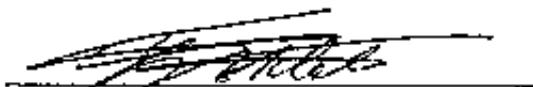


SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY ON IMPLEMENTATION OF THE INTEGRATED SPATIAL PLAN
FOR
MAMMINASATA METROPOLITAN AREA, SOUTH SULAWESI PROVINCE
IN THE REPUBLIC OF INDONESIA

AGREED UPON AMONG
MINISTRY OF SETTLEMENT AND REGIONAL INFRASTRUCTURE (KIMPRASWIL),
MAMMINASATA METROPOLITAN DEVELOPMENT COOPERATION BOARD (MMDCB)
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

JAKARTA, 21 OCTOBER, 2004



Mr. Yuji OTAKE

Leader of Preparatory Study Team
Deputy Resident Representative,
Indonesia Office,
Japan International Cooperation Agency (JICA)



Mr. Junius Hutabarat

Director General
Directorate General of Spatial Planning,
Ministry of Settlement and Regional
Infrastructure (KIMPRASWIL)



Mr. H. Syahrul Yasin Limpo
Vice Governor
South Sulawesi Province,
As the Chief of MMDCB

I. INTRODUCTION

In response to the official request of the Government of the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "GOI"), the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ"), decided to conduct the Study on Implementation of the Integrated Spatial Plan for MAMMINASATA Metropolitan Area, South Sulawesi Province (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the GOJ, will undertake the Study in close cooperation with the relevant authorities concerned of the GOI.

The present document sets forth the Scope of Work with regard to the Study.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are:

1. to review the existing spatial plan for MAMMINASATA Metropolitan area,
2. to prepare action plan for implementation of the integrated spatial plan, and
3. to pursue technology transfer to the counterpart personnel in the course of the Study.

III. STUDY AREA

The Study area is the MAMMINASATA Metropolitan Area which covers approximately 2700km² consisting of the following city and regencies shown on ANNEX 1;

- City of Makassar,
- Regency of Maros (excluding Mallawa and Camba),
- Regency of Sungguminasa (excluding Bungaya, Tompobulu and Tinggimoncong),
- Regency of Takalar

IV. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the objectives mentioned above, the Study shall cover following items.

1. Evaluation of development constraints and potential of the area

Following items shall be principally covered for examination and analysis with respect for existing MAMMINASATA Regional Spatial Plan 2003-2012 (RTRW) ;

- (1) Socio-economic, physical, natural and environmental conditions,
- (2) National and local financial conditions,
- (3) Economic and Industrial potential
- (4) Land use and land regulations,
- (5) Transportation,
- (6) Public facilities and utilities,
- (7) Existing spatial plan and laws and systems related to spatial planning, and
- (8) Laws and systems related to environmental protection

2. Review of integrated spatial plan

In order to achieve this, the following items shall be principally covered and proposed or prepared;

- (1) Development policy,
 - (2) Development framework,
 - (3) Development scenario (including alternatives if necessary),
 - (4) Development strategy,
 - (5) Transportation plan,
 - (6) Public facilities and utilities plan,
 - (7) Integrated spatial plan for whole area
 - (8) Detailed spatial plan for the urban development promotion area (recommended scale for the area is 1/5,000), and
 - (9) Compiled digital data of integrated spatial plan produced through the previous process.
3. Preparation of action plan for implementation of the plan
In order to achieve this, the following items shall be principally covered and proposed;
- (1) Profile of projects/programs with priority, principally covering preliminary cost estimate and implementation scheme, environmental and social considerations study at Initial Environmental Examination (IEE Level),
 - (2) Implementation scheme (including institutional scheme, time frame, financial scheme), recommendations on EIA (if necessary), preliminary economic and financial analysis for prioritized project, and
 - (3) Overall Recommendations.
4. Capacity and institutional development for spatial planning
In order to achieve this, the following items shall be principally covered and proposed;
- (1) Analysis and evaluation of personnel's capacity for spatial planning,
 - (2) Preparation of capacity development plan,
 - (3) Preparation of spatial planning guideline, and
 - (4) On-the-job trainings, seminars and workshops

V. STUDY SCHEDULE

The Study will be carried out in accordance with attached tentative schedule shown in the ANNEX 2. The schedule, including report submission dates stated in the next clause (VI), is tentative and subject to be modified when both parties agree upon and any necessity that arises during the course of the Study.

VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English and the Final Report in Indonesian to the GOI.

1. Inception Report:
Forty (40) copies, at the commencement of the Study.
2. Progress Report
Forty (40) copies, within five (7), nine(9) and thirteen (13) months after the commencement of the Study
3. Interim Report
Forty(40) copies, within eleven (11) months after the commencement of the Study.
4. Draft Final Report:
Forty(40) copies, within seventeen (17) months after the commencement of the Study.

4.0 km

5. Final Report:

One hundred (100) copies, within one (1) months after the receipt of the written comments on the Draft Final Report from Indonesian side.

VI. UNDERTAKINGS OF GOI

1. To facilitate the smooth conduct of the Study, GOI shall take the following necessary measures:
 - 1.1 To permit the members of the Japanese study team(hereinafter referred to as "the Team") to enter, leave and sojourn in Indonesia for the duration of their assignments therein and exempt them from foreign registration requirements and consular fees ;
 - 1.2 To exempt the members of the Team from taxes, duties, and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into and out of Indonesia for the implementation of the Study;
 - 1.3 To exempt the members of the Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Team for their services in connection with the implementation of the Study; and
 - 1.4 To provide necessary facilities to the Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Indonesia from Japan in connection with the implementation of the Study.
2. GOI shall bear claims, if any arises, against a member(s) of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the member of the Team.
3. Ministry of Settlement and Regional Infrastructure (hereinafter referred to as "KIMPRASWIL" and MAMMINASATA Metropolitan Development Cooperation Board (hereinafter referred to as "MMDCB") shall act as a counterpart agency to the Team and also as a coordinating body in relation to other governmental and non-governmental organizations for the smooth implementation of the Study.
4. KIMPRASWIL and MMDCB shall, at their own expense, provide the Team with the following, in cooperation with other organizations concerned:
 - 4.1 Security-related information as well as measured to ensure the safety of the Team;
 - 4.2 Information on as well as support in obtaining medical service;
 - 4.3 Available data and information related to the Study;
 - 4.4 Counterpart personnel;
 - 4.5 Suitable office space with necessary office equipment; and
 - 4.6 Credentials or identification cards.

VIII. CONSULTATION

JICA and Indonesian side shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

Y. O. Tam

Handwritten signature

4.0

ANNEX-2

Tentative Schedule

Assignment/Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Work in Indonesia																			
Work in Japan																			
Report																			

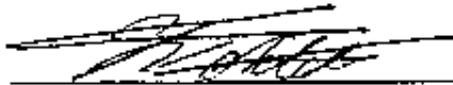
- Note :
- IC/R Inception Report
 - P/R Progress Report
 - IT/R Interim Report
 - DF/R Draft Final Report
 - F/R Final Report

**MINUTES OF MEETING
ON
THE SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY ON IMPLEMENTATION OF THE INTEGRATED SPATIAL PLAN
FOR
MAMMINASATA METROPOLITAN AREA, SOUTH SULAWESI PROVINCE
IN THE REPUBLIC OF INDONESIA**

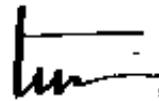
AGREED UPON AMONG

**MINISTRY OF SETTLEMENT AND REGIONAL INFRASTRUCTURE (KIMPRASWIL),
MAMMINASATA METROPOLITAN DEVELOPMENT COOPERATION BOARD(MMDCB)
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

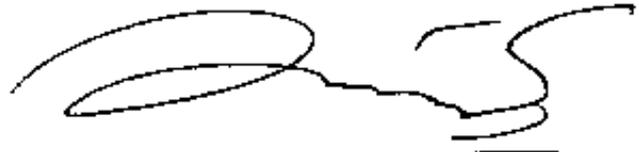
JAKARTA, 21 OCTOBER, 2004



**Mr. Yuji OTAKE
Leader of Preparatory Study Team
Deputy Resident Representative,
Indonesia Office,
Japan International Cooperation Agency
(JICA)**



**Mr. Junius Hutabarat
Director General
Directorate General of Spatial Planning,
Ministry of Settlement and
Regional Infrastructure (KIMPRASWIL)**



**Mr. H. Syahrul Yasin Limpo
Vice Governor
Provincial Government of South Sulawesi,
As the Chief of MMDCB**

Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), in response to the official request of the Government of the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "GOI"), dispatched the Preparatory Study Team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Yuji OTAKE to discuss and determine the Scope of Work for "the Study on Implementation of the Integrated Spatial Plan for MAMMINASATA Metropolitan Area, South Sulawesi Province (hereinafter referred to as "the Study").

The Team had a series of meetings with the officials of the Directorate General of Spatial Planning, Ministry of Settlement and Regional Infrastructure, and MAMMINASATA Metropolitan Development Cooperation Board (hereinafter referred to as "MMDCB"), consisting of officials from South Sulawesi Province, City of Makassar, Regencies of Maros, Gowa and Takalar.

This Minutes of Meeting summarizes the results of discussions among the Team and the related agencies of the GOI mentioned above. The list of the attendees is attached in Annex 1.

Based on the discussions, the Team and Indonesian side agreed to the Scope of Work for the Study (Annex 2). The main items discussed by the Team and Indonesian side are summarized below.

1. Study Title

The Team and Indonesian side agreed to use "The Study on Implementation of The Integrated Spatial Plan for MAMMINASATA Metropolitan Area, South Sulawesi Province in the Republic of Indonesia".

2. Spatial Plan Period

The Team and Indonesian side agreed that the time frame of the Integrated Spatial Plan cover 15 years in accordance with the case of Spatial plan at provincial level under the current Spatial Planning Law.

3. Steering Committee

The Team and Indonesian side agreed that the Steering Committee be set up to make the Study efficiently under the initiative of Indonesian side by the commencement of the Study. The Committee will be comprised of the following ministries, local governments, local parliaments and organization. Other ministries and organizations, however, could be added in accordance with the needs that may occur.

(1) Ministry of Settlement and Regional Infrastructure (KIMPRASWIL)

(2) BAPPENAS (National Development Planning Agency)

(3) Province of South Sulawesi

(4) City of Makassar

(5) Regency of Maros

(6) Regency of Gowa

(7) Regency of Takalar

(8) University

4. Stakeholders Meeting

The Team and Indonesian side agreed that the Stakeholders' Meeting would be set up under the initiative of the MMDCB in order to make the Study effective and well informed to public. Although the core members will be consisting of the MMDCB, the Team recommended them to invite people from academicians, private sector and local NGOs who might have a view and an opinion about the Study.

5. Information Disclosure

The Team and Indonesian side agreed that information disclosure should be made by the Indonesian side and JICA. The Team explained that information disclosure was necessary to ensure the participation of and dialogues with various stakeholders for taking accountability in order to achieve appropriate environmental and social considerations.

The Team and Indonesian side further agreed that all reports prepared during implementation of the Study should be open to the public.

6. Counterpart Personnel

The Team and Indonesian side agreed that the Study should be conducted in a manner of a joint work of both sides. In this context, the Indonesian side agreed to allocate necessary number of counterpart personnel to the consultants to be assigned in accordance with the progress of the Study.

7. Map Scale

(1) Whole MAMMINASATA area

Although the Team suggested to use the 1:100,000 scale to cover whole MAMMINASATA area, MMDCB requested that the map scale to cover the whole MAMMINASATA area should be 1:50,000 since the existing digital map was prepared at 1:50,000. The Team took note of the request, and also suggested that the content of the existing map data need to be examined by the commencement of Study.

(2) Area to be covered by 1:5,000

The Team recommended that the areas with development potential needed to be prepared with the 1:5,000 scale map. Indonesian side explained that the existing map was old and did not reflect the current situation of the area, and requested that new map for use of spatial planning at 1:5,000 be prepared through the Study. In this context, both sides agreed to prepare or revise 1:5,000 map whose coverage area would be approximately 10 % of the whole MAMMINASATA area mainly located in the high dense area of Makassar City and in that of the regencies concerned.

Indonesian side promised to provide necessary data or materials for the preparation of the map, and also to get permission for taking aerial photographs, if required.

It is, however, confirmed that the area would be reviewed in the course of the Study depending on the priority project or program to be selected in the third stage of the Study within JICA's budget availability.

8. Vehicles

The MMDCB requested that JICA provide transportation necessary for the Study. The Team took note of the request for considerations.

9. Office Space and Equipment

The MMDCB promised to provide necessary office space and equipment such as telephone lines, electricity supply, desk and chairs in the Government Office of South Sulawesi Province, while consumption fee for electricity or telephone use shall be covered by Japanese side.

10. Reports

The Team and Indonesian side agreed that the Indonesian side distribute the reports available to the authorities and organizations concerned in order to achieve maximum use of the Study result. In this context, Indonesian side requested to prepare 100 copies of Final Report in Indonesian.

In addition to this, Indonesian side requested JICA to prepare 100 copies of summary reports for Inception, Progress and Interim Report, and 200 copies of summary reports for Draft Final and the Final Report in Indonesian, so that the content of the Study could be effectively shared among stakeholders. The Team took note of the request for considerations.

11. Counterpart Training

Indonesian side requested that JICA conduct counterpart training in Japan for the purpose of the smooth transfer of relevant technology during the Study, and the Team took note of the request for considerations.

12. Economic Considerations

It was confirmed that the considerations from economic aspect in preparing the integrated spatial plan would be made in order to improve the economic competitiveness of the area.

13. JICA's New Environmental and Social Consideration Guidelines

The Team explained the background of JICA's new environmental and social consideration guidelines applied to the Study, which are basic approaches consisting of the environmental and social considerations, information disclosure and the participation of stakeholders from the early stage of the implementation of the Study.

The Team and Indonesian side agreed that the Study be conducted coping with the guideline

above, and Indonesian side has responsibilities for explanation to stakeholders and reply to their comments or opinions, if required.

14. Responsibility for IEE and EIA

The Team and Indonesian side agreed that Indonesian side take the responsibility for the implementation of Initial Environmental Examination (IEE), and also Environment Impact Assessment (Pre-EIA) if the Study requires the implementation of Pre-EIA.

15. Others

It was confirmed that the Scope of Work for the Study would be valid after the approval by JICA Headquarters and the necessary arrangement between GOJ and GOI.

END

Y.O. *tan*

The List of Participants

Indonesian Side

(Directorate General of Spatial Planning, KIMPRASWIL)

1. Junius Hutabarat Director General, Directorate General of Spatial Planning,
2. Setia Budhy Secretary for Directorate General of Spatial Planning
3. Karyadi Director of Eastern Indonesia Spatial Planning
4. Kusnaeni Former Director of Eastern Indonesia
5. Renyansih Director of Area Development
6. S.L. Warisoenoe Head of Sub Directorate of Eastern Indonesia II,
Directorate of Spatial Planning
7. Suryaman Kardiat. Head of Program Unit,
Secretariat of Directorate General of Spatial Planning
8. Harry Djauharry Head of Sub Directorate of Program Integration,
Directorate of Eastern Spatial Planning
9. Arief N. Sugito Program Unit, Secretariat of Directorate General of Spatial Planning

(MMDCB)

1. H. Syahrul Yasin Limpo Vice Governor, Provincial Government of South Sulawesi
2. S. Ruslan Chairman of Regional Development Planning Board, BAPPEDA
South Sulawesi Province
3. Ananto Yudono Hasanuddin University
4. Syafruddin A. Patiwiri Chief of Spatial Planning and Program of Spatial Planning and
Settlement Office, South Sulawesi Province
5. Muh. Masri Tiro Head of Sub Division of Areas Development, Local
Development Planning Agency (BAPPEDA Makassar)
6. Ahmad Asiri Staff of Spatial Planning and Settlement Office, South Sulawesi
Province
7. Ariany Rofaidah Staff of Regional Development Planning Board, BAPPEDA,
South Sulawesi Province
8. Sri Wedary Harahap Staff of the Spatial Planning and Settlement Office, South Sulawesi
Province

Y. O. tem

9 Andi Yurnita

Staff of the Spatial Planning and Settlement Office, South Sulawesi Province

10. Others

Personnel from BAPPEDA or Spatial Planning Office of Maros, Gowa, Takalar etc. also participated in the preliminary meeting.

Japanese Side

1. Yuji OTAKE

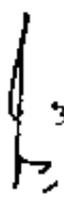
Leader of JICA Preparatory Study Team
Deputy Resident Representative,
Indonesia Office,
Japan International Cooperation Agency (JICA)

2. Shiro NAKASONE

Member of JICA Preparatory Study Team
Assistant Resident Representative,
Indonesia Office,
Japan International Cooperation Agency

3. Toshiro KONO

Member of JICA Preparatory Study Team
JICA Expert for Spatial Planning



g.o team

3. Terms of Reference (TOR) (案)

2004/11/12

Terms of Reference (TOR) (案)

(Environmental and Social Considerations study for the Study on Implementation of the Integrated Spatial Plan for MAMMINASATA Metropolitan Area, South Sulawesi Province)

1. Introduction

In response to the official request of the Government of the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "GOI"), the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ"), decided to conduct the Study on Implementation of the Integrated Spatial Plan for MAMMINASATA Metropolitan Area, South Sulawesi Province (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programmes of the GOJ, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the GOI.

The objectives of the TOR are to encourage the recipient governments to take appropriate considerations of environmental and social factors as well as to ensure that JICA's support for and examination of environmental and social considerations are conducted accordingly.

2. Background information

Provincial government issued the local regulation of South Sulawesi Province No.10 Year 2003 on the Spatial Planning concept of MAMMINASATA Metropolitan Area. The objective of this concept is to create an integrated interconnection and cooperation among MAMMINASATA regions in utilizing the available potentials and in managing the existing problems towards a sustainable economic, environmental and social development.

3. Objectives

The objectives of the Study are as follows;

- 1) To review the existing spatial plan for MAMMINASATA Metropolitan area.
- 2) To prepare action plan for implementation of the integrated spatial plan.
- 3) To pursue technology transfer to the counterpart personnel in the course of the Study.

4. EIA requirements

The proponent shall carry out the study in comply with Indonesian Environmental and Social related regulations and standards as well as JICA's guidelines for Environmental and Social Considerations. The Study is at the stage of policy, planning and programme level rather than a project-level. Therefore, Environmental and Social Considerations Studies shall be conducted on the basis of strategic environmental assessment.

5. Study area

The Study area is the MAMMINASATA Metropolitan Area which covers approximately 2,700km² consisting of the following city and regencies;

- City of Makassar.
- Regency of Maros (excluding Mallawa and Camba).
- Regency of Sungguminasa (excluding Bungaya, Tompobulu and Tinggimoncong).
- Regency of Takalar.

6. Scope of work

1) Review the existing Master Plans.

At the initial stage of the Study, it is important to re-arrange the existing plans across boundaries, and review all the information.

2) Meeting

- a. Coordinating Stakeholder Meetings (stakeholder workshop).
 - Preparation such as document distribution and making a power point
 - Facilitating the meeting as a facilitator
 - Recording of the minutes of meeting
 - Information disclosure such as home page making on web site
- b. Coordinating Public Consultations (public hearing).
 - Preparation such as document distribution and making a power point
 - Facilitating the meeting as a facilitator
 - Recording of the minutes of meeting
 - Information disclosure such as home page making on web site

3). Conduct an Environmental and Social Considerations Study (IEE-level) for the Plan. Baseline study (Social, economic and environmental analysis)

- a. Data collection and analysis of environmental sensitive area (hot spots) in the Study area.
 - Land area affected by erosion
 - Land area affected by ground subsidence
 - Area should be protected for flood protection and wildlife such as wetland and so on
- b. Data and information collection and analysis in the Study area.

Data and information shall be included such as Air pollution, Water pollution, Land use, Natural resources, Institutional issues, Health and sanitation, Housing/real estate, Property, Gender issues, Community life, Education, Employment, Income and poverty, and Other environmental related issues.

4). Conduct an Environmental and Social Considerations Study (pre-EIA level) for the priority project.

- a. Collection of data and information
- b. Projection of environmental appearance as consequence of the project and/or action plan
- c. Determination of significant impact on environment generated by the project and/or action plan
- d. Evaluation to significant impact on environment
- e. Recommendation/suggestion on Environmental Management Plan
- f. Environmental Monitoring Plan

Task 1. Description of the proposed project

Refer to the 3. Objectives written above.

Task 2. Description of the environment

Various urban problems such as unemployment, criminality, marginal community poverty, marginal community housing slums, traffic jams etc. arise, while rural areas that are far from downtown and are abandoned by their labor force undergo an inefficient and ineffective utilization of Human Resources indicated by the multitude of uncultivated lands.

Task 3. Legislative and regulatory considerations

The Ministry of Environment keeps developing the environmental regulation system despite the fact that there are still many cases of violations. Land conversation of conservation area into housing area, coastal reclamation, which will create negative impact on the environment, conversation over buffer zone area in Bopunjur (Bogor-Puncak-Cianjur) into residential area recurring conflicts of

options regarding the prohibition of open mining in protected forest as regulated by the Law No.41 of 1999 regarding Forestry are several examples that indicate violations of the regulation. It is clear that environmental aspects have not been prioritized in the development.

Decentralization also encourages regions to implement various environmental monitoring instruments such as Environmental Impact Assessment (Amdal) evaluations.

- Law No.23 of 1997 regarding Environmental Management.
- Government Regulation No. 27 of 1999 concerning Environmental Impact Assessment.
- Government Regulation No. 74 of 2001 regarding Hazardous and Toxic Material Management
- Government Regulation No. 82 of 2001 regarding Water Quality Management and Water Pollution Control.
- Government Regulation No. 26 of 2002 on Safety in the Transportation of Radioactive Substance.
- Government Regulation No. 34 of 2002 regarding Forest Planning and Management Planning, Forest Utilization and Use of Forest Area.
- Presidential Decree No. 62 of 2000 regarding National Spatial Planning Coordination.
- Presidential Instruction No. 2 of 2002 regarding Sea Sand Management.
- Decree of the State Minister for Environment No. 2 of 2000 regarding Guidelines on Amdal Document Evaluation.
- Decree of the State Minister for Environment No. 3 of 2000 regarding Type on Business and/or Activity requiring Environment Impact Assessment.
- Decree of the State Minister for Environment No. 4 of 2000 regarding Guidelines on Amdal Preparation for Development in the Wetland Region.
- Decree of the State Minister for Environment no. 4 of 2001 regarding Standard Criteria for Coral Reef Damage.
- Decree of the State minister for Environment No. 17 of 2001 regarding Type of Business Plan or Activity requiring the Environmental Impact Assessment.
- Decree of the Minister of Forestry No. 20 of 2001 regarding General Pattern and Standard as well as Forest and Land Rehabilitation Criteria.
- Decree of the Minister of Forestry No. 3 of 2001 regarding Forest Management Society.
- Decree of Minister of Forestry No. 32 of 2001 regarding criteria and standard of Forest Area Affirmation.
- Decree of the Minister of Marine Affairs and Fisheries No. 10 of 2002 regarding General Guideline of Integrated Coastal Management Planning.
- Decree of the Head of Environment Impact Management Agency No. 8 of 2000 regarding Public Involvement and Information Transparency in Environmental Impact Assessment Process.
- Decree of the Head of Environmental Impact Management Agency no. 9 of 2000 regarding Guidelines on preparing environmental Impact Assessment.

Task 4. Determination of the potential impacts of the proposed project

Although the study aims at the improvement of traffic congestion, reducing traffic accidents, improvement of air quality and water quality and environmental protection including poverty reduction, some negative impacts may arise if proper spatial plan is not planned.

Task 5. Analysis of alternatives to the proposed project

The objectives of this study are broad and there are various existing master plan. Therefore, in the initial stage of the study, it is important to re-arrange the existing master plan across boundaries, and review all the information. In addition, more coordination among related agencies is needed.

Task 6. Development of management plan to mitigate negative impacts

It is necessary to preserve the heritage of buildings, infrastructure, and environment as coastal area, river side area, lake side area, valued cultural zone, urban forest, river basin forest both inner and beyond MAMMINASATA Metropolitan area. Housing zone should be developed at the area which not planned to be used for preservation area, green area, water area such as lake, river, swamp, sea etc.

- a. The areas providing protection for lower areas shall include:
- Conservation forest areas in Maros, Gowa and Takalar Regencies.
 - Water absorption areas including ground water spreading areas, artesian and aquifer basins that can be utilized insofar as it would not disrupt their conservation function.
- b. Local Conservation Areas shall include:
- Coastal border areas which function to protect the coastal areas from activities that may disrupt their ecosystem.
 - River border areas which function to protect river areas from activities that may disrupt their ecosystem and lower the water quality and the physical condition of river banks or river beds
 - Lake or dam border areas which function to protect lakes and dams from activities that may disrupt their ecosystem and lower the volume or quality of water, the condition of lake and dam shores and beds.
 - Borderlines shall refer to applicable laws and regulations.
- c. Natural and Cultural preservation areas shall include:
- Natural preserves in the forms of natural potentials that must be preserved for their uniqueness such as sporadic limestone, caves, flora and fauna living in Bantimurung and Karaenta in Maros Regency, Bulusaraung area in Gowa Regency, Ko'mara Hunting Park in Takalar Regency.
 - Cultural preserves in the forms of historical objects that must be preserved such as the Leang-leang Cave with Ancient Paintings in Maros Regency, Balla Lompoa in Gowa Regency, Jumpandang (Rotterdam) Fort in Makassar City, Somba Opu Fort and Katangka Old Mosqu in Gowa Regency.

Task 7. Identification of institutional needs to implement environmental assessment recommendations

Cooperation built among Makassar city, Maros regency, Gowa regency and Takalar regency must be able to generate benefits for all the people living in the area, in interconnected manner not based on competition among the regencies/cities. Therefore, every party must involve in the planning so that it would not only favor Makassar.

Task 8. Development of a monitoring plan

Monitoring plan has to be made to minimize adverse impacts, offset them, or reduce them to acceptable levels during construction and operation.

Task 9. Public participation and inter-agency coordination

One aspect that must be observed in the planning process of MAMMINASATA Metropolitan Development in participatory manner is netting stakeholders' aspirations. Referred to as stakeholders in this activity are the related agencies in the level of province, regencies/cities, NGOs and community. Their aspirations are netted through mass media, mail boxes and meetings conducted in every regency/city within the MAMMINASATA Metropolitan area.

6. Report

- 1) Mid-term Environmental and Social considerations Studies report
Report which contains the mid-term study results shall be submitted by ○○, 2005.
- 2) Final Environmental and Social considerations Studies report
Report which contains the final study results shall be submitted by ○○, 2005.

Data / Item	Availability of Data/Item	Place of Data/Item	Name of Report & Files	Notes
2. Existing Land Use, Land Use Plans and Projects 1) Existing Land Use Map of MAMMINASATA 2) Existing Land Use Areas by Land Use Category 3) Existing Land Use Plans other than the 2003-2012 MAMMINASATA Metropolitan Regional Spatial Layout Plan	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	県市BAPPEDA 県市BAPPEDA 県市BAPPEDA		
4) Existing Housing Development Plan 5) Ongoing and Planned Urban Development Projects 6) Ongoing and Planned Industrial Development Projects 7) Ongoing and Planned Housing Development Projects 8) Ongoing and Planned Tourism Development Projects 9) Other Important Ongoing and Planned Projects related to Spatial Planning	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	州及び県市BAPPEDA 州及び県市BAPPEDA、予ベロツヤ 州及び県市BAPPEDA, KINA 州及び県市BAPPEDA, PERUMNAS等住宅建設会社 州及び県市観光部門 州及び県市BAPPEDA		
3. Foreign Assistance Projects related to Spatial Planning (Location, Project Cost, etc.) 1) WB 2) EU 3) US AID 4) Sida 5) ADB 6) JICA, JBIC 7) Others	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	州及び県市BAPPEDA		
(OTHER INFORMATION) 1. Maps 1) Topographic Maps of 1:100,000 2) Topographic Maps of 1:50,000 3) Topographic Maps of 1:5,000	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	UNDP		
2. Aerial Photos 1) Aerial Photos for 1:5,000 Map Preparation 3. Local Consultants 1) List of Local Consultants for Land Survey and Existing Land Use Survey	<input type="radio"/> <input type="radio"/>			

I. TRANSPORTATION (1 of 3)

Land, Air, Sea and River Transportation

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY		NAME OF MATERIALS
		AVAILABILITY	PLACE OF DATA AVAILABLE	
1. Organization				
1.1 Organizational structure for the responsible agencies for the Transportation of Maminasata	1. Organization chart by agencies	○	Infrastructure Agency	DATA INFORMASI 2004
1.2 Organization of the central government and Maminasata regarding Transportation		x		
1.3 Organization to supervise/steer the management of the JICA Study		x		
2. Current Transportation Status				
2.1 Present condition of the Transportation in Maminasata	1. Transportation system and network 2. Inventory data for transportation facilities 3. Transportation share by mode 4. Present transportation conditions by each mode 5. Transportation problems and issues	○ x x ○ ○	Infrastructure Agency	DATA INFORMASI 2004
2.2 Basic data for the Transportation of Maminasata	1. Population (natural growth, migration, etc.) 2. Origin and Destination (OD) table of person 3. Up & freight movement at present and in future	x		
2.4 Passenger and freight demand for the Transportation of Maminasata		x		
2.5 The legal system, related laws and ordinances for the Transportation		x	Dinas Perhubungan, Makassar Dinas Perhubungan, Makassar	Tertib Lalu Lintas Dan Angkutan Kota Tertib Lalu Lintas Dan Angkutan Kota
2.6 Financial status of the Transportation	1. Revenue, expenditure, subsidies and resultant profit/loss	x		
3. Previous Master Plan (M/P)				
3.1 Previous M/P for the Transportation of Maminasata	1. Name of M/P with outline, name of representative agency, year of published, implementation schedule, etc. 2. Progress of the M/P	x	BAPPEDA, Makassar	Progressing
3.2 Current status of the above M/P	2. In case of stop, delay or suspension, please inform us such reasons. 3. Please inform us your idea about the above M/P in future. 4. Please inform us the major problems related with Transportation during project implementation schedule, etc.	x x x x	BAPPEDA, Makassar BAPPEDA, Makassar BAPPEDA, Makassar BAPPEDA, Makassar	Progressing Progressing Progressing Progressing

1. TRANSPORTATION (2 of 3)

Land, Air, Sea and River Transportation

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY		NAME OF MATERIALS
		AVAILABILITY	PLACE OF DATA AVAILABLE	
4. Futura Transportation Project Planned by each Agency (South Sulawesi, Regency and City)	1. Executive agency 2. Purpose and scope of work 3. Estimated traffic demand 4. Estimated project cost 5. Integration of the plan among each agency (South Sulawesi, Regency and City)	<input type="radio"/>	Dinas Perhubungan, Makassar	Tertib Lalu Lintas Dan Angkutan Kota
5. Project Implementation, Operation and Maintenance	1. Organization of project implementation, operation and maintenance 2. Project implementation assistance by central government and local government 3. Budget for project implementation, operation and maintenance 4. Financial assistance by central government and local government 5. Please inform us the major problems related with the Transportation during project implementation, operation and maintenance.	<input checked="" type="checkbox"/>		
6. ODA Projects by Donors				
6.1 ODA projects related to the Transportation in Makassar by donors	1. Name of donor, project outline, schedule, budget, etc.	<input type="radio"/>	JBIC	JBIC Official Development Assistance (Dec. 1999)
6.2 Futura ODA programs and direction regarding Transportation by donors		<input checked="" type="checkbox"/>		
7. Traffic Accidents	1. Number of traffic accidents and casualties 2. Major type of traffic accidents	<input checked="" type="checkbox"/>		

I. TRANSPORTATION (3 of 3)

Land, Air, Sea and River Transportation

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY		NAME OF MATERIALS
		AVAILABILITY	PLACE OF DATA AVAILABLE	
8. Land Transportation				
8.1 Road Network				DATA INFORMASI 2004
	1. Present road network map	<input type="radio"/>	Infrastructure Agency	
	2. Road inventory data for the study area	<input checked="" type="checkbox"/>		
	3. Classified length of road network for the last 10 years by road category and by road surface condition	<input checked="" type="checkbox"/>		
	4. Type and condition of major structures	<input type="radio"/>	Infrastructure Agency	DATA INFORMASI 2004
	5. Traffic volume on major roads	<input type="radio"/>	Infrastructure Agency	DATA INFORMASI 2004
	6. Road network development plan	<input type="radio"/>	Infrastructure Agency	DATA INFORMASI 2004
8.2 Vehicle Registration	1. Number of registered vehicles by type for last 10 years	<input type="radio"/>	Dinas Perhubungan, Makassar	Tertib Lalu Lintas Dan Angkutan Kota
8.3 Transportation Terminals	1. Location, size of terminal and accommodation of No. of vehicles	<input type="radio"/>	Dinas Perhubungan, Makassar	Tertib Lalu Lintas Dan Angkutan Kota
8.4 Bus System	1. Organization and operation	<input checked="" type="checkbox"/>		
	2. Route map of bus system with bus stops	<input checked="" type="checkbox"/>		
	3. Inventory of vehicles	<input checked="" type="checkbox"/>		
	4. Number of bus passengers for the last 10 years	<input checked="" type="checkbox"/>		
	5. Financial situation by each company	<input checked="" type="checkbox"/>		
	6. Laws and regulations	<input checked="" type="checkbox"/>		
8.5 Taxi	1. Organization and operation	<input checked="" type="checkbox"/>		
	2. Inventory of vehicles	<input checked="" type="checkbox"/>		
	3. Number of taxi passengers for the last 10 years	<input checked="" type="checkbox"/>		
	4. Financial situation by each company	<input checked="" type="checkbox"/>		
	5. Laws and regulations	<input checked="" type="checkbox"/>		
8.6 Bacha	1. Organization and operation	<input checked="" type="checkbox"/>		
	2. Inventory of vehicles	<input checked="" type="checkbox"/>		
	3. Number of bache passengers for the last 10 years	<input checked="" type="checkbox"/>		
	4. Financial situation by each company	<input checked="" type="checkbox"/>		
	5. Laws and regulations	<input checked="" type="checkbox"/>		
8.7 Freight Transportation	1. Organization and operation	<input checked="" type="checkbox"/>		
	2. Inventory of vehicles	<input checked="" type="checkbox"/>		
	3. Volume of freight commodities for the last 10 years	<input checked="" type="checkbox"/>		
	4. Financial situation by each company	<input checked="" type="checkbox"/>		
	5. Laws and regulations	<input checked="" type="checkbox"/>		

ITEM / DATA	AVAILABILITY	PLACE OF DATA AVAILABLE	NAME OF MATERIALS (Reports, Files, etc.)
(I. Laws and policy related to Environmental protection)			
1. National Environmental Policy			
1.1 Governmental policy for environmental protection)			
1.2 Responsible agency or organizations	<input type="radio"/>	探検者	State of the Environment in Indonesia 2002
1.3 Institutional aspects	<input type="radio"/>	探検者	State of the Environment in Indonesia 2002
a) Law and regulations for environmental issues	<input type="radio"/>	探検者	State of the Environment in Indonesia 2002
b) National Environmental Strategy and Action Plan	<input type="radio"/>	探検者	State of the Environment in Indonesia 2002
c) National Environmental Management Plan	<input type="radio"/>		
d) Environmental criteria (air quality, noise and vibration, water quality, landscape, etc.)	<input type="radio"/>		
1.4 Procedures of Initial Environmental Examination (IEE)	<input type="radio"/>		
a) Guideline of IEE	<input type="radio"/>		
1.5 Procedures of Environmental Impact Assessment (EIA)	<input type="radio"/>	探検者	GOVERNMENT REGULATION NUMBER 27/1999 CONCERNING ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT
a) Guideline of EIA	<input type="radio"/>	探検者	GOVERNMENT REGULATION NUMBER 27/1999 CONCERNING ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT
1.6 Procedures of Strategic Environmental Assessment (SEA)			
a) Guideline of SEA			
1.7 Existing IEE / EIA / SEA reports related to the plans/projects mentioned below.			
a) Urban Planning			
b) Urban Transportation Planning			
c) Urban Water and Sanitation Planning			
d) Solid Waste Management Planning			
e) Industrial Zone Planning			
1.8 Guidelines for Environmental and Social Considerations in the Republic of Indonesia			
2. Environmental Policy for MAMMINSATA Metropolitan Area			
2.1 Environmental protection policy	<input type="radio"/>	マカッサル市環境管理局	NERACA KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH I KOTA MAKASSAR, TAHUN 2003 (マカッサル市の環境白書)
2.2 Responsible agency or organizations			
a) Organization chart of responsible agency or organization	<input type="radio"/>	南スラウェシ州環境管理局	ORGANIZATION STRUCTURE, BANGGALDA, 南スラウェシ州環境管理局の組織図
- Mamminasata Metropolitan Area	<input type="radio"/>	マカッサル市環境管理局	ORGANIZATION STRUCTURE, BANGGALDA, マカッサル市環境管理局の組織図
- City of Makassar			
- Regency of Maros			
- Regency of Sungguminaja			
- Regency of Takalar			
2.3 Institutional aspects			
a) Regulations and enforcement for traffic-oriented environmental issues	<input type="radio"/>	マカッサル市環境管理局	NERACA KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH I KOTA MAKASSAR, TAHUN 2003 (マカッサル市の環境白書)
(Regulation on vehicle emission gas, Monitoring, etc.)			
b) Regulations and enforcements for water and sanitation-oriented environmental issues	<input type="radio"/>	マカッサル市環境管理局	NERACA KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH I KOTA MAKASSAR, TAHUN 2003 (マカッサル市の環境白書)
(Regulation on effluent control, Monitoring, etc.)			
2.4 Existing IEE / EIA / SEA reports related to the development plans/projects			
2.5 Evaluation to the existing projects similar to the proposed plan			
a) Problems faced			

<p>b) Majority of citizen's opinions and ideas</p> <p>2.6 NGO's activities to the big-voled infrastructure plans</p> <p>a) NGO's opinions and their concerns</p> <p>b) Movements against infrastructure plans, if any</p> <p>c) Conflict between local government and inhabitants</p> <p>d) List of NGOs</p>	<p>○</p> <p>○</p>	<p>List of NGO in Makassar City</p> <p>Directory of NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS in Indonesia, 2001</p>	
<p>(II. Natural and Environmental conditions)</p> <p>1. Pollution</p> <p>1.1 Air Quality</p> <p>a) Measured value</p> <ul style="list-style-type: none"> - SO₂ - NO₂ - CO - O_x - SPM - Dust <p>b) Measurement point, frequency, method</p> <p>c) Change of the measured value for last 10 years</p> <p>1.2 Water quality</p> <p>a) Measured value</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH - SS - BOD / COD - DO - Heavy Metals <p>b) Measurement point, frequency, method</p> <p>c) Change of the measured value for last 10 years</p> <p>1.3 Noise and Vibration</p> <p>a) Measured value</p> <ul style="list-style-type: none"> - Noise level - Vibration level <p>b) Measurement point, frequency, method</p> <p>c) Change of the measured value for last 10 years</p>	<p>○</p>	<p>マカッサル市環境管理局</p> <p>マカッサル市環境管理局</p>	<p>NERACA KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KOTA MAKASSAR, TAHUN 2003 (マカッサル市の環境白書)</p> <p>NERACA KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KOTA MAKASSAR, TAHUN 2002 (マカッサル市の環境白書)</p>
<p>2. Natural Environment</p> <p>2.1 Meteorology</p> <p>Availability of meteorological data</p> <p>2.2 Geographical features</p> <p>History of natural disaster, landslide earthquake and flood</p> <p>Distribution of important landscape or scenery for tourism</p> <p>Local landscape</p> <p>Distribution of important landscape or scenery for tourism</p>	<p>○</p> <p>○</p> <p>○</p> <p>○</p>	<p>マカッサル市環境管理局</p> <p>BPS-Subdivisi of Sub-urban, Special Province</p> <p>マカッサル市環境管理局</p> <p>BPS-Subdivisi of Sub-urban, Special Province</p>	<p>NERACA KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KOTA MAKASSAR, TAHUN 2003 (マカッサル市の環境白書)</p> <p>Subwesi Selatan in Figures 2003</p> <p>NERACA KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KOTA MAKASSAR, TAHUN 2003 (マカッサル市の環境白書)</p> <p>Sulawesi Selatan in Figures 2003</p>

2.3 Hydrological situation	○	マカッサル市環境管理局	NERACA KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KOTA MAKASSAR, TAHUN 2002 (マカッサル市の環境白書)
Map of lake and river system			
Change of water level of rivers and lakes in recent years			
2.4 Soil erosion	○	マカッサル市環境管理局	NERACA KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KOTA MAKASSAR, TAHUN 2002 (マカッサル市の環境白書)
Area affected by ground subsidence			
Area affected by soil erosion			
2.5 Water usage	○	マカッサル市環境管理局	NERACA KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KOTA MAKASSAR, TAHUN 2002 (マカッサル市の環境白書)
Availability of water usage			
Use of surface and groundwater			
2.6 Biota and ecosystem	○	マカッサル市環境管理局	NERACA KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KOTA MAKASSAR, TAHUN 2002 (マカッサル市の環境白書)
a) Availability of land use and vegetation map			
b) Protected areas			
Location of national parks, forests, wetlands, etc			
Location of particular areas officially protected such as watershed, forest reserves			
c) Ecosystem			
Wildlife and plant distribution map			
Special of vulnerable animals and plants			
Location of environmentally vulnerable areas such as mangrove and wetland			
Species of vulnerable animals and plants			
2.7 Global warming	○	環境省	State of the Environment in Indonesia 2002
3. Social Environment			
3.1 Involuntary resettlement			
Law, order and guideline for resettlement			
Procedure for resettlement (including explanation on relocation and compensation)			
Law, order and guideline for land acquisition			
Responsible agency and organizations (including name of contract person)			
Involuntary resettlement caused by project implementation			
Experience of resettlement in previous project, if any			
Location of the community in which will be set by project, if any			
Number of people to be resettled and plan of resettlement or compensation			
3.2 Local economy (Living and livelihood)	○	BPS Sulawesi Selatan Province	Sulawesi Selatan in Figures 2003
Living conditions of inhabitants	○	BPS Sulawesi Selatan Province	Sulawesi Selatan in Figures 2003
Main industry or source of income of the inhabitants	○	BPS Sulawesi Selatan Province	Sulawesi Selatan in Figures 2003
Land use and utilization of local resources	○	マカッサル市環境管理局	NERACA KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KOTA MAKASSAR, TAHUN 2002 (マカッサル市の環境白書)
Distribution of schools, hospitals and other public facilities	○	BPS Sulawesi Selatan Province	Sulawesi Selatan in Figures 2003
Distribution of religious facilities	○	BPS Sulawesi Selatan Province	Sulawesi Selatan in Figures 2003
3.4 Social institution such as social infrastructure and local decision-making institution	○	BPS Sulawesi Selatan Province	Sulawesi Selatan in Figures 2003
3.5 The poor, indigenous of ethnic people			
Distribution of ethnic minorities and indigenous peoples			
Relative spot of slum housing of Makassar city	○	マカッサル市環境管理局	NERACA KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KOTA MAKASSAR, TAHUN 2002 (マカッサル市の環境白書)
3.6 Gender equality			

<p>Situation of women in the Study area</p> <p>3.7 Children's rights</p> <p>Situation of children in the Study area</p> <p>3.8 Cultural Heritage</p> <p>Local archaeological, historical, cultural, and religious heritage sites, if any</p> <p>Cultural property or archaeological site</p> <p>3.9 Infectious diseases</p> <p>History of epidemic diseases</p>			
<p>4. Public opinion to the integrated spatial plan</p> <p>4.1 Relation among stakeholder (local residents, NGO, local government, private sector, etc.)</p> <p>4.2 Opinion poll</p> <p>4.3 Claims by local residents</p> <p>4.4 Local conflicts of interest</p> <p>4.5 Adverse impacts on the environment and social communities</p>	<p>○</p> <p>HICA-RTDPLD Project in Sulawesi</p>	<p>The Report on Mamuliasoa Metropolitan Area Development Concept in South Sulawesi Province, Iakobesse "The Concept & Progress"</p>	
<p>(III. Miscellaneous)</p> <p>1. Consultants and surveyors</p> <p>1.1 List of consultants for environmental measurement (air quality, water quality, etc.)</p> <p>1.2 List of consultants for environmental survey (natural and social environment survey)</p> <p>1.3 List of consultants for social survey (household interview and opinion poll survey)</p> <p>1.4 Consultation service per day (US\$)</p> <p>a) Professor</p> <p>b) Senior Researcher</p> <p>c) Engineer</p> <p>d) Researcher</p> <p>e) Technical person's</p> <p>f) Standard of labor Cost</p>	<p>○</p> <p>HASANUDDIN University</p>		
<p>2. Stakeholder meeting</p> <p>2.1 List of consultants or NGOs which may have enough experience conducting meeting</p>	<p>○</p> <p>HASANUDDIN University</p> <p>○</p> <p>Support office for Eastern Indonesia</p>	<p>List of NGO in Makassar City</p>	

Preparatory Study on Implementation of Integrated Spatial Plan for MAMMINASATA
Metropolitan Area, South Sulawesi Province
QUESTIONNAIRE FOR ENTERPRISE

Kind of Business: _____

Name of Organization: _____

Address: _____

Capital: _____ Rp. million

Annual Turnover _____ Rp. million

Approx. Profit: _____ Rp. million

1 The Latest Organization and Number of Staff

- a) Headquarter
- b) Each Branch

2 Established Year: _____

3 Employment

- a) Number of Employment: _____
- b) Number of Employment from Outside Region _____ (Reasons?)
- c) Number of women _____
- d) Average monthly salary of worker _____ Rp. thousand

4 Sales Products Market

- a) Within South Sulawesi
- b) Domestic
- c) Overseas

5 Material Procurement

- a) Within South Sulawesi
- b) Domestic

6 Manpower Technology

- b) Educational Level (Approx ___% of graduated from school more than high school)
- c) Satisfactory Manpower Capability
- d) Employment Procedures from school
- e) Technical Improvement Measures OJT Participation in seminar
- f) Salary or wages depend on their capability ? Yes No

7 Management Problem of Enterprises

- a) Lack of Financial Resources
- b) Lack of Technology
- c) Difficulty of New Technology Introduction
- d) Lack of Manpower (Education or their wages, Job Hopping, etc)
- e) Many Domestic Competitors
- f) Lack of Marketing Information
- g) Difficulty of Material Procurement
- h) Lack of Government Support

8 Requests to BAPPEDA of South Sulawesi Province or Makassar City

- a) Opinion about Present Regulations Satisfactory Not enough
- b) Financial Supporting System
- c) Support for Manpower Development or Training

9 Requests to Central Government

- a) Change of Industrial Policy ?
- b) Financial Support ?
- c) Technology Upgrading Support ?

Infrastructure Improvement (strengthening of technical instruction, supply of marketing information,

d) etc.)

e) Regulation Change (ie., tax reduction, etc.)

Preparatory Study on Implementation of Integrated Spatial Plan for
MAMMINASATA Metropolitan Area, South Sulawesi Province
QUESTIONNAIRE FOR GOVERNMENTAL ORGANIZATION RELATED TO INDUSTRY

Name of Organization:

Name of Interviewee:

- 1 Potential Area for Industrial Development in MAMMINASATA
 - a) Name of Project:
 - b) Project Location:
 - c) Doer:
 - d) Scale of Project
 - e) Collaborating with Donors Country or International Organization (UNIDO, IFC, etc.)
- 2 Constrains of Industrial Development in MAMMINASATA
 - a) Lack of Financial Resources
 - b) Lack of Technology
 - c) Difficulty of New Technology Introduction
 - d) Lack of Manpower (Educational Facilities, Vocational Training center, etc)
 - e) Many Domestic Competitors
 - f) Lack of Marketing Information
 - g) Difficulty of Material Procurement
 - h) Lack of Foreign Direct Investment (Reason why ?)
- 3 What Measures are taking to meet the above Constrains ?
 - a)
 - b)
 - c)
 - d)
 - e)
 - f)
 - g)
 - h)
- 4 How to grasp Needs from Industry or Enterprise at Present ? ie. Exchange of opinion through the seminar, etc.
- 5 Comparative Advantage of Industrial Development in MAMMINASATA
 - a) Agribusiness
 - b) Tourism
 - c)

Preparatory Study on Implementation of Integrated Spatial Plan for MAMMINASATA Metropolitan
Area, South Sulawesi Province
QUESTIONNAIRE FOR INDUSTRIAL ASSOCIATION/NGO

Name of Organization: _____

1 The Latest Organization and Number of Staff

- a) Headquarter
- b) Each Branch

Established Year: _____

2 Operation Budget and Source

3 Related Organizations

- a) Central Government
- b) Closed Relationship with Other Industrial Organizations, NGOs

4 Activities

- a) Information Collection and Supply to Enterprises (i.e. New technology from Overseas or Domestic)
- b) Holding Seminer for Entrepreneurs or Exhibitions
- c) Technical Exchange among Enterprises
- d) Testing and Research Activities
- e) Technical Instructions to Enterprises

5 Overall Evaluation for the Industry or Industrial Group

- a) Business Competitiveness of Existing Industry
- b) Monopower Technology (Sufficient or not)
- c) Business Transactions among Enterprises in South Sulawesi
- d) Cooperation between Private sector, University and Government
- e) Women Penetration into Industry
- f) Future Prospects of Existing Industry in South Sulawesi
- g) Potential Industry/Business in South Sulawesi (Middle and Long Terms)

6 Management Problem of Enterprises in Industry

- a) Lack of Financial Resources
- b) Lack of Technology
- c) Difficulty of New Technology Introduction
- d) Lack of Manpower (Education or their wages, Job Hopping, etc)
- e) Many Domestic Competitors
- f) Lack of Marketing Information
- g) Difficulty of Material Procurement
- h) Lack of Government Support

7 Requests to BAPPEDA of South Sulawesi Province or Makassar City

- a) Opinion about the Present Regulations (satisfactory or not)
- b) Financial Supporting System
- c) Support for Manpower Development or Training

8 Requests to Central Government

- a) Change of Industrial Policy ?
- b) Financial Support ?
- c) Technology Upgrading Support ?
- d) Infrastructure Improvement (strengthening of technical instruction, supply of marketing information, etc.)
- e) Regulation Change (i.e. tax reduction, etc.)

5. 主要面談者リスト

1. Ministry of Settlements and Regional Infrastructures (KIMPRASWI)

Mr. Junius Hutabarat	Director General, Directorate General of Spatial Planning
Mr. Setia Budhy Algamar	Secretary for Directorate General of Spatial Planning
Mr. S. L. Warihunu	Head of Sub Directorate, Spatial Planning for Eastern Indonesian Region II
Ir. Karyadi Dipl HE.	Director of Spatial Planning for Eastern Indonesian
Mr. Firman Mulia Hutapea	Head of Program 2 and Bilateral Cooperation, Bureau of Planning and International Cooperation
Mr. Arief Noviar Sugito	Head of Sub Unit of Foreign Cooperation Administration, Program Unit, Secretariat of Directorate General of Spatial Planning
河野 俊郎氏	JICA Expert on Spatial Planning

2. State Ministry / Agency for National Development Planning (BAPPENAS)

Mr. Nana Apriyana	Deputy Director of Spatial Planning
Mr. Abdul Haris	Deputy Director of Land Management
Ms. Lusi Silviani	Staff of Spatial Planning and Land Directorate

3. Ministry of Internal Affairs (Depdagri)

榎本 マサヨシ氏	JICA Expert, Human Resource Development for Local Governance (HRDLG) Project
川端 タケロウ氏	JICA Expert, Human Resource Development for Local Governance (HRDLG) Project

4. 国際協力銀行

山本 賢一氏	ジャカルタ駐在員
--------	----------

5. Directorate General of Regional Development

佐久間 ヒロユキ氏	JICA Expert, Regional Development Policy in Sulawesi
Mr. Henky Widjaja	Local Officer for JICA-RDPLG Project in Sulawesi

6. Regional Development Planning Board, Province of South Sulawesi (BAPPEDA)

Dr. S. Ruslan	Chairman, Regional Development Planning Board, South Sulawesi Province
---------------	---

7. Spatial Planning and Settlement Office, South Sulawesi Province (BAPPEDA Makassar)

Mr. Syafruddin A. Patiwiri Vice Chief of Spatial Planning and Program of Spatial Planning and Settlement Office, South Sulawesi Province

Ms. Sri Wedary Harahap Staff of the Spatial Planning and Settlement Office, South Sulawesi Province

Ms. Andi Yurnita, Staff of the Spatial Planning and Settlement Office, South Sulawesi Province

8. Infrastructure Agency

Ir. Nurdin Samaila Head of Program Sub-Division (Kasubid Bina Program), Regional Infrastructure Agency (Dinas Prajarana Wilayah)

9. Makassar Industrial Estate (KIMA)

Drs. S. P. Lengking Manager of Finance

Ir. H. Bambang Moelyono, MM Manager of Development

Ms. Yasin, SE Manager of Marketing

Ir. Jumriani Manager of Maintenance

Mr. Muh. Agung Kadir, SE Manager of Warehouse & Logistic

10. JICA Project Office, Makassar

加藤 道人氏 Team Leader, Study on Capacity Development for Jenepono River Basin Management

坪郷 太郎氏 Member, Study on Capacity Development for Jenepono River Basin Management

乙川 牧彦氏 Member, Study on Capacity Development for Jenepono River Basin Management

Dr. Ir. D. Agnes Rampisela MSc Hasanuddin University (Soil Conservation and Water Management)

11. Hasanuddin University

Dr. Ananto Yudono Hasanuddin University (Architect, Urban Planning and Designer)

12. Bili Bili Irrigation Project Office

鈴木 タカフミ氏 Team Leader, Bili Bili Irrigation Project

13. Badan Pannambunan Daeraes (BAPPEDA Makassar)

Mr. Muhammad Masri Tiro Perencanaan Khusus, Area Development Div.,
BAPPEDA Makassar

14. BAKOSURTANAL (ジャカルタ地理院)

Mr. Djoko Harjoto Staff of BAKOSURTANAL

2. 面談者リスト (都市計画・土地利用計画)

15. PT Gowa Makassar Tourism Development Tbk (Tanjung Bunga Project 実施会社)

Mr. Heryanto Senior Manager

16. Dinas Taka Kota (マカッサル市建築管理部)

Mr. M. Riefad Suaib 所長

その他

17. BAPPEDA Makassar

Mr. Anwar

18. PERUMNAS (国営住宅会社)

Mr. H.A. Gandawijaya

その他

3. 面談者リスト (交通計画・インフラ計画)

19. PERINDO IV (マカッサル港湾公社)

Jr. H. Wasis. Subiyanto General Manager of PERINDO IV

Mr. Supardjono Umar Manager of Container Services

20. BAPPEDA Gowa

Drs. H.M Arsyad, MM Head of Bappeda of Gowa

Mr. Hairil Muin Tourism Agency of Gowa

Ms. Josephien.P Industrial and Trade Agency of Gowa

Ir. Herlina Machmud Regional Infrastructure Agency of Gowa

Ir. Hj. Nurhaedah P, Msi Spatial Plan and housing Agency of Gowa

Mr. Hatta Kauna KLH (Environmental Agency)
Mr. Burhanuddin, W. Staff of Bappeda
Ms. A. Idil Staff of Bappeda
Mr. Mahmuddin Staff of Bappeda

21. Dinas Perhubungan Makassar (マカッサル市交通局)

Mr. Ruslan Abu, SH General Manager
Mr. Makmur Samauna Manager of Data and Information

22. Planning and Supervision Project for Road and Bridge in South Sulawesi (南スラウェシ州工事事務所)

Mr. Henry K., ST Manager of Planning and Supervision Project for
Road and Bridge in South Sulawesi

23. Dinas Perhubungan-Sulawesi (スラウェシ州交通局)

Mr. Nicolas Torano System Development Manager of Dinas
Perhubungan-Sulawesi

4. 面談者リスト (環境社会配慮)

24. BAPEDALDA, Environmental Agency, Province of South Sulawesi (南スラウェシ州環境管理局)

Ir. H. Tan Malaka Guntur, M. Si Head of Environmental Agency
Ir. H. Burhanuddin SI, M. S Environmental Impact Prevention
Ir. Faisal Environmental Impact Assessment

25. Media Kajian Sulawesi (MKS), NGO

Dr. Ir. D. Agunes Rampisela MSc (同 NGO の創設者のひとり)
Mr. Nurhady Sirimorok Executing Director
Mr. Hasriadi Program Manager

26. Hasanuddin University, Center for Environmental Studies

Dr. Dadang Ahmad S Director (センター長)
Dr. M. A. Hamzah Professor

27. BAPEDALDA, Environmental Agency, Makassar City

Dr. Samudra Usman

Ir. Surono Parabang M. Si Environmental Impact Assessment Sub Section

28. LML (環境友の会, NGO)

Mr. Burhanuddin Staff of LML

29. World Bank, Support Office For Eastern Indonesia(SOFEI)

Mr. John Theodore Weohau Program Officer

Ms. Suhaeni Kudus, Program Officer

Mr. Arnold Lopulalan Program Officer

30. The Ministry of Environment

藤塚 哲朗氏 JICA 専門家

5. 面談者リスト (地域経済・地域産業)

31. UNIDO ジャカルタ事務所

松下 正義氏 Representative

Mr. Nahrudin Alie Programm Officer

32. NAFED Export Training Center (商工省, 輸出振興庁)

大村 浩一氏 チーフアドバイザー

森永 明彦氏 業務調整員

33. BPPMD

Mr. Yos Harmen Chief of Sub Division of Cooperation Affair

34. BAPPEDA (商工局)

椛島 資治氏 Silver Expert

35. KADIN (Chamber of Commerce & Industry)

Mr. Salam Sewai Officer

Mr. Willianto Tanza PT Passokorang

Mr. Adriyadi PT Sittomas Muliasakti

Mr. Dhani Diantani PT Minalestari Muliahati

Mr. Sahman AT PT Mitra Tzxi

36. PT Gowa Makassar Tourism Development (Tanjung Bunga)

Mr. Ronny E. Mongkar	Director
Mr. H. Gunawan H.P	Associate Director
Mr. Heryano, Senior Manager	Town Management Division Head
Mr. Setyajid Arief W	Product General

37. International Finance Corporation (IFC)

Mr. Teddy kristedi	Program Analyst
Ms. Dima Saragih	Program Officer
Mr. Muhammad Henry Niudra	Program Analyst
Mr. Rahmad Syakib	Project Officer

38. BAPPEDA Takalar

Mr. H. A. M. Jen Syarif Rifai
Mr. H. Aspar Nur
他、計 4 名

39. Bank Indonesia, Makassar

Mr. Ridhawan	Assistant Economist
Mr. N. Ikawidjaja	Konsultan PUKN

40. PT POLECO COCOA INDUSTRIES INDONESIA (PT POLECO)

Mr. Sultan Sarda	Director
------------------	----------

41. BAPPEDA Maros

Mr. H. Syamsu Alam Ibrahim	KEPALA,
Mr. Prayitno	Kasubid & Ekonomi

42. PT SERMANI STEEL

神原 繁雄氏	Managing Director
--------	-------------------

43. PT INDUSTRI KAPAL INDONESIA (Persero)

Mr. Amrulla Pase	Managing Director
Mr. Petrus M Parancan	Director

44. Ministry of Cooperatives and SME, Makassar

Mr. Ardaria Matonh	Kosubdivision
--------------------	---------------

45. RETPC (Regional Export Training and Promotion Center), Makassar

Ms. Handaya Retno Kepala

Ms. Ratna Dewi Mandaya Officer

46. BKPM (Investment Coording Board)

梅田 シノブ氏 JICA 専門家

47. MOI (Ministry of Industry and Trade)

磯貝 秀典氏 JICA 専門家

6. 面談者リスト (現地コンサルタント)

48. PT. Yodya Karya

Ir. M. Basir, MM Representative of Makassar Office

Drs. M. Syakur Masse Cheaf Engineer of Makassar Office

49. PT. Virama Karya

Mr. B. Abdurachman M. Eng. Sc. President Director

Drs. Arry Budiyanto, Mdev.Plg Head of Urban and Reagional Dev't Devisiion

Ir. Hermawan Representative of Makassar Office

50. PT. Atlas Deltasatva

Ir. Bambang Haryanto, M. Si President Director

51. BCEOM Indonesia

Mr. S. Ipoeng Poernomo Business Development Director

7. 独立行政法人 国際協力機構 (JICA)

加藤 所長

大竹 祐二 次長

戸塚 真治 次長

中曾根 慎良 所員

6. 当該地域の社会・経済の概況

青い海、入り江、白い砂浜、椰子林、珊瑚礁、3000M級の山岳が素晴らしい景観を造り上げている。島の殆どが標高 500m の山岳地帯で、面積の 5 分の 1 は標高 1,000m 以上、一番高い山は Rantemario 山で 3,450m ある。

南スラウェシ州の古代の歴史は“ロンタラ”と呼ばれるプギス・マカッサル文字の古文書に残されており、古くから多くの王国が成立していたことを伝えている。これらの王国の中では、ボネ湾奥のルウ王国、現マカッサル（ウジュンパンダン）周辺を中心としたゴワ王国、東部のボネ王国が有名であり、いずれも 11～12 世紀にかけて成立したと推定されている。特にゴワ王国は 16 世紀から 17 世紀半ばにかけてカリマンタン東部からマルク諸島、小スンダ列島、オーストリア北岸までを領土として、周辺海域の貿易をほぼ独占するなど、一大海洋国家として東南アジア群島世界にその名を轟かせた。

6-1 インドネシア国におけるスラウェシの位置づけ

インドネシアにおけるスラウェシは面積的には国全体の約 1 割を占めているが、GDP では 4.4% を占める程度であるが、人口はそれを上回る 7.2% であることから、一人当たりの所得は 国平均の約 6 割と低い。南スラウェシ州はスラウェシ島全体で 4 州があるが、その GDP の半分以上を占めていることから、スラウェシ島内では最大の経済規模を有する州といえる。一人当たりの所得も島全体の平均を 3 割以上上回っている。しかし、これでも一人当たりの所得は国全体の平均以下である。

表 6.1 南スラウェシ州の位置付け（2000 年）

地域	GDP		人口		一人あたり GDP (千ルピア)	面積	
	(10 億ルピア)	(%)	(千人)	(%)		(km ²)	(%)
スマタラ	106,047	25.5	42,409	20.6	2,501	473,481	24.7
ジャラ	226,188	54.5	122,252	59.3	1,850	137,747	7.2
カリマンタン	39,613	9.5	11,331	5.5	3,496	539,460	28.1
スラウェシ (*)	18,289	4.4	14,945	7.2	1,189	189,216	9.9
南スラウェシ州 (**)	10,101	2.4	8,059	3.9	1,253	68,257	3.3
その他	25,481	6.1	15,324	7.4	1,663	579,413	30.2
計	415,618	100.0	206,264	100.0	2,015	1,919,317	100.0

* スラウェシ島全体（南スラウェシ州を含む 4 州）

** 南スラウェシ州のみ

出所：Source: Statistik Indonesia (BPS)

6-2 マミナサタ地域の社会・経済状況

1) マカッサル市

マカッサル市は南スラウェシ州の州都で、人口(2003 年) 115 万人、面積 175.77 km²、平

均人口密度 6.517 人/km²であり、平均人口増加率 3.24%となっている。

マカッサルの市域はマカッサル海峡、北部はパンケップ(Pangkep)県、東部はマロス(Maros) 県、そして南部はゴワ (Gowa) 県とタカラル (Takalar) 県となっている。

マカッサルの行政区は 14 郡 (Kecamatan) から成り、さらにそれらが、143 地区に分割されている。マカッサルが経済、産業、サービスなど全ての中心地区であり、経済開発においても最も重要な役割を持っている。

さらに、重要な役割としては東部インドネシア (KTI) 開発の拠点としての重要な位置付けにある。マカッサルは KTI 地域の中心地として、航業や航空業のサービスセンターとなっており、色々な都市インフラが整備されている。例えば、スカルノ・ハッタ国際空港、ハサヌディン国際空港、パトレ港、ダヤ地域間バスターミナル、マカッサル工業団地 (KIMA)、有料道路、ホテル、ショッピングセンターやモールなどである。

マカッサルの都市開発は 1970 年代に開始されており、既に 30 年以上、マカッサルは社会経済開発面で大きな役割を担ってきた。州政府はかつて小規模な港湾都市であったマカッサルに企業を誘致して、現在は KTI の最大都市となっている。近年、マカッサルを大きく変えた地区は 3 つである。一つは総合工業地区、二つ目は Panakukang 地区、三つ目は、マカッサル、ゴワ及びタカラルにかかる Tanjung Bunga ニュータウンである。マカッサルは現在、ビジネスセンターであり、都市住民の新しい住居が周辺地区を含めて広がりつつある。このようなことからマカッサル市と周辺のマロス、ゴア、タカラルとは徐々にではあるが、一体化しつつある。

2) マロス県

マロスはマカッサルの北部に位置し、マカッサルの衛星都市としての位置づけにある。面積は 1,619.96 km²、人口 (2003 年) は 286,260 人である。マロスは 14 郡 (kecamatan) から成り、さらに 23 地区 (Kelurahan) と 80 村から成っている。マロスにはマカッサルに飲料水を供給する浄水場があり、北部からの人・物流のゲートとなっている。ハサヌディン国際空港はマロスに位置していることもあり、開発に当たってはマカッサルと密接なつながりを持っており、農業、漁業、鉱業開発のポテンシャルを有している。

主要農産物は米とコーンで、水産物はミルクフィッシュ、エビと海藻類である。鉱物資源は大理石やセメントである。マロスはこの 20 年間で大きく開発された地域であり、県政府も開発に力を入れている。Bosowa にセメント工場がある他、複数の大理石採掘場、Marusu 中央市場とバスターミナルがあり、州政府もこれらの地域開発に力を入れている。県政府は近い内に、人・物流を活性化させるために Pajuku kang に港湾を建設する計画を持っている。

この計画はマカッサルの Paotere 港の機能の一部である旧式な木造船 (Phinisi 船) を発船させることを目指している。また、最近ではマカッサルの K I M A 工業団地を補足する工業団地機能を創出する計画を持っている。

3) スングミナサ (Sungguminasa) 町 / ゴワ県

スングミナサはゴワ県の県庁所在地であり、マカッサルの南部に位置している。スングミナサの経済活動はマカッサルの急速な発展に大きく影響されており、マカッサルからスングミナサに至る道路沿いを中心に住宅や商店が建設されてきている。この結果、スングミナサの開発同様に Panakukang 地区の開発も急速に進んできている。かつてはマカッサルのいくつかの地区と Panakukang 地区はスングミナサの一部であったが、1970年代からこれらの地区はマカッサル市に含まれるようになった。また、スングミナサはマカッサルと距離的にも近いため、マカッサル南部の衛星貿易市として位置付けられている。

ゴア県は南スラウェシの中でも農業ポテンシャルが有名である。最も多く生産している農産物は米、コーンや園芸作物である。これらの農産物はピリピリ・ダム之恩恵によるもので、このダムは東部インドネシアで最も大きなダムで、灌漑、給水と発電を行っている。

県の面積は 1,883.32 km²、人口 (2003 年) は 552,293 人で、行政的には 9 郡 (Kecamatan) に分割されており、さらにそれが 31 地区 (Kelurahan) と 99 村から成っている。

ゴアを開発するポテンシャルは農業であり、政府は園芸ターミナルを作り、南部やマカッサルへの物流基地としている。また、精米工場を建設して、クリスタル品質の超高級品を生産し、Belapunrangan や Parangloe 地区をアグロツーリズムのパイロットプロジェクトとして「農業-園芸-漁業 森林」の総合開発地区として開発している。

4) タカラル町 / タカラル県

タカラル市はタカラル県の県庁所在地で、マカッサルの南部に位置する。タカラル県の面積は 566.51 km²、人口 (2001 年) は 222,336 人である。7 郡 (Kecamatan) に分割されており、それらは 18 地区 (Kelurahan) と 60 村から成っている。タカラは乾燥地域の一つであるが、農産物はコーンや野菜などの園芸作物を主要産業としている。漁業も農業と並んで盛んであり、とくに海藻類が有名で、その他には零細工業ではあるが陶磁器や織物業がある。

タカラは南スラウェシ州の中でも低開発地域に属するが、南部地域の農産物加工業としてのポテンシャルを有している。開発計画は豊富な土地、水やピリピリ・ダムからの電力を利用した工業開発を目指しており、周辺地域も含めて経済活性化につなげたい方向である。

Baromong 橋が建設されてからはマカッサルとの交通事情が大幅に改善されたこともこの地域のポテンシャルが高まった要因の一つになっている。将来的には政府はタカラからマカッサルまで鉄道を建設したい意向である。

タカラ県自身も 2000 年以降、この地域の開発に積極的に取り組んでいる。県政府は既に、総合情報管理システム (SIMTAP) の実施に取り組んでおり、このシステムによってこの地域のコミュニティに対する公共サービスの向上や投資家に対する許認可にかかる時間短縮やコスト低減などによるサービス改善を図っている。このシステム導入により不効率な行政

活動が改善されたことが、南スラウェシの投資ポテンシャル向上の要因としている。

6-3 統計データから見る当該地域の経済状況

2002年度における南スラウェシ州総生産額（GDP）は11,092,995百万ルピア（Rp）で、州内に24県あるうち、マカッサルが最大で州内総生産の約29%を占めており、マロスは約6%で、これは州内で上から3位、ゴワは5%で上位に位置しており、タカラは2.2%と州内でも下位に属している。

経済成長率についてみると、南スラウェシ州の平均成長率は1999年2.8%、2000年4.9%、2001年4.9%、2002年4.6%に対して、マカッサルは各年全て平均成長率を上回っており、4.2%から6.3%となっている。マロスの正確なデータは2002年しかないが平均を下回る3.6%である（1999年から2001年までの数値は非常に高い数値となっており、インドネシア銀行によると統計上の誤りであるとの指摘があった）。ゴワは州内平均とほぼ等しい、3.8%から4.5%と推移している。タカラは経済規模は小さいものの、成長率ではほぼ州内平均成長率と同様な成長率（3.1%から4.2%）を記録している。

一人当たりの所得を1999年から2002年の4年間で見ると、所得は1999年の3.1百万ルピアから2002年には約4.6百万ルピアと向上している。調査対象地区である4県で見ると、マカッサルは州平均より166%も高く、州内トップであり、マロスも平均よりも136%高い所得となっている。これは州内第3位と上位に位置している。一方、ゴワとタカラは平均のそれぞれ64%と州内でも低い位置にある。

表6.2 南スラウェシ州内県別GDPの推移

(1999-2002年、単位：10億ルピア)

県/市	1999	2000	2001	2002年
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Selayar	107	110	113	117
2. Bulukumba	337	350	357	371
3. Bantaeng	150	157	165	173
4. Jeneponto	233	241	249	259
5. Takalar	220	229	238	248
6. Gowa	487	508	531	554
7. Sinjai	199	204	212	222
8. Maros	363	547	638	659
9. Pangkep	403	423	443	467
10. Barru	156	158	165	172
11. Bone	788	809	836	877
12. Soppeng	255	268	273	286
13. Wajo	531	568	605	604
14. Sidrap	286	296	307	319
15. Pinrang	398	416	437	448
16. Enrekang	128	133	139	146
17. Luwu	335	346	370	389

18.	Tana Toraja	286	293	305	318
19.	Polmas	369	380	394	408
20.	Majene	146	150	156	160
21.	Mamuju	209	220	233	246
22.	Luwu Utara	672	751	787	821
23.	Makassar	2,697	2,848	3,021	3,205
24.	Pare-Pare	157	167	176	186
	合計	9,912	10,572	11,150	11,655

出所：インドネシア中央銀行

表 6.3 南スラウェシ州内県別 GDP 成長率

県/市 (1)	(1999-2002 年)			
	1999 (2)	2000 (3)	2001 (4)	2002 年 (5)
1. Selayar	1.49	3.01	2.55	3.93
2. Bulukumba	1.72	3.69	2.24	3.73
3. Bantaeng	3.30	4.86	5.01	5.23
4. Jeneponto	3.32	3.43	2.96	4.14
5. Takalar	3.11	4.07	4.12	4.16
6. Gowa	3.76	4.27	4.49	4.34
7. Sinjai	3.11	2.32	4.15	4.43
8. Maros	19.68	50.79	16.57	3.35
9. Pangkep	5.86	5.03	4.67	5.53
10. Barru	4.20	0.94	4.58	4.36
11. Bone	2.02	2.67	3.36	4.94
12. Soppeng	5.04	4.99	2.09	4.61
13. Wajo	4.07	7.00	6.56	(0.12)
14. Sidrap	3.15	3.51	3.71	4.07
15. Pinrang	0.97	4.54	4.99	2.56
16. Enrekang	4.78	3.59	4.69	4.90
17. Luwu	3.62	3.39	6.92	4.88
18. Tana Toraja	1.04	2.53	4.02	4.26
19. Polmas	2.94	2.87	3.77	3.58
20. Majene	3.49	2.61	3.71	2.51
21. Mamuju	6.99	5.38	6.03	5.54
22. Luwu Utara	16.10	11.86	4.76	4.27
23. Makassar	4.17	5.60	6.05	6.11
24. Pare Pare	4.14	6.93	5.26	5.35
平均	2.83	4.89	4.97	4.61

出所：インドネシア中央銀行

表 6.4 南スラウェシ州内県別一人当たりの GDP の推移

(1999-2002 年、単位：千ルピア)

県/市	1999	2000	2001	2002 年
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Selayar	2,415	2,648	3,020	3,402
2. Bulukumba	2,510	2,766	3,058	3,392
3. Bantaeng	2,288	2,511	2,826	3,228
4. Jeneponto	1,662	1,863	2,109	2,369
5. Takalar	2,115	2,359	2,652	2,948
6. Gowa	2,009	2,250	2,600	2,925
7. Sinjai	2,381	2,603	3,001	3,497
8. Maros	2,976	4,604	5,530	6,221
9. Pangkep	3,982	4,637	5,235	5,987
10. Barru	2,256	2,384	2,751	3,085
11. Bone	2,795	3,073	3,502	4,015
12. Soppeng	2,879	3,201	3,560	4,037
13. Wajo	3,761	4,045	4,599	4,905
14. Sidrap	3,213	3,506	3,923	4,204
15. Pinrang	3,749	4,204	4,873	5,296
16. Enrekang	2,120	2,372	2,721	3,089
17. Luwu	2,099	2,287	2,700	2,998
18. Tana Toraja	1,909	2,047	2,320	2,605
19. Polmas	2,282	2,460	2,739	3,039
20. Majene	2,837	3,005	3,360	3,660
21. Mamuju	2,307	2,651	3,010	3,347
22. Luwu Utara	6,779	7,776	8,290	8,979
23. Makassar	5,097	5,718	6,668	7,601
24. Pare-Pare	3,133	3,691	4,232	4,751
平均	3,120	3,559	4,067	4,578

出所：インドネシア中央銀行

7. 実施機関の現状

7-1. 国レベルの体制

インドネシアにおいては、都市計画・土地利用計画をその一部に含む概念として「空間計画」があり、1992年制定の「空間計画法」によってその内容が規定されている。空間計画法は河上、海域、空域空間での構造物と土地利用の配置計画の基本法であり、国土全ての土地利用の基本である。同法はオランダの空間計画法（1965年制定）を参考にしつつ、国・州・自治体（県市）というオランダと同様の三層構造を持つ計画として法定化された。

空間計画に関する業務は、自治体での関係組織形成及び許認可等を内務省が、技術的な基準や指導を居住・地域インフラ省（KIMPRASWIL）の空間計画総局が担当している（居住・地域インフラ省については、大統領選後の省庁再編成の結果によって変更の可能性あり）。また、国家計画との調整や省庁間の調整を行う協議会運営などは国家開発企画庁（BAPPENAS）が担当している。

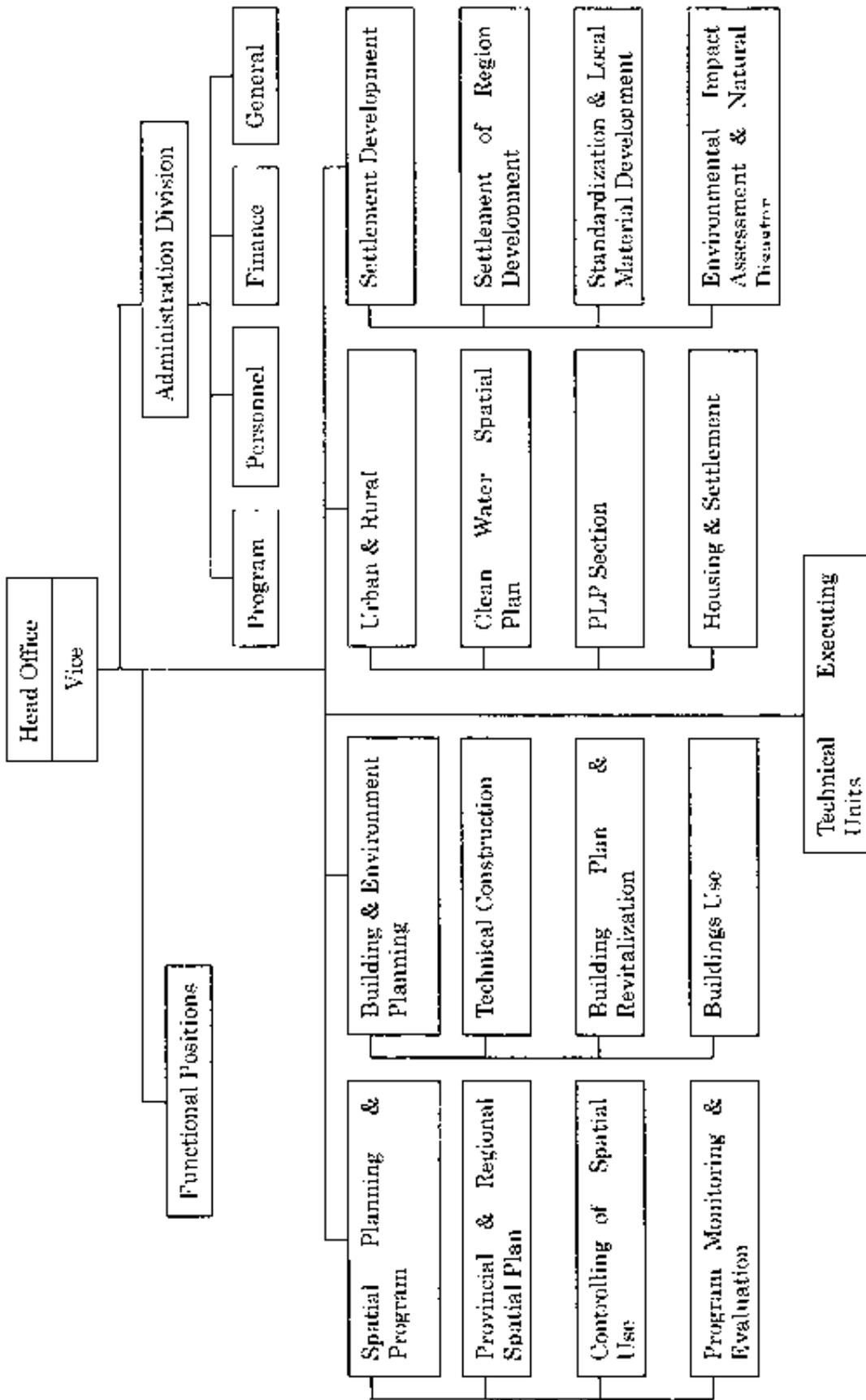
空間計画法の制定後10年以上たち、法に基づく空間計画の策定や、空間計画制度の運用に関する技術面での水準向上が現時点での課題となっている。また、地方分権等の動きを踏まえ、2004年当初より法改正に向けた作業が行われている。

州や県市の計画の基礎となる「国家空間計画」（RTRWN: Rencana Tata Ruang Wilayah National）は国の主要な役割の一つであるが、1997年に空間計画法に基づいた最初の計画が策定された。しかしその後の地方分権化や経済状況の変化等を踏まえて、現在改正に向けた作業を行っている。

7-2. マミナサタ広域都市圏における体制

マミナサタ広域都市圏は南スラウェシ州に属するマカッサル市とマロス、ゴワ、タカラルの3県から構成されるが、州開発企画局（州 BAPPEDA）が州空間計画（RTRWP: Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi）を策定し、県・市開発企画部（県・市 BAPPEDA）が県・市空間計画（RTRWKabupaten/Kota: Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota）を策定することになっている。図6-1に州 BAPPEDA の空間計画部門の組織図を示す。

Organizational Structure of Special Plan & Settlement Office
 PROP SULAWESI SELANTAN



空間計画法では、州・県市のレベルで空間計画の策定を義務付けられているが、県市を超える都市圏に対しては規定がない。しかし、マミナサタ都市圏については、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、関連地方政府からなる「マミナサタ都市圏開発協力委員会」（MAMMINASATA Metropolitan Development Cooperation Board: MMDCB）が組織され、「マミナサタ都市圏空間計画 2003-2012」が策定されている。

また最近、国のレベルでは島空間計画（Island RTR）策定の必要性が議論されており、国家空間計画調整委員会（技術チーム事務局：KIMPRASWIL 空間計画総局）によってスラウェシ島空間計画の素案が 2004 年 6 月に作成され、大統領令として法的根拠を与える準備がなされている。

8. マミナサタ地域都市計画の現状、開発計画・構想

8-1. マミナサタ都市圏の現状

マミナサタ都市圏を構成する1市3県の行政区域面積は4,245.56 km²（本調査の対象区域はマロス県のMallawaとCamba、ゴワ県のBungaya、Timpobulu、Tinggimoncongを除く約2,700 km²）で、2003年の人口は2,224,537人、全州の人口8,213,864人の27%を占める（表7.1参照）。

表 8.1 マミナサタ都市圏の面積、人口、人口密度（2003年）

	行政区域面積 (km ²)	人口 (2003年)	人口密度 (人/km ²)
マカッサル市	175.77	1,145,406	6,517
マロス県	1,619.96	286,260	177
ゴワ県	1,883.32	552,293	293
タカラル県	566.51	240,578	425
合計	4,245.56	2,224,537	524

出所：南スラウェシ州統計書（2003年）

以下、市・県別に概要を述べる。

（1）マカッサル市

マカッサル市は南スラウェシ州の首都で、面積は175.77 km²、2003年の人口は1,145,406人である（市統計書によれば1,160,011人だが、資料の統一上、州統計書による）、人口密度は6,517人/km²である。マカッサル市は交易、投資、サービスの中心として南スラウェシ州の経済発展に重要な役割を果たしている。また、同市はインドネシア東部地域に出入りする旅客・貨物の海路・空路の要衝であり、地域開発の戦略的拠点としての地位を上げつつある。

マカッサル市は1970年代以降30年に亘る投資家の誘致努力に成功して経済的発展を遂げ、小規模の交易都市から東部地域最大の都市に成長して来た。しかし、その一方で都市インフラの未整備による諸問題や農村地域からの人口流入によるスラムや失業問題などが発生している。

表 8.2 マカッサル市の土地利用現況 (2003 年)

	面積 (km ²)	構成比 (%)
住宅用地	70.48	40.10
事務所・サービス業用地	9.55	5.43
商業用地	4.38	2.49
工業用地	6.79	3.86
公共施設用地	12.60	7.17
農耕地	28.32	16.11
ガーデン(園芸用地)	6.10	3.47
緑地	1.87	1.06
オープンスペース(空地)	8.79	5.00
道路用地	14.22	8.09
その他	12.67	7.21
合計	175.77	100.00

出所：マカッサル市資料

表 8.2 にマカッサル市の土地利用現況を示す。表に見られるように、同市の土地利用構成は農耕地、ガーデン、オープンスペースを除いて 75% が都市的土地利用で、住宅用地が 40% を占めている。道路用地はわずかに 8% で交通混雑の原因となっている。

都市化に伴う河川・湖沼の水質汚染やマングローブの消滅という環境問題の発生、また市大には 3 ヵ所のスラムがあり、失業率は 2003 年現在 17.5% という高率である。

(2) マロス県

マロス県はマカッサル市の北に隣接しており、行政区域面積は 1,619.96 km²、人口は 2003 年現在 286,260 人で、ハサヌディン国際空港の所在地である。近年ではマカッサル市から市街化の波が及んで来ている。同県にはセメント工業や大理石鉱業もあるが、農業と水産業が経済の基本で、それらの振興と産品の加工工業の発展、それを支える港湾整備が課題となっている。

(3) ゴワ県

ゴワ県はマカッサル市の南に隣接し、行政区域面積は 1,883.32 km²、人口 552,293 人である。県都スングミナサ町はマカッサル市の急速な発展の影響を直接的に受けて、同町とマカッサル市を結ぶ道路沿道は新興住宅地や店舗の立地が進み、現在では殆どマカッサル市の一部とも言える状況にある。

ゴワ県自体は南スラウェシ州における最大の農産品供給地の一つであり、それを支えるピリピリ・ダムの存在が大きい。

(4) タカラル県

タカラル県はマカッサル市の南に位置し、面積 366.51 km²、人口 240,578 人である。同

県の産物はトウモロコシ、野菜等の農産品と海藻類を主とする水産品、陶器などである。タカラル県は、バロンボン橋の建設によりマカッサル市との交通条件が改善されたこと、土地が豊富にあること、ピリピリ・ダムからの水と電力が得られること、地元労働力が期待できること等によって、工業開発ポテンシャルを有する。

8- 2. 都市計画の現状

(1) マミナサタ都市圏空間計画方針

マカッサル市が急速に発展し、隣接するマロス県、ゴワ県、タカラル県に拡大する現状を踏まえ、南スラウェシ州は 2003 年に州令 No. 10「マミナサタ都市圏空間計画方針」

(Mamminasata Metropolitan Area Development Concept: MMADC) を公布して、洪水、廃棄物管理、上水供給、交通問題、都市インフラと公共施設不足等、県市個別では対処し切れない問題を広域的に解決するための基本方針を打ち出した。

この州令では、2012 年までに達成すべき空間計画の方針として次の 3 点を挙げている。

- ① 域内相互交通条件の改善：連絡道路の整備と総合公共交通システムの確立により、マミナサタ地域の相互連絡交通システムを創出する。
- ② 経済開発：県市それぞれのポテンシャルをベースとした経済活動センターの確立。マロス、ゴワ、タカラルの各県では地元産品の加工工業地域を起し、マカッサル市はそれらの加工品の集配センターとして機能させる。
- ③ 環境保全と環境改善プログラム：森林の保護、廃棄物と汚水の管理、排水システムの改善等。

この基本方針を各県市で実施するための調整機関として、州政府はマミナサタ都市圏開発協力委員会 (MMDCB) を発足させた。委員会は各県市の代表者と州政府の代表者で構成される。

(2) マミナサタ都市圏空間計画 2003-2012

上記の基本方針に基づき、ハサヌディン大学のユドノ教授を主査とする計画チームが、空間的配置計画を作成した (図 8-1 参照)。その中で都市開発シナリオとして、次の 6 点を挙げている。

- ① 東部インドネシアの CBD としての機能は、幹線道路、バスターミナル、鉄道駅の整備と合わせマカッサル市で開発する。
- ② マミナサタ都市圏の CBD としての機能は、幹線道路、バスターミナル、鉄道駅の整備と合わせマロス県、ゴワ県、タカラル県で開発する。
- ③ 各県市の CBD としての機能は、既存の CBD で開発する。
- ④ KIMA の工業機能は継続的に開発し、マルスの工場群及びスタミ通り沿いの倉庫群は、再開発を通じて慎重に開発する。マロス県、ゴワ県、タカラル県においては、慎重な研究と計画に基づき、農業工業地域を開発する。

- ⑤ 州政府機関や各県市政府機関の所在地は継続的に発展させる。
- ⑥ 住宅地域は、自然保護地域、緑地、湖沼、河川、湿地、海などの水域以外の地区で開発を進める。

また、ガーデンシティの考え方として、

- ① 都市センターは、CBD、政府機関所在地、文化センターとしての役割を持ち、公共スペースや旅行者プラザを整備する。
- ② インナーシティは都市センターで働く人々の居住地である。都市センターとインナーシティの境界には内環状道路、公園、内グリーンベルトを整備する。
- ③ アウターシティには衛星都市を建設する。この衛星都市はコンパクトなもので、住宅、ショッピングセンター、公共施設を総合的に計画する。インナーシティとアウターシティの境界には中環状道路、グリーンベルト、大規模オープンスペースを整備する。
- ④ 中環状道路と外環状道路に挟まれる郊外部は広い敷地の住宅地として、それに見合った都市施設を整備する。
- ⑤ 外環状道路の外は、農業用地、森林、自然保護地域として計画する。

(3) マカッサル市の都市計画

マカッサル市のマスタープランは 1987 年に作成されて以来アップデートされていない。しかし、現在「マカッサル市空間計画 (2004-2014)」を作成中であり、コンサルタントによる現状分析の中間報告が 2004 年 10 月 26 日に行われた。それによれば、現在の空間利用は当初の計画から大きく変わっており、また機能の変化が起こっている。計画作成作業は 2005 年に開始が予定されている。

市 BAPPEDA によれば、計画作成には長い時間がかかる。当面は、現在の計画による概念的土地利用方針（市全体を CBD、工業地域など 13 のゾーンに区分している）は変わらない。ただ、現在の建築規制に建物の高さ制限がないので、その導入を検討中であるとのことである。

マカッサル市では BAPPEDA が空間計画をまとめるが、日常の建築管理は市建築管理部 (Dinas Tata Kota) が行っており、そこで建築許可を発行する。市条例 No. 6223 に基づいて土地利用・建築規制に係る詳細計画を作成している。そこで BAPPEDA による地域区分に従って地区別の適合用途（商店、事務所、工場、住宅など）・建築形態（建ぺい率、容積率など）を決めている。入手した Building Arrangement Manual によれば、道路名、幅員構成、適合建築用途、Kellurahan (行政区分上、市、Kecamatan、Kellurahan という段階構成で我が国の「町丁目」レベル) を示す一覧表があり、別に（現物を確認したが未入手の）ブロック毎の人口密度、容積率、ブロック面積を表示した概略図がある。建築申請があると、所属審査官が現場へ行き確認して、申請内容との適合性を審査する。法的規制力の強弱は判断できないが、一応市条例に基づく我が国の用途地域制と建築規制の仕組みに類似

したものがある。

(4) Tanjung Bunga ニュータウン

Tanjung Bunga ニュータウンは、ゴワ県、マカッサル市、民間の出資するデベロッパー Gowa Makassar Tourism Development Tbk が開発している大規模ニュータウンで、ジェネベラン川の流路変更で生まれたダンタ地帯を中心に約 2,000 ha を開発しようというものである。現在、Phase 1 の約 700 ha を開発中であり、中心商業・業務地区、海浜リゾート、高級住宅地の形成を目指している。当初計画では 2007 年までに Phase 1 の完成を予定していたが、経済環境の悪化等で遅れる見通しである。

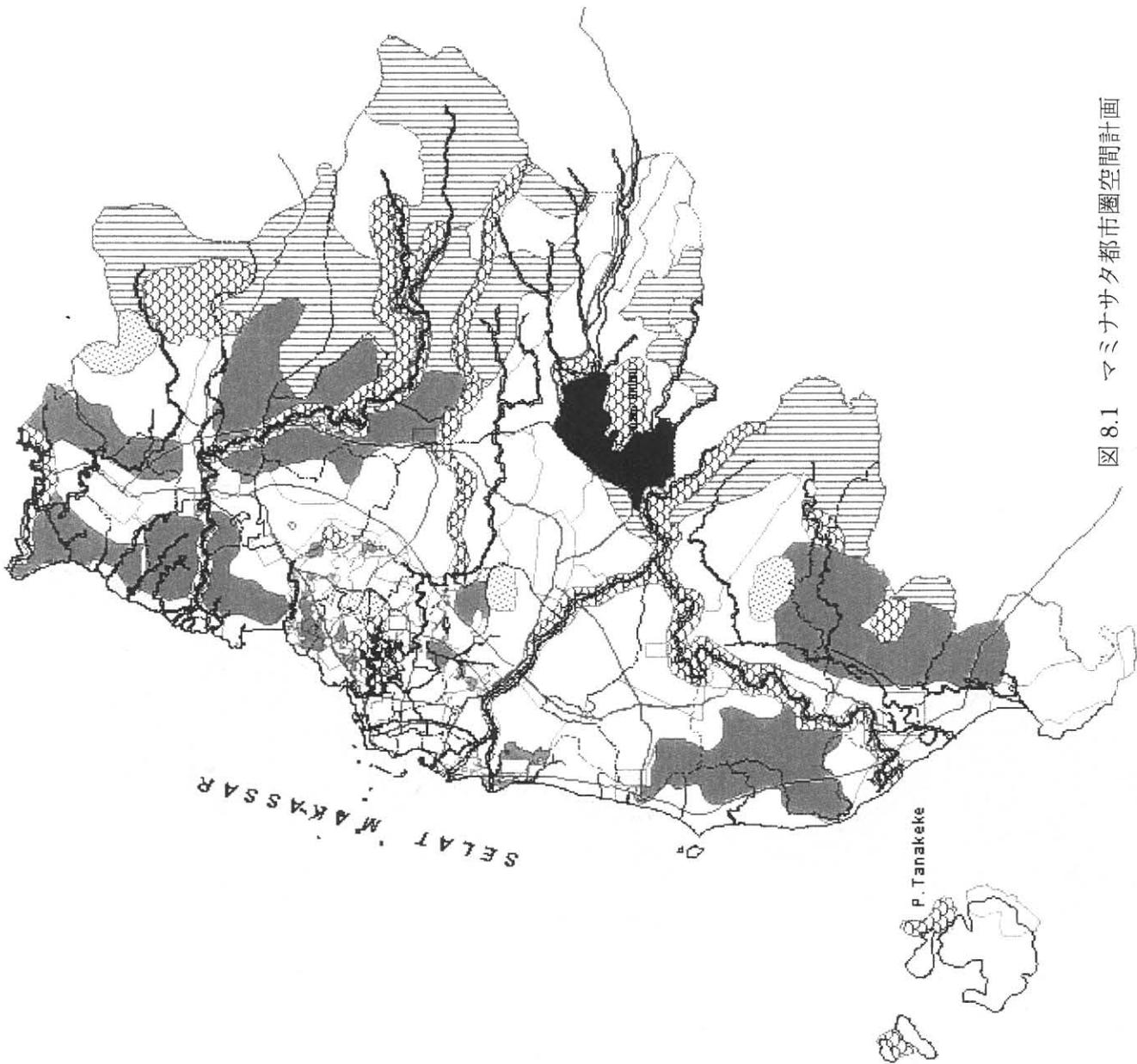
これまで約 1,700 戸を販売したが、実際住んでいるのは約 900 戸、約 170 戸は週末だけ来るセカンドハウス、残りは全く利用しない投機目的と思われる買い手で、実際一人で 3 戸を買った人もいる。商業モールでは現在約 500 人が雇用されている。道路その他のインフラは会社が整備したが、Takalar 方面との連絡のキーとなる Barombong 橋だけは市が建設した。ただ、幅員が 6 m しかないので拡幅か新橋の建設が必要である。

計画人口その他、詳細はコンサルタントの報告書（未入手）を見なければわからないが、マカッサル市、Gowa 県、Takalar 県の境界部における大規模開発であり、都市構造に大きな影響を与えるプロジェクトなので、将来計画にどのように取り込むか十分検討する必要がある。Phase 2 予定地は現在湿地であり、農漁民が生活しているところなので、用地取得にからむ補償、環境配慮、経済的フィージビリティなど、計画変更も含む慎重な対応が望まれる。

PETA POLA PEMANFAATAN RUANG

LEGENDA

-  市街地
-  工業地
-  緑地
-  養魚地
-  園芸用地
-  森林保全地
-  稲作地
-  住宅地
-  Bili Bili Dam
-  保全地域
-  海域



Skala 1 : 300.000

Sumber : Peta Dasar Peta Rupa Negeri 1 : 50.000



DEPARTEMEN PERENCANAAN DAN KAWASAN BANGUNAN

図 8.1 マミナサタ都市圏空間計画

9. インフラストラクチャーの現状、計画・構想

(1) 道路輸送

1) 道路ネットワーク現況

スラウェシ島における国道、州道の合計延長は 9,876km で、その内、南スラウェシ州では 3,554km である。したがって、面積当たりの道路延長はスラウェシ島（面積 189,216 km²）で 0.052km/km²、南スラウェシ州（面積 72,781 km²）で 0.049km/km²となる。これはジャワ島での同指標値の約半分であり、社会・経済活動に必要な道路ネットワークが非常に低レベルであることを示している。（ちなみにスマトラ島では 0.07km/km²である）

マミナサタ広域都市圏の道路ネットワークはマカッサル市の CBD（商業中心地）を中心として発達しており、マカッサル市を縦断し隣接県の Maros 県、Gowa 県、Takalar 県などの各県を結ぶ南北に走る幹線道路が交通動線となっている。道路整備においても、この南北幹線道路を中心にして、放射道路、外周道路といった順に郊外に向かって実施されている。

各県を結ぶ南北の動線を補強するため、Middle Ring Road および Outer Ring Road を早急に建設することが求められている。現在、Middle Ring Road は建設が中断されているが、この 2 つの環状道路が完成すればマカッサル市の CBD を通過することなく、各県との経済交流がスムーズに図られるばかりでなく、沿線の開発、住宅開発、農林産業の活性化にも繋がるものと思われる。

BAPPEDA、Infrastructure Agency によると、下記の道路をできるだけ早い時期に整備したいとしている。

- 文化センター施設への道路（2.50km）
- マカッサル市への短絡道路（6.60km）
- 環状道路（36.22km）
- 東方道路（61.80 km）
- 西方道路（59.40km）
- その他重要道路（107.25km）

合計 273.77km

次ページの図 9.1 にマミナサタ首都圏の交通計画図を示す。

2) マカッサル市内の道路現況

マカッサル市の道路総延長は 1,639km (2004 年) で、その内、国道 (幅員 6 m ~ 14m) が 45.3km、市道 (幅員 3 m ~ 8 m) が 1,593km となっている。市内の道路は両側合わせて 2 車線道路が多く、朝夕のラッシュ時には各地の交差点で交通渋滞が生じている。こうした渋滞を回避するため、市街地の多くの道路は一方通行となっている。

また、市内には 34 箇所の交通信号が設置されているが、交通渋滞が激しく、信号機の必要な交差点がいくつか見られる。さらに、故障している信号機などもあり、信号機の新設・更新が必要となっている。

市内の道路整備において注目すべき点は、ハサスディン空港から市中心部までの路線 JI. IR.Sutami の一部がインドネシアの民間企業によって建設され、有料道路 (延長約 5 km、4 車線で、乗用車料金 Rp.1,500、トラック Rp.2,000) となっていることである。今後の道路整備においても大いに参考になるものと思われる。

3) 交通現況

マミナサタ広域都市圏では、公共交通輸送機関として活躍しているのはベテベテという相乗りミニバスで、大型バスは運行されていない。これは、市街地では道路の幅員が狭いため、大型バスより小回りの利くベテベテが適切だったからだと考えられる。

大型バスは長距離用の都市間を結ぶ手段として利用されており、公営バスと民間バスとがある。北方面から来る大型バスは Daya バスターミナルへ、南方面から来る大型バスは Bulukumba バスターミナルへ集約され、乗客はバスを降りてタクシーまたはベテベテに乗り換えて市内へ移動することになっている。

マミナサタ首都圏における自動車登録台数は表 8.1 のとおりである。

表 8.1 マミナサタ首都圏自動車登録台数 (2001 年)

(単位: 台)

地区名	二輪車	自動車	合計
マカッサル市	77,059	187,678	264,737
Maros 県	3,096	5,909	9,005
Gowa 県	3,171	16,364	19,517
Takalar 県	905	5,731	6,636

また、マカッサル市内における自動車登録台数（2003年）は以下のとおりである。

ベチャペテ：	4,540台
タクシー：	1,370台
ベチャ：	997台

大手タクシー会社は市内に5社あり、冷房付きのタクシーおよび冷房なしのタクシーがあり、料金がそれぞれ違っている。また、ベチャは登録していない台数も多く、農繁期で16,000台、農閑期で32,000台ともいわれており実態の台数は定かではない。これはベチャを違法で営業している者が多いからである。特に、農閑期には仕事を求めて近県から農家の人たちがベチャを営業するため、農繁期における台数の倍近くなるという。

なお、市内にはOjek（オジェック）というバイクタクシーも多数見られるが、違法な乗り物であることから、ベチャと同様、台数の実態は定かではない。

マミナサタ首都圏交通計画の中で、フライオーバーの立体交差化を計画している Jln. Urip Sumohardjo を市内の代表的な交通量の測点個所として下記に示す。

表 9.2 交通量実態調査（観測地：Jln. Urip Sumohardjo）

観測日：2002年（単位：台/日）

車種名	乗用車	ベチャペテ	バイク メダ	小型 バス	大型 バス	小型 トラック	大型 トラック	小計	モーター バイク	ベチャ
台数	14,506	34,011	2,252	189	157	347	12	52,374	40,234	1,504
割合 (%)	27.7	66.7	4.3	0.4	0.3	0.7	0	100	—	—

上記に示したように、本交差点は1日5万台以上の交通量があり、立体交差化の計画は妥当である。また、現在走っている4万台のモーターバイクが所得向上に伴って乗用車に転換することは十分予測できるところであり、早急に立体交差化の実現が望まれる。

4) 道路輸送の課題

- 市内における幹線道路の幅員が狭く、交差点における渋滞が激しい。特に旧市街地などは常時混雑を極めている。

既成市街地の道路を拡幅することは土地収用の面から非常に難しいので、環状道路（Middle Ring Road および Outer Ring Road など）を早急に整備し、既成市街地へ交通を分散させることが望ましい。

- マミナサタ広域都市圏においては道路ネットワークが十分に機能していない。

マカッサル市に隣接する Maros 県、Gowa 県、Takalar 県などの各県を結ぶ

道路ネットワークを強化することが、すなわちマカッサル市街地の交通混雑を解消させることにもなる。

- 市内には多くのベチャが走っており、他の車両に支障をきたしている。
ベチャは人力走行のため速度も遅く、横幅を取るために他の四輪車のスムーズな走行を阻害している。ジャカルタのように何らかの規制対策を講じることが必要と思われる。
- マカッサル市内に入るに当たって、北方からはタコウ川にかかる Tallo Lama 橋梁がボトルネックとなっており、同様に西南方からはゴワ県からの車両が 2 車線道路のゴワ・ラヤ通りがボトルネックとなっている。
マミナサタ交通計画においても、老朽化した Tallo Lama 橋梁改善計画が挙げられており、また、ゴワ・ラヤ通りについても拡張計画がある。したがって、この交通計画に基づいて早急に改善することが望ましい。

以上、道路輸送について要約するならば、マミナサタ広域都市圏の社会・経済の活性化、同地域における産業開発、投資促進、さらにマカッサル市と隣接県同士の円滑なコミュニケーションを図るため、既存の貧弱な道路ネットワークを強化・充実させることが最も大きな課題であり、早急に抜本的な解決が求められている。

（2）海上輸送

1) マカッサル港の施設現況

四方を海に囲まれたインドネシアは昔から海上輸送が発達しており、地の利がよいマカッサル港は東インドネシアの交通の要衝として栄えた港町である。マカッサル港はスカルノ埠頭、ハッタ埠頭、パオテル埠頭の 3 つの埠頭からなっている。

スカルノ埠頭は延長 1,360m を有しているが、建設されてからかなり経過しているので、老朽化が著しい。埠頭の端にはセメントサイロとそれに繋がるニューマティックアンコーダーがある。

ハッタ埠頭は延長 850m を有するが、1998 年に JBIC 資金でコンテナバースおよび多目的バースとして整備された。その際 2 台の大型ガントリークレーンも併せて導入された。しかし、貨物用の荷役機械はなく船舶側に装備されているクレーンが使用されている。

パオテル埠頭は漁船用の専用埠頭であるが、埠頭延長が不足しているため、2 重になって係留されているのが現状である。なお、埠頭の背後には漁民の住居が並んで

おり、上記の2つの商業用埠頭とは全く異なった様相を示している。

下記の表 8.3 にマカッサル港の主要施設を示す。

表 9.3 マカッサル港の主要施設

バース	延長	水深 (m)	対象船舶
スカルノ埠頭	1,360m	10.0~15.0	旅客船、小麦運搬船、セメント運搬船、 一般雑貨船
ハッタ埠頭	850m	10.0~15.0	コンテナ船、一般雑貨船
パオテル埠頭	582m	3.0~5.0	漁船

2) 海上輸送現況

コンテナ輸送が発達した今日、マカッサル港は一般貨物よりもコンテナ輸送の取扱いが非常に大きい。また、海上輸送のほとんどがジャカルタ、スラバヤ、カリマンタンなどへの国内輸送となっている。

スラウェシ島は細長く後背地が狭く、他の島に比べてこれといった資源を持たない。さらに大型産業や工業がないので、農産物、水産加工物などの一次産品の積み出しが中心となり、二次製品、付加価値製品の取扱いが非常に少ない。また、航空輸送の発達により旅客輸送は減少の一方を辿っている。

このような課題を払拭するためには、マミナサタ都市圏における産業の振興が重要であると考えられる。下記の表 9.4 にマカッサル港の取扱貨物量を示す。

表 9.4 マカッサル港の取扱貨物量 (2001年)

年	入港船舶 隻数	取扱貨物量 (千トン)				コンテナ 量 (TEU)
		合計	輸入	輸出	国内	
1997	5,322	2,461	186	38	2,237	136,653
1998	3,611	2,106	417	427	1,262	82,149
1999	4,352	3,924	469	547	2,908	125,518
2000	5,138	6,711	987	924	4,801	164,684
2001	5,333	7,030	497	1,528	5,005	177,416

3) 港湾施設および海上輸送の将来計画

インドネシア国を通過する海上輸送航路として、スラウェシ島の東側ルート、スラ

ウェシ島とカリマンタン島の間、カリマンタン島の西側ルートの本が考えられる。マカッサル港はその真中の航路に位置していることから、戦略的に重要な位置を占め、今後のコンテナ取扱量も増加することが予想される。

こうした地理的優位性を踏まえ、さらにマカッサル港では港湾用地不足の解消のため、また外国の大型船誘致を目的として、新しい港湾建設の計画（M/P）を策定した。これは既存港湾の沖合いを埋立て、コンテナ港、旅客発着港を備えた新しい港湾であり、当局者は民間投資による（BOT方式）建設を望んでいる。

図 8.2 にマカッサル港の現況、図 8.3 にマカッサル港の将来計画図を示す。

4) 海上輸送と港湾施設の課題

● マカッサル港

目標年次 2025 年のマカッサル港 M/P は沖合いを埋立てて建設するものであり、相当な工事費がかかることが予測される。一方、現在のマカッサル港はフル能力の 50% の稼働だとのことである。したがって、まだ容量に余裕があり、現行のスカルノ埠頭をリハビリ・拡張整備することも念頭に入れ、現実的な M/P の見直しを図ることも必要と思われる。

● マミナサタ広域都市圏の港湾

マミナサタ広域都市圏の計画ではカタラル県および Maros 県において、既存の港を整備する計画が立案されている。確かに、セラウェシ島は全体が珊瑚礁に囲まれているため防波堤は必要なく、航路さえ確保すれば港湾施設は容易に建設できる。しかし、マカッサル港という大きな港湾を近くに持っていることから、カタラル県も Maros 県も港湾としてのそれぞれの役割分担を考慮し、かつ将来需要に見合った港湾を計画することが望ましい。

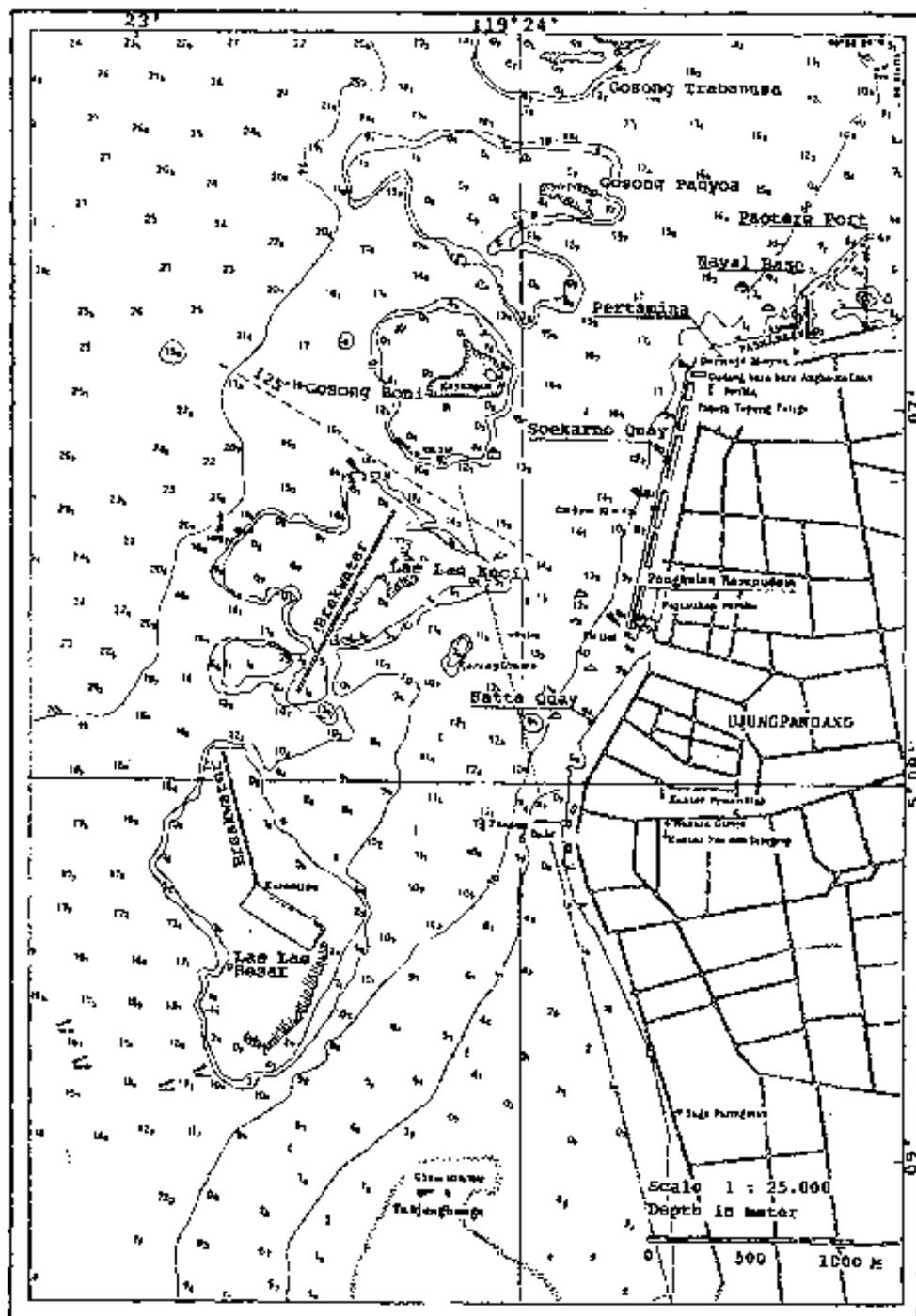


図 9.2 マカッサル港の現況

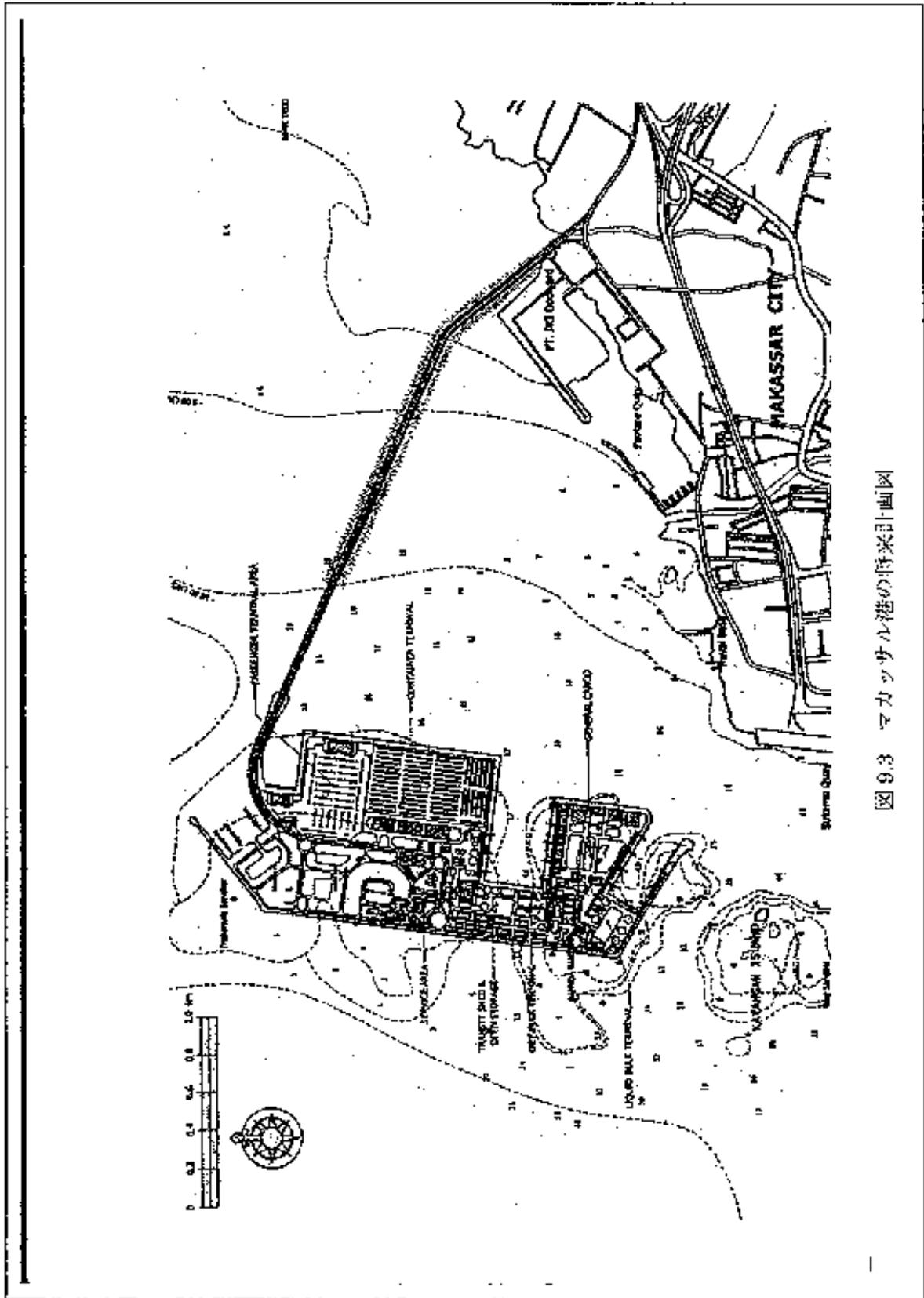


図 9.3 マカッサル港の将来計画図

(3) 航空輸送

1) 空港施設現況

マカッサル市の近郊にある空港はハサヌディン国際空港と呼ばれ Maros 県に位置している。インドネシア国では 23 箇所の国際空港があるが、スラウェシ島では国際空港と指定されているのは、このハサヌディン国際空港とマナド国際空港の 2 つの空港となっている。

インドネシアにおける民間航空用の空港は約 180 空港あるが、国際空港については 2 つの空港管理会社 (PAP1 および PAP2) が空港の管理・運営を行っている。ジャカルタより東側の主要空港を PAP1、ジャカルタより西側を PAP2 が担当しており、したがってハサヌディン国際空港は PAP1 (国営空港管理会社 1) が管理している。

現有滑走路は軍民共用となっており、滑走路 (延長 2,500m、幅員 45m) が 1 本しかないが、2002 年フランス政府の 5 千億ルピーの融資によって、すでに新しい航空管制塔施設 (Tower、ACC) も完成し、空港施設拡張の土台が出来つつある。なお、現在インドネシアでは 4 つの ACC (Area Control Center) があるが、これをジャカルタとウジェンパンダンの 2 つの ACC に統合するプロジェクトが進行中である。

2) 航空輸送の現況

ハサヌディン空港は国際空港として、過去には国際線も就航していた時期もあったが、バブル崩壊とともに撤退してしまった。現在、国営航空会社であるガルーダ航空の他、マンダラ航空、ポーラック航空、ライオン航空などの民間航空が国内航空便としてハサヌディン航空に乗り入れ、ジャカルタを中心として、スラバヤ、バリなどの国内主要都市を結んでいる。

しかし、多くの空港が赤字を抱えているにもかかわらず、ハサヌディン空港はジャカルタ、メダン、デンパサール、スラバヤなどの空港とともに黒字を計上している。

3) 空港施設の将来計画

軍民共用の滑走路を分離するため、および大型飛行機の就航を可能にするため、2 本目の長い滑走路の建設計画がある。フランスのコンサルタントにより、空港施設将来計画の M/P、F/S はすでに完成している。

図 9.4 にハサヌディン空港の現況図、図 9.5 にハサヌディン空港の将来計画図を示す。

AIP INDONESIA
AERODROME CHART - ICAO

05°03'39"S
119°33'18"E

AD ELEV : 47'
Height related to MSL

WAAA AD 2.24 - 1
UJUNG PANDANG
HASANUDDIN

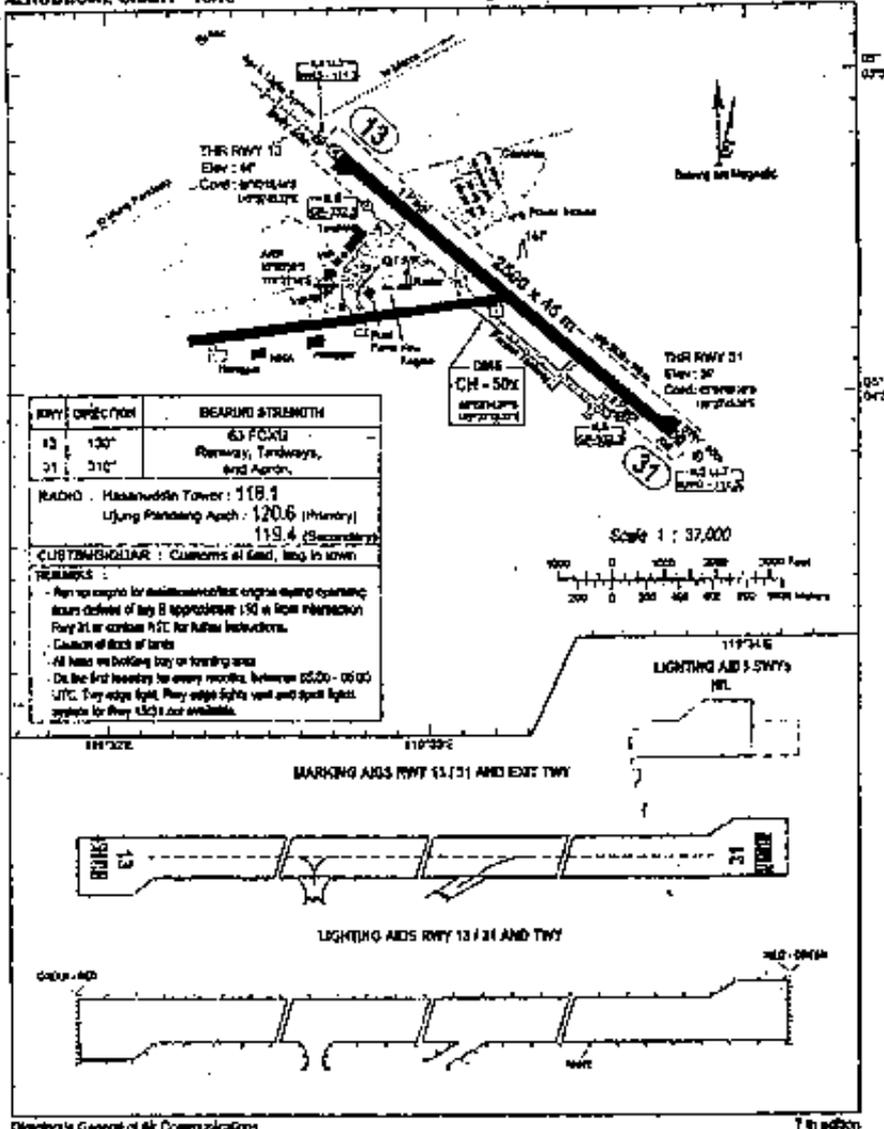


図 9.4 ハサヌディン空港の現況図

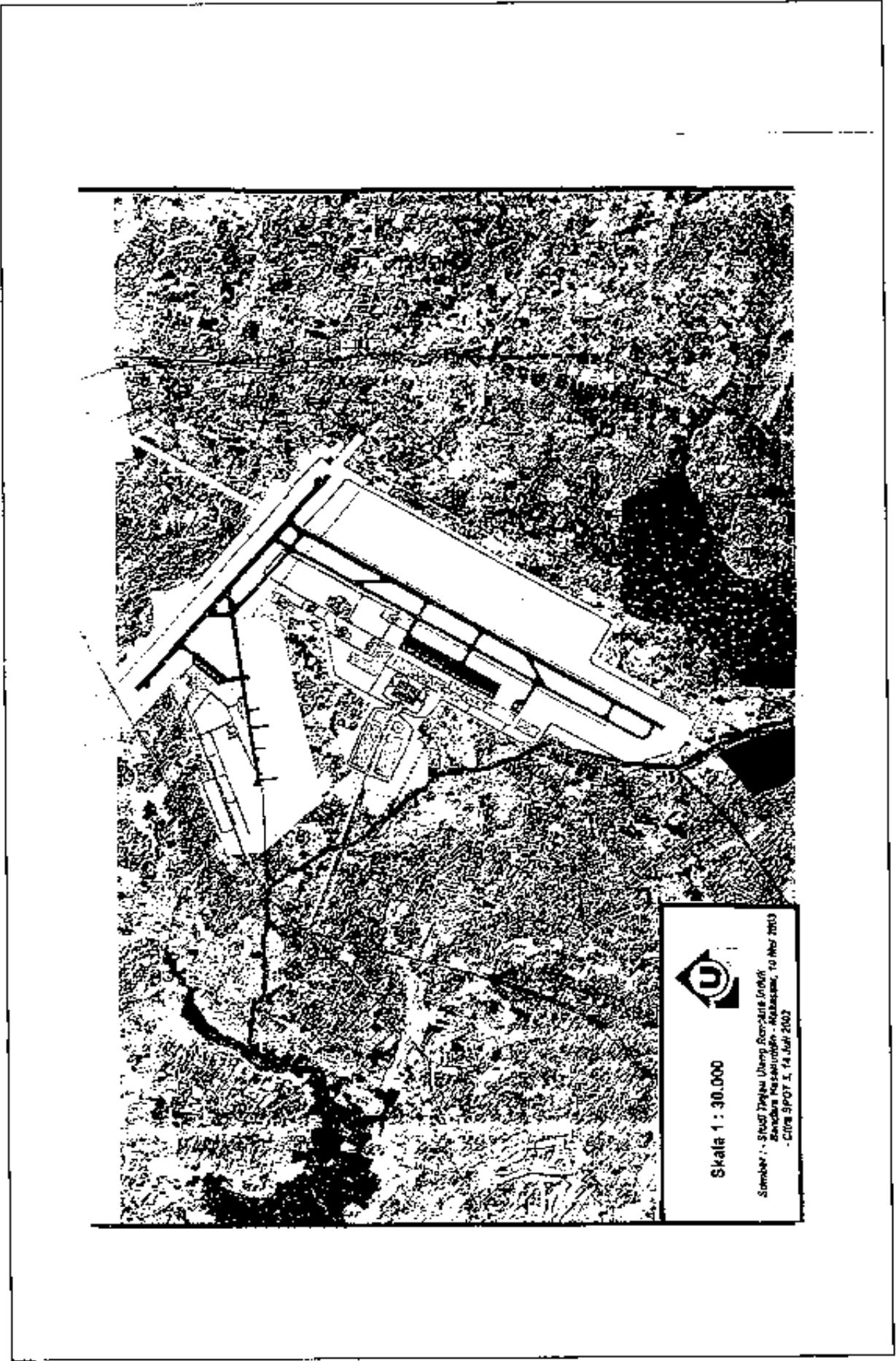


図 9. 5 ハサヌデザイン空港の将来計画図

4) 航空輸送と空港施設の課題

● 航空保安の組織・体制

現在インドネシアでは、航空総局(DGAC)が航空行政を、国営空港管理会社(PAP)が航空保安、空港の運営を行っている。しかし、国内の地方自治化や民営化に伴い、各空港が独自に整備、運営する動きもある。

現在インドネシア東側空域を担当するウジュンパンダン ACC とバリ ACC が統合し、新ウジュンパンダン ACC に統合される予定になっている。一方で、航空保安システムにとって、合理化・民営化が与える影響は大きく、管制上の不具合のために大きな事故が発生しないとも限らない。したがって、より空の安全を高めるような組織改変が求められている。

● ハサヌディン空港

ハサヌディン空港は軍民供用の滑走路となっている。現在のところ発着本数が少ないので特に大きな問題は生じていないが、軍民が同じ滑走路を使用していると、管理上、運営面から問題が生じやすく大事故に繋がる可能性がある。

フランス資金によって将来 M/P が出来上がり、空港が拡張されれば上記のような問題は解決できると思われる。

しかし一方で、M/P で策定された空港の規模は現況施設の数倍を有しており、今後の需要予測を精査し、より現実的な M/P の見直しを図ることも必要かと思われる。

● マミナサタ広域都市圏における航空輸送の将来計画

マミナサタ広域都市圏の経済開発、地場産業、観光産業の発展のためには、航空輸送として国際線と呼び込むことが重要である。このためには、珊瑚礁に恵まれたスラウエシ島は観光開発のポテンシャルを有しており、マリンスポーツ、マリナーリゾートなどの観光整備を充実させれば、観光産業は活性化するものと思われる。また、魚介類が豊富なので冷凍施設を整備し、航空貨物を増加させることも可能であると思われる。

(4) マミナサタ広域都市圏のインフラ現況と計画

1) 上水道計画

● 水源

マミナサタ地域は年間降雨量約 3,000mm と非常に多く、マカッサル市北側にはマロス川、中央にはタロ川、南側にはジェネベラン川が流れており、しかもピリピリダムもあり、水源には恵まれた地域である。

マカッサル市街地を除けば、住民の大半は生活用水として地下水を利用している。しかし、雨期と乾期が明確で、11月から5月の雨期には特に問題はないが、乾期に雨量が少なくなった場合、取水が不可能になる場合がある。

● 浄水場

マミナサタ地域には2つの大きな浄水場がある。市内中央にラトランギ浄水場があり、これは流域面積762km²、延長82kmを有するジェネベラン川を水源としている。また、市の東側にはパナイカン浄水場があり、これはマロス川を水源としており、流域面積654km²や延長82kmはジェネベラン川とほぼ同様である。

ラトランギ浄水場の処理能力は4,320m³/日で、パナイカン浄水場は51,800m³/日となっており、水道公社(PDAM)から家庭、工場、事務所などに給水が行われている。マカッサル市内においては、総所帯数237,085の内、31%に相当する72,970所帯が給水を受けている。

● ビリビリダムの完成と将来計画

貯水面積は384.4km²、貯水能力305.0MCMのビリビリダムが完成し、ジェネベラン川流域の灌漑やマカッサル住民への給水として利用されることになっている。したがって、マミナサタ地域における水資源についてはほとんど問題がないと考えられる。

● 上水道計画の課題

マミナサタ地域において、早急に着手すべきは浄水場の建設である。ラトランギ浄水場もパナイカン浄水場も老朽化し、処理能力も低下している。これらの浄水場設備のリハビリ、および新しい浄水場の新設が必要である。

一昨年4月、ビリビリダム上流にて大規模な法面崩壊が発生し、水質が汚濁され、ジェネベラン川に棲む魚や生物に大きな影響を与えたといわれている。今後このようなことがないように、流域の水資源の確保ばかりでなく、森林保全、環境保全にも力を入れる必要がある。

2) 下水道・汚水計画

● 下水道・汚水の現状

マカッサル市街地ではスラム地区を除いて、し尿はセプティックタンク、またはリーチングピットによって処理されている。一方、地先の側溝に無処理のままで排除された生活雑排水が運河や海域に流入しており、水質環境の悪化の原因となっている。しかし、マカッサル市の下水処理に関する公共サービスは、市清掃局による腐敗槽汚濁収集のみである。しかもそれが十分に応じられていないのが現状である。市内における各施設の現状の概要を下記に述べる。

一公共水域：旧市街地を囲む主要水路は汚濁が進行しており、BOD値で120mg/lから180mg/lの範囲、大腸菌群数は最大値として100ml中10⁶に達し

ている。

- 地下水：市街地の地下水はし尿排水により汚染され、環境庁の定める直接飲料用基準（クラス A）を超えている。
- 海 域：市街地に面した沿岸域は汚れ、海面にもゴミが浮遊している。河口付近および沿岸域において、100ml 中 10^3 個を超える大腸菌群数が観測され、細菌による汚染も深刻である。
- 工業団地：KIMA（マカッサル工業団地）では各工場からの排水をまとめて特許方式の下水処理施設で処理している。またし尿処理は別施設によって処理されており、今のところ処理水質も特に問題はない。

● 排水路の現状

降雨時における内水排除のため、マカッサル市内では都市排水路の整備が進められてきた。前述したように、マカッサル市は3つの川が流れ込んでおり、雨季において冠水する頻度も多かったが、現在では、排水路の整備によって冠水しても翌日には水が退くように改善された。

しかし、市内の排水路は生活廃水が主体になっているため、特に乾季における水質汚濁が著しい。さらに排水路への廃棄物投棄も多いため、水が堰き止められ滞水となって悪臭を放っている場所が見られる。統計資料（2003年）によると、マカッサル市内でトイレがあるのは8,466所帯であり、これは総世帯のわずか3.5%にしか過ぎない。

● JICAによるM/Pの策定

JICAによって「ウジェンバンダン環境衛生整備（下水・廃棄物処理）計画調査」の報告書が1996年3月に作成されており、下水道のM/Pが策定されている。ここには、短期計画（2005年）のM/Pと長期計画のM/Pが提案されている。

—短期計画（2005年）

最低限必要な衛生環境の確保

地下水汚染の軽減

公共用水域の水質改善（BOD 60mg/l以下とする）

—長期計画のM/P（2015年）

短期計画に加え、生活環境の改善

公共用水域の水質改善（BOD 30mg/l以下とする）

● 下水道・汚水計画の課題

- JICAが1996年3月に提出したM/Pを、計画した通り実施していくことが望まれる。特に、短期計画（2005年目標）に示された計画内容は現実的な目標であり、市への大きな財政負担もかけずにimplementationが可能であると思われる。
- 今後、下水道が整備されれば、常時水量が減少することが考えられる。そうなることで一層、排水路に廃棄物が堆積するかもしれないので、河川からの導水も考慮し

つつ下水道を整備することが必要である。

3) 廃棄物管理計画

● 廃棄物管理の現状

マカッサル市清掃局では収集した廃棄物を、市中心から東方 13km 離れたタマンガバ最終処分場に運搬し処理している。ここは 10ha の敷地を有し、1 日平均処分量は 270 トンとなっている。産業廃棄物を除く市の一人当たりの廃棄物排出量は約 0.97kg/日 (2001 年) であり、市全体では 1,070 トン/日と算出されている。したがって、処分される廃棄物は全体の 1/4 しか過ぎない。

埋立て処分されたゴミは 3～4 日ごとにブルドーザーで覆土されている。しかし、浸出入処理、ガス抜き設備もなくスカベンジャーにより紙や金属類が回収されデンプレーに焼かれている。

廃棄物処理ではゴミの回収、運搬、埋立て処分、といったそれぞれの段階を経て処分されるが、マカッサル市においてはこのゴミ処理システムが明らかに不十分である。さらに、市には焼却炉、コンポストなどの中間処理施設を持っていないという現状である。

● JICA による M/P の策定

JICA によって「ウジェンパンダン環境衛生整備 (下水・廃棄物処理) 計画調査」の報告書が 1996 年 3 月に作成されており、廃棄物処理の M/P が策定されている。ここには、短期計画 (2005 年) の M/P と長期計画の M/P が提案されている。

一短期計画 (2005 年)

廃棄物処理の収集率を 90% までに引き上げる。

現在のタマンガバ処分場を拡張する。

サマタ広域処分場 (ゴワ県、市中心部から 15km) を建設する。

一長期計画の M/P (2015 年)

廃棄物処理の収集率を 95% までに引き上げる。

サマタ広域処分場の第 2 期整備を行い、一方で、次の最終処分候補地を計画する。

2 つの支所、2 つの出張所を整備し、さらにゴミ収集の民間委託を拡大させる。

● 廃棄物処理計画の課題

一 JICA が 1996 年 3 月に提出した M/P を、計画した通り実施していくことが望ましいが、現在の廃棄物の排出量は M/P で予測した廃棄物の排出量よりもかなり増加しており、M/P の見直しが必要であり、再度、見直した排出量による計画策定が急務となっている。

一 マミナサタ広域都市圏において、特に低所得者層のゴミの不法投棄が頻繁に見られ、さらに運河沿いのカンボンではし尿、雑排水の未処理放流が行われており、早急に処理施設を整備しないと、運河、河川の汚染は悪化する一方となり環境悪

化が懸念される。

4) 電力計画

● 電力の現状

インドネシア国の電力はエネルギー鉱物資源省の監督省庁の下で PLN (インドネシア電力公社) によって供給されている。マミナサタ広域都市圏は Region 8 と呼ばれる南スラウェシ地区に属し、PLN のマカッサル支店によって電力が供給されている。

PLN の 2004 年 2 月に発行されたデータによると、マカッサル市における電力事情は下記のとおりである。

電力販売：2,191 GWh

ピークロード：421 MW

設備容量：333 MW (水力：126 MW、火力：126 MW、その他：81 MW)

上記の PLN 以外の電力として、自家発電、村落共同組合による電力があり、マカッサル市では 196 MW を供給しており、総計の電力供給は 529 MW となっている。

したがって、現在のところ電力ピーク時においても供給不足にはなっていないが、PLN 以外の電力はあまり当てにならないからだと思われる。

● 電力の将来計画

PLN の資料によると、今後の電力需要は毎年増加し、10 年後 (2014 年) には現在の 2 倍になると予測している。一方、電力供給であるが、下記のプロジェクトが予定されている。

— PLTA Bili Bili (Hydro Power Plant): 20 MW

— PLTU Takalar (Gas Power Plant): 2 x 100 MW

ビリビリダムの電力は 2005 年に供給されることになっている。

● 電力計画の課題

マミナサタ地域の電力事情は切迫しており、早急に電力供給に着手する必要がある。上記の 2 つのプロジェクトが予定通り実施されても直ぐに供給が必要に迫りかねることが予測されている。今後、同地域が経済発展を進めるに当たり、この電力事情が大きな足かせになる可能性があり、将来計画の見直しが必要と考えられる。

5) 通信計画

● 通信の現状

マミナサタ広域都市圏の電気通信 (電話) については Makassar Kantatel と呼ばれる地方通信局が担当している。また Maros, Gowa, Takalar の各県に支局が設け

られている。当該地域の電気通信ネットワークは Automatic Telephone Center (STO)から Cable House (RKA)へ、それから Distribution Point (DP)へと分配され、最終的に家庭や事務所へと繋がっている。

Cable House (RKA)のネットワークは 200-400 SS を網羅しており、Distribution Point (DP) ネットワークは 20-40 SS を網羅している。

現在、マカッサル市街地の一部では地上ケーブルから地下ケーブルへと移設されている。

マミナサタ地域では国内通信は PT. Telkom、国際通信は PT. Indosat によって通信サービスが提供されている。しかし、新たな電気通信法（2000 年）によって民間企業でも通信事業に参画することが可能となり、BOT 方式である PBH (Pola Bagt Hasil) 方式や共同事業運営 KSO (Kerja Sama Operasi) 方式が導入されつつある。

とはいえ、マミナサタ地域における電気通信ネットワーク事情は極めて貧弱であり、メールもなかなか送信できないのが現状である。

- 通信計画の将来計画

マミナサタ広域都市圏の電気通信ネットワーク計画によると、現在の地上ケーブルを地下ケーブルへと移設し、ネットワークの維持・管理のコスト低減を目指している。

- 通信計画の課題

電気通信ネットワークは社会基盤（インフラストラクチャー）の一つであり、昨今における IT 開発が国民生活と密接に結び付いた社会では、IT 化は地域開発の必要条件ともなっている。したがって、マミナサタ地域における経済活動の向上発展のためには、電気通信ネットワークを整備することが最重要課題と言える。

10. 当該地域の産業

10-1 南スラウェシ州の産業

1) 農業

南スラウェシ州で最も重要な農産品は米であり、これに次ぐものとしてカカオとコーヒーがある。農園は、9割を占める家族経営の小規模農園と企業農園からなる。近年民間企業による大規模農園の伸びが著しく、1989年時点で61社が7.5万Haを使ってココヤシ、カカオ、パームオイル、ナツメグなどの栽培を行っている。主要作物はココヤシ（1990年時点で10万トン）、カカオ（3.2万トン）、コーヒー（1.2万トン）、パームオイル（8千トン）、カシューナッツ（7千トン）、クローブ（6千トン）などである。

2) 林業

南スラウェシ州の森林面積は年を追って減少を続けており、1989年度時点で州面積の5割に相当する335.2万Haとなっている。主な林産品は一般材（1990年時点実績6.3万立方m）、黒桐、ロタン（同3.7千トン）、コパールなどであるが生産は停滞している。

3) 漁業

海洋漁業と沿岸部養殖漁業からなる。近年大幅な伸びを見せたのは養殖漁業である。南スラウェシ州の養殖池面積は全国第一で、全体の約3割を占め、輸出向けのタイガー海老と国内消費向けのミルクフィッシュが主に養殖されている。この中でも海老は同州の重要な輸出品目であるため、州政府もその開発に力を入れている。

4) 鉱業

各種の鉱物資源が埋蔵されていると言われているが、それらの大部分は未探鉱であり、正確な埋蔵量は殆ど判明していない。鉱物資源の豊富な地域は州北部の山岳地帯であり、タナ・トラジャ、ルウ、マムジェ3県にかけては金、銀、ニッケル、亜鉛、鉛の他に石炭、石油、地熱、水力などのエネルギー資源にも恵まれている。

このほか州中部から南部にかけての石灰岩地域には、石灰岩、大理石、マンガン、銅、クロム、天然ガスなどが、またマカッサル海峡沿いのスベルモンド諸島海域には原油（推定埋蔵量40億バレル）と天然ガス（同400億バレル）が埋蔵されている。

州内の鉱業開発はこれまで停滞しており、主なものとしては、北部ルウ県のソロアコでカナダ系合弁企業のインターナショナル・ニッケル・インドネシア社（通称PT. INCO）が1975年に降総額9.5億米ドルを投資し、1,044Haのコンセッションでニッケルマット（含有率70%）を採掘し、主に日本へ輸出している例のみであったが、近年に至って徐々に活発化している。

10-2 主要輸出品目

南スラウェシからの輸出品目は金額ベースで、ニッケルとカカオで輸出額全体の7～8割を占めている。これに、コーヒー、紅茶などの農産加工物、冷凍エビなどや海藻類を含めた水産加工物と家具などの木材加工製品で、一次産品の加工製品が中心である。主な輸出先はアメリカ、韓国、シンガポール、中国、日本などで、カカオの最大輸出先はアメリカである。

表 10.1 南スラウェシ州における主要農産物の生産面積と生産量

品目	面積 (ha)	生産量 (tons)
Tall Coconut	149,647	143,115
Hybrida Coconut	30,996	35,659
Clove	48,850	11,171
Nutmeg	2,398	446
Vanilla	2,145	656
Coffee Arabica	45,940	14,779
Coffee Robusta	44,059	24,745
Cashew Nut	73,906	26,968
Cocoa	240,550	213,700
Rubber Tree	6,245	6,082
Sugar Cane	12,604	699,173
Sugar Palm	7,211	3,723
Papper	8,942	3,650
Sago	7,900	37,479
Cotton	5,363	1,399
Kapok	24,672	7,230
Passion Fruit	3,173,386	30,953
Pine Apple	596,745	896
Manggo	1,642,604	73,790
Banana	4,786,665	102,862
Papaya	350,843	5,163
Orange	517,953	12,829
Peanuts	39,592	41,400
Maize	308,479	858,104
Paddy	802,871	3,647,000
Cassava	629,441	41,400
Soyabeans	28,979	43,931
Nephelium	203,078	5,188

Source: Country Report (South Sulawesi Province)

表 10.2 南スラウェシ州の主要輸出品目の動向（金額単位：千ドル）

品目	1999		2000		2001		2002年	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
ニッケル	209,421	23.7	401,307	39.1	324,639	32.8	303,236	23.7
カカオ	209,957	47.6	163,872	32.0	199,793	40.4	375,002	58.6
エビ	68,388	7.7	101,359	9.9	94,339	9.5	75,183	5.9
キャッサバ	32,419	7.3	43,536	8.5	29,491	6.0	26,683	3.4
ナッツ	16,414	3.7	9,669	1.9	10,149	2.1	3,655	0.6
コーヒー	8,277	1.9	7,811	1.5	5,696	1.2	6,884	1.1
大理石	11,520	1.3	6,474	0.6	7,585	0.8	7,900	0.6
魚	6,030	0.7	9,418	0.9	12,042	1.2	10,207	0.8
セメント	9,995	1.1	22,049	2.1	21,969	2.2	20,696	1.6
イクラ	2,254	0.3						
トビウオ			2,471	0.2	5,758	0.6	9,269	0.7
その他	41,350	4.7	32,948	3.2	32,717	3.3	39,317	3.1
合計	883,092	100.0	1,025,802	100.0	989,207	100.0	1,280,256	100.0

Source: Country Report (South Sulawesi Province)

10-3 マカッサル工業団地

マカッサル工業団地（K I M A、PT.Kawasan Industri Makassar）は南スラウェシの州都マカッサル市街地、港湾地域から15 kmの地点にあり、ハサメディン空港からも10分の距離である。広大な203Haの敷地に100Haが既に追加開発され、さらに703Haに拡張する予定、また、工業団地内は2300m³の清水貯水槽、電力供給、道路交通網、通信施設、汚水処理施設が整備されている。またパトロールカー、救急車などの安全・保安体制もとられ、ISO9002の認証も取得している。現在約150社が入っている（入居リストを入手済み、ただし、現在営業している企業数は不明、リストには倒産・撤退などにより営業していない企業も含まれている）。企業数でみると、アグリビジネス、流通関係の業種が多く南スラウェシの産業の特色が出ている。隣接地にゴルフ場もある。

(1) 業種別立地企業

アグリビジネス： チョコレート加工10社、コーヒー4社、椰子油、食用油2社、ゴム2社、ゴム加硫2社、カシューナッツ加工3社、木材2社、飼料1社他。

流通： 冷凍倉庫19社、倉庫7社、部品倉庫1社、チョコレート流通1社、牛乳流通1社、履物流通1社、包装1社、プラスチック包装3社、電子部品倉庫1社、鉱産物倉庫1社他。

水産： 海産物1社、魚加工1社、米製造4社他。

食品： 飲料水2社、スナック1社、即席ラーメン1社、ビスケット1社、アイスクリーム1社、マクドナルド1社、ケチャップ1社、パン製造1社、海老煎餅加工1社他。

工業・エネルギー： 木工5社、家具1社、仏壇製造1社、漆製品4社、ボクン製造 2

社、皮加工1社、スタイロフォーム1社、塩ビ管1社、研磨紙1社、繊維1社、プラスチック1社、コンテナ製造1社、コンクリート2社、建材2社、亜鉛鋳金1社、瓦1社、LNGガス充填1社、鉱山1社、ガス1社。

サービス：ビジネスセンター1社、電話1社、通信サービス1社

(2) 主な日系企業

坂 SERMANI STEEL 社：（亜鉛鉄板製造販売、日本側 丸紅、NKK）

坂 MITRA KARTIKA SEJATI 社：（通称ミカセ、えび冷凍輸出、日本側ニチメン、徳水）

坂 TOARCO JAYA 社：（アラビカ・コーヒーの栽培・輸出、日本側 キー・コーヒー）

坂 NITTOH MALINO TEH 社：（茶の栽培・製造・輸出、日本側三井農林）

坂 KATINGAN TIMBER 社：（合板製造輸出、日本側三井物産海外林業開発、三井木材工業）

坂 Daiwa Agung International 社（K I M A 内：（ボタン製造）

坂 S.N.T.C. Indonesia 社（K I M A 内）：（黒檀工業、仏壇）

10-4 KAPET

政府はインドネシア東部開発地域を重要な政策課題の一つとして認識し、ハビビ政権までの東部地域開発へのアプローチとしては、「総合経済開発地域」(KAPET) と呼ばれる開発地域を核とした開発戦略を押し進めることとした。その結果、2004年時点で、インドネシア国全土で13箇所、メダンを除くと、そのほとんどがインドネシア東部での計画となっている。南スラウェシではパレパレ市が KAPET の対象地域となっている。

KAPET はインドネシア東部地域に属する13州（当時）に一つずつ設置され、そこを集中的に開発しつつ、後背地への経済効果の波及をねらった。KAPET に産業を誘致するために、1996年大統領決定第89号により、以下のような優遇策が各 KAPET を対象にとられることになっていた。

第1：生産活動に直接かかわる資本財・機具の輸入に関しては付加価値税、奢侈品販売税、所得税が免除される。

第2：KAPET 内での生産のために搬入された半加工品や KAPET から保税区域（EPZ）への搬出半加工品には付加価値税、奢侈品販売税が免除される。

第3：課税計算上の減価償却率が通常よりも有利な率に設定されている。

第4：配当に対する源泉徴収額が従来の半分ですむことになった。

第5：KAPET 内に保税区域を設けることが可能で、その場合には保税区域に準じた輸入関税の減免措置が適用される。

このような優遇策が KAPET に対してとられることになっていたが、KAPET での生産化

つど運必要な機械などを国内調達した場合には課税されるし、固定資産税に相当する土地・建物税の減免に関する優遇措置もなかった。言うならば、全国に適用された投資優遇策を若干強めた程度のものであった。

インドネシア東部地域の現状を考えると、この程度の優遇措置で産業を誘致できるかどうかは疑問であった。なお、KAPET 自体は、ハビビ政権下で大統領決定によって優遇策に法的根拠が与えられたものの、2001年時点でも、その多くがまだ大まかなマスタープランができつつある段階にとどまっており、なかには事実上頓挫したものも現れている。

ジャワ島や近隣諸国に比べて、インフラや市場の整備の遅れたインドネシア東部地域へ本気で産業を移転するためには、政府は相当思い切った差別的な政策措置をとる必要があるだろう。たとえば、1996年に議論されたタックス・ホリデーについても、東部地域への産業移転を進める観点から肯定的に議論をすすめるかちがあるかもしれない。

(注) 上記は「スラウェシだより、地方から見た激動のインドネシア」、P-52 から引用した。

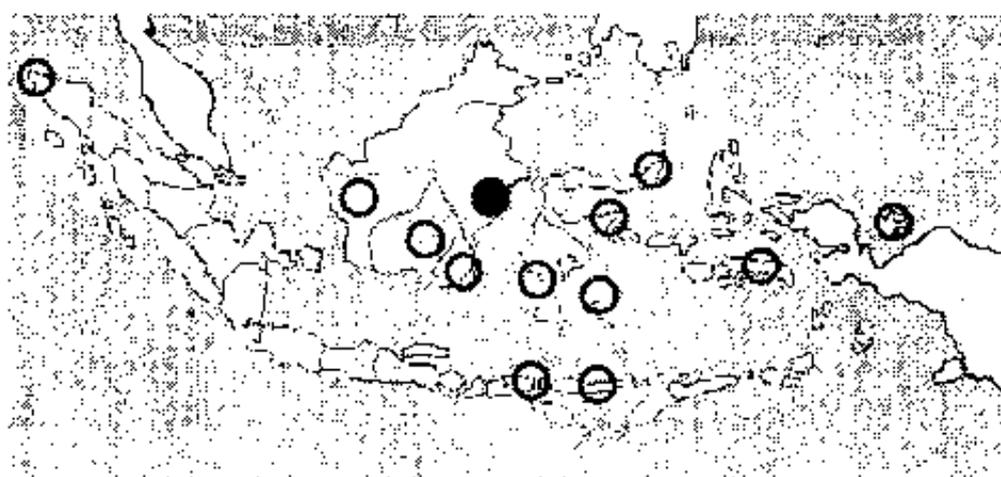


図 10.1 インドネシア国における KAPET 開発位置図

10-5 UNIDO/ IFC などからの産業関連情報

UNIDO は現在スラウェシ全体の「2004 Agro-Industry Map」を作成中であり、既にドラフト・レポートは作成されており、ファイナルレポート作成に向けた活動が行われている。この調査はスラウェシにどんな産業・企業がどこに存在しているか調査しているものである。この調査レポートを入手できれば、当該地域における企業の立地状況、生産品目・生産量が把握できると思われる。打合せ議事録のとおり、UNIDO でも当該地域における産業ポテンシャルは、魚、ココア、コーンなどの農水産物加工業が中心と見ている。

IFC (国際金融公社) は、今年からマカッサル事務所を開設して、本格的に南スラウェシ州の企業支援を開始している。協力内容は略称 PENSAs (東部インドネシア中小企業支援プログラム) と呼ばれる技術協力プロジェクトである。IFC の他、日本、オーストラリア、カナダ、スイス及びオランダの各国政府の共同資金援助によるものである。このプログラム

も客船・中小企業の能力開発と競争力の改善を目的としており、マカッサルではメイズ、家禽、タカラでは家禽、海藻、マロスでは家禽などの地域的に見て比較的に有利な農水産部門に重点を置いている。

9-6 南スラウェシ観光資源

以下はインターネットで入手した観光情報である。

南スラウェシ州には、ブギス族、マカッサル族、マンダール族、トラジャ族の四大種族がいるが、それ以外に少数民族も分布している。ブギス族、マカッサル族、マンダール族は航海術に長けた種族として、インドネシア海域はもとより、太平洋、オセアニア、果てはインド洋を渡ってアフリカ東海岸・マダガスカル島までへも航海していた。今でも、種族ごとに異なる踊りや歌などの伝統芸能や絹織物などの工芸品が楽しめる。一方、トラジャ族は、世界的にもユニークな文化を持った民族として有名で、とくに8月を中心にあちこちで行なわれる葬式儀礼のほか、トンコナンと呼ばれる舟形住宅、岩石墓地、丸太に乗って少女が踊る独特の踊りや竹楽器による民族音楽、自然の色を使った素朴な味の彫刻などが知られている。

南スラウェシの全盛は十五世紀から十九世紀にかけての交易の時代で、当時のマカッサル人によるゴア王国（現在の州都マカッサル付近）やブギス人によるボネ王国（南スラウェシ州東部のボネ湾沿い付近）は、スラウェシの東隣のマルク（モルッカ）諸島などからの香辛料や木材、西のインドなどからの衣料や日用品などの交易を仲介して、大いに栄えた。ジャカルタやスラバヤよりも栄えていたかつての栄光の時代に夢を馳せながら、マカッサルをはじめとする南スラウェシの人々は、豊かな自然環境を生かして独自の伝統文化を守っているが、外国からの客人の心を和ませてくれる。

(1) マカッサル市内 (Kota Makassar)

① ロッテルダム要塞 Benteng Makassar (Fort Rotterdam)

マカッサル市内の海岸沿いに石垣を構えてそびえるマカッサル（ウジュンバンダン）要塞は、1545年に当時この地方を治めていたゴワ王国のイマリガウ・ダエン・ポント・カラエン・ラキウン王（別名トゥニパランガ・ウラウェン王）により建てられた。ゴワ王国は全部で17体の要塞を造ったが、1667年に植民地化を図るオランダとの戦いに敗れ、この要塞だけが残存している。マカッサル市の南部にあるソンバオプ（Somba Opu）公園には、オランダに破壊された要塞の残骸がある。

この要塞は、ゴワ王国と友好関係にあったポルトガル風の四角形の建築スタイルをとっている。16-17世紀のヨーロッパの建築物と同様、粘土で作られており、ゴワ王国の紋章の海亀を象った形をしている。

オランダ植民地時代、この要塞はロッテルダム要塞という名で再興され、植民地支配の行政や商業の中心となった。また日本占領時代には、熱帯農業や言語文化の研究センターとなり、当時の建物も残っている。

現在、この要塞は歴史遺産としてだけではなく、地域の文化センターとしての役割も果たしている。要塞内には国立博物館があり、南スラウェシで発見された様々な文化遺産、古文書、彫像、陶器、各種族の伝統衣装、ブギス族の農事暦などが展示されている。

② マンダラの塔 Monumen Mandala

このマンダラの塔は、1966年に西イリアンを解放したマンダラ師団の活躍に因んで1995年11月に建てられたものです。首都ジャカルタの独立記念塔（モナス）を思わせる形をしていますが、将来はインドネシア東部地域の文化芸能の公演施設を併設する計画がある。

③ イスラミック・センター（アル・マルカス・アル・イスラム・モスク） Mesjid Al-Markas Al-Islami

在留外国人の間で「イスラミック・センター」の名で知られるアル・マルカス・アル・イスラム・モスクは、マカッサル市のほぼ中心部に位置し、インドネシア東部地域で最大の収容人員を誇っている（1995年12月に開所）。イスラム建築の特徴に土着の伝統的要素を組み合わせた近代的なモスクで、幾何学的な外観の美しい建物である。単にイスラム教徒の礼拝の場所としてだけではなく、教育、社会・文化活動センターとしても機能している。毎週金曜日のお昼の礼拝や断食明け礼拝などには多数の信者が集まり、かなりの賑わいとなっている。

④ タロの王族の墓 Makam Kubo Raja-Raja Tallo

タロの王族の墓はマカッサル市北部、タロ川河口近くの海岸付近にある。様々な形態の778体の墓が一箇所に存在し、17?18世紀のタロ王国の王族が奉られている。タロ王国の要塞の跡も偲べる。タロ王国の領域は当初ゴワ王国の一部であったが、ゴワ王国の王位を狙って二人の王子が争い、王位に就けなかった王子がタロ王国として分かれたと伝えられている。この故事から「王は二人でも人民は一つ」という諺が生まれた。

⑤ バオテレ港 Pelabuhan Paotere

マカッサル族、ブギス族、マンダール族は航海術に長けた種族として知られている。彼らは何百年も前から西はアフリカのマダガスカル、南はオーストラリア、そしてアジア太平洋の島々を縦横無尽に航海してきた。戦時でも平時でも、彼らは夜空の星を道標に、雲の動きや形態から風向きを予想し、海流や海の深さ、珊瑚礁の水域などを見極めながら航海を続けてきた。

バオテレ港に停泊する帆船の姿からそうした先人の姿を偲ぶことができる。バオテレ港には現在も各地からの帆船が行き交い、小さい帆船からフィニシ（Pinisi）・ランボ（Lambo）という名の大型帆船まで見られる。

停泊する帆船のマストの列、その横に見える海岸沿いのモスクや民家、船荷の上

げ下ろして働く人々、そして海に浮かぶ様々な小舟。マカッサルの夕日を浴びて様々な色に映えるこれらの光景は一見の価値はある。

⑥ ディポネゴロ王子の墓 Kuburan Pangeran Diponegoro

ディポネゴロ王子は、ジョグジャカルタ王家のスルタン・ハメングブウォノ三世の子息で、1825?1830年にジャワでオランダと戦った英雄として知られている。王子は、オランダ植民地政府が実施した税金の引上げや不当な土地所有制度を拒否して兵を上げた。しかし最後にはオランダ軍に捕らえられて北スラウェシのマナドへ、後にマカッサルに送られてウジェンパンダン要塞に幽閉された。王子は1855年にマカッサルで亡くなり、ジャワ人特有の形の墓を作って葬られています。墓は市内の華人街の近く、中央市場 (Pasar Sentral) 北のディポネゴロ通り (Jl. Diponegoro) にある。

⑦ カヤガン島・サマロナ島 Pulau Kayangan, Pulau Samalona

カヤガン島はマカッサル港から最も近い (定期船で約10分) 珊瑚礁の島ですが、マカッサル港を行き交う船舶の航行を妨げるとの理由で、観光開発はできなくなっている。一方、サマロナ島もマカッサル港から船で20分のところにある珊瑚礁の島で、シュノーケリングやダイビング初心者にお勧め。いずれも週末には、地元の行楽客に人気のスポットとなっている。船の乗り場は、いずれもロッテルダム要塞のちょうど前にある。

(2) ゴワ県 (Kabupaten Gowa)

① ソンバオブ要塞 Benteng Somba Opu

ソンバオブ要塞はロッテルダム要塞とともに古きゴワ王国の面影を残しているが、ほとんどがオランダに破壊されてしまった。現在、改修工事が進められており、博物館の建設も予定されています (マカッサル市内から車で南へ約20分)。

② ミニ・スラウェシ公園 Miniatur Sulawesi

ミニ・スラウェシ公園は上記のソンバオブ要塞跡の側にあり、ブギス、マカッサル、トラジャ、マンダールなど南スラウェシ州の主な民族の伝統家屋が再現されている。またここで毎年10月に各県の出展する開発博覧会が開催されている (マカッサル市内から車で南へ約20分)。

③ パラロンボア博物館 Museum Balla Lompoa

書誌、楽器、伝統衣装、武器、王族の儀礼用具などゴワ王国の遺品を納めたこの博物館は、1939年に建てられたゴワ王国の木造の宮殿を1980年に再現した建物である。

④ スルタン・ハサヌディンの墓 Kuburan Sultan Hasanuddin

スルタン・ハサヌディン (1620-1670) は、オランダ植民地支配に立ち向かったゴワ王国の王であり、スングミナサ (Sungguminasa) 地区にある王族の墓に葬られている。これらの墓は大きな石で造られ、付近には白いブルメリア (現地名 kamboja)

の花や赤い火焰樹（現地名 Flamboyan）の花が咲き誇っている。墓の外にはゴワの全王族が即位した場所であるトマヌルン（Tomanurung）から運ばれた大石がある。

(3) マロス県 (Kabupaten Maros)

① パンティムルンの滝 Air Terjun Bantimurung

石灰岩でできた崖の上からドへ豪快に落ちてくるパンティムルンの滝。滝の脇を上へ登れるようになっており、その周辺には様々な種類の蝶や鳥が戯れ、「蝶の谷」の異名を持っている。1856年頃、ウォーレス線で有名な英国の科学者ウォーレスはこの地を好み、多くの種類の蝶、昆虫、鳥などを捕まえましたと記録されている。なかには Papilio Androcles という世界最大の蝶もいた。

滝周辺一帯は公園として整備されており、ハイキングや自然探索にはぴったりの場所となっている。週末は涼を求める観光客が多い。周辺の山々は石灰岩質の奇妙な形をしており、洞窟が数多くある。観光客目当てに蝶の標本を売りに来る子供たちも多い（マカッサル市内から北へ車で約45分）。

② グア・ミンピ Gua Mimpi

「夢の洞窟」という意味のグア・ミンピは、パンティムルンの滝から徒歩15分、滝を登ったところから約15メートルのところにある洞窟。滝から上流の別の滝へ向かう小道を歩いて小さい洞窟を過ぎるとグア・ミンピである。懐中電灯やランプを灯して石灰岩の織りなす様々な光景はまさに夢の中のような感じを与えている。

(4) パンケップ県 (Kabupaten Pangkep)

① カポボサン島 Pulau Kapoposang

マカッサル港からスピードボートで約2時間、見事なサンゴ礁を誇るカポボサン島に到着する。ダイビングに絶好のスポットが多く、海底の美しさを堪能できる。波の関係でカポボサン島へは通常1泊2日の行程。

(5) タナトラジャ

① 概要

タナトラジャの伝統家屋トンコナンに囲まれた中庭に、体長3メートルはある水牛が十二頭。それぞれトラジャ人の男性が手綱をしっかりと握り、「協議」が終わるのを静かに待っている。

約十分後、儀式の主催者である遺族の代表や村長らが、「協議」の結果選ばれた八頭の水牛を発表した。儀式に出席している村民ら約二百人の歓声がわく中、八頭の水牛と八人の男たちは大広場へ。観衆もこれに続く。

広場へ移動して間もなく、片隅で「ダフツ」という鈍い音がした。振り返ると、八頭のうちの一头が、首の皮をだらしなく垂らし、そこから大量の血を吐きながら立ってい

るのが目に入った。

状況を把握する間もなく、ほかの七人の男たちが水牛の頭を引き上げ、伸び切った喉元に向かって短刀を振り下ろした。瞬間、バケツをひっくり返したように赤黒い血が溢れ出る。

ある水牛は喉元をぱっくりと開きながら、文字通り目をむき鬼の形相で暴れ狂う。村人の興奮はピークに達し、血のりが付いた短刀を振りかざしながら男たちが奇声を上げる。

八頭の水牛の死亡が確認されると、村人は手早く水牛の解体作業に取り掛かり、約一時間後には、皮や腸、ばら肉に選り分けられてしまった。

② 舟型家屋トンコナンの集落（ケテ村）

切り立った岩壁に束られた墓場（レモ村）、冷え冷えとした鍾乳洞の中に横たわる人骨（ロング村）、何頭もの水牛を犠牲にして盛大に行われる葬儀。そのすべてが死の匂いを漂わせながら、ひっそりと山中に息づいていた。

だが、青々と茂る水田やコーヒー園にさんさんと陽の光が降り注ぐとき、トンコナンの舟型屋根が青空に向けて雄大にそそり立つのを眺めるとき、死とは対照的に躍動的な生を感じた。

人々は素朴で信心深く、死の粒子を吸いながら、むしろ生き生きと暮らしているようだった。

③ 苦境の観光産業

そのタナトラジャの最六の悩みは、回復のめどが立たない観光産業にある。

インドネシア・ガイド協会（HIP I）南スラウェシ州支部によると、昨年十月のバリ島爆弾テロ事件以降、観光客数は約七五％減少。その直後のマカッサル爆弾テロ事件、新型肺炎（SARS）の流行、イラク戦争の勃発がさらに外国人観光客の足を遠ざけた。

回復軌道にあるバリ島に比べ、海外からの定期便がないことなど交通の不便さが足かせとなっている。国内旅行の活性化に伴い、現在はバリ島爆弾テロ事件前の約50％まで回復したが、失業状態のガイドがちまたにあふれ、多くのホテルで閑古鳥が鳴いていた。

(6) マリノ (Malino)

マリノはマカッサルから東へ向かって70km、山の中腹にある高原リゾート地として知られている。広大な松林、2つの滝が名所であるが、ここに泊まって登山を楽しむことも出来る。日曜の朝市も有名で、日曜は静かな町は一転して賑やかになる。市場は各種野菜、果物、蘭の鉢植えなどが中心である。

日本の日東紅茶は、現在、紅茶原料をすべて輸入しているが、長年培った製茶技術を後世に伝承すること、また上級茶の安定供給基地を求め、1987年にここマリノに200haの茶園を営んでいる。

10-7 日本のアジア地域・インドネシアへの投資状況

(1) 日本企業のアジア地域への投資動向

日本企業のアジア地域向け投資動向は1999年まではNIES及びASEAN諸国に流れていたが、2000年以降は中国に資本投資が加速し始めた。

それまでインドネシアはASEANの中でも、件数及び金額共に大きな投資先となっていたが、2000年および2001年はタイの経済が回復したことを受けて、インドネシアへの投資よりもタイへの投資が大幅に増加した。中国は2001年のWTO加盟に伴う投資環境の改善や国内市場拡大に対する期待などから、2002年以降中国への投資が大幅に拡大した。インドネシアをはじめとするASEANへの新規投資は低迷している状況にある。

表 10.3 アジア地域への直接投資額（件数、金額：億円）

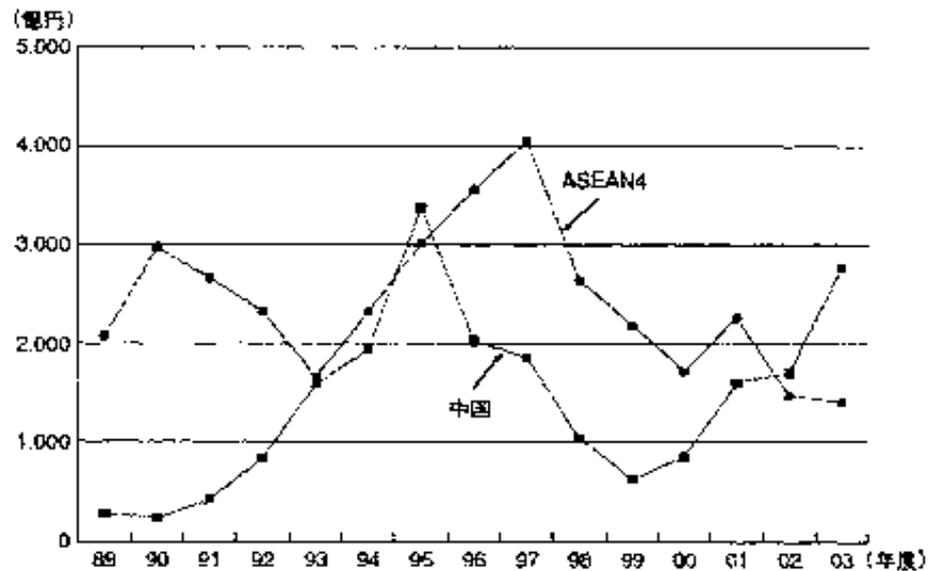
地域・国	1999		2000		2001		2002		2003	
	件数	金額								
アジア	538	8,196	454	6,638	511	8,307	538	6,910	607	7,233
ASEAN4	207	3,300	155	2,264	156	3,201	127	1,857	139	2,188
インドネシア	57	1,070	25	464	61	785	44	644	47	732
タイ	73	934	62	1,030	51	1,106	52	614	55	711
マレーシア	44	558	23	256	18	321	11	98	6	523
フィリピン	33	711	44	514	26	989	20	500	21	222
NIEs	216	3,660	184	3,017	147	2,977	134	2,390	116	1,304
韓国	62	1,094	53	902	47	704	44	763	39	321
台湾	26	320	51	564	31	402	24	457	18	172
香港	78	1,088	55	1,045	38	436	32	253	36	447
シンガポール	52	1,158	25	505	31	1,435	34	917	23	354
中国	79	858	105	1,114	189	1,819	253	2,152	332	3,553
インド	12	232	10	185	6	181	7	378	7	99
ベトナム	17	110	5	24	9	97	6	73	11	79
全地域計	1,744	75,292	1,717	54,193	1,786	40,413	2,164	44,930	2,411	40,795

出所：財務省「対外及び対内直接投資状況」より国際協力銀行作成

表 10.4 日本企業（製造業）の主要投資先 10カ国（単位：億円）

年度	2001			2002			2003		
	国名	金額	構成比	国名	金額	構成比	国名	金額	構成比
1	米国	4,313	24.2	米国	6,004	23.5	米国	7,700	30.2
2	オランダ	2,730	15.4	フランス	2,719	15.2	オランダ	3,701	17.0
3	英国	1,692	9.5	中国	1,712	9.6	中国	2,773	15.1
4	中国	1,606	9.0	ベルギー	1,291	6.7	タイ	1,564	8.1
5	ブラジル	1,555	8.7	英国	830	4.6	インドネシア	405	2.7
6	フィリピン	922	5.2	インドネシア	545	3.0	ドイツ	368	2.0
7	タイ	803	4.5	タイ	535	3.0	ベルギー	361	2.0
8	シンガポール	690	3.9	ブラジル	378	2.1	ブラジル	301	1.8
9	ベルギー	418	2.3	台湾	373	2.1	フランス	268	1.5
10	インドネシア	323	1.8	インド	372	2.1	オーストラリア	258	1.4

出所：財務省「対外及び対内直接投資状況」より国際協力銀行作成



出所) 財務省「対外及び対内直接投資状況」より国際協力銀行作成

図 10.2 日本から ASEAN (4カ国) と中国への直接投資の推移
(製造業の金額ベース)

(2) 日本からインドネシアへの投資状況 (1967年～2000年までの累計)

1967年から2000年までの約30年間の日本からインドネシアへの投資状況を地域別、業種別に見ると次のとおりである。

① 地域別状況

投資金額全体の74%がジャワへの投資となっており、とりわけジャカルタをはじめとする西ジャワへの投資が件数及び金額共に集中している。南スラウェシ州は統計上数字として出てこない。

② 業種別状況

インドネシアへの業種別投資状況としては、総件数1,284件、総額34,226百万ドルで、第二次産業が最も多く、826件、29,561百万ドルで、これは投資総額の83%を占めている。中でも「化学産業」と「機械・金属産業」に集中している。

表 10.5 立地別に見た日本からの投資認可状況（金額：千ドル）

	新規		拡張		形態変更		合計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
ジャカルタ	310	1,840,430	250	3,259,870	29	328,719	339	5,429,019
西ジャワ	526	7,220,707	488	7,413,300	34	551,602	560	15,185,609
中部ジャワ	35	2,797,219	30	379,797	5	4,374	40	3,181,390
ジャワジャカルタ	5	3,550	2	1,130	0	0	5	4,680
東ジャワ	109	549,234	96	843,509	7	67,579	116	1,460,322
ジャワ小計 (%)	985	12,411,140	866	11,897,605	75	952,274	1,060 (82.6)	25,261,019 (73.8)
アチェ	2	240,000	0	0	0	0	2	240,000
北スマタラ	15	2,897,151	0	0	2	8,689	17	2,905,840
西スマタラ	2	1,598	0	0	0	0	2	1,598
リウ	24	395,726	13	83,839	0	0	24	479,565
ベンタラ	0	0	0	0	1	1,502	1	1,502
ランタン	4	22,912	3	7,785	0	0	4	30,697
南スマタラ	4	1,254,630	2	14,670	2	1,198,526	6	2,467,826
スマタラ小計 (%)	51	4,812,017	18	106,293	5	1,208,717	56 (4.4)	6,127,027 (17.9)
西刻マンタン	0	0	1	1,500	0	0	0	1,500
東刻マンタン	7	253,408	3	8,447	3	434,300	10	696,155
中部刻マンタン	1	5,947	0	0	0	0	1	5,947
南刻マンタン	4	45,920	2	3,047	0	0	4	48,967
刻マンタン小計 (%)	12	305,275	6	12,994	3	434,300	15 (1.2)	752,569 (2.2)
北セベス	13	40,586	5	11,610	0	0	13	52,196
中部セベス	3	4,000	5	5,900	0	0	3	9,900
南東セベス	8	101,275	2	529	1	455	9	102,259
南セベス	12	28,696	4	4,503	1	3,056	13	36,255
セベス小計 (%)	36	174,558	16	22,541	2	3,511	38 (3.0)	200,610 (0.6)
マタ	6	7,239	5	5,567	0	0	6	12,806
バリ	76	356,137	10	26,494	7	65,227	83	447,858
西スバタンカラ	7	1,334,860	0	0	2	2,260	9	1,337,120
東スバタンカラ	6	14,103	3	8,890	0	0	6	22,993
リアン	10	29,954	11	34,587	1	369	11	64,910
その他小計 (%)	105	1,742,293	29	75,537	10	67,856	115 (9.0)	1,885,687 (5.5)
合計 (%)	1,189	19,445,283	935	12,114,970	95	2,666,657	1,281 (100.0)	34,226,910 (100.0)

出所：ジェトロ・ジャカルタセンター

表 10.6 業種別に見た日本からの投資認可状況 (金額：千ドル)

	新規		拡張		形態変更		合計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
農業(食物級増)	12	31,930	2	2,210	1	1,092	13	35,232
プランテーション	7	22,784	2	850	1	1,502	8	25,136
畜産業	4	7,250	0	0	0	0	4	7,250
漁業	39	95,622	39	74,527	4	5,771	43	175,920
林業	3	6,088	1	0	0	0	3	6,088
鉱業	2	525	0	0	0	0	2	525
一次産業小計	67	164,200	44	77,588	6	8,364	73	250,152
食品	41	205,955	35	391,150	5	37,457	46	634,562
繊維	99	688,147	139	1,657,737	7	6,270	106	2,352,154
木材	63	253,275	16	27,666	2	758	65	281,699
紙・パルプ	15	1,309,590	15	200,412	1	1,196,000	16	2,706,002
医薬品	6	14,750	8	21,559	0	0	6	36,309
化学	152	7,937,584	134	2,373,974	10	441,679	162	10,753,237
非金属鉱物	28	347,496	41	1,107,240	6	14,327	34	1,469,063
基礎金属	34	2,012,121	32	297,965	6	89,274	40	2,399,360
機械・金属	317	3,642,272	348	4,436,703	23	656,730	340	8,735,705
その他	11	117,248	13	76,387	0	0	11	193,635
二次産業小計	766	16,528,437	781	10,590,794	60	2,442,496	826	29,561,727
電気・ガス・水道	2	480,000	0	0	0	0	2	480,000
建設	65	57,270	7	18,326	2	407	67	76,003
貿易・商業	99	136,128	45	168,467	8	6,876	107	311,471
ホテル・レストラン	41	557,605	5	25,800	6	96,482	47	679,887
運輸・通信	34	100,332	27	375,647	7	16,368	41	492,347
住宅・不動産	14	427,992	7	659,188	2	29,051	16	1,116,231
オフィス関連	11	436,730	4	182,300	2	66,063	13	685,093
その他サービス	90	556,589	15	16,861	2	550	92	574,000
三次産業小計	356	2,752,646	110	1,446,589	29	215,796	385	4,415,031
合計	1,189	19,445,283	935	12,114,971	95	2,666,656	1,284	34,226,910

出所：ジェトロ・ジャカルタセンター