

**インドネシア共和国**  
**南スラウェシ州マミナサタ広域都市圏**  
**総合計画調査**  
**事前調査報告書**

平成16年11月  
(2004年)

独立行政法人 国際協力機構  
インドネシア事務所

イネ事
JR
04-01

## 序 文

日本国政府は、インドネシア共和国政府の要請に基づき、同国の南スラウェシ州マカッサルを中心とするマミナサタ広域都市圏総合計画の作成についての調査を実施することを決定し、国際協力機構がこの調査を実施することといたしました。

当機構は、本格調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成16年9月から11月にかけて事前調査を実施しました。

事前調査では、本件要請の背景を確認するとともに、インドネシア共和国政府の意向を聴取し、かつ問題の分析や状況を把握するために、調査対象地域において現地調査を実施しました。この調査の結果、本件調査の妥当性が確認され、またインドネシア共和国側と調査内容について合意形成がなされたため、平成16年10月、本格調査に関する実施細則（Scope of Work：S/W）に署名・交換しました。

本報告書は、今回の事前調査を取りまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するため作成したものです。

終わりに、調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

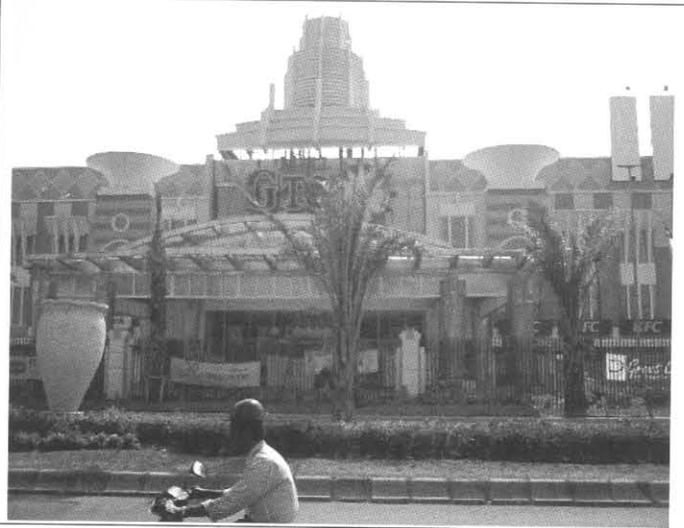
平成16年11月

独立行政法人 国際協力機構

理事 松岡 和久



Tanjung Bunga からタカラル方面を結ぶジェネベラン橋。2車線なので将来は拡幅か新橋の建設が必要。



Tanjung Bunga のショッピングモール。現在約 500 人が働いている。



マカッサル工業団地 (KIMA) は現在 200 ha の第 1 期が開発され約 100 社が操業、約 1 万人が働いている。



KIMA 第 2 期開発予定地 (用地取得は終了しているが、相当数のスクオッターが住みついている)。



マカッサル市のスラム再開発予定地 Mariso 地区。市では高層の Social Housing を建設してスラム居住者を収容する計画である。



Mariso 地区の海岸の状況。遠くに Tanjung Bunga の建設が見られる。

## 都市計画・土地利用関連写真 (その 1)



タカラル県の野菜畑。同県はマカッサル市への農産物供給基地となっている。



タカラルの街。静かな小都市のたたずまい。



スグミナサ（ゴワ県の首都）の街。マカッサル市に近く賑やかである。



マロスの街。バスターミナル付近の国道沿いの新市街。



マロス郊外のセメント工場。マカッサル周辺の建設工事にはこのセメントが使われる。



マロス漁港

## 都市計画・土地利用関連写真（その2）



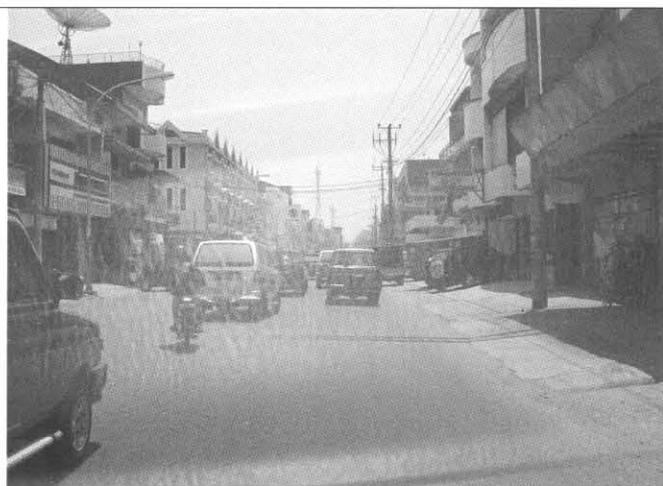
マカッサル市内の道路混雑状況。  
モーターバイクが多い。



買い物など気軽に利用されるベチャが市民の足となっている。



ペテペテといわれる乗合バス。乗客が乗りやすいように  
ドアを閉めずに走行している。



マカッサル市街地の道路。混雑緩和のため一方通行と  
なっている道路が多い。



Bulukumba バスターミナル。ゴワ県、タカラル県など  
南から来るバスの交通結節点となっている。



Daya バスターミナル。マロス県など北から来るバス  
の交通結節点となっている。

## 交通・インフラ計画関連主要写真（その1）



Jl. Ir Sutami にある Toll Gate。この道路の一部は民間によって建設された有料道路となっている。



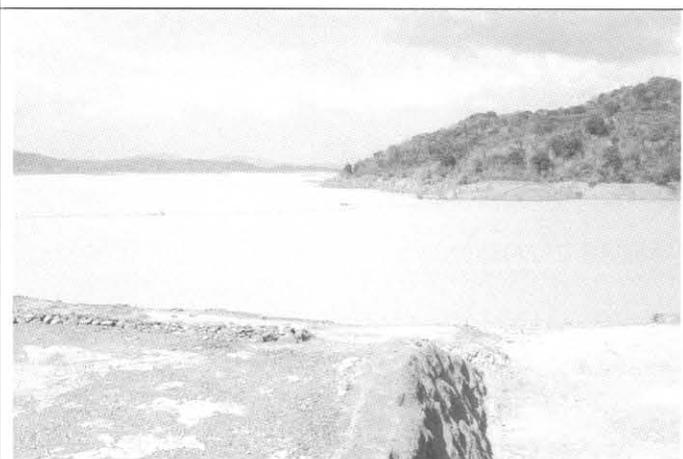
フランスの融資援助によって建設されたハサヌディン国際空港の管制塔。



PERINDO IV (マカッサル港湾公社)



沖合いにある小島とマカッサルを結ぶ民間ボート係留場



マカッサル市の水資源であるビリビリ・ダム。  
日本の JBIC 融資によって建設されたものである。



マカッサル市郊外にある廃棄物処分場

## 交通・インフラ計画関連主要写真（その2）



ロサノビーチからの夕日（観光資源の1つ）



マロス県庁舎建物外観



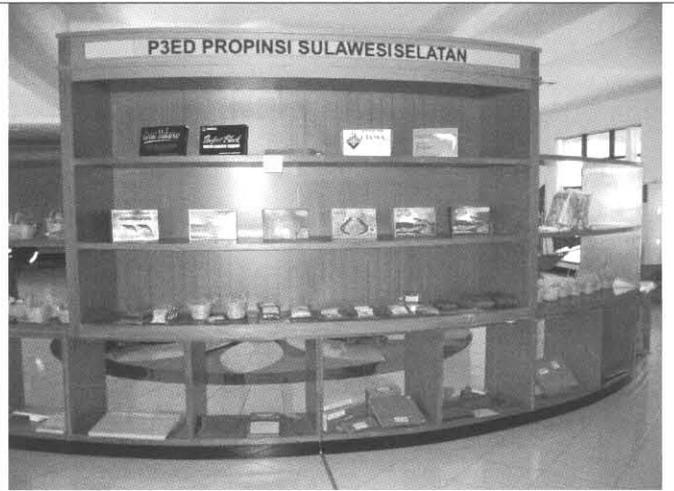
ビリビリ・ダム上流のマリノにある広大な茶畑（日東紅茶株が経営、観光スポットの1つ）



マカッサル RETPC（地方輸出振興センター）内に展示されている輸出商品（陶磁器、農産物加工品）



マカッサル RETPC（地方輸出振興センター）内に展示されている輸出商品（穀物類のサンプル）

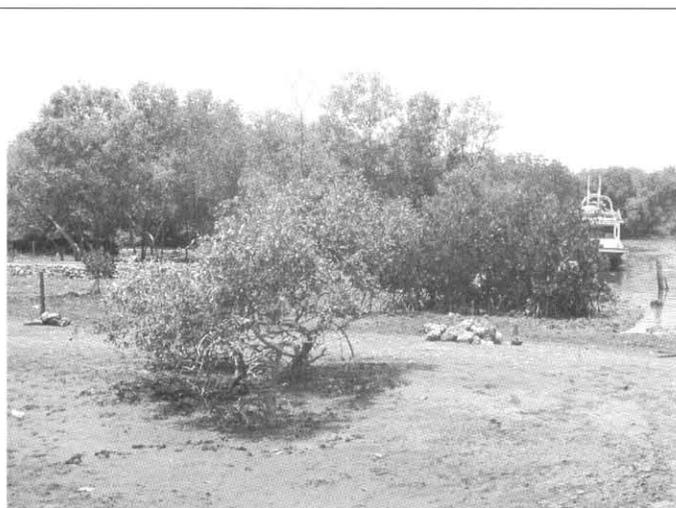


マカッサル RETPC（地方輸出振興センター）内に展示されている輸出商品（コーヒー、紅茶等）

### 地域経済・地域産業関連主要写真



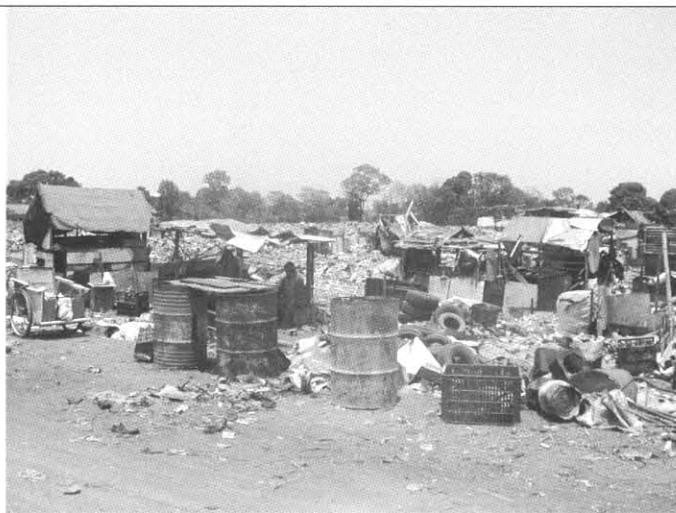
道端で販売されている海産物。マカッサルの海は漁業資源の宝庫でもある。



持続可能な漁業を支えるうえで重要なマングローブ林。年々その面積は減少しているとの報告がある。



海辺にあるスラムの様子。マカッサル市では、富裕層と貧困層の格差が広がっているもよう。



ゴミ処理容量が逼迫している廃棄物最終処分場。貧困層にとっては現金収入の場となっている。



富と貧の差を少なくすることは大きな課題。達成するためには利害関係者が同じテーブルに座ることが第一歩。



ある市民が望む街の様子。洪水と共生するためには湿地は必要。大気質改善のためには街中に森が必要。

## 環境社会配慮関連主要写真

# 目 次

## 序 文

### 現場調査写真

第1章 事前調査の概要 .....	1
1-1 要請の背景 .....	1
1-2 事前調査の目的 .....	1
1-3 調査団構成 .....	2
1-4 調査日程 .....	3
1-5 協議結果概要 .....	4
1-6 団員所感 .....	7
第2章 本格調査への提言 .....	9
2-1 調査の目的と意義 .....	9
2-2 調査対象地域 .....	9
2-3 調査項目・内容・範囲 .....	11
2-4 環境影響予備調査結果 .....	19
2-5 調査工程と要員構成 .....	35
2-6 現地再委託の可能性 .....	38
2-7 調査実施上の留意点 .....	45
付属資料	
1. 要請書 .....	55
2. 実施細則（S/W）、協議議事録（M/M） .....	60
3. Terms of Reference（TOR）（案） .....	73
4. 資料リスト及び質問表（Questionnaire） .....	77
5. 主要面談者リスト .....	91
6. 当該地域の社会・経済の概況 .....	98
7. 実施機関の現状 .....	104
8. マミナサタ地域都市計画の現状、開発計画・構想 .....	107
9. インフラストラクチャーの現状、計画・構想 .....	115
10. 当該地域の産業 .....	135
11. 協議・現地調査活動メモ（訪問先・地、内容、参加者） .....	149
12. 収集資料リスト .....	200
13. 理事会報告書資料 .....	209

# 第1章 事前調査の概要

## 1-1 要請の背景

- (1) インドネシア共和国（以下、「インドネシア」と記す）政府は2000～2004年を計画年次とする国家開発計画（PROPENAS）で地域間の均衡のとれた開発を目的とする地方開発を重要な柱のひとつに位置づけており、とりわけスラウェシなどを含む東部地域の開発が大きな課題となっている。東部インドネシアは、東カリマンタンなどの天然資源に恵まれた一部の地域を除くと依然として貧しく、ジャカルタ都市圏を含む西部インドネシア（特にジャワ）との経済格差が顕著であり、地方経済を活性化させるための開発を戦略的かつ総合的に進める必要がある（注：2002年のGRDP / Capitaは全国平均725万2,000ルピアに比して、マカッサルを含む南スラウェシ州は440万8,000ルピアで全30州中22位）。
- (2) インドネシア第7の都市マカッサル市（2002年統計で人口約120万人）を核とするマミナサタ地域は人口約190万人を擁する東部インドネシア最大の都市圏である。同地域は東部インドネシアにおける航空・海運ネットワーク上の重要拠点であり、スラウェシ島の経済活動の核となっている。さらに、当該地域は、空間計画法（おおむね我が国の都市計画法に該当）に基づいて策定されている国家空間計画（我が国の旧全総に相当）における「特別地域」（我が国の大都市圏整備計画と地方拠点都市計画等の広域で都市計画区域を策定したケースの折衷に近い）に指定される見込みであり、国が積極的に関与し開発が促進される方針である（特別地域は2003年7月に大統領、各州知事合意済みで国会審議待ち）。これを受けて、南スラウェシ州知事が中心となって、2003年に「マミナサタ都市圏空間計画方針（州令No.10）」を示すとともに、関連地方政府から成る「マミナサタ都市圏開発協力委員会」を組織するなど、広域連携による計画策定に向けた枠組みが整いつつある。
- (3) 一方、上記開発の法的な枠組みとなる空間計画制度に関しては、現在1992年に制定された空間計画法が改訂中であり、居住地域インフラ省（KIMPRASWIL）空間計画総局が地方分権化の進展に合わせて既に県レベルの空間計画策定ガイドラインを作成しているが、県・市の境界を超えた広域空間計画のガイドラインは作成されておらず、今後の地方の取り組みなども参考にしつつガイドラインを作成していく方針である。こうしたなか、同都市圏では州・県・市間の調整が図られないまま様々な開発プロジェクトが無秩序に計画され、土地利用の非効率化や乱開発の進展が懸念されており、今後実効性のある地域開発戦略並びに広域都市圏整備計画の策定及び実施が急務となっている。しかしながら、地方分権化の急速な進展により、地方政府レベルには計画策定・実施に係る人材が不足し、その育成が大きな課題となっている。
- (4) かかる状況を受けてインドネシア政府は我が国に対して、①マミナサタ広域都市圏の戦略的空間計画の策定、及び②当該空間計画策定に係る人材育成等を要請したものである。

## 1-2 事前調査の目的

本格調査の内容や方針の検討に必要な現状把握、関連情報収集及び実施体制の確認を行う。ま

た、上記を踏まえて、インドネシア側と本格調査実施細則（S/W）について協議するとともに、協議議事録（M/M）の署名交換を行い、インドネシア側と調査方針を確認する。

### 1-3 調査団構成

担当分野	氏名	所属先
総括	大竹 祐二	JICA インドネシア事務所 次長
調査企画・事業評価	中曽根士郎	JICA インドネシア事務所 所員
空間計画	河野 俊郎	JICA 専門家
都市計画・土地利用計画	水野 石根	(株) エー・エス・エンジニアリング
交通計画・インフラ計画	矢島 弘	(株) トーニチコンサルタント
地域経済・地域産業	上田 正明	(株) 八千代エンジニアリング
環境社会配慮	土井 弘行	自営コンサルタント

1-4 調査日程

日	月日	曜日	行団員(在外)			コンササクメント項目			
			総括	調査企画・事業評価	JICA専門家 (空回計画)	都市計画・土地利用計画	交通計画・インフラ計画	地域経済・地域産業	環境社会配慮
1	10月10日	月	KIMPRASWIL表紙・協議	KIMPRASWIL表紙・協議	KIMPRASWIL表紙・協議	成田→JKT 市内打合せ、専門家との意見交換	成田→JKT 市内打合せ、専門家との意見交換	成田→JKT 市内打合せ、専門家との意見交換	成田→JKT 市内打合せ、専門家との意見交換
2	10月12日	火	KIMPRASWIL協議	KIMPRASWIL協議	KIMPRASWIL協議	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
3	10月13日	水	JKT→MKR、南スラ州協議	JKT→MKR、南スラ州協議	JKT→MKR、南スラ州協議	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
4	10月14日	木	S/W、M/M協議、署名、MKR→JKT	S/W、M/M協議、署名、MKR→JKT	S/W、M/M協議、署名、MKR→JKT	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
5	10月15日	金	(要すれば継続協議)、大使館報告	(要すれば継続協議)、大使館報告	(要すれば継続協議)、大使館報告	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
6	10月16日	土				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
7	10月17日	日				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
8	10月18日	月	市内打合せ、KIMPRASWIL協議	市内打合せ、KIMPRASWIL協議	市内打合せ、KIMPRASWIL協議	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
9	10月19日	火	S/W、M/M協議署名交換	S/W、M/M協議署名交換	S/W、M/M協議署名交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
10	10月20日	水				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
11	10月21日	木				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
12	10月22日	金				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
13	10月23日	土				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
14	10月24日	日				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
15	10月25日	月				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
16	10月26日	火				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
17	10月27日	水				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
18	10月28日	木				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
19	10月29日	金	中間報告	中間報告	中間報告	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
20	10月30日	土				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
21	10月31日	日				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
22	11月1日	月				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
23	11月2日	火				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
24	11月3日	水	補国報告 JICA、大使館	補国報告 JICA、大使館	補国報告 JICA、大使館	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換
25	11月4日	木				市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換	市内打合せ、専門家との意見交換

## 1-5 協議結果概要

1. 日時：平成16年10月8日～14日
2. 訪問先：居住地域インフラ省空間計画総局（KIMPRASWIL）10/8、10/11～12、  
南スラウェシ州 BAPPEDA、同州公共事業局 10/13～14
3. 協議出席者：JICA 事務所大竹次長（団長）、中曾根所員（調査企画）、  
河野専門家（空間計画）（詳細は付属資料2. M/M 参照）
4. 目的：S/W 協議、及び同協議結果に係る M/M 作成・協議

### 5. 協議概要

今回の協議にあたっては、当初南スラウェシ州から関係者をジャカルタに集めることを想定したが、現地のステークホルダーが多く、実質的には困難であることが前回の予備調査で判明した。このため、ジャカルタで KIMPRASWIL と協議・合意を経て、現地に KIMPRASWIL から出張してもらうことを前提に協議を行うこととした。

なお、当方より S/W 案を提示し協議したところ主なポイントは以下のとおり。

#### (1) KIMPRASWIL との協議結果

##### 【調査タイトル】

“Study on Implementation of Integrated Spatial Plan for MAMMINASATA Metropolitan Area” で合意した。

もともと要請段階では “Study on Formulation of Strategic Spatial Utilization Planing and Control of Spatial Utilization for MAMMINASATA Area” であったのに対して、JICA の過去に実施した類似案件のタイトルを参考にして、“Study on Integrated Spatial Plan for MAMMINASATA Metropolitan Area” として提案した。

これに対して、先方は 2003～2012 年を対象とした当該地域の空間計画が策定済みであり、あたかも既存計画を白紙に戻すような印象を与える調査タイトルは好ましくないと主張した。一方で、既存の計画は開発の方向性を示したに過ぎず、JICA で実施する総合都市計画系の調査の水準に程遠いことは先方も承知しており、大幅な改善が必要なことには理解を示した。

これを受けて当方より、本調査が単なる空間計画のアップデートではなく、セクターごとの重要プロジェクトリスト及び優先プロジェクトの実施に向けたアクションプランも提言することから、“Implementation” を強調する形で上記タイトルを提案し了解を得た。

##### 【調査目的の追加】

上記に関連して、本件では Preparation of Integrated Spatial Plan という表現に対しては抵抗があった。このため、既存の計画の「改善」というニュアンスを出すため **Review** という文言に変更した。これに伴い、目的も①既存計画のレビュー、②アクションプランの作成、及び③技術移転、の3つとした。

### 【カウンターパートの給与】

本件は人材育成にも重点を置いており、M/Mにも適切な数のカウンターパートのアサインを確認している。これに関して、「日常業務にオンザトップでアサインさせるならば、給与も払うべきだ」との意見が呈された。これに対しては、①ローカルコスト負担は原則的にインドネシア側の負担であること、②調査期間中パーマネントのアサインを想定しておらず、情報収集、現地視察や意見交換などの際に担当となる人材を各分野で張り付けてほしい旨説明し、一応理解は得られた。

## (2) MAMMINASATA Metropolitan Development Cooperation Board (MMDCB) との協議

総論として、先方は本件調査を当該地域の経済開発につなげたいとの強い意向がうかがえた。協議での主なポイントは以下のとおり。

### 【空間計画の対象期間】

既存の計画が2003～2012年（10年）であるが、空間計画法では州の空間計画が15年であるため、15年とした旨説明し了解した。

### 【ステアリングコミッティ】

MMDCBに関連する地方政府を中心として、KIMPRASWIL、BAPPENAS、大学などの参画を当方より打診し、了解するとともに、先方は計画の市民への理解を促進するためにも、先方地方議会も含めたいとの意見があり、M/Mに追加記載した。

### 【情報公開及びステークホルダーミーティング】

当方より、特に空間計画分野のようにセクター横断的な案件である性質上、上記ステアリングコミッティに加えて、民間セクター、NGO等を交えたステークホルダーミーティングを通じて広く情報公開とソーシャライゼーションを図ることについて提案し、全面的に理解を得た。もちろん、調査成果の公開についても特段異論はなかった。

### 【対象地域地図の縮尺】

#### ① マミナサタ全域は1/50,000で作成

当方からは州の空間計画の縮尺に合わせて1/100,000でマミナサタ全域をカバーしてはと提案したところ、既に既存の1/50,000地形図（1991年作成、1999年改訂）がデジタルデータとして存在していることや、市、県レベルの空間計画では1/30,000～50,000で作成すべしとのガイドラインがあるため、1/50,000で作成してほしい旨要請があった。

当方としては、現在実施中のジェネベラン川の開発調査でもこの既存データを使用しており、本件での使用にも耐えるものと考えているが、内容を確認していないため、M/Mには「念のため内容を確認して判断する」との一文を残した。

なお、その後日本工営の上記調査団にも確認したところ、同データは国土地理局で所有販売しており、地形図としての使用に耐えるものであるとのことである。

② 開発促進地域は 1/5,000 で作成（ただし面積は要精査）

都市部や開発の想定される地域については既存の詳細空間計画の縮尺が 1/5,000 であることや、将来のインフラ計画での活用を想定して、1/5,000での作成を提案し了解を得た。

ただし、面積については先方も正確なデータをもっていないことや、本件のアクションプランの作成段階で行うプレ F/S 相当の調査対象となる優先プロジェクトが未定であるため、M/M上は暫定的にマミナサタ全域の約10%とするが、詳細は調査の過程で詰める方向で合意した。

なお、本項目は衛星画像の購入及び図化などにも影響するため、想定されるより正確な作成範囲や地図作成に係る実施手法や費用などに関して役務団員の調査に期待したい。

**【重点インフラ分野】**

本項目は特段 M/M には記載していないが、先方がプライオリティと考えているのは交通（港湾、空港、道路交通）が第一であり、次いでマロス県の雨期における洪水、工業団地開発とのことであった。

なお、交通分野に関し、港湾については既に PELINDO IV（港湾公社）によるマスタープランが存在する（ただし、内容・質については精査を要す）。

**【車両及びその他便宜供与】**

車両の提供に関しては厳しいとの感触を得た。また、事務所スペース及び什器等の提供に関しては、州政府内又は州公共事業局（DinasPU）どちらかにスペースを確保できるとの回答であった。

**【報告書】**

当該地域における英語に通じる人材やステークホルダーは限られているため、当方からは最終報告書については、インドネシア語版の作成を提案したところ、ステークホルダーミーティングでも活用するので、要約版については全報告書のインドネシア語版を作成してほしい旨強い要望があり、その旨 M/M に記載した。また、CD-ROM 版の作成についても強い希望があったことを銘記しておく必要がある（部数は M/M に記載あり）。

**【カウンターパート研修】**

先方からは少なくとも 6 名（州政府 2 名、マカッサル市及び各県より 1 名ずつ）は受け入れてほしい旨強い要望があったが、調査団の立場としては確たることは言えないので、希望があったことのみ M/M に記載した。

同様に、KIMPRASWIL からも研修参加への強い希望があり、調査期間中に 8 名程度の枠を確保することが望ましいと考える。

なお、人選にあたっては、実務的なカウンターパートであり、かつ若手を派遣することが望ましい。

## 【社会環境配慮】

環境社会配慮の必要性や IEE、EIA の主体がインドネシア側であることは理解を得られたが、いかにも唐突な印象を与えたりしく、「なぜ環境社会だけ配慮して、経済的な効率性には配慮しないのか」という素朴でもっともな疑問が呈された。

当方は都市・地域計画の目的は経済性・環境保全双方に配慮した計画をし、投資環境として魅力的な環境づくりを創出することを志向している旨説明し理解を得るとともに、先方からの強い要望で「総合空間計画の作成にあたっては、当該地域の経済的な競争力の強化を目的として、経済的な観点にも配慮する」という一文を追加した。

なお、新ガイドラインの導入に伴い、M/M にすべからく環境社会配慮に係る項目の記載と確認が求められているが、環境室の雛形によると、ステークホルダーミーティングの実施、情報公開、IEE・EIA の実施主体に関する確認事項に内容的な重複があり、客観的にみると「なぜ同じことを何度も聞くのか」という執拗な印象を与えかねないため、確認事項の重複を避けて、必要最小限度の確認事項にとどめることが賢明と考える。

## 【署名者】

MMDCB の事務局長である南スラウェシ州知事を署名者として想定していたが、外遊で不在であったため、副事務局長である州 BAPPEDA の Ruslan 局長ではどうか確認したところ、副知事の帰国を待って署名したいとの回答であった。このため、当方団長の署名を了した S/W 及び M/M を託すとともに、同局長及び団長との間で副知事帰国後速やかに署名のうえ、JICA 事務所に提出するよう別途 Memorandum で確認した（同副知事の帰国は 10 月 25 日の予定）。

## 1-6 団員所感

### (1) 国、州、県・市の関係

マミナサタ地域は国家空間計画上の特別地域（国が重点的に開発を促進する地域）に指定されており、要請は KIMPRASWIL からなされている。また、空間計画作成に係るガイドラインの作成も想定しているため、空間計画法及び各種規定を司る同省を含めることは不可欠である。

これに加えて、9 月末に国会で承認された新地方自治法では、国及び国の代理機関としての州による県・市への計画、予算、人事などへの影響力が強化される内容となっている。また、複数の県・市にまたがる事項について州が行うべき業務がより具体的に記載される形となっている。

本件は国、州、県、市とステークホルダーが多岐にわたっており、事前調査でも国との協議結果が現地で修正されるなど、インドネシア側内部での調整が若干不十分な印象をもった。

しかし、上記のとおり新法で州が国の代理機関であること、さらに州の県・市に対する予算、計画、人事などの面で権限が強化されたことは、州副知事を中心とする MMDCB の調整能力や求心力を一層高めるものとして期待したい。

### (2) スタッフの水準

州、市、県の順番でスタッフの能力の差が相当あるとみられ、本格調査でもとりわけ県レ

ベルの人材育成には特段の配慮が求められる。

語学力に関しては、州 BAPPEDA の人材は英語が堪能な局長は別格として、スタッフレベルもある程度英語での業務遂行が可能とみられる。

マカッサル市開発計画局でも確認できている限り英語の堪能な課長が1名おり、キーパーソンの1人である。

残念ながら県レベルに関しては、現時点では十分確認できていないが、コミュニケーションに支障がある可能性があり、本格調査でも県のスタッフへの技術移転にあたっては、必要に応じて通訳を雇用するなどの配慮が必要になろう。

## 第2章 本格調査への提言

### 2-1 調査の目的と意義

インドネシア政府は、2000～2004年を計画年次とする国家開発計画（PROPENAS）で地域間の均衡のとれた開発を目的とする地方開発を重要な柱のひとつに位置づけており、とりわけスラウェシなどを含む東部地域の開発が大きな課題となっている。東部インドネシアは、東カリマンタンなどの天然資源に恵まれた一部の地域を除くと依然として貧しく、ジャカルタ都市圏を含む西部インドネシアとの経済格差が顕著であり、地方経済を活性化させるための開発を戦略的かつ総合的に進める必要がある。

マミナサタ広域都市圏（マカッサル市及び周辺3県）は、人口約190万人を擁する東部インドネシア最大の都市圏であり、航空・海運ネットワークの重要拠点として、スラウェシ島の経済活動の核となっている。同都市圏では、1992年空間計画法に基づく2003～2012年を対象とした空間計画が策定済みであるが、開発の方向性を示したに過ぎず、今後、実効性のある総合的な地域開発戦略及び広域都市圏整備計画の策定・実施が急務となっているが、地方政府レベルにおける計画策定・実施に係る人材育成や制度強化が大きな課題となっている。

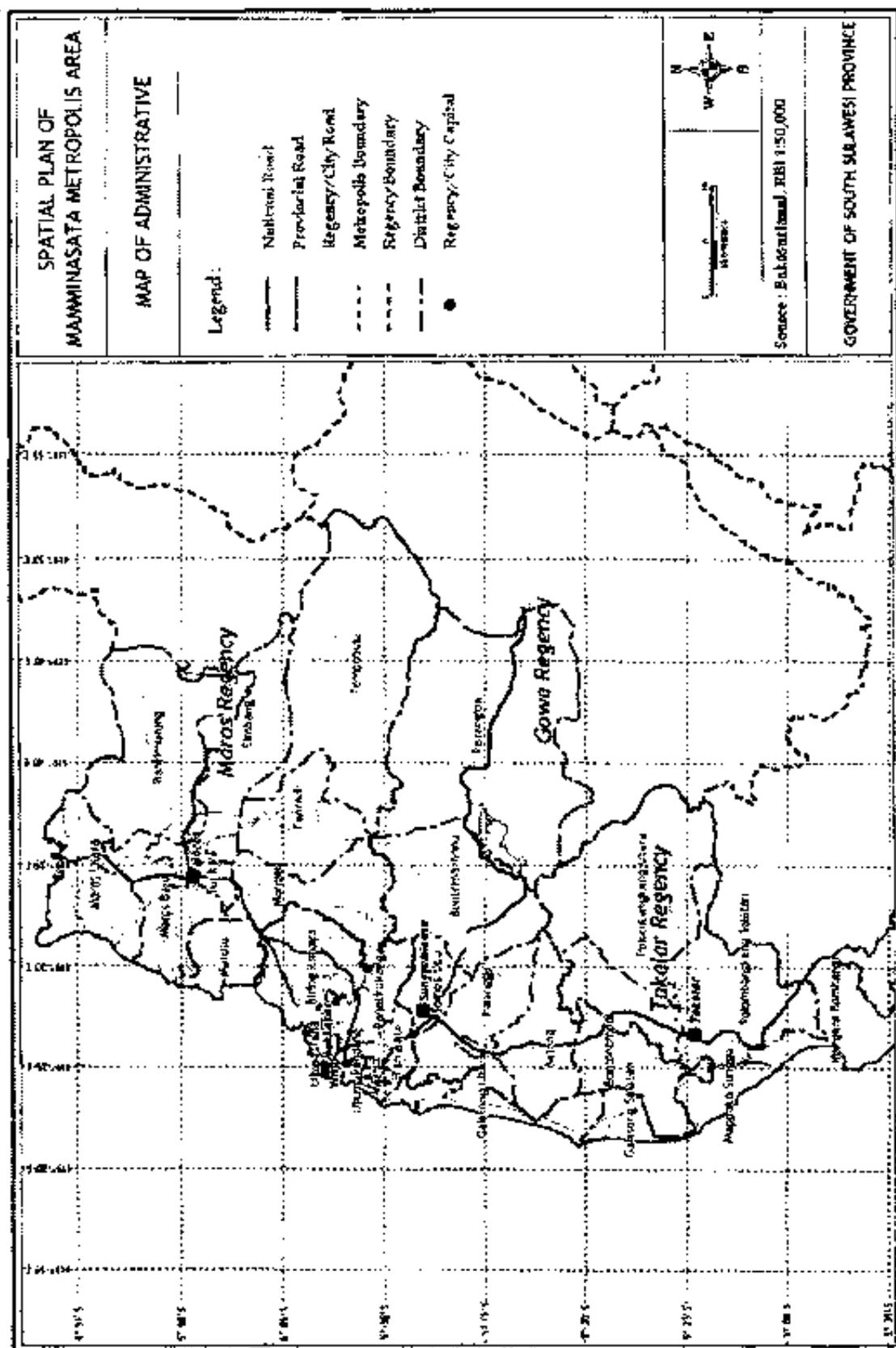
空間計画制度に関しては、居住地域インフラ省（現公共事業省）空間計画総局が既に県レベルの空間計画策定ガイドラインを作成しているが、県市の境界を越えた広域空間計画のガイドラインは作成されておらず、今後の地方の取り組みなども参考にしつつガイドラインを作成していく方針である。

かかる状況を受けて、①マミナサタ広域都市圏の戦略的空間計画の策定、②空間計画実施に係るアクションプランの作成、③空間計画策定・実施に係る行政能力向上等を目的とする開発調査を実施する。

### 2-2 調査対象地域

調査対象地域は、面積約2,700 km<sup>2</sup>のマミナサタ広域都市圏とし、次の1市3県を含む。

- ・マカッサル市
- ・マロス県（Mallawao 及び Camba を除く）
- ・ゴワ県（Bungaya、Tompobulu 及び Tinggimoncong を除く）
- ・タカラル県



図一 調査対象地域（マミナスアタ）広域都市圏

## 2-3 調査項目・内容・範囲

### (1) 対象地域の開発制約条件と開発ポテンシャルの評価

#### 1) 社会経済

人口・世帯数、産業別 GRDP、産業別就業人口、学校ランク別学生生徒数、世帯所得、車種別自動車登録台数等は交通需要予測のインプットデータとなることを考慮しつつ、各指標間の関係、経年的変化動向を分析する。人口・世帯数を除いて、他のデータは県市レベルでしか入手できないが、人口・世帯数については少なくとも Kecamatan レベル、必要に応じてその下の Kelurahan レベルで分析する。

また、産業振興策立案の基礎として、品目別農業生産量及び額、魚種別出荷量・額、品目別製造業生産量・額、品目別移（輸）出入量・額、観光客数、ホテル経営指標等について分析する。

以上の結果をまとめて、対象地域の開発に係るトレンド、課題を整理する。

#### 2) 地形・地質・自然条件

地形図、地質図その他関連データの分析及び現地踏査に基づいて現状を把握し、開発上の制約条件、配慮すべき点等を明らかにする。

#### 3) 環境条件

自然環境、社会環境の現状を既存資料やヒアリング情報を基に整理する。これらの結果からマミナサタ広域都市圏を構成するマッカサル市、マロス県、ゴワ県、タカラル県ごとに、環境社会配慮の視点から、各地域が抱える問題点及び課題を抽出する。

#### 4) 国及び地域の財政状況

国、南スラウェシ州、対象地域内県市の統計書及びヒアリングによって、それぞれの財政収入、財政支出（経常的経費、項目別投資的経費）の現状及び経年的変化動向を分析する。

#### 5) 経済的、産業的ポテンシャル

対象地域における農林水産業、鉱工業、建設業、商業、金融・保険・不動産業、ホテル・飲食業、運輸・倉庫業、その他サービス業の現状及び変化動向（事業所数、従業者数、生産額）を分析するとともに、特に、今後の農業、水産養殖業、農水産品加工産業、その他製造業、海運及び倉庫業、観光関連産業、金融保険業等の振興策立案の視点から関連業界のヒアリング等を通じて、制約条件、開発ポテンシャルを把握する。

#### 6) 土地利用現況及び土地利用・建築規制

既存の各県市空間計画策定の基礎となった土地利用現況図を入手し、若干の補足調査を実施して、最新の土地利用現況図を 1/50,000 のスケールで対象地域全体を 1 枚の図（Kecamatan 境界を入れて）にまとめる。その図は、MapInfo 等のソフトを使ってデジタル化し、Kecamatan ごとの用途別面積を図上測定する。この作業については、県市の協力を得て、オフィシャルな Kecamatan 別面積との乖離をできるだけ少なくするよう調整する。

土地利用・建築規制については、各県市の建築管理部の日常業務で作成・使用している

図面・マニュアル等を入手しヒアリングを行って実態を把握する。

## 7) 公共公益施設

各州市の学校（敷地面積、教師数、学生・生徒数）、病院（敷地面積、医師数、看護師数、ベッド数）、公園（敷地面積）、スポーツ施設（敷地面積）、寺院（敷地面積）、墓地（敷地面積）、公共マーケット（敷地面積、ストール数）等のリスト及び分布図を作成し、ヒアリングを加えて現状と課題を整理する。結果はデータベースとしてまとめる。

## 8) 交通条件

交通流動及び交通施設の現況について、以下のような調査を行い、対象地域の交通面から見た整備課題を整理する。

### ① 道路輸送

#### ● 交通調査

マミナサタ広域都市圏における居住者の交通行動特性、自動車の交通特性、公共交通の利用実態などを調査する。

2001年、2002年に実施した国道、州道における車種別断面交通量の調査結果はあるが、最近のOD表はない。しかし、1989年にJICAが実施した「ウジュンパンダン都市圏道路網整備計画」の古いデータがある。したがって、本格調査においては現地再委託により以下の交通量調査を実施し、新しくデータを作成する必要がある。

- a) 自動車OD調査（路側OD聞き取り調査）
- b) 交通流動調査（交差点交通量、速度など）
- c) 交通機関利用実態調査（バス、タクシー、ペテペテ、ベチャなど）
- d) トラックなど貨物流動調査

#### ● 交通施設調査

交通施設調査は道路、公共交通施設とそれらの運用、サービスの現況、将来計画について把握する調査である。国道、州道の将来道路計画及びバスターミナル施設概略図は事前調査で入手済みだが、道路インベントリーは未入手である。したがって、本格調査においては現地再委託により、道路インベントリー調査及びターミナル、駐車場などの関連交通施設の現況調査を実施する。

### ② 海上輸送

海上輸送に関して次のような調査を実施する。

#### ● 交通流動現況調査

インドネシアの主要港湾についての交通流動については2004年にJICAが実施した「インドネシア国内航海運及び海事産業振興マスタープラン調査」に記述されている。しかし、これはマカッサル港湾だけであり、当然ながらマロス県やタカラル県のような小さな河川港については述べていない。

したがって、上記の報告書に述べられていない交通流動調査を実施し、現状を把握する必要がある。

#### ● 港湾施設調査

マカッサル港及びマロス県やタカラル県に現存する河川港の現状を調査し、港湾

施設の課題を整理する。

③ 航空輸送

航空輸送については、フランスのコンサルタントによってハサヌディン国際空港の拡張整備計画調査が既に実施されているので、同空港の現状利用統計（旅客、貨物）の整理と、その報告書のレビューによって、交通流動状況の現況と施設の現況及び計画を把握する。

以上の結果をまとめて、現況OD表を作成し、希望路線図を作成するとともに、現状ネットワークに配分して、断面交通量調査結果と比較してその妥当性を検証する。

9) 上下水道・汚水・廃棄物処理

① 上水道

対象地域の上水道供給状況、浄取水施設、配水施設等の現況及び将来計画について、水道事業者からの資料収集及びヒアリングを通じて、整備課題を整理する。

② 排水・下水

排水施設の現況、冠水常襲地区の分布、将来計画等について、担当部局からの資料収集及びヒアリングを通じて、整備課題を整理する。

また、下水処理の現状と将来の対応策等について、担当部局からの資料収集及びヒアリングを通じて、整備課題を整理する。

③ 廃棄物処理

各州市の廃棄物収集の現状、処分場の分布及び容量、処理施設の現状等について資料収集するとともに、担当部局の将来対応策をヒアリングし、広域圏としての整備課題を整理する。

10) 電力・通信

マミナサタ広域都市圏における電力・通信施設などの整備状況を調査し、現状の課題を整理する。また、当局側の課題の取り組み状況も併せて調査する。なお、電力の現状についてはJBIC資金によりKIMPRASWIL水資源総局が実施した「Consulting Engineering Services for Comprehensive Water Management Plan Study for Maros-Jenepono River Basin」(2001年)の報告書にデータの記述があり参考となる。

11) 現行空間計画及び関連法制度・行政組織

国、州、県市の現行空間計画、改訂中の空間計画の内容を把握する。また、現行及び改定中の空間計画法、州及び県市レベルの空間計画策定ガイドライン、州及び県市の関連条例・規則を入手するとともに、担当部局、関連部局を把握する。

12) 環境保全に係る法制度・行政組織

国、州、県市の環境保全にかかわる法制度・組織を整理する。特に、地方分権化の流れのなかで、県市レベルの権限が強化されているとの情報があることから、県市の環境保全関連条例・規則を入手するとともに、担当部局、関連部局を把握する。

また、地元の大学及びNGOは環境保全・環境再生に関する研究調査・活動に取り組ん

であり、環境保全に重要な役割を果たしている。そのため、それら大学及びNGOの組織の現況について整理するとともに、それらが取り組みの対象としている地域や活動内容等を把握する。

## (2) 空間計画の見直しと総合計画の策定

### 1) 開発基本方針

既存の州及び県市の空間計画における開発方針、特に現在改訂中のマカッサル市空間計画（2004～2014年）の開発方針等をベースに、特に広域（東インドネシア、南スラウェシ州）における対象地域の位置づけを想定して、15年後及びそれ以降を含む長期的開発基本方針を、インドネシア側と十分協議して設定する。

### 2) 開発フレーム

縣市別産業別GRDP、Kecamatan別人口・世帯数、その他産業別就業人口、学生生徒数、車種別自動車保有台数など、データの所在と交通需要予測のインプット指標を検討して、下記の開発シナリオに基づき2020年までの将来値を5年ごとに設定する。

本調査では家庭訪問によるパーソントリップ調査を行わないことから、従業地ベースの産業別就業者数や通学地別学生生徒数の現況データが入手できない。したがって、大規模工業団地、CBD、大規模ショッピングセンター、大学、その他比較的データの入手しやすい場所・施設等を選んで、別途データ収集を行い、また路側OD調査結果を利用して現状を推定し、それをベースに将来設定を行う。

### 3) 開発シナリオ

開発基本方針に基づき、主要開発拠点（大規模市街地整備、農産物集配センター、工業団地、倉庫・港湾、ターミナル施設、階層別商業業務核、研究学園地区、観光拠点等）及び交通網整備に係る代替的シナリオ（案）を作成し、インドネシア側と協議して、一案を設定する。

### 4) 開発戦略

上記の開発拠点整備に係る現行制度（法律、財政、金融、税等の制度）の活用、開発拠点相互間の連携と新たな仕組みの提言等を含めて、開発シナリオ実現のための戦略をインドネシア側と協議して立案する。

### 5) 交通計画

#### ① 交通需要予測

開発フレームに基づき、マミナサタ広域都市圏における将来交通需要を予測する。主な調査項目は次のとおりである。

①-1 交通行動分析及び交通流分析

①-2 交通予測モデルの構築

①-3 将来交通需要の予測

なお、貨物輸送については、マカッサル港後背地に倉庫群、工業団地（KIMA）があ

り、また、農業振興の結果と農産品集配センターの配置、空港施設の拡大などの条件を加味し、貨物の品目、荷姿を考慮して、将来需要予測を行う必要がある。

## ② 道路網整備計画

### ②-1 道路網整備の基本方針

現状道路網及び既存のマミナサタ都市圏空間計画（2003～2012）における道路網計画を、将来交通需要、道路の機能分類、管理区分、社会経済的側面等から評価し、道路網を構成する各道路の役割、具備すべき機能、整備事業主体等を整理して、道路整備の基本方針を設定する。

### ②-2 道路網整備マスタープランの作成

将来交通需要に基づき、2020年を目標年次とする道路網整備マスタープランを作成する。そして、アクションプランに道路整備プロジェクトが含まれることを想定して、マスタープランを構成する各プロジェクトの概略費用の算定、概略実施計画の作成、IEEレベルの環境社会配慮を行う。

概算費用は、過去の道路建設の事例を基に、1 km当たりの道路建設費、1 m<sup>2</sup>当たりの橋梁建設費を参考に算定する。概略実施計画は、市街化の進展と道路網形成の整備順序、事業主体の財政状況等を考慮して、工程計画を作成する。IEEについては別記のとおり。

### ②-3 短期計画の作成

短期計画は、3～5年間に必要な道路改良、交差点立体化、架橋、交通管理計画、道路施設などを対象として作成する。

## ③ 港湾整備計画

JICAでは1995年「インドネシア国コンテナ港湾・ドライポート及び関連鉄道マスタープラン計画調査」を策定しており、ここでウジュンパンダン港コンテナ取扱い施設整備計画フィービリティ調査が行われている。また、PERINDO IV（インドネシア港湾公社）でも将来マスタープランを策定しており、民活導入による建設を望んでいる。

さらにまた、マロス県やタカラル県でも河川港を改善する計画を打ち出している。

したがって、港湾関連交通需要に基づき、これらの港湾の役割分担を勘案しつつ、計画の整合を図り、本調査としての将来の港湾整備マスタープランを作成する。そのなかで、概略費用の算定、概略実施計画の作成、IEEレベルの環境社会配慮を行う。

## ④ 空港整備計画

空港については、既存のフランスによるハサヌディン国際空港の拡張、整備計画が進行中であり、管制塔もほぼ建設が完了している。

したがって、本格調査においては、その報告書をレビューして施設の計画規模等を把握し、長期的視点からその妥当性などについて検証する。

## 6) 上下水道・汚水・廃棄物処理計画

### ① 上水道計画

上水道に関連して我が国の資金で実施した計画、調査としては、JICAによる「ウジュンパンダン市水道整備計画」（1985）とJBIC資金によってKIMPRASWIL水資源総局が実施した「Consulting Engineering Services for Comprehensive Water Management Plan

Study for Maros-Jenepont River Basin」(2001)がある。これらの計画・調査及び地元水道事業者の既存計画をレビューして、水道事業者と協議しつつ、将来開発フレームに対応する水源確保の方策を検討し、上水道整備マスタープランを作成する。そのなかで、概略費用の算定、概略実施計画の作成、IEEレベルの環境社会配慮を行う。

② 排水・下水計画

JICAによる「ウジュンパンダン環境衛生設備(下水・廃棄物処理)計画調査」(1996)を含め、既存計画をレビューするとともに、担当部局と協議して、将来の市街地拡大に対応する排水計画、上記上水道整備マスタープランに対応する下水計画のマスタープランを作成する。そのなかで、概略費用の算定、概略実施計画の作成、IEEレベルの環境社会配慮を行う。

③ 廃棄物処理計画

JICAによる上記調査を含め、既存計画をレビューするとともに、各縣市担当部局と協議して、将来開発フレームに対応する廃棄物処理のマスタープランを作成する。廃棄物処分場・処理場の配置については、広域都市圏全体のなかで協力できる体制を検討する。また、概略費用の算定、概略実施計画の作成、IEEレベルの環境社会配慮を行う。

7) 電力・通信計画

電力については、先述のJBIC資金による「Consulting Engineering Services for Comprehensive Water Management Plan Study for Maros-Jeneponto River Basin」(2001)のなかで現状及び将来計画について把握できる。しかし、報告書作成から3年以上経過し、現実に2005年以降の電力不足が懸念されていることから、国営電力会社(PLN)の当地域に対する電力供給計画を再調査して、同会社と協働で開発フレームに対応する電力供給計画を立案する。

通信については、1983年JICAによって「スラウェシ電気通信網整備計画F/S」が実施されたことがある。しかし20年以上前の調査なので、マミナサタ広域都市圏の通信事情の実態調査に基づき、関連機関と協働して、開発フレームに対応するマスタープランを作成する。

8) 対象地域全体空間計画

① 広域空間計画の法的位置づけ・内容等の設定

空間計画法に規定されている州レベル空間計画と縣市レベル空間計画の内容を検討し、インドネシア側と協議して、県市の境界を超えた広域都市圏空間計画の法的位置づけ、内容を設定する。

② 用途別土地需要の予測(2010、2015、2020)

設定された開発フレームに対応する用途別土地需要を算定する。開発フレームから土地面積への変換(例えば、人口規模から住宅用地面積への変換)については、現状分析の結果と現在対象地域内で使用されている計画基準を踏まえて用途別タイプ別に標準値を設定する。

③ 将来土地利用計画の作成

用途別土地需要予測とインドネシア側との協議結果を踏まえ、2010年、2015年及び

2020年の土地利用計画図及びKecamatan別用途別の土地利用面積表を作成する。さらに、上記各年次までの主要な市街地整備プロジェクト群を選定し、概略スケジュールを作成する。

9) 公共公益施設計画

教育施設、医療保健施設、社会施設、公園等空間計画策定ガイドランに既定する施設について、それらの配置計画を作成する。

10) 開発促進地域の都市空間詳細計画

2010年までに想定される市街地整備プロジェクト群を含む地域を開発促進地域として、1/5,000のスケールで都市空間詳細計画を作成する。作成にあたっては、インドネシア側カウンターパートと調査団員が協働で、現行の空間計画制度、土地利用・建築規制制度や必要かつ可能性ある制度改善を検討し、KASIBA制度、区画整理等開発手法の実効的適用可能性、公共・民間の資金的役割分担、住宅・オフィス等の需要を検討する。

11) 総合的空間計画策定データベースの作成

上記作業の結果を基に、対象地域全体についてのスケール1/50,000地形図、開発促進地域についてのスケール1/5,000地形図に行政区界、土地条件を加えたものをベースとして、土地利用、都市施設、交通等インフラ整備状況、人口等社会経済指標の現況及び将来のデータを盛り込んだ、総合的空間計画策定データベースを作成する。

(3) 総合計画の実施アクションプランの作成

1) 主要プロジェクト／プログラムの概略実施計画

① 主要プロジェクト／プログラムの設定

主要開発拠点(大規模市街地整備、農産物集配センター、工業団地、倉庫・港湾、ターミナル施設、階層別商業業務核、研究学園地区、観光拠点等)及び交通網、上下水等インフラ整備についてのプロジェクト／プログラムを、インドネシア側と十分協議して設定する。

② 概略費用の算定

現行制度及び改善可能な制度変更に基づき、国、州、県市の財政収入の将来見通しを行い、それをベースに対象地域に対する国、州、県市の投資的経費の財政支出可能性を予測する。一方、上記プロジェクトの概略費用を算定して、公共、民間別の費用負担について検討を行う。

③ 実施スケジュールの作成

プロジェクトの重要性と費用負担を考慮して、実施スケジュールを作成する。

④ IEE レベル環境社会配慮の検討

対象地域の環境的特徴として、自然環境では当地が氾濫原に立地していること、社会環境では当地には複数の民族が共生しており、それぞれの歴史、文化背景の違いから様々な利害関係が存在していること、公害については、様々な環境汚染(大気環境、水環境の悪化、最終処分場の存在に対する住民からの苦情)が顕在化していることなどが

あげられる。

したがって、この状況を踏まえ、これ以上環境悪化を進ませないという視点から、各プロジェクトの特性、位置に対応して、幅広い環境影響について、IEEレベルの環境社会配慮調査を行う。

## 2) 優先プロジェクトの選定

おおむね2010年までに実施すべきプロジェクト群のなかから、緊急を要するものをインドネシア側と協議して選定する。

## 3) 優先プロジェクト実施計画の作成

選定された優先プロジェクトについて、事業手法、年次計画、資金計画を策定する。

## 4) 優先プロジェクトの経済・財務分析

優先プロジェクトの概略設計を行い、財務的費用及び経済的費用を内貨・外貨別、年次別に積算する。一方、プロジェクトの実施によって得られる年次別社会的便益、収入を伴うプロジェクトであれば年次別収入を算定して、経済評価及び財務評価を行う。

## 5) 優先プロジェクトのEIAの実施

優先プロジェクトについて、インドネシアのガイドラインを踏まえ、対象事業になるかどうかを検討し、対象事業に相当すると判断された場合は、実施計画書（TOR）案の作成を支援する。なお、EIAは一連の流れのなかで、情報を公開し住民の参加を得て、よりよい事業計画を立案していくための手段である。したがって、情報は住民に分かりやすく伝えるとともに、積極的に住民の参加を促す。

## 6) 総合計画の実施に係る全体的提言

以上の結果をまとめて、総合的空間計画実現に関して、行政としてとるべき施策を提言する。

## (4) 空間計画策定に係る人材育成・制度強化への支援

### 1) 人材及び業務内容の現況分析及び評価

州レベル、県市レベルにおけるBAPPEDA及び土地利用計画、建築規制、交通計画、その他インフラ整備計画、農業開発、産業開発、環境保全等の担当部局の組織・系統を把握する。

特にマカッサル市及び他県における土地利用・建築規制部署の人員配置、日常の申請・許認可事務の仕組みと処理状況、計画作成業務の実施体制（下請けコンサルタントを含む）、予算等の実態を分析し、対処すべき課題を整理する。

また、空間詳細計画の作成状況、市街地開発プロジェクトの許認可に関する手続き、当初計画の変更に係る判断基準及び変更状況等を把握して、計画の実施・管理に係る課題を整理する。

## 2) 人材育成計画の作成

空間計画の作成、実施、管理について、対象地域について策定された総合的空間計画実現のために必要な職種別人材を概略算定し、それを目安に州、マカッサル市、3県について、人材育成計画を作成する。

## 3) 広域都市圏における空間計画策定ガイドラインの作成

カウンターパートとの協働による広域都市圏総合計画の策定作業を通じて、データベースを作成するとともに、それを一般化して、県市の境界を越える広域都市圏の空間計画策定ガイドラインを作成する。

## 4) オンザジョブ・トレーニング、セミナー、ワークショップの実施

調査期間を通じてカウンターパートに技術移転を行うとともに、進捗報告書、中間報告書、最終報告書案、最終報告書等の提出時や必要に応じてセミナー、ワークショップを開催する。

## 2-4 環境影響予備調査結果

### (1) 環境関連法

#### 1) 環境管理法

環境管理法は1997年に制定され、それに伴って1982年に制定された旧環境管理基本法は廃止された。環境基本法ともいえるこの環境管理法は、総則、原則・目的及び目標、住民の権利及び役割、環境管理の権限、環境機能の保全、環境保全のために遵守すべき要件、環境紛争処理、検査、罰則、経過措置等から構成されている。

#### 2) その他の環境関連法規制

インドネシアの持続的発展には、開発と経済発展と環境保全を、いかに折り合いをつけたものにするかの視点が欠かせない。

環境省は、2000～2002年に下記の法規制を定めている。

1. Law No.29 of 2000 regarding Plant Variety Protection.
2. Government for the Provision of Environmental Alternative Dispute Resolution Services.
3. Government Regulation No. 82 of 2000 regarding Animal Quarantine.
4. Government Regulation No. 8150 of 2000 regarding Land Degradation Control for Biomass Production.
5. Government Regulation No. 4 of 2001 regarding Forest degradation Control and/or Environmental Pollution in connection with Forest and/or Land Fires.
6. Government Regulation No. 74 of 2001 regarding Hazardous and Toxic Material Management.
7. Government Regulation No. 82 of 2001 regarding Water Quality Management and Water Pollution Control.
8. Government Regulation No. 14 of 2002 regarding Plant Quarantine.

9. Government Regulation No. 26 of 2002 on Safety in the Transportation of Radioactive Substance.
10. Government Regulation No. 27 of 2002 regarding Radioactive Waste Management.
11. Government Regulation No. 34 of 2002 regarding Forest Planning and Management Planning, Forest Utilization and Use of Forest Area.
12. Presidential Decree No. 62 of 2000 regarding National Spatial Planning Coordination.
13. Presidential Decree No. 5 of 2001 regarding Eradication of Illegal Logging and Illegal Forest Products Distribution in the Leuser Ecosystem Area and the Tanjung Putting National Park.
14. Presidential Decree No. 62 of 2000 regarding Ratification
15. Presidential Decree No. 33 OF 2002 regarding Management and Monitoring of Sea Sand Dredging.
16. Presidential Instruction No. 3 of 2000 regarding Illegal Mining Problem Prevention Coordination.
17. Presidential Instruction No. 2 of 2002 regarding Sea Sand Management.
18. Decree of the State Minister for Environment No. 2 of 2000 regarding Guidelines on Amdal Document Evaluation.
19. Decree of the State Minister for Environment No. 3 of 2000 regarding Type on Business and/or Activity requiring Environment Impact Assessment.
20. Decree of the State Minister for Environment No. 4 of 2000 regarding Guidelines on Amdal Preparation for Development in the Wetland Region.
21. Decree of the Minister of Forestry No. 8 of 2000 regarding criteria and Standard of Forest Product Utilization in Sustainable Production Forest.
22. Decree of the State Minister for Environment No. 4 of 2001 regarding Standard Criteria for Coral Reef Damage.
23. Decree of the State minister for Environment No. 17 of 2001 regarding Type of Business Plan or Activity requiring the Environmental Impact Assessment.
24. Decree of the Minister of Forestry No. 20 of 2001 regarding General Pattern and Standard as well as Forest and Land Rehabilitation Criteria.
25. Decree of the State minister for Environment No. 30 of 2001 regarding Guidelines on Implementing Mandatory Environmental Audit.
26. Decree of the Minister of Forestry No. 3 of 2001 regarding Forest Management Society.
27. Decree of Minister of Forestry No. 32 of 2001 regarding criteria and standard of Forest Area Affirmation.
28. Decree of the Minister of Marine Affairs and Fisheries No. 10 of 2002 regarding General Guideline of Integrated Coastal Management Planning.
29. Decree of the Minister of Maritime Affairs and Fisheries No. 10 of 2002 regarding Zoning of Coastal and Maritime Region for Sea Sand Dredging Activity.
30. Decree of the State Minister for Environment No. 85 of 2002 regarding Environmental

Feasibility and or Gas Exploitation Integrated Activity, LNG Harbor Facility, LNG Tangguh Residence and Airport by Pertamina-BP at Manokwari, Sorong and Fak-Fak regencies and Province of Papua.

31. Joint Decree of the minister of Industry and Trade, Minister of Maritime Affairs and Fisheries and State Minister for Environment of 15 February of 2002 regarding Temporary Termination of Sea Sand Export.
32. Decree of the Head of Environment Impact Management Agency No. 8 of 2000 regarding Public Involvement and Information Transparency in Environmental Impact Assessment Process.
33. Decree of the Head of Environmental Impact Management Agency No. 9 of 2000 regarding Guidelines on preparing environmental Impact Assessment.

## (2) 国家5か年開発計画における環境保全の取り組み

2000年11月に策定された国家開発計画（PROPENAS、2000～2004年）では、下記の政策目標、目標を実現するための実施プログラム等を記載してある。その概要は下記のとおりである。

### 1) 政策目標

- ・環境にやさしい技術の適用による自然資源の管理
- ・自然資源の破壊及び環境汚染を防止するための法律の適切な施行
- ・自然資源及び環境の管理において、徐々に地方政府へ行政権限を移管する
- ・地域のコミュニティーの福祉を改善するため、自然資源及び環境管理におけるコミュニティーの強化
- ・適切な自然資源及び環境の管理のために用いる指標の効果的な適用
- ・既存の保全地域の維持と新たな保全地域の設定
- ・地域環境問題への住民の参加
- ・地球環境問題への住民の参加

### 2) 実施プログラム

- ・自然資源及び環境に関する情報へのアクセスを強化するプログラム
- ・自然資源の効果的な管理、保全及び修復のプログラム
- ・環境汚染、環境劣化の防止と規制のプログラム
- ・持続可能な自然資源の管理及び環境保全に関する機構と法規制の強化のプログラム
- ・持続可能な自然資源の管理及び環境保全におけるコミュニティーの役割強化のプログラム

## (3) マミナサタ広域都市圏の環境行政組織

中央政府では、2002年3月に環境省（State Ministry of Environment）が発足した。以下マミナサタ広域都市圏に係る環境行政組織についてその概要を記す。

1) 南スラウェシ州

南スラウェシ州の環境行政は、South Sulawesi BAPEDALDA（南スラウェシ州環境管理局）が担当する。地方分権化に伴い、州内の複数市県にまたがる事業実施の場合は、ここがEIAの審査機関となる。組織は図-2のとおりである。

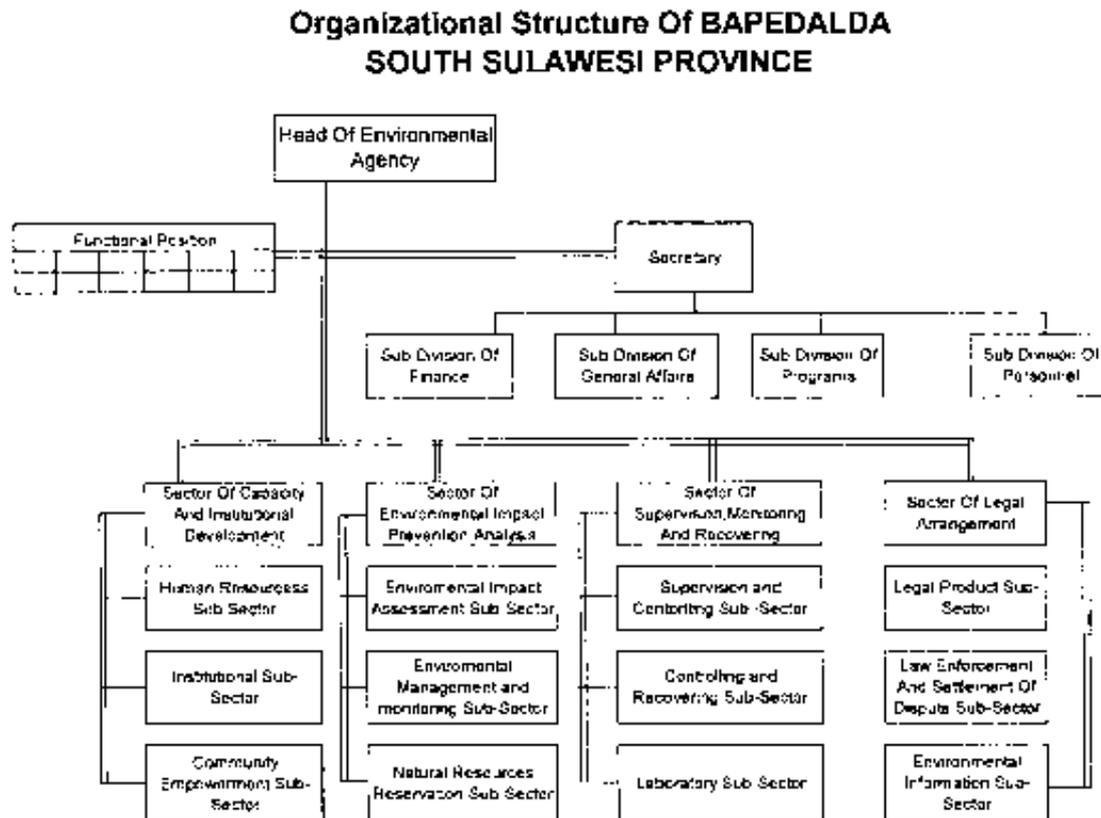


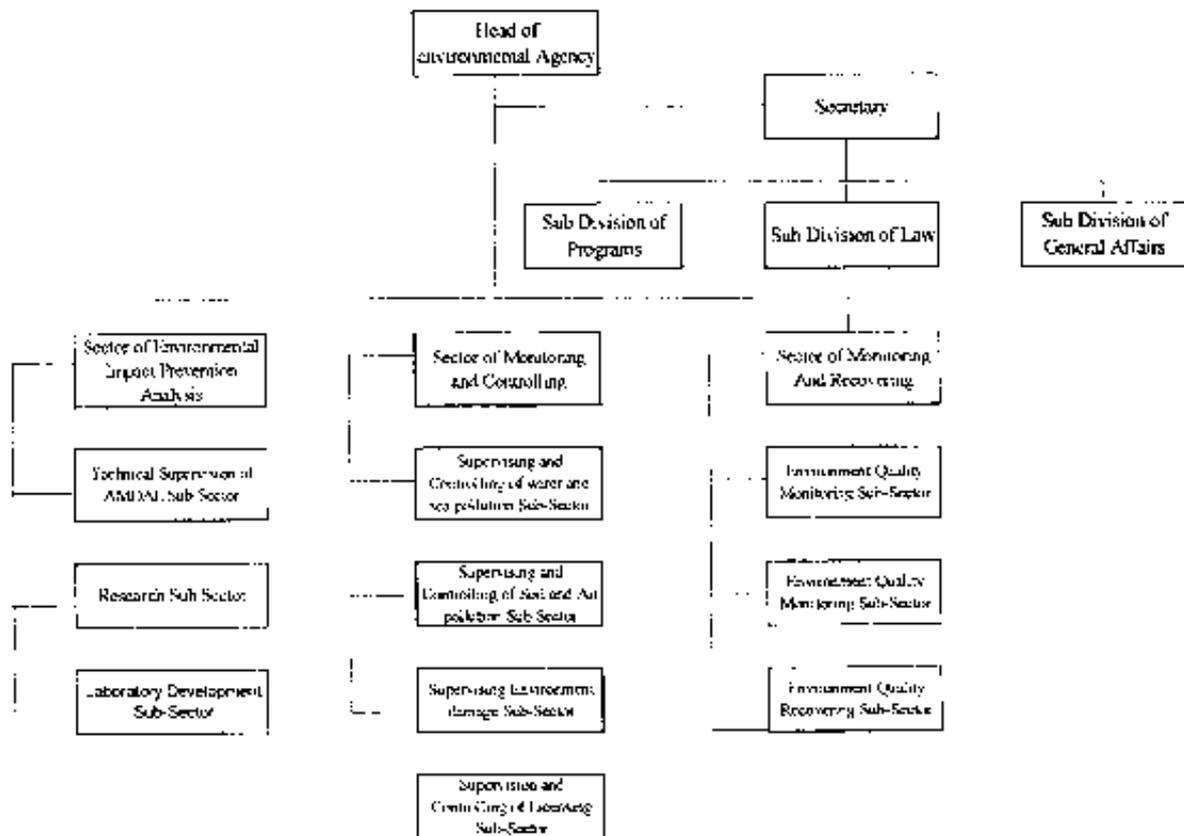
図-2 南スラウェシ州環境管理局の組織図

（出所：州環境管理局から提供されたインドネシア語資料を英訳）

2) マカッサル市

マカッサル市の環境行政は、Makassar City BAPEDALDA（マカッサル市環境管理局）が担当する。地方分権化に伴い、市内の事業実施の場合は、ここがEIAの審査機関となる。組織は図-3のとおりである。

## ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF BAPEDALDA



図ー3 マカッサル市環境管理局の組織図

(出所：市環境管理局から提供されたインドネシア語資料を英訳)

マカッサル市環境管理局は、インドネシア語の Environmental Statement (環境白書に相当するもの) を発行しており、同局は豊富な環境関連情報を蓄積していると考えられる。

下記は 2002 年版の Environmental Statement の目次を英訳したものである。なお、担当者からの情報によれば、最新版は下記のウェブサイトで公開されている。

<http://www.bapedalda-makassar.go.id>

### 本編 (Buku I)

Foreword

Chapter I

Preface

1. Makassar as Ecological Community
2. People's Dynamic & Activity and Impact

Chapter II

The Policy of Local Development Sustainability

- 2.1.1 Vision and Mission of Makassar City

- 2.1.2 Vision
- 2.1.3 Mission
- 2.2 Environmental Development Policy
- 2.3 Special Plan Policy
  - 2.3.1 Special Plan of Maminasata Region
  - 2.3.2 Special Plan of Makassar City
- 2.4 Social Culture Policy
- 2.5 Social Economy Policy

### Chapter III

#### Analysis of Environmental Issue and Evaluation of Policy

- 1. General
- 2. Environmental Issues
- 3. Evaluation of Policy

### Chapter IV

#### Recommendation (Follow-up Plan)

## 資料編 (Buku II)

### Preface

#### Table of Environmental Data

##### A. Natural Resources

- 1. Land Resource
- 2. Water Resource
- 3. Weather, Atmosphere, Air
- 4. Energy. Mining and Digging Materials
- 5. Table of Natural Resource

##### B. Artificial Resources

- 1. Transportation
- 2. Economy
- 3. Waste
- 4. Fishery
- 5. Livestock
- 6. Investments
- 7. Regional Bruto Income

##### C. Human Resources

- 1. Population
- 2. Education

3. Poverty
4. Health
5. Labour

図編 (Buku III)

- I. Administrative Boundary of Makassar
- II. Map of Flood Vulnerable Area and Sea Water Intrusion In Makassar City
- III. Geological Map
- IV. Existing Hydrological Map of Makassar city
  - a. Typical Land use in some sub-city around coastal area
  - b. Typical Land use in some sub-city around coastal area
- V. Map of Nipah (Palm) and Mangrove Vegetation in Makassar City
- VI. Drainage System of Makassar City
- VII. Location of Drainage water Quality Observation of Makassar City
- VIII. Topographical Map of Makasssar Coati
- IX. Altimetry in the vicinity of Jeneberang River Basin
- X. Location of Air Quality Observation in Makassar City
- XI. Location of Gas Emission of the Transportation in Makassar City
- XII. Relative Spot of Slum Housing of Makassar City.

3) マロス、タカラル、ゴワ各県

マロス、タカラル、ゴワ各県の環境行政は、各県によって名称は異なるものの環境関連担当部署があるようである。本格調査時に把握する必要がある。

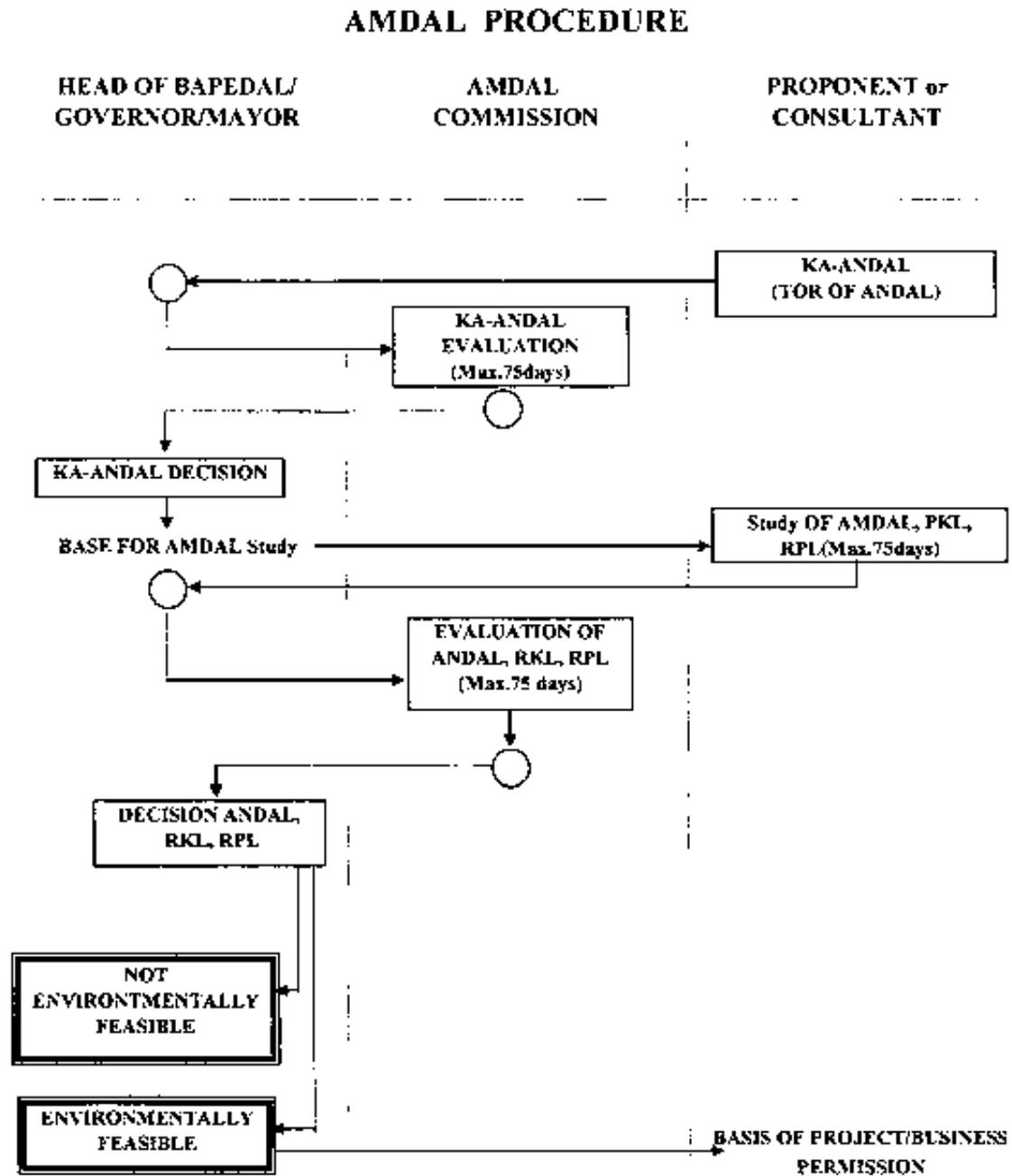
(4) 環境影響評価 (Environmental Impact Assessment : EIA) の概要

1) 制度の概要

インドネシアの環境影響評価制度は、インドネシア語で AMDAL とよばれている。同制度は 1993 年の「環境影響評価に関する政令 (1993 年政令第 51 号)」によって、初期のスクリーニング手続きの簡素化や複数の省庁が関連する事業の審査における環境管理庁 (当時) の権限強化等を柱とした制度の改正が行われ、現在の環境影響評価制度が確立した。その後も環境管理庁が環境省になったことにより、再改正が行われている。

環境影響評価の流れは次のとおりである。事業者は、環境影響評価の調査範囲、データの収集や分析方法等を記載した実施計画書 (TOR) を環境影響評価委員会に提出する。その内容が委員会での評価を経て環境省大臣又は州知事によって承認されると、事業者は、「環境影響評価調査書」(ANDAL) を作成する。「環境影響評価調査書」は、提案された事業計画が環境に与える重大な影響に関して詳細かつ包括的に調査検討するものである。また、事業者は、同時に「環境管理・ミチゲーション計画書」(RKL) 及び「環境監視計画書」(RPL) を作成する必要がある。これらの文書を受け取った環境影響評価委員会は 75 日以内にその内容を評価し、その結果を受けて、環境省大臣又は州知事が、環境面からのフィージビリティを承認する。

図-4に環境影響評価の流れを示す。



- (注釈)
- AMDAL: 環境影響評価を意味するインドネシア語の総称
  - KA-ANDAL: 環境影響評価調査の実施計画書
  - ANDAL: 環境影響評価調査
  - RKL: 環境管理・ミチゲーション計画書
  - RPL: 環境監視計画書

図-4 環境影響評価の流れ

(出所：州環境管理局から提供されたインドネシア語資料を英訳)

## 2) 対象事業

インドネシアの環境影響評価は、大規模プロジェクト、複雑なプロジェクト、潜在的に重大な環境影響を及ぼすプロジェクト、あるいは保全地域、環境影響に敏感な地域における活動に対して実施が義務づけられている。詳細については、「EIAを必要とするプロジェクト／活動のクライテリアに関する環境省令」に定められている。

## 3) 情報の公開

住民への情報公開に関しては、政令で義務づけられている。

しかしながら、住民への情報公開は始まったばかりであり、十分に情報が開示されているとはいえない。ちなみに、“MAMMINASATA Metropolitan Area”の概念は、一般市民はもちろんのこと地方政府職員にも十分には認識されていないようである。したがって、今後実施される本格調査では、ステークホルダーミーティング等を通じ、関係機関と情報の共有を図るとともに、調査の目的等について地元マスメディアを通じて積極的に市民へ知らせることも必要であると考ええる。

なお、10月26日にマカッサル市で開催された、「マカッサル市空間計画2004-2014についてのセミナー」では、数社の報道機関が取材を行っていた。このなかの1人は、地方政府の取り組みやJICAの協力事業について市民へ伝えたい意向をもっており、本格調査では、このような人的資源の協力を得て、調査目的等を広報するのほひとつの方法であると考ええる。参考までに連絡先は下記のとおり。

ラジオ局名：Radio Svowa Celebes

住 所：Jl. Landak Lama No. 27, Makassar

電話番号：(0411) 5061486

面会者名：Ms. Suwarny Dammar

E-mail：pusingko@yahoo.com

## 4) 住民の参加

関係住民は環境影響評価調査の実施計画書(KA-ANDAL)の前の段階では事業者に対して、実施計画書及び「環境影響評価調査書」等の文書については環境影響評価委員会に対して、それぞれ意見を述べることができる。

また、一連の手続きの期間中にパブリックコンサルテーションを開くことが決められている。

図－5は環境影響評価の流れのなかで、住民(Public)がどのように参加できるのか(かわれるのか)を模式的に示したものである。

## (PUBLIC CONSULTATION)

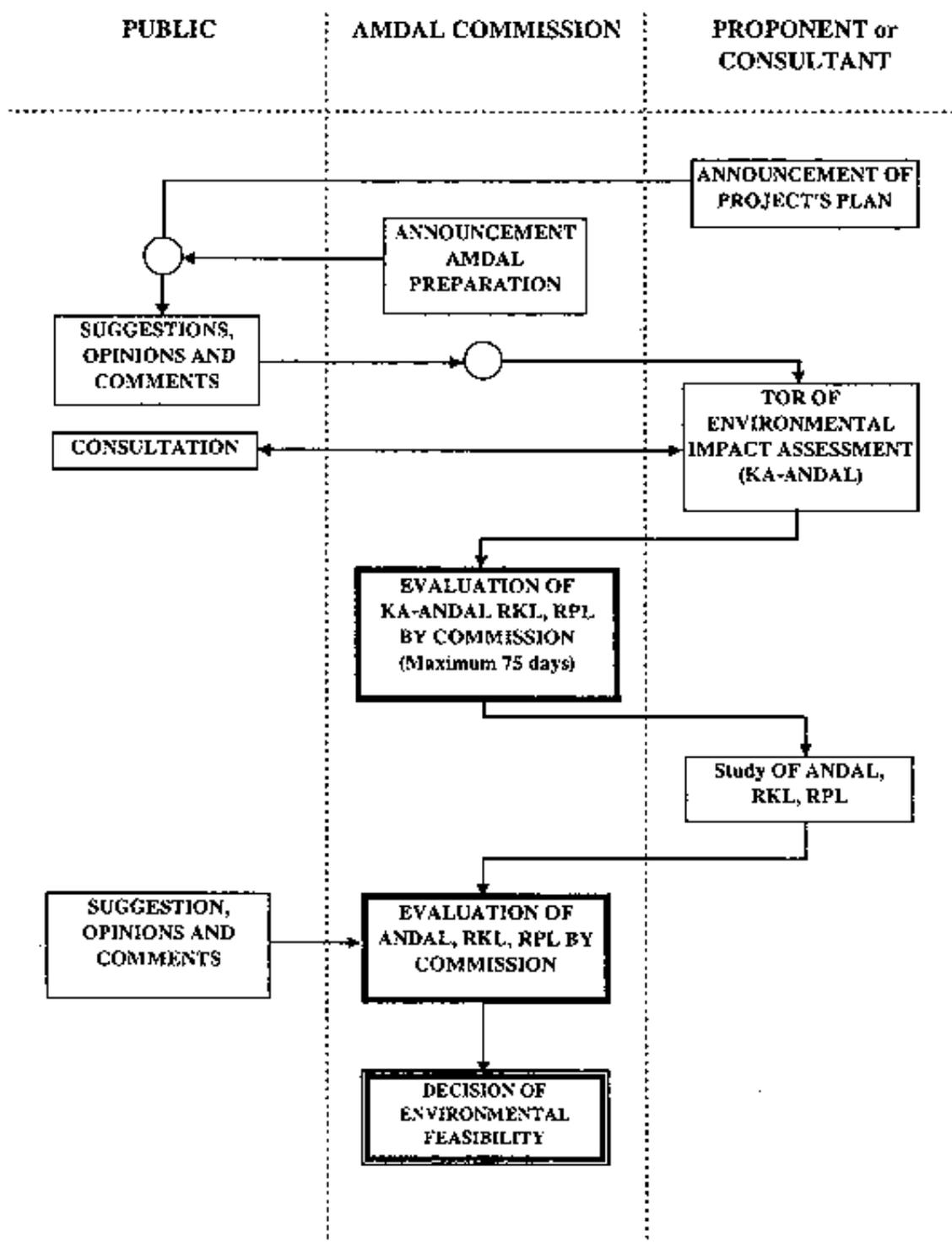


図-5 環境影響評価の流れの中での住民 (Public) のかわり方  
(出所：州環境管理局から提供されたインドネシア語資料を英訳)

#### (5) 環境影響予備調査

現地踏査、現地関連機関からの聞き取り情報、及び既存資料記載情報を基に、環境社会影響について、プロジェクト概要表、プロジェクト立地環境表を作成するとともに、スクリーニング及び予備的なスコーピングを行った。

その結果、本調査の成果となる空間計画及び計画形成のガイドライン作成は、土地利用の効率化や適正な開発を促すことによって、地域が抱える環境問題や社会問題を解決するものであるが、不適切な計画となった場合は、複数の環境項目にマイナスの影響を及ぼすことも想定される。したがって、本案件はB案件に相当すると考える。

結果を整理した表は、表-1～表-5のとおりである。なお、環境社会配慮調査のTOR (Terms of Reference) 案は巻末の付属資料に添付した。

1) プロジェクト概要

表-1 プロジェクト概要表

項目	内容
プロジェクト名	インドネシア国南スラウェシ州マミナサタ広域都市圏計画策定調査
背景	<p>インドネシア政府は、2000～2004年を計画年次とする国家開発計画（PROPENAS）で地域間の均衡のとれた開発を目的とする地方開発を重要な柱のひとつに位置づけている。特に、スラウェシなどを含む東部インドネシアの開発が大きな課題となっている。この地域は、東カリマンタンなどの天然資源に恵まれた一部の地域を除くと依然として貧しく、ジャカルタ都市圏を含む西部インドネシア（特にジャワ）との経済格差が顕著であり、地方経済を活性化させるための開発を戦略的かつ総合的に進める必要がある。</p> <p>インドネシア第7の都市マカッサル市を核とするマミナサタ地域は人口約190万人を擁する東部インドネシア最大の都市圏である。同地域は東部インドネシアにおける航空・海運ネットワーク上の重要拠点であり、スラウェシ島の経済活動の核となっている。さらに、当該地域は、空間計画法（おおむね我が国の都市計画法に該当）に基づいて策定されている国家空間計画における「特別地域」に指定される見込みであり、国が積極的に開発を促進する方針である（特別地域は2003年7月に大統領、各州知事合意済みで国会審議待ち）。これを受けて、南スラウェシ州知事が中心となって、2003年に「マミナサタ都市圏空間計画方針（州令No.10）」を示すとともに、関連地方政府から成る「マミナサタ都市圏開発協力委員会」を組織するなど、広域連携による計画策定に向けた枠組みが整いつつある。</p> <p>一方、上記開発の法的な枠組みとなる空間計画制度に関しては、現在1992年に制定された空間計画法が改訂中であり、居住地域インフラ省（KIMPRASWILL）空間計画総局が地方分権化の進展に合わせて既に県レベルの空間計画策定ガイドラインを作成しているが、県・市の境界を越えた広域空間計画のガイドラインは作成されておらず、今後の地方の取り組みなども参考にしつつガイドラインを作成していく方針である。こうしたなか、同都市圏では州・県・市間の調整が図られないまま様々な開発プロジェクトが無秩序に計画され、土地利用の非効率化や乱開発の進展が懸念されており、今後実効性のある地域開発戦略並びに広域都市圏整備計画の策定及び実施が急務となっている。しかしながら、地方分権化の急速な進展により、地方政府レベルには計画策定・実施に係る人材が不足し、その育成が大きな課題となっている。</p>
目的	<p>(1) 既存のマミナサタ都市圏空間計画の見直しを行う。</p> <p>(2) 優先プロジェクトの実施にむけた提言を行う。</p> <p>(3) 当該空間計画策定に係る人材育成等を行う。</p>
位置	マカッサル市、マロス県、タカラル県、ゴワ県
実施機関	居住地域インフラ省空間計画総局、マミナサタ都市圏開発協力委員会
裨益人口	190万人
計画諸元	
計画の種類	マミナサタ都市圏の空間計画の策定
計画の性格	総合計画及びアクションプランの提言
面積	調査対象面積は約2,700km <sup>2</sup>
計画人口	2012年のマミナサタ都市圏の人口は、 人と想定されている。
土地利用計画	①都市間の道路結節システムの向上、②経済の活性化、③環境保護と環境再生、に資する空間計画の策定をめざしている。
特記すべき事項	

注) 様式は、JICA 開発調査環境配慮ガイドライン（地域総合開発）に基づいている。

2) プロジェクト立地環境

表ー2 プロジェクト立地環境表

項目		内容
プロジェクト名		インドネシア国南スラウェシ州マミナサタ広域都市圏計画策定調査
社会環境	地域住民 (居住者／先住民／計画に対する意識等)	マミナサタ広域都市圏の人口は約190万人。住民は、イスラム教徒を中心に、キリスト教徒、仏教徒等によって構成。マミナサタの20%のエリアには、貧困層が住んでいる。これらのエリアは、洪水被害を受けやすく、衛生状態も悪い。なお、マロス県はブギス民族が住みブギス語を話す。一方、マカッサル市、ゴワ県、タカラル県にはマカッサル民族が住みマカッサル語を話す。また、中国系の人たちも多い。
	土地利用 (都市／農村／史跡／景勝地／病院等)	マカッサル市は、タロ川及びジェネベラン川流域の河口部に立地している。そのため、海面水位よりも低い場所が存在し、洪水時は大きな被害を受ける。さらに、洪水被害を軽減する働きをもっていた湿地が宅地化等の開発により減少し、街中がコンクリートで覆われるようになった。その結果、雨水が透水しない環境をつくりあげてしまい、洪水時は低地に水が流れ込むといった状況である。
	経済／交通 (商業・農漁業・工業団地／バスターミナル等)	マカッサル市の労働人口の約37%は、貿易、ホテル、レストラン関連業務に従事。一方、マロス県、タカラル県、ゴワ県は農業従事者が多くその割合は、それぞれ、49%、58%、44%となっている。
自然環境	地形・地質・景観 (低湿地・軟弱地盤／断層等)	マミナサタ地域は氾濫原の上に立地しており、元来洪水被害を受ける地域であるが、都市計画と環境保全政策の調和がとれていないため洪水被害が拡大している。洪水被害を受ける時期はおおむね1月初旬である。また、排水システムが十分に整備されていないため、3日～1週間程度、水がひかないことがある。
	湖沼・河川水系・海岸・気象 (水質・水量・降水量等)	マミナサタ地域は、タロ川、ジェネベラン川等の流域に存在している。流域には湿地帯が存在し、本来は洪水緩和機能を果たす(遊水地的機能を果たす)。しかしながら、湿地は開発の対象になりやすく、湿地面積の減少は、洪水時に運河への負荷が高まることを意味する。
	動植物・生息域 (自然公園・指定種の生息域・マングローブ等)	沿岸域の開発のため、マングローブ林が減少し続けている。タンジュンプリンはマングローブで覆われていたが埋め立てにより消失した。現在、マングローブが残っているのは、タロ川河口部周辺である。マングローブの再生は、中央政府の主導で森林省とハサヌディン大学が2年前から取り組んでいる。
公害	苦情の発生状況 (関心の高い公害等)	既存最終処分場の周辺住民からは悪臭に対する苦情があがっている。
	対応の状況 (制度的な対策／補償等)	インドネシアのEIAは、事業の実施段階に求められている。JICAが実施する調査は計画段階のものであるため、EIAは求められていない。しかしながら、今後の規範となるように戦略的アセスメントの視点から調査報告を取りまとめることが望ましい。なお、計画策定にあたり積極的に住民の意見を取り込む姿勢を示すことが重要である。
その他特記すべき事項		現在マミナサタ広域都市圏では各種のプロジェクト等が進行中である。したがって、既存が及ぼす影響も勘案する必要がある。

注) 様式は、JICA 開発調査環境配慮ガイドライン (地域総合開発) に準じている。

3) 予備スクリーニング

表-3 予備スクリーニング

環境項目		内 容	評 定	備考(根拠)	
社会 環境	1	住民移転	用地占有に伴う移転(居住権、土地所有権の転換)	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	計画の内容によっては住民移転も考えられる。
	2	経済活動	土地等の生産機会の喪失、経済構造の変化	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	不適切な計画は地域間経済格差を広げる可能性。
	3	交通・生活施設	渋滞・事故等既存交通や学校・病院等への影響	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	交通量(特に大型車両)が増加している。
	4	地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	
	5	遺跡・文化財	寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や価値の減少	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	歴史的な建築物が存在。
	6	水利権・入会権	漁業権、水利権、山林入会権等の阻害	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	
	7	保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	下水処理、ゴミ処理施設が人口増大に追い付かない。
	8	廃棄物	建設廃材・残土、一般廃棄物等の発生	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	既存最終処分場の容量に限界がある。新最終処分場計画が進行していない。
	9	災害(リスク)	地盤崩壊・落盤、事故等の危険性の増大	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	湿地環境が造成されることに伴い洪水被害のリスクが増大する可能性あり。
自然 環境	10	地形・地質	掘削・盛土等による価値のある地形・地質の改変	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	土地造成により低地の洪水被害のリスクが増大。
	11	土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	雨水による表土流出。
	12	地下水	地下水の過剰揚水に伴う水資源の枯渇	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	表流水の取水に切り替えたが詳細は不明。
	13	湖沼・河川流況	埋め立てや排水の流入による流量、河床の変化	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	運河が存在。
	14	海岸・海域	埋め立てによる海岸地形や海岸植生の変化	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	マングローブ帯が存在。
	15	動植物・生態系	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	湿地帯は生物の良好な生息空間である。
	16	気 象	大規模造成や建築物による気温、風況等の変化	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	都市内のコンクリート化による微気象の変化。
17	景 観	造成による地形変化、構造物による調和の阻害	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	施設の立地による景観の変化。	
公 害	18	大気汚染	車両や工場からの排出ガス、有害ガスによる汚染	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	自動車交通量が増大する。
	19	水質汚濁	土砂や工場排水等の流入による汚染	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	人口増による水質への負荷の増大。
	20	土壌汚染	粉じん、農薬、アスファルト乳剤等による汚染	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	
	21	騒音・振動	車両等による騒音・振動の発生	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	自動車交通量が増大する。
	22	地盤沈下	地盤変状や地下水位低下に伴う地表面の沈下	有・無・ <input type="checkbox"/> 不明	
	23	悪 臭	排気ガス・悪臭物質の発生	<input type="checkbox"/> 有・無・不明	自動車交通量増加、ゴミの発生。
総合評価:IEE あるいは EIA の実施が必要となる開発計画か			<input type="checkbox"/> 要・不要	影響想定項目が複数ある。	

注) 様式は、JICA 開発調査環境配慮ガイドライン(地域総合開発)に基づいている。

表-4 予備スコーピングチェックリスト

環境項目		評定	根 拠	
社 会 環 境	1	住民移転	C	計画の内容によっては住民移転も考えられる。その場合は、住民の意向を尊重した移転先の選定、計画策定前の情報公開と住民との対話、適切な移転補償が必要である。
	2	経済活動	B	不適切な計画は地域間経済格差を広げる可能性がある。既存資料によれば、マカッサル、マロス、タカラル、ゴワの1人当たりのGRDP(2001年)は、それぞれ239万ルピア、126万ルピア、103万ルピア、102万ルピアとなっている。
	3	交通・生活施設	B	交通量(特に大型車両)が増加している。適正な空間計画が策定されない場合、交通量(特に大型車両)が特定の道路に集中し、沿道住民の生活に影響を及ぼすことも考えられる。また、交通渋滞発生の可能性も考えられる。
	4	地域分断	C	今後の情報収集整理が必要。
	5	遺跡・文化財	C	歴史的な建築物が存在している。また、モスク、教会、寺院等の宗教施設への配慮が必要である。
	6	水利権・入会権	C	今後の情報収集整理が必要。
	7	保健衛生	B	下水処理、ゴミ処理施設が人口の増大に追い付いていないのが現状である。また、聞き取り調査によれば、薬物使用者の存在(マカッサル市では分かっているだけでも2,000人、実際はこの10倍程度はいる模様)により、HIV/AIDSの増加が問題となっている。
	8	廃棄物	B	既存最終処分場の容量に限界がある。新最終処分場計画が進行していない。聞き取り調査によれば、1996年のJICA調査(ウジュンバンダン下水・廃棄物処理調査マスタープラン)の提言に基づき、1市3県の広域新最終処分場建設計画(既存の処分場から約1kmの場所、面積65ha)のEIAが実施済みであるが、用地価格の上昇に伴い、土地取得が進んでいない。マスタープランができた1996年の土地価格は1万5,000ルピア/m <sup>2</sup> であったが、2000年には2万5,000ルピア/m <sup>2</sup> に上昇し、現在は更に高騰している。また、マスタープラン作成後8年が経過し、この間に周辺の宅地化が進んだため、処分場の建設に対する住民の不満も大きくなっている。さらに、計画どおりにこの場に新最終処分場を建設するにしても、既にEIAの実施から5年以上経過しているため、再度EIAをやり直さなければならない(インドネシアではEIAを実施して事業認可を得ても、5年間ノーアクションの場合は、再度EIAを実施することが規定されている)。
	9	災害(リスク)	B	湿地環境が造成されることに伴い洪水被害のリスクが増大する可能性あり。
自 然 環 境	10	地形・地質	B	土地造成により低地の洪水被害のリスクが増大。多くの貧困層は低地に住んでいるため配慮が必要である。
	11	土壌浸食	B	雨水による表土流出
	12	地下水	C	表流水の取水に切り替えたため、地下水の過剰揚水は抑えられると想定されるが詳細は不明。今後の情報収集整理が必要。
	13	湖沼・河川流況	B	運河が存在。マミナサタ地域は、タロ川、ジェネベラン川等の流域に存在している。流域には湿地帯が存在し、本来は洪水緩和機能を果たす(遊水地的機能を果たす)。しかしながら、湿地は開発の対象になりやすく、湿地面積の減少は、洪水時に運河への負荷が高まることを意味する。
	14	海岸・海域	B	聞き取り調査によれば、沿岸域の開発のため、マングローブ林が減少し続けている。タンジュンプリンはマングローブで覆われていたが埋め立てにより消失した。現在、マングローブが残っているのは、タロ川河口部周辺である。マングローブの再生は、中央政府の主導で森林省とハサスディン大学が2年前から取り組んでいる。

環境項目		評定	根 拠	
自然 環境	15	動植物・生態系	B	湿地帯は生物の良好な生息空間である。特に河川河口部の汽水域は、海産魚が稚魚時代を過ごす場である。したがって、湿地帯の減少は稚魚の生息環境の減少につながり、このことは海産魚の資源量に悪影響を及ぼすことも想定される。
	16	気 象	C	都市内のコンクリート化が増大することにより、日中の放射熱が蓄熱され、夜間の気温が低下しにくくなる等の微気象の変化も想定される。
	17	景 観	C	施設の立地による景観の変化。不適切な看板やサインの増加は都市景観に調和しないことが考えられる。
公 害	18	大気汚染	B	自動車交通量が増大する。自動車交通量の増加、排ガス規制を上回る車両が多いこと、渋滞が発生していることにより、沿道の大気環境が悪化することが考えられる。
	19	水質汚濁	B	人口増による水質への負荷の増大。人口増による水環境への汚濁負荷量の増大が考えられる。
	20	土壌汚染	C	今後の情報収集整理が必要。
	21	騒音・振動	B	自動車交通量増加のため、沿道の住民は影響を受ける可能性がある。
	22	地盤沈下	C	今後の情報収集整理が必要。
23	悪 臭	B	自動車交通量の増加、ゴミの発生量の増加が想定される。聞き取り調査によれば、既存最終処分場の周辺住民からは悪臭に対する苦情があがっている。	

注) 評定の区分 A：重大なインパクトが見込まれる B：多少のインパクトが見込まれる  
C：不明（検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする）

4) 今後の調査方針（案）

表－5 今後の調査方針

環境項目		評定	今後の調査方針
2	経済活動	B	商業地域の分布状況等の把握。
3	交通・生活施設	B	学校、病院等の分布状況の把握。
7	保健衛生	B	保健衛生状況の把握。
8	廃棄物	B	既存処分場の残余年数の把握。新処分場整備に関する問題点及び課題の抽出。住民意見の聴取。
9	災害（リスク）	B	洪水頻度の高い地域の特定。
10	地形・地質	B	地形・地質の把握。
11	土壌浸食	B	過去に発生した土壌浸食事例の収集整理。
13	湖沼・河川流況	B	過去に発生した洪水事例の収集整理。洪水制御及び緩和対策の収集整理。
14	海岸・海域	B	マングローブ帯の分布状況の把握。
15	動植物・生態系	B	魚類の生息状況の把握。魚類産卵場の分布情報の収集整理。
18	大気汚染	B	大気の現況把握。現地測定。
19	水質汚濁	B	水質の現況把握。現地測定。
21	騒音・振動	B	騒音・振動の現況把握。現地測定。
23	悪 臭	B	苦情の実態把握。
1	住民移転	C	住民移転に係る事例の収集整理。
4	地域分断	C	地域社会のコミュニティー間の意見の相違、対立点の有無等の把握。
5	遺跡・文化財	C	宗教グループごとの宗教施設の分布状況把握。
6	水利権・入会権	C	漁業の実態把握。
12	地下水	C	地下水の概況把握。
16	気 象	C	気象の経年変化の概況把握。
17	景 観	C	景観に関する規制等の実態を収集整理。
20	土壌汚染	C	土壌汚染の概況把握。
22	地盤沈下	C	地盤沈下の概況把握。

注) 評定の区分 A：重大なインパクトが見込まれる B：多少のインパクトが見込まれる  
 C：不明（検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする）

2－5 調査工程と要員構成

(1) 調査工程

本調査の全体工程で最も重要な点は、現況分析に引き続いて開発フレームができるだけ早い時期に設定される必要があるということである。それをベースに将来のKecamatan別用途別土地需要、交通需要が予測され、すべての計画が作成される。

したがって開発フレーム担当者は、団内及びインドネシア側と協議しつつ、開発シナリオの検討を経て、将来フレームの概略を実働3か月程度で設定し、最終的には4か月程度でまとめなければならない。

開発フレームの内容は、ゾーン別（Kecamatan別と想定）人口・世帯数、産業別就業者数

(居住地ベース及び従業地ベース)、学校ランク別学生生徒数、車種別自動車保有率等であり、縣市別 GRDP でかなりの作業を含んでいる。

また、交通調査、特に路側 OD 調査結果をまとめて現況 OD 表を作成し、その結果を現況ネットワークに配分して、現況断面交通量と比較して妥当な結果を得るには少なくとも実働 4 か月が必要である。

以上の点を念頭に置き、開発フレームの概略、交通調査結果、及び各分野の現況分析が終了した時点で進捗報告書 1、将来予測及びマスタープラン素案のできた時点で進捗報告書 2、マスタープラン素案の実現に向けての産業振興計画のまとまった時点で中間報告書、マスタープランがまとまり、優先プロジェクト／プログラムの選定案のできた時点で進捗報告書 3、優先プロジェクトのプレ F/S 終了時に最終報告書案の提出という全体工程表を作成した。

## (2) 要員構成

各分野に必要な担当者を積み上げると、20 人を超える人数となるが、兼任の可能性等を考慮して、業務調整を除き以下の 17 人の団員構成を想定した。

表－6 団員構成

	担当分野	主要業務内容
1	総括／都市計画・土地利用計画	広域都市圏総合計画全体の総括。現行及び改訂中の空間計画の内容分析とマスタープラン及び都市空間詳細計画の作成。都市開発事業手法の検討。技術移転に関する計画立案。関係機関との協議・調整。
2	副総括／組織強化・制度	現行空間計画及び関連組織・制度の分析。空間計画の実施・管理（土地利用・建築規制）の実態、実効性分析。組織・制度改善に係る提言。
3	社会経済／経済・財務分析	人口、GRDP、その他開発フレームに関連する指標の分析。開発シナリオの検討。開発フレームの設定。財政分析とプラン及びプロジェクトの経済・財務分析。
4	副総括／交通計画／道路計画	交通部門の総括。現況道路網及び既存道路計画の分析と道路網整備マスタープランの作成。道路整備短期計画の作成。
5	空港・港湾計画	空港、港湾の現状分析。既存の空港整備計画、港湾整備計画の把握。空港整備マスタープラン、港湾整備マスタープランの作成。
6	交通調査・需要予測	交通調査の実施。現況交通解析及びモデル作成。将来交通需要予測。データベースの設計。データベースの運営・維持方策の提言。
7	治水計画／上下水道計画	上水道、排水・下水に関する現状分析。既存の上水道、排水・下水に関する整備計画の把握。上水道、排水・下水に関するマスタープランの作成。
8	廃棄物管理計画	廃棄物の収集、処理・処分に関する現状分析。既存の廃棄物関連計画の把握。廃棄物管理計画の作成。
9	住宅・公共施設計画	住宅及び住宅地の現状把握。学校、病院、社会施設、公園、スポーツ施設、公共市場等の現状分析。土地利用マスタープラン及び詳細計画に対応する住宅開発計画及び公共施設計画の作成。
10	電力計画／通信計画	電力供給、通信に関する現状分析。電力供給、通信設備改善に関する既存計画の把握。電力・通信計画の作成。
11	地域産業振興計画	鉱工業、観光関連産業、海運関連産業、金融保険業、建設業、不動産業等の現状把握。国内他地域との比較優位性分析。関連業界の意向聴取。地域産業振興に係る将来展望とシナリオの作成。
12	農水産業振興計画	地域農業・漁業の実態分析。既存の農業振興計画、漁業振興計画の把握。生鮮農産品・水産品の仕向け地別需要見通し。農産加工品・水産加工品の品目別需要見通し。有望作目、魚種の生産性向上策の検討。生鮮食品の集配施設・市場の配置計画の検討。農水産品加工業の地元起業の可能性、既存企業への出荷体制整備の検討。
13	観光振興計画	地域の観光資源の分析。国内他地域との比較優位分析。自然資源、歴史遺産の活用による戦略的観光開発シナリオの作成。ショッピング観光、コンベンション観光需要の開発促進策の提案。
14	投資促進・貿易振興計画	インドネシアにおける既存の投資促進、貿易振興制度の把握。制度適用地区における立地企業の意向聴取と立地条件の分析。近隣諸国における類似制度の整理。投資環境としての当地域の比較優位分析。当地域に対する投資促進・貿易振興策の提言。
15	地図作成・GIS	スケール 1/50,000 及び 1/5,000 の地形図をベースに、土地利用の現況・計画、道路の現況・計画、その他本調査で作成した図面情報を GIS として整理。1/5,000 地形図作成に係るローカルコンサルタントとの交渉。
16	社会配慮／参加型計画	インドネシアにおける移転住民対策の現状把握。参加型計画の実例分析。地域社会環境の現状分析。地域 NGO の実態把握。マスタープランの主要プロジェクト／プログラムに対する IEE の実施。優先プロジェクトに対するプレ EIA の実施。
17	環境計画／環境配慮	環境関連組織・制度の把握。地域自然環境、公害の現状分析。マスタープランの主要プロジェクト／プログラムに対する IEE の実施。優先プロジェクトに対するプレ EIA の実施。

## 2-6 現地再委託の可能性

### (1) 都市計画・土地利用計画

土地利用計画、開発フレーム作成に関連して、下記の調査を現地コンサルタントに再委託することが考えられる。

- ① 土地利用現況補足調査
  - ・ 1/50,000 地形図における全域土地利用
  - ・ 1/5,000 地形図における開発促進地域土地利用
- ② 主要地区、施設従業者等調査
  - ・ 工業団地、CBD、大規模ショッピングセンター、その他大規模施設等での従業者数調査
  - ・ 大学等の大規模教育施設での教職員数、学生生徒数調査

### (2) 交通計画・インフラ計画

交通計画に必要な下記の調査を現地コンサルタントに再委託することが考えられる。

- ① 交通量調査
  - ・ 自動車 OD 調査（路側 OD 聞き取り調査）
  - ・ 交通流動調査（交差点交通量、速度など）
  - ・ 交通機関利用実態調査（バス、タクシー、ペテペテ、ベチャなど）
  - ・ トラックなど貨物流動調査
- ② 交通施設現況調査
  - ・ 道路インベントリー調査
  - ・ ターミナル、駐車場などの関連交通施設調査

ただし、上記の交通関連調査では JICA による「ウジュンパンダン都市圏道路網整備計画調査 1989 年」のデータが一部利用できるものと考えられる。

上記の都市計画関連、交通計画関連調査の再委託先としては、現地の大学あるいはコンサルタントがあげられる。コンサルタントの候補は以下のリストから選定できよう。

表-7 現地コンサルタントリスト

2004 年 10 月現在

	会社名	住 所	代表者名	本社／支社別
1	PT. ASTAKONA DUTASARANA DIMENSI	Jl. Perintis Kemerdekaan 36 Telp. 586955-586716 Makassar	Ir. Sitti Nursiah	本 社
2	PT. AURAMATRA JAYA ENGINEERING	Jl. Sunu Kompleks UNHAS Baraya Bok BX -- 7 Telp. 446279 Makassar	Ir. Tatiek Sugihariningrum, MT	本 社
3	PT. BENSMARK	Jl. Hertasning Barat II Griya Panakkukang Blok B / 8 Telp. 860966 Makassar	Ir. M. Bachtiar Lopulisa	本 社
4	PT. BINA ASIH CONSULTANT	Jl. Swadaya No. 03 Telp. 436534, 436537 Makassar	ST. Rahmawati, SE	支 社
5	PT. BIRO KLASIFIKASI INDONESIA	Jl. Sungai Carekang No. 28 Telp. 311993 Makassar	Ir. H. Arsalnan Latiel	支 社

	会社名	住 所	代表者名	本社／支社別
6	PT. DACREA DESIGN 6 ENG. CONS.	Jl. Bontomanai No. 11 Telp. 854961 Makassar	Ir. A. Mansyur Mappiase	支 社
7	PT. GAMMA EPSILON	Komp. Bumi Sudiang (PERUM SUDIANG) Jl. Maros 10 Blok B No. 169 Telp. 555935 Makassar	Ir. Abdul Kadir	支 社
8	PT. GEO ACE	Jl. Toddopuli VII / 33 Telp. 444139 Makassar	Ir. Kusmiaji Thamrin	支 社
9	PT. INDAH KARYA (Persero)	Jl. Toddopuli Raya Timur No. 7 Telp. 443861 Makassar	Ir. H. Endang Sukandar Allis, MM	支 社
10	PT. INDEC 6 ASS Ltd.	Jl. Pelita Raya Blok A 22 / 10 Telp. 44864 321284 Makassar	Ir. Baharuddin Dolming	支 社
11	PT. INFRATAMA YAKTI	Jl. Kejayaan Selatan 12 Blok K-400 BTP Telp. 580187 Makassar	Ir. Yonatlion Tandi	支 社
12	PT. KARYA UTAMA CITRAMANDIRI	Jl. G. Latimojong No. 17 N Telp. 320662 Makassar	Ir. Hj Etika Ulfa Harini	本 社
13	PT. MEDIA KONSULTAN	Jl. Sunu Block G 13 A Telp. 434663 Makassar	Ir. Rukman Landing	本 社
14	PT. MULTI AREACONINDO	Jl. Landak Baru 11 No. 9 Telp. 874021 Makassar	Drs. Mirza Fauzi	支 社
15	PT. NUSANTARA TKINIK	Jl. Pelita Raya VI Blok A36 / 6 Telp. 445730 - 320030 Makassar	Ir. John Latanna	本 社
16	PT. PILLAR PUSAKA INTI	Jl. Jipang Raya PERUM Jipang Permai OP VI / 12 Telp. 883410 Makassar	Ir. Atman Arsyad Sukmo	支 社
17	PT. PANGRITTA PRATAMA KONSULTAN	Jl. Pengayoman Kompleks Akik Hijau Blok C No. 3 Telp. 432436 Makassar	IR. Rahmad Dwi Putra	本 社
18	PT. PATRIA AYUSIA	Jl. Bongayo No. 55 Telp. 852381 Makassar	Ir. Hanny Salim	本 社
19	PT. RADIASI SURYA	Jl. Racing Centre Blok. F No. 1 Telp. 446006 Makassar	Il. Ali Mallornbasi	本 社
20	PT. RESULTANT DAYA TRISARDY	Jl. Laiya III No. 25 B Telp. 327785 - 317415 Makassar	Ny. Jasmini Zainuddin, SE	本 社
21	PT. SEECON ENG. CONS.	Jl. Minasa Sari III B 15 / 7 Telp. 861670 Makassar	Ir. A. Abdul Rivai Said	支 社
22	PT. VIRAMA KARYA	Jl. Boulevard Panakkukang Mas Blok Jaschinth II No. 26 Telp. 448674 Makassar	Ir. Hermawan	支 社
23	PT. WESITAN KONSULASI PEMBANGUNAN	Jl. DR. Ratulangi No. 102 Telp. 854446 858114 Makassar	Ny. Vivian Isabella 8, SH. Msi	本 社
24	PT. WIRATMAN 6 ASS.	Jl. Mappayukki No. 87 Telp. 850878 Makassar	Ir. Terry Heryanto	支 社
25	CV. WUAYA KUSUMA	Jl. Veteran No. 366 Telp. 871378-871215 Makassar	Ir. Triyatni, Msi	本 社
26	PT. YODYA KARYA	Jl. A. P. Pettarani Telp. 452510 315001 Makassar	Ir. Muh, Basir, MM	支 社

### (3) 地域経済・地域産業

地域・村興しのためには地域住民を中心とする関係者の総意を形成することが必要である。このためには調査期間中に該当地域においてワークショップを何回か開催する必要がある。ワークショップの開催のためには関係者に開催目的の周知、召集、意見交換などを含めて（マカッサル語－英語）を話せる現地スタッフを雇用して、ワークショップを実施する必要がある。農民・地域住民のワークショップ参加は不可欠であり、これらの人々とコミュニケーションを図る必要がある。マカッサルではインドネシア語のほかにマカッサル語が使われており、これを話す現地スタッフの雇用が不可欠である。

これらの業務の委託先としては、現地に数多く存在する NGO やハサヌディン大学が可能である。ただし、NGO は、数は多いものの、実際に活動している NGO の数は登録数よりかなり少なく、また、活動内容などを検討したうえで選定する必要がある。

### (4) 環境社会配慮

- ・ IEE 及び EIA が必要な場合は、経験、実施能力にすぐれる、現地の研究機関あるいはコンサルタントに再委託することが考えられる。委託候補先の 1 つには、ハサヌディン大学環境研究センター (Hasanuddin University, Center for Environmental Studies) があげられる。同センターは、日本留学（京大）経験者が多く、実施能力が高い。
- ・ ステークホルダーミーティングの開催は、準備、会議運営、議事録作成、情報の公開等 NGOs に豊富な経験がある。したがって、現地の NGOs の人的資源を活用する。ただし、NGOs といっても、住民の社会参加を促進させる活動を行っているところから、反政府的な活動を行っているところ、ビジネスのひとつに NGO の名前を利用しているところ等、様々である。したがって、NGOs の見極めには十分な注意が必要である。また、各 NGO は小規模なものが多いこと、1 つの NGO からの人材を活用した場合、他の NGO からの嫉妬の対象になりやすいという現実があるため、複数の NGO から人的資源を活用することが肝要である。このあたりの調整については、ハサヌディン大学のアグネス先生を窓口とするのが望ましい。同氏は、マミナサタ地域の行政、NGO、住民からの信望が厚いため、本調査に何らかの形で参加してもらうことが望ましい。なお、マカッサル市の NGOs には表－8 のものがある。

表ー 8 マカッサル市の NGOs

No	NGO	Location of Activity	Main Activity
1	BLPM (Centre Training & Development of Human Resources)	Province of Sulawesi, Maluku, West Papua & East Kalimantan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Research &amp; Study social Problem, Religious, &amp; Community</li> <li>• Training &amp; Exercise mean knowledge &amp; skill Development</li> <li>• Extension &amp; Tuition for Eligibility Study</li> <li>• Documentation &amp; Information Service</li> </ul>
2	JATI Institution	South Sulawesi Province	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training &amp; Special assistance for Marginal community as Gender Perspective</li> <li>• Community Economic Development</li> <li>• Environmental Sustainable</li> <li>• Advocacy of Human right Collision</li> <li>• Child Alternative Model Development</li> </ul>
3	KRA-AIDS (Global awareness Movement)	Makassar City, Pare-Pare District	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Healthy live style Promotion without discrimination for HIV/AIDS Preventing</li> </ul>
4	LAMBEQ SIAPPER (Foundation for Forest Conservation)	Makassar City, Polmas District	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constant Housing Construction for farmer as land Cultivation</li> </ul>
5	LBH-P2I (Society For Legal Aid & Women's Empowerment Indonesia)	South Sulawesi Province	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legal Aid Service (consultation &amp; assistance)</li> <li>• Relationship with mass media socialization of discrimination (Gender)</li> <li>• Crisis Centre Hotline Operation discrimination</li> </ul>
6	LBH PERBINDO (Society for Legal Aid & Labour Empowerment)	Makassar City	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legal Aid Service</li> <li>• Training &amp; study Labour organization</li> <li>• Development medium of Relation Industrial</li> <li>• Empowerment of child &amp; women labour rights</li> </ul>
7	LBH-UP (Society for Legal Aid of Ujung Pandang)	Makassar City	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Advocacy</li> <li>• Reinforcement of existing law</li> <li>• Research &amp; study about law</li> </ul>
8	LEKMAS (Institute of Social Studies & Consultant South Sulawesi)	Makassar City; District of Gowa, Maros, Mamuju, Luwu, Enrekang, Takalar, Majene, Barru, Toraja, & Wajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacity building</li> <li>• Community Institution Development</li> <li>• Study of state policy Application</li> </ul> <p><b>Kabupaten Gowa:</b> Survey of community activities Training orientation of development for poor village / left behind assistance (IDT) Small Industry Developmen</p> <p><b>Kabupaten Takalar</b> • Training orientation of development for poor village / left behind assistance (IDT) Marketing with as handicraft results of LEKMAS Construct</p>
9	Lembaga PELANGI	Makassar City; District of Gowa, Takalar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacity building, Study of water resources facilitation, health and nutrition, children education, participatory development</li> </ul>
10	Lembaga PERAHU	Sulawesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Action research on coastal and maritime</li> </ul>

No	NGO	Location of Activity	Main Activity
11	LEPPSEM (Institute of Construct & Development for Community Socio-economic)	Centre & South Sulawesi Province (Distric of Bone, Wajo, Sidrap, Luwu, mamuju, Polmas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Research of social economic problems</li> <li>• Training and study as Development of Swadaya &amp; Swakarsa Community</li> </ul>
12	LIPKEM (Foundation for community Health & Economic Development)	Makassar City, Jeneponto & Gowa district	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacity development of Management</li> <li>• Increasing of Community Income</li> </ul> <b>Kabupaten Gowa</b> Health & Environmental extension Empowerment program of Horticulture Farmer
13	LKPMP (Institution of Study Community (pesantren) Development)	Makassar City, Pinrang District	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training</li> <li>• Agribusiness</li> <li>• Health Program</li> </ul>
14	LKPM (Institution of Community Development Study)	Makassar city; Districts of Gowa, Jeneponto, Takalar, Majene, Polmas, Pare-Pare, Tator, Soppeng, Bulukumba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Community Development</li> <li>• Training for assistance</li> <li>• Small Industry Development</li> </ul> <b>Kabupaten Gowa</b> Training and study of Marginal area Training of Development Motivator <b>Kegiatan di Takalar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Small Industry development Assistance for handicraft group</li> </ul>
15	LP2EM (Institution of study economic development and community)	Kodya Pare-Pare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrepreneur Training</li> <li>• Fishermen community assistance</li> <li>• Increasing of Quality Product of handicraft</li> <li>• Community Development</li> </ul>
16	LP3M (Institution of rural, coastal and community study)	Makassar City, Selayar District	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training</li> <li>• Research Into Social of Coastal, and small Island</li> <li>• Health and Management Consultant</li> </ul>
17	LPPI (Institution of Indonesian rural empowerment)	Districts of Gowa, Barru, Sidrap, Enrekang, Toraja, and Kodya Pare-pare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Social study of Rural Community</li> <li>• Facilitator for capacity Building of Rural Community</li> <li>• Democratization</li> <li>• Swadaya Development of rural community</li> </ul> <b>Kabupaten Gowa</b> Facilitator of sub district (Prog. Development area) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistance for Horticulture Farmer</li> </ul>
18	LPUKM (Institution of small industry as self-supporting development)	Makassar City	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Small industry development (training and study)</li> <li>• Environmental Health</li> <li>• Community Development</li> </ul>
19	LSIC (Insan Cita Institution Study)	Makassar city	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empowerment, increasing and Human resources Development</li> <li>• Study of Multisector Policy Development strategic</li> </ul>

No	NGO	Location of Activity	Main Activity
20	MKS (Media Kajian Sulawesi)	Sulawesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Study on indigenous knowledge and its application</li> <li>• Facilitation of development projects</li> <li>• Community development</li> </ul>
21	PKBI (Indonesian Planned Parenthood Association / IPPA)	Makassar city; Districts of Maros, Majene, Barru, Polmas, Gowa, Enrekang, Bantaeng, Mamuju	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information service of Family planning</li> <li>• Women empowerment</li> </ul> <b>Kabupaten Gowa</b> Development of health central network (Reproduction)
22	WALDA (Wahana Lestari Persada)	Tanatoraja district	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Development &amp; Sustainable of Natural resources</li> <li>• Development of Human Resources</li> </ul>
23	WWL (Wahana Wisata Lingkungan)	Makassar City; Districts of Gowa, Takalar, Maros, Bone, tanatoraja, Jeneponto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Management of Tourism area</li> <li>• Training about Environmental sustainable</li> </ul> <b>Kabupaten Gowa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecotourism Mapping</li> <li>• Capacity building of Economic community</li> </ul> <b>Kabupaten Takalar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Packet Design of sandrobengi as small island</li> <li>• Ecotourism mapping</li> <li>• Capacity building of Gerabah worker</li> <li>• Pesantren community development</li> </ul> Training for the group as care in environmental sustainable
24	YAPTA-U (Institution of PABBATA UMMI)	Makassar City; Districts of Bone, Polmas, Jeneponto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Family Problem service</li> <li>• Assistance for Marginal Child</li> </ul>
25	YASINDO (institution of Indonesian Ocean)	Makassar City; Districts of Selayar, Gowa, Bantaeng, Bulukmba, Sinjai, Pangkep	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Research of sea and Costal Natural resources</li> <li>• Facilitator For sensitive area of Environmental damage</li> <li>• Assistance for fisherman community</li> </ul> <b>Kabupaten Gowa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Training and exercise of diving, research Methodology as Terumbu karang</li> </ul> Rural community assistance in JPS for development area program
26	YASMIB (Nation Partnership foundation)	Makassar City; Wajo district	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Human resources Development</li> <li>• Ecotourism Development</li> <li>• Community economic Development</li> </ul>
27	YASPINDO (Indonesian Care foundation)	Makassar City: District of Enrekang Gowa, Maros, Selayar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Community development</li> <li>• HIV/AIDS Preventing</li> </ul> <b>Kegiatan di Gowa</b> Food labour intensive program
28	ASE south Sulawesi Institution	Luwu district	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Human Resources Development</li> <li>• Development and Sustainable of environmental</li> <li>• Empowerment of Community Economic</li> </ul>

No	NGO	Location of Activity	Main Activity
29	MASAGENA Institution	Makassar City	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Culture Study</li> <li>• Information service</li> <li>• Applying Technology &amp; Development of Community Economic</li> </ul>
30	YBM (Binamandiri Institution)	Makassar City; Districts of Maros, Bulukumba, Palopo, <i>Takalar</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economic and entrepreneurship</li> <li>• Culture and Tourism</li> <li>• Health and environmental</li> <li>• Gender</li> </ul> Kabupaten Takalar KSM Forming
31	Sawerigading Institution	Makassar City	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Development of economic community</li> <li>• Potential development of women</li> <li>• Environmental conservation</li> </ul>
32	YCFMI (institution of Cipta Mandiri Indonesia)	Makassar City	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stimulation of models with government and community foundation</li> </ul>
33	YGC (Institution of Celebes Style)	Makassar City	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultation and carrier assistance</li> <li>• Books distributor</li> </ul>
34	YKL (Institution of Sea Conservation)	Makassar City; Districts of Barru, Pangkep, <i>Takalar</i> , Pinrang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Research about environmental, social and oceanography</li> <li>• costal conservation</li> </ul> Kabupaten Takalar Potential survey of costal area community Arrangement spatial planning/ area planning (RT/RW) of Lamangkia costal area for tourism Arrangement spatial planning/ area planning (RT/RW) for fishery area Costal management as based Community
35	YKPM (Social Studies & Empowerment Foundation South Sulawesi)	Makassar City	<ul style="list-style-type: none"> <li>• economic culture, politics and democratize</li> </ul>
36	YLC-SS (Institution of South Sulawesi Consumer)	Makassar City	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extension about consumer rights</li> <li>• Survey and monitoring about trading practice</li> </ul>
37	YTMI (Indonesian Self-Supporting Growth institution)	Makassar City; Districts of Wajo, Luwu, Barru, Soppeng, Polmas, <i>Gowa</i> , Bulukumba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Environmental conservation</li> <li>• Environmental democratization</li> <li>• Women empowerment</li> </ul> Kabupaten Gowa Community participation Program

出所：ハサヌデイン大学、Dr. Ir. D. Agnes Rampisela MSc

## 2-7 調査実施上の留意点

### (1) 都市計画・土地利用計画

都市計画・土地利用計画分野は、内容的にインドネシアにおける空間計画と重なること、空間計画法に基づく既定計画の存在や新規計画が策定中であること、大規模開発計画が進行中であること、県市レベルで現行の建築許可制度があること等から、次のような点に特に留意する必要がある。

- ・本調査による広域都市圏総合計画が空間計画として承認されることを目的とするなら、土地利用の用途区分について、現行及び改訂作業中の州・県市レベルの空間計画ガイドラインにおける用途区分をベースにインドネシア側と十分協議する必要がある。
- ・特にマカッサル市については、2005年始めから「市空間計画 2004-2014」の策定作業がスタートする予定なので、本調査とのデマケをどうするかが重要である。
- ・上とも関連するが、マカッサル市、ゴワ県、タカラル県の境界に面積約2,000 haのTanjung Bunga 海浜ニュータウン計画が進行中であり、その評価と評価結果の本計画への取り込み方を十分インドネシア側と協議する必要がある。
- ・都市空間詳細計画をつくりその法定化をめざすとすれば、マカッサル市の場合、現在建築管理部の行っている業務内容を十分分析評価し、土地利用・建築規制を強化する方向でその内容、表示方法、公開方法を検討すべきである。

### (2) 交通計画・インフラ計画

マミナサタ広域都市圏において、マカッサル市、マロス県、ゴワ県、タカラル県など1市3県の関係者による Spatial Plan が策定されたが、一方で、海運や空運など各担当の政府機関や関係機関がそれぞれ将来計画をもっている。したがって、本格調査にあたっては、各政府機関や関係機関との協議を図り、整合性を有する計画にすることが非常に重要である。さらに、具体的な調査にあたっての留意点を下記に述べる。

- ・マカッサル市街地における交通混雑の第一番目の要因としてあげられるのは、道路ネットワークが非常に貧弱である、ということである。郊外地では一部4車線の道路も見受けられるものの、概して2車線かつ幅員も狭く、朝夕における市街地の主要交差点では混雑が著しい。さらに各道路が全体のネットワークとして十分な機能を果たしていないため、スムーズな交通流動を妨げているのが現状である。本格調査でもこうした点に留意し、調査を進めることが肝要である。
- ・第二の要因はバイパスがないことである。したがって、南北の交通動線は市街地を通過しなければならないため、一層交通が混雑しているのが現状である。Spatial Planにもバイパスの機能を有する Middle Ring Road や Outer Ring Road 計画は盛り込まれているが、Middle Ring Road は途中で建設が頓挫してしまっている。またゴワ県の関係者から、Outer Ring Road の建設を急いでほしいといった要望もある。
- ・第三の要因としては市街地におけるベチャの乗り入れがあげられる。今後ベチャをどのように規制するかが大きな課題である。しかし農繁期、農閑期においてベチャの台数が大きく変化すること、半数以上のベチャが無許可で営業していることなどから、当局側もベチャの現状及び台数などを把握できていないようである。したがって、ベチャの現状や将来予測を調査するにあたって、このような現地事情を十分考慮する必要がある。

- ・空港とマカッサル市内を結び、かつ沿線には工業団地も張り付いている Jl. Ir Sutami は多数のトラックが走行する産業道路となっている。また、この路線の一部は民間の資金によって建設された有料道路となっている。したがって当局側も、この産業道路の民間による道路拡幅、延伸、改良をねらっているようである。したがって、本格調査でも既設の有料道路の建設経緯を確認し、今後の道路建設・改良において民間資金を利用できるかどうか検討することが必要である。
- ・マミナサタ広域都市圏では 1/50,000 の地図が入手できることから、この地図を利用して複数の代替案路線計画の比較検討が可能である。したがって、本格調査においても、当局側が策定した道路網計画、Spatial Plan における将来道路計画の妥当性、必要性、緊急性を検討し、その優先度を明確化すべきである。
- ・Spatial Plan には鉄道計画も考えられている。これは当地を訪れた中国の鉄道専門家が当局側に鉄道の利便性を説明したからのようである。マミナサタ広域都市圏では上述したように道路網が貧弱で交通渋滞が深刻化しており、鉄道を建設したところで問題の解決にはならない。それより道路網を充実させることが先決である。鉄道はレール、車両など輸入品が多く建設費がやたら高い。しかも対象地域では鉄道の需要はまだ低く、費用対効果が極めて悪い。本格調査団は鉄道計画を Spatial Plan から外すように指導する必要があると思われる。
- ・港湾計画において、当局側は沖合いを埋め立てて新しい港湾建設計画の M/P を既に策定している。またその建設には民間資金を利用したいと述べていた。したがって本格調査では、当局側が立案した M/P の妥当性を検討するとともに、民間資金が利用できるかどうか検討することが求められている。
- ・ハサヌディン空港の M/P も立案されており、管制塔も既に建設されている。したがって本格調査では、当局側が立案した M/P をレビューし、その計画の妥当性を検討することが求められている。
- ・上記のように、港湾も空港も M/P が既に策定されており、本格調査としてはこれらをレビューし、妥当性を検証することが求められる。しかし一方で、マカッサル市周辺は道路がかなり不整備であることを考慮すると、港湾・空港へのアクセスが重要と考えられる。したがって本格調査にあたっては、港湾・空港計画の担当者は交通・道路計画担当者と十分協議し、調査を進める必要がある。
- ・近年マカッサル市への人口が集中しているが、上下水道・汚水・廃棄物処理などの居住環境については、施設の整備がこれに追いつかないのが現状である。またこれらの住居環境は日々の生活と密接に結び付いているにもかかわらず悪化の一途をたどっているのが現状である。本格調査団はこの現状を認識し、早急に実現させるための方策を盛り込む必要がある。
- ・マミナサタ広域都市圏では電力・通信のインフラ基盤整備についても、停電が起こったり、長距離電話がかからないなど極めて貧弱である。外国資本を誘致させるためにも、早急に問題の解決をめざすように、本格調査団は民間による資金調達も考慮して調査を行うことが望ましい。

### (3) 地域経済・地域産業

当該地域の経済・産業振興に関しては、同地域の社会経済状況や産業資源を踏まえながら、比較的短期で実現可能なプラン、中長期的に達成すべき課題を整理して、それに対する取り組み体制を人・モノ・カネ・情報の観点から解決策を提案することが重要である。また、マカッサルを中心とした周辺都市との産業間リンケージのあり方にも配慮し、地方・農村開発と都市型産業振興を区分しながらプロジェクトの特定を行う必要がある。

#### 1) 零細企業・地方産業振興

これまでの地域開発は中央政府の計画担当部（者）が計画をつくり、これを各省へ下ろし、地方での実施を監理してきた（トップダウン型）。しかし、この手法だと貧困問題や雇用創出には対応できないため、民主化に向けたプロセスのなかで、インドネシアにおける開発のあり方や手法も従来型の中央政府主導のトップダウンから、地方のイニシアティブを重視した地方分権型、更に住民参加を主体とするボトムアップ型の開発へと移行しつつある。

したがって、今後の地域開発には柔軟なステークホルダー（州・県政府、地元住民など）中心のアプローチ（ボトムアップ型）が必要である。主としてマカッサル周辺のマロス、スグミナサ、タカラルが対象地と想定される。

##### ① ボトムアップ型アプローチの必要性

ボトムアップ型地域開発で日本で成功した例としては「道の駅」や「一村一品」運動がある（「一村一品」運動は既に JICA によって南スラウェシをはじめとするインドネシアの主要地域に紹介されている）。

日本の道の駅は、交通の拠点において産品を展示・販売する施設であるが、道路の沿線上の地域・地方経済活性化の有効なツールであることが立証されてきた。

道の駅を幹線ルートの要所に設置することは、地元産品の販売促進、地域観光の振興、農村の所得増大に寄与し得る。また、域外からの訪問者とセンターの従事者の交流の場ともなる。道の駅の機能としては、農産品、伝統工芸品などの地元産品の販売や郷土料理レストランなどに加えて、農産品や工芸品製造のデモンストレーションなども日本では行われている。

地域開発では地域の資源を活用した内発的方法、すなわち地域の潜在力を掘り起こし、地域の活動を刺激することによる地域振興の促進が大きな効果をもつことが立証されている。

##### ② 南スラウェシ州の社会経済特性を踏まえた計画づくり

日本の教訓に加え、南スラウェシ州の地域経済開発の観点から道の駅を成功させるためには同州における社会構造に留意する必要がある。とりわけ村落部における社会習慣伝統は日本の社会とは大きく異なる点が多い。このため南スラウェシ州の特性を十分踏まえた計画づくりが必要である。地域のニーズに合致した援助を実施するためには州政府や市民団体・住民組織の協力が必要である。地域振興のためには州政府や住民組織がそれぞれの役割分担に基づき、協力関係を構築することである。

地域振興には多くの関係機関・人がかかわってくる。地方政府、商工会議所、農

業組合、NGO や大学などの様々なグループがかかわってくるが、これらのパートナーシップの調整役が必要である。いずれの場合も共通する点は、技術面に限らず強力なリーダーシップをもった人が必要であり、このリーダーシップが地域振興におけるパートナーシップを構築する際に重要である。

住民主体の地域振興では女性の果たす役割が大きい。女性が地場製品の販売などを行っている例は多いが、非常に辛抱強くやっている。これは女性特有の経済観念や社会習慣によるところが大きいとみられる。このような女性の能力を意思決定のレベルへ反映させていくことが重要である。

地方経済活性化策は地域の資源により異なるが、当該地域において重要視される典型的な資源としては次のものがあげられる。

- －農産物・海産物加工品〔コメ、メイズ（トウモロコシ）、キャッサバ、豆、ココナツ、カカオ、ゴム、塩、エビ・カニなどの漁獲類、海藻類など〕
- －観光資源〔マカッサル海岸沿いのロサリ通りの夕景、ロッテルダム要塞、秘境タナトラジャ、マリノ（Malino）高原リゾート地、カヤガン島・サマロナ島（サンゴ礁の島）でのシュノーケリングやダイビングスポットなど〕

### ③ ワークショップの開催

当該セクター及び対象サイトの現状把握等を行ったうえで、ワークショップを開催する。ワークショップでは、当該地域の重要資源の有効活用について、日本の道の駅から得られた教訓を紹介し、関係者に動機づけを行い、解決すべき課題への取り組み方法を紹介していくことを検討する。

ワークショップでは①地域開発事例を説明し、開発の効果、地方政府や地域住民のパートナーシップの重要性に対する理解を深めてもらう。地元製品の選定方法やコミュニティー組織がそのメンバーやマーケットにどのようにかかわっているかなどの具体例を示して理解を求める。②整備を希望する地域については具体的にどのような産品をどのように販売していくことができるのか、そのために解決しなければならない課題を整理し、具体策を提案してもらうことが肝要である。

そのためには、PCM手法を用いた参加型ワークショップを地域住民を含むプロジェクト関係者との協議を行い、「JICA 事業評価ガイドライン（改訂版）」に基づき、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）に沿って各地域・地区で提案されたプロジェクト実施の妥当性を検証したうえで、PDM及びPOを作成し、プロジェクト別事前評価を行う必要がある。

## 2) 中小企業振興

南スラウェシ州に存在する企業はほとんどが零細企業か、中小企業であり、農産物や水産物の加工業者である（州商工会議所に登録されている企業数は約4,000社）。地域の雇用創出のためには中小企業振興が不可欠である。対象地域の経済構造改革を促進する観点から、既存の中小企業の強化・拡充と新規事業の振興のための方策を以下の観点から提言する必要がある。

- ・南スラウェシ州産業の競争力強化、輸出振興を図る観点から、中小企業の振興方策を分析し、個々の中小企業に対する経営・技術指導や中小企業金融に関する改善点。

- ・事前調査ではわずかな企業としかインタビューできなかつたが、すべての企業がまず問題点と指摘したのは資金不足であった。中小企業金融の改善のための施策として信用保証機関の整備や中小企業専門の金融機関の整備の方策。
- ・個々の中小企業に対する技術面、経営面の支援の施策としては中小企業トレーニングセンターの設立（輸出振興の観点からは2004年RETPCが設立された）などにより、人材育成策が考えられるが、その有効性を確認する。
- ・マカッサルにも南スラウェシ州商工会議所があり、国内外のマーケット情報の提供など活動しているが、企業間取引などの活性化による中小企業振興施策や工業団地建設による産業集積による中小企業振興策。
- ・州政府商工局に登録している輸出企業は約130社存在するが、輸出拡大のための施策として輸出促進サービスの強化策、輸出金融の改善策、行政手続きの簡素化などによる輸出振興策。
- ・中小企業間のコーディネーションの強化方策として、コーディネートのための業界団体・行政組織の整備、中小企業振興法の整備案。
- ・輸出企業の大半が農産物加工業者であるが、マーケットを海外に求める場合には製品が食品国際規格（SQF）に準じている必要がある。特にマーケットを日本に求める場合は品質管理が厳しく求められる。国際基準に沿って食品の品質を評価させる指導方法や食品安全管理の人材を育てる方策を検討する。南スラウェシ州でも多くの協同組合（約5,000）が存在しており、これらの協同組合の活動強化策として導入できるか検討する。
- ・日本では畜産業や水産業で「ブランド化」戦略が進んでいる。南スラウェシではキークーヒーによる「トラジャコーヒー」の知名度は高い。農水産物加工品のブランド化の可能性について調査する。
- ・食品加工製品を中心にして商品の包装やデザインは大きな要因となっている。JICAも零細企業支援策のひとつとしてデザイン向上事業の支援を行っていく方針である。包装やデザインに関する改善策を検討する。

### 3) 外国直接投資・民間投資の促進

インドネシア東部地域の開発は国家の重要施策のひとつであり、東部インドネシア開発大臣を任命して、その任にあてていることから同国の東部インドネシア開発への取り組み姿勢がうかがえる。マカッサルは東部インドネシアの玄関口であり、行政、交通、産業すべての中心地である。

州政府も外国投資による地域経済の促進を期待している。国内経済を促進するためには積極的に直接投資を推進することが有効手段であるため、南スラウェシ州の同国における位置づけ、投資環境を把握して、外国投資による経済の活性化策を以下の観点から検討し、有効策を提言する必要がある。

- ・近年中国がWTOに加盟するなど日本企業の外国投資は中国中心であるが、リスク解除のため、タイやベトナムにも投資を進めている。経済危機以降インドネシアへの投資は減少傾向にあるが、新政権誕生もあり、インドネシアへの直接投資の動向を予測する。

- ・自動車産業に代表される機械産業は関連部品メーカーも多く、すそ野が広い産業誘致を行政側も熱心に希望しているが、マカッサルを中心にしてどんな外資誘致の可能性があるか人材をはじめとする地場資源や外資の投資動向から分析する。併せて情報技術（IT）産業の立地可能性を検討する。
- ・各州の特定地域に特典を与えて地域経済を加速させる手段として KAPET（Integrated Economic Development Zone）の創出があるが、地方分権化により、KAPETは機能しなくなっているとの指摘がJICA 専門家からあったが、調査対象地域での KAPET の活性化策を検討する。
- ・インドネシアのマクロ経済も 1999 年からは経済成長率はプラスの傾向を示している。南スラウェシ州の経済成長率は全国平均よりも高く、マクロ経済面では良好な環境にあるが、大消費地であるジャカルタからは距離的に遠いなど投資環境は厳しいものがある。南スラウェシ州の比較優位を検討し、上記 KAPET と併せて、輸出加工区や保税地区などの特区を創出した場合の外国直接投資や国内企業による新たな投資の可能性を検討する。
- ・マカッサルの Tanjung Bunga では既に、大規模な開発（約 1,000ha）が行われており、開発予定地の南部には工業立地を予定している。既存工業団地（KIMA）との比較優位を検討するとともに、産業振興のためにはどんなインフラを整備する必要があるのかソフト・ハードの両面から提案する。

#### 4) 観光開発

南スラウェシ州では海・山など自然環境に恵まれており、年間を通じての観光の魅力があるにもかかわらず、観光産業は育っていない。どんなインフラが整備されて、どんな旅行商品が企画開発されればインドネシア有数の観光地として育成されるのか、また、その育成策について旅行会社、民間投資家や州政府・マカッサル市などと協議して開発手法を提案する必要がある。主な留意事項としては以下があげられる。

- ・バリは安価なパック旅行商品も多数開発され、日本人にも身近な観光地としてツアー客やリピーターも多い。バリの観光開発をひとつのサンプルとして分析し、「第2のバリ」として開発するのか、バリとの差別化を意識した商品開発ができるのか、内外に向けた観光 PR の方法を含めた開発戦略の策定が必要である。
- ・マナドやタナトラジャなどは調査対象地域外であるが、これらの観光スポットとの連携による調査対象地域の観光開発のポテンシャルを検討する。
- ・離島巡り、湾内クルーズ、エビに代表される食事や景観に恵まれた近隣地と連携することや日本人観光客をターゲットとした商品開発、特に高齢者・女性にアピールできる観光商品を検討する。
- ・どんなリゾート施設やレジャー施設を創出すれば集客力を高めることができるのか検討する。

#### (4) 環境社会配慮

- ・本件業務は、地方分権化を進めるインドネシアにあって、①中央政府と関連地方政府の環境管理の権限を明らかにしたうえで、州・県・市間の連携を図ること、②市民の参加を促

しつつ環境に配慮した広域都市圏計画を策定すること、がポイントである。

- ・本件業務では、幅広い影響を配慮の対象とすることが重要である。特に、同地域は漁業資源の豊富な海域に面していること、都市と農村の貧困格差が著しいという情報があることをかんがみると、現状をしっかりと調査する必要がある。調査に際しては、現地の人的資源を活用することが有効である。現地には優秀な人材が多い。ただし、様々な利害関係があるため見極めには十分注意する必要がある。
- ・地方経済を活性化させるための道筋づくりにあたっては、戦略的かつ総合的に進めること、すなわち経済開発と社会開発と環境保全をバランスのとれたものにすることが重要である。そのためには、本格調査の初期段階から、行政、住民、企業、NGOを交えたステークホルダーミーティングを開催し、広域都市圏像のあり方についての意見交換を基に、経済開発と社会開発にあたっては、環境保全とバランスのとれた開発とする合意を形成しておくことが必要である。
- ・マミナサタ広域都市圏計画を策定する際には、環境に配慮した持続可能な地域づくりの視点をもつことが重要である。そのため、「ローカルアジェンダ21（持続可能な社会の実現をめざすための地方政府の行動計画）」の作成を支援したうえで、戦略的空間計画を策定することが必要である。

## 付 属 資 料

1. 要請書
2. 実施細則（S/W）、協議議事録（M/M）
3. Terms of Reference（TOR）（案）
4. 資料リスト及び質問表（Questionnaire）
5. 主要面談者リスト
6. 当該地域の社会・経済の概況
7. 実施機関の現状
8. マミナサタ地域都市計画の現状、開発計画・構想
9. インフラストラクチャーの現状、計画・構想
10. 当該地域の産業
11. 協議・現地調査活動メモ（訪問先・地、内容、参加者）
12. 収集資料リスト
13. 理事会報告書資料

APPLICATION FORM FOR JAPAN'S TECHNICAL COOPERATION

THE STUDY ON FORMULATION OF SPATIAL UTILIZATION  
STRATEGY AND SPATIAL UTILIZATION CONTROL IN  
MAMMINASATA, SOUTH SULAWESI, EASTERN INDONESIA



DIRECTORATE GENERAL OF SPATIAL PLANNING  
MINISTRY OF SETTLEMENTS AND REGIONAL INFRASTRUCTURE

## APPLICATION FORM FOR JAPAN'S TECHNICAL COOPERATION

1. **Date of Entry** : 03 November 2003.
2. **Applicant** : The Government of The Republic of Indonesia.
3. **Project Title** : **The study on formulation of spatial utilization strategy and spatial utilization control in Mamminasata – South of Sulawesi - Eastern Indonesia.**
4. **Implementing Agency** : Directorate General of Spatial Planning,  
Ministry of Settlements and Regional Infrastructure.  
**Address** : Jl. Pattimura 20 Kebayoran Baru Jakarta 12110  
Indonesia  
**Contact Person** : Ir. Kusnaeni, Dipl. HE.  
**Tel.No.** : 62 021 7398640. Fax No. 62 021 7398620.  
**E-Mail** : -

### 5. Background of the Project.

Mamminasata Region is an Integrated Regional System in the urban areas that consist of Makassar City, Maros Regency, Gowa Regency and Takalar Regency. The physical and social condition of Mamminasata region in general can be described as follows:

- a. Makassar City is 17.500 Ha, number of population in 1999 are 1.355.400 people;
- b. Maros Regency is 161.900 Ha, number of population in 1999 are 169.800 people;
- c. Gowa Regency is 188.300 Ha, number of population in 1999 are 330.300 people;
- d. Takalar Regency is 56.600 Ha, number of population in 1999 are 76.400 people;

In the context of national spatial policy, Mamminasata region is decided as one of several special areas to be rapidly developed. Considering its basic potencies, the region is directed to be a service development center, commerce, industrial, education and tourism.

In order to guide the development of the region, there is a RTRW Mamminasata (Spatial Plan for Mamminasata Region) which is being prepared for legalization. The spatial plan is intended to accelerate synergies of interconnection system with the local, regional and international oriented through comprehensive overview including social, economic, physic, and exploitation and preservation of natural resources aspects. The contents of RTRW of Mamminasata are development policy and the development direction and the integrated sectors and region development programs.

Since the RTRW of Maminasata only states the macro policy and direction of regional development, it is important to formulate the spatial utilization strategy in order to link between the spatial plan policy and development programs. It is required in order to avoid the development that does not match with the RTRW.

## **6. Outline of the Project.**

### **(1) Overall Goal**

To realize a strong interconnectivity system between regions (Makassar, Maros, Gowa and Takalar) in every development and preserve natural resources activity in Metropolitan system.

### **(2) Project Purpose**

- a. To formulate the spatial utilization strategy
- b. To formulate the spatial utilization control
- c. To strengthening the ability and capability of the central and local government staff and related development stake holders through the transfers of knowledge and experiences from the Japan expert about the spatial utilization and controlling the development.

### **(3) Outputs**

- a. Guideline of strategic spatial planning for regional metropolitan area consists of planning process, utilization / implementation and development controlling.
- b. Guidelines of detail spatial planning for part areas of Mamminasata Metropolitan.
- c. Programs for solve the potential and problems development on fast growing areas.
- d. Map and Spatial database of Mamminasata Metropolitan.

### **(4) Project Activities**

- a. Evaluating RTRW Mamminasata and other related development plans in Mamminasata Region;
- b. Evaluating other related aspects (such as; social, economic, physic, institution, financial etc)
- c. Preparing the fomulation Spatial utilization strategy concept for the development;
- d. Preparing the fomulation development control strategy
- e. Formulating the Spatial utilization strategy concept for the development and the development control strategy
- f. Preparing guidelines for the spatial utilization and for the control spatial utilization will be used the related development agents.
- g. Socializing the experts development region experiences to Central and local government staff and related development stakeholders for the spatial utilization and for the control spatial utilization
- h. Disseminating guidelines for the spatial utilization and for the control spatial utilization
- i. Conducting training directly for central and local government staffs and related development stakeholders on Japan.

**(5) Input from the Recipient Government**

- a. Provide co-team leader, counterpart personals, which total 100 man-month.
- b. Support staff, office space, running expenses, and equipment.

**(6) Input from the Japanese Government**

- a. Period of technical assistance, 20 months, total man month are 100.
- b. Team leader (1) and specialists expert (8)
- c. International and domestic training, Vehicles, Equipment, Office consumable

**7. Implementation Schedule**

April 2004 – December 2006

**8. Implementing Agency**

- a. Budget USD 750 000
- b. Implementing Agency is Directorate of Spatial Planning of Eastern Indonesia Region, Directorate General of Spatial Planning, Ministry of Settlement and Regional Infrastructure.

Address : Jl. Pattimura 20 Kebayoran Baru Jakarta 12110  
Indonesia

Contact Person : Ir. Kusnaeni, Dipl. HE.

Phone : 62 021 7396640. Fax No. 62 021 7398620.

**9. Related Activities : -**

**10. Beneficiaries**

Government of South Sulawesi Province

**11. Security Conditions : Conducive/peaceful.**

**12. Other :** The project area is located in the southern part of the South Sulawesi Province.