

JICAインドネシア事務所代表者

- 3) その他：必要に応じて他の参加者を招待する
- 4) 日本大使館員はオブザーバーとして参加可能

#### 11. 9. インドネシア側の投入

本協力に係るインドネシア側の投入について、以下のとおりとする。インドネシア側も基本的に了解している。

##### (1) 運営責任者及びカウンターパート

- ① 農業省次官をプロジェクト・ダイレクターとし、本プロジェクトの運営及び実施の包括責任者とする。なお日本人専門家チーム・リーダーのカウンターパートとする。
- ② CAD所長は、プロジェクト・マネージャーとし、本プロジェクトの管理及び調整の責任を有する。なお、業務調整のカウンターパートとする。
- ③ 各分野の専門家へ最低2名のフルタイム・カウンターパートを配置。

なお、カウンターパートはCADの職員と、食用作物総局及び水産総局からCADに向向する職員とする。

##### ④ その他

- ・プロジェクト活動支援のための事務職員、技術職員の配置
- ・モデル地区での技術職員の配置

##### (2) 土地、建物、施設

- ① CAD建物、施設、専門家用事務スペース
- ② モデル地区での専門家用作業スペース
- ③ 研修施設
- ④ 電気・電話設備
- ⑤ その他プロジェクト実施に必要なもの

##### (3) 運営費

本部及びモデル地区の運営費

## 12 専門家の生活環境

### 12. 1. 住宅

ジャカルタの住宅事情は借家料金の高騰を除けば概ね良好だと思われる。1戸建て住宅、中高層マンション、コンプレックス等、幅広い選択ができる。物件によっては施設としてプールやテニスコートを備えたマンションも見受けられる。主な地域としてはポンドックインダ地区、クバヨランバル地区、スナヤン地区、マンバンカ地区に現在多くの派遣専門家が入居している現状で、赴任時には、こうした専門家からの最新の情報を入手する必要がある。また、本プロジェクトが開始された場合、専門家の活動拠点は、ジャカルタ南部のパサールミングー／ラグナン地区の農業省データセンターである。したがって、生活基盤はジャカルタ市あるいはボゴール市周辺ぐらいが望ましかろうと思われる。赴任時は多くの専門家とその家族から最新の住宅情報を入手されることが是非とも必要であろう。

### 12. 2. 教育

ジャカルタには日本人学校（幼稚部、小中学部）をはじめインターナショナルスクール、幼児のための幼稚園施設もあり、子女の教育に関する受入体制には大きな問題はない。

### 12. 3. 治安

特に問題はないが、海外で安全に暮らすためには、目立たない、用心を怠らない、行動を予知されない、の三原則を常に心がけることが必要である。自己防衛法として、信用のおける夜警を雇うことや、飼い犬を置く等の予防策を考えることは大切であろう。

### 12. 4. 食料

今ではスーパーやデパートには、どこにも日本食品コーナーができており、日本食料品専門店も質・量共に充実している。食料品以外にも食器、日用品、雑貨品に至るまで、ほとんど何でもジャカルタ市内で揃えることができる。

### 12. 5. 医療

ジャカルタ在住の日本人が、日本語で安心して診療が受けられる日本人会医療相談室がクリニックメディカロカ内にある。受診科目は、内科、外科、小児科、産婦人科、皮膚性病科、耳鼻咽喉科、眼科、泌尿器内科、歯科、放射線科、循環器科、神経科、消化器内科等で、外来診療のみで入院施設はない。（Tel. 5201212または511160にて予約が必要。）

このほか、入院施設を有する医療施設の主なものとして、下記の病院がある。

<u>病院名</u>	<u>電話番号</u>
* プルタミナ病院	7 0 7 2 1 1
* チプタ病院	3 4 0 8 8 8
* ポンドックインダ病院	7 6 9 7 5 2 5
* MMCクニンガン病院	5 2 0 3 4 3 5

また、ジャカルタ市内の病院で対応が難しい特別の場合には、近隣国シンガポールの医療施設も2～3時間以内には利用できる、極めて便利で安心して業務に専念できる任地といえる。

## 13. 相手国との協議結果

### 13. 1. 事前の日本側検討

インドネシア側の要請（プロジェクトダイジェスト）について、日本側の対応を調査団出発前に以下のとおり検討した。

#### (1) 目的

要請にある目的について以下の整理を行った。

1) 「通信の改善」は技術協力ではない。

2) 「CADの組織的活動能力の強化」

①これ自体は、インドネシア側の行政業務の改善であり、インドネシア側で実施すべきであり、これを強化することは技術協力ではないとの考え方（JICA）と、②農業統計調査は組織で実施するものであり、統計情報の収集作成と提供を組織的に行うための技術を統計担当組織に定着させるために実際の統計調査の改善を企画し実施する過程で技術移転を図るべきとの考え方（農水省）があった。後者②については、少ない投入（専門家5名）による技術協力では5年間では不可能、かつ、専門家に重い負担となること、OJTによる技術移転は通常のカウンターパートへの技術移転方法であること、といった観点から、どのように技術移転を行うかという方法論であり、目的として整理するものではなく、後述の活動内容、投入に整合させて、PDM手法を用いた以下の案でインドネシア側と協議することとした。なお、これはインドネシア側の要請、質問状への回答の内容から、インドネシア側の問題点、考え方を整理して、抽出したものである。

（日本側の最終案）

- ① 最終目標                   : 農業政策、農業開発計画の信頼性が高まる
- ② 上位目標                   : 農業省における農業統計業務が効果的、効率的に実施される
- ③ プロジェクト目標: CADの農業統計業務が改善される

#### (2) 成果

インドネシア側の要請のうち、

- 1) 信頼性が高く、正確でタイムリーな統計データを得ることが成果ではない。そのようなことが可能な「人材を育成する」ことが成果である
- 2) 農業省本部と州のオンライン化したデータ通信の確立は機材の整備であって技術協力ではない（無償または有償で対応すればよい）

3) 機材の整備は技術協力の成果ではない。機材は原則として技術協力活動に必要な最低のものに限られる

4) 「人工知能」など技術協力に不必要なシステムの導入は成果ではない

との考え方で整理し、成果を活動の結果とすることでインドネシア側と協議することとした。

### (3) プロジェクトの範囲

#### 1) 拠点となる機関

農業データセンター（CAD: Centre of Agricultural Data）と8州（7州とジャカルタ特別区）があがっているが、活動の範囲が広すぎることから、活動が分散しないよう、例えばCADに拠点を絞り、州レベルへは、CADに職員を呼んで研修することで対応する。

具体的な拠点は、活動内容、協力範囲、実施体制から、①案：要請にある農業データセンター、②案（代替案）：作物別に統計業務を実施する各総局の統計担当課のどちらかに限定し、事前調査で判断する。

#### 2) プロジェクトの範囲

要請では、8州（7州及びジャカルタ特別区）の統計整備を行うこととなっているが、統計業務そのものはインドネシア国政府が実施するものであり、技術協力の範囲を越える。将来指導的な役割を果たす統計職員を育成すればプロジェクト目的を達成したことになるので、首都圏に接する西ジャワ州の一部を対象として新たに導入する調査手法のケース・スタディを行う程度が限界である。

したがって、CAD及び首都圏近郊に設定するケース・スタディを行う地区をプロジェクトの活動範囲とし、各州への波及については、CADで行う地方職員の研修を通じて実施する。このケース・スタディは、理論だけではなく、実務の技術を応用し、CADで改善された統計の試行等を行うものとし、以下のモデル地区を設定することとした。

#### 3) モデル地区

3)-1 モデル地区の設定（場所、箇所数等）については、以下の考え方が出された。

##### ① CADの所在するジャカルタの近郊に1か所（県レベル）とする案

- ・調査方法の基本を身につけることは重要であり、その指導のためジャカルタ近郊にケース・スタディ地区を設けるのは妥当である。
- ・統計理論自体は普遍的なものであり、地域性は関係しない。
- ・調査方法には基本があり、地域への適用は、そのアレンジで対応可能である。

技術協力ではこの「アレンジ」を自ら行うことができるレベルまでカウンターパー

トの能力を向上させることが重要で、専門家がアレンジまで指導する必要はない。他のプロジェクト（灌漑）では、地域性への対応は育成されたインドネシア側カウンターパートにより行うこととしている。統計で可能ではない積極的な理由は考えられない。

② 2州から各4県（計8県）とする案

- ・インドネシアは多くの島から成り、地域的な多様性（社会、作物構成等の農業・水産業の状況）があるので、一つの地域で改善された統計が実施されても、他の地域で適用できる保証はなく、容易なことではない。

3)-2 最終的に、協力の効率性、プロジェクトの管理という点と、地域差による手法の違いの可能性の双方を考慮して、西ジャワ州から県単位で2か所のモデル地区を設定することとした。

(4) 協力活動分野

1) 要請にあるプロジェクトの活動内容、これに合わせた専門家派遣分野の範囲が広すぎることから、リーダー、業務調整を含め、全体で5名程度の専門家派遣で対応可能な活動とし、以下のように整理する。

2) 対象

エステート作物、水産、畜産統計などが要請されているが、各種の統計から、普遍的な手法に絞って協力の対象としていく。

2)-1 食用作物統計

基本的な統計として必要不可欠である。ただし、食用作物といっても、米から野菜まで全て入るので、作物、統計の種類（生産統計等）を重要性、応用性、協力対応可能な範囲といった観点から事前調査において限定していく。

2)-2 水産統計

水産統計を協力対象とするかどうかについては以下の考え方が出された。

① 食用作物統計とは別の協力項目として対象とする案

- ・水産統計は食用作物とかなり異なる。

漁種、漁法、漁業経営体、資本・生産拠点（漁船）の移動性等水産業の実態から標本設計を行うなど、調査設計が食用作物と異なる。

- ・水産総局が改善に強い意欲をもつので、実施すべきである。

② 水産統計を除外し、他の食用作物等を活動分野とする案

- ・水産統計を活動分野に取り込むことによりモデル地区が増加するなど、協力範囲が拡大する。一般論として異なる分野を活動対象として拡大すると効率性が低くな

り、協力の効果が低減する。

- ・水産統計については、既にFAOのコンサルタントが指導し、調査表などを作成した。しかし、このコンサルタントの指導によりC/Pが十分な能力を身につけた様子がみられず、更に協力を行った場合でも、FAOと同様の結果となりかねない。
- ・1990年、日本人専門家を短期2名派遣したとのことであり、短期派遣で可能な分野と想定される。方法としては、水産統計にかかわる職員を研修に参加させ、必要があれば短期専門家で対応していく。
- ・水産は農業分野GDPの8.2%程度であり、重要性が低い。水産総局の意欲が強いとされているが、政策として優先度の高いところへ限られた人と資金を投入することが基本。政策的に高い優先度を与えられ、かつ、それが妥当でなければ、人と資金は他分野へ振り向けられたほうが効果的である。

最終的には、事前調査において可能性を調べることとされた。

#### 2)-3 畜産、エステート等、他の作物統計

エステート作物、畜産の統計調査は、食用作物統計調査と以下の共通点があることから、活動主体とはせず、水稲調査手法の改善後、4年次、5年次にエステート作物、畜産調査にかかわる短期専門家の派遣等により対応することを検討する。

- ① 調査対象は農家で、農業センサスの農家リストを母集団とする。標本抽出の方法は概ね共通である。
- ② 調査方法は、いずれも農家に対する面接聴き取りが主体となる。
- ③ 調査事項は面積、収穫量を主とする食用作物、エステート作物は共通である。

なお畜産は、草地面積の把握、家畜頭数の調査など調査票の一部改訂が必要である。またエステート作物は、CBSで大規模エステートは調査されており、農業省では中小規模経営の農家を対象とするが、CBSの手法を適用できる。

#### 2)-4 農家経営調査等の経済統計

インドネシア側は「貧困軽減政策に貢献するため貧困状態に関連する情報を早期、正確に提供する」としている（質問状に対する回答）。貧困にかかわる情報整備のためには農家経営調査が不可欠と考えられるが、以下の理由で困難である。

- ① 農家経営調査では、調査農家を抽出し、指定された調査票へ毎日記帳してもらう必要があるが、全ての調査農家に調査の意義を認めてもらい、意識改革するのは困難である。
- ② 農家経営調査のためには調査職員が日常的に指導する必要があり、職員のかかりの負担となる。
- ③ 農家経営調査の設計のためには社会体制に精通していなければならないが、インド

ネシアでは土地所有権、耕作権、階層分布等が複雑で、適切な調査の設計には相当の困難が予想される。

④ インドネシア当国の相当規模の財政的支援が不可欠である。

プロジェクトが、農業生産統計の正確さ、公表の迅速さ、調査効率の良さを旨とするものとするならば、必ずしも国家目標あるいはアンブレラ協力の目的に直接対応するものではない。本プロジェクトの活動は生産統計に限定することとする。

3) 要請にある「オンライン施設の利用」は技術協力ではない。

4) 農業統計年報の発行はインドネシア側で実施すべきものである（日常業務である）。

5) 統計の公表（出版）と図書館（ライブラリー）の確立は技術協力ではない。

6) インドネシアにおける農業概要シリーズの出版はインドネシア側が実施すべき日常業務である。

7) 情報管理システム（MIS）の確立のための技術移転は可能だが、システムそのものを確立するのは技術協力ではない。

8) 研修

インドネシア側の要請するプロジェクト範囲を全てカバーできないので、地方の統計関係職員等の技能向上を図るため、研修を協力活動項目の一つとする。

(5) 専門家派遣

要請された派遣専門家数が多すぎ、対応困難であるため、上記活動内容に照らして以下のように整理する。

1) 上記(4)－2)より、畜産統計、エステート作物統計の専門家は不用。

2) 上記(4)－3)より、オンライン化にかかわる専門家は不用。

3) データ加工、データベース、コンピュータ・システムの専門家は1名で兼務可能（これまでも、システム開発に係る長期専門家を複数派遣した農業プロジェクトはない）との考え方で「集計技術分野」の中で必要性、内容を検討して対応することとされた。なお、各項目については、以下のような検討過程があった。

3)－1 データベース

① 統計情報を作成し、利用するうえで、データベースは調査、集計、公表、利用までの一貫したプロセスとしてとらえ、実際にデータベース・システムを整備し、利用方法まで指導する必要があるとの考え方。したがって、統計データの作成のプロセスのみにコンピュータを利用するだけでなく、データベースを作成することがコンピュータの有効な利用につながる。また、データベースは一元的な情報管理の手段として最適である。

② データベースはツールであり、ツールの使用方法の指導は技術協力の目的ではなく、



ツールの導入は必要であっても、これは、あくまでツールであり、主たる協力項目とはなりえないとの考え方。したがって、長期専門家の派遣は不合理であり、実際、システム開発については「役務提供」になりがちなため、短期専門家で対応する例が多い。

- ③ したがって、事前調査においてインドネシア側の考えているデータベースの内容と日本側で対応可能な範囲とを勘案し、日本側の協力方針を固めることとされた。

### 3)-2 コンピュータシステム

システム開発等で、通常日本が協力するのは相手国が実施するシステム開発への助言及び日本で開発された既存システムの導入であり、開発を自ら行う「役務提供」ではない。しかし、この場合でもシステム開発がプロジェクト運営上必須条件であること、システム開発の知識のあるカウンターパートが存在すること、が前提となる。

- 4) 上記(4)-5) より、図書館員は不用。

- 5) リモートセンシングは過去実施した同種プロジェクトと重複する。過去のプロジェクトの成果（人材育成、機材供与）を活用すべきである。

## (6) 機材

機材は、技術移転活動のために最低必要限度が導入されるべきで、「業務」のために導入されるものではないとの考え方から、協力活動内容に合わせて、技術移転活動に必要な最低限の機材とする。なお、具体的には以下の点について検討された。

### 1) コンピュータ及びオンライン

- ① 技術移転活動に必要な最低限のコンピュータを導入するのは妥当。コンピュータの供与目的は以下のとおりである。

- ・調査の試行で得られたデータの集計
- ・公表を試行するためのデータ編集
- ・コンピュータ利用の研修

コンピュータ導入に当たっては、CADの将来の機材整備計画との整合性を確保する必要がある。ただし、導入台数については、上記目的達成のため必要最低限とし、その根拠を明確にしていく必要がある。

- ② オンライン化を前提としているが、本プロジェクトは統計業務を施設面で強化することではなく、オンライン化は技術指導の必須条件ではない。また、インドネシアの通信事情の悪さ（電話回線の不足、パソコン通信程度であっても、ノイズの入る危険性が高く、経費ばかり嵩む）を考慮していない。またF/Dを郵送する方式との効率性の比較が明確ではない。

- 2) 車両は技術協力に必要なもの（ケース・スタディ用など）に限定すべきである。

(7) 研修員の受入れ

要請（プロジェクトダイジェスト）では特に言及されていないが、効果的な技術移転を行うために年間数名程度とする。

(8) 日本側ローカルコスト負担計画

日本側の制度を口頭で説明することはよいが、具体的な計画に基づき単年度ごとに予算措置をするので、団長レター等文書の中では言及しない。

(9) インドネシア側の投入

- 1) 研修施設、研修員用宿泊施設の整備及び研修経費についてインドネシア側で確保する必要がある、前提条件とする。
- 2) 技術移転のために質・量の両面からカウンターパートが配置されることを前提条件とする。

(10) プロジェクト管理（合同委員会、作業グループ）

- 1) 要請書にあるようにプロジェクト管理のための合同調整委員会をつくる。
- 2) メンバー、組織については、基本的に要請書に従う。このため①地方機関の代表者は不用、②国家開発企画庁（BAPPENAS）は不可欠、③合同調整委員会のもとに作業グループをつくることについては運用で検討し、基本的な機能としては不用、とする。

(11) 関係機関との関係

- 1) CAD（農業データセンター）とCBS（中央統計局）
- 2) 農業省内のCADと各総局

上記2点について、統計業務における役割分担等を事前調査で確認し、プロジェクトの実施体制を検討する。

(12) 前提条件の明確化

要請には記されていないが、プロジェクト協力を実施するに当たり、前提条件を明確にし、開始前に確認する。具体的には、15.1.に記述する。

(13) その他

1) プロジェクト名称

要請書では「農業省情報管理統計システム（Management Information and Statistical System for Ministry of Agriculture）」あるいは日本語案では「農業統計情報管理シス

テム開発計画」となっているが、インドネシア側独自の計画としてはよいが、日本側の技術協力が「システム開発」のため役務を提供する印象を与えること、後述のように、CAD等の統計関係職員の技術力の向上が主たる活動、目的なので、「農業統計技術改善・訓練計画 (Agricultural Statistical Technology Improvement and Training Project)」とする。

## 2) CBSの行う研修とCADの行う研修の関係

CBSでは下記のように組織的に研修、教育が行われ、職員の育成が図られているとの情報があるが、農業省では、統計にかかわる研修はほとんど行われておらず、本プロジェクトでようやく本格的な研修体制が整備されることとなる。しかし、CADで新たに研修体制を整備するより、統計研修のノウハウが蓄積されたCBS統計訓練教育センターへ農業省担当職員を派遣し、訓練してもらうほうが経費的にも、研修効果の面でも効率的と考えられる。ただし、CBSでの研修が統計一般を扱うものであり、CADでは農業に特有な統計分野を扱うというのであれば、一般コースではCBS、専門コースはCADと区分することは可能であろう。いずれにせよ、研修の重複が生じないように、研修にかかわるCBSとCADの関係を明らかにする必要がある。

### (参考) CBSでの研修

CBSは統計訓練教育センター (Statistical Training and Education Center) を有し、統計学校 (Statistical Academy) を管轄している。Academyは1957年に設立され、卒業生にはDiploma IIIの資格が与えられる。3年制で年間300名の学生が学んでいる。センターは教室、寄宿舍、図書室、セミナー室のある4階建ての建物を有し、以下の訓練コースを実施している。

- ① 統計基礎コース (1990年度 840名を計画)
- ② 統計中堅コース (40名)
- ③ 地方会計コース (86名)
- ④ 統計パッケージ・プログラム・コース (計画中)
- ⑤ 統計指導コース (1990年度 40名)
- ⑥ 大学新卒指導コース (1990年度 70名)
- ⑦ 標本抽出コース

これらのコースは、いずれもCBS専門員により教材が準備され、CBS中堅幹部が講師となって1週間～1か月間実施されている。

このほか、CBSでは職員を選抜して国内あるいは外国の大学・大学院へ研修のため送り出しており、1990年現在、110名が外国で研修している。

### 3) プログラム開発の可能性

プログラム開発が協力対象とされる場合には、以下の条件が満たされる必要がある。

- ① プログラム開発を業務とするセクションが存在すること。
- ② プログラマーとしての能力を有するカウンターパートが存在すること。
- ③ プログラム開発のニーズが将来的にも高いこと。
- ④ パッケージ・ソフトでは対応できないこと。

上記条件を満たさない場合は、パッケージ・ソフトの利用方法を協力課題とする。新たなプログラム開発は近い将来陳腐化する可能性が高いので、極力、協力対象から除外する。

### 4) 生産統計における面積調査の方法

活動内容としての農業統計手法の改善は生産統計を主体としていくが、その場合、技術的に以下の点を考慮する必要がある。

生産統計は、単位収量と面積の調査により推計されている。単収は2.5 m × 2.5 mの坪刈りで計測されているので、それほど問題はない。生産統計が不正確な主要な原因は、作付面積、収穫面積が現地見回りや情報収集により不正確にしか把握されていないことである。CBSでは1990年、「Pilot Study on Agricultural Survey in Sumatra Utara」を実施し、1,000か所の耕区を対象として、テープと分度器で面積を実測し、調査員の目視による面積評価の正確さを調査した。目視と実測の関係を変換係数として処理し、目視データに係数を乗じることにより面積精度を向上させようとするものである。しかし、目視による誤差は管理不能であり、精度が上がるとはいえない。また、実測には膨大な経費、労力、時間を消費する。

面積調査の次善の方法として、リモートセンシングと光波測距儀が提案されている。リモセンは、①インドネシアでは雲量が多く、同時期に全体の面積を把握するのが困難、②作物を詳細に見分けるのが困難、③標本として抽出した土地の境界を識別するのは困難、④経費が高額、等の問題がある。光波測距儀は面積測定の労力を大幅に軽減するが、所詮、実測には変わりなく、非常に高額であり、機材の慎重な管理を必要とするうえ、労力、時間を要するので現実的ではない。

面積の不正確さの改善なしに生産統計の精度を上げるのは困難であり、何らかの実際的な面積調査法を考案し、提案していく必要がある。

### 13. 2. インドネシア側との協議結果

インドネシア側の要請は、日本側の技術協力に対応できる範囲を越えているため、インドネシア側の要請を日本側で対応可能な内容に整理したものととして、前述の国内検討段階で作成された基本計画（案）をディスカッションペーパーとして、提示し、議論をした。論点となった項目は、以下のとおりである。

#### (1) CADとCBSの関係と協力実施機関

1) 当方より、協力開始に当たり、CADとCBSの関係（特に役割分担と協力実施機関としての妥当性）について聴取したところ、CADの説明ではCBSとの問題はなく、了解が得られるとのことであった。理由は以下のとおり。

① プロジェクトの実施については、要請段階で、国家開発企画庁が調整しており、CBSも了解済みであること。

② 統計調査については、CBS以外の省庁が、計画策定や政策立案に必要な統計を作成することができるようになっている。これは、CBSの人的能力に限界があり、必要なデータを全てCBSで調査、集計できないため、関係機関に業務分担する必要があるためである。ただし、統計を実施する機関は、調査設計、調査票、概念、定義、公表等についてCBSの助言を得ることとされている。

2) 食用作物統計は、面積統計に限定することにより、協力活動対象（食用作物統計及び水産統計）は、CBSが自ら実施する統計調査と重複しないことから、協力対象としてCADが適切と判断される。

3) したがって、今回の協力実施機関としては、CADを協力の拠点とする。調査団はアボが取れずCBSの関係者と面会できなかったため、CBSとの業務分担の関係で今後支障が生じないように、農業省（CAD）は、「団長レターの協力内容でプロジェクトを実施することに同意する」旨の文書をCBSから取り付けることとした。この点は団長レターの前提条件に明記し、CADが対応することでも了承した。ただし、文書での回答の入手には、4か月程度の期間を要するとのことであった。

#### (2) 農業省内関係機関（各総局）との関係

1) CADと各総局の役割分担について聴取したところ、以下のようであった。

① 各総局は、その計画局データ統計課において、統計業務を実施しており、具体的には、調査内容の下部機関への指導と下部機関からの調査結果の集計を行っている。下部機関とは、各州の州政府の作物別担当部（DINAS）の統計担当セクションである。

② CADは、設置法（農業大臣令1990年第560号）において、農業データ等を調整管理

し、データの収集、処理、分析、評価、発表を行うことを目的としており、業務は、a) データの収集・確認・標準化・管理、b) データの処理・発表・配布、c) 統計に関するシステム、手法、技術の開発と分析、d) 農業省内でのデータ収集・処理・発表を行う機関の監督、等とされており、具体的には、本協力の活動としている、統計手法、集計の改善・導入や、統計の利用技術は、CADの所管業務である。

③ プロジェクト実施に当たり、CADから各総局（食用作物、水産）へは、各データ統計課長をカウンターパートとするよう要請文書を既に出している（実際には管理職ではなく、技術スタッフが選ばれるであろうとのこと）。

2) したがって、上記1) ①②の業務内容からみても、また、協力の効率性からみても、複数の総局を協力実施機関とすることは不相当であることから、農業省内での協力実施機関としてはCADが適当である。しかし、統計調査の改善・導入に当たり、例えばモデル地区での活動には、各州と常時連携して統計業務を実施している総局の協力が不可欠であること、活動成果が実際に統計業務を実施している各総局へ波及する必要があること、から上記1) ③でCADが既に対応しているように、本協力の活動分野である食用作物、水産の統計業務を実施している各総局から出向する職員をカウンターパートに含めることとした。

### (3) 食用作物統計における園芸統計の扱い

1) 農業省側からは、大臣、計画局長、食用作物総局長との面談において、統計整備の優先度が、農産加工、園芸作物、畜産・エステートにおいて高く、特に園芸分野は、米の自給を（一応）達成した現在は、今後の農業において成長の源泉とみられていることから、政策的に重要であり、この園芸分野の統計を改善していく必要から日本の協力を期待する旨の要請がなされた。

2) これに対し調査団は、政策的優先度は理解するが、下記の点から本協力においては含めないこととし、必要があれば協力期間後半に検討（例：短期専門家による可能性の検討）することで、農業省の了解を得た。

① 今後の政策的優先度の高まりは理解できるが、現状で農業部門の基本作物（米、二次作物）の農業統計の問題（統計の正確さ）を第一に改善していく必要があると考えられること

② 園芸作物統計は次のような技術的問題があり、対応が困難であること

- ・ほとんどの農家が野菜、果樹を極めて小規模に栽培しており、これらを正確に把握する意味はあまりなく、また、かなりのマンパワーを必要とするので現在の統計体制では、困難。

- ・代替案として、農家の販売目的、収入を把握するための別の方法として市場を捕捉す

るアプローチがあるが、路地で販売されている量がかなりあると思われ、市場そのものの把握が相当困難と思われる。

#### (4) 食用作物統計の内訳

当方より、基本的な重要作物を優先するとの考え方（上記(3)のように園芸作物を除外することとした理由でもある）から、食用作物の中から稲、二次作物を対象作物とし、また、統計の種類は、下記の理由から、面積統計に限定したいとの方針を説明したところ、農業省からは異論がなかったので、団長レターにおいてこの旨、明記した。

稲、二次作物の中でも生産統計が基本的に重要であるが、これは単位面積当たり収量と収穫面積により求められる。このうち、単収の調査については、統計手法がほぼ確立し（標本調査の導入）、CBSで行われているが、面積統計は農業省が実施しているものの、客観的な統計調査となっていない（標本調査手法が導入されていない）。

#### (5) モデル地区

1) 当方より、国内で検討された方針である、西ジャワ州から県レベルで2地区を選定する案を提示したところ、CADからは、これからの開発政策の対象地域は、ジャワ島ではなく外領（ジャワ島以外の地域）となっており、農業統計も、こうした地域を対象としていく必要があること、農業の条件の違う地域からモデル地区を選定したいとの考え方から、モデル地区に外領から1州（例えば南スラウェシ）を加えたいとの意向が示された。

2) これに対して、調査団からはプロジェクトの運営・管理の点から、遠隔地に複数の副拠点設けることは、協力実施の効率性が低下すること（限られた予算、専門家で多くの拠点での活動は困難）を説明し、妥協案としてモデル地区は設定せずに、食用作物統計、水産統計の改善において、その作業上、現地での調査・試行が必要とされる場合に、対応可能な範囲内で、双方協議のうえ、その場所を選定していく方法を提案した。必要とされる試行は、以下の3回と想定された。

- ① 調査設計のための基礎情報の収集（事前調査）
- ② 設計された調査を改善するための小規模な試行（パイロット調査）
- ③ 更に調査を改善するための本格的な試行（テスト調査）

3) これに対し、CADからはモデル地区として予め設定しておいたほうが、実施上アレンジしやすい等の利点があるので、モデル地区の設定が必要であるが、全ての協力活動にモデル地区が必要ではないので、必要不可欠な活動に限定して外領を対象とすることが再提案された。

4) 最終的に調査団とCADで以下のとおりとすることで合意した。ただし、調査団からは、

日本へ持ち帰り承認をとる必要がある旨、留保した。

モデル地区は、西ジャワ州から2県を選定する。ただし、食用作物及び水産の統計においては、最後のテスト調査（上記2）-③を実施する際には、このモデル地区に外領から選定した1県を加えた計3県で実施する。モデル地区は集計の試行、研修の実施等の活動も行うものであるため、これらを行わない追加1県はモデル地区としない。

(6) データベース

- 1) 調査団より、データベースについては技術的課題と日本側から移転すべき技術協力の内容が不明であり、コンピュータのハードとソフトが整備されるだけであれば協力活動として設定することは困難、ただし、その可能性を否定しているわけではなく、協力活動として実施する場合は日本側協力基本計画案の「集計技術」の第2中項目「農業統計集計結果の利用方法の改善」に含まれる旨、説明した。
- 2) C A Dからは、①省内のデータ収集、処理、発表を指導することになっているが、現在の課題である各総局のデータ統計課等で作成している統計の重複をなくし、必要なデータが確実に作成され、形式を統一するためには、データベースを用いた検索・比較が最適である、②C A Dの業務であるデータ加工・処理、提供、普及のために、特に毎月1回の定例省議への報告に対応するためには、常時データを保有する必要があることから、データベースは不可欠との説明であった。また、現在、農業省内のデータベース構想があり、予算、人事管理用のデータベースは既に作成され、利用される段階に至っているが、農業統計情報に関するデータベースは確立されていないこと、この理由として現在の課題は、機材、ソフトウェアの不足（現在保有しているものでは対応できない）と職員の技能不足であるとの補足説明があった。
- 3) 調査団からは、インドネシア側の要請は留意するが、データベースは、誰が、どのように、何を、どのような目的で利用するのか、等が明確にされていないこと、また、どのようなデータ（統計）がどの程度の量必要か、を明確にしなければ日本側協力での対応可否が不明であることから、詳細な追加調査の結果で判断したいと説明し理解された。

(7) C B S で実施する研修への参加について

- 1) 13.1.事前の日本側検討（13）-2）で言及したように研修の効率化と研修の重複を避けるため、例えば統計の基礎研修はC B Sの研修を受講し、農業統計に特化した研修を農業省で実施することができるかどうかについて聴取したところ、C A Dの説明は以下のとおりであった。
- 2) ①基礎統計に関する研修を受講した者はC B Sの職員となる。つまり、C B Sの統計職



員予定者のみしか対象にしていない。

②CBSでの各種統計研修はCBS職員を対象としている。CBS職員の数が多く、予算も限定されていることから、実際には他省庁の職員を受け入れることは不可能である。

3) したがって、本プロジェクトを含め農業省で実施する研修は、農業省が独自に実施せざるをえないのが実情である。本プロジェクトで行う研修も、研修対象者の経験と知識、技能を考慮したコースの設定を行う必要がある。

(8) プロジェクトの名称を含め、日本側の事前検討案に関し、その他の点については異論がなかった。協議結果については、団長レター（附属資料1参照）にとりまとめた。

13. 3. 州政府の統計関係機関視察概況

今回調査では、県レベルまでの現地調査は不可能であったが、西ジャワ州における国の地方事務所及び州政府の統計関係機関(所在地：バンドン)を視察した。概要は以下のとおりである。

(1) 農業省州事務所 (KANWIL)

1) 西ジャワ州の一般・農業概況

① 行政区域

県 (Kabupaten)	及び市 (Kotamadya)	— 郡 (Kecamatan)	— 村 (Desa)
20	4	252	7,000

② 人口、世帯数等

世帯数及び人口	うち農家数及び農家世帯員
7.9 百万戸	3.4 百万戸
33 百万人	17 百万人

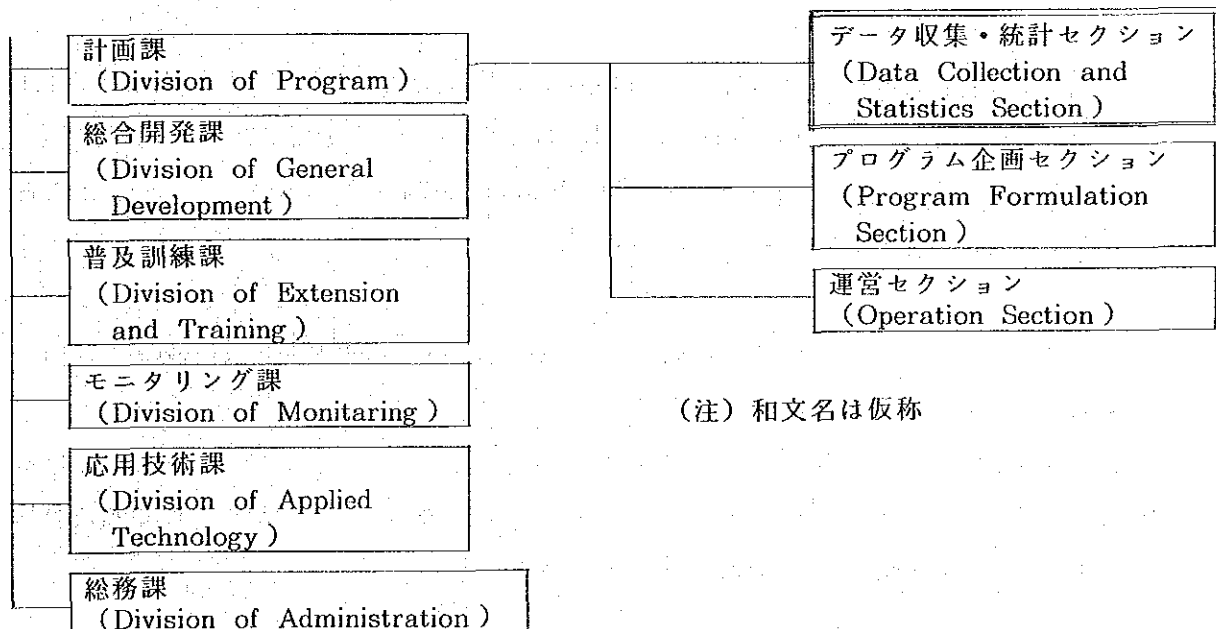
③ 農家集団 (営農グループ) 約 3 万 7 千

④ 主要作物生産

米 10.3 百万トン  
 その他、畑作物、園芸、エステート (ゴム、コーヒー)

2) 事務所の組織等

① 事務所の組織図は以下のとおりであり、計画課のデータ収集・統計セクションが統計業務を担当する。基本的には中央政府 (国) の地方事務所として州レベルでの統計に関する各種業務の調整が主体であり、自らは県以下に下部機関をもっていない。



② データ統計セクションの業務

事務所で聴取した概要は以下のとおり。

- ・データを州政府担当部より入手し、これを集計する（どの程度の集計を実際に行うかは不明）
- ・州レベルでの統計業務の調整（特に州政府統計担当部局との調整を実施、その他、州政府開発企画部局（BAPPEDA）、CBSの地方機関とも連携を図っている）
- ・データ網の企画、作成（詳細不明）
- ・県レベルの統計担当者への研修実施  
（CADが1992年から行った州レベルの研修指導者への研修を受けて、県の職員及び郡の調査員の研修を年1回36名程度を対象に実施）
- ・農業省へのデータ報告

③ 事務所で扱う主な統計（データ）

生産統計、肥料、農業機械、病害虫、生産物価格（庭先価格）に関するデータ

④ 機材状況

事務所の他の業務と兼用で利用するパーソナル・コンピュータ2台（うち1台は故障で利用されていなかった）、電卓2台

⑤ 統計セクションの職員

ドクター1、マスター2、大学卒1名であり、専門分野は、農学、農業経済、畜産、水産から構成されているとのことであった

(2) 州政府水産部（事務所）（DINAS PERIKANAN）

① 西ジャワ州の水産業の概況

大別して漁業（Fishing）と養殖業（Culture）が半々で構成されている。漁業は約144千トンの生産で海洋とその他から成る。養殖業は196千トンで、漁業より、むしろ、生産高は多く、内訳は、湖沼地（Pond）、河川（Running Water）、かご（Cage）、水田養殖（Rice Field）等多様で、内水面が多い

② 組織

- ・統計業務は水産部の計画課データ統計セクション（Data and Statistics Section, Division of Program）で実施されている
- ・職員数は水産部全体で160人、計画課20人、データ統計セクションで4人となっている
- ・県レベルでは計画課統計セクションに1名の統計担当職員しかいないが、県事務所の計画課長が業務量に応じて支援することになっている

③ 統計業務

- ・山本博士（FAOから派遣された専門家）の開発した統計調査を実施しており、具体的には4巻から成る水産統計マニュアルを使用して県レベルの職員を指導
- ・標本調査手法が導入されているが、調査標本は、集落（Village）ごとに10の標本農家数を選定。この集落は7,014の母集団から標本として599集落が抽出されている。内訳は、漁港、湖沼地養殖等の形態別に分けられている

④ 調査員

- ・郡レベルの水産職員（Mantri Ikan）が調査員となるが、512の郡のうち、こうした職員は226人しかいないため（約4割）、職員不在の郡は普及員（Extension Officer）が調査を行っている
- ・上記職員は、水産統計のほかにも他の業務（各種計画の実施、税金関係）に従事しており、大雑把にいて約4分の1の業務が統計に費やされる
- ・前述のように全ての郡に担当職員がいないことのほか、現在の職員も教育水準が高くないこと、高齢化していること、等の問題があることである。

⑤ 機材状況

水産部全体では計3台のパーソナル・コンピュータを保有しているが、うち計画課に1台あるので、これを利用することはあるが、統計業務専用ではない。電卓は統計セクションに1台。電話回線は水産部事務所全体で2本、各県の事務所には1本ある

⑥ 研修の概況

- ・県事務所の職員を対象に毎年3日間程度実施している。内容は問題解決のための討論が主体であり、いわゆる技能研鑽のための研修とは異なる
- ・郡の担当職員（Mantri ikan）への研修は昨年、初めて30人を対象に実施した

⑦ 業務実施スケジュールの例

四半期ごとに調査を実施しているが、各四半期別の業務は以下のようなサイクルで実施されている

	第1四半期			第2四半期			第3四半期			第4四半期		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
第1四半期 調査分	*****			調査実施（データ収集）			*****			県レベルの集計		
				**			州への報告			***		
							本省水産総局への報告			*****		
										水産総局での集計		
第2四半期 調査分				*****			調査実施（データ収集）			*****		
							*****			県レベルの集計		
										**		
							本省水産総局への報告			*****		
										*****		
										水産総局での集計		

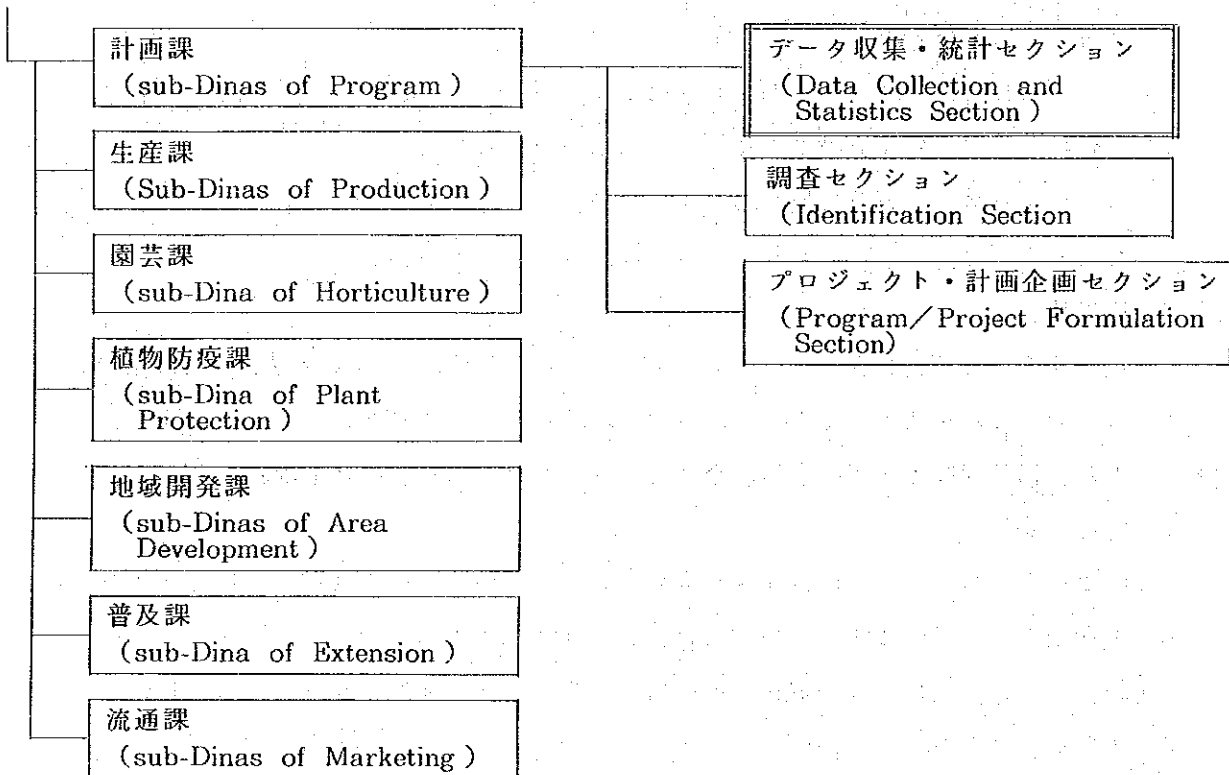
(3) 州政府食用作物農業部（事務所）

(DINAS Pertanian Tanaman Pangan)

① 組織

- ・食用作物農業部は七つの課（sub-Dinas）から構成され、職員は約 300 人である。計画課は 20 人（スタッフ 17 人、専門技術員 3 人）で四つのセクションから成り、このうちのひとつであるデータ収集統計セクション（Data Collection and Statistics Section）が統計業務を担当している。統計担当職員は 6 人である

(参考)



- ・県レベルの事務所には統計係（Statistics Sub Section）があり、平均 2 名の担当職員がいる

② 調査員

- ・郡レベルの農業担当職員（Mantri Tani）が調査員となり、データ収集、分析、報告を行う（CBS の実施する単収調査の調査員としても協力する）。西ジャワ州で、現在 526 人が在職

③ 統計業務等

- ・4 作物（水稻、二次作物、野菜、果実）の統計のほか、病害虫、土地利用等のデータ収集も行っている

- ・データ収集及び報告は、水稲、二次作物、野菜は毎月、果実は四半期、農業機械、土地利用は毎年、病虫害は毎月、の頻度で行っている
- ・調査の方法については以下の四つとの説明
  - ア) 現地巡回調査（直接、農家へ出向き調査する）
  - イ) 灌漑の地区事務所での情報収集
  - ウ) 種子については試算
  - エ) 農家グループからの報告（各農家が農家グループの長に報告し、これを郡の担当職員が聴取する）
- ④ 面積調査のための土地台帳等について
  - ・土地台帳そのものは、不明
  - ・農家グループのリストはある（ただし、農家グループが結成されていない地域もある）  
農家グループは、郡の下に村（village DESA（インドネシア語））があり、その下に各村で30から50程度つくられており、各農家はこのグループに所属する
- ⑤ 機材状況
  - ・食用作物農業部事務所では、計画課にパーソナル・コンピュータが5台（共用であり、他の課も使用する）。電卓が20
  - ・県事務所にはパーソナル・コンピュータが1台ずつある
- ⑥ 研修
  - ・県事務所の統計係長（Head of Statistics Sub Section）24名、郡の担当職員100名を対象として研修を実施した（している）
- ⑦ 現在抱える問題点として以下の点を聴取した
  - ・統計の品質が良くない
  - ・園芸統計を整備したいが、調査が困難
  - ・統計調査の機動力不足

## 14. 技術協力の妥当性

### (1) 協力の方法としての整合性及び日本側協力の可能性

インドネシア側要請は機材整備、役務提供を主体としていたが、技術協力の本来の目的である技術移転の観点から協力内容を整理し、結果的にインドネシア側もこうした整理に理解を示したことから、技術協力としてのスキームで実施可能である。

また、要請内容も当初対応困難と想定されたが、協力範囲を上記考え方で整理することにより、協力活動項目、専門家数とも対応可能な範囲であり、かつ、日本側の実施体制としても無理のないものと考えられる。

### (2) 目的との整合性

基本計画において整理したように、本協力は、CADの農業統計業務の改善により、最終的には農業開発計画、農業政策への信頼性を向上させることに貢献することを意図している。また、これら開発計画、政策の全体像であり、インドネシア国政府の意思表示でもある国家開発計画においては、第5次においても、農業統計の整備が記載され、第6次においても継続される見込みである。食用作物及び水産統計の調査企画、調査手法、分析手法の改善と導入、集計技術の導入・改善がモデル地区での試行を通じて行われ、同時に関係職員の技能向上のための研修を行う本協力は、統計そのものと人の両面を、現状から引き上げることになり、こうした結果として、まずは、CADの業務、さらには、CADの業務を前提として作成される政策、計画にプラスの効果をもたらすと考えられる。この意味で本計画は国家政策に整合性のあるものと考えられる。もちろん、協力の成果は即最終目標の達成ではなく、多くの外部条件（特にインドネシア側）の整備を前提として成り立つものである。

### (3) 技術

本プロジェクトにおいては、現在インドネシア農業省で実施されている統計調査の技術改善を図ろうとするものである。すなわち、統計の企画手法、標本調査手法、統計分析手法並びに集計方法を導入または改善することを目指すものであり、これらの手法は既にその有効性、実行可能性が開発途上国及び先進国において実証されている。特に、標本調査方式の導入は、今まで調査データに基づいていない統計に明確な根拠を与え、その正確性、信頼性を向上させる。また、集計技術の改善によって、統計調査結果の集計が迅速に行われ、その結果、統計利用者たる農業政策企画・実施担当者に対するデータの早期提供が可能になる。

一方で、これらの技術の導入・改善は、農業省における既存の組織体制の変更及び統計調査

担当職員の大幅増員を必要とするものではない。

以上から、技術面での協力内容は妥当である。

#### (4) カウンターパート

本プロジェクトでは、主としてCADを対象として実施するが、全体的にみてCAD職員の学歴構成は高い。組織が新しいこともあり、若い新卒者が多く、実務経験に富む人材が少ないが、中堅以上の職員には、これらの面からみて優れた能力を備えた職員がみられるので、彼らの中からカウンターパートに選定することが可能である。また、統計調査改善の対象となる食用作物及び水産に関しては、これらの調査を担当する各総局（DGFC及びDGF）から職員をCADに出向させ、カウンターパートに選定することが了解されている。したがって、カウンターパートの面でプロジェクトは実行可能である。

#### (5) 実施体制

本プロジェクトでは、CADが実施主体となるが、組織的にCADは大臣直轄の下にあり、また、プロジェクト自体に農業大臣の強い後押しがある。このため、省内各総局の協力・支援が得やすいと考えられる。各総局長の上位に位する事務次官がプロジェクト・ダイレクターとなり、また、プロジェクトの合同調整委員会議長を務めることも、各総局の調整を容易にすると思われる。

農業省の組織に関する大臣令によれば、CADの機能として、(a)データの収集、確認、標準化及び管理、(b)データの処理、公表及び普及、(c)統計のシステム、方法、技術及び分析(手法)の開発、等が規定されており、本プロジェクトの実施機関として適当である。また、CADは、比較的若年ながら、有能な人材を多数擁している。

なお、インドネシア国全体の統計システムをコントロールしている中央統計局は、本プロジェクトの実施について事務レベルでは了解しているが、事前調査で活動内容が明らかになった時点で、農業省は改めて了解を得ることとしている。

以上により、本プロジェクトは、団長レターで示した前提条件が満たされるならば、目的の整合性、技術面、体制面から妥当であると判断される。



## 15. 協力に当たっての留意事項

### 15. 1. 前提条件

プロジェクト開始に当たっての前提条件をインドネシア側に団長レターとして提示した。インドネシア側から異論なく受け入れられたので、協力開始前までに確認のうえ、プロジェクトが実施される必要がある。

- (1) C A Dの組織、人員、機能が明確に規定される。
- (2) C A D、食用作物総局、水産総局から必要な数の優秀なカウンターパートが確保される。
- (3) 農業省関係各局及び中央統計局から協力が得られる。

この点に関し、特に、稲及び二次作物の面積統計に関する手法の改善と導入がプロジェクト活動に含まれることについて、中央統計局の合意が確保される。

- (4) C A Dの予算が確保される。
- (5) モデル地区でのプロジェクト活動を支援する施設が保証される。
- (6) 研修用の建物、施設がインドネシア側で確保される。

### 15. 2. 留意事項

- (1) 集計技術の専門家は、食用作物統計及び水産統計をカバーする。
- (2) 研修の実施は、各分野を含めた専門家の協力が不可欠であるが、その実施には担当者の明確化が必要である（例えば業務調整を担当する専門家など）。
- (3) コンピュータはC A D及びモデル地区以外には配置しない。
- (4) 農業統計の利用技術について、プロジェクトの目的外に供する技術開発は協力の対象としない（外部の統計利用者の要望に沿う利用技術は整備しない）。
- (5) C A Dの日常的な統計業務への支援は助言にとどめる（日常業務用機材は供与しない）。
- (6) C A Dの職員は統計理論は理解している者もいるので、組織的に業務を実施する方法につきモデル地区での試行を通じ指導する。カウンターパートは確定していないが、C A D職員と各総局から出向する職員は同レベルではないことが予想される。したがって、このギャップを前提として対応していく必要（ギャップを埋めるための研修や指導等）があろう。
- (7) オンライン化の試行は実施しない。
- (8) C A Dは、1990年設立と日が浅く、各総局の統計課職員に任せている部分が多いようである。その結果、統計の作成過程で本来C A Dが行うべき統計の改善（企画、設計、試行等）は、これまで実績がなく、各総局に任せきりになって、データを総局から集めて利用

するという形であった。このため、今後のプロジェクト活動がコンピュータ利用による集計、加工、分析あるいは会議への報告、外部への提供、公表といった利用面のみが強調されていないように留意する必要がある。

### 15. 3. 今後の対応（長期調査等）

以下の点について長期調査等の追加調査が必要である。

#### (1) モデル地区の選定

モデル地区は西ジャワ州から2県とすることで合意したが、具体的な場所は未定である。インドネシア側が内々提示した候補地は、スカブミ県（SUKABUMI District）とチレボン県（CIREBON District）であるが、以下の点を考慮して具体的なモデル地区を選定する必要がある。

調査票の適用性を確認するには条件の異なる地域から適宜モデル県を選定し、結果の比較検討が必要なためである。しかし、インドネシア農業は極めて多様であり、短期間で全国に適用可能な調査票を確立するのは困難なので、プロジェクトでは最低必要な2県を対象として「比較検討手法」を確立し、全国水準の調査票は、この「比較検討手法」に従い、インドネシア側が実施することとする。

モデル地区の選定に当たっては、CADからの距離、土地利用、農業生産の現状、経営階層等を考慮する。モデル地区は比較のため原則として2県とする。

モデル県の選定条件は以下のとおり。

- ① ジャカルタ近郊であること。
- ② 農業統計職員が十分に配置されていること。
- ③ 機材の管理体制が整っていること。
- ④ 海に面し、漁港のあること。（水産統計）

モデル県は西ジャワ州より選定する。なお水産統計については、農業と異なり点（漁港）としての統計調査であり、ジャカルタ市で複数の漁港が確保されるならば、④の条件を満たすモデル県は必要はない。

- ⑤ 試行にかかわる標本数は、目標精度、費用の面から検討し、決定する。

#### (2) データベースへの協力の可能性とその内容

前述13. 2. (6)で記述したように、データベースについては詳細な情報が明確にされなかったので、改めて調査が必要である。なお、その際には、以下の点について再検討されたい。

(参考) 統計データベースの整備に当たって留意すべき事項

- ① 公表データと農業省内部利用の未公表データを分離する。全て公表するというのであれば問題ない。(公表データは統計の統一性を保つため重要)
- ② データベースはニーズ、使用頻度の高いものに限定する。思いつきのデータベースは結局、経費、労力のみ浪費し、何の役にも立たない。
- ③ CBSのデータベースとの整合性を十分に配慮する。機材の整備されたCBSのデータベースを優先的に活用すべきであり、整備するデータベースは農業省独自に必要で、かつ、CBSで対応できないものに限定する。
- ④ 市販ソフトを応用し、独自のプログラム開発は原則として行わない。
- ⑤ カウンターパートが対応可能なものとする。
- ⑥ データ蓄積のための経費、労力、機材が最小限であること。なお、この点に関して日本側協力に対応可能な投入となるかどうかを検討するため、必要な機材を整理しておく必要がある。

### (3) 機材について

協力基本計画では技術協力活動に必要な機材として抽象論で整理したが、協力開始前に、どの程度の機材が必要とされるかリストアップしておく必要がある。ただし、毎年見直していくものなので、事前にインドネシア側にコミットすることはできない。

### (4) カウンターパートについて

団長レターのANNEX IIにあるように、管理運営のカウンターパートはハイレベルでインドネシア側が対応することに合意したが、各分野のカウンターパートについて、調査団の要請に対して附属資料3.(4)のような候補者リストが提示された。CAD職員の候補者名はあるが、総局から出向する予定のカウンターパートは未定であるので、能力、経験等について確認する必要がある。

## 附 属 資 料

1. 団長レター（1993. 8. 26）
2. 要請関係資料
  - (1) インドネシア国政府（BAPPENAS）からの要請レター
  - (2) インドネシア農業省の要請内容（プロジェクトダイジェスト）
  - (3) インドネシア側への質問状と回答
3. 現地入手資料
  - (1) 農業省農業データセンター（CAD）からのプレゼンテーションペーパー
  - (2) Program of Agricultural Statistics Improvement, 1993/94 - 1998/99  
（第6次国家開発計画の農業統計改善プログラム（案）の概要）
  - (3) 農業データセンター（CAD）の職員リスト（学歴ベース）
  - (4) カウンターパート候補リスト（暫定）
  - (5) 農業データセンター（CAD）で保有する機材の仕様  
（コンピュータ、プリンター）
  - (6) 農業データセンター（CAD）の標準的なハード、ソフトの構成
  - (7) 農業省内の費目別統計関係予算（1993年度）
  - (8) ジャワ島と外領（ジャワ島以外）の農業の比較資料
  - (9) インドネシアの統計関係法令
    - ① 1990年大統領令第4号
    - ② 1990年農業大臣令第560号（農業データセンターの地位・業務、組織等）
    - ③ 1990年農業大臣令第626号（農業情報システム委員会設置）
    - ④ 1990年法律第7号：要約（統計業務について）
    - ⑤ 1990年政令第6号（中央統計局設置法）



附属資料 1. 団長レター (1993. 8. 26)

Dr. Soetatwo Hadiwigeno  
Secretary General,  
Ministry of Agriculture

Jakarta, August 26, 1993

SUBJECT: SUMMARY REPORT ON THE PRELIMINARY SURVEY FOR  
THE AGRICULTURAL STATISTICAL TECHNOLOGY IMPROVEMENT AND  
TRAINING PROJECT IN THE REPUBLIC OF INDONESIA

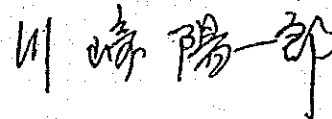
Dear Sir,

The Preliminary Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Yo-ichiro KAWASAKI, has been dispatched by the Japan International Cooperation Agency in order to confirm the objectives, contents and priority of the proposed technical cooperation program. During its stay in the Republic of Indonesia from August 18, 1993 to August 27, 1993, the team had a series of discussions with the authorities concerned of the Indonesian government and conducted the survey of the regional offices.

It is my pleasure to submit herewith the Summary Report on the Agricultural Statistical Technology Improvement and Training Project to the Ministry of Agriculture. The Team will report and convey the data and information, which have been obtained by the survey, to the Government of Japan and will have discussions concerning the possibility of technical cooperation for the Project with Japanese authorities concerned.

I would like to express my heartfelt thanks for you and your staff for the kind cooperation and necessary arrangements extended to us during our stay.

Sincerely yours,



Yo-ichiro KAWASAKI  
Team Leader,  
The Preliminary Survey Team

CC: Director General of Food Crops, MOA  
Director General of Fisheries, MOA  
Head of Bureau of Agriculture, Food and Forestry, BAPPENAS  
Head of Bureau of Planning, MOA  
Director of Centre of Agricultural Data, MOA

SUMMARY REPORT ON PRELIMINARY SURVEY  
FOR  
THE AGRICULTURAL STATISTICAL TECHNOLOGY IMPROVEMENT  
AND TRAINING PROJECT  
IN THE REPUBLIC OF INDONESIA

1. DISPATCH OF PRELIMINARY SURVEY TEAM

1.1. OBJECTIVES

The preliminary survey team ("the Team") was dispatched by Japan International Cooperation Agency (JICA) for the purpose of

- confirming the contents of the proposal submitted by the Government of the Republic of Indonesia to the Government of Japan concerning the Agricultural Statistical Improvement and Training Project ("the Project")

- examining the possibility of its implementation from the view of technical aspect, and scrutinizing its justification according to the Project-Type Technical Cooperation Scheme of JICA.

If the possibility of the Project implementation is confirmed, the basic plan of the technical cooperation for the Project will be formulated.

1.2. CONTENTS OF THE SURVEY

The survey was conducted on the basis of the proposal presented by the Government of the Republic of Indonesia to the Government of Japan. After the Team arrived in Indonesia, several meetings were held with staff concerned mainly in the Ministry of Agriculture (Centre of Agricultural Data(CAD), Directorate General of Food Crops(DGFC) and Directorate General of Fisheries(DGF)). The Observation visits to Regional Office of MOA ("KANWILL"), Department of Food Crop Agriculture("DINAS PERTANIAN TANAMAN PANGAN") and Department of Fisheries("DINAS PERIKANAN") of Provincial Government in West Java were conducted.

1.3. MEMBER OF THE TEAM

(1) Mr. Yo-ichiro KAWASAKI (Team Leader)  
Director, Information System Division,  
Department of Statistics and Information,  
Ministry of Agriculture, Forestry and  
Fisheries (MAFF)

- (2) Mr. Sho-ichi KUROSAWA (Agricultural Statistics)  
 Chief, Section of Costs Statistics for Group Farming, Crop Production Costs Statistics Sub-Division, Management Statistics Division, Department of Statistics and Information, MAFF
- (3) Mr. Kimiyasu SUGAHARA (Data Processing)  
 Deputy Director in Charge of Agricultural Structure Statistics Sub-Division, Structure Statistics Division, Department of Statistics and Information, MAFF
- (4) Mr. Yuzo SHOZAKI (Technical Cooperation)  
 Ex-JICA Expert
- (5) Mr. Masayoshi INUZUKA (Coordination)  
 Agricultural Technical Cooperation Division, Agricultural Development Cooperation Department, JICA

#### 1.4. Schedule of the Survey

- Aug. 18(Wed.) Arrive at Jakarta  
 19(Thu.) Courtesy call on Minister of Agriculture, Embassy of Japan, BAPPENAS and meeting with CAD and JICA  
 20(Fri.) Meeting with CAD  
 21(Sat.) Courtesy call on Director, Bureau of Planning, MOA  
 Meeting with CAD, DGFC and DGF  
 22(Sun.) Leave for Bandung  
 23(Mon.) Observation visit at regional office of MOA, Department of Food Crop Agriculture("DINAS PERTANIAN TANAMAN PANGAN") and Department of Fisheries("DINAS PERIKANAN") in Provincial Government in West Java  
 24(Tue.) Meeting with CAD  
 25(Wed.) Courtesy call on Secretary General, MOA  
 Meeting with CAD  
 (Tentative)  
 26(Thu.) Submitting the summary report to MOA  
 Supplementary survey  
 27(Fri.) Report to the Embassy of Japan and JICA office  
 Leave for Japan



## 2. FRAMEWORK OF TECHNICAL COOPERATION

### 2.1. Goal of the Project

The goal and purpose of the Project are conceptualized as below.

#### 1) Super Goal

The credibility of agricultural policy and agricultural development plans is strengthened.

#### 2) Overall Goal

Activities concerning the agricultural statistics in the Ministry of Agriculture are conducted effectively and efficiently.

#### 3) Project purpose

Activities of agricultural statistics in the Center of Agricultural Data are improved.

### 2.2. Output of the Project

1) Introduction and improvement of the method concerning planning, sampling survey, statistical analysis regarding to food crop statistics

- harvested area survey on paddy and secondary crops

Note: "secondary crops" means maize, sweet-potato, cassava, ground nut and soybeans.

2) Introduction and improvement of the method concerning planning, sampling survey, statistical analysis regarding to fishery statistics

3) Introduction and improvement of data processing technique

4) Preparation of the manual for agricultural statistics activities

5) Implementation of case-study in model area

6) Improvement of the curriculum and teaching materials for the staff training concerning agricultural statistics

7) Implementation of the training concerning agricultural statistics

### 2.3. Project activities

Following activities will be implemented as project type technical cooperation:

#### 1) Food crop statistics

i) Introduction and improvement of the method concerning planning, sampling survey, statistical analysis regarding to food crop statistics

- harvested area survey on paddy and secondary crops

ii) Improvement of the manual concerning food crop statistics survey

iii) Implementation of case-study in model area

#### 2) Fishery statistics

i) Introduction and improvement of the method concerning planning, sampling survey, statistical analysis regarding to fishery statistics

ii) Improvement of the manual concerning the fishery statistics survey

iii) Implementation of case-study in model area

#### 3) Data Processing

i) Introduction and improvement of the data processing concerning agricultural statistics

ii) Improvement of the data utilization method concerning agricultural statistics

#### 4) Training

i) Improvement of training plan and curriculum

ii) Improvement of teaching materials for the training

iii) Implementation of the training

### 2.4. Project site

1) Center of Agricultural Data (CAD), Jakarta

2) Model Area

Two(2) districts(Kabupatens) in West Java Province will be selected as model areas

2.5. Input from Japanese side

1) Expert

- Five(5) experts will be dispatched as follows:

- i) Team Leader
- ii) Coordinator
- iii) Food Crop Statistics
- iv) Fishery Statistics
- v) Data Processing

- Short term experts will be dispatched when necessity arises.

Note: Training activity will be shared among the experts

2) Equipment and machinery

Equipment and machinery necessary for technical transfer will be provided in the following fields:

- i) Equipment necessary for the statistical survey
- ii) Equipment necessary for the data processing
- iii) Equipment necessary for case-study in model area
- iv) Equipment necessary for training

3) Acceptance of Indonesian personnel for training in Japan

Some personnel relating to the Project will be trained in Japan each year.

2.6. Input from Indonesian side

1) Indonesian administrative and counterpart personnel

i) The Secretary General, MOA bears overall responsibility for the administration and implementation of the Project as a Project Director.

ii) The Director of CAD is responsible for management and coordination concerning the Project as a Project Manager

- iii) Counterpart personnel  
At least two(2) full time counterpart personnel will be assigned for each Japanese expert except the Team Leader and the Coordinator.
  - iv) Others
    - Necessary number of administrative and technical staff in order to support the project activities
    - Technical staff in model area
- 2) Land, buildings and facilities
- i) Building, facilities and office space for Japanese experts in CAD
  - ii) Working space for Japanese experts in model area
  - iii) Building and facilities for training
  - iv) Electricity and communication facilities
  - v) Others necessary for the implementation of the Project
- 3) Running cost  
Running cost necessary for the Project (including model area)

## 2.7. The Joint Coordinating Committee

- 1) The Joint Coordinating Committee will meet at least once a year and whenever necessity arises.
- 2) The function of this committee is as follows:
  - i) To give direction and guidance to the activities carried out by the Project and to coordinate inter-related activities within the Ministry of Agriculture (MOA) and other related agencies;
  - ii) To review and approve the Annual Work Plan of the Project to be formulated under the framework of the Record of Discussions;
  - iii) To review the overall progress of the Annual Work Plan;

iv) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with technical cooperation program.

3) The committee is composed of the following personnel:

i) Chairman;

Secretary General, MOA

ii) Indonesian side;

- Director of Bureau of Planning, MOA

- Head of Bureau, Agriculture, Food and Forestry, Agency of National Development Planning (BAPPENAS)

- Representative, Central Bureau of Statistics

- Representative, Cabinet Secretary (SETKAB)

- Representative, Directorate General of Food Crops, MOA

- Representative, Directorate General of Fisheries, MOA

- Representative, Directorate General of Estate Crops, MOA

- Representative, Directorate General of Livestock, MOA

- Director, Centre of Agricultural Data (CAD), MOA

iii) Japanese Side;

- Experts

- Representative, JICA Indonesia Office

iv) Others;

Other participants will be invited when necessity arises

Note: Official(s) of the Embassy of Japan may attend the Committee

### 3. PRECONDITIONS

The following preconditions shall be satisfied before starting the Project:

- 1) The organization, personnel, function and legal status of the CAD are clearly defined ;
- 2) Necessary number of counterpart personnel with qualification are assigned for each Japanese expert in the CAD, DGFC and DGF;
- 3) Cooperation from Directorate Generals of MOA concerned and CBS is secured ;

In this context, agreement of CBS, that the Project activities will include the introduction and improvement of the method regarding to harvest area survey on paddy and secondary crops, shall be secured

- 4) Necessary budget for the Project is secured ;
- 5) Facilities supporting activities in model areas is secured;
- 6) Building and facilities for training are prepared by Indonesian side.

### 4. OTHERS

#### 4.1. Site of final test field

(1) Indonesian side requested that a model area will be selected from out of Java province.

(2) The Team considered that, when the final test survey on the activities of introduction and improvement of the sampling survey method on the activities of food crop statistics and fisheries will be implemented, one(1) district(Kabupaten) will be selected out of Java as a final test field beside two(2) model areas.

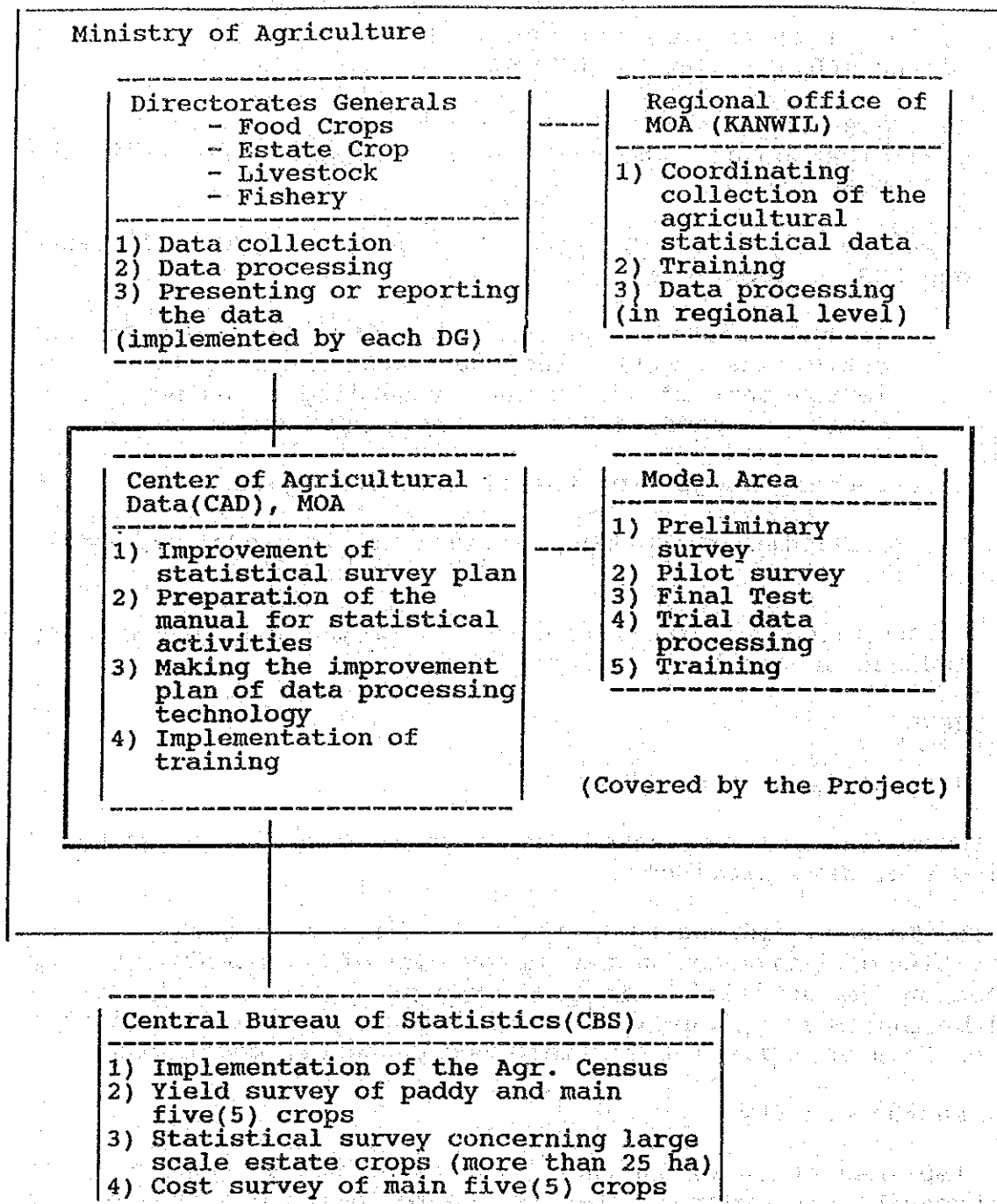
#### 4.2. Further survey

Implementation of further survey for the Project will be indispensable in order to clarify the following contents of the Project Activities:

- (1) Possibility and detail regarding to the agricultural statistic data base;
- (2) Selecting the model areas of the Project.

(Attachment 1)

CONCEPT CHART FOR IMPLEMENTATION OF THE PROJECT



NOTE: 1) Activities for the general improvement of statistical technology are conducted by CAD.  
2) Training for regional staff is conducted by CAD.  
3) Actual statistical survey in province is conducted by Directorates Generals concerned.  
4) "Main five(5) crops" means maize, sweet-potato, cassava, ground nut and soybeans.

(Attachment 2)

Assignment of Personnel concerned and  
Relation between Indonesian side and Japanese side

Joint Coordinating Committee  
(Members are listed in "Framework of  
Technical Cooperation")

Ministry of Agriculture	Japanese Experts
Secretary General	Team Leader
CAD	
Director, Center of Agricultural(CAD)	Coordinator
Counterparts from	Experts on
- CAD	- Food crop statistics
- DGFC	- Fishery Statistics
- DGF	- Data Processing



(1) インドネシア国政府 (BAPPENAS) からの要請レター



REPUBLIC OF INDONESIA  
NATIONAL DEVELOPMENT PLANNING AGENCY  
JAKARTA, INDONESIA

No. : 1267/D.IV/3/1993

Jakarta, 17 March 1993

Mr. (18)  
First Secretary  
Embassy of Japan  
Jakarta

Dear Mr. Sano,

Referring to your letters dated October 30, 1992, January 19 and 26, 1993, we herewith submit additional project proposals as follows:

I. Project Type Technical Cooperation 1993/94 :

1. ATA-445 Multiplication and Distribution of High Quality Soybean Seed.
2. ATA-449 Management Information and Statistical System for Ministry of Agriculture
3. ATA- Research and Development for Multi-species Hatchery
4. ATA- Conservation and Utilization of Useful Germ-Plasms and Strengthening of Main Crops Breeding
5. BTA- Establishment of River and Coastal Engineering Centre
6. OTA- Respiration Disease Control Project in Persahabatan Hospital
7. OTA- Emergency Unit of Dr. Sutomo Hospital, Surabaya
8. QTA- Enhancement of Industrial Safety and Health Education

II. Development Study 193/94

1. BTA- Feasibility Study on Nusa Tenggara Agricultural Small Water Impounding Development
2. ETA-182 Feasibility Study for Ujung Pandang Coal Fired Steam Power Plant

III. General Grant Aid 1994/95

1. QTA- Refreshment of Vocational Training Equipment

As for National Biodiversity Conservation Center, we have proposed it to you through our letter No. 5405/D.IV/12/1992 dated 7 December 1992.

Brief information on the proposed projects are attached herewith.



REPUBLIC OF INDONESIA  
NATIONAL DEVELOPMENT PLANNING AGENCY  
JAKARTA, INDONESIA

The respective Executing Agency will be happy to furnish you with further detailed information on the proposed projects as you may require.

Thank you for your kind cooperation.



Yours sincerely,

*Buly O. Surjaatmadja*  
Mrs. Buly O. Surjaatmadja  
Deputy Chairman

Cc.:

1. Minister of National Development Planning/Chairman of Bappenas
2. Head, Bureau of Foreign Technical Cooperation, Cabinet Secretariat

jpn.bos\sk-xxxii

(仮 訳)

ジャカルタ, 1993年8月26日

農業省事務次官  
スタトウォ・ハディウィゲノ博士殿

インドネシア共和国農業技術改善・訓練計画  
事前調査サマリー・レポート

拝啓

事前調査団(団長:川崎陽一郎)(以下「調査団」という。)が、提案された技術協力プログラムの目的、内容及び優先度を確認するため、国際協力事業団によって派遣された。1993年8月18日から1993年8月27日にわたるインドネシア共和国滞在中に、調査団はインドネシア政府関係者と一連の討議を行うとともに州事務所の調査を実施した。

ここに農業統計技術改善・訓練計画に関する報告を農業省に提出する。調査団は、調査によって得られたデータ及び情報を日本政府に報告・伝達するとともに、日本の関係機関との間でプロジェクト技術協力の可能性について検討を行う予定である。

私は滞在中に貴殿及び職員により我々に提供された懇切なる協力及び便宜に対し深甚なる感謝の意を表す。

敬具  
(署名)  
川崎 陽一郎  
事前調査団長

CC : 農業省 食用作物総局長  
" 水産総局長  
BAPPENAS 農業食料林業局長  
農業省 大臣官房計画局長  
" 農業データセンター所長

インドネシア共和国農業統計技術改善・訓練計画  
事前調査サマリー・レポート

1 事前調査団の派遣

1. 1. 目的

事前調査団（以下「調査団」という）が次の目的で国際協力事業団によって派遣された。

—— インドネシア共和国政府から日本政府あてに提出された農業統計技術改善・訓練計画（以下「プロジェクト」という。）に関する提案の内容を確認すること

—— その実施の可能性を技術的視点から検討するとともに、JICAのプロジェクト・タイプ技術協カスキームとの整合性を精査すること

プロジェクト実施の可能性が確認された場合には、プロジェクトの技術協力の基本計画を作成する。

1. 2. 調査の内容

調査はインドネシア共和国政府から日本政府あてに提出された提案に基づいて実施された。調査団のインドネシア到着後、主として農業省（農業データセンター（CAD）、食用作物総局（DGFC）及び水産総局（DGF））の関係職員と数度の会合が行われた。西ジャワ州における農業省州事務所（KANWIL）、州政府の食用作物部（DINAS PERTANIAN TANAMAN PANGAN）及び水産部（DINAS PERIKANAN）に対する調査訪問が行われた。

### 1. 3. 調査団員

- (1) 川崎 陽一郎 (団長)  
農林水産省 (MAFF) 統計情報部情報システム課長
- (2) 黒澤 正一 (農業統計)  
MAFF 統計情報部経営統計課  
農作物生産費統計班農業生産組織生産費統計係長
- (3) 須賀原 公泰 (集計技術)  
MAFF 統計情報部動態統計課課長補佐  
(農業動態統計班担当)
- (4) 正崎 雄三 (技術協力)  
前 JICA 専門家
- (5) 犬塚 昌良 (業務調整)  
JICA 農業開発協力部 農業技術協力課

### 1. 4. 調査スケジュール

- 8月18日(水) ジャカルタ到着
- 19日(木) 農業大臣, 日本大使館, BAPPENAS 表敬  
CAD 及び JICA と会合
- 20日(金) CAD と会合
- 21日(土) MOA 計画局長表敬  
CAD, DGFC 及び DGF と会合
- 22日(日) バンドンへ出発
- 23日(月) 西ジャワ州の農業省州事務所, 州政府食用作物部及び水産部への調査訪問
- 24日(火) CAD と会合
- 25日(水) MOA 事務次官表敬, CAD と会合
- (予定)
- 26日(木) サマリー・レポートを MOA に提出, 追加調査
- 27日(金) 日本大使館及び JICA 事務所へ報告  
帰国

## 2 技術協力の概要

### 2. 1. 目的

プロジェクトの目的は以下のとおりとする。

- 1) 最終目標 (Super Goal)  
農業政策及び農業開発計画の信頼性が高まる。
- 2) 上位目標 (Overall Goal)  
農業省における農業統計業務が効果的・効率的に実施される。
- 3) プロジェクト目標 (Project Purpose)  
農業データセンターの農業統計業務が改善される。

### 2. 2. 成果

- 1) 食用作物統計の企画手法, 標本調査手法, 統計分析手法の導入・改善  
—— 米及び2次作物の収穫面積調査  
注: 「2次作物」とは, とうもろこし, かんしょ, キャッサバ, らっかせい及び大豆をいう。
- 2) 水産統計の企画手法, 標本調査手法, 統計分析手法の導入・改善
- 3) 集計技術の導入・改善
- 4) 農業統計業務マニュアルの整備
- 5) モデル地域におけるケース・スタディの実施
- 6) 職員の農業統計研修のカリキュラム, 教材の改善
- 7) 農業統計研修の実施

### 2. 3. 活動

次の活動がプロジェクト技術協力として実施される。

- 1) 食用作物統計
  - i) 食用作物統計の企画手法, 標本調査手法, 統計分析手法の導入・改善  
—— 米及び2次作物の収穫面積調査
  - ii) 食用作物統計調査マニュアルの改善
  - iii) モデル地区におけるケース・スタディの実施
- 2) 水産統計
  - i) 水産統計の企画手法, 標本調査手法, 統計分析手法の導入・改善
  - ii) 水産統計調査マニュアルの改善
  - iii) モデル地域におけるケース・スタディの実施

3) 集計技術

- i) 農業統計調査結果の集計技術の導入・改善
- ii) 農業統計のデータ利用方法の改善

4) 研修

- i) 研修計画, カリキュラムの改善
- ii) 研修教材の改善
- iii) 研修の実施

2. 4. プロジェクト・サイト

- 1) 農業データセンター (CAD), ジャカルタ
- 2) モデル地域  
西ジャワ州の2地域(県)をモデル地域として選定する。

2. 5. 日本側投入

1) 長期専門家

以下の5名が派遣される。

- i) チーム・リーダー
- ii) 業務調整
- iii) 食用作物統計
- iv) 水産統計
- v) 集計技術

—— 必要に応じて短期専門家が派遣される。

注: 研修に関わる活動は各専門家が分担して実施する。

2) 機材

以下の分野で技術移転に必要な機材を供与する。

- i) 統計調査の指導に必要な機材
- ii) 集計技術の指導に必要な機材
- iii) モデル地区でのケース・スタディに必要な機材
- iv) 研修に必要な機材

3) インドネシア職員研修生の日本への受入れ

プロジェクトに関係する職員を毎年数名日本において訓練する。

2. 6. インドネシア側投入

1) インドネシア側の事務及びカウンターパート職員

- i) 農業省事務次官はプロジェクト・ダイレクターとして本プロジェクトの管理及び実施に関する総合的な責任を負う。
- ii) CAD所長はプロジェクト・マネージャーとしてプロジェクトに係る運営及び調整を担当する。

iii) カウンターパート職員

チーム・リーダー及び業務調整を除く日本人専門家の各々につき  
少なくとも2人のフルタイム・カウンターパートが配置される。

iv) その他

—— プロジェクト活動をサポートするために必要な数の事務及び技  
術職員

—— モデル地域における技術職員

2) 土地、建物及び施設

i) CADにおける建物、施設及び日本人専門家用事務スペース

ii) モデル地域における日本人専門家用作業スペース

iii) 研修用建物及び施設

iv) 電気及び通信施設

v) その他プロジェクト実施に必要な事項

3) 運営費

プロジェクトに必要な運営費（モデル地域を含む）

2. 7. 合同調整委員会

1) 合同調整委員会 (Joint Coordinating Committee) は、最低年1回  
及び必要に応じて開催される。

2) 本委員会の機能は次のとおりとする。

i) プロジェクト活動について指導、助言を与えるとともに、農業省  
の関係局や他の関係機関との間で相互に関連する活動の調整を行  
う。

ii) 討議議事録 (R/D) にしたがって、プロジェクトの年間業務計画  
の審査、認可を行う。

iii) 本プロジェクトの全体的な進捗について審査する。

iv) 技術協力プログラムの実施に伴い、又はそれに関連して生起する  
主要問題について協議、意見交換を行う。

3) 合同調整委員会の構成は以下のとおりとする。

i) 議長：農業省事務次官

ii) インドネシア側

農業省計画局長

国家開発企画庁 (BAPPENAS) 農業食料林業局長

中央統計局代表者

内閣事務局 (SETKAB) 代表者

農業省食用作物総局代表者

” 水産総局代表者



農業省エステート作物総局代表者

“ 畜産総局代表者

“ 農業データセンター（CAD）所長

iii) 日本側

日本人専門家

JICAインドネシア事務所代表者

iv) その他

必要に応じて他の参加者を招待する。

注：日本大使館員はオブザーバーとして参加する。

### 3 前提条件

プロジェクト開始以前に以下の前提条件を満たすものとする。

- 1) CADの組織、人員、機能及び法的位置づけが明確に規定される。
- 2) CAD、DGFC及びDGFで必要な数の優秀なカウンターパートが各々の日本人専門家に対して確保される。
- 3) 農業省関係各局及び中央統計局から協力が得られる。  
この点に関連して、プロジェクト活動に米及び2次作物の収穫面積調査の方法の導入・改善を含むことについて、CBSの同意を得るものとする。
- 4) プロジェクトに必要な予算が確保される。
- 5) モデル地区での活動をサポートする施設が確保される。
- 6) 研修のための建物・施設がインドネシア側で確保される。

### 4 その他

#### 4. 1. 最終試行フィールドの場所

- (1) インドネシア側はジャワ島以外の州から1モデル地域を選定することを要請した。
- (2) 調査団は以下の見解であった。すなわち、食用作物及び水産統計に係る標本調査法の導入・改善についての最終試行調査の実施に当たって、モデル地域2か所に加えて、ジャワ島以下に1地域（県）が選定される。

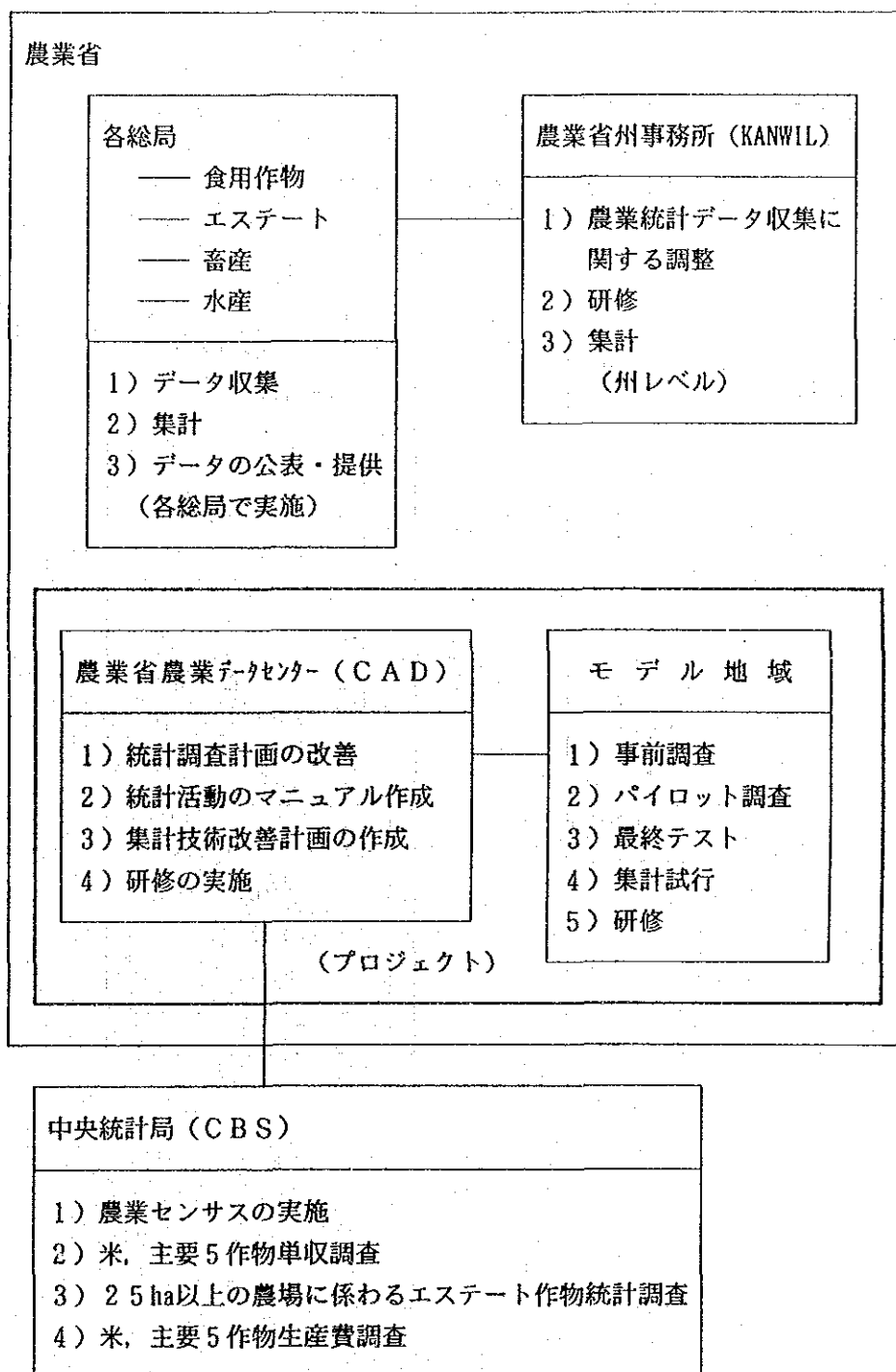
#### 4. 2. 追加調査

プロジェクト活動の以下の内容を明確にするため、プロジェクトに関する追加調査が必要である。

- (1) 農業統計データベースの実施可能性と活動の詳細
- (2) プロジェクトのモデル地域の選定

(付 1)

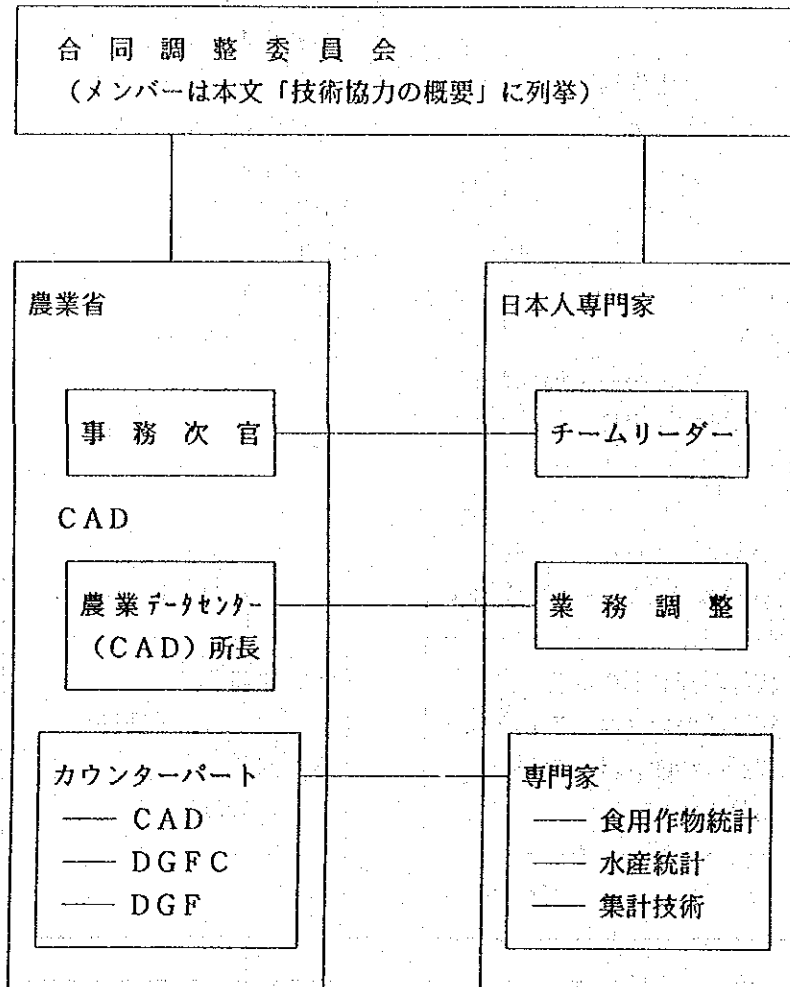
プロジェクト実施概念図



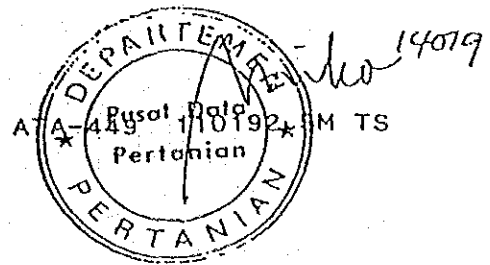
- 注: 1) 統計技術改善のための活動はCADが実施する。  
2) 地方機関に対する研修はCADが実施する。  
3) 州レベルでの統計調査は、各総局が実施する。  
4) 主要5作物とは、とうもろこし、かんしょ、キャッサバ、らっかせい及び大豆をいう。

(付 2)

関係職員の配置及びインドネシア側と日本側の関係



(2) インドネシア農業省の要請内容 (プロジェクトダイジェスト)



TERM OF REFERENCE  
PROJECT DIGEST

Project Name : MANAGEMENT INFORMATION AND STATISTICAL SYSTEM FOR MINISTRY OF AGRICULTURE

Executing Agency : CENTRE OF AGRICULTURAL DATA (CAD) SECRETARIAT GENERAL OF THE MINISTRY OF AGRICULTURE (MOA) Head Quarter and Selected Provinces

Location :

Project Duration : 5 years, 1993/1994 - 1998/1999

Donor Country : Japan through JICA, in the form of Technical assistant Project Type Grant

Project Cost : US\$ 12.5 million

Funding Plant : 80 % (US\$ 10 million) is the foreign grant and 20%(US\$ 2.5 million) is local cost, in kind

Related to other Projects: FAO and Bilateral cooperation with The Royal Dutch Government

This proposal is a part of the overall development project Plan of CAD

I. Objectives :

- a) Improvement of statistical methodology and communication for data collection, processing and dissemination
- b) Improvement of institutional capability through human resource development, up grading of statistical and information facilities
- c) Transfer of knowledge and skill from foreign experts to counterparts

II. Project Output :

- a) Reliable, timely correct and consistent statistical data of agricultural sector.
- b) Established library of statistical report, periodical publication, agricultural statistical communication forum, established on line data transfer/communication in the head quarter of the MOA and selected provinces.
- c) capable statistical and computer system analyst staffs in the head quarter of MOA and selected provinces.

D:\VPS\TOR\JICA92.VPS

- d) Sufficient equipment including computer and its related peripheral, statistical information system, mobile unit, vehicle and, operational supplies for the head quarter and selected provinces.
- e) Available statistical software, expert system and artificial intelligence.

III. Technical cooperation project from the donor country includes :

A. Activities of technical cooperation

The project will implement the following activities for producing accurate, timely and sufficient agricultural statistics, in the CAD and the selected provinces.

- 1) Jakarta
  - 2) North Sumatra
  - 3) West Java
  - 4) Central Java
  - 5) East Java
  - 6) Bali
  - 7) West Kalimantan
  - 8) South Sulawesi.
1. Strengthening function of the Center of Agricultural Data as a co-ordinating organization of statistical activities of the four Directorate General (DG) of the Ministry of Agriculture, that is, DG of Food Crop, Estate Crop, Livestock and Fisheries.
  2. Application of the sample survey methods to appropriate surveys for improving accuracy and timeliness of statistics obtained and saving manpower.
  3. Use of micro-computers and on-line facilities for improving timeliness of statistics in local and central offices.
  4. Publication of a year-book of Agricultural Statistics including agricultural statistics prepared by CBS and the four DG's of the Ministry of Agriculture, with delay of within one year instead of two years as now.
  5. Design and implementation of new statistical surveys necessary for the Ministry of Agriculture such as a survey on agricultural labour force and a survey on farm economy.

The project will also implement the following activities for utilizing statistics and information efficiently for planning and decision making of the Ministry of Agriculture.

6. Establishment of a library of statistical publications.
7. Publication of series of outlook of agriculture in Indonesia.
8. Establishment of Management Information System (MIS) including database for policy and decision makers of the Ministry of Agriculture for efficient use of statistics and information.

B. Donor Country Experts :

1. Team Leader
2. Coordinator
3. Experts in the field of :
  - 1) Sample Survey
  - 2) Crop statistics
  - 3) Fishery statistics
  - 4) Livestock statistics
  - 5) Estate crop statistics
  - 6) Farm economy statistics
  - 7) Librarian
  - 8) Data processing
  - 9) Data-base
  - 10) Computer system
  - 11) Statistical analysis
  - 12) Remote Sensing
4. Bilingual Secretary.

C. Facilities :

1. Microcomputer and supported peripherals, library & publication facilities (microfilm etc)
2. Data communication equipments including remote/mobile telephone and mobile units
3. Instruments for computer laboratory
4. Books, references, journal
5. Audiovisual equipments
6. Vehicles
7. Training facilities
8. Other necessary minor equipments and materials agreed upon.

IV. The Joint Meeting:

Joint meeting of the project will be coordinated by the Director, Bureau of Planning of the Ministry of Agriculture in collaboration with the National Development Planning Agency with the following functions.

A. Function

- 1) To formulate the Annual Work Plan of the Project in line with the Tentative Schedule of Implementation formulated under the framework of the Record of Discussion.

D:\VPS1\TOR\JICA92.VPS

- 2) To review the overall progress of the technical cooperation programme as well as the achievements of the above mentioned Annual Work Plan.
- 3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the Technical Cooperation Program.
- 4) To monitor and evaluate the project activities.

The joint meeting will be conducted at least once a year and whenever necessity arises.

B. Composition.

The composition of the joint meeting will be as follows.

Indonesian side.

- 1) Director of Bureau of Planning, the Ministry of Agriculture.
- 2) Representative of Bureau of National Development Planning (BAPPENAS).
- 3) Representative of Central Bureau of Statistics.
- 4) Representative of Cabinet Secretary (SETKAB).
- 5) Director of Center of Agricultural Data, the Ministry of Agriculture (as meeting secretary).
- 6) Director of Bureau of Programme, DG of Food Crop
- 7) Director of Bureau of Programme, DG of Estate Crop
- 8) Director of Bureau of Programme, DG of Fisheries
- 9) Director of Bureau of Programme, DG of livestock
- 10) The other members may be appointed by the Director of Bureau of Planning, the Ministry of Agriculture.

Japanese side.

- 1) Team Leader
- 2) Coordinator
- 3) Experts
- 4) Representative of JICA Indonesia Office.

Note : Officials of the Embassy of Japan may attend the joint meeting as observers.

V. GOI Responsibility:

A. Assignment of counterparts

- 1) Project Director
- 2) Project Executive Secretary
- 3) Counterpart staffs in the fields of :
  - (1) Sample survey
  - (2) Crop statistics
  - (3) Fishery statistics
  - (4) Livestock statistics
  - (5) Estate crop statistics

D:\WP51\TOR\JICA92.WP5

- (6) Farm economy statistics
- (7) Librarian
- (8) Data processing
- (9) Data-base
- (10) Computer system
- (11) Statistical analysis
- (12) Remote sensing
- 4) Administrative personnel
  - (1) administrative Coordinator, Secretary and typist
  - (2) other necessary officers
- 5) Other necessary personnel agreed upon
- 6) Allocation of counterpart budget cost

B. Office Facilities :

- 1) Office space for experts and secretary
- 2) Furniture
- 3) Space for computer laboratory, library
- 4) Meeting & seminar rooms
- 5) Telephone facilities
- 6) Existing Electricity
- 7) Minor facilities agreed upon

C. Allocation of Counterpart cost in the budget.



VI. TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION.

Item	Year	1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>	3 <sup>rd</sup>	4 <sup>th</sup>	5 <sup>th</sup>
<b>I. ACTIVITIES OF TECHNICAL COOPERATION</b>						
1. Strengthening function of CAD.						
1) Discussion on possible improvement		██████████				
2) Establishment of a dead line			██████████			
2. Application of the sample survey						
1) Training of staff of the CAD		██████████				
2) Design of sample survey		██████████				
3) Implementation of sample survey				██████████		
3. Use of micro-computers and on-line facilities.						
1) Use of micro-computer for data processing		██████████				
2) Use of on-line facilities for speeding-up data transmission			██████████			
4. Publication of a Yearbook of Agricultural Statistics.						
1) Collection of recent statistics prepared by CBS and the DG's		████	████	████	████	████
2) Publication of a Yearbook on Agricultural Statistics		████	████	████	████	████
5. Design and Implementation of new statistical surveys.						
1) Design of the sample survey		██████████				
2) Training of staff			██████████			
3) Implementation of the surveys				██████████		
6. Establishment of a library of statistics.						
1) Collection of statistical publication in the recent 10 years		██████████				
7. Publication of a series of outlook of agriculture.						
1) Training of the staff of CAD		██████████				
2) Publication of a series of outlook of agriculture				██████████		
8. Establishment of a MIS including data-base						
1) Installment of hardware		██████████				
2) Preparation of software and data-base			██████████			
3) Training of the staff on how to use the system		██████████				
4) Starting services				██████████		

D:\XPS1\TOR\JICA92.XPS

Item	Year	1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>	3 <sup>rd</sup>	4 <sup>th</sup>	5 <sup>th</sup>
<b>II. JAPANESE CONTRIBUTION</b>						
1. Assignment of Experts						
1) Long-term assignment						
(1) Team Leader						
(2) Coordinator						
(3) Experts in the field of:						
- Sample survey						
- Crop area statistics						
- Fishery statistics						
- Livestock statistics						
- Estate crop statistics						
- Farm economy statistics						
- Librarian						
- Data processing						
- Data-base						
- Computer system						
- Statistical analysis						
2) Short-term assignment						
several experts analysis						
2. Counterpart training in Japan						
several counterparts a year						
3. Provision of equipment and materials						
<b>III. INDONESIAN RESPONSIBILITY</b>						
1. Assignment of Indonesian counterparts and other personnel						
1) Counterpart personnel for long-term experts						
(1) Project Director						
(2) Sub-Project Director						
(3) Assistant Sub-Project Director (Administration)						
(4) Counterpart personnel in the field of:						
- Sample survey						
- Crop statistics						
- Fishery statistics						
- Livestock statistics						
- Estate crop statistics						
- Farm economy statistics						
- Librarian						
- Data processing						
- On-line						
- Data base						

Item	Year	1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>	3 <sup>rd</sup>	4 <sup>th</sup>	5 <sup>th</sup>
- Computer system engineer						
- Statistical analysis						
2) Counterpart personnel for each field of short-term experts						
3) Other necessary supporting staff						
2. Building and facilities						
1) Project office						
2) Computer room						
3. Allocation of running expenses						