

平成七年度 筑波国際センター業務報告書


平成七年度

筑波国際センター業務報告書

(VOLUME II)

平成八年九月

JICA LIBRARY




J 1131770(8)

国際協力事業団

筑波国際センター

国際協力事業団



000
36
TTC

BRARY



1131770(8)

はじめに

筑波国際センターは昭和55年設立の筑波インターナショナルセンターと昭和56年設立の筑波国際農業研修センターを発展的に統合し、それらのすべての業務を引き継ぐとともに、広報啓発、青年海外協力隊、青年招へい事業などを加え平成8年5月に新たに発足しました。

従って、今年作成する平成7年度業務報告書は筑波インターナショナルセンターおよび筑波国際農業センターとして最後の活動報告書である為、書式を統一して報告することをせずに、それぞれVOL. I、VOL. IIとして報告させていただくことにしましたので読みづらいこともあるかと思いますが、ご容赦願います。

両センターで平成7年度3月末までに同年度の545名を含めて述べ117ヵ国5,772名の研修員を受け入れました。研修の成果については、研修の指導に当られた方々を始め研修員からも高い評価が寄せられています。これも偏に、研修員受入諸機関のご指導・ご協力と、地元つくば市並びに周辺市町村の方々のお陰であり、ここに関係各位に深く感謝申し上げます。

つくば市は、世界に誇る科学技術研究学園都市であることは申すまでもありませんが、開発途上国に科学技術の進歩に伴って見られる技術協力の要請の高度化、多様化に鑑みまして、筑波のこの特色を生かした研修受入事業の拡大の可能性は実に大なるものがあると思われます。

当センターといたしても、開発途上国の社会・経済の発展により寄与するための事業の質の改善と規模の拡大に務めるとともに、彼我の相互理解・友好親善を促進して研修員来日の機会を総合的見地から意義のあるものにしたいと存じますので、関係各位のご示唆・ご鞭撻を今後ともお願い申し上げます。

平成8年9月

筑波国際センター
所長 橋本明彦

目 次

第1章 平成7年度事業の概要

1. 事業の概要	1
1) 研修事業の概要	1
2) 図書情報室の運営	9
3) 福利厚生	12
4) 広報	12
5) 職員・研修スタッフの海外出張	13
6) 専門家・青年海外協力隊候補生補完研修	15
2. 集団研修コース受入れ実績	15
3. 個別研修受入れ実績	33
4. 見学者等対応実績	34

第2章 集団研修コース研修報告

1. 稲作技術コース	(第12回)	.....	35
2. 米生産(英語)コース	(第8回)	.....	60
3. 米生産(仏語)コース	(第8回)	.....	81
4. 農業機械化Ⅱコース	(第5回)	.....	95
5. 農業機械設計コース	(第13回)	.....	128
6. 灌漑排水Ⅱコース	(第5回)	.....	160
7. 水管理コース	(第11回)	.....	177
8. 野菜生産Ⅱコース	(第5回)	.....	190
9. 野菜採種コース	(第12回)	.....	209
10. 農業機械評価試験コース	(第5回)	.....	226
11. 植物遺伝資源コース	(第13回)	.....	245
12. 農業普及指導者Ⅱ	(第6回)	.....	258
13. 農地水資源開発Ⅱコース	(第3回)	.....	272
14. 農家生活水準向上女性指導者コース	(第7回)	.....	288
15. 農業・農村開発環境保全コース	(第6回)	.....	303
16. 米の収穫後処理技術コース	(第3回)	.....	322

17. 南アフリカ共和国・農村開発のための低投入型野菜栽培コース（第5回）	339
18. 南アフリカ共和国・農村開発（第2回）	353
19. カンボディア農村開発（国別特設）コース（第2回）	364
第3章 個別研修コース研修報告	372
第4章 資料編	
1. 平成7年度見学者等実績	378
2. 平成7年度筑波国際農業研修センター関連表彰状等授受者	380
3. 平成7年度筑波国際農業研修センター研修スタッフリスト及び担当業務	381
4. 平成7年度筑波国際農業研修センター職員リスト及び担当業務	383
5. 平成7年度JICA農林水産業関係国内委員会の委員委嘱状況	384
6. 平成7年度筑波国際農業研修センター施設概要	385
7. 筑波国際農業研修センター集団研修コース変遷系統図 （1995年3月31日現在）	387
8. 平成7年度筑波国際農業研修センター集団研修コース別・国別研修員受入れ数	388
9. 筑波国際農業研修センター集団研修コース別・年度別研修員受入れ数 （1961～1994年度）	390
10. 筑波国際農業研修センター集団研修コース別・国別研修員受入れ数 （1961～1994年度）	391
11. 平成7年度筑波国際農業研修センター個別研修員分野別・ 受入形態別・国別受入れ実績	393
12. 平成7年度筑波国際農業研修センター個別研修一覧表	394

第1章 平成7年度事業の概要

1. 事業の概要

1) 研修事業の概要

- (1) 本年度、当センターは平成6年度からの（継続）集団研修コース（9コース）及び平成7年度（新規）集団研修コース（16コース）を実施した（第1表参照）。

また、国際機関及び国別特設コースとして、それぞれ南アフリカ2コース及びカンボディア1コースを実施した。（第1表参照）。

本年度は4月にさかのほり東京国際研修センター（TIC）所管の農業関係5コースが当センターに移管され、全ての受入れ業務を担当することになった。これにより当センターは農業関係研修員受入れ事業の約7割を実施することになった。

本業務年報では、研修コースに関しては平成6年度からの（継続）直営集団コースを中心とした9コース、平成7年度（新規）集団コースの水管理、植物遺伝資源及び東京国際研修センターから移管された5コースを合わせた7コース並びに国際機関からの受入れの南アフリカコースと、カンボディア農村開発（国別特設）コースについて、第1章の2. 及び第2章において詳細を報告する。

- (2) 農業分野個別研修員受入れ業務は、当センターに移管されて2回を迎え、問題を整理しながら事業を進めた。当センターに平成6年度に来日した43名（継続分）と平成7年度に来日した269名（新規分）を合わせ、計312名の個別研修員の受入れ及び研修実施業務を行った。詳細については、第1章の3及び第3章において報告する。

- (3) 本年度、帰国研修員フォローアップチームは、当センター研修コース関連で1チームが派遣された。農業機械化Ⅱコース・フォローアップチームは、平成7年8月にインド、スリランカ、マレーシアの3カ国を訪問し、調査を行った。調査結果は、チームで調査報告としてとりまとめられた。

- (4) 研修コース全体反省会が平成7年12月21日に開催された。

本年度の反省会は集団コースがほぼ終了した12月末に設定した。主議題はコースの質の向上を求めることとし、研修実施の実態について討議を行った。

今回は反省会の効率化、効果性を得るために、二部制で実施した。前半をJICA職員の会合とし、後半をJICA職員、研修指導者、研修指導員を含めた研修関係者全員の会議とした。

反省会の要領と結果を下記に示す。

第1表 平成7年度(1995年度)筑波国際農業研修センター実施研修コース

1995年 4月		1996年 1月	1996年 4月
2/6	(継) 稲作技術コース(第12回) 11/3	2/12	(新) 稲作技術コース(第13回) 11/8
2/27	(継) 米生産コース(第8回) 10/27	2/26	(新) 米生産コース(第9回) 10/25
2/27	(継) 米生産(仏語)コース(第8回) 10/27	2/26	(新) 米生産(仏語)コース(第9回) 10/25
2/20	(継) 農業機械化Ⅱコース(第5回) 11/24	2/26	(新) 農業機械化Ⅱコース(第6回) 11/15
2/6	(継) 農業機械設計コース(第13回) 10/27	2/12	(新) 農業機械設計コース(第14回) 10/11
2/13	(継) 灌漑排水Ⅱコース(第5回) 11/24	2/12	(新) 灌漑排水Ⅱコース(第6回) 11/22
	(新) 水管理コース(第11回) 11/2		(新) 水管理コース(第12回) 11/1
	5/8		5/6
2/27	(継) 野菜生産Ⅱコース(第5回) 9/22	2/26	(新) 野菜生産Ⅱコース(第6回) 9/20
2/6	(継) 野菜採種コース(第12回) 11/23	2/5	(新) 野菜採種コース(第13回) 11/22
2/27	(継) 農業機械評価試験コース(第5回)	3/4	(新) 農業機械評価試験コース(第6回)
	6/23		6/29
	(新) 植物遺伝資源コース(第13回)		(新) 植物遺伝資源コース(第14回)
	5/8 11/3		5/6 11/1
	(新) 農業普及指導者Ⅱコース(第6回)		(新) 農業普及指導者Ⅱコース(第14回)
	5/9 7/28		5/7 7/26
	(新) 農地水資源開発Ⅱコース(第3回)		(新) 農地水資源開発Ⅱコース(第4回)
	5/30 7/23		5/28 7/21
	(新) 農家生活水準向上女性指導者コース(第7回)		(新) 農家生活水準向上女性指導者コース(第8回)
	8/15 10/28		8/13 10/26
	(新) 米の収穫後処理技術コース(第3回)		(新) 米の収穫後処理技術コース(第4回)
	9/19 12/10		8/29 11/19
	国際機関・国別特設コース		国別特設コース
	(新) 南ア・農村開発のための 低投入型野菜栽培コース(第5回)		(新) 南ア・農村開発のための 低投入型野菜栽培コース(第6回)
	10/1 12/20		10/7 12/22
	(新) 南ア・農村開発(第2回)		(新) 南ア・農村開発(第3回)
	11/6 12/16		11/11 12/22
	(新) カンボディア・農村開発コース(第4回)		(新) カンボディア・農村開発コース(第5回)
	9/25 10/24		9/23 10/24
			(新) 南ア・小規模灌漑技術(第1回)
			8/19 10/22

(注) 植物遺伝資源コース：農林水産省農業生物資源研究所において研修を実施。

全体反省会実施要領

— 研修事業を再確認し、自分の仕事に付加価値をつけよう —

平成7年12月21日(木) (於1、2番教室)

第1部 (JICA職員)

1. 開会挨拶 (所長)
2. 総務課報告
 - (1) センター統合準備進捗状況報告 (総務課長)
 - (2) 平成7年度予算執行状況報告 (総務課長代理)
 - (3) 業務合理化タスク報告書への対応 (総務課長)
 - (4) 研修指導員のリクルートと研修 (総務課長)

3. 企画調整班報告

(1) 研修事業全体

1. JICA研修とは
2. 研修員の位置付けの確認

(2) 直営集団コース

1. 直営集団コースにおける担当者の役割
2. センター・オリエンテーションの廃止
3. コース・オリエンテーションの充実
4. 厚生行事のうち、スポーツ大会の研修時間内の見送り
5. 共通講義（年2回）の見送り
6. 実験レポート等の研修員ワープロ入力の徹底
7. 外部講師、見学先、研修員個人情報等のデータベース化
8. 分野別カリキュラム審査会の検討

(3) 委託集団コース

1. JICAと委託先の関係
2. 委託契約の早期締結
3. 研修場所、宿泊場所の確保（変更）
4. 直営集団コースに準じた研修カリキュラムの作成
5. 英語率の極めて低いコースの対応
6. 研修旅行の委託先からの同行者2名以上の対応

(4) 個別研修

1. 農林水産省研修担当者会議
2. 要望調査票の解釈
3. 研修監理員の積極的活用
4. 補助委員の活用
5. 受入先との合同評価会の開催
6. ジョブ・デスクリプション・レポートの提出
7. 修了証書の印刷

4. 全体討議（企画調整班）

第2部（全スタッフ）

1. 開会挨拶（所長）
2. 総務課報告
 - (1) 直営集団コースと研修指導業務（総務課長）
 - (2) 研修指導員のリクルートと研修（総務課長）
3. 企画調整班企画
 - (1) 直営集団コース
 1. センター・オリエンテーションの廃止
 2. コース・オリエンテーションの充実
 3. 厚生行事のうち、スポーツ大会の研修時間内の見送り
 4. 共通講義（年2回）の見送り
 5. 実験レポート等の研修員ワープロ入力の徹底
 6. 外部講師、見学先、研修員個人情報等のデータベース化
4. 全体討議（企画調整班）
 - (1) コース反省会まとめ
 1. コースの目的
 2. 目的ツリー
 3. コース概念図、コースレイアウト
 4. 評価手法
 - 1) 成果の評価、過程の評価、自立発展性の評価
 - 2) 知識・情報の評価、技術・技能の評価、態度の評価
 - 3) 数値評価、記述式評価

コース反省会総括

1. 全体総括

今回は初めての試みであったが、集団コースの考え方、評価のあり方に等についてセンター内である程度共通認識が得られたのではないかと考えられる。この作業を継続することにより、数年で集団コースのパターンが完成できると考えられる。今回は時間の都合により、本ペーパーは速報とした。（農業分野の集団コースの考え方は本年度作成した「農業分野集団コース見直し検討報告書」に記載した）

2. 研修概念図・フロー図

各コースとも工夫がみられ、プロトタイプとしてすばらしい出来である。他のコースを参考にさら

に磨きをかけていただきたい。かんがい排水コースでは、農業研修の中における同コースの位置付けまで記載されており、ひとつの方向性が提示された。また、野菜採種コースでは、非常にビジュアル的に見やすい概念図が示された。

3. 研修目的

カリキュラムはボリュームたっぷりであるが、全体として何を狙っているコースなのか、イメージしにくいコースが散見された。コースは、研修の柱ともいうべき、ある思想で貫かれていなくてはならない。この部分の活性化が期待される。

4. 研修目標

GI、実施要領、カリキュラム各々の目的の整合性がずれているコースがほとんどであった。次回GI作成時に改訂する必要がある。

5. カリキュラム

1) 研修目標との整合性、2) 研修員個人の要望とカリキュラムの関係等について、センター内で統一がとれていなかったことは反省すべきである。カリキュラムの取りまとめでは農業機械関連コースに新しい工夫がみられた。

6. コース・オリエンテーション

研修員のコースに対する無理解、誤解の多くは、コース・オリエンテーションの充実で回避できる部分が多いとの感触を得た。

7. 講義

講師のプレゼンテーション能力不足が研修員のクレームの第一位であった。この原因として、講義が講師まかせになっている部分が多いことが指摘された。講義内容の把握、講師への事前説明がカギとなろう。講師に対する「講義依頼」を明確にする必要がある。

8. 実験・実習

栽培系のコースで研修者以外を対象としたコースでは、実習・実験内容が「実験設定」「結果取りまとめ」といった研修手法だけで果たして最適なのかという指摘がなされた。また、共通実験と個別実験の各々の意義、時間配分等についても再検討する必要があるとの認識に至った。

9. 個別実験

栽培系のコースでは、個別実験で研修員が何を学ぶのかという、前提がよく議論されず、レポート

作成にのみ、力点が置かれている傾向がみられ、双方の負担になっているのではという問題点が指摘された。

10. 見学

研修目標と見学先の選定の整合性については各コースでさらに検討する必要がある。また、農繁期に無理をして見学に行くことの是非についても検討の必要が指摘された。

一部視察がコース運営上の負担になっているコースもあり、研修手法における見学の位置付けを再検討する必要がある。

11. 評価

評価手法のさらなる検討の必要性が認識された。特に、ベンチマーク、エバテストのあり方、カリキュラムの50%以上を占める実験・実習の評価手法、マンスリーレポートの活用方法等に議論が集中した。なお、今回のコース反省会では、農業機械化コースの研修目標の評価手法がひとつの方向性を示していると考えられる。

12. 企画調整班報告

1) 研修事業全体

(1) JICA研修とは

「JICAの実施する研修事業とは、途上国の開発計画を技術者の能力開発（人材育成）の面からバックアップするものである」と定義づけられよう。よって、研修内容は原則的に当該分野の開発において途上国の開発計画をサポートするものでなければならない。当該分野の開発に必要な知識・技術を体系的に盛り込んだ研修が集団コースであり、研修員の職場における個別ニーズに対応する研修が個別研修である。しかしながら、集団コースにおいても研修員の個別課題にある程度対応できるよう、個別実験、ディスカッション等の参加型研修が取り入れられている。

(2) 研修員の位置付けの確認

上記のように集団コースでは、研修員の個別ニーズにも対応しているため、研修員が集団コースをあたかも個別研修であるように誤解してしまうケースが散見される。コース・オリエンテーションできちんと説明する必要がある。また、参加資格要件からはみ出た研修員もこの種の誤解が多いので注意を要する。

2) 直営集団コース

(1) 直営集団コースにおける担当者の役割

別添参照

(2) センター・オリエンテーションの廃止

従来の企画調整班が実施していたセンター・オリエンテーションはコース・オリエンテーションとの重複が多いため、次回コースより廃止する。

(3) コース・オリエンテーションの充実

コースのフレーム、内容等が正確に研修員に伝わるよう、十分配慮するとともに、研修実施上の注意点（JICAレギュレーションを含む）を説明する。センタービデオの上映、図書情報室オリエンテーション（30分）を盛り込む。

(4) 厚生行事のうち、スポーツ大会の研修時間内の見送り

次回コースは見送り（その後は検討課題）。

(5) 共通講義（年2回）の見送り

次回コースは見送り。平成9年実施コースについては1週間程度の共通カリキュラム（日本農業の歴史と現状、農協、環境問題、WID等）の作成を検討。

(6) 実験レポート等の研修員ワープロ入力

研修成果品はワープロ入力を義務づけることとし、印刷製本段階でのタイプ打ち印刷はやめる（タイプ打ちでは倍のコストがかかる）。

(7) 外部講師、見学先、研修員個人情報等のデータベース化

(8) 分野別カリキュラム審査会の検討

当該分野における技術環境の変化、途上国のニーズの変化等を踏まえたカリキュラム構成とするため、（フォローアップ調査実施年に）外部関係者を含めたカリキュラム審査を行う。

3) 委託集団コース

(1) JICAと委託先の関係

コースによって過去の経緯はあるものの、実施機関のJICAとして当方のスタンスはきちんと委託先に伝えていく必要がある。今年度は、所管変更をスムーズに行うため、昨年度とほぼ同様の実施内容となったが、次年度以降は計画段階でのコミュニケーションを強化する。また、委託先だけでなく、研修監理員の業務・役割についても整理しておく必要がある。

(2) 研修場所、宿泊場所の確保（変更）

次年度は必ずしもTICが確保できるかどうかはわからない状況である。委託先との関係もあるが、最悪の状況を想定し、つくばを含むTIC以外での実施等も検討しておく必要がある。

(3) 直営集団コースに準じた研修カリキュラムの作成

次年度カリキュラム作成時に委託先に対し、当方の研修コース実施方針を十分説明する必要がある（代理+担当で対応）。

(4) 英語率の極めて低いコースの対応

カリキュラム作成時に、原則1名で対応するよう、申し入れる必要がある。

4) 個別研修

(1) 農林水産省研修担当者会議

来年2月、個別研修を対象に個別研修員受け入れ機関窓口担当が農林水産省に集まり、日頃の問題点等をJICA側と検討する予定。検討資料は農林水産省より事前配布される予定。対処方針は研修事業部管理課と協議が必要となる。

(2) 要望調査票の解釈

要望調査票はあくまでプロジェクト（専門家）側の要望であるので、内容は尊重されるものであるが、必ずしも全てを要望調査票どおり、カバーしなければならないものではない。研修内容、研修期間、見学先等、研修目的に照らし合わせ、JICAが妥当と判断される範囲で実施する必要がある。

(3) 受入先との合同評価会の開催

研修員受入れに関する事前説明のみならず、受入先に3カ月以上滞在する個別研修（B移管、集団コース参加研修員は除く）については、以下の要領で受入先との合同評価会の開催は個別研修の抱える問題点等を受入先から聞ける絶好のチャンスである。研修員からのコメントを聞く現行評価会は継続するものの、同一受入先との合同評価会を開催することが望ましい。

・出席者……（当方）室長代理、担当（場合によっては追加あり）＋研修員

（先方）窓口担当、受入研究室長、担当（場合によっては追加あり）

・評価会では、先方から特別な評価用資料の提出は要求できないので、クエスチョネアをもとに評価を行う。

(4) ジョブ・デスクリプション・レポートの提出

集団コースのカントリー・レポートに対応するもので、研修員の現在の業務を中心に記述させ、当方、受入先双方に研修員のバックグラウンドがよく理解できる内容とする（別添参照）。農業開発協力部、派遣事業部の了解を得た上で、受入回答で提出を連絡する。来日時に担当が回収する。

(5) 修了証書の印刷

現在、外注しているが、タイプミスが多く、コスト的に見合わないため、1月より以下のおりとする。

・個別研修……企画調整班で印刷

・集団研修……各班で印刷（印刷フォームはマックフロッピーで供与）

2) 図書室情報室の運営

図書情報室の管理・運営業務を(財)日本国際協力センターに委託し2年目を迎えた年度となり、当初の期待どおり農業分野の専門図書館としての体制整備が着実に図られた。そのことにより、当センターが担う農業分野技術研修実施上の支援体制の柱として、情報提供面で大きな役割を果たしたといえる。

また、図書資料については本年度も引き続き充実を図ると共に、図書資料の増加に対処するため新たに書架の整備を行った。一方、視聴覚教材の利用を高めるため、閲覧室内にビデオモニターテレビを設置した結果、その活用には顕著なものがあった。

図書情報室の情報誌としての「筑農ライブラリーニュース」(月間)及び「週刊コンテンツ誌」は、本年度においても発行した。

本年度における図書情報室の利用及び図書資料の貸し出し状況、並びにレファレンス業務としての所蔵検索、外部図書館の利用状況等は、第2表、第3表、第4表及び図1、図2のとおりである。

平成8年3月31日現在の蔵書冊数は、一般和書5,978冊(内、農業分野 3,328冊)、一般洋書6,737冊(内、農業分野2,609冊)、JICA出版物2,522冊(内、農業分野1,154冊)、雑誌603タイトル及び視聴覚資料358冊(内、農業分野179冊)となった。

第2表 年度別・月別貸出人数

年 度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
1993	100	79	78	109	98	98	61	38	21	28	65	125	900
1994	107	82	111	91	91	82	88	67	36	36	63	150	1,004
1995	125	133	134	105	106	83	100	73	42	48	69	146	1,164

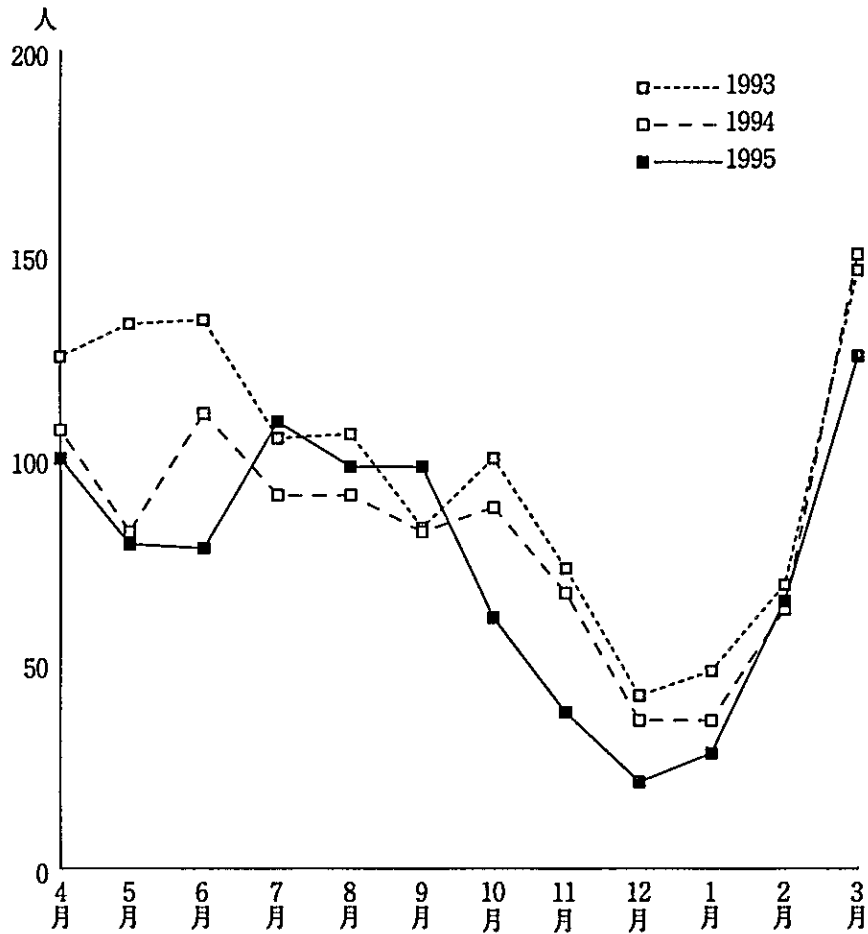


図1 月別・年度別貸出人数の推移（'93、'94及び'95年度）

第3表 年度別・月別貸出冊数

年 度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
1993	166	143	133	178	171	161	102	62	54	58	143	233	1,604
1994	215	167	217	164	152	200	161	168	76	75	132	325	2,052
1995	230	304	286	212	205	170	206	145	81	102	151	289	2,381

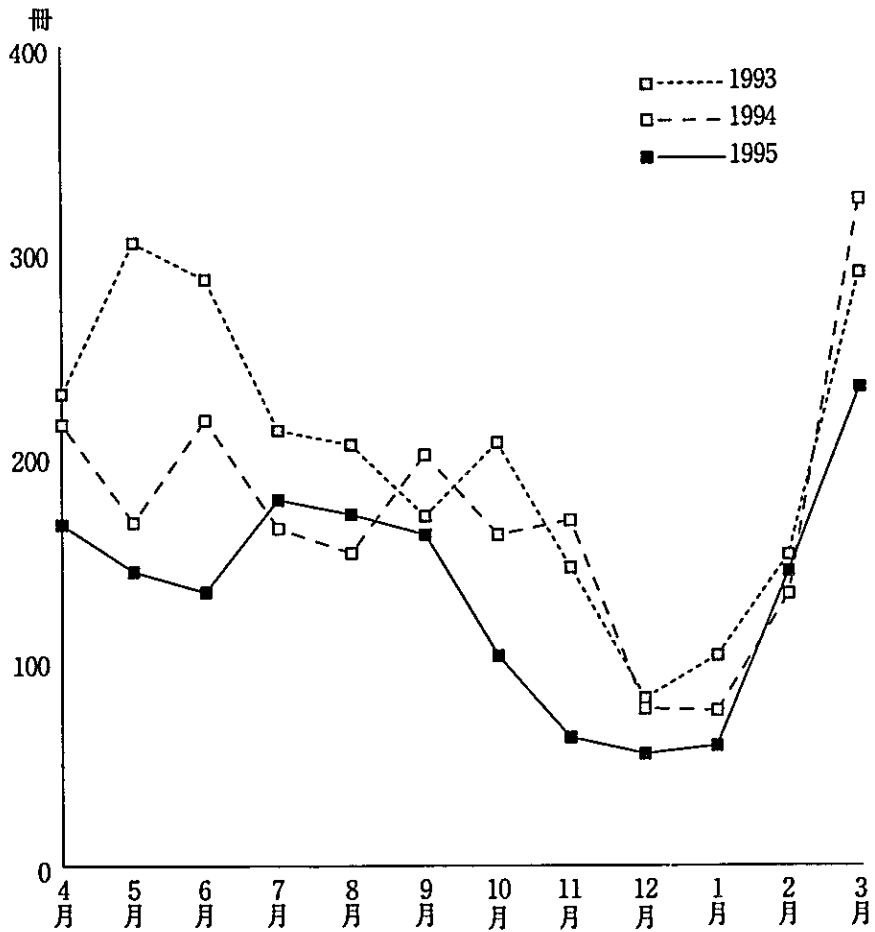


図2 目別・年度別貸出冊数の推移（'93、'94及び'95年度）

第4表 その他のサービス

年 度	CAB Abstracts 検 索 依 頼	他の図書館への 文献複写依頼	他の図書館から の 図 書 借 出	利用件による 筑大図書館の利用	利用券による 他の図書館の利用
1995	32件	21件	99冊	15人	23人

備考：この図書館からの図書借出冊数の内、97冊はJICA図書館からの借出し。

3) 福利厚生

本年度実施した厚生活動は、次のとおりである。

- | | | | |
|---------------|-------------|------|------|
| (1) 平成7年5月19日 | 田 植 え 祭 | 参加人数 | 230名 |
| (2) 平成7年6月9日 | ド ッ ジ ボ ー ル | 参加人数 | 140名 |
| (3) 平成7年8月25日 | バレーボール大会 | 参加人数 | 140名 |
| (4) 平成7年9月27日 | 収 穫 祭 | 参加人数 | 250名 |

上記以外の福利厚生活動として、筑波インターナショナルセンターが実施した行事に多数の研修員が参加した。

4) 広報

当センターの業務をより広く紹介するため、本年度は以下の広報活動を行った。

(1) 施設の一般公開

第36回科学技術週間行事（筑波研究学園都市地区）として、平成7年4月20日当センターの施設を一般公開し、地域住民112名の見学者を受け入れた。

(2) 来訪者への対応

国内外からの多くの来訪者を受け入れ、積極的に広報活動を行った。

本年度の来訪者・見学者等の人数は、合計821名に達した。

(3) 事業紹介ビデオの作成

研修員へのオリエンテーション及び来訪者等へのセンター事業紹介のための、ビデオ（日、英、仏、西語）を作成し、広報活動に資することとした。

5) 職員・研修スタッフの海外出張

当センターで実施している集団研修コースに関し、本年度は次のとおり帰国研修員フォローアップチームとして1チームを派遣した。

農業機械化Ⅱコース

派遣国：インド、スリランカ、マレーシア

派遣期間：平成7年8月21日～同年9月6日

団員構成：

(団長) 古屋 正 生物系特定産業技術研究推進機構
企画部国際専門役

(農業機械) 橋本 真明 農林水産省農蚕園芸局肥料機械課
実用化推進係長

(研修企画) 中井 智昭 農林水産省経済局国際協力課
海外受入係長

(業務調整) 米山 正博 国際協力事業団筑波国際農業研修センター
研修室長代理

また、本年度の海外出張の実績は第5表のとおりである。

第5表 平成7年度筑波国際農業研修センター職員・研修スタッフの海外出張実績

1. 調査団

氏名	派遣国	調査団名	期間	所管
内島 光孝	オーマン	オーマン国ネジド地方農業開発計画調査	平成7年4月4日から 同年4月15日まで	農林水産開発調査部
中本 明男	タイ	タイ国南部農地復旧保全計画D/F説明	平成7年8月20日から 同年8月31日まで	農林水産開発調査部
田中 努	ドミニカ共和国	ドミニカ共和国ダハボン地区農村総合開発計画	平成7年6月24日から 同年7月7日まで	無償資金協力調査部
加藤 憲一	エルサル・バドル	サボティタン地区農村開発計画D/F説明	平成7年6月6日から 同年6月17日まで	無償資金協力調査部
加藤 憲一	フィリピン	フィリピン畑地灌漑計画Ⅱ巡回指導（中間評価）	平成7年11月1日から 同年11月10日まで	農業開発協力部
西村 美彦	ドミニカ共和国	胡椒開発計画・フェーズⅡ巡回指導調査（中間エバ）	平成7年8月5日から 同年8月21日まで	農業開発協力部
桜井 英充	グアテマラ	グアテマラ共和国首都圏下水道整備計画	平成7年9月18日から 同年9月26日まで	社会開発調査部
古賀 重成	タイ	タイ第三国研修（インドネシア向け）事前調査	平成7年11月8日から 同年11月17日まで	研修事業部
江川 敬三	インドネシア	カンプール・インドラギリ河流域総合開発	平成7年11月5日から 同年11月15日まで	社会開発調査部
辻本 壽之	ウズベキスタン	食料増産援助（2KR）調査団	平成5年12月5日から 同年12月20日まで	無償資金協力調査部
小瀬川 修	カーボ・ヴェルデ	食料増産援助調査	平成8年1月26日から 同年2月6日まで	無償資金協力調査部
北中 真人	南アフリカ共和国	南アフリカ共和国黒人支援研修事業評価調査	平成7年10月13日から 同年11月15日まで	研修事業部
森口加奈子	バングラデシュ	バングラデシュ農業大学院計画・機材維持管理	平成8年1月26日から 同年2月2日まで	農業開発協力部
大久保隆弘	ニカラグア	プロジェクト形成調査（農業センター）	平成7年11月27日から 同年12月10日まで	基礎調査部
時田 邦浩	米国	IFPRI 2020 vision 会議	平成7年6月10日から 同年6月17日まで	国際協力総合研究所
時田 邦浩	トルコ	クチュク メンダス川流域灌漑農業開発調査	平成7年8月20日から 同年9月1日まで	農業水産開発調査部
時田 邦浩	エジプト	エジプト米作機械化計画A/C調査	平成7年10月9日から 同年10月22日まで	農業開発協力部

2. 短期専門家

氏名	派遣国	内容	期間	所管
天野 洋司	タイ	タイ第三国研修 (土壌管理) 講師	平成8年1月28日から 同年2月6日まで	研修事業部
桜井 文海	タンザニア	適性農業機械設計開発指導	平成7年12月8日から 平成8年1月23日まで	農業開発協 力部
海老原洋司	ホンジュラス	灌漑排水技術開発計画	平成8年1月21日から 同年2月11日まで	農業開発協 力部

6) 専門家・青年海外協力隊候補生補完研修

本年度は、専門家の補完研修は実施されなかった。

一方、青年海外協力隊候補生への補完研修は、3名に実施された。その詳細は第6表のとおりである。

第6表 平成7年度青年海外協力隊候補生補完研修実績

候補生氏名	職種	研修期間	派遣国
井龍 哲朗	農業土木	平成7年4月10日から同年8月31日まで	パナマ
岩城 健太	農業土木	平成7年4月10日から同年8月31日まで	フィリピン
伊従 寿	稲作	平成7年5月11日から同年11月10日まで	エチオピア

(注) それぞれの候補生は研修終了後、報告書を提出し、当センターではその報告書に基づき青年海外協力隊事務局長に対し研修終了証明を発出した。

2. 集団研修コース受入れ実績

1) 平成7年(1995年)の研修は第7表のとおり直営コースの1994年度分継続8コースと同コース新規分、及び水管理コースの1コースで合計9コースを実施した。委託コースは農業機械評価試験コースが1994年度継続分と新規コースを実施し、他に新たに移管されたコースも含め6コースの合計7コースが実施された。これらのコースに加え、国際機関・特設として南アフリカコースと国特設コースとしてカンボディアの2コースを実施した。

2) 東京国際研修センターから平成7年度に5コースの農業関係コースが移管された。これらは次のコースである。

農業普及指導者Ⅱ(5月9日～7月28日)

農地水資源開発Ⅱ(5月30日～7月23日)

農家生活水準向上女性指導者（8月15日～10月28日）

農業・農村開発環境保全（9月19日～12月9日）

米の収穫後処理技術（10月19日～12月10日）

- 3) 本年度の集団研修は直営コース1994年継続分の受入れ研修員は86名で応募人数は130名であった（ただし水管理は新規分とした）。また委託コースは1994年継続分は23応募人数のうち12人を受入れた。他の6コースの新規分として157名の応募の中から82名を受入れた。したがって1995年研修として181名を受入れた。

この他に南アフリカ・農村開発のための低投入型野菜栽培コースで8名、カンボディア・農村開発国特コース8名も集団と同様に研修を実施した。

1995年度直営8コース新規分と委託コースの農業機械評価試験コース新規分の受入れ研修員は86名であった。（第8表、第9表を参照されたい）

- 4) 研修員は来日後、成田空港より直ちにインターナショナルセンターに入館し、1週間のプリーフィング及びオリエンテーションの後、当センターに移り、ほぼ2週間にわたる日本語研修が始まった。しかし、作物の植え付け準備など時期的に重要な作業があるコースは、日本語を午前にし実習を午後にすることにより、研修員がすみやかに研修に入れるよう配慮された。

各コースの日本語集中講習の実績は、第10表、パーソナルコンピューター講座の実績は第11表のとおりである。

また、各コースの講義・実験実習・見学旅行のカリキュラムの実績比をみると28：54：18になり、カリキュラムの50%を実験実習が占め、現場経験に比較的とほしい研修員の弱点を補強できる研修を実施した（第12表参照）。

ここ数年実施している共通講義は、本年は2回実施した（第13表参照）。この講義は、米生産（仏語）コースを除く全種集団コースの研修員が対象で、世界的、国際的な話題について共通認識をもたせるために組まれたカリキュラムである。

- 5) 本年の集団コースに参加した研修員の概要は、第14表のとおりである。
6) 本年の集団コース研修員の一時帰国は、いなかった。
7) 「Questionnaire for Future Programmes」の集計結果は、第15表のとおりである。

第7表 平成7年(1995年) 筑波国際農業研修センター集団研修コース一覽表(平成7年1月~12月)

No.	Name of Training Course コース名	Year 実施 回数	No. of Participant 研修員数		Training Period 研修期間 CY 1995 (平成7年) FY 1995	開始年度
			Group 集団	Indiv. 個別			Total 計
IMPLEMENTED at TIATC						
1	Rice Cultivation Technology 稲作技術コース (J-94-00291)	12	8	0	9 months Jan 6 — Nov. 3	平成6年度
2	Rice Production 米生産コース (J-94-00010)	8	6	3	8 Feb. 27 — Oct. 27	6 *
3	Production du Riz (French) 米生産(仏)コース (J-94-00350)	8	7	1	8 Feb. 27 — Oct. 27	6 *
4	Farm Mechanization II 農業機械化IIコース (J-94-00050)	5	12	3	9 Feb. 20 — Nov. 24	6 *
5	Farm Machinery Design 農業機械設計コース (J-94-00276)	13	12	0	9 Feb. 6 — Oct. 27	6 *
6	Irrigation & Drainage II 灌漑排水IIコース (J-94-00093)	5	11	8	10 Feb. 13 — Nov. 24	6 *
7	Irrigation Water Management 水管理コース (J-94-00348)	11	9	2	6 May. 8 — Nov. 2	7 *
8	Vegetable Crops Production II 野菜生産IIコース (J-94-00120)	5	9	3	7 Feb. 27 — Sep. 22	6 *
9	Vegetable Seed Production 野菜採種コース (J-94-00292)	12	12	0	10 Feb. 6 — Nov. 23	6 *
小計 Sub Total						
IMPLEMENTED by OTHER MINISTRY						
10	Agricultural Machinery Testing 農業機械試験コース (J-94-00446)	5	12	1	3 Feb. 27 — Jun. 23	6 *
11	Plant Genetic Resources 植物遺伝資源 (J-95-00275)	13	5	2	6 May. 8 — Nov. 3	7 *
12	Agricultural Extension Service for Leader II 農業普及指導者II (J-95-00008)	6	17	1	2.5 May. 9 — Jul. 28	7 *
13	Agricultural Land and Water Resources Development II 農地水資源開発II (J-95-00159)	3	17	3	2 May. 30 — Jul. 23	7 *
14	Women Leaders of Farm Household Management 農家生活水慣向上指導者 (J-95-00406)	7	13	3	2 Aug. 15 — Oct. 28	7 *
15	Environmental Planning and Management in 農業・農村開発環境保全 (J-95-00474)	6	18	4	3 Sep. 19 — Dec. 9	7 *
16	Post Harvest Rice Processing 米の収穫後処理技術 (J-95-00514)	3	13	0	3 Sep. 19 — Dec. 10	7 *
小計 Sub Total			181	34	215	
南アフリカ研修コース			定員166			
17	Low Input Vegetable Cultivation for Rural Development for Republic of South Africa 農村開発のための低投入型野菜	5		8	2 Oct. 1 — Dec. 20	7 *
18	Rural Development for Republic of South Africa 農村開発	2		8	1.5 Nov. 6 — Dec. 16	7 *
小計 Sub Total			16	16		

第8表 集団コースの集団受入枠に係る応募・受入れ状況一覧（6年度分継続・7年新規）

コース名	定員	割当国数	応募のあった国数	応募人数	受入人数
稲作技術（継続）	8	10	10	18	8
米生産（継続）	7	10	8	8	6
米生産（仏）（継続）	5	9	8	8	7
農業機械化Ⅱ（継続）	10	12	10	17	12
農業機械設計（継続）	9	12	10	17	12
灌漑排水Ⅱ（継続）	11	15	11	17	11
水管理（新規）	9	12	9	12	9
野菜生産Ⅱ（継続）	9	12	10	16	9
野菜採種（継続）	9	12	13	17	12
小計	77	104	89	130	86
農業機械評価試験（継続）	10	13	12	24	12
植物遺伝資源（新規）	6	8	6	16	5
農業普及指導者Ⅱ（新規）	15	19	19	29	17
農地水資源開発（新規）	16	20	19	28	17
農家生活水準向上女性指導者（新規）	12	16	14	21	13
農業・農村開発環境保全（新規）	21	25**	21*	29*	17*
米の収穫処理技術（新規）	10	13	13	24	13
小計	90	114	104	170	94
合計	167	218	193	300	180
平均	10	14	12	19	11

備考：*農業・農村開発環境保全コースの南ア1名は個別（国際機関）であるためコース受入れには含めていない。

**南アは割当国として追加になったが、割当国に含めていない。

第9表 平成7年度新規集団コースの集団受入枠に係る応募・受入れ状況一覧

コース名	定員	割当国数	応募のあった国数	応募人数	受入人数
稲作技術(新規)***	8	10	9	17	7
米生産(新規)***	7	9	8	12	8
米生産(仏)(新規)***	5	9	6	8	5
農業機械化Ⅱ(新規)***	10	14	13	25	13
農業機械設計(新規)***	10	13	12	19	11
灌漑排水Ⅱ(新規)***	11	16	14	23	12
野菜生産Ⅱ(新規)***	9	12	10	18	10
野菜採種(新規)***	9	12	9	11	10
農業機械評価試験(新規)***	10	13	12	22	10
合計	79	108	93	155	86
平均	9	12	10	17	10

備考：***平成8年2、3月開始コース

第10表 1995年集団コース研修員の日本語集中講習参加実績

コース名	日本語集中講習期間	時間数	受講人数	使用テキスト
稲作技術	1995. 3. 6～1995. 3. 30	14回、47.5時間	8	JICA技術研修のための 日本語1、改訂、試用版（ローマ字版） 1～10課
米生産	1995. 3. 10～1995. 3. 31	10回、50時間	9	JICA技術研修のための 日本語1、訂正、試用版（ローマ字版） 1～10課
米生産（仏語）	1995. 3. 8～1995. 3. 31	10回、50時間	8	JICA技術研修のための 日本語1、訂正、試用版（ローマ字版） 1～10課
農業機械化Ⅱ	1995. 3. 6～1995. 3. 17	10回、40時間	17	JICA技術研修のための 日本語1、訂正、試用版（ローマ字版） 1～10課
農業機械設計	1995. 2. 20～1995. 3. 3	10回、40時間	12	JICA技術研修のための 日本語1、訂正、試用版（ローマ字版） 1～10課
灌漑排水Ⅱ	1995. 2. 24～1995. 3. 24	20回、50時間	19	JICA技術研修のための 日本語1、訂正、試用版（ローマ字版） 1～10課
水管理	1995. 5. 18～1995. 6. 2	10回、25時間	11	同上
野菜生産Ⅱ	1995. 3. 9～1995. 4. 4	18回、50時間	13	JICA技術研修のための 日本語1、訂正、試用版（ローマ字版） 1～10課
野菜採種	1995. 2. 16～1995. 3. 15	20回、50時間	12	同上
農業機械評価試験	1995. 3. 6～1995. 3. 20	11回、55時間	13	JICA技術研修のための 日本語1、訂正、試用版（ローマ字版） 1～10課
植物遺伝資源	1995. 5. 15～1995. 6. 2	15回、50時間	6	同上 1～9課

第11表 平成6年度パーソナル・コンピューター講座実績

日 程	コ ー ス 名
平成7年4月12、13、14、18、21日 第1回 6:00～ 8:00 P.M. MS-WORKS 第2回 8:00～10:00 P.M. MS-WORKS	野菜採種 農業機械化Ⅱ
5月9、11、12、16、18、19日 第3回 6:00～ 8:00 P.M. MS-WORKS 第4回 8:00～10:00 P.M. MS-WORKS	野菜生産Ⅱ 米生産(英)
5月23、25、26、30、6月1、2日 第5回 6:00～ 8:00 P.M. MS-WORKS (*仏語版) 第6回 8:00～10:00 P.M. MS-WORKS	米生産(仏) 水管理
6月8、9、13、15、16日 *6月8日は、6:00～ 10:00で実施 第7回 6:00～ 8:00 P.M. MS-WORKS	
10月12、13、31日 *コーススケジュールの関係で、6:00～ 10:00で実施 第20回 6:00～ 8:00 P.M. MS-WORKS	南ア・農村開発のための低投入型 野菜栽培
平成8年2月20、22、23、27、29、3月1日 第23回 6:00～ 8:00 P.M. MS-WORKS 第24回 8:00～10:00 P.M. MS-WORKS	農業機械設計 稲作技術
3月5、7、8、12、14、15日 第25回 6:00～ 8:00 P.M. MS-WORKS 第26回 8:00～10:00 P.M. MS-WORKS	野菜採種 野菜生産Ⅱ
3月19、21、22、26、28、29日 第27回 6:00～ 8:00 P.M. MS-WORKS 第28回 8:00～10:00 P.M. MS-WORKS (*仏語版)	米生産(英) 米生産(仏)

第14表 1995年集団コースに参加した研修員の概要（5年度分継続）

項目	コース名 人数	稲作技術	米生産	米生産 (仏語)	農業機械化Ⅱ	農業機械設計	灌漑排水Ⅱ	水管理	野菜生産Ⅱ	野菜採種	小計
		8	9	8	15	12	19	11	12	12	106
①現職											
1. 国家公務員		7	7	6	15	12	19	9	10	12	97
a. 大学関係		4	7		3	2	6		3	5	25
教授											
助教授		1					1			1	3
講師			3	1		1					2
助手					1					3	5
その他(研究員、技術)					1	2					4
b. 農業省その他省庁		3	6	6	12	10	18	9	7	7	78
研究員		3	3		2	4	1	1			17
技術員			2	4	7	2	16	5	4	2	42
普及員			1	1					2	2	6
管理部門				1	3	4	1	3		1	13
その他											
2. 県(州)公務員		1						1	1		3
研究員		1									1
技術員								1			1
普及員									1		1
管理部門											
その他											
3. 公社・公団教員			2	2				1	1		6
研究員			1								1
技術員			1	2				1	1		5
普及員											
管理部門											
その他											
4. その他											
②最終学歴											
修士課程修了・博士号取得		4				2					6
修士課程修了		3	2	1	4	2	2		3		17
大学卒		1	7	7	17	8	17	11	11	9	82
短大・専門学校卒									1		1
高校卒											
③年齢											
50才以上											
40～49		1		2	1	2	2	1	1		10
30～39		7	6	4	10	8	15	6	8	11	75
20～29			3	2	4	2	2	4	3	1	21
④性別											
男性		7	7	5	14	11	19	10	9	8	90
女性		1	2	3	1	1		1	3	4	16
⑤出身地域別											
アジア		7	4		7	9	9	5	5	4	50
中近東		1			2	1	2	1			7
アフリカ			3	8	4	1	6	4	3	3	32
中南米			1		2	1	2	1	3	5	15
オセアニア			1						1		2
ヨーロッパ											
⑥カウンターパート											
日本人専門家のカウンターパート							1				1
上記以外の研修員			3	1	3		7	2	3		19

第14表 1995年集団コースに参加した研修員の概要（5年度分継続）

項目	コース名 人数	評農	植農	農開	向農	環農	処水				小	合	平	
		価業 試機 験械	物遺 伝資 源	業普 及指 導者	農地 水資 源Ⅱ	農家 生活 指導	境農 保農 全	理取 技獲 術後				計	計	均
		13	7	18	20	16	22	13				109	215	
①現職														
1. 国家公務員														
a. 大学関係														
教授					1	2					3	6		
助教授											2	9		
講師	1	1									1	6		
助手						1						4		
その他（研究員、技術）														
b. 農業省その他省庁														
研究員	2	4		1	1	2	1				11	28		
技術員	8	1	4	10		7	6				36	78		
普及員			6		2	1					9	15		
管理部門	2	1	8	5	10	11	6				43	56		
その他														
2. 県（州）公務員														
研究員												3		
技術員												1		
普及員												1		
管理部門														
その他														
3. 公社・公団教員														
研究員				3		1					4	10		
技術員												5		
普及員														
管理部門				3		1					4	4		
その他														
4. その他														
②最終学歴														
修士課程修了・博士号取得					1	1					2	8		
修士課程修了	5	2	3	3		7	2				22	39		
大学卒	8	5	15	17	14	14	11				84	166		
短大・専門学校卒												1		
高校卒					1						1	1		
③年齢														
50才以上		1									1	1		
40～49	3		9	7	5	12	5				41	51		
30～39	7	5	9	13	9	8	7				58	133		
20～29	2	1			2	2	1				9	30		
④性別														
男性	13	7	16	19		19	11				85	175		
女性			2	1	16	3	52				24	40		
⑤出身地域別														
アジア	10	4	8	11	10	13	8				64	114		
中近東	1		1	2		2	1				7	14		
アフリカ	1	1	5	2	3	3	2				17	49		
中南米	1	2	3	5	2	4	2				19	34		
オセアニア			1		1						2	4		
ヨーロッパ														
⑥カウンターパート														
日本人専門家のカウンターパート						2					2	3		
上記以外の研修員	1	2	1	3	3	2					12	31		

第15表 Questionnaire for Future Programmesの研究コース別集計結果
(共通事項についてのみ集計)

質問事項	研修コース名	稲	米	米	農	農	灌	水	野	野	南	南	カ	*食				計	比
	研修員数	作	生	生	業	業	漑	管	菜	菜	ア	ア	ン	料				132	(%)
	8	9	8	15	11	19	11	12	12	8	8	7	4						
1 日本への渡航に関する事前情報																			
1) 十分であった	5	9	8	13	10	19	10	10	12	7	8	6	4					121	92
2) 不十分であった	3			2	1		1	2		1		1						11	8
どのような情報が必要か																			
2 (1) 宿舎の評価																			
1) とても良かった	5	1	2	7	6	8	3	3	7	4	4	2	4					56	42
2) 良かった	2	7	6	8	5	11	7	9	5	3	3	5						71	54
3) 普通	1	1					1			1								4	3
4) 悪い												1						1	1
5) とても悪い												1						1	1
(2) そこの食事の評価																			
1) とても良かった		1	1	2		3		1	5	1	1	1	1					17	13
2) 良かった		2	6	10	3	8	6	8	6	4	7	6	3					69	52
3) 普通	6	5	1	1	7	5	5	3	1	3								37	28
4) 悪い	2	1		2	1	2												8	6
5) とても悪い																			
3 (1) 医療サービス制度の評価																			
1) とても良かった	4	5	2	8	6	10	5	8	10	3	6		3					70	53
2) 良かった	3	4	3	7	5	9	5	4	2	5			2					49	37
3) 普通							1											1	1
4) 悪い																			
5) とても悪い																			
(2) 滞在中に医療処置を受けたか																			
1) 受けた	6	6	7	13	11	14	7	10	11	3	2	2						92	70
2) 受けなかった	2	4	1	2		4	4	2	1	5	6	5	4					40	30
受けた場合、その処置は																			
1) 良かった	6	6	5	13	8	12	7	9	9	3		2						80	87
2) 普通			2			2		1	2									7	8
3) 悪かった																			
及びその理由																			
4 宿舎・研修施設間の交通機関																			
1) 利用した		1			3		3	5	3	7	1	6	4					33	25
2) 利用しなかった	8	8	8	15	8	19	8	6	9	1	7							97	73
利用した場合、その交通機関は																			
1) 便利だった		1			3		3	4	3	7		6	3					30	91
2) 不便だった																			

*個別合同

研修コース名 研修員数	稲	米	米	農	農	灌	水	野	野	南	南	カ	*食	計	合
	作	生	生	業	業	漑	管	菜	菜	ア	ア	ン	料		
質問事項	8	9	8	15	11	19	11	12	12	8	8	7	4	132	(%)
5 日常生活での言葉のトラブルは															
1) 頻繁にあった		5	3	7	2	5	4	4	6	4	3	4		47	36
2) 時々あった	8	4	5	7	8	12	7	7	5	4	5	2	3	77	58
3) 余りなかった				1		2		2	1			1		7	5
6 JICAから支給された諸手当の額は															
1) 充分であった	3	7		3	1	2	3	5	2	3	1	4	3	37	28
2) 普通	4		8	10	9	15	7	5	10	5	7	3	1	84	64
3) 不十分であった	1	2		2	1	2	1	1						10	8
7 諸手当、宿泊施設、医療サービス等に関するブリーフィングは															
1) 適切であった	8	9	8	14	11	19	11	12	12	8	8	7	4	131	99
2) 不適切であった				1										1	1
及びその理由															
8 研修開始前に一般オリエンテーションを受けたか															
1) 受けた	7	9	8	15	9	18	10	11	11	7	5			110	83
2) 受けなかった	1				2	1	1	1	1	1	3		4	15	11
もし受けた場合、(1)それは															
1) とても良かった	7	9	2	5	1	5	1	2	5	2	2			41	37
2) 良かった			6	7	7	11	7	8	4	5	2			57	52
3) 普通				3		1	2	1	2		1			10	9
4) 悪い															
5) とても悪い															
及びその理由															
(2) 最も興味のあるトピックは															
1) 日本の歴史	1			2	2	2		3	5		2			17	15
2) 教育		3		1			2	4		2	1			13	12
3) 経済	3	5	5	4	2	3	3	3	3	4	1			36	33
4) 文化					1	1	1							3	3
5) 社会		2	3	6	4	6	4	2	4	1	1			33	30
6) 政治															
7) その他															

* 個別合同

研修コース名 研修員数	稲	米	米	農	農	灌	水	野	野	南	南	カ	*食	計	合	
	作	生	生	業	業	漑	管	菜	菜	ア	ア	ン	料			
質問事項	術	産	産	機	設	排	理	生	採	農	農	ボ	増	132	(%)	
	8	9	8	15	11	19	11	12	12	8	8	7	4			
9 日本語講習、日本の伝統文化教室、観光、スポーツ活動、教養サークルへの参加は																
1) 参加した	8	9	8	15	11	19	11	10	12	8	6	7	4		128	97
2) 参加しなかった											2				2	2
もし参加した場合、興味があったか																
1) すべてにあった	5	4	4	15	7	11	8	6	10	4	5	7	2		88	69
2) いくつかにあった	3	4	4		3	8	2	6	2	4	1		1		38	30
a. 日本語講習	1	2			1	3		2		3	1				13	34
b. 日本の伝統文化教室		1	2			1	1	3							8	21
c. 観光		1				2	3	1		1			2		10	8
d. スポーツ活動	2		1				1		1						5	13
e. 教養サークル			1					1							2	5
f. その他									1						1	3
3) 全て退屈であった																
10 来日前、研修コースについて研修目的、内容、スケジュールについて情報は																
1) あった	8	7	6	15	9	18	9	9	12	8	8	5	3		117	89
2) なかった		2	2		2	1	2	3				2	1		15	11
もしあった場合、それらは																
1) 充分であった	6	6	6	15		17	9	9	10	4	8	5	3		98	84
2) 不十分であった	2								2	4					8	7
どのような情報が必要か																
21 この研修は期待どおりでしたか																
1) 十分に満足した			7	3	2	1	1	2	2		5	2	2		27	20
2) 大体満足した	7	6	1	6	5	16	9	8	6	5	3	4	2		78	59
3) いくらか満足した	1	2		6	4	2	1	1	2	3		1			23	17
4) 不満であった									1						1	1
22 この研修で得た技術、知識はあなたの国で応用の効くものですか																
1) ととても有効	1		2	6	2	3		1	2			2	1		20	15
2) 有効	5	5	5	7	8	13	7	8	5	3	5	4	3		78	59
3) まずまず	1	3	1	2	1	3	4	3	4	4	2	1			29	22
4) 有効度が低い	1								1	1					3	2
5) 有効度が無い																
23 日本についての理解は深まりましたか																
1) 十分に	2	5	4	10	3	8		4	4	3	3		1		47	36
2) ある程度	5	4	4	4	7	10	8	5	8	5	3	6	2		71	54
3) 少しだけ	1			1	1	1	3				1		1		9	7
4) 以前と変わらず																

*個別合同

研修コース名 研修員数	稲	米	米	農	農	灌	水	野	野	南	南	カ	*食				計	合
	作	生	生	業	業	漑	管	菜	菜	ア	ア	ン	料					
技	産	産	機	設	排	理	生	探	開	開	村	増						
術	産	(	械	計	水	産	産	種	発	発	開	産	助					
質	8	9	8	15	11	19	11	12	12	8	8	7	4				132	(%)
24 滞在中に日本の全般的な印象は																		
1) とてもよかった	3	2	1	8	3	8	5	2	1	3	3	3	2				41	33
2) 良かった	4	4	5	6	5	11	5	6	10	2	2	3	1				64	48
3) 普通	1	3	2	1	3		1	4	1	3	2		1				22	17
4) 悪い																		
5) とても悪い																		
25 その他のコメント																		

*個別合同

第15表 Questionnaire for Future Programmesの研究コース別集計結果
(共通事項についてのみ集計)

質問事項	研修コース名 研修員数	農業機械評価試験	植物遺伝資源	農業普及指導者Ⅱ	農地水資源開発Ⅱ	農家生活水向上女性指	農業・農村開発環境保全	米の収穫後処理技										計	比率
		13	6	17	20	16	22	13										107	(%)
1 日本への渡航に関する事前情報																			
1) 十分であった		13	6	17	20	14	22	13										105	98
2) 不十分であった どのような情報が必要か						2												2	2
2 (1) 宿舎の評価																			
1) とても良かった		4	6	11	16	6	7	9										59	55
2) 良かった		9		6	4	8		4										31	29
3) 普通						2	15											17	16
4) 悪い																			
5) とても悪い																			
2 (2) そこのでの食事の評価																			
1) とても良かった			2	3	6	1	5	3										20	19
2) 良かった		10	3	10	10	10	9	6										58	5
3) 普通		2	1	4		4	7	4										22	21
4) 悪い		1					1											2	2
5) とても悪い						1												1	1
3 (1) 医療サービス制度の評価																			
1) とても良かった		5	4	3	10	3	4	5										34	32
2) 良かった		6	1	9	10	9	13	3										51	48
3) 普通		2	1	3		3	3	2										14	13
4) 悪い																			
5) とても悪い																			
3 (2) 滞在中に医療処置を受けたか																			
1) 受けた		7	5	11	8	13	8	6										58	54
2) 受けなかった		6	1	6	12	3	14	7										49	46
受けた場合、その処置は																			
1) 良かった		6	4	7	8	10	3	4										42	72
2) 普通		1	1	3		3	5	2										15	26
3) 悪かった 及びその理由																			
4 宿舎・研修施設間の交通機関																			
1) 利用した		13	6	16	11	16	6	7										75	70
2) 利用しなかった				1	9		13	6										29	27
利用した場合、その交通機関は																			
1) 便利だった		12	6	16	10	10	6	7										67	89
2) 不便だった		1				6												7	9

* 個別合同

質問事項	研修コース名 研修員数	農業機械評価試験	植物遺伝資源	農業普及指導者Ⅱ	農地水資源開発Ⅱ	農家生活水準向上女性指	農業・農村開発環境保全	米の収穫後処理技										計	合計
		13	6	17	20	16	22	13										107	(%)
5 日常生活での言葉のトラブルは																			
1) 頻繁にあった		3		7	3	6	6	2										27	25
2) 時々あった		9	5	10	15	9	14	8										70	65
3) 余りなかった		1	1			1	2	3										8	7.5
6 JICAから支給された諸手当の額は																			
1) 充分であった		2	6	5	9	3	6	1										32	30
2) 普通		9		11	11	12	14	11										68	64
3) 不十分であった		2		1		1	1	1										6	6
7 諸手当、宿泊施設、医療サービス等に関するブリーフィングは																			
1) 適切であった		13	6	17	20	16	21	13										106	99
2) 不適切であった 及びその理由																			
8 研修開始前に一般オリエンテーションを受けたか																			
1) 受けた		12	6	17	19	16	21	12										103	96
2) 受けなかった		1			1		1	1										4	4
もし受けた場合、(1)それは																			
1) とても良かった		3	2	9	11	6	12	5										48	47
2) 良かった		7	4	7	4	7	8	5										42	41
3) 普通		1			3	1	1	2										8	8
4) 悪い				1		1												2	2
5) とても悪い 及びその理由																			
(2) 最も興味のあるトピックは																			
1) 日本の歴史			2	6	6	6	9	3										32	31
2) 教育		2	3		1	5	2	1										14	14
3) 経済		5	1	7	8	5	5	5										36	35
4) 文化				3			3	1										7	7
5) 社会		4			5	3	7	4										23	22
6) 政治				1														1	1
7) その他																			

* 個別合同

質問事項	研修コース名 研修員数	農業機械評価試験	植物遺伝資源	農業普及指導者Ⅱ	農地水資源開発Ⅱ	農家生活水準向上女性指	農業・農村開発環境保全	米の収穫後処理技									計	合計
		13	6	17	20	16	22	13									107	(%)
9 日本語講習、日本の伝統文化教室、観光、スポーツ活動、教養サークルへの参加は																		
1) 参加した	13	6	16	17	15	20	12										99	93
2) 参加しなかった				1	3		2	1									7	7
もし参加した場合、興味があったか																		
1) すべてにあった	8	5	11	10	10	14	7										65	66
2) いくつかにあった	3	1	5	5	5	7	5										31	31
a. 日本語講習			3		4	3	2										12	12
b. 日本の伝統文化教室	1				6	2	1										10	10
c. 観光			2		3	1	1										7	7
d. スポーツ活動		1				1	1										3	3
e. 教養サークル																		
f. その他																		
3) すべて退屈であった																		
10 来日前、研修コースについて研修目的、内容、スケジュールについて情報は																		
1) あった	12	6	14	19	14	20	13										98	92
2) なかった	1		7	1	2	1											12	11
もしあった場合、それらは																		
1) 充分であった	11	6	14	18	12	18	13										92	94
2) 不十分であった	1			1	2	2											6	6
どのような情報が必要か																		
21 この研修は期待どおりでしたか																		
1) 十分に満足した		2	2	6		5	4										19	18
2) 大体満足した	11	4	14	13	13	14	8										77	72
3) いくらか満足した	2			1	3	3	1										10	9
4) 不満であった																		
22 この研修で得た技術、知識はあなたの国で応用の効くものですか																		
1) とても有効	2	3	1	9	2	5	5										27	25
2) 有効	8	2	11	9	11	12	5										58	54
3) まずまず	3	1	5		3	5	3										20	19
4) 有効度が低い																		
5) 有効度が無い																		
23 日本についての理解は深まりましたか																		
1) 十分に	5	3	5	8	3	11	3										38	36
2) ある程度	7	2	11	12	12	10	6										60	56
3) 少しだけ	1	1	1		1		2										6	6
4) 以前と変わらず																		

*個別合同

質問事項	研修コース名 研修員数	農業機械評価試験	植物遺伝資源	農業普及指導者Ⅱ	農地水資源開発Ⅱ	農家生活水準向上女性指	農業・農村開発環境保全	米の収穫後処理技										計	合計
	13	6	17	20	16	22	13											107	(%)
24 滞在中に日本の全般的な印象は																			
1) とてもよかった		6	5	6	12	6	10	5										50	47
2) 良かった		4	1	5	5	10	9	5										39	36
3) 普通		3		5	3		3	3										17	16
4) 悪い				1														1	1
5) とても悪い																			
25 その他のコメント																			

* 個別合同

3. 個別研修受入れ実績

平成7年4月から農業分野（畜産、林業を除く）の個別研修員受入れ実績の中で平成6年度に受入れて平成7年度に継続して実施された個別研修員43名と、平成7年度（新規）に受入れた個別研修員269名、あわせて312名の個別研修員を受入れた。

各研修員の研修は、当センターはじめ他のJICAセンター所管の集団コースに受入れて実施する一方、国の農業関係の研究所、事業所、大学及び民間企業等において独自のカリキュラムを作成し、実施した。

平成7年度（新規）個別研修員の月別来日数及び受入期間は、それぞれ第16表及び第17表のとおりである。

第16表 平成7年度月別個別研修受入れ実績

月	平成7年									平成8年			計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
人数	2	18	12	24	34	25	30	30	6	21	34	33	269

第17表 平成7年度受入れ期間別個別研修受入れ実績

受入れ期間	人数
11カ月～12カ月	0
10カ月～11カ月	0
9カ月～10カ月	9
8カ月～9カ月	11
7カ月～8カ月	2
6カ月～7カ月	7
5カ月～6カ月	11
4カ月～5カ月	9
3カ月～4カ月	26
2カ月～3カ月	37
1カ月～2カ月	50
1カ月未満	97
計	269

4. 見学者等対応実績

平成7年度の当センターへの見学者等は、40件508名であった（第18表参照）。これは、平成6年度実績の71件782名と比べ、人数で約35%の減少であった。

来訪者の傾向は国際協力の理解を深める目的とする人が多く、大学生、研究者などが視察に訪れる。また最近の小、中、高生ユネスコ関係者の親善目的の視察も増えている。

さらには国内だけでなく外務省の招聘する外国政府高官の視察も増えている。

このように視察者も国内の国際化の影響を受け幅広い層から成り立っている。

なお、見学者などの詳細は資料1のとおりである。

第18表 平成7年度見学者対応実績

月	4		5		6		7		8		9		10		11		12		1		2		3		総計	
	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数
合 計	0	0	13	3	187	5	64	8	158	5	27	5	29	4	10	2	13	3	1	1	2	1	4	3	508	40
JICA	0	0	13	3	37	3	26	4	20	2	26	4	0	0	10	2	10	1	0	0	0	0	2	2	144	21
外務省	0	0	0	0	0	0	26	1	2	1	0	0	2	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	32	6
一 般	0	0	0	0	150	0	12	3	136	2	1	1	27	2	0	0	2	1	0	0	2	1	2	1	332	13
ジャーナリスト	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

第2章 集団研修コース研修報告

1. 稲作技術コース（第12回）

1. コース名等

1) 和文・英文によるコースの名称

(和文) 稲作技術コース

(英文) Rice Cultivation Technology Course

2) 研修期間

平成7年2月6日から平成7年11月3日まで

3) 定員、割当国数、応募人数、受入人数

定員：8名

割当国数及び応募人数：

割当国10カ国に対し、応募のあった国数10カ国で応募人数は18名

受入人数：集団枠により受入れた研修員数8名

計8名

No	国名	割当数	応募数	受入数	備考（受入拒否理由等）
	(アジア地域)	(8)	(15)	(7)	
1	バングラデシュ	1	2	1	
2	中国	1	1	1	
3	インド	1	2	1	
4	インドネシア	1	3	0	
5	韓国	1	1	1	
6	パキスタン	1	1	1	
7	スリランカ	1	3	1	
8	タイ	1	2	1	
	アフリカ地域	(1)	(2)	(1)	
9	エジプト	1	1	1	
	オセアニア地域	(1)	(1)	(0)	
10	フィジー	1	1	0	
	合計	10	18	8	

2. コースの目的、背景

1) コースの目的

稲作技術及びその関連科目について、最新の技術や研究成果を含めた幅広い体系的な知識・技術と問題解決能力や実験遂行能力を持った研究者を育成し、開発途上国における稲作の安定多収技術を確立するために必要な試験研究の充実と発展に貢献する。

3. 到達目標

- (1) 日本における稲の標準的な栽培方法とその技術を理解し、各生育期ごとに的確な栽培管理ができる。
- (2) 高収量稲作及び植物生理、土壌肥料、作物保護、育種等の稲作に関連した科目の基礎知識・技術を修得し、稲の安定多収栽培に応用できる。
- (3) 稲作農家の経営と生産環境（農協、普及体制等）の実態を把握することができる。
- (4) 自らの専門領域に関する実験の立案、設計、実施、結果分析及び論文作成ができる。
- (5) 実験器具や設備を効果的に使用することができる。

上記目標を達成することにより、自国の稲作の実態把握及び問題点の分析と解決ができるようになる。

4. 受入れ研修員名簿

平成7年 稲作技術コース研修員名簿 (研修期間1995年2月6日～11月3日)

No.	Name (呼称名)	Age (年齢)	Country (国名)	Present Post and Address (現職及び住所)	Remarks (備考)
1	Mr. <u>Abhjit Saha</u> (9408890) (サハ)	34	Banladesh (バングラデシュ)	Scientific Officer, Bangladesh Rice Research Institute, Regional Station, Comilla, P. O. Box 58, Comilla 3500 バンガラデシュ 稲研究所 研究員	
2	Mr. <u>Zeng Xiao Chun</u> (曾晓春) (9408600) (ソエン)	31	China (中国)	Lecturer, Jiangxi Agricultural University, Agronomy Department, Nanchang, 330045 江西農業大学農学部 講師	
3	Dr. <u>El Sayed Hamid El Seidy</u> (9409453) (エルサイド)	39	Egypt (エジプト)	Lecturer, Tanta University, Faculty of Agriculture, Tanta-EI-Gharbia タンタ大学農学部 講師	
4	Dr. <u>Ramani Kumar Sarkar</u> (9409492) (シャルカール)	40	India (インド)	Scientist, Central Rice Research Institute, Cuttack, Orissa-753 006 国立中央稲研究所 研究員	
5	Dr. <u>Kim Hyun Ho</u> (金顯浩) (9409050) (キム)	32	Korea (大韓民国)	Agricultural Researcher, Chung Nam Provincial Rural Development Administration # 138-42, Sang Dae-Dong, Yuseong Gu Dajeon, 305-313 忠清南道農村振興院 研究士	
6	Dr. <u>inayatullah Awan</u> (9409566) (アワン)	39	Pakistan (パキスタン)	Assistant Professor of Agronomy, Faculty of Agriculture, Gomal University, D. I. Khan ゴーマル大学農学部 助教授	
7	Ms. <u>Anuruddhika Shanthu Kumari Abeysekera</u> (9408121) (アズル)	37	Sri Lanka (スリランカ)	Agricultural Experimental Officer, Rice Research & Development Institute, Batalagoda, Ibbagamuwa バタラゴダ稲研究所 研究院	
8	Mr. <u>Somsot Dumnoengnam</u> (9408960) (ソムソット)	31	Thailand (タイ)	Agronomist, Pikhunthong Royal Development Study Center, Amphur Muang, Narathiwat 96000 ピクンソン王立開発研究所 農業専門員	

5. 目標の設定について

研修コースの目標をより適正なものにする為に担当職員、研修指導者、研修指導員を中心にその内容につき、検討を行った。

(1) 現コース目標について

稲作実験に従事する者を対象に、稲作に関する知識と研究の基礎を講義、実験、及び見学をとおして体系的に修得させる。

- 1) 日本の高収量稲作に関する最新の知識、技術を習得させる。
- 2) 栽培、育種、植物整理、作物保護、土壌肥料等の進んだ知識を修得させる。
- 3) 参加研修員の専門分野と関連する実験を計画し、実験遂行能力を向上させる。
- 4) 実験レポート作成技術と実験発表手法の修得させる。
- 5) 研究調査の結果を実際の稲作に活かすための取り組み方を理解させる。
- 6) 実験機器操作手法を学習させる。

(2) コース目標の再検討結果について

日本の過去の研究の蓄積で確立された稲作栽培体系技術を紹介することを念頭において現行目標が作られた。

当コースは上記目標に沿って研修を実施してきたが概ねその結果が得られた。しかし、General Informationにはspecialized fieldsと明記されており、オリジナリティーを求める研究と間違いやすいことからこの部分をRice Cultivation technologyに変更することが望ましい。また、5は農家見学や農家調査の実施の意図を含んでいると見られるが、このコースが技術習得を一番の目標にしていること、今までの経営調査中心の農家調査の実施が指導側に大きな負担を強いることから削除が望ましい。

(3) 改善案

上記(1)の現コース目標のうち、3)、5)、6)を変更したい。

3)は“specializedな実験ができ”と表記をかえる。“栽培生理を中心とした実験”というように具体的な表記にすべきである。

6)は削除すべきである。最新機器を研修員にいつでも都合の良いときに扱えるようにしておくことは指導側の負担を強いる。また、研修員は自分たちでそうした機器を保守点検できない。3)の実験について来年のG. Iには“実験はイネの全生育機関を通して行うが調査日は毎週1日しか用意できない”、という具体的な表記が詳細として載っているが、6)の表記も同様に実験の詳細事項へ移してしまうと良い。

5) は削除すべきである。

6. 研修成果の評価

(1) コース全体の目標達成度

1) エバリュエーションテスト結果

テスト結果は別添のとおり

ベンチマークテストでは研修員の基礎知識能力のこのコースの中心になる個別実験の遂行能力を確かめるために作った。目標の及第点は58点。実験計画法や統計計算(計30点)は当該分野の知識のない人に教えることがコースの目標である。また、栽培生理以外の問題(計35点)が半分とればよいと考えた。試験結果から見ると研修開始前から十分な知識、能力を持っている人が多いことが分かる。相対的に点数の低い人の一人は英語の文を読み取る能力が弱かったためである。

エバリュエーションテストは研修で学んできたことを理解しているかを確かめる目的で問題を用意した。統計関係の知識は実験レポートの成果で評価できるのでここでは除いた。各分野とも基本的なことを80%入れて問題を作成した。従って及第点は80点より少し低い70点とした。

最終試験結果を見ると6名が80点で基本的な能力以上の知識を修得できたことが分かる。2名の点数が低いのは専門性が作物生理の専門的知識を十分に理解できなかったためである。

テスト結果、この研修によって目標の1、2は達せられたと判断できた。

2) 実験レポート

研修期間短縮のため実験レポートをまとめる時間が2週間短くなった。そこで、効率の良い研修のために、コンピューターによるレポート作文、表、グラフの作成は欠かせないと考え個別に指導した。その結果全員がコンピューターを自分で操作できるまでになった。レポートが早くでき上がり余裕のでた時間をプレゼンテーションの準備に当てるとか、学会のようにスライドを作るものがいてプレゼンテーションの内容も良くなった。レポートの内容を良くするために講義、見学先で彼らの実験について相談の機会をつくりとともに、実験のデザイン、及び統計解析は講師に個別に指導していただいた。

レポートを見ていえることは目標の3、4は達成できたということである。しかし、実験の考察をもっと充実させたい、測定機器が不十分である、といった意見が研修員から出た。研修員の個別の要望への対応については自らが限界があるのであまりに過度な期待を持たせないようにする必要はある。

3) クエスチョニア結果

講義において作物生理は応用性の高いものまで教える、他の分野は概論的な話だけにすると

色分けした。しかし、育種分野は時間が足りないという声があった。

クエスチョニアを見ていえることは目標の1、2、3は達成できたということである。しかし、研修員の多様な専門性に応えるための研修旅行、講義の選択には限度があるので彼らに過度の期待を持たせないようにする必要がある。

4) 評価会結果

新しい取り組み、例えば栽培生理の講義の充実、大学での授業の実施、農家滞在の技術聞き取り調査は好評であった。しかし、実験については2)で述べたように不満もいくつか出た。指導の人員、機器などの制約から研修員の専門の多様性に完全に応えることは難しい。その意味で、目標の3のspecializedの実験ができる、という記載は削除すべきである。

評価会結果を見ていえることは目標の1、2、3、4は達成できたということである。

(2) 各研修目標ごとの実施状況及び達成度について

1) 高収量稲作に関する知識・技術を習得させるという点については、講義と個別実験と実習が有機的に組み合わせられており、理論とその検証をふまえ効果的に8名中6名は目標を達成させ、残り2名についても研修開始前に比べ知識・技術の向上が著しかった。

2) 稲作に関係する農学の各分野の知識修得という点についても、国の研究機関・国立大学等からの外来講師・本センターの研修指導者・指導員から最新の知識を得させるとともに、福井市で開催されたアジア作物学会にも参加させ、高度な知識を修得させた。

3) 個別実験の計画・実施・評価能力の醸成という点に関しては、実験計画の作成の段階から国立研究機関等の研究者からの助言に基づき計画を作成し、実施の段階でもセンター関係者により個別指導を行い、結果として、その目的を達成することが出来た。

4) 稲作農家の経営と生産の為の社会環境である農業普及活動、農業協同組合についても外部講師による講義及び現場の視察により農業生産活動をとりまく社会環境の重要性について理解させることが出来た。

5) このコースでは学術的なことを学ぶ機会を多くしたので実際の現場、農家レベルの見学は少なくした。しかし、新潟の農家滞在中で宿題として持たせた農家への技術聞き取り調査で日本農家の優秀さがよくわかった、という研修員の声を聞くと彼らは自分なりに応用性についても勉強していたと言える。とはいえ、聞き取り調査を時間をかけて充実させることはセンターでの実験で忙しい時期に農家滞在を行わざるを得ない現状から無理であった。県の試験場では農家レベルの技術を確立させるための取組を見てきた。

6) 研修指導者、外来講師により今年は新しい機器を使って実験に当たった。機器の保守点検、微調整など経験を必要とする仕事はスタッフが行った。新しい機会を入れることは大切だが管理な

どの体制を考える必要がある。一方、実験の内容でこうしたものを使う機会の少ない人から不満も出た。身近な材料であるビニルパイプを試用して除草剤実験をおこなった研修員がいた。これは現地適応性という点では評価されよう。こうした工夫を生かした実験がもっと増える、あるいはそういう実験が中心となる研修も大切と思う。

7. 研修過程の評価

(1) カリキュラムの評価

1)、2) 科目構成評価、指導方法の区分などの評価

別添の通り

3) 科目の講義、実験、実習、見学の配分評価

講義は稲栽培と作物生理に集中した指導法は評価が高かった。そのほか、必要性が高いといわれている育種にも力を入れた。

実験、実習は好評であったがセンターの運営上の制限を考え規模を縮小した。個別実験で研究への取り組みへの時間を減らし、その分を測定機器を使つての実習を増やしていきたい。

見学も講評であったが対象を絞つて見学する必要がある。実験、実習の現象を補う意味から外部の研究機関で集中学習ができる機会を持つことも考えたい。新しい形の見学を計画し単位数も増やしていくことを考えている。

(2) 講師、講義の評価

全体として好評だった講師は研修員の知りたいことに応えてくれた人である。事前情報を講師に提供したがそれに基づいて講義をおこなった講師は人気が高かった。この場合、英語がそれほどまわなくても研修員の集中力が高いので言葉の問題はなかった。

不満がでたのは彼らの専門外の分野の講義に対してであったが、これは選考される研修員の専門性が広いためである。

(3) 実験、実習の評価

実験（個別実験）は彼らの要望を受けて組み立てたので好評であった。測定機器も今までにない物を使ったので研修員の興味を持続させるのに役立った。実験については研修施設の制限と指導する側の負担にならない範囲の実験を事前に用意し、それにより研修員に指導する方法が適切であると考えられる。

実習は測定機器が最新の物を用意できず、それが原因で研修員の不評を買うことになった。実習の準備の時間も十分にとることも難しくなるので簡単に備える測定機器を用意した実習の必要性は高い。

(4) 見学の評価

見学先は研修員の要望を受けて選択した。また、大学での見学は午前中に教授陣から講義を受け、午後は研究施設に関する説明を受けた。このような形式の見学は研修員から知的レベルの高い見学という点で評価を受けた。

大学での講義及び設備紹介の見学というかたちはこれからも続けることが望ましい。

(5) 効率性

1) 研修期間

今年は収穫が早くすみデータ収集もスムーズにいったのでこの期間で適当といったのであると考える。しかし、実験に関してはあと2週間程度の期間があれば、十分な成果を取り込めることができた。

2) 定員（研修員人数）

このコースが重視している実験遂行能力の向上をめざすのであれば8名程度の定員が適当であると考えられる。

3) 研修方法

高度な実験に対応する不満があったが、ほとんどの研修員が実験中心のコース運営に満足した。また一日中教室で講義を受けると集中力が切れて良くないという意見も出された。

4) コスト

5) 実施体制

このコースで重視している実験に対して、指導の充実を望む要望があった。しかし、現体制では研修員の専門の要望に応じて実験を指導することは難しい点があるので、農林水産省の試験研究機関の協力を得て実験指導を強化することが望ましい。

8. 研修項目と研修実績

1) 研修項目と研修方法

項目	方法	講義	実験・実習	見学	合計	割合 (%)
1. 栽	培	25	18	37	80	
2. 生	理	13	3	9	25	
3. 土 壌 肥 料		12	4	2	18	
4. 保	護	15	2	3	20	
5. 育	種	10	0	10	20	
6. 統	計	8	2	0	10	
7. そ の 他		4			4	
8. 機	械		1		1	
9. 個 別 実 験			137		137	
10. 小 実 験			6		6	
合 計		86	173	61	321	
割 合 (%)						

(注1) 数字は単位数で、半日を1単位、一日を2単位とした。

(注2) オリエンテーション、日本語、厚生活動などの単位は含まれない。

2) 年間実施表

月	講 義	実 験・実 習	見学・研修旅行	そ の 他	月別単位数
2	日本の稲作 分化、退化 その他 実験について (5)	実験オリエンテーション (13)	(0)	オリエンテーション 個別面接 ベンチマークテスト カントリーレポート (6)	(24)
3	熱帯の稲作 作物生理 稲の生理 土壌肥料 サンプルング手法 作物保護 メイチュウ 統計 実験計画法 その他 (レポート作成法) (11)	実験検討 実験発表会 (13)	(0)	日本語講座 (20)	(44)
4	種子予措・箱育苗・直播き 作物生理 発芽・雑草生理 土壌肥料 理化学性 作物保護 ウンカ、ヨコバイ 育種 遺伝学 共通講義 (11)	予措・播種 育苗 機械安全運転指導 個別実験準備 耕運機運転練習 昆虫解剖実験 小実験 (22)	育苗センター 農林団地 東京、神奈川 (7)	(0)	(40)
5	本田準備・陸稲・ストレス 土壌肥料 理化学性・水田土壌の特性 育種 食味 (10)	代掻き・移植 小実験 田植え機運転練習 (22)	茨城・栃木 有機農業農家 (8)	(0)	(40)
6	高収量稲作・茨城の稲作 作物生理 栄養生理 土壌肥料 施肥法 作物保護 稲の病気 育種 育種の応用・遺伝資源 (14)	個別実験生育調査 (9)	静岡・大阪・兵庫 農業会社 北海道旅行 (19)	厚生行事 (2)	(44)
7	多収品種の特徴 茨城と新潟の稲作 作物生理 農業と環境 土壌肥料 分類図 作物保護 ウィルス病・顕微鏡手法 (12)	個別実験生育調査 幼穂確認、本田診断 (15)	東京 新潟県農家滞在 (16)	中間検討会 (1)	(44)
8	茨城と新潟の稲作 作物生理 光合成 作物保護 バクテリア・糸状菌・雑草 統計 解析法 育種 熱帯の育種 (16)	個別実験調査 実験中間発表準備 光合成能力測定 (13)	福井県 (作物学会参加) 筑波大学 (11)	厚生行事 (2)	(42)
9	収量予測・診断 土壌肥料 熱帯土壌の特性 作物保護 植物防疫 統計 解析法 (8)	収量診断 収穫 データ収集 データ統計解析 (32)	(0)	(0)	(40)
10	(0)	統計解析 レポート作成 実験発表会 (34)	(0)	湖沼会議 評価試験 反省会・面接 閉講式 (8)	(42)
計	(87)	(173)	(61)	(39)	(360)

3) 講義の題目、講師名、単位数

分類	講義題目	単位数	講師氏名	所 属
講義 87 栽培 25	日本の稲作	2	中野久雄	国際協力事業団
	分化、退化	2	和田源七	日本工営
	熱帯の稲作	2	日高輝展	
	直播き	2	鷺尾 養	農林水産技術情報協会
	箱育苗	1	藤井俊夫	日本国際協力センター
	本田管理	1	古谷隆司	日本国際協力センター
	陸稲栽培	1	平山正賢	茨城県農業総合センター
	水分ストレス	2	九山幸夫	農業研究センター
	茨城の稲作	2	狩野幹夫	茨城県農業総合センター
	高収量稲作	2	松島省三	
	多収品種の特徴	4	秋田重誠	東京大学
	茨城と新潟の稲作	2	古谷隆司	日本国際協力センター
	収量予測、診断	2	古谷 隆	日本国際協力センター
	生理 13	稲の生理	4	角田重三郎
発芽		1	山岸恭敬	日本国際協力センター
栄養生理		2	米山忠克	農業研究センター
光合成		3	今井勝勝	筑波大学
			院多本華夫	筑波大学
農業と環境		2	西村 格	岐阜大学
土壌、肥料 12	サンプリング	1	天野洋司	国際協力事業団
	土壌の理化学性	3	天野洋司	国際協力事業団
	水田土壌の特性	2	本田親史	
	施肥法	2	東 照雄	筑波大学
	土壌の分類	1	天野洋司	国際協力事業団
	熱帯土壌の特性	2	大塚 紘男	農業環境技術研究所
保護 15	メイチュウ	1	阿部 登	
	ウンカ、ヨコバイ	1	阿部 登	
	病理概論	2	勝屋 敬三	筑波大学
	顕微鏡手法	1	阿部 登	
	ウイルス	2	守中 正	IRRI日本事務所
	細菌病	2	加来久敏	農業生物資源研究所
	糸状菌病	2	勝屋 敬三	筑波大学
	雑草防除	2	森田 弘彦	農業研究センター
	植物防疫	2	持田 作	農業研究センター
育種 10	遺伝	2	菊池文雄	東京農業大学
	食味	2	大坪研一	食品総合研究所
	稲育種	2	菊池文雄	東京農業大学
	遺伝資源	2	奥野 具敏	農業生物資源研究所
	熱帯の育種	2	池田 良一	農業研究センター

分類	講義題目	単位数	講師氏名	所 属
統計 8	実験計画法	2	鶴飼 保雄	東京大学
	統計分析	6	鶴飼 保雄	東京大学
その他 4	実験の取り組み方	1	阿部 登	
	レポートの作成法	1	阿部 登	
	共通講義	2		

4) 実験・実習の課題及び概要

(1) 実習の課題、指導者名、単位数

分類	実習課題	単位数	指導者氏名	所 属
合 計	173			
個別実験 (詳細は別添参照)	137			
	発芽実験	1	山 岸 恭 敬	日本国際協力センター
	機械安全運転	1	米 山 正 博	国際協力事業団
	田植機実習	1	古 谷 隆 司	日本国際協力センター
	栽培実習	17	古 谷 隆 司	日本国際協力センター
	昆虫解剖	1	阿 部 登	
	昆虫採集	1	阿 部 登	
	光合成	2	今 井 勝	筑波大学
			院多本 華 夫	筑波大学
	統計解析	2	鶴 飼 保 雄	東京大学
	土壌分析	4	天 野 洋 司	国際協力事業団
	小実験 (苗)	4	山 岸 恭 敬	日本国際協力センター
	小実験 (根)	2	古 谷 隆 司	日本国際協力センター

5) 研修旅行先と目的

見学先	内 容	同 行
豊里農協	育苗センターの活動	藤井他
ケット科学	食味計を使用した食味検査の仕組	江川、古谷
植物工学研究所	バイオテックを利用した稲育種の実際	江川、古谷
有機農業農家	有機農業の活動	小長谷他
日本バイエル	除草剤研究の実際	山岸、古谷
宇都宮大学	シンクソースの講義	山岸、古谷
栃木県農試	生育診断技術の講義	山岸、古谷
ゼネカ	農業研究の実際	古谷
チッソ旭	緩効性肥料の効力の講義	山岸、坂上
住友化学	生育調整剤の効力の講義	山岸、坂上
大阪府大	稲栽培管理の講義	山岸、坂上
愛知県農試	不耕起直播きの研究	中野、古谷
名古屋大学	根の生理の講義	中野、古谷
北海道農試	耐寒性の講義	藤井他
北海道立上川農試	栽培技術と稲育種研究の実際	藤井他
植物遺伝センター	育種研究の実際	藤井他
富良野農協	農協活動	藤井他
雪印	食品加工の実際	藤井他
東京農工大	物質生産の講義	古谷、天野
東京都立農試	バイオテックを利用した研究の実際	古谷、天野
茨城県立農試	陸稲栽培研究	古谷
新潟県	ホームステイ	江川、古谷
筑波大	光合成の研究	山岸、古谷
福井（作物学会）	第2回アジア作物学会議	古谷他
計	研修旅行	61 (18泊)

6) テキストリスト

- ①Breeding Work in Rice Plant
- ②Nutrient Physiology of Rice Plant
- ③Morphological and Physiological Aspects of Fundamental Characters in Rice Plant
- ④Agricultural Extension Work in Japan
- ⑤Plant Protection (Rice Diseases)
- ⑥The Rules for Disease and Insect Outbreak Forecasting in Japan
- ⑦A Treatise on High Yield Technology
- ⑧Direct Sowing Method of Rice in Japan
- ⑨A Treatise on Yield Ceiling in Rice
- ⑩Constitution and Condition of Rice Yield
- ⑪Diagnosis of Growth and Yield of Rice
- ⑫Theory and Practice of Rice Culture
- ⑬Rice Seed Production in Japan and its Perspective
- ⑭Diseases and Insects of Rice in Tropics
- ⑮Rice Cultivation Calendar
- ⑯Rice Quality
- ⑰Leaf Colour Index for the Diagnosis of Rice Plant
- ⑱Soil Chemical Analysis
- ⑲Soil and Fertilizer Application in Lowland Rice Cultivation in Japan
- ⑳Rice Production in Japan
- ㉑Invitation to High Yielding Rice Cultivation
- ㉒Processing Operation
- ㉓Harvesting Operation
- ㉔Fundamentals of Deep-layer Top Dressing Method in Japan

7) 科目別、方法別単位数と留意点

科目名	指導内容	指導内容					目標と留意点
		講義	実験	実習	旅行	計	
栽培							
1) 日本稲作	a) 稲作の歴史的発展	2	0	0	1	3	品種の変遷、集約化、機械化等について、各国の稲作農業と対比しながら進める。
	b) 稲作の環境	0	0	0	1	1	研修旅行で見えていく。
	c) 稲作の特徴	0	0	0	4	4	研修旅行で見えていく。
2) 栽培技術	a) 品種の選定、収量目標の設定	0	0	1	0	1	実験、実習で理解させる。
	b) 種子の選別、種子の子措	0	0	2	0	2	目的も理解させる。陸稲も含む。
	c) 育苗の方法、様式	1	0	2	1	4	日本の箱育苗が中心。
	d) 本田準備耕耘、代掻き等	1	0	2	0	3	実習の前に理論を教える。
	e) 直播と移植	2	0	1	4	7	直播と移植と投げ苗それぞれの利点欠点を理解する。
	f) 施肥管理、堆肥	0	0	1	0	1	肥料計算ができるようになる。
	g) 水管理	0	0	1	0	1	栽培法に沿った水管理法を理解する。
	h) 除草	0	0	1	0	1	各種農具を使って除草法を理解する。
	i) 病虫害	0	0	1	0	1	生育調査時に診断を行う。
	j) 収穫	1	0	1	0	2	収穫期の判断技術も教える。
	k) 脱穀	0	0	1	0	1	実習が中心。
	l) 乾燥	0	0	1	0	1	実習が中心。
	m) 調整	0	0	0	0	0	付属施設を利用する。
	n) 様々な栽培概論	0	0	1	3	4	見学をうまく生かす。
	o) 陸稲栽培概論	1	0	0	2	3	耐乾性、水分ストレスも含む。
3) 生育診断技術	a) 幼苗	0	0	1	0	1	実物を見て判断できるようにさせる。
	b) 栄養生長期	0	0	0	1	1	各生育ステージにおける特徴を理解させる。
	c) 生殖生長期	0	0	1	0	1	収量と関連させて教える。
	d) 収量の予測と収量構成要素	1	0	1	0	2	実験、実習を中心に細かく教える。
	e) ストレスとその防除技術	2	0	0	0	2	管理上大切な水ストレス発生の機構と被害の防除技術を理解させる。
4) 高位稲作の理論と実際	a) 収量構成要因からの高位稲作	2	0	1	0	3	実習田を利用し収量構成要素を理解させる。
	b) 多収のための収量構成要素の概念	2	0	0	2	4	多収技術の概念を教え、適切な管理技術を理解させる。
5) 多収品種	a) 多収品種の特徴	4	0	0	6	10	多収品種の特徴と適切な栽培法を理解させる。
6) 地域特有の稲作	a) 茨城県と新潟県の稲作	4	0	0	12	16	新潟県の農家滞在での聞き取り調査で茨城県との比較を認識する。
7) 熱帯の稲作	a) 熱帯特有の栽培方法	2	0	0	0	2	日本と熱帯の稲作の違いとその理由を理解させる。
		25	0	20	37	82	
生理							
1) 生育史	a) 発芽、離乳期	2	0	2	0	8	種子子措のときの理論として位置付ける。

科目名	指導内容	指導内容					目標と留意点
		講義	実験	実習	旅行	計	
2) 形態	b) 独立栄養生長期	1	0	0	0	1	各成長期の特徴を理解させる。
	c) 生殖生長期	1	0	0	0	1	収量と関連させる。
	d) 登熟期	1	0	0	0	1	光合成など進んだ学問の知識を取り入れる。
	a) 種子と発芽	1	0	1	0	2	稲の生育の規則性の理解。
	b) 稲の生長と稲の質	1	0	0	0	1	関連実習、実験ごとに説明し理解させる。
	c) 移植と活着	0	0	1	0	1	実習の他、理論面も教える。
	d) 葉	1	0	1	0	1	生育全般にわたって重要な器官の働きを理解させる。
	e) 茎	0	0	0	1	1	倒伏など生育診断の指標としての見方も教える。
	f) 分けつ	0	0	0	0	0	穂数と関連させて教える。
	g) 根	0	0	1	0	1	生育全般にわたって重要な器官の働きを理解させる。
	h) 穂	0	0	1	0	1	幼穂発育ステージを理解する。
	i) 出穂開花受精	0	0	1	0	1	この時期の障害、受精の仕組みを教える。
	j) 稔実	0	0	0	1	1	収量と関連させる。
3) 同化と呼吸	a) 光合成 (温度、光、水、品種間差)	1	0	0	2	5	光合成能力を高める稲作りを理解する。
	b) 葉面積 (生産ステージ)	1	0	2	2	3	光合成能力の指標としての重要性を理解させる。
	c) 受光能率	1	0	0	0	1	多収品種の理論を学ぶ。
4) 栄養	a) 養分の吸収、移動、代謝 (N, P, K, Si, Ca, Mg, S, Mu, Fe)	1	0	0	0	1	施肥法の講義と関連を持たせる。また、過剰、欠乏の症状、その対策など栽培に関する理論も学ばせる。
	b) 物質の転流 (登熟)	1	0	0	0	1	多収栽培の理論を学ぶ。
5) 水分生理	a) 体内での水の役割	1	0	0	0	1	特に被害が大きい時期の生理を中心にする。
6) ホルモン	b) 蒸発散	0	0	0	0	0	乾燥の被害と関連させるとわりやすい。
7) 環境と生理	c) 要水量と用水量	0	0	0	0	0	灌漑施設の開発など、実際の農業で生かせる知識を教える。
	a) ホルモンとその役割	0	0	0	2	2	生育調整の概念も説明する。化学薬品利用による生長調整の仕組みは見学で見ていく。
	a) 異なる環境下での稲の生理の違い	1	0	0	0	0	稲作、水田利用と環境保護の概念も説明する。
		13	0	7	9	29	
育種							
1) 品種の分類	a) 品種とは何か (歴史的過程)	1	0	0	0	1	品種改良の概念を具体的例をあげて説明する。
	b) 品種分類の基礎	3	0	0	9	2	育種が専門でない人には難しいので内容は適宜判断すること。
	c) 品種の特性と評価	1	0	7	0	1		目的がいかんか実際の育種に生かされたかを教える。
2) 品種改良	a) 遺伝学	1	0	0	0	1	育種の基本を理解させる。
	b) 品種改良技術	1	0	0	5	6	バイオテクノロジーを使った育種の紹介を含む。

科目名	指導内容	指導内容					目標と留意点
		講義	実験	実習	旅行	計	
3) 品種特性の維持	c) 品種選抜の概念	0	0	0	0	1	稲作技術コースでは食味について説明する。 突然変異などを理解させる。
	a) 適応性 (変異)	1	0	0	1	1	
4) 品種の維持	b) 種子の更新	0	0	0	0	0	実際を見学で見るとわかりやすい。 見学の前に理論の説明をすること。 日本の取り組みを紹介する。 世界的な取り組みを紹介する。
	a) 採種の技術	0	0	0	0	0	
	b) 採種の事業	0	0	0	1	1	
5) 育種、採種の組織	c) 遺伝資源の保持、探索	2	0	0	0	2	熱帯に向いている品種の特徴を教える。
	a) 日本と外国における事例	2	0	0	0	2	
		10	0	0	10	20	
土壌肥料 土壌の基礎 (総論)							
1) 土壌の生成、分類、調査	a) 母材の種類・堆積	1	0	0	0	1	分類に関心を示さないものがあるが、重要なので欠かさないこと。 現地観察、実物標本を極力利用する。 重要な分野であるので欠かさないこと。 重要な分野であるので欠かさないこと。 土壌構造の説明を短くし、土壌水の説明を重点とする。
	b) 土壌調査、診断、	1	0	0	0	1	
	c) 土壌の分類、分級	0	0	0	0	0	
	d) 主な土壌の分布	1	0	0	0	1	
2) 土壌の物理性	a) 土性、土壌構造	1	0	0	0	1	概要を説明するにとどめる。 概要を説明するにとどめる。 概要を説明するにとどめる。
	b) 土壌水、三相分布	0	0	0	0	0	
	c) 通気性、透水性	0	0	0	0	0	
3) 土壌の無機成分	a) 粘土鉱物	0	0	0	0	0	生理、栄養学と関連させる。 生理、栄養学と関連させる。 理化学性と関連させる。
	b) 多量成分	0	0	0	0	0	
	c) 微量元素	0	0	0	0	0	
4) 土壌の有機物	a) 有機物の生産的意義	1	0	0	0	1	窒素の役割は重要なので特別に説明の機会をもつ。 簡易なデモンストレーションを加えると理解を助ける。
	b) 有機態N	0	0	0	0	0	
5) 土壌の吸収性、酸性、塩類	a) 陽イオン交換	0	0	0	0	0	施肥の原理と関連させることも考える。 栽培、生理と関連させる。 理論に説明にとどめる。 被害の実際、その対策について教える。
	b) アンモニウム、リン酸の吸収	0	0	0	0	0	
	c) 土壌の反応、酸度、pH	0	0	0	0	0	
	d) 緩衝能	0	0	0	0	0	
	e) 塩類、アルカリ土壌	0	0	0	0	0	
6) 土壌の微生物	a) 炭素の循環	0	0	0	0	0	栽培上でも大切なので理解させる。 栽培上でも大切なので理解させる。
	b) Nの循環	0	0	0	0	0	

科目名	指導内容	指導内容					目標と留意点
		講義	実験	実習	旅行	計	
土壌の管理法 (各論) 1) 水田土壌の特性 2) 土壌改良 3) 稲作施肥 4) 熱帯土壌の特性と管理法 5) 土壌分析	a) 酸化、還元メカニズム b) 水田土壌の老朽化 a) 各種不良土壌とその改良 a) 施肥原理、設計 b) 肥料の種類 a) 熱帯土壌の種類と分布 b) 土壌改良施肥法 N・P・Kの分析	1 1 1 2 0 1 1 0 12	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 4 4	0 0 0 0 0 0 0 0 2	1 1 1 2 2 1 1 4 18	還元モデル土壌を準備する。 対策も忘れずに教える。 熱帯土壌が中心。 栽培実験の基礎としても大切である。 新しい肥料の紹介もする。 土壌分類は簡略に意義を説明する。 目的と方法を理解させる。 上記概念を実習を通して確認できるので重要である。
作物保護 1) 病害総論 菌類病 細菌病 ウイルス病とマイコプラズマ病 2) 虫害総論 メイ虫類 ウンカ、ヨコバイ類 イナゴの防除 貯殺害虫	a) 病原菌の生態 b) 病徴 a) 病徴 b) 病原菌レースとバクテリオファージ a) 各病気と媒介虫 b) 病徴 a) メイ虫の同定及び生態と防除 a) 生活史 b) ウンカによるhopperturnの発生 c) ウンカ、ヨコバイが媒介するウイルス病 イナゴの生態 a) 貯殺害虫の種類とその防除	4 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	4 1 1 1 1 2 1 0 1 0 0 0 0 0 0	サンプルが準備できない場合は、スライドで病徴を示す。 圃場でいろいろな病斑を見つけるのは難しい。バーチカルな抵抗性を中心に実習、顕微鏡を用いた観察も行う。 レースの判明するものを接種し、レースの違いによる品種間抵抗性差異を理解する。実習を通して理解出来るようにする。 病気と虫の関係を中心に総合的防除法を教える。 スライドで説明する。 出来得る限りサンプルを準備する。 熱帯で被害が多いので特に重点をおいて話をする。 あまり専門的すぎないように注意する。 ウイルス病と重複するが、学問的に違う見方で講義を受けられるので問題ない。 ビデオを利用する。 貯蔵技術と関連させるとわかりやすい。	

科目名	指導内容	指導内容					目標と留意点
		講義	実験	実習	旅行	計	
3) 獣害	a) 鳥	0	0	0	0	0	害の多い国々と少ない国々があるので、検討をした上で実施すること。
	b) 鼠	0	0	0	0	0	害の多い国々と少ない国々があるので、検討をした上で実施すること。
4) 植物検疫	検疫と作物保護	1	0	0	0	1	上記を習得したあと、総合的防所のはなしと関連させて実施する。
5) 発生予察	a) イモチ病、メイ虫、ウンカに対する日本の発生予察体制	0	0	0	0	1	その概念のほか、実際則用法、日本の進んだ技術も紹介する。
6) 雑草	a) 雑草の生理生態	1	0	0	0	1	無除草区等の永年栽培区を作る。
	b) 雑草害	0	0	0	1	1	同定を行う予のが望ましいが、見学でも学べる。
	c) 雑草の防除手段	0	0	0	3	1	栽培技術の一環としてもとらえておく。
	d) 除草剤の種類及び作用機構と選択性	1	0	0	0	1	詳しい話は見学で試験設備を見ながら学ぶ。
7) 農薬と残留毒性	a) 農薬概論	0	0	0	1	1	除草剤は雑草の時に説明。
	b) 農薬安全使用の基礎知識	0	0	0	0	0	無農薬区をもうけるとよい。
		15	0	2	3	20	
統計							
1) データの取りまとめ	a) 実験計画法	2	0	0	0	2	統計による評価法の理解、実験の基礎としての重要性の理解の徹底。
	b) 統計の計算	2	0	0	0	2	調査サンプリング手法とあわせて教える。
	c) 分散分析	1	0	0	0	1	実験目的にあった分析手法を理解させ、自分で計算できるようにさせる。
	d) 相関と回帰	2	0	0	0	2	高度知識だが、必要な研修員には理解させていく。
	e) 実務的解析手法	1	0	2	0	3	個別実験で応用性を生かしてもらおう。
機械							
1) 稲作の機械化	a) 歴史の変遷	0	0	0	0	0	稲作の発展と機械との関わり方の理解。
2) 稲作の作業機	a) 各論	0	0	0	0	0	栽培実習において随時説明する。
3) 安全運転	a) 安全運転	0	0	1	0	1	事故の無いように指導する。
		0	0	1	0	1	
個別実験							
1) 実験の実施	a) 実験プランニング	0	6	0	0	6	自国での問題点の理解させ、それに役立つ実験計画遂行能力を身につけさせる。
	b) 実験の実施	0	25	0	0	25	栽培上の問題点を如何に解決するかを考察する。
2) データの取りまとめ	c) 生育調査	0	91	0	0	91	生育を数値化し比較する。その目的も教える。
	d) 文献調査	0	5	0	0	5	過去の実験内容の理解と自分の実験へ利用法を教える。
3) 実験発表会	a) 実験報告書の書き方	1	0	0	0	1	学会参加を積極的に実施する。頻繁な個別指導が望まれる。

科目名	指導内容	指導内容					目標と留意点
		講義	実験	実習	旅行	計	
	a) 計画発表	0	1	0	0	2	計画内容の検討、実験計画の意義の確認。 生育中期までの稲の理解と発表姿勢の訓練。 レポート提出と、プレゼンテーション能力の向上
	b) 中間報告	0	2	0	0	2	
	c) 結果報告	0	6	0	0	6	
		1	137	0	0	138	

8) 科目及び科目間の配分分析

分野別科目 割合 (%)					
分野	科目名	講義	実験 実習	見学	分析
栽培		栽培の講義を 100として	栽培の講義を 100として	栽培の講義を 100として	
	1) 日本の稲作	8	0	16	講義：栽培技術が全体の24%で一番高いが、この分野の核なので妥当な配分である。高度の知識に力点を置いているのもコースの目的に添っていて適当である。 実験：栽培技術が85%を占めるが、ここに日本稲作、多収品種に関するものも含まれる。 地域特有の稲作、熱帯の稲作は欠落しているがしかたがない。 見学：適切な配分である。実験で欠落している科目に重点を置いている。
	2) 栽培技術	24	85	27	
	3) 生育診断技術	12	10	3	
	4) 高位稲作の理論と実際	16	5	5	
	5) 多収量品種	16	0	16	
	6) 地域特有の稲作	16	0	33	
	7) 熱帯の稲作	8	0	0	
構成割合 (%)	30	24	46		
生理		生理の講義を 100として	生理の実験を 100として	生理の見学を 100として	
	1) 生育史	38	0	0	講義：概ね良好な配分となっている。水分生理、ホルモンは欠落しているが、環境生理に含まれている。 実験・実習：形態、同化と呼吸はこの科目の主体で、実習をとおして学ぶものが多いので適当である。
	2) 形態	9	67	0	
	3) 同化と呼吸	23	33	78	
	4) 栄養	15	0	0	
	5) 水分生理	0	0	0	見学：コースの目的である生産技術に関する研究機関を中心に行っているのは適当である。ただし、研修員の意向を受け入れるのは見直す必要がある。 留意事項：科目の削除、ホルモン、水分生理と環境生理との区分を明らかにする。
	6) ホルモン	0	0	22	
	7) 環境と生理	15	0	0	
構成割合 (%)	28	21	51		

分野別科目 割合 (%)					
分野	科目名	講義	実験 実習	見学	分析
育種		育種の講義を 100として	育種の実験を 100として	育種の見学を 100として	<p>講義：概ね適切な配分となっている。品種特性は欠落しているが品種維持に含まれている。</p> <p>実験・実習：今年は高いレベルの研修員の参加であった。</p> <p>見学：主体となる品種改良に関する見学先が90%を占めた。センターで習得しにくい分野なので外部で学ぶ機会が多いことは適当である。</p> <p>留意事項：人工交配などふさわしい実習の実現。</p>
	1) 品種の分類	20	0	0	
	2) 品種改良	40	0	90	
	3) 品種特性の維持	0	0	0	
	4) 品種の維持	20	0	10	
	5) 育種、採種の組織 構成割合 (%)	20 50	0 0	0 50	
土壌 肥料	土壌の基礎 (総論)	土壌の講義を 100として	土壌の講義を 100として	土壌の講義を 100として	<p>講義：欠落しているところは他の科目に包含されている。全体を漏れなく学習できる配分になっており、適当である。</p> <p>実験・実習：単位数は少ないがこのコースに参加する研修員の専門性を考えるとこの配分で適当である。</p> <p>見学：栽培と関連した見学先は訪れており、土壌の見学は今の配分で適当である。</p> <p>留意事項：科目の統合及び制限された時間内で実施可能分野を増やす検討。</p>
	1) 土壌の生成、分類、 調査	25	0	0	
	2) 土壌の物理性	17	0	0	
	3) 土壌の無機成分	0	0	0	
	4) 土壌の有機物	0	0	0	
	5) 土壌の吸収性、酸性、 塩類	0	0	0	
	6) 土壌微生物	0	0	0	
	土壌の管理法 (各論)				
	1) 水田土壌の特性	17	0	0	
	2) 土壌改良	7	0	0	
	3) 稲作施肥	17	0	100	
	4) 熱帯土壌の特性と管 理法	17	0	0	
	5) 土壌分析	0	100	0	
	構成割合 (%)	67	22	11	

分野別科目 割合 (%)					
分野	科目名	講義	実験 実習	見学	分析
作物 保護	1) 病害総論	保護の講義を 100として	保護の講義を 100として	保護の講義を 100として	講義：参加研修員の専門性に差があるので基礎を中心にした話を紹介するにとどめる今の時間配分は適当である。 実験・実習：研修指導側の負担を考慮した上で機会を増やしていく必要はある。 見学：防疫所など全般的な場所の他専門的な分野への見学も考えていく必要がある。 留意事項：制限された時間内で細分化された分野をうまくカバーしていく取り組み。
	菌類病	34	0	0	
	細菌病	13	0	0	
	ウイルス病とマイコプラズマ病	13	0	0	
	2) 虫害総論				
	メイ虫類	7	0	0	
	ウンカ、ヨコバイ類	7	50	0	
	イナゴの防除	0	50	0	
	貯穀害虫	0	0	0	
	3) 獣害	0	0	0	
	4) 植物検疫	12	0	0	
	5) 発生子察	0	0	0	
	6) 雑草	12	0	66	
7) 農薬と残留毒性 構成割合 (%)	0 75	0 10	34 15		
統計	1) データの取りまとめ	統計の講義を 100として	統計の実験を 100として	統計の見学を 100として	講義：実験レポート作成に関することなので適切な配分である。 実験・実習：個別実験の科学的解析に役立ち適切である。 見学：特に訪れるべき場所は見つからない。
	構成割合 (%)	80	20	0	
機械	1) 稲作の機械化(総論)	機械の講義を 100として	機械の実験を 100として	機械の見学を 100として	留意事項：時間の制限からみて当コースで実施していくのは困難と思われる。
	2) 稲作の作業機(各論)	0	0	0	
	3) 安全運転	0	0	0	

分野別科目 割合 (%)					
分野	科目名	講義	実験 実習	見学	分析
実験	1) 実験の実施	実験の講義を 100として 0	実験の実験を 100として 100	実験の見学を 100として 0	<p>講義：当コースの目的の実験レポート作成能力向上に役立ち適切な配分である。</p> <p>実験・実習：実際に自分で経験することで学び取るものは大きいので集中した時間配分はふさわしい。しかし、指導側の負担等を考慮していく必要がある。</p> <p>見学：上記分野の見学でこの分野に必要な知識をカバーしてくれる。</p> <p>留意事項：無理のない実験の実施に努める。</p>
	2) データのとりまとめ	9	0	0	
	3) 実験発表会	91	0	0	
	構成割合 (%)	8	92	0	

2. 米生産（英語）コース（第8回）

1. コース名等

1) 和文・英文によるコースの名称

（和文）米生産コース

（英文）Rice Production Course

2) 研修期間

平成7年2月27日から平成7年10月27日まで

3) 定員、割当国数、応募人数、受入人数

定員：7名

割当国数及び応募人数：

割当国10カ国に対し、応募のあった国数8カ国で応募人数は8名

受入人数：集团枠により受入れた研修員数6名

個別研修員の受入人数3名

計9名

A. 集团枠による受入れ					
No	国名	割当数	応募数	受入数	備考（受入拒否理由等）
	（アジア地域）	（3）	（3）	（3）	
1	カンボディア	1	1	1	
2	マレーシア	1	1	1	
3	ミャンマー	1	1	1	
	（アフリカ地域）	（2）	（1）	（1）	
4	ガンビア	1	0	0	
5	ケニア	1	1	1	
	（オセアニア地域）	（1）	（1）	（1）	
6	バブアニューギニア	1	1	1	
	（中南米地域）	（4）	（3）	（1）	
7	ボリビア	1	1	1	
8	ガイアナ	1	0	0	
9	メキシコ	1	1	0	定員オーバー 研修員受入決定後、本人の事情により受入中止
10	スリナム	1	1	0	
計		10	8	6	
B. 個別研修員の受入れ					
国名	受入数	備考（関連プロジェクト名等）			
ケニア	1	ムエア灌漑農業開発計画プロジェクト、カウンターパート			
フィリピン	1	ボホール農業振興センター、柴田専門家カウンターパート			
シラレオネ	1	個別一般			
計		3			
受入人数合計					計9名

2. コースの目的、背景

1) コースの目的

行政、普及及び開発プロジェクトにおいて稲作に関する業務に従事する者（しようとする者）を対象に、稲作に関する技術・知識を講義、実習並びに見学を通して体系的に修得させる。

2) 設立年度及び経緯

1961年（昭和36年）農業実習コース設立（内原国際農業研修センター）

1964年（昭和39年）稲作普及コースに改称（内原国際農業研修センター）

1979年（昭和54年）稲作コースに改称（内原国際農業研修センター）

1981年（昭和56年）筑波に移転

1984年（昭和59年）稲作（一般）コースと稲作（専修）コースとに分科

研修員間のばらつきに配慮し、より効果的に研修を実施するために、研究者及び教育関係者のグループに対応した稲作（専修）コース（研修期間は10ヵ月）を新設した。従来の稲作コースは研修期間を7ヵ月に短縮して、実務家グループ（プロジェクトカウンターパート、普及関係者、行政官等）を対象とした稲作（一般）コースとして継承した。

1988年（昭和63年）稲作（一般）コースを米生産コースに改称し、研修期間を8ヵ月に延長（稲作（専修）コースは稲作技術コースに改称）

3. 到達目標

- (1) 日本における稲の標準的な栽培方法とその技術を理解し、各生育期ごとに的確な栽培管理ができる。
- (2) 高収量稲作及び作物生理、土壌肥料、作物保護、育種等の関連科目の基礎知識・技術を修得し、稲の安定多収栽培に応用できる。
- (3) 農業普及の原理と普及方法について理解を深め、実際の普及活動に応用できる。
- (4) 農家調査等によって、稲作農家の経営と生産環境（農協、普及体制等）の実態把握ができ、農家経営の改善に役立てることができる。
- (5) 実験器具の効果的な使用を始め、基礎的な実験の立案、設計、実施、結果分析及び論文作成ができる。

上記目標を達成することにより、自国の稲作技術の改善及び効果的な普及活動ができるようになる。

4. 研修担当スタッフ

「栽培・農業開発班」の職員・研修スタッフが担当（資料3参照）。

5. 受入れ研修員名簿

平成7年 米生産コース研修員名簿 (研修期間1995年2月27日～10月27日)

No.	Name (呼称名)	Age (年齢)	Country (国名)	Present Post (現職)	Remarks (備考)
1	Mr. Jorge Rene Guzman Arnez (グスマン)	29	Bolivia (ボリビア)	Rice Improverment, Tropical Agriculture Investigation Center, # 131, Av. Ejercito Nal., P. O. Box 247, Santa Cruz 熱帯農業研究センター、米改良計画担当官	D-94-09790
2	Mr. Heng Rat Seima (サイマ)	27	Cambodia (カンボディア)	Project Assistance, Food Crop Office, Department of Agronomy, # 10 Somdech Monireth St., Sangkat Toul Srey Prey II, Phnom Penh 農業局食糧事務部、プロジェクト担当官代理	D-94-09273
3	Mr. David Njagi Ngonje (ゴンゲ)	31	Kenya (ケニア)	Research Officer, National Irrigation Board, P. O. Box 30372, Nairobi 国家灌漑庁、研究官	D-94-09213
4	Mr. Mat Naji Bin Abdullah (ナジ)	34	Malaysia (マレーシア)	Agriculture Officer, Kemubu Agriculture Development Authority (KADA), P. O. Box 127, 15710 Kota Bharu, Kelantan ケムブ農業開発公社、農業技官	D-94-09634
5	Ms. Than Da Min (ミン)	30	Myanmar (ミャンマー)	Demonstrator, Agronomy Department, Institute of Agriculture, Yezin イエジン農科大学、講師	D-94-09048
6	Mr. Saibu Gibuma Saibu (ギブマ)	36	Papua New Guinea (パプアニューギニア)	District Rural Development Officer, Department of Western Division of Primary Industry, P. O. Box 5, Daru, Western Province 西部地域第1次産業局、地区村落開発普及員	D-94-09579
7	Mr. Gitonga Mugambi Muketha (ムガンビ)	29	Kenya (ケニア)	Agriculture Officer, National Irrigation Board, P. O. Box 30372, Nairobi 国家灌漑庁、農業技官	ムガンビ農業 開発事務所 C/P D-94-00985
8	Ms. Ma. Wencisa Balatero Egama (エガマ)	32	Philippines (フィリピン)	Agricultural Technologist, Bohol Agricultural Promotion Center, Department of Agriculture, Dao District, Tagbilaran City, Bohol 6300 ボホール農業振興センター、農業指導員	ボホール農業 振興センター C/P D-94-00440
9	Mr. Abdul Kareem Jalloh (アブドゥル)	36	Sierra Leone (シエラレオネ)	Production Assistant, Seed Multiplication Project, Private Mail Bag 231, Freetown 種子生産公社、生産担当官代理	個別一般 D-94-04494

6. 研修項目と研修実績

1) 研修項目と研修方法

項目	方法	講義	実験・実習	見学	合計	割合 (%)
1. 栽	培	19	24	21	64	22.7
2. 生	理	7	7	0	14	5.0
3. 土	壤 肥 料	9	5	1	15	5.3
4. 作	物 保 護	15	1	2	18	6.4
5. 農	業 普 及	11	4	8	23	8.2
6. 統	計	5	0	0	5	1.8
7. 農	業 経 営	8	3	12	23	8.2
8. 育	種	5	1	1	7	2.5
9. 農	業 実 験	8	90	14	112	39.9
合 計		87	135	59	281	
割 合 (%)		31.0	48.0	21.0		100.0

(注1) 数字は単位数で、半日を1単位、1日を2単位とした。

(注2) オリエンテーション、日本語、厚生活動等の単位は含まれない。

2) 研修実績表

月	講 義	実 験・実 習	見 学・研 修 旅 行	そ の 他	月 別 単 位 数
3	栽培 日本の稲作 生理 稲の生育史 土壌肥料 土壌サンプリング 統計 実験計画法 (6)	実験・実習オリエンテーション 実験計画検討 土壌サンプリング 文献調査 (5)		TIATCオリエンテーション コースオリエンテーション (開講式) 日本語講座 (27)	38
4	栽培 種子の手培 栽培 箱育苗法 生理 発芽・稚苗 土壌肥料 土壌の理化学性1 その他 農学実験上の諸注意 共通講義 環境と農業開発 (6)	実験計画発表会 種子の手培・肥料計測 播種・箱育苗 陸稲播種 実習田・実験田の耕耘 前質試験 耕耘機の操作法 カンントリーレポート発表会1 (29)	豊里農業協同組合 育苗センター 農水省農林団地 東京方面 食糧庁 全国農協中央会 (7)	(0)	42
5	栽培 陸稲栽培 生理 栄養生長 土壌肥料 土壌の理化学性2 作物保護 昆虫学概論 農業普及 日本の普及事業 共通講義 農村開発と女性の役割 (6)	代播き 機械移植・補植 湛水直播・投苗 実験田の移植 苗質試験 生育調査準備 生育調査 田植機の操作法 (24)	苑農場 江戸崎農業普及センター 農水省農業環境技術研究所 モリス館 中国・近畿方面 広島平和記念資料館 佐竹製作所 (8)	(さなぶり) (0)	40
6	栽培 本田管理 栽培 高位稲作の理論1 生理 光合成と乾物生産 土壌肥料 施肥法 作物保護 植物病理学概論 農業普及 農業普及の手法1 農業経済 日本の農業経済 その他 作図・作表法 (14)	生育調査 土壌分析 顕微鏡の操作法 カンントリーレポート発表会2 (16)	中国・近畿方面 岡山県農業試験場 奈良食べ物学校 北海道方面 農水省北海道農業試験場 北海道立植物遺伝センター 北海道立土川農業試験場 富良野農業協同組合 (14)	厚生活動 ドッジボール大会 (2)	46
7	栽培 本田生育診断 栽培 田畑輪換1 生理 稲の幼穂形成 生理 出穂・開花・稔実 土壌肥料 水田土壌の特性 作物保護 昆虫学概論 作物保護 発生予防 育種 稲育種法 育種 人工交配 農業普及 農業普及の手法2 農業経済 農家調査の手法1 農業経済 農家調査の手法2 その他 OHPの利用法 (21)	生育調査 普及のデモンストレーション 農家調査のまとめ方 药培養 文献調査 (13)	北海道方面 北海道立開拓記念館 鶴岡市方面 農家調査 (14)	(0)	48
8	栽培 田畑輪換2 栽培 日本の採種事業 作物保護 バクテリア 作物保護 稲の糸状菌病 作物保護 雑草防除 育種 熱帯の稲育種 農業普及 普及の計画の作成 農業経済 農家調査報告検討 統計 統計分析法 (15)	生育調査 人工交配 実験中間発表会の準備 実験中間発表会 普及計画の作成 文献調査 (10)	茨城県立農業大学校 福井市 アジア作物学会 つくば市豊里 採種圃場 (13)	中間エバリュエーションテスト 中間評価会 厚生行事 バレーボール大会 (夏休み) (4)	42
9	栽培 収量予測 栽培 収量診断 栽培 ポストハーベスト 土壌肥料 熱帯土壌の特性 作物保護 稲の貯蔵害虫 農業普及 普及の評価法 統計 データの分析 その他 レポートの作成法 (13)	実習サンプリング 実習取機 実験サンプリング 実験データ収集 実験データ分析 農家調査発表会 コンバインの操作法 (25)	植物防疫セミナー (2)	(収獲祭) (0)	40
10	栽培 高位稲作の理論2 栽培 高位稲作の理論3 農業普及 村落開発論 (4)	実習報告書の作成 実習報告会 実験報告書の作成 実験報告会 実験報告書の校正 (15)	栃木方面 岩瀬町農業協同組合 コープケミカル関東工場 クボタ宇都宮工場 (4)	最終エバリュエーションテスト 最終研修評価会 個別面接 閉講式 帰国準備 (10)	33
計	(87)	(137)	(62)	(43)	329

3) 講義の題目、講師名、単位数

①栽培：高収量安定稲作のための日本の標準的な栽培理論と関連技術を教授する。

分野	実施日	講義題目	単位数	講師氏名	所 属
栽培	3/13	日本の稲作	2	中野 久雄	筑波国際農業研修センター
	4/ 4	種子の予措	1	山岸 恭敬	日本国際協力センター
	4/ 7	箱育苗法	1	藤井 俊夫	同上
	5/26	陸稲栽培	1	平山 正賢	茨城県農業総合センター
	6/ 7	本田管理	1	藤井 俊夫	筑波国際農業研修センター
	6/17	高位稲作の理論 (1)	2	松島 省三	
	7/17	本田生育診断	1	山岸 恭敬	日本国際協力センター
	7/31	田畑輪換 (1)	1	大久保隆弘	筑波国際農業研修センター
	8/ 3	田畑輪換 (2)	1	同上	同上
	8/29	日本の採種事業	1	千田 徳夫	同上
	9/ 4	収量予測	1	藤井 俊夫	日本国際協力センター
	9/ 5	ポスト・ハーベスト	2	武田 道郎	
	9/ 6	収量診断	1	山岸 恭敬	日本国際協力センター
	10/3	高位稲作の理論 (2) (直播)	1	松島 省三	
	10/12	高位稲作の理論 (3)	2	同上	
		小 計	19		

②作物生理：稲の生育期間を通じた作物生理の基礎と特徴を教授する。

分野	実施日	講義題目	単位数	講師氏名	所 属
作物生理	3/17	稲の生育史	1	古谷 隆司	日本国際協力センター
	4/5	発芽・稚苗の生理	1	中野 久雄	筑波国際農業研修センター
	5/25	稲の栄養生長	1	同上	同上
	6/8	光合成と乾物生産	2	今井 勝	筑波大学農林学系
	7/8	幼穂形成	1	千田 徳夫	筑波国際農業研修センター
	7/28	出穂・開花・稔実の生理	1	中野 久雄	同上
		小 計	7		

③土壌学の基礎理論と実際の応用技術を教授する。

分野	実施日	講義題目	単位数	講師氏名	所 属
土壌肥料	3/27	土壌サンプリング法	1	天野 洋司	筑波国際農業研修センター
	4/24	土壌の理化学性 (1)	1	同上	同上
	5/24	土壌の理化学性 (2)	1	同上	同上
	6/21	施肥法	2	東 照雄	筑波大学応用生物化学系
	7/10	水田土壌の特性	2	本田 親史	
	9/19	熱帯土壌の特性	2	大塚 紘雄	農水省農業環境技術研究所
		小 計	9		

④稲の病理・害虫・雑草に関する特徴と防除方法を教授する。

分野	実施日	講義課題	単位数	講師氏名	所 属
作物 保護	5/19	昆虫学概論	2	阿部 登	筑波大学農林学系
	6/19	植物病理学概論	2	勝屋 敬三	
	7/ 3	昆虫学各論	2	阿部 登	
	7/27	発生予察	2	持田 作	農水省農業研究センター
	8/ 3	稲のバクテリア病	1	加来 久敏	農水省農業生物資源研究所
	8/18	稲の糸状菌病	2	勝屋 敬三	筑波大学農林学系
	8/28	雑草防除	2	森田 弘彦	農水省農業研究センター
	9/22	稲の貯穀害虫	2	中北 宏	農水省食品総合研究所
		小 計	15		

⑤稲育種の理論と応用技術を教授する。

分野	実施日	講義課題	単位数	講師氏名	所 属
育種	7/ 6	稲育種法	2	池田 良一	農水省農業研究センター
	7/28	人工交配	1	藤井 俊夫	日本国際協力センター
	8/ 4	熱帯の稲育種	2	池田 良一	農水省農業研究センター
		小 計	5		

⑥農業普及の基礎理論と実践の手法および農村開発の基礎理論を教授する。

分野	実施日	講義課題	単位数	講師氏名	所 属
農業 普及	5/23	日本の農業普及事業	2	中村 成二	筑波国際農業研修センター
	6/23	農業普及の手法(1)	2	同上	
	7/12	農業普及の手法(2)	2	同上	
	8/16	普及計画の作成	2	同上	
	9/18	普及の評価法	2	同上	
	10/16	農村開発論	1	千田 徳夫	
		小 計	11		

⑦農業経済の基礎理論と農家経営調査の手法および評価法を教授する。

分野	実施日	講義課題	単位数	講師氏名	所 属
農業 経済	6/16	日本の農業経済	2	藤本 彰三	東京農業大学総合研究所
	7/7	農家調査の手法(1)	2	同上	同上
	7/14	農家調査の手法(2)	2	同上	同上
	8/30	農家調査報告書検討	2	同上	同上
		小 計	8		

⑧農学実験に必要な実験計画法の基礎理論と統計分析の手法を教授する。

分野	実施日	講義課題	単位数	講師氏名	所 属
統計	3/30	実験計画法	2	坂口 進	農林水産技術情報協会
	8/31	統計分析法	2	同上	同上
	9/29	実験データの統計分析	1	同上	同上
		小 計	5		

⑨実験レポートの作成や発表に必要な関連手法を教授する。

分野	実施日	講義課題	単位数	講師氏名	所 属
その他	4/3	農学実験実施上の諸注意	1	阿部 登	国際協力総合研修所
	6/5	作図・作表法	1	同上	
	7/5	視聴覚機器の利用法	2	内海 成治	
	9/27	実験レポートの作成法	2	阿部 登	
		小 計	6		

⑩農業分野における最新のトピックスについて話題を提供する。

分野	実施日	講義課題	単位数	講師氏名	所 属
共通 講義	4/10	環境保全と農業開発	1	佐藤	農林生活総合研究センター
	5/29	農業開発と女性の役割	1	吉野・富田	
		小 計	2		
		講義合計	87		

4) 実験・実習の課題及び概要

①実習の概要、指導者、単位数

分野	実施日	実習課題	単位数	指導者氏名	所 属
栽 培	4/ 5	圃場実習準備	1	藤井 俊夫	日本国際協力センター
	4/ 7	同上	1	同上	同上
	4/10	圃場実習用種子の選種	1	同上	同上
	4/11	圃場実習用の肥料計測	1	同上	同上
	4/17	圃場実習用種子の播種	1	古谷、山岸	同上
	4/27	耕耘実習	1	山岸、藤井	同上
	5/ 1	圃場実習用田代かき	1	同上	同上
	5/ 8	圃場実習用田肥料散布・代かき	1	同上	同上
	5/ 9	実習田区分・肥料散布・代かき	2	同上	同上
	5/10	機械移植	1	同上	同上
	5/17	投苗田移植	2	同上	同上
	5/18	直播田播種	2	坂上、藤井	同上
	9/ 6	実習田のサンプリング	1	山岸、藤井	同上
	9/ 8	実習田のサンプル分析	2	同上	同上
	9/11	実習田の収穫実習	1	同上	同上
	9/12	実習田の収穫実習	2	坂上、藤井	同上
	10/2	圃場実習報告書の作成	2	同上	同上
10/3	圃場実習報告会	1	同上	同上	
		小 計	24		
作物生理	4/ 4	種子の発芽試験	1	山岸 恭敬	日本国際協力センター
	5/ 1	苗試験 (1)	1	藤井 俊夫	同上
	5/ 8	苗試験 (2)	1	同上	同上
	5/15	苗試験 (3)	1	同上	同上
	5/22	苗試験 (4)	1	同上	同上
	7/31	葯培養	1	山岸 恭敬	同上
		小 計	6		
土壌肥料	3/27	土壌サンプリング	1	天野 洋司	筑波国際農業研修センター
	6/14	土壌分析 (1)	2	同 上	同上
	6/22	土壌分析 (2)	2	同 上	同上
		小 計	5		
作物保護	6/ 7	顕微鏡の操作法	1	阿部 登	
		小 計	1		
育 種	8/ 8	人工交配	1	坂上 潤一	日本国際協力センター
		小 計	1		
農業普及	7/13	普及のデモンストレーション	2	中村 成二	
	8/17	普及計画の作成	2	同 上	
		小 計	4		
農業経済	7/25	農家調査のまとめ方	1	山岸 恭敬	日本国際協力センター
	8/30	農家調査報告書検討	2	藤本 彰三	東京農業大学総合研究所
		小 計	3		
農業機械	4/27	耕耘機の操作法	1	米山 正博	筑波国際農業研修センター
	5/10	田植機の操作法	1	山岸 藤井	日本国際協力センター
	9/11	収穫機の操作法	1	同 上	同上
		小 計	3		
そ の 他	4/ 6	カンントリーレポート発表会1	2	スタッフ	日本国際協力センター
	6/12	カンントリーレポート発表会2	2	同 上	同上
		小 計	4		
		実習合計	51		
		実験・実習合計	137		

② 実験の課題・結果

実験タイトル	目的	結果および評価	実施研修員名	担当者
施肥量が穂型の異なるイネの生育に与える影響	穂重および穂数型の窒素の吸収程度の比較を行い最も適した施肥量を決定する。	イネの必要養分で最も重要な窒素の効果を調査することができた。また同時に異なる穂型間の窒素吸収パターンを判明した。本試験における技術は有効的で自国での応用範囲が広い。	グシュマン、ミン、セイマ	坂上 潤一
イネ上位葉のクロロフィルと窒素含量との関係	葉のクロロフィル含量と窒素含量と関係を解明し施肥時期およびイネ体の診断に応用する。	生育時期別に相関関係が解明し、診断のための指標を作った。綿密な観察・調査および分析によって目的を達せられたことは大いに評価でき、同時に分析機器の取り扱いについても学ぶことができた。	グシュマン、ミン、セイマ	坂上 潤一
減数分裂期に上位3葉の剪葉が退化初に及ぼす影響	幼穂形成期における物理的障害が初め成立過程に及ぼす影響を検討し、稲の生育診断に活用する。	上位3葉の切除する時期が、分化、及び退化に及ぼす影響が明確になり、その時期の重要性が理解できた。また、本試験を通して研修員の稲に対する理解も深まり、自国での適応性も高い。	エガマ、ナジ	山岸 恭敬
燐酸耐性品種が、燐酸の施肥量に対する収量に及ぼす影響を検討する。	研修員の母国ケニアでは一般的に燐酸欠乏土壌が分布しており、その程度を解明する。	2品種（穂数型）を比較することにより、燐酸の重要性が理解できた。自国での活用性は高い。	ンゴンゲ、ムガンビ	藤井 俊夫
陸稲の播種量が収量に及ぼす影響を考察し、ならびに経済性についても検討する。	自国では、種は非常に高価であり、購入による更新はしていないのが現状である。収量と経済性の関係を検討することにより自国で活用する。	播種量水準が収量に及ぼす影響が理解された。また、労働力を金銭に換えるという概念も身に付き自国での活用性は高い。	アブドゥル、ギブマ	藤井 俊夫

5) 研修旅行の視察先と研修内容

地 域	期 間	視 察 先	主 な 研 修 内 容
つくば市 東京都	4月12日 4月14日－4月15日	J Aつくば市豊里（育苗センター） 食糧庁（国際協力課） 全国農協中央会（国際部）	水稲の育苗の実際 日本の稲作、米の管理制度と流通 日本の農協の組織と活動
つくば市 八郷町 江戸崎	4月20日 5月2日 5月22日	農水省農林研究田地 寛農場 江戸崎農業普及センター 大田新田営農組合 大野農場	日本の農業研究の実際 有機栽培農業の実際 農業普及センターの組織と活動 営農組合の活動の実際 稲の紙マルチ栽培の効果
つくば市	5月26日	農水省農業環境技術研究所（モノリス館）	世界の土壌の断面図の特徴
中国・近畿	5月30日－6月3日	広島平和記念資料館 株式会社佐竹製作所 岡山県農業試験場 岡農場	原爆の災禍と廃止運動 ポストハーベスト機器の製造の行程 岡山県の農業、直播栽培の特徴 直播栽培の実際
北海道	6月27日－7月1日	奈良食べ物学校 雪印乳業史料館 農水省北海道農業試験場 北海道立植物遺伝資源センター 北海道立上川農業試験場	有機栽培農家の農業経営 北海道の乳産業の歴史と変遷 北海道の農業と稲作研究の特徴 遺伝資源としての種子の保存の実際 上川地域の稲作の特徴と稲育種の実際
鶴岡市 茨城町	7月19日－7月24日 8月7日	富良野農業協同組合 スガノ農機株式会社（土の館） 北海道立開拓記念館 農家経営調査 茨城県立農業者大学校	農協の組織と活動の実際 農機具の歴史の変遷と農地の土壌断面図 北海道の開拓の歴史 農家の後継者育成のための教育の実際
福井市 つくば市	8月20日－8月24日 8月29日	第二回アジア作物学会 採種圃場 J Aつくば市豊里（種苗センター）	採種圃場の現場と採種の実際 種初の調整施設
つくば市 栃木県	9月1日 10月19日－10月20日	植物防疫セミナー 岩瀬町農業協同組合 コープケミカル株式会社関東工場 株式会社クボタ宇都宮工場	米の太陽熱利用の乾燥施設 日本の肥料生産の現状と生産施設の実際 農業機械の生産工程の実際

6) 研修教材

テキスト

- (1) Agricultural Extension Work in Japan
- (2) Diagnosis of Growth and Yield of Rice
- (3) Diseases and Insects of Rice in Tropics
- (4) Fundamentals of Deep-layer Top Dressing Method in Japan
- (5) General Trend of High Yield Technology
- (6) Harvesting Operations
- (7) Introduction of Koibuchi College of Agriculture
- (8) Invitation to High-Yielding Rice Cultivation
- (9) Leaf Colour Index for the Diagnosis of Rice Plant
- (10) Processing Operations
- (11) Rice Cultivation Calendar
- (12) Rice Production in Japan
- (13) Rice Quality
- (14) The Rules of Diseases and Insect Outbreak Forecasting in Japan
- (15) Soil and Fertilizer Application in Lowland Rice Cultivation in Japan
- (16) Soil Chemical Analysis
- (17) Theory and Practice of Rice Culture
- (18) A Treatise on High Yield Technology
- (19) A Treatise on Yield Ceiling in Rice
- (20) Various Rice Planting Method in Japan

7. 研修の評価

1) 研修経過の概要

研修員は2月末日に来日した。筑波インターナショナルセンターでの1週間にわたるオリエンテーションの後、3月6日に当センターで開講式が開かれた。コースオリエンテーションに続き、アンケート、個別面接及び評価試験を実施して、研修員の経験や要望を把握することに努めた。

3月末には主に日本語の集中講義とグループ実験の準備に費やされた。日本語の集中講義は、筑波インターナショナルセンターにて約3週間にわたり20単位実施された。一方、本コースのカリキュラムの中心となるグループ実験に関しては、スタッフが準備したテーマをもとに研修員と議論を重ね、9人を4グループに分けて、実務計画を組み立てた。

4月～5月にかけては、育苗や、圃場準備に関する講義、実習とともに、グループ実験のための圃場準備、播種、田植え等多忙な時期を迎えた。また、実験の合間をぬって1回目のカントリーレポートの発表会、育苗センターや農家への見学、東京への研修旅行に出かけた。

5月中旬に実習及び実習田への田植えを終えた後、山陽・近畿方面に出かけて、6月にかけては講義中心のスケジュールとなった。グループ実験は週1回となり、主に生育調査や圃場管理を行った。6月中旬に2回目のカントリーレポートの発表会を行い下旬には北海道方面への研修旅行に出かけた。7月も講義が中心だったが、中旬には農家調査が実施された。

8月には、グループ実験の中間発表会、農家調査報告会等、研修員にとってはレポート作成で忙しい月となった。また、中間評価会として試験及び評価会を実施し、研修員の達成度やカリキュラムに対する要望を把握した。下旬には福井県立大学で開催された第2回アジア作物学会に参加した。

9月から10月にかけては収穫、データの収集、レポート作成、実験発表会とグループ実験のまとめに忙しい時期であった。実験発表会は10月9日に開かれ、実験結果について再度検討を行った後、報告書を完成させた。10月17日に評価試験、10月23日に最終評価会、10月23日、10月24日に個別面接を実施して、当コースの評価材料を収集した。10月25日には9人全員が無事に閉講式を迎え、それぞれ帰国の途についた。

(1) 今年度力を入れた点

農業普及、農業経営分野

実習田の活用

(2) 研修員の事故・病気

外科・内科への軽微なもので通院したものがいた。

早期帰国はなかった。

2) 研修員による評価

最終報告書 (Questionnaire for Future Programmes)

研修員からの最終報告書 (Questionnaire for Future Programmes) の中で、研修員はおおむね本コースの研修で成果が得られたとしている。

- (1) 本コースに参加した研修員の全員が来日前に研修に関する十分な情報が得られたとしている。日本での研修環境について、居住条件 (T B I C)、食事、医療制度ともおおむね良好であったとしている。またそれらに対する J I C A の諸説明も良かったと評している。

研修以外での生活上での言葉の問題について、全員がひんぱんもしくは時々あったとしており、生活上でのコミュニケーションの問題解決が困難なことが示されている。

- (2) 技術研修に対する評価では、研修科目・程度・内容の濃さにたいして9名中6名が妥当という評価をしている。一方3名がこれらの項目に対して全く別な評価をしている。研修員の出身国による差もあるが、農民への普及を第一の任としている者には内容が広範囲で高い技術レベルの研修程度と映っていたようである。逆に普及員でも、稲作の技術専門員のような立場でより研究の分野に近い仕事に従事している者は、もっと専門的な稲作技術を学びたかったと評している。しかし研修員が全員、研修科目が研修の目的に沿っていたかもしくは妥当であったと評している。
- (3) 最も役立つ研修科目は何かという問いに対して、実験・実習を含めた栽培生理全般、高収量稲作技術をあげており、さらに今後加えてほしい科目の中にも作物生理等の実験・実習をあげておりこの分野におけるニーズの高さを痛感する。今後コースの目的を考慮しつつ栽培・生理関係分野の位置づけを、より明確にする必要があると思われる。
- (4) 講師に対する評価は全員が良かったもしくは普通であり、講師の講義法についてもおおむね良好もしくは普通という評価をしていた。教科書、設備、施設に対する評価もおおむね良好であった。
- (5) 研修への期待度はだいたい満足できるものであったとしている。しかし3名がいくらか期待に沿っていた、もしくは沿わなかったと評している。彼等の仕事は普及的というよりも研究的色彩の強い職場であり、さらに深い稲作技術の習得を期待していたようである。しかし、その中でも研修員はまじめに実験・実習に取り組み、研修に満足する部分を持って帰ったようである。

最終報告書 (Questionnaire for Future Programmes) の集計結果

Q. 1

出国前にフライトのアレンジ、ビザの取得、日本の空港での到着手続きについて十分な情報が得られたか。

得られた 9人

Q. 2

(1) 日本での居住環境 (T B I Cの部屋) はどうだったか。

とても良い 1人 良い 7人 普通 1人

(2) 食事はどうだったか。

とても良い 1人 良い 2人 普通 5人 良くない 1人

Q. 3

(1) JICAの研修員に対する医療制度はどうだったか。

とても良い 5人 良い 4人

(2) 治療を受けたことがあったか。

あった 6人 なかった 4人

(あったと答えた研修員で) 治療内容はどうだったか。

良かった 6人

Q. 4

宿舎から研修センターに通学していたか。

していた 1人 していなかった 8人

(通勤していたと答えた研修員に) 通勤の便はどうだったか。

便利だった 1人

Q. 5

研修以外で生活上言葉の問題があったか。

頻繁にあった 5人 時々あった 4人

Q. 6

JICAの手当ては十分だったか。

適当であった7人 足りなかった 2人

Q. 7

JICAの手当て、住居、医療制度等に関する諸説明はどうだったか。

良かった 9人

Q. 8

技術研修前の日本の歴史、社会、経済、教育等に関するオリエンテーションに参加したか。

参加した 9人

(1) (参加したと答えた研修員の中に) オリエンテーションの内容はどうだったか。

良かった 9人

(2) (参加したと答えた研修員に) 最も面白かった内容は何か。(複数回答あり)

教育 3人 社会 2人 経済 5人 日本の習慣、 農村社会の生活様式

Q. 9

日本語講座や日本の古典文化講座、観光やスポーツ、文化講座に参加したか。

参加した 9人

(参加したと答えた研修員に) それらはおもしろかったか。

全て面白かった 4人 いくつかは面白かった 4人 無回答 1人

(いくつかは面白かったと答えた研修員に) 面白かったものは何か。(複数回答あり)

観光、スポーツ活動、文化交流会、日本の伝統文化、日本語講座、田植え祭

Q. 10

来日前に研修に目的、内容、スケジュール等の説明を得られたか。

得られた 7人 得られなかった 2人

(得られたと答えた研修員に) 得られたインフォメーションは十分だったか。

十分だった 6人 無回答 1人

Q. 11

以下の項目に関する研修の評価はどうか。

(1) 研修科目の範囲

広範囲 1人 妥当 6人 せますぎる 2人

(2) 研修の程度

高すぎる 1人 妥当 6人 初歩すぎる 2人

(3) 内容の濃さ

妥当 6人 十分な濃さではない 3人

(4) 研修科目の論理性

論理的 2人 妥当 4人 論理的ではない 3人

(5) 研修科目は研修の目的に沿っていたか。

沿っていた 2人 妥当 7人

(6) 講義と討議、実習、見学の時間の配分

良かった 1人 妥当 7人 良くなかった 1人

(妥当もしくは良くなかったと答えた研修員に) 時間の配分はどうだったか。

	多すぎた	妥 当	少なすぎた	
講 義	3人	5人		
討 議		5人	3人	
実 習	2人	3人	3人	
見 学		4人	3人	無回答 1人

Q. 12

最も役だった研修科目は何か。(複数回答あり)

稲育種 見学・旅行 2人 栽培・生理全般 土壌化学 グループ実験 講義全般
レポートのプレゼンテーション 実験・圃場実習 2人 高収量稲作技術

Q. 13

今後の研修に加えてほしい科目は何か。

作物生理の実習 コンピューター講座 2人 統計分析 稲作栽培と作物生理、
作物保護の内容を深めてほしい 稲の生理障害の症状とその対策 有機農業と持続的農業

Q. 14

研修に不必要と思われる科目は何か。

農業普及
環境保全と農業の発達 (共通講義)

Q. 15

講師はどうだったか。

良かった 3人 普通 6人

Q. 16

以下のケースにおける講師の講義の方法はどうだったか。

	とても良かった	良かった	普 通	良くなかった	悪かった
討 議		4人	5人		
実験・実習		4人	5人		
見学		4人	5人		

Q. 17

以下のその他の項目についての評価はどうか。

	とても良かった	良かった	普 通	良くなかった	悪かった
教科書	1人	3人	5人		
設 備	2人	6人	1人		
施 設	2人	7人			

Q. 18

研修期間はどうだったか。

妥当だった 9人

Q. 19

研修の集中度はどうだったか。

妥当だった 8人 無回答 1人

Q. 20

研修に関する一般事務はどうだったか。

良かった 5人 普通 4人

Q. 21

研修は自分の期待に沿っていたか。

大体沿っていた 6人 いくらかは沿っていた 2人 沿わなかった 1人

Q. 22

研修で学習した知識や技術の母国への適用性はどうか。

良い 5人 普通 3人 無回答 1人

Q. 23

日本への理解度は深まったか。

非常に深まった 5人 ある程度深まった4人

Q. 24

日本の印象はどうか。

とても交換を持てる 2人 交換を持てる4人 普通 3人

(1) (とても好感を持てる、好感を持ると答えた研修員に) その理由は何か。

(複数回答あり)

施設や設備が豊かだ

教育が行き届いている

経済発展の過程がとびぬけている

勤勉さ 3人

日本は先進国であり、生活や農業等の標準が他のアジア諸国よりも高い

親切心と人をむかえる優しさ

治安の良さ 3人

日本人は正直な人々である

清潔さ 2人

3) センタースタッフによる評価と反省

(1) 目標の達成度

本コースの大きな柱である高収量稲作のための栽培方法の把握とその技術の習得、そして農業普及、農業経済の分野の原理の理解と実際への応用を試みるという目標は講義及び実験・実習を通して達成された。

稲作技術の習得は栽培、作物生理及びその他の関連科目の講義とグループ実験、圃場実習によって研修期間中を通して体系的に実施され、それは概ね本来の目的を達成された。また農業普及、農業経済の分野でも前回実施された反省から、この両分野の科目に従来より多くの時間を配分して、講義だけではなく、実習や農家調査を通して理解させるように試みた。この成果はグループ実験レポートと農家調査レポートに集約されている。

さらに研修旅行でもこれらの大きな目標を達成できるように計画し実施した結果、研修員のこれに対する評価は良好であった。

① エバリュエーションテスト結果

研修員の稲作の知識レベルの把握および本研修での指導上の資料参考にするために、研修開始時に実施した。内容は栽培管理を中心に、基本的な問題を出題した。配点もこの分野にウエイトを置き、研修員の国々の稲作栽培状況を考慮して多く出題した。

9名の研修員の平均は、49.1であった。最低点3点から最高74.5点で、稲作の知識の修得能力の差は大きかった。全体的には栽培管理分野での得点が高く、逆に生殖・生理分野で低かった。6名の研修員がまったく答えられなかった。

エバリュエーションテストは、ベンチマークテストとは違う目的で研修終了期に研修成果のため実施した。内容は研修期間中に習得した深く幅広い分野から出題し、いかに本研修の効果があつたかをみた。及第点を50点としたが、9名の平均点が45.5点で、4名の研修員がその点に達しなかったが、底辺のアップを実現しかつ知識の向上が見られ、その目標は達成された。

② 実験レポート

昨年の反省よりグループ実験を1グループ1実験とし内容の充実を図るよう試みた。また、収量構成要素の理解を実習田を使い実施したので目的の明確となる実験が実施された。統計処理では、講義時間を増やし、内容に信頼性がでるよう試みた(4単位から5単位)。以上の結果により実験の成果はより内容の深いものとなり研修員の満足度も高まった。

一方、もっと統計の時間を増やし、充実した実験レポートの作成を望む声があつたが、全体のカリキュラムの構造上、時間を増やすことは不可能であった。

③ クエスチョニア結果

昨年の反省を受けて、技術力の向上と実験遂行能力を有する指導者の育成を目標としてコースのプログラムを作成した。この結果、栽培の講義は特に好評であった。また、グループ実験、

基礎実験では稲の生理や実験の取り組み方が体験でき満足が得られた。統計については講師との話し合いの時間を増やし（4単位から5単位）、計画的に基礎実験を配置したことが好評であった（4単位から9単位）。また、普及手法は講義だけでなく圃場での実習を取り組んだので好評であった（4単位）。さらに、農家調査の手法も好評であった。一方、栽培生理、育種分野の講義の増加、普及の講義の減少をとの意見がでた。これは、研修員の専門性、職種幅が広く普及技術に全く関係のない研修員が参加しているためと思われる。また、実習の時間不足を指摘された。

④ 評価会結果

評価会の結果、講義の内容に基づく実習田での実践、講義資料に準備、高位稲作の理論の講義の評価は高く、また、育種の講義と見学、農家調査、経営の講義で日本農家の理解並びに経営手法の理解を得た。普及の講義及び実習は実践的でさらに基礎実験、学会、統計が役に立った等意見がでた。一方講義のレベルが高い。実習、育種、作物生理の講義を多くして欲しい。それに通訳のない講義、コンピューターの時間の増加の要望もだされた。特に、コンピューターの時間の増加、通訳のない講義は昨年も話題にだされた問題である。この件については次年度以降も留意する努力が必要であろう。（詳細次ページ）統括すると、今年度は普及、経営の分野を強化して、稲作技術コースとの違いを明確に打出した（普及の単位を15から26に、経営の単位を19から23に）。その結果、普及員対象というコースの特色が色濃くでた。

(2) まとめ

- ① 日本の稲の標準的な栽培方法の理解のために、各生育期毎に体系的に栽培・生理の講義を実施した結果、栽培技術の基本的な知識の習得がなされた。加えて圃場実習において、種子の予措から収穫まで研修員自らが栽培管理をして稲を育てその経過を報告するという、得られた知識の実践を体験する機会を作り実施したことで充実した目標の達成ができた。
- ② 高収量安定稲作のための関連科目の知識・技術の習得も講義だけではなくて、基礎実験、研修旅行を通して多岐にわたるよう努めた結果、目標をおおむね達成できた。また研修員の評価も高かった。ただ一部の研修員からは栽培や作物生理の分野でのさらなる充実を望む声があった。
- ③ 前回実施された研修の反省から、稲作農家の農業経営のさらなる実態把握にむけて、農家調査の事前準備のための講義、事後の調査レポートの発表・内容の検討に時間を多くとるようにしてきめ細かな指導をするように努めた。その結果は充実した調査レポートの内容となった。
この過程を通して研修員が農業経済の原理と経営調査の手法を十分に学ぶことができた。研修員の農家調査に対する評価も高く、自国の農民の経営改善に役立たせることができるといふ目標は十分に達せられた。
- ④ 一連の農業普及の原理・普及の手法、普及の評価法の講義と共に普及の手法の演習を教室内

でのプレゼンテーションや圃場でのデモンストレーションとして実施した結果、この分野における研修員の理解が深まった。

さらにグループ実験やカントリーレポート、農家調査レポートの発表を通してプレゼンテーションをおこなう回数をふやした研修を実施した。その結果、研修員の発表能力の向上が顕著にみられ、自国での普及活動の実践に役立つことが期待できる。

- ⑤ 今年度は研修員の自国での稲作の技術的な問題解決の能力を高める一助として、研修員の問題意識の中から生まれたテーマをグループ実験のテーマにするようにできるだけ研修員の希望にそくかたちで実験の課題を選ぶようにした。その結果、基本的に2人で1課題実験とし、9人で5つの実験を実施した。

実験を原則的に1グループ1課題にして実施したことにより、従来より深く考察に踏み込んだ実験内容のレポートに仕上げることができ、研修員の満足度も大きかった。ほぼ研修期間を通した実験の遂行を通して、本コースのめざした到達目標が達成できた。

3. 米生産（仏語）コース（第8回）

1. コース名等

1) 和文・仏文によるコースの名称

（和文）米生産（仏語）コース

（仏文）Cours de Production du Riz

2) 研修期間

平成7年2月27日から平成7年10月27日まで

3) 定員、割当国数、応募人数、受入人数

A. 集団枠による受入れ					
No	国名	割当数	応募数	受入数	備考
	アフリカ地域	(9)	(8)	(7)	
1	ブルキナファソ	1	1	1	定員オーバー
2	ブルンディ	1	0	0	
3	カメルーン	1	1	1	
4	コートジボアール	1	1	1	
5	赤道ギニア	1	1	1	
6	ギニア	1	1	1	
7	マダガスカル	1	2	1	
8	セネガル	1	0	0	
9	ニジェール	1	1	1	
	計	9	8	7	
B. 個別研修員の受入れ					
	国名	受入数	備考		
1	セネガル	1			
総計			8名		

*定員5名、割当国数9ヶ国

*応募人数は9名で、そのうち8名を受け入れた。

2. コースの目的、背景

1) コースの目的

本コースは、日本における米の生産技術を実験・実習を中心としてその関連分野である土壤肥料・作物保護・農業機械・農業普及等の講義や見学・研修旅行を実施し、実際の体験の中から自国にとって必要な技術知識を修得し、帰国後に自国の農民への技術普及あるいは、普及員の教育を通じて米生産の増大に貢献することを目的とする。

2) 設立年度及び経緯

本コースは、昭和63年3月にアフリカの仏語圏諸国を対象として開設された。受入れ延べ人数は45人で、本年度は8名の研修員を受入れた。

3. 到達目標

- (1) 稲作の選種・播種に始まって収穫・初摺・精米・貯蔵に至るプロセスを通して、各生育期の姿を理解し、その時々にあった稲の管理ができる。
- (2) 稲の安定多収に必要な、関連分野の基礎知識・技術を把握する。
- (3) 技術を農民あるいは普及員に効果的に伝達する方法・手段を体得する。

4. 研修担当スタッフ

「栽培・農業開発班」の職員・研修スタッフが担当（資料3参照）。

5. 受入れ研修員名簿

平成7年 米生産 (仏語) コース研修員名簿 (研修期間1995年2月27日～10月27日)

No.	Name (呼称名)	Age (年齢)	Country (国名)	Present Post and Address (現職及び住所)	Remarks (備考)
1	Mr. <u>TORAORE</u> Boubakar (トラオレ)	31	Burkina Faso (ブルキナファソ)	Ingenieur Agronome, Projet Sensibilisation et Formation des Paysans autour des Barrages ダム区域農民啓発計画 農業技術士 01 B.P.:1451 Ouagadougou 01 Tel.:30-64-62	D-94-09792
2	Mr. <u>MANGA</u> BELA (マンガ)	32	Cameroon (カメルーン)	Vulgarisateur Technicien Spécialisé en Cultures Vivri res, Minist re de l' Agriculture, Délégation D partementale de l'Agriculture du Haut-Nyong 農業省、Haut-Nyong 農業部、主要穀物担当普及員 Délégation Départementale de l'Agriculture du Haut-Nyong, B.P.:07	D-94-09724
3	Mr. <u>COULOU</u> D Jean-Yves Herv (クルー)	27	Côte d'Ivoire (象牙海岸)	Technicien Spécialisé Culture Vivri res, Agence Nationale d'Appui au Développement Rural 地域開発公社 主要穀物専門技術員 B.P.:391, Bondoukou Tel.:92-56-47	D-94-09612
4	Ms. Asue Esimi <u>CELESTINA</u> (セレスティナ)	26	Guinea equatorial (赤道ギニア)	Capataz Agrícola, Dirección Gral. Agricultura y Extensión Agraria, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación 食糧及農業水産省 Agraria 農業普及部 農業技術員 Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación Tel.:3464;2123;2150	D-94-08877
5	Ms. MabinTY CAMARA (ティテイ)	34	Guinée (ギニア)	Chargée de la Riziculture, Section Production Agricole, Direction Nationale de l' Agriculture 農業部 農業生産課 稲作担当 B.P.:576, Direction Nationale de l'Agriculture Tel.:44-42-60	D-94-09494
6	Ms. <u>RAKOTOMALALA</u> Nicole Hery-soa (ニコル)	34	Madagascar (マダガスカル)	Technical collaborator, Extension Département, Service de l'Agronomie et de la Vulgarisation 農学及び普及局 普及部 技術協力員 Direction de l'Agriculture B.P.:255 Antananarivo 101 Tel.:247-10	D-94-09671
7	Mr. <u>NOUHO</u> Salfiou (スフ)	44	Niger (ニジェール)	Conduite des Essais et Multiplication, Institut National de Recherches Agronomiques du Niger 国立農業研究所 稲作技術員 INRAN, Section Riz, B.P.:429, Niamey Tel.:72-20-70	D-94-09418
8	Mr. Amadou Welle <u>DIALLO</u> J-9410361 (ジャロ)	46	Snégale (セネガル)	Conseiller Agricole, SAED St-Louis セネガル河開発公社 技術指導員 アビ地区灌漑プロジェクト SAED B.P.:74, St-Louis Tel.:61-15-33,61-13-80	C/P D-94-01054

6. 研修項目と研修実績

1) 科目構成表

項目	方法	講義	実験・実習	見学	合計	割合 (%)
1. 栽培		17	23	29	69	25
2. 作物生理		13	9	3	25	9
3. 土壌肥料		10	6	2	18	6
4. 作物保護		5	3	1	9	3
5. 農業機械		1	3	6	10	4
6. 農業土木		3	0	1	4	1
7. 農業普及		10	3	9	22	8
8. 農業実験		8	116	0	124	44
合計		67	163	51	281	
割合 (%)		24	58	18		100

(注1) 数字は単位数で、半日を1単位とした。

(注2) オリエンテーション、日本語、厚生活動等の単位は含まない。

2) 研修実績表

月	講義	実験・実習	見学・研修旅行	その他	月別単位数	
3	栽培 栽培 作物生理 農業機械 農業実験 日本の稲作 収量目標の設定 稲の生育史 農機の手入れ 実験計画 実験計画表 実験計画表 実験計画表	(6)	(7)	(0)	オリエンテーション 個別面接 ベンチマークテスト 日本語 (25)	(38)
4	栽培 栽培 栽培 栽培 栽培 作物保護 作物保護 作物生理 農業実験 農業普及 種子予措 育苗法と苗の診断 安定高収量稲作 分散施肥 施肥法 病害総論 虫害総論 種子の形態と発芽 統計量の計算 農業普及の原理	(15)	(21)	(2)	カントリーレポート発表 (2)	(40)
5	栽培 栽培 土壌肥料 作物保護 農業普及 農業土木 栄養成長期の診断 直播 土壌の理化学性 バクテリアの被害 日本の農業政策 灌漑排水計画(1)	(10)	(28)	(2)	さなぶり (0)	(40)
6	土壌肥料 作物保護 作物生理 農業普及 農業普及 農業土木 水田土壌の特性 水田雑草の生態と防除 栄養生長 普及機構 参加型農村開発 灌漑排水計画(2)	(9)	(19)	(16)	厚生活動 (2)	(46)
7	栽培 作物保護 作物生理 作物生理 作物生理 作物生理 作物生理 農業普及 生殖成長期の診断 イモチ病 感光性と幼穂形成 生殖成長 陸稲と耐旱性 稲の出穂・開花・稔実 同化と呼吸 農家調査の手法	(11)	(15)	(14)	中間エバテスト 中間評価会 (3)	(43)
8	栽培 栽培 作物生理 作物生理 農業実験 収量予測 種子の生産 イネの進化と適応 人工交配 分散分析	(7)	(22)	(11)	JICA記念日 厚生行事 (2)	(42)
9	栽培 栽培 土壌肥料 農業実験 ポストハーベスト 収量診断と栽培法の改善 熱帯土壌の改良 相関と回帰	(7)	(31)	(2)	(0)	(40)
10	土壌肥料 農業環境の保全	(2)	(20)	(4)	最終エバテスト 個人面接 研修評価会 閉講式 (7)	(33)
		(67)	(163)	(51)	(41)	(322)

3) 講義一覧

分類	日時	タイトル	単位	指導者	所属	ねらい	通訳
栽培	3/10	日本の稲作	1	小長谷裕宝	筑波国際農業研修センター	日本の稲作に関する基礎知識	折田
	3/23	収量目標の設定	1	小長谷裕宝	筑波国際農業研修センター	収量構成要素の意味と生育目標の設定	
	4/3	種子下拵	1	坂上 潤一	筑波国際農業研修センター	種子の下拵の目的とその方法	
	4/7	分蘖施肥論	2	橋川 潮	滋賀県立短期農業大学	ポストV字理論の技術	
	4/10	育苗法と苗の診断	1	坂上 潤一	筑波国際農業研修センター	水苗代、畑苗代、折衷苗代の苗の特徴と診断	
	4/18	高収量安定稲作	2	山口 正徳	栃木県農業試験場	増収安定稲作の仕組みと実際	
	5/1	栄養成長期の診断	1	坂上 潤一	筑波国際農業研修センター	活着後幼穂形成期までの診断と対策	
	5/16	直播	2	狩野 幹夫	茨城県農業総合センター	直播栽培の手法	
	7/12	生殖成長期の診断	1	千田 徳夫	筑波国際農業研修センター	幼穂形成期から出穂期の生育診断	
	8/29	種子の生産	1	巖淵 幸治	茨城県農業総合センター	種子生産のための組織、種子の検査、種子更新	
	8/30	収量予測	1	小長谷裕宝	筑波国際農業研修センター	収量予測の手法	
9/7	収量診断と栽培法の改善	1	小長谷裕宝	筑波国際農業研修センター	収量構成要素とそれぞれの要素の意味するもの		
9/20	ポストハーベスト	2	武田 道郎	筑波国際農業研修センター	収穫時から揚漕り、精米、貯蔵の技術	折田	
作物生理	3/28	稲の生育史	1	千田 徳夫	筑波国際農業研修センター	稲の各ステージの生育の特徴	折田
	4/13	種子の形態と発芽	1	小長谷裕宝	筑波国際農業研修センター	発芽・種苗の生理的メカニズム、離乳期の定義と重要性	
	6/27	栄養生長	1	小長谷裕宝	筑波国際農業研修センター	栄養生長期間の稲の生理	
	7/5	感光性と幼穂形成	1	坂上 潤一	筑波国際農業研修センター	幼穂形成のプロセス、幼穂（花器）の発達と葉齢（指数）	
	7/14	生殖成長	1	坂上 潤一	筑波国際農業研修センター	ステージの変換と生理的特徴	
	7/26	陸稲栽培と耐旱性	2	平山 正賢	茨城県農業総合センター	陸稲と水稲の形態的・生理的相違点、陸稲の耐旱性	
	7/27	稲の出穂 開花・粒実	1	坂上 潤一	筑波国際農業研修センター	稲の生殖器官の名称、開花授精のプロセス	
	7/28	同化と呼吸	2	田中 孝幸	(株) 植物工学研究所	光合成の定義、光合成に影響する要因	
8/4	イネの進化と適応	2	森島 啓子	国立遺伝学研究所	稲の起源と進化の過程	折田	
8/8	人工交配	1	坂上 潤一	筑波国際農業研修センター	除雄法、新品種育成の意義	坂上	
作物保護	4/20	病害総論	1	長尾 英幸	千葉大学樹芸学部	病害の種類、加害の様子、防除の方法	小長谷 折田
	4/27	虫害総論	1	竹田 敏	蚕糸・昆虫農業技術研究所	虫害の種類、加害の様子、防除の方法	
	5/29	バッタの被害	1	竹田 敏	蚕糸・昆虫農業技術研究所	種類、生態的相違、加害の様子、防除の方法	
	6/30	水田雑草の生態と防除	1	森田 弘彦	農業研究センター	雑草の定義、雑草と作物の競合、除草剤の種類と特徴	
	7/13	イモチ病	1	内藤 秀樹	農業研究センター	病徴と生活史、防除	
土壌肥料	4/14	施肥法	2	本田 親史		施肥量・施肥時期決定の方法	折田
	5/18	土壌の理化学性	2	天野 洋司	筑波国際農業研修センター	土壌構造、土性、三層、土壌有機物の機能と重要性	
	6/2	水田土壌の特性	2	天野 洋司	筑波国際農業研修センター	酸化和還元の意味、文化のプロセス、脱窒のメカニズム	
	9/5	熱帯土壌の改良	2	天野 洋司	筑波国際農業研修センター	塩類土壌、アルカリ土壌、酸性土壌	
	10/3	農業環境保全	2	若月 利之	鳥根大学農学部	西アフリカにおける水田の意義	
農業機械	3/16	農機の安全操作	1	小長谷裕宝	筑波国際農業研修センター	農業機械の安全利用、始業点検、基本操作	
農業実験	3/14	実験計画法	2	高野 泰	東京大学大学院	実験計画にあたっての基礎的知識とその方法	折田
	4/4	統計量の計算	2	高野 泰	東京大学大学院	実験計画に基づいた試験の手法	
	8/31	分散分析	2	高野 泰	東京大学大学院	平均値の比較の手法、ANOVA table 作成	
	9/13	相関と回帰	2	高野 泰	東京大学大学院	二要因解析の手法	
農業土木	5/26	灌漑排水計画1	2	佐藤 政良	筑波大学	日本の圃場整備の実際、水田用水量の決定	折田 小長谷
	6/23	灌漑排水計画2	1	佐藤 政良	筑波大学	水利組合	
農業普及	4/25	普及の原理	2	栗野 安雄	茨城県農業総合センター	日本の農業普及事業体制とその歴史	折田
	5/30	日本の農業政策	2	勝俣 誠	明治学院大学国際学部	戦後から現在に至るまでの農政の変化と農民	
	6/22	普及機構	2	栗野 安雄	茨城県農業総合センター	農業協同組合の成立とその歴史、役割	
	6/29	参加型農村開発	2	米坂 尚昭	IC Net (株)	途上国での農村開発の取組み方	
	7/4	農家調査の手法	2	小池 俊吉	農業研究センター	農家調査の意義と手法	

講義単位数 67

通訳単位数 48
通訳率 72%

4) 実験実習

タイトル	ねらい	指導者	所属	通 訊
実験オリエンテーション	実験の目的	小長谷裕宝	千葉大学園芸学部 農業研究センター	坂上
土壌サンプリング	断面調査の手法	天野 洋司		
圃場の耕耘	耕耘機による圃場準備	小長谷/坂上		
実験検討	実験課題の検討	小長谷/坂上		
実験計画発表会	実験テーマの発表と確認	スタッフ		小長谷/坂上
種子予措	播種量計算、塩水選、種子消毒、浸種	坂上 潤一		
実習用播種	播種機の利用	小長谷/坂上		
種子の調整と歩留り	搗精歩合と実収量	小長谷裕宝		
堆肥作成	堆肥の作成法	小長谷裕宝		
苗管理	育苗器の診断と管理	小長谷/坂上		
土壌サンプリング	サンプリングの仕方	天野 洋司		坂上
除草	除草手法	小長谷裕宝		
育苗管理	育苗管理の仕方と診断	小長谷裕宝		
施肥/代掻き	代掻き程度と均平法の理解	坂上 潤一		
D-1田植え	田植機操作	小長谷/坂上		
看板作成	実験のプレゼンテーション	小長谷裕宝		
乳苗移植	乳苗の理解と移植法	坂上 潤一		
不耕起栽培	不耕起による植物の生育の変化	小長谷裕宝		
文献調査	個々の実験の理解	小長谷裕宝		
外国稲移植	手植え	小長谷裕宝		
生育調査の方法	生育調査にかかる注意点	小長谷裕宝		
農業実験(個別面接)	実験実施上の問題点の討議	小長谷/坂上		
生育調査	稲の生育とその環境の理解	小長谷/坂上		
土壌分析(水分、NPK)	土壌の物理性の測定	天野 洋司	折田	
分けつ調査	分けつの仕方	小長谷裕宝		
菌糸の検鏡	菌類病の同定	長尾 英幸	千葉大学園芸学部	
作表、作図の手法	作表、作図の基礎	大久保隆弘	折田	
水田雑草の同定	水田の雑草を同定	森田 弘彦	農業研究センター	
幼穂形成	幼穂の測定	坂上 潤一		
生殖成長	結実の判定	坂上 潤一		
開花調査	開花の仕方と部位の理解	小長谷裕宝		
実験報告書の書方	実験報告書の書式	大久保隆弘	折田	
花粉の発芽	花粉の発芽の観察	坂上 潤一		
人工交配	人工交配の手法	坂上 潤一		
実験中間発表会	稲の初・中期の生育の理解	スタッフ		
農家調査のまとめ	日本の農家の経営の理解	坂上 潤一		
収穫(D-1)	収穫機の操作	小長谷/坂上		
収量予測	サンプリングの仕方	小長谷裕宝		
収量分析	分析手法	小長谷裕宝		
統計演習	実験データの処理	高野 泰	東京大学大学院	
実験報告会	実験発表と討議による研修の評価	森田/スタッフ	農業研究センター	小長谷 小長谷/坂上

5) 見 学

方面	期 間	見 学 先	内 容	同行/説明者	引 率
県 内	4/12	J Aつくば市豊里	共同育苗施設	中山 吉永	小長谷
	4/20	農林団地	日本の農業研究		スタッフ
	5/2	箕圃場	有機栽培	箕 次郎	スタッフ
沖 縄	6/12- 6/17	鹿児島大学	アフリカ稲の特徴	片山 忠夫	小長谷/坂上
	5泊6日	福永農場	合鴨水稲同時作	福永 大吾	
		鹿児島大学	家畜と稲作	萬田 正治	
		J I R C A S	世代促進	岡本 正弘	
		仲新城圃場	熱帯の先進稲作	仲新 城淳	
		ダム/圃場	石垣の稲作	仲新 城淳	
県 内	6/20	農業環境技術研究所	土壌モノリス	天野 洋司	坂上
	6/23	福岡堰	水利組合の活動	佐藤 政良	小長谷
	6/28	玉川農協	農協の活動と農産物加工	八木橋健治	小長谷
		野原農場	農作業の効率化	野原 裕秀	
	7/6- 7/7	茨城県立農業大学校	トラクターの安全運転	住谷 敏夫	小長谷/坂上
	1泊2日		作業機の利用	住谷 敏夫	
	7/13	農業研究センター	イモチ病の検定法	林 長生	小長谷
山 陽	7/18- 7/22	広島平和公園	日本の文化		折田/小長谷
	4泊5日	佐竹製作所	ポストハーベスト機器	岡部 直庸	
		岡山県農試	直播の研究	冨久 保男	
		横山農場	直播技術の実際	横山 雅二	
		滋賀県立短大	大学と稲作研究	橋川 潮	
		オクツバイオニアファーム	橋川理論実践農家	奥津/橋川	
秋 田	8/15- 8/19	大潟村	農家調査	宮野 秀隆	小長谷/坂上
	4泊5日				
	8/29	採種圃場	採種の技術と種子の管理	鯉淵 幸治	坂上
	9/1	竜ヶ崎試験地	県の稲作試験	狩野 幹夫	折田/小長谷
栃 木	10/19- 10/20	岩瀬町農協	乾燥貯蔵施設	小松崎恵一	折田/小長谷
	1泊2日	コープケミカル関東工場	化学肥料の製造	大内 誠	
		クボタ宇都宮工場	農業機械の製造	高橋 廣文	

(2) 実験の課題・概要・結果

実 験 課 題	概 要 結 果
<p>1. 堆肥と窒素追肥が水稲の生長および収量に与える影響 Boubakar Traore (Burkina Faso)</p>	<p>低投入型の米生産では堆肥施用が重要である。そこで堆肥および追肥窒素（以下Nと記す）の量が水稲の生育・収量に与える影響を見た。 実験圃場は、厚層多腐植質グライ低地土、粘質、混合型粘土、mesic（年平均土壌温度15度）であった。供試堆肥のC/N比は16.8、含有窒素は1.59%であり、0～4000kg/10aの間で4段階の処理を施し、追肥窒素は0と2kg/10aの2段階であった。 これにより得られた結果は以下のとおりであった； 1－堆肥はすべてのステージにおいて分けつ数の増加をもたらした。しかし堆肥の投入量と分けつ増加量は比例しない。最高分けつ数は、窒素追肥区で記録した。 2－堆肥の増加とともに、収量構成要素（穂数/m²・登熟歩合・千粒重）は増加し、それが収量に影響した。基肥量が異なっていて、追肥しなかった区と追肥した区で、穂数について同様の結果を示している。千粒重に追肥の効果が見られた。 3－4000kg/10aの範囲までは、堆肥を増加とともに収量も増加した。増加率は、堆肥のみの区で $y = 1.7x + 447$、追肥区で $y = 1.4x + 466$ の式で表された。 4－堆肥1000kg/10a区と、堆肥なしで追肥2kgN/10a区の収量が等量であった。</p>
<p>2. 水稲における稚苗と成苗の生育低温反応 COULOU D Jean-Yves Herv (Côte d'Ivoire) RAKOTOMALALA Nicole Hery-soa (Madagascar)</p>	<p>本試験は、1995年4月から9月に、人工気象室で、イネの低温反応および低温限界温度を調査する目的で行われた。 試験は、異なる播種密度（60g/箱、180g/箱）の苗を使用し、育苗期と分けつ初期の2回行った。供試品種は、耐冷性に強いひとめばれを使用した。 育苗期では、10℃で生育は抑えられ、180g/箱の播種密度の苗で、出芽後9日～14日に13℃で処理した場合の生育がもつともよかった。 分けつ初期では、13℃が生育限界温度で、移植後27日後にイネ体が枯死するのを確認した。</p>
<p>3. 初穀マルチによるイネの発芽とヒエ (<i>Echinochloa Crus Galli</i>) の防除効果について Amadou Welle DIALLO (Sénégal)</p>	<p>水田雑草、特にヒエ (<i>Echinochloa Crus Galli</i>) の防除では、化学農薬（除草剤）が使用されているが、それらが残留物として環境に与える影響は計り知れないものがある。自然の生産物であるイネの初穀に含まれるある種の発芽抑制物質が、水田雑草の繁殖抑制に有効であるとされている。 初穀利用による水田雑草抑制に関して、以下の3つの試験を行った。 1－初穀の抽出液による発芽試験。本試験は、恒温器（20℃、30℃、40℃）内で行われた。初穀による発芽抑制は、イネと同様ヒエにも認められた。抑制効果は、新しい初穀ほど高かった。 2－初穀マルチが、イネの栄養生長とヒエの発芽に与える影響。木枠内に雨がたまってしまったため、イネ・ヒエとも不自然な生育を示した。次の実験では、雨が降っても植物の生育に影響しないように再考する必要がある。 3－初穀マルチの深さがイネの発芽に与える影響。初穀マルチの深さが3cm以上で、明らかにイネの発芽は抑制された。</p>
<p>4. <i>O.sativa</i> と <i>O.glaberrima</i> の開花時の高温が不稔に与える影響 Nouhou Sahfou(Niger) Mabinty CAMARA(Guinée)</p>	<p>2種の栽培イネ (<i>O.sativa</i> L., <i>O.glaberrima</i> Steud) の開花時の高温不稔障害について調査し、同時に稔実限界温度について検討した。 供試した品種および系統は、<i>O.sativa</i>のN102、N106（インド型、ニジュール在来）とキヌヒカリ、トドロキワセ（日本型）、およびW0534 (<i>O.glaberrima</i>) である。温度処理は35℃、40℃、45℃で、対比するために自然条件温度区を設定した。またそれぞれの処理温度時間は、6時～9時及び9時12時の各々の時間で独立して行った。またW0534については、登熟が遅れたため、高温障害の確認はできなかった。 1. 温度の上昇にともない不稔初が増加した。 2. コメ生産における稔実の限界温度は35℃であった。 3. 1日あたり開花時刻（6-9時、9-12時）と高温障害の相関関係は確認できなかった。 4. 品種間には、</p>
<p>5. 播種日が栄養成長期間と出葉速度に与える影響 Asue Esimu CELESTINA (Guinea équatorial) MANGA BELA (Cameroun)</p>	<p>異なる播種期が出葉速度と栄養成長期間に与える影響を調査し、イネの感光性や感温性について考察を試みた。 供試品種は、キララ397（極早稲）、トドロキワセ（早稲）、日本晴（晩生）で、5月1日から8月1日まで10日毎に播種し、葉齢について調査した結果； 1－キララ397は、5月1日から7月21日までの栄養成長期間は次第に短くなっていき、8月1日の播種では、やや長くなった。出穂速度は5月1日から7月11日まで早まり、7月21日から8月1日までの播種では、やや遅くなった。播種可能期間は、5月1日からで、7月21日までなら少量ながら米を収穫できる。 2－トドロキワセは、5月1日から7月1日までの栄養成長期間は次第に短くなっていき、7月11日の播種では、やや長くなった。出穂速度についても5月1日から7月11日まで次第に早くなった。播種の可能期間は、5月1日から7月1日であった。 3－日本晴は、5月1日から8月1日まで栄養成長期間はだんだんと短くなっていった。出穂速度についても5月1日から7月11日まで次第に早まり、7月21日からの播種では、やや遅まった。播種可能期間は5月1日から7月1日であった。 4－キララ397とトドロキワセは感温性が高かったが一方、日本晴は、感光性が高かった。</p>

7) テキストリスト

テ キ ス ト 名	和 名	作成年度
La pratique sur le terrain de la riziculture du riz	稲作実習	1988
Diagnostic au stade de la pepiniere	育苗期の診断	1988
Diagnostic au stade de la riziere principale	本田での診断	1988
Prevision et composants du rendement	収量子測	1988
Diagnostic de rendement	収量診断	1988
Aspects morphologiques et physiologiques des caracteres fondamentaux de la plantes du riz (2e édition)	稲の生理形態の基礎	1995
Analyse chimique des sol (2e édition)	土壌の化学分析	1995
Les maladies et les insectes nuisibles du riz sous les tropiques (2e édition)	熱帯稲の病害虫	1992
Vulgarisation agricole au Japon	日本の農業普及	1995
Calendorier agricol	稲作カレンダー	1988
Indice de couleurs des feuilles pour le diagnostic du plant de riz (2e édition)	稲の葉色診断	1995

7. 研修成果の評価

(ベンチマークテストおよびエバリュエーションテスト)

ベンチマークテストは、研修員の稲作の知識レベルの把握および本研修での指導資料として参考にするために、研修開始時に実施した。内容は栽培・管理を中心に、基本的な問題を出題した。配点もこの分野のウエートを、研修員自国での状況を考慮して多くした。8名の平均点は55.4（／100）で、その幅は、17点から88点まであり、研修員間に大きなレベルの差があった。出題分野別に見てみると、栽培・管理の得点率が高く（64%）、生殖・生理分野で低い（25%）結果となった。これは途上国での農学の履修の比率を表していた。

エバリュエーションテストは、研修終了時期に研修成果の評価の材料として実施した。内容は研修期間中に習得した幅広い分野から出題し、ベンチマークテストよりも難易度を高くした。方法は、記述と昨年度の反省から口頭質問形式（普及）をとった。またいくつかの問題は、ベンチマークテストと回答形式を変え、内容をほぼ同じにした。各分野の配点は、本研修期間の講義、実習、実験及び見学を総合した分野別の単位数に比例させた。及第点は55点で、2名の研修員がそれに達しなかったものの、全研修員の平均点は、64.3で、全体的に問題の難易度が上がったにも関わらず、ベンチマークより約10点の平均点の上昇があったことは、本研修での効果を高く評価できる。同時に、研修員の底辺のレベルアップも行うことが出来た。分野別には、稲作技術の最も基本的な生殖・生理が高得点率（81.9%）であったことは、大いに評価できる結果である。

(評 価 会)

研修全体として、そのカリキュラム、プログラムは高い評価を得た。項目別に分析すると、G.Iの内容について、グループ(個別)実験の手法、内容および機材について明記するべきであるとの意見が多く聞かれた。これは、実験の開始が、4月初旬で、実験計画の期間が充分にとれないところに原因がある。前もって(来日前)実験に関する情報を与えられれば、短い期間での実験の計画がよりスムーズになると考える。

講義については、仏語で直接講義のできる講師が少ないことから、より教授法を心得た講師の選定が不可欠であるとの指摘があったが、これはその他のコースに比べて通訳が入る講義が多く、時間的にもハンディがあることから、通訳作業を考慮し、かつ時間を有効的に使える講師が望ましいと考えるものである。しかしながら、本年度は、講義資料を翻訳し、講義前に配布し理解の向上をはかったことで、高い評価を得ている。

実習は、概ね評価が高かったが、講義内容とリンクしたプログラムを組むべきであるとの意見もあった。また、内容の充実したより効果のある実習項目が望まれている。

実験(グループ・個別)は、結果については満足しているものの、その内容について、研究者向きの内容、レベルであるという評価があり、研修員にとって、期間中もっともきついものであったようである。これは、本コースにおいては、実験の基本となる科学的データを重要視したためより多くの調査、分析時間が必要であったためであるが、実験開始時に、そのことについてのオリエンテーション不足であったためと考えられる。研修旅行・見学の評価も高かったが、農家実習は、時期、期間を検討すべきとの指摘があった。本年度においては、受入先の都合上やむを得なかったが、今後検討すべきであろう。また、「農家調査」の講義が、講師の都合上、予定より単位数が半分になってしまったことも、今後講師の選定をもあわせて、その内容について検討すべきであろう。

8. 研修の反省

1) 研修全般

1995年の研修員のレベルアップは従来と比較して非常に高いものであった。個々の研修員の心構えが積極的であったことのみではなく、研修員間の協力体制を研修員自らが作り出したこと、指導員とのコミュニケーションがスムーズに行われたことに起因する。

指導員／監理員の側では、役割分担が明確化し、仏訳の資料を研修の前に配布するように心がけたことで、研修員が今どのあたりを話しているのか、どの方向に話が進んでいくのか、結論は何なのかなどを明らかにでき、そこから発生する通訳が心許ないという従来の不安を拭い去ることができた。

研修にあたっては、研修員に常に研修の目的を問いかけ、触先がどこに向かっているのか目標を見失わないようにすることが肝要である。

直接フランス語で指導可能な外来講師の増員は、今年はならなかった。

外来講師の中には、本人のメッセージが明確に研修員に伝わっていない場合が希ではあるが見受けられた。これは、講義の依頼の仕方に問題があると推測される。何を研修員に伝えて欲しいのか、要点は何かの事前打ち合わせを徹底させることで解決を図りたい。

人間の配置として本年度は、研修指導員1.7人という配置にしたが、0.7人が研修のことを0.7人分考えていればよいかというと、決してそういう事ではなく、常に研修全体を理解していないと研修をうまく進めることは不可能である。従って、そこに振り分けられた人の苦労は並大抵ではなく、加重労働となることは否めない。従って、人員の配置を再検討することが必要である。

今後も指導員の増員が不可能であるならば、研修の質を落とさないために研修員の数を限定することも対策として考えられる。

2) テキスト等、研修資材

生理生態、葉色版の利用法、農業普及のテキストを改訂するとともに増刷した。栽培のテキストが未だ作成になっておらず、1996年の研修に間に合うように準備する必要がある。去年の研修員との協力で作成した「合鴨水稲同時作の実際（仏語版）」の使用許可をセンター内研修用上映を目的として（社）農産漁村文化協会より頂くことができた。

3) 講義

講義を充実させるためにレジメの翻訳に心がけた結果、たとえ講義が時間内に終了することができなくても研修員からの不満は減少した。しかしながら未だ、講義資料の翻訳に対して協力的でない講師もあり、事前に資料を揃えることが困難な場合もあった。

講義用レジメ・資料および機材の拡充が望まれる。

4) 実 習

未使用田が沢山あったため研修員毎に圃場を割り当てて、その管理や調査にあたらせることができ、それに対する研修員の評価は高かったが、データの取りまとめおよび解析が実験のとりまとめのため、どこかに押しやられてしまい全ての圃場について実施できなかった点が不満であった。一部の研修員は施肥法を変えて生育を追ったが、これを研修員全員の共通の話題に持っていけるようにしたかった。

本年度の実習および小実験の評判は高かったものの、講義をフォローする形での実習の充実が望まれた（例：病害虫の診断）。

5) 実 験

実験開始時に実験目的を充分話し合っ、理解を得られたつもりであったが、研修が終わってみると目的を失い、実験のための研修になってしまった研修員が見られた。研修目的を何度も研修中に伝える努力が必要であろう。

従来実験のとりまとめをグループで行うと意見がまとまらないが多かったが、今回の研修員はグループ内でのまとまりが非常に良く、理解の遅い研修員を理解が進んだ研修員がフォローしてくれたおかげで、そうした意味では研修指導員にとっては楽であった。実験テーマの選択および実験方法に関しては、研修指導者や講師の先生方の意見を仰ぎ、さらに検討する必要がある。

6) 見 学

事前に研修先の資料を揃え、翻訳資料を準備する努力が実り、研修先で日本語の資料を渡されるような間の抜けたことが大分減った。今後もこの方向で研修を進めていきたいが、講義にしても、研修旅行にしても、実験報告会や実習の準備に翻訳作業が必要となり、そこに投入されるエネルギーは並大抵のものではないことを他のスタッフに理解してもらいたい。

7) 農家調査

訪問先の農家、役場、普及所などの協力により和気あいあいのもと円滑に研修は進められた。実質の調査日はほんの一日であったにも関わらず、ほどよい事前準備が行われたことで調査内容は当初の目標を大きく上回るものであった。農家滞在の目的を明確にすること、滞在日の延長、研修時期の再検討によりさらに充実したプログラムとなろう。研修の理解をさらに深めるには、日仏稲作技術用語カセットを作るのも一考であろう。

8) その他

- a, 仏語のコンピュータソフトの導入により、研修員が自ずからコンピュータの学習ができるようになり、指導員の負担が軽減された。
- b, 文献調査の時間を設けたことで実験の考察がより深いものとなり、研修の理解が進んだ。
- c, 6月から総括の指導によりマンスリーレポートから毎日の研修の報告欄を削除したが、自分がいつ何をしたのか振り返ることが困難となってしまった研修員がいた。

4. 農業機械化Ⅱコース（第5回）

1. コース名等

1) 和文・英文によるコースの名称

（和文）農業機械化Ⅱコース

（英文）Farm Mechanization II Course

2) 研修期間

平成7年2月20日から11月24日まで

3) 定員、割当国数、応募人数、受入人数

定員：10名

割当国数及び応募人数：

割当国12カ国に対し、応募のあった国数は10カ国で応募人数は17名

受入人数：集団枠により受入れた研修員数12名

個別研修員の受入人数3名

計15名

A. 集団枠による受入れ					
No.	国名	割当数	応募数	受入数	備考
1	エジプト	1	2	1	定員オーバー
2	エチオピア	1	1	1	
3	中国	1	1	1	
4	ミャンマー	1	1	1	
5	パキスタン	1	5	2	定員オーバー
6	ペルー	1	1	1	
7	フィリピン	1	2	2	年齢制限
8	セントビンセント	1	1	1	
9	タイ	1	2	1	
10	ウガンダ	1	1	1	
小計		10	17	12	
B. 個別研修員の受入れ					
No.	国名	割当数	応募数	受入数	備考
1	イラン	1	1	1	CAPIC
2	ガーナ	1	1	1	灌排ミニプロ
3	ケニア	1	1	1	ムエア灌排
小計		3	3	3	
13カ国合計		15	20	15	

2. コースの目的、背景

1) コースの目的

当コースの研修目的は、開発途上国の中堅指導者、即ち農業機械化技術に関わる研究、教育に携わっている者並びに普及、行政に携わっている者を対象として、日本の集約的稲作機械化技術を中心に、畑作機械化技術も含め、農業機械化全般の技術について開発途上国の条件を考慮に入れながら、農業機械の適正な利用技術について講義、実験、実習並びに視察による研修を実施し、研修員の自国の農業機械化分野における問題解決能力及び機械化体系策定に関する知識、技術を向上させることにある。

2) 設立年度及び経緯

昭和39年（1964年）に稲作農機具利用コースとして発足し、以来農機具利用コース、稲作機械化コースと名称を変更し、昭和63年度には研修の内容に畑作機械化技術を加えて農業機械化コースと名称を変え、さらに平成2年度より農業機械化Ⅱコースとして今日まで実施している。またその都度、研修内容についても開発途上国のニーズ等を勘案しつつ改良・改善をはかり、今日に至っている。平成6年度までに348名の研修員を受け入れた実績を持っている。またこの間、個別研修、さらに昭和52年には農業機械再研修コースも実施してきた。

3. 到達目標

以下の重点項目について、理論と応用技術を体系的にカリキュラムに組み込み研修を実施する。

- 1) 水稲生産機械化体系及び畑作機械化体系（陸稲、麦、大豆、馬鈴薯等）に関する技術の習得。
- 2) 水稲、畑作に関する中小型農業機械の構造、性能、評価、導入技術並びに機械化計画立案技術の習得。
- 3) 農業機械化の関連教科として灌漑排水、水田基盤整備、農業機械利用組織並びに機械化システム分析に関する知識、技術の習得。

4. 研修担当スタッフ

「農業工学・環境班」の職員・研修スタッフが担当（資料3参照）。

5. 受入れ研修員名簿

平成7年 農業機械化IIコース研修員名簿 (研修期間1995年2月20日～11月24日)

No.	Name (呼称名)	Age (年齢)	Country (国名)	Present Post and Address (現職及び住所)	Remarks (備考)
1	Mr. Zhaoyun (ジャオユン)	33	China (中国)	Head of Division (Engineer), Division of Farm Mechanization, Department of Mechanics, Qinghai University, (青海大学機械工学科農業機械課程 主任 (技術)) c/o Qinghai University, No.40, Ningzhong Road, Xining City, Qinghai Province, R. P. China. Tel.(0971) 30946-2466	D-94-08759
2	Mr. Mohammed Mahmoud Abd El Galil (ガリル)	39	Egypt (エジプト)	Assistant Researcher, Agricultural Engineering Research Institute, Ministry of Agriculture, (農業省農業工学研究所 研究官補) P.O.Box 256, Dokki-Giza, Egypt. Tel 705953	D-94-08544
3	Mr. Hussien Aman Mame (フセイン)	29	Ethiopia (エチオピア)	Farm Manager, Asasaa Seed Reproduction Farm, Ministry of Agriculture, (農業省アササ種子生産農場 農場長) Assasa, Ethiopia Tel 12-9872	D-94-09788
4	Mr. Khun Aye Nang (コン)	33	Myanmar (ミャンマー)	Head of Section, No.351 Tractor Station, Agriculture Mechanization Department, Ministry of Agriculture, (農業省農業機械化部第351トラクターステーション 所長) No.351 Tractor Station, Pyaw Road, Hnaukyant, Yangon, Myanmar Tel.01-47041	D-94-08111
5	Mr. Muhammad Azhar Saeed (サイード)	40	Pakistan (パキスタン)	Senior Engineer, Farm Machinery Institute, National Agricultural Research Center, Pakistan Agricultural Research Center, (国立農業研究所センター 農業機械研究所 上級技術) FMI, NARC, Park Road, Islamabad, 45500 Pakistan Tel.051-240370	D-94-09559
6	Mr. Ishaq Ahmad (アハメッド)	39	Pakistan (パキスタン)	Farm Manager, Farm Department, Agricultural Development Bank of Pakistan, (パキスタン農業開発銀行農場 農場長) Agricultural Development Bank of Pakistan, Head Office, Islamabad, Pakistan Tel.051-811290 Fax.051-815612	D-94-09560
7	Mr. Ricardo Alberto Mont Sulem (リカルド)	27	Peru (ペルー)	Auxiliary Professor, Farm Machinery Department, La Molina National Agrarian University (ラモリナ国立農業大学農業機械学 助手) Av. La Universidad s/n La Molina, Peru Tel 1-4352035 Ext.334 Fax.1-352035 Ext.206	D-94-09678
8	Mr. Julius Caesar Villacorta Sizat (ジュリアス)	29	Philippines (フィリピン)	Senior Science Research Specialist, Department of Science and Technology (Regional Office No.3), (科学技術省第3地方事務所 上級研究官) Capitol Compound, San Fernando, Pampanga, Philippines Tel.9613307 Fax.9614460	D-94-08232
9	Ms. Jerela Abando Demegillo (ジェラ)	35	Philippines (フィリピン)	Senior Agriculturist, Eastern Visayas Integrated Agricultural Research Center, Department of Agriculture, (農業省東ビサヤ統合農業研究センター 上級農業技術) Regional Field Office No.8, Kanburaw Hill, Tacloban City, Philippines Tel.321-3154	D-94-08233
10	Mr. Marley McKens Gill (マクレイ)	25	St. Vincent & Grenadines (セントビンセント グレナディーン)	Agricultural Instructor, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture, Industry & Labor, (農工業労働省農業局 農業指導員) Kingstown, St. Vincent, St. Vincent & Grenadines, West Indies Tel.45-61410	D-94-07405
11	Mr. Surti Kina Wattanakun (スリット)	34	Thailand (タイ)	Instructor, Agricultural Engineering Training Center, Department of Vocational Education, Ministry of Education, (教育省職業訓練部農業工学研修センター 助手) Bangsoon, Amphur Muang Pathumthani, 12000 Thailand Tel 662-5670784	D-94-09124
12	Mr. Frederick Ivo Muwangwe Ssozi (フレッド)	38	Uganda (ウガンダ)	Lecturer, Bubalasa Agricultural College, Ministry of Agriculture, Animal Industry & Fisheries, (農業省水産ブバサ農業大学 講師) P.O.Box 174, Wobulenzi, Uganda	D-94-09208
13	Mr. Simon Abagna Apio (アピオ)	39	Ghana (ガーナ)	Head of Section (Senior Engineer), Farm Machinery Section, Irrigation Development Center, Ministry of Agriculture, (農業省灌漑開発センター 農業機械課 課長 (上級技術)) P.O.Box 273, Ashaman, Tema District, Ghana	ガーナ灌漑農業 ミニプロ/CP D-94-00886
14	Mr. Behnam Hashemi (ハッシュミ)	30	Iran (イラン)	Chief of Section, Machinery and Mechanization Section Caspian Sea Coastal Area Pilot Implementation Center (CAPIC), (農業省カスピ海沿岸パイロットインテグレーションセンター 機械課 課長) P.O.Box 413, Amol, Iran Tel 01221-2334	カスピ海沿岸 農業開発CP D-94-02343
15	Mr. Samuel Bundi Mwai (ムワイ)	31	Kenya (ケニア)	Machinery Field Assisstant, Mwea Irrigation Agricultural Development Project, National Irrigation Board, (国家灌漑局ムエア灌漑農業開発プロジェクト 圃場技術官補) c/o MIAD P.O.Box 210, Wajuru Kenya Tel.46488	ムエア灌漑農 業開発C/P C-94-00997

(1) 参加研修員概要

1) 年齢構成 (平均33.4才)

年齢	人数	構成比(%)
50才以上		
49～40才	1人	6.7%
39～30才	10人	66.7%
29～20才	4人	26.6%
計	15人	100.0%

2) 性別

性別	人数	構成比(%)
男	14人	93.3%
女	1人	6.7%
計	15人	100.0%

3) 出身地域

地域	人数	構成比(%)
アジア	7人	46.7%
中近東	2人	13.3%
中南米	1人	6.7%
アフリカ	5人	33.3%
計	15人	100.0%

4) 最終学歴

学歴	人数	構成比(%)
博士号		
博士課程		
修士号	3人	20.0%
大学	9人	60.0%
短大/専門学校	2人	13.3%
高校	1人	6.7%
計	15人	100.0%

5) 現職分類

所属	人数	職階
国家公務員	8人	研究員2/技術者/技師2/普及員1/管理職3
地方公務員		研究員/技術者/技師/普及員/管理職
大学/研究所	3人	教授/助教授/講師1/助手3/技官/研究員
公社/公団	1人	研究員/技術者/技師/普及員/管理職1
プロジェクト等	3人	管理職2/技官補1
計	15人	