



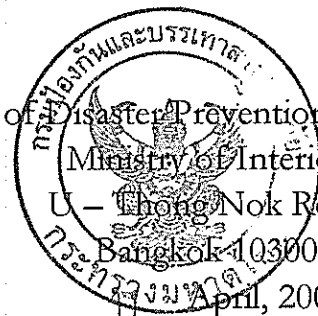
No. 0628/ 523

Kindly refer to Project on Capacity Development on Disaster Management which is proposed by Department of Disaster Prevention and Mitigation (DDPM), Ministry of Interior to the Government of Japan.

Japan International Cooperation Agency (JICA) dispatched the Japanese Preliminary Study Team to Thailand to develop the Plan of Operation (PO) and Project Design Matrix (PDM). The result of discussion is summarized in the Minutes of Meeting (MOM).

In this regard, we have the honor to inform that DDPM has approved the MOM and enclose herewith the signed document for your further action.

Department of Disaster Prevention and Mitigation
Ministry of Interior
U - Thong Nok Road
Bangkok 10300
April, 2006



Mr. Mikiharu Sato
Resident Representative
Japan International Cooperation Agency Thailand Office
1674/1 New Petchburi Road., Bangkok 10320

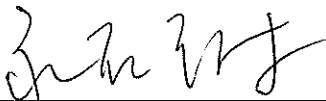
**MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
THE JAPANESE PRELIMINARY STUDY TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THAILAND
FOR
THE PROJECT ON CAPACITY DEVELOPMENT IN DISASTER¹ MANAGEMENT
IN THAILAND**

The Japanese Preliminary Study Team (hereinafter referred to as “the Team”) organized by the Japan International Cooperating Agency (hereinafter referred to as “JICA”), headed by Mr. Masafumi NAGAISHI visited Thailand from March 13 to 30, 2006, for the purpose of clarifying the framework of the Project concerning the Capacity Development in Disaster Management in Thailand (hereinafter referred to as “the Project”).

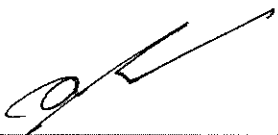
During their stay in Thailand, the Team exchanged their views and had a series of discussions with the Thai authorities concerned.

As a result of the discussions, both the Team and the Thai authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.


Bangkok, March 30, 2006



Mr. Masafumi NAGAISHI
Leader,
The Japanese Preliminary
Study Team,
Japan International
Cooperation Agency (JICA)



Mr. Anucha Mokkhavesa
Director-General,
Department of Disaster
Prevention and Mitigation,
Ministry of Interior



Dr. Charuaypon Torranin
Deputy Permanent
Secretary for Education,
Ministry of Education

¹ “Disaster” means “natural disaster” in this document and the attachments, not including man-made disasters such as fire and chemical disasters.

THE ATTACHED DOCUMENT

I. Basic Framework of the Project

The project is formulated as a technical cooperation project by combining the two project proposals, "Project for Capacity Development in Disaster Management" proposed by Department of Disaster Prevention and Mitigation (hereinafter referred to as "DDPM") and "Project for Promotion of Knowledge on Natural Disaster Management: A Show Case from Japan" proposed by Ministry of Education (hereinafter referred to as "MOE"). It is agreed both the Team and the Thai authorities concerned with due consideration for the aspect that enhancement of school education for disaster prevention proposed by MOE is one of the important factors for ensuring the development of community capacity aimed at, in the project proposed by DDPM.

For the formulation of the master plan of the Project, both the Team and the Thai authorities concerned tentatively confirmed the followings as the basic framework of the plan. This plan was examined based on the request from Thai side.

1. Title of the Project

The Project on Capacity Development in Disaster Management in Thailand

2. Implementing Organizations

Department of Disaster Prevention and Mitigation (DDPM), Ministry of Interior and Ministry of Education (MOE) are the implementing organizations of the Project.

3. Overall Goal

To enhance the capacity for disaster risk management against future disasters at central, provincial, district and community levels

4. Project Purpose

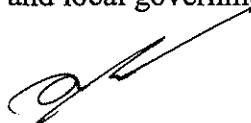
- (1) Capacity of DDPM is enhanced as a principal national government agency to carry out the tasks and responsibilities of disaster management
- (2) People's capacity for disaster management is improved through the enhancement of national and local educational services, as well as the strengthening the regional organizations of DDPM and MOE.

5. Output of the Project

- (1) Information on disaster and disaster risk management is accumulated by DDPM
- (2) National disaster management plan is revised in cooperation with related organizations
- (3) DDPM staff's capacity of overall functionality is improved
- (4) Regional disaster management plans (provincial and district levels) are improved and a part of disaster management activities in the plans are implemented
- (5) Education for disaster prevention is promoted at central and local levels

6. Activities of the Project

- (1-1) To review annually major disasters and their countermeasures in the past to learn lessons for the future
- (1-2) To prepare GIS database for hazard mapping
- (1-3) To list up and monitor all projects being implemented/planned by all organizations including government organizations, donors, and NGOs
- (1-4) To publish Disaster Management Annual Report
- (2-1) To strengthen communication among DDPM and other organizations including central and local governments and NGOs



(2-2) To review/revise existing policies/plans based on the lessons learnt by the activity 1-1

(2-3) To coordinate related organizations based on the result of the activity 1-3

(2-4) To assist to improve the local disaster management plans and promote the activities for disaster prevention at regional and community levels

(3-1) To implement crisis management trainings for DDPM staffs including those in local offices and staffs from central and local government

(3-2) To review/revise training curriculums at Disaster Prevention and Mitigation Academy (hereinafter referred to as "DPMA")

(4-1) To select three pilot areas, one each for tsunami, flood and landslide
<in each pilot area>

(4-2) To identify recent major disasters

(4-3) To review regional disaster management plans (provincial and district level) for each area

(4-4) To prepare hazard maps and implement early warning systems

(4-5) To support to community-based organizations for disaster management

(4-6) To implement DIG (Disaster Imagination Game) and emergency drills

(4-7) To implement awareness raising programs including workshops and seminars

<under implementation by MOE in cooperation with DDPM>

(5-1) To study the current situation of education for disaster prevention in Thailand and introduce the experiences as well as the best practices of Japan

(5-2) To review structure of organizations for the community empowerment focusing on education for disaster prevention

(5-3) To develop necessary learning materials at different levels (primary, secondary, higher, etc.)

(5-4) To develop training curricula for teachers and students

(5-5) To select model schools of education for disaster prevention

(5-6) To implement workshops and activities for raising awareness (including DIG) in each model school

(5-7) To promote the formulation of action plans for disaster risk management at schools

7. Tentative Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM")

The tentative PDM for the Project is shown in ANNEX I.

8. Duration of the Project

The duration of the Project shall be two (2) years. The date of the commencement of the Project is to be clarified in the Record of Discussion (hereinafter referred to as "R/D").

The detailed schedule of the Project is referred in the tentative Plan of Operation (hereinafter referred to as "P/O") attached as ANNEX II.

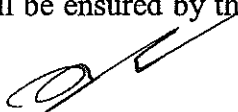
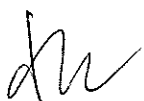
9. Targeted groups of the Project

The targeted groups of the Project are the DDPM staffs, central and local government staffs, and community groups including school communities.

10. Specific matters to be considered

(1) For the successful fulfillment of the Project, both the Team and the Thai authorities concerned agreed to avoid the duplication of the activities and well coordinate with the projects implemented/planned by all the organizations including government organizations, donors, and NGOs.

(2) The Team, DDPM and MOE recognized that the successful implementation of the Project will be ensured by the full ownership of the DDPM and MOE for the Project



and the good coordination work of DDPM and MOE with the other government agencies involved.

II. Measures to be taken by both sides

For the implementation of the Project, both sides will take the following necessary measures.

1. Japanese side

- (1) Dispatch of experts
 - a. Chief Advisor/Policy and Institution Advisor
 - b. Community Disaster Management
 - c. Flood Disaster Management
 - d. Landslide Disaster Management
 - e. Tsunami Disaster Management
 - f. Public Awareness
 - g. School Education for School Education for Disasters and Disaster Risk Management
 - h. DIG (Disaster Imagination Game)
 - i. GIS
 - j. Database Management
 - k. Information Network
 - l. Others as necessary
- (2) Supply of equipments
The equipments necessary for the effective implementation of the Project will be provided within the budget allocated for the Project.
- (3) Provision of trainings in Japan
JICA will provide counterpart personnel with technical trainings in Japan, if necessity arises.
- (4) Establishment of Advisory Committee
JICA will establish an Advisory Committee for the Project in Japan.

2. Thai side

- (1) Preparation of facilities
The followings shall be prepared by Thai side for implementation of the Project.
 - a. Project office (Japanese experts' room) in DDPM
 - b. Furniture, consumable materials, basic tools, electricity, water supply and air conditioning facilities necessary for the Project office.
- (2) Assignment of counterpart personnel
Thai side shall assign suitable number of capable counterpart personnel as follows;
 - a. Project Director
 - b. Project Managers (one shall be appointed from DDPM and another shall be appointed from MOE)
 - c. Members of Task Forces
 - d. Administrative officials
- (3) Allocation of budget
The followings shall be allocated by Thai side to ensure effective implementation of the Project.
 - a. Salaries and other allowances for the Thai counterpart personnel
 - b. Expenses for such as electricity, water supply, gas, fuel, and etc.

- c. Expenses for maintenance of the Project office
- d. Other contingency expenses related to the Project

III. Administration of the Project

1. Project Director

Director-General of DDPM will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project as the Project Director.

2. Project Managers

Deputy Director-General of DDPM and Director of (xxx bureau of MOE) will be responsible for the managerial and technical matters in the implementation of the Project as the Project Managers.

3. Task Forces

Task Forces necessary for the Project will be established and facilitate the effective implementation of the activities in the Project. The draft organization chart of the Task Forces is attached as ANNEX III.

4. Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC")

Thai side and Japanese side will meet at least twice a year and whenever the necessity arises, in order to fulfill the following functions.

- (1) To formulate the annual work plan of the Project
- (2) To review the progress of the annual work plan
- (3) To review and exchange opinions on major issues that may arise during the implementation of the Project
- (4) To discuss any other issue(s) pertinent to smooth implementation of the Project

The draft list of the members of the JCC is attached as ANNEX IV.

IV. Schedule before the commencement of the Project

1. When the Project is found viable, JICA and the Thai authorities concerned will finalize the contents of the Project and record it in the form of the R/D before the commencement of the Project.

The draft R/D is attached as ANNEX V. (Note: ANNEX I, II, V, and VI of R/D are referred to the annexes of the Minute of Meetings. ANNEX III of R/D is under preparation.)

2. Before the conclusion of R/D (by the middle of May), DDPM shall decide the three pilot areas for the Project in sound consultation with Royal Irrigation Department (RID) and Department of Mineral Resources (DMR).

3. Before the conclusion of R/D, DDPM shall ask the Thai authorities concerned to be the members of JCC. Besides, DDPM and MOE shall assign the members of Task Forces for the Project by the commencement of the Project.

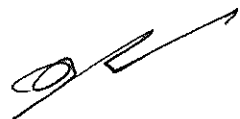
ANNEX I: DRAFT PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

ANNEX II: DRAFT PLAN OF OPERATION (P/O)

ANNEX III: DRAFT ORGANIZATION CHART OF TASK FORCES

ANNEX IV: DRAFT LIST OF MEMBERS OF JOINT COORDINATING COMMITTEE (JCC)

ANNEX V: DRAFT RECORD OF DISCUSSIONS (R/D)



Draft Project Design Matrix (PDM)

Project Title: The Project on Capacity Development in Disaster Management
 Period: 2006. 8. ~ 2008. 7 (2 years)

Implementing Agencies: Department of Disaster Prevention and Mitigation (DDPM), Ministry of Education (MOE) <a part of activities>

(Cooperating Agencies: Related organizations at central and local levels, such as Royal Irrigation Department (RID) and Department of Mineral Resources (DMR))


Target Group: DDPM staffs, Central and local governments' staffs, Community groups (including school communities)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal To enhance the capacity for disaster risk management against future disasters at central, provincial, district and community levels</p>	<p>Timely and accurate warnings/countermeasures for the future disaster</p>	<p>Warning records of Thai Meteorological Department (TMD), National Disaster Warning Center (NDWC), DDPM and actual countermeasures responding to those warnings</p>	
<p>Project Purpose 1. Capacity of DDPM is enhanced as a principal national government agency to carry out the tasks and responsibilities of disaster management 2. People's capacity for disaster management is improved through the enhancement of national and local educational services, as well as the strengthening the regional organizations of DDPM and MOE.</p>	<p>1. Disaster Management Annual Report "White Paper" published on the national disaster management 2. Number and quality of community-based civil groups participated in disaster management activities 3. Number of activities for the promotion and awareness which has been carried out</p>	<p>1. List of DDPM publishing 2. Reports from local authorities, Task Force activities reports 3. Task Force activities reports</p>	<p>-Close cooperation among the related ministries is further improved. -Public awareness for disaster management is maintained.</p>
<p>Outputs 1. Information on disaster and disaster risk management is accumulated by DDPM 2. National disaster management plan is revised in cooperation with related organizations 3. DDPM staff's capacity of overall functionality is improved 4. Regional disaster management plans (provincial and district levels) are improved and a part of disaster management activities in the plan are implemented 5. Education for disaster prevention is promoted at central and local levels</p>	<p>Indicators 1-1 Number of database analysis systems commenced by DDPM in cooperation with other organizations 2-1 Number of periodical inter-organization meetings held 2-2 Revised national disaster management plan approved by the National Civil Defense Committee and published 3-1 Number of DDPM and other governments' staffs who attended the trainings 3-2 Number of DPMA training curriculum formulated or revised 4-1 Number of disaster management plans improved by local authorities 4-2 Increased number and quality of community-based civil groups participated in disaster management activities 4-3 Number of hazard maps used by local people 4-4 Newly established community-based early-warning systems</p>	<p>DDPM IT center activities report Minutes of meetings Revised National disaster management plan Participant list Task Force activities reports Improved disaster management plans Reports from local authorities, Task Force activities reports Task Force activities reports</p>	<p>-The DDPM role is maintained and strengthened. -The activities of the several Task Forces are inter-related and maintained.</p>

for Chenin

<p>Activities</p> <p>1-1 Review major disasters and their countermeasures in the past to learn lessons for the future (annual exercise)</p> <p>1-2 Prepare GIS database for hazard mapping</p> <p>1-3 List up and monitor all projects being implemented/planned by all organizations (government organizations, donors, NGOs)</p> <p>1-4 Publish Disaster Management Annual Report</p> <p>2-1 Strengthen communication among DDPM and other organizations (including central and local governments and NGOs)</p> <p>2-2 Based on 1-1 lessons, review/revise existing policies/plans</p> <p>2-3 Based on 1-3, coordinate related organizations</p> <p>2-4 Assist to improve the regional disaster management plans and promote the activities for disaster prevention at regional and community levels</p> <p>3-1 Implement crisis management trainings for DDPM staffs (including those in local offices) and staffs from central and local governments</p> <p>3-2 Review/revise the training programs at DPMA (Disaster Prevention and Mitigation Academy)</p> <p>4-1 Select three pilot areas, one each for tsunami, flood and landslide <in each pilot area></p> <p>4-2 Identify recent major disasters</p> <p>4-3 Review the regional disaster management plans for each area</p> <p>4-4 Prepare hazard maps, develop and implement early warning systems</p> <p>4-5 Support to community-based organizations for disaster management</p> <p>4-6 Implement DIG (Disaster Imagination Game) and emergency drills</p> <p>4-7 Implement awareness raising programs including workshops and seminars</p> <p><under implementation by MOE in cooperation with DDPM></p> <p>5-1 Study the current situation of education for disaster prevention in Thailand and introduce the experiences as well as the best practices of Japan</p> <p>5-2 Review the current structure of organizations for the community empowerment focusing on education for disaster prevention</p> <p>5-3 Develop necessary learning materials at different levels (primary, secondary, higher and etc.)</p> <p>5-4 Develop training curricula for teachers and students</p> <p>5-5 Select model schools of education for disaster prevention</p> <p>5-6 Implement workshops and activities for raising the awareness (including DIG) in each model school</p> <p>5-7 Promote the formulation of action plans for disaster risk management at schools</p>	<p>4-5 Implementation of DIG and emergency drills</p> <p>5-1 Number of learning materials developed</p> <p>5-2 Number of training curricula for teachers and students</p> <p>5-3 Number of workshops held</p> <p>5-4 Number of disaster management activities</p> <p>Inputs</p> <p>Thai Side</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Facilities -Project Office <ul style="list-style-type: none"> 2. Personnel -Project Director -Project Managers -Counterparts (Task Forces) -Administrative officials <ul style="list-style-type: none"> 3. Budget -As necessary <ul style="list-style-type: none"> 4. Others -Joint Coordinating Committee -Task Forces <ul style="list-style-type: none"> • Disaster Management Plan • Hazard Map • Early Warning System • Evacuation/Emergency Drills • Training • Education 	<p>Task Force activities reports</p> <p>Learning materials</p> <p>Task Force activities reports</p> <p>Task Force activities reports</p> <p>Task Force activities reports</p> <p>Japanese Side</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Experts -Chief Advisor/Policy and Institution Advisor -Community Disaster Management -Flood Disaster Management -Landslide Disaster Management -Tsunami Disaster Management -Public Awareness -School Education for Disasters and Disaster Risk Management -DIG (Disaster Imagination Game) -GIS -Database Management -Information Network -Others as necessary <ul style="list-style-type: none"> 2. Equipment <ul style="list-style-type: none"> 3. Counterpart trainings in Japan <ul style="list-style-type: none"> 4. Others -Advisory Committee 	<p>-Budget and activities of the Task Forces are well managed.</p> <p>Preconditions</p> <ul style="list-style-type: none"> -The consensus on decision of the three pilot areas is built among related government organizations. -Several Task Forces are well organized.
---	--	--	---

*Disaster" means "natural disaster" in this PDM, not including man-made disasters such as fire and chemical disasters.



ANNEX II

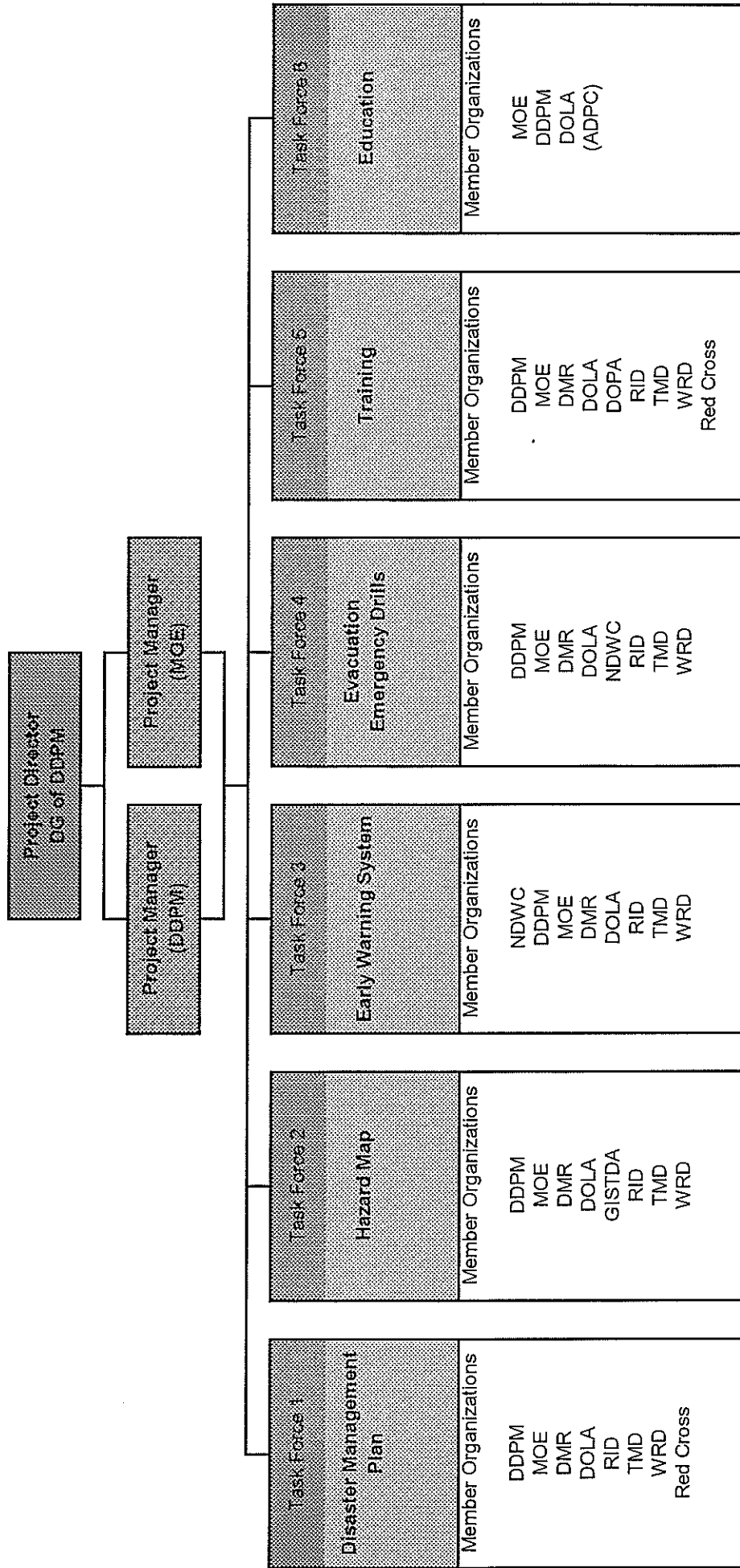
DRAFT PLAN OF OPERATION (P/O)

Activities ↓	2006												2007							2008						
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7		
0 Preparation of the Project (Decision for the job demarcation in each Task Force according to the following Activities and review the Plan of Operation)																										
1-1 Review major disasters and their countermeasures in the past to learn lessons for the future (annual exercise)																										
1-2 Prepare GIS database for hazard mapping																										
1-3 List up and monitor all projects being implemented/planned by all organizations (government organizations, donors, NGOs)																										
1-4 Publish Disaster Management Annual Report																										
2-1 Strengthen communication among DDPM and other organizations (including central and local governments and NGOs)																										
2-2 Based on 1-1 lessons, review/revise existing policies/plans																										
2-3 Based on 1-3, coordinate related organizations																										
2-4 Assist to improve the regional disaster management plans and promote the activities for disaster prevention at regional and community levels																										
3-1 Implement crisis management trainings for DDPM staffs (including those in local offices) and staffs from central and local governments																										
3-2 Review/revise the training programs at DPMA																										
4-1 Select three pilot areas, one each for tsunami, flood and landslide																										
4-2 Identify recent major disasters																										
4-3 Review the regional disaster management plans for each area																										
4-4 Prepare hazard maps, develop and implement early warning systems																										
4-5 Support to community-based organizations for disaster management																										
4-6 Implement DIG and emergency drills																										
4-7 Implement awareness raising programs including workshops and seminars																										
5-1 Study the current situation of education for disaster prevention in Thailand and introduce the experiences as well as the best practices of Japan																										
5-2 Review the current structure of organizations for the community empowerment focusing on education for disaster prevention																										
5-3 Develop necessary learning materials at different levels (primary, secondary, higher and etc.)																										
5-4 Develop training curricula for teachers and students																										
5-5 Select model schools of education for disaster prevention																										
5-6 Implement workshops and activities for raising awareness (including DIG) in each model school																										
5-7 Promote the formulation of action plans for disaster risk management at schools																										

draft

DRAFT ORGANIZATION CHART OF TASK FORCES

(Draft as of March 30, 2006)



DDPM Department of Disaster Prevention and Mitigation
 MOE Ministry of Education
 DMR Department of Mineral Resources
 DOLA Department of Local Administration
 DOPA Department of Provincial Administration

GISTDA Geo-Informatics and Space Technology Department Agency
 NDWC National Disaster Warning Center
 RID Royal Irrigation Department
 TMD Thai Meteorological Department
 WRD Water Resource Department
 ADPC Asian Disaster Preparedness Center

DRAFT LIST OF MEMBERS OF JOINT COORDINATING COMMITTEE

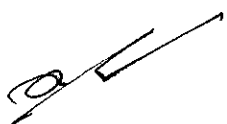
(1) Thai side

- (a) Director-General of Department of Disaster Prevention and Mitigation (Project Director)
- (b) Deputy Director-General of DDPM (Project Manager)
- (c) Director of xxx Bureau, Ministry of Education (Project Manager)
- (d) Director of Research and International Cooperation Bureau, DDPM
- (e) Director of IT Center, DDPM
- (f) Director of Prevention and Mitigation Policy Bureau, DDPM
- (g) Director of Prevention Measures Bureau, DDPM
- (h) Director of Mitigation Directing Center, DDPM
- (i) Director of Prevention Promotion Bureau, DDPM
- (j) Director of Disaster Prevention and Mitigation Academy: DPMA
- (k) Representative(s) of Ministry of Education: MOE
- (l) Representative(s) of Department of Mineral Resources: DMR
- (m) Representative(s) of Department of Local Administration: DOLA
- (n) Representative(s) of Geo-Informatics and Space Technology Department Agency: GISTDA
- (o) Representative(s) of National Disaster Warning Center: NDWC
- (p) Representative(s) of Royal Irrigation Department: RID
- (q) Representative(s) of Thai Meteorological Department: TMD
- (r) Representative(s) of Water Resource Department: WRD
- (s) Representative(s) of Thailand International Development Cooperation Agency: TICA
- (t) Personnel connected with the project to be dispatched by the Chairperson, if necessary

Note: The Project Director will be the Chairperson. The secretariat of JCC shall be the Project Manager from DDPM.

(2) Japanese Side:

- (u) Experts
- (v) Resident Representative of JICA Thailand Office
- (w) Personnel connected with the Project to be dispatched by JICA, if necessary. Official(s) of the Embassy of Japan may attend the Committee sessions as observer(s).



**RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THAILAND
FOR
THE PROJECT ON CAPACITY DEVELOPMENT IN DISASTER¹ MANAGEMENT
IN THAILAND**

In response to the proposals of the Government of the Kingdom of Thailand, the Government of Japan has decided to cooperate on the Japan-Thailand Technical Cooperation Project on Capacity Development in Disaster Management in Thailand (hereinafter referred to as "the Project") in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Kingdom of Thailand signed on November 5, 1981 (hereinafter referred to as "the Agreement") and the Note Verbal on the Project by Embassy of Japan No. 208/17 dated on 2, May, 2005 and by Thailand International Development Cooperation Agency (hereinafter referred to as "TICA") of Ministry of Foreign Affairs No. 0210/12418 dated on 13, May, 2005.

Accordingly, based on the decision above, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the executing agency responsible for the implementation of the technical cooperation program of the Government of Japan, will cooperate with the authorities concerned of the Government of the Kingdom of Thailand for the Project.

JICA and the Thai authorities concerned had a series of discussions on the framework of the Project. As a result of discussions, JICA and Department of Disaster Prevention and Mitigation (hereinafter referred to as "DDPM") and the Ministry of Education (hereinafter referred to as "MOE"), the Thai implementing agencies of the Project, agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

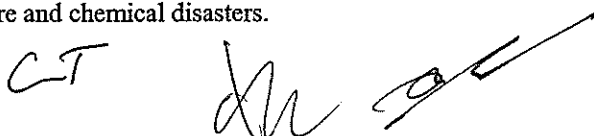
Bangkok, , 2006

Mr. Mikiharu Sato
Resident Representative
Japan International
Cooperation Agency
Thailand Office

Mr. Anucha Mokkhavesa
Director-General Department
of Disaster Prevention and
Mitigation, Ministry of
Interior
The Kingdom of Thailand

Dr. Kasama Varavarn
Permanant Secretary,
Ministry of Education
The Kingdom of Thailand

¹ "Disaster" means "natural disaster" in this document and the attachments, not including man-made disasters such as fire and chemical disasters.

CT 

ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH COUNTRIES

1. DDPM and MOE will jointly implement "the Project on Capacity Development in Disaster Management in Thailand" (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") (ANNEX I) and the Plan of Operation (hereinafter referred to as "PO") (ANNEX II).

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JAPANESE SIDE

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article III of the Agreement, JICA will take, at its own expense, the following measures under the technical cooperation scheme of Japan.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

JICA will provide the services of the Japanese experts listed in ANNEX III. The provisions of Article IV of the Agreement will be applied to the above-mentioned experts.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

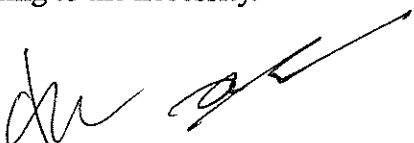
The equipments necessary for the effective implementation of the Project will be provided within the budget allocated for the Project. The provisions of Article VIII-1 of the Agreement will be applied to the Equipment. The official proposals for equipment may be submitted by DDPM or MOE.

3. TRAINING OF THAI PERSONNEL IN JAPAN

JICA will provide counterpart personnel with technical trainings in Japan, if necessity arises. The official proposals for training in Japan (A2A3 form) may be submitted by DDPM or MOE.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THAI SIDE

1. DDPM and MOE will take necessary measures to ensure self-reliant operation for the Project during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project of all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. DDPM and MOE will ensure that the technologies and knowledge acquired by Thai nationals as a result of Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Kingdom of Thailand.
3. Specific privileges and other benefits necessary for the conduct of the Project will be provided in accordance with the Agreement.
In accordance with the provisions of Article IV, V and VI of the Agreement, the Government of Thailand will grant in Thailand privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to II-1 above and their family.
4. In accordance with the provisions of article IV- (b) of the Agreement, DDPM and MOE will provide the services of the Thai counterpart personnel as follows.
 - (1) Project Director
Director-General of DDPM
 - (2) Project Managers
One will be appointed from DDPM and another will be appointed from MOE
 - (3) Members of Task Forces
 - (4) Administrative officials
5. In accordance with the provisions of article IV- (a) of the Agreement, DDPM and MOE shall provide the facilities following its own expenses as listed in ANNEX IV.
6. DDPM and MOE will promote participation of authorities concerned with the Project according to the necessity.
7. DDPM and MOE will bear expenses necessary for the implementation of the Project according to the necessity.

CT 

8. For the purpose of promoting support for the Project among the people of the Kingdom of Thailand, DDPM and MOE will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Kingdom of Thailand.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. Project Director
Director-General of DDPM will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project as the Project Director.
2. Project Managers
Deputy Director-General of DDPM and Director of (xxx bureau of MOE) will be responsible for the managerial and technical matters in the implementation of the Project as the Project Managers.
3. Task Forces
Task Forces necessary for the Project will be established and facilitate the effective implementation of the activities in the Project. The draft organization chart of the Task Forces is attached as ANNEX V. The member list of the Task Forces is attached as ANNEX VI.
4. Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC")
Thai side and Japanese side will meet at least twice a year and whenever the necessity arises, in order to fulfill the following functions.
 - (1) To formulate the annual work plan of the Project
 - (2) To review the progress of the annual work plan
 - (3) To review and exchange opinions on major issues that may arise during the implementation of the Project
 - (4) To discuss any other issue(s) pertinent to smooth implementation of the Project

The draft list of the members of the JCC is attached as ANNEX VII.

5. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
6. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to Thai counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
7. The Project Office will be set up in DDPM and MOE and will act as the center for Project coordination of administrative and technical matters.

V. TERM OF COOPERATION


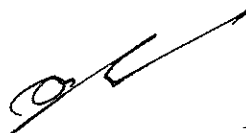
The duration of technical cooperation for the Project under this Attached Document will be two (2) years starting from August 1, 2006.

VI. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two Governments through JICA, and Thai authorities concerned in the last three months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VII. MUTUAL CONSULTATION

Mutual consultation will be arranged between JICA, DDPM and MOE on any major issues arising from, or in connection with the Attached Document.

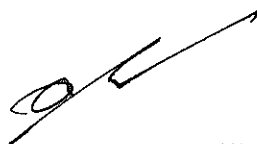
CT  

(Draft as of March 30, 2006)

LIST OF ANNEX

ANNEX I	PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)
ANNEX II	PLAN OF OPERATION (PO)
ANNEX III	TERMS OF REFERENCE OF JAPANESE EXPERTS
ANNEX IV	LIST OF BUIDINGS AND FACILITIES
ANNEX V	ORGANIZATION CHART OF TASK FORCE
ANNEX VI	JOINT COODINATING COMMITTEE

CT

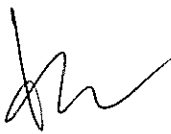
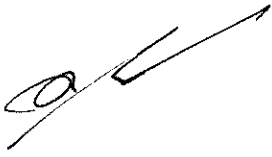


ANNEX IV

LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES

The following will be prepared by the Government of Thailand for the implementation of the Project.

1. The land, buildings and facilities necessary for the implementation of the Project, including electricity, water supply and air conditioning facilities.
2. Office space and necessary facilities for the implementation of the Project.
3. Other facilities mutually agreed upon as necessary.

CF  

ANNEX VI JOINT COODINATING COMMITTEE

1. Function

The Joint Coordinating Committee meeting will be held at least twice a year and whenever the necessity arises in order to fulfill the following functions:

- (1) To formulate the annual work plan of the Project
- (2) To review the progress of the annual work plan
- (3) To review and exchange opinions on major issues that may arise during the implementation of the Project
- (4) To discuss any other issue(s) pertinent to smooth implementation of the Project

2. Members of the Committee proposed by the Thai side

(1) Thai side

- (a) Director-General of Department of Disaster Prevention and Mitigation (Project Director)
- (b) Deputy Director-General of DDPM (Project Manager)
- (c) Director of xxx Bureau, Ministry of Education (Project Manager)
- (d) Director of Research and International Cooperation Bureau, DDPM
- (e) Director of IT Center, DDPM
- (f) Director of Prevention and Mitigation Policy Bureau, DDPM
- (g) Director of Prevention Measures Bureau, DDPM
- (h) Director of Mitigation Directing Center, DDPM
- (i) Director of Prevention Promotion Bureau, DDPM
- (j) Director of Disaster Prevention and Mitigation Academy: DPMA
- (k) Representative of Ministry of Education: MOE
- (l) Representative(s) of Department of Mineral Resources: DMR
- (m) Representative(s) of Department of Local Administration: DOLA
- (n) Representative(s) of Geo-Informatics and Space Technology Department Agency: GISTDA
- (o) Representative(s) of National Disaster Warning Center: NDWC
- (p) Representative(s) of Royal Irrigation Department: RID
- (q) Representative(s) of Thai Meteorological Department: TMD
- (r) Representative(s) of Water Resource Department: WRD
- (s) Representative of Thailand International Development Cooperation Agency; TICA
- (t) Personnel connected with the project to be dispatched by the Chairperson, if necessary

Note: The Project Director will be the Chairperson. The secretariat of JCC shall be the Project Manager from DDPM.

(2) Japanese Side:

- (u) Experts
- (v) Resident Representative of JICA Thailand Office
- (w) Personnel connected with the Project to be dispatched by JICA, if necessary. Official(s) of the Embassy of Japan may attend the Committee sessions as observer(s).

CT du [Signature]

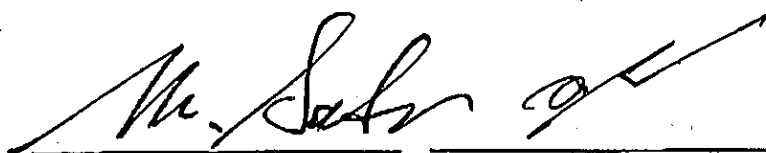
**RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THAILAND
FOR
THE PROJECT ON CAPACITY DEVELOPMENT IN DISASTER MANAGEMENT
IN THAILAND**

In response to the proposals of the Government of the Kingdom of Thailand, the Government of Japan has decided to cooperate on the Japan-Thailand Technical Cooperation Project on Capacity Development in Disaster Management in Thailand (hereinafter referred to as "the Project") in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Kingdom of Thailand signed on November 5, 1981 (hereinafter referred to as "the Agreement") and the Note Verbal on the Project by Embassy of Japan No. 174/18 dated on 19 June 2006 and by Thailand International Development Cooperation Agency (hereinafter referred to as "TICA") of Ministry of Foreign Affairs No. 1502.2/7330 dated on 12 July 2006.

Accordingly, based on the decision above, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the executing agency responsible for the implementation of the technical cooperation program of the Government of Japan, will cooperate with the authorities concerned of the Government of the Kingdom of Thailand for the Project.

JICA and the Thai authorities concerned had a series of discussions on the framework of the Project. As a result of discussions, JICA and Department of Disaster Prevention and Mitigation (hereinafter referred to as "DDPM") and the Ministry of Education (hereinafter referred to as "MOE"), the Thai implementing agencies of the Project, agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Bangkok, July 17, 2006



Mr. Mikiharu Sato
Resident Representative
Japan International
Cooperation Agency
Thailand Office

Mr. Anucha Mokkhavesa
Director-General Department of
Disaster Prevention and
Mitigation, Ministry of Interior
The Kingdom of Thailand



Khunying Kasama Varavarn
Permanent Secretary,
Ministry of Education
The Kingdom of Thailand

ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH COUNTRIES

1. DDPM and MOE will jointly implement "the Project on Capacity Development in Disaster Management in Thailand" (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with JICA. The project is formulated as one technical cooperation project and the contents of the Project is stipulated in this Record of Discussions (hereinafter referred to as "the R/D") by combining the two project proposals, "Project for Capacity Development in Disaster Management" proposed by Department of Disaster Prevention and Mitigation (hereinafter referred to as "DDPM") and "Project for Promotion of Knowledge on Natural Disaster Management: A Show Case from Japan" proposed by Ministry of Education (hereinafter referred to as "MOE").
2. The Project will be implemented in accordance with the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") (ANNEX I) and the Plan of Operation (hereinafter referred to as "PO") (ANNEX II).

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JAPANESE SIDE

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article III of the Agreement, JICA will take, at its own expense, the following measures under the technical cooperation scheme of Japan.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

JICA will provide the services of the Japanese experts listed in ANNEX III. The provisions of Article IV of the Agreement will be applied to the above-mentioned experts.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The equipments necessary for the effective implementation of the Project will be provided within the budget allocated for the Project. The provisions of Article VIII-1 of the Agreement will be applied to the Equipment. The official proposals for equipment may be submitted by DDPM or MOE.

3. TRAINING OF THAI PERSONNEL IN JAPAN

JICA will provide counterpart personnel with technical trainings in Japan, if necessity arises. The official proposals for training in Japan (A2A3 form) may be submitted by DDPM or MOE.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THAI SIDE

1. DDPM and MOE will take necessary measures to ensure self-reliant operation for the Project during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project of all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. DDPM and MOE will ensure that the technologies and knowledge acquired by Thai nationals as a result of Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Kingdom of Thailand.
3. Specific privileges and other benefits necessary for the conduct of the Project will be provided in accordance with the Agreement.

In accordance with the provisions of Article IV, V and VI of the Agreement, the Government of Thailand will grant in Thailand privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to II-1 above and their family.

4. In accordance with the provisions of article IV- (b) of the Agreement, DDPM and MOE will provide the services of the Thai counterpart personnel as follows.

(1) Project Director
Director-General of DDPM

* "Disaster" means "natural disaster" in this document and the attachments, not including man-made disasters such as fire and chemical disasters.

- (2) Project Managers
Deputy Director-General of DDPM and Specialist of Bureau of International Cooperation of MOE
- (3) Members of Task Forces
- (4) Administrative officials
- 5. In accordance with the provisions of article IV- (a) of the Agreement, DDPM and MOE shall provide the facilities following its own expenses as listed in ANNEX IV.
- 6. DDPM and MOE will promote participation of authorities concerned with the Project according to the necessity.
- 7. DDPM and MOE will bear expenses necessary for the implementation of the Project according to the necessity.
- 8. For the purpose of promoting support for the Project among the people of the Kingdom of Thailand, DDPM and MOE will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Kingdom of Thailand.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

- 1. Project Director
Director-General of DDPM will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project as the Project Director.
- 2. Project Managers
Deputy Director-General of DDPM and Specialist of Bureau of International Cooperation of MOE will be responsible for the managerial and technical matters in the implementation of the Project as the Project Managers.
- 3. Task Forces
Task Forces necessary for the Project will be established and facilitate the effective implementation of the activities in the Project. The draft organization chart of the Task Forces is attached as ANNEX V.
- 4. Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC")
Thai side and Japanese side will meet at least twice a year and whenever the necessity arises, in order to fulfill the following functions.
 - (1) To formulate the annual work plan of the Project
 - (2) To review the progress of the annual work plan
 - (3) To review and exchange opinions on major issues that may arise during the implementation of the Project
 - (4) To discuss any other issue(s) pertinent to smooth implementation of the Project

The draft list of the members of the JCC is attached as ANNEX VI.

- 5. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
- 6. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to Thai counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
- 7. The Project Office will be set up in DDPM and MOE and will act as the center for Project coordination of administrative and technical matters.

V. TERM OF COOPERATION

The duration of technical cooperation for the Project under this Attached Document will be two (2) years starting from August, 2006.

VI. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two Governments through JICA, and Thai authorities concerned in the last three months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VII. MUTUAL CONSULTATION

Mutual consultation will be arranged between JICA, DDPM and MOE on any major issues arising from, or in connection with the Attached Document.

LIST OF ANNEX

- ANNEX I PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)**
- ANNEX II PLAN OF OPERATION (PO)**
- ANNEX III TERMS OF REFERENCE OF JAPANESE EXPERTS**
- ANNEX IV LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES**
- ANNEX V ORGANIZATION CHART OF TASK FORCE**
- ANNEX VI JOINT COORDINATING COMMITTEE**

Handwritten signature and initials

Project Design Matrix (PDM)

Project Title: The Project on Capacity Development in Disaster Management

Period: 2006. 8. - 2008. 7 (2 years)

Implementing Agencies: Department of Disaster Prevention and Mitigation (DDPM), Ministry of Education (MOE) <a part of activities>


(Cooperating Agencies: Related organizations at central and local levels, such as Royal Irrigation Department (RID) and Department of Mineral Resources (DMR))

Target Group: DDPM staffs, Central and local governments' staffs, Community groups (including school communities)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal To enhance the capacity for disaster risk management against future disasters at central, provincial, district and community levels</p>	<p>Timely and accurate warnings/countermeasures for the future disaster</p>	<p>Warning records of Thai Meteorological Department (TMD), National Disaster Warning Center (NDWC), DDPM and actual countermeasures responding to those warnings</p>	
<p>Project Purpose 1. Capacity of DDPM is enhanced as a principal national government agency to carry out the tasks and responsibilities of disaster management 2. People's capacity for disaster management is improved through the enhancement of national and local educational services, as well as the strengthening the regional organizations of DDPM and MOE.</p>	<p>1. Disaster Management Annual Report "White Paper" published on the national disaster management 2. Number and quality of community-based civil groups participated in disaster management activities 3. Number of activities for the promotion and awareness which has been carried out</p>	<p>1. List of DDPM publishing 2. Reports from local authorities, Task Force activities reports 3. Task Force activities reports</p>	<p>-Close cooperation among the related ministries is further improved. -Public awareness for disaster management is maintained.</p>
<p>Outputs 1. Information on disaster and disaster risk management is accumulated by DDPM 2. National disaster management plan is revised in cooperation with related organizations 3. DDPM staff's capacity of overall functionality is improved 4. Regional disaster management plans (provincial and district levels) are improved and a part of disaster management activities in the plan are implemented 5. Education for disaster prevention is promoted at central and local levels</p>	<p>Indicators 1-1 Number of database analysis systems commenced by DDPM in cooperation with other organizations 2-1 Number of periodical inter-organization meetings held 2-2 Revised national disaster management plan approved by the National Civil Defense Committee and published 3-1 Number of DDPM and other governments' staffs who attended the trainings 3-2 Number of DPMA training curriculum formulated or revised 4-1 Number of disaster management plans improved by local authorities 4-2 Increased number and quality of community-based civil groups participated in disaster management activities 4-3 Number of hazard maps used by local people 4-4 Newly established community-based early-warning systems</p>	<p>DDPM IT center activities report Minutes of meetings Revised National disaster management plan Participant list Task Force activities reports Improved disaster management plans Reports from local authorities, Task Force activities reports Task Force activities reports</p>	<p>-The DDPM role is maintained and strengthened. -The activities of the several Task Forces are inter-related and maintained.</p>

<p>4-5 Implementation of DIG and emerge 5-1 Number of learning materials developed 5-2 Number of training curricula for teachers and students 5-3 Number of workshops held 5-4 Number of disaster management activities</p>	<p>drills Task Force activities reports Learning materials Task Force activities reports</p>	<p>Task Force activities reports Learning materials Task Force activities reports</p>	<p>-Budget and activities of the Task Forces are well managed.</p>
<p>4-5 Implementation of DIG and emerge 5-1 Number of learning materials developed 5-2 Number of training curricula for teachers and students 5-3 Number of workshops held 5-4 Number of disaster management activities</p>	<p>Inputs Thai Side 1. Facilities -Project Office 2. Personnel -Project Director -Project Managers -Counterparts (Task Forces) -Administrative officials 3. Budget -As necessary 4. Others -Joint Coordinating Committee -Task Forces • Disaster Management Plan • Hazard Map • Early Warning System • Evacuation/Emergency Drills • Training • Education</p>	<p>Japanese Side 1. Experts -Chief Advisor/Policy and Institution Advisor -Disaster Management Planning -Community Disaster Management/ Public Awareness -Flood Disaster Management -Landslide Disaster Management -Tsunami Disaster Management -Public Awareness -School Education for Disasters and Disaster Risk Management -DIG (Disaster Imagination Game) -GIS -Database Management -Information Network -Others as necessary 2. Equipment 3. Counterpart trainings in Japan 4. Others -Advisory Committee</p>	<p>Preconditions -The consensus on decision of the three pilot areas is built among related government organizations. -Several Task Forces are well organized.</p>
<p><i>[Signature]</i></p> <p>Activities 1-1 Review major disasters and their countermeasures in the past to learn lessons for the future (annual exercise) 1-2 Prepare GIS database for hazard mapping 1-3 List up and monitor all projects being implemented/planned by all organizations (government organizations, donors, NGOs) 1-4 Publish Disaster Management Annual Report 2-1 Strengthen communication among DDPM and other organizations (including central and local governments and NGOs) 2-2 Based on 1-1 lessons, review/revise existing policies/plans 2-3 Based on 1-3, coordinate related organizations 2-4 Assist to improve the regional disaster management plans and promote the activities for disaster prevention at regional and community levels 3-1 Implement crisis management trainings for DDPM staffs (including those in local offices) and staffs from central and local governments 3-2 Review/revise the training programs at DPMA (Disaster Prevention and Mitigation Academy) 4-1 Select three pilot areas, one each for tsunami, flood and landslide <in each pilot area> 4-2 Identify recent major disasters 4-3 Review the regional disaster management plans for each area 4-4 Prepare hazard maps, develop and implement early warning systems 4-5 Support to community-based organizations for disaster management 4-6 Implement DIG (Disaster Imagination Game) and emergency drills 4-7 Implement awareness raising programs including workshops and seminars</p>	<p><under implementation by MOE in cooperation with DDPM> 5-1 Study the current situation of education for disaster prevention in Thailand and introduce the experiences as well as the best practices of Japan 5-2 Review the current structure of organizations for the community empowerment focusing on education for disaster prevention 5-3 Develop necessary learning materials at different levels (primary, secondary, higher and etc.) 5-4 Develop training curricula for teachers and students 5-5 Select model schools of education for disaster prevention 5-6 Implement workshops and activities for raising the awareness (including DIG) in each model school 5-7 Promote the formulation of action plans for disaster risk management at schools</p>	<p>"Disaster" means "natural disaster" in this PDM, not including man-made disasters such as fire and chemical disasters.</p>	

ANNEX II



PLAN OF OPERATION (P/O)

Activities ↓	2006												2007												2008											
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7												
0	Preparation of the Project (Decision for the job demarcation in each Task Force according to the following Activities and review the Plan of Operation)																																			
1-1	Review major disasters and their countermeasures in the past to learn lessons for the future (annual exercise)																																			
1-2	Prepare GIS database for hazard mapping																																			
1-3	List up and monitor all projects being implemented/planned by all organizations (government organizations, donors, NGOs)																																			
1-4	Publish Disaster Management Annual Report																																			
2-1	Strengthen communication among DDPM and other organizations (including central and local governments and NGOs)																																			
2-2	Based on 1-1 lessons, review/revise existing policies/plans																																			
2-3	Based on 1-3, coordinate related organizations																																			
2-4	Assist to improve the regional disaster management plans and promote the activities for disaster prevention at regional and community levels																																			
3-1	Implement crisis management trainings for DDPM staffs (including those in local offices) and staffs from central and local governments																																			
3-2	Review/revise the training programs at DPWA																																			
4-1	Select three pilot areas, one each for tsunami, flood and landslide																																			
4-2	Identify recent major disasters																																			
4-3	Review the regional disaster management plans for each area																																			
4-4	Prepare hazard maps, develop and implement early warning systems																																			
4-5	Support to community-based organizations for disaster management																																			
4-6	Implement DCG and emergency drills																																			
4-7	Implement awareness raising programs including workshops and seminars																																			
5-1	Study the current situation of education for disaster prevention in Thailand and introduce the experiences as well as the best practices of Japan																																			
5-2	Review the current structure of organizations for the community empowerment focusing on education for disaster prevention																																			
5-3	Develop necessary learning materials at different levels (primary, secondary, higher and etc.)																																			
5-4	Develop training curricula for teachers and students																																			
5-5	Select model schools for education for disaster prevention																																			
5-6	Implement workshops and activities for raising awareness (including DCG) in each model school																																			
5-7	Promote the formulation of action plans for disaster risk management at schools																																			

ANNEX III

TERMS OF REFERENCE OF JAPANESE EXPERTS

1. Chief Advisor/Policy and Institution Advisor

(1) Qualifications

- Age: More than 45 up to 70 years
- Academic degree: Bachelor Degree or above
- Experience: At least 12 years of working experience in disaster management
- Project management and coordination skills

(2) Job description

(As Chief Advisor)

- To take responsibility for the implementation of the Project
- To supervise activities of experts
- To coordinate related organizations for smooth implementation of the Project
- To advice the Thai counterparts

(As Policy and Institution Advisor)

- To review major disasters and their countermeasures in the past
- To list up and monitor all projects being implemented/planned by all organizations
- To compile and publish disaster management annual report
- To strengthen communication among DDPM and other organizations
- To review/revise existing policies/plans
- To coordinate related organizations
- To assist to improve the regional disaster management plans and promote the activities for disaster prevention at regional and community levels
- To implement crisis management trainings for DDPM staffs and staffs from central and local governments
- To implement ICS (Incident Command System) training programme
- To review/revise the training programs at DPMA

2. Disaster Management Planning

(1) Qualifications

- Age: More than 30 up to 65 years
- Academic degree: Bachelor Degree or above
- Experience: At least 5 years of working experience in disaster management

(2) Job description

- To review major disasters and their countermeasures in the past
- To list up and monitor all projects being implemented/planned by all organizations
- To review/revise existing policies/plans
- To coordinate with related organizations

- To assist to improve the regional disaster management plans and promote the activities for disaster prevention at regional and community levels
- To implement crisis management trainings for staff and officials from central and local governments
- To implement ICS (Incident Command System) training programme
- To review/revise the training programs at DPMA
- To review the regional disaster management plans for the area

3. Community Disaster Management/Public Awareness

(1) Qualifications

- Age: More than 30 up to 65 years
- Academic degree: Bachelor Degree or above
- Experience: At least 5 years of working experience in community development

(2) Job description

- To list up and monitor all projects being implemented/planned by all organizations
- To assist to improve the regional disaster management plans and promote the activities for disaster prevention at regional and community levels
- To implement crisis management trainings for officials and staff from central and local governments
- To implement ICS (Incident Command System) training programme
- To review/revise the training programs at DPMA
- To support to community-based organizations for disaster management
- To implement DIG and emergency drills
- To improve awareness raising programs including workshops and seminars
- To review the current structure of organizations for the community empowerment focusing on education for disaster prevention
- To implement workshops and activities for raising the awareness (including DIG) in each model school
- To promote the formulation of action plans for disaster risk management at schools

4. Flood Disaster Management

(1) Qualifications

- Age: More than 30 up to 65 years
- Academic degree: Bachelor Degree or above
- Experience: At least 5 years of working experience in management and countermeasure of flood disaster

Handwritten signature and initials

(2) Job description

- To review major disasters and their countermeasures in the past
- To list up and monitor all projects being implemented/planned by all organizations
- To implement crisis management trainings for officials and staff from central and local governments
- To implement ICS (Incident Command System) training programme
- To review/revise the training programs at DPMA
- To identify recent major disasters
- To review the regional disaster management plans for the area
- To prepare hazard maps, develop and implement early warning system

5. Landslide Disaster Management

(1) Qualifications

- Age: More than 30 up to 65 years
- Academic degree: Bachelor Degree or above
- Experience: At least 5 years of working experience in management and countermeasure of landslide disaster

(2) Job description

- To review major disasters and their countermeasures in the past
- To list up and monitor all projects being implemented/planned by all organizations
- To implement crisis management trainings for officials and staff from central and local governments
- To implement ICS (Incident Command System) training programme
- To review/revise the training programs at DPMA
- To identify recent major disasters
- To review the regional disaster management plans for the area
- To prepare hazard maps, develop and implement early warning system

6. Tsunami Disaster Management

(1) Qualifications

- Age: More than 30 up to 65 years
- Academic degree: Bachelor Degree or above
- Experience: At least 5 years of working experience in management and countermeasure of tsunami disaster

(2) Job description

- To review major disasters and their countermeasures in the past
- To list up and monitor all projects being implemented/planned by all organizations
- To implement crisis management trainings for DDPM staffs and staffs from central and local governments

[Handwritten signature]
[Handwritten initials]

- To implement ICS (Incident Command System) training programme
- To review/revise the training programs at DPMA
- To identify recent major disasters
- To review the regional disaster management plans for the area
- To prepare hazard maps, develop and implement early warning system

7. School Education for Disasters and Disaster Risk Management

(1) Qualifications

- Age: More than 30 up to 65 years
- Academic degree: Bachelor Degree or above
- Experience: At least 5 years of working experience in disaster education

(2) Job description

- To list up and monitor all projects being implemented/planned by all organizations
- To study the current situation of education for disaster prevention in Thailand and introduce the experiences as well as the best practices of Japan
- To review the current structure of organizations for the community empowerment focusing on education for disaster prevention
- To develop necessary learning materials at different levels (primary, secondary, higher and etc.)
- To develop training curricula for teachers and students
- To select model schools of education for disaster prevention
- To implement workshops and activities for raising the awareness (including DIG) in each model school
- To promote the formulation of action plans for disaster risk management at schools

8. DIG (Disaster Imagination Game)

(1) Qualifications

- Age: More than 30 up to 65 years
- Academic degree: Bachelor Degree or above
- Experience: At least 5 years of working experience in disaster education

(2) Job description

- To implement crisis management trainings for officials and staff from central and local governments
- To implement ICS (Incident Command System) training programme

- To review/revise the training programs at DPMA
- To support to community-based organizations for disaster management
- To implement DIG and emergency drills
- To improve awareness raising programs including workshops and seminars
- To implement workshops and activities for raising the awareness (including DIG) in each model school

9. GIS

(1) Qualifications

- Age: More than 30 up to 65 years
- Academic degree: Bachelor Degree or above
- Experience: At least 5 years of working experience in GIS and Remote Sensing

(2) Job description

- To prepare GIS database for hazard mapping and disaster database management
- To implement crisis management trainings for officials and staff from central and local governments
- To implement ICS (Incident Command System) training programme
- To review/revise the training programs at DPMA
- To prepare hazard maps

10. Database Management

(1) Qualifications

- Age: More than 30 up to 65 years
- Academic degree: Bachelor Degree or above
- Experience: At least 5 years of working experience in database management

(2) Job description

- To prepare GIS database for hazard mapping
- To implement crisis management trainings for officials and staff from central and local governments
- To implement ICS (Incident Command System) training programme
- To review/revise the training programs at DPMA
- To prepare hazard maps, develop and implement early warning system

Handwritten signature and initials

11. Information Network

(1) Qualifications

- Age: More than 30 up to 65 years
- Academic degree: Bachelor Degree or above
- Experience: At least 5 years of working experience in information system

(2) Job description

- To implement crisis management trainings for officials and staff from central and local governments
- To implement ICS (Incident Command System) training programme
- To review/revise the training programs at DPMA
- To develop and implement early warning system

ANNEX IV

LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES

The following will be prepared by the Government of Thailand for the implementation of the Project.

1. The land, buildings and facilities necessary for the implementation of the Project, including electricity, water supply and air conditioning facilities.
2. Office space and necessary facilities for the implementation of the Project.
3. Other facilities mutually agreed upon as necessary.

Handwritten signature
hr

ANNEX V
 19
 x

Member Organizations	Task Force1	Task Force2	Task Force3	Task Force4	Task Force5	Task Force6
	Disaster Management Plan	Hazard Map	Early Warning System	Evacuation, Emergency Drills	Training	Education
DDPM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DDPE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DMR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOLA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOPA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RTP				<input type="checkbox"/>		
TRC	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GISTDA		<input type="checkbox"/>				
NDWC			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
RID	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
THD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WRD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ADPC						<input type="checkbox"/>
DRC				<input type="checkbox"/>		

ANNEX VI

JOINT COORDINATING COMMITTEE

1. Function

The Joint Coordinating Committee meeting will be held at least twice a year and whenever the necessity arises in order to fulfill the following functions:

- (1) To formulate the annual work plan of the Project
- (2) To review the progress of the annual work plan
- (3) To review and exchange opinions on major issues that may arise during the implementation of the Project
- (4) To discuss any other issue(s) pertinent to smooth implementation of the Project

2. Members of the Committee proposed by the Thai side

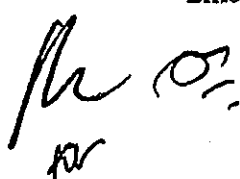
(1) Thai side

- (a) Director-General of Department of Disaster Prevention and Mitigation (Project Director)
- (b) Deputy Director-General of DDPM (Project Manager)
- (c) Specialist of the Bureau of International Cooperation, Ministry of Education (Project Manager)
- (d) Director of Research and International Cooperation Bureau, DDPM
- (e) Director of IT Center, DDPM
- (f) Director of Prevention and Mitigation Policy Bureau, DDPM
- (g) Director of Prevention Measures Bureau, DDPM
- (h) Director of Mitigation Directing Center, DDPM
- (i) Director of Prevention Promotion Bureau, DDPM
- (j) Director of Disaster Prevention and Mitigation Academy: DPMA
- (k) Representative(s) of the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Education: MOE
- (l) Representative(s) of the Basic Education Commission, MOE
- (m) Representative(s) of the Vocational Education Commission, MOE
- (n) Representative(s) of the Commission on Higher Education, MOE
- (o) Representative(s) of Department of Mineral Resources: DMR
- (p) Representative(s) of Department of Local Administration: DOLA
- (q) Representative(s) of Geo-Informatics and Space Technology Department Agency: GISTDA
- (r) Representative(s) of National Disaster Warning Center: NDWC
- (s) Representative(s) of Royal Irrigation Department: RID
- (t) Representative(s) of Thai Meteorological Department: TMD
- (u) Representative(s) of Water Resource Department: WRD
- (v) Representative of Thailand International Development Cooperation Agency; TICA
- (w) Representative(s) of Department of Provincial Administration: DOPA
- (x) Representative of Royal Thai Police: RTP
- (y) Representative(s) of Disaster Relief Center, Ministry of Defense: DRC
- (z) Personnel connected with the project to be dispatched by the Chairperson, if necessary

Note: The Project Director will be the Chairperson. The secretariat of JCC shall be the Project Manager from DDPM.

(2) Japanese Side:

- (aa) Experts
- (bb) Resident Representative of JICA Thailand Office
- (cc) Personnel connected with the Project to be dispatched by JICA, if necessary. Official(s) of the Embassy of Japan may attend the Committee sessions as observer(s).



付属資料4 面談記録

訪問機関：RID
日時：2006年3月14日13:40-16:40
出席者： (先方) Mr. Charnchai, Office of the Hydrology and Water Management, RID Ms. Chatchadaporn Boonyavaha, Foreign Relation Sub-Bureau, DDPM (日本側) 田村、スワンナ (JICA タイ事務所)、本沢 (SV)、黒田
先方発言要旨： <ul style="list-style-type: none">・ RID は 76 県全てに職員、および 16 の regional office をもっている。・ RID は洪水の観測は 25 の River basin を対象に行っている。・ 76 県全てに 2 箇所ずつ洪水観測(河川の近くで人が観察できるような場所)の key station があり、rain gauge は 700 以上設置している。・ RID 地方職員がこの観測により、洪水の危険を見出したときは、中央の RID, NDWC、Governor (県知事) に伝える。DDPM の設定した基準に基づき地域住民に避難勧告を行うのは、県知事の仕事である。・ 警報発出について、コンサルタントを雇い、RID、NDWC、TMD の間の役割分担を明確化しようとしたが、TMD が警報発出は TMD の業務と主張し結局実現できなかった。気象情報の把握、分析は TMD の業務であり、その情報を NDWC は受け取らないと警報が発出できない。TMD も警報を発出する権限をもっており、Landslide の警報発出は TMD が行っている。(注：TMD のホームページに気象情報に基づいた警報情報が掲載されている。http://www.tmd.go.th/program/warning_list_eg.php)・ 中央政府 (DDPM) が策定したマスタープラン (要約版のみ英文があるとのこと) に基づき、全県がマスタープランを作成している。各県のマスタープランは県知事が承認する。津波はこれまで発生しなかったため、マスタープランには含まれていなかったが、基本的に全災害について記載されている。各県のマスタープランは毎年見直しを行っているはず。なお、RID 自体ではマスタープランは作成していない。・ 災害時に使える予算は 50 百万バーツ。・ 中央の RID は洪水危険期間中、毎朝 9 時に首相に報告し、かつインターネットで情報を公開する。危険度によって赤、黄色、緑のフラグをたてている。・ RID は flush flood を所管。都市部の浸水等は DDPM の所管。(山岳部：DDPM、basin：RID、都市部：DDPM)・ Water Resource Department (環境省) はカセサート大学と協力し、地滑り landslide と土砂災害 mudflow の観測機器を全タイ 410 箇所に設置した。・ 災害対策に関する省庁の役割分担は次のとおり。

	Tsunami	Flood	Landslide	Remarks
Disaster management plan	DDPM	WRD RID	DMR DDPM	
Hazard map	DDPM DMR	WRD RID	TMD DMR WRD	
Early warning system	DMR TMD NDWC	TMD RID WRD NDWC	TMD WRD DMR	
Shelter and Evacuation	DDPM	DDPM	DDPM	
Emergency drill	"	"	"	
Education/ awareness	MOE	MOE	MOE	
Warning system	NDWC	NDWC	NDWC	

- ・ チェンマイ市の洪水ハザードマップは役に立つ良いものであるが、それ以外の地域の洪水ハザードマップは改善する必要がある。JICA プロジェクトで3つのパイロット事業を行う地域では、役に立つ良い洪水ハザードマップをつくりたい。この3つのパイロット事業はタイ南部がよい。具体的な候補地は、チュンポン市、プラチュアアップキリカン市、ハジャイ市か（注：ハジャイは治安上の問題より協力が困難な旨伝えた）。プラチュアアップキリカン、ペブリ県では毎年洪水が発生している。プラチュアアップキリカンで洪水が発生した際には被災した 3tambon 間で協力がうまくできなかった。毎年被害にあっているが調整が困難であるため改善したい。
- ・ ハザードマップを作成するに当たっては、中央ベースで作成し、県の協力も得る。
- ・ PDM 案についてのコメントは 23 日に提供する。
- ・ RID は M/M 等の署名対象になるのか。（ならないと思う旨回答）他省庁の協力を得たい場合は、JICA ではなく DDPM から正式に連絡してほしい。
- ・ JICA プロジェクトの目標達成度合いを測る指標は、「洪水・地滑り・津波で死亡や損傷をうけた人の数、家畜・農作物・家屋等の経済的被害」が考えられる。DDPM は報告の義務があり、県別、郡（district）別データを把握している。
- ・ DDPM は National Civil Defense Committee の事務局として、他の省庁との連携を強化する役割をもっている。この委員会は年に 2-3 回のみの開催である（DDPM は「連携を強化」しているとは言いがたい）。
- ・ DDPM は災害関連情報を RID 他関係機関に毎日ファックスで送る。
- ・ DDPM と RID 合同で津波についてセミナーを実施予定。2、3 回準備会合を実施済み。詳細は今後検討予定。
- ・ 災害発生時に GISTDA より無料で NDWC に衛星写真を提供するよう合意を締結済み。GISTDA の衛星写真がハザードマップ作成に利用できれば有益（本沢 SV より、過去のアーカイブデータであれば無料で提供してもらえるのではないかとのこと）。

訪問機関：TMD
日時：2006年3月16日14:00-15:30
出席者： (先方) Mr. Burin Wechbunthung, Chief of Seismic Monitoring Center, Ms. Sumalee Prachuab, Director, Seismological Bureau, TMD (日本側) 田村 (JICA タイ事務所)、黒田
先方発言要旨： <ul style="list-style-type: none"> ・ DDPM は working group をつくる必要がある。この working group のトップは DDPM の中から、リーダーシップのある人になるべきであろう。 ・ 本 JICA project に関して TMD に協力要請を求めるレターを DDPM から欲しい。 ・ TMD が DDPM の能力強化に貢献できることは次のとおり。 ・ TMD の気象データベースは DDPM の災害関連情報やハザードマップづくりに役に立つ。 ・ TMD は津波と地震に関するデータベースづくりのプロジェクトを 2006-8 年の 2 年間に行う。このプロジェクトには DDPM、DPMA 等も参加する。 ・ TMD は気象データを毎日、DDPM にファックス、e-mail 等で送っている。DDPM との間で特に定期的な会合は実施していない。 ・ 災害防止能力を測る指標の一つは「迅速で正確な警告 rapid and accurate warning or message」であろう。先週、アングマン海で比較的小さな地震が数回、起きた。住民は不安を抱き、山に避難した人も多かった。こういう場合、「迅速で正確な警告」を行う必要がある。目標値は、たとえば、「90% (10 回の警告の内、9 回が正確)」が挙げられる。また、警報発出、関係者への連絡の時間が 20 分から 15 分に短縮される、災害の発生場所・予測の正確性等も考えられる。 ・ 土砂災害は毎年起こるわけではないので測定が困難なのではないか。 (関係機関の役割分担について) <ul style="list-style-type: none"> ・ 津波の観測については、Hydrographic Department、タイ海軍も担当(注:タイ海軍が UNDP プロジェクトにより設置されたブイの管理を任されている)。DMR はモニタリングの機材を持っておらず、TMD の提供する降雨量等の気象データを用いて山岳部のリスクマップを策定している。 ・ 気象情報に基づく警報の発出は現在 TMD が実施している。将来的な警報発出体制については、どうなるかはわからない。NDWC は洪水、土砂災害についても関与したいと考えているのではないか。NDWC は JMA とともにコンタクトを持っており、PDC (Pacific Disaster Center) の協力により、津波警報にかかる 1~2 年のプロジェクトを実施予定。 ・ flash flood の予測に関し、山岳部は TMD、water basin の近くは RID が所管。しかしいくつかの water basin については TMD が所管。これは観測地点の数によるもので、詳細は

TMD 内の関係部署に聞かないとわからない。

- シェルターの提供は、軍、NGO、県、タイ赤十字も関与。
- 教育については TMD も津波、洪水、台風について協力を実施している。AIS（注：タイの民間企業）との協力により、津波についての啓発活動を生徒に行った。TMD 職員を学校に派遣することもある。

(現在の PDM 案の活動についてのコメント)

- (1-3) 例えば台風発生時、TMD は DDPM と密に連絡をとっているため、TMD も参加する必要がある。
 - (1-4) TMD 内にも調査担当部 (climatology division) があり、meteorologist がいる。毎年年報を発行しており、1-4 に例示されているデータは含まれているはず。詳細は climatology division に聞かないとわからない。
 - 津波、地震のデータベースを作成するプロジェクトがあり、政府より予算を得ている。DDPM、DPT (内務省公共事業局)、DMR、TMD が参加。GIS データ、災害アセスメント、被害アセスメント、(予測についての) accuracy model をウェブサイトに掲載予定。
- * 対象災害をどのように明確にするか (洪水も複数種類ある模様。土砂災害についても、「landslide」と記載すると「地すべり」と限定される可能性あり。)

訪問機関：DMR
日時：2006年3月17日14:00-16:20
出席者： (先方) Mr. Wisut Chotikasathien, Senior Seismologist, DMR (日本側) 田村 (JICA タイ事務所)、本沢 (SV)、黒田
先方発言要旨： <ul style="list-style-type: none"> ・ 地滑りハザードマップは、現在5万分の1のものを作成している。現在、8県（チェンライ、メーホンソン、パヤオ、ターク他）で作成済みで、今後増やしていく。数学的モデルが必要であり、大学、研究機関からの協力を得ている。 ・ DMR は本案件に協力・参加したい。ただし、プロジェクトへの参画により、DMR にとって何が得られるのか、局長への説明のために明確にする必要あり。DMR としては、GIS モデル、リモートセンシングの技術、コンピューター関連技術を改善し、モデルを開発したいと考えている。NDWC が強化されつつあり、DMR としてもサポートする必要があると考えている。 ・ 本案件を実行するための各省庁の役割分担は別添のとおり。 ・ DMR は（土砂災害の）データを分析し、情報を地方政府に伝えている。モデルの改良を行いたいと考えており、モデルサイトを選定中。またデータ分析のための coordination center があり、土砂災害の警報を発出するための基準を策定したいと考えている。また、地震、陥没等について hazard operation center を設置しようとしている。地震についてのデータは TMD より入手している。TMD と DMR が組織改編により合併するという話もあるが、未定。 ・ DMR は地滑り対策の研修を 12 県（ペチャブン、パタロン、ソクラー、チェンライ、ナコンシタマラート、スラタニ、ナン、パンガー、チェンマイ、メーホンソン、プレー、ターク）で行った。地震、津波、陥没等 Geo-hazard 対策の研修を 2005 年に 6 県で行った。この研修の内容は、地滑りや地震が起こるメカニズム、観測方法等である。この講師は DMR の専門家である。 ・ DMR が抱えている地震、地滑り等自然災害の専門家は約 15 人である。 ・ 現在、DMR は地方に職員は抱えていない。 ・ これらの研修後に、地域住民による自主的防災組織づくりを促した。自主的防災組織は 30-50 人が一組織であり、この組織は主に早期警戒情報発令のための情報提供をする。研修はこれまで 30 回実施。 ・ 地震や地滑りに関する地方の災害防止能力を評価する指標は「研修を受けた人の数」「自主防災組織の数」「避難計画の数」であろう。その指標データの入手は DMR の報告書である（毎年発行）。 ・ 自主的防災組織の人員の知識レベルについては、研修の評価を実施しておらず測定が困難。地域住民によるハザードマップの策定数、というのは、地域住民がハザードマップは作れないため適当ではない。 ・ 地滑りに関する中央 DMR の災害防止能力を評価する指標は「実施した研修の数」「ハ

ザードマップの数」「地方への情報提供の数」であろう。その指標データの入手は DMR の報告書である（毎年発行）。

- ・ 現在ハザードマップは販売していないが、配布、周知が必要と考えている。

訪問機関：DPMA
日時：2006年3月20日9:30-11:30
出席者： (先方) Mr. Punlop Singhasenee, Director, DPMA (日本側) 田村 (JICA タイ事務所)、本沢 (SV)、黒田
先方発言要旨： <ul style="list-style-type: none">・ DPMA は火事対策 fire-fighting とこの救助隊 rescue teams に対する研修・訓練を行いたい。この救助隊は火事発生時だけでなく、津波・地滑り・洪水等の災害発生時にも出動する。従って、この救助隊訓練は、防災強化になる。現在「one rescue one tambon」活動を行っている。2008年には全ての tambon に救助隊ができあがる予定である。・ DPMA は津波・地滑り・洪水等の自然災害対策に関する教材はなく、研修を行ったこともない。従って、本 JICA 案件による DPMA の能力強化を図る指標は、「津波・地滑り・洪水対策の教材の数」が挙げられる。・ 本 JICA 案件において DPMA による地方の災害対策能力強化を図る指標は、 「DPMA の訓練を受けたトレーナーが地域住民に訓練を行った頻度」 「災害発生時の情報伝達の時間」 「住民が行った避難訓練の数」 「救助隊をもっているタンボン自治体の数」

訪問機関：MOE
日時：2006年3月20日14:00-16:30
出席者： (先方) Ms. Orachart Suebsith, Specialist, Bureau of International Cooperation, Office of Permanent Secretary, Ministry of Education (MOE) (日本側) 本沢 (SV)、黒田
先方発言要旨： <ul style="list-style-type: none"> ・ MOE は全国で 60 万人の教員を抱え、1,500 万人の学生を教えている。これら教員の給与は MOE が決める (MOE は全国の教員の人事権・指揮命令権をもっている)。 ・ 本 JICA 案件での MOE のターゲットは教師・生徒・その両親・コミュニティである。 ・ MOE と JICA (永石団長) との M/M は DDPM とは別途に交わしたい。 ・ 地方は災害に関する知識、実行力が少ない。MOE は national seminars, regional seminars 開催により、地方の防災能力強化を図りたい。そのセミナーで日本の学校での災害対策や教材を知りたい (MOE は「教材」の無償供与を希望か)。日本の学校での災害対策をビデオ等でビジュアルに見せ、より良い災害対策のイメージをタイ国民に知らしめたい。これらのセミナーに県知事 governor を呼ぶことができる。 ・ 本 JICA 案件において、地方での MOE の災害教育は県知事 governor の指揮命令を受けする必要はない。 ・ MOE の災害教育による地方の災害対策能力強化を図る指標は、 「独自の災害テキストや災害対策計画を作成した学校の数」 MOE 発行資料参照 「災害教育や避難訓練を行った学校の数」 MOE 発行資料参照 ・ MOE の災害教育能力強化を図る指標は、 「national seminars, regional seminars への参加者の数」 MOE 発行資料参照 「作成された災害テキスト (全国ベース) の数」 MOE 発行資料参照

訪問機関：Bureau of Disaster Policy, DDPM
日時：2006年3月22日 08:45-10:45
出席者： （先方）Mr. Montree Chanachaiviboonwat, Chief of Natural Disaster Policy, DDPM （日本側）児玉、黒田
先方発言要旨： <ul style="list-style-type: none"> ・ 2002年の省庁改革で初めて災害担当部局が定められた。 ・ 災害対応は1979年に定められたCivil Defense Act（市民災害予防法）によって実施されていたが、昨年この法律に変わるものとして、Disaster Prevention and Mitigation Act（社会的災害防止・緩和措置法）が起草され、内閣により承認を受けた。現在法務省による条文の審査中で2～3週間でこれを終え、国会に提出される予定である。この法律は省庁改革後の実情にあった内容となっており、DDPMの持つ権限が強化され、これまで調整が主な役割だったものから実際に予防措置などを行うことまでが含まれている。また、各地方自治体の果たすべき役割も明示されており、Tambon レベルまでの規定があるため、地域の能力向上が促進されると期待される。 ・ 防災活動はNational Civil Defense Planに基づいて行われている。この計画は3年ごとに改定されており、最新版は2005年版。ただし、これには津波災害の事例が組み込まれておらず、次の改定を早めに行う予定である。テロによる災害を対象にした別冊がある。 ・ 各県のDDPMはこの国家計画をもとに各県ごとに計画を作成することを求められており、避難計画を含めた計画を立案しDDPM・HQに提出、内務大臣の承認を得た上で、実施を進めることとなっている。 ・ この計画の中では、知事の指揮のもと1年間に2回の防災訓練を実施することが定められており、各県ごとに年間100,000パーツの予算がつけられている。今年度は5月末までに第一回の訓練を終了することが指示されている。 ・ 一方、郡（district）・市レベルでは、875の郡・市に対して、1年間に1回の防災訓練をすることが県知事より指導されているが、この予算は各県または郡、市が個別に独自予算を獲得することになっており、次のうちの2つのうちひとつを選んで実施すればよいことになっている。①Command Post Exercise (CPX)-情報伝達の訓練、②Real Post Exercise (RPX)-シミュレーション訓練 ・ 中央レベルでの訓練は、DDPMではなくて、National Security Office (Under Prime Minister Office) でNational Security Planに基づき実施している。現在大災害が発生したときのNational Command Centerを設立しようとしている。 ・ 避難計画については、DMRと協力してMaster Plan of Evacuationが、津波災害版と洪水・地すべり版の2種類2005年に発行されている。 ・ DDPMは中央に約500人、地域センターに約1,500人、県に1,500人の職員を持ち活動をしているが、まだできたばかりなので職員の訓練が必要である。

[PDM について]

- ・ 防災白書を発行することについては賛成である。現在年次報告書のようなものを作成中であるが、発行はとても重要であると思う。
- ・ GIS やリモート・センシングの技術をぜひ習得したい。現在は十分な人材がいない。
- ・ Task Force には他省庁からの参加も重要。
- ・ Pilot area を決める場合には、地震も取り上げてほしい。ダムの崩壊が危惧される地域や大規模ではないが地震が起きている地域では正確な情報が求められている。
- ・ ハザードマップ作成にあたっては、専門家向けの印刷物だけではなく、一般向けの教育ツールのようなマップも作成したい。(オーストラリアの例を提示された。)
- ・ コミュニティ防災に関しては、GTZ、ADPC+UNDP、USAID、TRC などがそれぞれいくつかのコミュニティで実施しており、CBDPM としては約 300 のコミュニティで行われている。よって、JICA のプロジェクトとしてはもっとハイテク分野に協力してほしいと思っている。たとえば、GIS や RS の技術、またはいかに情報やデータを効果的に収集し分析するかの技術について伝えてほしい。

[プロジェクト後の持続性]

- ・ 新しい法律が策定されれば、DDPM がより権限を持って防災を推進できる。
- ・ パイロットエリアの経験は、セミナーを実施したり、ビデオや報告書の作成、出版物の発行によって広く伝えていく。
- ・ 現在 1 ヶ月に 1 回程度、さまざまな関係者（各省庁、国連機関、NGO、国会議員など）が集まり、調整会議を開催していく予定である。第 1 回は 2 月の初めに開催された。様々な機関が実施するプロジェクトとうまく調整することによって、より効果的なものとしていくことができる。
- ・ 指標として考えられるのは、現在 KPI (Key Performance Index) に基づく result-base budgeting が行われており、これを利用できるであろう。
- ・ また、白書の発行、作成されたハザードマップの数、開催されたセミナーの数、新設されたトレーニングコースの数が指標となる。これらは年次報告書で調べられる。

[JICA プロジェクトの特徴]

- ・ 最後に黒田より、今回の JICA プロジェクトの特徴を、①中央・地方双方の能力強化、②ハイテク技術の向上推進、③各関連機関の連携とまとめた。

2005年9月14日

タイ国防災能力向上プロジェクト形成調査出張報告（2005年8月31（水）-9月10日（土））

国際協力専門員 石渡幹夫

1. 背景・出張目的

タイ国においては2004年12月のインド洋大津波により死者・行方不明約8,400名に上る甚大な被害を被った。うち1/3以上は観光客を中心とする外国人であり観光産業が影響を受けている。被災者の多くは漁業従事者や女性・子供等といった貧困層や弱者である。今後起こりうる津波や他の災害に備え被害を軽減することは、人命・財産の保護のみならず、観光産業の復興、国内の格差是正、弱者への安全保障という観点からも、必要性・緊急性は高い。

今回の悲劇を災害被害を軽減する機会と捉え、予防を含めた総合的な対策を整えて津波のみならず自然災害に強い国づくりを進めていくことが求められている。タイ政府としても国家災害警報センター（National Disaster Warning Center: NDWC）を新設し津波警報の発出を始め、また、避難訓練を実施するなど、防災体制の整備に取組み始めたところである。今回の出張では：(i)防災能力の現況及びニーズ調査を行う、(ii)日本国内の知見や経験を活かした協力事業につき提案し骨子をまとめる、(iii)他ドナーとの調整を行う、ことを目的としている。¹

別添-1の関係機関と協議を行い、別添-2の通りプログラム骨子をまとめ、関係機関に提示した。

2. 防災体制の評価

これまで大きな災害が発生しなかったことから、住民・コミュニティや政府諸機関の防災に対する認識は極めて低く、防災能力も不十分である。

- (i) **中央レベル**：内務省防災局（Department of Disaster Prevention and Mitigation: DDPM）が防災についての主務機関となる。2年前に新設されたばかりであり、人材や経験、知識等の能力は不十分である。
- (ii) **防災アカデミー**：DDPMには防災アカデミー（Disaster Prevention and Mitigation Academy）が、DDPM職員や住民リーダー等の能力向上を目的に2004年10月に設立され、研修コースを開始している。目的別の研修所を、プーケットでは津波というように、地方に6箇所设立了。実施中の研修内容は捜索・救助や消防に偏っている。避難、情報伝達、住民参加、訓練、計画づくりも含めた総合的な対策、及び洪水や土砂災害などの津波以外の自然災害への取り組みは不十分である。
- (iii) **津波警報**：NDWCが警報発信、避難勧告を担っている。津波警報については適切な能力を有している。7月での地震では警報を発出し夜間であったにもかかわらず住民の約9割が避難をしている。日本の気象庁やハワイ津波センターからの警報に加え、自らも予測モデルを作成している。今後は洪水や地すべり等の他の災害の警報にも業務を広げていく計画としている。
- (iv) **地方レベル**：県（Province）のDDPM職員が防災事業の中核を担うこととなっている。職員数が少なく、自治体を支援するといった能力は十分ではない。被災地域での対応にはばら

¹ 調査団は石渡幹夫（調査団長）、児玉美樹研究員（コミュニティ防災、アジア防災センター）、佐々木防災企画班長（防災行政:和歌山県危機管理局総合防災課）、松元秀亮職員（調整、地球環境部）からなる。

つきが見られる。プーケット県パトン市では市役所により津波避難用の地図や計画が既に策定され、避難訓練も実施されている。今後はこれらの活動を発展させていく必要がある。しかし、(a)プーケット県パトン市以外での避難体制、(b)避難以外の計画づくりも含めた総合的な対策、(c)地すべりや洪水といった他の災害に対する体制は不十分である。コミュニティ主体の生活再建など各種活動が行われており、コミュニティの組織化や参加型の活動を行う能力は十分であると考えられる。

3. 現地視察 (9月3日(土)～5日(月))

被災地であるパンガー・プーケット両県を視察した。主要な観光地であるプーケット県パトン市では、避難場所や避難路、危険区域を示すハザードマップが作成され、観光客も含めた避難訓練も実施されるなど、初歩的な対策は既にタイ側により進められていた。その他の地域や被災県においてはこれらの取り組みは始まったばかりである。

プーケット県パトン市では砂浜に警報タワーが3基設置されている。7月に地震が発生した際には、NDWCから警報が発出され住民は確実に避難している。パンガー県においても1基設置された。

テント等の応急避難所はなくなり、被災者は仮設住宅に住んでいる。恒久住宅への移転が進んでいる。漁船製造等や生計向上トレーニング等が各ドナー、NGO、関係機関により実施されている。

4. 他ドナーの動向

UNDPによりコミュニティレベルでの防災体制整備や警報システムの支援が行われている。このプログラムはJICAのプログラムに類似しているため、協力の実施に当たっては重複を避け効率的に効果を発現するために緊密な調整が必要である。Asian Disaster Preparedness Center (ADPC)では、インド洋津波警報システムといった地域協力や、タイ国内津波避難体制整備等の支援を行っている。タイ赤十字では救援・復旧から能力強化等の支援に移行している。

5. 考えられる協力分野

- (i) **方針**：いずれのプログラムも災害に真っ先に対応しなければならない住民やコミュニティの防災能力強化に貢献するものでなければならない。この分野でのタイ政府の能力向上を一義的な目的とする。
 - (a) **防災分野の調整・主導・支援**：DDPMが主務官庁としての役割を果たせるよう、関連機関や自治体への支援、総合的な防災、他の災害への対応等の能力を強化する必要がある。コミュニティレベルでは既に地方自治体やNGO等の様々な機関が活動しており、直接的な活動よりもこれらの活動と協働し、技術的な支援を行う、また、他地域への普及等を行うことが効果的である。
 - (b) **観測・警報体制**：インド洋地域の津波観測・警報体制は整えられつつある。また、国内の警報システムは既に整備された。残る分野として国内の地震観測網や津波観測の能力を強化する必要がある。
 - (c) **啓発活動**：既にさまざまな取組みがなされていることから、学校を通じての防災教育を対象を絞る。
 - (d) **防災技術強化支援**：ダム地震対策、リモートセンシング技術を利用したモニタリング体制、

土砂防災技術、洪水予警報・避難体制

(ii) 防災能力向上プロジェクト：

(a) 目的：DDPM の以下の能力を強化する：(1) コミュニティレベルでの他機関（県、自治体、観光協会、NGO、コミュニティ等）の活動への支援、(2) 避難、情報伝達、参加型計画づくり、訓練等も含めた総合的な対策、(3) 津波に加え洪水や土砂災害対応

(b) 活動内容：実施計画案を別添-3 に示す。主な活動は：

- **政策提言・支援**：国、県、タンボン、村レベルごとに防災体制を整える必要がある。津波に加え、洪水、土砂災害を対象とし、総合的な対策を支援する。長期及び短期専門家が、(1) 現況能力調査およびアクションプラン策定、(2) 国・県の DDPM 職員への助言・指導等、を行う。
- **避難・コミュニティ防災体制整備**：プーケット県パトン市においては津波避難体制の整備が進められている。こうした先進地域ではさらに発展、強化させるよう、(1) 情報伝達や輸送等も含めた訓練、(2) 図上訓練、(3) 防災計画書改定、(4) 観光客の対策、(5) 防災アカデミー・プーケット研修所での自治体職員訓練、(6) 住民向けトレーニング等を支援する。他の被災地においては避難体制整備が始まったところであり、ハザードマップづくりや住民参加による計画づくり等を支援する。地すべりや洪水が頻発する地域に対しては、基本的な防災体制づくりから支援する。長期・短期専門家を被災地の県 DDPM やプーケット研修所に派遣し指導・助言を行う。
- **DDPM 能力強化**：日常業務へのアドバイスに加え、OJT や防災アカデミーを通じて国・県の DDPM 職員等に研修を行う。また、研修講師としての能力向上を支援する。長期専門家、及び短期専門家を派遣する。
- **啓発活動**：啓発活動のニーズを調査し、教材作成、活動を実施する。

(c) 投入：

- 長期専門家：防災政策（チームリーダー）、コミュニティ防災、ハザードマップ、調整員
- 短期専門家：初年度 2 月×5 人（地域防災計画（チームリーダー）、組織体制、防災訓練、啓発活動、観光客対策）

(iii) 防災教育：災害弱者である子供とその親、及びコミュニティの有識者である先生が必要な防災の知識を身につけるよう、短期専門家によるワークショップを開催する。

(iv) 地震津波観測能力強化：

(a) 地震計整備：気象局では予算を配分し全国に地震観測網を整備する計画である。短期専門家により、計画作成、地震計設置を年内に支援する。

(b) 地震津波対策アドバイザー：機器等のハード整備は進んでいるものの、職員の知識等の能力に限られている。長期専門家により地震津波対策につきアドバイスを行う。

(c) 啓発活動：資料館等の啓発活動への助言等の支援を行う。

(d) 津波観測：インド洋全体の観測網の一環として計画されているブイ観測について技術的な支援を行う。

(v) ダム耐震性調査：インド洋大津波以来、ダムの耐震性について確認の調査が進められている。甚大な被害の恐れもあることから、地震国・日本のダム技術により支援を行う意義、緊急性は高い。

- (vi) **リモートセンシング・GIS**：救援活動や復興に貢献できるよう、衛星画像を防災に役立てる支援を行う。
- (vii) **土砂災害技術力強化**：土砂災害に対しては鉱物資源局が既に対策を進めており、発展した技術として詳細なハザードマップの作成、警戒体制の整備等において技術移転を行う。
- (viii) **洪水予警報・避難体制整備**：かんがい局が進めている洪水予報、警報、避難体制の整備を支援する。

6. 結論

タイ国内では防災に対する意識が高まってきており、この機を逃すことなく体制整備を行うことが肝要である。この時期に日本の経験や技術を活かして支援する意義は高いものがある。

津波警報の発出やパトン市での避難体制等、一部の分野においてはタイ側の取組みにより一定のレベルにまで達していることが確認された。今後はこうした活動を発展させるとともに、他の被災地での避難・防災体制の整備や、総合的な防災への取り組み、他の洪水や土砂災害等への体制整備を行う他、気象局、防災教育等への包括的な支援を行い、災害に強い国づくりへの支援を行っていく必要がある。

なお、実施に当たっては類似のプログラムを実施している UNDP と緊密な調整が必要である。

主な面談者

Department of Disaster Prevention and Mitigation, Ministry of Interior

Mr. Soonthorn Riwleung Director General,

Mr. Adisak Thearapart Director of Disaster Prevention and Mitigation Academy

Department of Local Administration, Ministry of Interior

Mr. Wirat Thamnurasri

National Disaster Warning Center

Mr. Solarwish Saikasem Adviser / Chief Expert,

Meteorological Department

Mr. Kriengkrai Khovadhana Deputy Director General

Ministry of Education

Dr. Charuayporn Toranin Deputy Permanent Secretary for Education,

Department of Mineral Resources, Ministry of Natural Resources and Environment

Mr. Worawoot Tantiwanit Director, Environmental Geology Division,

Geo-Informatics and Space Technology Development Agency

Dr. Surachai Ratanasermping Director, Space Knowledge-Based Development Institute,

Thai International Cooperation Agency

Mr. Apirath Vienravi Deputy Director General,

Royal Thai Police

Pol. Col. Waranwat Karunayadhaj

Thai Red Cross Society

Mr. Phan Wannamethee Secretary General

Asian Disaster Preparedness Center

Mr. Suvit Yodmani Executive Director,

UNDP

Ms. Joana Merlin - Scholtes Resident Representative

タイ国災害対応能力向上プロジェクト形成調査

(2005年8月31日～9月8日)

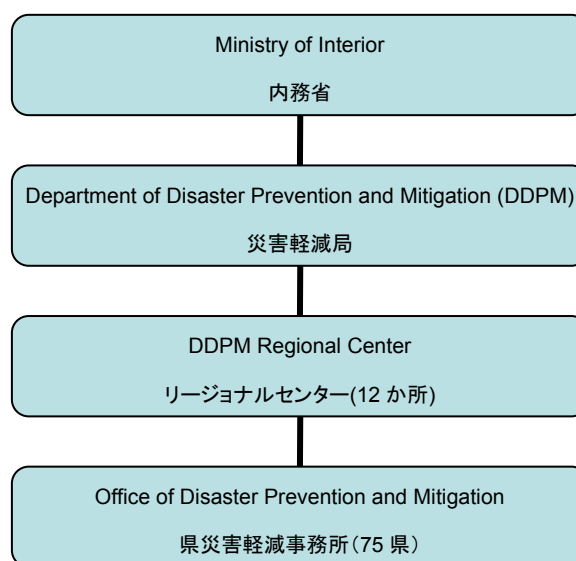
— コミュニティ防災推進の視点から —

アジア防災センター

研究員 児玉美樹

1. 防災体制

タイ国では、気候変動や都市開発に伴い近年風水害などの自然災害および人的災害による被害が増加しつつあり、2002年10月に防災を一元的に担う機関として内務省（Ministry of Interior）に、それまで地方自治局市民防衛課（Civil Defence Division of the Department of Local Administration）が担っていた役割を拡大する形で、新たに災害軽減局（Department of Disaster Preparedness and Mitigation、DDPM）を設けた。災害軽減局（DDPM）は12の地域センター（Regional Centers）とその下位に属する75の県事務所（Provincial Offices）



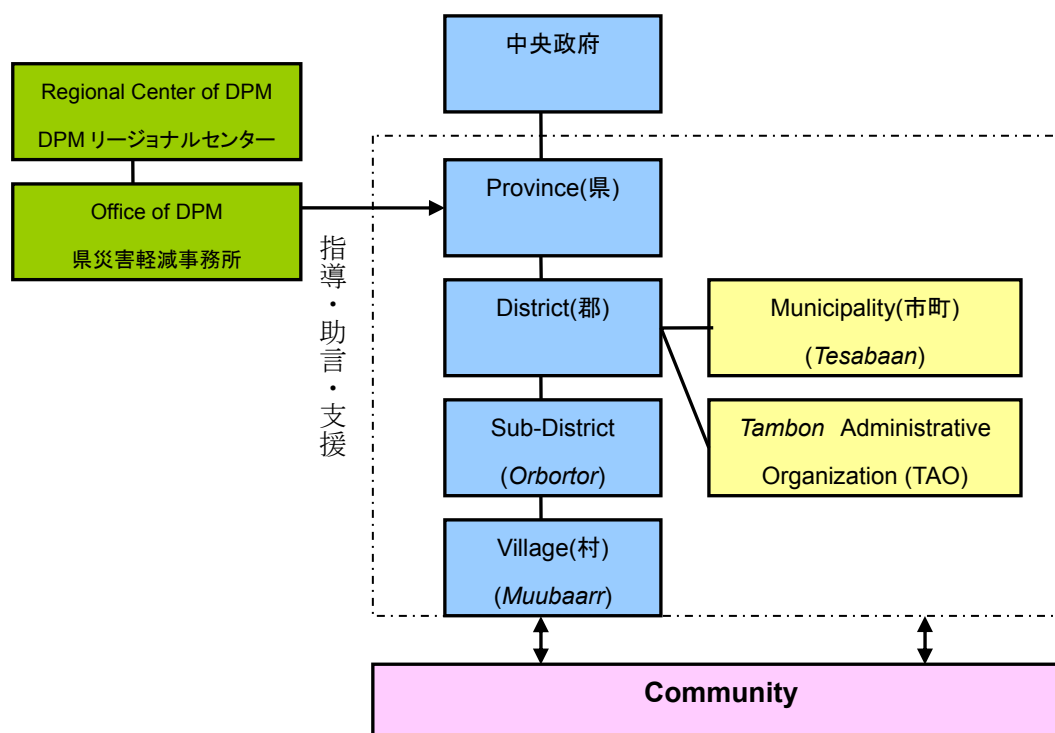
を持ち、これらを通してタイ国各地域の災害軽減のための活動を推進している。また、これらの組織に属する職員の研修機関として、2004年10月に防災アカデミー（Disaster Prevention and Mitigation Academy）を設立した。

2004年12月26日に発生したスマトラ沖地震に伴う津波によって、タイ国はかつてない規模の自然災害による被害を経験し、新たに活動を展開し始めたばかりの災害軽減局（DDPM）ではその役割、機能をあらゆる面から試される結果となった。予期せぬ想定外の大規模災害であったことで、その対応を通して組織や制度上の問題点が浮き彫りになり、本調査においても特に、（1）その役割や機能は制度上規定されているものの他の省庁、局との役割分担や連携が明確になっていない分野があること、（2）枠組みとして規定されているために必要性は認識しているものの実際にはまだ不十分な活動しかできていない分野があること、（3）想定以上の災害への対応への経験から新たに追加された業務において十分な体制ができていないことが課題として明らかになった。

たとえば、（1）の問題点のひとつとしては、津波被災後、省庁横断的な国家災害警報センター（National Disaster Warning Center、NDWC）が新たに設立されたため、災害軽減局（DDPM）は国家防災委員会（National Civil Defence Committee）の事務局としての機能を持つものの、あくまで内務省の一部局としての位置づけであり、全体の調整ができていないこ

とがあげられる。首相から国家災害警報センター（NDWC）に対し、本来は災害軽減局（DDPM）の責務のひとつである防災対策のマスタープランを作成するようとの指示があったとの話が聞かれたように、災害情報センター（NDWC）、気象庁、軍、警察など全省庁を含めた防災全般の計画策定にあたっては、まだ十分機能が果たせていない。

また、（２）の問題点としては、実際に地域で防災に関するさまざまな取組みを実施するのは地方自治体（市町およびタンボン自治体等）であり、各県の災害軽減事務所は地域防災計画を策定し、それらを指導・助言・サポートする立場にあるが、実情としては自治体の認識の高さの度合いによって対策の取組み状況に差が出ており、DDPM の指導の効果が迅速に発揮できているとは言いがたいことがあげられる。さらに、これまで大規模な災害の経験がなく、災害対応における国内各機関および海外からの援助機関の調整も十分にできていない。



さらに、（３）に関しては、津波被災後、政府・自治体の職員や住民への災害および防災に関する教育の重要性を認識し、防災アカデミーではバンコクのキャンパスに加えさらに全国 6 か所にそれぞれの地域の災害特性に即したキャンパスを持つことを予定しており、津波被災地のプーケットには津波の特別コースを持つキャンパスが 9 月 26 日にオープンされることとなっている。しかしながら、トレーナーズトレーニングを実施する責務を持つバンコクのキャンパスにおいても、搜索・救助訓練以外のカリキュラムの策定、専任講師は育成できておらず、外部の専門家や講師に頼っている状況である。

一方、本調査において視察した限りでは、タイにおけるコミュニティは、パトン市のような観光業を主要産業とする地域は少し異なる性格を持つようであるが、村単位が基礎と

なっているようである。ナムケン村の例に見られるように、タンボン自治体（TAO やオーボートー）などから行政的な支援を受けながら、村長が村の活動を主導的に進めている。地域によって特徴はあるだろうが、それぞれのコミュニティの連携は比較的しっかりしており、警報が発出された際にも近隣の人々がお互いに緊密に連絡を取り合っている。必要とする情報や訓練の機会が与えられれば、コミュニティの防災対応能力を高める活動を十分推進していく能力があると思われる。

こうしたことから、各自治体におけるコミュニティへの防災対策を確実に推進していくためには、まず主導的役割を果たすべき災害軽減局（DDPM）と、行政職員および地域住民に対する防災教育を実施・推進する防災アカデミーにおいて、現在規定されているものの実際の活動には結びついていない部分の能力向上が必要である。また、コミュニティの災害対応能力を向上させていくための活動を恒常的に行っていくために、日本の自主防災組織などで現在積極的に行われつつある防災タウンウォッチングや DIG などの手法を取り入れたコミュニティの主体的な活動を促す防災の取組みを、パイロット地域で DDPM の職員とともに実施し、タイ国のコミュニティの実情にあった形で災害軽減局（DDPM）、防災アカデミーの活動の中に取り組んでいけるように、マニュアル作成などを検討することが考えられる。

2. 住民への災害情報、避難情報等の伝達

災害による被害を軽減するためには、いかに住民に災害に関する情報を伝え、迅速な避難や対応といった活動に結びつけるかが重要である。タイ国では現在、津波被災後設立された国家災害警報センター（NDWC）が一元的に災害全般のハザード情報を入手し、関連機関に伝達する役割を担っている。しかしながら、現状では津波早期警報発信のための体制はできつつあるものの、洪水や地すべりなどその他のハザードに関しては他の省庁などとの連携もできておらず、情報収集・警報発信体制は整っていない。

住民への情報伝達については、津波被災 6 県に関しては、被害想定が大きい地域を中心に、現在 NDWC から衛星を介して自動で警報発信をすることが可能な警報タワーが設置されつつある。また、衛星による伝達が困難な場合には、プーケット県のパトン市のような先進地域においては、FAX や電話により情報を入手し、手動で警報を発信する



体制も整っている。警報タワーからの避難情報は多国語で発信されるようになっており、観光客や移住民への配慮もされているようである。7月24日にスマトラ沖で地震が発生し警報が発出された際には、ほぼ確実な避難ができたようである。しかし、こうした仕組みはまだ全国的な取組みとはなっておらず、今後その他の災害対応を含めた全国的な早期警報システムの検討が必要である。

また、警報タワーは地域住民の居住エリアなどを勘案し自治体により設置されるものの、住民は警報タワーの存在や警報の種類についての情報・知識は主にテレビなどで入手している状況で、住民への啓発が十分に行われているとは言いがたい。現在は住民の津波に関する意識が高いため問題はないものの、検討が必要である。

さらに、タワーが設置されている、いないにかかわらず、現在は警報発出時に多くの住民はテレビ、ラジオ、友人・知人からの電話連絡を主な情報源としており、情報から取り残され得る高齢者をはじめとする災害弱者への確実な情報伝達体制についてもまだまだあまり検討されていない。災害軽減局（DDPM）の県事務所においても災害弱者の避難支援体制なども検討の課題としてあがっているようであるが、今後コミュニティレベルでの避難訓練などを通して、実際に機能する体制を構築していく必要がある。和歌山県で実施されているような避難援護者の登録なども参考にできる。

各地域の津波ハザードマップの作成状況に関しては、津波被災6県に関しては災害軽減局（DDPM）県事務所からの指導や各自治体の自主的な取組みによって準備されつつある。しかしながら、パトン市のようにコミュニティリーダーや関係者を集めて防災（避難）マップを作成している自治体がある一方、ハザードマップを技術者のみで作成している自治体もあり、地域の実情に即した確実な避難計画策定のためには、今後災害軽減局（DDPM）を中心として、策定過程への住民参加を必須のものとして推進していく必要がある。また津波以外の災害については、地すべりに関しては鉱物資源局（Department of Mineral Resources, DMR）、洪水に関しては灌漑局（Royal Irrigation Department）がハザードマップを作成しているが、リスクの予測やより詳細な地図の作成については支援が必要と思われる。また、これらの機関との協力により、災害軽減局（DDPM）がコミュニティ参加型の防災（避難）マップを作成できる仕組みづくりが必要である。



また、防災（避難）マップの公共の場所での掲示については、津波被災地においては順次実施を検討しているとのことであったが、まだパトン市で掲示が始まったばかりで、他の自治体では予算上の問題等からできていない。また配布に関しても、災害軽減局（DDPM）県事務所としては各戸配布を実施または実施計画中であるとしているものの、今回の調査においてはあらゆるレベルで現物を入手することができず、配布が順調に行われていると

は言いがたい。先進的な取組みを行っているパトン市においても、ホテルのマネージャーを集めたセミナーでハザードマップについての説明・配布が行われており、各ホテルのスタッフには基本的な避難情報が伝わっているものの、まだ宿泊客への情報提供は実施されていない。今後、日本の自治体のように災害発生の原因などの情報も含めた分かりやすいマップを作成し、住民へのワークショップなどを通じた配布を徹底する取組みが必要と思われる。

3. 防災教育

本調査において、さまざまな機会において「これだけの規模の津波はもう当分来ないだろう」という発言が聞かれた。大きな被害を受けた被災地の人々の意識でさえこうした状況である。災害から得た教訓を次の世代に伝えていくことは非常に重要であり、継続的な取組みが行われる仕組みづくりが必要である。



タイ国においては、これまでは学校教育では防災はほとんど取り上げてこられなかった。学校教育における防災教育のカリキュラムへの組み込みは、コミュニティの継続的な防災意識の向上に大きな役割を果たす。本調査においてプーケット県の各学校では多くのイラストを使った津波教材がロータリークラブより配布されたとのことだったが、こうした取組みを一度きりで終わらせてしまわないよう、各地域の災害特性に合わせた教材を作成し、学校の副読本として規定するなどの取組みが必要である。

また、避難訓練を定期的な取組みとして学校教育に取り入れると同時に、日本の学校で実施されている DIG (Disaster Imagination Game) や防災探検隊、災害シミュレーションなど生徒の主体的な活動を伴う訓練を実施し、自主的に防災に取り組むことのできる人材を育成することが大切である。

また現在、パトン市やナムケン村で津波モニュメントや津波ミュージアムの建設が検討されているとのことである。阪神・淡路大震災の被災地でも人と防災未来センターが設立され、地震を再現した映像が提供されていると同時に、被災者からじかに話を聞く機会も提供され、学校の校外学習や修学旅行の訪問先として、数多くの児童・生徒が訪れ、非常によい防災教育の場となっている。また、被災者にとっても災害の経験を語ることは、傷ついた心のケアのために効果がある。日本はこうした災害に関する博物館が各地にあり、そのノウハウについて紹介し、災害の経験を次世代に語り継いでいく取組みを支援していくことができるであろう。大規模な博物館である必要はないので、防災アカデミーの津波キャンパスなどを利用することも考えられる。また、将来的には防災アカデミーの持つその他の地域のキャンパスにおいても、日本の自治体が持っている体験型の防災センターの

ような設備を持つことが検討されてもよいであろう。

児童・生徒は次世代のコミュニティの重要な構成要素であるばかりでなく、家族や地域のコミュニティに学校で学んだ知識を媒介することができる存在である。インド洋津波災害においても、少女が夏休み前に学校で学んだ津波の知識が役立ち、付近の人々に避難を呼びかけたため被害の軽減に結びついた例がある。日本の先進的な防災教育の取組みを活かし、パイロット事業の実施により、タイ国の実情に即した学校の防災教育カリキュラム作成や防災教育施設設立に関するコンテンツ作成への支援を行っていくことが、コミュニティの防災能力向上のために効果的であると思われる。

調査団員レポート

「タイ国防災能力向上プロジェクト形成調査」報告書

和歌山県危機管理局総合防災課防災企画班長 佐々木真次

派遣国：タイ 業務：自治体防災行政・活動

期 間：2005年9月2日～9月6日

1. 自治体防災能力向上につき協力を行うための現況調査

プーケット県

パトン市

- ・ 津波警報タワー

4月にドイツの民間会社から無償提供されており、パトンビーチに3基整備済み。3基のうち、1基は海岸線の真ん中ぐらいに、両端に2基があり、両端のタワーは、ホテルの屋上に整備。

3基設置する際には、技術者が住民数、観光客数等を検討し、音量等を決めたとのこと。

市消防部局は、NDWC（津波警報センター）からの警報を受信し、津波警報タワーを通じて、住民・観光客等へ、サイレンと5ヶ国語で伝達する。

- ・ 津波避難訓練

3月に、観光客も含めた避難訓練を実施済み。7月の地震では、警察と住民が誘導等の活動を行い、計画どおりに避難できた。

- ・ ハザードマップ

パトンビーチでは、エリアを7つに分けて、住民リーダー等も参加し、マップを作成。バッファゾーン（緩衝域）も設けており、本県で作成しているマップとほぼ同じと思料される。また、住民にも配布済み。サインボード（市街地表示式避難地案内板又は避難地案内板？）も、発注済とのこと。

その他の地域

- ・ 津波警報タワー

タイ政府により、13基整備予定。

- ・ 避難訓練

10月にカマラビーチで実施予定。来年4月までに、13あるエリアで、避難訓練を実施予定。

パンガー県

- ・ 津波警報タワー

バーニヤンガに、タイ皇族・TRCの支援で整備済み。

- ・ 避難施設

トイレ、備蓄などを備えた避難施設を建設中。

- ・ 避難訓練

ナムケンでは、6月に避難訓練を実施済み。しかし、7月の地震時には、住民はみんなばらばらなところに避難した。情報は、テレビ・電話などにより収集した。

- ・ ハザードマップ

今後、整備予定。

- ・ 仮設住宅

テント等の応急的な避難所はなくなり、被災者は仮設住宅に居住。現在、恒久住宅への移転が進んでいる。漁船の製造等の所得手段、生計向上のためのトレーニングがN GO等により実施されている。

2. 考えられる協力分野

プーケット県では、既に避難場所や避難路、浸水域等を記載したハザードマップを作成済みであり、観光客も含めた避難訓練なども実施しており、初歩的な対策は、タイ側の自助努力で実施済みである。一方、パンガー県では、これらの取り組みは、始まったばかりであり、全体的な支援が必要と考える。

- ・ ハザードマップ作成支援（プーケット以外）

住民参加の手法によるハザードマップの作成について、専門家を派遣し、支援を行う。

専門家の役割

- DIG（災害図上訓練）を活用し、住民が主体となるワークショップを開催し、避難計画を作成する。
- 住民の方に、ワークショップで学んだことを地域に持ち帰ってもらい、**地域の防災力を高めていく。**

1. 行政が主導する津波避難訓練も重要ですが、「自分たちの地域は、自分たちで守る」ということで、地域で津波避難訓練などを実施することがさらに重要。
2. 高齢者等の災害時要援護者の補助員をあらかじめ決めておく。

- ・ 防災教育支援

悲惨な津波体験をした子供たちに、「脅しの防災」よりも、「たまに暴れるけれど、普段は恵みをもたらす海（自然）とどう付き合えばいいのか、いっしょに考えようよ」というようなスタンスで、津波に対して正しく備えることを啓発していく。（富士常葉大学小村助教授の資料参照）

- ・ シナリオのない本部運営訓練、地域防災計画作り等の支援

会議メモ

議題	DDPM との意見交換
日時	2005年9月1日(木) 10:00
場所	DDPM 会議室
参加者	DDPM Mr. Soonthorn (DG), Mr. Suporn (国際協力課長)、Tel 02-2433518 Mr. Adisak (防災アカデミー所長) JICA 石渡、児玉、田村、松元
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>(防災アカデミーの活動について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 6つのキャンパス、それぞれに専門性を持たせているが、基本コースとして消防 (Fire Fighting) を持っている。 ・ トレーニングコースは既に始まっている。(Civil Defense Volunteer に対して) ・ 防災アカデミーの活動範囲を広げて、住民や民間セクターへのトレーニングも行いたい。 ・ 津波災害以降、津波、地震、洪水、旱魃など、活動領域を広げた。 <p>(タイが実施した(している)プロジェクト及び計画について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ National Early Warning を立ち上げた。 ・ Terminal Station (Warning Tower) を Provincial、Municipal 地域で設立し、情報収集のために使うようにしている。(プーケットで3つの Station Tower) ・ ブイを設置し、波を観測、Warning Tower にリンクさせるようにしている。Tidal Wave の予測を行う。 ・ ADPC、GTZ と共同で、コミュニティリーダーのトレーニングを行った。 ・ 5つの Province で、避難、リスクマップ作成のドリルを行った。プーケットでも行っている。 ・ Province 毎に自分たちの Search & Rescue チームを作る予定である。 ・ Mobile チームを作り、災害時他の地域に救助に行かせることも考えている。 <p>(コミュニティでの活動について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Local Authority (村落単位?) は災害時には重要な役割を果たし、自分たちで Search & Rescue ができるように、DDPM としては、この村落単位の活動を支援していきたい。コミュニティと共に活動を行い、彼らを訓練することを期待している。 ・ コミュニティとの連携が重要で、警報システムも、どのように住民やリー

	<p>ダーに伝え避難させるかということが大事である。</p> <p>(その他)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 日本政府には、Search & Rescue チームの装備のアップグレードや、チームの施設の建設、住民へのトレーニング用のモバイル機材、講義用に AV 機器といったものをお願いしたい。 ▪ 技術協力としては、Search & Rescue の技術を国際標準ぐらまで上げたいと考えている。 ▪ 閣僚会議がパンガー県で行われる予定。議題としては、津波災害後の状況についてというものになる。 <p style="text-align: right;">以上</p>
--	---

議題	DLA (Department of Local Administration) との意見交換
日時	2005 年 9 月 1 日 (木) 13 : 30
場所	DLA 会議室
参加者	DLA Mr. Warat 部長、Mr. Apiwat、他 2 名、TEL 0-2241-9000 JICA 石渡、児玉、田村、松元
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>(タイの体制について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 県レベル、郡レベルで災害防止委員会を設置している。 ▪ 行政制度は 3 つ、中央行政、地方行政 (中央から人を派遣)、地方自治体 (村落単位?) ▪ 地方自治体は委員会に参加して意見を出すことができる。 ▪ 災害が発生すれば、知事は会場を設置し、命令や支援を行うことができる。 ▪ 物資 (救助物資、支援物資) が足りない場合は、知事の権限で自治体のものを使うことができる。 ▪ 中央政府は地方に補助金を出し、災害時に利用するための情報センターを設立している。無線を利用して、データのやり取りを行う。 ▪ 2 種類の補助金 (予算?) があり、DDPM からのものは、中央政府→地方行政レベルへ予算が回り、自由に使える。自治に対する補助金は自治体として予算を自分たちで決めて、自分たちで使うことになる。 ▪ 小さな災害については、郡や地方自治体で解決する。大きな災害時には全ての関係者が参画するが、中央政府は資金や技術を提供し自ら活動は行わない。 <p>(避難について)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 知事が命令し、郡長が命令、地方の実施部隊が活動する。これに対し、地方から適宜報告など情報が下から伝達される。 ▪ 避難所などは、それぞれの自治体が自分たちで決定し、それを県が取りまとめる。 ▪ 避難所の選定の際は、学校や軍の会議室など、周りのインフラも含めて検討する。 ▪ 備蓄は基本的には地方自治体の資金で行い、足りない分は郡長の権限で補助し、それでも足りない分は NGO 等の支援を受ける。 <p>(人材教育について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 中央政府でフレームワークをつくり、そのフレームワークの下で、県、郡、地方自治体がそれぞれの計画を作る。最終的にはそれぞれの計画を統合する。 ▪ フレームワーク作りは DDPM が行う。 <p>(DOPA と DLA の違い)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 地域のセキュリティは DOPA、DLA はモニターを行い、福祉・ごみ処理等も対応している。 <p>(その他)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 法律的には、局毎で仕事が明確に分かれており、DDPM は防災、DLA は地方自治体のサポートであり、防災分野において、DLA の責任範囲は少ない。DLA としてはどこまでできるかわからないが、できることはしていきたい。 <p style="text-align: right;">以上</p>
--	--

議題	TRC との意見交換
日時	2005 年 9 月 1 日 (木) 15 : 30
場所	TRC 会議室
参加者	DDPM Mr. Phan (Secretary General)、Mr. Sawanit (Asst. Secretary General)、 TEL02-251-7853 JICA 石渡、児玉、田村、松元
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>(RC の活動)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 災害後、緊急支援 (物資の支援など)、医者・看護婦のサポート、血液の提供などを行った。 ▪ 現在は、リハビリのフェーズ

	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 生計の回復支援。漁船や漁具の提供。10月末までに終了予定。 ➢ シェルター。80件の恒久住宅の提供。学校、幼稚園、病院など最大200件提供する。オーナーはコミュニティとする。 ➢ 奨学金。対象者は南部地域に限らない。両親が南部に出て被害にあっている可能性もあるので。 ➢ Public Utility。浄水場など。 ➢ キャパシテビルディング。再度災害が起こった際には、今回のTRCの活動よりもさらに貢献したいので、活動についての調査も行っている。新しく事務所や倉庫も設立している。 <ul style="list-style-type: none"> ▪ RCはファーストエイドトレーニングをトレーナーズトレーニングから始めている。 <p>(他国RCの活動)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ IFRC、他国のRCで25のプロジェクトを実施している。 ▪ IFRCとの協調で、スカンジナビアのRCがSearch & Rescue、ファーストエイドのトレーニングを行っている。海軍、警察、などがサポート。 <p>(その他)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disaster Preparednessにもっとも重点を置いて活動していきたい。 ▪ 災害時には、子供、女性、老人、ハンディキャップを持った人を優先的に避難等させる必要がある。 ▪ ハザードマップ作成等の技術について、このような技術がTRCには必要。資金的な技術は不要であるが、このような技術協力は協調して実施していきたい。 ▪ プーケットは活動地としてはふさわしい（移動が便利）。 ▪ ピピ島では、揉め事が発生しているので活動しにくい状況である。 ▪ UNDPのプロジェクトについてはよく知らない。 <p style="text-align: right;">以上</p>
--	--

議題	本沢SVとの意見交換
日時	2005年9月1日（木）18:00
場所	JICA会議室
参加者	JICA 本沢SV、石渡、児玉、田村、松元
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>(GISTDA要請書について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 要請書の内容はWarningなども含まれているが、実際に行ってもらいたい

	<p>のは GISTDA への技術協力である。衛星画像は多く購入しているが、その利用方法については、あまり研究されていない。衛星画像の有効利用方法についての技術協力を必要としている。(6つの衛星画像を購入しており、今後自分たちの衛星も飛ばす予定。)</p> <p>(その他)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 基本地図 (1/50,000) は作成しているが、更新されていない。 ・ 衛星画像から植生変化を判別し、現地調査を加えて災害の痕跡調査を行える。 ・ 日本では内閣府が衛星画像を利用した痕跡調査を実施している。 ・ DMR は海岸線の測深を実施する予定である。 ・ インドネシアはドイツの ODA でブイの協力がある。(ドイツは未経験分野) ・ 気象局は台風情報などを出している。警報センターとの役割分担が不明。 ・ DDPM 内には GISTDA の活動、得られる情報について興味を持っている人がいた。 ・ バンナム県が一番復興している。 <p style="text-align: right;">以上</p>
--	---

議題	Disaster Prevention and Mitigation Academy との意見交換
日時	2005 年 9 月 2 日 (金) 10 : 00
場所	DPMA 会議室
参加者	DPMA Mr. Adisak (防災アカデミー所長)、他多数、TEL 0-2243-2218 JICA 石渡、児玉、松元、本沢 SV
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>(津波スクールについて)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 南部の津波被災地域に津波スクールを設立予定。9/26 にオープニングセレモニーがある。(Phang-Nga 県) ・ 同日に現地住民を対象として、避難訓練を行う。インストラクターはアカデミー。 ・ 同スクールでは、リーダーを対象にしたトレーニングも行う予定。 ・ 1 タンボンで、10 人のサーチ&レスキューチームを作りたい。 <p>(警報・避難について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 警報、避難命令を出すのは、警報センターとなる。(だろう) ・ 警報や避難の命令については Civil Defense Committee で検討される。

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Civil Defense Law では Minister of Interior が災害対策を受け持ち、県知事が警報・命令を出すことになる。 <p>(その他)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ チェンマイなど他の地域のキャンパスは、8/16 に設立された。 ▪ 他の災害としては、地すべり、洪水が重要な分野である。1 番は津波対策。 ▪ 洪水・地すべりなど、専門家を出してもらえれば是非とも受け入れたい。 ▪ Disaster Management の研修コースでは、以下のコースがある。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Disaster Management Plan ➤ Disaster Prevention and Mitigation Plan for Executive Official ➤ Disaster Prevention and Mitigation for Provincial Level ➤ Safety ? ➤ Community Disaster Reduction ➤ Emergency Medical Service ▪ 県の DDPM 事務所は知事のサポートを行う。 ▪ DDPM 職員はバンコクで 900 人。全国で 30,000 人程度。 <p>(GIS 講義中)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 大学から GIS の専門家を講師として呼び、Provincial の DDPM オフィサーの研修を実施していた。規模は 50 人程度であった。Province の DDPM スタッフは 10 名程度。5 週間のトレーニング。 <p>(消防の講義中)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 60 人ぐらいを対象者として、消防の訓練を実施中。 ▪ DPMA の 12 の地方センターから 5 人ずつ参加している。13 日間のトレーニング。 <p style="text-align: right;">以上</p>
--	---

議題	Asia Disaster Preparedness Center との意見交換
日時	2005 年 9 月 2 日 (金) 13 : 30
場所	ADPC 会議室
参加者	ADPC Dr. Suvit Yodmani (Executive Director)、 Mr. Loy Rego (Director & Team Leader, Disaster Management Systems, Tel 02-2524-5353) JICA 石渡、児玉、田村、松元、本沢 SV

報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>(DDPM への協力)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現在、アカデミーを通じ 30 ぐらいのコースを実施中。→Website で閲覧できる。 ・ 基本は、ファーストエイド+サーチ&レスキューである。津波に対する Community Based Disaster Management を展開している。被災地 6 県に対して、来年 3 月までの間に以下の 4 コースのトレーニングコースを実施予定。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ First Aid, Search & Rescue ➢ Community Based Disaster Reduction Management ➢ 危機管理 (Crisis Management) ➢ 被害・災害評価 (Damage Assessment) ・ 被災地のニーズアセスメントも行っている。 ・ 公衆衛生などのプログラムなど、45 程度のプログラムを実施中。 <p>(警報システムについて)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 首相、DDPM、NWDC と会合を持ち、津波警報システムのデザイン策定に参画した。今後、タイ国の津波警報システムを潮位計 (2 基設置) などのサポートを行う。 ・ 国の津波警報システムは装置がまだ整っていない。ブイは 3 つ購入予定。ブイの使用の決定のための委員会が設置されており、サミット氏が議長、Suvit 氏が副議長を務めている。 ・ Watch Tower は重要で、警報・避難のトレーニングに加えてこのような設備も整える必要がある。 <p>(その他)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 政府から資金的サポートは得ておらず、プログラム実施経費によってまかなわれている。 ・ 津波のリージョナルセンターに対する支援も行っている。 ・ CIDA、USAID、UNDP、NORAD など、災害が少ないタイにはあまり注力していない。地域的枠組みに力を入れている。 ・ ADPC には、16 カ国、55 人の Professional staff が勤務している。 ・ タイへの協力実施にあたっては、洪水、地すべり、風害、かんばつ等、他の災害を含めることが重要。そうしなければ、協力の成果が根付かない。 <p style="text-align: right;">以上</p>
------	--

議題	National Disaster Warning Center との意見交換
日時	2005年9月2日（金）15：30
場所	NDWC 会議室
参加者	NDWC Mr. Solarwith Saikasem、Advisor / Chief Expert、TEL 02-589-2497 JICA 石渡、児玉、田村、松元、本沢 SV
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>(NDWC の業務内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 津波の予警報を責任を持って行うことになっている。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 簡単なエクセルでの計算式によって予測をしている。日本の気象庁（山本氏）にも見てもらい、簡易ながら実質的なものと考えている。 ➢ 地震発生後、2時間ぐらいで津波が到達するという想定なので、45分の避難時間を考慮しても手計算で十分対応できる。 ➢ どのような場合にどのような内容の警報を発信するか基準を設定済みである。 ➢ 海底のベースマップの測量は終わっている。 ・ 将来的には洪水や地すべりの予警報も担当する。 ・ 防災計画策定の役割も担うことになるかもしれない（1週間前に首相より伝えられた）。Province に対して災害軽減のアドバイスを行う。→現在の組織体制・人員では不可能で500人は必要である。今後 DDPM と打ち合わせを予定している。 ・ 24時間、年中無休の業務形態である。 ・ 人数は100人、うち、技術者は60人程度。 ・ リスクマップの作成も行う。 ・ 環境天然資源省からもスタッフが来ている（コンピュータも）。 ・ 7/25の地震の際は警報を出した。空振りに終わったが、夜中にも関わらず住民は90%程度避難した。住民からの非難の声は今のところない。 <p>(DDPM についての意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ DDPM は全ての村のリーダーにいたるまでのネットワークを持っている。 ・ DDPM は総合的な防災に対する役割を担うはずであるが、現在、災害後の対策にばかり力を注いでいる。被害抑止に対する活動・プロジェクトを実施していない。防災についてのマスタープランもない。 ・ アカデミーではレスキューや避難などについてトレーニングや計画を行っているが、地形的に避難にふさわしくない計画もある。（地形図を基にした計画策定を行っていない。）

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 本来であれば、DDPM の下にこの NDWC は設立されるべきであるが、そのようになっていない（現在は首相府の参加にある）。DDPM にキャパシティがないためである。 ▪ 災害に対する Plan Do Check Action のサイクルは DDPM が実施しなければならないが、できていない。また、防災のマスタープランもできていない。 ▪ 災害対策の機関同士が組織としての縦のつながりを持っていないため、まとまらないし、DDPM としても命令を出せない。 ▪ DDPM は新しい組織であり、技術者が多い。優秀な人材は多いはずなので、正しい情報を与えれば、的確に動くことができるようになるはずである。 <p>（防災に対する意見）</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 防災はもっと深く検討されなければならない。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ リスクマップなどを基に、街づくりの計画をしなければならない。 ➢ 地震対策などであれば、建築基準なども見直す必要があり、国家の将来も考えて大学の講義にも地震に関する講義が必要となる。 ➢ デザイン、許認可なども検討しなければならない。 ➢ 災害時、どこに避難するか、何人避難することになるのか、その場合生活必需品の備蓄はどのようになっているか、他の地域からの支援はどうなるか、などもっと深く検討されなければならない。 ▪ Mitigation Plan は知事の権限で実施されることになっている。 <p>（技術協力に対する意見）</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 数日間のトレーニング、セミナーだけでは事業の実施は不可能。 ▪ ブイの協力については、リードタイム、メンテナンス、配置数などを考えると現実的ではないと考えている。 ▪ 多国間協調より先に自国内の防災体制を築く必要がある。 <p style="text-align: right;">以上</p>
--	---

議題	プーケット県視察
日時	2005 年 9 月 3 日（土）10：00
場所	プーケット県
参加者	県 DDPM Mr. Theerasak Tel 09-733-5348 JICA 石渡、児玉、田村、松元
報告事項	<p><パトンビーチにて></p> <p>（津波タワー）</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 現在津波タワーはプーケット県に 3 つ建設されている。ドイツとスウェー

デンの支援。パトンビーチに3つ。海岸線の真ん中ぐらいに1つ、端に2つ（端はホテルの上）。太陽電池により稼働している。

- ・ 残り13はタイ政府により建設予定。
- ・ NDWC からシグナルを受け取り、サイレンと警報が5ヶ国語で出される。
(避難について)

- ・ 避難時は県のDDPM からや、軍セキュリティーを送り、誘導をする。
- ・ 3月に避難訓練を実施した。避難訓練には、観光客も参加した。
- ・ 避難については、規則・マニュアルを作っている。
- ・ 避難マニュアルは全てのエリアで作成している。ただし、独自に作っているものではなく、同じもので、避難場所の違いなどが変わっている程度である。
- ・ 避難マニュアル（避難地域など）は住民リーダーの参加によって作成している。
- ・ パトンビーチの場合はエリアを7つに分けて、それぞれの場所でどこが避難場所かを分けている。
- ・ リスクマップ、避難マップは作成済み。大きなサインボード作成を発注済。
- ・ パンフレットも作成済みで、すべての住民に配っている。再度印刷している。
- ・ 9/9に空港での避難訓練の計画がある。
- ・ 10月にカマラビーチで避難訓練を実施する。今後全てのビーチで行いたい。3ヶ月に1回ぐらい避難訓練を実施する予定。

(7月の地震時の避難について)

- ・ 地震発生時は計画通りに避難できた。
- ・ 車の事故もなかった。
- ・ 警報を聞いてから20分で避難できた。(40分の想定であった。)

(タイ側からの質問など)

- ・ 和歌山では何か問題はないか。
 - 県が警報を出しても、警報を出さない市町村がいたこと。警報を聞いた住民も避難活動に移らない。
- ・ 7月の地震の際、結局津波は発生しなかった。これに対し、住民は不満を持っている。どのように解消していくか。
 - 常に、住民を啓発し続けることが重要。
- ・ シミュレーション訓練というのを聞いたことがあるが、どのようなものか。
 - 災害時のシナリオをわずかな人しか知らないというものだと思う。
- ・ 今後、作成した計画や活動をもっといいものにするために協力してほしい。

	<p>い。</p> <p><カマラビーチにて></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 一番被害の大きかった地域。フラットな地形であるので被害が大きかった。 ・ 小学校の再建プロジェクトを実施中。タイの王室、スウェーデン RC、World Vision の支援で実施中。屋上に避難所を持っている。もともとは小学校であるが、高校まで一緒にする予定。 ・ 10月に避難訓練を実施予定。 ・ カマラに津波スクールを作ることになっている。 ・ 教育省が津波教育をカリキュラムに入れるとしている。 ・ 避難マニュアルは次のアドレスでダウンロードできる。 <p style="text-align: center;">www.disaster.go.th</p> <p style="text-align: right;">以上</p>
--	---

議題	パンガー県視察
日時	2005年9月3日(土) 15:00
場所	パンガー県
参加者	県 DDPM Mr. Sawat TEL 01-085-6191、他2名 JICA 石渡、児玉、田村、松元
報告事項	<p><仮設住宅にて></p> <p>(DDPMの説明)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ タイ王室(資金支援)、TRC(オーガナイズ)の支援でできた仮設住宅村。 ・ マネージメントは県 DDPM。 ・ 仮設住宅はスラタニにある地域 DDPM の持ち物。組み立て式で、備蓄されていたもの。 ・ 今のところ、仮設住宅の期限はなく、恒久住宅ができるまで居住できる。 ・ パンガー県全体で仮設住宅数、避難住民数などは把握できていない。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 他の省庁や機関、国際機関、NGO が支援したものなどがあり、全体的には把握できていない。(すぐ近くに、社会開発人間安全保障省の支援の仮設住宅もあった。) ➢ これらの数を把握する責任機関は DDPM のようである。 ➢ 毎月、タンボン→郡→県という経路で情報が入ってくるになっている。

- ・ 県の DDPM スタッフは 15 人いる。
- ・ NGO がバイクの供与をしていた。
- ・ ナムケン村から来た住民が多い。
(住民 (女性) へのインタビュー)
- ・ 4 人家族。
- ・ 9/5 にもとの村に帰る予定。でも怖いので帰りたくない。
 - (県 DDPM より) ナムケン村には警報タワーを建設 (3 個) するので心配ない。
 - パンガー県全体でタワーは 10 個作る予定。
- ・ (インタビューの当初は戻りたくないとのことであったが、その後インタビューを続けていった後でのコメント) 戻るのは問題ないが、警報タワーは是非ほしい。
 - タワー建設の予算は確保している。(ICT 省の資金)
 - 避難マップなどは作成しているところである。
- ・ 家は 4m×9m、9m×9m の 2 部屋と聞いている。
- ・ 現在の仮設住宅は郡の事務所の敷地内。仮設住宅撤去後に整地する。
- ・ 帰った後の収入はわからない。ボートをもらえる住民は漁を続けられるが、そうでない場合はわからない。以前はアイスクリーム売りをしていたが、機材はなくなってしまった。
- ・ 今は、建設工事などの日雇いに従事している。
- ・ 生計のためのトレーニングは行われているが、それらは全く恒久的なものでない。工作によってバスケットなどを作っているが、市場がない。
- ・ 子供は、もとの学校に戻ることになっている。(学校全部が壊れているわけではないので。)

<ナムケンにて>

- ・ チャンビール社 (ビール会社) の出資で住宅を建設中。
- ・ ARC の支援で船を建造中。
- ・ 以前は大きな船があったが、今は小さなものしかない。
(ナムケム村村長へのインタビュー)
- ・ 4400 人いた住民が現在は 1500 人程度になっている。今後、仮設住宅から戻ってくるので、もう少し増えていくと思う。
- ・ リーダーの下に 4 人のアシスタントがいる。また、現在は一時的に軍から人が派遣されている。彼らからは、住宅建設のモニタリングなどの支援をもらっている。
- ・ 海岸線から 1.5km ぐらい海水が遡上した。

- 住宅については、元の場所に戻らなくてもよい。元の場所が嫌であれば、海岸線から離れたところに住んでも構わない。
- 現在避難している住民は全部で5箇所ぐらいに散らばっている。
- 津波を防ぐ構造物を建設してほしいと思っている。
- 避難場所は、学校と宗教施設である。
- 7月の地震の時には、住民はみんなばらばらなところに避難した。たまたま軍関係者が近くにいたため、誘導などの支援があった。
- 情報は、TV、電話などで手に入れた。
- 6月に避難訓練を実施した。
- 津波以前はコミュニティとしては強いものがあったが、現在は（避難している人も多く）ばらばらになってしまっている。
- 自分はたまたま、息子のところ（プーケット）に奥さんで行っていたので無事であったが、ここにいた親戚はほとんど失った。
 - （話している途中から、思い出し涙を浮かべていた。最後はがっかりした様子になっていた。インタビュー終了）

<バーニヤンガ？警報タワー建設済み>

- （到着時、タワーから音楽が流れていた。）
- タイ王室、TRCの支援でタワー建設済み。
- シグナルがNDWCから送られると、自動的に警報が出される。日本語の放送もある。場所によって言語は異なる。（ミャンマー人のいるところは、ミャンマー語も出される。）
- 避難施設を建設中。備蓄、トイレなどがある。通常時の利用方法は決まっていない。
- 避難のための看板（サイン）は県ごとで作っている。全国统一されたものではない。現在は一時的なものを使っている。
- 海岸線から3kmのところまで船が打ち上げられた。（王室を守る専用の船。津波発生当時、王女が当地に来ており、王女の息子が亡くなった。）

以上

議題	Paton Municipality との意見交換
日時	2005年9月5日(月) 10:00
場所	Paton Municipality
参加者	Paton Municipality Chairat Sukkaban (Deputy Mayor)、TEL 076-342694 JICA 石渡、児玉、田村、松元
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>(警報タワーについて)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 警報タワーは、ドイツの民間会社から4月に無償で提供された。 ・ シンガポールと衛星を通じてリンクしている。 ・ 3基設置する際には、技術者が住民数、観光客数等を検討し、音量等を決めた。(130db) ・ 7月の津波警報の際は衛星システムが機能していなかったため、FAXにより情報入手し手動によって津波タワーから警報を発信した。(Fire Department に FAX 情報) ・ 警報に関しては、無線(ラジオ)システムも利用している。 <p>(消防部局について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Fire Department は Paton Municipality 内の組織である。 ・ Fire Department の人員は60人、ボランティアが158人いる。ボランティアはホテル、スーパー、コミュニティリーダーなどの地元の人々である。ボランティアはコミュニティ組織内の人々でその中にリーダーがいる。 ・ Fire Department が今回の津波対策の責任機関である。 ・ 7月の津波警報の際、警察と住民がともに誘導等の活動を行った。 ・ どのようにツアー客を誘導するかを事前に検討していたので、問題なく実施できた。 <p>(サインボードについて)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現在はサインボードを発注しており、ハイシーズンまでに間に合うようになっている。 ・ 予算としては、他の Municipality では問題があると思われる。 ・ 避難訓練、サインボード等の資金については、Municipality が立替で支払い、DDPM から認められれば後から返却される。 ・ DDPM の役割はほとんどない。実施したいプロジェクトがあれば、DDPM にプロポーザルを提出し、認められれば資金が充てられる。ただし、DDPM など中央省庁の動きは遅く、急いで実施したいときは当てにならない。避難マップは DDPM と一緒に作ったことになっている。

	<p>(他からのサポートについて)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ドナー、NGO 等のサポートも受けていない。 ・ リスクマップ、避難マップ、避難訓練などのアイデアは、DDPM からもらった。 ・ Municipality 独自でトレーニングも実施しており、警察、軍、海軍などに講師を依頼している。(コミュニティリーダーも呼んでいる。) <p>(その他)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ DDPM のキャンパスはあまりよく知らない。 ・ 来週、東京、神戸に出張予定である。 ・ 避難訓練、避難活動など、他の方法を知らないなので、教えてもらいたいと思っている。 <p style="text-align: right;">以上</p>
--	---

議題	Provincial DDPM との意見交換
日時	2005 年 9 月 5 日 (月) 14 : 00
場所	Provincial DDPM オフィス
参加者	県 DDPM Mr. Theerasak Tel 09-733-5348 JICA 石渡、児玉、田村、松元
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>(県 DDPM の体制)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県の DDPM の役割は次の 4 つ <ul style="list-style-type: none"> ➢ 実施・運営 (Administration and Management) ➢ 予防活動 (Prevention activity) の政策や計画策定 ➢ 関係機関調整やサポート ➢ 海外 (外部) からの人員に対するサポート ・ 災害時には、県知事とともに働くことになる。 ・ メインは政策や計画策定で、実際の実施については、各郡に任せている。 ・ 県 DDPM は計画上は 15 人であるが、実際は 5 人である。 <p>(郡、タンボン等へのサポート体制)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ DDPM は知事と村との架け橋になる。 ・ 知事からの命令を下に伝え、下からの要望を上伝えるというものである。 ・ 避難訓練については、知事が何をするか、政策を決定。DDPM は直接コミュニティリーダーに伝える。

- ・ 関係部局には必ず DDPM 担当がいる。
(マップ作成へのサポート)
- ・ 知事がミーティングを主催、郡、Municipality、コミュニティ、とのコーディネートを実施。
- ・ 各地域で計画を作成し、Draft ができたら知事へ提出。その後の修正などを DDPM が行う。
- ・ パトン Municipality が予算的・人力的（技術者が中にある）にも優れているので、マップ作成等の業務も一番進んでいる。
- ・ 県からは、統計データなどを各市町村に渡し、それを基に避難経路などを検討している。
- ・ 知事はマップを配布する計画を持っている。
- (避難訓練について)
- ・ 今年は、既に実施済みのパトンに加えて、カマラで避難訓練を実施予定。来年4月までに13あるエリアで避難訓練を実施する予定。
- ・ 他の災害、洪水、火災、地すべりについても、年に2回訓練を実施している(?)
- (リージョナルオフィスについて)
- ・ リージョナル DDPM 事務所であるスラタニからは、サポートを得られる体制となっている。
- (緊急オペレーションルームについて)
- ・ DDPM が災害時にはオペレーションルームになる。
- ・ 現在、前の場所から引っ越してきたところであるが、もうすぐ、緊急オペレーションセンターとしての機能を備える予定である。
- (アウェアネス向上について)
- ・ 一般的な津波に関する事項について記載されたパンフレットを作成し、配布している。プリント、配布は郡以下の責任である。
- ・ 教育省は津波も含めた災害に関する教育を実施する予定。
- ・ 住民を巻き込むこと、住民に対して教育を行っていくことは重要である。
- ・ 他の機関やコミュニティリーダーに対する支援として、津波に関する講義を大学を通じ行っている。
- ・ 防災アカデミーのプーケットのキャンパスはタランにあり、先週土曜日にもトレーニングを実施した。
 - 講師はスラタニリージョナル DDPM スタッフ
 - 対象者はガバナー、メイヤー、リーダーなど
 - 内容は火災について
- ・ 住民のアウェアネス向上のための活動としては、津波以外の災害、風害・

	<p>水害についてラジオなどで伝え続けることであると思っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ また、トレーニング、避難訓練はアウェアネス向上のための、国家としての計画の1つである。 ▪ 一番重要なのは教育で、たとえば津波以外の災害では、避難勧告などを無視し、時々事故をおこしている。 ▪ 県の職員が出向いて講義を行ったりしている。(たとえば、ヘルスセンターへのファーストエイドの講義など。) ▪ アウェアネス向上の戦略としては、住民・コミュニティに自ら考えさせ、要望を持ってこさせるということを考えている。そうすると、コミュニティのオーナーシップが生まれる。 ▪ ロータリークラブが子供への防災教育のためのパンフレットを作成している。 <p>(計画について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ どの程度の地震があれば、職員は DDPM オフィスに行かなければならないか等の判断基準も持っている。 ▪ さまざまな活動は、日本や他の国を参考にして、国家計画なども作成している。 ▪ 国の災害対策計画は津波発生後改定している。国バージョンは3年に1回改定、県は毎年改定。 <p style="text-align: right;">以上</p>
--	--

議題	気象局 (Thai Meteorological Department (TMD) との意見交換
日時	2005 年 9 月 6 日 (火) 10 : 00
場所	TMD 会議室
参加者	<p>TMD Mr. Kriengkrai Khovadhana (Deputy Director General)、 Mr. Burin Wechbunthung, Thailand Seismology Division, 02-399-4547、 他 3 名</p> <p>JICA 石渡、田村、松元、本澤 SV</p>
報告事項	<p><先方プレゼンテーション要旨></p> <p>(地震計について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 現在 11 基設置している。Short Period として 2006 度末までに 15 基、2006 ~2008 で 30 基、2008 年以降は 45 基に増やす予定である。 <p>(津波対策について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 警報タワーは 2006 年末までに 62 箇所に設置する予定。

- ・ 海上での津波観測のためのブイは現在検討中で、どこから購入するかも決まっていない。
 - (後の協議にて) 今年の10月までに仕様を決めなければいけない。
 - 今年中に、調達に必要なすべてのものを準備しなければならない。
 - ・ 地震・津波のデータベースを構築する予定。
 - ・ 現在3箇所に潮位計がある。今年、これを6箇所に増やし、翌年には9箇所に増やす。
 - ・ 津波に関しては、データを外部から収集し、分析・解析し結果を住民に伝えるということをしたい。
 - ・ 津波の破壊力軽減のため、消波ブロック、マングローブなども必要と考えている。
 - ・ 4月に避難訓練を行った。
 - ・ 地震・津波の専門家育成が必要。
- <プレゼンテーション後の協議内容要旨>
- (先方要望について)
- ・ 地震・津波に関する研修を行ってほしい。
 - ・ 地震・津波の専門家を派遣してほしい。
 - ・ 地震・津波の最新技術について検討してほしい。
 - ・ 津波ミュージアムを作りたい。
- (研修について)
- ・ 2、3コースに分けて実施してほしい。
 - ・ JICAの地震学の研修は非常に有益であった。今後も続けてほしい。
 - ・ JMAと組んで研修を実施してほしい。
- (専門家派遣について)
- ・ 地震モニタリングシステム計画の専門家を派遣してほしい。(短期でOK)
 - 大方の位置は決めたが、調査をして具体的な場所を決めたわけではない。
 - 仕様はまだ決まっていない。次年度(10月)から始まる3年のプロジェクトである。
 - ・ 津波シミュレーション、リスクマップの専門家を派遣してほしい。
 - →他の機関で実施しているので、TMDには不要。
- (最新技術について)
- ・ ブイ、ケーブルシステム、GPSの活用などの最新技術について、いろいろと助言を受けたい。
- (ミュージアムについて)
- ・ 人と防災未来センターのような施設を作りたい。資材などはタイ側で準備

	<p>するが、どんな内容を揃えるのかなど、アイデアをもらいたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 目的は、将来の子供達に伝えていくためである。住民の意識を高めたい。 <p>(その他)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 津波の専門家が TMD にはいない。 ・ 専門家は2週間というような短期間でなく、6ヶ月～1年程度で、長期間滞在してほしい。 ・ 専門家派遣の要請書は今月中に用意したい。 <p style="text-align: right;">以上</p>
--	--

議題	教育省との意見交換
日時	2005年9月6日(火) 13:30
場所	教育相会議室
参加者	<p>教育省 Dr. Charuaypon Torranin (Deputy Permanent Secretary for Education), Ms. Orachart Suebsith, Specialist, Bureau of International Cooperation, Office of the Permanent Secretary, Tel 02-281-6370</p> <p>JICA 石渡、松元、本澤 SV</p>
報告事項	<p><協議内容要旨></p> <p>(UNICEF プロジェクト)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ これまで、UNICEF とプロジェクトを実施した。津波の教材の配布である。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 予算は1 million バーツ、4000 部のコピーを配った ➢ 3 種類で、1つは児童用、1つは先生用、1つは？ ➢ その他のプロジェクトは実施していない。 <p>(協力プログラムについて)</p> <p>-JICA より防災教育に関する説明-</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ モルディブにおいて、小学生を対象にした防災教育を実施した。 ・ 4日間程度のワークショップで、小学生を対象とした防災教育活動の他、学校の先生や女性コミュニティとの協議も行った。参加者は非常に熱心で、興味を持って取り組んでいた。 ・ 実施するとすれば、日本の春休みか夏休みが適当である。 <p>-タイ側より-</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ タイは3月10日～5月15日の間は休暇中である。しかしながら、3月10日～3月末までであれば実施できる。 ・ ビデオ教材も持ってきてほしい。(タイ語訳も行う。) ・ 場所はプーケットで実施し、他の学校の先生も呼んで行いたい。

	<p>(その他)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中国、ベトナムからユースキャンプを受け入れた。児童と親が参加・交流するプログラム。非常に高い人気であった。日本も行う。 ・ 今回の津波で 27 校がダメージを受けた。 ・ 東京都のビデオプロジェクトは非常に興味深いものであるので持ってきてほしい。 ・ 津波被災に会った子供達の心のリハビリプロジェクトも考えてほしい。 <p style="text-align: right;">以上</p>
--	---

議題	Department of Mineral Resources (DMR) との意見交換
日時	2005 年 9 月 7 日 (水) 10 : 00
場所	DMR 会議室
参加者	DMR Worawoot Tantiwanit (Director, Environmental Geology Division) Dr. Sommai Techawan (Mr.), Chief, Foreign Affairs, Tel 66-2-202-3932 JICA 石渡、松元、本澤 SV
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>(DMR の活動について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地すべりの Preparedness については DMR が実施している。 ・ 地すべりに関するパンフレットを 2003 年に発行した。 ・ 地すべりのハザードマップ作成は終わっている。(詳細なハザードマップはできておらず、1/250,000 の地図に基づいて作成している。 ・ 住民教育・避難活動を行っている。 <p>(住民教育、避難活動について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 早期警報のボランティアを募っている。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ ボランティアやコミュニティリーダーに対して、教育・セミナーを行っている。 ➢ 集中豪雨が続くと危険、雨水の色、漂流物、音などと言った知識についてボランティアに伝えている。 ➢ 避難計画・警報計画などの計画策定も住民自ら実施する DMR としてはガイド役を務めている。住民のオーナーシップのためには、この方法が最善である。伝達方法は、携帯電話、無線、バイク、のろし、など自分達で決めさせる。 ➢ 上流から下流までのネットワークも築くようにしている。 ➢ ドリルを 1 年に 1 回実施している。

- 51 県が地すべりの可能性のある地方である。このうち、10 県で活動が完了している。
- Preparedness の考え方としては、自分の身は自分で守ると言うことである。
(建設工事について)
- 日本（神戸）の山間部の保全はすばらしい。重要な地域については構造物的対策も必要。
- 森林保全のために、地域によって（森林の保全地域など）は苗木の補助などがある。
- DMR に構造物設計などの技術者はいない。
- 建設工事については、Department of Public Work が責任を持っている。DMR が作成したハザードマップはこれらの関係機関に提供している。
(日本への技術協力の要望について)
- ハザードマップもそれほど詳細ではない。リモートセンシングの技術がほしい。
- 地すべりの警報に関する技術がほしい。
 - 現在は、雨が降れば全域に警報を出している状況である。
- (その他)
- 昨年は大きな地すべりが 3 回、今年には大きな洪水が 1 回起こっている。
- 防災教育は北部で 9 月、10 月頃に始めている。その後 2 ヶ月後に中部・南部で活動を展開する。
- DMR の活動については、web サイトから情報を参考にして実施している。
- DDPM は住民にとって、何かあったときのコンタクトポイントになる。
- 詳細なハザードマップ作成のプライオリティが最も高いのは、人口が多い地域である。
- 地すべり警報について、何をクライテリアとして使っているのか。
 - →雨量データを使っている。日本は過去 30 年の災害時の情報をもとに作成しており、データの蓄積なしには作れないだろう。
- 雨量データについては、都市部のものしかなく、山間部は雨の降り方や雨量そのものが違うので、正確な雨量データがない状況である。

以上

議題	Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (GISTDA) との意見交換
日時	2005年9月7日(水) 14:00
場所	GISTDA 会議室
参加者	GISTDA Dr. Surachai Ratanasermpong (Director, Space Knowledge-Based Development Institute), Ms. Supapis Polngam (Chief of RS Application Section) Tel 02-940-6420、他2名 JICA 石渡、田村、松元、本澤 SV
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>(GISTDA の活動について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ LANDSAT 5, SPOT 2, 4, 5, RADARSAT, NOAA-16, 17 のデータを取得している。 ・ この他、IKONOS, Quikbird, terr・・・?のデータを購入している。 ・ 地形データを提供している。 ・ 山火事のモニタリング、水田・プランテーションのモニタリング、マングローブの変遷についてのモニタリング、さんご礁のモニタリング等を実施している。 ・ リモートセンシングや GIS についてのトレーニングコースを年に 20 コース実施している。 <p>(災害時の対応について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 衛星情報のセンターを設立し、衛星画像を簡単に利用できるようにした。 ・ どのように利用するかコンサルテーションも行った。 ・ データは無償で提供している。(ハードコピーやデータによる提供) <p>(技術協力に関する要望)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害データベースの構築 (Disaster Spatial Database) ・ 災害リスクマップの作成 <ul style="list-style-type: none"> ➢ これらで作成したデータは無償で提供するつもりである。 <p style="text-align: right;">以上</p>

議題	TICA との意見交換
日時	2005年9月7日(水) 16:00
場所	TICA 会議室
参加者	TICA Mr. Apirath Vienravi (Deputy Director General)、Ms. Panorsri Kaewlai (Director, External Cooperation Division II)、他3名 JICA 石渡、田村、松元
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今回の調査の結果、Application Form が出てきたとして、どのタイミングで実施に移るのか？ <ul style="list-style-type: none"> ➢ 通常の手続きとは別のトラックで検討する予定である。2005年中には次のアクションに入るつもりである。 ・ 将来的には関係機関を呼んでのラップアップミーティングを行うようにしたい。 <p style="text-align: right;">以上</p>

議題	Royal Thai Police (RTP) との意見交換
日時	2005年9月8日(水) 11:00
場所	RTP 会議室
参加者	RTP Pol. Col. Waranwat Karunayadhaj、 Pol. Col. Prayoon Praepattanaprasit, Forensic Police Bureau、他2名、 Tel 0-2205-3074 JICA 石渡、児玉、田村、松元、本澤 SV
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>(RTP からの要望について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大災害が発生したとき、Police としてどのような体制を取ればいいのか、どのような順序で何をすればいいのかということが決められていない。日本の体制がどうなっているのか知りたい。災害が発生した後、Police は現場の近くにいるため、その後の対応に貢献できるが、現在は何をすればいいのかが決まっていない。 ・ 他の省庁との情報共有や伝達方法、役割分担についても知りたい。 ・ 新しい技術として、災害発生時すぐに対応するための、情報技術、衛星画像の利用など、日本ではどのような技術が採用されているのかを知りたい。

	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 現在、固定電話、FAX、携帯電話、無線などを利用している。 ▪ レスキューは DDPM の管轄で、Police は関係ない。 ▪ 避難時には誘導などのサポートも行う。重要な役割と認識している。 ▪ 近隣諸国を交えての研修については、まだ伝えていない。プライオリティは低い。 ▪ プロポーザルとして提出したが、人数や内容、実施時期、DDPM の防災アカデミー内での研修など、どのような対応になるかは JICA に任せる。 <p style="text-align: right;">以上</p>
--	--

議題	United Nations Development Program (UNDP) との意見交換
日時	2005 年 9 月 8 日 (水) 13 : 00
場所	UNDP 会議室
参加者	UNDP David Hollister, Disaster Recovery Advisor, Tel 02228-1853 Yoko Nishimoto Programme Officer, Responsive Governance Unit、他 3 名 JICA 石渡、児玉、田村、松元、本澤 SV
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>(UNDP のプロジェクトについて 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 支援の方法としては、タイの現在の取り組みをサポートするというものである。 ▪ コミュニティの災害からの復興に焦点を当てている。 ▪ シーゾブシーとモスリムコミュニティをターゲットとしている。 ▪ コンポーネントとしては、次の 5 つである。(内容は資料を参照) <ul style="list-style-type: none"> ➢ Relief Center のサポート ➢ コミュニティ組織のサポート ➢ タンボンレベルでの参加型計画 ➢ 伝統文化の伝達 ➢ 情報・知識の共有 ▪ テサバーンは能力があると判断しているので、タンボンレベルでの能力強化を支援する。 ▪ コミュニティとタンボンではレベル (規模・役割など) が違うので、それぞれの視点でプロジェクトを検討している。 <p>(情報・経験の共有について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ コミュニティ側から見てどんな問題があるのか・どんなことに挑戦しているのか、ローカルガバメントからみてどんな問題に直面したのか・どんな

挑戦をしているのか、というのを調査する。

- 来月、スリランカ、インドネシアのコミュニティ同士の話し合いがある。
(UNDP のプロジェクトについて 2)
- ADPC と一緒に開発プログラムを作成する。
- 早期警報システムへの支援
 - 潮位計への支援を行う。
 - コミュニティレベルでの警報システムの支援を行う。
- その他のコミュニティレベルでの活動
 - 危険情報を知っているのかなどの情報共有が必要。
 - タイ赤十字 (TRC) はコミュニティと政府組織をつなぐ重要な組織として認識しており、DDPM と TRC と一緒に Search & Rescue などの即時対応のトレーニングを行う。
- 分野横断的に考えて、洪水や地すべりも含めて意識向上の支援を行う。
- Disaster Risk Information System の支援
 - マルチハザードの情報システム
 - 誰に情報が必要か、どんな情報が必要かなどを調査し、データベースを構築する。

(JICA プロジェクトへのコメント、提言)

- JICA のプロジェクトは、上からコミュニティへのアプローチ、UNDP はコミュニティから上へのアプローチということで、リンクしてできれば有効であると思う。
- マルチハザードと言っても、対象とするのは津波ばかりである。そんな中洪水や地すべりなど別の災害への協力をするのは、この時期非常に重要だと思う。
- 地方自治体は、各自で各分野について取り組まなければならない。防災だけを実施すればいいわけではないので、地方自治体は大変になると思う。
- 教育省は体制が変わったばかりである。ローカルのカリキュラムを策定しなければならなくなっているのに、DOLA と協力してカリキュラムに組み込めるといい。
- 新しく来る専門家は ADPC に合うべき。UNDP にも。

以上

議題	Royal Irrigation Department (RID) との意見交換
日時	2005年9月8日(水) 15:30
場所	RID 会議室
参加者	RID Mr. Charoon Pojsoontorn, Director, Office of Hydrology and Water Management, Mr. Chanchai Suvanpimol, Expert on Hydrology、他2名、TEL 0-2241-3348 JICA 石渡、児玉、田村、松元、本澤 SV
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>(RID の現状)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 気象局 (TMD) のデータは、レーダーのみで、データが不足している。そのため、流出解析などができず、予警報ができない。 ・ ダムの崩壊も起こるかもしれない(地震により?)。現在、調査中。 ・ RID のダムは 600 程度ある。崩壊の危険性の調査プライオリティもつけている。 ・ 洪水のリードタイムは 6~10 時間程度である。 ・ 水位情報は 5 回/日、危険時には毎時情報収集している。 ・ バンコク都 (BMA) とは、流域内の情報共有をしている程度である。 ・ TMD、海軍、RID で高潮の警報のクライテリアを決めている。 ・ 地すべりは業務範囲でない。 <p>(JICA への要望について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ハザードマップ作成能力をつけたい。(その後、住民へのアプローチは DDPM という認識) ・ ダムの安全性(耐震)設計について調査をしたい。 ・ 洪水の予警報に関して <p style="text-align: right;">以上</p>

付属資料 6 プロジェクト形成調査 2 資料

1. 調査の背景

2004年12月26日に発生したスマトラ島沖地震に起因する津波により、タイは多大な被害を受けた。この津波被害に対しては、日本国政府も国際緊急援助隊を派遣し、現地において被災者の捜索と救助を行った。JICAもタイ事務所が中心となって現地対策本部を設け、同国際緊急援助隊の受入をはじめ、様々な協力を行った。

その際、タイ国政府は諸外国および国際機関からの資金援助の申し出を辞退して、自らの予算と技術を駆使して復興に向けた取り組みを行うものの、技術協力については、諸外国・国際機関からのオファーがあればそれを受ける用意はあるという立場を表明した。その後、2005年1月にはタイ国政府内に、副首相を座長とする津波被害後の環境・生活復興の方策を検討する委員会を設置し、その下に3つのタスクフォースから成る諸外国・国際機関からの技術協力を調整する機能としてサブ・コミッティーが置かれた。3つのタスクフォースは、①珊瑚礁・沿岸環境、②自然災害、③生活向上であった。

JICAとしては、タイ事務所がこれらのタスクフォースに参加して、タイ政府および他国の援助機関と情報交換・情報収集を行なった。また2005年1月末から2月にかけては、これら3つのタスクフォースに対応する形で、本邦からプロジェクト形成調査団を派遣し、JICA事業における案件形成を検討するべく、各分野の専門的見地から調査を行った。同調査の結果を踏まえつつ、タイ事務所は「タイ津波被害復興対策支援の協力計画（案）」を策定し、津波の被害を受けたタイに対してJICAとして取り組むべき方向性と課題を取り纏めた。

同計画を踏まえ、JICAは2005年8月末から9月にかけて、「タイ国防災能力向上プロジェクト形成調査団」を派遣し、JICA事業として実施する意義のある活動内容（枠組み）につき、タイ内務省防災局をはじめとする関係省庁・関係機関と協議を行った。

その後、タイ内務省防災局をはじめ、教育省、気象局、農業協同組合省王室灌漑局からそれぞれJICA事業に対する要請書が、タイ外務省を通じて日本国政府に提出された。これらの要請のうち、防災局の要請については、防災局が防災分野の主務官庁であり、タイ国政府の防災能力向上を図るためには、同局の機能強化が極めて重要であるとの認識のもと、防災局に対する協力の可能性をより具体的に検討すべく調査団（「タイ国防災能力向上プロジェクト形成調査（フェーズ2）」）を派遣した。調査では、防災局をはじめとするタイ政府関係機関とJICA事業による防災分野の協力の考え方・取り組みに関する協議を行った。

2. 調査目的

(1) タイの防災能力向上のために、タイの防災行政において防災局が果たすべき役割（他の省庁との関係を含む）の確認と、その役割を果たすべく機能強化のための活動につき、防災局をはじめ関係機関の理解と合意を得る。

(2) コミュニティー防災能力強化にも資する防災能力向上プロジェクトの基本的な考え方と活動につき、防災局をはじめ関係機関の理解と合意を得る。

3. 調査期間

平成 17 年 11 月 27 日 (日) ～平成 17 年 12 月 10 日 (土)

4. 調査団構成

(1) 大井 英臣 (団長)

JICA 地球環境部第三グループ防災チーム アドバイザー
(元国際協力専門員)

(2) 北本 政行 (防災行政)

アジア防災センター 所長

(3) 小西 伸幸 (協力企画)

JICA アジア第一部第二グループ東南アジア第四チーム 主査

5. 調査日程

別紙 1 のとおり。

6. 調査方針

(1) 防災局との協議

1) 国家レベルにおける防災行政能力の向上を図るために、防災局に求められる役割(特に他省庁との関係)を確認し、防災局がその役割を果たすために必要な活動及び組織的強化について協議する。

2) 地方レベルにおける防災能力の向上を図るために、コミュニティ活動を含む地方レベルの防災活動の現状を把握するとともに、その強化のための方策について協議する。

3) 防災局と JICA の共催によるワークショップを開催し、わが国の国家レベルおよび地方レベルの防災行政について紹介するとともに、コミュニティ活動についても事例を紹介し必要性について理解を得る。

4) 上記の協議及びワークショップの結果を踏まえ「防災能力向上プロジェクト」の概要(プロジェクト目標・成果)について協議し、取りまとめ合意する。

(2) 防災局以外の関係省庁(教育省、気象局等)との協議

1) 関係省庁の防災行政の現状を把握するとともに、防災局を中心に据えた「防災能力向上プロジェクト」の概要を説明し、各省庁の関与について協議、確認する。あわせて、

同プロジェクトの運営委員会への参画の意思を確認する。上記ワークショップ（JICA・防災局）に参加してもらう。

2) 防災能力向上プロジェクト以外の要請が提出されている省庁（教育省、気象庁、王室灌漑局）については、各要請の検討に必要な情報を収集する。

7. 調査結果

(1) 防災局との協議（防災能力向上プロジェクト）

1) プロジェクトの枠組み

11月29日の局長表敬訪問のほかに、防災局関係者と合計5回の協議を行った。協議の中では、タイの防災行政における防災局の役割やプロジェクトに対する防災局の考えを確認すると共に、調査団側から当該プロジェクトの基本的な枠組みに関して意見を述べ、率直な意見交換を行った。協議の結果は、両者の合意のもと最終日にミニッツに纏めた（別紙2）。

プロジェクトの基本的な枠組みについては、別紙3のとおりとした。その中で、特に協議を行った事項は次のとおり。

①プロジェクト目標

設定した2つのプロジェクト目標のうち1点目は、防災局の防災行政の中核としての機能強化である。これは中央政府レベルで円滑な防災行政が実施されるよう、他の関係省庁を巻き込みながら、防災局が防災行政の主務官庁としてその役割を果たすことができるようになることにある。

2点目は、防災体制の強化には地方行政組織の機能強化が図られることが重要という視点から、防災局の地域センターや県事務所をはじめ、郡・市（テーサバーン）またはタンボンと村（ムーバーン）という縦のラインの中で防災に対する取り組みを強化することを目標とした。

なお、防災行政における防災局の役割と責任は、防災局が発行している「Roles and Responsibilities of Department of Disaster Prevention and Mitigation, Ministry of Interior」に記述されており、これに基づいて防災局を中心としたタイの防災行政能力強化を図ることが重要である。

②成果

成果は2つのプロジェクト目標に対応する形で設定した。すなわち、防災局の中央省庁レベルでの機能強化に対応するものとして、次のものを挙げた。

a) 国家災害管理計画が改善される。

b) 防災局の他の関係機関との調整機能が改善される。

地方レベルの機能強化のプロジェクト目標に対応する成果として、次のものを設定した。

c) 各地方行政レベル（県・郡・市・タンボン・村）の防災計画が改善される。

- d) 防災局県事務所の調整機能が強化される。
- e) コミュニティー活動が重視され、一層活発になると共に、それらが国の防災行政の中に位置付けられて計画・実施される。
なお住民や関係機関における防災意識の継続性の重要度に鑑み、中央レベルと地方レベルの両者に共通するものとして、次のものを設定した。
- f) 持続的な防災意識の向上体制が確立される。
- g) 防災分野における中央政府組織間および中央政府と地方組織（地方自治体、NGO等）間の持続的なネットワークが確立される。

③対象災害

防災局からはビルの倒壊や化学災害なども対象とするよう要望が出されたが、調査団側からは日本の協力のきっかけが津波被害であったことや限られた予算・プロジェクト期間を考慮して自然災害に限定することにつき、合意を得た。

さらに自然災害の中で防災局が重要と考える災害として、洪水、地滑り、地震、そして津波が挙げられた。重要度も、この順番であるとの説明がなされた。特に地震については、昨今、タイの北西部で地震が頻発していることから、地震を含めたいとの要望が出された。これに対して、調査団側からは、日本側としては津波を対象から外すことはできないとした上で、地震については統計的に死者が出ていないことと予算的な制約から、a)洪水、b)地滑り、c)津波の3つの災害を対象とする提案を出し、防災局の合意を得た。

なお、防災アカデミーとの協議の中では、東北部を中心に渇水被害も深刻であり対象に加えるよう要望が出されたが、最終的な防災局との協議の中で、地震と同じ理由により対象から外すことで合意した。

④対象領域

災害管理サイクルとして、a) Prevention and Mitigation、b) Preparedness、c) Response、d) Rehabilitation の4つのステップがあり、調査団側としては、Preparedness と Response に重点を置いた事業を展開することを提案した。

これに対して防災局側からは、「Roles and Responsibilities of Department of Disaster Prevention and Mitigation, Ministry of Interior」を引用しつつ、防災局の役割として Rehabilitation も含まれることから、これら3つのステップを対象とするよう強い要望が示された。協議の結果、Preparedness と Response に重点を置きつつも、Rehabilitation も対象領域とすることで合意した。

⑤パイロットプロジェクトサイトの選定

対象災害ごとにサイトを選定して、パイロットプロジェクトを実施することにする
が、サイトの選定については、まずは選定基準を定めた上で、日タイ合同で選定すること
で合意を得た。タイ側とは、防災局だけでなく、他の関係省庁の意見を聞いた上
で決定したい旨、調査団から要望を出した。時期は、事前評価調査時、またはプロジ

ェクト開始の初期段階となる。

なお、選定基準は、今後検討をしていくことになるが、今回の協議の中では、a) 候補地における当該災害の被害の深刻度、b) 関係機関（防災局の地方組織のみならず、当該災害に関係する省庁（王室灌漑局、鉱物資源局、教育省など）の地方組織等との関係が良好であること、c) 県知事の理解と取り組み状況、d) 3つのサイトの地理的なバランス、などに留意するべきという提案を調査団から行った。

洪水を対象としたパイロットプロジェクトサイトとして、防災局からはプラチュウアップキリカーン県が挙げられたが、王室灌漑局ではチェンマイ県が、防災アカデミーではコンケーン県が挙げられるなど、組織により異なる考えを有していることも見受けられるので、今後、慎重に検討していく必要がある。

⑥対象機関

協力の対象機関としては、防災局本局の組織のみならず、地方センターや県事務所も対象とする。特に地方レベルの防災体制強化もプロジェクト目標の1つとしており、地方レベルの防災局関連組織が郡やテーサバーン・タンボンなど地方行政組織、さらにコミュニティー組織をいかにリードし、調整機能を果たせるかという点が重要である。

⑦コミュニティー防災

調査団の派遣前に本邦にて対処方針会議を行った時点では、タイにおいてはコミュニティー防災の重要性の理解が浅いのではないかと危惧され、調査の中で、コミュニティー防災の重要性につき、強調して説明をする計画であった。しかしながら、現地調査の結果コミュニティー防災については、すでに UNDP などの活動で取り組みが開始されており、防災局関係者においてもその重要性が認識されており、CBDRM (Community Based Disaster Risk Management) という言葉も定着しつつあることが確認された。

⑧プロジェクトの活動

プロジェクトの活動については、基本的には事前評価調査の際に協議を行うが、9月に派遣したプロジェクト形成調査団が提案した4つの項目（政策提言、防災局の能力開発、コミュニティーの能力開発、啓発活動）を踏まえた意見交換を行った。協議の結果は、防災局側と基本合意に至ったプロジェクトの成果や目標などに反映されているが、この4項目のうち、政策提言については、プロジェクトの初期の段階で特に時間と労力を投入して取りまとめるのではなく、プロジェクトの主要なコンポーネントとして現行の防災政策や防災計画の改訂を実際の災害発生時に行われた対応状況のレビューを踏まえて行うこととした。

⑨防災アカデミー

防災アカデミーからは、これまでも防災アカデミーの機能強化のための専門家派遣の要請書が提出されている。今回の防災局との協議の中でも、地域の防災体制強化の

ためには、まずは地域住民の防災のための研修を行うスタッフ（トレーナー）の研修が重要であるとして、防災アカデミー訓練スタッフ研修への強い要望が出された。

タイにおける防災能力向上のための協力については、従前から自然災害のみを対象に限定することで外務省の理解を得ており、今回の調査においても、洪水、地滑り、津波を対象災害とすることで関係者の合意を得た。このため、防災アカデミーについても、本プロジェクトの範囲では、これらの災害との関係に限定した協力を行うこととする。

2) 日本の経験の紹介（ワークショップ開催）

12月2日午後2時から防災局において、日本の防災行政の現状（中央省庁レベルと地方レベルでの取り組み）および防災分野におけるJICAの活動事例を紹介するべく、ワークショップを開催した。

北本団員からは、「日本の災害管理システム」と「日本の市町村における災害管理」の2つのプレゼンテーションを行い、日本の中央省庁における防災行政の体制や地方自治体の防災への取り組みを紹介した。大井団長からは、「コミュニティーベースの災害危機管理（CBDRM）」と題するプレゼンテーションを行い、コミュニティーを基盤にした防災への取り組みの重要性と、カリブ地域におけるJICAプロジェクトの活動の紹介を行った。

ワークショップには、防災局次長をはじめ、防災局関係者のほか、教育省や気象局からの参加もあった。教育省からの出席者は、地方レベルにおける防災への取り組みが重要であり、特に学校教育における防災教育が地域住民の防災意識の啓発に果たす役割の重要性を強調し、こうした取り組みには日本の事例を参考にしつつ、また防災局とも連携しながら取り組んで行きたいという旨の発言があった。

なお、プレゼンテーションの配付資料と出席者リストは、防災局とのミニッツ（別紙2）に含まれる。

3) 防災局からの要望

11月29日の防災局長（Mr. Anucha Mokkhavesa）表敬訪問時に、局長から次の9項目を記載したペーパーが調査団に対して配付され、JICAのプロジェクトの中で取り組むことを検討して欲しい旨の依頼が出された。

調査団がこの後、防災局の実務担当者との協議の場で、これらの項目につき詳細な説明を求めたものの、調査期間中には防災局側からは十分な説明がなされなかった。このため、調査団から防災局に対して、各項目について、①防災局自身の取り組み状況、②他のタイ国内機関との連携の状況（ある場合）、③他の援助機関からの協力の状況（ある場合）、④JICAプロジェクトの中で期待することの4つの視点から説明した文書を、2005年12月末までにタイ事務所経由で提出してもらうよう依頼を出した。

なお、調査団からは、プロジェクトの目標などプロジェクトの枠組みとの関係、予算的な制約、他のドナーなどからの協力の有無、タイ国政府の他機関とのデマケーションなどの観点から、すべての項目を採択することはできず、提出される情報に基づいて、さらなる検討を行うものである点、説明をした。

【防災局から示された項目】

- ① Information Management System (IMS) /Data Base System
- ② Crisis Management (Incident Command System), including courses for Executives
- ③ One Tambon One Search and Rescue Team
- ④ Tsunami and Earthquake Communication and Information Dissemination System at community level
- ⑤ Remote Sensing (RS) / GIS
- ⑥ Tsunami Mitigation – Tsunami Forests etc.
- ⑦ Study of Disasters in Thailand : Ranking in frequency and impacts
- ⑧ Damage assessment and Need analysis (High Technology Approach)
- ⑨ Retro-fit Techniques for buildings (to resist earthquake)

(2) 防災局以外のタイ政府機関との協議

1) 教育省

教育省事務次官室国際協力室を訪問し、同省から日本国政府に提出されている学校における防災教育のプロジェクトの要請（技プロ「自然災害管理における知識の普及」）に触れつつ、同省の防災教育に関する考え方を防災局との活動連携の観点から確認を行った。

教育省としては、地域の防災体制強化における学校教育の重要性を認識しており、特に現存する地域のリソースを活用した教育が重要であるとの意見が出された。このためには、まずは学校教員や教育に携わる行政官への研修が求められており、日本からの協力により学校教育における防災教育のための教材やカリキュラムの開発を期待するものである。

防災局と教育省とのデマケーションについては、防災局は防災に関する活動を促進する役割を果たし、教育省は防災教育そのものを実施する役割を担っており、学校での防災教育は教育省の管轄する事項であるとの説明がなされた。

ただし実際の活動においては、防災局との連携は必要であり、防災局を実施機関とするプロジェクトへの参画については、そのプロジェクトの活動内容が明らかになれば（学校教育など教育省の管轄する事項が含まれば）、運営委員会への参加なども可能であるとの意見が出された。

2) 気象局

防災局を実施機関とするプロジェクトにおける気象局の役割は、現時点では必ずしも明確ではないが、気象局から日本国政府に対して提出されている要請（個別専門家「地震モニタリングネットワークの導入と操作」）の内容を確認するべく、同局を訪問した。

同要請は、タイ国内の地震観測の精度を高めるために、全国に設ける地震観測地点の選定と設置する機材のスペックに関する助言を求めるものである。投入については、タイ側独自予算で購入する機材（システム）選定における指導・助言と観測地点（センター）選定への助言で、期待する投入（専門家の人数と派遣期間）については、現行の要請内容よりもさらに小さいものでも対応可能である旨の説明を受けた。時期についてもフレキシブルであり、来年4月以降でも可能であるとの説明があった。

最近頻発する地震の状況や気象局が国家災害警報センターへの情報の提供を行う役割を担っていることを鑑みると、適切な地震情報を提供できるようになることは、タイの防災体制強化の観点からも重要であると考えられる。また、日本人専門家の派遣が有益であるにしても、それが不可欠であるかどうか、必要性についてさらに検討が必要である。

3) 農業協同組合省王室灌漑局

王室灌漑局は洪水対策において重要な役割を果たしていることから、その取り組み状況につき情報収集を行うと共に、防災局を実施機関とするプロジェクトへの協力の可能性につき確認を行った。同局からは日本国政府に対してダムの耐震設計に関する要請書（個別専門家「ダムの耐震性診断」）が提出されているが、本件は本調査の対象である防災局を実施機関とするプロジェクトとの直接的な関連性が薄いことから、同要請に関する協議は行わなかった。

王室灌漑局においては、一部地域について洪水危機マップをすでに作成済みであるが、これはチェックリスト方式の簡易なものであり、今後はさらなる改善が必要であるとの説明であった。

防災局との連携は、県レベルではすでに行われており、防災局を実施機関とするプロジェクトが立ち上がった際に運営委員会に王室灌漑局が参画することの可否を調査団から行ったところ、王室灌漑局からは可能である旨の回答がなされた。

なお、対象災害の重要度については、洪水での死者はそれほど多くなく、むしろ土砂災害による死者が多いことから、土砂災害のほうが洪水よりも深刻度が高いという点、洪水を対象とするパイロットプロジェクトサイトとしては、チェンマイがその候補の一つになるという防災局とは異なる意見が出された。この点については、今後、サイト選定に向けた活動の中で、留意が必要になる。

4) 天然資源環境省鉱物資源局

鉱物資源局は土砂災害に関するハザードマップを作成していることから、同局を訪問

し、その取り組み状況につき情報収集を行うと共に、防災局を実施機関とするプロジェクトへの協力の可能性につき確認を行った。

同局では、タイの全 76 都県のうち 51 県においてすでに 25 万分の 1 の地滑りに関するハザードマップを作成済みであり、さらに 5 万分の 1 のスケールのハザードマップを順次作成しているとの説明があった（ナコンシタマラート県の 25 万分 1 のハザードマップを入手済み）。

また雨季に発生する地滑りへの対応のために、コミュニティーベースの警報システムの構築に取り組んでおり、防災局からも講師が参加しているとのことであった。

同局はすでに、地震や土砂災害、津波の発生のメカニズムと発生時の避難の仕方等に関するイラストや漫画を交えた小冊子を作成済みであり、これらのサンプルも提供された。

調査団から防災局のプロジェクトが開始された場合に、合同のワークショップの開催などで協力を得られる可能性を打診したところ、鉱物資源局からの同意を得た。

(3) 他ドナー等との協議

調査団の滞在中、UNDP、ADPC、GTZ 等を訪問し、各組織が実施している活動内容をヒアリングすると共に、JICA が実施を検討している防災局を中心としたプロジェクト内容の形成につき、意見交換を行った。

コミュニティーを中心とした防災体制強化（Community Based Disaster Risk Management : CBDRM）については、UNDP（ADPC）や GTZ でも取り組んでおり、既にその重要性は理解され、活動も定着しつつあることが確認された。今後 JICA が、プロジェクトを実施する際には、これらの活動成果を活用し教訓を生かすことが必要である。

防災局の防災分野の主務官庁としての機能強化についても、GTZ も協力を計画しており、ここの調整・連携も考慮する必要がある。

アジア防災センターも、国連からの委託を受けて津波に関する防災教育のプロジェクトを実施する計画であり（2005 年 12 月～2006 年 3 月）、この活動との連携も検討する余地がある。

他ドナーは津波災害後、早い時期に協力を開始し実績を上げつつある。JICA としても早急に対応が求められるが、津波災害のみではなく、津波災害をきっかけとして、タイの防災行政能力向上に向けた活動が自立的に継続され、着実に成果が上がるようプロジェクトを計画・実施する必要がある。

8. 団長所感（調査団からの提言）

(1) タイでは、2004 年末のインド洋津波災害を契機に、災害警報センター等が新設され防災関係組織が整備されつつある。コミュニティー防災を中心に様々な援助機関によるプロジェクトが実施されている。政府にも国民にも防災の機運がいつになく高まっているよ

うに思える。防災は掛け声だけでは進展しない。津波災害から時間が経つにつれて熱が冷めることも避けられない。時機を逸することなく協力を行うことが望ましい。

(2) 「タイ国防災能力向上」のためには、まず国家レベルで防災行政の中核としての防災局の強化が必須である。そのためには研修も有益であろうが、防災局のイニシアティブで関係機関を巻き込んだ活動を行うことが、防災局の機能強化、さらに対外的プレゼンスが高まり調整能力の向上にもつながる。そのような観点から調査団としてもプロジェクトの活動についていくつかの提案を考えたが、タイの事情に詳しくないこと、そして何よりもオーナーシップ重視の立場から、まず防災局に自ら考え提案してもらうこととした。

(3) 地方レベルでの強化が国家レベルに劣らず重要である。日本と対比した場合、特に地方自治体の防災体制の不備が目立つ。各地方自治体は防災担当部局を設置し防災計画を作成することになっているが、実体が伴っていない。地方自治体の能力強化のため、津波、洪水、土砂災害についてパイロット地域を選定し、住民、NGO 等と一緒に防災計画を作成（または見直し）することを提案した。能力向上のためには、このように関係者が共同で具体的な業務を行うことが基本的に重要であると考えたからである。

(4) コミュニティー活動については、すでに実績もあり、マニュアルも作成されている。必要性も認識され、CBDRM という言葉も定着しつつある。私の「コミュニティ防災の必要性」と題するプレゼンテーションも「いまさら」という印象を与えたかもしれない。ドナーグループも、従来コミュニティ活動が往々にして *independently* に実施されていたという反省から、今後の課題は、それらの活動を防災行政の中に位置づけて実施することであるとしている。

(5) プロジェクトの実施に際しては、国際機関はじめ他のドナーとの連携を図ることが望ましい。それぞれが重要な役割を果たしており、それらが互いに補完し、防災局のもとに統括的に実施されタイの防災が進展するものである。また、UNDP、GTZ、ADPC などにはすでに経験や教訓が蓄積されており参考になることが多いはずである。ESCAP は各国の防災が世界的な流れに沿って推進されるよう、アジアで指導的役割を果たしている。

(6) また、プロジェクトの実施に際し極力ローカルリソースを活用することが望ましい。例えば Red Cross はローカル事情に詳しく（特にコミュニティ防災の場合は「言葉」が重要である）、さらに、自らのリソースを提供しながら援助プロジェクトに参加している。AIT にも優れた人材を有し、防災分野でも指導的役割を果たしている。

(7) パイロットプロジェクトの趣旨は、プロジェクト終了後同様なプロジェクトが他の

地域に拡大することを期待するものである。しかしこれまでの途上国での経験ではそのような意図が成功するケースは多くない。タイでは、災害の発生状況から防災が国の重要施策として長期的に高い優先度を与えられるかどうか疑問であり、上層部の頻繁な人事異動も気がかりである。「途上国」を脱したタイについては杞憂かもしれないが、サステナビリティについてタイ側で真剣に考えてもらいたい。

タイ国防災能力向上プロジェクト形成調査(フェーズ2)日程

No	日		活動
1	11月27日	日	タイ入国(小西団員)
2	11月28日	月	JICA タイ事務所との JICA 事業全般に係る協議(小西団員)
			タイ入国(大井団長)
			JICA タイ事務所との打合せ
3	11月29日	火	防災局長表敬訪問および意見交換
			防災局関係者との協議(1)
			防災局との協議を踏まえた JICA タイ事務所との打合せ
			タイ入国(北本団員)
			調査団内打合せ
4	11月30日	水	ADPC との協議
			GTZ との協議
			教育省との協議
			UNDP との協議
5	12月1日	木	タイ外務省国際開発協力庁(TICA)表敬訪問
			防災局関係者との協議(2)
6	12月2日	金	在タイ日本国大使館表敬訪問
			防災局-JICA 共催ワークショップ
			JICA タイ事務所への中間報告
7	12月3日	土	資料整理/帰国(北本団員)
8	12月4日	日	資料整理
9	12月5日	月	JICA タイ事務所との JICA 事業全般に係る協議(小西団員)
10	12月6日	火	気象局との協議
			農業協同組合省王室灌漑局との協議
			UNESCAP 訪問
11	12月7日	水	防災アカデミーとの協議
			防災局関係者との協議(3)
			防災局との協議を踏まえた JICA タイ事務所との打合せ
12	12月8日	木	防災局関係者との協議(4)およびミニッツ署名
			天然資源環境省鉱物資源局との協議
13	12月9日	金	在タイ日本国大使館・JICA タイ事務所への報告(合同)
			JICA タイ事務所との JICA 事業全般に係る協議(小西団員)
			帰国(大井団長)
14	12月10日	土	帰国(小西団員)

「防災管理能力向上プロジェクト」概要

1. 上位目標

タイにおける自然災害による被害が軽減される。

2. プロジェクト目標

- 防災管理の機能と責任を担う主務官庁としての防災局の機能強化が図られる。
- 地方における防災管理関係組織の機能強化が図られる。

3. 成果

- 国家災害管理計画が改善される。
- 防災局の他の関係機関との調整機能が改善される。
- 各地方行政レベル（県・郡・市・タンボン・村）の防災計画が改善される。
- 防災局県事務所の調整機能が強化される。
- コミュニティー活動が重視され、一層活発になると共に、それらが国の防災行政の中に位置付けられて計画・実施される。
- 持続的な防災意識の向上体制が確立される。
- 防災分野における中央政府組織間および中央政府と地方組織（地方自治体、NGO等）間の持続的なネットワークが確立される。

4. 対象災害

- 津波
- 洪水
- 地すべり

5. 対象機関

- 内務省防災局（防災アカデミー、地方センター、県事務所を含む）
- 地方自治体の防災組織
- ボランティア団体、NGO など

以上

主要面談者リスト

1. 在タイ日本国大使館

奥田 謁夫 二等書記官 (技術協力取り纏め)
岡部 大介 一等書記官

2. JICA タイ事務所

佐藤 幹治 所長
奥邨 彰一 次長
田村 えり子 所員

3. 外務省国際開発協力庁 (TICA)

Mr. Apirath Vienravi Deputy Director-General

Bilateral Partnership Cooperation Division

Ms. Rumpuey Patthamavichaiporn Director
Ms. Somsuan Howe Program Officer
Ms. Vitida Sivakua Program Officer

Planning and Monitoring Partnership Cooperation Division

Mr. Voravud Tomon Director

Multilateral Partnership Cooperation Division

Ms. Hataichanok Siriwardhanakul Program Officer

4. 内務省防災局

Mr. Anucha Mokkhavesa Director-General
Mr. Pongpow Ketthong Deputy Director-General

Research and International Cooperation Bureau

Mr. Suporn Ratananakkhin Director

Foreign Relationship Sub-Bureau

Ms. Luckana Manimmanakorn Chief
Ms. Chatchadaporn Boonyavaha Official

Disaster Prevention and Mitigation Academy

Mr. Adthaporn Singhawichai Deputy Director
Mr. Piboon Panga Deputy Director
Mr. Apichai Srisopit Plan and Policy Analyst
Mrs. Ruamporn Kerdlarbpol Plan and Policy Analyst
Mr. Niruth Satuwong Plan and Policy Analyst

長嶋 敏昭 JICA 専門家（消防庁からの派遣）

※ 防災局における調査団との協議の出席者およびワークショップ参加者全員のリストは、調査団と防災局で署名したミニッツに添付されている。

5. 教育省事務次官室国際協力室

Ms. Churairat Sangboonnum Director

Ms. Orachart Suebsith Specialist

6. 農業協同組合省王室灌漑局

Mr. Samart Chokkanapitark Director-General

Office of Hydrology and Water Management

Mr. Charoon Pojsontorn Director

Mr. Chanchai Suwannapimol Expert on Hydrology

Foreign Financed Project Administration Division

Mr. Chatchai Boonlue Director

Mr. Somsak Vivithkeyoonvong Engineer

7. 天然資源環境省鉱物資源局

Mr. Sommai Techawan Chief, Foreign Affairs (Senior Geologist)

Mr. Wisut Chotikasathien Senior Geologist

8. 気象局

Mr. Burin Wechbunthung Chief, Seismic Monitoring Center

9. 国連開発計画 (UNDP) タイ事務所

Mr. David Hollister Disaster Recovery Advisor

10. ドイツ技術協力公社(GTZ) バンコク事務所

Mr. Jurgen Koch Director

Dr. Martin Godau Senior Consultant

11. Asian Disaster Preparedness Center (ADPC)

Dr. Suvit Yodmani Executive Director

会議メモ

訪問機関	Asian Disaster Preparedness Center (ADPC)
日時	2005年11月30日(水) 10:00-10:40
場所	Asian Disaster Preparedness Center (AIT内)
出席者	(先方) Dr. Suvit Yodmani, Executive Director (日本側) 大井団長、北本団員、小西団員、田村所員
報告事項	<p>ADPC から、現在、UNDP から委託されて実施しているプロジェクト（パンガー県ナムケン村における住民参加型のワークショップによる簡易なハザードマップ作成の取り組み）につき、概要の説明があった。それ以外の先方の主な発言は次のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査団側から、前日に防災局から提示された JICA プロジェクトに期待する9つの活動領域につき、タイでの活動状況につきコメントを求めたところ、「Crisis Management」と「Damage assessment and Need analysis」については実施中であり、「One Tambon One Search and Rescue Team」はタイ政府自身が積極的に推進している一村一品運動のコンセプトと合致するものであり、コミュニティーベースの防災能力強化に通じるものがある領域であると理解している。 ・防災局職員への研修が重要であり、特に実務者というよりは管理職クラス（部長や局次長クラス）がコミュニティーベースの防災管理能力向上の重要性と取り組みにつき、理解を深めることが求められている。 ・地方レベルにおいて有効な防災計画が策定されることが重要であり、タンボンの防災計画と、その下部組織である村の防災計画の策定にあたっては、両組織の関係者が十分な協議を行い、お互いが連携し合うものが作成される必要がある。 ・地方レベルの活動については、郡レベルまでは防災局自体が直接関与できるが、さらに下部の組織になると内務省のコミュニティー開発局（CDD）が関与することになり、同局との調整も必要になってくるであろう。 ・東南アジア地域に対する協力を行う場合、ADPC としても協力できる余地はある。 <p style="text-align: right;">以上</p>

訪問機関	ドイツ技術協力公社バンコク事務所
日時	2005年11月30日(水) 11:40-12:40
場所	ドイツ技術協力公社バンコク事務所
出席者	(先方) Mr. Jurgen Koch, Director Dr. Martin Godau, Senior Consultant (日本側) 大井団長、北本団員、小西団員
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <ul style="list-style-type: none"> ・2005年3月以降に3つのコンポーネントからなるプロジェクトを開始している。 ①コミュニティーをベースにした防災能力強化 <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトサイトをパンガー県(津波)とトラッド県(洪水)の2つに設定し、住民参加による活動を行っている。対象は村レベルである。 ・地域のリソースを活用した活動が重要と認識している。 ・地方自治体も対象とし、救急対応計画の策定にも協力をしている。 ・地方レベルの防災体制強化が重要であり、そこに防災局も関与する形で行われるべきであると考えている。 ②防災アカデミーの能力強化 <ul style="list-style-type: none"> ・防災アカデミーの教材開発やトレーナーへの研修を中心に協力を行っている。 ③防災局の中央省庁レベルの調整機能強化 <ul style="list-style-type: none"> ・防災局を中心とした他の省庁・関係者のネットワークの構築と調整機能の強化が、タイの防災行政強化において極めて重要と理解している。 ・具体的にどのような活動かは決まっておらず、局長が交代することが早い段階から分かっていたので(前局長は2005年9月末で定年退職)、新しい局長を迎えた後に具体的な活動の計画策定することにしていった。近いうちに具体的な準備に着手する。 ・防災局との連携強化や情報収集・分析のため、防災局に「オフィス」を設けて、GTZが契約したタイ人のコーディネーターを配置している。 ・長期専門家の派遣はなく、短期で2名の専門家を派遣している。1名は政策レベルを担当し、他の1名はコミュニティーベースの災害管理に関する専門家である。同じ専門家が、1回当たり2～3週間の滞在を繰り返す方式を取っている。

	<p>・対象災害については、タイ側およびGTZバンコク事務所としては、津波ではなく洪水が、その発生頻度（確立）から、より重要と認識しているが、ドイツ本国は津波対策の重要性を強調しており、このギャップを埋めるのは苦勞をしている。</p> <p>・防災局が他の省庁を巻き込んで活動を行うことはなかなか難しいと考えている。省庁（局）間の壁については、タイだけでなく、ドイツも同じことであり、その難しさを理解しつつも、防災行政において防災局がしかるべき役割を果たすためには、その調整能力を身に付けることが必要である。既述の3つの活動のうち、①と②についてはワーキンググループのメンバーは防災局関係者のみであるが、今後実際の活動を展開していくことにある③については、他の省庁・局からも参画することが必要である。</p> <p style="text-align: right;">以上</p>
--	---

訪問機関	教育省事務次官室国際協力室
日時	2005年11月30日（水）13：50-14：30
場所	タイ教育省
出席者	<p>（先方）</p> <p>Ms. Churairat Sangboonnum, Director</p> <p>Ms. Orachart Suebsith, Specialist ほか1名</p> <p>（日本側）</p> <p>大井団長、北本団員、小西団員</p>
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>（防災局との関係および教育省の役割など）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防災局は防災に関する活動の促進を行う役割であり、教育省（学校）は学校における教育（防災教育）を実際に行う役割を担っている。地域における学校という存在は、所謂知識を伝える場所というだけでなく、精神的な面での教育も行う場所である。防災教育においても生徒に対するインパクトは大きいと考える。 ・学校の教師は、生徒だけでなく、地域住民に対する防災教育を行うことも可能である。 ・防災局を実施機関とするプロジェクトとの連携（運営委員会への参画）は、その活動内容次第では可能である。 <p>（教育省から提出されている要請に関して）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・UNICEFの協力により、クラビー県で復興ワークショップを開催し、その

	<p>中で基本的なテキストの作成がなされた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイ北部では地震が最近頻発しており、これによる地滑りの被害は心配である。地滑りや洪水は、その発生頻度から見て、津波よりも深刻度は高い。 ・プロジェクトでは、学校教育における防災教育の手法に関するワークショップを災害の発生する地域（チェンマイ県やチェンラーイ県、プレー県、カンチャナブリー県、パンガー県等）で実施する。対象災害は、洪水や地滑り、そして津波である。 ・現存しているリソースを活用した活動が必要であり、そのリソースの研修が重要である。その対象は学校の教員と教育に携わる行政官である。日本の取り組みを「ショーケース」としつつ、現地の状況に合う教材とカリキュラムを考えて行きたい。 ・日本からの協力の中では、以前見たことのある（Ms. Orachart）東京都が作成している防災教育のための教材をなども参考にしたい。 ・プロジェクトで現地ワークショップを行った後は、その様子を CD やビデオに放送用プログラムとして記録し、他の地域にも普及させて行きたい。 ・時期としては、災害に対する関心が高い時期ということで（関心が薄くなる前）ということで少しでも早い取り組みが求められる。 <p style="text-align: right;">以上</p>
--	--

訪問機関	国連開発計画 (UNDP)
日時	2005年11月30日(水) 15:30-16:30
場所	国連開発計画 (UNDP) (国連ビル内)
出席者	<p>(先方)</p> <p>Mr. David Hollister Disaster Recovery Advisor</p> <p>(日本側)</p> <p>大井団長、北本団員、小西団員、田村所員</p>
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <ul style="list-style-type: none"> ・UNDPとしては、コミュニティーをベースにした防災体制強化が重要と考えており、コミュニティーの能力開発のための協力を行っている（ADPCに委託して実施しているプロジェクトのアウトラインに関する説明あり）。 ・コミュニティーベースの防災能力強化においても、防災局が主要官庁であることから、防災局の職員をキーパーソンとしつつ活動を実施することが大事。

- ・コミュニティーベースの防災能力強化の中では、捜索救助の能力強化の活動も行っており、この活動の対象は、必ずしも津波ではなく災害一般であり、対象区域もパンガー県ではなく、スラタニー県などのように津波被災地とは別の場所を実施している。
- ・コミュニティーの防災計画の策定・拡充も重要と考えており、コミュニティー自らが、そのための取り組みができるように支援することが大事と考える。
- ・タイにおける防災能力強化の協力を考える場合、必ずしも津波に限定する必要はなく、対象災害を広く捉えるべきと考える。
- ・防災局がタイ政府の関係省庁の調整の役割を果たすことは重要と考えている。防災局職員を対象にした能力向上のための研修を行うことも重要。各ドナーが協調して実施することも考えられる。
- ・関係省庁の調整機能強化については、まずは小さなグループによる活動から初めて、それを徐々に拡大していくという取り組みが良いと考える。
- ・少額の総合的な早期災害警報システムの構築も計画中である。
- ・UNDP のプロジェクトのフェーズ2では、総合自然災害危機管理情報システムについても、取り組む計画である。これには GIS（地理情報システム）を活用することも考えており、ADPC の活用を考えている。GIS の観点では、AIT（本多氏）の協力を得ることも考えることができる。
- ・防災教育における学校教育の果たす役割は非常に重要と考えている。まずは教員を対象に研修を行い、その教員を通じて生徒への教育を行う。このプロセスはコミュニティーの防災能力強化において大きなインパクトがあると考えている（各家庭に対する生徒への防災教育のインパクトの大きさ）。生徒（子供）の特性と考えると、コミュニティー全般（一般成人）を対象とした防災教育とは異なる対応を取るべきである。
- ・国として、国民が防災意識を継続的に持ち続けることができるような取り組みが必要であり、国の「防災の日」の設定などの取り組みが今後求められる。

以上

訪問機関	外務省国際開発協力庁（TICA）
日時	2005年12月1日（木） 10：00-10：40
場所	外務省国際開発協力庁（TICA）
出席者	<p>（先方）</p> <p>Mr. Apirath Vienravi, Deputy Director-General Bilateral Partnership Cooperation Division</p> <p>Ms. Rumpuey Patthamavichaiporn, Director Ms. Somsuan Howe, Program Officer Ms. Vitida Sivakua, Program Officer Planning and Monitoring Partnership Cooperation Division</p> <p>Mr. Voravud Tomon, Director Multilateral Partnership Cooperation Division</p> <p>Ms. Hataichanok Siriwadhanakul, Program Officer</p> <p>（日本側）</p> <p>大井団長、北本団員、小西団員、田村所員</p>
報告事項	<p>冒頭、調査団から、本プロジェクトは、①防災局の機能強化と②コミュニティーをベースにした地方レベルの防災体制の強化の2点を目標とし、対象災害も津波だけでなく他の自然災害も対象として考えているという説明を行った。</p> <p><先方発言要旨></p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査団の考え方に全く同意する。地方レベルの防災体制の強化は非常に重要である。特に住民が、自ら主体的に参加する機会を通じて、自ら何をすべきかを学ぶことが大事である。 （UNDP が ADPC を通じてパンガー県で行っているプロジェクトの紹介が TICA からなされる）。 ・ JICA のプロジェクトもこの ADPC のプロジェクトと連携しながら活動が行われるべきであると考えます。 ・ 地方行政における防災能力向上も非常に重要である。特に地方行政においてタンボン自治体の役割が重要であり、タンボンレベルの機能強化を図ってもらいたい。 ・ 地方レベルの防災体制強化という点においては、学校教育が果たす役割も大きい。教育の場を通じた防災意識の啓発を、是非とも行って欲しい。学校での生徒を対象に教育を行うためには、教材を写真や漫画を使うなど魅力的なものにすることも一案と考える。

	<ul style="list-style-type: none"> ・防災分野の協力は、直接、タイの国民の安全を守るものであり、非常に有益な活動と理解している。是非とも積極的に、かつ早く実施して欲しい。 ・(2006年度の追加案件として要請が提出されていることに関して) 2005年度の追加案件として検討されるように、再度レターを提出する。 <p style="text-align: right;">以上</p>
--	--

訪問機関	気象局
日時	2005年12月6日(火) 9:40-10:20
場所	気象局地震モニタリングセンター
出席者	<p>(先方)</p> <p>Mr. Burin Wechbunthung, Chief, Seismic Monitoring Center</p> <p>(日本側)</p> <p>大井団長、小西団員、田村所員、本澤シニアボランティア(オブザーバー)</p>
報告事項	<p><先方発言要旨></p> <p>(気象局の地震計測の取り組み状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震モニタリングセンターには、2名の上級研究員、2名の研究員、4名のオペレーター、2名の事務員がおり、これらがシフト勤務を組んで24時間体制でモニタリングを行っている。 ・8箇所の計測点は衛星とつながっていて、地震の情報は2台のパソコンを使って受信している。受信した情報を踏まえて、地震源の特定は研究者で自ら分析を行って、その情報を国家災害警報センターにFAXを使って伝えている。 <p>(気象局から提出されている要請に関して)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震モニタリングの機材を納入するメーカーはすでにカナダの業者に決定している。 ・日本人専門家には、観測サイトの候補地に訪問して、サイト候補地そのものと、そこに設置する機材の詳細スペックにつき、助言をいただきたい。機材納入メーカーは決定し、基本的な機材については確定しているがスペックの詳細は決まっておらず、サイトの状況も踏まえて確定することになっている。 ・地震モニタリングシステムの導入プロジェクトは2期に分かれていて、第1フェーズはタイの2005年度(2004年10月～)から始まった。2年間のプロジェクトですでに1年が経過し、2年目に入っている。約10億バーツの政

	<p>府予算で、機材を納入するサイトとして現存の 11 のサイトをはじめとして、合計 15 のサイトを選定することになる。現存の 11 のサイトを、継続的に使用するかどうかの最終的決定はまだしていない。今後 6 ヶ月でサイト選定作業を行う計画である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第 2 フェーズとしてはタイの 2006 年度（2005 年 10 月～）から 3 年間のプロジェクトで約 30 億バーツの予算を組んでいる。サイトは 30 以上を予定しており、9 つの潮位計測地も対象となっている。 ・現在出している要請の 2 名の短期専門家は最大であり、1 名とすることは可能である。期間は 4 ヶ月である必要はなく、2 ヶ月でも 1 ヶ月でも対応できる。時期も来年度（日本の会計年度）でも対応可能である。時期と期間については、可能な限り日本の都合に合わせて、専門家の TOR も見直し、作業のタイミングも検討したい。 <p style="text-align: right;">以上</p>
--	--

訪問機関	農業協同組合省王室灌漑局
日時	2005 年 12 月 6 日（火）14：00-14：50
場所	農業協同組合省王室灌漑局
出席者	<p>（先方）</p> <p>Mr. Samart Chokkanapitark, Director-General Office of Hydrology and Water Management</p> <p>Mr. Charoon Pojsoontorn, Director Mr. Chanchai Suwannapimol, Expert on Hydrology Foreign Financed Project Administration Division</p> <p>Mr. Chatchai Boonlue, Director Mr. Somsak Vivithkeyoonvong, Engineer</p> <p>（日本側）</p> <p>大井団長、小西団員、田村所員、本澤シニアボランティア（オブザーバー）</p>
報告事項	<p>冒頭、局長に挨拶を行い、次のような話があった。</p> <p><先方発言要旨></p> <ul style="list-style-type: none"> ・洪水は北部タイや南部タイにおいて深刻な災害であり、その対策として防災局と王室灌漑局（さらには土地局や国家災害警報センターなど）と一緒に活動を行うことが重要である。 ・王室灌漑局でも大きな河川の水位モニタリングシステムを有しているが、

	<p>小さな河川ではまだ有しておらず、これからの課題である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・洪水ハザードマップ（洪水リストマップ）はすでに有しており、洪水対策の啓発用教材もすでに有している。 <p>その後、部屋を移して、実務者との協議を行った。</p> <p><先方発言要旨></p> <ul style="list-style-type: none"> ・チェンマイ県の市街地における洪水危機区域地図はすでに作成している。これは第一段階の取り組みで、簡易なものである。現在、改訂の作業を行っている。 ・チェンマイ大学、防災局、王室灌漑局が合同で遠隔計測器を使った水位の計測システムを構築しようとしている。 ・王室灌漑局としても住民の防災意識の高揚をどのように進めるべきか、最善の方法を模索している。 ・チェンマイ県は洪水の被害が最も深刻な地域の一つであり、パイロットプロジェクトサイトの候補になると考える。スコータイ県、プレー県でも毎年洪水があるが、それほど深刻ではない。ただし、洪水ではあまり死者は出ない。地滑りの場合により多くの死者が出るので、洪水よりも地滑りのほうがより深刻である。 ・パイロットプロジェクトサイトの選定にあたっては、地方行政における県知事の影響力が大きいので、県知事の理解と意思を踏まえる必要がある。 ・防災局を実施機関とするプロジェクトの運営委員会に王室灌漑局が参加することは可能である。 <p style="text-align: right;">以上</p>
--	---

訪問機関	天然資源環境省鉱物資源
日時	2005年12月8日（木）14：45-15：20
場所	天然資源環境省鉱物資源局
出席者	<p>（先方）</p> <p>Mr. Wisut Chotikasathien, Senior Geologist</p> <p>Ms. Patchara Sangoen Secretary</p> <p>Mr. Sommai Techawan, Chief, Foreign Affairs (Senior Geologist)</p> <p>※Mr. Sommai は別用のため挨拶のみ</p> <p>（日本側）</p> <p>大井団長、小西団員</p>

報告事項

<先方発言要旨>

- ・地滑りのハザードマップについては、25万分の1のものを51県で作成済みで、現在は、5万分の1のものを作成している。すでに8県は作成済みで、今年度は7県で作成する計画である。
- ・地滑りは北部タイでは、メーホーソン県、チェンラーイ県、パヤオ県、チェンマイ県で深刻である。南部タイではナコンシタマラート県、パンガー県、ラノーン県が深刻である。中部のペチャブーン県では、6年ほど前に土石流が発生している。
- ・コミュニティーをベースにした予報と警報システムの確立が重要である。特に雨季における気象局からの情報を利用したコミュニティーをベースにした警報システムの確立に取り組んでいる。すでに30の県で、防災局の協力も得ながら取り組んできた。
- ・地滑りの対策については、水資源局の協力も必要になってくる。
- ・防災局を実施機関とするプロジェクトへの参画については、パイロットプロジェクトサイトにおける合同ワークショップの開催などで協力することは問題ない。

以上