携帯型葉面積計	1	A	0	○	Non	1	A
84	屈折計	(10)					(10)	A
	(a)デジタル携帯型屈折計 Brix 0.0~53.0%	2	A	0	○	Non	2	A
	(b)デジタル携帯型屈折計 Brix 45.0~93.0%	2	A	0	○	Non	2	A
	c携帯型屈折計 Brix 0.0~50.0%	2	A	0	○	Non	2	A
	(d)携帯型屈折計 Brix 45.0~93.0%	2	A	0	○	Non	2	A
	(e)アナログ屈折計	2	A	0	○	Non	2	A

85	デジタル果実圧縮テスター	2	A	0	○	Non	2	A
86	果汁抽出装置	2	A	0	○	Non	2	A
87	携帯型pH/伝導度計	1	A	0	○	Non	2	A
88	ガスクロマトグラフ (TCD)	1	A	0	○	Yes	1	A
89	ガスクロマトグラフ (FID)	1	A	0	○	Yes	1	A
90	紫外可視分光光度計	1	A	0	○	Non	0	C
91	ロータリーエバポレーター	1	A	0	○	Non	1	A
92	滴定装置	1	A	0	○	Non	1	A

YAU 農業経済学科

No.	機材名	Name of Equipment	Number required and priority		Number of Existing Equipment	Consistency of Curriculum	Necessity of expensive consumables	Equipment number and priority after discussion	
			Qty	Priority by YAU				Qty	Priority
1	ノートパソコン	Laptop computers	10	A	0	○	Non	10	C
2	デスクトップパソコン	Desk top computer	30	A	10	○	Non	40	A
3	コピー機	photocopier (all paper sizes)	1	A	0	○	Yes	1	A
4	レーザープリンター	Laser printer	2	B	0	○	Non	2	B
5	スキャナー	scanner	2	B	0	○	Non	2	B
6	LCDプロジェクター (スクリーン付き)	LCD projectors and screens	3	A	0	○	Non	3	A
7	コンピューターデスク、椅子	Computer tables and chairs	40	A	0	○	Non	40	A
8	カメラ	Cameras	2	A	0	○	Non	2	A
9	ビデオカメラ	Video Cameras	1	B	0	○	Non	0	C
10	エアコンディショナー	Air conditioner	4	A	0	○	Non	0	C
11	サウンドボックスシステム	Sound box system set	2	B	0	○	Non	0	C
12	STATAソフト	STATA software	1	A	0	○	Non	0	C
13	NVIEWソフト	EVIEW software	1	A	0	○	Non	0	C
14	GTAP	GTAP	1	A	0	○	Non	0	C
15	GAMS	GAMS	1	A	0	○	Non	0	C
16	GPS	GPS	1	A	0	○	Non	1	A
17	GIS	GIS	1	A	0	○	Non	1	A
18	ファックス機	FAX machine	1	C	0	○	Non	1	C
19	間仕切り	partition	3	C	0	○	Non	0	C
20	白板	White board	5	C	0	○	Non	0	C

YAU 畜産学科

No.	機材名	Number required and priority		Number of Existing Equipment	Consistency of Curriculum	Necessity of expensive consumables	Equipment number and priority after discussion	
		Qty	Priority by YAU				Qty	Priority
1	乳牛用牛舎	1 set	A	0	○	Yes	0	C
2	家禽飼育舎	1 set	A	0	○	Yes	0	C
3	豚舎	1 set	A	0	○	Yes	0	C
4	高架水槽	1	A	0	-	Non	0	C
5	餌用粉碎機	1set	A	0	○	Non	0	C
6	餌用栄養分分析器	1	B	0	○	Non	0	C
7	フラン器	1	C	0	○	Non	1	A
8	低温フリーザー	1	B	0	○	Non	0	C
9	プリンター	1 set	B	0	○	Non	1 set	A
10	鶏卵キャンドラー	2	C	0	○	Non	2	A
11	ノートパソコン	1	A	0	○	Non	2	A
12	デジタルバランス (大、中、小)	3	A	0	○	Non	3	A
13	デジタルビデオカメラ	1	C	0	○	Non	0	C
14	解剖トレイ	2 set	B	0	○	Non	0	C
15	白板	2	B	0	○	Non	0	C
16	LCDプロジェクター	1 set	C	0	○	Non	1 set	A
17	乳比重計	20	B	0	○	Non	0	C
18	家禽用羽マーキングバンド	1000	B	0	○	Non	0	C
19	家禽用脚マーキングバンド	1000	B	0	○	Non	0	C
20	豚用耳マーキングタグ	20	B	0	○	Non	0	C
21	牛用尾マーキングタグ	500	B	0	○	Non	0	C
22	牛・豚用耳マーキングタグ	500	B	0	○	Non	0	C
23	くちばしカッター	5	C	0	○	Non	0	C
24	聴診器	20	B	0	○	Non	0	C
25	家畜、家禽用最新教科書	1 lot	A	0	○	Non	0	C
26	家畜、家禽生産システム向上用ソフトウェア	1 lot	A	0	○	Non	0	C
27	乳牛	10	A	0	○	Non	0	C
28	家禽	200	A	0	○	Non	0	C
29	豚舎	20	A	0	○	Non	0	C

30	実験室用家具	1 Lot	A	0	○	Non	1 Lot	A
31	ガラス器具	1 lot	A	0	○	Non	1 lot	A

YAU 農業工学科

No.	機材名	Number required and priority		Number of Existing Equipment	Consistency of Curriculum	Necessity of expensive consumables	Equipment number and priority after discussion	
		Q'ty	Priority by YAU				Q'ty	Priority
1	トータルステーション	5	A	0	○	Non	0	C
2	トータルステーション用反射板	5	A	0	○	Non	0	C
3	デジタルセオドライト	5	A	0	○	Non	5	A
4	デジタルオートレベル	5	A	0	○	Non	5	A
5	方向計	5	A	0	○	Non	5	A
6	距離計	10	A	1	○	Non	0	C
7	傾斜計	10	B	0	○	Non	5	A
8	GPS	2	A	0	×	Non	2	A
9	レーザーレベル	5	B	0	×	Non	0	C
10	GISデータ収集ソフト	10	A	0	×	Non	0	C
11	GPS追跡システム	10	A	0	×	Non	0	C
12	基準テーブルおよびアクセサリ	10	B	3	○	Non	5	A
13	実験室用家具	1 lot	A	0	○	Non	1 lot	A
14	トラクター	5	A	1	○	Non	0	C
15	ディスクプラウ ロータリー耕耘機	3 each	A	1	○	Non	0	C
16	苗植え機	5	A	0	○	Non	0	C
17	脱穀機	2	A	1	○	Non	0	C
18	コンバインおよび精米機	1 each	A	1	○	Non	0	C
19	噴霧器	2	A	1	○	Non	0	C
20	播種機	1	A	1	○	Non	0	C
21	エンジンカットモデル	10	A	1	○	Non	0	C
22	エンジン用測定工具	10	A	0	○	Non	5	A
23	電気・電子測定工具	10	A	0	○	Non	5	A
24	測定工具	10	A	0	○	Non	0	C
25	水流速流量測定機	5	A	0	○	Non	1	B

26	デジタルカメラ ビデオカメラ	2 1	A	0	○	Non	2 1	A
27	コンピューター	4+1	A	1	○	Non	5	A
28	プロジェクター、スクリーン	1	A	1	○	Non	1	A
29	教育機材	1 lot	A	1	○	Non	0	C
30	レーザープリンター	2	A	1	○	Non	1	A
31	コピー機	1	A	1	○	Non	0	C
32	スキャナー	1	A	1	○	Non	1	A
33	ワークショップ機材	1	A	1	○	Non	1	A
34	エアコンディショナー	6	C	1	○	Non	0	C
35	製図セット	1	A	1	○	Non	0	C
36	耕運機	5	C	1	○	Non	0	C
37	耕運機	1	A	1	○	Non	1	B
38	耕運機用アタッチメント	1	A	1	○	Non	1式	B
39	耕耘機用トレーラー	1	A	1	○	Non	1	B
40	人力噴霧器	1	A	1	○	Non	1	B
41	耕耘機駆動脱穀機	1	A	1	○	Non	1	B
42	トラクター	1	A	1	○	Non	1	A
43	ロータリーティラー	1	A	1	○	Non	1	A
44	ディスクブラウ	1	A	1	○	Non	1	A
45	ディスクハロー	1	A	1	○	Non	1	A
46	トレーラー	1	A	1	○	Non	1	A
47	播種機	1	A	1	○	Non	1	A
48	ブロードキャスター	1	A	1	○	Non	1	A
49	リッジャー	1	A	1	○	Non	1	A
50	スプリングカルチベーター	1	A	1	○	Non	1	A
51	ディスクモア	1	A	1	○	Non	1	A
52	ロールベアラー	1	A	1	○	Non	1	A
53	スプレイヤー	1	A	1	○	Non	1	A
54	カッター	1	A	1	○	Non	1	A
55	田植機	1	A	1	○	Non	1	A
56	田植機苗箱用播種期	1	A	1	○	Non	1	A
57	田植機用苗箱	1	A	1	○	Non	1000	A
58	普通型コンバイン	1	A	1	○	Non	1	A

DAR 農業研究局

No.	機材名	Required number and priority		Number of research worker	Number of existing equipment	Consistency of Research	Necessity of expensive consumables	Equipment number and priority after discussion	
		Q'ty	Priority					Q'ty	Priority
Horticulture Section									
1	フリーズドライヤー	1	A	0	0	×	Non	0	C
2	分光光度計	1	A	0	0	×	Non	0	C
3	冷凍庫 (-20℃)	1	A	19	0	○	Non	1	A
4	震盪器	1	A	19	0	○	Non	1	A
5	シェーカー付ウォーターバス	1	A	19	0	○	Non	1	A
6	オープン	1	A	19	0	○	Non	1	A
7	組織分析/ハードネス計	1	A	0	0	×	Non	1	C
8	ポータブル農薬残留計	1	A	19	0	○	Yes	1	A
9	種子保存キット	1	A	0	0	×	Non	0	C
10	種子発芽庫	1	A	19	0	○	Non	1	A
11	冷蔵超高速遠心器	1	B	0	0	×	Non	0	C
12	pH計	1	B	19	0	○	Non	1	B
13	カラーメーター	1	B	0	0	×	Non	0	C
14	デジタル屈折計	1	B	19	0	○	Non	1	B
15	粉碎器	1	C	19	0	○	Non	0	C
16	ミキサー	1	C	19	0	○	Non	0	C
17	冷蔵庫	1	C	19	0	○	Non	0	C
18	ジュースー	1	C	19	0	○	Non	0	C
19	プラスチック/水晶キューベット	1	C	19	0		Non	0	C
20	ピペット及びチップ	1	C	19	0	○	Non	0	C
Soil Science Section									
1	シェーカー	1	A	15	0	○	Non	1	A
2a	汚水分解セット	2	A	15	0	○	Yes	2	A
2b	汚水分解セット	2	A	15	0	○	Yes	2	A
2c	試験チューブ/ガスコレクター	4	A	15	0	○	Non	4	A
3	マッフル炉	1	B	15	0	○	Non	1	B
4	プログラムインキュベーター	1	B	15	0	○	Non	1	C
5	乾燥炉	1	B	15	0	○	Non	1	B
6	粉碎器	1	C	15	0	○	Non	0	C

7	粉碎器	1	C	15	0	○	Non	0	C
8	マグネティックスターラー	1	C	15	0	○	Non	0	C
Soil Science Section Glassware									
1	100ml漏斗	20	C	15	0	○	Non	0	C
2	250ml漏斗	20	C	15	0	○	Non	0	C
3	100mmL12mmD試験管	10	C	15	0	○	Non	0	C
4	150mmL20mmD試験管	10	C	15	0	○	Non	0	C
5	200mmL25mmD試験管	10	C	15	0	○	Non	0	C
6	10mlビュレット	5	C	15	0	○	Non	0	C
7	20mlビュレット	5	C	15	0	○	Non	0	C
8	50mlビュレット	3	C	15	0	○	Non	0	C
9	100ml目盛り入りビュレット	2	C	15	0	○	Non	0	C
10	1mlピペット	10	C	15	0	○	Non	0	C
11	2mlピペット	10	C	15	0	○	Non	0	C
12	5mlピペット	10	C	15	0	○	Non	0	C
13	10mlピペット	10	C	15	0	○	Non	0	C
14	20mlピペット	10	C	15	0	○	Non	0	C
15	25mlピペット	5	C	15	0	○	Non	0	C
16	50mlピペット	3	C	15	0	○	Non	0	C
17	5ml目盛り入りピペット	5	C	15	0	○	Non	0	C
18	10ml目盛り入りピペット	5	C	15	0	○	Non	0	C
19	試薬瓶	5	C	15	0	○	Non	0	C
20	試薬瓶	5	C	15	0	○	Non	0	C
21	マイクロピペット	10	C	15	0	○	Non	0	C
22	2mlディスポーザルチップ	100	C	15	0	○	Non	0	C
23	5mlディスポーザルチップ	100	C	15	0	○	Non	0	C
24	10mlディスポーザルチップ	100	C	15	0	○	Non	0	C
Soil Science Section Teaching Aid									
25	液晶プロジェクター	1	C	15	0	○	Non	0	C
26	スクリーン	1	C	15	0	○	Non	0	C
27	ノート型コンピュータ	3	C	15	0	○	Non	0	C
28	デスクトップコンピュータ	1	C	15	0	○	Non	0	C

Plant tissue culture/ Biotechnology laboratory									
1	蒸留イオン交換浄水器	1	A	17	0	○	Non	1	A
2	殺菌オートクレーブ	1	A	17	0	○	Non	1	A
3	グロースチャンバー	1	A	17	0	○	Non	1	A
4	強制対流オープン	1	A	17	0	○	Non	1	A
5	水平電気泳動装置	2	A	17	0	○	Non	2	A
6	pHメーター	1	A	17	0	○	Non	1	A
7	電気伝導率計	1	A	17	0	○	Non	1	A
8	温室	1	A	17	0	○	Non	1	C
9	液晶プロジェクター	1	A	17	0	○	Non	1	A
Entomology laboratory									
1	カメラ付き顕微鏡	1	A	13	0	○	Non	1	A
2a	マイクロピペット0.2・1ml	1	B	13	0	○	Non	1	B
2b	マイクロピペット1・10ml	1	B	13	0	○	Non	1	B
2c	マイクロピペット10・100ml	1	B	13	0	○	Non	1	B
2d	マイクロピペットチップ	1,500	B	13	0	○	Non	1,500	B
3a	ペトリ皿90x15mm	500	B	13	0	○	Non	500	B
3b	ペトリ皿150x30mm	500	B	13	0	○	Non	500	B
4	化学天秤	1	B	13	0	○	Non	1	B
5	ラボ用精密秤	1	C	13	0	○	Non	0	C
6	ラボ用冷蔵庫	1	A	13	0	○	Non	1	A
Industrial crop laboratory									
1	吊り秤	1	C	19	0	○	Non	1	C
2	動力スプレーヤー	1	A	19	0	○	Non	1	A
3	綿用粉砕器	1	A	19	0	○	Non	1	A
4	顕微鏡検査キット	1	B	19	0	○	Non	1	B
5	綿繊維用ハローディスク	1	B	19	0	○	Non	1	B
6	綿成熟度テスター	1	B	19	0	○	Non	1	B
7	綿用繊維強度テスター	1	B	19	0	○	Non	1	B
8	精密電子天秤	1	A	19	0	○	Non	1	A
9	2ローラーサトウキビ秤	1	A	19	0	○	Non	0	C
10	繊維強度ジュート/ケナフ用ラボ機材	1	B	19	0	○	Non	1	B
11	デジタル屈折計	1	A	19	0	○	Non	1	A

12	サトウキビ/花粉保存フリーザー	1	C	19	0	○	Non	0	C
13	冷蔵庫	1	C	19	0	○	Non	1	C
14	乾燥機	1	A	19	0	○	Non	1	A
15	ポータブル葉面積計	1	C	19	0	○	Non	0	C
16	液晶プロジェクター	1	A	19	0	○	Non	1	A
17	バイオマス炭装置	1	D	19	0	○	Yes	0	D
Plant pathology laboratory									
1	ラミナフロー	1	1 (A)	22	0	○	Non	1	A
2	生物顕微鏡	1	2 (A)	22	0	○	Non	1	A
3	オートクレーブ	1	7 (A)	22	0	○	Non	1	A
4	ウォーターバス	1	10 (B)	22	0	○	Non	1	B
5	マイクロピペット・チップ	1	8 (B)	22	0	○	Non	1	B
6	上皿天秤	1	6 (A)	22	0	○	Non	1	A
7	インキュベーター	1	4 (A)	22	0	○	Non	1	A
8	マグネティックスターラー	2	9 (B)	22	0	○	Non	2	B
9	垂直対流式乾燥オープン	1	5 (A)	22	0	○	Non	1	A
10	卓上型遠心器	1	3 (A)	22	0	○	Non	1	A
Water utilization Section									
1	インフラアナライザー	1	A	19	0	○	Yes	1	B
2	土壌水分分析計	3	A	19	0	○	Yes	3	A
3	葉面積計	1	A	19	0	○	Non	1	A
4	光合成メーター	1	A	19	0	○	Non	1	A
5	真空乾燥機	1	B	19	0	○	Non	1	B
6	真空乾燥機	1	B	19	0	○	Non	1	B
7	インキュベーター	1	B	19	0	○	Non	1	B
8	プロジェクター	1	B	19	0	○	Non	1	C
9	ノート型コンピュータ	1	C	19	0	○	Non	0	C
10	温水/冷水給水機	1	C	19	0	○	Non	0	C
11	サウンドシステム	1	C	19	0	○	Non	0	C
Seed bank									
1	赤外水分計	2	1(A)	22	0	○	Non	2	A
2	クォーツサーモハイドログラフ	4	2(A)	22	0	○	Non	4	A
3	UV・VIS分光光度計	1	3(A)	22	0	○	Non	1	A

4	インフラアライザー	1	4(A)	22	0	○	Yes	1	B
5	純水製造装置	1	5(A)	22	0	○	Yes	1	A
6	標準カラーチャート	2	6(A)	22	0	○	Non	2	A
7	試験用穀物粉砕器	1	7(A)	22	0	○	Non	1	B
8	サイクロン粉砕器	1	8(A)	22	0	○	Non	1	B
9	ボルテックス	1	9(A)	22	0	○	Non	1	A
10	マイクロピペット	2	10(A)	22	0	○	Non	2	A
11	ラボ用温度計	1	11(B)	22	0	○	Non	1	A
12	低温インキュベーター	3	12(B)	22	0	○	Non	1	A
13	マイクロフォトグラフィック アタッチメント	1	13(B)	22	0	○	Non	1	A
14	マグネティックスターラー	1	14(B)	22	0	○	Non	1	A
15	葉面積計	2	15(B)	22	0	○	Non	2	C
16	垂直電気泳動装置	3	16(B)	22	0	○	Non	3	C
17	コンピュータ	2	17(C)	22	0	○	Non	2	C
18	プリンター	1	18(C)	22	0	○	Non	1	C
19	LCD	2	19(C)	22	0	○	Non	1	A
20	電動ウォーターポンプ	2	20(C)	22	0	○	Non	2	C
21	カメラ	1	21(C)	22	0	○	Non	1	C
22	外付けCDドライブ	1	22(C)	22	0	○	Non	1	C
23	外付けハードディスク	1	23(C)	22	0	○	Non	1	C
24	デークライトサーモスタット	3	24(C)	22	0	○	Non	3	C
25	5HPポンプ	1	25(C)	22	0	○	Non	1	C
26	ノート型コンピュータ	2	26(C)	22	0	○	Non	2	C
	ウォーターバス						Non	1	A

CARTC 中央農業研究研修センター

No.	機材名	Required number and priority		Number of research worker	Number of existing equipment	Consistency of Research	Necessity of expensive consumables	Equipment number and priority after discussion	
		Q'ty	Priority					Q'ty	Priority
Farm Machinery Section									
1	トラクター (45HP)	2	A	7	1	○	Non	1	A
2	トラクター (25HP)	2	A	7	1	○	Non	1	B
3	コンバイン	1	A	7	1	○	Non	1	A
4	耕耘機	2	A	7	2	○	Non	2	A
5	フォークリフト	1	A	7	0	×	Non	1	B
6	トラクター用トレーラー	2	A	7	0	○	Non	1	B
7	田植機	2	A	7	0	○	Non	1	A
8	脱穀機	1	A	7	1	○	Non	1	B
9	カルチベーター	2	A	7		○	Non	1	A
10	乾燥機	1	A	7	1	○	Non	1	B
11	籾摺り機	1	A	7	1	○	Non	1	B
12	精米器	1	A	7	1	○	Non	1	B
13	水中ポンプ	3	A	7	3	×	Non	0	C
14	エンジンヘッド	3	A	7	-	×	Non	0	-
15	ポンプ	3	A	7	3	×	Non	0	-
16	ミニバックホー	1	A	7	0	×	Non	1	B
	ロータリーティラー						Non	1	A
	ディスクプラウ						Non	1	A
	田植機用播種機						Non	1	A
	田植機用苗箱						Non	500	A
Tissue culture laboratory									
1	震盪器	1	A	2	1	○	Non	1	A
2	エアコン	3	A	2	1	○	Non	1	A
3	秤	1	B	2	0	○	Non	1	B
Food processing laboratory									
1	冷蔵庫	1	B	6	1	×	Non	1	B
2	パン焼き器	1	B	6	0	×	Non	1	B
3	電気・ガスオープン	1	B	6	0	×	Non	1	B
4	ガスオープン	2	B	6	0	×	Non	2	B
5	台所用品	2	B	6	0	×	Non	2	B

6	乾燥機	1	B	6	0	×	Non	1	B
Seed laboratory									
1	秤	1	C	3	0	○	Non	0	C
2	乾燥機	1	C	3	0	○	Non	0	C
3	水分計	1	A	3	0	○	Non	1	A
4	種子選別機	1	A	3	0	○	Non	1	A
5	種子保存庫	1	A	3	0	○	Non	1	A
6	種子カウンター	3	A	3	0	○	Non	3	A
7	葉面積計	1	A	3	0	○	Non	1	A
Audio Visual room									
1	21インチ液晶テレビ	5	A	10	0	○	Non	0	C
2	プロジェクター	1	A	10	0	○	Non	1	A
3	ノート型コンピュータ	2	A	10	0	○	Non	1	A
4	エアコン	5	A	10	3	×	Non	5	B
5	マイクロフォン	4	C	10	4	○	Non	0	C
6	マイクロフォン	4	C	10	0	○	Non	0	C
7	アンプ	1	B	10	1	○	Non	0	C
8	サウンドボックス (18"スピーカー)	2	B	10	1	○	Non	0	C
9	EVDデッキ (DVDデッキ)	2	B	10	1	○	Non	0	C
10	エディター	1	A	10	0	○	Non	-	-
11	デジタルビデオカメラ	1	A	10	0	○	Non	1	A
12	デジタルカメラ	1	A	10	0	○	Non	1	A
Printing room									
1	リソグラフ	1	A	10	1	○	Yes	0	C
2	リソマスターA3	50	A	10	1	○	Yes	0	C
3	リソインク	30	A	10	1	○	Yes	0	C
4	カラーコピー機	1	A	10	0	○	Yes	1	A
Training office									
1	ノート型コンピュータ	2	A	10	0	○	Non	2	A
2	プロジェクター	2	A	10	0	○	Non	1	A
3	コピー機	1	A	10	0	○	Non	1	A
4	スキャナー	1	A	10	0	○	Non	0	C
5	エアコン	15	B	10	0	○	Non	15	B
6	冷蔵庫	1	B	10	0	○	Non	-	-

Photo room									
1	デジタルカメラ	2	A	10	0	○	Non	2	A
2	フォト用プリンター	1	A	10	0	○	Non	1	A
3	ビニールプリンター	1	A	10	0	○	Yes	1	B
Agro chemistry laboratory									
1	デジタルpHメーター	1	A	2	0	○	Non	1	A
2	デジタル秤	1	B	2	0	○	Non	1	A
3	分光光度計	1	A	2	0	○	Non	1	A
4	ケルダール窒素抽出装置	1	A	2	0	○	Non	1	A
5	顕微鏡	1	A	2	0	○	Non	0	C
6	フォトカロリメーター	1	A	2	0		Non	-	-
7	フレームフォトメーター	1	A	2	0		Non	-	-
8	土壌pF計	1	A	2	0	○	Non	1	A
9	クロロフィル計	2	A	2	0	○	Non	1	A
10	エアコン	2	B	2	0	○	Non	1	B
Agro Biological Laboratory									
1	カメラ付き顕微鏡+プロジェクター	1	A	5	0	○	Non	1	A
2	オートクレーブ	1	A	5	0	○	Non	1	A

VFRDC 蔬菜果樹研究開発センター

No.	機材名	Required number and priority		Number of research worker	Number of existing equipment	Consistency of Research	Necessity of expensive consumables	Equipment number and priority after discussion	
		Q'ty	Priority					Q'ty	Priority
Vegetable laboratory									
1	温度制御発芽器	1	A	13	0	○	Non	1	A
2	ラボ用種子選別器	1	A	13	1	○	Non	1	B
3	冷蔵庫	1	A	13	1	○	Non	1	A
4	穀物水分計	1	A	13	1	○	Non	1	A
5	上皿天秤	2	B	13	1	○	Non	2	B
6	電気式花粉採取器	2	A	13	0	○	Non	2	B
7	サーマルサイクラー	1	A	0	0	○	Non	1	B
8	遠心器	1	A	0	0	○	Non	1	B
9	電気泳動装置	1	A	0	0	○	Non	1	B
10	紫外線照明装置	1	A	0	0	○	Non	1	B
11	超低温冷凍庫	1	A	0	0	○	Non	1	B
12	マイクロピペット	1	A	0	0	○	Non	1	B
13	PCR チューブ及びビドームキャップ	1	A	0	0	○	Non	1	B
14	ピペットチップ	1	A	0	0	○	Non	1	B
15	化学天秤	1	A	13	0	○	Non	1	A
16	葉面積計	1	A	13	1	○	Non	1	A
17	熱風炉	1	A	13	0	○	Non	1	A
Soil laboratory									
1	ポータブルpHメーター	1	A	13	1	○	Non	1	A
2	土壌テンションメーター	4	A	13	1	○	Non	1セット	A
3	土壌交換容量装置→土壌pHメーター:	1	A	13	0	○	Non	1	A
4	自動マッフル炉	1	A	0	0	○	Non	1	B
5	セミケルダール蒸解器	1	A	0	0	○	Non	1	B
6	マイクロケルダール蒸留器	1	A	0	0	○	Non	1	B
7	ソクスレー抽出装置	1	A	0	0	○	Non	1	B
Plant protection laboratory									
1	化学天秤	1	A	13	0	○	Non	1	A
Fruits laboratory									
1	電子天秤	1	B	6	1	○	Non	1	B
2	冷蔵庫	1	A	6	0	○	Non	1	A

Tissue culture laboratory									
1	オートクレーブ	1	A	6	1	○	Non	1	A
2	デジタル天秤	1	A	6	2	○	Non	1	B
3	震盪器	1	A	6	0	○	Non	1	A
4	pH メーター	1	A	6	2	○	Non	1	A
5	冷蔵庫	1	A	6	0	○	Non	1	A
6	エアコン	4	A	6	0	○	Non	4	B
Farm machinery									
1	トラクター (45HP)	2	A	7	0	○	Non	1	A
2	トラクター (25HP)	2	A	7	0	○	Non	1	B
3	耕耘機	1	A	7	0	○	Non	1	A
4	トラクター用トレーラー	2	A	7	0	○	Non	2	B
5	小型バックホー	1	A	7	0	×	Non	1	B
6	水中ポンプ	4	A	7	0	×	Non	0	C
Training section									
1	ノート型コンピュータ	2	A	7	0	○	Non	2	A
2	コンピュータ	2	A	7	0	○	Non	2	B
3	プロジェクター	2	A	7	0	○	Non	2	A
4	コピー機	1	A	7	0	○	Non	1	A
5	エアコン	6	A	7	0	○	Non	6	B
6	冷蔵庫	1	A	7	0	○	Non	1	B
7	デジタルカメラ	2	A	7	0	○	Non	1	A
8	デジタルビデオカメラ	2	A	7	0	○	Non	1	B
9	気象観測装置	1Set	A	7	0	○	Non	1Set	A

資料 12. 選定機材表

資料 12. 選定機材表

YAU 農学科

Department of Agronomy

No.	Equip. No.	機材名	Equipment Name	Q'ty
1	1	穀類水分計	Grain Moisture Meter	5
2	2	乾燥器	Oven	1
3	3	デジタル電子温度計	Digital Electronic Thermometer	5
4	4	デシケーター+乾燥剤	Desiccator with Desiccant	2
5	5	電気粉砕機	Electric Grinding Mill	1
6	6	紫外線ランプ	Ultraviolet Lamp	1
7	7	携帯型密度計	Handy Type Density Tester	1
8	8	穀類天秤	Grain Scale	1
9	9	精密縮分器	Precision Divider	1
10	10	ドッキングテスター	Dockage Tester	1
11	11	ふるい振とう機	Sieve Shaker	2
12	13	種子標本ボトル	Seed Display Bottle	100
13	14	種子計数器	Seed Counter	2
14	15	温湿度計	Hygrothermograph	2
15	16	携帯型望遠・拡大鏡	Portable Dual-purposes Scope	3
16	17	計数トレイ	Counting and Placement Tray	5
17	18	テトラゾリウム粉末	Tetrazolium Powder	2
18	19	種子保存庫	Seed Storage Room	1
19	20	重量選別機	Gravity Separator	1
20	23	ピンセット	Forceps	21
21	25	半ガロン、ガロンコンテナ	Half Gallon and Gallon Containers	7
22	26	バッグシーラー	Bag Sealer	1
23	27	ポリエチレン穀類試料バッグ	Polyethylene Grain Sample Bag	1
24	28	携帯型ガスアナライザー	Handy Type Gas Analyzer	1
25	29	ウォーターバス	Hot Water Bath	2
26	30	成分分析計	Grain Taste Analyzer	1
27	31	穀粒判別機	Single Grain Inspector	1
28	32	精米機	Laboratory Rice Mill	1
29	33	ドラフトチャンバー	Draft Chamber	1
30	34	ボルテックスミキサー	Vortex Mixer	2
31	35	マイクロピペット (0.1 - 2 μ L)	Micro Pipette (0.1 - 2 μ L)	4
32	36	マイクロピペット (0.5 - 10 μ L)	Micro Pipette (0.5 - 10 μ L)	4
33	38	マイクロピペット (10 - 100 μ L)	Micro Pipette (10 - 100 μ L)	4
34	39	マイクロピペット (20 - 200 μ L)	Micro Pipette (20 - 200 μ L)	4
35	42	蒸留水製造装置	Water Distiller	1
36	43	pH計	pH Meter	3
37	44	分析天秤	Analytical Balance	2
38	45	上皿天秤 (1000g)	Top Loading Balance	3
39	46	ガラス器具A	Glassware A	1
40	52	実験室用家具A	Laboratory Table and Furniture A	1
41	55	植物栽培庫	Plant Growth Chamber	1
42	56	土壌水分計	Soil Moisture Meter	5
43	57	土壌pH計	Soil pH Meter	5
44	58	クロロフィルメーター	Chlorophyll Meter	5
45	59	携帯型葉面積計	Portable Leaf Area Meter	1
46	60	日照計	Heliograph	2
47	61	風速計	Anemometer	2
48	62	雨量計	Rain Gauge	2
49	63	pH/伝導度計	pH/Conductivity Meter	3
50	64	LCDプロジェクター	LCD Projector	1
51	65	光合成蒸散特性測定装置	Photosynthesis Meter	1
52	72	ラボ用冷蔵庫 (300L)	Laboratory Refrigerator (300L)	1
53	103	紫外可視分光光度計	UV-VIS Spectrophotometer	1
54	124	ホットプレートスターラー	Hot Air Stirrer	2
55	130	インキュベーター (40 to 50L, 10 $^{\circ}$ C \sim)	Incubator (40 to 50L, 10 degree Celsius \sim)	1
56	141	低温フリーザー	Deep Freezer	1
57	198	アナログ屈折計	Analogue Type Refract Meter	5
58	216	ビデオカメラ	Digital Video Camera	1
59	218	コンピューター	Computer	3
60	254	オートクレーブ	Autoclave	1
61	262	デジタルカメラ	Digital Camera	1

YAU 植物学科

Department of Botany

No.	Equip. No.	機材名	Equipment Name	Q'ty
1	1	穀類水分計	Grain Moisture Meter	1
2	2	乾燥器	Oven	1
3	29	ウォーターバス	Hot Water Bath	3
4	34	ボルテックスミキサー	Vortex Mixer	7
5	35	マイクロピペット (0.1 - 2 μ L)	Micro Pipette (0.1 - 2 μ L)	5
6	39	マイクロピペット (20 - 200 μ L)	Micro Pipette (20 - 200 μ L)	5
7	40	マイクロピペット (100 - 1000 μ L)	Micro Pipette (100 - 1000 μ L)	5
8	42	蒸留水製造装置	Water Distiller	1
9	43	pH計	pH Meter	1
10	44	分析天秤	Analytical Balance	2
11	47	ガラス器具B	Glassware B	1
12	52	実験室用家具 A	Laboratory Table and Furniture A	1
13	55	植物栽培庫	Plant Growth Chamber	1
14	58	クロロフィルメーター	Chlorophyll Meter	1
15	59	携帯型葉面積計	Portable Leaf Area Meter	3
16	60	日照計	Heliograph	1
17	61	風速計	Anemometer	1
18	64	LCDプロジェクター	LCD Projector	1
19	65	光合成蒸散特性測定装置	Photosynthesis Meter	1
20	67	顕微鏡 (カメラ、コンピューター付き)	Microscope with Camera and Computer	1
21	71	実体顕微鏡	Stereoscopic Microscope	3
22	72	ラボ用冷蔵庫 (300L)	Laboratory Refrigerator (300L)	2
23	73	上皿天秤 (300g)	Top Loading Balance (300g)	2
24	74	光照度計	Lux Meter	1
25	75	真空去勢機	Vacuum Emasculator	2
26	76	ノギス	Venire Calipers	4
27	77	電気伝導度計	Conductivity Meter	2
28	78	インキュベーター (80L)	Incubator (80L)	2
29	79	クリーンベンチ	Clean Bench	1
30	80	卓上オートクレーブ	Table Type Autoclave	1
31	81	マグネチックスターラー	Magnetic Stirrer	2
32	82	携帯型 pH計	Handy Type pH Meter	2
33	83	油分濃度計	Oil Content Meter	1
34	84	プランニメーター	Planimeter	10
35	85	ホットプレート	Hot Plate	2
36	86	デジタル最高最低温度計	Digital Maximum/Minimum Thermometer	7
37	87	サンドバス	Sand Bath	2
38	103	紫外可視分光光度計	UV-VIS Spectrophotometer	1
39	119	双眼顕微鏡	Binocular Microscope	1
40	130	インキュベーター (40 to 50L, 10 $^{\circ}$ C \sim)	Incubator (40 to 50L, 10 degree Celsius \sim)	1
41	141	低温フリーザー	Deep Freezer	1
42	194	デジタル携帯型屈折計 Brix 0.0 \sim 53.0%	Digital Handy Type Refract Meter, Brix 0.0 - 3.0%	3
43	195	デジタル携帯型屈折計 Brix 45.0 \sim 93.0%	Digital Handy Type Refract Meter, Brix 45.0 - 93.0%	3
44	216	ビデオカメラ	Digital Video Camera	1
45	218	コンピューター	Computer	3
46	262	デジタルカメラ	Digital Camera	1
47	274	温度制御発芽器	Thermostatic Germinator	1
48	275	穀物水分計	Grain Moisture Meter	1

No.	Equip. No.	機材名	Equipment Name	Q'ty
1	2	乾燥器	Oven	2
2	29	ウォーターバス	Hot Water Bath	3
3	33	ドラフトチャンバー	Draft Chamber	1
4	34	ボルテックスミキサー	Vortex Mixer	6
5	35	マイクロピペット (0.1 - 2 μ L)	Micro Pipette (0.1 - 2 μ L)	4
6	39	マイクロピペット (20 - 200 μ L)	Micro Pipette (20 - 200 μ L)	4
7	40	マイクロピペット (100 - 1000 μ L)	Micro Pipette (100 - 1000 μ L)	4
8	42	蒸留水製造装置	Water Distiller	1
9	43	pH計	pH Meter	3
10	44	分析天秤	Analytical Balance	2
11	48	ガラス器具C	Glassware C	1
12	52	実験室用家具 A	Laboratory Table and Furniture A	1
13	58	クロロフィルメーター	Chlorophyll Meter	2
14	64	LCDプロジェクター	LCD Projector	1
15	72	ラボ用冷蔵庫 (300L)	Laboratory Refrigerator (300L)	1
16	77	電気伝導度計	Conductivity Meter	2
17	81	マグネチックスターラー	Magnetic Stirrer	7
18	83	油分濃度計	Oil Content Meter	1
19	88	原子吸光分光光度計	Atomic Absorption Spectrophotometer	1
20	89	ガスクロマトグラフ	Gas Chromatography	1
21	90	グラインダー	Grinder	1
22	91	オートビューレット	Auto Burette	2
23	92	マッフル炉	Muffle Furnace	1
24	93	採土器	Soil Sampling Apparatus	1
25	94	採水器及び携帯型測定キット	Water sampling and field analysis set	1
26	95	携帯型土壌分析キット	Handy Type Soil Analytical Kit	1
27	96	カサグランデ装置	Casagrande's apparatus	5
28	97	冷却遠心機	Refrigerated Centrifuge	1
29	98	卓上遠心機	Table Top Centrifuge	3
30	99	上皿天秤 (4000g)	Top Loading Balance (4000g)	2
31	100	インキュベーター (150L)	Incubator (150L)	2
32	101	フリーザー	Freezer	1
33	102	製氷機	Ice Making Machine	1
34	103	紫外可視分光光度計	UV-VIS Spectrophotometer	1
35	104	アルミブロックバス	Aluminum Block Bath	2
36	105	湿式ふるい分け器	Wet Sieving Apparatus	1
37	106	濁度計	Turbidity Meter	2
38	107	温度計	Thermometer	5
39	108	蒸発皿	Evaporating Dish	3
40	165	テンシオメーター (12インチ)	Tensiometer (12 inches)	5
41	218	コンピューター	Computer	3

YAU 植物病理学科

Department of Plant Pathology

No.	Equip. No.	機材名	Equipment Name	Q'ty
1	2	乾燥器	Oven	1
2	33	ドラフトチャンバー	Draft Chamber	1
3	34	ボルテックスミキサー	Vortex Mixer	10
4	35	マイクロピペット (0.1 - 2 μ L)	Micro Pipette (0.1 - 2 μ L)	5
5	39	マイクロピペット (20 - 200 μ L)	Micro Pipette (20 - 200 μ L)	5
6	40	マイクロピペット (100 - 1000 μ L)	Micro Pipette (100 - 1000 μ L)	5
7	42	蒸留水製造装置	Water Distiller	1
8	43	pH計	pH Meter	1
9	44	分析天秤	Analytical Balance	1
10	49	ガラス器具D	Glassware D	1
11	52	実験室用家具 A	Laboratory Table and Furniture A	1
12	64	LCDプロジェクター	LCD Projector	1
13	72	ラボ用冷蔵庫 (300L)	Laboratory Refrigerator (300L)	2
14	77	電気伝導度計	Conductivity Meter	1
15	79	クリーンベンチ	Clean Bench	1
16	80	卓上オートクレーブ	Table Type Autoclave	1
17	81	マグネチックスターラー	Magnetic Stirrer	7
18	100	インキュベーター (150L)	Incubator (150L)	1
19	102	製氷機	Ice Making Machine	1
20	103	紫外可視分光光度計	UV-VIS Spectrophotometer	1
21	109	電気泳動装置	Electrophoresis Apparatus	1
22	110	冷却マイクロ遠心機	Refrigerated Micro Centrifuge	1
23	111	超低温フリーザー	Deep Freezer	1
24	112	UVトランスイルミネーター	UV Trans Illuminator	1
25	113	ゲルドライヤー	Gel Dryer	1
26	114	インスタントゲルカメラ	Instant Gel Camera	1
27	115	リアルタイムPCR	Real Time PCR	1
28	116	リアルタイムPCR用試薬	SYBR Green Master Mix	1
29	117	ATP光度計	ATP Photometer	1
30	118	上皿天秤 (400g)	Top Loading Balance (400g)	3
31	119	双眼顕微鏡	Binocular Microscope	20
32	120	グロースチャンバー	Plant Growth Chamber	1
33	121	デジタルカメラ付き双眼顕微鏡	Binocular Microscope with Digital Camera	1
34	122	電気土壌滅菌器	Electric Soil Sterilizer (50L)	1
35	123	色度計	Colorimeter	1
36	124	ホットプレートスターラー	Hot Air Stirrer	2
37	125	コロニーカウンター	Colony Counter	1
38	126	遠心機	Centrifuge	1
39	127	マイクロトーム	Microtome	1
40	218	コンピューター	Computer	3
41	246	強制対流オーブン	Drying Oven	1
42	254	オートクレーブ	Autoclave	1

YAU 昆虫学科

Department of Entomology

No.	Equip. No.	機材名	Equipment Name	Q'ty
1	2	乾燥器	Oven	1
2	33	ドラフトチャンバー	Draft Chamber	1
3	34	ボルテックスミキサー	Vortex Mixer	1
4	35	マイクロピペット (0.1 - 2 μ L)	Micro Pipette (0.1 - 2 μ L)	2
5	37	マイクロピペット (2 - 20 μ L)	Micro Pipette (2 - 20 μ L)	2
6	38	マイクロピペット (10 - 100 μ L)	Micro Pipette (10 - 100 μ L)	2
7	39	マイクロピペット (20 - 200 μ L)	Micro Pipette (20 - 200 μ L)	2
8	40	マイクロピペット (100 - 1000 μ L)	Micro Pipette (100 - 1000 μ L)	2
9	42	蒸留水製造装置	Water Distiller	1
10	44	分析天秤	Analytical Balance	2
11	50	ガラス器具E	Glassware E	1
12	52	実験室用家具 A	Laboratory Table and Furniture A	1
13	64	LCDプロジェクター	LCD Projector	1
14	67	顕微鏡 (カメラ、コンピューター付き)	Microscope with Camera and Computer	1
15	100	インキュベーター (150L)	Incubator (150L)	4
16	112	UVトランスイルミネーター	UV Trans Illuminator	1
17	124	ホットプレートスターラー	Hot Air Stirrer	2
18	128	超音波洗浄器	Ultrasonic Cleaning Apparatus	1
19	129	恒温恒湿室	Temperature and Humidity Control Room	1
20	131	冷蔵庫 (650 - 700L)	Refrigerator (650 - 700 L)	1
21	132	GPS	GPS	1
22	133	解剖セット	Anatomy Set	7
23	134	高速液体クロマトグラフ	High Performance Liquid Chromatography	1
24	135	ロータリーエバポレーター	Rotary Evaporator	1
25	136	ホモジナイザー	Homogenizer	1
26	137	安全ピペット	Safety Pipette	7
27	138	ディスペンサー	Dispenser	1
28	139	ワイヤーメッシュスクリーキャップバイアル	Wire Mesh Screw Cap Vial	200
29	140	飼育箱	Clear Tumbler Cage	100
30	141	低温フリーザー	Deep Freezer	1
31	142	高速冷却遠心機 + 1.5mLプラスチックチューブ (100)	High Speed Refrigerated Centrifuge with 1.5mL Plastic Tube (100)	1
32	143	RNA精製試薬	RN Easy Mini Kit	1
33	144	DNA回収キット	Genomic DNA Kit	1
34	145	リアルタイムPCR用プレミックス試薬	Smart Tag Premix Kit	1
35	146	100bp DNAラダープラス	100 bp Plus DNA Ladder	1
36	147	染色用臭化エチジウム	Ethidium Bromide (for Staining), 200mL	1
37	148	スピニングカラム	Spin Column	1,000
38	149	アガロースゲル電気泳動装置	Aga-rose Gel Electrophoresis Apparatus	1
39	150	ゲル作成器	Gel Platform and Cool Pack with Comb	1
40	151	染色ボックス	Staining Box	1
41	152	スパチュラ	Spatula	20
42	153	採取ジャー	Collecting Jar	20
43	154	アスピレーター	Insect Trap by Aspirator	10
44	155	マレーズトラップ	Malaise Trap	2
45	156	スティッキートラップ	Sticky Trap	100
46	157	虫ピン	Entomological Pin	1,000
47	158	スライドラック	Slide Rack	20
48	159	インセクト拡大ボトル	Insect Bottle with Lenz	50
49	160	インセクト飼育かご	Rearing Basket	30
50	161	インセクトネット	Insect Net	30
51	216	ビデオカメラ	Digital Video Camera	1
52	218	コンピューター	Computer	2
53	254	オートクレーブ	Autoclave	1
54	262	デジタルカメラ	Digital Camera	1

園芸学科

Department of Horticulture

No.	Equip. No.	機材名	Equipment Name	Q'ty
1	2	乾燥器	Oven	1
2	15	温湿度計	Hygrothermograph	2
3	29	ウォーターバス	Hot Water Bath	2
4	34	ボルテックスミキサー	Vortex Mixer	5
5	35	マイクロピペット (0.1 - 2 μ L)	Micro Pipette (0.1 - 2 μ L)	3
6	36	マイクロピペット (0.5 - 10 μ L)	Micro Pipette ト (0.5 - 10 μ L)	3
7	37	マイクロピペット (2 - 20 μ L)	Micro Pipette (2 - 20 μ L)	3
8	38	マイクロピペット (10 - 100 μ L)	Micro Pipette (10 - 100 μ L)	3
9	40	マイクロピペット (100 - 1000 μ L)	Micro Pipette (100 - 1000 μ L)	3
10	42	蒸留水製造装置	Water Distiller	1
11	44	分析天秤	Analytical Balance	2
12	51	ガラス器具F	Glassware F	1
13	53	実験室用家具 B	Laboratory Table and Furniture B	1
14	55	植物栽培庫	Plant Growth Chamber	1
15	58	クロロフィルメーター	Chlorophyll Meter	1
16	59	携帯型葉面積計	Portable Leaf Area Meter	1
17	72	ラボ用冷蔵庫 (300L)	Laboratory Refrigerator (300L)	2
18	76	ノギス	Venire Calipers	10
19	79	クリーンベンチ	Clean Bench	2
20	97	冷却遠心機	Refrigerated Centrifuge	1
21	98	卓上遠心機	Table Top Centrifuge	2
22	102	製氷機	Ice Making Machine	1
23	104	アルミブロックバス	Aluminum Block Bath	1
24	115	リアルタイムPCR	Real Time PCR	1
25	116	リアルタイムPCR用試薬	SYBR Green Master Mix	1
26	122	電気土壌滅菌器	Electric Soil Sterilizer (50L)	1
27	124	ホットプレートスターラー	Hot Air Stirrer	3
28	128	超音波洗浄器	Ultrasonic Cleaning Apparatus	1
29	135	ロータリーエバポレーター	Rotary Evaporator	1
30	163	照度計	Lux Meter	2
31	164	テンシオメーター (6インチ)	Tensiometer (6 inches)	1
32	165	テンシオメーター (12インチ)	Tensiometer (12 inches)	1
33	166	ペクチナーゼセルロース酵素	Pectinase Cellulose Enzyme	1
34	167	新芽・接ぎ木ナイフ	Budding Knives and Grafting Knives	30
35	168	剪定ばさみ	Secateurs	30
36	169	スチール製キャビネット	Steel Cabinet	2
37	170	デジタル天秤 (60kg)	Digital Balance (60kg)	1
38	171	乾熱滅菌器	Hot Air Sterilizer	1
39	172	インキュベーター (160L x 2.0 $^{\circ}$ C \sim)	Incubator (160L x 2.0 C \sim)	2
40	173	低温フリーザー	Deep Freezer	1
41	174	上皿天秤 (3000g)	Top Loading Balance (3000g)	2
42	175	電気泳動装置 (電源装置付き)	Electrophoresis with Power Unit	1
43	176	UVイメージレコーダー	UV Image Recorder	1
44	177	液体窒素コンテナ	Liquid Nitrogen Bomb	2
45	178	粉碎機	Crasher	1
46	179	微量分光光度計	Micro Spectrophotometer	1
47	180	ゲル電気泳動装置	Gel Electrophoresis Apparatus	2
48	181	UVゲル検出システム (カメラ付き)	UV Gel Image Recorder with Camera	2
49	182	組織培養ローラードラム	Roller Drum for Tissue Culture	2
50	183	自動ピペット洗浄器	Automatic Pipette Cleaner	1
51	184	ピペットホルダー	Pipette Folder	3
52	185	中量ディスプレイ	Middle Volume Dispenser	1
53	186	フィルター滅菌ユニット	Filter Sterilizing Unit	1
54	187	真空ポンプ	Vacuum Pump	1

No.	Equip. No.	機材名	Equipment Name	Q'ty
55	188	電気デジタルタイマー	Electric Digital Timer	5
56	189	研究用実体顕微鏡	Research Stereo Microscope	1
57	190	加湿器	Humidifier	2
58	191	時間領域反射計	Time Domain Refract meter	1
59	192	植物水分ストレス	On-table Pressure Bomb	1
60	193	土壌pH/温度/伝導度測定器	Multi-parameter Measuring Apparatus for pH / Temperature / Conductivity of Soil	2
61	194	デジタル携帯型屈折計 Brix 0.0～53.0%	Digital Handy Type Refract Meter, Brix 0.0 - 3.0%	2
62	195	デジタル携帯型屈折計 Brix 45.0～93.0%	Digital Handy Type Refract Meter, Brix 45.0 - 93.0%	2
63	196	携帯型屈折計 Brix 0.0～50.0%	Handy Type Refract Meter, Brix 0.0 - 50.0%	2
64	197	携帯型屈折計 Brix 45.0～93.0%	Handy Type Refract Meter, Brix 45.0 - 93.0%	2
65	198	アナログ屈折計	Analogue Type Refract Meter	2
66	199	デジタル果実圧縮テスター	Digital Fruit Firmness Tester	2
67	200	果汁抽出装置	Fruit Juice Extract Apparatus	2
68	201	携帯型pH/伝導度計	Portable pH / Conductivity Meter	2
69	202	ガスクロマトグラフ (TCD)	Gas Chromatography (TCD)	1
70	203	ガスクロマトグラフ (FID)	Gas Chromatography (FID)	1
71	204	滴定装置	Titration Apparatus	1
72	239	震盪器	Rotary Shaker	2
73	240	シェーカー付ウォーターバス	Water Bath with Shaker	2
74	254	オートクレーブ	Autoclave	1
75	261	耕耘機	Power Tiller	1

YAU 畜産学科

Department of Animal Science

No.	Equip. No.	機材名	Equipment Name	Q'ty
1	50	ガラス器具E	Glassware E	1
2	54	実験室用家具 C	Laboratory Table and Furniture C	1
3	64	LCDプロジェクター	LCD Projector	1
4	170	デジタル天秤 (60kg)	Digital Balance (60kg)	3
5	207	フラン器	Incubator	1
6	208	鶏卵キャンドラー	Egg Candler	2
7	218	コンピューター	Computer	2
8	267	フォト用プリンター	Photo Printer	2

YAU 農業経済学科

Department of Economy

No.	Equip. No.	機材名	Equipment Name	Q'ty
1	64	LCDプロジェクター	LCD Projector	3
2	132	GPS	GPS	1
3	205	コンピューターデスク、椅子	Computer Desk and Chair	40
4	206	GIS	GIS	1
5	218	コンピューター	Computer	40
6	262	デジタルカメラ	Digital Camera	2
7	269	コピー機	Copy Machine	1

YAU 農業工学科

Department of Engineering

No.	Equip. No.	機材名	Equipment Name	Q'ty
1	54	実験室用家具 C	Laboratory Table and Furniture C	1
2	64	LCDプロジェクター	LCD Projector	1
3	132	GPS	GPS	2
4	209	デジタルセオドライト	Digital Theodolite	5
5	210	デジタルオートレベル	Digital Auto Level	5
6	211	方向計	Digital Point Finder	5
7	212	傾斜計	Clinometer	5
8	213	基準テーブルおよびアクセサリ	Plain Table and Accessories	5
9	214	エンジン用測定工具	Testing Tools for Engine	5
10	215	電気・電子測定工具	Electric and Electronic Testing Tools	5
11	216	ビデオカメラ	Digital Video Camera	1
12	218	コンピューター	Computer	5
13	219	スキャナー	Scanner	1
14	220	ワークショップ機材	Workshop Equipment	1
15	221	トラクター (45HP)	Tractor (45HP)	1
16	222	ロータリーティラー	Rotary Tiller	1
17	223	ディスクプラウ	Disc Plough	1
18	224	ディスクハロー	Disc Harrow	1
19	225	トレーラー	Trailer	1
20	226	播種機	Seed Drill	1
21	227	ブロードキャスター	Broad Caster	1
22	228	リッジャー	Rodger	1
23	229	スプリングカルチベーター	Spring Cultivator	1
24	230	ディスクモア	Disc Mower	1
25	231	ロールベアラー	Roll Baler	1
26	232	スプレイヤー	Sprayer	1
27	233	カッター	Cutter	1
28	234	田植機	Rice Transplanter	1
29	235	田植機苗箱用播種機	Seeder for Nursery Box of Rice Planter	1
30	236	田植機用苗箱	Nursery Box for Rice Transplanter	1,000
31	237	普通型コンバイン	Combine Harvester	1
32	262	デジタルカメラ	Digital Camera	2

農業研究局

DAR

No.	Equip. No.	機材名	Equipment Name	Q'ty
		工芸作物科	Industrial Crop	
1	2	乾燥器	Oven	1
2	44	分析天秤	Analytical Balance	1
3	64	LCDプロジェクター	LCD Projector	1
4	250	動力スプレーヤー	Power Sprayer	1
5	251	綿用粉碎器	Cotton Miller	1
6	252	デジタル屈折計	Digital Refractometer	1
		園芸科	Horticulture	
1	2	乾燥器	Oven	1
2	238	冷凍庫 (-20℃)	Freezer (-20 C)	1
3	239	震盪器	Rotary Shaker	1
4	240	シェーカー付ウォーターバス	Water Bath with Shaker	1
5	241	ポータブル農薬残留計	Portable Pesticide Residue Detector	1
6	242	種子発芽庫	Seed Germination Chamber	1
		バイオテクノロジー	Biotechnology	
1	42	蒸留水製造装置	Water Distiller	1
2	43	pH計	pH Meter	1
3	64	LCDプロジェクター	LCD Projector	1
4	120	グロースチャンパー	Plant Growth Chamber	1
5	246	強制対流オーブン	Drying Oven	1
6	247	水平電気泳動装置	Horizontal Electrophoresis System	2
7	248	電気伝導率計	Electrical Conductivity Meter	1
8	254	オートクレーブ	Autoclave	1
		水利用	Water Utilization	
1	59	携帯型葉面積計	Portable Leaf Area Meter	1
2	65	光合成蒸散特性測定装置	Photosynthesis Meter	1
3	255	土壌水分分析計	Soil Moisture Analyzer	3
		昆虫	Entomology	
1	72	ラボ用冷蔵庫 (300L)	Laboratory Refrigerator (300L)	1
2	249	カメラ付き顕微鏡	Microscope with Camera	1
		植物病理	Plant Pathology	
1	73	上皿天秤 (300g)	Top Loading Balance (300g)	1
2	79	クリーンベンチ	Clean Bench	1
3	98	卓上遠心機	Table Top Centrifuge	1
4	100	インキュベーター (150L)	Incubator (150L)	1
5	246	強制対流オーブン	Drying Oven	1
6	253	生物顕微鏡	Biological Microscope	1
7	254	オートクレーブ	Autoclave	1
		土壌科学	Soil Science	
1	239	震盪器	Rotary Shaker	1
2	243	汚水分解セット (ケルダール分解)	Digestion Set (Kjeldahl, Digestion Apparatus)	2
3	244	汚水分解セット (ケルダール蒸留)	Digestion Set (Kjeldahl, Distillation Apparatus)	2
4	245	試験チューブ/ガスコレクター	Test Tube and Gas Collector	4
		シードバンク	Seed Bank	
1	29	ウォーターバス	Hot Water Bath	1
2	34	ボルテックスミキサー	Vortex Mixer	1
3	35	マイクロピペット (0.1 - 2μL)	Micro Pipette (0.1 - 2μL)	2
4	37	マイクロピペット (2 - 20μL)	Micro Pipette (2 - 20μL)	2
5	39	マイクロピペット (20 - 200μL)	Micro Pipette (20 - 200μL)	2
6	42	蒸留水製造装置	Water Distiller	1
7	64	LCDプロジェクター	LCD Projector	1
8	103	紫外可視分光光度計	UV-VIS Spectrophotometer	1
9	124	ホットプレートスターラー	Hot Air Stirrer	1
10	256	クォーツサーモハイドログラフ	Quartz Thermo Hydrograph	4
11	257	標準カラーチャート	Standard Color Chart	2
12	258	ラボ用温度計	Laboratory Thermometer	1
13	259	低温インキュベーター	Low Temperature Incubator	1
14	260	マイクロフォトグラフィックアタッチメント	Micro Photographic Attachment	1
15	275	穀物水分計	Grain Moisture Meter	2

中央農業研究・研修センター

CARTC

No.	Equip. No.	機材名	Equipment Name	Q'ty
		農芸化学・土壌科学	Agrochemistry, Soil Science	
1	43	pH計	pH Meter	1
2	58	クロロフィルメーター	Chlorophyll Meter	1
3	103	紫外可視分光光度計	UV-VIS Spectrophotometer	1
4	270	デジタル秤	Digital Balance	1
5	271	ケルダール窒素抽出装置	Nitrogen Distillation Apparatus	1
6	272	土壌pF計	Soil pF Meter	1
		種子	Seed	
1	59	携帯型葉面積計	Portable Leaf Area Meter	1
2	264	種子選別機	Seed Separator	1
3	265	種子保存庫	Cool Storage	1
4	266	種子カウンター	Seed Counter	3
5	275	穀物水分計	Grain Moisture Meter	1
		組織培養	Tissue Culture	
1	239	震盪器	Rotary Shaker	1
2	263	エアコン	Air conditioner	1
		バイオテクノロジー・植物病理	Biotechnology, Plant Protection	
1	254	オートクレーブ	Autoclave	1
2	273	カメラ付き顕微鏡+プロジェクター	Microscope with Camera and Projector	1
		研修	Training Section	
3	64	LCDプロジェクター	LCD Projector	1
4	218	コンピューター	Computer	2
5	269	コピー機	Copy Machine	1
		オーディオ・ビジュアル	Audio Visual	
1	64	LCDプロジェクター	LCD Projector	1
2	216	ビデオカメラ	Digital Video Camera	1
3	218	コンピューター	Computer	1
4	262	デジタルカメラ	Digital Camera	1
		印刷	Printing	
1	268	カラーコピー機	Color Copy Machine	1
		写真	Photo	
1	262	デジタルカメラ	Digital Camera	2
2	267	フォト用プリンター	Photo Printer	1
		農業機械	Farm Machinery	
1	221	トラクター(45HP)	Tractor (45HP)	1
2	222	ロータリーティラー	Rotary Tiller	1
3	223	ディスクプラウ	Disc Plough	1
4	229	スプリングカルチベーター	Spring Cultivator	1
5	234	田植機	Rice Transplanter	1
6	235	田植機苗箱用播種機	Seeder for Nursery Box of Rice Planter	1
7	236	田植機用苗箱	Nursery Box for Rice Transplanter	500
8	261	耕耘機	Power Tiller	2

蔬菜・果樹研究開発センター

VFRDC

No.	Equip. No.	機材名	Equipment Name	Q'ty
		組織培養	Tissue Culture	
1	43	pH計	pH Meter	1
2	44	分析天秤	Analytical Balance	1
3	72	ラボ用冷蔵庫 (300L)	Laboratory Refrigerator (300L)	1
4	239	震盪器	Rotary Shaker	1
5	254	オートクレーブ	Autoclave	1
		蔬菜	Vegetables	
1	44	分析天秤	Analytical Balance	1
2	59	携帯型葉面積計	Portable Leaf Area Meter	1
3	72	ラボ用冷蔵庫 (300L)	Laboratory Refrigerator (300L)	1
4	246	強制対流オープン	Drying Oven	1
5	274	温度制御発芽器	Thermostatic Germinator	1
6	275	穀物水分計	Grain Moisture Meter	1
		土壌	Soil	
1	57	土壌pH計	Soil pH Meter	1
2	82	携帯型 pH計	Handy Type pH Meter	1
3	92	マッフル炉	Muffle Furnace	1
4	276	土壌テンションメーター	Soil Tensiometer	4
		果樹	Fruits	
1	72	ラボ用冷蔵庫 (300L)	Laboratory Refrigerator (300L)	1
		植物防除	Plant Protection	
1	44	分析天秤	Analytical Balance	1
		研修	Training	
1	60	日照計	Heliograph	1
2	61	風速計	Anemometer	1
3	62	雨量計	Rain Gauge	1
4	64	LCDプロジェクター	LCD Projector	2
5	216	ビデオカメラ	Digital Video Camera	1
6	218	コンピューター	Computer	4
7	262	デジタルカメラ	Digital Camera	2
8	269	コピー機	Copy Machine	1
		農業機械	Farm Machinery	
1	221	トラクター (45HP)	Tractor (45HP)	1
2	222	ロータリーティラー	Rotary Tiller	1
3	224	ディスクハロー	Disc Harrow	1
4	225	トレーラー	Trailer	1
5	229	スプリングカルチベーター	Spring Cultivator	1
6	261	耕耘機	Power Tiller	1