

て検討が必要であろう。

## (2) 要員

チームを組んで研修業務を行っている要員のうち、職員は研修実施計画の作成やコースの運営・管理に主に従事し、時に講義や実験・実習の指導を行う。

研修指導者は、農林水産省の研究機関の勤務経験者で研修指導業務を委嘱されるが、コースリーダーと同一の業務を行うわけではない。研修コースのカリキュラム編成、講義、研修指導への助言、実験・実習指導等に技術力と経験の豊かさを発揮している。

研修指導員は、日本国際協力センターへの研修指導の業務委託により確保されている。資格として、それぞれの分野において専門技術と知識を有し、研修員を直接研修指導できることが求められる。業務内容は、講義、実験・実習等の事前準備と指導、および見学・視察旅行の同行・指導、通訳業務となっており、研修実施計画の作成やコースの運営・管理には携わらない。各コースの研修指導を進める上で研修指導員の果たす役割は既に極めて大きくなっており、研修指導員を欠いて集団研修コースの実施運営は不可能と言って過言ではないと思えるが、確保方法、与えられる立場、待遇等に改善を必要とする課題もある。

多くの開発途上国にとって農業は依然として重要なセクターであり、我が国に対する技術協力の要請も多い。一方、我が国の側では産業構成の面から、また、試験研究機関の人材や教育機関の規模の面から農業の占める割合が相対的に低下して来ている。このような状況のもとで農業分野の技術協力を推進するためには、開発途上国の農業開発に様々な側面から携わることのできる人材をJICAが養成し、確保する体制を整えておくことも課題となろう。研修業務要員である職員、研修指導者、研修指導員は、これまで見て来たように研修業務にとどまらない種々の形態の技術協力の業務にも携わって来ている。その役割と実績を評価して、筑波国際農業研修センターをJICAの農業分野における人材養成確保の一翼を担う場とし、国際協力総合研修所との連携の中で位置付けることも考えられる。

## 第3節 筑波国際農業研修センターのあり方

筑波国際農業研修センターのあり方を論ずるために、農業協力のそもそもの出発点である開発途上国の開発課題から議論を始め、まず、農業研修のニーズを分析し、このニーズに応えるための我が国の農業協力のあり方とその中で農業研修が果たす役割について検討

した。次に、農業技術移転の特徴と国内で農業研修を実施する意義について考察し、我が国の農業研修のあり方とその実施体制を論じた。その中で筑波国際農業研修センターの占める立場と果たすべき役割を示し、本章でその沿革と実績および現状と課題を検証することにより、役割を担っていく総合力と業務実施機能の可能性を見て来た。その結果、集団研修コースの実施にとどまらず、農業分野の各種形態の技術協力に関わって行く必要があることと、それを果たせる総合力と機能の具わっていることが明らかになった。以上の議論を踏まえ、また、農業研修の効果的・効率的な実施という観点から、筑波国際農業研修センターが今後担うべき役割、すなわち、その存在意義を以下の5項にまとめることができよう。

第一に、筑波国際農業研修センターは、農業研修ニーズの今後の増大と質的多様化に対応するため、集団研修と個別研修の実施運営において、研修分野、研修コース、指導方法、研修実施方式等について十分な検討を加えた上で、率先して効率化を進めて行くべきであろう。

第二に、委託方式による研修コース、第三・第二国研修のコース、国際機関との連携により実施するコース、さらに個別研修も含めて、JICAの農業研修の実施運営を充実させる上で主導的な役割を果たすべきであろう。

第三に、研修ニーズの調査・分析の支援から計画策定、実施運営、研修評価に至る体系的な研修事業の実施体制の中で、適切な役割を担うべきであろう。

第四に、研修事業以外にも種々の形態の技術協力事業と連携をとりつつ、事業の展開を図っていくべきであろう。

第五に、以上の4項を実施できる要員を養成・確保する。

これらの役割を果たすために筑波国際農業研修センターは、農業研修の分野とコース、実施運営方法、研修施設、研修に関連する種々の業務実施機能および組織・実施体制についていかにあるべきか、以下に詳細に検討する。なお、現状と課題および展望の詳細を添付資料6-13に示す。

## 1. 研修の分野とコース

第1章での分析結果が示すように、研修ニーズは、後発開発途上国を中心に生産技術の分野に依然として根強くあるものの重点の置かれる分野は明らかに移っている。農業・農村生活水準の向上や適正な資源管理と持続的農業生産体系の確立を目指して、農業行政能力の向上が強く求められており、このための人材育成に高い必要性が見られる。また、農業生産収益性と農民の経営能力の向上を図るため、経営部門の研修ニーズも大きい。研修の分野とコースを検討する際には、筑波国際農業研修センターが研修指導方法や技法と技

術面で蓄積を重ねて来た、生産技術分野の研修コースに偏ることは避け、重点移動した分野への配慮が必要である。

#### (1) 集団研修コース

望ましい研修コースのうちAおよびBの優先度を与えられた40コースについて、現在実施中の研修コースとの類似性を検討しつつ、今後の開設の展望を示す（添付資料6-14）。

- ① 生産技術部門の栽培・育種、作物保護・土壌肥料、農業基盤整備、農業機械の4分野に設定された25コースのうち、18コースは現在実施中の研修コースに類似し、このうち、「稲作技術」等9コースが筑波国際農業研修センターで実施されている。近い将来に新規に開設することが望まれる研修コースが7コースあり、このうち、「バイオ技術による種苗の大量増殖」等3コースは、筑波国際農業研修センターが擁する人材、技術、資機材等の集積を有効に活用しつつ実施することが適切と考えられる。残りの4コースについて研修委託先機関を見出す努力を始める必要がある。
- ② 添付資料6-14の行政、経営、環境等に関連する4分野では、現在実施中の研修コースに類似する8コースのほかに、新規開設を目指すコースとして「持続的農業生産（セミナー）」等7コースがある。これらはいずれも、第5章第5節で述べたセミナー形式による研修の実施が可能なコースで、分野、研修対象者、指導方法等の多様化を目指しているとともに、多分野横断的でもある。研修期間が比較的短く、実験・実習を伴わない形式のコースで、講義やセミナーを行える部屋があれば運営・管理をコースリーダー等に委託して実施することが可能である。適切な研修委託先をただちに見出せない場合、筑波国際農業研修センターでコースリーダー、研修指導員等が実施運営し、順次委託先へ移管するという方法をとることも考えられる。実施を通じ得られた農業分野の試験研究・研修部門における人脈と、蓄積された組織・機関に関する情報を役立て、適切な研修指導要員や講師を集めることができ、指導方法、カリキュラム作成、教材開発等に一定の役割を果たして後、委託先機関へ移管することができる。中長期的に開設されることが望ましい優先度Cの10コースについても、半数はセミナー形式により研修を実施できよう。
- ③ 研修員の学力、技術水準、実務経験等の程度の差による研修コースの実施運営の支障を最小限に抑えるため、研修対象者の資格要件を一層明確にし、在外事務所による研修員候補者の面接等を行い、より厳格な選考に努める必要がある。
- ④ 中期的展望として、上述の生産技術部門の研修コースにおいても行政・経営・環境等の分野のセミナー形式の研修コースでも、委託化を推進し、業務の拡大と効率性の向上を図る。委託化を進めるコースについて、実施計画の立案と委託先を見出す作業を主導

的に行うべきであろう。長期的には、そして組織・実施体制のあり方如何では、農業分野のすべてのコースの委託化と、農林畜産分野のすべてのコースの一括運営管理も視野に入れておくべきであろう。

## (2) 個別研修員受入業務の移管

- ① 農林業分野の個別研修員受入業務を全面的に移管する。
- ② 筑波地区の農林関係試験研究機関が受け入れることのできる一般個別研修に関して、機関名、科目、内容、期間等のリストを作成して提示する、いわゆるオファー方式も検討し、個別研修の質的向上を図る。
- ③ 農林業開発プロジェクトのカウンターパート研修の受入れについては、プロジェクトと担当事業部と筑波国際農業研修センター三者間の連携を一層強化して、研修内容の明確化と対応の充実化を図る。

## (3) 農業研修の体系的な実施

研修ニーズの分析からコースの設定、実施、評価までを、第5章で示したように研修事業部との役割分担を明らかにした上で体系的に実施し、集団研修の分野とコースについて常に検討できる体制を整えることが望まれる。

### ① 研修コースの体系的実施の枠組み

効果的な研修を実施するためには、研修業務遂行に必要な施設や資機材、研修コースの目的および到達目標と農業開発の課題との間の、論理的な整合性の検討が欠かせない。目的や到達目標に照らして研修の効果を評価するためには、達成度の客観的な測定が可能な指標を設定することが必要であろう。これらの事柄を筋道立てて関連付けるひとつの方法として、プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)が考えられる。添付資料6-15にPDMの記入要領案を示す。

### ② 研修効果評価

研修効果の評価については、アンケート結果の整理からさらに一歩進めた評価方法を開発するとともに、第三者による定期的な研修評価を開始することも有意義であろう。研修効果の量的な評価については指標の設定が比較的容易にできるものの、人材の質的向上や農業開発への貢献度等については難しく、研修効果の質的評価に関する調査・研究が今後必要である。

## 2. 研修の実施運営方法

### (1) 研修指導方法

筑波国際農業研修センターが確立した、実験・実習を研修の主体にして適正技術開発

能力の涵養を図る指導方法は、農業分野の人材育成方法として意義の大きいことが認められ、生産技術部門の研修コースでは、以下のような課題に取り組みつつ維持されることが望ましい。

- ① 研修コース数の増大を図るため、研修期間を短縮しても現行の指導方法の本質が失われず、目的を達することが可能な新しい研修指導方法の開発に努め、比較的長期にわたる期間の研修コースに検討を加える。
- ② 国内外の研修実施機関に、研修指導方法のひとつとして紹介・普及することを目指し、分野を超えて利用できるような汎用性のある実験・実習の指導要領を作成する。
- ③ 研修指導要員の指導者としての力量の向上と指導手法・技法の改善を図るため、国際協力専門員、帰国専門家等との連携を強化する。

## (2) 研修の実施方式

直営方式による研修業務には講義、実験・実習等の指導、外来講師の通訳が含まれる（前節第5項で言及した添付資料6-12の、筑波国際農業研修センターの組織と業務分掌の注1を参照）。直営方式の研修指導に特徴的なこれらの業務の割合が大きくなるため、1研修コース当たりに必要な職員数が多くなる結果になっている。研修員受入事業の量的拡大と分野の多様化に伴って一層の効率化が迫られる趨勢を考慮すれば、次のような改善策の実行が求められよう。

### ① 研修業務の分担

職員、研修指導者、研修指導員、外来講師等それぞれの役割分担をあらためて明確にする必要がある。職員は、研修業務に大きく占めている実験・実習の指導については直接携わらず、講義についても外来講師では充足困難な題目等必要最小限にとどめるよう、直営方式のコースのカリキュラム等の見直しと並行して徐々に転換して行くべきであろう。従来の直営方式の概念に変更を加え、「研修指導に職員は原則的に携わらず、研修実施計画の策定とコースの設定および運営・管理により深く関わり、実施運営においてJICAの、すなわち筑波国際農業研修センターの施設、資機材、圃場等を最大限活用する方式」とあらためる時期に来ている。第5章に述べた農業研修の望ましい実施体制の中で筑波国際農業研修センターが行っている研修コースの実施方式の内容も、この概念の変更に伴ってあらためられることになる。本節前項の「1. 研修の分野とコース」で述べた、生産技術部門の直営方式による研修コースについても同様である。

### ② 研修指導要員の拡充

研修指導員の役割が一層重要になるとともに、研修コースの運営・管理を含め研修指導までコースの実施全般にわたって業務を委ねることのできる、コースリーダーの役割を務め得る研修指導員が必要になる。その確保のためには、募集対象への考慮が重要で、

コースリーダーの役割を担う研修指導員にはそれに相応しい立場と待遇を用意するべきであろう。

### (3) 研修教材

研修教材の改善は、研修の質的向上にも効果的に研修指導を進める上にも欠かせず、次のような対策を講ずることが望まれる。研修コース用教材整備の体系化については添付資料6-16に示す。

- ① 農業研修に必要なテキスト作成に関する経験と知的蓄積を生かして、教材開発の手法の研究を国際協力総合研修所や沖縄国際研修センター等と共同で進める。
- ② テキストをできるだけ多くJICAの出版物として登録できるよう、また、外部の広範な利用に供することができるよう、必要な作業を始める。
- ③ テキスト、印刷物、各種資料、文献等の様式、体裁等と管理方法を統一し、また、配付基準を定める。

### 3. 研修施設

実施することが望ましい研修コースの増設や研修員受入数の増大と、農業研修の実施に主導的役割を果たすための関連業務の拡大に伴い、施設、資機材、圃場等の拡充と整備に関して次のような課題に段階的に取り組む必要がある。

- ① 施設の利用状況や使用目的から、一部実験室の共用など合理化が可能と思われるものがある。また、行政、経営、環境等に関連するコースの開設に際しては特に新しく施設と機材を必要とはせず、講義室を一層効率的に運用することにより実施が可能であり、視聴覚教材等研修用教材の充実に努めることが望ましい。
- ② 効率的な実習を行うために、散在する圃場の統合化や借上げ条件の改定、長期借上げの確保などが求められる。
- ③ 資材購入の共同化、大型機材の維持管理費の確保などにより、資機材経費の節減と事務手続きの効率化を進める必要がある。

### 4. 機能

農業研修をはじめ農業分野の技術協力に関して蓄積されている知識、情報、経験と、整備された施設と資機材を有効に活用するため、農業研修に直接、間接に関連する下記のような機能の拡大と充実を進めることが望まれる。

#### (1) 帰国研修員のフォローアップ事業の強化

- ① フォローアップチームにより公開技術セミナーを通して行う、新技術と知識の帰国研修員への提供の頻度を高めるとともに、最新の研修ニーズの収集、分析に努め、研修内容と研修コースの設定に一層有効に反映させる。

② 一部の帰国研修員を対象に新知識と先端技術を紹介する、セミナー形式の再研修コースの開設について検討する。

(2) 農業分野の第三・第二国研修実施への支援・協力の強化

第三国研修の実施における筑波国際農業研修センターの望ましい関わり方について添付資料6-17に示す。

- ① 新しい研修コースの開発と研修実施が可能な機関の発掘に主導的役割を果たす。
- ② 研修方法や手法の実際的知識と各研修分野の技術情報の収集・整理を進め、提供機能を整備する。
- ③ 講師およびフォローアップ要員の派遣頻度を高める。

(3) 農業開発に関する情報提供と技術協力事業の広報活動

- ① 開発途上国における農業開発関連の情報センターとしての機能を充実させる。情報センター機能の構想図を添付資料6-18に示す。
- ② 適正技術開発研究の拡充を図る。
- ③ 開発途上国の現状と人材育成の必要性および研修事業をはじめ技術協力の重要性等に関する広報活動を拡充する。

(4) 農業分野の技術協力に携わる者の研鑽と補完研修

- ① 派遣前技術協力専門家および青年海外協力隊員の補完研修を継続し拡充する。
- ② JICA派遣専門家や国際協力専門員等農業分野の技術協力に従事する者が、一定期間研修業務に参加したり、自らの技術水準の維持や新分野の研鑽をする場として利用できる体制を整える。

(5) 農業分野の技術協力の人材確保

農業分野の技術協力の実施に必要な人材を、研修業務とこれに関連する事業や付帯業務の実施を通してを常に幅広く確保するとともに、筑波国際農業研修センターはそのような人材を擁する機関ということ、関係諸方面に認識させる。

5. 組織・実施体制

筑波国際農業研修センターは、従来の研修コースの実施運営を中心にした業務にとどまらず、これまで見てきたように機能の面から多種多様な業務を実施できる潜在能力と施設を具備している。集団研修および個別研修の実施とこれに関連する業務を主体に多様な業務を、着実に実施できる実施体制への組織の再編が望まれる。また、長期的展望としては、ほかの種々の技術協力形態と連携できる機能を拡充させ、技術協力に関する調査・研究と

国内外の人材養成に取り組む、JICAの農業分野技術協力の総合センター的機能を有する組織に発展させることも考えられる。

以下に、農業研修とこれに関連する業務の実施のために研修室を再編する案と、農業分野技術協力の他の事業とも連携しうるような場を有する組織とする案を示す。

下記(2)、(3)の案は、研修業務の実施を通して得られる、研修と開発途上国の農業に関する知識、技術、情報、ノウハウとこれを担う人材、整備されている施設と資機材、そして、試験研究機関が集中する恵まれた環境を、農業研修の実施のためだけでなく、農業分野の技術協力全体と連携させつつ一層有効な活用を図ろうとするものである。

#### (1) 研修室再編案

現在の組織・実施体制に改善を加えることにより、農業分野の研修事業の体系的な実施を図って効果と効率性の向上を目指すとともに、研修事業に関連しながら発展した種々の業務の実施機能を育てることをねらいとする。

#### (2) 農業協力センター

農業研修とその関連事業のほかに、開発調査、プロジェクト方式技術協力および農業分野の技術協力全般にわたる調査・研究を支援する部門を設け、JICAの農業分野技術協力の支援センターに発展させようとするものである。開発途上国における農業開発に関するあらゆる分野の調査、研究、研修と国内外の人材養成を統合的に支援できる。

#### (3) 公益法人（JICE等への大幅な委託）

JICE等既存の公益法人を強化し、国内外の農業開発に従事する人材養成を主目的とする研修部門のほかに、技術協力の諸分野である開発調査、プロジェクト方式技術協力、技術協力要員派遣等を受託する海外部門を設け、委託化と合理化を推進する。管理業務と研修業務の一部は、JICA、たとえば筑波国際農業研修センターにとどめることになる。業務範囲が研修事業とこれに関連する業務の範囲を超えて、技術協力の種々の多様な方面に拡大する。

上記提言を念頭におきつつ、JICA全体の組織のあり方と動向を踏まえ、よりよい研修実施体制作りが検討されるべきであるが、筑波国際農業研修センターが組織として部分的な再編成、強化、あるいは筑波国際農業研修センターとの連携等、いずれの道をたどることとなっても、我が国の農業分野全体の研修実施において一層重要な役割をを果たして行くこととなろう。

## 参考文献

1. 藤崎信幸 1955 「日本のアジア諸国に対する技術協力の現状とその問題点」『アジア問題』3(1):111-120.
2. JICA国際協力総合研修所 1986a 『研修員受入事業の効果的・効率的実施に関する調査報告書』JICA, pp.166.
3. ————— 1986b 『技術移転のための学習指導手法』JICA.
4. ————— 1986c 『派遣専門家の教育訓練手法に関する調査研究報告書』JICA, pp.206.
5. JICA研修事業部/国際協力総合研修所 1988 『集団研修コースマネジメント手法』JICA, pp.110.
6. 甲斐文比古 1962 「海外技術協力事業団の使命」『海外技術協力』1962.6:3-8.
7. 北川勝敏 1963a 「技術協力の前進のために」『海外技術協力』1963.1:4-5.
8. ————— 1963b 「技術協力の前進のためにその2」『—————』1963.2:7-9.
9. 宗久仁 1961 「農林・水産技術研修生の受入事業」『アジア協会誌』1961.8:14-22.
10. 熱帯農業研究センター 1987 『稲作における日本の農業技術協力の展開——稲作技術協力史——』農林統計協会, pp.799.
11. 仁尾一郎 1962 「東南アジアとの経済技術協力の推進」『アジア協会誌』1962.3:3-6.
12. 農林省 1958 『わが国農林水産業技術協力の現状』
13. 農林省農事試験場技術連絡室 1963 『1962年度海外研修生の受入れと研修の概要』農林省.
14. 農林省農林経済局国際協力課 1966 『昭和40年度農林水産業関係海外研修員視察者受入れ年報』農林省.
15. 渋谷信一 1962 「海外技術協力事業団の発足にあたりて」『海外技術協力』1962.7/8:3-6.
16. 筑波国際農業研修センター 1989a 『JICA国際研修センターにおける農林水産関係集団研修コース運営調査報告書』JICA, pp.19.
17. ————— 1989b 『筑波国際農業研修センター長期運営計画 1990-1994』JICA, pp.58.
18. ————— 1991 『研修員とのあゆみ 筑波国際農業研修センター設立30周年記念誌』JICA, pp.74.
19. 内原国際農業研修センター 1970-1991 『研修業務年報』JICA.



## 添付資料

---



'88 年 度 (昭和63)	地 域	農業一般	養 蚕	農業土木	農業機械	農産加工	食糧増産 援助	計
	アジアの低所得国	33	-	19	2	4	-	58
	アジアの中所得国	21	-	14	-	-	-	35
	中東・北アフリカ	2	-	-	-	-	-	2
	サハラ以南のアフリカ	4	-	-	2	1	-	7
	中南米	22	6	10	-	-	-	38
合 計 人 数 (割合%)	82 (59)	6 (4)	43 (31)	4 (3)	5 (3)	- (-)	140 (100)	

'89 年 度 (平成元)	アジアの低所得国	25	3	12	1	-	-	41
	アジアの中所得国	22	-	12	-	4	-	38
	中東・北アフリカ	3	-	2	-	1	-	6
	サハラ以南のアフリカ	3	-	2	-	1	-	6
	中南米	23	-	7	1	-	-	31
	合 計 人 数 (割合%)	76 (63)	3 (2)	35 (29)	2 (2)	6 (5)	- (-)	122 (100)

'90 年 度 (2)	アジアの低所得国	22	-	14	-	-	-	36
	アジアの中所得国	18	-	7	-	12	-	37
	中東・北アフリカ	4	-	2	1	1	-	8
	サハラ以南のアフリカ	2	-	-	3	3	-	8
	中南米	20	3	4	-	-	-	27
	合 計 人 数 (割合%)	66 (55)	3 (2)	22 (18)	3 (2)	16 (13)	- (-)	121 (100)

'91 年 度 (3)	アジアの低所得国	22	-	3	-	-	2	27
	アジアの中所得国・セ7-7	5	-	8	-	-	-	13
	中東・北アフリカ	9	-	-	-	-	-	9
	サハラ以南のアフリカ	7	-	2	-	-	-	9
	中南米	21	2	5	1	-	-	29
	合 計 人 数 (割合%)	64 (74)	2 (2)	18 (21)	1 (1)	- (-)	2 (2)	87 (100)

'92 年 度 (4)	アジアの低所得国	22	-	13	1	-	1	37
	アジアの中所得国・セ7-7	11	-	8	-	6	-	25
	中東・北アフリカ	7	-	-	-	-	-	7
	サハラ以南のアフリカ	6	-	-	1	-	-	7
	中南米	23	2	8	2	-	-	35
	合 計 人 数 (割合%)	70 (63)	2 (2)	29 (26)	4 (4)	6 (5)	1 (1)	112 (100)

## 農業分野におけるプロジェクト方式技術協力の実施案件一覧 (1991年度)

No.	国名 / プロジェクト名	協力期間
1	Bangladesh 農業大学院 (II) <sup>1)</sup>	90. 7 ~ 95. 7
2	中国 三江平原農業総合試験場 (F/U) <sup>2)</sup>	90. 9 ~ 93. 3
3	中国 北京蔬菜研究センター	88. 1 ~ 92. 12
4	中国 農業機械修理・保守技術研修	92. 4 ~ 97. 3
5	インド 二化性養蚕技術開発場	91. 6 ~ 96. 5
6	インドネシア 灌漑排水施工技術センター (A/C) <sup>3)</sup>	90. 5 ~ 92. 5
7	インドネシア 作物保護強化 (II)	87. 4 ~ 92. 3
8	インドネシア 適正農業機械技術開発センター	87. 4 ~ 92. 3
9	インドネシア ボゴール農科大学大学院	88. 4 ~ 93. 3
10	インドネシア 農業開発リモートセンシング (II)	88. 6 ~ 93. 6
11	インドネシア 中堅農業技術者養成計画 (A/C)	91. 1 ~ 93. 1
12	インドネシア 南東スラウェシ州農業農村総合開発	91. 3 ~ 96. 2
13	イラン カスピ海沿岸地域農業開発	90. 4 ~ 95. 3
14	韓国 農耕地高度利用研究	89. 6 ~ 94. 5
15	马来西亚 シア 農科大学バイオテクノロジー学科拡充	90. 6 ~ 95. 5
16	马来西亚 マレー 灌漑技術センター	88. 4 ~ 94. 3
17	马来西亚 マレー シードバンク	平成3年度開始予定
18	ネパール 園芸開発 (II)	平成3年度開始予定
19	フィリピン 畑地灌漑技術開発	87. 5 ~ 92. 5
20	フィリピン 土壌研究開発センター	89. 7 ~ 94. 6
21	フィリピン 稲研究所	平成3年度開始予定
22	スリランカ 植物遺伝資源センター	88. 4 ~ 93. 3
23	タイ 農業協同組合振興 (F/U)	89. 7 ~ 91. 7
24	タイ トウモロコシ品質向上 (産開) <sup>4)</sup>	86. 12 ~ 92. 9
25	タイ カセサート大学研究協力 (II)	87. 4 ~ 92. 4
26	タイ 東北タイ農業開発研究 (II)	88. 12 ~ 93. 12
27	タイ 灌漑技術センター (II)	90. 4 ~ 95. 3
28	エジプト 米作機械化	90. 3 ~ 92. 3
29	エジプト 農ラ 農ラ 農ラ カスピ海沿岸地域農業開発	90. 4 ~ 95. 3
30	ケニア 園芸開発	85. 12 ~ 93. 12
31	ケニア ムエア 灌漑農業開発	91. 2 ~ 96. 1
32	ナイジェリア ローア・アナンブラ 灌漑稲作	89. 1 ~ 93. 12
33	タンザニア キリマンジャロ 農業開発 (II) (F/U)	91. 3 ~ 93. 3
34	ブラジル 農業研究 (II)	87. 8 ~ 92. 8
35	ブラジル 野菜研究	87. 8 ~ 92. 8
36	ブラジル アマゾン 農業研究協力	90. 6 ~ 95. 6
37	チリ 植物遺伝資源	89. 1 ~ 93. 12
38	コロンビア 傾斜地域灌漑農業開発	91. 10 ~ 96. 9
39	ドミニカ 胡椒開発	87. 7 ~ 92. 7
40	ホンデュラス 農業開発研修センター (F/U)	90. 7 ~ 92. 6
41	パラグアイ 農牧統計強化	90. 3 ~ 95. 2
42	パラグアイ 主要穀物生産強化	90. 6 ~ 95. 5
43	パラグアイ 青果物流通改善 (産開)	91. 3 ~ 96. 3
44	メキシコ 沙漠地域農業開発	90. 3 ~ 95. 2
45	ペルー 野菜生産技術センター (F/U)	91. 4 ~ 93. 4
46	ウルグアイ 果樹研究	91. 7 ~ 93. 7
47	フィジー 稲作研究開発	85. 4 ~ 93. 4
合計	27カ国 47プロジェクト	

注 : 1) (II) はプロジェクトの第2フェイズ, 2) (F/U) はフォローアップ,  
3) (A/C) はアフターケア, 4) (産開) は産業開発協力事業.

出所 : JICA資料.

添付資料3-3 農林水産業分野における開発調査事業案件一覧 (1990年度)

No.	国名 / 案件名	No.	国名 / 案件名
〔アジア地域〕		〔中近東地域〕	
1.	インドネシア アハム河下流域総合開発計画	37.	イラン ハラズ川流域農業開発計画
2.	インドネシア アルスガン 灌漑開発計画	38.	エジプト バルコ地区灌漑整備計画
3.	インドネシア ニアス島灌漑農業開発計画	39.	オマーン 農業開発基本計画
4.	インドネシア 小規模灌漑施設整備計画	40.	オマーン ネド 地方農業開発計画フェーズII
5.	インドネシア 南スマタラ地域総合開発計画	41.	ジョルダン カク 地域農業開発計画
6.	インドネシア ローカ河流域灌漑開発計画	42.	スーダン フルガ・エルディンボン灌漑計画
7.	インドネシア フリック 水源林造成計画	43.	チュニジア マジダ川流域森林管理計画
8.	マレーシア 非穀倉灌漑地区合理化作付多様化計画	44.	トルコ 水産資源調査
9.	マレーシア 水産物流通システム総合計画	45.	モロッコ ウェルガ川流域農業開発計画
10.	マレーシア 北部サバ州造林計画	〔アフリカ地域〕	
11.	マリブ トラック州南部地域小規模灌漑組織強化計画	46.	ケニア カノー平野灌漑開発計画
12.	マリブ 優良種子流通配付計画	47.	ザンビア 農業実証調査
13.	マリブ ハラハラ農業開発計画	48.	タンザニア ハイロンボ農業開発
14.	マリブ 小規模灌漑施設整備計画	49.	マリ カラ上流農業開発計画
15.	マリブ 農地情報整備計画	50.	セネガル 農業実証調査
16.	マリブ 村々水源林造成計画	51.	ジンバエ ニコバ 地方灌漑計画
17.	タイ バンソン川流域農業水資源開発計画	52.	ザンビア ブ川流域農業開発計画
18.	タイ スコタイ農村総合整備計画	53.	リビア 北西部森林資源調査
19.	タイ 東北タイ塩害地域農村総合開発計画	54.	ブルキナ・ファソ ムウウン川上流域農業総合開発計画
20.	タイ 北タイ南部農村総合開発計画	〔中南米地域〕	
21.	タイ ラム・ドイ・ヤ流域灌漑計画	55.	ドミニカ コンスタン地域畑地灌漑計画
22.	タイ フェン 地区農業総合開発計画	56.	ホンジュラス コヨルム灌漑復旧計画
23.	中国 北京市海子ダム農業開発計画	57.	コロンビア 林業資源調査
24.	中国 広西壮族自治区欽州地区農業海河堤整備及び農業開発計画	58.	コロンビア キンディオ川流域農業総合開発計画
25.	中国 遼寧省遼河三角洲農業資源総合開発計画	59.	コロンビア 太平洋沿岸漁業開発計画
26.	中国 湘西南支山脈地区農牧畜業総合開発計画	60.	ペルー 沿岸漁港開発計画
27.	ラオス サバケート県農業開発計画	61.	パラグアイ チャコ地域農牧林業総合開発計画
28.	パラグアイ クラム 北部灌漑排水計画	62.	ボリビア サカタ 農業農村開発計画
29.	パラグアイ モデル農村開発計画II (洪水対策(FCD/I) 農業調査)	63.	ボリビア 森林資源管理計画調査
30.	パラグアイ クラム 南部灌漑排水計画	64.	ウルグアイ 国家造林5か年計画調査
31.	インド シルグ灌漑・排水事業整備計画	65.	エクアドル マナビ州零細漁港整備計画
32.	ネパール ライ 平野農業水資源開発計画	66.	チリ 森林資源管理調査
33.	パキスタン マリル川流域農業開発計画		
34.	パキスタン D.G.カーン地区灌漑開発計画		
35.	ブラジル ウラウエ農業開発計画		
36.	ブルネ 森林資源調査		

出所：農林水産省『平成2年度農林水産省年報』(1991)より作成。

## 農業部門で実施中のプロジェクト方式技術協力の分野別割合の推移

(上段：件数, カッコ内：割合%)

年 度	技術開発・ 訓練・普及	地 域 開 発	研 究	農 業 其 他	畜 産	合 計
1975 [昭和50]	8 (42)	9 (47)	2 (11)	0 (0)	0 (0)	19 (100)
1976 [51]	5 (31)	9 (56)	2 (13)	0 (0)	0 (0)	16 (100)
1977 [52]	5 (28)	8 (44)	5 (28)	0 (0)	0 (0)	18 (100)
1978 [53]	7 (35)	6 (30)	7 (35)	0 (0)	0 (0)	20 (100)
1979 [54]	8 (36)	6 (28)	8 (36)	0 (0)	0 (0)	22 (100)
1980 [55]	8 (30)	6 (22)	9 (33)	0 (0)	4 (15)	27 (100)
1981 [56]	10 (31)	6 (19)	10 (31)	1 (3)	5 (15)	32 (100)
1982 [57]	10 (30)	5 (15)	10 (30)	2 (6)	6 (18)	33 (100)
1983 [58]	13 (37)	4 (11)	11 (31)	2 (6)	5 (14)	35 (100)
1984 [59]	13 (39)	3 (9)	9 (27)	2 (6)	6 (18)	33 (100)
1985 [60]	15 (45)	1 (3)	9 (27)	2 (6)	6 (18)	33 (100)
1986 [61]	15 (44)	0 (0)	9 (26)	2 (6)	8 (24)	34 (100)
1987 [62]	14 (36)	0 (0)	14 (36)	2 (5)	9 (23)	39 (100)
1988 [63]	15 (37)	0 (0)	15 (37)	2 (5)	9 (22)	41 (100)
1989 [平成元]	15 (33)	0 (0)	18 (40)	2 (4)	10 (22)	45 (100)
1990 [ 2]	16 (30)	2 (4)	23 (43)	3 (6)	9 (17)	53 (100)

出所：JICA資料。

添付資料 3-5

農林業分野の無償資金協力実績（JICA担当分）

（割合：％，金額：億円）

年度		試験・研究	教育・訓練	灌漑排水 施設	加工・流通	農村開発	その他	合計
'84 年 度 (59)	件数	8	3	2	8	0	1	22
	割合	36.4	13.6	9.1	36.4	0	4.5	100
	金額	99.94	44.21	5.80	37.63	0	1.03	188.61
'85 年 度 (60)	件数	6	3	1	8	1	2	21
	割合	28.5	14.3	4.8	38.1	4.8	9.5	100
	金額	60.29	13.08	8.00	28.98	8.50	17.37	136.22
'86 年 度 (61)	件数	7	1	5	5	1	0	19
	割合	36.8	5.3	26.3	26.3	5.3	0	100
	金額	71.93	7.14	27.71	44.55	8.26	0	159.59
'87 年 度 (62)	件数	12	1	5	3	1	2	24
	割合	50.0	4.2	20.8	12.5	4.2	8.3	100
	金額	109.85	27.25	30.15	18.81	7.81	14.64	208.51
'88 年 度 (63)	件数	4	2	3	5	4	3	21
	割合	19.0	9.6	14.3	23.8	19.0	14.3	100
	金額	54.90	15.72	13.72	31.29	34.97	13.69	164.29
合 計	件数	37	10	16	29	7	8	107
	割合	34.6	9.3	15.0	27.1	6.5	7.5	100
	金額	396.91	107.4	85.38	162.26	59.54	46.73	857.22

出所：JICA資料。

添付資料4-1 我が国による農業分野研修員受入れの初年度の実績（1954年度）

	日米合同第三国 訓練計画	国連諸機関訓練計画	政府一般要請 (各国政府関係訓練計画)
ビルマ	—	2	—
セイロン	—	1	3
インド	23	1	5
インドネシア	3	—	—
ネパール	2	—	—
パキスタン	—	1	—
フィリピン	4	—	1
タイ	15	—	—
ベトナム	3	—	—
中華民国	1	—	—
アラブ連合	—	1	—
その他	—	—	1
合計	51	6	10
農業を含む19 業種の合計	92	10	36

出所：OTCA、『技術協力年報（1963）』より作成。

添付資料4-2 JICAによる部門別研修員(新規)受入実績

(単位:人 構成比:%)

部 門	計画・行政		公共・公益事業			農林・水産			鉱工業		エネルギー		商業・観光		人的資源		保健医療	社会福祉	その他	合 計
	開発計画	行政	公益事業	運輸交通	社会基盤	通信・放送	農業	畜産	林業	水産	鉱業	工業	商業・貿易	観光	人的資源	科学・文化				
1987年度 (職62年)	115 1.8	649 10.0	135 2.1	433 6.6	313 4.8	523 8.0	157 2.4	135 2.1	181 2.8	117 1.8	624 9.6	186 2.9	157 2.4	22 0.3	1,439 22.1	61 0.9	609 9.3	132 2.0	6 0.1	6,515 100.0
1988年度 (職63年)	99 1.4	714 10.4	118 1.7	424 6.2	328 4.8	569 8.3	165 2.4	123 1.8	223 3.3	149 2.2	601 8.8	196 2.9	147 2.2	38 0.6	1,511 22.1	101 1.5	646 9.5	143 2.1	1 0	6,833 100.0
1989年度 (職64年)	99 1.3	804 10.5	130 1.7	529 6.9	347 4.5	567 7.4	164 2.1	147 1.9	263 3.4	132 1.7	817 10.7	238 3.1	242 3.2	44 0.6	1,447 19.0	67 0.9	781 10.2	108 1.4	3 0	7,632 100.0
1990年度 (職65年)	72 1.0	934 12.4	87 1.1	528 7.0	332 4.4	509 6.7	142 1.9	160 2.1	208 2.7	106 1.4	731 9.7	211 2.8	312 4.1	37 0.5	1,564 20.7	66 0.9	713 9.4	163 2.2	0 0	7,556 100.0
1991年度 (職66年)	131 1.6	1,052 13.0	91 1.1	622 7.7	301 3.7	527 6.5	113 1.4	158 2.0	228 2.8	128 1.6	658 8.1	189 2.3	388 4.8	43 0.5	1,630 20.1	92 1.1	787 9.7	195 2.4	34 0.4	8,096 100.0
累 計 1984~1991 (職62年度~ 職67年度)	1,721 1.7	10,935 10.5	1,423 1.4	8,539 8.2	5,343 5.1	9,601 9.2	2,032 2.0	1,854 1.8	3,883 3.7	2,056 2.0	11,264 10.9	2,893 2.8	3,248 3.1	645 0.6	13,656 13.2	803 0.8	9,915 9.6	1,712 1.6	999 1.0	103,811 100.0

注:数字は開発協力、青年招へい、海外移住の研修員を含む。  
出所: JICA年報(1988~1992)より作成

添付資料4-3 農林業分野の集団研修コースの変遷

(1982~1991年度研修員受入実績)

年度	1982 (昭和57)	1983 (58)	1984 (59)	1985 (60)	1986 (61)	1987 (62)	1988 (63)	1989 (平成元)	1990 (2)	1991 (3)	累計
コース数	18	20	22	22	25	27	28	31	34	35	262
コース名	(単位:人)										
農業協同組合Ⅱ	18	22	21	18	14	17	14	14	16	15	169
農業普及指導者Ⅱ	17	14	13	17	14	15	15	13	16	14	148
米生産	14	12	10	11	10	8	14	16	5	10	110
農家生活水準向上	7	8	9	8	8	9	8	13	13	9	92
農林統計	16	18	16	15	16	16	14	14	—	—	125
野菜生産	13	12	11	12	11	8	10	10	9	10	106
稲病虫害防除	12	13	12	12	11	11	11	12	11	8	113
農薬利用	7	8	6	8	8	6	7	7	4	6	67
灌漑排水Ⅱ	14	12	12	12	12	11	10	11	11	12	117
農地水資源開発	19	18	17	16	16	18	15	17	18	14	168
農業機械化Ⅱ	12	10	10	11	11	10	12	11	9	11	107
農業機械整備	10	12	12	11	11	10	9	11	—	—	86
農業機械設計	10	10	10	10	9	10	11	11	9	11	101
植物遺伝資源	12	9	11	11	11	11	12	9	11	6	92
米のポストハーベスト	16	17	15	14	16	16	15	14	15	13	135
稲作技術		9	8	9	8	9	9	9	8	9	69
野菜採種			10	10	10	11	11	9	9	13	83
サトウキビ栽培					5	5	3	4	4	5	26
熱帯農林資源の有効利用					7	6		4	8	4	34
水管理							8	9	9	7	33
植物検疫								5	6	4	15
土壌分析・改良								6	6	4	16
乾燥地水資源の開発と利用								8	8	7	23
農業機械管理									10	8	18
農業機械評価試験									9	12	21
農業・農村環境保全									17	18	35
養液栽培									4	4	8
青果物流通									7	5	12
	169	197	204	205	207	206	213	237	252	239	2,129
鶏育種・生産技術	9	8	8	8	8	8	8	10	10	7	
牛育種・人工授精	5	6	6	6	5	5	6	6	7	5	
家畜衛生研究	9	10	10	16	10	10	10	11	—	—	
森林造成技術者	15	19	16	15	14	15	15	17	14	15	
林業林産研究	10	12	10	8	8	11	12	11	7	6	
受精卵移植技術					6	6	6	3	6	5	
酪農振興・検査技術						6	5	8	—	5	
森林土壌						6	6	5	7	6	
双子生産体外受精技術									7	5	
森林管理計画									18	12	

出所: JICA年報(1983~1992)より作成。

添付資料4-4 農業分野における第三国研修実施状況 (1974~1991年度)

上段：周辺国からの参加者数，( )内は外数で実施国参加者数。  
下段：参加国数。

国名	実施年度 研修コース名 (実施機関)	1974	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	累 積
		[49] [附]	[60]	[61]	[62]	[63]	[平成] [元]	[ 2]	[ 3]	
イ ン ド ネ シ ア	灌 漑 排 水 技 術 (灌漑排水施工) 技術センター		7 ( 9)	10 ( 5)	8 ( 5)	10 ( 5)	9 ( 5)	13 ( 6)	8 ( 6)	65 (41)人
			3	6	6	9	7	9	6	
ア	病 害 虫 発 生 予 察 (ツナリ 病害虫) 発生予察センター							10 ( 5)	11 ( 4)	21 ( 9)人
								6	8	
タ	農 業 普 及 技 術 (チヘア農業訓練) センター							11 ( 4)	12 ( 4)	23 ( 8)人
								10	9	
イ	稲 作 技 術 普 及 (農業局スハンプリ) 訓練センター			6 ( 2)	6 ( 4)	10 ( 4)	13 ( 2)	12 ( 3)	12 ( 3)	59 (18)人
				4	5	6	8	11	9	
エ ジ プ ト	稲 作 (農業省国際農業) 研修センター	4 ( 0)								4 ( 0)人
		1								
合 計					12 ( 2)	17 ( 2)	10 ( 2)	17 ( 2)	16 ( 2)	72 (10)人
					10	10	8	11	12	
合 計		4 ( 0)	7 ( 9)	16 ( 7)	26 (11)	37 (11)	32 ( 9)	63 (20)	59 (19)	244 (86)人
		1	3	10	21	25	23	47	44	

出所：JICA年報(1986~1992)より作成。

添付資料4-5 農業分野の第三国個別研修実績（1986～1991年度）

年度	区分	国名	人数	研修科目	期間	研修受入機関（国名）
'86年度	新	タイ ケニア タンザニア	1 1 1	作付体系 農業機械 灌漑	4か月 2年 3年	中央食用作物研究所（インドネシア） アジア工科大学院（タイ） ジョモケニヤッタ農工大学（ケニア）
	規					
'87年度	継続	ケニア タンザニア	1 1	農業機械 灌漑	2年 3年	アジア工科大学院（タイ） ジョモケニヤッタ農工大学（ケニア）
	新規	ボリヴィア	1	果樹栽培	2か月	農業牧畜研究所（チリ）
'88年度	継続	ケニア	1	農業機械	2年	アジア工科大学院（タイ）
	新規	ボリヴィア ドミニカ エジプト	1 1 1	植物病理 胡椒栽培 農業	4か月 3週間 1年10か月	農業牧畜研究所（チリ） 農牧研究公社（ブラジル） アジア工科大学院（タイ）
'89年度	継続	エジプト	1	農業	1年11か月	アジア工科大学院（タイ）
	新規	ザンビア	1	稲作機械化	7か月	米作機械化センター（エジプト）
		ドミニカ	1	胡椒栽培	4か月	農牧研究公社（ブラジル）
		ドミニカ	1	胡椒栽培	2か月	農牧研究公社（ブラジル）
フィジー		1	雑草防除	6か月	国立雑草研究所（タイ）	
'90年度	継続	エジプト	1	農業	1年11か月	アジア工科大学院（タイ）
		ザンビア	1	稲作機械化	7.5か月	米作機械化センター（エジプト）
		ドミニカ	1	胡椒栽培	4か月	農牧研究公社（ブラジル）
	新規	スリ・ランカ	1	試験管内遺伝資源保存技術	6か月	国際稲研究所（フィリピン）
(2)	規	ケニア	1	農業工学	2年11か月	アジア工科大学院（タイ）
'91年度	継続	スリ・ランカ	1	試験管内遺伝資源保存技術	6か月	国際稲研究所（フィリピン）
	新規	(ケニア)	(1)	(植物生態学)	(2年10か月)	[オーストラリア国立大学（オーストラリア）]
		ドミニカ ペルー	1 1	胡椒栽培 灌漑農業	2か月 1か月	農牧研究公社（ブラジル） 農業開発研修センター（ホヅェラス）
(3)	規					

出所：JICA年報（1986～1992）より作成。

添付資料 4-6 青年海外協力隊員カウンターパート研修員受入実績 (1986-1992年度)

職種	地域	アジアの 低所得国	アジアの 中所得国 (含 7:7)	サハラ以南 のアフリカ	中 南 米	合 計
食 用 作 物		1				1
稲 作		1	3	5		9
園 芸 作 物			1	1	1	3
野 菜		12	14	4	1	31
果 樹		4	2	1	2	9
き の こ		1				1
飼 料 作 物			1	1		2
薬 用 植 物		1				1
害 虫 防 除			1	1		2
作物生産・土壤肥料			1			1
農 業 土 木		1		1		2
農 業 機 械		2	2	2		6
農業協同組合			1			1
生 活 改 良		1				1
農業改良普及			1			1
農 村 開 発		1				1
農 業 教 育			1			1
家 畜 飼 育		8	20	3	3	34
養 蚕			3			3
養 鶏				2	1	3
家畜人工受精		2	11			13
獣 医 師			3	3	1	7
畜産物加工			1			1
食 品 加 工		1				1
養 殖		2	1			3
森 林 経 営			3		1	4
合 計		38	70	24	10	142

出所：青年海外協力隊事務局資料。



添付資料 4-8 AVRDCにおける研修実績 (1985)

研修分野	研究・研修員の分類						合計	人月
	研究助手	研究員	栽培研修員	特定課題研修員	客員研究員	夏季学生研修員		
育種	2	1	-	-	2	4	9	35.0
植物病理	3	-	-	2	2	2	9	24.5
植物生理	1	-	-	-	-	4	5	13.0
昆虫	1	-	-	-	2	5	8	17.0
種子生産	1	-	-	-	-	2	3	9.0
化学	-	-	-	1	-	9	10	25.0
作物管理	-	-	-	-	4	-	4	4.0
経済	-	1	-	-	-	-	1	7.0
家政	-	-	-	2	-	-	2	1.5
土壌	2	1	-	2	-	-	5	22.0
生産	-	-	26	1	-	-	27	124.5
情報	-	1	-	-	-	-	1	12.0
研究管理	-	-	-	-	6	-	6	4.0
研修管理	-	-	-	1	-	-	1	3.0
一般	-	-	-	3	-	-	3	1.5
合計	10	4	26	12	16	26	94	303.0

出所：AVRDC年報(1985)より作成。

教育機関	学部	教官数	教育機関	学部	教官数
北海道大学	農学部	174	信州大学	農学部	73
北海道大学	獣医学部	50	信州大学	繊維学部	99
帯広畜産大学	畜産学部	116	静岡大学	農学部	75
専修大学北海道短期大学		-	名城大学	農学部	38
拓殖大学北海道短期大学	経済学科	-	名古屋大学	農学部	149
酪農学園大学	酪農学部	95	岐阜大学	農学部	101
北海道文理科短期大学		-	三重大学	生物資源学部	151
弘前大学	農学部	51	滋賀県短期大学	農業部	-
北里大学	獣医畜産学部	84	京都大学	農学部	269
北里大学	水産学部	28	京都大学	木質科学研究所	22
岩手大学	農学部	106	京都大学	食糧科学研究所	25
東北大学	農学部	122	京都工芸繊維大学	繊維学部	64
東北大学	畜産研究センター	16	京都府立大学	農学部	50
宮城県農業短期大学		-	大阪府立大学	農学部	160
秋田県農業短期大学		-	近畿大学	農学部	65
山形大学	農学部	65	近畿大学	農業総合研究所	-
新潟大学	農学部	57	神戸大学	農学部	87
富山県立大学短期大学部		-	鳥取大学	農学部	101
石川県立農業短期大学		-	鳥取大学	乾燥地研究センター	15
福井県立短期大学		-	島根大学	農学部	77
茨城大学	農学部	65	岡山大学	農学部	78
宇都宮大学	農学部	89	岡山大学	顕生植物研究所	36
筑波大学	生物科学系、農林学系、 農林工学系、応用生物化学系	168	広島大学	生物生産学部	75
筑波大学	農林技術センター	14	広島県立大学	生物資源学部	32
千葉大学	園芸学部	77	山口大学	農学部	57
玉川大学	農学部	54	香川大学	農学部	82
東京大学	農学部	168	愛媛大学	農学部	99
東京大学	顕生植物研究所	54	高知大学	農学部	77
東京農業大学	農学部	216	九州大学	農学部	211
東京農業大学	生物産業学部	46	西日本短期大学	造園学科	-
東京農業大学	総合研究所	20	佐賀大学	農学部	54
東京農業大学短期大学		-	九州東海大学	農学部	32
東京農工大学	農学部	155	大分短期大学	園芸学科	-
日本大学	農獣医学部	223	宮崎大学	農学部	115
日本獣医畜産大学		79	南九州大学	園芸学部	53
麻布大学	獣医学部	97	鹿児島大学	農学部	111
恵泉女学園短期大学		-	琉球大学	農学部	81
明治大学	農学部	90	国立遺伝学研究所		63

注：教官数は『全国試験研究機関名鑑 '91-'92 (第3巻)』(1991)より。

出所：『農林水産試験研究者名簿 1992年版』(1992)より作成。

添付資料5-2 農林水産省の農業関係試験研究機関

試験研究機関	研究員数
農業研究センター*	205
農業生物資源研究所*	151
農業環境技術研究所*	164
畜産試験場*	118
草地試験場	113
果樹試験場*	115
野菜・茶業試験場	161
農業工学研究所*	72
農業試験場	751
北海道農業試験場	(183)
東北農業試験場	(167)
北陸農業試験場	(73)
中国農業試験場	(105)
四国農業試験場	(66)
九州農業試験場	(157)
農業総合研究所	51
蚕糸・昆虫農業技術研究所*	125
東京農林水産消費技術センター	13
神戸農林水産消費技術センター	1
横浜農林水産消費技術センター	4
家畜衛生試験場*	151
食品総合研究所*	111
熱帯農業研究センター*	106
動物医薬品検査所	20
横浜植物防疫所	26
名古屋植物防疫所	-
神戸植物防疫所	-
門司植物防疫所	-
那覇植物防疫所	4
種苗管理センター*	31
家畜改良センター	-

注：\*は筑波農林団地に所属する試験研究機関。

出所：日本農業年鑑刊行会『日本農業年鑑・1993年版』（1992）および『全国試験研究機関名鑑 '91-'92（第I鑑）』（1991）より作成。

都道府県	試験研究機関	研究職員数	都道府県	試験研究機関	研究職員数
北海道	中央農業試験場	120	茨城県	農業試験場	50
	上川農業試験場	27		園芸試験場	30
	道南農業試験場	16	蚕業試験場	10	
	十勝農業試験場	41	工業技術センター	-	
	根釧農業試験場	29	食品発酵部・食品加工部	-	
	北見農業試験場	30	栃木県	農業試験場	81
	天北農業試験場	16		蚕業センター	11
	植物遺伝資源センター	11		食品工業指導所	12
青森県	農業試験場	42	群馬県	農業総合試験場	89
	りんご試験場	39		園芸試験場	25
	畑作園芸試験場	33		蚕業試験場	21
	蚕業技術指導所	-		繭検定所	-
	農業経営研究所	-		製糸技術研究室	-
	農産物加工指導センター	-		農産加工指導センター	7
岩手県	農業試験場	58	工業試験場	食品部	-
	園芸試験場	26	埼玉県	農業試験場	34
	蚕業試験場	12		園芸試験場	40
	醸造食品試験場	12		茶業試験場	20
		花植木センター		-	
宮城県	農業センター	58	蚕業試験場	19	
	古川農業試験場	11	秩父農林振興センター試験部	-	
	園芸試験場	22	食品工業試験場	14	
	蚕業試験場	9	千葉県	農業試験場	83
秋田県	農業試験場	56		原種農場	11
	果樹試験場	22		暖地園芸試験場	20
	醸造試験場	13		農業化学検査所	11
山形県	農業試験場	37		蚕業センター	13
	砂丘地農業試験場	9	東京都	農業試験場	56
	園芸試験場	30		小笠原亜熱帯農業センター	-
	蚕業試験場	10	神奈川県	農業総合研究所	36
福島県	農業試験場	78		園芸試験場	30
	果樹試験場	18		蚕業センター	8
	たばこ試験場	4	山梨県	総合農業試験場	29
蚕業試験場	21	果樹試験場		20	
蚕業試験場	21	蚕業試験場		9	
新潟県	農業試験場	48	工業技術センター	-	
	佐渡農業技術センター	6	長野県	農業総合試験場	22
	高冷地農業技術センター	5		農事試験場	22
	園芸試験場	23		果樹試験場	17
	蚕業試験場	7		野菜花き試験場	25
	食品研究所	13		蚕業試験場	8
醸造試験場	3	中信農業試験場		21	
富山県	農業技術センター	62	南信農業試験場	15	
	食品研究所	15	宮農技術センター	-	
石川県	農業総合試験場	43	食品工業試験場	21	
	砂丘地農業試験場	10	静岡県	農業試験場	56
	河北潟営農センター	-		柑橘試験場	28
	能登開発地営農センター	-		茶業試験場	23
福井県	農業試験場	63			
	園芸試験場	13			
	食品加工研究所	13			

都道府県	試験研究機関	研究職員数	都道府県	試験研究機関	研究職員数	
岐阜県	農業総合研究センター	37	香川県	農業試験場	67	
	高冷地農業試験場	11		発酵食品試験場	13	
	中山間地農業試験場	8		食品試験場	-	
	蚕糸研究所	11	愛媛県	農業試験場	39	
愛知県	農業総合試験場	178		果樹試験場	28	
	食品工業技術センター	38		蚕業試験場	9	
三重県	農業技術センター	78		食品加工試験場	-	
			高知県	農林技術研究所	27	
農事試験場	8					
山間農業試験場	7					
果樹試験場	9					
滋賀県	農業試験場	52	園芸試験場	12		
	茶業指導所	6	茶業センター	4		
	京都府	農業総合研究所	34	蚕業試験場	7	
		丹後農業研究所	9	福岡県	農業総合試験場	111
山城園芸研究所		7	佐賀県		農業試験場研究センター	41
茶業研究所		14			果樹試験場	17
大阪府	農林技術センター	60			上場宮農センター	10
	奈良県	農業試験場	52	茶業試験場	7	
和歌山県		農業試験場	40	長崎県	総合農林試験場	58
	果樹園芸試験場	18	果樹試験場		15	
	山村産業試験場	6	工業技術センター		24	
兵庫県	中央農業技術センター	100	熊本県	農業研究センター	116	
	淡路農業技術センター	18		工業技術センター	-	
	蚕業技術センター	2		食品加工研究所	9	
鳥取県	農業試験場	19	大分県	農業技術センター	81	
	果樹野菜試験場	34		柑橘試験場	7	
	食品加工研究所	9		温泉熱花き研究指導センター	8	
島根県	農業試験場	70		きのこ研究指導センター	-	
	工業技術センター	-	宮崎県	総合農業試験場	81	
	しまねの味開発指導センター	-		鹿児島県	農業試験場	47
岡山県	農業試験場	67	果樹試験場		12	
	バイオテクノロジー研究所	-	茶業試験場		15	
広島県	農業試験場	55	蚕業試験場		10	
	食品工業技術センター	31	工業技術センター 食品工業		-	
	果樹試験場	17	バイオテクノロジー研究所	12		
山口県	農業試験場	44	沖縄県	農業試験場	54	
	工業技術センター	-				
徳島県	農業試験場	39				
	果樹試験場	18				
	蚕業試験場	6				
	食品加工試験場	10				

注：研究職員数は『全国試験研究機関名鑑 '91-'92 (第1巻)』(1991)より。

出所：『農林水産試験研究者名簿1992』(1992)より作成。

添付資料5-4 JICAによる環境関係の分野別技術協力実績（1991年度）

形 態 分 野	研修員受入れ (人) (集団研修)	専門家派遣 (人) (個別)	青年海外協力 隊 (人)	プロ技協 (件)	開発調査 (件)
環境行政・計画	120 (13)	33		4	
大 気 汚 染	48 (5)	11			7
水 質 汚 濁	41 (5)	9	5		6
海 洋 汚 染	15 (2)	5			
上 下 水 道	44 (5)	36	7	3	9
地 下 水 開 発			3		6
廃 棄 物 処 理	21 (3)	9			5
鉱 山 公 害				3	1
生 態 系 保 護	26 (4)	21	14	6	2
森林造成・緑化	109 (9)	13	38	18	7
水 資 源 保 全	11 (1)	7			
防 災	91 (7)	12		3	5
治 水		6		1	10
省エネルギー	13 (1)				5
合 計	539 (55)	162	67	38	63

注：( )内の数字は研修コース数。  
出所：JICA企画部環境・女性課。

添付資料5-5 JICAの農業分野における開発と女性に関する技術協力実績の内訳(1991年度)

事業	件名	国名	人数
研修員受入れ	農家生活水準向上(集団コース)		
専門家個別派遣	貧困緩和(開発と女性)	フィリピン	1
青年海外協力隊派遣	野菜	バングラデシュ, スリランカ, ガーナ, セネガル	18
	稲作	ルワンダ	3
	果樹	ニジェール, セネガル	3
	農産加工	マレーシア	1
	農業機械	セネガル	1
	農業土木	"	2
	土壌肥料	"	1
	村落開発普及員	バングラデシュ, スリランカ, ガーナ, ルワンダ, 西サモア	6
	植林	ニジェール, セネガル	5
海外方式技術協力	南東スラウェシ州農業・農村総合開発計画プロジェクト	インドネシア	
	社会林業訓練計画	ケニア	
開発調査	クリグラム南部灌漑排水計画	バングラデシュ	
	モデル農村開発II	"	
	シロルダ灌漑排水事業整備計画	インド	
	サバナケート県農業開発計画	ラオス	
	カムササ県焼畑地域農業開発計画	"	
	北タイ南部農村総合開発計画	タイ	

出所: JICA企画部環境・女性課

## 添付資料 5-6 我が国が実施することが望ましい集団研修コースの概要

## I. 栽培・育種

## 1.

- コースの名称 : 稲作技術  
 コース設定理由 : 開発途上国の人口増加は今後も続くことが見込まれ、主要穀物の需給事情は一層不安定になることが予想されている。これらの作物のうちイネ（特に水稲）に関して、我が国の単位面積当たりの収量は最高の水準にあり、生産技術は世界に誇れるものである。この技術の移転を通して稲作分野の人材育成を図る。
- 研修の目的 : 稲作に関する技術と知識を体系的に習得させ、自国における安定多収技術の確立と、そのために必要な試験・研究計画の立案ができる人材を育成する。
- 研修対象者 : 大学（農学関係）卒あるいはこれに相当する程度の学力を有し、稲作関連の開発プロジェクト、研究所、試験場あるいは大学での研究、指導に直接従事したり、業務上稲作に関わっている農業技術者。
- 研修内容および期間 : 来日後のインタビュー等の結果に基づき、適するサブコースに分かれる。主に安定多収法の習得を目的とするサブコースと試験研究法の習得を目的とするサブコースのふたつを設定する。研修の内容は以下のとおり。  
 (1) 我が国のイネの標準栽培および先端的栽培技術。  
 (2) 稲作に関する品種、生理、作物保護および土壌肥料等の専門的知識。  
 (3) 自国の稲作を分析し、適切な技術体系を確立するノウハウ。  
 7～12か月（2月～11月）。

## 2.

- コースの名称 : 稲作技術（仏語）  
 コース設定理由 : 開発途上国における人口増加に対処するためには食糧の安定的な生産が不可欠である。しかし、アフリカの仏語圏諸国における灌漑稲作の歴史は浅く、安定多収技術の開発および普及に携わる技術者、専門家の育成が急がれている。
- 研修の目的 : 我が国における稲作技術を体系的に修得させ、自国の稲作技術の開発および普及に必要な技術と知識を具えた技術者を育成する。
- 研修対象者 : 大学卒業またはこれに相当する程度の学力を有し、農業または稲作の普及に従事する者で年齢35歳以下であること。
- 研修内容および期間 : (1) イネの生理・生態。  
 (2) 安定多収生産に関する栽培技術。  
 (3) 土壌学、植物保護等の栽培環境に関わる知識および技術。  
 (4) 農業普及。  
 7～12か月（2月～11月）。

## 3.

- コースの名称 : 稲作技術（スペイン語）  
 コース設定理由 : スペイン語圏諸国からの稲作分野における技術研修の要望が年々増大しており、高水準の技術を移転、普及して、高い生産性のもとでの多収量稲作に転ずることが望まれている。
- 研修の目的 : 稲作に関する技術と知識および教授法を講義、実験・実習および見学を通じて体系的に習得させ、安定した高収量稲作の研究、普及に携わる人材を育成する。
- 研修対象者 : 大学（農学関係）卒業あるいはこれに相当する程度の学力を有し、行政・普及機関あるいは開発プロジェクトで実際に稲作普及に従事している者。
- 研修内容および期間 : (1) 安定高収量稲作のための栽培技術。  
 (2) 技術の基本となるイネの生理と環境（土壌・病害虫等）。  
 (3) 普及活動や農業経営に必要な知識。  
 7～12か月（2～11月）。

## 4.

- コースの名称 : イネ育種

- コース設定理由：開発途上国において本格的にイネの品種改良を実施し、地域の環境条件に適する独自の品種を育成して食糧の安定多収を図る必要がある。育種においてはその対象作物の生理、形質等について熟知することが不可欠で、栽培技術等を主な研修目的とする稲作関係の研修コースとは研修内容の異なるコースの設定が望まれている。
- 研修の目的：現在我が国で行われている高等技術（バイオ技術）等を体系的に習得させ、開発途上国におけるイネ育種技術と体制の確立に貢献できる人材を育成する。
- 研修対象者：大学（農学関係）卒業あるいはこれに相当する程度の学力を有し、実際にイネ育種に携わっており、実務経験が5年以上ある者。
- 研修内容および期間：(1) 品種改良に必要な交配技術（高等技術を含む）。  
(2) 優秀な形質を持つ系統を選抜するための、圃場での視察と調査。  
(3) 育種の基本となる遺伝学、植物生理学。  
(4) 科学的知識に基づけられた実験を行うための統計的な知識。  
1～3か月。

- 5.
- コースの名称：食用作物生産
- コース設定理由：開発途上国における主要畑作物の安定的生産の重要性が、食糧需給の均衡と農家経営水準の向上の面から高まっている。安定多収を支え、土地生産性の向上を促す作物栽培方法を熟知し、その普及に貢献できる農業技術者や指導者の育成が望まれる。
- 研修の目的：食用作物（陸稲、トウモロコシ、麦類等）の安定多収生産技術および高度土地利用が可能な作付体系の開発、普及に貢献出来る人材を育成することを目的とする。
- 研修対象者：食用作物生産（種子生産を含む）および作付改善指導に携わっており、大学卒業あるいはこれに相当する学力を有し、3年以上の実務経験を有する者。
- 研修内容および期間：(1) 食用作物の生理、生態特性に関する知識。  
(2) 安定多収生産に関する技術。  
(3) 高度土地利用が可能な作付体系の探究。  
7～12か月（3月～11月）。

- 6.
- コースの名称：野菜生産
- コース設定理由：食生活の多様化および換金作物導入の要望にともない野菜生産の需要が高まっている。特に温帯野菜は不足気味で、高品質の野菜の集約栽培技術の修得要望が高い。
- 研修の目的：播種から施肥と病害虫防除を含める栽培管理を経て収穫販売まで、視野の広い実践的な野菜栽培技術者を養成し、開発途上国の野菜生産技術開発に寄与できる指導者を育成する。
- 研修対象者：大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、野菜生産の試験、普及、訓練に関わっている農業技術者。
- 研修内容および期間：(1) 主要野菜の育苗・栽培技術。  
(2) 土壌肥料、作物保護。  
(3) マーケティングと収穫後の取扱い。  
(4) バイオ技術を含む新しい技術。  
7～12か月。

- 7.
- コースの名称：施設園芸
- コース設定理由：雨期の野菜不足解消のため、熱帯高地における雨避けハウス栽培による雨期の野菜生産が普及し、野菜の端境期の栽培方法に関心が高まっている。さらに、連作障害回避のための養液栽培も含めて施設利用による野菜の安定生産ニーズが高い。
- 研修の目的：簡易なパイプハウス建設から養液栽培も含めた実際の栽培管理まで集約的な施設園芸技術を修得させ、雨期や寒期の端境期の野菜生産を振興させ、あわせて農家の収入向上を図り得る人材を養成する。
- 研修対象者：大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、野菜生産の研究、普及、訓練に関わ

研修内容 : っている農業技術者。  
および期間 : (1) 主要野菜の栽培技術。  
(2) パイプハウスの建設。  
(3) 作物の生育生理と環境制御。  
(4) 養液栽培技術。  
4～6か月。

8.

コースの名称 : 野菜採種  
コース設定理由 : 開発途上国の農業生産のボトルネックのひとつは、現地の条件にあう廉価で優良な種苗を安定的に自国生産するに至っていないことであり、試験場および政府農場に勤務する技術者の研修要望が高い。  
研修の目的 : 採種栽培から種子調整・貯蔵までの技術と知識を取り込んだ視野の広い実践的な野菜採種技術者を養成し、開発途上国の野菜生産開発に寄与できる指導者を育成する。  
研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、採種・種子技術または品種改良に関わる研究員、訓練所教官および農業技術者。  
研修内容 : (1) 主要野菜の採種栽培技術。  
および期間 : (2) 選別・乾燥・貯蔵および発芽に関する種子の取扱い技術。  
(3) 実用的な品種改良技術。  
7～12か月。

9.

コースの名称 : バイオ技術による種苗の大量増殖  
コース設定理由 : in-vitroによる優良種苗の増殖技術は実用性が高く、特にウイルス・フリー植物を得る手法および栄養繁殖性植物の増殖方法として高く評価され、栄養繁殖性作物の多い開発途上国で技術移転の要望が強い。  
研修の目的 : in-vitroによる種苗の大量増殖技術の概要を理解せしめ、その実用的な手法（無菌、培養、増殖、順化）について習得させる。  
研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、種苗の増殖、育種に関わる農業技術者。  
研修内容 : in-vitroによる種苗の大量増殖技術に関する下記の内容。  
および期間 : (1) ウイルス・フリー苗の獲得および増殖。  
(2) 茎頂培養などによる大量増殖。  
(3) カルス・細胞培養による急速大量培養。  
(4) 優良種苗の培養組織レベルでの保存方法に関する知識と技術。  
1～3か月。

10.

コースの名称 : 果樹苗増殖  
コース設定理由 : 開発途上国の果樹は種類および量的には豊富だが、果実の品質と不揃い（不良果実のまじり）のため販路が限られている。接き木苗による質の向上および生長点培養による無病苗の増殖方法の習得要望が高い。  
研修の目的 : 育苗方法、接き木の方法、生長点培養による無病苗大量増殖技術の概要を理解せしめ、高品質・高生産性の果樹生産を可能にする技術者を育成する。  
研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、果樹の種苗増殖に関わっている農業技術者。  
研修内容 : (1) 各種接き木の方法。  
および期間 : (2) 組織培養による無病苗の獲得および増殖。  
(3) 床土の作製と苗木管理。  
(4) 優良母本の保存方法に関する知識と技術。  
1～3か月。

11.

- コースの名称 : 花卉園芸  
コース設定理由 : 中所得国あるいは高所得国に移行しつつある開発途上国では都市生活者が増加し、生活にうるおいを求める傾向にある。また、都市近郊の農村部では耕作面積も限定されることから付加価値の高い商品作物の導入が求められている。  
研修の目的 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、花卉園芸、栽培・品質管理、市場・小売り等に関する技術、知識、ノウハウを習得させ、花卉園芸分野の生産性の向上に資する。  
研修対象者 : 大学卒業あるいはこれと同等程度の資格を有する、栽培技術、経営学等を専攻した農業技術者。  
研修内容および期間 : (1) 花卉園芸概論および栽培技術。  
(2) 品質管理および流通販売。  
4～6か月。

II. 作物保護・土壌肥料

1.

- コースの名称 : 病害虫総合防除  
コース設定理由 : 熱帯・亜熱帯の開発途上国では病害虫による作物の被害が大きく収量が皆無になることすらある。近年は、新しい高収量品種の積極的な導入などによりその傾向が特に強い。作物保護の制度とシステムを整備して総合防除の技術体系を確立することが望まれている。  
研修の目的 : 病害虫を防除するだけでなく作物保護の立場からの生産を高める技術と、安全で効果的な総合的防除技術を修めた農業技術者を育成する。  
研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の資格を有し、実務経験が3年以上の作物保護分野の農業技術者。  
研修内容および期間 : (1) 総合防除の理論と応用。  
(2) 植物病理学、植物生理学、生態学。  
(3) 病害・虫害各論。  
(4) 生物的防除の理論と応用。  
4～6か月。

2.

- コースの名称 : 植物検疫  
コース設定理由 : 野菜や果実の輸出促進のためには植物検疫を実施し病害虫の移動の防止に努めなければならない。開発途上国の農産物の輸出入の振興のためには植物検疫官の養成が急務になっている。  
研修の目的 : 野菜や果実の輸出促進のために植物検疫官を養成し、植物検疫業務の効率的実施を図り、あわせて開発途上国からの輸出振興を図る。  
研修対象者 : 植物検疫官。  
研修内容および期間 : (1) 我が国の植物防疫システム。  
(2) 対象病害虫の生態と病害虫駆除。  
(3) 青果物の病害虫検定方法に関する知識・技術。  
4～6か月。

3.

- コースの名称 : イネ病害虫発生予察  
コース設定理由 : 開発途上国の稲作では近年、収量増加が見込まれる新品種の導入が盛んに行われている。しかし、一方ではこれらの新品種の抵抗性の不足等により、病害虫の被害が増大しており大きな問題となっている。防除技術の確立が有効な対策であるが、特に技術の根幹をなす発生予察のシステムと技術の確立が望まれている。  
研修の目的 : 作物の病気、害虫の発生の機構を習得し、病害虫の発生予察の組織を作り、組織の運営のできる技術者を育成することを目的とする。  
研修対象者 : 大学卒業あるいはこれに相当する程度の学力を有し、病害虫防除に関連して3年以

- 上の実務経験を有する者。
- 研修内容 : (1) 植物病理、植物病菌分類。  
 および期間 : (2) 個体群生態、作物害虫発生、昆虫分類。  
 (3) 植物防疫、植物検疫。  
 (4) 農業気象、雑草防除法、統計分析。  
 1～3か月。
- 4.
- コースの名称 : 農業適正利用  
 コース設定理由 : 使用される農薬の種類および量ともに急速に増えつつある開発途上国において、農産物増産・安定供給と環境保全が両立するような、農薬利用に関わる体制の整備、利用方法と、事故防止技術の確立および普及が求められている。
- 研修の目的 : 農薬に関する的確な知識と技術を習得して、安全性評価方法および安全な使用方法の確立と、その指導・普及に携わる技術者を育成する。
- 研修対象者 : 農学、農芸化学、植物病理学等を専攻し、作物保護、病害虫防除、農薬利用等の業務に3年以上の経験を有する者。
- 研修内容 : (1) 農薬概論。  
 および期間 : (2) 農薬生物検定と農薬残留分析法。  
 (3) 除草剤利用法。  
 (4) 農薬の安全性に関する諸制度と農薬利用および環境保全。  
 1～3か月。
- 5.
- コースの名称 : 雑草防除  
 コース設定理由 : 開発途上国の農業生産において雑草害による作物の減収は深刻な問題となっているが、除草剤の適切な使用方法の普及を含め、その対策は遅れている。国・地域の事情に適する、効果的かつ効率的で安全な雑草防除技術の確立に関わる技術者の育成が求められている。
- 研修の目的 : 地域に適應する雑草防除技術を確立し普及するため、各種雑草防除技術の理論および方法を体系的に習得した農業技術者あるいは普及指導者を育成する。
- 研修対象者 : 大学卒業またはこれに相当する資格を有し、試験研究機関あるいは普及所等で雑草防除の研究あるいは普及に携わっている者。
- 研修内容 : (1) 雑草の生理・生態および雑草害の診断等を含む雑草学。  
 および期間 : (2) 除草剤の理論と応用および安全利用。  
 (3) 各種防除技術の理論と応用。  
 (4) 農業普及学。  
 4～6か月(3月～6月)。
- 6.
- コースの名称 : 土壌調査・診断法  
 コース設定理由 : 熱帯の畑作土壌は、強日射、高温、激しい土壌水分の変化等により地力の低下を招きやすく、多くの地域で生産性の維持に課題を抱えている。適切な土壌分析に基づき土壌図を作成し、土壌改良試験および施肥試験に基づいて診断基準や指針を作成し、土壌改良と肥培管理に取り組む体制の確立とそのための人材の育成が急がれる。
- 研修の目的 : 土壌図の作成、土壌改良・施肥試験の実施およびそれらの結果から土壌診断基準・対策を策定する技術を修得させ、開発途上国における農業生産の拡大に貢献する。
- 研修対象者 : 土壌肥科学を専攻した、普及所、農業訓練所の土壌肥料担当者。
- 研修内容 : (1) 土壌の化学的・物理的分析。  
 および期間 : (2) 土壌プロファイル調査と土壌図作成法。  
 (3) 作物試験法と施肥の原理および作物の肥培管理。  
 1～3か月。

## Ⅲ. 農業基盤整備

## 1.

コースの名称 : 灌漑排水

コース設定理由 : 食糧増産に灌漑排水事業は重要な位置を占めている。しかし、開発途上国では灌漑排水事業を効果的に実施するための調査計画から施工管理に至る灌漑排水技術体系を習得している技術者が不足しており、その養成確保は緊急の課題である。

研修の目的 : 灌漑排水事業の調査、計画、施工、評価および灌漑施設の設計、施工管理に関する知識と技術を体系的に身につけた灌漑排水技術者を育成する。

研修対象者 : 土木、農業土木系の大学学部卒業あるいはこれと同等以上の学力を有し、灌漑排水事業に5年以上携わっている技術者。

研修内容 : (1) 灌漑排水事業の調査・計画手法。

および期間 : (2) 灌漑排水施設の設計手法。

(3) 施工管理技術。

7～12か月。

## 2.

コースの名称 : 水管理

コース設定理由 : 開発途上国においては農業水利構造物の施工を重視する余り、施設の維持管理および効率的な水利用の観点を軽視する傾向にあった。近年は、円滑な用水操作による高い生産性の農業を確保するため、現場での水管理、運転、維持管理に適する設計・施工技術の修得と普及が強く求められている。

研修の目的 : 水源、幹・支線水路および圃場での効率的な水管理を実現するため、水管理技術および農業水利施設の調査、計画、設計、維持管理を体系的に習得させる。

研修対象者 : 土木・農業土木系の大学学部卒業あるいはこれと同等の学力を有し、水管理分野の業務に5年以上の実務経験を有する者。

研修内容 : (1) 水管理技術(水源、幹・支線用水路、圃場)の修得。

および期間 : (2) 施設の計画、設計。

(3) 維持管理技術の修得。

4～6か月。

## 3.

コースの名称 : 畑地灌漑

コース設定理由 : 多くの開発途上国では畑作が食糧生産の中心であるが、畑作を安定的に行うために必要な畑地灌漑に関する技術が十分には普及しておらず、作物増産の制限要因となっており、技術者の養成と技術の普及が緊急の課題である。特にアフリカおよび中南米地域における畑地灌漑技術の改善と向上に対する要望が強い。

研修の目的 : 畑地における効率的な灌漑手法を理解し、畑地の水分特性に関する知識と灌漑計画策定技術を習得することを目的とする。同時に塩類集積の問題や営農計画に関する基礎知識も得られるようにする。

研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、5年以上の実務経験を有する灌漑技術者。

研修内容 : (1) 土壌水分特性、畑地水分消費量調査方法。

および期間 : (2) 灌漑用水量の決定方法。

(3) 用水の配分計画の策定。

(4) 効率的な灌漑システムの選定方法。

(5) 灌漑施設運用管理計画の作成。

4～6か月。

## 4.

コースの名称 : 灌漑農業開発計画

コース設定理由 : 農業開発にとって開発計画の立案は極めて重要であるが、灌漑事業の立案手法に詳しい技術者の数が不足しており、食糧増産のための灌漑施設の建設に支障をきたしている。

- 研修の目的 : 小規模農業開発計画の手法について基礎データの収集方法、施設の設計方法、事業費の積算方法等について学び、適切な農業開発計画が策定できるようになることを目的とする。
- 研修対象者 : 土木、農業土木系の大学学部卒業またはこれと同等程度の学力を有し、灌漑排水事業計画作成の実務に携わっている者。
- 研修内容および期間 : (1) 基礎データの収集方法。(2) 灌漑計画の策定手法。(3) 水利施設の設計手法。(4) 農地造成の手法。(5) 事業費の積算手法。(6) 設計基準の策定手法。  
4～6か月。

## 5.

- コースの名称 : 農地水資源開発
- コース設定理由 : 農業開発のためには水資源開発が不可欠である。開発途上国においては技術発展の歴史的事情と資金面の制約から、体系的な水資源開発技術を修得している技術者が不足しており、その養成確保は緊急の課題である。
- 研修の目的 : 地下水、地表水、天水などの水資源開発および農業開発事業に必要な知識・技術体系を事業事例に基づき習得させ、併せて事業実施時に必要な農業水利行政の知識を習得させる。
- 研修対象者 : 大学卒業あるいはこれと同等程度の学力を有し、水資源開発および灌漑排水分野の灌漑排水技術者で経験年数5年以上の者。
- 研修内容および期間 : (1) 水資源開発の手法。(2) 農業開発の手法。(3) 農業水行政。  
1～3か月。

## 6.

- コースの名称 : 乾燥地水資源の開発と利用
- コース設定理由 : 乾燥・半乾燥地を対象とする持続性のある農業開発が世界的要請となっている。その開発に必要な水源確保および水源利用を含めた技術体系に精通する技術者が、開発途上国においては不足しており、その養成確保は緊急の課題である。
- 研修の目的 : 乾燥・半乾燥地における水資源開発技術およびその利用法についての理論と応用技術を体系的に習得させる。
- 研修対象者 : 大学卒業あるいはこれと同等程度の学力を有し、研究、教育関係の業務に携わるこの分野の経験が2年以上の者。
- 研修内容および期間 : (1) 河川水・地下水の流れの解析手法。(2) 貯水・送水施設の基本概念。(3) 灌漑水の水質調査・管理方法。(4) 節水農業のための灌漑排水技術。  
4～6か月。

## 7.

- コースの名称 : 農業水利構造物
- コース設定理由 : 多くの開発途上国では灌漑施設の整備が農業生産の安定に不可欠な事業である。しかし、これらの事業を担う中堅技術者が不足しており、設計・施工の多くは外国コンサルタントや建設業者に頼っているのが実状である。このため、農業水利構造物の設計と施工管理が出来る技術者の養成の必要性が高い。
- 研修の目的 : 土木・農業土木系の大学学部卒業あるいはこれと同等程度の学力を有し、農業水利施設の設計に携わっている者。
- 研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力と5年以上の実務経験を有する農業土木技術者で灌漑施設の設計に従事している者。
- 研修内容および期間 : (1) フィルタイプダム、頭首工、農業用水路、揚水機場等の設計に必要な調査・設計手法。(2) 施工計画、施工管理。

- (3) 研修課程の後半は、コンクリート構造物に関する研修を中心とするサブグループと土構造物に関する研修を中心とするサブグループに分けて研修。  
4～6か月。

8.

- コースの名称 : 農業水利施設のための農業水文(セミナー)  
コース設定理由 : 灌漑計画における施設設計の際、気象データ、とりわけ、水文データの整備は非常に重要であるが、開発途上国においては多くの場合、水文データが整備されていないため正確な設計が困難である。このため、水文データの整備手法および解析手法に適した技術者を育成することが緊急の課題になっている。  
研修の目的 : 水文データの整備手法を学び、灌漑計画に必要な水文データの整備および解析ができるようにする。  
研修対象者 : 土木・農業土木系の大学学部卒業あるいはこれと同等程度の学力を有し、灌漑排水事業の実務に携わっている者。  
研修内容および期間 : (1) 確率雨量の概念とその求め方。  
(2) 流出解析手法の習得。  
(3) 河川データ、雨量データの整備方法。  
1～3か月。

IV: 農業機械

1.

- コースの名称 : 稲作機械化  
コース設定理由 : 開発途上国では農業生産における機会の利用が増大しており、一部の国においては農業労働力の減少が深刻な問題になりつつあり、農作業の機械化が一層必要とされる状況にある。稲作における適正な機械の導入と利用、作業体系の策定に関わる技術者の育成が急務となっている。  
研修の目的 : 稲作における合理的な作業体系を策定し、適正規模の機械化を波及させるため、機械化の問題解決能力、作業技術体系化能力を備えた技術者を育成する。  
研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、農業機械の導入や利用・普及の業務に3年以上の経験を有する者。  
研修内容および期間 : (1) 米生産に関わる基礎科学および土と機械等機械化に必要な基礎科学。  
(2) 一連の生産技術に対応する機械利用・維持管理技術。  
(3) 稲作機械化作業体系の分析。  
(4) 稲作機械化計画の策定および機械化の経済分析。  
7～12か月。

2.

- コースの名称 : 畑作機械化  
コース設定理由 : 開発途上国の主要穀物であるコムギ、トウモロコシ等の畑作物生産は、大規模なものから小規模なものまで様々であるが、規模に見合った適正な機械利用がなされているとは言い難い状況で、農業生産条件に合う適正な機械化計画を推進する人材の育成が求められている。  
研修の目的 : 畑作における合理的な作業体系を策定し、適正規模の機械化を普及させるため、機械化を進める上で問題解決能力、作業技術体系化能力を備えた技術者を育成する。  
研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、農業機械の導入や利用・普及の業務に3年以上の経験を有する者。  
研修内容および期間 : (1) 畑作生産に関わる基礎科学および土壌等機械利用に関わる基礎科学。  
(2) 一連の畑作物生産技術に対応する機械利用・維持管理技術。  
(3) 畑作機械化作業体系の分析。  
(4) 畑作機械化計画の策定および機械化の経済分析。  
7～12か月。

## 3.

コースの名称 : 農業システム工学

コース設定理由 : 農業は自然環境の中で生産活動を行う複雑多様なシステムであり、その問題解決には多くの要素や条件を考慮した総合的な対応が必要である。開発途上国においても農林資源の管理、環境保全等を考慮した農業機械の有効利用が必要とされており、また農業を経済的、機械工学的に体系的にとらえ、総合的な機械化計画を進める必要があるが、そのニーズに比べ人材は乏しく、早急な育成が求められている。

研修の目的 : システム工学的アプローチにより、コンピュータを利用する総合的な農業機械化計画の策定ができる人材を養成する。

研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、農業機械化計画立案の実務経験を5年以上有するコンピュータおよびプログラミング言語の知識を有する者。

研修内容および期間 : (1) 総合アプローチとシステム工学。  
(2) 農業情報の収集と分析、データベース化。  
(3) システムのモデル化、分析、最適化。  
(4) 農業機械化システムの策定、最適化。  
4~6か月。

## 4.

コースの名称 : 適正農業機械開発

コース設定理由 : 開発途上国は農業機械化の進展とともに地域の条件に適合する農業機械の利用の必要性が高まっているが、設計者・研究者の不足、農機産業の未発達等で適正農業機械の普及が十分とは言えない状況にある。この問題を解決し、地域の条件に適合する農業機械を設計・開発できる技術者を早急に養成する必要がある。

研修の目的 : 地域の農業事情を調査分析して、その実状に適合する農業機械を設計・製作(製図、試作、開発、改良の技術を含む)できる能力をもつ技術者を養成する。

研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、農業機械設計あるいは機械設計の実務経験を3年以上有する者。

研修内容および期間 : (1) 農業機械の利用状況調査法、農業機械化の現状分析法。  
(2) 機械力学、機械工学全般(設計、製図、材料・機械加工技術等)。  
(3) 機械工作技術、試作・改良技術。  
(4) 性能テスト、試験結果評価技術。  
(5) 機械産業技術レベルと機械開発。  
7~12か月。

## 5.

コースの名称 : 農業機械評価試験

コース設定理由 : 開発途上国においても農業生産における機械の利用は著しく増加しているが、適正規模の機械の導入と普及に必要な検定制度等の整備は未だ整っていない。農業機械の性能テスト、検査システム等を整備するため、農業機械の性能等を試験・評価する方法を習得した技術者の育成を図る必要がある。

研修の目的 : 農業機械の性能、安全性等を試験・評価する方法の技術水準を向上させ、研修参加国の各々に適する農業機械の導入・普及に貢献する人材を育成する。

研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、農業機械試験や評価業務に3年以上の実務経験を有する者。

研修内容および期間 : (1) 農業機械の利用調査法、農業機械化の現状調査法。  
(2) 農業機械検定制度の概要。  
(3) 農業機械の構造と性能評価試験法。  
(4) パソコンによるデータ処理法。  
4~6か月。

## 6.

- コースの名称 : 農業機械管理  
 コース設定理由 : 開発途上国においても農業生産における機械利用が増大している。反面、点検整備、維持管理が十分でないため、耐用期間内でも機械の稼働率が低く有効に利用されていない現状であり、有効な維持管理に関わる技術者の育成が求められている。
- 研修の目的 : 農業機械の故障診断、修理、維持管理の技術を修得させ、農業機械の有効・高度利用を普及・指導できる技術者を育成する。
- 研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、農業機械の修理、維持管理業務に3年以上の実務経験を有する者。
- 研修内容  
 および期間 : (1) 各種農業機械の構造。  
 (2) エンジン、トラクタ、作業機の分解整備。  
 (3) 故障診断と修理技術。  
 (4) ワークショップ(修理工場)およびスペアパーツの管理。  
 4~6か月。

## V. ポストハーベスト・農産加工・流通

## 1.

- コースの名称 : 米のポストハーベスト技術  
 コース設定理由 : 開発途上国の農産物の生産と消費は近年急速に多種多様になりつつあり、また、首都圏での消費が著しく増大しているが、生産物の製品管理が行き届かず数々の問題が生じている。特に籾摺り・精米加工技術の向上が必要とされる状況にあり、適正な作業技術の確立と技術開発に寄与する人材の育成が急務になっている。
- 研修の目的 : 我が国の籾摺り・精米技術を中心に最先端農産加工について習得させ、自国農業における適正な製品管理能力を向上させることを目的とする。
- 研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、農産加工、籾すり、精米に関する業務に3年以上の経験を有する者。
- 研修内容  
 および期間 : (1) 我が国の米の生産、流通制度および農協の機能。  
 (2) 収穫、脱穀、乾燥、籾すり、貯蔵等の処理方法と施設の企画・設計・運営。  
 (3) 格付検査方法と機材。  
 (4) 精米機等の機能。  
 1~3か月(9月~11月)。

## 2.

- コースの名称 : 農産加工  
 コース設定理由 : 貯蔵性の低い野菜や果実については農産加工をすることにより付加価値をつけ、市場を開拓することができる。原料生産コストは廉価だが大きな市場から隔っている傾向の強い開発途上国では、農産加工をすることにより市場を拓げる地場農業育成の要望が高い。
- 研修の目的 : 野菜、果実の缶詰食品等比較的小規模で実施できる農産加工技術を主体に、開発途上国の食品産業の開発・育成にあたる人材の養成。
- 研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、農産加工および生活改良普及に携わっている者。
- 研修内容  
 および期間 : (1) 農産加工概論、食品衛生学。  
 (2) ピックル、漬け物、ジャム、ジュース等加工食品。  
 (3) でんぷん加工。  
 (4) 缶詰食品、乾燥食品等。  
 1~3か月。

## 3.

- コースの名称 : 青果物流通  
 コース設定理由 : 野菜や果実は貯蔵性に乏しく流通システムの不備による損失が多く、かつ中間マージンが高くなり、生産者の所得に大きく影響する。青果物の生産と消費を伸ばすために、開発途上国では流通の改善が求められている。

- 研修の目的 : 青果物流通の合理化と近代化を図って流通ロスを抑え、生産者の所得を拡大し、新鮮で高品質の青果物を消費者に届けられる流通システムの開発と促進に当たる人材を養成する。
- 研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力を有し、野菜・果実生産の振興、流通および卸売市場監督等の業務に携わる行政官。
- 研修内容および期間 : (1) 卸売市場法。  
(2) 鮮度保持の方法と青果物の集配方法。  
(3) 公正な価格決定。  
(4) 市場の衛生管理。  
(5) 統計の取り方等。  
1～3か月。

## 4.

- コースの名称 : 農産物マーケティング
- コース設定理由 : 開発途上国の中でもアジアの中所得国、中南米の中所得国等においては主要食糧の自給段階を脱し、多様な商品作物生産に移行したり移行しつつあるが、農産物の品質管理、流通販売等のハード、ソフト両面の近代化が遅れているため、農民と農民組織に大きな経済的負担となっており、また消費者のニーズにできていない。
- 研修の目的 : 国内市場（地域、中央）および国際市場における農産物マーケティングの近代化を図る上で必要な人材を養成する。
- 研修対象者 : 市場関係の中央・地方政府行政官あるいは市場システムエンジニア、農民団体の市場担当者。
- 研修内容および期間 : (1) 農産物の品質管理。  
(2) 市場流通機構と需給調整および需要動向分析。  
(3) 産地形成、市場開発等。  
1～3か月。

## VI. 農業行政・普及・農村生活

## 1.

- コースの名称 : 農業機械化行政（セミナー）
- コース設定理由 : 農業生産の効率化を図るためには適正な農業機械化技術の導入が不可欠である。農業機械化の推進は、企画・指導機関、普及機関等が一体となって実施していく必要がある。推進体制が未整備な開発途上国で、この分野の行政指導ができる技術者等の育成が早急に必要である。
- 研修の目的 : 地域の農作業の特質と農業機械化経営方式を分析し、地域の条件に合う農業機械化行政を進めるための企画立案、制度策定等の能力を有する技術者等を育成する。
- 研修対象者 : 大学卒業あるいはこれと同等程度の学力を有し、5年以上の農業機械化・経営管理業務の経験のある者および農業機械化行政に携わる行政官。
- 研修内容および期間 : (1) 農業生産のための機械化作業体系に関する分析。  
(2) 熱帯における農作業の技術的・社会経済的分析。  
(3) コンピュータによる機械化分析。  
(4) 農業機械化計画立案、農業機械化推進制度。  
1～3か月。

## 2.

- コースの名称 : 農業・農村開発計画
- コース設定理由 : 開発途上国では開発計画の企画・運営能力が一般に弱体であり、農業開発計画の企画、実施、評価を担当する人材の育成が望まれている。
- 研修の目的 : 農業開発を取り巻く諸要素を理解し、総合的な開発計画の策定ができ、さらにモニタリングや評価手法によって問題に対処することが可能な人材を育成する。
- 研修対象者 : 農業・農村開発計画の企画、実施、評価を担当する行政官。
- 研修内容および期間 : (1) 農業政策、経済分析、土地利用計画。  
(2) プロジェクトの策定・モニタリング・評価手法。

- (3) 住民参加型開発手法。
- (4) 小規模農業開発。
- (5) 開発と環境、零細農対策、開発と女性の役割等。  
1～3か月。

3.

- コースの名称 : 農業協同組合
- コース設定理由 : 小規模農家が農業生産者の大部分を構成する開発途上国の農業部門では、農産物の販売や生産資機材の調達の際に生ずる非効率や不合理が、農業生産や農村生活水準の向上を阻んでいる。農業協同組合の育成により農業生産と流通を合理化し、小規模農家経営にも有利な農業生産環境を創出することが望まれている。
- 研修の目的 : 我が国の農業の歴史の中で農協が生産と流通の分野で果たした役割を理解させ、開発途上国で農民の組織化と農業協同組合事業を推進する人材を育成する。
- 研修対象者 : 農業協同組合の運営に携わる者、あるいは農業協同組合の育成に携わる行政官。
- 研修内容および期間 : (1) 農業金融。  
(2) 農民組織。産地形成および農産物の流通。  
(3) 総合事業計画。  
(4) 農業協同組合経営。  
1～3か月。

4.

- コースの名称 : 農業普及事業
- コース設定理由 : 開発途上国における農業の発展には普及制度の確立と普及員の養成が重要である。特に、小規模農家を対象とする技術普及体制を整備し、伝統的農耕形態を改善することにより農村の活性化を図ることが必要とされている。
- 研修の目的 : 我が国の農業普及事業の概要とその背景にある諸問題および農業の発展との関連を紹介し、研修参加者がそれぞれの国の農業普及の発展に寄与できるようにする。
- 研修対象者 : 普及事業の従事者、普及員の育成・研修・指導に携わる者、普及行政を担当する行政官。
- 研修内容および期間 : (1) 我が国の農業開発・試験研究・普及の歴史。  
(2) 試験研究制度と普及制度の概要。  
(3) 普及員の研修体系と研修管理と評価法。  
(4) 技術移転と農業開発および小規模農家対策。  
1～3か月。

5.

- コースの名称 : 農家生活水準向上（農村開発と女性の役割）
- コース設定理由 : 開発途上国の農業生産と農村生活の重要な部分を担う農村女性の社会経済的役割を認識し、農村女性の能力と地位の向上および開発計画の策定と実施への参加を推進する必要がある。
- 研修の目的 : 農村女性が農村社会の中で果たす社会経済的役割を把握して、農村女性による資源活用と組織の育成を推進するための企画能力と普及技術を向上させる。
- 研修対象者 : 農村女性や生活改良普及員の指導および研修の企画を担当する行政官、あるいは農村開発計画の策定と実施の中で農村女性を担当する行政官。
- 研修内容および期間 : (1) 農村女性の現状把握のための社会経済調査と分析法。  
(2) 農作業および農村生活環境の改善技術。  
(3) 地域資源の発掘と利用。  
(4) 農村女性組織とリーダーの育成、普及・研修プログラムの作成と評価等。  
1～3か月。

6.

- コースの名称 : 農村貧困層対策（セミナー）
- コース設定理由 : 開発途上国では都市部と農村部の間で経済成長と生活水準の格差が広がっており、

- また、農村部の貧困層が拡大し、これが農業生産の均衡のとれた発展を妨げている。農業開発ではこれらの格差を是正して農村の健全な自立を図るために、小規模農家をターゲットにするプロジェクトや住民参加型の開発計画の実施が望まれている。
- 研修の目的 : 農村社会開発の理論的枠組み、および農村の現状把握と住民参加の手法を理解し、開発途上国における農業・農村開発計画の策定と実施能力の向上に寄与する。
- 研修対象者 : 農業・農村開発の企画、実施、評価に携わる行政官で、農村の貧困層や農村女性を担当する者。
- 研修内容および期間 : (1) 地域社会開発の理論と方法論。  
(2) 貧困克服のための政策（人口、食糧、金融、教育等）。  
(3) 参加型開発手法。  
(4) 貧困と環境。  
1～3か月。

## 7.

- コースの名称 : 市場流通情報システム整備
- コース設定理由 : ポータレス時代の到来は生産物の流通についても例外ではない。適地適作や高収量品種の生産技術の導入に伴い、農産物の産地から消費地への輸送は短時間に行われることが趨勢となって来ている。こうしたニーズに対応するためには市場および流通に関する情報の収集・分析が重要である。
- 研修の目的 : 作物の需給動向、市場情報、流通情報等のデータベースの作成、分析手法を習得させ、農産物の生産調整、輸出調整等の策定と実施能力向上に寄与する。
- 研修対象者 : 大学卒業またはこれに相当する学力を有し、パソコンによるデータ分析が可能で、農業経済、流通、貿易等の実務経験が5年以上の者。
- 研修内容および期間 : (1) 流通概論。  
(2) 市場調査手法。  
(3) 需給動向データベースとプログラム作成等。  
1～3か月。

## 8.

- コースの名称 : 食糧問題（セミナー）
- コース設定理由 : 食糧生産の不足ないし過剰、栄養不良および飢餓、地球温暖化や農地の荒廃等の食糧生産拡大の制限要因と持続的開発、バイオ技術の革新などをめぐり、将来の食糧需要、食糧安全保障、持続的開発等をめぐる食糧問題の政策的認識が求められており、我が国がこの分野の研修を実施することは極めて重要である。
- 研修の目的 : 将来の食糧需要、食糧安全保障および、持続的開発に関連する問題の現状分析を通じて、農政における食糧問題の位置づけをしっかりとった人材の育成。
- 研修対象者 : 政府農政担当行政官（テクノクラートが望ましい）。
- 研修内容および期間 : (1) 人口増加と食糧生産の現状。  
(2) 栄養不良と飢餓および貧困の現状分析。  
(3) 食糧政策と食糧安全保障。  
(4) 環境と開発等。  
1～3か月。

## 9.

- コースの名称 : 園芸作物の産地育成（セミナー）
- コース設定理由 : 開発途上国においても園芸作物は地域的に特産化し商業化しているが、生産性、品質の向上、選別・輸送、販売に課題を抱えている。農家収入の向上のために生産組織の振興が求められている。
- 研修の目的 : 野菜、果樹の産地の生産者および生産組織の取り組み、卸売市場と流通の仕組みを理解させ、産地育成と流通の促進に関わる人材を養成し、地域の振興を図る。
- 研修対象者 : 大学卒業あるいはこれと同等程度以上の資格を有し、野菜・果樹生産および流通の行政、普及、訓練に関わっている技術者。
- 研修内容 : (1) 農業協同組合の概要。

- および期間 (2) 卸売市場と流通の仕組み。  
(3) ポストハーベスト技術。  
(4) 梱包、貯蔵、輸送方法。  
(5) 主要野菜・果樹の栽培方法。  
1～3か月(7月～)。

10.

- コースの名称 : 農業研修指導者養成  
コース設定理由 : 人口増加とこれにともなう食糧不足が予想され、作物生産の増大は多くの開発途上国が掲げる重要課題のひとつになっており、農業分野の研修センターおよび研修コースが設けられて、作物の安定多収に関する研修が行われている。このような研修に携わる人材の育成と質の向上が求められる。  
研修の目的 : 農業研修における教授法、実習法を体系的に習得させ、効率的な研修プログラムの立案、講義、実習等ができる人材を育成する。  
研修対象者 : 大学卒業あるいはこれと同等程度以上の資格を有し、大学(農学関係)卒業、もしくはこれに相当する学力を有し、研修機関において直接研修事業に従事している者。  
研修内容 : (1) 農業普及法。  
および期間 : (2) リーダーシップトレーニング。  
(3) 教授法と実験計画法等。  
1～3か月。

VII. 資源管理・環境

1.

- コースの名称 : 植物遺伝資源  
コース設定理由 : 農業生産の増大と多様化のため、植物遺伝資源の保全は一層重要になって来ている。しかし、多くの植物遺伝資源を有する熱帯の開発途上諸国では、開発の進展に伴いこれらの資源が喪失の危機にさらされており、その保全が緊急に必要となっている。  
研修の目的 : 植物遺伝資源の保存に関する基礎的な知識と技術を習得し、育種素材の保存と農業開発に伴う遺伝資源の喪失防止を推進する人材を育成する。  
研修対象者 : 大学卒業あるいはこれと同等程度以上の資格を有し、遺伝資源の保存・管理業務に携わる研究員あるいは技術者。  
研修内容 : (1) 植物遺伝資源管理の基礎。  
および期間 : (2) 遺伝資源の保存・管理技術。  
(3) 遺伝系統からの病害虫除去。  
(4) 育種のための遺伝資源の収集・保存。  
(5) 植物遺伝資源に関する情報管理と植物遺伝資源のための国際協力。  
1～3か月。

2.

- コースの名称 : 農林資源管理  
コース設定理由 : 農業を取り巻く自然環境の変化が農業生産に及ぼす影響は、特に熱帯の開発途上国で大きい。安定的な生産の維持・向上のためには、農林資源を正しく把握し、その管理・修復技術の向上と農業生産への適正利用方法の開発と普及が重要とされる。  
研修の目的 : 持続可能な農業開発を実現するため、農業を取り巻く環境を全体的に把握して、合理的な農林資源の管理計画の策定・実施を行える人材を育成する。  
研修対象者 : 大学卒業あるいはこれと同等程度以上の資格を有し、農業・農村開発の策定に携わる農業技術者、行政官。  
研修内容 : (1) 資源調査(土壌、水、森林、気候)。  
および期間 : (2) 資源管理(土、水)。  
(3) 土地評価と土地利用計画。  
(4) 我が国の農業生産体系と資源管理。  
4～6か月。

## 3.

- コースの名称 : 農業・農村環境保全
- コース設定理由 : 熱帯の開発途上国では自然環境の変化が農業生産と農村生活に及ぼす影響が大きく、安定した生産と生活水準向上のためには環境と調和する農業生産基盤の構築が必要とされる。
- 研修の目的 : 環境に配慮した農業・農村開発プロジェクトに係る調査、計画、設計、施行、維持管理等の技術向上を図る。
- 研修対象者 : 大学卒業あるいはこれと同等程度以上の資格を有し、農村・農業開発計画の策定・実施・評価に携わる農業技術者、農村整備・環境保全担当の行政官。
- 研修内容および期間 : (1) 我が国の農村整備事業と環境管理および制度。  
(2) 海外農業協力における環境保全。  
(3) 農地・水資源開発と環境保全技術。  
(4) ローカル・エネルギー利用技術。  
4～6か月。

## 4.

- コースの名称 : 持続的農業生産(セミナー)
- コース設定理由 : 食糧需要が増大するとともに質的に多様化しているが、今後の農業生産拡大は資源の浪費を避けつつ主に既存の農地での生産効率上昇によって得られなくてはならない。農業資源を効率的に管理し、環境の質を維持・向上させるノウハウの開発と普及がますます重要になっており、この分野の人材の育成が求められている。
- 研修の目的 : 環境の質を維持・向上させ、資源を保全し、かつ農業生産への様々な要求に応えるために、資源管理への周到な配慮のともなう農業の実現に貢献する人材の育成。
- 研修対象者 : 大学卒業あるいはこれと同等程度の学力を有し、農業・農村開発計画の策定、実施あるいは評価に2年以上の経験のある行政官、農業技術者、試験研究技官。
- 研修内容および期間 : 開発途上国が直面する以下のような課題を事例に、討議、調査、分析、対策案作成等により研修を実施する。  
(1) 土壌保全、水質劣化、節水型農業。  
(2) 有害化学物質、病虫害総合防除。  
(3) 農業生産用エネルギー問題。  
(4) 農業生産基盤整備。  
(5) 政策・制度・普及等農業生産に関わる社会経済的・法制的要因等。  
1～3か月。

## 5.

- コースの名称 : 自然エネルギー利用
- コース設定理由 : 開発途上国には太陽熱等豊かな自然エネルギーが存在するにもかかわらず、その利用は十分とは言えない状況にある。農業と農村における自然エネルギーの効率的な利用を目的として、エネルギーの利用技術を開発し、普及させる技術者の育成が求められている。
- 研修の目的 : 自然エネルギー(水力、風力、太陽エネルギー、アルコール燃料等)の農業と農村生活における有効利用技術の開発と普及を目的とする。
- 研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の学力を有する者で、エネルギー利用の業務の経験が3年以上ある者。
- 研修内容および期間 : (1) 水車、風車、ポンプ等の構造と利用の仕方。  
(2) 太陽熱利用、太陽電池。  
(3) バイオマス、植物燃料(アルコール)等。  
(4) エネルギー変換技術、エネルギー蓄積技術。  
4～6か月。

添付資料5-7 将来的に実施することが望ましい農業分野の集団研修コース一覧

分野/研修コース名	期間(月)	定員	備考
I. 栽培・育種			
1. 薬用植物栽培	4~6	10	当面「食用作物生産」で、
2. 油料作物生産	4~6	10	当面「食用作物生産」で、
3. 野菜品種改良	4~6	10	—
4. 栄養改善のための自給的作物栽培	1~3	10	第三国研修、第二国研修、
II. 作物保護・土壌肥料			
1. 野菜病虫害防除	1~3	10	「病虫害総合防除」から将来独立、
2. 土壌微生物の利用(セミナー)	1~3	10	—
III. 農業基盤整備			
IV. 農業機械			
1. 茶生産加工技術	1~3	10	—
2. 農業機械自動化	1~3	10	—
3. 耕うん整地工学	4~6	10	当面「稲作機械化」および「畑作機械化」で、
4. 小型収穫・脱穀機械設計	4~6	10	当面「適正農業機械開発」で、
5. 農用エンジン設計	7~12	10	—
V. ポストハーベスト・農産加工・流通			
1. 植物繊維有効利用	1~3	10	第三国研修、第二国研修、
VI. 農業行政・普及・農村生活			
1. 農業行政	1~3	10	—
2. 農業教育行政	1~3	10	—
VII. 資源管理・環境			
1. 少資材型農業技術	1~3	10	第三国研修、国連機関との連携、

## 添付資料5-8 将来的に実施することが望ましい農業分野の集団研修コースの概要

### I. 栽培・育種

#### 1. 薬用植物栽培

コースの名称 : 薬用植物栽培

コース設定理由 : 開発途上国では薬用植物が生薬および香料等の原料として重要であり、輸出品としても期待が大きい。しかし、その栽培が難しく、普及が進まず、天然からの採集に頼る場合も多い。このため、薬草の栽培技術の確立および普及に携わる農業技術者と普及員の育成が求められている。

研修の目的 : 薬草の栽培技術を確立し普及するため、各種薬草の栽培と調製に関する技術および知識を持ち、普及の視点を備えた実践的な農業技術者を育成する。

研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の資格を有し、試験研究機関あるいは普及所等で薬用植物栽培の研究あるいは普及に携わる者。

研修内容および期間 : (1) 主要薬用植物の栽培および調製技術。  
(2) 作物栽培に関連する土壌学、作物保護学等。  
(3) 製薬の分類、成分分析、加工方法等を含む生薬学。  
4~6か月。

#### 2. 油料作物生産

コースの名称 : 油料作物生産

コース設定理由 : 開発途上国では所得の向上に伴い、栄養価と食味に優れたダイズ、ゴマ、ラッカセイ、ヒマワリ等の油料作物に対する需要が今後も増加すると推定される。増加する需要を満たす安定多収栽培の実現は、小規模農家の経営改善につながり、国民の食生活改善に貢献する。

研修の目的 : 需要の高い油料作物の高収量、安定生産のための技術、および搾油かすの有効利用法を習得させ、農家の収入増に貢献できる人材を育成する。

研修対象者 : 大学(農学関係)卒業、あるいはこれに相当する資格と、3年以上の実務経験を有する者。

研修内容および期間 : (1) 油料作物の生理・生態的特性に関する知識。  
(2) 安定多収栽培に関する技術。  
(3) 搾油かすの農業分野での多目的利用方法。  
4~6か月。

#### 3. 野菜品種改良

コースの名称 : 野菜品種改良

コース設定理由 : 耐病性が高く商品性のある園芸形質を持ち、均一性のよい優良種苗の自国生産が望まれている。交雑育種から耐病性の選抜方法およびF1育種まで、より専門的な育種技術者の研修要望が強い。

研修の目的 : 開発途上国で質のより高い野菜種子を育成できる実践的な野菜育種技術者を養成し、種子の質的向上に寄与できる研究者、指導者を育成する。

研修対象者 : 大学卒業あるいはこれと同等程度の資格を有する、品種改良に関わる研究員、教官あるいは採種技術者。

研修内容および期間 : (1) 主要野菜の交雑育種方法。  
(2) 耐病性の選抜方法。  
(3) 人工交配、不和合性および雄性不稔利用のF1育種。  
4~6か月。

#### 4. 栄養改善のための自給的作物栽培

コースの名称 : 栄養改善のための自給的作物栽培

- コース設定理由：開発途上国の農村部にあつては絶対的な食料不足の問題に加え、栄養のアンバランスが大きな問題となっている。特に生鮮食品の摂取不足から来る健康問題の解決の必要性が高い。
- 研修の目的：住民の栄養改善を目的とする家庭菜園、学校菜園における栽培技術、加工・利用方法および栄養的価値を習得した人材の育成。
- 研修対象者：この問題が強く指摘されているアフリカおよび大洋州の農業普及員およびその指導的立場にある者。
- 研修内容および期間：(1) 土壌栄養と栽培（野菜、果樹、混輪作）。  
(2) 栄養改善（栄養価、加工利用）。  
1～3か月。

## II. 作物保護・土壌肥料

### 1. 野菜病害虫防除

- コースの名称：野菜病害虫防除
- コース設定理由：野菜病害虫が多発している開発途上国では農薬使用量が多いわりには病害虫の発生が多く、農産物の安全性に問題が生じており、適正な病害虫対策の確立が求められている。
- 研修の目的：病害虫の生態と作物の特性をふまえ、農薬の特性にのっとった農薬利用および耕種的・生物学的防除をあわせた環境に優しい野菜病害虫防除の専門家を養成する。
- 研修対象者：大学卒業あるいはこれと同等程度の資格を有する作物保護を担う農業技術者。
- 研修内容および期間：(1) 植物病理学・昆虫学。  
(2) 農薬の特性と残留毒性。  
(3) 土壌伝染性病害。  
(4) ウイルス病の同定と防除方法。  
1～3か月。

### 2. 土壌微生物の利用（セミナー）

- コースの名称：土壌微生物の利用（セミナー）
- コース設定理由：土壌の化学性、物理性の改良の重要性とともに、土壌微生物の利用が生産性の向上と土壌病害虫防除にとって重要であるという認識が高まり、農業資材に乏しい開発途上国の農業技術者から高い関心が寄せられている。
- 研修の目的：優良堆肥の生産、有効微生物の増殖、拮抗微生物の探索を通じて土壌改良技術あるいは土壌伝染性病害対策等の研究開発にあたる人材の養成。
- 研修対象者：大学卒業あるいはこれと同等程度の資格を有する農芸化学、病理あるいは昆虫学に携わっている研究者。
- 研修内容および期間：(1) 土壌微生物学。  
(2) 植物病理学、および植物栄養学。  
(3) 菌の分離・培養・同定。  
(4) 土壌肥料、有機質肥料の性質と利用。  
1～3か月。

## III. 農業基盤整備

### IV. 農業機械

#### 1. 茶生産加工技術

- コースの名称：茶生産加工技術

コース設定理由：茶の品質はその加工工程に左右されると言われるが、開発途上国では茶の乾燥や加工を未だに伝統的手法に頼っている国が多く、その製品化率が低い。加工工程の損失を防ぎ品質を向上させるためには、工程を機械化する必要があり、そのための技術者の養成が求められている。

研修の目的：茶生産のうち、収穫から乾燥、加工の過程を一貫した機械作業で処理する技術を修得させ、茶製品の品質向上に貢献する技術を育成する。

研修対象者：大学卒業またはこれと同等程度の資格を有し、茶生産のうち、収穫、乾燥、加工業務に3年以上携わった者。

研修内容および期間：(1) 茶生産の基礎科学。  
(2) 収穫適期の判定法。  
(3) 収穫方法と収穫機。  
(4) 乾燥方法と乾燥機。  
(5) 加工方法。  
1～3か月。

## 2. 農業機械自動化

コースの名称：農業機械自動化

コース設定理由：開発途上国では農業生産における省力化を進めるため、農業機械の導入が盛んである。また、農業機械を安全かつ容易に操作・利用しようとする傾向も生まれており、農業機械の自動制御やロボット化に関する技術者の養成が求められている。

研修の目的：農業機械の操作・利用に当たっては安全かつ容易な利用が必要であることを理解させ、操作の簡易化、無人操作化に関する技術の応用と利用の知識を備えた技術者を育成する。

研修対象者：大学卒業またはこれと同等程度の資格と、農業機械の研究開発の分野で5年以上の経験を有する者。

研修内容および期間：(1) 自動制御装置の農業機械への応用と利用。  
(2) センサーの構造と利用。  
(3) リモートコントロールの仕組みとその応用。  
(4) 自動制御装置の設計と試作。  
1～3か月。

## 3. 耕うん整地工学

コースの名称：耕うん整地工学

コース設定理由：開発途上国においても農業機械の利用が増大し、特に耕うん工程へのトラクタの利用が増加している反面、過度の耕起による土壌の劣化、土壌侵食等が深刻な問題となっている。この問題解決のため、地域や土壌特性に合う耕うん整地機械の開発が必要であり、その開発技術者の養成が求められている。

研修の目的：適正な耕うん技術、耕うん用作業機の利用技術、耕うん関係機械の改良技術を修得し、適正な農業機械の開発に携わる農業機械設計者、開発研究者を育成する。

研修対象者：大学卒業またはこれと同等程度の資格と、農業機械の開発研究者として5年以上の経験を有する者。

研修内容および期間：(1) 畑および水田における耕起作業論、耕起機械工学。  
(2) トラクタ性能評価法。  
(3) 耕起用作業機改良技術。  
(4) 機械と土壌特性（土質力学、土壌物理性等）。  
4～6か月。

## 4. 小型収穫・脱穀機械設計

コースの名称：小型収穫・脱穀機械設計

コース設定理由：農業機械技術者の育成が進むにつれ、開発途上国でもその専門分野が細分化されつつある。収穫作業の肉体的負担は大きく労働力不足の一因となっており、その作業

- の機械化は急務で、地域の条件に適う収穫機の製作が必要となって来ている。
- 研修の目的 : 食用作物の収穫機械の設計技術者の育成。
- 研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の資格と、農業機械の設計、開発の業務に5年以上の経験を有する者。
- 研修内容および期間 : (1) 金属加工技術(材料学、熱処理)。  
(2) カッター製作。  
(3) 脱穀・選別処理装置製作。  
4～6か月。

## 5. 農用エンジン設計

- コースの名称 : 農用エンジン設計
- コース設定理由 : 農業機械化を推進するに当たり動力源としてのエンジンの開発は不可欠なものである。しかし、開発途上国では農用エンジンは輸入に頼っており、適正な機械化を困難にしているばかりでなく、外貨流出の要因ともなり、経済発展の阻害要因ともなっており、農用エンジンの開発を担当する技術者の養成が急務となっている。
- 研修の目的 : エンジン構造、機械要素、材料力学、機械工学等の知識を習得した、小型農用エンジンの開発技術者の育成を目的とする。
- 研修対象者 : 大学卒業あるいはこれと同等程度の資格を有する機械工学あるいは農業機械技術者で、専門分野の経験が5年以上あり、特に設計・製図能力のある者。
- 研修内容および期間 : (1) 機械材料学・機械要素・熱力学等の理論。  
(2) 鋳造加工・機械加工技術。  
(3) 単シリンダエンジンの設計・製図・試作。  
(4) 潤滑装置、冷却装置。  
7～12か月。

## V. ポストハーベスト・農産加工・流通

### 1. 植物繊維有効利用

- コースの名称 : 植物繊維有効利用
- コース設定理由 : 熱帯地域にある開発途上国ではココヤシの中果皮、パルミラヤシの葉柄の繊維・葉柄、ラフィヤヤシの葉の繊維、アバカの葉の繊維、タリポットヤシの葉の繊維などすぐれた植物繊維が豊富にある。これらの繊維には合成繊維には無いすぐれた性質が多数あり、これらの天然繊維の特質を生かす方法の開発は意義が大きい。
- 研修の目的 : 植物繊維を新しい方法、製作機械で製造し、合成繊維に劣らないものを作ることができる技術者を育成する。また、天然繊維と合成繊維の違いを検定できる能力を身につけさせる。
- 研修対象者 : 大学卒業またはこれと同等程度の資格を有し、農産物加工の業務に3年以上従事している者。
- 研修内容および期間 : (1) 植物繊維の製造方法。  
(2) 電子顕微鏡による植物繊維の組織観察方法。  
(3) パラフィン埋没法による繊維の切片製作方法。  
(4) 植物切片標本のサフラニン、ファストグリーン等による染色方法。  
(5) 特殊乾燥作物繊維の水戻しによる軟化方法と組織観察方法。  
1～3か月。

## VI. 農業行政・普及・農村生活

### 1. 農業行政

- コースの名称 : 農業行政

- コース設定理由：農業開発の推進のために開発途上国政府の果たす役割は大きいですが、一般的に農業行政に携わる人材が不足し、開発計画の企画・運営能力が弱体である。教育、試験研究、情報網整備、金融等の重要性を十分に理解できる農業行政分野の人材を育成して、農業・農村開発計画の効率的かつ効果的な運営を図ることが求められている。
- 研修対象者：農業開発における教育、試験研究、情報網整備、金融等の諸制度が果たす役割を、理解させ、開発計画の効率的・効果的な運営を推進する行政官を育成する。
- 研修内容および期間：(1) 我が国における農業関係の諸制度とその運営体制。  
(2) 飢餓早期警報システム。  
(3) 農業統計と情報網整備。  
(4) 農業教育制度、試験研究体制、農業金融等。  
1～3か月。

## 2. 農業教育行政

- コースの名称：農業教育行政
- コース設定理由：農業行政は生産と農業・農村開発に重点が置かれるが、農民・農業教育はその重要性に鑑み、独立してとり行われる必要がある。特に、貧困問題、婦人問題、生涯教育等を踏まえた農村を対象とする教育のあり方等についても、体系化されたカリキュラムに基づき実施する必要がある。
- 研修の目的：農村の貧困、婦人識字率、人口問題等を含む農業教育に総合的にアプローチする手法、カリキュラムと教材の開発等について習得する人材の養成。
- 研修対象者：大学卒業またはこれに相当する資格を有し、農業教育、農業普及に従事する者。
- 研修内容および期間：(1) 農村社会学、教育学。  
(2) 貧困・人口・婦人問題と農業・農村。  
(3) 識字・生涯教育。  
(4) カリキュラム作成手法。  
1～3か月。

## VII. 資源管理・環境

### 1. 少資材型農業技術

- コースの名称：少資材型農業技術
- コース設定理由：農業における開発の持続性を確保するためには、過大な設備、基盤改良を必要とする技術ばかりではなく、現地の自然・社会条件にあった、また、少ない資金で導入できる技術を基本とする農業開発計画の策定も必要である。
- 研修の目的：主に土壌の理化学性改良と保全、肥沃度改善等にかかる適正技術および技術開発手法を修めた人材の養成。
- 研修対象者：農学技術者、普及員。
- 研修内容および期間：(1) 土壌肥料、土壌保全、土壌微生物。  
(2) 土壌分析、栽培実習。  
(3) 有機・自然農法。  
1～3か月。

## 添付資料 5-9 既存の農業分野集団研修コースの概要 (1991年度)

## 1. 栽培・育種

1. 米生産 (英語)
2. 米生産 (仏語)

研修の目的: 稲作に関する技術と知識を講義、実験・実習ならびに見学を通して体系的に習得させる。

経緯: 1961 (昭和36) 年に茨城国際農業研修会館 (当時) に設立された農業実習コースが、研修要請数の増大と要請内容の多様化に対応しつつ稲作普及コース、稲作コースと改称され、1984 (昭和59) 年に稲作 (専修) と稲作 (一般) の二コースに分科。稲作 (一般) コースが1987 (昭和62) 年から米生産 (英語および仏語) コースに改称。

研修対象者: 大学卒業またはこれに相当する学歴、経験を有し、教育・普及分野、行政あるいは開発プロジェクトにおいて稲作に関わる業務に従事する者。

到達 目標: 1) 我が国における稲の標準栽培技術の把握。

2) 稲作農家とその生活環境の実態の把握。

3) 帰国後、自国の稲作を分析し、米生産技術体系を確立し得る能力の養成。

研修 内容: 作物栽培、作物生理、土壌肥料、作物保護、農業機械、農業土木、農業普及、農業統計、および期間 育種等。

8か月。

## 3. 稲作技術

研修の目的: 稲作分野における新しい技術と知識を体系的に習得させる。

経緯: 1961 (昭和36) 年に茨城国際農業研修会館 (当時) に設立された農業実習コースが、研修要請数の増大と要請内容の多様化に対応しつつ稲作普及コース、稲作コースと改称され、1984 (昭和59) 年に稲作 (専修) と稲作 (一般) の二コースに分科。稲作 (専修) コースが1987 (昭和62) 年から稲作技術コースに改称。

研修対象者: 大学卒業以上で5年以上の実務経験を有し、研究所、試験場あるいは大学で稲作分野の研究、教育または指導に直接従事している者。

到達 目標: 1) 我が国における稲の標準栽培技術の把握。

2) 稲作に関する品種、生理、作物保護および土壌肥料等の専門的知識の向上。

3) 研究結果を実際の農業技術に応用する方法の理解、および研究者と農民の良好な関係の確立方法の把握。

4) 研究施設および器具等の効果的な利用ができる技能の修得。

研修 内容: 農業一般、土壌・肥料、品種の改良、イネの生理、作物保護、農業経営、作物統計、課および期間 農業普及、農業土木、農業機械等。

9.5 か月

## 4. 野菜生産II

研修の目的: 理論と技術を取り込んだ視野の広い実践的な野菜生産技術の研修を実施し、開発途上国の野菜生産の技術開発に寄与できる指導者を育てる。

経緯: 1969 (昭和44) 年に茨城国際農業研修センター (当時) で開設されて以来、応用力のある実戦的な農業技術指導者の育成に与り、研修要請数の増大と要請内容の多様化に対応して1989 (平成元) 年度の見直しと評価の結果、フェーズIIに移行。

研修対象者: 大学卒業後3年以上で実務経験を有し、野菜園芸または農業技術開発に携わる行政官、普及員、研究者あるいは訓練教官。

到達 目標: 1) 主要野菜の集約的な栽培技術および植物生理、土壌肥料、作物保護の基礎知識の理解。

2) マーケティングと収穫後の取扱いに関する野菜の流通技術の修得。

3) バイオテクノロジーを含む新しい栽培技術の修得。

研修 内容：農業一般、野菜栽培総論・各論、土壌肥料、作物保護、収穫後処理と流通、優良種子等  
 および期間 について、理論を講義で学び、理解と応用力を実験・実習で養い、実践的な知識、技術  
 にするために研修旅行を実施。講義、実験・実習、研修旅行の割合をほぼ1：2：1に  
 配分し、実験・実習に重点を置く。

7か月。

## 5. 野菜採種

研修の目的：理論と実際の知識を兼ね備えた視野の広い実践的な野菜採種技術者を育てる。

経 緯：開発途上国の野菜生産の増加と高品質種子に対する需要の増大に伴い、野菜採種技術修  
 得の要望が高まり、採種事業の発展に貢献する人材の養成を図るため、1984（昭和59）  
 年に筑波国際農業研修センターで開設。

研修対象者：大学卒業以上で3年以上の実務経験を有し、野菜の採種、種子技術または品種改良に携  
 わる研究員あるいは農業技術者。

到達 目標：1) 主要野菜の採種栽培技術。  
 2) 選別、乾燥、貯蔵および発芽に関する種子の取扱い技術。  
 3) 実用的な品種改良技術。

研修 内容：農業総論・特論、栽培総論、採種栽培、種子技術、品種改良等について、理論を講義で  
 および期間 学び、理解と応用力を実験・実習で養い、実践的な知識、技術にするために研修旅行を  
 実施。講義、実験・実習、研修旅行の割合をほぼ1：2：1に配分し、実験・実習に重  
 点を置く。

10.5か月

## 6. 養液栽培

研修の目的：理論を踏まえた実践的な技術研修により、開発途上国の養液栽培の研究と普及に寄与で  
 きる指導者を育てる。

経 緯：土を使わない栽培技術により、問題土壌での作物生産を可能にし、農業使用量を減らし、  
 機械化、省力化、生産物の規格化等を進めることのできる養液栽培技術の研修への要請  
 が高まって来たことから、1990（平成2）年度に、筑波大学と筑波国際農業研修センタ  
 ーで実施する集団研修コースとして開設。

研修対象者：大学卒業後3年以上で実務経験を有し、農学、または農芸化学の分野で研究あるいは普  
 及教育活動に従事する者。

到達 目標：1) 養液栽培の特性、様式と世界における実例。  
 2) 主要園芸作物の養液栽培技術。  
 3) 培養液の作製と管理法、作物の栄養生理と無機要素の分析法、および養液栽培にお  
 ける病害虫の防除。

研修 内容：養液栽培概論および我が国と世界の事情、主要野菜・花卉の養液栽培、培養液の作製と  
 および期間 管理、固形培地の理化学性、栄養生理と無機要素の分析、病害虫の防除、養液栽培技術  
 の普及・研究・教育について、理論を講義で学び、理解と応用力を実験・実習で養い、  
 実践的な知識、技術にするために研修旅行を実施。講義、実験・実習、研修旅行の割合  
 をほぼ1：2：1に配分し、実験・実習に重点を置く。

3か月。

## 7. サトウキビ栽培

研修の目的：生産性向上のための栽培管理、土壌肥料管理、収穫の機械化、害虫駆除等に関する技術  
 と知識を習得させ、甘蔗業振興の一助とする。

経 緯：1982（昭和57）年度に「サトウキビ育種」と「亜熱帯土壌」の両コースを、沖縄県農業  
 試験場を受入先とし沖縄県国際交流財団に委託して開設し、1983（昭和58）年度にこれ

らのコースを整理統合。

研修対象者：大学卒業またはこれと同等程度の学識を有し、サトウキビに関する研究・普及業務に携わる研究者。

到達 目標：1) サトウキビの新品種の育成および改善に関する技術および研究能力の向上。  
2) 土壌管理技術と作物栄養分野に係る技術の修得と研究能力の向上。  
3) サトウキビ栽培の機械化知識と技術の修得。

研修 内容：蔗作、土壌肥料、サトウキビ病理の3つのサブコースからなる専門分野のうち、1サブ  
および期間 コースを選択。共通分野は沖縄・日本農業概論、我が国の甘蔗糖業、サトウキビ栽培、  
沖縄の製糖の現状と問題、サトウキビ育種概論、沖縄土壌の特性と施肥、病害虫、雑草  
等。  
8か月。

## II. 作物保護・土壌肥料

### 1. 稲病害虫防除

研修の目的：稲病害虫防除技術の近代化と向上に貢献できる人材の育成。

経 緯：農林水産省、兵庫県および神戸大学農学部と協議し、1973（昭和48）年度に兵庫県立中央農業技術センターに開設し、神戸大学農学部へ委託して実施。

研修対象者：大学において農学、昆虫学、または植物病理学を専攻した者およびこれと同等の学力を有する者で、農業技術の普及において稲病害虫防除に関し3年以上の経験を有する試験研究機関の中堅職員あるいは農業普及に携わる技術者。

到達 目標：帰国後、適切な試験研究ならびに改良普及員の指導が行えるようにする。

研修 内容：我が国の農業とその問題点、稲作概況、病害虫概説、病害各論、虫害各論、農業および  
および期間 その散布法等。  
6.5 か月。

### 2. 植物検疫（ミバエ類殺虫技術）

研修の目的：最新のミバエ類殺虫技術を提供し、最終的にはそれぞれの国の条件下でこの技術を応用・改良して、生果実に寄生するミバエ類の完全殺虫データを作成することにより、生果実の輸出促進に資する。

経 緯：東南アジア、南米等の開発途上国で生果実に多大な被害を与え、輸出の障害となっているミバエ類殺虫技術を指導するコースとして、那覇植物防疫事務所を受入先として1988（昭和63）年度に開設し、沖縄県国際交流財団に委託して実施。

研修対象者：大学卒業者およびこれと同等の学力を有し、植物検疫関係業務の経験者でミバエ類害虫について十分な知識があり、ミバエ類殺虫技術開発に従事するか将来従事する予定の植物検疫技術者。

到達 目標：1) ミバエ類の分類、形態および生態を理解し、人工飼育法、大量増殖法およびそのデータ処理等の一連の手順を習得。  
2) 殺虫技術の蒸熱処理、低温処理、乾熱処理等の原理と実際の用途を理解し、最新である蒸熱処理および低温処理による殺虫試験および果実の障害試験の手順とデータ処理の手法を習得。  
3) 根絶防除技術として、雄除去法、不妊虫放飼法等の原理と実例を理解。

研修 内容：我が国の植物検疫、ミバエの形態、生理・生態、分類、人工飼育、殺虫技術、蒸熱処理  
および期間 および低温処理による殺虫試験と障害試験、根絶防除技術等。  
5か月。

### 3. 農業利用

研修の目的：農業の利用が増加する傾向にある開発途上国の研修員に農業の的確な知識と技術を習得させ、その安全で有効な利用に資する。

経緯：稲病害虫防除コースのカリキュラムのうち農業に関するニーズの比重が大きく、同時に農業の安全利用についての研修員受入れの要望があり、これに応じて1977（昭和52）年度に兵庫国際センターを研修実施機関として開設。

研修対象者：大学において農学、農芸化学、昆虫学、植物病理学、雑草学を専攻した者およびこれと同等の学力を有する者で、作物保護のための農業利用に関して3年以上の経験を有する農業の利用と開発に携わる農業技術者。

到達目標：1) 農業の有効利用と安全使用を互いに矛盾なく達成できるよう、これに必要な実用的知識と技術の習得。

2) 理論と実際の両面から適切に農業を利用できるようにする。

研修内容：我が国の農業の現状と問題点、農業概論、殺菌剤・殺虫剤の生物検定法、農業残留分析および期間法、除草剤選択性分析、新農業の解説、殺虫剤・殺菌剤抵抗性決定等。

5.5 か月。

### 4. 土壌分析・改良

研修の目的：土壌分析・診断システムを習得させ、土壌改良と施肥改善を通じて食糧事情の向上に寄与する。

経緯：1989（平成元）年度に、JICA北海道支部を実施機関に帯広市を受入機関として開設。

研修対象者：大学卒業またはこれと同程度の学力を有し、土壌改良の研究・実務の経験があり、土壌分析の業務に関与している人材。

到達目標：1) 土壌の分析手法を正しく理解し、土壌別、作物別に応用できる。

2) 分析した土壌を物理的、化学的、鉱物的に整理分類できる。

3) 土壌分析に基づく改良技術を理解し、その利用方法を習得する。

4) コンピュータ活用による土壌分析・診断システムおよび普及方法を理解する。

研修内容：十勝農業および十勝の土壌肥料概要、土壌基本分析手法、土壌精密分析手法、土壌分析および期間に基づく改良技術、コンピュータ活用による土壌分析・診断システム等。

2.5 か月。

## Ⅲ. 農業基盤整備

### 1. 灌漑排水II

研修の目的：灌漑排水に関する科学的知識および技術一般を講義、実験・実習および見学等を通して体系的に習得させる。

経緯：1968（昭和43）年に稲作土地改良コースとして茨城国際農業研修センター（当時）に設立されて以来、研修要請数の増大と要請内容の多様化に対応しつつ土地改良コース、灌漑排水コースと名称を変更し、1989（平成元）年度の見直し、評価の結果、フェーズIIに移行し名称を灌漑排水IIと変更。

研修対象者：大学卒業またはこれと同等以上で3年以上の実務経験を有し、灌漑排水関係あるいは農業土木事業に従事する中堅技術者。

到達目標：1) 灌漑排水に関する体系的な知識の習得。

2) 灌漑排水に関する基本的な関連技術の修得。

3) 灌漑排水に関する応用技術の修得。

研修内容：農業一般、灌漑排水、農地構成、設計・施工等について、理論を講義で学び、理解と応用を実験・実習および演習等で養い、総合的な知識や技術を研修旅行における現場見

学を通して習得。  
9.5 か月。

## 2. 水管理

研修の目的：農業用水利施設の計画、設計等に必要な技術と知識を向上させるとともに、コンピュータを利用する水理モデルシミュレーション手法による、幹線用排水路の効果的な水管理技術を修得させる。

経緯：灌漑排水用諸施設の農業面での運用、すなわち現場での水管理、運転、維持、管理等に適する設計、施工技術の修得と普及が強く求められ、1985（昭和60）年度から筑波国際農業研修センターで実施。

研修対象者：大学卒業またはこれと同等以上で5年以上の実務経験を有し、農業土木技術者で水管理関係の業務に従事するか、灌漑排水事業における水管理計画に携わる中堅技術者。

到達 目標：1) 農業水利施設の設計技術の修得。  
2) 農業水利施設の維持管理技術の修得。  
3) シミュレーション手法による水理解析の方法の習得。

研修 内容：設計技術、水管理技術、水理解析等について、理論を講義で学び、理解と応用力を実験および期間・実習および演習等で養い、総合的な知識や技術を研修旅行における現場見学を通して習得。  
5.5か月。

## 3. 農地水資源開発

研修の目的：農業プロジェクトの計画、設計、施工、維持管理等の技術の向上を図り、研修員が自国においてより一層の指導力を発揮できるようにする。

経緯：1976（昭和51）年度より財団法人日本農業土木総合研究所に委託して実施。

研修対象者：農地水資源開発の分野で、中央政府もしくは地方行政官下にも所属する上級の農業土木技術者、または灌漑排水分野で7年以上の実務経験を有する大学卒の専門技術者。

到達 目標：1) 世界各国の農地水資源開発事業、灌漑排水事情と我が国の土地改良事業およびその制度の理解。  
2) 土地改良事業に関する調査法、計画手法とコンピュータの利用法の理解。  
3) 水理学の応用、地下水資源の探索利用と畑地灌漑、農地造成、ダム等に関する計画・設計手法等の理解。  
4) 圃場整備のあり方、末端水管理の実際および農民組織とその活動内容の理解。

研修 内容：我が国の農業・農村整備。水資源調査手法と計画手法。灌漑計画、設計施工手法と施設および期間管理手法。農地・農村整備手法。水資源の有効利用。我が国の海外農業開発。  
2.5 か月

## 4. 乾燥地水資源の開発と利用

研修の目的：基礎知識と実際に応用する技術の修得。

経緯：世界的要請となっている乾燥地の開発に関する国際協力の一環として、水資源の開発とその有効利用技術を広く提供するため1989（平成元）年度に開設し、鳥取大学農学部、工学部および乾燥地研究センターを研修施設として実施。

研修対象者：大学を卒業もしくはこれと同等の学歴を有し、過去2年以上にわたり乾燥地水資源に関わる研究・教育機関に所属していたか、この分野で2年以上の実務経験を有する水資源開発に携わる中堅技術者。

到達 目標：1) 乾燥地における水文資料解析技術、地表水・地下水開発技術、流出解析技術および貯水送水施設技術など、水資源開発上必要な総合技術を身につけること。  
2) 水利用計画手法、水管理・灌漑技術および乾燥地農業の基礎など、水資源を有効利

用する技術を身につけること。

研修 内容：乾燥地の自然環境、流出解析、河川水・地下水、貯水送水施設、乾燥地農業、灌漑排水  
および期間 と水質、水管理、水利用計画について、演習と実習を多くして実際問題に応用できる技  
術の修得。

4か月。

#### IV. 農業機械

##### 1. 農業機械化II

研修の目的：我が国の集約的稲作機械化を中心に最先端農業技術を修得させ、自国農業における適正  
な機械化という観点から研修員の問題解決能力ならびに技術体系化能力を向上させる。

経 緯：1964（昭和39）年に稲作農機具利用コースとして茨城国際農業研修会館（当時）で発足  
して以来、研修要請数の増大と要請内容の多様化に対応しつつ27年間にコース名称を3  
回変更し、1989（平成元）年度の見直し、評価の結果、フェーズIIに移行し名称を農業  
機械化IIに変更。

研修対象者：大学卒業またはこれと同等の資格があり、3年以上の農業機械化業務の経験を有する中  
堅技術者または農業機械化に関連する普及員および農業技術者。

到達 目標：1）水稲と畑作の機械化体系の知識と機械化の分析方法の習得。

2）小中型農業機械の構造、性能、検査等に関する知識と技術の習得。

3）機械化の経済性および機械化農業の経営の分析と応用についての理解。

研修 内容：作物生産および機械化に関する基礎科学、農業機械化、農業機械利用・維持管理技術等  
および期間 について、実験・実習に重点を置いて研修。

8.5 か月。

##### 2. 農業機械設計

研修の目的：我が国で固有に発達した稲作用農機具と開発途上諸国の代表的な新型改良農機具の、設  
計と試作技術水準を向上させる。

経 緯：1964（昭和39）年に稲作農機具利用コースとして茨城国際農業研修会館（当時）で開設  
し、研修要請数の増大と要請内容の多様化に対応しつつ農機具利用、稲作機械化と改称  
し、1982（昭和57）年度にコースを発展させて農業機械化コースおよび農業機械化設計  
コースを設立。

研修対象者：大学卒業以上で3年以上の農機設計開発業務の経験を有し、農業機械の開発設計に携わ  
る中堅あるいは準高級技術者。

到達 目標：1）農機具の設計・試作・性能実験方法の習得。

2）各種農機具の機構の理解。

3）関連事項、すなわち金属材料と熱処理、材料力学、作物物理性、土壌物理性ならび  
に省エネ未利用資源の活用の理解。

研修 内容：農機設計のための基礎科学、農用エネルギー、農機機構学概論と設計概論、農機の性能  
および期間 評価技術、農業機械の設計、農機の試作等について、実験・実習に重点を置いて研修。

8.5 か月

##### 3. 農業機械評価試験

研修の目的：農業機械の性能、安全性等を評価試験する方法について技術水準を向上させ、研修参加  
国の各々に適する農業機械の開発と普及に寄与する。

経 緯：農業機械化の適正な発展のためには、機械の性能を評価試験する公的な機関の役割が重  
要であるが、評価試験を担当する人材が少なく、その養成が急務であるところから1990

(平成2)年度から筑波国際農業研修センターで実施。

研修対象者：大学卒業以上で農業機械の試験・評価業務に3年以上携わる技術者。

到達 目標：1) 各種農業機械の機構と作用の概要の理解。

2) 各種農業機械の試験法と測定法の習得。

3) 試験データ処理と農業機械の評価法の習得。

研修 内容：農業機械の概要、農業機械の構造と性能評価試験法および試験データ処理法について、  
および期間 講義では視聴覚教材をできるだけ導入し、実習では国際的に通用する検査施設と機器を使用し、見学では試験・研究施設のほか、農業機械メーカー等も視察コースに組み入れて研修効果を上げる。

3か月。

#### 4. 農業機械管理

研修の目的：農業機械の性能を把握し、経営規模、土質および作物に適する農業機械の選択、機械化計画の立案、そのコスト分析等の能力を向上させ、農業機械の整備、ワークショップの管理指導能力をつける。

経 緯：1967(昭和42)年に農機具整備コースとして発足し、主に工学系の技術者を対象に小型農業機械の原理、構造について研修を行い、農業機械を維持管理できる人材の養成に努める。農業機械の大型化に伴い、1972(昭和47)年度から農業機械整備コースと改め、1990(平成2)年度からは機械化導入の立案および適正管理の手法に関する研修内容を加え、農業機械管理コースとして大阪国際研修センターが研修監理業務を(財)日本国際協力センターに委託して実施。

研修対象者：大学を卒業もしくはこれと同等程度の学力を有し、農業機械の整備運用や技術指導の実施機関で指導的立場にあり、この分野で3年以上の経験のある工学系の農業機械技術者。

到達 目標：1) 農業機械の原理・構造を理解し農業機械および主な建設機械の保守ができること。

2) 農業機械の選択、機械化計画およびコスト分析等ができること。

3) マイクロコンピュータを機械管理や計画に活用できること。

4) ワークショップの管理ができること。

研修 内容：農業機械の原理・構造、農業機械化計画、農業工学の基礎、我が国の農業機械化施策、  
および期間 農業機械生産と輸出、農業機械技術の今後の動向等。

7か月。

#### V. ポストハーベスト・農産加工・流通

##### 1. 米のポストハーベスト研修

研修の目的：我が国における稲刈収穫後の初処理技術に関する知識と情報を提供することにより、研修員が自国においてこの分野の行政面の企画・立案に、より一層の指導力を発揮できるようにする。

経 緯：1973(昭和48)年度より(財)日本穀物検定協会に委託して実施。

研修対象者：大学卒業もしくはこれと同等程度の学歴を有し、米のポストハーベストに従事する政府や公共機関の技官。

到達 目標：1) 我が国が初処理、精米加工に関して蓄積している知識と経験の移転。

2) 研修員各国の実情に照らし、組織体制、活動内容、手段・方法の改善等について、具体的な方策立案に関する手がかりを獲得。

3) 米の処理施設施工に関して理論と実践の両面から体得させ、自ら企画・設計・運営できる能力の養成。

研修 内容：我が国における米の生産と流通制度および農協の機能、米の収穫後処理各段階の処理方  
および期間 法と施設、米の格付検査の方法と機器、精米機とその関連装置の機能、大型精米にお

る処理方法と施設、米の処理・加工施設の企画設計と運営上の着眼点等。  
3か月。

## VI. 農業行政・普及・農村生活

### 1. 農業協同組合II

研修の目的：農業協同組合が果たして来た生産と流通に関する歴史的経過の理解を通じて、開発途上国の農民の組織化、事業活動の積極的展開および農協経営の当面する問題等について、研修員が認識を深め、帰国後、それぞれの国の農協の発展に寄与できるようにする。

経緯：(財)アジア農業協同組合振興機関が1963(昭和38)年に設立されて以来、その協力のもとに農業協同組合コースを実施して、1987(昭和62)年度以降は農業従事者の組織化が比較的に進んだ国々と遅れた国々を別々に対象とするコースに分け、それぞれのコースを隔年で実施。

研修対象者：大学または専門学校を卒業し、農協組織の業務あるいはその育成に携わる行政官、技術者で、研修参加後引き続き5年以上農協業務に就くことが予定される者。

到達目標：1) 我が国の農協活動が今までどのように展開され発展して来たかを、歴史的経過を踏まえ理解させる。

2) その成果が農民の生活と営農にどのような意義を持ち、どのような役割を果たしているかを、現地研修を通じて理解させる。

研修内容：我が国の農業および農協の歴史と現状、活動業務、総合事業の運営と推進方策、組合員および期間の組織活動と総合事業計画の作り方、各国事情の比較研究等。

2か月。

### 2. 農業普及指導者II

研修の目的：我が国の農業普及事業に関する基礎理論と手法を説明し、その背景にある諸問題を紹介することにより、研修参加者がそれぞれの国の農業普及事業の発展に寄与できるようにする。

経緯：農業普及関係の指導者が質量ともに充分ではない状況を改善するために、1961(昭和36)年度から農業普及コースが開設され、1990(平成2)年度からは開発途上国側のニーズの変化に対応して、農業普及指導者IIコースとして研修の運営管理を(財)全国農業改良普及協会に委託して新たに実施。

研修対象者：普及事業に従事する者、普及員の教育・訓練に携わる者、普及行政を担当する者で、学士またはこれと同等の技術的資質を有し、5年以上の業務経験を有する者。

到達目標：1) 我が国の農業改良普及事業およびその背景についての知識と、事業が形成されて来た過程を理解させる。

2) 我が国の農業改良普及事業の進め方と行政措置を説明し、研修員各国でとらねばならない方策を考え、把握させる。

3) 農業改良普及事業の中心となる普及職員の養成や訓練の方法を知らせ、研修員自らその企画や訓練ができる能力を養う。

研修内容：我が国の農業、農業指導の歴史と教育制度、農業普及の背景と普及の概要。農業改良助長法と普及組織。試験研究機関と普及事業の関連。普及職員の養成、資格試験、研修体系、研修管理と評価法。

3.5か月。

### 3. 農家生活水準向上

研修の目的：農村婦人による農産物等の地域資源の活用および実践集団の育成方法等に関して、我が

国に蓄積されている地域振興および農家生活向上に関する科学的知識と技術の提供により、各国の研修員の企画立案および普及指導の力量を向上させる。

経 緯：農村婦人の能力と地位の向上を通じて農村の生活水準を高めることが必要であることから、1980（昭和55）年から1988（昭和63）年まで開設された生活改善普及コースに対象国の研修ニーズ等の提言を反映させ、一層実践的に発展させたコースとして（株）農山漁家生活改善研究会に委託して実施。

研修対象者：農村婦人や改良普及員の指導および研修の企画実務を通じて、農家生活水準の改善のための婦人の能力開発に携わる政府職員。

到達 目標：1）農村婦人の能力開発に必要な指導訓練のための企画、立案、実施の専門技術および関連知識等の習得。

2）農家生活水準向上のための科学的技術、主として農産物の加工技術の原理を習得し自国で活用できる応用力の涵養。

3）経済開発の促進にはその基盤となる農村の生活水準を高める人材の育成が大切であることへの理解。

研修 内容：地域に賦存する農産物等の活用技術、農作業および生活環境の改善技術、農村婦人による地域資源の発掘と活用、農村婦人リーダー育成と指導計画、婦人による地域振興と人材開発指導プログラムの作成・演習等。

2.5 か月。

#### 4. 青果物流通

研修の目的：市場流通全体の仕組みを熟知し、その改善対策を実行できる指導的行政官を育成し、開発途上国の社会・経済の発展に貢献する。

経 緯：卸売市場を中心に生鮮食料品流通システムが形成され機能する我が国の状況をもとに、計画的・総合的な流通組織に関する知識を身につけた行政官を育成するため、1990（平成2）年度から（株）大阪国際交流センターおよび大阪中央卸売市場に委託して実施。

研修対象者：青果物流通施策の整備・近代化等を担当する行政庁の5年以上の実務経験を有する中堅行政官。

到達 目標：1）卸売市場の発達経過等を我が国の事例により理解。

2）卸売市場法で制定された統一的なルールにより運営、機能している現状を把握。

3）生産地での生産技術、出荷組織、ならびに消費地での小売販売技術等の理解。

研修 内容：卸売市場流通の歴史、仕組み、制度、整備状況、課題、市場外流通等。生産と出荷の歴史、農業振興対策、流通効率化と合理化、将来展望等。小売市場の歴史、役割、現状と課題、将来展望、量販店等。購買行動、青果物流通の問題点等。

3か月。

### VII. 資源管理・環境

#### 1. 植物遺伝資源

研修の目的：遺伝資源保存に関係する人材の養成。

経 緯：作物の育種素材の保存および開発と、農業の近代化に伴う植物の遺伝資源の喪失防止のため、1982（昭和57）年に農業技術研究所を主な受入機関として研修を開始し、その後、農業生物資源研究所に引き継がれる。

研修対象者：大学卒業またはこれと同等の資格を有し、植物遺伝資源の保存および管理業務に携わる研究員あるいは農業技術者。

到達 目標：1）世界的・地域的規模の植物遺伝資源保存に関する総合的知識と、植物遺伝資源のための国際的協力の必要性の理解。

2）組織培養技術、生殖質保存技術、およびウイルス・フリー株の作出・維持技術の修

得。

3) 植物遺伝資源に関する情報管理の基礎技術の修得。

4) 作物育種との関連における植物遺伝資源収集・保存の理解。

研修内容：植物遺伝資源保存に関する国際的活動と農業生物資源研究所の活動。植物遺伝資源管理  
および期間の基礎。植物遺伝資源および果樹遺伝資源の保存。遺伝系統からの病害虫の除去。植物  
遺伝資源管理技術。個別研修として種子貯蔵管理、遺伝資源の保存、遺伝資源の評価か  
ら1つを選択。

3か月。

## 2. 熱帯農林資源の有効利用

研修の目的：熱帯作物の効率的生産、農業廃棄物からのエネルギー生産、農産物からの付加価値の高  
い生理活性物質の抽出、生産物の移動に伴う品質保持と付加価値の増大、ならびに、そ  
の効率的生産手段の基礎的技法とその概念について研修員の理解を向上させる。

経緯：1984（昭和59）年度に琉球大学農学部を受入先として開設。

研修対象者：大学卒でこの分野において3年以上の研究・実務経験を有するかまたはこれに相当する  
資格と経験を有する農業技術者、行政官。

到達目標：1) 農林産物の生産、加工、利用、流通技術の修得。

2) 農林資源の新しい用途開発に関する基礎概念の理解。

3) 帰国後、各専門分野において評価および指導する能力。

研修内容：2つのサブコースに分かれ、サブコースAではイネ栽培、メロン栽培、野菜栽培、光合  
および期間成測定、サトウキビ糖分分析、雑草管理、普及事業等を、サブコースBでは森林防疫学、  
森林生態学、マングローブ林の生態調査、樹木遺伝学、森林調査データ整理、沖縄の林  
業、我が国の林業等を研修。

8か月。

## 3. 農業・農村環境保全

研修の目的：環境に配慮した農業・農村開発プロジェクトに係る調査、計画、設計、施工、維持管理  
等の技術の向上を図り、研修員が自国で指導力を一層発揮できるようにする。

経緯：1990（平成2）年度から、財団法人日本農業土木総合研究所に委託して実施。

研修対象者：灌漑排水分野で7年以上の実務経験を有する大学卒業あるいはこれと同等以上の資格を  
有する者で、政府機関に所属する農業・農村開発分野の農業工学関連技術者。

研修内容：我が国における農業・農村整備事業、環境管理と制度、海外農業・農村開発協力の概要。  
および期間環境保全に考慮した農地・水資源開発計画の概要。農業・農村開発のための環境保全技  
術。環境保全に関連する農業・農村整備事業。ローカル・エネルギー利用技術。乾燥地  
農業・農村開発技術。

3か月。

添付資料5-10 国際的な連携による実施が望ましい集団研修コース

分野／研修コース	研修の形態	実施国／地域
<p>〔栽培・育種〕</p> <p>稲作技術（安定多収法の習得を目的とするサブコース）</p> <p>稲作技術（仏語）</p> <p>稲作技術（スペイン語）</p> <p>イネ育種</p> <p>食用作物生産</p> <p>野菜生産</p>	<p>第三国研修，第二国研修</p> <p>第三国研修／国際機関との連携</p> <p>第三国研修／国際機関との連携</p> <p>国際機関との連携</p> <p>域内連携型協力</p> <p>域内連携型協力／国際機関との連携</p>	<p>東南アジア，中東・北アフリカ</p> <p>西アフリカ</p> <p>中南米</p> <p>IRRI等</p> <p>東南アジア，中南米</p> <p>東南アジア，中南米</p>
<p>〔作物保護・土壌肥料〕</p> <p>イネ病害虫発生予察</p> <p>土壌調査・診断法</p>	<p>第三国研修，第二国研修</p> <p>第三国研修</p>	<p>東南アジア（インドネシア）</p> <p>東南アジア</p>
<p>〔農業基盤整備〕</p> <p>灌漑排水</p> <p>水管理</p> <p>畑地灌漑</p>	<p>第三国研修，第二国研修</p> <p>第三国研修</p> <p>第三国研修／国際機関との連携</p>	<p>東南アジア（インドネシア）</p> <p>東南アジア（インドネシア）</p> <p>東南アジア，中南米</p>
<p>〔收获・農産加工・流通〕</p> <p>米のポストハーベスト技術</p>	<p>第三国研修</p>	<p>東南アジア，中東・北アフリカ</p>
<p>〔農業行政・普及・農村生活〕</p> <p>農業普及事業</p> <p>農業研修指導者養成</p>	<p>第三国研修，第二国研修</p> <p>第三国研修</p>	<p>東南アジア（インドネシア，タイ）</p> <p>東南アジア，中南米</p>
<p>〔資源管理・環境〕</p> <p>植物遺伝資源</p>	<p>第三国研修</p>	<p>アジア，中南米</p>

添付資料5-11 第三国集団研修の中期展望

地域・国	研修コース案件名	実施機関	コース展開の展望
(アジア) インドネシア	灌漑排水技術 (実施中)	灌漑排水施工 技術センター	1985～1994
	病害虫発生予察 (実施中)	ジャナサリ病害虫 発生予察センター	1990～1999
	農業普及技術 (実施中)	チヘア農業訓練センター	1990～1999
フィリピン	畑地灌漑技術 (実施中)	国家灌漑庁	1992～1996
タイ	農業開発研究技術	コンケン大学・東北外 農業開発研究センター	1993～1997
	農業普及	カセサート大学・ 農業普及訓練センター	1994～1998
(アフリカ) ケニア	応用食品加工	ジョモケニヤッタ 農工大学	1992～1996
(中東・北アフリカ) エジプト	稲作 (実施中)	国際農業研修 センター	1987～1996
	精米処理技術	未定	1993～
(中南米) ブラジル	野菜生産	未定	未定
チリ	植物遺伝資源	農牧研究所	1994～1998

出所：JICA研修事業部資料。

添付資料5-12 国内要望調査による農業分野の新設可能な集団研修コース（1993年度以降）

分野・研修コース	定員	期間(月)	研修受入先	備考
(1) 栽培・育種				
遺伝子操作技術	6	4	大阪府立大学農学部	
バイオ苗の大量増殖	8	4	筑波国際農業研修センター	
養液栽培	8	3	筑波国際農業研修センター	
作物生産の先端技術	8	3	—	
植物生産における生体 情報処理と環境制御	—	—	—	
(2) 作物保護・土壌肥料				
植物保護のための総合 防除	7	6	神戸大学 兵庫県農業技術センター	
農薬安全使用体制整備	9	2	農薬工業会	
(3) 農業基盤整備				
農地水資源開発(Ⅱ)	16	2.5	(財)日本農業土木総合研究所	「農地水資源開発」 の見直し
農業基盤整備	10	3	帯広市	
(4) 農業機械				
農業機械化行政(セミナー)	15	2	筑波国際農業研修センター	
(5) ポストハーベスト・農産加工・流通				
米の収穫後処理技術	10	3	(財)日本穀物検定協会	「米のポストハーベ スト研修」の見直し
(6) 農業行政・普及・農村生活				
農業統計情報システム	10	2	農林水産省経済局 統計情報部	特設コースから移行
(7) 資源管理・環境				
熱帯林再生のための微 生物利用技術	5~6	6.5	(財)関西総合環境センター	

出所：JICA研修事業部資料

添付資料5-13 地方自治体等において実施可能性のある農林業分野の研修コース

分 野	研 修 コ ー ス
(1)栽培・育種	<p>畑作物育種改良, 育種・育苗技術, 畑作営農振興, 寒冷地(高地)農業, 寒冷地水耕栽培技術, 高度栽培農業技術, 野菜栽培技術(中南米対象), 水稲の栽培技術, 耐冷性水稲品種の育種法, 野菜栽培, 果樹栽培, リンゴ栽培全般, 果樹栽培, 野菜栽培, 花卉栽培, 稲作, 原種苗生産, 稲作技術, 畑作物栽培技術, 稲作, 麦, ダイズ, 野菜, 花, 果樹水稲育種, 農業技術, 米生産, 稲作技術, 園芸作物生産, 農業全般, 野菜, 花卉栽培(キク), 果樹栽培(リンゴ, ナシ), ダイズ栽培法の解明, 蔬菜・果樹の栽培技術, 水稲栽培, 果樹園芸学, 果樹園芸, 施設野菜の栽培技術, ブドウの施設栽培技術, 水稲(育種, 栽培病虫害, 土壌肥料), 山間地稲作技術, 柑橘栽培技術, 果樹栽培, 水稲・野菜・花卉に関する農業技術一般, 野菜の理論および技術, 柑橘・落葉果樹の栽培技術, 緑茶の栽培および加工, 園芸(野菜・花卉)稲作, 野菜栽培技術, タバコ製造技術研修, 蚕業に関する技術(クワ栽培, カイコの飼育, 蚕桑病理), 養蚕研修.</p>
(2) 作物保護・土壌肥料	<p>土壌肥料診断, 稲作病虫害防除, 農薬利用, 土壌・環境分析・計測, 天敵利用の基礎研究.</p>
(3) 農業基盤整備	<p>農業・農村整備, 農業土木, 灌漑排水, 灌漑水管理, 畑地灌漑.</p>
(4) 農業機械	<p>畑作機械技術, 農業機械化, 農業機械技術, 農業自動化省力化マイコン技術(中南米対象), 農業機械, 農業機械化技術.</p>
(5) ポストハーベスト・農産加工・流通	<p>農産物流通機構整備, 農産物加工技術(ビート, バレイショ, 野菜の加工技術), 農産物貯蔵技術(農産物低温貯蔵・種苗低温保存), 籾処理精米加工.</p>
(6) 農業行政・普及・農村生活	<p>農業指導者養成, 農業普及, 農業におけるコンピュータ利用.</p>
(7) 資源管理・環境	<p>植物遺伝資源, 耕地土壌の地力増強対策, リモートセンシング技術, 寒冷地林業施業種苗, 森林造成技術(育苗・育種技術), 林業に関する技術, 林業・環境緑化, 林業技術, 林業林産研究(きのこ類), 木材乾燥, 木材乾燥技術研修, 木材の材質強度試験技術研修.</p>

出所: JICA研修事業部『地方自治体等において実施可能性のある研修一覧』(1992)より作成.