

## 附錄10-1 Minutes of Meeting on Inception Report

Minutes of the Meeting on the Inception Report titled "Preparatory Survey on Cooperation Program for the Disaster Management in Bangladesh" related to Upper Meghna River Basin prepared by the JICA Study Team under the financial assistance from JICA

---

A meeting on the Inception Report on "Preparatory Survey on Cooperation Program for the Disaster Management in Bangladesh" related to Upper Meghna River Basin prepared by the Preparatory Study Team, headed by Mr. Koji Kawamura of Nippon Koei Co., Ltd., was held on 13 October 2011 in the Director General, BWDB's Conference Room. Mr. Md. Abdul Wadud Bhuiyan, Additional Director General (Planning), BWDB presided over the meeting. The list of participants is shown in the **Annex-A**.

At the outset of the meeting the chairperson welcomed the participants and requested the Team Leader to present the Inception Report. In his address, Mr. Koji Kawamura, Team Leader of the Study Team expressed his appreciation to the BWDB's field officials who extended their cooperation to the study team during their field visit on last month. The Team Leader then gave a power point presentation on the Inception Report covering the background of the study, profile of the study area, study approach and methodology, study management and up to date progress of the study.

Then the Chair opened the floor and requested the participants to give their comments on the presentation.

Mr. Md. Mahfuzur Rahman, PD, CDSP-IV pointed out that the Work 1 in Bangladesh is intended to survey during the rainy season which is between July and August. But the Team started their field survey in September. So it would not reflect the real scenario. He also mentioned that JICA Cooperation program would give better results if it seeks explanation and discussion from BWDB side during Work 3 as well.

In his reply the Team Leader told that this study actually started in the middle of September, but it was still possible to see the situation of the haor at that time. He also agreed that JICA Cooperation program would also seek explanation and discussion from BWDB side during Work 3 from BWDB side for better study results.

Mr. Md. Abul Kalam Azad, Superintending Engineer, Sylhet O & M Circle, BWDB mentioned that Muhuri Project in South Eastern part experiences haor like situation due to onrush of flash flood and inquired about possibility of inclusion in the study. In reply the Team Leader from the study team and also the chair reminded that this study is taken only for the upper Meghna Basin area and at this stage could not be possible to include in the study.

Mr. Md. Abul Bashar, Sub Divisional Engineer, Flood Forecasting and Warning Centre, BWDB wanted to know whether both structural or non-structural measures against flood are proposed in this study.

Mr. Md. Sarafat Hossain Khan, Director, Planning-1, BWDB opined that only Haor Master Plan is considered in this study. But there are other policies/plans/studies such as National Water Policy, National Water Management Plan, FAP-6 and BWDB formulated Development Plan should be mentioned in the policy document. He also suggested that there are enormous projects in this area and experience of all those projects to be considered in this study. He also stressed the need for other stakeholders' involvement in this study and proposed to hold a workshop or dissemination meeting so as to discuss with other stakeholders on the Interim Report. He also opined that all reports must be produced in both English and Japanese language.

The Chairperson thanked both the presenter and the participants for their excellent presentation & valuable observation and comments on the Inception Report. The Chairperson told the meeting that a project with 52 priority haors have been selected by BWDB to protect from the early flash floods, and another project "Kalni-Kushiyala River Management Project" have already been approved and of under execution starting from this year. The JICA Study should review these projects to make it useful for BWDB. He pointed out that no overlapping with any other projects either Government of Bangladesh's own financed or

Development Partners aided project should occur in this study. He thanked the study team that the study area is poverty stricken and vulnerable against flood disasters, and the BWDB would be benefited for the study considering in this area.

The Team Leader requested BWDB for sharing necessary data owned by BWDB for the study. In reply, BWDB agreed to provide necessary data, if available, for the study.

Finally he thanked the whole study team for preparing the Inception Report. The report has been adopted conditionally that all the comments and suggestions evolved during the meeting should be addressed during the preparation of Interim Report.

The meeting ended with a vote of thanks from the Chair.



(Md. Abdul Wadud Bhuiyan)  
Additional Director General (Planning)  
BWDB, Dhaka.

Memo No: BWDB/DP-I/ 1058 (15)

Date: 31.10.11

**Distribution: (Not as per seniority)**

1. Additional Director General, Planning, BWDB, WAPDA Building, Motijheel C/A, Dhaka.
2. Additional Director General, Eastern Region, BWDB, WAPDA Building, Motijheel C/A, Dhaka.
3. Chief Planning, BWDB, WAPDA Building, Motijheel C/A, Dhaka.
4. Chief Engineer, Hydrology, BWDB, Ispahani Building, Motijheel C/A, Dhaka.
5. Chief Engineer, Central Zone, BWDB, Elite House, Motijheel C/A, Dhaka.
6. Chief Engineer, North-Eastern Zone, BWDB, Saktola, Comilla.
7. Superintending Engineer, Mymensingh O & M Circle, BWDB, Mymensingh.
8. Superintending Engineer, Sylhet O & M Circle, BWDB, Shahi Eidgaon, Sylhet.
9. Superintending Engineer, Moulvibazar O & M Circle, BWDB, Moulvibazar.
10. Director, Planning-II, BWDB, Ansar Chamber, Motijheel C/A, Dhaka.
11. Director, Planning-III, BWDB, Hasan Court, Motijheel C/A, Dhaka.
12. Director, PMU-ESPP, BWDB, Elite House, Motijheel C/A, Dhaka.
13. Superintending Engineer, Processing and Flood Forecasting Circle, BWDB, 72 Green Road, Dhaka.

**C.C**

1. Mr. Michio Ota, JICA Expert: River Management Advisor, BWDB, WAPDA Building, Motijheel C/A, Dhaka.
2. Mr. Koji KAWAMURA, Team Leader, JICA Study Team( E-mail: a2737@n-koei.co.jp)

C.C.

1. C.S.O to Director General, BWDB, Dhaka.
2. P.S. to Addl. Director General (Planning), BWDB, Dhaka.
3. P.S. to Addl. Director General (Eastern Region), BWDB, Dhaka.

S. Hossain  
31.10.11  
(Md. Sarafat Hossain Khan)  
Director  
Planning-1  
BWDB, Dhaka.

## 附錄10-2 Minutes of Workshop

### **Minutes of the Workshop on JICA Cooperation Program for the Disaster Management in Upper Meghna River Basin prepared by JICA Study Team**

---

A Workshop on JICA Cooperation Program for the Disaster Management in Upper Meghna River Basin was held on 11 March 2012 in the Director General, BWDB's Conference Room. Mr. Mollah Ruhul Alam, Additional Director General (Planning), BWDB presided over the workshop. The list of participants is shown in the **Annex-A**.

At the outset of the meeting the Chairperson welcomed the participants and requested Mr. Md. Sarafat Hossain Khan, Director, Planning-1 and Coordinator of the JICA study to deliver the background of the study. Mr. Khan informed the house that this workshop is organized for the dissemination of the progress of work of JICA Study Team after the inception workshop held on October 13, 2011. He then with the permission from the Chair requested Mr. Koji Kawamura, Team Leader of the Study Team to give his presentation. In his address, Mr. Koji Kawamura, Team Leader of the Study Team expressed his appreciation to the BWDB's field officials who extended their cooperation to the study team during their field visit on last month. The Team Leader along with his team mates then gave a power point presentation on the up to date progress of the study.

The Chair thanked the presenters for their nice presentation. Before onset of discussion, the Chair stressed the need for management of spoil. In this regard he requested the Team Leader for inclusion of a component in project-3 in the study for dredge spoil management. He opined that the project should be based on participation from the stakeholders. He also opined that the transfer of ownership would not be possible in our country as it was proposed in Village Protection (Project- 2) and Community Based Disaster Management, CBDM (Project-4). He also wanted to make it clear for the possible cooperation from the Japan Government for the proposed project. The Chair then opened the floor and requested the participants to give their comments on the presentations.

Mr. Md. Abul Kalam Azad, Superintending Engineer, Sylhet O & M Circle, BWDB, Sylhet emphasized for funding of implementation of projects. He also mentioned about the inadequacy for soil to close the causeways in the haors and needed a permanent solution regarding this. He opined that management of multipurpose shelter centre would require dual administration which would not be feasible and might create problem.

Director-General, Bangladesh Haor and Wetland Development Board expressed his gratitude to the JICA Study Team for the feasibility study. He also stressed the need for funding for implementation of the project.

Mr. A.K.M. Musha, Country Director, CONCERN WORLDWIDE, focused on the importance of sediment management likewise sand mining. Regarding multipurpose shelter centre, he suggested to collaborate with CDMP of Bangladesh Government. There are some activities implemented by the Government similar to the CBDM project. Therefore, the CBDM project should take the lessons from them. He also suggested taking lesson learnt from the cyclone shelter centre in the coastal areas of Bangladesh. The purpose of the multi-purpose shelter needs to be thought carefully in the context of the haor area before constructing a new one, since the major problem in the haor area is a flash flood. Before constructing a new multi-purpose shelter, the study should examine if this can be built in existing schools or others. In addition to a shelter, the grazing and the shortage of fodder are the major problem during the monsoon floods. Most farmers are forced to sell cattle due to the lack of fodder, and the study needs to consider this problem in formulating the Project-4.

Mr. Mizanur Rahman, Engg. Advisor, CONCERN WORLDWIDE inquired the reason why Sunamganj District was less focused compared to Netrokona and Kishoreganj Districts in the study and suggested the study focus on Sunamganj as well. As for the Project-3 (river dredging), he asked how often dredging

would be taken place. The periodic dredging is important to secure the positive results from dredging projects. He stressed the need for taking into consideration of the fish migration route during dredging operation.

Mr. Md. Saidur Rahman, Senior Specialist, IWM opined that the name of the study: Sand mining and sediment management of border rivers in the upper Meghna area might make it difficult to be handled by BWDB, since the sand mining is under the Ministry of Land and District Administration (Deputy Commissioner). He suggested for changing the study name to "Sustainability of all the rivers in the upper Meghna area through management of sand mining and sediment, which could be done by BWDB. He also suggested that the name of Project 1 (pre-monsoon flood protection and drainage improvement in the haor area) would mislead its meaning, because the project name could import that the project covered the haor projects in the whole haor area, but the Project-1 actually contained those in Netrokona and Kishoreganj Districts. The project name should be precisely defined in terms of project type (pilot, implementation, etc.) and project area to avoid misunderstanding of the contents of the project.

Mr. Malik Fida A. Khan, Director, Climate Change Study Division, CEGIS suggested that "Enhancement of facility function for haor water level management" in the presentation slide of "Measures of disaster management in the upper Meghna area" was not appropriate, and it should be corrected from water level management to water resource management. He inquired whether the 36 projects (14 rehabilitation and 22 new projects) which were selected in the Project-1 were inclusive or exclusive to the Haor Master Plan. He informed that the Master Plan has proposed 25 rehabilitation and 31 new projects based on several deep discussions with stakeholders. If the Project-1 was not inclusive, this could be included in the Haor Master Plan. Mr. Khan suggested that the names of the draft promising projects needed to be reconsidered, since it was better for some of these projects to be described as programs. For instance he proposed that the 36 projects in the Project-1 could be described as a program.

Mr. Md. Sarafat Hossain Khan, Director, Planning-1, BWDB suggested that 36 projects in Netrokona and Kishoreganj Districts where the schemes were located should be mentioned in the project name to avoid misunderstanding the content of the project. Regarding the Project-3 (river dredging), he opined that some rivers were not mentioned in the presentation. In addition, he suggested that spoil management should be considered as one component in this project like the Kalni-Kushiyara project, that had incorporated a village platform component from this point of view.

Mr. Md. Amirul Islam, Executive Engineer, Flood Forecasting and Warning Centre, inquired about the dissemination of pre-monsoon flash flood or monsoon flood? Regarding the danger level of pre-monsoon floods, he opined that it could be possible to establish the danger level practicably. He suggested following GPWM (Guidelines for Participatory Water Management) in the study. He commented that without investment plan, any study would be useless.

After the discussions, the Team Leader and associated experts of JICA Study Team responded on the comments and suggestions from the professionals and BWDB Officials. In due consideration of the comments and opinions expressed by the Bangladeshi side in the workshop, the JICA Study Team would continue the study to formulate the JICA Cooperation Program and would propose it to JICA. The names of draft promising projects would be reconsidered based on the advices from the Bangladeshi side. The responses from the study team were as follows:

- The criteria for the first screening of potential projects will be clarified in the Interim Report on the Study based on the comment.
- The JICA Study Team also recognizes the importance of the F/S on the draft promising projects and will propose the F/S to JICA.
- The reason for placing importance on Netrokona and Kishoreganj Districts in the JICA cooperation program is that enough assistance through aid projects has not been extended to the 2 districts yet in terms of "equitable", compared to Sunamganj District.
- This JICA Study has ensured the compatibility with the Haor Master Plan. The JICA Study Team



has carefully reviewed the Master Plan and then selected some draft promising projects out of the proposed projects in the Master Plan.

- As for the comments on the study (sand mining and sediment management), the study first needs the basic data such as volumes, places and ways of sand mining among others, and if it is feasible the study will build a foundation on knowledge for sediment management.
- Regarding the CBDM project (Project-4), communities are proposed to operate the project for its sustainability. The projects by CDMP and CPP (Cyclone Preparedness Program) have provided the best in a cyclone shelter, and the study will consider the lessons from them.
- During the feasibility study (F/S), the Study will identify the best possible solution on the ownership of operation and maintenance of projects.
- The Attachment 2 that provides the details of the 36 projects included in the Project-1 has already been responsive to the Haor Master Plan.
- Responding to the comments, the JICA Study Team thinks that it is possible to apply a full embankment concept in some projects, which could be identified during the F/S. The proposed causeway also needs to be further studied at the later study stage.

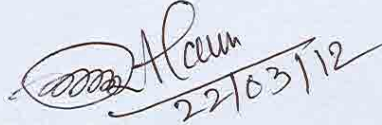
The closing address by the Chair was as follows:

- The name of Project-1 does not precisely reflect the Attachment 2 compiling the details of the 36 projects included in the Project-1. Therefore, the 36 schemes in Netrokona and Kishoregnj Districts where the schemes are located should be mentioned in the project name to avoid misunderstanding the content of the project.
- As for the Project-2 (village protection), the JICA Study Team identified specific areas in Sunamgonj, Netrokona and Kishoregnj Districts. Therefore, it is better to take the areas into the project name. During the succeeding F/S stage, the transfer of ownership for O&M needs to be further surveyed in details.
- Regarding the Project-3 (river dredging), some rivers were not mentioned in the presentation. In addition, spoil management should be considered as one component in this project, like the Kalni-Kushiyara project, that has incorporated a village platform component from this point of view.
- The Project-4 (CBDM project) requires addressing why and how the dissemination of flood warning should be done. The meaning of “multi-purpose” in the multi-purpose shelter is not clear and should be identified.
- The study on sand mining and sediment management could be undertaken under the Ministry of Water Resources or other organization. The name should be revised as commented. As presented by the JICA Study Team, sand mining and sediment management should be an integrated approach; otherwise water body and river flow are going to be vulnerable. This is a crucial and essential study, linked to the National Water Management Plan and current BWDB’s activities. The criteria for selecting rivers and streams are good and acceptable.

The Chairperson thanked both the presenters and the participants for their excellent presentation & valuable observation and comments on the study.

Finally he thanked the whole study team for their efforts for dissemination of progress so far in the workshop. On behalf of BWDB he accepted the report conditionally that all the comments and suggestions evolved during the workshop should be addressed during the preparation of Interim Report. The Report should be submitted incorporating responses on the comments and minutes of the meeting.

The meeting ended with a vote of thanks from the Chair.

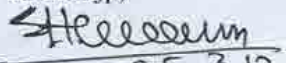
  
(Mollah Ruhul Alam)  
Additional Director General (Planning)  
BWDB, Dhaka.

**Distribution: (Not as per seniority)**

1. Director General, Bangladesh Haor & Wetland Development Board, 72 Green Road, Dhaka.
2. Director General, Water Resources Planning Organization, Road No.1, Banani, Dhaka.
3. Additional Director General, Planning, BWDB, WAPDA Building, Motijheel C/A, Dhaka.
4. Additional Director General, Eastern Region, BWDB, WAPDA Building, Motijheel C/A, Dhaka.
5. Joint Chief, Ministry of Water Resources, Govt. of Bangladesh, Dhaka.
6. Chief Planning, BWDB, WAPDA Building, Motijheel C/A, Dhaka.
7. Chief Engineer, Hydrology, BWDB, Ispahani Building, Motijheel C/A, Dhaka.
8. Chief Engineer, Central Zone, BWDB, Elite House, Motijheel C/A, Dhaka.
9. Chief Engineer, North-Eastern Zone, BWDB, Saktola, Comilla.
10. Mr. AKM Musha, Country Director, CONCERN Worldwide (email: musha.akm@concern.net)
11. Mr. Anisul Islam, Director, CNRS(email: anis\_cnrs@yahoo.com)
12. Executive Director, CEGIS.
13. Executive Director, IWM.
14. Mr. Hiroyuki TOMITA, senior representative of JICA Bangladesh Office
15. Superintending Engineer, Mymensingh O & M Circle, BWDB, Mymensingh.
16. Superintending Engineer, Sylhet O & M Circle, BWDB, Shahi Eidgaon, Sylhet.
17. Superintending Engineer, Moulvibazar O & M Circle, BWDB, Moulvibazar.
18. Executive Engineer, Flood Forecasting & Warning Centre, BWDB, Motijheel, Dhaka.
19. Executive Engineer, Planning-1 Directorate, BWDB, Motijheel, Dhaka
20. Executive Engineer, Sylhet O & M Division, BWDB, Sylhet.
21. Executive Engineer, Sunamganj O & M Division, BWDB, Sunamganj.
22. Executive Engineer, Habiganj O & M Division, BWDB, Habiganj.
23. Executive Engineer, Moulvibazar O & M Division, BWDB, Moulvibazar.
24. Executive Engineer, Netrokona O & M Division, BWDB, Netrokona.
25. Executive Engineer, Kishoreganj O & M Division, BWDB, Kishoreganj.

**C.C**

1. C.S.O to Director General, BWDB, Dhaka.
2. Mr. Michio Ota, JICA Expert: River Management Advisor, BWDB, WAPDA Building, Motijheel C/A, Dhaka.
3. Mr. Koji KAWAMURA, Team Leader, JICA Study Team( E-mail: a2737@n-koei.co.jp)

  
25.3.12  
(Md. Sarafat Hossain Khan)  
Director  
Planning-1  
BWDB, Dhaka.

Attendance Sheet for Workshop discussing JICA Cooperation Program for the Disaster Management in Upper Meghna River Basin prepared by JICA Study Team

Date: 11<sup>th</sup> March, 2012

Time: 10:00 A.M

Venue: Conference Room of the Director General, BWDB, WAPDA Building (2<sup>nd</sup> Floor), Motijheel C/A, Dhaka

| Sl. No. | Name                       | Designation                 | Organization    | Phone & E-mail Address                                | Signature    |
|---------|----------------------------|-----------------------------|-----------------|---|--------------|
| 1       | David Hartley              | Hydrologist                 | JICA Study Team | <del>David Hartley</del><br>dhartley@koc<br>-seel.com |              |
| 2       | Naoki YAMASHITA            | Deputy Team Leader          | JICA Study Team | 0174-1390-602<br>a4639@n-koei.co.jp                   |              |
| 3       | Koji KAWAMURA              | Team Leader                 | JICA Study Team |   |              |
| 4       | MURUL ISLAM                | Env & Social                | JICA Study Team | 017-1312144<br>a4980@n-koei.co.jp                     |              |
| 5       | MAHSUB REZA                | CBDM                        | JICA Study Team | 0181-948-9012   |              |
| 6       | AKIKO ABE                  | Socio Economist             | JICA Study Team | abe-ai@n-koei.co.jp                                   |              |
| 7       | M.S. HOWLADER              | Fisheries Specialist        | JICA Study Team | 01731301821<br>dr.mshowlader077@gmail.com             |              |
| 8       | Rezaul Islam               | Agriculture Specialist      |                 | 0171919357<br>gr.islam@yshor.com                      |              |
| 9       | Asadul Kabir Chowdhury     | Hydraulic Engineer          | IWM             | akc@iwmbd.org<br>801911668346                         |              |
| 10      | Md. Nazim Ahmed            | SE, Moulvi bazar osm circle | BWDB            | 01918581645   |              |
| 11      | Md. Asadul Kabir Chowdhury | SE, BWDB sylhet             | BWDB            | 01711384988   | <br>11.3.12  |
| 12      | Md. Hamidul Islam          | AE, Planning-I BWDB         | BWDB            |   | <br>11.03.12 |



Attendance Sheet for Workshop discussing JICA Cooperation Program for the Disaster Management in Upper Meghna River Basin prepared by JICA Study Team

Date: 11<sup>th</sup> March, 2012

Time: 10:00 A.M

Venue: Conference Room of the Director General, BWDB, WAPDA Building (2<sup>nd</sup> Floor), Motijheel C/A, Dhaka

| Sl. No. | Name                      | Designation            | Organization                   | Phone & E-mail Address                   | Signature |
|---------|---------------------------|------------------------|--------------------------------|--|-----------|
| 13      | K.M Jaqueer Hossain       | Asst. Chief (Soil)     | BWDB                           | Kmjhosain@yahoo.com<br>01717301284       |           |
| 14.     | Fazlur Rashid             | EE,                    | Directorate of Planning-1 BWDB | 0171151652<br>fazlur64@gmail.com         |           |
| 15      | Michio OTA                | JICA Expert            | BWDB                           | 01713-043172<br>monarbo7810@gmail.com    |           |
| 16      | Malay K. Sarkar           | Cluster Director SP/41 | CNRS                           | 01713488292<br>malaysarkar@gmail.com     |           |
| 17.     | Major. Golam Kibria.      | D G.                   | BHWDB.                         | 01711961024                              |           |
| 18.     | Md. Sarrafat Hossain Khan | Director Planning-5    | BWDB                           | 9551088                                  |           |
| 19      | Matin Riba A.Kh           | Director CSSD.         | CEGIS                          | 01819261274                              |           |
| 20.     | Migawuy Rahman            | Exge. Adviser          | Concern Worldwide              | 01713092771<br>mizanusrahman@concern.net |           |
| 21      | Md. Saidur Rahman         | Sr. Specialist         | IWM                            | 01712152933                              |           |
| 22.     | A.K.M. MUSHA              | Country Director       | Concern Worldwide              | 01713339792                              |           |
| 23.     | Shahidul Iskm             | Addl. Dtor. BHWDB      | BHWDB                          | 01714-215504                             |           |
| 24      | Khushe Mohan SARKER       | Executive Engineer     | BWDB                           | 01711-224829                             |           |



## 附録10 3 Minutes of Second Workshop

### Minutes of the Workshop on Interim Report under JICA Cooperation Program for the Disaster Management in Upper Meghna River Basin prepared by JICA Study Team

A Workshop on JICA Cooperation Program for the Disaster Management in Upper Meghna River Basin was held on 10 May 2012 in the Director General, BWDB's Conference Room. Mr. Mollah Ruhul Alam, Additional Director General (Planning), BWDB presided over the workshop. The list of participants is shown in the **Annex-A**.

At the outset of the meeting the Chairperson welcomed the participants and requested Mr. Md. Sarafat Hossain Khan, Director, Planning-1 and Coordinator of the JICA study to deliver the background of the study. Mr. Khan informed the house that this workshop is organized for the dissemination of the interim report of JICA Study Team after the workshop held on 11 March, 2012. He then with the permission from the Chair requested Mr. Koji Kawamura, Team Leader of the Study Team to give his presentation. In his address, Mr. Koji Kawamura, Team Leader of the Study Team expressed his appreciation to the BWDB's field officials for extending cooperation to the study team. The Team Leader then gave a power point presentation on the up to date progress of the study.

The Chair thanked the presenters for their nice presentation. The Chair then opened the floor and requested the participants to give their comments on the presentations.

Mr. Naoki MATSUMURA, Project Formulation Advisor, JICA Bangladesh in his opinion expressed that the project period is rather long and suggested to shorten the period of implementation.

Mr. Robin Kumar Biswas, Sub-Divisional Engineer, Office of the Chief Planning, BWDB mentioned that projects data mainly focuses on structural measures instead of non-structural measures. He opined that only institutional measures were addressed but possible linkages among stakeholders were absent.

Mr. Md. Amirul Islam, Executive Engineer, Flood Forecasting and Warning Centre, BWDB informed that Kishoreganj District were more vulnerable under morphological changes. He requested to consider some full flood control embankment. He also told to shorten the implementation period of candidate projects.

Mr. Rathindra Nath Roy, Assistant Chief, MOWR opined his concern about the cost for candidate project. He inquired about the quantity of land in hectare required for acquisition and was very pessimistic about the possibility of acquisition.

Dr. Shamal Chandra Das , Executive Engineer, Office of the Chief Planning, BWDB pointed out that for one of the candidate projects, the degree of imbalance was very low and wanted its clarification. Besides, he inquired about the acceptable limit of the "degree of imbalance" for the MOA.

Mr. Zakir A. Khan, Head of Haor Program, CONCERN WORLDWIDE, focused on the importance of incorporation more important projects. He pointed out that JICA team has proposed intervention for only 4 upazillas for project-2, one of the candidate projects for the JICA cooperation program. He proposed more important upazilla like Nikli in Kishoreganj districts needed intervention regarding its vulnerability.

Mr. Md. Saidur Rahman, Senior Specialist, IWM thanked the JICA Team for their efforts. He hoped that there should not be any overlapping of candidate projects with any of the BWDB projects. He



opined that the scales of the candidate projects are rather small. Therefore, project implementation should not require more than 4/5 years like past BWDB experience of Early Implementation Projects (EIP). The tentative pre-construction periods presented by the JICA Study Team are also rather long. It should also be finished within 2/3 years. He was very critic because most of the proposed candidate projects were in Netrokona and Kishoreganj Districts. Hence, the capacities of BWDB division offices for both districts could implement the projects in a planned time frame, should be carefully reviewed.

Mr. H S M Faruk, Team Leader, Haor Master Plan, CEGIS stressed for inclusion of detailed clarification/discussions on the screening process conducted. He advised to examine the compatibility of the proposed projects with the 84 projects in Haor Master Plan. He opined that rehabilitation projects needed less survey and no land acquisition, so rehabilitation component of Project-1 could be completed early. Mr. Faruk articulated that only the project implementation costs of 4 candidate projects were explained as preliminary estimate results. He suggested that the JICA Study report should include the cost for studies (like feasibility study: "F/S") for all the candidate projects.

Mr. Sardar M Shah-Newaz from IWM expressed his gratitude to the Study Team for very comprehensive survey. He suggested for possibility of inclusion of one or two non-structural projects. He also suggested for full feasibility study for long duration project. He inquired whether sensitivity analysis had been done or not. He wanted to know how the threat from upstream flow outside the border would be tackled i.e. how the uncertainty of upstream flow could be dealt with.

Mr. Sunil Baran Debroy, Chief Engineer, Central Zone, BWDB requested to explain the administration cost as mentioned by the JICA Study Team. He also suggested investigating possible effects from upstream as many projects were proposed from Kishoreganj district.

Mr. Md. Sarafat Hossain Khan, Director, Planning-1, BWDB first deliberated some common clarification about the study and then raised question to the Study Team for further clarification. He informed that BWDB had undertaken Kalni-Kushiyara River Management Project and Govt. had approved Haor Master Plan. On the other hand JICA Study Team had proposed 3(three) Projects for BWDB and 1(one) for DMB. He hoped that there should not be any overlapping of projects. He clarified the Study Team that Jadukata-Rakti was already in Kalni-Kushiyara River Management Project. So, this river system should not be overlapped with JICA projects. He also suggested minimizing the project completion period by 2021 in conformity with the Govt. 'Vision 2021'.

Mr. Md. Salim Bhuiyan, Chief Planning, BWDB requested to clarify the JICA's Cooperation Policy and also to clarify whether the "water supply" means drinking water supply. He mentioned that in Project-2, there were only 4 upazillas involved, but the name of the project said "Haor area". So he suggested to better mention the name of the upazillas in the project name instead of "Haor area".

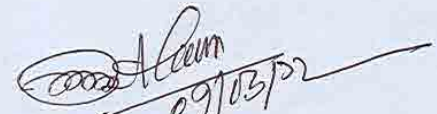
Mr. Mollah Ruhul Alam, Addl. Director General (Planning) and the Chair asked to clarify "new O&M" system. He also asked if stakeholder consultation had been carried out or not during the program formulation stage. He opined that projects should be programme based approach so that we could fluctuate from one project to another depending on the "need assessment"

After the discussions, the Team Leader and associated experts of JICA Study Team responded on the comments and suggestions from the professionals and BWDB Officials.

- The JICA Study Team stated that the tentative implementation period of the Project-1 might be rather long, but it would be practicable in the light of their experiences. The Study Team will review the implementation period so as to shorten the period.
- The Study Team has considered non-structural measures as well. Actually, the Project 4 is mostly non-structural measures in nature.
- The preliminary cost estimate in the present study stage is very indicative. Therefore, in the next study stage (F/S stage), it should be updated based on detailed data and information.
- The “degree of imbalance” for the Project 4 is low in the MOA study. This is because the major components of this project are soft components and thus there is no serious environmental negative impact anticipated.
- Regarding O&M system, BWDB is aware of the limitation of current system. BWDB recently prepared a new O&M manual, which is yet to be implemented. Further, WB funded WMIP project is proposing a participatory O&M system, and the pilot project will start soon. In addition, ADB proposed outsourcing of O&M for larger projects, which also has not been tested yet. Finally, there can be a possibility of complete asset transfer for small projects as practiced by NGO Concern. The JICA Study has proposed that in the next study stage all new proposed system should be reviewed before selecting any particular system. The Study Team considered that one method cannot fit for all types and scales of projects.
- The proposed candidate projects are basically compatible with the Haor MP. However, some project components might be changed in the next study stage based on more detailed data and information.

The Chairperson thanked both the presenters and the participants for their excellent presentation & valuable observations and comments on the study. He hoped that in due consideration of the comments and opinions expressed by the Bangladeshi side in the workshop, the JICA Study Team would review projects before selecting any particular system. He also hoped that the JICA Study Team would continue the study to formulate the JICA Cooperation Program and would propose it to JICA.

The meeting ended with a vote of thanks from the Chair.



**(Mollah Ruhul Alam)**

Additional Director General (Planning)  
BWDB, Dhaka.

Memo No: BWDB/DP-1/ 594 (27)


Date: 12 -06-2012

**Distribution: (Not as per seniority)**

1. Director General, Bangladesh Haor & Wetland Development Board, 72 Green Road, Dhaka.
2. Director General, Water Resources Planning Organization (WARPO), House No-103, Road No.1, Banani, Dhaka.
3. Additional Director General, Planning, BWDB, WAPDA Building, Motijheel C/A, Dhaka.
4. Additional Director General, Eastern Region, BWDB, WAPDA Building, Motijheel C/A, Dhaka.
5. Joint Chief, Ministry of Water Resources, Govt. of Bangladesh, Dhaka.
6. Chief Planning, BWDB, WAPDA Building, Motijheel C/A, Dhaka.
7. Chief Engineer, Hydrology, BWDB, Ispahani Building, Motijheel C/A, Dhaka.
8. Chief Engineer, Central Zone, BWDB, Elite House, Motijheel C/A, Dhaka.
9. Chief Engineer, North-Eastern Zone, BWDB, Saktola, Comilla.
10. Mr. Zakir A. Khan, Head of Haor Program CONCERN Worldwide
11. Mr. Anisul Islam, Director, CNRS(email: anis\_cnrs@yahoo.com)
12. Executive Director, CEGIS.
13. Executive Director, IWM.
14. Mr. Naoki MATSUMURA, Project Formulation Advisor, JICA Bangladesh
15. Superintending Engineer, Mymensingh O & M Circle, BWDB, Mymensingh.
16. Superintending Engineer, Sylhet O & M Circle, BWDB, Shahi Eidgaon, Sylhet.
17. Superintending Engineer, Moulvibazar O & M Circle, BWDB, Moulvibazar.
18. Executive Engineer, Flood Forecasting & Warning Centre, BWDB, Motijheel, Dhaka.
19. Executive Engineer, Sylhet O & M Division, BWDB, Sylhet.
20. Executive Engineer, Sunamganj O & M Division, BWDB, Sunamganj.
21. Executive Engineer, Habiganj O & M Division, BWDB, Habiganj.
22. Executive Engineer, Moulvibazar O & M Division, BWDB, Moulvibazar.
23. Executive Engineer, Netrokona O & M Division, BWDB, Netrokona.
24. Executive Engineer, Kishoreganj O & M Division, BWDB, Kishoreganj.

**C.C**

1. C.S.O to Director General, BWDB, Dhaka.
2. Mr. Michio Ota, JICA Expert: River Management Advisor, BWDB, WAPDA Building, Motijheel C/A, Dhaka.
3. Mr. Koji KAWAMURA, Team Leader, JICA Study Team( E-mail: a2737@n-koei.co.jp)

  
(Md. Sarafat Hossain Khan)  
12.6.12  
Director  
Planning-1  
BWDB, Dhaka.

**Attendance Sheet for Workshop discussing Interim Report under JICA Cooperation Program for the Disaster Management in Upper Meghna River Basin prepared by JICA Study Team**

Date: 10<sup>th</sup> May 2012

Time: 03:00 p.m

Venue: Conference Room of the Director General, BWDB, WAPDA Building (2<sup>nd</sup> Floor), Motijheel C/A, Dhaka

| Sl. No. | Name                 | Designation                         | Organization    | Phone & E-mail Address             | Signature                |
|---------|----------------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------------------|--------------------------|
| 1       | Md. Ansar Al Mian    | C E Hydrology                       | BWDB            | 9550815                            | <i>maal</i>              |
| 2       | H S M Faruque        | Team leader Har Master Plan         | CEWS            | 01915608789                        | <i>HSM</i>               |
| 3       | Md. Saidur Rahman    | Sr. Research Spt.                   | IWM             | 01712152933                        | <i>SR</i>                |
| 4       | Sardar M Shah-Niswar | Director, Flood Management Division | IWM             | 01711326751                        | <i>Shah</i>              |
| 5       | Gourpada Sutra-dhar  | SDE, BWDBS Sonamganj                | BWDB            | 01712-954943                       | <i>GSD</i>               |
| 6       | A R Islam            | JICA Study Team member              | JICA Study Team | 01719119397                        | <i>ARI</i>               |
| 7       | Koji Kawano          | Team leader                         | "               |                                    | <i>Koji</i>              |
| 8       | Nurul Islam          | Member                              | "               | 017-13121425                       | <i>Nurul</i>             |
| 9       | AKIKO ABE            | JICA Study Team                     | "               |                                    | <i>Abe</i>               |
| 10      | MAHBOB REZA          | Member JICA Study Team              | "               | 01819489012                        | <i>MReza</i>             |
| 11      | Robin Kumar Biswas   | Sub-Divisional Engineer             | BWDB            | 01829 220207 biswasrobin@gmail.com | <i>Robin</i><br>10-05-12 |

| Sl. No. | Name                      | Designation                      | Organization                 | Phone & E-mail Address                   | Signature   |
|---------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|--|-------------|
| 12      | Skamal Chandra Das        | Executive Engineer               | BWDB                         | 01759693375<br>skamal1967@gmail.com      |             |
| 13      | Zakir A. Khan             | Head of Harv Program             | CONCEAN WORLDWIDE            | 01920467454                              |             |
| 14      | Musa Nurun Rahman         | Executive Engineer               | Planning-1 BWDB              | 01715 9405 05                            | <br>10.5.12 |
| 15      | A.K.M. Shamsul Alam       | Executive Engineer               | Planning-1 BWDB              | 01711618707                              | <br>10.5.12 |
| 16      | M.A. Amimul Hossain       | Executive Egn                    | FFWL BWDB                    | 01552366341                              |             |
| 17      | Fazlur Rashid             | Executive Engineer               | Planning-1 BWDB              | 01711151652                              |             |
| 18      | Michio Ota                | JICA Expert                      | Planning-1                   | 01713-043172                             |             |
| 19      | Saleh Ahmed               | Executive Engineer               | Office of the Chief Planning | 01711198577                              |             |
| 20      | Md. Nazimul Islam         | A.C. MOWR                        | MOWR                         | 7166 851                                 |             |
| 21      | Rathindra Nath Roy        | A.C. MOWR                        | MOWR                         | 9513337                                  |             |
| 22      | Naoki MATSUMURA           | Project Foundation Adviser       | JICA                         | 9891892                                  |             |
| 23      | Anisuzzaman Chowdhury     | Sr. program officer              | JICA                         | 01713-042176<br>ndanisuzzaman@jica.go.jp |             |
| 24      | Md. Sarrafat Hossain Khan | Director Planning                | BWDB                         | 01715038519                              |             |
| 25      | Sunil Baran Debroy        | Chief Engineer Central zone BWDB | BWDB                         | 01711-382290                             |             |
| 26      | Md. Sahim Bhuiya          | Chief Planning BWDB              | BWDB                         | 01724661616                              | <br>10.5.12 |



#### 10-4 JICA 事務所との議事録

**Bangladesh国災害対策協力プログラム準備調査  
インセプション・レポート(IC/R)検討会議【議事録】**

JICA 南アジア部南アジア第4課

|  |          |              |
|--|----------|--------------|
| 日 時：2011年9月8日(木) 11:30~12:30   |          |              |
| 場 所：JICA 本部 228 会議室・Bangladesh事務所 (TV 会議)  |          |              |
| 出席者：(順不同、敬称略)  |          |              |
| <u>JICA 本部</u>   | 田中 有紀    | 地球環境部防災第1課   |
|  | 井上 琴比    | 南アジア部南アジア第4課 |
|  | 小野 陽平    | 同上           |
|  | 松村 直樹    | 同上           |
| <u>JICA Bangladesh事務所</u>  | 富田 洋行    | 次長           |
|  | 池田 一行    | 所員           |
|  | 片山 英城    | 企画調査員        |
|  | 太田 道男    | 河川管理アドバイザー   |
| <u>調査団</u>   | 川村 浩二    | 総括/総合河川流域管理  |
|  | 山下 直樹    | 副総括/洪水対策     |
|  | マハブブ・レジャ | コミュニティ防災     |
| 議 事：   |          |              |
| (1) 会議趣旨説明および参加者紹介   |          |              |
| (2) IC/R 説明 (調査団)  |          |              |
| (3) IC/R に係る質疑応答・コメント〔主な内容は下記の通り〕  |          |              |
| ※表記注：Q (質問)、C (コメント)、A (回答)  |          |              |
| (4) 今後の予定の確認   |          |              |
| -----  |          |              |
| (片山) C. 今回の調査は限られた期間の中で実施する内容が多いため、早期に成果物を想定して効率的に業務を進める必要がある。まず、情報収集に関してであるが、昨年度実施された「メグナ川流域管理計画策定調査」(以下「昨年度調査」という)でかなりの情報が収集されたため、本調査では提案されるプログラム案をサポートするための有益な情報の追加・整理がされるべきである。その点から、インセプション・レポートの巻末に添付してある最終報告書の目次案にある一般的に内容を積み上げていく構成の報告書ではなく、昨年度調査を引き継いだ構成の報告書の作成が効率的ではないか。 |          |              |
| (川村) A. 本目次案は現段階での暫定的なものだが、今年度の調査では、昨年度調査の成果を踏まえた上で追加的な情報収集を実施し、独立的な報告書としても成立するよう内容を適切に整理したいと考えている。  |          |              |
| (片山) Q. インセプション・レポート P. 1-3 の目的(2)と(3)についての考え方を確認したい。  |          |              |
| (川村) A. 目的(2)は対象地域において、流域管理や災害対策を行っていく上で、Bangladesh  |          |              |

ュで行うべき洪水対策が提示されるものと考えており、そのコンセプトや項目も提示する。目的(3)は JICA の支援が相応しい協力プログラムとその具体化が求められていると考えている。昨年度調査で挙げられた3つの事業を優先課題とし、追加すべきものがあれば追加した上で、具体的な支援の方法や内容を検討して協力プログラム/個別事業の姿を描くものと考えている。

(片山) Q. MOA で個別案件を検討する予定とのことであるが、JICA 協力プログラムについてはどのように整理していくのか。個別案件が有機的に繋がるのか、また個別案件間の相乗効果などの評価もするのか。

(川村) A. JICA 協力プログラムについては目標、計画目標年次、シナリオ等を整理する。そのシナリオへの具体的なアプローチとして個別案件があると認識している。その個別案件を実施するための体制、資金確保などもプログラムの構成要素として入ると理解している。JICA 協力プログラムの内容には個別案件の実施スケジュールも含まれる。計画目標年次を10~15年とした場合には、5案件程度の有望な個別案件がプログラムに入ると考えており、その選出に MOA を用いる。

(片山) Q. それでは JICA プログラム（協力のシナリオ）に関しては早期に形成され、共有されるということでしょうか。

(川村) A. そのように考えている。

(小野) C. モデル・サイト候補地を選定するためのスクリーニング項目がインセプション・レポート P. 3-15 にあり、その中で地域の状況も考慮するとしているが、これに加えて持続可能性の観点から実施機関や参加住民の準備状況も評価してもらいたい。

(川村) A. そのように取り組む。

(太田) C. バングラデシュ側では、BWDB の Chief Planning-1 (計画部長職) に調査の目的や JICA 調査団が来週に来バすること等を説明している。ハオール・マスタープランの進捗について CEGIS を訪ねて確認したところ、最終報告書の完成が当初は今年12月だったものが2カ月前倒しとなり、10月には完成するとのことであった。その内容は農業、漁業、河川管理が中心になるとのことである。また、実施案件のポートフォリオや予算についても示されるとのことである。

(池田) Q. インセプション・レポート P. 2-7 に住民参加型事業の成功事例を挙げている。「小規模水資源開発事業」では、計画から施工までを住民参加により実施しているが、維持管理についてはどうであろうか。今回の調査にあたって良いアイデア等があるか。

(山下) A. 維持管理については、「小規模水資源開発事業」でもその定着が課題と認識されており、現在取り組んでいるところである。住民参加による維持管理を定着させるためには、そのトレーニングが重要と認識しており、本調査で抽出される有望案件においても、そのコンポーネントの一つとすることが有効とも考えられる。

(池田) Q. 本調査で提案される有望案件では、ボロ米を洪水から防御するための対策としては土木的なものが中心になると考えているが、作付の改善など営農での施策も検討するのか。

- (川村) A. 農業・漁業の生産力を上げることは流域管理上重要であり、今回特殊傭人としてハオール地域に精通したバングラデシュ人農業・漁業の専門家を雇用する計画である。彼らの経験・知見を取り込みながら、ハード対策のみならず、作付改良等の施策を事業内容とすることも検討していきたい。
- (松村) C. 構造物対策に営農的な取り組みを組み合わせることが出来るのか、ということも検討していきたい。ただし、それを JICA の支援対象とするかについては別途検討が必要かと考える。また、コミュニティ防災においてもハード対策とソフト対策の組み合わせを検討するとともに、やはり JICA の支援対象とすべきかについて、例えば NGO の支援動向を把握した上で判断していきたい。
- (富田) C. インセプション・レポートの全体の方針は良いと思う。対象地域で求められる施策のうち、JICA がどれだけできるのかという視点が重要である。先ほどの説明のような 5～6 案件のプロジェクトでは完結しないのではないかと懸念している。また、MOA 法は分かりやすいものの、定量化された評価が固定化され、社会の変化に対応できなくなることも懸念している。また、評価軸の選択及び重みづけも重要と認識している。
- (田中) Q. バングラデシュ側で作成中のハオール・マスタープランとの整合性をどこでとるか。
- (川村) A. IC/R (英文要約版) のスライド 14 に「アッパー・メグナ川流域管理に必要な対策の整理」を示しているが、ここで整合性の確認・確保を行う予定である。
- (田中) Q. カウンターパート機関の実施体制や予算などについてどの段階で検討するのか。
- (川村) A. 個別案件の規模等については、有望案件がある程度特定された段階で JICA と相談しながら検討したい。
- (小野) C. インセプション・レポート P. 3-10 の表 3.2.6 にある「資金協力案件」につき、個別案件が無償資金協力や有償資金協力の、どのスキームに適しているのかなど、JICA 側と相談しながら検討してもらいたい。
- (田中) Q. コミュニティ防災における予算取りや維持管理についてどのように考えているか。
- (山下) A. コミュニティ防災とは、全てをコミュニティに委ねるということではなく、政府のある程度の支援は必要と認識している。具体的には、資材および対策の設計の提供、維持管理の指導などは政府側が実施すべきことと考えている。住民側は施工や維持管理に係る労働力などを提供していくものと考えている。
- (レジャ) C. バングラデシュにおいて、コミュニティ防災が定着しはじめたのは CDMP (Comprehensive Disaster Management Programme) からであり最近のことである。洪水に対するコミュニティ防災は実施されていないが、Standing Order には明記されている。本調査では、その取り組みの実態を整理したい。具体的には 2010 年や 2004 年の洪水で防災活動にどのようなコミュニティの参加があったのか、等を確認したい。洪水予警報システムはコミュニティ防災において重要であり、これまでの取り組みを把握したい。
- (松村) C. 昨年度調査をベースとして、具体的な個別案件を抽出すべく調査を進めてほしい。そのアップデートを行う上で重要となるのは、既存調査のデータの質を確認しながら検討を進めることと考えている。また、既存データを活用しつつ、データ収集に時間を掛け過

ぎないように留意してもらいたい。

(川村) A. ご指摘のとおり取り組みたい。既存調査のデータの質の確認については、インセプション・レポートにも記述を追加した。

(松村) c. すでにご指摘のとおり、維持管理は事業の持続性を確保する上で重要であり、担当する組織のキャパシティ評価にも注力してほしい。

(川村) A. インセプション・レポート P. 3-5 に記述のとおり、世銀支援事業の WAMIP (Water Management Improvement Project), ADB 支援の Developing Innovative Approaches to Management of Major Irrigation System での組織能力評価をレビューすることを基本とする。情報が不足する部分はヒアリング等で把握し、課題改善に向けた提案をしたい。

(松村) c. 今後の予定としては、調査団は9月13日に出発し、14日に JICA バングラデシュ事務所の表敬、調査概要説明・協議等を行う予定である。また、18日には BWDB, BHWDB, 水資源省などへ調査概要を説明したいと考えている。BWDB, BHWDB, 水資源省などへの面談申し入れは太田専門家をお願いしたい。JICA バングラデシュ事務所側に日程の不都合はないか。

(片山) c. 特に問題はない。

以上

バングラデシュ国 災害対策協力プログラム準備調査  
インセプション・レポート(IC/R)説明会議【議事録】

|                                |          |   |
|--------------------------------|----------|---|
| 日 時：2011年9月14日（水）10：00～10：45   |          |   |
| 場 所：JICAバングラデシュ事務所（所長室）        |          |   |
| 出席者：（順不同、敬称略）                  |          |   |
| JICAバングラデシュ事務所                 | 戸田 隆夫    | 所長  |
|                                | 片山 英城    | 企画調査員   |
|                                | 太田 道男    | 河川管理アドバイザー  |
| 調査団                            | 川村 浩二    | 総括/総合河川流域管理   |
|                                | 山下 直樹    | 副総括/洪水対策  |
|                                | マハブブ・レジャ | コミュニティ防災  |
| 議 事：                           |          |   |
| (1) 調査の概要および調査計画等の説明（調査団）      |          |   |
| (2) 調査に係る質疑応答・コメント〔主な内容は下記の通り〕 |          |   |
| ※表記注：Q（質問）、C（コメント）、A（回答）       |          |   |
| -----                          |          |   |
| (戸田)                           | Q.       | 現在「バ」国が作成している Haor M/P の内容はいかようなものなのか。今回の JICA 調査は、この M/P にある程度の具体性を図るようなことになるのか。   |
| (調査団)                          | A.       | Haor M/P は今年の 10 月に完成予定と聞いており、基本的には同 M/P の内容を尊重しつつ、必要な提案があればそれも含めて成果に取り込みたい。  |
| (戸田)                           | Q.       | コミュニティ防災における NGO との関連は調査団としてどのようにとらえているのか。  |
| (調査団)                          | A.       | コミュニティ防災分野における NGO の活動は調査対象地域においても行われているとの情報もあり、現状をよく調査/評価したうえで NGO の活用/連携を検討したい。   |
| (戸田)                           | C.       | 当該分野においては、土地利用規制など行政の役割も重要であり、「バ」国では直接的な NGO の活用ではなく関係政府機関への支援・協力を基本に考えている。   |
| (調査団)                          | C.       | 「バ」国には災害対策に関するコミュニティ活動の枠組みは形成されているが、その実施に向けた具体的な体制などが十分ではないと理解している。   |
| (戸田)                           | C.       | 枠組みを実際に機能させるためには何が必要なのか。実効性の確保や確実な施行の実現に向けた検討をしてもらいたい。  |
| (調査団)                          | A.       | 現状を十分把握して今回の調査に反映したい。   |
| (戸田)                           | C.       | 本件では早急にアイデアを形にすることが必要であり、場合によっては調査期間中に別途プロ形を実施することも可能ではないか。また、円借、無償、技プロとこれらを総合的に動かす試みが重要である。そのプログラム形成においては、①日本らしさ（日本の得意分野の技術や強み）、②実現できる目標の分かりやすさと魅力を念頭に置いて調査を行っていただきたい。例えば、協力プログラムの目標は、“治水レ |

ベルを設定する”、“現在の洪水被害の削減率を設定する”など、施政関係者などにとって技術的にも容易にかつ具体的に理解できて、魅力的で実現できる将来ビジョンを設定することが重要である。また、このビジョンの達成に向けて個別協力案件を形成するアプローチ、いわゆる“BACKCAST”のアプローチが重要になる。

C. シレット地域はむしろ裕福であり、この地域にソフト・ローンによる災害対策事業を適用するには、その正当性をきちんと説明することが重要になる。

C. 調査団が提案するプログラム期間が今後10-15年と言うことは「バ」国の2021年中所得国入り目標とも整合性があると思うが、他方、現政権の選挙・政権交代も考慮して、緊急性のある取り組みも視野に入れることが望ましい。

C. 我が国単独では今後メグナ川流域での円借事業は100-200億円規模と限定的であると想定するが、他方、世銀・アジ銀等は融資額に余裕があることから、そのような他ドナーも巻き込んだ取り組みが望ましい。

C. 可能であれば、コストをかけずに効果発現という、流域管理の「新基軸」、「新境地」を提案してほしい。

(調査団) A. いただいたご助言やコメントなどを十分に踏まえて、早い段階からJICAと情報を共有しつつ調査を進めることとしたい。

以上

**バングラデシュ国 災害対策協力プログラム準備調査  
第1次現地調査報告【議事録】**

|                                  |  |             |
|----------------------------------|--|-------------|
| 日 時：2011年11月2日（水）10：00～12：30     |  |             |
| 場 所：JICA バングラデシュ事務所              |  |             |
| 出席者：（順不同、敬称略）                    |  |             |
| <u>JICA バングラデシュ事務所</u>           | 富田 洋行  | 次長          |
|                                  | 池田 一行  | 所員          |
|                                  | 片山 英城  | 企画調査員       |
|                                  | 太田 道男  | 河川管理アドバイザー  |
| <u>調査団</u>                       | 川村 浩二  | 総括/総合河川流域管理 |
|                                  | 山下 直樹  | 副総括/洪水対策    |
|                                  | 阿部 晶子  | 社会経済分析      |
|                                  | ヌル イスラム  | 環境社会配慮      |
| 議 事：                             |  |             |
| (1) 第1次現地調査の結果報告（調査団）            |  |             |
| (2) 調査結果に係る質疑応答・コメント〔主な内容は下記の通り〕 |  |             |
| ※表記注：Q（質問）、C（コメント）、A（回答）         |  |             |
| -----                            |  |             |
| （調査団）                            | Q. BWDB は 10 月 13 日に BWDB 本部において開催された Inception Meeting でのコメントを踏まえ、本調査の Inception Report について修正版の再提出を要望しているが対応すべきか。  |             |
| （JICA バ事務所）                      | A. Inception Report は JICA に提出する成果品であり、BWDB のコメントを踏まえた修正版の再提出は不要である。   |             |
|                                  | C. 沿岸部での気候変動対策の必要性・緊急性が議論されるなか、何故に北東部での調査を実施するのか、メグナ川上流域での理想像を踏まえた調査を進めてもらいたい。   |             |
|                                  | Q. 調査対象地域は広大であり、全てをカバーできるのか。また、いろいろな対策を実施するよりも集中して投入すべきではないか。  |             |
| （調査団）                            | A. 本調査で形成される案件は調査対象地域全ての問題を同時に解決することを指向するものではない。例えば、いくつかのパイロット事業を JICA 支援にて実施し、その事例を手本にして「バ」国が継続・展開していく等の発展を考えている。また、今後の作業の中で「ポテンシャル事業」から優先すべき「有望事業案件」への絞り込みを行う。 |             |
| （JICA バ事務所）                      | C. JICA の Time Frame では、パイロット事業の実施とその普及というプロセスにはスピード感に欠けるところがある。フラッシュ・フラッドが一番の問題だということであれば、どの地域で最もその問題が深刻なのか、そのような地域を優先的な対象にすべきと考える。                             |             |



C. 基礎情報の確認・追加収集を目的として、フォーカスグループ・ディスカッションや質問票による調査を行っているが、主な調査結果として、フラッシュ・フラッド洪水被害による単一作物（ポロ米）への被害が大きいことが判明したと思われる。しかしながら、提案されているポテンシャル事業には、これらの現地調査での結果を反映すべく、さらなる精査が必要と思われる。また、ポテンシャル事業を今後どのように円借款につなげていくか、という視点も必要である。

C. 報告されたポテンシャル事業は、ショッピング・リストという印象がある。調査目的に基づいて案件を形成していただきたいと考えている。例えば、提案されている Early Warning 案件は高額な設備を投入することになると思うが、基礎情報調査の報告によると、調査対象地域では人命への被害が低いことが判明したと理解している。そのため、費用対効果という点で考えると、案件としての優先度は低いのではないかとと思われる。既存施設のリハビリ案件については、リハビリの必要性と持続性を検討する必要がある。

C. 調査団から提案のあった7ポテンシャル事業のうち、ハオール地域内における宅地 Mound の波浪侵食防止や地域生活道路網の整備はむしろ LGED が実施するタイプの案件と考える。

Q. 提案7事業の中にある「Juri 川河川改修事業」では土砂堆積問題が指摘されているが、Sand Mining に適した砂が Juri 川には存在するのか。

(調査団)

A. 本提案事業は、モウルビバザール県の BWDB から強い要望がありポテンシャル事業として取り上げている。一方、本案件の目的の一つである Juri 川旧河道の河川流量回復は河川形態学的に、また社会環境への影響の面からも大きな課題があると想定される。調査団が行った現場踏査の際に Juri 川の河床材料を採取したが、主に比較的小さな粒径の砂やシルトで構成されていた。Juri 川上流に Sediment Trap (砂礫堆積場) を設置することによる効果的な Sand Mining は検討の余地もあると考えられる。Juri 川の下流には国の自然公園ならびにラムサール条約に指定されている Hakaruki Haor が存在することから、自然環境への影響にも慎重に配慮する必要がある。

(JICA バ事務所)

C. アッパーメグナ川流域ではフラッシュ・フラッドが大きな問題となっており、その深刻な影響は特にネトラコナ県周辺に広がりこの地域でのフラッシュ・フラッド対策を中心に考える方向で検討いただきたい。

C. 住民の参加意識を醸成し、フラッシュ・フラッドその他の洪水被害に対する従来の知恵を活かした防災体制の構築を検討してほしい。

C. このような防災事業で費用対効果を出すことは容易でない。漁業の生産性改善なども図る地域経済の底上げや Food Security の観点などからの事業評価も重要と考える。

C. 現在分断されているシレット-マイメイシン間に堤防兼道路を建設することでフラッシュ・フラッドを制御し、ハオールの適切な水管理及びポロ米

の収穫高向上を行うと共に、地域の物流にも寄与することを目的とした案件を検討してもらえないか。可能であれば、想定案件の1つとしてその実施可能性の検討を第2次現地調査に含めてもらいたい。

以上

**バングラデシュ国 災害対策協力プログラム準備調査  
第1次現地調査帰国報告及び第2次現地調査方針に関わる会議  
【議事録】**

|  |       |  |
|--|-------|--|
| 日 時：2011年12月26日（月）11：30～12：45                    |       |  |
| 場 所：JICA 本部 2階 227 会議室<br>JICA バングラデシュ事務所 第1 会議室 |       |  |
| 出席者：（順不同、敬称略）                                    |       |  |
| <u>JICA 本部</u>                                   | 大井 英臣 | 地球環境部 アドバイザー   |
|  | 田中 有紀 | 地球環境部 防災第1課  |
|  | 井上 琴比 | 南アジア部 第4課  |
|  | 松村 直樹 | 同上   |
| <u>JICA バングラデシュ事務所</u>                           | 富田 洋行 | 次長   |
|  | 片山 英城 | 企画調査員  |
|  | 太田 道男 | 河川管理アドバイザー   |
| <u>調査団</u>                                       | 川村 浩二 | 総括/総合河川流域管理  |
|  | 山下 直樹 | 副総括/洪水対策   |
| 議 事：   |       |  |
| (1) 第1次現地調査の成果報告及び第2次現地調査方針の説明（調査団）              |       |  |
| (2) 質疑応答・コメント〔主な内容は下記の通り〕                        |       |  |
| ※表記注：Q（質問）、C（コメント）、A（回答）                         |       |  |
| -----  |       |  |
| (JICA バ事務所)                                      | Q.    | 第2次現地調査では JICA の支援対象案件が絞込まれるものと思うが、それは第1次現地調査で調査団が立案した7個別検討案件(Potential Project)の中から絞込まれるのか。   |
| (調査団)  | A.    | 支援対象案件の絞込みは、調査団説明資料（以下、「説明資料」）内2ページの表に示した17個別検討案件全てを対象として実施する。   |
| (JICA バ事務所)                                      | Q.    | 前回、現地報告いただいた時に申し上げた点が今回の報告内容にまったく反映されていないため、それらコメントはそのまま残り、特に調査対象地域における支援の方向性は未だ不明瞭に思える。他方、主管部としては本調査の成果、調査団から提案される内容としてはどのようにイメージされているのか。 |
| (JICA 本部)  | A.    | 支援の方向性については本調査の成果に基づいて検討し、JICA 内部でも協議していく。基本的には、他ドナーの援助動向も踏まえつつフラッシュフラッド対策に重点を置いた支援のプログラムになるものと考えている。                                      |
| (JICA バ事務所)                                      | Q.    | フラッシュフラッド対策に重点を置く考えについては同意する。しかし、本調査の対象地域の中でシレットなどは貧困地域とはいえず、ここに支  |

|             |  |
|-------------|--|
|             | 援ニーズがあるのか疑問も残る。貧困地域を支援の対象として地域をある程度絞込むべきではないか。   |
| (JICA 本部)   | A. シレット都市圏は必ずしも貧困地域とは言えないかもしれないが、それを除く調査対象地域（北東部）の全てを対象に考えている。   |
| (JICA バ事務所) | C. 次年度あるいは次々年度から堤防・護岸の設計・施工に関わる技術協力プロジェクトを開始する予定であり、本準備調査におけるフラッシュフラッド対策等に関わる成果も取り込んでいきたいので期待している。また、フラッシュフラッド対策の一環から、スルマ・クシャラ川上流のインド領内に位置するティパイク・ダム事業への検討の方向性を報告書に付記していただきたい。 |
| (JICA 本部)   | Q. 説明資料（1、2 ページ）に記されているバングラデシュ水開発庁（BWDB）の職員不足の理由はなにか。  |
| (調査団)       | A. 過去に世界銀行の主導で BWDB においてリストラが実施された。当時、世界銀行は BWDB の職員数を過剰と評価した。   |
| (JICA 本部)   | Q. 説明資料の 2 ページ 7 行目に記されている「彼ら」とはステークホルダーを指しているのか。  |
| (調査団)       | A. 地域住民などのステークホルダーを指している。  |
| (JICA 本部)   | Q. 説明資料の 3 ページ b3) で「目的」として記されている「養魚の振興」とはどのようなものか？  |
| (調査団)       | A. 説明資料ページ 3 内の b1)～b5) はバングラデシュ・ハオール湿地帯開発庁（BHWDB）が作成した「開発プロジェクト・プロポーザル（DPP）」に基づく記述である。堆砂で土砂に埋没した河川を浚渫することで養魚を含む漁業の振興を図ることを目的に挙げているものと理解している。                                  |
| (JICA 本部)   | Q. 説明資料の 4 ページ b5) における洪水予警報にはインド領内の降雨情報などが必要ではないか。あるいは、モウルビバザールに建設されたレーダー雨量計の観測データを予警報に利用できるのではないか。実現可能性について確認したい。  |
| (調査団)       | A. 個別検討案件では、考えられる検討案件（Potential Project）を列挙している。洪水到達時間が短いフラッシュフラッドの予警報では、インド領内の降雨情報も不可欠であるが、その活用にはインドとの協議・調整なども含めて今後時間を要することから将来の案件として考えている。                                   |
| (JICA 本部)   | C. ハオール内の居住地斜面における波浪浸食対策において、古タイヤの活用は導入できないか検討いただきたい。  |
| (調査団)       | A. 古タイヤの導入可能性についても検討を行う。   |
| (JICA 本部)   | Q. 説明資料内 4 ページ e3) の「支援の必要性」にある「地元の強い要望」とはどのようなものだったのか。  |
| (調査団)       | A. この個別検討案件は、調査団がモウルビバザールの BWDB 県事務所において聞き取り調査を行い得られた情報である。地元住民が堆砂に起因して河川水が流下しなくなった旧河道を従前の状態に復旧することを要望し様々な運  |

動を行っている。

- (JICA バ事務所) Q. e3)は国会議員も運動しているとのことであるが、旧河道を従前に復旧させるということは技術的な実現可能性があるのか。
- (調査団) A. 技術面から、また沿川住民の移転など社会影響の面から事業の実現可能性は高くないと考えているが、ニーズ案件の一つとして個別検討案件に含めている。案件絞込みにおける照査を通して、支援候補案件から除かれるものと考えている。
- (JICA 本部) Q. DPPは説明資料内2ページに整理している個別検討案件の表に掲載された案件の他にもあるのではないかと。
- (調査団) A. 説明資料の表中に列挙しているものが現時点ではDPPの全てと理解しているが、第2次現地調査において再確認する。
- (JICA 本部) Q. 個別案件の検討にあたっては、BWDBだけでなく、他の政府機関や他ドナーが別のセクターの枠組みで既に支援している類似案件の内容を踏まえ、それらとの連携の視点も加えた上で、課題解決の方法をご検討いただきたい。地方の堤防道路であれば地方政府技術局(LGED)が実施している案件もあり、フラッシュフラッドによって影響を受ける農作物を所管する農業省や食料災害管理省なども何らかの対策を行っているのではないかと。
- (調査団) A. LGEDが実施中の「小規模水資源開発事業」なども災害対策をコンポーネントに含んでおり、これらの案件も含めて調査を行い整理したい。
- (JICA 本部) C. 本調査で当初視野に入れていた流域管理の観点若若干欠けているように思える。しかし、説明資料(2ページ)に列挙された個別検討案件はどれも調査対象地域における防災分野の重要な課題/対策事業であり、一つでも推進できれば大きな成果と言えると思う。
- (調査団) A. 現在、流域管理の全体計画としてはハオール全地域を対象にした統括的な開発基本計画である「ハオール地域マスタープラン」がBWDBにより策定中である。本調査はこのマスタープランとの整合性に十分留意している。
- (JICA バ事務所) C. メグナ川上流域の洪水災害に関わる典型的な問題/課題を特定し、広大な調査対象地域内で応用・普及可能な対策を案件として選定すべきである。また、その経済効果についても十分に検討していただきたい。

以上

**バングラデシュ国 災害対策協力プログラム準備調査  
第2次現地調査・調査計画等説明【議事録】**

|  |             |             |
|--|-------------|-------------|
| 日 時：2012年2月9日（水）15：15～16：10  |             |             |
| 場 所：JICA バングラデシュ事務所  |             |             |
| 出席者：（順不同、敬称略）  |             |             |
| <u>JICA バングラデシュ事務所</u>   | 富田 洋行       | 次長          |
|  | 池田 一行       | 所員          |
|  | 片山 英城       | 企画調査員       |
|  | 太田 道男       | 河川管理アドバイザー  |
| <u>調査団</u>   | 川村 浩二       | 総括/総合河川流域管理 |
|  | デービッド・ハートレイ | 河川水文・水理     |
|  | マハブブ レジャ    | コミュニティ防災    |
|  | 阿部 晶子       | 社会経済分析      |
| 議 事：   |             |             |
| (1) 第2次現地調査の調査計画等の説明（調査団）  |             |             |
| (2) 説明内容に係る質疑応答・コメント〔主な内容は下記の通り〕   |             |             |
| ※表記注：Q（質問）、C（コメント）、A（回答）   |             |             |
| 配布資料：  |             |             |
| (1) Direction for formulation of JICA Cooperation Program  |             |             |
| (2) Basic Approach for the Second Field Work   |             |             |
| -----  |             |             |
| (1) 第2次現地調査の調査計画等の説明   |             |             |
| 調査団より、JICA 協力プログラムについて、アッパーメグナ地域（調査対象地域）における不均衡な貧困の広がりの現状を踏まえ、現在「バ」国政府が作成している「ハオール M/P」の基本理念でもある「衡平で調和のある社会の構築」への貢献を目指すことをその基本的方向性とすることを提案した（配布資料(1)参照）。その後、配布資料(2)をもとに以下に示す第2次現地調査における調査計画の方針などについても調査団より説明した。  |             |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 第1次現地調査の調査結果を踏まえて、JICA 協力プログラムでは、農業への被害が大きく、対策による貧困層への裨益効果が高いフラッシュ・フラッドを重視して調査を行う。</li> <li>● フラッシュ・フラッドの被害が大きく、アッパーメグナ地域の中でも貧困がより深刻な Sunamganj、Netrokona、Kishoregan を協力プログラムの重要地域として調査を行う。</li> <li>● 第2次現地調査では、第1次現地調査の成果である17のポテンシャル・プロジェクトから候補プロジェクトを絞り込み、概略の計画/設計を行い比較検討して有望プロジェクトを個別協力案件として絞り込むことを基本とする。</li> </ul> |             |             |

## (2) 質疑応答

(JICAバ事務所) Q. 配布資料(2)内 Table 1 の e2)は、b5)と統合したのか。

(調査団) A. e2)を実施すれば b5)もカバーされるため、b5)は e2)に統合している。

(JICAバ事務所) C. 同 Table 1 のスクリーニングについて、LGED の支援対象という理由で e6)が落とされたのは、選定基準として妥当かという議論がある。まずは、案件の内容をスクリーニングすべきであり、実施機関 (BWDB、LGED 等) をどこにするかという議論は、案件を選定した段階で検討すべきものではないか。  
C. Table 1 のプロジェクトリストの前に、JICA 協力プログラムを実施することによって、この地域にどのような裨益効果があるか、という全体像を描く必要があると思う。調和のある社会も良いと思うが、もう少し JICA 協力プログラムによる効果を描く必要があると思う。

(調査団) A. Table 1 の e6)と b4)は類似案件であるため、e6)を b4)に統合したということであるが、貴コメントを踏まえて調査を進めたい。

また、第1次現地調査では、調査対象地域の防災(洪水)管理に係る問題について7つの問題を抽出し、これらの問題への解決に向けた防災管理対策として5つの洪水対策に整理した。この5つの対策を行うことで、対象地域の洪水問題にアプローチできると考えている。さらに、これら洪水対策の実現に向けた具体的な取組み事業として、17のポテンシャル・プロジェクトを提案している。第2次現地調査では、JICA 協力プログラムに含まれる個別協力案件としてポテンシャル・プロジェクトから有望プロジェクトに絞り込みを行う。

(JICAバ事務所) C. これら5つの対策について絞り込みを行うことも考えられる一方、例えば、フラッシュ・フラッド対策に絞り込みを行い、フラッシュ・フラッド対策に焦点を当ててプロジェクトの選定作業を進めることも一案である。

(調査団) A. 調査団としても、貴機構との協議を踏まえてフラッシュ・フラッド対策を重視して作業を進めている。本作業では、フラッシュ・フラッド対策を、配布資料(2)内 P.3 (3)に示す4つの手段に区分し、この対策手段の具体的な取組み事業として有望プロジェクトの絞り込み・形成を行う。

(JICAバ事務所) C. 調査団から説明のあった JICA 協力プログラムに係る策定の方向性や調査計画などの方針は、整理されており全体として賛成している。フラッシュ・フラッド対策に焦点を当てて、JICA の協力プログラムを準備していただきたい。ここで、なぜフラッシュ・フラッド対策に焦点を当てるのかという点については、まず、経済的損失や住民への影響等を評価する必要がある。JICA のリソースの観点も踏まえ、ハード・ソフトを含めたフラッシュ・フラッド対策を準備していただきたい。今回の協力プログラムでカバーできないフラッシュ・フラッド対策については、どのように実施して行くべきかについても検討していただきたい

C. ポテンシャル・プロジェクトには、フラッシュ・フラッド対策以外のプロジェクトが含まれている。これらのプロジェクトは、この地域の社会的経

済的発展に有効であるという観点から、リスト (Table1) に含まれているという理解している。フラッシュ・フラッド対策以外では、パイロット・プロジェクトとして協力案件にすることも考えられる。パイロット・プロジェクトについては、全くフラッシュ・フラッドと関係のない対策を提案するのではなく、また地域の安全な生活環境の構築や経済発展に関連性がある対策が望ましい。例えば、波浪浸食対策は、フラッシュ・フラッドとの関係はないが、重要性は高く、パイロット・プロジェクトとして技術移転を進め、その後は「バ」国政府がプロジェクトを展開するという方向性も考えられる。

C. パイロット事業としては、デモンストレーション効果も検討しつつ地域を絞り込み、またソフトコンポーネントとの連携も勘案して案件形成や地域選定を丁寧に行うことも重要である。

C. インフラの建設は BWDB や LGED 等の政府機関案件になると思うが、O&Mの段階においては、他の政府機関やコミュニティと連携して行うことも検討して事業を形成することが重要になる。

C. JICA 案件として堤防の建設が計画される場合、ソフトコンポーネントや O&M も含めて検討していただきたい。

Q. 第1次現地調査の成果である17のポテンシャル・プロジェクトは、どの程度の計画熟度にあるのか。BHWDB (Bangladesh Haor and Wetland Development Board) が作成しているハオール M/P で提案されている事業もポテンシャル・プロジェクトに含まれているのか。

(調査団)

A. Table1 のポテンシャル・プロジェクトの内、a) は BWDB が、また b1) ~b5) はハオール M/P が計画しているものであり、計画の熟度は高いと言える。一方、調査団が第1次現地調査で発掘した e1) ~e7) の案件は、まだポテンシャルプロジェクトのレベルであり計画の熟度は低く、第2次現地調査で概略の計画/設計作業を行う。

(JICA バ事務所)

Q. これらポテンシャル・プロジェクトのうち、フラッシュ・フラッド対策として、どこに重点を置くのか。

Q. Haor M/P は完成したのか。

(調査団)

A. 第2次現地調査において、とくに貧困が厳しい地域である3つの県 (Sunamganj, Netrokona, Kishoregan) に重点を置いて絞り込みをしていくことになる。Haor M/P は、ドラフト・ファイナル・レポートが作成されており、完成に向けて現在関係機関で協議が進められている。

以上



**Bangladesh 国 災害対策協力プログラム準備調査  
第2次現地調査成果報告【議事録】**

|   |        |             |
|---|--------|-------------|
| 日 時：2012年3月22日（木）10：00～11：30  |        |             |
| 場 所：JICA バングラデシュ事務所   |        |             |
| 出席者：（順不同、敬称略）   |        |             |
| <u>JICA バングラデシュ事務所</u>  | 富田 洋行  | 次長          |
|   | 片山 英城  | 企画調査員       |
|   | 太田 道男  | 河川管理アドバイザー  |
| <u>調査団</u>  | 川村 浩二  | 総括/総合河川流域管理 |
|   | 山下 直樹  | 副総括/洪水対策    |
|   | ヌル イラム | 環境社会配慮      |
| 議 事：  |        |             |
| (1) 第2次現地調査の調査成果等の説明（調査団）   |        |             |
| (2) 説明内容に係る質疑応答・コメント〔主な内容は下記の通り〕  |        |             |
| ※表記注：Q（質問）、C（コメント）、A（回答）  |        |             |
| 配布資料：   |        |             |
| (1) 第2次現地調査（2012年1月28日～3月25日）報告   |        |             |
| (2) Workshop（2012年3月11日開催）配布資料  |        |             |
| (3) Minutes of Discussion (Draft) on Workshop for the JICA Preparatory Survey on Cooperation Program for the Disaster Management in the People's Republic of Bangladesh   |        |             |
| (4) Draft Result of Multi-objective Analysis  |        |             |
| -----   |        |             |
| (1) 第2次現地調査の調査成果等の説明  |        |             |
| 調査団より、第2次現地調査の調査成果として、(i)乾季における基礎情報の確認・追加収集、(ii)JICA 災害対策協力プログラム案の概略検討、(iii)個別候補案件（5案件）の概要検討について報告した。（配布資料(1)参照）。その後、配布資料(3)をもとに3月11日に BWDB（バングラデシュ水管理庁）にて開催された本調査に係るワークショップにおけるバングラデシュ側からの調査成果に関する意見などについて報告した。さらに、個別候補案件に係る Multi-objective Analysis (MOA) 案の中間成果について説明した（配布資料(4)参照）。 |        |             |
| (2) 質疑応答・コメント   |        |             |
| (JICA バ事務所) C. MOA (案) の手法については、議論材料として有意義なものになると期待しており、引き続き検討を行っていただきたい。Object のウエイト（重み付け）や各評価項目、各プロジェクトでの得点についての説明性が重要で   |        |             |

|             |   |
|-------------|---|
|             | あり、これについて JICA 内部でも検討し、妥当性などについて調査団と議論したい。  |
|             | Q. 社会的影響へのウエイトが2、経済的影響へのウエイトが1という違いには疑問もある。   |
| (調査団)       | A. 本協力プログラムの上位目標は、調査対象地域における貧困削減と生計向上と理解しており、社会的なインパクトを特に重要視している。   |
| (JICA バ事務所) | Q. 災害対策協力プログラムでは環境への影響のウエイトが大きくなるべきではないか。環境を変えることを目的とするプログラムであるから、その影響は大きいはずであり、環境影響はマイナスではなくプラスの評価にならないか。  |
| (調査団)       | A. 環境改善プログラムなどの場合にはプラスの評価であるが、本プログラムでは環境へは負の影響を与えることからマイナスでの評価を考えている。   |
| (JICA バ事務所) | Q. MOA (案) での評価は、ほとんどがプロジェクト面積の大きさに決まってくるのではないのか。   |
| (調査団)       | A. 受益人口については各地域の人口データを入手しており、面積で単純に評価できない項目もある。環境への影響はその深刻度を評価することが容易でなく、MOA (案) では面積での評価としている。   |
| (JICA バ事務所) | C. 本調査の中で環境への影響を定量的に評価することは確かに困難であろう。   |
| (調査団)       | C. MOA (案) は4つの候補プロジェクト案についてその事業の健全性を、いわゆる「共通の物差し」で相対的に評価するものであり、評価者に依存するところもある。現段階での評価結果は配布資料(4)のグラフに示すとおり、4候補プロジェクト案において不均衡性はいずれもある程度類似の評価が得られている。今後の最終化に向けた調査作業の中で総得点が変わることはあっても各プロジェクト間の相対的な関係は大きくは変わらないのではないかと想定される。 |
| (JICA バ事務所) | C. (感覚として、) 総得点の順位が逆転することはなさそうである。  |
|             | Q. MOA の本調査における用途は何か。   |
| (調査団)       | A. 協力プログラムにおける事業実施計画を作成する上での基礎的な分析との位置づけである。事業の健全性の高いプロジェクトほど先行事業となるのが一般的な基本である。しかし、事業実施計画の作成では、バ国側の意向やアップパーメグナ地域においては、河川の浚渫などは現在進行中の他浚渫案件 (BWDB) の進捗にも配慮が求められる。このため、関連外部条件も慎重に考慮しつつ MOA の結果を踏まえて事業実施計画案を作成することになる。       |
| (JICA バ事務所) | C. プロジェクト4のコミュニティ防災は JICA で支援を実施している BMD プロジェクトとの連携や活用を考えていきたい。洪水警報の伝達手段も検討   |

|            |   |
|------------|---|
|            | しなければならない。  |
|            | C. 4候補プロジェクト全体での事業効果を評価していただきたい。  |
|            | Q. 農業の多様化については既存の枠組みがあるのか。  |
| (調査団)      | A. プロジェクト地域の受益者（特に、貧困農民）が参加する仕組みの構築を提案したい。受益者は知識やノウハウを修得することで生産性を改善できるものと考えている。                             |
| (JICAバ事務所) | C. 候補プロジェクト案の中に含まれているコミュニティ参加型の農業/漁業生産性向上に向けたコンポーネントでは、実施可能性の高い地域においてパイロット的にまず実施すべきではないか。対象地域が拡大すれば難易度も上がる。 |
| (調査団)      | A. コメントにしたがい検討する。   |
|            | 以上  |

**バングラデシュ国 災害対策協力プログラム準備調査  
第2次現地調査成果報告【議事録】**

|  |        |                |
|--|--------|----------------|
| 日 時：2012年3月27日（火）11：00～12：30   |        |                |
| 場 所：JICA 本部 214 会議室  |        |                |
| 出席者：（順不同、敬称略）  |        |                |
| <u>JICA 本部</u>   | 中曾根 士郎 | 地球環境部 防災第1課 課長 |
|  | 田中 有紀  | 地球環境部 防災第1課    |
|  | 井上 琴比  | 南アジア部 第4課      |
|  | 松村 直樹  | 同上             |
| <u>調査団</u>   | 川村 浩二  | 総括/総合河川流域管理    |
|  | 山下 直樹  | 副総括/洪水対策       |
| 議 事：   |        |                |
| (1) 第2次現地調査の調査成果等の説明（調査団）  |        |                |
| (2) 説明内容に係る質疑応答〔主な内容は下記の通り〕  |        |                |
| ※表記注：Q（質問）、C（コメント）、A（回答）   |        |                |
| 配布資料：  |        |                |
| (1) 第2次現地調査（2012年1月28日～3月25日）報告  |        |                |
| (2) Workshop（2012年3月11日開催）配布資料   |        |                |
| (3) Minutes of Discussion (Draft) on Workshop for the JICA Preparatory Survey on Cooperation Program for the Disaster Management in the People's Republic of Bangladesh  |        |                |
| (4) Draft Result of Multi-objective Analysis (MOA)   |        |                |
| (5) JICA バングラデシュ事務所への第2次現地調査成果報告にかかる議事録（案）   |        |                |
| -----  |        |                |
| (1) 第2次現地調査の調査成果等の説明   |        |                |
| 調査団より、第2次現地調査の調査成果として、(i)乾季における基礎情報の確認・追加収集、(ii)JICA 災害対策協力プログラム案の概略検討、(iii)個別候補案件（5案件）の概要検討について報告した。（配布資料(1)参照）。その後、配布資料(3)をもとに3月11日に BWDB（バングラデシュ水管理庁）にて開催された本調査に係るワークショップにおけるバングラデシュ側からの調査成果に関する意見などについて報告した。また、個別候補案件に係る MOA の中間成果について説明した（配布資料(4)参照）。さらに、3月22日の JICA バングラデシュ事務所への第2次現地調査成果報告における協議内容についても報告した（配布資料(5)参照）。 |        |                |

## (2) 質疑応答・コメント

- (JICA 本部) C. 協力対象案件が絞られてきた印象であるが、17件の個別検討案件（ポテンシャル案件）から5候補案件を選定した過程やハオール・マスタープランとの整合性などについては、配布資料を基にJICA内部でも確認する。JICA協力プログラムの目標や効果ならびに5候補案件全体での効果や実施順序など、全体のストーリーが重要であると認識している。
- Q. プロジェクト1（ハオール地域におけるプレモンスーン洪水防御・排水改善事業）は、MOAで高得点を得ており有望と見られるが、この案件はボロ米に対する洪水防御が主目的となるのか。
- (調査団) A. 当該協力プログラムの上位目標は調査対象地域における貧困削減と生計向上との理解であり、ハオール地域において一期作であるボロ米を洪水から守ることが同地域の住民、特に貧困層への貧困削減と生計向上に大きく貢献することが期待できることから、この目標を達成する上で重要と考えている。
- (JICA 本部) Q. このプロジェクト1は開発調査などの調査から実施する必要があるのか。
- (調査団) A. プロジェクト1は広範囲に広がることから技術面や環境影響・社会配慮の側面さらには事業の持続性確保なども含めて可能性調査（フィージビリティ調査）を実施する必要があると考えている。
- (JICA 本部) Q. 日本の知見の活用可能性が5候補案件の抽出条件にならないのか。
- (調査団) A. 選定の直接的な条件にはなっていないが、プロジェクト1に含まれる潜水堤防の護岸工法やプロジェクト2（ハオール地域内に位置する村落の波浪侵食防止パイロット事業）などにおいては、日本の伝統的な河川護岸工法の活用も選択肢として期待できると考えている。
- (JICA 本部) C. ミャンマーにおけるシェルターの用途として多目的と単一目的での比較検討によると、多目的シェルターの方が維持管理の状態が良好との調査結果がある。このため、本調査のプロジェクト4で建設を提案している多目的シェルターも維持管理の面では妥当なものと評価できる。
- (調査団) A. いただいたコメントやご助言などを踏まえて、調査作業を継続する。

以上

**バングラデシュ国 災害対策協力プログラム準備調査  
第3次現地調査・調査計画等説明・協議【議事録】**

|   |        |  |
|---|--------|--|
| 日 時：2012年4月24日（火）14：00～16：00  |        |  |
| 場 所：JICA バングラデシュ事務所   |        |  |
| 出席者：（順不同、敬称略）   |        |  |
| <u>JICA バングラデシュ事務所</u>  | 富田 洋行  | 次長   |
|   | 片山 英城  | 企画調査員  |
|   | 太田 道男  | 河川管理アドバイザー   |
| <u>調査団</u>  | 川村 浩二  | 総括/総合河川流域管理  |
|   | 山下 直樹  | 副総括/洪水対策   |
|   | ヌル イラム | 環境社会配慮   |
| 議 事：  |        |  |
| (1) インテリム・レポート（案）等の説明（調査団）  |        |  |
| (2) 説明内容に係る質疑応答・コメント〔主な内容は下記の通り〕  |        |  |
| ※表記注：Q（質問）、C（コメント）、A（回答）  |        |  |
| 配布資料：   |        |  |
| (1) インテリム・レポート（案）   |        |  |
| (2) Implementation Schedule for All Projects (1 <sup>st</sup> Draft)  |        |  |
| -----   |        |  |
| (1) インテリム・レポート（案）などの説明  |        |  |
| 調査団より、第2次現地調査までの調査成果として取りまとめたインテリム・レポート（案）について、(i)ハオール地域マスタープラン（案）の概要、(ii)我が国の援助方針、(iii)協力プログラム策定の基本方針などを中心に説明した。（配布資料(1)参照）。その後、配布資料(2)をもとに事業全体スケジュールの素案を提示した。 |        |  |
| (2) 質疑応答・コメント   |        |  |
| (JICAバ事務所)  | Q.     | ハオール地域マスタープラン（案）において、戦略の策定のために設定されている6分野、すなわち(1)水および災害管理の改善、(2)食の安全に向けた農業開発、(3)生物多様性の向上と湿原管理、(4)社会的セーフティネットと生活水準の改善、(5)インフラ設備の改善、(6)企業および技術開発のなかで、(1)～(4)が本準備調査と密接に関連する分野との説明であるが、(5)も関連するものではないか。 |
| (調査団)   | A.     | (5) は交通・通信・観光分野などをその対象とし水関連セクター以外を取り扱っていることから本準備調査の目的に照らして関連は少ないと考えている。  |

- (JICA バ事務所) C. ハオール地域マスタープランとの整合性を確保しつつ本準備調査で提案されている候補事業群は、水災害対策を中心にした地域総合開発計画に分類され、災害対策プログラムというよりはハオール地域に対する総合的な開発支援プログラムに位置づけられる。このことから、本調査で策定する JICA 協力プログラムは、ハオール地域マスタープランに対する支援プログラムと捉えて、以下の整理で支援することが考えられる。
- メグナ川の流域管理に向けて水災害対策に重点を置く。
  - アッパーメグナ流域では他ドナーは大きくは参入していない。
  - 当該流域にはハオールという特有の地域が広がり、特別な配慮が求められる。このため、現在ハオール地域マスタープランがバ国政府によって作成中であり、このマスタープランを支援することがメグナ川の効果的な流域管理につながるとともにこの地域の貧困削減にも大きく貢献できる。
  - このため、JICA 協力プログラムは本マスタープランを慎重に吟味のうえハード・ソフト両面から必要な支援を提供することで高い実効性が期待できる。
- (JICA バ事務所) C. ハオール地域では、洪水被害を受けているボロ米がむしろ安価であることや住民の資産が小さいことなどを踏まえると事業の便益が発現しにくいのではないかと懸念され、適正な便益がきちっと評価・説明されることが重要になる。
- (調査団) A. インテリム・レポートでは EIRR (経済的內部収益率) を指標にして個別候補案件毎に経済的効果を吟味しているが、ファイナル・レポートでは、これに加えて、これら案件群をひとつの事業パッケージとして、各案件の実施時期も加味しながらパッケージ全体の EIRR を検討し事業の経済的効果・健全性を評価することになっている。
- (JICA バ事務所) Q. 事業実施後の事業効果を持続的に達成することは容易ではないであろう。BWDB の支援を考えると、特に維持管理の能力が心配である。この準備調査では、事業の維持管理をどのように考えているか。
- (調査団) A. 現在、WAMIP (WB 支援事業) が、BWDB に対してその能力開発も含めて維持管理のシステム造りに取り組んでいることから、その成果も踏まえながら検討することになると考えている。この維持管理システムは受益者を取り込む参加型である。定期的な維持管理と緊急的な修復に区分され、大きな資金を必要とする修復では国からの予算に依存せざるを得ない。WAMIP の事業は水資源開発事業を対象にしており、受益者の特定は可能である。なお、ADB は維持管理を民間会社に委託することを提案している。BWDB 自身も新維持管理マニュアルを策定して申請中であるが、最終承認は得られていない。
- (JICA バ事務所) C. BWDB を中心としたハオール地域マスタープランへの支援において、事

|            |  |
|------------|--|
|            | 業効果の持続性確保に向けて技プロでの対応も重要になろう。   |
| (調査団)      | <p>Q. ハオール地域内に逆T型コンクリート擁壁（延長約5km）を護岸として建設する日本の支援案件（実施機関：LGED）が提案されていたが、実施には至っていない。今回の準備調査でもハオール地域内の居住地を波浪から守る案件が提案されているが、どのような護岸を計画しているのか。</p> <p>A. 逆T型コンクリート擁壁の建設では、基礎地盤が軟弱なこともあり杭基礎構造となるが、高価でもあり、この工法はハオール地域での普及は難しいであろう。コンクリート擁壁は、損傷が発生した場合に技術面・経費面で住民による遅れのない補修は期待できないであろうことから基本的には推奨していない。護岸の損傷発生に対して適時に住民により対処できることが持続性確保の面からも重要になると考えている。このことから、護岸の形式は、NGOにより実績のあるレンガ使用の護岸、石積/竹枠護岸、サンドバッグ/ソイルセメント護岸などが挙げられる。</p> |
| (JICAバ事務所) | <p>C. インテリム・レポート（案）の表5.2.4および5.2.5は、2008/2009および2009/2010会計年度のフラッシュ・フラッドによるボロ米の被害を示しているが、フラッシュ・フラッド対策事業の実施について経済的効果の面から妥当性/説明性をさらに高めるべくもう少し過去に遡ってフラッシュ・フラッドによる被害を調べるのが望まれる。</p>  |
| (調査団)      | <p>A. さらに調査を進めて追加情報の入手を行う。</p>   |
| (JICAバ事務所) | <p>C. インテリム・レポート（案）の“2.1.3節”に記述される1)から9)の植生区分では、内容が一部明確でないところもあり説明が必要である。</p>  |
| (調査団)      | <p>A. 説明を追加することで対応する。</p>  |
| (JICAバ事務所) | <p>Q. インテリム・レポート（案）に記載されるMOA（Multi-objective Analysis）における評価基準については追加の説明が必要ではないか。</p>  |
| (調査団)      | <p>A. 同レポート（案）の表5.4.2には評価基準の詳細を示しているが、ファイナル・レポートにおいてはMOAにかかる説明も含めて追記することで対応したい。</p>  |
| (JICAバ事務所) | <p>C. 住民へのヒアリングにかかる記載の中で、防災活動の経験がない旨の記述があるが、疑問に思われる。</p>   |
| (調査団)      | <p>A. 「コミュニティで実施する防災活動」にかかる記述であるが、住民は各自の私的資産などを守るべく自助的（自衛）活動は行っているものの、コミュニティの活動としてみんなで協力して地域を守るという観点から見ると経験がないという意味であり、記述を工夫する。</p>  |
|            | 以上   |



**バングラデシュ国 災害対策協力プログラム準備調査  
第3次現地調査成果報告【議事録】**

|   |          |  |
|---|----------|--|
| 日 時：2012年5月15日（火） 10：00～11：30             |          |  |
| 場 所：JICA バングラデシュ事務所                       |          |  |
| 出席者：（順不同、敬称略）                             |          |  |
| <u>JICA バングラデシュ事務所</u>                    | 戸田 隆夫    | 所長   |
|   | 富田 洋行    | 次長   |
|   | 松村 直樹    | 所員   |
|   | 太田 道男    | 河川管理アドバイザー   |
| <u>調査団</u>                                | 川村 浩二    | 総括/総合河川流域管理  |
|   | マハブブ レザ  | コミュニティ防災   |
|   | 阿部 晶子    | 社会経済分析   |
|   | ヌルル イスラム | 環境社会配慮   |
| 議 事：                                      |          |  |
| (1) 5/10開催のワークショップ及び JICA 協力プログラムの報告（調査団） |          |  |
| (2) 説明内容に係る質疑応答・コメント〔主な内容は下記の通り〕          |          |  |
| ※表記注：Q（質問）、C（コメント）、A（回答）                  |          |  |
| 配布資料：                                     |          |  |
| (1) ワークショップ配布資料                           |          |  |
| (2) ワークショップ議事録（案）                         |          |  |
| (3) 個別候補案件に係る洪水被害と事業効果                    |          |  |
| -----                                     |          |  |
| (1) 質疑応答・コメント                             |          |  |
| (JICAバ事務所)                                | Q.       | 調査団が提案する Project 2（ハオール内波浪対策）では、どのような形式の護岸を行うのか。また、パイロット地域の選定方法について伺いたい。   |
| (調査団)                                     | A.       | 現在検討している護岸形式は、NGOである CONCERN が実践しているレンガ積護岸である。この形式はハオール地域の波浪対策に対して有効であると考えられている。この他にも、空石積/竹柵護岸や土嚢/ソイルセメント護岸などがある。バ国ではセメントを生産しておりセメントの調達では問題ないと言える。 |
|   | A.       | パイロット地域の選定については、ハオールマスタープラン（ハオール湿地帯開発庁、2012年4月）との整合性、波浪被害の深刻度、デモンストレーション効果、村落の貧困レベル等を考慮して選定した。   |

|             |  |
|-------------|--|
| (JICA バ事務所) | <p>C. 既に、NGO などで波浪対策の護岸が実践されているならば、パイロット事業は必要ないのではないか。パイロット地区も含めたハオール全体の事業として、プロジェクトをフェーズ化して行う方が良いと思われる。例えば、技プロで工法を試しつつ、円借款で全対象地域の護岸を建設するということがも検討される。既に LGED や他の機関が事業を散発的ではあるが実践している中、JICA がパイロット事業を行うと、「まだパイロットの段階ですか」と言われる懸念がある。</p>  |
| (調査団)       | <p>A. 事業の展開として、ハオール全体を対象地域としてフェーズ化し、第一フェーズをパイロット事業と位置付け技プロで実施することは実際のなアプローチとして考えられる。</p> <p>波浪対策の護岸は既にいくつかの地区で実践されているが、技術的に確立されたものではない。建設地点の固有条件も勘案して、既に実践された工法もレビューしつつ構造物の耐久性の改善、さらには遅れのない持続性のある維持管理も含めて検討していく必要がある。このため、工事の段階から住民を参加させて住民参加による遅れのない維持管理で持続性を確保することを検討している。</p> |
| (JICA バ事務所) | <p>Q. 初期投資において、円借款で日本の技術を使った耐久性の高い工法で建設して維持管理費を減らし、後は BWDB に委ねることも可能と思うが如何か。</p>   |
| (調査団)       | <p>A. 日本の技術を駆使した耐久性の高い護岸を建設することは十分可能ではあるが、費用対効果の面で課題も残る。また、現在の BWDB の実施体制を踏まえると、維持管理に係る適時の実施を期待することは難しいと考えられる。</p>   |
| (JICA バ事務所) | <p>Q. パイロット事業で耐久性を検証するには、何年程必要になるか。</p>  |
| (調査団)       | <p>A. 2 雨期程の期間において耐久性を検証することが必要と思われる。建設地区それぞれにおいて固有の条件があり、現在のところ全地域に共通して適用できる工法は確立されていないのが現状であろう。</p>  |
| (JICA バ事務所) | <p>C. 技術協力で 1-2 年間、実績を検討して、その後円借款につなげることが良いと思われる。</p> <p>Q. 調査団が提案する Project 3 (スルマーバウライ川の浚渫・浚渫土を利用したプラットホーム建設など) について懸念されるのは、浚渫を行った後に下流域で河川の氾濫が起こらないかどうかである。上流で排水が良くなると下流で洪水が発生する可能性があるかどうか検証を行っているか。浚渫に伴う下流域の洪水対策として、調整地の建設も考えられないか。</p>                                       |
| (調査団)       | <p>A. スルマーバウライ川で浚渫を行うと、その下流河川への洪水量が増えて下流域への影響はあると思うが、例えば下流に位置するダッカの氾濫は考えにくい。下流区間への有害な影響については F/S において検証を行う必要がある。また、洪水発生が懸念される場合は、調整地の建設も含めてその対</p>   |

策を吟味することになる。ハオールマスタープランにおいても同河川の浚渫プロジェクトが提案されているが、下流への影響についての水理的解析は次調査段階としている。

(JICA バ事務所) C. 調査団が提案する Project 4 (コミュニティ防災) について、これまでコミュニティの防災対策が機能しなかった理由は何か。

(調査団) A. これまでは、コミュニティレベルでの防災会議は開催されなかった。なお、近年には新たにユニオンレベルで災害管理審議会が形成されつつある。出席者は、ユニオン代表等からなりエンジニア等も参加する。

(JICA バ事務所) C. その他にも機能しなかった理由があるのではないか。日本の技術支援で、UDCCM (Union Coordination Committee Meeting: UDCCM) というユニオンレベルのコミュニティ組織の形成に支援をしている。この UDCCM との協調を図り、コミュニティレベルの防災組織設立に向けて UDCCM を活用することも重要であろう。

(JICA バ事務所) C. 調査団が提案する河道内の堆砂ならびに砂礫採取管理に係る計画調査については、これまで無規制・無許可で行われてきた河床の砂礫採取を河川管理の観点から統制を行うことができると思う。この調査で砂礫採取管理計画図(仮称)のようなものを早い段階に提案して、砂礫採取ができる/できない区間を設定・規制することが重要と思われる。スピーディで大規模なプロジェクトを提案していただきたい。例えば、段階的な調査を実践して、早い段階で「バ」国政府に砂礫採取規制区域などを提案していくこともできる。また、Project 3 との連携を行い、相乗効果を高めることも必要であろう。  
C. 提案された個別案件群の全体像を描き、アッパーメグナ地域の水管理事業として、各案件の相乗効果を取り纏めることもできると思う。例えば、円借款と5年間程度の技プロを組み合わせ、当該地域の水管理事業全体の管理を行うことも考えられる。円借款はフェーズ分けし、技プロは案件に分けて管理することも考えられる。

(調査団) A. 同一水系における堆砂・砂礫採取管理計画と浚渫計画は河道内流砂の挙動に影響を相互に及ぼしあうこと、また事業の相乗効果を図るべきことから、この堆砂・砂礫採取管理計画調査は Project 3 (スルマーパウライ川の浚渫など) と合わせて調査・計画を行うことが重要であると考えており、実施計画において提案している。

以上

**バングラデシュ国 災害対策協カプログラム準備調査**  
**JICA の DFR コメントへの調査団対応に関する会議**  
**【議事録（案）】**

|  |       |   |
|--|-------|---|
| 日 時：2012年6月22日（月）14：00～16：00   |       |   |
| 場 所：JICA 本部 217 会議室  |       |   |
| 出席者：（順不同、敬称略）  |       |   |
| <u>JICA 本部</u>   | 菊田 友弥 | 地球環境部 防災第1課   |
|  | 田中 有紀 | 地球環境部 防災第1課   |
|  | 井上 琴比 | 南アジア部 第4課   |
| <u>調査団</u>   | 川村 浩二 | 総括/総合河川流域管理   |
| 議 事：   |       |   |
| -ドラフト版最終調査報告書への JICA コメントに対する調査団対応について   |       |   |
| ※表記注：Q（質問）、C（コメント）、A（回答）、E（説明）   |       |   |
| 配布資料：  |       |   |
| (1) Chapter 2 Planning Process, Main Report, Master Plan of Haor Area (2012)     |       |   |
| (2) Preliminary Project Cost Estimate of Promising Projects                      |       |   |
| -----  |       |   |
| ドラフト版最終調査報告書への JICA コメントに対する調査団対応について、調査団として確認・説明などが必要と考える事項について以下のように説明・協議を行った。 |       |   |
| <u>コメント No. 10、13</u>  |       |   |
| (調査団)  | A.    | バ国全般の記述に加えて、調査対象地域に関連する内容も記述する。   |
| <u>コメント No. 14、15</u>  |       |   |
| (調査団)  | E.    | 「2.6 アッパーメグナ川の将来性」の調査内容は水資源分野の範囲を越えるところもあり、調査団としては本節を除くことを提案したい。  |
| (JICA 本部)  | A.    | JICA バングラデシュ事務所とも協議のうえ後日返答する。   |
| <u>コメント No. 22</u>   |       |   |
| (調査団)  | A.    | 図 3.1.12～図 3.1.21 は本文の後に付図として添付しているが、本文に取り込むことで対応したい。   |
| <u>コメント No. 29</u>   |       |   |
| (調査団)  | A.    | 施設の維持管理に関する提案は、附録 6 で詳述しているので本文内で同附録を参照する。  |
| <u>コメント No. 33</u>   |       |   |
| (調査団)  | E.    | バングラデシュハオール湿地帯開発庁（BHWDB）作成のハオールマスタープラン（以下「ハオール M/P」と記す）を踏まえた DPP である。M/P がバ国において 2012 年 4 月に正式に承認され、それを受けて表 4.3.1 に示す b1、b2、b3 の事業にかか |

るDPPは水資源省および計画省を通過して財務省に提出され現在承認待ちである。なお、当該事業の実施機関は、財務省承認後に水資源省が最終的に決定することになるが、BHWDBの感触としては、自ら実施したいと考えている模様である。

コメント No. 41

(調査団) A. 協力プログラムの目標にかかる記載の中で、「災害対策の実行支援」の内容について具体的に記述するとともにその効果についても明確にする。

コメント No. 42

(JICA 本部) C. 図 5.2.5 では、キショルゴンジ県、ネトロコナ県の貧困率があまり高くないので、この図については検討が必要である。

(調査団) A. この図を載せるかどうかも含めて検討する。

コメント No. 45

(JICA 本部) C. Project-2 について、技プロとローン対象部分に区別し、ローン部分はプロジェクト-1 に含める予定である。技プロ部分について内容を追記いただきたい。

(調査団) A. そのように対応する。

コメント No. 58、62

(調査団) E. ハオール M/P は、その「付属書：水資源」において水文解析、現状/課題分析も含んで水資源分野の調査を行っており、また、住民のニーズを十分に反映した事業内容の提案となっていることから同セクターではマスタープランとしてのレベルにあるものと調査団は考えている。

(JICA 本部) C. いわゆる洪水 M/P は、水系一貫の水理・水文解析、氾濫解析を実施した上で、事業の優先順位を決めているもの。メグナ川流域では、本当に潜水堤防の新設と修繕が優先されるのか、工学的な分析がなされていないものと思料。ハオール M/P は、要望をとりまとめた予算計画（事業計画）と推察されるため、今後、ハオール M/P の内容を確認する必要がある。

(調査団) E. プロジェクト-1 およびプロジェクト-3 はプレモンスーン期（4月～5月中旬）のハオール地域における洪水被害を軽減することが大きな目的であり、事業実施による河川流況への影響は主としてプレモンスーン時期に現れる。このとき、下流で合流するパドマ川の水位は低く、たとえアップパーメグナ地区からの流量が増えたとしても、例えばダツカに洪水を引き起こすような影響は考えにくい（ハオール M/P の団長も同意見）。ハオール M/P では事業実施に伴う下流地域への影響について水理（氾濫）解析による検討は実施していないことから、調査団が提案する F/S の段階で水理的な解析も踏まえて下流地域への影響を検証することが必要である。

(JICA 本部) C. 収穫終了後に、水門を開けて堤内に洪水を入れることになるため、人為的に遊水地のゲート操作を実施するのと同じ。上下流問題を考えても、操作規則等の整備は必要と考える。

(JICA 本部) Q. 水文解析（氾濫解析）は、FAP6(1990年代)以降には実施されていないという

理解で良いか。

- (調査団) A. 実施されていないと思う。
- (JICA 本部) C. 10年以上の時間が経過しているため、雨の降り方も変わっているものと思われる。今後、潜水堤防の高さ等の設定については、最新の雨量データ等を用いて解析を実施し、必要な高さを検証する必要がある。
- (調査団) E. アッパーメグナ地域では、カルニークシヤラ水系とスルマーバウライ水系が主要な排水機能を果たしている。言い換えれば、両水系の排水能力向上が重要課題である。現在、カルニークシヤラ川ではバ国が自己資金で浚渫事業を実施しており、JICA 支援プログラムではスルマーバウライ川の排水能力向上の支援が重要であると考えている。
- (JICA 本部) C. 現在事業の進捗状況から事業の順番（支援を求める順番）を考えてしまっているため、事業を実施しても効果が発現しないケースも想定される。本水系では、M/P という名称ではなくても、事業の実施順を合理的に決めることのできる“もの”が必要と理解。

#### コメント No. 59、63

- (調査団) A. ラムサール条約関連事項は附録3に示しているので本文で参照する。さらに、概略の保護区域位置図を追加する。

#### コメント No. 65、68

- (調査団) A. 概略事業費/直接工事費の算定表を添付する。

#### コメント No. 66

- (調査団) A. 先方政府は、「調査（河床砂礫採取事業管理）」の重要性を強く認識し本調査の実施を望んでいる。
- E. 調査では、まず許容採取区域/許容採取量を検討して「河床砂礫採取管理図（仮称）」のようなものを作成する。これを踏まえて、河床砂礫採取管理パイロット事業を実施することも提案している。
- E. 河床砂礫採取管理事業は、利権争いの発生も予想されるが、これについてはバ国側と慎重に対応することになる。
- E. 現在、無秩序に河床砂礫が採取されている現状において、このまま放置しておくことは河川管理上も許されない。まず、本調査を通して現状分析を行い今後の影響などを整理して必要な対策を講じることが重要であると考えている。

#### コメント No. 67

- (調査団) A. WAMIP が懐疑的な理由は、雨季後（ハオール消失後）に潜水堤防などに大きな損傷があり、その修復費も少なくないことから住民参加による対応は適切でないと考えていることにある。
- E. 上記の損傷は、ハオール事業における潜水堤防内の水位管理が適切に実施されていないことにも起因していると考えられる。調査団は、この水位管理の徹底を図るべく潜水堤防に設けられた樋門の機能改善・強化に向けたリハビリもプロ

ジェクト-1で提案している。また、堤防の一部にヒューズ堤を設けて、洪水が堤防を越水しても被害を最小化する対策を提案している。

E. 潜水堤防などの損傷は、適時の修復がその拡大を防ぎ施設機能の持続性を確保するために不可欠である。対象構造物が土堤防であり、その維持修復作業に住民参加で対応できる場所も少なからずあることから、住民参加によるO/M体制の構築が不可欠と考えてWAMIPが提案する「Management Transfer方式」のO/Mシステムの導入を提案している。

コメント No. 68

(調査団) A. 事業費/直接工事費算定の詳細を報告書に添付する。

経済分析に関するコメント

(JICA 本部) C. 主な便益が農業被害（ボロ米）であるにもかかわらず、報告されているEIRRが12%以上と高くなり、Feasibleとなるのはなぜか。概略の検討のため、様々な仮定があることは十分に承知しているが、計算内容（被害率、年平均被害軽減期待額など）について、数字と計算過程の説明を詳細に加えていただきたい。

(調査団) A. そのように対応する。

以上