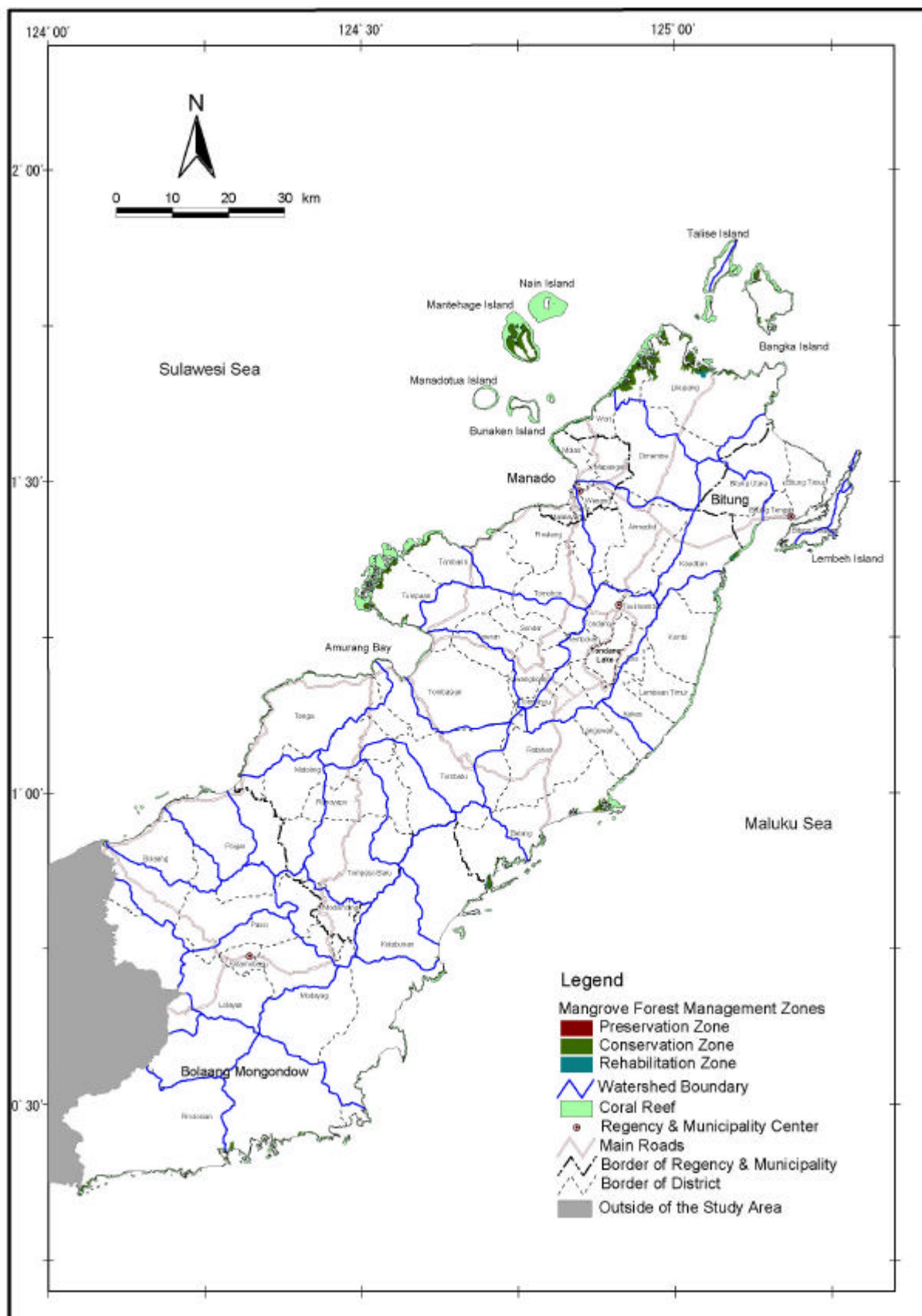


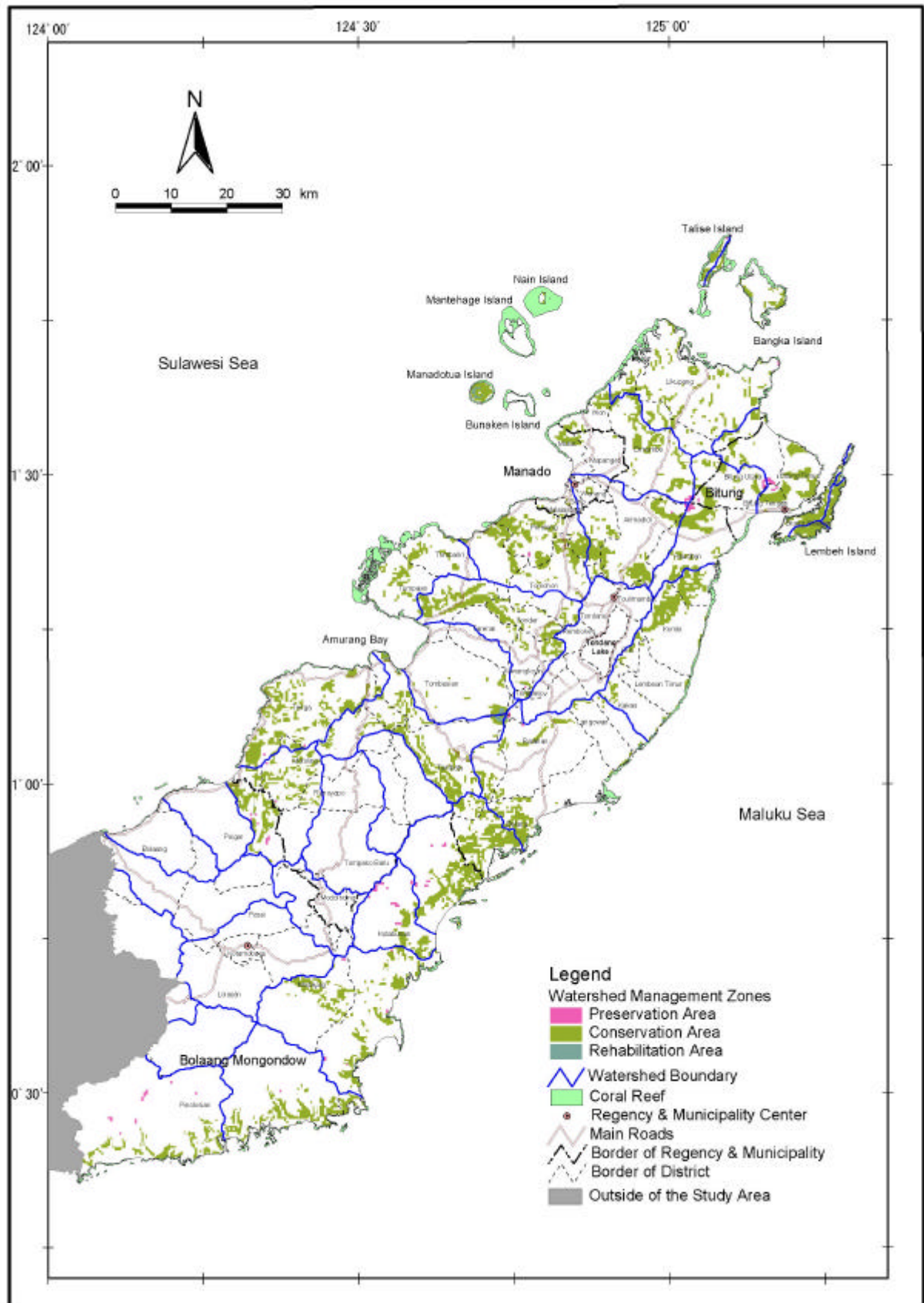
出典：JICA 調査団

図 11 サンゴ礁管理ゾーニングマップ



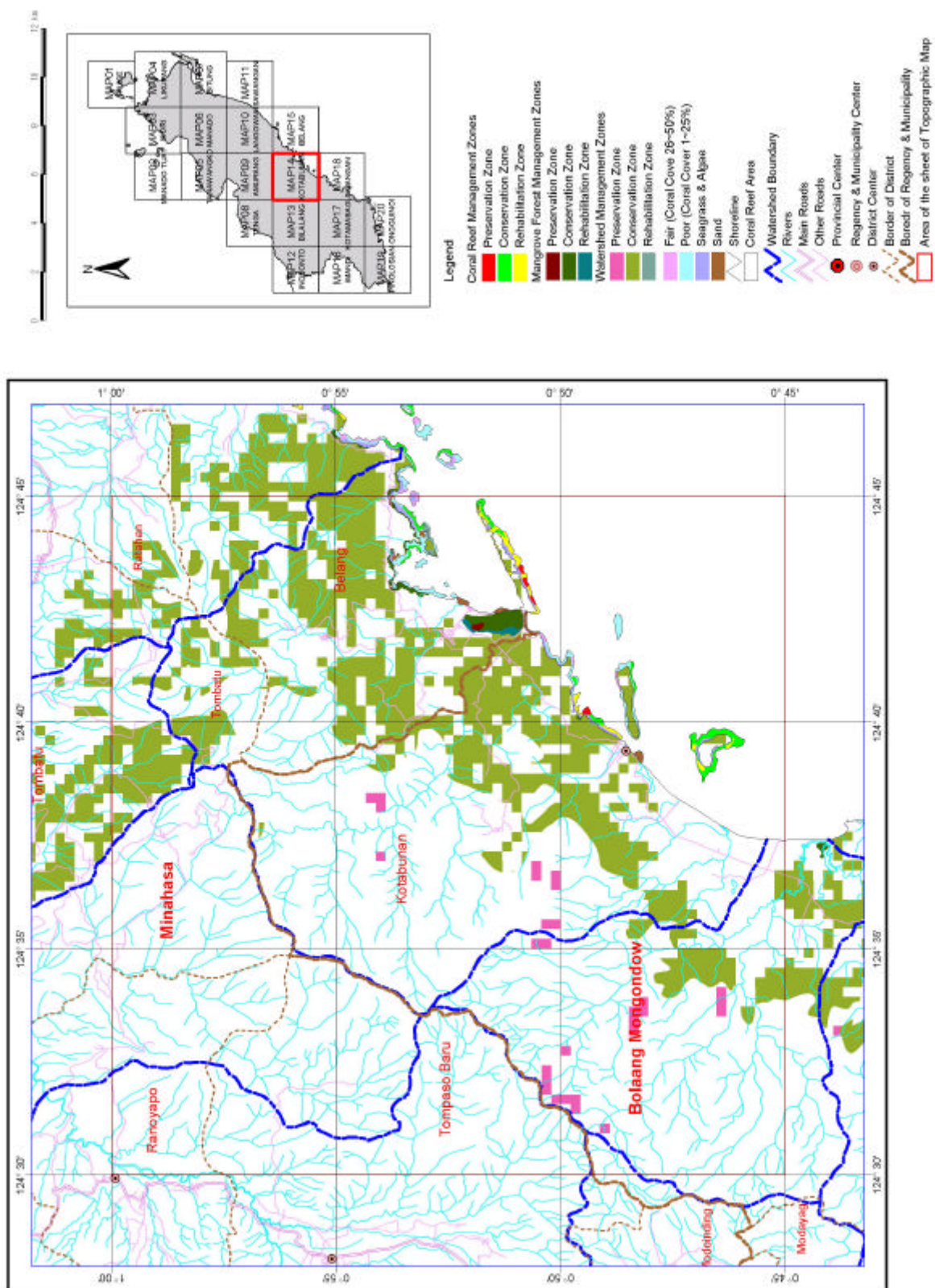
出典：JICA 調査団

図 12 マングローブ林管理ゾーニング・マップ



出典：JICA 調査団

図 13 流域管理ゾーニング・マップ



出典：JICA 調査団 図 14 沿岸管理ゾーニングマップ（Belang 地域）

4.2 マスタープランの承認

JICA 調査団により策定されたマスタープラン “ Integrated Coral Reef Management Plan in North Sulawesi ” の実施には、北スラウェシ州政府の承認が必要である。マスタープランは、提案している州沿岸管理基本法 “ Provincial Law on Management and Sustainable Development of Coastal Area and Resources in North Sulawesi ” を基に承認・法制化が必要になる。

Manado、Bitung、Minahasa 及び Bolaang Mongondow などの県 / 市の政府機関においても市民レベルの沿岸管理計画の策定のためにマスタープランのそれぞれの沿岸域についての承認が必要である。

4.3 沿岸管理に関わる政府機関の役割

マスタープランでは、この総合的管理計画を円滑に推進していくための政府の役割を明らかにした。表3は、中央と地方の各レベルの政府機関の沿岸管理に関する役割と機能について整理している。

表3 沿岸管理における各政府レベルの役割と機能の提案

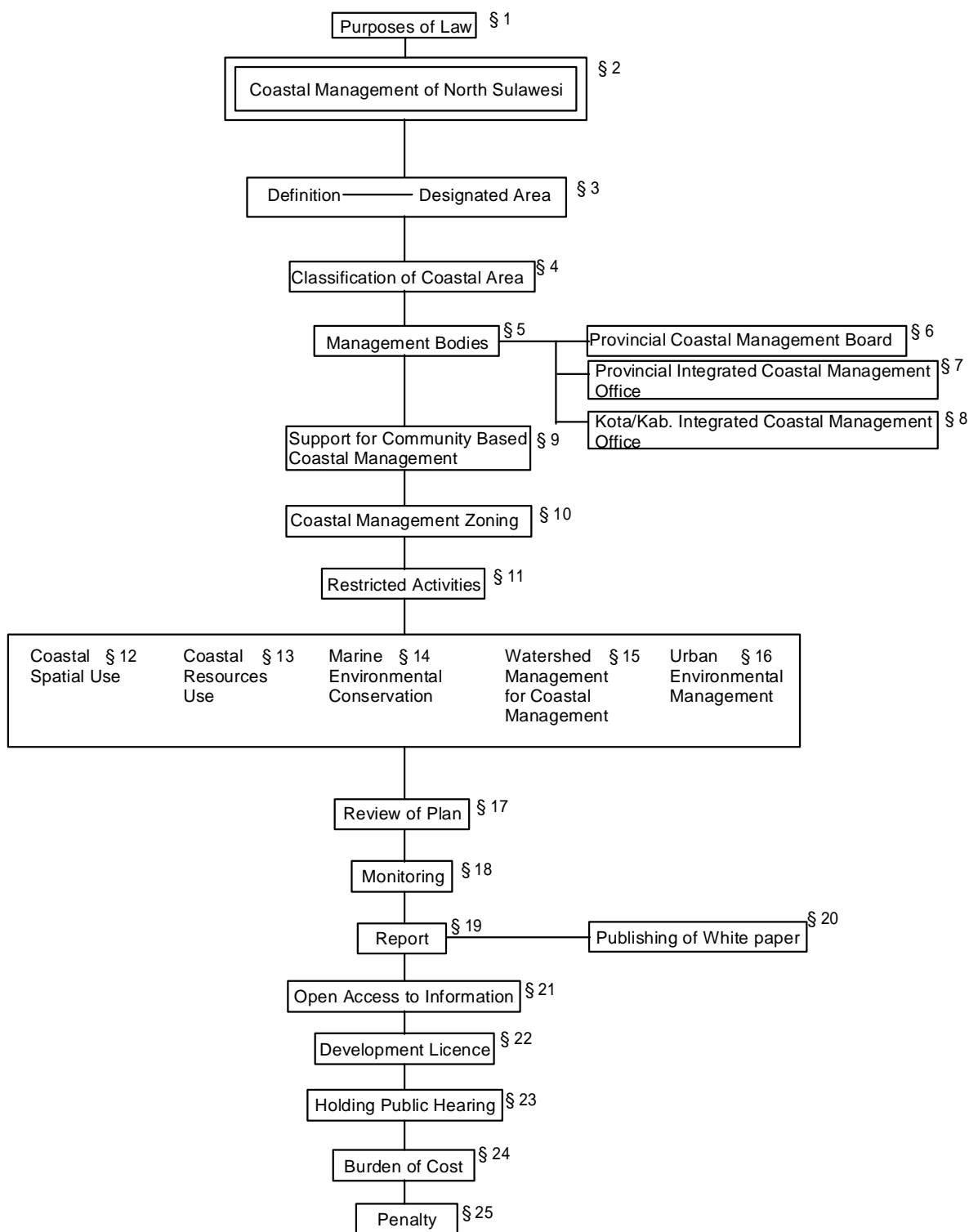
政府レベル	役割	沿岸管理における役割
中央政府	<ul style="list-style-type: none"> 政策決定 全国沿岸管理計画の策定 ガイドラインの策定 	<ul style="list-style-type: none"> 全国沿岸管理方針の確立 関連する国家法律や規則の制定 沿岸管理のためのゾーニングを含む技術ガイドラインの策定 地方政府の能力向上プログラムへの支援 人材開発 沿岸環境の保全に関する全国レベルの啓蒙・普及活動 州政府及び中央関連省庁との調整 研究・開発
州政府	<ul style="list-style-type: none"> 州沿岸管理計画の策定 県 / 市との調整 	<ul style="list-style-type: none"> 州沿岸管理計画とガイドラインの策定 沿岸管理ゾーニング計画の策定 州立海洋保護区の設置 県 / 市への技術支援 沿岸情報システムの運営 沿岸状況のモニタリング及び評価 3～12 マイル内の海域における資源利用権、許可証の発行 沿岸の開発・営業申請の許認可の是認 沿岸域のプロジェクト・プログラムのモニタリング及び評価 環境影響アセスメントの評価及び是認 人材開発
県 / 市政府	<ul style="list-style-type: none"> 県 / 市沿岸管理計画の策定及び事業実施 沿岸管理実業の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 沿岸管理アクションプランの策定 県 / 市沿岸空間利用計画の策定 沿岸管理ゾーニングの実施 州立海洋保護区の管理運営 県 / 市沿岸管理のモニタリング及び評価 沿岸空間及び資源に関する各村間の調整
村政府	<ul style="list-style-type: none"> CBCM 計画の策定及び実施 村民間の調整 	<ul style="list-style-type: none"> 村沿岸管理計画の策定 CBCM の実施 モーターなし漁船の登録

出典：JICA 調査団

4.4 州沿岸管理基本法の制定

沿岸管理に関する法・条例は色々な機関毎に様々な種類があり、ある法・条例は別のそれと整合性がないなど、実際の運用において障害が生じている。そのため、沿岸に関する法・条例を体系的に整理し、総合された沿岸管理の方針や施策が必要とされている。州政府は、その総合管理を行うための州沿岸管理基本法 “ Provincial Law on Management and Sustainable Development of Coastal Area and Resources in North Sulawesi ” を制定・施行することが必要である。

マスタープランで提案している州沿岸管理基本法は図 15 に示す通り 25 条からなっている。



出典：JICA 調査団

図 15 州沿岸管理基本法 “ Provincial Law on Management and Sustainable Development of Coastal Area and Resources in North Sulawesi ” の体系

4.5 州及び県 / 市総合沿岸管理事務所の設置の必要性

現在、沿岸域の利用はセントラルベースで規制しているので、それぞれの関係が調整されず、各機関で責任分担が重なったり、逆に責任機関が不在となり、混乱が生じ効果的な管理が行われていない。マスタープランでは、このような問題を解決するために、そしてマスタープランで提案している様々の計画を実施・促進していくために、州沿岸管理基本法に基づき州においては州総合沿岸管理事務所（PICMO）、県 / 市においては県 / 市総合沿岸管理事務所（KICMO）の設置を提言した。

州及び県 / 市総合沿岸管理事務所の設置の目的は下記のとおりである。

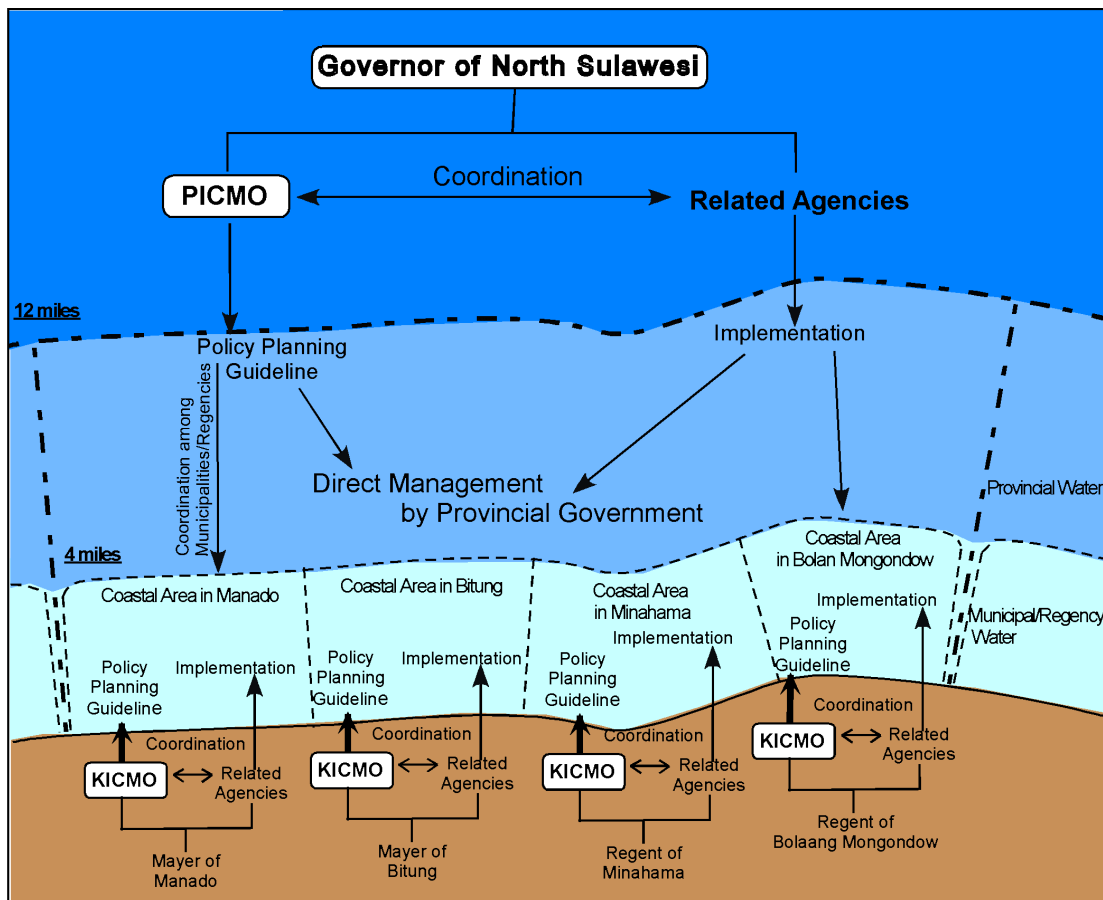
- 持続的な沿岸資源の利用をとおして、沿岸環境の保全と地域開発を促進する。
- 制度的及びセクター間の障害を最小限にするために、沿岸管理組織を樹立する。
- 沿岸域の潜在能力に基づいた公正な沿岸域利用・開発を促進する。
- 沿岸資源の持続的な利用を図り、沿岸コミュニティへの便益を公平に適正分配する。

提案している PICMO 及び KICMO のそれぞれの役割は表 4 に示した。

表 4 PICMO 及び KICMO の役割

州総合沿岸管理事務所の役割・業務	県 / 市総合沿岸管理事務所の役割・業務
<ul style="list-style-type: none"> • 州総合沿岸管理計画の策定 • 沿岸管理のガイドラインの策定 • 州沿岸空間利用計画の策定 • 州環境基準の設定 • 沿岸資源を含む沿岸の状況のモニタリング • 環境影響アセスメントの BAPEDALDA に対する是認 • 開発者もしくは政府の開発計画のレビュー及び開発許可・免許の発行 • 県 / 市及び州の関連機関との調整 • 沿岸環境保全の教育・啓蒙プログラムの実施 	<ul style="list-style-type: none"> • 県 / 市総合沿岸管理計画の策定 • 県 / 市沿岸空間利用計画の策定 • 沿岸資源を含む沿岸の状況のモニタリング • 沿岸開発プロジェクトのモニタリング • 沿岸環境保全の教育・啓蒙プログラムの実施

図 16 には PICMO と KICMO の沿岸管理に関する地方政府機構を示した。



出典：JICA 調査団

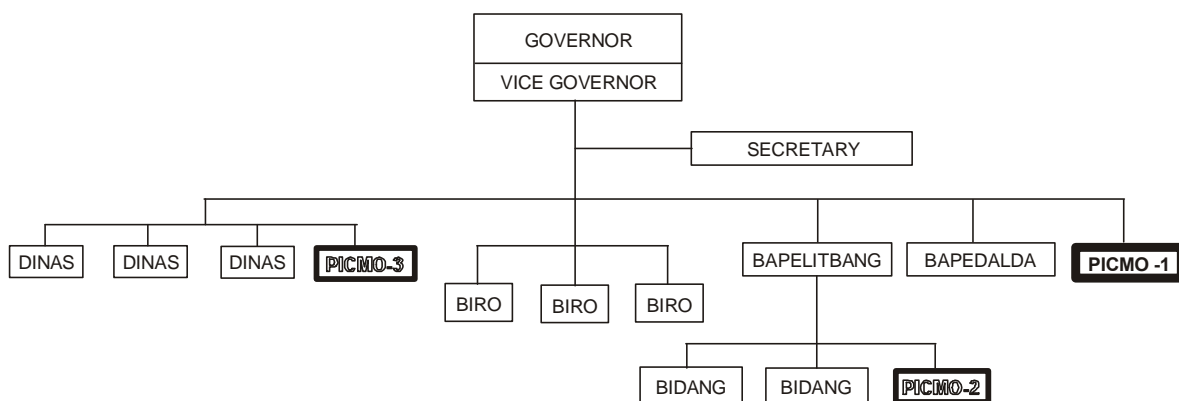
図 16 PICMO と KICMO の沿岸管理に関する地方政府機構

PICMO の設置については、その行政のレベルによって、下に示す 3 つのオプションがある。

- オプション-1：庁レベル(Badan)...BAPELITBANG 庁や BAPEDALDA 庁などと同格
- オプション-2：課レベル (Bidan) BAPELITBANG の一部課などと同格
- オプション-3：局レベル(Dinas)...漁業局,観光局などと同格

図 17 及び表 5 は、これら PICMO のオプションを示したもので、表 4 はその利点と欠点を示している。この点については、県 / 市での会議、州及び中央ステアリング・コミッティでも盛んに議論された。その結果、調査団は沿岸管理計画の策定機能とその実施機能を併せ持つことができるオプション-1 を提案する。

PICMO 及び KICMO のメンバーは、沿岸管理 (表 5 参照) における幅広い能力が必要であり、それぞれ 10 人前後のスタッフが必要である。



出典：JICA 調査団

図 17 北スラウェシ州総合沿岸管理事務所（PICMO）の設置選択肢

表 5 PICMO 設置の選択肢

オプション	利点	欠点
オプション-1 (PICMO-1) 庁レベル (Badan)	<ul style="list-style-type: none"> 知事に対する計画から実施に至るまでの技術的支援ができる 計画の策定ができる 事業の実施ができる 	<ul style="list-style-type: none"> BAPELITBANG との機能上の重複が見られる
オプション-2 (PICMO-2) BAPELITBANG の 1 部 課レベル (Bidan)	<ul style="list-style-type: none"> 他の関連機関との行政上の調整ができる 計画の策定ができる 	<ul style="list-style-type: none"> 事業の実施はできない
オプション-3 (PICMO-3) 局レベル (Dinas)	<ul style="list-style-type: none"> 事業の実施ができる 	<ul style="list-style-type: none"> セクター間の調整が難しい 計画の策定はできない

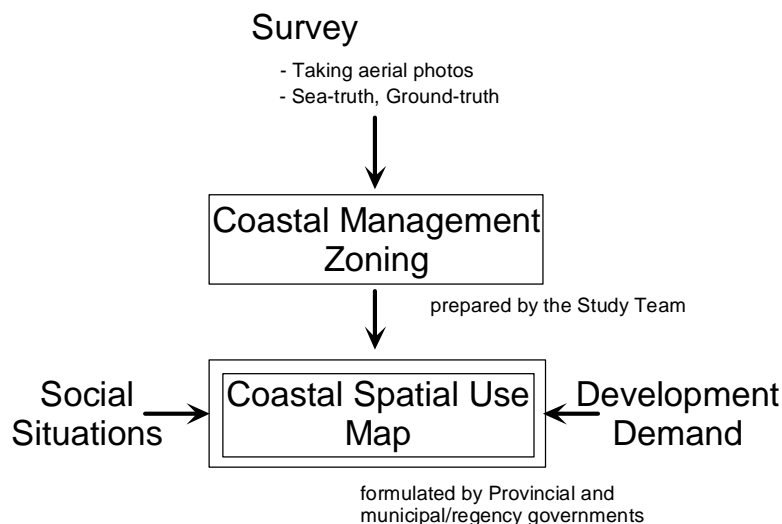
出典：JICA 調査団

4.6 沿岸空間利用計画策定の必要性

沿岸のポテンシャルを最大限に活かし、自然資源の保全を行いながら、利用者間の衝突を最小限に、効率よい利用をするため、沿岸域を対象とした空間利用計画の策定が必要である。沿岸空間利用計画はまず、州レベルで地域の全体的な利用の方針が示される必要がある。州の沿岸空間計画においては、国家や地域レベルにとって重要な空間の保全と利用・開発に関する計画が示される。具体的には、州立海洋保護区の設置や港湾、大規模工場・港湾・商業埋め立て整備計画地域などは、このレベルで確定される。また、県/市の行政域にまたがるような空間（陸・海域）の調整に関わる事項も州の計画で示される必要がある。

この州の計画に基づき県/市の空間計画が策定される。県/市の空間計画においては、県/市レベルにとって重要な空間の保全と利用・開発に関する計画が示される。また、村が管理する沿岸水域の境界線についての調整に関わる事項は、このレベルの計画で示される必要がある。また県/市の計画は各村の沿岸管理計画を反映したものである必要があるため、各村の空間利用計画との整合性を持つ必要性がある。

各レベルでの空間の保全対象や地区選定については、調査の結果である沿岸管理ゾーニングマップが基礎となる（図 18 参照）。一方、利用・開発の地区選定については、社会・経済の状況や開発要求など多角的な考察をした上で、保全とのバランスを配慮しながら決定していく必要がある。



出典：JICA 調査団

図 18 沿岸空間利用計画のプロセス

4.7 沿岸管理のための人材育成

沿岸管理では、様々な分野・レベルに対応した総合的、包括的管理能力が要求される。そのため現在の地方政府では人材不足のためマスタープランの実施は難しい。北スラウェシ州の沿岸管理の成功は政府の職員の能力に左右される。

PICMO 及び KICMO は沿岸管理の重要な部分を担う。マスタープランの実施に必要な PICMO 及び KICMO の教育スキルを表 6 に示す。

しかしながら、現在はこのような専門家は不十分であり、将来に向け人材を育成していく必要がある。人材の育成には次の 2 つの方法がある。

- 内部スタッフのトレーニング：On-the-job-training（日常的な業務やプロジェクトを通して、または特別トレーニングコースへの参加を通して人材を育成）
- 外部人材の起用：中央のスタッフや、他の部局の人材を起用

表 6 PICMO に必要な人材の技能・専門職

部局	専門職
法律	法律
沿岸情報センター	GIS, 情報管理, 統計
沿岸空間利用管理	土地利用計画/空間計画 地理学 海洋学 海洋土木/水理 資源利用
沿岸資源利用管理	資源管理 漁業/海洋生物 森林学 / 植物学
都市環境管理	都市計画 海洋土木 公害対策 衛生工学
流域管理	土地利用計画 農業/土壌学 森林 土木/河川
生態系及び海生生物の保護管理	生態学 動物学/海生動物/魚類/海洋生態/海生生物 沿岸植生/プランクトン/海草 保護区管理 海生生物の保護/保全生態学

出典：JICA 調査団

4.8 沿岸情報システム

沿岸管理の計画立案、実施やモニター・評価するに当たって、科学的なデータ情報が必修である。誰もが沿岸問題について言及できるが、同時にその証拠を示すのは難しい。噂話は、有効で効率的な管理の基礎にはならない。

沿岸情報の流れを図 19 に示す。システムの構築は下記の通りを行う。

- 沿岸管理に必要なデータの明確化
- データ収集のための単純で明解なフォーマットの作成
- データ収集及び整理のメカニズムの構築
- データの評価、分析のためのスキルの会得
- 使用・応用

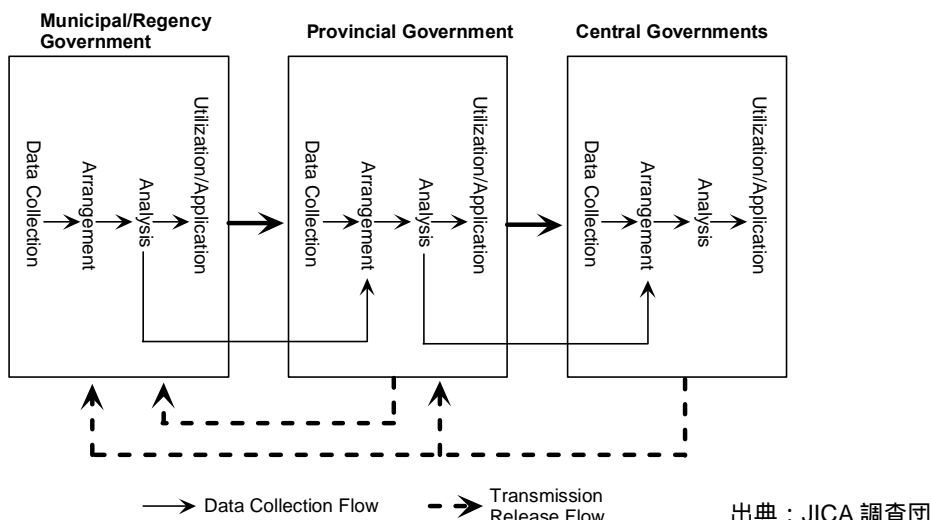


図 19 情報のフロー

表 7 に沿岸管理に必要なデータを示した。

表 7 沿岸管理に必要な情報

分類	項目
空間利用管理	<ul style="list-style-type: none"> 海岸線形態 沿岸利用状況, インフラストラクチャー 海岸侵食・堆積
資源利用管理	<ul style="list-style-type: none"> 環境の現況 (海岸線, 海床, 海流・潮流, 波浪, 水質, サンゴ礁、藻場, マングローブ林, 遊泳生物、底生生物) 気象及び海象 沿岸資源の種類と保全状況 漁獲量 (種別、エリア別、漁法別など) 漁場の位置と環境状況 漁期 漁法と漁具 漁船 (船舶数、タイプ別、サイズ別、エンジン別) 定置網その他設置漁具の位置 養殖場 (真珠・海藻など) の位置と生産状況 エビや養魚池の位置と生産状況 漁民・漁業労働者の数と構造 漁業世帯の社会・経済状況
流域管理	<ul style="list-style-type: none"> 土地利用・植生分布 汚染源の状況 (特定源と不特定源, 量、質) 流域の現況, 降雨量, 河川流量
都市環境管理	<ul style="list-style-type: none"> 汚染源 (点源及び非点源汚染, 排出量、質) 沿岸の土地利用・開発状況, インフラストラクチャー
海生生物の保護	<ul style="list-style-type: none"> 絶滅の危機にある野生生物 野生生物の生息場所の状況 (巣, 産卵浜)

出典：JICA 調査団

州立沿岸情報センター

州沿岸情報センターの設置を提案する。沿岸情報センターは BAPELITBANG の下に設置し、PICMO 設立後、PICMO に移管する。政策決定者や関係者が利用できるように、センターではデータ収集と分析を行う。以下にその詳細な機能を示す。

- データ収集のガイドラインの策定
- 州政府及び県 / 市政府等の関係機関から必要なデータの収集
- 沿岸 GIS の維持 (JICA 調査で整備)
- データの伝達・公開
- 効率的な沿岸管理を行うための意思決定者や事業実施者への的確な情報の伝達
- 関連情報機関、国際機関などとの情報交換

4.9 CBCM

沿岸域に住んでいる住民や沿岸利用者の協力なしには、広大な沿岸域の管理に現実味はない。従って、コミュニティ - の沿岸管理への参加は不可欠である。JICA 調査団が行った迅速コミュニティ - 調査では、コミュニティ - は、沿岸域における問題やその原因について知っていることが分かった。しかし、どのように管理を行い、空間や資源を保全するかということに対する知見を持っていないことが分かった。

北スラウェシ地域では、伝統的な沿岸管理の衰退に伴い、沿岸資源の管理に関してのコミュニティ - ・レベルの役割が衰え、オープン・アクセスの時代にとって代わってきた。オープン・アクセスでは、誰もが侵入し沿岸資源を自由に採取できることから、経済的インセンティブにより、それぞれの利用者は、他の利用者が資源を採取する前に資源を採取することが助長される。オープン・アクセスの考え方から提案する新しい沿岸管理のモデルである沿岸資源優先利用権の導入への移行によって、沿岸域を管理する人がそこから最大の便益を受けるという仕組みにとって代わってくるだろう。特に、海域の加入規制のために境界線を設け、その海域の漁業資源の利用権を与える制度や加入システムを特定することが必要である。これらは、その海域の沿岸利用管理の中で、全てのステークホルダー間の協議により策定されることが求められる。

オープン・アクセス制度の方が良いと考える漁業者やコミュニティ - も存在する。例えば、彼らの前浜のサンゴ礁が破壊されたり、漁業資源が少なくなったため、資源が豊かな他のコミュニティ - の前浜に行ったり、さらに沖合いに行く漁業者がいる。従って、新しい制度、漁業資源の利用権や利用区域の設定などの権利を導入する際は、慎重に段階的に進めていくことが重要であり、さもなければ、地域住民の反発を招いたり CBCM の導入が困難になるであろう。

4.10 財源の確保

地方分権化の中、地方政府の役割が大きくなり、また地方の各政府機関は多くのプロジェクトを実施していく必要が高まってきているが、地方の財源はひっ迫している。限られた財源の中で、地方政府としては経済開発やインフラ整備といった、緊急のプロジェクトや優先度の高いプロジェクトを実施する傾向にある。現在まで、環境管理のような

プロジェクトは、地方政府開発部門の中で優先度は低い。しかし、今後は持続的沿岸の利用に係わるプロジェクトを推進していく必要がある。

持続的な沿岸の利用は地域開発よりもさらに重要であることの例を挙げる。北スラウェシ地域の沿岸の経済的価値は年間 34 兆ルピアにもなる。JICA 調査によるとマスタープランの実施コストは 2,384 億ルピア (2,400 万ドル) と見積もられている。もし、州及び県/市の政府が 2,384 億ルピアの予算をとり、環境管理を行えば、地域住民は年間 34 兆ルピアの便益を受け続けることができる。

財源の確保の考え方には次の 2 つがある。

- 限られた財源の戦略的活用：戦略的優先度と段階的实施
- 新しい財源の創出：環境税、観光収入、州立海洋公園への入場料、漁獲収入など

表 8 提案するプロジェクト・プログラムの費用 (million Rp.)

提案するプロジェクト	初期	メンテナンス (annual)
Coastal Spatial Use Management	2,012	0
Coastal Resources Use Management	49,229	51,537
Urban Environmental Management	2,770	2,350
Watershed Management	100	11,780
Coastal Ecosystem and Marine Wildlife Conservation Management	10,590	27,500
Institutions and Legislation	890	225
Coastal Information System	1,750	22,016
Human Resources Development	8,982	87,725
Education and Enlightenment	143	1,534
Finances	0	326
Fishery Development	3,060	3,400
Coastal Tourism Development	20,091	4,946
Improvement of Coastal Living Environment	4,390	0
	104,007	134,387
	238,394	

出典：JICA 調査団

4.11 沿岸の社会・経済開発

適切な方法と細心の注意を要する沿岸の管理には、コミュニティ - の主体的参加が不可欠である。しかし、沿岸保全は、経済的に弱く、沿岸の資源を利用すること以外で生活を成り立たせる手段を持たない地域住民を守ることはできない。地域住民の収入を増やす方法と生活環境の改善が必要である。沿岸コミュニティ - の社会経済条件の発展の為に以下の提案を行う。

(1) 漁業開発

- コミュニティ - 参加型人工漁礁の設置
- グルーパー養殖及び海藻の加工工場整備の促進
- 基金の創立や料金・課徴金などの収集システムについての研究及び実現化
- 漁民への技術指導サービスの強化
- 漁民と漁業従事者への環境教育

(2) 観光開発

- Manado Tua 島のエコツーリズム開発
- Lembeh 島州立海洋公園の設立と観光利用
- Belang-Kotabunan 州立海洋保護区の設立
- 観光施設の開発・営業許認可システムの見直し
- 沿岸観光地域の清掃・美化を目的とした特別事業の構築と実行
- 管理コストを含めた観光セクターとの沿岸管理のシェア、観光地の清掃・美化活動、環境モニタリング、観光客への環境教育などの日常作業の分担
- 観光ガイド、ダイバー、ボート操縦者に対する免許システムの構築

(3) 生活環境の改善

- 沿岸コミュニティ - を対象とした衛生施設の整備計画の策定及び事業促進
- 辺境や島のコミュニティ - を対象とした給水及び社会インフラの整備計画の策定及び事業促進

5. 評価及び結論

5.1 評価

(1) 技術的視点

インドネシア政府は、2000年に地方分権化を発令した。マスタープランでは、地方政府が主導的に行動し、適切な施策を立て、積極的に実施していくことを戦略の一つとしており、インドネシア国の地方分権化政策に合致している。

しかしながら、地方政府のスタッフの技量や能力は沿岸管理の適切な実施には不十分であり、マスタープランの実施に先立ち、人材育成プログラムの策定・実行が必要である。

インドネシア国において、「総合沿岸管理」は、比較的新しい概念であるが、個々の管理技術は、新しいものでも洗練された高い技術を要するものではない。これらの技術は、むしろ政府機関にとって基本的で通常の技術レベルで実施できることから、このマスタープランの実施は、北スラウェシの政府にとって、困難なものではないと考えられる。

(2) 経済的視点

調査対象地域の沿岸の経済的価値は年間 Rp.34 兆¹⁰と見積もられた。しかし純社会的口スは、今後 25 年間で、沿岸地域住民への便益よりも 2.3 倍から 8.2 倍になると予想される。JICA 調査団はマスタープランの中で、適切な沿岸管理のために 43 のプロジェクト・プログラムを提案している。費用 - 便益分析の結果では、マスタープランを実施することにより 2006 年には、プログラムの便益はコストを上回ることになる。

(3) 社会的視点

社会的な視点からは、このマスタープランはこの地域に最も適切で、提案しているプロジェクト・プログラムの受け入れは容易と判断できる。なぜならば、マスタープランでは、CBM（住民参加型管理）の積極導入を戦略としており、実際パイロット・プロジェクトを実施した中で確かめられた成果が、このプランに反映されており、実現性や適応性の高いものとしているからである。

(4) 環境的視点

調査対象地域の沿岸環境は、人為的活動によって悪化している。マスタープランは、これら諸問題に対する保全やりハビリなどの解決策を提示している。したがって、もしマスタープランがすぐに実施されれば、悪化した北スラウェシ地域の沿岸環境は、回復していくと考えられる。

5.2 結論

JICA 調査団により、サンゴ礁と沿岸の環境状況を科学的に把握・分析したインドネシア国で最初の調査で、その結果、北スラウェシ地域沿岸のサンゴ礁は極めて悪い状況にあるということが判明した。サンゴ礁の破壊が続けば、近い将来には甚大な経済的損失になると予想される。特に、沿岸のコミュニティ - は経済的に脆く、環境の悪化により直接的に悪影響を受けることとなる。何故なら、彼らの経済活動は沿岸域の自然資源に大

きく依存しているからである。また、この影響は、近い将来、北スラウェシ地域全体の経済の悪化を招くことになる。

サンゴ礁及び沿岸環境への破壊活動を速やかに止め、沿岸地域住民や沿岸資源を利用する関係者により持続可能な沿岸資源利用を実行することは緊急、かつ、重大な戦略である。

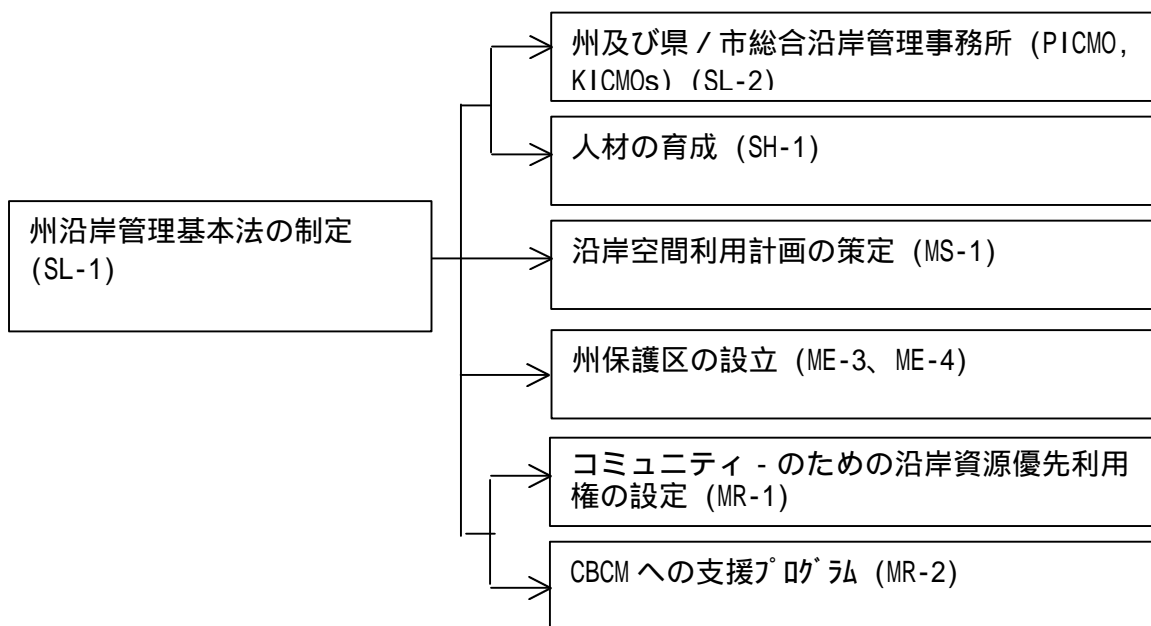
沿岸管理の社会・経済的な便益は計り知れない。何故なら、仮に破壊され資源を枯渇させるようなことになれば、それらを再び回復させるには、相当の年月と努力が必要となり、膨大な資金と時間がかかることになる。

優先プロジェクトに対する提言

調査団は、中央政府の協力の下に北スラウェシ州政府に關係する6つの指摘を行う。

1. 州の沿岸管理基本法を制定し、それに基づき沿岸の総合的管理を目指した総合沿岸管理事務所（州には PICMO、県 / 市には KICMO）を設置することが早急に必要である。これらの事務所には、沿岸に対する方針、計画、法規制、許認可、モニタリング、情報収集、人材の派遣などを行う役割がある。これらの施策はマスタープランの円滑な実施を図るものである。
2. 人材育成は関連する政府機関によりマスタープランの実施に適應するように実施される必要がある。ニーズに合わせた政府機関による総合沿岸管理のために公式なあるいは内部トレーニング、on-the-job-training が必要である。
3. 沿岸域の空間や資源の利用に関わる調整や利用者間の衝突を最小限にするため、州政府と県 / 市政府は、沿岸空間利用計画を策定する。マスタープランの主要な成果の一つである沿岸管理ゾーニング・マップは、サンゴ礁やマングローブ林の保全の観点から、管理の方法をゾーン毎に区分しているため、空間利用計画の策定のベースとなる。州政府は地域全体に関わる大きな空間利用方針を立て、県 / 市政府は州政府の計画に基づいて、また各村の管理計画を反映し、それぞれの沿岸管理計画を策定する。これらはそれぞれが整合性を持って策定されなければならない。
4. 非常に良い状態で残されているサンゴ礁は、ごく僅かでしかない（調査地域の全サンゴ礁の面積の 0.2%のみである）。しかも、これらのサンゴ礁は大きくないこともあり、国の保全地域とされていない。これら貴重なサンゴ礁を保護する必要があることから、上記のサンゴ礁が残された地区を対象に、州立海洋公園（保護地区）を設立する。これはインドネシア国では、新しいコンセプトである。
5. CBCM（コミュニティ - 参加型沿岸管理）の積極導入を行うこととする。CBCM は広大な沿岸地域を効率よく管理するに不可欠の参加型計画手法である。CBCM は、また地方分権化の流れに沿っており、地方政府（州、県 / 市）の地域に密着した、細心で持続的な支援が成功の鍵を握っている。
6. PMD などの地区レベルの役所も、CBCM の実施に重要な役割を持っている。地方政府が地域村落と密着した作業をし、CBCM のようなプロジェクトの実施をコミュニティ - と実行することは重要である。

7. 地方政府が実施する 43 の短・中・長期プロジェクト・プログラムを提案する。その内優先度の高い7プロジェクト・プログラムを図 20 に示す。



出典：JICA 調査団

図 20 優先プロジェクト・プログラム

6. 提言

2002年3月に終了予定の本調査における最も重要な結論の一つは、北スラウェシ地域の沿岸域は危機的な状況にあり、このまま、何らかの対策が講じられないとすると、沿岸域に依存している人々の生活に直接的な影響が及び、引いては州の経済発展の妨げになる可能性が大きいことである。

地方分権化の下、州政府、県・市を始めとした北スラウェシ州の地方政府は州民の利益のために沿岸域を適切に管理し、持続的な州の発展に尽くことが責務となっている。これを達成するために調査団は、北スラウェシ州政府に対し前章に示した沿岸管理のマスタープランを提示した。調査団が示したマスタープランを確実に実施するために調査団は、地方政府における沿岸管理のための組織・制度の拡充が緊急になされるべきであるという認識に立ち、州政府に対して以下の7項目につき速やかなる行動を取ることを勧告するものである。

(1) 北スラウェシ州沿岸及び沿岸資源の管理と持続的開発に関する州法の制定

法律22号及び法律25号(1999年)によって沿岸管理の権限を含む様々な権限が中央政府から州政府に与えられた。これを機に、州政府は北スラウェシ経済の発展、州の沿岸に居住している人々の生活改善、沿岸貧困漁民対策のために共有財産である沿岸域及び沿岸資源を民主的に利用できるようにする責任が明確になった。州政府は、その根拠となる州沿岸基本法を制定・発布し、州政府、県・市政府、州民の責務を明らかにし、北スラウェシ州の沿岸利用の方針を示すことが必要である。

a) 州沿岸基本法化の民主的プロセス

州法策定に当たっては、民主的プロセスを経て、州法が策定されなければならない。即ち、“公平性”、“透明性”を確保するべきである。そのためには、多くの場、多くの関係者が、州レベル、県/市レベル、区レベル、コミュニティレベルで議論し、最終的に州議会で立法化されなければならない。そのためには、事務局となるBAPELITBANGが適宜、沿岸管理法制化の必要性を訴えるための情報を関係者や州民に知らしめるべきである。そして、これら関係者との議論が州法に反映されなければならない。

b) 州法の内容

州法は、本マスタープランを骨子とし、主に以下の内容が盛り込まれていなくてはならない。

- 北スラウェシ州沿岸域を適切に管理するための方針を決める現存の州沿岸管理委員会の責務を明らかにする
- 州政府、県・市政府、コミュニティ、民間がどのように沿岸管理に関わるかの責任分担を明らかにする

- 沿岸を効率的，有効に管理するために沿岸域を一元管理するための州総合沿岸管理事務所（PICMO）及び県・市総合沿岸管理事務所（KICMO）を設置する。
- CBCM の支援を法的に根拠付け，地方政府が CBCM 実施のためにコミュニティに対して技術的，財政的支援を行う責任があることを明らかにする
- 州レベル，県／市レベル，コミュニティレベルでの沿岸空間利用計画を策定する
- 沿岸管理に関する政策情報を州民に知らせる仕組みを構築する。

c) 他法令との調整

制定する州沿岸基本法は，国，州，県・市，村の法令との間が系統立てていなければならない。当然，既存の国や州，県・市の他の関係法令と矛盾があってはならないので，国，県・市，村の法令面の調整が必要である。すなわち，国から村までの沿岸管理法体系が秩序だっていなければならない。また同様に州法は，国の沿岸基本法と合致していなければならない。矛盾のない沿岸法制度を確立するために必要があれば，他の州法及び県・市条例の廃棄，若しくは改正も行われなければならないので，地方法，行政の専門家による早急な検討が必要である。

特に，DKP が検討している国家沿岸法とは内容が，合致してなくてはならない。また，今後設立が予定されている県・市沿岸法は州法と一致させるために州政府は州法化の過程で情報を公開するとともに，法令化のプロセスに県・市政府の参加を求める等して，関係機関との間で調整しなくてはならない。

(2) 州総合沿岸管理事務所（PICMO）と県／市総合沿岸管理事務所（KICMO）

現在の州，県／市政府の組織では，沿岸管理の責任部署が明確になっておらず，沿岸管理が十分に行われていない理由の一つになっている。そのために，同地域には多様な沿岸に関わる問題が発生し，問題解決がなされていない状況である。沿岸域の有効な管理を行うためには，その沿岸に関わる問題が多様である点、また、地域的にも陸と海に間である地域であるなど関係する機関も多様である点を考慮し、沿岸域を一元管理する組織の早急なる設立が望まれる。

また，州の沿岸域を管理する PICMO だけでなく，県・市の沿岸域を管理するための KICMO の設立も同様に行い，PICMO 及び KICMO との相互が関係しながら北スラウェシ州の沿岸域が持続的に管理することは州民に対しての責務であり、効率的かつ総合的な沿岸管理を実現するために重要である。

(3) 州沿岸管理コミッティーの支援体制

北スラウェシ州知事が委員長である本委員会は，州法の法制化を含め，今後の北スラウェシ州の沿岸管理に重要な役割を持っている。その事務局である BAPELITBANG は，PICMO が設置されるまでの間，州の沿岸管理政策が適切に行われるように同委員会を以下のようにサポートしなくてはならない。

- 委員会が北スラウェシ州の沿岸域及び資源の持続的利用に関する政策決定に必要な情報を提供する

- 同委員会による州法制定をサポートする。
- 同委員会による PICMO の設置を支援する

(4) CBCM

沿岸管理を円滑に実施していくためには、沿岸域を利用しながら生活をしている沿岸住民が沿岸管理に主体的に関わることが、必要かつ不可欠である。(CBCM)は、北スラウェシ地域において伝統的に存在している考え方ではあるが、漁業形態の変化、コミュニティの社会的構造の変化に伴い、伝統的と呼ばれる CBCM は減退してきている。そのため、この時代の地域社会に適応できる CBCM の形を示し、広めていく必要がある。

調査団は、2000年10月から2002年2月の間、4ヶ村でCBCMの実行を高めるためにパイロットプロジェクトを実施した。調査団は、同州において地方政府、大学、USAID が連携して実施している沿岸資源管理のためのプロジェクト(CRMP)と連携を取りながら、この地方の実情に合ったCBCMの形を模索し、パイロットプロジェクトの中で、実際にどう展開していけるのかを実証した。パイロットプロジェクトにおいて、政府関係機関、大学、CRMPと連携してExtension Officerの訓練を行ったり、ベースライン調査のデザインや実施をした。

このパイロットプロジェクトの結果として、コミュニティの沿岸管理への知識の普及、沿岸管理計画策定への住民の主体的参加、沿岸管理計画の策定と実施が可能であることが実証された。特に強調されなければならない点として、CBCMは住民の参加によってのみ達成されるのではなく、地方政府からのタイムリーで適切な技術的、及び財政的支援が必要かつ不可欠であることもこのパイロットプロジェクトの結果として導き出された。

パイロットプロジェクトの結果から、州政府及び県・市政府は以下の支援を行うことが重要であることが示された。

- 各コミュニティから指名されたExtension Officerのトレーニングする
- 各コミュニティによる沿岸管理計画策定段階での技術的サポートをする。
- コミュニティによる沿岸管理を技術的支援する
- 沿岸管理計画を策定したコミュニティに対しての資金的援助する
- 沿岸管理計画を策定したコミュニティに対して沿岸資源利用優先利用権を付与する

北スラウェシ州において、CBCMを実施するための支援としてJICAの開発福祉支援事業スキームによる協力への要請が上がっている。また、USAIDは1997年から2003年において北スラウェシ州のミナハサ県の4ヶ村でCBCMの実施を行っている状況から。CBCMを継続して行うためにUSAIDのCRMPの協力も必要である。

(5) JICA 調査の有効活用

調査団は、2000年7～9月に撮影した航空写真を基に、調査活動をとおして得られた情報をベースに沿岸地理情報システム(GIS)を開発した。この沿岸GISには、沿岸域の自然環境、資源情報だけではなく、陸域情報及び社会経済情報も含まれている。沿岸GISはマスタープランの中で、計画の基となっている現況分析、沿岸管理ゾーニングを策定するための貴重なツールである。

JICA 調査団が実施した航空写真を基にした面的調査はインドネシアでも初めての経験であり、沿岸管理だけではなく、他の計画、評価をするために貴重で、有用な情報である。この沿岸 GIS は、本マスタープランの策定だけではなく、マスタープランで提案している沿岸空間管理計画、他の開発計画、環境影響評価（EIA）の評価等に活用できることが期待できる。これらの情報はインドネシア政府だけではなく、他の外国援助機関においても有効に活用され、北スラウェシ州の持続的な沿岸利用に寄与すべきである。

調査団は、マスタープランで州沿岸情報センター設置を提案しているが、北スラウェシ州において USAID の CRMP 及び WWF も同様の情報センター構想をもっている。北スラウェシ州政府はそれぞれの計画を基に、目的、コンセプト、活動内容等について調整する必要がある。

(6) DKP や外国ドナーとの関係強化

州政府は、調査団が提案しているマスタープランを速やかに実施できるように、中央政府、特に DKP に対して、支援要請をし、技術的、財政的支援を受けることが望ましい。本計画が実施できれば、この経験はインドネシアの他の州における沿岸管理のモデルとして、全国に展開することができ、インドネシア全国で適切な沿岸管理を促進することが出来る。インドネシアの沿岸資源の持続的な利用を図ることにより、貴重な沿岸環境を保全すると同時に、インドネシア国の経済成長に寄与できることが期待できる。以上の理由から中央政府としても、本マスタープランが実施できるように支援することは有益であると期待される。

北スラウェシ州は、JICA 調査以外に他の外国援助機関が沿岸管理を支援している。USAID は 1997 年から北スラウェシ地域で沿岸管理プロジェクトを実施している。また、アジア開発銀行、世界銀行等も沿岸管理プロジェクトを行っている。本マスタープランの実施にこれらの外国援助機関の支援は不可欠である。中央及び州政府は、技術面、財政面に関し、本調査団が提案しているプロジェクト及びプログラムの実施支援を、JICA 及び世界銀行、アジア開発銀行、USAID 等の外国援助機関に対して積極的に要請することが必要である。

(7) 沿岸管理財源確保のための地方政府の努力

JICA 調査団の試算によると、提言している 43 のプロジェクトを全て実施と 2015 年までに 2383 億ルピアのコストがかかる。よって、この内 7 プロジェクトを優先事業として実施することを提案する。これは、地方政府が沿岸管理に対する 2002 年度の予算として 2 億から 7.5 億ルピアの財源を確保するのに適した事業である。また、この動きは、プロジェクト実施のために独自の予算を確保する必要があるすべての関連する地方政府に対して刺激となる。

沿岸域の付加価値は 34 兆ルピアで、これに対し、沿岸管理に要するコストは小さく、効果的な事業の実施が期待される。よって、沿岸管理を独自で実施できるだけの予算を確保する努力が期待される。