

ラインとマニュアルはカシバ事業を通して、地方政府への都市計画・都市開発の知識の向上に資する様に作成した。また、地方政府の技術能力が改善されることによって、カシバ制度も地方のニーズに効果的・効率的に活用されることになる。

#### 行政改革に関連した都市計画改善の体系化のためのカシバ制度

インドネシア政府では、地方分権化を中心とした行政改革に関連して、地方政府の都市・土地開発制度の変更・改善案が多数提案され、法・制度化されている。これらの改善案相互に調整が採られていないし、また相互矛盾もある。例えば、カシバ制度と、1999年6月に制定されたNo.22/1999地方行政法及びその政令（案）により制度化された都市地域開発（運営）制度との関係、或いは内務省が制定する都市開発許可・土地買収許可とカシバの開発許可制度の関係等。これらを調整し、都市計画制度として体系化する以下の2案を提示した。

#### 【都市計画手法カシバ (City planning-oriented KASIBA) と事業手法カシバ (Project-oriented KASIBA)】

カシバ制度は1. カシバ地域以外の開発を禁止する“開発規制権限”と2. カシバ地域内の開発を実施する“独占的事業実施権限 (土地買収権限)”からなる。(例えば、日本で言えば、市街化区域と公団開発区域—新住宅整備法が一致したようなもの。) 都市計画手法カシバは開発地域をカシバ事業実施地区のみとせず、その他の開発事業を含めて一体的に開発すべき地域とし、この区域以外を都市開発事業禁止区域とする。従って、カシバ事業は必要性の高い、カシバ開発区域の一部の地区のみ実施される。これによって、他の事業 (民間宅地開発、区画整理等) も可能になり、また発生のおそれのある問題 (土地価格急騰、土地買収許可による財産権侵害の恐れ) も緩和される。事業手法カシバは、開発規制権限は内務省の都市地域開発区域 (これ以外は開発が規制される) に移行させ、その中でカシバの事業実施権限に基づきカシバ事業を実施する。

#### カシバ振興活動

地方政府が行うカシバ事業を実施・推進するためには、中央政府の積極的カシバ振興活動が必要である。(特にカシバの初期に、新しく制定されたカシバ法や政令を始めて適用する第1号カシバ事業)

このためのカシバ行動計画が提案され、特に、“パイロット事業施行の為の活動”と“カシバ事業実施を広める活動”を同時に推進すべきと提案された。後者は“地方政府への普及・啓発・研修活動”と“地方政府にカシバ開発を勧めるためのカシバ適地調査”を提言した。

## 2.3 区画整理制度構築調査

### 2.3.1 インドネシア区画整理の定義と基本特性

#### (1) 土地政策と区画整理原則

インドネシアの区画整理は土地基本法として知られている1960年第5号法律による基本土地政策で基礎付けられている。土地基本法は、土地政策の4分野を統治する。すなわち、a. 土地権利の調整、b. 土地利用の調整、c. 土地権利証書、d. 土地登記である。土地庁は1991年に区画整理の実施条項を設定した。それは、実施指針と技術マニュアルを伴う区画整理に関する土地庁の法令1991年法令第4号という形で発令された。区画整理の基本方針は、この法令に記述されている。しかし、この方針にはインフラに関する規定はない。(JICA調査団意見)

#### (2) 区画整理の手順

区画整理の手順は地方政府による場所の選定から始まり、土地権利証書の発行の後、インフラが地方政府により建設される。この手順は日本の区画整理と異なる。日本の区画整理ではインフラの建設後、換地 (そして登記) がなされる。

#### (3) 組織

土地庁の区画整理の全体組織は、以下の点に集約される。1. 区画整理は基本的に“土地政策”と

みなされている。従って、区画整理の実施機関は土地省／土地庁である。2. 調整のため州レベルでは管理チーム (Controlling Team)、市レベルでは調整チーム (Coordinating Team) のような関係機関間の組織が設立される。3. 参加する地権者は個人として行動する (個人の権利・責任で)。結果として事業実施機関と参加者、あるいは参加者の間でしばしば限界に直面する。4. 1995 年以來、地権者のグループ化 (コミュニティ・グループ) を推進し、それを通して地主が区画整理の実施の円滑化のための組合 (Cooperation) を作るように奨励している。5. 特にインフラや住宅建設のための予算不足の問題は、銀行や金融機関との協調により、この組織が解決にあっている。

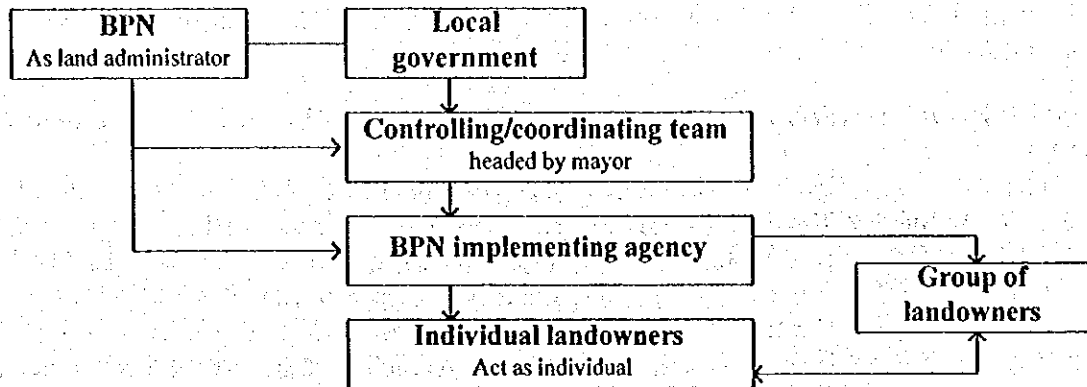


図 2.3.1 既存区画整理事業組織体系

#### (4) 技術的視点

##### プロジェクト地区の選定

区画整理による土地整理を行う地区は、地権者の少なくとも 85%、その土地面積が地区全体面積の 85%以上なければならない。

##### 意志決定

区画整理実施の決定は 3 者による、すなわち、地主、地方政府、土地庁である。具体的には、知事あるいは市長は、地主の数と面積で 85%以上の同意を得て区画整理として提案された地区の決定を行う。

区画整理地区の土地権利や土地利用の整理は、土地庁が区画整理地区として確認後、地方土地事務所 (Local Land Office) が実施する。以下の点について、地権者との交渉・合意が必要である。

1. 区画整理事業実施の全体計画、2. ブロック・プラン及び設計、3. 減歩率、4. 換地設計により提案された換地。

##### 換地及び保留地

一般的に減歩は各敷地に対して均一である。減歩は事業の従前・従後の土地価格と事業コストにより算定される。換地は単純な方法で決められ、換地は面積、敷地及び形状をベースに決定される。

#### (5) 財政システム

##### 区画整理の財政原則

原則的には、区画整理の費用は参加者あるいは地主により、保留地減歩あるいは現金で負担される。保留地面積は全ての参加者の審議・同意で決められる。

##### 財務管理

事業資金は政府予算と自己財源でまかなわれる。後者は保留地処分か参加者からの現金徴収によってまかなわれる。

### 土地権利証書発行のための国家予算

区画整理の国家予算は主として土地権利証書発行や、道路ネットワークのための土地供給までにかかる費用が土地庁により管理される。

### 建設の自己財政負担

自己資金は地方政府資金や中央政府予算配分とともに、建設コストのために使用される。

### 資金源

原則的に区画整理の費用は参加者・地権者によって負担されるが、事業費は以下の分類に応じて国、州及びその組合せにより分担される。国家予算と自己資金による区画整理事業、国家予算と地方政府予算によるもの、地方政府と州政府予算によるもの、自己資金によるもの。

## 2.3.2 日本の区画整理の本質

インドネシアと日本の区画整理の基本的差違は事業機関にある。日本の場合は、都市計画に責任のある政府機関と組合であるが、インドネシアは、土地行政に責任のある政府機関（土地庁）である。区画整理事業システムは、異なる権限と法的権力を持つ事業機関によって大きく変わる。日本の区画整理の本質が法的構造に焦点を当てて示された。日本では公共の利益と社会福祉という区画整理の基本理念が組合の法人格、強制参加、換地処分等の法的権限のベースとなっている。

表 2.3.1 日本の区画整理の本質的事項（法的構造）

区画整理の基本理念と原則
1. 地主間における公平と公正な利益と費用の分担
2. 開発利益による費用回収（保留地）
3. 土地権利、価値、利用の保全と継承
区画整理実施のための法的権限と区画整理のタイプ
1. 区画整理を実施する権限
2. 区画整理の分類とタイプ
3. 実施権限に基づく個別機能
1) 地主に対する法的強制力
2) 意志決定の法定化
3) チェック・アンド・バランスの法定化
4. 政府と組合の法的権限

## 2.3.3 インドネシア区画整理の制度改善の基本方針と原則

### (1) 現況の問題点と制約

土地庁の区画整理の過去の経験を考慮して、区画整理の問題と制約をまとめれば a. 合意形成の難しさ、b. 減歩の不同意・拒否、c. 財政負担による参加の中止、d. インフラや都市施設の未整備、e. 区画整理の重要性の無理解等である。

### (2) 区画整理の問題の連鎖

土地庁が認識している問題・制約の多くは“区画整理の開発メカニズム”が働かないと言う構造的な問題に由来する。この開発のメカニズムとは、区画整理によるインフラ建設は土地の利用効率を上げ、これが地価の上昇となる。この増大した価値をインフラ建設の費用に充てる。インドネシアの区画整理では、このメカニズムではインフラはめったに建設されない。むしろ地方政府が換地の後インフラ建設を実施してきた。しかしながら、地方政府の財政窮乏から換地後直ぐに十分にインフラを整備出来ないと言うのが実情である。この様な状況は将来以下のような問題の連鎖を作り出す恐れがある。1. 地主はインフラ・サービスを楽しむ出来ないし、インフラ無しでは土地を開発・利用出来ない。2. 地主はこの様な理由から減歩に不満になる。そして結果として利益と負担のバランスと言う点で区画整理を評価しない。これが地主の区画整理参加を渋る事に繋がる。

**(3) インドネシア区画整理制度改善計画の基本方針**

以上を踏まえて、制度改善の基本方針を設定した。1. 都市・都市基盤整備の重要性についての社会認識・意識の向上—区画整理事業の社会的基礎、2. 地主の渋りを減じ、参加の意志を促進するため、区画整理の信頼性・信用を高める。

上記の様な問題にもかかわらず、インドネシアでは多くの人々が区画整理を評価し、喜んで参画した人も少なくない。区画整理を都市・インフラ整備のためのより効果的で普遍的なシステムとするには、上記の諸問題は早急に解決されねばならない。既存システムに固有な問題は次の3点に集約される。即ち参加・建設・換地（減歩も含めて）の3点である。区画整理への参加を促進する事は最も重要であり、建設や換地の改善はインドネシアの区画整理への国民的参加に途を開くものである。

この調査は区画整理の信頼性と信用を向上する事に向けられた。この為、インフラ整備と適切・客観的且つ科学的換地・減歩を含めた“区画整理の開発メカニズム”を設立し、運営しなければならない。これは区画整理の信頼性の向上に不可欠である。この2つの要素は相互依存的である。即ち、インフラは財政的に減歩に依存するし、他方減歩はインフラ効果によって生み出される。この点で、区画整理制度にインフラ開発制度と組織体制を組み込む事が最も重要である。

**(4) 区画整理の基本理念と原則**

上記の基本方針で区画整理制度を改善するために、インドネシアの区画整理は 2.3.2 節で述べた日本の区画整理の基本理念と原則を採り入れることを提言した。その適用形態は日本のそれとは異なることになるだろうが、ここでその基本理念と原則を再掲する。1. 地主間における公平と公正な利益と費用の分担、2. 開発利益による費用回収（保留地）、3. 土地権利、価値、利用の保全と継承。

**2.3.4 区画整理の事業方式と組織**

**(1) 区画整理のタイプ分類**

区画整理は法的権限を持った合法的組織体のみ実施出来る。区画整理事業機関は地主の組合か政府となろう。従って、区画整理のタイプも組合施行区画整理と公共施行区画整理となる。この2つのタイプに対応して、インドネシアの区画整理の組織を以下のように提案した。

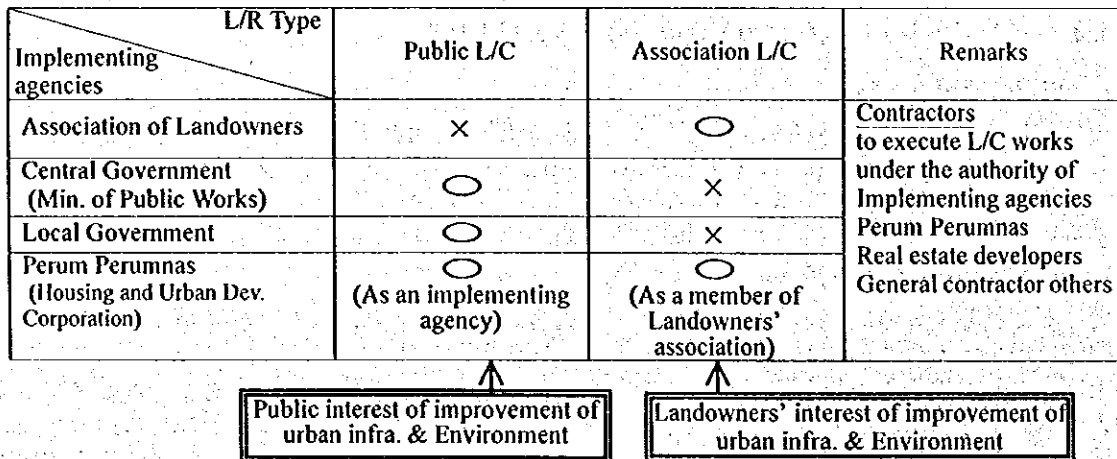


図 2.3.2 インドネシア区画整理事業実施機関の提案

**(2) 事業方式と組織**

**事業方式**

区画整理に重要なインフラを建設するための現行の区画整理の問題点を解決するには、2つの方

法があり、組合施行と公共施行それぞれで以下の方式が提案された。

表 2.3.2 事業方式の提案

a.	土地庁と協調した組合施行区画整理
b.	土地庁と協調した公共施行区画整理
c.	土地庁と協調した都市住宅公団施行区画整理 (ブルムナス)
	1 組合に参加
	2 ブルムナスによる公共施行区画整理

### インドネシアにおける区画整理制度改善の方向付け

上記の検討を踏まえて、既存区画整理制度は、インドネシア国で普遍的に適用される組合区画整理、カシバに適用される公共区画整理 (ブルムナスも含めて) の方向で改善すべきと提案された。

1. 現行の区画整理の制度ややり方 (例えば、地主の組織化) の方向で地主組合を促進することは比較的容易で好都合である。組合は区画整理の経験と能力のある土地庁に支援される。2. 政府の権限で実施される公共施行区画整理はカシバで適用される方が、都市地域に広く適用されるより可能性と妥当性が高い。3. カシバ調査ではブルムナスの先行土地買収と区画整理の組合せ施行が提案された。

### 2.3.5 区画整理制度改善計画

#### (1) 区画整理制度の基本構造とサブ・システム

保留地処分費用回収するインフラ建設を含む組合施行区画整理を区画整理制度改善のターゲットとした。区画整理は基本的に区画整理事業区域の指定、インフラ建設、換地から成るが、これらの活動を実施するためには、以下のサブ・システムが必要となる。

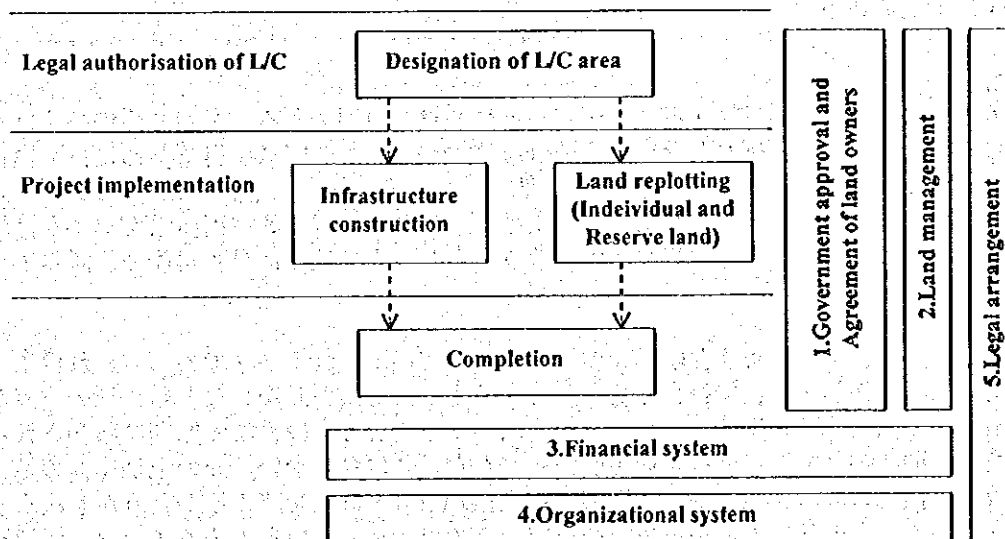


図 2.3.3 区画整理制度の基本構造とサブ・システム

#### (2) 政府承認と地権者の同意制度

地方政府は都市計画の視点から、プロジェクトを審査しなければならない。即ち、プロジェクトの公共の利益、社会福祉、社会・自然環境、換地の適法性・公正等がチェックされる。地主の同意が区画整理地域・計画の政府承認の条件になる場合もある。カシバで提案されたのと同様の政府承認制度が提示された。

表 2.3.3 政府承認制度

承認項目	承認のためのチェック項目	法制度
区画整理地域と開発計画	公共の利益と社会福祉、空間計画や都市開発プログラムとの整合性	空間計画法に包含
区画整理事業計画と事業機関	プロジェクトのフィジビリティと事業実施可能性、社会・自然環境及び財産権	区画整理法に包含

土地対策が土地買収の完了とともに終了する宅地開発とは異なり、区画整理は事業の完了まで土地対策（換地）が続く。従って、区画整理手順は土地に関する地主と社会的調整過程と見ることもできる。

区画整理地区、開発計画、区画整理事業計画及び換地計画、これらは全て地主の権利に係わるため、地主に同意されなければならない。

### (3) 土地管理（換地）

土地管理は区画整理の主要部分であり、この改善は極めて重要である。区画整理の土地管理はインフラ開発と換地により土地の利用効率を向上させることである。土地は基本的には組合を通して地主に管理され、政府は土地管理のための地主の自助努力を支援する。区画整理における土地管理の道具と制度が組合に与えられなければならない。

表 2.3.4 土地管理の技法と制度

換地技術	換地実施機構・制度
1 客観的技法	1 換地の基本方針と原則の地主承認制度（組合総会）
1 照応の原則	2 区画整理事業計画でモデル換地計画を提示
2 土地評価に基づく換地	
2 仮換地	
3 換地の見なし規定	

#### 換地技術

土地の権利・利用・価値の継続・継承は区画整理における原則である。客観的換地技法はこの原則に基づき設計されなければならない。換地計画について地主の同意を得るためには、換地は客観的・公正に設計されなければならない。（換地計画は組合の総会で承認されなければならない）この為土地庁は換地照応の原則と従前従後の土地評価に基づき客観的技術体系を築かなければならない。これらの技術が区画整理事業計画に取り入れられるよう地主に説明可能で、説得出来るものでなければならない。

照応の原則により、土地は可能な限り元の位置に近くに換地されるべきである。これは土地の位置・利用・価値を従前・従後で符合させようとするものである。しかしながら、元の位置から離れて農業地域や商業地への換地を望む地主の要請がある場合等では、この原則は緩和される。これらの換地原則に加えて、換地は土地評価に基づかなければならない。元の土地や他の地主の土地に比較した換地の経済価値は地主が提案された換地設計・計画を認めるかどうかを決定する重要な要素である。土地評価の換地技術が適用できるのは土地の価値をきめるインフラが建設された場合のみである。

仮換地は土地の利用を分断なく維持出来るためのユニークの制度である。これによって、インフラ建設中であっても、日常の社会・経済活動が持続される。

従前・従後で土地の物理的形狀は変わるが、法は同一と見なす。これにより、既存の権利は保全される。これは、上記の換地照応の原則や土地評価に基づく換地技法によりサポートされている。

#### 換地実施機構・制度

換地計画は人々の財産の権利・価値に影響を与えるので、換地計画はインフラ建設が完了した後でなければ最終決定出来ない。インフラ建設は換地に多大の影響を与えるが、インフラ建設は

事業中自然社会条件によって変わり得るからである。この為、各プロジェクトで採用される換地の基本方針・原則のみ区画整理事業計画に記述され、組合や政府に承認され、事業が始まることになる。換地は承認された事業計画に厳格に沿って設計される。このことは地主は自分の将来の換地を知ることなく、事業に同意の決定をすることを迫られることを意味する。日本では換地の基本方針と原則のみで、地主の同意を得ている。途上国では地主の同意をとる場合、ある程度換地の位置を知らせる必要がある。JICA 調査によるタイ或いはマレーシアの区画整理でも、事業を始める前に換地計画を提示している。従って、本調査ではモデル・換地計画を提案した。これは、モデル的に概略の換地を示すもので、事業中での変更可能が条件である。

#### (4) 財政制度

区画整理の種々の財源が検討され、以下の財政システムが提案された。

表 2.3.5 区画整理事業の財源

- 1 外資の援助による政府信用債
- 2 地方政府の都市基盤基金
- 3 民間資金・信用（保留地の開発業者、インフラの建設会社等）

区画整理から利益をえる地主はインフラ用地や保留地のため応分の土地を提供しなければならない。保留地処分の前にインフラ建設が始まるため、以下に示すような資金調達が必要になる。都市基盤整備・環境改善などの需要性に鑑み、政府信用で特別基金を設立する事も一つの案である。これは、市中銀行や政府を通じた現在の組合（Cooperative）金融の様なものである。

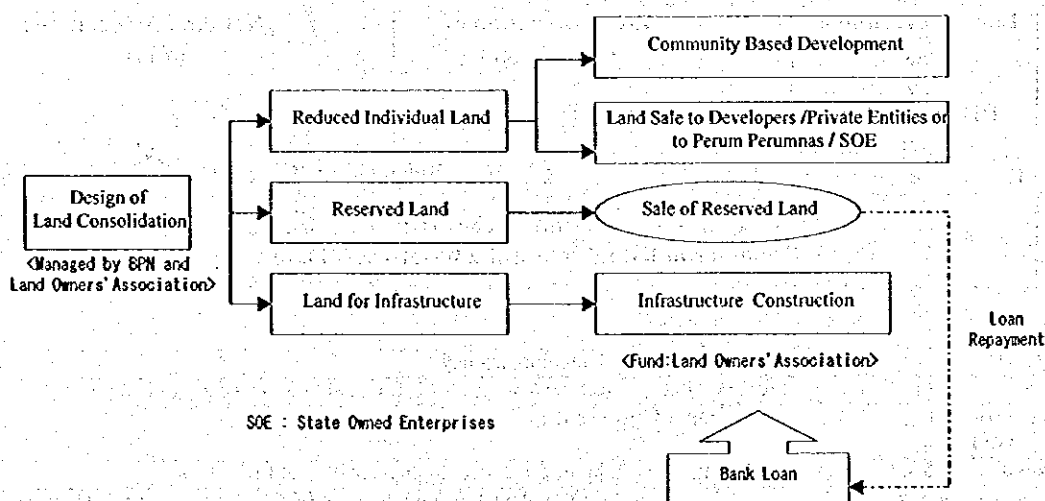


図 2.3.4 区画整理のキャッシュ・フロー

現在の区画整理制度では、土地庁が換地と土地登記を行い、地方政府がインフラ建設を行うことになっている。このルールに従えば、地方政府が区画整理のインフラ建設の全財政負担する事になっている。このことを考えれば、地方政府が公共事業予算の下に区画整理基金を創設し、区画整理に全額負担ではなく、低利資金を提供するだけですむ。（資金は保留地処分後、政府に返却される。）資金・信用供与は保留地購入予定者やインフラ建設業者等の民間から期待される。これは日本の区画整理で民間資金活用の方法として活用されている。

#### (5) 組織制度

##### 1) 全体組織体系

組合区画整理施行のための全体組織体系が提案された。普通、区画整理は都市・インフラ整備の責任と権限をもつ地方政府機関か、土地資産に責任と権限を持つ地主の組合によって施行される。しかしながら、インドネシアでは区画整理を施行し拡大して行くための土地庁の権限／責任と能

力が配慮される必要がある。

- 1 土地基本法に基づく土地管理の権限と責任
- 2 土地権利登記の権限と責任
- 3 長い経験を通じた土地庁の区画整理の技術的・実務的知識
- 4 土地行政や区画整理における土地庁の動員力（組織・予算・人材）

これらの土地庁の有利さに比べ、都市開発に責任のある地方政府は土地管理・土地権利・区画整理等の問題を扱うのに余り整備されていない。また、組合についても初期の段階にあり区画整理実施機関としては、運営・技術・財政の能力の点で余り期待できない。このような状況を考慮すれば、土地庁が区画整理発展拡大のために大きな役割を果たさなければならないことは明らかである。

土地庁は地方政府の下で、組合区画整理の全体組織体系の確立に尽力しなければならない。この為土地庁は組合区画整理のため推進者・創設者・技術アドバイザー・コーディネーター等多様な役割を果たさなければならない。この全体組織体系は土地庁が国中に区画整理を推進するための手順でもある。それは、地方政府の強化・技術移転・財政援助を含む。全体組織体系は以下の通りである。

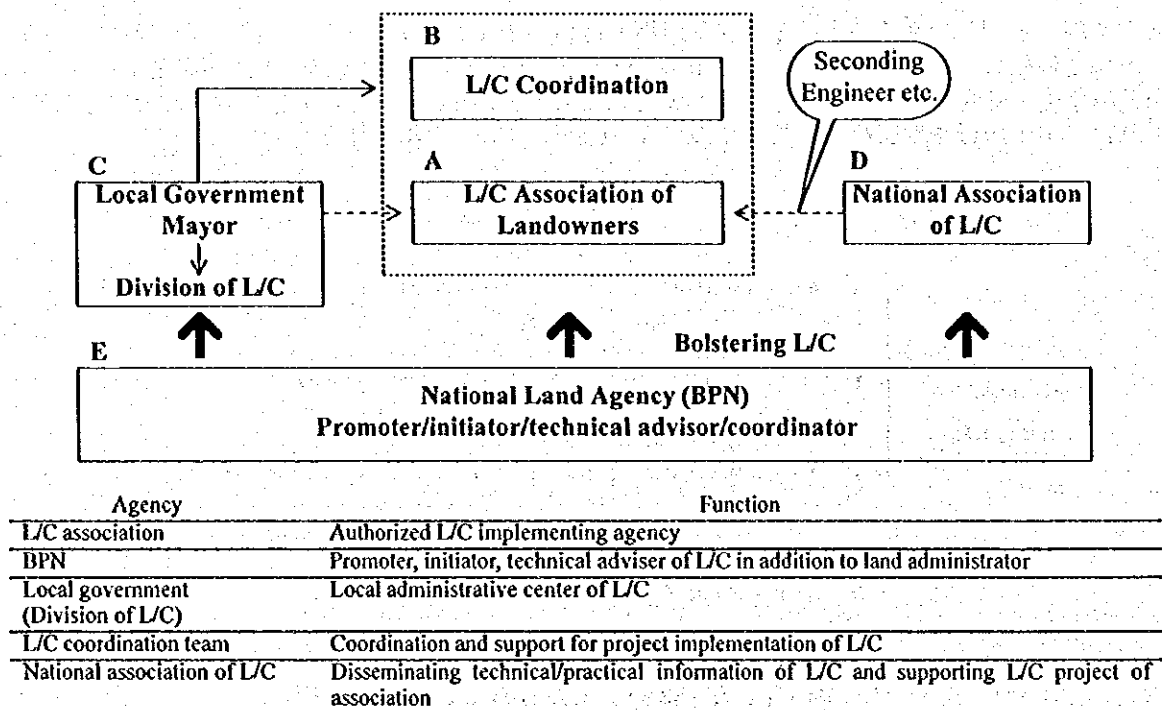


図 2.3.5 区画整理実施の全体組織体系

## 2) 区画整理組合の組織

### 組織構成

“意志決定機構”と“実施機関”からなる区画整理組合の組織構造を構築すべきと提案された。

1. 地主は組合の組合員となる。その組合は事業に関する重要な事項の総会を通じた意志決定メカニズムが制度化される。
2. 理事会は実施機関を使って、総会決定に従って事業を実施する。
3. 組合の負担を軽減するため、次の施策を検討する。中央区画整理協会（提案）・土地庁等から専門家・技術者を派遣する。保留地購入予定者・建設会社・土地庁・地方政府等へ業務を委託する業務代行制を導入する。



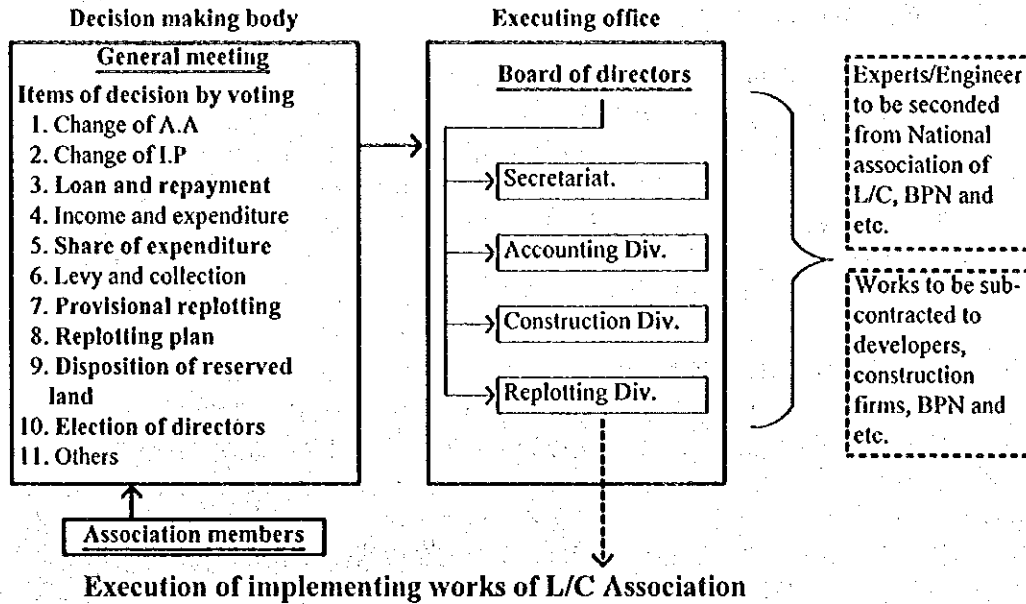


図 2.3.6 区画整理組合の組織

**実施機関の検討**

組合土地区画整理事業のための実施機関の検討を事業の要件（公共性、地主が組合員、法人格）から検討した。

組合区画整理組織の代替案

- 1 既存の地主のグループ（コミュニティ委員会）
- 2 既存の職能組合制度（農業組合等）
- 3 民間デベロッパー
- 4 法人格の組合

代替案 1～3 は限られたケースで可能であろうが、全ての要件を満たす代替案が広く普遍的に適用可能となる。代替案 1～3 は過渡期には使えるかも知れないが、法人格組合：代替案 4 をインドネシア区画整理制度改善の目標とすべきである。

**(6) 組合区画整理制度化のための法的対策**

区画整理事業の 2 大構成要素は換地とインフラ建設である。前者は既往の区画整理実務でなされてきた。改善の余地が大きいと言いつつも既存の法律・政令で実施可能である。従って土地庁は後者、インフラ整備を改善の目標にした。これはインフラ建設に基づく換地と言う前者の改善をも必要とする。組合の設立、持続、稼働性、能力を確実にするためには以下の法的対策が必要になる。

表 2.3.6 法的に制度化されるべき事項

組合の設立 多数決	地主は多数決で組合の設立を図れる。
組合員 強制的参加	組合が設立されれば全ての地主が組合員となる。
組合運営 多数決による意志決定	総会で意志決定 組合決定は法的効果を持つ。
組合の法的能力 法人格	組合は法的権限と義務を持つ。(資金借入れ、建設、保留地処分等の法的権限・義務を持つ)
組合の所有権 保留地の所有権	換地計画で決定された保留地は組合の所有権 (保留地処分の為)

### 2.3.6 行政改革における区画整理制度

#### (1) 進行する行政改革と都市・土地運営における改善案

カシバ調査で示したように、都市・土地運営における行政改革・改善が進行している。区画整理もこれらの行政改革と無縁ではなく、むしろ行政改革、特に土地改革や民主化を促進・支援するために積極的に関与すべきである。以下の点を考えれば、区画整理は改革の進展と伴に更に必要になる。1. 財産権の尊重（土地に対する規制の自由化—例えば、土地取得許可の撤廃）2. 地域コミュニティの強化。3. 過去の中央政府によるセクター・アプローチから地方政府による総合都市地域開発アプローチ。4. 地域住民に関連する都市計画改善。

#### (2) 都市計画の体系化における区画整理

区画整理は行政改革運動の流れに添うだけではなく、改革政策の目標・目的に役立つものである。区画整理は地域の都市・環境改善のために積極的・効果的に活用される方法と施策が追求されるべきである。この為、区画整理は空間計画の改善に、もっと戦略的には内務省が制度化した“都市地域管理運営制度”とリンクされるべきである。区画整理はこの制度に対する、インフラを整備する開発装置となり得る。また、区画整理はカシバ開発の基幹的事業システムとなり得ることも示された。更に、地方政府が直面するであろう、貧弱なインフラと環境で自己建築により拡大する市街地外辺部の都市化に対応出来る。この様な開発ポテンシャルの高い地域に対して、区画整理が最適の制度である。

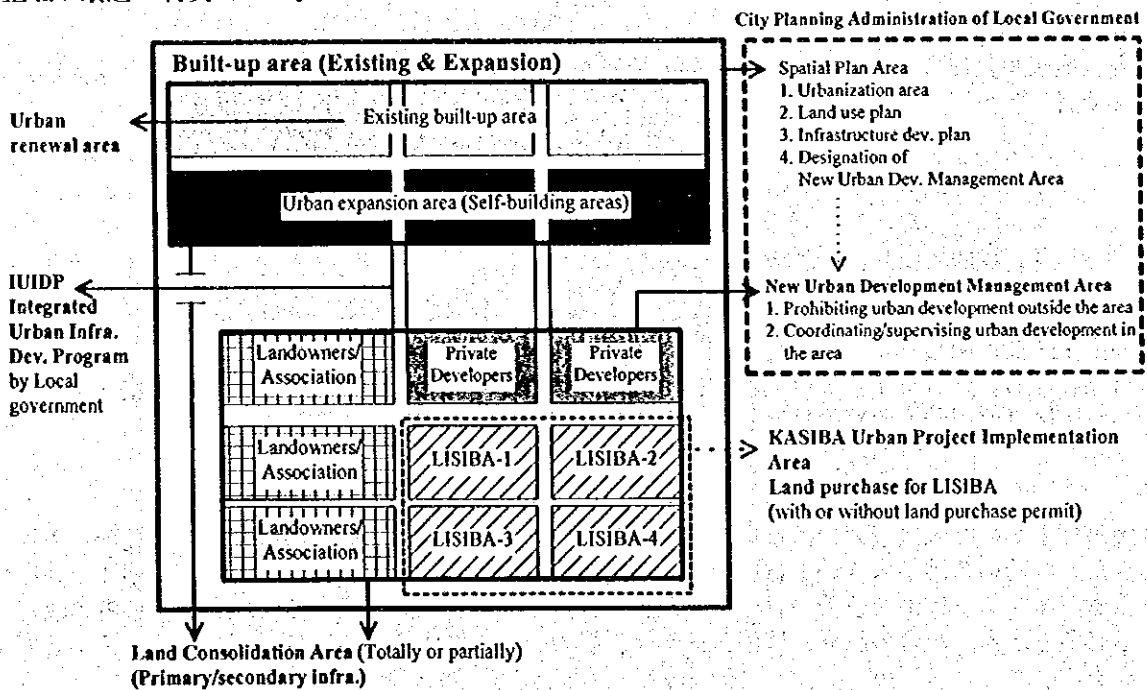


図 2.3.7 都市地域管理運営制度と区画整理

### 2.3.7 区画整理プロジェクトのガイド・ラインと実施マニュアル

インドネシア政府は地域の都市・環境改善で期待されている目標を達成出来るように、区画整理制度を発展し、制度化するための実際の活動を開始する。財産権の尊重、地域参加、自己採算等を特徴とする区画整理は地方分権化・自由化・民主主義化等の行政改革に沿って構想される都市・コミュニティ開発に最も対応出来る制度である。区画整理の改善・刷新はインドネシアにおける区画整理にたいする高い期待と希望に適う為に重要である。これは既存の区画整理が新しい法制度（区画整理法）と新しいやり方を必要とするインドネシア区画整理がステップ・アップする事の必要性を示している。この状況において、ガイドラインとマニュアルが区画整理の法的及び実務制度を改善・進展させるために、インドネシア政府に活用されるために準備された。

### (1) 区画整理プロジェクトのガイドライン

区画整理プロジェクトのガイドラインは別冊に収められている。これは1. 計画指針：都市計画システムとアプローチ、2 組織指針：公共主導と非営利組織、3. 土地管理指針：3原則による換地、4. 管理指針：政府・地主による承認制度、5. 財政指針：保留地による採算制度、6. 環境指針：社会協調による環境改善から成る。

### (2) 実務手順マニュアル

プロジェクトの場所や時の条件に応じて実施手順は異なるが、ここでは組合施行の基本的道筋を示した。この基本道筋に沿って区画整理事業の準備・実施の仕方を提示した。

### 2.3.8 区画整理振興行動計画

インドネシアで L/C (区画整理) と言う時、既に開発され、実践されている在来の区画整理を意味し、インフラ建設を含む革新的 L/C (区画整理) ではない。従って、これをインドネシアに定着させるまで振興活動が必要である。振興行動計画が提案され、これは以下のような活動を含む。

表 2.3.7 区画整理振興のための行動計画

法制化のための活動	
区画整合法案の作成	法律を組合施行をベースに作成する。(準備中)
立法化促進活動	社会的・政治的支援を得るための運動(地方政府からの支援)
パイロット事業実施	
地元対策(地主組織化)	合意形成の為の説明・教育・交渉(既に、一部開始)
過渡的・暫定的制度	インフラ整備(保留地処分で資金回収)が出来る為の暫定的方法
政府タスク・フォース	パイロット事業実施促進団(特に、タンゲラン州政府)
区画整理実施準備	パイロット事業のための区画整理事業計画の見直し・最終化
区画整理拡大発展の為の活動	
地方政府能力強化	新しい区画整理の地方政府へ普及・教育・研修(セミナー、ワークショップ等) 地方政府に都市開発部課の創設、職員・予算
中央政府能力強化	土地庁内の区画整理課の強化(区画整理の行政手続き・指導・振興活動・モニター) 公共事業省に都市開発課の創設
コンサルタント強化	中央区画整理協会の創設 民間区画整理コンサルタントの育成
区画整理研究開発活動	土地庁の既存土地研究所、公共事業省の住宅・居住研究所の強化・拡充

これらの活動の内、先ず区画整合法制定とパイロット事業に集中すべきである。土地庁は既に新法の検討に着手したが、タイムラグがあるからパイロット事業のための過渡的・暫定的手法が必要で、これは旧来の制度と新しい制度の橋渡しとなろう。パイロット事業は、システム・テストとショーケースの効果で重要である。提案された区画整理制度・新法・ガイドラインがテストされ、必要な修正がなされるべきであり、また、パイロット事業の成功は区画整理のショーケースとして今後の普及・拡大に役立つ。政府の能力強化や研究開発は長期的に持続的に実施されねばならない。

### 2.3.9 区画整理制度構築調査のまとめと提言

#### (1) 革新的区画整理のための制度改善

現在のインドネシアの区画整理の最大の改善ポイントは、“区画整理の開発メカニズム(開発利益の還元による開発コストの回収)”を稼働出来る制度・体制とすることである。この為、“インフラ整備を実施出来る体制=区画整理組合”、“開発利益者に適切に費用を負担させる土地評価に基づく換地制度の導入”が提言された。また、これが実現・実施出来る為の、“区画整理プロジェクトのガイドライン及び実施手順のマニュアル”を含む区画整理制度改善計画を策定し、政府・権利者承認制度、換地制度、財政制度、組織構成、法制度等を提言した。

## (2) 政府行政改革と連携した区画整理の法整備

法体系の整備は、上記区画整理制度改善を実施するために必要・不可欠である。区画整理は、土地権利の尊重、地域民のエンパワーメント・社会参加の促進、地域総合アプローチ（従来の中央政府の縦割りから）等を重点とする社会・行政改革の施策の一環と位置付けられる。従って区画整理の法制度は、現在積極的に行われている政府の社会・行政改革のための法制度の整備と連携・調整して推進されるべきと提言した。

## (3) 地方分権化に係わる都市地域開発制度との連携システム

地方分権化を実質化させるためには、地方政府の実施能力の抜本的改善が必要である。地方分権化に係わり“都市地域開発制度”が制定されたが、この制度の事業能力を強化するために、土地区画整理制度の導入が提案できる。都市地域開発制度の地区指定とその開発システムとしての区画整理の連携システムが提言された。

## (4) 区画整理振興活動

“インドネシアの既存の区画整理を改善した革新的区画整理制度のための法的対策”及び“パイロット事業実施のための活動”に焦点を当てて区画整理振興活動計画が提案された。しかし、新法制定までのタイム・ラグを考えれば、パイロット事業には既存制度でしのぐ“過渡期的区画整理システム”が必要と助言し、土地局はこの過渡期的システムの検討に入った。また、このパイロット事業を成功させるためにも、革新的区画整理の実施を広めるためにも、普及・啓発・研修が必要である。特にインドネシア国では従来の区画整理が区画整理として広まっており、革新的区画整理の理解・知識を早急に高める必要がある。

### 3. ケース・スタディ

#### 3.1 カシバケース・スタディ

##### 3.1.1 カシバ開発のマスタープラン

###### (1) ジャカルタ首都圏 (JABOTABEK) での対象地区の位置付け

カシバ・ケース・スタディの対象地区となっているパルンパンジャンは、ジャカルタの中心部から南西 35 km の、ジャカルタ～メラクを結ぶ鉄道沿線に位置している。さらに、公共事業省による長期計画では、大外環状道路にもからむ地域となり、将来、発展が期待される地域とされている。

また、公共事業省による JABOTABEK 計画では、JABOTABEK の将来都市構造に基づく各地域や都市の機能分担を定めており、それによるパルンパンジャンの位置づけは次のようになっている。

Regional System	Name of City/Town
Primary Center	: Jakarta
Secondary Center	: Bogor (Kabupaten Capital)
Tertiary Center	: Rimpin, Leuwiliang, Jonggol
Fourth Center	: Parung Panjang, Jasinga, Ciawi, Cariu
Fifth Center	: Seat of each District Capital Town (Kecamatan)

これによるとパルンパンジャンは、地域の開発拠点となる都市の最上位に位置づけられており、現在、すでに 6 万 8 千人近い人口を有していること、さらに、計画されている鉄道整備やブルムナス開発によるインセンティブを考慮すると、将来ともセンター IV の機能を分担することは可能と思われ、これを開発スキームとした都市整備を目標とする。

###### (2) マスタープラン地区 (1,000ha) の選定

マスタープランの対象地区は、全ケチャマタン・パルンパンジャン内から 1,000ha の候補地を取り出すことになっており、選定の大きな決め手となったのは、途上国では余り前例のない「鉄道利用型ニュータウン」を指向するコンセプトとしたことで、それを前提とする新駅の提案と合わせ、新駅からの駅勢圏を対象地区と設定した。これ以外の選定要素としては、都市計画規制による開発保全地域が含まれないことや、余り大きな既存集落や工業地区がないこと、地形上の不都合（急峻な土地・湿地や大きな河川など）がないことを条件に選定した。

###### (3) パルンパンジャン地域の現況

実態調査により明らかになった、マスタープラン地区の現況は以下のとおりである。

###### 1) 行政区分

パルンパンジャンは、ボゴール県の北西端に位置しタンゲラン県と接する、総面積 6,290ha、11 の村 (Desa)、50 の住区 (RW) と 197 の小住区 (RT) から構成されている。その内、マスタープラン地区に含まれるのは、4 カ村 (Desa)、15 住区 (RW)、46 小住区 (RT) である。

###### 2) 地形・地勢

全体に緩やかな傾斜の丘陵地となっており、低地を縫うように自然河川が蛇行し水田の灌漑用水と排水路として利用されている。標高は、最低 27.6m (北西端部)、最高 72.5m (南東端部) である。

###### 3) 土地利用

農地の中に集落 (Kampung) が点在し、近年新たに進出した軽工業や住宅開発地もみられる、首都圏郊外の典型的な土地利用となっている。土地利用の割合は、農地 77.6%(842.66ha)、集落 16.9%(184.0ha)、養鶏・軽工業 4.8%(51.92ha)、その他 0.7%(7.44ha)となっている。

#### 4) 人口

1998年の登録人口では、13,460人・概ね3,000家族が居住し、平均家族数は4.5人である。小住区(RT)毎の人口密度は最低6人/ha、最高30人/haとなっている。

#### 5) 経済活動

ほとんどの住民が農業に従事し、それ以外では、多い方から順に工業・養鶏業・採石業・材木業などであり、平均月収はRp120,000からRp500,000である。

#### 6) 土地権利

土地局の資料による権利形態は、所有権(Hak Milik/Girik)が96.7%と大多数を占め、それ以外では、新リアルエステートの建築権(Hak Guna Bangunan)2.6%、公共用地(Tanah Desa)0.7%である。

#### 7) 地価

地価は現況土地利用形態によって左右され、下は農地のRp3,000/m<sup>2</sup>から、上は住宅地のRp75,000/m<sup>2</sup>となっている。

### (4) カシバ・マスタープラン

#### 1) 需要に応じた開発シナリオ

スコープオブワークにより設定されていた開発規模は以下のような条件であった。

- マスタープラン対象地域 : 1,000ha  
(想定規模: 約130,000人、31,000戸程度)
- F/S対象地域 : 300ha  
(想定規模: 約48,000人、11,500戸程度)

これを前提条件に、JABOTABEK地域の都市構造、特に、住宅地開発の動向を把握するとともに、計画対象地となっているパルンパンジャンについて、現在おこなわれている状況と、関連する都市整備計画を整理し、将来の住宅地開発の可能性を分析した。その結果、現在の対象地が置かれている状況は、交通不便な遠隔地にあることと、本調査開始直前に起こった急激な経済の落ち込みにより、住宅市場が極端に冷え込んでおり、当初見込まれていた規模に対する需要がいつ頃満たされるか予測不可能な状況にあるため、開発構想を実現可能な範囲にスリムダウンさせることとした。

そのため、マスタープラン・ステージにおいては、需要予測から導きだされた開発規模(300ha相当)に応じた構想を描くに止め、残りの地域については今後の経済・社会の回復と発展の状況を確認しながら、開発内容(例:住宅系、工業系、研究・開発系、レクリ系、農林業系など)を定めていくことが適切であると判断し、開発図として表現するものも300haの範囲に止めた。ただし、将来の経済回復の状況いかによっては、当初設定した1,000haについて段階的な開発プランが描けるよう、その可能性を常に残しておくよう配慮した。

#### 2) 地域の特性と社会のニーズに呼応した住宅開発

イ国が掲げる社会資本整備のポリシーとして高額所得者・中間所得者・低所得者向け住宅供給の戸数割合を1:3:6と定め、大規模開発においてこれを義務づけている。しかし、初期段階のパルンパンジャンにおいてはその立地特性から勘案して、高額所得者向けの高級住宅の需要は到底見込めない。そこで、高額所得者向け住宅の供給はパルンパンジャンよりジャカルタに近く、アクセスが良く、かつ、未だ供給に余裕のあるBSD(最終計画規模6,000ha)やLIPO KARAWACI(同2,000ha)等の既存の大規模高級リアルエステート開発に分担してもらうこととして、ここでは中・低所得者向け住宅に限って計画することとした。その割合は3:6のポリシーを受けて3.3:6.7として、クロスサブシディを生むことが期待できる中間所得者向け住宅を一定の割合で入れ、大部分を低所得者向け住宅として需要に応える内容とした。

### 3) 開発コンセプト

余り好条件が揃っているとはいえないパルンパンジャンにあって、それでも立地の優位性として挙げられるのは、既存の鉄道によりジャカルタと結ばれていることであり、現実には、1日約2,500人が都心方面への通勤線として利用している（実態調査より）。しかし、現況施設は単線のうえ手動式信号制御であるために運行に制約があり、日常の通勤線として今後利用者数を大幅に増やすことは困難である。

一方、運輸省陸上交通局では、タナバンとセルボン間の複線化を計画しており、この計画をパルンパンジャンまで延伸させることができれば、当プロジェクトと協調させて「鉄道一体型まちづくり」が図られ、双方にとって望ましい相乗効果が期待できる。

さらに、優先地区の300haから最終目標である1,000haへと開発の可能性を広げるためには、先行投資として開発地区の中心に新駅の開設を提案し、将来の大きな足掛かりとなるようにした。また、中間所得者に見込まれる自家用車を日常の移動手段とするグループに対しては、現在のパルンパンジャンの道路交通体系は貧弱であり、ジャカルターメラクやジャカルターセルボン・ハイウェイに速やかにアクセスできる高規格地域幹線道路の整備は、当開発にとって不可欠なことであり、これらの道路整備も合わせて行う必要があると提言した。

#### 3.1.2 カシバ開発のフィージビリティ・スタディ

##### (1) フィージビリティ・スタディ地区(300ha)の選定

新駅を核とした、鉄道一体型まちづくりなどの開発コンセプトが最も実現しやすく、かつ、開発事業母体にブルムナス(住宅公社)を積極的に取り込み、事業を検証するため、ブルムナスが先行して用地取得している106haの地区を含み、その周辺で他の民間開発業者が開発許可(Location Permit)を得て、一部何らかのアクションを起こしている合わせて約100haの土地と、残り100ha弱は、開発許可を取得したが手付かずになっている民間開発地区を含め、フィージビリティ・スタディ地区として選定した。

##### (2) フィージビリティ・スタディ地区の現況

第2次実態調査により明らかになった、フィージビリティ・スタディ地区の現況は次のとおりである。

###### 1) 行政区分

Cibunar, Lumpang, Gintung Cilejetの3村(Desa)にまたがる地区で、4つの住区(RW)と9つの小住区(RT)から構成される。

###### 2) 土地利用

全体の98.12%が私有地で残りの1.88%が道路・学校・モスク・墓地・水路・緑地などの公共用地である。私有地の内訳は、農地83.45%、宅地14.68%(既存集落7.25%、新興住宅地7.43%)となっている。

###### 3) 人口

1998年の登録人口では、世帯数644、人口2,588人で平均家族数は約4人で、人口密度の平均は8人/haである。

###### 4) 土地権利

登記証明のない個人所有地(Hak Girik)が89.27%と大部分を占め、建築権(Hak Guna Bangunan)10.08%、鉄道用地0.65%となっている。

###### 5) 地価

地価は主要な道路に面する宅地が高く最高Rp.35,000/m<sup>2</sup>、一方、最低は農地(水田)のRp.6,000/m<sup>2</sup>で、平均的な地価は概ねRp.8,000からRp.12,000の間である。

### (3) カシバ開発計画

当地区の立地特性や、最初のカシバ制度立ち上げのプロジェクトであることの事情などから、色々検証した開発方式の中から、パルンパンジャンにおいては、ブルムナスを核にカシバ・マネジメント・ボディ (KMB) を組織し事業を推進することが最も実現性が高い案であり、かつ、事業手法として適応性の高い、KMB が全面的に土地を買収し基幹インフラを整備して開発する方式を抽出した。また、1:3:6 の割合で定められている大規模住宅開発に対する高:中:低級住宅の供給割合については、立地性を率直に評価し、ここでは当面高級住宅は省くこととした。

具体的な土地利用計画としては、新駅周辺をタウンセンターとし、主要な公共施設や商業・業務施設を配置した。また、コミュニティ・プランニングの考え方は、全体を3つの住区に分割し、それぞれの計画人口を12,000人、14,000人、15,000人としてそれぞれにサブ・センターを配置した。全体の計画人口は41,000人(人口密度 Net 168.8人/ha)、10,800世帯 (Net 40.2世帯/ha) であり、このときの低所得者住宅と中級住宅の戸数は凡そ7,300戸と3,500戸である。

また、カシバ事業地はいくつかのリシバ事業地に細分割されるが、リシバを実施する事業者の意思によって区画サイズを選択できるように、商業・業務地区を含め全体を34のサブ・リシバ・ユニットに分割しており、このサブ・ユニットを適宜組み合わせるとひとつのリシバとして事業化されることとなる。

### (4) カシバ事業計画

早期にカシバ法が施行されることが前提となるが、地方分権化の流れなどドラスティックな行政再編と、経済の回復時期を勘案し、事業準備期間を5年程とり、その後の5年間にカシバ〜リシバの具体的な事業を実施する案とした。

#### 短期計画

ケース・スタディの見直し・KMBの設立・地域住民の合意形成・エンジニアリングワーク・資金調達 など

#### 中期計画

優先地区の開発・リシバ事業者の選定・鉄道を複線化し新駅を開設・既存高速道路にアクセスする地域幹線道路の建設促進 など

#### 長期計画

マスタープラン地区を含む周辺地区へ開発を展開

#### 1) 経済・財務分析

KMBが全面土地買収し、基幹インフラ整備後リシバ事業者に売却する事業を検証すると、全投下コスト Rp.61 billion となり、ピークとなる4年日には Rp.35 billion の資金が必要となる。そして、基幹インフラ整備による地価上昇分を上乗せしてリシバに売却することによる収入は Rp.65.7 billion となり、その結果のIRRは6%となった。

### (5) アクション・プラン

- 公的住宅建設の十分な実績とノウハウのある公益法人ブルムナスが、KMBの核となり事業を実施する。
- カシバ事業は新しい制度であるため、初期段階においては指導的立場の中央政府 (MENPERKIM, Public Works など) を強化し、実際に事業を行う地方政府にカシバ専従班を置き、人材の育成を図る。
- 緊急に必要な以下の部門を新たに設立する必要がある
  - ・ 地価の変動を分析し、適正な地価評価を行う機関の設置
  - ・ 不動産取引をモニタリングし、市場動向を把握する機関の設置
  - ・ 上記関連資料を収集・分析し、統計としてとりまとめるセクションの設置



- モデル・パイロットプロジェクトの実施
  - ・ 公的資金による低金利住宅ローンの供給
  - ・ 良質で低価格、かつ、大量に供給可能な住宅工法や材料の開発
  - ・ これらによるモデル住宅の建設
- 国際的に通用するプロジェクト評価方式の確立

### 3.1.3 ガイドラインとマニュアル

カシバは未だ事業実績のない制度であり、これを稼働させるためには、事業を実際に行う地方政府が事業内容・手順をよく理解する必要がある。それを手助けする道具として、事業制度・仕組みを分かりやすく解説した「カシバ・プロジェクト・ガイドライン」と、事業の流れに沿ってそのステップ毎の作業手順と、役割分担を詳しく解説した「カシバ事業実施マニュアル」を作成した。

### 3.1.4 カシバケース・スタディまとめと提言

#### 開発計画

1,00haのマスタープランが策定されたのは、1998年の社会・経済危機の始まった時である。これに対応するため、今後の需要を考えて、開発区域を300haに縮小（残り700haは将来の拡張用地）、或いは、1:3:6政府住宅政策での高級住宅は断念し、中級～低級住宅のみ開発することにした等の計画策定に対策を講じてカシバ開発計画を策定・提案した。

#### 財務分析

以上の対応の結果として、財務分析によれば、全体事業として、IRR17%、カシバ（土地とインフラ）とリシバ（住宅）に分割すれば、前者6%で、後者8%（低級住宅）から13%（中級住宅）に予測された。これから以下のように結論付けられる。1. 利率が10%程度に安定化されれば、プロジェクトはフィジブルである。2. 政府により低利資金が供給されれば、インフラのコスト・リカバリーが可能になる。3. 中級住宅地事業から低級住宅地事業へのクロス・サブシディも辛うじて可能になる。4. リシバ売り渡し価格は“リシバ事業者の適正利益”と“カシバのコスト・リカバリー”を考慮して決定されるべきである。

#### パイロット・プロジェクト

上記から、カシバ制度はジャカルタの近郊地帯に普遍的適用を検討すべきと結論付けられる。しかし現在の予測しがたい経済・住宅需要を考えて、上記300haの開発地内で、“実験的小規模パイロット事業”の実施を提言する。（都市住宅開発公社―ブルムナスが既に大半の土地買収を完了した区域）このパイロット事業区域では、制定された法律・政令が始めて実際に適用され、実際の適用を通して、カシバシステムの法制度や本調査で提案されたガイドラインやマニュアルがテストされ、必要な修正がなされるべきである。カシバはこの様に段階的開発を特徴とし、パイロット事業の拡大は今後のインドネシアの社会経済状況の進展を見て、検討されるべきである。

#### メトロポリタン都市地域・管理組織によるカシバの管理・運営

幾つかの行政体をカバーする“メトロポリタン都市地域・管理組織”が地方分権化を目指す地方行政法 No.22/1999により制度化され、設立される予定である。カシバは地方分権によれば所属地方政府（この場合はボゴール県）の責任で実施されることになるが、カシバは複数行政体に関連するもので、今後の新しい行政体制では、この様な広域行政体で管理・調整されるべきである。パイロット事業地区においても地元たるボゴール県の住宅需要よりも、隣接するジャカルタ、タンゲラン県等の周辺地域の住宅需要を吸収する事になり、カシバの費用負担も含めて、広域行政体たるメトロポリタン都市地域・管理組織で管理・運営されるべきである。

#### ケース・スタディ結果を踏まえたジャカルタ首都圏都市構造再編計画

1997年に策定されたジャボタベク開発マスタープラン（公共事業省）はインドネシアの劇的な社会・経済変動により見直しを迫られていることは明らかである。この見直しでジャカルタ首都

圏都市構造再編は必然であるが、本調査で検討された、“ジャカルタの交通・環境改善のための鉄道と一体化した都市開発”、“その為のカシバの役割等”、本調査の結果をこの再編計画に充分反映されるべきと提言できる。これは、本調査で提案された“ジャカルタ首都圏都市開発計画調査”（今後のジャカルタ首都圏におけるカシバ適地提案を目的とする。）に関連する。

### 3.2 区画整理ケース・スタディ

区画整理事業のケーススタディ地区としてはジャティアシが指定されており、調査の流れとしては、ジャカルタ首都圏における当該地域の広域的分析を行ったうえで、まず基本構想策定地区（約1,000ha）が選定された。現況分析に基づき開発基本構想が立案されるとともに、約300haの区画整理マスタープラン地区が選定され、全体基本計画が検討された後、その中から区画整理設計地区として約30haの地区が選定されて、詳細な現状分析、区画整理設計、事業計画案の作成、フイージビリティの検討、モデル換地設計等が行われた。

#### 3.2.1 区画整理開発基本構想

##### (1) ジャカルタ首都圏（JABOTABEK）における対象地区の位置づけ

区画整理のケーススタディ区域が含まれるジャティアシ郡の概要に関して、その位置、行政区域構成、人口、土地利用の概要などを始め、空間計画・主要高速道路計画・住宅開発・開発許可の状況などを分析した。

ここで、ジャティアシは、拡大・巨大化するジャカルタ首都圏内の第1次外縁部（20km圏）に位置し、ジャカルタ連担市街地の一部を形成すると同時に、高速道路へのアクセスの利点を生かした都市業務・産業機能核の可能性をも含んだ住宅整備地域として将来的に位置付けられている。しかし、当該地区の現状を見ると、道路網の未整備・非都市的土地利用の存在・個別の民間住宅開発の点在などに代表されるように漠然かつ混沌とした都市構造を呈しており、将来に向けての整備課題の多い地区といわざるを得ない。

##### (2) 開発基本構想（コンセプトプラン）作成のための地区選定（1,000ha）

将来の全体都市整備構想を策定するエリアとして、以下のような都市開発の方針に基づきジャティアシの中から、行政界・幹線道路・地形条件（河川）などを境界の基準として約1,000haの地区を選定した。

- 1) さまざまな市街地整備を目的とした区画整理事業適用の可能性を検討する。
  - 既存集落の不良市街化防止のための区画整理
  - 点在する団地開発からのスプロール防止および一体的市街地再編のための区画整理
  - 幹線道路建設と一体化した区画整理
  - 都市・地域センター建設のための区画整理
- 2) ジャカルタ市街地との連携強化を図るため高速道路とのアクセス利便性を享受できる地区を選定する。
- 3) 空間計画において構想されている都市サブセンターを中心とした約3km圏（1,000ha）を、一体的に整備する都市開発区域として選定する。

更に、区画整理事業実施の可能性に関してカウンターパート機関である土地庁とも協議の上、本レポートに示される区域を選定した。ジャティアシ郡の中のジャティアシおよびジャティメカール村の大部分とジャティフルフル村全体を含む合計約1,000haの区域である。

##### (3) 開発基本構想

###### 1) 基本構想立案の背景

開発基本構想を立案するに先立ち、最近の政治・経済情勢の急激な変化をも踏まえて、計画対象地域の位置づけの見直しを行うとともに、長期基本構想の必要性も示した。

前述したように、当該地区のジャカルタ首都圏における都市開発・住宅開発上の重要性は非常に高いものと認識されるが、区画整理による面的総合都市整備の利点を考慮すると、景気後退の今日においてもある部分それは変わらないばかりか増々大きくなったともいえよう。

- 現在でも当該地区においては、一部の住宅開発は継続され行われているように、ジャカルタ首都圏内における都市開発上のポテンシャルは相変わらず高い。
- ジャカルタ首都圏第2次外縁部での大規模開発がペースダウンを余儀なくされた現在、第1次外縁部での小・中規模開発の需要は大きい。
- 従来とは異なる需要（中間所得層、住宅を伴わない宅地のみ需要）への対応も可能である。
- クラスター開発等の実施手法を取り入れることにより、区画整理の実施を通して宅地供給のプログラムを以前よりスローダウンし、需要に応じた段階的な開発・供給も可能となる。

インドネシアにおいては我が国のような都市計画は無く、既存の空間計画ではあまりにも漠然とした土地利用案のみで長期を目標とした都市整備開発計画案としては内容的に不十分なため、空間計画を基にジャティアシを中心とした将来地域構想を想定し、更に対象地区の土地利用ゾーニングと道路網体系構想とで開発基本構想を策定した。これは単に今後の区画整理マスタープランの前提となるばかりでなく、関係諸機関（中央および地方自治体）とも協議の上合意が得られれば、将来へのマスタープランとしての活用も可能なものである。

## 2) 地区を取り巻く地域構成

将来のジャティアシ郡は、ジャカルタ特別市およびプカシ市街地との中心市街地機能の分担関係や近隣地区中心（ボンドックゲデ・バンタルゲバン）との位置関係等を考慮しつつ、アウトリーング道路のインター付近に独自の地区センターを備えた住宅都市の形成を目指した地域構成を目標とする。

## 3) 地区の現況と市街地環境評価

ケーススタディ地区の現況に関しては、第1次実態調査結果に詳細にまとめられている。良好な居住環境整備という観点から、保全・阻害・不足環境要素に関して当該地域を分析評価した。結果を要約すれば、一部の自然環境（河川や緑地）や宗教施設の保全・良好な新開発住宅地の維持といった以外は、全体的に良好な住宅環境を計画的に整備すべき不足環境要素ばかりが列挙される状況であり、今後の課題は多く、都市開発整備の必要性が高い地区である。

## 4) 全体開発基本構想

### a) 開発テーマと人口フレーム

‘ジャカルタ首都圏におけるモデル郊外都市’の建設をテーマとし、2010年における将来人口は65,000～85,000人（現在の35,000人を含む）と想定された。地区内における新規の住宅開発の全体的規模は、100人/ha密度の30ha規模程度の団地が、10～15箇所開発されることとなる。

### b) 道路網

高速道路の計画に関してはBOTシステムに依るため現時点では不確定な点が多いが、アウトリーング道路およびジャティアシのインターの建設は前提条件とし、ほぼ同じ位置から東に伸びるジャティアシーカラワン道路の建設の可能性も加味した。これにより、当該計画地区の広域交通上の立地条件が非常に有利となった。

地域内の幹線道路網は、既存道路の拡充と東西方向の不足区間の整備とにより約2km間隔の格子状ネットワークの完成を図ることとした。更に、地区内の幹線道路やサービス道路・歩行者道路を体系的に配置計画した。

### c) 土地利用ゾーニングの比較案

さきに設定された幹線道路網構成を前提に、土地利用の基本構成を提案した。基本構想に

における土地利用のゾーニング区分は、今後のマスタープランへの指針を示すためのスーパーブロック程度のおおまかなものであり、コンセプトの異なる二つの代替案を想定し、比較検討することで計画の考え方が理解されるようにした。いずれの計画案においても、既に開発された住宅団地を大きく改変することなく、未利用地・非都市的利用地の住宅地としての開発整備を進めることとしているが、商業機能を含む地域センターの位置づけと地域サブ・コミュニティ（近隣住区）の形成に関しての考え方が異なる。

**総合的な計画無しに個別開発が成されたケース（A）：**

地区内において地域センターの開発を特に意図せず、路線型近隣商業機能の自然的成立に任せ、地区全体に住宅開発を進めていった場合の一例がこれである。このような開発でも量的にはそれなりの住宅地の供給は成されるが、周辺のジャカルタ首都圏近郊住宅地と類似した単調なものとなり、特に個性的な町を形作ることは出来ないであろう。

**全体計画に基づいて地域再整備を目指したケース（B）：**

他方、当該地区の立地上の利点を最大限に活用してインター付近に戦略的に商業業務核の形成を図り、それを中心に地区内幹線道路で区分される住宅地サブ・コミュニティを形作ることを目指したパターンがこの案である。ジャカルタ首都圏近郊住宅地の中に在りながらも一つの個性を持ったまちづくりが可能となり、モデルケースとしてふさわしいものであろう。総合的な計画の立案やそれへの誘導、また大規模開発の必要性など今後検討されるべきことは多いが、開発構想として目標とすべき姿であると考えた。

2つの比較案について、いくつかの側面から定性的な比較検討を行った結果、総合的に望ましいと思えるケースBを推奨し、開発構想案として提案した。それぞれの計画案および比較検討の内容はレポートに示すとおりである。

#### d) 区画整理マスタープランの対象地区選定（300ha）

対象地区全体の基本構想は以上のようにまとめられたが、今後進められる区画整理マスタープランにあたっては、以下の観点から地区選定が検討され、レポートの図に示されるようにジャティールフルの西半分を中心とした地区約 300ha が対象地区として選定され、土地庁とも合意された。

- 住宅地整備としての区画整理、
- 地区内幹線道路整備を中心とした区画整理、
- 既存の住宅開発が比較的少ない地区を中心に選定、
- 整備効果・事業の経済性等の観点から比較的地価の安い地区、
- 地形・現況土地利用など事業実施上の容易性、
- 地元の意向としての区画整理事業実施の可能性。

土地区画整理事業の導入を前提とした段階的な整備を考えると、最近の経済の急激な落ち込みによる高速道路インター整備時期の不確かさやその周辺の流通業務・地域センターの内容構成については再検討を必要とすることから、地区内幹線道路整備と低・中密度住宅地整備を目的とした南東部の区域約 300ha が選定された。

### 3.2.2 区画整理マスタープラン

#### (1) マスタープラン地区の現況

対象地区は、ジャティアシ・ジャティールフル・ジャティメカールの3村（Desa）から成る 330ha の地区で、11の住区（RW）と29の小住区（RT）から構成されている。

- 1) 地 形： 標高 28～47mのなだらかな丘陵地である。
- 2) 土 地 利 用： 現況の土地利用は、60%が畑地で農村集落地が 34%となっており、道路や

宗教・教育施設などの公共用地は全体の3%と僅かである。

- 3) 人口：当該地区は開発中の2つの住宅団地を除けば、典型的な近郊農業集落で、1998年の人口は6,200人で人口密度は20人/haにすぎない。
- 4) 建物：約1,700の建築物が散在するが、多くは農家であり、その規模も100㎡以下の小さなものが多く、レンガ又はコンクリート造の1階建てで、簡素な造りである。
- 5) インフラ：都市公共施設としての、道路、水路、排水、下水、教育施設などの整備水準は非常に低いといわざるを得ない。公益施設も小規模で古いものが主要道路沿いに点在するのみである。
- 6) 地価：主要道路に面するところで、Rp. 100,000~225,000/㎡であり、内部の畑地や集落では、Rp. 50,000~80,000/㎡となっている。
- 7) 土地所有形態：大部分が未登記の所有地(72%)で、登記されたものは8%にすぎない。地区内南部の方が土地の区画規模は比較的大きい。

## (2) マスタープラン

基本コンセプトとしては、地区内幹線道路により区分されたブロックごとに機能分けされたサブ・コミュニティが既存集落と共に全体としてまとまった活気ある郊外居住環境の形成を目指すまちづくりである。全体として25,000人の目標人口が各ブロックごとに80人~140人/haの密度で配置され、必要な公共公益施設もそれぞれ配置計画された。施設の設計基準や必要な公益施設の種類の規模に関しては、今後のガイドライン作成の際に最終決定される。

300haの区域全体を同時に開発整備することは効率的でないばかりか不可能であるので段階的整備計画が提案され、優先度の高いブロックが次の区画整理設計地区の候補ともなっている。土地利用計画/道路網計画はマスタープラン図に示されるとおりであり、92.6haの公共用地(30.2%)と213.8haの宅地(69.8%)とで構成される。

全体事業費は、建設費、既存建物補償費、測量調査費、事務管理費などを含め809億ルピアでこの中には必要な借入金利(83億ルピア)は含まれていない。

マスタープラン地区全体を7年間で区画整理事業として整備した場合、金利10%・補助無しの場合37.5%の減歩(公共:25.9%, 保留地:11.6%)が必要で、2年次目以降5年目まで174億ルピアの借入金が必要となる。可能性のある補助金導入を考慮すると減歩率は32.1%まで減少するが、現状を考慮したフィージビリティという疑問が残る。インフラ整備の水準を見直すか補助制度・低金利資金の導入などの検討が必要である。一部地区の選定による区画整理事業の実際的な可能性の検討は次の段階でなされる。

## (3) 区画整理設計地区の選定(30ha)

より詳細・具体的な区画整理事業実施の可能性を検討するために、事業が比較的容易と思われる地区を以下の観点から選定した。

- 住宅地開発に特化したエリア
- 比較的地価が安く、都市的土地利用が進行していないエリア
- 個々の土地区画が比較的大きなエリア
- 住民の開発意欲が強いエリア

その結果、ジャティルフルの26.5haの地区が選定された。

### 3.2.3 区画整理設計と事業計画の立案

#### (1) 区画整理設計

対象地区に対して、新たに作成された 1/1,000 の現況図をベースに実態調査が行われ、その結果を考慮しつつ、区画整理設計がなされた。

##### 1) 地区の現況

北から南にゆるやかに傾斜する土地で、全体的に果樹園と畑地が広がる中に農家が点在するといった土地利用である。民有地が全体の 97% (内農地 74%, 住宅地 9%, その他) で道路やモスクといった公共用地は 3% のみにすぎない。

地区内に分布する 192 の建物は、用地別にみると住居が 72%, 年代別には 5 年～10 年のものが 59%, コンクリート・ブロック造りが 69%, 規模別には 100 m<sup>2</sup>以下のものが 85% となっている。

1999 年 2 月時点で 149 世帯, 745 人の人口が確認された。

約 350 筆の土地の 88% は未登記で、登記済のものも大部分がジャカルタ居住者 (不在地主) のものとなっている。300 m<sup>2</sup>以上のものが、49% となっている一方、100 m<sup>2</sup>以下の小規模なものも 6% 程度ある。

##### 2) 区画整理設計および事業費の算定

インドネシアにおいては、区画整理のための設計標準は設定されていないため、良好な都市住宅地としての環境が維持されるのに必要な施設の種類の種類と基準を独自に想定し、計画・設計を行った。

1/1,000 の図上での区画整理設計がなされ、土地利用およびブロックプランが検討された結果、図に示されるような道路・緑道・公園・水路・モスクなどの公共用地が 5.4ha (20.4%)、幹線道路沿いの商業用地を含む宅地が 21.1ha (79.6%) という土地利用構成となった。

この計画図にもとづいて、計画された公共施設ごとの建設費、建物補償費、測量調査費、事務管理費などの必要コストが算定され、全体で約 58 億ルピアの事業費が必要であると算定された。

#### (2) 区画整理事業計画

基本ケースとして、補助無し組合施行区画整理事業が 4 年間で施行された場合、26.5ha の区画整理事業に必要な総事業費は 64.5 億ルピア (利子 6 億を含む) と推定され、最大 2 年目には 36.7 億ルピアの借入金が必要となる。減歩率は、公共減歩が 17.9%, 保留地減歩が 9.8% で合算減歩は 27.7% と算定された。地価の増進率は 2.57 倍と想定され、理論上可能な最大保留地面積と比較すると 22.7% にしか過ぎない保留地減歩であり、事業の実施を進めるためにはこの減歩の必要性を地元理解させ、合意を図る必要がある。また、一部の幹線道路と排水施設の建設に対して地方政府からの補助が可能となれば、保留地減歩が 2.3% 減少して合算減歩が 25.3% と軽減される。

事業計画案の主な内容をとりまとめたのが以下の諸表である。

表 3.2.1 減歩率

従前宅地 (A)	従後宅地			減歩			減歩率 (D/A)
	換地 (A-D)	保留地	計 (E)	公共減歩	保留地減歩	計 (D)	
m <sup>2</sup> 256,710	m <sup>2</sup> 185,674	m <sup>2</sup> 25,143	m <sup>2</sup> 210,817	m <sup>2</sup> 45,893	m <sup>2</sup> 25,143	m <sup>2</sup> 71,036	% 27.67

表 3.2.2 保留地

従前宅地 価格総額 (V <sub>1</sub> =Axa)	従後宅地 価格総額 (V <sub>2</sub> =Exe)	増加額 (V=V <sub>1</sub> -V <sub>2</sub> )	従前宅地 単価 (a)	従後宅地 単価 (c)	保留地として 取り得る 最大限地積 (Rmax= V/e)	保留地 予定地積 (R)	割合 (R/Rmax)
百万ルピア 25,671.0	百万ルピア 54,108.5	百万ルピア 28,437.5	Rp./m <sup>2</sup> 100,000	Rp./m <sup>2</sup> 256,700	m <sup>2</sup> 110,781	m <sup>2</sup> 25,143	% 22.70

表 3.2.3 資金計画案

(百万ルピア)

年	1	2	3	4	5
支出					
建設費	0.0	2,115.4	1,410.2	0.0	3,525.6
補償費	153.7	768.7	614.9	0.0	1,537.3
測量・調査費	63.6	47.7	31.8	15.9	158.9
事務費	125.3	188.0	188.0	125.3	626.6
小計	342.6	3,119.7	2,244.9	141.2	5,848.4
借入金利	17.1	192.0	285.8	110.9	605.8
計	359.7	3,311.6	2,530.7	252.1	6,454.2
収入					
保留地処分金	0.0	0.0	3,872.5	2,581.7	6,454.2
収支(各年)	-359.7	-3,311.6	1,341.8	2,329.5	0.0
累積収支	-359.7	-3,671.4	-2,329.5	0.0	

表 3.3.4 事業実施スケジュール案

項目	準備期間	1年目	2年目	3年目	4年目
1. 準備/計画段階					
1-1 マスタープランの作成	.....	—			
1-2 測量・調査		—			
1-3 事業計画案の作成と住民合意の形成 関係機関との協議	....	—			
2. 事業実施段階					
2-1 組合の準備・設立		●			
2-2 換地計画・設計		—			
2-3 公共施設実施設計		—	—		
2-4 建築物の移設			—		
2-5 公共施設の建設			—	—	
2-6 確定測量				—	
3. 事業完成段階					
3-1 換地の実施					—
3-2 登記					—
3-3 公共施設の移管					—
3-4 精算					—
3-5 組合の解散					●

### (3) モデル換地設計

先にまとめられた事業計画をベースに、区画整理の重要な要素の1つである換地計画の実際をモデル的に行い、カウンターパートへの有効な技術移転とした。換地設計に必要な手順を示すと同時に、インドネシアでは従来一律減歩方式が主流であったが、今後の民主化や価値観の多様化に対応した合意形成のためには、他の地積式や評価式換地方法も必要になると考えられるため、それぞれの具体的方法を説明し、モデルを示した。

評価式換地設計については、現地の実状に即した各種パラメーターの設定など、今後の課題も多いが、将来の換地方式として十分検討に値するものである。

#### 3.2.4 区画整理ガイドラインとマニュアル

インドネシアにおいて従来行われてきたL/C（区画整理）は、土地庁（BPN）による土地の権利関係の調整・確定を主目的としたもので、都市整備を目的とした本来の区画整理事業とは異なる点が多い。地方分権化や民主化といった大きな時の流れの中で、区画整理事業の果たす役割は非常に大きいと思われ、今後事業に携わる地方自治体や関係機関の人々に対し、区画整理事業の理念・内容・手順等を十分に理解させ、事業を推進させる必要がある。

そのための道具の一例として、事業の理念・仕組みを解説した「区画整理事業ガイドライン」と、事業の流れに即して各段階毎に必要な作業内容と手順を詳述した「区画整理事業マニュアル」を作成した。我が国における区画整理事業の事例に沿ってまとめられているが、これをベースに現地の状況に対応した修正がなされ、実践的なガイドラインおよびマニュアルとして活用される素となるものである。

#### 3.2.5 区画整理ケース・スタディのまとめと提言

##### 区画整理の適用性

ジャティアシンの区画整理のケース・スタディは減歩率約30%、一方パルン・パンジャンの区画整理は63~73%の高率を示した。20~30を減歩の許容値と考えれば、区画整理はパルン・パンジャンを代表地とするジャカルタ市街地周辺部で適用性があると言える。

Case study	Distance from center of Jakarta	Land contribution ratio
Parung Panjang	35 km	63-73 %
Jatiasih (288 ha)	20 km	37.5 %
(25.7 ha)		27.7 % (25.3%)
		(Arterial road by government)

##### パイロットプロジェクトの形成と実施

ケース・スタディーでは25.7haで区画整理設計を行い、減歩率25.3%（公共減歩17.9%、保留地減歩9.8%）を得た。この結果をベースにすれば、調査地区の区画整理は実現性が高く、パイロットプロジェクトを実施すべきと提言できる。本調査結果をベースに権利者等関係者と相談・交渉してパイロット・プロジェクト（地区境界、計画案、事業計画等）を形成し、実施すべきである。

### 3.3 環境調査

#### 3.3.1 インドネシアの環境管理制度

インドネシアの環境関連法規は、1997年に制定された環境基本法 No.23（法律 No.4, 1982年を改定したもの）に謳われている6項目からなる環境保全・管理に係る指針を基本理念として、各種政令、省令、条令、規定、ガイドライン等が整備されている。同法は、持続可能な開発の観点に立ち、調和とバランスのとれた環境の保全・管理を目的としたものである。

環境基本法 No.23 は、環境に対して注目すべき影響を与えると予測されるすべての開発行為に関して、環境影響評価（AMDAL）を実施すべきであると定義している。これを受けて、環境省令 No.KEP-39/MENLH/8/1996 は、環境影響評価（AMDAL）を実施すべく開発事業の内容・規模に



ついて規定している。一方、AMDAL の実施方法・内容については、政令 No.51, 1993 年、環境省令 No.KEP-14/MENLII/3/1994 等に規定されている。

### 3.3.2 環境影響評価

M/P で実施した初期環境調査 (IEE) の結果を受けて、事業化計画段階 (F/S) において環境影響評価 (EIA/AMDAL) を実施した。その結果、パルン・パンジャン及びジャティアンにおける宅地開発 (区画整理を含む) に伴う主な環境への影響要因・要素は次の 3 項目と予測された。

- 用地取得・住民移転に伴う社会不安 (社会環境)
- 水質 (地下水・表流水) への影響 (自然環境)
- 河川流況への影響 (自然環境)

それぞれの環境要因・要素に係る環境影響の予測・評価及び環境保全対策の概要を以下に示す。

**用地取得・住民移転:** 宅地開発に伴う用地取得によって、①従来そこに生活していた人々が移動させられる、②農地から宅地への転換によりそれまで行われてきた経済活動の質的転換がおり、従来の生活基盤であった農業等の就業機会を喪失する。これらが原因で、移転対象住民及び地域住民の生活様式が一変し、社会不安が生じる事が予測される。(特に、大規模宅地開発を実施するパルン・パンジャンにおいて注意を要する。)

プロジェクトの実施にあたっては、移転対象住民の数、地域住民の就業状況 (主に農業)、彼らの経済活動・経済的状況等を把握し、宅地開発に伴う生活基盤の喪失に対する適切な補償を行う必要がある。なお、移転補償にあたっては、現行法・制度・条例に基く「移転実行計画 (RAP)」を策定し、移転住民の移転後の社会・経済活動のモニタリングを含めた移転補償をおこなう。

**水質 (地下水・表流水) への影響:** 大規模宅地開発に伴う、①地下浸透式トイレの大量普及による地下水汚染、②生活排水・廃棄物発生量の増加に伴う、多量のバクテリア・化学物質等を含んだ生活雑排水の放流、及びごみの不法投棄等による河川の水質汚濁、が予測され、周辺地域の衛生環境の悪化、健康被害や保健衛生上の問題を生じることが懸念される。調査対象地域及び周辺の地域住民は、浅井戸、河川の表流水を生活用水として使用しており、注意を要する。

プロジェクトの実施にあたっては、深井戸の導入と管路による給水システム、適切な下水処理・廃棄物処理システムの整備、地下浸透式トイレの適切な維持・管理、をおこなう必要がある。

**河川流況への影響:** 造成工事等に伴う植被の減少による降雨流出率の増加が予測され、その影響で、河川においては洪水時におけるピーク流量の増大や、河床断面の変化による洪水流下能力の低下、最高水位到達時間の短縮化が生じ、対象地域及び下流域において洪水等の災害をうけやすくなる。(特に、雨季において注意を要する)。

プロジェクトの実施にあたっては、排水施設の整備、調整池の設置等の対策が必要となる。また、造成工事にあたっては、降雨量の季節変動等を考慮した工事時期の設定、工事区画領域を制限する等の施工計画の策定をおこなう必要がある。

## 4. カシバ・区画整理調査の総括

### 法制度制定状況

カシバ、区画整理それぞれに開発制度が提案された。カシバについては、法律制定（法律第4号1992年）及び政令（9月30日1999年）発布がなされ、実施細則（省令）が準備されれば、事業実施の段階に入る。一方、区画整理は省令（土地庁）により事業が実施されてきたが、本調査の提案に基づき法律を制定する事になり、法案準備に着手した。この様な法制度制定状況の中で調査は進められたが、総合的提言（カシバ・区画整理調査の総括）は以下の3点にまとめられる。

### ケース・スタディでの適用性の検証

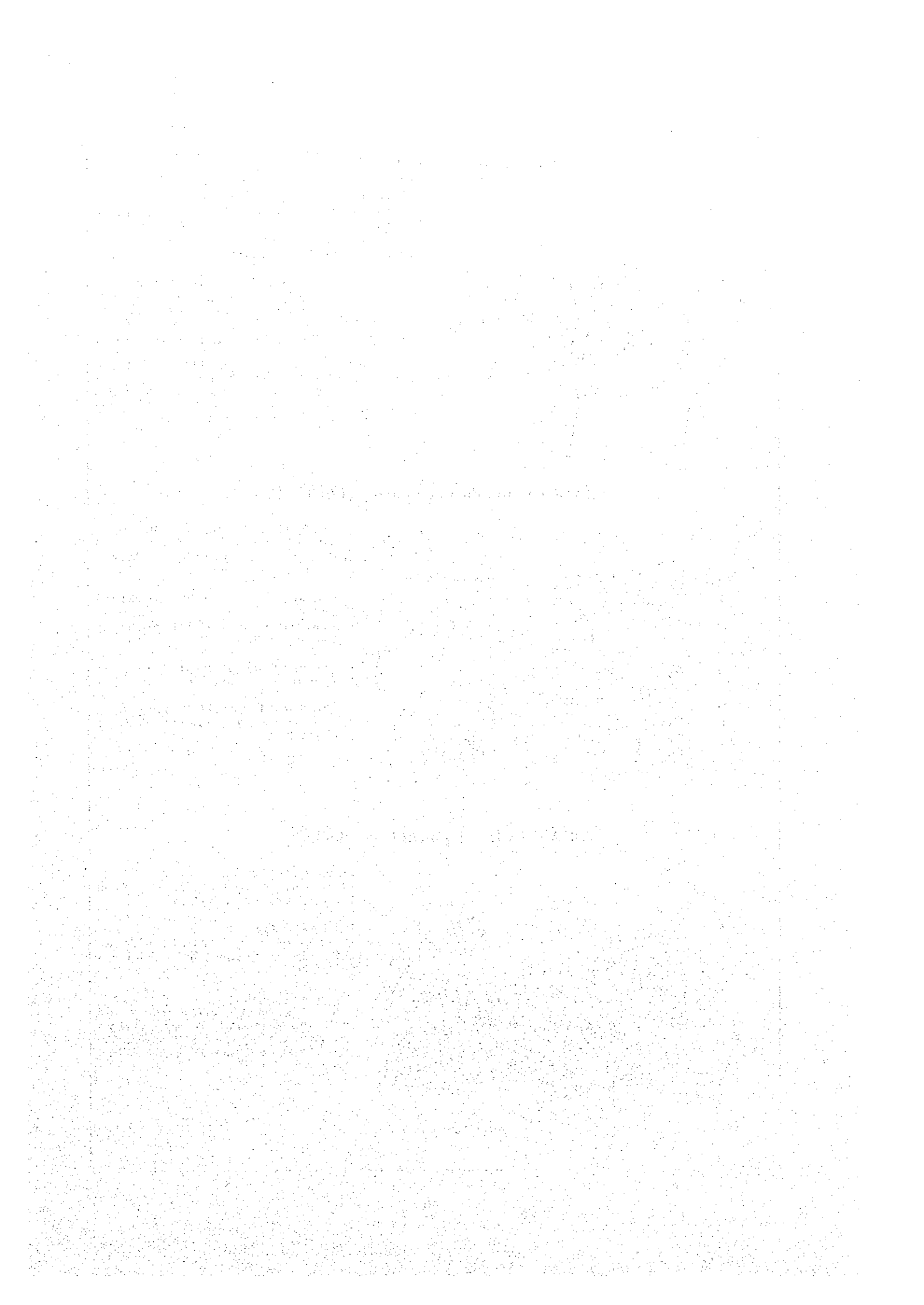
ケース・スタディについては、技術的、財務的検討がなされ、それぞれのケーススタディ地区での適用性が検証され、またそれぞれの地区の立地性から、カシバ、区画整理それぞれの適用領域が明らかにされた。（区画整理は、ジャカルタ市街地の周辺都市化地域、カシバはジャカルタの近郊部）従って、ジャカルタ首都圏地域のマスタープランの見直し・計画策定においても、都市規制・実現手段としてのカシバ・区画整理の適用を考えたプラン造りが望まれる。

### 都市計画体系の改善・強化

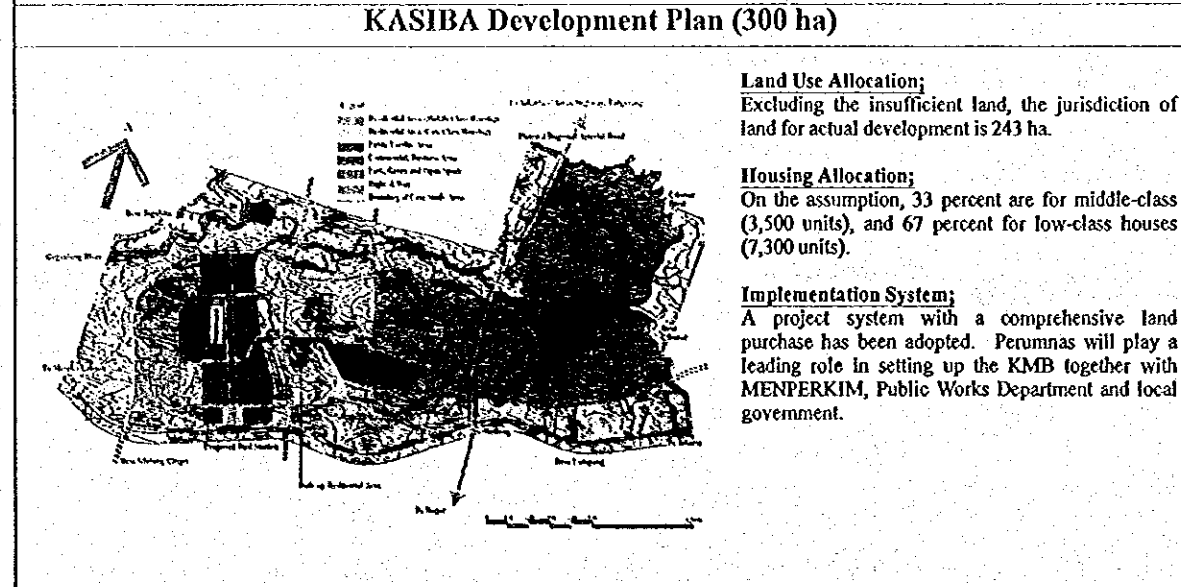
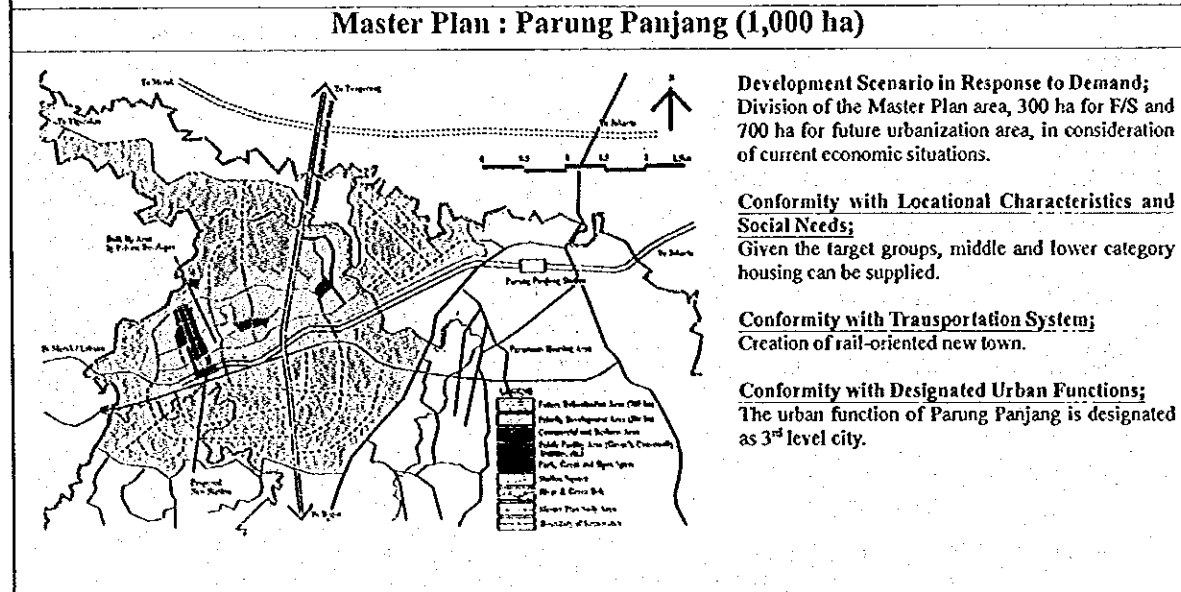
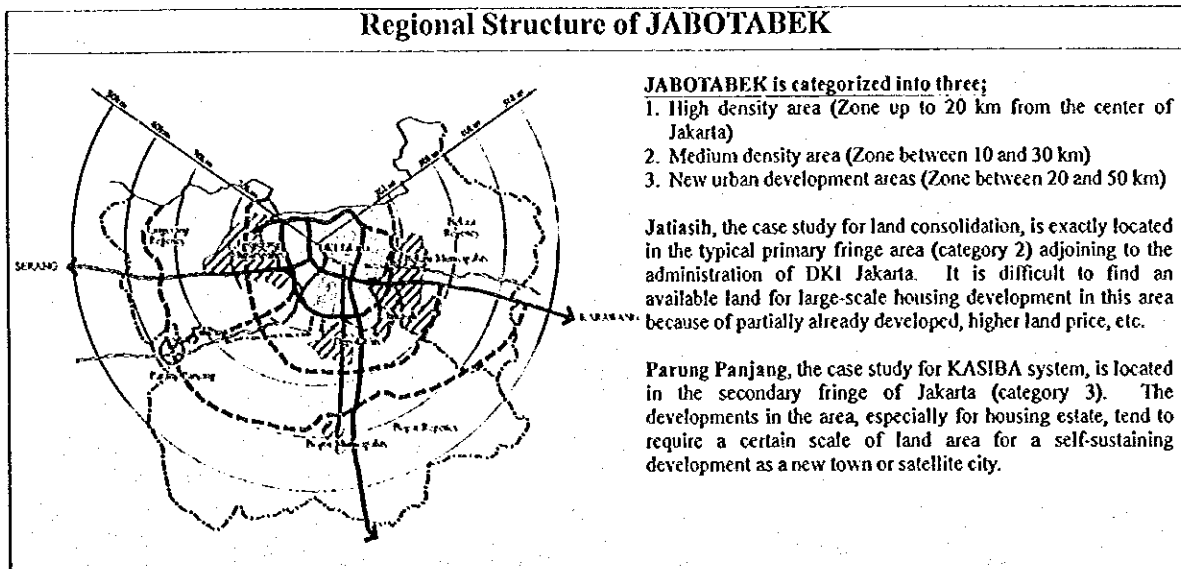
インドネシア国の都市計画制度・運営は今後大幅に改善・強化されなければならない。（行政改革としての地方分権化の進展はこの必要性を益々高めている。）今回制度整備が図られるカシバ、区画整理制度はこのインドネシア国の都市計画体系の改善・強化を図る様に体系化・運営されるべきである。カシバ、区画整理は、開発利益の還元による都市開発・都市基盤整備で、このような考え方・手法が採り入れられることはインドネシア国の都市・インフラ整備の大きな進歩であると言える。また、カシバ・区画整理は、事業手法の異なる都市・都市基盤整備手法であり、都市の状況に応じて使い分ける事により、事業の弾力性、計画の実現性が高い都市計画が可能になる。

### 社会・行政改革との連携

インドネシア国では、政治変革の後、社会・行政改革・地方分権・民主化等の施策が数多く打ち出されてきた。（その実効性はまだ明らかではないが）これに関連して都市の分野でも多くの施策・提案がなされている。（都市開発の担い手としての地方政府の責任と権限の強化、開発許可制度の見直し、都市地域開発制度、インフラの整備制度等）しかしながら、これら施策相互、或いはカシバ・区画整理との関係で、十分に調整・連絡されているとは言い難い。従って今後都市社会建設手法としてのカシバ・区画整理とこれらの社会・行政改革施策との連絡・連携が必要であり、これらの中で、カシバ・区画整理は十分に活用されるべきである。なぜなら、カシバ・区画整理等の都市開発手法は地域の社会・文化・経済と深く係わり、社会・行政改革が目指す地方住民の生活・環境改善そのものを図る手段であるからである。

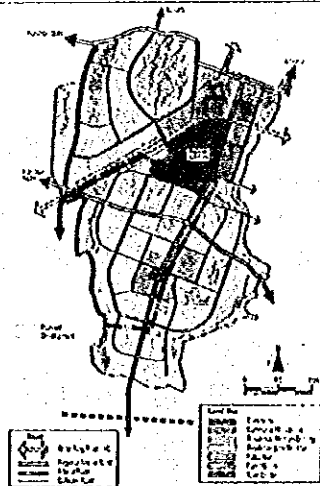


## ケーススタディの概要(1)



## ケーススタディの概要(2)

### Concept Development Plan : Jatiasih (1,000 ha)



#### Development Potential;

- Typical suburban residential town in Jakarta Metropolitan Area
- Possible urban development with advantage by toll roads improvement
- Establishment of new regional center with complex functions
- Utilization of existing land use in low-efficiency
- Suitable topographical conditions

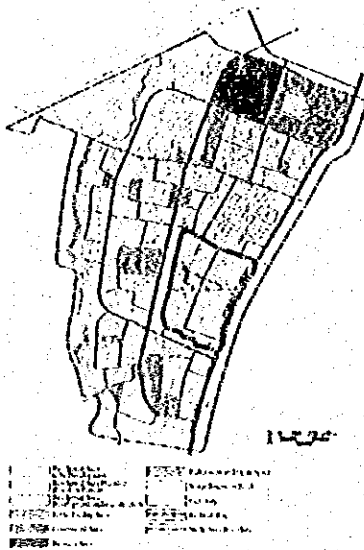
#### Development Theme/Framework;

- Whole-urbanized land use sooner or later in future
- A model town developed through L/C system
- Integrated neighborhood community in harmony with existing villages
- 35,000 in 1997 to 65,000 - 85,000 persons in 2010

#### Development Pattern;

- Development of multi-function regional sub-center next to Interchange
- Regional arterial roads improvement in a grid pattern
- Systematic secondary arterial and collector roads with adequate network
- Moderate population density with enough distribution of open space
- Preservation of greenery along river
- Integrated urbanized pattern through various systems including L/C

### Land Consolidation Master Plan (300 ha)



#### Selected Site for Master Plan;

Southwestern 300ha part of the concept development plan area was selected for the L/C master plan from viewpoints of applicability, priority and impacts of L/C project implementation.

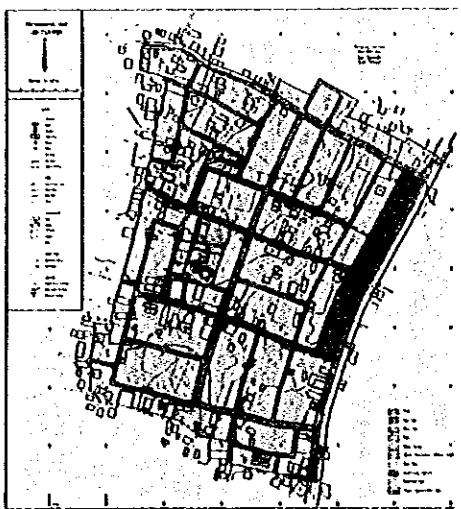
#### Land Use Plan;

- The master plan area is categorized into three:
  - Regional sub-center extension zone in the north edge.
  - Medium-density residential zones (100-150 persons/ha) in the middle.
  - Low-density residential zones (less 100 persons/ha) in the south.
- Each residential sub-community has town center for local use.
- Greenery and open space are systematically located in accordance with service standard.
- Two regional arterial roads run through north to south (w=22m) and east to west (w=16m).
- Internal arterial roads with 10 to 12m-wide divide each sub-community.
- Summary of land use:
  - Public (road, waterway, pond, park, public service): 92.6ha (30.2%)
  - Private (residential, commercial, business area): 213.8ha (69.8%)

#### Feasibility of Master Plan;

- Total project cost excluding interest: Rp.80,911 million.
- Project period: 7 years, and sale of reserve land: year 3 to 7.
- Necessary interest: Rp.8,293 million at 10% of interest rate.
- Aggregated contribution rate: 37.5%.

### Land Consolidation Design (30 ha)



#### Selected Site for L/C Design;

- Most applicable and high priority zone in master plan.

#### Basic Direction of L/C Design;

- To create a better residential environment.
- To secure the existing social/economic activities within the community.
- To provide adequate infrastructure such as roads, drainage system, parks, etc.
- To keep the safety of pedestrians from vehicular traffic.

#### Land Use Plan;

- Public Land: 5.4ha (20.4%)
- Private Land: 21.1ha (79.6%)
- Total: 26.5ha

#### Feasibility;

- Total project cost excluding interest: Rp.5,848.4 million.
- Estimated project period: 4 years, and timing of sale of reserve land: year 3 and 4.
- Necessary interest: Rp.605.8 million at 10% of interest rate.
- Aggregated contribution rate: 27.7%.

## 関係者リスト

### 1. JICA 作業監理委員会

大西 隆(委員長)	総括/都市整備	東京大学教授
呉 祐一郎	宅地開発	建設省 大臣官房政策課 課長補佐
望月 明彦	区画整理	地域振興整備公団 都市整備事業部 事業計画課長
国方 洋一郎	区画整理	地域振興整備公団 企画調査部 調査課長
金谷 勇治	行政制度	財団法人日本建築センター 国際部課長
西片 高俊	資金協力	国際協力銀行 開発第1部第2班 副参事役

### 2. JICA 本部

貝原 孝雄	国際協力事業団	社会開発調査部	社会開発調査第一課	課長
本田 恵理	国際協力事業団	社会開発調査部	社会開発調査第一課	課長代理
興津 圭一	国際協力事業団	社会開発調査部	社会開発調査第一課	
明隅 礼子	国際協力事業団	社会開発調査部	社会開発調査第一課	

### 3. JICA 調査団

田中 健次	総括/都市開発/宅地開発
深井 徹	法制度/行政組織
山川 喜若	都市・インフラ計画
南 直行	需要予測
関 一則	宅地設計
大津 攻	副総括/区画整理計画
高嶋 繁生	区画整理計画
大森 弁治	土地評価/換地設計
岩崎 晏博	実態調査
川口 学	測量/地図
西村 勉	積算
森 真一	資金計画/経済財務分析
山内 尚	自然環境配慮
長下部 昇	開発金融システム

### 4. 運営委員会

Ir. Soeroto Martomidjojo	住宅・人間居住省
Dr. Ir. Nad Darga Talkurputra	国土庁
Muhyanto, SH	住宅・人間居住省
Aidasari Imran, SH	国土庁
Drs. Edward Pasaribu, SE	住宅・人間居住省
Ir. Sudarsono Sukardi	住宅・人間居住省
Drs. E.H. Pasaribu, Chairman	住宅・人間居住省
Ir. Djoko Kirimanto, Dipl. HE	住宅・人間居住省
Ir. Rachmadi BS	公共事業省
Kol, TNI Purm. Tjuk Sudarsono MSc	公共事業省
Ir. Tubagus Haedar Ali	農業省

Dr. Ir. Marjudi SW, Msc  
 Prof. Dr. Budy Tjahjati  
 Prof. Dr. Ir. Herman Haeruman  
 Drs. Feisal Tamin  
 Mayjen TNI Purn. Santo Budiono  
 Drs. H. Kailani AR  
 MH. Eddie Yoso Martadipura  
 Ir. srijono  
 Ir. Guntur Hutapea  
 Dr. Ir. Eko Cahyono  
 Brigjen TNI Purn. Tjuk Soedarsono Msc.  
 Prof. Dr. Ryaas Rasyid  
 Ir. Soeroto Martomidjojo  
 Prof. Dr. Ir. Herman Haeruman  
 Drs. H. Nonon Sonthanie  
 Agus Utara, SIP

農業省  
 国家開発企画庁  
 国家開発企画庁  
 内務省  
 運輸省  
 ブカシ市  
 ボゴール市  
 都市住宅開発公団  
 住宅・人間居住省  
 住宅・人間居住省  
 公共事業省  
 公共事業省  
 都市住宅開発公団  
 国家開発企画庁  
 ブカシ市  
 ボゴール市

## 5. 技術委員会

Muhyanto SH, Chairman  
 Aidasari Imran SH  
 Ir. Ruswandi, MSP  
 Drs. Supardi  
 Ir. Guntur WS Hutapea  
 Ir. Sri Hadiarti  
 Ir. Zulfic Syarief  
 Drs. Dasrin Royat  
 Dra. Leila komala, Ma  
 Ir. Sutikni Utoro  
 Ir. Iwam Hadibrolo  
 Drs. Dimyari Gedung Intan  
 Ir. Hatta Ahadis Msc.  
 Ir. Djoko kirmanto, Dipl. HE  
 Ir. Totok Priyanto, MUD  
 Ir. Budi Prabowo  
 Ir. Harun Hadinegoro  
 Ir. Amien Hadinegoro  
 Ir. EvieWibowo Iwan  
 Ir. Eddy Sarosa Suhud  
 Ir. Bambang SP  
 Sumarynto SH, CN  
 Ir. Ongki Sukasah  
 Drs. Sapta Adjie Ms  
 Ir. Mahdar  
 AA. Hutadjulu, Sh  
 Ir. Horasman Sitanggung  
 Bambang Ardiantoro MUP  
 Kadar Sumintapura, SH.  
 Ir. Roslan Zaris, Msc

住宅・人間居住省  
 国土庁  
 住宅・人間居住省  
 国土庁  
 住宅・人間居住省  
 住宅・人間居住省  
 住宅・人間居住省  
 住宅・人間居住省  
 国家開発企画庁  
 国家開発企画庁  
 公共事業省  
 国家開発企画庁  
 国家開発企画庁  
 内務省  
 住宅・人間居住省  
 住宅・人間居住省  
 都市住宅開発公団  
 都市住宅開発公団  
 都市住宅開発公団  
 公共事業省  
 公共事業省  
 公共事業省  
 国土庁ブカシ事務所  
 ジャカルタ特別区都市開発局  
 国土庁  
 住宅・人間居住省  
 住宅・人間居住省  
 住宅・人間居住省  
 国土庁  
 国土庁  
 住宅・人間居住省

Ir. Ruchyat Deni, Meng.  
Ir. Endang Widayti  
Ir. Risfan Munir, MSP  
Ir. Syarifdin Akil  
Panarto Prawoto, SE, MM  
Akbar Trillo, MSP  
Indra Tarigan, SE, MBM  
Ir. Sundung Sitorus  
Ir. Rani Woro Wirasmi

住宅・人間居住省  
住宅・人間居住省  
住宅・人間居住省  
住宅・人間居住省  
住宅・人間居住省  
住宅・人間居住省  
住宅・人間居住省  
国土庁  
公共事業省

## 6. JICA 専門家

穴村 範夫  
齋藤 憲晃  
小寺 康裕  
二見 康夫  
川野 晴秀  
阿部 琢美

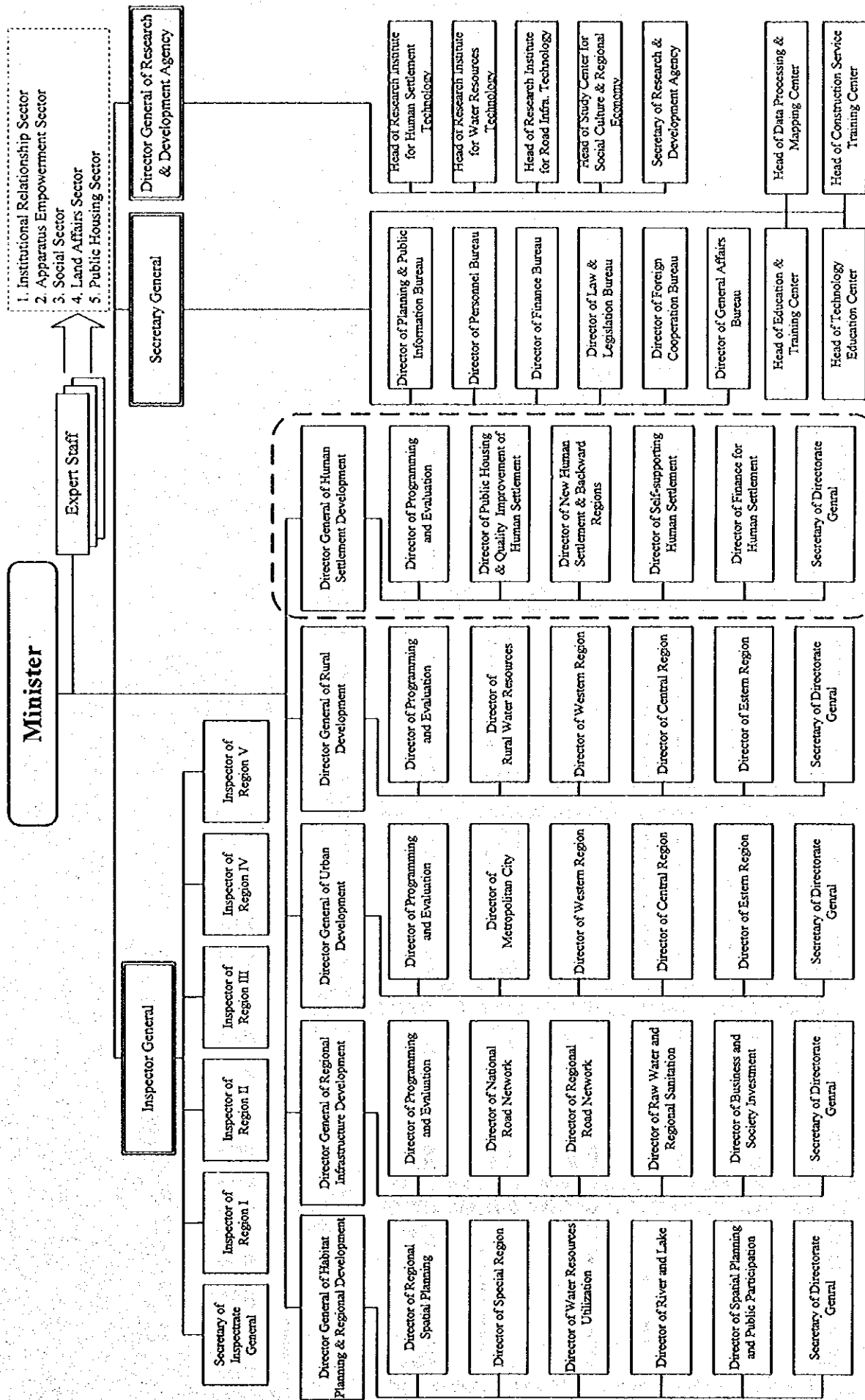
住宅・人間居住省  
住宅・人間居住省  
国土庁  
国土庁  
都市住宅開発公団  
内務省

---

## JICA 調査団現地スタッフ

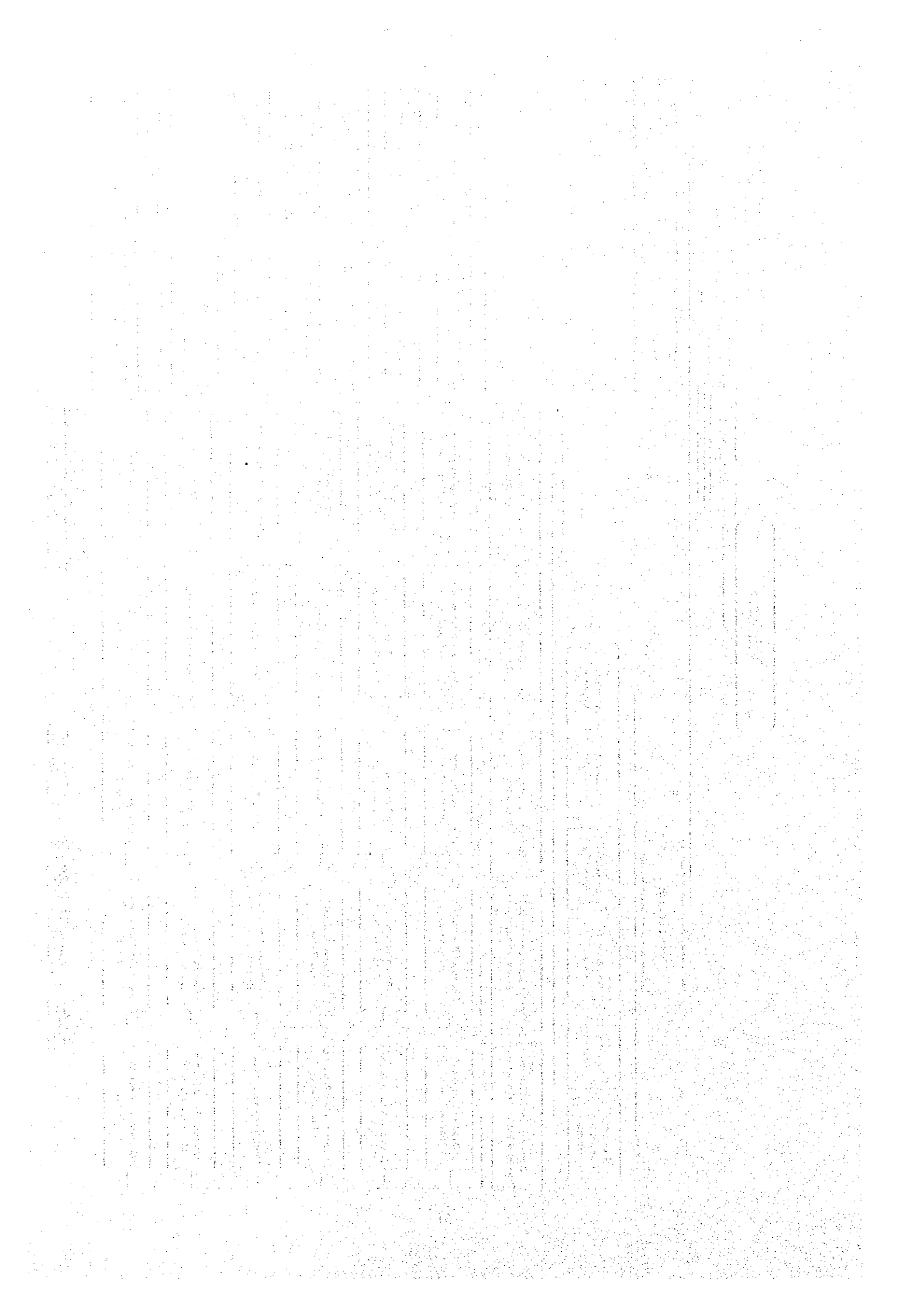
Drs. Sustiyadi  
Ir. Bambang Tata Samiadji  
Ir. Harun Hadinegoro  
Ir. Netty E. Darga

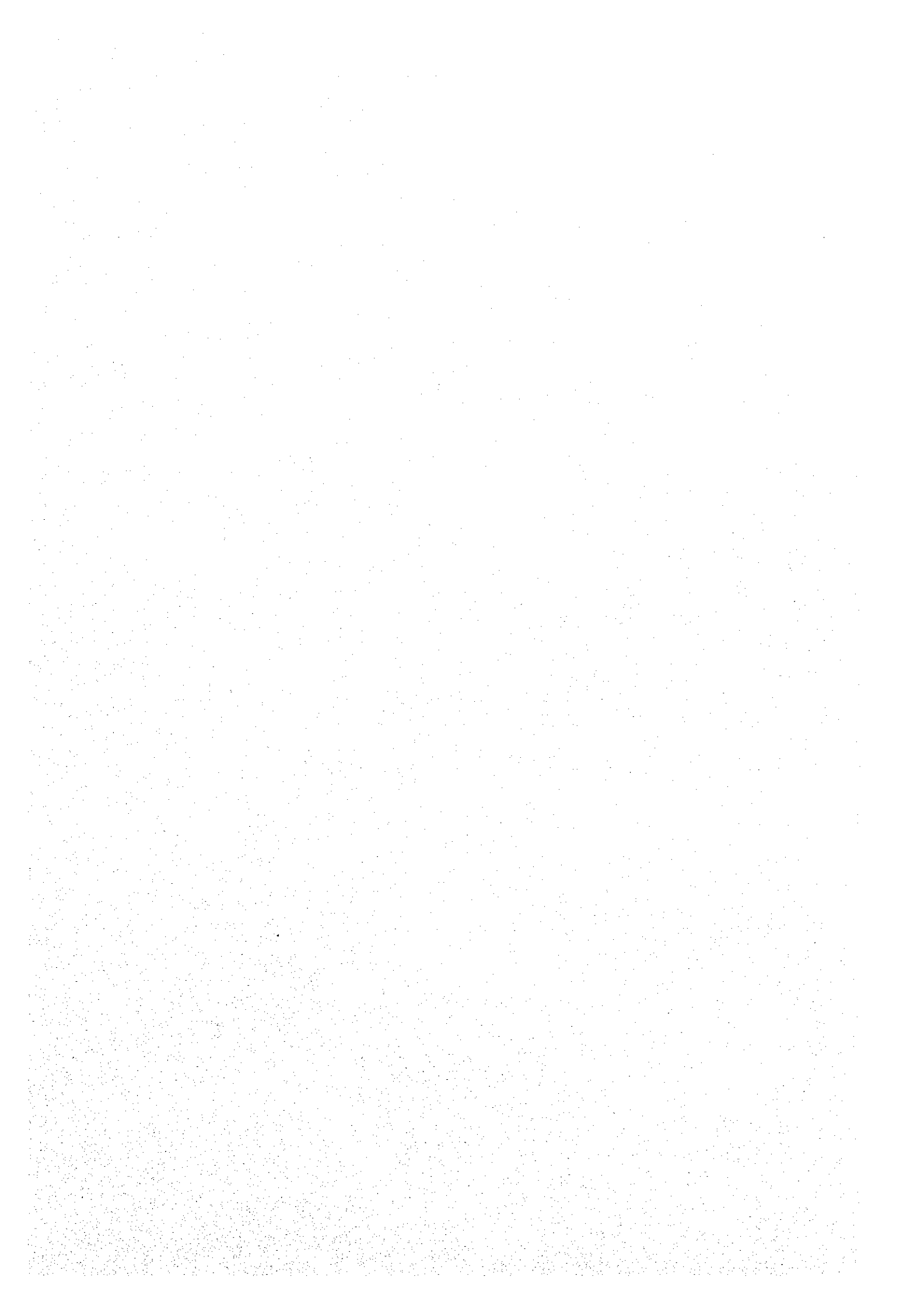


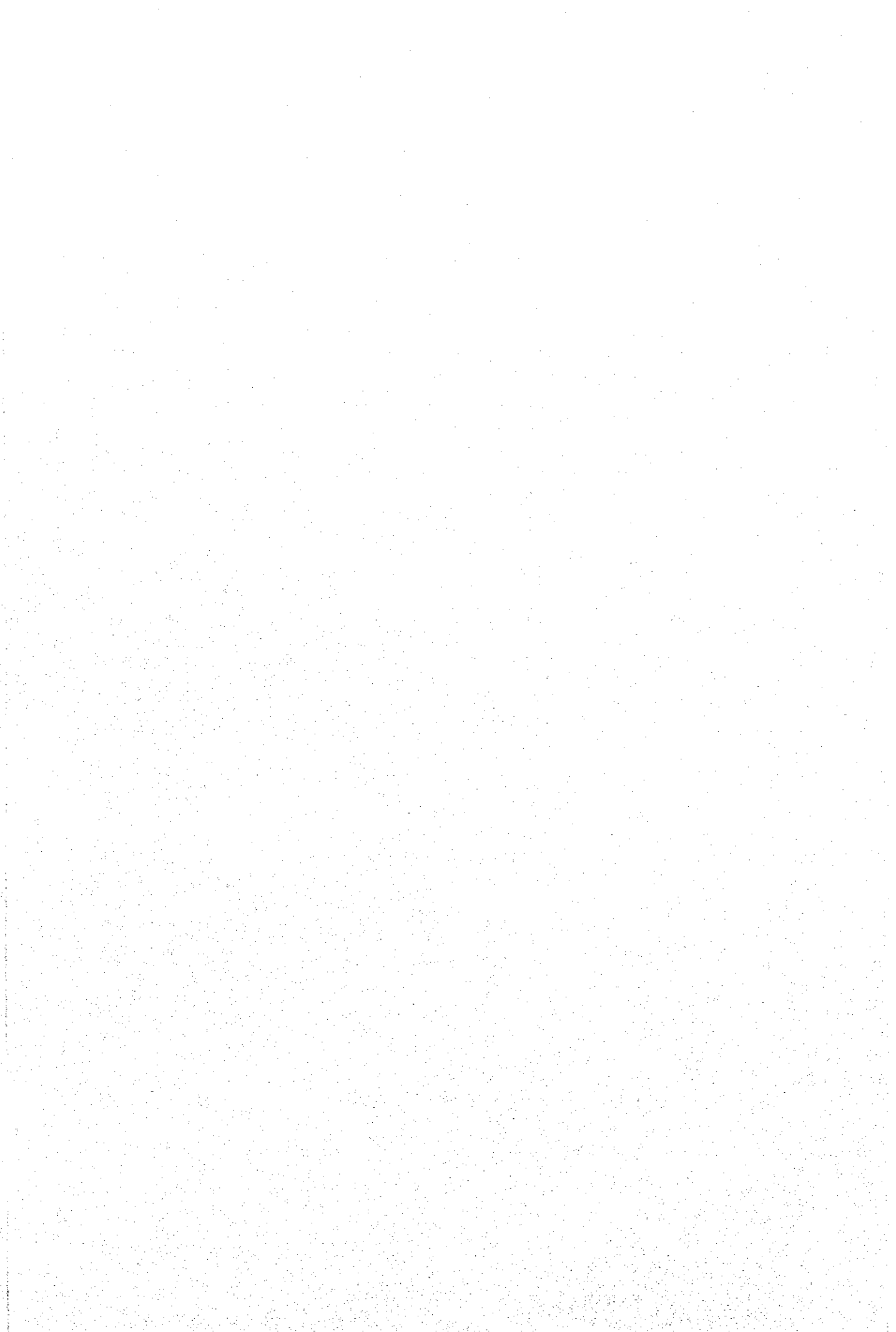


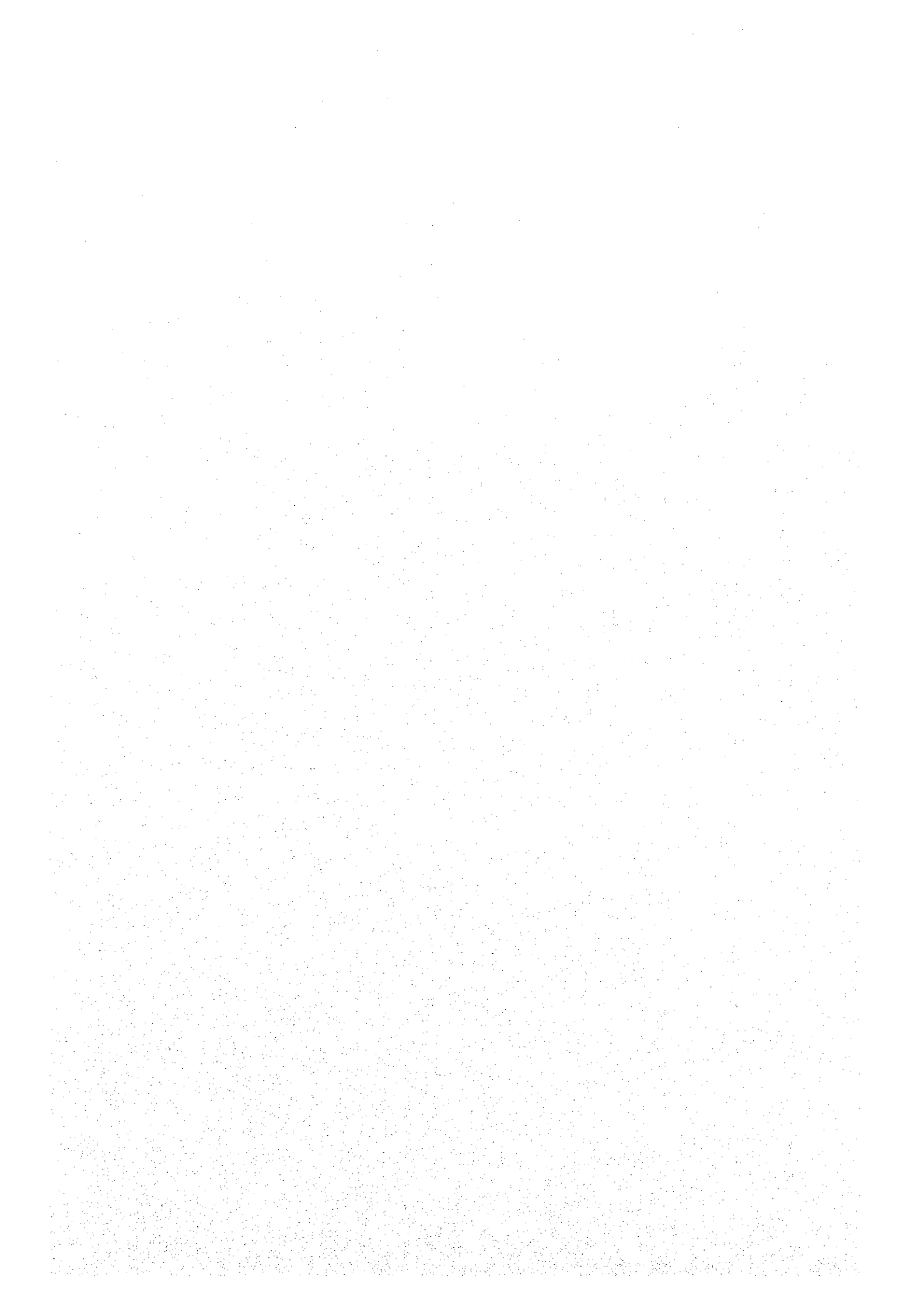
Former Ministry of Housing and Human Settlements

居住・地域開発省 組織図









JICA