

No. 003

平成 6 年 度

# 帰国研修員フォローアップチーム報告書

植物遺伝資源コース

平成 7 年 2 月



国際協力事業団  
筑波国際農業研修センター

筑農セ
JR
95 - 004

ARY



平成 6 年 度

# 帰国研修員フォローアップチーム報告書

植物遺伝資源コース

平成 7 年 2 月

国際協力事業団  
筑波国際農業研修センター



1123947 [2]

## 序 文

本報告書は、国際協力事業団が実施している「植物遺伝資源集団研修コース」に参加した帰国研修員に対するフォローアップ事業の一環として、帰国研修員所属機関および関連機関を訪問し、植物遺伝資源分野における技術指導、研修成果の評価、ならびに本研修コースに関するニーズの調査などを目的に、パキスタン、スリ・ランカの2ヵ国に派遣したフォローアップチームの報告書である。

本報告書においては、当該分野における各国の現状、帰国研修員の活動状況および植物遺伝資源コースに係わる要望事項についてとりまとめているところ、今後の研修実施に当たって参考となれば幸いである。

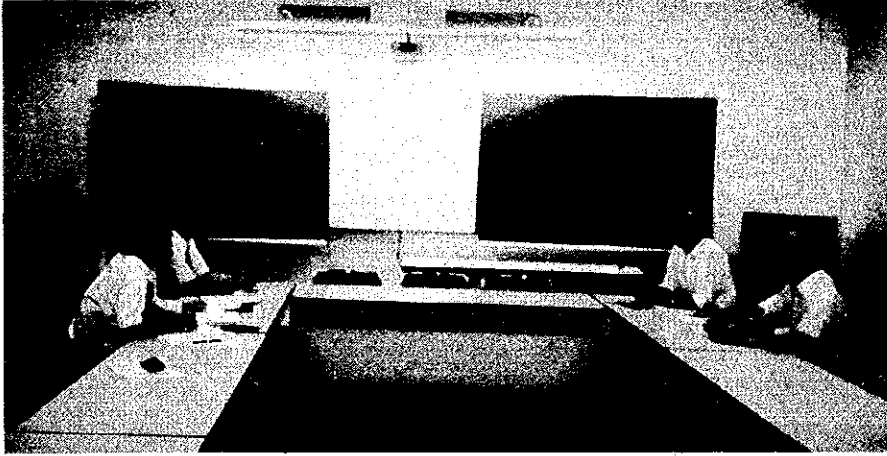
なお、本件実施に当たり、多大なるご協力を賜った外務省、農林水産省、その他関係機関各位に感謝の意を表します。

平成7年2月

国際協力事業団  
筑波国際農業研修センター  
所長 山縣正安



スリ・ランカにおける活動内容



植物遺伝資源センター所長との面接（12月19日）



帰国研修員との面接  
（植物遺伝資源センターにて、  
12月20日）



技術セミナー  
（植物遺伝資源センターにて、  
12月20日）



植物遺伝資源センターにて保存  
中の野生イネのコレクション





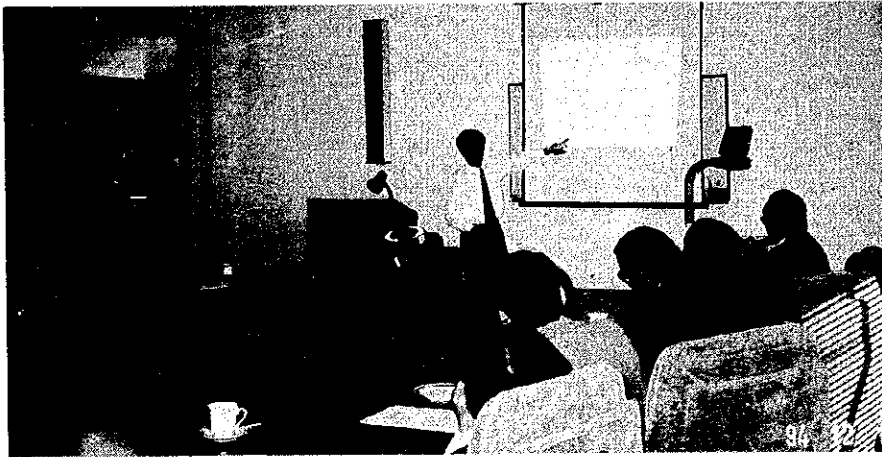
パキスタンにおける活動内容



農業研究協議会議長との面接  
(12月14日)



帰国研修員との面接を終えて  
(12月12日)



技術セミナー  
(植物遺伝資源研究所にて、  
12月13日)



昼食会 (12月13日)



# 目 次

1章 派遣チームの概要	1
1. 派遣目的	1
2. 団員構成	1
3. 調査日程・主要面会者	1
2章 フォローアップチーム調査内容	4
1. 調査T/Rと調査結果要約	4
2. 研修候補者の募集・選考状況	6
2.1 技術協力窓口機関調査結果	6
2.2 帰国研修員所属先調査結果	6
3. 植物遺伝資源分野の現状と問題点	8
4. 日本で実施した研修の成果など	11
4.1 帰国研修員の現在の所属先、職位、業務内容	11
4.2 帰国研修員所属先に対する面接調査および質問表による調査の集計・分析結果	12
4.3 帰国研修員に対する面接調査および質問表による調査の集計・分析結果	16
5. アフターケアに対する要望	21
3章 技術セミナー実施内容	22
1. 実施計画	22
2. 実施状況	22
3. 実施成果	22
4章 植物遺伝資源コース改善への具体的な提言	24
5章 添付資料	25
1. コース概要	25
2. Questionnaire	29
3. 当該国訪問機関に提出した英文所見	52
4. 研修候補者の募集・選考状況	60
5. 持ち帰り資料一覧	60



## 1章 派遣チームの概要

### 1. 派遣目的

植物遺伝資源集団研修コース（以下植物遺伝資源コース）の帰国研修員、同研修員所属先および関連機関を訪問し、技術的問題に対し助言すること、ならびに現地でのセミナー開催などを通じ植物遺伝資源分野における最新の技術情報を広く関係者に提供すること、また我が国で実施した研修の成果が現地においていかに活用され、どのような効果をもたらしているかを調査・把握することにより、コース評価のための一資料たらしめることを主たる目的とする。

さらに、対象国における植物遺伝資源分野の技術水準、その向上を妨げている要因および今後の研修ニーズを、付帯分野・周辺分野を含めて広く調査・把握し、当該分野のコースの改善、新規コースの開発、ならびに研修員受け入れ事業の国別・地域別アプローチ強化のための基礎情報とすることも併せて目的とする。

### 2. 団員構成

総括 大石 孝雄 農林水産省 農業生物資源研究所 遺伝資源第二部長  
技術指導 奥野 員敏 農林水産省 農業生物資源研究所  
遺伝資源第一部 植物探索評価研究チーム長  
業務調整 森口加奈子 国際協力事業団 筑波国際農業研修センター研修室

### 3. 調査日程・主要面会者

12月8日（木）移動（成田→イスラマバード）

9日（金）情報収集

10日（土）Questionnaireの分析、問題点の要約

11日（日）・JICAパキスタン事務所打合せ 西宮次長、塩野職員

・大蔵省経済局（Economic Affairs Division）訪問

次長 Mr. Shahid Humayun

・植物遺伝資源研究所（Plant Genetic Resources Institute）訪問

所長 Mr. Rashid Anwar

・畜産科学研究所（Animal Sciences Institute）訪問

所長 Dr. Ashiq H. Cheema

・在パキスタン日本大使館表敬訪問 田野井一等書記官

12日（月）・種子協議会種子登録部(National Seed Registration Department)訪問

部長 Dr. Akhlaq Hussain

- 帰国研修員面接（植物遺伝資源研究所にて）
- 13日（火）• 技術セミナー（植物遺伝資源研究所にて）
  - 昼食会
- 14日（水）• 食糧・農業・共同組合省農業研究局
  - 農業研究協議会（Pakistan Agricultural Research Council）訪問
    - 議長 Dr. C.M. Anwar Khan
  - JICAパキスタン事務所調査結果報告 西宮次長、柳沼職員
  - 在パキスタン日本大使館調査結果報告 田野井一等書記官
  - 大蔵省経済局調査結果報告 次長 Mr. Shahid Humayun
 移動（イスラマバード→カラチ）
- 15日（木）移動（カラチ→コロombo）
- 16日（金）• JICAスリ・ランカ事務所打合せ 中村所長、飯田職員
  - 在スリ・ランカ日本大使館表敬訪問 森本三等書記官
  - 大蔵省外国資源局（Department of External Resources）訪問
    - 次長 Mr. B.H. Passaperuma
  - 企画省国家計画局（Department of National Planning）訪問
    - Mr. Karunaratne
  - 農業・土地・林業省（Ministry of Agriculture, Lands and Forestry）
    - 訪問 Mr. H. Jayasinghe
- 17日（土）移動（コロombo→キャンディ）
- 18日（日）資料整理
- 19日（月）• 農業・土地・林業省農業局（Department of Agriculture）訪問
  - 局長 Dr. M.H.J.P. Fernando
  - 農業・土地・林業省輸出農業局（Department of Export Agriculture）
    - 訪問 局長 Dr. S. Kathirgamathaiyah
  - 植物遺伝資源センター（Plant Genetic Resources Centre）訪問
    - 所長 Dr. P. Ganashan
  - 園芸研究所視察
  - ペラデニヤ大学視察
- 20日（火）• 技術セミナー（植物遺伝資源センターにて）
  - 帰国研修員面接（植物遺伝資源センターにて）
  - 懇親会

21日（水）・農業・土地・林業省農業局調査結果報告

局長 Dr. M.H.J.P. Fernando

・植物遺伝資源センター視察

移動（キャンディ→コロンボ）

・JICAスリ・ランカ事務所調査結果報告 中村所長、飯田職員

22日（木）移動（コロンボ→シンガポール）

23日（金）移動（シンガポール→成田）

## 2章 フォローアップチーム調査内容

### 1. 調査 T/R と調査結果要約

#### 1. 1 パキスタン

1. 人材育成計画	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術協力窓口機関</li> </ul>	植物遺伝資源分野の専門家の養成が課題
2. 研修候補者の募集・選考状況	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術協力窓口機関</li> <li>• 帰国研修員所属機関</li> </ul>	資格審査基準に沿って募集・選考し、植物遺伝資源分野の研究者を優先、候補者の順位付けはしていない 適任者を選考し上部機関へ推薦
3. 研修成果の評価と把握	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術協力窓口機関</li> <li>• 帰国研修員所属機関</li> </ul>	所属機関に対し報告書の提出を義務づけている 所属機関へ報告書を提出し、報告会を開催
4. 研修の効果	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 帰国研修員</li> </ul>	資質の向上、帰国後の研究活動および国際交流に有益である
5. 研修内容を活用できない原因	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 帰国研修員</li> </ul>	技術者、研究情報、研究施設・機材および予算の不足
6. 植物遺伝資源分野における問題点	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 帰国研修員</li> </ul>	国内的には植物遺伝資源に対する理解が十分でなく、研究機関では技術者の不足が問題
7. 研修コース関係者との帰国後の交流	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 帰国研修員</li> </ul>	約半数が文書による交流を行っている
8. 研修コースに対する要望	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術協力窓口機関</li> <li>• 帰国研修員所属機関</li> <li>• 帰国研修員</li> </ul>	特になし 研修後の研究活動への支援 講義内容の見直し、個別研修課題の事前検討、研修期間の延長、再研修および研修後の研究活動への支援



1. 2. スリ・ランカ

1. 人材育成計画	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術協力窓口機関</li> </ul>	独自の人材育成計画により専門家の養成を図っている
2. 研修候補者の募集・選考状況	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術協力窓口機関</li> <li>• 帰国研修員所属機関</li> </ul>	資格審査基準に沿って募集・選考、経験年数や職責によって優先度を設け選考、面接と書類審査により決定 適任者を選考し上部機関へ推薦
3. 研修成果の評価と把握	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術協力窓口機関</li> <li>• 帰国研修員所属機関</li> </ul>	所属機関に対し報告書の提出と報告会の開催を義務づけている 所属機関へ報告書を提出し、報告会を開催
4. 研修の効果	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 帰国研修員</li> </ul>	資質の向上、帰国後の研究活動および国際交流に有益である
5. 研修内容を活用できない原因	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 帰国研修員</li> </ul>	技術者、研究情報、研究施設・機材および予算の不足
6. 植物遺伝資源分野における問題点	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 帰国研修員</li> </ul>	国内的には植物遺伝資源に対する理解が十分でなく、研究機関では技術者の不足が問題、試験圃場の不足
7. 研修コース関係者との帰国後の交流	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 帰国研修員</li> </ul>	日本人研究者や他国の帰国研修員と交流している
8. 研修コースに対する要望	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術協力窓口機関</li> <li>• 帰国研修員所属機関</li> <li>• 帰国研修員</li> </ul>	割当数の拡大 研修後の研究活動への支援 講義内容の見直し、実習の新設、研修期間の延長、再研修および研修後の研究活動への支援、研修枠の拡大

## 2. 研修候補者の募集・選考状況

### 2. 1 技術協力窓口機関調査結果

#### 2. 1. 1 パキスタン

12月11日、大蔵省経済局を訪問し、研修候補者の募集・選考に関して以下のような調査結果を得た。

- (1) 候補者の募集から選考過程における審査基準は整備されている。
- (2) 候補者の推薦に当たっては、少なくとも2通の推薦書の添付が義務づけられている。
- (3) 本研修コースへの候補者の選考に当たっては、植物遺伝資源分野の研究者が優先されている。
- (4) パ国経済局から日本国政府への応募に当たって、候補者の順位づけを行っていない。

#### 2. 1. 2 スリ・ランカ

12月16日、大蔵省外国資源局、企画省国家計画局を訪問し、以下のような解答を得た。

- (1) 外国資源局から各省、省内各局および研究機関や大学へ関連情報を伝達している。
- (2) 植物遺伝資源コースの場合、内容が専門的で応募者が限られるので、通常は農業・土地・林業省から各局へ募集要項が伝達される。
- (3) 外国資源局へ候補者を推薦する場合、複数の推薦書が必要である。
- (4) GIの資格要件に基づいて選考する。
- (5) 外国資源局における選考では、海外での過去の研修経験や研究年数などが考慮される。

同日、農業・土地・林業省研究開発局、12月19日、同省農業局および輸出農業局を訪問し、研修候補者の募集・選考に関して以下のような調査結果を得た。

- (1) 省内には、局長、研究所長などから構成される選考委員会が設置されている。
- (2) 農業局（食用作物のみ所管）では、募集要項が植物遺伝資源センター所長へ伝達され、候補者が選考される。
- (3) 農業局における候補者の選考では、最近3～4年間研修を受けていないこと、年齢が25～35才であること、3年以上の勤務経験があることなどが考慮されている。
- (4) 複数の候補者がある場合、面接による選考を行っている。
- (5) 農業局から農業・土地・林業省へ候補者を推薦する際には、推薦書を添付している。
- (6) 輸出農業局（プランテーション作物を所管）では、面接により研究分野、能力、これまでの貢献などを考慮し、候補者の選考を行っている。

### 2. 2 帰国研修員所属先調査結果

#### 2. 2. 1 パキスタン

12月11日に植物遺伝資源研究所、12日に種子協議会種子登録部、14日に農業研究協議会を訪

問し、研修候補者の募集・選考に関して以下のような調査結果を得た。

- (1) 所定の審査基準に沿って、候補者を選考し上部機関へ推薦している。
- (2) パ国農業研究協議会では植物遺伝資源研究所研究員を優先的に選考している。

## 2. 2. 2 スリ・ランカ

12月19日、植物遺伝資源センターを訪問し、研修候補者の募集・選考、研修内容の帰国後の公表、帰国研修員の配置などについて、以下のような解答を得た。

- (1) 通常、募集要項を受理後3～5週間で候補者を選考している。
- (2) 農業局への貢献、研究業績、論文などを参考に候補者を選考し、農業局へ推薦する。

### 3. 植物遺伝資源分野の現状と問題点

#### 3. 1 パキスタン

##### 3. 1. 1 地理的特徴と植物遺伝資源の多様性

パキスタンは、中国、インド、アフガニスタン、イランと国境を接し、古くからシルクロードを介してアジアの東西と南北を結ぶ地理的要衝にある。北部はカラコルム山脈とヒンズークシュ山地に囲まれた冷涼な乾燥地域、中南部はインダス河に沿った広大な平原地帯、南西部は半砂漠地域であり、地理的にも気候的にも変化に富んでいる。

北部の山岳地域は、ヴァヴィロフ (N.I. Vavilov) が提唱した栽培植物の 8 大発祥中心地の一つである中央アジア発祥中心の一角を形成し、植物遺伝資源の多様性に富んだ地域であると期待される。しかし、中央アジア発祥中心を構成する国や地域は、政治的にも社会的にも不安定なところが多く、入国や入域が制限されている。そのなかで、パキスタン北部は比較的安定した地域であるが、近年まで植物遺伝資源の分布に関する詳細な調査がなされていなかった。

##### 3. 1. 2 わが国とパキスタンとの協力関係

近年、植物遺伝資源分野において、わが国とパキスタンとの間には密接な協力関係が生まれた。

###### (1) 植物遺伝資源の共同探索

1989年と1991年には、国際植物遺伝資源理事会 (IBPGR、現国際植物遺伝資源研究所、現 IPGRI) の後援により、農業生物資源研究所を中心にパキスタン農業研究センターとの共同で植物遺伝資源の探索収集活動が実施された。1989年にはシンド州を除くパキスタンのほぼ全域にわたり遺伝資源の変異と地理的分布が調査された。1991年には、前回の調査を基に比較的多様な作物とその在来品種が残る北部山岳地域を重点に調査された。2か年の調査によって、パキスタン北部で栽培される作物の在来品種は、地理的・生態的条件を反映して多様な遺伝変異を示すことが明らかにされている。その後、1994年には農林水産ジーンバンク事業による麦類の共同探索が実施され、両国の関係は一層緊密になった。

###### (2) JICA による支援活動

JICA による植物遺伝資源コースは1982年 (昭和57年度) に開始されて以来1994年 (平成6年度) までに、25か国から119名が参加してきた。そのうち、本コースへのパキスタンからの参加者は8名である。本コースは研修参加者の資質を向上させることによって、植物遺伝資源分野の研究勢力の確保に役立っていると考えられる。

1993年、無償資金協力により植物遺伝資源研究所が設立され、同時にプロジェクト方式技術協力が開始された。現地における日常的な協力関係とともに、同研究所研究員を対象とするカウンターパート研修や日本人短期専門家の派遣などによって、両国の遺伝資源分野の研究者の

交流は活発化している。

### (3) 問題点と将来の方向

植物遺伝資源研究所は、パキスタンにおける植物遺伝資源のセンターとして国内プログラムを推進することが期待されている。一方、植物遺伝資源研究所と他の研究機関との間には、施設や設備について大きなギャップがある。今後、植物遺伝資源研究所と他の研究機関との間にネットワークを形成し、パキスタンにおける同プログラムを進めていくためには、植物遺伝資源研究所の果たすべき役割は実に大きいものがある。

まず、日本における研修や短期専門家を通して習得した最新の研究手法の移転が課題となる。ともすれば個人の資質向上にとどまることになり、研修などの効果が自国の研究者に広まらないことになる。それは技術の定着を遅らせることになり、植物遺伝資源の国内プログラムの推進にとってマイナスとなる。したがって、植物遺伝資源コースについては、帰国後の報告会の開催や報告書の配布にとどまらず、日常的に自国の研究者へ技術を移転することが重要である。近い将来、植物遺伝資源研究所がパキスタンにおける植物遺伝資源のセンターとしての機能を十分に発揮できるように発展することを期待する。

## 3. 2 スリ・ランカ

### 3. 2. 1 地理的特徴と植物遺伝資源の多様性

スリ・ランカは、降雨量に基づいて乾燥、中間および湿潤地帯に区分されている。北部と東部には乾燥地帯が、南西部には多湿な地帯があり、比較的狭い国土のなかに多様な環境条件をもつ地域が存在する。

このような多様な環境下にあるスリ・ランカは植物種の宝庫でもある。熱帯アジア地域のなかで、アジアとアフリカ起源の植物種が混在し、生息する植物種の約25%がスリ・ランカ原産であるというように、スリ・ランカは植物種の多様性からみて興味深い国である。国内には多くの国立自然公園があり、植物種の多様性を保全するために好適な条件となっている。

また、スリ・ランカはヴァヴィロフが提唱した栽培植物の東南・南アジア発祥中心に隣接し、ナス、ウリ類、雑穀類などの植物遺伝資源が豊富に存在すると考えられる。

### 3. 2. 2 わが国とスリ・ランカとの協力関係

1988年、無償資金協力による植物遺伝資源センターが設立されて以来、植物遺伝資源分野における日本とスリ・ランカの協力関係は着実に発展してきた。

#### (1) 植物遺伝資源の共同探索

1992年、農林水産ジーンバンク事業による植物遺伝資源の探索収集計画の一環として、スリ・ランカ中部および南部における雑穀類の調査が行われ、主にシコクビエ、アワなどが収集され

た。とくに、乾燥・半乾燥地帯の焼畑に広く栽培されているシコクビエは、穂の形や大きさや節の色に幅広い変異がみられた。なお、スリ・ランカの農家では、古くからの雑穀や野菜の種子がよく保存されている。

### (2) JICA による支援活動

本コースへのスリ・ランカからの参加者は7名であり、研修参加者の資質を向上させることによって、植物遺伝資源分野の研究勢力の確保に役立っていると考えられる。

1988年、無償資金協力により植物遺伝資源センターが設立され、同時にプロジェクト方式技術協力が開始された。現地における日常的な協力関係とともに、同センター研究員を対象とするカウンターパート研修や日本人短期専門家の派遣などによって、両国の遺伝資源分野の研究者の交流は活発化している。

### (3) 問題点と将来の方向

植物遺伝資源センターは、スリ・ランカにおける植物遺伝資源活動の拠点として、サブバンクである地域農業試験場と協力し、国内の植物遺伝資源計画を推進することが期待されている。しかし、同センターは農業・土地・林業省のなかで食用作物を所管し、傘下に12の研究機関を置く農業局に所属するため、茶、ゴムなどのプランテーション作物は対象外となっている。また、植物遺伝資源センターと他の研究機関との間には、施設や設備について大きなギャップがある。今後、植物遺伝資源センターと他の研究機関との間にネットワークを形成し、スリ・ランカにおける植物遺伝資源計画を進めていくためには、農業局内での調整にとどまらず、輸出農業局など他局との調整機能が必要になる。

日本における研修や短期専門家を通して習得した最新の研究手法を、速やかに効率よく国内の研究者へ移転することが重要である。ともすれば個人の資質向上にとどまることになり、研修などの効果が自国の研究者に広まらないことにもなりかねない。それは技術の定着を遅らせることになり、植物遺伝資源の国内プログラムの推進にとってマイナスとなる。したがって、植物遺伝資源コースについては、帰国後の報告会の開催や報告書の配布にとどまらず、日常的に自国の研究者へ技術を移転することが重要である。近い将来、植物遺伝資源センターがスリ・ランカにおける植物遺伝資源計画の拠点としての機能を十分に発揮できるように発展することを期待する。

4. 日本で実施した研修の成果など

4. 1 帰国研修員の現在の所属先、職位、業務内容

4. 1. 1 パキスタン

氏名	職位、所属	業務内容
1* Rashid Anwar	Director Plant Genetic Resources Institute, PARC	研究調整
2 Tayab Jamil Ji	Research Officer National Seed Registration Department	研究
3 M. Sadiq Bhatti	Senior Scientific Officer Plant Genetic Resources Institute, PARC	研究
4* Zahoor Ahmad	Associate Professor NWFP Agricultural Univesity	研究、教育
5* M. Boota Chaudhary	Principal Scientific Officer Atomic Energy Agricultural Research Centre	研究
6 M. Mureed Kandhro	Senior Scientific Officer Atomic Energy Agricultural Research Centre	研究
7* Muhammad Afzal	Senior Scientific Officer Plant Genetic Resources Institute, PARC	研究
8* Zahoor Ahmad	Principal Scientific Officer Plant Genetic Resources Institute, PARC	研究

\*面接参加者

4. 1. 2 スリ・ランカ

氏名	職位、所属	業務内容
1 B.M.S.G. Peiris	Senior Experimental Assistant Rubber Research Institute	研究
2 S.C. Waningasuriya	Research Officer Paddy Research and Development	研究
3 I.H.M.H.B. Herath	Experimental Officer Matale Agriculture Research Station	研究
4 W.H.E. Premaratne	Research Officer Department of Minor Export Crops	研究行政
5* P.V. Hemachandra	Experimental Officer Plant Genetic Resources Centre	研究
6* A.M. Perera	Research Officer Field Crop Research and Development Institute, Maha-Illuppallama	研究
7* V.A. Sumanasinghe	Senior Lecturer University of Peradeniya	研究、教育

\*面接参加者

#### 4. 2 帰国研修員所属先に対する面接調査および質問表による調査の集計・分析結果

##### 4. 2. 1 パキスタン

植物遺伝資源コース参加者が所属する機関のうち、今回のフォローアップチームが訪問できた機関は、農業研究協議会傘下の植物遺伝資源研究所および種子協議会傘下の種子登録部であった。また、質問表に対する回答については、パキスタン農業研究協議会、NWFP（北西辺境州）農業大学、種子登録部から回収することができた。面接による調査と質問表に対する回答を参考に、問題点や今後の改善方向について整理する。

##### (1) 調査結果の集計

調 査 項 目	回 答
1. 研修候補者の募集・選考	
1-1. 選考の手順	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経済局から研修申請書を受領後、速やかに関係機関に連絡する。PARC 議長、食糧・農業・協同組合大臣などの同意を得て、書類を経済局に提出する（PARC）。</li> <li>・候補者は食糧・農業・協同組合省を経由して推薦される（種子登録部）。</li> <li>・各学部から候補者を募集し、大蔵省を経由して候補者を推薦する（NWFP 農業大学）。</li> </ul>
1-2. 選考に要する期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1 か月未満</li> </ul>
1-3. 選考の方針と基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植物遺伝資源研究所のスタッフを優先し、それ以外の研究機関から選考することもある（PARC、研修員 8 名のうち半数は植物遺伝資源研究所員）。</li> <li>・候補者は技術系スタッフの中から選考する（種子登録部）。</li> <li>・学歴、研究歴、研究領域、年齢を考慮して選考する（NWFP 農業大学）。</li> </ul>
1-4. 必要な情報は GI から得られたか	得られた（2）、得られなかった（1）
1-5. GI の入手時期は適切か	適切である（1）、遅い（2）
1-6. 研修コースへの年間の応募者数	0～数人
1-7. 研修コースへの該当職員数	数人～30人以上
2. 研修の評価	
2-1. 研修結果の報告を義務づけているか	義務づけている
2-2. 研修後の変化（技術面など）	研究や業務に必要な技術を習得した



調 査 項 目	回 答
2-3. 習得した技術の活用度	大変活用している（1：探索収集、遺伝資源管理）、活用している（2）
2-4. 帰国後、研修成果が活用できるような配属を行っているか	行っている
2-5. 研修参加への希望の有無	有
3. 研修コース改善のためのアンケート	
3-1. 研修を望む技術の種類	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 生化学的手法による遺伝資源の評価</li> <li>• 凍結保存</li> <li>• 生化学的手法による品種鑑別（穀類、豆類、油料作物）</li> <li>• コンピューターによる情報管理</li> <li>• 遺伝資源管理の理論と実践</li> </ul>
3-2. 研修コース改善のための意見など	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 研究手法の改良</li> </ul>
4. アフターケアについて	
4-1. アフターケア活動へのコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 貯蔵施設や実験室の整備（NWFP 農業大学）</li> <li>• 重点研究課題への財政支援</li> </ul>

## （2）研修候補者の募集・選考

今回の調査対象となった機関は、農業研究協議会とその傘下の植物遺伝資源研究所、種子協議会傘下の種子登録部および北西辺境州農業大学であった。いずれの機関においても、大蔵省経済局から各省担当局を経由して植物遺伝資源コースに係る文書を入手する。募集要項に沿って人選を行い、上部機関の了解を得て経済局へ候補者を推薦する。研修候補者の募集・選考の手順に関して、各省や各機関での大きな違いはないと考えられる。

パキスタンにおける本コースの選考についての特徴は、1993年に設立された植物遺伝資源研究所の所員が研修参加者の半数を占める点である。これは、研修参加者の多くが植物遺伝資源研究所の設立に当たって、中核的な役割を担ったことを示している。パキスタンにおける植物遺伝資源計画では、集団研修による基本的な知識や技術の習得、研究基盤の整備、技術協力プロジェクト発足後の集団あるいはカウンターパート研修による専門性の高い知識や技術の習得が進んでいる。

## （3）研修成果の評価と把握

帰国後に報告書を提出するとともに、習得した技術などを広く公表するため報告会が開催されている。報告会の参集範囲は、主に帰国研修員の所属機関である。本コースの目的の一つである研修参加者の資質の向上には有益であると思われるが、研修によって得た知識や技術を自

国の研究者へ広く伝える工夫が必要である。そのため、可能な範囲でセミナーや技術講習会などを開催し、技術の平準化に努めることが重要である。

#### (4) 植物遺伝資源コースの改善点

最近の分子生物学的手法や情報科学などの進歩に対応して、それらの基本技術とその適用について多くの要望が出ている。これらの要望は、1992年（平成3年度）から植物遺伝資源コースに組み込まれている個別研修によって実現することが可能である。

個別研修の新設によって、本コースは専門性が高まり、研修する技術内容も高度化する傾向にある。その反面、帰国後の研究内容との間にギャップが生まれることが懸念され、一層人事配置に対するきめ細かな対応が必要になる。

### 4. 2. 2 スリ・ランカ

植物遺伝資源コース参加者が所属する機関のうち、今回フォローアップチームが訪問できた機関は、植物遺伝資源センターとペラデニヤ大学であったが、ペラデニヤ大学では当該者と面談できなかった。また、質問表に対する回答は、いずれの機関からも回収できていない。以上のように調査は不十分ではあるが、植物遺伝資源センター所長との面接を基に、問題点や今後の改善方向について整理する。

#### (1) 調査結果の集計

調 査 項 目	回 答
1. 研修候補者の募集・選考	
1-1. 選考の手順	・農業局から連絡があり、その後3～5週間以内に候補者を選考する。候補者は農業局を経由して農業・土地・林業省へ推薦される。
1-2. 選考に要する期間	・3～5週
1-3. 選考の方針と基準	・農業局への貢献、研究業績などを加味して選考する。
1-4. 必要な情報はGIから得られたか	
1-5. GIの入手時期は適切か	・遅い（2～3か月前に入手希望）
1-6. 研修コースへの年間の応募者数	
1-7. 研修コースへの該当職員数	
2. 研修の評価	
2-1. 研修結果の報告を義務づけているか	・義務づけている（帰国後2週間以内に報告書を提出し報告会を開催する）

調 査 項 目	回 答
2-2. 研修後の変化（技術面など）	
2-3. 習得した技術の活用度	
2-4. 帰国後、研修成果が活用できるような配属を行っているか	・行っている（研修前と研修後の配属は同じ）
2-5. 研修参加への希望の有無	有
3. 研修コース改善のためのアンケート	
3-1. 研修を望む技術の種類	
3-2. 研修コース改善のための意見など	
4. アフターケアについて	
4-1. アフターケア活動へのコメント	

## （２）研修候補者の募集・選考

農業局では、大蔵省外国資源局から各省担当局を経由して植物遺伝資源コースに係る文書を手入する。募集要項に沿って人選を行い、上部機関の了解を得て外国資源局へ候補者を推薦する。研修候補者の募集・選考の手順に関して、各省や各機関での大きな違いはないと考えられる。

本コースの選考に関してパキスタンとの大きな違いは、植物遺伝資源センター所員の研修参加者が7名中の1名と少ない点である。これは、1988年から活動を始めた植物遺伝資源センター所員の多くがカウンターパート研修に参加したこと、植物遺伝資源センターがすべての植物遺伝資源を対象としていないことなどが関係しているように思われる。しかし、サブバンクである地域農業試験場の研究員に対して研修の機会が与えられており、植物遺伝資源の国内体制を強化するためには意義が大きいと考えられる。

## （３）研修成果の評価と把握

植物遺伝資源センターでは、帰国後2週間以内に報告書の提出を求めるとともに、報告会が開催されている。報告会の参集範囲は所内にとどまらず、隣接する農業局やその傘下の研究機関および大学である。植物遺伝資源コースの目的の一つである研修参加者の資質の向上には有益であると思われるが、研修によって得た知識や技術を自国の研究者へ広く伝える工夫が必要である。そのため、可能な範囲でセミナーや技術講習会などを開催し、技術の平準化に努めることが重要である。

## （４）植物遺伝資源コースの改善点

個別研修の新設によって本コースは専門性が高まり、研修する技術内容も高度化する傾向に

ある。その反面、帰国後の研修内容との間にギャップが生まれることが懸念され、研修員の所属機関としては、帰国後の研修員の配置に対するきめ細かな対応が必要である。

#### 4. 3 帰国研修員に対する面接調査および質問表による調査の集計・分析結果

##### 4. 3. 1 パキスタン

帰国研修員8名のうち5名との面接を行い、6名から質問表の回答を得た。残りの2名については、海外留学中および我が国でのカウンターパート研修中であった。面接による調査と質問表に対する回答を参考に、問題点や今後の改善方法について整理する。

##### (1) 調査結果の集計

調 査 項 目	回 答
1. 研修コース	
1-1. 参加前の目的がどの程度達成できたか	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 完全に達成できた (3)</li> <li>• かなり達成できた (1)</li> <li>• ある程度達成できた (2)</li> </ul> コメント：研修期間の延長
1-2. 研修で習得した知識や技術が日常業務に適用できているか	<ul style="list-style-type: none"> <li>• すべて適用できている (3)</li> <li>• かなり適用できている (2)</li> <li>• ある程度適用できている (1)</li> </ul>
1-3. 研修コースはどの程度役立ったか	<ul style="list-style-type: none"> <li>• おおいに役立った (3)</li> <li>• かなり役立った (3)</li> </ul>
1-4. 研修コースはどのように役立ったか (複数回答可)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 将来の展望が開けた (5)</li> <li>• 国際的な関係ができた (3)</li> <li>• その他 (1)：知識が広がった</li> </ul>
1-5. 最も役に立った科目は何か (理由)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 遺伝資源の収集と特性評価</li> <li>• データベース</li> <li>• 組織培養</li> <li>• 遺伝資源保存 (ex-situ, in-situ)</li> <li>• 新しい植物遺伝資源の作出と利用</li> <li>• 形質転換</li> <li>• 凍結保存</li> </ul>
1-6. 追加を希望する科目は何か	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 植物分類</li> <li>• コンピューター操作実習</li> <li>• 種子病理</li> <li>• 耐病虫性、環境ストレス耐性の検定</li> </ul>

調 査 項 目	回 答
1-7. 研修コース改善への具体案	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 研修期間、個別研修期間の延長</li> <li>• 講義時間の短縮</li> <li>• 講義方法の改善（ビデオ、スライドの使用）</li> <li>• 個別研修課題の事前検討</li> </ul>
2. 現在の職務内容	
2-1. 職務遂行上で不足しているもの （複数回答可）	技術文献・情報（4）、技術者（2）、資金（2）、研究機器、機材（2）、農政（1）
2-2. 職務遂行上の阻害要因 （複数回答可）	経済状態（2）、貧弱な運営（1）
2-3. 遺伝資源分野における問題点 （1）国	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 作物の遺伝的多様性消失の危機</li> <li>• 植物遺伝資源研究所以外の機関には貯蔵施設が不備</li> <li>• 植物遺伝資源に対する理解の不足</li> </ul>
（2）職場	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術者、予算の不足</li> <li>• 長期および短期保存用施設の不備</li> <li>• 研究機材、薬品類の不足</li> </ul>
（3）日常業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 研究資材の不足</li> <li>• エネルギー供給量の不足と不安定性</li> <li>• 臨時職員の不足</li> </ul>
2-4. 上記問題点に対する方策	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 毎年圃場で栽培</li> <li>• 施設、設備の見学による学習</li> <li>• 自家発電機の整備</li> </ul>
3. フォローアップ活動	
3-1. JICA 出版物の入手 （複数回答可）	Kenshu-in（5）、Tsukuba-news（3）、Farming in Japan（1）
3-2. 今後、どのようなフォローアップを希望するか（複数回答可）	技術文献（4）、技術指導（1）、再研修またはリフレッシャーコース（1）、その他（2）
4. 同窓会の活動	
4-1. 同窓会はあるか	ある（5）、ない（1）
4-2. どのような活動をしているか	技術講習、ピクニック、会食、旅行
4-3. 国内の研修コース参加者と連絡を取り合っているか	いる（5）、いない（1）

調 査 項 目	回 答
5. 植物遺伝資源コース関係者との連携交流	
5-1. 帰国後も日本人研究者と交流があるか	ある(4)、ない(2)
5-2. 帰国後も国外の研修員と交流があるか	ある(3)、ない(3)
6. アフターケア	
6-1. アフターケア活動への要望	・帰国研修員の研究活動への支援

#### (2) 達成度と日常業務への適用度

研修期間は10週間、3か月および6か月と研修実施年度により異なるものの、研修員の目的はほぼ達成され、研修内容が帰国後の日常業務に適用されていると考えられる。ただし、10週間および3か月研修の参加者からは、研修期間の延長と個別研修の実施について要望された(平成3年度から研修期間は6か月に延長されるとともに、個別研修が導入された)。

#### (3) 植物遺伝資源コース改善のための意見・要望

全研修期間および個別研修期間の延長を希望する意見が多い反面、時間を短縮するなど講義内容の見直しを望む意見があった。また、個別研修については、研修員が出発する前に課題を検討すべきとの要望が出された。

今後、追加を希望する講義科目は、野生種の植物分類、種子病理および各種障害抵抗性・ストレス耐性の検定であり、さらにコンピューター操作の実習に対する要望もあった。

#### (4) 帰国後の職務の現状とフォローアップ活動

研修員が習得した知識や技術を利用して帰国後に職務を遂行する場合、文献などの科学技術情報、技術者、予算、資材などの不足に直面している。植物遺伝資源研究所のようにJICAプロジェクトが実施されている機関では、予算や資材に対する支援が行われているが、その他の機関では厳しい状況にあると考えられる。

フォローアップ活動に関しては、文献のような科学技術情報の提供を希望する意見が多かった。

#### 4. 3. 2 スリ・ランカ

帰国研修員7名のうち3名との面接を行い、3名から質問表の回答を得た。面接による調査と質問表に対する回答を参考に、問題点や今後の改善方向について整理する。

##### (1) 調査結果の集計

調 査 項 目	回 答
1. 研修コース	
1-1. 参加前の目的がどの程度達成できたか	<ul style="list-style-type: none"> <li>完全に達成できた (1)</li> <li>かなり達成できた (2)</li> </ul> コメント：研修期間の延長 個別研修は有意義
1-2. 研修で習得した知識や技術が日常業務に適用できているか	<ul style="list-style-type: none"> <li>かなり適用できている (3)</li> </ul> コメント：知識は役立っているが、設備が不十分のため実験は不可
1-3. 研修コースはどの程度役立ったか	<ul style="list-style-type: none"> <li>おおいに役立った (3)</li> </ul>
1-4. 研修コースはどのように役立ったか (複数回答可)	<ul style="list-style-type: none"> <li>将来の展望が開けた (3)</li> <li>国際的な関係ができた (3)</li> <li>責任 (2)、その他 (1)</li> </ul>
1-5. 最も役に立った科目は何か	
1-6. 追加を希望する科目は何か	<ul style="list-style-type: none"> <li>低温乾燥条件で貯蔵困難な種子の保存法</li> <li>植物遺伝資源の探索収集</li> <li>組換え DNA 実験</li> <li>DNA 解析</li> </ul>
1-7. 研修コース改善への具体案	<ul style="list-style-type: none"> <li>研修期間の延長 (9 か月に)</li> <li>個別研修期間の延長</li> <li>実習の充実</li> <li>学位の取得</li> </ul>
2. 現在の職務内容	
2-1. 職務遂行上で不足しているもの (複数回答可)	技術文献・情報 (2)、技術者 (2)、研究機器、機材 (2)、資金 (1)
2-2. 職務遂行上の阻害要因 (複数回答可)	経済状態 (1)、政治状況 (1)、施設の運営・維持が未熟 (1)
2-3. 遺伝資源分野における問題点 (1) 国	<ul style="list-style-type: none"> <li>植物遺伝資源に対する理解の不足</li> </ul>
(2) 職場	<ul style="list-style-type: none"> <li>試験圃場の不足</li> </ul>
(3) 日常業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>熟練した研究者と技術者の不足</li> </ul>

調 査 項 目	回 答
2-4. 上記問題点に対する方策	• 植物遺伝資源センターと他の機関の連携協力の強化
3. フォローアップ活動	
3-1. JICA 出版物の入手 (複数回答可)	Kenshu-in (2)、Tsukuba-news (1)、 Farming in Japan (1)
3-2. 今後、どのようなフォローアップを 希望するか(複数回答可)	技術文献(3)、再研修またはリフレッシャー コース(3)、その他(2) コメント：植物遺伝資源関連文献の入手 植物遺伝資源コース終了5年後に 3～4週間のリフレッシャーコース 4～5年毎に2か月間の個別研修
4. 同窓会の活動	
4-1. 同窓会はあるか	ある(3)
4-2. どのような活動をしているか	ピクニック、旅行
4-3. 国内の研修コース参加者と連絡を取 り合っているか	いる(3)
5. 植物遺伝資源コース関係者との連携交流	
5-1. 帰国後も日本人研究者と交流がある か	ある(3)
5-2. 帰国後も国外の研修員と交流がある か	ある(2)、ない(1)
6. アフターケア	
6-1. アフターケア活動への要望	• 植物遺伝資源コースで十分な対応ができな かった科目についてのフォローアップ研修

## (2) 達成度と日常業務への適用度

研修期間は研修実施年度により異なるものの、研修員の目的はほぼ達成され、習得した知識や技術は帰国後の日常業務に適用されている。とくに、平成3年度から導入された個別研修の評価は高かった。

## (3) 植物遺伝資源コース改善のための意見・要望

全研修期間および個別研修期間の延長を希望する意見があった他、講義に関連する集団実習の導入や学位の取得について要望があった。



今後、追加を希望する講義科目は、リカルシトラント種子（低温乾燥条件での保存が困難な種子）の保存法、植物遺伝資源の探索収集、組換えDNA実験およびDNA解析である。

#### （４）帰国後の職務の現状とフォローアップ活動

研修員が習得した知識や技術を利用して帰国後に職務を遂行する場合、文献などの科学技術情報、技術者、予算、資材などの不足に直面している。植物遺伝資源センターのようにJICAプロジェクトが実施されている機関では、予算や資材に対する支援が行われているが、その他の機関では厳しい状況にあると考えられる。

フォローアップ活動に関しては、植物遺伝資源関連文献の入手、リフレッシャー研修や植物遺伝資源コース終了後の個別研修に対する要望があった。

#### 5. アフターケアに対する要望

植物遺伝資源コース終了後のアフターケア活動に対して、帰国後の研究活動への支援（パキスタン）および植物遺伝資源コースでは十分にカバーできなかった科目のフォローアップ研修（スリ・ランカ）が要望された。

現在の職務内容で述べたように、帰国研修員が職務を遂行する際に研究予算、研究資材、技術者などの不足に直面する。各種の研修によって習得した技術を研修員から技術者に移転することによって、自国での技術者の養成と技術水準の向上に努めることが重要である。また、予算や資材の確保については、たとえばJICAプロジェクトが実施されているパキスタン国植物遺伝資源研究所およびスリ・ランカ国植物遺伝資源センターとの連携を密接にするなど、国内の遺伝資源計画を遂行するなかで柔軟に対応することが必要になろう。

また、上記フォローアップ研修の新設は困難であり、当面、植物遺伝資源コースの講義内容を検討するなかで要望に対応することが可能である。とくに、最近研修員のニーズが高いDNA関連の研究情報については、講義内容を見直したり、個別研修の課題のなかに取り込むなどの改善策が考えられる。

### 3章 技術セミナー実施内容

#### 1. 実施計画

パキスタンおよびスリ・ランカの両国において挨拶、JICAの研修コースの紹介、質疑・討論などを含め、2～2.5時間を予定し、以下の講演を行うことを計画した。

##### (1) 農林水産ジーンバンク事業の概要

“Overview of MAFF Genebank” 講演者：大石 孝雄

##### (2) 植物遺伝資源研究と作物育種における分子マーカーの利用

“Application of Molecular Technology for Plant Genetic Resources Research and Plant Breeding” 講演者：奥野 員敏

#### 2. 実施状況

##### 2.1 パキスタン

日時：12月13日（火）10：00～12：00

場所：植物遺伝資源研究所（PGRI）会議室

参加者：24名（5名の帰国研修員を含む）

PGRIの職員を主体に、近隣の関連の研究者が出席して実施された。

講演後、いもち病の遺伝子分析の現状、真性抵抗性と圃場抵抗性の違い、分子マーカーによる植物分類と従来法による分類の比較などについて質疑応答があった。

##### 2.2 スリ・ランカ

日時：12月20日（火）9：00～11：30

場所：植物遺伝資源センター（PGRC）会議室

参加者：42名（3名の帰国研修員を含む）

PGRCの職員をはじめ、行政部局、大学、近隣の関係機関やJICAスリ・ランカ事務所から出席があり、盛会に実施された。なお講演に先立ち、外国資源局のPassaperuma副局長、JICAスリ・ランカ事務所の中村所長から挨拶があり、講演終了後に2名からお礼の言葉があった。

講演後、イネ白葉枯病抵抗性遺伝子のDNAタッキングの現状、耐病性遺伝子の単離の現状、耐病性とRFLP連鎖解析の現状などについて質疑応答があった。

#### 3. 実施成果

農林水産ジーンバンク事業の植物部門の実施状況について、パキスタン、スリ・ランカ両国

の関係者に広く知ってもらうことができた。特に植物遺伝資源の探索、保存、特性評価、情報管理、配布および国際協力についての情報を提供できたので、今後我が国と両国との関連分野の研究や技術協力に際しても、有益なものになると思われた。

一方、植物遺伝資源研究と作物育種における分子マーカー利用についての講演では、近年急速に発展しているDNA多型の分析技術とその応用について広く知ってもらうことができた。今後、植物遺伝資源分野においてこれらの技術を活用していく上で、我が国と両国の情報交換や研究協力が進むものと思われた。

#### 4章 植物遺伝資源コース改善への具体的な提言

1982年（昭和57年度）に始まった植物遺伝資源コースは、研修終了時に行われる評価会での意見や、1987年（昭和62年度）に実施された第一次フォローアップ調査活動の報告を参考にして、適宜改善が図られてきた。とりわけ、1992年（平成3年度）からは個別研修が導入され、約3ヵ月半の間個々の研究室で特定の課題を研修することになった。研究課題の選定については、極力研修員の希望に沿うように双方で努力がなされている。そのため、訪問先での帰国研修員との面談では、個別研修が非常に好意的に受けとめられていることが分かった。個別研修は研修員の技術や資質の向上に少なからず貢献していると確信する。

しかし、研修中に研修員が習得した知識や技術は個人的なものにとどまっているように思える。帰国時に我が国で、および帰国直後に当該国で行われている報告会だけでなく、技術移転のための多くの機会が設けられることによって、技術水準の向上が図られる必要があると考える。当該国においてそのための何らかの具体策がとられることを期待する。

帰国研修員との面談などにおいて、今後の本コースに対する要望があった。具体的には、講義内容の見直し、講義に関連する技術研修、研修期間の延長、再研修制度の新設、研修員数の増加が主なものであった。当面これらのうち実現できる項目、たとえば講義内容の改善や基礎的な研究手法の実習については、検討する必要があると考えられる。

今回、調査の対象となったパキスタンとスリ・ランカでは、JICAによる無償援助と技術協力による植物遺伝資源計画が進行中であり、植物遺伝資源コースに対する期待度が大きいと判断された。今後の両国の植物遺伝資源分野の活動において、パキスタンの植物遺伝資源研究所とスリ・ランカの植物遺伝資源センターが、国内および海外の研究機関との協力によって中心的な役割を果たすことが期待されている。そのためには、研修参加者が習得した技術や知識を広く普及させ、植物遺伝資源活動の基礎作りに貢献することが必要である。

## 5章 添付資料

### 1. コース概要

#### 1. 1 コースの背景・目的

##### 1. 1. 1 コースの背景

1981年、国際植物遺伝資源理事会（IBPGR）は日本に対し、アジア・太平洋地域の開発途上国を対象に、植物遺伝資源保存に関する研修を行うことを要請した。この背景には、食料問題の基礎となる作物の育種素材の保存と開発の方策の強化、また世界の農業の近代化にともなう植物遺伝資源の喪失の危険を防ぐための保存管理体制の確立が世界的規模で望まれていたからである。この要請を契機に、1982年（昭和57年度）農業技術研究所を主な受け入れ機関とする研修コースが開始され、その後機構改革にともない、農業生物資源研究所に引き継がれた。

また、1992年（平成3年度）からは、研修終了後の評価会の結果に基づき研修期間を6ヵ月に延長し、各自個別の研究テーマを持つことで研究成果のまとめができるよう個別研修を拡充した。

##### 1. 1. 2 コースの目的

開発途上国における植物遺伝資源分野の若手研究者に対して、わが国における最新の当該技術を紹介するとともに、専門的な個別研修を実施することによって同分野の技術者の育成を図ることを目的とする。

#### 1. 2 到達目標

研修終了までに以下の知識・技術を習得すること

- 世界的および地域的規模における植物遺伝資源保存に関わる現在の動向についての総合知識
- 組織培養および超低温保存を含む種子あるいは栄養器官での生殖質保存技術
- 植物遺伝資源についての情報管理の基礎技術
- 作物育種との関連における植物遺伝資源の収集・保存に対する理解
- 研修員の自国の活動と関連する植物遺伝資源のための国際協力の理解

#### 1. 3 研修方法・項目

##### 1. 3. 1 研修方法

- 講義・実習・レポート作成および研修旅行により行われる。
- 講義・実習の大部分は農業生物資源研究所で行う。
- 講義・実習は遺伝資源種子および栄養体の保存、遺伝資源情報の管理、育種素材、国際的

な遺伝資源の移動にともなう植物検疫の問題、栄養系からのウイルスの除去等を重点に行う。

### 1. 3. 2 研修項目

#### (1) 講義

- 植物遺伝資源概論
- 植物遺伝資源の探索・収集
- 植物遺伝資源の保存方法
- 植物遺伝資源の管理
- 植物遺伝資源の防疫
- 植物遺伝資源の作出・利用
- 植物種類別遺伝資源の保存・評価・利用

#### (2) 個別研修

研修員は下記の分野からテーマを専攻し、約15週間にわたり当分野の基礎的な理論を学ぶとともに実際的な技術を習得する。

- 遺伝資源の分類・評価
- 遺伝資源の保存
- 遺伝資源の管理

#### (3) 見学

講義を補完し視野を広げるため以下の研究室および研究機関等を見学する。

- 農業生物資源研究所の関連研究室、ジーンバンク関連施設および放射線育種場
- 国立および公立の農業試験研究機関
- 植物遺伝資源関係の大学および付属研究機関
- 植物遺伝資源関係の施設
- 民間の関係研究機関

### 1. 4 研修員参加資格要件

- 自国政府からの推薦を受けた者
- 大学卒業または同等の資格を有する者
- 植物遺伝資源分野の研究者で3年以上の経験を有する者
- 25才以上35才以下
- 研修に必要な十分な英語力を有していること
- 心身ともに健康であること

#### 1. 5 研修実施体制および運営

- 国際協力事業団筑波国際農業研修センターと農林水産省農業生物資源研究所が協力、協議のうえ、実施運営する。
- 国際協力事業団は、研修業務が円滑に行われるために業務調整と必要な場合の通訳業務を行う研修監理員を配置する。

#### 1. 6 研修の評価

- カントリーレポートおよびテクニカルレポートの作成・発表
- マンスリーレポートの提出
- JICA 所定の様式によるアンケート調査
- 研修終了時、研修員から研修成果などヒアリング（評価会）





2. Questionnaire

2. 1 技術協力窓口機関あて

## QUESTIONNAIRE

To whom it may concern

We will appreciate your cooperation in answering the following questions to help us effectuate our visit. (Kindly write in block letter or typewrite.)

1. General questions

1-1. Full name : \_\_\_\_\_

1-2. Name of the organization you belong :

\_\_\_\_\_

1-3. Your Position : \_\_\_\_\_

1-4. Office address : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_

1-5. Please describe the work of your organization.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

1-6. If you have the organization chart, please attach it here.

2. Questions on candidate nomination

2-1. Please describe the procedure of candidate nomination.

---

---

---

---

---

---

---

2-2. How long does it need for the organization to proceed candidate nomination?

- More than one month
- Within one month
- (        ) months

2-3. What are your policy and criteria of nominating candidate for Plant Genetic Resources Course?

---

---

---

---

---

2-4. Did your organization get enough information for candidate nomination from the "General Information"? Are there any other items which should be included in our "G.I."?

---

---

---

---

---

2-5. Do you usually receive the "G.I." well in advance?

It comes on time

It arrives late

2-6. How many applications do you have every year for the Plant Genetic Resources Course?

---

---

3. Questions on National Human Resources Development Plan

3-1. Please describe the National Human Resource Development Plan in the field of Plant Genetic Resources.

---

---

---

---

---

---

3-2. What is the priority of sending trainees in the National Human Resources Development Plan in the field of Plant Genetic Resources?

---

---

---

---

3-3. Please describe the expected role of ex-participants of JICA.

---

---

---

4. Question on the result of the training

4-1. Is it obligatory or compulsory to report the result of the training to the Ministry of Finance / Foreign Affairs after the participants return?

---

---

---

---

5. Questions on the technical training in the field of Plant Genetic Resources

5-1. What kinds of technologies do you want participants to acquire from this course?

---

---

---

---

5-2. If you have any requests or comments for the Group Training Course on Plant Genetic Resources, please describe them.

---

---

---

---

---

---

6. Question on the aftercare services

6-1. If you have any requests or comments on the aftercare services, please describe them.

---

---

---

---

---

---

---

2. 2 帰国研修員所属先あて

## QUESTIONNAIRE

To whom it may concern

We will appreciate your cooperation in answering the following questions to help us effectuate our visit. (Kindly write in block letter or typewrite.)

### 1. General questions

1-1. Full name : \_\_\_\_\_

1-2. Name of the organization you belong :  
\_\_\_\_\_

1-3. Type of your organization :  
\_\_\_\_\_

1-4. Your Position : \_\_\_\_\_

1-5. Office address : \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_

1-6. Please describe the work of your organization.

---

---

---

---

---

---

---

---

1-7. How many staff members do your organization have? Please describe using the organization chart.



2. Questions on candidate nomination

2-1. Please describe the procedure of candidate nomination.

---

---

---

---

---

2-2. How long does it need for the organization to proceed candidate nomination?

- More than one month
- Within one month
- (        ) months

2-3. What are your policy and criteria of nominating candidates for Plant Genetic Resources Course?

---

---

---

---

2-4. Did your organization get enough information for candidate nomination from the "General Information"? Are there any other items which should be included in our "G.I."?

---

---

---

---

2-5. Do you usually receive the "G.I." well in advance?

It comes on time

It arrives late

2-6. How many applications do you have every year for the Plant Genetic Resources Course?

---

---

2-7. How many staff members of your organization, do you think, are eligible for future Group Training Course on Plant Genetic Resources?

---

---

3. Questions on the result and usefulness of the training

3-1. Is it obligatory or compulsory to report the result of the training to the organization which the participant belongs to, and to the Ministry of Finance / Foreign Affairs after the participants return?

---

---

3-2. Did your staff show any marked difference before and after attendance of the training? If you notice any difference in the following areas, please explain them.

(a) In his / her technical know-how

---

---

(b) Others

---

---

3-3. Did your staff apply the knowledge they obtained from this training in Japan to their works? If there are some examples, please describe it.

A lot       To some extent       No application

---

---

---

---

3-4. Do you assign ex-participants responsibilities to apply what they have learnt in the training?

---

---

---

---

3-5. Do you intend to send more of your staff to this training course?

---

---

---

4. Questions on improvement of the course

4-1. In future, what kind of technologies do you want your staff to acquire from this course?

---

---

---

---

4-2. If you have any opinions or comments for improvement of the program, please describe them. (Length, Curriculum, Level, etc.)

---

---

---

---

5. Question on the aftercare services

5-1. If your organization have any requests or comments on the aftercare services, please describe them.

---

---

---

---

---

---

## QUESTIONNAIRE

To the Ex-participants  
of  
the Plant Genetic Resources Course

We will appreciate your cooperation in answering the following questions to help us effectuate our visit. (Kindly write in block letter or typewrite.)

1. General questions

1-1. Full name : \_\_\_\_\_

1-2. Year of your participation : \_\_\_\_\_

1-3. Name of the organization you belong to at present :

\_\_\_\_\_

1-4. Your Position : \_\_\_\_\_

1-5. Office address : \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_

1-6. Home address : \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_

1-7. Employment record :

Duration of service	Position	Organization

1-8. If you have ever participated in any other training courses out of your country, please mention it.

Duration of Training	Name of Institution (Country)	Objective of the Training

1-9. Please describe the work of your organization.

---

---

---

---

---

1-10. Please give a brief description of your duties in your present job.

---

---

---

---

---

1-11. If you have the organization chart, please attach it here.

2. Questions on the course you attended

2-1. Could you achieve your initial expectations from this training program?

- Completely
- Highly
- Somewhat
- Hardly
- Not at all

Comments :

---

---

2-2. To what extent can you apply the knowledge / skills acquired during the training in your present job?

- All
- Most
- Some
- A little
- None

Comments :

---

---

---

2-3. To what extent did the training course you attended contribute to the personal improvements?

- A lot
- Somewhat
- Not at all



If there are, how are they helpful?

Responsibility

Prospects for the future

Salary-wise

international contacts

Obtaining better job

Others

Comments :

---

---

---

2-4. What are the two most useful and applicable subjects you learned from the course?  
Why? (Please refer to the Training Program in 1994. Appendix-2)

(a) \_\_\_\_\_

(b) \_\_\_\_\_

Reason :

(a) \_\_\_\_\_

(b) \_\_\_\_\_

2-5. If you would want to add two subjects to the course, what would they be?

(a) \_\_\_\_\_

(b) \_\_\_\_\_

Reason :

(a) \_\_\_\_\_

(b) \_\_\_\_\_



3. Questions on your present job

3-1. What do you consider to be the biggest obstacles in the performance of your present job?

Lack of :

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Trained personnel     | <input type="checkbox"/> Technical literatures, information |
| <input type="checkbox"/> Funds                 | <input type="checkbox"/> Research facilities, equipment     |
| <input type="checkbox"/> Foreign experts       | <input type="checkbox"/> Government policy for the sector   |
| <input type="checkbox"/> Support of supervisor |   |
| <input type="checkbox"/> Others :              |   |

---

---

Various constraints :

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Economic situation                        | <input type="checkbox"/> Poor management            |
| <input type="checkbox"/> Political situation                       | <input type="checkbox"/> Too much foreign influence |
| <input type="checkbox"/> Poor operation & maintenance of equipment |   |
| <input type="checkbox"/> Others :                                  |   |

---

---

3-2. What is the most serious problem in the field of Plant Genetic Resources in your country?

(a) National level :

---

---

---

---

---

---

---

(b) Your office level :

---

---

---

---

---

---

---

---

(c) Your daily work level :

---

---

---

---

---

---

---

---

3-3. Concerning above 3-2, what is the countermeasure you or your office took / is taking?

---

---

---

---

---

---

---

---

4. Questions on the follow-up activities

4-1. What kind of follow-up activity from JICA have reached you so far?

i. Receiving literature or technical information

Tsukuba-news

Kenshu-in

Technical reference book (Title : \_\_\_\_\_ )

ii. Others :

---

4-2. What kind of follow-up activities of the course do you request?

Sending literature and technical information

---

---

Technical consultation

---

---

Retraining or re-fresher training

---

---

Others, if any

---

---

---

5. Questions on the friendship activities among the ex-participants

5-1. Do you have alumni association in your country?

Yes

No

5-2. If the answer is "Yes", what kind of activity do you have every year?

---

---

---

5-3. Do you have any sort of contact with other ex-participants of the same course in your country?

---

---

---

6. Questions on the relations with overseas technical experts of Plant Genetic Resources Course

6-1. Do you have any sort of contact with Japanese researchers?

---

---

---

6-2. Do you have any sort of contact with other ex-participants of the same course out of your country?

---

---

---

7. Question on the aftercare services

7-1. If you have any requests or comments on the aftercare services, please describe them.

---

---

---

---

---

---

---

**REPORT OF JICA FOLLOW-UP TEAM  
FOR EX-PARTICIPANTS OF THE GROUP TRAINING COURSE  
IN PLANT GENETIC RESOURCES**

Since the Group Training Course in Plant Genetic Resources was established in 1982, a total of 119 scientists from 25 countries have participated to the course. The first follow-up activity for ex-participants of the course was undertaken in 1987. The team suggested that the course held points revised to be best organized with an integration of the components linked to plant genetic resources activities. Thereafter an effort has been made to improve the course as follows: extended period of the course to 6 months, and newly-establishment of individual training program and lectures including recent research topics.

The second follow-up activity in 1994 aimed at assessing the contribution of the group training course to the achievement of national plant genetic resources programs in Pakistan. In particular, the team focused on the effectiveness of training course revised as described above through interview with the ex-participants. The team also visited leading organizations related to plant genetic resources and discussed the objective and implement of the course.

The follow-up activities are expected to contribute to further improvement of the course and closer collaboration between Japan and Pakistan in plant genetic resources activities. To exchange mutual view on the related activities, the team submits a brief report on follow-up activities which has been undertaken from December 9 to 14 in 1994.

**1. Team Members**

Team Leader:

Dr. Takao OISHI  
Director, Department of Genetic Resources II,  
National Institute of Agrobiological Resources(NIAR),  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries(MAFF)

Technical adviser:

Dr. Kazutoshi OKUNO  
Chief, Laboratory of Plant Genetic Diversity,  
Department of Genetic Resources I,  
NIAR, MAFF

Coordinator:

Ms. Kanako MORIGUCHI  
Training Officer, Training Division,  
Tsukuba International Agricultural Training Centre,  
Japan International Cooperation Agency(JICA)



## **2. Summarized Schedule**

(1) 8 December (Thu)

-Arrive in Islamabad

(2) 9 December (Fri)

-Discuss the activities of the team

(3) 10 December (Sat)

-Discuss the activities of the team

(4) 11 December (Sun)

-Visit JICA Pakistan Office

-Meet with Mr. Shahid Humayun, Deputy Secretary, Economic Affairs Division (EAD)

-Meet with Dr. C.M. Anwar Khan, Chairman, Pakistan Agriculture Research Council (PARC) (Canceled)

-Meet with Mr. Rashid Anwar, Director, Plant Genetic Resources Institute (PGRI)

-Visit Animal Science Institute

-Visit Embassy of Japan

(5) 12 December (Mon)

-Meet with Dr. Akhlaq Hussain, Director, National Seed Registration Department (Rawalpindi)

-Interview with ex-participants at PGRI

(6) 13 December (Tue)

-Seminar at PGRI

-Meet with Dr. M. Akbar, Director General, National Agricultural Research Center (NARC)

-Lunch party

(7) 14 December (Wed)

-Meet with Dr. C.M. Anwar Khan, PARC

-Visit JICA Pakistan Office

-Visit Embassy of Japan

-Meet with Mr. Shahid Humayun, EAD

-Leave for Sri Lanka

## **3. Summary of Follow-up Activities**

(1) Visit to organizations

The team visited governmental organizations such as Economic Affairs Division, Pakistan Agriculture Research Council, National Agricultural Research Center and Plant Genetic Resources Institute in Islamabad, and National Seed Registration Department in Rawalpindi.

The team expressed its thanks for the cooperation to the course, and explained the objective and implement of the course. The team also discussed the process and qualification of nomination of the candidates for the course, and requested that the dispatch of scientists in relevant positions is most important to attain the objective of the group training course in plant genetic resources.

## (2) Interview with ex-participants

Eight Pakistani scientists have participated to the course. By the particular courtesy of the Pakistan Authority, the team was able to meet 5 ex-participants. First of all, the team is very much pleased to know that the ex-participants are presently assigned to the research works which are related to plant genetic resources.

The team discussed the following items with the ex-participants mainly:  
-the achievement of their initial expectations from the group training course  
-the application of knowledge and skills acquired during the training course for their present works.

Consequently, the team observed that above-mentioned improvement of the group training course has contributed to the achievement of initial expectations of ex-participants and their personal improvements. Especially, the team should emphasize a primary role of individual training program for about 4 months which is one of the components of the group training course.

The team also saw that it was necessary to transfer knowledge and skills acquired through the course from ex-participants to other scientists and scientific workers in Pakistan. The technical transfer which is one of primary aspects of the group training course is essential to establish the national program of plant genetic resources activities.

Meantime, items requested by ex-participants are summarized as follows:  
-a lecture on taxonomical researches of wild plant species  
-evaluation procedures of biotic and abiotic stresses  
-extension of period of group training course  
-discussion about individual training program before departure of participants  
-re-fresher training program and follow-up research program

These requests from ex-participants will be partly referred to improve the group training course in future.

The team is thankful for many constructive comments for the course. The team was able to meet 5 ex-participants.

(1) Mr. Rashid Anwar (1985)

Director, Plant Genetic Resources Institute (PGRI), Islamabad

(2) Dr. Zahoor Ahmad (1989)

Associate Professor, NWFP Agriculture University, Peshawar

(3) Mr. Boota Chaundhary (1989)

Principal Scientific Officer, Pakistan Atomic Energy Commission, Faisalabad

(4) Mr. Muhammad Afzal (1992)

Senior Scientific Officer, Plant Genetic Resources Institute (PGRI), Islamabad

(5) Dr. Zahoor Ahmad (1993)

Principal Scientific Officer, Plant Genetic Resources Institute (PGRI), Islamabad

#### 4. Seminar

Seminar was held at PGRI from 10:00 to 12:00 on 13 December. Twenty four scientists including 5 ex-participants of the group training course participated. Research topics presented were discussed actively.

Titles of presentations are as follows:

"Overview of MAFF Genebank" by Dr. Takao OISHI

"Application of Molecular Techniques for Plant Genetic Resources Research and Plant Breeding" by Dr. Kazutoshi OKUNO

#### 5. Comments

Since the group training course in plant genetic resources initiated in 1982, a total of 8 Pakistani scientists have participated to the course. Through the interview with ex-participants to the course, the follow-up team observed that the course has contributed to personal improvements of the participants and the development of nation-wide organization for plant genetic resources activities in Pakistan.

Also, the joint exploration program funded by the International Board for Plant Genetic Resources (presently International Plant Genetic Resources Institute) has encouraged the collaboration between Japan and Pakistan in the research field of plant genetic resources. These collaborative activities have brought a successful contribution to the plant genetic resources activities in the both countries.

In 1993, Plant Genetic Resources Institute established in the campus of NARC under the sponsorship of JICA. PGRI is expected to function as a centre of plant genetic resources activities in Pakistan, in cooperation with national and international research institutions.

Qualified scientists play a primary role in making up the network of plant genetic resources activities. Such revisions as extension of training period and newly-establishment of individual training program are expected to contribute much to personal improvements.

The team wishes to express a deepest gratitude for the warm welcome and kind cooperation of all the persons whom the team met during the period of stay in Pakistan.

*Takao Oishi*

---

Takao OISHI  
Leader, JICA Follow-up Team

21 December, 1994

**REPORT OF JICA FOLLOW-UP TEAM  
FOR EX-PARTICIPANTS OF THE GROUP TRAINING COURSE  
IN PLANT GENETIC RESOURCES**

Since the Group Training Course in Plant Genetic Resources was established in 1982, a total of 119 scientists from 25 countries have participated to the course. The first follow-up activity for ex-participants of the course was undertaken in 1987. The team suggested that the course held points revised to be best organized with an integration of the components linked to plant genetic resources activities. Thereafter an effort has been made to improve the course as follows: extended period of the course to 6 months, and newly-establishment of individual training program and lectures including recent research topics.

The second follow-up activity in 1994 aimed at assessing the contribution of the group training course to the achievement of national plant genetic resources programs in Sri Lanka. In particular, the team focused on the effectiveness of training course revised as described above through interview with the ex-participants. The team also visited leading organizations related to plant genetic resources and discussed the objective and implement of the course.

The follow-up activities are expected to contribute to further improvement of the course and closer collaboration between Japan and Sri Lanka in plant genetic resources activities. To exchange mutual view on the related activities, the team submits a brief report on follow-up activities which has been undertaken from December 16 to 20 in 1994.

**1. Team Members**

Team Leader:

Dr. Takao OISHI

Director, Department of Genetic Resources II,  
National Institute of Agrobiological Resources(NIAR),  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries(MAFF)

Technical adviser:

Dr. Kazutoshi OKUNO

Chief, Laboratory of Plant Genetic Diversity,  
Department of Genetic Resources I,  
NIAR, MAFF

Coordinator:

Ms. Kanako MORIGUCHI

Training Officer, Training Division,  
Tsukuba International Agricultural Training Centre,  
Japan International Cooperation Agency(JICA)

## **2. Summarized Schedule**

(1) 15 December (Thu)

-Arrive in Colombo

(2) 16 December (Fri)

-Visit JICA Sri Lanka Office, Colombo

-Visit Embassy of Japan

-Meet with Mr. B.H. Passaperuma, Deputy Director, Department of External Resources

-Meet with Mr. Karunaratne, Department of National Planning

-Meet with Mr. H. Jayasinghe, Director Projects, Ministry of Agriculture, Lands and Forestry

(3) 17 December (Sat)

-Move to Kandy

(4) 18 December (Sun)

-Discuss the activities of the team

(5) 19 December (Mon)

-Meet with Dr. M.H.J. Fernando, Acting Director, Department of Agriculture

-Meet with Dr. S. Kathirgamathaiyah, Director, Department of Export Agriculture

-Meet with Dr. P. Ganashan, Director, Plant Genetic Resources Centre (PGRC)

-Visit Horticulture Research and Development Institute

-Visit University of Peradeniya

(6) 20 December (Tue)

-Seminar at PGRC

-Lunch party with the participants to the seminar

-Interview with ex-participants of group training course at PGRC

-Dinner Party

(7) 21 December (Wed)

-Meet with Dr. M.H.J.P. Fernando, Department of Agriculture

-Move to Colombo

-Visit JICA Sri Lanka Office, Colombo

(8) 22 December (Thu)

-Leave for Japan via Singapore

## **3. Summary of Follow-up Activities**

(1) Visit to organizations

The team visited governmental organizations such as Department of External Resources, Department of National Planning and Ministry of Agriculture, Lands and Forestry in Colombo and Department of Agriculture, Department of Export Agriculture and Plant Genetic Resources Centre in Peradeniya.

The team expressed its thanks for the cooperation to the course, and explained the objective and implement of the course. The team also discussed the process and qualification of nomination of the candidates for the course, and requested that the dispatch of scientists in relevant positions is most important to attain the objective of the group training course in plant genetic resources.

## (2) Interview with ex-participants

Seven Sri Lankan scientists have participated to the course. By the particular courtesy of the Sri Lanka Authority, the team was able to meet 3 ex-participants. First of all, the team is very much pleased to know that the ex-participants are presently assigned to the research works which are related to plant genetic resources.

The team discussed the following items with the ex-participants mainly:

- the achievement of their initial expectations from the group training course
- the application of knowledge and skills acquired during the training course for their present works.

Consequently, the team observed that above-mentioned improvement of the group training course has contributed to the achievement of initial expectations of ex-participants and their personal improvements. Especially, the team should emphasize a primary role of individual training program for about 4 months which is one of the components of the group training course.

The team also saw that further efforts would be required to transfer knowledge and skills acquired through the course from ex-participants to other scientists and scientific workers in Sri Lanka. The technical transfer which is one of primary aspects of the group training course is essential to establish the national program of plant genetic resources activities.

Meantime, items requested by ex-participants are summarized as follows:

- a lecture on research topics, in particular on molecular biology
- extension of period of group training course and individual training program
- re-fresher training program and follow-up research program
- increase in number of participants
- newly-establishment of practice sessions connected with lectures

These requests from ex-participants will be partly referred to improve the group training course in future.

The team is thankful for many constructive comments for the course. Though there were 7 ex-participants, the team was able to meet 3 ex-participants.

(1) Mr. P. V. Hemachandra (1990)  
Research Officer  
Plant Genetic Resources Centre, Peradeniya

(2) Ms. Amarasinghage Malima Perera (1992)  
Research Officer  
Department of Agriculture, Maha-Illuppalluma

(3) Dr. Vithanaarachchige A.S. (1993)  
Senior Lecturer  
University of Peradeniya, Peradeniya

#### 4. Seminar

Seminar was held at PGRC from 9:00 am. to 11:30 am. on 20 December. Forty two scientists including 3 ex-participants of the group training course participated.

Research topics presented were discussed actively.

Titles of presentations are as follows:

"Overview of MAFF Genebank" by Dr. Takao OISHI

"Application of Molecular Techniques for Plant Genetic Resources Research and Plant Breeding" by Dr. Kazutoshi OKUNO

#### 5. Comments

Since the group training course in plant genetic resources initiated in 1982, a total of 7 Sri Lankan scientists have participated to the course. Through the interview with ex-participants to the course, the follow-up team observed that the course has contributed to personal improvements of the participants and the development of nation-wide organization for plant genetic resources activities in Sri Lanka. Also, Japanese and Sri Lankan scientists have performed joint field research programs. These close collaborations between the two countries have brought the progress in research activities related to plant genetic resources in both countries.

Plant Genetic Resources Centre established in 1988 under the sponsorship of JICA is a successful product of close relationship between Japan and Sri Lanka. PGRC is expected to function as a centre of plant genetic resources activities in Sri Lanka, in cooperation with national and international research institutions.

Finally, the follow-up team points out that qualified scientists play a primary role in making up the network of plant genetic resources activities. Therefore, it is important to distribute widely new techniques and knowledge acquired through the training activities. The follow-up team emphasizes that a mechanism for technical transfer should be activated to encourage plant genetic resources activities in Sri Lanka.

The team wishes to express a deepest gratitude for the warm welcome and kind cooperation of all the persons whom the team met during the period of stay in Sri Lanka.

*Takao Oishi*

---

Takao OISHI  
Leader, JICA Follow-up Team

4. 研修候補者の募集・選考状況（平成5年度実施分）

定 員 : 6名  
 割 当 国 : 8ヵ国  
 応募人数 : 6ヵ国7名  
 受け入れ人数 : 5ヵ国5名  
 個別研修員受け入れ人数 : 1ヵ国1名

(1) 集団枠による選考状況

割り当て国	応募数	受入数	備考(受入不能理由)
インドネシア	1	1	
タイ	2	1	定員オーバー
イラン	1	1	
ジンバブエ	0	0	
アルゼンティン	2	1	定員オーバー
ブラジル	0	0	
コロンビア	0	0	
キューバ	1	1	
計	7	5	

(2) 個別研修員受け入れ

チリ 植物遺伝資源計画C/P 1名

5. 持ち帰り資料一覧

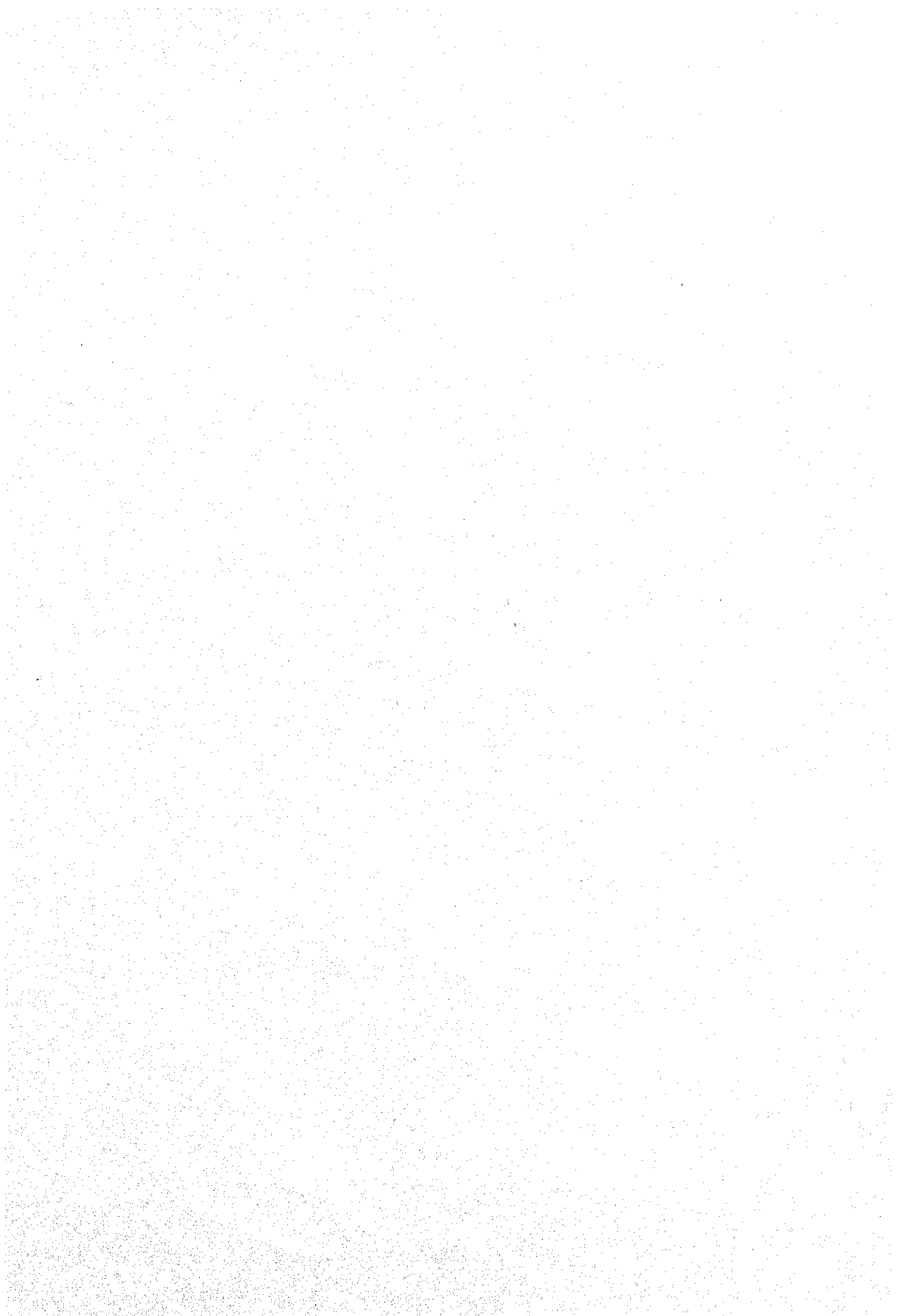
5.1 パキスタン

- ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF PARC (農業研究協議会組織図)

5.2 スリ・ランカ

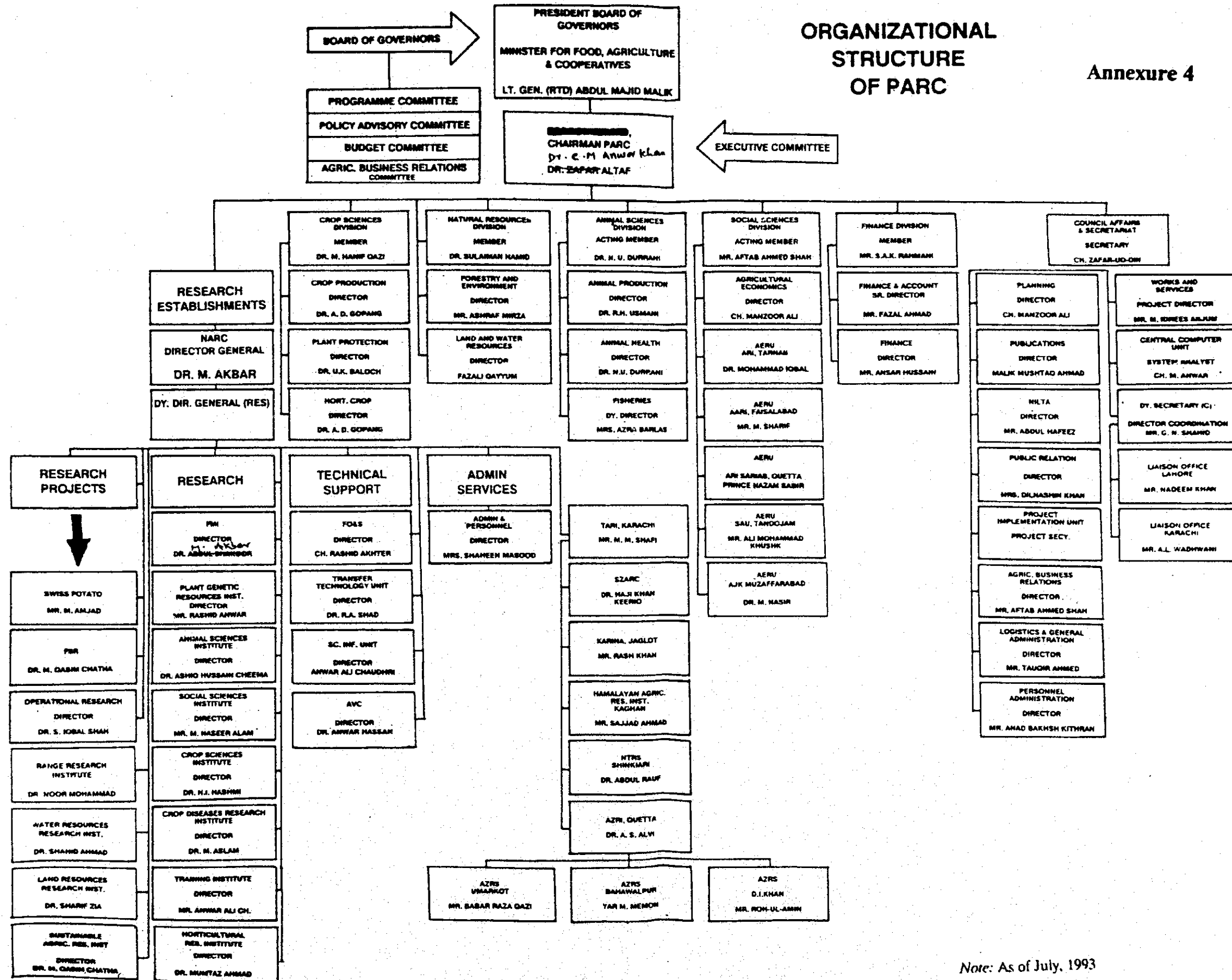
- Ministry of Agriculture Lands and Forestry (農業・土地・林業省組織図)
- ORGANOGRAM OF DEPARTMENT OF AGRICULTURE (農業局組織図)
- PRESENT STRUCTURE OF THE DEPARTMENT OF EXPORT AGRICULTURE (輸出農業局組織図)
- LOCATION OF MAJOR AGRICULTURAL RESEARCH STATIONS IN SRI LANKA



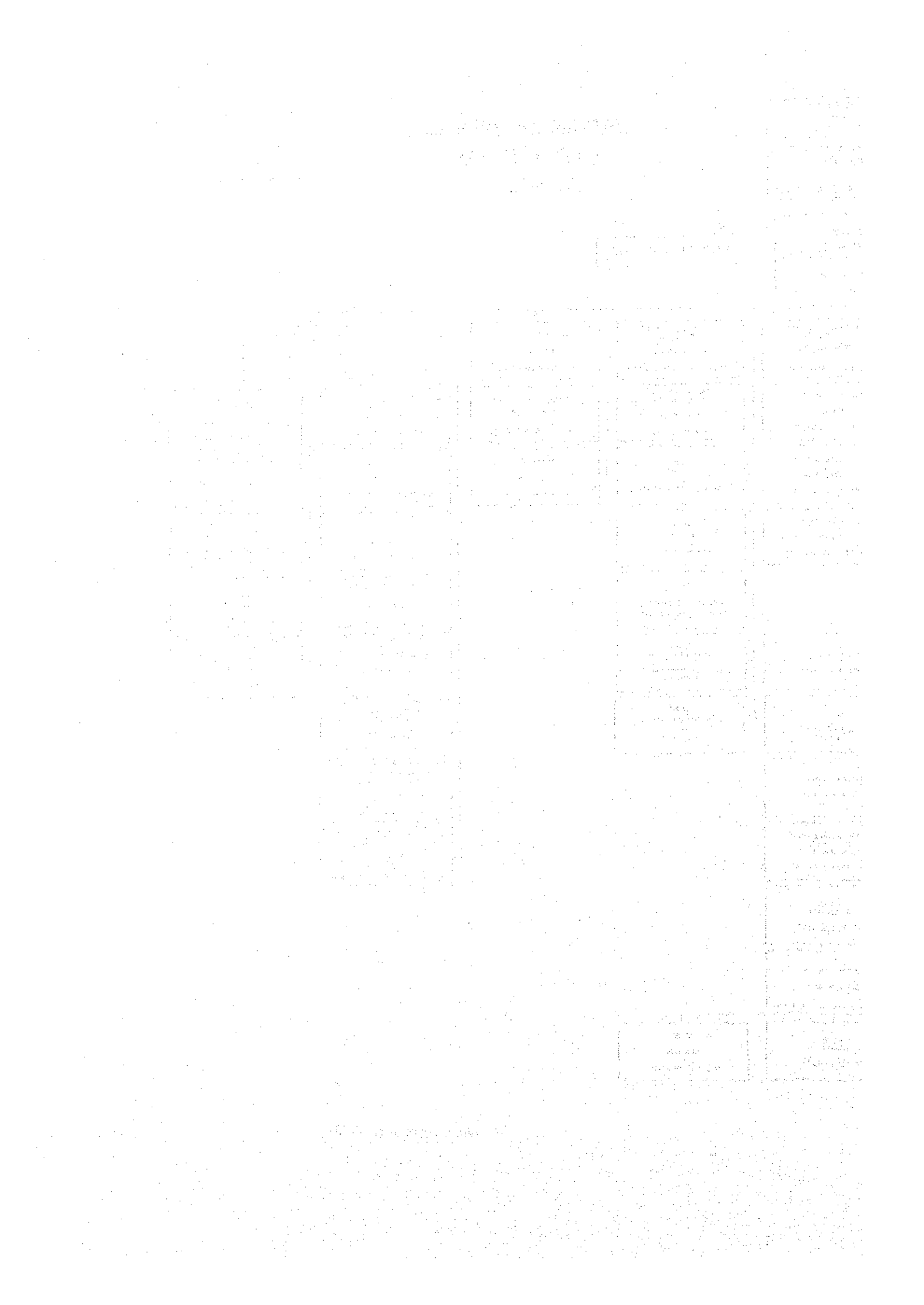


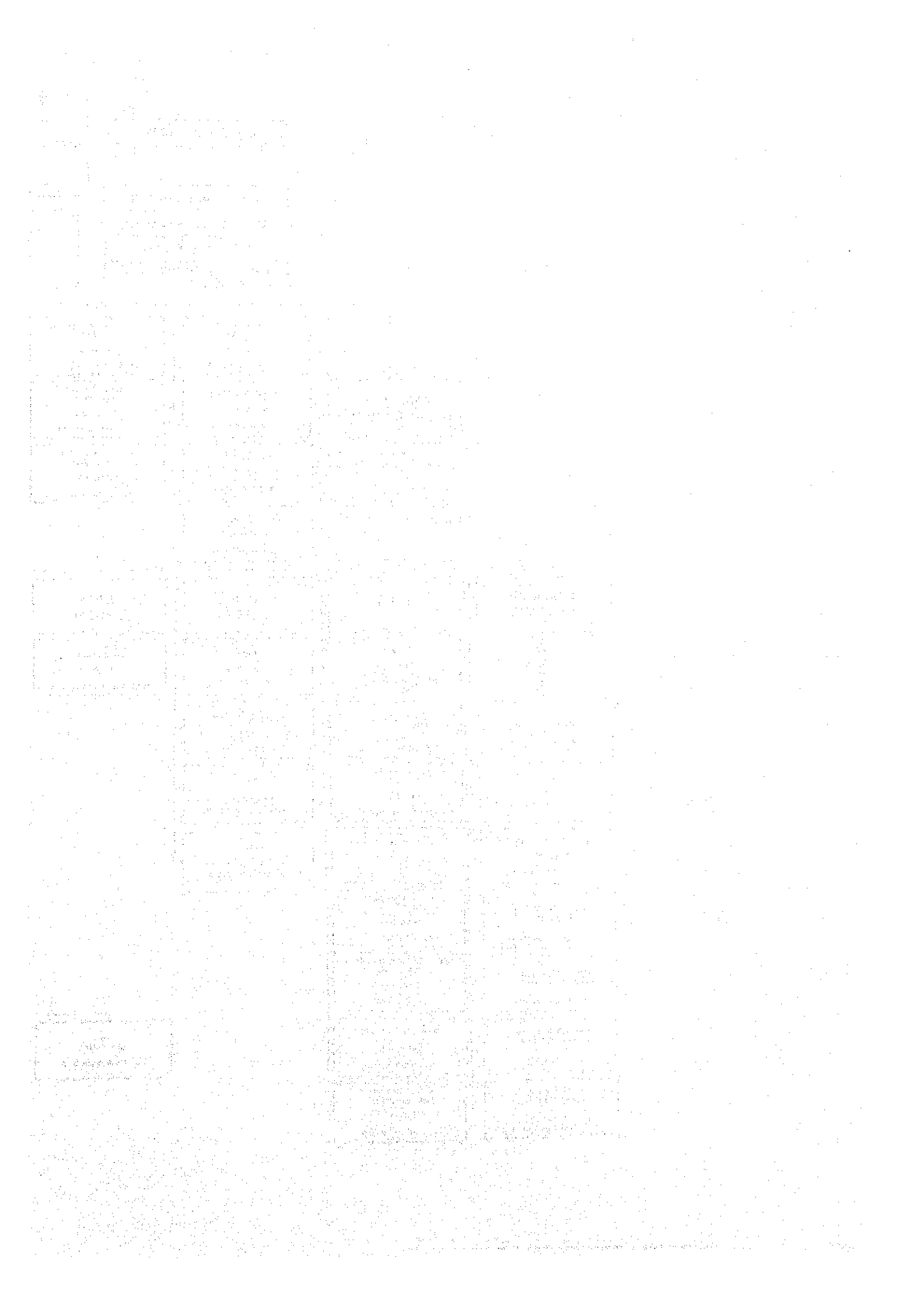
# ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF PARC

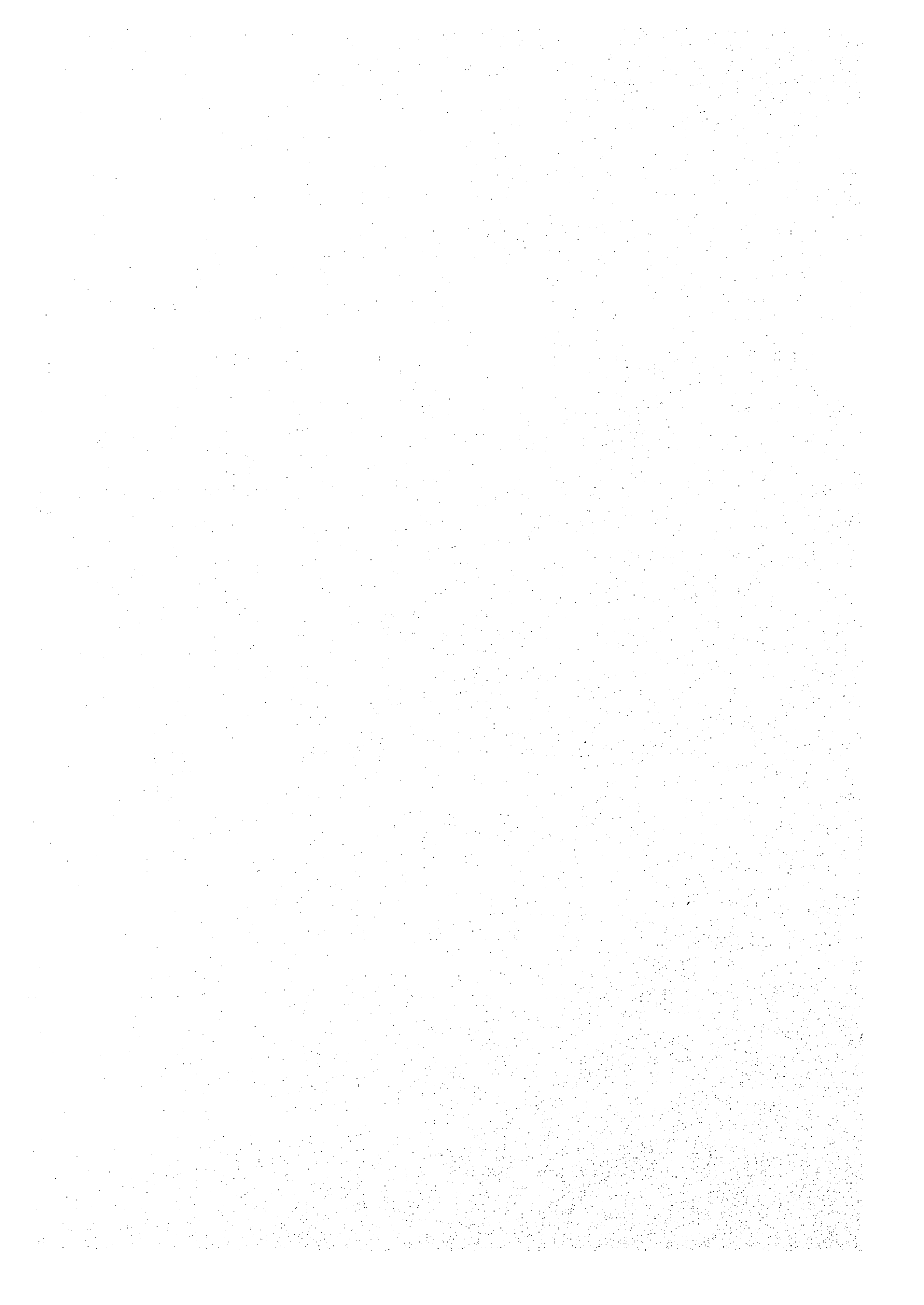
Annexure 4



Note: As of July, 1993

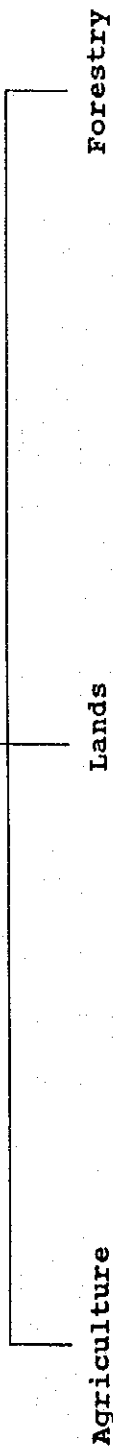






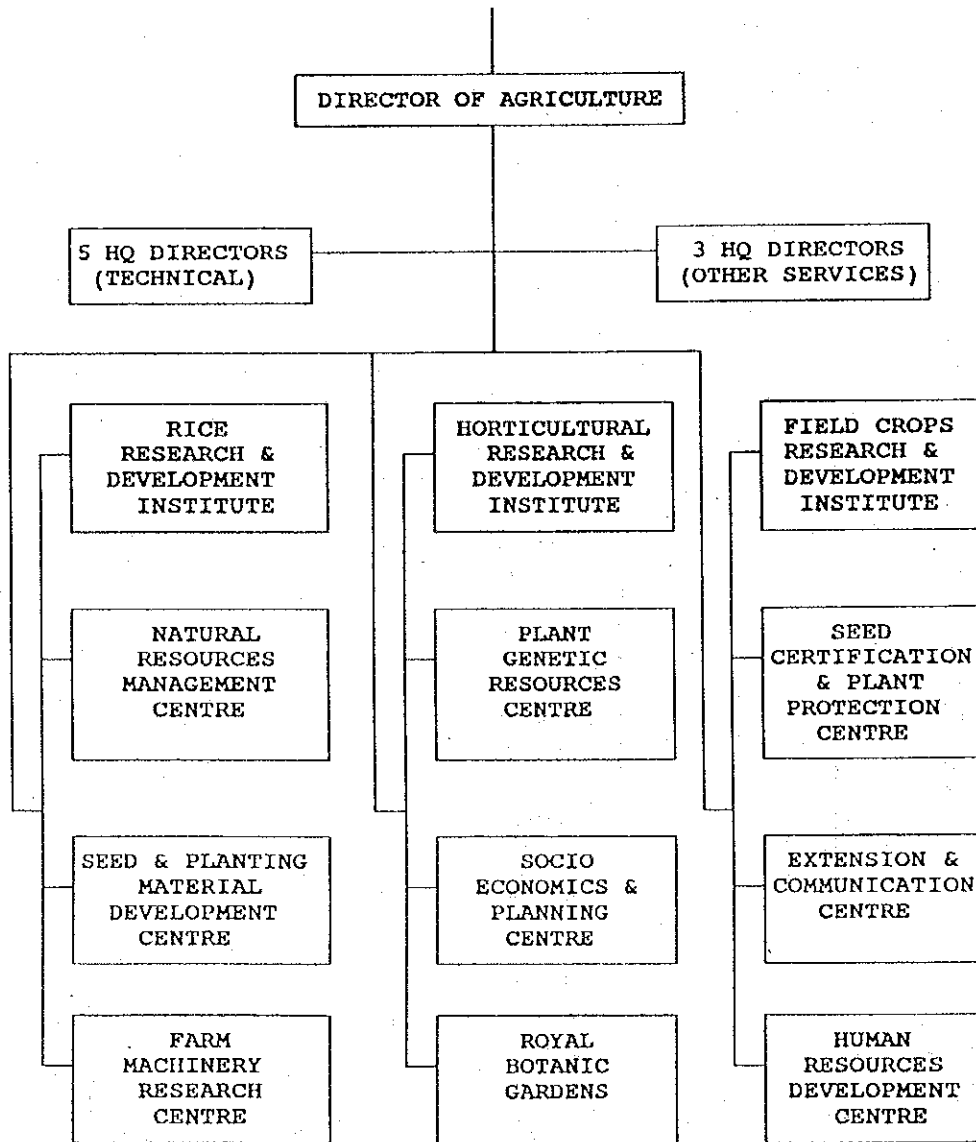
Ministry of Agriculture Lands and

Forestry

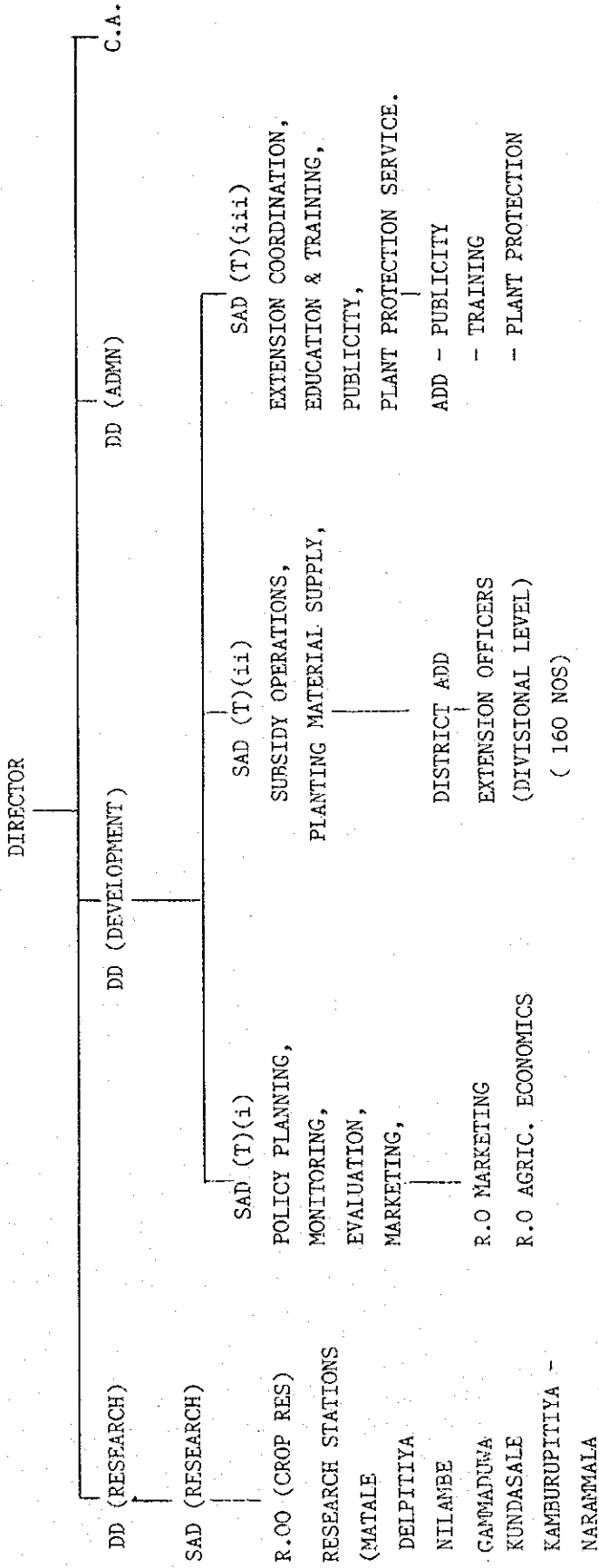


- \* Dept. of Agriculture
- \* Dept. of Export Agriculture
- \* Department of Agrarian Services
- \* Council for Agricultural Research Policy
- \* Agrarian Research & Training Institute
- \* National Agricultural Diversification and Settlement Authority
- \* Agricultural Insurance Board
- \* National Freedom from Hunger Campaign Board
- \* Agricultural Development Authority
- \* Fertilizer Corporation Ltd.
- \* Paddy Marketing Board
- \* Marketing Development Board
- \* Perineal Crop Development Project
- \* National Fertilizer Secretariat
- \* Commercial Fertilizer Company Ltd.
- \* Land Commissioner's Department
- \* Land Settlement Department
- \* Surveyor Department
- \* Forest Department
- \* State Timber Corporation

**ORGANOGRAM OF DEPARTMENT OF AGRICULTURE**

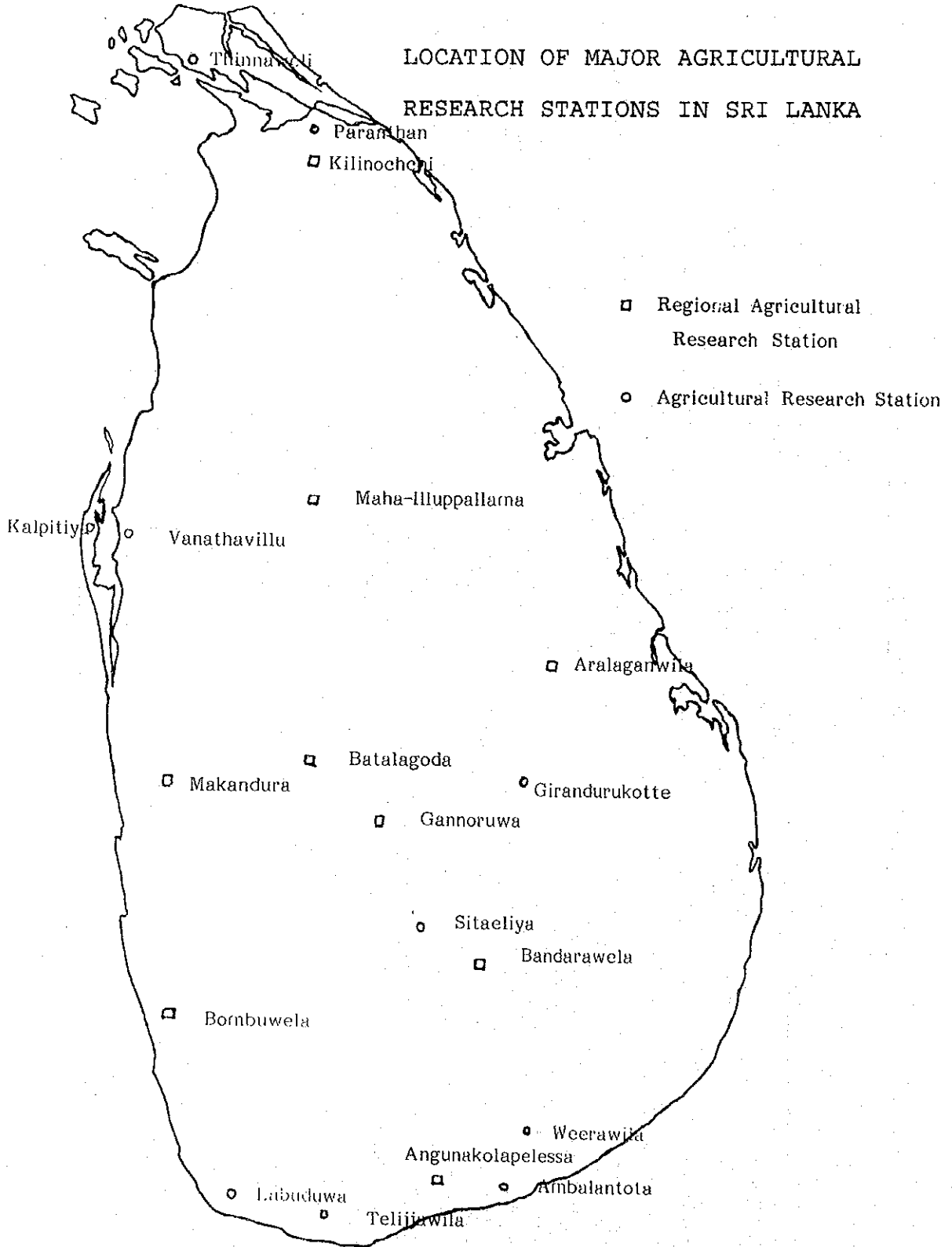


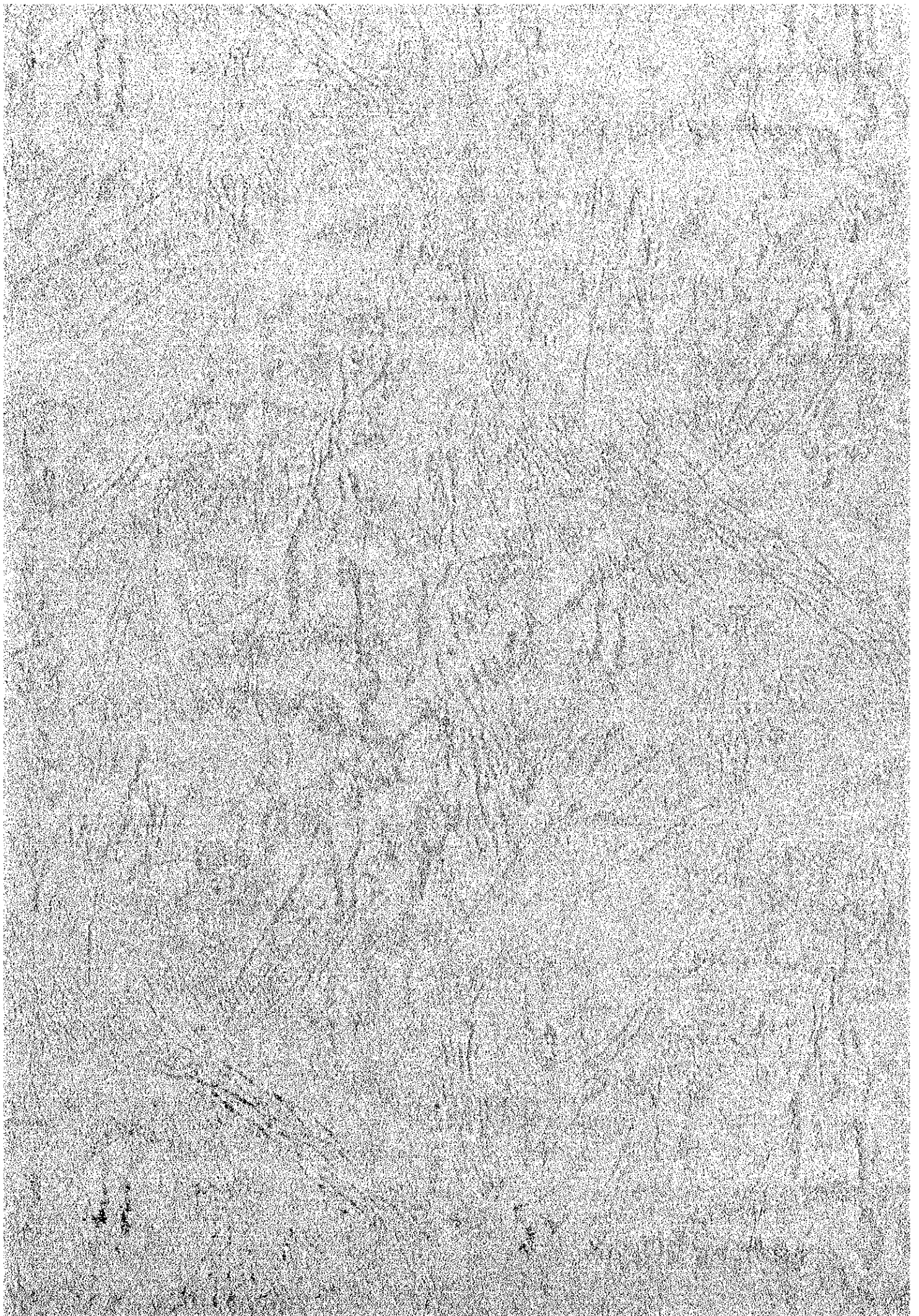
PRESNT STRUCTURE OF THE DEPARTMENT OF EXPORT AGRICULTURE



DATE: 02.1993.







JICA