

# インドネシア共和国 農水産業統計技術改善計画 巡回指導調査団報告書

平成9年9月

JICA LIBRARY



J 1142135 (1)

## 国際協力事業団

農開技

JR

97-25

インドネシア共和国 農水産業統計技術改善計画 巡回指導調査団報告書

平成9年9月

JICA LIBRARY  
108  
P1.1  
1DT  
BRARY

インドネシア共和国  
農水産業統計技術改善計画  
巡回指導調査団報告書

平成9年9月

国際協力事業団



1142135 [1]

## 序 文

国際協力事業団は、インドネシア共和国実施機関との討議議事録(R/D)等に基づき、インドネシア農水産業統計技術改善計画を平成6年10月から5年間の計画で実施しています。

本プロジェクトの協力開始後3年目に当たり、事業の進捗状況及び現状を把握するとともに相手国プロジェクト関係者及び派遣専門家に対し適切な指導と助言を行うことを目的として、当事業団は、平成9年7月6日から7月19日まで農林水産省 統計情報部 生産統計課 課長 新野謙司氏を団長とする巡回指導調査団を現地に派遣しました。

本報告書は、同調査団によるインドネシア共和国政府関係者との協議及び現地調査結果等を取りまとめたものであり、本プロジェクトの円滑な運営のために活用されることを願うものです。

終わりに、この調査にご協力とご支援をいただいた内外の関係各位に対し、心から感謝の意を表します。

平成9年9月

国際協力事業団  
農業開発協力部  
部長 戸水 康二



ミニッツ署名・交換  
(右側がカラマ農業省次官、  
左側が新野調査団長)



農業データセンター  
(CAD)での協議  
(右から  
新野調査団長  
トガルCAD所長  
川崎リーダー)



インドネシア側  
カウンターパート



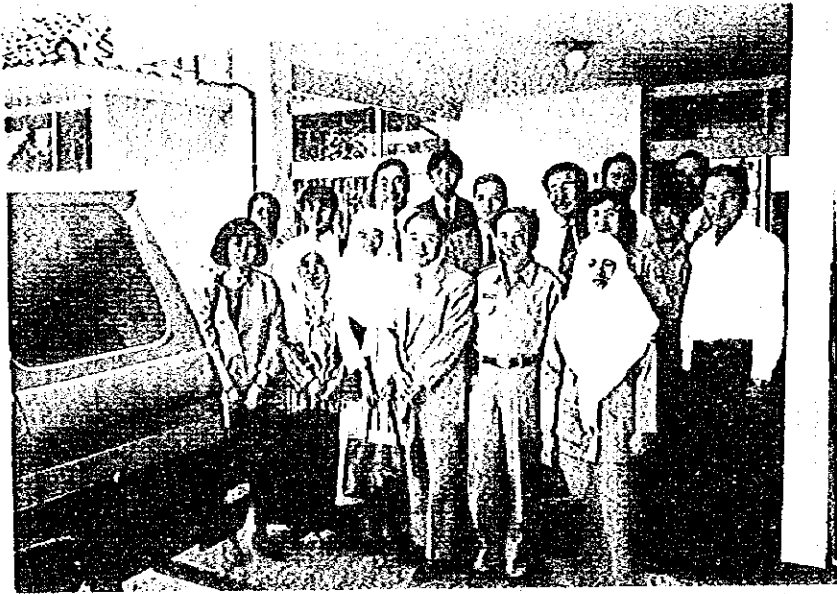
カラマ農業省次官  
表敬



スカブミ県での  
水田圃場視察



セラン県の小漁港  
での現地調査



スカブミ県水産部調査



西ジャワ州食用作物部調査



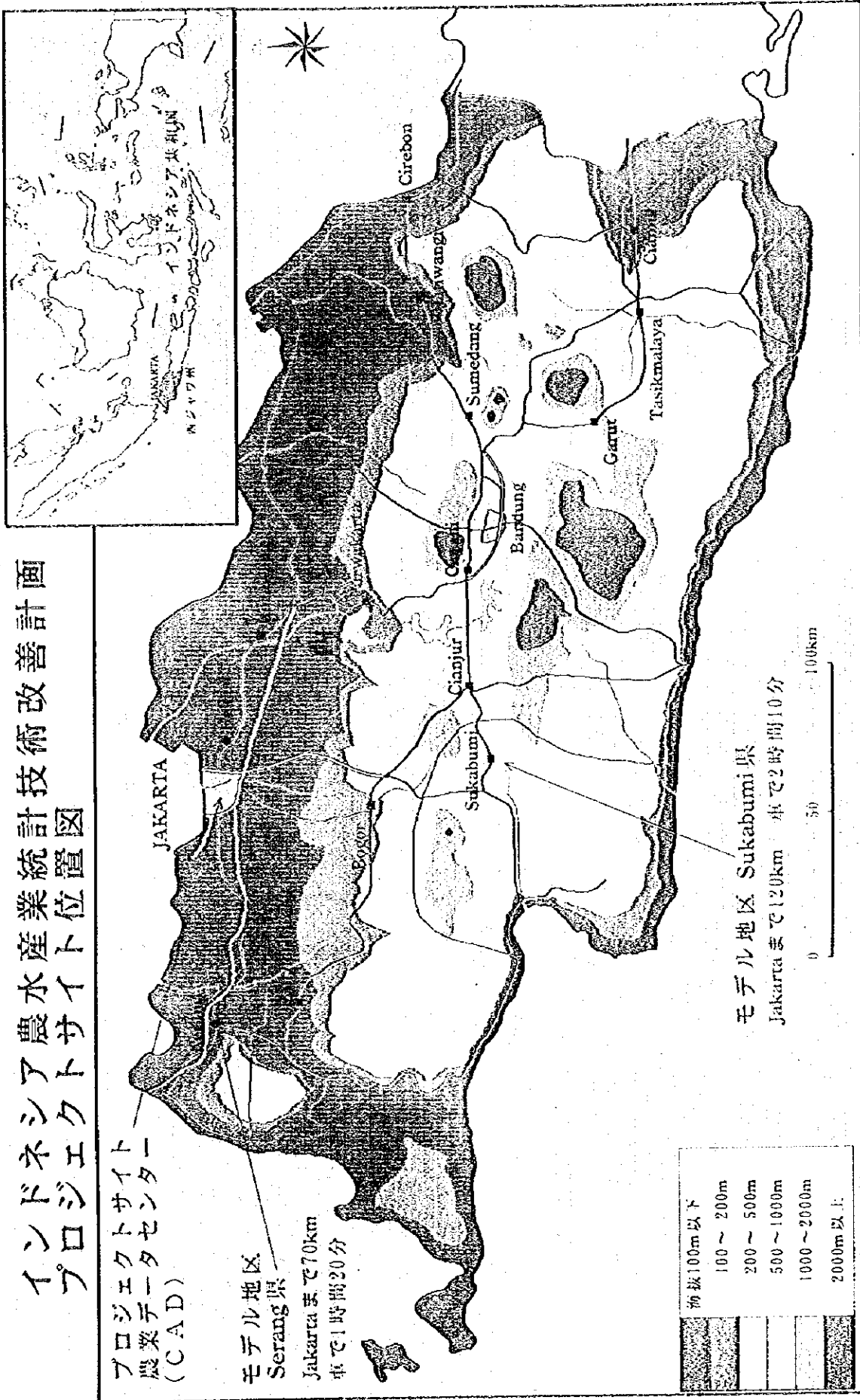
セラン県水産部調査

# インドネシア農水産業統計技術改善計画 プロジェクトサイト位置図

プロジェクトサイト  
農業データーセンター  
(CAD)

モデル地区  
Serang県

Jakartaまで70km  
車で1時間20分



モデル地区 Sukabumi県

Jakartaまで120km 車で2時間10分

0 50 100km

100m以下
100 ~ 200m
200 ~ 500m
500 ~ 1000m
1000 ~ 2000m
2000m以上



# 目 次

序文  
写真  
地図

1. 巡回指導調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	2
1-3 調査日程	3
1-4 主要面談者	4
2. 要約	7
2-1 プロジェクトの進捗状況	7
2-2 全国農業統計改善計画について	9
3. 協力実施の経緯	11
3-1 要請までの経緯	11
3-2 要請の概要	11
3-3 プロジェクトの経緯	11
3-4 プロジェクトの概要	12
4. プロジェクトの進捗状況	15
4-1 上位計画との整合性	15
4-2 案件目標達成の見込み	16
4-2-1 R/Dで設定された目標	16
4-2-2 現在までの進捗状況	16
4-2-3 目標達成の見込み	17
4-3 アウトプット目標達成の見込み	17
4-3-1 食用作物統計	18
4-3-2 水産統計	20
4-3-3 集計技術	22
4-3-4 研修	25

4-4	インプット目標達成の見込み	27
4-4-1	日本側投入実績	27
4-4-2	インドネシア側投入実績	30
5.	軌道修正の必要性	35
5-1	業務運営上の問題点	35
5-2	計画変更の事項と内容	36
6.	プロジェクト支援へのあり方	37
7.	プロジェクト成果の全国展開に向けて	39
7-1	活動分野別の全国展開への課題	39
7-2	インドネシア農業省の全国展開に向けての行動	40
8.	PDMの見直しについて	41
付属資料		
1.	ミニッツ	45
2.	第6次開発5カ年計画における統計整備改善プログラムについて	69
3.	新統計法制定の趣旨	71
4.	CADによって開発されたプログラム等の概要	73
5.	農業省情報処理ネットワーク構想の概要	75
6.	農水産業統計調査実行モデル	77
7.	プロジェクトにより開発される改善モデルの概要	79
8.	詳細暫定実施計画	83
9.	プロジェクトの組織体制	85
10.	コンピュータシステム構成図(案)	87
11.	中堅研修実績表	89
12.	作成教材リスト	91
13.	専門家派遣リスト	93
14.	カウンターパート研修受入れリスト	95
15.	機材供与実績	97
16.	一般現地業務費以外の事業費投入実績	99

17. 一般現地業務費投入実績.....	101
18. カウンターパートリスト.....	103
19. モデル地区の準カウンターパート数.....	105
20. インドネシアのプロジェクト予算概要.....	107
21. インドネシア農業統計調査組織概要（中央及び地方）.....	109

## 1. 巡回指導調査団の派遣

### 1-1 調査団派遣の経緯と目的

(1) インドネシアにおける農業は、国内総生産の約2割、就業人口の約5割という位置を占めており、同国の開発計画において大きな役割を果たしている。このため、農業部門の開発に関する計画や政策の企画・展開が適切に行われていくことは非常に重要であるが、このためには、農業の実態を正確に反映する統計情報が必要不可欠となる。

インドネシア農業省は、1990年に農業データセンター(CAD)を設立し、それまで省内でばらばらに行われていた統計調査について、調整機能の強化による業務改善を図ってきたが、必要とされるデータの項目に対して調査票が実態に沿わないこと、実際の統計業務を担当する職員の技能の問題などから調査結果の正確性、信頼性及び迅速性において十分とは言いがたい状況にあり、農業政策立案のための課題となっていた。

そこで、インドネシア政府は、

- ① 統計手法・通信の改善
- ② 人的資源開発・機器整備による活動能力の改善
- ③ 専門家からの知識・技能の移転

を目的として、1993年3月、「農業統計情報管理システム開発計画」に関するプロジェクト方式技術協力をわが国に要請してきた。

(2) これを受けてわが国は、1993年5月、6月に各省会議を開催して日本側の対応を検討したうえ、国際協力事業団が1993年8月に事前調査団を派遣し、現地調査によりインドネシア側からの要請内容の確認とプロジェクト方式技術協力実施の可能性について技術面、スキームの整合性の面から検討を行った。また、1994年1月に長期調査員を派遣し、前提条件、活動内容の詳細等の補足調査を行った。

そして、1994年5月に実施協議調査団を派遣し、インドネシア政府関係機関と討議議事録(Record of Discussions: R/D)及び暫定実施計画(Tentative Schedule of Implementation: TSI)の署名を取り交わし、同年10月1日から5年間の予定で「農水産業統計技術改善計画」の技術協力を開始した。プロジェクトの協力内容については、食用作物統計、水産統計、集計技術及び研修の4分野とし、CADの農業統計業務の改善と統計情報の充実に目的とすることとした。

さらに、1995年6月には計画打合せ調査団を派遣し、プロジェクト開始後の活動状況等を踏まえて、計画の一部修正と細部の詰めを行い、詳細暫定実施計画の策定、署名を行った。

(3) 今般は1994年10月1日のプロジェクト開始から2年半余が経過し、協力実施期間の折り返し地点にきたことから、R/D及びT/SI等に基づいてプロジェクトの進捗状況を把握・評価し、計画内容の軌道修正の必要性や実施体制の問題点等を指摘して、今後の協力過程におけるプロジェクトの活動内容をより適切なものとするを目的として、巡回指導調査が実施された。

#### 1-2 調査団の構成

担当分野	氏名	所属先
団長／総括	新野謙司	農林水産省統計情報部生産統計課課長
食用作物統計	池田龍起	農林水産省統計情報部企画調整課国際統計室 技術協力係長
水産統計	権藤純一	農林水産省統計情報部構造統計課水産統計室 経営動態係長
集計技術	西脇 克	農林水産省統計情報部情報システム課企画調整 第1係長
技術協力／研修計画	小峰賢哉	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課

1-3 調査日程

期間：1997(平成9)年7月6日(日)～7月19日(土) 計14日間

順	月/日	曜	日 程	調査内容
1	7/6	日	成田→ジャカルタ	移動 (JL725便)
2	7	月	ジャカルタ	日本大使館表敬 JICA事務所打合せ 農業省次官表敬
3	8	火	ジャカルタ	水産総局次長表敬 協議第1日目 食用作物統計分野 水産統計分野 CADによる業務解説
4	9	水	ジャカルタ	水産総局計画局長表敬 協議第2日目 集計技術分野 研修分野 ミニッツ案提示・協議
5	10	木	ジャカルタ→スカブミ →バンドン	スカブミ県食用作物農業部・水産部協議 現地調査
6	11	金	バンドン →ジャカルタ	西ジャワ州食用作物農業部・水産部協議
7	12	土	ジャカルタ	資料整理
8	13	日	ジャカルタ	資料整理、団内打合せ
9	14	月	ジャカルタ	協議第3日目 ミニッツ案協議
10	15	火	ジャカルタ→セラ ン →ジャカルタ	セラ ン 県食用作物農業部・水産部協議 現地調査
11	16	水	ジャカルタ	協議第4日目 ミニッツ案協議 ミニッツ署名・交換
12	17	木	ジャカルタ	資料整理、補足調査
13	18	金	ジャカルタ→	JICA事務所報告 日本大使館報告 移動 (JL726便)
14	19	土	→成田	

## 1-4 主要面談者

### (1) インドネシア側

#### ・農業省

Dr.A.Syarifuddin Karama	次官
Ir.Untung Wahyono	水産総局次長
Dr.Soemitro Arintudisastra	食用作物総局計画局長
Ir.A.M.Djoko Sugiarto	水産総局計画局長
Dr.Togar Alam Napitupulu	農業データセンター所長

### (2) 日本側

#### ・日本大使館

河内幸男 一等書記官

#### ・JICAインドネシア事務所

諏訪 龍 所長  
中垣長睦 次長  
乾 英二 担当

#### ・アンブレラ事務局

柿谷直俊 専門家  
中東 一 専門家

#### ・個別派遣

岡 貞幸 専門家

#### ・プロジェクトサイト

川崎陽一郎 リーダー  
室井常正 業務調整員  
神宮司一誠 専門家  
鈴木憲道 専門家  
上条久明 専門家

### (3) モデル地区

#### 1) 西ジャワ州

#### ・食用作物農業部

Ir.Tjakrawiguna 計画課長  
Ir.Dasuki Hamihadi 統計担当 C/P

Ms.Poppy P.A	統計担当	C/P
・水産部		
Ir.Ivone F Lantang	統計担当	C/P
Ms.Ida Yulidaningsih	統計担当	C/P
2) スカブミ県		
・食用作物農業部		
Mr.Atje Iman Djanudin	統計担当	C/P
・水産部		
Ir.Didi Kusnadi	計画課長	C/P
Ir.Erlina Muminah	統計担当	C/P
Ir.Sri Widaningsih	統計担当	C/P
3) セラン県		
・食用作物農業部		
Ir.Ehat Mahatama	所長	
Ir.Mas Andang Eka Pria	統計担当	C/P
Ms.Hesti Utami H	統計担当	C/P
Ms.Ending Rosyidin	統計担当	C/P
Mr.Zurkarnain	総務担当	
・水産部		
Mr.Encep Kosasih	所長	
Mr.Djadja Sudrajad	統計担当	C/P
Mr.Dani Rodjak	統計担当	C/P





## 2. 要約

### 2-1 プロジェクトの進捗状況

プロジェクト期間の前半を終了した現時点における進捗状況をみると、おおむね実施計画に従って順調に進展しており、一部の業務については集中的な支援体制を取る必要があるものの、プロジェクト期間終了時までには計画された業務のほぼすべてを終了し、R/Dで設定された目標を達成するものと見込まれる。

これは、

- ① 実施計画が慎重かつ適正に設計され、協力の対象を成果が見込める範囲に限定したコンパクトなものとしたこと
- ② 川崎リーダーをはじめとする日本側専門家の献身的努力により、インドネシア側と徹底的な議論をして十分な意思疎通を図り、周到な準備の下で具体的業務が推進されていること
- ③ インドネシア側が統計技術や統計関連業務の改善に強い熱意を有していること

等によるものと思われる。

協力分野別の概要は以下のとおりである。

#### (1) 食用作物統計

これまでに米の収穫面積調査の改善システムの骨格及び集推計システムの完成をみており、これを利用したパイロットテスト調査及びファイナルテスト調査も終了し、後者の調査結果の分析を待つばかりになっている。米の収穫面積調査に新たに標本調査手法を導入・確立するため、地方の調査にかかる組織体制、調査員の資質や利用可能な既存データ等を考慮した母集団設計、標本設計を行ったうえで、調査のマニュアル化を行い、地方の調査員等を対象とした研修を通じて指導の徹底を図るという慎重な手法を取っている。また、まずパイロットテスト調査を実施し、多くの実施上の問題を抽出して関係者の間で十分検討を加え、改善のうえでファイナルテスト調査に臨むという2段階のテスト方式を取っており、このような一連の着実かつ段階的な協力手法の採用は、インドネシア側の自発的な取り組みを助長し、真の技術移転を推進するうえで有効であったと思われる。

なお、標本調査手法が確立された後の実用化はインドネシア側の責任において実施されるべきものであるが、日本側専門家は、パーソナルコンピュータの地方組織への設置計画の進捗状況等もにらみながら、主産地域での優先採択や既存のレポートシステムの修正値取得手法としての利用等、段階的かつ現実的な方法を検討し、できるだけ

早期に実用化が図られるよう指導していく必要がある。

## (2) 水産統計

水産統計調査については、既に1970年代から標本理論に基づく近代的調査の経験を有していることから、水産統計分野全般にわたり改善したいというインドネシア側の積極的な姿勢が目立ち、自主的活動を側面から支援するという望ましい形で標本母集団更新のための集落調査や海面養殖調査等の設計とテスト、海面漁業にかかる定義及び分類の改善、海面漁業調査の集計システム(州及び中央段階)の開発等の協力成果をあげている。海面漁業調査の県段階の集計システムの開発は、今後、十分な期間の短期専門家の派遣による対応が必要である。

なお、水産総局が1997年度中に全国調査の実施を計画した標本母集団更新のための集落調査は、州の予算化がなされず実現していない。これは、直接的には当プロジェクトの協力対象外ではあるものの、協力成果の実用化に向けた自発的努力であり、日本側専門家もその動向に関心を持ち、所要の助言等を行っていく必要がある。

## (3) 集計技術

CAD職員に対する集計業務の技術移転は進展しており、食用作物・水産総局と共同開発した米収穫面積調査及び海面漁業調査の集計システムの開発をほぼ終了するとともに、農業統計のデータベースシステムの基本部分の開発も完成をみている。CADは、将来の統計データの利用・提供体制の整備を目指して、独自に農業省内外を結ぶコンピュータネットワークの構築等を進めており、データベースシステムと相まって、新システムの大いなる活用を期待したい。

## (4) 研修

農業省の統計職員一般研修及び当プロジェクトに関する中央・地方の統計職員の技術研修の双方の研修カリキュラムや研修教材の作成、研修の実施がほぼ予定どおり進められている。特に、食用作物及び水産の各分野のモデル地区調査の実施に当たり、セミナーやワークショップは極めて重要な役割を果たしており、今後とも研修方法、教材等の改善を図りつつ調査担当職員の資質向上に向けた継続的な取り組みが必要である。

なお、インドネシア政府の方針として、中央・地方の政府機関に専門職(functional staff)を育成、配置する計画であり、農業統計にかかる専門職の資格付与のための研修カリキュラムの作成についてCADに協力要請がなされている。これは、当プロジェクトの協力対象外ではあるが、協力成果の全国展開に際し、統計調査の円滑な推進に重要な役

制を果たすものであり、日本側専門家はCADに対し所要の助言等を行っていく必要がある。

## 2-2 全国農業統計改善計画について

以上のように各分野とも順調に協力が進展しており、今後もプロジェクト期間終了時までに計画された活動が円滑に実施されるものと期待される。農業省の上層部も農業統計の改善には強い意欲を有しており、本プロジェクトの成果に大いなる期待を寄せている。インドネシア側は、本プロジェクト活動を通じて確立された統計技術を応用して全国的な統計手法の改善を図るため、1999年から始まる第7次5カ年計画の検討等を通じて具体的な統計改善計画の策定に着手しており、協力期間終了時までに完成することをミニッツで確認した。わが国としても協力成果の活用については重大な関心事であることから、改善計画策定に対する日本側専門家の助言その他の可能な協力を継続していく必要がある。



### 3. 協力実施の経緯

#### 3-1 要請までの経緯

(1) 開発基礎調査：1988年10月6日～10月23日

(2) 個別派遣専門家

1989年2月20日～3月19日：農業統計

1990年3月1日～4月14日：水産統計調査

1991年3月1日～5月31日：農業統計情報管理システム

1991年12月1日～12月30日：農業統計情報管理システム

#### 3-2 要請の概要

(1) 正式要請：1993年3月17日「農業統計情報管理システム開発計画(ATA-449)」

(2) 協力課題

- ① CADの機能強化
- ② 標本調査手法の統計調査への適用
- ③ データベースの開発・利用
- ④ 新しい統計調査の設計及び実施
- ⑤ 農業統計情報管理システムの確立

(3) 専門家派遣

- ① 長期専門家：10名(チームリーダー、業務調整、標本調査、作物統計、水産統計、畜産統計、エステート作物統計、農業経営統計、データベース及びシステム開発)
- ② 短期専門家：必要に応じて

(4) 機材供与：コンピュータ及び周辺機器、視聴覚機器、研修機材及び車輛

#### 3-3 プロジェクトの経緯

(1) 事前調査

1993年8月18日から28日にかけて事前調査団を派遣し、要請の背景・内容、プロジェクト方式技術協力の可能性等を調査・検討し、また、協力基本計画についてインドネシ

ア側と協議を行い、協力実施に当たっての前提条件及び留意事項等とともに用長レターとしてまとめた。

#### (2) 長期調査員調査

事前調査の勧告を受け、1994年1月18日から2月15日にかけて長期調査員を派遣し、前提条件及び活動内容の詳細等が検討され、また、モデル地区として2地区が選定された。

#### (3) 実施協議調査

上記の2調査結果を受け、1994年5月26日から6月5日にかけて実施協議調査団を派遣し、技術協力実施のための前提条件及び協力基本計画ならびにその他の技術協力実施のために必要な事項について、インドネシア政府関係者と協議、確認を行い、R/D及びTSIについて署名・交換を行った。

#### (4) 計画打合せ調査

1994年10月1日のプロジェクト開始から約8カ月を経過した1995年6月8日から21日にかけて計画打合せ調査団を派遣し、TSIに基づく活動状況の調査、TSIの妥当性の検討、ファイナルテスト地区の選定、インドネシア側が作成した研修長期計画の検討及び詳細暫定実施計画の策定等を行い、ミニッツに取りまとめ署名・交換を行った。

### 3-4 プロジェクトの概要

#### (1) プロジェクト名称：インドネシア農水産業統計技術改善計画

(The Agricultural Statistical Technology Improvement and Training Project in the Republic of Indonesia)

#### (2) 協力期間：1994年10月1日～1999年9月30日

#### (3) プロジェクトサイト：ジャカルタ

スカブミ県(ジャカルタから南に120Km)

セラン県(ジャカルタから西に70Km)

#### (4) 相手側実施機関：農業省農業データセンター(CAD)

(5) プロジェクトの目的

- ① 上位目標：農業省における統計業務が効果的・効率的に実施される
- ② プロジェクト目標：農業データセンターの農業統計業務が改善される

(6) 協力活動内容

- ① 食用作物統計(米及び二次作物)
  - ・食用作物統計の企画手法、標本調査手法、統計分析手法の再検討
  - ・食用作物統計マニュアルの再検討、改訂
  - ・モデル地区におけるケーススタディの実施
- ② 水産統計(海水面及び内水面)
  - ・水産統計の企画手法、標本調査手法、統計分析手法の再検討
  - ・水産統計マニュアルの再検討、改訂
  - ・モデル地区におけるケーススタディの実施
- ③ 集計技術
  - ・農業統計調査結果の集計技術の再検討、改訂
  - ・農業統計のデータ利用方法の再検討、改訂
  - ・データ利用技術改善のためのデータベース技術の導入
- ④ 研修
  - ・研修計画、カリキュラム、研修教材の再検討、改訂
  - ・研修の実施

(7) 期待される成果

- ① 食用作物統計、水産統計の企画手法、標本調査手法、統計分析手法の改善
- ② 集計技術の改善
- ③ 農業統計業務マニュアルの整備
- ④ 職員の農業統計研修のカリキュラム、教材の改善
- ⑤ 農業統計研修の実施

(8) 他の機関との関係

- ① 中央統計局(CBS)
- ② セラン州政府食用作物農業部、水産部
- ③ スカブミ州政府食用作物農業部、水産部





## 4. プロジェクトの進捗状況

### 4-1 上位計画との整合性

インドネシアに限らず、どこの国においても、統計情報は直接国民に「見える」形でその効用を表しにくい。また、統計データは「金もうけ」にならない。従って統計情報は、政府機関や地方自治体の行政の企画・遂行・評価を効果的・効率的にするという間接的効果を主たる目的としている。このような性格を持つ統計情報活動は、その主要部分が政府機関によって、いわゆる「間接支援事業」として、比較的国民の目に見えにくい形で担われている。

インドネシア農業セクターにおいても事情は同じであるが、近年に至って正確かつ迅速な統計情報の重要性が認識されてきた。この背景には、インドネシア政府関係者、特に農業省のリーダーシップの間に、農業開発計画の効率的、効果的展開のためには、その基礎資料として正確で信頼できる統計情報がタイムリーに得られることが不可欠の条件になってきているという認識がある。特に高度経済成長を続け、中進国への仲間入りを強く指向するこの国にとって、データに基づく政策企画・実施・評価がますます重要になっている。

一方、インドネシアにおける農業セクターの統計データ収集は、調査技術その他において欠陥が大きい。例えば、この国において戦略的に重要な食用作物である米の生産統計の信憑性を疑う議論が政府内部で出ることがあるのは、問題の存在を裏付けるものである。1994、1995年の干ばつ不作の際にも、予想外の米不足によって大量の輸入を余儀なくされたが、米生産予測にも問題があったとの見解が政府部内にもみられたようである。

このような状況のもと、研究開発庁の一部機関であった「統計情報処理センター」が「農業データセンター(CAD)」として統計情報整備により広い任務を付与され、官房に移された(1993年)ことを手始めに、第6次5カ年計画で統計事業に明確な位置付けが与えられた(付属資料2参照)。このような環境の中において、インドネシア農水産業統計技術改善プロジェクトが発足した。

プロジェクト発足直後、CADは上記5カ年計画にうたわれた事業を具体化するために「農業統計開発改善計画(マスタープラン)」を策定した。これによれば、CADは、農業省の関係部局(総局、庁等)と協力して、

- ① 統計情報収集・集計・利用の方法改善
- ② 統計のみならずその他の情報の処理・利用促進のための全省的なコンピュータネットワークの整備とソフトウェア開発
- ③ これらの事業推進の前提となる職員の能力開発

を進めることとした。このような情報重視政策は現在まで引き継がれている。

1997年5月になって、中央統計局(CBS)によって提案された新統計法が議会の承認を得

で大統領がこれに署名した(施行時期は未定、付属資料3参照)。これによれば、国が必要とする統計の作成はCBSのみでは担いきれず、他の政府機関(各省庁)によっても実施する必要があるとの認識のもとに、CBSが単独で実施する「基礎統計」に加えて、各省庁が担当することとなる「セクター統計」なる統計の範疇が定められた。これにより、農業省を含む各省が統計事業を強化する基礎環境が整備されたことになる。

以上のとおり、農業セクターにおける統計情報整備の環境は整いつつあるが、一方で、政府予算の制約によって、計画した情報システム整備が予定どおり進まない事情がある。

また、農業省の統計以外の事業実施部局においては、相変わらず統計情報の重要性に関する認識が欠如している場合が多く、急速な統計情報整備には障害も多い。

## 4-2 案件目標達成の見込み

### 4-2-1 R/Dで設定された目標

プロジェクト上位目標として、「農業省における統計業務が効率的、効果的に実施される」こと、プロジェクトの目標として「農業データセンター(CAD)の農業統計業務が改善される」ことがうたわれている。

以上の目的・目標は極めて広い範囲の統計情報活動を包括している。しかし、限られたプロジェクト資源によっては、インドネシアの広大な領土と、多岐にわたる統計業務のすべてをカバーすることができないため、当プロジェクトは、その業務を次のように限定することとされた。

- ① 食用作物統計のうち米と第二次作物の収穫面積統計、水産統計のすべて、これら2部門の統計にかかる集計業務及び研修
- ② ①に関する技術的改善モデルを作成して、これをモデルエリアを対象に実行し、その実施可能性を実証

実証された改善モデルの全国への展開は、インドネシア政府の自助努力によって実施することとされた。

なお、目標は「農業データセンターの統計業務」と限定されている。主たるカウンターパート機関はCADであるが、現場(地方)における実際の統計データの収集を指導するのは、食用作物園芸総局(DGFCH)及び水産総局(DGF)であり、これらの機関の参加なくして統計活動の改善は不可能である。このため、プロジェクトの理解としては、これら2総局の統計業務が併せて改善されることをも視野においている。

#### 4-2-2 現在までの進捗状況

CAD、DGFCH及びDGFのプロジェクトカウンターパート職員のみならず、その他の統計及び情報処理担当職員は、標本調査法、統計調査設計、コンピュータを利用した統計調査結果の集計業務、統計データベース開発・利用等に関するレベルの高い知識と経験を獲得した。これによって、全国の統計担当出先機関の職員に対して的確な指示、指導を行うようになっていく。特に水産統計に関しては、プロジェクト成果を踏まえて、全国各州の水産部(DINAS)統計職員を招集した全国会議を2度にわたって開催し、きめ細かな指導を行っている。

このことによって、プロジェクト期間の半分余を経過した現時点までに、これら機関及びその指導下にある地方機関における日常の統計業務が、部分的にはあるが効果的・効率的に行われるようになったと考えられる。また、CADにおいては、プロジェクトを通じた指導、日本へのカウンターパート派遣研修を通じて得た知識・経験に基づき、CAD自体の研修成果も活用して、農業省全体をカバーするコンピュータネットワークの設計、総務関係の事務処理プログラム開発利用を積極的に展開している(付属資料4、5参照)。

#### 4-2-3 目標達成の見込み

プロジェクト期間終了時には、当初予定していた活動のほぼすべてが完成すると見込まれる。このような調査集計改善モデルを食用作物統計を例にとって模式的に示したものが、「農水産業統計調査実行モデル」である(付属資料6参照)。その結果、各分野で完成すると期待される成果が「プロジェクトにより開発される改善モデルの概要(完成予想モデル)」に示されている(付属資料7参照)。従ってプロジェクト終了時には、インドネシア農業統計の一部について、より精度の高い調査・集計モデルの全国展開の技術基盤が整うことになる。

#### 4-3 アウトプット目標達成の見込み

##### (1) 暫定実施計画及び詳細暫定実施計画

プロジェクト暫定実施計画は、R/D締結と同時に署名・交換された。

また、計画打合せ調査の際、この暫定実施計画についてマイナーな変更が施され、あわせて、それをブレイクダウンした詳細暫定実施計画が定められている(付属資料8)。変更の主な内容は、

① 食用作物統計及び水産統計について「モデルエリアにおけるケーススタディの実施」を前倒しにしたこと

② 集計業務のうち、「データベース技術の導入」を前倒しにしたこと

である。

なお、プロジェクト実施体制は、「プロジェクトの組織体制」(付属資料9)のとおりとなっている。

## (2) 現在までの進捗状況

次項以下で詳しく述べるように、活動の一部に若干の遅れがみられるものの、おおむね計画どおり進行している。

4部門のうちでは、研修部門に専任の専門家がないため、業務調整員が兼務している。このため、調整員が極めて多忙な状態にある。今のところ、他の専門家との共同作業が円滑に進んでいること、カウンターパートの積極的な活動によって、活動に遅れは生じていない。

集計業務についても、カバーする範囲が広いとため、相当強度の業務集中の現状にある。同分野の3サブ部門のうち、特に「農業統計に関する集計業務のレビュー、改善」について、水産統計担当専門家と共同で実施している水産統計調査の集計プログラム開発に予想外の時間とエネルギーが必要なことが明らかとなった。その他、既に導入されたコンピュータ類のメンテナンスと利用技術の指導、統計データベースの開発指導も重なって、「データ利用方法のレビュー、改善」の業務を後送りした状況となっている。

## (3) 目標達成の見込み

プロジェクト期間中には、おおむねすべての業務を終えられることが見込まれる。しかし、一部の業務については、集中的な対応が必要になるとと思われる。すなわち、研修部門では、毎年の中堅研修を実施していくと同時に、今までの中堅研修の成果を踏まえて、新たな研修計画を策定する必要がある。

また、集計業務及び水産統計においては、特に、統計調査結果の集計プログラム作成支援のために、今後2年半の期間に、短期専門家の集中的な投入によって、これを乗り切っていく必要がある。

### 4-3-1 食用作物統計

#### (1) R/Dで設定されたアウトプット目標及び活動計画

R/D(Annex I. Master Plan)で設定された成果の目標のうち、食用作物統計に関連するのは以下のとおりである。

- ① 農業統計にかかる統計手法(企画、標本調査、データ分析)の改善
- ② 統計調査マニュアルの作成
- ③ 農業統計研修の実施

そのために予定された活動は以下のとおりである。

- ① 食用作物(米及び第二次作物)収穫面積統計にかかる統計手法(企画、標本調査、データ分析)のレビュー・改善
- ② 食用作物統計調査マニュアルのレビュー・改善
- ③ モデルエリアにおけるケーススタディの実施

詳細暫定実施計画によって、このうち米の面積統計改善をプロジェクト期間の1～4年目、第二次作物のそれを4～5年目に実施することとされている。

## (2) 具体的な活動内容

米及び第二次作物に関する現行の生産量統計は、収穫面積統計と単収統計とに分類される。単収統計は標本圃場における「坪刈り」と呼ばれる実測調査によって実施されているが、収穫面積統計は一種の行政報告に属するもので、十分な科学的根拠を持った統計調査手法とは言いがたく、調査者の主観的要素に支配されやすい。これを改善するために、

- ① 農家に対する面接調査
- ② 全国の農家リストをサンプリングフレームとする標本調査
- ③ (必要があれば)面接聞き取り調査における調査誤差の補正

の3要素からなる新規調査方式を設計することとした。また、調査結果を正確に集計して、計算誤りの発生を防ぐとともに、作業を迅速に遂行するために、集計業務担当の専門家と共同で、

- ④ コンピュータ集計の導入

を行うこととされている(前出、付属資料6参照)。

## (3) 現在までの達成状況

プロジェクト開始から4年をかけて「米」の面積統計改善を実施する予定になっているが、2年半を経過した現在、上記(2)記載の4項目のうち①、②及び④については、その骨格がほぼ完成されている。パイロットテスト調査及びファイナルテスト調査は既に終了し、後者の調査結果の分析を待つ状態になっている。

## (4) 今後の課題及び最終目標達成の見込み

米については、推計値の標本誤差を一層削減するために、母集団データ、標本抽出方式及び推計方式をさらに改善する余地がないかどうかについて、検討を行う必要がある。これらの検討結果をもとに、本格実施の際の推計単位(州または県)、所要標本数

等を検討し、決定する必要がある。一方、上記(2)記載の③については、今年度からその検討を実施する必要がある。これらすべてを含めて、4年目の終わりまでに作業を完成させることは可能であると見込まれる。

第二次作物については、4～5年目に実施を予定している。利用する方法論は、米の調査と基本的に同じである。米と違って、第二次作物は地域的分布に偏りが大きいので、標本配置に工夫を要することが懸念される。また、畑の把握が水田に比べて難しいという問題も懸念される。しかしこれらの問題は、現在の方法論によって解決可能であると思われるので、米調査が完成してしまえば、第二次作物のモデル構築にそれほど長時間を要するとは考えられない。

以上、食用作物統計に関して想定された活動はプロジェクト終了時までには完成し、当初期待されたアウトプットも得られると考えられる。

#### (5) カウンターパートへの技術移転

プロジェクト開始当初は、標本調査、面接などによる情報収集などの方法には極めて疎く、これを理解させるのに多くのエネルギーと時間を要した模様である。しかし、2年半余を経過した今、カウンターパートの大部分は、基本概念、方法論、調査の設計手順を十分理解するようになっており、地方における指導会では、ほぼすべての説明を専門家の手助けなしにインドネシア側だけで実施することが可能になっている。ただし、新たな調査の設計をすべて自ら行うには至っておらず、このための指導を残り期間中、さらに実施する必要がある。

### 4-3-2 水産統計

#### (1) R/Dで設定されたアウトプット目標及び活動計画

R/D(Annex I. Master Plan)で設定された成果の目標達成のため予定された活動は以下のとおりである。

- ① 水産統計にかかる統計手法(企画、標本調査、データ分析)のレビュー・改善
- ② 水産統計調査マニュアルのレビュー・改善
- ③ モデルエリアにおけるケーススタディの実施

なお、プロジェクト期間の前半すなわち1～3年目は、水産業全体のうち海面漁業統計の改善、後半すなわち3～5年目は内水面漁業統計の改善にあてるとされている。

#### (2) 具体的な活動内容

水産統計調査については、1970年代にFAOの専門家によって、近代的な方法論に基

づく調査体系が構築され、実施されてきた。すなわち、標本理論に基づき、漁民あるいは漁港に漁獲物を陸揚げする漁船をサンプリングし、面接調査方式によってデータ収集を行っている。これは、インドネシアとしては極めて先進的な調査方法であり、国の統計全体を管理調整する中央統計局からも高い評価を得ているとのことである。

しかしながら、20年を経過した現在、次に掲げるいくつかの問題が発生してきている。

- ① 標本抽出のもとになる全数リスト(母集団)が、20年間更新されていない。このため、このリストから抽出した標本についての調査結果の信憑性が低下している。
- ② 漁業の変化、技術進歩に伴い、魚種分類、漁業種類分類が実態にそぐわなくなっている。
- ③ 海面養殖が極端に増加したため、その部門の統計調査を新たに始める必要がある。また、内水面養殖についても、新たな養殖タイプをカバーできる調査を実施する必要がある。
- ④ 調査結果の集計を手作業で実施しているため、集推計・報告に長時間を要し、かつ計算誤りも多い。

これらの課題について技術的見地から検討を進め、それに基づいて新たな調査及び集計の改善モデルを構築する必要がある。

### (3) 現在までの達成状況

プロジェクト活動の前半部分である海面漁業の改善モデルは8割程度完成している。現在までに実施された活動は以下のとおりである。

- ① 標本母集団更新のための集落調査の設計とテスト(海面漁業、内水面漁業の方法を含む)
  - ② 海面漁業生産調査(捕獲・既存)の改善モデルの設計とテスト
  - ③ 海面養殖調査(新規)の設計とテスト
  - ④ 海面漁業雇用調査(新規)の設計とテスト
  - ⑤ 海面漁業にかかる定義及び分類の改善
  - ⑥ 海面漁業調査結果のコンピュータ集計システム(州及び中央段階)の開発
- ①及び②については、1997年度(平成9年度)前半に最終の詰めを行うこととなっている。また、⑥の集計プログラムについては、西ジャワ州都バンドンにおいて実証テストを実施する運びとなっている。

### (4) 今後の課題及び最終目標達成の見込み

母集団情報収集のための集落調査は、モデル地区においてその調査体系を組み立てた



が、インドネシア全土においてこれを実施する必要がある。なぜならば、食用作物と同様に水産統計も改善方式を全国展開することを狙いとしている。そのためには、母集団情報も全国レベルで更新されている必要がある。しかしながら、この全国調査は当プロジェクトの守備範囲を超える。DGFでは、母集団調査をインドネシア独自で1997年度(平成9年)度中に実施するよう、各州の水産DINASに指示している。しかし、各州の間に予算事情の差異があり、すべての州で指示どおりの調査が実施されるかどうか危惧される。このため、その実施状況をモニターし、必要に応じて指導助言を行う必要がある。

海面漁業統計改善にかかる他の要素については、1997年度(平成9年度)前半に詰めを行い、最終案を確定する必要がある。

一方、海面漁業調査の集計プログラムのうち、県モジュールは未着手である。州レベルのプログラムは昨年完成したが、県レベルのプログラム開発には時間と労力が必要なため、短期専門家を派遣して、その支援のもとにプログラム開発を実施することとしている。

内水面漁業統計の改善はプロジェクト後半2年半で実施することとされている。この分野の改善は、海面漁業統計改善の経験を踏まえて実施できるので、残り期間において、十分実現可能と予想している。

#### (5) カウンターパートへの技術移転

水産統計は、20年来近代的な調査方法を実施してきたこともあって、統計技術に関するDGF職員の理解は他の部局に比べると深い。しかしながら、20年を経過して、その理論・方法の理解が次第に失われ、表面的なものに墮してきた事実は否めない。

しかし、本プロジェクトの2年半の活動を通じて、この失われた理解はほぼ回復されたと思われる。既に、調査方法の改善、定義・分類の見直しなどについて自主的な活動が進む傾向がみられる。従って、基本的な方向さえ示せば、新しい調査の設計及び実施の指導を自らの手で行うことはほぼ可能になったと思われる。

### 4-3-3 集計技術

#### (1) R/Dで設定されたアウトプット目標及び活動計画

R/D(Annex I. Master Plan)で設定された成果の目標(集計業務部門)達成のために予定された活動は以下のとおりである。

- ① 農業統計調査結果の集計業務のレビュー・改善
- ② 農業統計データの利用方法のレビュー・改善
- ③ データ利用のためのデータベース技術の導入

活動スケジュールとしては、上記①は、食用作物統計及び水産統計分野の活動に並行して当初から実施することとされた。一方、②及び③は、①の活動の一段落を待って3年目から実施することとなっている。

## (2) 計画打合せ調査時の対応

1995年6月計画打合せ調査団による詳細暫定実施計画の策定に際して、上記②及び③をもプロジェクト当初から実施することとされた。これは、カウンターパート機関であるCADが統計データベースの開発を予定しており、それに対する支援を早急に得たいとの強い要請によるものであった。

## (3) 具体的な活動内容

上記「①農業統計調査結果の集計業務のレビュー・改善」は、統計調査結果は調査票に記入された後、県、州、中央の各段階で手集計(一部については調査票が中央に送付され、中央で一括電算集計)されている。このため、集計段階で人為的エラーが入り込むと同時に、集計作業に時間を要し、結果の発表が遅れるという問題がある。本プロジェクトにおいては、米及び第二次作物面積統計と水産統計について、調査方法の改善と並行して、パーソナルコンピュータを用いた集計方式の改善を行うこととされた。

統計データの利用については、CADが以前から活発に推進しているものであるが、パーソナルコンピュータを活用して多様なデータ分析が可能になってきていることを踏まえて、各種の分析事例を紹介して技術移転を図ることとされた。その際に必要な幅広いデータがコンピュータに蓄積されていることが必要なために、農業統計データベースの開発を実施することとされた。

農業省は、前述のとおり省内各局庁を通信回線で結ぶコンピュータネットワークを構築する計画を持っているので、上記の諸活動はこの農業省ネットワークを活用することを前提に実施することとされた。各種のシステムは、このネットワークを通じてより効果的・効率的な活用が可能となるからである。

## (4) 現在までの達成状況

集計技術にかかる活動は極めて多岐にわたっている。上記①については、食用作物統計及び水産統計担当専門家と共同で実施されている。食用作物統計のうち、米の面積統計関係の集計システムは、短期専門家の支援によってほぼ完成した。水産統計のうち海面漁業調査集計システムは、さらに2つのモジュールからなる。中央段階及び州段階のシステムはほぼ完成しており、モデルエリア(バンドン)でテストをするばかりになって

いる。しかし、県段階の集計・推計システムは、当初想定したよりは規模の大きいシステムになることが判明したため、現在まで着手を見合わせている。

③の統計データベースについては、当初からの②の農業統計データ活用の実態把握の結果に基づき、1996年度(平成8年度)の短期専門家の支援を得て、データベース本体の基本部分と、データベースへのデータ入力、データベースからのデータ検索のためのシステムの主要部分が完成した。今後、使用テストを繰り返しながら必要な手直しをすると同時に、データ入力を進めることが課題である

②のデータ利用方法の改善は、計画よりも遅れがちである。上述のように、③のデータベース設計開発の前提条件を探るために、データ利用の実態把握を行ったが、その後はデータベース開発が先行している。その理由は、(a)集計技術の他の作業が多く、専門家、カウンターパートともに多忙であった、(b)データ利用の改善を効果的に行うためには、データベースに所要の農業統計データを蓄積して、これを活用できる環境下におくことが先決であるとの判断に基づくものであった。

以上の活動を実施するために、プロジェクトの機材供与により、必要なコンピュータシステムの整備を行っている。このシステムは4年目の1997年度(平成9年度)にほぼ完成する予定である(付属資料10参照)。

#### (5) 今後の課題及び最終目標達成の見込み

上記①については、前述のとおり海面漁業調査集計システムの県レベルのモジュール開発が残っている。このためには、少なくとも6カ月程度の期間、短期専門家の支援を得る必要があると思われる。プロジェクト後半の活動が始まると、第二次作物調査と、内水面漁業調査集計システムの開発が必要となる。これらについては、前半期に開発するシステムに比べると時間と労力は少なくすむと予想される。

データベースについては、CADが独自に蓄積したデータをデータベースに取り込むためのシステム開発が残っている。これについても、1997年度(平成9年度)に開発を進める必要がある。その上にデータベースという「容器」にデータを入力する作業に重点が移る。これは主としてインドネシア側の責任において実施されるべき業務である。しかしながら、CADの側には、従来から財産としてデータ蓄積を行うという考えが薄いため、プロジェクトを梃子に強力な指導が必要になるとと思われる。

最後に、③のデータ利用の改善を進める必要がある。これは、統計データを使った、予測、生産指数、経済勘定等を作成するものである。これは、統計データベースの蓄積データが充実する最終段階で精力的に進めるのが効果的であると考えている。

なお、農業省のコンピュータネットワークについては、当初は1996年から稼動する予

定であったが、大幅に遅れている。農業省内のバックボーン回線は既に敷設されているが、CADのDビルディングへの移転が遅れているために、ネットワークサーバーが設置できないのがその原因とのことであり、その完成は早くても1998年の初めと考えられている。現在、プロジェクトによるシステムは、ネットワークを前提にしつつも、オフラインでも動くように仕組んでいるので、とりあえず支障はないと思われる。

以上、5年間の活動を見通した場合、①及び②の目標はほぼ達成可能であると考えられるが、そのためには、短期専門家の支援が今までにも増して必要になると考えられる。③についても、利用方法の主要なものに限定して行えば、カウンターパートへの基本的な手法の伝達はできると考えられる。

#### (6) カウンターパートへの技術移転

CAD職員のコンピュータ技術のレベルは全般に高い。このため、カウンターパートに対するパーソナルコンピュータ、サーバーマシン、データベースに関する技術移転はスムーズに行われている。

問題は、これらの高い技能を持つ者の数が限られており、すそ野が広がりにくいことにある。プロジェクトによる数多くのコンピュータ研修によって、他のカウンターパート及びカウンターパート以外の職員(DGFCH、DGF職員を含む)への技術移転が進んだと思われるが、特に総局職員のレベルアップを急ぐべきであると思われる。集計業務担当のカウンターパートが総局から任命されていないことも、総局のレベルアップの遅れにつながっている可能性がある。

また、データ処理担当者の間には、システム開発には熱心でも、その日常運営、メンテナンス、サービスに無関心な傾向がある。同様に、データベースの開発には興味を持って、出来上がったデータベースへのデータ入力、メンテナンスには関心が薄い。これでは、せっかく出来上がったシステムが、動かないままに放置される危険が大きい。このことをよく理解させ、実践させる必要があり、今後の課題であると思われる。

### 4-3-4 研修

#### (1) R/Dで設定されたアウトプット目標及び活動計画

R/D(Annex I, Master Plan)では、研修に係るアウトプット目標を次のように定めている。

- ① 農業統計業務にかかるマニュアルの作成
- ② 農業統計担当職員のための研修カリキュラム及び資料の作成
- ③ 農業統計に関する研修の実施

これらの目的を達成するために実施を予定された活動は、以下のとおりである。

- ① 研修計画、カリキュラム及び研修教材のレビュー・改善
- ② 研修の実施

## (2) 計画打合せ調査時における位置付け

研修にかかるプロジェクト活動は主として、国際協力事業団の「中堅技術者養成事業費」を活用して実施することが想定された。しかし、当該事業の実施は当初から予算化されず、計画打合せ調査時にインドネシア側が明らかにした「研修基本計画（案）」をもとに外務省協議を経てプロジェクト2年目の1995年度(平成7年度)から実施されることとなった。中央職員に対しては1995年度(平成7年度)から、地方職員に対しては1996年度(平成8年度)から研修事業が開始されることとなった。

## (3) 具体的な活動内容

当該研修事業は二重の狙いを持っている。つまり、

- ① プロジェクト活動を中央・地方で円滑に進めるための、カウンターパート職員と地方モデルエリア(ファイナルテストフィールドを含む)職員の技術レベルの向上
- ② 将来農業省が、すべての統計職員を対象に実施する統計職員の研修体系、カリキュラム及び教材の雛形の作成

である。

統計調査は地方現場の末端で情報収集が始まるという性格を持つことからして、中央における統計担当職員の研修はもとより、地方職員の研修に特に留意すること、また、その実施にあたってはインドネシアが重視するTOT構想(Training of Trainers)に留意することが必要である。

現在では、地方機関の統計職員に対する研修システムはなきに等しい状況にあるため、農業統計の調査、集計、報告に携わるすべての職員に対する組織的・恒常的な研修システムの雛型を作ることが必要であると思われる。

## (4) 現在までの達成状況

総体的に見て、研修部門の活動は予定どおり進行しており、成果も上がってきている。

中堅研修は、「中堅研修実績表」(付属資料11)のとおり実施されてきている。当初予定されたとおり、1995年度(平成7年度)には中央職員を対象とする研修が、1996年度(平成8年度)には地方職員を対象とするプログラムが開始された。研修の内容については、他の3部門に所属する専門家とカウンターパートの協力によって計画が作成されてい

る。

研修基本計画案は1995年度(平成7年度)に作成されているが、これは暫定計画というべきで、プロジェクト期間中の研修実施の経験を踏まえて改善され、ファイナライズされるべきものであると考えられる。

研修実施に伴って数多くの教材が作成された。そのうち多くは加除訂正、改善を必要とするが、一部については最終版も出来上がっている。さらに、英語版からインドネシア語への翻訳も進んでおり、教材のストックは増えつつある。現在までに作成された最終版の教材(英文、インドネシア文)は、「作成教材リスト」(付属資料12)に示すとおりである。

以上に加えて、調査現場の職員、調査対象農民に対する啓蒙普及活動も実施されており、現地での説明会、セミナーなど多彩な方法が採用されている。また、その一環として、インドネシア各地で指導的役割を果たしている青年農民に対して、農業統計の重要性を理解させ、現地における統計調査への協力を確保するためのセミナーが1997年2月にジャカルタで開催された。

#### (5) 今後の課題及び最終目標達成の見込み

研修に関する活動は、今までのところ、研修の企画、実施、教材作成といった、ロジスティックな面にとどまっている。今後は、研修機材の利用(ビデオ、マルチメディア)、教育指導の方法などについて技術移転を進める必要があるが、この面では長期専門家にノウハウが少ないので、短期専門家の支援を仰ぐ必要があると思われる。

この側面に留意していけば、研修の分野で期待している目標は達成されると予想される。

#### 4-4 インプット目標達成の見込み

##### 4-4-1 日本側投入実績

###### (1) 専門家(長期、短期)

###### 1) R/Dで設定されたインプット

R/D付属文書 II. 1 及び Annex II. Japanese Expertsは、以下の専門家を派遣することとしている。

- ① チームリーダー
- ② 調整員
- ③ 以下の分野の専門家
  - i) 食用作物統計

ii) 水産統計

iii) 集計技術

なお、調整員と専門家が研修に関する活動をカバーすることとし、プロジェクトの円滑な遂行に必要な場合には短期専門家を派遣することとされた。

## 2) 投入実績及び課題

プロジェクト発足以来、現在に至るまでの長期及び短期専門家の派遣状況は、「長期専門家派遣リスト」(付属資料13)及び「短期専門家派遣リスト」(付属資料14)のとおりである。

長期専門家については、計画どおり派遣されており、特段の問題はない。ただし、食用作物統計担当の専門家交替に際して、1カ月のブランクが発生した。また、研修担当の専門家がいないため、主として調整員がこれをカバーし、他の専門家が補助する体制とした。これにより調整員の業務が極めて多忙となった。

短期専門家についても、プロジェクトの要請に応じて、要請した指導分野に精通した専門家を派遣しており、1996年度(平成8年度)末までに15名に達している。しかし、派遣期間が1カ月以内に限定されることが多かったため、カウンターパートへの指導面が必ずしも十分とはいえず、今後できる限り長期の派遣がより効果的であると思われる。

## (2) カウンターパート研修

### 1) R/Dで設定されたインプット

R/D付属文書II.3では、日本政府がプロジェクトに関係するインドネシア職員を日本における研修に受入れることとされている。

### 2) 投入実績及び課題

プロジェクト開始以来、現在に至るまでのインドネシア側カウンターパート職員の日本研修受入れ実績は、「カウンターパート研修受入リスト」(付属資料15)のとおりである。

平成8年度末までに11人のカウンターパートを受入れている。彼らは、分野ごとに異なった内容の研修を受けているが、多くの研修生は日本における農業統計システムについて強い印象を受けており、帰国後の彼らの活動は例外なく従来に比べてより活発になったとされている。なお、研修で来日したカウンターパートの1人は国内委員会に出席し、農業省における統計情報業務について説明すると同時にプロジェクト活動についての報告も行い、関係者の注目を浴びた。

### (3) 機材供与

#### 1) R/Dで設定されたインプット

R/D付属文書Ⅱ.2及びAnnex Ⅲ. Machinery and Equipmentは、以下の機材を供与することとしている。

- ① 統計調査に必要な機材
- ② 集計業務に必要な機材
- ③ モデルエリアにおけるケーススタディに必要な機材
- ④ 研修に必要な機材
- ⑤ プロジェクトの実施に必要なその他の機材

#### 2) 投入実績及び課題

プロジェクト開始から1996年度(平成8年度)までの機材供与実績は、「機材供与実績」(付属資料16)のとおりである。

機材に関しては、一部を除いて主要なものは1996年度(平成8年度)中に配備されている。

1997年度(平成9年度)においては、統計データベースの稼働、ネットワーク機能の強化などを勘案して既導入コンピュータ機器の性能を強化すること、ファイナルテストサイトの南スラウェシ州内に集計用パーソナルコンピュータを配備する計画となっている。

プロジェクトが既に中間点を過ぎたこともあり、主要な機材の導入は終わったとみてよい。今後は、第二次作物面積調査、内水面調査、データベース・ネットワーク関連等でマイナーな機材の導入が必要になる可能性はある。

### (4) ローカルコスト負担(特別対策セミナー、技術交換事業等)

一般現地業務費以外の投入実績は、「一般現地業務費以外の事業費投入実績」(付属資料17)のとおりである。

#### 1) 技術交換事業費

1996年度(平成8年度)に実施されており、タイ国バンコクにおいて、

- ① FAOアジア太平洋地域事務所
- ② タイ国農業・協同組合省農業統計情報普及センター
- ③ 国家統計局
- ④ 東南アジア水産開発教育センター(SEAFDEC)

を訪問し、FAOとタイ国の先進的な統計情報システムを見聞している。

#### 2) 啓蒙普及事業費



1996年度(平成8年度)から実施されており、プロジェクトによって企画設計し、地方レベルの現地調査職員によって調査される統計調査の意義と重要性を現地農民に理解させ、調査への現場の協力を促進するためのセミナー等が実施されている。この一環として、インドネシア全土の先進的農民グループの代表をジャカルタに招いて、統計に関するセミナーが開催された。

### 3) 中堅技術者養成対策費

1995年度(平成7年度)から実施されており、中央及び地方の統計職員に対する研修を、TOT(Training of Trainers)構想に基づいて段階的に実施することとされている。初年度の1995年度(平成7年度)には中央職員のみを対象として実施し、1996年度(平成8年度)には前年度の成果をも踏まえて中央及び地方で研修が行われた。

## (5) 一般現地

一般現地業務費の投入実績は、「一般現地業務費投入実績」(付属資料18)のとおりである。

### 4-4-2 インドネシア側投入実績

#### (1) カウンターパート、スタッフ等(配置状況、人数、能力、任期、所属等)

##### 1) R/Dで合意された措置

R/D付属文書Ⅲ.6.(1)及びAnnex IVは、以下のようなカウンターパート及びスタッフを配置することとされている。

##### ① プロジェクトマネージャー

##### ② 部門別カウンターパート職員

###### i) 食用作物統計

###### ii) 水産統計

###### iii) 集計技術

###### iv) 研修

##### ③ 事務職員

###### i) 事務

###### ii) 会計

##### ④ 各短期専門家に対するカウンターパート職員

##### ⑤ その他必要なサポートスタッフ

(注) ② i)、ii)、iii)及びiv)の各分野には少なくとも2人のカウンターパートを任命する。

## 2) 投入実績

カウンターパート職員の配置状況については、「カウンターパートリスト」(付属資料19)に示すとおりである。

実績はR/Dに定めた要件を満たしていると考えられる。プロジェクトマネージャーはCAD所長(日本の官庁でいえば本省の部長級)である。総勢24名のうち、ドクター級2名、マスター級6名、学部卒14名であり、能力は高い。24名のうちCADから18名、DGFCHから3名、DGFから3名が任命されている。うち5名が課長である。食用作物統計に6名、水産統計に6名、集計技術に5名、研修に4名が任命されている。フルタイムでは2名の事務職員(会計を含む)がいるだけであり、残りは別途本業を持っている。統計という業務の性格上、このことはやむを得ないと考えられる。なお、事務職員2名のうち1名が1997年2月に休職したため、別の1名のCAD職員を事務補助としてはり付けている。

カウンターパートに任命はされていないが、モデルエリアでも多くの職員がこれに準ずる立場にある。これは、「モデル地区の準カウンターパート数」(付属資料20)に記載している。

CAD所長のアトー博士がアグリビジネス庁長官に栄転したため、後任にCAD内部からトガール博士がCAD所長に昇格し、プロジェクトマネージャーとなった。その他にもCAD内部の人事異動でカウンターパートにも変更が生じたが、大部分は担当部門の変更のみで、カウンターパートの身分を失う人は少なかった。ただし、集計業務担当の1名が退職、研修担当兼事務職員1名が休職でメンバーを外れている。特に前者については残念な展開であったが、他のカウンターパート職員は定着していると考えられる。

## 3) 課題

課題の第1は、総局(DGFCH、DGF)の集計業務担当職員がカウンターパートに任命されていないことである。両総局とも2~3名の職員が実質的にカウンターパートの業務を担当しているが、今まで任命がなされていない。昨年プロジェクト側から追加を申し入れているにもかかわらず、手続きが間に合わなかったとの理由で先延ばしにされている。

課題の第2は、地方職員の扱いである。彼らは国家公務員ではなく地方公務員であるが、地方にあってプロジェクト遂行上極めて重要な役割を果たしており、技術移転の恩恵も受けている。プロジェクト上研修その他で配慮すべきではないかと考えられる。

課題の第3は、研修担当のカウンターパートが強化されるべきことである。実態

上、研修担当は、事務職員を主体に任命されており、研修技術の移転対象とはされていなかった。今後、インドネシア側による全国展開を考えれば、研修自体についても本格的な技術移転が必要になると考えられる。

## (2) 土地、建物等(必要なスペースが確保されているか)

### 1) R/Dで合意された措置

R/D付属文書Ⅲ.6.(2)及びAnnex Vは、以下のような土地、建物及び設備を提供することとされている。

- ① CADにおける日本人専門家のための建物、施設及びオフィススペース
- ② モデルエリアにおける日本人専門家の作業スペース
- ③ 研修のための建物と施設
- ④ 電気及び通信施設
- ⑤ その他プロジェクト実施に必要な土地及び施設

### 2) 実績

CADによって提供されたプロジェクトルームは十分なスペースを有している。モデルエリアにおける作業スペース、コンピュータ設置スペースも問題はない。研修については、20～30名を収容する講義室と20台のパーソナルコンピュータ(うち10台はJICAより供与)を備えたコンピュータールームが設置されている。

電気施設は一応提供されているが、停電、電圧の変動のほか、夜間には電源が切断されるという問題がある。

その他の施設として、DGFCHは1996年度(平成8年度)に食用作物統計の専門家のために総局内に独立のオフィスを提供した。これは専門家と総局カウンターパートのコミュニケーション強化に大きく役立った。DGFも1997年5月に専門家オフィスを提供した。DGFCH同様にプロジェクト推進に資するところは大きい。

### 3) 課題

電気については、停電・瞬断・電圧変動があり、UPS、スタビライザーの設置が不可欠である。また、電話回線の質が悪く、電話通信に苦勞することが多い。まして、電子メール使用にはまったく不適當で、メンバーは自宅の電話を使ってメール通信を行っている。夜間に電気、電話が切断されるのも不便のもとである。プロジェクトからたびたび改善を申し入れているが解決に至っていない。

4-3-3でも述べたように、CADの新庁舎への移転が遅れている。移転すれば、プロジェクトが利用できる、より潤沢なスペースとより良い設備が提供されると期待されるが、今のところいつになるか見通しは立たない。より問題なのは、移転の

遅れで農業省のコンピュータネットワークの稼働ができないことである。プロジェクトで開発する農業統計データベース等はネットワーク上で動くことを前提としており、とりあえずオフラインで動くようにしているものの、今のままでは十分に機能を発揮できない。

その背景には、建築予算の不足、昨年7月の暴動で畜産総局が焼失したので当該総局の移転を優先したこと等があるようだが、理由はどうであれ、早急な移転を期待したい。

### (3) 予算（年度ごとに十分な予算が確保されているか）

#### 1) R/Dで合意された措置

R/D付属文書Ⅲ.6.(3)-(4)及び7.には、インドネシア側が予算措置すべき事項が記されている。すなわち、供与機材にかかる維持管理、専門家の国内出張旅費、供与機材に関する税、手数料、その他プロジェクト運営に必要な経費等である。

#### 2) 実績

インドネシア側のプロジェクトカウンターパート予算は、「インドネシアのプロジェクト予算概要」(付属資料21)のとおりである。

インドネシア側の予算対応は、おおむね良好である。ただし、マイナーな費用の中にはR/Dの規定にもかかわらず相手からの支出がなく、プロジェクト側でやむを得ず対応しているものもある。

1996年には、パイロットテスト及びファイナルテストの現地調査費用(調査員謝金、旅費等)が相手方の手違いにより予算計上されないという事態が発生した。これについては、臨時対応として、プロジェクト側とインドネシア側が費用を捻出して対応し、調査を支障なく実施した経緯があるが、1997年度(平成9年度)については、当初から予算計上されている。

#### 3) 課題

プロジェクト期間中のインドネシア側予算は「開発予算」等により、少々の問題はあってもほぼ対応されると思われる。ただし、プロジェクト終了後、機材のメンテナンスはもとより、調査の全国実施に必要な予算獲得は容易ではないと予想される。従って、プロジェクトで設計する改善システムをできるだけ従来の予算規模で実施可能なように組み立てることが肝要であると思われる。



## 5. 軌道修正の必要性

### 5-1 業務運営上の問題点

#### (1) 組織体制

インドネシアの農業統計はいくつかの組織にまたがって分担されており、しかもその業務が複雑に入り組んでいる。プロジェクトが、本省で3局(官房CAD、DGFCIL、DGF)にまたがっており、地方では、州・県という自治体のそれぞれ2機関(食用作物DINAS、水産DINAS)をカバーしている(付属資料22「インドネシア農業統計調査組織概要(中央及び地方)」参照)。従ってカウンターパートも多く、調整に時間と神経を費やすこととなる。加えて、食用作物統計は農業省とは別に中央統計局が絡んでくるので、そちらとの連携もおろそかにはできない。プロジェクト運営は別にしても、農業省による統計業務自体の効率的な運用の見地から、将来の組織体制も含めた見直しが必要であると思われる。

#### (2) 機材維持管理体制

これまでプロジェクトにより導入された機材については、順調に活用されている。これは、現地に派遣されている長期専門家の日常の努力の積み重ねの成果であると言える。

今後は、インドネシア側だけでこれらの機材の維持管理を適正に行うことができるように、より一層の指導が望まれる。

特に、本プロジェクトの主要な機材であるコンピュータ機器に関しては、ウイルスの侵入に対する防衛手段を講じておくこと、ウイルスが侵入した場合にはこれを早急に除去することが重要であり、CADの既存のコンピュータ管理体制をさらに発展させる必要があると思われる。

#### (3) 庁舎移転

前述のように、プロジェクト開始後まもなくCADが新庁舎に移転して、それを機会に農業省全体のコンピュータネットワークを敷くことになっていた。残念ながら移転はいまだ実現していない。統計データベース等はこのネットワークを通じて全省的に活用することとしているが、そのもくろみがいまだに実現しない。早急な実現を期待したい。

## 5-2 計画変更の事項と内容

- ・開発目標にかかる軌道修正
- ・案件目的の軌道修正
- ・アウトプットの軌道修正
- ・インプットの軌道修正

本プロジェクトに関しては、上記各項目に計画変更の必要性はないと考える。予定している活動は、5カ年の期間内にほとんどすべてを終了すると予想される。

## 6. プロジェクト支援へのあり方

### <国内支援の必要性>

国内支援委員会は年に2回開催され、プロジェクトからも、一時帰国する専門家ができる限り委員会に出席し、進捗状況、問題点などを直接報告するよう努めている。また、1996年(平成8年)11月の委員会には、研修で来日中のカウンターパートが出席し、プロジェクトへの対応を報告した。今後もできる限りそのような機会を得ることを期待する。





## 7. プロジェクト成果の全国展開に向けて

インドネシアにおける農業統計については、信憑性の点においてかねてから問題が指摘されていた。インドネシア政府内部における正確な統計を作成したいとの強い意向により、技術協力の要請を受けたわが国では、プロジェクト方式技術協力を実施し、モデル地区を選定し、統計調査及び集計改善モデルの作成のための技術移転を行っている。

しかしながら、本プロジェクト活動の成果として導き出される統計改善モデルについては、インドネシア全土に適用されて初めて真の価値を発揮するものであり、改善モデルに基づいた統計調査が全国一律に実施されることにより、統計の正確性、信憑性、適時性が改善されるものである。

このことは、協力開始時からインドネシア側によって取り組むべき課題とされており、本プロジェクトの直接的な活動内容からは逸脱するものであるが、わが国としても重要な関心事項であり、また、アフタープロジェクトについても可能な限り有益な指導・助言を加えていくことが肝要であると思われる。

### 7-1 活動分野別の全国展開への課題

#### (1) 食用作物統計及び水産統計

この分野で必要となる条件整備は、

- ① 全国の調査機関の職員に対する新調査のための教育訓練
- ② 調査実施のための資機材の予算措置(調査票、手引き等の印刷・配布)
- ③ 調査結果集計のためのパーソナルコンピュータの地方機関への設置
- ④ 新調査方式実施のための中央統計局、州政府等との調整

があげられる。

これらの条件整備は、どれもみな容易なことではなく、農業省のトップレベルの政治的意思決定が必要であり、なおかつ相当な予算措置が必要とされる。そのための大蔵省、国家開発企画庁(BAPPENAS)、内務省などとの折衝も必要となる。

特に食用作物統計は、現在の表式調査から標本調査への移行であり、調査の基本的な考え方を大きく変えることになるため、多大な労力も必要とされよう。しかし、水産統計に関しては、既に1970年代から標本調査が実施されているため、既存調査の手直しのみとなり、新方式への移行も比較的容易であると思われる。また、DGFは第7次5カ年計画の始まる1999年から新方式による水産統計調査を開始する意図を明らかにしたうえで、実施可能な調査方法を目指した対応をしており、全国展開に向けた意欲からも、その実現の可能性を高いものと考えられる。

## (2) 集計技術

食用作物統計、水産統計に共通して、調査結果の集計については、コンピュータ集計を前提としている。これは、食用作物統計のみならず水産統計の場合でも、標本調査を実施しながらも集計が手作業で行われているため、集計段階で発生するエラーと集計結果の発表までに2年近くを要するという大きな問題を抱えているためである。よって、新調査方式導入の如何にかかわらず、この問題解決のためには、コンピュータの導入・配置が大きな課題となる。

また、CADではコンピュータ集計とともに、農業省のネットワークを地方段階まで発展させる意向があり、この全国ネットワークと地方における統計結果の集計システムとをどのように関連付けていくかを、注視していく必要がある。

## (3) 研修

インドネシアにおいて農業統計調査に携わる職員数は1万人を上回っており、中央から末端に至る職員への教育・訓練を全国的・定期的に行うための研修体系の構築とその運営が大きな課題となっている。また、研修の対象として、新しい調査方式実施のための研修と並んで集計のためのコンピュータ研修も重要な意味合いをもつことになる。

### 7-2 インドネシア農業省の全国展開に向けての行動

農業省は、1994年からの第6次5カ年計画の一環として、「農業統計改善マスタープラン」を策定し、全国展開の準備作業に乗り出しており、1999年度からの第7次5カ年計画においてはさらに拡充した全国的な統計手法の改善計画を盛り込んだマスタープランの改定を検討している。

また、今回の巡回指導調査のミニッツにおいて、プロジェクトの成果として協力期間終了までに全国展開を実現するための実施計画をインドネシア側が策定する旨合意され、農業省次官が署名・交換を行った点でも、インドネシア側の取り組みが評価できる。また、その席上、次官から今後の全国展開に向けての理解を得るためにプロジェクト前半期の活動成果を踏まえた統計・情報の改善と、必要な組織改善をテーマとした農業大臣へのレクチャー及びセミナーの開催についての意向が示された。

今後、プロジェクト成果の発現として、全国展開のみならず、プロジェクトにより取得したノウハウを生かし、園芸、畜産等の他分野や社会経済的な統計調査の改善・実施等、水平的な広がりについてもインドネシア側自らの手により行われていくことを期待したい。

## 8. PDMの見直しについて

本調査団の派遣前に、PCM(プロジェクト・サイクル・マネージメント)手法にかかる短期専門家が派遣され、プロジェクト開始前に作成されたPDM(プロジェクト・デザイン・マトリックス)の見直しのため、日本側専門家及びインドネシア側カウンターパート全員参加によるワークショップが開催された。これにより、相手側カウンターパートのプロジェクトへの参加意識の向上が図られたほか、日本側専門家も含めてプロジェクトの目的、進捗状況の把握、今後の課題、達成目標等についての理解を深めるなど、有益な成果が得られた。

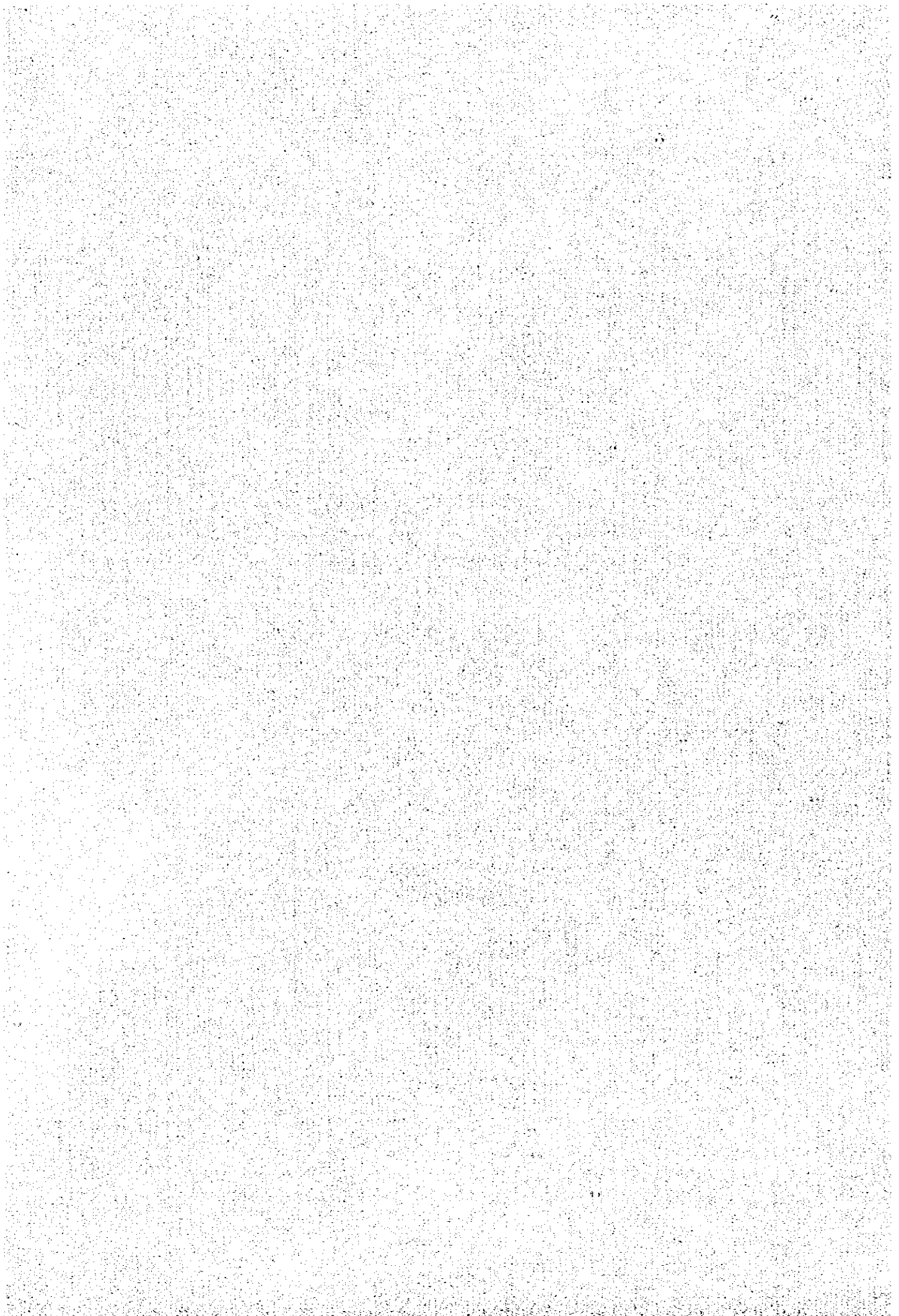
ワークショップの成果品である新しいPDMについては、ミニッツとともに調査団長と農業省次官との間で署名・交換が行われ、その改訂が合意された。

今後のプロジェクトの活動は、このPDMに則って行われるとともに、協力期間終了後の達成状況の評価に活用されることとなる。



## 付 属 資 料

1. ミニッツ
2. 第6次開発5カ年計画における統計整備改善プログラムについて
3. 新統計法制定の趣旨
4. CADによって開発されたプログラム等の概要
5. 農業省情報処理ネットワーク構想の概要
6. 農水産業統計調査実行モデル
7. プロジェクトにより開発される改善モデルの概要
8. 詳細暫定実施計画
9. プロジェクトの組織体制
10. コンピュータシステム構成図(案)
11. 中堅研修実績表
12. 作成教材リスト
13. 専門家派遣リスト
14. カウンターパート研修受入れリスト
15. 機材供与実績
16. 一般現地業務費以外の事業費投入実績
17. 一般現地業務費投入実績
18. カウンターパートリスト
19. モデル地区の準カウンターパート数
20. インドネシアのプロジェクト予算概要
21. インドネシア農業統計調査組織概要(中央及び地方)



MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN  
THE JAPANESE ADVISORY TEAM  
AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE REPUBLIC OF INDONESIA  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE AGRICULTURAL STATISTICAL TECHNOLOGY  
IMPROVEMENT AND TRAINING PROJECT


The Japanese Advisory Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Kenji NIINO visited the Republic of Indonesia from July 6 to July 19, 1997.

The Team conducted an overall review and an interim evaluation on the performance of the Agricultural Statistical Technology Improvement and Training Project (hereinafter referred to as "the Project") and provided advice for the smooth implementation of the Project.

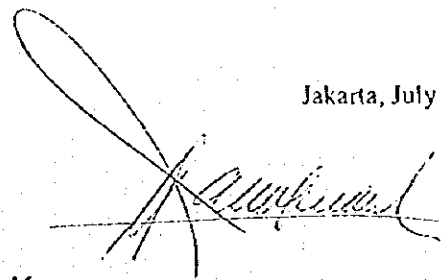
During its stay in the Republic of Indonesia, the Team exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of the Republic of Indonesia with respect to desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the Project.

As a result of the discussions, the Team and the authorities concerned of the Government of the Republic of Indonesia agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Jakarta, July 16, 1997



yk Mr. Kenji NIINO  
Team Leader,  
Japanese Advisory Team,  
Japan International Cooperation Agency,  
Japan



ky Dr. A. Syarifuddin Karama  
Secretary General,  
Ministry of Agriculture,  
The Republic of Indonesia



ATTACHED DOCUMENT

AN INTERIM EVALUATION REPORT  
BY THE JAPANESE ADVISORY TEAM  
FOR  
THE AGRICULTURAL STATISTICAL TECHNOLOGY  
IMPROVEMENT AND TRAINING PROJECT

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION
2. ACTIVITIES
3. EVALUATION
  - 3-1 OBJECTIVES
  - 3-2 MEMBERS OF THE JAPANESE ADVISORY TEAM
  - 3-3 ITEMS
  - 3-4 METHOD
4. RESULTS
  - 4-1 ACCOMPLISHMENTS IN TERMS OF INPUTS
    - 4-1-1 JAPANESE INPUTS
    - 4-1-2 INDONESIAN INPUTS
  - 4-2 PROJECT ACTIVITIES AND ACCOMPLISHMENTS
    - 4-2-1 FOOD CROP STATISTICS
    - 4-2-2 FISHERY STATISTICS
    - 4-2-3 DATA PROCESSING
    - 4-2-4 TRAINING
  - 4-3 PROJECT ACTIVITIES TO BE COMPLETED
    - 4-3-1 FOOD CROP STATISTICS
    - 4-3-2 FISHERY STATISTICS
    - 4-3-3 DATA PROCESSING
    - 4-3-4 TRAINING
5. RECOMMENDATIONS

*Handwritten signature*

## ANNEXES

- ANNEX 1 List of Japanese Experts Dispatched
- ANNEX 2 List of the Indonesian Counterpart Personnel Accepted into Japan for Training
- ANNEX 3 List of Major Machinery and Equipment Provided by Japan
- ANNEX 4 List of Supplementary Funds to Cover Local Costs
- ANNEX 5 List of Indonesian Counterparts Assigned
- ANNEX 6 List of Manuals and Forms Produced by the Project

*mk ty*

## 1. INTRODUCTION

The Government of the Republic of Indonesia requested the Government of Japan to render technical advice, guidance, and training of agricultural statistics in 1993, with a view to assisting the decision makers of the Ministry in defining the development strategies and to facilitating preparation and implementation of development programs for the agricultural sector by providing them with accurate and up-to-date information.

The Government of Japan has dispatched several study teams in order to discuss the necessary issues related to the Project with the Government of the Republic of Indonesia.

Both Governments plan to implement the Project for a period of five years, which began from October 1994.

## 2. ACTIVITIES

According to the Record of Discussions (hereinafter referred to as the "RD") signed on June 2, 1994 and the detailed Tentative Schedule of Implementation (hereinafter referred to as the "TSI") signed on June 19, 1995, the project activities are being conducted in the fields of food crop statistics, fishery statistics, data processing and training, as follows;

### (1) Food crop statistics

- a) To review and modify the statistical methods concerning planning, sampling survey and data analysis related to food crop statistics especially in the field of harvested area surveys on paddy and secondary crops
- b) To review and modify the manual concerning food crop statistics survey
- c) To implement case studies in model areas

### (2) Fishery statistics

- a) To review and modify the statistical methods concerning planning, sampling survey and data analysis related to fishery statistics
- b) To review and modify the manual concerning the fishery statistics survey
- c) To implement case studies in model areas

### (3) Data processing

- a) To review and modify data processing concerning agricultural statistics
- b) To review and modify data utilization methods concerning agricultural statistics
- c) To introduce database technology for the improvement of data utilization

### (4) Training

- a) To review and modify the training plan, curriculum and teaching materials for training

- b) To implement training

### 3. EVALUATION

#### 3-1 OBJECTIVES

This interim evaluation aims at assessing the accomplishments of the Project at the middle stage of the cooperation period and making recommendations related to the Project for more effective technical cooperation during the remaining period of the Project.

#### 3-2 MEMBERS OF THE ADVISORY TEAM

- (1) Kenji NIINO: Team Leader  
Director, Production Statistics Division, Statistics and Information Department, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries ( M.A.F.F.)
- (2) Ryuki IKEDA: Food crop statistics  
Section Chief, Office of International Affairs, Planning and Coordination Division, Statistics and Information Department, M.A.F.F.
- (3) Junichi GONDO: Fishery statistics  
Section Chief, Office of Fisheries Statistics, Structure Statistics Division, Statistics and Information Department, M.A.F.F.
- (4) Katsumi NISHIWAKI: Data processing  
Section Chief, Information System Division, Statistics and Information Department, M.A.F.F.
- (5) Takaya KOMINE: Technical Cooperation/Training  
Staff, Agricultural Technical Cooperation Division,  
Agricultural Development Cooperation Department, JICA

#### 3-3 ITEMS

##### 3-3-1 Project inputs

- (1) Japanese inputs
  - a) Dispatch of experts
  - b) Acceptance of Indonesian counterpart personnel for training in Japan
  - c) Provision of equipment, machinery and materials
  - d) Supplementary funds to cover local costs
  - e) Dispatch of survey teams
- (2) Indonesian inputs

- a) Assignment of counterpart personnel and administrative personnel
  - b) Provision of recurrent expenses
- 3-3-2 Project activities and accomplishments
- 3-3-3 Project activities to be completed

#### 3-4 METHODS

This evaluation was conducted in accordance with the R/D and the TSI by the Team through report analysis, interviews and discussions with personnel involved in the Project.

### 4. RESULTS

#### 4-1 ACCOMPLISHMENTS IN TERMS OF INPUTS

##### 4-1-1 Japanese inputs

##### 4-1-1-1 Dispatch of experts

The Japanese side has dispatched eight (8) long-term experts according to the R/D and TSI. This includes the team leader, coordinator, and experts in the fields of food crop statistics, fishery statistics, and data processing; and

Fifteen (15) short-term experts have been dispatched in a total of thirteen (13) fields as listed in ANNEX 1.

##### 4-1-1-2 Acceptance of Indonesian counterpart personnel for training in Japan

The Japanese side has accepted ten (10) counterpart personnel for training in Japan as listed in ANNEX 2.

##### 4-1-1-3 Provision of equipment, machinery and materials

The Japanese side has provided equipment, machinery and materials as listed in ANNEX 3 in order to carry out the Project activities effectively. All equipment, machinery and materials provided have contributed to the Project activities.

##### 4-1-1-4 Partial coverage of local costs

The Japanese side has covered a part of the local cost for the Project activities, operation and management in order to implement the Project activities more effectively. The expenditures made by the Japanese side are as listed in ANNEX 4.

##### 4-1-1-5 Dispatch of study teams

##### (1) Preliminary study team

The preliminary study team was dispatched from August 18 to August 28, 1993 in order to assess the feasibility of technical cooperation for the requested project.

##### (2) Long-term study team

*yk ter*

The long-term study team was dispatched from January 18 to February 15, 1994 in order to collect the necessary background information and to formulate a tentative master plan for the proposed Project.

(3) Implementation study team

The implementation study team was dispatched from May 26 to June 5, 1994 in order to finalize the master plan and the TSI of the Project.

The R/D and the TSI were then signed on June 2, 1994.

(4) Consultation study team

The Consultation Study Team was dispatched from June 8 to June 21, 1995 in order to formulate the detailed TSI as well as to discuss the major issues related to the Project.

4-1-2 Indonesian inputs

4-1-2-1 Assignment of counterpart personnel and administrative staff

A total of thirty-four (34) Indonesian counterpart personnel, including a head of counterparts of each activity group of the Project, have been assigned to the Project as listed in ANNEX 5.

4-1-2-2 Allocation of current expenses for the Project

The Government of the Republic of Indonesia has allocated expenses for training, travel, fuel, electric power, telephone, fax, post, and handling, transportation and installation of equipment as indicated in ANNEX 4.

4-1-2-3 Provision of land, buildings and other necessary facilities

The Government of the Republic of Indonesia provided land, buildings and facilities required for the Project.

## 4-2 PROJECT ACTIVITIES AND ACCOMPLISHMENTS

### 4-2-1 Food crop statistics

a) The present system of the harvested area survey for paddy was reviewed. Based on the result, a new improvement model was developed.

The present data collection system based on indirect information was substituted for direct interviews with farmers.

Farmers to be interviewed were to be selected according to a random sampling method.

Base data for the sampling frame listing was obtained from the result of the 1993 Census of Agriculture. The frame data for farmer listing was updated through a supplementary field survey.

Computer data-processing programs for the paddy survey were developed (joint undertaking with the data processing group).

- b) The survey manual for the harvested area survey, which is a part of an overall survey manual for the food crop production survey, was reviewed. Based on the result, new questionnaire forms, data processing forms, manuals, etc. were formulated for the use of the final test survey as listed in ANNEX 6.
- c) Field tests were implemented of the improvement model for the harvested area survey of paddy.

A Pilot Test Survey was designed, then implemented in Sukabumi and Serang Districts in West Java Province.

A Final Test Survey was designed, then implemented in Sukabumi and Serang Districts in West Java Province as well as in Wajo District in South Sulawesi Province.

#### 4-2-2 Fishery statistics

- a) The present system of the marine fishery survey was reviewed. Based on the results, an improved model was developed.

Definitions and classifications for the marine fishery were reviewed and improved.

An improved system of frame survey (for parent population data collection) was designed.

An improved system of marine capture survey was designed.

A new system of marine aquaculture survey was designed.

An improved system of marine fishery employment survey was designed.

Computer data-processing programs for the marine fishery survey were developed (Center/Province Module only; joint undertaking with the data processing group).

- b) The survey manual for the marine fishery survey, which is a part of an overall survey manual for fishery statistics, was reviewed. As a result, improved questionnaire forms, data processing forms, manuals, etc. were formulated for use in the final test survey as listed in ANNEX 6.

- c) Field tests on the improvement model for the marine fishery survey were implemented.

A pilot test survey was designed, then implemented in Sukabumi and Serang Districts in West Java Province.

A final test survey was implemented in Pinrang District in South Sulawesi Province.

A pilot test survey for the marine fishery employment survey was designed, then implemented in Sukabumi and Serang Districts in West Java Province.

Additional small-scale surveys for marine culture were implemented in Riau (Sumatra) and West Nusa Tenggara Provinces.

#### 4-2-3 Data processing

- a) Summation and tabulation systems for the harvested area survey of paddy and the marine fishery survey were reviewed and new data processing systems for these surveys which use personal computers were developed.

A new data processing system was developed for the harvested area survey of paddy (joint activities with food crop statistics group).

The Center/Province Module of a new data processing program was developed for the marine fishery survey (joint activities with fishery statistics group).

- b) Present status of statistical data utilization by the Center of Agricultural Data (hereinafter referred to as "CAD") was studied.

A computer program for the calculation of fishery production index was designed and developed.

- c) A database management system was introduced to CAD. Under this system, a statistical database for the agricultural sector was developed. Of the whole system, the main data storage, a data entry system to the database and a data retrieval system from the database were developed.

#### 4-2-4 Training

- a) A draft overall plan of agricultural training programs was prepared for statistical staff.

Training materials for statistical staff were prepared (joint activities with food crop statistics group, fishery statistics group and data processing group; as listed in ANNEX 6.)

- b) Training programs for officials assigned to statistical work in the Ministry, Provinces, Districts and Sub-Districts were conducted.

### 4-3 PROJECT ACTIVITIES TO BE COMPLETED

#### 4-3-1 Food crop statistics

- a) The improvement models for the harvested area survey for paddy and palawija will be reviewed and refined on the basis of the results of the pilot test survey and the final test survey, so that they may become the definitive survey models.

- b) Based on the results of the pilot test survey and the final test survey, the questionnaire forms, data processing forms, manuals, etc. for the harvested area survey of paddy and



palawija will be completed.

- c) The pilot test survey and the final test survey of paddy and palawija will be designed and implemented in Sukabumi and Serang Districts in West Java Province as well as in Wajo District in South Sulawesi Province.

Additional testing on a limited scale will be implemented in other parts of Indonesia.

#### 4-3-2 Fishery statistics

- a) The improvement models for the marine survey and the inland fishery survey will be reviewed and refined on the basis of the results of the pilot test survey and the final test survey, so that they may become the definitive survey models.

- b) Based on the results of the pilot test survey and the final test survey, the questionnaire forms, data processing forms, manuals, etc. for the marine fishery survey and the inland fishery survey will be completed.

- c) The pilot test survey and the final test survey of the marine fishery survey and the inland fishery survey will be designed and be implemented in Sukabumi and Serang Districts in West Java Province as well as in Pinrang District in South Sulawesi Province.

Additional testing on a limited scale will be implemented in other parts of Indonesia.

#### 4-3-3 Data processing

- a) Summation and tabulation systems for the harvested area survey of paddy and palawija will be reviewed and new data processing systems for these surveys which use personal computers will be developed through the results of the pilot test survey and the final test survey so as to arrive at the final version.

Summation and tabulation systems for the marine fishery survey and the inland fishery survey will be reviewed and new data processing systems for these surveys which use personal computers will be developed through the results of the pilot test survey and the final test survey, so as to arrive at the final version.

- b) Further studies will be made as to what is needed in the Ministry of Agriculture. Certain analytical (forecasting, index, etc.) models will be developed, if it is found necessary, based on statistical data stored in the statistical database.

- c) Reexamination of the functions will be conducted using the database which has been developed and necessary modifications will be made.

#### 4-3-4 Training

- a) Additional training materials for statistical staff will be prepared (joint activities with

food crop statistics group, fishery statistics group and data processing group).

A draft overall plan of training programs will be reviewed and finalized as a master plan of training for statistics staff. Training curriculum will also be prepared.

b) Training programs for officials assigned to statistical work in the Ministry, Provinces, Districts and Sub-Districts will be conducted.

## 5. RECOMMENDATIONS

### 5-1 Amendment to the TSI

The activities in the Project are basically being implemented according to schedule, so there is no need to amend the TSI.

### 5-2 Communication

The Japanese and Indonesian sides have been communicating freely and effectively with each other and have established a collaborative relationship. Both sides should make efforts to continue this relationship in order to achieve the goal of the Project.

### 5-3 Counterparts

All counterparts are permanent and there are a sufficient number of counterparts to implement the activities of the Project. The Indonesian side should continue to make efforts to maintain this situation.

However, in order to accelerate the Project activities, additional counterparts should be nominated from the Directorates Generals concerned.

### 5-4 Budget

Special consideration has been given for budget allocation related to the Project. The Indonesian side should continue to make efforts to allocate the budget sufficiently.

### 5-5 Machinery and Equipment

Machinery and equipment provided from the Japanese side have been effectively utilized. The Indonesian side should continuously make efforts to utilize and maintain them properly.

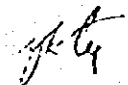
### 5-6 Short-term experts

The Japanese side should make efforts to allocate the proper dispatch period of short-

term experts so as to enable them to fulfill their activities.

#### 5-7 National Improvement Plan for Agricultural Statistics

By the end of the Project period, the Indonesian side should prepare a detailed implementation plan for the improvement of agricultural statistics in Indonesia based on improved methodologies which have been developed and tested through the Project activities.



## ANNEX 1. LIST OF JAPANESE EXPERTS DISPATCHED

### 1. Long-term Japanese experts

No.	NAME	SPECIALITY	PERIOD
1	Yoichiro KAWASAKI	Team Leader	10/5/1994 - 10/4/1997
2	Yuzo SHOZAKI	Coordinator	10/5/1994 - 6/5/1997
3	Yasufumi IITSUKA	Fishery Statistics	10/5/1994 - 3/31/1997
4	Shoichi KUROSAWA	Food Crop Statistics	10/5/1994 - 4/30/1997
5	Hisaaki KAMIJO	Data Processing	10/5/1994 - 10/4/1997
6	Norimichi SUZUKI	Fishery Statistics	3/16/1997 - 3/15/1999
7	Tsunemasa MUROI	Coordinator	5/15/1997 - 9/30/1999
8	Issei JINGUJI	Food Crop Statistics	6/2/1997 - 6/1/1999

### 2. Short-term Japanese experts

No.	NAME	SPECIALITY	PERIOD
1	Ryoichi HARA	Food Crop Area Survey	2/13/1995 - 3/12/1995
2	Toshiyuki MIYOSHI	Marine Fishery Survey	2/13/1995 - 3/12/1995
3	Kenji GOTOH	Statistical Utilization	6/26/1995 - 7/22/1995
4	Takashi SUZUKI	Marine Fishery Survey (Aquaculture)	9/4/1995 - 10/1/1995
5	Takashi SUZUKI	Food Crop Area Survey Design	9/27/1995 - 10/25/1995
6	Hiroshi YAMAGUCHI	Information Network Technology	11/18/1995 - 1/16/1996
7	Sakae MATSUO	Sample Survey Method	12/6/1995 - 2/3/1996
8	Issei JINGUJI	Planning of Sampling Survey	12/6/1995 - 12/26/1995
9	Yasumitu MAENO	Field Enumeration of Rice Area	7/10/1996 - 8/7/1996
10	Katsuyoshi HIRANO	Trend Analysis of Fishery Statistics	8/5/1996 - 9/2/1996
11	Soichiro UEMURA	Statistical Database System Design	9/3/1996 - 3/2/1997
12	Takahiro YAMAKITA	Marine Fishery Survey Tabulation System	10/28/1996 - 12/26/1996
13	Eizo SOEJIMA	Training Equipment Utilization	11/17/1996 - 12/5/1996
14	Hiroshi KAMEDA	Analysis of Area Survey Statistics	11/21/1996 - 12/19/1996
15	Norimichi SUZUKI	Field Enumeration of Marine Fishery	11/21/1996 - 12/19/1996

*JK*

ANNEX 2. LIST OF THE INDONESIAN COUNTERPART PERSONNEL ACCEPTED INTO  
JAPAN FOR TRAINING

No.	NAME	TRAINING COURSE	PERIOD
1	Dr. Ato Suprpto, MS	Statistical Policy	4/2/1995 - 4/13/1995
2	Ir. Hilma Maizir	Food Crop Area Survey Statistics	8/20/1995 - 9/15/1995
3	Drs. Suroto Adi, MSc	Statistics Policy and Food Crop Statistics	8/20/1995 - 9/15/1995
4	Ir. Bambang Wahyudi, MSc	Fishery Statistics	9/24/1995 - 10/21/1995
5	Ir. Fima Varina	Statistical Information System for Agriculture	7/9/1996 - 9/21/1996
6	Ir. Sri Dyah Retnowati Suseno Putri	Fishery Statistics	8/18/1996 - 9/14/1996
7	Ir. Kusnandar	Food Crop Area Survey	8/18/1996 - 9/14/1996
8	Ir. Muhammad Tassim Billah	Data Processing	7/14/1996 - 8/10/1996
9	Ir. Muhammad Burhan Amin	Unix Database System Design	10/24/1996 - 3/23/1997
10	Dr. Tjuk Eko Hari Basuki	Statistical Policy	9/24/1996 - 10/9/1996

*Handwritten signature*

ANNEX 3. LIST OF MAJOR MACHINERY AND EQUIPMENT PROVIDED BY JAPAN

(Unit: 1,000 J.Yen)

FY	TOTAL	MAJOR ITEMS
1994/95	28,100	Personal computer ( including 17 inch color monitor, UPS) 10 sets Laser printer 10sets Television 1set Video camera 1set Video tape recorder 2sets Video editing machine 1set Potable OHP 1set Potable multimedia projector 1set Electronic white board 1set Camera 3sets Digital planimeter 5sets Total station 1set Electronic measure 5sets Portable own remover 1set Quadrat sampling huller 1set Grain sample divider 1set Vehicle: 4-wheel 5units etc.
1995/96	48,300	Personal computer ( including 17 inch color monitor, UPS) 15 sets Laser printer 9sets Color inkjet printer 4sets UNIX work station for survey data processing 1set ( include 17 inch color monitor, UPS, SAS software ) Line printer 1set Video tape recorder 1set LCD projector 1set Microphone, speaker and amplifier 1set Direct projector 1set Vehicle: 4-wheel 1unit 2-wheel 8units etc.
1996/97	36,000	Personal computer ( including 17 inch color monitor, UPS) 5 sets Laser printer 2sets Color laser printer 1set UNIX work station for statistical database 1set ( including 20 inch color monitor, UPS, iInterbase (DBMS) software ) etc.

*Handwritten signature*

ANNEX 4. LIST OF SUPPLEMENTARY FUNDS TO COVER LOCAL COSTS

1. Japanese Input

(Unit: 1,000 J.Yen)

No.	NAME	1994/95FY	1995/96FY	1996/97FY
1	Local Running Cost	3,700	7,000	6,000
2	Cost for Training of Middle-Level Technicians	-	4,000	6,000
3	Cost for Technical Exchange*	-	-	1,930
4	Cost for Enlightenment and Extension	-	-	5,670
	Total	3,700	11,000	19,600

\* Statistical Data Collection and Processing in Thailand

2. Indonesian Input

(Unit: 1,000,000 Rp)

No.	NAME	1994/95FY	1995/96FY	1996/97FY
1	Local Running Cost **	909	1,269	1,263
2	Cost for Training of Middle-Level Technicians	-	-	43

\*\* Wages for drivers, travel costs and allowances for field survey personnel, costs of meetings and seminars, travel costs of counterpart personnel, fuel, electric power, telephone, and handling, maintenance and repairs of equipment provided by Japanese side, etc.

*Handwritten signature*

ANNEX 5. LIST OF INDONESIAN COUNTERPARTS ASSIGNED

No.	ASSIGNMENT	NAME	DEPARTMENT
1	Project Manager	Dr. Ato Suprpto*	CAD
2		Dr. Togar Alam Napitupulu	CAD
3	Chairman of C/P	Drs. Suroto Adi, MSc*	CAD
4		Dr. Tjuk Eko Hari Basuki	CAD
5	Vice Chairman	Dr. Togar Alam Napitupulu*	CAD
6		Ir. Iwan Fortuna Malonda, MCom	CAD
7	Secretary	Dra. Sri Sunaryati, MBA (F)	CAD
8	Food Crop Statistics	⊙ Ir. Hilma Maizir (F)	DGFCH
9		Ir. Kusnandar	DGFCH
10		Ir. Gatut Sumbogodjati	DGFCH
11		Ir. Abdul Hamang, MS	CAD
12		Ir. Wieta Barkah (F)	CAD
13		Ir. Iwan Fortuna Malonda*	CAD
14		Ir. Yasid Taufik	CAD
15	Fishery Statistics	⊙ Ir. Bambang Wahyudi, MSc	DGF
16		Ir. Sri Dyah Retonowati (F)	DGF
17		Sri Indrastuti, BSe (F)	DGF
18		Ir. Roch Widaningsih (F)	CAD
19		Ir. Dewa Ngakan Cakrabawa	CAD
20		Ir. Firna Varina (F)	CAD
21	Ir. Yasid Taufik*	CAD	
22	Data Processing	⊙ Dr. Togar Alam Napitupulu*	CAD
23		⊙ Ir. Muhammad Tassim Billah	CAD
24		Ir. Susana, MSc (F)*	CAD
25		Ir. Sari Sofiyorini	CAD
26		Ir. Andi Amida (F)	CAD
27		Drs. Muhammad Burhan Amin	CAD
28		Ir. Iwan Fortuna Malonda, MCom*	CAD
29		Ir. Bayu Mulyana	CAD
30	Training	⊙ Drs. Suroto Adi, MSc	CAD
31		Ir. Retno Indah WBH (F)	CAD
32		Dra. Sri Sunaryati, MBA (F)*	CAD
33		Dra. Wiviek Mardini (F)*	CAD
34		Budi Setiono	CAD

⊙ = Head of Activity Group

(F) = Female

\* = Person whose assignment in the Project has changed or who has moved out of the Project

CAD = Center of Agricultural Data

DGFCH = Directorate General of Food Crops and Horticulture

DGF = Directorate General of Fisheries



## ANNEX 6. LIST OF MANUALS AND FORMS PRODUCED BY THE PROJECT

### 1. Manuals

No.	FIELD	MANUALS
1	Food Crop Statistics	· Pedoman pengumpulan data luas tanam/panen padi pada pelaksanaan final test survey
2		· Daftar wilcah guna memilih PSU
3		· Pendaftaran rumahtangga petani di dalam wilcah sampel oleh staf kabupaten
4		· Pendaftaran rumahtangga petani di dalam wilcah sampel oleh mantri tani
5		· Pengumpulan data dari sampel rumahtangga pertanian di dalam wilcah sampel oleh mantri tani
6		· Panduan pengoperasian program pengolahan data final test survey
7	Fishery Statistics	· Definisi dan klasifikasi data statistik perikanan
8		· Ketentuan kerja pengumpulan data untuk kerangka survey perikanan
9		· Petunjuk pelaksanaan pengumpulan data statistik perikanan laut
10		· Ketentuan kerja pengumpulan, pengolahan dan penyajian data statistik perikanan -pembudidayaan di laut-
11		· Ketentuan kerja pengumpulan, pengolahan dan pelaporan data nelayan
12	Data Processing	· Manual for trouble shooting and virus eradication of personal computer
13		· Production index of fishery sector
14		· Basic plan of the statistical database of the ministry of agriculture
15		· Data retrieval manual for agricultural statistics database
16		· Program source for agricultural statistics database system
17		· Description of function for agricultural statistics database system
18	Training	· Calculation of sample survey precision and determination of sample size
19		· Hasil penilaian pilot test survey luas tanam dan luas panen padi
20		· Sampling method and analysis of the statistics
21		· Pengetahuan dasar survey sampling (landasan teori dan contoh)
22		· Metoda penarikan contoh
23		· Cases of agricultural survey by landsat TM data and development trend of remote sensing
24		· Survey wilayah
25		· Survey statistik: Perancangan, pencacahan dan evaluasi hasil
26		· Pelatihan operator komputer

*Handwritten signature*

## 2. Forms

No.	FIELD	FORMS
1	Food Crop Statistics	• Format dari data sensus BPS yang digunakan pada survei area
2		• Daftar wilcah guna memilih PSU
3		• Daftar rumah tangga pertanian pada wilcah
4		• Pengumpulan data dari sampel rumah tangga pertanian di dalam wilcah sampel
5		• Hasil estimasi
6	Fishery Statistics	• 32 forms for frame survey
7		• Marine fishery production survey 8 forms for survey 6 forms for estimation 5 forms for report
8		• Marine culture survey 5 forms for survey 6 forms for estimation 3 forms for report
9		• Marine fishery employment survey 3 forms for survey 1 form for estimation 1 form for report

*yk ty*

MINUTES OF UNDERSTANDING  
ON  
THE AGRICULTURAL STATISTICAL TECHNOLOGY  
IMPROVEMENT AND TRAINING PROJECT

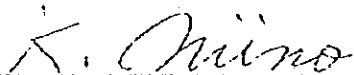
The Japanese Advisory Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency and headed by Mr. Kenji NIINO visited the Republic of Indonesia from July 6 to July 19, 1997.

The Team and the authorities of the Government of the Republic of Indonesia have jointly reviewed the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "the Matrix") of the Agricultural Statistical Technology Improvement and Training Project (hereinafter referred to as "the Project").

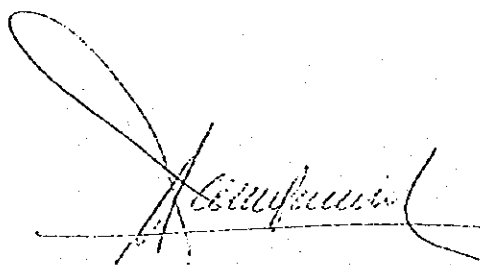
The Matrix has been formulated in connection with the Attached Document of the Record of Discussions and signed on June 2, 1994.

As a result of the discussions, the Team and the authorities concerned of the Government of the Republic of Indonesia agreed to redesign the Matrix attached hereto.

Jakarta, July 16, 1997



*af* Mr. Kenji NIINO  
Team Leader,  
Japanese Advisory Team,  
Japan International Cooperation Agency,  
Japan



*af* Dr. A. Syarifuddin Karama  
Secretary General,  
Ministry of Agriculture,  
The Republic of Indonesia

**THE PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)**  
OF  
**THE AGRICULTURAL STATISTICAL TECHNOLOGY IMPROVEMENT AND TRAINING PROJECT**

NARRATIVE SUMMARY	VERIFIABLE INDICATORS
<p><b>SUPER GOAL</b> To strengthen credibility of agricultural policy and agricultural development plan (**)</p>	
<p><b>OVERALL GOAL</b> To conduct the agricultural statistical activities in MOA effectively and efficiently Such as, new methodologies in food crops and fishery statistics are applied in Indonesia</p>	<p>Number of provinces and districts using the new methodologies in food crops and fishery statistics.</p>
<p><b>PROJECT PURPOSE</b> To improve the agricultural statistical activities in the Center of Agricultural Data. Such as, a national improvement plan for agricultural statistics data in food crops and fisheries produced by CAD based on the data collection and data processing methodologies.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A planning paper for nation-wide improvement of agricultural statistics data in food crops and fisheries is produced by CAD by 1999.</li> <li>2. The planning paper contains the following:               <ol style="list-style-type: none"> <li>2-1. Explanation of the new data collection and data processing methodologies</li> <li>2-2. Reliability of the new data collection and data processing methodologies</li> <li>2-3. Possibility of applying the new methodologies to other areas and fields</li> <li>2-4. Implementation plan with:                   <ol style="list-style-type: none"> <li>2-4-1. Areas (with priority, if any)</li> <li>2-4-2. Training</li> <li>2-4-3. Equipment</li> <li>2-4-4. Organization</li> <li>2-4-5. Budget</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
<p><b>OUTPUTS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capability of the statistics staff are improved.</li> <li>2. Data collection methodology of agricultural statistics is improved.</li> <li>3. Data processing methodology for agricultural statistics is improved.</li> <li>4. Computers are well utilized in CAD, 2DGs, 2 Model Districts and West Java Province.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. 180 staff in statistics are trained by 1999. (CAD 30, 2DGs 30, PROV and DIST. and SUB-DIST. 120)</li> <li>1-2. CAD and DG staff who received training can train local statistical staff by themselves.</li> <li>2-1. Data collection manuals in food crops and fisheries are produced for the required levels (CAD, 2DGs, PROV., DIST., SUB-DIST.) by 1999.</li> <li>2-2. Each data collection manual consists of 1) methods 2) procedures 3) forms 4) schedules 5) responsible staff/sections 6) definitions and classification</li> <li>2-3. Estimates and the error margins can be objectively calculated in the final tests (2 model areas and final test fields).</li> <li>3-1. Data processing application software for food crops and fisheries are produced for each level (CAD, 2DGs, PROV., DIST.) by 1999.</li> <li>3-2. Data processing manuals of food crops, fisheries, computer operation and computer maintenance are produced for each level (CAD, 2DGs, PROV., DIST.) by 1999.</li> <li>3-3. Each data processing manual consists of 1) methods 2) procedures 3) forms 4) schedules 5) responsible staff/sections</li> <li>3-4. Statistical data utilization models (2-3) are developed in CAD by 1999.</li> <li>3-5. A database system for agricultural statistics is developed in CAD by 1999.</li> <li>3-6. Operation manual for the statistical database is produced in CAD by 1999.</li> <li>4-1. Ratio of the computers out of order is less than 10%.</li> <li>4-2. Processed data results are printed out through PCs</li> </ol>

*spitey*

MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS
Data record of districts/provinces/Directorate Generals	Top management support for agricultural statistics continues.
<p>1. Project record in planning paper of the working party in CAD</p> <p>2. Project record in planning paper of the working party in CAD</p>	<p>a) CBS accepts the new methodologies</p> <p>b) Training for staff in other areas is conducted.</p> <p>c) PCs are installed in other provinces and districts</p> <p>d) Budget for survey and operation related to agricultural statistics is not decreased</p> <p>e) Organizational reform in local governments does not exert negative effect.</p> <p>f) Policy and regulations on agricultural statistics do not change.</p>
<p>1-1. Project record on training in training group</p> <p>1-2. Project record on training in training group</p> <p>2-1. Project record on data collection manuals in food crops and fisheries groups.</p> <p>2-2. Project record on data collection manuals in food crops and fisheries groups.</p> <p>2-3. Project record on the final tests in food crops and fisheries.</p> <p>3-1. Project record on data processing application software in data processing group</p> <p>3-2. Project record on data processing manuals in data processing group</p> <p>3-3. Project record on data processing manuals in data processing group</p> <p>3-4. Project record on statistical data utilization in data processing group.</p> <p>3-5. Project record on statistical database in data processing group.</p> <p>3-6. Project record on statistical database in data processing group.</p> <p>4-1. PC maintenance record of each section</p> <p>4-2. Submitted data at each level</p>	

*Handwritten signature*

NARRATIVE SUMMARY ACTIVITIES	INPUT ◀JAPANESE SIDE▶
1-1. make training plans 1-2. make training manuals 1-3. make training materials 1-4. train the trainers 1-5. train the staff at each level 1-6. evaluate the training courses	1 EXPERTS 1) Team Leader 2) Coordinator 3) Food Crop Statistics 4) Fishery Statistics 5) Data Processing
2-1. review present data collection methodology 2-2. clarify points to be improved 2-3. develop new methodology 2-4. design pilot test survey 2-5. conduct pilot test survey 2-6. modify new methodology 2-7. design final test survey 2-8. conduct final survey 2-9. improve forms and manuals of data collection	Short-term experts will be dispatched when necessary arises.  2 Equipment and Machinery Equipment necessary for the statistical survey, data processing, case-studies in model areas, and training.  3 Acceptance of Indonesian personal for training in Japan.
3-1. review present data processing and database methodologies 3-2. clarify points to be improved 3-3. design new methodologies 3-4. test new methodologies on each level 3-5. modify new data processing and database methodologies 3-6. improve data processing manual (food crops, fisheries, computer operation and computer maintenance) and database manual	
4-1. install the computers 4-2. train the staff using PC with the computer operation manual 4-3. make the staff maintain PC with the computer maintenance manual	

*sjk tag*

INPUT	IMPORTANT ASSUMPTIONS
<p style="text-align: center;">(INDONESIAN SIDE)</p> <p>1 Indonesian counterpart personal</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Project Manager</li> <li>2) At least two(2) full-time counterparts for each Experts</li> <li>3) Necessary number of administrative and technical staff to support the Project activities.</li> <li>4) Technical staff in model areas.</li> </ol> <p>2 Land, buildings, and facilities necessary for the Project.</p> <p>3 Running expenses necessary for the Project including in model areas.</p>	<p>Trained statistics staff, especially computer specialists, continue to work with the Project.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>PRECONDITIONS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 2 Districts are cooperative as Model Areas.</li> <li>2 West Java Province is cooperative for the Project.</li> <li>3 For food crop statistics and fishery statistics, each one district out of Java is cooperative as a final test field of the Project.</li> </ol>

- (\*) 1. High quality data in food crops and fisheries is provided by CAD and 2DGs.  
2. Policy makers produce better agricultural policies.  
3. The statistical data from CAD and 2DGs help agriculture and agri-business to grow.

MOA = Ministry of Agriculture

CAD = Center of Agricultural Data

2DGs = Directorate General of Food, Crop and Horticulture (DGFCH) and Directorate General of Fisheries (DGF).

PROV. = West Java Province

DIST. = Sukabumi and Serang districts in PROV.

SUB-DIST = Sub districts in DIST.

*Handwritten signature*

## 付属資料2. 第6次開発5カ年計画における統計整備改善プログラムについて

### 第6次開発5カ年計画における統計整備改善プログラムについて

#### 統計整備改善プログラム

本プログラムの目的は統計データフローのインベントリーを取り、保存し、加工し、分析し、普及及び利用することができるようにして、短期、中期及び長期の農業開発を支援することである。この農業開発計画には、正確な農業統計、具体的には全国、州及び県レベルにおける定期的でタイムリーな継続的データフローが強く求められる。その目標は、農業セクターにおける開発事業の改善に適合した正確、迅速かつ高度のデータ統計に対する需要を満たすことである。

本プログラムにおいて実施される主要な活動は以下のとおりである。

- (1) 生産、消費、アグリビジネス、アグロインダストリー、農産物輸出入、農業セクター雇用、農業セクター研究成果に関する統計データの収集・提供にあたってその量的・質的改善を図る。
- (2) 農業部門における統計職員の質的開発と改善を図る。

(出所)インドネシア農業省「第6次開発5カ年計画:農業」(1995年)より抜粋





### 付属資料3. 新統計法制定の趣旨

#### 新統計法制定の趣旨

現行のセンサス法(1960年法律第6号)及び統計法(1960年法律7号)は、社会の実情と要請の変化、国家開発ニーズに適合せず、ないしはこれを受容できなくなった。上記2法律が制定された時期の国民の生活条件、科学技術発展の条件が現在の状態と大きく異なってしまっているからである。

これまでの30余年のあいだに統計事業に影響を及ぼす基本的な変化が発生した。第1に、国家開発の成果として生じた社会の繁栄によって、必要とされる統計データが多様化した。第2に、1960年代の初めには必要なデータは中央統計局(CBS)だけで十分収集できたが、現在はCBS以外の機関による統計活動を必要とするに至った。(中略)

本統計法における新規事項は次のとおりである。

- (1)使用目的による統計の分類を、①基礎統計(CBS単独にて実施)、②セクター統計(他の政府機関が単独またはCBSと共同で実施)、③特殊統計(民間機関、個人または他の単位が単独またはCBSと共同で実施)とする。
- (2)CBSの実施にかかる統計データは「統計広報」によって整然とかつ透明に公表され、国民が必要に応じて承知し利用できるようにする。
- (3)利用しやすく効果的かつ効率的な「国家統計システム」を構築する。
- (4)統計社会の要望を集約する受け皿として「国民統計フォーラム」を設置する。(CBSに対して方向づけを行い意見を述べる)

(以下略)

(出所) インドネシア人民代表評議会「統計法案」提案要旨より抜粋



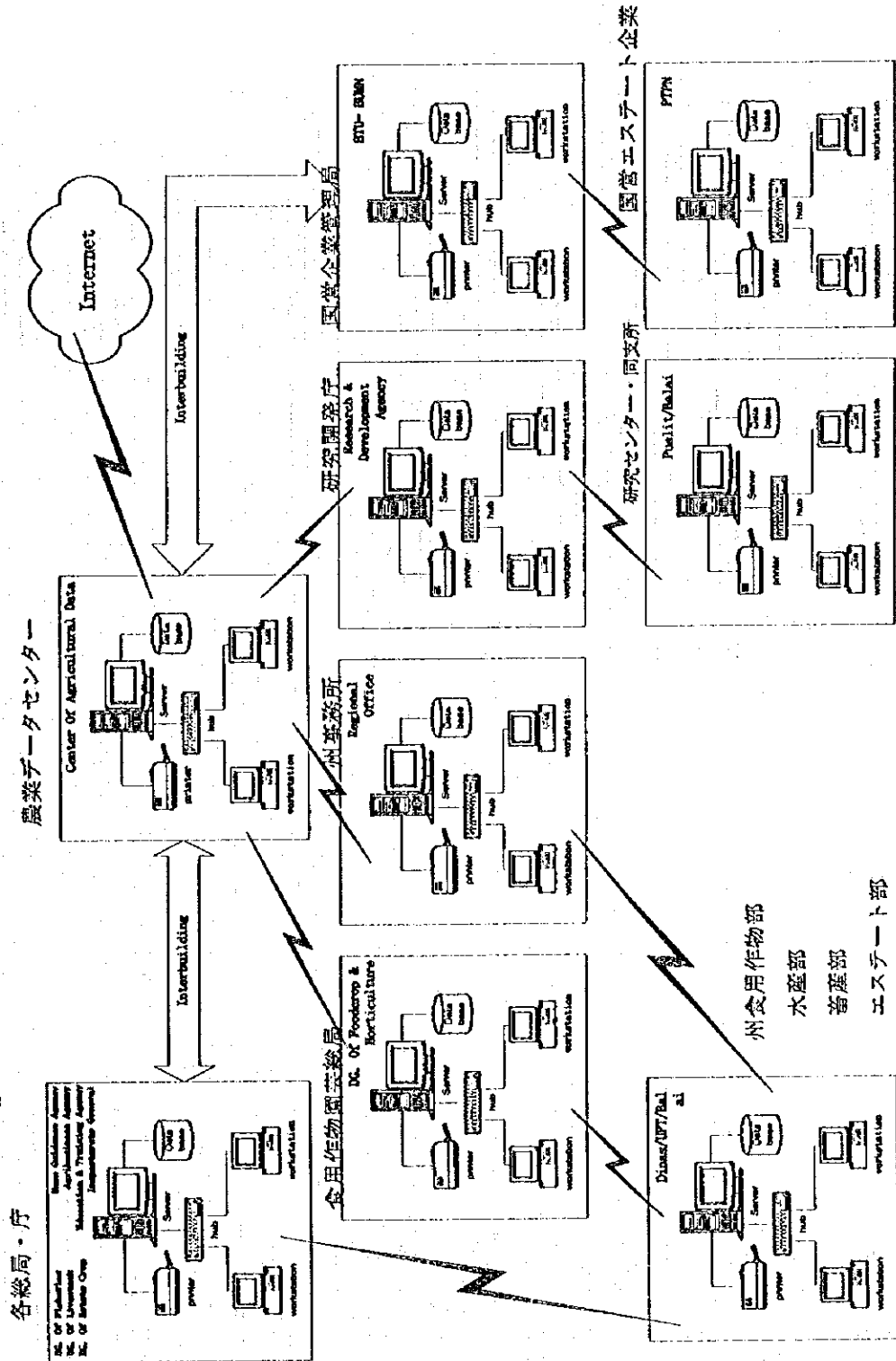
付属資料4. CADによって開発されたプログラム等の概要

No.	Name of System	Language	Engine/OS
1	Project Monitoring System	Clipper Summer'87 Upgrade with CA Clipper5.3	PC/DOS PC/DOS
	<p>農業省が実施するすべての開発プロジェクトの進捗状況の把握プログラム プロジェクト実施サイト、農業省州事務所、農業省の部局単位、農業省本省レベルのモジュールを作成。1995年より研修及び導入を開始。</p>		
2	Personal Information System	Clipper Summer'87 Upgrade with CA Clipper5.3	PC/DOS PC/DOS
	<p>農業省の職員人事情報管理システム 州事務所、農業省用のモジュールを作成。1995年より研修及び導入を開始。</p>		
3	Inventory Management System	CA Clipper5.3	PC/DOS
	<p>施設機材管理システム 農業省州事務所、地方事務所、農業省の部局単位、農業省の4つのレベルモジュールを作成。1996年より研修及び導入を開始。</p>		
4	Payroll system	COBOL	RISC6000/UNIX AIX
	<p>農業省本省職員の給与計算システム 1982年メインフレーム用に開発したプログラムを、1996年度ワークステーション用にコンバージョンしてダウンサイジングした。</p>		



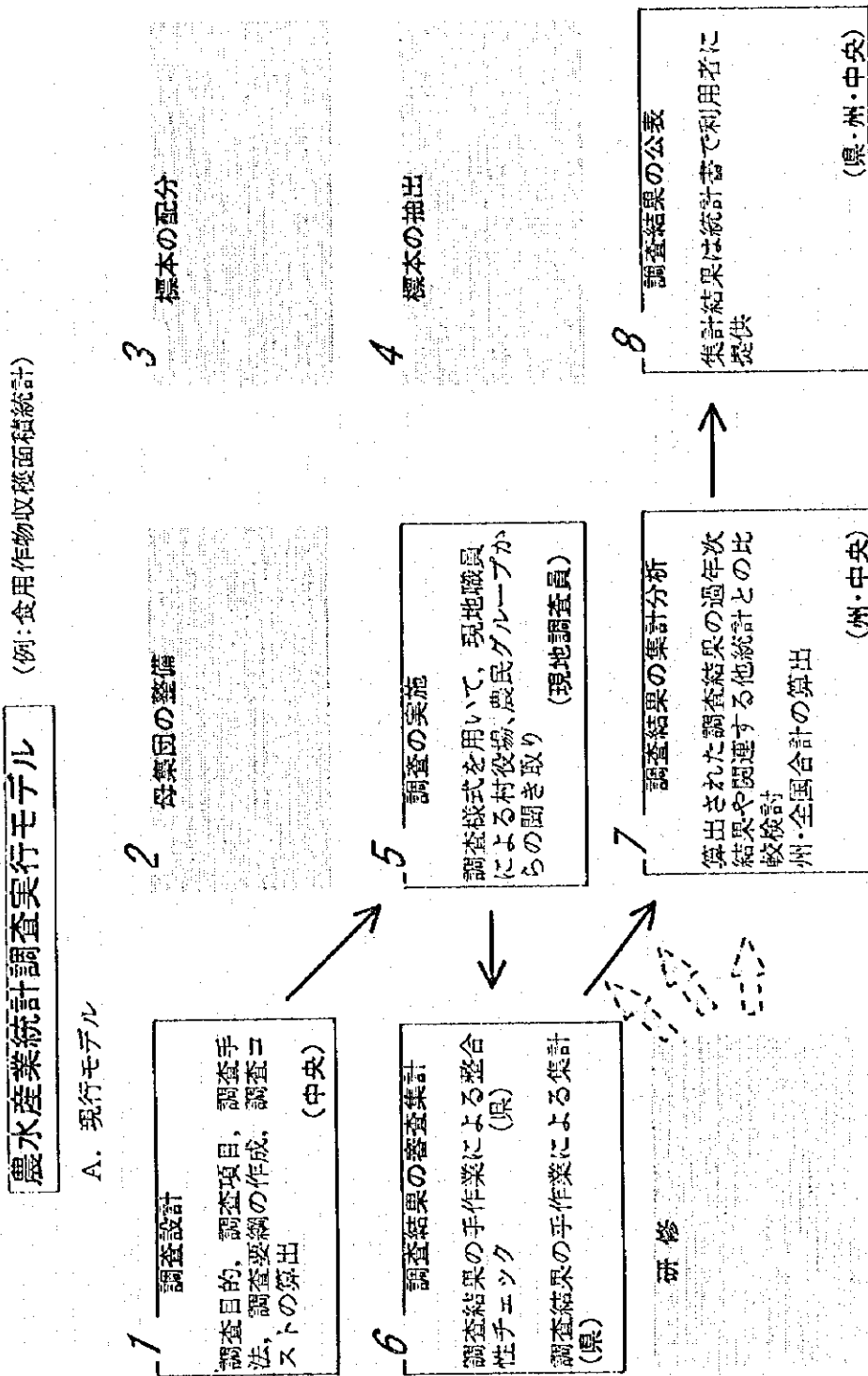
農業省情報処理ネットワーク構想の概要

Computer Network System Of The Ministry Of Agriculture



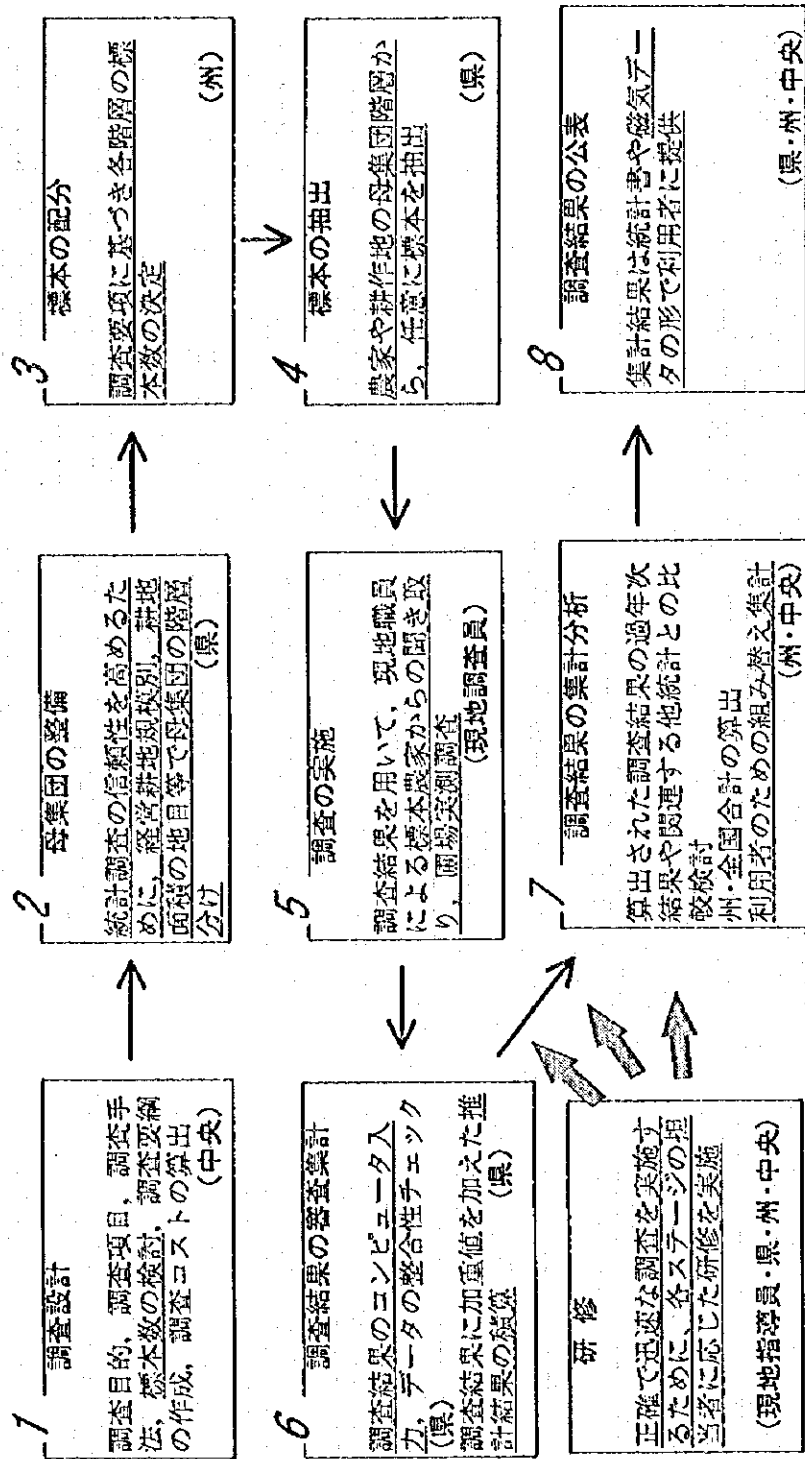
dep:net.vsd





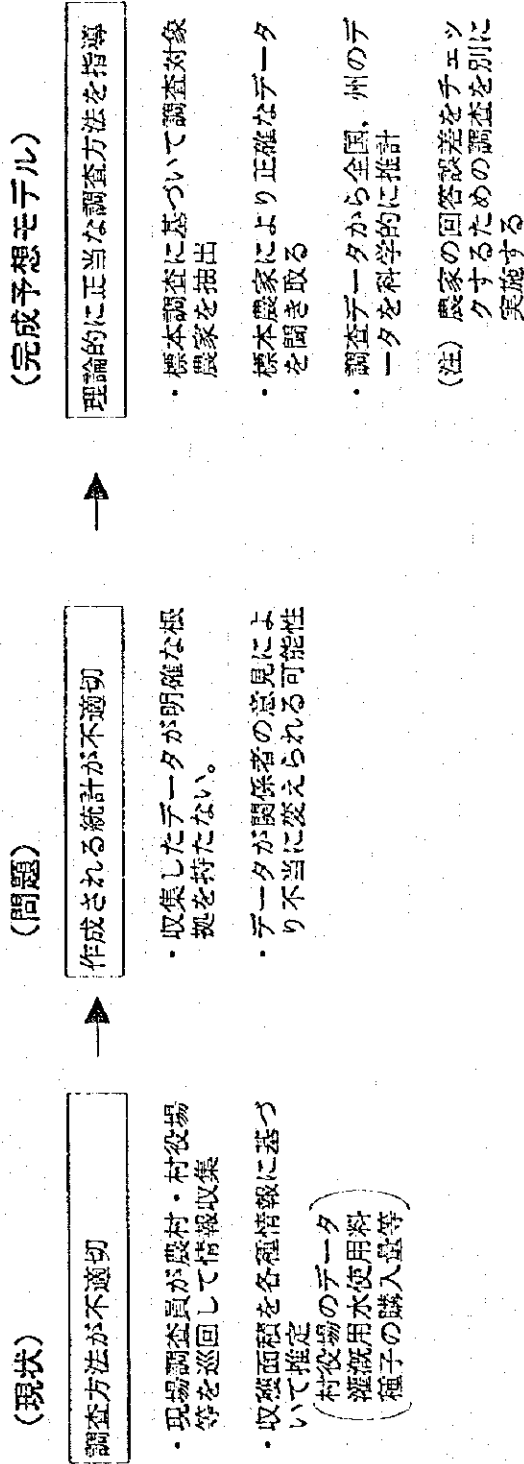


B. 改善モデル（下線は調査の改善によって追加された部分）

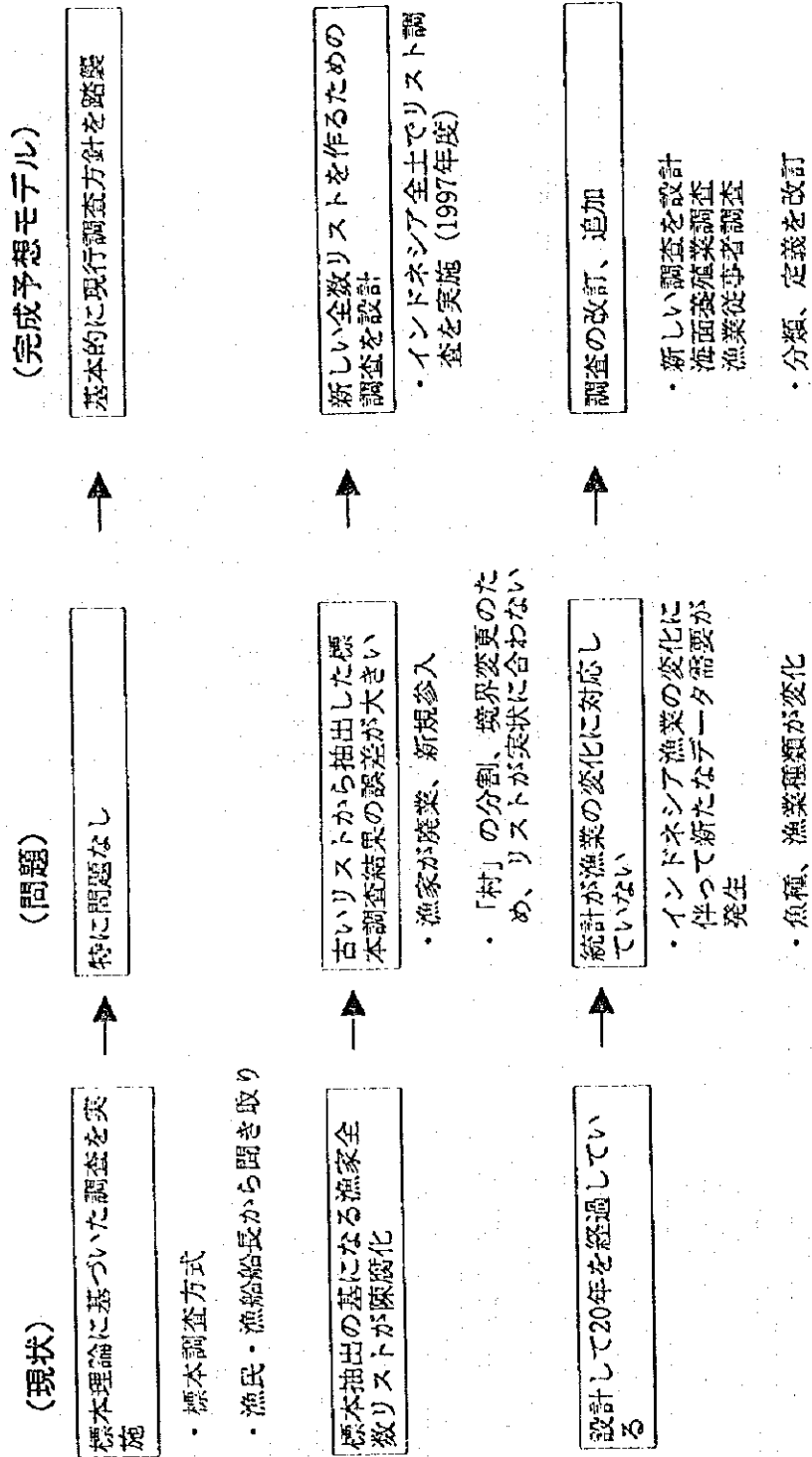


プロジェクトにより開発される改善モデルの概要

〔食用作物統計〕（米・第2次作物の収穫面積統計）



【水産統計】（海面漁業・内水面漁業）



**[集計技術]**

(現状)

食用作物・水産統計調査結果の集計が手作業

- ・郡・県・州段階は手作業で集計
- ・中央段階はパソコン等で集計

(問題)

統計データの正確性・適時性を損なう

- ・集計ミスが多発
- ・調査票記入エラーの発見が困難
- ・集計に時間がかかって統計の公表時期が大幅に遅れる

(完成予想モデル)

コンピュータ集計を導入

- ・県事務所で調査データをパソコン入力、エラーチェック、集計
- ・州・中央へ、ディスクソフトまたはオンラインで報告
- ・州・中央での集計をパソコンで実施

統計データの利用に必要なデータインフラが未整備

- ・統計データは毎年発行される統計書のみ
- ・統計書の発行部数・配布先が限定されている
- ・データ利用時に、所要データを利用者がパソコンに手入力

利用者がデータを深し、分析利用するのに時間と労力を要する

- ・統計データの所在が利用者に周知されていない
- ・時系列データが整理されていない
- ・データ入力・分析に時間がかかる

統計データ利用によるデータの促進・効率アップ

- ・農業統計を全てデータベースに蓄積
- ・時系列・場所系列(国、州、県別) データを整理
- ・利用者はデータベースで必要なデータを検索して、これをオンラインで自分のパソコンにコピーしてデータを加工

[研修]

(現状)

統計調査担当職員に対する体系的・継続的な研修システムが存在しない

・州・県では調査マニュアルを用いて散発的に下部職員に説明するのみ

・研修マニュアル、機材がない

(問題)

地方の統計担当職員の知識・技能が低下

・ほとんどの職員が専門的な研修(統計調査、情報処理)を受けなかった経験がない

・統計調査の基本概念、方法論を知らないままに調査に従事

・調査にあたって、調査内容の取り違え、記入誤り、計算誤りが多発

(完成予想モデル)

全国的な研修システムの構築と継続的な運用

・すべての統計職員を対象に研修を実施(中央、州、県、郡)

・毎年定期的に研修を実施

・TOT思想に基づく研修

・研修教材、マニュアルや研修機材の効果的活用

付属資料 8. 詳細暫定実施計画

THE (DETAILED) TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Activities of the Project

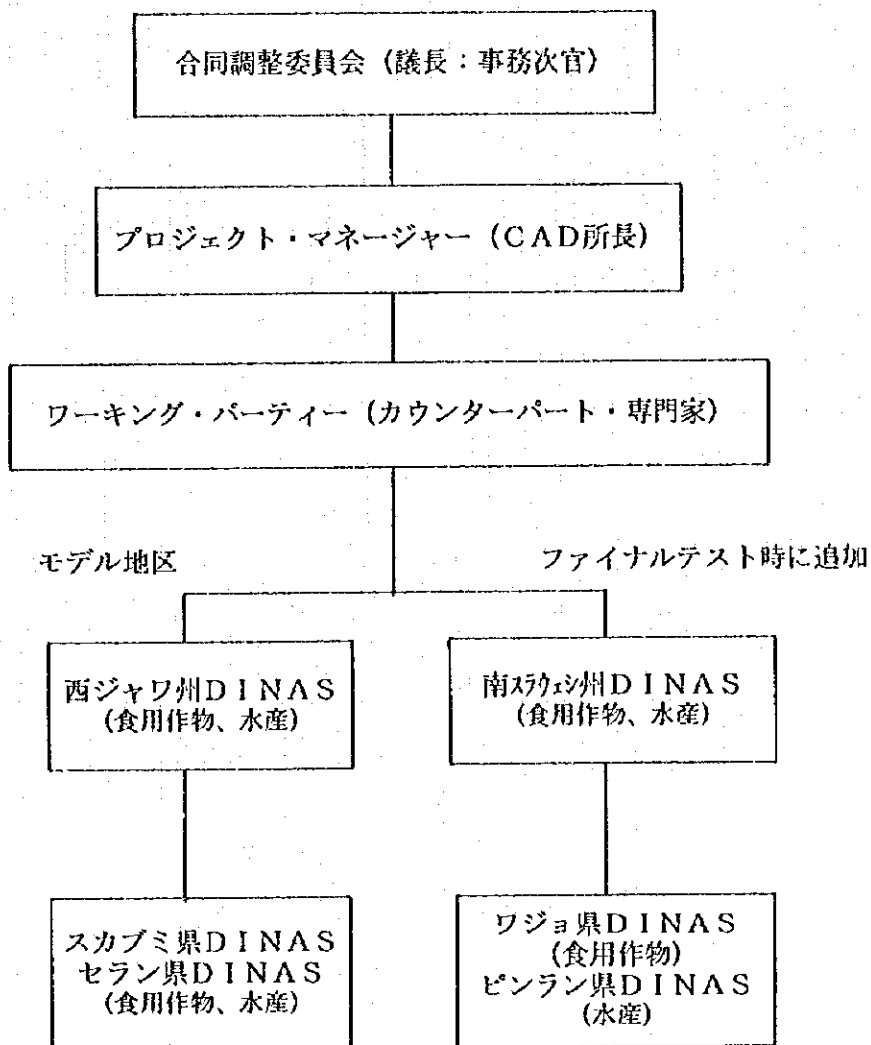
Item	Year	1	2	3	4	5	remarks
1. Food crop statistics							
1-1 To review and modify the statistical methods concerning planning, sampling survey and data analysis related to food crop statistics especially in the field of harvested area surveys on paddy and secondary crops		-	-	-	-	-	
1-1-1 Paddy							
1-1-2 Secondary crops							
1-2 To review and modify the manual concerning food crop statistics survey		-	-	-	-	-	
1-2-1 Paddy							
1-2-2 Secondary crops							
1-3 To implement case-studies in model areas		-	-	-	-	-	
1-3-1 Paddy							
1-3-2 Secondary crops							
2. Fishery statistics							
2-1 To review and modify the statistical methods concerning planning, sampling survey and data analysis related to fishery statistics		-	-	-	-	-	
2-1-1 Marine fishery							
2-1-2 Inland water fishery							
2-2 To review and modify the manual concerning the fishery statistics survey		-	-	-	-	-	
2-2-1 Marine fishery							
2-2-2 Inland water fishery							
2-3 To implement case-studies in model areas		-	-	-	-	-	
2-3-1 Marine fishery							
2-3-2 Inland water fishery							
3. Data Processing							
3-1 To review and modify data processing concerning agricultural statistics		-	-	-	-	-	
3-1-1 Paddy							
3-1-2 Secondary crops							
3-1-3 Marine fishery							
3-1-4 Inland water fishery							

Item	Year	1	2	3	4	5	remarks
3-2 To review and modify data utilization methods concerning agricultural statistics				-	-	-	
3-2-1 To study the present system of, and the improvement of data utilization							
3-2-2 To plan and design a new system of data utilization							
3-2-3 To complete the data utilization manuals							
3-3 To introduce data base technology for the improvement of the data utilization				-	-	-	
3-3-1 To collect statistical data to be stored in the database							
3-3-2 To design and develop agricultural statistical database							
3-3-3 To analyze statistical data based on the database							
4. Training							
4-1 To review and modify the training plan, curriculum and teaching materials for training				-	-	-	
4-1-1 To study and evaluate on present situation							
4-1-2 To draw training program and curriculum							
4-1-3 To refine the training program and the curriculum							
4-1-4 To review and modify the training materials							
4-2 To implement training for the staff of central government				-	-	-	
4-2-1 To implement training for the staff of central government							
4-2-2 To implement training for the staff of regional government and field officers							

(注) 点線は、暫定実施計画 (1991年7月) による。  
 実線は、詳細暫定実施計画 (1995年6月) による。

付属資料9. プロジェクトの組織体制

プロジェクトの組織体制

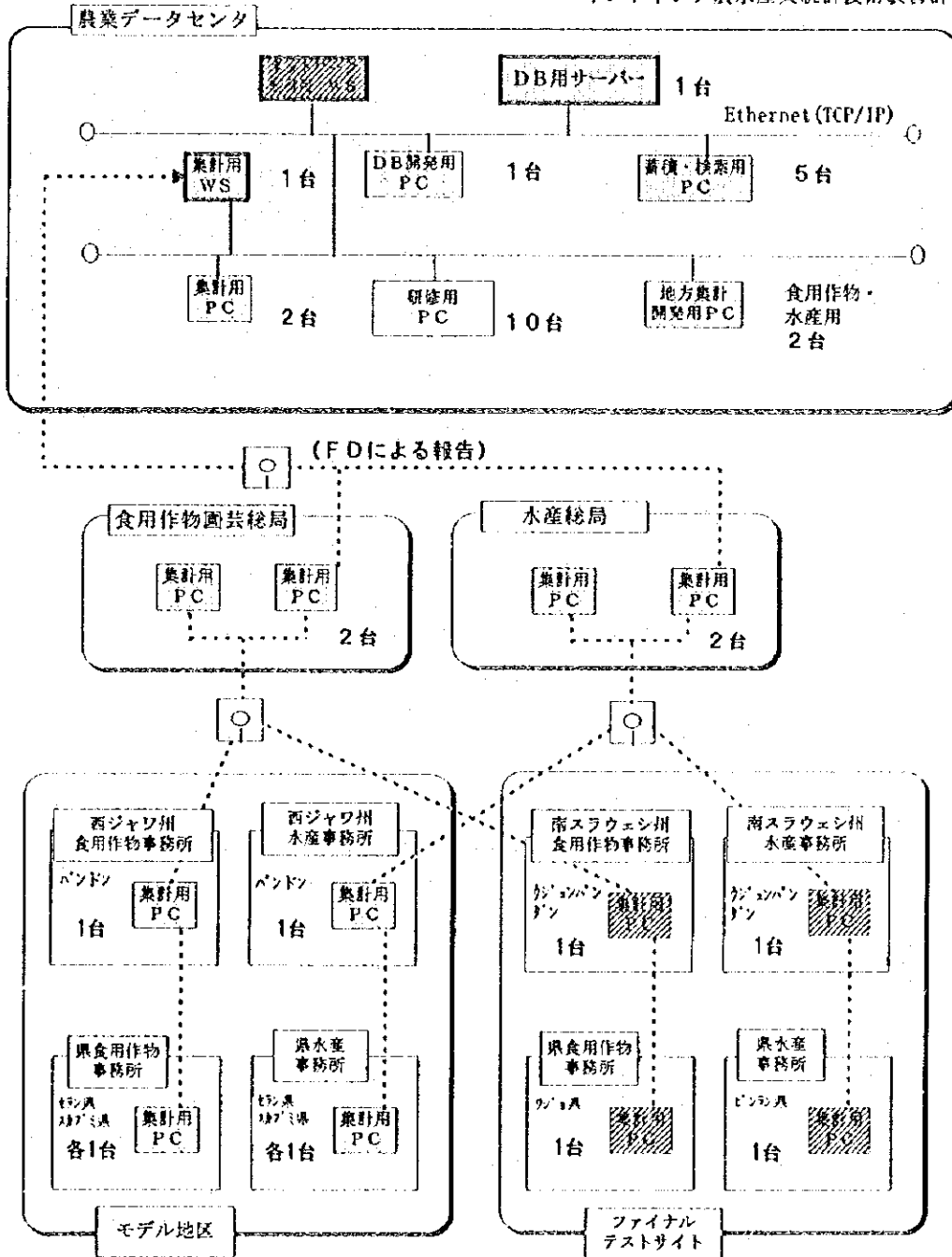






コンピュータシステム構成図 (案)

インドネシア農水産業統計技術改善計画



- は1年目導入 PC 10台
- は2年目導入 PC 15台 WS 1台
- は3年目導入 PC 5台 WS 1台
- は4年目導入 PC 4台 WS 1台



付属資料11. 中堅研修実績表

95/96F.Y (中堅研修初年度)

	研修コース名	研修参加者数
1	Agricultural data processing courses	20
2	Sampling survey methods training course	21
3	Computer operator course	16
		計 57名

96/97F.Y (中堅研修2年度)

	研修コース名	研修参加者数
1	PC operational course	16
2	Data processing course	22
3	Sampling method theory & practice course	22
4	Foodcrops statistics course	60
5	Fishery statistics course	30
6	Database operational course	7
		計 157名



## 付属資料12. 作成教材リスト

### 作成教材リスト

- Pedoman pengumpulan data luas tanam/panen padi pada pelaksanaan pilot survey di model area
- Calculation of sample survey precision and determination of sample size
- Pedman pengumpulan data luas tanam/panen padi
- Hasil penilaian pilot test survey luas tanam dan luas panen padi
- Petunjuk pelaksanaan pengumpulan data statistik perikanan laut (penangkapan)
- Ketentuan kerja pengumpulan, pengolahan, dan pelaporan data nelayan
  - — do — penyajian data statistik perikanan
- Definisi dan klasifikasi data statistik perikanan
- Ketentuan kerja pengumpulan data untuk kerangka survey perikanan
- Sampling method and statistical analysis
- Pengetahuan dasar survei sampling (landasan teori dan contoh)
- Metoda penarikan contoh
- Cases of agricultural surveys by landsat TM data and development trend of remote sensing
- Survei wilayah
- Survei statistik: Perancangan, Pencacahan, dan evaluasi hasil
- Other Data processing manuals and materials



付属資料13. 専門家派遣リスト

長期専門家派遣リスト

派遣期間	氏名	派遣業務	概要
1994. 10. 5 ~	川崎陽一郎	リーダー	
1994. 10. 5 ~ 1997. 6. 5	正崎 雄三	業務調整	
1994. 10. 5 ~ 1997. 3. 31	飯塚 康文	水産統計	
1994. 10. 5 ~ 1997. 4. 30	黒澤 正一	食用作物統計	
1994. 10. 5 ~	上條 久明	集計技術	
1997. 3. 16 ~	鈴木 憲道	水産統計	
1997. 5. 15 ~	室井 常正	業務調整	
1997. 6. 2 ~	神宮司一誠	食用作物統計	

短期専門家派遣リスト

派遣期間	氏名	派遣業務	概要
1995. 2. 13 ~ 1995. 3. 12	原 良一	作物統計	
1995. 2. 13 ~ 1995. 3. 12	三好 年幸	海面養殖	
1995. 6. 26 ~ 1995. 7. 22	後藤 賢二	統計利用技術	
1995. 9. 4 ~ 1995. 10. 1	鈴木 敬	海面養殖調査	
1995. 9. 27 ~ 1995. 10. 25	鈴木 隆	食用作物面積調査設計	
1995. 11. 18 ~ 1996. 1. 16	山口 泰司	情報ネットワーク技術	
1995. 12. 6 ~ 1996. 2. 3	松尾 栄	標本調査法	
1995. 12. 6 ~ 1995. 12. 26	神宮司一誠	標本調査設計	
1996. 7. 10 ~ 1996. 8. 7	前野 泰光	面積調査実査指導	
1996. 8. 5 ~ 1996. 9. 2	平野 勝山	漁業動向分析	
1996. 9. 3 ~ 1997. 3. 2	植村総一郎	データベースシステム設計指導	
1996. 10. 28 ~ 1996. 12. 26	山北 隆裕	水産統計集計システム	
1996. 11. 7 ~ 1996. 12. 5	副島 栄造	研修機器操作	
1996. 11. 21 ~ 1996. 12. 19	亀田 浩	面積統計分析	
1996. 11. 21 ~ 1996. 12. 19	鈴木 憲道	海面漁業実査指導	





付属資料14. カウンターパート研修受入れリスト

研修期間	氏名	所属	研修テーマ
1995. 4. 2 ~ 1995. 4. 13	Dr.Ato Suprpto, MS	CAD所長	視察研修
1995. 7. 9 ~ 1995. 9. 21	Ir.Dewa Ngakan Cakrabawa	CAD	農業情報システム
1995. 8. 20 ~ 1995. 9. 15	Ir.Hilma Maizir	DGFCH	作物面積統計
1995. 8. 20 ~ 1995. 9. 15	Drs.Suroto Adi, MSc	CAD	作物面積統計
1995. 9. 24 ~ 1995. 10. 21	Ir.Bambang Wahyudi, MSc	DGF	水産統計
1996. 7. 9 ~ 1996. 9. 21	Ir.Firna Varina	CAD	標本調査
1996. 8. 18 ~ 1996. 9. 14	Ir.Sri Dyah Retnowati	DGF	水産統計
1996. 8. 18 ~ 1996. 9. 14	Ir.Kusnandar	DGFCH	作物統計
1996. 7. 14 ~ 1996. 8. 10	Ir. Muhammad Tassim Billah	CAD	集計技術
1996. 10. 24 ~ 1997. 3. 23	Drs. Muhammad Burhan Amin	CAD	農業情報処理
1996. 9. 24 ~ 1996. 10. 9	Dr.Tjuk Eko H.B.	CAD	統計行政



付属資料15. 機材供与実績

年度	主要機器	供与金額
94/95FY	調査用機器、研修用視聴覚機器、集計用コンピュータ、調査用車輛等	2,810万円
95/96FY	集計用コンピュータ、調査用測量・収量機器、視聴覚機器、調査用單車、 研修用車輛等	4,830万円
96/97FY	データベース用サーバー、集計機器、LAN接続機器等	3,600万円



付属資料16. 一般現地実務費以外の事業費投入実績

年度	事業費目	事業費
94/95FY…	---	---
95/96FY…	中堅技術者養成対策費	400万円
96/97FY…	中堅技術者養成対策費	600万円
	技術交換費	193万円
	啓蒙普及活動費	567万円



付属資料17. 一般現地業務費投入実績

年度	事業費
94/95FY.....	370万円
95/96FY.....	700万円
96/97FY.....	600万円





付属資料 18. カウンターパートリスト

任 務	氏 名	期 間	役 職	
Project Manager	Dr. Ato Suprpto, MS	(1994.10 ~ 1996.12)	CAD 所長	
	Dr. Togar Alam Napitupulu	(1997.1 ~ )	〃	
Chairman of C/P	Drs. Suroto Adi, MSc	(1994.10 ~ 1996.3)	CAD データ収集課長	
	Dr. Tjuk Eko H.B.	(1996.4 ~ )	CAD データ収集課長	
Vice Chairman	Dr. Togar Alam Napitupulu	(1996.4 ~ 1996.12)	CAD データ提供分析課長	
Secretary	Dra. Sri Sunaryati (F)	(1994.10 ~ )	CAD データ提供分析課支援係長	
Foodcrop Statistics	Ir. Hilma Maizir (F)	(1994.10 ~ )	DGFCH データ統計課長	
	Ir. Kusnandar	(1994.10 ~ )	DGFCH データ統計課 データ収集係長	
	Ir. Gatut Sumbogodjati	(1994.10 ~ )	DGFCH データ統計課 データ収集係員	
	Ir. Abdul Hamang	(1994.10 ~ )	CAD 統計専門官 コーディネーター	
	Ir. Wieta Barkah (F)	(1994.10 ~ )	CAD 統計専門家	
	Ir. Iwan Malonda	(1994.10 ~ 1996.3)	CAD データ収集課 食用作物・園芸・エスデーター係長	
	Ir. Yasid Taufik	(1996.4 ~ )	CAD データ収集課 食用作物・園芸・エスデーター係長	
	Fishery Statistics	Ir. Bambang Wahyudi, MSc	(1994.10 ~ )	DGF データ統計課長
		Ir. Sri Dyah Retonowati (F)	(1994.10 ~ )	DGF データ統計課 データ分析係長
		Ir. Sri Indrastuti (F)	(1994.10 ~ )	DGF データ統計課 データ収集係員
Ir. Roch Widaningsih (F)		(1996.4 ~ )	CAD 統計専門家	
Ir. Dewa Ngakan Cakrabawa		(1994.10 ~ )	CAD データ収集課 水産・畜産係長	
Ir. Firna Varina (F)		(1994.10 ~ )	CAD 統計専門家	
Ir. Yasid Taufik		(1994.10 ~ 1996.3)	CAD 統計専門家	
Data Processing		Dr. Togar Alam Napitupulu	(1994.10 ~ 1996.3)	CAD データ収集課長
		Ir. Muhammad Tassim Billah	(1996.4 ~ )	CAD データ収集課長
		Ir. Susana (F)	(1996.4 ~ 1996.3)	CAD データ収集課 技術支援係長
	Ir. Andi Arnida (F)	(1994.10 ~ )	CAD データ収集課 データベース係員	
	Drs. Muhammad Burhan Amin	(1994.10 ~ )	コンピュータ専門家	
	Ir. Iwan Malonda	(1996.4 ~ )	CAD データ収集課 データベース係長	
	Ir. Bayu Mulyana	(1996.4 ~ )	CAD データ収集課 ネットワーク係長	
	Training	Drs. Suroto A.	(1996.4 ~ )	CAD 総務課長
		Ir. Retno Indah (F)	(1994.10 ~ )	CAD 専門家 グループ コーディネーター
		Dra. Sri Sunaryati (F)	(1994.10 ~ )	CAD データ提供分析課 支援係長
Wiwiek Mardinai, SE (F)		(1994.10 ~ 1997.1)	CAD 総務課 職員	
Budi Setiono		(1994.10 ~ )	CAD 総務課 職員	

(F)=Female



付属資料19. モデル地区の準力カウンターパート数

西ジャワ州食用作物事務所	3人
同上    水産事務所	3人
モデル地区セラン県食用作物事務所	3人
同上    水産事務所	2人
モデル地区スカブミ県食用作物事務所	2人
同上    水産事務所	3人
ファイナルテスト地区南スラウェシ州ワジョ県食用作物事務所	1人
同上    ピンラン県水産事務所	1人
	計 18人



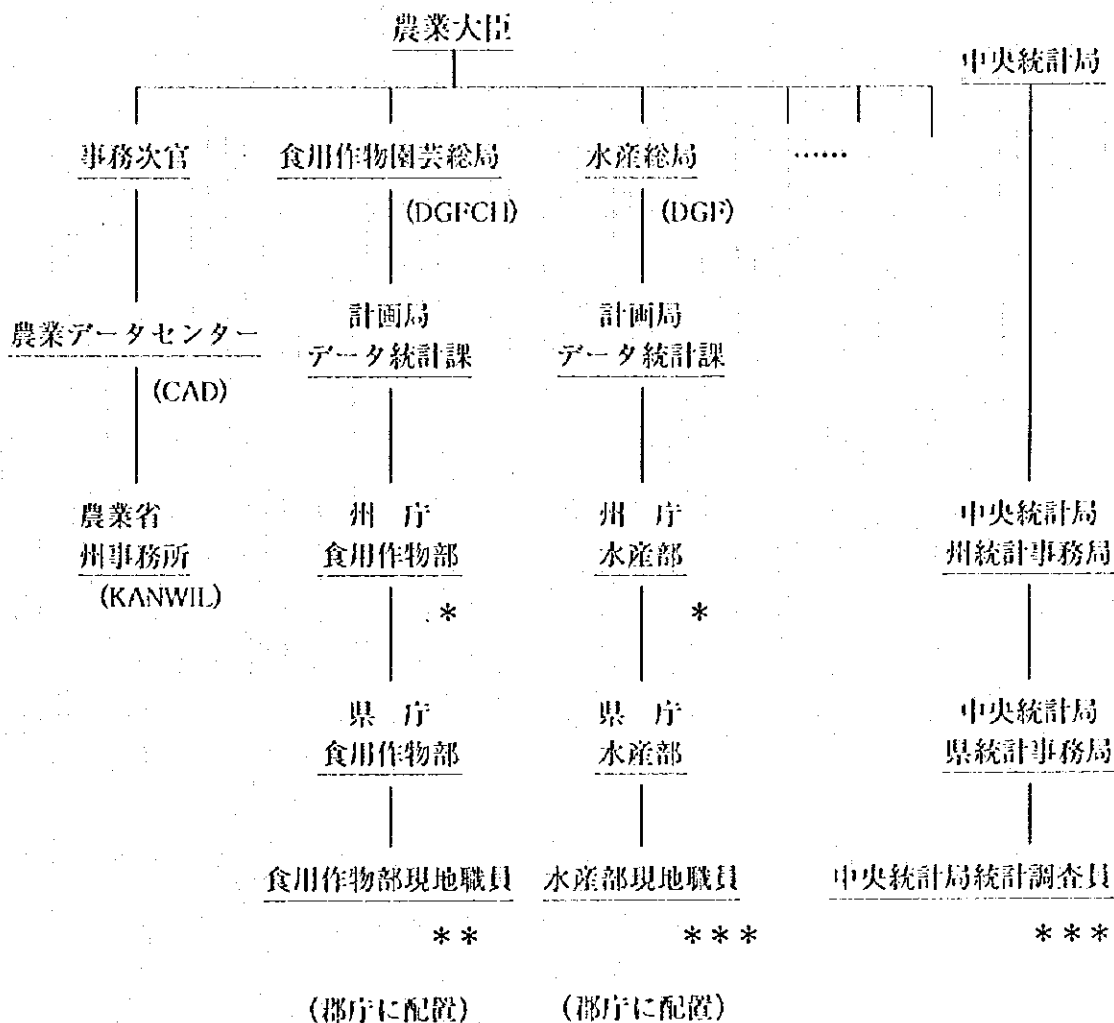
付属資料20. インドネシアのプロジェクト予算概要

年 度	予 算 額
94/95FY	909,000,000Rp
95/96FY	1,269,000,000Rp
96/97FY	1,306,000,000Rp



付属資料21. インドネシア農業統計調査組織概要（中央及び地方）

インドネシア農業統計調査組織概要（中央及び地方）



(注) \*DINASと称する。統計担当は総務・計画課計画係である。

\*\*マントリ・タニと称する。

\*\*\*マントリ・イカンと称する。

\*\*\*\*マントリ・スタテイスティックと称する。



JICA